CSOHNS2023

中華醫學會

第二十次全国耳鼻咽喉头颈外科学术会议

The 20th National Academic Meeting of Chinese Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery

2023年11月2-5日 广东·珠海

论文汇编

主办单位:

中华医学会　中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会

承办单位:

广东省医学会

目录

大会发言

OR-001 中国听力相关医护人员对认知障碍和痴呆的知识、态度和实践分析----------傅新星,刘博,王硕等 1
OR-002 臭氧对变应性鼻炎炎症的影响及 NLRP3 调控机制研究----------张雪琰,孙娜,黄昱等 1
OR-003 基于功能核磁皮层下分析慢性耳鸣患者听觉皮层功能及结构指标特征----------马晓彦,王方园,申卫东等 2
OR-004 可注射透明质酸改性聚氨酯水凝胶促进声带瘢痕动物模型的无瘢痕愈合----------吕丹,潘中静,曾庆涵等 2
OR-005 儿童嗓音障碍指数量表在嗓音疾病患儿中的应用----------吕丹,潘中静,曾庆涵等 3
OR-006 Effects of respiratory virus transmission 3 years before and after COVID-19 based on a large cohort ----------李凯杰,代丽丽,刘姝含等 4
OR-007 RET/STAT3/CTSC 信号轴诱导中性粒细胞促进融合基因阳性的儿童甲状腺癌脉管浸润的机制研究---- ----------张雪溪,王生才,倪鑫等 5
OR-008 肌肉能量技术 VS 颈肩有氧操对颈淋巴结清扫术后患者颈肩功能的影响---------- 闫金凤 6
OR-009 低龄人工耳蜗植入儿童早期听觉言语发育参考值建立----------刘海红,刘一迪,龙越等 6
OR-010 儿童声带息肉手术治疗的价值及策略研究----------易思汐,杨慧,董怡君等 7
OR-011 The Use of Aspirin Increases the Risk of Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Events in Hypertensive Patients with Obstructive Sleep Apnea for the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Real-World Cohort Study---------- 蔡昕添 8
OR-012 核苷酸切除修复途径基因的遗传变异与变应性鼻炎风险----------刘文龙,曾清香,高胜利等 8
OR-013 Differential expression profile of serum exosomal microRNAs in obese patients with obstructive sleep apnea----------明小平,史振祥,蔡伟松等 9
OR-014 Effects of vocal fold adduction on the particle deposition in the glottis: a numerical analysis and in vitro assessment----------虞鹏程,薛超,蒋家琪 9
OR-015 中国 Williams 综合征儿童听力损失特征及临床听力学转归分析----------张娇,赵明慧,史伟等 10
OR-016 内镜联合显微镜双入路处理颅内外沟通性肿瘤----------杭伟,张强,佟小光等 10
OR-017 鼻窦内翻性乳头状瘤的全球文献计量研究分析：2002-2021---------- 范大川 11
OR-018 巴曲酶可提高大于而不提高小于 100dBHL 的全聋型突发性聋联合治疗疗效-----江黎珠,左汶奇,钱怡等 11
OR-019 人工耳蜗术前 EABR 评估不同病因神经性聋患者听觉通路完整性及术后效果预估 ---------- ----------王斌,曹克利,魏朝刚等 12
OR-020 基于 IPCL 及形态学特点的新分型对声带白斑病理预测的优化研究---------- 方一,吴海涛 12
OR-021 内镜下改良与典型鼓膜成形术的比较:一项随机对照试验---------- 楼正才 13
OR-022 Hyperglycemia and type 2 diabetes mellitus associate with postoperative recurrence in chronic rhinosinusitis patients ----------袁璇,章华,蒋卫红等 13
OR-023 Impact of radiotherapy on the distribution and function of T lymphocytes in hypopharyngeal squamous cell carcinoma ----------林瀚青,衡宇,朱晓可等 14
OR-024 Molecular profile of vestibular compensation in the medial vestibular nucleus after unilateral labyrinthectomy ----------王军,刘丹,田娥等 14
OR-025 经鼻和经口内镜颞下窝良性肿瘤手术 60 例报告----------陈福权,王剑,石力等 15
OR-026 姜黄素预防双侧声带术后粘连的临床研究---------- 陈健,吴海涛 15
OR-027 过氧化物酶体增殖物激活受体γ通过阻断 FcεRⅠ信号转导抑制肥大细胞脱颗粒----------

----------王卫华,张宇,阮苏雨等 16
OR-028 经中耳注射载药磁性机器人预防顺铂性耳聋----------陈红,魏先梅,沈晓辉等 16
OR-029 全降解鼻窦药物支架植入术后行大容量鼻腔冲洗对鼻腔黏膜转归及生活质量的影响----------
----------肖克珍,王昌青,黄振效等 17
OR-030 AAK1 基因常见变异降低噪声性听力损失风险相关研究----------汪琪璇,汪雪玲,黄治物等 17
OR-031 妊娠期高脂饮食诱发子代出生后阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征易感-------刘可舒,刘智慧,韩宝爱等 18
OR-032 托里消毒散中黄酮类化合物干预微生态互作阻碍生物膜形成治疗慢性化脓性中耳炎研究-------- 雷冠雄 19
OR-033 经外侧入路和内镜腹侧入路咽旁间隙的解剖对照----------孟庆国,孙希才,薛凯等 19
OR-034 耳鼻咽喉头颈外科亚专科护理管理体系的构建与实施---------- 汪文娟 20
OR-035 鼻瓣区静态参数在鼻腔空间三维模型中的研究----------王珮华,陈静怡,汪涛等 20
OR-036 不同类型嗓音障碍患者的发声疲劳状况比较及其与声学指标的相关性研究----莫婷婷,黄纯欣,黄雪琼等 21
OR-037 Maximal exposure of the parapharyngeal internal carotid artery via transnasal and transoral corridors---------- 武骏,陈晓红,Ricardo L. Carrau 21
OR-038 Endonasal Exposure of Lateral Recess of the Sphenoid Sinus: Significance of Pterygoid Process Pneumatization---------- 李立锋,陈晓红,Ricardo L. Carrau 22
OR-039 经口经翼颌韧带旁内入路显露岩尖及岩枕区的解剖学研究---------- 李立锋,陈晓红,Ricardo L. Carrau 22
OR-040 残喉在下咽癌术后缺损修复中的意义及术后喉咽狭窄的处理----------王勤瑛,沈丽芳,周水洪等 23
OR-041 罗德岛大学嗓音依从性评估量表的汉化与信效度检验----------刘彩鹏,王雅静,尚艳华等 23
OR-042 股薄肌皮瓣重建舌根癌切除后缺损减少术后误吸----------王佳艳,李文,杨柳 24
OR-043 声门上型喉癌切除术后的大腿游离皮瓣会厌重建---------- 杨柳,李文 24
OR-044 腮腺内面神经鞘瘤累及颞骨内段的诊断及治疗分析----------吴诗媛,张露,王凯 24
OR-045 Genetic and Clinical features of mitochondrial 12S rRNA mutations in aminoglycoside-induced or non-syndromic sensorineural hearing impairment----------陈垲钿,姜鸿彦,宗凌 25
OR-046 人工智能定期随访对 OSA 呼吸机疗效的影响----------马云霞,高潮兵,刘业海 26
OR-047 深度学习在颞骨 CT 耳蜗畸形诊断中的应用----------李振华,唐安洲,谭颂华等 26
OR-048 系统性功能锻炼在咽鼓管开放障碍患者中的应用效果----------朱荔,侯昭晖,王方园 26
OR-049 转录因子 Bcl11b 调控小鼠耳蜗外毛细胞突触发育与成熟----------金宇辰,姜雨萌,于栋祯 27
OR-050 喉内黏膜瓣防治声带粘连的进展---------- 范国康 28
OR-051 数字化联合 3D 打印模型辅助钛网成型重建甲状软骨在累及前联合的声门型喉癌手术中的应用---------
----------左良,田皞,喻建军等 28
OR-052 褪黑素介导 OSA 患者的肠道屏障功能障碍和系统性炎症----------卫志成,沈杭东,李馨仪等 29
OR-053 Comparative Analysis of the Hearing Effects of PORP Versus Direct Conchal Cartilage in Canal Wall Down Mastoidectomy with Type II Tympanoplasty---------- 陈阳 29
OR-054 圆窗龛膜的影像学诊断及对内耳药物浓度的影响----------司瑜,卓师培,张志钢 30
OR-055 巨大涉及颅内外颞骨肿瘤手术案例分享 2 例---------- 韩朝 30
OR-056 “碱性反流”与“酸性反流”对声带屏障作用的损伤性研究---------- 楼浙伟,林志宏 30
OR-057 阻塞性睡眠呼吸暂停综合症与甲状腺功能之间的关联：一项为期 10 年的回顾性研究----------
----------曹子讷,施叶雯,谢雨杉等 31
OR-058 基质细胞在伴有异位淋巴组织的鼻息肉中的作用----------宋佳,王海,王哲争等 32
OR-059 局部晚期下咽癌患者基于 TPF 诱导化疗保留喉功能的综合治疗与全喉切除疗效对比研究------- 房居高 32
OR-060 Transcanal endoscopic treatement of glomus tympanicum tumors: A case series----------
----------杨一帆,陈树斌,房居高等 33

OR-061 内听道分级系统对蜗神经发育不良患者的听力学特征和人工耳蜗植入效果的影响研究 ----------任寸寸,林颖,樊小勤等 33
OR-062 Changes in the oral and nasal microbiota in pediatric obstructive sleep apnea----------张小曼,李馨仪,许华俊等 34
OR-063 国家老年性耳聋大数据平台建设与发展 ----------韩硕,陈艾婷,何诗田等 34
OR-064 Hypertension and Tinnitus: cross-sectional, observational evidence from UK Biobank----------冯兰,黄静怡,任建君等 35
OR-065 支撑喉镜下经皮声带外移固定术治疗双侧声带麻痹 5 年经验报告----------潘宏光,严尚,李兰等 36
OR-066 眶尖海绵状血管瘤的手术入路选择 ----------张迎宏,王毅,张秩荻等 36
OR-067 调控前庭神经内侧核神经元兴奋性影响前庭代偿 ----------李壮壮,赖经纬,李旖旎等 37
OR-068 耳内镜术中基于鼓索隆起的鼓索神经分型及保护 ----------李全成,钟江涛,吴婷婷等 38
OR-069 改良自体脂肪声带外侧注射填充术治疗声带麻痹发音障碍 ---------- 景艳,李革临 38
OR-070 3D 打印钛金属假体修复大面积气管缺损 1 例并文献复习 ---------- 夏明,贾涛 38
OR-071 Combination of omalizumab with allergen immunotherapy vs. immunotherapy alone for allergic diseases ----------张颖莹,张敏,程雷 39
OR-072 吞咽功能联合舌肌训练在头颈部肿瘤放化疗后吞咽困难的应用 ---------- 陶春花 39
OR-073 眶内肿瘤的处理策略 ----------张立强,李学忠,蔡晓岚等 40
OR-074 PD-1/PD-L1 抑制剂药物治疗复发/转移鼻咽癌 有效性及安全性的网状 Meta 分析----周晔茹,陈曦,程雷 40
OR-075 鼻内镜下经鼻腔开窗治疗儿童鼻背囊肿 ----------张立强,李学忠,蔡晓岚等 41
OR-076 改良内淋巴囊切开乳突分流+后半规管阻塞治疗难治性梅尼埃病的疗效分析 ---------- 佘万东 41
OR-077 纳米碳混悬液在甲状腺手术中对甲状旁腺保护中的应用 ---------- 唐亿华 42
OR-078 Causal effects of education attainment on oral and oropharyngeal cancer: new evidence from a meta-analysis and Mendelian randomization study ----------陈桂,Xiaowen 42
OR-079 Causal analysis of the association between gastroesophageal reflux disease and idiopathic pulmonary fibrosis----------陈桂,Xiaowen 45
OR-080 折叠皮瓣在下咽癌半喉重建及梨状窝成型术中的应用及临床探讨 ----------庞英娜,赵雪,许承弼 47
OR-081 通过单细胞和 RNA 测序构建和验证基于 T 细胞标记基因预测头颈部鳞癌预后、免疫治疗和化疗敏感性的新特征 ----------周重昌,沈志森,邓红霞等 47
OR-082 环境控制在过敏性鼻炎（AR）防治中的重要性---------- 王洪田,王学艳 48
OR-083 70 例孤立性蝶窦病变临床误诊分析---------- 刘鹏利 48
OR-084 耳大神经移植桥接术修复面神经缺损 84 例疗效分析 ----------孙健斌,范术杭,王琴等 49
OR-085 基于多组学技术探讨鼻腔微生物群调控鼻息肉 Th2 型炎症的作用机制研究 ---------- 陈芳 49
OR-086 Effect of Bilateral Vocal Fold Microsuturing on Voice Quality Improvement in Patients With Anterior Glottic Webs: A Retrospective Observational Study----------胡章威,陈林,文卫平等 50
OR-087 外耳道鳞癌术后预后分析及术后复发风险预测模型的构建及验证 ----------冯奕思,李非田,史珣贝等 51
OR-088 藏红花活性成分鼻喷剂治疗中重度变应性鼻炎的临床疗效研究 ----------徐小东,巴罗,李涛等 51
OR-089 单侧迷路切除术对大鼠前庭内侧核单胺类神经递质的影响 ----------王军,田娥,刘丹等 52
OR-090 变应原鼻腔黏膜激发试验诊断标准验证研究 ---------- 孟娟,王杨 52
OR-091 泡沫硬化剂注射治疗咽喉部血管瘤 31 例临床分析 ----------周诗侗,方红雁,胡杰等 53
OR-092 慢性主观性耳鸣患者睡眠质量与认知功能的初步研究 ----------黎志成,黄婷婷,赵鉴祺等 54
OR-093 呼出气一氧化氮作为女性阻塞性睡眠呼吸暂停初筛标志物的可行性探讨 ----------张冉,邱彤杉,黄晶晶等 54
OR-094 PD-1 及其配体基因多态性与变应性鼻炎发病风险的关联性研究 ----------陈若希,栾政,程雷 54

OR-095 基于移动互联网的个性化前庭康复对耳源性眩晕的疗效评估----------路文,李旖旎,李洁等 55
OR-096 Risk factors for recurrence and survival analysis of T4a papillary thyroid cancer: a retrospective analysis of 602 cases----------刘阳,宋艺璇,孔梓任等 55
OR-097 利用单细胞转录组测序研究慢性鼻窦炎的炎症异质性和新治疗靶点----------王威清,许依,王伦等 56
OR-098 咽喉反流与咽喉嗓音主观症状的相关性分析研究----------谭嘉杰,彭令仪,李湘平 56
OR-099 活化成纤维细胞通过释放 ADAMTS4 诱导 CRSwNP 炎性细胞浸润及组织重塑----冯昕,王频,谢辛雨等 57
OR-100 大 T 小 N、小 T 大 N 的 IV 期下咽鳞状细胞癌患者显著不同的肿瘤预后情况和相应免疫微环境特征研究---------- 衡宇,陶磊 58
OR-101 mRNA-LNP vaccine with immune checkpoint blockade elicits enhanced CD8+ T cell immune response against HPV-positive oropharyngeal squamous cell carcinoma----------邱轲,毛敏姿,宋瑶等 58
OR-102 额瓣修复鼻部缺损的临床研究---------- 吴晴伟,王珮华 60
OR-103 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者 m6A RNA 甲基化的改变----------张艺婧,邹娟娟,李延忠等 61
OR-104 鼻窦颅底气化变异与自发性脑脊液鼻漏相关性分析：单中心回顾性研究----------董栋,陈曦,赵玉林 61
OR-105 颈部无痕的舌癌联合根治与游离皮瓣修复重建----------朱桂全,曹昶,杨帆等 62
OR-106 我国 30 所三级甲等医院喉癌术后佩戴金属套管的非机械通气患者气道湿化现状的调查分析----------任晓波,田梓蓉 62
OR-107 B 超联合三维 CT 在跨性别女性甲状软骨成形及声带截短术中的应用研究- 易彬,KIMHAKUNG,周辉红 62
OR-108 健康人咽喉微生物与反流性疾病患者的差异及患者在 PPI 治疗前后的变化.---------- 郑小炜,陈婷 63
OR-109 基于一种开合式封眼贴在面瘫患者中应用的成果转化经验分享---------- 赵薇,胡冉 63
OR-110 Automatic detection of breathing route and phase using snoring sounds -----李欣鸿,韩宝爱,杨修平等 64
OR-111 面神经肿瘤的诊断及处理----------陈正侬,于栋祯,殷善开 65
OR-112 鼻内窥镜下双侧鼻前庭囊肿切除 2 例---------- 魏斌宏 65
OR-113 “互联网+延续护理”模式在分化型甲状腺癌患者术后管理中的探索应用---------- 马文娟,胡晓静 65
OR-114 Survival Outcomes Related to Treatment Modalities in Patients With Oropharyngeal Squamous Cell Carcinoma----------程丹妮,饶郁芳,任建君等 66
OR-115 助听患者人工耳蜗术中电诱发听性脑干反应的特征分析----------郭小涛,陈莉,孙敬武等 67
OR-116 人工耳蜗植入儿童的听觉感觉门控----------郭小涛,陈彦欣,孙家强等 67
OR-117 Dynamic changes of hematological indices in oropharyngeal cancer patients treated with radiotherapy----------宋瑶,程丹妮,任建君等 68
OR-118 Genotypes of Papillary Thyroid Carcinoma With High Lateral Neck Metastasis in Chinese Population----------黄俊伟,郭伟,石太平等 68
OR-119 近红外自体荧光显影技术在术中甲状旁腺识别中的应用----------黄俊伟,周晶,李立锋等 69
OR-120 局部晚期下咽癌同步放化疗后肿瘤退缩状况的分析----------马聚珂,徐伟,吕正华等 69
OR-121 广东省 48 家医院外耳道冲洗技术现状调查----------袁汝亚,胡丽茎,吴洁丽 70
OR-122 诱导化疗或手术作为局部晚期下咽癌的初始治疗的疗效比较-多中心回顾性研究---高佩,周晶,陈晓红等 70
OR-123 单纯手术、单纯放疗和联合治疗方案对原发性声门下型喉鳞状细胞癌有效性的 Meta 分析----------纪洋洋,陶磊 71
OR-124 前庭不张——外周前庭损伤的新思路----------陈飞云,杨方圆,张青 71
OR-125 固有淋巴细胞（ILCs）在儿童腺样体肥大中的表达及临床意义研究----------郝艳,李珂,程保辉等 71
OR-126 p53 突变驱动头颈鳞状细胞癌免疫排斥型肿瘤微环境形成的作用机制研究---------- 施叶雯,Tongxin Xie,麻莉娜等 72
OR-127 基于 BS 模式构建前庭康复锻炼平台对眩晕患者的眩晕症状、平衡能力、焦虑情绪的影响----------

---------- 王怡沁,唐婧 73
OR-128 咽喉反流食管动力特点初步研究----------王磊,吴玮,刘红丹等 74
OR-129 早发型头颈部鳞癌术后放疗与第二原发癌长期发生风险的相关性分析---------- 朱晓可,朱晓可 74
OR-130 咖啡因通过 SGK1/HIF-1α 诱导耳蜗毛细胞的自噬及凋亡----------唐晓敏,钟皓月,孙宇轩等 75
OR-131 灵活使用以股动脉及其分支为基础的股部皮瓣修复口腔癌术后软组织缺损-------崔捷,朱伟谕,梁龙飞等 75
OR-132 改良去伪影技术 MRI 3.0T 检查在自旋转磁铁人工耳蜗植入体患者的应用及可行性分析 ----------
----------岑晓晴,陈垲钿,周春香等 76
OR-133 一种方便戴口罩的可调节松紧的耳部加压装置----------吴洁丽,王凤丽,余琴等 76
OR-134 用事件相关电位研究人工耳蜗儿童在动态的语音流下的感觉智能---------- 何柳婷 77
OR-135 经迷路-乳突下入路治疗颈静脉孔区肿瘤的疗效观察----------宋勇莉,胡健,朱正茹等 77
OR-136 老年性听力损失干预的最佳时机的初步研究----------孟照莉,刁聪,王强等 78
OR-137 The role of adjuvant systemic corticosteroid in pediatric retropharyngeal and parapharyngeal
abscess----------王欣,陈勇超,潘宏光 79
OR-138 基于 CT 图像的头颈肿瘤颈淋巴结转移深度学习预测模型的构建----------沈纳,王一睿,汪雪薇等 80
OR-139 小脑绒球 ON UBC 神经元中 mGluR1/IP3/ERK 信号通路在前庭代偿中的调控作用及机制探索 --------
----------刘丹,王军,田娥等 80
OR-140 mGluR1/IP3/ERK signaling regulates vestibular compensation in ON UBCs of the cerebellar
flocculus----------刘丹,王军,陈镜羽等 81
OR-141 基于液滴微流控技术的 Dexsp@GelMA 微载体抗噪声性耳聋的研究----------王家莉,王翀,汪巧等 81
OR-142 复杂喉气管狭窄手术治疗----------李文明,魏东敏,钱晔等 82
OR-143 喉激光手术并发症---------- 杜建群 82
OR-144 59 例内翻性乳头状瘤相关鼻窦鳞状细胞癌的临床特点分析（分期、治疗、影像学、发病部位、病理
特点、预后因素）----------薛涛,陈福权,陈晓栋等 84
OR-145 慢性间歇性缺氧暴露时间对大鼠生长发育迟缓的影响----------张驰,杜晓婉,张俊波等 85
OR-146 下咽鳞状细胞癌内镜手术中保留喉上神经内支的可行性及疗效观察----------杨倩,李仕晟,唐青来等 85
OR-147 Hearing phenotype and pathogenic mechanism for the p.V37I mutation of GJB2---------- 杨涛,吴皓 86
OR-148 耳后注射糖皮质激素对人工耳蜗植入术后早期电极阻抗的影响---------- 钟时勋,吴林穗 86
OR-149 分化型甲状腺癌全甲状腺切除标准初探---------- 陈万军 87
OR-150 听神经瘤切除术后的药物血栓预防----------张智莹,王怡帆,邱茵怡等 87
OR-151 A novel staging system of adenoid cystic carcinoma in the external auditory canal ----------
----------汪靖,李非田,戴春富 87
OR-152 新型冠状病毒感染者在鼻咽喉部的临床症状分析----------樊华,郝剑,李飞宇等 88
OR-153 新发 TMC1 剪接变异在一个遗传性耳聋家系中的致病作用----------梁悦,熊观霞,岑晓晴等 88
OR-154 Ciliated Cells Express a Novel Pattern of Brain-Derived Neurotrophic Factor in Allergic Rhinitis ------
----------李涛,方黎,万玉柱等 89
OR-155 Ivacaftor attenuates gentamicin-induced ototoxicity through CFTR-Nrf2-HO1/NQO1 pathway---------
----------胡睿,吴帆,郑亿庆 89
OR-156 内耳畸形相关性镫骨底板疝影像学表现特征----------王林省,李进叶,刘善凤等 90
OR-157 Associations between common sleep disturbances and cardiovascular risk in patients with
obstructive sleep apnea: a large-scale cross-sectional study.----------张小曼,黄炜峻,许华俊等 90
OR-158 运用约翰霍普金斯循证护理模式在喉癌术后无喉患者气道管理中的实践与效果分析---- 肖红英,陈晓芳 91
OR-159 锁骨上动脉的解剖分型及锁骨上皮瓣的精准制作---------- 周晶,陈晓红 91

OR-160 绝对定量分析比较下咽鳞状细胞癌患者口咽部、癌组织及癌旁菌群结构差异 -------刘会勤,龚洪立,周梁 92
OR-161 FoxG1 相关表观遗传修饰在毛细胞凋亡进程中的作用机制研究 ---------- 贺祖宏 92
OR-162 人工耳蜗植入后儿童声母构音不一致性的特征研究 ---------- 徐帅 93
OR-163 miR-21 调控 TGFβ1/Smad7-smad2/3 信号通路对失神经支配骨骼肌萎缩纤维化的作用----------
----------宋先敏,刘菲,陈梦婕等 93
OR-164 内镜经鼻/经口颅底脊索瘤切除术后患者生活质量的相关因素分析 ---------- 卢醒 94
OR-165 载 iPSCs 来源神经干细胞导电水凝胶人工耳蜗电极涂层的制备及性能鉴定 ---------- 付勇,王旨意 94
OR-166 Malnutrition-related symptoms after treatment of larynx cancer patients and individualized nursing
experience: a retrospective study ---------- 井晓红,王正辉 95
OR-167 单纯经鼻内镜下总腱环区域减压治疗甲状腺相关眼病视神经病变的临床疗效分析 ----------
----------张秩荻,王毅,杜雅丽等 96
OR-168 右美托咪定诱导睡眠在成人阻塞性睡眠呼吸暂停诊断中的意义 ---------- 马仁强,邬艳 96
OR-169 Causal Relations Between Gastroesophageal Reflux Disease and Rhinosinusitis: A Bidirectional
Mendelian Randomization Study----------陈腾宇,吕明慧,赖仁杰等 97
OR-170 喉癌及癌旁正常组织不同结构的多光子成像 ----------刘璇,邹玉霞,段婷婷等 98
OR-171 人工耳蜗植入儿童听觉皮层早期对语音情感韵律刺激神经处理模式的发展研究 ---------- 刘玉和 99
OR-172 喉癌患者全喉切除术后并发咽瘘的危险因素预测模型构建及护理启示 ----------徐静,李琪,高佳颖等 99
OR-173 发音障碍患者嗓音康复的最佳证据总结 ---------- 张卓雅 100
OR-174 OSAS 患者咽部脂肪与皮下脂肪差异性蛋白谱研究 ----------冯叶开,李仕晟,唐青来等 100
OR-175 甲状腺手术患者术前颈部过伸位训练对减少颈部不适的作用 ---------- 李俊英,吴晶 101
OR-176 喉、下咽及颈段食管癌Ⅵ区淋巴结转移的相关因素分析 ----------张才云,朱敏辉,郑宏良 101
OR-177 基于图神经网络的嗓音矫治策略的选择和预测研究 ----------傅德慧,黄永望,赵鑫等 102
OR-178 T4a 喉癌保留喉功能的手术治疗 ----------张才云,朱敏辉,郑宏良 102
OR-179 喉返神经横断伤及挤压伤后神经营养因子及喉内肌 的病理生理变化的研究------王保鑫,董频,英信江等 103
OR-180 声带粘连的术式选择 ---------- 田霖丽 103
OR-181 老年患者眩晕程度对认知功能的影响 ----------陈建勇,马孝宝,杨军 103
OR-182 鼻内镜辅助脑脊液鼻漏手术并发症分析及处理 ----------孙亚男,李秋影,王婧婷 104
OR-183 下咽癌患者手术治疗后生存率及吞咽功能的影响因素分析—附 122 例报道----刘良发,张奥博,董研博等 104
OR-184 腺样体肥大儿童疫情前后鼻腔优势菌群变化 ----------梁敏,魏崴,杨军 105
OR-185 病理性胃食管返流相关儿童先天性后鼻孔闭锁多次术后再狭窄一例 ----------王蓬鹏,葛文彤,唐力行等 105
OR-186 数字技术辅助头颈肿瘤个体化修复重建 ---------- 盛健峰 106
OR-187 雌激素缺失导致哺乳动物噪声性听力损害的机制 ----------赵立东,王小雪,郑海峰等 106
OR-188 基于转录组测序的变应性鼻炎研究进展 ----------张皓翔,赵长青,王艳杰等 107
OR-189 耳硬化镫骨术后听力疗效及 10μm 级耳科专用 CT 在 术后影像学评估中的应用-杨衬,谢静,张玲君等 107
OR-190 头颈肿瘤多学科诊治模式的临床实践---上海九院的经验 ---------- 王振涛,李晓光 108
OR-191 旋髂浅动脉穿支皮瓣在头颈肿瘤术后缺损的应用研究 ----------李晓光,周杰玉,火子榕等 108
OR-192 新辅助免疫联合化疗在局晚期下咽鳞癌喉器官保留治疗中的意义 ----------曾泉,吴晋,王志海等 109
OR-193 VR 辅助前庭康复联合认知行为疗法在持续性姿势-感知性头晕中的应用 ----------林颖,钟素妹,徐碧潇等 109
OR-194 116 例喉结核临床特征分析----------王燕,许珍,周涛等 109
OR-195 成年小鼠内耳基因高效递送体系的研究 ----------赵煜,张龙龙,王大奇等 110
OR-196 多西环素硬化治疗儿童头颈部淋巴管畸形 ---------- 刘佳琪 110
OR-197 伴有面神经畸形的先天性中耳畸形患者听力重建术式的选择及疗效分析 ----------陈钟嶷,汤若薇,谢静等 111

OR-198 精准数字化技术在部分喉癌根治手术、功能重建的研究应用 ---------- 田皞 111
OR-199 鼻阻力及鼻声反射测量与真菌球型鼻窦炎发病侧别的相关性分析 ----------徐涛,汪银凤,罗静 112
OR-200 侧颅底手术中面神经的处理策略 ----------钟时勋,左汶奇,吴林穗等 112
OR-201 线粒体去乙酰化蛋白 SIRT3 在噪声诱导隐匿性听力损失中的作用 ----------杨紫荆,赵春丽,梁文琦等 113
OR-202 MuRF-1 可通过促进 G-actin K63 型泛素化并诱导肌细胞自噬参与喉内肌失神经萎缩 -------- 王红,徐文 113
OR-203 ACSL4-ALOX15 介导的铁死亡对嗜酸性慢性鼻窦炎伴鼻息肉 2 型炎症反应的调控作用 ----------
----------王蕾,朱真真,吕威 114
OR-204 基于深度学习方法进行嗓音疾病分类 ---------- 蔡捷,陈雄 114
OR-205 基于深度学习的 W-net 网络在成人和儿童颞骨 CT 中全自动分割的精度评价 ----------王江,柯嘉,吕奕等 115
OR-206 咽喉反流性疾病可能减弱免疫检查点抑制剂对头颈部鳞状细胞癌的疗效 ---------- 鞠骏,李进让 116
OR-207 变应性鼻炎患者中动物源性食入致敏在不同吸入性过敏原致敏群体中的差异 -章峪侨,马瑞霞,闫小会等 116
OR-208 人工耳蜗再植入综合效果评估及听能发育神经生物学依据探究 ----------姚心怡,司晋源,张林等 117
OR-209 方向性麦克风对人工耳蜗使用者言语识别能力影响的研究 ----------亓贝尔,董瑞娟,刘瀚迪等 117
OR-210 SLC26A4 基因测序与前庭水管影像学特征对 LVAS 患者 CI 术后效果的评估价值 -徐百成,王琴,胡健等 118
OR-211 高选择性声门上型喉癌及下咽癌的微创治疗 ---------- 杨长东,杨艳 119
OR-212 后半规管功能异常预测重度及极重度突聋患者预后不良 ----------陈建勇,杨杨,杨军 119
OR-213 基于安德森模型的无喉患者照护者电子健康素养研究 ----------徐菲,黄庆艳,黄佳露 119
OR-214 mNGS 在侵袭性真菌性鼻窦炎诊断中的应用价值 ----------张桂敏,梁毅博,张晨婷等 120
OR-215 喉癌术后咽瘘的预测模型构建 ---------- 纪小琴 120
OR-216 白塞病咽狭窄患者的咽部重建 ---------- 顾伟,王剑 120
OR-217 保留喉及双侧喉返神经的胃上提咽胃吻合术治疗下咽食道癌的探索（附报道 1 例并文献复习） -- 路承 121
OR-218 A Metal-Organic Framework Based Inner Ear Delivery System for the Treatment of Noise-Induced
Hearing Loss ----------徐晓翔,林琨,陈雄 121
OR-219 甲状软骨气管吻合术治疗声门下气管狭窄 5 例报道---------- 董频 122
OR-220 成人阻塞性睡眠呼吸暂停与慢性肾脏病发病风险相关性及双向因果关系研究 -唐诗懿,孙晓茹,王海洋等 123
OR-221 锁骨上动脉岛状皮瓣与胸肩峰动脉穿支皮瓣修复下咽缺损 ----------马玮,胡国华,曾泉等 124
OR-222 Pepsin increases the proliferation of vocal cord leukoplakia epithelial cells by inducing autophagy---
----------周水洪,陈哲,张嘉钰等 124
OR-223 咬肌神经联合跨面神经移植矫治中晚期面瘫的临床观察 ---------- 叶信海 125
OR-224 侵犯颈根部、上纵隔的局部晚期甲状腺癌 MDT 诊治策略 ----------王朝晖,庄翔,陈锦等 125
OR-225 耳廓复合体游离移植修复较大范围鼻部缺损的临床心得 ---------- 叶信海,于金超 126
OR-226 Acidic pepsin triggers the development of laryngeal epithelial cells in mice by promoting
mtROS-dependent proto-oncogene factor and autophagy ----------鲍洋洋,徐琼,周水洪等 126
OR-227 Continuous positive airway pressure effectively improve hypertension in patients with OSAHS:
possible relationship with counteracting inflammation and oxidative stress------王小婷,赵刚,岳志勇等 127
OR-228 Microvessels quantification by fully convolutional neural networks and its association analysis with
endotyping in chronic rhinosinusitis----------刘文冬,刘星,张楠等 128
OR-229 兔脂肪来源的干细胞体外分化成气管上皮样细胞的研究 ----------刘鹏飞,李术芹,徐慕尧等 128
OR-230 蛋白质组学技术在鼻腔鼻窦肿瘤中的应用 ---------- 滕爽,孙亚男 129
OR-231 鼓膜完整的鼓室硬化症患者耳内镜下手术疗效分析 ----------吴旋,陈垲钿,庄惠文 129
OR-232 保留喉功能的 T2-3 期舌根癌手术治疗 ----------蔡谦,梁海峰,郑诗蓓等 129
OR-233 嗓音障碍指数量表及嗓音分析在儿童良性嗓音疾病中的应用和比较 ----------任佳,吕丹,于凌昱 130

OR-234 复发性喉乳头状瘤病：从手术减瘤（Debulking）到个性化阶梯治疗（Personalized Escalation Therapy） ---------- 于振坤 130
OR-235 喉癌微创手术及出血预防分享 ----------叶刚,邹杨,徐超然等 131
OR-236 中国耳聋人群基因拷贝数变异鉴定及分析 ----------王秋权,黄莎莎,袁永一等 131
OR-237 190 例脑脊液鼻漏的手术治疗总结 ----------张蕊,陈福权,王剑等 132
OR-238 老年咽喉反流性疾病患者焦虑抑郁状况调查及影响因素分析 ---------- 马亦飞,喻国冻 132
OR-239 "46 例双侧全耳廓同期再造围术期体位管理经验总结 Perioperative position management of 46 cases with simultaneous bilateral auricle reconstruction: a summary of experience" ----------徐静,高佳颖,李辰龙等 133
OR-240 累及颈动脉的晚期头颈鳞状细胞癌治疗策略：覆膜支架颈动脉内植入的可行性及安全性初步研究 -----张海东,龚单春,于振坤 133
OR-241 胸腔术后嗓音与吞咽障碍的康复治疗 ----------赵大庆,王璐,任盼等 134
OR-242 头颈部局晚期腺样囊性癌根治手术及修复重建 ---------- 喻建军 135
OR-243 耳内镜下经耳道径路迷路上型胆脂瘤切除的疗效分析 ----------陶永,柴永川,薛璐等 135
OR-244 儿童纽扣电池食道异物引起声带麻痹发生机制研究 ---------- 张丰珍 136
OR-245 残留甲状软骨板在部分喉喉功能重建中的临床应用-个人经验 ----------李平栋,周晶,杨征等 136
OR-246 内瘘口缝合术治疗梨状窝瘘长期疗效分析 ---------- 田家军,徐伟 136
OR-247 慢性扁桃体炎表面细菌学及核心细菌学比较 ---------- 雍军,买尔给娜 137
OR-248 鼻-眶-脑型慢性侵袭性真菌病的 MDT 诊治 ----------田昊,马有祥,夏交等 137
OR-249 幼年型复发性呼吸道乳头状瘤的固有免疫变化及其功能研究 ----------李诗兰,张杰,倪鑫 138
OR-250 cN0-PTMC 患者中央区淋巴结转移危险因素分析 ----------任婉丽,白艳霞,邵渊 139
OR-251 适时理论联合赋能教育干预对头颈癌患者正念觉知水平、自我护理能力及出院准备度的影响 ----- 李辉 139
OR-252 耳鼻咽喉头颈外科专科护士培训与管理的研究进展 ---------- 李新楠,梁晶 140
OR-253 喉气管三维模型的建立及其在儿童喉气管狭窄中的初步应用 ----------陈佳丽,徐宏鸣,李晓艳 140
OR-254 新型等离子 MasterPilla 在翼管神经切断术中的应用 ----------陈爱平,屠燕怡,史丽 141
OR-255 MRI 测量前庭蜗神经组织密度预测人工听觉植入后听觉-言语发育水平---------王耀萱,诸雨婷,柴永川等 141
OR-256 Predicting Auditory-Speech Development Post Auditory Implantation by Measuring Vestibulocochlear Nerve Tissue Density Using MRI----------王耀萱,诸雨婷,柴永川等 142
OR-257 不同干预时长助听器儿童的皮层听觉诱发电位变化研究 ---------- 林智涵,刘海红 143
OR-258 游离股前外侧脂肪筋膜瓣/皮瓣-脂肪筋膜复合瓣在口咽癌切除后缺损修复重建的应用 ----------刘均,蒋正,李乐雨等 143
OR-259 内耳钆造影 MRI 所见内淋巴积水与梅尼埃病临床特点相关性研究 ----------杨宇彤,谢静,郭婧滢等 144
OR-260 经颈内窥镜下咽后淋巴结切除术 ---------- 程磊 144
OR-261 基于表型和内型的变应性鼻炎个体化治疗研究进展 ----------杨玉成,沈暘,柯霞等 144
OR-262 耳内镜下经耳道径路对外伤性面瘫患者行面神经减压术的适应症及疗效分析 ----舒文莹,薛璐,王耀萱等 145
OR-263 CD200 在腺样体滤泡辅助性 T 细胞分化成熟中的作用与机制探究----------胡珺晖,袁灏淋,刘跃男等 146
OR-264 SARS-CoV-2 vaccination strategy for allergic rhinitis patients under subcutaneous specific immunotherapy: experience of EENT Hospital of Fudan University ---------- 刘娟,李华斌 146
OR-265 Single-Cell RNA-Seq Reveals the Heterogeneity of Fibroblasts within Jugulo-tympanic Paraganglioma Microenvironment ----------王圣明,张博雅,于栋祯等 146
OR-266 Sublingual immunotherapy in allergic rhinitis patients with house dust mite allergy ----------万文锦,吕倩,袁静等 147

OR-267 头颈鳞癌淋巴结转移灶最大径的预后价值----------谢文谦,林沛亮,梁发雅等 148
OR-268 基于双模态信号特征融合模型精准检测睡眠呼吸暂停与低通气事件----------乐慧君,彭丹丹,覃文军等 148
OR-269 基于网络药理学及临床研究探究耳聪通窍颗粒治疗获得性感音神经性聋的作用机制----------
----------管国芳,郭芳,张德军等 149
OR-270 中国咽喉鳞状细胞癌分化程度相关基因突变评估探究----------郭伟,尹高菲,王蓉等 149
OR-271 基于 Citespace 的头颈癌患者症状群研究的可视化分析----------王俊,董艳,郝雪瑞等 150
OR-272 改良耳后沟入路腮腺肿瘤切除后耳后肌筋膜骨膜瓣转移修复术后缺损----------李天成,刘茉,李祖飞等 150
OR-273 广州地区不同性别变应性鼻炎吸入性及 食入性变应原谱特征分析----------王玮豪,孔维封,郑瑞等 151
OR-274 内淋巴囊肿瘤的免疫浸润特征及手术治疗效果----------李非田,张毅博,周佩等 151
OR-275 内窥镜鼻窦手术后患者评定的满意度和改善：预测模型的发展---------- 熊攀辉,杨玉成 152
OR-276 外耳道腺样囊性癌诊断及治疗进展---------- 黄金晨,张志敏 152
OR-277 闭合性颈段气管断裂的救治----------崔鹏,田家军,徐伟 153
OR-278 1990-2019：全球头颈部恶性肿瘤疾病负担与趋势----------周天骄,黄炜峻,王晓亭等 153
OR-279 晕动病临床模型及基于血液指标诊断模型的构建----------谢奇伟,王耀文,章伟敏等 154
OR-280 基于全外显子测序探索下咽癌诱导化疗联合免疫治疗疗效预测靶点----------袁晓晖,龚洪立,周梁 154
OR-281 腺样体肥大儿童嗅区的纳米颗粒沉积的数值模拟研究----------张亚,胡真真,郑国玺 155
OR-282 人类阻塞性睡眠呼吸暂停上气道扩张肌的多组学研究----------孙晓茹,文巧,马腾飞等 155
OR-283 超声造影诊断头颈鳞癌颈部淋巴结转移的价值探讨----------刘川,刘兴兰,马玮等 156
OR-284 维生素 D 抑制原代鼻黏膜上皮细胞焦亡增强糖皮质激素敏感性的机制研究---------李越,常利红,李霞等 156
OR-285 脉冲震荡法检测慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者小气道功能障碍的临床应用价值----------王建亭,王永乐,曾嵘 157
OR-286 帕博利珠单抗对比尼妥珠单抗联合 TP 方案作为诱导化疗治疗局部晚期下咽癌的临床分析--------- 连欣 157
OR-287 真菌球型鼻窦炎骨质重塑影像学及组织病理学特点----------张娜,张晓晴,肖念慈等 158
OR-288 内镜下经泪前隐窝及改良泪前隐窝入路处理上颌窦良性病变的疗效观察----------高尚,张彦惠,王菲等 159
OR-289 游离皮瓣及游离空肠修复下咽及颈段食管缺损的对比分析----------高颖娜,郑宏良,张才云等 159
OR-290 四步训练法在肌紧张性发声障碍患者的应用效果研究----------方利,孙慧敏,甘丽萍等 160
OR-291 携带三个主要致病基因的 Waardenburg 综合征患者 iPSCs 的构建----------文杰,敬前程,龚巍等 160
OR-292 “双环征”型耳硬化症病例分析及文献回顾---------- 陈桂杏,唐安洲 161
OR-293 12 年老年听力损失回顾性分析——用 k-means 聚类算法对中国老年聋人听力图进行分型----------
----------冀飞,王倩,陈艾婷等 162
OR-294 年龄相关性听力损失 LXRα 表达与发病机制的研究---------- 田广永 162
OR-295 外泌体 PD-L1 诱导终末耗竭 T 细胞分化促进头颈鳞癌免疫检查点抑制剂治疗抵抗的机制研究----------
----------方锐华,黄碧雪,吕科兴等 163
OR-296 基于沸石咪唑酯骨架结构（ZIF）的内耳药物递送系统用于治疗噪声性耳聋的研究---林琨,徐晓翔,陈雄 164
OR-297 帕博利珠单抗在头颈鳞癌治疗中的真实世界数据----------陈羿,吕科兴,雷文斌 164
OR-298 Correlation of different Eustachian tube function test with the prognosis of tympanoplasty.----------
---------- 吕颜露,柯朝阳 165
OR-299 耳内镜下人工镫骨植入术疗效分析---------- 黄益灯 165
OR-300 空气污染和气象因素对变应性鼻炎门诊量影响：中国粤港澳大湾区低纬度多城市研究----------
----------罗新,邓淑敏,刘子锋等 166
OR-301 Obstructive sleep apnea affects the psychological and behavioral development of children-a
case-control study----------魏萍,海洋,寇巍等 166
OR-302 中国抗菌药物合理用药政策于中山大学附属第一医院执行情况及成效评价----------郑念真,李健,刘洋等 167

OR-303 过敏性鼻炎患儿父母恐惧疾病进展潜在剖面类别及影响因素分析 ---------- 顾子君,程雷 168
OR-304 蜗神经发育不良婴幼儿特异性 ABR 波形及听力学特征 ----------李孛,黄美萍,乐星宇等 168
OR-305 保留喉功能的 T3T4 下咽癌手术（半喉半咽术）---------- 邬振华 169
OR-306 持续性姿势-知觉性头晕筛查问卷的设计及验证 ----------陈钢钢,赵敏,张海利 169
OR-307 耳廓后壁皮肤加临近肌瓣修复高龄和（或）伴严重全身疾病患者外耳道癌术后缺损 ----------
----------于栋祯,陈正侬,易红良等 170
OR-308 叙事护理对儿童复发性呼吸道乳头状瘤患者主要照顾者照顾负担的影响 ---------- 宋彩霞 170
OR-309 初探胰蛋白酶在咽喉反流性疾病中的诊断价值 ----------黄子轩,马仁强,王丹等 170
OR-310 侧颅底病变术后并发症的预防及处理 ----------柴亮,钱其勇,李全成等 171
OR-311 下咽镜辅助的下咽表浅癌黏膜下切除术 ----------刘鸣,葛敬春,李亮等 172
OR-312 新冠感染后听力下降及认知功能的神经影像学 ---------- 杨海弟,高敏倩 172
OR-313 梅尼埃病患者视频头脉冲结果中的扫视波分析 ----------任丽丽,杜一,刘兴健等 172
OR-314 一种鼻部冷热敷贴——一项护理创新转化项目 ---------- 蒋莉莉 173
OR-315 儿童先天性蝶咽型脑膜脑膨出的内镜手术治疗探讨 ----------高可雷,章华,谢志海等 173
OR-316 耳内镜下经耳道径路对特发性面瘫患者行面神经减压术的适应症及疗效分析 ----王智立,柴永川,薛璐等 174
OR-317 耳内镜和显微镜下中耳胆脂瘤手术疗效对比分析 ---------- 杨海弟,高敏倩 174
OR-318 Otoplan 在人工耳蜗手术中的应用---------- 张静茹 175
OR-319 经眶外侧入路内镜手术的解剖研究 ----------浦诗磊,张焕康,李晓艳等 175
OR-320 儿童甲状腺癌术后甲状旁腺功能减退恢复规律及影响因素分析 ----------刘雨薇,王生才,李艳珍等 175
OR-321 头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）与人乳头瘤病毒（HPV）感染的相关性研究 --陈波蓓,张初琴,项海杰等 176
OR-322 等离子及高清内镜系统辅助下经口入路切除咽旁间隙肿瘤 23 例疗效分析 -----王晓敏,张俊杰,蔡常琦等 176
OR-323 腭咽成型联合翼下颌韧带悬吊的临床意义 ---------- 刘业海 177
OR-324 Development and validation of a nomogram for predicting poor operative visibility during FESS in
Chinese adult patients with CRS ---------- 孙德平,梁亚楠 177
OR-325 护士指导下赋能干预联合网络平台在门诊过敏性鼻炎患者护理中的应用观察 ---------- 吕倩,万文锦 178
OR-326 甲状腺激素在小鼠内耳发育关键时期对毛细胞和支持细胞调控作用的研究 ----------柏雪,徐凯,谢乐等 178
OR-327 老年患者咽喉反流事件发生的时间特征 ----------刘志,张纯,刘莲莲等 179
OR-328 基于 CT 的影像组学预测喉鳞状细胞癌患者颈部淋巴结转移情况的研究---------- 白佳麒,刘良发 179
OR-329 耳蜗不完全分隔畸形Ⅱ型患儿蜗神经功能的研究 ----------徐磊,罗建芬,晁秀华等 180
OR-330 基于 Sanger 测序和纳米孔单分子测序技术对 X 连锁遗传性耳聋伴不完全分隔 III 型患者的遗传学
研究 ----------陈颖,吴颖为,贾欢等 181
OR-331 细节护理在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气患者多导睡眠监测中应用 ----------薛贵芝,葛畅,王媛 181
OR-332 国内外新生儿巨细胞病毒感染早期识别研究进展 ----------黄丽辉,谢锦各,张华 182
OR-333 原发性甲状旁腺功能亢进的治疗经验 ----------杜银娟,黄志纯,冯旭 182
OR-334 豚鼠耳蜗 Hensen 细胞不同部位形态特征与基因表达差异分析 ----------黄丽辉,于一丁,李悦等 183
OR-335 Application of multiple facial nerve reconstruction in patients with peripheral facial paralysis----------
----------王智立,柴永川,薛璐等 183
OR-336 水合氯醛应用于听性脑干反应的安全性和有效性:一项单中心横断面研究，Meta 分析和系统评价------
----------张湘玲,姚心怡,金悠悠等 184
OR-337 侧颅底肿瘤手术术后并发症护理的研究进展 ---------- 李佳蓉 184
OR-338 导航辅助下经鼻内镜鼻颅底眶巨大脑膜瘤切除 1 例个案报道---------- 杨礼,杨玉成 185
OR-339 腺样体精细化切除术治疗儿童分泌性中耳炎的临床分析 ----------鲁媛媛,姚明路,曹椿辉等 185

OR-340 咽旁间隙肿瘤 113 例临床分析---------- 江洋,华清泉 186
OR-341 头颈部肿瘤术后患者主要照顾者负担及相关因素分析 ---------- 杨慧 186
OR-342 GJB2 基因 p.V37I 突变患儿基因型与听力表型分析----------高杉,文铖,于一丁等 187
OR-343 鼻息肉中 11β-HSD 的表达与 糖皮质激素敏感性的相关性研究----------赖银妍,黄昭奇,江壹锋等 187
OR-344 特瑞普利单抗联合奈达铂和白蛋白紫杉醇新辅助化疗治疗局晚期下咽鳞癌的初步疗效评估 ----------
----------任敬远,王绪锐,何忠印等 188
OR-345 新辅助治疗（替雷利珠单抗联合 APF 治疗）局部晚期头颈部鳞状细胞癌患者：一项前瞻性单臂临床
试验 ----------钱晓云,闫婧,沈晓辉等 188
OR-346 中颅底弥漫性腱鞘巨细胞瘤切除手术技巧及功能重建 ----------倪玉苏,陈兵,李华伟 189
OR-347 中文版儿童睡眠呼吸障碍问卷 PSQ-SRBD 在小儿鼾症的诊断价值---------- 陈仁辉,陈伟琪 189
OR-348 体外循环后多层面喉气管支气管狭窄重建术的诊疗体会 ----------李幼瑾,朱丽敏,王顺民等 190
OR-349 嗜碱性粒细胞活化试验在诊断儿童户尘螨变应性鼻炎和监测免疫治疗中的应用价值 ----------
----------李俊阳,缪艳,李幼瑾 191
OR-350 镉暴露介导 TRPM2 调控 Ca2+超载导致斑马鱼侧线毛细胞损伤的机制研究 ---------- 刘珍珍,查定军 191
OR-351 OSA 儿童鼻腔鼻咽气流特征变化的流体力学分析 ---------- 胡长龙,韩德民 191
OR-352 基于 XGBoost 算法的周围性眩晕疾病分类诊断模型----------唐小武,叶伟杰,叶鸿生等 192
OR-353 Disrupted Dorsolateral Superior Frontal Gyrus Function and Connectivity: Common Neuroimaging
Biomarker in Tinnitus Patients With and Without Hearing Loss ----------杜昊亮,冯旭,钱晓云等 192
OR-354 个体化改良多眶壁减压术治疗威胁视力型 Graves 眼病的临床疗效： ----------田鹏,张海霞,曾鹏等 193
OR-355 鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤术后复发率及复发的危险因素 ----------苗思宇,薛涛,陈福权等 193
OR-356 颈项部坏死性筋膜炎 1 例----------田鹏,孟强,林少建等 194
OR-357 喉软化症与咽喉反流的相关性分析 ---------- 刘宇昕,张杰 194
OR-358 精神障碍共病慢性鼻-鼻窦炎、嗅觉障碍的发生率调查 ---------- 谢佳,颜永毅 194
OR-359 猪链球菌感染后极重度听力损失：临床特征和人工耳蜗植入后疗效评估 ----------
----------陈倬诣,高敏倩,杨海弟（通讯作者） 195
OR-360 颈动脉体瘤分型和手术方式的探讨 ---------- 华荣恺,华清泉 195
OR-361 基于 CT 图像利用深度学习自动分割并预测甲状腺乳头状癌患者侧颈淋巴结转移的多中心、前瞻性
研究 ----------于鹏翼,毛宁,张海程等 196
OR-362 Multimodal quantitative magnetic resonance imaging of the thalamus in tinnitus patients with
different outcomes after sound therapy---------- 陈乾,王振常 197
OR-363 颞骨 HRCT 与 DWI 的融合影像对中耳胆脂瘤的诊断价值研究----------王乐扬,陶源,周雅琪 197
OR-364 17 例原发性甲状腺淋巴瘤临床特征分析 ---------- 万光伦 198
OR-365 鼻内镜下单鼻孔经鼻蝶垂体瘤切除术的临床疗效分析 ---------- 黄燕莉 198
OR-366 基于声音信号和 EGG 信号的多模态嗓音病理检测方法---------- 魏梅 199
OR-367 伴与不伴蜗神经发育不良的极重度感音神经性耳聋患者基因突变情况比较-------魏兴梅,沈梦雅,李永新 199
OR-368 降低人工耳蜗植入体硬度通过 TRPV4 调控巨噬细胞活化以抑制 CI 后异物反应 ---陈东秀,张宏征,唐杰 200
OR-369 筛前神经阻滞术治疗难治性变应性鼻炎的临床研究----------章如新,鲍婧,黄昱等 200
OR-370 慢性鼻窦炎伴鼻息肉伴哮喘的外显子阵列特征及功能网络分析----------叶萍,冯昕,李学忠等 201
OR-371 慢性鼻窦炎伴鼻息肉中血管重塑的空间结构特征及其意义研究----------李正埼,孙琳,韦屹等 201
OR-372 评估 ChatGPT 与 GPT-4 在回答变应性鼻炎和慢性鼻窦炎相关问题的表现----------张赫,罗新,伍桐等 202
OR-373 蜗神经强化的特发性突聋患者的临床特征及预后分析----------王明明,孙晓,胡娜等 202
OR-374 Cluster Analysis Prompts for VEP Features in CI Children: Relative Naivety of Dominant

Hemisphere and Sensitivity to Auditory Stimulus Content---------- 王俊博,梁茂金 203
OR-375 MRI 影像学标记物对预测突发性听力下降伴眩晕转归的价值研究----------林辰昕,肖恒,林建伟等 203
OR-376 IV 型喉裂诊治 1 例 ----------陈超,谭乐恬,李琪 204
OR-377 Dynamic Regulation of 5-hydroxymethylcytosine in olfactory bulb during allergic rhinitis----------
----------孟粹达,朱冬冬,沙骥超等 204
OR-378 青年甲状腺癌患者术后创伤后成长现状及相关性因素研究 ---------- 吴素琼 205
OR-379 鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤 CT 预测模型的建立和验证----------于龙刚,张增潇,颜旭东等 205
OR-380 新式口咽肌训练在轻中度鼾症患者中的应用 ---------- 史凤凤 206
OR-381 耳神经侧颅底疾病导致周围性面瘫的面神经功能重建效果分析及策略考量-------汪照炎,柴永川,薛娜等 206
OR-382 AAV 介导的基因治疗挽救 DFNB111 耳聋小鼠模型的听觉功能 ----------蒋罗颖,胡少伟,王子菁等 207
OR-383 构建模拟患者的 Gjb2 c.35delG 纯合小鼠模型及其发病机制研究 ----------崔冲,李庆,王大奇等 207
OR-384 耳内镜下儿童先天性中耳胆脂瘤的处理策略与疗效分析 ----------汪照炎,柴永川,张治华等 208
OR-385 耳蜗毛细胞发育转录调控网络的初步探索 ----------姚青秀,王圣明,李壮壮等 208
OR-386 In vivo adenine base editing restores long-term auditory function in a mouse model of recessive
profound deafness ----------崔冲,汪胜义,王大奇等 209
OR-387 Advances in gene therapy hold promise for treating hereditary hearing loss-蒋罗颖,王大奇,何英姿等 210
OR-388 嗓音康复训练对声带息肉患者嗓音康复效果的 meta 分析----------程思,张卓雅,官春燕 210
OR-389 睡眠障碍影响大脑皮质结构:一项孟德尔随机化研究 ----------高翔,韦涛,许圣龙等 211
OR-390 基于钆造影评估内淋巴积水在梅尼埃病鉴别诊断中的价值----------郭晓静,肖恒,叶胜难 211
OR-391 老年性耳聋皮层功能连接梯度的重构 ----------童钊鹏,邢春华,徐晓敏等 212
OR-392 Anti-oxidative stress-induced destruction to cochlear cells caused by blind antioxidant therapy-------
----------李利玲,陈丹,林雪欣等 213
OR-393 The Effect of Fixation Materials on the Long-Term Stability of Cartilage Framework for Microtia
Reconstruction ----------傅窈窈,何爱娟,李辰龙等 213
OR-394 不同疗程的粉尘螨滴剂舌下脱敏治疗变应性鼻炎的远期疗效分析 ----------魏欣,杨杰,郑静等 214
OR-395 基于 Lasso 回归和 SVM-REF 机器学习算法筛选铁死亡特征基因与耳聋相关新靶点---- 袁晨阳,张天虹 214
OR-396 喉返神经内收肌支与颈袢分支吻合术治疗内收性痉挛性发声障碍----------陈世彩,郑宏良,朱敏辉等 215
OR-397 弧面非对称声门体外模型研究 ---------- 黄楠 215
OR-398 羟基磷灰石乳突腔填塞联合软壁外耳道重建在耳内镜下乳突开放外耳道重建的疗效观察----------
----------黄家军,周小柳,李智群等 215
OR-399 不同颈袢修复喉返神经治疗单侧声带麻痹的疗效研究----------陈世彩,郑宏良,朱敏辉等 216
OR-400 无创正压通气对冠心病合并 OSAHS 患者心功能的影响 ---------- 马莉洋 216
OR-401 环状软骨后弓裂开肋软骨植入治疗杓切后无效的难治性后联合瘢痕性喉狭窄-段清川,张丰珍,王桂香等 217
OR-402 Repose 舌根牵引/固定术与 UPPP 联合治疗 OSAHS 的临床研究 ----------陈世彩,郑宏良,刘菲等 217
OR-403 先天性小耳畸形合并胆脂瘤的手术治疗 ---------- 陈俊,查定军 218
OR-404 UCP2 过表达加重小鼠年龄相关性耳蜗内毛细胞丢失 ----------赵春丽,杨紫荆,陈钟嶷等 218
OR-405 基于功能化二硫化钼纳米片构建的 CpG 递送纳米平台通过改善肿瘤微环境治疗头颈鳞癌 ----------
----------李红霞,涂召旭,文卫平 219
OR-406 以颈部淋巴结肿大为首发症状的局灶型 Castleman 病 ----------鲍洋洋,陈哲,钟江涛等 219
OR-407 鼻内镜下经泪前隐窝-上颌窦入路颞下窝病变手术----------俞晨杰,王涵东,陈峰等 220
OR-408 先天性外耳畸形与听力的关系----------张红佳,邹艺辉,韩泽利 220
OR-409 不同患病程度的 OSA 患者药物诱导睡眠下颏舌肌肌电的特征分析 ---------- 周颖倩,叶京英 221

OR-410 扁桃体切除术中舌咽神经舌支的保护----------李永春,文武林,王乐等 221
OR-411 两性离子聚合物/聚多巴胺涂层微管在人工耳蜗重复药物递送电极中减轻纤维化实现内耳重复递药 ----
---------- 蔡荷,张宏征 222
OR-412 MAPK1E322K mutation increases head and neck squamous cell carcinoma sensitivity to erlotinib
through enhanced secretion of amphiregulin---------- 文译辉,文卫平 222
OR-413 晚期下咽癌伴食管癌的联合手术治疗---------- 郭星 223
OR-414 交叉听觉对骨传导声源定位影响----------任柳杰,于仪,李辰龙等 223
OR-415 扁桃体包膜内部分切除术对 OSAHS 患儿的临床效果观察----------陈合新,曾宪平,陈晓明等 224
OR-416 脑脊液漏与吸入性肺炎的相关性研究---------- 唐如,张维天 224
OR-417 Treacher Collins 综合征的致病机制研究及分子干预靶点探索----------范欣淼,樊悦,杨腾裕等 225
OR-418 探讨侧颅底手术患者窒息预警评估及管理的实施效果---------- 郭琳燕,李梦洁 226
OR-419 构建一种新型自融合水凝胶，为声门闭合不全治疗提供新方案----------高娅娅,胡娟娟,邹晨宇等 226
OR-420 “鸡尾酒会”场景下言语识别与声源定位任务的听配能及皮层激活测量：一项瞳孔测量联合 fNIRS
研究----------柳依萌,张宏征,田雪馨等 227
OR-421 环状软骨前弓裂开肋软骨植入喉气管成形术治疗重度先天性喉蹼初步探索----段清川,张丰珍,王桂香等 228
OR-422 疼痛综合记录单在悬雍垂腭咽成形术围术期饮食干预的应用---------- 田晶晶 228
OR-423 鼻内镜下鼻骨骨折闭合复位的临床疗效分析---------- 秦欢 229
OR-424 基于改良容积黏度试验的早期抬喉训练法和口咽肌肉运动法对喉环上部分切除术后患者舌骨喉复合
体动度和吞咽功能康复效果的观察----------彭霞,毛雪娇,李苗等 229
OR-425 计算机辅助设计三维可视化技术在咽旁间隙肿瘤手术中的临床应用----------申宇鹏,刘鑫,李丹等 230
OR-426 原发于上颌窦的弥漫大 B 细胞淋巴瘤 1 例---------- 崔亚宁,白尚杰 230
OR-427 嗜酸性中耳炎的研究进展---------- 张弘扬,惠莲 231
OR-428 Development and validation of glycosyltransferase related-gene for the diagnosis and prognosis
of head and neck squamous cell carcinoma----------李大鹏,柴伟,何苗等 232
OR-429 频闪喉镜联合窄带成像内镜对声带癌前病变良恶性预测的临床分析----------方红雁,杨贵军,莫海兰等 232
OR-430 变应性鼻炎患者外周血嗜酸性粒细胞的转录表达谱特征----------刘文钦,陈洋,王康华等 233
OR-431 下咽合并上消化道多原发癌的诊疗策略----------吕正华,徐伟,马聚珂等 234
OR-432 伴有过敏性鼻炎的慢性鼻窦炎伴息肉患者的预后因素分析----------赵可庆,倪丽艳,孙焕吉等 234
OR-433 TGF-β 信号通路因子在发育期和成年小鼠内耳的表达----------苏薇,贺璐,陈钟嶝等 235
OR-434 不同中鼻甲切除术后雾化颗粒在鼻气道中的运输和沉积的比较研究:一项数值模拟和实验研究 ----------
----------郑国玺,马瑞萍,张亚 235
OR-435 颏下动脉岛状瓣在外耳道腺样囊性癌术后组织缺损修复中的应用----------白杰,金春顺,赵雪 236
OR-436 人内耳神经类器官构建及功能鉴定----------孙高英,刘闻闻,胡宝洋等 236
OR-437 保留声带肌的支撑显微 CO2 激光手术在早期声门型喉癌中的应用----------王志海,曾泉,胡国华 237
OR-438 气管窗式或超窗式切除后几种重建方法---------- 杨新明,李仕晟 237
OR-439 鼻后神经切断术治疗变应性鼻炎的远期疗效观察----------祝康,喻超,夏翠等 238
OR-440 靶免联合新辅助与局晚期头颈鳞癌功能保存性手术初步探索----------申宇鹏,李丹,李晓明等 238
OR-441 累及茎乳孔区面神经的外伤性面瘫的手术效果分析----------韩宇,张昌明,查定军 239
OR-442 头戴式非侵入脑机对人工听觉、言语障碍以及认知障碍的评估---------- 黄羽张 239
OR-443 颞颌关节弥漫性腱鞘巨细胞瘤 5 例病例分析----------程华茂,黄齐麟,吴瑕 240
OR-444 基于百度指数分析中国变应性鼻炎流行的时空特征----------曹玉洁,徐睿,陶逍遥等 240
OR-445 干细胞凋亡囊泡治疗抵抗噪声诱导毛细胞氧化应激损伤----------黄晓彤,詹婷,仉佳慧等 240

OR-446 构建预测中晚期咽喉鳞状细胞癌患者生存及诱导化疗敏感性的多组学模型-------许佳琪,房居高,钟琦等 241
OR-447 Clinical analysis of cochlear implant implantation in patients with large vestibular aqueduct syndrome----------熊乙蔓,王艳莉,郭玉芬 242
OR-448 老年听力损失对空间学习记忆的影响-来自 fNIRS 的证据----------王硕,贾祥茹,寇诺男等 243
OR-449 TGM2 通过激活鼻成纤维细胞 ITGB1-MMP2 通路参与慢性鼻窦炎伴鼻息肉的组织重塑的转录组机制----------林海,朱莹,茆松等 243
OR-450 AAV 介导的 DFNB9 基因治疗药物在小鼠及非人灵长类动物中的有效性和安全性----------张龙龙,王会,寻梦钊等 244
OR-451 内镜轨迹塑型轨道导引鼻窦精准给药器的研制----------赵玉祥,赵克中,赵美美等 244
OR-452 AAV 介导的内耳毛细胞靶向的基因治疗体系的研发----------吕俊,胡少伟,王子菁等 245
OR-453 双侧先天性外中耳畸形伴外耳道骨性闭锁患者空间听觉及相关影响因素研究-陈沛维,杨劲松,刘宇洁等 245
OR-454 负载 P2Y2 激动剂、抑制剂的纳米脂质体可注射水凝胶调控大鼠面神经再生的作用----------宋先敏,王伟,朱敏辉等 246
OR-455 声带截短术中截短长度与音调提升程度的相关性分析：60 例回顾性分析----------张驰,钟静婷,侯倩等 247
OR-456 视听联觉者感兴趣脑区相关分析----------马欣荣,王慧,时海波等 247
OR-457 腺样体肥大儿童上气道艾蒿花粉沉积的定量研究----------张亚,胡真真,郑国玺 248
OR-458 m6A 修饰介导的 SLC33A1 上调促进鼻咽癌放疗抵抗的机制研究----------曾海仓,姜燕慧,韩萍等 248
OR-459 围手术期无创正压通气治疗对 OSA 患者的手术疗效影响----------刘静,赵大庆,王璐等 249
OR-460 动词词汇量较名词更能预测普通话人工耳蜗儿童的语法能力----------罗建芬,李金铭,王敏等 250
OR-461 人工耳蜗植入儿童早期词汇水平对后期语言发展影响的研究----------王敏,罗建芬,李金铭等 250
OR-462 内镜危险间隙应用解剖----------卢永田,刘励,陶晶 251
OR-463 喉内肌及筋膜组织的亚微解剖和生物力学研究----------王琴,刘业海,张铭 251
OR-464 吉西他滨/多柔比星逆转头颈部鳞癌紫杉及铂类±5-FU 耐药的临床研究---------- 张欣欣,游玮 251
OR-465 12 例孤立性耳石器功能障碍的临床分析----------区永康,唐小武,刘鹏等 252
OR-466 儿童急性鼻窦炎眶并发症 99 例临床分析及规范化诊疗路径探索----------杨小健,唐力行,王蓬鹏等 253
OR-467 探讨基于内耳钆造影 MR 球囊椭圆囊面积比倒置在早期梅尼埃病的诊断价值----邓文婷,陈越勃,熊浩等 253
OR-468 cfDNA 诱导 EETs 形成促进 Th2 型 CRSwNP 炎症机制及靶向干预策略的研究 ----涂召旭,刘明,李健等 253
OR-469 长期口服抗凝药物(ＯＡＣ)患者侧颅底手术围术期处理措施---------- 马馨,吴红敏 254
OR-470 两种翼管神经切断术对过敏性鼻炎和血管运动性鼻炎的疗效分析----------万玉柱,孙淑娟,陈爱平等 255
OR-471 u 形双蒂皮瓣急诊即刻修复耳垂完全缺损---------- 徐洲 255
OR-472 基于单细胞转录组测序探究中性粒细胞在不同慢性鼻窦炎伴鼻息肉微环境中的功能状态----------孙希才,张晨,胡俐等 256
OR-473 症状量表与体征量表对咽喉反流疾病联合诊断的价值研究----------张纯,刘志,刘莲莲等 256
OR-474 经口显微镜下翼颌韧带旁内进路咽旁间隙肿瘤切除手术—18 例病例回顾性分析--------- 丁一鸣,陈晓红 257
OR-475 喉接触性肉芽肿的综合治疗----------刘毅,马进,于超等 257
OR-476 Clinical study on the effect of individualized vestibular rehabilitation training on the recovery of patients with or without sudden deafness and vertigo of different courses----张海琴,解道宇,田如如等 258
OR-477 模块化训练结合 OSCE 考核模式在耳鼻咽喉头颈外科护士战救核心能力提升中的应用---------- 徐敏 258
OR-478 老年性聋患者佩戴助听器 2 年后认知功能变化的回顾性研究----------周嵌,姜汶伶,任燕等 259
OR-479 先天性耳廓形态畸形无创矫形疗效分析---------- 田颖,惠莲 259
OR-480 基于激光雷达定位的主动耳鼻喉科持镜手术机器人工程样机的研发----------李涛,闫燕,李想等 260
OR-481 Clusterin 基因敲除对小鼠年龄相关性听力损失影响的研究----------赵晓畅,李轶,何志洲等 260

OR-482 骨转换生物标志物作为突发性聋的潜在预后因素：一项前瞻性队列研究----------冯艳梅,陈小燕,郑重 261
OR-483 耳-下颌发育不全综合征家系致病变异的筛选和功能研究----------牛晓敏,樊悦,陈晓巍等 262
OR-484 免疫治疗联合靶向药物治疗甲状腺未分化癌初体验----------高虹,靳彤,金慧 262
OR-485 FTH1 indicates poor prognosis and promotes metastasis in head and neck squamous cell carcinoma---------- 刘志锋,张欣 263
OR-486 单侧耳聋患者中听觉和视觉的协同代偿----------乔宇斐,杨佳燕,刘乔雨等 263
OR-487 IP-I 患者脑脊液耳漏与否的影像特点---------- 陈敏 264
OR-488 新生儿期缺氧所致听功能损害与神经发育迟缓的临床特征----------倪坤,田园,沈力等 264
OR-489 甲状腺乳头状癌淋巴结转移与血液学指标的相关性研究----------石莹,宋桂林,江文等 265
OR-490 自发性脑脊液鼻漏(SCSFR)患者预后相关因素分析---------- 陈曦,朱冬冬 265
OR-491 miR-146a 通过调控细胞焦亡相关途径参与变应性鼻炎的机制研究----------王广阔,崔丽梅,王建伟等 265
OR-492 老年性聋加速注意选择的功能减退----------朱敏,乔宇斐,孙雯等 266
OR-493 术前同步放化疗联合手术治疗局晚期下咽癌的临床观察研究----------赵晶,李进让,王嘉森 267
OR-494 多学科团队在耳鼻咽喉头颈肿瘤诊疗中 10 年实践经验----------李湘平,王凡,田文栋等 267
OR-495 年龄相关听力损失患者语义加工处理功能的研究---------- 孙雯,商莹莹 268
OR-496 喉内镜下先天性梨状窝瘘内瘘口低温等离子封闭术疗效对比分析----------卢善翊,冯雅晖,方兴等 268
OR-497 听障儿家庭支持力度评估量表的编制----------曹永茂,冯清源,陶泽璋 269
OR-498 颅底巨大副神经节瘤切除和颈内动脉保全或重建的选择----------王伟,郑宏良,朱敏辉等 269
OR-499 颞骨腮腺区术后缺损不同修复方法的临床应用-单中心经验分享----------李平栋,杨征,周晶等 270
OR-500 耳硬化症患者镫骨底板开窗+人工镫骨植入术后耳鸣变化及影响因素---------- 田家旺,李永奇 270
OR-501 29 例儿童周围性面瘫病例特点及诊疗----------李莉,韩月臣,姜振等 271
OR-502 改良环状软骨上喉部分切除术对喉癌患者的疗效及生存质量分析----------韩瑞,皇甫辉,张春明等 271
OR-503 喉镜下兔热损伤后声带粘连模型的构建----------熊茗,胡娟娟,邹晨宇等 271
OR-504 多种局部带蒂组织瓣在咽喉功能修复重建中的应用----------郎军添,徐赫,汪姬婵等 272
OR-505 耳内镜下复杂鼓室硬化症的手术疗效分析----------李阳,赵子萱,张钰琪等 273
OR-506 特发性颅内高压伴乙状窦相关性搏动性耳鸣患者的随访分析----------贺凯璇,王国鹏,龚树生 273
OR-507 咽鼓管圆枕自体脂肪注射术治疗咽鼓管异常开放症的远期疗效分析----------李永奇,张倩,田家湾等 273
OR-508 亚洲首例喉-气管-甲状腺联合移植手术方案分享----------陈飞,蒋正,麦鲁丹·艾尼瓦尔等 274
OR-509 基于头颈部 MALT 淋巴瘤回顾性分析评估不同治疗的生存预测因素----------陈琦,徐晨阳,王寅等 274
OR-510 血液炎症标志物在鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤中的临床意义---------- 陈晨 275
OR-511 免注气腋下入路机器人甲状腺全切除术治疗 cT1N0M0 PTC 的临床研究----------梁发雅,韩萍,林沛亮等 276
OR-512 卡瑞利珠单抗联合白蛋白结合型紫杉醇和顺铂新辅助化疗治疗局部晚期可手术切除头颈鳞癌的单臂、开放性、单中心 II 期临床试验----------刘学奎,吴迪,徐鹏飞等 276
OR-513 新生儿梨状窝瘘的临床诊疗体会----------僧东杰,魏艳艳,张飞等 277
OR-514 下咽鳞癌根治性放疗后挽救性手术治疗的生存分析----------张烨,黄泽浩,王晓雷 277
OR-515 听骨链畸形患者的听力学特点及耳内镜手术效果分析----------胡明,只景泰,陈志豪等 278
OR-516 基于 FDA 不良事件报告系统数据库（2013-2022）的西妥昔单抗真实世界数据分析----------陆兆屹,陈海兵,张立庆等 278
OR-517 青少年儿童先天性中耳畸形的临床分析---------- 黄赛瑜 279
OR-518 慢性鼻窦炎鼻窦骨炎临床相关性因素分析---------- 倪丽艳,陈彩娣 279
OR-519 抗反流干预对伴反流相关分泌性中耳炎的疗效研究----------杨启梅,赵博,李安等 280
OR-520 运用医联体模式提高咽喉反流疾病治疗依从性的探索与实践----------熊俊伟,魏蕾,方红雁等 280

OR-521 等离子系统在鼻内窥镜下真菌性上颌窦炎手术中的应用 ---------- 刘志锋,张欣 281
OR-522 侵袭性真菌性中耳炎易感因素及临床特点分析 ---------- 韩琳 281
OR-523 不同术式在舌根型甲状舌管囊肿切除中的应用 ---------- 张培君,田秀芬 281
OR-524 RACK1 and Wnt/β-catenin co-regulate the proliferation, differentiation and cell arrangement patterns of hair cells in the cochlea ----------吕霁寒,邓迪,任冬冬 282
OR-525 鼓室法和静脉法内耳 MR 钆造影检测梅尼埃病患耳内淋巴积水的比较----------黄健健,肖平,李武铭等 283
OR-526 黄柏酮通过 Trp53/Crhbp 轴促进内耳毛细胞自噬减轻顺铂耳毒性----------岑少钦,黎奥,高下 283
OR-527 中国人散发性梅尼埃病与自身免疫和自身炎症有关的多基因变异 ----------邹静,张国平,李鸿彬等 284
OR-528 头颈肿瘤行手术治疗后伴吞咽障碍患者吞咽功能训练的最佳证据总结 ----------李秀雅,田梓蓉,李新楠等 285
OR-529 基于喉肌电图检查分析声带麻痹患者病因、病程、临床特点和神经电生理间的相关性 ---------- ----------马艳利,汪柳霞,郑金星等 285
OR-530 Evaluation of Safety and Effectiveness of the LISTENT LCI-20PI Cochlear Implant in Prelingually Deafened Children ----------杜强,孙增军,孔维佳等 286
OR-531 三种不同深度学习网络在咽喉反流图像识别中的应用 ----------王路,白生辰（共同第一作者）,倪健慧等 287
OR-532 耳内镜下听骨链畸形的诊断和手术 ---------- 杨琼 287
OR-533 硅酮鼓室—咽鼓管引流装置改善颞骨通气功能的作用机制研究 ----------杨睿哲,冯国栋,高志强 288
OR-534 老年性聋患者听力损失程度对认知功能及中枢听觉功能的影响 ----------任燕,姜汶伶,周嵌等 288
OR-535 听觉中脑整合多模态信息的神经机制 ---------- 刘梦婷 289
OR-536 间充质干细胞来源的外泌体通过调节自噬保护毛细胞免受新霉素诱导的损伤 ---------- 刘欢 289
OR-537 梅尼埃病患者内淋巴囊乳突引流手术前后内耳钆造影 MRI 的比较分析 ---------张道宫,吕亚峰,李霄飞等 290
OR-538 叙事护理联合聚焦解决模式对喉癌行全喉切除术患者负性情绪的影响研究 ---------- 邵娜 290
OR-539 前庭填塞和/或半规管阻塞术治疗顽固性眩晕的初步报告 ----------张道宫,吕亚峰,樊兆民等 291
OR-540 孕中晚期胎儿蜗神经发育相关结构的 MRI 研究 ---------- 赵慧 291
OR-541 全喉全下咽切除食管内翻拔脱管状胃成形术在下咽-颈段食管癌中的运用 ---------钱晔,魏东敏,李文明等 292
OR-542 鼻呼出一氧化氮、血清总 IgE 及外周血嗜酸性粒细胞在中央特应性鼻腔疾病中的应用研究 ---------- ----------林家峰,任恒一,贺祯等 292
OR-543 语前聋人工耳蜗植入儿童听觉言语康复效果与皮层反应的相关性研究 ---------- 周小清,袁伟 293
OR-544 头颈部恶性肿瘤累及颈动脉的外科处理方法选择 ---------- 朱敏辉,郑宏良 293
OR-545 基于深度学习的慢性鼻窦炎人工智能 辅助诊断系统的应用研究---------- 马瑞霞,张宁 294
OR-546 不同原因张口呼吸对儿童颌面部发育的影响 ---------- 韩泽利,金莹玉 294
OR-547 儿童及青少年鼻咽癌临床特征及预后分析 ----------吴文瑾,龚天宇,吕静荣 295
OR-548 拉曼光谱仪在下咽癌诊断及判断下咽癌 P16（+）与 P16（-）之间差异应用 -------汪欣,崔香艳,崔香艳 295
OR-549 无腔镜小切口甲状腺癌根治术中应用超声刀和小双极清扫中央区淋巴结并保护喉返神经的效果分析 -- ----------殷向党,付晶瑶,张哲 296
OR-550 Sestrin2 对噪声模型中听觉毛细胞线粒体自噬的影响 ----------李雅兰,时晰,乔月华等 296
OR-551 直线切割闭合器在全喉切除术中的应用 ---------- 肖芒 297
OR-552 持续灌流模式耳内镜下微瓣外植法鼓膜成形术临床疗效分析 ----------廖华,杨希林,王文静 297
OR-553 METTL3 通过促进耳蜗毛细胞应激颗粒的形成抑制耳毒性损伤的机制研究-------吴妍,沈佳丽,郑贵亮等 298
OR-554 经口内镜上颌骨切除后缺损的颞肌瓣修复术 ---------- 许成利 298
OR-555 Hoeve's syndrome 耳聋家系的 COL1A1 基因鉴定及 iPSC 的构建和耳聋机制研究 ---------- ----------李四军,梅凌云,贺楚峰等 299
OR-556 胆红素钙依赖性上调胞膜 HCN1 型 通道表达诱发介导抑制性听觉神经元损伤----------

----------巩丽娜,刘汉玮,时海波等 299
OR-557 尼妥珠单抗联合新辅助化疗（TP 方案）治疗可切除的头颈部肿瘤的临床研究 --赵倩倩,赵大庆,梁乐平 300
OR-558 选择性三叉神经运动分支在面瘫修复中的临床应用初探 ---------- 刘宇超,陈沛 301
OR-559 The relationship among allergic rhinitis, sleep and neurobehavior in primary school children: a large-scale cross-sectional survey----------刘玉璞,许佳文,许华俊等 302
OR-560 外科手术在局部晚期甲状腺癌综合治疗中的疗效观察 ----------吴平,唐瑶云,刘勇等 302
OR-561 晚期鼻咽癌内镜手术患者心理痛苦现状及叙事护理干预研究 ----------夏晓晨,谢常宁,蒋卫红等 303
OR-562 Castleman 病临床特点及头颈部受累的病变特征分析 ----------兰发璋,何斌,钟诚 303
OR-563 基因测序分析及综合治疗 1 例甲状腺乳头状癌复发 为癌肉瘤病例报道 ---------- 高煜璋,吴平 304
OR-564 耳前颞下窝手术径路的选择与手术疗效分析-附 4 例巨大三叉神经鞘膜瘤病例报道----------
----------薛娜,柴永川,胡凌翔等 304
OR-565 不伴耳甲腔成型的乳突根治术及同期 II 型鼓室成型手术体会----------张滟,高滢,胡娟等 305
OR-566 儿童岩尖横纹肌肉瘤“三明治”疗法的效果分析 ----------薛娜,柴永川,胡凌翔等 305
OR-567 面神经膝状神经节蛛网膜囊肿的诊断与治疗 ----------姜振,孙鹏程,韩月臣等 306
OR-568 侧颅底软骨肉瘤的临床特点与治疗策略 ----------姜振,孙鹏程,韩月臣等 306
OR-569 多学科团队协作的个体化营养支持方案在喉癌术后患者中的应用效果 ----------吴海彤,常晓未,张丽妍等 307
OR-570 双侧人工耳蜗患者双耳整合能力研究 ----------陈彪,陈婧媛,李永新等 307
OR-571 儿童前庭性偏头痛发作间期和发作期听力和前庭功能相关参数研究 ---------- 孙莹 308
OR-572 医护技陪四维一体全病程管理模式联合 VR/AR 在前庭康复中的效果评价 ----------喻锋辉,李维,王芳 308
OR-573 表面活性蛋白 A 在分泌性中耳炎发病机制中作用的实验研究----------陈涛,李国栋,李莉 309
OR-574 国产人工前庭原型机的研发进展 ----------韩鹏,任鹏宇,张青 309
OR-575 体位相关性与非体位相关性 OSA 患者腭咽部手术疗效及影响因素分析 ----------赵迪,张荧,楼浙伟等 310
OR-576 经环甲膜穿刺针状电极用于甲状腺术中喉返神经监测的可行性研究 ----------许崇文,姚小宝,张少强等 310
OR-577 先天性外中耳畸形患者面神经与圆窗龛的三维空间位置关系 ----------陈克光,尹东明,戴培东等 311
OR-578 HGF 调控脂肪间充质干细胞调节声带纤维化过程中 TGFβ1/Smad3 信号通路的机制研究-- 胡蓉,徐文 312
OR-579 基于虚拟现实技术的影像导航在经鼻颅底手术中的应用 ---------- 李巍 312
OR-580 经口机器人手术治疗咽喉恶性肿瘤的应用及适应症探讨 ----------陆翔,刘争,徐凯等 313
OR-581 不同手术进路切除咽侧间隙肿物的疗效分析 ----------王琰,杨会军,赵宁 313
OR-582 参苓白术散在慢性鼻窦炎治疗中的作用及机制研究 ----------邓浩,曾辉,常卫等 314
OR-583 达芬奇机器人在的口咽癌手术中的应用及疗效分析 ---------- 王琰,杨会军 314
OR-584 MYO5A 促进头颈部鳞状细胞癌侵袭且与肿瘤淋巴细胞浸润负相关----------隋芳,许崇文,韩鹏等 315
OR-585 成人慢性咳嗽患者中咽喉反流的现状分析 ----------常玮,顾大成,李军等 315
OR-586 双温试验和视频头脉冲试验联合评估听神经病患者半规管损伤 ----------熊芬,谢林怡,兰兰等 316
OR-587 耳蜗植入速度对基底膜的影响 ----------薛松波,赵杨,田旭等 317
OR-588 Identification of N6-Methyladenosine (m6A)-Related lncRNAs Signature for Predicting the Prognosis of Laryngeal carcinoma----------陈宇清,陈晨瑜,翁思敏等 317
OR-589 耳源性眩晕患者脑功能连接改变及其临床意义研究 ----------李旖旎,李洁,路文等 318
OR-590 气管横断法修补气管食管瘘的疗效分析 ----------李仕晟,朱刚才,彭欧等 319
OR-591 腮耳肾综合征人工耳蜗植入病例分析 ----------林颖,任寸寸,王淑娟等 319
OR-592 基于蛋白质组学的颈静脉孔区副神经节瘤发病机制研究 ----------王希,高志强,孙伟等 320
OR-593 钾离子竞争性酸阻滞剂对喉接触性肉芽肿的疗效观察 ----------李仕晟,朱刚才,彭欧等 320
OR-594 鼻内镜下经筛窦眶纸板或眶底入路儿童眶内占位病变切除的经验 ----------肖自安,李友忠,曾俊杰等 321

OR-595 急性前庭综合征前庭功能检查及时空分布特征----------王巍,陈太生,祁志强等 321
OR-596 TRPM8 对冷刺激诱导上气道高反应性炎症的影响---------- 王艳杰,赵长青 322
OR-597 ACE 分级法对腺样体肥大临床评估的一致性检验和临床价值研究----------李晓丹,王潇艺,许志飞等 323
OR-598 Measurement of Strial Blood Flow in Mouse Cochlea utilizing an Open Vessel-Window and Intravital Fluorescence Microscopy----------侯志强,樊兆民,王海波 323
OR-599 会厌塌陷的 OSAHS 患者的临床特征分析----------魏臻元,张荧,杨娜等 324
OR-600 耳源性颅内脓肿的临床特点和手术治疗----------韩月臣,姜振,孙鹏程等 324
OR-601 锁骨上动脉穿支皮瓣修复颈段食道缺损----------曹现宝,冯春,胡双 325
OR-602 慢性睡眠剥夺导致小鼠耳蜗炎症以及听力损失----------苏波,王晓迪,冰丹等 325
OR-603 突发性耳聋患者预后预测列线图和风险分层建立与验证----------郭立,王军利,李阳等 326
OR-604 鼻颅底肿瘤的多学科治疗病例探讨----------魏宏权,王赛,罗阳拓等 326
OR-605 游离上臂外侧皮瓣修复下咽癌切除术后缺损 7 例报道----------许洪波,李立锋,周晶等 327
OR-606 改良胸锁乳突肌胸骨支肌瓣修复放疗后复发喉癌一例---------- 梁才全,刘环海 327
OR-607 中性粒细胞胞外陷阱抑制嗅干细胞分化导致 CRS 嗅觉障碍的机制研究---------- 梁才全,刘环海 327
OR-608 甲状腺癌组织中 CDKN2A 与铁死亡核心基因相关性分析及其临床意义----------王瑶,王洽睿,宋晓宇等 328
OR-609 颞骨面神经鞘膜瘤的临床特征及手术策略分析----------蒋刈,柴永川,陈洪赛等 329
OR-610 二级淋巴器官切除与原发性干燥综合征发病风险相关性研究----------肖文浩,李果,黄东海等 329
OR-611 101 例颞骨鳞癌患者的临床特征---------- 刘典,陈穗俊 330
OR-612 鼻腔游离瓣联合贯穿缝合治疗鼻中隔穿孔----------陈玉莲,姜鹤群,曹现宝等 330
OR-613 外周血指标对中国成人嗜酸粒细胞型鼻窦炎的诊断意义----------李顺科,姜彦,于龙刚等 331
OR-614 鼻窦骨化纤维瘤的内镜手术特点分析----------唐海红,施晓琼,宋静等 331
OR-615 鼻颅底相关的 IgG4 相关性疾病的临床诊疗特点分析----------陈卓,李明仙,董栋等 332
OR-616 痉挛性发音障碍患者脑磁共振体素分析及扩散峰度成像研究----------邹世桢,蒋福壮,刘阳等 332
OR-617 回顾性分析 63 例前庭神经炎患者的临床特点---------- 王琦,曾祥丽 333
OR-618 保留喉功能的 T2-3 下咽后壁癌的手术治疗----------蔡谦,郑诗蓓,梁海峰等 333
OR-619 家兔舌骨体切除前后咽腔吞咽力量变化的研究----------李娜娜,许咪咪,彭熠等 334
OR-620 老年人空间噪声下言语感知与声源定位能力的相关性研究----------李嘉莹,王兴,卫莱等 334
OR-621 比较甲状腺腺内癌(ITTC)与异位胸腺癌(TC)的临床、组织学、遗传特征及预后---------- 刘虹,张成瑶 335
OR-622 基于赋权理论的健康教育对头颈肿瘤气管切开患者自我管理能力的影响-------谢常宁,雷倍美,夏晓晨等 335
OR-623 Heart rate variability during sleep in pre-menopausal and post-menopausal women with and without obstructive sleep apnea---------- 张红,叶京英 336
OR-624 侵袭性颅底霉菌感染的诊疗经验总结----------鹿艳青,李莉,樊兆民等 336
OR-625 湖南地区初诊/复发头颈鳞癌中 PD-L1 表达情况及与 新辅助治疗病理疗效相关性----------
----------谭浩蕾,黄文孝,龙瀛等 337
OR-626 上颌窦内翻性乳头状瘤的手术策略----------梁娜,曲静,黄谦等 337
OR-627 HPV11E6/E7 通过 JAK2/STAT3 信号通路诱导鼻粘膜上皮增生的作用及机制研究 ----------
----------张燚,田开赛,郑礼映等 338
OR-628 62 例腮腺恶性肿瘤的临床特征和外科治疗分析----------陈鹏辉,李大伟,谢晋 338
OR-629 下咽癌内镜手术中喉上神经解剖对术后吞咽功能的影响----------黄佩颖,李仕晟,唐青来等 339
OR-630 侧颅底术后医院获得性肺炎患者的危险因素分析----------张立芹,田旭,赵杨等 339
OR-631 旷置瘘口在咽瘘保守治疗中的临床运用----------陈玉莲,姜鹤群,曹现宝等 340
OR-632 Impact of Anxiety Disorders on Tinnitus: A Prospective Cohort Study in UK Biobank ----------

----------高娅娅,王欣怡,任建君等 340
OR-633 血管化游离组织瓣颅底肿瘤切除缺损修复重建----------郑宏良,王伟,唐海红等 341
OR-634 人工耳蜗在老年耳聋患者中的应用分析----------贺楚峰,梅凌云,蒋璐等 341
OR-635 基于喉高速摄影分析咽喉反流患者的声带运动行为----------徐新林,李湘平,庄佩耘 342
OR-636 KITF860S 突变小鼠听觉色素异常综合症模型致病机制研究---------- 李雨青 342
OR-637 合并哮喘的慢性鼻窦炎伴鼻息肉临床与分子特征----------王明,王成硕,张罗 343
OR-638 m6 A mRNA 甲基化通过 Ror2 介导的 Wnt 通路影响年龄相关嗅觉功能的机制研究 ----------
----------占小俊,胡雯,王珊 343
OR-639 以急性听力下降为首发症状的 35 例大前庭水管综合征患者听前庭功能及预后分析 ----------
----------于红,张吉豫,杜波等 344
OR-640 直流电刺激诱发的前庭诱发肌源性电位在儿童中检测方法的建立----------陈耔辰,胡娟,陈飞云等 345
OR-641 应用耳蜗骨螺旋板骨质透明技术观察螺旋神经节及微循环的关系----------侯志强,樊兆民,王海波 345
OR-642 头颈鳞癌类器官药敏检测评价方法的建立与临床验证----------杜丹怡,赵云腾,王显文等 346
OR-643 抑制 IL-4/STAT6/IRF4 信号通路降低嗜酸性慢性鼻窦炎伴鼻息肉的上皮-间质转化 ----------
----------陈敬彩,陈删,龚国清等 347
OR-644 肿瘤退缩分级在局晚期下咽癌新辅助治疗后评估价值----------徐夏,李小清,李湘平 347
OR-645 下咽癌免疫新辅助治疗联合双镜辅助微创手术及免疫机制研究----------张洋,黄志刚,钟琦等 348
OR-646 持续灌流模式下全耳内镜联合入路乳突根治术----------徐勇,廖华,汪雷等 348
OR-647 成人阻塞性睡眠呼吸暂停多学科诊疗指南最低血氧饱和度区分 OSAHS 严重程度合理性探索 ----------
----------余蕾蕾,李进让,卢旭等 349
OR-648 RPL26 通过 UFMylation 过程调节鼻息肉细胞水肿的潜在作用----------赵传亮,张志理,范锴等 349
OR-649 儿童声带颗粒细胞瘤临床特征分析----------刘小红,李娜,杜小滢等 350
OR-650 颅底骨髓炎影像学特点分析---------- 田俊 350
OR-651 人工智能在过敏性鼻炎诊断中的应用：聚焦集成学习----------余少卿,赵传亮,戴富等 350
OR-652 外科改良技术在迷路进路听神经瘤手术的应用----------曹现宝,胡双,管艳飞等 351
OR-653 IL-17A but not IL-22 Inhibits ciliogenesis in the nasal epithelium via Hippo-YAP ----------
----------邱惠军,杨钦泰,王德云 351
OR-654 发音钮生物膜的抑制与去除研究----------王剑,张永丽,牛燕燕等 352
OR-655 人工耳蜗植入者音乐感知研究进展----------刘萍,陈彪,李永新 352
OR-656 视频头脉冲试验、冷热试验和眩晕障碍程度评定量表诊断听神经瘤的价值-------汪芹,邹曙光,毛秋月等 353
OR-657 不同手术方式对声带白斑治疗效果评价研究----------闫静,任晓勇,侯瑾等 353
OR-658 全降解鼻窦支架在变应性真菌性鼻窦炎中的疗效观察----------王俪蓉,吴昆旻,朱春晖等 354
OR-659 改良 Draf 手术治疗额窦病变疗效分析---------- 王广科 354
OR-660 头颈及咽喉部弥漫性混合性脉管畸形的综合治疗----------冯雅妮,麻莉娜,施叶雯等 354
OR-661 变应性鼻炎外科治疗的进展----------吴婉娟,张思瑶,于振坤 355
OR-662 通过颞骨高分辨率 CT 的术前测量指导人工镫骨植入术中植入体型号选择的临床可行性研究----------
----------何武辉,崔博震,司瑜等 356
OR-663 孕期鼻炎的诊治之策----------张革化,陈晓红,李越等 356
OR-664 慢性化脓性中耳炎的鼓室成形术：耳内镜与显微镜---------- 惠莲 357
OR-665 甲状腺手术中甲状旁腺分布特点及位置对称性前瞻性分析----------钟琦,时倩,房居高等 357
OR-666 甲状腺乳头状癌上纵隔淋巴结转移规律的研究----------谢良恩,庞锋,庄士民等 358
OR-667 慢性耳鸣患者静息态功能磁共振成像特点研究----------张剑宁,焦金炎,刘广宇等 358

OR-668 31 例健侧外耳道皮片移植用于先天性外耳道闭锁患者耳道再造的临床研究结果 ----------李辰龙,谢友舟,傅窈窈等 358
OR-669 累及岩尖的颈静脉球体瘤的处理难点与手术关键 ----------郑宏良,王伟,陈世彩等 359
OR-670 远程听力康复系统实用性评估 ----------陶源,刘昕冉,周雅琪 359
OR-671 经鼻内镜 11 例眶内血管瘤切除术疗效分析 ----------陈晓栋,王剑,许敏等 360
OR-672 带蒂胸锁乳突肌锁骨膜瓣在甲状腺肿瘤术中的应用 ----------李宏慧,白艳霞,赵谦等 361
OR-673 神经纤维瘤病 2 型基因型-表型关联分析及 NF2 等位基因失活溯源推演----------薛璐,柴永川,舒文莹等 361
OR-674 蜗神经发育障碍患儿的听觉植入选择与策略 ----------张治华,陈见清,李蕴等 361
OR-675 马德龙病手术治疗策略及围术期管理 ---------- 方涵,宋西成 362
OR-676 基于护理门诊的喉癌患者康复医护一体化管理体系的构建与实施 ---------- 刘永玲 363
OR-677 溶酶体相关蛋白跨膜-4β(LAPTM4B)在头颈鳞状细胞癌中的作用和调控机制---------- 杨宇腾,宋西成 363
OR-678 一个中国 Treacher-Collins 综合征家系中发现的新 TCOF1 突变与及新遗传模式 ----------孙皓洁,许信达,陈彬钧等 364
OR-679 Diagnostic value of myeloperoxidase and eosinophil cationic protein in nasal secretions for endotypes of chronic rhinosinusitis ---------- 靳晶,许昱 364
OR-680 组织瓣修复重建技术在咽旁侧颅底肿瘤术后缺损中的应用 ----------林红斌,杨鑫,麦鲁丹等 365
OR-681 自体筋膜加脂肪声带注射术治疗单侧声带麻痹的远期疗效及影响因素 ---------- 张海燕 366
OR-682 fNIRS 对人工耳蜗植入效果的个性化预测 ---------- 陈喆,刘玉和 366
OR-683 化疗联合免疫治疗在复发头颈鳞癌治疗中的意义 ----------谭平清,张海林,黄文孝等 367
OR-684 基于锚定法和分布法确定普通话版耳鸣问卷的最小临床意义变化值 ----------刁聪,顾海玲,孟照莉 367
OR-685 局部晚期甲状腺癌的手术治疗 ----------洒娜,吕正华,赵婉君等 368
OR-686 侵犯前联合（T2N0M0）声门型喉癌经口 CO2 激光治疗与额侧喉部分切除的多中心随机对照临床研究——中期报告 ---------- 陈林,雷文斌 368
OR-687 170 例颞骨恶性肿瘤患者临床特征分析 ----------陈穗俊,刘典,司瑜等 369
OR-688 儿童眩晕的病因学分类和诊疗：系统综述和 META 分析 ----------张继方,褚琦,沈佳丽等 370
OR-689 3D slicer 在颈静脉孔肿瘤中的应用—2 例病例报道 ----------张明山,王浩然,谷春雨等 370
OR-690 耳内镜在闭合型中耳先天胆脂瘤中的应用 ----------曾宪海,温立婷,曾晓霞等 371
OR-691 牙源性鼻窦炎合并上颌窦后鼻孔的特征分析 ----------刘锦峰,王彦君,李晓婷等 371
OR-692 可控 NO 气体分子释放材料调控神经可塑性用于噪声性耳聋的治疗 ----------陈彬钧,迟放鲁,任冬冬 371
OR-693 面神经鞘膜瘤累及颈静脉球的处理策略 ----------高伟,杨静,丁雪瑞等 372
OR-694 东乡族 IP-III 内耳畸形耳聋家系中 POU3F4 基因 c.881A>G 突变致病性及致病机制研究 ----------边盼盼,徐百成,管敏鑫等 372
OR-695 甲状舌管囊肿复发原因及再次手术疗效分析 ----------徐成志,高春丽,曹鹏宇等 373
OR-696 钆造影对梅尼埃病患者内淋巴管夹闭手术远期的动态观察 ----------汪芹,彭安全,胡俊蛟等 373
OR-697 兔模型中酸性咽喉反流其咽喉黏膜血管改变的初步研究 ----------罗花南,谢萌,刘小红等 374
OR-698 旋转培养法成功构建 HEI-OC1 三维细胞模型 ----------杨静雅,李刚,田广永等 374
OR-699 负压辅助治疗联合中成药“紫连膏”在咽瘘修复中疗效观察 ---------- 龚顺敏 375
OR-700 The Effect of Rhizoma Alismatis Chuanxiong Decoction(RAC Decoction) in Meniere's Disease Based on Non-Inferiority Clinical Trial and Network Pharmacology ----------丛宁,马锐,王璟等 375
OR-701 单侧邻近黏膜瓣错位缝合修补鼻中隔穿孔的效果观察 ----------刘翔,欧阳菲璠,马赟等 376
OR-702 部分睡眠剥夺对听力正常的成年人简单听觉认知加工过程的影响 ---------- 夏彩凤,刘玉和 376
OR-703 Lermoyez 综合征--内耳钆增强影像及临床症状的动态观察 ----------李葳,汪芹,杨涛等 377

OR-704 基于蛋白芯片对术后复发的慢性鼻窦炎伴鼻息肉的特征分析 ---------- 蒋思洁,蒋卫红 378
OR-705 高危亚型:颌下腺腺样囊性癌的临床表现及分子特征 ----------马廷耀,陈晓红,周梦娇等 378
OR-706 言语、空间、音质听力量表 (SSQ5) 的汉化及信度、效度检验 ----------左慧君,张天赐,陈艾婷等 379
OR-707 基于颈部 CT 的集成模型在术前预测早期舌癌隐匿淋巴结转移的价值研究----------韩伟,李玉杰,李韬等 379
OR-708 不同病程耳鸣患者的静息态功能磁共振成像研究 ----------刘广宇,霍岩,李明等 380
OR-709 SOCS3 通过调控 JAK2/STAT3 信号通路抑制大鼠声带损伤后成纤维细胞活化--李雪岩,王海舟,胡蓉等 380
OR-710 原发于颈部的儿童神经母细胞瘤临床分析 ----------沈晨凌,陈佳瑞,陈淑梅等 381
OR-711 Isolation and culture of primary cochlear hair cells from pups ---------- 高滢,武坤毅 381
OR-712 耳鸣诊疗体系建设和临床应用研究 ----------李明,张剑宁,王飞等 382
OR-713 淋巴造血系统肿瘤在耳科的表现 ----------孙鹏程,樊兆民,鹿艳青等 383
OR-714 等离子的两种神经阻断术在治疗 303 例变应性鼻炎的疗效比较----------高天喜,祝康,夏翠等 383
OR-715 内镜锤骨-镫骨底板成形术治疗先天性听骨链畸形 10 例效果分析 ----------梁茂金,陈穗俊,张志钢等 384
OR-716 早期口服食物过敏原激活 AHR/IL-22 通路诱导肠黏膜免疫耐受与菌群稳态的机制研究----------
----------何慧如,黄家豪,王珊等 384
OR-717 喉癌 CO2 激光术后复发的临床处理 ----------王行炜,邱元正,黄东海等 384
OR-718 耳廓再造和听觉植入联合手术中骨传导助听器的选择策略--我们的经验 ----------谢友舟,陈颖,傅窈窈等 385
OR-719 影像组学-基因组学-临床参数复合模型在头颈部肿瘤中的临床应用 ----------刘勇,毛奕韬,黄东海等 385
OR-720 儿童复发性眩晕病例分析 ---------- 文骏雄,马秀岚 386
OR-721 液体活检在头颈鳞状细胞癌中的研究进展 ----------蔡博宇,王天宇,查旭东等 386
OR-722 类器官在鼻腔疾病中的研究及应用 ----------蔡博宇,王晟蕾,王天宇等 386
OR-723 高效稳定构建头颈肿瘤及正常黏膜类器官模型 ----------季炜,董研博,刘良发 387
OR-724 浙江省儿童变应性鼻炎流行病学特征及诊治现状研究 ---------- 陈文欣,付勇 387
OR-725 大鼠耳蜗血管纹边缘细胞氧化应激损伤相关机制研究 ----------万桓志,张园园,华清泉 388
OR-726 常见危险因素与突发性聋因果关系研究 ----------吴萧男,王洪阳,李进等 389
OR-727 婴幼儿 OSA 合并基因突变染色体异常围手术期策略探讨 ---------- 徐幼 390
OR-728 耳蜗代谢组学技术在老年性听力损失防治中的启发与探索 ---------- 万桓志,华清泉 390
OR-729 全国 27 中心城市过敏性鼻炎患病率和风险因素调查 ----------郑铭,司马宇彤,王向东等 391
OR-730 血生化指标联合上气道炎症合并症对儿童鼻窦炎术后复发的预测价值 ---------- 张彩霞,蒋卫红 391
OR-731 腺苷及其受体与免疫系统的相关作用对耳蜗功能的影响 ---------- 张园 392
OR-732 学龄前儿童双侧同期人工耳蜗植入术后听觉与言语康复效果评价 ----------侯晓燕,罗静,孙家强 392
OR-733 动态喉镜在儿童声带小结嗓音训练中的效果评价 ---------- 刘川 392
OR-734 轻中度听力损失对中枢听觉处理功能的影响研究 ----------蒋壮,胡迪菲,周水洪等 393
OR-735 声带良性病变合并声带沟的发病率及治疗方案探讨 ---------- 李韬,李玉杰 393
OR-736 以难治性分泌性中耳炎为表现的嗜酸性中耳炎的临床特征和诊治 ----------刘伟,符金凤,殷团芳等 394
OR-737 TON 合并 ICA 损伤的临床诊疗策略----------左可军,高文翔,陈枫虹等 394
OR-738 TMEM16A 通过 Gq 蛋白偶联受体介导的 AHNAK 磷酸化调控 MUC5AC 分泌的机制研究----------
---------- 张宇,翟兆雪 394
OR-739 胚胎植入前遗传学检测在不同遗传方式的耳聋家庭中的临床应用 ----------王文静,关静,马憨悦等 395
OR-740 喉淀粉样变临床特点及预后分析 ----------程丽宇,杨菁菁,高梦蝶等 396
OR-741 鼻内镜辅助下矫正歪鼻畸形临床经验分析 ----------阿依恒曲库尔汗,张波,王松等 396
OR-742 鼻腔鼻窦肉芽肿性多血管炎 1 例报道 ---------- 解金晓,阎艾慧 397
OR-743 PM2.5 对健康小鼠鼻黏膜的影响研究----------朱莹蕾,芦文俊,吴玮等 397

OR-744 IgG4 相关性疾病在头颈部的临床特征----------陈继跃,吴南,张浪等 397
OR-745 青海地区 7 例慢性化脓性中耳炎活动期并发耳后骨膜下脓肿的临床分析---------- 郭斌,张英 398
OR-746 随机森林神经网络联合诊断脑颈鳞状细胞癌模型的构建与分析----------罗瑶,周柳青,杨帆等 398
OR-747 学龄前儿童气导和骨导颈肌前庭诱发肌源性电位研究---------- 周灯香 399
OR-748 双侧梅尼埃病内淋巴积水特征与听力下降的相关性分析---------- 刘旭,王武庆 400
OR-749 与 COVID-19 相关中耳炎病例特点----------朱正洁,张青,杨军等 401
OR-750 局麻鼻内镜手术治疗对患者心理状况的影响分析与研究---------- 杨吉,刘定荣 401
OR-751 开窗法声带内移术治疗单侧声带麻痹远期疗效观察----------黄东海,王芸芸,方兴等 402
OR-752 继发性颈段颈内动脉破裂出血的识别及治疗----------陈始明,孔勇刚,杨蕊等 402
OR-753 学龄前儿童最大发声时调查及相关影响因素分析---------- 王丽萍,潘岳阳 403
OR-754 失效模式与效应分析在预防鼻咽癌患者放疗后鼻腔黏连中的应用---------- 叶琳 403
OR-755 MDT 协作治疗头颈部罕见巨大侵袭性纤维瘤病 1 例----------刘磊峰,邱海涛,樊世晓 403
OR-756 甲状腺叶瓣在喉癌喉功能保留手术当中的应用分析----------王爽,杨新明,尹丹辉等 404
OR-757 儿童人工听觉脑干植入围手术期并发症及其处理----------柴永川,陈见清,贾欢等 404
OR-758 结合 3D 重建下人工耳蜗再次植入的临床特点分析：基于 10 例患儿的回顾性研究---------- 唐杰 405
OR-759 北京地区二十三项新生儿耳聋基因筛查结果分析----------阮宇,程晓华,张伟等 405
OR-760 基于网络药理学和分子对接探讨参苓白术散治疗慢性鼻窦炎的作用机制-------张启萌,牟忠林,严旌仁等 406
OR-761 Pattern and prognostic value of lymph node metastasis in sinonasal mucosal melanoma------ 丁卫泉 406
OR-762 基于 5G 技术及 4K/3D 手术系统的显微外科 远程手术会诊平台的设计及实践 -----袁永一,刘威,邵航等 407
OR-763 中美遗传性耳聋病因诊断指南对比解读----------袁永一,许红恩,陈一锦 407
OR-764 CD9+B 细胞通过促进滤泡辅助性 T 细胞凋亡抑制腺样体肥大---------- 廖雯静,张孝文 408
OR-765 双侧突发性耳聋的临床特征----------孙悦,索利敏,李通 408
OR-766 TCM 评分与 OSA 患者肺功能相关性研究---------- 叶利瑶,张孝文 409
OR-767 E3 泛素蛋白连接酶 UBR5 通过 NBS1 调控人鼻咽癌细胞的放疗增敏作用---------- 秦扬,唐隽 410
OR-768 颅中窝入路颞骨岩部胆脂瘤切除与面神经功能保护----------王建泽,王若雅,刘达等 410
OR-769 SOX10 基因突变对耳蜗发育的影响及生物信息学分析---------- 郝青青 410
OR-770 聚集诱导发光材料靶向线粒体诱导细胞焦亡用于鼻咽癌光动力联合治疗的研究---------- 谢建磊 411
OR-771 环状软骨上喉部分切除术后患者吞咽及嗓音相关生活质量分析----------刘天贞,冯华君,梁灼萍等 412
OR-772 原人参三醇（20S-PPT）通过下调 S100A4/Wnt 信号轴和破坏线粒体功能发挥抗鼻咽癌作用----------
----------童卫芳,何非男,韦安慧等 412
OR-773 Hippo/YAP 信号通路在小鼠耳蜗毛细胞损伤保护中的作用及其调控机制研究---------- 王茂华 413
OR-774 显微镜下解剖面神经总干的全浅叶保留的腮腺深叶肿瘤切除术----------陈学华,虞幼军,孙恺 413
OR-775 缺氧诱导 SLC25A36 抑制铁死亡促进鼻咽癌转移的分子机制---------- 林再焕 414
OR-776 新冠感染后嗅觉障碍患者的内嗅皮层灰质体积异常----------栾继昕,周小林,杨昇偲等 415
OR-777 语前聋成人耳蜗植入者蜗神经功能的研究----------晁秀华,罗建芬,王睿婕等 415
OR-778 舒适护理在语前聋人工耳蜗植入术患儿围手术期的应用---------- 杨德福 416
OR-779 机器算法对病理嗓音听感知评估自动分级的初步研究----------黄冬雁,祝国睿,刘阳等 416
OR-780 经口激光微创治疗在早期下咽癌治疗中的应用研究----------丁硕,钟琦,张洋等 417
OR-781 腓肠内侧动脉穿支皮瓣(MSAP)在头颈部缺损修复中的应用----------张成瑶,汤喜,张俊斌 417
OR-782 颅中窝入路听神经瘤切除听力保留技术研究----------申卫东,陈继跃,吴南等 418
OR-783 低温等离子喉部病变切除术后声带粘连的原因分析---------- 程慧娟 418
OR-784 扁桃体切除术后出血危险因素分析及预测模型的建立与验证---------- 胡鲜豆,钟翠萍 419

OR-785 鼻用糖皮质激素对慢性嗜酸性鼻窦炎伴鼻息肉术后呼出气一氧化氮的影响 ---------- 叶菁,叶菁 419
OR-786 Nonlinear dynamic analysis and perturbation measurement used for discriminating pathological voices and their correlations with perceptual evaluation ----------张帆,刘博权,Pinhong Wu 等 420
OR-787 耳蜗开窗术在伴有面神经遮窗的中耳畸形患者中的应用 ----------谢静,龚树生,赵鹏飞 420
OR-788 ATP6V1B2 基因在毛细胞中的生物学作用----------位格格,邱士伟,熊巍等 421
OR-789 鼻窦球囊扩张的应用现状 ----------陈瑜,白伟良,刘天聪等 421
OR-790 基于内镜图像的鼻咽癌深度学习辅助筛查系统构建与验证 ----------余洪猛,施宇轩,王丽等 422
OR-791 鼻眶颅底高复发肿瘤根治策略 ---------- 刘环海 422
OR-792 呼吸事件与颏舌肌疲劳性增加的相关性研究 ----------曹莉莉,施云瀚,李彦如等 423
OR-793 基于深度学习的成人扁桃体切除术后出血风险预测模型的建立及应用价值研究 ----徐菲,黄庆艳,黄佳露 423
OR-794 助听行业—全生命周期听力健康的新基石 ---------- 黄治物 424
OR-795 脂代谢与噪声性听力损失的因果关联：孟德尔随机化分析 ----------曹扬,王洪阳,吴萧男等 424
OR-796 经口机器人手术治疗软腭肿瘤效果分析 ----------李梦华,张星,陈镜涛等 425
OR-797 内镜 CO2 激光下单侧声带后端切断术与杓状软骨切除术治疗双侧声带麻痹的量化分析 ----------刘菲,孙丽,李孟等 426
OR-798 无创矫正治疗先天性耳廓畸形的效果分析 ----------李晓丹,马秀岚,崔丹等 426
OR-799 声带外侧自体脂肪注射填充术疗效定量分析研究 ----------杨舒婷,程丽宇,王青翠等 427
OR-800 鼻眶相关肿瘤手术入路 360 度选择----------石照辉,吴硕,吴喜福等 427
OR-801 长链非编码 RNA TUG1 通过 miR-197-3p/CDK8 调节喉鳞状细胞癌增殖相关机制研究 ---------- 王立银,季文樾 428
OR-802 窦组织细胞增生症伴巨大淋巴结病 1 例报告 ---------- 谭浠 428
OR-803 Hensen 细胞内脂滴分解通过激活炎症通路参与噪声性损伤的研究 ----------陈学敏,蒋晴晴,于宁等 429
OR-804 基于 XGBoost 算法利用夜间心率和血氧特征预测儿童阻塞性睡眠呼吸暂停------叶鹏飞,秦汉,占小俊等 429
OR-805 单侧声带麻痹转归特征及其影响因素分析 ----------林毓鸿,程丽宇,王清翠等 430
OR-806 正常喉肌肌电图及神经诱发特征定量分析研究 ----------林毓鸿,程丽宇,李雪岩等 431
OR-807 采用口腔修复膜修补的喉垂直部分切除术的临床疗效分析 ---------- 李心怡 431
OR-808 探讨锁骨上动脉岛状皮瓣在中晚期下咽癌术后修复重建中的疗效 ----------李天舒,刘婷,李心怡等 432
OR-809 乳突-上鼓室入路保留听骨链的面神经次全程减压术 ---------- 崔勇,袁永一 433
OR-810 大龄语前聋患者行人工耳蜗植入术后听觉言语康复训练新方法探索 ----------康厚墉,赵旭旭,戴光炆等 433
OR-811 鼻内镜下颅底手术中重建材料的应用 ---------- 王思奇 434
OR-812 基于双中心的儿童突发性聋预后预测因素 ---------- 冰丹 434
OR-813 鼻后神经的解剖研究 ----------彭博,张焕康,余洪猛 435
OR-814 探讨分析仰卧正中位 3 的眼震特征在 HC-BPPV 责任半规管判定及疗效预估中的价值 ----------邢娟丽,杨盼,常会敏等 436
OR-815 鼻咽坏死鼻内镜手术对比保守治疗的疗效分析研究 ----------陈明远,林超,邹雄等 436
OR-816 异种去细胞真皮基质 联合自身软骨重建犬气管的实验研究---------- 徐胜群 437
OR-817 半规管不同组合模式的诱发眼震特征分析 ----------陈太生,黄晓邦,邓巧媚等 437
OR-818 MIR31 调控大鼠声带损伤修复的机制研究 ----------王海舟,李雪岩,高梦蝶等 438
OR-819 Ten Years Clinical Observation on the Intervention Mechanism of Cochlear Implantation Affecting Subjective Tinnitus ----------李佳楠,王倩,曾凡钢等 438

壁报交流

PO-0001 眼耳鼻喉科门诊小儿水合氯醛镇静管理的证据应用 ---------- 石美琴,王季芳 440
PO-0002普通人群对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的知识、态度、实践和卫生保健教育需求——中国普通人群的横断面研究 ---------- 潘中静,吕丹 440
PO-0003 Resilience and coping styles as influencing factors of stress among parents of children with cochlear implants: a cross-sectional study ----------谢姣,潘雪迎,刘伟 441
PO-0004 人工耳蜗植入患儿父母心理弹性现状及影响因素研究 ----------谢姣,潘雪迎,刘伟 441
PO-0005 前庭康复训练对梅尼埃病患者术后功能恢复的效果研究 ----------谢姣,潘雪迎,刘伟 441
PO-0006 基于 OBE 理念的混合式教学在耳鼻咽喉科临床护理实践教学的探索 ---------- 谢姣,潘雪迎 442
PO-0007 心理弹性在压力与应对方式之间的中介作用 ----------谢姣,潘雪迎,刘伟 442
PO-0008 慢性鼻窦炎患者鼻内镜术后嗅觉改善不佳危险因素的 Meta 分析----------汤维,李凯杰,刘姝含等 443
PO-0009OSAS 患者血栓形成风险研究---------- 李静,陶跃进 443
PO-0010 术前血小板参数与分化型甲状腺癌临床病理特征的相关性 ----------王学昌,赵明俊,黄志纯 444
PO-0011Causal associations of genetically determined tinnitus with neuroimaging traits: evidence from a Mendelian randomization study ----------孙婧,吕晗,王星皓等 444
PO-0012 安罗替尼抑制头颈肿瘤的机制研究 ----------宋昊,宋晴,李玉梅等 445
PO-0013 hunt 综合症患者面瘫的康复训练 ---------- 贾颖 446
PO-0014 臭氧对变应性鼻炎炎症反应的影响及其 NOX4-ROS-NLRP3 的调控机制研究 -----张雪琰,孙娜,黄昱等 446
PO-0015 基于快速康复理念的儿童鼾症日间手术术后饮水评估流程改进的探索 ---------王志玲,孙子慧,黄栋栋等 447
PO-0016 扁桃体切除术有效治疗 SAPHO 综合征 1 例----------吕丹,祝佼,潘中静等 447
PO-0017 中国家长对孩子嗓音保健的知识、态度和实践研究 ----------吕丹,潘中静,曾庆涵等 448
PO-0018 Efficacy evaluation of two different sound therapy for tinnitus: evidence from the neuroimaging perspective---------- 陈乾,王振常 449
PO-0019 最老老年人听力下降与认知障碍及跌倒的关联： 基于中国老年健康调查（CLHLS）分析----------
----------王军,陈星星,刘丹等 450
PO-0020 OSA 儿童脑功能网络拓扑属性变化与认知功能障碍的相关研究----------姬婷婷,王生才,许志飞等 450
PO-0021 鼻咽癌合并糖尿病患者放化疗后预感性悲伤状况及影响因素分析 ---------- 孙妍敏 451
PO-0022 Characteristics and prognosis of ear fullness in sudden deafness patients with different types of audiograms: A prospective observational study----------周恩,秦念,谭志强等 451
PO-0023 Causes and pathogenesis of ear fullness and proposal for a new classification---------- 周恩,肖旭平 452
PO-0024 CO2 激光联合等离子体微创治疗早期声门型喉癌的临床体会 ----------邰旭辉,战毅,王战东等 452
PO-0025 Comparative study of the sensitivity of ultra-high-resolution CT and high-resolution CT in the diagnosis of isolated fenestral otosclerosis----------徐宁,丁贺宇,汤若薇等 453
PO-0026 家庭环境与儿童异物经口进入坎顿性疾病发生的关系及相关模型的建立 ---------- 郑重,成琦 453
PO-0027 Exploring associations between short-term air pollution and daily outpatient visits for allergic rhinitis ----------代丽丽,汤维,李凯杰等 454
PO-0028 Air pollution and child outpatients with allergic rhinitis: Predictive modeling and analysis using machine learning techniques----------代丽丽,汤维,李凯杰等 454
PO-0029 短波紫外线照射联合冷冻疗法在鼻咽癌放疗患者护理中的应用 ----------于慧,邢媛媛,周胜男等 455
PO-0030 基于数字化医患平台在慢性鼻-鼻窦炎术后患者延续性护理中的应用效果分析 -----于慧,邢媛媛,刘鑫等 456
PO-0031 不同康复疗法对颈淋巴结清扫术后患者颈肩功能影响的网状 Meta 分析----------刘洁,闫金凤,韩鹏等 456

PO-0032 甲状腺微小乳头状癌由积极监测转为手术切除后治疗经验的质性研究 ---------- 刘洁,闫金凤 456
PO-0033 基于微信互联网的前庭康复对眩晕患者的护理实施效果 ---------- 陈滟 457
PO-0034 1-2 月龄中耳功能正常和异常儿童宽频声导抗值特征比较----------李刚,彭珊,尹慧琳等 457
PO-0035 个性化耳道鼓膜皮瓣切开在耳内镜中耳手术中的应用 ----------刘少峰,褚慧玲,刘雨晴等 458
PO-0036 影响鼾症患儿合并分泌性中耳炎发生的多因素分析 ---------- 张秋韵 458
PO-0037 蜗神经管狭窄患者蜗神经管宽度与残余听力相关性分析 ----------张斯,王林娥,龚树生等 459
PO-0038 基于阶梯式饮食方案构建不同术式喉癌吞咽障碍患者进食训练管理模式 ---------- 闫金凤 459
PO-0039 耳内镜和显微镜下对不同分期的粘连性中耳炎手术方式的比较 ---------- 许珊 459
PO-0040 鼻内镜下眼眶海绵状血管瘤的处理 ----------张耕,周慧芳,倪长宝 460
PO-0041 丁酸对变应性鼻炎小鼠的治疗作用及其机制初探 ---------- 陈阵,许元腾 460
PO-0042 声导抗测试对慢性化脓性中耳炎不同状况时的咽鼓管功能评价 ---------- 梁勇 461
PO-0043 Causal effect of potential risk factors on obstructive sleep apnea: a Mendelian randomization study----------刘卫兴,李培,刘悦等 462
PO-0044 耳内镜下鼓室成形术治疗粘连性中耳炎疗效分析 ----------王冰,张文,刘晖 462
PO-0045 CX3CL1-CX3CR1 调控内耳巨噬细胞 CTSC/TNF-a 介导老年性聋毛细胞损伤的机制研究 ----------孙启阳,熊观霞,文卫平等 463
PO-0046 A newly identified mutation (c.2029 C > T) in SLC26A4 gene is associated with enlarged vestibular aqueducts in a Chinese family ---------- 吴婷 464
PO-0047 共情护理联合 SBAR 沟通系统对青少年甲状腺癌患儿不良情绪及护理质量的影响研究 翟士芬,王亚楠 464
PO-0048 糖酵解 LDHA 介导血管纹内皮细胞氧化应激损伤在噪声性聋发病中的作用及机制易英,陈慧婷,黄婉怡等465
PO-0049 基于 CBL、Mini-CEX 及 DOPS 的教学模式在喉恶性肿瘤护理教学中的应用效果 郝雪瑞,王俊,孙妍敏 465
PO-0050 The Metabolic Score for Insulin Resistance (METS-IR) Predicts Cardiovascular Disease and Its Subtypes in Patients with Hypertension and Obstructive Sleep Apnea ---------- 蔡昕添 466
PO-0051 Non-dipping blood pressure pattern is associated with higher risk of new-onset diabetes in hypertensive patients with obstructive sleep apnea: UROSAH data---------- 蔡昕添 466
PO-0052 Association between Plasma Homocysteine Concentrations and the First Ischemic Stroke in Hypertensive Patients with Obstructive Sleep Apnea: A 7-Year Retrospective Cohort Study from China ---------- 蔡昕添 467
PO-0053 高血压伴阻塞性睡眠呼吸暂停患者甘油三酯-血糖-腰围指数与新发卒中的关系 ---------- 蔡昕添 468
PO-0054 体位性和非体位性 OSA 的病理生理特征差异----------王晓亭,黄炜峻,易红良 468
PO-0055 经口机器人手术在咽喉肿瘤患者中的应用 ---------- 梁乐平,赵大庆 469
PO-0056 The Use of the Sleep Apnea-Specific Hypoxic Burden to Predict Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome: Evidence from a Large Cross-sectional Study----------李晨洋,许华俊,关建等 469
PO-0057 Fusion of Whole Night Features and Desaturation Segments Combined with Feature Extraction for Event-level Screening of Sleep-disordered Breathing----------李晨洋,许华俊,关建等 469
PO-0058 共同腔畸形患儿人工耳蜗术后听觉言语康复效果及调试特点研究 ----------孔颖,魏兴梅,杨梦戈等 470
PO-0059 骨桥蛋白通过 II 型固有淋巴细胞介导的嗜酸性粒细胞活化 ---------- 罗茜 471
PO-0060 成纤维细胞生长因子 21 作为阻塞性睡眠呼吸暂停的预测标志物----------黄炜峻,关建,易红良等 471
PO-0061 CD40LG and GZMB were correlated with adipose tissue macrophage infiltration and involved in obstructive sleep apnea related metabolic dysregulation----------明小平,蔡伟松,李震等 472
PO-0062 舌下免疫治疗儿童变应性鼻炎的疗效及免疫学变化 ----------刘文龙,曾清香,高胜利等 472
PO-0063 小儿急性鼻窦炎的细菌学及药敏分析 ----------李琰,曾清香,刘文龙等 473

PO-0064 上气道 CT 影像测量结合临床指标预测 OSA 患者 DISE 舌根阻塞的模型构建与验证 ----------王诗铭,刘雅岷,陈怀宏 473
PO-0065 细胞凋亡相关基因 XKR8 显性突变导致听神经病----------陈垲钿,姜鸿彦,李昌武等 474
PO-0066 普萘洛尔治疗声门下血管瘤的一病例报告 ---------- 林津津,何珊 474
PO-0067 基于医学图像的人工智能在鼻科学应用：一项系统性综述 ----------吴庆武,王心悦,梁桂贤等 474
PO-0068 哪种生物制剂治疗鼻息肉最好:Dupilumab、 Omalizumab、还是 Mepolizumab?网状 Meta 分析
----------吴庆武,张雅娜,孔维封等 475
PO-0069 抗白介素-5 治疗慢性鼻窦炎伴鼻息肉的疗效和安全性:随机对照试验的系统综述和荟萃分析----------
----------吴庆武,汪琼,孙群等 475
PO-0070 鼻内镜下鼻腔带蒂黏膜瓣修复鼻中隔穿孔 ---------- 吴硕 476
PO-0071 嗓音矫治对声带囊肿患者手术后嗓音恢复的影响 ---------- 郭婷婷 476
PO-0072 PRMT1 的生物学功能及其在肿瘤中的研究进展 ---------- 周兰柱 476
PO-0073 Oxidation and Reduction Dual-Responsive Polymeric Prodrug Micelles Co-delivery Precisely
Prescribed Paclitaxel and Honokiol for Laryngeal Carcinoma Combination Therapy---------- 周兰柱 477
PO-0074 积极多样性心理干预对甲状腺癌病人心理状态及生活质量的影响 ---------- 朱珊珊 477
PO-0075 基于 VOSviewer 的年龄相关性听力损失研究文献计量分析----------左慧君,李世博,许丽雅等 478
PO-0076 Effects of vocal fold lesions on particle deposition in a mouth-throat model: a numerical study-------
----------虞鹏程,薛超,蒋家琪 478
PO-0077 近红外光触发一氧化氮联合光动力治疗慢性鼻窦炎的机制研究 ---------- 刘璐萱,刘涛 479
PO-0078 IL-35 对变应性鼻炎中嗜酸性粒细胞凋亡、粘附、迁移及活化的影响 ----------曾清香,刘文龙,高胜利等 479
PO-0079 Acute air pollution exposure increases TET enzymes in human PBMCs ----------
---------- 李航,Min Hyung Ryu,Juma Orach 等 480
PO-0080 血浆细胞外囊泡来源补体 C3 与全聋型突发性聋早期预后相关性分析----------陈慧婷,黄婉怡,易英等 480
PO-0081 CT 对喉癌声门旁间隙侵犯的评估 ---------- 范雪洁 481
PO-0082 外耳道恶性增生性外毛根鞘瘤 1 例---------- 李梅,郑艳 481
PO-0083 基于 CICARE 沟通模式的肢体语言沟通在小儿鼾症围手术期中的应用 ---------- 周兰平,杨见明 481
PO-0084 家庭参与式护理下儿童扁桃体腺样日间手术后居家疼痛护理路径的构建与应用 ----------
----------方常君,方俊,张标新等 482
PO-0085 Identification and Potential Value of Candidate Genes in Sinonasal inverted papilloma Patients-----
----------徐海艳,陈钢,李铁骑 482
PO-0086 短期强化嗓音训练对声带小结患者嗓音康复的疗效评估 ---------- 刘耀凤,肖旭平 483
PO-0087 急性低频感音神经性聋不良预后与膜迷路积水和前庭半规管功能受损的相关性研究 ----------
----------江黎珠,左汶奇,钟时勋等 483
PO-0088 局部应用碱性成纤维细胞生长因子治疗慢性鼓膜穿孔 ---------- 楼梓涵,陈正侬 484
PO-0089 干燥与潮湿环境对外伤性鼓膜穿孔愈合的影响 ---------- 楼梓涵,陈正侬 484
PO-0090 耳内镜下联合径路治疗腭裂患者中耳胆脂瘤手术疗效分析----------王斌,曹克利,范欣淼 485
PO-0091 TMPRSS3 复合杂合型突变导致迟发性遗传性听力损失----------王月莹,陈垲钿,梁悦等 485
PO-0092 鼻部 Rosai-Dorfman 病 3 例诊治体会并文献分析----------齐美浩,查定军,陈晓栋 486
PO-0093 梅尼埃病治疗前后 认知功能变化及其相关因素分析---------- 伊海金 486
PO-0094 Mapping ear fullness-related brain activation in patients with sudden deafness : a preliminary
study by Using [18 F]SynVesT-1 and PET Imaging.----------周恩,刘斌,肖旭平 487
PO-0095 利用光学相干断层扫描成像评估人和小型猪咽鼓管组织学结构的研究 ----------孙晓梅,罗佳祺,龙镇等 487

PO-0096 基于单细胞测序探索耳蜗退行性变的免疫微环境 ----------孙晓梅,魏凡钦,文卫平 488
PO-0097 血浆 EVs 来源的 microRNA 在突发性耳聋中的表达差异性研究----------黄婉怡,陈慧婷,易英等 488
PO-0098 10 例以 COOK 生物膜作为移植材料的一型鼓室成形疗效分析----------乔燕,林颖,陈阳等 489
PO-0099 人脐带间充质干细胞对噪声性耳聋的听力保护作用研究 ----------廖康,李美华,何四海等 489
PO-0100 156 例合并慢性感音神经性聋的突发性聋患者标准化药物联合的临床疗效分析 ---------- 孙菲 490
PO-0101 家庭化个体多元复合声治疗对耳鸣伴听力损失患者的疗效及影响因素分析 ---------王欣怡,任建君,赵宇 490
PO-0102 人工耳蜗植入改善单侧聋和不对称听力损失患者声源定位能力 ----------龙越,王伟,龚树生 490
PO-0103 甲状腺乳头状癌术后并发双侧乳糜胸一例患者的护理体会 ---------- 刘竟,毕莹 491
PO-0104 婴幼儿人工耳蜗与助听器双模干预的客观评估与调试 ---------- 史文迪 492
PO-0105 CAPOS 综合征的听力学表型与初步干预讨论---------- 史文迪 492
PO-0106 耳石器功能检测对突发性聋的预后评估 ----------胡娟,陈籽辰,张玉忠等 492
PO-0107 Audiological characteristics and wideband tympanometry findings in patients with large vestibular aqueduct syndrome----------胡娟,史文迪,张滟等 493
PO-0108 听神经病患者前庭功能障碍及定位研究 ----------胡娟,陈籽辰,陈飞云等 494
PO-0109 不同年龄段儿童应用电子鼻咽镜检查的护理干预及效果分析 ---------- 丁腾 495
PO-0110标准化尘螨变应原皮下免疫治疗对儿童变应性鼻炎患者治疗期间的疗效及安全性分析 ----------
----------袁璇,章华,蒋卫红等 495
PO-0111 Does skin prick test intensity predict symptom severity and efficacy of subcutaneous immunotherapy in allergic rhinitis?----------袁璇,章华,蒋卫红等 496
PO-0112基于达标理论的家庭赋权营养管理在下咽癌患者中的应用 ----------冯瑞,董艳,葛艳侠等 497
PO-0113基于互动达标模式的嗓音训练在嗓音疾病患者中的效果研究 ----------冯瑞,葛艳侠,田妍妍 497
PO-0114体感音乐疗法联合正念冥想干预对头颈癌患者负性情绪的影响 ----------冯瑞,纪梦婷,田妍妍等 498
PO-0115OSA 患者上气道扩张肌原代肌卫星细胞的培养鉴定及功能研究----------刘雅岷,陈怀宏,王诗铭 498
PO-0116湛江市大学生耳鸣流行病学及心理状态相关性研究 ----------刘磊峰,李兰,邱海涛等 499
PO-0117早期声门型喉癌微创术后复发及并发症的临床分析 ----------刘磊峰,林玉英,邱海涛等 499
PO-0118PTX3、DUSP11 及相关因子在慢性鼻窦炎伴鼻息肉 的表达----------潘硕,刘少峰,刘琦等 500
PO-0119放射治疗通过 ATM-Chk2 通路促进下咽鳞状细胞癌患者外周血 CD8+T 细胞凋亡 ----------
----------林瀚青,衡宇,朱晓可等 501
PO-0120 Residential proximity to major roadways was associated with higher probability of hearing impairment among Chinese adults aged 65 years or older: A nationally representative cohort study-
----------王军,陈星星,张娴等 501
PO-0121 难治性突发性耳聋患者的治疗管理：高压氧干预的时机和疗效 ----------左汶奇,杨森,钟时勋等 502
PO-0122 颈胸交界区肿瘤诊治 ----------赵大庆,崔鹏程,赵晋波等 503
PO-0123 全面性护理在突发性耳聋中的应用效果及对患者 SF-36 评分的影响 ---------- 陈晓君 503
PO-0124 题目：血清 Trx、Trx80、Txnip 与糖尿病内耳损害的相关性研究 ---------- 钟诗雯,孔慧 504
PO-0125 听觉神经恢复功能（REC）辅助人工耳蜗调机在增强效益中的效用----------孙金仓健,王仙仁,刘敏等 504
PO-0126 单侧前庭功能丧失诱导前庭神经内侧核星形胶质细胞亚型重分布 ----------王鹏军,吴雅琴,于栋祯等 505
PO-0127 中医五行音乐疗法联合耳保健操在耳鸣中的应用 ----------李帆,方利,廖化敏等 505
PO-0128 程序性细胞坏死在嗜酸性粒细胞型慢性鼻窦炎发生发展过程中的作用及机制研究 ----------
----------李腾飞,查旭东,李凤珍等 506
PO-0129 共同决策模式的运用对中老年突发性耳聋疗效影响 ----------任立旺,王怡沁,王静 506
PO-0130 扁腺术前患儿禁食禁水时间的知识转化现状及研究进展 ---------- 孟晓晨 507

PO-0131 原癌基因 c-Jun 在下咽鳞癌中的预后及临床病理意义 ---------- 黄强 507
PO-0132 个体化延续护理对高血压性鼻出血治疗的临床护理分析 ---------- 任瑶瑶 507
PO-0133 血浆游离 DNA 联合 VEGF-C 在喉鳞癌中的诊断及预后价值 ---------- 黄强 508
PO-0134 非吸烟非饮酒喉鳞癌患者的流行病学、临床病理特征和肿瘤学结局 ---------- 黄强,周梁 508
PO-0135 基于个性化护理管理模式下对重度睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的睡眠照护 ---------- 田芳芳 509
PO-0136 microRNA-183 调节 FOXO1 对内耳发育及听觉毛细胞再生作用机制研究----练东玲,涂钰莹,涂玉梅等 509
PO-0137 四种鼓膜修补材料术后听力的对比 ---------- 严齐 509
PO-0138 浅谈鼻窦炎手术后的护理 ---------- 刘梦瑶 510
PO-0139 护理干预对早产新生儿听力筛查的影响与分析 ----------张平,吕巍,曹旭等 511
PO-0140 Protective effects and mechanisms of Interleukin 1 receptor antagonist in a murine model of endolymphatic hydrops ----------张娜,李娜,张道宫等 511
PO-0141 环咽食道缺损-股前外侧游离瓣还是游离空肠瓣？ ---------- 纪旭,王琰 512
PO-0142 Value of temporal bone computed tomography with curved planar reformation in children with CHARGE syndromes----------徐卓,林颖,查定军 513
PO-0143 32 例喉气管狭窄手术效果分析 ----------张庆翔,刘亚群,何双八等 513
PO-0144 改良胸大肌岛状肌皮瓣制作的风险控制及疗效分析 ----------张庆翔,刘亚群,何双八等 514
PO-0145 应用水分离技术联合 CO2 激光治疗成人喉乳头状瘤的效果分析 ----------张庆翔,李晓光,孟洁等 514
PO-0146 保留喉上神经内支的下咽手术 ----------祝小林,孙伟,吴杏梅等 515
PO-0147 环状软骨甲状软骨固定术治疗声门型喉癌(附 192 例分析)----------祝小林,雷文斌,文卫平 515
PO-0148 245 例全喉切除患者食管发音训练的临床分析 ----------卢文红,曹德冉,王廷廷等 516
PO-0149 探究基于品质链干预护理模式在喉癌术后患者中的运用效果 ---------- 刘晓畅 516
PO-0150 延续性自我护理教育结合微信平台及电话随访对喉癌术后患者的应用效果分析 ---------- 刘晓畅 516
PO-0151 Central Neck Metastasis in Mono-focal Papillary Thyroid Carcinoma Patients with Encapsulated Tumor----------汪臻韡,衡宇,朱晓可等 517
PO-0152 儿童医疗游戏辅导对腺样体扁桃体肥大患儿围手术期依从性的影响 ----------樊维佳,黄巧玲,罗远芳等 518
PO-0153 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者认知功能障碍现状调查及与生活质量的相关性研究 ----------朱英超,吴晴伟,蒋莉莉等 518
PO-0154 HPV11E6/E7 活化 JAK2/STAT3 信号通路诱导鼻黏膜上皮增生的作用机制 -----张燚,田开赛,郑礼映等 518
PO-0155 经后鼻孔上缘微小切口精准定位腭鞘管和犁鞘管及其内镜颅底手术临床意义的应用解剖学研究 ----------孟庆国,孔云飞,卢永田等 519
PO-0156 下咽基底样鳞状细胞癌 ----------孙伟,谢楚波,魏凡钦等 520
PO-0157 咽瘘的临床分期及其治疗 ----------孙伟,文卫平,祝小林 520
PO-0158 防性颈部淋巴结清扫在提高早期 cN0 头颈鳞癌患者生存中的重要地位——基于全球临床大数据分析 ----------孙伟,方锐华,曾雪岚等 521
PO-0159 经唇正中－颏下－颌下入路行上颌骨恶性肿瘤切除及股前外侧皮瓣修复的应用研究 ----------李晓光,周杰玉,火子榕等 521
PO-0160 OSAHS 患者 FSH 与血脂异常的相关性研究 ----------郭瑞祥,邹娟娟,王岩等 522
PO-0161 鼻内、外径路切除鼻骨血管瘤病例分享 ----------许晨婕,吴晴伟,王珮华等 522
PO-0162 Microglial P2X7 receptor mediates the pathogenesis of olfactory dysfunction in allergic rhinitis via inducing the imbalance of IL-1β/IL-Ra in olfactory bulb ----------任超,牟亚魁,宋晓宇等 523
PO-0163 内鼻阀静态参数间的相关性研究 ----------王珮华,陈静怡,汪涛等 523
PO-0164 鳃耳肾综合征 EYA1 基因新发突变 1 例 ----------冯爽,刘少锋,孙昌志等 524

PO-0165 前庭窗区域畸形的传导性耳聋诊断和听力重建技术 ---------- 刘阳 524
PO-0166 基于深度学习的视频鼻咽内窥镜下鼻咽癌的实时检测技术 ----------何子诚,张凯,赵楠等 525
PO-0167 内镜下不同类型的脑脊液鼻漏修补的临床观察 ----------薛涛,陈福权,陈晓栋等 525
PO-0168 多发性脑脊液鼻漏的处理经验 ----------薛涛,陈福权,陈晓栋等 526
PO-0169 鼻腔鼻窦巨细胞修复性肉芽肿 11 例的临床总结----------薛涛,陈福权,陈晓栋等 526
PO-0170 眶翼蝶韧带-翼腭窝和眶下裂手术的新标志 ----------李立锋,陈晓红,韩德民等 527
PO-0171 内镜下经口入路茎突后外间隙解剖及咽旁间隙肿瘤手术 ---------- 李立锋,陈晓红,Ricardo L. Carrau 527
PO-0172 经口内镜下颈静脉孔区入路及咽旁颈静脉孔区肿瘤切除经验总结 ---------- 李立锋,陈晓红 528
PO-0173 突发性耳聋患者自身免疫相关指标水平及与临床病情关系的研究 ----------李欣,陈雯婧,叶京英 528
PO-0174 LRRC25 通过选择性自噬降解 NF-κB 抑制变应性鼻炎的机制研究 ---------- 朱晗,张华 528
PO-0175 股前外侧皮瓣同期重建下咽-颈段食道及喉-气管的可行性研究 ----------李文,杨柳,黄义杰等 529
PO-0176 基于 4R 危机管理理论在经鼻内镜颅底肿瘤切除术后患者管理中的应用研究-------张莉,邢媛媛,张屹冰 529
PO-0177 不同血糖水平非老年成人突发性聋患者临床特征及预后影响因素分析 ----------殷泽登,蒋吴限,侯青等 530
PO-0178 Risk factors associated with preferential lateral lymph node metastasis in papillary thyroid carcinoma ----------邵亮,张浩,董文武 531
PO-0179 Risk Factors of patients dying from Follicular Thyroid Carcinoma: A Systematic Review and Meta-Analysis ----------张挺,贺亮,王志宏等 532
PO-0180 一例与眨眼相关的客观性耳鸣（FECS）并文献回顾 ----------俞艳萍,聂国辉,董洪松等 532
PO-0181 早期噪声接触对老年性听力损失速率影响的队列研究 ----------韩璐檬,陈艾婷,王倩等 532
PO-0182 伴有极高血嗜酸性粒细胞数量的慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者临床特征 ----------马玲,王康华,史剑波等 533
PO-0183 基于人工智能的慢性鼻窦炎嗅觉障碍影响因素分析 ----------陈靖媛,陈雯仪,罗新等 533
PO-0184 一例颞下窝感染引起双侧耳聋伴眩晕病例报告 ---------- 李新龙 534
PO-0185 奥马珠单抗治疗复发性慢性鼻窦炎伴鼻息肉的疗效差异性分析 ----------张燕妮,吕晖,夏翠等 535
PO-0186 儿童双侧中耳胆脂瘤临床特点分析 ---------- 王晓旭,张杰 535
PO-0187 颈交感链神经鞘瘤行包膜内核除术 6 例的临床分析 ---------- 李万鑫 536
PO-0188 颈部淋巴内免疫治疗儿童尘螨过敏 性鼻结膜炎：一项为期 3 年的前瞻性随 机对照试验 王启幸,唐隽 536
PO-0189 颈部淋巴内免疫治疗儿童尘螨过敏性鼻结膜炎：一项为期 3 年的前瞻性随 机对照试验 - 王启幸,唐隽 537
PO-0190 CDH23 突变相关听力缺陷儿童的人工耳蜗植入结果 ---------- 陈垲钿 537
PO-0191 迷路出血致突发性耳聋病例内耳影像学与功能学损伤特征差异分析 ---------- 陈垲钿 538
PO-0192 CDH1 表达降低通过 Sp1 下调 ARHI 表达促进下咽癌转移的分子机制---------刘现芳,周胜利,岳春雪等 538
PO-0193 以顺铂或卡铂为基础的诱导化疗继同步放化疗治疗晚期鼻咽癌的感觉神经性听力损失差异分析 ----------刘雄,林丹帆,黄浩然等 539
PO-0194 T1b 声门型喉癌进口微创手术的修复与重建临床研究 ---------- 范国康 539
PO-0195 A multiperspective anatomic study to delineate endoscopic approaches to the pterygopalatine fossa ---------- 黄振校,Mingrui Huo,周兵 540
PO-0196 内镜下颞下窝及咽旁间隙肿物手术切除临床疗效分析 ----------黄振校,黄谦,崔顺九等 540
PO-0197 颈清扫术中采用上腹按压技术预防乳糜漏 ---------- 龚单春 541
PO-0198 下咽镜在下咽癌术前精准诊断和局限性病变治疗的临床应用 ---------- 龚单春 541
PO-0199 头颈肿瘤术后缺损修复重建中颈部受区血管的选择策略 ----------左良,喻建军,田皞等 542
PO-0200 成人鳃裂畸形患者临床分析 ----------王耀文,谢奇伟,胡慈浩等 542
PO-0201 喉低分化鳞癌混合神经内分泌癌一例分享 ----------陈哲,周水洪,鲍洋洋 542
PO-0202 表现为颈部正中肿物的颈部结核 2 例分享 ----------陈哲,周水洪,鲍洋洋 543

PO-0203 上颌骨额突区骨折致鼻面部畸形的美学及功能修复 ---------- 王钟颖,陈东 543
PO-0204 环气管部分切除术治疗喉气管狭窄保留环甲关节临床意义 ----------张庆翔,刘亚群,孟洁等 544
PO-0205 鼻腔压缩冲洗雾化模式在鼻内镜术后应用的疗效观察 ----------李少红,刘阳,肖自安等 544
PO-0206 以岗位胜任力为导向联合多种教学模式在耳鼻咽喉头颈外科护理教学中的应用 ----------
----------李少红,廖杰晶,鲁静等 545
PO-0207 TIPE2 通过逆转 EMT 抑制下咽鳞状细胞癌发展的机制研究 ----------王娟,杨晓祺,雷大鹏等 545
PO-0208 喉癌部分喉切除术后患者早期经口进食体验的质性研究 ----------熊娜,王廷廷,王玲玲等 546
PO-0209 个性化护理在小儿人工耳蜗植入术后的应用效果分析 ---------- 严琳潇 546
PO-0210 耳道腮腺乳突三角清扫术：一种创新的第一鳃裂畸形手术 ---------- 陈阳 547
PO-0211 颅中窝入路微小听瘤保听的经验分享 ---------- 韩朝 547
PO-0212新型双腔咽鼓管球囊导管：用于改善咽鼓管功能和局部给药功能的多中心、单臂、客观性能标准对照临床研究 ---------- 司瑜,陈穗俊 547
PO-0213 帕博利珠单抗联合化疗用于晚期颞骨鳞癌新辅助治疗及术后辅助治疗的有效性及安全性的单臂临床-研究 ---------- 司瑜,陈穗俊 548
PO-0214 慢性耳鸣声治疗的关键问题解析 ---------- 韩朝 548
PO-0215 耳内镜人工镫骨手术经验分享 ---------- 韩朝 549
PO-0216 Modified laryngeal forceps for arytenoid cartilage dislocation caused by endotracheal intubation: a retrospective case-control study---------- 楼浙伟,林志宏 549
PO-0217 先天性语前聋患者家庭照顾者连带病耻感与社会支持、一般自我效能感的关系研究 ---------- 肖诗玉 549
PO-0218 儿童声带小结: 喉镜下声带小结的形态学分类辅助预后判断----------刘佳,孙旦华,吴磊等 550
PO-0219 Global Trends and Hotspots on Childhood Obstructive Sleep Apnea: a 10-year bibliometric analysis ----------王超,孙凯,张思瑶等 550
PO-0220 探究患者就医期待在开展中医耳鼻喉专科护理门诊中的应用 ---------- 刘玲 551
PO-0221 赋能健康教育对鼻咽癌放化疗患者疾病不确定感以及自我管理效能感的影响 ---------- 邢媛媛 551
PO-0222 PM2.5 对鼻黏膜上皮损伤的作用及其机制---------- 顾文菁,王宇声 552
PO-0223 耳内镜下镫骨手术全水下操作探讨 ---------- 陈杰 552
PO-0224 利用可视化咽鼓管内窥镜和配对球囊的咽鼓管扩张术 ---------- 张华宋,陈舒华 553
PO-0225 基于中耳上皮细胞外泌体构建多效协同的中耳炎防治体系及机制研究 ---------- 丁辉,聂国辉 553
PO-0226 代谢产物与过敏性疾病的因果关系：一项跨种族孟德尔随机化研究 ---------- 涂俊豪,叶菁 554
PO-0227 不同噪声环境下助听器对老年性聋患者言语识别及听配能的影响 ----------江林蓝,焦粤农,王瑾瑜等 554
PO-0228 一例高血压合并糖尿病老年患者并发食道异物迁移致咽后脓肿的护理 ---------- 肖诗玉 555
PO-0229 老龄化趋势下的听力干预——困局与突破 ---------- 郗昕 556
PO-0230 人工耳蜗植入儿童远期听觉、语言及学习能力与正常听力儿童的对比研究 ---------任寸寸,林颖,查定军 556
PO-0231 槲皮素对 AR 中 Th1/Th2 和 Treg/Th17 免疫失衡的作用研究----------陈子琦,柯霞,王晓强等 557
PO-0232 3-6 岁儿童鼓膜置管术后宽频声导抗变化----------郑之芃,王雪瑶,李颖等 557
PO-0233 67 例单侧梅尼埃病患者视频头脉冲测试结果分析----------石小玲,尹彦波,王云峰 558
PO-0234 阻滞头颈肿瘤 CAR-T 细胞耗竭的优化策略 ---------- 陈健,吴海涛 558
PO-0235 鼓膜置管术后通风管堵塞对 0daPa 宽频声导抗声能吸收率的影响研究----------郑之芃,王雪瑶,周怡等 558
PO-0236 双侧人工耳蜗分期植入患者的听能评估----------孙金仓健,王仙仁,陈垲钿等 559
PO-0237 继发性萎缩性鼻炎患者接受下鼻道缩窄术后鼻腔容积的变化----------江晨艳,罗元博,石润杰等 559
PO-0238 程序化疼痛护理与引导式干预在耳鼻喉头颈部肿瘤患者中护理满意度研究 ---------- 张丽 560
PO-0239 心理干预疗法在儿童腺样体围手术期的应用 ---------- 商淼 560

PO-0240 Molecular and Transcriptional Basis of Bidirectional CD4+ T Cell Exhaustion in Oropharyngeal Squamous Cell Carcinoma ----------毛敏姿,程丹妮,邱轲等 560
PO-0241 鼻中隔后端犁骨切除后鼻孔成形术治疗先天性后鼻孔闭锁报道 ----------潘宏光,李泽南,严尚等 561
PO-0242 双能量 CT 碘图预测下咽癌新辅助化疗疗效的初步研究----------魏先锋,李丽,张圣池 562
PO-0243 Cullin 4A/蛋白精氨酸甲基转移酶 5(CUL4A/PRMT5)促进鼻咽癌细胞恶性表型和肿瘤生长 ----- 周津徽 562
PO-0244 噪声性听力损失的内耳淋巴液代谢组学研究 ----------戚国伟,唐金格,于宁等 563
PO-0245 SVV can be an effective tool to evaluate vestibular function of stapedotomy---------姜涛,郑娟,李文妍 563
PO-0246 睡眠剥夺影响前庭神经核区小胶质细胞增生干扰前庭代偿 ----------李壮壮,赖经纬,王鹏军等 564
PO-0247 107 例孤立蝶窦疾病的手术方式和预后分析 ---------- 段洪刚 564
PO-0248 出生体重与儿童阻塞性睡眠呼吸暂停关系的研究 ----------邓哲,侯钰玮,刘玉洁等 565
PO-0249 内耳靶向纳米药物递送系统的设计及应用研究 ---------- 安晓刚,查定军 565
PO-0250 变应性鼻炎及非变应性鼻炎患者鼻腔菌群特征分析 ---------- 车延路,王婧婷 566
PO-0251 探索前庭性偏头痛中的眼动特征：诊断和治疗的新视角 ----------田娥,李斐,刘丹等 566
PO-0252 Positional vertigo: don't forget vestibular migraine----------田娥,李斐,刘丹等 567
PO-0253 Light Cupula: To Be Or Not to Be?----------田娥,徐文超,祝雨婷等 567
PO-0254 儿童先天性内耳畸形致自发性脑脊液耳漏的临床分析及诊疗策略 ----------付高尚,王素芳,王燕楠等 568
PO-0255 瘦素和脂联素可作为阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患儿过敏的标记物 ----------王岩,邹娟娟,李延忠 568
PO-0256 术前预测 cN0 期甲状腺乳头状癌颈部淋巴结转移的列线图模型 ----------邓泽义,曾子融,陈飞 569
PO-0257 1 例罕见先天性管状鼻畸形患儿的围手术期护理---------- 郝丽 569
PO-0258 改良的压电可植入传感器在临床中的应用 ----------张玮洵,许信达,高娜等 570
PO-0259 先天性中外耳畸形听力重建手术效果分析 ---------- 金莹玉,邹艺辉 570
PO-0260 双镜联合切除侵犯内听道岩尖胆脂瘤 6 例 ---------- 庄惠文 571
PO-0261 基于翻转课堂的线上+线下教学模式在耳鼻咽喉科临床见习中的应用 ---------- 庄惠文 572
PO-0262 叙事护理对鼻腔肿物患者围手术期心理护理意义 ---------- 李慧珠 572
PO-0263 他山之石，可以攻玉-慢性鼻窦炎围手术期处理策略在慢性泪囊炎治疗中的作用 ---------- ----------张立强,李学忠,蔡晓岚等 572
PO-0264 高选择性翼管神经分支切断术在伴哮喘的鼻息肉手术治疗中的作用 ----------张立强,李学忠,蔡晓岚等 573
PO-0265 鼻内镜下上睑下垂的手术治疗 ----------张立强,李学忠,蔡晓岚等 574
PO-0266 Exploring the causality between educational attainment and gastroesophageal reflux disease: a mendelian randomization study ---------- 陈桂,Xiaowen 574
PO-0267 儿童哮喘伴发疾病鼻窦炎的危险因素分析 ----------王洽睿,王建伟,宋哲莹等 576
PO-0268 白介素-1 在变应性鼻炎中的研究进展----------王洽睿,宋晓宇,王瑶等 577
PO-0269 耳内镜下耳屏软骨-软骨膜和耳屏软骨膜修补鼓膜大穿孔疗效分析 ---------- 王莹 577
PO-0270 儿童听力筛查未通过的原因及耳聋基因检测分析 ---------- 王莹 578
PO-0271 听性脑干检测及对策护理体会 ---------- 符浩 578
PO-0272 序贯式思维导图康复训练在喉癌获得性吞咽功能障碍患者中的应用 ---------- 侯唤 578
PO-0273 脾氨肽口服溶液治疗变应性鼻炎的疗效和安全性研究 ----------韩婕,陆美萍,程雷 579
PO-0274 全喉切除手术患者自护能力现状及影响因素 ---------- 熊亚慧 579
PO-0275 COVID-19 患者嗅觉障碍的 2 年随访研究 ----------曾明,邓一柯,刘争 580
PO-0276 儿童复发性眩晕(RVC)患者相关检查结果分析----------邵永良,刘南仙,杨泽垠 580
PO-0277 面神经鞘膜瘤的原代培养及生长特性研究 ----------施俊,陈洪赛,汪照炎等 581
PO-0278 基于虚拟现实的听神经瘤患者主观视觉水平重和垂直力线评价 ----------唐小武,蔡跃新,陈玲等 581

PO-0279 Clinical Findings in Patients With Persistent Positional Nystagmus: The Designation of “Heavy and Light Cupula” ----------唐小武,蔡跃新,陈玲等 581
PO-0280 环状 RNA circ_0008668 调控 miR-60899 影响下游 TLR4 通路对变应性鼻炎的作用机制研究----------毕嘉欣,邱昌余,程雷 582
PO-0281 Psychological factors, lifestyles, and habits of patients with laryngopharyngeal reflux: a multicenter survey ---------- 陈桂,Xiaowen 583
PO-0282 喉癌全喉切除术后患者膳食营养知信行问卷的编制及初步应用 ---------- 何志,熊亚慧 585
PO-0283 Combination of carboplatin and photodynamic therapy with 9-hydroxypheophorbide α enhances mitochondrial and endoplasmic reticulum apoptotic effect in AMC-HN-3 laryngeal cancer cells ----------毛雯静,何培杰 586
PO-0284 儿童甲状腺微小乳头状癌肿瘤直径与侧颈淋巴结转移和淋巴结阳性率的关系 ---曾雪,王志宏,桂志强等 586
PO-0285 EBNA1 通过 m6A 修饰调控鼻咽癌增殖的机制研究---------- 王凡 587
PO-0286 腋窝入路内镜甲状腺切除术与开放性手术疗效比较研究 ---------- 赵雪,苗北平 587
PO-0287 敲低 SIX1 能够通过 Wnt/β-catenin 信号通路抑制 鼻咽癌的增殖和迁移 ----------林泽华,孙月晨,艾克拜尔.托乎提等 588
PO-0288 自噬相关基因 ULK1 在 PM2.5 致鼻上皮细胞损伤的作用及机制研究----------杨一帆,陆美萍,程雷 588
PO-0289 配偶同步赋能教育对喉部分切除术后患者自我效能与生活质量的影响 ---------- 刘飞飞 589
PO-0290 免疫相关性聋的血浆外泌体全转录组测序分析 ---------- 张菊红,袁伟 589
PO-0291 以信息-动机-行为技巧模型为基础的康复护理对梅尼埃患者的积极影响 ---------- 王珍珍,王怡沁 590
PO-0292 剥夺睡眠护理干预联合 10%水合氯醛在小儿听性脑干反应检查中的应用分析 ---------- 王珍珍,王怡沁 590
PO-0293 喉癌手术患者多学科预康复模式的构建与应用----------姜雯频,黄春容,林静纯等 591
PO-0294 Parents’ Perceptions of and Attitudes toward Voice Therapy ---------- 潘中静,吕丹 591
PO-0295 声带白斑毛细血管袢（IPCL）与病理的相关性研究 ---------- 储银颖,程磊 592
PO-0296 基于转录组学研究新型 lncRNA AC011511.5 调控变应性鼻炎 的作用机制 ---------杨玉娟,孙奇,郭静等 592
PO-0297 慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者鼻腔灌洗液的蛋白质组学和代谢组学分析 ----------杨玉娟,郭静,姚尧等 593
PO-0298 自我效能护理对声带息肉术后发声障碍患者训练期间心理障碍和认知行为的影响分析 ----------杨娟娟,杨梅梅,陶雯燕 593
PO-0299 等离子点状激发技术在猪声带切除术中的应用研究----------刘婕妤,周恩,肖旭平 593
PO-0300 PLPP5 通过调控内质网应激参与哮喘的发生发展---------- 陈其乐,晏杰 594
PO-0301 A clinical epidemiological study on congenital ear malformation (CEM) ---------张铭,林佳华,韩泽利等 595
PO-0302 MXene 基光响应纳米酶在鼻咽癌协同治疗中的应用---------- 张斌,聂国辉 596
PO-0303 直径 1-4cm 的分化型甲状腺癌，在无其他高危因素的情况下手术方式的选择 ---------- 项敬哲,张浩 597
PO-0304 原发性甲状腺鳞状细胞癌也是甲状腺未分化癌？基于第五版 WHO 肿瘤分类的思考 ------ 项敬哲,张浩 598
PO-0305 联合免疫抑制疗法通过重塑 CD8+T 细胞耗竭多样性抑制口咽鳞癌进展的应用基础研究 ----------饶郁芳,邱轲,宋瑶等 598
PO-0306 Lymph node ratio as a prognostic indicator in non-advanced medullary thyroid cancer刘奇,宋明远,张浩599
PO-0307 KPT-330 在鼻咽癌治疗中的应用---------- 邓婷婷 600
PO-0308 一例遗传性出血性毛细血管扩张症合并慢性淋巴细胞白血病病例报告 ----------刘升阳,万玉柱,史丽 601
PO-0309 多重过敏变应性鼻炎患者接受尘螨皮下免疫治疗疗效预测研究 ----------屠燕怡,刘升阳,时凤坡等 601
PO-0310 血清和糖皮质激素诱导激酶 1（SGK1）在人类肿瘤中的诊断和治疗价值---------- 陈芳 601
PO-0311头颈部肿瘤原位模型构建及免疫微环境研究----------路丛先,杨宇腾,李玉梅等 602
PO-0312 Piezo1 调控鼻上皮细胞紧密连接参与变应性鼻炎发病的机制研究----------刘升阳,金鹏,史丽 602

PO-0313 护理干预对门诊治疗过敏性鼻炎患者依从性的影响 ---------- 戴君凤 603
PO-0314 定制音乐结合随访系统治疗慢性耳鸣的疗效及影响因素分析 ---------- 刘月红,韩朝 603
PO-0315 仿生金属单原子酶对新霉素诱导 HEI-OC1 耳蜗毛细胞系损伤的保护作用研究 ---------- 霍琴,聂国辉 604
PO-0316 硫化铁纳米酶水凝胶的制备及其在化脓性中耳炎治疗中的应用 ---------- 宫瑞,聂国辉 604
PO-0317 铜死亡在头颈部鳞状细胞癌中的作用研究 ----------胡章威,雷文斌,文卫平 605
PO-0318 经鼻腔内负压引流装置在全喉术后咽瘘治疗中的应用 ----------胡章威,郭雪琴,陈林等 606
PO-0319 内镜辅助舌根肿瘤切除临床应用初探 ---------- 殷勇,吴昊 606
PO-0320 视频回授法联合微信健康教育对喉切除术后患者家庭照顾者准备度及能力的影响 ---------- 黄佳露 607
PO-0321 上海市症状性耳硬化发病率及临床流行病学特征分析 ----------方延青,李为韬,顾丹彤等 607
PO-0322 人工镫骨术后砧镫关节角度变化对听力结果的影响 ----------方延青,张坤,任柳杰等 607
PO-0323 耳硬化症人工镫骨手术后短期听力效果与长期听力效果的关系探讨 ----------方延青,赵煜,舒易来等 608
PO-0324 一种新的 LMX1A 移码变异导致常染色体显性非综合征性感音神经性耳聋:听力学特点及功能探索 ----
---------- 于慧前 608
PO-0325 心理因素和梅尼埃病因果关系：双向双样本孟德尔随机研究 ----------熊园平,吴华东,夏云燕等 609
PO-0326 构建基于 SMOTE 算法下喉癌术后呼吸道感染预警模型的实验研究 ----------徐菲,黄庆艳,黄佳露 609
PO-0327 学龄前儿童电子耳蜗植入术后语言听力恢复效果及相关因素研究 ----------徐菲,黄庆艳,黄佳露 610
PO-0328 言语功能训练联合多感官刺激对全面发育迟缓儿童智力及语言康复的干预效果分析 ----------
----------徐菲,黄佳露,黄庆艳 610
PO-0329 多元化健康宣教在小儿扁桃体腺样体切除术术前胃肠道准备中的应用效果分析 ------黄曼,黄庆英,何靓 610
PO-0330 快康视阈下儿童鼾症日间手术全程一体化优质护理实践与思考 ---------- 汪文娟 611
PO-0331 阿司匹林激发试验在诊断非甾体抗炎药加重呼吸道疾病中的价值 ---------- 孟娟,肖浩 611
PO-0332 非甾体抗炎药加重呼吸道疾病诊断和治疗研究进展 ---------- 孟娟,肖浩 612
PO-0333 基于正强化理论的舒适护理在鼻中隔偏曲矫正患者中的应用 ---------- 王宏艳 612
PO-0334 基于百度指数的中国鼻咽癌公众关注度和时空特征分析 ---------- 朱振潮,邱前辉 613
PO-0335 延长颏下穿支皮瓣修复上气道恶性肿瘤术后缺损的应用研究 ----------马泓智,房居高,钟琦 613
PO-0336 儿童变应性鼻炎患者血清特异性 IgE 分析 ----------林志斌,徐睿,陈枫虹等 614
PO-0337 细菌溶解产物（OM-85 BV）抑制小鼠呼吸道慢性变应性炎症 ----------钟华,姚银,孙悦奇等 614
PO-0338 变应性鼻炎患者舌下特异性免疫治疗疗效观察及安全性评价 ----------林志斌,徐睿,陈枫虹等 615
PO-0339 纯母乳喂养对高危儿童学龄前过敏进程的保护作用研究 ----------陈德华,徐睿,林志斌等 615
PO-0340 乳腺癌甲状腺转移病例报道一例 ----------郑越男,贺亮,张浩 615
PO-0341 动脉鞘内甲状旁腺腺瘤：6 例病例报道----------贺亮,张浩,郑越男等 616
PO-0342 诱导化疗后生物膜在喉咽癌术后食道上端缺损修复的应用探索 ----------孙臻峰,王国良,罗丹等 616
PO-0343 颈部 8CM 左右巨大神经鞘瘤的诊治策略 ----------孙臻峰,王国良,罗丹等 616
PO-0344 血清尿酸对突发性感音神经性听力损失的预后价值研究 ----------敬前程,冯志礼,杨驰等 617
PO-0345 光纤 CO2 激光联合球囊扩张及药物洗脱支架治疗新生儿双侧后鼻孔膜性闭锁 1 例 ---- 黄浩然,唐浩程 617
PO-0346 小学生听觉行为与听觉水平的调查分析 ----------黎志成,戚敏,冯悦等 618
PO-0347 真菌球型鼻窦炎粘蛋白 5B 与 5AC 表达情况及与转录因子 Foxa2 的相关性研究---------- 徐睿,马玲 618
PO-0348 基于 Peplau 人际关系理论的治疗性沟通模式在耳鼻咽喉头颈外科门诊护理中的应用 ----------
----------王璐萍,张祥意,刘静等 619
PO-0349 基于 3D 眼震分析的 BPPV 人工智能诊断模型及其应用 ----------路文,李壮壮,李旖旎等 620
PO-0350 ZXDC 高表达调控丝氨酸代谢关键酶 PHGDH 影响细胞黏附促进鼻咽癌转移----------
----------杨雨欣,王紫滢,李铭涵等 620

PO-0351 MDT 理论模式下饮食护理指导师在喉癌围手术期的作用---------- 辛晓丽 621
PO-0352 成人阻塞性睡眠呼吸暂停与认知障碍之间的性别特异性关联研究----------毛敏姿,邱轲,任建君等 621
PO-0353 以嗓音训练为主的保守治疗在儿童不良发生行为性嗓音疾病中的治疗研究---------于凌昱,易思汐,杨慧 622
PO-0354 茎突咽肌在内镜经口入路颅底手术中的临床意义研究----------薛凯,刘全,张焕康等 622
PO-0355 CO2 喉显微激光手术治疗早期声门型喉癌疗效评估 ---------- 王琦,范国康 623
PO-0356 一种用于听神经瘤切除术术中耳蜗血供及蜗神经功能完整性联合监测方法 ---黄伟洛,杨希林,王文静等 623
PO-0357 思维导图联合情景模式下基于证据的代偿策略在喉部分切除术后患者中的实践 ---------- 万金蓉 624
PO-0358 bis-5HT 修饰的重楼皂苷 II 纳米颗粒通过靶向中性粒细胞对过敏性鼻炎治疗作用的研究----------
----------刘成程,齐雯雯,李晓明等 625
PO-0359 海南地区不同年龄组突发性聋发病规律总结分析----------李新建,杨仕明,陈伟 625
PO-0360 鼻内镜手术对前颅底恶性肿瘤患者生活质量的影响:一项前瞻性研究 ----------徐镐远,李万鹏,张焕康等 625
PO-0361 A new marker constructed from immune-related lncRNA pairs can be used to predict clinical treatment effects and prognosis: in-depth exploration of underlying mechanisms in HNSCC----------
----------樊欣,谢飞,钟赟等 626
PO-0362 Rosai-Dorfman 疾病的鼻部特征:临床表现与治疗结果 ----------徐镐远,张焕康,李万鹏等 627
PO-0363 Klotho 基因 DNA 甲基化调控机制以及对喉癌 HEp-2 细胞 增殖、侵袭能力影响的研究 ---------- 杨静 627
PO-0364 不同原发灶分布情况的多灶甲状腺乳头状癌患者中央组淋巴结转移风险的差异及预测模型的构建 ---
---------- 衡宇,陶磊 627
PO-0365 间歇性低氧经 miR-107 靶向 FGFRL1/AKT 调控下咽癌细胞侵袭迁移的作用机制研究----------
----------胡一帆,韩宝爱,杨修平等 628
PO-0366 Biomarkers identification and gene expression analysis in allergic rhinitis and non-allergic rhinitis --
----------冯昕,王频,罗阳等 628
PO-0367 Bidirectional transport of IgE by CD23 in the inner ear of patients with Meniere’s disease----------
----------张娜,李娜,王海波 629
PO-0368 基于症状管理理论的“互联网+”护理干预对 OSAHS 患者使用 CPAP 副作用中的效果研究----------
----------胡玉丽,胡三莲,时海波等 630
PO-0369 嗓音质量指数在汉语普通话人群中的适用性初测----------李曙光,牛燕燕,祝小莉等 630
PO-0370 全外显子组关联分析鉴定中耳胆脂瘤风险基因位点及其致病机制研究----------邱轲,安平,毛敏姿等 630
PO-0371 基于全外显子测序的迟发性耳聋患者基因检测----------李为韬,郭荦,陈兵等 631
PO-0372 应用组合皮瓣一期修复外鼻肿瘤切除后缺损 ---------- 吴晴伟,王珮华 631
PO-0373 Novel hypoxia-immune biomarkers predict response to neoadjuvant chemotherapy and overall survival in patients with laryngo-hypopharyngeal cancer ----------王灵娃,王茹,谭晨等 632
PO-0374 鼻翼肿瘤切除后鼻翼鼻旁缺损的局部皮瓣一期修复 ---------- 吴晴伟,王珮华 632
PO-0375 中国北方地区桦树花粉主要致敏蛋白组分及其在花粉食物过敏综合征中的应用研究 ----------
----------王晓艳,王洪田,王学艳 633
PO-0376 尿液细胞外囊泡在过敏性鼻炎中的检测及应用研究----------王晓艳,普晓瑜,尹金淑等 633
PO-0377 超声引导下热消融治疗甲状腺良性大结节的临床应用价值 ---------- 王运盛,黄小华 634
PO-0378 SST: Snoring Spectrogram Transformer for Sleep Body Position Recognition-肖立,韩宝爱,杨修平等 635
PO-0379 鼻腔鼻窦乳头状鳞状细胞癌 1 例---------- 赵春蓉 636
PO-0380 护理专案活动对提高喉癌术后患者气道湿化的效果评价 ---------- 张馨竹 636
PO-0381 研究肝细胞生长因子（HGF）修饰牙髓干细胞（DPSC）对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）伴有动脉粥样硬化(AS)的作用及初步机制---------- 方玲,郭睿 637

PO-0382 幼儿鼻窦巨大动脉瘤样骨囊肿 1 例报道及文献复习 ---------- 宋柠颖,刘锋 637
PO-0383 EB 病毒相关的扁桃体癌患者临床特征、预后及与 VEGF 和 PTEN 表达的相关性研究 ---------- 王佳 637
PO-0384 头颈部非脑膜旁区横纹肌肉瘤 70 例临床研究 ----------张格,王生才,倪鑫 638
PO-0385 嗜酸性粒细胞型鼻息肉预后分析 ----------李静,陶跃进,程雷 638
PO-0386 语后聋人工耳蜗患者开机早期听觉分辨能力与后期言语识别能力的关系 ------谢殿钊,罗建芬,晁秀华等 639
PO-0387 褪黑素对间歇性缺氧小鼠模型肠道菌群结构的影响 ----------胡一帆,韩宝爱,杨修平等 639
PO-0388 喉部或下咽部恶性肿瘤患者情绪管理对癌症自我效能感的影响：感知健康教育的中介作用 ----------
---------- 赵艳霞,魏秀娟 640
PO-0389 人工耳蜗植入患儿家属照护体验的质性研究 ----------胡冉,赵薇,蒋莉莉 640
PO-0390 内镜影像系统联合 CBL 教学法在耳鼻咽喉科学实习带教中的应用---------- 俞梦,赵薇 641
PO-0391 23 例双侧前庭病病人临床特点分析 ----------闫涛,含笑,李秋红等 641
PO-0392 妊娠期突发性耳聋的研究进展 ---------- 费樱平,郑芸 642
PO-0393 儿童型突发性耳聋的治疗进展 ----------陈俊荣,郑亿庆,梁茂金等 642
PO-0394 听觉过敏评估量表研究进展 ---------- 费樱平,郑芸 642
PO-0395 Oncological outcomes of surgical management for T2N0M0 glottic laryngeal squamous cell carcinoma ---------- 周健,陶磊 642
PO-0396 不同鼓室状态的湿耳行Ⅰ型鼓室成形术的疗效分析 ----------乔燕,韩宇,陈阳等 643
PO-0397 CACNA2D3 在耳蜗毛细胞顺铂耳毒性中的机制研究 ----------陈正侬,田雨鑫,于栋祯等 643
PO-0398 Pendred 综合征小鼠血管纹转录组学分析 ----------陈正侬,薛文悦,田雨鑫等 644
PO-0399 大型听神经瘤面神经功能保全回顾性研究 ----------陈正侬,王菁菁,于栋祯等 644
PO-0400 颈内动脉支架在颅底手术中的应用 ----------陈正侬,王菁菁,于栋祯等 645
PO-0401 脑脊液耳漏的诊断与治疗 ---------- 陈正侬,殷善开 645
PO-0402 颞骨恶性肿瘤的诊治流程 ----------陈正侬,于动祯,殷善开 646
PO-0403 迷路径路听神经瘤切除患者术后耳鸣的变化 ----------王菁菁,陈正侬,于栋祯等 646
PO-0404 中国人群不同年龄段颈静脉球高位患病率的研究 ----------王菁菁,陈正侬,殷善开 646
PO-0405 甲状腺乳头状癌颈部淋巴结跳跃性转移的 TNM 分期改进补充及治疗策略:一项多中心回顾性队列研究 ---------- 衡宇,陶磊 647
PO-0406 Prognostic effects of previous cancer history on patients with major salivary gland cancer ----------
----------李俊虹,饶郁芳,王肖宇等 647
PO-0407 术中放疗在局部晚期喉癌治疗中的安全性研究 ----------郑永哲,李丽,林鹏等 648
PO-0408 FADS1 通过激活 AKT/mTOR 通路促进喉癌的恶性进展----------赵蕊,田霖丽,刘鸣 648
PO-0409 扁桃体切除术对后续疾病发生的影响——一项基于 UK Biobank 的大型队列-------安平,李俊虹,舒涛等 648
PO-0410 老年鼻咽癌患者家庭照护者对缓和医疗需求及相关因素分析 ---------- 黄晓琳 649
PO-0411438 例中青年鼻咽癌患者疾病感知现状及影响因素分析 ---------- 黄晓琳 649
PO-0412 Association between migraine and stroke: Cross-sectional study and mendelian randomization -----
----------王肖宇,赵宇,任建君 650
PO-0413 MIF 在 OSA 合并 NAFLD 患者中的表达及相关性研究----------孙月晨,林泽华,杨修平等 651
PO-0414 Proliferative exhausted CD8+ T cells exacerbate long- lasting anti- tumor effects in human papillomavirus- positive head and neck squamous cell carcinoma----------程丹妮,邱轲,饶郁芳等 652
PO-0415 Single-cell sequencing links immune landscapes and dynamics in HPV-positive oropharyngeal cancer to mRNA-LNP vaccination efficacy ----------冯兰,邱轲,赵宇等 653
PO-0416 耳蜗电图 SP/AP 面积比在积水性耳病临床应用研究 ----------杨霞,黄伟洛,梅晓峰 654

PO-0417 不同 T 分期下咽癌手术入路及修复方法的选择----------王晓敏,张俊杰,蔡常琦等 654
PO-0418 SPP1 在喉癌细胞上皮-间充质转化中的作用---------- 王栎 655
PO-0419 人工耳蜗植入儿童的言语记忆痕迹----------郭小涛,张龙龙,孙家强等 655
PO-0420 使用电诱发听觉脑干反应探究耳聋持续时间对外周听觉通路功能的影响---------郭小涛,陈莉,孙敬武等 655
PO-0421 口底癌根治前臂游离皮瓣修复术后个案护理---------- 徐桂娜,郭婷 656
PO-0422 成人和儿童单侧或双侧人工耳蜗植入前后前庭功能变化的研究----------管锐瑞,武洒洒,王艳琦等 656
PO-0423 影响单侧孤立性真菌性蝶窦炎诊断的因素分析---------- 王艳,宋西成 657
PO-0424 A Model for the Preoperative Prediction of Lateral Lymph Node Metastasis of Papillary Thyroid Cancer----------黄俊伟,李祖飞,张洋 657
PO-0425 NF1 及 PMS2 联合突变的甲状腺癌患者的临床特征----------黄俊伟,郭伟,陈晓红等 658
PO-0426 心理干预对爆震性聋伴耳鸣患者负性情绪和睡眠质量的作用评价---------- 兰玉书,刘军 658
PO-0427 近红外自体荧光结合吲哚菁绿造影甲状旁腺标准化显像流程的建立----------黄俊伟,陈笑,张洋等 659
PO-0428 The role of HPV status in patients with overlapping grey zone cancer in oral cavity and oropharynx----------宋瑶,程丹妮,任建君等 659
PO-0429 葡萄糖门控的聚醚醚酮骨缺损修复体用于“酶促气体疗法”，促进糖尿病感染的骨结合----------李家赫,范梦琳,Yau Kei Chan 等 660
PO-0430 外周血嗜酸性粒细胞与鼻息肉的因果关系：一项孟德尔随机化研究----------黄冠江,陈子清,樊治军等 660
PO-0431 优质护理对鼻中隔偏曲合并下鼻骨骨折患者术后的影响---------- 李静 661
PO-0432 Modified tinnitus relieving sound (MTRS) therapy for chronic subjective tinnitus by a self-designed mobile application: Results of a prospective study.---------- 唐冬梅 661
PO-0433 23 例双侧人工耳蜗植入术婴幼儿患者围手术期的护理----------余巍敏,张文文,左甜甜 662
PO-0434 单侧人工耳蜗植入对双侧外周听觉通路功能的影响----------吴彦霖,陈莉,朱涵瑜等 662
PO-0435 三个双硫死亡相关基因构建的特征模型以预测头颈部鳞状细胞癌患者的生存------江旭,贾立峰,安祥等 662
PO-0436 Endoscopic treatment of early glottic carcinoma---------- 杨镇鸣,刘鸣 663
PO-0437 不同部位的体脂率是感音神经性聋的风险因素----------庞文都,李俊虹,邱轲等 663
PO-0438 Let-7 靶向 IGF2BP1 影响喉癌发生发展的作用机制研究---------- 王茂猛,张华 663
PO-0439 间充质干细胞外泌体（MSC-Exos）对喉癌的治疗作用及其机制---------- 王茂猛,张华 664
PO-0440 早期音乐肩颈训练疗法在甲状腺癌切除术+颈清扫术后患者快速康复的应用效果分析 ----------马思敬,王继红,邵娜等 664
PO-0441 不同的手术方式对扁桃体肥大患儿围手术期影响的应用观察---------- 刘鹏燕 665
PO-0442 伴有耳石危象的梅尼埃病患者的定量分析----------吴倩如,张毅博,戴春富 665
PO-0443 肿瘤浸润性浆细胞样树突状细胞高水平表达 PD-L2 并影响人喉鳞癌中 CD8+T 淋巴细胞浸润纪洋洋,陶磊666
PO-0444 新型冠状病毒感染合并多组颅神经侵犯的 Ramsay Hunt 综合征 1 例 （病例报道） ----------何建乔,段祥强,周义德 666
PO-0445 四两拨千斤-胸廓内动脉穿支岛状瓣修复早期瘘口复发癌---------- 纪旭,王琰 666
PO-0446 前庭神经炎自发性眼震方向与 vHIT 增益相关性研究----------张雪晴,王巍,陈太生 667
PO-0447 微信平台联合多理论模型的早期吞咽康复管理方案在喉癌术后患者中的应用---------- 王淑云,石晏荣 667
PO-0448 系统化健康教育在先天性外耳畸形修复术患者中的应用---------- 林霞 668
PO-0449 头颈癌患者症状群研究进展---------- 王淑云,石晏荣 668
PO-0450 喉癌患者术后应用延续性护理干预的价值分析---------- 林霞 668
PO-0451 护理人员心理授权对进谏行为影响的实证研究---------- 齐晓慧 669
PO-0452 甲状腺癌手术后的并发症乳糜瘘患者的个案护理---------- 泰春卉 669

PO-0453 喉癌患者情感障碍与负面情绪及生存质量的关系 ---------- 甄慧宇 670
PO-0454ERAS 理念下护理对鼻中隔偏曲矫正术患者麻醉苏醒情况及疼痛的影响 ---------- 顾岳 670
PO-0455 快速眼动睡眠期的阻塞性睡眠呼吸暂停对心脏自主神经功能障碍的影响：来自上海睡眠健康研究队列的结果 ----------黄炜峻,许华俊,关建等 671
PO-0456 分泌性中耳炎患者的围手术期护理体会 ---------- 汪梦喆 671
PO-0457 一项基于以家庭为中心护理管理模式降低鼾症患儿家属焦虑情绪的研究 ---------张盟,刘芳芳,熊亚慧等 671
PO-0458 先天性腭裂婴幼儿睡眠呼吸特点分析 ----------郑莉,吴云肖,于国霞等 672
PO-0459 多维预康复干预在喉部分切除患者中的应用 ----------周雪,刘欣梅,杨雯雯等 672
PO-0460 基于机器学习预测声门型喉癌颈部淋巴结转移的 983 例临床研究----------顾海玲,杨慧,孔维丽 673
PO-0461 先天性中耳胆脂瘤新的分型及手术治疗体会 ----------吴学文,梅凌云,蔡鑫章等 674
PO-0462 The prognostic value of machine learning techniques versus cox regression model for head and neck cancer---------- 王肖宇,彭佳佳 674
PO-0463 The Relationship Between Sleep Traits and Tinnitus in UK Biobank: A Population-Based Cohort Study ---------- 张子妍,彭佳佳 675
PO-0464 头颈部肿瘤患者第二原发癌发生与长期生存预后的时依相关性分析 ---------- 朱晓可,陶磊 676
PO-0465 肿瘤浸润 N2/N1 中性粒细胞可塑性对喉鳞状细胞癌预后和免疫逃逸的影响 ---------- 朱晓可,陶磊 677
PO-0466 气管断裂伤的临床诊治 ---------- 霍美旭,罗家胜 677
PO-0467 颞肌筋膜填充治疗牙源性下颌缘疤痕凹陷畸形临床分析 ---------- 曾京宇 678
PO-0468 声门上入路联合颈前肌筋膜瓣及舌瓣修复在保留喉功能的声门上喉癌手术中的应用 ----------张华,柳忠禄,宋西成 678
PO-0469 使用多酶洗剂对喉镜消毒的临床效果观察 ---------- 丁腾 679
PO-0470 不同配戴模式骨导助听器在单侧先天性外中耳畸形患者中听力学效果差异研究 ----------刘宇洁,杨琳,陈沛维等 679
PO-0471 基于脑电研究人工耳蜗植入儿童对不同语音特征的早期听觉加工 ----------孙敬武,郭小涛,许欣然 680
PO-0472 单侧特发性突发性感音神经性听力损失伴眩晕患者半规管功能测试分析 ------管锐瑞,武洒洒,王艳琦等 680
PO-0473 结合预后及生存时间分析老年甲状腺微小乳头状癌的治疗策略—基于 SEER 数据库的研究 ----------曹梦苏,王志宏,桂志强等 681
PO-0474 肿瘤相关巨噬细胞源性外泌体促进喉鳞癌的淋巴结转移 ----------徐丽程,田霖丽,刘鸣 681
PO-0475 耳鼻咽喉头颈外科老年日间手术患者出院时服务需求 及焦虑因素分析----------朱海燕,汪文娟,王志玲 682
PO-0476 一例人工耳蜗植入术中监测残余听力技术应用初步分析 ----------黄伟洛,程冰菲,周灯香等 682
PO-0477 KUMA criteria accuracy evaluation and columnar graph modeling and validation of PTMC progression risk----------黄晔媛,孙威,张浩 683
PO-0478 嗅神经母细胞瘤致低钠血症 1 例 ---------- 张永兰,王巍 684
PO-0479 个性化护理模式在耳鼻喉科患者围术期的应用效果分析 ---------- 徐欣 684
PO-0480 miR-375、miR-206 调控喉鳞癌的机制研究---------- 郭岩 685
PO-0481 Long non-coding RNA LET is associated with prognosis and exhibits tumor-suppressive activity in laryngeal cancer ---------- 李亮 686
PO-0482 口咽癌手术治疗入路的选择及四种组织瓣在口咽部缺损修复中的应用 ---------周杰玉,李晓光,火子熔等 688
PO-0483 LncRNA EIF2AK3 调控喉癌发生发展的机制研究 ----------曹晶,田霖丽,刘鸣 689
PO-0484 经口内镜侧颅底外科创新体系建设 ---------- 余洪猛 689
PO-0485 声带麻痹患者的声带运动特点分析 ----------徐新林,杨素娟,庄佩耘 690
PO-0486 原发性颈神经节成神经细胞瘤 1 例 ----------曾庆涵,吕丹,潘中静等 691

PO-0487 前庭型偏头痛的听力学特点 ---------- 史夙铭,王武庆 691
PO-0488 新生儿先天性低位鼻泪管阻塞诊治 2 例并文献复习 ----------凡启军,陈波蓓,张初琴等 692
PO-0489 多学科协作快速康复在喉癌术后患者康复中的应用 ---------- 赵华殿,黄霞 692
PO-0490 一例人工耳蜗术后脑脊液耳鼻漏疑难病例分享 ----------戢小军,陈伟,杨仕明 692
PO-0491 TYK2 基因突变(R703W)的致聋作用及机制研究----------刘莹莹,栾珺,周冰心等 693
PO-0492 一例不明原因的成人后鼻孔及鼻咽部闭锁的护理探讨 ----------王欢,田昊,马有祥 693
PO-0493 持续关爱听力障碍患者人文医疗模式的构建和应用 ----------吴洁丽,张蕾,熊观霞 695
PO-0494 不同心理测量法对感音神经性聋患者角度辨别测试的影响 ----------卫莱,张娟,王宁宇 695
PO-0495 伴耳鸣和不伴耳鸣听觉过敏患者的临床特征分析 ----------宋勇莉,齐柳,张域开等 696
PO-0496 SBAR 沟通模式下疼痛管理在耳鼻喉头颈外科悬雍垂腭咽成型手术后的应用效果 ---------- 李辉 696
PO-0497 内镜腺样体评估体系对儿童 OSA 手术治疗的诊断效能研究 ----------张明君,徐宏鸣,闻建等 697
PO-0498 基于 D-半乳糖诱导的听觉系统氧化损伤模型的研究 ----------杜政德,赵春丽,杨紫荆 697
PO-0499 中耳手术的个性化处理 ---------- 杜政德 698
PO-0500 达芬奇手术机器人经口 TORS 手术 100 例应用和经验---------- 陶磊,吴春萍 698
PO-0501 一站式护理管理模式在耳鼻喉科分散式日间手术中的应用效果 ----------葛艳侠,董艳,冯瑞等 698
PO-0502 下咽局晚鳞癌 IVa-b 期复发危险分层分析及解决策略----------陶磊,张明,吴春萍等 699
PO-0503 系统化疼痛管理模式在小儿扁桃体切除术后中的应用效果评价 ----------葛艳侠,董艳,郑豆等 699
PO-0504 咽旁间隙手术方式优缺点的比较及发展趋势 ----------陶磊,张明,吴春萍等 700
PO-0505 咽鼓管球囊扩张术治疗鼻咽癌放疗后的分泌性中耳炎的疗效 ----------姚士红,曾凡杨,王逸豪 700
PO-0506 Otolaryngology-related symptoms of COVID-19 in children in the post-epidemic era：
A cross-sectional web-based survey study ----------王欣,陈勇超,潘宏光 700
PO-0507 Analysis of 91 cases of nasal endoscopic surgery for nasal and ocular-related diseases----------
----------涂翔,齐慧,熊清岚等 701
PO-0508 阻塞性睡眠呼吸暂停悬雍垂腭咽成形术患者口咽气流模型的构建与应用 ----------陈茜,秦源,麻莉娜等 702
PO-0509 唾液胃蛋白酶检测对咽喉反流性疾病和胃食管反流病的诊断价值比较研究 ------李进让,汪晓宇,刘志等 702
PO-0510 用于预测 OSA 相关高血压的列线图和机器学习模型 ----------麻莉娜,牛晓欣,施叶雯等 703
PO-0511大鼠单侧迷路切除术后不同亚型 UBCs 在小脑绒球中的表达变化及分布特征-------刘丹,王军,周柳青等 704
PO-0512 I 型甲状软骨成形术治疗单侧声带麻痹远期疗效观察 ----------肖洋,马丽晶,王军 704
PO-0513 Differential Modulation of Cerebellar Flocculus Unipolar Brush Cells during Vestibular
Compensation----------刘丹,王军,田娥等 705
PO-0514 自主构建壳聚糖神经导管对大鼠面神经缺损的修复作用 ---------- 徐菲菲,吴昊 706
PO-0515 两种不同的穿刺针具对甲状腺结节细针穿刺活检标本取材的影响 ---------- 骆鹏飞 706
PO-0516 Roy 适应模式在 420 例突发性耳聋患者护理中的有效运用 ---------- 陈晓君,叶放蕾 707
PO-0517 喉接触性肉芽肿分级治疗策略-我们的经验 ---------- 何双八 707
PO-0518 早期喉癌 CO2 激光治疗效果相关因素分析 ---------- 何双八 707
PO-0519 鼻腔鼻窦恶性肿瘤的病理学分布特点及预后分析 ---------- 徐兆男,孙亚男 708
PO-0520 中耳炎手术中迷路骨质增生的处理及并发症的预防 ----------柯嘉,杜雅丽,熊姗等 708
PO-0521 木犀草素在金黄色葡萄球菌外毒素致鼻粘膜上皮细胞损伤中的保护作用 ---------- 胡华 709
PO-0522 快速康复外科理念引导下的精细化护理干预在语后聋人工耳蜗植入术患者中的应用 ---------- 郑燕玲 709
PO-0523 基于延续护理专科平台在喉癌切除术后吞咽康复训练中的应用 ----------王依贵,方利,伍崇英等 709
PO-0524 卡那霉素诱导细胞焦亡损伤内耳毛细胞 ----------方佳,时海波,李晓艳 710
PO-0525 鼻颅巨大交通性肿瘤的内镜手术治疗 17 例临床分析 ----------薛涛,高大宽,陈福权等 710

PO-0526 基于 UK Biobank 数据库研究高血压病与贝尔面瘫的相关性----------李梅,赵宇,任建君等 711
PO-0527 PHF5A 调控 DOCK5 基因可变剪接经 p38 MAPK 通路促进头颈鳞癌进展的机制研究----------刘超,李果,佘笠等 711
PO-0528 认知行为干预对 SCPL 术后患者应激反应的效果评价---------- 张子梓 712
PO-0529 经声门下喉裂开治疗喉梗阻一例报道---------- 方一,吴海涛 712
PO-0530 尘螨过敏性鼻炎患者舌下免疫治疗的延伸护理管理---------- 唐晓雪 713
PO-0531 唇腭裂成人正畸致鼻腔异物 1 例----------安然,刘鸣,田霖丽 713
PO-0532 TMEM30A 维持小鼠耳蜗毛细胞极性的机制探究----------邢雅智,杨光,时海波等 713
PO-0533 中医适宜技术在无喉患者食管发音康复训练中的应用效果----------简丹妮,官春燕,王淼 714
PO-0534 正常听力孤独症谱系障碍儿童的听性脑干反应波形特征---------- 林智涵,刘海红 714
PO-0535 The intrabulbar or extrabulbar growth pattern and its surgical outcomes of Jugular foramen paragangliomas----------孙文芳,张毅博,戴春富 715
PO-0536 结合铜死亡和铁死亡相关基因来预测头颈鳞状细胞癌的预后、免疫治疗反应和药物敏感性的新特征----------周柳青,吴映洁,周明珠等 715
PO-0537 坏死性凋亡相关的 LncRNA 是 HNSCC 患者潜在的预后和免疫反应标志物 --周柳青,周明珠,周涛等 716
PO-0538 The Prognostic Value of m6A-related LncRNAs in Patients with HNSCC: bioinformatics analysis of TCGA database---------- 周柳青,胡姚 716
PO-0539 lncRNA AL161431.1 预测头颈部鳞状细胞癌的预后和药物反应 ----------周明珠,杨帆,周涛等 717
PO-0540 基于 7 个内质网应激相关 lncRNA 的头颈部鳞状细胞癌患者预后模型 ----------周明珠,杨帆,周柳青等 717
PO-0541 鼻内镜手术治疗鼻眼相关疾病临床分析与体会----------张俊杰,马士崟,王晓敏 718
PO-0542 支撑喉镜下 CO2 激光联合缝合技术在先天性梨状窝瘘中的应用探索 ----------凌森,陈浩,万光伦 718
PO-0543 双重穿透的可注射水凝胶微球用于内耳局部给药的研究---------- 陈凯力,向明亮 719
PO-0544 剪接变异性质的重新分类可提高 SLC26A4 相关听力损失的遗传诊断率----------梁悦,陈垲钿,王月莹等 719
PO-0545 哮喘患者 IL-1β 表达分布及 IL-1β 单抗不同给药方式治疗哮喘小鼠的疗效比较 ---王莹,王晶,杨晓婧等 720
PO-0546 宁夏地区变应性鼻炎儿童患者过敏原分布特点及结果分析----------章峪侨,马瑞霞,闫小会等 720
PO-0547 高龄喉癌患者喉部分切除术围手术期护理---------- 刘丽莉,王立银 721
PO-0548 IL-13 may could regulate the proliferation and differentiation of nasal polyp epithelium through mTOR/p70S6K1 pathway----------李涛,李萍,万玉柱等 721
PO-0549 Shift work and physical work is associated with the risk of sensorineural hearing loss----------庞文都,宋瑶,严晓虹等 722
PO-0550 视频头脉冲试验：不对称比及病理性扫视波在突发性聋伴眩晕患者中的应用价值 --------- 钱怡,江黎珠 722
PO-0551 Construction, Expression and Characterization of rSEA-EGF and In Vitro Evaluation of its Antitumor Activity against Nasopharyngeal Cancer----------刘雪婷,陈观贵,肖琪等 723
PO-0552 PBMC activation via the ERK and STAT signaling pathways enhances the anti-tumor activity of Staphylococcal Enterotoxin A----------刘雪婷,陈观贵,毛敏等 723
PO-0553 初探睡眠呼吸暂停患者颈围与营养评估常用围度的相关性----------王豪冬,魏春生,黄晶晶等 724
PO-0554 鼓室注射庆大霉素和糖皮质激素治疗难治性梅尼埃病的疗效：系统评价再评价----------季迪,邓安春,王刘倩等 725
PO-0555 粉尘螨主要过敏原 der f 3 单克隆抗体的制备及鉴定----------陈惠芳,陈观贵,邹泽红等 725
PO-0556 真菌性鼻窦炎临床诊疗----------朱纲华,肖自安,李友忠等 725
PO-0557 甲状腺肿瘤到侧颈的淋巴管通道----------赵小龙,樊建刚,李彬等 726
PO-0558 One novel lymphatic channel from thyroid tumors to the lateral neck----------赵小龙,樊建刚,李彬等 727

PO-0559 突发性耳聋伴耳鸣患者焦虑、睡眠状况的研究 ---------- 吉倩婧,靳娅轲 727
PO-0560 痉挛性发声障碍的主客观评估分析 ---------- 刘阳,李进让 728
PO-0561 主观评估客观化软件 GRBASzero 可靠性的研究 ---------- 刘阳,李进让 729
PO-0562 嗅球的神经生物学改变在变应性鼻炎小鼠抑郁样症状中的机制研究 ----------吕浩,高子昂,王云飞等 729
PO-0563 在 Waardenburg 综合征 1 型人源内耳类器官中 PAX3 突变通过抑制 Wnt1/β-catenin 信号通路早期抑制耳祖细胞增殖与发育 ----------宋剑,李四军,梅凌云等 730
PO-0564 MXene topological fibers for directional growth of neural stem cells---------- 李林鹏,殷善开 730
PO-0565 胸外侧动脉穿支岛状皮瓣的解剖学研究及在头颈外科的临床应用 ---------- 周晶,陈晓红 731
PO-0566 岛状眶下神经血管唇腺移植治疗重度干眼症:病例系列研究 ---------- 周晶,陈晓红 731
PO-0567 激光联合等离子射频消融术在早期声门型喉癌中的疗效分析 ----------方洁莹,邓泽义,傅向军等 732
PO-0568 The Roles of Macrophages in Sensorineural Hearing Loss ---------- 任白洋,邓安春 732
PO-0569 个性化定制 3D-Supor 耳支架在先天性小耳畸形全耳廓再造术中的应用-------石润杰,孙与幸,江晨艳等 733
PO-0570 不同感知模式对人工耳蜗植入儿童情感韵律感知的差异研究 ---------- 徐帅,李蕴 733
PO-0571 耳石症患者就诊过程的差异：基于患者对耳石症了解情况分析 ----------徐帅,盛海斌,李蕴 734
PO-0572 听力与言语康复专业听力学方向实习现状分析 -基于访谈和观察的研究---------- 徐帅,黄治物 734
PO-0573 低温等离子消融联合散结生津方治疗舌根良性增生性肿物（痰浊凝滞型）临床研究 ---------- 高英恺 735
PO-0574 探讨主动护理减轻扁桃体切除术后疼痛的临床价值 ---------- 明明 735
PO-0575 改良发音钮安装术无喉患者发音重建 ---------- 高英恺 736
PO-0576 来自间充质干细胞的小细胞外囊泡通过协调树突细胞的代谢来减轻 Th2 介导的气道炎症 ----------黄隆鑫,温丽芬,付清玲 736
PO-0577 咽旁间隙肿瘤 18 例报道及手术入路选择 ----------王果,朱正华,董频 737
PO-0578 变应性鼻炎患者外周血 THF2 细胞的变化研究 ----------高文翔,史剑波,孙悦奇 737
PO-0579 间歇性低氧诱导的外泌体 APOC3 通过抑制铁死亡促进喉鳞癌阿帕替尼耐药的机制研究 ----------韩宝爱,黄铄,杨修平等 738
PO-0580 大前庭导水管综合征患者微创人工耳蜗植入术后残余听力情况分析 ----------王淑为,王丹丹,李佳楠 738
PO-0581 Integrating proteomics and metabolomics in a multi-omics study of metabolic pathways in laryngeal cancer----------刘可舒,刘智慧,韩宝爱等 739
PO-0582 鼻腔通气主观感觉的临床评估与数值模拟之间的相关性分析 ----------汪涛,陈东,徐洲等 740
PO-0583 Impact of Helicobacter pylori infection and outcome of anti-Helicobacter pylori therapy in patients with reflux laryngopharyngitis ---------- 王继红,王正辉 741
PO-0584 乙酰基转移酶 2 相关信号通路在下咽癌 Fadu 细胞增殖转移中的作用及机制---------- 王正辉,郭瑞昕 742
PO-0585 Irisin-regulated lncRNAs identification and their potential regulatory functions in chondrogenic differentiation in human mesenchymal stem cells ----------王正辉,陈奕杰,郭瑞昕 742
PO-0586 Identification of DNA Methylation Biomarkers for Nasopharyngeal Carcinoma ---------- 韩宝爱 743
PO-0587 颞骨神经内分泌腺瘤 1 例 ---------- 李萌,江广理 743
PO-0588 Vestibular-evoked myogenic potentials in patients with severe obstructive sleep apnea----------郭瑞昕,王正辉,陈奕杰等 744
PO-0589 Construction and Validation of an RNA Binding Protein-Associated Prognostic Model for Head and Neck Squamous Cell Carcinoma---------- 韩宝爱,李双 744
PO-0590 Construction and Validation of a Survival Model for Thyroid Carcinoma based on Autophagy-Associated Genes ----------韩宝爱,黄晶,周绪红 745
PO-0591 158 例变应性鼻炎患者的心理健康调查分析 ----------黄美容,罗晓青,叶碧等 746

PO-0592 血清 miRNA 对变应性鼻炎的预测及作用 ----------陈哲,肖伟,彭涛等 746
PO-0593 罕见斜坡原发性中枢神经系统血管炎 ----------孙淑娟,万玉柱,纪宏志等 747
PO-0594Hypoxia Upregulate IL-33 Expression And Initiates The Vascular Remodeling Of Allergic Rhinitis----
----------黄若飞,毛薇,王保鑫 747
PO-0595 IL-2 通过促进 FOXP3 DNA 去甲基化影响变应性鼻炎中 Treg 细胞的作用 ----------谭路,符力升,郑莉等 748
PO-0596 经鼻内镜下鼻腔泪囊吻合术治疗泪囊炎疗效的影响因素分析 ---------- 郭涛 749
PO-0597 变应性鼻炎患者肠道菌群多样性研究 ---------- 艾自琴,李军政 749
PO-0598 前庭功能检查组合在评估儿童前庭性偏头痛中的应用 ----------张帆,沈佳丽,诸琦等 750
PO-0599 双光子硝基还原酶荧光探针诊断不同病理类型鼻咽癌 ----------刘璇,邹玉霞,段婷婷等 750
PO-0600 变应性鼻炎与肠道菌群关系研究进展 ----------李军政,朱小弟,罗晓华 751
PO-0601 内镜经口入路咽鼓管区肿瘤切除的解剖与临床 ----------李军政,许熠茗,詹婷 751
PO-0602 汉语普通话的人工耳蜗儿童的言语情感识别能力研究 ---------- 刘玉和 752
PO-0603 普通话双模式干预者的声调范畴感知能力研究 ---------- 刘玉和 752
PO-0604 微创人工耳蜗植入对儿童前庭功能和残余听力影响的研究 ----------王睿婕,徐磊,罗建芬等 753
PO-0605 低频残余听力保留人工耳蜗者声电联合刺激短期效果观察 ----------徐磊,罗建芬,王睿婕等 754
PO-0606 去黏膜细胞气管软骨支架异种埋植实验研究 ----------李术芹,崔鹏程,刘鹏飞 754
PO-0607 颞骨恶性肿瘤 41 例临床特点及预后分析 ----------贺璐,王国鹏,张奥博等 755
PO-0608 Identification of a novel Cell junction-related gene signature for predicting survival in patients with
papillary thyroid carcinoma ---------- 只璟泰 755
PO-0609 成人阻塞性睡眠呼吸暂停患者上气道上皮重塑的探索 ----------王洁,王康华,刘畅等 756
PO-0610 声门型喉癌累及声门下的保喉手术策略 ----------张才云,朱敏辉,郑宏良 756
PO-0611 基于管理要素应用 PDCA 循环的信息化管理体系对耳鼻咽喉科患者临床护理质量及住院满意度的
影响 ----------林睿,刘萍,万文锦 757
PO-0612 语后聋家系基因诊断及致聋机制研究 ----------肖云,陈磊,徐开凡等 757
PO-0613 复合组织瓣在下咽癌术后大型缺损修复中的应用 ----------张才云,朱敏辉,郑宏良 758
PO-0614 一例下颌骨鳞癌术后自杀高危风险患者的危机干预 ---------- 李敏,方雪梅 758
PO-0615 改良内镜辅助眶内外壁减压治疗活动期难治性 Graves 眼病视神经病变的临床效果----------
----------田鹏,张海霞,马赟等 758
PO-0616 分泌性中耳炎为首发症状的颞下窝良性肿瘤内镜手术 ---------- 王剑,陈福权 759
PO-0617 心理干预对腺样体扁桃体患儿康复的影响效果 ---------- 林丹 759
PO-0618 1 例鼻源性眶内蜂窝织炎合并硬脑膜外脓肿患者的个案护理---------- 周静 759
PO-0619 牙源性上颌骨囊肿的诊断及鼻内镜手术治疗 ----------李学忠,蔡晓岚,张立强等 760
PO-0620 耳内镜下中耳肌键切断术对梅尼尔病眩晕控制疗效评价 ---------- 孙家强 761
PO-0621 扁桃体和腺样体切除术后的癌症风险-基于瑞典人口的兄弟姐妹对照的队列研究 ---------- 梁金凤,黄轶 761
PO-0622 扩大鼻腔外侧壁入路在鼻颅底手术中的应用 ----------孙亚男,李秋影,王婧婷 762
PO-0623 一项回顾性研究：半规管阻塞术和迷路切除术治疗顽固性晚期 梅尼埃病的长期疗效----------
----------李霄飞,吕亚峰,张道宫等 762
PO-0624 鼻腔鼻窦恶性黑色素瘤治疗的临床体会 ----------胡孙宏,周国金,姜秀文等 763
PO-0625 筋膜保留喉返神经解剖法右Ⅵ区淋巴结 清扫对神经保护作用的初步分析----------时倩,房居高,钟琦等 763
PO-0626 应用咽鼓管功能声测法和阶跃式纯音线谱信号对健康成人咽鼓管开放功能的研究 ----------
----------金蕾,郑阳阳,倪坤等 763
PO-0627 穿支皮瓣头颈肿瘤外科的临床应用 ----------刘良发,张奥博,路承等 764

PO-0628 紧密连接蛋白在鼻内翻性乳头状瘤中异常表达 ---------- 黄志群,许昱 764
PO-0629 Melatonin Alleviates Chronic Intermittent Hypoxia-induced Microbiota Dysbiosis and Attenuates Intestinal Barrier Dysfunction via STAT3/Th17 signalling pathway ----------许华俊,李馨仪,王帆等 765
PO-0630 皮片移植在喉气管狭窄再手术中的应用 ----------崔鹏程,赵大庆,梁乐平等 765
PO-0631 慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者的炎症微环境及其与鼻腔微生物群落分布的关系 ---------甘卫刚,刘锋,孟娟等 766
PO-0632 关于 7 至 1 8 岁未成年人植入人工耳蜗后心理护理的研究 ---------- 孙鑫 766
PO-0633 噪声介导螺旋神经元中 AIF 表达下降，打乱了线粒体电子传递链复合物 I 的组装，导致螺旋神经元的损伤 ---------- 丁忠家 767
PO-0634 ADH2 和 ALDH2 多态性在声带白斑癌变中的作用 ----------韩萍,李一心,梁发雅等 767
PO-0635 PD-1/PD-L1 单克隆抗体药物在局部晚期或复发转移头颈部鳞状细胞癌治疗中的应用 ----------韩萍,梁发雅,林沛亮等 768
PO-0636 经口机器人手术治疗局部复发鼻咽癌 ----------韩萍,梁发雅,林沛亮等 768
PO-0637 窄带成像内镜在声带白斑诊断中作用的研究进展 ----------刘耀辉,田霖丽,刘鸣 768
PO-0638 新兴的前庭功能检测方法及临床应用 ----------张青,张玉忠,吴琼等 769
PO-0639The caloric test and video-head impulse test results in patients with Meniere's disease at various stages and durations ---------- 张青,张玉忠 769
PO-0640 豚鼠耳蜗植入后内耳功能和形态改变及内质网应激参与内耳损伤的研究 ----------张玉忠,吴琼,张青 770
PO-0641 腭裂相关中耳胆脂瘤的临床特点及治疗 ----------陈为亮,徐新博,张寒冰等 771
PO-0642 体外模拟实验研究鼻窦内一氧化氮浓度对黄曲霉生长情况的影响 ---------- 姚琳琳,孙亚男 771
PO-0643 荷兰马斯特里赫特医疗中心听力和前庭诊疗模式以及双侧前庭病诊治总结 ---------张玉忠,赵宇,张青等 772
PO-0644 A novel technique C-conchoplasty in canal wall down tympnomastoidectomy ----罗琴,罗志强,郑颖超 772
PO-0645 叙事护理对人工耳蜗植入术患儿父母焦虑水平的影响 ---------- 王政 773
PO-0646 外耳道胆脂瘤累及乳突的外耳道后壁重建方式 ---------- 杨博,姜学钧 773
PO-0647 Patterns of Cervical Lymph Node Involvement in Mono-focal Papillary Thyroid Carcinoma Patients with different capsular status: a Multi-center Analysis ----------金秋琰,衡宇,朱晓可等 774
PO-0648 行根治切除治疗初诊 T 3 ～ T 4 期喉癌患者同侧及对侧颈部 淋巴结转移的危险因素分析---------- ----------胡愈强,刘冰,程良军 774
PO-0649 Tragus Perichondrium–Cartilage Island and Temporalis Muscle Fascia for Repairing Tympanic Membrane Perforation Under the Otoendoscope: A Randomized Controlled Trial------ 程良军,胡愈强 775
PO-0650 远程在线管理在治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征中的应用价值 ---------- 秦梅 776
PO-0651 左鼻旁原发性皮肤黏液腺癌 1 例并文献复习 ----------张乔,杨志敏,闫翠 776
PO-0652 口咽癌的诊治进展及修复重建 ---------- 王振涛,李晓光 777
PO-0653 锁骨上岛状皮瓣在头颈部肿瘤术后缺损修复多样性临床分析 ----------曾泉,管玥,王晓强等 777
PO-0654 A 型鼓室图、鼓膜完整的传导性聋临床特征分析 ----------林颖,徐碧潇,刘彩鹏等 777
PO-0655 觉醒相关 K 复合波与成人阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的相关性研究---------- 邱连升 778
PO-0656 基于喉癌菌群结构特征构建喉癌患者预后模型及评价研究 ----------薛继尧,袁晓晖,孙骥等 779
PO-0657 梯度滴加法可有效提高室管膜细胞的转染率并促进室管膜细胞诱导为毛细胞样细胞 ---------- 任红苗 779
PO-0658 闭合性喉外伤后声带运动障碍的临床及预后特征分析 ----------胡蓉,徐文,程丽宇 780
PO-0659 泪前隐窝入路手术治疗侵及眼眶和上颌骨的分隔性上颌窦粘液囊肿 ----------孟祥明,岳静,韩承洲 780
PO-0660 耳后和鼓室内注射糖皮质激素治疗突发性耳聋的 Mate 分析---------- 曾甦漪,张杰 781
PO-0661 梅尼埃病患者饮食护理研究新进展 ----------方俊,汪璐璐,方常君等 781
PO-0662 AAV 介导 Atoh1 和β-catenin 联合过表达对新生小鼠椭圆囊移行上皮的影响---陈钟嶷,郭婧滢,贺璐等 782

PO-0663 具有长循环特性的两性离子纳米凝胶用于头颈肿瘤的治疗 ---------- 门永芝 782
PO-0664 喉部评分系统在困难喉部暴露的术前预测中的应用 ----------王燕,屈季宁,华清泉等 783
PO-0665 NBI 内镜在声带白斑病变性质评估中的应用价值 ----------王燕,许珍,周涛等 783
PO-0666 单胺神经递质通过抑制下调 Wnt 拮抗剂和 Wnt 去抑制促进毛细胞重编程 ---------- 柳晴 784
PO-0667 MDT 理念指导下复杂晚期分化型甲状腺癌的外科治疗---------- 田皞 784
PO-0668 儿童声门下颗粒细胞瘤 2 例临床资料回顾及文献分析----------杨邡俪,盛颖,梁建民等 785
PO-0669 一例米根霉菌感染的急性侵袭性真菌性鼻窦炎的护理 ---------- 赵思蕊 785
PO-0670 茎突剥离器的优化设计研究 ---------- 姚琳琳,王祎晗 785
PO-0671 Identification of cuproptosis-related subtypes and characterization of the tumor microenvironment landscape in head and neck squamous cell carcinoma----------沈毅,成立新,黄钧涛等 787
PO-0672 5-Methylcytosine-related lncRNAs: predicting prognosis and identifying hot and cold tumor subtypes in head and neck squamous cell carcinoma----------黄钧涛,成立新,袁喆晨等 787
PO-0673 SNCA 增强中耳胆脂瘤上皮细胞自噬促进增殖的研究----------高苗,叶胜难,许建华 788
PO-0674 ⅢIa 型喉裂合并重度营养不良患儿的围手术期护理 ---------- 洪利慧 789
PO-0675 血清 s-IgE/t-IgE 作为预测过敏性鼻炎舌下免疫治疗效果的价值 ---------- 张炳煌,高静 789
PO-0676 Multiomics data analyses to identify SLC25A17 as a novel biomarker to predict the prognosis and immune microenvironment in head and neck squamous cell carcinoma -黄钧涛,施云斌,胡益等 789
PO-0677 新型敷料在喉癌气管切开术后患者的应用 ---------- 米晶雪 790
PO-0678 RET 基因复合突变 pC634Y /pD707E 的 MEN2A 型家系成员的临床表型特点及处理策略齐欣萌,陈晓红791
PO-0679 医联体护士同质化气管切开护理培训实践与成效 ----------付建云,李霞,马波 792
PO-0680 经鼻咽鼓管外侧成形术治疗咽鼓管异常扩张症 ----------安云崧,黄惠娥,黄艳等 792
PO-0681 双源 CT 碘图预测下咽癌新辅助化疗疗效的初步研究----------魏先锋,李丽,林鹏 792
PO-0682 Association between Hearing Loss and Geriatric Outcomes----------庞文都,任建君,赵宇 793
PO-0683 基于改良咽喉开口器研发与应用探讨医疗器械“医工结合”转化途径 ---------梁永辉,陈贤明,林正英等 793
PO-0684 几种局部皮瓣在面部缺损修复中的临床应用 ----------陈爱民,上官翰京,姜元芹等 794
PO-0685 一项经颈部淋巴结内免疫治疗成人变应性鼻炎远期疗效的随机对照研究 ----------秦扬,王凯,唐隽 795
PO-0686 梅尼埃病的临床分期与海马体积的初步研究 ----------菅慧蓉,王思悦,李霄飞等 795
PO-0687 鼻骨的 CT 影像评估与鼻畸形修复临床应用研究---------- 孙艺渊,王珮华 796
PO-0688 Nrf2 在臭氧暴露的变应性鼻炎氧化还原平衡双向调控作用研究----------孙娜,章如新,黄昱 796
PO-0689 MuRF-1 可通过上调 G-actin 泛素化破坏 G-/F-actin 平衡参与喉内肌失神经萎缩 ----------
----------王红,王海舟,李雪岩等 797
PO-0690 不同核酸重组方式介导的双 AAV 对 DFNB9 耳聋基因治疗---------- 寻梦钊,王会 798
PO-0691 探讨人文关怀护理对耳鼻喉内窥镜检查患者心理状况及依从性的影响 ---------- 郭亚萍,赵薇 798
PO-0692 基于达标理论为指导的信息化延续护理在头颈鳞癌新辅助化疗患者中的应用研究 ----------
----------张阿玲,杨慧,何翠林等 798
PO-0693 原发性声门上区黏膜相关边缘区组织淋巴瘤 2 例报告并文献复习 ---------- 张培君,田秀芬 799
PO-0694 熊果酸对 PM2.5 暴露变应性鼻炎鼻黏膜组织重塑和黏液分泌功能的影响----------孙娜,章如新,黄昱等 800
PO-0695Prognosis and immunotherapy response in head and neck squamous cell carcinoma could be predicted by a signature based on three genes, as revealed by an integrated analysis of single-cell and bulk RNA-sequencing data---------- 冯晨,董频 800
PO-0696 Bcl-2 调节脂质代谢和突触功能障碍在老年性听力损失中的作用 ---------- 刘悦,张华宋 801
PO-0697 The Guiding Significance of PTA for gadolinium enhanced inner-ear MR in ISSNHL with

endolymphatic hydrops ----------黄钦榕,肖恒,黄敏等 802
PO-0698 特瑞普利单抗联合 AP 诱导化疗序贯同步放化疗及免疫维持治疗用于 IVb 期非转移性下咽癌疗效及安全性探索的 II 期临床研究----------耿泽阳,陈南翔,顾湘等 802
PO-0699 一例中耳炎伴抑郁症患者的围手术期临床护理观察 ---------- 赵静 803
PO-0700 全外测序联合拷贝数变异检测在耳聋疾病的应用----------张远辉,林颖,陈艺文等 804
PO-0701 特异性免疫治疗通过调节变应性鼻炎患者 Tfr-Tfh2-B 细胞轴调控 IgE 产生----------姚银,王男,刘争 804
PO-0702 人文关怀护理在耳鼻喉内窥镜检查中的应用价值研究 ---------- 陈颖 805
PO-0703 初诊为分泌性中耳炎的特殊类型中耳炎病例诊断与思考----------蒋璐,梅凌云,贺楚峰等 805
PO-0704 宽频声导抗在分泌性中耳炎辅助诊断中的应用研究----------亓贝尔,陶诗语,董瑞娟等 806
PO-0705 靶向或免疫联合化疗在头颈鳞癌治疗中的疗效分析 ---------- 谷佳 806
PO-0706 鼓膜中、大穿孔患者耳内镜下 I 型鼓室成形术听力结果----------岳利华,刘骁,刘洪燕等 807
PO-0707 建立一种基于细胞因子聚类分析的慢性鼻窦炎伴鼻息肉的炎症内在型诊断模型陈梦宇,许兆丰,文卫平等807
PO-0708 新型冠状病毒血清 IgG、IgM 和 IgA 抗原检测在临床诊断中的应用——一项荟萃分析----------
----------陈梦宇,文译辉,何蕊等 808
PO-0709 突发性聋伴眩晕与不伴眩晕患者的 vHIT 临床特征比较研究 ---------- 刘敏,孙金倉鍵 808
PO-0710 内镜手术治疗复发性鼻咽癌基于 Markov 模型的成本-效果分析----------陈梦宇,李健,刘友平等 809
PO-0711Oncologic outcome of multimodality treatment for sinonasal malignancies: An eighteen-year experience ----------陈梦宇,温馨,文卫平等 810
PO-0712 晚期鼻腔鼻窦恶性肿瘤的手术疗效观察----------陈梦宇,温馨,文卫平等 810
PO-0713 颈深间隙感染 30 例临床分析 ----------胡新成,侯瑾,侯炜等 811
PO-0714 鼓室内注射自体血治疗外淋巴瘘的疗效分析 ---------- 陈建勇,杨军 811
PO-0715 突发性耳聋治疗后半规管损伤后功能转归研究----------陈建勇,杨杨,杨军 812
PO-0716 基于 c-ABR 及 tb-500 建立预估婴幼儿短纯音听性脑干反应阈的模型----------陈建勇,马孝宝,杨军 812
PO-0717 基于 IKAP 护理干预模式对慢性鼻窦炎鼻息肉鼻内镜术的临床研究---------- 赵明明 812
PO-0718 一例面神经神经鞘瘤病例报道 ---------- 李亮 813
PO-0719 直流电刺激诱发的前庭诱发肌源性电位在耳源性眩晕疾病精细化诊断中的临床应用 ----------
----------姚远,徐铭蔚,吴琼等 814
PO-0720 声带术后声休是与否 ---------- 陈鸣,李赟 814
PO-0721 卡瑞利珠单抗致以口角“瘤样型”为临床表现的反应性皮肤毛细血管 ----------郑晓雪,张旭鹤,徐亚娟 815
PO-0722 游离股前外侧皮瓣嵌合脂肪瓣在后颊黏膜癌术后缺损中的应用----------吴文科,胡革,宾骥等 815
PO-0723 Exploration of a predictive model based on genes associated with fatty acid metabolism and clinical treatment for head and neck squamous cell carcinoma----------袁喆晨,黄钧涛,胡益等 816
PO-0724 鼻中隔协同径路眶内海绵状血管瘤切除术----------陈海红,杨阳,沈丽芳 816
PO-0725 中文版成人听力致残量表在突发性耳聋患者中的运用 ---------- 陈越勃,区永康 817
PO-0726 The functional status of vestibular otolith and conductive pathway in patients with unilateral idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss ----------沈佳丽,马孝宝,张青等 817
PO-0727 经改良的甲状软骨板径路自体脂肪注射声带填充术治----------陈梦婕,陈东辉,朱敏辉等 818
PO-0728 自体肋软骨喉前后联合重建术治疗喉狭窄一例----------陈梦婕,朱敏辉,李孟等 818
PO-0729 头颈部腺泡状软组织肉瘤二例----------彭园园,吕丹,潘中静等 818
PO-0730 P2Y2 通过 AKT、ERK 和 PKC 促进成纤维细胞的活化----------陈梦婕,陈东辉,郑宏良 819
PO-0731 音乐训练对老年人噪声下言语识别能力的改善作用 ---------- 李玉玲 819
PO-0732 H-ADM 联合带状肌重建梨状窝癌术后下咽缺损 ----------陈梦婕,张才云,姚慧等 820

PO-0733 声刺激神经调控改善乳腺癌颅内转移患者放疗后耳鸣、头晕症状一例报道 ---------- 刘小龙 820
PO-0734 A Comparison of Potassium Titanyl Phosphate Laser and Pingyangmycin as Treatment for Adult Laryngeal Hemangioma ---------- 吴修法,魏春生 821
PO-0735 血清淀粉样蛋白 A1 对呼吸道变应性炎症巨噬细胞的免疫调控作用及机制-------周芷柔,方淑斌,付清玲 821
PO-0736 综合护理干预在功能性鼻内镜手术后眶周肿胀患者中的应用 ----------李琳,徐卫丽,王玲等 822
PO-0737 The Efficacy of Perioperative Antibiotic Therapy in Adenotonsillectomy Children 王颖,赵利敏,汪景等 822
PO-0738 GLUT-1 和 HK-Ⅱ在声带白斑中的表达及临床意义----------周水洪,高敏,鲍洋洋等 823
PO-0739 Inhibition of the growth and migration of adenoid cystic cancer cells by targeted GLUT-1 through inducing autophagy ----------方瑾,朱金龙,刘侃等 823
PO-0740 学龄前和学龄期阻塞性睡眠呼吸暂停儿童睡眠结构以及生活质量的分析 ----------谢静,杨修平,陈雄 824
PO-0741 甲状腺乳头状癌右侧喉返神经深方淋巴结转移危险因素分析 ----------王朝晖,孙一心,陈义波等 825
PO-0742 遗传性耳聋基因治疗的研究进展 ----------贠露,唐杰,林钻平等 825
PO-0743 探讨分化型甲状腺癌 BRAFV600E 突变在其颈部淋巴结转移中的临床意义---王朝晖,张维静,陈义波等 826
PO-0744 甲状腺癌气管侵犯“俄罗斯方块”修复 1 例----------于爱民,王树伦,孙海勇 826
PO-0745 Involvement of the Wnt/β-Catenin signaling pathway in the heterogenous nuclear ribonucleoprotein K-driven inhibition of proliferation and migration in head and neck squamous cell carcinoma----------
----------刘宏飞,陈晓红,黄志刚 827
PO-0746 U 型锁骨上岛状皮瓣在下咽颈段食管环周缺损修复中的应用 ----------周水洪,鲍洋洋,陈哲等 828
PO-0747 叙事护理在 4 例鼻出血致失血性休克患者抢救中的应用----------寇晓会,杨叶叶,井晓红 828
PO-0748 累及声门下喉癌的保留喉功能手术 ----------周水洪,鲍洋洋,陈哲等 829
PO-0749 Experimental Study of Guinea Pig Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells Transfection of Atoh1 Gene in Vitro----------陈艺文,于锋,林颖等 829
PO-0750 舌根会厌癌的手术治疗 ----------周水洪,鲍洋洋,陈哲等 830
PO-0751 Solitary plasmacytoma of nasal cavity ----------张彦惠,高尚,肖麒祎等 830
PO-0752 各项异性冷冻凝胶贴片用于慢性鼓膜缺损的再生 ----------李嘉文,陈雄,贺祖宏 831
PO-0753 空鼓室技术在耳内镜下利用锤骨柄行内衬法鼓膜修补术的临床研究 ---------- 王宇 831
PO-0754Predominant DNMT and TET mediate effects of allergen on the human bronchial epithelium in a controlled air pollution exposure study---------- 李航,Min Hyung Ryu,Christopher F Rider 等 832
PO-0755 成年小鼠耳蜗及前庭细胞的单细胞转录组测序方法建立及毛细胞相关研究 ------徐震航,刘会占,屠舒等 833
PO-0756 一次性气囊套管和金属套管喉癌患者术后护理效率比较 ----------金玲,樊倩雯,施怡朦等 833
PO-0757 DZNep attenuates allergic airway inflammation in an ovalbumin-induced murine model----------
----------李航,李健,卢通等 834
PO-0758 喉淀粉样变的治疗现状与进展 ---------- 侯思源,李进让 834
PO-0759 Ten-Eleven Translocation (TET) Enzymes Modulate the Activation of Dendritic Cells in Allergic Rhinitis ----------李航,卢通,孙伟等 834
PO-0760 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者宽频前庭功能探究 ----------韩曦,鲁宏华,陈太生等 835
PO-0761 视神经管海绵状血管瘤一例 ----------刘文冬,张敏娟,陈枫虹等 836
PO-0762 甲状腺乳糜漏的个案 ---------- 关惠文 836
PO-0763 咽旁间隙肿瘤的临床特征及手术方式 ---------- 史敬轩,赵大庆 837
PO-0764 使用自体颞肌及筋膜进行声带填充治疗单侧声带麻痹 ----------蔡谦,邓文婷,梁海峰等 838
PO-0765 颈阔肌皮瓣在 T2-T3 声门型喉癌手术修复中的应用----------蔡谦,梁海峰,郑诗蓓等 838
PO-0766 基于预康复理念的营养管理在喉癌患者围手术期中的应用 ----------刘甜,文武林,张梦钰 839

PO-0767 0-6 岁听力正常儿童听性脑干反应潜伏期 随年龄增长的演化规律 ----------李颖,王雪瑶,周怡等 839
PO-0768 中医针灸治疗原发性耳鸣的疗效分析 ----------陈金霞,李婷,魏艳艳等 839
PO-0769 采用父母评估孩子听说能力量化表量（PEACH）探索典型人工耳蜗植入儿童听力/口语表现研究 ----------李颖,Teresa YC Ching,金欣等 840
PO-0770 依据头围预估儿童真耳-耦合腔差值的研究 ----------李颖,童仁杰,金欣等 840
PO-0771 59 例继发性获得性胆脂瘤的临床特点和术后疗效分析 ----------朱正茹,陈阳,潘洋洋等 840
PO-0772 噪声频谱特性对人工耳蜗植入儿童声调识别能力的影响关系 ----------李颖,徐立,郑之芃等 841
PO-0773 一种新的鼓室成形技术--袖套-舌型皮瓣鼓室成形术 ----------万苡辰,赵丹珩,孙建军 841
PO-0774 10 例唇腭裂患者中耳病变的临床特征及手术疗效分析 ----------胡健,乔燕,宜若男等 842
PO-0775 CT analysis of frontal recess air cell and fluid dynamics simulation of frontal sinus in people with different frontal sinus development after Draf1-3 surgery----------朱正茹,王剑,杜伟嘉等 843
PO-0776 经口内镜下咽旁间隙肿瘤切除手术探索及临床疗效观察 ----------李明红,刘大凤,李晓晓等 844
PO-0777 头颈部腺样囊性癌的多学科诊疗模式 ----------武骏,陈晓红,韩德民 844
PO-0778 铁死亡抑制剂 Ferrostatin-1 通过抑制铁死亡和凋亡缓解噪声性听力损失---------马鹏炜,王卫龙,高伟等 844
PO-0779 嗓音质量指数（AVQI）在嗓音疾病诊断中的应用价值 ---------- 郭婷婷 845
PO-0780 基于格林模式的健康教育对过敏性鼻炎患者舌下免疫治疗依从性的应用研究 ---------- 杨希 845
PO-0781 喉癌术后失声患者社会疏离体验的质性研究 ---------- 闫利鹏,王广科 846
PO-0782 基于才藤氏评级法的功能训练对喉癌半喉切除术患者的影响 ----------何毅,陶晶晶,曾玉书等 846
PO-0783 Association between Vestibular Dysfunction and Cognitive Impairment ----------郭嘉琪,王军（共一）,田娥等 847
PO-0784 喉癌术后患者照顾者需求现状及其影响因素分析 ----------何毅,陶晶晶,曾玉书等 847
PO-0785 皮瓣监测图表在头颈部肿瘤皮瓣移植术后患者中的应用效果 ----------陶晶晶,何毅,张英等 848
PO-0786 The significance of masking for the poor hearing ear in pure tone audiometry-林佳华,段晓晗,邹艺辉 848
PO-0787 神经内镜经鼻蝶鞍区占位切除术后早期脑脊液鼻漏的鼻内镜下处理策略 ---------吴琦,张潇云,杜进涛等 849
PO-0788 Development of a Serum-Free Culture Method for Endothelial Cells of the Stria Vascularis and Their Pro-inflammatory Secretome Changes Induced by Oxidative Stress ------易英,王仙仁,陈慧婷等 850
PO-0789 沉浸式教学在耳鼻喉科护生临床教学中的应用 ----------陶晶晶,何毅,曾玉书等 850
PO-0790 3D-ZOOMit Real Inversion Recovery 序列提高可能和确定梅尼埃病的诊断准确性李进叶,胡娜,王林省等851
PO-0791 咽喉恶性肿瘤开放手术 ERAS 临床护理路径的构建 ----------陈银丽,欧丽霞,陈惠珺等 851
PO-0792 SIRT1 在顺铂致耳毒性中的作用机制研究----------柯芳子,陈雄,贺祖宏 851
PO-0793 跨性别女性声带截断术后嗓音训练护理 ---------- 张萍 852
PO-0794 耳鼻咽喉头颈外科异物患者家属的心理弹性水平与应对方式相关性 ----------陈银丽,许谦,陈惠珺等 852
PO-0795 以眼部症状为首发的鼻源性疾病临床分析 ---------- 田昊,马有祥 853
PO-0796 品管圈活动在提高气管切开戴管出院患者照顾者出院准备度中的应用效果 ---------王析莹,张玲,黄玉霞 853
PO-0797 喉癌喉切除术后患者沟通体验与感受的质性研究 ----------熊思敏,苑黎娜,郭婷婷等 854
PO-0798 颅外非前庭神经源性头颈部神经鞘膜瘤---10 年回顾性研究及综述 ---------- 于雅莲 854
PO-0799 降纤维蛋白原药物治疗单侧全频下降型突发性聋的回顾性队列研究 ---------- 周新佳 855
PO-0800 肋软骨植入喉气管重建术治疗经纤支镜 49 次手术仍重度喉狭窄 1 例 ----------段清川,王桂香,张丰珍等 855
PO-0801 噪音性耳鸣小鼠海马中相关炎症因子的表达及药物干预后的表达情况 ---------林世童,胡玉琳,罗丽霞等 856
PO-0802 动画视频联合 teach-back 模式的健康宣教在日间小儿鼾症手术中的应用-----刘源源,谢常宁,黄东海等 856
PO-0803 MSC-sEV 作用于树突状细胞对变应性鼻炎 ILC2 的免疫调控 ---------- 刘小青,付清玲 857
PO-0804 凋亡间充质干细胞来源小细胞外囊泡对呼吸道变应性炎症的免疫调控 ---------- 刘小青,付清玲 857

PO-0805 环状软骨上部分喉切除术后吞咽功能训练的护理及疗效分析 ----------邝君薇,许薇,冯嘉丽等 858
PO-0806 Speed up the recovery time of swallowing function of patients after partial laryngectomy ----------
----------邝君薇,梁颖怡,许薇 858
PO-0807 基于手机应用程序的即时三级质控在患者安全中的应用 ----------陈婉东,郑莹,许薇 859
PO-0808 激活 AMPKα 通过促进 TFEB 介导的细胞自噬缓解 C57BL/6 衰老小鼠的毛细胞早期病变和听力
损伤 ----------何武辉,吴帆,庞嘉祺等 859
PO-0809 喉癌术后非机械通气人工气道阻塞的危险因素分析 ---------- 陈婉东,郑莹 860
PO-0810 持续灌流模式耳内镜技术在儿童 Shin I 期外耳道胆脂瘤的疗效分析 ----------王宇洋,刘斌,谭志强等 860
PO-0811姜黄素类似物 C1 通过促进 TFEB 入核激活细胞自噬缓解 C57BL/6 老年鼠的毛细胞损伤和年龄相关
性听力下降 ----------何武辉,吴帆,庞嘉祺等 861
PO-0812 腭咽层面手术对 OSAS 患者觉醒阈值影响的研究 ---------- 王钰彧,朱梅 861
PO-0813 TXNIP 促进 NLRP3 介导的炎症反应在顺铂致耳蜗血管纹边缘细胞焦亡中的效应及机制研究 ----------
----------余文婷,宗世民,肖红俊 862
PO-0814 集束化护理对喉癌手术治疗患者下肢深静脉血栓的预防作用分析 ---------- 王嘉敏 862
PO-0815 A Hypoxia-Induced Positive Feedback Loop Between MIR31HG and HIF1α Links Tumor
Glycolysis and Immune Evasion in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma --王茹,房居高,钟琦等 863
PO-0816 喉气管狭窄患者照顾者照顾负担、照护能力及出院准备度的研究 ---------- 黄玉霞 863
PO-0817 OTOF c.2482C>T (p.Q828X)突变小鼠内毛细胞带状突触功能影响 ----------熊伟,柳柯,龚树生 864
PO-0818 人工耳蜗植入对成人语后聋患者同侧耳鸣的影响 ---------- 李玲,叶放蕾 864
PO-0819 成人悬雍垂腭咽成形术后患者不同时间段使用止疼药物对患者疼痛及睡眠的影响 ---------- 黄晓莉 864
PO-0820 浅析耳鼻喉科临床护理路径的应用 ---------- 李昭 865
PO-0821 Comparison of rigid bronchoscopy and flexible bronchoscopy for the management of foreign body
aspiration in children----------李达,杨娜娜,董金叶等 866
PO-0822 水平半规管单纯扫视波临床意义探究 ----------马孝宝,沈佳丽,汪玮等 867
PO-0823 老年患者耳石症的研究及个性化干预策略 ----------马清云,王敏华,刘昭颖等 867
PO-0824 Clinical Features and Treatment of Delayed Arterial Epistaxis After Functional Endoscopic Sinus
Surgery----------刘永才,周敏俐,王锋等 867
PO-0825 KMT2D 基因变异所致的 Kabuki 综合征 ----------蔡梦菲,杨晓乾,张金慧等 868
PO-0826 喉癌患者气管切开术后护理研究 ---------- 黄家玉 868
PO-0827 简化中文 THI 耳鸣量表---------- 王仙仁,熊观霞 869
PO-0828 T1-2,N0 声门型喉癌不同治疗方案的生存结果比较:倾向评分加权分析----------孙伟,梁其伟,彭亮等 869
PO-0829 护理干预对睡眠呼吸监测成功率的影响 ---------- 肖敏,曾琴琴 869
PO-0830 颏下动脉穿支皮瓣颞面部复发性肿瘤切除后缺损修复中的应用 ---------- 吴静,刘业海 870
PO-0831 鼻腔扩容术联合改良悬雍垂腭咽成形术治疗中重度阻塞性睡眠呼停低通气综合征的
疗效分析 ----------刘剑勇,李梦琳,袁毅方等 870
PO-0832 冲洗液不同温度设置在外耳道冲洗治疗中的护理体会 ----------黄海燕,林芳青,叶小琳等 871
PO-0833 面神经核磁影像重建对特发性面瘫诊断和治疗策略的指导作用 ----------李晓雨,逯巧慧,刘阳 871
PO-0834 创新 MDT 模式在头颈局晚期肿瘤中的应用 ---------- 冯春,张圆 871
PO-0835 L-6 在大鼠中耳炎模型中的作用机制----------刘懿萱,鲁小玲,于慧前等 872
PO-0836 开放性喉癌术后咽瘘患者临床特征、病原菌、抗生素敏感性分析及
护理要点 ----------陈漫琳,孔维丽,顾海玲等 872
PO-0837 睡眠剥夺和神经认知相关损害的研究进展 ---------- 吴江昊,陈雄 873

PO-0838 丹酚酸 B 对鼻息肉成纤维细胞的增殖抑制及诱导凋亡的研究---------- 罗丹 873
PO-0839 Hz 低频重复经颅刺激（rTMS）治疗失代偿性耳鸣的疗效分析 ---------- 秦晓威,张天虹 874
PO-0840 头颈部肿瘤患者 PICC 置管舒适度影响因素及评估工具研究进展 ---------- 王丽萍,蔡永华 874
PO-0841 预康复护理对慢性鼻窦炎围手术期护理影响的随机对照研究 ---------- 梁颖怡,王东芳 874
PO-0842 锁骨上岛状皮瓣在下咽、颈段食管环周缺损重建修复中的应用----------周水洪,鲍洋洋,陈哲等 875
PO-0843 经喉气管离断进路手术修补良性获得性颈段气管食管瘘----------李湘平,田文栋,刘雄等 875
PO-0844 甲状软骨自身因素对喉部超声显示清晰度的影响----------何子键,陈伟雄,黎景佳等 876
PO-0845 人性化护理干预对 COPD 合并阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者的影响---------- 盛文静 876
PO-0846 鼻内翻性乳头状瘤磁共振影像自动分割算法的临床改进研究----------陈歆维,曹正纲,高尚等 877
PO-0847 环状软骨上或垂直喉部分切除术术后喉癌患者的阻塞性睡眠呼吸暂停 ----------汪斌,李仕晟,唐青来等 877
PO-0848Follicle-like tertiary lymphoid structures: A potential biomarker for prognosis and immunotherapy response in patients with laryngeal squamous cell carcinoma ----------梁海峰,蔡谦,郑诗蓓等 878
PO-0849CO2 laser treatment of Epstein-Barr Virus-Associated leiomyosarcoma of larynx in an adult patient with HIV infection: case report and review of the literature ----------周水洪,曹载载,陈哲等 878
PO-0850Olfactory cleft mucus eosinophil-derived neurotoxin better reflects olfactory loss than blood eosinophil counts in patients with chronic rhinosinusitis---------- 武大伟,刘正,Benjamin S. Bleier 等 880
PO-0851Association of mucus eosinophil-derived neurotoxin levels with disease control status in patients with chronic rhinosinusitis----------武大伟,刘正,黄骁舸等 880
PO-0852 人工耳蜗电极植入对豚鼠听功能影响研究----------郑文蕊,王林娥,张斯 881
PO-0853Risk of head and neck cancer in relation to blood inflammatory biomarkers in the Swedish AMORIS Cohort ---------- 杨艳平,梁瑜珊,Fatemeh Sadeghi 等 881
PO-0854 不同头位偏斜角度主观视觉水平线的正常值建立及复测信度分析----------李越,马孝宝,沈佳丽等 882
PO-0855 鼻腔呼吸道上皮腺瘤样错构瘤的临床特征分析----------张汝祥,田昊,夏交等 882
PO-0856Indications and effect of facial nerve decompression through endoscopic transcanal approach for patients with traumatic facial paralysis ----------舒文莹,薛璐,王耀萱等 883
PO-0857Options and strategies for treatment of pediatric neurofibromatosis type 2 related vestibular schwannomas based on clinical consensus and experience ----------舒文莹,薛璐,王耀萱等 883
PO-0858 外耳道炎患者耳塞使用情况及相关不良反应的临床分析----------金悠悠,姚心怡,李梅等 884
PO-0859 喉切除术后患者吞咽摄食与康复管理的证据临床转化----------彭雪,陈晨,熊欣 884
PO-0860 基于形态学观察和分型对内镜下低温等离子轮廓化腺样体切除术的指导作用 ---------- 马建刚,赵宇亮 885
PO-0861A novel dose adjustment protocol for interrupted subcutaneous immunotherapy for allergic rhinitis ---------- 刘娟,王德辉 885
PO-0862 变应性鼻炎皮下特异性免疫治疗中断的原因分析及对策 ---------- 刘娟,王德辉 886
PO-0863 第 一 、二鳃弓综合征合并腮腺瘘 1 例----------张圣楠,马宁,张杰 886
PO-0864 中国新型冠状病毒疫情大爆发对急性鼻窦炎患者的影响分析----------鲁志琴,孙子慧,张庆翔等 886
PO-0865 儿童先天性胆脂瘤的处理及疗效分析 ---------- 胡凌翔 887
PO-0866 双侧声带白斑一期手术新方案—附 6 例报告----------李革临,侯倩,张驰 888
PO-0867 重复经颅磁刺激（rTMS）治疗伴有焦虑和认知功能异常的慢性主观性耳鸣疗效观察----------杨贵军,杨莉,何丹等 888
PO-0868 食管发音同伴教育班在头颈肿瘤护理门诊中的管理与应用研究----------李莉,刘永玲,田梓蓉等 889
PO-0869 腺样体生发中心应答淋巴细胞基因表达特征及其调控网络----------王圣明,刘峰,袁灏琳等 889
PO-0870 胆红素所致听觉中枢神经毒性机制及拮抗研究----------时海波,赖轲,刘汉玮等 890

PO-0871 循证问题导向护理干预在部分喉切除术后患者吞咽功能训练中的应用 ---------- 邓秋容 890
PO-0872 单细胞测序揭示下咽癌成纤维细胞异质性图谱 ---------- 蔡智谋,雷文斌 891
PO-0873 单细胞转录组测序揭示 LAMP3+ DC 诱导下咽鳞癌免疫抑制性微环境形成------蔡智谋,方锐华,雷文斌 891
PO-0874 CC 与 Child Life 相结合童趣式健康教育在儿童扁桃体切除术围术期护理中的
应用 ----------张玲,王析莹,刘骄阳 892
PO-0875 颈总动脉离断伤 2 例诊治体会----------柳忠禄,杨欣,宋西成 892
PO-0876 不同干预模式下人工耳蜗植入儿童术后早期语前听能及语言的发展 ----------尹晓玲,刘昊天,孔维丽等 892
PO-0877 儿童及青少年甲状腺恶性肿瘤文献计量学可视化研究：研究现状及热点分析 ---桂志强,李新华,王志宏 893
PO-0878 儿童甲状腺乳头状癌临床特征及影响淋巴结转移相关因素分析 ---------- 王生才 894
PO-0879Advantages and Application of A Mouse Model of Semicircular Canal Lesioning and Drug
Delivery ----------王天颖,车慕瑶,柳柯等 895
PO-0880Screening and identification of key biomarkers in laryngeal cancer: Evidence from bioinformatic
analysis ----------梁秋林,冯超,曹长兴等 895
PO-0881RISPR/Cas9 基因纠正 TMC1 基因 p.M418K 突变 iPSC 来源类毛细胞功能缺陷---罗意,王洪阳,王秋菊 896
PO-0882 外泌体 miRNA 在中耳胆脂瘤中的表达谱及其临床应用的研究----------唐琦,谢梦瑶,杨华 896
PO-0883 基于单外泌体表面蛋白组检测的甲状腺癌液态活检的研究 ---------- 戴道凤 897
PO-0884ANGPTL4 通过 ACACA 调节 OSAHS 引起的脂代谢紊乱----------关建,李馨仪,许华俊等 897
PO-0885 探讨生物冰袋局部冷敷对柯陆氏治疗上颌窦内病变的患者术后护理干预的效果研究。 ---------- 刘璐瑶 898
PO-0886 鼻内镜手术治疗上颌窦根治术后继发囊肿 ----------李厚勇,刘琢扶,李晗等 898
PO-0887 虚拟现实技术在前庭康复训练中有效性及安全性系统综述再评价 ----------官春燕,王淼,李菲等 899
PO-0888 基于机器学习预测小儿扁桃体术后体温变化的预测模型构建及验证 ----------孙德平,严余芹,田燕宇 899
PO-0889 改良 PBL 教学模式在耳鼻咽喉科 N0-N1 级护士教学中的应用分析----------雷航,樊维佳,黄巧玲等 899
PO-0890Hippo 通路在鼻息肉中的相关研究进展 ---------- 袁田,杨钦泰 900
PO-0891 嗜酸性鼻息肉组织微环境中携带 miR375 的外泌体促进鼻黏膜上皮细胞 EMT 的
机制研究 ----------王心悦,郑瑞,张雅娜等 900
PO-0892 耳鼻咽喉科应用改良护理管理模式对患者病情的影响应用分析 ----------雷航,樊维佳,黄巧玲等 901
PO-0893 耳内镜下镫骨释放术治疗 III-IV 型鼓室硬化的听力疗效及安全性 ---------- 陈愈彬 901
PO-0894YAP 表达异常与鼻内翻性乳头状瘤的增殖、分化、中性粒细胞浸润和预后相关 ---------- 袁田,杨钦泰 902
PO-0895hippo 通路核心激酶 MST1 正向调控变应性鼻炎患者树突状细胞促 Th2 炎症的
机制研究 ----------王心悦,郑瑞,肖振浩等 902
PO-0896 列线图和机器学习模型预测嗜酸性粒细胞性慢性鼻窦炎：回顾性多中心研究 ---------- 熊攀辉,杨玉成 903
PO-0897 大分割放疗联合 PD-1 抑制剂在头颈部黏膜黑色素瘤免疫人源化肿瘤模型中的疗效及
机制探究 ----------尹高菲,郭伟,陈晓红等 903
PO-0898 颈阔肌皮瓣在上呼吸消化道狭窄修复手术中的应用 ----------崔鹏,田家军,徐伟 904
PO-0899 口服西罗莫司和西地那非治疗儿童难治性淋巴管畸形的疗效及
安全性差异性分析 ----------王嘉璐,王生才,张雪溪等 905
PO-0900 鼓窦置管地塞米松治疗顽固性梅尼埃病的长期疗效分析 ----------吕亚峰,郭佳,李霄飞等 905
PO-0901 乳头状甲状腺癌合并桥本甲状腺炎患者的肠道菌群对肿瘤的发展的影响 ---------- 余杰情,戴道凤 906
PO-0902 复发性喉乳头状瘤患儿照护者就医照护体验的质性研究 ----------裘妃,盛美君,郑迎等 906
PO-0903 基于机器学习和宽频声导抗的梅尼埃病诊断模型研究 ----------蒋雯,林欢,木怡等 907
PO-0904 情景模拟教学法在耳鼻咽喉头颈外科临床护理教学中的效果分析 ---------- 廖印,李帆 907
PO-0905 未成年特发性突聋预后与前庭功能的相关性分析 ----------鲁鹃鹏,熊文萍,王英俊等 907

PO-0906 新冠感染后耳科症状发病特征研究 ----------王强,顾海玲,赵宇等 908
PO-0907Aerobic Exercise Improves Methamphetamine-Induced Olfactory Dysfunction Through α-Synuclein Intervention in Male Mice----------郑瑞,王卓,邱平明等 909
PO-0908 家属报告的耳聋患者人工耳蜗植入障碍与促进因素的质性研究 ----------汪璐璐,方常君,方俊等 909
PO-0909 内耳窗膜破裂导致眩晕初探 ---------- 石国华,徐金霞 909
PO-0910 基于 SERPINE1 及 SLC20A1 构建头颈鳞癌临床预后模型 ----------王嘉宁,沈志森,林晨 910
PO-0911主观性耳鸣患者睡眠障碍的临床特征及其影响因素的研究 ----------赵鉴祺,曾祥丽,黎志成 911
PO-0912 靶向前庭康复治疗加速椭圆囊功能障碍患者康复的临床研究 ---------- 尹根蒂,曾祥丽 911
PO-0913 长期应用持续正压通气治疗对 OSAHS 患者中耳压力的影响 ----------李可亮,李科,张新海 912
PO-0914 阻塞性睡眠呼吸暂停儿童扁桃体腺样体切除后多导睡眠监测结果及手术疗效的影响因素分析 ----------肖嘉敏,李豆,项晋琨等 912
PO-0915 高密度脑电处理人工耳蜗植入者 ERP 信号伪迹的应用研究 ----------张子月,毛翔,陈鱼等 913
PO-0916 窄带成像内镜对声带白斑恶变诊断准确性的 meta 分析 ---------- 陈靖宇,陈秀梅 913
PO-0917 主观性耳鸣患者的多导睡眠监测结果的临床分析 ----------赵鉴祺,曾祥丽,黎志成 914
PO-0918 纤维激光手术镫骨底板小窗技术重建听力 ----------沈志森,裘世杰,曹炳等 914
PO-0919A Systematic Review and Meta-Analysis of the Effects of Topical Tranexamic Acid versus Topical Vasoconstrictors in the Management of Epistaxis ----------李腾飞,李凤珍,查旭东等 915
PO-0920 腺扁切除联合 rhGH 治疗方式在 OSA 合并矮小症患儿中的临床疗效分析---------- 陈芳 916
PO-0921 改良版前庭康复训练在突发性耳聋伴眩晕的效果研究 ---------- 马瑞鑫 916
PO-0922 继发性甲状旁腺功能亢进症的外科治疗 ---------- 李科,李可亮 917
PO-0923 人工耳蜗患者及家属就医决策体验质性研究的 Meta 整合 ---------- 李菲,官春燕 917
PO-0924 变应性鼻炎在 AIT 治疗后 Tfh2 及 ILC2s 的变化及临床意义 ---------- 罗期琦,谭国林 918
PO-0925 甲状腺癌患者术后肩颈康复锻炼开始时间的研究 ----------范玉霞,曾定芬,李桂华等 918
PO-0926 毒蕈碱型胆碱能受体的激动和拮抗对变应性鼻炎 2 型炎症反应的影响 ---------- 黄爱洁,谭国林 919
PO-0927Serum 25(OH) Deficiency Affects the Recurrence of Idiopathic Benign Paroxysmal Positional Vertigo by Vestibular Function ---------- 丁玲 919
PO-0928 人工耳蜗电极异位植入病例分析 ----------王林娥,王琪妹,龚树生 922
PO-0929Single-cell sequencing reveals the cell map and transcriptional network of sporadic vestibular schwannoma ---------- 褚奕甸,沈志森 923
PO-0930NAMPT 加重慢性鼻窦炎伴鼻息肉的炎症细胞浸润----------周嘉瑶,张诗瑶,林海等 923
PO-0931 经圆窗内耳开放对豚鼠听功能影响研究 ---------- 王林娥,郑文蕊 924
PO-0932 婴幼儿鼻软骨间叶错构瘤的临床特点分析 ----------张薇,葛文彤,王蓬鹏 924
PO-0933 基于炎症标志物聚类分析识别腺样体炎症内在型 ----------华红利,王燕,汤玉晨等 925
PO-0934 头颈癌术后患者衰弱现状及影响因素分析 ----------舒玲,龚波,陈凤奇等 925
PO-0935 嗜酸性粒细胞型慢性鼻窦炎小鼠模型构建的研究进展 ----------李腾飞,查旭东,王天宇等 926
PO-0936 星状神经节阻滞对慢性主观性耳鸣的干预效果分析 ----------黎志成,赵鉴祺,田家旺等 926
PO-0937 夏科莱登晶体结构对中国人群鼻息肉复发的预测意义 ----------陈雯仪,白瑜蓉,孔维封等 927
PO-0938 头颈癌术后治疗期症状群及其对生活质量的影响研究 ----------龚波,敬前程,舒玲等 927
PO-0939 甲状腺过氧化物酶抗体对伴桥本甲状腺炎的乳头状癌临床特征的影响 ----------王嘉森,李进让,刘志等 928
PO-0940 经口内镜咽旁段颈内动脉的解剖与临床应用 ---------- 张焕康 928
PO-0941 变应性鼻炎冲击免疫治疗的临床观察和经济学初探 ----------沈暘,柯霞,杨玉成等 929
PO-0942 鼻息肉中 15LO1 调控上皮细胞铁死亡的机制研究----------朱莹,张诗瑶,周嘉瑶等 929

PO-0943 鼻息肉上皮细胞中 SERPINB2 调控 tPA 的机制研究----------李志鹏,张诗瑶,周嘉瑶等 930
PO-0944 猪链球菌脑膜炎后内耳纤维化的识别和人工耳蜗植入手术 ----------江珊珊,谭鑫源,张宏征 930
PO-0945 头颈鳞癌抗 PD-1 免疫治疗疗效的临床预测模型——临床队列研究----------方锐华,陈羿,黄碧雪等 931
PO-0946 随意皮瓣在头颈部缺损修复中的应用 ----------汪欣,崔香艳,崔瑜等 931
PO-0947 非药物护理干预降低小儿耳鼻喉术后麻醉苏醒期谵妄发生率的研究 ----------余冉晖,张俊红,冯静怡等 932
PO-0948 头颈部鳞状细胞癌加权基因共表达网络分析及抗癌药物鉴定 ----------孙娟,王薇,张姝 932
PO-0949 去氧地胆草内酯对顺铂诱导耳毒性的保护作用 ---------- 张春阳,查定军 933
PO-0950 预警评分联合 SBAR 沟通模式在甲状腺腺叶切除术 围手术期管理中的应用 *---------- 周兰平 934
PO-0951miR-409-3p 对喉癌细胞生物学行为的影响及其机制研究---------- 赵文敏,于锋 934
PO-0952 儿童扁桃体等离子切除手术后使用复方氯己定含漱液口腔护理效果观察 ---------- 周兰平 935
PO-0953 基于增强 CT 的瘤内和瘤周影像组学特征术前预测下咽癌脉管浸润----------徐晨阳,鞠逸凡,魏东敏等 935
PO-0954 扫频音诱发的听觉脑干反应的可行性研究 ---------- 谭静芊,李鹏 936
PO-0955 头颈部鳞状细胞癌 RNA 结合蛋白相关预后模型的建立和验证 ---------- 黄铄 936
PO-0956RNA 结合蛋白 EZH2 促进头颈鳞癌转移和复发的机制研究---------- 黄铄 937
PO-0957 多媒体集中互动式健康教育在喉癌患者中应用效果的评价 ---------- 孙倩 937
PO-0958 人工耳蜗植入儿童听觉效果的远期获益 ----------杨烨,黎奥,杜昊亮等 937
PO-0959 多组学联合预测头颈鳞癌患者生存状态及免疫治疗反应价值研究 ----------孔维丽,易思汐,杨慧 938
PO-0960 云南地区高危新生儿瞬态声诱发性耳声发射联合听性脑干反应检查临床测试
结果分析 ----------李果,陈泉东,赵丽萍等 938
PO-0961 儿童功能性发音障碍临床诊治分析 ----------侯瑾,杜小滢,孔德敏等 939
PO-0962 成人自发性脑膜脑膨出的影响因素分析 ----------王英,李萍,韩飞燕等 939
PO-0963 经皮喉超声在声带囊肿诊断中的应用研究 ----------侯瑾,王华,杜小滢等 940
PO-0964 侧颅底手术患者术中压力性损伤的链式护理管理流程优化效果分析 ----------姚敏,周敏,查定军 940
PO-0965 阻塞性睡眠呼吸暂停上气道扩张肌功能失调及治疗前景 ----------孙晓茹,文巧,马腾飞等 941
PO-0966 两例扁桃体切除术后“呼吸遗忘”儿童患者抢救成功病例剖析 ---------- 王秀针 941
PO-0967 阻塞性睡眠呼吸暂停对心脏手术术后并发症的影响 ----------孙晓茹,文巧,马腾飞等 941
PO-0968 颈袢前根修复单侧喉返神经损伤的疗效分析 ----------高颖娜,陈世彩,陈东辉等 942
PO-0969 三维虚拟解剖系统在耳鼻咽喉头颈外科教学中的应用 ----------高颖娜,陈世彩,王伟等 942
PO-0970 尼古丁激活烟碱胆碱能受体α5 亚基与 RABL6 蛋白互作介导头颈部鳞状细胞癌的转移-- 沈宇杰,周梁 943
PO-0971P2Y4 受体促进面神经再生的信号转导机制----------高颖娜,陈世彩,陈东辉等 943
PO-0972 改良 Mohs 显微描记手术治疗复发性面部 DFSP----------张倩,林颖,刘彩鹏等 944
PO-0973 显微镜联合耳内镜经耳囊入路切除颞骨岩部胆脂瘤一例 ---------- 李德宏,倪茂美 944
PO-0974 听神经瘤手术的听力保存及重建相关因素探讨 ---------- 韩东一 944
PO-0975 组织型纤溶酶原激活物在鼻息肉内皮细胞中的表达 ----------张倩倩,王欢,胡俐等 945
PO-0976Fulvotomentoside A Alleviates LPS-induced Human Nasal Epithelial Cell Impairment by
Regulating NLRP3-Mediated Pyroptosis ---------- 周敏 945
PO-0977 舌根鳞癌免疫治疗联合放疗后完全缓解 1 例 ---------- 寇秀娟,陈晓红 946
PO-0978 花粉过敏及相关疾病的认知程度调研分析 ----------陈敬国,杨睿洁,任晓勇等 946
PO-0979 西安-延安-榆林 3 地花粉浓度预报模型构建及应用---------- 陈敬国 947
PO-0980 基于人工智能的西安市花粉浓度预测模型构建和验证 ----------陈敬国,祝康,任晓勇等 948
PO-0981TGFBI 在头颈部鳞状细胞癌中的表达及其临床意义 ----------邹建银,周一静,吴红敏等 948
PO-0982 慢性主观性耳鸣患者外周血非编码 RNA 高通量测序结果分析 ----------周靖诗,方必兴,黎志成等 949

PO-0983 鼻黏膜上皮细胞 2D 类器官与 PBMC 共培养模型的建立---------- 周杰文 949
PO-0984 功能性内镜鼻窦快速康复外科手术患者的诊疗满意度分析 ----------戚敏,胡丽丽,涂翠芳等 949
PO-0985 内镜下困难 Piston 与常规耳硬化 Piston 植入疗效比较分析 ---------- 黄益灯 950
PO-0986Chirp 信号峰-峰基准等效阈振动力级的初步研究----------冀飞,饶波,史伟 951
PO-0987 老年中耳疾病患者主客观听力检查结果分析----------冀飞,王燕,李世博等 951
PO-0988 探索及验证血小板相关基因在头颈鳞癌中的预测价值----------邹建银,朱晓琳,魏占英等 951
PO-0989The relation of the caloric test and video head impulse test in patients with peripheral vertigo----------唐小武,陈玲,刘鹏等 952
PO-0990rTMS 治疗耳鸣疗效的多因素分析---------- 程贵,郑亿庆 953
PO-0991 梅尼埃病患者双温试验结果对听力波动的预测价值----------孙政涛,刘博,张祎 953
PO-0992 普通话（简体）中文版嗓音活动与参与量表：改编和验证----------曾庆涵,吕丹,潘中静等 954
PO-0993 耳内镜下手术治疗单纯先天性中耳畸形疗效分析 ---------- 黄益灯 954
PO-0994 双层牵拉法治疗新生儿严重耳廓黏连的前瞻性随机对照研究----------钟贞,张燕梅,秦瑶 954
PO-0995 中耳胆脂瘤累及鼓窦及乳突的手术策略 ---------- 黄益灯 955
PO-0996 早期复发喉癌 NBI 喉镜下 IPCL 血管特点分析---------- 陈浩 956
PO-0997 非接触性超宽谱雷达睡眠呼吸监测仪在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的诊断中可以作为 PSG 的一种优化替代---------- 王姝玥,廖涛 956
PO-0998 经口 CO2 激光切除舌根部甲状舌管囊肿的临床应用分析 ---------- 陈浩 956
PO-0999 一种新型内质网应激耳聋模型的构建----------梁文慧,粟忠武,李琦 957
PO-1000 自体肋软骨构建软骨支架对于鼻畸形矫正手术的意义 ---------- 韩日 957
PO-1001 俯卧位眼震与 HC-BPPV 残余症状的相关性研究及处理方法----------邢娟丽,常会敏,员艳宁等 958
PO-1002 反流性疾病与 PD-1 相关基因表达量及喉鳞癌/下咽鳞癌发病率之间的相关性研究--------- 鞠骏,李进让 958
PO-1003 基于 Logistic 回归模型的学龄期腺样体肥大患儿焦虑情绪影响因素分析 ---------- 张天骄 959
PO-1004 表麻电子喉镜下光纤 CO2 激光点状消融术治疗声带白斑----------金日群,彭韶平,刘洋等 959
PO-1005PKM2 及糖酵解参与促进 CD4+CD25-T 细胞存活----------常利红,黄伟强,蒋彦劼等 960
PO-1006lncRNA PVT1 及其同源环状 RNA circPVT1 喉鳞癌中的互相调控作用及机制研究----------吕科兴,黄碧雪,唐冰洁等 960
PO-1007 个性化前庭康复训练方法与 Cawthorne-Cooksey 训练方法在前庭外周性眩晕患者中的应用比较---------- 刘雪维 961
PO-1008Recurrent Glottic Stenosis and hoarseness: A case study and literature review of subglottic fungus infection in an elderly woman following Covid-19 pneumonia.---------- 吕颜露,柯朝阳 961
PO-1009 右美托咪定诱导睡眠对成人阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征病理生理学特征的影响----------李春博,邬艳,吴杏梅等 962
PO-1010 构建无喉复声及再回归社会的数字化全流程体系----------桂意华,王恋春,陈斐琳等 962
PO-1011头颈肿瘤患者外科术后谵妄临床预测模型的构建与评价---------- 刘萍,程雷 963
PO-1012 原发于扁桃体的非霍奇金淋巴瘤预后模型的建立与验证----------冉慧琳,艾毛毛,林颖等 963
PO-1013 职业噪声防护中的听力健康护理 ---------- 刘新颖 964
PO-1014 新冠疫情期间耳鼻咽喉头颈外科护士心理健康调查 ---------- 刘新颖 964
PO-1015VVOR 在前庭功能诊断及康复监测中的应用----------刘兴健,杜一,王郁等 965
PO-1016 鼻腔鼻窦鳞状细胞癌术后预后影响因素的探索及遗传途径的关联----------廉猛,陈佳铭,沈茜茜等 965
PO-1017 噪声诱导耳鸣模型大鼠听皮层神经元胞内钙信号的动态变化记录---------- 操婉昕,马芙蓉 966
PO-1018 外周前庭疾病患者的 VVOR 与 VORS 的扫视波特征----------杜一,刘兴健,王郁等 967

PO-1019 复发性呼吸道乳头状瘤患儿主要照顾体验的质性研究 ---------- 安喃 967
PO-1020 单细胞测序揭示听神经瘤细胞及肿瘤微环境的异质性研究 ----------于栋祯,徐茂翔,陈正侬等 967
PO-1021 咽旁间隙肿瘤的外科治疗及手术入路选择 ---------- 邬振华 968
PO-1022OSA and Cognition: Insights Gleaned from Bibliometric Analysis ----------于笑,董佳佳,王宇欣等 968
PO-1023TIGIT+PD-1+ Tregs 在头颈鳞癌 α PD-1 免疫治疗抵抗中的作用和机制研究 --黄碧雪,吕科兴,方锐华等 969
PO-1024 中国听力健康项目——老年性聋助听器干预对认知功能影响的多中心随机对照临床
研究试验方案 ----------陈颖,管磊,路文等 969
PO-1025 突发性聋为首发症状的听神经瘤患者的临床特征分析 ----------孙晓,熊文萍,樊兆民等 970
PO-1026 Mucosal concept in chronic rhinosinusitis----------黄嫣然,Nan Zhang,Zhaofeng Xu 等 970
PO-1027 ABCLOVE 嗓音训练法联合吞咽技巧训练应用于主动脉弓部手术后嗓音及吞咽障碍患者中的
效果评价 ----------彭霞,杨新明,李仕晟等 971
PO-1028 老年性耳聋的认知储备失调：认知皮层对听觉感知处理的补偿 ---------- 杨海弟,高敏倩 971
PO-1029 窄带成像技术：一种新型的鼻咽癌早期筛查工具 ----------文译辉,雷文斌,祝小林等 972
PO-1030 耳内镜下听骨链畸形手术疗效分析 ---------- 杨海弟 972
PO-1031 海绵窦综合征之谜 ----------高可雷,王风君,谢志海等 973
PO-1032 内镜鼻窦手术相关颅脑并发症的临床分析 ----------文译辉,侯伟坚,何蕊等 973
PO-1033 相邻频率差异较大的听力听觉电生理测试分析病例报告 ----------金欣,刘海红,史吉峰 973
PO-1034 鼻窦、眼眶及颅底内异物的临床特征及内镜下异物清除术 ----------文译辉,侯伟坚,雷文斌等 974
PO-1035 头颈部癌前病变、头颈部癌与 Warburg 效应 ---------- 高敏,周水洪 974
PO-1036 安徽省腮腺肿瘤的分布及发生频率：对 758 例患者的回顾性多中心研究---------- 尹兴红 975
PO-1037 老年性耳聋认知储备失调影响抑郁情绪的静息态脑电网络机制研究 ---------- 高敏倩,杨海弟 975
PO-1038 老年性耳聋对认知功能的影响：抑郁症状的中介作用和睡眠质量的调节作用 ---------- 高敏倩,杨海弟 975
PO-1039 血栓弹力图在老年突发性聋诊疗中的作用 ---------- 高鑫 976
PO-1040 儿童多发性内分泌腺瘤病 4 例报道 ----------刘雨薇,王生才,李晓丹等 977
PO-1041 本土化小丑照护在耳鼻咽喉头颈外科门诊低龄患儿就诊优化路径中的应用 ----------玲玲,赵斐斐,徐凌 977
PO-1042 第一鳃裂畸形的临床诊治与新分型思考 ----------冉骞,谢允平,姚闽云等 977
PO-1043 婴儿声门下支气管源性囊肿 2 例 ----------岑梦君,陈波蓓,施晨洁等 978
PO-1044 儿童过敏性鼻炎与注意力缺陷多动障碍相关性研究 ----------陈波蓓,冯博孩,张初琴等 978
PO-1045 携带 ELMOD3 基因突变的遗传性耳聋患者 iPSCs 的构建及基因矫正研究-----文杰,敬前程,杨中纯等 979
PO-1046 一种简易安全的扩张全喉术后下咽食管狭窄的有效方法 ---------- 刘业海 980
PO-1047 PDCA 循环法在提高听力中心预约患者客观听力检查的效率及满意度中的应用 ----------
----------乐星宇,黄治物,李蕴等 980
PO-1048 探讨清单法在耳鼻喉科临床护理带教中的应用效果 ---------- 王小清 980
PO-1049 前庭康复训练联合个性化心理护理对梅尼埃患者焦虑，抑郁状态的影响 ---------- 王小清 981
PO-1050 基于聚类分析和主成分分析的过敏原检测方案优化 ----------祝康,陈敬国,吴晨星等 981
PO-1051 单细胞 RNA 测序揭示了外耳道恶性皮肤附件肿瘤的异质性 ---------- 董文琪,于栋祯 982
PO-1052 过敏性患者疾病获益感现状及影响因素分析 ---------- 吕倩,万文锦 982
PO-1053 血栓弹力图在突发性聋中的作用 ---------- 陈磊 982
PO-1054 Vestibular Dysfunction in Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss with Vertigo ----------
----------郝维明,叶雷,于慧前等 983
PO-1055 住宅绿植和听力损伤之间的关联 ----------袁兰来,李丹康,田耀华等 984
PO-1056 妊娠晚期持续性缺氧损伤仔鼠听觉及凋亡在其中的作用 ----------石芳,盘琳琳,翟丰等 984

PO-1057 灾难化认知在头颈癌患者疾病不确定感与吞咽障碍间的中介效应分析----------王荣娜,郑晓燕,董艳等 985
PO-1058 不同年龄阶段全频无反应型突发性聋患者的预后分析---------- 熊文萍,王明明 985
PO-1059 依赖 SMYD3 的 IGF2 在慢性鼻窦炎伴鼻息肉中表达及作用----------于蕾,韦屹,文卫平 985
PO-1060 单侧突发性聋为首发症状合并脑桥臂急性梗死患者的临床特征分析---------- 熊文萍,王明明 986
PO-1061 利用单细胞转录组测序技术构建甲状腺癌的单细胞图谱----------宋凯雨,汪源涛,姚文杰等 986
PO-1062 突发性聋伴随症状对其预后影响的 Meta 分析----------侯佳宾,金玉莲,查定军 987
PO-1063 单克隆抗体联合鼻窦手术治疗严重的 2 型鼻息肉的疗效和安全性分析----------许兆丰,张楠,黄嫣然等 987
PO-1064 MZB1 is essential in type 2 nasal polyp disease and contributes to local immunoglobulin e production---------- 黄嫣然,Zhaofeng Xu,Weiping Wen 等 987
PO-1065 弹性蛋白酶抑制剂通过拮抗铜绿假单胞菌外毒素保护鼻黏膜上皮屏障的作用研究----------
----------王秋敏,郑念真,李健 988
PO-1066 生物钟基因与 MEN2 型甲状腺髓样癌相关性分析----------牟亚魁,任超,李玉梅等 988
PO-1067 短疗程糖皮质激素治疗慢性鼻窦炎伴鼻息肉的疗效研究----------许兆丰,罗新,徐磊等 989
PO-1068 咽旁间隙多形性腺瘤与神经鞘瘤的影像鉴别诊断----------黎景佳,陈伟雄,廖烈强等 990
PO-1069 基于蛋白质组学探究一碳代谢在下咽鳞状细胞癌放疗抵抗中的变化----------孙偲瑜,李嘉璇,武欣欣等 991
PO-1070“水下技术”在内耳手术中的应用与效果评估----------孟玮,何双八,李光飞 991
PO-1071 游离桡侧皮瓣替代复杂术后缺损在局部晚期口腔鳞状细胞癌联合复杂治疗中的应用----------
----------陈慧,Azizyan R.I.,李天成等 992
PO-1072 不同半规管填塞方式的迷路瘘管患者术后症状的比较分析---------- 孟玮 992
PO-1073 慢性化脓性中耳炎引发化脓性颞颌关节炎病例治疗分析----------孟玮,何双八,李光飞 993
PO-1074 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停综合征术后再次手术原因分析----------黎景佳,陈伟雄,邓学泉等 993
PO-1075 A Multicenter, Single-Arm, Objective Performance Criteria-Controlled Clinical Study of the Safety and Efficacy of the Double Lumen Eustachian Tube Balloon Catheter----------刘威,司瑜,张志刚等 994
PO-1076 增塑剂 DEHP 诱导哮喘的内在免疫细胞表型及机制研究----------王晶,王莹,王林等 994
PO-1077 鼻泪管淋巴上皮瘤样癌 1 例报道----------徐扬,谢景华,盘琳琳等 995
PO-1078 Prognostic Correlation of Selective Splicing in Laryngeal Squamous Cell Carcinoma and its Association with the Immune Microenvironment----------吴剑,邓海燕,林颖等 995
PO-1079 发育早期单侧听觉剥夺大鼠下丘转录组学研究初探----------徐聪,葛鑫颖,李冰楠等 996
PO-1080 鼻内异位牙一附 3 例报告及文献回顾---------- 朱振潮,江刚 997
PO-1081 铜绿假单胞菌外毒素 A 作为过敏原诱导激素不敏感型哮喘----------谢焕城,李林梅,郭予和等 997
PO-1082 人工耳蜗植入儿童听觉口语法康复效果研究---------- 张标新 998
PO-1083 加快康复外科理念在喉癌患者围手术期中应用的研究---------- 李艳冰 998
PO-1084 个案管理对喉癌术后患者生命质量和症状影响的研究---------- 李艳冰 998
PO-1085 基于 Swanson 关怀理论的吞咽康复训练对喉部分切除 术后患者的影响---------- 吴桂红 999
PO-1086 巨大胸骨后甲状腺肿的外科治疗策略----------杜银娟,黄志纯,冯旭 999
PO-1087 单侧听力损失患者---各种听力辅助设备干预治疗效果分析---------- 高艳慧 999
PO-1088 单侧感音神经性听力损失患者声源定位能力方向探讨---------- 安泽望,龚树生 1000
PO-1089 Efficacy of sublingual immunotherapy with house dust mite extract and changes of the sIgE and sIgG4 levels resulted in allergic rhinitis patients---------- 倪曼婷 1000
PO-1090 双侧突聋的临床特点及预后分析：一项回顾性病例对照研究----------王英俊,熊文萍,孙晓等 1001
PO-1091 环境噪声暴露作为诱发因素对突发性聋预后的影响：一项回顾性病例对照研究----------
----------王英俊,熊文萍,孙晓等 1001

PO-1092 经乳突-上鼓室入路面神经减压术治疗贝尔面瘫的疗效分析 ---------- 夏寅,王璞 1002
PO-1093 经口支撑喉镜下 CO2 激光显微手术治疗伴或不伴前联合受累的早期声门型喉癌预后比较的 Meta 分析---------- 文巧,周菁,孙晓茹等 1002
PO-1094 双侧同时突发性聋临床特征与预后分析 ---------- 王英俊,熊文萍,孙晓等 1003
PO-1095 面神经多重修复在周围性面瘫患者中的应用与疗效分析 ---------- 王智立,柴永川,薛璐等 1003
PO-1096 Analysis of Endoscopic transcanal facial nerve decompression in Bell's palsy.---------- 王智立,柴永川,薛璐等 1004
PO-1097 经鼻内镜治疗鼻-颅底骨化纤维瘤的手术策略 ---------- 马晶影,周兵,黄谦 1004
PO-1098 Kartagener 综合征报告 1 例及文献回顾 ---------- 文巧,周菁,孙晓茹等 1005
PO-1099 99Tmc-MIBI 甲状腺显像在继发性甲状旁腺功能亢进的应用 ---------- 张剑利,陈伟雄,邓学泉 1005
PO-1100 Histological and metabolomic changes of genioglossus under chronic intermittent hypoxia---------- 文巧,孙晓茹,马腾飞等 1006
PO-1101新生儿听力-迟发性聋易感位点 GJB2 基因 p.V37I 突变联合筛查研究---------- 王智立,陈颖,蒋刈等 1006
PO-1102严重和复杂颈深部间隙感染治疗的思考 ---------- 宿嘉宣,余志坚,谢民强 1007
PO-1103国内外新生儿及儿童听力筛查指南的质量评估 ---------- 文铖,黄丽辉,赵雪雷等 1008
PO-1104手术联合光动力治疗复发性喉乳头状瘤的临床观察 ---------- 鲁媛媛,张永辉,赵腾等 1009
PO-1105腺样体手术鼻咽腔的轮廓化 ---------- 刘广平,杨翠红 1009
PO-1106鼻窦内窥镜手术后鼻腔填塞患者舒适水平的现状及影响因素分析 ---------- 杨慧 1009
PO-1107以 Watson 关怀理论为导向的护理干预对突发性耳聋伴耳鸣患者的负性情绪和希望水平的影响观察 ---------- 马瑞鑫 1010
PO-1108股前外侧穿支皮瓣修复头颈部巨大恶性周围神经鞘膜瘤切除后缺损一例 ----------臧云鹏,李巍,张伟强 1010
PO-1109老年性耳聋中低阶和高阶功能网络的拓扑破坏 ---------- 徐艺溪 1011
PO-1110一例易误诊为骨化性纤维瘤的鼻腔鼻窦砂砾型脑膜瘤 ----------卢韬,杨玉成,黄江菊等 1012
PO-1111 大气臭氧对变应性鼻炎患者临床症状和免疫因子的影响 ---------- 孙娜,章如新 1012
PO-1112半规管阻塞术治疗迟发性膜迷路积水的疗效 ----------王辉兵,刘娅,杨仕明等 1013
PO-1113慢性鼻窦炎病情控制的新型风险评分预测模型 ----------赖银妍,江壹锋,黄昭奇等 1013
PO-1114单侧鼻腔上颌窦病变的影像学鉴别诊断和诊疗流程的建立和验证 ----------夏交,田昊,王伟伟等 1013
PO-1115居家前庭康复指导对眩晕患者的生活质量的影响 ----------苑黎娜,张丽,郭婷婷 1014
PO-1116简易式体外电刺激嗅觉诱发电位的应用研究 ----------胡学勇,李靖,梁霆锋等 1014
PO-1117先天性外耳道骨性闭锁伴颞颌关节后位患者的临床特点和诊疗策略 ----------赵守琴,杨琳,陈沛维等 1015
PO-1118抗焦虑抑郁药物联合 P-CAB 治疗难治性反流性咽炎疾病 15 例疗效观察---------- 周国金,胡孙宏 1015
PO-1119特发性颅高压合并耳鼻喉科相关疾病的护理及随访观察 ---------- 王月 1015
PO-1120Predicting the eosinophilic chronic rhinosinusitis with comorbid asthma using nasal microbiome ----- ----------张晨婷,梁毅博,张桂敏 1016
PO-1121Effect of ANLN in the invasive metastasis and immune microenvironment of laryngeal cancer -------- ---------- 王磊,苗素生 1017
PO-1122FTO/IGF2BP2 以 m6A 依赖方式上调 CDH12 的表达介导 EMT 促进甲状腺癌侵袭转移---------- ----------陈祖尧,钟小林,江青山等 1017
PO-1123综合护理干预联合无创正压通气治疗对改善 OSAHS 患者焦虑、抑郁情绪的效果观察 ---------- ----------王璐,赵大庆,任盼等 1018
PO-1124突发性聋伴反复头晕患者 1 例的研究分析---------- 段富家,王明明 1019
PO-1125以肺转移为首发症状的儿童甲状腺癌 9 例临床分析----------庞威,刘雨薇,李晓丹等 1019

PO-1126基于多导联脑电信号智能睡眠分期的模型构建与性能评估----------陈柱崎,乐慧君,戴逸丹等1019
PO-1127IL-6 在过敏性鼻炎伴嗅觉障碍中的调控作用----------宋晓宇,王洽睿,魏士壮等1020
PO-1128帕博丽珠单抗对一例扁桃体滤泡树突细胞肉瘤的治疗反应----------陈南翔,巴伟,赵大伟等1020
PO-1129尼妥珠单抗联合诱导化疗在局部晚期咽喉癌治疗中的应用----------何雨蓉,钟琦,张洋等1021
PO-1130听力障碍患儿心理行为特征与家庭管理方式的相关性分析----------范纤惠,王淼,何嘉等1021
PO-1131不同听觉植入年龄段对人工耳蜗术后听觉康复效果的影响---------- 李进,李蕴1022
PO-1132对实习护生自我效能干预提高实习护生首次静脉留置针穿刺成功率的研究---------- 苏昊清,蔡永华1023
PO-1133基于近红外自体荧光显像的卷积神经网络在甲状旁腺识别中的应用----------何雨蓉,李祖飞,钟琦等1023
PO-1134高压氧联合低流量吸氧治疗对 OSAHS 患者的血气及 C-反应蛋白的影响---------- 杨莉娜1024
PO-1135激活囊性纤维化跨膜传导调节因子缓解噪音性聋损伤的机制研究----------吴帆,胡睿,郑亿庆1024
PO-1136Glut-1、Pepsin 在喉癌组织中的表达其临床意义----------俞丁立,周水洪,姚洪田等1025
PO-1137双氢青蒿素通过调控 STAT3/Slug-EMT 通路抑制口腔鳞癌的侵袭和转移---------贾立峰,李忠万,安祥等1026
PO-1138儿童腺样体肥大和变应性鼻炎的相关性研究----------陈帅君,于超生,江刚等1026
PO-1139Notched 声重塑情感中枢减轻耳鸣----------黄碧雪,王仙仁,熊观霞1027
PO-1140Glut-1、Ki67、Pepsin 在头颈部恶性肿瘤中表达的研究进展---------- 俞丁立,周水洪1027
PO-1141Waardenburg 综合征基础和临床应用研究及进展---------- 冯永1027
PO-1142CEACAM5 经由 MDM2 调控上皮-间质转化抑制头颈鳞状细胞癌淋巴转移的机制研究 - 王旭东,胡国华1028
PO-1143病毒感染与慢性鼻窦炎发病机制的相关性---------- 马乾梓,王婧婷1029
PO-1144一例误诊为化脓性甲状腺炎的梨状窝瘘伴感染病例报道及文献复习---------- 曾洁1029
PO-1145前臂游离皮瓣修复外伤后鼻面部组织缺损 1 例----------钟江涛,祁承林,曹载载等1030
PO-1146基于 RNA 深度测序挖掘甲状腺乳头状癌中具有生物标志物潜能 circRNA 的研究----------
----------周天骄,王晓亭,黄炜峻等1031
PO-1147延续性护理对提高坏死性外耳道炎患者生活质量的重要性---------- 苑黎娜1031
PO-1148迷路后径路听神经瘤切除术的手术细节----------倪玉苏,赵卫东,李华伟1032
PO-1149涉及桥小脑角、颈静脉孔区、岩尖的复杂面神经肿瘤切除及功能重建----------倪玉苏,陈兵,李华伟1032
PO-1150双镜联合经迷路周围间隙径路岩骨胆固醇肉芽肿切除---------- 倪玉苏,李华伟1033
PO-1151经鼻内镜眶内海绵状血管瘤切除术的临床实践---------- 史剑波,刘文冬1033
PO-1152双镜联合涉及岩尖侧颅底病损切除术----------倪玉苏,陈兵,李华伟1034
PO-1153基于移动应用程序的耳鸣自我管理及治疗最佳证据总结---------- 李佳家,彭雪1034
PO-1154KCC3 在慢性鼻窦炎伴鼻息肉组织中的表达及其对人鼻黏膜上皮细胞的影响 ----张诗瑶,周嘉瑶,林海等1034
PO-1155TBHQ 通过调控 NRF2 增加耳蜗毛细胞抗衰老能力保护听力功能的机制研究---------- 蔡紫易1035
PO-1156Giant functional parathyroid carcinoma: a case report and literature review----------邓海燕,吴剑,于锋1035
PO-1157基于生物信息学分析构建喉癌患者基因预后模型----------曹磊,邓海燕,于锋1036
PO-1158Long-term Results of Combined Uvunopalatopharyngoplasty and Coblation Channeling of the
Tongue for Moderate-to-Severe Obstructive Sleep Apnea---------- 陈仁辉,Huang Xiaoming1036
PO-1159咽乳头状瘤和喉乳头状瘤的临床特征及 HPV 感染分析----------郭奕荟,肖洋,马丽晶等1037
PO-1160颈阔肌带状肌复合瓣修复垂直部分喉切除术后喉缺损的短期嗓音结果----------陈仁辉,梁发雅,林沛亮等1037
PO-1161多学科协助诊治巨大甲状腺肿物一例----------申绍波,李丽,林鹏等1038
PO-1162个性化切迹滤波音乐治疗慢性主观性耳鸣的疗效分析及其中枢机制----------李佳鸿,童钊鹏,黄夏茵等1039
PO-1163舌下免疫治疗对儿童青春期前后变应性鼻炎伴哮喘患者临床疗效及肺功能水平的研究 - 朱永军,杨见明1039
PO-1164局部应用不同药物对外耳道菌群的影响----------潘提提,赵浩,余力生等1040
PO-1165不同变应原致敏的变应性鼻炎患儿腺体组织中免疫细胞分布特点及与病毒感染相关性研究----------

----------何文俊,胡澜也,李幼瑾 1040
PO-1166环境暴露水平的重金属镉通过调控 Ca2+超载致斑马鱼侧线毛细胞损伤 ---------- 刘珍珍,查定军 1041
PO-1167新冠病毒 alpha 毒株与 Omicron 变异株流行期间嗅觉味觉障碍程度比较 ---------陈敬国,李知恒,吕晖等 1041
PO-1168达标理论联合回授法对头颈恶性肿瘤患者出院准备度的影响 ----------吕晖,李静静,赵小燕等 1042
PO-1169全球嗅觉味觉诊疗地图的构建及应用 ----------陈敬国,任晓勇,祝康等 1042
PO-1170嗅觉倒错的发病机制和诊疗新进展 ----------陈敬国,祝康,夏翠等 1043
PO-1171全喉切除术后早期居家患者自护障碍的质性研究 ---------- 朱子秀 1043
PO-1172一项基于社区的老年性聋队列实施认知状态评估的流程优化研究 ----------马云倩,陈颖,俞琼菲等 1044
PO-1173人工听觉脑干植入队列数据管理 ----------王雪,陈颖,李进等 1044
PO-1174快速康复外科护理方案在儿童双扁桃体、腺样体切除术中的应用 ---------- 李欣 1045
PO-1175过敏原家族特征肽与非特征肽 9C2H 对过敏性哮喘的治疗作用研究---------- 李广蒙 1045
PO-1176跨性别女性声带截短手术围手术期心理护理意义 ---------- 师娟 1046
PO-1177老年性耳聋伴认知下降的异常功能脑网络重构 ----------童钊鹏,邢春华,徐晓敏等 1047
PO-1178大前庭导水管综合征在宽频声导抗中的特征 ----------杜昊亮,黎奥,高珺岩等 1048
PO-1179基于深度学习的眼震视频识别与良性阵发性位置性眩晕的诊断 ----------唐小武,叶伟杰,叶鸿生等 1048
PO-1180内镜辅助鼻内进路治疗外伤性骨性鼻锥畸形的临床疗效研究 ----------田鹏,邓文婷,张海霞等 1049
PO-1181新生儿耳聋基因筛查未通过者的听力筛查结果分析 ----------阮宇,程晓华,张伟等 1049
PO-11821 例结核性中耳炎致全聋的困难人工耳蜗植入---------- 王健艳 1049
PO-1183职业用嗓者对嗓音疲劳的认识、态度与实践的调查研究 ----------周舟,吕颜露,康竞等 1050
PO-1184非返性喉返神经的术前影像学预判及手术策略 ----------廖烈强,陈伟雄,黎景佳等 1050
PO-1185系统性红斑狼疮中听力损失的特征及其发病机制的研究 ---------- 赵子赫,高下 1051
PO-1186 IRF1-mediated Intermediate Cells Orchestrate Differentiation of Epithelial cells from Nasal Polyps ----------于鹏翼,杨玉娟,尹佳俐等 1052
PO-1187弥散峰度成像对比弥散张量成像在阻塞性睡眠呼吸暂停患者脑损伤中的应用研究 ---------- ----------翟曜耀,刘晓霞,吴大海等 1052
PO-1188IRF1 介导中间态细胞调节慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者上皮细胞分化----------于鹏翼,杨玉娟,尹佳俐等 1053
PO-1189下咽癌患者 PICC 静脉血栓形成相关影响因素分析 ---------- 苏利 1053
PO-1190Positive psychological intervention can improve the mental health of patients with head and neck cancer:systematic review and meta-analysis ---------- 顾子君 1054
PO-1191伴或不伴腭裂的分泌性中耳炎患儿咽鼓管表面活性物质表达差异性研究 ---------- 郭丽宁,张杰 1054
PO-1192伴或不伴腭裂的分泌性中耳炎患儿基于影像的咽鼓管结构特征比较 ---------- 郭丽宁,张杰 1055
PO-1193装载 miR-146a-5p 的牛奶细胞外囊泡对变应性鼻炎 ILC2 的免疫调控作用 ---------- 李婵谷 1055
PO-1194Consistency of the Regulatory Mechanism Controlling the Inflammatory Response in the United Airway ----------刘真,孙奇,杨玉娟等 1056
PO-1195调控年龄相关性听力下降相关铁死亡基因的鉴定与验证 ----------林燕春,曾超军,林昶 1057
PO-1196OSAHS 患者参与快速康复管理对其术后进食及营养状况的影响 ---------- 苏利 1057
PO-1197快速康复护理在环状软骨上喉部分切除围手术期护理中的应用 ---------- 苏利 1058
PO-1198湖北省变应性鼻炎患儿父母疾病知识水平调查及影响因素分析 ----------李芳丽,雷薇薇,邓玉琴等 1058
PO-1199小儿行为测听中产生误差的影响因素及应对措施 ---------- 王安娴 1058
PO-1200 儿童 Verheij 综合征个案报道一例及文献复习---------- 甄俊淞,张杰 1059
PO-1201 前庭偏头痛、可能的前庭偏头痛和儿童复发性眩晕的双温试验及视频头脉冲试验特征 ---------- ----------张勤,吴琼,陈建勇等 1060

PO-1202 肾性继发性甲状旁腺亢进症两种手术治疗方式的对比分析----------黄天桥,徐禛,曹琳等 1060
PO-1203 SerpinB2 在嗜酸性粒细胞型慢性鼻窦炎伴息肉中通过 STAT6 通路促进 ALOX15 表达----------
----------骆春雨,朱莹,周嘉瑶等 1061
PO-1204 异物穿透性颈部损伤：附一例病例报告和文献回顾---------- 黄天桥,黄沂传 1061
PO-1205 早发与晚发型梅尼埃病的临床特征差异分析----------林建伟,肖恒,林辰昕等 1061
PO-1206 定期电话随访对变应性鼻炎患者舌下特异性免疫治疗----------吴婷婷,李双,黄铄等 1062
PO-1207 N4-acetylcytidine-dependent GLMP mRNA stabilization by NAT10 promotes head and neck squamous cell carcinoma metastasis and remodels tumor microenvironment through MAPK/ERK signaling pathway----------刘园园,王星,刘钰莹等 1063
PO-1208 通过 CT 自动化识别圆窗龛解剖在内耳药物递送的研究----------高子雯,张龙龙,Farnaz Matin-Mann 等 1063
PO-1209 改良的声带后端切断术对治疗双侧声带麻痹的疗效分析----------彭洁颖,陈世彩,郑宏良等 1064
PO-1210 LncRNA MIR22HG 影响鼻咽癌放疗敏感性的机制研究----------朱光浩,孟颖迪,朱敏辉等 1064
PO-1211 34 例婴幼儿听神经病的临床特点及康复效果分析---------- 高胜利 1065
PO-1212 老年人群听力健康状况社区管理模式探索----------俞琼菲,赵非凡,陈颖等 1065
PO-1213 喉癌术后患者负性心理干预对生活质量提升的研究进展---------- 梁丽霞 1066
PO-1214 不同大气压力条件下中耳宽频声导抗变化研究----------王博,程亮,魏少宏等 1066
PO-1215 巨细胞病毒感染小鼠致聋相关研究进展----------谢锦各,李悦,黄丽辉 1067
PO-1216 基于高通量测序分析嗜酸性粒细胞浸润与非嗜酸性粒细胞浸润鼻息肉患者血清外泌体 miRNA 表达谱及 miR-574-5p 在两者中的差异表达与意义---------- 朱晗,张华 1067
PO-1217 毛细胞特异性启动子 Myo15 用于 DFNB9 耳聋小鼠基因治疗的研究----------王会,寻梦钊,汤洪海等 1068
PO-1218 鼻咽癌放疗后骨坏死患者的炎症因子及免疫细胞的临床观察----------李靖,胡学勇,梁霆锋等 1069
PO-1219 探讨埋针法联合穴位敷贴对化疗性恶心呕吐的疗效观察---------- 黄江 1069
PO-1220 重症儿童睡眠呼吸暂停低通气综合征 14 例----------王强,李大建,刘斐斐 1069
PO-1221 猪咽鼓管组织取材方法----------李瑞,时连鑫,程全成等 1070
PO-1222 SGK1 抑制前庭巨噬细胞 NLRP3 炎症小体活化介导梅尼埃病免疫致病-------刘佳慧,张道宫,禹文茜等 1070
PO-1223 阻塞性睡眠呼吸暂停患者 survivin 水平与其疾病严重程度相关----------董佳佳,郭睿,于笑等 1071
PO-1224 空间转录组提示 CRSwNP 中成纤维细胞的亚群特征改变----------孙琳,李正埼,韦屹等 1072
PO-1225 基于大数据平台的一种新型过敏原点刺记录图文管理系统的开发与应用------马行凯,刘济生,周杰玉等 1072
PO-1226 喉癌微环境外泌体与局部共生菌的相互调控及机制研究---------- 苏晓磊,郭睿 1073
PO-1227 血浆游离胆红素诱导的内耳细胞焦亡的分子机制----------于姝媛,孙士涵,郭馨忆等 1074
PO-1228 新型冠状病毒对成人分泌性中耳炎发病率的影响---------- 亓晓宇,赵婉 1074
PO-1229 A novel GJB2 dominant K22T mutation in a Chinese family with non-syndromic hearing loss
---------- 纪海婷 1075
PO-1230 烟酰胺通过激活自噬保护噪声性听力损伤----------冯宝怡,董庭婷,陶永等 1075
PO-1231 Explore the mechanism of RAF1-CTAG2 axis promoting lymphangiogenesis involved in lymphatic metastasis of head and neck squamous cell carcinoma---------- 李彦仕,胡国华 1076
PO-1232 以低钾周期性麻痹为首发表现的甲状腺高功能滤泡状癌 1 例----------张浪,杨金源,韩东一 1076
PO-1233 医护协作联合风险防范管理在 1 例颈总动脉侵犯的高危难治性甲状腺癌患者 中应用报道----------
---------- 邵锦兰,胡婷婷 1077
PO-1234 Novel cis compound heterozygous variants in MYO6 causes early onset of non-syndromic hearing loss in a Chinese family---------- 纪海婷 1078
PO-1235 慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者 circRNAs 的鉴定及 circRNA-miRNA-mRNA-ceRNA 网络的构建

----------叶萍,冯昕,李学忠等 1078
PO-1236 老年突发性聋合并眩晕患者跌倒预防知信行现状及影响因素分析 ---------- 吴慧青 1079
PO-1237 鼻骨骨折患者焦虑抑郁情绪的纵向随访及影响因素分析 ---------- 杨丽倩 1079
PO-1238 精细化护理干预对喉癌术后患者影响效果评价 ---------- 李晓双 1079
PO-1239 品管圈在提高鼻内镜术后患者舒适度中的应用效果 ---------- 李梦洁,郭琳燕 1080
PO-1240 基于个案管理的线上线下健康教育对口腔癌术后患者康复效果评价 ---------- 彭翠娥 1081
PO-1241 单细胞测序下散发型听神经瘤的外周神经损伤特征 ---------- 王俊博,梁茂金 1081
PO-1242 铜基两性离子人工耳蜗抗菌涂层的制备及应用 ----------陈安宁,张宏征,陈海伦等 1082
PO-1243 口腔癌术后患者症状群的调查分析 ---------- 彭翠娥 1082
PO-1244 基于循证的分级护理方案在突发性耳聋伴眩晕患者中的应用 ---------- 李梦洁,郭琳燕 1083
PO-1245 鼻息肉和鼻腔分泌物中蛋白质表达谱的比较分析:揭示慢性鼻窦炎伴鼻息肉的炎症模式 ----------
----------侯艺琳,韦屹,陈昌辉等 1083
PO-1246 1 例头颈部多发副神经节瘤术后窒息事件 RCA 分析----------李梦洁,郭琳燕,高伟 1084
PO-1247 不同年龄段健康人群的超高频听阈分析 ----------王明明,艾毓,韩月臣等 1085
PO-1248 基于循证护理的细节化管理在提高耳鼻喉科手术护理质量中的应用 ---------- 邹泳锋,姜雯频 1085
PO-1249 锥形束 CT 对鼓膜完整耳传导性或混合性聋的诊断价值----------周文雯,刘迪,陈桂杏等 1086
PO-1250 突发性聋的影像学分型与临床特征相关性分析 ----------王明明,胡娜,樊兆民等 1086
PO-1251 LSCC 内耳畸形的突发性聋患者的临床特征和预后 ----------王明明,陈磊,戴清蕾等 1086
PO-1252 噪声性聋昼夜节律敏感性差异及其机制研究 ---------- 马青坪,黄治物 1087
PO-1253 Effect of Virtual Reality distraction on satisfaction and tolerability in patients undergoing in-office
KTP laser procedure----------赵晓云,马菁茹,方锐等 1088
PO-1254 2 型与 17 型 iNKT 细胞在嗜酸性粒细胞型与嗜中性粒细胞型鼻息肉的作用研究叶小燕,鲍庆,陈合新等 1089
PO-1255 快速康复外科在跨性别女性声带截短术的护理研究效果 ---------- 朱珊珊 1089
PO-1256 Long Noncoding RNA NEAT1: A Potential Biomarker in the Progression of Laryngeal
Squamous Cell Carcinoma ---------- 王鹏 1090
PO-1257 黏膜相关恒定 T 细胞在中性粒细胞型慢性鼻窦炎伴鼻息肉中的表型与功能研究
----------叶小燕,袁艺彰,李健等 1090
PO-1258 CAF 相关基因预后模型作为头颈部鳞状细胞癌的预后特征的构建和验证 ----------董蕾,孙奇,李玉梅等 1091
PO-1259 助听器治疗老年性耳聋的认知及心理疗效分析 ----------陈玲,高敏倩,唐小武等 1092
PO-1260PBL 教学模式结合情景模拟在耳鼻喉科实习护生带教中的应用 ----------刘瑶,刘源源,谢常宁等 1092
PO-1261 鼻中隔偏曲诊疗决策理性思考 ----------陈合新,焦林义,曹宸 1092
PO-1262 海氏嗜胨菌引起耳源性颅内外并发症 1 例----------杨伟光,任红波,蔡芳宇等 1093
PO-1263 老龄化和少子化对护理领域的影响及应对策略 ---------- 吴素琼 1094
PO-1264 气管切开是否影响局晚期喉鳞癌的预后？ ----------龚洪立,周梁,陶磊等 1094
PO-1265 循证思维教学模式联合 PDG 对耳鼻喉科实习护士综合素养的影响研究 ----------朱丽丽,刘秀,张翠翠等 1095
PO-1266 MG53 蛋白修复声暴露引起的毛细胞膜损伤 ----------潘静,张宏征,唐杰 1095
PO-1267 骨髓间充质干细胞移植治疗感音神经性聋的应用研究 ----------沈彦雄,林颖,陈艺文等 1096
PO-1268 PD-L1 靶向内照射治疗头颈部肿瘤实验研究 -碘 131 标记 PD 一 L1 探针的喉咽癌动物模型建立 -----
----------陈鸣,庞小溪,王菁 1096
PO-1269 外周血炎症因子谱与突发性聋的相关性研究 ----------谭鑫源,张宏征,潘静等 1097
PO-1270 累及眶颅的鼻窦骨化纤维瘤手术治疗及磷酸钙骨水泥修复应用 ---------- 钟华,李健 1097
PO-1271 声带类脂质蛋白沉积症的诊治 ----------刘雪莱,方红雁,邝韶景等 1098

PO-1272 新冠病毒 omicron 株感染后嗅觉、味觉和听觉障碍的发病率和预后：一项基于网络的调查----------钟华,王霖露,文卫平 1098
PO-1273 带蒂皮瓣修复外科手术组织缺损围手术期护理监测---------- 王欢欢 1098
PO-1274 婴幼儿乳突气化发育与年龄相关性---------- 陈晨瑜,林昶 1099
PO-1275 合并真菌感染对慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者内窥镜术后嗅觉障碍的影响----------刘楠,李玉杰,于敏等 1099
PO-1276 小扁桃体 OSA 患者的阻塞特点及 UPPP、UPPP 联合舌根手术疗效对比分析 ---------- 赵晨,王琰 1100
PO-1277 甲状旁腺腺瘤非计划再次手术 3 例报告----------张宇皓,温树信,郝晓龙 1100
PO-1278 大型颈静脉孔副神经节瘤的手术处理策略与疗效分析----------汪照炎,柴永川,胡凌翔等 1101
PO-1279 颞下窝入路处理颅底病变的选择策略----------汪照炎,柴永川,胡凌翔等 1102
PO-1280 阴影耳耳内镜下鼓膜成形术临床疗效分析---------- 顾凤明 1102
PO-1281 Lund-Mackay CT 评分与慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者生活质量的相关性研究 ---------张倩倩,王欢,胡俐等 1103
PO-1282 头颈肿瘤皮瓣移植术后并发急性放射性皮炎的护理----------李元群,李帆,甘丽萍等 1103
PO-1283 超高分辨率显微成像技术研究 Sptan1 维持静纤毛稳定的分子机制----------姚青秀,李壮壮,姜雨萌等 1104
PO-1284 咽鼓管功能障碍程度不同对咽鼓管球囊扩张术后听力恢复影响的初步研究 ---------- 李晓晶,姜子刚 1104
PO-1285 甲状腺髓样癌远处转移危险因素的定量分析----------徐淳,曹梦苏,王志宏 1105
PO-1286 成年树鼩骨骼肌卫星细胞的分离鉴定及诱导分化研究----------柯盛辉,罗丽莹,覃万钊等 1105
PO-1287 波特氏头皮肿块（Pott's puffy tumor）的临床特征及诊疗策略----------吴喜福,邓慧仪,陈志鹏等 1106
PO-1288 基于光电反射信号的穿戴式睡眠监测与多导睡眠监测的同期结果比较分析 ------赵晨,赵海清,祁文彬等 1106
PO-1289 帕博利珠单抗加入新辅助化疗对局部晚期下咽癌手术功能保全的影响----------洪志聪,周燚,吴金鹏 1107
PO-1290 无创正压通气治疗儿童呼吸睡眠障碍的长期依从性----------宋若冰,郑莉,吴云肖等 1107
PO-1291 上调硫氧还蛋白有助于抑制糖尿病听力损害----------孔慧,钟诗雯,徐萌等 1108
PO-1292 BTK 基因突变致儿童型反复发作性中耳炎 1 例---------- 颜大清,梁茂金 1108
PO-1293 改良液氮冷冻消融技术在耳鼻咽喉科的应用----------张湘民,林振华,陈亮等 1109
PO-1294 心理护理在鼻部手术术后的应用效果分析---------- 金玲,董瑜 1109
PO-1295 全程化护理干预在成人鼾症围手术期中的应用---------- 谢红飞 1110
PO-1296 精细化护理在喉癌术后气管切开中的应用效果---------- 谢红飞 1110
PO-1297 CT 引导穿刺蝶腭神经节治疗变应性鼻炎患者的研究进展---------- 刘磊,陶树东 1110
PO-1298 糖尿病合并突发性感音神经性聋患者皮质类固醇治疗相关健康宣教与护理策略----------张晓丽,李娟,刘红丹等 1111
PO-1299 儿童粘连性中耳炎的临床特征和手术干预---------- 刘珊珊,张杰 1112
PO-1300 原发性甲状旁腺功能亢进症患者术后低钙血症的发生率及其临床特点---------- 汪丽平 1112
PO-1301 基于全脑酰胺质子化学转移成像探讨阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患儿脑代谢改变---------- 谭伟婷 1112
PO-1302 语前聋儿童人工耳蜗植入术后元音空间面积的发展规律---------- 林嘉澍,王雅静 1113
PO-1303 Long-Term Effectiveness of Ear Molding and Factors Affecting Outcomes --傅窈窈,陈丽丽,李辰龙等 1113
PO-1304 优质护理对慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者术后舒适度影响的研究---------- 田名彤 1114
PO-1305 透明质酸钠载 MSC-Exos 促兔鼻黏膜损伤修复---------- 李敏,俞晨杰 1115
PO-1306 1 例阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征合并食管裂孔疝患者内镜下胃粘膜射频消融术的护理----------刘红丹,李娟 1115
PO-1307 屋尘螨调控鼻黏膜上皮细胞 RNA m6A 修饰改变对变应性鼻炎的发病机制研究 ---赖诗敏,韦屹,文卫平 1116
PO-1308 人工智能图像分析技术自动识别耳畸形分类----------傅窈窈,任柳杰,王烁等 1117
PO-1309 通过抑制内侧膝状体小胶质细胞激活及 TNF-α/TNFR1 途径改善大鼠耳鸣的中枢炎症机制----------霍岩,徐智辉,林家川等 1117

PO-1310 耳内镜下咽鼓管异常开放症手术治疗 ---------- 郑永波,赵宇 1118
PO-1311侵袭性幼年型复发性呼吸道乳头状瘤病的临床特征与转归----------宋佳露,牛子捷,肖洋等 1118
PO-1312 耳内镜听骨链手术对听骨链异常患者的听力重建效果分析----------孙佳玉,柴永川,蒋刈等 1119
PO-1313 耳内镜鼓室成形术处理鼓室硬化听骨链病变的疗效分析----------宋思凡,张宏征,舒繁 1119
PO-1314 Effects of noise damage on the purinergic signal of cochlear spiral ganglion cells in guinea pigs ----
----------石敏,陆益,税磊 1120
PO-1315 608 例颌下区肿物的临床特点分析----------何志颖,黄东海,卢善翊 1121
PO-1316 头颈恶性肿瘤患者术后发生 VTE 危险因素分析及风险预测模型构建----------肖剑,李维,谭国林 1121
PO-1317 继发于突发性耳聋的主观性耳鸣临床特征分析----------林熳,郑亿庆,蔡跃新等 1122
PO-1318 声门旁筋膜脂肪充填治疗喉部份切除术后减弱性发音障碍----------黄东海,卢善翊,方兴等 1122
PO-1319 面神经膝状神经节血管瘤病变的影像学诊断及手术疗效分析：早期手术有助于面神经的解剖与功能
保留----------柴永川,胡凌翔,贾欢等 1123
PO-1320 累及与未累及前连合的声门型喉癌 C02 激光手术疗效的比较研究----------陈世彩,郑宏良,朱敏辉等 1123
PO-1321 3D-4 共培养在头颈鳞癌免疫微环境研究中的应用----------肖剑,李维,谭国林 1123
PO-1322 内听道海绵状血管瘤的临床资料分析与诊治策略探讨----------柴永川,胡凌翔,贾欢等 1124
PO-1323 喉气管狭窄的组织瓣修复治疗----------陈世彩,郑宏良,朱敏辉等 1125
PO-1324 286 例中耳炎术后复发再次手术成因分析 ---------- 王开仕 1125
PO-1325 真菌球性鼻窦炎微创手术治疗理念探索及转归研究----------王诗琪,许光福,樊韵平等 1125
PO-1326 颈清扫术后颈淋巴结复发癌的再手术----------陈世彩,郑宏良,朱敏辉等 1126
PO-1327 肿瘤相关成纤维细胞 COL10A1 上调促进下咽癌上皮间质转化和血管生成拟态 ---史金凤,王苹,孙乐等 1126
PO-1328 鼻内镜下甲状腺相关眼病眶内减压术 ---------- 施磊,王铮 1127
PO-1329 ANXA6/TRPV2 轴促进自噬促进头颈鳞癌淋巴转移的机制研究----------王敏,潘敏,李彦仕等 1128
PO-1330 倒班护士工作适应能力的影响因素及应对措施 ---------- 刘红丹 1128
PO-1331 经口内镜舌根舌骨周围解剖及手术----------徐夏,李湘平,陈怀宏等 1129
PO-1332 SRF 在耳蜗支持细胞中的功能研究----------王文枭,周凌云,杜婷婷等 1130
PO-1333 持续心理护理对喉癌患者生活质量的影响 ---------- 杜莉媛 1130
PO-1334 定期编程调试对人工耳蜗植入患者耳鸣的改善作用 ---------- 刘颖 1130
PO-1335 幼年型复发性呼吸道乳头状瘤患者生长发育及心理的临床观察----------宋佳露,肖洋,马丽晶等 1131
PO-1336 关于术前甲状腺乳头状癌侧颈淋巴结转移动态预测模型的建立----------卓宪华,万云乐,黄晓明 1131
PO-1337 Radiomics features based on CT images predict the expression levels of AURKA and clinical
prognosis in head and neck squamous cell carcinoma----------雷萌,赵瑞敏,姚小宝等 1132
PO-1338 600 例乳突改良根治术后羟基磷灰石生物陶瓷外耳道重建术随访研究 ---------姜子刚,田晓斌,李宝环等 1132
PO-1339 主观鼻塞症状评价新手段——对病理性鼻音识别的大数据机器学习模型 ---------- 王志鹏,喻国冻 1133
PO-1340 免充气腋窝入路达芬奇机器人辅助下甲状腺单侧叶切除术：学习曲线及围术期并发症 ----------
----------徐鹏飞,方琦,麦俊豪等 1133
PO-1341 肿瘤类器官药敏技术在局部晚期喉癌新辅助化疗中的应用探索----------赵云腾,杜丹怡,王显文等 1134
PO-1342 喉癌及牙龈癌免疫治疗超进展 1 例 ---------- 王丹,雷文斌 1134
PO-1343 1 例急性变态反应性会厌炎合并 III 度喉梗阻困难气道患者护理病案报告---------- 刘红丹 1135
PO-1344 单耳听力损失与认知障碍之间的相关性研究 ---------- 张珏,刘秀丽 1136
PO-1345 鼻分泌物中基质金属蛋白酶预测慢性鼻窦炎患者 FESS 术后早期黏膜转归和病理性改变----------
----------陈昌辉,侯艺琳,韦屹等 1136
PO-1346 二次游离皮瓣在头颈部修复重建中的应用综述----------李乐雨,刘均,陈飞等 1137

PO-1347 喉癌患者围手术期快速康复查检单的设计与应用 ----------许薇,袁汝亚,王嘉敏等 1137
PO-1348 咽鼓管功能对行耳内镜下 I 型鼓室成型术的慢性中耳炎患者听力影响分析---------- 延升,张文 1138
PO-1349 BOPPPS 教学模式在耳鼻咽喉科护理带教中的改良与应用 ---------- 许薇,王嘉敏 1138
PO-1350 基于代谢影像及组织病理评估鼻窦颅底恶性肿瘤新辅助化疗疗效的研究 ----------黄春妍,江珈锐,李健 1139
PO-1351 雄激素受体拮抗剂比卡鲁胺对变应性鼻炎血清 IgE、IL-4 和 IL-6 影响的实验性研究 ---------- 吴革平 1139
PO-1352 粘膜型慢性化脓性中耳炎及其对听力损失的长期影响 ---------- 胡双 1140
PO-1353 雄激素受在喉鳞状细胞癌中的表达水平与意义 ----------井溢鑫,丁一鸣,陈晓红 1140
PO-1354 多癌种肿瘤内皮细胞相关基因特征与患者预后和免疫治疗反应相关 ----------卓宪华,黄炳培,黄晓明 1140
PO-1355 鼻眼联合手术护理 ---------- 朱琳琳 1141
PO-1356 Multiple Thyroglossal Duct Cysts: Clinical Experience and Literature Review -鲍洋洋,王密,曹载载等 1141
PO-1357 减轻突聋患者耳部激素药物注射不同方式带来疼痛的影响 ---------- 金佳欣 1143
PO-1358 TCM 评分联合 DISE 在中重度 OSA 手术疗效预测中的应用初探----------周诗侗,方红雁,周春燕等 1143
PO-1359 耵聍栓塞患者外耳道冲洗的最佳证据总结 ----------袁汝亚,邓燕玲,黄晓嫦等 1144
PO-1360 改良热熔焊技术在 UPPP 及扁桃体切除术中的应用 ----------张湘民,庞锋,陈亮等 1144
PO-1361 探讨喉切除术后循证康复护理方案在耳鼻喉科的应用效果。 ---------- 张慧敏 1145
PO-1362 耳内镜手术治疗 Mondini 畸形伴脑脊液耳鼻漏----------张湘民,黄静妍,刘洁等 1145
PO-1363 耳部感染性疾病病原学特点及抗生素耐药性分析 ----------吴楷文,曹伟,唐菲等 1146
PO-1364 颈胸部巨大甲状腺乳头状癌并转化为未分化癌和肉瘤样变 1 例----------赵云腾,田文栋,徐夏等 1146
PO-1365 大湾区多中心颈深部脓肿患者数据库构建及人口学统计分析 ----------雷晗,高文翔,林宇等 1147
PO-1366 儿童中耳炎并发乙状窦静脉炎及周围脓肿病例分析 ---------- 齐非凡,刘广平 1147
PO-1367 面神经电图及瞬目反射检测在耳带状疱疹面神经神经功能评估中的应用 ---------李娟,刘红丹,张晓丽等 1147
PO-1368 A novel method to classify the responses of genioglossus to negative pressure in OSA patients-----
---------- 周颖倩,叶京英 1148
PO-1369 C2orf48 通过调节 HMGA2 促进鼻咽癌进展的机制研究 ----------姜燕慧,韩萍,宋攀等 1149
PO-1370 Use and outcomes of a novel surgical technique with a platysma myocutaneous flap for
tracheostomy ---------- 曹宸,WEI FANQIN,DENG JIE 等 1150
PO-1371 新辅助化疗对口咽鳞癌患者手术治疗的疗效评估 ---------- 张政轶,刘良发 1150
PO-1372 喉癌患者淋巴结转移风险分层工具的开发和内部验证 ----------何长顶,衡宇,周健等 1151
PO-1373 T3-4aN0 声门上喉鳞状细胞癌的治疗方式对生存结局的影响----------何长顶,周健,陶磊 1151
PO-1374 20 例甲状腺淋巴瘤的临床病理特征分析----------蒋懋雨,万光伦,孙敬武 1152
PO-1375 口呼吸对阻塞性睡眠呼吸暂停患者上气道结构的影响----------李彦如,费南希,曹莉莉等 1152
PO-1376 前伸下颌动作与口腔矫治器对上气道形态影响的一致性分析 ----------李彦如,施云瀚,曹莉莉等 1152
PO-1377 鼻颅沟通 SMARCBI(INI-1)缺失癌的病例报告 1 例 ---------- 江壹锋,赖银妍 1153
PO-1378 佩戴口器时 OSAHS 气道结构变化预测咽腔塌陷性的改善 ----------李彦如,施云瀚,曹莉莉等 1153
PO-1379 隐匿性鼻窦综合征的临床特征、诊断与治疗 ----------赖银妍,左可军,高文翔 1154
PO-1380 Analysis of nasal resistance regulation mechanism during postural changes in patients with
obstructive sleep apnea by measuring heart rate variability ----------施云瀚,娄鸿飞,王慧君等 1154
PO-1381 上气道高反应性炎症神经免疫机制研究 30 年回顾和展望 ---------- 赵长青,王艳杰 1155
PO-1382 Blind Sac Closure of the External Auditory Canal and one-stage cochlear implantation ----------
----------曹伟,杨仕明,刘军 1156
PO-1383 锁骨上岛状皮瓣在下咽和食管上段恶性肿瘤手术修复中的应用 ----------文译辉,祝小林,王章锋等 1156
PO-1384 Transcervical Exploration via the Posterolateral Approach to Extract a Fishbone Embedded

in the Paraglottic Space ----------鲍洋洋,钟江涛,喻而等 1156
PO-1385 Endoscopic surgery compared with intensity-modulated radiotherapy in resectable locally recurrent nasopharyngeal carcinoma: a multicentre, open-label, randomised, controlled, phase 3 trial---------- 文译辉,文卫平 1157
PO-1386 新冠感染流行期分泌性中耳炎患病人口统计学特征分析 ----------郝欣平,陈彪,石颖等 1158
PO-1387 基于单细胞测序揭示人咽乳头状瘤的细胞图谱和转录网络 ---------- 郑烨,沈志森 1159
PO-1388 自主研制味觉诱发电位仪的特异性和可靠性验证 ----------周小林,陈忠岩,李春景等 1159
PO-1389 健康人双侧骨传导声源定位虚拟听觉研究 ----------任柳杰,于仪,李辰龙等 1160
PO-1390 鼻内镜术后填塞对于舒适护理的影响 ----------黄淑龙,蓝映慈,袁丽珍 1160
PO-1391 1 例成人传染性单核细胞增多症的咽部表现及文献复习---------- 杨云,黄林芳,吴宏* 1161
PO-1392 侵犯喉的甲状腺癌的临床病理特征及预后 ----------陈义波,孙一心,王佳慧等 1161
PO-1393 慢性鼻窦炎不伴鼻息肉患者嗅觉功能与鼻黏膜收缩力的相关性研究 ----------金圣,白尚杰,崔亚宁等 1162
PO-1394 基于格林模式的健康教育对 FESS 术后患者鼻腔冲洗依从性的影响---------- 郭琳燕,李梦洁 1162
PO-1395 创伤性脑脊液漏的临床特点与修复挑战 ----------张维天,唐如,茆松等 1163
PO-1396 基于微信小程序的签约式随访方案在耳内镜术后患者中的应用 ---------- 郭琳燕,李梦洁 1164
PO-1397 软腭前移术治疗轻、中度 OSA 患者 ---------- 李永贺 1164
PO-1398 声源定位相关皮层加工的功能性近红外成像研究 ----------田雪馨,张宏征,柳依萌等 1165
PO-1399 婴幼儿因颈部病变致上气道阻塞的诊断及外科治疗 ---------- 吕萍 1165
PO-1400 鼻颌面-颅底区域磷酸盐尿性间叶瘤的诊断与手术治疗 ----------张维天,唐如,茆松等 1166
PO-1401 经鼻内镜视神经管减压术手术技巧及适应症选择（附 212 临床分析）---------陈合新,张洪涛,曾宪平等 1166
PO-1402 短肽型肠内营养制剂对喉癌术后鼻饲患者早期肠内营养支持的效果观察 ---------- 田晶晶 1166
PO-1403 药物性鼻炎阶梯治疗临床效果分析 ----------陈合新,曾宪平,曹宸等 1167
PO-1404 自发性脑脊液鼻漏的临床特点与疗效分析研究 ----------唐如,张维天,茆松 1167
PO-1405 放松训练联合心理护理在治疗突发性耳聋中的应用 ---------- 田晶晶 1168
PO-1406 放疗后鼻咽颅底坏死颈内动脉保护与手术治疗研究 ---------- 茆松,张维天 1168
PO-1407 过敏性鼻炎并支气管哮喘的护理干预 ---------- 李顺丽 1169
PO-1408 儿童疼痛行为量表主导下阶段饮食指导在学龄前儿童阻塞性呼吸睡眠暂停低通气性综合征围手术期的应用 ---------- 田晶晶 1170
PO-1409 基于德尔菲法构建阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的出院准备度评估量表 ----------董美辰,夏荣,徐庆华 1170
PO-1410 77 例人工耳蜗患者不同电极植入后长期听觉康复及残余听力保留效果评估--倪逸菲,曾顺年,崔经伟等 1171
PO-1411一种新颖的咽鼓管异常开放症 MRI 扫描体位：俯卧抬头位 ----------李静雨,周文雯,陆顺祖等 1171
PO-1412 咽鼓管功能对鼓室成形术疗效的影响 ----------张倩,田家旺,黎志成等 1172
PO-1413 原发于喉的多形性腺瘤的微创诊治 ---------- 邓洁 1172
PO-1414 鼻咽-颅底骨髓炎伴肺脓肿误诊为鼻咽癌伴肺转移病例分析 ----------徐丹,李晓晓,罗锐 1172
PO-1415 经内镜自体软骨鼻整形同期鼻中隔偏曲矫正治疗外伤性歪鼻畸形的临床分析 ---------仲莉梅,卞卡,张君 1173
PO-1416 耳科围手术期护理 ---------- 汪帆 1173
PO-1417 互动式健康教育对耳鼻喉患者术后疼痛的影响 ---------- 汤梦蛟 1174
PO-1418 精细化护理在甲状腺手术围手术期应用 ---------- 田晶晶 1175
PO-1419 锁边连续贯穿缝合技术在鼻中隔偏曲矫正术中的应用 ---------- 李大建 1175
PO-1420 抗疫精神的时代价值“大思政课”在五官科新护士教学培训中的渗透融合 ---------- 华玮,麦秋露 1176
PO-1421 HMGB-1 对慢性间歇性缺氧大鼠血脑屏障功能及认知功能的影响----------马腾飞,文巧,孙晓茹等 1176

PO-1422PSMA1 通过相分离促进喉癌的转移---------- 刘悦,叶进 1177
PO-1423 一个鳃耳综合征家系 EYA1 基因新的无义突变的鉴定及遗传学分析 ---------- 李琼,查定军 1177
PO-1424 双腺相关病毒 AAVie 共转染成年小鼠椭圆囊扁平上皮的实验研究----------苏薇,王国鹏,陈钟嵘等 1178
PO-1425 腺样体扁桃体切除术对腺样体扁桃体肥大儿童中枢性呼吸事件的作用 ----------李豆,肖嘉敏,项晋昆等 1178
PO-1426 Processing strategy for the tissue around the tip of the malleus handle in endoscopic tympanoplasty based on postoperative pathology----------任冬冬,黄莉莉,荆艳君等 1179
PO-1427 迷路上入路耳内镜辅助持续灌流模式下岩尖胆脂瘤切除术 ---------- 陆玲,高下 1179
PO-1428 人鼻黏膜上皮细胞瞬时受体电位(transient receptor potential, TRP)通道蛋白在气道高反应性疾病中的致病作用 ---------- 李佳倪,朱冬冬 1180
PO-1429 毛细胞线粒体膜穿孔在顺铂耳毒性损伤中的作用 ----------王开叶,张宏征,唐杰 1180
PO-1430 不同中鼻甲切除术后鼻气道花粉吸入暴露的数值模拟和实验分析 ----------郑国玺,马瑞萍,张亚 1181
PO-1431 中国大陆地区耳鼻咽喉头颈外科术后护理相关研究：基于 Citespace 的可视化分析 ----------陈颖,贾小博,夏金秋等 1181
PO-1432 声带表皮样囊肿合并声带沟的临床特点及疗效分析 ----------张海燕,张静,徐伟 1182
PO-1433 Dupilumab 治疗过敏性疾病患者的治疗突发性不良事件：Meta 分析----------陈晓红,吴硕,黄子真等 1182
PO-1434 Treacher Collins 综合征致病基因 TCOF1 新突变的鉴定 ----------陈颖,杨润,张天宇等 1183
PO-1435 腺病毒介导的 Wnt 和 Notch 信号通路对成年小鼠耳蜗毛细胞再生的影响--------赵汝霞,牛巧花,王曦等 1183
PO-1436 耳廓软骨单细胞图谱及软骨干/前体细胞的鉴定 ----------王鑫,张天宇,马竞 1184
PO-1437 成人经鼻内镜术后鼻腔冲洗的循证实践研究 ---------- 葛畅,薛贵芝 1185
PO-1438 鼓膜外科重建-技术与发展 ---------- 孙建军 1185
PO-1439 一例面神经垂直段血管瘤的鉴别诊断与手术处理 ----------陶永,柴永川,蒋刈等 1185
PO-1440 计算机流固耦合应力模型在儿童喉气管狭窄精准评估中的应用研究 ----------徐宏鸣,陈佳丽,陈伟等 1186
PO-1441 免疫检查点抑制剂作为晚期头颈部癌症一线治疗的效果 ----------黄艳,司瑜,张志钢 1186
PO-1442 慢性缺氧对半规管、球囊、椭圆囊等前庭器官及其传导通路的不均等影响 ---------- 许信达 1187
PO-1443 低温等离子射频扁桃体部分切除术治疗儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的可行性及疗效观察 ---------- 聂明荣 1187
PO-1444 慢性鼻窦炎伴哮喘患者内镜鼻窦手术的长期疗效及其对哮喘的影响 ---------- 张搏,陈枫虹 1188
PO-1445 应用 2bRAD-M 测序在中耳微生物群落结构及多样性的研究 ---------- 符筱,任冬冬 1188
PO-1446“一病一品”护理模式对喉恶性肿瘤患者的护理效果评价---------- 欧喻莹 1189
PO-1447 汉化版慢性鼻窦炎患者报告结局量表（CRS-PRO）的信效度及反应度研究 -------陈佳妮,王欢,胡俐等 1189
PO-1448 内镜下剥离易误诊的不伴有面瘫的鼓室内面神经鞘瘤一例 ---------- 任冬冬,符筱 1190
PO-1449 基于颞骨高分辨 CT 采用强监督学习构建中耳炎人工智能分类诊断研究-------张昊韫,曾俊波,蔡跃新等 1190
PO-1450 鼻内镜手术与生物制剂治疗慢性鼻窦炎合并鼻息肉的短期疗效比较：网络荟萃分析陈佳妮,王欢,胡俐等1191
PO-1451 内淋巴囊手术治疗梅尼埃病的疗效和生活质量分析 ---------- 司瑜,张志钢 1191
PO-1452 分化型甲状腺癌的手术治疗效果评价：一项单中心回顾性研究 ----------陈斌,罗元博,孙与幸等 1192
PO-1453 Preoperative factors influencing the rate and speed of available communication ability in prelingual paediatric cochlear implantation recipients ---------- 樊辉如,孔维佳 1192
PO-1454Prediction Models for Postoperative Uncontrolled Chronic Rhinosinusitis in Daily Practice ----------陈枫虹,陶逍遥,徐睿等 1193
PO-1455 语前聋人工耳蜗使用者静息态听觉言语脑网络的研究 ----------王松建,陈有诺,王硕 1193
PO-1456 基于深度学习的喉内镜图像病灶识别与疾病辅助诊断方法 ---------- 于兆衍 1194
PO-1457 肾胺酶基因 rs2576178、rs2296545 和 rs10887800 基因多态性与睡眠呼吸暂停人群高血压的相关性

分析 ---------- 沈杭东 1194
PO-1458 Association of TLR2, TLR4 and CD14 Gene Polymorphisms with Obstructive Sleep Apnea and its phenotypic traits in Chinese male adults ---------- 李念念,高振飞 1195
PO-1459 神经纤维瘤病 2 型患者心理体验的质性研究 ---------- 王丽,赵薇 1196
PO-1460 OSA 危险人群与耳鸣患病的相关性研究 ---------- 刘佳丽 1196
PO-1461 布地奈德混悬液喉滴入治疗急性喉炎疗效观察 ---------- 赵学辉 1196
PO-1462 耳蜗及外毛细胞非损伤离子微测技术检测的参数探索 ---------- 于宁,唐金格 1197
PO-1463 一例 DIAPH1 基因新型剪切位置变异导致常染色体显性遗传性聋患者的遗传学分析 ---------- 梁鹏飞,王淑娟,李琼等 1197
PO-1464 IL-10-MSC 对呼吸道变应性炎症的免疫调控作用 ---------- 况朋朋,付清玲 1198
PO-1465 成人语后聋患者人工耳蜗植入后的非言语认知功能和生活质量研究 ----------李金铭,王敏,刘宪琪等 1198
PO-1466 泪囊恶性肿瘤经鼻内窥镜泪囊鼻泪管切除及移植物泪囊及鼻泪管再造术的临床初步报告 ---------- 李友忠,肖自安,胡鹏等 1199
PO-1467 糖皮质激素的不同给药方式对突发性聋治疗疗效研究 ---------- 王雅宁 1199
PO-1468 内质网应激促进坏死性凋亡在耳蜗炎性衰老中的作用及机制 ----------粟忠武,梁文慧,陈宇雁等 1200
PO-1469 COVID-19 流行期间儿童变应性鼻炎患者中吸入性过敏原分布变化 ----------章峪侨,马瑞霞,申学良等 1200
PO-1470 SCD1 对 Ouabain 诱导导致的耳蜗螺旋神经节神经元铁死亡的保护作用研究 -----刘闻闻,陈放,王雪等 1201
PO-1471 KITL 基因致聋机制研究 ----------乔瑞峰,肖云,陈磊等 1201
PO-1472 C57BL/6 小鼠放射后的听功能变化以及耳蜗各亚区的病理形态变化----------高一铭,庞嘉祺,曾俊波等 1202
PO-1473 基于近红外脑功能成像技术的噪声下言语感知大脑—老化预测模型 ----------刘怡,王松建,陈有诺等 1202
PO-1474 误诊为声带息肉的喉癌患者的临床特点及诊治 ---------- 苏立众,董飞林 1203
PO-1475 顺铂导致耳蜗螺旋神经节细胞铁死亡的作用研究 ----------王雪,陈放,王海波等 1203
PO-1476中国听力健康项目：老年性聋助听器干预对认知功能影响的多中心随机对照临床试验中质控方案初步研究 ----------管磊,陈颖,路文等 1204
PO-1477 Activation Of Autophagy By Nicotinamide Protects From Noise Induced Hearing Loss ---------- 冯宝怡,董庭婷,陶永等 1204
PO-1478 IL-21 通过 Akt-mTOR-自噬轴介导 ECRS 患者鼻黏膜中 Treg 细胞焦亡 -------常利红,姜彦劼,李东霖等 1205
PO-1479 基于 CT 的放射组学模型预测甲状腺乳头状癌术后侧颈淋巴结复发转移----------庞锋,吴丽娇,谢良恩等 1205
PO-1480 410nm vs 635nm 光动力疗法治疗声带白斑的疗效对比分析----------张驰,钟静婷,李革临 1206
PO-1481 下咽鳞癌内镜手术中预处理喉上动脉的可行性及疗效观察 ----------唐小珺,李仕晟,曾诗颖等 1207
PO-1482 采用机器学习方法构建梅尼埃病的眩晕严重程度模型 ----------郭俊杰,黄叔健,王慧等 1207
PO-1483 颈阔肌皮瓣联合颏下动脉穿支皮瓣修复梨状窝癌术后喉及梨状窝缺损 ----------陈仁辉,蔡谦,黄晓明 1207
PO-1484 听力损失与精神疾病的前因后果：一项两样本孟德尔随机化研究 ----------徐倩慧,曾俊波,朱影影等 1208
PO-1485 FKBP5 介导的滤泡辅助性 T 细胞在免疫性疾病发病中的作用及机制 ----------袁灏琳,汪安昭,胡珺晖等 1208
PO-1486 单细胞方法分析小鼠嗅觉神经发育谱系 ----------袁灏琳,胡珺晖,刘峰等 1209
PO-1487 转录组学揭示儿童局限型慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉的发病机制 ----------陈晓旭,韩阳,肖潇等 1209
PO-1488 基于过渡理论的喉切除术患者气道康复延续护理方案构建 ----------魏朝霞,邢淑云,张璐 1210
PO-1489 内镜下喉上动脉的应用解剖及临床应用 ----------曾诗颖,杨倩,黄佩颖等 1210
PO-1490 不完全分隔Ⅰ型耳蜗畸形患者人工耳蜗植入术后听觉言语康复效果 ----------刘宪琪,晁秀华,王睿婕等 1211
PO-1491 PTEN 抑制剂预防噪声性听力损失的机制研究 ----------范贝,陈福权,查定军 1212
PO-1492 尘螨及艾蒿两种变应原通过抑制线粒体生物发生破坏鼻黏膜上皮屏障相关机制的研究 刘懿霆,朱冬冬 1212
PO-1493 NLRP3 炎性小体参与噪声暴露后耳蜗血管纹炎症状态----------蔡晶,孔利刚,徐磊等 1213

PO-1494 一个常染色体显性非综合征型耳聋家系中 POU4F3 基因的致病性分析----------王淑娟,梁鹏飞,李琼等 1213
PO-1495 散发 CHARGE 综合征患者的遗传学研究----------王淑娟,林颖,梁鹏飞等 1214
PO-1496 Cross-sectional and shared genetic association analysis between diabetes and sensorineural hearing loss----------王肖宇,赵宇,任建君 1214
PO-1497 溴莫尼定保护螺旋神经节细胞突触的机制研究 ----------蔡晶,张娜,宋永栋等 1216
PO-1498 甲状舌骨肌舌骨瓣在喉次全切除术喉重建过程中的应用 ----------姜振东,兰发章,李太军等 1216
PO-1499 1 例鼻颅底巨大神经鞘瘤切除并发术中颈内动脉破损患者的护理----------徐惠清,李红,胡丽丽等 1216
PO-1500 头颈肿瘤危险间隙转移淋巴结的内镜清扫术 ----------卢永田,苗北平,黄铁军等 1217
PO-1501 LCN2 在慢性鼻窦炎伴鼻息肉中对中性粒细胞炎症的预测作用----------张晨,王欢,胡俐等 1217
PO-1502 USP5 通过稳定内质网应激关键蛋白-BiP 促进头颈部鳞癌的转移 ---------- 王洁,华清泉 1218
PO-1503 管状胃代食管胃坏死的处理 ----------周水洪,鲍洋洋,陈哲 1218
PO-1504探讨优质护理服务及 Orem 自护模式相结合对中耳胆脂瘤患者术后恢复、并发症发生、满意度的影响谢红飞 1219
PO-1505 表现为位置性眩晕的前庭性偏头痛药物治疗临床疗效分析 ----------区永康,唐小武,陈玲 1219
PO-1506 复发性鼻咽癌经鼻及经口内镜鼻咽扩大切除术后鼻腔鼻咽气流与温湿度变化的数值模拟研究 ----------董栋,乔新杰,胡好杰等 1220
PO-1507 探讨两种不同技术对三个半规管阻塞术后听力的影响 ----------区永康,陈越勃,邓文婷等 1220
PO-1508 387 例慢性失代偿性耳鸣患者睡眠质量及相关因素的临床分析 ---------- 齐柳,宋勇莉 1221
PO-1509 Potential of ultra-high-resolution CT in detecting osseous changes of temporomandibular joint: initial experiences in patients with temporomandibular disorders ----------汤若薇,张宁,王振常 1221
PO-1510 Spatial location of the malleus in normal middle ears based on ultra-high-resolution computed tomography ----------汤若薇,张征宇,赵鹏飞等 1222
PO-1511前庭诱发肌源性电位、耳蜗电图、内耳钆造影在梅尼埃病不同分期中的评估价值 ----------邓文婷,陈越勃,熊浩等 1222
PO-1512 优质护理服务在耳鼻喉食管异物临床急救中的应用效果 ---------- 谢红飞 1223
PO-1513 RET 基因 C618R/G691S 复合突变导致 MEN2A 的家系分析并文献复习 --------李婉欣,齐欣萌,陈晓红 1223
PO-1514 15 月龄儿童的鼻腔髓样肉瘤 1 例----------刘若无,杜进涛,刘亚峰等 1224
PO-1515 不同鼓室硬化对中耳传声影响的生物力学研究 ---------- 朱晓彤 1224
PO-1516 慢性鼻窦炎合并哮喘患者鼻内镜围手术期药物治疗 ----------张帆,李学忠,蔡晓岚等 1225
PO-1517 A Novel Imaging Scoring Method for Identifying Facial Canal Dehiscence: An Ultra-High-Resolution CT Study----------汤若薇,张征宇,赵鹏飞等 1225
PO-1518 过敏性鼻炎固有淋巴细胞亚群的免疫特性 ---------- 付清玲 1226
PO-1519 影像与病理组学整合模型对鼻咽癌放疗后局部复发的预测 ---------- 宾翔,唐安洲 1226
PO-1520 基于超高分辨力 CT 的数字镫骨构建----------汤若薇,张征宇,赵鹏飞等 1227
PO-1521 鼻窦炎鼻息肉患者行鼻内窥镜手术后应用优质护理的价值分析 ---------- 汤明晶,常丽洁 1227
PO-1522 利用薄层 CT 收集咽鼓管解剖数据---------- 向鑫,张宏征 1228
PO-1523 慢性鼻窦炎患者术后鼻腔冲洗应用及研究进展 ---------- 易伶俐 1228
PO-1524 Diphtheria Toxin-induced vestibular epithelium injury model in adult mice with targeted hair cell ablation----------倪文力,黄益康,陈岩 1228
PO-1525 Integrative multiomics analysis reveals downstream targets and novel pathways in adipogenesis regulated by FSH signaling----------张晓旭,高振飞,王圣明等 1229
PO-1526 一种新的获得性中耳胆脂瘤动物模型的建立与研究 ----------刘小萍,于锋,林颖等 1230
PO-1527 儿童环后区纤维瘤一例 ---------- 李丹丹 1230

PO-1528 多媒体健康宣教模式在鼻骨骨折患者围术期的应用效果 ---------- 徐雯 1231
PO-1529 ATF3/FAM134B 信号轴介导的内质网自噬在耳蜗螺旋神元退变中的作用与机制研究----------
---------- 任白洋,季迪,向阳红等 1231
PO-1530 小鼠帕金森病模型听性脑干反应与畸变耳声发射的研究 ---------- 刘小萍,于锋,林颖等 1232
PO-1531 单侧前庭导水管扩大 1 例报导 ---------- 郑露,王秋权,黄莎莎等 1232
PO-1532 儿童急性喉炎吸入糖皮质激素靶向给药的数值模拟 ---------- 张亚,王玉升,郑国玺 1233
PO-1533 RF 和 MRTFB 介导的内耳毛细胞肌动蛋白细胞骨架差异性调控---------- 周凌云 1233
PO-1534 单纯鼓室成形术与同期咽鼓管球囊扩张术治疗慢性化脓性中耳炎疗效的 meta 分析 -艾毛毛,于锋,林颖 1234
PO-1535 反流症状评分量表和唾液胃蛋白酶检测诊断咽喉反流疾病的一致性分析 ---------- 张纯,刘志,刘莲莲等 1234
PO-1536 首发喉癌病人主观认知下降影响因素分析及风险预测模型构建 ---------- 张银花 1235
PO-1537 Prognostic analysis of cuproptosis-related gene in Head and neck squamous cell
carcinoma ---------- 艾毛毛,于锋 1235
PO-1538 GSG2 促进鼻咽癌细胞恶性生物学行为和作为治疗靶点的研究 ---------- 王赛,阎艾慧 1236
PO-1539 整合素 αvβ6 在头颈部鳞状细胞癌中的表达及意义 ---------- 赵瑞 1237
PO-1540 肿瘤来源的唾液酸化免疫球蛋白 G 在喉鳞癌侵袭转移中的作用---------- 徐萌,王晓雷 1237
PO-1541 “三联”宣教在突发性耳聋患者临床护理中的应用研究---------- 苏宁 1238
PO-1542 儿童急性鼻窦炎颅并发症的多学科综合诊疗模式 ----------葛文彤,王蓬鹏,韩阳等 1238
PO-1543 Panax notoginseng saponin R1 attenuates allergic rhinitis through AMPK/ Drp1 mediated
mitochondrial fission---------- 张雅琳,金永德 1239
PO-1544 Inhibition of cell survival and invasion by Tanshinone IIA via FTH1: A key therapeutic target and
biomarker in head and neck squamous cell carcinoma ---------- 丁健 1242
PO-1545 巨噬细胞在慢性鼻窦炎中的作用及研究进展 ----------邓家钰,杨萍丽,王家顺等 1246
PO-1546 耳后注射激素时机选择对治疗全聋型突发性耳聋的疗效研究 ---------- 景阳,张瑾 1246
PO-1547 真菌性外耳道炎高危因素的临床分析 ---------- 任慧,宋跃帅 1247
PO-1548 改良呼吸训练操在喉癌术后患者快速康复中的应用 ---------- 顾丽萍 1247
PO-1549 The Effect of Mandarin Vowels on Acoustic Analysis: A Prospective Observational
Study ----------舒敏,张毅,蒋家琪 1248
PO-1550 无注气经颈侧腔镜胸锁乳突肌后下入路在甲状腺手术中的应用 ----------陈晓红,周晶,武骏等 1249
PO-1551 一项调查成人 COVID-19 相关中耳炎伴积液的特征和预后的试点研究 ----------刘韦,樊悦,蔡永华 1249
PO-1552 倒刺线软腭咽侧悬吊咽成形联合改良悬雍垂腭咽成形术治疗 OSAHS 患者
疗效分析 ----------韩继波,罗志宏,王燕等 1250
PO-1553 单侧聋患者行人工耳蜗植入术后听觉言语康复训练新方法探索 ---------- 康厚墉 1251
PO-1554 遗传性出血性毛细血管扩张征伴舌出血：报道 1 例并文献复习----------陈越,严梓伊,包宇航等 1251
PO-1555 过敏性鼻炎患者健康知信行及健康教育需求调查 ---------- 吴艳 1251
PO-1556 Polydatin inhibits mitochondrial damage and mitochondrial ROS by promoting
PINK1-Parkin-mediated mitophagy in allergic rhinitis----------刘思奇,王重阳,张玉莲等 1252
PO-1557 内镜下鼓室成形术相关并发症 ----------赵洺震,宋跃帅,刘玉和等 1255
PO-1558 慢性鼻窦炎伴鼻息肉 m6A/m5C/m1A 调节基因的鉴别 ----------李辉,董栋,赵玉林 1255
PO-1559 Foreign Bodies Stimulates Neural Regulation and in Turn Dictates Destination in the Esophagus:
A Clinical study----------解道宇,蒋建华,丁吉女等 1256
PO-1560 静息态脑电图和 P300 证据：年龄相关的前庭功能丧失可能是导致认知能力下降的
危险因素 ----------汪莹,王慧,时海波等 1257

PO-1561 咽喉部手术大出血的救治体会----------王大明,刘业海,吴静 1257
PO-1562 中国福建省闽南地区变应性鼻炎变应原谱分析---------- 何晶晶 1257
PO-1563 匀速摇摆运动对急性应激大鼠焦虑及其相关核团的影响---------- 罗光耀,郭彤彤 1258
PO-1564 树鼩 EB 病毒感染模型的创建与应用前景----------夏巍,石楠,陈鸿霖等 1259
PO-1565A shorter transcript rescues hearing in a PMCA2 haploinsufficiency mouse model----------刘祎晴,金晨曦,冯宝怡等 1260
PO-1566 鼻喷激素的新型精准给药方式----------赵美美,赵玉祥,刘晖等 1261
PO-1567 基于小耳畸形同卵双胞胎家系的致病基因在斑马鱼模型中进行功能学研究---------孙乐,陈晓巍,樊悦等 1261
PO-1568 喉鳞状细胞癌中 YAP1 表达及外周血 T 淋巴细胞亚型对临床指导价值的探讨---------- 李凤英,郭彤彤 1262
PO-1569 四种皮瓣修复颞骨侧颅底术区缺损的优缺点探讨----------袁雅生,高震,贾贤浩等 1263
PO-1570 内镜图像下的嗓音医学在呼麦艺术中发音技巧与艺术传承的应用研究----------李涛,闫燕,海木日台 1263
PO-1571 化合物 A23 竞争性阻断 TRPM2 通道拮抗胆红素的神经毒性----------刘汉玮,巩丽娜,赖轲等 1264
PO-1572Angioleiomyoma of the Epiglottis Mimicking Epiglottic Hemangioma: Clinical Experience and Literature Review----------鲍洋洋,杨阳,祁成林等 1265
PO-1573 品管圈活动对提高环状软骨上喉部分切除术后患者出院前留置胃管拔除率的效果----------尤莹莹,郑琦琦,葛兆霞 1266
PO-1574The expression of CXCL14 and COL8A2 and their correlation with epithelial-mesenchymal transition and cervical lymph node metastasis in papillary thyroid cancer----------李祖飞,王亚坤,路军 1266
PO-1575cGAS-STING 通路在顺铂耳毒性中的作用及机制研究----------陈小燕,张振,肖丽丽等 1267
PO-1576 视频案例结合体验式教学法在耳鼻咽喉科护生医患沟通教学实践中的应用------温兰英,邝君薇,梁颖怡 1267
PO-1577 西藏高原地区男性藏族与北京平原地区男性汉族阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的研究----------李涛,闫燕,美朗曲措等 1268
PO-1578 儿童鼓膜置管术后咽鼓管功能状态评估---------- 丁坤,林勤 1269
PO-1579 长期噪声暴露致听力正常工人“自上而下”与“自下而上”注意力减退----------汪莹,王慧,时海波等 1269
PO-1580 耳内镜下咽鼓管皮样囊肿切除 1 例---------- 白乐天,杜莉 1270
PO-1581“互联网＋”短视频结合回授法式健康教育在头颈肿瘤 PICC 带管患者中的应用效果----------陈晓莉,廖化敏,张晓萍等 1270
PO-1582 转盘式饮食宣教图在小儿扁桃体切除术后的应用研究---------- 孙旦华 1271
PO-1583 皮瓣修复技术在颈段气管缺损重建中的临床应用---------- 熊陈伊丽 1271
PO-1584 药物诱导睡眠内镜检查（DISE）评价接受不同术式的中-重度 OSA 患者中、远期手术疗效观察----------朱云,孙海英,邱越等 1272
PO-1585 基于 OBE 理念的 SPOC 教学在耳鼻咽喉头颈外科护理教学中的应用---------廖化敏,陈晓莉,张晓萍等 1272
PO-1586 铁死亡在应激性耳蜗细胞损伤中作用机制探究----------陈怡,柳铖棋,郑重等 1273
PO-1587 鼻内镜经筛眼眶肌间隙入路解剖研究----------张炳煌,武俊男,左可军等 1273
PO-1588 新型冠状病毒感染继发鼻中隔脓肿 2 例并文献复习----------周莹,王刚,韩浩伦等 1274
PO-1589 不同年龄段变应性鼻炎伴哮喘患者 10 年前后吸入性过敏原分布变化分析-------王广阔,王建伟,李彤等 1274
PO-1590 胆脂瘤修正手术进路的选择---------- 杨宁,许珊 1275
PO-1591 综合护理干预在慢性鼻窦炎鼻内镜手术患者术后效果分析---------- 冯路尧 1275
PO-1592 咽后壁结核性脓肿 4 例分析----------李丽娜,张延平,蒋兴旺等 1276
PO-1593 静脉钆造影内耳核磁成像临床可行性研究----------徐开旭,李清,夏爽等 1276
PO-1594 乙状窦异常搏动性耳鸣的临床病例分析----------李莉,韩月臣,孙鹏程等 1277
PO-1595 度普利尤单抗治疗特应性皮炎合并慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉一例----------林航,周慧敏,高翔 1277

PO-1596 以眶尖综合征为首发表现的急性侵袭性真菌性鼻窦炎临床分析----------李顺科,姜彦,颜旭东等 1278
PO-1597 生物力学分析在腭裂修复术中的应用研究----------顾美珍,黄修长,徐宏鸣等 1278
PO-1598 中耳术后患者跌倒恐惧的现状及影响因素分析---------- 吕晶 1279
PO-1599HSP70 对胃蛋白酶处理的喉上皮细胞和喉癌细胞内质网应激的调节机制----------王雨洁,陈伟,王志颐 1279
PO-1600 梅尼埃病患者平衡功能与前庭损害的相关性分析----------李洁,黄叔健,路文等 1280
PO-1601 伴感音神经性耳聋的 Alstrom 综合征一例及文献复习----------张飞,益欢欢,张红等 1280
PO-1602 头颈部鳞状细胞癌新辅助免疫治疗单中心总结----------陈晓红,张树荣,李志新等 1281
PO-1603 内镜下物理烧灼联合生物胶治疗儿童先天性梨状窝瘘急性感染期和炎症控制期的
效果分析----------胡澜也,孙佩璇,曹清等 1281
PO-1604 中文版噪声下数字言语测试的临床验证----------古鑫,米玛玉珍,傅新星 1282
PO-1605 一例基于 ERAS 理念乙状窦憩室致顽固性耳鸣伴严重焦虑障碍患者的护理---------- 李小静 1282
PO-160634 例外伤性听骨链中断病例分析----------李莉,毛彦妍,鹿艳青等 1282
PO-1607 儿童中耳胆脂瘤的影像学分期及预后情况的相关性研究----------孙佳玉,柴永川,蒋刈等 1283
PO-1608 儿童及青少年分化型甲状腺癌颈淋巴结转移危险因素分析---------- 陈佳瑞,李晓艳 1284
PO-1609 肿瘤引流淋巴结 T 细胞干性遏制肿瘤疫苗治疗疗效的机制研究----------李果,刘勇,邱元正等 1284
PO-1610 132 例耳硬化症手术分析----------江广理,任红苗,李萌等 1284
PO-1611分期耳廓再造手术同期植入骨导助听器的有效性和安全性研究----------陈颖,谢友舟,任柳杰等 1285
PO-1612 27 例咽鼓管粘膜下筋膜脂肪注射手术治疗咽鼓管异常开放病例分析----------李莉,张晓曼,闫文青等 1286
PO-1613 耳内镜下耳屏软骨-软骨膜内衬法与夹层法治疗慢性化脓性中耳炎疗效比较-----王伟,李鸿彬,陆天豪等 1286
PO-1614 分化甲状腺癌侵犯喉返神经的术中嗓音外科处理方案----------王伟,郑宏良,陈世彩等 1287
PO-1615 Cox 比例风险模型在耳蜗术后预后因素分析中应用----------徐新博,张寒冰丁元萍,马小洁等 1287
PO-1616 醛糖还原酶作为治疗顺铂性听力损失的新靶点----------陈岩,毛寰宇,廖雅琦等 1288
PO-1617 负压封闭引流技术在巨大咽瘘伴皮肤缺损创面中的应用----------黄晶,黄铄,陶圣祥等 1288
PO-1618 频闪喉镜下观察跨性别女性的发音特点---------- 钟静婷 1289
PO-1619 听力障碍不同测试方法的法医学研究----------卢梦垚,张文赜,张宇等 1289
PO-1620 突发性耳聋治疗期间听力波动的可能原因----------褚达科,刘元献,杨龙等 1289
PO-1621 带蒂耳后肌瓣+颞肌瓣在过度气化型乳突手术中术腔缩窄的应用----------张德军,傅则名,郭颖媛等 1290
PO-1622 1 例下咽癌术后咽瘘的治疗分析----------徐慧兰,甘函箫,负露等 1291
PO-1623 血管源性搏动性耳鸣的手术疗效分析----------李阳,薛心诣,赵子萱等 1291
PO-1624 IL-17 在儿童变应性鼻炎中的意义----------王英歌,许元腾,林伟等 1291
PO-1625 人工耳蜗植入术后青少年的听力言语康复效果与其抑郁程度的相关性研究---------- 梁茂金,金溪 1292
PO-1626 不同材料外耳道后壁重建在外耳道胆脂瘤手术中的应用----------韩宇,陈阳,查定军 1293
PO-1627 咽鼓管光学相干层析成像系统的研发----------王伟,刘旭,朱光浩等 1293
PO-1628 头颈部鳞状细胞癌微环境中三级淋巴结构的转录组指标检测及其与 HPV 状态的相关性 ----------
----------郑美君,周霆岳,于凌昱等 1293
PO-1629 食管发音训练对全喉切除术后患者生活质量的影响研究----------汪冰清,张银花,陈丽娟等 1294
PO-1630 GM-CSF 诱导 PD-L1+肿瘤相关中性粒细胞抑制喉鳞癌免疫调控---------- 汤迪,陶磊 1294
PO-1631 VR 对先天性外耳道和中耳畸形患儿第一期耳廓重建术后疼痛的影响----------张智莹,王怡帆,邱茵怡等 1295
PO-1632 咽喉反流患者唾液分泌变化的初步研究----------张延平,周林熙,陈浩等 1295
PO-1633 32 例原位保留听骨链的完壁式乳突入路面神经减压临床分析----------李莉,韩月臣,孙鹏程等 1296
PO-1634 上调 GDPD5 预防低 BMP5 致脂质代谢异常引起的小耳畸形----------张华宋,邱茵怡,陈穗俊 1296
PO-1635 以颈部脓肿为主要症状的军团菌感染 1 例---------- 邵甸然,敬前程 1297

PO-1636 探索与识别六种核心基因作为潜在的喉返神经损伤后铁死亡的诊断标志物 ------张奕飞,陈淳,李大伟等 1298
PO-1637 儿童耳前瘘管感染切开排脓后庆大霉素联合地塞米松溶液冲洗换药的疗效观察 ---------- 程艳芳 1298
PO-1638 B7-H3 靶向 CAR-T 细胞抗头颈部鳞状细胞癌作用研究 ---------- 郑美君,于凌昱 1299
PO-1639 8 例慢性狭窄性外耳道炎的手术及疗效分析---------- 宜若男,陈阳 1299
PO-1640 伴吸鼻习惯的粘连性中耳炎咽鼓管功能临床评估-异常开放 or 开放不良？ -------李莉,鹿艳青,闫文青等 1300
PO-1641 耳鼻喉科喉癌护理中的人文关怀与心理护理效果分析 ----------王园,邵娜,张荣荣等 1300
PO-1642 复发性鼻窦内翻性乳头状瘤术后迟发性脑脊液鼻漏一例 ---------- 邓慧仪,杨钦泰 1301
PO-1643 异体喉-气管-甲状腺联合移植手术患者的护理管理 ----------余蓉,纪小琴,陈飞 1301
PO-1644 颈袢-喉返神经修复术治疗阵发性喉痉挛的疗效评估 ----------王伟,郑宏良,陈世彩等 1302
PO-1645 Diagnostic model of head and neck squamous cell carcinoma using RRM2B as a biomarker ----------郑海垚,艾毛毛,林颖等 1302
PO-1646 EGCG 对通过调控 EGFR 表达抑制喉癌细胞增殖的作用研究----------陈嘉,陈丽红,李春春等 1303
PO-1647 耳鼻咽喉科规培护士参与叙事护理培训体验的质性研究 ---------- 黄英 1303
PO-1648 叙事护理对血管搏动性耳鸣手术患者的影响 ----------王希,郑小雨,常宇冉等 1303
PO-1649 不同声带显微缝合打结方法对双侧任克水肿手术疗效的影响 ----------梁发雅,陈仁辉,韩萍等 1304
PO-1650 腋下联合耳后入路机器人辅助下颈侧区淋巴结清扫术治疗 N1bPTC:3 年随访结果---------- ----------梁发雅,韩萍,林沛亮等 1304
PO-1651 前庭康复护理对梅尼埃患者术后疗效的影响 ----------王希,郑小雨,常宇冉等 1305
PO-1652 CRISPR-CasRx 特异性敲低 Htra2 基因预防小鼠后天性感音神经性听力损失 --------韩磊,郭洋,陈兵等 1305
PO-1653 Critical analysis and cross-comparison between English and Chinese online medical information for patients with adenoid hypertrophy: A cross-sectional study----------蒋正,杨鑫,陈飞等 1306
PO-1654 海南地区遗传性耳聋等常见单基因病联合检测策略研究 ----------苏钰,齐心,王洁等 1307
PO-1655 巨大嗅神经母细胞瘤一例及文献复习 ---------- 邓慧仪 1307
PO-1656 A Case Series Study of a Novel Modified Submental Perforator Flap for Laryngeal Stenosis Reconstruction ----------蒋正,麦鲁丹·艾尼瓦尔,刘均等 1308
PO-1657 基于 PDCA 循环护理模式有效提高 OSAHS 患者术后疼痛控制率 ----------夏琬寓,戚敏,杨杨等 1309
PO-1658 全耳内镜下经外耳道上鼓室外侧壁软骨重建技术在中耳胆脂瘤鼓室成形术中的应用 ------ 张文,杨启梅 1309
PO-1659 鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤复发因素研究进展 ---------- 陈宇,谢佳 1309
PO-1660 变应性鼻炎首诊患者健康教育需求调查报告 ----------叶碧,黄美容,罗晓青等 1310
PO-1661 Flap Recycling and Reutilization in Sequential Flap Reconstruction for Recurrent Head and Neck Cancer ----------蒋正,麦鲁丹·艾尼瓦尔,刘均等 1310
PO-1662 中耳胆脂瘤的上鼓室 CT 的形态学研究及意义----------杨启梅,张文,张瑾等 1311
PO-1663 梅尼埃患者宽频鼓室图特征频率分析 ----------李凌伟,付新颖,黎志成等 1311
PO-1664 突发性耳聋分型代谢标志物的初步探索 ----------余维,邓安春,朱先柏 1311
PO-1665 不同咽鼓管功能检测方法对儿童分泌性中耳炎的诊断价值及量化评估 ----------李瑞,韩宇,查定军 1312
PO-1666 基于自体耳软骨构建修复中重度杯状耳畸形的临床策略分析 ---------- 郭英,张天宇 1313
PO-1667 焦亡相关基因是维生素 D 治疗慢性鼻窦炎伴鼻息肉的潜在靶点 ----------黄伟强,王剑祁,马军鸣等 1313
PO-1668 72 例咽旁间隙肿瘤诊治经验总结 ----------陆兆屹,张立庆,龚霄阳等 1314
PO-1669 耳鸣加重的临床特征分析：一项描述性研究 ---------- 易开艳,韩朝 1314
PO-1670 亚洲首例喉-气管-甲状腺联合移植围术期管理方案分享 ----------麦鲁丹·艾尼瓦尔,蒋正,耿佳等 1315
PO-1671 梅尼埃病的咽鼓管功能评估及改善咽鼓管功能对治疗梅尼埃病的有效性分析 ---------赵朕,张志钢,司瑜 1315
PO-1672 维生素 D 在变应性鼻炎中的调节机制 ----------李保卫,张晓丽,孙喆喆等 1316

PO-1673 中国高危成人患者阻塞性睡眠呼吸暂停-低通气综合征诊断的列线图----------刘洁,庞锋,黄晓凤等 1316
PO-1674 耳周异常感觉在突聋患者中的发生----------庞嘉祺,彭卓凡,区永康 1317
PO-1675 慢性化脓性中耳炎干、湿耳状态下行不同类型耳内镜鼓室成形术术后听力分析----------
----------吕霁寒,孙敏芳,徐江红等 1317
PO-1676 LPS 经 TLR4 诱导 ILC2 增殖及活化促进变应性气道炎症进展的机制研究-------佘笠,高煜璋,于雨璇等 1318
PO-1677 经耳内镜先天性听骨链畸形手术效果分析----------黄艳,黄宏明,傅敏等 1318
PO-1678 梅尼埃病发作期静脉给药内耳磁共振钆造影 1 例----------黄健健,唐成,唐安洲等 1319
PO-1679 耳鸣团体咨询治疗主观特发性耳鸣的近期效应及远期评价----------霍岩,焦金炎,刘广宇等 1319
PO-1680 低温等离子扁桃体囊内切除术在扁桃体肥大并复发性扁桃体炎儿童中的疗效---邓学泉,黎景佳,陈伟雄 1320
PO-1681 慢性鼻窦炎患者的精神心理疾病筛查——一项前瞻性横断面研究----------彭亮,王慧芳,王东芳等 1320
PO-1682 鼻腔鼻窦良性肿瘤与恶性肿瘤患者的精神心理状态对比分析----------彭亮,王慧芳,王东芳等 1321
PO-1683 一种基于胎儿有核红细胞的耳聋单基因疾病无创产前检测新策略----------李晓鸽,张德军,戴朴等 1321
PO-1684 神经切断术在中重度变应性鼻炎治疗中的研究进展----------向澎,聂瑾,谢东海等 1322
PO-1685 笑声瑜伽对下咽癌化疗患者心理资本的影响----------冯艳兰,冯瑞,葛艳侠等 1322
PO-1686 全程护理模式在声带肿物日间手术患者构建与应用---------- 刘欣梅,朱丽 1323
PO-1687 麻醉插管引起声带运动障碍的病因、临床表现和神经电生理特性分析---------马艳利,汪柳霞,郑金星等 1323
PO-1688 LOX-1 阳性成纤维细胞促中耳胆脂瘤增殖角化及骨质破坏作用及机制研究------冯奕思,何武辉,司瑜等 1323
PO-1689 鞍区巨大脊索瘤一例---------- 孙海英,邱越 1324
PO-1690 儿童上呼吸道吸入糖皮质激素的计算流体动力学研究模型----------杨飞轮,王玉升,马瑞萍等 1324
PO-1691 前后肋软骨支架移植喉气管重建术治疗儿童重度声门下狭窄/喉蹼的效果分析--------谭乐恬,李琪,陈超 1325
PO-1692 上颌窦胆脂瘤的发病机制及经泪前隐窝入路切除病变的优势探讨----------杨飞轮,王玉升,马瑞萍等 1325
PO-1693 小胶质细胞在 OSAHS 患者认知障碍中的研究进展----------折宁宁,刘海清,任晓勇 1326
PO-1694 面中部骨折继发鼻形态与功能障碍整复手术中自体肋软骨的运用体会---------- 陈东 1326
PO-1695 慢性间歇性缺氧诱导肾组织纤维化中的作用机制研究----------折宁宁,刘海琴,任晓勇 1326
PO-1696 外耳道再造的新策略和方法---------- 邹艺辉 1327
PO-1697 奥密克戎变异株感染后鼻炎鼻窦炎发病情况分析·----------崔彬彬,王涵,李仪帆等 1327
PO-1698 Global prevalence of the mitochondrial 12S rRNA A1555G variant in non-syndromic hearing loss:
a systematic review and meta-analysis---------- 孙海英,吴晗 1328
PO-1699 喉内黏膜瓣技术防治声带粘连的进展---------- 张健,范国康 1328
PO-1700 全组鼻窦变应性真菌性鼻窦炎 1 例----------杨飞轮,王玉升,马瑞萍等 1329
PO-1701 基于多组学证据的慢性鼻窦炎伴鼻息肉与哮喘的气道一致性----------宋西成,姚尧,杨玉娟等 1329
PO-1702 内淋巴囊外侧壁切除术治疗 97 例顽固性梅尼埃病的远期疗效----------张道宫,吕亚峰,李霄飞等 1330
PO-1703 舌骨水平部分切除下甲状舌管囊肿切除术临床分析---------- 邱雁君 1330
PO-1704 颈动脉体瘤的外科治疗----------汪斐,华清泉,江洋等 1330
PO-1705 睡眠内镜下跨声门区喉气管狭窄患儿中的意义---------- 陈淑梅,李晓艳 1331
PO-1706 下咽癌中 PAFAH1B3 的异常表达与预后的相关性及其对增殖和侵袭影响的初步研究----------
----------徐佳宁,魏东敏,李文明等 1331
PO-1707 动态磁共振评估自体筋膜加脂肪声带注射术治疗单侧声带麻痹疗效的临床应用价--------- 赵慧,张海燕 1332
PO-1708 经乳突面神经减压术治疗晚期周围性面瘫疗效分析---------- 马芙蓉,吴越 1332
PO-1709-- TIM-3/Galectin-9 信号轴经 STAT5 调控糖酵解重编程导致 NK 细胞抗头颈鳞癌免疫效应衰竭的机制
研究---------- 汪俊程,刘勇,Robert L. Ferris 等 1333
PO-1710 经口联合舌骨入路在扁桃体癌手术治疗中的相关研究----------陈东彦,魏东敏,钱晔等 1334

PO-1711 H3K4 甲基化转移酶 SETD1A 通过线粒体途径调控头颈鳞癌细胞铁死亡的机制研究----------覃岳香,佘笠,胡如龙等 1334
PO-1712 以体位性头晕为主要症状的茎突综合征临床特点分析----------谭国静,赵力,周雪琴等 1335
PO-1713 PI3K/AKT/NF-κB/CCL4 信号通路募集免疫细胞浸润调控中耳胆脂瘤免疫微环境---------- 谢梦瑶 1335
PO-1714 Gambogenic acid 通过 GSDME 依赖性细胞焦亡诱导头颈鳞癌细胞死亡的机制研究 ----------覃岳香,徐子源,陈慧红等 1336
PO-1715 上颌窦自然窦口开放治疗儿童鼻窦炎----------姜鹤群,陈玉莲,曹现宝等 1337
PO-1716 BPPV 诊疗系统治疗 BPPV 的有效性和安全性研究：前瞻性、多中心、分层区组随机、标准治疗对照、开放、优效性研究----------黄叔健,王慧,冯艳梅等 1337
PO-1717 经口入路机器人咽旁间隙手术的初步经验----------梁发雅,韩萍,林沛亮等 1338
PO-1718 肋软骨联合 T 管重建喉气管狭窄的治疗研究----------朱敏辉,郑宏良,李孟 1338
PO-1719 喉部按摩治疗甲状腺肿瘤术后发声疲劳的疗效分析----------梁发雅,韩萍,杨金珊等 1338
PO-1720 胸肩峰动脉穿支皮瓣修复下咽癌放疗后复发再次手术的下咽缺损 1 例----------崔捷,朱伟谕,梁龙飞等 1339
PO-1721 前庭康复对梅尼埃病患者生活质量的影响----------庄宇,葛兆霞,吴沛霞等 1339
PO-1722 Papillary thyroid cancer with parapharyngeal space metastasis: A case report and literature review ---------- 陈佳铭,房居高 1340
PO-1723 早期声门型喉癌支撑喉镜下 980nm/1470nm 双波长光纤激光手术：5 年随访结果梁发雅,韩萍,林沛亮等1340
PO-1724 CSE1L 是与癌症免疫浸润和药物敏感性相关的预后生物标志物----------李海洋,房居高,王茹等 1341
PO-1725 局部给药光动力治疗在喉乳头状瘤中的应用的初步经验----------梁发雅,林沛亮,韩萍等 1341
PO-1726 颏舌肌前徙术虚拟手术设计 3D 打印方案的优化----------陈仁辉,陈伟琪,黄晓明 1342
PO-1727 免注气腋下入路腔镜手术治疗单侧 PTMC 的长期疗效分析----------梁发雅,韩萍,林沛亮等 1342
PO-1728 基于卷积神经网的中耳胆脂瘤人工智能 诊断系统的应用研究---------- 马瑞霞,赵玉桐 1342
PO-1729 喉部分切除患者吞咽功能康复安全管理体系的构建与干预策略----------王楠,尤莹莹,葛兆霞 1343
PO-1730 军事航空噪声性隐匿性听力损失 C57 小鼠模型的构建与评价----------姜一弘,张敏,朱靖等 1344
PO-1731 A simple clinical application for locating the anterior ethmoidal artery using the anterior ethmoidal foramen and the anterior nasal spine ---------- 余志坚,谢民强 1344
PO-1732 Ultrasonography findings of pediatric head and neck lymphatic malformations: A 10-year experience of 140 surgical cases ---------- 陈伟,李晓艳 1346
PO-1733 儿童及青少年头颈部横纹肌肉瘤的临床特征分析---------- 吴文瑾,吕静荣 1347
PO-1734 中国西南地区头颈副神经节瘤患者临床表型和基因组图谱分析----------耿佳,麦鲁丹·艾尼瓦尔,陈飞 1347
PO-1735 纳米炭混悬注射液在锁骨下无充气腔镜甲状腺癌中央区淋巴结清扫术中的应用效果研究 ----------殷向党,李朝军,付晶瑶 1347
PO-1736 难治性鼻窦炎相关因素分析---------- 马瑞霞,贺娇 1348
PO-1737 参与式教学法在耳鼻喉科护士的素质和核心能力培养中的应用---------- 孙鹤文 1348
PO-1738 Pathogenic fungi identification and antifungal susceptibility analysis of 492 cases with otomycosis in central China----------毛承刚,彭丹,孙毅 1349
PO-1739 运用微信小程序减少出院病人等候时间---------- 郭丽媛 1350
PO-1740 溶血磷脂酸通过减少 HEI-OC1 细胞凋亡、过度自噬和 ROS 积累对顺铂的细胞毒性有保护作用 ------ 安晓刚,韩宇 1350
PO-1741 LL-37 promotes neutrophil extracellular trap formation in chronic rhinosinusitis with nasal polyps ----------曹玉洁,孙悦奇,史剑波等 1351
PO-1742 PBL 联合情景模拟教学方法在耳鼻喉科中医护理技术临床带教中的应用---------- 孙鹤文 1351

PO-1743 基于人源 iPSC 的 SMPX 基因突变致聋机制及基因修复研究----------刘亚兰,文杰,冯琪等 1352
PO-1744 长链非编码 RNA FOXD2-AS1 竞争性结合微小核糖核酸 Let-7c 靶向调控 EHD2 参与喉鳞状细胞癌发生的相关性分析 ---------- 于婷婷,宫美恒 1352
PO-1745 情景模拟训练在耳鼻喉科中医护生临床教学中应用效果探讨 ---------- 孙鹤文 1353
PO-1746 非隔声环境下自动纯音测听的临床应用 ----------刘辉,傅新星,李陌涵等 1353
PO-1747 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者呼吸机使用压力与临床特征相关性的初步研究 ----------王丹,黄子轩,马仁强 1354
PO-1748 Dermatophagoides pteronyssinus 1 facilitates epithelial-mesenchymal transition of nasal mucosa epithelial cells to impair epithelial barrier function by promoting NF-κB-mediated Regulatory T cells differentiation and interleukin-10 secretion ---------- 胡未鸣,苏立众 1354
PO-1749 先天性声带发育不良的喉镜嗓音学特诊及治疗方案选择 ----------郭莹,黄东海,张帅等 1355
PO-1750 长时程声导纳监测辅助诊断腭帆张肌痉挛初探 ----------艾毓,樊兆民,王海波 1355
PO-1751高压氧和巴曲酶对静脉给药联合鼓室内注射地塞米松治疗突发性聋的疗效影响：一项前瞻性队列研究 ----------王璐瑶,吴妍,沈佳丽等 1355
PO-1752 时效性激励理论在 1 例耳后皮肤恶性肿瘤术后青年患者心理干预中的应用 ---------袁丽莹,庄宇,葛兆霞 1356
PO-1753 下咽癌诱导化疗降期手术方式选择及疗效预后对比研究 ----------封丽菲,张洋,房居高等 1357
PO-1754 内镜辅助经口保留扁桃体的等离子和电刀行茎突截短术的疗效对比 ---------- 孙子慧,张庆翔 1357
PO-1755 一例非综合征性耳聋家系中 POU4F3 新突变位点的发现 ----------刘苏,周雅琪,印娜等 1357
PO-1756 儿童坏死性淋巴结炎的临床分析 ---------- 郑阳阳 1358
PO-1757 鼻咽癌放疗后颅底放射性骨坏死游离筋膜瓣修复的临床研究 ---------- 肖芒 1358
PO-1758 老年人慢性鼻窦炎伴鼻息肉的鼻内镜手术治疗 ----------刘翔,邹华,党华等 1359
PO-1759 爆震性耳聋的研究现状与进展 ----------王华,董朝安,范佳等 1359
PO-1760 基于二元疾病管理理论的中年头颈部肿瘤患者出院准备服务方案的实施 ----------孙妍敏,郝雪瑞,王俊 1359
PO-1761 不同程度传导性听力损失患儿的 ASSR 与行为阈值的相关性分析 ----------赵宵颖,陈静,王硕 1360
PO-1762 WDPCP modulates cilia beating in chronic rhinosinusitis----------马赟,田鹏,钟华等 1360
PO-1763 26 例新辅助免疫联合化疗序贯根治性放化疗治疗下咽鳞状细胞癌的临床疗效 ---------- 肖芒 1361
PO-1764 迎香穴注射甲钴胺治疗不明原因嗅觉障碍的效果观察 ----------刘翔,田鹏,马赟等 1361
PO-1765 可注射温敏抗菌水凝胶在中耳炎治疗中的应用研究 ---------- 金越凡,李林鹏*,殷善开* 1361
PO-1766 线上线下医护协同护理在头颈部鳞癌化疗患者中的应用 ---------- 张娇,廖修富 1363
PO-1767 鼻黏膜上皮细胞与 Art v 1 和 Der p 1 的蛋白相互作用分析----------孙立薇,沙骥超,孟粹达等 1363
PO-1768 老年 BPPV 患者的认知功能、焦虑、抑郁和残余头晕关系研究----------孙进,陈建勇,陈向平等 1363
PO-1769 Identification and validation of hub genes associated with aggressive papillary thyroid microcarcinoma----------沈茜茜,陈佳铭,钟琦等 1364
PO-1770 青中年 OSA 患者睡眠纺锤波特征和整体认知功能的相关性 ----------隋荣翠,李彦如,韩德民 1364
PO-1771 对侧助听器对双模式干预者语音情感识别的影响 ----------夏雨奇,张雪灏,黄炎等 1365
PO-1772 同卵双胎儿童同患鼻腔鼻窦横纹肌肉瘤 1 例----------杨耀玮,周智英,付勇 1366
PO-1773 Frequency detection, frequency discrimination, and spectro-temporal pattern perception in older and younger typically hearing adults ---------- 陶朵朵 1366
PO-1774 Quantifying the influence of factors on the accuracy of speech perception in Mandarin-speaking cochlear implant patients----------王巍,毛翔,张子月等 1367
PO-1775 鼻咽癌患者放疗期间嗅觉与味觉的改变 ----------刘翔,邱幸生,温馨等 1368
PO-1776 回顾性总结医护一体化护理模式在上颌窦恶性肿瘤行游离皮瓣修复手术中的经验分享 ---------- 王月红 1368

PO-1777 全喉切除术后患者食管发音康复训练的最佳证据总结----------陈佳佳,庄宇,傅玉娟等 1368
PO-1778 关怀日记在耳鼻喉科头颈部肿瘤患者人文护理中的应用----------孙妍敏,郝雪瑞,王俊 1369
PO-1779 头颈部局晚期复发或转移性头颈部鳞癌帕博丽珠单抗治疗疗效观察---------- 裘世杰 1369
PO-1780 单细胞测序结合 Bulk 数据描述巨噬细胞在头颈鳞状细胞癌中的免疫表现及预后价值----- 刘宇超,陈沛 1370
PO-1781 喉癌术后患者出院准备度、生存质量与社会支持的现状研究---------- 代林林 1370
PO-1782 一例 IgG4 相关性疾病累及鼻咽部的病例报告----------刘翔,林惜君,关中等 1371
PO-1783 HIF-1α 通过 LOX-1 调控 OSAHS 患者血管内皮细胞焦亡的机制研究---------- 陈秀梅,李卓君 1371
PO-1784 2 型糖尿病患者听性脑干反应结果与病程的相关性分析----------耿琳,李丽江,农艳艳 1372
PO-1785 局部晚期口咽癌新辅助化学免疫治疗与经口机器人手术----------陈仁辉,梁发雅,林沛亮等 1372
PO-1786 心理韧性在慢性耳鸣患者自我效能与疾病恐惧间的中介作用----------姚慧,郑鲜,顾子君等 1372
PO-1787 甲状腺癌患者术后并发乳糜漏预防及管理研究进展---------- 黄婷,张卓雅 1373
PO-1788 镫骨底板与圆窗的耳蜗压力释放差异对卡哈切迹频率特性改变的影响---------陈克光,尹东明,戴培东等 1373
PO-1789 慢性鼻窦炎伴哮喘患者临床表型研究----------陈枫虹,李聪,张搏 1374
PO-1790 听力损失类型纯音测听阈值与稳态听觉诱发反应阈值相关性分析---------- 李江丽 1374
PO-1791 喉肌电图引导下喉内肌肉毒素 A 注射治疗痉挛性发声障碍---------- 刘昀逸,庄佩耘 1375
PO-1792 妊娠期阻塞性睡眠呼吸暂停患病的相关因素分析及筛查模型构建----------刘玉璞,许华俊,关建等 1375
PO-1793 喉全切除术后食管发音功能恢复的护理体会---------- 顾平 1376
PO-1794 14-3-3 regulated by CPT1A promotes survival in nasal type extranodal natural killer/T-cell lymphoma---------- 崔潇,阎艾慧 1376
PO-1795 鼻呼气一氧化氮在儿童腺样体肥大中的诊断价值----------杨惠敏,赵永强,贺祯等 1377
PO-1796 207 例喉癌患者手术治疗生存及预后影响分析----------李昊璞,朱敏辉,张才云等 1377
PO-1797 乙状窦后径路听神经瘤手术中异常弓下动脉襻的诊断及处理----------赵卫东,李华伟,陈兵等 1377
PO-1798 Distinct innervation profile and axonal projecting preference of dorsal cochlear nucleus neurons in mouse----------盛海斌,祁雨萌,王皓煜等 1378
PO-1799 阶段性自由饮水训练优化方案在喉部分切除术后吞咽障碍患者中的应用效果 ---李珍,谢常宁,陈妹红等 1378
PO-1800 声带麻痹患者嗓音训练效果分析----------马佳良,张冉,徐文 1379
PO-1801 免注气经下唇前庭入路机器人甲状腺手术初步经验----------梁发雅,林沛亮,林惜君等 1380
PO-1802 SIRT1 减轻噪声性聋的作用及机制研究---------- 罗岳莲 1380
PO-1803 Thyroglossal duct cyst with hoarseness as the sole symptom and an intralaryngeal extension masquerading as a laryngeal mass: Clinical experience and literature review--鲍洋洋,陈哲,曹载载等 1381
PO-1804 鼻窦炎的围手术期护理---------- 崔旭颖 1382
PO-1805 基于人工智能的面部图像状态分析：对预测腺样面容的潜在影响----------于兆衍,尹树欣,韩牧谷 1383
PO-1806 手术治疗西藏高原地区 158 例口腔颌面颈部间隙感染的临床研究----------廖志鹏,旦增念扎,李涛等 1384
PO-1807 伴随声音嘶哑的腓骨肌萎缩症 2 例----------邹鑫,杨金珊,陈文君等 1384
PO-1808 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征与胰岛素抵抗的相关性研究----------黄佩颖,李仕晟,唐青来等 1385
PO-1809 完壁式及开放式乳突切开人工听骨 I 期植入鼓室成形术评价分析---------- 汪普,付勇 1385
PO-1810 半喉半咽切除保留喉功能下咽癌切除术治疗中晚期下咽癌---------- 宋西成,柳忠禄 1385
PO-1811深度学习特征联合转录组学预测甲状腺乳头状癌颈部淋巴结转移：一项前瞻性多中心研究---------- 宋西成,王彩 1386
PO-1812 探究中耳积液细菌培养阳性率在鼻咽癌放疗后分泌性中耳炎及普通分泌性中耳炎患者中的差异及抗菌疗法的作用---------- 陈敏君,熊浩 1387
PO-1813 口咽部肌肉康复性运动治疗对中重度阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者 CPAP 治疗依从性的影响-------

----------黄佩颖,李仕晟,唐青来等 1387
PO-1814 内淋巴囊肿瘤的影像学诊断特点与手术处理的疗效分析----------薛娜,柴永川,胡凌翔等 1388
PO-1815 鼻腔横纹肌肉瘤的诊治思考---------- 毕战胜 1388
PO-1816 The Clinical Characteristics and Cellular Endotypes of Central Compartment Atopic Disease --------
----------孔维封,吴庆武,张雅娜等 1388
PO-1817 抬升支撑喉镜支架处理声门重度-极重度暴露困难----------徐定远,王昱杰,马斌等 1389
PO-1818 SMARCB1 /INI-1 缺失性鼻腔鼻窦癌临床特征与预后分析----------高文,张洋,郭伟等 1390
PO-1819 膜联蛋白 A1 在变应性鼻炎鼻黏膜上皮屏障损伤修复中的研究---------- 陈乐,郑春泉 1390
PO-1820 噪声性耳鸣遗传风险位点及易感基因鉴定----------于霄,汪莹,李世媛等 1391
PO-1821 远程嗓音行为学干预对 10 例儿童声带小结干预成效研究----------刘恒鑫,王华,傅思颖 1392
PO-1822 中年男性右侧颈部恶性孤立性纤维性肿瘤复发为成人型纤维肉瘤 1 例----------潘中静,吕丹,陈飞 1392
PO-1823 喉软斑病：喉软斑病病例报告 1 例及文献复习----------曾诗颖,李仕晟,杨倩等 1393
PO-1824 血浆补体水平与鼾症患儿阻塞性睡眠呼吸暂停及缺氧程度相关研究----------陈乐,黄晶晶,姜涛等 1393
PO-1825 Versatility and Outcomes of Lateral Arm Free Flap in Head and Neck Reconstruction: A
Retrospective Case Series Study of Our Experiences and Innovations----------范理晓,蒋正,刘均 1393
PO-1826 纯音听阈法是先天性中外耳畸形评估新方法----------王青森,张铭,马莹等 1394
PO-1827 鼻黏膜上皮屏障与季节性变态反应性鼻炎---------- 朱冬冬,陈曦 1395
PO-1828 伏立康唑滴耳剂的研发及临床疗效研究----------李维,谭国林,阳国平 1395
PO-1829 以耳鸣为首要症状在临床可疑耳硬化症评估中的诊断价值----------胥亮,侯志强,刘哲等 1396
PO-1830 基于移动互联网的居家型前庭康复指导平台的临床应用----------郑贵亮,杨军,张青等 1396
PO-1831Construction of prediction model of early glottic cancer based on machine learning----------
----------赵望,王巍,只璟泰等 1397
PO-1832 听神经瘤切除术后并发症的观察及护理---------- 尚立雪 1397
PO-1833 基于虚拟现实技术的前庭康复锻炼系统的设计开发---------- 郑贵亮,杨军 1398
PO-1834 预见性护理在难治性鼻出血患者中的应用效果评价----------李倩倩,徐改萍,丁晓丽 1398
PO-1835 脑损伤 ICF 韵律嗓音客观指标体系构建---------- 张奕雯 1399
PO-1836 头颈肿瘤外科患者再喂养综合征现状及影响因素分析----------雷倍美,谢常宁,刘勇等 1400
PO-1837 人工前庭植入后前庭神经系统的代偿反应----------韩鹏,任鹏宇,张青 1400
PO-1838 耳鼻喉手术后潜在的护理安全隐患及护理预防措施---------- 梁凤姣 1400
PO-1839 The value of smell tests to discriminate Alzheimer’s disease from other neurological diseases:
A systematic review and meta-analysis----------赵晶,刘思麟,彭华 1401
PO-1840 颈段气管恶性肿瘤的手术治疗----------李贺,叶凡,林刃舆等 1401
PO-1841 思维导图在指导全喉切除气管切开患者家庭护理中的应用---------- 耿亚锦 1402
PO-1842 鼻颅底肿瘤 MDT 中鼻科与神经外科联合手术的华西经验----------杜进涛,刘亚峰,周培志等 1402
PO-1843 KDM5B 促进 ILC2 介导的变应性气道炎症进展的机制研究----------于雨璇,高煜璋,刘勇等 1403
PO-1844 预立医疗照计划对老年喉癌患者的干预效果---------- 王威 1404
PO-1845 翼管神经分支切断术术式探讨----------卢永田,孟庆国,王晓彬等 1404
PO-1846 趣味口面肌训练在改善儿童口呼吸的应用研究---------- 黄沙沙 1404
PO-1847 家庭参与式聚焦表达性写作干预在全喉切除术后患者中的应用效果---------- 张雪恒,王芳 1405
PO-1848 M 型声导抗患者的纯音听阈分析----------佘雨婷,谢钟琴,刘依婷等 1406
PO-1849 程序化护理干预在光动力治疗声带白斑中的应用效果评价---------- 郭婷婷 1406
PO-1850 锁骨上岛状皮瓣在腮腺区及耳廓区肿瘤手术修复中的应用----------骆宇超,唐青来,杨新明等 1406

PO-1851 CDK1 介导噪声性带状突触损伤的机制研究 ----------刘宏超,刘辉辉,吴皓 1407
PO-1852 内听道型听神经瘤的手术治疗 ----------卢永田,向登,陈涛等 1407
PO-1853 OCT 内窥成像技术在耳鼻喉的应用 ----------薛松波,赵杨,田旭等 1408
PO-1854 GDF-10 抑制喉癌 EMT 的作用机制---------- 阚轩,赵春源 1408
PO-1855 GFPT2 对喉癌 EMT 进程的影响及机制研究---------- 赵双萍,孙朋 1408
PO-1856 Lipids and statin medication with sensorineural hearing loss: a Mendelian randomization study ----------巫昊洋,劳慧琳,邓文婷等 1409
PO-1857 听性脑干反应各波幅度的测量方法研究 ----------熊芬,谢林怡,冀飞 1409
PO-1858 颈内动脉切除一期血管重建术治疗晚期颈部转移癌的疗效分析 ----------喻国宁,朱敏辉,郑宏良等 1410
PO-1859 儿童与青少年发病听神经病患者的主观听阈研究 ----------谢林怡,熊芬,王秋菊 1410
PO-1860 先天性中耳畸形的分型改进及显微镜、耳内镜手术效果比较 ----------钱晓青,王艳梅,迟放鲁等 1411
PO-1861 健康青年人视频头脉冲试验的扫视眼动观测 ----------邓巧媚,张雪晴,温超等 1411
PO-1862 听力损失类型纯音测听阈值与稳态听觉诱发反应阈值分析 ---------- 李江丽 1412
PO-1863 一例经迷路入路听神经瘤切除术后并发颅内感染、脑脊液漏患者的护理 ---------- 崔世玲,戚圣婷 1412
PO-1864 The role of remnant cholesterol in hearing loss and tinnitus ---------- 赖浩鸿,海弟 1413
PO-1865 中耳腺瘤手术治疗 10 例临床分析 ----------尤丹,于慧前,李庆忠等 1414
PO-1866The psychological status of type 2 chronic rhinosinusitis with nasal polyps --------曾元,张振皓,蓝凤等 1414
PO-1867 临床上以鼻咽恶性肿瘤表现的非典型岩尖综合症 6 例的临床表现、治疗和文献复习 ----------李友忠,肖自安,胡鹏等 1415
PO-1868 SR8278 通过时钟基因 Bmal1 调控 Nrf2 表达在年龄相关性听力损失中保护作用的机制研究 -- 何妍彦 1416
PO-1869 基于网络药理学、分子对接及体内实验探讨通窍鼻炎片治疗变应性鼻炎的作用机制 ---------- 何雨潇 1417
PO-1870 经鼻内镜导航系统下鼻颅底肿瘤切除患者的围术期护理 ---------- 李红 1417
PO-1871 AAV 在内耳疾病中的应用策略---------- 倪晓琛 1418
PO-1872 气管超窗式切除加扭转阶梯修复治疗气管肿瘤的疗效分析 ----------李仕晟,朱刚才,彭欧等 1418
PO-1873 声音预处理策略通过促进血迷路屏障的细胞旁通透性辅助内耳药物递送研究 ----------顾佳怡,汪雪玲,於得红等 1418
PO-1874 耳蜗植入对 TMPRSS3 基因突变耳聋患者的影响 ---------- 余蓉,江红群 1419
PO-1875 干预时间不同影响声带注射对甲状腺术后单侧声带麻痹的疗效 ----------李仕晟,张颖,朱刚才等 1419
PO-1876 在鼻内镜下使用等离子刀切除鼻咽纤维血管瘤一例 ---------- 税磊 1419
PO-1877 突发性耳聋患者应用综合护理干预效果分析 ---------- 李静 1420
PO-1878 对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者的眼表及睑板腺的分析研究 ----------李仕晟,杨新明,唐青来等 1420
PO-1879 The clinical characteristics of 1894 cases of upper respiratory papillomatosis: a single-centre retrospective analysis ----------彭小红,蒲佳慧,曾梓纯 1421
PO-1880 比格犬单侧声带切除后非对称振动声门模型的建立 ----------程秋惠,葛平江,康竞等 1421
PO-1881 计算机化认知行为疗法对喉癌围术期患者焦虑抑郁的影响 ---------- 赵梅君 1422
PO-1882 集束化干预策略在真菌性外耳道炎患者行外耳道冲洗中的应用 ---------- 朱锦玲 1422
PO-1883 鼓室压力对耳内镜鼓膜修补术后效果的影响 ----------陈鱼,杨懿婧,王巍 1422
PO-1884 NADH 的治疗潜力：线粒体功能障碍为特征的神经退行性疾病----------陈姿伊,王洪阳,王秋菊 1423
PO-1885 快速康复外科护理对慢性鼻窦炎鼻内镜手术患者术后疼痛的干预分析 ----------涂翠芳,徐惠清,王倩 1423
PO-1886 影响外伤性视神经病疗效因素分析 ---------- 顾东升 1424
PO-1887 COL3A1 基因突变所致 vEDS 可出现听力下降：一例病例报道及初步研究------陈岸海,徐震航,宋剑等 1424
PO-1888 侧颅底肿瘤手术切除临床分析 ----------曹现宝,胡双,管艳飞等 1425

PO-1889 464 例 2 岁以内儿童非食物过敏原分布特征 ----------申征征,孙浩,陈敏 1425
PO-1890 16 例儿童脑膜旁横纹肌肉瘤治疗方法与疗效分析 ----------陈朵轩,周兵,张伟令等 1426
PO-1891 面神经肿瘤 4 例临床分析 ----------曹现宝,胡双,冯春等 1426
PO-1892 基于全国多中心的慢性鼻窦炎智能显微镜与高通量 全片扫描系统建立以及立体鼻息肉模型构建 ----------罗新,陈健宁,周志豪等 1427
PO-1893 基于内质网应激相关标志预测头颈鳞癌的预后和免疫特征 ----------莫海兰,方红雁,李忠万等 1428
PO-1894 应用小鼠活体耳蜗外侧壁开窗测量内耳微循环血流速度及血流量 ----------侯志强,樊兆民,王海波 1428
PO-1895 镫骨畸形伴面神经鼓室段异常的传导性聋诊断与治疗 ----------王辉兵,刘娅,赵丹珩等 1429
PO-1896 ATF3 抑制 NLRP3 焦亡相关通路减轻氧化应激介导的细胞死亡 ----------王晓迪,苏波,冰丹等 1429
PO-1897 喉肿瘤样钙制沉着症 1 例 ----------刘莲莲,赵晶,洪柳等 1430
PO-1898 耳硬化症镫骨手术后中耳系统的机械声学变化 ----------张玥琦,陈鱼,王巍等 1430
PO-1899 颞骨癌手术治疗 ----------曹现宝,胡双,冯春等 1430
PO-1900 Debriefing 模拟教学在耳鼻喉专科护士应急能力培养中的应用----------陈俐君,夏晓晨,谢常宁等 1431
PO-1901 岩骨胆脂瘤手术中面神经的处理及重建 ----------王海波,韩月臣,孙鹏程等 1431
PO-1902 颅底缺损重建中带蒂鼻中隔瓣的作用研究 ---------- 顾东升 1432
PO-1903 手术方式对局部晚期上颌窦鳞状细胞癌预后的影响及预后风险模型建立：基于 SEER 数据库 ----------颜旭东,姜彦,于龙刚等 1432
PO-1904 持续灌流模式水下低温等离子腺样体切除术 ----------陶宝鸿,李勇,王艺龙等 1433
PO-1905 量表评估在老年性聋伴焦虑抑郁样行为中的诊治及预后价值 ----------陶方英,杨可婕,张嫄等 1433
PO-1906 Dix-Hallpike 试验在水平半规管管石症定位诊断中的可行性研究 ----------黄晓邦,张雪晴,温超等 1434
PO-1907 经皮针状电极在甲状腺术中喉返神经监测的研究 ----------王哓艳,钟琦,房居高等 1435
PO-1908 伴有或不伴有哮喘的鼻息肉患者小气道功能障碍的危险因素 ----------郭静,王建伟,杨玉娟等 1435
PO-1909 生物钟基因 REV-ERBβ对鼻过敏时鼻黏膜上皮紧密连接蛋白 Occludin-1、ZO-1 的调控机制初探 ----------张皓翔,李瀚雄,赵长青 1436
PO-1910 声带纤维沉积症的临床诊疗分析 ---------- 李绍楠,于丹 1437
PO-1911 单细胞测序联合 CD8T 细胞转录组对头颈鳞癌生存状态及免疫治疗反应的预测价值------- 孔维丽,杨慧 1437
PO-1912 感觉统合试验在急性前庭综合征疾病转归中的应用 ----------祁志强,王巍,陈太生 1438
PO-1913 脱细胞异体真皮包裹肋软骨颗粒移植隆鼻术治疗鞍鼻一例 ---------- 梁才全,刘环海 1438
PO-1914 畸变产物耳声发射引出率随听神经病自然病程降低 ----------陈姿伊,王洪阳,王秋菊 1438
PO-1915 综合护理干预模式对中耳炎乳突根治术患者围手术期指标及护理满意度的影响研究 ------ 吴念花,谭娟 1439
PO-1916 应用 4D Flow MRI 技术观察乙状窦源性搏动性耳鸣血流紊乱机制的研究 ----------侯志强,胡娜,胥亮等 1439
PO-1917 肿瘤致外鼻缺损修复重建的回顾性队列研究 ----------李齐佳,钟琦,房居高等 1440
PO-1918 家庭照顾者对儿童气道异物吸入危险性的认知及急救知识需求的调查研究 ---谢江华,谢常宁,黄东海等 1440
PO-1919 黏膜微瓣缝合技术联合嗓音训练在声带粘连患者中临床疗效观察 ----------李明红,刘雪莱,刘大凤等 1441
PO-1920 新冠病毒感染相关急性特发性耳鸣的临床特点及疗效分析 ----------侯志强,胥亮,刘哲等 1441
PO-1921 微信延续性护理在慢性鼻窦炎术后患者中的应用 ---------- 谭娟,吴念花 1442
PO-1922 泛凋亡在变应性鼻炎鼻黏膜上皮屏障功能损伤中的作用 ---------- 陈一博,安云芳 1442
PO-1923 超声引导下星状神经节阻滞对不伴有听力损失的急性特发性耳鸣的治疗效果研究 ----------侯志强,胥亮,刘哲等 1442
PO-1924 食管发音训练在全喉切除术后中应用的研究 ----------龚敏,孙慧敏,方利等 1443
PO-1925 鼻内镜下泪前隐窝入路治疗上颌窦不同病变的临床分析 ---------- 曹峰 1443
PO-1926 Construction and validation of a prognostic model for head and neck squamous cell carcinoma

based on B cell-related genes ----------张明君,李玉梅,宋西成 1444
PO-1927 Network Pharmacology and Molecular Docking Study on The Potential Mechanism of Saffron in treatment of Squamous cell carcinoma of head and neck ----------王晓杰,宋西成,李玉梅 1447
PO-1928 MRI 影像表现脑膜尾影征的少见听神经瘤 1 例----------韩月臣,孙鹏程,姜振等 1449
PO-1929 新生儿先天性耳廓畸形无创矫正效果分析 ----------岑璞,牟倩,罗元博等 1449
PO-1930 声带粘连的处理：经验与技巧 ----------闫妍,闫静,侯瑾等 1450
PO-1931 ANGPTL8 基因启动子区 rs3******多态性与 OSA 患者 脂代谢紊乱关系的机制研究----------刘跃男,袁灏琳,汪安昭等 1450
PO-1932 鼻内翻性乳头状瘤中高频 EGFR 突变和中性粒细胞浸润 ----------王欢,翟长文,孙希才 1451
PO-1933 年龄相关的耳蜗及血-迷路屏障损伤及其蛋白质组学研究 ---------- 塞娜,韩维举 1451
PO-1934 影响颞骨鳞状细胞癌术后复发的相关因素 ----------陈志豪,王巍,胡明等 1452
PO-1935 筛窦巨大囊肿 1 例 ---------- 常远,刘江涛 1452
PO-1936 泛素化 E3 连接酶 MARCH1 在 OSA 患者睡眠觉醒调控中的作用----------刘峰,沈锦虹,高振飞等 1453
PO-1937 耳鼻咽喉科领域医疗专家共识制定方法的研究进展 ----------骆燕洁,石照辉,杨钦泰等 1453
PO-1938 Adherence in allergen immunotherapy: current situation and future importance ---------- 许庆庆 1454
PO-1939 弧面非对称声门体外模型声带振动的研究 ----------黄楠,肖芷雪,苏靖琳等 1455
PO-1940 维生素 D 水平与良性阵发性位置性眩晕临床特征的相关性分析 ----------王晶,吕亚峰,菅慧蓉等 1455
PO-1941 Comparison of programmed death‑ligand 1 protein expression between primary tumors and lymph node metastatic lesions in Head and neck squamous cell carcinoma----------刘虹,张俊斌,何云等 1455
PO-1942 颈静脉孔区恶性副节瘤的诊断与治疗 ----------韩月臣,孙鹏程,姜振等 1456
PO-1943 A pyroptosis-related lncRNA signature predicts prognosis and immune microenvironment in head and neck squamous cell carcinoma ----------蔡谦,梁海峰,郑诗蓓等 1457
PO-1944 Atoh1+细胞在小鼠耳蜗中的谱系示踪研究----------樊婷,李书亭,项梦雅等 1457
PO-1945 内淋巴囊减压结合慢病动态管理治疗 Lermoyez 综合征一例 ---------- 张雪媛,区永康 1458
PO-1946 PSQI 及 DHI 量表在眩晕伴睡眠障碍患者的研究分析 ---------- 王烨 1458
PO-1947 不同内淋巴囊形态的梅尼埃病患者对内淋巴管夹闭手术疗效差异的探讨 ---------汪芹,彭安全,胡俊蛟等 1459
PO-1948 生活事件及睡眠质量与急性低频感音神经性听力损失的 相关性研究----------黄超,姜帆,黄宇等 1459
PO-1949 鼻内镜手术观察视野保障体系的研发 ----------徐定远,王小峰,张建超等 1460
PO-1950 Lichen planus related postinflammatory medial meatal fibrosis: potential pathogenesis, diagnosis, and treatment---------- 张德军 1460
PO-1951 半规管功能损伤对老年人步态平衡的影响 ---------- 刘鹏,区永康 1461
PO-1952 Hypoxia induced TGF-β1 in cholesteatoma perimatrix fibroblasts are critical for epithelial to mesenchymal transition of cholesteatoma keratinocytes via Smad and ERK signaling pathways ----------潘唯,刘杨文易,池涨才 1461
PO-1953 下咽癌合并食管癌的治疗 ----------沈晓辉,钱晓云,李惠 1462
PO-1954 血及鼻息肉组织嗜酸性粒细胞对儿童慢性鼻窦炎预后的影响 ----------江丽洁,唐浩程,史剑波等 1462
PO-1955 军事飞行人员空间能力与嗅觉能力的关联研究及影响因素分析 ----------巩丰媛,张梦迪,金占国 1463
PO-1956 基于 VR 技术的前庭康复方法对前庭功能损伤患者的平衡功能改善 ---------- 刘鹏 1463
PO-1957 耳声发射及自动听性脑干反应联合复筛对早期发现婴幼儿轻度听力损失重要临床价值的研究 ----------谢秋盈,许涛,黄超等 1464
PO-1958 头颈鳞癌患者术后血清白介素—6 水平临床意义---------- 沈晓辉,李惠 1464
PO-1959 增龄影响声源定位的机制研究 ---------- 聂帅,张娟 1465

PO-1960 梅尼埃病鼓室注射钆造影核磁两种成像方法比较----------刘丞程,卢连军,高伟等 1465
PO-1961 氢气对呼吸道过敏性疾病的研究进展---------- 马乾梓 1465
PO-1962 喉结核合并呼吸道结核临床特征及预后分析----------高梦蝶,程丽宇,王清翠等 1466
PO-1963 抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎在鼻腔鼻窦的表现---------- 余本铨,肖自安 1466
PO-1964 血清 Caspase-3、Lp-PLA2 水平与突发性耳聋病情严重程度和预后的关系--------崔彦儒,郑艳秋,高伟 1467
PO-1965 鼻眼相关外科研究进展---------- 刘硕 1467
PO-1966 Development and validation of prediction model to estimate vertigo risk after endolymphatic sac decompression in Meniere’s disease: a retrospective cohort study----------巩丰媛,李艺灵,王翠翠等 1468
PO-1967 睡眠呼吸事件持续时间与 OSA 临床特征的相关性分析----------王一鸣,乐慧君,郭文彬等 1469
PO-1968 喉恶性肿瘤切除术后病人恐动症现状及其相关危险因素分析---------- 王苹 1469
PO-1969 放疗诱导 MDM4 通过限制 TP53 转录活性以及影响线粒体代谢导致鼻咽癌产生放疗抵抗的机制研究----------李波,潘聪,郑丽等 1470
PO-1970 Research Progress on Non-coding RNAs in Cholesteatoma of the Middle Ear ---------- 刘东亮 1470
PO-1971 自体脂肪注射术治疗单侧声带麻痹的嗓音学和影像学观察----------赵晶,李进让,刘阳 1471
PO-1972 半导体激光辅助 Fisch 人工镫骨技术治疗耳硬化症的疗效分析----------鹿艳青,李莉,樊兆民 1472
PO-1973 咽喉反流性疾病不同体位反流模式的研究---------- 孙喆喆 1472
PO-1974 颞下颌关节外耳道疝 3 例病例分析----------闫文青,李莉,樊兆民等 1472
PO-1975 耳内镜鼓膜修补术后患者宽频声导抗特征----------杨懿婧,陈鱼,王巍 1473
PO-1976 近红外刺激干细胞对头颈部肿瘤放疗后急性重度放射性皮炎的修复研究----------邹宇豪,郝智贞,邹剑 1473
PO-1977 基于颞骨 HRCT 定位下手术治疗乙状窦相关静脉源性搏动性耳鸣的临床效果观察-----李波,周鹏,郑艳 1474
PO-1978 靶向代谢组学在年龄相关性听力损失中的应用与展望---------- 王晨,孙岩 1474
PO-1979 保持鼻部支架完整性的内镜下减张法功能性鼻整形手术-325 例经验分享----------王丰,袁虎,刘穹等 1475
PO-1980 内镜下咽鼓管骨性段扩大手术---------- 王武庆 1475
PO-1981 鼻内镜下切除巨大额、筛窦、眶内囊肿 1 例---------- 肖力绵,纪宏志 1476
PO-1982 Analysis of clinicopathologic features and expression of NR4A3 in sinonasal acinic cell carcinoma----------王欢,翟长文,孙希才等 1476
PO-1983 ETV4/NSUN2 轴通过 PKM2 m5c 修饰促进下咽鳞状细胞癌恶性生物学行为的机制研究-------- 丁晓旭 1477
PO-1984 miR-874 调控变应性鼻炎黏蛋白 MUC5C 合成机制的研究---------- 张煜锋,张天虹 1478
PO-1985 头颈部黏膜黑色素瘤术后局部复发的相关因素分析----------孟宇,尹高菲,郭伟等 1479
PO-1986 III、IV 期梨状窝癌的外科治疗及临床疗效分析----------陈鹏辉,李大伟,谢晋 1479
PO-1987 梅尼埃病与免疫异常的临床关联研究----------陈敬彩,杨萍丽,刘丹等 1480
PO-1988 8 例“打字机式（typewriter）耳鸣”病例分析----------闫文青,李莉,樊兆民等 1480
PO-1989 下咽-颈段食道癌多学科综合治疗一例----------谭浩蕾,黄文孝,钟外生等 1481
PO-1990 Microobservasion of Chinese nose stent----------王丰,金莹玉,刘茜等 1481
PO-1991 A novel frameshift variant of LMX1A leads to autosomal dominant non-syndromic sensorineural hearing loss----------徐晨阳,王肃旸,刘晓雯等 1482
PO-1992 鼻内翻性乳头状瘤恶变相关的分子标志物筛选进展---------- 毕恒,谢佳 1483
PO-1993 共刺激分子 CD226 在变应性鼻炎中的作用及其机制研究----------卞卡,解杨,卢连军 1483
PO-1994 信号对传助听器在单侧聋患者应用的研究进展----------杨崇灵,唐菲,曹伟等 1484
PO-1995 激素支架额窦术区植入对不同亚型慢性全组鼻窦炎伴息肉治疗预后的差异影响分析----------施晓琼,张思聪,唐海红 1484
PO-1996 毛囊表皮神经嵴干细胞调节面神经损伤后局部炎症因子的表达水平----------唐笠,潘瑶,朱国臣 1485

PO-1997 上极入路结合甲状旁腺探测仪在甲状腺癌根治术中甲状旁腺的保护研究 ---------任晓勇,闫静,赵君杰等 1485
PO-1998 关于内收型痉挛性发声困难的肉毒素初始剂量分析 ---------- 邢鹭,庄佩耘 1486
PO-1999 甲状腺术后声带麻痹患者喉肌电图特征与预后情况分析 ----------闫静,侯瑾,张慧慧等 1486
PO-2000 常见的单侧鼻腔鼻窦病变鼻窦增强 MRI 的表现特点 ---------- 胡玥,阎艾慧 1487
PO-2001 耳内镜下耳屏软骨-软骨膜鼓膜修补术策略 ---------- 孙岩 1487
PO-2002 Systemic bevacizumab for treatment of recurrent respiratory papillomatosis： Dynamic sequential comprehensive treatment of recurrent respiratory papillomatosis ----------赵晓云,马菁茹,吴修法等 1488
PO-2003 不同培养基底对神经干细胞行为的调控及其机制研究 ---------- 吴翠萍,李春燕 1489
PO-2004 Meniere's disease and immunity: evidence from clinical studies----------陈敬彩,萍丽,丹等 1490
PO-2005 影像组学临床特征联合模型对于中耳胆脂瘤和慢性中耳炎的诊断分析 ----------孙岩,刘大炜,姜伟 1490
PO-2006 基于 ABC 整体路径管理的喉切除术后患者网络平台延续护理方案的构建 ----------薛梦菲,董艳,田妍妍 1491
PO-2007 基于自体材料的听骨链构建 ----------申雪力,李雷激,费静等 1491
PO-2008 嵌合 B7-H3 受体的 T 细胞靶向治疗头颈部鳞癌的研究----------李光飞,吴海涛,陈健 1492
PO-2009 基于网络药理学预测白藜芦醇治疗年龄相关性听力损失的分子机制 ---------- 赵赫,孙岩 1493
PO-2010 MYO15A 致 DFNB3 型耳聋的基因变异与表型分析---------- 李萌,刘敏 1493
PO-2011 IL-9 固有淋巴细胞在变应性鼻炎中对上皮细胞功能的调控及其机制---------- 彭雅琪,付清玲 1494
PO-2012 Analysis of Diagnosis and Treatment Strategies for Primary Juvenile Psammomatoid Ossifying Fibroma Complicated with Primary Aneurysmal Bone Cyst----------徐增艺,王天宇,刘环海 1494
PO-2013 应用干细胞修复噪声导致的内耳微循环障碍及纤维化的机制研究 ----------侯志强,樊兆民,王海波 1497
PO-2014 纯音听阈正常的耳鸣患者与隐性听力损失的相关性研究 ---------- 薛蓉,郭睿 1498
PO-2015 上气道 CT 软组织测量值与肥胖合并阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征手术结果的关系探讨----------
----------姜晓华,叶荆,肖芒 1498
PO-2016 不同类别先天性中耳胆脂瘤的临床特征及手术疗效分析 ----------高伟,丁雪瑞,杨静等 1499
PO-2017 五步法嗓音训练在环杓关节脱位后嗓音障碍患者中的应用 ----------肖益芳,李维,王芳 1499
PO-2018 颈深部重度化脓性炎症并发脓毒症的临床诊疗系列报道与战现场诊治方式的探讨 ----------
----------王天宇,蔡博宇,曹志文等 1500
PO-2019 儿童复发性眩晕的前庭诱发肌源性电位特点 ----------高德坤,孙夏雨,杨军 1500
PO-2020 奥马珠单抗用于难治性鼻窦炎伴鼻息肉患者的临床疗效及组织病理学变化观察 ----------
----------奥登苏日塔,王威清,朱真真等 1501
PO-2021 一氧化氮炎症相关信号通路富集的差异蛋白在慢性鼻窦炎鼻息肉中表达及意义 --------- 张彩霞,蒋卫红 1501
PO-2022 噪声损伤导致的内耳微循环障碍及周细胞迁移的机制研究 ----------侯志强,樊兆民,王海波 1502
PO-2023 C-Jun 通过 NRF2/HO-1 通路抑制 Schwann 细胞铁死亡促进面神经功能的修复高德坤,孙夏雨,杨军等 1503
PO-2024 听力损失程度对老年性聋患者佩戴助听器效果的影响 ----------王舒雅,陈鱼,王悦等 1503
PO-2025 鼓室硬化症临床特征及手术方式分析 ----------毛彦妍,李莉,张晓曼等 1504
PO-2026 助听器使用者的听力水平下降会加重认知障碍的发生：一项基于中国老年人的研究 --------- 赵赫,孙岩 1504
PO-2027 Outcome prediction of hypopharyngeal cancer by CT-based radiomic signatures ---------- 乔杰 1504
PO-2028 Static and dynamic equilibrium response in patients with Ménière's disease------ 刘鹏,Yongkang Ou 1505
PO-2029 神经反应测试异常特殊病例的人工耳蜗植入手术 ----------贺楚峰,梅凌云,蒋璐等 1505
PO-2030 鼻咽结核临床特征分析 ----------刘小红,陈阳娟,李娜等 1506
PO-2031 侵袭性真菌性鼻窦炎引发颅脑或眶周并发症的诊治体会及经验教训 ---------- 齐杰,胡孙宏 1507
PO-2032 内耳靶向肽修饰地塞米松在噪声性听力损失中的应用研究 ----------任巍,杨仕明,钟武 1507
PO-2033 阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）患者行等离子消融辅助腭咽成型术术后出血的危险因素分析----------

----------张荧,魏臻元,赵迪 1507
PO-2034 不同病程的特发性声带麻痹患者喉肌电图特征分析 ----------刘小红,闫静,李娜等 1508
PO-2035 扩展高频听力损失对急性特发性耳鸣的诊断及治疗的价值 ----------侯志强,胥亮,刘哲等 1508
PO-2036 改良鼻内镜泪囊鼻腔吻合术：高尔夫杆头型黏骨膜瓣技术 ----------丛铁川,吴元,高鹰等 1509
PO-2037 吸烟介导的差异表达基因（DEGs）预测头颈部鳞状细胞癌的预后 ---------- 冀梦有 1510
PO-2038 蛋白芯片技术在头颈部肿瘤的研究进展 ---------- 刘硕 1510
PO-2039 梅尔频率倒谱系数在声带息肉手术前后嗓音分析中的价值研究 ---------- 刘茉 1510
PO-2040 2 型固有淋巴细胞自噬及线粒体自噬在过敏相关性鼻炎发病中的作用----------程可佳,王晨,卓金晶等 1511
PO-2041 大前庭水管综合征患者 ABR 反应情况总结 ---------- 刘晶,冀飞 1511
PO-2042 经口内镜治疗鼻咽癌治疗后咽旁淋巴结残留并随访 1 年 2 例---------- 王奕峥,瞿申红 1512
PO-2043 平阳霉素纤维蛋白胶复合剂治疗咽喉部静脉畸形：药物配方和疗效评价 ---------王博,乐慧君,郭文彬等 1513
PO-2044 靶向前庭康复治疗加速三个半规管阻塞联合内淋巴囊减压术后眩晕康复的临床研究 ----------
----------尹根蒂,田家旺,曾祥丽等 1513
PO-2045 中耳手术对骨导阈值影响相关因素及疗效分析 ----------毛彦妍,李莉,闫文青等 1514
PO-2046 呼出一氧化氮和一氧化碳在过敏性鼻炎辅助诊断和评价中的意义 ----------赵传亮,秦马力,金玲等 1514
PO-2047 颈部淋巴结转移癌诱导免疫治疗后超进展 1 例----------欧阳菲璠,刘翔,陈仁辉 1515
PO-2048 耳前瘘管术后复发的原因分析及处理策略 ----------朱雅颖,张阳,傅窈窈等 1515
PO-2049 上颌骨骨化纤维瘤治疗体会 ----------赵传亮,李敬文,汤玮等 1515
PO-2050 Management of voice failure after tracheoesophageal prosthesis: localization with esophageal manometry and botulinum toxin injection:a case report ----------何雨蓉,王晓艳,施云瀚等 1516
PO-2051 耳内镜下粘连性中耳炎的个体化治疗 ----------吴净芳,鲁小玲,郝维明等 1516
PO-2052 272 例单耳突发性聋患者常频、扩展高频的听力结果及疗效分析 ----------李娟娟,魏建芳,程保辉等 1517
PO-2053 游离组织瓣技术在局部晚期鼻腔鼻窦恶性肿瘤术后多维度缺损修复重建中的应用 ---杨鑫,陈飞,刘均等 1517
PO-2054 认知护理干预对耳鸣患者的护理效果 ----------赵小燕,李静静,吕晖等 1518
PO-2055 便携式静电纺丝制备人工耳蜗电极 PEO/PCL 载药涂层的实验研究----------贾欢,谭皓月,张钦杰 1518
PO-2056 Reserach of cognitive impairment and blood serum biomarkers of neurodegeneration in OSA ----------冯雅妮,刘娜,麻莉娜等 1519
PO-2057 18F-FDG PET-CT 对鼻咽癌的诊断价值 ---------- 郑炯,马兆鑫 1519
PO-2058 TMEM184B 基因在下咽鳞状细胞癌中表达与功能的研究----------林云,刘大昱,李学新等 1520
PO-2059 Using the Internet Big Data to Investigate the Epidemiological Characteristics of Allergic Rhinitis and Allergic Conjunctivitis ---------- 邱惠军,杨钦泰 1520
PO-2060 基于术前扁桃体图像新测量参数的扁桃体术后疼痛的机器学习预测模型 ---------葛鑫颖,刁立楠,刘茉等 1521
PO-2061 血同型半胱氨酸、血脂和纤维蛋白原与突发性耳聋的预后关系的相关分析 ---------- 宋玉婉,孙岩 1521
PO-2062 异常乳突导静脉致血管搏动性耳鸣的临床特点及手术疗效分析 ----------张慧,王国鹏,贺凯璇等 1522
PO-2063 护理干预在侧颅底肿瘤术后并发可预期面瘫患者面神经功能恢复效果的观察 ---------- 祝凯林 1522
PO-2064 竞争性言语噪声下双侧人工耳蜗使用者言语识别研究 ----------邹馨悦,陈彪,李永新 1523
PO-2065 喉癌患者行支撑喉镜术后喉镜下特征变化规律分析 ----------刘小红,郭瑞昕,李娜等 1523
PO-2066 大隐静脉血管搭桥技术在头颈局晚期恶性肿瘤血管重建手术应用 15 例临床回顾性分析 ----------
----------卢帅,胡革,廖俊等 1523
PO-2067 晚期咽喉癌切除血管化游离组织瓣修复精准选择 ----------郑宏良,张才云,朱敏辉等 1524
PO-2068 多媒体技术在耳鼻咽喉科诊疗活动中的应用研究 ----------戴俨若,张宇浩,赵燕恋等 1525
PO-2069 IL-17A 抑制 AMPK 通路调控变应性鼻炎上皮紧密连接 ----------邱惠军,黄雪琨,杨钦泰等 1525

PO-2070 胰岛素泵在喉癌合并Ⅱ型糖尿病患者围手术期血糖管理中的应用 ---------- 王芳,晏婷 1526
PO-2071 左侧特发性声带麻痹患者其喉返神经损伤更为严重？ ----------刘小红,闫静,李娜等 1526
PO-2072 miR-454-3p 通过靶向 STAT3 调节鼻咽癌细胞上皮-间质转化 ----------胡玉琳,林世童,农丰靖等 1527
PO-2073 类鼻咽恶性肿瘤表现的 IgG4 相关性疾病 ----------林惜君,林沛亮,刘翔 1527
PO-2074 仿生水通道通过加速细胞迁移促进鼓膜穿孔愈合 ----------樊婷,肖奇,管鹏飞等 1528
PO-2075 PLAU 促进头颈部鳞状细胞癌神经周侵袭的机制研究 ----------尹海朦,张子香,游波 1528
PO-2076 鼓室注射曲安奈德治疗糖尿病患者全聋型突发性耳聋疗效分析 ----------朱晓凤,李玉杰,赵春红等 1529
PO-2077 感染新型冠状肺炎病毒奥密克戎变异株患者的嗅觉味觉障碍研究 ----------雷晨阳,熊高云,付勇 1529
PO-2078 Application of Pus Metagenomic Next-generation Sequencing for Pathogen Detection and Antibiotics Administration in Deep Neck Space Abscess Patients ----------雷晗,高文翔,林宇等 1530
PO-2079 Preoperative voice analysis and survival outcomes in papillary thyroid cancer with recurrent laryngeal nerve invasion ----------陈佳铭,钟琦,侯丽珍等 1531
PO-2080 PORP 或耳甲软骨行听骨链成形在开放式乳突切开并 II 型鼓室成形术胆脂瘤患者中术后听力的比较- ----------陆菲,查定军,陈阳 1531
PO-2081 内听道-桥小脑角区少见肿瘤 15 例 ----------訾定京,杨静,丁雪瑞等 1532
PO-2082 经口入路内镜下切除咽旁间隙巨大囊内癌在多形性腺瘤中 1 例并文献复习 ---------- 任敬远,王绪锐 1532
PO-2083 Quantitative Framework Fabrication with Autogenous Costal Cartilage in Microtia Reconstruction -- ----------李辰龙,傅窈窈,张天宇 1533
PO-2084 免注气胸前入路腔镜甲状旁腺手术的与传统手术的对照研究 ----------林惜君,梁发雅,陈仁辉等 1533
PO-2085 达沙替尼与槲皮素对年龄相关性听力损失的保护作用 ----------陈怡,劳慧琳,罗岳莲等 1534
PO-2086 依据内镜透视规律实施影像分析精准辅助内镜疑难手术 ---------- 王小路 1534
PO-2087 单侧声带麻痹双侧及单侧自体脂肪注射疗效对比 ----------李革临,侯倩,张驰 1535
PO-2088 累及气道消化道大血管的分化型甲状腺癌 切除与功能修复重建方法----------郑宏良,朱敏辉,张才云等 1535
PO-2089 两种手术方式对乳突鼓窦软组织影的 CSOM 静止期患者的疗效观察 ---------- 孙莎莎,罗五根 1535
PO-2090 根治性软腭内成形术对腭裂的疗效研究 ----------汪景,顾美珍,李晓艳 1536
PO-2091 耳内镜下鼓室硬化症患者一期行鼓室成型术的效果分析 ----------訾定京,杨静,刘丞程等 1536
PO-2092 线粒体靶向抑制剂 TPP-thiazole 通过呼吸链调控 AMPK-VEGF 信号通路抑制喉癌进展的初步探究-- ----------费梦嘉,陈博婕,傅磊 1537
PO-2093 OSA 患儿中耳积液形成可能与睡眠时 NREM 期缺氧有关----------罗花南,张青青,强茵等 1537
PO-2094 BMP5 低表达型小耳畸形代谢组学特征及作用机制研究 ----------陈穗俊,张华宋,黄雪萍等 1538
PO-2095 环状软骨后裂开术治疗儿童双侧声带麻痹 ----------唐新业,杨阳,胡峭等 1539
PO-2096 Madelung 病伴阴囊脂肪堆积一例 ----------李永团,彭薪燃,杜国强 1539
PO-2097 腺相关病毒激活 CRISPR/Cas9 基因敲入小鼠内耳 Cas9 蛋白表达的研究----------康文,赵幸乐,陶永等 1540
PO-2098 呼吸功能训练对喉癌合并中重度 COPD 患者术后肺康复的影响 ----------晏婷,王芳,杨丽 1540
PO-2099 Diagnosis of Thyroid Follicular Lesion: Fine-Needle Aspiration Versus Core-Needle Biopsy---------- ----------仓苑程,陈雷,于杰 1541
PO-2100 The range of laser hair removal before two-stage ear reconstruction ---------陈丽丽,傅窈窈,李辰龙等 1541
PO-2101Coexistence and mutual regulation between choline acetyltransferase and calcitonin gene-related peptide in facial nucleus of rats regulate the neuronal activities of afferent and efferent neuro fibers----------赵真,张丙文,王洁等 1542
PO-2102 鼻-鼻窦炎的研究进展 ---------- 滕爽,孙亚男 1542
PO-2103 中耳术后不干耳再次手术分析 ----------郑宏伟,韩琳,夏瑞明等 1543

PO-2104 ANCA 相关性血管炎人工耳蜗植入病例报道 1 例----------戴清蕾,罗建芬,刘学铭等 1543
PO-2105 以中耳炎为首发表现的抗中性粒细胞胞浆抗体相关血管炎临床特征----------林颖,杨润琴,乔燕等 1544
PO-2106 甲状腺手术患者切口瘢痕评估工具的范围综述----------王子辰,田梓蓉,刘永玲等 1544
PO-2107 新冠管控措施解除后分泌性中耳炎患者的临床特点分析---------- 曾进 1544
PO-2108 局部随意瓣修复胃代食道术后颈部环周缺损或气管食管瘘----------张烨,纪育斌,王晓雷 1545
PO-2109 先天性外中耳畸形的听觉重建疗效分析----------陈见清,张治华,李蕴等 1545
PO-2110经颅硬脑膜外入路保留额窦前壁切除额窦巨大骨瘤初探----------章华,蒋卫红,高可雷等 1546
PO-2111 调查与分析耳鼻咽喉科护士对气道吸引标准护理操作认知和其行为现状及其影响因素。 - 蔡月,王庆丰 1546
PO-2112幽门螺旋杆菌感染对咽喉反流患者唾液胃蛋白酶浓度的影响----------罗花南,张青青,谢萌等 1547
PO-2113综合护理联合鼻腔冲洗对成人变应性鼻炎（AR）生存质量改善的应用研究---------- 张树林 1547
PO-2114单侧聋和不对称性听力损失人工耳蜗使用者双耳总和效应的获益情况----------陈婧媛,李永新,陈彪等 1548
PO-2115数字虚拟及 3D 打印辅助设计个体化游离腓骨瓣修复上颌骨术后缺损----------钟琦,房居高,张洋等 1548
PO-2116Acute onset of tinnitus in patients with sudden deafness----------孙桂兰,陈鱼,陈晨等 1549
PO-2117重度β-地中海贫血患者颅底-鼻腔髓外造血导致单侧视神经萎缩 1 例----------郑瑞,石照辉,吴硕等 1549
PO-2118鼻咽癌放疗后颅底软组织坏死患者的颈内动脉爆裂风险评估及处置----------章华,蒋卫红,高可雷等 1550
PO-21191 例颞下颌关节紊乱相关耳鸣的诊治与思考----------侯志强,胥亮,刘哲等 1550
PO-2120 比较气管滴药与雾化吸入对喉癌术后患者气道湿化效果---------- 赵阳,李彬 1551
PO-2121 双侧耳后嗜酸性粒细胞增生性淋巴肉芽肿 2 例及文献复习----------孙继兵,陈东,王婷婷等 1551
PO-2122 内听道少见肿瘤---------- 杨冰倩,华清泉 1552
PO-2123 甲状腺癌手术中央区淋巴结及甲状旁腺双荧光显影的单臂、队列研究----------钟琦,王晓艳,房居高等 1552
PO-2124 A Novel Mutation in ACTG1 as the Probable Cause of Non-Syndromic Hearing Loss in Chinese Han Population----------曹志文,王天宇,程寅等 1553
PO-2125 耳内镜虚实结合手术培训系统的研发---------- 陶源 1554
PO-2126 先天性耳前瘘管感染期手术疗效分析----------孙继兵,陈东,王婷婷等 1555
PO-2127 Correlation between auditory and visual Stroop interference and Stroop interference in native and non-native speakers of English---------- 杜尚羽 1555
PO-2128 儿童中耳胆脂瘤临床特征分析及分型分期分布特征----------党攀红,胡春燕,张睿等 1556
PO-2129 151 例颞骨恶性肿瘤预后影响因素分析---------- 王巍 1556
PO-2130 颏下岛状瓣在下咽癌喉功能保留手术中的应用----------徐成志,高春丽,曹鹏宇等 1557
PO-2131 耳舟软骨 L 型切开反折塑型对耳轮治疗招风耳----------陈东,王婷婷,孙继兵等 1557
PO-2132 23 例先天性后鼻孔闭锁的 CT 影像特点和临床意义----------孙炎,陶建华,周兵 1557
PO-2133 成年人人工耳蜗植入术后言语效果研究----------冯帅,惠莲,姜学钧 1558
PO-2134 基于麦吉尔综合评定法的腭咽成型术后疼痛管理效果----------邹卫珍,徐萍,陈珊等 1558
PO-2135 针状电极用于甲状腺术中喉返神经监测的研究与意义----------钟琦,王晓艳,马泓智等 1559
PO-2136 以临床症状为基础的原发性甲状腺淋巴瘤的分层管理经验---------- 张奥博 1559
PO-2137 重症肺部感染无意识障碍肌少症患者气道 pH 值分析---------- 刘红丹 1560
PO-2138 神经纤维瘤病 2 型初诊患者个体化治疗方案的策略分析----------薛璐,柴永川,陈见清等 1560
PO-2139 计算机三维模型评估环状软骨上部分喉术后新声门的临床意义----------曾泉,凌志明,王志海等 1561
PO-2140 优质护理模式在鼻窦炎鼻息肉患者行鼻内窥镜术护理中的应用价值研究---------- 郑泽宇 1561
PO-2141 以头痛为主要表现的儿童上颌窦发育不良 1 例---------- 郭璐,僧东杰 1562
PO-2142 广西地区先天性聋 202 例全基因组测序耳聋基因突变的研究---------- 林钻平 1562
PO-2143 光动力/温和光热/一氧化氮水凝胶协同治疗慢性鼻窦炎的机制研究---------- 刘璐萱,刘涛 1563

PO-2144 新冠病毒感染后患者咽喉部临床特征分析 ----------罗花南,谢萌,刘小红等 1563
PO-2145 Predictive Value of Eosinophil Cationic Protein in Nasal Secretions in Eosinophilic Chronic Rhinosinusitis----------章薇,靳晶,许昱 1564
PO-2146 Bilateral Adhesive Bone Conduction Devices in Patients with Congenital Bilateral Conductive Hearing Loss ----------王元,刘宇洁,杨琳等 1565
PO-2147 经口 CO2 激光治疗声门型喉癌的局部复发危险因素分析 ---------- 张奥博 1565
PO-2148 The changes of clinical and histological characteristics of chronic rhinosinusitis in 18 years: Was there an inflammatory pattern shift in southern China?----------许兆丰,左可军,邓洁等 1566
PO-2149 成人与儿童腺样体肥大临床特征对比分析 ----------王楠,王婧婷,马乾子 1566
PO-2150 以眼部症状为首发表现的鼻腔鼻窦疾病分析 ---------- 杜雅丽,张迎宏 1567
PO-2151 晚期甲状腺乳头状癌手术经验 ---------- 孙颖 1567
PO-2152 睡眠剥夺通过调控耳蜗昼夜节律中断加重小鼠噪声相关性听力损失 ---------- 李鹏军 1568
PO-2153 Origins of biallelic inactivation of NF2 in Neurofibromatosis Type 2----------薛璐,舒文莹,王耀萱等 1568
PO-2154 经鼻内镜翼腭窝解剖与临床 ----------张革化,黄子真,吴喜福等 1568
PO-2155 Analysis of predictive factors related to long-term hearing and temporal bone development in congenital malformations of the external and middle ear ----------王元,刘宇洁,朱继开等 1569
PO-2156 钙库操纵性钙离子内流通路调控头颈部鳞状细胞癌的免疫微环境 ---------- 帅冲 1569
PO-2157 内镜经鼻处理眼眶肌椎内海绵状血管瘤及相关解剖 ----------刘全,顾瑜蓉,李厚勇等 1570
PO-2158 全程规范化护理在喉癌植入式上臂静脉输液港化疗患者中的实施效果 ---------- 张树林 1570
PO-2159 FOXG1 相关的表观遗传在顺铂致毛细胞损伤中的作用及机制研究 ----------慕雨容,贺祖宏,孔维佳 1571
PO-2160 双侧突发性聋实验室检查及疗效分析 ---------- 赵晓惠,吴萧男,王大勇* 1572
PO-2161 基于 16SrRNA 测序小鼠肠道菌群与老年性聋的相关性研究 ----------李淑娟,郭敏,陈鹏等 1573
PO-2162 吞咽功能训练操对喉癌患者喉部分切除术后吞咽功能的效果研究 ---------- 曹菲,姜露 1574
PO-2163 鼻咽癌中 M1 巨噬细胞相关的基因特征 ----------李明仙,陈卓,赵玉林 1574
PO-2164 鼻咽癌患者新辅助化疗后不良反应现状调查、原因分析及对策探讨 ----------李行,胡丽丽,黄小燕 1574
PO-2165 基于 Orem 理论在急性神经性耳鸣患者中应用穴位按摩的效果研究 ---------- 陈思璇 1575
PO-2166 儿童复发性眩晕患者的听-前庭功能分析 ----------李亚伟,张道宫,吕亚峰等 1576
PO-2167 电话回访延续护理在声带息肉日间手术患者中的应用 ----------刘秀,李清,何利梅等 1576
PO-2168 回顾性分析不同严重程度的耳鸣与炎症因子的相关性研究 ----------沈嘉伟,霍岩,刘广宇等 1577
PO-2169 3D slicer 在颈静脉孔肿瘤中的应用—2 例典型病例报道 ---------- 张明山 1577
PO-2170 明确颈部肿物性质及来源的艰辛之路 ----------周安成,杜银娟,冯旭等 1577
PO-2171 耳内镜下镫骨手术左右耳术后疗效分析 ----------曾宪海,温立婷,曾晓霞等 1578
PO-2172 系统护理模式在慢性鼻窦炎鼻息肉鼻内镜术后患者恢复中的应用价值分析 ---------- 郑泽宇 1579
PO-2173 伴 2 型糖尿病的成人喉乳头状瘤患者的临床特点与相关性分析 ----------丁栋,尹高菲,郭伟等 1579
PO-2174 Quality analysis of smart phone sleep apps in China: can apps be used to conveniently screen for obstructive sleep apnea at home? ----------许兆丰,史剑波,赖银妍 1580
PO-2175 变异型耳前瘘管的临床特征及手术疗效分析 ----------孙继兵,陈东,王婷婷等 1580
PO-2176 SMARCA4/BRGA1 缺失性鼻腔鼻窦癌 1 例---------- 张浪,韩东一 1581
PO-2177 扁桃体切除术后疼痛护理的研究进展 ---------- 邹卫珍 1581
PO-2178 外周血免疫细胞对预测颞骨鳞状细胞癌预后的作用 ----------邓荆蔓,张志钢,司瑜 1582
PO-2179 多元化沟通健康教育模式在小儿扁桃体腺样体切除术中的应用 ---------- 张淑媛 1582
PO-2180 悬雍垂外展悬吊成形术后嗓音改变临床分析 ----------李鸿燕,李玉杰,董玉科等 1582

PO-2181 不同方式治疗喉接触性肉芽肿的疗效比较 ----------罗花南,强茵,刘小红等 1583
PO-2182 口腔、口咽癌的手术及术后缺损重建 ---------- 尹万忠 1583
PO-2183 头颈鳞癌 PDX 模型在顺铂和多西他赛耐药性研究中的应用 ----------游名洋,李维,谭国林 1584
PO-2184 浅谈耳鸣中西医相关治疗的研究进展 ---------- 陈思璇 1585
PO-2185 耳内镜下鼓膜修补术干湿耳手术疗效分析 ----------熊鑫,任忠凯,王巍 1585
PO-2186 维生素 D 下调鼻黏膜上皮细胞糖酵解抑制嗜酸性粒细胞趋化 ----------黄伟强,吴喜福,张革化 1586
PO-2187 西藏日喀则高海拔地区与上海低海拔地区成人变应性鼻炎的临床特征对比分析 ------胡俐,刘娟,王欢等 1586
PO-2188 饮食护理干预对鼻咽癌出院患者营养状况的影响探究 ---------- 彭峰,陈丽 1587
PO-2189 血清同型半胱氨酸与 OSA 因果关系的孟德尔随机化研究 ----------邹娟娟,王岩,李延忠 1587
PO-2190 护理干预对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征术后患者生活质量影响分析 ---------- 欧阳薛路 1588
PO-2191 先天性咽鼓管骨部异常扩大畸形的临床特征研究 ----------杨琳,张祥宝,陈沛维等 1588
PO-2192 P2Y2 受体调控运动神经元自噬的作用研究 ----------宋先敏,王伟,朱敏辉等 1588
PO-2193 淋巴结外鼻罗道病一例 ----------滕爽,李秋影,孙亚男 1589
PO-2194 护理分组结合翻转课堂式护理查房在耳鼻喉科护理质量中的应用 ---------- 陈思璇 1589
PO-2195 2017 年至 2021 年国家健康和营养检查调查（NHANES）中老年人饮酒程度与听力损失之间的关系
---------- 罗佳,李鹏 1590
PO-2196 经口腔前庭机器人甲状腺手术学习曲线的队列分析研究 ----------白艳霞,赵谦,姚小宝等 1590
PO-2197 腮腺肿瘤患者围手术期预防性应用抗生素的研究 ---------- 王君,刘吉峰 1590
PO-2198 失神经及神经再支配对骨骼肌神经肌肉接头再生的作用 ----------宋先敏,王伟,李孟等 1591
PO-2199 MACROPHAGES MEDIATE IMPAIRMENT OF INFLAMMATION RESOLUTION IN NASAL
POLYPS ---------- 许兆丰,黄嫣然,Tim Meese 等 1591
PO-2200 鼻内镜手术在牙源性鼻窦炎后续治疗中的的必要性研究 ----------赵晓畅,李祖飞,刘锦峰 1592
PO-2201 银杏内酯 B 通过抑制内侧膝状体小胶质细胞激活干预水杨酸钠诱导大鼠耳鸣的研究----------
----------夏晴,霍岩,徐智辉等 1592
PO-2202 基于 ERAS 理念的护理干预在甲状腺癌患者术后康复效果的影响 ---------- 张树林 1593
PO-2203 营养支持结合快速康复护理在喉恶性肿瘤术后患者中的应用 ---------- 陈思璇 1593
PO-2204 延伸护理对口咽癌术后患者生活质量的影响 ---------- 李珊珊 1593
PO-2205 鼻腔前颅底脊索瘤 1 例及文献复习 ---------- 杜昱聪,陈晓栋 1594
PO-2206 儿童先天性耳前瘘管术后并发的完全性面瘫 1 例诊治经过报告----------徐幼,谭月,谢友奇 1594
PO-2207 基于新一代信息技术头颈咽喉肿瘤专病一体化平台建设及应用 ---------- 陈林,雷文斌 1595
PO-2208 应用口腔修复膜行外耳道狭窄、闭锁成形术 ---------- 姜子刚 1595
PO-2209 24 例新生儿声嘶病因分析----------陈阳娟,刘小红,李娜等 1596
PO-2210 中耳胆脂瘤并发产气杆菌感染致严重颈部脓肿病例报道 ----------周鹏,李琼,毛琳等 1596
PO-2211甲状腺素影响 P-Cadherin 和乙酰化微管调节 Corti 器的开放----------张会敏,谢乐,陈森等 1596
PO-2212 C1QL1 蛋白生物信息学分析及其在耳蜗中的互作蛋白预测----------齐悦,陈明林,龚树生 1597
PO-2213 北京市顺义区非食物过敏原分布特征分析 ---------- 李昊哲 1597
PO-2214 43 耳自发性脑脊液耳（鼻）漏的诊断及治疗----------孙鹏程,樊兆民,韩月臣等 1598
PO-2215 鼻腔鼻窦鳞状细胞癌放疗后继发鼻窦未分化肉瘤 1 例报告并文献回顾----------阳铨杰,孙炎,梁娜等 1598
PO-2216 Otolaryngological symptoms of patients with the Omicron variant of SARS-CoV-2----刘志,纯,莲莲等 1599
PO-2217 耳内镜持续灌流下一期镫骨松解术的应用 ---------- 张全明,杨琼 1600
PO-2218 Diagnosis and surgeries strategies of common unilateral sinonasal diseases based on imaging
features ----------董怿,周兵,崔顺九等 1600

PO-2219 基于中医“五态人格”应用穴位按摩疗法对急性神经性耳鸣患者的效果研究 ---------- 陈思璇 1601
PO-2220 助听器动态噪声消除技术对普通话听障人群听配能和聆听音质的影响 ----------董瑞娟,王媛,管晶晶等 1601
PO-2221 76 例颈动脉体瘤外科治疗单中心经验 ---------- 赵建东 1601
PO-2222 支撑喉镜下 CO2 激光显微构状软骨切除术后远期疗效及分析 ---------- 关中 1602
PO-2223 NBI 内镜下环后区粘膜下环形簇状血管（CBM）是咽喉反流患者的特征性改变----------
----------罗花南,谢萌,刘小红等 1602
PO-2224 隐匿性颈部肿物的咽喉部症状 ---------- 田霖丽 1603
PO-2225 Fc ε RI α 特异性高亲和力多肽通过拮抗 IgE-Fc ε RI α 结合抑制 IgE 介导的肥大细胞活化 -- 赵晶,彭华 1603
PO-2226 内镜辅助下经鼻小柱倒 V 型切口径路鼻骨骨折复位 1 例 ---------- 苏红霞,赵玉林 1604
PO-2227 双套管在颈深部脓肿中的创新性应用 ---------- 刘素茹,易红良 1604
PO-2228 慢性鼻窦炎患者鼻内镜术后口渴分层预防管理方案的构建及应用 ----------董婷,马灵草,戴晗青 1605
PO-2229 感染期先天性梨状窝瘘内镜下瘘口缝合疗效分析 ---------- 李学华,易翔 1605
PO-2230 探究 Kano 关怀服务联合导航护士管理模式对提升耳鼻咽喉科日间患者服务质量和满意度的影响
----------田妍妍,董艳,冯瑞等 1605
PO-2231 单侧突发性聋患者的脑血流量变化 ---------- 韩红蕾 1606
PO-2232 基于恐惧-回避模型的耳鸣患者恐惧水平及影响因素的混合性研究 ---------- 徐改萍,丁晓丽 1606
PO-2233 负压封闭技术辅助治疗下行性坏死性纵隔炎 ---------- 邱小平 1607
PO-2234 耳科首诊的 10 例儿童胚胎型横纹肌肉瘤回顾性分析 ----------孙鹏程,樊兆民,韩月臣等 1607
PO-2235 基于 fMRI 的神经导航重复经颅磁刺激治疗耳鸣的脑效应机制 ----------刘广宇,霍岩,张剑宁等 1608
PO-2236 显微缝合对声带任克氏水肿术后影响的主客观评价 ----------孟洁,张庆翔,何双八 1608
PO-2237 累及声门下区是喉淀粉样变局部进展的独立危险因素 ----------罗花南,石瑶,刘小红等 1609
PO-2238 胸锁乳突肌带蒂胸骨柄骨岛瓣修复气管造口一例 ----------蔡博宇,刘海斌,杨晴等 1609
PO-2239 下咽鳞癌挽救性手术治疗术后并发症危险因素分析 ---------- 张烨,王晓雷 1610
PO-2240 变应性鼻炎中的脑应答：概述与思考 ----------王瑶,王洽睿,宋晓宇等 1610
PO-2241 构建用于预测原发性甲状腺弥漫大 B 细胞淋巴瘤患者肿瘤特异生存率的 Nomogram 模型 ----------
----------郭宇,吴丽娇,罗梓殷等 1611
PO-2242 优质护理对鼻窦炎鼻息肉患者行鼻内窥镜手术后的应用 ----------黄小燕,陈丽,李行 1611
PO-2243 鼻部解剖异常及鼻腔炎症与咽鼓管功能及中耳疾病的关系 ---------- 王艺,董耀东 1612
PO-2244 咽鼓管淀粉样变 3 例病例分析----------张晓曼,李莉,韩月臣等 1612
PO-2245 喉癌术后患者的心理一致感与疾病认知、焦虑之间的相关性 ---------- 谭楚霞,王芳 1613
PO-2246 儿童发声障碍特征及预后分析 ----------李雪岩,程丽宇,杨菁菁等 1613
PO-2247 前联合受累范围对早期声门癌复发的影响 ----------罗花南,石瑶,刘小红等 1614
PO-2248 伴中耳感染的外耳道狭窄、闭锁的治疗体会（附 21 例报告） ----------李雷激,段坤岭,申雪力等 1615
PO-2249 The combination treatment of TPF and cinobufotalin synergistically suppresses proliferation and
induces apoptosis of tongue squamous cell carcinoma (TSCC) cells ----------陈佳铭,房居高,廉猛 1615
PO-2250 二维码健康教育在耳鼻咽喉头颈外科中的应用研究 ---------- 杜海霞,陈玲玲 1616
PO-2251 1 例基于多学科合作喉癌术后合并乳糜漏患者的护理案例----------雷丽红,丁晓丽,徐改萍 1616
PO-2252 叶酸靶向共载顺铂和 TFPI-2 表达质粒磁性纳米复合物联合放疗对鼻咽癌的研究
----------张娟,刘日钊,翁欢欢等 1616
PO-2253 双表型鼻腔鼻窦肉瘤 1 例报道----------金龙,张志强,金永德 1617
PO-2254 Analysis of surgical treatment and risk factors of recurrence in locally advanced T4a papillary
thyroid carcinoma after R0 resection---------- 陈佳铭,房居高 1617

PO-2255 人工耳蜗植入微创新技术的应用体会及展望 ---------- 贾欢 1618
PO-2256 部分睡眠剥夺对听力正常的成年人复杂听觉认知加工过 程的影响---------- 夏彩凤,刘玉和 1618
PO-2257 经鼻内镜眶内壁入路的解剖学研究 ----------左可军,王诗琪,许光福等 1619
PO-2258 经颈部低领式切口切除胸腔纵膈巨大甲状腺肿 1 例----------蔡博宇,刘海斌,武舜钰等 1620
PO-2259 BRG1 缺失型嗅神经母细胞瘤：罕见肿瘤实体临床前模型的建立与药敏试验
----------杨婧艺,宋小乐,袁存存等 1620
PO-2260 外耳道胆脂瘤不同外耳道后壁重建方式疗效分析 ----------张晓曼,李莉,韩月臣等 1621
PO-2261 前庭神经鞘膜瘤外泌体对 小鼠耳蜗基底膜的影响研究---------- 王朝晖 1622
PO-2262 利用网络药理学分析及实验验证揭示丹参化瘀方治疗眩晕的机制 ---------- 吴曙辉 1622
PO-2263 基于 PERMA 模式的积极心理干预在听神经瘤围手术期患者中的应用效果---------武娟,吕晖,贾扬洋等 1622
PO-2264 长春市空气污染及气象因素与变应性鼻炎就诊情况的相关性研究 ----------王云梦,王宗贵,杨景朴 1623
PO-2265 ct DNA 在颞骨肿瘤患者的初步应用----------王报晓,司瑜,陈穗俊 1623
PO-2266 以双侧突聋为首发症状的疾病的临床特征分析 ----------刘伟,金丽,符金凤等 1624
PO-2267 喉癌患者经济毒性研究进展 ---------- 杜海霞,陈玲玲 1624
PO-2268 梅尼埃病患者内淋巴囊减压术后眩晕预测模型研究 ---------- 金占国,李艺灵 1625
PO-2269 复发性呼吸道乳头状瘤病临床转归预测模型的构建与验证 ----------牛子捷,肖洋,马丽晶等 1625
PO-2270 单侧听力损失者人工耳蜗植入术后康复效果的初步分析 ---------- 杜海侨,李佳楠 1625
PO-2271 术中神经监测在臂丛神经鞘瘤手术中的应用价值 ----------邢宇轩,王俊国,钱晓云等 1626
PO-2272 耳内镜下利用岛状软骨 －软骨膜为修补材料的 儿童Ⅰ型鼓室成形术 ----------马宁,刘薇,陈敏等 1626
PO-2273 NBI 内镜下 ELS 分型早期诊断喉癌的临床价值 ----------罗花南,郭瑞昕,刘小红等 1627
PO-2274 咽侧壁外展悬吊成形在悬雍垂腭咽成形手术中的临床应用 ---------- 李韬,李玉杰 1627
PO-2275 鼓室成形术后难治性真菌性外耳道炎的诊治分析 ----------王雅静,卓韵媛,王国望等 1628
PO-2276 上海地区新型冠状病毒肺炎复阳患者耳鸣发生特点及临床特征分析 ----------刘广宇,霍岩,李明等 1628
PO-2277 人文关怀护理对鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者负面情绪及护理满意度的影响 ---------- 郑泽宇 1628
PO-2278 NBI 内镜下 ELS 分型诊断喉癌复发的临床价值 ----------罗花南,郭瑞昕,刘小红等 1629
PO-2279 中耳胆脂瘤与慢性化脓性中耳炎宽频声导抗特点 ----------徐继峰,黎奥,蒋雯等 1629
PO-2280 PERMA 模式联合共情护理对鼻腔恶性肿瘤患者病耻感、心理弹性及应对方式的影响- 张屹冰,邢媛媛 1630
PO-2281 基于颞骨标本的镫骨底板开窗-piston 振动特性研究 ----------孙慧颖,秦晓,冯国栋等 1631
PO-2282 1 例累及乳突骨的 Gorham-Stout 综合征---------- 胡紫微 1631
PO-2283 会厌舌面黏膜瓣在全喉切除术中的临床应用 ---------- 陈美莲 1632
PO-2284 MDT 在喉癌下咽癌诊治中的作用---------- 苏立众 1632
PO-2285 NBI 内镜在减少喉癌原发灶漏诊、误诊中的临床价值研究 ----------罗花南,郭瑞昕,刘小红等 1632
PO-2286 咽喉肿瘤的内镜手术策略 ----------刘勇,王行炜,李果等 1633
PO-2287 嗜酸性粒细胞性中耳炎难治性鼓室积液处理的探讨 ----------王军利,李阳,吴宝俊等 1633
PO-2288镇肝熄风汤加减联合腺苷钴胺治疗耳鸣（肝阳上亢证）的疗效及对血液流变学和外周血氧化应激水平、
NLR、PLR 的影响 ---------- 张太 1634
PO-2289 微创钨针双侧声带后端切开术治疗双侧喉返神经麻痹的临床观察 ----------李皓谆,刘敬,寇婷 1635
PO-2290 “扶正祛邪”理论指导中医治疗儿童腺样体肥大的应用解析----------王彤,刘航,崔瑞琴 1635
PO-2291 视觉性眩晕量表（VVAS）在眩晕相关疾病中的临床应用 ---------- 张瑾,刘晖 1635
PO-2292 下咽癌患者颈部淋巴结密度对预后的影响 ----------韩伟,李玉杰,李韬等 1636
PO-2293 木村病的临床诊治现状分析 ----------谢静,龚树生,张燕林 1636
PO-2294 噪音性耳鸣小鼠中听觉系统的形态变化及机制研究 ----------唐薇,刘津,向澎等 1637

PO-2295 颈根部病变的分区手术治疗 ----------刘勇,邱元正,王行炜等 1638
PO-2296 自制简易负压引流装置治疗耳廓假性囊肿 ----------刘敬,李皓谆,余庆 1638
PO-2297 喉癌患者手术前后直接声门下压和吞咽障碍的变化 ----------彭熠,吴嘉慧,李娜娜等 1638
PO-2298 基于小组交互式训练模式在嗓音障碍性疾病康复门诊中的应用 ----------王爱丽,李立,刘心远 1639
PO-2299 游离股前外侧皮瓣辅助近全喉切除术后发音管重建 ---------- 肖芒 1639
PO-2300 基于赋权理论的喉切除患者过渡期护理方案构建与应用 ----------董艳,田妍妍,冯瑞等 1640
PO-2301 护理与游戏互动相结合在人工耳蜗植入术患儿中的应用 ---------- 郑泽宇 1640
PO-2302 NGFR 上调诱导肿瘤细胞干性重塑导致 HNSCC 化疗抵抗及机制研究---------张敏娟,吕科兴,方锐华等 1640
PO-2303 腺样体和扁桃体切除术对儿童嗓音的影响 ----------曲玥,郝珊珊,叶京英 1641
PO-2304 喉癌患者共享决策方案的构建及应用 ----------董艳,葛艳侠,田妍妍等 1641
PO-2305 更昔洛韦对难治性过敏性鼻炎的临床疗效及作用机制研究 ----------高培,祝婉婷,余文婷等 1642
PO-2306 严重侵犯下咽/气管的甲状腺癌的有效治疗方法 ----------刘金婧,刘明波,黄静宜 1642
PO-2307 三甲医院耳科病房开展 5 分钟知识输出的做法和体会 ---------- 罗泉,黄杨峰 1643
PO-2308 岩尖胆脂瘤伴周围性面瘫患者的护理 ---------- 罗泉,黄杨峰 1643
PO-2309 护理实习生临床早期心理压力源研究与分析 ---------- 刘星星 1644
PO-2310 基于 PDCA 循环管理模式提高头颈癌手术患者营养支持达标率 ----------董艳,冯艳兰,代玉洁等 1644
PO-2311老年性聋患者佩戴助听器效果的评估 ----------陈志锋,陈晨瑜,曾超军等 1645
PO-2312 自发性脑脊液鼻漏引发吸入性肺炎 8 例临床分析 ---------- 张宇,王慧康 1645
PO-2313 耳内镜下耳屏软骨-软骨膜复合体植入物对化脓性中耳炎鼓膜穿孔的治疗效果 ----------
----------谭孟婷,张艳红,陈鲜芳等 1646
PO-2314 儿童眩晕的流行病学及诊治现状 ---------- 胡迪菲,张志利 1646
PO-2315 复发性中耳胆脂瘤的修正手术探讨 ----------蔡鑫章,宋剑,吴宏等 1647
PO-2316 翼钩悬吊的改良 UPPP 术对重度阻塞性睡眠呼吸暂停的治疗效果 ----------谭孟婷,杜友红,彭福森等 1647
PO-2317 NOG 基因突变致近端指骨间关节粘连家系听力重建的疗效评估----------于树夔,刘玉和,龚树生 1648
PO-2318 基于深度学习的睡眠结构判读模型建立 ----------张一彤,刘海琴,任晓勇 1648
PO-2319 SIRT3 在顺铂致听毛细胞损伤中的作用及机制研究----------杜沛宇,刘天乙,罗盼等 1649
PO-2320 Aifm1 p.R450Q 基因突变听神经病小鼠模型的建立及特征研究----------施韬,陈姿伊,李进等 1649
PO-2321 建立基于斑马鱼肿瘤异体移植模型的耳毒性药筛平台 ---------- 张伟健,杨海弟 1650
PO-2322 Identification of DMD mutation as a marker of clinical efficacy and prognosis in head and neck squamous cell carcinoma as well as in-depth exploration of multi-omics mechanisms ----------
----------樊欣,何婷,樊艳婷等 1650
PO-2323 局部注射 A 型肉毒毒素治疗初次咀嚼综合征的疗效分析----------黄朝平,王轶,黄石 1651
PO-2324 388 例突发性耳聋患者临床资料分析 ----------李铀,鲁建光,栾卓诚 1651
PO-2325 不同口服糖皮质激素方案在鼻息肉术后疗效和安全性的比较 ---------- 向荣,许昱 1652
PO-2326 Piezo1 attenuated nasal epithelial barrier in nasal polyps via TGF-β1 pathway------- 舒龙兰,杨玉成 1652
PO-2327 舒适施护在有声信息治疗仪配合药物治疗神经性耳聋耳鸣患者中的实践观察 ------罗晓青,黄美容,叶碧 1653
PO-2328 儿童第四脑室髓母细胞瘤术后听力评估 1 例分析----------汪玮,陈向平主任,杨军 1653
PO-2329 分泌性中耳炎儿童气导不同频率短纯音听性脑干反应阈值的研究 ----------汪玮,陈向平,杨军 1654
PO-2330 膈神经联合舌下神经甲舌肌支选择性喉返神经修复术治疗双侧声带麻痹的远期效果评价 李孟,郑宏良 1654
PO-2331 模拟微重力对大鼠耳蜗毛细胞 Nectin-1 表达的影响 ----------朱莹蕾,吴玮,王刚等 1655
PO-2332 内镜辅助下经口咽旁巨大骨瘤切除 ----------余维,邓安春,周雪琴 1655
PO-2333 误诊为甲舌的咽喉部静脉畸形 1 例----------宋丹丹,僧东杰,段清川等 1656

PO-2334 鼻息肉中雌激素受体的表达及其与嗜酸性粒细胞、肥大细胞浸润相关性研究 ---------- 李姝涵,阎艾慧 1656
PO-2335 程序化疼痛护理应用于 FESS 术后患者的疗效分析----------蔡慧,赵梅君,孙芳 1657
PO-2336 泪囊区脉管性病变致突眼一列 ---------- 黄振校,周兵 1657
PO-2337 先天性鼻颅底表皮样囊肿合并面部畸形一列 ---------- 黄振校,周兵 1657
PO-2338 瞬时受体电位 M2 通道在变应性鼻炎中的作用及机制研究 ---------- 阮苏雨 1658
PO-2339 青春期儿童音高异常临床特征研究 ----------王清翠,林毓鸿,程丽宇等 1658
PO-2340 良性阵发性位置性眩晕患者耳石复位前后主观视觉垂直线的变化 ----------李培鸿,刘强,王巍等 1659
PO-2341 外入路联合内镜切除眶尖海绵窦血管瘤：眼科视角 ---------- 陈瑶,黄振校 1659
PO-2342 Microbubble contrast agent SonoVue: An efficient medium for the preoperative lymphatic mapping of thyroid carcinoma ----------董冰婉,陈蕾,李天成等 1660
PO-2343 Esthesioneuroblastoma with invasion of the intracranial space：a magnetic resonance imaging classification compared with surgical findings ---------- 顾晔 1660
PO-2344 3D 打印和雕刻技术在自体乳突皮质骨适形骨片重建外耳道后壁临床应用研究 ----------赵辉,闫艳,张媛 1661
PO-2345 鼻腔呼吸道上皮腺瘤样错构瘤病例回顾及系统分析 ---------- 胡瑞 1661
PO-2346 Upregulation of Atoh1 by CRISPRa promotes vestibular Hair cell regeneration in mice---------- ----------金晨曦,陶永,郑晓飞等 1662
PO-2347 基于静息态功能磁共振研究前额叶皮层在慢性主观性耳鸣中的作用 ----------施超旗,李圆,倪嘉俞等 1662
PO-2348 基于 Delphi 法构建耳鼻喉科手术室管理评价指标体系 在鼻内窥镜手术中的应用---------- 徐菲,黄庆艳 1663
PO-2349 跨性别女性嗓音手术住院患者的人口学特征及临床特征 ---------- 侯倩 1663
PO-2350 PRAS40 调控 TGFBI 介导头颈鳞癌侵袭转移的分子机制研究 ----------黄惠梅,李仕晟,唐青来等 1664
PO-2351 经口翼下颌缝内侧入路和经口咽后壁入路对咽旁间隙显露的对比研究（解剖图片见附件） ---------- ----------李帅,翁敬锦,张焕康等 1664
PO-2352 口咽基底样鳞状细胞患者 HPV 状态的预后价值：一项基于人群的研究 ---------- 谢楚波,邱前辉 1665
PO-2353 Prediction of Postoperative Survival in Head and Neck Acinic Cell Carcinoma Patients: A Population-Based study ----------张思林,李平,汪韦平等 1665
PO-2354 黄花蒿花粉变应原舌下滴剂治疗季节性变应性鼻炎的临床疗效观察及依从性分析 ---------- ----------于东东,冯彦,张克军等 1666
PO-2355 间接刺激因素后出现声带运动不良原因分析 ---------- 陈雪梅 1666
PO-2356 颈部晾衣绳伤致气管断裂的救治体会 ---------- 梁乐平 1667
PO-2357 耳鼻咽喉头颈外科护士在面对抢救时心理体验的质性研究 ---------- 吕巧英 1667
PO-2358 颈部食管造口术治疗鼻咽癌放疗后重度吞咽困难的临床应用研究 ---------- 陈伟雄 1668
PO-2359 TheraBite 下颌运动康复系统在口咽癌术后康复训练中的应用研究 ---------- 吴彩 1668
PO-2360 鼻咽纤维血管瘤的临床特征及鼻内镜手术治疗 ----------孔勇刚,陈始明,杨明明等 1668
PO-2361 喉返神经分支神经鞘瘤的诊疗体会（附 2 例报道） ----------陈伟雄,廖烈强,黎景佳等 1669
PO-2362 低年资护士人文关怀能力的影响因素研究 ---------- 陈莹 1669
PO-2363 上皮-间充质转化在中耳胆脂瘤发生发展中的作用及其与患者病情严重程度的关系王建涛,朱庆文,王宝山1670
PO-2364 LINC01554 通过激活自噬抑制喉鳞癌细胞的迁移和侵袭 ---------- 王建涛,王宝山 1670
PO-2365 阻塞性睡眠暂停患者嗅觉功能障碍的临床研究 ----------倪守洁,李延忠,王岩 1670
PO-2366 经口内镜切除咽旁间隙巨大基底细胞腺瘤 1 例----------徐驰宇,左强,熊姗等 1671
PO-2367 弥漫硬化型甲状腺乳头状癌临床病理特征及诊治分析 ---------- 陈祖和 1671
PO-2368 CircFN1 通过 miR-3064-5p/SKA3 轴介导细胞生长、迁移和糖酵解参与喉鳞状细胞癌（LSCC）顺铂耐药性调控 ----------林雁,张京晶,何晓光等 1672

PO-2369 腭正中囊肿的鼻内镜手术治疗 ----------张帆,李学忠,蔡晓岚等 1673
PO-2370 Novel Preoperative Nomograms Based on Cr×Alb for Predicting Clinical Outcome in Patients with Head and Neck Squamous Cell Carcinoma----------陈茜,汪世洋,杨鸣等 1673
PO-2371 正常耳的声诱发短潜伏期负电位(ASNR)及其与听觉/前庭源性电位的关系 ---------- 农敏艺,农东晓 1674
PO-2372 DNR 热能系统治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气 综合征的优势观察 ---------- 祝卫,曾胜澜 1675
PO-2373 广泛鼓室硬化手术及其远期疗效 ----------张珂,胡盈,马芙蓉 1676
PO-2374 正念减压疗法在突发性耳聋患者心理护理自我管理模式中的应用 ---------- 孙莹,高天赐 1676
PO-2375 构建中医五行音乐疗法护理方案应用于喉癌复发恐惧患者的研究 ---------- 吕月 1677
PO-2376 唇腭裂术后儿童听处理能力特征研究 ----------王莹莹,孟黎平,季慧等 1677
PO-2377 单侧额窦入路 DrafⅢ借道引流术----------蒋晓文,赵可庆,余洪猛 1678
PO-2378 老年性聋患者听觉事件相关的全脑功能联系特征 ----------陈俊明,虞幼军,邹团明等 1678
PO-2379 Enhanced expression of MUC5AC in A Successful allergic airway model of guinea pig sensitized with recombinant Der f2 ----------徐枫,张利能,胡俐 1679
PO-2380 早期吞咽功能障碍训练在喉全切患者气管切开术后的效果分析 ----------吴芳,苏宁,秦芬芳等 1679
PO-2381 继发性红耳综合征一例 ---------- 陈敏 1679
PO-2382 游离股前外侧皮瓣和游离空肠重建下咽颈段食管的疗效 ----------王爽,杨新明,尹丹辉等 1680
PO-2383 外耳道真菌感染的慢性化脓性中耳炎患者 I 型鼓室成形术的临床疗效。 ---------- 张思思 1680
PO-2384 跨种族孟德尔随机化研究分析代谢产物与过敏性疾病的因果关系 ---------- 涂俊豪,叶菁 1681
PO-2385 主观量表在变应原鼻腔激发试验中的评估作用 ---------- 沈李,叶菁 1681
PO-2386 缺氧诱导嗜酸性粒细胞型慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者鼻黏膜上皮源性细胞因子的产生 ------ 张梅平,叶菁 1682
PO-2387 缺氧通过抑制 PTPN2 破坏嗜酸性粒细胞型慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者鼻上皮屏障的机制研究 ---------- 张梅平,叶菁 1682
PO-2388 超级冲击免疫治疗的临床研究进展 ---------- 熊依珊,叶菁 1683
PO-2389 主观性耳鸣治疗方案观察 ----------王飞,姚国志,李明等 1683
PO-2390 一次性鼻窦手术专用敷料包的设计与应用 ----------闫利鹏,刘宁,王广科 1684
PO-2391 405 例感音神经性聋患儿的临床与遗传特征 ---------- 俞莎 1684
PO-2392 环杓关节脱位：从认识、理解到诊治体系的建立 ----------于振坤,鲁媛媛,胡慧英等 1685
PO-2393 改良 UPPP 对 OSA 患者的上气道炎症的影响---------- 王锦锋,张孝文 1686
PO-2394 1782 例儿童声嘶临床资料回顾分析----------杨邡俪,孔德敏,杜小滢等 1686
PO-2395 DIO1 抑制喉鳞状细胞癌侵袭转移的机制研究 ----------任楠,刘金婧,徐海铭等 1687
PO-2396 地塞米松不同时间段鼓室注射在全聋型突发性耳聋伴耳鸣治疗 中的临床疗效分析-------- 张朝梅,李红 1688
PO-2397 浅谈腺样体手术儿童的心理护理 ---------- 李聪颖 1688
PO-2398 耳聋基因筛查单杂合突变儿童的父母基因测序结果分析 ----------谢锦各,程晓华,赵丽萍等 1689
PO-2399 Role of surgery in the management of hypopharynx carcinoma: A cohort study---------- 丁卫泉 1690
PO-2400 Prognosis and Influencing Factors Analysis of Pediatric Sleep-disordered Breathing with Different Therapy ----------孙丹册,王慧君,李彦如等 1690
PO-2401 Random survival forest predicts survival in patients with metastatic laryngeal and hypopharyngeal cancer and the prognostic benefits of surgery and radiotherapy---------- 王玉升,侯瑾 1691
PO-2402 Comparative Study of Montelukast and Mometasone Furoate in the Treatment of Pediatric Obstructive Sleep Apnea Syndrome----------邢彪,吴楚城,朱翌等 1692
PO-2403 阻塞性睡眠呼吸暂停患者与健康人群肠道菌群的差异研究 ----------朱继伟,卢曼路,焦倩倩等 1692
PO-2404 鼻中隔偏曲手术前后吸气相鼻腔颗粒沉积变化 ---------- 王晓忱 1693

PO-2405 Frontal sinus irrigation after endoscopic sinus surgery in chronic rhinosinusitis: A systematic review ---------- 齐映婷,武大伟 1693
PO-2406 颞骨骨纤维异常增殖症的手术治疗及效果分析 ---------- 张坤 1694
PO-2407 Effects of endoscopic sinus surgery on olfactory bulb volume among patients with chronic rhinosinusitis: a systematic review and meta-analysis---------- 蒋欣岑,武大伟 1694
PO-2408 Atoh1 体外诱导大鼠耳蜗毛细胞再生过程中纤毛的发育表现----------马锐,杨娟梅,韩朝等 1695
PO-2409 Construction of a ferroptosis-related gene signature for head and neck squamous cell carcinoma prognosis prediction ----------李群,邬振华,沈志森 1695
PO-2410 健康人鼓室压变化对咽鼓管测压法和声测法的影响 ---------- 陆云鑫,农东晓 1696
PO-2411 HDAC2 在儿童腺样体中的表达----------谢利生,周琼琼,陈文博等 1697
PO-2412 儿童 OSA 全麻术后严重并发症的发生原因分析及防治措施 ---------- 陈兰 1697
PO-2413 应用钬激光及二氧化碳冷冻技术治疗儿童声门下肿物一例 ----------徐斌,吴磊,戴继任等 1698
PO-2414 Bipolar disorder is a risk factor for snoring: a Mendelian randomization study-叶利瑶,李昂,谢俊杨等 1698
PO-2415 耳蜗血管纹功能通过 K+外循环受声刺激调节的机制研究---------- 张奇,张孝文 1698
PO-2416 Federated learning-based fully automatic segmentation of nasopharyngeal carcinoma in MR images ----------李寅,唐隽,陈琦 1699
PO-2417 影响阻塞性睡眠呼吸暂停严重性变异的因素及液体转移的作用 ---------- 李鸿光 1700
PO-2418 头颈部腺样囊性癌肺转移风险分层及术后管理 ----------王雪莲,陈晓红,马廷耀等 1700
PO-2419 广泛颅面、颈部毛霉菌感染合并Ⅱ型糖尿病 1 例临床护理 ---------- 王秀针 1701
PO-2420 KTP 激光治疗声带白斑术后残留及复发的疗效及其相关因素分析 ---------- 李丹,何培杰 1702
PO-2421 虚拟现实联合前庭康复训练治疗单侧周围前庭功能减退患者的疗效分析 ----------汪学志,吕萍,黄颖茜 1702
PO-2422 前庭导水管形态学与完整内淋巴囊和砧骨表面控释激素治疗单侧顽固性梅尼埃病的效果无关 ----------邹静,李鸿彬,朱敏辉等 1703
PO-2423 硬脑膜动静脉瘘引起血管搏动性耳鸣一例 ---------- 杜莉 1703
PO-2424 鼻分泌物 CLC 协助慢性鼻窦炎伴鼻息肉临床诊疗的价值----------吴迪,舒林萍,王成硕等 1704
PO-2425 高密度脂蛋白胆固醇升高是突发性耳聋的保护因素：孟德尔随机化研究 ---------- 栗浩 1704
PO-2426 前庭肌源诱发电位在人工镫骨围手术期的特点 ---------- 叶海雯 1705
PO-2427 Clinical characteristics for patients with thyroid mucoepidermoid carcinoma: a population-based analysis ----------吴丽娇,郭宇,庄士民 1705
PO-2428 客观检查结合主观评价分析轻嵴帽的临床特征 ---------- 吕鑫雨,金占国 1706
PO-2429 新型冠状病毒感染上呼吸道的喉镜表现特征分析 ----------吴倩,钟静婷,朱梅等 1706
PO-2430 湖南地区 5258 例变应性鼻炎患者过敏原皮肤点刺试验结果分析 ---------- 谢志海 1706
PO-2431 内镜下人工镫骨植入术治疗耳硬化症 20 例手术体会 ---------- 关兵 1707
PO-2432 Expression of Programmed Cell Death 4 (PDCD4) in Human Papillomavirus (HPV) Negative Laryngeal Squamous Cell Carcinoma ----------李增宏,朱肇峰,黎景佳等 1707
PO-2433 单纯疱疹病毒（HSV）感染与成年人听力损失的相关性 ---------- 冰丹 1708
PO-2434 利用不同参数对预测颈动脉体瘤术中出血量及颅神经损伤的 研究----------吴平,冯雅晖,唐瑶云等 1708
PO-2435 经口入路联合经颈腮腺入路咽旁间隙肿瘤手术 ---------- 陈晓红 1708
PO-2436 鼓励式护理在成人扁桃体术后恢复的效果研究 ---------- 孙丽君 1709
PO-2437 人工智能辅助诊断睡眠呼吸暂停的系统回顾 ---------- 滕博,孙可欣 1709
PO-2438 护理延伸服务对儿童扁桃体和/或腺样体肥大术后并发症发生的影响 ---------- 孙丽君 1710
PO-2439 从一个侧面探讨冷诱导性上气道高反应疾病研究的新进展 ----------杨钧月,程冯丽,王艳杰等 1710

PO-2440 快速康复外科理论在腭咽成形术患者术后护理中的应用 ---------- 岳宗恩 1711
PO-2441 喉癌前病变及早期声门型喉癌 CO2 激光显微手术治疗 454 例效果分析----------李飞,冯华君,梁灼萍等 1711
PO-2442 气管袖状切除治疗颈段气管重度狭窄 ----------陈伟雄,黎景佳,张剑利等 1712
PO-2443 变应性因素对鼻呼出气一氧化氮浓度的影响 ---------- 刘承耀 1712
PO-2444 “阴阳九针”针刺治疗良性阵发性位置性眩晕患者复位后残余症状的临床疗效----王宁,宋忠义,傅莹等 1712
PO-2445 爆震相关性突发性聋临床特征及疗效分析 ----------曹扬,吴萧男,王洪阳等 1713
PO-2446 内镜下经鼓室咽鼓管缩窄术治疗咽鼓管异常开放症 ---------- 陈泽宇 1714
PO-2447 梨状窝瘘继发下行性坏死性纵膈炎及脓胸一例并文献复习 ---------- 黄永久 1714
PO-2448 联合被膜内外低温等离子扁桃体切除术在减少儿童 OSAHS 术中和术后出血中的应用 ----------
----------黎景佳,邓学泉,廖烈强等 1715
PO-2449 老年性聋发病机制研究进展 ----------王松,韩贺舟,马秀岚 1715
PO-2450 耳内镜下内耳膜迷路解剖 ---------- 何日雷 1715
PO-2451 鼓室硬化症硬化灶累及部位临床特点分析及治疗策略 ---------- 王艳 1716
PO-2452 内镜经口椎前进路咽旁间隙良性肿瘤切除术 37 例临床分析 ----------于龙刚,王琳,姜彦等 1716
PO-2453 气管覆膜支架联合颈部手术修复颈段气管食管瘘 ----------罗小宁,刘丹凌,杨士芳等 1717
PO-2454 晚期甲状腺滤泡癌靶免和治疗病例报道 1 例----------张成瑶,张俊斌,龚靖淋 1717
PO-2455 基于纤维束示踪的空间统计分析对阻塞性睡眠呼吸暂停严重程度对不同性别儿童神经认知和脑白质
改变影响的研究 ----------徐翀,郝文娟,郑梦梦等 1718
PO-2456 耳内镜联合显微镜岩尖胆脂瘤手术 ---------- 赖彦冰 1718
PO-2457 硬化剂注射联合低温等离子射频消融治疗喉部复杂血管瘤的临床分析 ---------臧艳姿,王广科,万保罗等 1719
PO-2458 以咽部溃疡为首发症状的孤立性髓系肉瘤 2 例分析----------臧艳姿,王广科,万保罗等 1719
PO-2459 鼻腔 NK/T 细胞淋巴瘤 1 例---------- 王茜倩,杜莉 1720
PO-2460 经颅直流电刺激对耳鸣听觉中枢神经活动的影响——静息态功能 MRI 和
脑电图研究 ----------蔡伟伟,吉翔宇,蔡跃新等 1721
PO-2461 良性阵发性位置性眩晕（BPPV）患者的人文护理 ---------- 郝丽红 1721
PO-2462 梅尼埃病不同分期的耳石器功能及水平半规管功能特点 ----------周晓娓,虞幼军,杨芳等 1721
PO-2463VCAM-1 介导血管内皮细胞功能变化：CRSwNP 复发新机制？ ----------孟来,袁璇,谢邵兵等 1722
PO-2464 听神经瘤患者听功能重建研究进展 ----------郑秋晨,张秋静,王国建等 1722
PO-2465 岩骨次全切除术在人工耳蜗植入术中的应用 ----------马伟军,李恒,成颖 1723
PO-2466 头颈部腺样囊性癌中 NOTCH1 突变风险亚型分析及及预后差异验证 ----------杨国梁,陈晓红,张姝晶等 1723
PO-2467 经耳内镜鼓室体瘤切除术 ----------马伟军,李恒,成颖 1724
PO-2468 一例内窥镜辅助经会厌前间隙入路保留甲状软骨的水平半喉切除术 ----------侯晨婕,陈婷,陈丽红等 1724
PO-2469 甲状腺乳头状癌伴气管侵犯 1 例---------- 杨赛轩,张孝文 1725
PO-2470 中耳胆脂瘤并发迷路瘘管 29 例临床分析及与 ChOLE 分期的相关性----------刘伟杰,刘伟,蔺文魁等 1725
PO-2471 颈静脉球高位致搏动性耳鸣的危险因素分析及临床诊断模型的建立与评估 ------康厚墉,范肖霞,陈弢等 1726
PO-2472 耳内镜手术治疗儿童外耳道胆脂瘤的临床疗效分析 ----------张钰琦,赵子萱,薛心诣等 1726
PO-2473Sirtuin 3 通过抑制嗜酸性粒细胞分化拮抗 ECRS 的疾病进展 ---------- 刘环海 1727
PO-2474123 例儿童轻中度感音神经性听力损失患者遗传因素特征分析 ----------周睿,关静,王秋菊 1727
PO-2475 水下灌流低温等离子技术在耳内镜中耳手术中的应用效果分析 ----------李永奇,尹根蒂,田家旺 1728
PO-2476 海南省新生儿 3 种常见单基因遗传病分子筛查的结果分析----------齐心,苏钰,刘硕 1728
PO-2477 温度试验对飞行人员心率及心率变异性的影响研究 ----------王蒙,温可欣,金占国等 1729
PO-2478SIRT5 通过促进 M2 巨噬细胞的极化加剧嗜酸性粒细胞型慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉的发展 ------- 刘环海 1729

PO-2479 听力保护计划在佛山市重点行业的实施和效果评估 ----------杨芳,周晓娓,何日雷等 1730
PO-2480 鼻颅底手术机器人原理样机建设与鼻咽部模拟活检测试 ----------余洪猛,施宇轩,王丽等 1730
PO-2481 嗅觉功能障碍意见书 2023 简要解读（PPOD 2023） ----------陈敬国,任晓勇,祝康 1731
PO-2482 以肺外为首次转移部位的腺样囊性癌患者的临床、预后特征及危险因素分析 张姝晶,陈晓红,马廷耀等 1731
PO-2483 从双模式干预效果谈人工耳蜗植入与助听器选择决策 ——双耳 HA-双模式-双侧 CI 过渡选择的
临床建议 ----------黄治物,黄美萍,任燕等 1732
PO-2484 中国老年听障者听力康复模式 ---------- 黄治物,姜汶伶 1732
PO-2485 快速决策轮在喉梗阻患者紧急救护中的设计与应用 ---------- 王颖,李靖 1733
PO-2486 年龄相关性听力损失研究进展与临床干预策略 ---------- 黄治物,吴皓 1733
PO-2487 声带运动障碍相关疾病精准诊疗体系的研发和推广应用 ----------庄佩耘,徐新林,马艳利等 1734
PO-2488vHIT 中 SN 与扫视波的鉴别 ----------邓巧媚,张雪晴,温超等 1734
PO-2489ALK-5 在小鼠失神经骨骼肌纤维化 TGF β 1/Smad 信号通路中的作用机制研究 -刘菲,郑宏良,陈世彩等 1735
PO-2490 老年患者耳内镜下鼓膜修补对听力和生活质量改善的研究 ----------王军利,李阳,吴宝俊等 1735
PO-2491 新技术赋能助力听力医疗的发展 ---------- 黄治物 1736
PO-2492 痉挛性发音障碍临床特征分析 ----------任慧,钟静婷,李革临 1736
PO-2493 结外 NK/T 细胞淋巴瘤,鼻型误诊为鼻硬结病 1 例----------熊宇,唐隽,王凯 1737
PO-2494 鼻咽癌发生和复发过程中的 N6-甲基腺苷 RNA 修饰景观----------彭洲莹,王裕民,谢淑敏等 1738
PO-2495 基于 HEALS 系统的健康宣教在提升围术期患者护理满意度中的应用 ---------- 李靖,王颖 1738
PO-2496 基于舒适护理方法对声带息肉术后患者应对方式和睡眠质量的影响 ----------林虹琼,高绫,庄佩耘 1739
PO-2497 术前 1 天纳米碳预注射对甲状腺癌中央区（Ⅵ区）淋巴结检出数影响的
真实世界研究 ----------刘俊松,陈鑫,汪世洋等 1739
PO-2498 中耳胆脂瘤临床特征及疗效分析研究 ---------- 李晓丹,马秀岚 1740
PO-2499 人工听觉脑干植入术中电刺激诱发的听觉脑干反应特征分析 ----------李蕴,张奕雯,李进 1740
PO-2500 上气道阻塞引起的口呼吸对儿童颌面发育的影响及与 OAHI 关系的研究 ------石照辉,郑阳山,骆燕洁等 1741
PO-2501 多元化 MDT 管理平台在耳科眩晕疾病中的应用 ---------- 盖玉青 1741
PO-2502 改良 U 型带状肌皮瓣在巨大胸骨后甲状腺肿手术中的应用 ---------- 邹纪东 1741
PO-2503Evaluation of the relationship between endolymphatic hydrops and hearing loss in Meniere's
disease based on three-dimensional real inversion recovery sequence ----------黄炎,赵鹏飞,刘玉和等 1742
PO-2504 背景音乐在嗓音科住院期间优质护理服务的实施与作用 ----------林虹琼,高绫,庄佩耘 1743
PO-2505Endoscopic endonasal surgery of Skull base osteoradionecrosis with the internal carotid artery
invaded----------石照辉,赵天峰,吴硕等 1743
PO-2506 水胶体贴敷疗法在声带疾病术后微波理疗防烫伤的效果观察 ----------林虹琼,高绫,庄佩耘 1744
PO-2507 中耳炎性假瘤一例 ----------陆羽飞,马秀岚,董耀东等 1744
PO-2508 中药穴位敷贴对缓解耳鼻咽喉头颈外科全麻术后患者恶心呕吐的临床效果评价 ---------- 路斌 1745
PO-2509 比较局部应用不同种类局麻药对扁桃体切除术后镇痛效果的差异：meta 分析---------- 王瀚婧,孙岩 1745
PO-2510 探索“歌剧音质训练”在嗓音治疗中的应用 ---------- 江真,庄佩耘 1745
PO-2511呼吸路径影响阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的颏舌肌肌肉活性 -------曹莉莉,施云瀚,韩德民等 1746
PO-2512 铁死亡依赖性的炎症反应参与噪声性损伤 ----------陈学敏,蒋晴晴,于宁等 1747
PO-25131 例下咽梅毒伴颈部淋巴结肿大患者的诊治并文献复习 ---------- 王立银,柳斌 1747
PO-2514 内镜辅助下经口或经颈入路咽旁间隙肿瘤等离子切除术临床应用研究 ---------- 吴灵捷,何培杰 1748
PO-2515 儿童颈部囊性畸胎瘤 1 例---------- 赵丹 1748
PO-2516 鼻腔鼻窦非霍奇金淋巴瘤 124 例临床特点的回顾性研究----------张娜,宋晓红,王奎吉等 1749

PO-2517 舌根组织瓣在声门上型喉癌切除缺损修复中的应用 ---------- 梁昆 1749
PO-2518 鼓室硬化症内镜下手术与显微镜下手术临床疗效对比 ----------王艳,孙文芳,王建锋等 1750
PO-2519174 例喉癌患者手术预后及影响因素分析 ----------查旭东,邹庆云,刘环海 1750
PO-2520 单侧声带麻痹的训练方法选择 ---------- 潘梅阳,庄佩耘 1751
PO-2521 改良 Sistrunk 手术治疗儿童甲状舌管囊肿的疗效及复发影响因素分析----------李晓丹,张格,张雪溪等 1751
PO-2522 颈深部感染 49 例临床诊治体会 ---------- 张行 1752
PO-2523ACE 评估法对腺样体肥大临床评估的一致性检验和临床价值研究----------李晓丹,王潇艺,许志飞等 1752
PO-2524 下咽和喉部肉瘤样癌 4 例报道及文献回顾----------王丁婷,林昕,包奕林等 1753
PO-2525 耳屏软骨回填在耳内镜鼓室成形术中保持耳屏形态和功能的应用 ----------孙文芳,王建锋,张毅博 1753
PO-2526 单侧声带麻痹患者喉部三维形态变化特点 ---------- 马艳利,庄佩耘 1754
PO-2527 咽旁及喉旁肿瘤的内镜微创治疗 ----------杨庆文,李彦如,徐文 1754
PO-2528 自主神经功能状态在咽喉反流中作用机制研究 ----------周立群,陈婷,郑小炜等 1754
PO-2529 基于听觉神经解码的言语理解客观测试方法探索 ----------崔丹,张书源,常世杰等 1755
PO-2530 下咽癌切除术后下咽功能微创重建的临床研究 ----------杨怀安,徐胜群,崔相国 1756
PO-2531 美泊利珠单抗治疗嗜酸粒细胞性中耳炎（附一例报道） ----------马伟军,李恒,成颖 1756
PO-2532 听神经瘤患者听觉-前庭功能特征 ----------陈飞云,陈耔辰,张青 1757
PO-2533 前庭神经炎动态功能转归及预后分析 ---------- 郭平,李文妍 1757
PO-2534 前庭性偏头痛与梅尼埃病的多频率前庭功能及听力学特点分析 ---------- 郭平,王武庆 1758
PO-2535 散发罕见 Cornelia De Lange 综合征遗传病因研究---------- 庞秀红 1758
PO-25361 例脑垂体腺瘤术前合并脑脊液鼻漏患者的围手术期护理要点 ---------- 郑泽宇 1759
PO-253723 例头颈部多重癌新辅助治疗疗效分析----------谭浩蕾,龙瀛,黄文孝等 1759
PO-2538Strategies for patients with recurrent nasopharyngeal carcinoma involved internal carotid artery who are intolerant to embolization ----------陈明远,吴文斌,刘友平等 1759
PO-2539 局部晚期头颈部鳞癌的治疗进展 ---------- 刘冰 1760
PO-2540 经鼻内镜入路治疗累及海绵窦区肿瘤 52 例临床分析 ----------姜彦,李顺科,于龙刚等 1760
PO-2541Construction of a 6-gene prognostic signature of laryngeal and hypopahryngeal cancer based on the combined transcriptomics and proteomics----------陈佳铭,房居高,廉猛 1760
PO-2542 不同年龄耳鸣患者与正常成人颞叶精细结构敏感性、瞬时存储容量与超高频听力阈值的关系 ---- 胡明 1761
PO-2543CO2 激光手术治疗喉癌前病变疗效分析----------王海舟,李雪岩,高梦蝶等 1762
PO-25448 例先天性单侧聋儿童脑结构和脑功能变化的量化研究 ----------张晓,杨扬,刘薇等 1762
PO-2545 单细胞转录组测序和空间转录组测序描绘复发鼻咽癌与初发鼻咽癌的肿瘤微环境图谱 ----------彭洲莹,王裕民,谢淑敏等 1763
PO-2546 营养不良是鼻咽癌的预后危险因素：一项多中心前瞻性队列研究 ----------王裕民,彭洲莹,帅明霞等 1764
PO-2547 老年性聋患者的临床分级诊断评估：一项多中心临床研究 ----------王兴,张娟,王宁宇 1764

书面交流

PU-0001 Hsa_circ_0013561 通过激活 JAK2/STAT3 通路在鼻咽癌恶性进展中的作用与机制研究 ----------田开赛,郑礼映,张燚 1766
PU-0002 人工耳蜗植入患儿家庭生活质量及其相关因素的研究 ---------- 谢姣,潘雪迎 1766
PU-0003 肝素结合蛋白对 OSAS 的预测价值研究 ---------- 李静,陶跃进 1766
PU-0004 大或巨颅外颈动脉动脉瘤的治疗:单中心经验 ---------- 米热扎提·吐尔洪 1767

PU-0005 死亡相关蛋白 3 在癌症中的研究进展 ----------宋昊,隋来健,李玉梅等 1767
PU-0006 四 I 例鼻恶性黑色素瘤的临床护理观察 ---------- 赵静 1768
PU-0007 DAP3 调控头颈鳞状细胞癌生长和转移机制的研究----------宋昊,李玉梅,宋西成 1768
PU-0008 胃蛋白酶免疫组化与胃蛋白酶检测试剂盒在咽喉反流诊断中的一致性分析 ---------高竞逾,罗仁婧,阮标 1769
PU-0009 经口机器人 TORS 联合颈外入路咽旁间隙肿瘤术后大出血抢救患者一例----------,, 1769
PU-0010 臭氧暴露对变应性鼻炎基因表达及其免疫影响 ----------张雪琰,孙娜,黄昱等 1770
PU-0011 音频式健康教育在鼻中隔偏曲矫正术后患者的应用 ----------唐艺童,叶琳,王文娟 1770
PU-0012 Analysis of the hearing effects of incus interposition with type Ⅱ tympanoplasty: a retrospective case review study ----------陆菲,查定军,陈阳 1770
PU-0013 声乐系、师范系及医学系本科生对嗓音保健知识的掌握情况及需求调查 ----------吕丹,曾斌,潘中静等 1771
PU-0014 纤维内镜检查在吞咽功能评估中的应用进展 ---------- 吕丹 1772
PU-0015 广西鼻咽癌专科护理干预模式联合短波紫外线对肿瘤患者口腔黏膜损伤的影响 ----------蒋青玉,韦嘉章,李湘等 1772
PU-0016 舌下免疫治疗变应性鼻炎疗效及安全性的 meta 分析 ----------代丽丽,李凯杰,刘姝含等 1772
PU-0017 不同诊断标准对评估阻塞性睡眠呼吸暂停儿童认知功能障碍的比较研究 ------姬婷婷,王生才,许志飞等 1773
PU-0018 规范化护理在声带息肉患者术后的价值 ---------- 田丽 1773
PU-0019 临床护理路径在慢性化脓性中耳炎护理当中的效果观察 ---------- 张萍 1774
PU-0020 润口腔方联合系统护理干预对鼻内镜术后患者继发性口腔干燥的疗效观察 ---------- 李雪姣 1774
PU-0021 鼻腔、鼻窦恶性淋巴瘤的临床诊治体会 ----------邰旭辉,杨昕,郝微微等 1774
PU-0022 乙醇暴露诱导喉部菌群构成及功能变化的宏基因组学研究 ----------黄汇莹,薛继尧,袁晓晖等 1775
PU-0023 累及纵膈的头颈部丛状 I 型神经纤维瘤病 ----------曾庆涵,吕丹,潘中静等 1775
PU-0024 单侧声带麻痹所致声门闭合不全的治疗进展 ---------- 曾庆涵,吕丹 1776
PU-0025 延续性护理干预对化脓性中耳炎患者术后护理的临床应用效果观察 ---------- 康倩 1776
PU-0026 Impact of deregulation of COVID-19 control on the incidence of acute secretory otitis media in Hangzhou, China, and analysis of related reasons----------李凯杰,代丽丽,郭儒菡等 1777
PU-0027 鼻出血的急救处理与护理进展 ---------- 岳新荣 1778
PU-0028 UPPP+舌根部分切除+舌根悬吊联合术式治疗重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的疗效----------田涵斋,彭福森,张颖 1780
PU-0029 预见性护理干预对慢性鼻-鼻窦炎术后患者应用效果分析 ----------于慧,邢媛媛,霍进进等 1780
PU-0030 内镜下梨状窝瘘（第三鳃瘘）封闭术的疗效观察 ---------- 田涵斋 1780
PU-0031 变应性鼻炎中脂质代谢相关基因的鉴定与分析 ----------陶绮蕾,朱雅静,王天宇等 1781
PU-0032 喉癌下咽癌术后并发咽瘘的护理措施 ---------- 陈滟 1781
PU-0033 Deep Learning Model Based on Chest X-Ray for Intelligent Diagnosis of Airway Foreign Bodies段博 1782
PU-0034 MRI radiomics approach with deep transfer learning for distinguishing sinonasal malignancies: a preliminary study based on different machine learning algorithms---------- 林奈尔 1782
PU-0035 1 例白血病儿童耳源性颅底骨髓炎的外科治疗---------- 刘磊峰 1783
PU-0036 气管切开不同内套管消毒方法的效果比较 ---------- 李静 1783
PU-0037 一类棘手的中耳炎类型——嗜酸性中耳炎治疗的诊治体会 ---------- 许珊 1784
PU-0038 针对性护理干预应用在鼓膜穿刺术治疗分泌性中耳炎护理中的有效性分析 ---------- 吴寒梅 1784
PU-0039 耳内镜下实现夹层法鼓膜修补的心得体会 ---------- 许珊 1785
PU-0040 OSA-18 及 PSQ 在学龄前儿童 OSA 中的应用研究 ----------王莹莹,孟黎平,季慧等 1785
PU-0041 鼻腔冲洗在急、慢性鼻窦炎治疗中的有效应用 ---------- 陈俊伊 1786

PU-0042 突发性聋患者耳鸣心理声学特征分析 ----------王冰,张文,刘晖 1786
PU-0043 鱼刺卡在咽后壁粘膜下层——罕见而奇特 ---------- 吴婷 1786
PU-0044 咳嗽是喉的重要症状 ---------- 罗晓骁 1787
PU-0045 叙事护理在过敏性鼻炎合并哮喘患者焦虑的护理效果及影响分析 ----------郝雪瑞,王俊,孙妍敏 1787
PU-0046 快速康复护理在环状软骨上喉部分切除围手术期中的应用 ----------郝雪瑞,王俊,孙妍敏等 1788
PU-0047 Glial Cell- Derived Neurotrophic Factor Functions as a Potential Candidate Gene in Obstructive Sleep Apnea Based on a Combination of Bioinformatics and Targeted Capture Sequencing Analyses ---------- 蔡昕添 1788
PU-0048 Association Between Triglyceride Glucose Index-Waist Circumference and Risk of First Myocardial Infarction in Chinese Hypertensive Patients with Obstructive Sleep Apnoea: An Observational Cohort Study ---------- 蔡昕添 1789
PU-0049 Screening and identification of potential biomarkers for obstructive sleep apnea via microarray analysis ---------- 蔡昕添 1789
PU-0050 肥胖相关基因多态性与阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征遗传易感性的关系 ---------- 蔡昕添 1790
PU-0051 加权基因共表达网络分析鉴定阻塞性睡眠呼吸暂停的关键基因 ---------- 蔡昕添 1790
PU-0052 儿童分泌性中耳炎与鼻咽部菌群微生物的研究进展 ----------袁洛花,刘海兵,李文丽等 1791
PU-0053 The Feasibility of Using Serum Complement Component C1q and C4a as Potential Predictors of Severe Obstructive Sleep Apnea----------程晓婷,邱彤杉,方锐等 1791
PU-0054 避免不必要的翻瓣 ——翻/不翻耳道鼓膜瓣的 I 型鼓室成形术在修补较大-近全鼓膜穿孔中的临床疗效对比研究 ---------- 何亚 1792
PU-0055 微信群同伴教育对喉癌术后患者疾病感知和创伤后成长的影响 ---------- 陈玲玲 1792
PU-0056 经鼓膜置管微泵灌注地塞米松治疗突发性耳聋：一种改进的鼓室注射方法 ---------- 杨名保,关亚峰 1793
PU-0057 The Feasibility of Using C3 Levels for Primarily Screening of Severe Obstructive Sleep Apnea ----------邱彤杉,许信达,黄晶晶等 1793
PU-0058 OSA 的多种睡眠维度与动脉粥样硬化早期标志之间的关系：来自上海睡眠健康研究的结果 ----------黄炜峻,许华俊,关建等 1794
PU-0059 IgG4 相关性咽喉疾病 1 例及文献复习---------- 曾斌,杨慧 1794
PU-0060 喉部腺样囊性癌病例的单中心回顾性研究及诊治体会 ---------- 曾斌,吕丹 1795
PU-0061 大众对助听器知识、态度、行为的调查研究 ----------曾斌,孟照莉,吕丹 1795
PU-0062 高密度脂蛋白对变应性鼻炎 II 型先天淋巴细胞增殖和功能的抑制作用 ----------高胜利,罗茜,刘文龙等 1796
PU-0063 成人阻塞性睡眠呼吸暂停患者自我管理现况调查 ---------- 赵西岭 1796
PU-0064 上气道 CT 影像测量结合临床指标预测 OSA 患者 DISE 会厌阻塞的模型构建与验证 ----------王诗铭,刘雅岷,陈怀宏 1797
PU-0065《Journal of Allergy and Clinical Immunology》创刊 90 周年 TOP 100 文章 -吴庆武,袁联雄,郑瑞等 1797
PU-0066 面部除皱小切口联合任意段面神经解剖技术在腮腺区域性切除术中的应用 ---陈怀宏,莫婷婷,余伯龙等 1797
PU-0067 优质护理在过敏性鼻炎护理中的应用效果 ---------- 张艳茹 1798
PU-0068 性行为和癌症风险：来自英国人群横断面、前瞻性和孟德尔随机化分析的证据 ---宋瑶,冯兰,任建君等 1798
PU-0069 延续性护理在过敏性鼻炎病人中的应用 ---------- 徐媛媛 1799
PU-0070 全麻耳科围手术期健康指导 ---------- 邹爽 1799
PU-0071 开放性乳突根治术后分期人工耳蜗植入的诊治体会 ----------张志利,蒋壮,李鹏军等 1800
PU-0072 败丹黄灌洗液鼻腔灌洗对变应性真菌性鼻窦炎术后的疗效观察 ---------- 周兰柱 1800
PU-0073 新生儿双侧耳廓假性囊肿病例报道 1 例 ----------党攀红,樊孟耘,思超 1801

PU-0074 基于跨理论模型的饮食护理在扁桃体切除术后患者中的应用 ---------- 纪梦婷,郝雪瑞 1801
PU-0075 小耳畸形双侧骨导助听器植入术 1 例 ----------方淑斌,陈垲钿,熊观霞 1801
PU-0076 继发性喉气管闭锁的内镜微创喉重建 1 例 ----------李航,马仁强,丘柳柳等 1802
PU-0077 lncRNA DUXAP9 在喉鳞状细胞癌组织中的表达及其与临床病理特征的相关性分析------ 刘涛,王宝山 1802
PU-0078 单侧急性耳鸣患者耳蜗电生理学分析 ----------余文兴,李国庆,张静 1803
PU-0079 过敏反应在咽鼓管功能障碍中的作用及研究进展 ---------- 1803
PU-0080 综合健康管理措施在空勤人员 OSAHS 护理中的应用 ----------霍小秀,崔彩娟,段敏等 1803
PU-0081 鼻中隔成形-贯穿缝合技术在日间手术中的应用 ---------- 范大川,杨见明 1803
PU-0082 基于正念的耳鸣减压治疗对慢性耳鸣患者的疗效分析 ----------李嘉颖,刘晖,张瑾等 1804
PU-0083 PAX3 基因新变异导致 Waardenburg 综合征 ----------王际平,吴红敏,王菁菁等 1805
PU-0084 MYO6 基因新变异导致非综合征型耳聋----------王际平,冯艳梅,于栋祯等 1805
PU-0085 开口器论著 ---------- 李伸祥 1805
PU-0086 突发性耳聋患者输注前列地尔注射液所致静脉炎的护理体会 ---------- 冯敏 1806
PU-0087 探讨医师指导护士分期护理模式在周围性面瘫不同期治疗中的应用价值 ----------余文兴,陈滟,黄恒等 1806
PU-0088 头颈癌患者症状群管理的研究进展 ---------- 王俊 1807
PU-0089 鼻中隔 ---------- 唐伟 1807
PU-0090 初诊为低频型突发性聋的梅尼埃病和前庭性偏头痛的诊治体会 ----------江黎珠,左汶奇,钱怡等 1807
PU-0091 保留锤骨柄与否对 SD 大鼠急性鼓膜全穿孔愈合影响的比较研究---------- 楼梓涵,陈正侬 1808
PU-0092 SBAR 交班模式在耳鼻喉科护理工作中的必要性 ---------- 常冉 1808
PU-0093 优质护理干预在过敏性鼻炎患者护理中的应用 ---------- 王琳 1809
PU-0094 基于全外显子组测序分析遗传性听神经病家系新候选基因 ----------王月莹,陈垲钿,梁悦等 1809
PU-0095 儿童腺样体肥大并发分泌性中耳炎的影响因素分析 ----------陈雯婧,尹国平,陈艺婧等 1810
PU-0096 经面后入路人工耳蜗植入 6 例并文献分析 ----------齐美浩,林颖,查定军 1810
PU-0097 耳内镜下听骨链重建治疗外伤性镫骨骨折 ----------齐美浩,查定军,陈俊 1811
PU-0098 社区老年人群的听力损失现状及听力学特征分析 ----------赵萌祺,魏凡钦,江广理等 1811
PU-0099 铁死亡在过敏性鼻炎中的作用机制研究 ----------林泽华,孙月晨,艾克拜尔.托乎提等 1812
PU-0100 耳鼻咽喉科门诊医院感染的预防及护理管理分析 ---------- 李竹影 1812
PU-0101 噪声性聋小鼠血浆 EVs 中 Hsp70 的表达及其功能的分析 ----------方淑斌,黄婉怡,熊观霞 1812
PU-0102 31 例获得性外耳道闭锁临床特征及手术疗效分析 ----------乔燕,宋勇莉,查定军等 1813
PU-0103 耳鸣对听力正常患者声源定位的影响与刺激声类型有关 ----------龙越,王伟,柳柯等 1814
PU-0104 形态学分型在成人喉及喉咽血管瘤治疗方案中的指导作用研究 ---------- 方一,何培杰 1814
PU-0105 两种内镜下经鼓室鼓膜成形术修复慢性大穿孔的远期疗效比较 ---------- 楼正才 1815
PU-0106 内窥镜下鼓膜成形术修复无新鲜穿孔缘及远端锤骨柄 ---------- 楼正才 1815
PU-0107 老年颈部感染患者多危险因素及护理分析 ---------- 刘竟 1815
PU-0108 单耳聋的听力学诊断与干预策略 ---------- 史文迪 1816
PU-0109 先天性外中耳畸形的早期听力诊断与干预策略 ---------- 史文迪 1816
PU-0110先天性外中耳畸形的早期听力学干预验证方法的初步研究 ---------- 史文迪 1816
PU-0111 大前庭水管综合征患者鼓膜吸收率特征初探 ---------- 史文迪 1817
PU-0112疼痛护理干预在鼻窦炎术后护理的应用效果 ---------- 段佳黎 1817
PU-0113“六步嗓音矫治法”在甲状腺术后单侧声带麻痹康复治疗中的应用 ----------孔德敏,杜小滢,侯瑾等 1817
PU-0114多模块康复护理模式在中年喉切除患者智能化随访中的应用效果 ----------冯瑞,董艳,葛艳侠等 1818
PU-0115Nasal bone osteoma：A case report----------李剑挥,王文佳,车琴等 1818

PU-0116持续灌流模式耳内镜下Ⅱ、Ⅲ型鼓室硬化症临床手术疗效分析 ---------- 文浩杰,唐金勇 1819
PU-0117基于代谢组学的声带白斑癌变标志物筛选及治疗策略研究 ---------- 刘凯,于振坤 1819
PU-0118Clinical analysis of a comprehensive treatment strategy for arytenoid dislocation ----------
----------刘凯,于振坤,胡慧英等 1820
PU-0119延续性护理对喉癌患者自我护理能力、生活质量的影响研究 ---------- 姚艳 1820
PU-0120 认知行为疗法联合声治疗对于耳鸣的疗效分析 ----------王月,刘少峰,刘雨晴等 1821
PU-0121 基于 MR-1 研究间歇性缺氧诱导大鼠心肌损伤的机制 ----------王启学,刘少峰,刘雨晴等 1821
PU-0122 突发性耳聋伴耳鸣患者中护理干预对的效果及对患者焦虑情绪的影响分析 ---------- 左丹 1822
PU-0123 残余听力对人工耳蜗植入患者球囊功能的影响分析 ----------梁文琦,朱桢,王林娥 1822
PU-0124 中国体位性阻塞性睡眠呼吸暂停的临床特征和呼吸觉醒阈值研究 ----------吴可嘉,黄炜峻,许华俊等 1823
PU-0125 眶间综合征的预防与日常护理 ---------- 贾颖 1823
PU-0126 抗 IgE 单克隆抗体治疗过敏性哮喘合并慢性鼻窦炎伴鼻息肉四例 ---------- 陈志凌 1824
PU-0127 柯氏评估模型在重庆市耳鼻咽喉头颈外科专科护士培训中的应用研究 ----------李帆,方利,李元群等 1824
PU-0128 家庭干预联合中医护理对变应性鼻炎患者症状改善、生活质量的影响 ---------- 胡佩瑞 1824
PU-0129 PINCH1 通过调控 FAK/Akt1 信号通路参与 HNSCC 的生长和转移----------田汝宪,李玉梅,宋西成 1825
PU-0130 先天性耳聋患儿早期干预模式研究进展 ---------- 朱丽丽 1825
PU-0131 A Cross-Sectional Study on Predictors of Patients’ Tinnitus Severity---------- 李腾飞,刘环海 1825
PU-0132 阻塞性睡眠呼吸暂停对肠道免疫及 ILC3 功能的影响 ---------- 肖禹 1826
PU-0133 综合护理对过敏性鼻炎儿童疾病复发及心理状态的影响 ---------- 罗露 1827
PU-0134 外周血嗜酸粒细胞影响慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者术后嗅觉改善的临床研究 ------陈福权,杜伟嘉,王剑等 1827
PU-0135 Impact of nonpharmaceutical interventions on inflammatory diseases of the nose ----------
----------刘姝含,李凯杰,汤维等 1827
PU-0136 鼻腔针刺联合鼻三针治疗血管运动性鼻炎的临床研究 ---------- 冀庆军,柴伟 1828
PU-0137 针刺联合口服西药治疗急性期原发性耳鸣的临床观察 ---------- 冀庆军,柴伟 1828
PU-0138 颈胸部感染致中枢神经系统感染 1 例 ----------王学昌,韩玉杰,梁成等 1829
PU-0139 双极电凝治疗鼻出血后并发鼻中隔脓肿 11 例诊治经验总结----------周明朗,柴伟,黄辉等 1829
PU-0140 鼻出血电凝止血术后使用鼻贴冰敷贴的效果探究 ---------- 孟晓晨 1830
PU-0141 12 例声带真菌感染患者治疗过程嗓音分析 ----------周明朗,柴伟,黄辉等 1830
PU-0142 西吡氯铵含片联合布地奈德混悬液雾化吸入减轻扁桃体切除术后咽部疼痛的疗效观察 ----------
----------周明朗,王丽,黄辉等 1830
PU-0143 幼儿鼻咽部骨性异物误诊一例 ----------周明朗,黄辉,柴伟等 1831
PU-0144 耳鼻咽喉头颈外科住院患儿焦虑情绪影响因素分析 ---------- 张天骄 1831
PU-0145 听力正常的特发性耳鸣严重程度影响因素初步分析 ---------- 刁明芳,王香香 1831
PU-0146“互联网+”对鼻内镜下慢性鼻窦炎患者术后康复的影响 ---------- 陈玲玲 1832
PU-0147 右耳枕乳裂缺损修补联合血管结扎术治疗搏动性耳鸣 1 例治疗体会 ----------何苗,王丽,柴伟等 1832
PU-0148 右耳枕乳裂缺损修补联合血管结扎术治疗搏动性耳鸣临床治疗体会 ----------何苗,王丽,柴伟等 1832
PU-0149 下鼻甲射频消融术后鼻腔结构自适应特征数值分析 ---------- 盖寅哲,孙秀珍 1833
PU-0150 低温等离子射频消融联合冷冻消融治疗创伤性喉气管内肉芽一例 ----------李腾飞,查旭东,王天宇等 1833
PU-0151 携带 PD-1 单抗基因的溶瘤病毒注射液治疗复发或转移性头颈癌的 I 期临床研究----------
----------何时知,房居高,钟琦等 1834
PU-0152 颈外联合显微激光手术治疗第三鳃裂瘘 ---------- 祝小林 1834
PU-0153 头颈癌患者社会孤立的研究进展 ----------曹德冉,卢文红,王廷廷等 1835

PU-0154 翼管神经主干或分支切断术治疗难治性变应性鼻炎 60 例报告 ---------- 楚士东 1835
PU-0155 家属参与型护理模式对儿童人工耳蜗植入术术后患儿护理有效率及满意度的影响 ---------- 刘晓畅 1836
PU-0156 咽鼓管功能障碍诊治及特殊病例报道 ---------- 李谊 1836
PU-0157 鼻内镜下下鼻道外侧壁长方形开窗治疗真菌性上颌窦炎临床探讨 ---------- 李谊 1837
PU-0158 突发性耳聋患者心理反应分析及护理研究的进展 ---------- 李海平 1837
PU-0159 综合护理干预减轻耳郭再造一期手术后疼痛的效果分析 ---------- 陶荣,潘雪迎 1838
PU-0160 Treatment of auricular pseudocysts using enhanced negative drainage: A prospective study of 21 cases ---------- 朱正华,王国良 1839
PU-0161 循证护理对慢性鼻窦炎患者鼻内镜术后疼痛及生活质量的影响 ---------- 朱英超 1840
PU-0162 自制灌流装置耳内镜下中耳胆脂瘤手术疗效分析 ----------何丹,杨莉,杨贵军等 1840
PU-0163 喉上神经内支保留在下咽癌术后吞咽功能恢复中的重要地位 ----------孙伟,文卫平,祝小林 1841
PU-0164 OSAHS 术后假性动脉瘤介入栓塞治疗 2 例报告---------- 刘冰 1841
PU-0165 Hsa-circ-0000284 在鼻咽癌中的检测及应用---------- 何陈彧,徐开伦 1841
PU-0166 单侧轻度孤立性真菌性蝶窦炎导致复视 1 例 ---------- 王桑,胡华 1842
PU-0167 神奇的气体交换器（鼻窦炎护理常规） ---------- 李美惠子 1842
PU-0168 暑期大作战之扁桃体术后护理 ---------- 李美惠子 1843
PU-0169 嗅球小胶质细胞 P2X7 受体在过敏性鼻炎小鼠发生应激相关抑郁中的作用和机制研究 ----------任超,牟亚魁,宋晓宇等 1843
PU-0170 Pearson's 手术治疗甲状腺乳头状癌喉受侵 1 例报告 ----------温树信,张宇皓,郝晓龙等 1844
PU-0171 应用鼓室峰压值预测咽鼓管球囊扩张治疗症状性咽鼓管功能障碍的疗效 ----------许耀东,谢玲文,熊浩 1844
PU-0172 经鼻内窥镜鼻腔外侧壁入路良性肿瘤手术对术后与鼻腔鼻窦相关的生活质量的影响 ----------薛涛,陈福权,陈晓栋等 1845
PU-0173 CT 指导下的改良式耳内切口入路双镜联合中耳手术新方法研究 ---------- 黄献明,黄炎 1845
PU-0174 经口内镜咽鼓管切除的解剖标志研究 ---------- 李立锋,陈晓红,Ricardo L. Carrau 1846
PU-0175 内镜辅助下低温等离子成功切除巨大喉囊肿 1 例 ----------王勤瑛,吴婷婷,李敏 1847
PU-0176 探究系统性积极心理干预在突发性耳聋伴耳鸣患者的临床作用 ----------李欣,郭振平,张云等 1847
PU-0177 长春地区 2020-2022 空气季节花粉播散特点及花粉与变应性鼻炎就诊比例相关性和特征性分析 ----------韩瑞铭,李佳倪,孙立薇等 1848
PU-0178 颈胸交界软组织纤维血管瘤 1 例 ----------韩瑞铭,孙庆佳,吴广智等 1848
PU-0179 睡眠呼吸暂停低通气综合征的术后效果应用 ---------- 韩璐 1848
PU-0180 游离上臂外侧皮瓣在头颈部肿瘤术后缺损中应用 ----------钟外生,黄文孝,张海林等 1849
PU-0181 一种鼻颅底肿瘤术后护理装置的设计与应用 ----------张莉,邢媛媛,霍进进等 1849
PU-0182 PET/CT 葡萄糖代谢显像在年龄相关性聋 豚鼠耳蜗核老化早期预警中的作用 --殷泽登,杨丽,陈浩月等 1850
PU-0183 嗜酸性粒细胞与中性粒细胞炎症在慢性鼻窦炎伴鼻息肉中的关系探讨 ----------马玲,王康华,史剑波等 1851
PU-0184 听神经瘤切除术后迟发性面神经麻痹的临床疗效 ----------贾贤浩,高震,赵卫东等 1851
PU-0185 对鼓膜穿刺术治疗分泌性中耳炎护理措施及其效果进行分析 ---------- 陶莉 1852
PU-0186 复发性儿童喉乳头状瘤综合治疗 1 例 ----------张燕妮,闫静,王正辉等 1852
PU-0187 血清 IL-33 和 sST2 对慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉内型及术后复发的预测价值 ------张燕妮,祝康,陈敬国等 1852
PU-0188 以“耳痛”为首发症状的 传导性耳聋患儿一例----------颜梅生,彭福森,杜友红等 1853
PU-0189 A Preliminary Investigation into the Mechanism and Effect of Macrolides on Chronic Suppurative Otitis Media ----------陈垲钿,江广理,姜鸿彦 1853
PU-0190 Deficient gap junctional couplings underlie GJB2 p.V37I-related Hearing Loss--------- 陈垲钿,姜鸿彦 1854

PU-0191 Hearing counseling for Waardenburg syndrome families with PAX3 mutations ----------陈垲钿,姜鸿彦,刘敏等 1854
PU-0192 听力受损患者候选基因罕见和新突变的报告 ---------- 陈垲钿 1855
PU-0193 心理护理干预对耳鼻喉部手术患者焦虑抑郁及疼痛的影响研究 ---------- 郭闯 1855
PU-0194 CDO1 和 JAM3 基因甲基化在鼻咽癌发生中的作用----------张松,康喜讯,元红艳等 1856
PU-0195 对耳屏软骨与软骨膜鼓室成型术的疗效观察 ----------孙建松,彭维晖,曾宸等 1856
PU-0196 鼻咽癌放疗后骨坏死的内镜下手术治疗的临床疗效分析 ---------- 龚单春 1856
PU-0197 双镜联合原位保留面神经颈静脉孔区神经鞘瘤切除 1 例 ----------王耀文,陈旭东,李春林等 1857
PU-0198 A Rare Case of Pleomorphic Adenoma in the Internal Auditory Canal---------- 王耀文,王玥 1857
PU-0199 喉癌累及环状软骨的保喉治疗策略 ----------陈哲,周水洪,鲍洋洋 1858
PU-0200 喉部软骨源性肿瘤一例 ----------陈哲,周水洪,鲍洋洋 1858
PU-0201 咽旁间隙软骨瘤一例 ----------陈哲,周水洪,鲍洋洋 1859
PU-0202 慢性鼻窦炎鼻息肉患者内镜术后嗅觉功能障碍影响因素及其护理对策 ---------- 李少红 1859
PU-0203 以护士为主导的小儿腺样体扁桃体肥大的围术期安全护理要点分析 ---------- 李稀 1859
PU-0204 人工听觉植入术后的长期护理对听力恢复的影响 ---------- 杨炎丽 1860
PU-0205 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的护理干预对生活质量的影响 ---------- 邹琳 1860
PU-0206 护理策略对变应性量炎患者生活质量的影响 ---------- 李阳婷 1861
PU-0207 中耳手术对慢性耳鸣的影响 ---------- 韩朝 1861
PU-0208 孕期反复鼻出血诊断为混合性乳头状瘤一例及文献复习 ----------张娜,郑永哲,史亚男等 1861
PU-0209 平逆方联合抗酸治疗咽喉反流病伴有睡眠呼吸暂停低通气综合征的研究 ---------- 杨艳 1862
PU-0210 对于术前听力近乎正常的患者行耳内镜手术效果评估研究 ----------郭立,王军利,李阳等 1862
PU-0211 鼻内镜下双侧翼管神经切断术治疗难治性变应性鼻炎的疗效评估 ----------王丽,柴伟,黄辉等 1863
PU-0212 翼管神经切断术联合翼管填塞及中鼻甲瓣修复术治疗难治性变应性鼻炎的疗效分析 ----------王丽,柴伟,黄辉等 1863
PU-0213 36 例单侧耳硬化症疾病特征分析 ----------左汶奇,雷艳,江黎珠等 1864
PU-0214 扁桃体部分切除腭咽成形术治疗 OSAHS 的近期疗效研究 ----------伍慧卿,彭玥,黎权明等 1864
PU-0215 明胶海绵介导的地塞米松圆窗膜递送治疗难治性突发性聋的初步临床研究 ---------孙常领,殷潇,杜晓东 1865
PU-0216 咸阳地区 13660 例新生儿耳聋基因 GJB2、GJB3、SLC26A4 以及线粒体 mtDNA 的检测分析 --------王馨,庞盼,刘晖等 1865
PU-0217 Deep neck space abscess with descending necrotizing mediastinitis ----------王馨,刘晖,王晋平等 1865
PU-0218 内耳自噬与感音神经性耳聋的研究进展 ---------- 王菲 1866
PU-0219 阻塞性睡眠呼吸暂停综合症与头颈肿瘤的关联：2844248 名患者的 Meta 分析----------曹子讷,麻莉娜,袁钰淇等 1866
PU-0220 m6A 识别蛋白 IGF2BP1 在喉癌中的作用机制研究 ---------- 杨鸣,张华 1866
PU-0221 基于风险评估策略的针对性护理干预对 EESBS 患者自我管理能力及知识知晓率的影响----------邢媛媛,张屹冰,张莉等 1867
PU-0222 松脂醇二葡萄糖苷通过抑制 socs1 上调 FTH1 抑制铁死亡减轻顺铂诱导的耳毒性听力损伤----------陈银,黎奥,高下 1867
PU-0223 临床护理路径用于慢性化脓性中耳炎患者护理中的效果 ----------王志玲,朱海燕,汪文娟等 1868
PU-0224 基于多学科讨论背景下累及颅底或眼眶的慢性侵袭性真菌性鼻窦炎的诊断和治疗策略 ----------麻晓峰,刘永泽,陈峰 1868
PU-0225 突聋伴眩晕患者颈性前庭诱发肌源性电位特点 ----------陈鱼,陈晨,张玥琦等 1869

PU-0226 慢性鼻窦炎与血维生素 D 含量相关性分析----------池梦诗,王康华,樊韵平 1869
PU-0227 前庭肌源诱发电位在听神经瘤患者中的应用与分析 ----------石小玲,龚嘉敏,尹彦波等 1869
PU-0228 新型溶瘤病毒治疗晚期复发难治性头颈肿瘤的临床研究 ----------陈健,方一,吴海涛 1870
PU-0229 NPC 放疗后人工耳蜗患者的前庭功能评估 ----------孙金仓健,梁悦,陈垲钿等 1870
PU-0230 尼妥珠单抗靶向治疗局部晚期鼻咽癌的研究进展 ---------- 舒竞铖,李敏 1871
PU-0231 喉癌患者气管切开术后痰细菌培养与药物敏感分析 ----------马登滨,沈晓辉,高下 1871
PU-0232 介绍一种微型卡尺在中耳缺损修复术中的应用 ---------- 刘泽刚 1871
PU-0233 组蛋白去乙酰化酶及其抑制剂在头颈鳞状细胞癌中的应用 ---------- 邵玥,刘鸣 1871
PU-0234 先天性鳃裂畸形的诊治分享 ---------- 黄光平 1872
PU-0235 鼻内镜下脑脊液鼻漏修补术后护理体会 ---------- 张智贤 1872
PU-0236 慢性间歇性缺氧对大鼠皮肤伤口愈合的影响 ----------杜晓婉,张驰,尹国平等 1872
PU-0237 Influence of chronic intermittent hypoxia on cutaneous wound healing in rats -杜晓婉,张驰,尹国平等 1873
PU-0238 颞肌筋膜填充治疗牙源性下颌骨疤痕凹陷畸形临床分析 ----------曾京宇,周颖,章斯 1873
PU-0239 改良“T”型腹腔胆道引流管在颈深部脓肿治疗中的应用 ----------刘亚群,张庆翔,何双八 1873
PU-0240 The study of the regulatory mechanism of CD8+ T cell exhaustion in immune microenvironment of head and neck squamous cell carcinoma----------饶郁芳,邱轲,毛敏姿等 1874
PU-0241 A population-based outcome-wide association study of the comorbidities and sequelae following COVID-19 infection----------张宇阳,李俊虹,冯兰等 1876
PU-0242 耳周穴位注射联合认知行为疗法对老年慢性特发性耳鸣的疗效及影响因素分析 ---张弢,罗建敏,董伟等 1877
PU-0243 翼管神经分支及主干切断治疗难治性变应性鼻炎分析 ---------- 何本超 1877
PU-0244 7 例鼓膜完整的传导性耳聋患者耳内镜下手术疗效分析 ---------- 何本超 1878
PU-0245 分泌性中耳炎手术后的护理 ---------- 陈俊伊 1878
PU-0246 空肠移植治疗营养不良性大疱性表皮松解症伴重度颈段食管狭窄 1 例 ----------徐禛,黄天桥,许贞菊等 1879
PU-0247 血清和糖皮质激素诱导蛋白激酶 1（SGK1）在变应性鼻炎小鼠模型中的表达研究----------赵鹤,顾兆伟,曹志伟 1879
PU-0248 前庭神经炎不同头位下自发性眼震与主观视觉重力线的研究 ----------李壮壮,夏珊,于栋祯 1879
PU-0249 上感后嗅觉障碍预后的影响因素 ---------- 段洪刚 1880
PU-0250 激活转录因子 EB 介导的自噬减轻顺铂耳毒性----------李壮壮,姚青秀,路文等 1880
PU-0251 中耳炎 ---------- 唐伟 1881
PU-0252 喉癌 ---------- 唐伟 1881
PU-0253 甲状腺癌侵犯喉气管临床分析 ---------- 李嘉怡,宋盼盼 1882
PU-0254 成功抢救一例 3 公分左右粗大鱼刺误入食道腔外，刺入甲状腺 ---------- 王维娜 1882
PU-0255 克罗恩病肠外表现耳廓淤血 1 例 ---------- 车延路,王婧婷 1882
PU-0256 变应性鼻炎的手术治疗 ---------- 唐伟 1882
PU-0257 鼻内镜下等离子切除青少年鼻咽纤维血管瘤的临床疗效分析 ----------安飞,马贤,陈柳叶 1883
PU-0258 耳内镜下鼓膜完整的先天性中耳畸形的鼓室探查分析 ----------安飞,马贤,陈柳叶 1883
PU-0259 耳鸣患者继发睡眠障碍的危险因素分析 ---------- 洪伟哲 1884
PU-0260 6 例颈部淋巴结清扫术导致患者乳糜漏的分析报告---------- 张军军 1884
PU-0261 基于蛋白质组学分析难治性鼻窦炎患者行部分 reboot 术后鼻黏膜变化 ---------- 刘红兵,周正 1885
PU-0262 年龄对突发性耳聋治疗效果的影响 ----------苗旭涛,辛忠海,燕春等 1885
PU-0263 14 例阿司匹林耐受不良三联征再讨论 ---------- 金莹玉,韩泽利 1886
PU-0264 100 例儿童 OSAHS 变应原检测结果分析 ---------- 金莹玉 1886

PU-0265 两人三手技术在耳内镜手术中的应用实践 ---------- 庄惠文 1886
PU-0266 外耳道鼓膜模型在初学者耳内镜手术培训中的应用 ---------- 庄惠文 1887
PU-0267 慢性鼻窦炎伴鼻息肉发生上皮-间质转化的分子机制 ----------陈敬彩,杨萍丽,王家顺等 1887
PU-0268 鼓膜完整的先天性听骨链畸形听力重建疗效分析 ----------周明光,董志怀,张京娜等 1887
PU-0269 鼓室球瘤的诊断及治疗 ----------周明光,董志怀,张京娜等 1888
PU-0270 中耳胆脂瘤并发周围性面神经麻痹的手术疗效分析 ----------周明光,董志怀,张京娜等 1888
PU-0271 进展性甲状腺微小乳头状癌的临床及分子特征 ----------王致远,纪小宇,张浩等 1889
PU-0272 风筝皮瓣在鼻面部缺损修复中的应用 ----------张立强,李学忠,蔡晓岚等 1889
PU-0273 鼻唇沟皮瓣在外鼻修复中的改良应用 ----------张立强,李学忠,蔡晓岚等 1889
PU-0274 鼻部肿瘤内镜和开放入路的选择策略 ----------张立强,李学忠,蔡晓岚等 1890
PU-0275 下鼻道黏膜瓣修补鼻中隔穿孔个案分享 ---------- 刘红勇 1890
PU-0276 DC-CTL 免疫治疗喉骨外尤氏文肉瘤 1 例报告及文献复习 ----------王洽睿,王建伟,王强等 1891
PU-0277 内镜耳道入路手术和显微镜耳后开放手术治疗中耳胆脂瘤疗效分析 ---------- 王莹 1891
PU-0278 “互联网+”护理伦理干预对甲状腺癌手术治疗女性患者围手术期的影响 ---------- 侯唤 1891
PU-0279 术后早期吞咽功能评估及分级管理康复护理对甲状腺癌手术患者吞咽功能及并发症的影响 ------- 侯唤 1892
PU-0280 内镜处理前颅底病变 ----------翟翔,李海艳,胡萍萍等 1892
PU-0281 听神经瘤术后听力保留相关影响因素分析综述 ----------黎国胜,李冰,尹时华 1892
PU-0282 #Correspondence:kellya@163.c 社会经济状态对鼻内窥镜手术治疗慢性鼻窦炎预后的影响：一项东北地区的队列研究 ---------- 郝帅,阎艾慧 1893
PU-0283 喉癌切除、颈廓清术病人的整体护理 ---------- 韩颖学 1893
PU-0284 OSA 患儿生活质量评估及影响因素研究 ----------折宁宁,刘海琴,任晓勇 1894
PU-0285 慢性泪囊炎两种术式的疗效观察及相关因素 ----------唐林甫,任子林,吴晓翔等 1895
PU-0286 外耳道恶性肿瘤影像学分析 ---------- 徐丽,张柳燕 1895
PU-0287 基于 Orem 自理理论的喉癌术后患者自我管理模式的应用研究 ---------- 李雪梅,唐芮 1895
PU-0288 Causal analysis between gastroesophageal reflux disease and obstructive sleep apnea---------- ---------- 陈桂,Xiaowen 1896
PU-0289 大前庭水管综合征人工耳蜗植入时机选择的回顾性分析 ----------刘骁,虞科佳,王蕴秀等 1898
PU-0290 锁骨上动脉岛状皮瓣在放疗后颈部缺损重建中的应用 ----------郝凯飞,范雪洁,刘磊等 1898
PU-0291 以耳鼻受累为主的肉芽肿性多血管炎 1 例 ---------- 王利利 1899
PU-0292 Connexin 蛋白在衰老耳蜗中的表达及白藜芦醇保护机制研究 ----------杨泽垠,邵永良,王嘉等 1899
PU-0293 家属协同护理在喉癌围术期病人中的应用效果 ---------- 任悦 1900
PU-0294 肿瘤源性外泌体 miR-558 通过靶向 HPSE 在舌鳞状细胞癌中促进血管生成研究---------- 吴昊 1900
PU-0295 颈腮腺入路在高位颈椎管沟通性肿瘤联合切除手术中的应用 ----------吴昊,殷勇,张宇 1901
PU-0296 连续性院外信息化管理对喉癌术后患者生活质量的效果研究 ---------- 王珍珍,王怡沁 1902
PU-0297 Microdrill versus diode laser in stapedotomy: a comparative study ---------- 王丹 1902
PU-0298 头颈肿瘤患者围术期规范化营养管理的研究 ---------- 王书雯 1902
PU-0299 间充质干细胞来源小细胞外囊泡对 Th17 的免疫抑制作用---------- 何芯馨,付清玲 1903
PU-0300 IL-17C 通过促进肺巨噬细胞极化参与调控中性粒细胞型哮喘炎症的机制研究---------- 温玉环,晏杰 1903
PU-0301 B 细胞在头颈部鳞癌中的新治疗方法 ---------- 郭欣玥,刘鸣 1904
PU-0302 双耳同期人工耳蜗植入疗效分析 ----------董洪松,温演伟,陈涛等 1904
PU-0303 耳硬化症表现的听骨链畸形 ----------董洪松,陈涛,温演伟等 1905
PU-0304 口腔微生物作为生物标记物在喉癌非侵入性诊断中的应用 ----------于姝婷,赵妍,张鹏等 1905

PU-0305 影像导航在经中颅窝入路内听道(微)小听神经瘤保听手术中的应用报道 ----------黎国胜,李冰,尹时华 1906
PU-0306 嗜酸粒细胞型慢性鼻窦炎患者术前四相鼻阻力客观指标分析 ----------纪振华,吴建,刘环海 1906
PU-0307 复发性变应性真菌性鼻窦炎综合治疗临床分析 ----------纪振华,廖建春,刘环海 1906
PU-0308 Eosinophil Extracellular Traps in Respiratory Disease: Pathogenic Mechanisms and Clinical Translation ---------- 武舜钰,刘环海 1907
PU-0309Dynamic Estimates of Survival in Patients with Follicular thyroid cancer---------- 纪小宇,张浩 1908
PU-0310 分化型甲状腺癌预后模型的新思考 ---------- 项敬哲,张浩 1908
PU-0311低危险组甲状腺乳头状癌的管理策略：主动监测还是立即手术 ---------- 刘奇,张浩 1909
PU-0312 槲皮素通过 TLR4/MyD88/IRAK4 信号通路治疗变应性鼻炎的作用及机制研究----------康成林,刘江琦,吴志生等 1909
PU-0313 鼻腔肿瘤术后拔除纱条时晕厥原因分析及护理 ---------- 郑泽宇 1909
PU-0314 临床护理路径在鼻内镜下鼻窦炎鼻息肉围手术期护理中的应用分析 ---------- 范黎黎 1910
PU-0315 鼻内窥镜下治疗慢性鼻窦炎手术护理配合效果观察 ---------- 付欣 1910
PU-0316 Correlation analysis of tinnitus pitch with frequency and degree of hearing loss in patients with subjective tinnitus ---------- 刘月红,韩朝 1910
PU-0317 耳蜗神经管狭窄耳聋患儿电诱发听性脑干反应 ----------骆文云,朱涵瑜,陈莉等 1911
PU-0318 内镜下翼管神经和翼管神经分支切断术治疗难治性变应性鼻炎：一项系统性综述 ----------周涛,牛勋,周柳青等 1911
PU-0319 罕见 EBV+鼻腔鼻窦间变性浆细胞瘤 1 例----------周涛,周柳青,乐建新等 1912
PU-0320 耳甲腔软骨嵌合修复重建上鼓室外侧壁在乳突切开鼓室成形术中的临床应用 ------张威,刘友利,曾芳芳 1912
PU-0321 一例前联合粘连术后嗓音质量显著改善的病例报告及诊治思考 ----------胡章威,陈林,马仁强等 1913
PU-0322 下咽巨大尤文肉瘤化疗后的微创挽救性治疗一例 ----------胡章威,陈林,马仁强等 1913
PU-0323 以咽部不适为主要表现的急性冠状动脉综合征:一项多中心观察性研究 --------方延青,程晓婷,彭文辉等 1913
PU-0324 个性化心理护理对慢性鼻窦炎患者心理和生活质量的影响分析 ---------- 梁婧柔 1914
PU-0325 声门下区占位的诊断与治疗（附 5 例报告） ---------- 彭莉莉 1914
PU-0326 丁酸通过影响肠道菌群改善过敏性鼻炎小鼠症状 ----------刘洋,魏艺涵,陈阵等 1914
PU-0327 翼管神经切断术联合翼管前口填塞术治疗变应性鼻炎临床疗效分析 ----------冯春博,王丽,蒋劲松等 1915
PU-0328 Bellidifolin 抑制 SIRT1 诱导调节性 T 细胞干预过敏性鼻炎的研究----------程保辉,胡田勇,刘志强等 1915
PU-0329 思维导图式健康教育模式在喉癌手术患者出院准备服务中的应用研究 ----------黄春容,姜雯频,古丹等 1916
PU-0330 鼻炎进展为非甾体抗炎药加重呼吸道疾病病例报道 ---------- 孟娟,周清 1916
PU-0331 观察使用倍他米松联合生理盐水溶液鼻腔冲洗治疗变应性鼻炎的临床疗效。 ---------- 魏瑜筱 1917
PU-0332 螨变应原血清特异性 IgE 与皮肤点刺试验方法对照研究 ----------林志斌,徐睿,陈枫虹等 1917
PU-0333 变应性鼻炎患者舌下含服免疫治疗依从性分析 ----------陈德华,林志斌,徐睿等 1918
PU-0334 广州市变应性鼻炎流行病学调查及相关因素分析 ----------陈德华,李春炜,钟家滔等 1918
PU-0335 经鼻内镜个体化修复材料修补不同部位脑脊液鼻漏临床疗效分析（(附 5 例报告)------- 范大川,杨见明 1918
PU-0336 颈部局灶型 Castleman 病 1 例临床诊疗分析 ----------英信江,王菲,宋凡等 1919
PU-0337 TFPI-2 在后天性中耳胆脂瘤患者血浆及胆脂瘤上皮组织中的表达 ----------黄新妍,韩艳艳,杨艳等 1919
PU-0338 新生儿先天性喉小囊囊肿 1 例 ----------王亚芳,温鑫,耿江桥 1919
PU-0339 静脉麻醉结合局部麻醉辅助下环杓关节闭合性复位术经验总结及文献回顾 ---------后婕,顾亚军,陈红等 1920
PU-0340 经口内镜等离子辅助下咽旁间隙肿瘤切除术 ----------敬前程,郭任重,康晓明等 1921
PU-0341 小儿双侧支气管异物的临床研究 ---------- 杨颖,成琦 1921
PU-0342 变应原鼻腔激发试验在尘螨特异性免疫治疗疗效评估中的应用价值 ---------- 孟娟,李多汇 1921

PU-0343 变应性鼻炎特异性免疫治疗患者的依从性 及相关因素调查分析与护理----------黄美容,罗晓青,叶碧等 1922
PU-0344 中国华南地区局部变应性鼻炎患者的临床特征 ----------徐睿,梁美君,陈冬 1922
PU-0345 舌下脱敏治疗变应性鼻炎脱落原因及对策 ----------黄美容,林志斌,罗晓青等 1923
PU-0346 气道过敏性疾病中的 IL-25----------栾政,陈若希,程雷 1923
PU-0347 Salubrinal 通过调节 eIF2α 信号转导内质网应激保护顺铂诱导的 耳蜗毛细胞--路文,李壮壮,肖丽丽等 1923
PU-0348 PM2.5 通过 AhR 介导的细胞焦亡对变应性鼻炎上皮屏障功能的影响及机制 ----袁家胜,刘月辉,朱新华 1923
PU-0349 基于“学习三明治”模型的临床思维能力培养--耳鼻咽喉头颈外科学课程教学创新与实践 ----------
----------范宇琴,吴皓,汪照炎等 1924
PU-0350 耳内镜在儿童中耳胆脂瘤手术中的应用 ----------宋忠义,王宁,傅莹等 1924
PU-0351 鼻腔黏膜激发试验确诊不典型非甾体类抗炎药加重呼吸道疾病一例 ---------- 孟娟,许凤 1925
PU-0352 Prognostic effects of different treatment modalities for hypopharyngeal squamous cell carcinoma:
Two tertiary hospitals’ experience----------李俊虹,何姗珊,刘吉峰等 1925
PU-0353 小型猪人工耳蜗植入的研究 ---------- 戢小军,陈伟 1926
PU-0354 探讨 PDCA 循环法对提高耳鼻喉科护生临床带教质量的效果评价 ---------- 辛晓丽 1926
PU-0355 循证护理模式在气管切开患者护理中的现状调查 ---------- 辛晓丽 1926
PU-0356 分泌性中耳炎发生的危险因素与护理干预分析 ---------- 辛晓丽 1927
PU-0357 人性化护理模式在耳鼻喉科手术护理中的应用效果 ---------- 辛晓丽 1927
PU-0358 个性化护理在经鼻内镜行鼻窦炎手术或鼻息肉摘除术围手术期的效果研究 ---------- 刘丹丹 1927
PU-0359 整体化护理对行鼻内镜手术的慢性鼻窦炎鼻息肉患者的影响观察 ----------刘丹丹,郑泽宇,付春艳 1928
PU-0360 观察临床护理路径应用在慢性化脓性中耳炎患者中的临床护理效果 ----------刘丹丹,付春艳,郑泽宇 1928
PU-0361 Case report: Fungal malignant external otitis-risk of delayed treatment ---------- 王琦,蒋骅 1928
PU-0362 新生儿先天性梨状窝瘘 7 例及文献分析 ----------魏贝,姜岚,李春苗 1929
PU-0363 AURKA suppresses ferroptosis and cisplatin sensitivity in nasopharyngeal carcinoma----------
----------樊欣,陈玉桃,樊艳婷等 1929
PU-0364 Dupilumab 治疗难治性慢性鼻窦炎伴鼻息肉的不良反应：出现皮肤过敏的 1 例病例报道----------
----------黄雪琨,周琪琳,周宇麒等 1930
PU-0365 老年慢性化脓性中耳炎患者Ⅰ型鼓室成形术的疗效分析 ----------吴宏,张帅,伍瑜等 1930
PU-0366 近端孤立型锁骨下动脉瘤的不同治疗策略 ---------- 顾沅芮,欧阳晨曦 1931
PU-0367 地区大气环境因素与鼻出血就诊人次的相关性研究 ---------- 白云丹 1931
PU-0368 唯一听力耳的中耳乳突手术安全性和手术策略 ----------李永奇,尹根蒂,张倩等 1931
PU-0369 听神经瘤患者听力学特征回顾研究 ----------曾珊,楼伊云,李文妍 1932
PU-0370 慢性化脓性中耳炎人工听骨听力重建术后顽固性耳鸣 6 例临床分析 ----------李永奇,张倩,田家旺等 1932
PU-0371 咽喉反流性相关性疾病的反流状况分析 ----------谭嘉杰,彭令仪,李湘平 1933
PU-0372 远程智能嗓音康复在嗓音障碍职业用嗓者中的应用 ----------王哲,李美敏,万勤等 1934
PU-0373 基于单细胞转录组测序对鼻息肉巨噬细胞异质性的解析 ----------刘畅,王康华,王洁等 1934
PU-0374 贝伐珠单抗治疗下气道受累的复发性呼吸道乳头状瘤患者的疗效分析 ---------胡慧英,张永辉,赵梦园等 1935
PU-0375 食管恶性肿瘤合并气管食管瘘患者术后并发急性冠脉综合征的护理 ---------- 孙春蓉 1935
PU-0376 鼻科病人全麻术后早期进饮食的临床研究 ---------- 杨微 1935
PU-0377 藁本内酯通过抑制铁自噬与铁死亡治疗中枢性老年性聋的机制研究 ----------周颖东,张梦娴,王青玲等 1936
PU-0378 虾青素对抗顺铂耳毒性及预防耳毒性聋研究 ---------- 南奔宇 1936
PU-0379 优质护理对慢性化脓性中耳炎乳突根治术患者满意度与并发症的影响分析 ---------- 胡娴,吴洁丽 1937
PU-0380 车祸后咽鼓管功能障碍病例分享 ---------- 丁映辉 1937

PU-0381 中耳鼓室内异位颈内动脉 1 例 ---------- 李梅,赵宇 1937
PU-0382 浅谈“声部鉴定与嗓音类型划分”对声乐学科的促进发展 ---------- 曹骅 1937
PU-0383 内窥镜手术治疗鼻窦炎鼻息肉患者中应用优质护理干预的临床效果观察 ---------- 付春艳,刘丹丹 1938
PU-0384 研究急性化脓性中耳炎的临床护理方法及其护理效果 ---------- 付春艳,刘丹丹 1938
PU-0385 个性化护理干预对突发性耳聋康复的影响 ---------- 张洪梅 1939
PU-0386 鼻腔黎氏区反复出血局部治疗方法的比较研究 ----------江刚,刘银红,陈少厘 1939
PU-0387 急性会厌炎患者救护策略探讨 ---------- 王潇潇 1940
PU-0388 基于安全机制的护理干预在耳鼻咽喉科围手术期安全风险管理中的应用 ---------- 伍崇英 1940
PU-0389 气传真菌监测研究进展 ---------- 孟娟,蒋雪梅 1940
PU-0390 一例累及眶尖的侵袭性真菌性鼻窦炎——病例汇报及文献综述 ---------- 罗扬拓,魏宏权 1940
PU-0391 鼻咽部霍奇金淋巴瘤 1 例 ----------魏凡竣,姜君,王小琴 1941
PU-0392 自身免疫性眩晕的诊疗进展 ----------闫涛,含笑,李秋红等 1941
PU-0393 主观耳鸣响度与耳鸣严重程度的影响因素分析 ----------费樱平,陈可,王寻懿等 1941
PU-0394 中耳胆脂瘤合并颈部贝佐尔德脓肿及脓胸 1 例 ---------- 王斐,王洪明 1942
PU-0395 自制持续灌流装置在耳内镜下外耳道胆脂瘤手术中的应用 ---------- 曾楠 1942
PU-0396 面神经转位-舌下神经端侧吻合疗效分析 ----------陈俊荣,郑亿庆,梁茂金等 1943
PU-0397 环杓关节脱位嗓音训练的疗效分析 ----------董园园,胡慧英,于振坤 1943
PU-0398 视频宣教模式联合叙事护理在全喉切除患者术前教育中的应用 ---------- 王政 1943
PU-0399 喉鳞状细胞癌肿瘤微环境中 HLA-DR+CD206+CD68+具有 M1 型巨噬细胞表型的 M2 型巨噬细胞亚群的发现、分布特征、临床意义及功能相关研究 ----------衡宇,朱晓可,陶磊 1944
PU-0400 扁桃体与甲状腺重复癌诊治分享 ---------- 黄光平 1944
PU-0401 内镜下 CO2 激光人工镫骨术----------陈正侬,王菁菁,于栋祯等 1945
PU-0402 听神经瘤患者内淋巴积水评估新方法 ----------王菁菁,陈正侬,殷善开 1945
PU-0403 利用复杂疾病遗传大数据分析揭示听力损失和肾功能减退共患病的遗传机制 ---严晓虹,舒涛,任建君等 1946
PU-0404 Evaluating the prognostic contributions of TNM classifications and building novel staging schemes for middle ear squamous cell carcinoma ----------毛敏姿,邱轲,庞文都等 1946
PU-0405 Comparison of Primary B/NKT Non-Hodgkin Lymphomas in Nasopharynx, Nasal Cavity, and Paranasal Sinuses ----------毛敏姿,彭佳佳,任建君等 1947
PU-0406 Hippo 信号通路对毛细胞损伤及再生的研究进展----------王丽文,江林蓝,焦粤农等 1948
PU-0407 Low bone mineral density and the risk of benign paroxysmal positional vertigo: sex differences ----- ----------李俊虹,余利波,安平等 1948
PU-0408 Snoring is associated with incident gastroesophageal reflux disease, a large population-based cohort study in the UK Biobank----------李俊虹,许洋,赵宇等 1949
PU-0409 不同免疫相关疾病/状态与口咽癌发病风险的相关性研究 ----------冯兰,任建君,赵宇 1949
PU-0410 LncRNA MALAT1/MAP2K1 信号通路调控下咽鳞状细胞癌增殖、转移及肿瘤微环境的作用及机制研究 ---------- 王晓敏,张凯 1950
PU-0411 miR-498 靶向 AAED1 发挥抑制喉鳞状细胞癌的作用机制研究----------肖冬,房宁,汪欣 1951
PU-0412 Curcumin-loaded graphene oxide quantum dots enhance otoprotective effects via blocking cuproptosis----------胡安,张剑伟,杨丽云等 1951
PU-0413 多导脑电探究人工耳蜗植入儿童对声学和语义信息的加工 ----------郭小涛,胡喆,孙家强等 1952
PU-0414 单侧人工耳蜗植入对对侧电诱发听性脑干反应的影响 ----------郭小涛,张俊戈,孙敬武等 1952
PU-0415 Mondini 畸形患儿电诱发听性脑干反应的特征分析----------郭小涛,朱涵瑜,孙家强等 1953

PU-0416 Spontaneous cervical hematoma presented as the symptom of pharyngeal foreign body: a case report ----------黄俊伟,李祖飞,时倩 1953
PU-0417 以眩晕为首发症状的原发性岩尖动脉瘤样骨囊肿 1 例并文献学习 ----------颜大清,邓文婷,梁茂金 1953
PU-0418 Investigating the role of working patterns in tinnitus: results from a large UK population----------
----------宋瑶,庞文都,任建君等 1954
PU-0419 敲低 SLC7A11 促进铁死亡增强鼻咽癌的放疗敏感性的实验研究 ----------王茂鑫,杨帆,陈十燕等 1954
PU-0420 快速康复理念在耳鼻咽喉头颈外科的应用与展望 ---------- 杨华,庞田英 1955
PU-0421 ROY 适应模式护理对耳鼻喉部手术患者负性情绪及术后疼痛改善效果的影响 ---------- 叶迎春 1955
PU-0422 Impact of Allergic Rhinitis and Asthma on COVID-19 Infection, Hospitalization and Mortality----------
----------庞文都,任建君,赵宇 1955
PU-0423 良性阵发性位置性眩晕复位方法综述 ---------- 邢忠诚 1956
PU-0424 早期声门癌的内镜治疗进展 ---------- 杨镇鸣,刘鸣 1956
PU-0425 上鼻甲外侧蝶窦扩大开放及其对嗅觉功能影响 ----------周建波,谌祎玮,程铃等 1956
PU-0426 A detailed application of computational fluid dynamics for empty nose syndrome patients ----------
----------罗元博,江晨艳,石润杰等 1957
PU-0427 扁桃体及腺样体切除术的研究现状学习 ---------- 何晨,田霖丽 1958
PU-0428 Clinical outcomes of temporal bone squamous cell carcinoma: A single-institution experience -------
----------邓迪,邱轲,郑永波等 1958
PU-0429 放松训练联合围术期综合干预对喉癌患者应激反应及心理状况的影响 ---------- 闫雅楠 1959
PU-0430 冥想放松训练和罗森塔尔效应在腺样体切除术患者中的应用 ---------- 韦钧 1959
PU-0431 经口内镜下等离子辅助舌甲状舌管囊肿切除 ---------- 霍红,牛燕燕 1960
PU-0432 精神运动警觉任务在睡眠呼吸暂停诊疗中的应用 ----------马菁茹,邱禧荷,孙李杰等 1960
PU-0433 全喉切除术后脑脊液鼻漏患者的护理案例 ---------- 田跃 1961
PU-0434 基于蛋白组学的 OSA 生物标志物研究 ----------黄炜峻,许华俊,关建等 1961
PU-0435 非激素治愈单侧极重度突发性聋 1 例 ---------- 张芳,杜莉 1962
PU-0436 1 例喉咽肿物切除行胸大肌皮瓣移植患者的护理体会---------- 赵莹 1962
PU-0437 耳蜗植入体周围血肿形成的初探 ----------张昌明,韩宇,宋勇莉等 1962
PU-0438 咽异感症与甲状腺病变相关性研究 ---------- 张佳蕊 1963
PU-0439 Magnesium Isoglycyrrhizinate Induces an Inhibitory Effect on Progression and Epithelial‐Mesenchymal Transition of Laryngeal Cancer via the NF-κB/Twist Signaling---------- 张佳蕊 1963
PU-0440 A novel tyrosine tRNA-derived fragment,tRFTyr, induces oncogenesis and lactate accumulation in LSCC by interacting with LDHA ----------赵蕊,刘鸣,田霖丽 1964
PU-0441 认知行为干预对伴焦虑状态突发性聋治疗的疗效分析 ----------王漾,朱晓丹,叶放蕾 1964
PU-0442 三个半规管阻塞术治疗难治性梅尼埃病 13 例疗效观察 ----------陈晓红,李海同,郦怡 1965
PU-0443 带蒂中甲黏膜瓣在翼管神经分支切断术中的应用价值 ----------陈晓红,郦怡,李海同 1965
PU-0444 听骨链完整的内陷袋型中耳胆脂瘤的耳内镜手术中听力保护策略 ----------吴学文,梅凌云,蔡鑫章等 1966
PU-0445 后天性内陷袋型中耳胆脂瘤的双径路手术疗效分析 ----------吴学文,梅凌云,蔡鑫章等 1966
PU-0446 整体护理措施对咽喉手术患者术后疼痛的影响 ---------- 孙凡 1967
PU-0447 一例 OSAHS 患者继发红细胞增多症及高血压的治疗 ----------张媛,刘永收,李瑜等 1967
PU-0448 Ineffectiveness of watchful waiting on mouth breathing in children with obstructive sleep apnea -----
---------- 董志怀 1967
PU-0449 嗓音康复训练在原发性肌紧张性发音障碍中的应用 ----------孙国燕,张庆翔,何双八 1968

PU-0450 梅尼埃病患者宽频声导抗测试分析 ---------- 汪晓锋 1968
PU-0451 小小的鱼刺卡喉，竟然惹出如此大的祸端 ---------- 王维娜 1969
PU-0452 蛋白质组学分析技术的发展及其在 OSAHS 患者中的应用---------- 梁欣宇,邓安春 1969
PU-0453 用于感染新冠病毒人群进行嗅觉神经功能评价的电生理评估方法 ----------胡学勇,黄伟洛,于超生等 1969
PU-0454 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征同咽喉反流关系的研究现状 ---------- 叶磊 1970
PU-0455 综合护理对慢性化脓性中耳炎病人围手术期护理的效果 ---------- 杨晓翠 1970
PU-0456 一例双侧咽鼓管阻塞行咽鼓管球囊扩张术后出现一侧顽固性咽鼓管异常开放病例的临床诊治思考 ---- ---------- 李永奇,田家旺 1971
PU-0457 颈部淋巴结清扫在早期声门癌中的疗效 ---------- 王顺鹏,田霖丽 1971
PU-0458 喉功能保留在喉癌治疗中的现状 ----------聂鸾,刘鸣,田霖丽 1971
PU-0459 经口联合咽旁间隙入路切除累及舌根的口咽癌 ----------张华,牟亚魁,柳忠禄等 1972
PU-0460 NLRP1 和 NLRP3 炎症小体在慢性鼻窦炎伴鼻息肉中的表达及作用机制研究---------- 刘一潼,邱前辉 1972
PU-0461 炎症小体在屋尘螨所致变应性鼻炎中的相关性研究 ----------刘一潼,周穗子,王克双等 1973
PU-0462 大前庭导水管综合征的耳聋患儿人工耳蜗植入前后的电诱发听性脑干反应特征 --------- 孙敬武,朱涵瑜 1973
PU-0463 不同类型听力损失伴耳鸣患者的脑电图功率谱研究 ----------黄硕,孙敬武,郭小涛 1974
PU-0464 头颈部癌症微环境中巨噬细胞相关治疗靶点 ----------滕宇健,田霖丽,刘鸣 1975
PU-0465 切除患侧扁桃体治疗不完全性第二鳃裂瘘管一例 ----------周汝环,彭林峰,张雁冰等 1975
PU-0466 Targeting Reactive Oxygen Species and Fat Acid Oxidation for the Modulation of Tumor-associated Macrophages: a Narrative Review ----------滕宇健,刘鸣,田霖丽 1975
PU-0467 先天性小耳畸形的耳廓再造术 手术策略的选择及影响手术的细节问题---------- 董立维 1976
PU-0468 加强自我护理干预在日间支撑喉镜下声带息肉切除术患者中的应用探讨 ---------朱海燕,王丽丽,汪文娟 1976
PU-0469 基于 RPG 的交互式卡牌游戏在扁桃体切除患儿围术期的应用研究 ----------郑迎,裘妃,余冉晖等 1976
PU-0470 线上线下联合教学模式对临床护士学习积极性及学习能力的影响 ---------- 金桓羽 1977
PU-0471 1 例前臂带蒂皮瓣移植修复鼻腔鼻窦恶性肿瘤术后缺损患者的护理---------- 金桓羽 1977
PU-0472 浅析综合护理模式在慢性化脓性中耳炎患者围手术期的应用效果 ---------- 徐锐 1977
PU-0473 中性粒细胞与淋巴细胞比值在喉癌前病变恶性程度预测中的应用价值 ---------- 陈斐琳 1978
PU-0474 皮下注射屋尘螨变应原对小儿过敏性鼻炎伴腺样体肥大的临床疗效 ---------- 易雪莲 1978
PU-0475 扁桃体周围脓肿患者脓肿期行扁桃体切除术联合口腔修复膜的疗效观察 ---------- 易雪莲 1979
PU-0476 奥马珠单抗在 SCIT 剂量递增阶段中的应用 ---------- 易雪莲 1979
PU-0477 甲状腺乳头状癌特异性肿瘤标志物临床应用价值研究 ----------朱乘婧,滕伟强,陈梦婕等 1979
PU-0478 臭氧暴露对人鼻黏膜上皮氧化应激相关基因表达的改变 ----------朱乘婧,唐海红,滕伟强等 1980
PU-0479 鼻咽部 MALT 淋巴瘤一例报告及文献分析----------罗锐,李兵,熊俊伟等 1980
PU-0480 喉高分化脂肪肉瘤 1 例报告并文献复习 ----------曾庆涵,吕丹,潘中静等 1980
PU-0481 以咽部异物感为主诉的 Forestier 病 1 例---------- 张芳 1981
PU-0482 经泪前隐窝入路切口切除上颌骨骨血管瘤一例 ---------- 王明婕,罗松 1981
PU-0483 以时效性激励为基础的快速外科康复护理在鼻窦炎患者围术期的应用 ---------- 刘鹭 1981
PU-0484 口腔矫治器对轻度-中度和重度阻塞性睡眠呼吸暂停的疗效：一项荟萃分析 -----廖健宏,李彦如,韩德民 1981
PU-0485 Dramatically sore throat, congested and edematous mucosa, no-swelling tonsil are the characteristic manifestations of acute Omicron pharyngitis ---------- 徐枫,周雷 1982
PU-0486 静息态功能磁共振成像在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征中的应用研究 ---------- 肖平 1983
PU-0487 外伤后迟发性脑脊液鼻漏合并颅内静脉窦血栓、脑出血 1 例 ----------高颖娜,唐海红,郑宏良等 1983
PU-0488 FGF-2 调控周细胞-巨噬细胞串话促进鼻咽癌转移的机制研究----------王雨洁,孙琪,杨云龙等 1983

PU-0489 气管切开切除术后急性呼吸性碱中毒的临床分析及处理 ---------- 郑岩 1984
PU-0490 乐伐替尼用于抗血管生成耐药性鼻咽癌的治疗研究 ----------王雨洁,孙琪,杨云龙 1985
PU-0491 介入栓塞治疗喉癌术后自发性腹膜后血肿 1 例 ----------庹华为,田磊,陈哲等 1985
PU-0492 认知行为疗法在肌紧张性发音障碍患者嗓音矫治中的应用 ----------杜小滢,孔德敏,李娜等 1985
PU-0493 集中型嗓音训练提升儿童声带小结患者训练效果的研究 ----------杜小滢,孔德敏,李娜等 1986
PU-0494 鼻毛修剪工具国内发明专利进展 ---------- 李卓豪,聂国辉 1986
PU-0495 咽喉部肿瘤患者术后拔除气管套管及鼻饲管时间影响因素研究 ---------- 董垚瑶,田霖丽 1986
PU-0496 鼓膜完整的传导性耳聋的鉴别一例 ----------杨莉娜,段宏,王薇 1987
PU-0497 Effects of drug-induced sleep endoscopy in children with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome：clinical study and meta-analysis----------王欣,陈勇超,潘宏光等 1987
PU-0498 不同 AAV 单侧圆窗膜注射后内耳及全身转染特点 ----------韩双,徐值姣,舒易来 1988
PU-0499 双耳听力水平正常而单耳听声分辨功能不良 1 例 ----------费樱平,王寻懿,郑芸 1989
PU-0500 耳鼻咽喉头颈外科减重代谢外科协同一期手术治疗 OSA 代谢综合征患者 1 例 ---------- 景艳,朱梅 1989
PU-0501 喉接触性肉芽肿手术切除史与同侧杓状软骨钙化的关系研究 ----------李进让,汪晓宇,刘志等 1989
PU-0502 儿童气管支气管异物取出术手术持续时间的影响因素分析 ---------- 王桂香 1990
PU-0503 腺样体切除术对睡眠呼吸暂停低通气和缺氧的影响 ----------李瑜,刘永收,张媛等 1990
PU-0504 Evaluating the effect of metabolic traits on laryngeal cancer risk using Mendelian randomization----------沈纳,王楠,陈舒阳等 1990
PU-0505 耳鼻喉门诊个性化护理 ---------- 赵佳 1991
PU-0506 幼儿单侧后鼻孔闭锁成形术 1 例并文献复习 ----------魏艳艳,僧东杰,李颖等 1992
PU-0507 桃叶珊瑚苷在拮抗顺铂耳毒性中的作用和机制研究 ----------姜雨萌,李壮壮,于栋祯 1992
PU-0508 深圳地区变应性鼻炎患者伴发其他变应性疾病的特点及分析 ----------陈李清,李丽明,黄海铃等 1993
PU-0509 罕见声门下多形性腺瘤的诊断和治疗策略 ：一例罕见病例报告及文献复习 --王禹淇,孙晓茹,王海洋等 1993
PU-0510 针芯对甲状腺结节细针穿刺活检标本取材的影响：一项随机、对照、非劣效试验 ---------- 骆鹏飞 1993
PU-0511 甲状腺结节细针穿刺活检标本满意率分析 ---------- 骆鹏飞 1994
PU-0512 会厌脓囊肿手术治疗的临床分析 ----------任妍妍,张庆翔,何双八 1994
PU-0513 SLC26A4 基因剪接突变致聋机制的研究进展----------梁悦,熊观霞,岑晓晴等 1994
PU-0514 突发性耳聋患者血清 Apo B/Apo A1、NLR、PLR 指标检测的临床应用价值 ---------- 徐萌,孔慧 1995
PU-0515 甲状腺淋巴瘤 2 例报道并文献复习 ---------- 张佳 1996
PU-0516 以眼部症状为首诊主诉的鼻腔鼻窦病变 99 例临床分析 ----------薛涛,陈福权,苗思宇等 1996
PU-0517 食管发音训练在全喉切除术后患者中的应用 ---------- 孙慧敏 1997
PU-0518 内镜下经上颌窦入路旁中线鼻肿瘤外科手术中的三种不同术式的比较研究 ------薛涛,陈福权,陈晓栋等 1997
PU-0519 以外伤为首发症状的颅内病变追溯相关听力检查的必要性 ---------- 蔡艺 1998
PU-0520 阿司匹林脱敏在 AERD 患者术后黏膜转归中作用 ----------柯霞,沈暘,刘杰等 1998
PU-0521 血清外泌体来源 miR-146a-3p 与变应性鼻炎患者疾病严重程度和舌下免疫治疗短期疗效的联系 ------夏翠,祝康,张燕妮等 1999
PU-0522 商陆苷在内耳毛细胞中通过调节细胞凋亡拮抗顺铂耳毒性的机制研究 ----------吴星星,廖佳好,聂国辉 1999
PU-0523 耳科眩晕专病护理门诊的建立与实践体验 ---------- 张丽 2000
PU-0524 鼻内镜术后并发下肢静脉血栓及肺栓塞的 分析 （附 5 例报告） ---------- 雍惠 2000
PU-0525 气管切开术后无名动脉瘘一例报道 ---------- 凌森,万光伦 2000
PU-0526 探讨窄带内镜在早期声门型喉癌治疗中的应用 ----------凌森,陈浩,万光伦 2000
PU-0527 动眼神经麻痹经鼻内镜动眼神经减压 43 例分析 ---------- 王小路 2001

PU-0528 慢性耳鸣患者定制音乐治疗的疗效不受耳鸣频率与听力损伤频率之间关系的影响 ----------杨思怡,谢鸿博,王雨露等 2001
PU-0529 蝶窦气化过度压迫性视神经病变 ---------- 王小路 2002
PU-0530 低温等离子扁桃体切除后继发性出血原因分析及预防策略 ----------袁洛花,刘海兵,李文丽 2002
PU-0531 吞咽困难筛查工具在喉切除术后的家庭评估中的应用 ----------章峪侨,马瑞霞,申学良等 2002
PU-0532 应用耳屏软骨膜的无耳道鼓膜皮瓣直接耳内镜下鼓膜成形术疗效分析 ----------彭浒,廖建春,刘环海等 2002
PU-0533 尼妥珠联合 TP 方案诱导化疗治疗咽喉鳞状细胞癌的疗效观察及护理 ---------- 刘丽莉,王立银 2003
PU-0534 精准个性化护理在 1 例老年失明喉癌伴喉梗阻患者围手术期的应用 ---------- 刘丽莉 2003
PU-0535 探讨自动咽鼓管吹张器在儿童慢性分泌性中耳炎治疗效果 ---------- 刘丽莉,王立银 2004
PU-0536 咽旁间隙肿瘤切除术 38 例临床分析 ----------邵渊,李化静,康伟 2004
PU-0537 不同鼓膜状态下的两种咽鼓管功能测压结果比较 ---------- 邱泽恒,林怡潇 2005
PU-0538 一例蝶窦外侧隐窝自发性脑脊液鼻漏患者的护理体会 ---------- 马晓萍 2005
PU-0539 新型冠状病毒感染后对嗓音功能的影响 ---------- 康竞,葛平江 2005
PU-0540 Human Amniotic Fluid Stem Cells Exert Immunosuppressive Effects on T Lymphocytes in Allergic Rhinitis ---------- 宗凌 2006
PU-0541 耳内镜外耳道胆脂手术的临床分析 ----------黄宏明,刘晓虹,崔勇等 2006
PU-0542 Expression, Purification and Identification of Low-toxic Recombinant Staphylococcal Enterotoxin A with D227A mutation ----------刘雪婷,陈观贵,田慎之等 2007
PU-0543 衰老相关的风险模型对头颈部鳞状细胞癌肿瘤免疫微环境的预后价值 ---------- 陈芳 2007
PU-0544 Synergistic activation of Src, ERK and STAT pathways in PBMCs for Staphylococcal enterotoxin A induced production of cytokines and chemokines----------刘雪婷,陈观贵,宗凌等 2008
PU-0545 花生主要过敏原 Ara h 2 单克隆抗体的制备及鉴定 ----------陈惠芳,陈观贵,黄敏齐等 2008
PU-0546 鼓膜修补术治疗慢性化脓性中耳炎临床疗效的 Meta 分析 ----------徐露,杨荣刚,梁友情 2009
PU-0547 TSSK4 介导的二型肺泡上皮细胞程序性死亡在特发性肺纤维化中的作用机制研究 ----------陈惠芳,何安东,陈观贵等 2009
PU-0548 奥马珠单抗治疗季节性变应性鼻炎的疗效及安全性 ---------- 孟娟,石楚琪 2009
PU-0549 以人为本盒子工具在老年听障康复中的临床应用 ---------- 张丽萍,姜东洁 2010
PU-0550 Metabolomics and microbiome profiling as biomarkers in obstructive sleep apnoea: a comprehensive review ----------张小曼,许华俊,关建等 2010
PU-0551 循证护理在提高声带息肉摘除术患者术后自我管理行为和改善嗓音功能中的作用 ---------- 阎妍 2011
PU-0552 循证护理在全喉切除术后患者护理中的应用 ---------- 陈晓芳,肖红英 2011
PU-0553 鼓室体瘤的显微镜与内镜手术探讨 ----------蔡鑫章,吴宏,吴学文等 2011
PU-0554 浅谈地市级医院耳鼻喉科护理规培带教运用集体备课教学模式的管理实践 ---------- 肖红英 2012
PU-0555 护士为主导的多学科团队改善喉癌患者术后管道管理结局 ----------肖红英,陈晓芳,青莎莎等 2012
PU-0556 研究实施中医综合护理干预对突发性耳聋患者的心理状态及疗效影响 ---------- 王敏,曾艳 2012
PU-0557 TOM40 regulates the progression of nasopharyngeal carcinoma through ROS-mediated AKT/mTOR and p53 signaling ---------- 张鹏,曾宪海 2013
PU-0558 体感刺激疗法治疗躯体感觉性耳鸣---我们的经验 ---------- 洪国威 2013
PU-0559 耳科常见疾病全流程管理的临床研究 ---------- 郑芊芊 2014
PU-0560 一例儿童颞骨胚胎型横纹肌肉瘤的个案护理 ---------- 翟良玉 2014
PU-0561AR 在声带息肉术后嗓音训练应用研究 ---------- 周国文,解道宇 2015
PU-0562 基于原因分析的延续性护理干预对变应性鼻炎治疗的影响研究 ----------杨婷君,黄文静,刘丽盼 2015

PU-0563 Oncostatin M induces matrix metalloproteinase-1 and -7 to promote epithelial barrier dysfunction in patients with eosinophilic chronic rhinosinusitis with nasal polyps---------- 王宝凤,叶京英 2016
PU-0564 PLUNC 基因启动子区多态位点 C-1888T 与变应性鼻炎易感性的研究 ----------张少杰,王璐,瞿申红 2016
PU-0565 同理心责任护理对耳鼻喉患者自我效能及心理状况的影响 ---------- 白娇 2016
PU-0566 外生支架在功能性鼻整形中的应用 ----------石润杰,易彬,江晨艳等 2017
PU-0567 咽旁间隙副神经节瘤 1 例 ----------冯菊芬,韦福依,王曼等 2017
PU-0568 成人阻塞性睡眠呼吸暂停 MDT 一例 ---------- 谢枪,陈雄 2017
PU-0569 巨噬细胞在感音神经性听力损失中的作用 ---------- 任白洋,邓安春 2018
PU-0570 啄治法与烙法联合治疗小儿慢性扁桃体炎临床研究 ---------- 高英恺 2018
PU-0571 间歇性低氧联合高二氧化碳暴露对大鼠外周循环炎症及氧化应激水平的影响 ---张俊波,尹国平,张驰等 2019
PU-0572 可吸收止血纱在小儿鼾症手术治疗中的应用 ---------- 张瑜,喻国冻 2019
PU-0573 14 例鼻腔鼻窦肠型和非肠型腺癌的回顾性研究 ----------李光耀,施宇轩,刘全等 2019
PU-0574 集束化护理在支撑喉镜 CO2 激光显微手术术后中的应用效果.---------- 王策 2020
PU-0575 病理类型待定的上颌窦恶性肿瘤 1 例 ---------- 龚宝明,冯宣付 2020
PU-0576 锥形束 CT 容积模型分析腺样体肥大与硬腭形态的相关性----------杨影,魏崴,周柳青等 2021
PU-0577 环状 RNA hsa_circCCT2 靶向 miR-146a-5p 调控 IRAK1 对喉鳞癌侵袭转移的影响----------
----------贺龙,郭慧娜,刘红亮等 2022
PU-0578 颞骨岩部胆脂瘤的回顾性分析 ----------籍灵超,钟家滔,郭敛容等 2022
PU-0579 Machine learning for detecting the neural symptoms of sensorineural hearing loss utilizing dynamic and static MRI----------徐晓敏,陈宇辰,吴元庆 2023
PU-0580 以分泌性中耳炎为首发症状的 ANCA 相关性血管炎临床分析附 3 例病例报告 ---李通,索利敏,董佩等 2023
PU-0581 70° 硬管喉镜在下咽部及食管上段异物取出术中的应用探讨 ---------- 孙国臣 2024
PU-0582 心理护理模式对慢性咽喉炎患者治疗依从性、舒适度的促进效果 ---------- 蒋思睿,陈滟 2024
PU-0583 IgG4 相关性中耳炎 1 例---------- 李萌,江广理 2024
PU-0584 以眩晕伴双耳突发听力下降为首发症状的脑膜癌病 1 例 ----------李萌,王仙仁,刘敏 2025
PU-0585 全球非综合征性听力损失中线粒体 MT-RNR1 A1555G 变异率分析----------韩宝爱,杨修平,胡一帆等 2026
PU-0586 内镜下等离子辅助治疗重症颈深多间隙脓肿的疗效分析 ----------张国梁,高海河,纪云翔等 2026
PU-0587 喉癌患者手术切除治疗后发生咽瘘的危险因素分析 ---------- 朱艳红 2026
PU-0588 Genes and cells associated with sublingual allergen immunotherapy revealed by integrated transcriptome analysis in allergic rhinitis patients---------- 马仁强,李航 2027
PU-0589 继发性儿童重度喉狭窄内镜微创喉重建 1 例 ---------- 马仁强 2027
PU-0590 耳内镜下曲安奈德益康唑乳膏局部涂布治疗真菌性外耳道炎的随机对照研究 ---段汉忠,郭晓芳,丁小龙 2027
PU-0591 不同 JNK 亚型在老年性耳聋 C57BL/6J 小鼠耳蜗中的表达差异研究 ----------叶斌,丁锐,向明亮 2028
PU-0592 闭合性喉损伤的诊治治疗体会 ----------陈立晓,孙臻峰,周佳颖等 2028
PU-0593 耳鼻喉科护士在公益活动中的作用 ---------- 刘瑶 2028
PU-0594 FENO 对屋尘螨过敏性鼻炎的哮喘预测价值评估 ----------陈德华,陈冬,黄美容等 2029
PU-0595 耳科眩晕者跌倒防范护理措施 ---------- 袁莎莎 2029
PU-0596 鼻炎控制评估测试（RCAT）中文版问卷的验证 ----------陈德华,林志斌,黄美容等 2029
PU-0597 急性扁桃体炎所致颈深间隙脓肿并发纵隔脓肿及心包脓肿一例 ---------- 李欣,杨小龙 2030
PU-0598 颅底沟通性内淋巴囊肿瘤 MDT 模式诊疗经验 1 例 ----------邹圣宇,李双,宋鹏等 2031
PU-0599 经耳内镜手术围术期的护理进展及未来趋势 ---------- 骆晶 2032
PU-0600 高选择性翼管神经切断术治疗常年性变应性鼻炎的疗效评估 ---------- 付文元 2032

PU-0601 人工耳蜗术后远期植入体周围血肿 ---------- 程岩 2032
PU-0602 谷氨酸 NMDA 受体在耳蜗传入复合体的分布----------洪娟,戴培东,孙广滨等 2033
PU-0603 叙事护理在一例儿童鼻息肉切除术合并多重耐药菌感染患儿中的应用 ---------- 刘文静,孙晓卫 2033
PU-0604 动态分子膜水凝胶促进鼻黏膜损伤修复及作用机制研究 ---------- 刘永泽 2033
PU-0605 食用冰淇淋应用于扁桃体切除术后止疼的效果观察 ---------- 周文娟 2034
PU-0606 Targeting Aurora-A inhibits tumor progression and sensitizes thyroid carcinoma to Sorafenib by decreasing PFKFB3- mediated glycolysis ---------- 只璟泰 2034
PU-0607 GGCT 介导的谷胱甘肽代谢重编程促进分化型甲状腺癌免疫逃逸的机制研 究 ---------- 只璟泰 2035
PU-0608 以双侧突发性聋为首发症状的脑梗死 1 例----------张杰,周琳,窦艳玲 2035
PU-0609 术前营养状态评分对下咽癌患者的预后价值----------董研博,张奥博,刘良发 2035
PU-0610 探索应用 CHATGPT 诊断牙源性颌骨囊肿和制定治疗计划的初步经验---------何承诚,喻国冻,李漱涵等 2036
PU-0611 耳鼻喉手术中存在的护理安全隐患及预防措施 ---------- 姜越 2036
PU-0612 浅谈耳鼻喉外科术后感染的影响因素 ---------- 王惠宁 2037
PU-0613 主观性耳鸣患者听力下降类型与焦虑抑郁相关性分析 ---------- 杨桐桐,刘秀丽 2038
PU-0614 甲状腺癌治疗进展与未来趋势 ---------- 祝艺元,刘良发 2039
PU-0615 基于数字病理图像和深度学习模型预测鼻息肉治疗预后 ---------- 王康华 2039
PU-0616 The Outcomes of Balanced Orbital Decompression for Dysthyroid Optic Neuropathy: Focusing on Choroiretinal Folds with and without Optic Disc Edema.----------田鹏,Peng Zeng,Xiao-wen Deng 等 2040
PU-0617 上颌骨中央型巨细胞肉芽肿 4 例 ---------- 王剑,陈福权 2040
PU-0618 系统分析甲状腺癌中与生存相关的选择性剪接特征----------刘智慧,刘可舒,韩宝爱等 2040
PU-0619 鼻窦黏液囊肿的鼻内镜手术治疗----------蔡晓岚,李学忠,张立强等 2041
PU-0620 护理干预对鼻咽癌患者术后康复的效果影响观察 ---------- 林丹 2041
PU-0621 含牙囊肿的诊断及鼻内镜手术治疗----------李学忠,蔡晓岚,张立强等 2042
PU-0622 经颈外下颌下缘内镜辅助下茎突截短术 ---------- 郑鹏凌 2042
PU-0624 一例高血压鼻出血患者的护理 ---------- 祖思琦 2042
PU-0625 鼻内镜下手术治疗鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤的疗效观察----------胡孙宏,周国金,姜秀文等 2043
PU-0626 SPAG6 的泛癌特征及其在甲状腺癌发病的潜在作用----------李霄飞,王玥,樊兆民等 2044
PU-0627 心理护理对突发性耳聋患者康复的影响效果 ---------- 林丹 2044
PU-0628 口咽癌诊断治疗进展 ---------- 刘良发 2044
PU-0629 代谢物 a-KG 和 NAD 介导的代谢重编程在毛细胞再生中的功能及机制研究 ---------- 柳晴 2045
PU-0630 针刺联合三伏贴治疗过敏性鼻炎临床效果观察 ---------- 白薇琦 2045
PU-0631 耳鼻喉护理实习生的目标教学培训实践----------张蕾,章宁宁,邝君薇等 2046
PU-0632 针刺翼腭神经节疗法治疗变应性鼻炎 ---------- 白薇琦 2046
PU-0633 强化护理干预对中重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的影响 ---------- 秦婷 2047
PU-0634 中西医协同特色护理在鼻内镜术后鼻腔填塞口干患者中的应用研究 ---------- 查慧芳,葛兆霞 2047
PU-0635 经唇下前庭入路内镜辅助下甲舌囊肿切除术----------韩萍,梁发雅,陈仁辉等 2047
PU-0636 经耳后入路内镜辅助下腮腺浅叶部分切除术后五年随访----------韩萍,梁发雅,林沛亮 2048
PU-0637 Cogan's Syndrome: Clinical Experience of 2 Cases and Literature Review -徐晨阳,王肃旸,刘晓雯等 2048
PU-0638 The Role of Dendritic cell-derived Exosomes in Allergic Rhinitis----------康成林,刘朋,刘悦等 2048
PU-0639 直流电刺激诱发的眼肌和颈肌前庭诱发肌源性电位----------张青,张玉忠,吴琼等 2049
PU-0640 慢性狭窄性外耳道炎的临床特点及疗效分析----------陈为亮,徐新博,张寒冰等 2049
PU-0641 不同类型血管搏动性耳鸣的临床特点及手术疗效分析----------陈为亮,徐新博,张寒冰等 2050

PU-0642 两种不同外耳道后壁重建在中耳胆脂瘤手术中的应用及效果评价 ----------陈为亮,徐新博,马小洁等 2050
PU-0643 儿童先天性中耳胆脂瘤的临床诊治与误诊分析 ----------陈为亮,徐新博,马小洁等 2051
PU-0644 Typewriter tinnitus with time-locked nystagmus in a patient with cerebellopontine angle meningioma---------- 张玉忠,Marcus L. F. Janssen,Erik D. Gommer 等 2051
PU-0645 右美托咪定对全喉切除患者丙泊酚用量的影响 ---------- 何超 2052
PU-0646 基于生物信息学分析研究 NR1D2 在变应性鼻炎中的表达----------张皓翔,赵长青,程冯丽等 2052
PU-0647 传导性耳聋耳内镜下鼓室探查术 ---------- 刘旭晖,宋海涛 2053
PU-0648 5 例手术治疗坏死性外耳道炎病例分析并文献复习----------付涛,李亚茹,纪彩丽等 2053
PU-0649 一例闭合性气管完全断裂伤的诊断与治疗体会 ----------房宁,宫美恒,尹万忠等 2054
PU-0650 变应性鼻炎 T2 型炎症与 Th2 型炎症机制探讨----------张皓翔,赵长青,程冯丽等 2054
PU-0651 咽喉反流性疾病诊疗现状 ---------- 王译 2054
PU-0652 鼻内镜手术治疗真菌球型鼻窦炎 46 例分析 ----------张乔,杨志敏,闫翠 2055
PU-0653 功能性鼻内窥镜手术对中青年 OSAHS 患者血清氧化应激水平和认知功能的影响 ------ 王青云,余滋中 2055
PU-0654 良性阵发性位置性眩晕患者耳石复位后残余头晕危险因素及心理状态分析 ---------- 肖娟 2056
PU-0655 以颈部肿物为首发症状的梅毒患者一例 ---------- 王青云,余滋中 2056
PU-0656 不同肿瘤扩展模式对 T3 期声门型喉癌手术治疗的预后分析 ----------曾泉,凌志明,王志海等 2057
PU-0657 一种用于自发性眼震检查教学装置 ----------余琴,吴洁丽,谢瑞玲等 2057
PU-0658 喉环状软骨上部分切除术在晚期喉癌中的应用分析 ----------林颖,谭国杰,吴剑等 2058
PU-0659 带蒂颞肌筋膜修复鼓膜及外耳道后壁重建的 5 年疗效与体会 ----------林颖,艾毛毛,胡紫微等 2058
PU-0660 儿童变应性鼻炎舌下特异性免疫治疗的远期疗效观察 ---------- 邱连升 2059
PU-0661 口咽部颈内动脉异位一例 ----------张恒,邓波,王致娟 2059
PU-0662 Graded droplet series improved the efficacy of ependymal cells transfection followed by the induction of HC-like cells ---------- 任红苗 2059
PU-0663 Advancements in prevention and intervention of sensorineural hearing loss ---------- 任红苗 2060
PU-0664 腺样体肥大和小儿睡眠呼吸暂停关系研究 ---------- 张莹 2060
PU-0665 嗅觉障碍的病因研究 ----------徐峥嵘,俞晨杰,高下 2061
PU-0666 鼻部开放入路直视下鼻截骨术矫正歪鼻及鼻中隔偏曲 ---------- 刘洋 2061
PU-0667 STAT6 介导 Th9 细胞参与过敏性疾病的机制研究进展----------韩兰,安云芳,陈一博等 2061
PU-0668 窄带成像技术在鼻咽部肿物筛查中的临床价值及分析 ----------冯万玲,徐开伦,罗通勇 2062
PU-0669 增强内镜对鼻腔鼻窦恶性肿瘤的诊断价值 ---------- 李敏 2062
PU-0670 多学科会诊治疗急性会厌炎引起的咽旁间隙感染伴有气肿和菌血症 ----------孟祥明,岳静,文庆波等 2063
PU-0671 喉癌相关 mRNA 及其信号通路的综述----------田鑫,沈炫娴,田广永等 2063
PU-0672 MDT 理念指导下头颈外科新思路及探索 ---------- 田皞 2063
PU-0673 警惕人类猴痘在咽部的临床表现 ---------- 孟祥明 2064
PU-0674 微小甲状腺乳头状癌发生淋巴结转移的危险因素分析 ----------徐涛,万光伦,陈浩等 2064
PU-0675 由眶上裂综合征发展为眶尖综合征的慢性侵袭性真菌性鼻窦炎 1 例 ----------徐海艳,田昊,马有祥 2065
PU-0676 OSTC 对头颈部鳞状细胞癌预后及免疫治疗的影响 ----------胡益,沈毅,黄钧涛等 2065
PU-0677 中耳胆脂瘤耳内镜手术治疗新进展 ----------胡益,黄钧涛,袁喆晨等 2066
PU-0678 中耳手术乳突填塞材料的研究进展 ----------沈毅,戎晨莹,袁喆晨等 2066
PU-0679 颈部原发性纤维肉瘤一例报道并文献复习 ----------施晨洁,陈波蓓,林进汉 2066
PU-0680 朗格汉斯细胞组织细胞增生症经鼻蝶入路垂体肿物切除病例 1 例 ---------- 施晨洁,陈波蓓 2067
PU-0681 Lipoxin A4 regulates epithelial-mesenchymal transition in chronic rhinosinusitis through the

P38-MAPK signaling axis ----------张炳煌,陈若凡,高静 2068
PU-0682 谈耳鼻喉科手术患儿的护理实践 ---------- 邓晔婷 2068
PU-0683 综合气道湿化法在喉癌术后患者气道护理中的应用 ---------- 陈晓芳,青莎莎 2069
PU-0684 医护一体化快速康复理念在喉癌患者围手术期的应用 ---------- 陈晓芳,刘思思 2069
PU-0685 咽旁脓肿的临床特征和治疗结果（18 例临床分析） ----------孟祥明,文庆波,岳静等 2069
PU-0686 认知功能障碍及听力损失靶向铁死亡领域的共同分子机制与潜在治疗方案 ---------- 袁晨阳,张天虹 2070
PU-0687 内耳毛细胞条件敲除 TSG6 不改变听觉功能 ----------邱悦,程诚,高松等 2070
PU-0688 头颈部鳞状细胞癌原发灶和肺转移灶的肿瘤免疫微环境差异分析 ---------- 石孟琳,陈晓红 2070
PU-0689 虾青素对臭氧吸入暴露诱导的变应性鼻炎病理损害的保护作用 ----------孙娜,章如新,黄昱 2071
PU-0690 变应性鼻炎伴焦虑抑郁患者的 fMRI 特点 ---------- 孙娜 2071
PU-0691 成人 COVID-19 相关分泌性中耳炎的临床分析 ---------- 王斐,惠莲 2072
PU-0692 鼻腔肌上皮癌：病例报告一例及文献综述 ---------- 曾庆开,孟庆祥 2072
PU-0693 修正性鼻窦手术内镜检查及相关解剖因素的 CT 影像分析----------刘红兵,吴文霞,付志辉 2072
PU-0694 强化疼痛护理在喉癌患者术后护理中的应用 ---------- 兰柳艳 2073
PU-0695 鼻内镜下鼻后神经丛及筛前神经切除术治疗难治性鼻黏膜高反应性疾病疗效观察 --------- 刘勇,郑鹏辉 2073
PU-0696 不同通气方式的对比 ---------- 高艺 2074
PU-0697 经甲舌膜入路与喉裂开两种术式对于声门暴露困难的 早期声门型喉癌对比分析----------
----------孙广滨,陈翔宇,崔西栋等 2074
PU-0698 以反复鼻出血为突出表现的 1 例毛细血管扩张综合征患者的护理 ---------- 冯媛媛 2075
PU-0699 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停相关血液生物标志物的临床研究 ---------- 冯晨,董频 2075
PU-0700 喉癌术后的护理 ---------- 何美辰 2075
PU-0701 3D 打印技术在乳突根治术及乳突气房重建的应用----------张远辉,林颖,陈艺文等 2076
PU-0702 宁夏地区变应性鼻炎患者过敏原分布特点及结果分析 ----------章峪侨,马瑞霞,申学良等 2076
PU-0703 以咽痛伴颈部肿物为首发症状的扁桃体鳞状细胞癌 1 例并复习文献 ----------章峪侨,马瑞霞,文武林等 2077
PU-0704 传导性听力损失对听觉及中枢神经系统影响的研究进展 ---------- 郭瑞 2077
PU-0705 经鼻内镜手术治疗鼻咽癌放化疗后局部复发的围术期护理 ----------黄春容,罗欣,林静纯等 2077
PU-0706 经口腔前庭入路腔镜甲状腺切除术围手术期的护理体会 ---------- 李会 2078
PU-0707 前庭水管扩大患者颞骨 HRCT、SLC26A4 基因及听力损失的相关性研究-----赵质彬,祝园平,符一飞等 2078
PU-0708 人脐静脉血管内皮细胞与人骨髓间充质干细胞共培养应用研究 ----------张远辉,林颖,陈艺文等 2079
PU-0709 不同剂量甲强龙治疗突发性聋患者的疗效及炎症参数分析 ---------- 叶明元,刘谦虚 2079
PU-0710 短时程督导式前庭康复训练对双侧前庭功能减退患者诊疗经验分享 ----------冉向群,贾凡,毛宁宁等 2080
PU-0711 二甲双胍对喉癌顺铂耐药性的影响 ---------- 温耀日 2080
PU-0712 二甲双胍在缺氧诱导的喉癌 TU686 细胞系对顺铂耐药性的影响---------- 温耀日 2081
PU-0713 lncRNA 基因组的不稳定性特征在头颈部肿瘤中的案例研究 ---------- 王亚坤 2081
PU-0714 TMAO 促进 NLRP3 的表达影响线粒体稳态 诱发小鼠年龄相关性耳聋的发生曾晓韵,张天虹,马田雨等 2082
PU-0715 低温等离子切除联合喉显微缝合治疗喉接触性肉芽肿的临床效果分析 ---------- 谷佳 2083
PU-0716 梅尼埃病患者的耳蜗电图 SP/AP 动态范围與純音聽力變化的初步探討 ----------刘敏,秦曉云,孫金倉鍵 2083
PU-0717 Can portable sleep monitors replace polysomnography for diagnosis of pediatric OSA: a systematic
review and meta-analysis ----------艾克拜尔·托乎提,林泽华,蔡捷等 2084
PU-0718 听力好转的平坦型重度聋突发性耳聋患者治疗后耳蜗功能与半规管功能损伤分析 ----------
----------刘敏,秦曉云,孫金倉鍵 2085
PU-0719A rare case of gouty tophus located in the vocal cords----------何子键,陈伟雄,黎景佳等 2086

PU-0720 利用 CSIT 对淮海地区嗅觉减退患者影响因素的分析研究---------- 臧云鹏 2086
PU-0721 基于 IKAP 护理干预模式在听力筛查未通过患儿中的应用---------- 赵明明 2086
PU-0722 颞下窝异位牙 1 例报告----------宋一彤,董栋,赵玉林 2087
PU-0723 耳廓再造术后听觉植入皮瓣并发症的临床处理策略---------- 王丹妮,赵守琴 2088
PU-0724 自噬和铁死亡在耳蜗毛细胞损伤中的作用----------孙颖,陈雄,贺祖宏 2088
PU-0725 纳米技术在治疗感音神经性聋的最新进展----------孟家豪,贺祖宏,邹圣宇等 2088
PU-0726 新冠疫情后以眩晕为主诉病人的单中心位置试验资料报告----------冯海燕,韦玉梅,张峰伟等 2089
PU-0727 Prevalence of asthma and allergic rhinitis in children exposed to pets: a meta-analysis 陈鸣,仇奕尹 2089
PU-0728 60 岁以上老年性聋患者听力学特征----------王敏华,刘昭颖,马清云等 2089
PU-0729 声门上喉癌侵犯舌根折叠颏下皮瓣修复 1 例----------王绪锐,何忠印,任敬远等 2090
PU-0730 声门旁副神经节瘤 1 例并文献复习----------彭园园,吕丹,潘中静等 2090
PU-0731 以中鼻甲基板颅底附着为恒定标志的额窦开放术----------张桂敏,梁毅博,苏百晗等 2091
PU-0732 基于贝叶斯算法比较 EGF 和 bFGF 治疗鼓膜穿孔疗效的 Meta 分析----------袁喆晨,黄钧涛,胡益等 2091
PU-0733 小学教师嗓音疲劳测试结果分析----------彭园园,吕丹,潘中静等 2091
PU-0734 嗓音训练在变声期后假声患者中的应用----------彭园园,吕丹,潘中静等 2092
PU-0735 喉肉瘤样癌八例临床病理分析----------彭园园,吕丹,潘中静等 2092
PU-0736 Acute invasive fungal rhinosinusitis with orbit-cranio-facial involved——our experience with 10 cases----------陈海红,沈丽芳,杨阳 2092
PU-0737 90 例鼻腔扩容术疗效分析----------陈海红,杨阳,沈丽芳 2093
PU-0738 眩晕伴颞下颌关节紊乱病的临床分析---------- 彭勇新 2093
PU-0739 术中超声在颈深部脓肿手术当中的应用初探----------彭鑫,李丽,林鹏等 2094
PU-0740 婴儿上颌骨黑色素性神经外胚瘤一例----------靳佳慧,房宏伟,刘广平 2094
PU-0741 FJX1 binds LDHA to activate Warburg effect to promote proliferation and invasive metastasis of head and neck squamous carcinoma----------祁承林,王勤瑛,周 2094
PU-0742 急诊耳鼻喉疾病患者对护理的需求以及相关影响因素---------- 左甜甜 2095
PU-0743 淋巴结阳性率用于手术治疗的喉鳞癌的预后评价---------- 朱江,杨洋 2095
PU-0744 支撑喉镜下低温等离子切除杓状软骨声带突 治疗双侧声带麻痹 2 例报道---------- 董频 2096
PU-0745 经口内镜下射频消融与激光垂直半喉切除手术 治疗声门型喉癌疗效比较---------- 董频 2097
PU-0746 嗅觉生活质量负面陈述量表对慢性鼻-鼻窦炎患者嗅觉障碍的 预测意义研究---------- 袁帆 2098
PU-0747 护理干预对减轻耳内窥镜下鼓膜穿刺痛苦的影响---------- 岳宗恩 2098
PU-0748 线粒体自噬在感音神经性耳聋中的研究进展----------李采霓,徐晓翔,贺祖宏 2098
PU-0749 1 例肉芽肿性多血管炎的临床诊治----------刘文冬,曾雪岚,郭圆媛等 2099
PU-0750 游走性咽、颈段食管异物精准定位及成功治疗：23 例报道及文献分析----------徐琼,周水洪,王勤瑛等 2099
PU-0751 三不同修补材料在鼓室成型中的应用分析---------- 叶高飞 2100
PU-0752 外伤性晚期歪鼻截骨矫正的美学与功能恢复评估---------- 叶信海,于金超 2100
PU-0753 年龄相关性听力损失综合治疗：病理、遗传和环境变量的相互作用----------陈艺文,于锋,林颖等 2100
PU-0754 带蒂额部皮瓣修复鼻面颊部复杂性贯通性缺损---------- 叶信海,于金超 2101
PU-0755 鼻唇沟逆行岛状瓣修复鼻下部分缺损的临床心得---------- 叶信海 2101
PU-0756 一例喉部分切除术后狭窄思考----------王东海,唐梓轩,余文兴 2102
PU-0757 The promoting effects of combination of curcumin and rapamycin and AZD5363 on radiosensitivity of laryngeal carcinoma in 3D culture model and in vivo----------徐斌,鲍洋洋,戴利波等 2102
PU-0758 耳内镜下持续灌流技术在中耳胆脂瘤切除加鼓室成形术的应用----------王辉兵,刘娅,赵丹珩等 2103

PU-0759 Plasma extracellular vesicles promote the development of type 2 T helper cells via transferring of miRNAs in allergic rhinitis----------方淑斌,周芷柔,付清玲 2103
PU-0760 内镜下声门上型喉癌低温等离子消融切除术临床实践分析----------李慧军,王启威,赵剑南等 2104
PU-0761 Plasma EVs Display Antigen-Presenting Characteristics in Patients With Allergic Rhinitis and Promote Differentiation of Th2 Cells----------方淑斌,周芷柔,付清玲 2105
PU-0762 鼻腔蓝痣 1 例-病例报告----------卢蕊,陈雄,肖伟等 2105
PU-0763 Are Proton Pump Inhibitors Effective for Treating Dysphonia in Laryngopharyngeal Reflux Disease: A Meta-Analysis---------- 何萃 2106
PU-0764 耳聋后基因治疗与内耳毛细胞再生----------陈艺文,于锋,林颖等 2106
PU-0765 扁桃体纤维血管脂肪瘤 1 例-病例报告----------卢蕊,陈雄,尹述成等 2107
PU-0766 ADOPT 问题解决模式在头颈肿瘤皮瓣移植术患者个体化护理中的应用---------- 邹园蓓 2107
PU-0767 牙源性鼻旁皮肤瘘管 1 例报告---------- 吴沁园,彭福森 2107
PU-0768 The clinical characteristics and survival rate of adenocarcinoma in nasal cavity and paranasal sinuses---------- 周佳颖,董频 2108
PU-0769 侧颅底手术后早期患者上气道水肿程度的纤维电子喉镜观察研究----------田旭,冯国栋,赵杨等 2109
PU-0770 68 例耳硬化症患者耳内镜手术疗效分析----------吴旋,陈垲钿,庄惠文 2109
PU-0771 CAPOS 综合征一例報道----------刘敏,吴超,初建平 2109
PU-0772 儿童亚急性分泌性中耳炎个体化治疗临床分析---------- 吴旋,陈垲钿 2110
PU-0773 CINCA 综合症一例----------张娜,程岩,王巍等 2110
PU-0774 反复鼻咽部狭窄 1 例----------刘文冬,陈靖媛,陈枫虹等 2111
PU-0775 胸腔镜术后吸气性呼吸困难 3 例----------刘文冬,王章锋,文卫平等 2111
PU-0776 内耳出血致突聋患者不同治疗方法疗效分析----------吴旋,刘敏,陈垲钿 2111
PU-0777 阅片列表在耳科规培医师颞骨 CT 影像阅片教学的应用----------吴旋,庄惠文,邓藤松 2112
PU-0778 单侧听神经病儿童的听力学特征分析----------李颖,王雪瑶,林智涵等 2112
PU-0779 新一代测序技术在综合征性聋中的应用研究----------徐彬,付勇,郑静等 2113
PU-0780 获得性免疫缺陷综合征合并梅毒性脑膜脑炎并发耳带状疱疹一例----------陈炜,陈继川,邓莉等 2113
PU-0781 亚型诊断问卷在 BPPV 快速诊治中的临床意义----------万苡辰,李映萱,孙建军 2114
PU-0782 Association of CYP2E1 Rsa I/Pst I gene polymorphism with head and neck cancer risk: A meta-analysis---------- 武骏,陈晓红 2114
PU-0783 慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者血浆外泌体 microRNAs 的差异表达----------武骏,何帅,韩德民 2115
PU-0784 儿童喉软化症喉重建术围术期护理---------- 闫利鹏,李靖 2115
PU-0785 罕见的儿童喉神经鞘瘤一例----------李宏彬,王桂香,张杰 2116
PU-0786 真菌性肺炎合并侵袭性真菌性鼻窦炎一例----------苏百晗,张桂敏,王巍等 2116
PU-0787 耳廓无创矫形器矫正先天性耳廓畸形的疗效及相关 因素分析---------- 雍军,凯迪力亚 2117
PU-0788 炎性反应与突发性耳聋发病及预后的相关性分析---------雍军,尼格热木·阿布都热依木,亚力坤·亚生 2117
PU-0789 CBCT 与 MSCT 对听骨链病变显示能力的比较分析----------李进叶,孙立新,王林省等 2118
PU-0790 现代护理在分泌性中耳炎围术期听力护理中的应用价值分析---------- 杨萌 2118
PU-0791 合并耳道狭窄的前边缘性穿孔在耳内镜下鼓室成型术中的处理---------- 赵丽娜 2118
PU-0792 个性化护理对行悬雍垂腭咽成形术的阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的影响---------- 张吉印 2119
PU-0793 轮廓化后半周膜鼻泪管充分扩大上颌窦自然开口治疗牙源性上颌窦炎---------- 陈峰 2119
PU-0794 等离子在咽部血管瘤切除术中的临床分析----------胡杰,梁可燕,熊俊伟等 2120
PU-0795 全喉切除围手术期护理---------- 池建成 2120

PU-0796 声带白斑患者术后嗓音训练（YL)的疗效观察----------梁可燕,胡杰,马兰等 2121
PU-0797 环杓关节脱位与声带麻痹鉴别诊断流程的建立 ----------胡慧英,张永辉,董园园等 2121
PU-0798 DRD1 调控鼻黏膜上皮细胞功能减轻变应性鼻炎炎症的作用和机制研究 ---------- 陶绮蕾,吴建 2122
PU-0799 耳石症复位后残余症状观察 ---------- 路华玉 2122
PU-0800 难治性耳石症病人的特点及治疗 ----------李国义,余滋中,朱俊等 2123
PU-0801 基于 Bibliometric 耳鸣患者焦虑抑郁现状研究 ---------- 梁茵菲,曾祥丽 2123
PU-0802 粉尘螨浓度的增加对过敏性鼻炎治疗效果的影响 ----------李国义,余滋中,曹浩然等 2123
PU-0803 药物诱导睡眠内镜与鼻咽通气道法多导睡眠监测在 OSA 患者舌咽气道阻塞诊断中的对比研究 ----------
---------- 吴大海 2124
PU-0804 以耳溢液为首发症状儿童朗格罕细胞组织细胞增生症 1 例 ---------- 王亚芳,耿江桥 2124
PU-0805 吞咽康复训练对鼻咽癌放疗后吞咽困难的疗效观察 ---------- 张丹 2125
PU-0806 巴曲酶的剂量对于突聋病人的治疗效果对比 ---------- 刘新晶 2125
PU-0807 无创辅助通气治疗突发性耳聋伴有重度睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的疗效观察 ----------
----------周惠,孙子慧,孟玮 2126
PU-0808 二氧化碳激光联合喉模及药物支架植入治疗声门下狭窄 1 例 ---------- 余伯龙,刘雄 2126
PU-0809 评价持续气道正压通气对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSA）患者日间嗜睡的治疗效果分析。 -------
----------周惠,孟洁,何双八 2127
PU-0810 语前聋成人人工耳蜗植入的研究进展 ----------高振橙,陈彪,李永新 2127
PU-0811过敏性鼻炎的预防与护理心得 ---------- 尚雪 2128
PU-0812 股前外皮瓣修复上颌骨低度恶性肿瘤术后 ClassIIIb 缺损的修复效果---------- 冯春,张圆 2128
PU-0813 不同头位偏斜角度主观视觉垂直线的正常值建立及复测信度分析 ----------马孝宝,沈佳丽,汪玮等 2128
PU-0814 气管 NUT 癌 1 例报告及文献复习 ---------- 冯春,张圆 2129
PU-0815 基于营养支持的快速康复外科在喉癌全喉切除术后患者康复中的应用效果 ---------- 高俊芳,刘萍 2129
PU-0816 CO2 激光治疗早期声门型喉癌的回顾性分析及喉暴露困难的对策 ---------- 陈翔宇,孙广滨 2129
PU-0817 1 例高龄喉癌患者气管切开术后并发下肢深静脉血栓形成的护理---------- 杜旗 2130
PU-0818 喉癌患者围手术期护理 ---------- 王艳荣 2130
PU-0819 佩戴口罩对人群语言交流能力影响 的调查研究---------- 王仙仁,熊观霞 2131
PU-0820 颈鞘前与带状肌外侧肌间隙入路在复发性甲状腺手术中的临床应用初探 ----------吴静,里晓红,刘业海 2131
PU-0821 2 型糖尿病合并毛霉菌及 COVID-19 感染致环状软骨塌陷及肺部感染病例报道并文献复习 冯春,张圆 2132
PU-0822 持续气道正压通气治疗对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征合并慢性咳嗽的临床疗效观察 ----------
----------李梦琳,余艳,浦慧芳等 2132
PU-0823 改良颈腮入路在高位咽旁间隙肿瘤手术中的应用 ---------- 吴静,里晓红 2132
PU-0824 喉不返神经 5 例术前、术中预测及鉴别要点 ---------- 吴静,里晓红 2133
PU-0825 品管圈在耳鼻喉护理中的有效应用 ---------- 王嘉敏 2133
PU-0826 有效护患沟通艺术在耳鼻咽喉专科护理中应用的效果 ---------- 王嘉敏 2133
PU-0827 不同剂量递增模式的皮下免疫治疗早期的转录组和临床疗效分析 ----------黄晶煜,章薇,向荣等 2134
PU-0828 上颌窦毛细血管瘤一例 ----------肖麒祎,高尚,张彦惠等 2134
PU-0829 视频支撑喉镜下手术治疗声带息肉 125 例的临床观察----------吴金鹏,周燚,洪志聪 2135
PU-0830 基于两样本孟德尔随机化的胃食管反流与慢性鼻窦炎发病的因果关系研究 ------刘翰林,曹晓林,陆裕铤 2135
PU-0831 双侧声带麻痹为首发症状的佩梅病患儿一例 ---------- 谢志波,李晓艳 2136
PU-0832 局部应用光敏剂光动力疗法治疗声带白斑的护理配合 ---------- 张丽 2136
PU-0833 锁骨上岛状皮瓣修复颈段食管癌引起的低位气管膜部缺损 ----------周水洪,鲍洋洋,陈哲等 2137

PU-0834 Research progress of olfaction disorders after mild traumatic brain injury---------- 欧阳菲璠,翔 2137
PU-0835 口服阿司匹林激发试验在双侧鼻息肉伴哮喘患者中的应用 ----------杨玉成,柯霞,沈暘等 2138
PU-0836 自体血回输在青少年型鼻颅底眶骨化性纤维瘤手术中的应用 ----------杨玉成,刘杰,柯霞等 2138
PU-0837 小儿鼾症患病的危险因素 logistics 回归分析 ----------欧阳菲璠,梁海峰,刘翔 2139
PU-0838 一例急性新冠感染后甲状腺癌侵犯气管的处理及术后并发症的治疗 ----------周水洪,陈哲,鲍洋洋等 2139
PU-0839 喉癌术后病人单次鼻饲量及间隔时间的研究 ---------- 宋丽欣 2139
PU-0840“双减”理念在变应性鼻炎外科治疗中的应用 ----------杨玉成,沈暘,柯霞等 2140
PU-0841 鼻内镜综合技术下颅底肿瘤切除手术的护理配合 ---------- 张雨娜 2140
PU-0842 下咽鳞状细胞癌与腺样囊性癌碰撞/复合癌同时合并食管癌：管状胃代食管重建和保留喉功能治疗---
----------傅子铭,周水洪,鲍洋洋等 2141
PU-0843Collision carcinoma of squamous cell carcinoma and small cell neuroendocrine carcinoma of larynx:
a case report and literature review.----------周水洪,余祺,鲍洋洋等 2141
PU-0844 非神经元型胆碱能系统在变应性鼻炎中的作用研究进展 ----------郑博文,沈暘,杨玉成 2142
PU-0845 Earle`s 盐平衡液饥饿诱 TU686 肿瘤细胞系自噬发生的时间优化 ----------王宸欣尉,林颖,艾毛毛等 2142
PU-0846 首发症状为声嘶的 CPPV 诊断初步分析----------王宸欣尉,林颖,于锋 2142
PU-0847“三抗”在咽喉异物感咽炎中的疗效观察 ----------上官翰京,骆献阳,陈爱民等 2143
PU-0848 探讨认知行为干预在喉部肿瘤气管切开术后患者的满意度研究 ----------崔瑞琦,苏宁,吴芳等 2143
PU-0849 Socioeconomic factors are associated with the prognosis of Thyroid Cancer---------- 李煜 2144
PU-0850 显微缝合技术在咽部大囊肿手术中的应用 ----------肖洋,马丽晶,王军 2144
PU-0851 儿童阻塞性睡眠呼吸障碍合并无症状分泌性中耳炎的随访研究 ---------- 胡凌翔 2145
PU-0852 耳内镜下不翻瓣内置法治疗鼓膜中小穿孔的临床疗效分析 ----------崔翔,张建,郝文娟 2145
PU-0853 罗哌卡因局部浸润对耳内镜下鼓膜修补术后早期恢复的影响 ----------崔翔,张建,郝文娟等 2146
PU-0854 ANCA 相关性血管炎在耳鼻咽喉科的临床表现及诊治分析 ----------刘贝贝,王艳莉,刘增平等 2146
PU-0855 DPOAE 在噪声性听力损失诊断评估中的应用研究进展----------江文,王华,陈琼等 2146
PU-0856 多样化健康教育模式在喉癌手术患者围手术期护理中的应用效果 ---------- 邓秋容 2147
PU-0857 扁桃体切除术后患者出血的原因分析与护理 ---------- 常凯利 2147
PU-0858 脐带间充质干细胞外泌体 let-7f-5p 治疗变应性鼻炎的作用机制研究----------郭颖,宋西成,张宇等 2147
PU-0859 过表达 Nrf2 的施旺细胞通过增强铁死亡抵抗从而提高喉返神经损伤后细胞治疗的功能恢复效果 ------
----------张奕飞,陈淳,李大伟等 2148
PU-0860 富含脑源性神经营养因子的小细胞外囊泡减轻小鼠噪声性聋的 保护作用及机制研究-------- 闵欣,熊浩 2148
PU-0861 达芬奇机器人手术系统在儿童颈部囊肿切除术中的应用 ----------韩萍,梁发雅,林沛亮等 2149
PU-0862 迟发性性腺功能减退症患者伴慢性耳鸣的发生率及影响因素研究 ---------- 孔婷婷 2149
PU-0863 基于乙醛脱氢酶 2 基因多态性的喉癌模型的预后意义 ----------伍韬玮,叶煜初,宋攀等 2149
PU-0864 内淋巴囊肿瘤诊疗进展及病例报道 1 例 ----------王怡帆,张智莹,邱茵怡等 2150
PU-0865 头颈鳞癌中 ALDH2 的表达与 CD8+T 细胞浸润相关 ----------伍韬玮,宋攀,叶煜初等 2150
PU-0866 护理干预对突发性耳聋伴耳鸣患者焦虑情绪的影响分析 ---------- 孙玉平 2151
PU-0867 听力和前庭功能评估在内耳第三窗疾病诊治中的作用 ----------丁小琼,蔡文君,冯旭等 2152
PU-0868 中耳鼓窦入口中骨嵴用于指导鼓窦中感染性病灶的性质 ----------陈彬钧,迟放鲁,任冬冬 2152
PU-0869 鼓膜修补术后气骨导差形成生物力学机制 ---------- 王杰 2153
PU-0870 一例误诊为喉癌的新型冠状病毒感染累及甲状软骨板的喉部炎性病变 ---------郭瑞昕,陈奕洁,李晓慧等 2153
PU-0871 咽喉恶性肿瘤预后影响因素分析 ---------- 陈静静 2153
PU-0872 耳内镜下人工镫骨手术的疗效分析 ----------张建,崔翔,施云斌等 2154

PU-0873 儿童型突聋患者鼓室内激素治疗的预后因素分析 ---------- 吴拥真,王璟 2155
PU-0874 专科护理敏感指标在耳鼻咽喉头颈外科中的应用效果评价 ---------- 王书雯 2155
PU-0875 耳鼻喉科弱势患者群体规范化整体护理 ---------- 张雁翔 2156
PU-0876 鼻眶颅沟通性巨大表皮样囊肿一例 ----------李腾飞,查旭东,王天宇等 2156
PU-0877 睡眠呼吸监测在气管切开术后拔管中的临床应用 ----------任盼,王璐,刘静等 2157
PU-0878 鼻腔鼻窦出血坏死性息肉一例 ----------李腾飞,查旭东,王天宇等 2157
PU-0879 Risk of Ototoxicity Associated with Immune Checkpoint Inhibitors Therapy: A Meta‑analysis ---------- ----------郭芳,韩双,万怡宁等 2158
PU-0880 一种新的适用于活体斑马鱼成像观察的固定方法 ---------- 陈二方,查定军 2158
PU-0881 一例合并眼眶蜂窝织炎的结外鼻型 NK/T 细胞淋巴瘤 ----------马赟,颜大清,党华等 2158
PU-0882 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征与 2 型糖尿病联系探究 ---------- 刘威 2159
PU-0883 中医加速康复外科理念在儿童扁桃体腺样体手术中的应用 ---------- 陈志凌 2159
PU-0884 临床护理路径用于慢性鼻窦炎鼻内镜手术患者护理中的有效性及价值研究 ---------- 陈香君 2160
PU-0885 影像导航系统在鼻—颅底外科中应用 ----------沈志森,叶栋,裘世杰等 2160
PU-0886 耳鼻咽喉头颈外科侵袭性霉菌感染诊治体会 ----------叶栋,邓永琴,沈志森等 2161
PU-0887 一例特殊的反复发作的面部水肿和喉阻塞病例 ----------罗新,粟静,黄孝华等 2161
PU-0888 嗅觉干细胞通过 NF-κB 信号通路激活巨噬细胞免疫防御促进慢性鼻窦炎相关嗅觉障碍---------- ----------叶栋,龚梦丹,项益榛等 2161
PU-0889 不同剂型丁卡因在电子鼻咽喉镜检查中的表面麻醉效果分析 ----------安俊南,周鹏,郭昱成等 2162
PU-0890 针灸治疗嗅觉障碍的疗效分析 ----------叶栋,彭昕,胡边等 2162
PU-0891 不同程度上鼓室内陷袋的预防性手术疗效 ---------- 陈愈彬 2162
PU-0892 IL-13 通过 YAP 促进慢性鼻窦炎伴鼻息肉的组织重塑 ---------- 袁田,杨钦泰 2163
PU-0893 Novel insights into central compartment atopic disease - a literature review ---------- ----------张雅娜,孔维封,吴庆武等 2163
PU-0894 人工智能医学图像在鼻科学中的应用 ----------周文豪,罗新,杨钦泰 2164
PU-0895 日间手术及嗓音训练 用于声带息肉手术患者的围术期管理---------- 张琳倩 2164
PU-0896 喉癌患者营养风险筛查及营养支持的效果评价 ---------- 杨昌容 2165
PU-0897 耳源性眩晕患者前庭康复训练的最佳证据总结 ---------- 岳静,易宜芳 2165
PU-0898 鼻咽癌放疗后感音神经性聋的人工耳蜗植入术 ---------- 李鹏 2166
PU-0899 NT-3 通过 Ras/MEK/ERK 信号通路调控大鼠耳蜗螺旋神经节发育的作用机制研究----- 王雪艳,金玉莲 2166
PU-0900 先天性中外耳畸形纯音听力特点 ---------- 段晓晗 2167
PU-0901 鼓室注射单唾液酸四己糖神经节苷脂钠联合耳后注射甲泼尼龙治疗难治性突发性聋的临床观察 ------- ---------- 董琦,佘万东 2167
PU-0902 调节性固有淋巴细胞在气道变应性炎症中的水平及间充质干细胞对其的调控 ---------- 何芯馨,付清玲 2168
PU-0903 基于风险理念的护理计划在喉癌患者术后气道管理的应用效果研究 ---------- 何竹韵,唐磊磊 2169
PU-0904 一例人工耳蜗植入体故障患儿的围术期个性化护理干预 ---------- 杨静 2169
PU-0905 内镜辅助下等离子凝止血技术在预防扁桃体术后出血中的应用 ----------王耀文,张幼芬,包卫亮 2169
PU-0906 地市级医院开展经迷路入路听神经瘤手术 15 例临床分析 ----------王耀文,陈旭东,李春林等 2170
PU-0907 儿童鼻背部腺泡型横纹肌肉瘤 1 例 ---------- 陈靖宇,陈秀梅 2170
PU-0908 一例喉纤维软骨性间质瘤患儿的护理 ---------- 朱志平 2170
PU-0909 颞骨部分切除及颅底重建 37 例报告 ----------沈志森,叶栋,张宇园等 2171
PU-0910 家长参与的绘画疗法在喉乳头状瘤患儿中的应用研究 ---------- 纪梦婷,冯瑞 2171

PU-0911后半规管良性阵发性位置性眩晕不同复位法复位后残余症状的相关研究----------李科,李可亮,张新海2172
PU-0912 高压氧治疗突发性耳聋护理研究---------- 宫小雪2172
PU-0913 鼻膨胀体对鼻腔气流及艾蒿颗粒沉积的影响----------张亚,马瑞萍,郑国玺2173
PU-0914 基于单细胞组学探讨心磷脂酰基转移酶 1 对喉鳞癌的潜在风险----------王嘉达,沈志森,邓红霞等2173
PU-0915 不同手术器械对犬声带造成的损伤及预后影响----------沈志森,宋江萍,邓红霞等2174
PU-0916 慢性鼻窦炎患者外周血中 Tfh 细胞及 ILCs 的表达差异及其临床意义---------- 周思艺,谭国林2174
PU-0917 Single-cell discovery of the scene and potentia immunotherapeutic target in hypopharyngeal tumor environment---------- 林晨,沈志森2175
PU-0918 经鼻内镜联合额底显微镜入路手术治疗新辅助化疗后前颅底颅内外沟通胚胎型横纹肌肉瘤 1 例----------郑念真,郭少雷,高文翔等2175
PU-0919 3 例梨状窝瘘根治术患儿术后脉冲式鼻饲阿托品联合早期肠内营养的护理---------- 潘芳2176
PU-0920 1 例肝移植患者人工耳蜗植入术后护理体会---------- 郝莹2176
PU-0921 颅颌面修复钽材料制备及表面改性与细胞相容性评价----------魏征宇,沈志森,张雨娜等2177
PU-0922 复发性喉乳头状瘤患儿严重喉部瘢痕增生的围术期气道护理---------- 陆意2177
PU-0923 外耳道冲洗联合制霉菌素粉用于难治性霉菌性外耳道炎的治疗效果---------- 刘雪2177
PU-0924 鼻整形术后鼻腔通气障碍的鼻内镜治疗疗效与分析---------- 王彤,孙铁成2178
PU-0925 西藏地区 Waardenburg 综合征患者的基因突变分析及人工耳蜗植入术后听觉和言语康复效果----------徐驰宇,卢宇,边片等2178
PU-0926 混合性耳聋青年男性人工镫骨手术“井喷” ——X－连锁遗传性耳聋患者误诊 1 例----------梁茂金,张志钢,陈穗俊等2179
PU-0927 综合护理干预对高血压合并突发性耳聋患者的干预效果研究---------- 黄圣环2179
PU-0928 喉病变组织的胃蛋白酶免疫组化染色诊断非酸反流的有效性评价---------- 王嘉森,李进让2179
PU-0929 不同佐剂对 Bet v-1 蛋白诱导小鼠哮喘模型炎症的影响----------张乐,何颖,李敏雄等2180
PU-0930 过敏性鼻炎神经阻断术后富氢生理盐水鼻腔冲洗护理技术的临床效用研究---------- 汤爱玲2180
PU-0931 Adverse events for biologics in patients with CRSwNP: A meta‐analysis---------沈暘,柯霞,杨玉成等2181
PU-0932 分析护理干预对扁腺患儿术后疼痛及心理状态的影响---------- 徐璐2181
PU-0933 苦受体 Tas2R 在过敏性鼻炎治疗中的作用及其机制研究---------- 周雨薇2181
PU-0934 ATP 在睡眠调控中的作用——以腺苷依赖性及非依赖性的调节方式----------高振飞,关建,刘峰等2182
PU-0935 递进式护理模式对慢性化脓性中耳炎患者的应用效果---------- 周兰平2182
PU-0936 Two sample Mendelian randomization analysis of the causal relationship between hypertension and vertigo---------- 吴淋蓉,沈一鸣2182
PU-0937 CDKN2A 在头颈肿瘤中的表达与患者预后关系分析---------- 李曼,余滋中2183
PU-0938 m6A 修饰的 HOXC10 促进头颈鳞状细胞癌的进展---------- 周玉娟,周梁2184
PU-0939 Taohongsiwu tang antagonized depression-like symptoms caused by apnea syndrome in mice ---------- 江文静2184
PU-0940 血清同型半胱氨酸和尿酸对突发性耳聋预后的预测价值----------陈丹,李利玲,林雪欣等2187
PU-0941 基于 TCGA 及 GTEx 数据库构建头颈部鳞癌 miRNA 预后预测模型的研究---------- 赵文敏,于锋2188
PU-0942 声带自体脂肪注射治疗单侧声带麻痹术后护理及嗓音指导----------杨莹,任晓波,胡蓉2188
PU-0943 RCN2 promotes Nasopharyngeal carcinoma progression by curbing Calcium flow and Mitochondrial apoptosis---------- 姚慧2189
PU-0944 Asiatic Acid Improves Extracellular Matrix Remodeling in Vocal Fold Scarring Via SMAD7 Activation---------- 刘丹凌,孙珊2189

PU-0945 纳米酶在鼻咽癌治疗中的应用 ---------- 梁玥玥 2190
PU-0946 咽喉反流与幽门螺杆菌感染相关关系的临床研究 ----------侯瑾,闫静,杜小滢等 2190
PU-0947 突发性耳聋患者心理护理及对策 ---------- 张文文 2190
PU-0948 手术切除联合小剂量放疗治疗耳廓瘢痕疙瘩的疗效研究 ----------唐菲,杨崇灵,曹伟等 2191
PU-0949 使用 SRM-VI 设备进行前庭冲突刺激对良性阵发性位置性眩晕康复治疗的护理体会 ---------- 周玲玲 2191
PU-0950 鼻腔冲洗对急性上呼吸道感染后嗅觉障碍的疗效观察 ---------- 于寒冰,阎艾慧 2191
PU-0951 空间代谢组学在头颈肿瘤的研究进展和展望：综述 ----------郑烨,沈志森,林晨等 2192
PU-0952 浅述临床路径结合心理护理对鼻中隔偏曲矫正术患者的心理及预后的影响 ---------- 瞿丹 2192
PU-0953 上颌窦病变手术方式的选择 ---------- 蒋兴旺,张延平 2192
PU-0954 乙状窦后进路扩大乳突根治术治疗复发性中耳胆脂瘤并颅内异物、颅内脓肿 1 例报告 ----------
----------王海涛,江林杰,林颖 2193
PU-0955 单细胞测序揭示人咽乳头状瘤的细胞图谱和转录网络 ---------- 郑烨,沈志森 2194
PU-0956 上半规管裂综合征的手术治疗 ----------钟时勋,左汶奇,孙平等 2194
PU-0957 下咽癌合并食道癌的外科治疗 ----------邱杰,臧传善,秦作荣等 2195
PU-0958 术前中性粒细胞与淋巴细胞比值对喉恶性肿瘤预后评估的意义 ---------- 黄琦,邬振华 2195
PU-0959 嗓音矫治对声带沟患者嗓音康复的疗效评价 ---------- 王艳 2196
PU-0960 采用询证引导宣教护理在鼻部手术患者中的应用效果 ---------- 伍海英 2196
PU-0961 预防性护理在耳鼻喉疾病患者术后感染控制中的应用 ---------- 闫玉坤 2197
PU-0962 P2Y4 受体促进雪旺细胞迁移及神经再髓鞘化 ----------高颖娜,陈世彩,陈东辉等 2197
PU-0963 内耳畸形患者的宽频声导抗特征研究 ----------赵哲劢炜,任寸寸,樊小勤等 2197
PU-0964 甲状腺鳞状细胞癌一例及综述 ---------- 刘建良,何龙 2198
PU-0965 优质护理服务在耳鼻喉内窥镜手术病人中的应用 ---------- 杨长春 2198
PU-0966 鼻出血术后护理常规 ---------- 刘新晶 2198
PU-0967 Charge 综合征 1 例报道 ----------文艺,唐红燕,唐蕴樵 2199
PU-0968 KCNH1 基因突变型癫痫脑病患儿腺样体消融联合齿龈成形围术期护理 ---------- 陆琰 2199
PU-0969 新冠疫情背景下的花粉过敏现状调查及对策研究 ----------陈敬国,任晓勇,祝康等 2200
PU-0970 突发性眩晕探讨（附 2 例） ---------- 毛永军 2200
PU-0971 Investigating Xiaoqinglong Decoction in the Treatment of Allergic Rhinitis by Negatively
Regulating HDAC ---------- 周敏 2201
PU-0972 理性情绪疗法在喉癌患者癌症复发恐惧中的适用性 ---------- 仲琳,陈惠 2201
PU-0973 一例颞骨外胆脂瘤伴巨大脓肿病例分析 ---------- 蔡勋功,张悦 2202
PU-0974 改良迷路入路听神经瘤手术的听力学保护 ---------- 田广永 2202
PU-0975 空鼻症研究进展 ---------- 李晨曦,方雪杨 2203
PU-0976 高危因素对听力筛查影响的研究 ----------颜圣宝,刘文龙,汤益泉等 2203
PU-0977 一项前瞻性对照试验:病程对特发性良性阵发性位置性眩晕成功复位后残留症状的影响 ----------
----------谷李欣,马孝宝,高德坤等 2203
PU-0978Low-intensity Diode Laser Combined with Nasal Glucocorticoids in the Treatment of Recurrent
Epistaxis in Children: A Randomized Controlled Trail---------- 王姝玥 2204
PU-0979 嗓音矫治训练结合认知行为疗法在肌紧张性发声障碍治疗中的应用观察 ----------马玉龙,吴文璎,陈晔 2205
PU-0980 下咽癌合并直肠癌肝转移一例 ---------- 吴杏梅,雷文斌 2206
PU-0981 女性良性阵发性体位性眩晕患者不同 BMI 水平维生素 D 和血清钙状况研究--------任媛媛,李金兰,夏菲 2206
PU-0982 喉乳头状瘤术后声带黏连诊治病例分享 ---------- 吴杏梅,雷文斌 2207

PU-0983 颅内超声多普勒在突发性聋诊断和预后中的应用 ---------- 孙倩 2207
PU-0984 经口低温等离子在扁桃体癌切除中的疗效观察 ----------王俊国,肖倩,刘丁丁等 2207
PU-0985 1 例眼部肿物切除术后并发鼻腔炎性肌纤维母细胞瘤的护理体会----------姚雪,官春燕,王淼 2208
PU-0986 小儿食道上段纽扣电池异物病例分享 ---------- 吴杏梅 2208
PU-0987 慢性鼻窦炎合并哮喘患者围术期发作危险因素的研究 ----------许光福,王诗琪,樊韵平等 2208
PU-0988 下咽及喉部血管瘤的低温等离子微创手术 ---------- 高昆 2209
PU-0989 III 期外耳道胆脂瘤再分期治疗的临床疗效观察----------段礼府,鄢斌成,蒋宗玲等 2209
PU-0990 鼻腔嗜酸性细胞乳头状瘤 ---------- 郝雯琪 2210
PU-0991 橙皮苷通过激活 NRF2/NQO1 通路调节氧化应激保护顺铂诱导的耳蜗毛细胞损伤----------
----------楼锦涛,吴帆,司瑜等 2210
PU-0992 3 例鼻腔鼻窦嗜酸性乳头状瘤的临床特征及影像特点---------- 欧阳菲璠,刘翔 2210
PU-0993 新冠病毒肺炎疫情前后耳鼻咽喉科门诊和住院人次及疾病谱构成变化 ----------柳泽洋,于峰,林颖等 2211
PU-0994 中国 tiktok 短视频平台过敏性鼻炎相关视频的质量评估----------柳泽洋,于峰,林颖等 2211
PU-0995 外泌体 circPVT1 通过调控 VEGFR-RAP1B 通路促进喉癌的血管生成的作用及机制 ----------
----------吕科兴,唐冰洁,黄碧雪等 2212
PU-0996 院前健康干预在小儿腺样体扁桃体摘除术后恢复中应用的效果观察 ---------- 吴清清 2212
PU-0997 经口腔前庭腔镜甲状腺手术的适应症与禁忌症 ----------柳泽洋,于峰,林颖等 2212
PU-0998 探讨规范化全程营养管理对头颈肿瘤患者围术期的影响 ----------桂意华,王恋春,邬振华 2213
PU-0999 不同听力水平三月龄新生儿 80dB nHL Click-ABR 特征分析 ----------黎志成,敖嘉铭,曾祥丽 2213
PU-1000 探讨急性鼻出血患者行鼻腔电凝止血术前人文关怀干预护理与就医体验效果 ----------
----------符青巧,吴金丽,钟文湘等 2214
PU-1001 鼓膜切开及鼓膜置管治疗腺样体肥大伴分泌性中耳炎患儿的疗效比较研究 ---------- 费文秀,谢民强 2214
PU-1002 一例气管恶性肿瘤的 MDT 病例讨论 ---------- 李培,叶进 2215
PU-1003 URICA-Voice 量表和完成度两种方式评估患者依从性的比较----------刘彩鹏,梁发雅,郑亿庆 2215
PU-1004 嗓音训练依从性现状研究 ---------- 刘彩鹏 2216
PU-1005 基于互联网的远程交互式嗓音训练模式对患者依从性及疗效的影响 ---------- 刘彩鹏 2216
PU-1006 Nomogram model based on iodine nutrition and clinical characteristics of papillary thyroid carcinoma to predict lateral lymph node metastasis---------- 王君蓉,苗素生 2216
PU-1007 病例报道：一例面神经鞘瘤侵犯颈静脉孔 ---------- 降雨 2217
PU-1008 大黄素通过 PI3K/Akt 信号通路调节巨噬细胞极化抑制喉癌细胞的迁移 ----------冉慧琳,艾毛毛,林颖等 2218
PU-1009 Pyroptosis patterns and immune infiltrates characterization in head and neck squamous cell carcinoma ----------邓红霞,魏征宇,裘世杰等 2218
PU-1010 鼻窦骨瘤的诊断与治疗 ---------- 马有祥 2219
PU-1011PPARG 在下咽鳞癌化疗敏感性网络调节中的作用机制研究----------廉猛,陈佳铭,韩博轩等 2219
PU-1012 华蟾素对下咽鳞癌 TPF 化疗增效减毒效果及机制研究----------廉猛,陈佳铭,韩博轩等 2219
PU-1013 新型耳廓加压敷料的使用效果分析 ---------- 韩曙光 2220
PU-1014 Alterations of gut microbiome in eosinophilic chronic rhinosinusitis ---------- 梁毅博 2220
PU-1015 分段式动态体位下 PICC 尖端复位的案例分享---------- 梁亚辉 2221
PU-1016 喉癌术后复发、纵膈继发性恶性肿瘤患者的护理 ---------- 刘新颖 2221
PU-1017 双镜联合经外耳道径路内听道肿瘤切除术 ----------柴亮,李全成,吴婷婷等 2221
PU-1018 探讨心理护理在噪声作业职业健康检查纯音听力测试中的效果分析与探讨 ---------- 仲佳 2222
PU-1019 口服盐酸普萘洛尔片治疗婴幼儿血管瘤的护理体会 ---------- 耿爱蕊 2222

PU-1020 生物标志物检测在咽喉反流性疾病中的应用研究进展 ----------黄子轩,马仁强,文卫平 2223
PU-1021 不同预后突发性耳聋患者听觉失匹配负波的研究 ---------- 朱斌 2223
PU-1022 DNA 损伤修复基因在头颈部鳞状细胞癌中的相关特征 ----------马钊恩,毛敏,廖礼兵等 2224
PU-1023 头颈肿瘤术中颈动脉受侵的处理技巧 ---------- 邬振华 2224
PU-1024 颈间隙感染的临床诊疗体会 ---------- 葛靖春 2225
PU-1025 优质护理服务模式对耳鼻喉门诊内镜检查患者满意度的影响 ---------- 刘雨秋 2225
PU-1026 传导性耳聋耳鸣术后听力及言语疗效分析及中枢神经网络机制研究 ---------- 杨海弟,高敏倩 2225
PU-1027 前脑岛连接异常区别精神分裂症患者的幻听与主观性耳鸣 ---------- 杨海弟,高敏倩 2226
PU-1028 颈椎退行性变是否为眩晕的病因之一 ---------- 海云 2226
PU-1029 突发性聋挽救性治疗疗效分析 ---------- 杨海弟,高敏倩 2227
PU-1030 进口及国产耳模矫正器治疗新生儿耳廓形态畸形的疗效及多因素分析 ---------- 杨海弟,高敏倩 2227
PU-1031 自编颈肩部运动操在甲状腺癌术后功能康复中的应用 ---------- 陈佳 2227
PU-1032 Endoscopic Nasopharyngectomy for Salvage in Nasopharyngeal Carcinoma: A Novel Anatomic Orientation ----------文译辉,陈合新,李健等 2228
PU-1033 新冠感染后耳科症状及认知功能的流行病学调查 ---------- 高敏倩,杨海弟 2228
PU-1034 微信平台健康教育监管在慢性鼻窦炎伴有鼻息肉术后综合治疗中的应用 ---------尹兴红,胡璐璐,李可亮 2229
PU-1035 以鼻部表现就诊的先天性泪囊囊肿 1 例 ----------岑梦君,陈波蓓,施晨洁等 2229
PU-1036 左侧胸壁鳃裂瘘 1 例 ----------岑梦君,陈波蓓,施晨洁等 2229
PU-1037 原发性颈部淋巴结结核的诊断及治疗探讨 ---------- 江洋,华清泉 2230
PU-1038 头颈部恶性肿瘤术后缺损修复皮瓣的全程规范化护理 ---------- 梁晶,何云 2230
PU-1039 Bach2 在 2 型气道炎症中的研究进展---------- 马志超,张朝晖 2230
PU-1040 一种简易安全的扩张颈段气管狭窄的有效方法 ---------- 刘业海 2231
PU-1041 有关耳鸣患者的心理干预 ---------- 马美旭 2231
PU-1042 Maxillary Sinus Sarcoma Following Radiotherapy for Nasopharyngeal Carcinoma: a case report and literature review----------吴剑,邓海燕,林颖等 2232
PU-1043 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的护理 ---------- 李淑娟 2232
PU-1044 单细胞测序揭示不同时期螺旋神经节与内外毛细胞间的细胞通讯 ---------- 董文琪,于栋祯 2233
PU-1045 OSA 患者的 PALM 特征与多层面上气道手术疗效----------王晓亭,黄炜峻,关建等 2233
PU-1046 初级听皮层芳香化酶对噪声所致听力下降的保护作用与机制的研究 ---------- 唐茜,钟诚 2234
PU-1047 内镜下鼓室成形术应用脱毛膏行耳道备皮的效果分析 ---------- 王欢,宋跃帅 2234
PU-1048 一例复发性内翻性乳头状瘤术前术后分析 ----------李婷婷,李奇奇,安云芳等 2235
PU-1049 Innovative treatments for severe uncontrolled chronic rhinosinusitis with nasal polyps---------- ---------- 黄嫣然,Nan Zhang,Claus Bachert 2235
PU-1050 伴有肝肾功能不全的复发性头颈鳞癌病例分享 ----------陈里帆,张敏娟,吕科兴等 2235
PU-1051 一个双侧声带麻痹的诊疗思考 ---------- 黄嫣然,雷文斌 2236
PU-1052 健康教育在儿科护理学中的重要性 ---------- 董纳 2236
PU-1053 ANCA 相关性小血管炎致进展性混合听力下降患者的临床特征及预后 ---------- 熊文萍,王明明 2237
PU-1054 蜗神经发育不良患儿人工耳蜗植入术后词汇能力及其影响因素的研究 ---------晁秀华,罗建芬,王睿婕等 2238
PU-1055 全喉切除术后患者自我护理能力与健康行为的相关性研究 ---------- 张建容 2238
PU-1056 外周血炎症及凝血指标与难治性突发性聋发病及预后的相关性分析 ----------蔡沁明,张宏征,江珊珊等 2239
PU-1057 鼻息肉合并传染性单核细胞增多症 ---------- 宋金兰 2239
PU-1058 巴曲酶治疗突发性耳聋的疗效观察 ---------- 邹爽 2240

PU-1059 鼻息肉中金黄色葡萄球菌的作用 ---------- 严洁莹 2240
PU-1060 A pilot study on cochlear implant rehabilitation practices in Wales and England----------
---------- 张丽萍,Pinal Parmar 2241
PU-1061 糖尿病患者颈部脓肿病原学及药物敏感性分析 ----------张潇云,孔维丽,杨慧 2241
PU-1062 肿瘤相关中性粒细胞在肿瘤微环境中的作用 ----------刘威,司瑜,张志钢 2242
PU-1063 电刺激复合动作电位辅助蜗神经发育不良患儿人工耳蜗调试的研究 ----------晁秀华,罗建芬,王睿婕等 2242
PU-1064 咽鼓管表面结构与咽鼓管清洁功能 ----------李瑞,方璇,时连鑫等 2243
PU-1065 食物过敏调控“脂肪酸氧化代谢-肠低氧态-肠嗜铬细胞轴”诱导儿童功能性便秘的机制性研究 --------
----------何芳平,黄家豪,王珊等 2243
PU-1066 Mal f 1 诱导 AD 样皮炎小鼠模型的建立及 PGF2α 调控其发生发展的初步研究 ------ 吴晗喜,李林梅 2243
PU-1067 累及侧颅底原发于外耳道或中耳病变的外科治疗 ----------孟玮,何双八,李光飞 2244
PU-1068 基于自噬相关 LncRNA 的生物信息学分析构建喉癌预后模型研究----------吴剑,邓海燕,于锋 2244
PU-1069 一例人工耳蜗植入患儿发生远期严重化脓性脑膜炎并发症的护理体会 ---------- 张静,杨伟伟 2245
PU-1070 Immune Cell Infiltration Score: A Novel Biomarker for Prognosis and Immunotherapy Response
in Laryngeal Squamous Cell Carcinoma ----------吴剑,邓海燕,林颖等 2245
PU-1071 CDKN3 在喉鳞状细胞癌中的表达及临床意义 ---------- 刘淑佳,王慧敏 2246
PU-1072 2 型生物制剂和亚洲慢性鼻窦炎----------白瑜蓉,杨钦泰,张雅娜 2246
PU-1073 水蛭鼻腔寄生一附 1 例报告及文献复习 ---------- 朱振潮,江刚 2246
PU-1074 1839 例新生儿听力筛查未通过者的听力学诊断结果分析----------李悦,杨晓喆,王川等 2247
PU-1075 儿童 185 例咽喉部异物临床分析---------- 智慧宽 2247
PU-1076 2 例 CHARGE 综合征患者中发现新型 CHD7 基因变异---------- 朱琴,张宏征 2247
PU-1077 奥马珠单抗在耳鼻喉科的应用现状 ---------- 宋金兰 2248
PU-1078 绿脓杆菌与气道上皮之间的交互作用 ---------- 姚文若 2248
PU-1079 先天性甲状舌管瘘道 1 例 ----------曾宪平,梁诗韵,张琦才等 2249
PU-1080 PinX1 基因靶向端粒酶诱导鼻咽癌细胞自噬效应的实验研究----------申聪香,杨梦雪,文忠 2249
PU-1081 嗓音健康管理在声乐学科的运用与实践 ---------- 汪航 2250
PU-1082 OTOF 基因复合杂合突变致听神经病的全外显子测序结果分析 ----------邓琳,赵妍,文铖等 2250
PU-1083 探讨整体护理在分泌性中耳炎围术期听力护理中的效果 ----------高艳慧,何双八,孟玮 2251
PU-1084 临床上耳硬化症患者保守治疗-----助听器治疗效果分析 ---------- 高艳慧,孟玮 2251
PU-1085 日间手术模式下开展 CO2 激光打孔治疗慢性分泌性中耳炎的可行性及安全性分析----------
----------庹华为,朱俊,陈哲等 2251
PU-1086 一例颏下瓣在鼻咽癌颅底骨坏死修复中的应用并文献综述 ----------梁霆锋,于超生,李靖等 2252
PU-1087 左侧咽鼓管区恶性黑色素瘤 1 例病例报道 ---------- 李虹,蒋卫红 2253
PU-1088 咽喉反流诊断中窄带成像的应用价值及相关危险因素分析 ---------- 郑念东,刘江涛 2253
PU-1089 咽后间隙异位甲状腺癌 1 例 ---------- 朱劲屿,范国康 2254
PU-1090 手术治疗原发性甲状旁腺功能亢进 9 例临床分析 ---------- 张中华,张恩东 2254
PU-1091 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的手术治疗进展 ----------张晨宇,田霖丽,刘鸣 2255
PU-1092 耳内镜下先天性中耳畸形手术病例汇报并文献回顾 ---------- 王鑫,刘晖 2255
PU-1093 游离前臂皮瓣修复鼻腔肿瘤术后软腭缺损一例 ----------张伟强,李巍,王洪江等 2255
PU-1094 伴有淋巴结种植播散的复发性颌下腺多形性腺瘤 1 例 ----------王泽虎,王姝玥,廖涛 2256
PU-1095 咽喉反流在咽喉常见疾病中的作用 ---------- 郑念东 2256
PU-1096 耳内镜下自体听骨链重建的临床应用探讨 ----------李春丽,陈沛,姚琳莉 2257

PU-1097 CD5 在鼻部双表达弥漫大 B 细胞淋巴瘤中的预后预测价值----------乔新杰,赵玉林,黄书满等 2257
PU-1098 总结自 2022 年 12 月至 2023 年 6 月上半年以“头晕待查”收入我科住院患者的病例特点 ----------
---------- 张艺俨,吴玮 2257
PU-1099 噪声暴露耳蜗中巨噬细胞的变化、调节及其潜在作用 ---------- 孙宇 2258
PU-1100 鼻内镜下改良鼻中隔缝合技术在鼻中隔矫正术中的应用----------范国亮,王家玉,王琳 2258
PU-1101 突发性耳聋耳鸣患者急性期治疗后服用金纳多依从性调查分析 ---------- 张莎,董晨 2259
PU-1102 老年难治性 BPPV 应用 SRM 系统复位联合前庭康复治疗的疗效及复发率分析 ----朱一鸣,刘翠萍,温玉 2259
PU-1103 鼻阻力及鼻声反射对于鼻中隔偏曲临床诊疗的价值 ---------- 郝微微,邰旭辉 2260
PU-1104 FDXR 突变诱发异常铁死亡导致中外耳畸形发生的研究----------张华宋,赵慧英,陈穗俊 2260
PU-1105 一例尿毒症伴继发性甲旁亢患者的围手术期护理 ---------- 申玉玲 2261
PU-1106 低温等离子刀结合支撑喉镜治疗早期喉癌的研究进展 ---------- 杨旭,张美佳 2261
PU-1107 ACKR4 介导的趋化因子清除途径在慢性鼻-鼻窦炎中的作用机制 ----------刘萌芷,肖伟,陈哲等 2261
PU-1108 慢性间歇性缺氧对幼年大鼠认知功能障碍的影响及机制----------刘琦,刘雨晴,褚慧玲等 2262
PU-1109 老年性耳聋相关神经网络损伤的静息态 fMRI 研究 ---------- 徐艺溪 2262
PU-1110 结合改良 Kadish 分期及 Hyams 分级评估嗅神经母细胞瘤预后的预测模型：一项回顾性分析----------
----------赖银妍,江壹锋,黄昭奇等 2263
PU-1111 基于建构主义应用 Praat 软件进行语音频谱分析的实训课程建设 ---------- 龚婷 2263
PU-1112 腺样体肥大儿童患者合并分泌性中耳炎的危险因素分析----------张俊,杨安妮,胡雨琦等 2264
PU-1113 中医传统功法六字诀应用于嗓音训练的功效和前景 ---------- 龚婷 2264
PU-1114 LINC01094 promotes human nasal epithelial cell epithelial-to-mesenchymal transition and
pyroptosis via upregulating HMGB1----------郑静,刘子桢,魏欣等 2265
PU-1115 一例大学生心因性构音异常的诊疗分析 ---------- 田园,李丹凤 2265
PU-1116 已状窦缩窄术后发生颅高压 1 例---------- 杨静 2265
PU-1117 慢性间歇性低氧环境下 Wistar 大鼠脑干及颏舌肌分子调控的改变----------邹剑,文巧,孙晓茹等 2266
PU-1118 咽鼓管咽口评分（ETPS）在区分咽鼓管功能障碍相关疾病中的应用 ---------- 张华宋,欧阳顺林 2267
PU-1119 鼻腔扩容术在轻中度 OSA 患者诊疗中的应用 ---------- 尹飞 2267
PU-1120 儿童复杂型先天性耳前瘘管合并感染的手术策略 ---------- 国智超 2268
PU-1121 语前聋儿童单侧人工耳蜗植入术后的听觉言语康复效果分析 ---------- 王蕴秀 2268
PU-1122 颌下腱鞘囊肿 1 例---------- 董健菲 2269
PU-1123 颞骨异常纤维增殖症两例---------- 梁正 2270
PU-1124 声反射技术及鼻咽侧位片在评价腺样体肥大中的应用价值 ---------- 杨晓彬,陈观贵 2270
PU-1125 甲状腺乳头状癌伴发鼻咽部甲状腺样低级别乳头状腺癌一例----------喻超,汪立,侯炜等 2270
PU-1126 睡眠障碍与前庭性眩晕的关联性研究----------田华静,吴诗欣,曾祥丽 2271
PU-1127 淋巴结比率对 pN+头颈鳞癌患者的预后意义----------贾立峰,安祥,罗锐等 2271
PU-112814 例颈部神经鞘膜瘤临床诊治体会----------张恩东,张中华,王辉 2272
PU-1129 异丙嗪与地西泮在急性外周性眩晕疾病治疗中应用比较----------黄文龙,陈玉赞,陈燕燕等 2272
PU-1130 听觉稳态反应用于中耳手术中听力监测的可行性研究----------崔博震,司瑜,邓荆蔓等 2272
PU-1131 高清内镜系统辅助下经口内入路与经颈腮腺区外开放入路切除咽旁间隙肿瘤的疗效对比分析 ----------
----------马士崟,王晓敏,张俊杰等 2274
PU-1132 能量感受因子 AMPK 参与毛细胞衰老损伤----------庞嘉祺,何武辉,郑亿庆 2274
PU-1133 一例免疫功能正常患者感染诺卡氏菌致腮腺脓肿病例报道及文献复习 ---------- 曾洁 2274
PU-11342 型慢性鼻窦炎鼻息肉综合治疗策略---------- 古庆家 2275

PU-1135一例鼻腔鼻窦 NUT 中线癌病例报告及文献复习 ---------- 曾洁 2276
PU-1136基于生物信息学构建梅尼埃病 miRNA-mRNA 调控网络及药物预测 ---------- 董凌康 2276
PU-1137m6A 修饰促进 Nrf2 蛋白表达在 PM2.5 诱导的肺纤维化中作用机制---------- 纪鼎,马仁强 2277
PU-1138基于外耳道 CT 影像组学特征建立的耳内镜术前预测模型---------- 陈帅男,黄益灯 2277
PU-1139肥大细胞表面 Fc ε RI-α 受体特异性噬菌体多肽对过敏反应的抑制作用----------赵晶,郑文雅,彭华 2278
PU-1140单侧声带息肉术后嗓音训练的临床疗效观察 ---------- 廖付玲 2278
PU-1141Gram-negative Bacterial are more likely to cause sensorineural hearing loss in chronic otitis media----------楼锦涛,何武辉,崔博震等 2279
PU-1142血管吻合的耳廓软骨复合组织瓣修复鼻翼全层缺损 2 例----------许洪波,李立锋,周晶等 2279
PU-1143耳蜗神经发育不全人工耳蜗植入患者术后调机策略的探讨----------刘昭颖,马青云 王敏华,刘 军 2280
PU-1144咽后壁巨大占位一例 ---------- 阮冠鑫,喻国冻 2280
PU-1145经鼻蝶入路鼻内镜手术和显微镜手术治疗垂体瘤的临床效果比较 ---------- 邵渊,王拓 2280
PU-1146评估新冠肺炎疫情对城市户尘螨致儿童变应性鼻炎自觉症状和临床就诊的影响 ---------- 何文俊,李幼瑾 2281
PU-1147内镜下鼻前庭囊肿鼻内开窗术 38 例临床分析 ---------- 于鹏,史丽 2281
PU-1148鼻内镜下蝶腭动脉电凝术治疗难治性鼻出血 37 例临床分析----------于鹏,史丽,纪宏志等 2282
PU-1149RNA-seq 在单基因疾病中应用的文献计量学分析----------李溢铭,王洪阳,王秋菊 2282
PU-1150过敏性鼻炎皮下特异性免疫治疗不良反应相关性研究 ---------- 马燕,刘业海 2283
PU-1151间歇性 θ 爆发式经颅磁刺激治疗突聋伴耳鸣的短期疗效分析----------李佳鸿,曾锦莲,林熳等 2283
PU-1152过敏性鼻炎患者外周血中 LOX-1+MDSC 增多 ---------- 邓小惠,付清玲 2284
PU-11539 例双镜下经迷路入路听神经瘤切除术的临床分析----------沈志森,叶栋,裘世杰等 2284
PU-1154垂体瘤术后 20 年并发鼻窦球血管周细胞瘤一例----------修倩,杜艳玲,郎金琦等 2285
PU-1155耳蜗感觉毛细胞氧化应激损伤发生机制及糖代谢重编程特征研究----------梁硕,艾毓,王海波 2286
PU-1156Transnasal Endoscopic Orbital Decompression Combined with an Enhanced Recovery after Surgery Protocol in Graves Ophthalmopathy----------徐惠清,王倩,胡丽丽等 2287
PU-1157全耳内镜中耳手术恢复不良处理经验分享 ---------- 王健艳 2287
PU-1158遗传性出血性毛细血管扩张症 1 例并文献复习----------宁宁,姚俊,刘磊峰等 2288
PU-1159鼻骨骨折整复时机探讨 ---------- 马超武,周宇 2288
PU-1160气管狭窄行袖状切除气管端端吻合术的护理策略 ---------- 汪文娟 2288
PU-1161叙事护理联合线上认知行为干预对喉癌患者术后心理状态及生活质量的影响 ---------- 潘铖铖 2288
PU-1162儿童先天性上唇皮样瘘管 2 例----------田鹏,马赟,刘翔 2289
PU-1163人工听骨行听骨链重建术后的听力效果初步分析 ---------- 戴艳红 2289
PU-1164睡眠紊乱对突发性聋的影响及预测模型的建立----------曾超军,林燕春,林昶 2290
PU-1165异常甲基化和免疫微环境紊乱与高表达纤维连接蛋白 1 相关：头颈部鳞状细胞癌诊断和预后靶点研究----------火子榕,李晓光,周杰玉等 2290
PU-1166歪鼻畸形患者在就诊意向分析及术后结果探讨----------田鹏,马赟,刘翔等 2291
PU-1167突发性感音神经性聋患者接受辅助高压氧治疗后听力结果的预后因素研究-------火子榕,程雪峰,顾健等 2291
PU-1168慢性鼻-鼻窦炎鼻内镜术前术后粘蛋白 MUC5AC 与 MUC5B 的表达---------- 胡彬,贺广湘 2292
PU-1169以中耳胆固醇肉芽肿为首发表现的颞下窝神经鞘瘤一例----------邓文婷,刘翔,熊浩 2292
PU-1170前纤维蛋白原 2 与喉鳞状细胞癌的相关性研究----------肖辉,桂佳伟,刘晓彤等 2293
PU-1171喉癌手术后患者下呼吸道感染影响因素调查分析及护理对策 ---------- 苏利 2293
PU-1172Deep Learning for Identification of Lateral Cervical Lymph Nodes Metastasis in Papillary Thyroid carcinoma with CT Images: a multi-center and prospective study----------于鹏翼,毛宁,张海程等 2294

PU-1173两种不同药物治疗真菌性外耳道炎的疗效比较 ---------- 文娟,马永明 2294
PU-1174巨噬细胞介导的内耳免疫与炎症在顺铂耳毒性中的作用研究 ----------杨海弟,仉佳慧,张伟健 2295
PU-1175黏多糖贮积症患者的听力损失特征及转归 ---------- 史吉峰 2295
PU-1176联合气道炎症反应调控一致性的机制研究 ----------刘真,孙奇,杨玉娟等 2296
PU-1177EAONO/JOS 分期与儿童中耳胆脂瘤复发和残留的关系----------党攀红,张睿,胡春燕等 2296
PU-1178集束化护理在耳鼻喉科气管切开人工气道湿化的效果研究 ---------- 吴晶 2296
PU-1179基于互联网+5E 康复护理模式的系统性嗓音训练在甲状腺癌术后 发音障碍患者中的研究进展 ---------- 杨伟伟,王曼 2297
PU-1180hBD-2 体外抗菌免疫防御功能的研究---------- 贺广湘,祝凤玉 2298
PU-1181耳鸣动物模型建立的研究与进展 ----------周函汶,刘鹏,薛鑫淼等 2298
PU-1182巨噬细胞 MTDH 借助外泌体 Syk 促进头颈鳞癌的远处转移和转移前微环境形成 ----------刘秀秀,张文玉,孙权业等 2299
PU-1183耳部瘢痕疙瘩手术联合电子线照射的临床研究 ----------季冉,王巍,胡明等 2300
PU-1184儿童眩晕的构成与诊治 ---------- 祝宝莲,窦训武 2300
PU-1185颈动脉体瘤的诊疗研究进展 ---------- 华荣恺,华清泉 2300
PU-1186肾病相关的继发性甲状旁腺亢进症发生机制和治疗手段的最新进展 ----------黄天桥,黄沂传,徐禛等 2301
PU-1187丙酮酸乙酯对 HMGB1 的抑制作用在鼻-鼻窦炎中的作用研究---------- 梁湘,贺广湘 2301
PU-1188青蒿烯通过激活 Nrf2 通路抗顺铂耳毒性的研究----------陈桂生,吴帆,胡睿等 2302
PU-1189针刺蝶腭神经节联合川芎茶调散治疗肺虚感寒型变应性鼻炎的临床观察 ---------- 唐迷 2302
PU-1190慢性侵袭性真菌性鼻-鼻窦炎临床分析 ----------贺广湘,陈玉,王天生等 2303
PU-1191基于 m5C 甲基化特征寻找喉癌的潜在预后标志物 ----------朱光浩,李昊璞,朱敏辉等 2304
PU-1192麦角硫因缓解顺铂所致耳毒性机制的研究 ---------- 赵文吉 2304
PU-1193聚桂醇硬化注射治疗咽喉部血管瘤 15 例疗效分析 ----------贺广湘,闫鑫,刘火旺等 2305
PU-1194患者在围手术期对其家属提供人文关怀的探讨 ---------- 董新梅 2305
PU-1195补阳还五汤加减方联合情志疏导法治疗暴聋验案一则 ---------- 唐迷 2305
PU-1196喉孤立性纤维性肿瘤一例 ----------苏百晗,杜建群,王巍等 2306
PU-1197中耳气压伤对听力的影响 ---------- 王金霞 2306
PU-1198人工智能在鼻咽癌领域中的应用 ----------黄子轩,文译辉,雷文斌等 2307
PU-1199鼻咽癌放疗后骨坏死的手术治疗的疗效观察 ----------李靖,胡学勇,梁霆锋等 2307
PU-1200 肾透明细胞癌咽部转移一例 ----------何星辰,来育斌,胡鹏刚等 2307
PU-1201 IgG4 相关性 Mikulicz 病 2 例并文献学习----------盘琳琳,徐扬,颜圣宝等 2308
PU-1202 带薄层软骨的耳屏软骨膜在 I 型鼓室成形术中的临床应用分析 ---------- 李王伟 2308
PU-1203 基于铜死亡相关非编码 RNA 的预测模型评估头颈鳞状细胞癌患者的预后和治疗反应 ----------田汝宪,李玉梅,宋西成 2309
PU-1204 卵圆窗闭锁患者人工镫骨植入术技巧和听力效果分析---------- 程晓婷 2309
PU-1205 内耳结构异常患儿行人工耳蜗植入术后听觉及言语康复效果分析 ----------余佳丽,李蕴,陈颖 2310
PU-1206 带蒂鼻中隔黏膜瓣在 T1、T2 期复发型鼻咽癌 术后修复中的应用 ----------卫亚楠,邢宇轩,高下等 2310
PU-1207 基于渥太华决策支持框架语前聋人工耳蜗植入术患者家属决策体验的质性研究 ---------- 邱晶 2311
PU-1208 绩效管理在耳鼻喉护理管理中的应用 ---------- 吴金丽 2311
PU-1209 以面肌痉挛为首发症状的低度恶性面神经肿瘤二例 ----------邓文婷,陈穗俊,梁茂金 2311
PU-1210 变应性鼻炎的针刺蝶腭神经节与皮下免疫治疗临床疗效对比 ----------马行凯,杨慧珺,吴革平 2312
PU-1211迷路内神经鞘膜瘤的诊治 ----------卢连军,高伟,訾定京等 2312

PU-1212 低分子肝素在鼻-鼻窦炎中的作用及机制研究 ---------- 吴桐,贺广湘 2313
PU-1213 前庭康复训练联合心理护理在耳源性眩晕中的应用效果观察 ---------- 吴慧青 2313
PU-1214 全麻术后患者口干症护理的研究进展 ---------- 卢玉婷 2314
PU-1215 难以识别的慢性活动性 EB 病毒感染——EB 病毒阳性淋巴组织增殖性疾病 1 例-----马赟,党华,邹华等 2314
PU-1216 咽部恶性肿瘤放疗后局部坏死大出血的紧急处理---附两例报道 ---------- 李永贺 2314
PU-1217 误诊为鼻咽部麻风咽鼓管口炎性增生 1 例 ---------- 梁茵菲,曾祥丽 2315
PU-1218 Metabolic pattern changes characterized by linoleic acid in nasal polyps: A metabolomics-based study----------马赟,刘翔,党华等 2315
PU-1219 A novel frameshift mutation in PAX3 causes Waardenburg Syndrome Type I ---------- 纪海婷 2316
PU-1220 5 例颅底脊索瘤切除护理---------- 陈丽 2316
PU-1221 一种基于分组信息的单细胞测序亚群划分技术 ----------王俊博,廖建友,梁茂金 2316
PU-1222 经鼻给药靶向血管紧张素转换酶 2 的反义寡核苷酸阻断新型冠状病毒感染的动物实验 ---------- ----------卢通,张城城,孙琳等 2317
PU-1223 不同类型镫骨底板开窗术学习曲线及手术质量控制特点分析 ----------唐安洲,周文雯,刘磊等 2317
PU-1224 颞骨 HRCT 镫骨影像测量对镫骨底板开窗术选择的预测价值 ----------周文雯,刘迪,刘磊等 2318
PU-1225 耳硬化症合并慢性中耳炎患者的临床特征分析 ----------周文雯,彭珊珊,刘磊等 2318
PU-1226 言语诱导听性脑干反应在 感受性语言障碍及正常儿童中的对比研究----------王若蓓,赵斯君,黄敏 2318
PU-1227 影响喉显微外科手术进路因素回顾分析 ---------- 王洪明 2319
PU-1228 鼻咽癌放疗后继发斜坡颅底病变处理 ----------瞿申红,翁敬锦,李敏等 2319
PU-1229 异位甲状腺癌的诊断与治疗:个案报道及文献综述 ----------伏桂明,郭丰丽,张巍等 2320
PU-1230 经鼻内窥镜纸板进路眶内手术的解剖学研究与临床思考 ---------- 陈合新,许庚 2320
PU-1231 嗓音矫治联合药物治疗单侧声带麻痹的疗效分析 ----------董蕾,陈秀梅,宋西成 2320
PU-1232 ABCLOVE 嗓音训练法对声带小结发音功能障碍的治疗效果 ---------- 陈晨 2321
PU-1233 传染性单核细胞增多症合并 MRSA---------- 林涛 2321
PU-1234 侧颅底内淋巴囊肿瘤 MDT 模式诊疗经验 1 例 ----------宋鹏,李双,张亚等 2322
PU-1235 儿童耳前瘘管切除术围手术期护理 ---------- 张梦迪 2322
PU-1236 鼻腔鼻窦 SMARCB1(INI-1)缺失癌的病例报告 1 例 ----------江壹锋,赖银妍,史剑波 2323
PU-1237 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的治疗 ---------- 高弈鸥 2323
PU-1238 耳蜗电图在微创人工耳蜗植入术中的临床应用 ----------徐磊,罗建芬,王睿婕等 2324
PU-1239 嗜酸粒细胞性慢性鼻-鼻窦炎患者鼻黏膜中 p-STAT6 的水平及其与嗜酸粒细胞浸润的相关性研究 ---------- 卫红齐 2324
PU-1240 基于听力重建侧颅底骨巨细胞瘤手术及术后听力学特征 ----------龙孝斌,涂玉梅,练东玲 2325
PU-1241 综合护理模式在慢性化脓性中耳炎患者围手术期的应用价值分析 ---------- 汤明晶,常丽杰 2325
PU-1242 胃恶性肿瘤转移鼻-鼻窦病例一例并文献复习 ----------陈艺丰,孙苏光,赵周文等 2326
PU-1243 变应性鼻炎患病率及患病特点并分析其相关因素 ---------- 秦爽 2326
PU-1244 miR-493-5p 靶向 HIF-1α 抑制头颈鳞状细胞癌的机制研究----------刘佳珲,李玉梅,宋西成 2327
PU-1245 经鼻内镜手术治疗以眼部症状为首发的真菌性蝶窦炎 ----------钟华,王霖露,李健 2327
PU-1246 粉尘螨滴剂舌下脱敏治疗过敏性鼻炎疗效和起效时间观察 ---------- 蒋骥 2327
PU-1247 儿童声带肿物临床特征及诊疗策略 ----------刘雪莱,方红雁,邝韶景等 2328
PU-1248 儿童头颈部包块临床特征及诊疗策略 ----------刘雪莱,方红雁,李忠万等 2328
PU-1249 新生儿先天性梨状窝瘘伴感染微创治疗 1 例 ----------钟华,弓亦弘,雷文斌 2329
PU-1250 质子泵抑制剂联合胃动力药物治疗喉咽反流 ----------刘雪莱,方红雁,邝韶景等 2329

PU-1251 具有侵袭性的喉 IgG4 相关性疾病一例 ---------- 钟华,雷文斌 2329
PU-1252 耳内镜鼓室成形术对粘连性中耳炎治疗的效果评价 ----------邝韶景,袁伟,刘雪莱等 2329
PU-1253 鼻窦颅底肿瘤相关型低磷骨软化症一例 ----------钟华,陈合新,李健 2330
PU-1254 奥马珠单抗治疗中重度过敏性鼻炎合并哮喘的临床疗效. ----------李璇,于敏,李玉杰 2330
PU-1255 复发性颈部滤泡树突状细胞肉瘤 1 例 ----------赵云腾,刘雄,韩日等 2330
PU-1256 人工耳蜗植入患者的耳蜗神经及后通路功能的评估 ----------刘军,唐菲,刘昭颖等 2331
PU-1257 氟康唑注射液联合曲安奈德益康唑乳膏治疗外耳道真菌感染的临床观察 ---------- 唐陈 2331
PU-1258 舌下免疫治疗（SLIT）对尘螨致敏性变应性鼻炎（AR）的长期疗效评价和影响 SLIT 完成的因素分析 ---------- 陈若凡,高静 2332
PU-1259 冷冻治疗作用机制及其在咽喉疾病应用的研究进展 ---------- 龚婷 2332
PU-1260 一例感音神经聋伴院外压疮患者的双侧人工耳蜗植入的精细化护理 ---------- 赵佳星 2332
PU-1261 Establishment of a vocal process granuloma model in rabbits: a preliminary study---------- 龚婷 2333
PU-1262 浅谈耳鼻喉科个性化临床护理的应用 ---------- 王秀娟 2333
PU-1263 表现为急性持续性眩晕的前庭疾病谱 ----------姚青秀,李壮壮,姜雨萌等 2333
PU-1264 突发性聋患者焦虑的心理状况分析及护理体会 ---------- 丁腾 2334
PU-1265 ANCA 相关血管炎 2022 年 ACR/EULAR 新分类标准在耳鼻咽喉科的应用 ------安丰伟,黄成志,王顶等 2334
PU-1266 低温等离子腺样体扁桃体切除术后咽狭窄一例 ---------- 熊少冰 2335
PU-1267 阻塞型睡眠呼吸暂停综合征和 2 型糖尿病关系浅析 ---------- 廖涛 2335
PU-1268 黏膜瓣在 DrafⅡb 手术治疗颅脑外伤术后额窦脓肿中的应用 ----------吕操,黄晓斌,陈杰等 2335
PU-1269 探讨喉癌术后循证康复护理方案在耳鼻喉科的应用效果。 ---------- 张慧敏 2336
PU-1270 含曲安奈德注射液明胶海绵对 FESS 术后囊泡形成后的治疗效果分析 ---------- 刘柱,李玉杰 2336
PU-1271 基于中西医病症特点过敏性鼻炎动物模型分析 ---------- 张玉沛 2336
PU-1272 全程化护理干预在小儿鼾症围手术期中的应用 ---------- 谢红飞 2337
PU-1273 小丑照护模式在人工耳蜗植入患儿围术期中的应用 ---------- 罗晶 2337
PU-1274 花粉阻隔剂联合鼻腔冲洗治疗妊娠期变应性鼻炎患者临床疗效观察 ----------赵丹,李玉杰,于敏等 2337
PU-1275 低频突聋与梅尼埃病患者内耳钆造影对照研究 ----------沈莹,董家琪,孟琳 2338
PU-1276 嗓音康复训练结合行为干预治疗儿童声带小结的疗效观察 ----------王璐,赵大庆,任盼 2338
PU-1277 第二代弯曲硬管可视喉镜在声带息肉切除手术中的应用 ---------- 王国良,董频 2338
PU-1278 F4 输尿管导管在咽鼓管功能障碍中的应用 ---------- 解亚玲 2339
PU-1279 嗜酸性粒细胞性慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉外周血 TH1/TH2 细胞因子预诊断价值及术前口服糖皮质激素对各细胞因子的影响程度分析 ---------- 王涵,孔慧 2339
PU-1280 品管圈在提高喉癌带气切套管出院患者家属气切护理掌握率中的应用 ---------- 董艺 2340
PU-1281 了解炎症在感音神经性听力损失中的作用：当前目标和未来展望 ----------李利玲,陈丹,林雪欣等 2340
PU-1282 口服质子泵抑制剂治疗喉接触性肉芽肿的疗效观察 ---------- 杜晶静 2340
PU-1283 咽旁间隙脓肿穿刺引流置管术的临床分析 ----------刘磊,阎朝晖,陶树东 2341
PU-1284 下外侧型蝶筛气房的内镜下观察 ----------张致恺,王彦君,刘锦峰 2341
PU-1285 内耳氧化和抗氧化失衡 ----------李利玲,陈丹,林雪欣等 2341
PU-1286 嗓音训练对声带息肉患者术后发声功能的影响 ---------- 向莉 2342
PU-1287 新冠病毒感染后分泌性中耳炎的分布特点 ---------- 丁意丽,王园 2342
PU-1288 Circ_GSK3B 通过 miR-331-3p/GSK3B/β-catenin 轴抑制喉癌转移和侵袭---------- 陈静静,周水洪 2343
PU-1289 舌牵拉技术治疗 OSA 的进展与展望 ----------张湘民,庞锋,刘洁等 2343
PU-1290 环状 RNA 在喉癌中的研究进展 ---------- 陈静静,周水洪 2344

PU-1291 鼻骨骨折闭合复位及鼻内镜下鼻骨骨折切开复位术的疗效观察 ----------李明彦,李玉杰,于敏 2344
PU-1292 外耳道腺样囊性癌 1 例报道并文献复习 ---------- 刘蕙,张宏征 2344
PU-1293 探讨舒适护理对突聋患者心理状态、治疗依从性及生活质量的影响 ---------- 谢红飞 2345
PU-1294 头颈肿瘤手术缺损修复与功能重建的方法 ---------- 高潮兵 2345
PU-1295 GPRASP1 在头颈部鳞癌组织中的表达、预后价值及免疫学特点研究 ---------- 张涛,谢民强 2346
PU-1296 长期暴露于钻环境中会破坏耳蜗带状突触，加重与年龄相关的听力损失 ---------李利玲,陈丹,林雪欣等 2346
PU-1297 误诊为血管瘤的鼻腔鼻窦转移性肾透明细胞癌 1 例并文献复习 ----------李茜,龚元,李芳梅等 2347
PU-1298 紫杉醇类药物在对铂类不耐受的非转移性非鼻咽头颈部鳞状细胞癌中的临床应用及预后分析 ----------
----------刘坤,张欣欣,杨仕明 2347
PU-1299 喉癌合并鼻咽癌多发性原发癌 1 例病例报告 ----------李茜,吴松林,李婷等 2348
PU-1300 高选择性翼管神经切断术治疗过敏性鼻炎的长期疗效分析 ----------魏欣,叶易,郑静等 2348
PU-1301 2 型糖尿病合并恶性外耳道炎 1 例并文献复习----------胡蜜,杨贵军,杨莉等 2349
PU-1302 高龄患者巨大上鼻甲息肉 1 例诊治体会 ---------- 李奇洙,孟大为 2349
PU-1303 偏头痛患者听觉功能的临床研究 ----------石敏,陆益,杨宇 2350
PU-1304 梅-罗综合征 1 例并文献复习 ----------宋双庆,庞燕,邹晓莹等 2350
PU-1305 新生儿咽鼓管毛息肉致呼吸困难及化脓性中耳炎 1 例 ---------- 梁天浩,邹宇 2350
PU-1306Testin 基因对鼻咽癌 5－8F 细胞裸鼠移植瘤放疗敏感性的研究---------- 费永光 2351
PU-1307 CDH26 knockdown inhibited the protein expression of TSLP, GM-CSF and eotaxin of Allergic Rhinitis ---------- 刘天聪,白伟良 2351
PU-1308 中央室特应性疾病的鼻内镜手术疗效 ----------郭圆媛,聂智樱,陈楚欣等 2352
PU-1309 儿童腺样体和扁桃体切除术后发生呼吸不良事件的护理 ----------钱明娜,刘天聪,白伟良等 2352
PU-1310 颈部大动脉出血抢救及血管修复重建（附 12 例报告） ----------陈世彩,郑宏良,朱敏辉等 2352
PU-1311健康教育对眩晕病治疗的影响 ---------- 戈向平 2353
PU-1312 游离股前外侧皮瓣在上颌骨癌手术中的应用 ----------张圣池,李丽,林鹏 2353
PU-1313 坏死性外耳道炎的诊治--附病例随访 ----------袁伟,杨贵军,杨莉等 2354
PU-1314 Diabetic ketoacidosis and electrolyte disturbance secondary to cervical and occipital necrotizing fasciitis：a case report---------- 李文玺,张华 2354
PU-1315 气管切开术后气道管理 ---------- 陈冬蓉 2354
PU-1316 简体中文版变应性鼻炎评分量表信效度评价 ----------陈曦,张世鹏,何晓泉等 2355
PU-1317 1 例颈部重度感染合并颈总动脉破裂大出血患者抢救成功的体会----------马力学,赵力奎,王文军 2356
PU-1318 炎性标志物与鼻咽癌复发相关性研究进展 ---------- 王奕峥,瞿申红 2356
PU-1319 IgG4 相关鼻窦炎临床诊治----------陈红江,魏蕾,胡娅琴等 2357
PU-1320 Association Between Secretory Otitis Media and Laryngopharygeal Reflux in Adults---------- 潘志宇 2357
PU-1321 头颈肿瘤术后难愈性伤口的再手术修复 ----------张海林,谭平清,钟外生等 2358
PU-1322 内镜辅助下小切口颞顶筋膜切取法在人工支架下耳再造中的应用研究 ----------颜玮宏,曾宪海,林曾萍 2358
PU-1323 慢性嗜酸性粒细胞型鼻窦炎的研究进展 ---------- 李凤珍,刘环海 2359
PU-1324 耳后联合鼓室内注射地塞米松治疗难治性突发性聋的临床观察 ---------- 杜晓东,过丹尼 2359
PU-1325 等离子刀切除以睡眠打鼾为首发症状的咽旁间隙囊肿 1 例 ---------- 戴继任 2359
PU-1326 主观性耳鸣的患者教育 ---------- 刘秀丽 2360
PU-1327 Molecular typing characteristics of obstructive sleep apnea revealed based on multi-omics approach----------孙晓茹,文巧,马腾飞等 2360
PU-1328 梅尼埃病的临床观察与护理 ---------- 杨淑欣 2361

PU-1329 喉血管平滑肌瘤的诊治 ----鲍洋洋,陈哲,钟江涛等 2361
PU-1330 饮食护理联合心理护理对突发性耳聋患者治疗效果的影响 ---- 韩瑛莹 2362
PU-1331 一例咽鼓管息肉的诊治 ----刘娅,王辉兵,赵丹珩等 2362
PU-1332 不同方案治疗中高频突发性耳聋的效果观察 ---- 底玲玲 2362
PU-1333 A Case of primary highly differentiated chondrosarcoma of the nasal septum.-姚闽云,黄少鹏,许鸿修 2363
PU-1334 PM2.5 对变应性鼻炎鼻黏膜 miR-200a-3p 及 Th1/Th2 调控的作用机制研究 -------黄昱,孙娜,张雪琰等 2363
PU-1335 甲状腺癌患者行颈淋巴结清扫术后功能康复锻炼的效果评价 ---- 刘鑫垚 2364
PU-1336 影像导航系统在老年人慢性鼻窦炎鼻内镜手术中的应用临床分析 ----------黄昱,孙娜,周玲玲等 2364
PU-1337 Transcriptomic study of upper airway dilator muscles in obstructive sleep apnea----------
----孙晓茹,邹剑,刘世喜 2365
PU-1338 围麻醉期全麻药物严重过敏反应的过敏原检测及护理 ---- 张虹婷 2365
PU-1339 前庭性偏头痛患者主观量表评估与前庭功能检查结果之间的相关性分析 ---------- 张堃,刘秀丽 2366
PU-1340 锆掺杂氧化铈纳米酶治疗变应性鼻炎的研究 ----魏艺涵,刘洋,陈阵等 2366
PU-1341 一例以反复呼吸困难就诊的喉神经内分泌癌误诊分析 ----------鲍洋洋,陈哲,钟江涛等 2367
PU-1342 电子喉镜下咽喉异物诊疗临床分析 ----姜超,潘永明,李静等 2367
PU-1343 慢性化脓性中耳炎患者血清 IL - 1α、IL - 6、IL - 8 的测定---------- 胡双 2368
PU-1344 颈部侵袭性纤维瘤病 1 例并文献复习 ----鲍洋洋,陈哲,陈其冰等 2368
PU-1345 全耳再造中颞顶筋膜切取后对头部毛发的影响 ---- 颜玮宏,林曾萍 2369
PU-1346 耳内镜下 I 型鼓室成型术治疗老年慢性中耳炎的短期疗效观察及影响因素分析---------- 延升,张文 2369
PU-1347 品管圈在喉部分切除术后患者吞咽功能训练的应用 ----------许薇,袁汝亚,邝君薇等 2370
PU-1348 梅尼埃病术后再眩晕的诊治 ---- 唐世雄 2370
PU-1349 The association between cytolytic activity score and tumor microenvironment in head and neck
squamous cell carcinoma ----姜超,张艳美,鲁文萱等 2370
PU-1350 甲状腺肿物患者焦虑抑郁状及睡眠质量临床调查分析 ----------井溢鑫,丁一鸣,陈晓红 2371
PU-1351 颈部肿物合并结核患者术后的护理体会 ---- 金佳欣 2371
PU-1352 鼻渊舒口服液联合鼻内镜手术治疗慢性鼻窦炎疗效的系统评价和 meta 分析 ----邹庆云,徐恩鸿,董龙宝 2372
PU-1353 咽喉反流对咽喉鳞癌的作用及机制研究进展 ----周诗侗,方红雁,杨玉成 2372
PU-1354 自发性颞骨内脑膜脑膨出 1 例 ---- 张红佳,刘阳 2372
PU-1355 一例位于气管前的食管源性囊肿 ---- 林永东,张宏征 2373
PU-1356 综合护理干预改善扁桃体术后疼痛效果 ---- 刘莉 2373
PU-1357 一种多功能间接喉镜 ----鲍洋洋,祁成林,沈丽芳等 2374
PU-1358 Intelligent Method to Predict Intensive Care Unit Admission after Drainage Operation in Deep
Neck Space Abscess Patients：A Multicenter Retrospective Study ----------雷晗,高文翔,林宇等 2374
PU-1359 合并锤骨发育畸形的 Vanderhoeve 综合征 1 例 ----------朱晓丹,王国建,戴朴等 2375
PU-1360 因漏诊误诊而致晚期鼻咽癌病例 5 例 ---- 施晨洁,陈波蓓 2375
PU-1361 Bibliometric analysis of T cells in allergic rhinitis ----------刘霜,何雨潇,吕凉阁等 2376
PU-1362 HMGA2 在头颈部鳞状细胞癌中的研究进展----------姜燕慧,曾海仓,吴韬玮等 2377
PU-1363 鼻咽癌调强放疗致迟发性脑脊液鼻漏 1 例 ---- 赖银妍,高文翔 2377
PU-1364 Nasazele 对鼻黏膜上皮的细胞毒性以及对纤毛运动的影响----------赖银妍,黄昭奇,江壹锋等 2377
PU-1365 桃金娘油对鼻窦粘膜清除率的体外研究 ----------赖银妍,江壹锋,黄昭奇等 2378
PU-1366 高频型突聋患者临床特征及疗效分析 ---- 李宝环 2378
PU-1367 Congenital petrosal cholesteatoma combined with contralateral congenital deafness and facial

paralysis: clinical experience and literature review ----------曹伟,杨仕明,刘军 2379
PU-1368 反流性咽喉炎致严重发音障碍患者 6 例临床分析 ---------- 董周威 2379
PU-1369 IL-33 在头颈鳞状细胞癌中的表达及与预后的相关性----------何蕊,文卫平,文译辉 2380
PU-1370 Stromal interleukin-33 promotes regulatory T cell-mediated immunosuppression in head and neck squamous cell carcinoma and correlates with poor prognosis----------文译辉,陈林,文卫平 2380
PU-1371 症状性外耳道狭窄的临床特点及长期手术效果分析 ----------韩宇,杨润琴,张昌明等 2381
PU-1372 声带前连合后移及声带缩短术在跨性别女性者中的疗效观察 ---------- 何双八 2381
PU-1373 SOCS1 诱导铁死亡抑制喉鳞癌进展 ---------- 张程,董频 2381
PU-1374 自体筋膜加脂肪声带注射术治疗闭合性喉外伤所致声门闭合不全疗效观察 ---------叶犇,郑美桦,梁旭辉 2382
PU-1375 突发性聋患者的前庭功能特征分析 ----------徐思佳,李蕴,陈颖 2382
PU-1376 以上颌骨破坏为首发症状的 IgG4 相关硬化性疾病 1 例报告 ---------- 陈卓,赵玉林 2383
PU-1377 基于结构因果图模型及倾向性匹配分析激素与扩血管药物在突聋治疗中的效果研究 ----------侯楠,杨和强,李京芝等 2383
PU-1378 超声引导在儿童闭合性鼻骨骨折复位中的应用 ---------- 吕萍 2384
PU-1379 鼻窦炎致海绵窦血栓性静脉炎的临床特点及诊疗策略分析 ----------张维天,孙汐文,茆松等 2384
PU-1380 耳后注射地塞米松磷酸钠联合全身用药在突发性耳聋初始治疗中的疗效观察 ---------- 周亦斌,常惠玉 2385
PU-1381 基于 UK Biobank 探究身体活动、久坐行为与变应性鼻炎及哮喘相关性的研究----高娅娅,任建君,赵宇 2385
PU-1382 颈内动脉支架植入联合内镜下颅底坏死扩大切除治疗鼻咽癌放疗后颅底坏死伴大出血 ----------唐如,张维天,茆松 2387
PU-1383 早期嗓音训练对甲状腺癌术后声带麻痹的疗效分析—病例对照研究 ---------- 邓洁 2387
PU-1384 炎症复合体与自噬间 cross - talk 效应在老年性聋进程中的机制研究---------- 柯朝阳,李梦华 2387
PU-1385 基于低频振幅和局部一致性的双侧感音神经性聋患者 rs-fMRI 研究----------张玉琳,叶放蕾,王乐 2388
PU-1386 MYH9 相关感音神经性聋研究进展 ---------- 段蓓蕾,王林娥 2389
PU-1387 DERL1 通过促进细胞自噬抑制肺纤维化的发展---------- 谢诗韵 2389
PU-1388 OUTCOMES OF ENDOSCOPIC MODIFIED BUTTERFLY CARTILAGE-PERICHONDRIUM TYMPANOPLASTY---------- 亚森江·阿布都热依木 2390
PU-1389 鼻石 4 例临床分析并文献复习 ---------- 倪荣生 2390
PU-1390 声门下狭窄的诊治思考 ---------- 邓洁 2390
PU-1391 机器学习预测模型在突发性聋中的临床应用研究进展 ---------- 侯楠,杨和强 2391
PU-1392 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征与生活质量及心理健康的相关性研究 ---------- 白尚杰 2391
PU-1393 个性化护理干预对腺样体肥大低温等离子消融术术后疼痛的影响 ---------- 王子淑 2392
PU-1394 内镜下泪囊鼻腔吻合术联合泪道插管治疗慢性泪囊炎的体会 ----------杨志敏,闫翠,姚斌等 2393
PU-1395 舌下脱敏治疗儿童变应性鼻炎的疗效 ---------- 高士丹 2393
PU-1396 An improved technique for ear canal bone grinding under otoscopy---------- 李大建 2393
PU-1397 NLRP3 炎症小体在过敏性疾病中的研究进展---------- 周慧琴,余洪猛 2394
PU-1398 护理预期管理在预防耳鼻咽喉科护患纠纷中的应用 ---------- 刘玲 2395
PU-1399 单侧声带麻痹为首发症状的甲状旁腺腺瘤一例 ---------- 张海燕 2395
PU-1400 耳廓表皮中转录因子 FOXI3 对软骨发育的调控作用 ----------陈鑫,张天宇,马竞 2395
PU-1401 PD-L1 对头颈部鳞状细胞癌生长的影响及其机制研究 ---------- 郑安元 2396
PU-1402 规范化疼痛护理干预对鼻内镜患者术后疼痛改善情况的影响 ---------- 朱晓芸 2397
PU-1403 人工耳蜗植入儿童早期实用听觉言语能力发展的影响因素研究 ----------樊辉如,刘晓宙,孔维佳 2397
PU-1404 The role of the ubiquitin-proteasome system in the regulation of ferroptosis ---------- 刘志锋,张欣 2398

PU-1405 自我效能和自我护理联合干预对喉癌患者 术后喉功能重建与社会功能的影响--左平,张银花,柯梦曦等 2398
PU-1406 鼻黏膜上皮纤毛超微结构评估为哮喘的内分型提供新方法 ---------- 訾晓雪,史丽 2398
PU-1407 上鼓室切开联合咽鼓管球囊扩张术治疗局限上鼓室胆脂瘤的远期疗效分析 ---------- 司瑜,张志钢 2399
PU-1408 Ferroptosis regulator FTH1 indicates poor prognosis and promotes metastasis in head and neck squamous cell carcinoma ----------刘志锋,廖晴云,阳静等 2399
PU-1409 内镜影像增强系统在甲状腺癌术中对甲状旁腺的保护价值 ----------范剑明,林沛亮,梁发雅等 2400
PU-1410 后天获得性喉气管狭窄发病机制的研究进展 ---------- 徐慕尧 2400
PU-1411 Overexpression of m6A mRNA demethylase protein FTO Correlates with aberrant expression of stemness protein CD44 and indicates poor prognosis in head and neck squamous cell carcinoma. ---------- 刘志锋,阳静 2401
PU-1412 喉癌下咽癌术后缺损修复的选择 ----------王超,王鹏,刘佳依等 2401
PU-1413 喉低度恶性肌纤维母细胞肉瘤 1 例并文献复习 ----------熊乙蔓,王艳莉,郭玉芬 2402
PU-1414 254 例突发性耳聋预后的影响因素分析 ---------- 刘佳丽 2402
PU-1415 剑走偏锋-胸锁乳突肌肌皮瓣修复 喉癌喉气管缺损 1 例心得体会---------- 纪旭,王琰 2402
PU-1416 Triobpa 和 Triobpb 在斑马鱼毛细胞发育中的作用研究----------孔淑慧,肖云,金钰等 2403
PU-1417 The Effect of OSAHS on Anxiety and Depression ----------王小婷,高昆,赵永俊等 2404
PU-1418 远程嗓音训练的现状与展望 ---------- 尉培荣,张森 2404
PU-1419 周围性面神经损伤修复研究进展 ----------谢淼,李嘉怡,周玉晨等 2405
PU-1420 声带息肉和小结术后发声障碍患者嗓音训练疗效观察 ---------- 闫文润 2405
PU-1421 普通话人工耳蜗使用儿童早期词汇发展特征的研究 ----------李金铭,王敏,刘宪琪等 2405
PU-1422 不同年龄段小型巴马猪的血液指标分析 ----------姜超,尹俊青,陈伟等 2406
PU-1423 高胆红素血症合并酸中毒所致中枢神经毒性机制研究 ----------赖轲,时海波,殷善开 2406
PU-1424 基于转录组测序技术分析酸化刺激下人鼻上皮细胞 necroptosis 信号通路的关键作用 ----------檀少林,骆春雨,朱莹等 2407
PU-1425 氧化应激反应介导的耳蜗血管纹和外毛细胞损伤导致放射后感音神经性聋 ---高一铭,庞嘉祺,曾俊波等 2407
PU-1426 咽喉肿瘤术后颈深间隙细菌及真菌混合感染 3 例临床分析 ----------李大伟,陈鹏辉,杨彬彬等 2408
PU-1427 利用 CRISPRa 上调 Atoh1 促进小鼠前庭毛细胞再生 ----------金晨曦,陶永,郑晓飞等 2408
PU-1428 梅尼埃病基因研究进展 ----------徐铭蔚,王珏,姚远等 2409
PU-1429 儿童腺样体肥大程度对上气道气流动力学影响的数值模拟 ----------张亚,胡真真,郑国玺 2409
PU-1430 难治性慢性鼻窦炎伴鼻息肉的结构化组织病理学分析 ----------崔月明,王康华,史剑波等 2409
PU-1431 宁夏地区变应性鼻炎患者吸入性过敏原多敏化特点分析 ----------章峪侨,马瑞霞,闫小会等 2410
PU-1432 声带任克氏水肿治疗疗效对比分析 ---------- 吴俊华 2410
PU-1433 鼻咽部低级别乳头状腺癌 1 例并文献复习 ----------王涵东,俞晨杰,高下 2411
PU-1434 单一过敏原舌下免疫治疗儿童多重过敏原的变应性鼻炎的疗效性和安全性的 Meta 分析 ---------- 秦贺 2411
PU-1435 过敏原尘螨通过诱导 IFN-I 和细胞焦亡抑制头颈鳞癌恶性进展的机制研究 -------高煜璋,于雨璇,伍瑜等 2411
PU-1436 头颈鳞状细胞癌中内质网应激相关基因的特征与临床预后预测价值 ----------曾海仓,卓宪华,黄晓明 2412
PU-1437 IGF2BP2 在喉部鳞状细胞癌中作为 m6A 修饰调节因子促进 CDK6 mRNA 的稳定性 ----------唐小珺,杨涛,李仕晟等 2412
PU-1438 去泛素化酶 USP17 上调 BRD4 促进慢性鼻窦炎上皮-间质转化的研究----------李霞,常利红,李越等 2413
PU-1439 miR-145-5p 靶向调控 FSCN1 抑制喉鳞癌的恶性发展 ----------张春明,郑希望,张宇良等 2413
PU-1440 老年性前庭病的研究进展 ----------周玉晨,董健菲,谢淼等 2414
PU-1441 Different characteristics in Mandarin pronunciation elements perception: Evidence based on a

multi-feature paradigm for recording MMN/P3a to phonetic and acoustic changes in speech sounds ----------毛翔,王巍,张子月等 2414
PU-1442 一例仅有垂直性眼震为体征的中枢性眩晕 ---------- 黄绮玲,曾祥丽 2415
PU-1443 LOC105369165 及其 SNP 变异在 OSA 患者睡眠觉醒异常中的作用研究-----沈锦虹,黄炜峻,易红良等 2415
PU-1444 头颈部恶性肿瘤营养状况的研究进展 ---------- 杨菲,张森 2416
PU-1445 耳鼻咽喉头颈外科开展优质护理的体会 ---------- 陈欢 2416
PU-1446 慢性鼻窦炎的聚类分析研究进展 ---------- 李聪 2417
PU-1447 声诱发短潜伏期负电位的研究进展 ---------- 邓宇同,王林娥 2417
PU-1448 建立喉癌铜死亡相关 lncRNA 预后模型----------郑海垚,吴剑,林颖等 2418
PU-1449 无张面神经移位联合岩下窦隧道填塞术治疗颈静脉孔区副神经节瘤的预后分析 ---------- ----------孙文芳,张毅博,戴春富 2418
PU-1450 咽喉反流性疾病的诊疗进展 ----------胡璐璐,张新海,闫智强等 2419
PU-1451 鼻腔鼻窦神经内分泌癌 1 例报告 ----------杜艳玲,孟粹达,郎金琦等 2419
PU-1452 1 例右侧筛窦囊肿致视神经炎患者救治---------- 张改芳 2419
PU-1453 11 例法布雷病患者听力损失和眩晕的临床特征分析 ----------翟梓羽,叶放蕾,王乐 2420
PU-1454 以鼻出血为首发症状的溴鼠隆中毒 1 例 ----------胡璐璐,闫智强,尹兴红等 2420
PU-1455 额窦内翻性乳头状瘤 1 例 ---------- 马田雨,张天虹 2421
PU-1456 第三代双膦酸盐唑来膦酸对噪声性听力损失的保护作用研究 ---------- 范贝,查定军 2421
PU-1457 内镜经口上颈椎病变切除术 ----------卢永田,王晓彬,刘渊 2421
PU-1458 延续性延续性护理对慢性鼻窦炎、鼻息肉手术患者出院后的治疗效果 ---------- 熊颖 2422
PU-1459 传染性单核细胞增多症合并 MRSA 的临床表现和诊治 ----------林涛,于锋,廖涛等 2422
PU-1460 低温等离子消融并全降解鼻窦药物支架系统行双侧后鼻孔闭锁成形术 1 例报告并文献复习 ---------- ---------- 丁赞,刘玉欣 2423
PU-1461 鼓膜修补术材料的选择 ---------- 杨翠红 2423
PU-1462 鼻内镜下脑脊液鼻漏合并气颅修补术围手术期处置分析 ----------李太军,李琪,陈林等 2423
PU-1463 新型冠状病毒感染后分泌性中耳炎临床特点分析 ----------王磊,韩浩伦,王刚等 2424
PU-1464 SRM-IV 眩晕诊疗系统对不同年龄段良性阵发性位置性眩晕患者的诊疗效果---------- 金美伶 2424
PU-1465 喉 ALK 阴性间变性大细胞淋巴瘤 1 例----------李亮,刘鸣,张晨宇 2425
PU-1466 X-连锁显性遗传非综合征型耳聋基因新突变 1 例----------翟梓羽,叶放蕾,许红恩 2425
PU-1467 21 例鼻颅底沟通性肿瘤的诊断及经鼻内镜手术治疗 ---------- 邵渊 2425
PU-1468 Chirp-ABR 的研究进展 ---------- 陈婷婷 2426
PU-1469 中耳异位脑膜瘤 1 例及文献复习 ----------区永康,陈越勃,许耀东 2426
PU-1470 鼻内镜下眼眶减压术治疗甲状腺相关性眼病的临床观察及护理干预 ---------- 温兰英 2427
PU-1471 三个半规管堵塞术联合内淋巴囊减压术治疗晚期顽固性梅尼埃病的临床疗效分析 ---------- ----------邓文婷,陈越勃,熊浩等 2427
PU-1472 耳内镜手术治疗先天性中耳畸形的疗效分析 ----------舒繁,张宏征,许木清等 2428
PU-1473 Utility of machine learning for identifying stapes fixation on ultra-high-resolution CT---------- ----------汤若薇,赵鹏飞,张征宇等 2428
PU-1474 颞骨次全切除术治疗左侧外耳道腺样囊性癌一例 ---------- 李曼,余滋中 2429
PU-1475 全面化护理干预在小儿气管支气管异物临床急救中的应用效果 ---------- 谢红飞 2430
PU-1476 甲状腺全切术后甲状旁腺功能保护的回顾性研究 ---------- 鞠骏,李进让 2430
PU-1477 变应性鼻炎伴哮喘患者应用奥马珠单抗的临床观察 ----------王静静,李玉杰,于敏等 2431

PU-1478 快速康复护理结合激励式心理护理对喉癌患者依从性、康复效果的影响 ---------- 柯梦曦 2431
PU-1479 新生儿阻塞性呼吸困难诊疗方案的探讨 ---------- 李丹丹 2431
PU-1480 噪声性听觉损伤易感个体表型特征相关研究 ---------- 李世媛 2432
PU-1481 线粒体自噬在老年性聋中的作用 ----------艾毛毛,刘小萍,林颖等 2432
PU-1482 鼻源性硬膜外脓肿 1 例 ----------徐艳霞,李颖,僧东杰等 2432
PU-1483 新型冠状病毒感染患者嗅觉/味觉功能障碍恢复时间观察 ----------张纯,刘志,刘莲莲等 2433
PU-1484 国内与良性阵发性位置性眩晕相关的误诊现状分析 ----------钟俊伟,区永康,王雅静等 2433
PU-1485 喉腔异物临床特点及急症处理分析 ----------包宇航,袁欣文,解道宇等 2433
PU-1486 Chemerin and IL-17 are potential predictors and Chemerin silencing alleviates inflammatory response and bone remodeling in chronic rhinosinusitis----------解道宇,丁吉女,蒋建华等 2434
PU-1487 针对性信息支持对突发性耳聋患者疾病焦虑情绪及听力恢 复的影响---------- 寇明秀 2434
PU-1488 耳内镜下镫骨小窗技术和显微镜 CO2 激光辅助镫骨手术临床研究----------丁吉女,解道宇,蒋建华等 2435
PU-1489 以突发性耳聋为首发症状的急性脑梗死的病例分享 ---------- 景阳,蔺沛 2435
PU-1490 1 例喉癌术后复发并继发颈部巨大肿物患者的护理体会---------- 张雅娜 2436
PU-1491 优质护理服务在腺样体围术期应用 ---------- 杨晓岚 2436
PU-1492 基于机器学习预测喉乳头状瘤患者复发的 676 例临床研究----------顾海玲,杨慧,孔维丽 2436
PU-1493 支撑喉镜下超声刀防治急性会厌炎并发喉梗阻 ---------- 欧阳静,周盛平 2437
PU-1494 突发性耳聋伴良性阵发性位置性眩晕患者的临床特点及疗效分析 ----------高雪婷,李芙瑶,金美伶等 2437
PU-1495 Gene diagnosis for an untypical MFDM case by whole exome sequencing ---------- 陈颖,Run Yang,Xin Chen 等 2438
PU-1496 咽鼓管球囊扩张术治疗伴有咽鼓管功能障碍的航空性中耳炎的疗效分析 ---------郝学静,郭睿,张红蕾等 2438
PU-1497 舌下免疫治疗变应性鼻炎合并腺样体肥大的研究进展 ---------- 杨煜雲 2439
PU-1498 Endoscopic invasive pituitary adenoma with cerebrospinal fluid rhinorrhea: a case report ----------包宇航,袁欣文,黄佳诺等 2439
PU-1499 14 例咽旁间隙血管瘤手术回顾性分析 ---------- 丁一鸣,陈晓红 2439
PU-1500 人文关怀在耳鼻喉科内窥镜护理中的应用近况 ---------- 周庆怡 2440
PU-1501 以突发性听力下降为首发症状的听神经瘤 1 例 ---------- 苏丽云 2440
PU-1502 鼻咽部神经胶质异位 1 例及文献复习 ----------李文丽,刘海兵,袁洛花 2441
PU-1503 CCR7 介导的 G 蛋白偶联受体途径在变应性鼻炎中的表达及意义 ----------肖伟,刘萌芷,陈雄 2441
PU-1504 甲状腺未分化癌的最新研究进展 ---------- 刘祉含,白艳霞 2441
PU-1505 T 型管植入治疗喉气管狭窄的护理分析---------- 周健苗 2442
PU-1506 脂代谢与突发性耳聋患者听力损失程度及预后相关性分析 ----------刘锡蒙,黄佳诺,吴翊翔等 2442
PU-1507 感音神经性耳聋合并先天性心脏病：病因及管理 ----------杨腾裕,陈晓巍,樊悦等 2442
PU-1508 鼻内镜手术治疗鼻窦炎鼻息肉临床效用观察 ---------- 张露 2443
PU-1509 探讨初潮时间和生育因素与女性分化型甲状腺癌的相关性研究 ---------- 张玉瑶 2444
PU-1510 中长期微重力因素对小鼠听觉系统形态结构及功能的影响 ----------周莹,王刚,朱莹蕾等 2445
PU-1511不同生理盐水冲洗温度对低温等离子射频消融组织损伤的研究 ----------李涛,李想,栾宁等 2445
PU-1512 甲状腺恶性肿瘤手术治疗最新进展 ---------- 马蕾,高小平 2446
PU-1513 鼻中隔相关性鼻出血的临床特点和疗效分析 ----------蒋建华,解道宇,柏志香等 2446
PU-1514 先天性耳前瘘管患者的护理 ---------- 李珊珊 2447
PU-1515 先天性心脏病患儿人工耳蜗植入术的围术期护理 ----------刘洁,王惠珍,张圣洁 2447
PU-1516 鼻内镜下低温等离子切除鼻咽部多形性腺瘤 1 例 ----------蒋建华,解道宇,丁吉女等 2447

PU-1517 细胞铁死亡在难治性鼻窦炎发病机制中的研究进展 ----------鲍宏伟,陈涛,孟庆国 2448
PU-1518 53 例小儿气道异物的诊治体会 ----------朱磊林,杜友红,彭福森等 2448
PU-1519 慢性炎症—在老化的耳蜗中，治疗老年性耳聋的新型靶点 ---------- 赵晓畅 2448
PU-1520 非典型茎突综合征 2 例 ----------王梦舒,黄东海,方兴等 2449
PU-1521 耳内镜下胆脂瘤修正手术 ---------- 杨宁,许珊 2449
PU-1522 喉癌术后患者社会支持与自我管理效能的相关性研究 ---------- 朱小梅 2449
PU-1523 耳鼻喉科病区换药室的感控管理 ---------- 韩晶 2449
PU-1524 乙状窦相关性搏动性耳鸣伴对侧横窦狭窄 1 例 ---------- 杨和强,候楠 2450
PU-1525 成人常年性过敏性鼻炎血清炎症因子水平与病情严重程度及鼻通气功能的关系 ---------- 史亚男 2450
PU-1526 靶向胞外 HMGB1 拮抗噪声性耳蜗损伤 ----------肖丽丽,张振,郑重等 2451
PU-1527 误诊为中耳炎的 2 例 MEANTs 并文献学习 ----------陈俊荣,郑亿庆,梁茂金等 2451
PU-1528 TXNIP 通过抑制 NLRP3 炎症小体的激活改善耳蜗毛细胞的氧化应激性损伤 ------马宁,郑重,陈小燕等 2452
PU-1529 同源物 2 增强子在喉癌细胞上皮-间充质转化中的作用---------- 王雨洁,陈伟 2452
PU-1530 一例耳鸣患者护理体会 ---------- 蒋雯雯 2453
PU-1531 广西地区壮族患者新型鼻咽癌细胞系的建立和表征 ---------- 农丰靖 2453
PU-1532 免疫缺陷相关中耳炎临床分析 ----------李莉,韩月臣,鹿艳青等 2453
PU-1533 鼻内镜运用冰袋冷敷减轻疼痛效果观察 ---------- 尚新月 2454
PU-1534 难治性分泌性中耳炎行咽鼓管球囊扩张再手术临床评价 ----------李莉,张晓曼,闫文青等 2454
PU-1535 临床路径在鼻中隔偏曲矫正术病人围手术护理中的应用 ---------- 胡丽丽,王倩 2455
PU-1536 神经纤维瘤病 2 型患者肿瘤切除后同期行 ABI 植入的安全性与有效性的初步研究----------
----------严晓岚,李蕴,陈颖等 2455
PU-1537 儿童甲状腺癌伴淋巴结转移 1 例 ---------- 王亚婷 2456
PU-1538 成人咽部鱼刺 2171 例临床分析 ----------黄应亮,张萍萍,夏小平 2456
PU-1539 血清胆碱酯酶与阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）的相关性研究---------- 刘蕙,卢仲明 2457
PU-1540 鼻窦部结外 Rosai-Dorfman 病 1 例分析 ----------张伟,盛迎涛,薛建秀 2457
PU-1541 脑白质病变患儿人工耳蜗植入术后听力言语康复研究 ----------丁元萍,张寒冰,含笑等 2457
PU-1542 MIB-ANet: A novel multi-scale deep network for nasal endoscopy-based adenoid hypertrophy
grading ----------毕明敏,郑思婷,沈琳琳等 2458
PU-1543 伴有先天性面神经畸形人工耳蜗植入 ----------张寒冰,丁元萍,马小洁等 2459
PU-1544 耳内镜下锤骨前庭桥接术疗效分析 ----------李阳,赵子萱,张钰琪等 2459
PU-1545 高压氧治疗在国内外突发性聋治疗中的综述 ---------- 李京芝,侯楠 2459
PU-1546 先天性外淋巴漏的影像学表现 ----------张帆,张寒冰,丁元萍等 2460
PU-1547 耳内镜联合显微镜经耳蜗或经迷路入路内听道听神经瘤切除对比分析 ---------江广理,魏凡钦,任红苗等 2460
PU-1548Application on CellSearch Technique in Detection of Peripheral Blood Circulating Tumour Cell
Count in Patients with Head and Neck Cancer and Its Correlation with Patient Prognosis ----------
----------李平栋,李海洋,周晶等 2461
PU-1549 鼻科护理改进方式对鼻窦炎术后患者的干预效果 ---------- 姚芳婕 2461
PU-1550 耳内镜下复杂外耳道胆脂瘤的手术治疗 ----------李阳,赵子萱,张钰琪等 2462
PU-1551 132 例耳硬化症手术效果及并发症分析 ----------江广理,任红苗,赵萌祺等 2462
PU-1552 胆脂瘤迷路破坏与听力保存临床研究 ----------李莉,闫文青,毛彦妍等 2463
PU-1553 心理护理在小儿腺样体切除术后护理中的应用 ---------- 张欣颀 2463
PU-1554 颈深部间隙脓肿的感染特征分析 ---------- 陈玲,何龙 2464

PU-1555 纯音测听正常与异常主观性耳鸣患者严重程度与影响因素相关分析 ----------顾晶,方必兴,黎志成等 2464
PU-1556 一例颈静脉球体瘤患者在 MDT 模式下 ERAS 理念围手术期护理体会---------- 张文平,杨伟伟 2465
PU-1557 鼻腔鼻窦恶性黑色素瘤 1 例 ----------武艺,刘剑锋,杨大章等 2465
PU-1558 VISTA 在 OVA 诱导小鼠变应性鼻炎中的治疗作用研究 ----------郑美君,杨慧,于凌昱 2466
PU-1559 鼻腔外侧壁移位在鼻腔鼻窦肿瘤切除术中的显露作用 ----------高天喜,祝康,孙斌 2466
PU-1560 鼾症住院患儿父母对儿童打鼾健康教育需求的研究 ---------- 胡玉梅 2467
PU-1561 1 例继发性喉结核误诊为“喉癌”报道及文献复习----------邝允勋,何龙,黄宾等 2467
PU-1562 鼻窦药物支架在先天性后鼻孔闭锁中的临床应用探索 ----------张燕妮,夏翠,祝康等 2467
PU-1563 一张隐匿性鼻出血分布地图 ---------- 邓慧仪,杨钦泰 2468
PU-1564 维吾尔语闭合式单、双音节词表的设计 ----------努尔麦麦提·吐拉麦提,麦合巴·阿布来提,齐欢等 2468
PU-1565 唾液胃蛋白酶含量与咽喉反流量表评分的相关性分析 ----------郭若雨,于锋,艾毛毛等 2469
PU-1566 探讨心理护理在扁桃体摘除术围术期的应用 ---------- 杨柳 2469
PU-1567 Noonan 综合征相关性极重度感音神经性聋患者 1 例----------许木清,蔡洁青,张宏征 2469
PU-1568 不同听力损失患者纯音测听过掩蔽难题分析与应对策略 ----------兰兰,应梦霞,冀飞等 2470
PU-1569 显微镜下切除复发性耳前瘘管 ---------- 江广理,赵萌祺 2471
PU-1570 精细化护理干预在结节性甲状腺肿切除术患者中实施的满意度观察 ---------- 陈丽娟,张银花 2471
PU-1571 早期声门型喉癌的治疗进展 ---------- 吴英涛 2471
PU-1572 免疫检查点 VISTA 在过敏性、自身免疫性疾病和移植排斥反应中的作用 ---------- 郑美君 2471
PU-1573 氧化-抗氧化失衡参与慢性鼻窦炎伴鼻息肉的发病机制研究 ----------周菁,刘若无,文巧等 2472
PU-1574 儿童咽鼓管球囊扩张的疗效和预后因素分析 ---------- 吴泽斌,贾得声 2472
PU-1575 Ⅰ型鼓室成形术疗效与咽鼓管功能的相关性分析---------- 马锦瑞,张文 2473
PU-1576 cN0 声门癌颈部淋巴结隐匿性转移规律分析 ---------- 徐晓琳 2473
PU-1577 喉次全切除及 CHEP 术后喉狭窄 1 例 ---------- 王志远,叶进 2473
PU-1578 精准检测在过敏性鼻炎治疗中的意义 ---------- 方楷漪 2474
PU-1579 前后型蝶窦 CT 特征分析---------- 李晓婷,刘锦峰 2474
PU-1580 胃镜在儿童梨状窝瘘诊疗中的应用 ---------- 袁弘 2475
PU-1581 YAP 通过 NF-κB 通路促进鼻息肉细胞增殖和上皮源性细胞因子表达 ---------- 邓慧仪,黄雪琨 2475
PU-1582 优质护理在小儿鼾症患儿围术期的效果分析 ---------- 贾小影 2475
PU-1583 两期法人工支架耳廓再造术一例 ----------颜玮宏,林曾萍,曾宪海 2476
PU-1584 变应性鼻炎患者皮下特异性免疫治疗疗效及可能相关标志物 ----------潘铭昊,林志斌,黄美容等 2477
PU-1585 Modified lateral arm free flap reconstruction for refractory esophageal stricture after alkali ingestion: A case report ----------麦鲁丹·艾尼瓦尔,蒋正,杨鑫等 2477
PU-1586 鼻腔框架结构畸形对中颅底-蝶骨气化影响的影像研究 ---------- 唐嘉骏 2478
PU-1587 听力障碍与抑郁症的关系 ----------陈培雄,曾晓霞,温立婷等 2478
PU-1588 肿瘤内注射疗法在头颈部肿瘤中的应用 ---------- 范理晓,刘均 2478
PU-1589 突发性耳聋中糖皮质激素抵抗机制 ---------- 余维,邓安春 2479
PU-1590 咽喉反流性并发结外 NK- T 细胞淋巴瘤 1 例报道与分析----------熊俊伟,魏蕾,方红雁等 2480
PU-1591 过敏性鼻炎伴哮喘综合征患者行高选择性翼管神经分支阻断及筛前神经部分阻断术后的疗效观察 ----------杨珂,李玉杰,于敏 2480
PU-1592 表现为颅底骨髓炎及多发腰肌脓肿的脓毒血症 1 例 ---------- 韩琳 2481
PU-1593 儿童甲状舌管囊肿或瘘管术后复发因素探讨 ---------- 梁晓奔 2481
PU-1594 自发性脑脊液耳漏、鼻漏伴慢性高颅压、脑积水 1 例 ----------梁旭晖,何明强,张二朋等 2481

PU-1595 改良 Valsalva 动作下的下咽 CT 扫描研究----------梁旭晖,许风雷,夏明 2482
PU-1596 复位枕（专利号：ZL 2021 2 1973676.0）Epley-pillow 治疗后半规管耳石症疗效研究 ----------
----------李蓉,李维,王芳 2482
PU-1597 耳内镜下鼓室成形术术后患者味觉影响因素分析 ----------吕霁寒,陈天虹,孙皓洁等 2483
PU-1598 突聋患者中眩晕发生的比例 ----------庞嘉祺,彭卓凡,区永康 2483
PU-1599 MiR-204-5p 调控 SIRT1 促进老年性聋小鼠耳蜗毛细胞凋亡的作用---------- 胡娅琴,袁伟 2484
PU-1600 FESS 术中应用鼻用糖皮质激素对慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者的疗效评估----------蒋劲松,黄辉,柴伟 2484
PU-1601 凝血级联反应激活与炎症反应的相互影响在 CRSwNP 发病中的作用 ----------曹平平,王柏杨,王瑛瑛等 2485
PU-1602 耳蜗暴露对听功能影响研究进展 ----------刘娇,郑文蕊,王林娥 2485
PU-1603 鼓索神经鞘膜瘤 1 例并文献回顾 ----------赵达鹏,曾晓霞,温立婷等 2486
PU-1604 针刺北辰穴治疗前庭性眩晕疗效观察 ----------王俊杰,李静波,蔡纪堂等 2486
PU-1605 误诊为慢性扁桃体炎的咽喉部罕见血管免疫母性 T 细胞淋巴瘤一例 ----------孙海英,邱越,朱云 2487
PU-1606 布地奈德雾化联合利咽止咳汤治疗儿童肺气虚寒型过敏性咳嗽疗效观察 ---------黄雄超,周俊希,陈冉等 2487
PU-1607 不同亚型 OSA 患儿临床特征分析 ----------刘海琴,折宁宁,施叶雯等 2488
PU-1608 蝶窦动脉瘤一例 ----------袁波,张治军,许乐宜等 2488
PU-1609 带蒂颞肌瓣修复中后颅底 5 例----------沈志森,李群,曹炳 2489
PU-1610 小鼠上下气道一致的变应性气道炎症动物模型的建立 ----------王雨洁,张勇,陈伟 2489
PU-1611 Age-related changes in morphological characteristics of external ear canal among the pediatrics under the age of 10----------罗元博,蒋刈,汪照炎 2490
PU-1612 头颈部晚期恶性肿瘤新辅助治疗后手术存在的问题与争议 ---------- 田俊 2491
PU-1613 TGSE BLADE DWI 与 RESOLVE DWI 不同 MR 序列对中耳胆脂瘤图像质量的对比研究----------
----------胡娜,苏世军,王林省等 2491
PU-1614 l 例 Melnick-Needles 综合征合并阻塞性睡眠呼吸暂停综合征儿童的诊疗经验刘海琴,折宁宁,施叶雯等2492
PU-1615 浅谈喉癌患者化疗后的延续护理 ---------- 李文红 2492
PU-1616 溶质载体（SLC）7 基因家族在鼻腔黑色素瘤中的表达和预后价值 ----------杨飞轮,王玉升,马瑞萍等 2492
PU-1617 喉肌电图检查的护理配合 ----------董园园,胡慧英,于振坤 2493
PU-1618 中央区变应性疾病在中国南方的临床特征 ----------聂智樱,许兆丰,樊韵平等 2493
PU-1619 Suspicious Laryngeal Mass: A Case of laryngeal Lymphoma Misdiagnosed as Chronic Inflammation---------- 孙海英,朱云 2494
PU-1620 一例气管内异位甲状腺合并结节性甲状腺肿至呼吸困难的诊治思考 ---------- 阮宏莹 2494
PU-1621 Ramsay-Hunt 综合征继发病毒性脑炎一例 ---------- 段文博 2495
PU-1622 RASSF 基因家族在甲状腺癌中的表达模式及预后价值 ----------杨飞轮,王玉升,马瑞萍等 2495
PU-1623 动力系统治疗小儿鼻内型神经胶质异位 ----------益欢欢,李颖,僧东杰等 2496
PU-1624 非言语和言语刺激对先天性听力损失儿童听觉辨别的影响 ---------- 李琼 2496
PU-1625 内镜黏膜下剥离术(ESD)治疗早期下咽癌的临床观察分析 ----------顾亚军,钱晓云,凌亭生等 2496
PU-1626 鼻纤维血管瘤手术入路分析 ----------杨飞轮,王玉升,马瑞萍等 2497
PU-1627 伴感染的先天性中外耳畸形新手术切口设计 ---------- 邹艺辉 2497
PU-1628 基于听力筛查结果的新生儿听力损失的高危因素分析 ---------- 汪思奇,汪思奇 2498
PU-1629 筛窦沙砾样脑膜瘤的临床特征 ----------郑朝攀,鄢敏,黄静雯等 2498
PU-1630 The feasibility and effectiveness of implementing an ERAS pathway in partial pharyngectomy -------
----------曹晟达,李文明,魏东敏等 2498
PU-1631 梭杆菌属在声带黏膜异型增生和声带息肉组织丰度差异的研究 ----------董振,皇甫辉,张春明等 2499

PU-1632 低温等离子治疗成人 OSAHS 疗效的 Meta 分析----------陈洧枫,尹伟,张岚等 2500
PU-1633 恶性血液病患者真菌性鼻窦炎的临床特点及治疗进展----------王冉,张桂敏,王巍等 2500
PU-1634 具核梭杆菌在声门型喉癌和癌旁组织丰度差异的研究----------董振,皇甫辉,张春明等 2501
PU-1635 980nm/1470nm 双波长光纤激光扁桃体切除术与低温等离子手术的对照研究---梁发雅,罗明睿,韩萍等 2501
PU-1636 980nm/1470nm 双波长光纤激光对离体猪舌切割效应的组织学研究----------梁发雅,罗明睿,韩萍等 2502
PU-1637 曲安奈德鼻喷雾剂联合鼻内镜手术治疗慢性鼻窦炎伴鼻息肉的临床效用观察---------- 杨楠 2502
PU-1638 脂肪干细胞诱导分化甲状旁腺样细胞治疗大鼠甲旁减的疗效研究----------封丽菲,黄俊伟,郭伟等 2503
PU-1639 氨基糖苷类抗生素诱导毛细胞程序性死亡的研究进展----------韩磊,王子菁,王大奇等 2503
PU-1640 新型冠状病毒感染后嗅觉功能障碍患者焦虑抑郁状况及其影响因素分析---------徐秀钦,赵琪余,沈暘等 2504
PU-1641 持续质量改进在提高耳鼻喉科低年资护士对喉梗阻的安全识别与应对能力中的应用效果观察- 钟素妹 2504
PU-1642 arcn1b 缺乏通过诱导内质网应激影响斑马鱼听觉功能----------郑泉,石帅,王国庆 2504
PU-1643 经口入路机器人咽后间隙手术的初步经验----------梁发雅,韩萍,林沛亮等 2505
PU-1644 Sox2 在前庭椭圆囊毛细胞亚型分化中的关键作用研究----------龚天宇,侯书乐,石复辛等 2505
PU-1645 1 例晚期甲状腺癌患者行右股前外侧皮瓣修复重建颈段食管围手术期护理----杨翠梅,胡婷婷,邵锦兰等 2506
PU-1646 富血小板纤维蛋白（I-PRF）治疗新冠后的嗅觉下降----------姜鹤群,管艳飞,曹现宝等 2506
PU-1647 慢性鼻窦炎伴鼻息肉的特殊类型——嗜酸性肉芽肿性多血管炎 1 例----------马赟,邹华,刘翔 2506
PU-1648 工作坊教学模式在耳鼻喉护理规范化培训中的应用---------- 孙鹤文 2507
PU-1649 Norepinephrine protects against cochlear outer hair cell damage and noise-induced hearing loss via α 2A-adrenergic receptor---------- 田超永,查定军 2507
PU-1650 品管圈在提高病房责任护士护理工作中的应用效果评价---------- 樊倩雯 2508
PU-1651 临床少见的头颈部肉芽肿---------- 康喜讯 2508
PU-1652 航空噪声性隐匿性听力损失 C57 小鼠模型的构建与评价----------姜一弘,张敏,朱靖等 2508
PU-1653 基于临床病例的 Usher Syndrome 相关基因分子诊断及思考----------朱光洁,李思雨,徐继峰等 2509
PU-1654 IL-17A 通过激活 ERK/STAT3 信号通路破坏鼻黏膜上皮屏障----------吴浩天,李越,李霞等 2509
PU-1655 皮下免疫治疗单一螨和多重致敏的变应性鼻炎疗效观察---------- 孙子慧 2510
PU-1656 迎香穴位半导体激光对变应性鼻炎辅助治疗的疗效分析---------- 周静 2510
PU-1657 腮腺全麻术后患者家属自行拔除尿管原因分析及讨论---------- 赵岩 2511
PU-1658 50 例咽部及颈段食管腔外异物临床诊治分析----------李增宏,廖烈强,黎景佳等 2511
PU-1659 甲状旁腺癌综合治疗----------范懿,艾毛毛,于锋等 2511
PU-1660 轮式移动机器人在卫勤保障中的应用进展----------关泰红,辛连勇,赵磊等 2512
PU-1661 合并丙酸蛛网菌感染的急性侵袭性真菌性鼻窦炎一例----------熊垒,刘永芳,李钊等 2512
PU-1662 粗糙广基的喉白斑——近在咫尺的喉癌---------- 王丹,雷文斌 2512
PU-1663 新冠后遗症患者听力学表现---------- 王卉 2513
PU-1664 变应性鼻炎与咽鼓管功能障碍：从百度指数到 相关症状的研究----------马赟,邱泽恒,梁茂金等 2513
PU-1665 一例口咽癌治愈后再发下咽癌患者的诊治---------- 彭亮,雷文斌 2514
PU-1666 婴幼儿不同程度感音神经性耳聋短纯音听性脑干反应与听性稳态反应的对比研究----------
----------王璐,王夏俊,汪玮等 2514
PU-1667 快速康复在喉癌患者中的护理研究进展---------- 唐燕翘 2515
PU-1668 分化型甲状腺癌术后并发霍纳综合征 2 例的治疗---------- 殷向党,付晶瑶 2515
PU-1669 利咽开音方对咽喉反流性疾病喉黏膜紧密连接蛋白表达的影响---------- 吴昆旻 2515
PU-1670 喉鳞状细胞癌来源外泌体 mi-RNA 的差异性分析及验证---------- 梁家健 2516
PU-1671 脂代谢重编程在头颈部鳞状细胞癌中的前景----------苗湘琬,叶斌,吴继昌等 2516

PU-1672 术前栓塞对于鼻咽血管纤维瘤的临床效果分析 ----------陈靖媛,文卫平,陈合新等 2517
PU-1673 肝细胞癌下咽转移 1 例报道 ---------- 洪起超,牟忠林 2517
PU-1674 不伴发明显眼震的良性阵发性位置性眩晕的手法复位治疗 ---------- 于立民 2517
PU-1675 隐匿性听力损失的基础和临床研究进展 ----------姜一弘,郑泽宇,张鹏等 2518
PU-1676 数字化技术在鼻鼻窦恶性肿瘤外科术式选择中的应用 ---------- 吴昆旻 2518
PU-1677 情绪干预在突发性耳聋患者中的应用 ---------- 马欣悦 2518
PU-1678 喉镜吞咽功能评估经鼻留置胃管 拔管的应用分析---------- 高磊磊 2519
PU-1679 鼻腔畸胎癌肉瘤 1 例并文献复习 ---------- 姚琳琳 2519
PU-1680 宽频声导抗应用于内耳疾病诊断研究的系统评价 ---------- 刘洁 2520
PU-1681 吉西他滨联合顺铂对局部晚期舌癌一例的疗效探讨 ---------- 梁家健 2520
PU-1682 喉癌术后声带粘连的处理方案及疗效评估 ----------张帅,徐婧,聂尔璇等 2520
PU-1683 某三甲医院 2022 年-2023 年 耳鼻咽喉头颈外科住院患者疾病构成特征分析---------- 谢辉 2521
PU-1684 浅谈提高气管切开患者睡眠质量的护理体会 ---------- 丁琳 2521
PU-1685 对行耳鼻喉内窥镜检查患者实施人文关怀护理的效果探究 ---------- 曲学华 2521
PU-1686 Acoustic analysis of tone production in Mandarin-speaking bimodal cochlear implant users-- 陶朵朵 2522
PU-1687 咽喉鳞状细胞癌患者血清细胞因子水平与临床特征分析 ----------王蓉,尹高菲,郭伟等 2522
PU-1688 甲状旁腺囊肿 7 例诊治分析 ---------- 周怡维 2523
PU-1689 Comparison of the efficacy of endoscopic and microscopic surgery for congenital middle ear malformations with bilateral intact eardrums ----------翁思敏,陈希杭,陈宇清等 2523
PU-1690 先天性鳃裂瘘累及茎突一例 ----------杨会军,杨宁,王琰 2524
PU-1691 TMED3 promotes the progression and development of Nasopharyngeal carcinoma by ERK signaling pathway ---------- 裘世杰 2524
PU-1692 - The effect of miR-181-2-3p on sensitizing head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) cells to fluorouracil (5-FU)----------李增宏,邓学泉,朱肇峰等 2525
PU-1693 Wnt 信号通路促进内耳 Frizzled10 阳性细胞增殖及分化为听神经元的研究---------王嫚,刘闻闻,王海波 2526
PU-1694 儿童期腺样体肥大对成年期鼻中隔偏曲的影响 ---------- 王楠,王婧婷 2526
PU-1695 Patient-reported allergy history and immunotherapy response in patients with recurrent or metastatic head and neck squamous cell carcinoma ----------朱刚才,黄惠梅,李仕晟等 2526
PU-1696 以眼部症状为首发的慢性上颌骨骨髓炎一例病例汇报 ----------杨宇,石敏,税磊 2527
PU-1697 双侧突发性耳聋患者社会支持及创伤后成长分析 ---------- 王伟娜 2528
PU-1698 TEAD2 与喉鳞状细胞癌的相关性研究----------肖辉,吴若卿,桂佳伟等 2528
PU-1699 激素治疗在老年突发性耳聋中的应用研究进展 ----------王华,刘超,石莹等 2529
PU-1700 单侧杓状软骨 CO2 激光切除术治疗双侧声带外展麻痹的临床观察----------代洪,王燕,屈季宁等 2529
PU-1701 低温等离子射频消融治疗儿童下鼻甲肥大的疗效分析 ----------接惠群,程岚,杨军等 2530
PU-1702 早期甲状腺乳头状癌患者行微创或开放手术的术后生活质量对比 ----------邓岚岚,林沛亮,梁发雅等 2530
PU-1703 免充气经口下唇前庭入路机器人辅助甲状舌管囊肿切除术临床分析 ----------梁发雅,韩萍,林沛亮等 2531
PU-1704 气管切开术后患者利用信息化干预减少护理风险发生的探讨 ---------- 庞湃 2531
PU-1705 疑似三叉神经鞘瘤的翼腭窝腺样囊性癌 1 例报告 ----------胡好杰,董栋,赵玉林 2531
PU-1706 中耳不同种类细菌感染对听力重建的影响 ---------- 王报晓,梁茂金 2532
PU-1707 颞骨巨细胞修复性肉芽肿的诊治 ----------姜振,孙鹏程,韩月臣等 2532
PU-1708 TPX2 介导的 AURKA 磷酸化诱导喉鳞癌休眠细胞复活并促进其生长转移 -------龚仕奇,徐萌,向明亮等 2533
PU-1709 细胞膜包裹的纳米材料用于肿瘤治疗 ----------曾诗颖,唐青来,肖敏娜等 2533

PU-1710 增龄对老年人注意分配和认知控制影响的脑机制研究 ----------寇诺男,赵宵颖,王硕 2534
PU-17111 例青少年鼻咽纤维血管瘤患者的护理体会---------- 刘桂珍 2534
PU-1712 Association of matrix metalloproteinase-9 and nitric oxide with hypertension in obstructive sleep apnea----------曾诗颖,李仕晟,唐青来等 2534
PU-1713 Waardenburg 综合征儿童人工耳蜗植入 1 例 ----------王敏姣,任寸寸,林颖等 2535
PU-1714 迷路内神经鞘瘤的诊断要点与手术治疗 ----------姜振,孙鹏程,韩月臣等 2535
PU-1715 城乡结合部小儿先天性耳廓畸形矫形器治疗 51 例临床分析 ----------孟昕君,汪姬婵,徐赫等 2536
PU-1716 经口腔粘膜入路舌悬吊术可行性及疗效观察 ----------曾诗颖,郭舟涛,杨新明等 2536
PU-1717 通过 CRISPR/Cas9 全基因组敲除技术筛选顺铂在头颈鳞癌治疗中产生的耐药基因----------高文,尹高菲,封丽菲等 2537
PU-1718 博来霉素注射治疗头颈及咽喉部海绵状淋巴管瘤 1 例 ----------王斌,何龙,谢景华 2537
PU-1719 外周血嗜酸性粒细胞对嗜酸性粒细胞性鼻息肉的预测 ---------- 孔维封 2537
PU-1720 RBM24 通过调控 Twist1 抑制人下咽鳞状细胞癌的淋巴结转移和上皮间质转化 ---刘宇虹,潘敏,卢韬等 2538
PU-1721 鳃耳综合征临床诊治 1 例报告 ---------- 段亚坤 2538
PU-1722 误诊为淋巴管囊肿或淋巴管瘤的 I 型神经纤维瘤病 3 例----------潘中静,吕丹,陈飞 2539
PU-1723 喉恶性肿瘤术后喉囊肿病例分析 ---------- 王菲 2539
PU-1724 关于西南地区儿科医生对嗓音疾病儿童的转诊情况的调查研究 ----------潘中静,吕丹,陈飞 2540
PU-1725 全程化护理干预在鼻骨骨折复位术患者围手术期护理中的应用效果 ---------- 谢红飞 2540
PU-1726 简述鼓膜穿孔部位、大小对听力影响的研究进展 ---------- 沈祺越 2541
PU-1727 浙江省新生儿听力筛查诊断技术服务管理 ---------- 付勇,孙靖 2541
PU-1728 误诊为咽部良性肿瘤的硬化性横纹肌肉瘤 1 例 ----------潘中静,吕丹,陈飞 2542
PU-1729 鼻内镜下经口入路切除左咽旁间隙基底细胞腺瘤一例 ----------黄子真,石照辉,张革化 2542
PU-1730 药物诱导睡眠内镜的镇静药物选择 ----------李春博,邬艳,马仁强等 2542
PU-1731 前庭康复联合认知行为疗法与标准前庭康复在持续性姿势-感知性头晕中的疗效比较 ---------- 石佳 2543
PU-1732 顺铂引起小鼠内毛细胞钙电流特性改变与囊泡转运功能障碍的电生理研究及预防 ----------卢嘉文,王朝晖,刘宏超等 2543
PU-1733 声带任克水肿的诊断及个性化治疗 ---------- 胥斌 2544
PU-1734 基于数据挖掘中医药治疗感音神经性耳聋的用药规律 ---------- 潘旭,宣伟军 2544
PU-1735 不同手机测量环境噪声的可重复性或一致性分析 ---------- 赵灿锋 2545
PU-1736 Laryngeal Solitary Extramedullary Plasmacytoma: A Rare Casereport---------- 潘中静,吕丹 2545
PU-1737 Sinonasal Extramedullary Plasmacytoma：Case Report and Review of Literature ---------- 励霞霞 2546
PU-1738 五味子乙素通过抑制细胞凋亡和活性氧产生防止顺铂诱导的耳毒性 ---------- 李瑶 2546
PU-1739 A Modified Surgical Approach for Postoperative Laryngeal Stenosis in a Patient with a History of Radiotherapy ----------范理晓,蒋正,刘均 2547
PU-1740 声带息肉、声带上皮增生喉镜与病理诊断一致性及声带息肉临床类型分析 ---------刘盼盼,黄永望,李超 2547
PU-1741 帕博利珠单抗联合 AP 方案新辅助治疗下咽癌 1 例----------吴佩燕,刘蕙,卢仲明等 2548
PU-1742 耳内镜下鼓室注射激素治疗突发性耳聋体位及头位选择的相关研究 ----------汪毅,任同力,吴拥真等 2548
PU-1743 耳内镜下治疗先天性听骨链畸形疗效分析 ----------莫锦营,唐凤珠,瞿申红 2549
PU-1744 中耳炎患者的半规管功能评估 ---------- 孙怡 2549
PU-1745 伴及不伴眩晕的突发性耳聋患者前庭功能的精细评估 ----------郭俊杰,黄叔健,汪莹等 2549
PU-1746 组织淋巴细胞与嗜酸性粒细胞比值预测嗜酸粒细胞性慢性鼻窦炎伴鼻息肉的远期复发 ----------宋西成,王建伟,张宇 2550

PU-1747 人文关怀护理在耳鼻喉术前备皮过程中的应用价值研究 ---------- 秦芬芳 2551
PU-1748 儿童头颈部横纹肌肉瘤临床特征分析 ----------黄子时,张洋,张伟令等 2551
PU-1749 黄花蒿舌下特异性免疫治疗变应性鼻炎的短期疗效观察 ----------喻超,陈敬国,夏翠等 2551
PU-1750 木犀草素在治疗变应性鼻炎小鼠模型中的作用机制 ----------唐志元,李丽明,袁庆等 2552
PU-1751 变应性鼻炎患者症状与鼻腔菌群特征的相关性分析 ---------- 王婧婷 2552
PU-1752 局部晚期下咽磷癌伴食道鳞癌的多源发头颈恶性肿瘤应用新辅助治疗 1 例 ---------刘日钊,陶晶,苗北平 2553
PU-1753 纽曼系统模式应用于 1 例中耳胆脂瘤合并精神分裂的护理 ---------- 马铭,葛兆霞 2553
PU-1754 阻塞性睡眠呼吸暂停患儿睡眠结构及临床特征分析 ----------陈乐,黄晶晶,姜涛等 2554
PU-1755 耳鼻喉科术后感染的预防与护理 ---------- 崔恺旭 2554
PU-1756 扁桃体及腺样体术后出血的护理进展 ---------- 许艳群 2554
PU-1757 揿针治疗神经性耳鸣的临床疗效评价 ---------- 温演伟 2555
PU-1758“主播时代”嗓音治疗在艺术嗓音门诊工作体会 ---------- 仝义可 2555
PU-1759 异种脱细胞真皮基质在头颈肿瘤切除术后组织缺损中的应用 ---------- 阎小军 2555
PU-1760 人工耳蜗植入术残余听力保护的药物应用研究进展 ----------李晨,吴知远,杨华 2556
PU-1761 成人扁桃体术后口咽部淋巴组织反应性增生 1 例 ---------- 杨川,王宝山 2556
PU-1762 原发性鼻腔、鼻窦大细胞神经内分泌细胞癌 1 例 ----------赵然师,姜振东,李太军等 2557
PU-1763 805 例食管异物临床诊疗分析 ---------- 刘朝兵,张玮捷 2557
PU-1764 鼻内镜下改良泪前隐窝入路治疗上颌窦良性病变的临床研究 ----------郑怡,蒋学范,董飞林等 2558
PU-1765 浅谈声乐学习者的创伤性嗓音疾病 ---------- 姜莎,连宜帆 2558
PU-1766 上气道括约肌功能障碍在 OSA 发生发展中的影响 ---------- 陈嘉,叶进 2559
PU-1767 双侧先天性中外耳畸形患者听力重建方法的研究进展 ----------邱茵怡,王怡帆,陈穗俊 2559
PU-1768 慢性化脓性中耳炎引起的一例化脓性颞颌关节炎患者的诊疗 ----------蔡明静,李光飞,何双八等 2559
PU-1769 两种方法对喉癌切除术后带管出院患者院外气道湿化的效果观察 ---------- 黄玉英 2560
PU-1770 舌根异位甲状腺病例报道 1 例 ----------王怡帆,关中,张智莹等 2560
PU-1771 鼻内镜辅助下治疗外伤性歪鼻合并鼻腔通气障碍的临床分析 ---------- 涂载澜,陈红江 2561
PU-1772 低温等离子辅助支撑喉镜下颈椎前异物取出一例 ----------蒋学范,蒋晓泽,郑怡等 2561
PU-1773 24 例原发性咽旁间隙肿瘤的诊疗分析 ----------赵君杰,任晓勇,闫静等 2561
PU-1774 误吸玩具磁铁致会厌谷异物一例 ----------张艳红,李娟娟,周乐平等 2562
PU-1775 冷热试验刺激诱发下的脑电图节律评价前庭功能 ----------刘强,王巍,陈太生等 2562
PU-1776 中耳感染性疾病人工耳蜗植入病例分析 ----------林颖,任寸寸,李莉等 2563
PU-1777 帕博利珠单抗免疫治疗联合放化疗治疗局部晚期下咽鳞癌一例 ----------朱珂璋,何超,刘东伯等 2563
PU-1778 鼻咽及蝶窦侧隐窝手术中同侧鼻中隔黏膜瓣血运的保护及应用 ----------魏宏权,王赛,罗阳拓 2563
PU-1779 吲哚菁绿在颈部淋巴结 cN0 临床使用的初步体会 ----------于爱民,王树伦,孙海勇 2564
PU-1780 儿童口咽部成人型横纹肌瘤 1 例 ---------- 孙玲玲 2564
PU-1781 IL4I1/AhR 轴通过 M2 型巨噬细胞调控变应性鼻炎的机制研究 ----------邓国豪,刘芊,蒋宪 2565
PU-1782 可注射胶原支架在声带修复中的应用 ---------- 金晓峰 2566
PU-1783 单细胞 RNA-seq 联合 Bulk RNA-seq 探究慢性鼻窦炎伴鼻息肉中巨噬细胞异质性及功能 ----------
----------朱莹,李志鹏,张维天 2566
PU-1784 一例双侧额窦原发性浆母细胞淋巴瘤病例报告并文献学习 ----------张志娟,李淑茸,任学宝等 2567
PU-1785 低温等离子射频消融治疗 OSAHS 患儿下鼻甲肥大—一项回顾性队列研究 ------王正英,张容海,刘得龙 2567
PU-1786 鼻窦真菌性肉芽肿 2 例并文献复习 ----------王锋,刘永才,王聪 2568
PU-1787 AAV1-VEGF-A 165 基因治疗修复噪声损伤所致内耳微循环障碍的机制研究 ----侯志强,樊兆民,王海波 2568

PU-1788 低月龄鼻腔腺泡状横纹肌肉瘤 1 例 ---------- 高士丹 2569
PU-1789 高龄刎颈致咽颈贯通伤救治 1 例 ----------王晟蕾,刘环海,廖建春 2569
PU-1790 早期营养干预对喉及下咽鳞癌术后同步放化疗患者 营养状况的影响----------范琬琳,贾立峰,安祥等 2570
PU-1791 一例颈部囊性水瘤及涎石病患者手术期护理个案 ----------郭冬冬,官春燕,王淼 2570
PU-1792 咽喉反流与阻塞性睡眠呼吸暂停的关系研究 ----------刘莲莲,张金红,汪晓宇等 2570
PU-1793 颞下窝 A 型进路切除颈静脉球瘤疗效分析----------曹现宝,冯春,管艳飞等 2571
PU-1794 急性中耳炎使用左氧氟沙星注射液出现过敏性休克一例 ---------- 王龙海 2571
PU-1795 二次咽鼓管球囊扩张术对成人慢性咽鼓管功能障碍疗效探究 ----------郭立,许映龙,王正辉等 2572
PU-1796 长链非编码 RNA 在免疫相关疾病中作用的研究进展 ---------- 吕佳佳,阎艾慧 2572
PU-1797 股前外侧皮瓣在侧颅底手术中的应用 ----------樊兆民,韩月臣,孙鹏程等 2573
PU-1798 喉额侧部分切除术治疗喉癌 22 例疗效分析 ----------李宏慧,白艳霞,赵谦等 2573
PU-1799 头晕诊疗与睡眠障碍的关联性 ---------- 刘秀丽 2574
PU-1800 上颌窦粘液纤维肉瘤一例 ---------- 吕佳佳,阎艾慧 2574
PU-1801 Protective Role of miR-25 in Noise-Induced Hearing Loss: Modulation of CREB1-MCU Axis to Mitigate Oxidative Stress ----------祝园平,廖康,潘明杰等 2574
PU-1802 下咽癌手术切除及其修复临床分析 ----------曹现宝,冯春,胡双等 2575
PU-1803 新冠疫情后门诊重度成人 OSA 患者的睡眠监测数据分析 ----------于巧莲,李栋才,蓝建平等 2575
PU-1804 儿童继发性良性阵发性位置性眩晕（BPPV)患者相关临床因素及残余头晕症状分析 ----------
----------郭立,李阳,王军利等 2576
PU-1805 老年人过敏原特征分析 ---------- 欧阳菲璠,刘翔 2576
PU-1806 首诊耳鼻咽喉头颈外科巨大舌根肿物病理示弥漫大 B 细胞淋巴瘤 1 例----------王冉,鲁宏华,王巍等 2577
PU-1807 首诊于耳鼻喉科的复杂性多软骨炎合并系统性红斑狼疮 1 例 ---------- 薛蓉,郭睿 2577
PU-1808 MiR-10b-5p regulates Th2 cell differentiation by targeting tyrosine phosphatase SHP2 in allergic rhinitis ----------赵翔鲲,宋西成,李玉梅 2577
PU-1809 基于铁代谢的铁死亡可增强下咽鳞状细胞癌 TP 方案化疗的敏感性----------叶荆,肖芒,姜晓华等 2578
PU-1810 超声下杓状软骨与声带的动态形态运动学特征 ---------- 高楠,赵霞 2578
PU-1811TGF-β3 在间歇性缺氧致认知功能障碍的相关性研究----------黄尹裴,刘智俐,汪鑫等 2579
PU-1812 65 例先天性耳廓形态畸形患儿无创矫治的疗效分析 ----------苏钰,吴少华,窦娜 2580
PU-1813 内镜辅助下扁桃体囊内切除术 ----------陶宝鸿,李勇,王艺龙·等 2581
PU-1814 胞外 ATP 介导肥大细胞脱颗粒在过敏性疾病中的研究进展 ----------韩兰,安云芳,张志收等 2581
PU-1815 ALKBH5 通过 YTHDF1/IGF2BP2-m6A 甲基化调控 TLR2 抑制下咽鳞状细胞癌凋亡 ----------
----------叶荆,吴玉婷,肖芒 2581
PU-1816 Regulation and mechanism of glycometabolic reprogramming in nasopharyngeal carcinoma by all-trans retinoic acid via upregulation of LPLUNC1 in nasopharyngeal carcinoma----------
----------欧阳磊,欧阳琳达,周钰娟等 2582
PU-1817 家族性贝尔面瘫 1 例 ----------熊莹,符秋养,刘婷 2583
PU-1818 以鼻出血为首发症状的 HHT 一例病例分享---------- 韩兰,安云芳 2583
PU-1819Integrating bulk and single-cell RNA sequencing reveals the common biological mechanisms underlying Otitis Media with Effusion and Long COVID in pediatric patients ----------方佳宇,李双,吴婷婷等 2583
PU-1820 氘及其标记化合物在生物医药研究中的应用综述 ---------- 唐金格 2584
PU-1821 甲状腺疾病患者围手术期回授法健康宣教的应用 ---------- 王悦 2584
PU-1822 MYBL2 基因影响头颈鳞癌放疗敏感性的相关机制研究---------- 王雅琪,宋西成 2585

PU-1823 甲状腺乳头状癌喉及下咽转移 1 例 ----------李绍楠,赵雪,于丹 2585
PU-1824 NPM1 结合 PINX1 调节 NFKB 信号通路影响鼻咽癌免疫炎症反应的分子机制研究 ------- 龚平桂,彭宏 2585
PU-1825 线粒体氨基酰-tRNA 合成酶编码基因与耳聋 ----------柴静,边盼盼,徐百成等 2586
PU-1826 探讨一种新型简易的咽鼓管被动开放压测量方式及其对咽鼓管异常开放症的诊断应用 黄靖妍,张湘民 2587
PU-1827 1 例内镜辅助下肌浆修补颈静脉孔脑脊液漏病例报告----------戚庆鑫,邱杰,秦作荣等 2587
PU-1828 气管切开术后插管困难原因分析及经验分享 ----------陈玉莲,姜鹤群,曹现宝等 2588
PU-1829 婴幼儿无创耳廓矫形远期效果研究 ---------- 彭皎皎 2588
PU-1830 唾液胃蛋白酶浓度升高是儿童过敏性哮喘的危险因素 ----------沈泓,隋海晶,张驰等 2588
PU-1831 鼻内镜下翼管神经分支切断术治疗变应性鼻炎 ---------- 罗文广 2589
PU-1832 真菌感染的慢性侵袭性真菌性鼻窦炎眶内视神经侵袭一例 ----------李奇奇,李婷婷,安云芳等 2589
PU-1833 扁桃体切除术后味觉变化 ---------- 马沂 2590
PU-1834 胸锁乳突肌锁骨骨膜瓣在头颈外科修复中的应用 ---------- 李连贺 2590
PU-1835 实体型动脉瘤样骨囊肿治疗策略 ----------董洪松,温演伟,陈涛等 2590
PU-1836 鼻内镜下前颅底缺损精准化修复策略探讨 ----------唐海红,施晓琼,宋静等 2591
PU-1837 Cochlear implant stimulation promotes neuronal survival and function ----------魏浩,黎奥,钱晓云 2592
PU-1838 近红外激活干细胞对头颈部肿瘤放疗后急性重度放射性皮炎的修复研究 ---------- 邹宇豪,郝智贞 2592
PU-1839 带蒂背阔肌皮瓣在颈面部巨大缺损修复重建中的应用 ----------安祥,李忠万,贾立峰等 2593
PU-1840 非瑟酮通过 CA9 调控头颈鳞状细胞癌机制研究----------张明君,李玉梅,宋西成 2593
PU-1841 头颈癌术后早期活动的研究进展 ---------- 王苹 2594
PU-1842 优质护理在分泌性中耳炎患者术前及术后中的应用 ---------- 陈春湖 2594
PU-1843 嗓音障碍严重指数（DSI）在儿童声带小结嗓音评估中的应用 ---------- 王汐 2594
PU-1844 累及颈部大动脉的颈深间隙感染诊治体会 ----------李忠万,安祥,贾立峰等 2595
PU-1845 胱抑素与呼吸道二型炎症 ---------- 闫冰 2595
PU-1846 经颅中窝入路听神经瘤患者围手术期护理 ---------- 张阳 2596
PU-1847 以慢性溃疡为主要表现的咽喉部淋巴瘤临床诊治 ----------魏蕾,熊俊伟,方红雁等 2596
PU-1848 帕博利珠单抗在局部晚期头颈鳞癌新辅助化疗中的疗效初探 ---------- 周恰维 2596
PU-1849 JTE-013 介导 RhoA/ROCK1/Drp1 信号轴调控线粒体损伤和凋亡缓解过敏性鼻炎----------
---------- 陈娇,代龙珠,陈 牧等 2597
PU-1850 主观性耳鸣的疗效影响因素分析 ---------- 何静,骆献阳 2597
PU-1851 以耳颞部症状为首发表现的儿童朗格汉斯组织细胞增多症 1 例 ---------- 薛心诣,李阳 2598
PU-1852 小儿扁桃体腺样体术后咽狭窄 4 例报道 ---------- 邓瑞 2598
PU-1853 儿童喉错构瘤 1 例并文献复习 ----------周智英,陈文欣,刘佳等 2598
PU-1854 加固前庭区结构法治疗半规管裂的疗效分析 ---------- 周永青 2599
PU-1855 喉部荚膜组织胞浆菌病误诊为喉结核病 ----------郭旭尧,白杨,姜振东 2599
PU-1856 上颌窦牙源性囊肿一例 ---------- 甘函箫,唐凤珠 2600
PU-1857 慢性鼻窦炎患者的术后护理 ---------- 毛海燕 2601
PU-1858 内镜诊断真菌性外耳道炎的敏感性研究 ----------冯海燕,张峰伟,李琳琳等 2601
PU-1859 实体瘤儿童铂类化疗药耳毒性的听力学特征与影响因素研究 ---------- 白杰 2601
PU-1860 Slc52a3 及其 SNP 变异在改善 OSAHS 患者睡眠呼吸中的机制研究---------- 胡一鸣 2602
PU-1861 巨大会厌囊肿导致插管 1 例 ----------李军,邱招凤,常玮 2603
PU-1862 Sensory Organization of Dynamic Balance in Patients with Vestibular Hypofunction: Assessing with
Multiple Gait Cycle Analysis in Different Walking Mode ---------- 刘鹏,Yongkang Ou 2603

PU-1863 鼻咽癌顺铂耐药分子机制研究进展 ---------- 李铁骑 2604
PU-1864 60 例儿童中耳胆脂瘤临床资料分析 ----------周永青,陈旭真,李震等 2604
PU-1865 -- In vivo intratympanic injection of cholesteatoma keratinocytes and CPFs mimic human middle ear cholesteatoma----------池涨才,闵世尧,毛佳宝 2605
PU-1866 舌根部甲舌囊肿的诊治体会 ----------曹绿红,冯勇,余晓旭 2605
PU-1867 合并喉软化的婴幼儿舌根囊肿的治疗分析 ----------朱鹏,徐宏鸣,李晓艳 2605
PU-1868 1 例贝伐株单抗注射液治疗遗传性出血性毛细血管扩张症并发反复鼻出血合并重度贫血患者的护理-- ---------- 张萍儿 2606
PU-1869 优质护理对鼻内镜手术患者康复的影响 ---------- 肖雪 2606
PU-1870 IGF2BP3 在喉癌中的作用和调控喉癌发生发展的机制研究 ---------- 杨丽可 2606
PU-1871 8 例以鼾症为表现的喉软化症临床特点及治疗策略---------- 姜岚 2607
PU-1872 以分泌性中耳炎为首发症状的 ANCA 相关中耳炎病例分析 ----------鹿艳青,樊兆民,毛妍彦等 2607
PU-1873 自发耳源性颅内积气一例 ----------赵子萱,张钰琪,陈茜等 2608
PU-1874 耳鼻喉科食物性来源食道异物术后患者的护理要点 ---------- 刘玥 2608
PU-1875 以转铁蛋白受体靶向的 STING 激动型纳米材料的构建及其在头颈部鳞状细胞癌光动力免疫治疗中的应用 ---------- 尹诗谣 2609
PU-1876 纳米碳对老年甲状腺微小癌术中甲状旁腺的保护作用及预后影响 ----------赵真,张丙文,王俊等 2610
PU-1877 结核性中耳炎 4 例病例分析 ----------闫文青,李莉,樊兆民等 2610
PU-1878 7 例扁桃体恶性肿瘤临床及影像学特点研究---------- 王鹏 2611
PU-1879 慢性鼻窦炎的机制和发病机制 ---------- 刘俊杰,孙亚男 2611
PU-1880 24 例外耳道表皮囊肿的临床分析 ----------朱雅颖,陈颖,李辰龙等 2612
PU-1881 3 例急性早幼粒白血病髓外侵犯耳部病例分析----------闫文青,李莉,樊兆民等 2612
PU-1882 儿童突发性耳聋 3 例临床分析 ----------王燕楠,王素芳,任红波等 2613
PU-1883 鼻内镜下低温等离子切除 KrouseT2 和 T3 期鼻内翻性乳头状瘤的临床疗效分析---------- ----------赵真,陈荣荣,孟玲韩等 2613
PU-1884 抽动综合症并腭帆张肌痉挛 1 例 ----------闫文青,李莉,樊兆民等 2614
PU-1885 嗓音训练依从性相关影响因素分析 ----------杨金珊,刘彩鹏,陈文君等 2614
PU-1886 一例儿童面颊部瘘管的诊治 ---------- 彭雅琪,陈良嗣 2615
PU-1887 金葡菌在鼻息肉发病机制中的研究 ----------郝健伟,关瑞迪,赵春源等 2615
PU-1888 SIRT3 could promoted reparative macrophages function to protecte olfactory function by inhibiting HIF-1 signaling in chronic rhinosinusitis ----------王天宇,任雯雯,蔡博宇等 2615
PU-1889 上颌窦癌肉瘤 1 例报道 ---------- 骆云珍 2616
PU-1890 PXDN 对喉鳞癌的发生发展的机制的研究 ---------- 杨丽可 2616
PU-1891 黏膜相关恒定 T 细胞在鼻内翻性乳头状瘤中表型的研究----------李芊颖,黄晓明,陈合新 2617
PU-1892 一例梅尼埃病的护理体会---------- 谢佳雯 2617
PU-1893 喉部声门下梭形细胞癌 2 例报道和文献学习 ----------陈鹏辉,李大伟,谢晋 2618
PU-1894 梨状孔上缘入路截骨术矫正歪鼻的疗效观察 ---------- 胡玥,阎艾慧 2618
PU-1895 变应性鼻炎症状对患者的心理影响 ---------- 刘硕 2619
PU-1896”7“形切口在鼻中隔偏曲术后再矫正中的运用 ----------陈玉莲,姜鹤群,曹现宝等 2619
PU-1897 探讨鼓膜置管术与腺样体切除术治疗儿童分泌性中耳炎的疗效及复发的影响因素 ---------- 范洁 2619
PU-1898 基于网络药理学的辣椒对老年性聋影响机制的探讨 ---------- 王琰,孙岩 2620
PU-1899 鼻腔鼻窦多形性腺瘤癌变侵犯眼眶一例及文献复习 ----------施晓琼,张思聪,唐海红 2620

PU-1900DKK1 在头颈鳞癌中的作用及机制初探 ----------邓长昕,肖剑,游名洋等 2621
PU-1901 咽喉部隐蔽及细小异物的诊治 ---------- 林川耀 2621
PU-1902 以鼻部症状首发的鼻腔鼻窦髓系肉瘤合并 AML 一例---------- 张云云,吴彦桥 2622
PU-1903 基于前庭功能评估的眩晕研究 ----------赵运成,白艳茹,赵欣等 2622
PU-1904 肾透明细胞癌鼻腔鼻窦转移一例 ---------- 李锐,姜涛 2622
PU-1905 经食道超声检查诱发突发性耳聋一例 ---------- 张沈华 2623
PU-1906 上颌骨囊肿的鼻内镜手术策略 ----------葛建荣,凌红阳,刘济生 2623
PU-1907 Treacher Collins 综合征伴后鼻孔闭锁 1 例并文献复习 ---------- 刘漪,邹宇 2623
PU-1908 右心声学造影检查在突发性聋患者病因诊断中的应用价值 ----------段银玲,索利敏,殷霞等 2624
PU-1909 鼻腔鼻窦畸胎癌肉瘤 1 例 ---------- 刘传平,万玉柱 2624
PU-1910 年龄、BMI 及炎症指标 NLR、SII 联合预测阻塞性睡眠呼吸暂停低通气炎症指标 NLR、SII 联合预测 OSAHS 合并高血压的研究.docx----------袁钰淇,施叶雯,折宁宁等 2625
PU-1911 鼻颅底肿瘤的多学科合作治疗 ---------- 刘硕 2625
PU-1912 成纤维细胞促进慢性鼻窦炎伴鼻息肉中 CD4+CXCR6+T 细胞的分化和功能的探究 ----------
----------刘非凡,鹿若玉,刘会成等 2626
PU-1913 二氢烟酰胺核糖保护顺铂致 HEIOC1 细胞损失----------张博雅,胡怡冰,邢雅智等 2626
PU-1914 听力减退与认知障碍:密切相关 ---------- 赵赫,孙岩 2626
PU-1915 微生物群与慢性鼻窦炎、过敏性鼻炎在免疫方面的关系 ---------- 刘俊杰,孙亚男 2627
PU-1916 乙状窦相关搏动性耳鸣手术治疗 55 例临床病例分析 ----------张晓恒,朱富高,张晓雯等 2627
PU-1917 鼻咽部非典型增生 NBI 内镜下特征分析----------刘小红,陈阳娟,李娜等 2627
PU-1918 CEACAMs 在评估头颈部鳞状细胞癌的预后意义 ----------米姣平,贺鹏,喻日庆等 2628
PU-1919 固态氢分子保护顺铂诱导的耳毒性损伤及机制研究 ----------胡怡冰,张博雅,邢雅智等 2628
PU-1920 m 6 A 修饰调控 RP11‑426A6.5 在喉鳞状 细胞癌中的作用及机制研究----------阎柄睿,王鹏,李雨珊等 2629
PU-1921 甲状舌管囊肿的临床特征分析 ---------- 高德坤,吕静荣 2629
PU-1922 基于 SEER 数据库鼻腔鼻窦恶性肿瘤的预后研究---------- 徐兆男,孙亚男 2630
PU-1923 铁死亡在过敏性鼻炎中的研究进展 ---------- 张志收,安云芳 2630
PU-1924 胆红素靶向结合 WNK1 影响听觉中枢磷酸化网络 ---------- 毛林飞,李春燕 2631
PU-1925 突发性耳聋患者的焦虑状况分析与护理对策 ---------- 张余 2631
PU-1926 OSAHS 患者鼻腔减容术后应用改良鼻咽通气管进行鼻腔填塞对患者围手术期安全性及症状评分的影响 ----------颜晓晴,谢景华,王磊 2632
PU-1927 miR-574-5p 通过 QKI/Wnt4/β-catenin 途径增强 LSCC 的化疗耐药的研究 ---------- 曲翔宇,张华 2632
PU-1928 头颈部癌肉瘤诊治体会 ----------李忠万,安祥,贾立峰等 2632
PU-1929 耳内镜鼓室成型术的软骨移植物设计与鼓膜修补方案 ---------- 李鹏 2633
PU-1930 一种简易耳廓支撑装置在杯状耳整形术后的应用 ---------- 张雪媛,陈穗俊 2633
PU-1931 耳部应用皮肤扩张器破溃感染的原因分析 ---------- 谢江,赵斯君 2634
PU-1932 慢性鼻窦炎及相关手术对嗓音的影响机制及研究进展 ---------- 高渊涛,尤慧华 2634
PU-1933 3,4 期梅尼埃病的手术治疗 ----------王宇娟,刘晖,王鑫 2634
PU-1934 Foreign body granuloma originating from the lateral process of malleus：A cases series of 19 children---------- 毛彦妍,韩月臣 2635
PU-1935 骨髓间充质干细胞通过调节 STAT 4/6 信号通路影响 AR 小鼠模型中 IL-4 和 INF-γ 的表达 ----------
----------赵传亮,赖菊,范锴等 2635
PU-1936 耳内镜下锤骨前庭桥接术治疗体会 董钏---------- 董钏 2636

PU-1937 继发于 Valsalva 治疗后的自发性耳源性颅内积气 1 例---------- 宋玉婉,孙岩 2636
PU-1938 高龄患者内镜下鼓室成形术效果分析 ---------- 宋跃帅 2636
PU-1939 Deep learning-based model for predicting progression in patients with papillary thyroid carcinoma ----------赵真,张丙文,王洁等 2637
PU-1940 内科保守治疗幼儿急性鼻窦炎伴眶周脓肿一例报道 ---------- 周炫辰 2637
PU-1941 难治性 BPPV 复发的多因素分析---------- 陈玲 2638
PU-1942 先天性外中耳畸形内镜下经面神经上入路 MVP 手术 1 例 ---------- 宋跃帅 2638
PU-1943 成功救治急性侵袭性真菌性鼻窦炎 5 例的经验分析 ---------- 宋玉婉,孙岩 2638
PU-1944 CEACAM6 在头颈鳞癌侵袭转移中的作用研究----------李芊颖,黄晓明,王静怡 2639
PU-1945 甲状腺未分化癌安罗替尼联合派安普利治疗两例 ----------谭浩蕾,黄文孝,钟外生等 2639
PU-1946 内淋巴囊分流术治疗颈静脉球憩室致类梅尼埃病样症状 1 例 ----------杨涛,彭安全,汪芹 2640
PU-1947 急性炎症性疾病合并内耳损害患者的临床特点分析 ---------- 李谨 2640
PU-1948 儿童慢性鼻窦炎的病理生理、评估与处理策略 ----------张革化,常利红,黄子真等 2640
PU-1949 成人气管金属异物误诊为消化道异物 1 例的临床思考 ----------徐定远,王昱杰,马斌等 2641
PU-1950 以鼻面部炎症为表现的鼻淋巴结外 NK/T 细胞淋巴瘤 1 例---------- 梁田田,孙岩 2641
PU-1951 鼻咽部错构瘤合并右外中耳胆脂瘤 ---------- 谢江,赵斯君 2642
PU-1952 以耳部为首发症状的韦格纳肉芽肿临床诊治分析 ----------马海珠,袁伟,张菊红 2642
PU-1953 自发性脑脊液鼻漏内镜鼻内修复后生活质量评分有所改善 ---------- 刘俊杰,孙亚男 2642
PU-1954Rare manifestations of periorbital cellulitis with diabetes caused by Klebsiella pneumoniae infection. ---------- 徐兆男,孙亚男 2643
PU-1955 变应性鼻炎的综合治疗 ---------- 李秋影,滕爽 2643
PU-1956 喉癌复发患者 NBI 喉镜特征分析----------刘小红,郭瑞昕,李娜等 2644
PU-1957 BMP2 作为新的生物学标记物通过激活 PI3K-AKT 信号通路促进喉鳞状细胞癌的血管生成拟态及转移。 ----------朱卿文,张鑫雨,陆菲等 2644
PU-1958 儿童上颌骨囊肿的诊治 ---------- 赵利敏,李晓艳 2645
PU-1959 经口激光手术治疗累及前联合早期喉癌的策略和技巧 ----------秦永,扈希昊,文锋等 2645
PU-1960 Department of Otorhinolaryngology, Central Theater Command General Hospital of the Chinese People's Liberation Army----------陈敬彩,陈删,龚国清等 2646
PU-1961 多组学联合分析在头颈肿瘤中的应用 ---------- 刘硕 2647
PU-1962 基于生物信息学的过敏性鼻炎的铁死亡相关基因筛选 ----------张思瑶,吴婉娟,于振坤 2647
PU-1963 复杂表现的颈部侵及上纵隔炎性肿物 1 例 ---------- 曲翔宇,张华 2648
PU-1964 TGFBI 在头颈部鳞状细胞癌中的表达水平及其临床 意义 ---------- 孙霞,王琰 2648
PU-1965 变应性鼻炎皮下特异性免疫治疗临床效果年龄分层分析及相关影响 ----------余少卿,金玲,范锴等 2648
PU-1966 经环节膜激素注射联合肉芽肿钳取治疗喉接触性肉芽肿的效果分析 ----------刘小红,强茵,李娜等 2649
PU-1967 耳部 CT 在评估梅尼埃病患者内淋巴囊形态中的应用----------杨涛,李葳,汪芹等 2649
PU-1968 对耳轮成型技术用于轻度杯状耳畸形矫正 ---------- 张雪媛,陈穗俊 2650
PU-1969 双扁桃体大部分切除术治疗小儿阻塞性睡眠呼吸暂停综合症 ---------- 祝江才 2650
PU-1970 联合营养团队的“H2H”管理模式在喉癌患者中的应用 ---------- 郑豆 2650
PU-1971 过敏性鼻炎、哮喘和慢性鼻窦炎伴息肉与 COVID-19 无因果关系：基于孟德尔随机化研究---------- ---------- 谭仕旺,余少卿 2651
PU-1972 IL-13 和 IL-17A 通过 Hippo-YAP 调控鼻上皮细胞对人鼻病毒的 易感性及抗病毒反应 ---------- ----------邱惠军,杨钦泰,王德云 2651

PU-1973 一组飞行人员指令性双音节词表等价性分析 ---------- 党梓怡,金占国 2652
PU-1974 一例单侧颈部多发遗传性副神经节瘤病例汇报 ----------周超,徐伟,吕正华等 2652
PU-1975 非典型位置性眼震一例 ---------- 张雪媛,区永康 2653
PU-1976 Kenny-Caffey 综合征 2 型人工耳蜗植入术 1 例----------刘萍,邹馨悦,李永新 2653
PU-1977 IL-35 在慢性鼻窦炎伴鼻息肉外周血中的表达及意义---------- 李犇,刘江涛 2654
PU-1978 鼻前庭囊肿 3 例 ---------- 王晓彬,孙焕吉 2654
PU-1979 EABR 用于评价听神经瘤切除术切除肿瘤后耳蜗神经功能完整性 ---------- 黄伟洛 2655
PU-1980 右侧面瘫 2 年、声音嘶哑 2 月为表现的颈静脉孔区肿瘤误诊一例----------李永团,赵海,宋玲玲 2656
PU-1981 鼻腔鼻窦 T3T4 期内翻性乳头状瘤的手术治疗----------周敬淳,柯朝阳,马玲国等 2656
PU-1982 上颌窦 Warthin 瘤一例----------扈希昊,沈泓,秦永 2656
PU-1983 喉癌患者病耻感与社会疏离感的相关性研究 ---------- 付晶晨 2657
PU-1984 生物靶向药物联合变应原免疫治疗在变应性鼻炎及其过敏性共病中的应用评价 ---------- 李丽明 2657
PU-1985 影像导航辅助下外伤性眶疾病手术治疗的疗效观察 ---------- 许成利 2658
PU-1986 年龄因素对骨导振动刺激眼肌前庭诱发肌源性电位的影响----------林颖,徐卓,王智琳等 2658
PU-1987 小儿气管异物个案分析 ---------- 吴丹妮 2659
PU-1988 Rubinstein-Taybi 综合征合并喉气管食管裂一例----------乾恩乐,段清川,任红波等 2659
PU-1989 显微镜与耳内镜行上鼓室切开重建术的临床效果比较----------訾定京,杨静,刘丞程等 2660
PU-1990 1 例用脂肪、筋膜、肌肉填充声带沟的报道----------程坦,韩萍,梁发雅等 2660
PU-1991Using the internet search data to investigate symptom characteristics of COVID-19: A big data study ---------- 邱惠军,杨钦泰 2660
PU-1992 外泌体对鼻咽癌细胞耐药的影响 ---------- 胡玉琳,刘津 2661
PU-1993 一种改良的砧骨塑形方法行 II 型鼓室成形术术后听力比较分析----------陆菲,查定军,陈阳 2661
PU-1994 LEOPARD 综合征儿童人工耳蜗植入 ----------林颖,徐卓,查定军 2662
PU-1995 生物标志物在慢性鼻窦炎中的研究进展 ---------- 陈紫琦,孙亚男 2662
PU-1996 典型 CHARGE 综合征行人工耳蜗植入术 1 例及文献复习----------乾恩乐,任红波,段清川等 2662
PU-1997 耳内镜下伴外耳道真菌的慢性化脓性中耳炎 I 型鼓室成形术 疗效分析 ---------- 徐江红,任冬冬 2663
PU-1998 感音神经性聋患者佩戴助听器效果评估的研究----------王悦,陈鱼,杨懿婧等 2663
PU-1999 咽旁间隙 IgG4 相关性疾病合并颈深部感染 1 例 ----------林惜君,张碧颖,梁发雅 2664
PU-2000 基于 CT 影像组学模型预测甲状腺乳头状癌侧颈淋巴结转移的应用价值---------- 武欣欣,宋西成 2664
PU-2001 SARS-CoV-2 感染后急性分泌性中耳炎的临床回顾性分析研究----------李旭茂,张晨姗,陈翔宇等 2665
PU-2002 经鼻内镜修复鼻中隔穿孔 21 例疗效分析----------陈晓栋,王剑,许敏等 2665
PU-2003 进行多种形式心理疏导对耳鼻喉科精神异常患者的影响观察 ---------- 陈婷婷 2666
PU-2004 面神经异位复杂耳畸形 CHARGE 综合征人工耳蜗植入----------林颖,张昌明,徐卓等 2666
PU-2005 AAV8-CRE ENABLES CAS9 ACTIVATION IN CRISPR/CAS9 KNOCK-IN MURINE COCHLEAE----
----------康文,赵幸乐,陶永等 2666
PU-2006 OSA 可加重中耳腔负压形成----------罗花南,张青青,强茵等 2667
PU-2007 喉部真菌病的诊治----------张炳辉,郭岩,李亮等 2667
PU-2008 厦门地区外耳道真菌病患病率与易感菌的类别 ---------- 范琳佳 2668
PU-2009 宽频声导抗在分泌性中耳炎诊断中的临床应用----------陈晨,王巍,陈鱼等 2668
PU-2010 蝶窦占位致盲 ---------- 陈紫琦,孙亚男 2669
PU-2011KAP 模式下慢性鼻窦炎 FESS 患者自我管理及复诊依从性的影响---------- 曹菲 2669
PU-2012 膜迷路积水治疗策略：不同频率鼓室注射地塞米松控制眩晕的疗效分析 ---------- 曾胜澜,左汶奇 2669

PU-2013 下咽癌全喉手术+放疗后 4 年左侧前颅底尤文肉瘤一例 ---------- 李永团,赵海 2670
PU-2014 IgG4-RD 合并侵袭性上颌窦肿物 1 例并免疫相关性鼻-口腔相关疾病文献学习 ---------- 王浩,高小平 2670
PU-2015 先天性小耳畸形智力测试结果与分析 ----------陈穗俊,徐嘉杰,张华宋等 2670
PU-2016 关于新型冠状病毒感染相关嗅觉障碍的探讨 ---------- 周宇 2671
PU-2017 儿童不明原因咳嗽或清嗓与耳鼻咽喉相关疾病的诊断及治疗 ----------李晓光,何双八,任妍妍 2671
PU-2018 咽侧壁塌陷矫正手术对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者重要性分析 ---------- 罗淑云,张浩亮 2672
PU-2019 吉林省高校大学生咽喉反流症状与生活方式及饮食习惯的相关性分析 ---------- 李爽,于丹 2672
PU-2020 腭裂合并分泌性中耳炎患儿同期鼓膜置管疗效分析 ----------陈见清,张治华,李蕴等 2673
PU-2021 基于 116 例外耳道胆脂瘤临床特点分析及优化现有的分期方案的研究 ----------陈成芳,钱旺,张清华等 2673
PU-2022 Nagata 法耳再造同期植入 Baha attract 在先天性中外耳畸形中的应用 ----------汪芹,彭安全,李葳等 2673
PU-2023 Development and validation of a pathomics model for predicting CXCL8 expression and prognosis with machine learning in head and neck cancer---------- 张宇 2674
PU-2024 DISE 检查下成人 OSAHS 狭窄气道的分型 ----------黄东海,卢善翊,方兴等 2674
PU-2025 慢性鼻窦炎和他汀类药物之间的联系 ---------- 刘俊杰,孙亚男 2675
PU-2026 快速康复护理模式在小儿腺样体切除术中的应用分析 ----------付春艳,刘丹丹,王宇 2675
PU-2027 鼻中隔气房并巨大囊肿致视力下降 1 例 ---------- 李永团,杨慧冰 2676
PU-2028 以双侧极重度感音神经性耳聋和积液为首发表现的显微镜下多血管炎 1 例报告 ---------- ----------陈成芳,钱旺,张清华等 2676
PU-2029 人工耳蜗患儿照护者照护研究进展 ---------- 陈圆圆 2677
PU-2030 伴眩晕的突发性耳聋的临床特征分析 ---------- 余崇仙 2677
PU-2031 成人小耳畸形 “一体化”软骨支架雕刻的耳廓再造----------陈东,孙继兵,王婷婷等 2677
PU-2032 早期主动呼吸循环技术训练对喉癌术后吞咽障碍患者中的应用 ----------吴建红,王芳,晏婷 2677
PU-2033 分泌 IL-10 的调节性 B 细胞在慢性鼻-鼻窦炎患者外周血中的分布特点 ----------田师宇,夏交,龚树生 2678
PU-2034 基于舌骨上间隙广泛气肿的 CT 图像与 Roton 图谱的各间隙相互连通关系研究 ---------- 张庆翔 2679
PU-2035 ChatGPT 在中国耳鼻咽喉科学中级职称考试中的表现---------- 吴志敏 2680
PU-2036 肾透明细胞癌鼻腔转移 1 例 ---------- 刘莎,孙岩 2680
PU-2037 吸入氢气通过调节鼻腔菌群稳态治疗变应性鼻炎的研究 ---------- 王婧婷,孙亚男 2680
PU-2038 以单侧耳鸣及听力下降为首发症状的慢性粒细胞白血病一例 ----------陈宝丽,马瑞霞,申学良等 2681
PU-2039 原发性免疫缺陷病儿童并发坏死性外耳道炎 1 例 ---------- 李萌,江广理 2681
PU-2040 19 例面瘫功能性矫正经验总结 ----------李辰龙,何爱娟,于金超等 2682
PU-2041 基于病理分型的中耳修正手术临床特征分析 ----------温立婷,高伟,曾宪海 2683
PU-2042 慢性化脓性中耳炎规范的围手术期护理对手术成功率的影响 ---------- 许丹 2683
PU-2043 环状 RNA 在头颈部肿瘤中的研究进展 ---------- 杨丽可 2683
PU-2044 耳鸣患者焦虑抑郁状态调查及相关因素分析 ----------张剑宁,郑筑文,霍岩等 2684
PU-2045 鼻窦肿物致重影 ---------- 陈紫琦,孙亚男 2684
PU-2046 过敏性鼻炎与上呼吸道过敏反应——从分泌性中耳炎 腺样体肥大及鼾症到控烟--龙顺波,李淑娟,仲佳 2684
PU-2047 外耳道血管瘤 1 例及文献复习 ----------孙继兵,陈东,王婷婷等 2684
PU-2048 甲状舌管囊肿的治疗分析 ----------方涵,宋西成,张华等 2685
PU-2049 耳甲腔软骨填塞在开放式乳突根治术中的缩窄术腔和干耳效果研究 ---------- 张绍兴,潘滔 2685
PU-2050 颞骨 CT 多平面重建技术在耳内镜下鼓室成形中外耳道评估的意义----------张略,曾楠,张全明等 2686
PU-2051 二级淋巴器官 Helios+CD8+ T 细胞亚群鉴定及功能探讨 ----------张浩宇,李果,刘勇等 2686
PU-2052 喉癌下咽癌治疗技术病例汇报 ---------- 陈紫琦 2687

PU-2053 耳内镜下对干湿耳行嵌入蝶形软骨鼓膜成形术的疗效分析 ---------- 武广丽 2687
PU-2054 内镜下声带缝合技术防止喉蹼术后粘连探索并 1 例报告 ----------张红,僧东杰,崔艳红 2687
PU-2055 一例晚期头颈鳞癌腹部转移患者经帕博利珠单抗治疗后完全反应的病例报道 ----------
----------伍韬玮,梁发雅,林沛亮等 2688
PU-2056 中耳胆脂瘤根治手术 ---------- 陈紫琦 2688
PU-2057 10 例搏动性耳鸣的临床分析及手术治疗 ---------- 顾琴,李轶 2688
PU-2058 耳内镜手术持续灌流模式下不张性中耳炎的难点和对策 ---------- 曾楠 2689
PU-2059 精神性聋 1 例 ----------马芳,李娟娟,张艳红等 2689
PU-2060 OSAHS 患者家属生活质量现状及其影响因素研究 ----------孙琼,管春燕,王淼等 2689
PU-2061 儿童复杂鼻腔鼻窦侧颅底血管外皮瘤 1 例 ----------高颖娜,唐海红,郑宏良等 2690
PU-2062 NBI 内镜下环后区粘膜下簇状血管：酸性咽喉反流的诊断新特征 ----------罗花南,谢萌,刘小红等 2690
PU-2063 甲状舌管囊肿恶变 1 例并文献复习 ---------- 于锦涛,王琰 2691
PU-2064 内镜经鼻联合经口切除侵犯颈静脉孔区及岩斜区的复发性鼻咽癌 ----------刘全,张焕康,薛凯等 2691
PU-2065 儿童急性鼻窦炎眶并发症的治疗分析 ---------- 沈佳华 2691
PU-2066 儿童腮腺区丛状神经纤维瘤 2 例伴文献学习 ---------- 孟义然 2692
PU-2067 单细胞测序技术在头颈部鳞状细胞癌的研究进展及应用前景 ---------- 方涵,宋西成 2692
PU-2068 慢性鼻窦炎术后复发危险因素 ---------- 刘俊杰,孙亚男 2693
PU-2069 耳内镜下听骨链重建手术经验总结 ---------- 王巍 2693
PU-2070 Nrf2 通过炎性巨噬细胞介导急性中耳炎向慢性中耳炎的转变作用---------- 范文焱,李晓艳 2693
PU-2071 乙状窦后径路和迷路后径路 ABI 手术比较----------张治华,陈见清,李蕴等 2694
PU-2072 重度与非重度阻塞性睡眠呼吸暂停患者嗓音特征研究 ---------- 罗慧娉,姚雪珺 2694
PU-2073 酒精过敏与晕厥——严重过敏反应 ----------龙顺波,黄汉英,屈媛怡 2695
PU-2074 下咽部血管瘤治疗的个案报道 ----------王晋平,邱小平,娄淼等 2695
PU-2075 基于 Citespace 的我国人工耳蜗相关文献的聚类分析 ---------- 乔琦,董晨 2695
PU-2076 继发性中耳胆脂瘤耳内镜手术的疗效分析 ----------杨静,高伟,訾定京等 2696
PU-2077 单侧聋听觉剥夺对声源定位的影响 ---------- 安泽望,龚树生 2697
PU-2078 质子泵抑制剂联合莫沙必利治疗声带息肉胃蛋白酶阳性的临床疗效 ----------孟洁,张庆翔,何双八 2697
PU-2079 首诊鼻咽癌的鼻内镜下手术治疗 1 例报告并文献复习 ----------鲍宏伟,胡楠,孙金杰等 2698
PU-2080 新冠疫情居家隔离对学龄前儿童腺样体肥大的影响 ---------- 陈鹏辉,魏崴 2699
PU-2081 集中管理模式下的声带息肉日间手术管理实践 ---------- 郑豆 2699
PU-2082 自然状态下头颈部腺样囊性癌肺转移进展速率的风险分层及进展型演变的分子特征分析 ----------
----------马廷耀,陈晓红,江玲燕等 2700
PU-2083 鼻颅底恶性肿瘤患者术后短期留置尿管的应用价值分析 ---------- 郑泽宇 2700
PU-2084 儿童扁桃体切除术后疼痛护理研究进展 ---------- 张苹,潘影娜 2700
PU-2085 梅尼埃病患者耳鸣的临床评价与特点分析 ----------张祎,刘博,刘宇博等 2701
PU-2086 鼻窦、鼻腔 Rosai-Dorfman 病例分享---------- 邓嘉虹,马桂芳 2701
PU-2087 改良宽蒂颏下皮瓣进行头颈部缺损修复 ----------易翔,覃颖,李静雨等 2702
PU-2088 来源于鼻中隔上皮-肌上皮癌诊治分析 1 例 ---------- 周良,袁晖 2702
PU-2089 巨大蝶筛颅底囊肿一例 ----------滕爽,孙亚男,李秋影 2702
PU-2090 扁桃体腺样体术后致复发性喉乳头状瘤痊愈 1 例报道 ----------钟建文,罗向前,仇书要等 2702
PU-2091 耳鸣患者是否求治的差异性特征研究 ---------- 龚顺敏 2703
PU-2092 崇明岛城桥地区老年人耳鸣患者流行病学特征研究 ----------徐智辉,李海涛,霍岩等 2703

PU-2093 IGFBP-6 在中重度过敏性鼻炎中的表达及意义---------- 张彩霞,蒋卫红 2703
PU-2094 Olfactory and gustatory dysfunction in young people with COVID-19: a 14-month follow-up----------
----------巩丰媛,李艺灵,刘逊元等 2704
PU-2095 鼻咽癌放疗后继发翼突根部嗅神经母细胞瘤 1 例---------- 刘遗斌,邱前辉 2705
PU-2096 鼻源性脑脓肿伴发肠黏膜坏死 1 例:探讨与肠道菌群的关系----------王克双,李俊锐,邱前辉 2705
PU-2097 咽喉反流性疾病患者的精神心理健康管理：护士的角色---------- 张娇,张子梓 2705
PU-2098 巴曲酶对二次治疗突发性耳聋患者的临床疗效分析----------张鑫婷,王占山,黄东辉 2706
PU-2099 盐酸氮卓斯汀鼻喷雾剂对变应性鼻炎患者呼吸道一氧化氮浓度的影响----------杨海波,刘秋蕊,程蕾蕾 2706
PU-2100 1 例耳硬化症合并面神经遮窗病例病因分析----------曾宪海,温立婷,曾晓霞等 2706
PU-2101 多灶性甲状腺乳头状癌的诊断与处理措施---------- 陈慧君,黄志纯 2707
PU-2102 声带切除单蒂胸骨舌骨肌筋膜修复术探讨---------- 刘越徉 2707
PU-2103 免疫炎症指标与突发性感音神经性聋的关系---------- 张旭 2707
PU-2104 鼻导管高流量氧疗治疗儿童阻塞性睡眠呼吸暂停的疗效分析---------- 李穗 2708
PU-2105 儿童口咽部广泛尖锐湿疣 1 例----------李志勇,卢蕊,余洋 2708
PU-2106 IgG4 相关性鼻腔鼻窦疾病临床特征和治疗效果分析---------- 章薇,许昱 2708
PU-2107 高强度噪声暴露后小鼠内耳损伤特点---------- 罗佳 2709
PU-2108 视觉依赖在前庭疾病中的研究进展----------汪芹,邹曙光,杨涛等 2709
PU-2109 咽喉头颈外科护理中疼痛管理的最佳实践---------- 张娇,张子梓 2710
PU-2110NBI 喉镜对喉癌术后早期复发的误诊思考----------陈阳娟,刘小红,李娜等 2710
PU-2111 一项多中心研究：细针抽吸与粗针穿刺活检诊断甲状腺滤泡病变的比较----------仓苑程,陈雷,于杰 2711
PU-2112基于 HIS 护理会诊系统的同质化护理在喉癌术后放疗期气道管理中的应用效果----蒋晓,张银花,宁琳等 2711
PU-2113原发鼓室的中耳异位脑膜瘤一例---------- 刘越徉,苏立众 2711
PU-2114阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的护理管理探讨---------- 张娇,张子梓 2712
PU-2115免疫治疗在晚期不可手术切除的下咽癌治疗中的探讨---------- 李丽 2712
PU-2116cT4N0M0 声门型喉癌颈部淋巴结转移情况及预后分析----------廖烈强,陈伟雄,黎景佳等 2713
PU-2117孕妇巨大舌根异位甲状腺 1 例----------游名洋,李维,谭国林 2713
PU-2118改良下鼻道开窗技术对于上颌窦良性病变处理的价值----------刘翔,钟俊伟,马赟等 2713
PU-2119放射引起的喉部纤维肉瘤 1 例----------伍瑜,龚巍,刘超等 2714
PU-2120 鼻内镜慢性鼻窦炎术后患者规范化延续护理的效果---------- 刘丹丹,付春艳 2714
PU-2121 干湿耳状态下耳内镜 I 型鼓室成形术疗效比较----------宋勇莉,朱正茹,潘洋洋等 2714
PU-2122 非编码 RNA 在中耳胆脂瘤发病中的作用机制研究----------刘伟,谢淑敏,金丽等 2715
PU-2123 我国成年慢性鼻-鼻窦炎患者的血压情况---------- 张瑞,李进让 2715
PU-2124Integrative Pan-cancer Analysis Reveals the Prognostic and Immunotherapeutic Value of ALKBH7 in
Head and Neck Squamous Cell Carcinoma.----------蔡博宇,王天宇,林伯键等 2716
PU-2125 TCR Vβ Repertoire and Clinical Features of JORRP----------李诗兰,张杰,倪鑫 2716
PU-2126 修正性鼻内镜泪囊鼻腔造口术的经验总结----------刘翔,田鹏,马赟等 2717
PU-2127 鼻呼气一氧化氮和血嗜酸性粒细胞在评估鼻炎中的临床价值----------时凤坡,李萍,史丽 2717
PU-2128 咽鼓管功能检测方法与技术的最新研究进展----------张会敏,余旋,宗世民等 2718
PU-2129 三种自助手机测听小程序与纯音测听相比的一致性检验---------- 王懿哲,彭华 2718
PU-2130 内镜下颅底段颈内动脉毗邻解剖结构研究----------马玉坤,罗思瑾,涂博 2719
PU-2131 儿童突发性耳聋临床特点及预后分析----------李娟娟,王朝霞,张艳红等 2719
PU-2132 循证理念下中等长度导管在喉恶性肿瘤患者中的应用---------- 陈思璇 2719

PU-2133 头颈癌周围神经侵犯的机制研究 ----------王静怡,李芊颖,梁发雅等 2720
PU-2134 内镜引导下巨大颈胸段气管食管瘘修补术 ---------- 郜儒 2720
PU-2135 突发性聋的发病特点以及耳鸣对突聋疗效和预后的影响分析 ---------- 周照玉,董耀东 2721
PU-2136 基于蛋白质组学技术分析喉癌的潜在生物标志物 ----------滕爽,李秋影,孙亚男 2721
PU-2137 夹层法鼓膜修补手术在不同类型鼓室成型手术中的应用研究 ----------高滢,张青,任晓勇 2721
PU-2138 Trends of olfactory research from 2013 to 2022 and its application in SARS-CoV-2 infection: a bibliometric analysis ----------陈玟瑾,邱云逸,彭华 2722
PU-2139 第一鳃裂瘘管及囊肿治疗分析 ---------- 王婷婷 2722
PU-2140 微生物代谢物在头颈肿瘤中的作用 ---------- 李玉梅,宋西成 2723
PU-2141 特发性突聋患者的人格特征及其听力学表型和预后的关系 ---------- 王冰轩 2723
PU-2142 鼻窦球囊扩张治疗儿童慢性鼻-鼻窦炎合并腺样体肥大的临床研究 ----------王静怡,邓岚岚,梁发雅等 2724
PU-2143 事件相关电位 P300 潜伏期在耳鸣临床检测中的回顾性分析----------陈斯,张剑宁,李明 2724
PU-2144 3 例听神经瘤患者围手术期的护理体会----------颜纳君,黎红珍,徐建花等 2724
PU-2145 耳科首诊的 20 例儿童恶性病变回顾性分析 ----------孙鹏程,樊兆民,韩月臣等 2724
PU-2146 急性前庭神经炎转为慢性持续性眩晕 1 例报道 ---------- 陈迎迎 2725
PU-2147 新型内窥镜颅底外科手术导航设备的临床应用 ---------- 黄志刚 2726
PU-2148 呼吸暂停与微觉醒的相关机制和影响 ----------张菁宇,易红良,黄炜峻等 2726
PU-2149 过敏性鼻炎的治疗文献回顾 ---------- 项轩 2726
PU-2150 Biosynthesis of Copper Oxide Nanoparticles and Their in vitro Cytotoxicity towards Nasopharynx Cancer (KB Cells) Cell Lines ----------俞艳萍,苗北平,卢永田 2727
PU-2151 咽部边缘区淋巴瘤的诊治并文献复习 ----------魏蕾,熊俊伟,方红雁等 2727
PU-2152 听力损失人群对连续语音的神经编码特征研究进展 ----------蒋壮,胡迪菲,周水洪等 2728
PU-2153 深圳市罗湖区耳聋基因筛查结果分析 ----------戴俨若,杨芳,李丽 2728
PU-2154 PTEN 及 E 钙粘蛋白在中耳胆脂瘤中的表达及相关性研究----------黄智堃,杨晶,刘钊等 2729
PU-2155 鼻内镜手术治疗与鼻内镜手术治疗联合放疗对早期鼻咽癌患者的疗效对比分析 ---------- ----------翁敬锦,韦嘉章,张少杰等 2729
PU-2156 微尺度力学谱在头颈部肿瘤诊断中的应用研究 ----------王洲,赵玉祥,刘晖 2729
PU-2157 经前方到达翼腭窝和颞下窝微细解剖 ----------马玉坤,涂博,罗思瑾 2730
PU-2158 老年人 BPPV 与脑小血管病总负荷的相关性研究----------夏菲,任媛媛,王彦君等 2730
PU-2159 哮喘中的脑应答：从以“神经-免疫”为基础的“肺-脑”轴角度来看 ----------王瑶,王洽睿,宋晓宇等 2731
PU-2160 咽鼓管畸胎瘤的诊断及治疗 ----------孙鹏程,鹿艳青,樊兆民等 2731
PU-2161 The investigation of DKC1 as a Novel and Potential Prognostic Biomarker in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma correlating With Immune Infiltrates ---------- 李笑天,李巍 2732
PU-2162 免疫细胞-肺上皮细胞的 cell-in-cell 激活 cGAS-STING 信号通路促进哮喘炎症进展的研究 ---------- ----------何慧如,王珊,陶爱林 2733
PU-2163 新生儿先天性脑膜脑膨出 3 例临床诊疗分析 ---------- 徐幼 2733
PU-2164 单侧重度及极重度感音神经性聋的病因分析 ----------张艳红,李娟娟,韩晓东等 2733
PU-2165 IL-27 对鼻息肉中 Th2、Th17 炎症反应的作用研究 ---------- 王鑫慧,金军 2734
PU-2166 中耳涎腺迷芽瘤 1 例并文献复习 ----------高松,黎奥,邢宇轩 2735
PU-2167 鼻腔鼻窦多形性腺瘤临床特征分析 ----------张胜男,姜彦,于龙刚等 2735
PU-2168 儿童先天性单侧聋患者 197 例临床资料分析----------张晓,杨杨,刘薇等 2736
PU-2169 半乳糖凝集素 10(galectin-10)与慢性鼻窦炎鼻息肉---------- 伯铭羽 2736

PU-2170 合理使用吸痰管在喉部分切除患者术后护理中的作用 ---------- 任红丹 2737
PU-2171 基于虚拟现实技术空间定向能力评价研究 ---------- 金占国,张梦迪 2737
PU-2172 2 例嗜酸粒细胞性中耳炎病例分析并文献复习----------张晓曼,李莉,韩月臣等 2737
PU-2173 马德龙病合并喉癌病例 1 例 ---------- 赵小颖 2738
PU-2174 DFNA41 患者 iPSC 基因矫正及内耳移植治疗遗传性耳聋动物模型研究---------- 彭韬 2738
PU-2175 丹参酮 IIA 对缺氧大鼠前庭内侧核 BKCa、NO 和 MAP-2 的影响---------- 吴曙辉 2739
PU-2176 1794 例儿童吸入性过敏原检测结果分析----------吕晖,陈敬国,祝康等 2739
PU-2177 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停的非手术治疗研究进展 ---------- 李穗 2740
PU-2178 虫媒花粉经空气传播致敏的现状及研究进展 ----------梁桂贤,罗新,吴庆武等 2740
PU-2179 隐匿性鼻窦综合征的临床诊疗策略 ----------左可军,王再兴,赖银妍等 2740
PU-2180 转录激活因子 3 在变应性鼻炎中的研究进展 ---------- 程熹乔,瞿申红 2741
PU-2181 胆脂瘤型中耳炎合并咽旁间隙感染 1 例 ---------- 高佩,孙慧如 2741
PU-2182 BPPV 患者不典型复杂眼震的思考 ----------王朝霞,李娟娟,张艳红等 2741
PU-2183 一个鳃耳综合征家系的临床特征及遗传学特征分析 ---------- 冯帅,姜学钧 2742
PU-2184 Semont 耳石解脱法联合 Barbecue 法治疗水平半规管嵴帽结石症的临床分析--------辛鑫,刘军,王广科 2742
PU-2185 耳内镜下 PSISG 在鼓膜穿孔再生和修复中的观察研究----------刘伟,金丽,殷团芳等 2743
PU-2186 腺样体肥大伴变应性鼻炎非手术治疗的前景分析 ----------王彤,刘航,崔瑞琴 2743
PU-2187 儿童扁桃体超声检查的径线与扁桃体肥大程度的相关性分析 ----------孙晓卫,刘文静,任懿等 2744
PU-2188 骨桥植入术在外中耳畸形应用的研究进展 ---------- 汤立雯 2744
PU-2189 基于深度学习的阻塞性鼻音识别在鼻塞定位的临床研究 ---------- 王志鹏,喻国冻 2745
PU-2190 耳后注射激素在内耳疾病中的应用 ---------- 马锦瑞,张文 2745
PU-2191 鼻咽癌与变应性鼻炎发病的相关因素分析 ----------曾瑞芳,杨中纯,敬前程 2745
PU-2192 探讨白细胞介素-6、白细胞介素-8、白细胞介素-10 和肿瘤坏死因子-α 在青少年儿童鼻出血的作用 ---------- 卿菁 2746
PU-2193TP 方案诱导化疗在下咽癌治疗中的作用 ----------董研博,张奥博,刘良发 2746
PU-2194 腺样体扁桃体肥大患儿术前血液检测结果分析 ---------- 胡鸿敏,邓安春 2746
PU-2195 声门下罕见的粒细胞肉瘤 1 例 ---------- 刘素茹 2747
PU-2196 基于生信分析腺样体肥大关键基因及相关信号通路研究 ----------王彤,刘航,崔瑞琴 2747
PU-2197 左耳廓巨大动静脉畸形复发一例 ----------王喜悦,张彩虹,陈越勃等 2747
PU-2198 PTHrP 通过 RANKL 诱导单核巨噬细胞分化为破骨细胞参与中耳胆脂瘤骨质破坏机制的研究 ----------刘伟,谢淑敏,金丽等 2748
PU-2199 对 2 名爆震性耳聋患者和 1 名对照人员的全基因组测序结果分析 ---------- 王懿哲,彭华 2749
PU-2200 Effects of environmental factors on allergic rhinitis outpatients and allergens: Evidence from a multi-center study in Shenzhen ----------谢慧芬,张楠楠,王鑫等 2749
PU-2201 主诉为“颈部包块”患者的 270 个病例结果分析---------- 陈阳娟 2750
PU-2202 经口联合鼻内镜下针状等离子治疗巨大血管瘤 1 例 ----------王三春,王宏艳,童卫芳等 2750
PU-2203 耳-乳突部鳞癌切除股前外侧皮瓣修复后多重消化道细菌感染 1 例 ---------- 马小梅 2751
PU-2204 支撑喉镜术中注射复方倍他米松治疗声带息肉的疗效观察 ---------- 尹志利 2751
PU-2205 内镜下鼻背神经鞘瘤切除后即刻鼻中隔软骨修复一例 ---------- 苏红霞,赵玉林 2751
PU-2206 鼻后神经切断术治疗中重度变应性鼻炎的术后疗效 ---------- 尹志利 2752
PU-2207 美司钠(Mesna)在耳内镜下中耳手术中的应用相关研究进展 ---------- 张瑾,张文 2752
PU-2208 扁桃体手术后愈合情况危险因素分析 ----------黄艳,司瑜,张志钢 2752

PU-2209 甘肃 132 例极重度感音神经性耳聋儿童资料分析----------程世红,焦娜,郁平等 2753
PU-2210 1 例岩部胆脂瘤患者围手术期的护理体会---------- 刘星星 2753
PU-2211 鼻后嗅觉功能检测的应用 ---------- 赵剑南 2753
PU-2212 基于 Bulk 和单细胞转录组测序分析初探鼻息肉的代谢特点 ---------- 谭仕旺,余少卿 2754
PU-2213 脐带间充质干细胞治疗中-重度持续性变应性鼻炎的临床安全性和有效性的初步研究 ----------
----------宋西成,张宇,王建伟等 2755
PU-2214 耳内镜下采用耳屏软骨膜、内置法行鼓膜修补术临床观察 ----------李皓谆,刘敬,寇婷 2755
PU-2215 前庭导水管形态与梅尼埃病发生相关性研究 ----------毛球月,杨涛,邓凯等 2756
PU-2216 突发以右侧声带麻痹为首发表现的急性延髓、小脑梗死致呼吸循环衰竭死亡一例 ----------
----------吴振恭,熊俊,许龙坤等 2756
PU-2217 中耳胆脂瘤手术前、手术中常规细菌培养及基因测序对比研究 ---------- 顾兴智 2756
PU-2218 经颈超声评估声带运动异常的应用研究 ---------- 刘术舟,王东林 2757
PU-2219 外周前庭性眩晕半规管低、高频区功能损伤特点 ----------周恩晖,张燚,黄水仙等 2757
PU-2220 内镜经口-咽鼓管路径---一例异常巨大咽鼓管畸胎瘤切除术 ---------- 段清川,张杰 2758
PU-2221 蜗神经发育不良研究进展 ---------- 李璐,王林娥 2758
PU-2222 SPG4 通过调控 c-Myc 对未分化甲状腺癌放射治疗增敏的作用及机制研究------隋芳,张少强,白艳霞等 2758
PU-2223 耳蜗纤维化人工耳蜗植入 2 例 ---------- 保国华 2759
PU-2224 FLAIR 序列家族参数多样性对内耳 MRI 钆造影结果的影响---------- 方哲明,陈曦 2759
PU-2225 自制扩张管治疗双侧声带麻痹合并声门后联合喉狭窄的疗效分析 ---------- 李孟,郑宏良 2760
PU-2226 Piezo1 correlates with the severity of nasal polyps in TGF-β1 induced EMT in airway epithelial
cells ---------- 舒龙兰,杨玉成 2760
PU-2227 环巴胺 Cyclopamine 影响内耳毛细胞再生过程的初步研究 ---------- 万良财 2761
PU-2228 中耳胆脂瘤与鼓膜穿孔患者宽频鼓室图声能吸收率 ----------汪玮,王璐,陈向平等 2761
PU-2229 氘化水延缓年龄相关性听力损失进展的作用及机制研究 ----------侯书乐,陈鹏辉,杨军 2762
PU-2230 整合素αv、SMARCA4 和乙酰化组蛋白 H3K9ac 在喉和下咽鳞状细胞癌中的表达及其相关性研究--
---------- 鲁建光,丁俊彬 2762
PU-2231 加速康复外科理念在头颈癌外科治疗中的应用 ----------梁赛,龚正鹏,于明 2763
PU-2232 游离皮瓣移植患者术中应用目标导向化液体治疗的荟萃分析 ----------梁赛,龚正鹏,王吉等 2763
PU-2233 头颈癌患者围术期应用肠内免疫营养的 meta 分析----------梁赛,龚正鹏,王吉等 2764
PU-2234 骨髓间充质干细胞-聚己内酯-胶原支架修复长期鼓膜穿孔的动物实验研究 ---------- 李谊,李硕 2764
PU-2235 深呼吸功能训练在声带息肉术后患者康复中的应用 ---------- 王银娣,董艳 2764
PU-2236 Cochlear Proteostasis in Noise Induced Hearing Disorders---------- 于进涛 2765
PU-2237 面中部复合骨折鼻-颌面功能与形态同期重建的外科策略 ---------- 陈东 2765
PU-2238 以突发性聋首诊的慢性粒细胞性白血病 1 例 ---------- 张姗姗 2766
PU-2239 多倍体肿瘤巨细胞在头颈鳞癌中的作用机制研究 ---------- 卓姗姗 2766
PU-2240 杯状细胞与鼻过敏：从基础到临床实践 ---------- 朱晓佳,赵长青 2766
PU-2241 经环甲膜穿刺电极在喉返神经监测中的临床应用研究 ----------姚小宝,许崇文,刘俊松等 2767
PU-2242 改良鼻中隔成形术 ----------陈菲菲,颜永毅,谢佳等 2767
PU-2243 耳源性颅底骨髓炎的临床及影像特点 ----------刘春玲,张少燕,卢飞燕 2767
PU-2244 肝胆外科全麻术后声嘶患者临床特征分析及诊治体会 ----------赵瑞敏,朱云,姚小宝等 2768
PU-2245 毛细胞自发活性在 I 和 II 型螺旋神经节外周树突内螺旋束和外螺旋束形成中的作用 ---------- 杨希之 2768
PU-2246 环甲膜切开术在急性气道梗阻导致呼吸心脏骤停急救中的应用并文献复习 ---------- 霍美旭,罗家胜 2769

PU-2247 甲状腺手术胸锁乳突肌肌间入路喉上神经规避法保护探讨 ----------李庆丰,张俊,赵佳佳等 2769
PU-2248 喉 ALK 阴性炎性肌纤维母细胞瘤恶变为低度恶性肌纤维母细胞肉瘤一例 ---------- 侯倩 2769
PU-2249 认知行为治疗耳鸣疗效的 meta 分析 ---------- 戴林桐,张慧萍 2770
PU-2250 咽鼓管功能与静止期中耳炎 I 型鼓室成形术预后的相关性研究----------李岑菲,陈佳文,雷鸣祺等 2770
PU-2251 全内镜下经耳道鼓岬径路内听道手术解剖 ----------钟时勋,吴林穗,彭红祎等 2771
PU-2252 以家庭为中心的护理对急性中耳炎患者生活质量的影响研究摘要目的 ---------- 张睿希 2771
PU-2253 鼻腔鼻窦腺泡状横纹肌肉瘤（ARMS）1 例 ---------- 周小林,刘剑锋 2772
PU-2254 Application of a self-made variable direction suction tube in endoscopic ear surgery ---- 符秋养,刘婷 2772
PU-2255 以听力症状首发的儿童低髓鞘化脑白质营养不良 ----------李秀霞,翁安琪,刘嘉敏等 2773
PU-2256 3-7 岁分泌性中耳炎儿童宽频声导抗声能吸收率特点 ----------邹彬,庄若宵,孙雪瑶 2773
PU-2258 微信小程序作业法在气管切开出院患者居家延续护理中的应用效果 ---------- 罗雪丽 2774
PU-2259 眶尖海绵状血管瘤的诊断及鼻内镜手术治疗 ----------陈始明,孔勇刚,杨明明等 2774
PU-2260 CENP-N 通过抑制 VAMP8 表达减少自噬增加鼻咽癌对紫杉醇的耐药性----------汪斌如,陈始明,邹游等 2775
PU-2261 特异性敲除 Treg 细胞的 Notch2 对小鼠头颈鳞癌的作用及机制----------谯月龙,陈始明,魏俊华等 2775
PU-2262 全喉切除术后气管造瘘口复发癌切除并耳甲腔软骨移植辅助修补气管环缺口一例 --------- 罗嘉龙,傅明 2776
PU-2263 腮腺巨大多形性腺瘤合并降主动脉瘤一例 ---------- 罗嘉龙,傅明 2777
PU-2264 剧烈呕吐致环杓关节脱位复位后再发一例 ---------- 宋瑾 2778
PU-2265 夜间个性化吸痰对喉癌术后睡眠的影响 ---------- 肖贝金 2778
PU-2266 鼻窦药物缓释支架在鼻窦炎中的应用 ---------- 王佳说 2778
PU-2267 头颈部鳞癌中 circ-0000495 结合 ELAVL1 调控 SLC7A11 介导铁死亡的机制研究 ---------- 郝延茹 2779
PU-2268 超声引导下经皮颈部脓肿精准穿刺置管引流术的疗效分析 ---------- 赵春蓉 2780
PU-2269 耳屏软骨-软骨膜复合体修补鼓膜大穿孔 11 例临床报告---------- 郭剑锋 2780
PU-2270 鼻内镜下二线减张鼻中隔矫正术 30 例临床分析 ---------- 郭剑锋 2780
PU-2271 中青年鼻咽癌抑郁的影响因素及其预测模型构建与验证 ---------- 黄佳露,徐菲 2780
PU-2272 持续质量改进在外周静脉输液管理中的效果评价 ---------- 党李萍 2781
PU-2273 支撑喉镜下注射聚桂醇治疗喉血管瘤一例 ---------- 谢福权 2781
PU-2274 氟康唑外用治疗真菌性外耳道炎 ---------- 吕艳萍 2782
PU-2275 Open surgery with a lateral neck approach in cases of foreign body impaction that penetrating the neck through the oesophagus: single-centre experience ----------徐枫,沈纳,刘丹政 2783
PU-2276 低浓度丁酸和白细胞介素 5 诱导人嗜酸性粒细胞白血病细胞系细胞分化的 初步研究----------
----------王晶,闫冰,任益民等 2783
PU-2277 预见性护理干预对喉癌术后深静脉血栓形成的预防效果 ---------- 马萧 2784
PU-2278 南昌地区变应性鼻炎季节性变应原初步分析 ---------- 沈李,叶菁 2784
PU-2279 m6A 甲基化因子在 HNSCC 中的表达及预后 ---------- 严旌仁,牟忠林 2784
PU-2280 咽鼓管球囊扩张术加鼓室穿刺抽液治疗 54 例顽固性分泌性中耳炎的疗效分析 ----唐正琪,刘波,张宗勇 2785
PU-2281 鼻咽部以孤立肿物为表现的淋巴瘤一例 ---------- 赵春源 2786
PU-2282 耳后注射激素治疗突聋的作用机制研究现状 ---------- 马锦瑞,张文 2786
PU-2283 难治性鼻出血 24 例临床分析 ---------- 刘莹,杜莉 2786
PU-2284 半面增生伴后天性外耳道狭窄 1 例 ---------- 李茗华,杨媚滟 2787
PU-2285 焦虑/抑郁对不同类型前庭综合征患者眩晕障碍的影响 ----------冯帅,臧健,姜学钧等 2787
PU-2286 奥马珠单抗在首诊鼻科的嗜酸细胞性肉芽肿性多血管炎中的应用 ----------宋徽,蒋兴旺,李丽娜等 2787
PU-2287 EBV　LMP1 通过 ERM 蛋白家族影响鼻咽癌转移 ----------陈顺金,刘长林,傅明 2788

PU-2288 CT 检查在诊断耳鼻咽喉肿瘤中的临床价值 ---------- 张莹 2788
PU-2289 氟康唑注射液耳浴联合曲安奈德益康唑乳膏治疗真菌性外耳道炎临床疗效观察 ---------- 张亚龙 2788
PU-2290 术前全血炎症标志物预测阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者术后 出血及疗效的价值----------
---------- 林晋业,王冲 2789
PU-2291 人工耳蜗再植入的术中问题及应对措施 ----------鲁兆毅,潘滔,王宇等 2789
PU-2292 基于微量蛋白质组学技术分析不同年龄 C57BL/6 小鼠耳蜗感觉上皮的差异蛋白质谱 ---------- 劳慧琳 2790
PU-2293 积极认知行为治疗对喉癌患者不良情绪及生存质量的影响 ----------董婷,马灵草,戴晗青 2790
PU-2294 表面麻醉下 532nm 磷酸钛钾（KTP）激光治疗声带瘢痕的效果分析---------- 王一淼,何培杰 2790
PU-2295 Hunt 综合征对听觉影响 ---------- 付晓威 2791
PU-2296 内镜下泪前隐窝及变通入路治疗上颌窦、颞下窝及颅底病变 ---------- 黄振校,周兵 2792
PU-2297 变应性鼻炎导致慢性阻塞性肺疾病发病风险增加：一项两样本孟德尔随机化研究 --------- 谢俊杨,傅明 2792
PU-2298 Nasal particles deposition patterns and clinical application of the bidirectional nasal drug delivery
systems ---------- 刘雨星,武大伟 2793
PU-2299 Novel biallelic variants in the PLEC gene are associated with auditory neuropathy spectrum
disorder and nonsyndromic hearing loss. ----------张鲁平,Marisa Zallocchi 2793
PU-2300 颈部坏死性筋膜炎 1 例 ----------谢玲文,张雪媛,梁茂金等 2794
PU-2301 复发性 BPPV 的代谢组学特征变化---------- 张华宋,欧阳顺林 2794
PU-2302 儿童腺样体切除日间手术健康指导效果探讨 ---------- 陈胜燕 2795
PU-2303 扁桃体癌化疗合并休克患者的护理体会 ---------- 张硕 2795
PU-2304 一例鼻中隔息肉病例分析 ----------段晨,马心怡,冯昕 2795
PU-2305 等离子扁桃体切除患者围术期应用快速康复外科护理的效果评估 ---------- 乔杉 2796
PU-2306 嗓音训练对声带小结患者发声障碍的治疗效果分析 ---------- 谢筱妮 2796
PU-2307 经颅内多普勒探测椎基底动脉搏动指数的变化对突发性聋预后的预测作用 ---------- 孙倩,杜莉 2796
PU-2308 IL-25 与慢性鼻窦炎（伴鼻息肉）嗜酸性粒细胞浸润的相关性研究---------- 宋健 2797
PU-2309 间充质干细胞外泌体通过递送 miR-143 修复鼻黏膜屏障缓解过敏性鼻炎 ---------- 徐梅茜 2798
PU-2310 伤口清洁液体敷料在中耳术后换药中的临床应用 ---------- 徐冬冬 2798
PU-2311一种可测试压式张力性无菌新型敷料耳包的设计与应用 ---------- 徐冬冬 2798
PU-2312 浅谈语言艺术在护患沟通中的应用 ---------- 冯媛媛 2799
PU-2313 临床路径护理在喉癌患者中的应用体会 ---------- 顾天越 2799
PU-2314 全定量过敏源检测在临床实践中的应用 ----------曾玲,吴玉珠,丁丽等 2799
PU-2315 浅谈小儿扁桃体术后物理疗法减轻疼痛的护理研究 ---------- 杨柳 2800
PU-2316 Sensorineural hearing loss affects functional connectivity of the auditory cortex, parahippocampal
gyrus and inferior prefrontal gyrus in tinnitus patients ----------陈俊明,虞幼军,邹团明等 2800
PU-2317 纵膈引流在下行坏死性纵膈炎的探讨 ----------张剑利,陈伟雄,黎景佳等 2801
PU-2318 miRNA 调节 Id1 mRNA 表达促进电离辐射后大鼠耳蜗毛细胞凋亡的生物信息学分析---------- 陈俊明 2802
PU-2319 六轴智能机器人在前庭功能稳定性训练中的应用研究 ----------黄凤月,胡佳佳,金占国等 2802
PU-2320 先天性听骨链合并面神经畸形的听力重建一例 ----------陈俊明,虞幼军,周晓娓等 2803
PU-2321 护理人文关怀在喉癌术后患者中的问题与对策 ---------- 蔡宇新 2803
PU-2322 鼻-颅底肿瘤患者术后并发红人综合征（RMS)的治疗护理---------- 王秀针 2803
PU-2323 互联网+延续性护理服务在喉癌气管切开患者居家康复中的应用---------- 刘静,雷辉荣 2804
PU-2324 坏死性淋巴结炎 1 例诊治心得 ---------- 张明,杜莉 2804
PU-2325 Insomnia could be a risk factor for gastro-oesophageal reflux disease: a Mendelian randomization

study---------- 王锦锋,张孝文 2805
PU-2326 褥式缝合在治疗耳廓血肿中的应用 ---------- 彭敏,黄恒 2805
PU-2327 38 例原发性咽旁间隙肿瘤诊治临床回顾性分析 ----------廖佳兴,冯华君,廖江雪等 2806
PU-2328 预后免疫营养指数在喉鳞状细胞癌患者中的预后价值 ----------曾泽生,许胜恩,柳晋萍等 2806
PU-2329 一例呼吸困难患者气管切开并发皮下气肿的护理体会 ---------- 王茹 2807
PU-2330 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停综合征与微生物群失调的相互作用研究进展 ---------- 叶金凤 2807
PU-2331 成人鼻咽癌伴腮腺转移 1 例 ---------- 唐亚倩 2808
PU-2332 以腮腺肿大为主要症状的干燥综合征 1 例 ----------张玥,席中云,李劲松 2808
PU-2333 Long-term efficacy and safety of dust mite subcutaneous immunotherapy in monosensitized and polysensitized children with allergic rhinitis---------- 谢志海 2809
PU-2334 抗氧化剂在过敏性鼻炎治疗中的应用与展望 ---------- 任梅 2809
PU-2335 糖尿病合并坏死性外耳道炎一例 ---------- 王子悦,熊浩 2810
PU-2336 耳内镜下鼓膜激光造口术临床分析 ---------- 王博琛,周晓娓 2810
PU-2337 耳内镜下经耳道鼓窦入路在中耳乳突部手术中的应用 ---------- 王茂华 2810
PU-2338 能量外科在耳内镜手术中的应用 ----------虞幼军,王博琛,王茂华 2811
PU-2339 喉神经内分泌肿瘤 1 例并文献复习 ---------- 农丰靖 2811
PU-2340 耳内镜辅助内耳药物递送 ---------- 王茂华 2812
PU-2341 高举平台法对于扁桃体和腺样体肥大患儿围手术期静脉留置针固定效果的影响 ---------- 孙丽君 2812
PU-2342 耳廓矫形器治疗新生儿耳廓形态畸形的时机及临床效果观察 ---------- 刘飞,李倩 2813
PU-2343 57 例舌下含服粉尘螨滴剂治疗变应性鼻炎的远期疗效观察 ---------- 韩佳利 2813
PU-2344 咽部清除对咽喉反流性疾病的意义 ---------- 郑育金,陈婷 2813
PU-2345 眶内孤立性纤维性肿瘤 1 例报告 ---------- 邝晓旋 2814
PU-2346 低温等离子刀在咽喉恶性肿瘤经口微创治疗中的应用 ----------陈伟雄,黎景佳,张剑利等 2814
PU-2347 突发性耳聋预后模型构建及其应用基础研究 ----------李枚格,金亚彬,虞幼军等 2814
PU-2348 咽鼓管球囊扩张术的研究进展 ---------- 武有华 2815
PU-2349 一例上颌骨切除术患者的围手术期护理 ---------- 刘云鹤 2815
PU-2350 真菌性耳廓软骨膜炎 1 例 ----------李葳,汪芹,杨涛等 2815
PU-2351 局部皮瓣在鼻部皮肤恶性肿瘤切除术中的应用 ----------杨俊贤,阮苏雨,马兆鑫等 2816
PU-2352 反流后诱发吞咽蠕动波指数在反流性疾病中的研究进展 ---------- 郑育金,陈婷 2817
PU-2353 颅骨骨血管瘤临床特征及手术策略探讨 ----------王明婕,李骋,孙炎 2817
PU-2354 涎腺源性分泌性癌报告 1 例 ----------胡聚龙,叶勒泰,冀航等 2817
PU-2355 支撑喉镜显微镜下 CO2 激光喉乳头状瘤切除术+光动力治疗的手术配合要点---张敏慧,王彩萍,姚洁等 2818
PU-2356 会厌塌陷相关研究进展 ---------- 张馨引 2818
PU-2357 一例鼻内镜下巨大额窦黏液囊肿切除的病例报道 ---------- 付凡巍 2818
PU-2358 经口 CO2 激光手术治疗早期声门型喉癌嗓音分析----------黎景佳,朱肇峰,陈伟雄等 2819
PU-2359 护理干预在头颈肿瘤放疗中应用的研究进展 ---------- 李坤 2819
PU-2360 NBI 在咽喉部肿瘤良恶性诊断中的应用的研究 ---------- 孙欣,李俭 2820
PU-2361 早期中耳胆脂瘤耳内镜和显微镜手术的比较分析 ---------- 臧健,姜学钧 2820
PU-2362 新冠后的分泌性中耳炎 ----------姜鹤群,曹现宝,管艳飞等 2820
PU-2363 病例报告：一例经声门中低分化喉鳞状细胞癌以甲状腺肿大为主要症状 ---------- 刘祉含,赵瑞敏 2821
PU-2364 一例 MDT 干预老年中耳炎伴电解质紊乱患者的护理体会 ---------- 瞿泽梅 2821
PU-2365 舒适护理在 1 例经口入路咽旁间隙肿瘤切除术中的应用 ---------- 杨德福 2822

PU-2366 内镜下经口软腭入路颈内动脉咽旁段解剖及影像研究 ----------郭英伟,唐隽,于青青等 2822
PU-2367 CT 对双侧鼻腔鼻窦呼吸道上皮腺瘤样错构瘤的预测价值 ----------于龙刚,张增潇,魏朝霞等 2823
PU-2368 β-catenin 在喉鳞癌中的表达研究---------- 李晓莉,杜莉 2823
PU-2369 中耳弥漫性炎性感染伴胆脂瘤行颞骨部分切除术的经验分析 ---------- 邹团明,陈俊明 2824
PU-2370 系统护理模式在中耳炎乳突根治术围手术期中的应用效果分析 ---------- 范黎黎 2824
PU-2371 基于病因治疗的多学科团队诊疗模式可改善顽固性慢性咳嗽的疗效 ----------卢益聪,黄婉婷,黄华琼等 2824
PU-2372 多维度前庭功能检查在前庭神经元炎的临床应用 ---------- 陈丹萍,虞幼军 2825
PU-2373 良性阵发性位置性眩晕患者的人文护理 ---------- 郝丽红 2825
PU-2374 CO2 激光显微手术联合窄带成像技术在声带粘膜白色病变治疗中的应用 -----臧艳姿,王广科,万保罗等 2825
PU-2375 中性粒细胞外诱捕网在慢性鼻-鼻窦炎中对紧密连接的影响及机制探索 ---------- 唐宾祥,叶菁 2826
PU-2376 NR4A1 在 C57BL/6N 小鼠耳蜗中的表达与作用机制 ---------- 赖彦冰 2826
PU-2377 TECTA 基因新突变发现及其临床表型特征分析----------郑秋晨,张秋静,王国建等 2827
PU-2378Tolerogenic dendritic cells and TLR4/MyD88/IRAK4 signaling pathway in allergic rhinitis ----------
----------康成林,李小妹,刘朋等 2827
PU-2379 多维度指标联合分析中晚期咽喉鳞状细胞癌患者生存及诱导化疗敏感性影响因素 ----------
----------许佳琪,房居高,钟琦等 2828
PU-2380 1 例完全治愈的突发性耳聋患者的探讨---------- 黄静宜,刘金婧 2828
PU-2381 喉癌术后吞咽障碍康复护理研究进展 ---------- 吴俐萍 2829
PU-2382 Mondini 畸形合并脑脊液耳漏同期行人工耳蜗植入及耳漏修补一例---------- 莫炼 2829
PU-2383 赋能教育理念结合人文护理对慢性中耳炎患者围手术期的应用 ---------- 李稀 2830
PU-2384 良性阵发性位置性眩晕患者人文护理 ---------- 郝丽红 2831
PU-2385 成人耳硬化症双侧人工耳蜗植入 1 例病例报告 ----------李莉,林颖,查定军 2831
PU-2386 TSG-6 对骨髓间充质干细胞在变应性鼻炎中调节免疫细胞浸润的影响---------- 冯志明,张孝文 2831
PU-2387 因突发性耳聋首诊的听神经瘤 1 例 ---------- 黄静宜,刘金婧 2832
PU-2388 以头晕为首发症状的猫抓病一例报道及文献回顾 ----------马伟军,李恒,成颖 2832
PU-2389 鼓膜正常的传导性耳聋的诊断与治疗 ----------马伟军,李恒,成颖 2833
PU-2390 PPARG 与 PTEN-PI3K/AKT 在正常组织微环境中的相互作用增强喉咽鳞状细胞癌的化疗敏感性------
----------韩博轩,房居高,廉猛 2834
PU-2391 经迷路径路切除听神经瘤的疗效观察 ----------张圆,曹现宝,冯春等 2834
PU-2392 颈静脉球体瘤手术治疗疗效观察 ----------张圆,曹现宝,冯春等 2835
PU-2393 人工耳蜗植入术后再次植入原因分析 ----------张圆,曹现宝,冯春等 2835
PU-2394 经口 CO2 激光手术治疗早期声门型喉癌临床疗效及预后因素分析----------王迪,于丹,王团结等 2836
PU-2395 中国新生儿耳聋基因筛查的发展现状 ---------- 侯煊赫,杜玉锐 2836
PU-2396 环孢素 A 诱导树鼩感染 EB 病毒再激活 ----------石楠,夏巍,唐安洲 2837
PU-2397 颈部晒衣绳损伤救治成功的关键因素分析并一例报告 ----------毕英,付晓威,马钰等 2837
PU-2398 274 例颈深间隙感染患者的临床研究 ---------- 袁硕卿 2838
PU-2399 基于症状学谷歌趋势大数据构建并优化新冠疫情预测模型 ----------陈敬国,马远驰,吕鲲鹏等 2838
PU-2400 甲状腺功能减退引起劈裂环后粘液性水肿一例 ---------- 马钰 2839
PU-2401 LncRNA C3orf77-2 knockdown inhibits cell proliferation and migration in head and neck squamous
cell carcinoma---------- 路武豪 2839
PU-2402 激光联合等离子在喉癌中应用 ---------- 骆云珍,李海同 2842
PU-2403 The value of peripheral blood eosinophil percentage combined with improved sinus CT score in

diagnosis of eosinophilic chronic rhinosinusitis----------王晟蕾,李凤珍,刘环海等 2842
PU-2404 额窦引流系统与周围解剖结构的影像学关系和临床意义 ----------程翔宇,纪振华,蔡博宇等 2843
PU-2405 不同固定方式对应小鼠耳蜗组织染色效果的研究 ----------位格格,邱士伟,袁永一等 2843
PU-2406 6 例侵袭性纤维瘤病的初步临床分析----------余得水,王亮,徐维等 2844
PU-2407 突发性耳聋患者耳鸣特征分析 ----------李枚格,虞幼军,王跃建 2844
PU-2408 骨段和软骨段咽鼓管随年龄发育的不同形态学变化 ----------洪娟,戴培东,孙广滨等 2844
PU-2409 4K3D 显微外视屏前人工耳蜗植入术----------樊孟耘,思超,赵焕娣 2845
PU-2410 耳内镜下外耳道骨壁缺损修补术 ----------孙海丽,宋锐,于湛 2845
PU-2411变应原特异性皮下免疫治疗疗效的客观评价研究 ----------熊宇,唐隽,王凯 2845
PU-2412 鼻分泌物细胞因子在局部变应性鼻炎中的诊断价值 研究----------熊宇,唐隽,王凯 2846
PU-2413 冷冻耳屏软骨膜技术在耳内镜下双耳鼓膜修补中的应用 ----------闫智强,张新海,胡璐璐等 2846
PU-2414 电子鼻咽喉镜检查过程中患者焦虑、疼痛程度及不适感受的相关影响因素分析 --------- 郭昱成,安俊南 2847
PU-2415 虚拟现实技术在空间认知的应用 ---------- 郭洋洋 2847
PU-2416 医护共同查房记录表在嗓音科住院患者中的应用评估 ----------林虹琼,高绫,庄佩耘 2848
PU-2417 多元复合声治疗对成人慢性主观性耳鸣的疗效分析 ---------- 翟延慈 2848
PU-2418 慢性炎症在年龄相关性听力损失发生发展中作用机制的研究进展 ---------- 何妍彦,马秀岚 2849
PU-2419 伴癫痫、OSAHS 及鼻腔-鼻窦 MRSA 定植的 CRSwNP 儿童病例分析----------谢菲,慈军,管骅 2849
PU-2420 lncRNA NUTM2A-AS1 促进喉鳞状细胞癌发生发展的机制研究---------- 郑世康,刘明波 2850
PU-2421 行为学矫治对音高异常的影响 ---------- 高绫,庄佩耘 2851
PU-2422 耳鸣患者促肾上腺皮质激素及血浆皮质醇与焦虑抑郁的相关性研究 ----------胥亮,侯志强,刘哲等 2851
PU-2423 家庭赋权在一例人工耳蜗植入术患者的护理 ---------- 唐燕翘 2851
PU-2424 气管切开插管致气管后壁损伤的原因分析及处理 ---------- 王立银 2852
PU-2425 7 例先天性听骨链畸形合并先天性胆脂瘤病例的临床分析----------欧艳红,谭颂华,唐安洲 2852
PU-2426 功能性磁共振成像在针刺机制和耳鸣机制中的研究应用进展 ---------- 林泓霖 2853
PU-2427 经蝶窦入路与经颅手术治疗垂体脓肿疗效及安全性的 META 分析---------- 查旭东,刘环海 2853
PU-2428 新型冠状病毒肺炎患者与正常人群嗅觉水平的对比研究 ----------巩丰媛,李艺灵,王翠翠等 2853
PU-2429 探讨癔症性发声困难的治疗效果 ---------- 陈汉娘 2854
PU-2430 内镜喷洒管在喉镜检查、操作中的应用 ---------- 郑金星,庄佩耘 2854
PU-2431 夹层法在 I 型鼓室硬化症患者手术中的应用及疗效分析----------曾晓霞,温立婷,林曾萍等 2854
PU-2432 1 例 Mohr-Tranebjærg 综合征合并 X-连锁无丙种球蛋白血症病例报道 --------陈伟坤,张雪媛,钟俊伟等 2855
PU-2433 耳屏软骨乙状窦骨壁加固术治疗血管性耳鸣的临床应用 ----------李平,黄小五,张思林等 2855
PU-2434 病毒流行期间头晕患者临床特征分析 ----------张小莉,孙怡,刘晶等 2855
PU-2435 地塞米松联合利多卡因耳后注射治疗慢性耳鸣疗效研究 ---------- 林泓霖 2856
PU-2436 综合听力评估在临床听力诊断中的应用 ---------- 陈迎迎,陈思 2856
PU-2437 经鼻高流量治疗在儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征中的研究进展 ---------- 李穗 2857
PU-2438 儿童双侧支气管异物的诊治 ---------- 王立银,刘丽莉 2857
PU-2439 鼻内窥镜下鼻息肉摘除术围手术期护理体会 ---------- 张迪 2858
PU-2440 加速康复外科（ERAS）理念在头颈肿瘤手术中的应用进展 ---------- 李文静,赵旭东 2858
PU-2441 儿童癔症性发声困难 ---------- 马艳利,庄佩耘 2859
PU-2442 鼻咽癌患者外周血及肿瘤原发部位的病毒检测临床研究 ---------- 吴国谦,谢福权 2859
PU-2443 慢性睡眠剥夺造成耳蜗炎症促发小鼠听力损失 ---------- 冰丹 2860
PU-2444 罕见的双侧喉憩室癌 1 例及文献复习 ---------- 苏立众 2860

PU-2445 药物诱导睡眠内镜及清醒内镜对 OSAHS 评估的差异性分析 ---------- 薛俊芳 2861
PU-2446 伴发糖尿病影响前庭性偏头痛的头晕预后 ---------- 冰丹 2861
PU-2447 比较糖皮质激素联合抗病毒药与单纯使用糖皮质激素治疗贝尔麻痹的疗效：系统评价和 meta 分析 -
---------- 朱琰,孙岩 2861
PU-2448 延续性护理对儿童低温等离子消融扁桃体术后恢复的应用效果 ---------- 于瑞瑞 2862
PU-2449 年轻女性反复发作耳石症一例 ----------李莹莹,陈良,张晓玲等 2862
PU-2450 ALK 阴性间变大细胞淋巴瘤误诊为扁桃体周围炎 1 例----------王振晓,叶犇,陈雪梅等 2863
PU-2451 CT 在上颌窦囊肿切除术式选择中的应用评价 ---------- 高天喜 2863
PU-2452 一例喉癌术后气管瘘口复发的护理 ---------- 瞿亚美,郭改改 2863
PU-2453 原发性甲状旁腺功能亢进术后导致骨饥饿综合征 1 例报道 ---------- 李帅祥 2863
PU-2454 1 例外伤性面瘫患者诊疗的心得体会----------陈良,李莹莹,李梦欣等 2864
PU-2455 儿童真菌性鼻窦炎合并鼻息肉 1 例 ----------郭璐,僧东杰,乾恩乐 2864
PU-2456 探讨白细胞介素-6、白细胞介素-8、白细胞介素-10 和肿瘤坏死因子-α 在青少年儿童鼻出血中的作用
---------- 卿菁 2865
PU-2457 新冠期间喉癌术后远程吞咽训练模式的探索 ----------李暖,黄俊伟,郭伟等 2865
PU-2458 p53 通过铁死亡通路调控庆大霉素诱导的 HEI-OC1 细胞死亡----------李莹莹,陈良,张晓玲等 2866
PU-2459 CCR3 regulates the pathogenesis of house dust mite-induced allergic inflammation in mice----------
---------- 蒋迪,傅明 2866
PU-2460 鼻内镜下鼻腔泪囊造口术治疗慢性泪囊炎临床病案报告 ----------唐玲,卢健鹏,梁健刚等 2867
PU-2461 前庭康复的方法对平衡障碍的改善 ---------- 刘鹏 2868
PU-2462 误诊为良性的腮腺涎腺导管癌 1 例 ---------- 王国望 2868
PU-2463 基于 THI 评估量表及耳鸣特色护理在耳鸣患者中的应用 ---------- 蓝映慈,林冰芬 2868
PU-2464 鼻腔鼻中隔甲状腺乳头状瘤样癌 1 例 ----------宋静,唐海红,郑宏良等 2869
PU-2465 一例鼻咽部、侧颅底胚胎型横纹肌肉瘤患儿的术后护理体会 ---------- 潘影娜 2869
PU-2466 泰斯花粉阻隔剂在治疗儿童过敏性鼻炎中的疗效分析 ---------- 宋辉 2870
PU-2467 老年性聋与听觉认知障碍的研究进展 ---------- 刘硕,齐心 2870
PU-2468 放射性鼻窦炎急性期全身和局部炎性因子的变化研究 ----------姜彦,于龙刚,郑春歌等 2871
PU-2469 通过 AAV 介导基因表达来治疗 Espn 点突变耳聋小鼠----------杨雪纯,黄宏明,罗文伟等 2871
PU-2470 倒门型皮瓣在耳内镜中耳手术中的应用 ---------- 赖彦冰 2871
PU-2471 电子喉镜下治疗 CO2 激光术后声带粘连的疗效分析---------- 蒲燕,唐梓轩 2872
PU-2472 搏动性耳鸣的病因分类 ---------- 李熙星,崔卫娜 2872
PU-2473 颈部良性对称性脂肪瘤 1 例 ----------李晶,吴晓钟,何龙 2872
PU-2474 儿童重度 OSAHS 围手术期的规范化治疗 ----------陶晶,苗北平,卢永田等 2873

大会发言

OR-001
中国听力相关医护人员对认知障碍和痴呆的知识、态度和实践分析

傅新星[1]、刘博[1]、王硕[1]、Eikelboom Robert[2]、Jayakody Dona[2]
1. 北京市耳鼻咽喉科研究所
2. 澳大利亚耳科学研究所

目的 本研究旨在确定中国听力相关医护人员目前在认知障碍和痴呆方面的知识、态度和做法。
材料与方法 通过横断面调查，向国内符合条件的听力相关的医护人员发放问卷。将知识、态度和实践的得分进行人口统计学因素比较。通过线性回归检验人口统计学数据与知识、态度和实践项目之间的关联。采用结构方程模型（SEM）进行中介分析，以确定知识、态度和实践之间的直接和/或间接影响。研究样本为 334 名与听力有关的医护人员。
结果 受访者对有潜在认知障碍者提供耳部和听力护理表现出较高的知识水平和积极的态度。然而，实践方面的得分则相对较低。多重回归分析显示，受访者在与听力相关的医疗保健中的专业角色对其实践得分有显著影响。此外，中介分析表明，知识对实践的影响有 25%是由态度所产生的。
结论 本研究发现，中国听力相关医护人员在认知障碍和听力损失领域的知识和态度以及实践技能之间存在明显差异。有必要提供实践指南和培训，以提高专业人员在管理合并听力和认知障碍患者方面的知识、态度和实践。

OR-002
臭氧对变应性鼻炎炎症的影响及 NLRP3 调控机制研究

张雪琰、孙娜、黄昱、章如新
复旦大学附属华东医院

目的 探讨臭氧吸入暴露对 AR 炎症的影响以及 NLRP3 在臭氧诱导的 AR 炎症中的调控机制。
材料与方法 本研究采用体内实验，选取 50 只 SD 雌性大鼠分为 5 组：臭氧吸入暴露变应性鼻炎模型 MCC950 干预组（ARE+MCC950 组）、臭氧吸入暴露变应性鼻炎模型组（ARE 组）、变应性鼻炎模型组（AR 组）、臭氧吸入暴露组（NE 组）和正常对照组（NC 组）。在实验的最后一周，利用 MCC950 对 ARE+MCC950 组大鼠进行 NLRP3 的表达干预。最后一次致敏原激发时观察各组大鼠行为学的改变，Western blot 检 NLRP3、active-caspase1、GSDMD-N 的表达，ELISA 检测鼻灌洗液中 IL-4、IL5、IL13、IL-1β、OVA-sIgE 以及血清中 IL-6 的表达，免疫组化检测 NLRP3、IL-1β 在鼻黏膜组织的表达和分布情况，HE 染色观察鼻黏膜组织病理学改变。分析臭氧暴露对变应性鼻炎大鼠模型鼻黏膜组织炎症的影响及 NLRP3 与炎症之间的关系。
结果 与 NC 组相比，AR 组鼻黏膜组织中 NLRP3 表达增高，臭氧进一步增加了 ARE 组鼻黏膜组织中 NLRP3 及 NLRP3 炎症小体其他指标 active-caspase1、GSDMD-N 的表达。ARE 组中 IL-4、IL5、IL13、OVA-sIgE 分泌增高；NLRP3 下游炎症因子 IL-1β、IL-6 表达显著上升。HE 显示臭氧加重了 AR 鼻黏膜组织的损伤。与 ARE 组相比，ARE+MCC950 组 NLRP3 炎症小体相关指标表达下调，同时大鼠喷嚏、挠鼻症状减轻，鼻灌洗液中炎症指标下调，鼻黏膜组织损伤减轻。
结论 臭氧暴露可显著增加 AR 动物模型的炎症反应，鼻腔局部进行 MCC950 干预后，MCC950 可以靶向抑制 NLRP3 的表达，抑制炎症小体的活性，通过调控通过调控 NLRP3/Caspase1/IL-1β 通路，降低细胞炎症水平，减轻鼻黏膜炎症反应。

OR-003

基于功能核磁皮层下分析慢性耳鸣患者听觉皮层功能及结构指标特征

马晓彦[1]、王方园[2]、申卫东[2]、杨仕明[2]
1. 西安交通大学第一附属医院
2. 中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 虽然近 20 年越来越多关于耳鸣静息态功能核磁研究，但是由于不同研究中耳鸣病人异质性以及样本量、数据分析处理方法的不同，导致出现研究结果不一致。本研究应用静息态 fMRI 技术检测临床上听力正常的慢性耳鸣患者的脑功能情况。采用大样本（＞30），耳鸣异质性小（均为听力正常的慢性耳鸣患者且受耳鸣困扰）的一组患者，消除因耳鸣病人异质性以及样本量原因造成的结果误差。我们通过全脑皮层下低频波振幅分析和局部一致性及皮层体积、表面积等的研究方法来探索耳鸣患者神经元的改变，同时观察 fMRI 下提示的异常的脑兴奋性与耳鸣各种临床指标的相关性。旨在找到耳鸣特征的生物标记，为耳鸣的诊断，干预以及评估提供功能影像学基础。

材料与方法 63 名慢性耳鸣患者，其中 3 名患者因扫描时头动过大给与剔除；36 名年龄性别匹配健康对照组，均右利手。60 名耳鸣患者中 38 名患者主诉耳鸣响声位于双侧，14 名位于左侧，8 名位于右侧，耳鸣严重程度使用 THI 量表评估，耳鸣患者年龄范围（40.8 ± 13.2 岁），病程 0.5~17 年（5.76±7.45 年），THI 分数 42.6 ± 41.4，受试者在 0.125~8kHz 听力均≤25dB HL，耳鸣患者和健康对照组听力无差异。

结果 耳鸣组右侧次级听觉皮层的区域均一性（ReHo）显著增加（下图 1 所示）。与对照组相比，耳鸣组右侧次级听觉皮层皮质体积和表面积也显著减少（均 P<0.05）。此外，在耳鸣组，耳鸣主频率与右侧次级听觉皮层的皮质面积和体积呈显著负相关。

结论 右侧次级听觉皮层可能为耳鸣干预的主要靶点。

OR-004

可注射透明质酸改性聚氨酯水凝胶促进声带瘢痕动物模型的无瘢痕愈合

吕丹、潘中静、曾庆涵、彭园园
四川大学华西医院

目的 近年来，声带瘢痕的患者越来越多，声带瘢痕的形成主要是由于声韧带的损伤所致，会导致长期发音困难，临床表现为：声音嘶哑，发声漏气，发声易疲劳，音调异常等。既往的多种治疗方式，如注射透明质酸钠，脂肪或筋膜填充均不能达到令人满意的效果。随着医工交叉的深入，越来越多的高分子材料进入医学领域，并发挥着越来越重要的作用。针对声带瘢痕的治疗，可注射水凝胶的微创手术是一种很有前途的治疗方法。我们团队既往进行了较多聚氨酯材料在组织修复和重建的研究，本项目主要是在既往的研究基础上制备出了一种新的由氧化物透明质酸和酰肼改性水性聚氨酯乳液组成的可注射混合水凝胶，通过体内、体外实验，探索其对声带瘢痕动物模型的应用，从而进一步拓展目前现有针对声带瘢痕的材料。

材料与方法 （1）制备声带瘢痕的热损伤模型及声带注射喉成形术：18 只新西兰大白兔（每只体重 2.0-2.5kg）静脉注射戊巴比妥钠，将这些兔子随机分配到以下组：（1）对照组（n = 6）；(2)热损伤声带瘢痕模型(n = 12)。声带瘢痕模型的建议主要是采用高频电灼的方式建立，在 4.0 mm 硬质可视喉镜下观察操作，热损伤主要位于双侧声带的前 2/3。在成功建模后，立即在右侧热损伤的声带处用 26 G（0.46 mm）针头注射 100 μL HA-PUS 水凝胶；而左侧受伤的 VF 则不做任何处理。采用喉镜观察双侧声带的外观，包括声带充血、水肿、边缘不规则、萎缩、瘢痕形成等情况。同时在受伤 2 周和 8 周用喉镜进行观察和对比，并进行全喉手术切除备进一步组织学评估和分析。

（2） 高速摄影：因为受喉部结构和解剖学限制，原位进行高速摄影有困难，因此本项目主要是进行离体喉进行双侧声带振动的评估。该结构的搭建主要是将两块杓状软骨缝合在一起。喉部下方的气管与管道相连，喉部安装有定制的支撑夹具。然后通过连接到喉下

方气管的管道（25 mm Hg 压力）泵送空气，以模拟在发声诱导过程中杓状软骨的接触。声带 的振动由高速相机在湿润条件下以每秒 2,000 帧(fps)的速度记录。一个声带振动周期由 9 个连续图像组成。通过计算来自 4 个声带振动周期的中声带的振幅来分析兔喉声带黏膜波振动情况。

（3）组织学染色：H&E 染色、Masson 染色、天狼星红染色、免疫荧光测定等。

结果 本项目研究发现， HA-PUS 具有优异的可注射性和自愈能力，良好的生物相容性和生物降解性，可促进内源性新生细胞的迁移和生长，促进组织再生，抑制瘢痕形成，最终实现声带功能恢复。（1）在注射后第 2 周，HA-PUS 水凝胶组左侧声带中观察到过多的肉芽形成，而右侧声带中仅显示轻度的增生和肉芽。在第 8 周，右侧声带完全上皮化并且与受伤前的几乎声带一样光滑，而在左侧声带中观察到沟壑状，这表明左侧有瘢痕形成。因此，HA-PUS 水凝胶可能会缓解伤口愈合后期的瘢痕形成。一个周期的黏膜波振荡显示，右侧声带像正常声带一样振动，而左侧声带 僵硬，正常振动周期消失。结果表明，HA-PUS 组比空白组实现了更好的功能恢复；（2）通过组织学和免疫组织学评估进一步研究声带再生愈合情况。H&E 染色发现第 2 周，在空白组中观察到过多的肉芽形成和不完整的上皮，而在 HA-PUS 组中，声带完全重新上皮化。在 2 周和 8 周后，与空白组相比，HA-PUS 组中的胶原纤维的密度降低，并且呈现出更细的束状。此外，注射后 8 周的定量分析，HA-PUS 组的 CVF%小于空白组。天狼星红染色发现 HA-PUS 水凝胶能够减少胶原蛋白沉积，尤其是 COL I；（3）巨噬细胞是损伤后炎症的主要调节因子，免疫荧光检测注射后两周损伤 VFs 的 M1 和 M2 巨噬细胞。与空白组相比，HA-PUS 水凝胶显着减少了 M1 巨噬细胞的数量并促进了 M2 巨噬细胞的极化。HA-PUS 水凝胶组中 TNF-α 的分泌显着降低。α-SMA 通常用作肌成纤维细胞鉴定的标志物。在本研究中，注射后 8 周的免疫荧光显示，仅仅空白组的 α-SMA 荧光显著，表明 HA-PUS 水凝胶通过减弱成纤维细胞-肌成纤维细胞分化来减少纤维化。上述结果表明，HA-PUS 水凝胶促进了上皮再形成，减少了胶原蛋白的沉积，并有助于抑制瘢痕和纤维化。

结论 本项目通过使用可注射的透明质酸-水性聚氨酯杂化水凝胶（HA-PUS）来调节炎症和胶原蛋白沉积，证明了受损声带的无瘢痕愈合。由于具有优异的生物相容性、动态凝胶行为和生物降解性，HA-PUS 水凝胶可以减少炎症，增加胶原蛋白 III/胶原蛋白 I 的比例，以无疤痕愈合受损组织。此外，通过注射 HA-PUS 水凝胶可恢复受伤 VF 的结构和功能。因此，由合成的可生物降解的水性聚氨酯乳液和天然透明质酸组成的 HA-PUS 水凝胶在受损 VF 的无疤痕愈合中具有广阔的应用前景。

OR-005
儿童嗓音障碍指数量表在嗓音疾病患儿中的应用

吕丹、潘中静、曾庆涵、彭园园
四川大学华西医院

目的 嗓音是日常交流的重要工具，随着生活水平的提高，人们健康意识的增强，嗓音医学的发展及嗓音保健知识的普及和推广，嗓音疾病越来越受到人们的重视。在国内对儿童的嗓音问题重视程度还远远不够，尤其体现在对儿童嗓音的主客观评估缺乏规范统一的标准。本团队前期已完成了中文版 pVHI 的信度、效度研究，证实其具有良好的信度、效度，但该量表尚未得以广泛应用。本研究的主要目的是验证 pVHI 在临床中的实用性，并为推广 pVHI 评估儿童不良发声行为性嗓音疾病对嗓音相关生活质量的影响提供依据。

材料与方法 一、资料

本研究主要纳入年龄 3～14 岁、无认知功能障碍、无智力缺陷、无听力问题的儿童，所有儿童均由父亲或母亲陪同，家长均无读写障碍及沟通障碍。本研究涉及检查项目及过程均符合赫尔辛基宣言。根据儿童的嗓音状况分为嗓音疾病组及无嗓音疾病组。

嗓音疾病组：纳入来四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科及成都市妇女儿童医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的嗓音疾病患儿 192 例。所有患儿均先经工作 5 年以上的喉科医生采用 GRBAS 分级(包括总嘶哑度 G、粗糙度 R、气息度 B、无力度 A、紧张度 S)对其嗓音进行主观听感知评估，评估结果为异常，再行电子鼻咽纤维喉镜检查确诊。

无嗓音疾病组：主要选择同期来皮肤科或眼科就诊的患儿，详细询问病史，既往无发音问题，无喉部疾病史，无呼吸系统及神经肌肉系统疾病史。同时经工作 5 年以上的喉科医生采用 GRBAS 分级对其嗓音进行主观听感知评估，且评估结果为无明显异常。本组共纳入 111 例。

二、调查方法

由纳人儿童的父亲或母亲填写调查表，该调查表包含 3 个部分：①家长评估儿童目前的嗓音状况，采用视觉模拟量表(visual analogue scale，VAS)进行评估，分数 0～IO 分，0 分表示嗓音状况很好，10 分表示嗓音状况非常差；②收集常见的嗓音滥用或嗓音误用的习惯，如：“爱大声喊叫”“爱大哭”“爱大笑”“语速快”及“长时间持续说话”；③家长根据儿童目前的嗓音状况填写 pVHI，pVHI 由 23 个条目组成，共 3 个维度。功能维度：第 1～7 题，题目主要包含嗓音疾病对患儿日常活动的影响；生理维度：第 8～18 题，题目主要包含患儿嗓音特点及喉部症状；情感维度：第 17～23 题，题目主要包含患儿对嗓音疾病的情绪反应。分数 0～4 分(0 分=无，1 分=很少，2 分=有时，3 分=经常，4 分=总是)，总分 92 分，分数越高表示嗓音相关生活质量受嗓音疾病的影响程度越大。

三、统计学分析

采用 SPSS 21．0 统计软件进行数据分析，量表的得分均进行正态分布检验，非正态分布的数据采用 Mann．WhitneyU 检验。VAS 与 pVHI 各维度的相关性分析采用 Spearman 检验。以 P<0．05 为差异有统计学意义。

结果 一、人口学特点及嗓音疾病分类

嗓音疾病组共 192 例患儿，平均年龄(5．47±1．99)岁，其中男 135 例(70．3％)，女 57 例(29．7％)。嗓音疾病分类中以声带小结最多(148 例，77．1％)，其次为慢性喉炎(37 例，19．3％)，最后为声带息肉(7 例，3．6％)。无嗓音疾病组共纳人 111 例患儿，平均年龄(5．20±2．30)岁，其中男 55 例(49．5％)，女 56 例(50．5％)。

二、用嗓习惯分析

在嗓音疾病组的嗓音滥用或嗓音误用的习惯中，以“爱大声喊叫”最多，其次为“爱大哭”“长时间持续说话”“爱大笑”，最后为“语速快”。与无嗓音疾病组相比，除“爱大笑”及“语速快”外，其余用嗓习惯差异均有统计学意义(P 值均<0．01)，三、主观评估分析：1．嗓音状况的总体 VAS 评分比较：嗓音疾病组 VAS 评分为 4．00[3．00，4．00]分。无嗓音疾病组 VAS 评分为 2．00[2．00，2．oo]分，两组间差异有统计学意义(z=一 12．15，P<0．001)。2．pVHI 各条目评分比较：嗓音疾病组除“由于嗓音问题，孩子会尽量避免去人多的地方”“由于嗓音问题，孩子会减少与朋友、邻居或亲人交流”及“嗓音问题限制了孩子的个人和社交生活”外，其他条目的评分均高于无嗓音疾病组，且两组间差异均有统计学意义(P 值均<O．05)。3．pVHI 各维度评分比较：嗓音疾病组在 pVHI 量表的功能、生理、情感维度及总分方面，分数均高于无嗓音疾病组，且差异均有统计学意义(P 值均<0．05)。在嗓音疾病组，以生理维度的分数最高，而情感维度的分数最低。4．嗓音疾病组 VAS 与 pVHI 相关性分析：VAS 与 pVHI 的组间相关性均有统计学意义(P<0．05)，其中 VAS 与 pVHI 功能维度的相关性为中等强度相关(r-0．339，P<0．001)，与 pVHI 生理维度的相关性为中等强度相关(r-0．334，P<0．001)，与 pVHI 情感维度的相关性为弱相关(r-0．208，P<0．001)。

结论 嗓音疾病可对儿童的生活质量造成影响，pVHI 可用于评估嗓音疾病患儿的嗓音相关生活质量受影响的程度。

OR-006

Effects of respiratory virus transmission 3 years before and after COVID-19 based on a large cohort

Kaijie Li[1],lili dai[2],shuhan liu[1],wei tang[1],sirui wang[1],yuan zhenyu[1],dongxiao hou[1]
1. Hangzhou Normal University
2. Affiliated Hospital of Hangzhou Normal University

Objective Multifaceted nonpharmaceutical interventions to reduce SARS-CoV-2 during the COVID-19 epidemic have affected the prevalence of respiratory viruses.

This study aims to investigate the prevalence of the respiratory syncytial virus (RSV), adenovirus, influenza A virus, and influenza B virus in the entire population treated at Hangzhou Single Central Hospital three years before and after the epidemic caused by new coronary pneumonia and to

evaluate the effect of the COVID-19 epidemic on common respiratory viruses.
Methods A total of 183355 nasopharyngeal swabs were collected from patients at the Affiliated Hospital of Hangzhou Normal University from September 18, 2017 to December 1, 2022. The favorable detection rates of four common respiratory viruses in different age groups were compared between two periods: (i) September 18, 2017 to January 23, 2020 (before the COVID-19 pandemic) and (ii) January 24, 2020 to December 1, 2022 (after the COVID-19 pandemic). We used relative risk (RR) to measure the risk of virus transmission after the outbreak.
Results After the COVID-19 epidemic, the positive detections and favorable detection rates of Hangzhou RSV, adenovirus, influenza A virus, and influenza B virus were significantly reduced, and the RRs in all ages were significantly reduced and statistically significant, except those for newborns and the elderly. The detection rate for adenovirus decreased significantly after 2020 and remained low (<5%) in 2021 and 2022. Influenza A continued to decline in 2020 and 2021, with the lowest positive detection rate (less than 5%) recorded in 2021. Compared with that after the epidemic, the RRs for the four viruses before the epidemic exceeded 1, and the difference was statistically significant ($p<0.05$). The adenovirus had the highest RR (RR: 3.25; 95% CI: 3.08–3.43). The RRs in those aged 28 d–1 y, 1–3 y, and 6–18 y exceeded 1, and the differences were statistically significant ($p<0.05$).
Conclusion During the COVID-19 pandemic, China adopted strict measures to control the epidemic, including wearing masks and social distancing, which reduced not only the spread of the novel coronavirus but also the epidemic trend of common respiratory viruses, such as RSV, adenovirus, influenza A virus, and influenza B virus.

OR-007
RET/STAT3/CTSC 信号轴诱导中性粒细胞促进融合基因阳性的儿童甲状腺癌脉管浸润的机制研究

张雪溪、王生才、倪鑫、李艳珍、刘悄吟、孙念、刘志勇
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 Cathepsin-C（CTSC）是一种普遍表达的半胱氨酸肽酶，既往研究提示该酶在各类型恶性肿瘤的发生及转移中存在重要作用。然而，CTSC 表达在儿童恶性肿瘤中未有报道。特别是 CTSC 在儿童恶性肿瘤中的生物学功能尤其是在 RET 融合基因阳性甲状腺癌脉管浸润的作用及其可能的分子机制仍不清楚。
材料与方法 本课题拟在前期生物信息学分析、蛋白质组分析、转录组测序、细胞水平检测及免疫组化组织学表达的预实验结果基础上，运用凝胶阻滞、PDX 模型、和 siRNA 干扰等方法从细胞和动物水平验证 RET/STAT3/CTSC 信号轴诱导中性粒细胞介导脉管浸润产生的生物学机制，为进一步阐明和完善儿童甲状腺癌脉管浸润的分子调控机制并为发掘逆转其转移的新靶标提供理论依据。
结果 GO、KEGG、IPA 及 PPI 分析，分别检测甲状腺癌、癌旁组织以及良性甲状腺腺瘤组织，并将甲状腺癌与癌旁组织（A）、甲状腺癌与良性腺瘤组织（B）以及癌旁组织与腺瘤组织（C）蛋白通路、蛋白定位、细胞器成分以及蛋白作用的分析。提示癌与癌旁组织间差异主要与癌细胞内蛋白表达差异为主，而癌与腺瘤组织间差异主要与外泌体及细胞外分泌功能相关。RET 融合基因阳性儿童甲状腺癌队列中验证出 CTSC 表达与肿瘤临床表现之间的关系。脉管浸润组与无脉管浸润组相比，CTSC 表达量升高（$P<0.05$），腺内多灶癌组与单灶组相比，CTSC 表达升高（$P<0.05$）。儿童甲状腺正常滤泡上皮细胞原代培养构建稳定表达 RET 基因质粒的甲状腺癌细胞（pnThy-RETh），通过 transwell 实验验证其侵袭和迁移能力。提示 pnThy-RETh 具有一定的迁移能力。进一步实验完善 CCK8、EdU 染色、平板克隆情况，验证过表达 RET 基因的甲状腺癌细胞的增殖潜力。初步验证 RET 过表达甲状腺细胞存进 CTSC 表达：(i)收集转染 RET 的 pnThy-RETh 细胞，48h 后收集细胞并提取 RNA 和蛋白表达，

qRT-PCR 和 Western blot 分别检测 CTSC 以及 RET mRNA 和蛋白表达。(ii).收集儿童甲状腺癌细胞，siRNA 敲低 RET 基因表达水平，qRT-PCR 和 Western blot 分别检测 pcThy-RETsi CTSC 表达差异。RET 表达模型 pnThy 及甲状腺癌沉默模型 pcThy 细胞 RET qRT-PCR 检测结果，提示两种模型中 RET mRNA 水平表达均有明显变化；图 C 和 D RET 表达模型 pnThy 及甲状腺癌沉默模型 pcThy 细胞 MAPK qRT-PCR 检测结果，提示未见明显变化；图 E 和 F RET 表达模型 pnThy 及甲状腺癌沉默模型 pcThy 细胞 STAT3 qRT-PCR 检测结果，提示两种模型中 STAT3 mRNA 水平表达均有明显变化，且与 RET 表达水平相一致。

结论 RET/STAT3/CTSC 信号轴诱导中性粒细胞促进融合基因阳性的儿童甲状腺癌脉管浸润的发生

OR-008
肌肉能量技术 VS 颈肩有氧操对颈淋巴结清扫术后患者颈肩功能的影响

闫金凤
西安交通大学第一附属医院

目的 头颈癌的治疗包括手术治疗、化疗和放疗，治疗手段的多样化使头颈癌患者的 5 年平均生存率提高，但在治疗过程中，尤其是颈部淋巴结清扫术使脊髓副神经受到牵拉或损伤，导致患者颈肩部的活动功能受限，同时还会引起患者上肢疼痛等并发症，因此本次研究将肌肉能量技术运用于颈淋巴结清扫术后患者，以改善患者术后颈肩功能。

材料与方法 采用便利抽样法选择某三甲医院在耳鼻咽喉科手术住院的头颈癌患者，随机分为试验组和对照组，试验组实施肌肉能量技术的颈肩康复训练，包括肩部屈曲、外展和内旋的等长收缩后放松技术（PIR）和相互抑制技术(RI)。对照组采用颈肩有氧操。采用肩关节功能评价量表（Constant-Murley Score,CMS）评分；肩关节疼痛和功能障碍指数问卷（Shoulder Pain and Disability Index,SPADI）评分；颈淋巴结清扫损伤指数量表（Neck Dissection Impairment Index,NDII）评分来评估两组患者的颈肩功能，评价时间为训练前、训练后 1 个月。统计学方法主要包括：独立样本 t 检验、χ2 检验、Fisher 精确检验、单因素重复测量方差分析、非参数检验等。

结果 实验组与对照组各 40 例，其中实验组失访了 4 例，对照组失访了 3 例，且基本资料各方面均衡，差异无统计学意义（P > 0.05），使用肩关节功能评价量表（Constant-Murley Score,CMS）发现肌肉能量技术与颈肩有氧操两组比较，均可改善患者的颈肩功能（P < 0.05），使用肩关节疼痛和功能障碍指数问卷（Shoulder Pain and Disability Index,SPADI）评分发现，肌肉能量技术干预的试验组有统计学意义（P < 0.05），颈肩有氧操的对照组无统计学意义（P＞0.05）。使用颈淋巴结清扫损伤指数量表（Neck Dissection Impairment Index,NDII）评分发现，肌肉能量技术干预的试验组有统计学意义（P < 0.05），颈肩有氧操的对照组无统计学意义（P＞0.05）。

结论 这项研究表明，肌肉能量技术和颈肩有氧操都能有效地改善颈淋巴结清扫术后患者的颈肩功能，但与颈肩有氧操运动相比，肌肉能量技术更有效。

OR-009
低龄人工耳蜗植入儿童早期听觉言语发育参考值建立

刘海红[1]、刘一迪[1]、龙越[2]、王心雨[1]、胡佳盈[1]、张杰[1]、郑军[3]、倪鑫[1]
1. 首都医科大学附属北京儿童医院
2. 首都医科大学附属北京友谊医院
3. 首都医科大学附属北京同仁医院

目的 建立低龄人工耳蜗（Cochlear Implant, CI）植入儿童术后早期听觉言语发育参考值，并揭示影响听觉言语发育的关键因素，为听觉言语康复提供临床可行依据和指导。

材料与方法 采用小龄儿童听觉发展问卷（LittlEARS® Auditory Questionnaire，LEAQ)对 287 位 CI 植入儿童于开机后 1, 2, 3, 6, 9, 12,18, 24, 28, 和 36 个月分别进行评估，共收集 1057 份有效问卷。分析过程采用二项式回归进行得分期望曲线绘制，采用混合效应模型进行影响因素分析，建立不同影响因素下 LEAQ 得分预测模型和不同 CI 植入年龄术后早期听觉言语发育参考值。

结果 研究基于 287 位 CI 儿童 1057 份不同随访时期 LEAQ 问卷建立了不同 CI 植入年龄术后早期听觉言语发育参考值（如表 1 所示），并建立不同干预年龄下 LEAQ 得分预测模型，LEAQ 得分(y=−0.057x2+ 2.55x+5.45)，其中 x 为听觉年龄。研究同时建立了 CI 儿童的早期接受性听觉行为、语义性听觉行为和表达性语言行为以及早期整体听觉言语的发育轨迹（如图 1 所示）及早期听觉言语发育的关键影响因素及其作用规律（包括干预年龄、听觉年龄、发育商、内耳及听神经畸形等 ），并针对不同影响因素建立了 LEAQ 预测模型（如图 2）。

结论 研究建立了 CI 植入术后儿童早期听觉言语发育参考值，并揭示了关键影响因素及其作用规律，针对不同影响因素建立起个体 LEAQ 预测模型，为低龄 CI 植入儿童听觉言语评估和康复训练方案的制定提供了临床依据。

OR-010
儿童声带息肉手术治疗的价值及策略研究

易思汐、杨慧、董怡君、熊茗
四川大学华西医院

目的 儿童不良发声行为性嗓音障碍是儿童最常见的嗓音疾病。相较于成人声带息肉将喉显微外科手术作为主要治疗方式，手术治疗儿童声带小结或息肉的临床适用性及策略，包括适应症、年龄选择及手术时机等均存在争议。本研究拟探讨喉显微外科手术在保守治疗无效且评估为持续性中重度声嘶的儿童声带息肉治疗中的价值及具体手术策略。

材料与方法 本研究收集了 2021 年 7 月-2023 年 3 月期间因声嘶就诊于四川大学华西医院耳鼻喉科门诊，经检查确诊为声带息肉且年龄为 5-14 岁的患儿，全面搜集患儿的基本信息，由经验丰富的嗓音专科医生对其声嘶严重程度进行主观评估，同时行声学值检测嗓音客观声学分析，安排家长填写 pVHI-10、pVRQOL 主观量表以行嗓音相关生活质量评估。治疗上，对所有患儿均先安排嗓音训练，并持续监督提醒患儿的家庭训练。4-6 月后复查，对于保守治疗无效（喉镜检查下判断声带息肉进一步增大或无明显缩小，且声嘶改善不明显）的患儿，则安排行支撑喉镜下喉显微外科手术。在喉显微外科术前及术后 1 月、3 月均行喉镜评估、声学值嗓音分析及由家长填写 pVHI-10、pVRQOL 主观量表。

结果 本研究共纳入按要求定期随访且资料完整的声带息肉患儿共 48 例，其中男孩 38 人，女孩 9 人，年龄 5-14 岁，平均年龄（7.29±2.20）岁。患儿病程为 1 个月至 6 年，平均病程时间（2.40±1.35）年。48 例声带息肉患儿中，33 例经保守治疗后声嘶症状及声带病变无明显好转甚至加重，推荐行支撑喉镜下喉显微外科手术治疗，其中 3 人家长拒绝，实际接受喉显微外科手术共计 30 例，其中男孩 24 例，女孩 6 例；术前中度声嘶 19 例（63.4%），重度 11 例（36.7%），术后随访时间（1-12 个月），中位时间 3 个月。对术前及术后的声学值及 pVHI-10、pVRQOL 采用配对样本 t 检验结果显示，手术能改善患儿的嗓音质量术前 pVHI-10 均值为（27.77±10.99）分，术后 pVHI-10 均值为（13.40±8.91）分，手术前后差异具有统计学意义（$p<0.05$），术前 pVRQOL 分数均值为（20.83±6.29），术后 pVRQOL 分数均值为（12.07±4.65），手术前后差异具有统计学意义（$p<0.05$）。21（70.0%）例声音症状及声带病变明显好转，术后随访过程中未出现复发，9（30.0%）例因术后仍未完全改变自身不良的发声行为，术后随访过程中声音症状略好转但声带边缘有复发。

结论 通过本研究，我们建议对经过 3-6 个月保守治疗无效且声嘶为持续性中重度声嘶的儿童声带息肉，可尝试行支撑喉镜下喉显微外科手术治疗，术中尽量使用冷器械切除病灶，尽量在声带浅层进行操作，尽可能保留正常声带粘膜，以在切除病变的同时减少声带损伤从而保护声带正常的组织结构及生理功能，同时，纠正患儿的发声行为应贯穿整个治疗过程，以免术后复发或影响其疗效。

OR-011

The Use of Aspirin Increases the Risk of Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Events in Hypertensive Patients with Obstructive Sleep Apnea for the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Real-World Cohort Study

Xintian Cai
Xinjiang Medical University

Objective Hypertensive patients with obstructive sleep apnea (OSA) are at high risk for cardiovascular diseases (CVDs), and the utility of aspirin for primary cardiovascular prevention in this population remains uncertain.
Methods In this retrospective cohort study using data from the Urumchi Hypertension Database (UHDATA), hypertensive patients older than 18 years old with a first-time diagnosis of OSA were divided into three groups depending on aspirin history. Major adverse cardiac and cerebrovascular events (MACCE) were the primary outcome. Secondary outcomes included MACCE components, ischemic events, cardiac events, cerebrovascular events, and gastrointestinal bleeding risk. The inverse probability of treatment weighting (IPTW) method was used to balance the confounding factors among the groups, and the Cox proportional hazards model was used to calculate the hazard ratio (HR) and 95% confidence interval (CI).
Results In persistent aspirin users, the risk of MACCE events (HR 2.11, 95%CI 1.23-3.63), ischemic events (HR 2.58, 95%CI 1.42-4.69), cerebrovascular events (HR 2.55, 95%CI 1.44-4.51), and non-fatal cerebral infarction (HR 3.14, 95%CI 1.69-5.84) was significantly elevated.
Conclusion Continuous aspirin use increases the incidence of cardiovascular adverse events in hypertensive patients with OSA receiving aspirin for primary prevention of cardiovascular disease.

OR-012

核苷酸切除修复途径基因的遗传变异与变应性鼻炎风险

刘文龙、曾清香、高胜利、李琰、周丽枫、罗仁忠
广州市妇女儿童医疗中心

目的 变应性鼻炎(AR)是鼻粘膜中最常见的炎症性疾病，其病因尚不清楚，识别遗传危险因素和筛查高危受试者似乎尤为重要，这可以提供早期干预以防止 AR 的发生。越来越多的研究表明，遗传不稳定性可能会引发和恶化炎症反应。核苷酸切除修复（NER）系统是维持基因组稳定性的重要途径。因此，NER 通路基因的遗传变异可能对 AR 风险有潜在影响。
材料与方法 我们通过 dbSNP 数据库和 SNP 信息选择 NER 核心基因中潜在的功能性 SNP。进行了 eQTL 分析，通过应用 GTEx Portal 发布的数据来评估相关 SNP 对基因表达的生物效应。通过这项病例对照研究评估了 NER 途径基因中 19 个候选单核苷酸多态性（SNPs）与 AR 易感性之间的相关性。该研究包括从广州市妇女儿童医疗中心（中国广东省广州市）招募的 508 例 AR 病例和 526 例对照。
结果 三个独立的 SNPs 被确定为与 AR 易感性显著相关，包括 ERCC1 rs2298881 C>A（隐性模型：调整后的优势比（OR）=0.30，95% 可信区间（CI）=0.18-0.50，P<0.0001），ERCC1 rs11615 G>A（显性模型：调整后的 OR=1.44，95%CI=1.04-2.01，P=0.030），XPC rs2228001 A>C（显性模型：调整后的 OR=0.68，95%CI=0.49-0.95，P=0.024）。分层分析显示，与 rs2298881 CC/CA 基因型相比，ERCC1 rs2298881 AA 基因型与所有亚组中较低的 AR 风险相关。XPC rs2228001 AC/CC 基因型降低了以下亚组的 AR 风险：年龄>60 个月，临床 I 期和 III 期。
结论 我们的发现表明，NER 途径基因 ERCC1 和 XPC 的遗传变异可能影响 AR 的风险，这将从 DNA 损伤修复的角度为 AR 的遗传学提供新的见解。

OR-013

Differential expression profile of serum exosomal microRNAs in obese patients with obstructive sleep apnea

Xiaoping Ming,Zhenxiang Shi,Weisong Cai,Xiuping Yang,Zhen Li,Xiong Chen
Zhongnan Hospital of Wuhan University

Objective To examine different expression profiles of serum exosomal microRNA (miRNA) in obese patients with obstructive sleep apnea(OSA) and obese controls, and their potential roles in OSA pathogenesis.
Methods Against various diagnostic criteria, obese participants were divided into two groups: OSA and controls. Gender, age, and BMI were matched between the two groups. Their serum exosomal miRNA profiles were assessed by small RNA sequencing, and then differentially expressed miRNAs were verified by quantitative real-time PCR (qRT-PCR in a larger cohort, followed by Gene Ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) analyses. Correlation analysis and receiver operating characteristic (ROC) curve analysis were used to determine the association between sleep parameters, metabolic variables, and miRNA expression.
Results The miRNA sequencing revealed 7 exosomal miRNAs were differentially expressed between OSA and controls among obese patients. Via qRT-PCR, five differentially expressed miRNAs (miR-652–3p, miR-10b-5p, miR-222-3p, miR-128-3p, and miR-323b-3p) were identified. The GO and KEGG analyses predicted their target functions including the FoxO signaling pathway, insulin resistance, AMPK signaling pathway, PI3K-AKT signaling pathway, lipid and atherosclerosis, and HIF-1 signaling pathway. The expression of these miRNAs correlated with apnea-hypopnea index (AHI), fasting blood glucose (FBG), and combined yielded a ROC curve area of 0.914 in discriminating OSA patients from the controls.
Conclusion Differential expression of serum exosomal miRNAs may confer a risk of OSA and may be helpful in distinguishing OSA patients from controls among the bariatric population. Certain miRNA expressions may be associated with the disease progression, which could help in an epigenetic understanding of the pathophysiology of OSA.

OR-014

Effects of vocal fold adduction on the particle deposition in the glottis: a numerical analysis and in vitro assessment

Pengcheng Yu[1],Chao Xue[1],Jiang Jack[1,2]
1. EENT Hospital of Fudan University
2. University of Wisconsin School of Medicine and Public Health

Objective The efficacy of inhalation therapy depends on the drug deposition in the human respiratory tract. This study investigates the effects of vocal fold adduction on the particle deposition in the glottis.
Methods A realistic mouth-throat (MT) geometry was built based on CT images of a healthy adult (MT-A). Mild (MT-B) and great (MT-C) vocal fold (VF) adduction were incorporated in the original model. Monodisperse particles range in size from 3-12 μm were simulated at inspiration flow rates of 15, 30 and 45 liters per minute (LPM). The regional deposition of drug aerosols was performed in 3D-printed models and quantified using high-performance liquid chromatography.
Results Both the numerical analysis and in vitro experiments show that most particles are deposited in the mouth, pharynx and supraglottis, while few are deposited in the glottis and subglottis. For most cases in MT-A, the particle quantity in glottis is lower than 0.02 N/mm2 at 15 and 30 LPM while they increase dramatically at 45 LPM. It peaked at 0.347 N/mm2 for 5-μm particles at 45 LPM in MT-B and 2.324 N/mm2 for 6-μm particles at 30 LPM in MT-C. The lowest drug mass faction in the glottis in vitro were found at 15 LPM for MT-A and MT-C, and at

30 LPM for MT-B, whereas it peaked at 45 LPM for all MT models, 0.71% in MT-A, 1.16% in MT-B, and 2.53% in MT-C, respectively.
Conclusion Based on the results of this study, larger particles are more likely to be deposited in the oral cavity, oropharynx, and supraglottis than in the glottis. However, particle deposition in the glottis generally increases with VF adduction and greater inspiratory flow rates.

OR-015
中国 Williams 综合征儿童听力损失特征及临床听力学转归分析

张娇[1,2]、赵明慧[1,2]、史伟[1,2]、丁海娜[1,2]、兰兰[1,2]、关静[1,2]、王秋菊[1,2]
1. 解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部
2. 国家耳鼻咽喉疾病临床研究中心

目的 Williams 综合征是一种遗传性神经发育障碍，多伴有面部畸形、心血管疾病和听力损失。听力损失会对这一人群的健康和教育产生严重的影响。然而，目前尚无有关中国人群中 Williams 综合征听力学特征的报道。本研究旨在分析中国人群中 Williams 综合征儿童听力损失的特征，并追踪其长期的听力学转归结局，以期为 Williams 综合征儿童的听力学干预及管理提供参考。
材料与方法 基于中国新生儿听力障碍队列中招募 Williams 综合征儿童，进行详细的耳科检查、耳镜检查、影像学检查及听力学评估，根据患儿的临床特征和听力学表型提供适当的干预，并进行长期的听力学评估随访。
结果 从中国新生儿听力障碍队列中共招募到了两个至少有 1 名 Williams 综合征患者的家系。我们发现，在中国人群中，Williams 综合征儿童早在婴儿期就出现了中重度感音神经性或传导性听力损失。根据患儿的听力学特征我们指导建议佩戴助听器或鼓膜置管术，经过三年的随访，我们发现在早期诊断、适当管理和定期监测下，Williams 综合征儿童可以恢复正常或接近正常的学校生活。
结论 我们首次报道了中国 Williams 综合征儿童的听力学特征，且将国外报道的 Williams 综合征儿童听力损失的发病年龄从儿童晚期或成年早期扩展到了婴儿期，扩张了既往 Williams 综合征听力学表型谱，提示临床医生应重视 Williams 综合征患者的早期听力学筛查。此外，应为这些儿童提供早期诊断、适宜干预和定期监测，以恢复患儿正常或接近正常的学校生活。

OR-016
内镜联合显微镜双入路处理颅内外沟通性肿瘤

杭伟、张强、佟小光、于焕新、翟翔、刘钢
天津市环湖医院

目的 研究内镜经鼻联合显微镜额眶颧颞入路处理颅内外沟通性肿瘤的可行性、有效性及安全性。
材料与方法 回顾性分析自 2018 年 1 月至 2022 年 12 月天津市环湖医院耳鼻喉科及内镜颅底中心住院，采用内镜经鼻联合显微镜额眶颧颞入路进行手术治疗的 6 例颅内外沟通性肿瘤的临床资料，其中男 4 例，女 2 例，年龄 43-69 岁，中位年龄 53 岁。疾病种类包括复发性垂体瘤、颅底脑膜瘤、复发鼻咽癌、斜坡肉瘤，病变累及鼻腔、鼻窦、海绵窦、鞍区、 鞍上、斜坡、颞叶、翼腭窝、颞下窝及颅内血管。观察手术切除情况，围手术期并发症及术后疗效，随访 6—60 个月。
结果 6 例患者中肿瘤全切 4 例，大部切除 2 例，术中未出现并发症。术后出现严重并发症 2 例，其中 1 例为脑脊液鼻漏合并颅内感染，经腰大池引流及鞘内注射治疗后痊愈；1 例为动眼神经麻痹，随访期间未恢复。术后其他并发症包括耳鸣 1 例次，面部麻木 1 例次，随访中好转。随访中无死亡病例及肿瘤复发。
结论 内镜经鼻联合显微镜额眶颧颞入路处理颅内外沟通性肿瘤可一期切除肿瘤，围手术期并发症较少，值得推广应用。

OR-017
鼻窦内翻性乳头状瘤的全球文献计量研究分析：2002-2021

范大川
安徽医科大学第二附属医院

目的 本研究旨在通过文献计量学分析，探讨全球鼻窦内翻性乳头状瘤(SNIP)领域的研究现状、热点和前景。
方法 检索 2002 - 2021 年 Web of Science Core Collection 中有关 SNIP 的文献。利用 VOSviewer 1.6.18 、 CiteSpace 6.1 构建 SNIP 的文献计量和可视化网络以及一个文献计量在线分析平台。
结果 共收录了 560 篇 SNIP 研究的原创文章，涉及来自 45 个国家 610 个机构的 2457 位作者。SNIP 出版物数量总体呈上升趋势，年平均产量为 28 篇，2020 年发表的论文数量几乎是 2002 年的 3 倍。关键词突发检测分析表明，EGFR 突变、恶性转化和感染是新兴的研究热点。共被引文献的 11 个关键聚类包括 EGFR 突变、KRAS 突变、恶性肿瘤、金属硫蛋白 2a 基因、术前诊断、hpv 阴性肿瘤和表达。
结论 本研究对近 20 年来 SNIP 进行了全面、系统、客观的分析和可视化的知识图谱。特别指出了当前 SNIP 领域的热点和前景趋势。这些结果为鼻科医生强调了 SNIP 研究的未来方向。

OR-018
巴曲酶可提高大于而不提高小于 100dBHL 的全聋型突发性聋联合治疗疗效

江黎珠、左汶奇、钱怡、陈弢、胥正艳、康厚墉、钟时勋、胡国华
重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨联合应用巴曲酶和不联合应用巴曲酶治疗对全聋型突发性聋的预后影响，以及巴曲酶使用次数与全聋型突发性聋听力恢复间的关系。
材料与方法 将 2015 年 1 月至 2022 年 12 月在重庆医科大学附属第一医院耳鼻咽喉科住院，首治在该院且发病到治疗不超过 2 周的全聋型突发性聋 287 例患者纳入本研究。根据是否联合使用了巴曲酶，231 例患者和 56 例患者被分别分配到巴曲酶联合治疗组（巴曲酶组）和非巴曲酶联合治疗组（非巴曲酶组）。整个治疗持续两周，两组患者除是否联合巴曲酶治疗外，余治疗方案相同，具体治疗方案为：从第 1 天起，如患者纤维蛋白原高于 1g/L，首次静脉滴注 10BU 巴曲酶，后每隔一天静脉滴注巴曲酶 5BU，如纤维蛋白原低于 1g/L，停止巴曲酶治疗，并在一天后复查，只有当纤维蛋白原水平高于 1g/L 时，才继续使用巴曲酶，银杏叶提取物 70mg/d 静脉滴注，一天一次连续 14 天；前 5 天口服泼尼松片 1mg/kg/d，不超过 60mg/d, 第 6 天开始甲泼尼龙 40mg+0.2ml 利多卡因鼓室内注射，隔日一次。经两周治疗后，纯音测听法检测患者听力，并分析比较听力损失≤或>100 dBHL 的两组患者的听力恢复情况，以及分析巴曲酶使用次数对预后的影响。
结果 对于听力损失≤100 dB HL 的全聋型突聋，巴曲酶联合治疗组的总体改善率与非巴曲酶联合治疗组间差异无显著性（P=0.911）。对于听力损失>100 dBHL 的全聋型突聋，巴曲酶联合治疗组在总体改善率、改善+显著改善率上高于非巴曲酶联合治疗组（P=0.012；P=0.016）。对于听力损失>100 dBHL 的全聋型突聋，巴曲酶使用次数与总体改善率之间没有线性相关性（P=0.678,rs=0.041），使用巴曲酶 2 到 3 次可达到疗效平台期。
结论 巴曲酶可提高听力损失大于 100 dB HL 全聋型突发性聋的联合治疗效果，但不提高听力损失小于 100 dB HL 全聋型突发性聋联合治疗疗效，使用巴曲酶 2 到 3 次将达到最大巴曲酶联合治疗疗效平台期。

OR-019
人工耳蜗术前 EABR 评估不同病因神经性聋患者听觉通路完整性及术后效果预估

王斌[1]、曹克利[1]、魏朝刚[2]、高志强[1]、王素菊[1]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 北京大学第一医院

目的 回顾性分析 580 例不同病因神经性聋患者人工耳蜗临床病历资料，电刺激脑干听觉诱发电位（EABR）测试方法及术后开机神经反应遥测（NRT）结果，探讨 EABR 对疑难耳聋患者听觉通路完整性评估和人工耳蜗术后效果预估作用

材料与方法 选取 2011 年 8 月-2020 年 12 月在我院行人工耳蜗植入手术前测试 EABR 共 580 例神经性聋患者资料，其中耳蜗结构正常患者 361 例，耳蜗畸形 119 例（包括耳蜗发育不全畸形，共同腔畸形，内听道狭窄，耳蜗骨化，听神经病）。男性 105 例，女性 82 例，年龄从 8 月到 62 岁，中位年龄 24 月。电刺激器采用人工耳蜗言语处理器，在全身麻醉下人工耳蜗植入术前进行 EABR 测试，记录波形，分析不同病因耳聋患者 EABR 波形，测量 V 波波幅，阈值，各波潜伏期和波间期，V 波 I/O 曲线斜率等参数，回顾患者临床病历、听力学和影像学资料。术后 1 月开机进行 NRT 测试，记录调机 C、T 值。采用 SPSS21.0 统计软件分析不同病因神经性耳聋电生理特点，评估听觉通路功能差异，和术后开机效果进行相关性分析

结果 580 例患者其中 571 例记录到不同分化程度的 EABR 波形，行人工耳蜗植入术，7 例未记录到波形的患者放弃植入，有 2 例未记录到波形，患者家属坚持植入人工耳蜗。耳蜗结构正常耳聋患者均记录到 EABR 的 II、III、IV、V 波，I 波被淹没于电刺激伪迹中；畸形耳蜗记录到分化程度不同的 II、III、IV、V 波；正常结构组 361 例引出率 100%，畸形组 119 例患者，引出率 92.44%，EABR 总引出率：98.45%（571/580）。50us 脉宽电刺激下，正常耳蜗结构患者 V 波平均阈值（156.37±21.44 CL），平均动态范围（36.33 ±8.63 CL），V 波 I/O 曲线斜率（0.041364±0.013623），方差分析显示明显好于各畸形组（p<0.05)。阈上 20 CL 电刺激时，正常结构组 II 波、III 波、V 波的平均潜伏期分别为（1.54±0.12ms、2.06±0.23 ms、4.14±0.25 ms）, Ⅲ-Ⅴ间期（2.08±0.24ms）

结论 建立了稳定的不同病因神经性聋患者人工耳蜗术前 EABR 检测方法，不同病因神经性聋电生理指标差异很大，EABR 可以评估人工耳蜗植入者听觉传导通路完整性及预估术后听力康复效果

OR-020
基于 IPCL 及形态学特点的新分型对声带白斑病理预测的优化研究

方一、吴海涛
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 构建基于毛细血管乳头状袢（IPCLs）及形态学特点的新分型方法以优化声带白斑术前病理预测的喉镜评估流程，进一步提高病理预测的准确率。

材料与方法 回顾分析我院既往 5 年间喉镜及喉窄带成像（NBI）诊断声带白斑并接受二氧化碳激光手术的声带白斑患者，术后按照 2006 WHO 标准出示病理报告。收集患者术前、术后的喉镜、NBI 图像资料，按照如下方法进行分型：I 型，仅观察到树枝状血管，未见 IPCLs，其预测病理为非癌前病变；II 型，未见 IPCLs 或分支血管，其中 IIa 型白斑形态薄、光滑，其预测病理为无异型及轻度异型增生，IIb 型白斑形态厚、光滑，其预测病理为中、重度异型增生，IIc 型白斑形态厚、粗糙，其预测病理为重度异型增生、癌变；III 型，仅见 IPCLs，其中 IIIa 型 IPCLs 细小、散在、排列均匀，其预测病理为轻、中度异型增生，IIIb 型 IPCLs 粗大、密集、排列不均匀，其预测病理为重度异型增生、癌变，IIIc 型仅见扭曲、扩张、畸形血管，其预测病理为浸润癌。统计分析各分型患者预测病理的准确性并于形态学分型进行比较。

结果 本研究共纳入符合条件患者 182 例，其中病理诊断无异型增生患者 5 例、轻度 16 例、中度 16 例、重度 35 例、癌变 123 例。按形态学分型各组基本情况之间没有差异（p>0.05），病变单双侧、大小、前联合累计情况与病理程度有关（p<0.001）。形态学分型对病理的预测准确率为 87.4%，其中光

滑平坦型白斑病理为重度异型增生及癌变是导致预测失效的主要原因。新分型方法共有 I 型 4 例、II 型（a+b+c 亚型）67 例（2+30+35 例）、III 型（a+b+c 亚型）124 例（65+46+13 例）。新分型的病理预测准确率为 61.5%，其中 IIIa 型实际病理为重度异型增生及癌变（63 例）是预测失败的主要原因。在认为 IIIa 型预测病理为重度异型增生、癌变前提下，病理预测准确率可提升至 96.2%。新分型的受试者工作曲线（ROC 曲线）分析提示曲线下面积平均为 0.954（3 位独立观察员分别为 0.950、0.935、0.977）。

结论 基于 IPCLs 及形态学特点的新分型方法可较准确的对声带白斑的病理进行预测。对于可观察到 IPCLs 的白斑患者应采取积极的手术治疗措施以明确其病理程度、预防癌变发生。

OR-021
内镜下改良与典型鼓膜成形术的比较:一项随机对照试验

楼正才
义乌市中心医院

目的 在这里，我们的目的是比较内镜下改良鼓膜成形术(EMM)和典型鼓膜成形术(ETM)的手术时间、术后疼痛评分、移植物愈合、移植物成功率、胆脂瘤发生率、听力结果和并发症。

材料与方法 接受鼓膜成形术的单侧慢性鼓膜穿孔患者被前瞻性随机分为 EMM 组(n=44)和 ETM 组(n=45)。ETM 包括掀起一个口盖、修补穿孔、进入中耳、填塞外耳，而 EMM 则没有。比较这些组之间的手术时间、术后疼痛评分、移植物愈合、移植物成功率、胆脂瘤发病率、听力学结果和并发症。

结果 总共包括 89 例单侧慢性穿孔患者(EMM 组，44 例；ETM 组，45 例)。EMM 组和 ETM 组在术后第一天的平均疼痛评分(1.32±0.56 vs. 2.58±1.16，P<0.001)和平均手术时间(18.18±2.43 vs. 51.53±8.28 分钟，P<0.001)方面存在显著差异。两组间的移植成功率(93.18% vs. 88.89%，P=0.735)、术前或术后气导纯音平均值或气骨间隙(ABGs)或 ABGs 变化无显著差异。然而，移植物愈合的差异在术后第 2 周显著(33/44 vs. 24/45，P=0.033)，但在术后第 4 周和第 6 个月不显著。CT 结果显示，所有患者的中耳和乳突在 12 个月时气化良好。

结论 虽然 EMM 和 ETM 技术之间 12 个月的移植物和听力测量结果相当，但接受 EMM 的患者术后疼痛更少，手术时间更短，愈合更快，并发症发生率更低。

OR-022
Hyperglycemia and type 2 diabetes mellitus associate with postoperative recurrence in chronic rhinosinusitis patients

xuan yuan,Hua Zhang,Weihong Jiang,Zhihai Xie
Xiangya Hospital Central South University

Objective Abnormal blood glucose on the risk of postoperative recurrence of chronic rhinosinusitis (CRS) is unknown. This study aims to investigate the associations between fasting blood glucose (FBG) and type 2 diabetes mellitus (T2DM) and the risk of postoperative recurrence.

Methods A retrospective cohort study was conducted on clinical data of CRS patients who underwent surgery. Patients were categorized into subgroups based on T2DM and recurrence. Binary logistic regression analyses were performed to examine the associations between FBG, T2DM and the risk of recurrence of CRS.

Results A total of 1163 CRS patients were enrolled. The recurrence rate in the T2DM group was significantly higher than that in the non-T2DM group (P<0.05). The rate of T2DM and FBG levels were higher in the recurrent CRS group than in the primary CRS group (P<0.05). Both unadjusted and adjusted logistic regression models showed that T2DM was an independent risk factor for postoperative recurrence of CRS (P<0.05). Moreover, multivariate logistic regression analysis suggested that FBG, duration of disease, and rate of allergic rhinitis were associated with the risk of postoperative recurrence of CRS (P<0.05).

Conclusion Elevated FBG levels and accompanying T2DM were associated with

an increased risk of postoperative recurrence in CRS patients.

OR-023

Impact of radiotherapy on the distribution and function of T lymphocytes in hypopharyngeal squamous cell carcinoma

Hanqing Lin[1,2],Yu Heng[2],Xiaoke Zhu[2],Tian Wang[2],Lei Tao[2],Liming Lu[3]
1. The First Affiliated Hospital of Fujian Medical University
2. Fudan University Eye and ENT Hospital
3. Shanghai Institute of Immunology

Objective To explore the predictive significance of baseline absolute peripheral lymphocyte counts (ALC) in the effectiveness of radiation in hypopharyngeal squamous cell carcinoma (HPSCC) patients, and to assess the functional alterations of CD8+ T lymphocytes following radiotherapy.
Methods 105 patients with pathologically confirmed HPSCC who had received radical radiation were included. The routine blood results of patients were obtained to determine if the baseline ALC was connected with the response to radiation. Flow cytometry was utilized to determine the distribution of T cells, as well as the cytokine secretion and proliferation capability of CD8+ T lymphocytes.
Results ALC was dramatically lowered following radiation, and the baseline level of ALC was an independent predictor of radiotherapy effectiveness. The count of CD3+ T lymphocytes fell significantly and the CD4+/CD8+ ratio rose in HPSCC patients following radiation. The secretion level of IFN-γ from peripheral CD8+ T lymphocytes was significantly lowered following irradiation, but the secretion level of TNF-α and perforin did not change significantly. The proliferation capacity of peripheral CD8+ T lymphocytes was decreased following radiotherapy.
Conclusion In HPSCC, ALC might be regarded as a predictive indicator of the effectiveness of radiotherapy. Radiotherapy significantly decreased the number of peripheral T lymphocytes and the secretory function and proliferation ability of CD8+ T lymphocytes.

OR-024

Molecular profile of vestibular compensation in the medial vestibular nucleus after unilateral labyrinthectomy

Jun Wang[1,2],Dan Liu[1,2],E Tian[1,2],Jingyu Chen[1,2],Zhaoqi Guo[1,2],Jiaqi Guo[1,2],Weijia Kong[1,2],Yisheng Lv[3],Sulin Zhang[1,2]
1. Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, The First Affiliated Hospital of Nanchang University
2. 华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉头颈外科研究所
3. 华中科技大学同济医学院基础医学院生理系

Objective Vestibular compensation serves as a commonly model for the study of plasticity of the adult central nervous system. Long non-coding RNAs (lncRNAs) have been shown to play an important regulatory role in the central nervous system, but their role in vestibular compensation remains unclear.
Methods Unilateral labyrinthectomy (UL) was performed in rats for the creation of animal models of vestibular dysfunction. Ribonucleic acid sequencing (RNA-seq) was used to examine the expression of genes dysregulated in the rats at 4 h, 4 d and 14 days in medial vestibular nucleus (MVN) after UL. Weighted gene co-expression network analysis (WGCNA) was performed to obtain an expression module that differentiated genes by their expression features. Gene ontology (GO) analysis was used for functional exploration. Trans-target prediction analysis with differentially co-expressed messenger RNAs (mRNAs) and lncRNAs to construct the lncRNA-mRNA regulatory networks. RT-qPCR was performed to validate mRNAs and lncRNAs.
Results The RNA-seq analysis revealed that 3,054 lncRNAs and 1,135 mRNAs were aberrantly expressed significantly compared with control samples. Using WGCNA, we identified that all genes were divided into 11

co-expressed modules. In MEmagenta module, we found that the expression of the differentially expressed genes (DEGs) were upregulated at 4 h and downregulated at 4 d and 14 d in the UL group. Furthermore, the lncRNA–mRNA network analysis showed dynamic interactions between these dysregulated lncRNAs and mRNAs. A total of 3,068 lncRNAs positively regulated 1,259 DEGs and 1,482 lncRNAs negatively regulated 433 DEGs in the MVN. Functional analysis demonstrated these trans-target DEGs of positively enriched were enriched in inflammatory and immune response pathways. Importantly, RT-qPCR results confirmed the RNA-seq data.

Conclusion This study is the first one to provide a systematic dissection of LncRNA-mRNA expression profiles of UL rats. Our findings provide new insights into the molecular mechanisms underlying vestibular compensation and may help to identify potential therapeutic targets for the treatment of vestibular disorders.

OR-025
经鼻和经口内镜颞下窝良性肿瘤手术 60 例报告

陈福权、王剑、石力、薛涛、李丹凤、陈晓栋、许敏、来育斌
空军军医大学西京医院

目的 颞下窝肿瘤传统采用侧径路，前径路和下径路。本研究探索经鼻和经口内镜颞下窝良性肿瘤切除手术的最佳径路选择。

材料与方法 回顾分析 60 例经鼻和经口内镜切除颞下窝良性肿瘤的患者资料，分析肿瘤主体在颞下窝区域的定位特点，对颞下窝进行系统定位分区研究。总结经鼻和经口内镜手术径路的选择原则及其优缺点。

结果 将颞下窝区域分为 ABC 区，A 区为上颌窦后外侧脂肪区；B 区位于翼外肌和翼内肌后方，进一步分为 B1(上颌窦底壁平面上方，茎突前方)，B2(上颌窦底壁平面下方，茎突前方)，B3 区(茎突后方至椎前)；C 区为咽后及咽鼓管区。根据肿瘤主体在颞下窝分区中的定位特点，选择经鼻和经口入路。60 例中 A 区 5 例，B1 区 12 例，B2 区 22 例，B3 区 7 例，C 区 9 例。其中 A 区、B1 区和 C 区主要采用经鼻内镜手术，B2 区和 B3 区主要采用经口内镜手术。探索采用经口内镜切除 B1 区肿瘤；肿瘤均获完全切除，随访期间无肿瘤复发。B1 区和 B3 区少数患者出现局部感觉功能下降，随访期间均有所恢复。60 例中 15 例术前伴有单侧分泌性中耳炎，分布在 B1 区，C 区和 B2 区。B3 区 7 例中术前伴有后组颅神经损伤 3 例。

结论 根据内镜下鼻口手术入路特点命名的颞下窝区域解剖分区，简便实用，不但具有显著的临床特征，而且可有效指导广义颞下窝区域内镜手术径路选择，有临床推广运用价值。

OR-026
姜黄素预防双侧声带术后粘连的临床研究

陈健、吴海涛
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 在前期工作中我们发现姜黄素可以有效抑制声带成纤维细胞的增殖活化。因此，我们将在本研究中进一步探索姜黄素预防双侧声带术后粘连的临床效果。

材料与方法 我们开展了姜黄素预防双侧声带术后粘连的临床研究（NCT05688488）并招募受试者，实验组和对照组分别于双侧声带术后创面涂抹姜黄素和丝裂霉素 C，并在术后随访分析患者双侧声带术后粘连的情况。

结果 截至目前我们共有 7 例实验组和 5 例对照组入组，在术后随访中发现 7 例实验组均未出现声带粘连，而 5 例对照组中有 2 例发现双侧声带术后粘连。后续我们将继续招募更多更多受试者进行观察。

结论 在声带术后创面涂抹姜黄素有望成为预防双侧声带术后粘连的新型有效方法。

OR-027
过氧化物酶体增殖物激活受体 γ 通过阻断 FcεRⅠ信号转导抑制肥大细胞脱颗粒

王卫华、张宇、阮苏雨、芮晓清、房胜建、杨俊贤、苏君涛
上海市东方医院（同济大学附属东方医院）耳鼻咽喉头颈外科

目的 肥大细胞在过敏性疾病中发挥至关重要的作用，而过氧化物酶体增殖物激活受体 γ（PPARγ）近年来被认为与抑制肥大细胞功能活化有关。本研究中，我们探讨 PPARγ 通路对抗原诱导活化的肥大细胞功能的影响及其作用机制。
材料与方法 采用 PPARγ 激动剂与抑制剂吡格列酮（PIO）和 GW9662 明确 PPARγ 通路对 RBL-2H3 细胞活化脱颗粒及促炎介质表达的调控作用；采用转录组测序和 GO/KEGG 分析鉴定参与调控肥大细胞功能的作用分子。通过 RBL-2H3 细胞过表达 PPARγ 观察 FcεRⅠ介导肥大细胞信号转导分子的活化水平。
结果 PIO 浓度低于 20 μM 时对 RBL-2H3 细胞无毒性反应。10 μM PIO 能够显著抑制 RBL-2H3 脱颗粒及 IL4，IL 5，IL 13 和 TNF α mRNA 表达。GW9662 能够部分逆转 PIO 抑制脱颗粒作用。RBL-2H3 细胞经 PIO 处理后有 24 个差异表达基因，其中 15 个表达上调，9 个表达下调。差异表达基因 GO/KEGG 分析显示，免疫系统、信号转导、感染疾病、信号分子及相互作用等条目是富集最多的注释。PPI 网络分析发现大多数差异表达基因均与 PPARγ 通路相关，包括 CPT1a 和 ACSL4。在静息与抗原激活状态时，PIO 能够促进 RBL-2H3 细胞表达 PPARγ，CPT1a 和 ACSL4 mRNA。PPARγ 过表达同样能够促进 RBL-2H3 细胞表达 CPT1a 和 ACSL4 mRNA，同时抑制脱颗粒作用。PIO 和 PPARγ 过表达均能显著抑制抗原诱导 FcεRⅠ交联后激活的信号转导分子磷酸化水平，如 ERK、PLCγ、GAB2 和 FAK，从而抑制活化 RBL-2H3 细胞胞内信号转导。GW9662 同样能够逆转 PIO 对 ERK 磷酸化的抑制作用。
结论 PPARγ 的抗过敏作用可能通过其下游分子的表达而实现，PPARγ 激活后能够抑制肥大细胞表面 FcεRⅠ交联介导的转导信号，从而抑制肥大细胞活化脱颗粒及炎性细胞因子产生。为靶向肥大细胞的抗过敏治疗新策略提供理论依据。

OR-028
经中耳注射载药磁性机器人预防顺铂性耳聋

陈红、魏先梅、沈晓辉、钱晓云、高下
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 听力障碍是全球第二大常见的非致死性疾病，影响着约 7%（5 亿）世界人口生存质量，是全球性的健康问题。顺铂作为一线高效广谱抗癌药物，常用于治疗各种广泛的实体肿瘤，但其引起耳毒性发生率约为 20%-70%。水凝胶微机器人已经为局部给药开辟了新的途径，然而它们在内耳给药方面的价值仍有待探索。在此，我们将构建基于纳米酶的磁控机器人，用于药物性聋的治疗。
材料与方法 本研究基于微流控技术制备出了一种具有纳米酶活性的智能磁控水凝胶机器人。通过条件优化后我们对其物理特性进行表征并探究其内耳递送特性，制备出一种尺寸合适且可以实现药物缓慢释放无毒水凝胶机器人。以小鼠类毛细胞系 HEI-OC1 细胞为研究对象，通过扫描电镜、q-PCR、Western blot、免疫荧光、TUNEL Assay、活死染色、CCK-8、ROS 以及线粒体膜电位试剂盒等生物学手段，检测毛细胞的功能。通过线粒体膜电位、ROS 染色、凋亡细胞 TUNEL 染色和 Annexin V-FITC 流式细胞仪检测不同分组 HEI-OC1 细胞的凋亡情况以及可能相关的作用位点及作用机制,通过 q-PCR 及 Western Blot 探究在顺铂类 HEI-OC1 细胞损伤模型中抗毒性作用位点及作用机制。在顺铂损伤的小鼠模型通过听力脑干反应（ABR）、畸变产物耳声发射（DPOAE）、q-PCR,Western Blot 及组织切片染色中验证磁响应性水凝胶机器人的预保护作用。通过小动物 CT、小动物呈像等手段探究磁性水凝胶机器人在中耳腔滞留时间以及药物是否进入内耳。通过 ABR、DPOAE 对注射后实验组及对照组进行听力学检测，探究听觉功能修复效果。
结果 1）利用微流控技术制备的水凝胶机器人不仅具有均一的尺寸、良好的生物相容性，还具有作为药物递送载体的潜力，有利于延长药物在目标位置的作用时间。2）在顺铂损

伤的耳蜗类毛细胞模型及小鼠模型中验证磁响应性水凝胶机器人的预保护作用。

结论 磁性水凝胶微机器人具有药物缓慢释放、定向移动和生物安全的特点。耳内注射后，微机器人可以在特定的磁场下在中耳腔内定向移动。此外，ALA 药物 从磁性水凝胶微机器人中释放出来的 ALA 药物可以在内耳中停留很长时间。基于这些优势，我们已经构建一种具有纳米酶功能智能磁控机器人，该机器人集成微载体、Fe3O4 的纳米酶消耗多余的 ROS 和产生 O2 的多重功能，有望实现消炎和抗药物耳毒性的同步治疗，并提出防治新策略,为中耳给药途径开启新篇章。

OR-029
全降解鼻窦药物支架植入术后行大容量鼻腔冲洗对鼻腔黏膜转归及生活质量的影响

肖克珍[1]、王昌青[1]、黄振效[1]、南方[1]、王文京[1]、王春苗[1]、田梓蓉[2]、刘永玲[1]、黄谦[1]、宋晓红[1]、娄鸿飞[3]、郑铭[1]、周兵[1]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. 首都医科大学附属北京同仁医院护理部
3. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨慢性鼻窦炎伴鼻息肉鼻内镜下筛窦全降解鼻窦药物支架植入术后，行大容量鼻腔冲洗对鼻腔黏膜转归及生活质量的影响。

方法采用便利抽样法，选择 2022 年 7 月-11 月在首都医科大学附属北京同仁医院行鼻窦开放鼻息肉切除和筛窦药物支架植入术的 40 例慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉患者作为研究对象，采用随机数字法将研究对象随机分为对照组和试验组，两组各 20 例。对照组用等渗溶液冲洗每日 2 次，每侧鼻腔 260ml，试验组用等渗溶液冲洗，每日 3 次，每侧鼻腔 520ml。分别于术后第 3 日开始鼻腔冲洗。比较两组患者的 Lund-Kennedy 内镜评分、SNOT-22、VAS 评分，筛窦药物支架有无在 4 周前提前脱落、鼻腔冲洗并发症。

材料与方法 采用便利抽样法，选择 2022 年 7 月-11 月在首都医科大学附属北京同仁医院行鼻窦开放+鼻息肉切除+筛窦药物支架植入术的 40 例慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉患者作为研究对象，采用随机数字法将研究对象随机分为对照组和试验组，两组各 20 例。对照组用等渗溶液冲洗每日 2 次，每侧鼻腔 260ml，试验组用等渗溶液冲洗，每日 3 次，每侧鼻腔 520ml。分别于术后第 3 日开始鼻腔冲洗。比较两组患者的 Lund-Kennedy 内镜评分、SNOT-22、VAS 评分，筛窦药物支架有无在 4 周前提前脱落、鼻腔冲洗并发症

结果 术后第 2 周和术后第 6 周，试验组 Lund-Kennedy 内镜评分均显著低于对照组，差异具有统计学意义（P＜0.05）；术后第 4 周，两组 Lund-Kennedy 内镜评分差异无统计学意义（P＞0.05）。术后第 2 周和术后第 4 周，试验组 SNOT-22 评分均显著低于对照组，差异具有统计学意义（P＜0.05）；术后第 2 周和术后第 4 周，试验组 VAS 评分均显著低于对照组，差异具有统计学意义（P＜0.05）。两组患者所有筛窦全降解鼻窦药物支架均无提前脱落，随访中均未出现鼻腔冲洗并发症。

结论 鼻内镜下筛窦植入全降解鼻窦药物支架术后，大容量的鼻腔冲洗，可以减少支架周围干痂的形成，有利于药物支架的持续释放；促进鼻腔黏膜的转归，改善患者舒适度有利于提高患者的生活质量；术后给予患者早期持续大容量的鼻腔冲洗具有安全性。

OR-030
AAK1 基因常见变异降低噪声性听力损失风险相关研究

汪琪璇、汪雪玲、黄治物、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 噪声性听力损失被认为是遗传和环境因素共同导致的复杂疾病，然而其遗传易感性尚未被阐明；本研究旨在寻找并验证其易感或保护基因，为噪声性听力损失的精准预防和干预提供新方向。

材料与方法 研究基于前期建立的大样本职业噪声暴露人群队列，通过精细的噪声暴露剂量计算、听力健康调查和精确的纯音听阈测试，从 11070 名中国汉族噪声暴露人群中筛选出性别、年龄、噪声暴露类型和剂量等因素匹配的噪声性听力损失极端易感组和耐受组共 201 例，采用全外显子组测序的方法筛选其易感性相关基因，在 1469 名噪声暴露人群中进行验证，并进一步构建候选位点的点

突变小鼠模型进行噪声暴露实验从功能水平上验证候选位点。

结果 噪声性听力损失极端易感组表现为典型的高频切迹听力图，耐受组全频听力正常；全外显子组测序结果显示染色体 2p13.3 上 *AAK1* 基因 5'UTR 区域内的 rs1396793 与噪声性听力损失耐受关联最强（P = 1.07×10^{-13}，OR= 0.13，95%CI：0.08 - 0.20），并进一步在噪声暴露人群中验证 *AAK1* rs1396793 T / T 型等位基因是高频听力损失的保护因素（beta = -2.35，SEM = 0.95，P = 0.013）。动物实验表明 AAK1 在小鼠耳蜗毛细胞和螺旋神经节神经元中高度表达，*Aak1*$^{-/-}$的基因敲除小鼠表现为失真产物耳声发射和听觉脑干反应阈值升高，外毛细胞纤毛退化。*AAK1* rs1396793 对应的基因敲入小鼠在慢性噪声暴露后，*Aak1*$^{T/T}$型小鼠在较高频率下的听觉脑干阈移和 I 波幅值下降均显著低于 *Aak1*$^{T/G}$和 *Aak1*$^{G/G}$型小鼠。

结论 该研究首次证明 AAK1 是维持正常听觉功能所需的重要蛋白，*AAK1* rs1396793 变异与噪声性听力损失风险降低相关；作为东亚，南亚和非洲人群中的常见变异，对其进行基因筛查可能为噪声性听力损失的预防和干预提供经济、有效的策略。此外，鉴于 AAK1 在听觉系统中关键作用，其可能是噪声性听力损失极具前景的治疗靶点，未来还需要开展进一步的研究来阐明其作用机制。

OR-031
妊娠期高脂饮食诱发子代出生后阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征易感

刘可舒、刘智慧、韩宝爱、杨修平、胡一帆、明小平、陈雄
武汉大学中南医院

目的 妊娠期高脂饮食可能会导致不良的母体和胎儿 OSA 易感结局。新的证据表明，妊娠期高脂干预与胎儿出生后糖脂代谢，血管内皮功能障碍，血液内炎症因子增加等的发生、发展密切相关。尽早明确妊娠期高脂干预对于胎儿 OSA 易感表观遗传修饰异常的影响至关重要。

材料与方法 购买健康雄性和雌性 C57BL/6J 小鼠(8 周龄)，饲养在动物实验中心的受控环境中，光照/黑暗周期为 12 小时/ 12 小时，可自由获得正常饮食和水。繁育方案包括在每个笼子中引入两只雌鼠和一只雄鼠。观察交配栓(妊娠第 0.5 天)后，将 20 只雌孕鼠分为两组，每组 10 只:高脂饮食组和正常饮食组。出生后，将幼崽的数量减少到每窝 8 只，这些幼崽和它们的母亲一起饲养直到断奶。每窝有 2 到 5 只雄性。断乳(3 周龄)后，将雄性和雌性分装于不同的笼中。在受控环境(24°C 下 12:12 h 暗/光周期)中自由饮用水和正常饮食，并暴露于环境空气中。每周早晨(09.00 h)测量体重和摄食量。检测幼崽空腹血糖，通过 ELISA 检测空腹血胰岛素，血浆瘦素，血浆脂质水平。通过血氧检测仪检测幼崽动脉血氧饱和度。通过 WB 以及 Qpcr,CHIP,甲基化测序等实验验证相关表观遗传修饰异常指标。

结果 我们研究了妊娠期高脂饮食对成年小鼠后代糖脂代谢，血管内皮功能障碍，血液内炎症因子的影响，并表明妊娠期高脂饮食可导致：（一） 成年雄性子代血脂异常、高瘦素血症和胰岛素抵抗;（二）全身氧化应激和炎症增加;（三）成年子代上气道扩张肌线粒体功能障碍，引起功能损伤，影响上气道扩张肌肉抗疲劳性;（四）成年子代动脉血氧饱和度降低，其中雄性降低幅度更为明显。女性后代在第 3 周后体重，食物消耗，血脂水平，空腹胰岛素和葡萄糖水平异常情况好于雄性，具有性别差异。目前课题相关人体临床数据也在同步收集，进行表观遗传学测序，探讨研究相关具体表观遗传学修饰异常靶点。

结论 我们的研究结果为妊娠期高脂饮食诱发子代出生后阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征易感的发病机制提供了新的见解，其中血液炎症因子以及子代出生后表型，子代性别差异影响在 OSA 的预防治疗中具有潜在的应用价值。

OR-032
托里消毒散中黄酮类化合物干预微生态互作阻碍生物膜形成治疗慢性化脓性中耳炎研究

雷冠雄
湘南学院附属医院

目的 传统复方托里消毒散对慢性化脓性中耳炎有明确的治疗作用，本研究试图明确托里消毒散治疗慢性化脓性中耳炎的有效成分及作用机制。

材料与方法 研究通过网络药理学及分子对接技术寻找托里消毒散可能的药物有效成分，再构建慢性化脓性中耳炎动物模型，分为：治疗组、阳性对照组（西药干预组）、阴性对照组（假手术组）、模型组，通过代谢组学方法寻找差异代谢物，通过整合组学方法确定药物作用信号通路。

结果 网络药理学发现，托里消毒散中黄酮类化合物为药物治疗有效成分；荧光免疫原位杂交（FISH）显示，慢性化脓性中耳炎动物模型中生物膜形成；流式细胞技术显示，生物膜形成后慢性化脓性中耳炎微生态实现免疫逃逸；代谢组学分析显示，慢性化脓性中耳炎动物体内吲哚类物质大量增加；基因组学分析、PCR、WB 实验表明，吲哚促进群体感应（QS）相关基因表达；整合组学分析表明，黄酮类物质通过抑制吲哚合成、消除吲哚影响等多个途径影响吲哚发挥作用。

结论 托里消毒散中黄酮类化合物通过干预色氨酸代谢途径，影响吲哚类物质对慢性化脓性中耳炎生物膜的形成的促进作用，从而起到治疗慢性化脓性中耳炎的作用。

OR-033
经外侧入路和内镜腹侧入路咽旁间隙的解剖对照

孟庆国 [1]、孙希才 [2]、薛凯 [2]、卢永田 [1]、Ahmed Mohyeldin[3]、Juan C. Fernandez Miranda[3]
1. 深圳市第二人民医院
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
3. Department of Neurological Surgery, Stanford University Medical Center, Stanford, California, United States 94305

目的 咽旁间隙病变的手术切除和内镜下的精细解剖非常具有挑战性；深入了解颈深筋膜与颅底之间的关系对该区域颅底手术至关重要。对该区域的经外侧入路和内镜手术方法需要详细和精确的解剖学知识。本研究的主要目的是通过经外侧入路和内镜经鼻经口腹侧入路描述和比较咽旁间隙的详细解剖结构，同时显露和对照咽旁间隙相关的颅底颈深筋膜系统。

材料与方法 准备 5 例轻度防腐的，血管内灌注硅胶的冰鲜尸头标本（10 侧），每例标本随机选取一侧通过外侧入路，另外一侧使用内镜腹侧颅底入路（联合经口经鼻）解剖咽旁间隙，解剖前均行 CT 薄层扫描，并将数据输入 S8 电磁导航系统，用来识别咽旁间隙周围的骨性结构。

结果 外侧和内镜腹侧入路方法均可暴露咽旁间隙内的详细解剖结构。自前向后，两个入路可清晰显示翼间筋膜、张肌血管茎突筋膜（TVSF），这两者分隔了狭义的颞下窝、茎突前咽旁间隙和茎突后咽旁间隙；腭帆提肌和颈鞘之间有茎突咽筋膜相连接，表现为咽上缩肌和茎突咽肌之间的颈鞘向前内增厚的筋膜部分。翼间筋膜最致密增厚处为蝶下颌韧带，连接蝶骨棘突和下颌骨小舌，并分隔舌神经和下牙槽神经；张肌血管茎突筋膜周围强韧致密，中央因腭升动静脉的穿行变得菲薄筛孔状。茎突前咽旁间隙主要为腮腺组织及其包膜，经口不易显示；茎突后咽旁间隙内主要为颈内动静脉和后组颅神经，内镜腹侧入路可暴露颈内动脉全程，在此拟根据其穿行的周围解剖结构自然变化，将咽旁段颈内动脉分为神经段、肌肉段、筋膜段、骨段四个亚分段。鼓骨鞘突、茎突咽肌、咽上缩肌、悬吊咽上缩肌与颅底的韧带界定的四边形内可认为是咽旁段颈内动脉损伤的危险解剖区域。

结论 这项研究揭示了咽旁间隙内重要神经血管结构和颅底筋膜系统。我们的解剖对照研究结果支持先前影像解剖学的研究结果。通过多种入路解剖对照，精确理解这些筋膜层和重要神经血管结构，对准确诊断和了解疾病播散是至关重要的；同时也有助于颅底外科医生安全地执行具有挑战性的咽旁间隙手术。

OR-034
耳鼻咽喉头颈外科亚专科护理管理体系的构建与实施

汪文娟
东南大学医学院附属南京同仁医院

目的 构建耳鼻咽喉头颈外科亚专科护理管理体系，培养专科护士沿专业化方向发展，提升护士职业价值感，夯实亚专科护理内涵建设，分析其实施效果

材料与方法 以科室为中心组建核心团队，设立耳科、鼻科、头颈、咽喉四个护理亚专科方向，并遴选亚专科护理组长、副组长，制定亚专科护理职责，明确职责分工，完善绩效考核体系，创建亚专科护理台账，开展相关亚专科护理活动，如：亚专科护士培养、跟亚科主任出门诊、查房、专科检查和解读专科报告，最新指南解读，亚专科护理常规制定和修订、亚专科操作流程及制定和修订，亚专科应急预案演练，亚专科护理新技术的开展和应用，成组护理查房落实和循证护理的实践，开展亚专科优质护理服务推进项目，如：组建专病出院微信群，制定亚科个性化出院指导单和专病健康教育处方和亚科科普视频教育等，同时针对亚专科护理开展以患者需求为导向的优质护理服务工作，如：在鼻科以鼻部舒适率为敏感指标，提高鼻内镜术后鼻部舒适率。在咽喉开展告别呼噜娃、勇当葫芦娃为主题，融入快速康复理念，在确保安全的前题下，让患儿早进食。在耳科开展耳聪目，明健康同行，关注围术期儿童心理焦虑问题，开展专科游戏化干预体系，降低儿童围术期焦虑。在头颈开展路径式气道自护家庭教育培训班，确保气道自护、吞咽无忧和谐景象，同时开展无喉发声培训班，让无喉患者重获新声。年底开展亚专科护理成果汇报，评选优秀亚专科护理团队等，充分发挥亚专科护理优势，提升专科护理整体水平。对比实施前后评价，专科护士临床工作能力提升 护士职业认同感 患者出院指导表等相关指标。

结果 专科护士临床能力较干预前有统计学意义(P<0.05),护士职业认同感较干预前有统计学意义(P<0.05)，患者出院指导量表较干预前有统计学意义(P<0.05)。

结论 通过构建耳鼻咽喉头颈外科亚专科护理体系，提高了专科护士临床能力，护理人员找到自己的专科方向，能充分调动护理人员主观能动性，亚专科服务特色分明，成效显著。改善护患关系，提升患者满意度，夯实了亚专科护理内涵建设。

OR-035
鼻瓣区静态参数在鼻腔空间三维模型中的研究

王珮华、陈静怡、汪涛、许晨婕、吴晴伟、孙艺渊、薛娜、石润杰
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 应用 Mimics 软件对颌面部 CT 数据进行处理，建立鼻腔空间三维模型，定位鼻瓣区并测量其重要参数，以期为鼻阀功能不良的定量诊断提供依据。

材料与方法 回顾性纳入 2015 年 1 月至 2018 年 12 月在上海交通大学医学院附属第九人民医院行颌面部三维 CT 检查的无鼻部疾病汉族黄种人 32 例（男 16 例、女 16 例），年龄 20~80 岁，＜50 岁者占 50%。重建鼻腔空间三维模型，定位鼻瓣区并测量以下参数：鼻瓣区与鼻骨平面夹角（θINV-B）、单侧鼻瓣区面积（AINV-R、AINV-L）、鼻瓣区总面积（AINV）、单侧鼻瓣区高度（HINV-R、HINV-L）、单侧鼻瓣角（αINV-R、αINV-L）以及鼻瓣角之和（αINV）。比较本研究所定位鼻瓣区的总面积与既往采用测量平面（垂直硬腭平面与垂直鼻骨平面）所得。分析不同侧别、性别、年龄及种族分组间上述参数的差异。采用 SPSS 26 及 GraphPad Prism 9 软件对数据进行统计分析及制图。

结果 本研究所定位鼻瓣区的总面积为（214.87±52.94）mm²，较既往 CT 测量方法中所采用的垂直硬腭平面[（254.97±47.80）mm²]及垂直鼻骨平面[（226.07±57.36）mm²]上所得偏小。本研究测得的鼻瓣区静态参数如下：θINV-B 为（82.07±7.06）°，AINV-R 为（112.66±31.39）mm²、AINV-L 为（102.21±27.14）mm²，HINV-R 为（24.87±4.62）mm、HINV-L 为（24.35±4.86）mm，AINV 为（214.87±52.94）mm²，αINV-R 为（20.48±2.99）°、αINV-L 为（19.65±3.82）°、αINV 为（40.13±6.24）°。右侧较左侧鼻瓣区面积偏大（t=2.33，

P<0.05）；男性的单侧鼻瓣区高度和右侧、左侧鼻瓣区面积，以及鼻瓣区总面积较女性偏大（t 值分别为 5.77、3.21、2.91 及 3.52，P 值均<0.01）；＜50 岁人群的鼻瓣区总面积较≥50 岁人群的偏大（t=2.83，P<0.01）；汉族黄种人的鼻瓣区与鼻骨平面夹角不同于白种人（t=2.99，P<0.01），鼻瓣角较白种人偏大（Z=6.92，P<0.01），而单侧鼻瓣区高度较白种人偏小（Z=3.88，P<0.01）。

结论 本研究在鼻腔空间三维模型中对汉族黄种人的鼻瓣区进行定位及参数测量，所测得的鼻瓣区总面积小于既往 CT 测量方法所得，不同性别、年龄组及种族的鼻瓣区参数存在差异。

OR-036
不同类型嗓音障碍患者的发声疲劳状况比较及其与声学指标的相关性研究

莫婷婷[1]、黄纯欣[2]、黄雪琼[1]、李妙[2]、陈怀宏[1]
1. 南方医科大学南方医院
2. 中山大学新华学院

目的 本研究旨在探讨简体字版发声疲劳指数（香港）（Vocal fatigue Index, VFI-HK）用于不同类型的嗓音障碍患者发声疲劳自我评估的临床意义及其与嗓音声学参数的相关性。

材料与方法 选取 2022 年 1 月-2023 年 2 月与南方医科大学南方医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的 83 例嗓音障碍患者，根据临床表现和频闪喉镜将其分为 50 例慢性喉炎组（平均年龄 36.74±13.40，人数男/女=8/17）和 33 例发声损伤相关的良性增生性病变组（平均年龄 39.70±13.94，男/女=1/2，其中声带结节 1 例，声带息肉 27 例，声带囊肿 5 例）。采用 VFI-HK 量表评估患者发声疲劳的状况，并用计算机嗓音评估软件 Lingwaves 分析其嗓音声学参数

结果 慢性喉炎组和声带良性增生性病变组两组除了 VFI 量表的第一部分的分值（20.14±11.06 vs 26.52±9.81，p<0.05）具有统计学差异，VFI 总分、第二部分及第三部分的比较中两组均无显著差异。慢性喉炎组的 VFI 量表的总分(r=-.345, p<0.05)、第一部分 (r=-.363, p<0.01) 及第二部分 (r=-.279, p<0.05)的得分与最长发音时间（MPT）之间均存在负向相关性；声带良性病变组仅 VFI 量表第一部分(r=-.345, p<0.05)与最长发音时间（MPT）之间存在负相关；两组的其余声学参数与 VFI 之间均无统计学关联。

结论 VFI-HK 量表能够较好地应用于慢性喉炎及声带良性增生性病变等不同类型嗓音障碍患者的嗓音自我感知评估，有望成为不同类型嗓音患者发声疲劳严重程度及治疗效果评估的有益补充工具。大部分声学指标与声学疲劳状态无统计学相关性。仅最长发音时间（MPT）与慢性喉炎患者的嗓音疲劳总体情况，发声疲劳程度及疲劳影响生理的改变方面存在负性相关，且仅与声带良性病变患者的发声疲劳程度存在负相关，提示该声学指标对于慢性喉炎患者发声疲劳状态的自我感知及疗效评估具有潜在价值。

OR-037
Maximal exposure of the parapharyngeal internal carotid artery via transnasal and transoral corridors

Jun Wu[1],Xiaohong Chen[1],Ricardo L. Carrau[2]
1. Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University
2. The Ohio State University, United States

Objective The parapharyngeal internal carotid artery (pICA) could be surgically exposed through the transnasal and transoral corridors. However, their potential degree of exposure has not been established sufficiently. This study aims to elucidate the maximal exposure of the pICA via the transnasal and transoral corridors.

Methods An endonasal transpterygoid nasopharyngectomy for exposure of the pICA was performed on eight cadaveric specimens (16 sides), while a transoral approach for exposure of the pICA was performed on six additional specimens (12 sides). In addition, the CT angiography of 60 consecutive patients (120 sides) was analyzed to establish the potential maximal exposure of the pICA through each corridor.

Results The hard palate becomes a restricting factor for the inferior exposure of

the pICA via the transnasal approach, whereas the entire pICA segment could be adequately displayed through the transoral corridor. The maximal exposed length of the pICA for a transnasal and transoral approach was 3.08 ± 0.30 cm and 6.56 ± 0.57 cm, respectively. This difference was statistically significant ($p < 0.001$).
Conclusion An endonasal exposure of the pICA seems limited to its superior aspect, whereas the transoral corridor could provide adequate exposure of the entire length of pICA.

OR-038
Endonasal Exposure of Lateral Recess of the Sphenoid Sinus: Significance of Pterygoid Process Pneumatization

Lifeng Li[1],Xiaohong Chen[1],Ricardo L. Carrau[2]
1. Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University
2. The Ohio State University, United States

Objective Caudal pneumatization of the pterygoid process may impact endonasal exposure of the lateral recess of sphenoid sinus (LRSS). This study aims to explore the implications of a pneumatized pterygoid process for an endonasal transpterygoid approach to the LRSS and to define strategies regarding the preservation or sacrifice of the vidian nerve.
Methods Dissection of the LRSS (11 sides) was performed on 6 cadaveric specimens, preselected for the radiographic presence of an LRSS. In addition, the dimensions of the LRSS were measured on the deidentified CT images of 120 patients (240 sides). The sphenoid sinus was subdivided into 3 categories: Type 1 (no identifiable LRSS), Type 2 (lateral pneumatization of the greater wing above the vidian canal), and Type 3 (pneumatization of both the greater wing and the pterygoid process).
Results On the cadaveric specimens, a Type 2 pneumatization often allowed access to the LRSS above the level of the vidian canal; thus, sparing the vidian neurovascular bundle. In Type 3 pneumatization, a frontal corridor through the pterygoid base could be created to reach the LRSS with preservation of the vidian nerve. Extreme Type 3 pneumatization, however, required the transposition or sacrifice of the vidian nerve to facilitate a full direct access to the superolateral LRSS. Measurements on CT images revealed that the extent of caudal pneumatization of the pterygoid process had no statistically significant correlation with the superolateral extension of the lateral recess in patients with Type 3 LRSS ($P > .05$).
Conclusion Pneumatization of the LRSS toward a caudal or superolateral direction may develop independent from each other. Caudal pneumatization of the pterygoid process seems to variably impact the endonasal exposure of the LRSS.

OR-039
经口经翼颌韧带旁内入路显露岩尖及岩枕区的解剖学研究

李立锋[1]、陈晓红[1]、Ricardo L. Carrau[2]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. The Ohio State University, United States

目的 岩尖及岩枕区位于侧颅底的深面，是目前内镜颅底手术中的一个极富挑战性的区域。经鼻内镜经翼突入路可显露岩尖及岩枕区，但岩骨段及斜坡旁段颈内动脉是制约经鼻充分暴露该区域的因素。我们前期通过解剖学研究，证实了经口内镜可对颈静脉孔区进行充分的暴露，作为其邻近区域，经口内镜下对岩尖及岩枕区的直接暴露有一定的可行性。本研究的目的是通过解剖学方法，验证经口内镜下对岩尖及岩枕区的暴露情况，及处理该区域病变的可行性。
材料与方法 采用了 6 个动静脉双灌注的标本（共 12 侧），采用经口翼颌韧带旁内入路进行岩尖及岩枕区的解剖学研究。定义了相关的解剖标志，并探索了处理咽旁段、岩骨段及斜坡旁段颈内动脉的处理策略。
结果 经口内镜经翼颌韧带旁内入路，在 12 侧标本中可充分显露颈内动脉。但为了更加充分、更安全的暴露岩尖及岩枕区，需要提前显露出岩骨段颈内动脉，因此需要切除咽鼓

管软骨部。在切除咽鼓管软骨部后，整个岩尖、岩枕区均可得到充分暴露。磨除岩骨段颈内动脉骨管，整个岩骨段、破裂孔区及斜坡旁段颈内动脉均可在 0°镜下充分显露。
结论 经口经翼颌韧带旁内入路可直接到达并显露整个岩尖及岩枕区。咽鼓管软骨段切除有助于更好的显露。此外，咽旁段、破裂孔段及斜坡旁段的颈内动脉也可通过该通道，在 0°镜下充分显露。

OR-040
残喉在下咽癌术后缺损修复中的意义及术后喉咽狭窄的处理

王勤瑛、沈丽芳、周水洪、汪审清
浙江大学医学院附属第一医院

目的 探讨残喉在下咽癌术后缺损修复中的临床应用、意义及术后并发喉咽狭窄的处理。
材料与方法 回顾性分析我院 2012-2022 年期间 13 例应用残喉修复下咽癌术后缺损的患者的临床资料，并对术后 2 例患者并发喉咽狭窄的处理策略进行分析。
结果 13 例患者均为男性，年龄 51～80 岁，中位年龄 69.5 岁。原发肿瘤均为下咽癌（临床分期为 T3-T4 期患者）既往史：13 例患者中 10 例患者有吸烟史、10 例患者有饮酒史。症状：主要表现为咽痛、咽异物感或颈部包块伴声音嘶哑。随访 0.5-10 年，13 例患者中，2 例患者出现喉咽狭窄，1 例患者出现吻合口漏，其余患者均恢复良好。2 例喉咽狭窄导致进食困难的患者经过等离子刀切除狭窄处疤痕组织后予鼻胃管鼻饲和导尿管扩张 1-3 月后恢复正常进食。
结论 残喉修复下咽及颈段食管手术操作简单、方便、 成功率高、并发症低（并发症主要是喉咽狭窄及咽瘘），可有效用于下咽癌术后缺损的修复。缺点是牺牲喉，且对大的缺损组织不够。等离子刀和导尿管扩张可有效处理术后并发喉咽狭窄的患者导致进食困难的问题。

OR-041
罗德岛大学嗓音依从性评估量表的汉化与信效度检验

刘彩鹏[1]、王雅静[2]、尚艳华[3]、庞艺施[4]、李华[5]、杨金珊[2]、陈文君[2]、郑亿庆[2]、梁发雅[2]
1. 广州市红十字会医院
2. 中山大学孙逸仙纪念医院
3. 河南中医药大学第一附属医院
4. 佛山市第一人民医院
5. 广东省中医院

目的 对罗德岛大学嗓音依从性评估量表（The University of Rhode Island Change Assessment of voice, URICA-Voice）英文版进行汉化，并对中文版量表进行信度和效度检验。
材料与方法 对 URICA-Voice 英文量表进行直译、文化调试、专家咨询、预调查、回译等汉化过程后形成中文版 URICA-Voice 量表。采用便利抽样选取 2022 年 2～5 月在中山大学孙逸仙纪念医院、河南中医药大学第一附属医院、佛山市第一人民医院、广东省中医院言语治疗中心的嗓音治疗患者为调查对象发放该量表问卷，回收后进行信效度检验。通过克朗巴赫 α（Cronbach's α）系数评价量表信度；采用临界比值法和题总 Pearson 相关系数进行项目分析；运用条目水平内容效度、量表水平内容效度和验证性因子分析进行量表效度检验。
结果 共收回 247 份有效问卷。(1) 项目分析：32 个条目的高低分组临界比差异均有统计学意义（P<0.01）且均>3.00；所有条目与总分的 Pearson 相关均达到显著（P<0.01）。（2）效度分析：量表的 I-CVI=1.00，S-CVI/Ave=1.00；χ2/df=2.30，RMSEA=0.07。除条目 9 和 23 外，其余各条目标准化因子载荷系数均>0.50，量表四个维度的 AVE 均>0.50，组合信度均>0.70，各维度与其它维度的相关系数均小于该维度的 AVE 平方根。（3）信度分析：量表总体 Cronbach's α 系数=0.94，量表四个维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.88、0.92、0.94、0.88。
结论 URICA-Voice 中文版量表具有良好的信度和效度，可以作为国内嗓音训练依从性评估的特异性测量工具。

OR-042
股薄肌皮瓣重建舌根癌切除后缺损减少术后误吸

王佳艳[1]、李文[2]、杨柳[2]
1. 浙江中医药大学附属宁波中医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨股薄肌皮瓣在舌根癌会厌及舌根切除术后缺损修复中的应用价值
材料与方法 回顾 2016-2022 年 13 例舌根癌病例，其中鳞癌 5 例，粘液表皮样癌 7 例，腺样囊性癌 1 例。术前大腿血管增强扫描重建大腿血管，术中行舌根肿瘤及舌骨上水平会厌的切除。切除后缺损由股薄肌皮瓣修复重建。股薄肌皮瓣由旋股外侧动脉内侧支或股直肌穿支供血，血管蒂长 5-7cm，做成一蒂一岛形式，皮瓣大小 3cm*4cm~5cm*6cm。术后 2 例粘液表皮样癌及 1 例腺样囊性癌患者未做放化疗。其余 10 例粘液表皮样癌及鳞癌患者补充以铂剂为主的化疗，放疗剂量 65~75Gy。随访 2~7 年。
结果 所有病例无皮瓣坏死，2 例（2/13）术后第 6 天发现咽瘘，纤维喉镜显示舌根皮瓣无坏死，伤口经换药愈合。11 例（11/13）患者舌根外形丰满，吞咽动作时舌根能较好地覆盖喉入口，术后无明显误吸，术后一个月顺利拔出胃管。2 例（2/13）患者舌根掩盖喉入口明显不足，术后带胃管 2~5 年，长期存活无复发或转移。2 例（2/13）患者术后一年发现颈部淋巴结转移复发。1 例发现下咽癌。腺样囊性癌局部无复发，肺转移。
结论 股薄肌皮瓣采用肌间隔血管和/或肌肉穿支血管供血模式，由于它比股前外侧皮瓣具有更厚的皮下脂肪，术后皮瓣体积萎缩少。因此，在舌根癌会厌及舌根切除后缺损修复中能够更好恢复舌根组织厚度，减少误吸。

OR-043
声门上型喉癌切除术后的大腿游离皮瓣会厌重建

杨柳、李文
四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨大腿游离皮瓣在声门上型喉癌切除术中会厌重建的可行性
材料与方法 回顾 2019-2023 年 5 例声门上喉癌病例，病理诊断均为鳞癌。术前大腿 CT 血管增强扫描重建大腿血管，术中行保留舌骨的声门上喉癌的切除，术中冰冻确认切缘阴性。切除后缺损选用股前外侧或股前内侧游离皮瓣修复重建。皮瓣由旋股外侧动脉外侧支或内侧支供血，血管蒂长 4-5cm，皮瓣大小约 3cm*4cm，经折叠后与舌根及声门上粘膜切缘缝合，皮瓣血管蒂放在一侧颈部。术后 5 例患者均补充放化疗。放疗剂量 65~75Gy。随访 1~2 年。
结果 所有病例切口愈合顺利，无皮瓣坏死或咽瘘。成形的会厌较圆钝，不再呈现出正常会厌的菲薄边缘。吞咽动作时新会厌根能较好地覆盖喉入口，术后无明显误吸。一例重建会厌表面积较大，术后早期异物感及呛咳反而明显。术后 3 周~1 个月顺利拔出胃管。术后颈部 CT 或 MR 显示新会厌对于喉入口良好的掩盖效应。
结论 利用大腿游离皮瓣重建会厌，可以有效防止吞咽误吸。

OR-044
腮腺内面神经鞘瘤累及颞骨内段的诊断及治疗分析

吴诗媛、张露、王凯
宁波市第二医院

目的 腮腺内面神经鞘瘤非常罕见，占所有腮腺肿瘤的 0.2-1.5%，腮腺内面神经鞘瘤累及颞骨内段的病例更为罕见，本文将对面神经鞘瘤累及颞骨内外段的诊断及治疗情况进行讨论分析。
材料与方法 本文回顾自 2000 至 2022 年所有相关中英文文献，并结合本院一例面神经鞘瘤累及颞骨内外段病例综合讨论。
结果 回顾自 2000 至 2022 年所有相关中英文文献，共统计出 28 例病例，其中 9 例资料显示不全（见表）。病例资料：患者，女，35 岁。2 月余前因新型冠状病毒感染后突发左侧耳垂下肿痛，为刺痛、持续性，夜间加重，表面皮肤无破溃，无耳流脓，无眩晕等症状。患者于 2023 年 2 月 6 日来我院就诊，查体：静态面容对称，双眼睑闭合好，双鼻唇沟对此，口角无歪斜，鼓腮无漏气；左侧腮腺区可见约 1cm 大小局部隆起，质硬，边界清，

表面皮肤光滑无破溃，无触痛，活动度差，不能推动。腮腺增强 CT 示：左侧腮腺深部囊实性占位，大小约 15*13*18mm，累及左侧颞骨局部骨质破坏、左侧中耳鼓室及乳突气房软组织增多（图 2）。中耳乳突 CT 示：左侧腮腺浅叶深部见一类圆形等密度影，左侧乳突骨质破坏吸收，面神经管可疑受累（图 3）。腮腺 MR 示：左侧面神经走行区占位，面神经瘤可能。诊断为左侧面神经良性肿瘤，于 2023 年 2 月 15 日全麻下行腮腺乳突联合入路面神经肿物切除术+腓肠神经移植术，术中冰冻考虑符合神经鞘膜瘤。

结论 腮腺内面神经鞘瘤的典型表现是生长缓慢、无痛的腮腺肿块。累及颞骨时出现面瘫的概率大大提升，颞内延申病例的面瘫概率较孤立性腮腺内面神经鞘瘤要高 2-3 倍。CT 通常显示一个平滑的、有边界的腮腺内病变，向颞内延申时可伴有茎乳孔扩大且颞骨内面神经骨管扩张及肿物。累及乳突段的冠状位 MRI 可发现肿物从乳突段延伸至腮腺端，类似一个纺锤状。目前面神经神经鞘瘤的治疗方法种类繁多，有肿瘤切除及面神经重建，保留面神经的手术如减压、囊内切除以及放射治疗等。由于该疾病的罕见性和进行前瞻性试验比较困难，缺乏充分的证据来支持任何特定的治疗，因此具体的治疗方案仍然存在争议。本例患者术前面神经功能正常，仍考虑手术治疗是因为考虑到患者较为年轻，面神经若持续生长累及周围支分段，则难以行神经移植反而影响术后恢复情况。保留面神经的腮腺内面神经鞘瘤切除并立体定向放疗虽然可能是替代手术治疗且为患者带来较好面神经功能预后的的一种方法，但仍需更多临床研究证实。

OR-045

Genetic and Clinical features of mitochondrial 12S rRNA mutations in aminoglycoside-induced or non-syndromic sensorineural hearing impairment

Kaitian Chen[1],Hongyan Jiang[2],Ling Zong[3]

1. ENT department， the first affiliated hospital of Sun Yat-sen university
2. ENT department， Hainan General Hospital
3. ENT department， the Second Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University

Objective Mutations in mitochondrial DNA have been identified in sensorineural hearing impairment. We aimed to assess the genetic and clinical features of mitochondrial 12S rRNA in deafness patients to provide implication for genetic evaluation and counseling.

Methods 312 Chinese patients with aminoglycoside-induced or non-syndromic sensorineural deafness were enrolled. Mitochondrial 12S rRNA mutations were detected by directly sequencing. Pyrosequencing were conducted for tRNAseru(UCN) gene 7445A>G, 7444G>A detection and mutational thresholds quantification. Clinical features of patients carrying mitochondrial 12S rRNA mutations were further analyzed. Functional analyses of putative pathogenic mitochondrial mutations were applied with structural analysis and phylogenetic analysis.

Results Genetic tests of mitochondrial 12S rRNA revealed total 28 variants, with five known and putative pathogenic mutations (827A>G, 961insC, 1005T>C, 1027A>G and 1555A>G) and one novel substitutions 1236C>T. The probably pathogenic mutations accounted for 5.77% (18/312). The mitochondrial mutations produced variable clinical phenotypes that ranged from severe congenital sensorineural deafness through moderate progressive hearing loss of later onset to normal hearing.

Conclusion Due to the high prevalence, undefined aminoglycoside prescription history and confusion of mitochondrial phenotype modifier, we suggested to screen mitochondrial 12S rRNA in all NSHI patients, no matter a define aminoglycoside exposure was set up or not. An early and extended screening of mitochondrial 12S rRNA in aminoglycoside-induced and non-syndromic sensorineural hearing impairment is strongly recommended.

OR-046
人工智能定期随访对 OSA 呼吸机疗效的影响

马云霞、高潮兵、刘业海
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨人工智能定期辅助随访对阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）的患者行持续气道正压通气治疗效果的影响。
材料与方法 选取 2019 年 9 月-2022 年 9 月在我院睡眠医学中心 PSG 确诊的中重度 OSA 患者，在健康教育和压力滴定后愿意接受呼吸机治疗，签订知情同意书并佩戴同品牌的患者为研究对象，共 106 例纳入研究，其中男性 88 例，女性 18 例，随机分为对照组和观察组。采用随机数字表分为观察组和对照组，观察组采用人工智能定期辅助电话随访，根据随访问题及时人工远程指导，对照组采用标准管理方式随访。两组患者均使用同一品牌无创正压通气呼吸机治疗。随访内容包括：呼吸机的平均使用时间、残余呼吸暂停低通气指数（RAHI）、平均压力值（双水平呼吸机取吸气压值）、嗜睡量表（ESS）评分、无创呼吸机使用常见问题解决满意度及定期 PSG 复诊率，共随访 6 个月。
结果 观察组在呼吸机平均使用时间、无创呼吸机常见问题解决满意度、定期 PSG 复诊率及依从性方面均有明显改变，差异有统计学意义（$p<0.05$）；在平均压力值、残余呼吸暂停指数（RAHI）及嗜睡量表（ESS）评分方面无明显变化，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。
结论 人工智能定期辅助随访能提高 OSA 患者呼吸机使用的依从性。

OR-047
深度学习在颞骨 CT 耳蜗畸形诊断中的应用

李振华[1]、唐安洲[2]、谭颂华[2]、刘斌[1]
1. 湖南省人民医院（湖南师范大学附属第一医院）
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 因为颞骨影像学表现往往很复杂，颞骨 CT 上耳蜗畸形的诊断难度大，。 我们的目的是评估深度学习算法在颞骨 CT 图像上诊断耳蜗畸形的应用。
材料与方法 将 165 名患者的颞骨 ct 的 654 张图像分为训练集(n = 534)和测试集(n = 120)。从每个图像中提取一个包括耳蜗区域的矩形目标区域，并将其输入深度学习训练课程以创建诊断模型。使用 4 种型号:ResNet10、ResNet50 、 SE-ResNet50 、 DenseNet121 进行诊断。测试数据集随后由 4 名医生使用这些模型进行分析并比较。
结果 ResNet10、ResNet50、SE-ResNet50 和 DenseNet121 的 AUC 分别为 0.91、0.94、0.93 和 0.73。 ResNet10、ResNet50 和 SE-ResNet50 的 ACC 均优于主任医师(0.8)，表现良好。
结论 深度学习技术为人工智能在基于 CT 图像的耳蜗畸形诊断中的临床应用提供了广阔的前景。

OR-048
系统性功能锻炼在咽鼓管开放障碍患者中的应用效果

朱荔、侯昭晖、王方园
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 观察系统性功能锻炼在咽鼓管开放障碍患者中的应用效果
材料与方法 1.1 一般资料
收集 2022 年 04 月-2023 年 5 月在我科确诊的 74 例咽鼓管开放障碍患者为研究
对象，该研究已通过药物临床试验伦理委员会的评审，批准编号为：HZKY-PJ-2023-16。纳入标准：①诊断为咽鼓管开放障碍及分泌性中耳炎；②知晓自己病情、诊断，并同意参加此研究。排除标准：①近期有鼻腔、鼻炎出血者；②近期有鼻腔、鼻窦等上呼吸道感染，存在逆行性耳内感染者；③存在唇腭裂等畸形，鼻咽腔不能封闭者；④鼻咽部肿瘤/病变；⑤声带痉挛或麻痹者；⑥近期有耳鼻咽喉部位手术史；⑦咽鼓管闭锁；⑧7 岁以下儿童；⑨咽鼓管异常开放者。其中男性 35 例，女性 39 例，年龄 18～88 岁，使用历史对照的方法将 74 名患者分为对照组和实验组，2022 年 04 月-11 月收治的 37 名患者为对照组，2022 年 12 月-2023 年 5 月收治的 37 名

患者为试验组，两组患者一般情况比较，差异无统计学意义 P＞0.05。

1.2 成立项目执行小组

功能锻炼指导小组共 4 人，有 1 名副主任医师（负责入组人员的确认，干预时机的确认及技术指导）、2 名主管护师（负责具体的功能锻炼的指导、实施咽鼓管吹张雾化）、1 名技师（负责相应的专科检查）功能锻炼的方案由小组讨论制定。

2.方法

2.1 对照组 患者按照入院在进行常规治疗及传统的功能锻炼。具体为：应用鼻用减充剂或鼻用糖皮质激素 2/日，每次 1～2 喷，黏液溶解促排剂 2/日，Vasaval 试验，每日 3 次，早中晚各 1 次，每次以耳膜可以鼓起时结束，如不能鼓起，则以 10 次为上限，在患者无法掌握是否可以鼓起时，以内镜检查辅助确认。动作要领为：手指压闭双侧前鼻孔、紧闭嘴唇的同时用力呼气，通过患者肺部气流逆行向上对鼻咽部加压，从而使气流进入咽鼓管，达到吹张目的。由功能锻炼小组通过宣教视频、现场示范、宣传卡片等方式进行指导教学，从手法原理到功能机制，告知患者功能锻炼的重要性，确保其熟练掌握手法，并可进行手法有效性的自我评估。如需手术，手术后，根据患者的手术情况，与医师共同确定开始功能锻炼的时间，方法同上。出院后患者依旧执行上述功能锻炼的方法，按照 1 个月、3 个月、6 个月进行复查。

2.2 试验组 患者入院后，在对照组常规治疗的基础上，进行咽鼓管吹张雾化治疗，每天两次早晚各一次，使用普米克令舒 1mg+生理盐水 2ml，压力根据患者功能障碍的程度给予 20-50hPa 不等的压力，每次不少于 15 下，每次间隔 30s。判断方法同对照组，如需手术，术后锻炼依然采用咽鼓管吹张雾化的方式，在出院后患者恢复 vasaval 锻炼方法，每日 3 次，每次以耳膜可以鼓起时结束，如不能鼓起，则以 10 次为上限，在患者无法掌握是否可以鼓起时，以内镜检查辅助确认。患者按照 1 个月、3 个月、6 个月进行复查。

结果 耳镜结果、声导抗结果差异无统计学意义（P＞0.05），咽鼓管测压、咽鼓管通气功能评分，七项咽鼓管功能障碍症状评分量表（P＜0.05）术前结果差异均有统计学意义。

结论 结论：应用系统性功能锻炼在咽鼓管开放障碍患者能有效的改善咽鼓管功能恢复效果，提高整体治愈率，保证整体医疗服务质量，增加患者满意度，值得临床应用推广。

OR-049
转录因子 Bcl11b 调控小鼠耳蜗外毛细胞突触发育与成熟

金宇辰、姜雨萌、于栋祯
上海交通大学附属第六人民医院

目的 外毛细胞（outer hair cells，OHCs）直接与传入和传出的神经纤维形成突触，具有突触前膜和后膜两种结构。外毛细胞特异性转录因子 Insm1 或 Ikzf2 在维持外毛细胞核心特征方面具有重要作用, 是调控前体细胞向外毛细胞分化、成熟的关键转录因子。我们对公开的小鼠耳蜗单细胞测序数据进行分析，发现 B 细胞淋巴瘤/白血病 11B 基因（B-cell chronic lymphocytic leukemia/lymphoma 11B，BCL11B）mRNA 与 Insm1 在耳蜗发育过程中存在时间和空间上的相似性，两者均在耳蜗外毛细胞特异性表达，在内毛细胞无或少量表达。我们推测转录因子 Bcl11b 同样具备与外毛细胞特定结构和生理功能相关的作用。本研究揭示 Bcl11b 对外毛细胞突触结构和听功能的影响及其参与调控外毛细胞突触发育和成熟的机制。

材料与方法 1.1 实验小鼠、细胞系

Bcl11b-KO 和 Bcl11-flox 小鼠，已委托江苏集萃药康生物科技股份有限公司成功构建，工具鼠为毛细胞特异性 Cre 小鼠 Atoh1-cre 小鼠，上述小鼠均饲养于上海交通大学医学院附属第六人民医院动物中心。

Bcl11b-KO 小鼠间杂交，获得研究用小鼠野生型 Bcl11b+/+，杂合敲除 Bcl11b+/–和纯合敲除 Bcl11b–/–三种小鼠，Bcl11b–/–出生后不能存活，用于 P0 及胚胎期相关研究。

Bcl11bf/f 小鼠与 Atoh1Cre 小鼠间杂交若干代，获得用于本研究的野生型 Atoh1Cre/+; Bcl11b+/+，

杂合敲除 Atoh1Cre/+; Bcl11bf/+和纯合敲除 Atoh1Cre/+; Bcl11bf/f 小鼠。

细胞系为 HEI-OC1，以及器官培养用新生小鼠的耳蜗基底膜。

1.2 转录因子 Bcl11b 基因敲除小鼠内耳形态学和听功能研究

使用 Bcl11b-KO 小鼠野生型 Bcl11b+/+、杂合子 Bcl11b+/–和条件敲除小鼠野生型 Atoh1Cre/+;
Bcl11b+/+，杂合子 Atoh1Cre/+; Bcl11bf/+和纯合子 Atoh1Cre/+; Bcl11bf/f 小鼠，在 1-6 月间行 ABR、基底膜免疫荧光、电镜等研究，明确 Bcl11b 基因在内耳形态和功能维持中的作用。
1.3 转录因子 Bcl11b 对 SNAREs 复合体基因调控网络研究
使用 Bcl11b-KO 小鼠野生型 Bcl11b+/+、纯合子 Bcl11b–/–小鼠，通过 Chip-seq、耳蜗单细胞测序、生信分析和验证试验筛选靶基因并进一步验证，研究转录因子 Bcl11b 调控网络。
结果 我们发现：1）Bcl11b 纯合敲除（Bcl11b–/–）小鼠 P0 时内毛细胞静纤毛正常，而部分外毛细胞出现静纤毛极性改变。2）5 月龄 Bcl11b 杂合敲除（Bcl11b+/–）小鼠有外毛细胞缺失，底回最为明显，而内毛细胞正常。3）与野生型小鼠相比， Bcl11b+/–小鼠 3 月龄时即检测到 ABR 阈值升高，32-48kHz 升高 10-30dB，5 月龄时 ABR 阈值显著升高。4）Bcl11b–/–小鼠具有致死性，出生时 Bcl11b–/–小鼠眼睑睁开状态，提示影响皮肤发育。
我们取 P0 野生型 Bcl11b+/+和纯合敲除 Bcl11b–/–小鼠耳蜗进行转录组测序（RNA-seq），并利用 DESeq2 软件对不同样本组之间筛选差异表达基因。TopGO 功能富积分析显示在 Bcl11b 参与前 10 个生理过程中有 6 个直接与神经系统发育和突触功能相关。我们再对 RNA-seq 数据同时满足满足 |log2FC|≥1 和 FDR≤0.001 条件筛选出两组间的差异基因，结果发现下调基因中极大多数为毛细胞特异或相对特异性表达基因，这些基因功能多数与突触发育和结构相关，如 Cplx1、Snap25、Syt2 分别编码复合蛋白 1（Complexin 1）、突触相关蛋白 25（synaptosomal-associated protein-25, SNAP-25）、突触结合蛋白 II（Snaptotagmin, Syt2）。
我们进行野生型 Bcl11b+/+和纯合子 Bcl11b–/–小鼠耳蜗基底膜 CTBP2 免疫荧光染色，结果发现 Bcl11b–/–小鼠耳蜗内、外毛细胞分别有 13%和 60%突触数量减少。
结论 这些结果表明，在胚胎期和出生早期，Bcl11b 参与调控耳蜗 OHCs 突触的发育和成熟，BCL11B 活性是维持外毛细胞和正常听力所必需的。

OR-050
喉内黏膜瓣防治声带粘连的进展

范国康
浙江大学医学院附属第二医院

经口微创手术成为喉癌前病变及早期喉癌治疗的主要模式，很多新的问题需要我们进一步的研究和探讨。特别是双侧声带病变及 T1b 声门型喉癌，在如何安全切除病变的同时预防声带粘连和喉狭窄的发生，既达到肿瘤学效果，又能保护呼吸和嗓音学功能。本文通过文献综述及临床病例分析探讨喉内黏膜瓣防治声带粘连的临床应用和研究进展。

OR-051
数字化联合 3D 打印模型辅助钛网成型重建甲状软骨在累及前联合的声门型喉癌手术中的应用

左良、田皞、喻建军、高水超
湖南省肿瘤医院

目的 利用数字化及 3D 打印模型辅助钛网成型重建甲状软骨，评估其在累及前联合的声门型喉癌手术中的应用价值。
材料与方法 2016 年 1 月-2022 年 6 月湖南省肿瘤医院收治的累及前联合的声门型喉癌 26 例，在数字化设计的截骨导板指导下行喉部分切除后，利用数字化及 3D 打印模型辅助钛网成型重建甲状软骨。
结果 26 例患者均按计划顺利实施手术，全部行气管切开，12 例未留置胃管。10 例术后 7 天内进食无误咽，拔除胃管顺利出院；1 例术后局部积液感染，炎症控制后出院，术后 3 周开始进食 3 天，无误咽即拔除胃管。患者气管套管留置时间为 15-30 天，中位时间 18.6 天。术后发音质量良好率 78%。随访 36-62 个月，平均随访 38.6 个月。1 例术后 9

个月出现钛网外露，手术取出钛板后伤口愈合。

结论 数字化及 3D 打印模型辅助钛网成型重建甲状软骨用于前联合受侵的部分喉切除的患者，恢复周期短，术后发音、进食及生活质量具有明显优势，值得推广应用。但需要进一步研究改善，以减少钛网外露的风险。

OR-052

褪黑素介导 OSA 患者的肠道屏障功能障碍和系统性炎症

卫志成、沈杭东、李馨仪、许华俊、关建
上海市第六人民医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停(obstructive sleep apnea, OSA)常伴有肠道屏障功能障碍和系统性炎症。褪黑素作为人体一种重要的抗炎介质，其在 OSA 的肠屏障功能障碍和系统性炎症中的功能未知，本研究拟探讨褪黑素在其中的作用。

材料与方法 选取 2017 年至 2018 年在我院睡眠中心就诊疑似患有睡眠呼吸障碍并接受整夜多导睡眠监测的 235 例男性患者。收集多导睡眠监测数据、人体测量和生化指标。ELISA 法检测血清褪黑素、肠屏障功能生物标志物(ZO-1)和炎症生物标志物(CRP 和 LPS)水平。采用 Spearman 相关分析评估睡眠参数、褪黑素与上述生物标志物(ZO-1、LPS、CRP)的相关性。采用中介分析探究褪黑素在中重度 OSA 患者 ZO-1、LPS 和 CRP 的中介作用。

结果 随着 OSA 严重程度的增加，血清褪黑素水平($p<0.05$)降低，而血清 ZO-1($p<0.05$)、LPS($p<0.05$)和 CRP($p<0.05$)水平升高。Spearman 相关性分析显示，中度 OSA 组血清褪黑素与 ZO-1($r = -0.19$, $p<0.05$)、LPS($r = -0.20$, $p<0.05$)水平呈负相关;重度 OSA 组血清褪黑素与 ZO-1($r = -0.46$, $p<0.01$)、LPS($r = -0.35$, $p<0.01$)、CPR($r = -0.30$, $p<0.05$)水平呈负相关。中介效应分析显示褪黑素可解释呼吸暂停低通气指数(AHI)对中重度 OSA 患者 ZO-1 和 LPS 水平影响的 36.12%和 35.38%。

结论 褪黑素与 ZO-1、LPS、CRP 水平相关，并可介导中重度 OSA 患者肠道屏障功能障碍和系统性炎症，这提示补充外源性褪黑素可能减轻肠道屏障功能障碍和系统性炎症。

OR-053

Comparative Analysis of the Hearing Effects of PORP Versus Direct Conchal Cartilage in Canal Wall Down Mastoidectomy with Type II Tympanoplasty

Yang Chen
Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery,Xijing Hospital,Air Force Medical University

Objective To investigate the effects of titanium partial ossicular replacement prosthesis (PORP) and conchal cartilage for ossiculoplasty on hearing results in single-stage canal wall down (CWD) mastoidectomy surgery with type II tympanoplasty in patients with cholesteatoma.

Methods The patients were performed surgeries for the first time by a senior otosurgeon from 2009 to 2022 and were performed CWD mastoidectomy with type II tympanoplasty in one stage were enrolled. Patients who couldnotbefollowedupwereexcluded.TitaniumPORPorconchalcartilagewasusedforossiculoplasty.Whenthestapeshead was intact, acartilage 1.2–1.5 mm thick was attached directly to the stapes; when the head of the stapes was eroded, a 1.5 mm high PORP and a 0.2–0.5 mm thick cartilage were placed on the stapes simultaneously.

Results 148 patients were included in the study in total. The titanium PORP and conchal cartilage groups showed no statistically significant differences at 500, 1000, 2000, and 4000 Hz considering the number of decibels of closure of the air-bone gap (ABG) ($P >0.05$) and pure-tone average ABG (PTA-ABG) ($P >0.05$). Meanwhile, the closure of PTA-ABG between the 2 groups showed no statistically significant differences in the overall distribution ($P >0.05$).

Conclusion For patients with cholesteatoma and mobile stapes who underwent CWD mastoidectomy with type II tympanoplasty in one stage, either PORP or conchal cartilage is a satisfactory material for ossiculoplasty.

OR-054
圆窗龛膜的影像学诊断及对内耳药物浓度的影响

司瑜、卓师培、张志钢
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨圆窗龛膜的形态，及其对经圆窗龛-圆窗途径的内耳药物浓度的影响，并制定其影像学诊断标准。
材料与方法 回顾性收集耳硬化症行人工镫骨植入或双侧极重度感音神经性聋行人工耳蜗植入的患者共 20 例，根据术中所见，将其分为有或无圆窗龛膜组，分析两组的颞骨薄层高分辨 CT 表现特点，总结圆窗龛膜的诊断标准，并通过前瞻性病例来验证该诊断标准的敏感度、特异度、阳性预测值和阴性预测值。对于听神经瘤患者，术中通过面隐窝注射 1 毫升地塞米松溶液（4 mg/ml），30 分钟后，并收集外淋巴样本进行地塞米松浓度分析。
结果 共纳入 85 例患者，54 例患者有圆窗龛膜，发生率为 63.5%（95%CI，52.9%-73.0%）。无圆窗龛膜组的中位外淋巴浓度是有圆窗龛膜的组的 4.86 倍（p＜0.0001）。圆窗龛膜在颞骨高分辨 CT 上可见（轴位、放大倍数×4、窗宽 3500-4500HU、窗位 300-500HU 的情况下）。圆窗龛膜的诊断满足以下条件：①圆窗龛口可见一薄膜状软组织影，厚度略小于鼓膜；②沿圆窗龛口上缘自上向下连续至少 2 个层面可见；③该薄膜状软组织影与邻近骨质边缘不连续。（诊断标准的敏感性和特异性分别为 77.8%和 93.6%。
结论 圆窗龛膜可影响了药物经鼓室进入内耳，从而对鼓室注射疗效造成影响。且可通过颞骨高分辨 CT 进行诊断，并可作为局部给药疗效的预测指标。

OR-055
巨大涉及颅内外颞骨肿瘤手术案例分享 2 例

韩朝
复旦大学附属华东医院

目的 通过两例巨大涉及颅内外颞骨占位肿瘤的的成功切除分析该类患者手术成功的条件和注意事项。
材料与方法 一例以颈静脉孔区为中心向颅内和斜坡发展，采用颞下窝 A 入路手术，第二例以颞下窝为中心向周围压迫生长，采用颞下窝 B 入路手术。通过手术视频，手术前后影像学检查对比进行问题说明。
结果 第一例患者耳科和脑外科联合手术顺利切除绝大部分肿瘤，肿瘤质地坚韧，造成手术时间过长，从而没有完全切除肿瘤，术前采用栓塞降低了手术出血情况。术后病理为神经纤维瘤，和术前评估的颈静脉球体瘤不一致。第二例耳科独立完成顺利切除肿瘤，术中发现肿瘤来自下颌骨髁突，残余下颌骨上颌突已经形成假性关节。术前考虑表皮样囊肿或骨巨细胞瘤，术后病理显示鞘膜巨细胞瘤。两例都是采用脂肪填塞外耳道封闭。术后恢复良好，没有并发症，出院。
结论 颞骨的巨大占位采用多学科合作模式可以最大限度降低风险，手术采用合理的手术入路对于肿瘤的全切起决定作用。

OR-056
“碱性反流”与“酸性反流”对声带屏障作用的损伤性研究

楼浙伟、林志宏
浙江大学医学院附属第二医院

目的 喉咽反流（Laryngopharyngeal Reflux, LPR）是指胃或者十二指肠内容物流经食管到达喉咽部的过程。从胃部反流至咽喉的物质主要是胃酸和胃蛋白酶，我们称为“酸性反流”；而从十二指肠反流至咽喉的物质主要是胆汁酸，称为“碱性反流”。而在临床上，往往容易忽略“碱性反流”的存在，尤其在抗酸治疗效果较差的反流性喉炎患者中。本研究通过比较“碱性反流”与“酸性反流”对声带屏障的损

伤作用，揭示“碱性反流”对声带的危害，引起耳鼻喉科医生对“碱性反流”的重视。

材料与方法 取新鲜离体猪喉（离体后 4℃保存，40min 内处理），将离体猪喉清洗处理后随机分为 5 组，分别浸泡于不同酸碱浓度（Ph3;Ph5;Ph7;Ph3+1mg/ml 胃蛋白酶；Ph5+0.118mg/ml 脱氧胆酸）的容器中 1 小时。取出后生理盐水浸洗 1 分钟后，显微镜下剥离声带上皮组织（大小 9mm×9mm），通过在 Franz 扩散池（Franz Diffusing Cell）中测量异硫氰酸荧光素标记的葡聚糖（Fluorescein Isothiocyanate Dextrans of 4000 Da, FD4）的渗透性来评价声带上皮的屏障功能；用透射电子显微镜（Transmission Electron Microscopy, TEM）观察声带上皮细胞之间显微结构的变化（上皮表面纤毛结构、上皮细胞间隙以及上皮层的厚度）。

结果 随着溶液酸性浓度的提高，上皮层的荧光渗透性显著增加，此外，Ph5+脱氧胆酸组声带上皮层渗透的荧光物质比 Ph3+胃蛋白酶组多，差异具有明显的统计学意义（P<0.01）。透射电子显微镜观察到不同组别死亡的上皮细胞和上皮细胞之间间隙的增大，在 Ph7、Ph5 和 Ph3 三组中，我们发现随着浸泡溶液酸度的增加，上皮细胞之间的间隙逐渐扩大，且上皮细胞微结构破坏依次加重；而在 Ph5+脱氧胆酸组和 Ph3+胃蛋白酶组中，我们发现两者对声带上皮细胞微结构破坏更加严重，上皮细胞间隙扩大更加明显，且前者比后者对声带上皮更具刺激性。此外，在声带上皮厚度方面，死亡的声带上皮细胞在透射电子显微镜下表现更加苍白，通过测量苍白上皮层的厚度，可以间接判断不同酸碱浓度溶液对声带上皮层的损伤程度，从中我们发现随着酸性浓度的增加，死亡上皮细胞层厚度逐渐增加（Ph7 组 1.2±0.2、Ph5 组 11.3±1.4、Ph3 组 22.1±1.8），且差异具有统计学意义（P<0.05）；而在 Ph5+脱氧胆酸组和 Ph3+胃蛋白酶组中，前者的死亡上皮细胞层厚度要远远高于后者（Ph5+脱氧胆酸组 43.7±9.2、Ph3+胃蛋白酶组 33.8±7.6），且具有显著的统计学差异（P<0.01）。

结论 不同酸碱浓度对声带屏障作用的损伤程度不同，随着酸性浓度的增加声带的屏障作用破坏逐渐加重，上皮细胞微结构破坏明显，死亡细胞增加，细胞间隙扩大。此外，我们发现胆汁酸中的脱氧胆酸对声带上皮细胞的损伤作用要比胃酸中的胃蛋白酶对声带上皮细胞的损伤更加严重，对声带上皮层的屏障作用破坏更加明显。因此，我们需要更加重视临床中反流性喉炎患者中潜在的“碱性反流”患者，尤其是抗酸治疗效果不明显的患者，更加需要临床医生的重视。

OR-057
阻塞性睡眠呼吸暂停综合症与甲状腺功能之间的关联：一项为期 10 年的回顾性研究

曹子讷[1]、施叶雯[1]、谢雨杉[1]、袁钰淇[1]、陈茜[1]、苏永龙[1]、牛晓欣[1]、刘海琴[1]、尹立波[2]、赵冰洁[1]、刘慧哲[3]、折宁宁[1]、冯雅妮[1]、王子桐[1]、张一彤[1]、麻莉娜[1]、任晓勇[1]
1. 西安交通大学第二附属医院
2. 西安市中心医院
3. 西安交通大学口腔医院

目的 探讨阻塞性睡眠呼吸暂停综合症（OSA）对患者甲状腺功能的影响。

材料与方法 对最近十年来就诊于西安交通大学第二附属医院的 853 名患者的临床数据进行回顾性收集。根据多导睡眠监测的呼吸暂停低通气指数（AHI），将所有对象分为对照组（AHI < 5 次/小时）、轻中度 OSA 组（5 ≤ AHI ≤ 30 次/小时）和重度 OSA 组（AHI ＞ 30 次/小时）。

结果 在非老年人群（年龄 < 60 岁），轻中度和重度 OSA 组的血清游离三碘甲状腺原氨酸（FT3）和总三碘甲状腺原氨酸（TT3）之间存在显著差异（P < 0.05）。在对照组和轻中度 OSA 组之间，血清总甲状腺素、抗甲状腺过氧化物酶和抗甲状腺球蛋白也存在差异（P < 0.05）。此外，FT3 与年龄（OR = 0.98，P < 0.05）和 AHI（OR = 1.01，P < 0.05）相关。甲状腺结节的发生与夜间平均血氧饱和度有关（OR = 0.97，P < 0.05）。在老年人（年龄 ≥ 60 岁）中，轻中度和重度 OSA 之间的 FT3 和 TT3 没有区别。甲状腺结节的发生也与夜间平均血氧饱和度有关（OR = 0.90，P < 0.05）。

结论 在非老年人群中，OSA 的进展可能促进甲状腺激素（特别是 FT3）水平的增加，而在老年人群中则不会。在整个年龄群体中，

夜间平均血氧饱和度与甲状腺结节的发生有关。未来应进一步研究 OSA 和甲状腺功能之间的关系，以及年龄分层的影响。

OR-058
基质细胞在伴有异位淋巴组织的鼻息肉中的作用

宋佳、王海、王哲争、刘争
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 尽管异位淋巴样组织(eLTs)在鼻息肉病理生理中的重要性越来越被重视，但基质细胞在其中的作用机制并不明确。本研究拟探讨基质细胞的表型以及在鼻息肉 eLTs 形成中的作用机制。

材料与方法 采用流式细胞术、免疫染色和实时逆转录-聚合酶链反应(RT-PCR)检测鼻息肉中基质细胞的表型。培养纯化的鼻基质细胞和 B 细胞，采用鼻内 curdlan 刺激法建立小鼠鼻部 IL-17 炎症模型，进行体内机制研究。

结果 我们通过免疫荧光的方法发现 Vimentin+的基质细胞主要表达在鼻息肉 eLTs 组织中，同时在无 eLTs 的组织中也有表达；并且均与 CXCL13 有共表达。我们通过流式细胞技术发现鼻息肉组织中基质细胞主要分 4 型：CD31-PDPN+的纤维网状（FRC）细胞、CD31+PDPN-的血管内皮（BEC）细胞、CD31+PDPN+的淋巴管内皮（LEC）细胞以及 CD31-PDPN-的双阴性（DN）细胞，我们发现 FRCs 在伴有 eLTs 和不伴有 eLTs 组均显著上调，而 LECs 仅在伴有 eLTs 的鼻息肉中显著上调；DN 在伴有 eLTs 组中显著下降，而 BECs 在鼻息肉和正常组的表达无显著差异。我们通过分析各类基质细胞发现 FRCs 是鼻息肉局部分泌 CXCL13 的主要细胞。过量的 CXCL13 的产生与 IL-17A 表达的增强相关。IL-17A 可以诱导鼻基质细胞 FRC 扩增和 CXCL13 的产生。并且在伴有 eLTs 的鼻息肉中，CXCL13 上调 B 细胞表面膜型 LT 受体 LTα1β2 的表达，进一步促进基质细胞中 CXCL13 的产生。LTα1β2 诱导了 FRCs 和 LECs 的扩增，这是伴有 eLTs 的鼻息肉中最主要的基质细胞类型。

结论 我们确定了鼻息肉中基质细胞的主要分型；IL-17A 可诱导基质细胞重塑，通过 CXCL13 和 LTα1β2 在 B 和基质细胞间的相互作用，对鼻息肉 eLTs 的形成起重要作用。

OR-059
局部晚期下咽癌患者基于 TPF 诱导化疗保留喉功能的综合治疗与全喉切除疗效对比研究

房居高
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 本研究对需要进行全喉切除的晚期下咽鳞癌患者进行配对分析，比较接受基于 TPF 诱导化疗的综合治疗和即刻全喉切除术患者的疗效。

材料与方法 比较北京同仁医院 2002 年-2022 年间 351 例接受基于 TPF 诱导化疗的综合治疗患者和 110 例接受全喉切除术的晚期下咽鳞癌患者疗效。主要比较指标为总生存期（OS）、无进展生存期（PFS）和喉功能保留生存期（LFPS）。

结果 两组患者的年龄、性别、吸烟情况、饮酒情况、T 分期、N 分期、临床分期、肿瘤亚分区均无统计学差异。3 年、5 年、10 年 OS 和 PFS 无统计学差异。在基于 TPF 诱导化疗保留喉功能的综合治疗组中，3 年、5 年和 10 年的 LFPS 分别为 30.7%、23.3%和 16.6%。影响患者 LFPS 的因素：T2 患者>T3 患者>T4 患者，N0 患者>N1 患者>N2 患者>N3 患者，III 期患者>IV 期患者，CR 患者>PR 患者>SD 患者>PD 患者（P 均<0.05）。

结论 基于 TPF 诱导化疗保留喉功能的综合治疗与全喉切除的两组晚期下咽癌患者的生存结果无显著差异。基于 TPF 诱导化疗保留喉功能的综合治疗可使 70%以上的生存患者保留有效喉功能。患者的 T 分期、N 分期、临床分期、诱导化疗疗效是喉功能保留率的重要影响因素。

OR-060

Transcanal endoscopic treatement of glomus tympanicum tumors: A case series

Yifan Yang,Shubin Chen,Jugao Fang,Yongxin Li
Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University

Objective To investigate the safety and efficacy of endoscopic glomus tympanicum (GT) tumor resection.
Methods We retrospectively analyzed 10 patients who underwent transcanal endoscopic ear surgery (TEES) for GT tumor performed by a single surgeon between February 2019 and December 2021. The demographic data, tumor characteristics, presenting symptoms, intraoperative features, completeness of tumor resection, functional outcomes, postoperative complications were recorded. Comparison between pre- and post-operative audiometry was performed with a two-tailed unpaired Student's t-test. P<0.05 was considered statistically significant.
Results Endoscopic gross total resection (GTR) was attempted on all 10 glomus tympanicum tumors. 10 patients were women with a mean age of 46.17 years (SD, 11.62). The mean tumor size was 5.73 mm (SD, 2.12). The mean surgical duration was 132.17 minutes (SD, 42.87). No significant postoperative complication was reported. All patients had normal postoperative facial nerve function. Pulsatile tinnitus resolved after surgery in all patients. No statistically significant differences were found between pre- and postoperative PTA. The mean hospitalization time was 4.50 days (SD, 1.55). No patient showed signs or symptoms of recurrence.
Conclusion Selected GT tumors can be removed safely and effectively by using TEES.

OR-061

内听道分级系统对蜗神经发育不良患者的听力学特征和人工耳蜗植入效果的影响研究

任寸寸、林颖、樊小勤、查定军
空军军医大学西京医院

目的 本研究旨在研究基于内听道（IAM）神经分级系统对蜗神经发育不良（CND）儿童的听力学特征和人工耳蜗植入（CI）效果的研究，探讨 IAM 神经束数量对蜗神经功能的预测作用。
材料与方法 依据 MRI 斜矢位内听道内神经束数量而确定的 IAM 神经分级系统对 105 例 CND 患儿 188 耳的听力学特征进行分析；并将 42 名植入 CI 的 CND 儿童根据该系统分为四组，分析他们在基线（术前）和 CI 后 6、12 和 24 个月的听觉能力（CAP 分级，ITMAIS）和言语表现（SIR 分级，MUSS），并与相同植入年龄的蜗神经（CN）正常的 CI 植入者（n=24）进行比较。分析内听道分级系统对蜗神经发育不良患者神经功能的预测作用。
结果 听力学测试结果显示，四个 CND 组在畸变产物耳声发射（DPOAE）的引出率（p=1.000）、听性脑干反应（ABR）（p=0.611）、听觉诱发电位（p=0.611）和耳蜗微音（CM）（p＝0.167）没有显著差异；CND IV 组的听力明显优于 CND I 组（p＜0.05）。在 CI 儿童中，对照组的听觉和言语表现分别在 6 至 24 个月和 12 至 24 个月中显著高于所有 CND 组（p＞0.05），但 CND 四组之间没有显著差异（p>0.05）。
结论 CND 患者中约三分之一耳蜗微音电位可引出，CND IV 组患者约三分之二有残余听力，CND I-III 组患者约二分之一有残余听力。所有 CND 患者的听觉及言语能力在人工耳蜗植入术后 24 个月内有非常明显的提高，但仍明显落后于蜗神经正常组。内听道分级系统对 CND 患者 CI 植入后的听觉能力和言语能力没有明确的预测作用。进一步表明 MRI 显示的蜗神经缺失并不能代表 CN 解剖学的完全缺失，植入 CI 后绝大部分患者可以获益。

OR-062

Changes in the oral and nasal microbiota in pediatric obstructive sleep apnea

Xiaoman Zhang[1],Xinyi Li[1],Huajun Xu[1],Meizhen Gu[2],Hongliang Yi[1],Jian Guan[1],Shankai Yin[1]
1. Shanghai Key Laboratory of Sleep Disordered Breathing, Department of Otorhinolaryngology, Shanghai Jiao Tong University Affiliated Sixth People's Hospital, 600 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China
2. Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Shanghai Children's Hospital, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200062, China.

Objective A few clinical studies have demonstrated that pediatric obstructive sleep apnea (OSA) is associated with dysbiosis of airway mucosal microbiota. However, how oral and nasal microbial diversity, composition, and structure are altered in pediatric OSA has not been systemically explored.
Methods In total, 30 polysomnography (PSG)-confirmed OSA patients with adenoid hypertrophy, and 30 controls who did not snore or have adenoid hypertrophy, were enrolled. Swabs from four surface oral tissue sites (tongue base, soft palate, both palatine tonsils, and the adenoids) and one nasal swab from both anterior nares were collected. The 16S ribosomal RNA (rRNA) V3–V4 region was sequenced to identify the microbial communities.
Results Alpha diversity were not significantly different between the pediatric OSA patients and controls at the five upper airway sites. However, the beta diversity and microbial profiles were significantly different among different upper airway sites. The abundances of Haemophilus, Fusobacterium, and Porphyromonas were higher at adenoids and tonsils sites of pediatric patients with OSA. Functional analysis revealed that the differential pathway between the pediatric OSA patients and controls involved glycerophospholipids and amino acid metabolism. Several genera in oral sites significantly correlated to PSG-derived sleep variables were identified in pediatric OSA patients, which might shed light on the pathogenesis and diagnosis of pediatric OSA.
Conclusion In this study, the oral and nasal microbiome of pediatric OSA patients exhibited certain differences in composition compared with the controls. However, the microbiota data could be useful as a reference for studies on the upper airway microbiome or other relevant clinical phenomena.

OR-063

国家老年性耳聋大数据平台建设与发展

韩硕[1,3]、陈艾婷[2,3,4]、何诗田[5]、洪梦迪[2,3]、王倩[2,3]、冀飞[2,3,4]
1. 解放军总医院第六医学中心耳鼻咽喉头颈外科医学部
2. 解放军总医院第一医学中心耳鼻咽喉头颈外科
3. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心
4. 国家老年疾病临床医学研究中心（解放军总医院）
5. 中国科学院大学

目的 针对我国老年聋诊疗技术和康复评价技术网络化示范推广过程中的标准化和质量控制问题，对耳鼻咽喉疾病和老年疾病国家临床研究中心 200 家以上网络成员单位以及全国 31 个省注册康复机构进行技术示范和数据整合，网络化推广实施老年听力康复技术设备，建立国家老年聋标准化诊疗技术体系和康复评价标准。分析国家老年聋医疗大数据平台建设面临的机遇和挑战。
材料与方法 临床数据的数据规模和其他行业的数据规模相比较，并不能归纳为传统大数据的范畴。传统行业大数据应用较多的是单一环境下产生的数据集合，例如电商行业产生的销售数据。医疗临床数据是个人在生命周期内某种疾病或多种疾病产生的异构数据，数据类型更复杂一致性不佳，但数据量并不能达传统行业的水平。我国健康医疗大数据蕴藏着数据不连续、不精准等问题，总体质量不高，原因分析如下：首先，健康医疗大数据的使用需要挖掘、清洗及整合医院历史数据，而各个医院的历史数据由于信息化水平不一或人工记录主观随意性而存在缺失偏颇的可能。
结果 截至研究中期，本数据平台完成了 58 个分中心、跨度 11 年、超过 7 万例老年听力数

据的分类录入和上传。包括 60 岁以上老年人纯音测听数据 3.3 万余例、声阻抗测试 2.3 万例和 ABR 数据 2.2 万例。老年人工耳蜗数据超过 100 例。其中 11 年老年固定听力损失研究队列总体样本超过 1000 人，目前有相关听力检查数据约 2500 余人次，目前利用老年数据库正在逐渐录入数据。本数据集作为完成本项目多中心、网络化推广的基础，可望吸纳更多中心级以及基层网络成员单位进行数据的标准化汇总提交，形成更大规模、覆盖更大范围、更具代表性的老年听觉系统功能减退数据资源。

结论 以康复示范推广为抓手，推荐临床研究大数据交互共享系统并深度开发应用。利用国家中心具备的大数据平台技术，为平台内运行数据进行进度追踪、数据质控、数据安全和管理等提供技术保障和支持。在信息化动态随访患者的基础上，进行数据深度融合和数据挖掘，明确老年听觉系统功能减退患者的治疗康复效果，探索适应我国国情的老年聋最优管理模式，为制定我国老年聋主动防治策略提供高水平的临床证据。

OR-064
Hypertension and Tinnitus: cross-sectional, observational evidence from UK Biobank

Lan Feng,Jingyi Huang,Jianjun Ren,Yu Zhao
Department of Oto-Rhino-Laryngology, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, China

Objective To assess the currently controversial association between hypertension and tinnitus, according to a large populational-based cross-sectional study in UK biobank.
Methods: This cross-sectional study leveraging data from UK Biobank was performed to discern whether hypertension (classified as mild, moderate, or severe) was associated with the prevalence (yes/no) and severity (slight or severe) of tinnitus compared to participants with normotension, with multivariable logistic regression utilized to estimate the odds ratios (ORs) and the 95% confidence intervals (CIs) adjusting for potential confounders. Information on tinnitus was derived from self-report questionnaires and the diagnosis of hypertension was based on ICD-9/10 codes or self-reported diagnosis of hypertension or respondent's report of taking antihypertensive medications. Considering the impact of gender and antihypertensive drugs on tinnitus, further sex-stratified analysis and subgroup analysis regarding hypertension medications were conducted.
Results: In the cross-sectional analysis, hypertension was found to be adversely related to greater tinnitus severity regardless of blood pressure category (slight hypertension OR=0.90, 95% CI=0.84-0.96, p<0.001; moderate hypertension: OR=0.85, 95% CI=0.78-0.92, p<0.001; severe hypertension: OR=0.82, 95% CI=0.73-0.94, p=0.003), which still remained in females but not in males (except the “moderate hypertension” group) when stratified by sex. Additionally, we observed that hypertension patients using antihypertensive medications having a marginally increased prevalence of tinnitus, which is more likely to be severe as well, compared to their counterparts. Notably, there was no statistically significant association between hypertension and tinnitus prevalence in our study (severe hypertension: OR=0.98, 95% CI:0.93-1.05, p=0.612; moderate hypertension: OR=1.03, 95% CI=0.99-1.07, p=0.169; slight hypertension: OR=1.03, 95% CI=1-1.06, p=0.053).
Conclusion: Arterial hypertension was negatively associated with tinnitus severity; and hypertension patients receiving antihypertensive medications have a higher prevalence and greater severity of tinnitus than those without using any antihypertensive drugs. Further studies are warranted to clarify our investigation.

Methods This cross-sectional study leveraging data from UK Biobank was performed to discern whether hypertension (classified as mild, moderate, or severe) was associated with the prevalence (yes/no) and severity (slight or severe) of tinnitus compared to participants with normotension, with multivariable logistic regression utilized to estimate the odds ratios (ORs) and the 95% confidence intervals (CIs) adjusting for potential confounders. Information on tinnitus was derived from self-report questionnaires and the diagnosis of

hypertension was based on ICD-9/10 codes or self-reported diagnosis of hypertension or respondent's report of taking antihypertensive medications. Considering the impact of gender and antihypertensive drugs on tinnitus, further sex-stratified analysis and subgroup analysis regarding hypertension medications were conducted.
Results In the cross-sectional analysis, hypertension was found to be adversely related to greater tinnitus severity regardless of blood pressure category (slight hypertension OR=0.90, 95% CI=0.84-0.96, p<0.001; moderate hypertension: OR=0.85, 95% CI=0.78-0.92, p<0.001; severe hypertension: OR=0.82, 95% CI=0.73-0.94, p=0.003), which still remained in females but not in males (except the “moderate hypertension” group) when stratified by sex. Additionally, we observed that hypertension patients using antihypertensive medications having a marginally increased prevalence of tinnitus, which is more likely to be severe as well, compared to their counterparts. Notably, there was no statistically significant association between hypertension and tinnitus prevalence in our study (severe hypertension: OR=0.98, 95% CI:0.93-1.05, p=0.612; moderate hypertension: OR=1.03, 95% CI=0.99-1.07, p=0.169; slight hypertension: OR=1.03, 95% CI=1-1.06, p=0.053).
Conclusion Arterial hypertension was negatively associated with tinnitus severity; and hypertension patients receiving antihypertensive medications have a higher prevalence and greater severity of tinnitus than those without using any antihypertensive drugs. Further studies are warranted to clarify our investigation.

OR-065
支撑喉镜下经皮声带外移固定术治疗双侧声带麻痹 5 年经验报告

潘宏光、严尚、李兰、梁穗新
深圳市儿童医院

目的 探讨支撑喉镜内镜下经皮声带外移缝合固定术治疗双侧声带麻痹的新技术，并评估手术的安全性及疗效。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 11 月-2023 年 6 月 近 5 年来深圳市儿童医院接收新技术治疗的 30 例先天性双侧声带麻痹新生儿资料，30 例患儿出生后立即出现喉喘鸣、呼吸困难以及低氧血症，需要呼吸支持治疗。在无特殊器械的情况下，支撑喉镜内镜下经皮穿针置入 4-0 不可吸收缝线固定缝合术一侧开放气道。
结果 最大年龄 12 岁，最小年龄 2 周，1 岁以上 3 例。26 例患儿术后 2-3 周喉喘鸣、呼吸困难都有改善，并且避免了气管切开，2 例患儿在因呼吸困难未见明显好转于术后 20 天行气管切开术。1 例因线粒体脑病患儿死亡。1 例患儿术后出现坏死性肠炎、感染性休克死亡。术后随访中有 6 例患儿声带运动恢复，所有患儿发声无明显影响
结论 1 支撑喉镜内镜下经皮单侧声带外移缝合固定术可能是一种可逆、有效、微创的新生儿双侧声带麻痹的治疗方法。该手术可以使大多数双侧声带麻痹的患儿避免了气管切开术，2 成人继发性双侧声带麻痹患者可否行该手术？从而避免气管切开术或者替代其他创伤大的术式。

OR-066
眶尖海绵状血管瘤的手术入路选择

张迎宏、王毅、张秩荻、杜雅丽、周吉超
北京大学第三医院

目的 海绵状血管瘤是眶尖最为常见的良性肿瘤，压迫视神经可造成视力下降或丧失，手术切除是治疗的最佳方案。由于眶尖区域狭窄、深在，毗邻视神经、眼动脉、动眼神经等重要结构，海绵状血管瘤的暴露和切除对术者来说充满挑战。手术的关键是视神经平面以下的操作，合适的手术入路选择减少对视神经的牵拉尤为重要。本研究基于肿瘤与视神经位置关系和肿瘤大小选择手术入路，对经鼻内镜伴/不伴联合结膜入路的手术切除经验进行回顾，初步分析入路选择策略及疗效和并发症。

材料与方法 回顾性分析 2022.01～2023.05 诊断为“眶尖肿瘤”入住北京大学第三医院，全麻下行经鼻内镜伴/不伴结膜入路眶尖肿瘤切除术，术后病理回报为“海绵状血管瘤”的患者 18 例（18 眼），其中单纯鼻内镜手术入路 8 例，联合入路 10 例，男性 7 例，女性 11 例，年龄 25～63 岁，中位年龄 41 岁。收集患者的人口学特征、手术资料，手术前后视功能（视力、视野、眼球突出度和复视等）和影像及随访结果，总结手术入路与肿瘤位置（clock model-匹兹堡）和大小的相关性，并对手术前后视觉功能（BCVA、眼球突出度、视野）的差异性及组间手术前后视觉功能的差异性进行比较。手术方式：位于 2～5 o’clock 肿瘤，0 度鼻内镜下行蝶筛开放，单纯经鼻内镜下肿瘤切除。累及 6～8 o’clock 肌锥内肿瘤，鼻内镜下松解内直肌、下直肌总腱环，向内下牵拉下直肌或内直肌，联合结膜切口，于下直肌和外直肌间进入眶尖，内镜下切除眶尖肿瘤。累及 1～2 o’clock 肌锥内，鼻内镜下松解内直肌，向下内牵拉内直肌，联合结膜切口，于内直肌和上直肌间进入眶尖，内镜下切除眶尖肿瘤。

结果 1. 肿瘤位置（clock model）及大小：肌锥外 6 例，肌锥内 8 例，视神经管眶口 4 例，位于 2～5 o’clock 内 6 例，均为单纯经鼻内镜手术全切；肿瘤累及 1～2 o’clock 和 6～8 o’clock 11 例，均为经鼻内镜联合结膜入路全切，7～11 o’clock1 例，行经鼻内镜眶尖减压手术。经鼻内镜组肿瘤最长径为 9.12±4.51mm，联合入路为 8.31±4.09mm（P≥0.05）。2. 视功能变化：术前视力下降 16 例（88.9%），视力正常 2 例（11.1%）；术后视力提高 15 例（83.3%），不变（正常）2 例（11.1%），下降 1 例（5.6%）。术后最佳矫正视力平均值从 1.21±0.32logMar 提高到 0.69±0.33logMar（P<0.05）。术前视野缺损 16 例，术后 15 例提高，1 例无变化，术后 MD 值从 21.4±2.5dB 提高到 11.4±5.1dB（P<0.05）。术前眼球突出 15 例（83.3%），术后均明显回退，术前眼球突出度为 17.64±2.36 mm，术后平均眼球突出降至 16.17±2.01mm P<0.001）。3. 并发症：术中及术后均无严重并发症，术后出现瞳孔扩大 2 例，术后 3 月无恢复，术后出现眼球运动受限 3 例，3 月内均恢复。

结论 眶尖解剖的复杂性及海绵状血管瘤与周围重要结构的位置关系需要掌握不同的手术入路来进行安全的肿瘤切除。结合海绵状血管瘤与视神经的解剖关系，选择经鼻内镜或经鼻内镜联合经结膜入路是安全、有效地进入眶尖，切除肿瘤的手术方式。

OR-067
调控前庭神经内侧核神经元兴奋性影响前庭代偿

李壮壮、赖经纬、李旖旎、王鹏军、时海波
上海市第六人民医院

目的 探究前庭神经内侧核中不同类型神经元的兴奋性改变对单侧前庭损小鼠前庭代偿进程的影响。

材料与方法 分别在前庭切除术前和术后，利用化学遗传学分别调控 GABA 能神经元小鼠（VGAT-CRE）和谷氨酸能神经元小鼠（VGLUT2-CRE）的神经元兴奋性，并通过旷场试验、前庭姿势评分、转棒试验和前庭眼反射测试评估小鼠前庭功能。

结果 相对于对照组，GABA 能小鼠（VGAT-CRE, CNO 注射）的代偿较慢：姿势评分示实验组小鼠平衡评分更低；旷场试验示实验组小鼠的速度代偿明显减慢，在第 7 天时仍未未恢复正常水平，且在 D14-31 天时运动速度和运动距离均小于对照组；转棒试验示实验组小鼠运动能力逐渐恢复，总体转棒运动时间表现低于对照组。谷氨酸能小鼠（VGLUT2-CRE，CNO 注射）比对照组小鼠（生理盐水注射）前庭恢复加快，姿势评分示实验组小鼠在 D2-D3 天前庭情况改善显著优于对照组小鼠；动态姿势评分示实验组小鼠 D2-D5 的平衡情况优于对照组，，转棒试验示实验组小鼠的转棒运动时间明显优于对照组小鼠。

结论 前庭神经内侧核内 GABA 神经元和谷氨酸神经元对小鼠前庭功能有不同的影响，通过化学遗传学手段干预前庭损伤的小鼠能干预（促进或干扰）其前庭代偿的进程。

OR-068
耳内镜术中基于鼓索隆起的鼓索神经分型及保护

李全成、钟江涛、吴婷婷、柴亮
浙江大学医学院附属第一医院

目的 观察和总结鼓索神经的变异，以期在耳内镜手术中有效保护鼓索神经。
材料与方法 在既往接受耳内镜手术患者的手术视频中，对鼓索神经变异、保护情况进行回顾性观察。
结果 对 237 例耳内镜手术患者进行了回顾分析。鼓沟或鼓环是外耳道后壁和鼓索隆起（CE）的分界。鼓索神经分为三种类型：I 型，鼓环周围段位于 CE 内侧，被骨性隆起覆盖（32.5%）；Ⅱ型，鼓环周围段位于 CE 下方，神经与 CE 骨缘接触或不接触（62.0%）；III 型，鼓环周围段位于 CE 外侧，鼓环内侧，鼓索后小孔位于鼓沟（5.5%）。237 例中，鼓索神经损伤率为 2.5%。术前 CT 中的鼓索后小孔位置对于预测 I 型和 III 型神经是高度可靠的。
结论 基于 CE 的鼓索神经分型可以简明描述鼓索神经的变异，并为内镜耳外科手术中的神经保护提供指导。

OR-069
改良自体脂肪声带外侧注射填充术治疗声带麻痹发音障碍

景艳、李革临
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 自体脂肪声带外侧注射手术治疗声带麻痹发音障碍，回顾术后疗效，优化术式，减少脂肪重吸收，保持手术后长期疗效，改良手术。
材料与方法 回顾 2017～2022 年，我院单侧声带麻痹/固定自体脂肪声带外侧注射手术患者，共 15 人（4 男 11 女），20～75 岁，中位数 48 岁。病因：甲状腺等颈胸部手术损伤，颅脑手术，心脏病等。术前常规检查，VHI 评分，频闪喉镜、嗓音声学分析、CT、MR 检查；嗓音训练等保守治疗；自腹部脐下 1cm 皮肤小切口取脂肪和筋膜组织，剪碎成 1～2mm 颗粒状，生理盐水或林格式液冲洗，筛子过滤，去除血液、游离脂肪酸和细胞碎片。5ml 脂肪从后方填入 1ml 注射器。通过支撑喉镜（Karl Storz）暴露声带，Bruening 注射器注射选择在声门旁声带肌外侧、声韧带外侧或深部以及声带突的后外侧；单侧或双侧，分次、多点注射，患侧 2～3ml，健侧 0.5～1ml。术后抗生素、雾化吸入，声休 1 周。术后随访 2 周，1 月，3 月，6 月，1 年。
结果 术后随访 2 周，1 月，3 月，6 月，1 年，声门闭合裂隙消失，黏膜波恢复，F0 提高，jitter、shimmer 降低，MPT 延长，音质改善。嗓音分析，单侧和双侧声带注射比较，差异无统计学意义。
本组 15 名患者（4 名男性和 11 名女性），单侧或双侧声带外侧脂肪注射治疗单侧声带麻痹，术后发音改善明显，嗓音声学参数、最大发声时间达正常范围，6 个月音质稳定。
结论 改良自体脂肪声带外侧注射手术治疗声带麻痹，能长期增加声带体积改善声带闭合发音功能。双侧、多点、分层注射，可注射填充更多脂肪组织，提高脂肪组织保存、减少吸收，长期稳定改善声门闭合、声带振动发音功能，特别适合大声门间隙，对侧声带萎缩。根据频闪喉镜检查和每侧声带对声门闭合不全的影响，术前决定单侧或双侧注射。

OR-070
3D 打印钛金属假体修复大面积气管缺损 1 例并文献复习

夏明[1]、贾涛[2]
1. 山东第一医科大学附属省立医院
2. 山东大学第二医院

气管缺损是由于先天性畸形、创伤、肿瘤或严重感染等原因导致的一种临床上常见的疾病。气管缺损直径超过一定范围时，就会产生一系列临床症状，甚至会严重威胁患者的生命健康。当气管缺损较小时通常会采用直接拉拢缝合或端端吻合等方式进行直接修复，但是当缺损长度超过成人气管总长度 1/2 或超过儿童气管的 1/3 时，称为大面积的缺损，此类型修复一直是临床上的难题，目前常用同种异体移植、自体组织瓣移植等方法来进行治疗，随着 3D 打印技术在医学领域中的应用，

采用 3D 打印技术重建气管结构为大面积气管缺损的修复提供了新的治疗方法，本病例汇报将探讨大气管缺损的发病机制、诊断依据、治疗方法。

OR-071

Combination of omalizumab with allergen immunotherapy vs. immunotherapy alone for allergic diseases

Combination of omalizumab with allergen immunotherapy for allergic diseases

Yingying Zhang,Min Zhang,Lei Cheng
The First Affiliated Hospital, Nanjing Medical University

Objective Allergen immunotherapy (AIT)-associated adverse events limit its usage in the management of allergic diseases. The monoclonal anti-IgE antibody (omalizumab) and AIT have complementary actions. However, no consensus has arrived on whether their combination could exert a superior safety and efficacy.
Objective: To evaluate whether the combination of AIT with omalizumab is superior to AIT alone in treating allergic diseases.
Methods The MEDLINE/PubMed, Embase, Scopus and Cochrane Library databases were based to sift out the randomized control trials (RCTs) reporting the outcomes of omalizumab combined with AIT. A random-effect model was established to estimate outcomes with 95% confidence interval (CI).
Results A total of 12 eligible RCTs (involving 917 patients) were screened out for the meta-analysis. According to a pooled analysis, individuals receiving the combination therapy reported significantly fewer episodes of severe systemic adverse events (AEs) than controls (OR, 0.30; 95% CI, 0.17 to 0.54). Similarly, the addition of omalizumab significantly increased the number of patients achieving target maintenance dose (TMD) and sustained unresponsiveness to allergen (OR, 2.90; 95% CI, 1.41 to 5.97, and OR, 7.66; 95% CI, 2.68 to 21.84, respectively). Meanwhile, the improvements in symptom severity score (MD, -0.26; 95% CI, -0.33 to -0.20), rescue medicine daily means score (MD, -0.14; 95% CI, -0.24 to -0.05), and number of patients consuming epinephrine in AIT (OR, 0.18; 95% CI, 0.05 to 0.57) were all more evident than those in controls.
Conclusion The addition of omalizumab can significantly enhance the safety and efficacy of AIT by decreasing severe systemic AEs and increasing TMD.

OR-072

吞咽功能联合舌肌训练在头颈部肿瘤放化疗后吞咽困难的应用

陶春花
重庆市人民医院

目的 探讨吞咽功能联合舌肌训练在头颈部肿瘤放化疗后吞咽困难的应用效果。
材料与方法 选取 2022 年 6 月—2023 年 6 月收治的 80 例头颈部肿瘤放化疗后吞咽困难患者为研究对象,根据随机数字表法将患者分为对照组 40 例、观察组 40 例,对照组患者采用常规护理及张口、颈部活动训练；观察组在对照组护理的基础上对患者进行早期吞咽功能训练及舌肌训练，同时进行吞咽功能评定。比较两组患者吞咽功能恢复情况、包括张口活动、吞咽功能、营养指标，留置胃管插管率。
结果 吞咽功能联合舌肌训练后,观察组吞咽功能障碍得到有效改善，显效率明显高于对照组,留置胃管插管率明显低于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05);两组患者的平均住院时间无统计学意义(P>0.05)。
结论 放化疗逐渐成为晚期头颈肿瘤患者的一线治疗方式，但辐射、化疗药物的不良反应也对吞咽功能产生显著的负面影响，导致吞咽相关肌肉出现水肿、舌部力量受损，张口功能受限，引起吞咽功能受损。头颈肿瘤放化疗患者的吞咽障碍可能会导致患者出现吸

入性肺炎、营养不良、焦虑等严重并发症，延长住院时间，降低患者生活质量。早期的吞咽功能联合舌肌训练对头颈肿瘤放化疗患者的吞咽功能、营养状况起到了一定的改善作用，进而降低留置胃管的插管率，减少胃管留置时间，降低并发症的发生，达到改善病人的营养状况，提高病人生活质量的目的。

OR-073
眶内肿瘤的处理策略

张立强、李学忠、蔡晓岚、冯昕、叶萍、王娟、谷少慰、付强、段晨
山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 探讨眶内肿瘤的处理策略。
材料与方法 总结我院 2016 年到 2022 年 16 例眶内肿瘤治疗的临床资料。其中，原发自眶肌锥内肿瘤 2 例，肌锥外肿瘤 1 例，均为海绵状血管瘤。经筛窦眶纸板入路，切开眶筋膜，肌锥外肿瘤找到肿瘤前界，沿内直肌表面剥离切除肿瘤，肌锥内肿瘤从内直肌和下直肌之间进入，以小棉片撑开内直肌和下直肌之间的间隙，切除部分眶脂肪后暴露肿瘤，沿肿瘤表面分离后，牵拉切除肿瘤。13 例累及眶内的肿瘤，有 6 例为上颌窦肿瘤突破眶底进入眶内，开放式入路沿眶底分离肿瘤，以剥离子和手指钝性分离肿瘤，安全界限切除进入眶内的肿瘤。术中用蒂在上方的颞肌瓣修复眶底。7 例为筛窦肿瘤累及眶内，3 例经化疗后，肿瘤缩小，从眶内退缩，眶壁恢复大致正常结构，用等离子切除眶壁组织至正常的眶内脂肪和内直肌表面。2 例先切除筛窦内肿瘤，于眶内壁肿瘤未累及处找到正常层次，锐性切除进入眶内的肿瘤。2 例肿瘤前界达内眦皮下，内镜下不能切除，加行内眦皮肤切口，沿肿瘤外侧和眶内组织分离后完整切除。
结果 所有病例术中均彻底切除肿瘤，切缘阴性。1 例筛窦肿瘤术后 1 年因肿瘤复发死亡。1 例上颌窦窦肿瘤沿眶外侧壁顶壁进入颅内，术后 2 年死亡。1 例筛窦肿瘤术后 2 年内眦皮下复发，带瘤生存。其余肿瘤均获控制。
结论 1 肌锥内肿瘤经筛窦眶纸板内直肌下直肌之间入路切除肿瘤，手术安全可控，并发症少，创伤小。2 累及眶内的上颌窦癌多需要鼻外切口入路切除眶底肿瘤，蒂在上方的颞肌瓣可很方便地修复眶底。3 肿瘤累及眶内范围靠前者，内镜切除困难，需要加用鼻外入路。4 术前化疗缩小病变后，再手术切除，可减少眶内损伤，避免眶内并发症。

OR-074
PD-1/PD-L1 抑制剂药物治疗复发/转移鼻咽癌 有效性及安全性的网状 Meta 分析

周晔茹、陈曦、程雷
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 目前，多项临床研究证实单克隆抗体药物对结肠癌、乳腺癌等不同类型的恶性肿瘤治疗有效。在头颈恶性肿瘤方面，已有一些单臂研究探索了单独使用程序性死亡-1/程序性死亡配体-1（PD-1/PD-L1）抑制剂药物或联合化疗药物治疗复发和/或转移性鼻咽癌（R/M NPC）的临床价值。然而，各种 PD-1/PD-L1 抑制剂治疗方案之间缺乏直接或间接的对比，不同的药物方案与化疗方案之间也缺少有效性及安全性方面的比较。本文在传统 meta 分析基础上，进一步行网状 meta 综合分析，以评价 PD-1/PD-L1 抑制剂药物的不同治疗方案在 R/M NPC 患者中的临床价值。
材料与方法 根据 PICOS 框架检索，使用计算机检索 PubMed、Embase、Cochrane 图书馆和 ClinicalTrials.gov 等英文文献数据库，检索内容为 PD-1/PD-L1 抑制剂治疗 R/M NPC 的随机对照试验（RCT），检索时间为数据库建立至 2023 年 3 月。通过排纳标准，纳入符合标准的 RCT，在临床疗效方面，有效性观察指标主要是客观缓解率（ORR）、肿瘤总生存期（OS）和无进展生存期（PFS），安全性评价参考患者发生 Grade≥3 级的不良事件（Grade≥3AEs）。使用 STATA（16.0）和 R（4.2.0）软件，行传统 meta 分析对比 PD-1/PD-L1 抑制剂药物和化疗治疗 R/M NPC 的差异性，然后进行网状 meta 分析，综合对比不同治疗方案在有效性及安全性方面的差异并排名。
结果 依据纳入标准，一共 5 项 RCT 纳入本文 meta 分析，包含 6 种针对 R/M NPC 患者的治疗方案。包括化疗和 PD-1/PD-L1 抑制剂治疗两类，前者包含 5 种不同 PD-1/PD-L1 的治疗方案，后者又分为单药及联合化疗两种

方案。头对头 meta 分析发现，对比一线化疗方案，PD-1/PD-L1 抑制剂联合化疗总体来说具有较高的 ORR（OR 1.75，95% CI 1.28~2.41，*P* = 0.001），同时改善 PFS（HR 3.254，95% CI 2.075~4.433，*P* = 0.000）。PD-1/PD-L1 抑制剂单药治疗 R/M NPC 比单药化疗方案治疗显著降低 Grade≥3AEs（OR 0.20，95% CI 0.12~0.34，*P* = 0.000）。进一步网状 meta 分析综合比较发现，斯巴达珠单抗（Spartalizumab）相较化疗优化了 OS，具有统计学意义（OR 0，95％CI 0~0.64，*P* < 0.05），同时对比 PD-1/PD-L1 抑制剂联合化疗和化疗方案，Grade≥3AEs 发生率较小。但是排名概率图显示，此方案没有使患者在 ORR 及 PFS 上明显获益。PD-1/PD-L1 抑制剂联合化疗可能是本研究进行比较的治疗方案中能够最大程度改善 ORR、PFS 的治疗手段，替雷利珠单抗（Tislelizumab）联合化疗和卡瑞利珠单抗（Camrelizumab）联合化疗可能分别对上述两项指标有最明显的优化作用，但它们可能增加 Grade≥3AEs 的风险。帕博利珠单抗（Pembrolizumab）单药治疗方案可能具有最高的安全性。

结论 针对 R/M NPC 疾病，PD-1/PD-L1 抑制剂相较于传统化学治疗，具有有效性及安全性上的优势，能够改善疾病治疗情况，主要表现在 ORR、PFS、Grade≥3AEs 和 OS。在本文中，PD-1/PD-L1 抑制剂药物方案包括 PD-1/PD-L1 抑制剂单药和 PD-1/PD-L1 抑制剂联合化疗两种。本次网状 meta 综合分析评估，PD-1/PD-L1 抑制剂联合化疗在提高疗效上表现更好，且对比化疗不显著增加 Grade≥3AEs 发生率，PD-1/PD-L1 抑制剂单药可以提高 OS，安全性也更高。PD-1/PD-L1 抑制剂相较化疗在疗效性及安全性方面具有优势，但不同的药物在各个维度的表现存在差异，临床应谨慎选择。

OR-075
鼻内镜下经鼻腔开窗治疗儿童鼻背囊肿

张立强、李学忠、蔡晓岚、冯昕、叶萍、王娟、谷少慰、付强、段晨
山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 探讨鼻背囊肿的鼻内入路手术方法，以减少避免患儿的外鼻畸形。

材料与方法 回顾性分析我科近年来采用鼻内途径治疗的 2 例鼻背囊肿的临床资料。1 例为 10 岁患儿，以鼻背隆起入院，检查见鼻背囊肿。另一例为 2 岁患儿，自幼鼻背增宽隆起。此两例均经鼻内镜行鼻内开窗造 袋引流。术中见囊肿内皮脂样分泌物，从鼻腔内等离子磨钻开窗，吸除囊内分泌物，扩大鼻内开窗口。术 后随访开窗口稳定，未再复发。外鼻形状明显改善，未见外鼻塌陷，无皮肤瘢痕。

结果 随访两例患儿，鼻内开窗口稳定，未出现病变复发，外鼻形态良好。

结论 鼻背囊肿，采用鼻内开窗造袋术式，可大大简化手术方式，避免面部皮肤切口，不影响外鼻形 状。术后经密切随访，开窗口稳定。术前通过影像学评估，从鼻内能够形成较大开窗者均可行此入路，尤其是与颅底关系密切的囊肿，开窗术式可显著减少与颅相关的并发症。鼻内术腔开窗可采用激素可吸收支架或带激素可吸收填塞材料，减少反复术后换药的弊端，对幼儿尤其有优势。

OR-076
改良内淋巴囊切开乳突分流+后半规管阻塞治疗难治性梅尼埃病的疗效分析

佘万东
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 梅尼埃病发生机制一直不是很明确，约85%的患者通过饮食调整、药物、鼓室给药等治疗，眩晕能得到控制，但是仍有少数患者需要外科手术干预。目前内淋巴囊减压依然是难治性梅尼埃病经典术式，尤其是 2-3 期患者，但是其 2 年控制率在 70%左右，同时有时因病变解剖层次等因素，不易较快的切开内淋巴囊壁。近年对于 4 期患者采用半规管阻塞，也取得了较好的疗效。但是三个半规管阻塞后患者易出现平衡失调和听力下降的风险。本文对 3 期难治性患者采用改良内淋巴囊切开分流结合后半规管阻塞，并进行随访观察，回顾性分析其疗效。

材料与方法 入选病例病史均在 1 年以上，符合临床诊断标准（2020 版）、经过前期的饮

食、药物治疗，及鼓室激素灌注，眩晕依然发作频繁、受损频率 PTA 维持在 41-70dB，术前半年内平均发作 1 次/月以上，生活质量下降。手术方式：暴露内淋巴囊及其颈部，从颈部（前庭导水管管口骨性突起处），轻轻跳开内淋巴管，自前向后切开内淋巴囊，切口长 10mm 以上，酌情切除部分囊前壁，甲强龙冲洗内淋巴腔并植入硅胶片；然后磨开后半规管骨壁约 1mm，肌肉嵌入后半规管，再用少许骨粉及生物胶于其表面。

结果 2018-2022.12 年以来完成 3 期难治性患者采用改良内淋巴囊切开+后半规管阻塞共 11 例，全部完成 1 年以上的随访观察，男 4 例，女 7 例，年龄 41-71 岁，平均病史在 2-22 年，PTA 均为平坦下降型，入院前 3 个月内每月眩晕发作在 2 次以上，平均所有患者均接受过长期的内科药物治疗和术前的鼓室地塞米松注射，2 例接受过 1 次鼓室庆大霉素注射。1 例术后 3-4 周内患者有轻度的眩晕发作 2-3 次，以后半年内，患者均无眩晕发作，有不稳感。术后 1 年左右几乎每个患者均有眩晕发作 1-2 次，2 例 连续发作 2 次者给予鼓室庆大霉素注射 1 次，3 例注射地塞米松，2 年以上患者时有头晕，每年发作 1-2 次 4 例。术后 1-3 年内 PTA 均无明显下降（> 10dB），受损 PTA 改善 1 例（>10dB），3 年以上 1 例，PTA 较术前下降>10dB。耳鸣减轻 2 例，工作生活自理能力明显提高。

结论 本文初步观察了内淋巴囊切开乳突分流+后半规管阻塞治疗难治性梅尼埃病患者，它具有较高的安全性和有效率，术中依托前庭导水管骨性标志可迅速自内淋巴囊颈部切开内淋巴囊壁，并扩大切口。本文病例数较少，没有对照比较其他的术式，存在局限性，需要大样本长期的观察。

OR-077
纳米碳混悬液在甲状腺手术中对甲状旁腺保护中的应用

唐亿华
江西省肿瘤医院

目的 探讨纳米碳混悬液在甲状腺手术中对甲状旁腺的保护和应用

材料与方法 86 例甲状腺肿瘤患者采用随机数字表法随机分为对照组和观察组，观察组术中行腺体内纳米碳注射后行切除术，对照组仅行手术切除，比较 2 组术后血钙、甲状旁腺素（parathyroidhormone，PTH）的改变情况

结果 观察组低血钙发生 4 例，对照组发生 15 例，差异有统计学意义（$\chi2=8.17$，$P<0.05$）；甲状旁腺素下降观察组发生 4 例，对照组发生 16 例，差异有统计学意义（$\chi2=4.18$，$P<0.05$）；病理结果证实误切甲状旁腺观察组 1 例、1 枚，对照组 6 例、11 枚，差异有统计学意义（$\chi2=3.88$，$P<0.05$）。

结论 甲状腺手术（Thyroidsurgery）是一常见的外科手术，甲状旁腺功能减退是甲状腺手术的严重并发症，近年来随着甲状腺全切术或次全切术适应证的扩大、临床应用的增多，该问题更加日益突出。医源性甲状旁腺损伤所继发的暂时性或永久性甲状旁腺功能减退致术后低钙血症发生率高达 5%~25%，其原因最常见是由于甲状旁腺被误切或其血供障碍。

OR-078
Causal effects of education attainment on oral and oropharyngeal cancer: new evidence from a meta-analysis and Mendelian randomization study

Gui Chen,Xiaowen Zhang
The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University

Objective Higher educational attainment (EA) has proven to be beneficial for preventing and treating various types of cancers. Currently, there is little evidence on the association between EA and prevention of oral cavity and pharyngeal cancer (OCPC).

Methods: Several databases were searched until October 1, 2022, and a meta-analysis was performed. A Mendelian randomization (MR) study was conducted with EA (i.e., the exposure) data derived from the Social Science Genetic Association Consortium and 6,034 cases of OCPC (i.e., outcome) selected from the Integrative Epidemiology

Unit genome-wide association study. Five methods were used to evaluate the causality between EA and OCPC. The leave-one-out sensitivity test, MR-Egger regression, and multivariable MR (MVMR) analysis were applied to evaluate the MR results.
Results: The meta-analysis included 36 eligible studies. EA was significantly and negatively associated with OCPC risk (odds ratio [OR]: 0.439, 95% confidence interval [CI]: 0.383–0.503, P < 0.001). MR analysis revealed that the risk of OCPC, oropharyngeal cancer, and oral cavity cancer decreased with an increase in education (OR: 0.349, 95% CI: 0.222–0.548, P < 0.001; OR: 0.343, 95% CI: 0.198–0.597; P < 0.001; OR: 0.342, 95% CI: 0.195–0.601, P < 0.001, respectively). Even after correcting for mediators, high EA still significantly reduced the risk of OCPC (OR: 0.361, 95% CI: 0.281–0.463, P < 0.001).
Conclusion: Both the meta-analysis and MR results demonstrated that high levels of EA can reduce the risk of OCPC in the general population.

Methods 2.1 Search Strategy in Meta-analysis

This meta-analysis was registered in PROSPERO (ID: CRD4202365834). Databases including PubMed, Web of Science, Embase, and Cochrane Library were searched until October 1, 2022. The searches were conducted using the following medical subject heading (MESH) terms: “education,” “oral cavity,” and “pharyngeal cancer”; these terms and their variants were linked using Boolean operators.

2.2 Study Selection

Studies meeting the following criteria were included: (1) focus on education and OCPC (including broader definitions such as head and neck cancer) that reported odds ratios (ORs), with 95% confidence intervals (95% CIs), or adequate data to calculate these measures, (2) inclusion of participants aged 18 years or older, (3) availability of the full text of the study and published in English, and (4) sample size of ≥200. Review articles, meta-analyses, case reports, and editorials were excluded. Two researchers (GC and JX) independently assessed the full texts after screening all the titles and abstracts.

2.3 Data Extraction and Quality Assessment

Data on the full title of a study, first author, year of publication, study design, follow-up period, sources of cases and participants, number of cases and controls, and ORs were independently extracted by two investigators (GC and JX). Since the studies included education levels assessed using different methods and scales, we redefined education level to facilitate data collection and comparison. Therefore, for each study, we defined the lowest category reported in the study as the lower education level and the highest category as the higher education level. The Newcastle Ottawa Scale (NOS) tool was used to evaluate the quality of each study (low, medium, and high quality). Any disagreements between the researchers were resolved through consensus.

2.4 Statistical Analysis of Meta-analysis

Statistical analyses were conducted using Stata 14.0. I^2 analysis was used to assess heterogeneity, and an I^2-value >50% indicated heterogeneity between the studies. Data synthesis based on different research populations and methods was conducted using a random-effects model. Subgroup and meta-regression analyses were performed. The robustness of the literature results was evaluated by sensitivity analysis. Funnel plots derived from the Egger and Berger bias tests were used to check for publication bias.

2.5 Dataset of Exposures

A genome-wide association study (GWAS) dataset, which included 766,345 individuals of European descent who had received an education, was selected as the exposure set (Table S1) [16]. These individuals were aged older than 30 years, and EA was measured as the number of completed schooling years. Years of schooling were converted and standardized, where each unit represented 4.2 years of schooling (1 standard deviation [SD] = 4.2 years). Based on published MR studies [17,18], a total of 268 single nucleotide polymorphisms (SNPs) were selected in our study for MR analysis (Table S2). According to previous studies, these SNPs accounted for 12% of the variation in EA among individuals [16]. The tools used in these studies can be considered to have a strong predictive effect on education level since the F-statistic was 41.76 [19].

2.6 Dataset of Outcomes

The Integrative Epidemiology Unit GWAS database, which included 6,034 cases of OCPC and 6,585 controls, was selected as the outcome set (Table S1) [20]. The cases included were in line with the International Classification of Diseases 10 (ICD-10) standard. We focused on participants of European descent, including patients with OCPC, oral cavity cancer (OCC), and OPC.

2.7 EA and common risk factors for OCPC

To explore the potential mediators of the EA–OCPC pathway, we used the inverse-variance weighted (IVW) method to assess the potential causal relationship between EA and common risk factors for OCPC. Based on the current database, we analyzed the following common risk factors of OCPC, including HPV, number of sexual partners in lifetime, hypertension, type 2 diabetes, smoking, and alcohol consumption. Table S1 presents the GWAS summary data of the above risk factors. Multivariable MR (MVMR) was mainly used to evaluate the impact of multiple potential exposures on the results as a whole and to identify potential risk factors.

2.8 Statistical Analysis of MR

According to the guidelines for MR, several MR approaches, including the IVW method, weighted median method, MR-Egger method, simple mode, and weighted mode, were used to estimate the relationship between EA and OCPC. The IVW method is primarily used to evaluate causal relationships since it possesses the highest statistical power. ORs were transformed with effect estimates (equivalent to beta coefficients), and the results were represented with 95% CIs. Since many instrumental variables (IVs) were associated with multiple traits (pleiotropy), it was necessary to apply sensitivity analysis to the results. Therefore, we applied MR-Egger regression and the leave-one-out sensitivity test. If the regression intercept was close to 0, it indicated the absence of horizontal pleiotropy [21]. The leave-one-out sensitivity test was mainly used to calculate the MR results of the remaining IVs after removing the IVs one by one. No difference between the estimated MR result and the result after removing an IV indicated that the MR result was robust. All MR analyses in this study were conducted using the TwoSampleMR package in R [22].

Results 3.1 Article Selection and Quality Assessment

A total of 36 studies on OCPC (including 13 studies that delineated their focus on OCC) were finally included in the meta-analysis (Figure 1). All included studies had a case-control design, and their characteristics have been summarized (Tables S3 and S4). In terms of geographical location, six studies were conducted in Europe, 21 studies in the Americas, and nine in Asia. There were 67,326 cases (OCPC) and 37,903 controls (non-OCPC) in the 36 studies. NOS assessment revealed a moderate risk of bias.

3.2 Meta-analysis

The meta-analysis of the studies on the relationship between EA and OCPC revealed significant heterogeneity (I^2 = 92.7%, $P < 0.001$). Random-effects model analysis showed a significant negative association between EA and OCPC, and the pooled OR was 0.439 (95% CI: 0.383–0.503, $P < 0.001$). The forest plots showed 36 studies (Figure 2). In the subgroup analysis, no heterogeneity was found in region, quality, year of publication, or sample size (Table S5). The meta-regression analysis showed no significant heterogeneity in the year of publication, sample size, and quality score (Table S6). The combined results of the remaining studies did not change significantly after the sequential elimination of each study in sensitivity analysis. The funnel plots, Egger's test results (P = 0.775), and Berger's test results (P = 0.505) confirmed that there was no publication bias (Figure S1). We further explored the relationship between education and OCC (including 13 studies that clearly defined OCC): our random-effects model analysis showed a significant negative association between EA and OCC (pooled OR = 0.425, 95% CI: 0.345–0.549; $P < 0.001$) (Figure S2). Subgroup analysis indicated that the existing heterogeneity may have been caused by region and quality (Table S7). Further meta-regression analysis showed no significant heterogeneity in year of publication, sample size, or quality (Table S8). After the sequential elimination of each study, the combined results of the remaining studies did not change significantly. The funnel plot, Egger's test results (P = 0.913), and

Berger's test results (P = 0.054) showed no evidence of publication bias.

3.3 MR Analysis

There was a significant causal effect of EA on OCPC in the IVW method (OR: 0.349, 95% CI: 0.222–0.548, P < 0.001). Additionally, a positive result was obtained by applying the weighted median method (OR: 0.303, 95% CI: 0.155–0.592, P < 0.001). Although no statistical significance was found, similar results were found with the MR-Egger, simple mode, and weighted mode methods (Table 1). The slope of the MR scatter diagram represents the impact of the exposure on the outcome. The MR fitting results showed that risks of OCPC, OCC, and OPC decreased with the increase in EA (Figure S3). Since the intercept in MR-Egger regression was close to 0 (intercept β = 0.003; SE = 0.012, P = 0.800), it was unlikely to have horizontal pleiotropy (Table S9). In addition, the forest plot showed that the MR fitting line was completely on the left side of 0, indicating that the increase in EA level reduced the risk of OCPC (Figure S4). The funnel plots in this study were symmetrical; therefore, no pleiotropic effects were observed (Figure S5). Sensitivity analysis yielded robust evidence, and the results were not affected by any SNP (Figure S6).

Further exploration of the relationship between EA, OPC, and OCC showed that EA was significantly associated with OPC and OCC (Table 1). MR-Egger regression showed the absence of horizontal pleiotropy (Table S9). Similarly, the funnel plot and leave-one-out sensitivity analysis showed that MR results were reliable.

Assessing the causal relationship between EA and the common risk factors of OCPC was conducive to exploring the interference factors that may mediate the association between EA and OCPC. The preliminary results showed that 4.2 years of additional education was significantly related to a reduced risk of common risk factors (including BMI, hypertension, type 2 diabetes, and smoking) (Table 2). To control the pleiotropic pathway, when we further applied the MVMR model after correcting for the above mediating factors, education level still had a protective effect against OCPC (OR: 0.361, 95% CI: 0.281–0.463, P < 0.001) (Table 3).

Conclusion This meta-analysis and MR study provided robust evidence on the effect of EA on the risk of OCPC. Therefore, reducing the prevalence of OCPC in individuals with low educational levels to ensure early detection and treatment should be the focus of public health policies. Moreover, we urgently need to expand the level of education and implement science/education programs for promoting healthy behaviors, especially in educationally disadvantaged areas.

OR-079

Causal analysis of the association between gastroesophageal reflux disease and idiopathic pulmonary fibrosis

Gui Chen,Xiaowen Zhang
The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University

Objective Recent observational studies have provided evidence of a close association between gastroesophageal reflux disease (GERD) and idiopathic pulmonary fibrosis (IPF). However, determining the causal relationship between these two conditions remains a challenge. We employed Mendelian randomization (MR), a genetic method using genome-wide association studies (GWAS), to investigate the causal relationship between GERD and IPF. In order to evaluate the causality of GERD in IPF, multiple MR methods were employed utilizing the GWAS databases of GERD from 473,524 individuals and of IPF from 451,025. We found a significant causal relationship between GERD and IPF (odds ratio [OR]: 1.002, 95% confidence interval [CI]: 1.001–1.003, P <0.001). This finding was also supported by the Weighted median analysis (OR: 1.002, 95% CI: 1.002–1.003, P =0.021). The sensitivity analysis did not reveal any significant deviation from the main results. Furthermore, MVMR analysis demonstrated that GERD significantly increased the risk of IPF, even after controlling for possible confounding factors

(OR: 1.001, 95% CI: 1.001–1.003, P =0.04). The results of our study provide strong evidence of a causal relationship between GERD and IPF. Based on these findings, it is recommended that interventions be implemented for individuals with GERD to prevent the development of IPF.

Methods In this study, the GWAS databases of GERD and IPF were utilized as the exposure and outcome sets, respectively, both of which were sourced from the European population. The GWAS database of GERD is currently the largest database with the largest sample size [20]. Specifically, the database analyzed 602,604 participants, including 129,080 patients with GERD and 473,524 controls (Table S1). All selected cases met the criteria of the 10th edition of the International Classification of Diseases, and GERD was diagnosed by pathology or scales. This database includes 232,0781 single-nucleotide polymorphisms (SNPs), of which 80 are significantly related to GERD. According to previous studies, these SNPs can explain the 3.9% difference between the types of GERD [21]. A general F statistic greater than 10 has been reported to be robust. In this study, the statistical value of F was 12.53, indicating the strong predictive ability of these tools and no weak instrumental variable effect. In order to ensure the robustness and reliability of the research results, the research tool variables must meet the following criteria: 1) GERD-related SNPs must achieve a P-value $<5 \times 10\text{-}8$ and 2) linkage imbalance must manifest an $r2 <0.01$. To eliminate linkage disequilibrium, strict linkage disequilibrium clustering was carried out with $r2 <0.001$, clustering distance >10,000 kb, and SNPs at the statistically significant GWAS threshold were retained.As the outcome set, the GWAS database of IPF from the UK Biobank includes 1,369 cases [22], which comply with the 10th edition of the International Classification of Diseases. The control group comprised 435,866 individuals. There were 16,137,102 SNPs in this database (Table S1). Exploring whether GERD affects IPF risk through confounding factors can ensure the robustness and reliability of the results. Therefore, we evaluated the potential causal relationship between the common risk factors of GERD and IPF. According to the existing database, we listed hypertension, type 2 diabetes, smoking, and drinking as confounding factors (Table S1) and conducted further MR analysis.

Five methods were employed to determine MR estimates of the relationship between GERD and IPF. According to MR guidelines, the inverse variance weighted (IVW) method has the highest statistical power when all instrumental variables (IVs) are valid. Therefore, this study primarily utilized the IVW method to assess the risk of GERD and IPF, and the potential causal relationship between GERD and confounding factors [23]. When at least 50% of the analysis weight comes from IVs, the weighted median method [24] can be used. The MR-Egger method [25] is used when all SNPs are invalid. In addition, we also used a simple weighted model method for causal estimation. MR results were expressed using odds ratio (OR) and 95% confidence interval (CI). IVs used for MR analysis should meet the following conditions: 1) closely related to exposure, 2) not related to confounding factors, and 3) not directly related to outcome [26]. In order to test the difference between the IVs, a heterogeneity test was employed. When the P-value was >0.05, it indicated that the heterogeneity was minimal. In this study, the robustness of the results was evaluated using the leave-one-out sensitivity test. Multivariable MR (MVMR) can be used to analyze the causal relationship between genetic tools and multiple exposure factors of the same outcome variable [27]. To eliminate potential confounding factors, MVMR analysis was conducted. All MR analysis in this study was completed using R, version 4.0.3 (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) and "Two Sample MR" software package [28].

Results Of 80 SNPs that were significantly associated with GERD, one was excluded due to a lack of necessary information and three due to palindromic structures (rs2145318, rs2358016, rs957345). Ultimately, 76 SNPs were included in this MR analysis (Table S2). The IVW analysis revealed that GERD was significantly correlated with the risk of IPF (OR: 1.002, 95% CI: 1.001–1.003, P <0.001) (Table 1).

The weighted median method produced a similar causal relationship (OR: 1.002; 95% CI: 1.002–1.003, P =0.021). While the MR-Egger method did not yield statistical significance, the simple mode and weighted mode estimates had the same direction.
The forest plot showed that the occurrence of GERD significantly increased the risk of IPF (Figure 1). Using the heterogeneity test to evaluate the differences between the IVs, we found that there was a small heterogeneity between these IVs (P = 0.137). The leave-one-out sensitivity test, conducted to evaluate the robustness of the results, found that omitting any SNP had no significant impact on the results (Figure 2). These results demonstrate the robustness of the MR findings.
We used the IVW method to evaluate the causal relationship between GERD and common risk factors of IPF. The preliminary results indicated that body mass index (BMI), smoking, and type 2 diabetes may play a mediating role in the GERD-IPF pathway (all P <0.05) (Table 2). To further identify the confounding factors, MVMR was employed, and the results demonstrated that even after accounting for the aforementioned factors, GERD still significantly increased the risk of IPF (Table 3).
Conclusion This MR study has provided evidence for the causal relationship between GERD and IPF. However, the underlying mechanism by which GERD causes IPF requires further investigation. Based on these findings, it is suggested that intervention measures should be implemented for patients with GERD to prevent the occurrence of IPF.

OR-080
折叠皮瓣在下咽癌半喉重建及梨状窝成型术中的应用及临床探讨

庞英娜、赵雪、许承弼
吉林大学第二医院

目的 报道应用折叠皮瓣修复下咽癌半喉半咽缺损的方法，并观察重建喉及下咽结构后的临床疗效。
材料与方法 2020 年 1 月至 2023 年 4 月，共计 10 例下咽癌的患者，在半喉半咽的梨状窝癌手术的缺损修补过程中应用折叠皮瓣。其中 9 例患者选取颏瓣，1 例患者选取锁骨上皮瓣。10 例患者均为下咽癌梨状窝型，临床分期 T2-3N0-2M0。术前病理诊断均为鳞状细胞癌。10 例患者首选治疗均为手术治疗，手术过程中行双侧颈淋巴结清扫后，行下咽病变切除（半喉半咽切除），取制备好的皮瓣进行折叠修复，重建恢复喉及下咽的生理性解剖结构，其中重点重建的结构是披裂、杓会皱襞的重建及梨状窝成型。术后随访其临床疗效。
结果 10 例患者术后喉与咽腔结构重建良好，皮瓣全部成活，无 1 例咽瘘。术后 2 周均正常经口进食，无明显呛咳。4 例患者完成吞咽功能评估，无误吸或仅产生少量误吸。10 例患者术后均进行放疗；迄今 10 例患者均在随访中，喉镜所示 8 例患者新喉口宽敞，满足拔管条件；2 例因皮瓣较厚，新喉口略狭窄。6 例患者已拔除气管套管。术后所有患者均保留发音功能 。
结论 折叠岛状皮瓣可有效恢复喉及下咽的生理性解剖结构，是一种修复半喉半咽缺损的理想方法。

OR-081
通过单细胞和 RNA 测序构建和验证基于 T 细胞标记基因预测头颈部鳞癌预后、免疫治疗和化疗敏感性的新特征

周重昌、沈志森、邓红霞、沈毅
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 The purpose of this study was to develop a reliable signature incorporating T cell marker genes (TMGs) for predicting the prognosis and therapy responsiveness of head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) patients.
材料与方法 We downloaded scRNA-seq data from the GSE181919 to identify TMGs. Subsequently, we devised a TMG signature

in the TCGA HNSCC cohort by LASSO analysis. Kaplan-Meier analysis, ROC curves, C-index, decision curve analysis, and univariate and multivariate Cox regressions were conducted to assess the prognostic significance. GO, KEGG, GSEA, and GSVA analyses were done to assess the mechanisms behind the two groups. Comprehensive immunity landscape analysis based on the TMG risk model was performed via multiple algorithms, like ESTIMATE, CIBERSORT, and ssGSEA methods. Immunotherapy responsiveness and chemotherapy drug susceptibility were also assessed.

结果 Patients with high-risk scores were shown to experience unfavorable progression-free survival, disease-specific survival, and overall survival, which was validated in the GSE65858 cohort. The enrichment analyses of both pathways and functions showed that high- and low-risk patients had functionally related distinctions. Furthermore, an analysis of the immunological landscape confirmed that the low-risk patients had a larger percentage of infiltrating immune cells. In the meantime, a greater IPS score and expression of immune checkpoint genes suggested significantly favorable responsiveness to immunotherapy in low-risk patients, which was validated in the IMvigor210 cohort. On the other hand, the high-risk category had a greater degree of sensitivity to the chemotherapy agents, which included paclitaxel, gemcitabine, docetaxel, and cisplatin.

结论 Our finding revealed that this TMG signature independently functioned as a prognostic marker and guided individualized immunotherapy and chemotherapy selection for patients with HNSCC.

OR-082
环境控制在过敏性鼻炎（AR）防治中的重要性

王洪田、王学艳
首都医科大学附属北京世纪坛医院

目的 重视环境控制在过敏性鼻炎防治中的重要性。

材料与方法 查找文献资料，分析、列举各种环境控制的方式和方法。从过敏原的源头、传播途径、患者三方面进行环境控制。

结果 通过改变环境（环境控制）可以预防和治疗过敏性鼻炎，是上上策；结合疫苗脱敏治疗、抗过敏药物治疗可以有效控制过敏性鼻炎这一慢病。室内气传过敏原的源头控制比较容易，而且效果明显；室外气传过敏原的源头控制比较困难，需要多个政府部门的通力合作，如园林绿化部门、农业和农村部门、草原和生态部门等；食物过敏原的源头控制一是开发有效的食物过敏原减除技术；二是利用育种和基因工程等降低食物致敏性；三是开发便捷、快速、高效的食物过敏原检测方法，以帮助消费者更好地避免摄入；四是做好食入性过敏原的标签，保障食物过敏患者的正当权益。因为花粉、尘螨、霉菌与某些蔬菜水果等食物有交叉过敏原，所以可以发生花粉-食物过敏综合征（PFAS）、尘螨-食物过敏综合征（HDMFAS）、霉菌-食物过敏综合征（FFAS）。

结论 环境控制在过敏性鼻炎防治中非常重要，是首选和必选项，可以推广应用到过敏性哮喘、特异性皮炎、严重过敏反应等所有过敏性疾病。

OR-083
70 例孤立性蝶窦病变临床误诊分析

刘鹏利
扬州大学附属医院

目的 通过分析孤立性蝶窦病变的临床特征以及诊治经过，寻找误诊原因，分析误诊后果，提高对孤立性蝶窦病变认识，避免误诊。

材料与方法 回顾性分析 2009 年 1 月至 2020 年 1 月诊断为孤立性蝶窦病变 70 例病例，按照确诊前有无误诊分为误诊组和非误诊组，分析比较两组病例临床特征差异。

结果 总体误诊率为 58.6%，两组病例确诊前在性别、年龄、头痛部位、病变侧别、病变分类方面比较，差异均无统计学意义（P=0.540、0.807、0.884、0.574、0.328），然而在有无鼻部症状、有无阳性体征、有无鼻中隔偏曲、首次就诊科室是否为耳鼻咽喉科、病程时间方面差异有统计学意义

（P=0.014、0.021、0.029、0.01），误诊组鼻部症状、阳性体征、伴鼻中隔偏曲所占比例低于非误诊组，首次就诊科室中耳鼻咽喉科所占比例明显低于非误诊组，而病程误诊组长于非误诊组 。

结论 引起孤立性蝶窦病变病因复杂多变、缺乏有提示意义的临床症状和体征、早期未进行鼻内镜和影像学检查以及医师普遍对其缺乏认识是导致孤立性蝶窦病变误诊的主要原因，误诊导致就诊时间延长，同时也增加患者医疗负担，对于可疑病例进行充分的内镜检查和尽早进行相关影像学检查是避免孤立性蝶窦病变延迟诊断的关键所在。

OR-084
耳大神经移植桥接术修复面神经缺损 84 例疗效分析

孙健斌、范术杭、王琴、张桐、塞娜、韩维举*
中国人民解放军总医院

目的 评价耳大神经移植桥接修复面神经缺损的疗效，分析预后因素。

材料与方法 回顾性收集并分析 2010 年至 2021 年在解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科接受耳大神经移植桥接修复各种病因导致面神经缺损的临床资料。

结果 最终纳入 84 例耳大神经移植桥接修复面神经缺损的患者，男性 39 (46.4%) 例，女性 45 (53.6%) 例，平均年龄 38.6±12.6 岁 (6-67 岁)。引起缺损的原发疾病：面神经肿瘤 54 (64.3%)例，其它肿瘤 5 (6.0%) 例，中耳手术医源性损伤 19 (22.6%) 例，胆脂瘤 6 (7.1%) 例。手术入路：乳突入路 67 (79.8%) 例，迷路/耳囊入路 10 (11.9%) 例，颅中窝入路 7 (8.3%) 例。绝大部分患者(91.7%, 77/84)为面神经多节段缺损，水平段(76.2%, 64/84)、垂直段(60.7%, 51/84)和迷路段/膝状神经节(46.4%, 39/84)缺损最常见，缺损平均长度 20.6±12.2mm (6-47mm)。面神经两个断端吻合均使用 8-0 Prolene 线缝合 11 (13.1%) 例，缝合结合生物蛋白胶粘合 50 (59.5%) 例，均使用生物蛋白胶粘合 23 (27.4%) 例。术前听力正常者 14 (16.7%) 例，传导性聋 26 (32.0%) 例，混合性聋 13 (15.5%) 例，感音性聋 7 (8.3%) 例，全聋 24 (28.6%) 例。术中保持听骨链完整和一期听骨链重建各 21 (25.0%) 例，不重建 42 (50.0%) 例。术腔处理：完壁式术腔 54 (64.2%) 例，开放式术腔 8 (9.5%) 例，脂肪填塞术腔后外耳道封闭 22 (26.2%) 例。术前面神经功能按 House-Brackmann (H-B) 分级 I 级 7 (8.3%) 例，II 级 6 (7.1%) 例，III 级 11 (13.1%) 例，IV 级 14 (16.7%) 例，V 级 19 (22.6%) 例，VI 级 27 (32.1%) 例。术前中位面瘫时间 6 个月(0-180 月)。术后 H-B III 级 46 (54.8%)例，IV 级 26 (31.0%)例，V 级 12 (14.3%)例。预后因素：对所有类型的原发疾病，术前面瘫时间越长，术后面神经功能越差(P<0.001)；对面神经肿瘤，术前面神经功能越差(P=0.049)，术前面瘫时间越长(P=0.003)，预后越差；对医源性损伤，术前面瘫时间为预后因素，面瘫 6 个月内手术恢复至 H-B III 级概率更大(P=0.018)；对胆脂瘤，恢复至 H-B III 级比例(33.3%)低于平均值(54.8%)。其余因素均不影响预后。

结论 耳大神经移植桥接是修复面神经缺损的重要方法，最好修复效果为 H-B III 级，平均半数以上患者可达到该疗效。当原发疾病为面神经肿瘤时，术前面神经功能分级和面瘫时间为预后因素，推荐手术时机为 H-B III 级；当原发疾病为医源性损伤时，术前面瘫时间为预后因素，6 个月内手术恢复至 H-B III 级概率更大。手术入路、吻合方式、听骨链一期重建、术腔处理方式等与预后不相关，可根据原发病情选择。

OR-085
基于多组学技术探讨鼻腔微生物群调控鼻息肉 Th2 型炎症的作用机制研究

陈芳
南方医科大学珠江医院

目的 探索共生微生物或其相关代谢产物在鼻黏膜炎症起始和/或进展中的作用机制，为开发难治性慢性鼻窦炎鼻息肉的新治疗策略挖掘关键分子靶标，日益受到鼻窦炎研究领域的关注。然而，鼻腔微生物群调控鼻息肉 Th2 型炎症的作用机制是慢性鼻窦炎领域尚未阐明的关键科学问题。

材料与方法 收集嗜酸性慢性鼻窦炎伴鼻息肉（eCRSwNP）与非嗜酸性慢性鼻窦炎伴鼻息肉（non-eCRSwNP）患者的鼻粘膜分泌物，

采用高通量测序技术对样本中所有细菌的16S rDNA V3-V4可变区进行测序，注释细菌群落组成；采用ELISA检测分析细胞因子的表达。通过Pearson相关系数分析揭示细菌多样性与细胞因子表达之间的相关性。此外，收集eCRSwNP与non-eCRSwNP患者的鼻息肉组织，采用高通量RNA测序（RNA-Seq）技术解析患者鼻息肉组织的转录组特征，基于差异表达与通路富集分析挖掘eCRSwNP发病可能涉及的关键分子作用机制。

结果 eCRSwNP与non-eCRSwNP患者鼻腔微生物菌群存在显著差异，且eCRSwNP患者鼻黏膜分泌物中IL-5显著高表达，并与鼻腔微生物菌群α多样性（Chao 1指数）显著负相关，与葡萄球菌的丰度显著正相关。转录组测序发现，eCRSwNP与non-eCRSwNP显示出不同的转录组特征，810个mRNA转录物（354个上调和456个下调）有差异表达。通路富集分析表明，白细胞介素-1的细胞反应、氨基聚糖分解代谢过程、上皮细胞增殖、氨基聚糖代谢过程、免疫应答分子介体的产生、趋化因子介导的信号通路、细胞因子-细胞因子受体相互作用、细胞外基质（ECM）受体相互作用、PI3K-Akt信号通路、金黄色葡萄球菌感染等显著过度表达。此外，与non-eCRSwNP组相比，糖酵解相关酶SLC2A3、SLC2A4、PFKFB3及GPI在eCRSwNP组中显著高表达。

结论 鼻腔微生物群可能通过IL-5调控SLC2A3介导的鼻黏膜上皮细胞糖酵解重编程参与鼻息肉Th2型炎症的发病。然而，仍需要进一步扩大样本量并利用细胞和动物实验来确证这一机制。

OR-086

Effect of Bilateral Vocal Fold Microsuturing on Voice Quality Improvement in Patients With Anterior Glottic Webs: A Retrospective Observational Study

Zhangwei Hu,Lin Chen,Weiping Wen,Wenbin Lei
中山大学附属第一医院

Objective This study was performed to introduce a modified procedure involving a combination of bilateral vocal fold mucosal flaps and microsurgical sutures for the management of anterior glottic webs and to study its efficacy in decreasing the recurrence rate and improving voice quality.

Methods We retrospectively reviewed 102 patients with anterior glottic webs who underwent surgical treatment by a carbon dioxide laser incision with or without microsurgical suturing in our hospital from May 2014 to April 2021. We focused on the reoperation rate and the voice outcomes based on the 30-item Voice Handicap Index.

Results This study included 102 patients with anterior glottic webs, which were caused by papilloma excision and endoscopic laryngocarcinoma resection in 97 (95.1%) of the 102 patients; less common causes were infection and traumatic injury. All incisions were performed along the midline with a carbon dioxide laser under microscopy and a self-retaining laryngoscope; 37 (36.3%) patients underwent microsurgical suturing and 65 (63.7%) patients did not. The microsuture group had a lower reoperation rate ($\chi 2$= 7.069, P = 0.0078) and higher voice quality (t = 2.054, P = 0.0462) than the non-microsuture group.

Conclusion We introduced a modified procedure that can both decrease the recurrence rate and improve the voice quality in patients with anterior glottic webs. Hence, this combination therapy involving bilateral vocal fold mucosal flaps and microsurgical sutures is worthy of clinical application and promotion.

OR-087

外耳道鳞癌术后预后分析及术后复发风险预测模型的构建及验证

冯奕思[1,2]、李非田[1]、史珣贝[1]、张毅博[1]、戴春富[1]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 中山大学孙逸仙纪念医院

目的 外耳道癌是头颈部恶性肿瘤中一种较为少见的类型，其中以鳞状细胞癌（Squamous cell carcinoma，SCC）最为常见，其侵袭能力较强，预后最差。本研究拟基于目前国际单中心最大样本量的外耳道 SCC 患者资料进行术后预后分析，筛选术后复发的危险因素，建立术后复发风险预测模型，并对该模型的预测效应进行检验。

材料与方法 本研究回顾性收集自 2005 年 12 月至 2022 年 9 月期间于复旦大学附属眼耳鼻喉科医院诊断为外耳道 SCC 的患者临床资料。采用单因素和多因素 Cox 回归对预后相关变量进行分析，用 LASSO 回归结合多因素 Cox 回归模型筛选变量，构建术后复发列线图风险模型，使用受试者工作特征曲线、校正曲线等方法评估列线图的区分度，利用决策曲线分析等分析方法比较列线图模型相较于传统分期模型对术后复发预测能力的提升程度。

结果 本研究共纳入 149 名外耳道 SCC 患者。肿瘤低分化、术后复发以及 AJCC 分期Ⅳ期为影响外耳道 SCC 患者术后总生存率的独立危险因素。中性粒细胞和淋巴细胞比值≥3.27、颞颌关节侵犯以及改良版匹兹堡大学分期系统的 T3、T4 期为影响外耳道 SCC 患者术后复发的独立危险因素。改良版匹兹堡大学分期系统与 AJCC 分期相比，在术后复发方面可能具有较优的预测性能。外耳道 SCC 术后复发列线图风险模型整合了患者的传统分期、血液炎症指标、局部侵犯等信息，经过内部验证显示了良好的预测区分度和准确性。

结论 本研究建立了预测外耳道 SCC 术后复发的列线图风险模型，该模型纳入了中性粒细胞和淋巴细胞比值、改良版匹兹堡大学分期系统和局部侵犯等临床特征，相比较其他两种传统分期模型，在统计学表现上具有更优性能，能更准确地区分和预测患者术后复发风险。

OR-088

藏红花活性成分鼻喷剂治疗中重度变应性鼻炎的临床疗效研究

徐小东[1,2]、巴罗[1]、李涛[3]、格桑罗布[4]、李想[1]、罗依蕤[1]
1. 西藏自治区人民医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 山南市人民医院耳鼻喉科
3. 北京大学第三医院耳鼻咽喉头颈外科
4. 西藏甘露医药科技有限责任公司

目的 观察藏红花活性成分鼻喷剂对持续性中重度变应性鼻炎患者的症状、体征和生活质量改善情况，初步探讨藏红花活性成分在变应性鼻炎的临床疗效。

材料与方法 收集 2022 年 5 月至 2022 年 7 月在西藏自治区人民医院耳鼻喉科确诊的持续性中重度变应性鼻炎患者 90 例，随机分组为藏红花治疗组和对照组，最终完成治疗组 40 例，对照组 38 例。对照组给予指南推荐标准化治疗，藏红花治疗组给予指南推荐标准化治疗+藏红花活性成分鼻喷剂治疗。疗程均为 4 周，选取治疗前、治疗 2 周后、治疗 4 周后共 3 个时间节点，以鼻结膜炎生活质量调查问卷评分（RQLQ）作为主要结局指标，鼻部症状总分（TNSS）、鼻内镜检查评分作为次要结局指标（均为低优指标），统计分析上述三种量表评分变化情况、两组治疗总有效率和不良反应事件发生情况。

结果 1.本研究共有 12 例失访，完成 78 例变应性鼻炎临床观察和治疗，其中藏红花治疗组 40 例，对照组 38 例。

2.藏红花治疗组和对照组在年龄、性别、病程、既往史、治疗前 RQLQ 评分、治疗前 TNSS 评分、治疗前鼻内镜检查评分等基线指标上均无统计学差异，具有可比性。

3.在组内对比中，藏红花治疗组和对照组治疗前后三个结局指标均存在统计学差异，$P<0.05$。在组间对比中，藏红花治疗组和对照组在治疗 4 周后三个结局指标也存在统计学差异，$P<0.05$，且藏红花治疗组指标下降程度均大于对照组。同时针对 RQLQ 量表中日常活动、睡眠、非鼻眼症状、鼻部症状四个维度，TNSS 量表中鼻塞、流涕两个维度，和鼻内镜检查评分中下鼻甲粘膜肿胀程度、鼻腔水样分泌物量两个维度，两组之间治疗效果存在显著统计学差异，$P<0.01$。

4.治疗 4 周后，藏红花治疗组总有效率为 95.0%（38/40），高于对照组总有效率 76.3%（29/38），两组治疗总有效率差异有统计学意义，P＜0.05。
5.治疗过程中及治疗结束后随访 1 周，藏红花治疗组和对照组均未出现不良反应事件。
结论 1.在指南推荐标准化治疗基础上联合使用藏红花活性成分鼻喷剂，比单纯给与指南推荐标准化治疗，变应性鼻炎相关症状、体征和生活质量指标改善更明显。
2.联用藏红花活性成分鼻喷剂，尤其适用于以鼻塞、流涕为主要症状和以鼻甲粘膜肿胀程度、鼻腔水样分泌物量为主要体征，以及伴有日常活动受限、睡眠障碍、非鼻眼症状明显的变应性鼻炎患者。
3.在指南推荐标准化治疗基础上联合使用藏红花活性成分鼻喷剂，安全性好，无不良反应。

OR-089
单侧迷路切除术对大鼠前庭内侧核单胺类神经递质的影响

王军[1]、田娥[1]、刘丹[1]、张跃金[2]、郭兆棋[1]、陈镜羽[1]、郭嘉琪[1]、孔维佳[1]、吕义晟[1]、张甦琳[1]
1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 华中科技大学同济医学院基础医学院生理系

目的 本研究旨在探讨单侧迷路切除术对大鼠前庭内侧核 (medial vestibular nucleus, MVN) 单胺类神经递质的影响。
材料与方法 选取 24 只体重 200-250g 雄性 SD 大鼠，随机分为迷路破坏组和假手术组。前者进行单侧迷路切除术 (unilateral labyrinthectomy, UL)，而假手术组仅进行听泡开放手术，不进行迷路破坏。通过自发性眼震、平衡木试验、头偏斜及姿势不对称等前庭行为学评分来评估模型建立的成功程度以及恢复情况。同时，通过免疫荧光染色法检测 c-Fos 蛋白的表达程度来评估造模后 MVN 的神经元活动水平，并使用高效液相色谱分析 (high-performance liquid chromatography, HPLC)方法检测术后不同存活时间点（术后 4 小时、8 小时、1 天、2 天、4 天和 7 天）大鼠 MVN 内 5-羟色胺(5-hydroxytryptamine, 5-HT)、去甲肾上腺素 (norepinephrine, NE)、多巴胺(dopamine, DA)及组胺的表达水平变化。
结果 与假手术组相比，迷路破坏组在术后 4 小时表现出最明显的前庭损伤症状，但在 4 天显著减轻，在 7 天时基本恢复。免疫荧光结果显示，UL 组术侧 MVN 中 c-Fos 蛋白在术后 4 小时表达明显增多，术后 4 天表达显著减少，并在 7 天基本表达消失。此外，HPLC 结果显示，UL 组大鼠 MVN 中 5-HT 与 NE 在术后 1 天和 2 天时表达水平显著升高，在 4 天时降至正常水平；DA 在术后 7 天的不同时间点均有升高趋势；组胺仅在术后 1 天时显著升高。
结论 UL 诱导大鼠前庭代偿早期单胺类神经递质的动态变化，这可能与 MVN 对迷路切除术后中枢前庭代偿机制的调节相关。

OR-090
变应原鼻腔黏膜激发试验诊断标准验证研究

孟娟、王杨
四川大学华西医院

目的 国内外指南均推荐将变应原鼻腔黏膜激发试验（Nasal allergen challenge，NAC）作为变应性鼻炎（allergic rhinitis，AR) 变应原诊断的金标准，但 NAC 诊断标准尚未达成一致，影响不同研究结果之间的可比性，且限制其临床应用。2018 年欧洲过敏及临床免疫学会（The European Academy of Allergy and Clinical Immunology，EAACI）发表关于 NAC 立场性文件，文中对不同的 NAC 诊断标准归纳总结如下：任意一项主观评估或者客观检测改变达到强阳性程度，或主观评估和客观检测改变均达到中等阳性程度，可判定 NAC 阳性。本研究旨在探索该诊断标准的敏感度及特异度，为 NAC 诊断标准的制定提供更多参考依据。
材料与方法 本研究设置尘螨 AR 组（后文简称 AR 组）和健康对照组（后文简称对照组），每组各纳入 40 例。每位受试者均接受屋尘螨（Dermatophagoides pteronyssinus，Dp）NAC 检测，采用 Lebel 评分、Linder 评分、鼻部症状评分（total nasal symptom score，TNSS）和视觉模拟量表（Visual analogue score，VAS）对主观症状进行评估，采用经

前鼻测压（Active anterior rhinomanometry，AAR），鼻声反射（Acoustic rhinometry，AcRh）及四相鼻阻力（4PR，4-Phase-Rhinomanometry）对鼻塞症状进行客观评估，依据 2018 年 EAACI 推荐诊断标准进行 NAC 结果判定。并从两组各随机抽取受试者 20 例，于激发前一日，激发后 15 分钟及激发后 6 小时分别采集鼻腔分泌物，检测鼻腔分泌物中 Dp 及粉尘螨（Dermatophagoides farinae，Df）sIgE，ECP 及 tryptase 浓度。

结果 AR 组鼻腔分泌物 Dp 和 Df 的 sIgE 浓度在激发前、激发后 15 分钟及激发后 6 小时均显著高于对照组（P＜0.001），AR 组 6 小时后鼻腔分泌物屋尘螨和粉尘螨 sIgE 浓度显著高于激发前及激发后 15 分钟（P＜0.05）。AR 组鼻腔分泌物 tryptase 浓度激发后 15 分钟显著高于激发前（P＜0.001），并在激发后 6 小时恢复至激发前水平（P=0.099）。AR 组鼻腔分泌物 ECP 浓度在激发后 15 分钟及 6 小时均较激发前明显升高（P＜0.001）。对照组鼻腔分泌物 sIgE, ECP, tryptase 浓度在三个时间点无统计学差异（P＞0.05）。通过 NAC 前后鼻腔分泌物 sIgE 及炎症因子变化情况，进一步验证了本研究分组的准确性。Lebel、Linder 及 TNSS 与客观指标联合诊断的敏感度分别为 100%、100%、97.5%，VAS 与客观指标的联合诊断的敏感度为 77.5%-90%。所有组合特异度略欠佳，与联合的客观检测方法关系密切，以 AcRh 最佳，AAR 次之，4PR 最低。AcRh 与上述四种主观评估组合，特异度均为 92.5%；AAR 为 85.0%~87.5%；而 4PR 特异度为 57.5%。排除因 EAACI 诊断方案中主观评估阴性而客观检测强阳性诊断 NAC 阳性的受试者，可在不降低敏感度同时，显著提高特异度。12 种主客观组合中 TNSS 与 AAR、Linder 与 AAR 组合的特异度提高至 97.1%，余下 10 种主客观组合特异度均提升至 100%。

结论 本研究发现 EAACI 推荐的诊断标准敏感度很高，特异度相对较低。单纯依据客观检测强阳性判断 NAC 阳性可导致假阳性，临床中若为非最高浓度激发时出现客观检测强阳性而主观阴性，不建议停止激发，可继续增高浓度观察后续反应，以提高诊断准确性。Lebel、Linder 及 TNSS 三种主观评估量表使用 EAACI 标准诊断 NAC 具有极高的敏感度和特异度；VAS 的强阳性诊断标准从 55mm 调整为 40mm 可提高敏感度。客观检测指标中，本研究优先推荐采用 AAR 及 AcRh，其次为 4PR。

OR-091
泡沫硬化剂注射治疗咽喉部血管瘤 31 例临床分析

周诗侗[1,2]、方红雁[1]、胡杰[1]、莫海兰[1]、魏蕾[1]、刘雪莱[1]、徐丹[1]、杨玉成[2]
1. 重庆市人民医院
2. 重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨泡沫硬化剂聚桂醇注射治疗咽喉部血管瘤的疗效和并发症。

材料与方法 我科 2019 年 1 月-2022 年 12 月的咽喉部血管瘤患者 31 例，男性 18 例，女性 13 例；主要临床症状为咽部异物感、声音嘶哑及痰中带血，部分患者无症状，主要发病部位为舌根、会厌谷、杓会厌皱襞，梨状窝等，单发 22 例，多发 9 例，其中巨大血管瘤 4 例，采取泡沫硬化剂聚桂醇局部注射治疗，其中注射 1 次 23 例，2 次 5 例，3 次 2 例，4 次 1 例，分析术后疗效。

结果 随访 6-36 个月，治愈 24 例，显效 4 例，有效 2 例，1 例病变广泛分布于鼻咽部至喉咽部及颈深部，且与颈内静脉相通，注射 3 次后鼻咽部病变明显缩小，口咽、喉咽及颈深部病变缩小范围小于 1/4，建议手术治疗，判定为无效，总有效率 96.8%，1 例术后 2 年复发，范围较小，不影响功能，未予进一步处理。所有患者均未出现术后出血、干咳、胸闷、血管栓塞、一过性缺血性休克及黑朦等较严重的不良反应，发生呼吸困难 4 例，1 例血管瘤范围广泛，达鼻咽、口咽、梨状窝及室带、声带及杓区等，注射后局部反应性肿胀明显，不能拔管，戴管住 ICU 5 天后拔管，其余 3 例呼吸困难较轻，持续性氧气吸入后好转，2 例术后患侧声带运动障碍，3 月后声带运动恢复，术后疼痛 7 例。

结论 泡沫硬化剂聚桂醇注射治疗咽喉部血管瘤疗效确切、安全可靠，但对于广泛而弥散的病灶需多次注射、效果相对较差，且存在复发可能，少数需注射后手术治疗。对于声门区病变存在局部肿胀引起喉阻塞的风险，应加强气道管理，一般术后 5 天肿胀减轻。同时声门区注射可能导致声带运动障碍，多于术后三月内恢复。

OR-092
慢性主观性耳鸣患者睡眠质量与认知功能的初步研究

黎志成[1]、黄婷婷[2]、赵鉴祺[1]、曾祥丽[1]
1. 中山大学附属第三医院
2. 广州新华学院听力与言语科学系

目的 探讨睡眠质量对慢性主观性耳鸣患者认知功能的影响。
材料与方法 采用匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)和蒙特利尔认知评估量表(MoCA)对慢性主观耳鸣患者、睡眠障碍患者(SD)和正常对照组(NC)的睡眠质量和认知功能进行评估。采用耳鸣评价问卷(TEQ)和耳鸣响度对慢性主观性耳鸣患者的严重程度进行评价。根据 PSQI 结果将耳鸣患者分为“伴有睡眠障碍的耳鸣(TwSD)”和“无睡眠障碍的耳鸣(TnSD)”两组。比较 TwSD、TnSD 组与 SD、NC 组的 MoCA 评分，分析主观性耳鸣患者 PSQI、TEQ、耳鸣响度与 MoCA 评分的相关性。
结果 无论是 TwSD 组还是 TnSD 组，MoCA 评分均显著低于 NC 组和 SD 组。同时，TwSD 组与 TnSD 组 MoCA 评分无显著差异，PSQI、TEQ、耳鸣响度与 MoCA 无显著相关。
结论 主观性耳鸣可能是认知障碍的独立危险因素。主观耳鸣、睡眠障碍和认知障碍之间的潜在神经机制有待进一步探索和阐明。

OR-093
呼出气一氧化氮作为女性阻塞性睡眠呼吸暂停初筛标志物的可行性探讨

张冉、邱彤杉、黄晶晶、金茜、方锐、罗慧娉
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨呼出气一氧化氮(eNO)作为女性阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)初筛标志物的可行性。
材料与方法 2021 年 11 月至 2022 年 1 月，经多导睡眠图(PSG)测试确诊为阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(OSA)的患者被纳入研究组。健康志愿者作为对照组。收集入组受试者的年龄，性别，BMI，ESS 评分，eNO 以及 PSG 检测指标等数据。在 PSG 检查前测定呼出气中的 FeNO（口呼出气一氧化氮）、FnNO（鼻呼出气一氧化氮）和 CANO（肺泡一氧化氮）。
结果 本研究共纳入 144 例受试者，其中 129 例 OSA 患者为研究组，15 例为对照组。研究组分为轻度 OSA 组(14 例)、中度 OSA 组(21 例)和重度 OSA 组(94 例)。中度阻塞性睡眠呼吸暂停组 FeNO 水平显著高于对照组(20.67±7.38 ppb，p=0.038)和轻度阻塞性睡眠呼吸暂停组(19.57±8.18 ppb，p=0.021)。在女性受试者中，中度阻塞性睡眠呼吸暂停组的 FeNO 显著高于对照组(p=0.022)。OSA 组的 FeNO、FnNO 和 CaNO 与对照组比较，差异无统计学意义。女性的 FeNO 与阻塞性睡眠呼吸暂停的存在呈正相关(r=0.379，p=0.056)。以 FeNO 为自变量，记录女性 OSA 为因变量的 ROC 曲线。曲线下面积为 0.813（p=0.051, 95%CI [0.615-1.000]）。FeNO 的最佳临界点为 23.50 ppb，灵敏度为 54.5%，特异度为 100.0%。
结论 FeNO 与 OSA 的存在有关。FeNO 检测可作为 OSA 女性患者的一种简单、快速的初步筛查方法。

OR-094
PD-1 及其配体基因多态性与变应性鼻炎发病风险的关联性研究

陈若希、栾政、程雷
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 变应性鼻炎（allergic rhinitis，AR）是一种 IgE 介导的鼻部 I 型变态反应性疾病。程序性死亡受体 1（PD-1）及其配体 PD-L1 和 PD-L2 通过参与免疫反应和炎症反应的调节，从而影响免疫相关疾病的发生发展。本研究旨在探讨 PD-1 及其配体相关基因的单核苷酸多态性（single nucleotide polymorphisms，SNPs）与 AR 发病的遗传学关联。

OR-095

基于移动互联网的个性化前庭康复对耳源性眩晕的疗效评估

路文、李旖旎、李洁、于栋祯、时海波、殷善开
上海市第六人民医院

目的 基于移动互联网技术与前庭功能残障状态的动态评估，实时远程调整前庭康复治疗方案，比较个性化与标准化前庭康复治疗的差异，建立便捷、高效的前庭康复治疗新方法。

材料与方法 纳入 2019 年 9 月-2021 年 8 月由 6 个多中心耳鼻咽喉头颈外科收治并自愿入组的 51 例耳源性眩晕患者。基于移动互联网技术与前庭功能残障状态的动态评估，实时远程调整前庭康复治疗方案，随机分为标准前庭康复组和个性化前庭康复组，分别接受对应方案的前庭康复治疗。6 个月后进行随访，评估两组间的前庭康复疗效的差异，研究影响基线眩晕残障量表（DHI）的相关因素与前庭康复后 DHI 改善的相关因素。

结果 基于移动互联网技术与前庭功能残障状态的动态评估，实时远程调整患者前庭康复治疗 6 个月后，个性化前庭康复组 DHI 分值改善比标准组前庭康复有显著差异（P=0.0012）。基线 DHI 与患者抑郁、焦虑程度、睡眠质量存在明显正相关（r=0.6361，P<0.0001；r=0.5492，P=0.0004；r=0.3971，P=0.0201）；基线的 DHI 水平和年龄、性别、前庭受累器官、病程无明显相关。DHI 在前庭康复后改善有统计学差异（P=0.0006）；前庭康复后 DHI 改善与抑郁状态存在显著正相关（r=0.2943，P=0.0157）。DHI 改善程度和基线 DHI 水平及分级、基线焦虑状态、睡眠质量、年龄、性别、前庭受累器官、病程也无明显相关。

结论 基于移动互联网与前庭功能残障状态的动态评估，实时远程调整前庭康复治疗，患者能够从中获益。无论初诊时是否存在前庭器官功能障碍的客观证据，所有年龄组患者的主观眩晕症状也均可通过前庭康复改善。并且个性化前庭康复的疗效优于标准前庭康复方案。

OR-096

Risk factors for recurrence and survival analysis of T4a papillary thyroid cancer: a retrospective analysis of 602 cases

Yang Liu,Yixuan Song,Ziren Kong,Yiming Zhu,Shaoyan Liu
Department of Head and Neck Surgical Oncology, National Cancer Center/National Clinical Research Center for Cancer/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College

Objective To investigate the clinical characteristics and risk factors associated with recurrence in T4a papillary thyroid carcinoma (PTC).

Methods A total of 602 patients, including 230 males and 372 females, aged from 8 to 82 years, who were admitted for initial surgery due to PTC between April 2010 and September 2022 at the Department of Head and Neck Surgery, Cancer Hospital, CAMS were retrospectively analyzed. Cox proportional-hazards model were used to univariate and multivariate analysis.

Results All patients had microcarcinoma in 68 cases (11.3%), preoperative vocal cord paralysis in 135 cases (22.4%), tracheal invasion in 271 (45.0%) cases, esophageal invasion in 190 (31.6%) cases, and invasion of the recurrent laryngeal nerve (RLN) in 516 (85.7%) cases, of which 209 cases (40.5%) had invasion at the entry larynx, 22 (3.7%) cases had invasion of the larynx. Temporary hypoparathyroidism (41.7%), infection (15%), lymphatic leak (8.83%), and tracheal fistula (8.83%) were the most frequent postoperative complications. Follow-up period ranged from 7 to 149 months, with a median of 52 months. The overall patients had a 5-year DFS of 88.9% and a 5-year DSS of 95.8%, with 59 postoperative recurrences (9.8%) and 31 deaths (5.15%). Patients who had M0 stage had a 5-year DFS of 90.1% and a 5-year OS of 97.1%. Recurrence is most likely to occur at the initial surgical site. Most frequently it appears at the primary site, lateral neck levels III and IV, and the upper mediastinum. Age≥55 years, preoperative vocal cord

paralysis, microvascular invasion, special pathological types (clear cell, solid), and failure to administer iodine therapy were independent risk factors for recurrence for patients with a preoperative diagnosis of M0 stage. However, lobectomy and total thyroidectomy, as well as tumor shaving on the RLN's surface and total RLN resection, did not stand alone as risk factors for recurrence. Preoperative vocal cord paralysis, laryngeal invasion, microvascular invasion, special pathological types (clear cell, solid) and failure to treat with iodine were independently associated with recurrence, according to a multifactorial analysis of all cases.

Conclusion Surgery is still the major therapeutic option for T4a PTC, and each patient's situation will determine whether to execute a total thyroidectomy or reserve the RLN. For patients older than 55, with preoperative vocal cord paralysis, microvascular invasion, laryngeal invasion and special pathological types, treatment and follow-up should be more aggressive. Iodine therapy is still advised even if there are no obvious distant metastases preoperatively.

OR-097
利用单细胞转录组测序研究慢性鼻窦炎的炎症异质性和新治疗靶点

王威清[1]、许依[2]、王伦[1]、朱真真[1]、奥登苏日塔[1]、王蕾[1]、王晓巍[1]、查洋[1]、高志强[1]、何维[2]、张建民[2]、吕威[1]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 中国医学科学院基础医学研究所

目的 慢性鼻窦炎（CRS）是一组异质性的鼻腔鼻窦慢性炎症疾病。根据最新指南，可根据其炎症内在型划分为 2 型炎症和非 2 型炎症。但是，这种炎症异质性的发病机制尚不清楚，系统性研究 CRS 不同亚型免疫微环境构成异同，有助于阐释各慢性鼻窦炎亚型特异性的发病机制，找到驱动疾病病程进展的关键细胞和分子，对提升精准治疗水平具有重要意义。

材料与方法 通过单细胞转录组测序技术建立正常人、慢性鼻窦炎不伴鼻息肉（CRSsNP）、嗜酸性慢性鼻窦炎伴鼻息肉（eCRSwNP）以及非嗜酸性慢性鼻窦炎伴鼻息肉（neCRSwNP）4 组人群的鼻腔黏膜免疫和非免疫细胞细胞图谱，分析正常、2 型炎症、非 2 型炎症状态下细胞的分群与功能状态变化，并通过细胞及动物试验分析影响慢性鼻窦炎病程发生发展和亚型分化的的内在分子机制。

结果 本研究对正常对照、CRSsNP、neCRSwNP 和 eCRSwNP 四组患者进行单细胞转录组测序，构建了 4 组人群免疫细胞、上皮细胞、间质细胞的微环境图谱。在分子水平上发现了影响嗜酸性鼻息肉病程进展和亚型分化的关键因素：基底细胞过度增生、异常分化及保护性细胞分子的缺失导致鼻粘膜屏障功能受损；细胞外基质重塑相关的成纤维细胞等细胞亚群功能紊乱；TH2 细胞、ILC2 细胞、IL5RA+浆细胞、细胞毒性 TEFF 细胞和 NK 细胞增加，CD8+TRM 细胞缺失；免疫监视功能下降和 ALOX15+ cDC2-TH2 轴功能的过度激活；ALOX15+ 巨噬细胞富集，通过分泌趋化因子招募相关炎症细胞促进 2 型免疫反应，驱动气道炎性病程进展。在嗜酸性鼻窦炎小鼠模型中应用 ALOX15 抑制剂可有效降低组织嗜酸性粒细胞浸润、2 型细胞因子表达以及血 IgE 水平，对 2 型炎症产生显著疗效，提示 ALOX15 有望成为治疗 eCRSwNP 的新药物靶点。

结论 本研究在单细胞层面，系统阐述了正常人与 CRS 各亚型患者鼻腔黏膜免疫微环境的异质性发病机制。并在此基础上发现 ALOX15 是治疗 eCRSwNP 的 2 型炎症的潜在新药物靶点。

OR-098
咽喉反流与咽喉嗓音主观症状的相关性分析研究

谭嘉杰、彭令仪、李湘平
南方医科大学南方医院

目的 咽喉反流（Laryngopharyngeal Reflux, LPR）是胃内容物反流至咽喉致上气道形态学改变的炎性疾病，会引起声嘶、持续清喉、慢性咳嗽、咽异物感等咽喉嗓音症状，严重

降低人际交往能力，影响人们的工作生活质量。采用质子泵抑制剂治疗可控制 LPR 症状，改善患者生活质量。然而，有些症状在整个治疗过程中没有变化，这让人们对它们与 LPR 的关系提出了质疑。因此，本研究通过 24 小时口咽 pH 监测（24h Dx-pH）数据分析，进一步评估 LPR 及咽喉嗓音主观症状之间的关系。

材料与方法 纳入 43 例咽喉反流相关疾病患者（包括声带息肉、任克氏间隙水肿、声带白斑等），同时纳入 30 例健康志愿者作为正常对照。所有受试者完善 24h Dx-pH，进一步探究探究咽喉嗓音主观症状（包括声嘶、持续清嗓、痰过多/鼻涕倒流、咽部异物感、进食后或躺下后咳嗽、慢性咳嗽、烧灼感、胸痛、呼吸困难、吞咽困难）与 Ryan 指数之间的关系。

结果 咽喉反流相关疾病患者中常见的喉咙症状是声嘶（100%）、持续清嗓（78.57%）、痰过多/鼻涕倒流（73.81%）、咽部异物感（52.38%）、烧灼感、胸痛（47.62%）、进食后或躺下后咳嗽（42.86%）及慢性咳嗽（40.48%）。以 24 小时口咽 Dx-pH 监测结果 Ryan 指数立位＞9.41 或卧位＞6.80 作为诊断 LPR 阳性标准， LPR 阳性组中声嘶（P =0.001）、持续清嗓（P =0.016）、痰过多/鼻涕倒流（P =0.001）、进食后或躺下后咳嗽（P=0.005）、慢性咳嗽（P =0.005）、咽异物感（P =0.035）评分显著高于 LPR 阴性组，烧灼感、胸痛、呼吸困难、吞咽困难未见明显差异。Spearman 相关性分析发现立位 Ryan 指数（pH<5.5）与声嘶、痰过多/鼻涕倒流、进食后或躺下后咳嗽的症状评分呈显著正相关（r > 0.4）。

结论 LPR 发生率与声嘶、持续清嗓等咽喉嗓音主观症状密切相关，立位 Ryan 指数（pH<5.5）较卧位 Ryan 指数（pH<5.0）更能反应咽喉嗓音主观症状的严重程度。

OR-099
活化成纤维细胞通过释放 ADAMTS4 诱导 CRSwNP 炎性细胞浸润及组织重塑

冯昕、王频、谢辛雨、唐双梅、吴长华、张立强、李学忠
山东大学齐鲁医院

目的 伴鼻息肉的慢性鼻窦炎 (chronic rhinosinusitis with nasal polyps, CRSwNP)患者通常病情严重且易复发，炎性细胞浸润及组织重塑在其中发挥了关键作用，但具体机制尚不明确。ADAMTS4 是一种含凝血酶敏感素 4 型基序的解聚素金属蛋白酶。本研究旨在探讨 ADAMTS4 在鼻息肉中的表达及其对鼻息肉组织重塑的意义和调控机制。

材料与方法 收集鼻内镜手术中获得的 CRSwNP 患者的息肉组织以及鼻中隔偏曲患者的下鼻甲组织，进行组织 RNA 和蛋白的提取及组织石蜡包埋切片，通过 RT-PCR、Western Blot 检测 ADAMTS4、ITGA5、IL1β 和 TNFα 的表达，通过免疫荧光检测 ITGA5 和 ADAMTS4 的表达。体外纯化分离培养原代成纤维细胞，分别通过 IL1β 刺激、TNF 刺激及 IL1β 与 TNFα 共刺激，检测刺激前后 ITGA5 和 ADAMTS4 的表达变化。通过 HE 及免疫组化染色进行嗜酸性粒细胞、中性粒细胞和嗜碱性粒细胞计数，分析 ADAMTS4 与炎性细胞浸润及组织重塑的关系。

结果 与对照组相比，IL-1β、ITGA5 和 ADAMTS4 在鼻息肉中的表达明显升高。ADAMTS4 特异性表达与表达于鼻息肉组织中 ITGA5+成维细胞。与刺激前相比，IL-1β 和 TNFα 刺激可显著提高 ITGA5 阳性成纤维细胞比例，促进成纤维细胞活化，并增加 ADAMTS4 的表达量。与单刺激相比，IL-1β 和 TNFα 共刺激后 ADAMTS4 表达增强。鼻息肉中 ADAMTS4 的表达与嗜酸性粒细胞、中性粒细胞、嗜碱性粒细胞数量及基底膜厚度呈正相关。

结论 鼻息肉组织中 IL-1β 和 TNFα 可共同上调 ITGA5 阳性成纤维细胞，促进其活化并释放 ADAMTS4，诱导组织重塑及炎性细胞浸润，加重病情并导致预后不良

OR-100

大 T 小 N、小 T 大 N 的 IV 期下咽鳞状细胞癌患者显著不同的肿瘤预后情况和相应免疫微环境特征研究

衡宇、陶磊
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 IV 期下咽鳞状细胞癌(HSCC)包括了不同的肿瘤原发灶（T1-T4）以及局部淋巴结（N0-N3）情况的患者亚群。其中大 T 小 N（原发灶浸润显著（T3-4)但局部淋巴结受累较少（N0-1））、小 T 大 N（原发灶侵犯局限（T1-2）但局部淋巴结受累较多）的这两类原发灶和局部淋巴结进展存在差异的患者亚群显得较为特别，研究该类患者的肿瘤微环境可能有助于更好地指导个体化免疫治疗方案的选择和制定。

材料与方法 回顾性分析了复旦大学附属眼耳鼻喉科医院收治的接受初始根治性手术的原发性 IV 期 HSCC 患者，根据患者原发灶及局部淋巴结情况进行分组并开展生存分析。从 SEER 数据库中提取的病例被用作验证集。采用免疫组织化学和免疫荧光双标染色法评价不同亚组 IV 期 HSCC 患者肿瘤细胞表面关键免疫分子标记物表达水平、肿瘤局部免疫细胞浸润情况及三级淋巴结构表达情况。

结果 根据 T 和 N 分期将 IV 期 HSCC 患者再分为 3 个亚组（小 T 大 N（T1-2N2-3）、大 T 小 N（T3-4N0-1）、大 T 大 N（T3-4N2-3））。“小 T 大 N”亚组患者的长期复发和总体生存结果与本中心同期收治的 III 期患者相似，且明显优于“大 T 小 N”和“大 T 大 N”亚组患者。我们进一步运用 SEER 数据库中下咽鳞癌患者资料作为验证组对上述结果进行了验证。在免疫浸润格局方面，“小 T 大 N”组患者肿瘤局部微环境表现出更高的 CD8+ T 淋巴细胞浸润水平和肿瘤相关三级淋巴组织表达密度。肿瘤细胞表面关键免疫分子表达水平方面，“小 T 大 N”组患者肿瘤细胞表面 PD-L1 表达水平显著低于“大 T 小 N”及“大 T 大 N”组患者，而不同亚组患者在肿瘤细胞表面 PD-L2、EGFR、MHC-II 的表达水平方面未见显著差异，IV 期 HSCC 患者肿瘤细胞表面 MHC-I 的表达则普遍缺失。

结论 根据肿瘤原发灶和局部淋巴结进展情况对 IV 期 HSCC 患者进行更精细地分群有助于更精准地对患者进行预测预后，而进一步探索不同亚组的肿瘤微环境差异则有助于优化 IV 期下咽鳞癌患者个体化免疫治疗方案的筛选和应用。

OR-101

mRNA-LNP vaccine with immune checkpoint blockade elicits enhanced CD8+ T cell immune response against HPV-positive oropharyngeal squamous cell carcinoma

Ke Qiu,Minzi Mao,Yao Song,Jianjun Ren,Yu Zhao
四川大学华西医院

Objective Using a lipid nanoparticle (LNP)-encapsulated mRNA vaccine that encodes E7 protein (HPV mRNA-LNP), a tumor-specific antigen of HPV-positive OPSCC, we systematically evaluated its anti-tumor effects and safety, investigated how the vaccination altered the magnitude and quality of overall and HPV-specific CD8+ T cells, as well as demonstrated its influence on the functional commitment of CD8+ T cells in secondary lymphoid organs and tumor microenvironment (TME) though multi-omics approach.

Methods A microfluidic device was used to synthesize mRNA-LNPs and the average particle size, (Polymer dispersity index) PDI, and zeta potential of these mRNA-LNPs were measured by a Zetasizer Nano ZS90 (Malvern Instruments, Malvern, United Kingdom). The morphology of mRNA-LNPs was identified using a transmission electron microscope (HT7800, Hitachi, Japan) and in vivo imaging system (Caliper Life Sciences) was used to detect the in vivo biodistribution and expression level in wild-type mice over time following vaccination. Multiparameter flowcytometry was performed to characterize the magnitude, functional specification and tissue specificity of overall and HPV-specific

CD8+ T cell immune responses in spleen, peripheral blood and inguinal lymph nodes.
Afterwards, mice were challenged with HPV+ OPSCC, vaccinated intravenously and monitored for tumor growth. To characterize vaccination-induced alteration of CD8+ T cells, CD3+ T cells in tumors from vaccinated and unvaccinated tumor-bearing mice were sorted by flow cytometry. Meanwhile, CD3+ T cells in spleens from wild-type mice were also sorted by flow cytometry as control. These sorted CD3+ T cells then went for scRNA-seq, in which CD8+ T cells were extracted for subsequent analyses, including unsupervised clustering and visualization, cluster annotation, supervised trajectory inference and TCR clonality analysis.
Differentially expressed genes between clonally hyper-expanded (clone size > 30) and non-expanded CD8+ T cells (clone size = 1) were analyzed to identify the most upregulated inhibitory genes. And to investigate the anti-tumor efficiency of HPV mRNA-LNP vaccination combined with immune checkpoint blockade (ICB), tumor-bearing mice were vaccinated intravenously with or without ICB. Again, multiparameter flowcytometry was performed to characterize the magnitude, functional specification and tissue specificity of overall and HPV-specific CD8+ T cell immune responses in spleen, peripheral blood, tumor and draining lymph nodes. Besides, alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), blood urea nitrogen (BUN) and creatinine (CREA) levels in the serum were measured immediately using a Roche Cobas c702 analyzer.
Results The HPV mRNA-LNPs were formulated and characterized. Dynamic light scattering (DLS) demonstrated that HPV mRNA-LNPs with a mean hydrodynamic diameter of 117.67 nm were formed. Besides, the mean zeta potential of the HPV mRNA-LNPs is 17.67 mV, which is consistent with the presence of cationic lipids. Furthermore, cryo-Transmission Electron Microscope (cryo-TEM) confirmed that HPV mRNA-LNPs had a relatively homogeneous spherical shape with electron-dense internal amorphous structure and an exterior multilayer. Meanwhile, in vivo imaging experiments were conducted for tracking the in vivo distribution of the expressed protein and the results showed that in contrast to subcutaneous (SC) injection, intravenous (IV) injection could result in higher expression levels of target proteins in various organs as well as last for a relatively longer period, indicating that mRNA can be well encapsulated in LNPs and constantly translates into target proteins for a relatively long period.
We further investigated the optimal route of vaccination for inducing efficacious overall and HPV-specific CD8+ T cell immune responses and the results showed that in contrast to SC vaccination, IV vaccination-induced CD8+ T cells committed to a more activated (PD1+) and effector-like (KLRG1+) phenotype, whereas SC vaccination-induced CD8+ T cells were more likely to display a memory-like phenotype (CD62L+), regardless of tissue origins. Specifically, HPV-specific CD8+ T cell responses were characterized using the H-2Db- RAHYNIVTF peptide–MHC-I Dextramer and a more significant expansion of HPV-specific CD8+ T cells was observed in the spleen and blood after IV vaccination than SC vaccination.
We then investigated the anti-tumor efficiency of HPV mRNA-LNP vaccination and as expected, in contrast to unvaccinated mice and mice vaccinated with empty LNPs, tumor growth was significantly restrained in mice vaccinated with HPV mRNA-LNP. To characterize vaccination-induced alteration of CD8+ T cells, CD3+ T cells in tumors from vaccinated and unvaccinated tumor-bearing mice were sorted by flow cytometry. Meanwhile, CD3+ T cells in spleens from wild-type mice were also sorted by flow cytometry as control. These sorted CD3+ T cells then went for scRNA-seq, in which CD8+ T cells were extracted for subsequent analyses. The results showed that a total of 16 cell clusters consisting of 19,938 CD8+ T cells were identified based on their unique gene signatures, which could be further recategorized to 5 modules based on their expression patterns of functional genes, including proliferation, exhaustion, IFN-response, effector/memory and naive. To further investigate whether CD8+ T cells could undergo distinct differentiation trajectories after HPV mRNA-LNP vaccination, we traced the transcriptional alteration corresponding to their functional

commitment. Three distinct differentiation trajectories were inferred by pseudotime, including IFN response-related trajectory, proliferation-related trajectory and exhaustion-related trajectory, among which HPV mRNA-LNP vaccination drives the functional commitment of CD8+ T cell through IFN response-related trajectory in the spleen, while HPV mRNA-LNP vaccination drives the functional commitment of CD8+ T cell through exhaustion-related trajectory in the TME. And clonality analysis revealed that vaccination-induced clonal expansion is mainly enriched in tumor-infiltrated effector and exhausted cell subclusters.

We further compared the gene expression profiles of clonally hyper-expanded (clone size > 30) with non-expanded CD8+ T cells (clone size = 1) and identified Lag3 and Ctla4 as the most significantly upregulated inhibitory receptor genes. As expected, in contrast to HPV mRNA-LNP vaccination alone, the combination of HPV mRNA-LNP vaccination and LAG3/CTLA4 blockade exacerbates synergistic effects on tumor growth while no significant kidney or liver injury were detected in mice receiving combination therapy. We then systematically characterized the phenotypes of overall CD8+ T cells induced by combination therapies. In contrast to HPV mRNA-LNP vaccination alone, combination therapy with CTLA4 blockade could moderately increased the proportion of HPV-specific CD8+ T cells in the spleen, blood and TME. Whereas combination therapy with LAG3 blockade-induced CD8+ T cells committed to a more activated (PD1+) and proliferative (MKI67+) phenotype in the TME while it could only increase the proportion of HPV-specific CD8+ T cells in the spleen and blood rather than TME.

Conclusion 1. HPV mRNA-LNP vaccination generates a robust expansion of functionally activated overall and HPV-specific CD8+ T cells with superior anti-tumor effects.

2. HPV mRNA-LNP vaccination drives the functional commitment of CD8+ T cell through IFN-response in the spleen and exhaustion trajectories in the TME, respectively.

3. HPV mRNA-LNP vaccination-induced clonally expanded CD8+ T cells are enriched in effector/exhausted stages within tumor microenvironment.

4. HPV mRNA-LNP vaccination combined with LAG3/CTLA4 blockade promotes tumor regression without increasing systemic adverse effects.

OR-102
额瓣修复鼻部缺损的临床研究

吴晴伟、王珮华
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 总结利用额瓣技术进行耳鼻喉科部分鼻部缺损病例的形态和功能修复的临床应用和经验。

材料与方法 2014 年 9 月至 2023 年 4 月针对不同原因不同部位的 21 例鼻部缺损病例，选择性地利用两种方式进行修复和重建。方式一：一期制备带血管蒂的额瓣旋转修复鼻部，血管蒂部分组织旷置并予换抗菌辅料 4 至 6 周后断蒂。方式二：先经手术在患者额部预置入扩张水囊并定期定量注水扩张水囊以扩张额部皮瓣，待 3 至 4 个月后水囊达到一定大小后行手术取出水囊并利用额部皮瓣进行鼻部结构及功能的重建和修复，同样血管蒂仍部分予旷置，换抗菌辅料 4 至 6 周后断蒂。21 例患者中含部分鼻翼及鼻旁缺损 7 例，鼻尖合并部分鼻翼缺损 12 例，鼻背缺损 1 例，鼻尖+鼻中隔+一次鼻翼 90%缺损+一侧鼻翼 70%缺损 1 例。外伤所致缺损 17 例，恶性肿瘤根治性切除所致缺损 4 例。方式二置入扩张器 19 例，方式一未置入扩张器 2 例。

结果 21 例患者皮瓣均存活。15 例患者接受了数次局部的激光脱毛发治疗。所有患者均接受了一至三次小手术局部修整。最终所有 21 例病例得到医患双方均满意的修复效果。所有患者通气功能均良好。

结论 总结两种方式选择的条件与理由。在耳鼻喉科的各种原因所致的鼻部缺损该项技术应该能得到较大范围的有选择性地推广和利用。

OR-103
阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者 m6A RNA 甲基化的改变

张艺婧、邹娟娟、李延忠、王岩
山东大学齐鲁医院

目的 n6-甲基腺苷（m6A）RNA 甲基化参与多种疾病的发病过程，但其是否参与阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructve sleep apena，OSA）尚不明确。本研究旨在探索 OSA 患者 m6A RNA 甲基化的改变以及 m6A 相关酶的表达水平。

材料与方法 收集 2022 年 6 月-2022 年 12 月就诊于山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科的 55 位 OSA 患者和来自体检中心的 28 位健康对照者的外周血样本，从中分离出外周血单个核细胞（PBMCs）。采用实时荧光定量 PCR（qPCR）检测 m6A 调控因子的变化；分析 RNA 甲基化与 OSA 患者临床指标的相关性；通过培养 HepG2 细胞及对其进行低氧处理，并通过 qPCR 验证 m6A 相关调控酶的变化。

结果 与健康对照组相比，OSA 患者中 m6A 书写子 METTL3、METTL4、WTAP 表达下调；m6A 擦除器 FTO、ALKBH5 表达下调；阅读器 HNRNPA2B1 表达上调，其余阅读器 HNRNPC 、YTHDF1、 YTHDF2、 YTHDF3、YTHDC1 表达下调。其中书写子 WTAP、METTL3 与患者呼吸睡眠暂停低通气指数成正相关；对低氧处理的 HepG2 细胞中，m6A 书写子 METTL3、METTL4、WTAP 表达下调，其余 m6A 擦除器 FTO、ALKBH5、阅读器 YTHDC1 表达上调；书写子 METTL3 和 擦除器 FTO 与 OSA 患者最低血氧饱和度成负相关，M6A 相关基因与空腹血糖及血脂无明显相关关系。

结论 OSA 患者中 M6A 调控因子及其表达水平发生改变，揭示了一种新的不依赖转录的翻译调控机制，说明表观转录组的调节，如 M6A 甲基化，可以成为 OSA 治疗的干预靶点。

OR-104
鼻窦颅底气化变异与自发性脑脊液鼻漏相关性分析：单中心回顾性研究

董栋、陈曦、赵玉林
郑州大学第一附属医院

目 的 Spontaneous cerebrospinal fluid rhinorrhea (SCSFR) is the most common type of cerebrospinal fluid leakage and may cause serious cerebral complications. The aim of this research is to investigate the relationship between the degree of pneumatization variants of the paranasal sinus and skull base and the incidence of SCSFR.

材 料 与 方 法 In total, 131 patients with SCSFR were analyzed, and 50 patients suffering from the nasal septal deviation were selected as controls. The pneumatization of the paranasal sinus and skull base was observed by CT scan. The Cochran-Armitage trend test was used to determine whether there is a linear trend between the pneumatization variants of the paranasal sinuses and skull base and the incidence of SCSFR.

结果 Among the 137 fistulas, 55 (40.15%) were found in the ethmoid sinus. The incidences of Onodi cells (27.27% vs 8%) and Type 3 lateral recess of the sphenoid sinus (LRSS, 70.37% vs 22%) in the SCSFR subgroups were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). Moreover, the occurrence of SCSFR was linearly correlated with the classification of Onodi cells and LRSS ($P < 0.05$). There was no significant difference in the incidence of frontal cells, anterior clinoid process pneumatization, and posterior clinoid process pneumatization between the SCSFR patients and the controls.

结论 The most common site of SCSFR is the ethmoid sinus. The excessive pneumatization of the Onodi cell and LRSS increases the risk for the occurrence of SCSFR in the ethmoid sinus and sphenoid sinus, respectively. The possible association between the paranasal sinus ontogeny and SCSFR pathophysiology needs further studies.

OR-105
颈部无痕的舌癌联合根治与游离皮瓣修复重建

朱桂全、曹昶、杨帆、夏辉
四川大学华西口腔医院

目的 探讨经耳后发际入路的完全腔镜下颈淋巴清扫与舌癌联合根治，经口血管吻合的游离皮瓣修复重建的可行性与安全性。
材料与方法 耳后发际处设计 6-7cm 长切口，在专用建腔拉钩辅助下完成肩胛舌骨上淋巴清扫，经口入路完成舌癌扩大切除，采用 Pull-through 法将清扫淋巴脂肪组织经口与原发灶联合切除。制备旋髂浅动脉穿支皮瓣，经口入路将旋髂浅动脉与舌动脉吻合，旋髂浅静脉与舌深静脉吻合。
结果 所有患者腔镜下颈淋巴清扫失血均在 20ml 以内，术后无副神经、迷走神经损伤症状。术后无感染、无乳糜漏等颈淋巴清扫并发症发生。旋髂浅动脉穿支皮瓣均获存活，术后创口隐蔽于发际内，美观效果良好。术后随访 1 年无肿瘤复方。
结论 经耳后发际入路单切口免充气全腔镜下完成功能性颈淋巴清扫是安全可行的，可实现与原发病灶的联合根治。配合口内血管吻合的游离皮瓣修复，能够实现更加微创和美观的治疗效果，为部分对美学要求高的患者提供了新的可选方案。

OR-106
我国 30 所三级甲等医院喉癌术后佩戴金属套管的非机械通气患者气道湿化现状的调查分析

任晓波、田梓蓉
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 本研究旨在调查我国三级甲等医院喉癌术后佩戴金属套管的非机械通气患者气道湿化的现状，为建立科学、可靠的气道湿化管理模式提供依据。
材料与方法 使用问卷调查法，对中国 30 所三级甲等医院喉癌术后 1 周内佩戴金属套管的非机械通气患者的气道湿化现状进行调查，对调查结果进行数据整理和分析并提出建议。
结果 发放调查问卷 30 份，问卷回收率和有效率为 100%。国内对于此类患者的气道湿化管理目前尚无统一规范或标准，各医院在参考机械通气患者气道湿化管理的基础上，凭借临床实践和护理经验对患者进行气道湿化的管理。
结论 调查结果较好地反映了我国三级甲等医院喉癌术后 1 周内佩戴金属套管的非机械通气患者的气道湿化现状，也反映出国内此类患者气道湿化管理中存在的问题，未来工作重点是希望能够建立适合我国国情的针对此类患者气道湿化管理的规范或标准，规范和完善气道湿化管理的各项内容，同时加大气道湿化用具的开发和研制，从而推动我国喉癌术后气道湿化管理工作的进一步发展

OR-107
B 超联合三维 CT 在跨性别女性甲状软骨成形及声带截短术中的应用研究

易彬、KIMHAKUNG、周辉红
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 研究 B 超联合三维 CT 在跨性别女性甲状软骨成形及声带截短术术前评估和术后效果的应用及效果。
材料与方法 回顾性分析 2022 年 1 月至 2023 年 3 月就诊于上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科的 10 例行甲状软骨成形术并同期行显微支撑喉镜下声带截短术的跨性别女性的术前 B 超及三维 CT 结果，并比较手术前和术后 3 个月的嗓音参数。10 例跨性别女性年龄为 23~34（27.0±6.3）岁。术前测量喉结最高点前凸高度，B 超记录声带长度，前联合附着点前方甲状软骨的宽度，甲状软骨前角最高点至声带附着点长度，CT 记录双侧声带长度。主观嗓音评估采用跨性别女性嗓音问卷（Transsexual Voice Questionnaire for Male to Female，TVQMtF）。客观嗓音评估包括嗓音基频（F0），习惯言语响度，MPT，Jitter，Shimmer，HNR。采用 SPSS 25.0 软件进行统计学分析。甲状软骨成形术根据术前 B 超结果行 T 字形切除，其中 T 字交点为声带前

联合附着点上方，横行切除下缘不超过声带前联合附着点，纵行切除部分不超过前联合附着点前方甲状软骨的宽度。

结果 与手术前相比，患者喉结最高点前凸高度由（0.7±0.2）cm 变为（0.2±0.1）cm（P<0.01）。无患者出现声调降低的情况。声带截短术后 3 个月后的 TVQMtF 评分由（87.3±16.5）分下降至（52.1±17.4）分（P<0.01），F0 水平由（140.5±23.3）Hz 变为（205.2±43.8）Hz，得到了明显提高（P<0.01）。患者的最高音由（591.9±88.7）Hz 变为（880.0±99.4）Hz，得到了明显提高（P＜0.01），最低音由（130.8±20.3）Hz 变为（155.2±25.6）Hz，得到了明显提高（P＜0.01）。同一患者术前 B 超及 CT 声带长度测量值，所有患者的术前术后习惯言语响度，MPT，Jitter，Shimmer，HNR 均无明显差异（P>0.05）。

结论 B 超联合三维 CT 综合评估后，可以避免切除过多的甲状软骨而引起声带紧张度下降及音调降低，也可以术前评估声带长度以精细化截短声带，在跨性别女性的甲状软骨成形及声带截短术术后取得较好的效果上有较高的价值。

OR-108
健康人咽喉微生物与反流性疾病患者的差异及患者在 PPI 治疗前后的变化.

郑小炜、陈婷
福建医科大学省立临床医学院

目的 咽喉反流性疾病的发病率逐年上升,且其可能改变咽喉部微生物群。我们旨对比健康人，LPRD 患者及 PPI 治疗后的微生物群变化，从中探索一种以菌属差异作为标志物的无创诊断模型。

材料与方法 在这项前瞻性病例对照研究中，通过 24h MII-pH 纳入来 91 例来自福建省立医院耳鼻喉科门诊的患者，其中 51 例 non-LPRD，40 例 LPRD 患者，并对 LPRD 患者进行 8 周的 P-CAB 治疗，其中有 31 例复诊。采集 122 份咽喉部唾液样本进行 16S rRNA 基因扩增测序，在 Illumina MiSeq 平台上测序分析。通过 R 语言中比较不同组别、胃蛋白酶、RSI、RFS 量表与微生物群落组成的关系。

结果 本研究发现健康人中占主导地位的菌门和菌属分别是 Bacteroidetes, Proteobacteria, Firmicutes 和 Neisseria, Alloprevotella, Haemophilu. 通过 Alpha，Beta 多样性观察到的 non-LPRD，LPRD，LPRD_8w 之间的物种丰富度无明显差异，但在 Shannon, simpson，unweight, weight unifrac distance, Bray-Curtis 指数上 non-LPRD 与 LPRD 之间存在显著差异(P<0.05), 因此认为微生物变化主要发生在均匀度和构成比上。与此同时在 LPRD 与 non-LPRD 中发现 Streptococcus, Prevotella, Lactobacillales, and Prevotellaceae 等菌群存在显著差异，在 LPRD 与 LPRD_8w 中发现 Neisseria，Burkholderiales，Veillonella，Allprevotella 等丰度存在显著差异，应用随机森林法探索出诊断 LPRD 的菌属的 AUCs=0.924 (95% CI = 0.874-0.974).

结论 微生物群落在咽喉反流后发生改变，并在 P-CAB 治疗后进一步变化。这些变化对我们了解 LPRD 发生、发展及转归具有重大意义，并希望探索一个以菌群为基础的 LPRD 无创诊断疾病模型。

OR-109
基于一种开合式封眼贴在面瘫患者中应用的成果转化经验分享

赵薇、胡冉
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨一种开合式封眼贴在面瘫患者中应用的经验。

材料与方法 选取面瘫收住入院病人 50 例，平均年龄 32 岁。将 50 例面瘫病人随机分为对照组和观察组各 25 例，2 组病人均先用 0.9% 生理盐水清洗双眼后，对照组交替使用氯霉素眼药水滴眼及外涂金霉素眼膏于眼睑内，然后覆盖无菌油纱布保护眼角膜，油纱常规每天更换 1 次。观察组使用自行设计的一种开合式封眼贴，平整地贴于眼部，常规每天更换 1 次。

结果 对照组并发轻度角膜炎 1O 例、角膜溃疡 4 例；而观察组并发轻度角膜炎 1 例、角

膜溃疡 1 例。2 组病人的并发症经统计学处理，具有显著性差异(P< 0．01)。

结论 一种开合式封眼贴固定方便简单， 粘固性好，不易脱落，无损伤性，大小合适，避免感染，生产成一次性小包装产品，使用方便，成本低廉，适合临床广泛推广，病人可以接受其价格。这些优点能保证其推广及应用的有效性，但在成果转化的整个过程中，也不能忽视医学伦理。

OR-110

Automatic detection of breathing route and phase using snoring sounds

Xinhong Li[1],Baoai Han[2],Xiuping Yang[2],Li Xiao[1],Weiyan Yi[1],Jie Lin[1],Weiping Tu[1],Xiong Chen[2]
1. Wuhan University
2. Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430062, Hubei, China

Objective Identifying the breathing route is important in determining the most suitable continuous positive airway pressure (CPAP) treatment interface prescription. Furthermore, studies suggest that patients displaying expiratory snoring should undergo evaluation for potential pulmonary conditions such as asthma and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). However, the snoring route is often determined by the patient's self-description, which fails to provide an objectively measured breathing route. Current research in the field of detecting breathing phases during snoring primarily focuses on inspiratory snoring, neglecting the significance of expiratory snoring. In this study, we utilized a convolutional neural networks (CNNs) model with pretraining, sampling, labeling and aggregation to accurately predict the breathing route and detect expiratory snoring during sleep.

Methods The dataset in this study encompasses 5171 snoring recordings and is annotated with four distinct labels, namely nasal-dominant inspiratory snoring, nasal-dominant expiratory snoring, oral inspiratory snoring, and oral expiratory snoring. The utilized CNN model in this paper is PSLA, which incorporates ImageNet-pretraining, balanced sampling, data augmentation, label enhancement and model aggregation. Each 10-second snoring audio waveform is first converted to a sequence of 128 dimensional log Mel filterbank (fbank) features computed with a 25ms Hanning window every 10ms. We conduct zero padding to make all audio clips have 1056 frames. This results in a 1056 × 128 feature vector that is input to the EfficientNet model. The output of the penultimate layer of EfficientNet is a 33 × 4 × 1408 tensor. We apply a frequency mean pooling to produce a 33 × 1408 representation that is fed into a 4-headed attention pooling module. In each head, the CNN output is transformed into a 33 × 4 dimensional tensor via a set of 1×1 convolution layers with a parallel attention branch and classification branch. We multiply the output of each branch element wise and apply a temporal mean pooling (implemented by summation). Finally, we sum the weighted output of each attention head after it has been scaled by a learnable weight and produce the final prediction for all classes.

Results In this study, we employed a snore-based partitioning method to randomly divide the snoring sounds of all patients in our dataset into training, validation, and test sets with a ratio of 6:2:2. The objective of this experiment is to evaluate the potential of utilizing snoring sounds from the dataset for accurate classification of breathing route and phase. The results achieved an overall accuracy of 88.4% in the test set when we partition based on patients and snores, respectively. Moreover, when partitioning data with snoring, there is excellent performance with average sensitivity and specificity values of 92.5% and 94.4%, which means this model is capable for detecting oral and expiratory snoring. These findings hold significant implications for guiding the treatment of OSAHS and facilitating the inspection of pulmonary diseases.

Conclusion In summary, this paper addresses the lack of research on detecting oral and expiratory snoring, which is crucial for determining treatment approaches for patients with OASHS and preventing pulmonary diseases. The study employs the PSLA audio classification model to

automatically detect breathing routes and phases from snoring clips. The process involves extracting acoustic features and training a classifier, resulting in accurate predictions of breathing routes and expiratory snoring during sleep. These findings have important implications for clinical applications and can contribute to advancements in snoring analysis and respiratory health. Future research should explore the model's effectiveness in larger patient populations and potential applications in sleep medicine. Overall, this work enhances diagnostic and therapeutic approaches for sleep-related respiratory disorders.

OR-111
面神经肿瘤的诊断及处理

陈正侬[1,2,3]、于栋祯[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市听力测试中心
3. 上海交通大学耳鼻咽喉科研究所

目的 探讨面神经肿瘤的诊断及处理方法。
材料与方法 对 2019 年 4 月至 2021 年 1 月上海市第六人民医院耳鼻咽喉头颈外科诊治的 6 例面神经肿瘤患者的临床资料进行回顾性分析。对于面神经肿瘤的患者进行回顾性分析，重点关注面神经肿瘤的症状、诊断、必要的影像学检查及治疗方式。
结果 面神经肿瘤患者主要的临床表现为面瘫、面肌痉挛、听力下降、眩晕、耳鸣，其中面瘫最为常见。大多数面神经肿瘤患者的面瘫表现为缓慢、进行性发展。复发性的面瘫且有自愈趋势的患者应高度怀疑面神经肿瘤的可能。颞骨 CT 及颞骨增强 MRI 对于面神经肿瘤的诊断必不可少，颞骨 CT 需关注岩骨，颞骨 MRI 需观察自小脑脑桥角至腮腺。治疗上 House- Brackmann 分级在 I-II 级的面神经肿瘤患者可暂时观察，III-IV 级患者应行手术治疗。手术径路依肿瘤所在面神经分段不同及耳蜗侵蚀与否而异。术中可根据情况行面神经端端吻合，神经移植，面神经-舌下神经吻合，面神经-咬肌吻合等重建面神经功能。
结论 注意症状的改变以及及时行颞骨 CT 及 MRI 检查有助于确诊面神经肿瘤。术后听力保存与否及面神经功能恢复程度亦不容忽视。

OR-112
鼻内窥镜下双侧鼻前庭囊肿切除 2 例

魏斌宏
内蒙古巴彦淖尔市医院

目的 探讨鼻内窥镜下鼻前庭囊肿切除术在鼻前庭囊肿治疗中的可行性、手术要点及临床疗效。方法 近 2 年 30 例（包括 2 例双侧）内镜下鼻前庭囊肿切除术，观察术后并发症、住院时间、出血量、治疗效果等。结果 30 例（包括 2 例双侧）内镜下鼻前庭囊肿切除术时间明显缩短，出血少，随访 2 年无一例复发，术后均 7-10 天一期愈合。
材料与方法 鼻内窥镜 鼻前庭入路
结果 30 例（包括 2 例双侧）内镜下鼻前庭囊肿切除术时间明显缩短，出血少，随访 2 年无一例复发，术后均 7-10 天一期愈合。
结论 我们认为内镜下行鼻前庭囊肿手术具有非常明显的优势，内镜下视野广，损伤小，愈合时间缩短，减少伤口感染机会，面部肿胀轻，双侧鼻前庭囊肿较为少见。

OR-113
“互联网+延续护理”模式在分化型甲状腺癌患者术后管理中的探索应用

马文娟、胡晓静
甘肃省肿瘤医院

目的 探讨“互联网+延续护理”管理模式在分化型甲状腺癌（DTC）患者术后健康管理中的价值，促进 DTC 患者术后颈部功能康复训练、TSH 抑制治疗、甲状腺功能替代治疗及术后护理管理过程的连续性，实现患者在医院、家庭之间信息共享、二元联动的延续护理，提高 DTC 术后患者自我管理能力，改善患者生活质量，并利用互利网医院平台，还可以进行医疗保健信息的共享，弥补传统延续护理方法的不足，使患者出院后的“无缝隙护理”成为可能。
材料与方法 本研究使用德尔菲法探索构建“互联网+延续护理”管理模式，该模式具有科学性可行性及实用性，收集我院头颈外科 2021

年 1 月至 2023 年 1 月住院手术治疗的 DTC 患者 160 例，随机分两组，对照组患者执行常规出院前宣教等规范化培训及电话随访。研究组出院后执行“互联网+延续护理”管理模式，在患者出院前一天、出院后 1 个月、3 个月、6 个月、12 个月、18 个月、24 个月不同时间段分别采用健康调查表（SF-36）、服药依存性量表、焦虑评定量表（SAS）、术后年随访复查率、TSH 达标时间，采用 SPSS 26.0 软件进行统计学分析。“互联网+延续护理”管理模式在 DTC 患者术后管理中将云计算、大数据及移动互联网与患者护理相结合，储存患者动态资料，统计患者检验检查结果，通过平台发送干预信息，定期发布颈部功能康复训练方法、用药指导、健康饮食指导、线上答疑解惑，满足患者个性化的护理需求。**结果** “互联网+延续护理”模式在 DTC 患者术后管理中的应用，实时应答患者图文提问，解决患者实际问题，创新性丰富其健康相关知识，提升患者自我管理能力，改善生活质量。通过“线上、线下”联结互动的 DTC 术后护理干预模式提高患者及家属的健康意识，运用“互联网+”技术为 DTC 术后出院患者提供科学、有效地延续护理，满足患者个性化的居家健康需求，将“医院-社区-家庭”有效结合。**结论** “互联网+延续护理”管理模式在 DTC 患者术后护理中的应用，引进移动互联网平台，从生理、心理、社会维度评估患者对延续护理的个性化需求，结合
“互联网+延续护理”
患者的共性护理需求，调整和补充现行护理管理模式，将 DTC 患者术后的延续性护理管理纳入智能平台，利用该平台解决患者的实际问题，从而促进 DTC 患者术后快速康复，并为医院推广有针对性、个性化、多样化的延续护理模式提供科学依据。

OR-114
Survival Outcomes Related to Treatment Modalities in Patients With Oropharyngeal Squamous Cell Carcinoma

Danni Cheng,Yufang Rao,Jianjun Ren,Yu Zhao
Sichuan University, West China Hospital

Objective More patients with oropharyngeal squamous cell carcinoma (OPSCC) in Eastern countries receive surgically inclusive treatment (SIT), while most patients in Western countries receive nonsurgical treatment (NST). The optimal treatment modality for OPSCC patients remains controversial.
Methods A total of 153 consecutive OPSCC cases diagnosed between 2009 and 2019 in West China Hospital (WCH) and 15,400 OPSCC cases from the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) database (2000–2017) were obtained. Clinical characteristics, treatments, and survival outcomes were ret-rospectively collected. We constructed Kaplan–Meier curves and performed univariate (UVA) and multivariate (MVA) analyses to compare the prognosis of OPSCC patients among the WCH, SEER Asian, and SEER all ethnic populations by different treatment modality, human papilloma virus (HPV) infection status, age, and tumor stage.
Results Overall, the proportions of patients with younger age, advanced tumors and HPV-negative status, and receiving SIT in WCH population were higher than those in the SEER all ethnic population, while the proportions in the SEER Asian population were between those of the other two populations. We observed consistent beneficial effects of SIT on the overall survival (OS) in OPSCC patients in all three populations (SEER Asian: MVA, hazard ratio (HR): 0.2, $p < .001$; SEER all ethnic: MVA, HR: 0.46, $p < .001$; WCH: UVA, HR: 0.62, $p = .071$), and HPV-negative Asian patients showed greater benefits from the SIT than HPV-positive Asian patients (HPV Negative: HR: 0.16, $p = .005$; HPV positive: HR = 0.28, $p = .059$). Male was a risk factor for reduced OS in OPSCC patients in the WCH population (HR: 3.17, $p = .043$), but was a protective factor in the SEER population (HR: 0.8, $p = .002$), which might be related to the differences of HPV infection status.
Conclusion Even though differences in patient characteristics existed between the Chinese, American, and Asian American populations, our ten-year real-world data and SEER data suggested that patients with OPSCC who received SIT had a better prognosis than those who received NST.

OR-115
助听患者人工耳蜗术中电诱发听性脑干反应的特征分析

郭小涛、陈莉、孙敬武、孙家强
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探究人工耳蜗植入患者术前助听器使用情况与术中电诱发听性脑干反应（electrically evoked auditory brainstem responses, eABR）的关系。
材料与方法 选取 40 例佩戴助听器的感音神经性耳聋患者，并根据 CT、MRI 影像结果分为内耳结构正常组（N = 20）和内耳结构畸形组（N = 20）。人工耳蜗植入术中先后电刺激术耳圆窗龛与圆窗膜，分析 eABR 引出率、Ⅲ/Ⅴ波阈值和潜伏期在不同患者、不同刺激位置的差异，以及 eABR 与助听器使用时间和起始年龄的相关性。
结果 1）两组患者 eABR 引出率均为 95%。2）Ⅲ波和Ⅴ波的峰潜伏期与患者助听器使用起始年龄呈显著正相关，与助听器使用时间无相关性。eABR 阈值和潜伏期与助听器使用时间无显著相关性；3）内耳畸形患者比内耳结构正常患者展现更高的 eABR 阈值；4）相比于圆窗龛位置的电刺激，圆窗膜刺激下诱发的 eABR 阈值更低。
结论 电生理证据表明，尽早地使用助听器可以改善耳聋患者外周听觉通路的生理功能。圆窗膜电刺激诱发的 eABR 阈值更低，对听觉传导通路的评估更加敏感和准确。

OR-116
人工耳蜗植入儿童的听觉感觉门控

郭小涛、陈彦欣、孙家强、孙敬武
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 听力损失患者面临着认知功能发育延迟的风险，如注意力缺陷。感觉门控作为一种抑制性的过滤机制，能够减少大脑对重复刺激的响应，从而保证高高效的听觉加工。研究表明，听觉感觉门控与注意功能密切相关。本研究探讨人工耳蜗植入儿童的听觉感觉门控能力是否受到早期听觉剥夺的影响而异常发育。
材料与方法 招募 3-13 岁人工耳蜗植入（cochlear implant, CI）儿童以及年龄、性别等条件匹配的听力正常（normal hearing, NH）儿童各 19 名。采用多导脑电技术，测量儿童的听觉事件相关电位 P50-N100-P200 复合体。P50、N100 和 P200 分别与注意前信息的过滤、注意力的触发和分配相关，分别反映听觉感觉门控的早、中和晚期阶段。使用成对短纯音范式：每对短纯音中，第一、二个短纯音分别是条件刺激（S1）和测试刺激（S2），S2 与 S1 诱发的 P50、N100 和 P200 幅值比（S2/S1）指示听觉感觉门控能力：比值越小，抑制越明显，表明门控能力越强。分析比较两组儿童的中枢神经节律。此外，通过注意缺陷多动障碍评定（SNAP-IV）量表评估儿童的注意表现，使用言语可懂度（SIR）、听觉能力分级（CAP）和有意义听觉整合量表（MAIS）评估 CI 儿童术后的听觉言语水平。
结果 在两组儿童中，S2 诱发的 P50、N100 和 P200 幅度显著低于 S1 诱发的幅度，表明感觉门控在两组儿童中均存在。但是，与 NH 儿童相比，CI 儿童的 P50 幅值比（S2/S1）更高，但 N100 和 P200 的幅值比（S2/S1）无显著差异。CI 儿童在 S2 出现后展现了更强的 β 节律。此外，CI 的佩戴时间分别与 P50 幅度和 CAP 评分呈正相关；聋儿 CI 植入前的耳聋持续时间与注意力量表得分呈正相关。
结论 在人工耳蜗植入后，聋儿的听觉感觉门控和听觉言语功能能够逐步恢复，但注意前阶段的门控仍存在缺陷。早期的听觉剥夺对注意水平有负面影响。

OR-117

Dynamic changes of hematological indices in oropharyngeal cancer patients treated with radiotherapy

Yao Song,Danni Cheng,Jianjun Ren,Yu Zhao
West China Hospital, Sichuan University

Objective To explore changes of hematological indices on oropharynx squamous cell carcinoma (OPSCC) patients received radiotherapy and their association with survival.
Methods The white blood cell count (WBC), absolute neutrophil count (ANC), absolute lymphocyte count (ALC), hemoglobin (Hb), platelet (Plt), albumin (Alb), neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) and platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) at baseline, 1-, 3-, 6- and 12-months follow-up were retro_x0002_spectively collected. The trajectory of indices was described. A linear model with random effects was to describe indices' changing rate and trend. Univariable Cox analysis was to assess the correlation between indices and survival.
Results Of the 85 patients, WBC and ALC dropped during acute phase and gradually recovered, while NLR and PLR increased during acute phase and subsequently declined (all $p < .01$). Higher absolute value of nutritional indices (Alb and Hb) was associated with better prognosis ($p < .05$). In contrast, patients with higher absolute value or upward trend of inflammatory indices (ANC, Plt, NLR and PLR) had worse survival ($p < .05$).
Conclusion The short- and long-term changes of indices differed in OPSCC patients received radiotherapy, and absolute values and dynamic changes of indices had the potential to be prognostic factors.

OR-118

Genotypes of Papillary Thyroid Carcinoma With High Lateral Neck Metastasis in Chinese Population

Junwei Huang[1],Wei Guo[1],Taiping Shi[2],Xiaohong Chen[1],Zhigang Huang[1]
1. Beijing Tongren Hospital
2. BGI (Beijing Genomics Institution), BGI-Shenzhen, Shenzhen, China

Objective Papillary Thyroid Carcinoma (PTC) is one of the most commonly diagnosed cancer types in China, characterized by its early age at diagnosis and high 25-year survival rate. Distinct mutational patterns in PTC have been linked to activation of the mitogen-activated protein kinase (MAPK) signaling pathway. To explore the clinical significance of genomic variation patterns in Chinese patients with thyroid carcinoma, we investigated the genomic variants in 83 PTC cases with complete clinical records.
Methods The mutational patterns were evaluated using a 688-gene panel which covered known driver genes in PTC tumorigenesis, and featured genetic markers in various PTC-related pathways. We evaluated the relationship between mutational landscape and various clinical information in PTC patients with laterallymph node metastasis.
Results BRAF V600E was the most common mutation. Mutations in NF1,CDC27, PMS2 and PPP4R2 were more common in men, and mutations in NF1, PMS2 and TERT were related to lateral lymph node metastasis.
Conclusion When combined with the TERT mutations, the BRAF mutation group was prone to lateral lymph node metastasis, particularly in elderly women. The NF1 mutations usually co-existed with PMS2 mutations, and this group included more men and young patients who had a high tumor mutational burden and lateral lymph node metastasis rate.

OR-119

近红外自体荧光显影技术在术中甲状旁腺识别中的应用

Application of 3D printing in transoral endoscopic surgery for parapharyngeal space tumors

Junwei Huang,Jing Zhou,Lifeng Li,Hongbo Xu,Zhen Yang,Xuejun Chen,Pingdong Li,Yang Zhang,Xiaohong Chen
Beijing Tongren Hospital

Objective To explore the role of 3D printing technology in transoral endoscopic surgery for parapharyngeal space tumors, we reviewed 20 cases.
Methods Before surgery, we evaluated the extent of lesion through imaging and DSA, and reconstructed the relationship between tumor and blood vessels using 3D printing technology to assist surgery.
Results After evaluation, 16 patients received single transoral approach and 4 patients received combined transoral and extracervical approaches. All tumors are closely related to the carotid artery. 7 Cases were located in the retrostyloid parapharyngeal space and 13 Cases were located in the prestyloid parapharyngeal space. One patient had postoperative vagus nerve injury, and one patient had postoperative hypoglossal nerve and vagus nerve injury symptoms.
Conclusion 3D printing technology can play a better auxiliary role in the preoperative evaluation, surgical planning, doctor-patient communication, young doctors' learning and other aspects of treatment for parapharyngeal space tumors, especially in avoiding the damage of large vessels.

OR-120

局部晚期下咽癌同步放化疗后肿瘤退缩状况的分析

马聚珂、徐伟、吕正华、郑金锋、周胜利、魏玉梅、冯守昊、刘善凤
山东省耳鼻喉医院

目的 探讨晚期下咽癌患者行术前同步放化疗后肿瘤退缩的病理学特点及放化疗抵抗相关分子标志物的表达。
材料与方法 回顾性分析山东省耳鼻喉医院头颈外科 2016.08-2020.08 间 44 例行术前同步放化疗的局部晚期下咽癌患者临床资料。其中梨状窝癌 40 例，下咽后壁癌 4 例；T3 期 29 例，T4 期 15 例；III 期 6 例，IV 期 38 例。所有患者先行同步放化疗（2 周期顺铂+DT50GY/25f），放化疗结束后电子喉镜及影像学检查评估肿瘤退缩状况，4 周后进行手术治疗，原发灶切除方式包括下咽环周切除 19 例，喉全切除下咽部分切除 2 例；环状软骨上次全喉切除环舌固定术（cricohyoicopexy, CHP）23 例。术后对原发灶标本进行连续的病理大切片处理，HE 染色及免疫组化检测残存癌灶的增殖情况及放疗抵抗性相关分子志物 STAT3，HIF-1a, Sox2，P53 等的表达。
结果 44 例下咽癌患者同步放化疗后根据实体瘤疗效评价标准（RECIST）原发部位达到完全缓解（complete response, CR)13 例，部分缓解（partial response, PR）22 例，疾病稳定（stable disease，SD) 9 例。22 例 PR 患者中大 PR（缓解率≥70%）者占 10 例，小 PR（缓解率＜70%）者占 12 例。所有原发灶切除患者术后病理大切片 HE 染色发现残瘤的患者占 30 例（68.2%），其中 CR 患者中 3 例检测到残存癌灶（23.1%），均为局灶残留；大 PR 患者中 6 例检测到残存癌灶（60.0%），4 例为散在分布，2 例为局灶残留；小 PR 及 SD 患者均检测到大片残存癌灶。TUNEL 法对有残存癌灶的 30 例标本进行检测均未发现凋亡现象且 Ki-67 的阳性表达率＜10%。放疗抵抗相关因子检测发现残存癌灶中 19 例 STAT3（63.3%）及 22 例 HIF-1a（73.3%）表达量明显高于放化疗前。所有患者随访均满 2 年，2 年生存率为 59.3%，3 年生存率为 53.3%。
结论 术前放化疗可使部分下咽癌患者在临床评估上达到完全或明显缓解，但病理检测仍可见部分残存癌灶且抗凋亡能力增强、增殖活性降低，这些癌灶应为放化疗抵抗和复发的主要原因。

OR-121

广东省 48 家医院外耳道冲洗技术现状调查

袁汝亚、胡丽茎、吴洁丽
中山大学附属第一医院

目的 调查广东省外耳道冲技术的现状，为拟定和推广标准规范操作流程提供依据。

材料与方法 采用便利抽样法，选取广东省 21 个地级市共 48 家医院的护士长及护理骨干共 48 名，运用广东省护理学会耳鼻咽喉科专业委员会自制外耳道冲洗现状调查问卷，进行横断面调查。

结果 外耳道冲洗操作相关知识掌握中，34 人（70.83％）掌握外耳道冲洗操作适应症，38 人（79.17％）掌握外耳道冲洗禁忌症，29 人（60.42％）掌握冲洗头放置位置，18 人（37.5％）掌握外耳道冲洗并发症；外耳道冲洗操作过程方面，冲洗器选用中，43 家（89.58%）医院选用注射器冲洗，3 家（6.25%）医院采用专用冲洗装置，2 家（4.17%）医院选择在内镜下冲洗；冲洗接头选用中，24 家（50.00%）医院选用一次性使用冲洗针，18 家（37.50%）医院选用一次性使用采血针/头皮针软管；冲洗温度测量中，24 家（50.00%）医院选用体表试温，10 家（20.83%）医院选用水温计测量，9 家（18.75%）医院为专用恒温装置；冲洗压力调控中，37 家（77.08%）医院根据患者反馈调控冲洗压力，10 家（20.84%）医院凭经验调节；外耳道冲洗管理方面，35 家（72.92%）医院未在冲洗前与患者签署知情同意书，29 家（60.42%）医院有外耳道冲洗操作人员准入资质要求，42 家（87.5%）医院有外耳道冲洗操作流程或标准，45 家（93.75%）医院有对外耳道冲洗操作技术进行培训；24 人对外耳道冲洗提出建议和意见，10 人提出应规范、统一冲洗用具，9 人提出需进一步改进标准操作流程，3 人建议有可视化或自动化冲洗配套设施，2 人建议内镜下行外耳道冲洗。

结论 广东省外耳道冲洗技术冲洗器具选择多样，规范性和一致性有待提高；外耳道冲洗相关知识的掌握欠佳，相关操作规范化培训及管理有待进一步加强。建议行业结合实情，进行外耳道冲洗技术的多中心循证实践，规范、细化操作流程，并进行多样化、系统性培训，促进专科护理规范化发展。

OR-122

诱导化疗或手术作为局部晚期下咽癌的初始治疗的疗效比较-多中心回顾性研究

高佩[2]、周晶[1]、陈晓红[1]、王亮[2]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. 郑州大学第一附属医院

目的 比较诱导化疗或手术作为初始治疗中晚期下咽癌的临床疗效，为此类患者的临床治疗决策提供参考依据。

材料与方法 回顾性分析 2011 年 1 月至 2018 年 6 月就诊于北京同仁医院及郑州大学第一附属医院局部晚期（T3-T4a）下咽癌 144 例患者，其中 T3 期 80 例，T4a 期 64 例，分为诱导化疗组（TPF 方案诱导化疗 2 疗程 +放化疗/放疗/手术+放疗）及手术组（手术+放化疗/放疗），应用 SPSS23.0 软件及 R 语言进行统计学分析，采用 Kaplan-Meier 法绘制生存曲线，卡方检验等比较两组的保喉率、局部复发率、远处转移率、OS、ORR。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 诱导化疗+综合治疗组 58 例，手术+综合治疗 86 例；T3 期诱导化疗组的 1 年，3 年，5 年的生存率分别为 80%、46.85%、37.48%；手术组的病例 1 年，3 年，5 年的生存率分别为 92.59%、71.08%、40.5%。T4a 期诱导化疗组的 1 年，3 年，5 年的生存率分别为 78.79%、51.48%、46.33%；手术组的病例 1 年，3 年，5 年的生存率分别为 90.1%、79.42%、35.74%。配对资料的卡方检验，提示 T3、T4a 手术组与诱导化疗组的生存率无显著。T3 期诱导化疗组与手术组的保喉率分别是 64%、63.64%（$P>0.05$），T4a 期诱导化疗组与手术组的保喉率分别是 60.61%、32.26%（$p<0.05$），T4a 期诱导化疗组保喉率较高。T3、T4 期诱导化疗组与手术组复发类型无明显差别，两者远处转移率无明显差异。对于局部晚期下咽癌患者，不同复发类型是诱导化疗组生存时间主要影响因素；分化类型及复发类型是影响手术组生存时间的主要因素。

结论 对于晚期下咽癌患者，诱导化疗或手术作为初始治疗方案，生存率无明显差异；但根据患者保喉意愿，选择较规范化、个性化的治疗方法。

OR-123
单纯手术、单纯放疗和联合治疗方案对原发性声门下型喉鳞状细胞癌有效性的 Meta 分析

纪洋洋、陶磊
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 系统评价单纯手术治疗、单纯放疗及联合治疗方案（手术+术后放疗或术前放疗+根治性手术）三种治疗方式对于原发性声门下型喉鳞状细胞癌的有效性。
材料与方法 计算机检索 Pubmed、EMbase、The Cochrane Library、Web of Science、CNKI、Wanfang Data 和 CBM 数据库，搜索关于原发性声门下型喉癌三种治疗方案的临床研究，检索时限均为建库至 2018 年 3 月。对符合纳入标准的临床对照研究，采用 Revman 5.3 软件进行 Meta 分析。
结果 纳入 5 个回顾性队列研究，包含原发性声门下型喉鳞状细胞癌病例数 120 例。Meta 分析结果显示，单纯手术治疗组与手术、放疗联合治疗组治疗声门下型喉癌 5 年总体生存率的差异无统计学意义 [OR=1.76，95%CI(0.75，4.11)，P=0.19]；而上述两方案治疗该型喉癌的 5 年生存率显著优于单纯放疗组 {[OR=2.87，95%CI(1.06，7.78)，P=0.04]；[OR=5.38，95%CI(1.93，14.98)，P=0.001]}。本文还对不同 T 分期声门下型喉癌三种治疗方式的预后进行了分析，Meta 分析结果显示，对于 T1-2 期患者，单纯手术治疗方案组与手术、放疗联合治疗方案组治疗声门下型喉癌 5 年总体生存率的差异无统计学意义 [Chi2=0.01，P=0.94，I2=0%；OR=7.78，95%CI(0.56，107.5)，P=0.13]；而上述两方案治疗该型喉癌的 5 年生存率显著高于单纯放疗组 {[Chi2=0.60，P=0.74，I2=0；OR=20.50，95%CI(2.33，180.58)，P=0.007]；[Chi2=2.5，P=0.11，I2=60%；OR=4.78，95%CI(1.01，22.61)，P=0.05]}；而对于 T3-4 期患者，联合治疗组要优于单纯手术治疗组 [Chi2=2.18，P=0.34，I2=8；OR=4.36，95%CI(1.11，17.17)，P=0.04]。
结论 现有证据表明，单纯手术治疗或手术联合放射治疗对于原发性声门下型喉癌患者 5 年总体生存率方面要显著优于单纯放射治疗；而对于分期较晚的 T3-4 期的患者，联合治疗方案则优于单纯手术方案。但受纳入研究的数量和质量限制，上述结论尚需开展更多高质量的文章进行验证。

OR-124
前庭不张——外周前庭损伤的新思路

陈飞云[1]、杨方圆[1]、张青[1,2]
1. 西安交通大学第二附属医院
2. 上海交通大学医学院附属新华医院

目的 前庭不张是一种罕见的颞骨组织病理学表现，由 Merchant 和 Schuknecht 于 1988 年首次描述.
材料与方法 它是一种双侧前庭病伴 tullio 现象或瘘管试验阳性而影像学检查正常的临床实体,其具有双侧前庭病的特征,即站立或行走时出现不稳症状、在头部运动或黑暗环境和(或)地面不平时不稳加重,冷热试验和头脉冲检查显示双侧前庭功能低下,oVEMP 未引出,而 cVEMP 正常.同时伴有压力或强声诱发的眩晕及眼震.
结果 而影像学检查无上半规管裂或迷路瘘管,推测壶腹和椭圆囊壁塌陷干扰了耳廓和耳石膜的运动机制.
结论 临床上该类患者较少见,目前国内尚无相关病例报道,本文对此类临床病例的特征进行综述,为外周前庭损伤提供一种新的思路.

OR-125
固有淋巴细胞（ILCs）在儿童腺样体肥大中的表达及临床意义研究

郝艳[1]、李珂[1]、程保辉[1]、胡田勇[1]、曾宪海[1]、刘大波[2]
1. 深圳龙岗区耳鼻咽喉医院
2. 南方医科大学深圳医院

目的 通过研究不同类型固有淋巴细胞（ILCs）在单纯腺样体肥大组（AH）、腺样体肥大合并过敏性鼻炎组（AH+AR）、腺样体肥大合并分泌性中耳炎组（AH+OME）腺样体肥大

组织中的表达，以期为不同类型的 AH 治疗特别是免疫治疗提供理论依据与思路。

材料与方法 研究对象为 2022 年 9 月-2023 年 2 月，于深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院确诊“腺样体肥大”并实施手术的患儿 75 例，其中 AH 组 30 例，AH+AR 组 30 例，AH+OME 组 15 例。ELISA 检测血清上皮源警报素、IFN-γ、IL-4、IL-17A，及促炎症因子 TNF-a、IL-1b。免疫组化检测 TSLPR、ST2、IL-25R 表达情况；RT-PCR 及免疫印迹 Western blot 检测腺样体组织中上皮源警报素受体及 Th1、Th2、Th17 细胞特异性转录因子 T-bet、GATA3、RORγt 表达。流式细胞术检测腺样体组织 ILC1（CD294– CD117– CD161+ CD45+ Lin– CD127+）细胞；ILC2（CD294+ /CD45+ Lin– CD127+）细胞；ILC3（CD294– CD117+ CD45+ Lin– CD127+）细胞免疫表型表达情况。

结果 （1）该研究共收集 75 例 AH 患儿手术切除的腺样体组织，其中，AH 组 30 例，AH+AR 组 30 例，AH+OME 组 15 例。（2）AH+AR 组患儿血清 IgE 浓度显著高于 AH 组和 AH+OME 组。（3）三组的外周血中中性粒细胞比例、单核细胞比例、嗜碱性粒细胞比例和嗜酸性粒细胞比例均无统计学差异。（4）AH 组和 AH+AR 组阻塞性呼吸暂停低通气指数（OAHI）和血氧饱和度下降指数（ODI）均较 AH+OME 组高，但组间统计并没有显著性差异。（5）免疫组化染色结果表明，TSLPR 在三组中均较为明显；AH+AR 组的 ST2 表达较 AH 组和 AH+OME 组多。（6）RT-PCR 结果显示，AH+AR 组中 ST2mRNA 表达高于 AH 组（$p<0.05$），但和 AH+OME 组没有显著性差异（$p>0.05$）。GATA3 在 AH+AR 组表达显著高于 AH 组（$p<0.05$）。（7）ELISA 检测结果表明，各组血清中上皮源警报素 TSLP、IL-25 和 IL-33，Th1、Th2、Th17 型细胞因子，前炎症因子 TNF-a 和 IL-1b，未见统计学差异。（8）免疫印迹结果表明，AH+AR 组腺样体组织中 ST2 和 TSLPR 较 AH 组和 AH+OME 组高表达。AH+AR 组中 GATA3 较 AH 组和 AH+OME 组高表达，AH+AR 组中 T-bet 表达低于 AH 组和 AH+OME 组。（9）流式细胞术结果表明：AH+OME 同 AH、AH+AR 组 ILC1 和 ILC2 表达率均有显著性差异（$p<0.05$），并且 AH+OME 同 AH、AH+AR 组 ILC2/ILC3 比值和 ILC1/ILC3 比值均有显著性差异（$p<0.05$）；AH+AR 同 AH、AH+OME 组 ILC2/ILC1 比值有显著性差异（$p<0.05$）。

结论 （1）上述研究提示在 AH+AR 组腺样体肥大患者中，IL-33/ST2 信号活化，ILC2/ILC1 比值较 AH 组和 AH+OME 组上升，并且同 IgE 上升为特征的 Th2 型免疫趋势一致，提示 IL-33/ST2 信号通路可能在 AH+AR 的发生发展中起到重要作用，靶向 IL-33/ST2 信号通路及 ILC2 高表达为代表的 2 型免疫反应可能是 AH+AR 保守治疗的方向。（2）AH+OME 组 ILC1 和 ILC2 表达率，及 ILC2/ILC3 比值和 ILC1/ILC3 比值，均较 AH 组和 AH+AR 组高，提示过敏反应或感染可能是 AH+OME 发病的重要诱因，针对过敏反应、细菌/真菌感染进行针对性的治疗可能是 AH+OME 保守治疗的方向。

OR-126
p53 突变驱动头颈鳞状细胞癌免疫排斥型肿瘤微环境形成的作用机制研究

施叶雯[1,2]、Tongxin Xie[2]、麻莉娜[1]、陈茜[1]、袁钰淇[1]、曹子讷[1]、Andrew G. Sikora[2]、Jeffrey N. Myer[2]、Roberto Rangel[2]、任晓勇[1]
1. 西安交通大学第二附属医院
2. 美国德克萨斯大学 MD 安德森肿瘤中心

目的 为了进一步更深入研究针对难治性头颈鳞状细胞癌（HNSCC）的免疫治疗方法，寻找新的治疗方法，需要建立合适的同源性口腔鳞状细胞癌（OSCC）小鼠模型平台。在此平台基础上对 TP53 突变调节肿瘤免疫微环境（TIME）及免疫治疗应答的机制进行深入研究，并寻找克服肿瘤免疫逃逸的替代免疫治疗方法。

材料与方法 本研究通过转基因工程小鼠口腔癌模型和原代培养技术构建了一组与 C57BL/6J 具有同源性的 MDA-ROC1-4 细胞系。利用流式细胞分选术、软琼脂克隆形成实验、细胞体外实验、全基因测序、RNA 测序和 Enrichr 功能分析评估了四个细胞系的基本体外特征、突变谱和通路富集性。并通过口腔黏膜下注射、病理分析、免疫组织化学染色、多重荧光免疫组织化学染色、肿瘤组织 RNA 测序、抗 PD-1 和 TIGIT 免疫治疗，

评估了这四个具有不同 p53 突变的细胞系的 TIME 特征及对免疫治疗应答的差异。为进一步了解 p53 突变对 TIME 塑造和免疫治疗应答的作用，构建可以稳定将 p53 敲低的 ROC1 相关细胞系，Western blot 验证后，于免疫健全 C57BL/6J 和免疫缺陷 Beige 小鼠体内原位注射，确定 p53 突变对 TIME 的调节。对构建的 ROC1 相关细胞进行 RNA 测序、通路富集性、qPCR、细胞因子 ELISA array 分析，确定 p53 突变对促炎因子和细胞因子的调节。利用共培养和流式细胞术评估 p53 突变对免疫细胞亚群组的调节。利用干扰素基因刺激因子（STING）agonist 治疗、多重荧光免疫组织化学染色、STING agonist 联合 anti-PD-1 治疗，探索对肿瘤免疫逃逸的克服治疗。

结果 我们构建了一组四个模拟人类 HNSCC 的 C57BL/6J 同源性细胞系，它们具有不同种类的 Trp53 突变。且该组细胞系具有与吸烟相关的人类 HNSCC 相似的基因组改变，并可在免疫健全 C57BL/6J 小鼠的原位舌粘膜下成瘤，且具有不同的成瘤能力、颈部淋巴结转移率和远处肺转移率。ROC1 和 ROC4 细胞系的 TIME 具有排斥免疫效益细胞浸润、高 Treg 细胞和 M2 型巨噬细胞（CD206+）浸润的典型性“冷”肿瘤的特点。相反地，ROC2 和 ROC3 肿瘤 TIME 则具有 CD8+、CD4+ T 细胞高浸润的典型“热”肿瘤特点，但同时伴随 Treg 细胞高浸润以及免疫检查点（PD-1 和 TIGIT）的高表达，以实现对免疫活性小鼠免疫监控的逃逸。另外，当我们使用 PD-1 和 TIGIT 阻断抗体时，ROC3 肿瘤观察到了良好的应答反应，而 ROC1“冷”肿瘤对 ICIs 免疫治疗表现出明显抗性。进一步的研究发现，ROC1 中，p53T122N 突变通过抑制 IL-10、CCL2、CCL5、CCL20、CXCL9、CXCL12 等细胞因子及趋化因子的分泌，抑制抗肿瘤 CD8+ 和 CD4+ T 细胞的募集和激活。同时，p53T122N 突变通过调节 IL-2、CCL17、IL-12B、IL-6、IL-17 等分泌，促进免疫抑制型 Treg 细胞浸润。另外，其还可以调节 CCL-2、CCL5、CXCL12、IFN-γ、IL-6、IL-13、IL-21 等分泌，促进巨噬细胞从 M1 型向 M2 型转化。最终，形成免疫排斥型（“冷”）TIME 以帮助 ROC1 肿瘤的生长和进展。然而当将 anti-PD-1 抗体与 STING 激活剂联合应用后，ROC1 肿瘤对抗 PD-1 免疫治疗的反应性明显增加。STING 激活剂可明显增强肿瘤组织内 STING 的表达，增加 TIME 中激活的 CD8+T 细胞、PD-1+耗竭性 CD8+ T 细胞和巨噬细胞的浸润，并降低 Treg 细胞和 M2 型巨噬细胞比例。证明这个新的 HNSCC 同基因细胞模型可用于了解实体肿瘤内在因素驱使的免疫抵抗的机制研究。

结论 1）与 C57BL/6J 具有同源性的 OSCC MDA-ROC1-4 细胞系具有不同的 Trp53 突变。该组细胞系可在免疫健全 C57BL/6J 小鼠的原位舌粘膜下成瘤，并表现出截然不同 TIME 特征和对免疫治疗应答。这个新的同源性细胞系为研究 p53 突变对 TIME 的调节作用和肿瘤的免疫治疗提供了一个很好的临床前研究平台。

2）在 ROC1 肿瘤中，p53T122N 突变通过修饰调节细胞因子和趋化因子，抑制 CD8+T 细胞和 NK 细胞的募集和激活，促进免疫抑制性 M2 巨噬细胞及 Treg 细胞的浸润，最终形成免疫排斥型（“冷”）TIME 以帮助肿瘤的生长和进展，并展现出对 ICIs 免疫治疗的抵抗。

3）STING 激活剂可以通过增加肿瘤中 CD8+ 和 CD4+T 细胞的浸润和迁移、抑制 Treg 细胞和 M2 型巨噬细胞的极化，一定程度上克服 ROC1 肿瘤中 p53 突变对 TIME 的免疫抑制作用，并延迟肿瘤的进展。且 STING 激活剂可增强 ROC1 肿瘤对抗 PD-1 免疫治疗的敏感性，联合应用可克服 ROC1 肿瘤的免疫逃逸。

OR-127

基于 BS 模式构建前庭康复锻炼平台对眩晕患者的眩晕症状、平衡能力、焦虑情绪的影响

王怡沁、唐婧
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 探讨基于浏览器服务器（BS）模式构建前庭康复锻炼平台对眩晕患者的眩晕症状、平衡能力、焦虑情绪的影响。

材料与方法 回顾性分析我院 110 例眩晕患者临床资料，将 2019 年 3 月至 2020 年 5 月期间接受常规前庭康复锻炼的患者设置为对照组（55 例），将 2020 年 6 月至 2021 年 12 月期间接受基于 BS 模式的前庭康复锻炼平台

指导的患者设置为研究组（55 例）。比较两组的 Fugl-Meyer 平衡评估量表（FMA）、医院焦虑抑郁量表（HAD）、眩晕障碍量表（DHI）、生活质量量表（SF-36）、眩晕视觉模拟评分（VAS）、 伯格平衡量表（BBS）评分，康复治疗效果及康复锻炼依从性。

结果 康复锻炼前，两组 DHI、VAS、FMA、BBS、HAD、SF-36 评分差异无统计学意义（P＞0.05）；锻炼 3 个月后，研究组的 DHI、HAD、VAS 评分低于对照组，FMA、BBS、SF-36 评分高于对照组（P＜0.05）。研究组的康复疗效优良率与治疗依从率高于对照组（P＜0.05）。

结论 基于 CS 模式的前庭康复锻炼平台能够改善眩晕患者肢体运动与平衡能力，减轻患者眩晕症状与心理焦虑，提高患者康复治疗效果与依从性。

OR-128
咽喉反流食管动力特点初步研究

王磊、吴玮、刘红丹、王刚、周莹、张艺俨、张晓丽
中国人民解放军战略支援部队特色医学中心

目的 咽喉反流性疾病（laryngopharyngeal reflux disease, LPRD）的发生机制目前认为有食管高位反流导致反流物对咽喉部、上气道黏膜直接损伤及低位反流引起的食管-支气管反射。正常的食管动力在维持食管抗反流屏障功能和食管清除作用中起重要作用，因此食管动力障碍可能为 LPRD 发生的重要影响因素。目前国内外普遍共识胃食管反流存在食管动力功能障碍，而 LPRD 是否存在食管动力学异常仍旧观点不一。本文旨在初步探讨 LPRD 患者食管动力特点。

材料与方法 回顾分析了 2021 年 1 月至 2023 年 6 月在我中心诊治的可疑 LPRD 患者 269 例 24 小时口咽 pH 监测及食管高分辨率测压（High resolution manometry, HRM）结果。

结果 HRM 结果异常 115 例（42.8%），前三位为无效食管收缩、UES 静息压力低压、LES 静息压力偏高。对比 HRM 结果异常组与正常组，年龄存在统计学差异（P=0.011），性别及 BMI 无统计学差异。其中 UES 静息压力低压组年龄高于 UES 静息压力正常组（P=0.000）。口咽 pH 监测 Ryan 指数阳性 33 例，W 指数阳性 82 例， LPRD 组 HRM 结果异常率高于无反流组，当以 W 指数为诊断标准时，差异有统计学意义（P=0.018）。W 指数阳性、无典型胃食管反流症状的 LPRD 患者中，45.6%HRM 结果异常，其中无效食管收缩是主要异常结果。分别按照 Ryan 指数、W 指数阳性、阴性进行分组，比较食管远端收缩积分（DCI）、蠕动中断、远端潜伏期（DL）、4s 完整松弛压（4s IRP）、UES 静息压、LES 静息压，均无统计学差异。

结论 LPRD 患者 HRM 异常率更高，且以无效食管收缩及 UES 静息压力低压为主，UES 低压有可能是老年患者 LPRD 发病率高原因之一，无典型反酸烧心症状的 LPRD 患者需考虑是否存在食管清除能力下降，以指导治疗。

OR-129
早发型头颈部鳞癌术后放疗与第二原发癌长期发生风险的相关性分析

朱晓可、朱晓可
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 头颈部鳞状细胞癌发病呈现年轻化趋势。目前，早发型头颈部鳞癌（患者年龄小于 45 岁）的首选治疗方案仍为根治性手术±术后辅助放疗。第二原发癌是头颈部鳞状细胞癌患者的主要长期死亡原因。本文旨在量化早发型头颈部鳞癌患者术后放疗与第二原发癌发病风险之间的关系。

材料与方法 考虑到第二原发癌容易与肿瘤复发混淆，我们将研究人群限定在原发头颈部鳞癌诊断后生存时间大于 5 年的患者。利用 SEER 数据库，我们收集了 1975 年至 2011 年间原发早发型头颈部鳞癌 5 年幸存者的数据。通过外部比较（早发型头颈部鳞癌患者与标准人群比较）计算标准化发病率和超额绝对风险以及内部比较（接受术后放疗的患者与未接受术后放疗的患者间比较）计算相对风险比（Relative risk, RR），以量化术后放疗相关的第二原发癌发生风险。

结果 在纳入的 2771 例患者中，我们发现术后放疗接受率与第二原发癌发病率存在显著正相关（Spearman ρ = 0.36, 95% CI: 0.07 to 0.60; p = 0.0152）。内部比较发现接受术

后放疗患者的第二原发癌发生风险显著升高（RR，1.23；95%CI，1.07–1.43）。术后放疗显著增加了多个部位第二原发癌的发生风险（包括头颈部[RR, 1.19; 95% CI, 0.95 – 1.50]、食道[RR, 2.91; 95% CI, 1.26 – 6.75]和肺部[RR, 1.67; 95% CI, 1.18 – 2.34]）。就头颈部亚部位而言，口腔鳞状细胞癌和喉鳞状细胞癌的放疗相关第二原发癌发生风险显著升高。35 岁以下的患者（RR, 1.44; 95% CI, 0.37–5.57）和早期头颈部鳞癌的患者（RR,1.16; 95% CI, 0.9–1.5）的放疗相关第二原发癌发生风险相对较高。放疗相关第二原发癌发生风险随随访时间延长而进一步增加（RR, 1.24; 95% CI, 0.97 – 1.58）。

结论 在早发型头颈部鳞癌患者中，术后放疗与第二原发癌发生风险存在显著相关，并且这一发生风险与随访时间呈正相关。因此我们建议对于接受术后放疗的早发型头颈部鳞癌患者进行长期肿瘤随访监测，尤其是口腔鳞状细胞癌和喉鳞状细胞癌患者。

OR-130
咖啡因通过 SGK1/HIF-1α 诱导耳蜗毛细胞的自噬及凋亡

唐晓敏、钟皓月、孙宇轩、潘春晨、孙敬武
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 咖啡因的使用在我们日常生活中越来越常见，比如在饮料、化妆品和临床用药中皆随处可见。咖啡因与人类健康息息相关，尤其与神经系统疾病关系密切。既往的一些研究发现了咖啡因的使用会加重已经发生的听力下降，暗示了咖啡因的听力损害作用。但目前尚不清楚咖啡因影响听力下降的主要机制。

材料与方法 首先，我们利用 C57BL/6 小鼠模型比较了不同咖啡因处理前后听性脑干反应、Corti 器、血管纹和螺旋神经元的差异。然后对不同实验组进行 RNA-Seq 测序，分析了小鼠耳蜗样本中的 mRNA 的表达差异。在耳蜗样本中用 qRT-PCR 和 Western blotting 方法验证 RNA-Seq 的部分结果。接着我们利用 HEI-OC1 细胞系来进行体外实验的验证。利用 CCK8 实验、流式细胞仪、TUNEL 染色、免疫荧光染色、qRT-PCR 和 Western blotting 等方法检测差异基因对 HEI-OC1 细胞影响及其主要影响的通路。最后利用基底膜体外培养模型进一步观察咖啡因对毛细胞的直接作用。

结果 动物模型的体内研究表明，120 mg/kg 腹腔注射咖啡因会通过损害 Corti 器和螺旋神经节神经元而导致小鼠听力下降，小剂量的咖啡因对听力无明显的损害作用。RNA-Seq 结果提示 SGK1 基因可能在咖啡因导致的耳毒性过程中起关键作用，同时还发现咖啡因的使用直接导致耳蜗的自噬及凋亡水平升高。体外细胞实验也证实了同样的结果，流式细胞仪凋亡检测、TUNEL 染色实验、免疫荧光染色实验、qRT-PCR 实验和 Western blotting 实验结果表明，咖啡因是通过 SGK1 途径诱导了细胞的自噬和凋亡。我们通过 co-IP 实验验证了 SGK1 和 HIF-1α 之间可能存在相互作用。然后分别加入了 GSK650394（SGK1 抑制剂）和二氯化钴 （HIF-1α 诱导剂）来进行调控观察。Western blotting 结果显示，GSK650394 可以抑制 HIF-1α 的表达，但加入二氯化钴后 SGK1 的表达量未见明显变化，GSK650394 和 CoCl2 都可减轻咖啡因诱导的细胞凋亡和自噬。

结论 综上所述，这些结果表明咖啡因通过 SGK1/HIF-1α 通路诱导听觉毛细胞自噬和凋亡，提示大剂量的咖啡因可能导致听力损失。此外，我们的发现为耳毒性药物提供了新的见解，同时也揭示了 SGK1 及其下游通路可能是分子水平上听力研究的潜在治疗靶点。

OR-131
灵活使用以股动脉及其分支为基础的股部皮瓣修复口腔癌术后软组织缺损

崔捷、朱伟谕、梁龙飞、魏明辉
中国医学科学院肿瘤医院深圳医院

目的 阐述以股动脉及其分支为基础的股外侧动脉穿支皮瓣，股内侧动脉穿支皮瓣，股动脉穿支皮瓣和股深动脉穿支皮瓣，在口腔癌术后软组织缺损修复中的应用，以便头颈外科医生能够灵活应变，处理股部皮瓣制备的突发情况，完成口腔软组织缺损的修复。

材料与方法 详细介绍股外侧动脉穿支皮瓣，股内侧动脉穿支皮瓣，股动脉穿支皮瓣和股深动脉穿支皮瓣的临床应用解剖，结合临床

病例，介绍这四种股部皮瓣的的制备方法和皮瓣之间灵活转换，减少术区皮瓣制备失败的可能，以及四种皮瓣在口腔癌术后软组织缺损修复的优点和缺点。

结果 2019 年 12 月到 2023 年 6 月，共制备股外侧动脉穿支皮瓣 102 粒，股内侧穿支皮瓣 2 粒，股动脉穿支皮瓣 6 粒，股深动脉穿支皮瓣 3 粒，修复口腔癌术后软组织缺损，术中 2 例股前外侧皮瓣因无穿支和穿支损伤临时改成股内侧皮瓣，2 例股动脉穿支皮瓣因皮瓣穿支细小，改成了股深动脉穿支皮瓣，所有皮瓣全部成活，无一例皮瓣坏死。

结论 股外侧动脉作为万能皮瓣，应用最为广泛，当股外侧穿支细小，变异、术中穿支出血损伤，无法制备成功时，可考虑股内侧穿支皮瓣作为补充。股动脉穿支皮瓣和股深动脉穿支皮瓣分别位于股后内或股后区，位置隐蔽，适合对于不能接受大腿外侧疤痕，有强烈美容需求的年轻口腔癌患者。但是股动脉穿支变异较大，主干血管较细，对显微血管吻合技术要求更高。

OR-132
改良去伪影技术 MRI 3.0T 检查在自旋转磁铁人工耳蜗植入体患者的应用及可行性分析

岑晓晴、陈垲钿、周春香、王猛、熊观霞
中山大学附属第一医院

目的 一直以来，国内外人工耳蜗植入者术后一般只能行 1.5T 核磁共振检查（MRI）,且会出现大片金属伪影，疼痛、皮温升高等不适以及磁铁消磁、电极脱出甚至移位等后果，影响了临床工作的开展。但随着人工耳蜗植入的发展，植入者对更高质量 MRI 的需求日益增加。该前瞻性研究的目的在于探究改良去伪影技术（MAVRIC）在人工耳蜗植入者的 3.0TMRI 中的应用结果。

材料与方法 由于需要对颅脑疾病（垂体瘤、癫痫等）进行必要的复查，在签署了知情同意书后，连续 3 名植入自旋转磁铁 (Synchrony, Med-EL) 的患者进行了 3.0TMRI 检查。在检查前，我们均对患者磁铁植入处进行加压包扎。在检查过程中，我们通过调整层厚、回波时间（TE）等参数以及应用改良去伪影技术前后得到不同的 MRI 影像结果，对金属伪影范围、重要解剖结构的清晰度进行分析，并记录检查过程中的不良事件，包括患者的疼痛等不适、皮温以及磁铁移位等。

结果 3 名患者中，有 1 名患者出现了植入部位的疼痛，另一名患者出现了头晕，3 名患者均未出现皮温升高、磁铁移位等情况，所有患者均完成了 3.0T 的 MRI 检查。通过 3 名患者 MRI 图像的对比，我们发现应用了改良去伪影技术后，金属伪影范围明显减少，使得目标区域（垂体、听觉通路等）显示得更加清晰，而层厚为 1.5 及 2.0mm 的图像可更接近术前影像，TE 的调整则没有对图像产生明显影响。

结论 在人工耳蜗植入者中，应用改良去伪影技术以及调整层厚等参数可显著提高 3.0TMRI 图像的清晰度，使图像更加接近正常影像，这对临床疾病诊疗有着重大意义。

OR-133
一种方便戴口罩的可调节松紧的耳部加压装置

吴洁丽、王凤丽、余琴、谢瑞玲
中山大学附属第一医院

目的 本实用新型的目的在于提供一种能够根据耳部伤口的加压包扎需求自由调节松紧度以增加患者舒适感、有效提高加压包扎效果以有利于患者耳部伤口康复、同时在患者耳部被加压包扎全覆盖时也能够便于挂耳式口罩的佩戴的方便戴口罩的可调节松紧的耳部加压装置。

材料与方法 创新解决方案（创新点）：

（1）耳罩部分是根据伤口大小设计全覆盖，内面根据耳廓性状凹陷；

（2）可调节松紧的带魔术贴的围头系带，有弹性、可透气；

（3）围头细带在过另外一边耳朵的时候有一个开口，不会压住另外一个耳朵，不仅舒适，而且起到协助固定的作用；

（4）在耳罩表面附带一个魔术贴：用于固定挂耳式口罩的绳子或者固定氧气管

结果 本实用新型公开了一种方便戴口罩的可调节松紧的耳部加压装置，包括呈圆弧状的围头伸缩臂；在围头伸缩臂的一端可拆卸设

有一用于全覆盖患者的术耳以及该术耳的耳部伤口以实现加压包扎的耳罩，在围头伸缩臂上远离耳罩的另一端可拆卸设有一带有开口用于套设在患者的另一只耳朵上以实现协助固定的耳套框，还在耳罩、耳套框的外壁上均设有一用于固定外部的挂耳式口罩的挂带的限定扣；在耳罩、耳套框之间设有协助固定结构。本实用新型具有能够根据耳部伤口的加压包扎需求自由调节松紧度以增加患者舒适感、有效提高加压包扎效果以有利于患者耳部伤口康复、同时在患者耳部被加压包扎全覆盖时也能够便于挂耳式口罩的佩戴的优点。已经获得国家知识产权局授权实用新型专利。

结论 采用本实用新型专利，具有能够根据耳部伤口的加压包扎需求自由调节松紧度以增加患者舒适感、有效提高加压包扎效果以有利于患者耳部伤口康复、同时在患者耳部被加压包扎全覆盖时也能够便于挂耳式口罩的佩戴的优点。

OR-134
用事件相关电位研究人工耳蜗儿童在动态的语音流下的感觉智能

何柳婷
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 在日常生活中，我们所处的语音环境是由很多个不同特征的声音彼此重叠，而且还同时存在了一些噪音干扰，从这样复杂的环境中快速提取到我们想要的信息，依靠的便是感觉智能。对于先天性感音神经性耳聋的儿童，尽管人工耳蜗植入能够帮助患儿恢复听觉和言语功能，但是植入后儿童言语恢复水平却是参差不齐的，尤其是在噪音情况下很多患儿的言语表现是受到很大的影响的。本研究通过事件相关电位这一广泛应用于研究言语认知加工的工具来探讨人工耳蜗植入儿童的感觉智能。

材料与方法 我们招募了 30 例人工耳蜗植入术后的儿童和 30 例年龄、性别与耳蜗组相匹配的正常听力的儿童。所有儿童的母语都是汉语普通话。所有耳蜗儿童在人工耳蜗植入术前都被诊断为重度感音神经性耳聋。所有的 60 例受试者都接受了脑电研究。同时，人工耳蜗植入儿童的听觉和言语能力均经过听觉行为分级标准（categories of auditory performance, CAP），言语可懂度分级标准（speech intelligibility rate, SIR）和听觉整合问卷（meaningful auditory integration scale, MAIS）这三个量表的认真评估，所有的受试者都进行了行为学的语音识别点测试。脑电实验采用的声音刺激是由上百个单音节汉语普通话音节组成的，这些音节的声学特征彼此重叠，从而构成了一个动态变化的语音流，但他们的声调是固定在一、二、四之间变化。声音通过扬声器以 oddball 范式被动地呈现给受试儿童，并同时记录听觉事件相关电位。

结果 在正常组儿童中，偏差刺激诱发的失匹配负波（MMN）幅度明显高于标准刺激诱发的失匹配负波幅度。但是，这种偏差刺激诱发的 MMN 幅度增加却没有在人工耳蜗植入儿童中出现。行为学结果也进一步表明和正常的儿童相比，人工耳蜗植入儿童对音调的语音识别点时间较长和言语理解的准确度较差。此外，通过纵向对比人工耳蜗植入术后不同时间的 MMN，发现植入时间长、言语表现好的儿童与其他耳蜗植入的儿童的中枢可塑性变化。

结论 我们的研究表明，人工耳蜗植入术后的儿童的听觉感觉智能较正常听力的儿童明显下降，对音调的识别要明显差于正常听力的儿童。耳蜗儿童的言语理解水平会随着耳蜗使用时间的增加而提高，长期的听觉和言语训练对言语能力康复至关重要。

OR-135
经迷路-乳突下入路治疗颈静脉孔区肿瘤的疗效观察

宋勇莉、胡健、朱正茹、潘洋洋、邱建华、查定军
空军军医大学西京医院

目的 颈静脉孔区位置深在，空间狭小，其内分布重要的神经和血管，该区域的手术对于耳外科医生一直以来都是巨大的挑战。颞下窝 A 型入路是目前治疗颈静脉孔区肿瘤的主要手术方法。但该入路需进行不同程度的面神经前移位，封闭外耳道，可造成术后不同程度的面瘫和听力下降。因此对经典颞下窝 A 径路进行改良技术，使部分患者保留面神经和外中耳结构对于提高患者术后生活质量

具有重要意义。本研究我们拟探讨迷路下-经乳突入路切除颈静脉孔区病变的治疗效果及可行性。

材料与方法 对 2016 年至 2023 年在我科住院接受经迷路-乳突下入路手术治疗的颈静脉孔区肿瘤患者的病例资料进行分析，探讨手术治疗颈静脉孔区肿瘤行保留面神经功能和外中耳结构的效果及适应证。

结果 共有 4 例患者接受经迷路-乳突下入路手术治疗，其中 2 例男性，2 例女性；年龄在 35-73 岁之间，病程在 2-10 年之间，病变部位：左侧 3 例，右侧 1 例；临床表现：耳鸣 2 例，听力下降 1 例，舌体畏缩 2 例，声带麻痹 2 例，饮水呛咳 1 例；2 例为神经鞘瘤，2 例副神经节瘤。手术方法：2 例神经鞘瘤患者采用经迷路-乳突下入路手术治疗，行耳后大“C”形切口，行保留外耳道后壁的乳突根治术，骨蜡封闭鼓窦入口，向前下磨除面后、迷路下方及颈静脉球表面气房，暴露并切除肿物，取腹部脂肪填塞术腔，间断缝合伤口，加压包扎。2 例副神经节瘤采用迷路下-上颈部联合入路手术治疗，采用耳后反“？”切口，下方至下颌下缘，解剖颈内静脉，颈内动脉并标记，行保留外耳道后壁的乳突根治术，磨除面后、迷路下方及颈静脉球周围气房及颅颈交界处骨质，沿颈静脉球近心端结扎并切断颈内静脉，填塞乙状窦远心端，切除肿瘤，腹部脂肪填塞术腔。4 例患者均完全切除肿瘤，术后无面瘫，1 例患者术后出现声带麻痹，1 例患者术后 5 天出现术耳疼痛，流脓，检查发现右侧鼓膜穿孔，给予对症处理后流脓停止。术后随访 3 月至 3 年，1 例患者遗留鼓膜穿孔及混合性耳聋，未见肿瘤复发。

结论 对于部分颈静脉孔区肿瘤采用迷路下-经乳突入路手术，可实现完全切除肿瘤的同时保留外中耳结构和功能，从而提高患者的生活质量。该术式适用于颈静脉孔区血供较少的良性肿瘤，局限于颈静脉孔区的低度恶性肿瘤，或颈内动脉受累局限（C1 或 C2）的副神经节瘤等。

OR-136
老年性听力损失干预的最佳时机的初步研究

孟照莉[1]、刁聪[2]、王强[2]、赵宇[1]
1. 四川大学华西医院
2. 四川大学

目的 探讨老年性听力损失干预的最佳时机。

材料与方法 纳入从 2019 年 11 月到 2023 年 1 月到华西医院耳鼻咽喉头颈外科听语中心就诊，由听力学专科医生确诊为老年性听力损失的 55 岁及以上患者。排除血压、血糖、血脂异常、有头部外伤后昏迷 30 分钟以上病史、体脂率超出正常范围、不能阅读和执笔手写困难、独居无社交生活、直系亲属有诊断老年性痴呆、甲状腺功能异常、异常心电图、慢性肺阻塞。纳入患者完成声导抗、纯音测听、言语分辨率（WRS）、简易精神状态量表（MMSE）、数字符合转换测验（DSST）。连续变量相关指标用 Pearson 相关系数。用多重线图分析不同听力损失程度与 MMSE、定向力 7.69、记忆、注意和计算、复述、语言的关系。

结果 共纳入 224 名老年性听力损失患者（男性 110 名，女性 134 名）。平均年龄 63.58y（±7.59）。平均听力损失时间 3.65y(±9.04)。右耳 0.25kHz、0.5kHz、1kHz、2kHz、4kHz、8kHz 平均听力阈值分别为：27.76（±20.04）dBHL、31.63（±20.06）dBHL、35.78（±19.80）dBHL、40.64（±20.94）dBHL、47.00（±21.86）dBHL、52.02（±22.88）dBHL。左耳 0.25kHz、0.5kHz、1kHz、2kHz、4kHz、8kHz 平均听力阈值分别为：29.01（±19.38）dBHL、32.51（±20.08）dBHL、36.05（±21.02）dBHL、40.93（±22.21）dBHL、46.68（±22.43）dBHL、51.34（±23.51）dBHL。右耳 WRS 平均值 85.37%（±23.29），左耳 WRS 平均值 82.96%（±26.00）。根据 0.5kHz、1kHz、2kHz、4kHz 平均阈值计算听力损失程度，听力正常（仅高频听力损失）、轻度（26-40dBHL）、中度（41-60dBHL）、重度（61-80dBHL）、极重度（≥81dBHL）分别人数和所占比例分别为：64（62.2%）、79（32.4%）、83（34.0%）、14（5.7%）、1（0.4%）人。声导抗均为 A 型图。MMSE 平均得分 23.88（±3.99）。MMSE 的 5 个分项

平均得分为：定向力 7.69(±1.47)、记忆 2.92（±0.43）、注意和计算 3.50（±1.78）、复述 1.55（±1.16）、语言 8.28（±1.09）。DSST 平均得分 24.27（±9.21）。

听力损失、言语分辨率和 MMSE 总分、定向力、记忆、复述、语言的相关性均有统计学意义（P＜0.05）。听力损失和 MMSE 总分、定向力、记忆、复述、语言的相关系数-0.18~-0.24。言语分辨率和 MMSE 总分、定向力、记忆、复述、语言的相关系数 0.16~0.34。听力损失、言语分辨率和注意和计算没有相关性。随着听力损失程度的加重、言语分辨能力的下降，MMSE 得分、定向力、记忆、复述、语言得分逐渐降低。多重线图显示轻度听力损失时 MMSE、定向力出现拐点。中度听力损失时记忆力下降出现拐点。重度听力损失时 MMSE、定向力、记忆、注意和计算、复述、语言均出现下降拐点。其中 MMSE、记忆力、复述、注意和计算下降明显，语言开始出现下降拐点，但呈现缓慢下降趋势。

DSST 与年龄具有相关性（P＜0.05）。

结论 老年性听力损失和认知功能中的定向力、记忆、复述、语言功能下降有相关性。当轻度听力损失时定向力最早下降，当重度听力损失时记忆力、复述、注意和计算明显下降。语言呈缓慢下降趋势。因此，本研究发现当出现轻度老年性听力损失时认知功能开始出现下降。建议轻度听力损失时可考虑干预。需进一步研究干预后能否改善认知功能。

OR-137

The role of adjuvant systemic corticosteroid in pediatric retropharyngeal and parapharyngeal abscess

Xin Wang,Yongchao Chen,Hongguang Pan
Shenzhen Children's Hospital

Objective To evaluate the potential benefits of systemic corticosteroids as an adjuvant treatment for pediatric retropharyngeal abscess (RPA) and parapharyngeal abscess (PPA).

Methods We retrospectively reviewed medical records of patients diagnosed with RPA and PPA who were admitted to Shenzhen Children's Hospital between January 2010 and January 2023. Data on demographic characteristics, clinical presentation, physical examination, laboratory data, use of corticosteroids, management, duration of hospital stay, need for surgical drainage, and complications were collected. Patients were divided into two groups: non-corticosteroid group (antibiotic only) and corticosteroid group (corticosteroid and antibiotic).

Results A total of 111 patients were enrolled. There were 51 cases in non-corticosteroid group and 60 cases in corticosteroid group (10 cases received methylprednisolone and 50 cases received dexamethasone). There was no significant difference in sex, age, location of abscess, size of abscess and laboratory parameters at admission and discharge between the two groups. The surgical drainage rate was significantly lower in the corticosteroid group than in the non-corticosteroid group (p = 0.008). The hospital duration was also shorter in the corticosteroid group than in the non-corticosteroid group (p = 0.026). The hospitalization cost was significantly lower in the corticosteroid group than in the non-corticosteroid group (p = 0.000).

Conclusion The use of systemic corticosteroids along with antibiotics in children with RPA and PPA may reduce the need for surgical drainage, shorten hospital duration, and decrease hospitalization cost. Further studies are needed to confirm these findings and determine the optimal timing, duration, and route of administration of corticosteroids.

OR-138

基于 CT 图像的头颈肿瘤颈淋巴结转移深度学习预测模型的构建

沈纳[1]、王一睿[2]、汪雪薇[1]、严诚[1]、王剑[1]、闫轲[2]、金达开[2]、吕乐[2]
1. 复旦大学附属中山医院
2. 阿里巴巴达摩院有限公司

目的 头颈肿瘤颈淋巴结转移是影响预后和手术方法的重要因素。研究表明，颈淋巴结转移增加了头颈部肿瘤的复发概率，并影响生存时间。术前无法准确定位转移性淋巴结，扩大清扫范围会导致术后生活质量下降。本研究利用基于 CT 图像的深度卷积神经网络建立了一种术前非侵袭性的转移性淋巴结分类模型。

材料与方法 本研究包括 2017 年至 2021 年间来自复旦大学附属中山医院的 180 名头颈部肿瘤患者，分为两组：训练/验证组（n=142，1148 个淋巴结，314 个转移）和测试组（n=38，256 个淋巴结，45 个转移）。所有 CT 图像中的淋巴结（良性和转移性）都由一名放射科医师（15 年经验）手动勾画，并由另一名放射科医师（15 年经验）进行审核，结果经过组织病理学确认。我们从 CT 图像中获取影像组学特征，结合临床特征，基于淋巴结短轴（RECIST）和卷积神经网络（CNN）建立模型，判断淋巴结转移状态。我们使用 MobileNetV3 作为 CNN 深度分类网络，为了学习转移性淋巴结的大小、外观和纹理特征，我们开发了一个双层网络。一个层面使用围绕淋巴结裁剪的原始 CT 进行训练，另一个层面使用标准化的 CT（沿淋巴结裁剪并调整大小）进行悬链。这样，第一个层面 CNN 学习淋巴结的大小和外观，第二个层面则更专注于与淋巴结大小无关的详细特征。最后，我们平均两个层面的预测结果，生成最终的淋巴结转移概率得分。每种方法的性能评估使用准确性、特异性、灵敏度和 ROC 曲线下面积（AUC）进行评估。

结果 CNN 模型成功地通过训练/验证集建立。在测试集中，CNN 模型具有较好的性能，准确性、灵敏度、特异性和 AUC 分别为 0.836、0.889、0.817 和 0.933。其灵敏度显著高于使用 RECIST（0.421，> =10mm）。

结论 本研究建立了一种基于 CT 图像预测头颈部肿瘤颈淋巴结转移的深度学习模型，并展示了良好的预测性能，为预测头颈部肿瘤颈淋巴结转移提供了一种新方法。在未来加大样本训练的情况下，其性能将会继续提高。

OR-139

小脑绒球 ON UBC 神经元中 mGluR1/IP3/ERK 信号通路在前庭代偿中的调控作用及机制探索

刘丹、王军、田娥、陈镜羽、孔维佳、张甦琳
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 观察大鼠小脑绒球特异性敲降 mGluR1α（ON UBC）对前庭代偿行为表型的影响；通过 mGluR1α 激动剂 DHPG 和拮抗剂 LY367385 分别激活和抑制小脑绒球 ON UBC 神经元，探讨 mGluR1/IP3/ERK 信号通路在前庭代偿中的调控作用及机制。

材料与方法 1.通过脑立体定位注射在大鼠小脑绒球分别注射 AAV-NC 和 AAV-mGluR1α-shRNA 病毒，3 周后进行 UL。然后采用免疫荧光技术观察感染效果以及 WB 实验检测绒球 mGluR1α 的表达验证敲降效率。2. 对大鼠进行前庭功能相关行为表型分析。评估小脑绒球特异性敲降 mGluR1α 模型对大鼠前庭代偿行为表型的影响。3. 将 SD 雄性大鼠随机分为 3 组，包括 UL + 生理盐水组，UL + DHPG 组，UL + LY367385 组。首先对大鼠进行埋置套管，待大鼠恢复并 UL 造模后，分别于 UL 后不同时程套管内注射 mGluR1α 激动剂 DHPG 或拮抗剂 LY367385。观察 mGluR1α 激活或抑制对大鼠前庭代偿相关行为表型的影响。4. 通过 ELISA，对 UL 后 mGluR1α 下游重要信号分子磷脂酰肌醇（PI）和磷酸化细胞外信号调节激酶 1/2（p-ERK1/2）水平进行分析。5. 通过 c-fos 与 mGluR1α 免疫荧光共定位染色，评估 DHPG 或 LY367385 对小脑绒球 ON UBC 神经元活性的影响，进一步探讨 mGluR1α 在前庭代偿中可能的机制。

结果 1. 通过免疫荧光结果显示 AAV-NC 和 AAV-mGluR1α-shRNA 病毒对大鼠小脑绒球的感染效果均可；通过 WB 显示，与 AAV-

NC 对照组相比，mGluR1α-shRNA 组 3 周后大鼠小脑绒球 mGluR1α（ON UBC）的表达显著下调，验证了 mGluR1α 的敲降效率。2. 前庭功能相关行为表型结果表明小脑绒球 mGluR1α 表达下调诱导了前庭代偿表型。3. DHPG 减轻 UL 诱导的前庭代偿相关行为表型，而 LY367385 加重 UL 诱导的前庭失代偿样行为，其中在 4 h、8 h 和 1 d 时程， DHPG 显著减轻了 UL 后状态的敏感性和严重程度，而在 3 d 和 7 d 时程 LY367385 显著增加了 UL 状态的严重程度。4. 与 UL+ saline 组相比，UL + DHPG 组大鼠小脑绒球 mGluR1α 介导的 PI 和 p-ERK1/2 水平升高。UL + LY367385 组大鼠小脑绒球 mGluR1α 介导的 PI 和 p-ERK1/2 水平降低。5. 免疫荧光结果显示，与 UL + saline 相比，UL + DHPG 组显著增强了绒球神经元的活性，表现为 mGluR1α 与 c-fos 共定位阳性神经元数量显著增加；与 UL + saline 组对照组相比，UL + LY367385 组降低了小脑绒球神经元的活性，表现为 mGluR1α 与 c-fos 共定位阳性神经元数量减少。

结论 小脑绒球 mGluR1α 活性可能是介导前庭代偿表型的关键因素，并可能通过 mGluR1/IP3/ERK 信号转导途径对小脑绒球在前庭代偿中起正向作用，影响小脑绒球中 ON UBC 神经元活性，参与前庭代偿的发病机制。

OR-140
mGluR1/IP3/ERK signaling regulates vestibular compensation in ON UBCs of the cerebellar flocculus

Dan Liu,Jun Wang,Jingyu Chen,Weijia Kong,Yisheng Lu,Sulin Zhang
Wuhan Union Hospital of Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology

Objective Investigate the role of mGluR1α in cerebellar unipolar brush cells (UBC) in mediating vestibular compensation (VC), using mGluR1α agonist and antagonist to modulate ON UBC neurons, and to explor the mGluR1/IP3/ERK signaling pathway.
Methods First, AAV virus that knockdown ON UBC (mGluR1α)were injected into cerebellar UBC by stereotactic, and verified by immunofluorescence and Western blotting. The effect on VC was evaluated after UL. Second, Saline, DHPG and LY367385 were injected into tubes implanted in rats at different time points after UL separately. The effect on ON UBC neuron activity was evaluated by immunofluorescence. Then, PI and p-ERK1/2 levels of mGluR1α were analyzed by ELISA after UL. The effect of mGluR1α activation or inhibition on VC-related behavior was observed.
Results mGluR1α knockdown induced VC phenotypes. DHPG increased ON UBC activity, while LY367385 reduced ON UBC activity. DHPG group showed an increase in PI and p-ERK1/2 levels, while LY367385 group showed a decrease in PI and p-ERK1/2 levels in cerebellar UBC of rats. DHPG alleviated VC-related behavior phenotypes, while LY367385 exacerbated vestibular decompensation-like behavior induced by UL.
Conclusion mGluR1α activity in cerebellar ON UBC is crucial for mediating VC through the mGluR1/IP3/ERK signaling pathway, which affects ON UBC neuron activity and contributes to the pathogenesis of VC.

OR-141
基于液滴微流控技术的 Dexsp@GelMA 微载体抗噪声性耳聋的研究

王家莉[1]、王翀[2]、汪巧[2]、张倬豪[2]、王会[1]、汪胜意[1]、池涨才[1]、商珞然[2]、王武庆[1]、舒易来[1,2]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 复旦大学生物医学研究院

目的 近年来，具有缓释功能的水凝胶内耳药物递送系统被研发用于提高局部药物递送的治疗效果，但内耳对材料的生物相容性要求高；大部分处于临床前研究阶段的药物加大了药物递送系统临床转化的难度；且传统水凝胶材料在鼓室中常阻碍声波传导。为解决以上问题，本研究开发了一种对传导性听力影响较小的高效水凝胶药物递送系统通过鼓室注射用于内耳药物递送并观察其抗噪声性耳聋的疗效。

材料与方法 本研究基于液滴微流控技术设计并制备用于鼓室注射的载地塞米松磷酸钠的甲基丙烯酰基明胶（Dexamethasone sodium phosphate@Gelatin methacryloyl，GelMA@Dexsp）微载体。通过 ABR 检查观察噪声损伤后豚鼠听阈变化及 ABR I 波阈值和潜伏期，通过免疫荧光染色观察毛细胞及豚鼠丢失情况，研究 GelMA@Dexsp 微载体抗噪声性耳聋的作用。

结果 基于液滴微流控技术设计并制备的药物微载体可根据靶器官的特点，智能化调控微载体的大小满足注射条件。Dexsp@GelMA 微载体生物相容性好、粘附性强、对声波传导影响较小。通过鼓室注射药物进行预保护后于噪声性损伤后第 7 天检测豚鼠 ABR 阈值发现 Noise-Dexsp@GelMA 分别与 Noise-Saline 组、Noise-Dexsp 组、Noise-GelMA 组比较在 4、16、24、32 kHz 均具有显著统计学差异（$P < 0.05$）。通过免疫荧光染色观察发现 Noise-Dexsp 组与 Noise-Dexsp@GelMA 组相比，第 1 圈（3.4 ± 1.95% vs 0.6 ± 0.89%, $P < 0.05$）和第 4 圈（4.2 ± 3.03% vs 0.4 ± 0.89%, $P < 0.05$）外毛细胞损失率有统计学差异。Noise-Dexsp@GelMA 组内毛细胞区域突触前结构 CtBP2 荧光信号的数量明显高于 Noise-Dexsp 组（第 1 圈, $P < 0.05$; 第 3 圈, $P < 0.01$）。在阈上刺激水平（90 dB SPL），Noise-Dexsp@GelMA 组 ABR I 波振幅和潜伏期在部分频率较 Noise-Saline 组有一定的恢复，但与正常组豚鼠相比仍然存在差异。

结论 基于液滴微流控技术制备用于鼓室注射的 GelMA@Dexsp 微载体具大小可控、生物相容性好、粘附性强的特点，较传统水凝胶对声波传导影响小，有效的改善了 ABR 阈值、外毛细胞及带状突触的丢失，具有较好的抗噪声性耳聋的效果。

OR-142
复杂喉气管狭窄手术治疗

李文明 [1]、魏东敏 [1,2]、钱晔 [1,2]、潘新良 [1,2]、雷大鹏 [1,2]

1. 山东大学齐鲁医院
2. 国家卫生健康委员会耳鼻喉科学重点实验室（山东大学）

目的 总结难治性喉气管狭窄的手术治疗经验，分析其手术方案及疗效

材料与方法 收集自 2018.1 月至 2022.12 月经山大大学齐鲁医院收治的已经因呼吸困难行单纯气管切开（含院外）的难治性喉气管狭窄患者的临床资料，分析其手术治疗适应症及手术方案，治疗效果。入组标准为已行气管切开且无法拔管的非喉癌术后患者。

结果 研究对象为 15 例（次）难治性喉气管狭窄患者，男 9 例，女 6 例。病因均为外伤、自杀等原因气管插管后出现呼吸困难，行气管切开无法拔管。15 例患者经评估后可耐受手术，其中 3 例行内镜下激光手术，4 例行狭窄段切除并端端吻合，5 例切除狭窄端端吻合后下方重新气管切开，2 例行喉成形喉模置入，1 例行喉成形术。围手术期无严重并发症发生，11 例恢复后成功拔管，激光手术 1 例，吻合后重新气切 2 例，喉模植入 1 例未能拔管。

结论 喉气管狭窄是临床上少见且治疗复杂的疾病，通过合适的外科手术可以拔除气管套管，提高患者生活质量。已经气管切开的复杂气管狭窄一期整复后行端端吻合直接拔管是可能的手术方式。

OR-143
喉激光手术并发症

杜建群
天津市第一中心医院

目的 通过分析支撑喉镜下 CO2 激光喉手术的并发症。探讨如何减少激光喉手术的并发症。

材料与方法 对近 10 年 2503 例行支撑喉镜下 CO2 激光喉手术进行回顾性并发症分析。并探讨如何减少激光喉手术的并发症。

结果 CO2 激光喉手术需经支撑喉镜进行，故我们观察到并发症可分为激光损伤造成的并发症和经口置入支撑喉镜造成的并发症。经口置入支撑喉镜造成的并发症，包括：1.操作不慎，动作粗暴（1）在导入支撑喉镜时，不慎将上、下唇卷入门齿与喉镜之间，可造成口唇损伤。（2）支撑喉镜进入喉腔或插管时麻醉喉镜进入喉咽部动作不够细致，可引起软腭及咽部粘膜擦伤或瘀血。（3）喉镜在挑起会厌时，如以牙为支点或动作粗暴，可引起牙齿损伤。（4）当舌较厚，舌根较高时或在插入喉镜时非正中位插入，将舌压向一侧，加重舌根压力，导致局部血液循环障碍，如

手术时间较长，缺血时间较长，可引起术后舌麻痹或味觉异常。2.经验不足：（1）门齿过长或松动病人，喉镜进入喉腔时，可致门齿损伤，可将喉镜压于侧切牙或无松动的牙上，可减少门齿损伤。合适的护牙垫也可减少牙齿损伤，在插入支撑喉镜时，在放置护牙垫，可使牙齿受力分散到多个牙齿。（2）心律失常，血压变化。手术过程中麻醉过浅，在支撑喉镜进入喉腔时，喉深部感受器受刺激，引起迷走神经兴奋所致，待麻醉足够深，再插入支撑喉镜，动作要轻柔，减少对喉部感受器的刺激。当出现心律不齐，或心律过快，过慢，血压下降或过高时，应立即撤出喉镜，缓解对喉腔的压力，直到恢复正常，再继续手术。（3）喉痉挛，多在拔管后出现，可能因病人麻醉尚未完全苏醒时，分泌物刺激喉腔所致，预防的方法为减少分泌物的术前针不要注射过早，尽量减少手术和复苏时间，在减少分泌物的术前针药效消失前苏醒、拔管，或病人麻醉完全苏醒后拔管。（4）角膜损伤：全麻后因肌松药的作用，患者头后仰时，上眼睑后坠，使角膜较长时间暴露在空气中而导致暴露性角膜炎，此后我们在病人全麻后，在眼睑闭合的情况下，以前我们用凡士林纱布片覆盖于眼睑上，再行手术，现在有护眼贴了。激光损伤引起的的并发症，包括：1.呼吸道烧伤：因激光击穿气管插管或套囊引起插管燃烧，可造成呼吸道的“爆炸”性烧伤是激光手术的最严重的并发症。激光手术前应用盐水纱布条或湿棉片，严格地保护好气管插管；在切除声带后部分病变时可暂时停止呼吸道给氧；术者对不同部位、不同病变而选择的不同输出功率，准确切割病变，可减少激光呼吸道烧伤的发生。术中防激光金属挡板的应用，可进一步减少激光呼吸道烧伤的发生。2.声带粘连：喉角化症、喉乳头状瘤、声带息肉等，双侧声带病变靠近前联合时，如双侧同时行激光手术，术后可发生前联合粘连，分两次手术或适当保留一侧声带边缘前端粘膜，当可避免前联合粘连。如果是双声带的多发性乳头状瘤，应注意分次、分侧进行，尤其是前联合部位的病变。喉癌激光手术，当病变位于前联合时，更易发生。3. 出血：CO2 激光可以凝固 0.5mm 以下的血管，对小的血管有良好的止血功能，出血较少发生。喉癌激光手术，切除室带或声带肌时，遇到较大血管，出血较多，可用带吸引器的电凝器止血。应用激光扫描圆形图形时，有止血效果。4. 声音嘶哑：CO2 激光的优点是气化切除精确，对周围组织损伤极小。激光切缘损伤：100-200μm，4 到 8 层细胞。声带激光手术后声音嘶哑的程度，与病变侵犯声带的深浅，也就是切除的范围有关。喉角化症、喉乳头状瘤行 CO2 激光治疗后声音嘶哑程度轻。声带癌因术中切除的范围较大，短期内发声差，有些患者半年后声带肌增生，可形成假声带，声音有所恢复。复发性乳头状瘤，反复手术，瘢痕形可造成声音嘶哑。激光喉癌手术的并发症的相关因素（1）Tis 和 T1 的声门型喉癌，CO2 激光手术极少发生并发症。（2）并发症多发于声门上喉癌、跨声门癌及下咽癌。术后出血、吸入性肺炎也多发于声门上喉癌。（3）肿瘤越大，CO2 激光手术的并发症发生率发生率越高，从 T1 到 T4 期，并发症逐渐升高。2.CO2 激光喉癌手术的并发症与手术医师的经验有关。经验丰富的手术医师 CO2 激光喉癌手术的并发症发生率发生率低。3.CO2 激光喉癌手术的并发症还与麻醉有关。为防止呼吸道的“爆炸”性烧伤，麻醉师需做到以下几点。①CO2 激光手术麻醉时，要选择合适的麻醉插管，橡胶管不易被激光击穿，包绕金属箔后，安全性更高，只是价格较贵。② 将套囊内充气改为充水，如果 CO2 激光击穿套囊，水既可吸收热量，防止呼吸道的“爆炸”性烧伤，也可在呼吸道内燃烧时灭火、降温。③距麻醉插管较近操作时，暂时中断麻醉给氧。

结论 CO2 激光喉手术须经支撑喉镜进行，故并发症可分为激光损伤造成的并发症和支撑喉镜造成的并发症。通过提高认识和重视程度，熟练掌握手术技术，改进设备，可减少 CO2 激光喉手术并发症的发生

OR-144

59 例内翻性乳头状瘤相关鼻窦鳞状细胞癌的临床特点分析（分期、治疗、影像学、发病部位、病理特点、预后因素）

薛涛、陈福权、陈晓栋、苗思宇、李亚奇、王剑、来育斌、许敏、凤亚妮
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤（IP)是鼻腔常见良性肿瘤，复发率较高，部分患者可能癌变。本研究主要目的在于分析研究 IP 相关鼻窦鳞状细胞癌(SCC)的临床特点。

材料与方法 采取了回顾性的研究方法，我中心 2008.9-2020.09 治疗的 IP-SCC 患者 59 例，采取不同的分组方式进行分析，分别按照分期、再次手术后是否复发（局部、区域）、转移（淋巴结、远处）、放化疗情况、手术方式（共分析 5 种手术方式）、病理特点、免疫组化特征、原发部位、复发部位、影像学特征、预后（OS、PFS、DFS、CR、PR 等)进行分析。

结果 随访平均时间 33.4 个月，最长随访时间已经 12 年，59 例患者中既往有手术史的 52 例，平均手术次数 2.6 次，首次手术后均明确诊断 IP,有 6 例患者为手术后病理发现局部 SCC 后，来我院进一步治疗，7 例患者为首诊发现 IP-SCC。手术方式包括鼻外入路 19 例（多为 2014 年以前病例），内镜入路 40 例，包括内镜辅助下鼻腔外侧壁入路、内镜辅助下上颌骨部分切除、内镜下筛窦、蝶窦扩大切除、DrafIII 手术、鼻外入路额窦手术等手术方式，3 例患者进行眶内容物剜除，4 例患者行带蒂血管肌肉皮瓣的局部修复，22 例患者同时行颈部淋巴结清扫。T1 期患者，切缘阴性，如无淋巴转移，则不行放化疗，T2–T3 期患者，常规行放化疗；48 例患者手术后进行了放疗、化疗等治疗；总体 5 年 OS 为 76.3%，肿瘤局部复发、出现远方转移为死亡的主要原因，T1-T2 期患者五年 OS 大于 90%，T3 期患者五年 OS62.1%,T4 期 5 年 OS 低于 50%（数据尚在继续跟踪随访中）；而复发的最常见的原因是手术未获得 R0 的切缘，部分 IP-SCC 患者肿瘤范围大，侵犯到挑战性解剖区域（颈内动脉），难以获得 R0 切缘；部分患者手术前颈部淋巴结未见转移征象，后期发现淋巴结转移。 21 例患者在我院术中冰冻提示局部恶变,术后病理进一步证实恶变，对于这部分患者仅有 2 例复发，考虑由于分期较早，手术中可以获得 R0 切缘。41%患者无特异性临床症状，6 例部分患者无临床症状，在常规体检时发现；22 例患者单侧病变，而临床表现为双侧鼻腔阻塞性症状，容易忽视肿瘤；11 例患者合并影像学上明显的双侧炎症改变，病变位于一侧；55.2%的患者合并有眼球突出、三叉神经分布区域麻木、眼球运动障碍、中耳积液和颈部淋巴结肿大；最常见发病部位上颌窦 39 例，其次为蝶窦 13 例，第三为额窦 11 例；部分难以判断起源部位（4 例）；免疫组织化学检查可见 EGFR 在 IP-SCC 中表达较高，P16 表达明显增高。

结论 1、IP-SCC 局部侵袭性高，恶性程度高，与既往的认识不同，存在着单侧发病，因合并炎症表现为双侧症状，易导致误诊；

2、与五年 OS 率最相关的指标是肿瘤的分期，特别是局部分期，必须重视早期诊断；

3、IP-SCC 需进行手术后的放疗、化疗等综合治疗，但防止复发的重要措施就是手术彻底切除病变，手术前充分估计切除范围，反复多点的冰冻确定安全缘，同时要重视对引流区域的淋巴结的出处理；

4、注意多学科 MDT 会诊的作用，手术前进行充分的多科学讨论会诊，制定科学完善的治疗方案。对于涉及到危险区域（颈内动脉），需有制定可行的方案；对于涉及颜面、眶、咬合重建的患者，需在手术前完善治疗方案；

5、对于 IP-SCC 起病与 HPV 的关系，目前文献报道较多，在我们的工作发现，P16（HPV 肿瘤发生的驱动基因）在恶变 IP 中的表达，HPV 的感染有可能与 IP 恶变倾向有一定的关系,在复发性的 IP 的治疗过程中，是否需要针对 HPV 进行治疗，这些针对性治疗是否会减缓复发，减少 IP-SCC 的发生，尚需进一步工作；

OR-145

慢性间歇性缺氧暴露时间对大鼠生长发育迟缓的影响

张驰[1]、杜晓婉[1]、张俊波[1]、尹国平[2]
1. 北京大学第一医院
2. 北京清华长庚医院

目的 本研究将 6 周龄健康雄性 SD 大鼠随机分组，分别给予每日不同持续时间的慢性间歇性缺氧（chronic intermittent hypoxia，CIH）环境暴露，模拟 OSA 相关低氧血症。测定并比较各组大鼠血清生长激素（growth hormone，GH）、胰岛素样生长因子-1（insulin-like growth factor-1，IGF-1）浓度及体重变化。探讨不同 CIH 暴露持续时间对 SD 大鼠生长发育迟缓的影响及其潜在机制。

材料与方法 选取 40 只 6 周龄健康雄性 SD 大鼠，SPF 级，将其随机分为 4 组（每组为 10 只），并通过可调节的特制低氧舱每天暴露于不同时间的 CIH 环境中，4 组具体为：NC 组（正常对照组，每天暴露于正常氧浓度环境）、CIH-1 组（每天暴露于 CIH 环境 2 小时）、CIH-2 组（每天暴露于 CIH 环境 4 小时）、以及 CIH-3 组（每天暴露于 CIH 环境 8 小时）。各组建模时间均为 30 天，在建模完成后测定所有大鼠的血清 GH/IGF-1 浓度，并考察其与体重变化的相关性。

结果 四组大鼠的基线体重无显著差异，在建模 30 天后，4 组间大鼠的体重、体重变化、以及血清 GH/IGF-1 浓度均具有显著差异（P 均 < 0.05），且其趋势一致：均以 NC 组大鼠最高，其次为 CIH-1 组、CIH-2 组以及 CIH-3 组。在所有大鼠中，体重变化与血清 GH 及 IGF-1 浓度均显著相关（P < 0.05）。

结论 CIH 暴露可以降低外周循环 GH/IGF-1 浓度，并可以导致大鼠生长迟缓，且这种效果具有时间依赖性，更长时间的 CIH 暴露可加重上述趋势。

OR-146

下咽鳞状细胞癌内镜手术中保留喉上神经内支的可行性及疗效观察

杨倩、李仕晟、唐青来、杨新明、肖自安、彭霞、朱刚才、尹丹辉、黄佩颖、曾诗颖
中南大学湘雅二医院

目的 探讨下咽鳞状细胞癌（hypopharyngeal squamous cancer，HSCC）经口内镜手术中解剖保护喉上神经内支（internal branch of superior laryngeal nerve，ibSLN）的可行性及对患者吞咽功能的影响。

材料与方法 前瞻性纳入 2020 年 5 月至 2021 年 6 月于中南大学湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科接受经口内镜手术的 29 例 HSCC 患者资料，并通过抽签将患者随机分为保留 ibSLN 组（15 例）和对照组（14 例，不保留 ibSLN）。比较 2 组在手术时间、出血量、术中颈清扫、术后放射性治疗、术后 1 年内复发、术后吞咽功能、恢复经口进食时间及生活质量上的差异。采用 SPSS 25.0 软件进行统计学分析。

结果 研究最终纳入 29 例符合标准的患者，其中男性 25 例，女性 4 例，年龄 42~67（56.07±5.93）岁。2 组患者在年龄（t=-0.56）、性别（χ2 =0.01）、TNM 分期（T 分期 χ2 =0.29、N 分期 χ2 =0.02）、病理诊断（χ2 =0.03）、术前吞咽功能（χ2 =0.00）及安德森吞咽困难量表（M.D. Anderson Dysphagia Inventory，MDADI）评分（总体 t=0.55、情感 t=0.16、功能 t=0.60、生理 t=0.64）、手术时间（t=1.62）、术中出血量（t=-1.49）、术中颈清扫（χ2 =0.01）、术后放射性治疗（χ2 =0.32）、术后 1 年内复发等方面的差异均无统计学意义（P 值均>0.05）。术后进行洼田饮水试验评定吞咽功能，ibSLN 保留组在术后第 1 天（χ2 =4.44，P=0.035）、第 5 天（χ2 =4.24，P=0.039）和第 7 天（χ2 =4.55，P=0.033）吞咽功能正常患者比例高于对照组，差异有统计学意义。术后第 14 天对患者进行 MDADI 量表评分，除情感维度（t=1.89，P=0.070）外，ibSLN 保留组在总体（t=2.45，P=0.021）、功能（t=2.54，P=0.017）、生理（t=2.24，P=0.034）3 个维度评分均高于对照组。

ibSLN 保留组患者术后经口进软食（U=23.00，P<0.001）、正常经口饮食（U=21.00，P<0.001）、拔出胃管（U=18.50，P<0.001）中位时间分别为 2 d、5 d、6 d，均早于对照组，差异有统计学意义。

结论 HSCC 经口内镜手术中解剖保护 ibSLN 是可行的，能较好地实现患者术后吞咽功能的快速恢复。

OR-147
Hearing phenotype and pathogenic mechanism for the p.V37I mutation of GJB2

Tao Yang,Hao Wu
Ninth People's Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine

Objective The p.V37I (c.109G>A) mutation of GJB2 gene has a high allele frequency in Chinese and Asian populations, but its resulting hearing phenotype and pathogenesis are unclear. Our team investigated it by retrospective case studies, cross-sectional cohort studies, and mutant mouse model studies.

Methods Genotype phenotype association analysis and cross-sectional study were conducted on hearing impairment cases, control groups, and population cohorts of different ages, onset times, and severity. A Gjb2 c.109G>A mutant mouse was established and studied for its auditory electrophysiology, cochlear histopathology, and functional pathways.

Results 0.528% (159/30122) of the Chinese population carried the bi-allelic p.V37I mutation of GJB2. They were susceptible to hearing impairment, which was mainly mild to moderate. Its penetrance and expressivity gradually increased with age. This mutation can cause a slight decrease in the cochlear endolymphatic potential and in the ability to clear potassium ions, lead to hearing vulnerability to noise exposure and NKCC inhibitors.

Conclusion The p.V37I biallelic mutation in GJB2 results in major genetic susceptibility for mild-to-moderate, progressive hearing impairment. Early gene hearing screening and timely intervention for this mutation can significantly improve speech development, learning and work abilities, and cognitive impairment prevention in susceptible populations of different ages.

OR-148
耳后注射糖皮质激素对人工耳蜗植入术后早期电极阻抗的影响

钟时勋、吴林穗
重庆医科大学附属第一医院

目的 本研究旨在分析术前耳后注射糖皮质激素对人工耳蜗植入术后早期电极阻抗的影响，为围手术期使用药物提高人工耳蜗应用效果的诊疗策略提供参考。

材料与方法 前瞻性收集 2021 年 10 月至 2022 年 10 月于重庆医科大学附一院耳鼻咽喉科行人工耳蜗植入术的患者的资料。根据患者植入年龄和糖皮质激素使用方法分为以下 4 个组：①儿童（＜18 岁）对照组：术中经鼓室圆窗注射予以 1.0ml 复方倍他米松注射液（5mg/mL）；②儿童干预组：术前 24 小时耳后注射 0.5ml 注射用甲基强的松龙琥珀酸（40mg/ml），术中操作同对照组。③成人（≥18 岁）对照组：术中经鼓室圆窗注射予以 1.0ml 复方倍他米松注射液（5mg/mL）；④成人干预组：术前 24 小时耳后注射 1.0ml 注射用甲基强的松龙琥珀酸（40mg/ml），术中操作同对照组。按照各组人工耳蜗电极接触点个数和对应耳蜗不同区域分为三个亚组：底回（高频段）、中回（中频段）及顶回（低频段），并于术中、术后 1 月（开机时）、术后 3 月和术后 6 月随访上述资料，进行统计分析判定疗效。

结果 共收集 69 名受试者资料。各组所有区域电极阻抗值均在术中较低，开机时最高，开机后电极阻抗值下降。比较儿童对照组和干预组，两组各时间点电极阻抗值比较差异均无统计学意义（P＞0.05）,成人组比较结果与儿童组相同。进一步对各区域组间进行分析，儿童组各区域的电极阻抗值的变化规律有别于成人组。儿童组各时间点电极阻抗值呈现从底回至顶回逐渐上升趋势；成人组开机后电极阻抗值变化趋势相反。其中，除术

后 1 月和 3 月顶回段，儿童干预组各时间点各区域的电极阻抗值均低于对照组，统计分析发现干预组和对照组之间仅术后 6 月底回和中回的电极阻抗值比较差异具有统计学意义（P＜0.05）；成人两组之间不同时间各区域的电极阻抗值比较结果同儿童组。

结论 术前耳后注射糖皮质激素联合术中经鼓室圆窗给药可降低术后早期电极阻抗值，优于临床上仅术中经鼓室圆窗给药。本研究证实了耳后注射糖皮质激素对降低人工耳蜗植入后电极阻抗值有积极作用。

OR-149
分化型甲状腺癌全甲状腺切除标准初探

陈万军
山东第一医科大学附属肿瘤医院

目的 全甲状腺切除是中晚期分化型甲状腺基本的手术方式，术后是否达到全甲状腺切除标准对后续治疗及预后非常关键，本研究目的在于提出全甲状腺切除的分级诊断标准。

材料与方法 结合我院近 3 年分化型甲状腺癌全甲状腺切除的病例，从影像学、血清学及核医学方面分析是否达到全甲状腺切除的标准。

结果 95%以上病例能达到影像学标准，90%以上能达到血清学标准，核医学标准很难达到，不超过 30%。

结论 全甲状腺切除标准应分层分级对待，二甲医院采用影像学标准，三甲医院建议采用影像学+血清学标准，核医学标准是我们努力的方向。

OR-150
听神经瘤切除术后的药物血栓预防

张智莹、王怡帆、邱茵怡、陈穗俊
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 通过对听神经瘤患者术后进行干预研究，尝试制定一套相对安全且有效的药物干预血栓预防方案应用于此类患者，以减少其术后发生静脉栓塞的可能性，避免相应的术后并发症。

材料与方法 我们将收集约 50 名低风险的听神经瘤患者进行前瞻性观察研究，这些患者均要接受前庭神经鞘瘤切除术，而术后这些患者将随机接受以利伐沙班为主要的药物干预治疗以预防血栓形成。

结果 前期预实验结果示经利伐沙班药物干预治疗后患者出现静脉栓塞的概率较对照组降低，且未出现明显的术后出血事件。尚未正式进行开展完整研究。

结论 听神经瘤患者术后早期接受利伐沙班药物以干预血栓是具有一定有效性的，且无明显增加的术后出血率，但样本量较少，存在一定偏倚可能，仍需进一步扩大研究数据以明确。

OR-151
A novel staging system of adenoid cystic carcinoma in the external auditory canal

Jing Wang,Feitian Li,Chunfu Dai
Eye & ENT Hospital, Fudan University

Objective The purpose of this study was to define a novel staging system for adenoid cystic carcinoma (ACC) in the external auditory canal (EAC) based on biological behaviors, image findings and the prognosis of patients with ACC in the EAC .

Methods We performed a single-institution retrospective review of 154 patients with ACC in the EAC between January 2004 and September 2021. Risk factors associated with disease-free survival (DFS) and cancer-specific survival (CSS) of ACC in the EAC were identified using univariate and multivariate cox regression analysis. Then a novel staging system was proposed and its predictive efficacy was compared with the Pittsburgh modified TNM staging system using receiver operating characteristic (ROC) curve.

Results A novel staging system of ACC in the EAC was defined, in which stage T4 were subclassified into T4a and T4b. We also found that the dura mater, facial nerve, sigmoid sinus, deep lobe of parotid gland

and parapharyngeal space involvement were significantly associated with poor prognosis of ACC in the EAC. The predictive performance of the novel staging system is better than the Pittsburgh staging system for DFS and CSS by using the Receiver-Operating Curve analysis.
Conclusion The novel staging system is more accurate in predicting survival than Pittsburgh modified TNM staging system for patients with ACC in the EAC, and may provide more efficient guidance of treatment strategy.

OR-152
新型冠状病毒感染者在鼻咽喉部的临床症状分析

樊华、郝剑、李飞宇、贺莉娜、刘豫林
西安市公共卫生中心（西安市应急医疗中心）

目的 分析境外归国新型冠状病毒感染者在鼻咽喉部的临床症状表达。
材料与方法 收集疫情初期西安市公共卫生中心（西安市应急医疗中心）门诊境外归国新型冠状病毒感染者 25 例，男 23 例，女 2 例，年龄 21～63 岁，所有患者均完善病史，鼻咽拭子核酸检测、胸部 CT。有鼻塞、流涕、咽痛、咽干等鼻咽喉部症状患者予以连花清瘟颗粒、蓝芩口服液。
结果 入组境外归国新型冠状病毒感染者鼻咽拭子核酸检测阳性率达 100%，胸部 CT 异常者 19 例（76%），嗅觉丧失 2 例（8%），咽痛 3 例（12%），咽干 2 例（8%），咽痒 1 例（4%），干咳 4 例（16%），发热 6 例（24%）。有鼻咽喉部症状患者服用连花清瘟颗粒、蓝芩口服液后临床症状均有改善。
结论 疫情初期境外归国新型冠状病毒感染者以男性无症状患者居多，肺部 CT 患者异常占多数，鼻咽喉部症状仅少数患者在临床上有表现。连花清瘟颗粒、蓝芩口服液等常见耳鼻咽喉科药物对新型冠状病毒肺炎（COVID-19）患者的临床症状有效，在后疫情时代仍有临床药物指导意义。

OR-153
新发 TMC1 剪接变异在一个遗传性耳聋家系中的致病作用

梁悦、熊观霞、岑晓晴、王月莹、陈培钿
中山大学附属第一医院

目的 *TMC1* 基因负责编码跨膜通道样蛋白 1，其变异与常染色体隐性和显性非综合征性听力损失相关。本课题组在一个家系中发现了 *TMC1* 基因新发变异，需进一步探讨其致聋机制。
材料与方法 参照 ACMG/AMP 指南，通过对 *TMC1* 基因外显子以及周围内含子区域进行测序发现变异位点，同时完善变异标准分类和生物信息学分析初步预测所筛变异性质。为分析变异对可变剪接的影响，本研究使用体外微小基因剪接分析去解释临床家系中新发的 *TMC1* 基因变异。
结果 本研究在一个二代家系中筛查出 *TMC1* 基因新发变异，分别为 c.[604C>G;616A>T] 错义变异来自父亲，以及 c.362+2T>C 剪接变异来自母亲。上述变异均未被 ClinVar 和 LOVD 数据库收录。使用 MuationTaster 和 MaxEntScan 对新发变异进行预测，结果显示 c.362+2T>C 会不同程度的破坏剪接过程。对上述变异进行体外微小基因剪接分析，其中 c.362+2T>C 出现了异常的剪接结果。结合先证者的临床症状，根据 ACMG/AMP 指南可将 c.362+2T>C 的性质定义为致病变异。
结论 体外微小基因剪接分析可以有效反映变异在转录层面上对剪接过程的影响，并可用于 *TMC1* 基因突变在遗传疾病诊断中的定性研究。本研究拓宽了 *TMC1* 基因突变频谱，为今后关于 *TMC1* 剪接突变致聋机制的研究提供一定的参考。

OR-154

Ciliated Cells Express a Novel Pattern of Brain-Derived Neurotrophic Factor in Allergic Rhinitis

Tao Li[1],Li Fang[2],Yuzhu Wan[1],Li Shi[1]
1. Shandong Provincial ENT Hospital
2. The Second People's Hospital of Shenzhen

Objective Mounting research indicates that brain-derived neurotrophic factor (BDNF), has great potential to increase neuro-hyperresponsiveness and airway resistance in airway allergic disease. The expression level of BDNF has been found to be notably elevated in lung/nasal lavage (NAL) fluid. However, the expression and position of BDNF in ciliated cells with allergic rhinitis remains unclear.
Methods Nasal mucosal cells were collected from patients with allergic rhinitis (AR) and mice which were performed under different allergen challenge time, then observed the expression and position of BDNF located in ciliated cells through the immunofluorescence staining. Nasal mucosa, serum and NAL fluid were collected also. The expression level of BDNF and IL-4/5/13 were detected by RT-PCR. The expressions of BDNF (in serum and NAL fluid), and total-IgE, ovalbumin sIgE (in serum) were detected by ELISA.
Results We found that MFI of BDNF in AR group's ciliated cells was obviously lower than that in the control group, and a negative correlation was discovered between MFI and VAS score. It can be roughly divided into 5 patterns according to its location in the cytoplasm of ciliated cells. In the mouse model, the expressions of BDNF in serum and NAL fluid increased temporarily after allergen stimulation. The MFI of BDNF in ciliated cells displayed an initial increase followed by a subsequent decrease.
Conclusion Our study shows for the first time that, the expression and localization of BNDF were observed in the human nasal ciliated epithelial cells of allergic rhinitis, and the expression of level was less than the control group under the persistent state of allergy. BDNF expression in ciliated cells was transient increased after allergen stimulation and decreased to normal level after 24h in mouse model of allergic rhinitis. This might be the possible source of the transient increase of BNDF in serum and NAL fluid.

OR-155

Ivacaftor attenuates gentamicin-induced ototoxicity through CFTR-Nrf2-HO1/NQO1 pathway

Rui Hu[1,2],Fan Wu[2,3,4],Yi qing Zheng[1,2,3]
1. Shenshan Medical Center, Memorial Hospital of Sun Yat-Sen University
2. Department of Otolaryngology, Sun Yat-Sen Memorial Hospital, Sun Yat-Sen University
3. Guangdong Provincial Key Laboratory of Malignant Tumor Epigenetics and Gene Regulation, Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-sen University
4. Department of Pathology and Laboratory Medicine, The Medical University of South Carolina

Objective Gentamicin is one of the most common ototoxic drugs that impact patients' quality of life. Oxidative stress is one of the main factor in inducing sensory hair cells death during gentamicin administration. Recent study found cystic fibrosis transmembrane conductance regulator as a new target to modulate cellular oxidative balance. The purpose of this study was to evaluate the effect of CFTR activator ivacaftor on gentamicin-induced ototoxicity and its possible mechanism. In vitro cochlea explant model showed gentamicin caused reactive oxygen species accumulation in sensory hair cells and induced apoptosis, such effect was alleviated via pretreatment of CFTR activator ivacaftor. Western blotting results showed that ivacaftor administration significantly increases mRNA and protein levels of nuclear factor erythroid 2-related factor 2 (Nrf2), heme oxygenase-1, NAD(P)H:quinone oxidoreductase 1. Finally, the protective effect of ivacaftor was significantly abolished by Nrf2 inhibitor ML385. Our results indicate the protective role of CFTR-Nrf2-HO1/NQO1 pathway in gentamicin-induced ototoxicity.

Methods Culture of cochlear explants and HEI-OC1 cell in vitro . The experiment was divided into 3 groups: Control group (DMSO), GM group, GM+IVA group. Immunofluorescence was used to detect changes in the number of Myosin 7a positive cells and TUNEL positive cells. The formation of ROS in each group was detected by Immunofluorescence. Cochlear explants'total protein of each group were extracted. The protein expression of CFTR, Nrf2, HO1, NQO1, Keap1, SOD2 was analyzed by western blot.
Results Gentamicin-induced Hair Cell Death inhibited by Ivacaftor. CFTR activator inhibits Gentamicin-induced ROS formation in cultured cochlea explant. Ivacaftor promote Nrf2 pathway proteins expression in gentamicin stimulated cochlea explant. Ivacaftor activates Nrf2 in cultured cochlea explant sensory hair cell and HEI-OC1 cell line. Ivacaftor protect culture cochlea explant sensory hair aganist gentamicin damage in a Nrf2 dependent manner.
Conclusion Ivacaftor attenuates gentamicin-induced ototoxicity through CFTR-Nrf2-HO1/NQO1 pathway

OR-156
内耳畸形相关性镫骨底板疝影像学表现特征

王林省、李进叶、刘善凤、胡娜、赵慧、孙立新、巩若箴
山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所）

目的 总结不典型大前庭导水管畸形（Large Vestibular Aqueduct ,LVA）的 HRCT 和 MRI 表现特征，提高对该类病变认识。
材料与方法 回顾性分析 2019 年 8 月和 2023 年 8 月间同时行 HRCT 或 CBCT 和 HR MRI 检查 634 例（1256 耳）LVA 患者的影像资料，将经 HR MRI 确诊但在 HRCT 或 CBCT 上不符合 Valvassori 诊断标准 61 例（114 耳）LVA 患者命名为不典型 LVA。另随机选取符合 Valvassori 标准的 21 例（40 耳）LVA 患者作为经典型。观察不典型 LVA 患耳的前庭导水管（Vestibular Aqueduct ,VA）和内淋巴管（Endolymphatic Duct ,ED) 和内淋巴囊（Endolymphatic Sac ,ES) 的形态及扩张程度，测量两组间患耳骨内 VA 后肢中间宽度值及骨外内淋巴囊宽度值大小，并统计分析两组间测量值大小间的差异。
结果 不典型 LVA 所占比约为 9.1%。与经典型 LVA 比较，不典型 LVA 患耳 VA 在 HRCT 或 CBCT 上表现为轻度扩张 95 耳（83.3%）、局限性扩张 4 耳（3.5%）及正常样表现 15 耳（13.2%），两组患耳的 VA 中点宽度值间差异有统计学意义（$t = 6.73$，$P<0.05$）；在 MRI 水成像序列图像上，两组患耳的 ED 和或 ES 均有不同程度扩张，其内信号表现复杂，表现为均匀脑脊液样高信号或分界清晰高低混杂信号。不典型 LVA 患耳骨内 ED 和 ES 形态和扩张程度表现与其在 HRCT 或 CBCT 上 VA 表现相似，而其骨外 ES 则表现为不同程度轻度扩张，两组骨外 ES 宽度值间差异有统计学意义（$t = 5.91$，$P<0.05$）。
结论 不典型 LVA 患耳并不少见；不典型 LVA 患耳的 VA 在 HRCT 或 CBCT 上扩张程度轻且形态具有多样性，而骨外 ES 在 MRI 水成像上常表现为轻度扩张；该类不典型 LVA 患耳在 HRCT 或 CBCT 上易于漏诊，其确诊有赖于 HRMRI 检查。影像科和耳科医生应了解该类 LVA 影像学表现特征，有助于减少漏诊及延误诊断发生。

OR-157
Associations between common sleep disturbances and cardiovascular risk in patients with obstructive sleep apnea: a large-scale cross-sectional study.

Xiaoman Zhang,Weijun Huang,Huajun Xu,Jian Guan,Hongliang Yi,Shankai Yin
Therapy Center of Obstructive Sleep Apnea, Department of Otorhinolaryngology, Shanghai Jiao Tong University Affiliated Sixth People's Hospital, 600 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China

Objective Studies have shown that obstructive sleep apnea (OSA) is inextricably linked with cardiovascular diseases (CVD). However, the roles of

certain common sleep disturbances, such as low slow-wave sleep, excessive daytime sleepiness and short sleep duration, in the pathogenesis and progression of CVD in patients with OSA have not been determined. Therefore, we conducted a large cross-sectional study to explore the effect of low slow-wave sleep, excessive daytime sleepiness and short sleep duration on the risk of CVD in patients with OSA.

Methods A total of 4475 participants were strictly recruited. Standard polysomnography was used to record sleep-related indicators. The Framingham Risk Score were employed to assess the 10-year risk of CVD, and logistic regression was used to measure the association between sleep disturbances and the moderate-to-high CVD risk.

Results In the whole cohort, OSA, excessive daytime sleepiness, and low slow-wave sleep were all risk factors for the moderate-to-high 10-year CVD risk (odds ratio [OR] = 3.012, 95% confidence interval [CI] 2.418-3.751; OR = 1.407, 95% CI: 1.228-1.613, and OR = 0.973,95% CI: 0.967-0.980), but sleep duration did not contribute significantly to that risk. However, in the OSA cohort, especially in those with moderate-to-severe OSA, low slow-wave sleep and short sleep duration significantly increased the risk of CVD compared to that in controls.

Conclusion It is important to pay more attention to the impact of sleep on cardiovascular health. Patients with OSA should adopt a healthy lifestyle and undergo regular follow-up of cardiovascular indicators to prevent cardiovascular complications.

OR-158
运用约翰霍普金斯循证护理模式在喉癌术后无喉患者气道管理中的实践与效果分析

肖红英、陈晓芳
德阳市人民医院

目的 应用约翰霍普金斯循证护理模式的方法，探索喉癌术后无喉患者气道护理管理规范，以此降低并发症，提高气道护理质量，促进外科快速康复的实践过程。

材料与方法 通过统计学分析，评估常规气道管理和约翰霍普金斯循证护理实践模式对患者并发症和预后的影响。选取 2020 年 01 月—2021 年 12 月在我院行全喉切除患者 50 例，将患者按照数字表法随机分为对照组和试验组，每组 25 例。对照组患者行常规气道管理。试验组在常规气道管理的同时采用约翰霍普金斯循证护理模式的实践方法，选择文献质量高循证等级强的证据，评价后实施于临床，并对实施结果进行总结分析，以此寻找最佳实践来改进患者护理。

结果 研究结果显示，试验组和对照组患者人工气道后痰液黏稠度程度；多重耐药发生率：使用一次性痰液收集器进行下呼吸道分泌物培养试验，了解菌群种类；病室温湿度管理：环境温度、湿度控制；气道并发症的发生：指患者气管切开后是否发生感染、出血、痰痂形成气道阻塞等并发症，组间比较差异有统计学意义 (P <0.05) 。

结论 该研究可有效改善目前护理服务流程中的不足，提升护理质量，使喉全切术后无喉患者减轻不适感，降低并发症，生活质量提高，从而提高患者满意度，具有一定的临床应用价值。

OR-159
锁骨上动脉的解剖分型及锁骨上皮瓣的精准制作

周晶、陈晓红
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 总结锁骨上皮瓣责任血管的解剖分型及临床应用价值。

材料与方法 对 10 例（20 侧）成人尸体标本，用天然乳胶灌注，完成解剖标本制作。观察并测量颈横动脉和锁骨上动脉的起始位置、分支和走行；按锁骨上动脉主要供血血管出锁骨平面的位置，分为锁骨型，肩峰型，斜方肌内型。记录并整理在 2016-2022 年间 69 例采用锁骨上皮状瓣修复头颈部组织缺损患者的术后随访资料，观察临床疗效。

结果 20 侧成人尸体标本均有锁骨上动脉出现，均发自颈横动脉。根据锁骨上动脉主干的走行方向分型：锁骨型 35%，肩峰型 45%，斜方肌内型 20%。69 例患者（71 个皮瓣）的锁骨上皮瓣面积的范围在（4~10）cm ×

（10~18）cm 之间。临床分型锁骨型占 31%、肩峰型占 48%、斜方肌内型占 21%。手术采用首先确定锁骨上动脉发育及走行方向，根据动脉走行方向设计皮瓣位置，制备岛状皮瓣的方法。皮瓣完全坏死 1 例、部分坏死 1 例；完全及部分坏死率为 0.14%。术后锁骨上皮瓣完全及部分坏死率为 0.14%。

结论 锁骨上动脉解剖变异较大，根据动脉分型精准制作有利于提高皮瓣成功率。

OR-160
绝对定量分析比较下咽鳞状细胞癌患者口咽部、癌组织及癌旁菌群结构差异

刘会勤、龚洪立、周梁
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 相比过去以相对定量技术为主的高通量、短读长的二代 Illumina MiSeq/HiSeq 平台 16S rRNA 扩增子测序以及宏基因组测序，利用 spike-in 绝对定量结合相对定量分析对下咽鳞癌患者的癌组织、癌旁组织及口咽部拭子进行横断面比较明确口咽部菌群与肿瘤组织上差异。

材料与方法 本研究纳入自 2017 年 12 月到 2019 年 12 月我院手术治疗的 27 名 HPSCC 患者，经过纳入排除标准后，对每位术前病人分别取三个部位的菌群样本，包含 19 个口咽粘膜（OPM）、27 个下咽癌组织（HC）和 26 个相应的癌旁组织（AT）。所有微生物群都使用 16S rRNA 扩增子测序（RMP）及 spike-in 绝对定量分析（QMP）进行分析。应用 α 和 β 多样性分析，并基于 Bray-curtis 及 Weighted UniFrac 法做主坐标分析及非度量多维度标定法探讨分组菌群聚落的相似性；LEfSe 分析与 t-test 来分析属水平分组组间具有差异性的菌属；PICRUSt2 功能预测其下游可能影响菌群的 KEGG 信号通路。

结果 27 例患者年龄在 59.51±7.80 岁，抽烟喝酒者占约 80%。HC、AT、OPM 组中绝对菌群总量在柱状图（门、属）中被发现有明显差异。其中，α 多样性分析中 OPM 菌群总数是最高的，但在 β 多样性中，OPM 组的丰度和多样性与 HC 和 AT 相比有显著下调。HC 和 AT 有相似的微生物群，用 Weighted UniFrac 法分析与 RMP 均显示一致性结果，但用 Bray-curtis 法的 QMP 能发现两者仍有细微的差异。OPM 中的 *Fusobacterium*, *Porphyromonas*, *Haemophilus*, 和 *Peptostreptococcus* 在属的水平上与 HC 组呈明显正相关。应用 TNM 分期将 HC 分组后，发现 *Fusobacterium*, *Parvimonas* 和 *Dialister* 属的丰度在较高的 T 分级（T3-4）和较晚期 TNM（Ⅳ期）中明显升高。此外，环境冗余分析中得出多种菌群与抽烟和饮酒行为呈现正相关。PICRUSt2 发现错配修复、DNA 复制、嘌呤、嘧啶代谢等能作为未来菌群-肿瘤功能学研究方向。

结论 QMP 与 RMP 分析中，OPM 生物多样性上远低于 HC 组及 AT 组，符合菌群自口腔到咽部种类增加的趋势。QMP 能更细致辅助 RMP 判读低丰度物种差异，并解释过去单纯依靠 RMP 所获得的结论。在 OPM 与 HC 常见的菌属成正相关，说明口咽拭子所获得的菌群结构确实能作为检测下咽癌组织上菌群参考。菌属 *Parvimonas*, *Fusobacterium* 和 *Dialister* 在晚期的 T 分级、TNM 分期中明显升高，是可能影响 HPSCC 进展的危险因素。

OR-161
FoxG1 相关表观遗传修饰在毛细胞凋亡进程中的作用机制研究

贺祖宏
武汉大学中南医院

目的 顺铂被广泛应用于临床肿瘤化疗，但其具有严重的耳毒性，如耳鸣和听力损伤。本研究旨在明确顺铂诱导耳毒性的内在分子机制。

材料与方法 本研究采用 CBA/CaJ 小鼠建立顺铂诱导毛细胞损伤模型，并分析听力水平变化。使用不同浓度的 H3K9me2 抑制剂 BIX01294 处理毛细胞，检测其凋亡水平和活性氧(ROS)水平。另外，检测抑制毛细胞中 FoxG1 表达后自噬和 miRNA 水平的变化。

结果 我们的研究结果表明，顺铂处理可显著抑制 FOXG1 的表达和自噬水平。此外，顺铂处理后耳蜗毛细胞中 H3K9me2 水平升高。FOXG1 表达降低会导致 microRNA (miRNA) 表达和自噬水平降低，最终导致活性氧(ROS)积累和耳蜗毛细胞死亡。抑制 miRNA 表达可

降低 OC-1 细胞的自噬水平，并显著提高细胞 ROS 水平和细胞凋亡率。与此相对应的是，FOXG1 及自噬相关 mirna 的过表达则对细胞具有促存活的作用。

结论 本研究表明 FoxG1 相关表观遗传修饰是通过自噬途径在顺铂诱导的耳毒性中发挥作用，研究成果为治疗顺铂导致的耳毒性损伤提供了新的思路和干预靶点。

OR-162
人工耳蜗植入后儿童声母构音不一致性的特征研究

徐帅
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 声母构音正确率是反映构音清晰度最主要指标，临床上发现，植入人工耳蜗的儿童，声母构音不清是他们面临的主要问题。进一步实践发现，儿童声母存在构音不一致的现象，即同一个声母与不同的韵母组合会有不同的表现形式。如，同样是声母“g”，儿童在发“哥哥（gē ge）”时可以正确表达声母“g”，而在发“姑姑（gū gu）”时发成了“dū du”，在发“关（guān）灯”时却发成了“buān”，在不同的音节中，声母“g”的表现及错误形式均有不同，这对儿童的构音评估与康复造成了困扰。所以，本研究的目的是探讨人工耳蜗植入后儿童声母构音不一致现象的特征，为临床评估和康复提供参考。

材料与方法 本研究选取听障儿童最容易发生错误的舌根塞音“g、k”作为研究材料，选择舌根塞音“g、k”可搭配的所有韵母组合。被试选取 50 名植入人工耳蜗一年以上听障儿童，均在专业康复机构接受康复训练 6 个月以上，同时选取 50 名健听儿童作为对照组，年龄均在 3 岁至 6 岁。采用 3*2*2 的重复测量一个因素的三因素混合实验设计。探讨后接韵母对儿童舌根塞音构音正确率的影响

结果 从儿童表达舌根塞音“g、k”后接不同韵母类型来看，当舌根塞音“g、k”后接开口呼韵母时，其构音正确率要高于舌根塞音“g、k”后接合口呼韵母，且二者呈极显著性差异（$p < 0.001$）；无论舌根塞音后接开口呼韵母还是合口呼韵母，学前听障儿童的构音正确率都要比学前健听儿童低。

结论 人工耳蜗植入后儿童舌根塞音构音时会产生声母不一致的现象。在语流中，音段（phonetic segments）并非独立存在的，相邻音段的构音姿态（articulatory gestures）会相互影响、相互叠加，声道的形状总是会受到前后音段的影响而发生变化。这种现象可能由于不同类型的韵母发音时的开口大小下颌、唇、舌的运动幅度有关系，也是反映儿童构音器官灵活运动的能力及对语音的认知能力。本研究的结果可以提示，在临床评估中，要充分考虑儿童声母构音不一致的现象，增加评估内容，以获得精准的评估结果，来指导儿童的康复。

OR-163
miR-21 调控 TGFβ1/Smad7-smad2/3 信号通路对失神经支配骨骼肌萎缩纤维化的作用

宋先敏、刘菲、陈梦婕、王伟、朱敏辉、郑宏良、陈世彩、李孟
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 失神经支配喉肌萎缩纤维化是导致神经修复后喉肌功能恢复不佳的重要原因。TGFβ1/Smad 信号通路异常激活是诱导失神经支配骨骼肌萎缩纤维化的关键 作用机制。近年来，miRNAs 在机体生理病理进程中的重要调控机制日益受到关注。 课题组前期研究证实，miR-21 在失神经支配骨骼肌中表达上调。本研究旨在研 miR-21 在失神经骨骼肌萎缩和纤维化过程中调节 Smad 信号通路的作用和机制。为减缓失神经支配骨骼肌萎缩纤维化提供可能的治疗靶点。

材料与方法 1 通过基因芯片检测失神经骨骼肌特异性表达的 miRNA；2 qPCR，Wb，原位杂交等技术检测失神经骨骼肌 miR-21, TGF-β1, Smad7, Smad2/3 和纤维化相关因子的表达；3 TGFβ1 处理 C2C12 细胞，qPCR 检测 miR-21, 和纤维化相关因子的表达；转染 miR-21 mimics 和 Anti-miR-21 后，qPCR、wb、免疫荧光检测纤维化相关因子的表达；4 利用 Targerscan、 PicTar 和 miRanda 等生物信息学分析软件对 miR-21 进行信息学分析，采用双荧光素酶报告基因

方法验证 Smad7 是其下游靶基因；5 建立坐骨神经损伤的动物模型，并构建 了 miR-21 抑制载体（pLKO-Anti-miR-21），转染小鼠腓肠肌，masson 染色观察骨骼肌纤维化程度，qPCR、wb、免疫荧光检测纤维化相关因子的表达；6 miR21，smad7siRNA 处理后检测 smad2/3 磷酸化和核转位情况。

结果 失神经骨骼肌 MiR-21 表达上调与纤维化因子的表达一致；TGF-β1 处理上调了 C2C12 细胞中 MiR-21 的表达；抑制 miR-21 可减少骨骼肌纤维化，显著增加 Smad7 的表达并下调 p-Smad2/3 的表达；Masson 染色显示，与对照组相比，miR-21 抑制组腓肠肌的萎缩和纤维化减少。我们使用双荧光素酶测定法证实了 Smad7 是 miR-21 的直接靶标。免疫荧光和 WB 结果显示，抑制 miR-21 的表达降低了 Smad2/3 磷酸化和核转位。smad7 siRNA 处理后 Smad2/3 磷酸化和核转位上调。

结论 本研究阐明了 miR-21 调控失神经支配骨骼肌纤维化的作用，其机制是 miR-21 通过抑制 Smad7 的表达水平，诱导 p-Smad2/3 复合体的形成及转核，促进致 纤维化因子的合成及分泌。研究结果为减缓失神经支配骨骼肌萎缩纤维化，维持骨骼 肌结构和功能的完整性，促进神经修复后骨骼肌的功能恢复，提供了有潜力的治疗策 略。

OR-164
内镜经鼻/经口颅底脊索瘤切除术后患者生活质量的相关因素分析

卢醒
天津市环湖医院

目的 分析经内镜颅底脊索瘤切除术后影响患者生活质量危险因素，为该人群生活质量的研究及改善预后方案的制定提供有价值的依据。

材料与方法 回顾性分析 2016 年 3 月至 2022 年 3 月于天津市环湖医院耳鼻咽喉头颈外科接受经内镜手术治疗颅底脊索瘤患者的病例资料，候选危险因素包括基本特征、临床症状、影像学指标以及手术相关指标等。采用健康调查简表进行生活质量随访调查。主要结局指标包括躯体健康总评与精神健康总评。次要结局指标包括生理机能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况、精力、社会功能、情感职能和精神健康。利用线性回归分析对所有候选危险因素与患者生活质量进行相关性分析。

结果 资料完整者共计 14 例。线性回归分析结果未发现与躯体健康总评或精神健康总评有线性相关的危险因素 （P>0.05）。对于亚维度躯体疼痛，尽管一元线性回归分析结果示危险因素与躯体疼痛之间没有显著相关性，但多元线性回归结果示术前有头痛（β=-75.56， P=0.04 ）、复视（β=-62.44，P=0.03）、视觉症状（β=-75.78，P=0.04）、海绵窦症状（β=-75.33，P=0.047）以及影像学测量肿瘤体积>20cm3 （β=-176.44，P=0.03）与躯体疼痛呈显著负相关。此外，术后放射治疗（β=136.89，P=0.04）、全斜坡型（β=100.22，P=0.04）以及对肿瘤的次全切除或大部切除（β=62.89，P=0.03）与躯体疼痛呈显著正相关。其余 7 个亚维度中均未发现呈显著相关的危险因素。

结论 术前头痛、复视、视觉症状、海绵窦症状、影像测量的肿瘤体积、肿瘤部位、手术切除程度、术后放疗可能是 SF-36 中躯体疼痛的危险因素，然而对于该量表的其余指标，本研究未发现相关的危险因素。内镜下最大限度且安全范围内切除颅底脊索瘤，并结合术后辅助放疗，可能提高颅底脊索瘤切除术后患者的生活质量。

OR-165
载 iPSCs 来源神经干细胞导电水凝胶人工耳蜗电极涂层的制备及性能鉴定

付勇、王旨意
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 本文设计并制备了一种可用于改善电极表面硬度，降低植入阻力，同时可实现人工耳蜗植入联合干细胞移植的人工耳蜗新型复合电极，并研究了其在结合电刺激下促神经干细胞分化的效果。

材料与方法 1）以氧化石墨烯（GO）、苯胺为主要原料合成氧化石墨烯/聚苯胺（GO-PAni）导电纳米填料；以甲基丙烯酰化明胶（GelMA）作为基体制得 GO-PAni/GelMA 混合溶液并实现 GO-PAni/GelMA 在人工耳蜗电

极表面的原位包覆以制备人工耳蜗新型复合电极，并利用耳蜗模型测试包覆前后电极植入阻力变化。2）对 GO-PAni/GelMA 及其中间产物进行系统性的理化性质和生物相容性表征；3）GelMA、GO-PAni/GelMA 三维负载诱导多能干细胞（iPSCs）来源神经干细胞（NSCs）并体外诱导其向神经元分化，结合电刺激干预 NSCs 分化，通过检测神经元特异性标志物验证 NSCs 分化情况。

结果 1）本文成功合成 GO-PAni 纳米导电填料，并结合 GelMA 水凝胶制得 GO-PAni/GelMA 导电水凝胶。结合原位紫外光固化工艺成功实现了 GO-PAni/GelMA 在人工耳蜗电极表面的包覆，获得具有厚度均匀的电极涂层（平均约 170 μm），成功构建了具有柔软界面并可有效实现电极表面细胞三维负载的新型人工耳蜗导电水凝胶电极。2）耳蜗模型内电极植入阻力测试结果表明，包覆水凝胶涂层后电极植入阻力显著降低（P<0.05）。3）扫描电镜结果表明纳米填料在 GelMA 凝胶基体内分散均匀，证明 GO 作为亲水内核解决了 PAni 不溶难题，水凝胶的电导率可以达到 0.122 S/m；且 GO-PAni/GelMA 具有多孔隙结构（孔径约 15 μm），导电水凝胶含水量达 95%以上，可为负载细胞提供良好生长环境，同时高含水量表明该水凝胶具有极为柔软的机械特性，可改善坚硬金属电极与周围软组织发生相互作用导致的纤维化。4）CCK-8 检测结果表明 GO-PAni/GelMA 具有良好生物相容性；GO-PAni/GelMA 三维负载细胞后第 1、4、7 天后对其内细胞进行活/死细胞染色，结果表明大部分细胞为活细胞，且随培养时间延长细胞可增殖，说明该复合水凝胶具有优异的载细胞特性及生物相容性。5）iPSCs 来源 NSCs 在三维负载于 GelMA 或 GO-PAni/GelMA 内的分化条件下神经元特异性标志物表达量显著升高（P＜0.05），且在外加电刺激的情况下进一步提升。

结论 本论文成功合成了分散性、导电性良好的导电聚合物 GO-PAni。将其与 GelMA 结合制备的 GO-PAni/GelMA 具有多孔隙三维结构、极高含水量、良好导电性、较小溶胀率、优异载细胞特性及生物相容性等，可均匀包覆于人工耳蜗电极表面制得新型人工耳蜗复合电极，可降低电极植入阻力，还可在电刺激条件下促进三维负载其内的 iPSCs 来源 NSCs 向神经元分化。该导电水凝胶制备的新型人工耳蜗复合电极有望实现人工耳蜗植入与干细胞移植促进听神经再生修复的有效联合，实现人工耳蜗电极部分的转换升级，具有广阔应用前景。

OR-166

Malnutrition-related symptoms after treatment of larynx cancer patients and individualized nursing experience: a retrospective study

Xiaohong Jing,zhenghui wang
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, The Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University

Objective The aim of this study was to review 120 cases of laryngeal cancer at the Department of ENT from 2010 to 2015 and to summarize and discuss the related symptoms and nursing experience of patients with laryngeal cancer after treatment.

Methods The accumulation of experience and the continuous improvement in nursing techniques have focused on the nutritional aspects of nursing care of patients with larynx cancer.

Results It is important to provide systematic, comprehensive and individualized nursing interventions for laryngeal cancer patients, and will promote rehabilitation, improve long-term quality of life, and patient satisfaction.

Conclusion The side effects and acute and chronic complications of laryngeal cancer often affect the normal eating behaviour of patients, leading to a series of complications related to nutritional disorders, which affect treatment and ultimately damage the quality of life of patients. Studies have reported that the cause of direct death of 20% of cancer patients is malnutrition, and the incidence of complications in malnutrition patients is significantly higher than that in patients with a good nutritional status.17 Hu found that 28.79% of peri-operative larynx patients have a nutritional risk.18 Therefore, nursing staffs should pay close attention to the

nutritional status of patients with laryngeal cancer and identify the malnourished patients in a timely manner. A targeted nutrition nursing programme should be reasonable, comprehensive and individualized for the patient and should improve the nutritional status of the patients, reduce malnutrition-related complications, and improve the quality of life of patients with laryngeal cancer.

OR-167
单纯经鼻内镜下总腱环区域减压治疗甲状腺相关眼病视神经病变的临床疗效分析

张秩荻、王毅、杜雅丽、张迎宏*
北京大学第三医院

目的 甲状腺相关性眼病视神经病变（dysthyroid optic neuropathy，DON）是一种可致盲的以内分泌和眼眶病表现为主的器官特异性自身免疫性疾病。眶尖处骨性容积狭小，眼外肌肥大压迫视神经，导致视神经血液供应发生障碍，神经纤维肿胀、变性或退变，是 DON 主要的发病机制，解除眶尖组织对视神经的压迫，眶尖减压术是必要的治疗措施，尤其是总腱环区域。本研究目的评估单纯经鼻内镜下总腱环（Annulus of Zinn，AZ）区域减压作为难治性甲状腺相关眼病视神经病变手术治疗方案的疗效分析。

材料与方法 纳入 2021 年 7 月至 2023 年 4 月接受单纯经鼻内镜下总腱环区域减压的 DON 患者 28 例（40 例眼）。记录患者人口学特征资料及眼部特征资料，比较治疗前后的最佳矫正视力（best corrected visual acuity，BCVA）（LogMAR）、视野（MD 值）、眼球突出度、眼压等指标变化，同时记录不良反应及其发生率。根据术前视力进行分组，比较轻度视力下降组（BCVA＜1.0LogMAR）与重度视力下降组（BCVA≥1.0LogMAR）术后视功能变化差异，评估术前不同视力下降程度术后视功能改善情况。统计学分析为手术前后比较采用配对 t 检验，组间比较采用独立样本 t 检验。

结果 ①本研究共纳入 28 例患者，男性 7 例，女性 21 例，年龄 50.57±2.15 岁，病程 13.18±2.08 月。纳入 40 例患眼，右眼 12 例，左眼 28 例。视乳头水肿 2 例，眼睑退缩 16 例，结膜充血 28 例，术前视觉诱发电位 P100 潜伏期 100.83±4.64ms，振幅 9.63±0.74mv。②术前 BCVA 为 1.11±0.16 LogMAR，术前视野 MD 值为 13.81±1.16 dB，术前眼压为 20.23±0.83mmHg，术前突眼度为 20.33±0.70 mm；术后 BCVA、视野、突眼度及眼压分别为 0.38±0.09LogMAR、13.81±1.16 dB、17.25±0.50mmHg 及 17.08±0.42 mm，均明显改善（P＜0.001）。③根据术前视力下降程度分层分析，轻度视力下降组（n=26）中术前 BCVA 为 0.57±0.04LogMAR，术后 0.15±0.03LogMAR（P＜0.001），重度视力下降组（n=14）中术前 BCVA 为 2.11±0.32LogMAR，术后 0.66±0.22LogMAR，两组术后视力均提高（P＜0.001）。重度视力下降组手术前后视力变化差值为 1.45±0.21LogMAR，明显高于轻度视力下降组视力变化差值 0.42±0.55LogMAR（P＜0.001），说明术前严重视力下降经手术后视力提高的幅度越大；轻度视力下降组术后视野 MD 值为 1.11±0.16 dB，重度视力下降组术后视野 MD 值值为 0.38±0.12 dB，两组间有明显统计学差异(P=0.039)，视力下降严重的患者术后视野结局改善更明显。

结论 充分的单纯经鼻内镜下 AZ 区域减压是有效的难治性甲状腺相关眼病视神经病变手术治疗方式，尤其对于术前更严重的视力下降患者术后视力提高幅度更大、视野结局改善更优。

OR-168
右美托咪定诱导睡眠在成人阻塞性睡眠呼吸暂停诊断中的意义

马仁强、邬艳
中山大学附属第一医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）在成人中经常被漏诊，其中一个原因是诊断的金标准多导睡眠图（PSG）是一项耗时且只能在夜间进行的检查，导致睡眠监测室的利用率有限，延长了诊断时间。本研究评价日间短时

间的药物诱导睡眠 PSG 应用于成人 OSA 诊断。

材料与方法 这是一项单中心，前瞻诊断性试验。分别对 86 名成人行夜间自然睡眠下 8h 的 PSG 和日间药物诱导睡眠下 1.5h 的 PSG（DIPSG）。 自然睡眠以 PSG 常规监测；诱导睡眠以右美托咪定静脉持续泵注维持（负荷量 0.5ug/kg，维持量 0.2-0.8ug/kg/h），调整药物用量维持镇静水平在脑电指数 50-70 之间（Narcotrend 监测）维持睡眠时间至少 90min。

结果 共 47 位 OSA 患者及 39 位健康志愿者完成研究，其中 70%是男性（平均年龄：34 岁；体重指数：24.37±3.51kg/m2）。 所有受试者均成功被诱导睡眠，期间没有观察到并发症。DIPSG 的大多数呼吸事件都是阻塞性的，与 PSG 观察到的事件相似。DIPSG 检测不同程度 OSA 的灵敏度和特异性分别为 92%和 79%（轻度 AHI ≥5 次/分），90%和 77%（中度 AHI ≥15 次/分），95%和 85%（AHI>30 次/分）。DIPSG 诊断呼吸暂停低通气指数的偏差为-5（−25; 15）； 最低血氧饱和度为-3（−13; 7）阻塞性呼吸暂停为−3（−24; 17）；中枢性呼吸暂停为 0.3（−4; 4），混合性呼吸暂停为 0.1（−3; 3）；低通气为-1（−16; 15）。在 DIPSG 期间，N2 睡眠期较 PSG 增加（32.9% vs 50.75%；P <0.01），而 REM 睡眠期减少（21.35% vs 0%；P <0.01）。28 名（33%）受试者在诱导睡眠中出现了睡眠姿势的改变。

结论 右美托咪定日间诱导睡眠 PSG 是安全可行的，并具有较高的灵敏度和特异性，较小的系统性偏倚，可作为一种节省时间的成人 OSA 替代诊断方法。

OR-169

Causal Relations Between Gastroesophageal Reflux Disease and Rhinosinusitis: A Bidirectional Mendelian Randomization Study

Tengyu Chen,Minghui Lv,Renjie Lai,Yuqi Hu,Zhongkang Ye,Qiliang Lv,Baoyi Chen,Juntao Wu,Haiyu Hong

The Fifth Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objective Comorbidities are common in patients with rhinosinusitis (RS), with gastroesophageal reflux disease (GERD) being more prevalent. However, the link between RS and GERD has not been fully understood. This study aimed to investigate whether GERD was a definite risk factor for acute (ARS) and chronic rhinosinusitis (CRS) by a two-sample bidirectional Mendelian randomization analysis to provide references for the pathogenesis and management of RS.

Methods A bidirectional two-sample Mendelian randomization study was conducted in this study. Genome-wide association study (GWAS) data were obtained from the Integrative Epidemiology Unit Open GWAS project (ID: ebi-a-GCST90000514) and FinnGen (ID for CRS: finn-b-J10_CHRONSINUSITIS; ID for ARS: finn-b-J10_SINUSITIS). A total of 972,838 individuals (824,318 controls, 10,916 ARS cases, 8,524 CRS cases, and 473,524 GERD cases) were included. The inverse variance-weighted (IVW) method was applied to obtain the primary results of the study. Weighted median, MR-Egger, and mode-based methods were used to determine the robustness of the results. Cochran's Q statistic was used to check heterogeneity of instrumental variables (IVs). MR-Egger method (intercept test) was applied to detect pleiotrophy in IVs. Other sensitivity analyses included MR-PRESSO and leave-one-out analysis. All statistical analysis was conducted with the help of R software (version 4.3.0) by TwoSampleMR (version 0.5.7) and MRPRESSO (version 1.0) packages.

Results The MR study showed that a higher incidence of GERD was associated with an increased risk of CRS (OR: 1.36, 95% CI: 1.18-1.57, *P* < 0.001). The results of other analysis methods were broadly consistent with the IVW estimate. No heterogeneity was detected by Cochran's Q test (*P* = 0.061) and MR-PRESSO (*P* = 0.074). The intercept of MR-Egger regression showed no horizontal polymorphism in IVs (*P* = 0.700). GERD was also associated with an increased risk of ARS (OR: 1.31, 95% CI: 1.17-1.48, *P* < 0.001). Some analytical results were inconsistent with the IVW estimate. No heterogeneity and pleiotropy were observed. There was a dearth of

sufficient evidence for the causal effects of RS on GERD. The MR study showed no evidence that CRS was associated with an increased risk of GERD. Although no heterogeneity and pleiotropy were observed in Cochran's Q test (IVW method: Q = 3.852, *P* = 0.146 > 0.05) and MR-Egger regression analysis (intercept = -0.018, *P* = 0.361), the OR of GERD was 0.98 (95% CI: 0.93-1.04, *P* = 0.605 > 0.05) using the IVW mode. The estimates of other methods were consistent with the negative result of IVW method. There was also no definitive evidence to confirm the causal effect of ARS on GERD, further supporting the unidirectional association between GERD and ARS. No further MR analyses, heterogeneity tests, and sensitivity analyses could be performed due to insufficient SNPs. The beta effect value of Wald ratio was 0.030 with a standard error of 0.059 (*P* = 0.610 > 0.05), which was not statistically significant. The above results supported a unidirectional causal relationship between GERD and the risk of ARS or CRS and no evidence of an increased risk of GERD associated with the development of RS.

Conclusion Our study supported that GERD promoted the risk of CRS and may be a potential risk factor for ARS. This provides additional support for further investigation into the mechanisms of GERD on RS.

OR-170
喉癌及癌旁正常组织不同结构的多光子成像

刘璇[1]、邹玉霞[1,2]、段婷婷[1]、叶青[2]、王晓凤[1]
1. 海南医学院第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 福建省立医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 喉癌（LC）是耳鼻喉科常见的头颈部恶性肿瘤，主要确诊方式为在内镜下进行病理活检。喉作为发生和呼吸的重要器官，喉癌患者大多在早期就有明显的症状，比如声嘶。LC 的主要治疗方式为手术，术中喉结构的保留对术后喉功能的重建尤其重要，因此术中准确识别癌组织与周围正常组织的边界极为关键。荧光成像在临床的开发与应用是近年的研究热点，包括疾病的早期诊断、手术导航、药物疗效的监测等。荧光成像技术已经被临床用于一些疾病的辅助诊断和手术导航，然而该技术在 LC 中的研究和应用较少。因此我们利用多光子显微镜探究喉肿瘤组织的多光子成像特点，从而提升 LC 患者的术后生活质量并改善其预后。为荧光成像在头颈肿瘤的临床应用研究提供科研依据。

材料与方法 喉癌的多光子成像通过多光子显微镜成像系统获得，设置波长分别为：二次谐波（second harmonic, SHG, 389 nm–419 nm），双光子激发荧光（two-photon excited fluorescence, TPEF, 430 nm–716 nm）。

结果 正常喉组织结构的多光子特性归纳如下：鳞状上皮：几乎没有 SHG 信号，TPEF 信号相对于周围组织较低；腺体：SHG 成像下可清晰显示边界，在 TPEF 成像下呈现为由不规则圆组成的网格形状，边界为 TPEF 与 SHG 双信号叠加形成；肌层：SHG 几乎无信号，TPEF 呈现强烈的荧光信号，并形成条索状；血管：血管外层由一层薄的纤维胶原组成（SHG），血管内皮细胞主要呈现为强烈的 TPEF 信号，管腔没有任何信号；骨组织：SHG 信号出现在骨组织外层，也就是骨膜，主要由大量的骨细胞组成，呈现强烈的 TPEF 信号，在双通道信号下清晰可见骨细胞形态。喉癌的多光子特性归纳如下：癌细胞：较弱的 TPEF 信号，没有 SHG 信号，细胞排列紊乱；角化珠：较强的 TPEF 信号，无 SHG 信号，形成穿梭的条索状，但有明显的边界，可与周围组织区分；癌巢：SHG 无信号，TPEF 信号反应不规则的椭圆形，有边界。通过 SHG 和 TPEF 成功识别肿瘤组织与周围组织的边界。

结论 利用多光子显微镜成像可以清晰的显示不同的病理结构，利用不同结构所特有的信号能准确识别正常组织和肿瘤组织，也能识别癌组织以及正常与肿瘤组织的边界，为多光子成像用于喉癌的手术导航提供科研依据。

OR-171
人工耳蜗植入儿童听觉皮层早期对语音情感韵律刺激神经处理模式的发展研究

刘玉和
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 语音情感交流是人类情感交流最重要、也是最直接的方式。先天性极重度感音神经性听力损失的婴幼儿几乎未从社会环境中获得含有情感信息的声学线索。本研究对语前聋人工耳蜗植入儿童进行追踪随访，研究听觉重建后早期听觉皮层对语音情感韵律刺激的处理模式及发育轨迹。

材料与方法 19 名语前双侧极重度感音神经性聋单侧人工耳蜗植入儿童（10 男，9 女，平均年龄 2.2 岁）参与本研究。通过婴幼儿有意义听觉能力量表（Infant-Toddler Meaningful Auditory Integration Scale，IT-MAIS），听觉行为分级（Categories of Auditory Performance，CAP），言语可懂度分级（Speech Intelligibility Rate，SIR）来评估患者的植入后效果。通过 fNIRS 来监测 ROI 神经反应，观察时间点为开机后 1 月内（T1）、2-4 月内（T2）、5-8 月内（T3），感兴趣脑区为（Region Of Interest，ROI）左侧前辅助运动皮层（pre-SMA）、右侧缘上回（SMG）、双侧颞区（TC）。刺激条件为四种情绪语音，包括高兴、愤怒、恐惧、中性。对神经学数据和行为学数据进行预处理之后使用 SPSS 统计分析软件进行混合效应模型分析及 Pearson 相关分析。

结果 1.混合效应分析发现，左侧 MTG、右侧 MTG、STG 显示显著的时间主效应，进一步两两比较发现，右侧 MTG 前部神经反应表现出显著的 T1＜T2，T1＜T3 效应，右侧 STG 后部表现出显著的 T2＞T3；在<2 岁植入组中左侧 MTG 显示显著的开机时间主效应，>2 岁组中左侧 MTG 显示显著的刺激条件主效应，且愤怒韵律刺激下听觉皮层的激活程度显著高于其他三种韵律刺激下听觉皮层的激活程度。2.双侧 MTG 前部对情绪语音刺激的激活程度整体呈增加趋势，双侧 MTG 中到后部对情绪语音刺激的激活程度整体增加趋势不明显或呈下降趋势。3. CI 儿童开机早期左右侧 TC 之间对情绪语音刺激神经活动同步性较强，开机 5-8 月右侧 TC 内神经活动同步性较强。4.右侧 STG、左侧 MTG 前部表现为显著的神经-行为相关性，随着听觉言语能力评分的显著升高，右侧 STG、左侧 MTG 前部的神经活动表现为逐渐增强或抑制。

结论 1.与听力正常人群相同，CI 儿童术后早期主要负责处理语音情感韵律的大脑中枢为右侧颞区，且表现出较明显的负性偏倚。2.与听力正常人群不同，CI 儿童听觉重建早期并未表现出显著的偏侧化现象，但右侧颞区对情绪语音刺激的神经活动同步性随着开机时间的推移而增强。3.CI 儿童听觉皮层对情绪语音的处理区域逐渐向前发展，表现出功能特化的现象。

OR-172
喉癌患者全喉切除术后并发咽瘘的危险因素预测模型构建及护理启示

徐静、李琪、高佳颖、归纯漪
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 分析喉癌患者全喉切除术后咽瘘发生的相关危险因素，构建预测模型以期对护理给予相应的启示。

材料与方法 研究对象为复旦大学附属眼耳鼻喉科医院在 2017 年 5 月至 2022 年 3 月期间收治的 600 例行全喉切除术治疗的喉癌患者，对其临床资料进行回顾性分析，根据其术后有无发生咽瘘将其分为两组，一组为术后未发生咽瘘的患者，将其分为非咽瘘组（n=533），一组为术后发生咽瘘的患者，将其分为咽瘘组（n=67），对两组资料进行对比，对其影响术后咽瘘发生的危险因素进行多因素分析，同时对于有差异性的指标进行多元 Logistic 回归分析，探讨喉癌术后患者发生咽瘘的影响因素，结合文献研究及临床护理实践构建相应预测模型，总结对护理工作的指导意义。

结果 600 例喉癌患者中，共计 67 例患者术后发生咽瘘，咽瘘发生率为 11.17%。将性别、年龄、吸烟、饮酒、高血压、糖尿病、肿瘤分期、术前气管切开、颈淋巴结清扫、皮瓣修复、术前输血、术前放疗史、术后鼻饲时间、拔除引流管时间术前血红蛋白、术后清蛋白纳入咽瘘发生单因素分析中，结果显示

年龄、糖尿病、术前气管切开、颈淋巴结清扫、皮瓣修复、术前放疗史、术后鼻饲时间、拔除引流管时间、术前血红蛋白、术后清蛋白和咽瘘发生相关（P <0.05），将上述有统计学意义的单因素纳入多元 Logistic 回归分析中，结果显示年龄、糖尿病、术前气管切开、术前放疗史、术后置入鼻饲管时间及术前血红蛋白和咽瘘的发生密切相关，是其独立危险影响因素（P <0.05）。

结论 构建喉癌患者全喉切除术后并发咽瘘的危险因素预测模型，年龄、患有糖尿病、术前行气管切开、术前放疗史、术后置入鼻饲管时间及术前低血红蛋白是咽瘘的高危因素。基于此，给予医护人员围手术期相应启示并做好相应的对策，包括：①加强慢性病和营养风险的评估筛查，必要时术前加强营养，积极控制血糖水平，检测相关指标；②正确评估拔胃管时间等，还需积极控制基础疾病、早期识别及干预等；③认真落实基础护理、预防感染；④正确识别咽瘘症状，密切观察切口周围皮肤及瘘口，促进伤口愈合及咽瘘转归。

OR-173
发音障碍患者嗓音康复的最佳证据总结

张卓雅
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 检索、评价并总结发音障碍患者嗓音康复的最佳证据，为医护人员在临床开展发音障碍患者嗓音康复训练提供循证依据。

材料与方法 按照证据金字塔“6S”模型，采用自上向下的原则进行计算机检索，包括临床决策支持系统（Best Practice 临床实践、UpToDate）、各大指南网（国际指南协作网、美国国立指南数据库、英国国家卫生与临床优化研究所、新西兰指南组织网、苏格兰院际指南网、加拿大临床指南网站、加拿大安大略注册护士协会、澳大利亚指南网、医脉通指南网、梅斯医学指南网）、数据库（Cochrane Library、 澳大利亚乔安娜布里格斯研究所循证卫生保健中心数据库、PubMed、Embase、EBSCO、CINAHL、Web of Science、MEDLINE、中国知网、万方医学网、维普数据库、中国生物医学文献数据库）及专业协会网站（中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会、中国康复医学会、中国医师协会、美国嗓音协会、欧洲喉科学会、韩国甲状腺头颈部外科学会、韩国喉科及语音-言语矫治学会、美国头颈学会、美国耳鼻咽喉头颈外科学会、英国头颈外科临床协会、法国耳鼻喉科学会、国际耳鼻喉科学会联合会、美国物理治疗协会）中关于发音障碍患者嗓音康复的相关证据，检索时间为 2013 年 1 月 1 日至 2023 年 5 月 16 日，涵盖临床决策、指南、专家共识、证据总结、系统评价等文献类型，对纳入文献进行方法学质量评价、证据提取与汇总、证据的分级和推荐级别的确定。

结果 共纳入 15 篇文献，包括临床决策 2 篇、指南 3 篇、专家共识 2 篇、系统评价 7 篇、证据总结 1 篇，通过系统检索、评价和归纳分析，最终形成多学科协作、嗓音评估、干预措施和随访 4 个方面的 17 条最佳证据。

结论 本文在《关于开展改善就医感受提升患者体验主题活动的通知》的政策背景下，对发音障碍患者嗓音康复这一领域的管理措施进行了证据总结，为临床医务人员促进发音障碍患者嗓音康复提供了循证依据。证据实践者需充分评估证据应用障碍及促进因素，并结合实际临床情境，制订出有效的变革策略促进证据在临床转化。同时，证据实践者还需要对患者进行综合评估，如患者的病情、年龄、文化程度、家庭支持力量等，以期制定个性化的嗓音康复计划，改善患者的嗓音生活质量。

OR-174
OSAS 患者咽部脂肪与皮下脂肪差异性蛋白谱研究

冯叶开、李仕晟、唐青来、杨新明、汪斌、蒋康、曾诗颖、杨倩、刘敖
中南大学湘雅二医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSAS）是一种与睡眠相关的呼吸障碍性疾病，其机制与上气道狭窄密切相关，而咽部脂肪堆积是导致 OSAS 患者上气道狭窄的重要因素之一。脂肪组织具有内分泌功能，不同部位的脂肪组织具有不同功能。本研究通过对重度 OSAS 患者的咽部脂肪和重度 OSAS 患者颈

部皮下脂肪以及轻度 OSAS 患者咽部脂肪进行蛋白质组学的研究，探讨 OSAS 患者咽部脂肪与皮下脂肪的蛋白表达差异和意义。

材料与方法 研究对象的脂肪组织标本分为 3 组，A 组：重度 OSAS 患者咽部脂肪组织；B 组：重度 OSAS 患者颈部皮下脂肪；C 组：轻度 OSAS 患者咽部脂肪组织；用 LabelFree 蛋白组学技术对脂肪组织进行蛋白质组检测，并将 A 组与 B 组、A 组与 C 组进行差异蛋白对比,并进行显著性差异分析、聚类分析、GO 注释、KEGG 注释、GO 和 KEGG 富集分析、蛋白质互作网络等生信分析。

结果 本实验共鉴定差异蛋白 1232 个（FC＞1.5，or＜0.7，P＜0.05）。A 组与 B 组之间鉴定差异蛋白 1193 个，上调蛋白 864 个，下调蛋白 329 个，其中与糖脂代谢相关的蛋白 CTSB、GFAT1 在 A 组中的表达显著上调，PLIN-1、LIPE、CD36 在 A 组中的表达显著下调；A 组与 C 组之间鉴定差异蛋白 39 个，上调蛋白 21 个，下调蛋白 18 个，其中与胰岛素抵抗相关的蛋白 FBP2 在 A 组中的表达显著上调、WDR13 在 A 组中的表达显著下调。

结论 1、OSAS 患者咽部脂肪与皮下脂肪存在不同的蛋白表达； 2、这些差异蛋白的表达可能与 OSAS 代谢相关性并发症的发生有关。

OR-175
甲状腺手术患者术前颈部过伸位训练对减少颈部不适的作用

李俊英、吴晶
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探讨术前枕位训练对甲状腺手术患者颈部不适的作用。

材料与方法 选择 2022 年 4 月～2023 年 6 月我院行甲状腺手术的患者 124 例，按照入院顺序分为对照组 56 例和实验组 68 例。对照组术前给予常规护理。实验组在术前常规护理的基础上实施颈部过伸训练指导。比较两组术中体位不适的评定结果、术后 48h 发生不适情况及住院时间、满意度。

结果 两组术中体位不适评定结果比较有显著性差异（ P <0.05)；两组术后 48h 颈僵、头痛头晕、恶心呕吐、活动受限发生率比较，有显著性差异（ P <0.05)。两组满意度、住院时间比较有显著性差异（ P <0.05)。

结论 术前体位适应性训练可有效减少或减轻术中及术后头痛、呕吐等甲状腺手术体位综合征的症状，降低手术的风险，缩短手术时间，减轻患者痛苦，提高患者术后生活质量。

OR-176
喉、下咽及颈段食管癌Ⅵ区淋巴结转移的相关因素分析

张才云、朱敏辉、郑宏良
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 喉、下咽及颈段食管癌存在一定的Ⅵ区淋巴结转移的风险，且与其局部复发及预后存在相关性，但过度治疗也会带来相关的并发症，如术后低钙、咽瘘等。本研究旨在探讨喉、下咽及颈段食管癌发生Ⅵ区淋巴结转移的相关危险因素，为临床决策是否行Ⅵ区淋巴结清扫提供参考。

材料与方法 回顾本院 2010.1-2017.1 喉、下咽及颈段食管癌的手术病例资料，最终纳入 105 例术中行Ⅵ区淋巴结清扫的病例。所有患者均为男性，中位年龄 60.5 岁。该组病例喉癌 55 例（跨声门型 35 例，声门型 10 例，声门下型 10 例），下咽癌 35 例（环后区 19 例，梨状窝 12 例，咽后壁 4 例），颈段食管癌 15 例。所有病例均行单侧或双侧Ⅵ区淋巴结清扫+侧颈淋巴结清扫，术后监测血钙水平及并发症情况。

结果 本组病例中经术后病理证实Ⅵ区淋巴结转移的有 29 例（27.6%），其中喉癌 15 例（跨声门型 10 例，声门型 2 例，声门下型 3 例），下咽癌 7 例（环后区 4 例，梨状窝 2 例，咽后壁 1 例），颈段食管癌 7 例。将肿瘤部位、T 分期、侧颈淋巴结转移情况、淋巴结包膜外侵犯情况、甲状腺受侵情况等因素纳入进行多因素分析，发现跨声门及声门下型喉癌、颈段食管癌及甲状腺受侵等因素是发生Ⅵ区淋巴结转移的危险因素。

结论 局部晚期喉、下咽及颈段食管癌发生Ⅵ区淋巴结转移的概率较高，临床上应结合内镜、B 超、CT 或者磁共振等影像学检查对颈部淋巴结（包括Ⅵ区）充分评估，对于跨声门癌和颈段食管癌等发生Ⅵ区淋巴结转移概率较高的肿瘤病人应常规行Ⅵ区淋巴结清扫，

但术中也需注意保护好甲状旁腺血供，预防术后并发症的发生。

OR-177
基于图神经网络的嗓音矫治策略的选择和预测研究

傅德慧[1,2]、黄永望[1]、赵鑫[2]、张涛[2]、王珊珊[1]、潘静[1]、杨芳[1]
1. 天津医科大学第二医院耳鼻喉科
2. 天津大学，电气自动化与信息工程学院，TI-DSP联合实验室

目的 嗓音障碍矫治方案的选则在临床工作中具有十分重要的意义，需要基于客观的声学分析、空气动力学分析等进行综合评价来制定相应的嗓音矫治方案，往往依赖于长时间、多病例的经验积累，才能保证嗓音矫治的良好预期。本研究希望通过关联性分析来挖掘病理状态下声带振动相关空气动力学参数、声学分析参数、嗓音主观测评与矫治方案之间的关联特点，进一步通过图神经网络的构建和训练，为嗓音疾病矫治策略的选择提供客观依据和临床参考。
材料与方法 以天津医科大学第二医院耳鼻喉科进行嗓音训练的 538 例嗓音疾病患者的客观空气动力学指标及嗓音矫治方案等资料为基础，对原始数据进行处理，提取患者的 VHI 指数、GRABS 分级、基频（F0）、强度（SPL）、基频微扰（Jitter）、振幅微扰（Shimmer）、噪谐比（NHR）、声门下压（SGP）、平均气流率（MFR）、声门阻力（GR）、发音效率（VE）、最长发音时间（MPT）、疾病诊断等参数作为评价因子，代入 Apirori 二阶频集递推算法，计算各评价因子间的潜在关联性及权重，生成以参数为结点的图数据、特征矩阵，并对图数据进行编码生成图标签和结点对应的图编号。将各个病例的嗓音矫治方法进行编号，形成相应的邻接矩阵。将结点对应的图编号、特征矩阵、图标签、邻接矩阵代入图神经网络，建立嗓音障碍矫治策略的预测模型。最后基于智能计算，研究各种嗓音障碍矫治方案制定的智能预测。其中嗓音疾病范围涵盖声带小结（病程＜3 月）、青春期假声、老年性嗓音、声带麻痹、痉挛性发音障碍、声带瘢痕、声带息肉（围手术期）、肌紧张性发音障碍等，涉及的嗓音矫治方案归类为功能减弱型嗓音障碍矫治方案、功能增强型嗓音障碍矫治方案、音调异常矫治方案、共鸣异常矫治方案及围手术期嗓音障碍矫治方案等五类。
结果 该研究发现不同嗓音障碍之间各项评估参数之间的特异性不强，因此相较于以嗓音障碍诊断为节点的嗓音矫治方案策略制定而言，以嗓音参数综合性评估为基础的矫治方案更具有预测的准确性和临床普遍性。一定程度上证明以图神经网络为基础的人工智能运算在嗓音障碍矫治策略的预测和制定上具有良好的临床可行性和适应性。
结论 基于图神经网络的人工智能分析法能够对嗓音疾病的矫治策略选择进行科学评定，进而通过特征性的参数改变预测嗓音矫治方案，为嗓音疾病的临床矫治工作提出建议。

OR-178
T4a 喉癌保留喉功能的手术治疗

张才云、朱敏辉、郑宏良
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 探讨晚期喉癌(T4a)行保留喉功能手术的可行性及功能和疗效。
材料与方法 回顾我院 2009 年 1 月—2013 年 1 月收治的 T4a 喉癌且行保留喉功能手术的 25 例病人的资料，探讨保留喉功能手术的可行性，对其术后的吞咽及言语功能进行评价，并对手术后的疗效进行分析。
结果 25 例病人中声门上型喉癌 15 例，声门型喉癌 10 例，淋巴结分期 N117 例，N28 例。手术方式采取喉近全切除，保留环状软骨以及一侧部分或者全部杓状软骨，切除环上喉结构及舌骨，最后行环状软骨与舌根组织吻合重建喉腔；同时行单侧功能性颈廓清 5 例，双侧功能性颈廓清 18 例，一侧根治性颈廓清另一侧功能性颈廓清 2 例。术后 2-6 个月除 2 例病人需靠胃管辅助其他病人均恢复正常经口进食，气管套管拔管成功率 92%。所有患者术后均恢复较满意的言语功能。随访至今，18 例病人随访超过 3 年且无瘤生存，3 例于术后 2 年于出现局部复发行残喉切除仍在随访中，1 例术后 3 年出现远处转移目前带瘤生存，其余 3 例于术后 1 年死于全身其他疾病。
结论 本组病例采取保留喉功能的的手术取得了较满意的效果，具有一定的可行性，但同

时应严格挑选病例，术后均应采用相应的综合治疗，确保在彻底切除肿瘤的基础上重建喉功能，以提高病人的生存时间及生活质量。

OR-179
喉返神经横断伤及挤压伤后神经营养因子及喉内肌 的病理生理变化的研究

王保鑫、董频、英信江、李煜
上海市第一人民医院

目的 头颈部肿瘤手术中迷走或者喉返神经损伤可以导致声带麻痹的发生。本研究中我们建立了喉返神经横断伤及挤压伤两种动物模型，来探讨喉返神经损伤后相关神经营养因子表达及喉内肌肉的病理生理变化。
材料与方法 就 50 只雄性 SD 大鼠的右侧喉返神经分别建立 5mm 长的横断或挤压损伤，并于术后 3 周、6 周、10 周及 16 周检测其发声功能、声带运动、神经组织学及相应神经营养因子的蛋白表达情况。
结果 随着术后时间的延长，大鼠的发声功能得到恢复，同时挤压伤组大鼠的声带运动恢复正常，而横断伤组未恢复正常。在甲杓肌及环杓后肌中，脑源性及胶质细胞源性神经营养因子的表达不同，且甲杓肌优先于环杓后肌得到神经再支配。直到术后 16 周神经轴突的数量仍旧未恢复正常。
结论 喉返神经损伤后的修复进程取决于神经损伤的严重程度，神经营养因子可以用于修复神经损伤。

OR-180
声带粘连的术式选择

田霖丽
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 声带粘连是咽喉科行声带术后的常见并发症，同时也好发于喉外伤、长时间气管插管后等。其显著症状为声音的改变，也可出现呼吸不畅，严重者可呼吸困难。本研究主要聚焦于声带良恶性肿物术后声带粘连治疗方法的选择及预后。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2023 年 3 月于我科收治的 11 例声带粘连患者的临床资料，总结分析其临床表现、手术方式选择、术后并发症及预后等。
结果 本研究中 11 例声带粘连患者，10 例为声带术后患者，1 例为喉开放性外伤术后，症状均为不同程度的声音嘶哑，至发音困难。10 例声带术后患者中 4 例为喉癌术后患者，其中 2 例为喉裂开术后，2 例为激光术后，均为追求声音质量；6 例为外院声带息肉术后患者。病程最短 2 个月，最长可至 4 年。此 11 例患者中，3 例行激光手术，5 例行激光切除后喉膜（硅胶膜）置入，3 例行激光+黏膜瓣手术。随访时间为 2 个月-5 年，术后均无再次粘连。
结论 声带粘连是双侧声带因瘢痕组织桥连而形成的疾病，由前联合至声带、声门上、或声门下，Cohen 将其分为四级，分级的级别越高，粘连越严重。此病的治疗也是咽喉科医生的棘手问题，常伴有粘连治疗术后的再次粘连。粘膜瓣的应用常需要操作精细，无张力缝合，并需完全覆盖创面。喉膜有多种材料可以选择，同时需避免缝线脱落形成气管异物，手术中材料及缝线的选择也需重视，喉膜的置入过程中，喉膜大小的选择，置入角度的调节，缝线喉内打结固定的细节等均决定了术后效果，如气管插管的套囊可为一种喉膜的选择方式。根据本研究结果分析，术前的综合评估，手术方式的适当选择是避免再次粘连的最重要因素，同时术后的密切复查，并适当干预也是保证手术效果的重要因素。

OR-181
老年患者眩晕程度对认知功能的影响

陈建勇、马孝宝、杨军
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 探讨眩晕严重程度对认知功能的影响，为临床诊断和患者康复提供参考。
材料与方法 选择 2022 年 1 月至 2022 年 12 月在我院门诊就诊的 79 名老年眩晕和平衡障碍的患者，根据眩晕障碍量表（DHI）分为轻度组（n=20）、中度组（n=39）和重度组（n=20）。采用广泛性焦虑症问卷-7（GAD-

7）、患者健康问卷-9（PHQ-9）和简易精神状态量表（MMSE）评估这些患者的抑郁、焦虑和认知功能。

结果 （1）不同程度组 GAD-7 量表得分分别为 1.13±0.44、5.44±0.76 和 5.83±1.08，不同程度组 GAD-7 量表得分的差异存在统计学意义（P=0.007）。进一步两两比较，轻度组（1.13）与中度组（5.44±0.76）的差异存在统计学意义（P=0.010），轻度组（1.13）与重度组（5.83）的差异存在统计学意义（P=0.015），中度组（5.44）与重度组（5.83）的差异无统计学意义（P=1.000）；（2）不同程度组 PHQ-9 量表得分分别为 2.50±0.50、5.92±0.56 和 6.67±0.74，不同程度组 PHQ-9 量表的差异存在统计学意义（P=0.003）。进一步两两比较，轻度组（2.50±0.50）与中度组（5.92±0.56）的差异存在统计学意义（P=0.006），轻度组（2.50±0.50）与重度组（6.67±0.74）的差异存在统计学意义（P=0.004），中度组（5.92±0.56）与重度组（6.67±0.74）的差异无统计学意义（P=1.000）。（3）轻度组中 3 人（3/20，15%）存在认知障碍，中度组 20 人（20/39，51.3%），重度组 12 人（12/20，60%）。三组异常率的差异存在统计学意义（P=0.005），进一步两两比较，轻度组与中度组异常率的差异存在统计学意义（P=0.006），轻度组与重度组异常率的差异存在统计学意义（P=0.009），中度组与重度组异常率的差异无统计学意义（P=1.000）；

结论 老年患者眩晕严重程度会对认知功能产生影响，眩晕越重，发生认知功能损伤的风险较高。

OR-182
鼻内镜辅助脑脊液鼻漏手术并发症分析及处理

孙亚男、李秋影、王婧婷
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨鼻内镜辅助下脑脊液鼻漏手术并发症的原因及处理方法。

材料与方法 回顾分析哈尔滨医科大学附属第二医院耳鼻咽喉头颈外科 2005 年 7 月至 2023 年 2 月共 109 例脑脊液鼻漏患者鼻内镜辅助手术后并发症原因及处理方法，109 例患者中自发性脑脊液鼻漏为 81 例，外伤性 23 例，医源性 6 例。

结果 109 例患者中，6 例术后 2 周内再次出现脑脊液鼻漏，即手术失败，其中 2 例由于带蒂黏膜瓣覆盖不充分，蒂部挛缩或移位导致；3 例由于人工材料贴合不紧密和没有作新鲜创面等原因导致；1 例由于患者为 2 处漏点，而首次手术只发现了 1 处所致；此 6 例患者经再次手术治愈。11 例发生颅内感染，其中 2 例医源性及 7 例外伤性术前即存在白细胞和中性粒细胞增高情况，但无颈强、头疼和发热等颅内感染症状，分析其原因可能存在术前即有的轻微颅内感染，但炎症可经脑脊液鼻漏引流因而无明显症状，而手术封堵漏口阻塞了引流和没有应用高级别抗生素等导致颅内感染；另外 2 例自发性脑脊液鼻漏者发生颅内感染可能与术中无菌操作不严格有关。所有颅内感染者应用静脉注射万古霉素等能通过血脑屏障的药物治疗，其中 3 例作腰大池引流，2 例腰穿鞘内注射抗生素治疗；所有患者治愈出院无死亡病例发生。3 例患者术后发生颅内高压及脑积水，出现意识不清甚至昏迷等症状，经脑室腹腔分流手术治愈出院。1 例发生下肢静脉血栓，考虑与高龄和下肢活动不足等护理因素有关，给与低分子肝素治疗后痊愈。

结论 鼻内镜辅助脑脊液鼻漏手术具有治愈率高，创伤性小等优势，但应充分作好术前准备及围手术期处理，防止严重并发症的发生。

OR-183
下咽癌患者手术治疗后生存率及吞咽功能的影响因素分析—附 122 例报道

刘良发、张奥博、董研博、李万鑫、路承、田俊、任舒灵
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 下咽癌恶性程度高，治疗后的肿瘤控制情况和患者功能预后仍不满意，本研究将分析探讨下咽癌患者术后的生存率及吞咽功能的影响因素。

材料与方法 回顾性分析 2005 年 11 月至 2012 年 8 月就诊于中国人民解放军总医院和 2014 年 5 月至 2019 年 11 月就诊于首都医科大学北京友谊医院并作者主治，接受以手术

为主的综合治疗的下咽癌患者。多因素分析影响患者生存率、吞咽功能和生活质量的因素。

结果 本研究共纳入 122 例患者，其中肿瘤早期 11 例(9.0%)，肿瘤晚期 111 例(91.0%)。5 年总生存率为 40.0%，无瘤生存率为 36.1%。90 例(73.8%)患者吞咽效果满意。55 例(45.1%)患者拔除气管套管。多因素分析显示，手术缺损大小、局部复发和远处转移是总生存率和无瘤生存率的独立影响因素；咽-皮肤瘘和局部复发是吞咽功能的独立影响因素；临床分期、局部复发、依赖气管套管和鼻饲管是生活质量的独立影响因素。

结论 以手术为主的综合治疗的 5 年总生存率为 40 .0%，但早期（I 期和 II 期）病变 5 年生存率为 90%。早期诊断与早期治疗能获得满意的 5 年生存率。术后患者能获得满意的吞咽功能结果。咽-皮肤瘘和肿瘤局部复发的发生将显著影响患者的吞咽功能。

OR-184
腺样体肥大儿童疫情前后鼻腔优势菌群变化

梁敏、魏崴、杨军
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 确定儿童腺样体肥大患者鼻腔菌群在疫情前后是否有显著性区别，揭示局部菌群失调在腺样体肥大中的作用及机制。本研究将研究领域扩展到不适合培养以及生长缓慢的细菌中，进一步揭示腺样体的微生物组学在腺样体肥大发生发展过程中扮演的重要角色。

材料与方法 使用鼻腔拭子采集疫情前未戴口罩腺样体肥大儿童鼻腔菌群样本和疫情后戴口罩后腺样体肥大儿童鼻腔菌群样本，采用 16s rDNA 测序非培养方法鉴定疫情前后鼻腔表面菌群是否具有差异性。

结果 10 份鼻腔拭子样本 16s rDNA 宏基因测序分析显示腺样体肥大儿童疫情前后组间菌群丰度存在显著性差异，Clostridium XlVb，Intestinimonas，Rhodobacter，Clostridium XlVa，Pseudoflavonifractor 菌属丰度在腺样体肥大疫情前未戴口罩组均显著少于疫情后戴口罩组，在非有机铁转运和代谢功能方面也存在组间显著性差异。

结论 腺样体肥大儿童鼻腔菌群在疫情前后丰度和功能两方面均存在显著性差异。既往研究发现肥大腺样体组织中三重基序蛋白（TRIM）21 高水平表达，提示鼻鼻腔局部菌群失调可导致 TRIM21 在腺样体组织中过度表达，起到了促进腺样体肥大的作用，揭示局部菌群、固有免疫调节分子和相应的炎症反应在腺样体肥大中的相互作用及分子机制。本研究可能为研究腺样体肥大的发病机制建立新的研究模型，也为进一步寻找腺样体肥大的治疗新靶点提供依据。

OR-185
病理性胃食管返流相关儿童先天性后鼻孔闭锁多次术后再狭窄一例

王蓬鹏、葛文彤、唐力行、杨小健、张薇、肖潇、韩阳
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨病理性胃食管返流与儿童先天性后鼻孔闭锁多次手术后再狭窄的相关性，及临床特点、治疗原则。

材料与方法 结合文献复习报告 1 例患有双侧先天性后鼻孔闭锁的儿童多次手术再狭窄的临床资料和治疗策略。

结果 2 岁 7 月男童，主因“反复双侧鼻堵伴张口呼吸 2 年 7 月”来我院就诊，入院 2 年 7 月前，患儿生后即出现双侧鼻堵、纳奶差、张口呼吸，伴流胶冻样鼻涕，于当地医院诊断为后鼻孔闭锁（双），曾在 2 所医院行 4 次全麻下后鼻孔成型手术，术后均置入扩张管 3-6 月，撤管后均再出现持续双侧鼻堵及胶冻样鼻涕，伴有张口呼吸以及进食缓慢，入睡后张口呼吸伴反复憋醒，遂至我院就诊，既往史：生后患有左眼虹膜缺损及小阴茎，曾于眼科及泌尿外科就诊，未予特殊治疗。入院查体：神志清楚，精神反应好，鼻尖塌，双侧鼻腔内可见双侧鼻甲萎缩外移，鼻腔宽大，可直视至后鼻孔，鼻腔可见黏稠分泌物，双侧副鼻窦区无压痛。双侧耳廓外形正常，鼓膜完整，颜色大致正常，光锥正常。咽部慢性充血，咽后壁有淋巴滤泡增生。阴茎短小，肛门无异常，左眼瞳孔下方虹膜缺损，双侧对光反射灵敏，粗侧视力无异常。辅助检查：纤维鼻咽镜检查提示：双侧下鼻甲萎

缩，双侧后鼻孔狭窄，右侧声带后联合可见少许肉芽组织，副鼻窦 CT 平扫+重建：后鼻孔闭锁术后改变，后鼻孔骨性狭窄，诊断：依据患儿病史、查体辅助检查 诊断为双侧后鼻孔狭窄，后鼻孔闭锁术后，胃食管反流。双侧后鼻孔狭窄，后鼻孔闭锁术后需考虑与慢性鼻窦炎，变应性鼻炎相鉴别。胃食管返流，原发性胃食管返流为后鼻孔黏膜水肿及瘢痕增生导致狭窄复发的诱因之一，同时应考虑患儿长期鼻堵引发夜间入睡憋气而加重胃食管返流可能。于入院第 2 天全麻下行鼻内镜下后鼻孔成形术+鼻内镜下鼻腔支架置入术，鼻内镜下见双侧下鼻甲、中鼻甲萎缩外移，双侧后鼻孔，可见双侧后鼻孔大量瘢痕增生，形成膜性闭锁伴骨性狭窄，鼻中隔近鼻底可见一小孔，3.0mm 内镜无法通过，术中采用黏膜瓣技术结合可降解鼻部吸收支架成型扩大双侧骨性后鼻孔。术后鼻通气明显改善，夜间无憋气，2 天出院，出院后每日鼻腔冲洗治疗，口服奥美拉唑肠溶片 5mg/天 持续 1 月停药，术后 1 月复查纤维鼻咽镜提示双侧后鼻孔成型好，支架已大部吸收，右侧声带后联合无明显肉芽组织，术后定期随访 1 年复查无鼻堵及张口呼吸症状，无夜间憋气症状，纤维鼻咽镜双侧后鼻孔成型好，无再狭窄。

结论 儿童、尤其是新生儿期的先天性后鼻孔闭锁应警惕病理性胃食管返流存在的可能是多次手术后复发的重要因素，及时有效的抑酸治疗，结合黏膜瓣技术结合可降解鼻部吸收支架技术，可有效避免术后复发。

OR-186
数字技术辅助头颈肿瘤个体化修复重建

盛健峰
绵阳市第三人民医院

目的 探讨计算机断层扫描血管造影术(CTA)联合数字化技术在头颈颌面部肿瘤术后缺损患者股 前外侧皮瓣血管解剖及术前术中皮瓣设计中的价值。

材料与方法 选取我院 2018 年 4 月-2019 年 4 月收治的 25 例头颈 颌面部肿瘤术后缺损患者为研究对象,术前 CTA、数字化技术明确血管解剖学等相关情况,实施手术,通过一致 性分析 CTA、数字化技术及 CTA 联合数字化技术在头颈颌面部肿瘤术后缺损股前外侧皮瓣穿支定位中的价值, 比较三种检查方式诊断效能。

结果 术前 CTA 检查发现:皮瓣供区管径 >0.8 mm 的肌间隔穿支有 26 支,>1.0mm 的肌皮穿支有 17 支;术中实际证实管径 >0.8mm 的肌间隔穿支有 27 支,>1.0mm 的肌皮穿 支有 17 支;故术前检查准确率分别为 96.29%和 100.00%;另外,利用数字技术对旋股外侧动脉进行了测定。降 支起始位置、血管直径、穿支方向、可切蒂的最大长度均与术中实际观察相符,入组全部患者均顺利实施皮瓣切取 及修复。有 2 例皮瓣发生血管危象,经处理后存活。术后对患者进行 3~12 个月随访,24 例皮瓣外形良好,1 例 创面皮瓣臃肿,择期行二期修薄术后外形满意。25 例头颈颌面部缺损患者中使用 CTA 穿支定位检查(+)18 例, 灵敏度 90.00%,特异度 60.00%, 准确率 84.00%,Kappa=0.500。25 例头颈颌面部缺损患者中使用数字化技术 穿支定位检查(+)19 例,灵敏度 86.36%,特异度 66.67%, 准确率 84.00%,Kappa=0.412。25 例头颈颌面部缺 损患者中 CTA 联合数字化技术穿支定位检查(+)21 例,灵敏度 95.45%,特异度 66.67%, 准确率 92.00%,Kap_x0002_pa=0.621。CTA 联合数字化技术在头颈颌面部肿瘤患者穿支定位中的准确性均明显高于单一方式(P<0.05)。

结论 CTA 在头颈颌面部肿瘤缺损患者穿支定位中具有较好的应用价值,另外联合数字化技术可提高在股前外 侧皮瓣血管解剖及术前术中皮瓣设计中的准确性,有利于手术的实施。

OR-187
雌激素缺失导致哺乳动物噪声性听力损害的机制

赵立东[1]、王小雪[2]、郑海峰[1,3]、白文佩[2]
1. 中国人民解放军总医院
2. 首都医科大学附属世纪坛医院
3. 温州医科大学第一附属医院

目的 揭示雌激素缺失导致哺乳动物噪声性听力损害敏感的机制

材料与方法 70 只健康成年雌性大鼠，先行基线 ABR 检查，然后随机分为 2 组，即去卵巢（OVX 组）和假手术（SHAM 组），通过放

射免疫方法确定血清雌激素水平，确认去卵巢动物模型成功建立。全体动物给予 117dB，每天 6 小时，连续 7 天噪声暴露。随之去卵巢再次随机分为 2 组，OVX -T 组继续内耳形态学观察和内耳组织蛋白质组学研究，OVX +E 组，给予外源性雌激素进行补充治疗。所有的动物在不同时间段进行 ABR 阈值测定，通过免疫荧光和激光共聚焦显微镜、扫描和透射电子显微镜进行内耳形态学观察，串联质量标记定量内耳蛋白质组学分析，生物信息学分析，包括 CELLO 预测蛋白亚细胞定位，Cluster 3.0 和 Java Treeview 软件进行分层聚类分析。InterProScan 软件搜索蛋白质序列，识别蛋白质结构域特征。将其映射到 KEGG 中的途径。使用 Blast 2 Gene Ontology (GO) 软件对所有差异表达蛋白进行 GO 功能注释。Westen blot 验证耳蜗蛋白表达变化，Luminex 液悬浮芯片检测内耳淋巴液内蛋白浓度。SPSS 26.0 软件进行统计学分析，$P < 0.05$ 为统计学差异标准。

结果 本研究显示健康大鼠激素检查显示发情周期对 SD 雌性大鼠听觉功能无影响，在成功建立去卵巢大鼠雌激素变化动物模型的基础上，卵巢切除术后 6 周，OVX 组与 SHAM 组的听力阈值仍无显著差异(P>0.05)。两组在 4kHz、8 kHz、16 kHz 和 24 kHz 时的 ABR 潜伏期也无显著差异(P>0.05)，说明卵巢切除对年轻大鼠的听觉阈值和听觉潜伏期无显著影响，噪声暴露后当天，OVX 大鼠在 4kHz、8kHz、16kHz、24kHz 时的听力阈值显著高于 SHAM 大鼠(P 分别为 0.04、0.04、0.01、0.00,)。噪声暴露后 7 天, OVX 大鼠在 4kHz、24kHz 时的听力阈值显著高于 SHAM 大鼠，给予雌激素治疗的大鼠听力阈值明显低于 OVX 组大鼠，蛋白质组和生物信息学的分析显示与 SHAM 组相比，OVX 组内耳有 33 个蛋白表达上调，8 个蛋白表达下调，这些蛋白主要涉及免疫炎症反应过程，OVX 组 THBS1 表达水平显著高于 SHAM 组，也高于 OVX+E 组，其中 CD47 与 THBS1 的表达密切相关，促炎因子肿瘤坏死因子-α (TNF-α)、白细胞介素-6 (IL-6)、干扰素-γ (IFN-γ)、白细胞介素-17 (IL-7)、白细胞介素-12 (IL-12)、粒细胞-巨噬细胞集落刺激因子(GM-CSF)在 OVX 组的表达水平高于其他两组。

结论 雌激素缺失的去卵巢大鼠假手术的对照组对噪声性耳聋更加敏感，雌激素对大鼠的噪声性听力损伤具有保护作用。雌激素缺乏通过激活 THBS1-CD47 炎症轴导致哺乳动物对噪声性耳聋易感。

OR-188
基于转录组测序的变应性鼻炎研究进展

张皓翔、赵长青、王艳杰、程冯丽、安云芳
山西医科大学

传统研究变应性鼻炎（allergic rhinitis, AR）主要通过动物模型和分子生物学方法研究，转录组测序技术的诞生推进了 AR 基因层面的探索。近年来重点聚焦于常见 RNA 在 AR 中作用的研究，提示 AR 的生物信息学分析已取得突破性进展。本文拟综述 AR 研究进展、转录组测序技术的发展、转录组测序在 AR 中的应用等，以期为临床挖掘 AR 潜在的药物靶点，为精准治疗提供参考。但目前针对 AR 的生信研究依旧处于起步阶段，集中于小样本研究，测序结果具有较大偏差。未来基于转录组测序的生信分析技术以其精准性高、特异性强、测序速度快的特点应用于 AR 领域的发病机制中，以期更加了解其发病机制，归本溯源，使其对 AR 的研究着眼于基因层面，注重基因表达的行为与差异，更好服务于临床对变应性鼻炎的防治工作，为精准医疗和个性化服务工作提供更多的研究数据和信息。

OR-189
耳硬化镫骨术后听力疗效及 10μm 级耳科专用 CT 在 术后影像学评估中的应用

杨衬、谢静、张玲君、王国鹏、彭哲、韩曙光、宋跃帅、龚树生
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨耳硬化镫骨术后听力疗效，应用 10μm 级耳科专用 CT 进行术后影像学评估并分析可能的影像因素。

材料与方法 回顾性分析 2015 年 1 月至 2022 年 12 月期间住院耳硬化患者 130 例（169 耳），收集患者一般资料，患者均行镫骨底板打孔及人工镫骨植入术。术前均行纯音测

听，术后随访患者半年至 5 年，术后复查纯音测听，其中 38 例患者应用 10μm 级耳科专用 CT 进行术后影像学评估，影像测量内容包括：人工镫骨长度、前庭窗区骨质受累评分、镫骨插入深度、砧骨-人工镫骨角度、镫骨底板-人工镫骨后部角度、打孔点-前庭窗各壁距离、人工镫骨先端-前庭窗各壁距离。使用 SPSS 软件进行统计分析，统计学方法为配对 t 检验、回归分析，比较术前与术后听力改善情况，分析影响术后听力的相关影像学因素。

结果 术后平均 ABG 由术前 28.9±8.5dB HL 缩小到术后 9.9±5.4dB HL，P=0.000，差异有统计学意义；比较各频率（包括 500Hz、1kHz、2kHz、4kHz）术前与术后气导阈值及 ABG，P=0.000；术后 2KHzABG 明显好于其他频率；回归分析结果示术后平均气导阈值与打孔点-前庭窗上缘距离、人工镫骨先端-前庭窗前缘距离两者具有相关性，P 值分别为 0.029、0.015；术后 1KHzABG 与人工镫骨先端-前庭窗前缘距离具有相关性，P 值为 0.05；术后 4KHzABG 与人工镫骨长度、前庭窗区骨质受累评分具有相关性，P 值分别为 0.012、0.021.

结论 耳硬化症患者镫骨术后听力明显改善，术后 ABG 具有明显频率分布差异，术后 2KHzABG 明显好于其他频率。术后使用 10μm 级耳科专用 CT 进行影像学评估为探讨术后疗效影响因素提供重要的依据。

OR-190
头颈肿瘤多学科诊治模式的临床实践---上海九院的经验

王振涛、李晓光
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨多学科协作诊治模式(Multiple-disciplinary Team，MDT)在头颈肿瘤诊疗过程中的临床意义及价值。

材料与方法 回顾国内外头颈肿瘤 MDT 治疗的发展历史，以及对头颈肿瘤治疗的影响，并结合上海交通大学医学院附属第九人民医院 (上海九院)头颈肿瘤 MDT 中心的工作。2018 年开始由口耳鼻咽喉头颈外科牵头,联合肿瘤内科、放疗科、口腔颌面外科、神经外科、影像科、血管外科、重症 ICU、骨科、病理科、麻醉科等专家将这一诊治模式常态化、规范化,每周一次对疑难的头颈肿瘤病例进行讨论,结合病人的具体情况、诊治难点, 制定个体化、最优化的治疗措施。

结果 自 2018 年 1 月～2022 年 1 月，已完成疑难复杂头颈肿瘤病例讨论 128 例，其中耳鼻咽喉科 76 例，口腔颌面外科 28 例，肿瘤内科 12，放疗科 6 例，神经外科 6 例。在这 128 例患者中以全身疾病为主要问题的病例占 35 例，以复杂疾病诊断为主要问题的病例占 68 例。这些患者大部分经过多学科精细讨论后制定了个体化的诊疗方案，综合治疗后取得了显著的临床治疗效果。

结论 通过 MDT 诊治模式在头颈肿瘤的开展，显著改善了患者的生活质量，提高了治愈率，值得在临床上广泛推广应用。

OR-191
旋髂浅动脉穿支皮瓣在头颈肿瘤术后缺损的应用研究

李晓光、周杰玉、火子榕、程雪峰、王振涛、汪照炎
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨旋髂浅动脉穿支皮瓣修复头颈肿瘤术后缺损的临床效果。方法：2018 年 1 月～2021 年 12 月，应用旋髂浅动脉穿支皮瓣修复 8 例头颈肿瘤根治术后缺损，所有患者术前均进行 CT 血管造影及彩色多普勒超声检查。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月～2021 年 12 月，应用旋髂浅动脉穿支皮瓣修复 8 例头颈肿瘤根治术后缺损，所有患者术前均进行 CT 血管造影及彩色多普勒超声检查。

结果 皮瓣面积 31～65cm 2，动脉平均管径 0.64mm，静脉平均管径 1.1mm，动静脉血管蒂分别为 7.1 和 7.8cm，8 例皮瓣 7 全部成活，1 例出现部分缺血坏死经换药处理后愈合。

结论 旋髂浅动脉穿支皮瓣质地柔软，穿支血管蒂较长，供区瘢痕隐蔽，患者术后局部修复后外形丰满，功能恢复良好，是修复头颈肿瘤术后缺损的良好选择。

OR-192
新辅助免疫联合化疗在局晚期下咽鳞癌喉器官保留治疗中的意义

曾泉、吴晋、王志海、王晓强、马玮、潘敏、朱江、胡国华
重庆医科大学附属第一医院

目的 评估新辅助免疫联合化疗在局晚期下咽鳞癌患者喉器官保留治疗中的临床意义。
材料与方法 前瞻性纳入 cT3-T4aM0 下咽鳞癌患者的临床资料。均接受 2 周期多西他赛加铂类联合帕博利珠单抗新辅助诱导治疗方案，两个周期后根据实体瘤客观疗效评价 RECIST1.1 标准评估疗效，根据疗效行根治性放化疗或手术＋术后放化疗。按照 NCI-CTC5.0 标准评估新辅助治疗过程中的不良反应，以客观缓解率（ORR）及治疗后 3 个月喉器官保留率为主要观察终点。
结果 从 2021 年 12 月至 2022 年 12 月一共纳入 10 例 T3-T4aM0 下咽鳞癌患者，其中 2 例达到了完全缓解（CR），7 例达到了部分缓解（PR），1 例为疾病稳定（SD），客观缓解率（ORR）为 90%，疾病控制率（DCR）为 100%。10 例下咽癌患者中，5 例患者行根治性放化疗，5 例患者行手术辅助术后放化疗，其中 4 例患者行部分喉及部分下咽切除术。所有患者均能承受新辅助治疗中的不良反应，顺利完成全程治疗，无治疗相关严重并发症，随访 3-17 个月无复发转移，其中 1 例患者根治性放化疗治疗完成后 3 个月因重症肺炎死亡。治疗后 3 个月喉器官保留率达到 80%。
结论 新辅助免疫联合化疗近期疗效良好，不良反应较小，提高了局晚期下咽鳞癌患者喉器官保留率，进而改善患者预后并提高生存质量。

OR-193
VR 辅助前庭康复联合认知行为疗法在持续性姿势-感知性头晕中的应用

林颖、钟素妹、徐碧潇、王姝玥、柳泽洋、邓海燕、于锋
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 探讨虚拟现实（VR）辅助的前庭康复训练联合认知行为疗法（CBT）在持续性姿势-感知性头晕（PPPD）中的疗效。
材料与方法 2022 年 1 月-2022 年 12 月期间 42 例经耳鼻咽喉头颈外科、神经内科、老年科、心理科 MDT 后诊断为 PPPD 的患者，随机分为实验组：VR 联合 CBT（21 例）、对照组：CBT（21 例），性别、年龄无统计学差异。评估患者的汉密尔顿焦虑量表（HAMA）、前庭症状指数（VSI）、眩晕残障程度评定量表（DHI）、Berg 平衡量表（BBS）在治疗前、治疗 4 周、治疗 8 周的变化。
结果 治疗前，所有患者 HAMA>7 分，两组各量表比较，差异无统计学意义（P>0.05）。治疗 4 周后，两组 HAMA、VSI、DHI 均较治疗前下降，BBS 较前升高，差异有统计学意义（P<0.05）。治疗 8 周后，实验组 HAMA（10.59±4.23），VSI（18.67±3.85），DHI（38.21±11.30），BBS（38.44±4.12），各量表较治疗前比较，差异有统计学意义（P<0.05）。治疗 4 周、8 周，试验组 HAMA 等评分改善明显优于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。
结论 仿真、有趣的 VR 辅助前庭康复联合 CBT 可促进 PPPD 患者的功能恢复、改善焦虑状态。

OR-194
116 例喉结核临床特征分析

王燕、许珍、周涛、屈季宁、华清泉
武汉大学人民医院

目的 探讨喉结核的临床特征。
材料与方法 回顾性分析我科于 2018 年-2022 年在我科确诊的 116 例喉结核患者的临床特征。
结果 116 例患者年龄在 30-60 岁之间，中位数年龄为 40.5 岁。病史为 1 个月-14 个月，平均病史为 3 个月。症状分布如下：声音嘶哑(108 例)、咽喉痛（98 例）、咽喉部异物感（77 例）、咳嗽（12 例）、发热（8

例）。胸部 CT 显示伴肺结核者 102 例（活动性 12 例、陈旧性 90 例），无肺部病变者仅 14 例。电子喉镜下所见病变累及声带明显多于室带、会厌、杓间区及杓区，声带受累最为多见（88.7%）。增殖型病变（82.5%）多于溃疡样病变（17.5%）。全部患者均行系统抗结核治疗, 除 2 例失访外, 其余 114 例均治愈。

结论 过去的喉结核症状为喉痛，症状及喉镜表现典型，现在的喉结核临床表现并不典型，主要特点如下：1.喉部症状不典型，主要喉部症状是声嘶、咽喉痛、喉部异物感，全身结核中毒症状少见。2.喉镜下表现主要是声带水肿、局限性增生，增殖型病变为主，病变相对局限，极易误诊为喉部慢性非特异性炎症或恶性肿瘤。3.大部分患者为继发于肺部结核，但患者咳嗽、发热等肺部结核症状并不典型。为提高喉结核诊断准确率，应及时行喉镜检查、胸部 CT、局部活检、结核菌素试验及痰液涂片检查，喉部病变组织活检送结核基因检测为确诊喉结核的金标准。

OR-195
成年小鼠内耳基因高效递送体系的研究

赵煜、张龙龙、王大奇、陈兵、舒易来
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 针对成熟耳蜗进行高效和安全的基因递送是加快耳聋基因治疗临床转化的关键。在此，我们对成年小鼠研究了不同基因递送方式，再通过测试不同的 AAV 血清型，拟获得高效的内耳递送体系，以期为耳聋基因治疗的临床转化提供研究基础。

材料与方法 我们以成年小鼠为研究对象，探索了新的内耳注射方法，即软管介导的圆窗注射联合后半规管开窗术（t-RP），并评估其在成年鼠内耳的有效性。进一步，利用携带 eGFP 荧光报告基因的 AAV-Anc80L65，经半规管（PSCC）、圆窗（RWM）和 t-RP 三种手术路径对成年鼠进行内耳注射，其中在 PSCC 中研究 1.0 μL、2.0 μL 不同剂量对转导效率的影响。两周后，记录听力功能，分析耳蜗毛细胞的转导率和存活率，评价 AAV 在矢状脑切片的分布。然后，检测了 5 种 AAV 血清型 (PHP.eB、IE、Anc80L65、AAV2 和 PHP.s) 在成年鼠内耳的转导。

结果 经 PSCC 路径注射 2.0 μL Anc80L65-eGFP 对内耳 HCs 的转导效率明显高于 1.0 μL 组；两组 IHCs 转导效率均为 100%；对 OHCs 转导效率按照底、中、顶回递增，1.0 μL 组分别为 0%、10.49%、52.81%，2.0 μL 组分别为 42.02%、97.44%、100%。然而，2.0 μL 组出现底回和顶回的 HCs 缺失，1.0 μL 组未见 HCs 缺失。后续经 RWM 和 t-RP 路径行内耳注射，与 PSCC 比，顶回 IHCs 的转导效率略低，分别为 77.02%、88.64%。ABRs 及 DPOAEs 结果显示 1 μL PSCC 未出现听力损伤。三种递送路径均在脑组织中可见转导，其中，t-RP 手术路径在脑组织中具有更为广泛的组织分布。5 种 AAV 载体对成年鼠内耳细胞表现出不同的转导特征，其中，Anc80L65、AAV2 和 PHP.s 能 100%的转导 IHCs；PHP.eB、IE 在中、底回的 IHCs 中为 100%，而在顶回 IHCs 中略低（89.3 – 91.2%）；只有 Anc80L65（21.14%）和 AAV2（15.23%）能转导 OHCs，且前者的效率明显高于后者；对于 SGNs，除了 AAV2，其余 5 种 AAV 载体皆能明显转导。

结论 t-RP 手术路径能够成功地向成年鼠内耳进行药物递送。通过 PSCC 路径向成年鼠内耳注射 1.0 μL Anc80L65 是安全且高效的，不会对听力产生明显影响。

OR-196
多西环素硬化治疗儿童头颈部淋巴管畸形

刘佳琪
天津市儿童医院

目的 评价多西环素硬化治疗儿童头颈部淋巴管畸形(LM)的安全性和有效性。

材料与方法 回顾性分析 2017 年至 2022 年接受多西环素硬化治疗的 27 例头颈部 LM 患者。干预前和干预期间的数据收集包括患者的临床和放射学表现、治疗程序的数量、每次硬化治疗使用多西环素的量。介入治疗后的临床结果数据根据电子医疗报告进行评估，特别关注临床改善情况、最后一次硬化治疗后的超声和磁共振测量病灶以及硬化治疗的并发症。

结果 27 例患者平均接受 4 次多西环素硬化治疗(范围 1 ~ 23)。每疗程注射多西环素的平均总剂量为 0.1g。LM 最大直径由治疗前平均 59mm 减小至末次治疗后平均 29mm。平均随访 12 个月，23 例(85 %)症状完全消失，3 例(11 %)症状不完全消失。在 1 例患者中，硬化治疗并没有带来更好的临床结果。27 例患者中 2 例表现为术后轻微并发症，1 例患者术后病灶内出血被认为是主要并发症。
结论 多西环素硬化治疗头颈部症状性 LM 是一种安全有效的方法。

OR-197
伴有面神经畸形的先天性中耳畸形患者听力重建术式的选择及疗效分析

陈钟嶝[1,3]、汤若薇[2]、谢静[1,3]、郭婧滢[1,3]、赵鹏飞[2]、杨紫荆[1,3]、王国鹏[1,3]、龚树生[1,3]
1. 首都医科大学附属北京友谊医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 首都医科大学附属北京友谊医院放射科
3. 首都医科大学耳聋疾病临床诊治与研究中心

目的 总结伴有面神经畸形的先天性中耳畸形患者的临床表现，分析手术策略与疗效。
材料与方法 回顾性分析 2015 年 1 月至 2023 年 3 月就诊于北京友谊医院的先天性中耳畸形患者的临床资料，共计 39 例（45 耳），男性患 27 例，女性患者 12 例，年龄 7-48 岁，平均年龄 17.8 岁，包括伴有面神经畸形者 14 例（17 耳），不伴面神经畸形者 25 例（28 耳）。总结分析影像学表现、纯音测听结果、手术策略的选择、术中发现及术后听力改善情况，使用 Prism 9 软件对手术前后患者的平均骨导及气骨导差进行统计学分析。
结果 39 例（45 耳）患者均表现为自幼听力差，无面瘫。术前行颞骨高分辨力 CT（HRCT）检查及纯音测听、盖莱试验检查。伴有面神经畸形的中耳畸形患者 HRCT 检查发现 4 个部位及以上畸形者 12 耳，占比 70.59%。术前纯音测听（0.5kHz、1kHz、2kHz 、4kHz ）平均骨导听阈为 16.64±11.48dB ，平均气骨导差为 45.51±10.73dB。术后随访 3 个月至 18 个月，患者无面瘫表现。术后平均骨导听阈为 17.25±9.93dB，气骨导差为 20.42±8.10dB。手术前后平均气骨导差之间差异具有统计学意义（P<0.05），手术前后平均骨导听阈之间差异无统计学意义（P=0.823）。伴与不伴面神经畸形患者平均气骨导差缩小值之间差异无统计学意义（P=0.278）。10μm 级耳科专用 CT 评估人工镫骨植入位置无明显移位。
结论 对于面神经不完全遮盖前庭窗的中耳畸形患者可以依据听小骨畸形具体情况选择人工镫骨置入术或锤骨-镫骨底板开窗术，对于面神经完全遮盖前庭窗区域的患者可以选择鼓岬耳蜗开窗术。各类镫骨手术对伴有面神经畸形的先天性中耳畸形患者具有安全可靠的手术疗效。在头颈部影像学医生的再次阅片下，HRCT 对中耳畸形情况评估效果好。伴与不伴面神经畸形对先天性中耳畸形患者手术疗效无明显影响。10 μm 级耳科专用 CT 检查可作为评估术前中耳畸形情况，以及术后人工镫骨植入状态的理想手段。

OR-198
精准数字化技术在部分喉癌根治手术、功能重建的研究应用

田皞
湖南省肿瘤医院

目的 应用精准数字化技术指导前联合受侵的声门型喉癌的根治手术，辅助甲状腺软骨的部分切除及修复重建，力争保证肿瘤的根治前提下提升患者术后生活质量。
材料与方法 2021 年 3 月∽2023 年 3 月，笔者收治前连合受侵需行甲状软骨部分切除的喉癌患者 16 例，随机平均分配至 A、B 两组。A 组患者利用数字化联合 3D 打印技术辅助病灶切除、术前成型钛网重建甲状软骨；B 组术中塑形钛网重建甲状软骨，比较两组患在术后住院时间、生活质量(喉外形、发音状况、误咽程度、局部炎症等)差异。
结果 A 组患者均按计划顺利实施手术：未留置胃管，术后 3 天锻炼自口进半流质；5-7 天出院；2 例未行气管切开，其余患者术后 1 个月内均堵管拔除；术后发音质量良好者 8 例；随访 6-23 个月，喉形态良好，无钛网周围炎及外露现象。B 组患者均未留置胃管，术后 5-7 天锻炼自口进半流质；7-10 天出院；1 例未行气管切开，其余患者术后 1 个月内均堵

管拔除；术后发音质量良好者 4 例；随访 5-22 个月，喉角度明显变形者 7 例，1 例出现钛网周围炎，暂无外露现象。

结论 前连合受侵的声门型喉癌的开放手术，应用精准数字化技术辅助病灶的切除与钛网重建甲状腺软骨，与术中成型钛网修复甲状软骨的手术方法，肿瘤学效果相近；但前者方法患者术后发音功能具有明显优势，喉形态更接近正常，钛网周围炎症及外露风险明显减低，值得推荐应用。

OR-199
鼻阻力及鼻声反射测量与真菌球型鼻窦炎发病侧别的相关性分析

徐涛、汪银凤、罗静
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨影响真菌球型鼻窦炎（Fungus ball rhinosinusitis，FBS）患病侧别的相关因素。

材料与方法 检索 2021 年 1 月至 2022 年 12 月收治于中国科学技术大学附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科的真菌性鼻窦炎患者，阅读患者的临床资料、内窥镜检查、CT 影像及病理学检查结果进行重新诊断，依据研究制定的纳入与排除标准，收集符合 FBS 诊断标准的患者临床资料、解剖变异及鼻腔阻力、鼻腔容积与鼻腔横截面积等数据，将患病侧作为观察组，健侧作为对照组，收集的连续变量采用 Shapiro–Wilk 正态分布检验，独立样本 t 检验用于检验观察组与对照组的连续变量，Logistic 多因素回归分析用于分析各变量与患病侧别的相关性。

结果 95 例 FBS 患者被纳入研究，其中男性患者 33 例，女性 62 例，以上颌窦患病为主（83,87.4%），蝶窦次之（9,9.5%）。观察组鼻腔总阻力、鼻腔最小横截面积、鼻腔第二最小横截面积及鼻腔容积相比于对照组以上数据均有显著性差异（P＜0.05）。采用 Logistic 多因素回归分析显示，左右鼻腔阻力比值（OR=0.185，0.061-0.558）越大，真菌球型鼻窦炎发生的左侧概率越高（P＜0.01），左右鼻腔第二最小横截面积比值（OR=3.194，1.593-6.405）及左右鼻腔容积差值（OR=1.435，1.196-1.721）越大，患病在右侧的概率越大（P＜0.01）；Logistic 多因素分析显示鼻中隔偏曲及泡状鼻甲等解剖结构异常与患病侧别无显著性相关。

结论 两侧鼻腔的总阻力、鼻腔第二最小截面积以及鼻腔容积的差异与 FBS 的患病侧别存在着显著性相关，在手术治疗 FBS 患者过程中，需要重视鼻腔通气状态的改善，以此来减少疾病的复发。

OR-200
侧颅底手术中面神经的处理策略

钟时勋、左汶奇、吴林穗、钱怡、陈弢
重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨侧颅底手术中面神经的处理方法与策略

材料与方法 回顾性分析侧颅底手术患者 23 例临床资料，男 10 例，女 13 例，平均年龄 44.8 岁。其中听神经瘤 8 例，鼓室颈静脉副神经节瘤 6 例，神经鞘瘤 5 例，恶性神经鞘瘤 1 例，纤维组织细胞瘤 1 例，软骨肉瘤 1 例，囊肿 1 例。

结果 根据患者不同病情，对面神经的处理方法不同，包括保留/减压、移位、切除、切除+重建等。原位保留/减压 11 例，面神经前移 6 例；面神经切除 6 例，其中切除后面神经-舌下神经吻合 2 例，面神经-下颌神经吻合 1 例，耳大神经移植吻合 2 例，另 1 例因面瘫时间已 3 年而未行面神经重建。随访 9.6 月后，均未见肿瘤复发。保留/减压 11 例中，2 例面神经功能由术前Ⅱ级恢复至Ⅰ级，3 例由术前Ⅳ级恢复至Ⅲ级，余 6 例面神经功能无显著变化；面神经前移者 6 例术后短期面瘫，但均恢复至术前；面神经-舌下神经吻合者面神经功能由术前Ⅱ级至术后Ⅲ级，面神经-下颌神经吻合者由术前Ⅲ级至术后Ⅳ级,耳大神经移植吻合者面神经功能由术前Ⅱ级至术后Ⅲ级。

结论 在侧颅底手术中，应根据不同的病变情况，采用不同的方式处理面神经，以最大限度地保存或恢复面神经功能。

OR-201
线粒体去乙酰化蛋白 SIRT3 在噪声诱导隐匿性听力损失中的作用

杨紫荆[1,2]、赵春丽[1,2]、梁文琦[1,2]、陈钟罄[1,2]、柳柯[1,2]、龚树生[1,2]
1. 首都医科大学附属北京友谊医院
2. 首都医科大学耳聋疾病临床诊疗与研究中心

目的 探讨线粒体去乙酰化蛋白 Sirtuin-3 (SIRT3)在噪声诱导的隐性听力损失(noise-induced hidden hearing loss, NIHHL)中的作用。
材料与方法 将注射过 SIRT3 抑制剂 3-(1H-1,2,3-triazol-4-yl) pyridine (3-TYP)与未经处理的 C57BL/6J 小鼠分别于 100dB 白噪声下暴露 2 小时，并在噪声暴露 (noise exposure, NE) 后 1 天和 14 天进行测听。利用免疫荧光染色观察内毛细胞 (inner hair cell, IHCs)带状突触(ribbon synapses, RS)的变化。冰冻切片下，4-hydroxynonenal (4HNE) 染色观察耳蜗内活性氧(reactive oxygen species, ROS)的累积。
结果 与对照组相比，噪声组及 3-TYP 组小鼠均在噪声后一天出现短暂性听力阈值的升高，ROS 的累积及带状突触的丢失。与噪声组小鼠相比，3-TYP 组小鼠在噪声后第十四天听力未恢复正常，带状突触丢失明显，且伴有 ROS 的显著累积。
结论 噪声暴露诱发了内耳的氧化应激反应，SIRT3 可能通过抵抗氧化应激作用来保护耳蜗带状突触及听功能。

OR-202
MuRF-1 可通过促进 G-actin K63 型泛素化并诱导肌细胞自噬参与喉内肌失神经萎缩

王红、徐文
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 与单侧喉返神经损伤相关的内喉肌变性萎缩导致声带运动障碍或声门关闭不全，其临床症状包括持续的声音嘶哑、声门不全、咳嗽、发音困难、最大发声时间缩短、误吸，甚至憋气和呼吸困难，严重降低患者的生活质量。在喉内肌神经支配萎缩期间，肌肉环指蛋白-1（Muscle RING-finger protein-1，MuRF-1），一个关键的泛素 E3 连接酶，被显著上调。G-actin（α-actin）广泛存在于骨骼肌中，其与多种肌病密切相关，例如：线形肌病、细肌丝过多的先天性肌病、核型先天性肌病和纤维型不成比例的先天性肌病，这些疾病会导致肌纤维缺陷，表现为肌张力减退等。MuRF-1 显示出与 G-actin 的相互作用，并调节 G-actin 泛素化水平以促进肌细胞的蛋白质降解，这可能是喉内肌失神经萎缩的一种关键机制。自噬是一种溶酶体降解途径，是一种分解代谢过程，可降解大量的细胞浆内含物，也是变性骨骼肌中卫星细胞消耗的重要机制。在骨骼肌失神经萎缩过程中不可避免地发生自噬，以确保肌细胞在营养缺乏的情况下生存。已有研究表明，MuRF-1 可通过抑制自噬促进骨骼肌萎缩；蛋白质的泛素化可作为细胞自噬信号。自噬关键因子 ULK1 和 Atg7 也参与了骨骼肌的生长。那么，到底 MuRF-1、G-actin 泛素化、肌细胞自噬与喉内肌失神经萎缩的关系如何？我们推测在失神经支配的内喉肌中 MuRF-1 介导的 G-actin 泛素化可能是一个关键的肌细胞自噬信号。喉内肌细胞自噬的发生，对残存细胞内稳态、细胞产物的循环再利用具有重要作用。在该研究中，我们阐明了 MuRF-1 与 G-actin 相互作用的区域，以及 G-actin 发生泛素化的部位和泛素化的类型。我们还论证了 MuRF-1 介导的 G-actin K63 型泛素化促进肌细胞自噬的发生。我们提出了 MuRF-1 介导的喉内肌失神经萎缩的一个新机制。
材料与方法 构建左侧喉返神经横断伤大鼠模型，2 周后收集左侧甲杓肌。提取甲杓肌的总蛋白作进一步的 CO-IP 检测，然后回收 G-actin 作 LC-MS/MS 测序。将全长和不同区域的 MuRF-1 质粒转入 293T 和 HSkMC 细胞系 48-72 小时。WB 检测了目标蛋白的表达，CO-IP 检测了与 MuRF-1 不同区域截短体与 G-actin 结合及 G-actin 泛素化的水平和 K63-泛素化水平。建立了具有 K18R、K328R 和 K18R+K328R 突变的 HSkMC 细胞系来观察骨骼肌细胞的功能改变。将 MuRF-1 功能区质粒转入 K18R、K328R 和 K18R+K328R 的 HSkMC 细胞系，再次确认 G-肌动蛋白泛素和 MuRF-1 功能区之间的关系。挽救实验：用 MG-132 来抑制 MuRF-1 的功能，用

Bafilomycin A1 来抑制细胞自噬中的 V ATPase 观察细胞自噬是否被抑制。同时，检测自噬相关指标 p-SQSTM1、 ULK1、Atg7、LC3B 的蛋白表达水平，透射电镜观察不同处理下肌细胞自噬小体水平。

结果 LC-MS/MS 结果显示，G-actin 与 MuRF-1 的结合是在 K18 和 K328 处泛素化，泛素化的类型是 K63。K18R、K328R 和 K18R+K328R 组中 G-actin 的水平明显下调。MG-132 处理抑制了 G-肌动蛋白泛素、p-SQSTM1、ULK1、Atg7 和 LC3B 的表达。在 G-actin K63 泛素化水平上调后，与 NC 组相比，K18R+K328R 组的自噬体数量明显减少，其次是 K18R 组和 K328R 组。同时，我们观察到 K18R+K328R、K18R 和 K328R 组的细胞功能明显增加。此外，MG-132 的处理下调了 G-actin K63 泛素化的水平，但将肌细胞从自噬中解救出来，伴随着 MuRF-1-FL HSkMC 细胞系中 p-SQSTM1、ULK1、Atg7 和 LC3B 的明显下降。此外，在大鼠喉返神经损伤模型中，与健康的甲杓肌组织相比，失神经支配的甲杓肌组织中 G-actin K63-泛素、p-SQSTM1、ULK1、Atg7 和 LC3B 明显上调（P<0.01）。

结论 我们的结果阐明了 MuRF-1 参与喉内肌失神经萎缩的一个新的分子机制，即 MuRF-1 可以促进 G-actin K63 泛素化，并进一步诱发肌细胞自噬。

OR-203
ACSL4-ALOX15 介导的铁死亡对嗜酸性慢性鼻窦炎伴鼻息肉 2 型炎症反应的调控作用

王蕾、朱真真、吕威
中国医学科学院北京协和医院

目的 探讨铁死亡关键调控分子在各亚型慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）中的表达水平和组织内分布的差异。通过巨噬细胞细胞模型验证铁死亡对嗜酸性慢性鼻窦炎伴鼻息肉（eCRSwNP）的调控作用机制。

材料与方法 通过免疫组化、免疫荧光和 western blot 检测对照组、eCRSwNP 和 neCRSwNP 临床组织样本内的花生四烯酸酯 15-脂氧合酶（ALOX15）和酰基辅酶 a 合成酶长链家族成 4（ACSL4）等铁死亡调控分子的表达与分布。利用 PMA+IL-4+IL-13/LPS+IFN-γ 诱导极化 THP-1 细胞，建立 M0、M1 和 M2 型巨噬细胞模型。通过 RLS3 诱导铁死亡的发生，并利用 ALOX15 抑制剂 PD146176 对细胞进行干预。通过 CCK8、LDH 释放等试验探索 ALOX15 调控的巨噬细胞铁死亡对 2 型炎症的调控作用。

结果 1.Western blot 和免疫组化结果显示 ALOX15 和 ACSL4 在 eCRSwNP 表达显著升高。 2.免疫荧光证实铁死亡关键调控分子 ALOX15 和 ACSL4 和在 eCRSwNP 的 M2 型巨噬细胞明显高表达。3. M2 型巨噬细胞对铁死亡更为敏感，靶向抑制 ALOX15 能够挽救 M2 型巨噬细胞的铁死亡。

结论 在 eCRSwNP 中，铁死亡驱动性分子 ACSL4 和 ALOX15 表达升高，且表达于 M2 型巨噬细胞。M2 型巨噬细胞对铁死亡更为敏感。而靶向抑制 ALOX15 可以缓解 M2 型巨噬细胞的铁死亡。

OR-204
基于深度学习方法进行嗓音疾病分类

蔡捷、陈雄
武汉大学中南医院

目的 本研究探索一种可以自动识别嗓音并进行分类的新型的深度学习方法

材料与方法 本研究通过构建一种包含 8 个深度学习网络框架的集成网络结构（Ensemble learning），用于自动识别多类语音障碍。该框架克服原有多重网络结构的缺点，得到更高精度的结果。首先提取给定语音信号的 Mel 频谱，然后输入到网络中，以获得高级功能嵌入。通过拟合 8 个网络结构的结果，得到更为精确的集成网络结构。

结果 在 8 个深度网络学习结构中，OCR Net 的表现结果最佳，精确度为 89%。集成网络结构的精确度为 93%，体现了更高的优越性。

结论 集成网络能够自动且有效地对嗓音疾病进行分类，其精度高于原有的 8 个深度学习网络结构。有望成为临床医生诊断嗓音障碍性疾病的辅助工具

OR-205

基于深度学习的 W-net 网络在成人和儿童颞骨 CT 中全自动分割的精度评价

王江[1,2]、柯嘉[1]、吕奕[3]、王君臣[3]、杜雅丽[1]、熊姗[1]、马芙蓉[1]
1. 北京大学第三医院
2. 江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）
3. 北京航空航天大学

目的 图像引导下的机器人辅助人工耳蜗植入手术已经成为当下研究的热点。图像的精确分割不仅能够保护颞骨内重要的解剖结构，而且也是手术路径规划的重要基石。既往的手动分割占据了手术的大量时间，增加了医生的劳动强度。本研究利用深度学习算法搭建三维卷积神经网络框架，即 W-net 网络，对成人和儿童颞骨 CT 中的 11 种结构进行全自动化分割，评价 W-net 网络自动分割成人和儿童颞骨 CT 内重要结构的精确性。

材料与方法 收集在北京大学第三医院耳鼻喉科行常规颞骨 CT 检查的患者扫描数据 80 例（n=80），其中成人 40 例（n=40），儿童 40 例（n=40）。已排除中耳炎、解剖畸形等异常数据。由两名临床经验丰富的医生相互协商对以上 CT 数据逐一手动分割出面神经、听骨链、内耳、耳蜗、前庭、水平半规管、前+后半规管、颈内动脉、静脉球、外耳道、内听道，并由一名有 20 年阅片经验的耳科专家进行校正。将分割后的 CT 数据随机分成训练集（n=60）和测试集（n=20）。训练集中成人和儿童数据各 30 例，测试集中成人和儿童数据各 10 例。将训练集的 CT 数据输入已经搭建好的 W-net 网络中进行训练，并得到该网络的平均精度。为了有效解决训练样本量较小的问题，采用数据增强技术将样本量扩增至 2400 例。用该网络模型对测试集中的 CT 数据进行自动分割并与手工分割的结果进行比较，分别获得 11 种颞骨内重要结构的的测试精度。采用 K-折交叉验证法对自动分割结果进行验证，验证指标为国际最常用的骰子分数（Dice 指数，代表手动分割与自动分割的重叠度，越接近于 1 表示重叠度越高，分割越精确）和平均对称表面距离（ASSD 指数，代表手动分割和自动分割的结构其表面的相似度，越接近于 0，则表示手动分割与自动分割的结构其表面相似度越高，分割越精确）。所有计量数据以均数±标准差表示。为了评价 W-net 的泛化能力，我们比较了成人和儿童的测试集结果，在 SPSS 24.0 软件中采用两种独立样本 t 检验进行统计学分析，$P < 0.05$ 为显著差异。

结果 每一组数据的自动分割均在 3 分钟内完成。在成人测试集中，面神经、听骨链、内耳、耳蜗、前庭、水平半规管、内听道、颈内静脉、颈静脉球和外耳道的 DC 值分别为 0.746±0.116、0.891±0.016、0.912±0.005、0.897±0.022、0.862±0.022、0.843±0.026、0.842±0.023、0.854±0.025、0.868±0.057、0.714±0.102、0.859±0.017；其 ASSD 值分别为 0.239±0.106 mm、0.079±0.012 mm、0.087±0.009 mm、0.107±0.039 mm、0.159±0.021 mm、0.111±0.016 mm、0.113±0.011 mm、0.341±0.089 mm、0.298±0.201 mm、1.189±0.628 mm、0.286±0.055 mm。在儿童测试集中，面神经、听骨链、内耳、耳蜗、前庭、水平半规管、内听道、颈内静脉、颈静脉球和外耳道的 DC 值分别为 0.763±0.040、0.898±0.010、0.915±0.005、0.886±0.041、0.890±0.016、0.838±0.019、0.849±0.012、0.882±0.034、0.860±0.017、0.658±0.051、0.831±0.022；其 ASSD 值分别为 0.174±0.037 mm、0.080±0.014 mm、0.080±0.008 mm、0.123±0.046 mm、0.153±0.029 mm、0.120±0.016 mm、0.111±0.013 mm、0.239±0.075 mm、0.249±0.060 mm、1.619±0.398 mm、0.370±0.055 mm。几乎所有颞骨结构的自动分割精度在成人和儿童测试集中没有统计学差异。

结论 本研究使用 W-net 网络，实现了成人和儿童颞骨 CT 内 11 种重要结构的的全自动识别与分割。该方法可以快速、有效地对颞骨内几乎所有结构进行全自动分割和提取，其效果已接近人工分割。未来需要扩大训练样本量、优化神经网络参数，进一步提高自动分割的精度。同时，颞骨内重要解剖结构自动分割的实现，也表明三维卷积神经网络在耳科解剖教育教学、耳科疾病影像学诊断和图像引导下耳科及侧颅底手术前路径自动规划方面有着广阔的应用前景。

OR-206
咽喉反流性疾病可能减弱免疫检查点抑制剂对头颈部鳞状细胞癌的疗效

鞠骏、李进让
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 咽喉反流性疾病在头颈部疾病中起着重要作用。近年来，它与头颈部鳞状细胞癌的关系越来越受到关注。在本研究中，我们通过建立一个基于咽喉反流性疾病相关基因的风险模型，以研究咽喉反流性疾病与头颈部鳞状细胞癌之间的关系并探讨相关机制。

材料与方法 为了建立风险模型，使用来自癌症基因组图谱（TCGA）数据库的 TCGA-HNSC 项目进行模型建立和内部验证，使用基因表达综合（GEO）数据库 GSE65858 项目和其他五个涉及不同类型肿瘤的 TCGA 项目进行外部验证分析。使用 GO 及 KEGG 富集分析进行下游通路的分析；使用 pRRophetic 包进行化疗药物对不同反流风险组患者的治疗效果进行预测，同时辅助分析下游通路；使用 MCPcounter 进行免疫细胞浸润分析；分析不同反流风险组间免疫检查点相关基因表达的差异性；使用癌症免疫图谱（TCIA）进行 PD-1 及 CTLA-4 治疗效果的预测。

结果 本研究建立了一个由 12 个咽喉反流性疾病相关基因构建的风险模型。内部及外部验证分析指出，该模型在预测头颈部鳞癌患者的 1 年、3 年及 5 年总体生存率（OS）具有较好的准确性：反流高风险组患者的预后显著更差（HR=2.02, 95% CI: 1.20-3.40；AUC(1 年，3 年，5 年）=0.725, 0.779, 0.758）；并且对喉癌的 OS 预测准确度最高（HR=3.49, 95% CI: 1.49-8.15；AUC(3 年，5 年）= 0.806, 0.819），而对下咽癌（HR=1.10, 95% CI: 0.38-3.18；AUC(3 年，5 年）= 0.451, 0.498）、口咽癌（HR =0.98, 95% CI: 0.60-1.60；AUC(3 年）=0.562）却没有较好的准确性。在反流高风险组中，包括 T 细胞、CD8+T 细胞、NK 细胞、髓系树突状细胞、B 谱系和单核细胞谱系在内的免疫细胞比例显著降低（P<0.05）。反流高风险组厄洛替尼（Erlotinib，EGFR 抑制剂）和小白菊内酯（Parthenolide，NF-κB 抑制剂）的预测半最大抑制浓度（IC50）较低（P 分别=2.6×10^{-12} 和 2.7×10^{-7}）。有趣的是，反流相关风险评分与多数免疫检查点相关基因的表达呈负相关（P<0.05）。反流高风险组的免疫检查点抑制剂（ICIs）的预测治疗敏感性显著降低（7.27±1.08 vs. 7.80±1.12，P=4.6×10-6）。

结论 咽喉反流性疾病相关基因构建的风险模型能够较好的预测头颈部鳞状细胞癌的总体生存率，特别是对喉鳞状细胞癌的预后准确性最高。咽喉反流性疾病可能通过 NF-κB 和 EGFR 通路威胁喉鳞状细胞癌患者的总体生存率。本研究首次发现，咽喉反流性疾病的发生，可能会降低免疫检查点抑制剂对喉鳞状细胞癌的治疗效果。进一步的研究中，24h 下咽食管多通道阻抗联合 pH 监测应该在新辅助治疗前进行，验证本研究观点的同时，继而为新辅助治疗提供更强的临床指导作用。

OR-207
变应性鼻炎患者中动物源性食入致敏在不同吸入性过敏原致敏群体中的差异

章峪侨[1,2]、马瑞霞[2]、闫小会[3]、申学良[2]
1. 宁夏医科大学第二临床医学院
2. 银川市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科医院
3. 宁夏医科大学总医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 分析变应性鼻炎患者的动物类食入性过敏原 IgE 阳性结果在花粉过敏原 IgE 阳性和非花粉过敏原 IgE 阳性群体之间的差异。

材料与方法 共纳入来自银川市第一人民院耳鼻咽喉头颈外科医院门诊，符合条件的变应性鼻炎患者 1090 例，过敏诊断依据临床症状及 sIgE 检测。

结果 在评估的 1090 例患者中，包括仅对花粉类过敏者 440 例,仅对非花粉类过敏者 188 例，两类吸入性过敏原都过敏者 462 例。共 170 例(15.60%)发生食物过敏。（a）三组数据在性别、年龄、是否多重致敏、是否合并食物过敏、食物过敏数量及食物过敏浓度方面差异有统计学意义（P＜0.05）；（b）两类吸入性过敏原都过敏组中食物过敏检测率最高 123 例(72.35%)，最常见的是贝类；（c）花粉类过敏组所有种类（r=0.082-0.188,P＜0.01）和尘螨（r=0.095-0.172,P＜

0.01）是否阳性与是否食物过敏间具有正相关。（d）非花粉类过敏组阳性程度和食入性过敏原阳性程度之间存在相关性的组合最多，尘螨过敏分数和所有的食物过敏原阳性程度、过敏分数均存在正相关（r=0.073-0.202，P＜0.05）

结论 变应性鼻炎患者中，常见的动物源性食入性过敏原是贝类。吸入性过敏原中花粉过敏原阳性群体容易对动物类食入性过敏原过敏，对尘螨呈阳性的群体，其阳性程度和动物类食入性过敏原阳性程度间有正相关性。

OR-208
人工耳蜗再植入综合效果评估及听能发育神经生物学依据探究

姚心怡[1,3]、司晋源[2]、张林[1,3]、张湘玲[1,3]、金悠悠[1,3]、刘昊天[1,3]、丁秀勇[2]、赵宇[1,3]
1. 四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 首都医科大学附属宣武医院耳鼻咽喉头颈外科
3. 四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科听力言语康复中心

目的 人工耳蜗的再植入率较高，再植入后的效果评估及听觉语言发展机制相关研究较少，且缺乏相应的神经生物学依据。本研究拟联合使用外周听觉行为学及神经电生理学手段评估再次植入的康复效果，并探究其可能的影响因素及听力康复规律。

材料与方法 1.回顾统计分析两家人工耳蜗植入中心 1999 年 4 月至 2021 年 8 月的人工耳蜗再次植入数据 2.对纳入的患者进行电话随访，使用数字评分量表（NRS）、听觉行为分级（CAP）与言语可懂度分级(SIR)评估患者的康复效果，并使用半结构式访谈询问术前助听器使用情况、干预模式、语言背景、语训时长等可能的效果影响因素。3.联合使用常规听力学测试、EEG、fNIRS、认知及生活质量量表等手段对再植患者进行全面的康复评估※。对比两次 CI 的效果及植入前残余听力数据，并采用单因素与多因素联合分析再次植入的效果影响因素，尝试探究听功能发育神经生物学依据及听力康复规律。

结果 排除数据不全者后，共纳入 286 名患者，成功电话随访 214 人，儿童 196 人（3.83±3.50 岁），成人 18 人（37.77±14.04 岁）。使用 fNIRS 对两次 CI 效果进行评估发现：再次植入的效果显著优于一次植入的效果（p<0.001）。目前再次植入儿童的 CAP 评分为 7.22±1.15，SIR 评分为 4.30±1.00；成人 CAP 评分为 5.56±2.00，SIR 评分为 4.63±0.52。经单因素与多因素分析发现，一次 CI 植入年龄、间歇期听觉输入及耳蜗佩戴时间显著影响 CAP 评分（p 值分别为：0.009,0.024, 0.004）；两次人工耳蜗术后语训时长及患有其他疾病显著影响 SIR 评分（p 值分别为：0.002，0.008，0.021）。

注：脑电及近红外光学脑成像数据仍在收集及分析中，具体数据结果及结论将在正式汇报时展示。

结论 人工耳蜗再植入效果优于一次植入，但效果受到一次 CI 植入年龄、间歇期听觉输入、耳蜗佩戴时间、两次人工耳蜗术后语训时长等因素的影响，存在一定个体差异，神经生物学证据显示……（待补充）。

Notes：本研究仍有近 90 例数据处于整理中，未在此摘要中进行报道。此外，本研究将于今年 7-9 月集中进行到院随访，完成听力学常规测试、EEG、fNIRS、认知及生活质量评估。所以若能有幸入选此次大会，我们将在会议上报道补充的完整数据（预计近 300 名患者的行为学及神经电生理学评估结果）。此数据纳入量为全球已发表的文献中数量最大者，超过目前已发表的数据量研究最大者约 4 倍，且数据收集时间跨度更大，聚焦于效果评估，且第一次将该部分人群的功能评估深入到听觉脑功能发育层次。

OR-209
方向性麦克风对人工耳蜗使用者言语识别能力影响的研究

亓贝尔[1,2]、董瑞娟[1,2]、刘瀚迪[3]、古鑫[1]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. 首都医科大学生物医学工程学院
3. 首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨方向性麦克风系统对人工耳蜗使用者言语识别能力的影响，以期为解决人工耳蜗使用者噪声下言语识别困难的现状提供参考方案。

材料与方法 采用普通话噪声下言语识别测试以及自行编制的聆听感受自评问卷，对 14 例母语为汉语普通话的成人人工耳蜗进行不同麦克风系统和拾音模式下的单音节词分辨能力、短句识别能力以及聆听感受评估。采用 SPSS 26.0 统计软件对结果进行统计分析。

结果 ①言语识别能力。麦克风拾音模式对人工耳蜗使用者噪声条件下言语识别率得分有显著影响：SONNET/自适应模式得分最高，SONNET/全向然模式，SONNET/定向模式和 OPUS/全向模式的得分相当；麦克风拾音模式对人工耳蜗使用者安静条件下言语识别率得分无显著差异：SONNET/自然模式与 OPUS 2/全向模式得分相当。②聆听感受自评。麦克风拾音模式对人工耳蜗使用者噪声条件下问卷得分有显著影响：SONNET/自适应模式得分最高，SONNET/定向模式得分次之，SONNET/全向模式和 OPUS 2/全向模式的得分相当。麦克风拾音模式对人工耳蜗使用者安静条件下问卷得分无显著差异：SONNET/自然模式与 OPUS 2/全向模式得分相当。③最适拾音模式。噪声条件下受试者偏爱 SONNET/自适应模式；安静条件下受试者偏爱 SONNET/自然模式。

结论 自适应模式的方向性麦克风系统能够显著改善人工耳蜗使用者噪声下言语理解能力并且有良好的主观聆听感受。

OR-210

SLC26A4 基因测序与前庭水管影像学特征对 LVAS 患者 CI 术后效果的评估价值

徐百成、王琴、胡健、边盼盼、陈迟、郭玉芬
兰州大学第二医院

目的 对通过颞骨 HRCT 诊断为大前庭水管综合征并行人工耳蜗植入的患者，进行 *SLC26A4* 基因全长测序，测量颞骨 HRCT 轴位及 Pöschl 平面重建的前庭水管特征，探讨 CI 术后听觉言语康复效果与 *SLC26A4* 基因突变类型的关系，另外探讨 CI 术后听觉言语康复效果与 Pöschl 平面 VA 特征的相关性，揭示 LVAS 患者 *SLC26A4* 突变基因型以及内耳 HRCT 部分影像学特征对 CI 术后患者听觉和言语康复效果的评估价值。

材料与方法 回顾性分析 2012-2022 年在兰州大学第二医院接受单侧或双侧 CI 的 190 例 LVAS 患者，收集血样进行 *SLC26A4* 基因全长测序。分析临床资料和术后一年后的助听听阈、CAP 评分、SIR 评分、安静环境下中文短句识别率和信噪比 5dB 环境下中文短句言语识别率。

将 190 例患者按照 *SLC26A4* 基因突变型分为纯合突变组、复合杂合突变组等组别；按照基因型中热点突变分布情况分为 c.919-2A>G 纯合突变组、c.919-2A>G 复合杂合突变组等组别，比较不同组间的术前残余听力以及 CI 术后听觉言语康复效果的差异。

在常规颞骨 HRCT 检查基础上行前庭水管的 Pöschl 平面重建，测量 Pöschl 平面前庭水管的长度、内外口宽度和中点宽度等，探讨不同影像学特征与 CI 术后患者听觉言语效果之间的相关性。用 SPSS26.0 软件进行统计学分析。

结果 *SLC26A4* 基因不同基因型与患者残余听力及 CI 术后听觉言语康复效果的相关性：c.919 2A>G 纯合突变组比较非 c.919-2A>G 纯合突变组和复合杂合突变组的术前残余听力有统计学差异（p=0.005）；不同突变组间术后助听听阈无统计学差异；不同 *SLC26A4* 基因突变组的听觉言语康复效果间均无统计学差异。

影像学特征与 CI 术后听觉言语康复效果的相关性：术后平均助听听阈与 Pöschl 平面 VA 长度正相关（β=0.948，p=0.041），与其余特征无相关性。CAP 评分与内耳结构特征无相关性，SIR 评分与 Pöschl 平面 VA 中点宽度负相关（r=-0.203，p=0.012）；Pöschl 平面 VA 中点宽度与安静环境下短句识别率正相关（r=0.392，p=0.035）；前庭水管内口宽度与噪声环境下短句识别率负相关（r=-0.491，p=0.009）。

结论 1. *SLC26A4* 基因 c.919-2A>G 纯合突变和杂合突变的 LVAS 患者保存有相对较好的残余听力。

2. LVAS 患者接受 CI 术后的平均助听听阈、SIR 评分、安静环境下短句识别率与噪声环境下短句识别率言语功与 Pöschl 平面 VA 特征相关。

3. *SLC26A4* 基因全长测序、HRCT 影像学（Pöschl 平面）是 LVAS 的必要诊断要素，综合诊断对于 LVAS 的干预决策和康复预估有重要的指导价值。

OR-211
高选择性声门上型喉癌及下咽癌的微创治疗

杨长东、杨艳
秦皇岛市第一医院

目的 分别观察 CO2 激光在高选择性声门上型喉癌及新辅助化疗联合微创治疗在下咽癌治疗中的临床效果。
材料与方法 25 例以 CO2 激光微创措施治疗的声门上型喉癌及下咽癌的患者，其中声门上型喉癌微创治疗组 15 例，下咽癌新辅助化疗联合微创治疗组 10 例，术后均行综合放化疗，并行 3-72 个月随访。
结果 声门上型喉癌术后恢复良好者 12 例（80.0%），复发 3 例（20.0%），经过及时的二次微创手术治疗预后良好；下咽癌术后恢复良好者 7 例（70.0%），复发 3 例（30.0%），经过及时的二次微创手术治疗预后良好，死亡 2 例。
结论 声门上型喉癌及局限的下咽癌，术前充分评估肿瘤范围，对范围大者可诱导化疗后再行微创治疗；可保留喉功能，提高生活质量，术后定时复查，复发后再次手术效果依然好。

OR-212
后半规管功能异常预测重度及极重度突聋患者预后不良

陈建勇、杨杨、杨军
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 比较不同疗效的重度及极重度突发性耳聋患者的临床特征和前庭器官损伤差异，探究影响其预后的危险因素。
材料与方法 根据听力恢复结果将 49 名重度及极重度患者分为显效组（平均听阈提高＞30dB）和非显效组（平均听阈提高≤30dB），将两组的临床特征和各个前庭终末器官损伤比例进行单因素分析，对有显著差异的参数行多因素 Logistic 回归分析。
结果 单因素回归分析发现重度及极重度耳聋患者听力恢复显效组和非显效组在性别、年龄、患耳侧别，是否伴有眩晕，就诊时间，是否存在球囊、椭圆囊、水平半规管、上半规管损伤方面差异均无统计学意义，仅在初始听力损伤程度和后半规管损伤方面存在显著差异，多因素 logistic 回归分析中发现初始听力的显著性消失，后半规管损伤成为预测重度及以上突聋患者疗效欠佳的独立危险因素。同时我们发现，后半规管功能异常患者较后半规管功能正常患者初始听力损伤更重，预后更差。后半规管功能异常预测突聋预后不良的敏感度为 66.67%，特异度达 95.45%。
结论 后半规管功能异常是重度及极重度突聋患者预后不良的独立危险因素。

OR-213
基于安德森模型的无喉患者照护者电子健康素养研究

徐菲、黄庆艳、黄佳露
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 调查无喉患者照护者的电子健康素养现状，并分析其影响因素。
材料与方法 便利抽样选取 2021 年 1—2023 月 3 月在我科进行治疗后出院的无喉患者照护者 128 例作为研究对象。基于安德森模型，采用 SPSS 26.0 进行描述性分析、卡方检验和多元线性分层回归，探索无喉患者照护者的电子健康素养现状及影响因素。
结果 该类照护者的电子健康素养总分处于低水平，有待进一步提高；年龄(β=-0.259)、网络健康信息搜寻频率(β=0.164)、自我效能(β=0.409)、照护时长(β=-0.124)、Davies‐Stoke 评分(β=-0.096)为影响无喉患者照护者电子健康素养的主要因素(P ＜0.05)。
结论 应对年龄大、照护时间长、合并症负担重、自我效能低的照护者，给予针对性干预和指导，同时增加照护者网络健康信息搜寻频率，提高无喉患者照护者的电子健康素养水平。

OR-214
mNGS 在侵袭性真菌性鼻窦炎诊断中的应用价值

张桂敏、梁毅博、张晨婷、王巍、林鹏
天津市第一中心医院

目的 过回顾性分析 7 例经宏基因组二代测序（metagenomics next generation sequencing，mNGS）测序技术明确或排除侵袭性真菌性鼻窦炎（Invasive Fungal Rhinosinisitis，IFRS）诊断的患者的临床资料，探讨 mNGS 测序技术在快速确诊 IFRS 的诊断价值。
材料与方法 对 2021 年 1 月到 2023 年 3 月期间，入院时高度怀疑 IFRS，全部患者给予内镜下鼻窦开放清理病变，术中或内镜下取部分组织送检 mNGS。通过组织 mNGS 技术 30 小时内快速明确诊断的 7 例侵袭性鼻窦炎患者的临床资料、影像学检查、治疗方案及预后情况等进行回顾性分析。
结果 7 例确诊患者中，均经 mNGS 快速明确诊断，确诊时间在 24-30 小时之间，7 例患者中明确尖端赛多孢子菌感染 1 例，根霉菌属 4 例，木霉菌属 1 例，曲霉菌 1 例；7 例患者中 4 例伴有糖尿病，2 例血液病。
结论 侵袭性霉菌性鼻窦炎患者多数病情进展迅速，病变组织 mNGS 检测可快速、准确地明确诊断，可为后续治疗方案的确定提供有力的保障，对于患者改善预后具有重要的意义，具有重要的临床推广价值。

OR-215
喉癌术后咽瘘的预测模型构建

纪小琴
四川大学华西医院

目的 构建喉癌术后患者发生咽瘘的风险预测模型。
材料与方法 回顾了 2008 年 3 月 17 日至 2022 年 5 月 9 日在四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科确诊为喉癌或下咽癌且进行手术治疗的患者的医疗记录。共纳入了 3478 例患者，其中 281 例患者发生了咽瘘，为咽瘘组，另外的 3197 例患者为非咽瘘组。并对两组资料进行对比，利用单因素分析和 Logistic 回归分析探讨喉癌术后患者发生咽瘘的影响因素，建立基于 logistic 回归、RandomForest、DecisionTree、XGBoost、SVC 的喉癌术后咽瘘预测模型。
结果 肿瘤分期、皮瓣转移、手术持续时长是喉癌术后患者发生咽瘘的独立危险因素。logistics 回归、RandomForest、DecisionTree、XGBoost、SVC 模型预测咽瘘的 Auc 值分别是 0.795、0.806、0.788、0.808、0.721。其中 Xgboost 的效果最佳。
结论 肿瘤分期、皮瓣转移、手术持续时长等因素可增加喉癌术后患者咽瘘的发生率，构建预测模型可以有效预测喉癌术后咽瘘的发生。

OR-216
白塞病咽狭窄患者的咽部重建

顾伟、王剑
中国医学科学院北京协和医院

目的 咽部疤痕狭窄是白塞病一种罕见但非常严重的并发症。此前，这些患者必须终身接受气管造瘘术，这严重影响了患者的言语和吞咽功能。我们旨在介绍使用皮瓣治疗白塞病严重咽部狭窄的咽部重建手术的效果。
材料与方法 回顾性分析我院所有白塞病所致咽部重度狭窄患者的临床资料，并至少随访超过 2 年。采用英国医学研究委员会问卷(MRC)、中文版吞咽生活质量问卷(SWQOL)、吞咽困难评分(DS)和渗透-误吸等级量表(PAS)进行重建手术前后的评估。
结果 共有六例患有咽部狭窄的白塞病病人接受了咽部重建手术，颏下岛状皮瓣和前臂游离皮瓣分别用于三名女性和三名男性患者的重建手术。所有患者在手术后都成功拔除了气管切开插管和鼻饲管。呼吸困难显著缓解，MRC 分数从 3（3-4）下降到 1（1-2）（P = 0.020，Z = -2.333）。吞咽生活质量显著提升，SWQOL 得分从 782.5（657.0-854.0）提高到 826.5（768.0-864.0）（P = 0.027，Z = -2.207）。吞咽困难评分 DS 有所下降（从 2.5 到 1.5，P = 0.066，Z = -1.841），

渗透-误吸等级评分有所增加（从 1 到 1.5，P = 0.317，Z = -1.000），但差异均不显著。
结论 严重咽狭窄这一白塞病的少见并发症需要引起重视，理想状态是早发现咽喉受累，早期干预，减少进展为严重咽狭窄的可能性。皮瓣修复重建咽腔是治疗这种情况的有效方法。白塞病的多学科管理团队中加入耳鼻喉科医生对于白塞病的治疗是非常有帮助的。

OR-217
保留喉及双侧喉返神经的胃上提咽胃吻合术治疗下咽食道癌的探索（附报道 1 例并文献复习）

路承
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨保留喉及双侧喉返神经的胃上提咽胃吻合术治疗下咽食道癌的应用，并分析其围手术临床特征
材料与方法 分析下咽食管癌术患者行管状胃上提咽胃吻合术的临床资料
回顾性分析在我院耳鼻咽喉头颈外科，普外科胃肠组，胸外科联合行腹腔镜下游离胃，胸腔镜下游离食管及清扫纵隔淋巴结，食管癌切除、管状胃制备，颈部行保留喉及双侧喉返神经的下咽部分喉及双侧颈淋巴清扫，一侧甲状腺腺叶切除术，管状胃上提，咽胃吻合术的围手术期临床资料，探讨该术式的特点
结果 归纳分析患者术中出血量、手术时间、住院时间等，以及围手术期并发症
结论 下咽颈段食管癌恶性程度高，保留喉及双侧喉返神经的胃上提咽胃吻合术治疗下咽食道癌在围手术期并发症可控，值得推荐应用

OR-218
A Metal-Organic Framework Based Inner Ear Delivery System for the Treatment of Noise-Induced Hearing Loss

Xiaoxiang Xu,Kun Lin,Xiong Chen
武汉大学中南医院

Objective Noise-induced hearing loss (NIHL) is associated both acute and chronic noise exposure. The application of steroid hormones is the first-line treatment for NIHL. However, the application of steroid hormone in the body needs high-dose to keep its efficacy and causes side effects, such as headache and osteoporosis. In this work, we have prepared a zeolitic imidazolate framework (ZIF)-based system for steroid hormone delivery in inner ear. Methylprednisolone (MP), a typical steroid hormone, was encapsulated into ZIF-90 nanoparticles (NPs) in one-pot. The obtained MP@ZIF-90 NPs are negatively charged NPs with 120 nm in size, which show good biocompatibility and good stability at pH 7.4.
Methods ZIF-90 NPs using Zn(CH3COO)2 as metal source and imidazolate-2-carboxyaldehyde (2-ICA) as linker have been prepared to immobilize MP and other molecules (Figure 1). The location and distribution of ZIF NPs in inner ear of mice was investigated by in vitro imaging. Auditory function of the injected mice was tested to show the protective effect under noise models. The cochlear tissue confocal imaging and blood biochemical test were used to detect side effects, which are the structural defect in inner ear and the toxicity in organs of mice. This ZIF-based delivery system combines the advantages of the characteristics of ZIF itself and its nanoscale effect.
Results SEM image shows the obtained MP@ZIF-90 NPs are sphere-like NPs with size of around 120 nm (Figure 2a). PXRD pattern of MP@ZIF-90 shows sharp diffraction peaks at 2 theta = 7.4°, 14.7°and 29.6°, which assigned to (110), (200) and (211) planes of sod type structure (Figure 2b). N2 adsorption/desorption isotherm of MP@ZIF-90 shows a sharp capillary condensation at low pressure (< P/P0=0.1). BET surface areas and total pore volume of MP@ZIF-90 is 1029 m2 g-1 and 1.05 cm3 g-1 (Figure 2c). The particle size of MP@ZIF-

90 by dynamic light scattering (DLS) in 0.1 M PBS (pH 7.4).
ABR tests of mice using free MP, MP@ZIF-90, and MP@ZIF-8 are shown in Figure 5b-d. All the ABR results indicate that MP@ZIF-90 is highly efficient for hearing protection from induced noise and better than free MP and MP@ZIF-8.
The nephrotoxicity of mice being treated by ZIF based NPs. The renal functions of CREA of the mice without NP treatment and being treated by free MP group, MP@ZIF-90, and MP@ZIF-8 show no significant difference (Figure 6a). There was also no significant toxicities observed in both renal functions of UREA and UA by comparing free MP group, MP@ZIF-90, and MP@ZIF-8 with control group (Figure 6b and 6c). All these results indicate that MP loaded ZIF based delivery systems are potential delivery systems for inner ear therapy due to good biocompatibility.
Conclusion We have prepared a ZIF-based NP system for steroid hormone delivery, which was used for inner ear therapy for the first time. MP@ZIF-90 possesses a homogenous particle size of around 120 nm, a highly ordered crystalline structure, and a good biocompatibility. The nano-sized particles provide the possibility to enter inner ear through BLB, while ZIF-90 could slowly release MP with a designed concentration. The slightly negative charge of MP@ZIF-90 could prevent the side effect in inner ear. After intraperitoneal injection of MP@ZIF-90, in vitro imaging results of cochlea of mice indicate FITC@ZIF-90 could enter the inner ear through the BLB and slowly release the drugs up to 9 days. MP@ZIF-90 exhibits a much better protection of mice from noise investigated by ABR tests compared that of free MP and MP@ZIF-8. Moreover, MP@ZIF-90 shows no defect in inner ear after being treated with noise and low nephrotoxicity during therapy, which demonstrates the biocompatibility and low side effect of this material. Therefore, ZIF-90 is a potential delivery system for steroid hormone, which is efficient for inner ear therapy of NIHL. We believe that the reported results provide insights into novel drug delivery system for inner ear therapy.

OR-219
甲状软骨气管吻合术治疗声门下气管狭窄 5 例报道

董频
上海市第一人民医院

目的 喉气管狭窄是因为瘢痕增生或者软骨软化塌陷，由于气管插管、颈部外伤、喉气管肿瘤手术、甲状腺肿瘤侵犯、先天畸形等原因。喉气管管腔狭窄导致言语困难、呼吸困难、长期气切带管，严重影响患者日常生活。治疗上十分棘手。
严重喉气管狭窄一般指 Cotton 分度Ⅲ°~Ⅳ°，即最狭窄处管腔的阻塞面积与正常管腔相比>70%，甚至完全闭锁。严重喉气管狭窄以开放式手术治疗为主，包括环气管部分切除术(partial cricotracheal resection, PCTR)等。将狭窄病变组织完全切除，下端气管与甲状软骨吻合。端端吻合可以提高拔管率，减少再狭窄，造福于患者。
材料与方法 气管甲状软骨吻合术术前准备：
1.详细了解病情，全面查体，包括心、肺、肝、肾功能等检查检验。
2.直达喉镜、纤维气管镜、CT 等检查，了解喉气管内瘢痕狭窄部位、范围、程度及软骨缺损情况。
3.气管切开术。一般喉气管狭窄多已行气管切开术；若未做者，可先做低位气管切开，然后再进行成形术。
4.按全麻术前准备、禁食、麻醉会诊等。
5.做好知情同意工作，使病人了解瘢痕狭窄治疗是困难的，可能发生并发症，及可能须再次手术等。
气管甲状软骨吻合术中注意要点：
1.分离切除喉气管瘢痕组织时，避免损伤食管前壁。
2.分离气管断端时，注意保护气管旁血管及喉返神经，当分离到胸骨后时应特别注意避免损伤胸骨后纵隔大血管及两侧肺尖。
3.吻合喉气管时应将垫肩取出，头前倾，同时助手将喉与气管用组织钳或皮钩拉拢，以减少缝合张力。术后可以将下颏皮肤缝于颈部胸部皮肤，限制抬头、后仰动作。
结果 2013 年 1 月至 2022 年 12 月，本科完成甲状软骨气管吻合术治疗声门下气管狭窄 5 例，皆男性，年龄 20-67 岁。2 例为多次喉乳头状瘤术后，2 例为喉癌内镜等离子术后，1

例为甲状腺癌侵犯喉和气管。术前评估狭窄长度超过 3cm/2 个气管环以上。开放切除端端吻合术后 2 月，5 例皆顺利堵管拔管，拔管率 100%。一例咽瘘，简单换药加压包扎后愈合。

结论 开放式环气管部分切除、甲状软骨气管吻合术将狭窄病变组织完全切除，在部分严重喉气管狭窄病例可以获得相对较好的治疗效果。

OR-220
成人阻塞性睡眠呼吸暂停与慢性肾脏病发病风险相关性及双向因果关系研究

唐诗懿[2]、孙晓茹[1]、王海洋[1]、邹剑[1]
1. 四川大学华西医院
2. 四川大学华西第二医院

目的 既往有观察性研究发现，成人阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea，OSA）患者中慢性肾脏病（chronic kidney disease，CKD）发病率显著升高，而 OSA 患者 CKD 的进展风险也显著提高。但有部分研究结论相反，且目前并无 OSA 和 CKD 双向因果关系的研究。因此，基于英国生物样本库（UK Biobank，UKB）的数据，首先判断 OSA 与 CKD 相关性，在调整 OSA 和 CKD 的危险因素后再次评估 OSA 与 CKD 的相关性，并判断 OSA 与 CKD 是否为各自的的独立危险因素。此外，本研究构建 OSA 与 CKD 的遗传工具，开展孟德尔随机化研究，首次从遗传基因入手探寻 OSA 和 CKD 之间的因果关系。

材料与方法 在 OSA 与 CKD 的相关性研究中，按照严格的纳入排除标准（纳入及分组标准：a.OSA 组：ICD-10 编码为 G47.3 或者自我报告非癌症疾病编码为 1123 的人群；b.鼾症组：非 OSA 且关于 UKB 中问题“是否打鼾”回答为“是”的人群；c.对照组：非 OSA 且关于问题“是否打鼾”回答为“否”的人群。排除标准：a.无 OSA 诊断且关于问题“是否打鼾”回答为“不知道”或“不愿意回答”的人群；b.无种族背景、血清肌酐、性别、年龄等影响后续 CKD 结果判断数据的人群）。将 UKB 中约 43 万名研究对象分为 OSA 组、鼾症组和对照组，分别计算其 CKD 发病风险，然后通过单因素 logistic 回归方法寻找 CKD 的危险因素，之后再通过多因素 logistic 回归的方法调整 CKD 的其他危险因素后计算 OSA 对 CKD 的影响，并分析 OSA 是否为 CKD 的独立危险因素，之后按照同样的方法分析 CKD 对 OSA 的影响。

在 OSA 与 CKD 的双向因果关系研究中，使用了 OSA、CKD、eGFRcrea、eGFRcys、1 型糖尿病、2 型糖尿病、高血压、蛋白尿、BMI、收缩压、舒张压、心血管疾病史、血清总胆固醇、LDL、HDL、吸烟和饮酒的大型 GWAS 结果来构建遗传工具，以 IVW 法作为主要研究方法来研究暴露与结局间的因果关系，并辅以其他孟德尔随机化方法（中位数法、加权中位数法等）的结果。同时为了保证结果的可信度，对遗传工具的多效性和异质性也进行了检验。为了评估结局的其他危险因素对暴露与结局间因果关系的影响，采用多变量孟德尔随机化方法来分析在校正各混杂因素后暴露对结局的因果效应。

结果 OSA 与 CKD 相关性研究中，共纳入 435657 名研究对象，男性 202314 人，女性 233343 人，平均年龄 56.48±8.10 岁，按照分组标准分为 3 组：OSA 组（n = 6895）、鼾症组（n = 157511）和对照组（n = 271251）。与对照组相比，OSA 组和鼾症组肥胖问题更为严重（表现为更高的 BMI、腰围、臀围、腰臀比，P＜0.05）、血压更高（收缩压和舒张压，P＜0.05），但血清胆固醇水平无明显差异（总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇，P＞0.05）。Logistic 回归分析发现，CKD 的危险因素包括糖尿病史、心血管疾病史、胆固醇水平、Townsend 剥夺指数、性别女、OSA、腰臀比和血压（包括收缩压、舒张压和高血压分级），在调整其他危险因素的作用后，OSA 仍是 CKD 的独立危险因素（OR = 1.529，95% CI：1.394-1.675，P＜2×10-16），在 CKD 与 OSA 的相关性研究中，CKD 也是 OSA 的独立危险因素（OR = 1.540，95% CI：1.407-1.683，P＜2×10-16）。

在 IVW 分析中，无论是 OSA→CKD、eGFRcrea、eGFRcys 还是 CKD、eGFRcrea、eGFRcys→OSA，均未发现显著因果关系，其他分析方法与 IVW 法分析结果一致。敏感性分析并未发现遗传工具的异质性、多效应，留一法分析未发现对因果关系影响较大的 SNP 位点，MR-PRESSO 也未发现遗传工具中存在离群值，故本研究结论

较为可信。在使用多变量孟德尔随机化方法校正相关危险因素后，仍未见 OSA 与 CKD 的双向因果关联。

结论 本研究首次采用大规模人口数据集基因集等层面证实，OSA 是 CKD 的独立危险因素，并在排除糖尿病史、心血管疾病史、胆固醇、Townsend 剥夺指数、BMI、性别为女、年龄、OSA、腰臀比、收缩压、舒张压以及高血压等混杂因素的影响后，OSA 人群的 CKD 发病风险是非 OSA 人群 CKD 发病风险的 1.529 倍，CKD 也是 OSA 的独立危险因素，且患有 CKD 的人群发病风险增加 54.0%。在遗传层面，本研究的孟德尔随机化分析结果尚未发现 OSA 与 CKD 的双向因果关系。

OR-221
锁骨上动脉岛状皮瓣与胸肩峰动脉穿支皮瓣修复下咽缺损

马玮、胡国华、曾泉、王晓强、王志海、潘敏
重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨下咽缺损采用锁骨上岛状皮瓣与胸肩峰动脉穿支皮瓣的临床效果及创伤情况。

材料与方法 根据纳入标准及排除标准于 2021 年 10 月— 2023 年 4 月期间，纳入 18 例患者，10 例采用胸肩峰动脉穿支皮瓣修复下咽缺损，8 例采用锁骨上岛状皮瓣修复下咽缺损。18 例患者均为男性；年龄 35～76 岁。下咽缺损范围为： 4 cm×5 cm～7 cm×8 cm；带蒂胸肩峰动脉穿支皮瓣皮岛范围为 5 cm×7 cm～7 cm×10 cm，皮瓣手术时间为 50min～60 min，皮瓣术区出血 5 ml～10 ml。；锁骨上动脉岛状皮瓣皮岛范围为 5 cm×6 cm～8 cm×9 cm，皮瓣手术时间 17min～50 min，皮瓣术区出血 5 ml～10 ml。供区直接拉拢缝合，随访术后后并发症，评估瘢痕情况及其肩部功能。

结果 胸肩峰动脉穿支皮瓣修复组：出现咽瘘 5 例，均及时切开引流换药后愈合。1 例于放疗后术后 6 月出现咽腔狭窄，该患者既往存在舌癌病史，颈部曾行手术及放疗治疗，现行胃造瘘术；1 例患者于术后 2 月因新型冠状病毒感染后去世。锁骨上动脉岛状皮瓣修复组：出现咽瘘 1 例，咽瘘及感染患者待咽瘘及感染控制后均恢复正常饮食；1 例患者于术后 5-6 月出现骨转移复发而去世。1 例患者于术后 1 月出现皮瓣供区伤口感染崩开。胸肩峰动脉穿支皮瓣修复组的供区瘢痕及肩部功能情况均优于锁骨上动脉岛状皮瓣修复组。

结论 下咽缺损的患者修复困难，带蒂皮瓣中胸肩峰动脉穿支皮瓣修复术相对比锁骨上动脉岛状皮瓣修复术而言，其对患者供区瘢痕及肩部功能情况影响较小，有助于患者术后恢复部分社会劳动力，但其手术难度相对较大，手术时间稍长，咽瘘风险较高。因此，锁骨上动脉岛状皮瓣以及胸肩峰动脉穿支皮瓣均有其优劣，一定程度上对于手术技巧娴熟的医院可就患者功能情况，首选胸肩峰动脉穿支皮瓣，而锁骨上动脉岛状皮瓣并发症发生率相对较低，利于下级医院推广。

OR-222
Pepsin increases the proliferation of vocal cord leukoplakia epithelial cells by inducing autophagy

Shuihong Zhou[1],Zhe Chen[1],Jia-Yu Zhang[1],Qian Jiang[1],Yang-Yang Bao[1],Zhi-Mei li[2],Jun Fan[4],Hong-Tian Yao[3]
1. Department of Otolaryngology, The First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University
2. Department of Otolaryngology, The Zhoushan Hospital of Zhejiang University, Zhoushan City, Zhejiang, 316021, China,
3. Department of Pathology, The First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou, Zhejiang, 310003, P.R. China,
4. State Key Laboratory for Diagnosis and Treatment of Infectious Diseases, The First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou City, Zhejiang,310003, P.R. China

Objective To investigate the role of H+/K+ATPase in proliferation of pepsin-induced vocal cord leukoplakia (VCL) cells.

Methods Immunohistochemistry was used to detect pepsin, H+/K+ATPase(ATP4A and ATP4B subunits) in VCL cells with varying degrees of dysplasia. After primary cultures of VCL cells had been established, the effects of acidified pepsin on the proliferation, autophagy, and H+/K+-ATPase distribution of VCL cells were investigated.

Results The levels of pepsin, ATP4A, and ATP4B were significantly higher in VCL

tissue with moderate-to-severe dysplasia than in normal tissue ($p < 0.05$); these levels gradually increased according to dysplasia severity. The expression levels of ATP4A and ATP4B were significantly correlated with the amount of pepsin in VCL cells ($p < 0.01$). Acidified pepsin enhanced the levels of proliferation and autophagy in human VCL epithelial cells. The cloning- and autophagy-promoting effects of acidified pepsin on VCL cells were partially reversed by pantoprazole; these effects were completely blocked by the autophagy inhibitor chloroquine. Finally, acidified pepsin promoted the colocalization of H+/K+-ATPase and lysosomes in VCL cells; it also mediated lysosome acidification. The levels of pepsin and H+/K+-ATPase in VCL cells gradually increased according to dysplasia severity.
Conclusion Pepsin and H+/K+-ATPase may contribute to the progression of VCL. Specifically, acidified pepsin may regulate lysosome acidification by promoting lysosomal localization of H+/K+-ATPase.

OR-223
咬肌神经联合跨面神经移植矫治中晚期面瘫的临床观察

叶信海
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 评估咬肌神经转接联合跨面神经移植矫治中晚期面瘫的临床效果
材料与方法 从 2018 年 5 月至 2022 年 12 月，我们收治了 17 例侧面神经经瘫痪患者，其中行双神经移植入组的病例为 11 例，失神经时间 2-18 个月不等，平均 11.0 月，年龄 20-63 岁，失神经原因面神经鞘膜瘤术后 3 例、听神经瘤术后 5 例、外伤性 2 例、及 Bell's 面瘫无法康复 1 例。手术方法：将咬肌神经降支转接于失功能面神经远心端，同时一期行自体腓肠神经作为桥接行跨面移植，供区为健侧的面神经颧支或上颊支，受区为相应的面神经分支上，术后 5 周建议做协助咬牙微笑等康复训练。
结果 随访 6-24 个月，术前 Terzis 微笑功能评估均为 1 级，术后微笑功能评估 5 级有 1 例、4 级 5 例，3 级 4 例, 2 级 1 例。供区并发症及自然微笑小测验显示 1 例腮腺咬肌区凹陷，6 例能够自然微笑，5 例咬牙才能微笑，面部联动效应为轻度。
结论 咬肌神经转接联合跨面神经移植矫治中晚期面瘫在临床上是有效可靠的，并发症低，经过随意微笑训练，有些患者能够恢复自然微笑，而且面部联动效应降为最轻。

OR-224
侵犯颈根部、上纵隔的局部晚期甲状腺癌 MDT 诊治策略

王朝晖、庄翔、陈锦、李春华、陈义波、伏桂明
四川省肿瘤医院

目的 探讨侵犯颈根部、上纵隔的局部晚期甲状腺癌的诊断、术前评估、手术方式及要点。
材料与方法 回顾性分析四川省肿瘤医院头颈外科一病区 2006 年 2 月至 2021 年 5 月收治的 85 例侵犯颈根部、上纵隔的局部晚期甲状腺癌的手术方案的制定、预后评估及手术径路的选择，85 例中，男 33 例，女 52 例，甲状腺乳头状癌 69 例，髓样癌 5 例，低分化癌 8 例，甲状腺胸腺类癌 2 例，滤泡状癌 1 例。术前均行 CT 或 MRI 评估，其中 31 例行 MRA、MRV，21 例应用计算机辅助 3D 可视化技术辅助评估。
结果 其中 40 例经颈部入路完整切除肿瘤，38 例胸骨劈开入路切除肿瘤，4 例侧开胸联合颈部入路切除肿瘤，2 例颈部入路联合胸腔镜辅助，1 例颈部入路联合锁骨切除，所有患者的肿瘤 R0 切除，无围术期死亡病例，均顺利出院。术后随访 1 月-15 年，局部复发或全身多处转移 21 例，死亡 5 例，均为低分化癌患者，分别于术后 21 月、26 月、38 月、40 月、55 月死亡；随访满 5 年 49 例，5 年总生存率 89.8%。
结论 颈根部、上纵隔解剖结构复杂、手术难度、风险较大，针对此类局部晚期甲状腺癌应通过多学科联合评估治疗方案、手术路径及手术要点，术前准确评估有利于避免漏诊、控制手术风险、提高肿瘤可切除率，达到 R0 的切除同时降低致残率和死亡率。

OR-225
耳廓复合体游离移植修复较大范围鼻部缺损的临床心得

叶信海、于金超
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 评估耳廓复合体修复鼻部分缺损的临床疗效
材料与方法 自 2018 年 4 月至 2022 年 12 月间，我们收治了鼻下部分缺损共 16 例，其中肿瘤切除后缺损 9 例、外伤后缺损 5 例、感染后缺损 2 例。具体包括鼻尖缺损 4 例、鼻小柱缺损 3 例、下鼻背中间缺损 3 例、鼻侧缺损 5 例、鼻翼缺损 1。手术方式先切除完全切除肿瘤，陈旧性的切除创缘及基底疤痕，感染创口彻底清创，最后完全暴露新鲜组织，彻底止血测量面积大小后用盐水纱布覆盖创面，选择耳后区作为供区取皮肤-皮下组织-筋膜组织块制作复合体，复合体的面积大于受区 20%左右，其中 5 例带有耳甲腔软骨，取出后即可移植于受区，打包缝合，术区一期直接关闭缝合，术后 2 周打开包扎。
结果 术后复合体除 2 例部分坏死外，其余全部成活，经随访 6-12 个月后，鼻通气无障碍，外形评估好的 10 例、较好 5 例、一般 1 例。其中有 4 例色差明显，所有病例供区遗留疤痕不明显。
结论 耳廓复合体游离移植修复鼻部缺损是较可靠的方法，复合体成活率高，外形良好，供区疤痕不明显，但是对于较大范围的缺损或者有糖尿病老年病人选择此移植体须慎重考虑。

OR-226
Acidic pepsin triggers the development of laryngeal epithelial cells in mice by promoting mtROS-dependent proto-oncogene factor and autophagy

Yangyang Bao[1],Qiong Xu[1],Shui-HONG Zhou[1],Ke-Jia Cheng[1],Zhe Chen[1],Jun Fan[2]
1. Department of Otolaryngology, The First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University
2. State Key Laboratory for Diagnosis and Treatment of Infectious Diseases, The First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou, Zhejiang 310003, China

Objective We explored the effects of acidic pepsin in laryngopharyngeal reflux, including the mechanism by which it triggers the formation of laryngeal precancerous lesions.
Methods In vitro experiments were conducted to evaluate its effects on oncogenic pathways, gene expression, cell viability, apoptosis, mitochondrial reactive oxygen species (mtROS), autophagy, and H+/K+-ATPase expression in laryngeal epithelial cells of mice. In vivo experiments were conducted to examine its effects on precancerous lesions of the larynx, cell proliferation, oncogenic pathways, and gene expression levels in laryngeal mucosa epithelium.
Results It activated the NF-kB, EGFR, and SAT3 pathways, and induced the expression of IL-1β and IL-6 through mtROS upregulation. Although it promoted the G1/S phase transition and cell proliferation without affecting apoptosis, cell activity was decreased. Treatment with an mtROS scavenger inhibited cell proliferation mediated by acidic pepsin and promoted apoptosis. Autophagy was activated in laryngeal epithelial cells of mice upon exposure to pepsin. The administration of pantoprazole impeded the development of pepsin-induced precancerous lesions of the laryngeal mucosa. The pepsin upregulated H+/K+-ATPase expression, triggered autophagy, and conferred resistance against mtROS-induced apoptosis, thereby promoting cell survival. This ultimately led to the development of precancerous lesions. Pantoprazole blocked the autophagy-dependent survival of laryngeal epithelial cells and reversed the pepsin-mediated precancerous lesions.
Conclusion Acidic pepsin upregulates the mtROS level and activate proto-oncogenic pathways and factors in laryngeal epithelial cells. Inhibition of apoptosis due to mtROS upregulation through H+/K+-ATPase-dependent autophagy promotes laryngeal epithelial cell survival and induces laryngeal precancerous lesions. PPIs reduce the autophagy level, inhibit the survival ability of laryngeal epithelial cells after activation of

the proto-oncogenic pathway mediated by mtROS upregulation, and reverse the proto-oncogenic effects of acidic pepsin on laryngeal epithelial cells.

OR-227

Continuous positive airway pressure effectively improve hypertension in patients with OSAHS: possible relationship with counteracting inflammation and oxidative stress

xiaoting wang,Gang Zhao,Zhiyong Yue,Kun Gao
Shandong Provincial Hospital affiliated to Shandong First Medical University

Objective Considerable evidence supports that OSAHS is highly prevalent in patients with cardiovascular disease, such as arrhythmias, coronary atherosclerotic heart disease, as well as with arterial hypertension, especially, resistant hypertension. The aim of this work was to evaluate the effect of continuous positive airway pressure (CPAP) therapy on hypertension in patients with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS) and to elucidate the underlying mechanisms.

Methods The study was a single center, randomized, prospective, parallel group trial conducted from June 2019 to June 2022 in the Sleep Medicine Center of our hospital ,114 patients with hypertension and OSAHS who were eligible for enrollment were randomly assigned to receive CPAP or sham CPAP for 12 weeks. The patient's original antihypertensive treatment regimen remained unchanged. The effects of CPAP on clinic blood pressure (BP), ambulatory BP and home BP were compared between the two groups. To clarify the underlying mechanism, we measured the levels of c-reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6), nicotinamide adenine dinucleotide phosphate oxidase (NADPH oxidase), and malondialdehyde (MDA).

Results From baseline to 12-week follow-up, compared with the sham CPAP group, there were obviously improvements of night-time ambulatory systolic and diastolic blood pressure, with a between-group mean difference of 4.07 mmHg and 4.71 mmHg, $p<0.05$. The CPAP treatment effect was significant for 24-h ambulatory systolic and diastolic blood pressure (1.74 mmHg and 2.86 mmHg). CPAP treatment reduced daytime ambulatory systolic and diastolic blood pressure by 1.51 mmHg and 2.05 mmHg, respectively. Although the effect of CPAP on daytime dynamic systolic and diastolic blood pressure was poor, the results were also statistically significant. The CPAP treatment significantly lowed home systolic and diastolic blood pressure in the morning from baseline by a mean change of 4.24 mmHg and 5.06 mmHg, respectively. Meanwhile, CPAP therapy was less effective for home evening or clinic systolic/diastolic blood pressure, especially clinic systolic/diastolic blood pressure, with a between-group mean difference of 2.61/3.02 mmHg and 0.74/1.29 mmHg, respectively. However, these results were also statistically significant, although the difference was indeed small.

After 12 weeks of CPAP treatment, the level of CRP, IL-6, NADPH oxidase and MDA was significantly lower in the CPAP group than in the sham-CPAP group ($P<0.05$). Pearson correlation analysis showed that the reduction in the night-time ambulatory systolic and diastolic blood pressure was positively correlated with the decrease of CRP, IL-6, NADPH oxidase and MDA levels, respectively.

Conclusion The current results indicate that appropriate use of CPAP has a significant antihypertensive effect on OSAHS patients complicated with hypertension, especially nocturnal hypertension, possibly by counteracting inflammation and oxidative stress.

OR-228

Microvessels quantification by fully convolutional neural networks and its association analysis with endotyping in chronic rhinosinusitis

wendong liu[1],xing liu[2],Nan Zhang[3],Jian Li[1],Yihui Wen[1],Yi Wei[1],Zhengqi Li[1],Tong Lu[1],Weiping Wen[1,4]
1. The first affiliated hospital, Sun Yat-sen University
2. King Abdullah University of Science and Technology
3. Ghent University Hospital
4. the Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objective The pathogenesis of highly heterogeneous chronic rhinosinusitis (CRS) is still unclear, and the angiogenesis of tissue remodeling has rarely been studied. The current measurement of microvessels quantification for angiogenesis assessment by microvessels density (MVD) is considerably labor-consuming and inter- and intra-observer variable. Fully convolutional network (FCN), a powerful deep learning algorithm, has been extensively used in image processing.
Methods For endotyping of CRS, tissue homogenates of 79 patients with CRS who had undergone functional endoscopic sinus surgery (FESS) and 17 control subjects were analyzed for IFN-γ, TGF-β, IL-1β, IL-5, IL-6, IL-8, IL-10, IL-17, TNF-α, ECP, IgE, SE-IgE. 552 hematoxylin and eosin (HE) stained images of 27 CRS tissue samples were used to develop a fully convolutional network (FCN), going through training, validation, and evaluation process. An optimized FCN was applied for quantifying the microvessels of tissue samples of all subjects. Correlation analysis between microvessels quantification with phenotype, endotype, clinical characteristics, and cytokines expression of CRS were carried out. We aimed to explore the tissue quantification of microvessels and their potential association with immune inflammation in CRS by using fully convolutional neural networks, reflecting the angiogenesis condition in CRS, to exploit CRS more deeply and widely.
Results We found that tissue quantification of microvessels between type 2- and non-type 2 CRS had significant difference, with great higher expression in type 2 CRS than that of non-type 2 CRS. There existed a strongly negative correlation between the area ratio of microvessels with tissue TNF-α or TGF-β level, and a mildly positive correlation with tissue IL-5 or ECP concentration.
Conclusion This study demonstrated that angiogenesis may play an crusial role in CRS, and elucidated the close association of angiogenesis with endotyping and cytokines, suggesting that treatment aiming for antagonizing angiogenesis or anti-endothelium may be assistant to the therapy for the recrudescent and refractory CRS.

OR-229

兔脂肪来源的干细胞体外分化成气管上皮样细胞的研究

刘鹏飞、李术芹、徐慕尧、崔鹏程、卢连军、赵大庆
中国人民解放军空军军医大学第二附属医院

目的 对兔脂肪来源的干细胞（ADSCs）进行分离、培养和鉴定，并对体外诱导 ADSCs 向气管上皮样细胞分化进行探讨，为重建气管黏膜上皮功能提供新思路。
材料与方法 无菌条件下从成年新西兰大白兔腹股沟部取出脂肪组织，I 型胶原酶消化法获得脂肪干细胞（ADSCs），进行原代和传代培养，观察细胞变化并绘制细胞生长曲线。用流式细胞术鉴定 ADSCs 表面标记物 CD49d、CD29、CD90，并通过成脂、成骨、成软骨分化实验检测其多向分化能力：P3 代 ADSCs 在成脂、成骨、成软骨诱导培养液的诱导下，向成脂、成骨、成软骨方向分化，油红 O、茜素红和阿尔新蓝染色定性鉴定。利用成上皮诱导培养基培养 ADSCs7-10 天，收集细胞，利用 Western blot、RT-PCR 和免疫荧光技术检测 Muc5AC、细胞角蛋白 5、8、14、19、水通道蛋白 4、钠钾 ATP 酶的表达。
结果 原代兔脂肪干细胞呈长梭形，胞核椭圆，培养 7 天后呈涡旋状生长，具有多系分化能力，传代 9 代后出现衰老征象。经过成上皮

诱导培养液的培养，ADSCs 可以表达气管上皮细胞的特异性蛋白 Muc5AC、细胞角蛋白 5、8、14、19、水通道蛋白 4、钠钾 ATP 酶。**结论** 兔脂肪干细胞能在体外快速有效地将分化为气管上皮样细胞，有望成为气管上皮组织工程中理想的种子细胞，为重建气管黏膜上皮功能提供新思路。

OR-230
蛋白质组学技术在鼻腔鼻窦肿瘤中的应用

滕爽、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

在鼻腔及鼻窦恶性肿瘤中，鳞状细胞癌居首位，约占 70%-80%，主要好发于上颌窦。鼻腔及鼻窦恶性肿瘤大多属于原发性肿瘤，早期症状少，且常伴有慢性炎症，难以引起重视，以致早期不易确诊。鼻腔、鼻窦与眼眶、颅脑互相比邻，发生于上述各处的恶性肿瘤在晚期皆可向邻近组织侵犯，以致有时难以判断其原发部位。由于近几十年来蛋白质组学的发生发展，人们对这种疾病的病因、病理、进展和预后有了更多的了解，有可能破译恶性肿瘤的分子特征。

OR-231
鼓膜完整的鼓室硬化症患者耳内镜下手术疗效分析

吴旋、陈垲钿、庄惠文
中山大学附属第一医院

目的 探讨鼓膜完整的鼓室硬化症患者影像学特点及耳内镜下听骨链重建手术疗效。
材料与方法 收集 2020 年 1 月至 2022 年 1 月期间，因传导性聋收治住院行耳内镜下鼓室探查及听骨链重建手术的 24 例（24 耳）患者的完整临床资料，男 11 例，女 13 例，年龄 18～61 岁。纳入研究的患者术前检查鼓膜均完整，术中证实是鼓室硬化。分析本组患者术前影像学特征及术前术后听力变化情况，采用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析。
结果 耳内镜下鼓室探查发现，24 例患者中均为鼓室硬化症，Ⅱ型 14 例，Ⅲ型 10 例。鼓室硬化症患者常表现为渐进性听力下降，15 例（62.5%）患者既往有中耳流脓史。高分辨率颞骨 CT 对鼓室硬化的诊断准确率为 75%，6 例 CT 提示未见硬化灶或软组织影。本组患者均于耳内镜下鼓室探查、清除听骨周围硬化灶，根据术中所见病变情况采用相应的听骨链重建技术。术后未出现面瘫，5 例（20.8%）出现耳鸣加重，3 例（12.5%）出现眩晕，对症处理后耳鸣眩晕症状均可缓解。术后 1 月，3 月，6 月，12 月门诊随访， 24 例患者语言频率平均气导听阈（500、1000、2000 、 4000HZ 四个频率）由术前的(55.5±9.2)dB 改善至术后 12 月(33.5±8.6)dB (P<0.05)，平均气骨导差由(39.5±7.3)dB 缩减为 (18.2±5.4)dB(P <0.05)。
结论 鼓膜完整的鼓室硬化症患者，术前可根据影像学检查进行初步鉴别，通过耳内镜下鼓室探查清理及听力重建手术，中近期效果尚满意，远期疗效仍需进一步观察。

OR-232
保留喉功能的 T2-3 期舌根癌手术治疗

蔡谦、梁海峰、郑诗蓓、梁稳婷
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 舌根癌手术会影响患者的吞咽功能。我们对 T2-3 舌根癌患者进行保喉手术治疗，根据肿瘤侵犯的范围，将患者分类进行吞咽功能的评价，了解手术对吞咽功能的影响。
材料与方法 根据解剖位置，上方以界沟为界，下方以会厌为界，将舌根癌肿瘤浸润范围分为四种类型：（1）肿瘤位于界沟和会厌之间。（2）肿瘤上界超过界沟，会厌舌面没有受侵犯。（3）肿瘤上界位于界沟以下，会厌舌面受侵犯。（4）肿瘤上界超过界沟，下方侵犯会厌舌面。根据患者吞咽情况及胃管拔除时间评估吞咽功能恢复情况。
结果 共有 27 例患者符合纳入标准，患者的 3 年生存率为 77.52%。统计学分析显示，四个分型组间胃管拔出时间的差异有统计学意义(P=0.0187)。其中，1-3 型组患者均摘除胃管，4 型组中 1 例患者需要长期带胃管，1 例进行了胃造口术。
结论 舌根肿瘤上界超过界沟，以及会厌舌面受到侵犯，都是导致术后误咽的不利因素。

当舌根癌侵润范围上方达到舌根界沟以上，向下侵犯会厌，这样的患者术后吞咽功能恢复很差，容易出现吸入性肺炎，手术中可以不保留喉。

OR-233
嗓音障碍指数量表及嗓音分析在儿童良性嗓音疾病中的应用和比较

任佳、吕丹、于凌昱
四川大学华西医院

目的 通过此次研究，比较儿童嗓音障碍相关的良性疾病的主观和客观评价方法的结果，并且探讨两种方法相结合开发全面、更准确的儿童声音障碍评估工具，提高诊治疗效。
材料与方法 纳入对象为 2011 年 2 月~2022 年 9 月于四川大学华西医院就诊的儿童，分为疾病组和对照组。疾病组：由不参与本次研究的嗓音专科医师经内镜检查，诊断良性嗓音疾病的患儿，共计 160 人。对照组：医院门诊部招募的儿童患者，调查时无阻塞性睡眠呼吸暂停、普通感冒或上呼吸道感染等疾病，并由内镜检查，确认无良性嗓音疾病，共计 178 人。所有研究对象完成以下内容：1.填写中文版儿童嗓音障碍指数量表（Pediatric Voice Handicap Index，pVHI)；2.声学值分析：进行三次/i：/元音的 5 秒录音，选择最稳定 1 秒进行分析，记录/a：/最长发音时间（MPT），持续发辅音 /s/ 和 /z/，获取 s/z 值。
结果 1、疾病组和对照组的 pVHI 及其各维度得分均有差异，差异具有统计学意义；
2、疾病组和对照组的声学值分析均有差异，差异具有统计学意义；
3、疾病组中，息肉组、声带小结组、其他组在生理维度及 HNR 差异具有统计学意义；
4、疾病组中，息肉组、声带小结组、其他组在 pVHI 及其各维度、声学分析进行相关性分析时，相关性较差。
结论 1、患有良性嗓音疾病的儿童不仅语音质量较差，而且音高较低，语速较快，持续发声难度较大；
2、患有良性嗓音疾病的儿童往往有更稳定的声音异常；更容易在无意识的情况下适应不正确的说话方式，以满足日常交流的需要。
3、由于 MC-pVHI 是由家长填写的，因为对疾病的认识程度不同，不能准确反映儿童声音障碍的真实情况，应重视声学值的分析，单纯依靠主观评价量表仍有明显的局限性。

OR-234
复发性喉乳头状瘤病：从手术减瘤（Debulking）到个性化阶梯治疗（Personalized Escalation Therapy）

于振坤
南京医科大学附属明基医院

目的 HPV 相关复发性呼吸道乳头状瘤是最常见的良性气道肿瘤，儿童 4.3/10 万、成人 1.8/10 万成人罹患。治疗方案设计主要有三类：对抗 HPV 病毒治疗；对抗喉乳头瘤肿瘤疗法，包括手术、光动力以及最近的贝伐珠单抗等以及包括 HPV 疫苗在内的提高宿主免疫力手段。2015 年以基底膜以浅的 CO2 激光精细化操作等外科技术的建立从理念到操作，解决了单纯缓解呼吸道梗阻的手术模式，但对于潜在性感染，特别是 HPV11 型患者的治疗遇到了瓶颈。氨基酮戊酸光动力疗法（ALA-PDT）为潜在 HPV 感染亚临床病灶治疗带来了新的解决方案；但对于气管、支气管等下呼吸道播散及反复复发患者的治疗，贝伐珠单抗治疗又带来了新希望，个性化阶梯治疗方案也逐步建立。
根据喉乳头瘤分级、分期逐步建立起个性化的阶梯治疗方案
材料与方法 根据患者就诊时的情况或前期治疗制定出个性化的方案，我们自 2013 年开始初步建立了呼吸道乳头瘤病“阶梯治疗”，包括：HPV6、HPV11、HPV6/11 分类；基底膜以浅的精细化手术；2021 年始进行了咽喉乳头瘤光动力治疗关键技术探讨；以及贝伐珠单抗治疗诱导方案。
结果 43 例上气道乳头瘤患者单纯精细化手术一年以上治愈率：幼年型 58.3%、成年型 89.5%，69.8%。广泛及反复复发患者进行光动力治疗，治愈率明显提升，再复发率明显降低；但对于出现呼吸困难及气管切开风险患者贝伐珠单抗有着显著的肿瘤抑制作用。

结论 复发性呼吸道乳头瘤病 “阶梯治疗”方案根据病变分级采取单一或综合治疗方案，已显示出其治愈优势，值得进一步推广和整合。

OR-235
喉癌微创手术及出血预防分享

叶刚、邹杨、徐超然、童敏、罗文广、王刚
乐山市人民医院

目的 探讨经口支撑喉镜下低温等离子技术、二氧化碳激光微创治疗喉癌，如何预防术后出血，特别是致命性大出血的预防及治疗，达到暨微创目又安全治疗效果。
方法 我院 2010 开始低温等离子技术治疗喉癌，2015 年底开展 C02 激光喉癌手术，以及二者结合方案。截止 2023 年底，完成喉癌约 260 例，年龄 42~85 岁，男 257 例，女 3 例，出血全部是男性患者。
结果 260 例喉癌患者，原发性出血 0 例，继发性出血 10 例。需要住院手术止血 3 例，其中 1 例两次手术室止血，全部患有基础疾病，包括高血压病、糖尿病、慢性阻塞性肺病、上呼吸道感染以及肺部急性感染、隐瞒抗凝药物的使用情况。吸取经验，术前严控基础疾病，2018 年以后无 1 例需要住院治疗止血患者发生。
结论 经口支撑喉镜下低温等离子技术、二氧化碳激光微创治疗喉癌，通过围手术期控制基础疾病预防致命性大出血的发生，能够达到微创目又安全治疗效果。

OR-236
中国耳聋人群基因拷贝数变异鉴定及分析

王秋权[1]、黄莎莎[2]、袁永一[2]、戴朴[2]
1. 中国人民解放军总医院
2. 中国人民解放军总医院

目的 随着基因组检测技术的进，拷贝数变异（Copy Number Variants， CNVs）在人类生理和病理进程中所起到的作 用，逐渐被人们了解和认识。CNVs 的发生与多种疾病相关，已有研究显示， CNVs 也是遗传性耳聋的重要病因 。迄今为止，已绘制了多种相关疾病 的基因 CNVs 图谱，但 CNVs 在遗传性耳聋中的发生尚未见系统性的研究。 为此，本研究采用二代测序技术，通过对数据库中遗传性耳聋患者检测 CNVs 的 发生 ， 分 析 中 国 遗 传性 耳 聋 CNVs 发 生特 点 ， 描绘 中 国 听力 损 失 人群 的 CNVs 谱。
材料与方法 本研究通过对数据库中 1086 个经二代测序家庭中的耳聋患者进行 CNVs 检测分析；根据美国医学遗传学和临床基因组资源中心发 布的指南对 CNVs 进行致病性评估及分类，并通过与数据库进行比对确定致病 CNVs 区域。总结中国遗传性耳聋 CNVs 发生频率及特点，描绘中国听力 损失人群的 CNVs 基因谱。
结果 本研究检出的 57 个 CNVs 涉及 15 个基因发生 CNVs（显性遗传基因 8 个，隐性遗传基因 7 个）及 7 个覆盖有多个基因的大片段变异。覆盖有多个基因的大片段变异，从其覆盖的候选基因中可明确其致病基因的有 4 个。在所检测到的 CNVs 中，检出率最高的基因为 SLC26A4，在非 SLC26A4 基因中，STRC 基因发生 CNVs 最多为 17.54%，其他与非综合征型耳聋有关的基因有 OTOA，PCDH15、IGF1 等。本研究对检测到 CNVs 进行致病性判断初步绘制了中国遗传性耳聋基因 CNVs 图谱。
本研究通过对非 SLC26A4 基因的 41 个 CNVs 进一步分析，发现涉及的 CNVs 主要可分为以下几类：杂合型 CNVs（31 例），纯合子 CNVs（5 例，其中 4 例缺失，1 例重复），不规则型 CNVs（3 例），以及半合子 CNVs（2 例）。
本研究对已做验证的 36 例先证者进行 CNVs 来源分析，来自父亲为 14 例，母亲来源为 6 例，来源于父母双方的 7 例，以及 1 例疑似父亲嵌合。除此之外，更是发现了 8 例为 de novo CNVs。
结论 1.本研究利用高通量测序技术/二代测序技术对耳聋患者进行 CNVs 检测， 通过对检测到的 CNVs 进行致病性分析，为 5.25%的听力损失先 证者明确了遗传学病因，有助于先证者的早期干预治疗，并且分析了部分先证者的 CNVs 的来源，不仅为遗传咨询及产前诊断提供了有力的理论依据及 数据支持，也对遗传性耳聋 CNVs 的致病性判断及分类提供了依据。

2.本研究中，明确中国遗传性耳聋患者中较常发生CNVs的基因为SLC26A4，STRC，OTOA，EYA1，初步描绘了中国遗传性耳聋基因CNVs图谱，为遗传性耳聋基因诊断及预防提供了数据支持。

OR-237
190 例脑脊液鼻漏的手术治疗总结

张蕊、陈福权、王剑、来育斌、许敏、薛涛、陈晓栋、查定军
空军军医大学第一附属医院

目的 探讨经鼻内镜脑脊液鼻漏修补术在治疗脑脊液鼻漏中的治疗效果。
材料与方法 回顾性分析我院12年以来耳鼻咽喉科 190 例脑脊液鼻漏患者的临床资料，术前使用视频鼻内镜检查，鼻窦CT检查，结合术中探查定位脑脊液鼻漏患者颅底缺损部位，根据不同颅底缺损部位，选择不同的颅底修复材料和修补方式完成手术治疗，随访患者术后治愈率及并发症情况进行总结。
结果 190 例脑脊液鼻漏患者一次性修补成功185 例，选择使用不同的材料用于修复，其中使用鼻中隔黏膜瓣 46 例，中鼻甲黏膜瓣48 例，上鼻甲、下鼻甲鼻底及鼻腔外侧壁黏膜瓣7例，大腿取筋膜肌肉94例，鼻中隔或中鼻甲骨片 22 例，生物胶（含耳脑胶）84例，生物膜 82 例，使用钛网用于额窦修复 5例。
术后复发 5 例，其中手术后复发与前次手术为相同颅底缺损部位者共 3 例，颅底缺损修复后同部位再复发率为1.5%，另外2例分别是 1 例患者左侧蝶窦后外侧壁修复术后 1 年，出现再次脑脊液鼻漏，确诊为右侧蝶窦外侧壁骨折再次手术修复；另 1 例为筛板脑膜脑膨出患者，术后10天抽取鼻腔填塞物后发现再次脑脊液鼻漏，探查发现额窦后壁存在另一颅底缺损，予再次手术修复。并发症情况：1例外伤致额窦漏患者，手术后出现发热伴头痛，腰穿提示颅内高压、颅内感染，于神经外科治疗后好转；1例术前有癫痫患者于手术后1天再出现癫痫抽搐，治疗后好转；1例前颅底肿瘤患者，术后额部切口感染经换药后延迟愈合。
结论 我中心脑脊液鼻漏颅底缺损分布以筛板最多见，其次分别为蝶窦、筛顶和额窦。经鼻内镜脑脊液鼻漏颅底修补手术安全可靠，根据影像学资料的颅底缺损定位来确定手术入路和手术方案，依据颅底缺损的部位及大小，妥善处理漏口、选择不同修复材料及方式完成颅底的有效重建均有效。

OR-238
老年咽喉反流性疾病患者焦虑抑郁状况调查及影响因素分析

马亦飞、喻国冻
贵州医科大学附属医院

目的 探讨老年咽喉反流性疾病（LPR）患者焦虑抑郁状况并分析其影响因素。
材料与方法 回顾性收集在 2021 年 11 月至2023 年 1 月我院收治的 129 例 LPR 患者的相关资料，男性 65 例，女性 64 例，患者年龄 60～84 岁，平均年龄 73.87±5.25 岁；根据患者是否存在焦虑抑郁状况分为焦虑抑郁组（n=44）和未焦虑抑郁组（n=85）；对比两组的一般资料并分析两组患者 LPR 症状与焦虑抑郁之间的相关性；对焦虑抑郁患者进行多因素分析，构建预测焦虑抑郁的列线图模型并进行模型验证。
结果 焦虑抑郁组在性别、病程、胃病史以及匹兹堡睡眠质量指数（PSQI）评分方面与未焦虑抑郁组具有显著性差异（P＜0.05）；持续清嗓、吞咽困难、呼吸不畅/反复窒息、咽喉部异物感与焦虑抑郁具有一定的相关性（P＜0.05）；多因素分析发现性别、PSQI 评分、持续清嗓、吞咽困难、呼吸不畅/反复窒息、咽喉部异物感的 OR 值均＞1 且 P＜0.05，是 LPR 患者焦虑抑郁的最主要危险因素，以上六项总分 291 分，对应住焦虑抑郁的概率为74.69%；根据列线图计算样本的风险评分并根据个体风险评分以中位数为临界值将患者分为低风险组（n=84）和高风险组（n=45）；通过 Kaplan-Meier 生存曲线分析显示，该危险分层系统能对患者焦虑抑郁进行区分（P<0.05）。
结论 通过本文研究发现，老年患者 LPR 相关症状与其焦虑抑郁状况具有一定的相关性，其中患者的性别、PSQI 评分、持续清嗓、吞

咽困难、呼吸不畅/反复窒息、咽喉部异物感是 LPR 患者焦虑抑郁的最主要危险因素，焦虑和抑郁症状影响可能影响 LPR 的发展和治疗效果，临床关注并针对性治疗焦虑和抑郁症状有助于改善患者的治疗效果。

OR-239

46 例双侧全耳廓同期再造围术期体位管理经验总结

Perioperative position management of 46 cases with simultaneous bilateral auricle reconstruction: a summary of experience

Perioperative position management of 46 cases with simultaneous bilateral auricle reconstruction (non-expandable autologous rib cartilage technique): a summary of experience

Jing Xu,Jia-Ying Gao,Chen-Long Li,Tian-Yu Zhang
Eye & ENT Hospital, Fudan University

Objective This paper summarizes the key points of care based on the experience of perioperative postural management of 46 patients with simultaneous bilateral auricle reconstruction (non-expandable autologous rib cartilage technique)。

Methods This paper summarizes the key points of care based on the experience of perioperative postural management of 46 patients with simultaneous bilateral auricle reconstruction (non-expandable autologous rib cartilage technique):providing preoperative sleeping posture adaptability posture training and neck movement training; delivering personalized and multiform health education; standardizing the angle of head position and the head suspending time in surgery; designing and using protective headrests, paying attention to the transfer and handover of various links after surgery; guiding patients to perform neck exercises, using specially-designed pillows, and providing effective discharge guidance.

Results After careful treatment and nursing, 46 patients were successfully discharged from the hospital. All ears of patients were found to be viable and in good shape after a long-term follow-up. No complications such as pneumothorax or infection were found, and the incisions at the donor area and ribs healed well.

Conclusion The experience discussed in this paper can be applied broadly in technically mature ear reconstruction teams.

OR-240

累及颈动脉的晚期头颈鳞状细胞癌治疗策略：覆膜支架颈动脉内植入的可行性及安全性初步研究

张海东、龚单春、于振坤
南京医科大学附属南京明基医院

目的 研究覆膜支架动脉内植入在累及颈动脉的晚期头颈鳞状细胞癌的可行性与安全性。

材料与方法 连续纳入我科累及颈动脉的晚期 SCCHN 患者 30 例，男性 29 例，女性 1 例。年龄在 40-79 岁之间。其中鼻咽癌 8 例，口腔口咽癌 5 例，喉癌 9 例，下咽颈段食道癌 5 例，原发灶不明颈部淋巴结转移癌 2 例，甲状腺鳞癌 1 例。29 例有手术和/或放化疗病史，1 例为首次治疗，术前颈部增强 CT、MRI 均提示肿瘤包绕颈动脉＞180°。18 例覆膜支架植入联合手术治疗，12 例单独植入覆膜支架。对支架植入的成功率、并发症进行总结，采用 X2 对基线资料，Kaplan-Meier 对患者 6 个月、12 个月的总生存率（overall survival,OS）进行回顾性分析（SPSS 23.0）。

结果 30 例覆膜支架均成功植入，成功率 100%。

18 例联合手术患者，均完成手术，术中均无大出血及血栓栓塞性脑梗死。15 例患者肿瘤完全切除（其中颈动脉外膜快速病理 2 例有

肿瘤侵犯），3 例患者肿瘤未完全切除（2 例颅底可疑受累，1 例上纵膈可疑受累）。

15 例肿瘤完全切除的患者中 4 例复发（包括 2 例颈动脉外膜阳性患者），局部复发率 26.7%。

12 例单纯支架植入患者：3 例鼻咽癌大出血患者，覆膜支架植入后均立即止血。

随访时间 1-24 个月，中位随访时间 9 个月，总体生存率（OS）：6 个月 OS 64.0%，12 个月 OS 21.4%，中位生存时间 9 个月，95%CI（6.09~11.91）。18 例手术患者，6 个月 OS 66.8%，12 个月 OS 29.3%，中位生存时间 10 个月，95%CI（3.52~16.48）。15 例肿瘤完全切除患者，6 个月 OS 75.5%，12 个月 OS 43.2%，中位生存时间 11 个月，95%CI（3.68~18.33）。12 例未手术患者，6 个月 OS 58.6%，12 个月 OS 11.8%。中位生存时间 7 个月，95%CI（2.68~11.32）。15 例肿瘤完全切除患者与 12 例未手术患者 OS 差异有统计学意义（Log Rank：X^2=4.046，P=0.044）。

总体并发症：3 例患者覆膜支架植入过程中血管附壁血栓脱落，均立即取栓治疗，2 例肢体偏瘫症状缓解，1 例肢体偏瘫患者治疗过程中死于多器官功能衰竭。此 3 例患者均未行手术治疗。3 例出现血栓栓塞、对侧肢体偏瘫（其中 1 例术后第 2 天出现），2 例出现大出血（均为手术患者，1 例再次植入支架后出血停止，1 例家属放弃治疗死亡）。

结论 覆膜膜支架植入在累及颈动脉的晚期头颈肿瘤的应用是安全和可行的，对于手术患者，有助于动脉的寻找、剥离和保护，肿瘤切除更彻底。对于颈动脉爆裂综合征（CBS）患者，可预防与治疗颈动脉破裂出血。

研究过程中还得了另一结论，术前影像学检查肿瘤累及颈动脉的诊断与植入支架后切除的颈动脉外膜病理结果不相符，影像学过度诊断了颈动脉壁的受累情况。

OR-241
胸腔术后嗓音与吞咽障碍的康复治疗

赵大庆、王璐、任盼、刘静
空军军医大学唐都医院

目的 观察应用嗓音及吞咽综合康复训练法对胸腔外科及心血管外科术后并发声带麻痹及吞咽功能障碍患者的发音及进食功能改善的临床效果。

材料与方法 选取胸腔外科及心血管外科因各种病变行肺、食管、纵膈及心血管术后所致声带麻痹患者共 23 例。年龄范围 5～72 岁，平均年龄 53.9 岁，男性 15 例，女性 8 例。因肺切除手术引起声带麻痹者 9 例，食管纵膈手术引起者 9 例，先天性心脏病术后致声带麻痹者 3 例，冠状动脉搭桥术后声带麻痹者 2 例。所有患者进入术后恢复期时开始采用嗓音和吞咽综合康复训练法进行康复治疗，每周 2 次，平均训练周期为 4 周。训练前后应用计算机嗓音分析仪和电子喉镜进行嗓音及发音状况评估，做出嗓音异常类型诊断，针对嗓音障碍问题制定相应的治疗目标与策略。以嗓音嘶哑指数（RAP%）、最长发声时间（秒）MPT、音频范围（Hz）等指标评判治疗效果。吞咽功能应用纤维内窥镜吞咽检查(Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing,FEES)、改良容积粘度试验（VVST-CV）、功能性由口进食量表评分(Functional Oral Intake Scale, FOIS)和视觉模拟量表评分(Visual Analogue Scale, VAS)等对患者吞咽功能进行评估，做出吞咽障碍异常类型诊断，制定出相应的治疗目标与策略，定期评估康复训练效果。

结果 应用嗓音训练法进行发音障碍康复训练后，所有患者发音均有改善，嗓音嘶哑指数（RAP%）、最长发声时间（秒）MPT、音频范围（Hz）等指标均较治疗前明显提高，有效率达 100%，治愈率 89.6%；其中嗓音嘶哑指数（RAP%）平均减少 5.73%，最长发声时间（MPT 秒）平均提高 10.6 秒，音频范围（Hz）平均提高 137 Hz，经统计学分析 $P < 0.05$,具有统计学意义。应用吞咽核心运动等个体化康复训练处置后，康复治疗组患者吞咽障碍情况均得到改善，进食食物等级得到提高，功能性由口进食量表评分(Functional Oral Intake Scale, FOIS)和视觉模拟量表评分(Visual Analogue Scale, VAS)都有所提高，经口进食吞咽时间（秒）均较治疗前明显缩短，经口进食吞咽时间（秒）平均缩短 3.6 秒。总治疗有效率 100%，胃管拔除率 98.6%（个别患者由于恐惧呛咳而不愿坚持训练或自行训练时动作不规范造成不能拔除胃管）。无吸入性肺炎等并发症发生，

经统计学分析 P < 0.05，与对照组相比具有统计学意义。

结论 针对胸腔外科及心血管外科各种病因引起的术后发音和进食障碍，可通过嗓音及吞咽训练法进行有效的个体化治疗，从而改善声音嘶哑和进食呛咳、吞咽困难等发音和吞咽障碍问题，提高生活质量，减少患者痛苦和并发症带来的潜在危害，为心胸外科术后嗓音与吞咽障碍患者治疗提供专科支持治疗，值得临床推广应用。

OR-242
头颈部局晚期腺样囊性癌根治手术及修复重建

喻建军
湖南省肿瘤医院
头颈外二科

目的 探讨涉及硬腭，鼻腔鼻窦及颅底的腺样囊性癌手术根治入路及修复重建方法。以求达到尽量完整切除，保证切缘阴性。同时尽量恢复患者的外形及功能。

材料与方法 本组于 2018 年 1 月至 2023 年 5 月，共收治涉及眼眶泪腺，上颌窦筛窦及硬腭局晚期腺样囊性癌患者 12 例。根据是否涉及颅底，采取不同的手术入路完整切除肿瘤，其中 11 例用不同组合的股前外侧降支嵌合穿支皮瓣修复缺损部位。术后有 10 位患者接受术后放疗。

结果 所有患者均手术顺利。除一例患者由于创面渗出多导致吸入性肺炎外。其余平稳出院，皮瓣均存活良好。随访统计 3 年生存率 91.6%。

结论 可手术的局晚期腺样囊性癌采取以手术为主的综合治疗可以取得不错的近期疗效。采取不同组合的嵌合穿支皮瓣可以恢复患者大部分功能

OR-243
耳内镜下经耳道径路迷路上型胆脂瘤切除的疗效分析

陶永 [1,2,3]、柴永川 [1,2,3]、薛璐 [1,2,3]、陈见清 [1,2,3]、胡凌翔 [1,2,3]、贾欢 [1,2,3]、张治华 [1,2,3]、汪照炎 [1,2,3]、吴皓 [1,2,3]

1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 根据 Sanna 的分类，将岩骨胆脂瘤（petrous bone cholesteatomas, PBC）分为 5 型，最常见的是迷路上型，此型胆脂瘤既往通常通过颅中窝显微镜手术或经乳突显微镜手术切除。与传统的手术方法不同，本研究旨在探讨耳内镜下经耳道径路手术切除迷路上 PBC 的经验和结果，为该型胆脂瘤的治疗方案提供临床参考。

材料与方法 回顾性分析我科收治的 6 例局限性迷路上 PBC 的患者，男 3 例，女 3 例。平均年龄 27.4 岁（17-41 岁）。术前评估包括增强 MRI、HRCT、综合听力检查和内镜检查等。根据 House-Brackmann（HB）量表对术前和术后面神经功能进行分级。

结果 所有 6 例患者均采取耳内镜下经耳道径路一次性清除迷路上 PBC。5 例患者术前面神经功能 HB-I 级，术后面神经功能未改变。1 例患者术前 HB-III，术后 3 个月面神经完全恢复到 HB-I 级。术前 6 例患者均有传导性听力损失，术后骨导和气导 PTA 值基本相同，术后 1 月耳内镜检查鼓膜均生长良好，无穿孔。6 例患者术后均 5 天内全部出院，无并发症发生。至少随访 1 年，影像学检查未发现胆脂瘤复发。

结论 对于局限于迷路上型的岩骨胆脂瘤，耳内镜下经耳道径路手术是一种安全有效的方法，进行此径路时需严格掌握适用征。与传统的显微手术相比，这种内镜手术是经自然孔道的，侵入性小，没有对正常骨质的广泛切除，具有微创性，且术后效果良好。

OR-244
儿童纽扣电池食道异物引起声带麻痹发生机制研究

张丰珍
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过动物实验了解纽扣电池对组织的损伤过程，分析声带麻痹的损伤机制，协助规范治疗方法。
材料与方法 以新鲜猪食管为研究对象建立动物实验模型。解剖食道上段附带喉返神经的猪新鲜食管一段，将全新的 CR2032 纽扣电池置于猪食管内，负极朝向喉返神经侧。水平放置在器皿中，加入 5ml 的人工唾液，放入 37 度恒温恒湿箱培养皿中。每隔 1h 观察电池周围食管外壁变化。拍摄照片、并同时分别测量纽扣电池正负极食管内外壁 PH 值，待食管外神经组织变色后留取组织做病理检查。
结果 嵌顿处电池负极附近，食管内壁 pH 快速升高，30 分钟高达 11.5，6h 后达到 14 以上；食管外壁 1h 内 pH 无变化，2 小时后开始升高，6 小时后 pH 达到 10，且食管外膜及喉返神经由白色变成了暗红色。暴露 6 小时后电池负极附近食管壁黏膜上皮层完全溶解消失；固有层和黏膜下层，结构被破坏，细胞核膜消失，染色质变淡；肌层横纹消失，肌细胞水肿。外膜层中的神经束内结构都受到了不同程度的损伤，细胞核膜溶解，染色质变淡。
结论 声带麻痹是纽扣电池食管异物的一种常见严重并发症。发病快，影响持久。损伤的主要机制为电池负极产生的 OH-对食管及喉返神经的碱化学腐蚀导致。降低食管壁内、外的 pH，对于预防声带麻痹的发生将具有显著效果。

OR-245
残留甲状软骨板在部分喉喉功能重建中的临床应用-个人经验

李平栋、周晶、杨征、陈晓红、黄志刚
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨采用残留甲状软骨板在早期声门型喉癌喉垂直部分切除术中的临床应用结果
材料与方法 回顾分析了自 2017 年来首诊首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科的声门型喉癌患者 21 例，术前肿瘤分期均为 T1-2N0M0，病理为鳞状细胞癌。其中绝大多数为原发患者（20 例），1 例为激光术后复发患者。术式采用全麻下利用残留甲状软骨板的改良垂直喉部分切除术。具体操作包括甲状软骨板旁正中健侧裂开，直视下沿肿瘤 5 毫米安全届切除病变侧声带，喉室、部分室带及声门下，连同患侧甲状软骨下 1/2 左右，利用同侧残留甲状软骨板下移重建患侧半喉缺损。
结果 所有 21 例患者均一期愈合，胃管拔出时间术后 2 个月内。术后一个月内堵管，无需术后放疗患者拔除气管切开套管时间在 2 个月内。随访 9-63 个月，所有 21 例患者均拔除气管套管，随访中无喉狭窄发生，喉功能恢复满意，仅 1 例患者（1/21)随访中出现局部复发，进行了二次全喉切除术。所有 21 例患者均在在进一步随访中。
结论 早期声门型喉癌多数适合支撑喉镜下微创激光或等离子手术，少数病例支撑喉镜下暴露欠佳或切缘不安全，一般需要行开放式喉裂开喉部分切除手术。对于单侧声带病变的传统垂直半喉，创面修复有多种方法，近年来我们尝试用残留甲状软骨板下拉修复残喉，起到重建半喉骨性支架的作用，减少了软性组织修复的塌陷喉狭窄问题。本次回顾总结了这些病例，希望为垂直小部分喉切除患者提供一个改良的喉功能重建方法。

OR-246
内瘘口缝合术治疗梨状窝瘘长期疗效分析

田家军、徐伟
山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所）

目的 探讨支持喉镜下内瘘口化学烧灼+缝合术治疗梨状窝瘘的长期疗效。
材料与方法 回顾分析 2012 年 3 月至 2022 年 3 月期间 163 例梨状窝瘘患者的临床资料。所有患者术前均行 B 超检查以明确化脓性甲状腺炎或颈部脓肿情况，年龄≥4 岁者术前均

行电子喉镜及下咽 X 线造影以明确诊断。137 例患者同期行支持喉镜下内瘘口化学烧灼+缝合术及颈部脓肿切开引流术，21 例因梨状窝粘膜急性炎症反应，先行颈部切开引流、二期行内瘘口缝合术。5 例颈部炎症静止期患者，仅行内瘘口封闭、未行颈部切开引流。内瘘口缝合术后鼻饲流质饮食 10 天。

结果 本组 163 例患者中，男性 74 例，女性 89 例。年龄 1-67 岁，＞8 岁组 78 例，其中成年患者（年龄≥18 岁）42 例；≤8 岁组 85 例。左侧 145 例（89%），右侧 14 例，双侧 4 例。所有 163 例患者中，157 例内瘘口一期闭合（成功率 96.3%），6 例内瘘口未一期闭合者经再次手术后痊愈。术后随访 12-120 个月内瘘口均无复发。5 例未行颈部切开引流者，术后 2 例颈部感染复发。所有患者均无声音嘶哑等并发症出现。

结论 内瘘口缝合术能够有效治愈梨状窝瘘，一期内瘘口封闭成功率显著高于其他内镜封闭术式，长期疗效可靠。颈部感染急性期手术不影响内瘘口愈合，但对于存在梨状窝粘膜急性炎症反应者，应注意选择合适的手术时机。

OR-247
慢性扁桃体炎表面细菌学及核心细菌学比较

雍军、买尔给娜
新疆医科大学第一附属医院

目的 分析患有慢性扁桃体炎患者中扁桃体的核心细菌学和表面细菌学之间是否存在差异，以及药物敏感情况，指导临床治疗。

材料与方法 选取 2021 年 1 月～2023 年 1 月在本院确诊慢性扁桃体炎并行手术的患者 110 例，分别在手术期间进行了扁桃体表面拭子和核心细菌培养获取标本 220 例。利用卡方检验比较两组样本的细菌培养结果有无差异。

结果 除正常菌群外，还分离出 17 种细菌，其中革兰氏阳性菌中金黄色葡萄球菌为最常检测到的细菌，在 41.75%的样本中发现，其次为 β-溶血性链球菌，在核心中发现的其他细菌包括流感嗜血杆菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯杆菌等革兰氏阴性菌，其中流感嗜血杆菌表面及核心细菌分布有差异。成人组患者革兰氏阳性菌及革兰氏阴性菌检出率差别较小，相比儿童组及青少年组革兰氏阴性菌检出率较大。

结论 表面细菌和核心细菌之间存在差异。核心中可发现丰富的细菌群，不同于表面细菌，表面及核心菌群发现提示均以革兰阳性菌居多，表明核心样本更易发现致病菌，药敏实验结论更具治疗作用。其药敏实验结果提示革兰阳性菌对青霉素、克林霉素、复方新诺明、红霉素耐药率高，革兰阴性菌对哌拉西林、氨苄西林耐药率较高。

OR-248
鼻-眶-脑型慢性侵袭性真菌病的 MDT 诊治

田昊、马有祥、夏交、张汝祥、王伟伟
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 慢性侵袭性真菌性鼻窦炎（chronic invasive fungal rhinosinusitis，CIFRS）是一种真菌引起的机会致病性严重感染，其中同时累及鼻、眶、颅的病例不仅少见，且病死率较高。该病具有病变范围广，易累及颅底、眼眶等重要器官、早期症状不典型，确诊难度大，病变进展快，预后不良等特点。在诊治过程中还需要眼科，神经外科、神经内科等多学科的共同参与，才能有效地控制疾病的进展，挽救患者生命。本研究旨在对该病的临床特点和我科诊治经验予以回顾总结和分析。

材料与方法 回顾我院自 2018 年 5 月至 2022 年 5 月间收治的 10 例鼻眶脑型慢性侵袭性真菌病患者，本组 10 例患者中男性 6 例，女性 4 例，年龄 61-79 岁。现将本组患者临床特点和诊治经过总结分析如下

结果 所有患者均有头痛症状；7 例伴视力下降、眼睑下垂、眼球运动障碍等眼部症状；3 例伴鼻塞，流脓涕等鼻部症状。所有患者均有可导致机体免疫功能受抑制的严重合并症，包括控制不佳的 2 型糖尿病、肾功能不全（3 至 5 期）、肺结核、长期口服糖皮质激素及肿瘤化疗病史等。所有患者中鼻内镜检查均未见大量黑色坏死组织，只有 5 例中鼻道可见脓性分泌物。CT 及 MRI 显示病变累及单侧蝶窦及筛窦 7 例，双侧全组鼻窦 2 例，单侧上颌窦 1 例；有两例同时合并真菌球型鼻窦

炎，真菌球位于上颌窦 1 例（见图 2），位于蝶窦 1 例。所有患者中眶纸板破坏、眼内肌，视神经管，眶上裂受累 8 例，斜坡骨质破坏形成骨髓炎 2 例，硬脑膜增厚 5 例，形成硬膜下脓肿 2 例，脑脓肿 3 例。所有患者术前 G 试验或 GM 试验阳性 4 例，真菌涂片或培养阳性 3 例。所有患者均行鼻内镜下鼻眶脑病灶清除术，7 例同时行视神经管及眶尖减压术，3 例同时行颅内脓肿切除，术中活检组织发现内曲霉菌菌丝 7 例、隐球菌 2 例、念球菌 1 例，GMS 和 PAS 染色均阳性，术后联合伏立康唑抗真菌治疗。10 例患者 1 例因术后颅内真菌感染加重死亡(图 1)，其余 9 例患者随访 1-5 年，患者头痛症状均有明显缓解，7 例患者眼部症状有不同程度好转，包括视力明显提高 4 例，提高至眼前手动 3 例。9 例患者中 1 例术后 1 年时因颅内再次真菌感染死亡，1 例术后 1 年因抗真菌药物治疗加重肾功能衰竭死亡，2 例症状控制稳定但因新冠病毒肺炎死亡，其余 5 例至今均未复发。

结论 1. 鼻眶脑型慢性侵袭性真菌病首发症状多表现为头痛伴眼部神经功能障碍，不易与原发视神经炎、动眼神经麻痹等鉴别，通过全面影像学检查发现颅底骨质破坏或眶尖区的软组织病灶高度提示侵袭性真菌感染。

2. 伴有导致机体免疫功能受抑制的合并症是此类患者的共同特点。

3. 术前 G/GM 试验，真菌培养或涂片等对于鼻窦受累的病灶的检测阳性率不高，即使阴性结果也不能排除侵袭性真菌感染。

4. 尽早手术活检和病灶清除是该病诊治过程中的重要环节，但对于颅内真菌脓肿的处理需要格外警惕手术造成真菌感染的扩散。

5. 术后维持半年以上的抗真菌治疗能明显提高该病的控制率，但有些患者因药物副作用无法坚持长期用药，因此应选择针对性强，副作用小的药物，伏立康唑可作为目前常用药物之一。

OR-249
幼年型复发性呼吸道乳头状瘤的固有免疫变化及其功能研究

李诗兰、张杰、倪鑫
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 研究 JO-RRP 患儿外周血及肿瘤组织中 NK 细胞抗病毒作用及细胞迁移情况，以探索导致疾病复发和侵袭性病程的免疫学机制。

材料与方法 本研究共纳入确诊 JO-RRP 的患儿 32 例，以及行健康体检的儿童 29 例。根据临床病程将 JO-RRP 患儿分为侵袭性与非侵袭性两组。术前采集患儿及对照组儿童外周血，提取外周血单个核细胞（PBMC），流式细胞术分析 NK 细胞比例及表面功能性受体（包括 NKp30、NKp46、NKG2D 和 CD107a）的表达、通过细胞内染色方法鉴定 NK 细胞内颗粒酶 B 和穿孔素表达，流式定量分析 NK 细胞对靶细胞 K562 的细胞毒活性。术中收集患儿肿瘤组织，制备单细胞悬液，流式细胞术分析组织中 NK 细胞比例及表面功能性受体（包括 NKp30 和 NKG2D）的表达。此外，我们对 JO-RRP 的乳头状瘤组织和外周血进行了 RNA 芯片分析，对局部肿瘤组织进行了免疫组化分析上皮细胞（包括 CD326、CD54、CD11a、CD3），以及 Real-time PCR 来分析其趋化因子表达情况。使用 MILLIPLEX MAP KIT 测定患者血浆中 TNF-α、IFNγ、IL-1b、IL-10、TGFβ、和 IL-4 浓度，分析其细胞因子表达情况。FlowJo v10 分析处理数据，Prism 8.0 统计软件进行数据分析。

结果 本研究发现，在侵袭性及非侵袭性患儿的外周血中，NK 细胞（包括 CD3-CD56+NK，CD56dimNK 和 CD56brightNK）比例均无明显差异，但都高于正常人。进一步研究 JO-RRP 患儿外周血中 NK 细胞功能，用流式细胞术测定了 NK 细胞脱颗粒标志物 NCRs（NKp30 和 NKp46），NKG2D 和 CD107a 的表达，结果显示 JO-RRP 侵袭性组中 NKp30、NKG2D 和 CD107aNK 的表达明显低于非侵袭性组。其中 NKp30 和 NKG2D 的表达与手术次数呈负相关。同时为验证 NK 细胞介导的细胞毒作用是否受损，对 NK 细胞内颗粒酶 B 和穿孔素的表达进行检测，发现疾病组与对照组相比，它们的表达均有明显下调，且侵袭性组明显低于非侵袭性组。此外，杀伤实验发现侵袭性组 NK 细胞的细胞毒活性明显低于非侵袭性组及健康对照组。在 JO-RRP 患儿的肿瘤组织中，侵袭性组中 NK 细胞（包括 CD3-CD56+NK，CD56dimNK 和 CD56brightNK）比例较非侵袭性组显著减少，且与手术次数呈负相关。肿瘤组织中 NK 细胞功能的研究中，结果显示侵袭性 JO-RRP 患

者 CD45+乳头状瘤细胞上 NKp30 表达显著降低，并与手术次数呈负相关。
细胞浸润分析显示，侵袭性组 JO-RRP 患者的 NK 细胞向肿瘤局部的迁移受到限制。进一步研究表明，在侵袭性 JO-RRP 患者中，趋化因子在乳头状瘤中的偏斜表达，以及在增生性上皮细胞中 ICAM-1 的表达升高均有利于 T 细胞而不是 NK 细胞的募集。在 CD31T 细胞增加的同时，我们观察到侵袭性组 JO-RRP 患者的乳头状瘤中 Tregs，以及 Treg 促进细胞因子如 IL-4、IL-10 和 TGFb 含量明显增加。
结论 侵袭性 JO-RRP 患者乳头状瘤中的 NK 细胞的浸润明显减少，且随着疾病严重程度的增高而出现大量损耗。此外，与外周血中的 NK 细胞相比，其活化和细胞毒作用减弱。JORRP 的侵袭性可能是由持续感染 HPV 的肿瘤上皮细胞的内在变化所启动的，它所建立的屏障，可能在一定程度上阻挡了 NK 细胞向组织内的渗透，并形成了相应的免疫抑制来抵御喉乳头状瘤内 NK 细胞的免疫功能。

OR-250
cN0-PTMC 患者中央区淋巴结转移危险因素分析

任婉丽、白艳霞、邵渊
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨临床淋巴结阴性（clinical lymph node negative, cN0）甲状腺微小乳头状癌（papillary thyroid microcarcinoma，PTMC）患者颈中央区淋巴结转移(central neck lymph node metastasis,CLNM)预测模型。
材料与方法 本研究纳入 2015 年~2020 年在西安交通大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科手术确诊的 cN0-PTMC 患者共 1271 例，根据手术记录和术后病理结果统计年龄、性别、肿瘤最大径、肿瘤位置、侧别、鼠类肉瘤滤过性毒菌致癌基因同源体 B (v-raf murine sarcoma viral oncogene homolog B,BRAF)基因突变、伴发结节性甲状腺肿(nodular goiter,NG)和桥本氏甲状腺炎(Hashimoto's thyroiditis, HT)情况、腺外侵犯、被膜侵犯、颈淋巴结转移等临床病理资料，分析 CLNM 与各临床病理参数的相关性。
结果 采用年龄 45 岁作为分类标准进行单因素分析。结果显示男性、年龄≤45 岁、肿瘤直径≤5mm、伴 HT、多灶均与 cN0-PTMC 发生 CLNM 相关（P＜0.05）。合并 NG、BRAFV600E 基因突变、肿瘤位置、腺外侵犯、肿瘤侧、被膜侵犯均与 cN0-PTMC 发生 CLNM 无相关性（P＞0.05）。继续进行非条件 Logistic 回归分析，结果显示男性（OR=1.929，95%CI: 1.465~2.541）；≤45 岁者（OR=2.581，95%CI: 2.004~3.324）；多灶（OR=1.675，95%CI: 1.276~2.197）cN0-PTMC 患者发生 CLNM 的独立危险因素；直径≤5mm（OR=0.603，95%CI: 0.463~0.785）和伴 HT（OR=0.642，95%CI: 0.452~0.913）是 cN0-PTMC 患者发生 CLNM 的保护因素。合并 HT 是 cN0-PTMC 患者 BRAFV600E 基因野生型的危险因素（OR=3.454，95%CI: 1.865~6.397）；
结论 男性、≤45 岁、＞5mm、不伴 HT、多灶性是 cN0-PTMC 患者发生 CLNM 的独立危险因素。合并 HT 是此类患者发生 BRAFV600E 基因突变的保护因素，与其余临床病理特征无相关性。

OR-251
适时理论联合赋能教育干预对头颈癌患者正念觉知水平、自我护理能力及出院准备度的影响

李辉
山东第一医科大学附属省立医院

目的 探讨适时理论联合赋能教育干预对头颈癌气管切开带管出院患者正念觉知水平、自我护理能力及出院准备度的影响。
材料与方法 选择 2022 年 1 月-2023 年 1 月头颈癌气管切开带管出院患者 86 例为研究对象，采用区组随机化方法分为对照组和观察组各 43 例，对照组给予常规护理，观察组给予适时理论联合赋能教育干预，比较两组患者干预前后正念觉知水平、自我护理能力及出院准备度。
结果 观察组患者正念觉知水平、自我护理能力、出院准备度总分分别为(63.93±6.45)分、(127.63±4.48)分、(98.23±5.88)分，对照组

患者正念觉知水平、自我护理能力、出院准备度总分分别为(56.09±4.86)分、(111.12±5.10)分、(83.12±7.49)分，差异具有统计学意义(P<0.05)。

结论 适时理论联合赋能教育干预可有效提高头颈癌气管切开带管出院患者正念觉知水平，使患者以积极地情绪面对疾病与治疗，提高患者的自我护理能力和出院准备度。

OR-252
耳鼻咽喉头颈外科专科护士培训与管理的研究进展

李新楠、梁晶
首都医科大学附属北京同仁医院

专科护士是指在护理的某一专业领域内，具备有较高的理论知识和技术水平，专门从事本专业领域内护理工作的临床注册护士。目前，我国对于耳鼻咽喉头颈外科专科护士的培训，尚处于探索阶段。如何培养出一支具有规范化、专业化的耳鼻咽喉头颈外科专科护士是未来耳鼻咽喉头颈外科护理学科发展与建设的重点内容。因此，本文在查阅国内外相关文献报道基础上，对现有的有关耳鼻咽喉头颈外科专科护士培训与管理的文献进行综述，以期对耳鼻咽喉头颈外科专科护士的培训提供参考及借鉴。

国外对于耳鼻咽喉头颈外科专科护士的培训，起初并不完善，随着专科护士培养的不断发展，其体系逐渐完善。专科护士准入条件为，在耳鼻咽喉头颈外科工作 3-5 年，具有丰富的临床工作经验。多由临床专科医师作为培训讲师。其培训项目包括耳鼻咽喉头颈外科基础知识培训、专科患者健康教育、识别听力障碍人群方法、专科急救方法、专科常用药方法以及各种气管插管技术，经考核合格后，获得专科护士证书。而国内，专科护士准入条件主要考虑包括年资、学历、职称等因素。并且，主要在各专科护士培训基地，由临床专科医师或高年资专科护士作为讲师，对准入后的专科护士进行培训。培训项目包括转变护理理念、医护共同查房、情景模拟急救演练、耳鼻咽喉头颈外科基础知识、专科知识、专科操作、疑难病例分析等内容。在学习完成后，对专科护士进行考核，考核合格后，可获得专科护士证书。国内外的专科护士培训在护士准入条件考量、培训内容等方面存在差异。未来，我国在专科护士准入条件上应更加多元化，培训内容可以更加丰富。

在专科护士的管理方面，国外还会对专科护士进行再认证。在专科护士进行首次认证后，专科护士进行相应的护理活动。而后，国外大多以 5 年为一个期限，由权威机构对专科护士进行再认证。认证内容包括继续教育学时、学分、专业报告、科学研究、导师时间、专业服务、实践时间及测试等。而国内对于专科护士的再认证期限及内容上有较大分歧。在再认证期限上，多数研究者认为 3-5 年较为合适。再认证内容，多数考量再教育时长、科研活动、临床实践时长、同行评议及患者满意度等内容。目前，国内对于专科护士的管理、再认证，尚缺乏统一、标准的管理体系。我国可以在借鉴国外管理的基础上，结合国内专科护士发展国情，制定出一套标准的专科护士再认证、管理系统，从而完善专科护士管理的相关制度及流程，促进我国耳鼻咽喉头颈外科专科护士的长足发展。

OR-253
喉气管三维模型的建立及其在儿童喉气管狭窄中的初步应用

陈佳丽、徐宏鸣、李晓艳
上海市儿童医院

目的 为评估儿童喉腔及气管的形态特征和生理功能，基于 CT 图像构建儿童喉腔及气管的三维模型，并应用生物力学方法探索该模型在儿童喉气管狭窄中的初步应用价值。

材料与方法 本研究应用 MIMICS 软件对 2 例上海市儿童医院耳鼻咽喉头颈外科住院治疗的喉气管狭窄患儿 CT 扫描得到的 Dicom 图像进行处理，以材料灰度阈值区分不同的组织结构，采用可视化处理进行喉腔及气管的三维模型重建。用 Hyermesh 软件进行网格划分，利用 Abaqus 软件，赋予模型喉腔及气管结构材料参数，在该模型中增加气流并进行生物力学分析，得到喉气管三维模型的 Von Mises 应力云图及其峰值分布状况。

结果 本研究应用计算机仿真技术，建立了一个能够反映儿童喉气管形态特征的计算机三

维模型。在模型上加载气流应力后得到 Von Mises 应力云图，例 1 和例 2 模型的张力分布较为一致，主要都集中在气管狭窄处，测得例 1 的 Von Mises 应力峰值为 0.25MPa，例 2 的 Von Mises 应力峰值为 0.47MPa，临床资料显示例 2 患儿的临床严重程度较例 1 患儿严重。由此可见，研究对象喉气管狭窄处的 Von Mises 应力最大，狭窄程度越严重，其 Von Mises 应力峰值越大。

结论 该喉气管三维模型形态逼真，能够反映儿童喉腔及气管的形态特征，可用于后续研究。在模型上施加应力，分析模型的 Von Mises 应力峰值可能可用于儿童喉气管狭窄严重程度的评估。

OR-254
新型等离子 MasterPilla 在翼管神经切断术中的应用

陈爱平、屠燕怡、史丽
山东省第二人民医院

目的 探讨新型等离子 MasterPilla 在翼管神经切断术中的应用的可行性及安全性。

材料与方法 MasterPilla 是一种新型等离子，将滴注、冲洗、止血、吸引动态循环功能融合于一体。刀头设置有预弯角度（0～30°），刀头直径 2.2mm，刀杆直径 3.2 mm。本文回顾性分析 2023 年 1 月至 2023 年 5 月 8 例用新型等离子 MasterPilla 行翼管神经切断术的患者。所有患者均行鼻窦 CT 并三维立体重建，翼管开口均在中鼻甲基板的后方，手术采用经蝶筛隐窝侧方入路翼管神经切断术：将 MasterPilla 功率调制电凝 3，电切 5。外移中鼻甲，显露嗅裂及上鼻甲。在中鼻甲后方、上鼻甲下方用 MasterPilla 等离子探及到硬的腭骨蝶突，然后向前移动等离子至感觉稍软，即到蝶腭孔后缘。先行电凝 5 秒钟，然后切开黏膜 0.5cm，暴露腭骨蝶突，可见腭骨蝶突与蝶窦前壁之间的骨缝，触动腭骨蝶突，可见其少许移动。用剥离子或者鼻中隔软骨刀剥离切除部分腭骨蝶突，循蝶腭孔底部向后，边电凝边电切，直至翼管开口喇叭形态清楚显露，表明翼管已被切断。统计患者的术前及术后症状评分、手术时间、术中出血量，术后并发症包括：出血、头痛、硬腭麻木、眼干等。

结果 8 例患者均顺利切断翼管神经，术后 1 个月时鼻部症状评分、生活质量评分、用药评分均较术前降低，差异均具有统计学意义(P 均<0.05),手术时间 10～15 分钟，平均 12.2 分钟，术中平均出血量 5ml，所有患者无术后出血，无硬腭麻木并发症。头痛 1 例，眼干 2 例。

结论 在精准定位的前提下，用新型等离子 MasterPilla 行翼管神经切断术安全，而且更加微创，值得临床大力推广。

OR-255
MRI 测量前庭蜗神经组织密度预测人工听觉植入后听觉-言语发育水平

王耀萱[1,2,3]、诸雨婷[1,2,3]、柴永川[1,2,3]、薛璐[1,2,3]、舒文莹[1,2,3]、陈洪赛[1,2,3]、李想[1,2,3]、汪照炎[1,2,3]、吴皓[1,2,3]

1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 探究使用 MRI 测量前庭蜗神经组织密度预测人工听觉植入后听觉-言语发育水平的效益。

材料与方法 前瞻性纳入 2022 年 6 月至 2022 年 12 月于上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科收治的共 13 名双侧先天性极重度感音神经性聋患者，术前行颞骨薄层 CT 扫描和三维稳态构像干涉（CISS）MRI 扫描，使用 CISS MRI 图像提取前庭蜗神经感兴趣区，测量信号值中位数反映神经的组织密度。根据 Sennaroglu 分类标准将患者分为内耳/蜗神经结构正常组和内耳畸形/蜗神经发育不良组，使用独立样本 t 检验比较两组患者前庭蜗神经组织密度的差异。在所有患者中，2 名患者行人工听觉脑干植入术，7 名患者行人工耳蜗植入术。开机后半年门诊随访患者的纯音测听听阈（PTA）和 4 项听觉-言语发育量表：听觉表现分类（CAP），婴幼儿有意义的听觉整合量表（IT-MAIS），语言可理解度评级（SIR），有意义的语音使用量表（MUSS），使用 Pearson 相关分析计算患者术前前庭蜗神经组织密度和开机后半年听觉-言语发育水平之间的相关性。

结果 内耳畸形/蜗神经发育不良组的前庭蜗神经组织密度显著低于内耳/蜗神经结构正常组（p=0.001）。在 9 名进行人工听觉植入干预的患者中，术前前庭蜗神经组织密度与开机后半年的 CAP 和 IT-MAIS 评分显著正相关（p<0.05），与开机后半年的 PTA、SIR、MUSS 的相关性不显著。

结论 使用 CISS MRI 序列定量测量先天性极重度聋患儿的前庭蜗神经密度可以定量反映患儿的外周神经发育情况，是临床肉眼观察蜗神经发育情况的有效补充，对人工听觉植入后的听觉-言语发育水平具有一定的预测作用。未来长期随访患儿术后表现将对其预测价值带来更深入、全面的评估。

OR-256

Predicting Auditory-Speech Development Post Auditory Implantation by Measuring Vestibulocochlear Nerve Tissue Density Using MRI

Yaoxuan Wang[1,2,3],Yuting Zhu[1,2,3],Yongchuan Chai[1,2,3],Lu Xue[1,2,3],Wenying Shu[1,2,3],Hongsai Chen[1,2,3],Xiang Li[1,2,3],Zhaoyan Wang[1,2,3],Hao Wu[1,2,3]
1. Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai JiaoTong University School of Medicine
2. Ear Institute, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai
3. Shanghai Key Laboratory of Translational Medicine on Ear and Nose diseases, Shanghai

Objective To explore the efficacy of using MRI to measure vestibulocochlear nerve tissue density for predicting auditory-speech development levels after auditory implantation.

Methods Thirteen patients with bilateral congenital profound sensorineural hearing loss were prospectively included from June 2022 to December 2022 at the Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery Department of the Ninth People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine. Preoperative temporal bone thin-slice CT scanning and three-dimensional constructive interference in steady state (CISS) MRI scanning were performed. The region of interest of the vestibulocochlear nerve was extracted using CISS MRI images, and the median signal value reflecting nerve tissue density was measured. Based on the Sennaroglu classification standard, patients were divided into normal inner ear/vestibulocochlear nerve structure group and inner ear malformations and/or cochlear nerve deficiency (IEM&CND) group. An independent sample t-test was used to compare the vestibulocochlear nerve tissue density differences between the two groups. Among all patients, two underwent auditory brainstem implant surgery and seven underwent cochlear implant surgery. After activation, six-month outpatient follow-up of patients' pure-tone audiometry threshold (PTA) and four auditory-speech development scales were carried out: Categories of Auditory Performance (CAP), Infant-Toddler Meaningful Auditory Integration Scale (IT-MAIS), Speech Intelligibility Rating (SIR), and Meaningful Use of Speech Scale (MUSS). The correlation between preoperative vestibulocochlear nerve tissue density and auditory-speech development level six months post-activation was calculated using Pearson correlation analysis.

Results The vestibulocochlear nerve tissue density in the IEM&CND group was significantly lower than that in the normal inner ear/vestibulocochlear nerve structure group (p=0.001). Among the nine patients who underwent auditory implantation, the preoperative vestibulocochlear nerve tissue density was significantly positively correlated with the CAP and IT-MAIS scores six months post-activation (p<0.05), but not significantly correlated with PTA, SIR, and MUSS six months post-activation.

Conclusion The use of CISS MRI sequence to quantitatively measure the vestibulocochlear nerve tissue density in patients with congenital profound hearing loss can quantitatively reflect the patient's peripheral nerve development status, and is an effective supplement to the clinical observation of cochlear nerve development. It has a certain predictive effect on the auditory-speech development level after auditory implantation. Long-term follow-up of postoperative performance in patients will bring more in-depth,

comprehensive assessment of its predictive value.

OR-257
不同干预时长助听器儿童的皮层听觉诱发电位变化研究

林智涵、刘海红
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 皮层听觉诱发电位（cortical auditory evoked potentials, CAEPs）包括由 P1、N1、P2 和 N2 成分组成的晚期听觉诱发反应（late auditory evoked responses, LAERs），以及错配负电波（mismatch negative waves, MMN），它们是衡量人工耳蜗植入儿童干预效果的客观指标。然而，对于听力相对较好的佩戴助听器的儿童的研究却很少。因此，本研究旨在探讨随着助听器干预时间的延长，先天性听力损失（hearing loss, HL）儿童神经生理反应的变化。

材料与方法 20 例双耳同时配戴助听器的 HL 儿童和 9 例听力正常儿童参与了本研究，其中男性 16 例，女性 13 例，月龄为 5-191 个月。根据佩戴助听器的时间长短，将 HL 组受试者分为 3 个亚组（0-6m 组 9 例，7-36m 组 6 例，>36m 组 5 例）。采用以纯音（800、1200 Hz）为刺激音的被动 oddball 范式进行声场 CAEPs 测试。通过横断面研究，比较不同干预时长下 HAs 患儿 CAEPs 生理特征(特定波的振幅和潜伏期)的变化。并探讨助听器佩戴时长、生理年龄、听力损失的持续时间、佩戴助听器前的听力阈值、听力损失的程度、以及是否在听觉系统发育的关键期进行干预等因素与 HL 患儿 CAEPs 成分生理特征的相关性。此外，该研究还比较了两个大脑半球间 LAERs 的成分是否不同。

结果 （1）LAERs 的潜伏期（P1, N1, P2, N2）随着助听器使用时长的增加显著缩短，而 MMN 则没有发现类似结果。（2）通过组平均脑地形图发现，在助听器组中，右半球的 LAERs 成分始终多于左半球，且随着干预时长的增加表现出逐渐左偏的趋势。而正常听力组中，则表现出左侧半球优势。

结论 在评估助听器儿童干预后的听觉皮层发育状况上，LAERs 可能是比 MMN 更可靠的生物学指标。此外，听觉干预后左右半球 LAERs 的含量差异可能表明右半球听觉皮层的成熟比左半球更快。

OR-258
游离股前外侧脂肪筋膜瓣/皮瓣-脂肪筋膜复合瓣在口咽癌切除后缺损修复重建的应用

刘均、蒋正、李乐雨、麦鲁丹·艾尼瓦尔、范理晓、王德娟、陈飞
四川大学华西医院

目的 近年来，显微外科技术快速发展，游离皮瓣在头颈肿瘤修复重建方面扮演着重要角色。其中游离股前外侧皮瓣更是受到头颈外科医生的广泛推荐应用于头颈的修复重建。在本研究中，我们探索游离股前外侧脂肪筋膜瓣或皮瓣-脂肪筋膜复合瓣在口咽癌切除后缺损修复重建的应用价值及意义。

材料与方法 从 2018 年 8 月到 2022 年 6 月期间，23 例口咽癌患者在四川大学华西医院就诊，接受游离股前外侧脂肪筋膜瓣或皮瓣-脂肪筋膜复合瓣修复重建手术治疗。对他们的临床信息及外科手术信息进行回顾性分析。

结果 23 例口咽癌患者，包括 16 例男性，7 例女性。他们的年龄在 34 岁-82 岁之间，平均年龄 59 岁。23 例患者中，18 例患者行游离股前外侧脂肪筋膜瓣重建口咽，5 例患者行游离股前外侧皮瓣-脂肪筋膜复合瓣重建口咽。18 例游离股前外侧脂肪筋膜瓣大小 6cm*4cm 至 12cm*8cm，5 例游离股前外侧皮瓣-脂肪筋膜复合瓣的大小 6cm*6cm 至 12cm*9cm（皮岛大小 6cm*3cm 至 12cm*6cm，12cm*4cm 脂肪筋膜岛）。大腿皮瓣供区均实现直接误张力及低张力关闭缝合。所有转移的游离的股前外侧脂肪筋膜瓣及皮瓣-脂肪筋膜复合瓣均存活、无坏死，皮瓣供区无明显并发症。17 例患者在术后 3-4 周拔除胃管经口进食，6 例患者放疗后拔除胃管经口进食，23 例患者均在放疗接受后拔除气管导管。23 例患者随访至今，1 例患者术后 9 月死于肺部转移，1 例患者术后 1 年出现肺部转移（目前接受免疫及靶向治疗），1 例患者术后 1 年死于心脏疾病。

结论 游离股前外侧脂肪筋膜瓣或皮瓣-脂肪筋膜复合瓣在口咽癌切除后缺损修复重建方面具有安全可靠、咽部功能恢复好、皮瓣供区

易关闭的特点，是口咽癌切除后缺损修复的重要选择手段。

OR-259
内耳钆造影 MRI 所见内淋巴积水与梅尼埃病临床特点相关性研究

杨宇彤、谢静、郭婧滢、龚树生
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 应用内耳钆造影 MRI 观察静止期梅尼埃病患者内淋巴积水情况，分析并总结患者临床特点与影像学特点的相关性。
材料与方法 72 名患者行鼓室注射钆造影剂，24 小时左右行 MRI 检查。35 名患者符合梅尼埃病诊断和治疗指南（2017 年），采用 Gurkov 提出的分级标准对内淋巴积水进行定位、分级。收集患者病史、听力检查、前庭功能检查、头晕障碍问卷（DHI）、耳鸣障碍问卷（THI）、汉密尔顿焦虑量表（HAMA）、汉密尔顿抑郁量表（HAMD）等临床资料。分析临床资料与影像学资料的关系。
结果 35 名患者中共 38 只患耳，94.7%存在内淋巴积水，5.3%无积水，18.4%单纯耳蜗积水，5.3%单纯前庭积水。前庭和耳蜗混合积水患者与单纯前庭、耳蜗积水患者在疾病持续时间、纯音听阈、低频听阈、中频听阈、临床分期和 HAMA 评分有显著差异。低频听阈、CP 与耳蜗积水分级相关，疾病持续时间、THI 评分、HAMA 评分、HAMD 评分与前庭积水分级相关，临床分期与耳蜗、前庭积水分级均相关。
结论 MRI 联合鼓室注射钆造影剂可详细地评估梅尼埃病患者耳蜗、前庭积水情况。梅尼埃病内淋巴积水程度与眩晕持续时间、听力损失程度、外半规管功能、耳鸣障碍感知、焦虑抑郁情绪有关，内淋巴积水的类型影响症状持续时间、听力损失程度、焦虑程度。对梅尼埃病患者进行钆造影 MRI 检查能提高确诊率、提供个性化的治疗方案。

OR-260
经颈内窥镜下咽后淋巴结切除术

程磊
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 咽后淋巴结转移在鼻咽癌，口咽癌，下咽癌病人中比较常见，尤其在复发鼻咽癌患者中，因其部位深在，切除比较困难，导致手术达不到根治性切除。目前鼻颅底手术中，也会经鼻咽部切口内窥镜下做到连同咽后淋巴结一并切除，但术后术腔及颈内动脉会暴露在鼻咽腔内，需要皮瓣覆盖修复，颈动脉暴露感染风险较大。
目的：探索暴露好创伤小的手术入路
材料与方法 通过颈部切口，找到颈内动脉，内窥镜下沿颈内动脉向上分离，达到咽旁段，在颈内动脉内后方，分离，或通过指触找到质硬淋巴结，内窥镜下牵拉保护颈内动脉，将淋巴结及其周围侵犯组织切除。临床选择鼻咽癌放疗后未消失或再次复发咽后淋巴结 10 例，下咽癌咽后淋巴结 10 例，甲状腺乳头状癌咽后淋巴结一例，口咽癌咽后转移淋巴结 6 例。
结果 均成功应用颈部切口，内窥镜下沿颈内动脉上行入路，切除转移淋巴结，术后病理以及复查 MRI 均已证实。
结论 经颈部入路咽后淋巴结切除术，具备解剖基础，内窥镜手术基础上，可以安全切除咽后淋巴结，术后可以放置负压管引流积液，颈内动脉不需腔外暴露，减少感染出血风险，内镜可以做到暴露保护颈内动脉，降低了 DSA 以及 BOT 的必要性，更加安全，微创，减少费用。

OR-261
基于表型和内型的变应性鼻炎个体化治疗研究进展

杨玉成、沈暘、柯霞、刘杰、卢韬、黄江菊
重庆医科大学附属第一医院

目的 临床特征（症状表现）即表型（Phenotype），个体内在特征（病理生理机制）即内型（内在型）（Endotype）。表型

和内型是近年来理解气道疾病如哮喘、慢性鼻窦炎的常用方法。变应性鼻炎是常见病，发病机制复杂，症状表现不一，伴发疾病较多，临床防治困难。本文从表型和内型角度分析总结变应性鼻炎诊治进展，为其临床个体化治疗策略提供指导作用。

材料与方法 通过查阅变应性鼻炎表型、内型、诊断、治疗、指南等相关文献，分析探讨变应性鼻炎的表型和内型相关进展，总结临床个体化治疗策略。

结果 变应性鼻炎病因学及病理生理机制复杂，涉及遗传基因背景、环境表观遗传学、变应原暴露、神经免疫等。鼻炎的表型可分为变应性鼻炎、局部变应性鼻炎、血管运动性鼻炎、嗜酸性粒细胞增多性非变应性鼻炎等。根据变应原的种类多少，根据鼻痒、喷嚏、清涕、鼻阻等各症状严重程度及生活质量的影响即变应性鼻炎的分类，根据伴发疾病如哮喘、鼻窦炎鼻息肉、中耳炎、结膜炎、荨麻疹、睡眠障碍等不同，变应性鼻炎可分为不同表型。变应性鼻炎发病机制主要由 IgE 介导，非 IgE 介导及神经免疫失调也参与其中，其内型可分为 II 型炎症、非 II 型炎症及神经免疫失调等。目前变应性鼻炎的治疗原则是防治结合，四位一体。其临床治疗策略是在整体评估的基础上，个体化综合治疗。不同的表型用药策略不同，不同的内型可选择不同的生物制剂，如抗 IgE、抗 IL-5、抗 IL-4/IL-13 受体等。

结论 目前变应性鼻炎的表型和内型已取得较大进展，未来有望进一步从表型和内型角度理解变应性鼻炎的临床特征和发病机制，从而指导更精准的个体化治疗。

OR-262
耳内镜下经耳道径路对外伤性面瘫患者行面神经减压术的适应症及疗效分析

舒文莹、薛璐、王耀萱、汪照炎
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 鼓室段面神经是颞骨骨折导致的周围性面瘫的常见损伤部位，传统手术方式为显微镜下经乳突径路面神经减压。本文针对该部位受损的外伤性周围性面瘫，采用具有微创性的耳内镜下经耳道径路面神经减压术，探讨该术式的适应证及疗效等，为该类型面神经损伤的诊治提供临床参考。

材料与方法 回顾性研究我院 2018 年 2 月至 2019 年 4 月间收治的颞骨骨折致周围性面瘫患者病例资料共 11 例。主要比较术前与术后的面神经功能及听力学结果，同时结合影像学、定位试验、耳内镜检查、手术视频及术后并发症等结果，阐明耳内镜下经耳道径路面神经减压手术径路的相关要点。

结果 术前经颞骨高分辨 CT 扫描检查显示骨折线行经乳突和外耳道并延伸至鼓室段面神经，但均未见内耳结构受累。结合溢泪试验、镫骨肌反射和味觉试验结果，损伤部位定位于鼓室段面神经，与术中所见面神经损伤部位一致。术前所有 11 例患者面神经功能为 HB-VI 级，ENoG≥95%。术后一年面神经功能满意者（HB-I 级和 II 级）占 90.9%（HB-I 级 7 例，HB-II 级 3 例），HB-III 级 1 例（9.1%）。术后面神经功能均较术前改善（p=0.002）。患侧术前平均气骨导差(ABG)为 27.5±10.1dB，术中 10 例行 PORP 听骨链重建，1 例行 TORP 听骨链重建。术后 12 月平均 ABG 为 7.8±3.3 dB，均较术前缩小，差异有统计学意义（p＜0.001）。8 例（72.7%）术后 12 月平均气骨导差＜10dB，且所有患者术后 12 月气骨导差小于 20dB。不伴有听骨链损伤者的术前平均 ABG 为 22.4dB。在 3 例伴有听骨链损伤的患者中，砧蹬关节脱位 2 例，镫骨颈骨折 1 例，术前 ABG 均大于 35dB,平均 ABG 为 40.4dB，较不伴听骨链损伤者大，差异有统计学意义（p＜0.01）。

结论 颞骨骨折外伤性面瘫患者术前需行耳颞骨高分辨 CT 检查，结合面神经损伤定位试验可有效评估颞骨骨折后面神经损伤部位。同时需根据面肌电图及 HB 分级结果评估面神经损伤程度。耳内镜下经耳道径路面神经减压手术可减压膝状神经节至锥段面神经，适用于该段神经受累的外伤性面瘫患者，术后患者可获得满意的面神经功能恢复，是值得推广的一种手术径路。手术同期行听骨链重建，可获得良好的听力学结果，尤其是对于伴有听骨链损伤患者，有助于改善传导性听力下降。术前气骨导差大于 35dB 对于判断听骨链损伤具有一定参考价值。

OR-263

CD200 在腺样体滤泡辅助性 T 细胞分化成熟中的作用与机制探究

胡珺晖、袁灏淋、刘跃男、刘峰、殷善开
上海市第六人民医院

目的 明确 CD200 在腺样体肥大当中对滤泡辅助性 T 细胞的调控作用，探究 CD200 对滤泡辅助性 T 细胞分化成熟的调控机制。
材料与方法 结合多种组学的分析手段，明确 CD200 分子在人类和小鼠淋巴组织滤泡辅助性 T 细胞亚群中的表达情况。利用 CD200 基因敲除小鼠，构建多种免疫模型模拟免疫激发状态，应用流式细胞分析技术观察缺失 CD200 分子对小鼠淋巴组织生发中心细胞比例变化，以及对抗体生成能力的影响。
结果 利用单细胞转录组学技术，我们确定了 CD200 分子在人类肥大腺样体中的表达情况，鉴定出了高表达 CD200 的一群滤泡辅助性 T 淋巴细胞，揭示了这群滤泡辅助性 T 细胞的独特转录因子调控图谱。明确了腺样体滤泡辅助性 T 淋巴细胞的发育轨迹以及不同发育时间的转录异质性。在 CD200 基因敲除小鼠免疫模型中，通过流式细胞分析技术确定了小鼠脾脏中滤泡辅助性 T 细胞数量下降。
结论 CD200 对淋巴组织中滤泡辅助性 T 细胞的分化成熟以及对生发中心的功能可能起到关键调控作用。

OR-264

SARS-CoV-2 vaccination strategy for allergic rhinitis patients under subcutaneous specific immunotherapy: experience of EENT Hospital of Fudan University

Juan Liu,Huabin Li
Eye Ear Nose and Throat Hospital, Shanghai Medical College, Fudan University

Objective To summarize the situation of SARS-CoV-2 vaccination in patients with allergic rhinitis (AR) receiving subcutaneous specific immunotherapy (SCIT), and to provide recommendations on SARS-CoV-2 vaccination for these patients.
Methods The clinical data of 421 patients with AR who had received SCIT in our department were analyzed retrospectively. The deadline was November 30, 2021. The earliest time to start treatment was April, 2017. The vaccination status of SARS-CoV-2 in these patients and the impact on SCIT after vaccination were counted.
Results Two hundred and forty-four patients were vaccinated with SARS-CoV-2 vaccines. After vaccination, 7 cases of rhinitis aggravated, 23 cases had adverse reactions, and 29 cases needed to adjust the dose of immunotherapy. The proportion of patients needed to adjust the immunotherapy dose was higher in the immunotherapy stage than that before immunotherapy. The proportion of patients who had vaccinated with SARS-CoV-2 vaccine in the initial stage of immunotherapy and needed to adjust the dose of immunotherapy was higher than that in the immunotherapy maintenance stage.
Conclusion The response of AR patients receiving SCIT to SARS-CoV-2 vaccine is similar to that of the general population, and has little effect on rhinitis. It is suggested that the healthy and well controlled AR patients should be vaccinated with SARS-CoV-2 before SCIT or in the maintenance stage of SCIT.

OR-265

Single-Cell RNA-Seq Reveals the Heterogeneity of Fibroblasts within Jugulo-tympanic Paraganglioma Microenvironment

Shengming Wang,Boya Zhang,Dongzhen Yu,Zhengnong Chen
Shanghai Sixth People's Hospital

Objective Jugulo-tympanic paragangliomas (JTPGL) are

tumors developed from parasympathetic ganglia in the lateral cranial base. Though there has been researches on the cellular components and tumorigenic mechanisms of paragangliomas,
a comprehensive transcriptomic atlas is lack for further investigation in JTPGL. Herein, single-cell RNA-sequencing and whole exome sequencing were performed on the four surgically isolated JTPTL samples to depict the cellular component and heterogeneity within the tumor. Further analysis implied fibroblasts had copy number variation and could be further classified as myofibroblasts and inflammatory fibroblasts, with distinct characteristics from other neuro-originated tumors. Additionally,
a comprehensive regulatory and cell-cell communication network was depicted with highlight on the role of fibroblast. These results offered the foundation on the protumor mechanism of fibroblast in JTPTL microenvironment. This research deepened the knowledge of the role of fibroblast in tumorigenesis and provided an essential resource for future intervention of JTPGL.

Methods scRNA-seq and WES were performed on four JTPGL samples. With the help of bioinformatics tools, annotation and clustering, copy number variation, pseudotime analysis, cell-cell communication, and regulatory network inference were carried out to depict the atlas. Public data of carotid body paraganglioma and vestibular schwannoma were collected, and comparisons were made to reveal the heterogeneity and characteristics of JTPGL.

Results 1. After quality control, transcriptomic of 17393 cells were collected and showed that JTPGL mainly consisted of endothelial cells, epithelial cells, glial cells, mast cells, monocytes/macrocytes, T cells, neuroendocrine cells, and fibroblasts, with fibroblast being the main component (41.48%).
2. Several gene mutations were observed in all JTPGL samples, while only 2 showed the conventional SDHx mutations.
3. Both WES and scRNA-seq postulated the occurrence of copy number variation in JTPGL, with fibroblast that had a high possibility to had this type of somatic genetic alteration.
4. Fibroblasts had high heterogeneity within JTPGL and could be further clustered as myofibroblasts and inflammatory fibroblasts. Compared with other lateral skull base tumors, myofibroblasts were the distinct subtype in JTPGL, while inflammatory fibroblasts shared some expression features with fibroblasts in vestibular schwannoma.
5. Myofibroblasts had unique features in pseudotime analysis and regulatory network inference. Some transcription factors that had high activity in myofibroblasts, like TWIST1 and NFATC4, had been reported to be related to tumor immunomodulation.
6. Cell-cell communication analysis showed that Fibroblasts had the most robust interaction with other cell types. Pathways like KIT-KITLG between mast cells and fibroblasts and PDGF between endothelial cells and fibroblasts were first postulated by scRNA-seq and verified by immunofluorescence in JTPGL.

Conclusion These results offered the foundation for the protumor mechanism of fibroblasts in the JTPTL microenvironment. They deepened the knowledge of the role of fibroblasts in tumorgenesis and provided an essential resource for the future intervention of JTPGL.

OR-266
Sublingual immunotherapy in allergic rhinitis patients with house dust mite allergy

Wenjin Wan,Qian Iv,Jing Yuan,Meiping Lu,Qiuyan Xu,lei Cheng
The First Affiliated Hospital, Nanjing Medical University

Objective Compliance of sublingual immunotherapy (SLIT) is one of most important factors for the success of allergic rhinitis (AR) treatment. This study aimed to analyze and discuss the compliance of patient with SLIT and the impact of the COVID-19 in house dust mite (HDM)-induced AR.

Methods The clinical data of 3117 patients with HDM-induced AR who started SLIT from July 2018 to April 2022 were

retrospectively reviewed. Summarizing the reasons of non-compliance in AR patients and assessing the changes of non-compliance during the COVID-19 pandemic compared to pre-pandemic year.

Results 507 of 3117 (16.27%) patients from 5 to 67 year-old were identified non-compliance. The most common reason for patient non-compliance was poor efficacy (27.22%), followed by excessive treatment time (22.09%), symptoms improved (16.77%), COVID-19 pandemic (13.21%) and adverse reactions (12.23%). The highest compliance rate was in the period of 3-6 months (2703/2789, 96.92%). Non-compliance rate in patients with SLIT was highest in the period of 24-36 months (153/504, 30.36%) and the period of 12-24 months (91/1296, 7.02%). A 5.35% difference was in non-compliance between adult and child patients, and non-compliance in adults was significantly higher than that in children (P=0.000). Although the GLM analysis indicated that the compliance of AR patients with SLIT was affected by COVID-19 pandemic during the follow-up period of 3-6 months, the overall compliance of SLIT effected by the COVID-19 pandemic was not statistically significant based on Kaplan-Meier survival analysis.

Conclusion The non-compliance of patients with HDM-induced AR during SLIT in this study was low, and poor efficacy was the most common reason. The compliance of adults was lower than that of children for the main reason of excessive treatment time. The impact of the COVID-19 pandemic on compliance with SLIT was not significant, and SLIT is an appropriate strategy for home treatment of AR patients during major public health events.

OR-267
头颈鳞癌淋巴结转移灶最大径的预后价值

谢文谦、林沛亮、梁发雅、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探究头颈鳞癌中淋巴结转移灶最大径的预后价值，从而指导临床治疗方案的选择。

材料与方法 回顾性纳入 2009 年至 2021 年中山大学孙逸仙纪念医院收治的 140 例头颈鳞癌患者的临床及病理资料。采用 Kaplan-Meier 方法和 Cox 回归分析方法分析患者的人口学资料、临床病理资料和淋巴结转移灶最大径。

结果 140 例患者中，93 例为下咽癌，29 例为声门上型喉癌，18 例为口咽癌。淋巴结转移灶最大径的中位数为 10.5mm(0-46mm)。根据淋巴结转移灶最大径的大小，将患者分为 3 个亚组:I 组(0mm)、II 组(≦10mm)和 III 组(＞10mm)。Kaplan-Meier 分析及 log 秩检验显示，I 组与 II 组局部控制率、无远处转移概率、无病生存期及总生存期的差异无统计学意义(p＞0.05)， III 组预后明显较差。综合分析人口统计学和临床病理资料，淋巴转移灶大小是头颈鳞癌无病生存期和总生存期的独立预测因子。

结论 在头颈鳞癌中，淋巴结转移灶的最大径是一个独立的预后因素，这可能有助于术后辅助治疗方案的决定。

OR-268
基于双模态信号特征融合模型精准检测睡眠呼吸暂停与低通气事件

乐慧君[1]、彭丹丹[2]、覃文军[3]、张彦春[2]、雷文斌[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 广州大学
3. 东北大学

目的 基于气流和血氧（pulse oximetry saturation，SpO2）信号构建全新的双模态特征融合模型（bimodal feature-fusion network，BMFNet）自动检测睡眠呼吸暂停（sleep apnea，SA）和低通气事件，并评估其性能，以期开发高精准阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea，OSA）智能诊断系统。

材料与方法 首先，第一组实验数据来自中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科 OSA 临床科研一体化大数据平台（First Affiliated Hospital dataset，FAHD），共 405 条记录，包括气流和 SpO2 两种模态信号（采样频率分别为 200 Hz 和 10 Hz），各划分 360 和 45 条用作模型训练和验证；第二组实验数据则来自

广东省中医院综合三科（Chinese Medical Hospital dataset，CMHD），共 45 条气流和 SpO2 信号（采样频率同上），全部用作模型外部测试。其次，提出全新的深度学习算法，命名为双模态特征融合模型（BMFNet），主要由双分支卷积神经网络（convolutional neural network，CNN）模块和特征融合模块组成：双分支设计用于同步提取不同采样频率下的气流和 SpO2 特征，而融合模块用于拼接这两种特征并挖掘彼此间的关系；在融合模块中，我们还利用先进的高效通道注意力机制自适应地对每个通道的特征进行动态加权，从而进一步提高分类精度。最后，采用准确率（Acc）、灵敏度（Sen）、精确率（Pre）、特异性（Spec）和 F1 分数五个指标评估 BMFNet 自动检测 SA 和低通气的性能；采用混淆矩阵评估其与人工判读呼吸暂停低通气指数（apnea hypopnea index, AHI）的一致性。

结果 在外部测试集 CMHD 上，BMFNet 对正常呼吸/呼吸暂停/低通气三分类的 Acc、Sen、Pre、Spec 和 F1 分数分别为 96.56%、92.52%、91.68%、97.47%和 92.10%，检测低通气的 Acc、Sen、Pre、Spec 和 F1 分数分别为 95.15%、85.38%、81.24%、96.76%和 83.26%，均优于目前最先进的同类型方法；而混淆矩阵显示，BMFNet 与国际注册多导睡眠技师判读 AHI 高度一致。

结论 BMFNet 可基于气流和 SpO2 双模态信号特征自动检测 SA 和低通气，在真实临床数据集上表现优异，尤其提升了对低通气事件识别的灵敏度，这为利用多模态融合技术开发高精准 OSA 智能诊断系统提供了证据支持。

OR-269
基于网络药理学及临床研究探究耳聪通窍颗粒治疗获得性感音神经性聋的作用机制

管国芳、郭芳、张德军、傅则名、韩双、郭颖媛、万怡宁
吉林大学第二医院

目的 获得性感音神经性聋病因繁多，发病机制复杂，目前西医临床尚缺乏针对病因的药物治疗。耳聪通窍颗粒为我院自拟中药组方，由九味中药组成的颗粒剂，临床观察疗效显著，但其具体分子机制尚不清楚。本研究通过回顾性临床研究证实耳聪通窍颗粒的显著疗效，进一步通过网络药理学探究其作用机制。

材料与方法 通过 TCMSP、SwissTargetPrediction、TargetNet 数据库获得耳聪通窍颗粒的活性成分及基因，通过 GeneCards、OMIM、DieGeNet 数据库获取获得性感音神经性聋的基因，进而由 VENNY2.1.0 在线工具获得二者的交集基因作为耳聪通窍颗粒治疗获得性感音神经性聋的潜在作用靶点。将交集基因上传至 STRING11.5 数据库构建 PPI 网络图，通过 Cytoscape 3.9.1 软件中的 MCODE 插件确定 PPI 网络图中的核心靶点。使用 Cytoscape 3.9.1 软件构建核心靶点与耳聪通窍颗粒的活性成分的网络图，进而确定核心成分。通过 DAVID 在线工具对交集基因进行 GO 和 KEGG 富集分析。通过 Discovery Studio 2019 对核心成分和核心靶点进行分子对接，确定核心靶点与核心成分对接的有效性。回顾性分析既往就诊于我院的获得性感音神经性聋患者的听力资料，通过统计学分析确定耳聪通窍颗粒对获得性感音神经性聋的临床疗效。

结果 通过网络药理学及分子对接，共获得 43 个交集基因，5 个核心成分 (PIK3CA, PTPN11, IL6, TNF, ERBB2)和 2 个核心靶点 (quercetin and luteolin)，111 条 KEGG 信号通路及 324 个 GO 条目。回顾性临床分析结果显示，治疗结束时、随访三个月的听力水平及有效率，耳聪通窍颗粒治疗组均显著优于对照组。

结论 耳聪通窍颗粒通过多成分、多靶点、多通路的系统方式显著改善获得性感音神经性聋患者的听力下降。

OR-270
中国咽喉鳞状细胞癌分化程度相关基因突变评估探究

郭伟、尹高菲、王蓉、李暖、张洋、黄志刚
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨中国咽喉鳞癌患者基因组变异模式特点，以及其与疾病分化程度相关性和临床意义。

材料与方法 我们分析了 45 例的咽喉鳞癌患者的基因组变异情况。使用 688 panel 评估突变模式，该 panel 涵盖 HNSCC 肿瘤发生中的已知驱动基因，并在各种相关途径中具有遗传标记。我们评估了分化程度与患者预后及突变情况相关性。

结果 不同分化程度的患者总体生存及无进展生存率有显著差异，3 年 OS 相差 43%，PFS 相差 48%。基于 DriverML 模型，我们发现突变率最高的基因依次为 NOTCH1，TP53，FAT1，MAP3K4（30%以上），并首次提出 MAP3K4（33%）可能为中国头颈部鳞状细胞癌患者的驱动基因。此外，NOTCH1 与 CSMD3 呈显著互斥关系（$p<0.05$），CSMD3 突变型主要在低分化患者中（83%，5/6）。NOTCH1-MAP3K4-突变患者主要在低分化患者中（$p=0.011$），这是咽喉鳞癌肿瘤细胞分化相关的分子机制。

结论 我们发现了中国咽喉鳞癌的潜在新驱动基因 MAP3K4，并且证实 NOTCH1-MAP3K4 的相互作用可能影响咽喉鳞癌的分化进展，但有待更深入的挖掘及大规模样本验证。

OR-271
基于 Citespace 的头颈癌患者症状群研究的可视化分析

王俊、董艳、郝雪瑞、孙妍敏
空军军医大学西京医院

目的 本文基于 citespace 的可视化分析方法，对过去二十年中有关头颈癌患者症状群研究的文献进行了综合分析和总结。结合头颈癌患者症状群的研究动态和趋势，提出了一些改进和实践建议。例如，增强吞咽困难等症状的治疗研究，提高病人对病情的认知，加强心理护理，提高症状判定的准确性等。希望本文对头颈癌患者的疾病预防、治疗和护理提供一定的参考价值。

材料与方法 本次研究收集了大量关于头颈癌症状的文献资料，包括期刊论文、会议论文、学术报告等，其中涉及了声带癌、喉癌、扁桃体癌等不同类型的癌症。使用 Citespace 软件进行文献分析，建立了科学知识图谱。在图谱中，头颈癌患者的症状群是研究的核心内容。

结果 通过分析 Citespace 生产的科学知识图谱，本研究发现头颈癌患者的症状群主要包括喉咙疼痛、颈部肿块和声音嘶哑等症状。这些症状在头颈部疾病中最为常见，对于患者的生活质量产生了极大的影响。此外，声带癌、喉癌和扁桃体癌是头颈癌患者最常见的癌症类型。这些结论有利于全面了解头颈癌患者的症状表现，指导医疗机构实施针对性的治疗方案。

结论 本研究基于 Citespace 技术，对头颈癌患者的症状群进行了可视化分析。研究结果表明，喉咙疼痛、颈部肿块和声音嘶哑是头颈癌患者最常见的症状，声带癌、喉癌和扁桃体癌是头颈癌患者最常见的癌症类型。本研究对于理解头颈癌的症状表现、制定更加合理的治疗方案，起到了积极的指导作用。

OR-272
改良耳后沟入路腮腺肿瘤切除后耳后肌筋膜骨膜瓣转移修复术后缺损

李天成、刘茉、李祖飞、陈慧、张致恺
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 评估耳后沟入路，耳后软组织瓣修复腮腺肿瘤术后凹陷畸形的可行性、有效性、安全性和美学效果。

材料与方法：在 2022 年 5 月至 2023 年 7 月之间，总共 25 例腮腺良性肿瘤患者通过耳后沟入路进行了腮腺肿瘤切除术。腮腺肿物切除后，入缺损较大，残余腮腺咬肌筋膜难于和胸锁乳突肌缝合，则制作耳后软组织瓣，根据缺损大小，可包括肌肉、筋膜骨膜。将该软组织瓣旋转大约 90°填充手术区域的凹陷处，并缝合至腮腺咬肌肌筋膜残端封闭创面。术后通过 VAS 评分系统评估患者对局部美观满意度。并观察并发症和预后效果。

结果 切口位于耳后沟内，耳垂下缘以上，术后疤痕小，且彻底隐蔽。所有病例均能清楚暴露腮腺肿瘤，并能保留安全界切除肿瘤。所有 25 例病例均无需延长切口并可获得 I 期愈合。 同时腮腺区域没有明显的凹陷畸形。通过 VAS 评分系统评估患者对局部美观满意度。因瘢痕彻底隐蔽，并且腮腺区饱满，VAS 评分为 0 分。此外在随访期间（3 至 12

个月）未观察到并发症，如皮瓣坏死，唾液瘘，面神经麻痹和 Frey 综合征。

结论 耳后沟隐蔽切口是切除腮腺肿瘤的有效入路，耳后肌筋膜骨膜瓣旋转是修复腮腺术后凹陷畸形、预防 Frey 综合征的安全可靠的方法，同时取得了良好的术后美观效果。该技术安全、有效，并且具有优异的美学效果。

OR-273
广州地区不同性别变应性鼻炎吸入性及 食入性变应原谱特征分析

王玮豪、孔维封、郑瑞、黄雪琨、杨钦泰
中山大学附属第三医院

目的 探讨广州地区不同性别变应性鼻炎（AR）患者的吸入性及食入性变应原谱分布特征。

材料与方法 收集 2016 年至 2020 年至中山大学附属第三医院耳鼻喉科门诊 7284 例疑似 AR 患者血清变应原 sIgE，分析确诊 AR 患者不同性别吸入性及食入性变应原谱的分布特征。

结果 5980 例患者诊断为 AR，血清变应原 sIgE 阳性率为 82.10%（95%CI=81.22%，82.98%）。男性平均年龄为 19.01±13.17 岁，女性 23.67±13.40 岁，AR 女性年龄大于男性（P< 0.001），男性 AR 阳性率 83.35%高于女性 AR 患者阳性率 80.61%（P＜0.05）。广州地区吸入性变应原主要以户尘螨（78.93%）、屋尘（17.71%）、霉菌组合（17.16%）为主，食入性变应原主要以牛奶（20.45%）、腰果（20.35%）、蟹（18.28%）为主。户尘螨阳性率男性（80.48%）高于女性（77.03%，P=0.001），霉菌组合阳性率女性（19.10%）高于男性（15.57%，P<0.001），狗毛皮屑阳性率男性（14.03%）高于女性（11.54%，P=0.004）。食入性变应原中鸡蛋白、牛奶、虾、牛肉、蟹、腰果男性阳性率（依次为 17.64%、23.04%、14.48%、12.96%、19.95%、21.68%）均高于女性阳性率（依次为 14.37%、17.27%、12.21%、11.13%、16.23%、18.73%；P<0.05）。未成年 AR 患者男性吸入性变应原总血清 sIgE 阳性率（93.25%）高于女性（90.95%，P=0.040），成年组 AR 患者男性食入性变应原总血清 sIgE 阳性率（54.66%）高于女性（49.23%，P=0.002）。

结论 户尘螨、霉菌组合、狗毛皮屑、鸡蛋白、牛奶、虾、牛肉、蟹、腰果等变应原阳性率在性别间 存在差异，且食物致敏状态成年男性更多见，应加强 AR 防治工作中性别差异的精细化管理。

OR-274
内淋巴囊肿瘤的免疫浸润特征及手术治疗效果

李非田、张毅博、周佩、戴春富
Eye, Ear, Nose, and Throat Hospital, Fudan University

目的 内淋巴囊肿瘤是一种罕见的、起源于内淋巴囊或内淋巴管的低级别神经外胚层肿瘤。手术切除仍为其首选的治疗方式，免疫治疗为目前肿瘤治疗的重要手段，而内淋巴囊肿瘤免疫细胞浸润特征尚无相关报道。本研究旨在分析内淋巴囊肿瘤的免疫细胞浸润特点及手术治疗效果。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2023 年 2 月在我院确诊为内淋巴囊肿瘤的 32 例病例资料。将其中 11 例肿瘤标本石蜡包埋后行连续切片，随后分别进行 HE、T 淋巴细胞及中性粒细胞标记物 CD3、CD4、CD8、CD66b 染色；20 倍镜下随机选取三个视野，使用 Image-Pro Plus 6.0 软件分析切片 CD3、CD4、CD8、CD66b 积分光密度（IOD），并计算 IOD 平均值，用于表示阳性面积。

结果 内淋巴囊肿瘤的实质及间质均可出现 CD3+、CD4+、CD8+T 淋巴细胞及中性粒细胞浸润。其中 CD3+、CD4+、CD8+T 淋巴细胞在肿瘤实质中的含量有高于间质的趋势，而中性粒细胞在肿瘤实质及间质内的含量较少，且似乎无差异。32 例患者均达到肿瘤全切，5 例患者术后保留听力，16 例患者术后面神经功能未受损，4 例术后复发，1 例复发 2 次。

结论 内淋巴囊肿瘤实质及间质内均有免疫细胞浸润，提示免疫疗法有应用在内淋巴囊肿瘤的可能，未来大样本研究有助于阐明免疫疗法的具体应用。内淋巴囊肿瘤手术治疗效果佳，尤其在早期肿瘤，保面保听概率大，

手术切除仍是目前内淋巴囊肿瘤治疗的优先选择。

OR-275
内窥镜鼻窦手术后患者评定的满意度和改善：预测模型的发展

熊攀辉、杨玉成
重庆医科大学附属第一医院

目的 慢性鼻窦炎(CRS)是一种具有复杂表型和内型的异质性疾病。根据是否有鼻息肉，CRS 的表型可分为伴或不伴息肉。CRS 的其他表型分类还包括是否伴有过敏、哮喘、阿司匹林不耐受等。CRS 存在多种病理生理机制（内在型），这与 CRS 疗效存在密切关联。本文旨在为 CRS 建立临床可行的预测方法识别与患者自曝缓解不良的 CRS 相关的非侵入性生物标志物，使医生能够在手术前将自曝缓解率不同的患者分成不同的风险组。

材料与方法 对重庆医科大学的慢性鼻窦炎患者 307 名进行回顾性研究。我们评估了随访时间大于 1 年（2015.01-----2021.12 期间）的慢性鼻窦炎患者，最终纳入 307 例接受鼻内窥镜手术的慢性鼻窦炎患者。采集临床特征、外周血标本、术后病理切片。采用单变量和多变量调整的逻辑回归来建立预测模型；使用 AUC 评估模型判别，并开发列线图以估计概率，并通过机器学习采用随机森林、梯度提升、深度神经网络分析方法，建立 CRS 术后 1 年的患者自曝缓解率预测模型，通过 C 统计量、预期预测结果和决策曲线等来衡量这些模型的预测性能。

结果 共分析了 307 例 CRS 的患者。为了诊断自曝缓解率好的 CRS，评分系统评估了单侧或双侧疾病、鼻息肉、血嗜酸性粒细胞增多和 CT 扫描中筛窦的显性阴影等。哮喘、术前 VAS 评分、E/M 比值、组织嗜酸性粒细胞百分比与是否为自曝缓解率好的 CRS 的显著相关。列线图在测试队列中显示出最高的准确性，AUC 为 0.749（95%CI，0.634-0.862）。

结论 在这项包括哮喘、AR、E/M、PBEC 在内的队列研究中，这些因素对手术后 CRS 的患者自曝缓解率有显著影响。该模型为 FESS 后 CRS 的疾病控制提供了相对准确的预测，并为日常诊断和治疗提供了可视化参考。

OR-276
外耳道腺样囊性癌诊断及治疗进展

黄金晨、张志敏
湖北省第三人民医院耳鼻咽喉头颈外科

头颈部腺样囊性癌（Adenoid cystic carcinoma, ACC）常发生于唾液腺、口腔、上颚、鼻腔或鼻咽部等。原发于外耳道的 ACC 极为罕见，约占 0.04/1000000，其常来源于盯聍腺或腮腺。其临床症状不具有特异性，常表现为耳痛、听力下降、外耳道血性分泌物等。因此外耳道腺样囊性癌的诊断具有一定挑战性，常被误诊为外耳道炎或中耳炎。影像学上可通过 CT 及 MR 对肿瘤进行定位或定量诊断，外耳道 ACC 在 CT 上多表现为软组织密度影，在 MR 上多呈现长 T1 长 T2 信号。组织病理学检查为外耳道 ACC 诊断的金标准，根据癌细胞的排列结构可分为筛状型、管状型和实体型。外耳道 ACC 主要的治疗方式为手术治疗，术中尽可能的完整切除肿瘤及保证切缘阴性，以防复发。具体手术方式及切除范围依据肿瘤分期决定，对于 T1 期患者而言，建议行外耳道骨部及软骨部切除；对 T2 期患者应扩大切除并行乳突根治术；当肿瘤进一步侵犯耳外组织时，应行颞骨次全或全切除术，必要时切除下颌骨髁突。因 ACC 对放疗缺乏敏感性，大部分研究者认为放疗可作为辅助治疗方式，仅适用于晚期无手术时机术中无法彻底切除肿瘤的患者。外耳道 ACC 的预后与临床分期、病理类型及手术方式密切相关，有相关文献报道其 5 年生存期为 70%，且存在较高的远处转移率，其中以肺转移为主。

OR-277
闭合性颈段气管断裂的救治

崔鹏、田家军、徐伟
山东省耳鼻喉医院，山东省耳鼻喉研究所

目的 分析闭合性颈段气管断裂的临床特点，并探讨其救治措施。
材料与方法 回顾性分析 2020.3-2023.4 在山东省耳鼻喉医院咽喉科接受治疗的 5 例闭合性颈段气管断裂患者的临床资料，其中男性 3 例，女性 2 例，年龄 28-51 岁，中位年龄 38 岁，对其临床表现、救治要点及转归情况进行分析。
结果 5 例患者均表现为颈部钝挫伤后出现呼吸困难、咳嗽伴咳血、颈胸部皮下气肿，并有不同程度的声音嘶哑。自外伤发生至就诊于我中心的时间间隔为 1-42 天，2 例患者就诊时气道内已放置气管覆膜支架，1 例患者已行气管切开。3 例患者声带运动正常，1 例患者单侧声带麻痹，1 例患者双侧声带麻痹。CT 检查及三维重建可见颈段气管软骨环不连续、消失，被含气空腔所代替，或颈段气管管腔狭窄、闭塞。治疗情况：所有患者均行全身麻醉下手术治疗，在可视麻醉喉镜直视下或经导丝及纤支镜引导，应用小号气管导管行气管插管，并将气囊位置固定于远端气管内以避免纵膈气肿。术中情况：术前已有单/双侧声带麻痹者均为气管软骨部及膜部完全离断，远端气管坠入胸腔，术中行端端吻合术，双声带麻痹者在吻合口下方行气管切开术。术前声带活动正常者均为软骨部离断，膜部组织尚连续，术中行端端吻合术，术前已气管切开者同期放置 T 形管支撑。首次治疗均救治成功。中位随访时间 15 个月，患者均恢复良好，无气管狭窄，气管切开及放置 T 管患者均拔管。
结论 闭合性颈段气管断裂需早期进行手术干预，重新吻合气管断端，避免后期因瘢痕增生及管壁塌陷导致气管狭窄。气管完全离断者常合并喉返神经损伤。气管覆膜支架可暂时维持气道通畅，降低了围手术期风险。

OR-278
1990-2019：全球头颈部恶性肿瘤疾病负担与趋势

周天骄[1,2,3]、黄炜峻[1,2,3]、王晓亭[1,2,3]、张菁宇[1,2,3]、邹建银[1,2,3]、朱华明[1,2,3]、刘素茹[1,2,3]、关建[1,2,3]、苏开明[1,2,3]、易红良[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市睡眠呼吸障碍疾病重点实验室
3. 上海交通大学耳鼻咽喉研究所

目的 头颈部肿瘤是耳鼻咽喉头颈外科的常见疾病，目前关于头颈部恶性肿瘤与国家地区、性别、年龄和社会人口指数(SDI)的研究缺乏。本研究旨在分析 1990 年至 2019 年全球国家及地区头颈部恶性肿瘤的死亡率、发病率，以指导全球头颈部恶性肿瘤的防治。
材料与方法 我们从全球疾病负担(GBD)2019 数据库中提取头颈部恶性肿瘤（喉癌，口腔癌，甲状腺癌，鼻咽癌及其他咽部恶性肿瘤）的数据，包括 1990 年至 2019 年发病数、死亡数、残疾调整生命年(DALYs)。计算估计年百分比变化(EAPC)，以评估年龄标准化发病率(ASIR)、年龄标准化死亡率(ASDR)和年龄标准化 DALYs 率(Age-standardized DALYs)的变化，癌症负担与社会人口指数(SDI)、年龄，性别之间的关系。
结果 相较于 1990 年，2019 年头颈部恶性肿瘤的发病数(112.17%)、死亡数(77.62%)和 DALYs(65.08%)均有所增加。随时间 ASIR 呈上升趋势，EAPC 为 0.35（95%CI：0.31~0.39); 与之相反，ASDR 和 Age-standardized DALYs 呈下降趋势，EAPC 分别为-0.58（95%CI：-0.62~-0.53) 和-0.69（95%CI：-0.74~-0.64）。其中东亚地区 ASIR 上升最快，EAPC 为 2(95%CI:1.78~2.21)。发病数、死亡数、DALYS 与 SDI 等级呈线性明显正相关（R>0.9,p<0.01）。除了中-低等级 SDI 区域，ASDR、Age-standardized DALYs 与 SDI 等级呈线性明显负相关(R<-0.9,p<0.01)，ASIR 在不同 SDI 等级区域存在明显差异。不同性别在全球疾病负担指标的年份趋势上没有明显差异，但在不同 SDI 区域亚组的年份趋势上存在差异。不同年龄段在不同 SDI 亚组发病数存在明显差异，值得一提的是中-高等级和高等 SDI 区域的小于 20 岁亚组的发病数年变化率分别为-0.08（95%CI：-0.10~-0.03）

和-0.01%（95%CI：0.01~-0.05），死亡数年变化率为-0.61（95%CI：-0.62~-0.59）和-0.37（95%CI：-0.36~-0.38）。每 5 年年龄段亚组分析提示大于 85 岁男性的 ASIR 呈下降趋势，而与之对应的女性仍继续上升。

结论 本研究表明全球头颈部恶性肿瘤负担持续增加，不同国家地区、年龄、性别、社会发展指数水平之间的死亡率和发病率存在显著差异。有效和因地制宜的癌症预防和控制措施对于未来减轻全球头颈部恶性肿瘤负担至关重要。

OR-279
晕动病临床模型及基于血液指标诊断模型的构建

谢奇伟、王耀文、章伟敏、史候
宁波大学附属第一医院

目的 构建晕动病临床模型及基于血液指标的诊断模型，为 MS 研究提供可靠的临床模型及客观诊断模型，并为该病的进一步临床干预提供依据。

材料与方法 共纳入受试者 60 名，其中晕动病（SM）30 名为实验组，无 MS30 名为对照组。收集受试者临床资料，使用 SRM-IV 旋转椅对受试者进行一定程序的加速暴露，建立 MS 临床模型。于加速暴露前后采集受试者的静脉血，使用化学免疫发光法检测外周血促肾上腺皮质激素(ACTH)、生长激素(GH)、催乳素(PRL)、卵泡刺激素(FSH)、黄体生成素(LH)、促甲状腺激素(TRH)及胃泌素-17(G-17)的水平，采用三重四级杆高效液相色谱检测外周血乙酰胆碱(ACH)、5-羟色胺(5-HT)含量。通过多元线性回归分析法分析 MS 症状体征与外周血生化指标水平变化的相关性，并建立诊断模型。

结果 实验组受试者在加速度暴露后的 Graybiel 评分与对照组相比差异显著(p<0.001)。所有受试者在加速暴露后收缩压、舒张压及心率均有明显升高(p<0.001)，但实验组与对照组之间无统计学差异(p>0.05)。加速暴露后试验组外周血 ACH、5-HT、ACTH、GH、PRL 含量较暴露前明显升高(P<0.001)，且与对照组相比差异显著(P<0.001)。外周血 FSH、LH、TRH、G-17 在加速度暴露前后及实验组与对照组之间均无明显差异(P>0.05)。ACH、5-HT、ACTH 与 Graybiel 评分具有明显的相关性，基于该三项指标建立的 MS 诊断模型为：Graybiel 症状与体征评分= -9.32+0.131×ACTH+0.055×ACH+0.041×5-HT，德斌沃森指数为 2.303。

结论 通过 SRM - IV 旋转椅执行一定的加速暴露程序可诱发 MS，成功建立临床 MS 模型。基于外周血 ACH、5-HT、ACTH 水平建立的多指标联合诊断模型准确度高，可以为临床上 MS 客观诊断标准的设立提供一定参考。

OR-280
基于全外显子测序探索下咽癌诱导化疗联合免疫治疗疗效预测靶点

袁晓晖、龚洪立、周梁
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 通过对接受诱导化疗联合免疫治疗的局晚期下咽鳞状细胞癌患者进行全外显子测序，比较样本的基因变化及其与疗效的关系，旨在分析诱导化疗联合免疫治疗在局晚期下咽癌患者的疗效预测靶点。

材料与方法 收取 16 例接受诱导化疗联合免疫治疗（TPF+卡瑞利珠单抗）的局晚期下咽鳞状细胞患者肿瘤组织石蜡样本和配对新鲜血液样本（14 例治疗前样本，2 例治疗后样本）。提取 DNA 后进行全外显子基因组测序（Whole-exome sequencing, WES），计算同源重组修复缺陷（Homologous recombination deficiency, HRD）评分，肿瘤突变负荷（Tumor mutational burden, TMB）评分，分析肿瘤生物标志物与客观缓解率(Objective mitigation rate, ORR)的相关性。

结果 14 例患者均为男性，6 例 III 期，8 例 IVA 期。根据 RECIST1.1 标准进行疗效分组，其中 2 例完全缓解（CR）、10 例部分缓解（PR），2 例疾病稳定（SD）。局晚期下咽癌患者中 TP53 突变率频率最高（88%）。在 ORR 较高患者中，DNA 损伤修复(DNA damage repair, DDR)通路相关基因突变显著富集。进一步分析发现，低 ORR 组和高 ORR 组间 HRD、TMB、肿瘤倍性、肿瘤纯度存在差异，表明较好的 ORR 与高 HRD、高 TMB、高肿瘤倍性、高肿瘤纯度相关。通过对治疗前后的样本进行 VAF 聚类分析，发

现两例 SD 患者在接受治疗后肿瘤异质性均增加。

结论 HRD 和 TMB 有望成为局晚期下咽癌诱导化疗联合免疫治疗的疗效预测生物标志物，从而为局晚期下咽癌患者的治疗提供了新的指导。

OR-281
腺样体肥大儿童嗅区的纳米颗粒沉积的数值模拟研究

张亚、胡真真、郑国玺
西安交通大学

目的 研究腺样体肥大(AH)儿童手术前后嗅区的纳米颗粒沉积率及影响因素。

材料与方法 采用计算流体-粒子动力学（CFPD），通过数值模拟比较鼻咽部阻塞的鼻气道和术后健康鼻气道的气流动力学和嗅区纳米颗粒沉积特征，并分析呼吸速度、呼气过程对沉积的影响。

结果 鼻咽部阻塞导致鼻腔内气流分布明显偏倚。纳米颗粒在鼻腔内最易沉积于中鼻道、鼻中隔、下鼻道和鼻前庭。腺样体切除后，儿童嗅区的沉积率明显增高，而鼻咽部的沉积率较术前明显降低。吸气流量减半时，嗅区的沉积趋势明显不同，呈现先增大后减小的趋势，在 2nm 处达到峰值。呼气时，儿童的嗅区的沉积率明显降低，且术前儿童的嗅区沉积率明显高于术后儿童。

结论 腺样体肥大严重影响儿童上呼吸道的气道通畅。在术后正常鼻腔模型中，嗅觉区域的通气和颗粒沉积得到了改善。随着吸气流速的降低，2-10nm 颗粒的嗅区沉积强度进一步增高。然而，呼气过程中儿童嗅区的沉积强度明显减弱。

OR-282
人类阻塞性睡眠呼吸暂停上气道扩张肌的多组学研究

孙晓茹、文巧、马腾飞、刘世喜、邹剑、王海洋
四川大学华西医院

目的 本研究对人类阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)上气道扩张肌进行转录组、蛋白组、磷酸化修饰组学联合分析，揭示上气道扩张肌组学层面的分子特征及与 OSA 发病机制的潜在联系。

材料与方法 研究纳入四川大学华西医院 2021 年 6 月~2023 年 3 月就诊于耳鼻咽喉头颈外科需行外科手术治疗的阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)的患者 60 例，进行整夜睡眠监测(PSG)、Epworth、STOP-Bang、Berling 问卷、实验室检查等数据收集，收集其腭咽肌组织标本共 60 例，进行转录组测序(RNA-seq)、蛋白质组、磷酸化修饰组学实验。将转录组原始数据进行比对定量、去掉缺失值超过 50%的基因用于后续分析，蛋白及磷酸化修饰组采用放射性同位素试剂(TMT-11plex)进行标记，每组混合 10 个样本和 1 个内标，共分为 6 组。利用超高效液相色谱(UHPLC)分离多肽混合物，每组 被分为 20 个组分，每组样品质谱检测完成之后，进行一次 QC 样品的检测，最终将严格质控后的蛋白及磷酸化位点用于后续分析。

数据分析中，首先为了解转录组和蛋白质组学过程之间的调控关系，计算转录蛋白共定量到的 3,476 个基因的 mRNA-蛋白质的 Spearman 相关性，将受转录调控及不受转录调控的蛋白进行通路富集。利用基因表达量建立呼吸暂停指数(AHI)线性模型，并对年龄、身体质量指数(BMI)进行校正，得到与 AHI 线性正/负相关基因。结合 mRNA-蛋白质相关性，对受转录调控(定义为 mRNA-蛋白的 Spearman 相关性大于 0.3 且 FDR 小于 0.05 的基因)与 AHI 正/负相关的蛋白进行通路富集，揭示转录蛋白层面共同与 AHI 正负相关蛋白的分子生物学功能。

在蛋白组学层面，结合肌肉组织中转录蛋白相关性不高这一基础，研究进一步聚焦发挥生物学功能的蛋白，建立蛋白表达量与 AHI 的线性分析模型(校正年龄、BMI)，进行 GO-CC、KEGG 富集后进行蛋白互作网络分析，讨论目的通路、蛋白发挥功能的生物学过程。此外，进行共调节网络分析，根据松散度进一步分析机制。

在磷酸化组学上，将目的蛋白的磷酸化位点水平进行差异比较，讨论磷酸化水平与蛋白水平是否变化一致。计算试验组、对照组中几种关键细胞器或复合体 GSVA 得分是否存在差异。此外，筛选 AHI 线性相关的磷酸化位点进行通路富集、对应蛋白的互作网络图

(Top6)绘制，并计算相对蛋白丰度在组间是否存在差异。
在验证部分上，结合其他研究中不同组织来源的组学分析结果，首先将 mRNA 和蛋白与其他研究重叠部分及通路结果进行讨论，重点分析本研究与其他研究共同发现到的 Top10 通路，并进行 GSVA score 计算比较组间差异。在组织层面，将目的蛋白在非纳入研究的腭咽肌层面进行验证。
结果 研究发现受转录调控的与 AHI 正相关的蛋白、不考虑转录因素的 AHI 正相关蛋白主要涉及线粒体 ATP 合成、线粒体电子传递链等通路，提示 OSA 发生及严重程度与线粒体相关过程密切相关，下调通路主要涉及细胞黏附、神经元投射发育、神经突触等，提示肌肉的去神经支配等可能是 OSA 发生的机制之一。
结论 本研究为首次利用人体阻塞性睡眠呼吸暂停患者腭咽肌进行转录组测序、蛋白组、磷酸化修饰组学的研究，提示上气道扩张肌可能通过去神经支配、适应性 ATP 合成增加、糖基化异常激活等过程参与 OSA 发生发展过程。

OR-283
超声造影诊断头颈鳞癌颈部淋巴结转移的价值探讨

刘川、刘兴兰、马玮、胡国华
重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨超声造影（CEUS）对头颈鳞癌颈部淋巴结转移的诊断价值。
材料与方法 对临床定性诊断困难的 51 例头颈鳞癌患者共 54 枚淋巴结行超声造影检查，51 例头颈鳞癌患者均行颈部淋巴结清扫术及病理检查，且术前均行颈部 CT 或颈部 MRI 检查。通过对照淋巴结的术后病理结果，回顾性分析头颈鳞癌颈部转移淋巴结的超声造影特征，包括灌注模式（离心型、向心型、混杂型）、灌注类型（均匀增强型、规则灌注缺损或环状增强型、不规则灌注缺损型、微弱增强型）、造影剂达峰时间、造影剂分布是否均匀、以及造影剂消退速度等指标。同时采用 ROC 曲线比较超声造影、CT 及 MRI 对头颈鳞癌颈部淋巴结转移的诊断效能。
结果 术后病理结果证实 54 枚淋巴结中转移性淋巴结 22 枚，良性淋巴结 32 枚。头颈鳞癌转移性淋巴结组的超声造影灌注模式主要表现为向心型灌注或混杂型灌注，灌注类型主要为不规则灌注缺损型，且转移性淋巴结的造影剂达峰时间长、造影剂分布不均匀，以上指标与非转移性淋巴结组相比，差异均有统计学意义（P<0.05）。此外，超声造影、CT 及 MRI 诊断头颈鳞癌颈部淋巴结转移的敏感度分别为 91.3%、65.4%、55.6%，特异度分别为 96.8%、90.9%、84.2%，ROC 曲线下面积分别为 0.946、0.792、0.718。
结论 超声造影对头颈鳞癌颈部淋巴结转移具有较高的诊断价值。

OR-284
维生素 D 抑制原代鼻黏膜上皮细胞焦亡增强糖皮质激素敏感性的机制研究

李越、常利红、李霞、吴浩天、黄伟强、张雅娜、张革化
中山大学附属第三医院

目的 探讨维生素 D 通过抑制原代鼻黏膜上皮细胞焦亡增强 CRSwNP 糖皮质激素敏感性的具体机制。
材料与方法 收集自 2022 年 1 月至 2023 年 6 月期间在中山大学附属第三医院接受鼻内镜手术治疗的患者标本。实时定量聚合酶链反应（qRT-PCR）检测 VDR、SIRT1、NLRP3、Caspase-1、GSDMD、GRa 及 GRβ 在 3 组中的表达，分析其相关性；组织免疫荧光三染定位分析 VDR、SIRT1、NLRP3 在鼻黏膜组织中的位置。使用腺病毒转染 NLRP3 至原代鼻黏膜上皮细胞中，诱导细胞焦亡，并加入维生素 D，蛋白免疫印迹法及免疫荧光检测焦亡相关蛋白 NLRP3、ASC、Caspase-1、GSDMD；LDH 及 CCK 8 检测细胞死亡率；扫描电镜及透射电镜观察细胞形态，明确 VD 是否可以逆转细胞焦亡。使用 SIRT1 siRNA 阻断 SIRT1 表达，蛋白免疫印迹法及免疫荧光检测焦亡相关蛋白 NLRP3、ASC、Caspase-1、GSDMD，明确阻断 SIRT1 后是否抑制 VD 对焦亡的逆转作用。蛋白免疫印迹法及免疫荧光检测 GRa 及 GRβ，激光共聚焦

检测 GRa 入核情况，明确 VD 抑制细胞焦亡，是否增强激素敏感性。

结果 CRSwNP 组 VDR、SIRT1 mRNA 表达明显低于 CRSsNP 及对照组，而 NLRP3、Caspase-1、GSDMD 表达却增高，且 VDR、SIRT1 与 NLRP3 的表达存在负相关。鼻黏膜组织中，VDR、SIRT1 与 NLRP3 共同定位于上皮层。VD 逆转 NLRP3 腺病毒诱导的原代鼻黏膜细胞焦亡，阻断 SIRT1 明显抑制 VD 对细胞焦亡的逆转作用。VD 通过抑制细胞焦亡，上调 GRa，并促进其入核，增强激素疗效。

结论 CRSwNP 中，VD 通过 SIRT1 抑制细胞焦亡，从而增强激素敏感性。

OR-285
脉冲震荡法检测慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者小气道功能障碍的临床应用价值

王建亭、王永乐、曾嵘
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 探讨脉冲震荡法检测慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）患者小气道功能障碍的临床应用价值。

材料与方法 纳入 CRSwNP 患者 112 例和健康对照者 23 例作为研究对象，112 例 CRSwNP 患者中，44 例为哮喘性慢性鼻窦炎伴鼻息肉（asthmaic CRSwNP）患者，68 例为非哮喘性慢性鼻窦炎伴鼻息肉（non-asthmatic CRSwNP）患者。采集研究对象的病史及一般资料，所有研究对象均进行血常规检查、鼻窦计算机断层扫描（CT）、肺量计检查和脉冲震荡检查。

结果 用力呼出 75%肺活量时的瞬间呼气流量（FEF75%）、用力呼出 50%肺活量时的瞬间呼气流量（FEF50%）以及最大呼气中期流（MMEF）在 non-asthmatic CRSwNP 患者中均低于健康对照者，差异显著，具有统计学意义（P<0.001）。周围气道阻力（R5-R20）、共振频率（Fres）和呼吸总阻抗（Z5）在 non-asthmatic CRSwNP 患者中均高于健康对照者，差异有显著性（P≤0.001）。Non-asthamtic CRSwNP 患者中用以诊断小气道功能障碍的脉冲震荡参数为：R5>0.385 kPa/Ls，R5-R20>0.03 kPa/Ls，Fres>15.02 Hz。在这些参数中，Fres 具有最大的曲线下面积（area under curve，AUC）为 0.8（P<0.001）。在 non-asthmatic CRSwNP 患者中，通过脉冲震荡法诊断的小气道功能障碍患病率高于肺量计测定（52.94% vs. 30.88%），其中 R5-R20 诊断小气道功能障碍的患病率最高，为 52.94%，且诊断的敏感性为 95.2%（AUC=0.781，P<0.001）。对于 asthmatic CRSwNP 患者，脉冲震荡联合肺量计检查诊断小气道功能障碍的患病率最高（84.1%）。CRSwNP 患者小气道功能障碍可能与上气道炎症和身体质量指数（BMI）有关。

结论 脉冲振荡法方便快捷，诊断小气道功能障碍敏感性高，相较于肺量计检查有诸多优势，是检测 non-asthmatic CRSwNP 患者小气道功能障碍较为理想的方法。脉冲震荡法联合肺量计检查是检测 asthmatic CRSwNP 患者小气道功能障碍较为理想的方法。CRSwNP 患者小气道功能障碍可能与上气道炎症和身体质量指数（BMI）有关。

OR-286
帕博利珠单抗对比尼妥珠单抗联合 TP 方案作为诱导化疗治疗局部晚期下咽癌的临床分析

连欣
中国医科大学附属盛京医院

目的 比较帕博利珠单抗与尼妥珠单抗联合 TP 方案作为诱导化疗治疗局部晚期下咽癌的疗效。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 1 月至 2022 年 6 月我院收治的 64 例接受诱导化疗后行手术治疗的局部晚期下咽癌的患者，根据诱导化疗治疗方案分为 A 组和 B 组。64 例患者平均年龄 54 岁（42-77 岁），男性 61 例，女性 3 例。A 组接受尼妥珠单抗联合 TP 方案治疗，共 42 例。B 组接受帕博利珠单抗联合 TP 方案治疗，共 22 例。比较两组患者化疗后有效率、喉功能保留率、中位无进展生存期、中位总生存期及不良反应发生情况。

结果 B 组诱导化疗后有效率为 85.7%，其中 11.9%病人达到完全缓解（CR），52.4%的

病人缓解率超过 50%（大 PR）；A 组诱导化疗后有效率为 72.7%，其中 9.1%病人达到完全缓解（CR），40.9%的病人缓解率超过 50%（大 PR），两组有效率、CR 及大 PR 率差异均有统计学意义（P<0.05）。B 组喉功能保留率为 78.6%，明显高于 A 组喉功能保留率 63.6%（P<0.05）。B 组中位无进展生存期为 19 个月，中位总生存期为 32 个月；A 组中位无进展生存期为 16 个月，中位总生存期为 30 个月。B 组无进展生存期长于 A 组，差异有统计学意义（P<0.05）；两组中位总生存期相比，差异无统计学意义（P>0.05）。两组不良反应均为 I-II 级，对症处理后缓解。B 组不良反应发生率为 9.52%，A 组不良反应发生率为 9.1%，两组差异无统计学意义（P>0.05）。

结论 与尼妥珠单抗联合 TP 方案比较，应用帕博利珠单抗联合 TP 方案作为诱导化疗治疗局部晚期下咽癌，患者的总生存期及用药安全性相当，但帕博利珠单抗联合 TP 方案有效率更高，并可明显改善患者的生存质量，延长无进展生存期。

OR-287
真菌球型鼻窦炎骨质重塑影像学及组织病理学特点

张娜[1]、张晓晴[2]、肖念慈[3]、司成海[4]、赵敏[5]、周兵[2]

1. 秦皇岛市第一医院 耳鼻咽喉头颈外科
2. 首都医科大学附属北京同仁医院 耳鼻咽喉头颈外科
3. 浙江大学医学院附属第一医院 耳鼻咽喉科
4. 河北省秦皇岛市第一医院 影像科
5. 河北省秦皇岛市第一医院 病理科

目的 本研究通过对真菌球型鼻窦炎的影像学及病理学研究，分析真菌球型鼻窦炎骨质重塑的特点。

材料与方法 收集 2021 年 10 月至 2022 年 10 月就诊于我院经鼻内镜手术的真菌球型鼻窦炎 17 侧例病例资料，术前所有患者均采用 PHILIPS BrillianceiCT 256 层螺旋 CT 检查，应用 RadiAnt DICOM Viewer 软件得到每侧例鼻窦的 Lund-Mackay 评分（鼻窦无异常，0 分；部分浑浊，1 分；全部浑浊，2 分；评分范围为 0-2）和鼻窦整体骨炎评分（global osteitis scoring scale, GOSS 评分），并测量上颌窦内壁和蝶窦前壁 CT 值。对每侧例鼻窦，通过鼻内镜检查获得 Lund-Kenney 评分（依据息肉、黏膜水肿和鼻漏情况，评分范围 0-6）。对上颌窦病变，取上颌窦内侧壁骨质及其表面覆盖黏膜；对蝶窦病变，取蝶窦前壁骨质及其表面覆盖黏膜。用 HE 染色，常规光学显微镜下由经验丰富的病理科医生判定病理黏膜炎症分级（每高倍视野中组织嗜酸性粒细胞<5，1 分；5-10，2 分；>10，3 分；评分范围 1-3 分。）和病理骨炎分级（骨膜组织病理学正常，0 分；最小的骨膜增厚，1 分；轻度骨膜增厚伴成骨细胞，2 分；中度骨膜增厚伴成骨细胞，3 分；重度骨膜增厚和骨髓形成，4 分，评分范围 0-4 分。）比较病理骨炎分级、病理黏膜分级、Lund-Kennedy 评分、Lund-Mackay 评分、GOSS 评分、CT 值之间的相关性。

结果 本组病例共 17 侧例，中位年龄 52 岁，其中男性占 29.4%（5 例），女性占 70.6%（12 例）。病理骨炎分级与病理黏膜分级、Lund-Kennedy 评分、Lund-Mackay 评分、GOSS 评分、CT 值不相关。Lund-Kennedy 评分和 Lund-Mackay 评分存在高度正相关关系（Kendall's tau-b= 0.609，P=0.005）Lund-Kennedy 评分和 CT 值存在中度正相关关系（Kendall's tau-b= 0.398，P=0.038）Lund-Mackay 评分和 GOSS 评分、CT 值均存在高度正相关关系（Kendall's tau-b= 0.612, 0.784，P=0.005, 0.000）GOSS 评分和 CT 值存在高度正相关关系（Kendall's tau-b= 0.691，P= 0.000）

结论 真菌球型鼻窦炎的 Lund-Mackay 评分和 CT 值可反映骨质重塑的程度，但和病理骨炎分级不相关，这可能是由于真菌球对鼻窦骨质的影响，在影像学和组织病理学表现不统一，这可能是真菌球型鼻窦炎虽表现严重但预后良好的原因之一。

OR-288
内镜下经泪前隐窝及改良泪前隐窝入路处理上颌窦良性病变的疗效观察

高尚、张彦惠、王菲、黄若飞、丁健、肖麒祎
上海市第一人民医院

目的 探讨经泪前隐窝入路及改良泪前隐窝入路处理上颌窦良性病变的临床应用效果。
材料与方法 回顾性分析 2020 年 7 月至 2023 年 6 月本院就诊手术的 21 例 22 侧上颌窦及 1 例鼻泪管病变患者，均采用经典泪前隐窝入路完成鼻腔外侧壁切开并翻下鼻甲鼻泪管粘膜瓣但是保留鼻泪管和下鼻甲，进入上颌窦处理上颌窦内及鼻泪管病变。术前或术中组织病理学确诊为上颌窦内翻性乳头状瘤 14 例，其中 8 例为复发病例；术后病理示内翻性乳头状瘤部分癌变 1 例，再次行内镜下上颌窦骨部分切除术及术后综合治疗。上颌骨囊肿 1 例，出血坏死性息肉 2 例，含牙囊肿 1 例，上颌窦囊肿 1 例双侧，上颌骨前壁骨化纤维瘤 1 例，鼻泪管嗜酸细胞性腺瘤 1 例。另外 2020 年 7 月至 2023 年 6 月本院就诊手术的 19 例 21 侧上颌窦病变患者，采用改良的泪前隐窝入路，该术式采用经典泪前隐窝入路切口并向鼻底延长，保留下鼻甲骨及骨性鼻泪管，进入上颌窦腔去除病变后对位缝合切口。其中上颌窦囊肿 17 例 19 侧，上颌窦异位牙 1 例，出血坏死性息肉 1 例。
结果 经经典泪前隐窝入路患者，所有病例影像学上表现为单侧鼻窦软组织或骨性占位病变，大部分窦腔不含气。5 例明显窦壁骨质增生，术中证实骨质增生处 NIP 肿瘤附着。术中见内翻性乳头状瘤起源于上颌窦，各壁均受累，前、内壁明显受累，2 例病例筛窦、额隐窝受累。故内翻性乳头肿瘤病例分期均为 KrouseT3，1 例组织病理学检查查见恶变者。随访时间 1～28 个月。1 例癌变患者行内镜下上颌骨部分切除+术后放化疗及免疫治疗，目前免疫治疗中。9 例 NIP 无复发。出血坏死性息肉、鼻泪管嗜酸细胞性腺瘤、含牙囊肿、上颌骨骨化纤维瘤患者无复发。术后无溢泪，无面部麻木、无牙痛、偶有鼻涕倒流。经改良泪前隐窝入路患者术后 1 ～ 2 个月内镜检查可见中鼻道、下鼻道黏膜光滑，下鼻甲形态良好；联合中鼻道上颌窦开放术者上颌窦口开放良好，术腔上皮化，窦内黏膜光滑，术后均未诉不适，无鼻翼周围麻木、肿胀、青紫、溢泪、无鼻涕倒流等并发症。
结论 针对不同部位的上颌窦良性病变，除常规的经中鼻道上颌窦开窗及联合下鼻道开窗外，经泪前隐窝入路及改良泪前隐窝入路处理上颌窦内侧壁、前壁、下壁附着的良性病变有很大优势，减少了手术视野及器械死角，彻底清除病变，防止术后复发，同时可最大限度保留鼻腔、上颌窦的生理功能，防止鼻泪管损伤及面部肿胀，是处理上颌窦病变的理想手术方式。

OR-289
游离皮瓣及游离空肠修复下咽及颈段食管缺损的对比分析

高颖娜[1]、郑宏良[1]、张才云[1]、李孟[1]、朱敏辉[1]、陈世彩[1]、陈东辉[2]
1. 海军军医大学附属长海医院（第一附属医院）
2. 江苏省人民医院

目的 探讨游离皮瓣与游离空肠在下咽癌、晚期喉癌及颈段食管癌切除术后下咽及颈段食管环形缺损修复中的应用，比较两种游离组织瓣在下咽及颈段食管缺损修复中的优劣。
材料与方法 对 2000-2010 年我科采用游离皮瓣（n=32）和游离空肠（n=24）修复下咽及食管环形缺损的 56 例游离组织瓣重建患者作回顾性研究，比较分析二者的手术适应症、术后并发症、总并发症发生率、住院时间、吞咽功能的恢复情况及术后 3 年、5 年生存率。
结果 游离皮瓣组和游离空肠组的 3 年生存率分别为 59.3%、55.7%，5 年生存率分别为 38.5%、37.1%；术后总并发症发生率分别为 18.8%、16.7%，游离皮瓣组修复下咽及颈段食管缺损较游离空肠组有较高的咽瘘及供区疤痕形成发生率，而游离空肠组较游离皮瓣组有较高的肠梗阻及吻合口狭窄的发生率，二者的组织瓣存活率分别为 96.9%、95.8%；二组平均住院天数分别为 15±7.06 天、13±6.75 天；全部患者术后均可耐受经口正常进食，平均术后进食时间分别为 13±5.83 天、11±6.67 天。二组之间的上述观察指标差异均无统计学意义（P>0.05）。

结论 血管化游离皮瓣和游离空肠是修复下咽食管环形缺损最常用的两种方法，有其各自的优缺点。临床应根据下咽食管缺损的部位和范围、术前及术后放疗需求来选择合适的修复方法，最大程度恢复术后功能，减少术后并发症的发生，提高患者的生存率和生存质量。

OR-290
四步训练法在肌紧张性发声障碍患者的应用效果研究

方利、孙慧敏、甘丽萍、方红雁、李帆
重庆市人民医院

目的 探讨四步训练法在肌紧张性发声障碍患者的应用效果。
材料与方法 将在某三甲医院耳鼻喉科门诊检查功能性发声障碍患者 60 例，应用四步训练法进行训练，训练方式分为授课训练和家庭练习两部分，授课训练由嗓音培训师运用嗓音疾病矫治系统按“四步训练法”进行培训，培训内容分为四步：放松训练、呼吸训练、发音训练、共鸣和强化提升训练，1~2 次/周，培训时长约 60 分钟/ 次；家庭练习则由患者对照视频教程自行练习，内容与授课训练相同，每日练习 2~3 次，约 30 分钟/次，并将所学应用到日程生活中巩固效果，训练 6 周后，对患者嗓音障碍指数（voice handicap index- 10, VHI- 10）评估、频闪喉镜检查及基频微扰（jitter）、振幅微扰（shimmer）、噪谐比（noise toharmonic ratio, NHR)、最大发声时间（maximum phonatory time, MPT）参数分析。
结果 与训练前比较，患者嗓音障碍指数（VHI- 10）评估、频闪喉镜检查及基频微扰（jitter）、振幅微扰（shimmer）、噪谐比（NHR)值均明显降低，最大发声时间（MPT）明显提高，差异有统计学意义（$P<0.05$）。
结论 四步训练法以发音原理为基础，为肌紧张性发声障碍患者进行循序渐进的发音功能训练，可以明显改善患者的嗓音质量。

OR-291
携带三个主要致病基因的 Waardenburg 综合征患者 iPSCs 的构建

文杰、敬前程、龚巍、康晓明、周定刚
南华大学附属长沙中心医院

目的 瓦登博格综合征(WS)是一种常见的常染色体显性遗传的综合征型耳聋，可导致先天性听力损失和色素沉着缺陷。在已报导的致病基因中 *SOX10*、*PAX3*、*MITF* 是主要的致病基因。本课题组前期对 WS 开展了系列研究，初步证实这 3 个基因间存在相互作用。目前虽然对这些基因的致病机制在动物模型和工具细胞模型中进行了广泛的研究，但受限于人类胚胎组织或内耳器官的获取困难，人类的致病机制仍缺乏详细的阐述。因此需要开发可靠的人体细胞模型来研究 WS 的致病机制。本研究的目的为通过体外诱导技术建立分别携带 MITF、SOX10、PAX3 基因突变的 WS 患者特异性诱导多能干细胞（iPSCs），为下一步的干细胞基因矫正和向目的细胞诱导分化奠定研究基础和细胞模型。
材料与方法 利用电转染方法将体细胞重编程质粒转入分别携带 MITF、SOX10 基因突变的 WS2 型患者的成纤维细胞和携带 PAX3 基因突变的 WS1 型患者的淋巴细胞中，在体外诱导细胞重编程去分化。通过诱导培养及挑选细胞克隆，构建 WS 患者特异性的 iPSCs。通过对 iPSCs 在形态上、基因表达上、蛋白表达上、遗传背景上、分化能力上进行鉴定，确定 iPSCs 的全能性及遗传背景的保持性。
结果 成功地构建了 4 株 WS 患者特异性的 iPSCs，分别是携带 MITF exon6：c.626A>T(p.His209Leu) 新发杂合突变的 WS2 患者的 iPSC、携带 SOX10 exon3：c.336G>A（p.Met112Ile）杂合突变的 WS2 患者的 iPSC、携带 SOX10 exon3：c.533C>T（p.Gln185*）新发杂合突变的 WS2 患者的 iPSC、携带 PAX3 c.452-2A>G 剪切位点杂合突变的 WS1 型患者的 iPSC。通过基因表达分析及免疫荧光鉴定，这些均表达多能干细胞特异性标志基因 SOX2、Nanog、OCT4、SSEA4 及其蛋白，通过体外拟胚体形成实验及体内畸胎瘤形成实验证明这些细胞具有体内外三胚层分化的潜能，

通过测序及 STR 分析证明这些细胞系都保持了原有的遗传背景及无其他细胞污染，通过核型分析证明这些细胞保持了正常的核型。

结论 本研究成功地建立了 4 株不同遗传背景的 WS 患者特异性的 iPSC 系，通过建立一个基于 WS 患者来源的 iPSCs 的疾病型，为研究 WS 的发病机制开辟了一个新的视角。因此，本工作将为更好地阐明 *MITF*、*SOX10*、*PAX3* 突变在 WS 中的致病机制及进一步系统性地探索这三个基因间的相互作网络及其调控导致 WS 的机制，提供有价值的研究模型。

OR-292
“双环征”型耳硬化症病例分析及文献回顾

陈桂杏、唐安洲
广西医科大学

目的 在耳蜗周围呈现“双环征”的耳硬化症是临床耳硬化症中的特殊类型，发病率低，国内外文献报道较少，本研究的目的在于回顾性分析“双环征”型的耳硬化症患者的临床表现、听力学及影像学特点等，统计术后的听力改善情况。同时通过回顾分析国内外文献报道的“双环征”型耳硬化症患者临床资料，以期为该病的临床诊疗提供更多依据，增强对“双环征”型耳硬化症的认识，并为此类患者提供个性化的诊疗方案。

材料与方法 1. 回顾性分析。收集 2019.07-2022.12 在广西医科大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科住院并通过手术治疗诊断为耳硬化症的患者共 87 例，其中经颞骨高分辨率 CT 检查发现耳蜗周围呈现“双环征”的耳硬化症患者 6 例（手术 7 耳），收集患者的年龄、性别、临床表现及伴随症状、纯音测听、声导抗、盖莱试验结果、颞骨高分辨率 CT 的表现等资料，术后 3~6 个月复查听力。

2. 文献回顾。以“耳硬化症”、“耳蜗型耳硬化症”、“混合型耳硬化症”、“双环征”为检索词检索中国知网、万方、维普数据库收集国内报道的病例资料。以“Otosclerosis”、“Cochlear otosclerosis”、“Mixed otosclerosis”、“Double ring”为检索词检索 PubMed、Web of Science、Embase、ProQuest 数据库收集国内外报道的病例资料。（文献检索在国内外数据库均不限定发表起始年，检索截至时间到 2022 年 12 月）。

结果 1. 本研究共纳入伴有“双环征”的耳硬化症患者 6 例（手术 7 耳），均为双耳受累，其中男性 4 例（66.7%），女性 2 例（33.3%），平均年龄为 34.2 ±8.9 岁，平均病程为 4.9±5.2 年，术耳术前平均气导（58.3±25.8）dBHL，术耳术前平均骨导（28.1±2.1）dBHL，4 耳呈传导性聋，1 耳呈感音神经性聋，2 耳呈混合性聋。6 例患者中 3 例患者双侧鼓膜见 Schwartz 征，2 例患者纯音测听出现卡哈切迹，4 例患者盖莱实验阴性（1 例患者全聋未行盖莱试验检查），所有患者鼓室图均为 A 型。手术中 6 耳行镫骨底板开窗+PISTON 人工听骨植入，1 耳行人工耳蜗植入术。

2. 本研究共检索中外 7 个数据库，得到 1789 篇文献，经过筛选后，最终纳入了 9 篇文献，纳入病例共 21 例。文献资料中男女比例为 1.3:1，本院伴有“双环征”的耳硬化症患者中男女比例为 2:1，两组资料的性别构成没有统计学差异。文献资料中平均年龄为 43.95±14.85 岁，其中≤30 岁共 5 例（23.8%），30~40 岁共 3 例（14.3%），40~60 岁共 11 例（52.4%），≥60 岁共 2 例（9.5%）。本院资料中平均年龄为 34.2 ±8.9 岁，其中≤30 岁共 1 例（16.7%），30~40 岁共 3 例（50%），40~60 岁共 2 例（33.3%）,病例中无≥60 岁患者。两组资料的年龄分布没有统计学差异。文献资料中伴有耳鸣的病例共 7 例（33.3%），伴有眩晕的病例共 4 例（19%），本院病例中伴有耳鸣症状共 5 例（83.3%），伴有眩晕的病例为 0，两组资料在伴随症状上没有统计学差异。文献资料中听力损失类型为感音神经性及混合性听力损失，分别为 15 例（71.4%）、6 例（28.6%）；本院资料中听力损失类型为传导性、感音神经性及混合性听力损失，分别为 3 例（50%）、1 例（16.7%），2 例（33.3%），两组资料在听力损失类型对比上有统计学差异（P＜0.05）。

结论 对于伴有“双环征”的特殊类型耳硬化症的诊治，需结合临床特点、听力学检查及颞骨高分辨率 CT 等综合判断，颞骨高分辨率 CT 可提高耳硬化症的诊断，镫骨底板开窗+PISTON 人工听骨植入技术可改善患者的气导听阈值，严重的耳硬化症患者可通过人工耳蜗植入术改善听力。“双环征”型耳硬化症属

于晚期耳蜗型耳硬化症，早期镫骨手术可一定程度上改善听力，仍不可避免病灶进一步进展，后期可能出现感音神经性听力下降。因此，对于此类型耳硬化症的治疗方式需慎重的选择。

OR-293
12 年老年听力损失回顾性分析——用 k-means 聚类算法对中国老年聋人听力图进行分型

冀飞、王倩、陈艾婷、左慧君、张锦前、李世博、杨仕明
中国人民解放军总医院

目的 基于国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心老年听觉功能减退多中心远程数据平台，进行单中心老年患者听力损失的流行病学特征。

材料与方法 建立国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心老年听觉功能减退多中心远程数据平台。本数据平台完成了跨度 12 年、超过 7 万例老年听力数据的分类录入和上传。包括 60 岁以上老年人纯音测听数据 3.3 万余例、声阻抗测试 2.3 万例和 ABR 数据 2.2 万例。老年人工耳蜗数据超过 100 例，老年助听装置超过 2000 例。基于本平台对中国老年听力损失患者门诊资料进行回顾性收集和筛选。对 50 岁以上的患者进行纯音听力学检查、声阻抗测试和听觉脑干反应(ABR)测试。对双耳对称性感音神经性听力损失(SNHL)患者进行详细的统计分析和年度特征分析。在此基础上，利用 k 均值聚类算法探索了听力图的分型方法。

结果 共纳入 50 岁及以上患者听力检查结果 41745 例，其中包括第一主诉为听力损失的患者 17200 例，双耳对称性听力损失 15779 例，对称性感音性听力损失患者 13212 例，耳鸣 11518 例，眩晕 9384 例，突聋 2743 例，中耳疾病患者 3943 例，双耳对称感音神经性听力损失患者 7118 例。按照检查项目结果数据分类，纯音测听 25177 例，纯音测听和 ABR149 例，纯音测听和声导抗测试 14531 例，纯音测听、声导抗测试和 ABR 三项结果都具备的共 1888 例。鼓室图主要分型为 A 型。听力损失分型(WHO)显示男性听力障碍严重程度高于同龄女性(P <0.0001)。k-means 聚类算法在 k=3 时斜率变化最大，说明聚类的最佳数量为 3 个。50 岁以上各年龄段患者总数和各类患者组别的病例数。其中男性 18799 例，女性 22946 例，男女比例 1：1.22。50-59 岁共 4833 例，60-69 岁共 23448 例，70-79 岁共 9750 例，80-89 岁共 3492 例，90-99 岁共 220 例，100 岁及以上 2 例，年龄中位数 66 岁。在老年听力损失相关疾病患者中，60-69 岁年龄组所占比例最大，其他年龄组所占比例随年龄增长而降低。从 2013 年到 2021 年，这一年龄比例保持稳定。

结论 门诊老年听力损失患者中 60-69 岁年龄段占主要比例，老年患者高频区听力下降速度快于中低频区。基于 k-means 聚类算法实现了中国老年聋人听力图形态的分类。

OR-294
年龄相关性听力损失 LXRα 表达与发病机制的研究

田广永
南方医科大学第三附属医院

目的 验证 C57BL/6J 小鼠作为年龄相关性听力损失动物模型的可靠性。
研究 LXRα 在不同年龄段年龄相关性听力损失动物模型中的表达差异及其在年龄相关性听力损失发病过程中的作用及意义。

材料与方法 1. 不同年龄段 C57BL/6J 小鼠分别进行听力脑干反应检测。
2. 运用蛋白免疫印迹和免疫组化技术检测 LXRα 在小鼠耳蜗组织内的表达和定位情况，以及在不同年龄小鼠耳蜗中的表达变化。
3. 运用 HE 染色方法，观察不同年龄小鼠的耳蜗组织形态差异。
4. 使用 GPX 检测试剂盒比较年轻小鼠与老年小鼠血清中 GPX 含量，运用免疫组化和蛋白质免疫印迹技术检测不同年龄耳蜗及脑组织中 SIRT1、NF-κB、Bcl-2 的表达变化。

结果 1. ABR 检测结果：C57 小鼠在 1-2 月龄时听力正常，3 月龄时开始出现轻度的听力下降，9-10 月龄和 12-13 月龄小鼠已达到中重度听力损失，12-13 月龄小鼠平均听力阈值较 9-10 月龄有所增加。12-13 月龄小鼠与 1-2

月龄小鼠相比，各频率的听力阈值均明显升高（P<0.0001）。
2. 蛋白免疫印迹和免疫组化结果均证实了 LXRα 在小鼠耳蜗中有表达；免疫组化结果显示:LXRα 分布于耳蜗的螺旋神经节细胞、内外毛细胞、耳蜗外侧壁的螺旋韧带和血管纹中均有分布。
3. 与年轻小鼠相比较，LXRα 在老年小鼠耳蜗组织中表达明显降低。
4. HE 染色结果显示：年龄相关性听力损失的耳蜗病理表现为：内外毛细胞丢失、螺旋神经节细胞死亡、螺旋韧带变性、血管纹萎缩，且以底回的螺旋神经节细胞丢失最为显著。在 13 月龄小鼠的耳蜗中，上述病理表现十分明显。
与年轻小鼠相比较，老年小鼠的血清 GPX 活性降低，P<0.05；老年小鼠耳蜗中的 SIRT1、LXRα 表达明显下降，而 NF-κB 表达量上调。老年小鼠脑组织 SIRT1、LXRα 表达量明显减少，Bcl-2 过表达
结论 1. C57BL/6J 小鼠可以作为年龄相关性听力损失的可靠动物模型。早在 3 月龄时便已经出现了轻度听力损失，9-10 月龄时便已达到中重度听力损失。
2. 这是第一篇关于 LXRα 在耳蜗中表达的研究报告。我们证实了 LXRα 在耳蜗中有表达，LXRα 的表达被检测到存在于耳蜗螺旋神经节细胞、内外毛细胞、耳蜗外侧壁螺旋韧带和血管纹。
LXRα 的缺失可能与年龄相关性听力损失的发病机制密切相关，我们推测 LXRα 在年龄相关性听力损失中可能扮演着十分重要的角色

OR-295
外泌体 PD-L1 诱导终末耗竭 T 细胞分化促进头颈鳞癌免疫检查点抑制剂治疗抵抗的机制研究

方锐华、黄碧雪、吕科兴、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 免疫检查点抑制剂（ICI）极大地改变晚期头颈鳞癌治疗现状，但仅 15%-20%患者有应答。 近年来发现耗竭 T 细胞具有异质性，ICI 只能逆转部分前体祖耗竭 T 细胞，难以阻止或逆转终末耗竭 T 细胞（Tex^{term}）的失活状态，是 ICI 治疗抵抗的最主要原因。现有研究关于终末耗竭 T 细胞在肿瘤微环境中如何诱导分化并不清楚，是肿瘤免疫研究领域内亟需回答的难点问题。
材料与方法 回顾性收集既往于我院接受 PD-1/PD-L1 免疫检查点抑制剂治疗前的头颈鳞癌患者临床病理切片并经过 RECIST 1.1 评分获得免疫治疗应答情况，通过多重免疫组化评估不同应答组中肿瘤微环境 Tex^{term} 的占比；利用 CRISPR-Cas9 基因编辑技术构建 $PD\text{-}L1^{KO}$ 头颈鳞癌细胞株并获得 $PD\text{-}L1^{KO}$ 外泌体，体外实验对比携带 PD-L1 的外泌体(TEX-PD-L1)与不携带 PD-L1 的外泌体（$TEX\text{-}PD\text{-}L1^{KO}$）对效应性 $CD8^+$T 细胞向 Tex^{term} 的影响；利用 $PD\text{-}L1^{KO}$ 头颈鳞癌细胞株构建小鼠皮下移植瘤模型，尾静脉给予 TEX-PD-L1 与 $TEX\text{-}PD\text{-}L1^{KO}$ 等处理，流式分析小鼠肿瘤生长曲线，流式分析其外周脾脏、淋巴结及肿瘤微环境中终末耗竭 T 细胞的变化。
结果 mIHC 结果提示，在头颈鳞癌中，相对 aPD-1 治疗应答组，aPD-1 治疗抵抗组表现为 Tex^{term} 浸润显著增加。体外实验证实，外泌体 PD-L1 可促进 CD8+T 细胞向终末耗竭 T 细胞分化生成增多。在 $PD\text{-}L1^{KO}$ 的头颈鳞癌小鼠移植瘤模型中，尾静脉给予外泌体 PD-L1，可促进小鼠肿瘤生长，并促进小鼠外周及肿瘤组织 Tex^{term} 生成增多，而效应 $CD8^+$ T 细胞生成显著减少，并且 Tex^{term} 在肿瘤微环境中浸 润较外周显著增多。
结论 在头颈鳞癌肿瘤微环境中，肿瘤细胞可通过源源不断分泌外泌体，并携带 PD-L1，作用于全身 $CD8^+$T 细胞，促进其耗竭分化过程，导致 Tex^{term} 分化生成增加，而效应性 $CD8^+$T 细胞生成减少，从而介导 ICI 治疗抵抗。以外泌体 PD-L1 为靶点的联合治疗有望为提高头颈鳞癌 ICI 治疗应答率带来新的希望。

OR-296
基于沸石咪唑酯骨架结构（ZIF）的内耳药物递送系统用于治疗噪声性耳聋的研究

林琨、徐晓翔、陈雄
武汉大学中南医院

目的 通过一定工艺手段制备 ZIF-8 和 ZIF-90 纳米材料以及装载甲泼尼龙琥珀酸钠（MPSS）和 FITC 的纳米药物胶囊；验证所制备的药物纳米胶囊能否通过血迷路屏障进入内耳，并得到持续和缓慢释放，对噪声性听力损失能否起到更好的治疗效果。

材料与方法 通过一定工艺手段制备上诉产物，然后通过扫描电镜观察所得产物的形态结构，通过固体粉末 x 射线衍射仪（PXRD）对所得产物进行鉴别，同时通过物理吸附检测纳米材料的吸附/解吸能力；设置 Control 组、FITC@ZIF-8 组、FITC@ZIF-90 组，通过小动物活体光学成像系统检测内耳 FITC 信号；另设 Control 组、MPSS 组、MPSS@ZIF-8 组、MPSS@ZIF-90 组，经过 ABR 检测-给药-噪声干预-ABR 检测-耳蜗基底膜拍照的实验过程验证所制备的药物纳米胶囊对噪声性听力损失能否起到更好的治疗效果。

结果 装载 MPSS 和 FITC 对于 ZIF-90 和 ZIF-8 的结构和形态均无明显影响，FITC@ZIF-8 和 FITC@ZIF-90 均能通过血迷路屏障进入内耳并持续缓慢释放，MPSS@ZIF-90 对小鼠的听力有很强的保护性作用，MPSS@ZIF-8 相较于对照组具有一定的保护作用，保护作用略优于单纯 MPSS 组，但明显的劣于 MPSS@ZIF-90。MPSS@ZIF-90 组小鼠的耳蜗基底膜外毛细胞在底回、中回和顶回几乎没有缺失，MPSS@ZIF-8、MPSS 和对照组的底回、中回均有散在的外毛细胞缺失而其顶回也基本无外毛细胞缺失。

结论 本研究成功将 MPSS 装载入 ZIF 纳米材料中，并通过在体实验验证了制备的纳米药物胶囊能够通过血迷路屏障进入内耳并达到预期的治疗效果。

OR-297
帕博利珠单抗在头颈鳞癌治疗中的真实世界数据

陈羿、吕科兴、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 近年来，免疫治疗的出现改变了传统的头颈鳞癌治疗方式，头颈鳞癌进入了免疫治疗时代。以 KEYNOTE-048 为代表的临床研究证实，帕博利珠单抗可以明显改善复发/转移性头颈鳞癌（R/M HNSCC）患者的预后，并成为了不可切除、复发或转移性头颈鳞癌的一线推荐用药，使 HNSCC 患者明显生存获益。与此同时，帕博利珠单抗应用于术前新辅助治疗的临床研究也备受研究者关注，但目前尚缺乏较高可信度的研究数据。目前关于帕博利珠单抗能否使更广泛的 HNSCC 患者有临床获益尚不清楚，故难以为头颈鳞癌免疫治疗临床实践中复杂的临床决策及个体化诊疗提供决策依据。本研究旨在真实世界中探索头颈鳞癌（HNSCC）患者在不同情景下的免疫治疗疗效及安全性。

材料与方法 这是一项回顾性、观察性、单中心的研究。根据真实世界研究方法，我们收集了自 2020 年 12 月至 2023 年 6 月就诊于中山大学附属第一医院耳鼻喉科的确诊为 HNSCC 并接受帕博利珠单抗治疗的患者临床资料，根据 RECIST 1.1 标准评估免疫治疗反应率，根据不良事件通用术语标准 5.0 版（CTCAE v 5.0）评价免疫相关不良反应（immue-related adverse events，irAEs），并以此评估帕博利珠单抗在 HNSCC 临床应用中的有效性及安全性。

结果 共纳入 71 例 HNSCC 患者患者资料，男性 69 例，女性 2 例，中位年龄 61.2 岁。其中 1 例患者伴有自身免疫性疾病，9 例患者肿瘤涉及 1 个以上解剖部位，4 例患者发生 3/4 级不良反应。51 例患者接受免疫治疗疗效评估，其中 17 例符合帕博利珠单抗应用于不可切除或复发/转移性头颈鳞癌的一线方案，非一线治疗方案中 28 例为新辅助免疫治疗。总体客观缓解率（ORR）为 54.8%，总体中位无进展生存期（PFS）为 17.0 月。一线治疗组中 ORR 为 41.2%，非一线治疗组中 ORR 为 61.7%。

结论 根据真实世界数据，一线用药方案的 ORR 获益及中位 PFS 优于既往 RCT 研究结

果；而非一线用药方案的 ORR 结果也提示扩大帕博利珠单抗用药适应症的研究方向是值得进一步探索的。irAEs 可控，未出现因 irAEs 导致的永久停药。这些发现可能对临床医生选择治疗策略时起到更好的参考价值。

OR-298
Correlation of different Eustachian tube function test with the prognosis of tympanoplasty.

Yanlu Lv,Zhaoyang Ke
Shenzhen People's Hospital

Objective This study aims to evaluate Eustachian tube (ET) function tests and their impact on results of tympanoplasty in patients with chronic suppurative otitis media.
Methods A prospective study was conducted in Shenzhen People's hospital, patients diagnosed with chronic suppurative otitis media (CSOM) were included and assessment of the ET function was done for all cases by three tests; pressure swallow equalization test, saccharine test and TMM. EDRQ 7 questionaire was also collected. The primary outcome is the graft success rate at 6 months postoperatively. Secondary outcomes include hearing improvements and possible associated complications.
Results 58 patients were included in the study with an average age of 40.31 ± 14.07 years. All patients underwent ET function by saccharine test, TMM and pressure equalization test (PET) and EDRQ7 forms. Tympanoplasty were performed in either microscopic postauricular or endotoscopic approach. Successful tympanoplasty is achieved in 95.63% of cases with retraction pocket in three patients. Mean air–bone gap is significantly improved from 28.38 ± 1.95 preoperatively to 12.42 ± 7.36 postoperatively. Results of saccharine test and pressure equalization test and TMM have statistically significant correlation with success rate (p value ≤ 0.001).
Conclusion Pressure equalization tests, Saccharine test and TMM have a strong correlation with the outcome of tympanoplasty. EDRQ 7 questionaire could be a reference for patients ET function.

OR-299
耳内镜下人工镫骨植入术疗效分析

黄益灯
温州医科大学附属第一医院

目的 探讨耳内镜下人工镫骨植入术的疗效。
材料与方法 回顾分析 2018 年 9 月至 2022 年 9 月 110 例(120 侧)人工镫骨植入手术患者的临床资料。110 患者中耳硬化 82 例(89 侧)，中耳畸形 17 例(18 侧)，重度鼓室硬化人工镫骨植入 11 例（13 侧），82 例耳硬化患者双耳硬化 76 例，其中 2 例为脆骨症伴双耳硬化，单耳硬化 6 例，双耳硬化患者双耳手术 7 例，间隔时间为 4-6 个月， 2 例重度鼓室硬化患者，双耳间隔六个月，依次行锤蹬连接术。120 侧术耳严重耳鸣 78 侧，轻微耳鸣 12 侧。术前无眩晕病例。
结果 术后眩晕患者 30 例，均在 3 天内缓解，术后术侧舌味觉下降 20 例，均在 3 个月内恢复。78 侧严重耳鸣 60 侧 1 个月内耳鸣均减轻或消失，3 侧严重耳鸣无改善，12 侧轻微耳鸣患者 4 例无变化，8 例缓解。术前 0.5-4KHz 平均气导听力为 55.43±27.25 dB, 术前 0.5-4KHz 气骨导差 (ABG) 平均为 39.21±21.45dB ,术后 3 个月 0.5-4KHz 平均气导听力降低为 17.48±11.15 dB, 0.5-4KHz 气骨导差(ABG)降为 10.32±11.45dB。89 侧双耳硬化患者术后 3 个月 0.5-4KHz ABG 消失的 62 侧，ABG 在 0-10 dB 之内的 27 侧，18 侧中耳畸形术后 3 个月 0.5-4KHz ABG 在 10 dB 之内的 10 侧，10-20 dB 6 侧，20-30 dB 2 侧。。13 侧重度鼓室硬化患者 7 侧手术时次鼓膜完整，可见钙化斑，6 侧为 2 期手术，均行锤骨内耳连接数，术后 3 个月 0.5-4KHz ABG 在 10 dB 之内的 2 侧，10-20 dB 7 侧，20-30 dB 4 侧。
结论 耳内镜下人工镫骨手术视野清晰，由于耳内镜广角，外耳道后上的骨壁少切除或不切除就能清晰观察镫骨底板周围情况，耳道内掀起鼓外耳道瓣即可，耳道外无任何创口。人工镫骨手术后，术前绝大多数严重耳鸣均能缓解或消失。由于是单手操作，在开始挂

Piston 时，可能需要较多的时间，随着技术的娴熟，均能在较短时间内完成手术。对于重度鼓室硬化患者，在首次鼓室探查术中，尽可能保留完整的锤骨，若锤骨头完全固定，松解后锤骨仍无法活动，剪除锤骨头后尽可能多地保留锤骨颈及锤骨柄，留待二期锤蹬链接术，术后也能获得较有效听力。

OR-300
空气污染和气象因素对变应性鼻炎门诊量影响：中国粤港澳大湾区低纬度多城市研究

罗新[1,2]、邓淑敏[3]、刘子锋[3]、洪海裕[4]、卢永田[5]、卢焕萍[6]、吴乃庚[6]、杨钦泰[1,2]
1. 中山大学附属第三医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 中山大学附属第三医院变态反应（过敏）科
3. 中山大学附属第三医院临床数据中心
4. 中山大学附属第五医院耳鼻咽喉科
5. 深圳市第二人民医院耳鼻咽喉科
6. 广东省气象局

目的 变应性鼻炎（AR）的全球患病率逐年增加。气候变化和空气污染被认为是全球过敏性疾病增加的原因之一。既往中纬度研究多为单一城市空气污染物或气象条件暴露对变应性鼻炎门诊量影响，本研究旨在探究中国粤港澳大湾区低纬度多城市空气污染物和气象条件暴露对变应性鼻炎门诊量影响。
材料与方法 分别收集 2014 年至 2019 年粤港澳大湾区中广州、珠海、深圳三地各一家代表性医院—中山大学附属第三医院、中山大学附属第五医院、深圳第二人民医院的每日变应性鼻炎门诊患者年龄、性别、年龄资料，以及三家医院最近的国家气象站气象数据和环境国控站常见空气污染指标。采用拟泊松广义加性模型和拟泊松分布与广义线性模型相结合的分布滞后非线性模型进行数据分析，并将三地区合并分析以体现粤港澳大湾区总体水平。
结果 本多中心研究共纳入 178692 名门诊患者，其中空气污染物二氧化硫（SO2）、二氧化氮（NO2）、小于 2.5、10μm 颗粒物的浓度（PM2.5 和 PM10）、臭氧（O3）每增加 10μg/m3 与变应性鼻炎门诊日就诊量的显著相关（相应增加当日门诊量百分比 7.69%、2.43%、1.84%、1.55%和 0.34%）。其中在性别分层和年龄分层分析中，女性易受干燥和多风条件的影响，相对风险（RR）分别为 1.69 (1.03, 2.76)和 1.75（1.01，3.01）。青少年和年轻人对干燥和寒冷条件特别敏感，RR 分别为 1.74 (1.06, 2.87)和 1.57 (1.11, 2.21)。
结论 在这项低纬度多城市研究中，空气污染物浓度的增加和气象条件的变化与变应性鼻炎的急性发作相关。气象条件中低温与变应性鼻炎的急性加重相关，其次是湿度和变应性鼻炎呈负相关。在性别分层分析中，男性和女性对空气污染和低温都很敏感，但女性对干燥和极端风的影响更敏感。在年龄分层分析中，与儿童和老年人相比，青少年和年轻人更容易受到空气污染、低温和干燥影响。

OR-301
Obstructive sleep apnea affects the psychological and behavioral development of children-a case-control study

ping wei,Yang Hai,Wei Kou,Zheng Gu,Hongbing Yao
children hospital of chongqing medical university

Objective Recurrent episodes of partial or complete upper airway obstruction during sleep characterize pediatric obstructive sleep apnea (OSA). Pediatric OSA is a common health problem resulting in significant morbidity and serious long-term complications. It is estimated that OSA affects at least 1.2%-5.7% of children. Pediatric OSA patients may experience a series of concurrent mental and psychological symptoms, including poor self-control, irritability, learning difficulties, cognitive decline, and impaired growth and development. Recent studies show that children with autism spectrum disorder (ASD) have a higher prevalence of sleep disorders. Children with OSA are more likely to have anxiety and depression. Thus, the psycho-behavioral co-morbidities of children with OSA should not be ignored. However, there are few epidemiological studies on

psychological and behavioral disorders in pediatric OSA patients in China.This study aims to investigate the effects of obstructive sleep apnea (OSA) on pediatric psychological and behavioral abnormalities.
Methods A total 1086 pediatric OSA patients and 728 sample snoring controls were enrolled in the study. OSA patients underwent bilateral tonsillectomy plus adenoidectomy or adenoidectomy alone. Repeated Autism Behavior Checklist (ABC), Spence Children's Anxiety Scale (SCAS), Children's Depression Inventory (CDI) were performed to assess the autism symptoms, anxiety level, and depressive symptoms before and after surgery.
Results The score of ABC in OSA preschool children was higher than that in control. In OSA school children, the score of SCAS was also higher. OSA school children with depressive symptoms were significantly higher than that in control. The scores of ABC, SCAS, and CDI in the OSA group after surgery were significantly lower than that before surgery. Our study showed that the score of SCAS, and CDI had a close correlation with the illness course and hypoxia duration. The SCAS and CDI score are also closely associated with the ABC score.
Conclusion These results suggest that OSA may have a significant impact on autism symptoms, anxiety levels, and depressive symptoms in children. We found that the longer the duration of the OSA course and hypoxia, the greater the impact on anxiety level and depressive symptoms. The suspected autism symptoms, anxiety level, and depressive symptoms in OSA children were also significantly correlated. Thus, early detection and timely treatment may often reverse the psychological and behavioral abnormalities caused by OSA.

OR-302
中国抗菌药物合理用药政策于中山大学附属第一医院执行情况及成效评价

郑念真、李健、刘洋、廖康、陈杰、张城城、文卫平

中山大学附属第一医院

目的 随着近年抗菌药物耐药的显著增加，抗菌药物合理用药政策成为各国政府和卫生组织的工作重点之一。中国抗菌药物合理用药政策由 2008 年始已施行超过 10 年，对政策的执行和成效的系统性评价对政策的改进和推广十分重要。
材料与方法 本研究选取一家大型三甲医院：中山大学附属第一医院作为研究对象，以 2013 年-2018 年为研究区间，以普通外科患者作为围术期抗菌药物预防用药及手术切口感染的观察样本；以全院血流感染患者作为抗菌药物治疗用药及多重耐药菌感染的观察样本，以 Mann–Kendall 趋势检验、二值模型、面板数据模型及 t 检验为分析方法，分别从政策执行情况、政策执行与疾病进展的相关性、及成本-效应分析的角度评价中国抗菌药物合理用药政策。
结果 政策执行情况评估：（1） 2013 年-2018 年中山一院普通外科围术期预防应用抗菌药物合理用药率逐年上升；（2）2013 年-2018 年中山一院全院各观察菌种血流感染耐药菌检出率部分菌种逐年下降，但降幅不明显且有较大波动，其他菌种均无明显下降。（3）2013 年-2018 年中山一院全院各级观察抗菌药物中，特殊使用级别抗菌药物（亚胺培南及美罗培南）用药强度有显著上升。
政策执行与疾病进程相关性评估：（1）2013 年-2018 年中山一院普通外科手术切口感染的发生率随围术期预防用药合理用药率的上升而下降；（2）2013 年-2018 年中山一院全院观察菌种血流感染耐药菌检出率随患者抗菌药物用药/住院时长比的降低而降低，与对应抗菌药物用药强度的相关性不显著。 政策成本-效果评估：（1）2013 年-2018 年中山一院普通外科围术期预防应用抗菌药物合理用药患者较欠合理用药患者成本低；（2）2013 年-2018 年中山一院全院血流感染抗菌药物合理应用患者成本较欠合理应用的患者低。
结论 （1）在围术期预防应用抗菌药物政策方面，中山一院普通外科政策的执行推进较好，合理用药率逐年升高，在疾病进程上，患者手术切口感染率随合理用药率的上升而下降，且政策执行后患者用药及住院费用均显著下降；（2）在以细菌耐药监测为依据的抗菌药物应用指导及监管制度、抗菌药物分级管理制度方面，在政策执行上，中山一院针对血

流感染患者观察菌种耐药菌检出率及中山一院的观察抗菌药物用药强度控制的效果暂不能从目前数据中反映，但相关性研究及成本研究结果均提示细化药事政策并加强与其他多重耐药菌管控方法的结合是多重耐药菌预防控制下一步可以选择的道路。

OR-303
过敏性鼻炎患儿父母恐惧疾病进展潜在剖面类别及影响因素分析

顾子君、程雷
江苏省人民医院(南京医科大学第一附属医院)

目的 分析过敏性鼻炎患儿父母恐惧疾病进展的现况及其潜在剖面类别，并探讨不同类别的影响因素。

材料与方法 采用便抽样法，选取 2023 年 1 月—2023 年 9 月在江苏省南京市两家三级甲等医院门诊治疗的变应性鼻炎患儿父母作为调查对象，采用一般资料调查表、中文版恐惧疾病进展简化量表、父母感知脆弱程度量表和疾病不确定感父母量表进行现场调查。对过敏性鼻炎患儿父母恐惧疾病进展进行潜在剖面分析，并通过单因素分析和多元 Logistic 回归探讨其影响因素。

结果 共纳入调查对象 312 例，其中文版恐惧疾病进展简化量表得分为 47(28,51)分。过敏性鼻炎患儿父母恐惧疾病进展可分为“恐惧低风险型”（23.86%）、“恐惧高风险型”（20.46%）、“严重恐惧型”（55.68%）3 个潜在剖面类别，其影响因素包括紧张感、失控感、父母感知脆弱程度、父母疾病不确定感、慢性合并症情况（均 P<0.05）。

结论 过敏性鼻炎患儿父母的恐惧疾病进展水平偏高，且存在异质性。护士应重点关注恐惧高风险型及严重恐惧型患儿家属，并根据不同类别的特征及影响因素，尽早对过敏性鼻炎患儿父母的恐惧疾病进展采取针对性预防及心理护理。

OR-304
蜗神经发育不良婴幼儿特异性 ABR 波形及听力学特征

李孛、黄美萍、乐星宇、李蕴、黄治物
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 在听性脑干反应（Auditory Brainstem Response, ABR）测试中，我们发现一些婴幼儿在高强度水平（80 至 95dB）刺激下，常规 ABR 反应的 V 波消失，在大约 4.5 ms 的出现一个正向波（IV’波）。随后的影像学检查证实这些出现 IV’波一侧为蜗神经发育不良（cochlear nerve deficiency，CND）。我们总结了 IV’波在 ABR 测试中的特征，探讨了 IV’波与 CND 的关系，并将 CND 患耳按是否出现 IV’波分组，比较两组患耳的耳声发射及多频稳态阈值。

材料与方法 这是一项回顾性研究。我们回顾了 2017 年 2 月至 2021 12 月期间就诊于我们中心的所有婴幼儿的短声 ABR 记录。纳入标准包括至少一侧集极重度听力损失（ABR 阈值＞95 dB）。排除标准包括：年龄超过 36 个月、B 型鼓室图、明确的耳外伤和感染史、其它获得性听力损失疾病以及未在我院行内耳影像学检查。总共纳入 355 人。共有 140 人单耳极重度听力损失，215 人双耳极重度听力损失。根据内耳影像学是否诊断为 CND 和短声 ABR 反应是否出现 IV’波对数据进行分组，进一步分析两组 CND 患耳的耳声发射及多频稳态阈值。使用四格表卡方检验统计 IV’波与 CND 的敏感度与特异度。使用两独立样本 T 检验比较两组耳声发射结果；卡方检验检测两组多频稳态阈值。

结果 355 例患者中，53 耳出现 IV’波。在出现 IV’波的 53 耳中，52 耳被诊断为 CND。还有其它 76 耳被诊断为 CND，但短声 ABR 测试中并未出现 IV’波。四格表卡方检验显示，IV’波对 CND 的阳性预测值为 98.11%，IV’波的敏感性为 40.63%。随着声音强度降低到 85dB，IV’波的振幅显著下降。IV’波的潜伏期范围为 3.87 至 5.19ms，在 95 dB 时平均为 4.58±0.189ms，并且随着声音强度的降低几乎没有延长。两独立样本 T 检验提示两组 CND 患耳的耳声发射结果无显著差异，卡方检验提示 IV’波阳性组患耳的多频稳态阈值结果显著优于 IV’波阴性组患耳。

结论 在婴幼儿 ABR 测试中，高强度水平下观察到的 IV'波提示该侧听神经很可能为 CND。IV'波对 CND 具有极好的阳性预测价值。相对于无 IV'波的 CND 患耳，出现 IV'波的患耳多频稳态阈值结果更低。IV'波有望成为 CND 的一个新分类指标。

OR-305
保留喉功能的 T3T4 下咽癌手术（半喉半咽术）

邬振华
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 探讨局晚期下咽癌保留喉功能的手术方式。
材料与方法 一般资料：
2015 年 9 月-2020 年 9 月共 6 例；
均为男性；年龄 41-62 岁，中位年龄 52 岁；
T3: 4 例，T4: 2 例，其中 1 例侵犯甲状腺或甲状软骨，1 例侵犯食管入口；
N0: 1 例，N1: 2 例，N2: 3 例
其中 1 例为下咽后壁癌术后放疗后 3 年梨状窝复发。
本组手术适应症：
1、原发部位为梨状窝癌 T3 或部分 T4；
2、可伴有同侧声带固定，或咽后壁、或（和）口咽部分受侵，或食管入口受侵，或一侧甲状软骨和（或）环甲关节受侵。
本组手术禁忌症：
环后受侵超过中线，或对侧喉受侵，或双侧声带麻痹。
手术方法:
6 例均行半喉半咽手术，2 例同时行部分口咽切除术，1 例同时行部分颈段食管切除术，切缘均阴性；
2 例同时行同侧甲状腺切除及 VI 区淋巴结清扫；
其中 4 例使用游离前臂皮瓣，1 例使用股前外侧皮瓣、1 例复发病例系放疗后使用胸大肌皮瓣；
5 例行术后放疗，剂量平均 60Gy；3 例采用以顺铂为主的化疗 2-4 周期，其中 2 例术后同步放化疗，1 例辅助化疗。
结果 随访时间：3-60 个月，中位随访时间 30 个月
3 例死亡：远转 2 例、局部复发 1 例
术后并发症：
1、咽瘘：0 例
2、喉狭窄： 1 例
3、反复吸入性肺炎：1 例
功能评估：
1、5 例拔管，拔管率 83.3%，拔管中位时间 125 天。
2、6 例均恢复进口进食，其中一例胸大肌皮瓣修复者出现严重吸入性肺炎，后经内科治疗后好转。恢复进食时间中位时间 27 天。
结论 1、半喉半咽手术在晚期梨状窝癌中的应用可保留喉功能，气管套管拔管率高，发音质量较好。
2、修复首选前臂皮瓣。皮瓣薄、易折叠塑形，拔管成功率高。
3、胸大肌皮瓣臃肿、塑形差，易致误吸，拔管成功率低。
4、患侧梨状窝尽量成型，可使食物在此滞留，缓解误吸，提高拔管率。
5、按球拍形皮瓣要求，提早设计皮瓣形状及尺寸，避免皮瓣拥挤不服帖，有利于早日拔管。
6、放疗后患者需谨慎，一旦有感染或瘘，极易造成致命性大出血。应首选初治患者。

OR-306
持续性姿势-知觉性头晕筛查问卷的设计及验证

陈钢钢、赵敏、张海利
山西医科大学第一医院

目的 本研究旨在设计一份信效度良好的持续性姿势-知觉性头晕（Persistent postural-perceptual dizziness，PPPD）简易筛查问卷，并初步评价其筛查能力。
材料与方法 本研究在山西医科大学第一医院耳鼻咽喉头颈外科眩晕专病门诊进行便利抽样，前瞻性地选取 2021 年 11 月至 2023 年 1 月符合纳排标准的受试者 296 例，共进行三轮筛查。第一、二轮筛查结合专家函询意见及统计分析结果，调整、确定问卷条目；第三轮筛查用于评价问卷的筛查能力。
结果 1. PPPD 筛查问卷最终条目为 21 项。2. 本问卷信度评价中 Cronbach´sα 系数为 0.831、折半系数为 0.742；内容效度为 0.86；结构效度中 KMO 值为 0.811，特征根＞1 的

因子有 6 个，累计贡献率为 62.616%。3. 本筛查问卷的 ROC 曲线下面积为 0.935，最佳截断值为 8.5 分，对应的灵敏度为 85%，特异度为 85.5%，Kappa 值为 0.6525。

结论 本筛查问卷灵敏度和特异度较高，可为社区或基层医院及时、正确识别 PPPD 患者提供有效工具。

OR-307
耳廓后壁皮肤加临近肌瓣修复高龄和（或）伴严重全身疾病患者外耳道癌术后缺损

于栋祯、陈正侬、易红良、吴雅琴
上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 回顾性分析高龄和/或伴严重全身疾病外耳道癌或耳廓恶性肿瘤患者肿瘤切除和修复手术方式及围手术期处理，以寻找该类患者外科治疗可靠方法。

材料与方法 收集上海交通大学医学院附属第六人民医院 2021 年 11 月-2023 年 7 月期间收治高龄和/或伴严重全身疾病且接受手术治疗患者围手术期资料，随访术后皮瓣恢复情况。

结果 3 例患者男性 2 例，女性 1 例，年龄分别为 51 岁、82 岁和 87 岁。51 岁男性患者伴肾衰竭 5 期，病理为恶性混合瘤，T4N1M0，行颞骨次全切+腮腺全切+II、III 区颈清+临近肌瓣、耳廓后壁皮肤修复。余 2 例为鳞状细胞癌，其中 87 岁女性患者，T3N1M0，行颞骨外侧切除+腮腺浅叶切除+II、III 区颈清+临近肌瓣、耳廓后壁皮肤修复；82 岁男性患者伴冠心病、低蛋白血症，外院手术后复发，T3N1M0，行颞骨次全切+腮腺浅叶切除+I、II、III 区颈清+临近肌瓣、耳廓后壁皮肤修复。3 例患者术后切口愈合良好，10 天后拆线出院。

结论 完善术前检查、积极围手术期和综合医院多学科处理，可以使部分无手术机会患者获得手术机会且恢复良好。

OR-308
叙事护理对儿童复发性呼吸道乳头状瘤患者主要照顾者照顾负担的影响

宋彩霞
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 本研究将叙事护理应用于儿童复发性呼吸道乳头状瘤患者主者照顾者，皆在观察其对照顾者照顾负担的影响，并在此过程中发现护理要点，继而对护理对象实施有效护理干预

材料与方法 选择 2021 年 3 月至 2022 年 10 月就诊于我病房的儿童复发性呼吸道乳头状瘤患者主要照顾者，了解其主要照顾负担，照顾者照顾负担应用 Zarit 照顾者负担量表（ZBI）进行评估；评估之后通过外化、解构、改写、外部见证人及治疗文件等叙事护理疗法进行干预，交流干预时间不固定，每次谈话时间为 30-60 min，干预 2 次(住院期间一次，出院 1 月后一次）；叙事后再次应用照顾者照顾负担应用 Zarit 照顾者负担量表（ZBI）进行评估；采用 SPSS 22.0 统计学软件对数据进行处理。计数资料采用频数与百分比(%)进行描述，计量资料采用均数±标准差（`x± s）进行描述，采用配对 t 检验对叙事护理实施前后照顾者 Zarit 照顾者负担量表得分变化进行分析，以 P ＜0．05 为差异有统计学意义。

结果 与入院时相比，在实施叙事护理后，儿童复发性呼吸道乳头状瘤患者主要照顾者的 Zarit 照顾者负担量表得分显著下降，差异有统计学意义

结论 叙事护理有效降低 JORRP 患者主要照顾者的照顾负担。

OR-309
初探胰蛋白酶在咽喉反流性疾病中的诊断价值

黄子轩、马仁强、王丹、吴杏梅、陈林、文卫平
中山大学附属第一医院

目的 咽喉反流性疾病（LPRD）是耳鼻咽喉科常见疾病，据统计，LPRD 在耳鼻咽喉科

门诊发病率约 10%。由于治疗效果欠佳，症状容易反复，LPRD 严重影响患者生活及心理状态。由于 LPRD 症状和体征的非特异性，而且诊断“金标准”——24 小时多通道阻抗联合 pH（MII-pH）监测在临床上难以广泛开展，因此诊断难以明确是 LPRD 临床诊治中的痛点。临床上主要应用反流评分量表诊断 LPRD，该诊断方式主要依赖主观感受及经验判断，与金标准一致性一般。由于反流生物标志物检测可以提供反流事件的客观证据，在诊断方面具有较大潜力，近年来成为研究热点。胰蛋白酶是 LPRD 的重要标志物之一，因此本研究拟围绕胰蛋白酶与 LPRD 的诊断难点，旨在探究胰蛋白酶检测在 LPRD 诊断中的价值，以及初步探讨胰蛋白酶在 LPRD 中的作用，为 LPRD 的临床管理及诊治决策提供思路。

材料与方法 研究对象来自于中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科就诊的临床疑诊 LPRD 患者共 41 例（采集其晨起空腹唾液样本）以及因 LPRD 相关疾病（声带息肉、声带白斑、早期声门型喉癌）就诊于中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科并行手术治疗的患者 13 例（术中采集咽喉部黏膜上皮组织）。经过详细病史询问、反流评分量表评估、电子喉镜检查、普通胃镜检查、高分辨率食道测压（HRM）、24 小时多通道阻抗联合 pH 监测（MII-pH 监测）等评估手段，并根据咽喉反流性疾病诊断与治疗专家共识（2022 年修订版）中 LPRD 诊断标准将患者分为 LPRD 组（符合 LPRD 诊断）及非 LPRD 组（不符合 LPRD 诊断），分析上述临床资料在两组之间的差异；唾液样本通过酶联免疫吸附剂测定法（ELISA）测定其胰蛋白酶浓度及 IL-8 浓度，以 24 小时 MII-pH 监测为金标准，分析唾液胰蛋白酶检测的诊断效能以及唾液 IL-8 浓度与临床资料的关系；其中 6 例咽喉黏膜组织样本（其中 LPRD 组 3 例，非 LPRD 组 3 例）进行转录组测序，分析胰蛋白酶编码基因 PRSS 的表达在两组之间的差异，其中 7 例咽喉黏膜组织（其中 LPRD 组 4 例，非 LPRD 组 3 例）进行胰蛋白酶免疫组化染色（IHC），分析胰蛋白酶在患者咽喉部黏膜组织的分布情况及两组之间的差异。本研究临床资料采集及样本获得均符合中山大学附属第一医院伦理要求，本研究已由中山大学附属第一医院（伦审[2022]143 号）机构审查委员会审查和批准。

结果 LPRD 组患者与非 LPRD 组患者临床基础资料（年龄、性别、体质指数）、反流评分（RFS 及 RSI）及 HRM 相关参数未见明显差异。胰蛋白酶浓度在 LPRD 组患者唾液中明显升高（P=0.0068），且唾液胰蛋白酶浓度与咽喉反流事件次数呈正相关（P=0.00245），唾液胰蛋白酶诊断的 AUC 达 0.775（P=0.003）。LPRD 组患者唾液中 IL-8 浓度有一定升高趋势，可能提示 LPRD 组患者气道炎症状态比非 LPRD 组更明显。LPRD 组咽喉部黏膜组织 PRSS 基因表达上调。LPRD 组及非 LPRD 组患者咽喉黏膜组织中均能检测出胰蛋白酶存在，主要存在于鳞状上皮细胞层细胞质。

结论 临床明确诊断 LPRD 需可靠的客观证据。唾液胰蛋白酶浓度在 LPRD 患者中明显升高，这种诊断方式在 LPRD 中具有一定价值。LPRD 组患者唾液 IL-8 浓度有升高趋势。LPRD 组患者咽喉部组织中 PRSS 基因表达上调，而胰蛋白酶在 LPRD 组和非 LPRD 组患者咽喉黏膜均可存在。

OR-310
侧颅底病变术后并发症的预防及处理

柴亮[1]、钱其勇[2]、李全成[1]、吴婷婷[1]
1. 浙江大学医学院附属第一医院
2. 嵊州市人民医院（浙江大学医学院附属第一医院嵊州分院）

目的 回顾性分析研究侧颅底病变术后并发症，探索此类疾病围手术期的预防和术后的处理方法。

材料与方法 分析 2014 年 8 月至 2022 年 1 月年 156 例行侧颅底病变切除术的病例资料，病理类型包括神经鞘膜瘤、胆脂瘤、鳞癌、副神经节瘤、腺样囊性癌、纤维组织瘤样增生、巨细胞修复性肉芽肿等；主要手术径路包括扩大迷路、经耳蜗、颞下窝、颞骨径路等。

结果 术前进行 DSA 检查并行供血血管栓塞 4 例次，颈内动脉内植入支架 1 例，术中需要输血 1 例，术后无死亡病例，病变全切率为 96.15%。术后最常见的并发症是脑脊液漏 6 例（3.8%），其中仅有 1 例需要再次手术修补，其余 5 例经加压包扎、腰大池引流后治

愈；面瘫 5 例（3.2%），其中 3 例行腓肠神经移植；后组颅神经麻痹失代偿 2 例、腹壁皮下血肿 2 例，三叉神经麻痹、动眼神经麻痹各 1 例。

结论 术前详细的影像学检查，对肿瘤的正确诊断和对患者全身状况的正确评估、术中彻底止血、术后严密观察和细致护理，可提高侧颅底手术围手术期安全性，降低术后并发症的发生率。

OR-311
下咽镜辅助的下咽表浅癌黏膜下切除术

刘鸣、葛敬春、李亮、田霖丽
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 表浅口咽及下咽癌的内窥镜粘膜切除术（EMR）和内窥镜下黏膜下切除术（ESD）的应用越来越广泛。本研究的目的是明确下咽镜辅助的下咽部 ESD 完整切除下咽表浅癌方面的应用结果。

材料与方法 纳入 7 例下咽部表浅癌症病例。这些患者在 2020 年 10 月至 2023 年 1 月期间进行了下咽镜辅助的黏膜切除术。分析了整块切除的手术经验、术中注意事项以及治疗结果。

结果 下咽镜放置在会厌喉面，抬起喉体，显露下咽及环后区，用碘液染黏膜，确认病变边界，助手持镜及吸引器，低功率电针切开黏膜，在黏膜下切除病变，术中极少量出血，未做气管切开。

结论 下咽 ESD 在切除下咽表浅癌具有一定的优势，操作无死角，在高清内镜的辅助下可以实现整块切除和完全切除病变，术中碘染可以辨析肿瘤边界，安全切除肿瘤，并发症低。不足在于，本组病例较少，没有统计生存率，需要进行大型前瞻性研究。

OR-312
新冠感染后听力下降及认知功能的神经影像学

杨海弟、高敏倩
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 通过脑电图（EEG）研究 SARS-CoV-2（COVID-19）感染后听力下降的神经影像学表现及其相互关系。

材料与方法 本研究纳入 28 名受试者，包括新冠感染后听力下降（新冠感染组）、新冠肺炎前听力下降（HL 组）和健康对照组（HC 组），评估脑电图 EEG、MoCA、MMSE、纯音听阈测定（PTA），并提取了有关微状态、功能连接（FC）和脑网络特征。三组间 MoCA、MMSE、FC 和脑网络采用方差分析，Kruskal-Wallis 检验评估三组间微状态，Pearson 相关分析用于评估三组间 MoCA、MMSE、FC、脑网络、微状态的相关性。

结果 新冠感染组出现微状态 A 的频率低于 HL 组，出现微状态 D 的频率低于 HC 组。新冠感染组左侧颞中回、枕中回和额下回之间的功能连接（FC）增强。新冠感染组的特征路径长度（CPL）、最小生成树半径（MST_Rad）和直径（MST_Diam）最低，全局效率（GE）最高。MoCA 与 CPL（r=0.422）、MST_Rad（r=0.455）、MST_Diam（r=0.459）呈正相关，与 GE（r=-0.499）呈负相关；MMSE 与 CPL（r=0.392）、MST_Rad（r=0.384）、MST_Diam（r=0.382）呈正相关，与 GE（r=-0.484）呈负相关。

结论 新冠感染后更有可能导致听力下降、认知能力下降，其大脑网络发生了显著性的改变。

OR-313
梅尼埃病患者视频头脉冲结果中的扫视波分析

任丽丽[1,2,3,4,5]、杜一[1,2,3,4,5]、刘兴健[1,2,3,4,5]、王郁[1,2,3,4,5]、徐正燕[1,2,3,4,5]、吴子明[1,2,3,4,5]
1. 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部
2. 听觉与平衡觉全国重点实验室
3. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心
4. 聋病教育部重点实验室
5. 聋病防治北京市重点实验室

目的 频头脉冲检查（video head impulse test, vHIT）是评价梅尼埃患者前庭功能的高频测试，主要通过前庭眼反射增益减低和补偿性扫视波两个参数综合评价前庭功能的减低。但临床上梅尼埃患者往往出现增益值正常但有明显扫视波的不典型情况，令临床医生在

评估前庭功能时产生困扰，可影响临床决策，需要进一步研究该扫视波意义。

材料与方法 本文主要研究了 82 名梅尼埃患者，包括 32 名 vHIT 增益值正常伴有明显扫视波，7 名增益下降伴有明显扫视波，以及 43 名增益值正常无明显扫视波患者。所有患者的 vHIT 检查结果导出逗号分隔值格式进行进一步统计学分析。通过 Python 进行数据可视化。

结果 vHIT 增益值正常但伴有扫视波组患者的平均年龄为 58.38±12.10 岁，与其他梅尼埃患者年龄相比更高，且具有统计学差异。这组患者扫视波出现率与年龄、前庭双温不对称性结果、梅尼埃分期呈现正相关。大部分患者症状侧与未受累侧都会出现随机概率的扫视波。随头动速度增加，眼动速度、扫视波速度呈现增长，而增益值略微降低、扫视波出现呈现提前趋势。

结论 本文提供了梅尼埃患者 vHIT 增益正常但伴有扫视波这种临床不典型结果的详细分析。该患者群中扫视波出现率与年龄、前庭双温结果、MD 分期呈现正相关，可在无 VOR 增益降低前提下提示前庭功能损伤。

OR-314
一种鼻部冷热敷贴——一项护理创新转化项目

蒋莉莉
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 研发一款专用于鼻部手术、鼻部外伤等患者的鼻部冷热敷贴，以期望为提高此类患者的专科护理水平。

材料与方法 组建专项研发小组，包括副主任护师 1 名、主任医师 1 名、副主任医师 1 名、主管护师 2 人。通过临床观察、分析、设计、于 2021 年完成一种鼻部冷热敷贴的实用新型专利的申报并获批，专利号为（201920295830.X）。通过医院专利转化平台，联系专利转化，于 2022 年完成专利转化，转化金额为 15 万元。目前本团队已实现冷敷贴的产品研发、注册及量产，并在我院耳鼻咽喉头颈外科 3 个病区进行推广使用。热敷贴尚处于产品研发、注册阶段。

结果 与传统使用毛巾进行冷热敷、改良冰袋进行冷敷相比，本项目产品“一种鼻用冷热敷贴”存在以下几点创新：1.贴合鼻面部外形剪裁，可有效贴合鼻部手术区域，并同时缓解鼻部及额窦部位的术后急性疼痛及肿胀。2.该产品使用操作简单、易行，佩戴后可自由行动。3.材料安全，一次性使用设计，可防止以往冷热敷材料反复使用所造成的的术区感染风险。4.冷热敷产品温度适宜，避免造成过冷、过热引起的不适甚至冻伤、烫伤。5.产品重量轻，避免因为自身重量过重压迫术区影响鼻部矫正术后外形矫正的效果。

结论 经实践，冷敷贴可减轻鼻内镜手术患者的术后疼痛、肿胀，使用操作简便、卫生。截止 2023 年 3 月 18 日，已有 328 名患者使用，相关数据也在收集整理中，从目前的使用经历访谈中，绝大多数患者反馈舒适度有所提升，使用感佳。下一步将继续推进冷敷贴的临床推广和热敷贴的产品研发。

OR-315
儿童先天性蝶咽型脑膜脑膨出的内镜手术治疗探讨

高可雷、章华、谢志海、张俊毅、范若皓、王风君、谢淑敏、蒋卫红
中南大学湘雅医院

目的 探讨儿童先天性蝶咽型脑膜脑膨出的手术治疗时机与内镜手术方案

材料与方法 回顾性分析我科自 2012 年-2022 年收治的 3 例婴幼儿先天性蝶咽型脑膜脑膨出患者以及近 10 年国内外团队发表的类似患者的的临床资料、治疗经过和术后随访情况，总结此类疾病的病变特点、内镜手术尤其是术后的颅底重建方式及预后。讨论先天性蝶咽型脑膜脑膨出的内镜手术入路、膨出物的处理方式，膨出物周围悬吊结构/垂体周围韧带的处理及颅底重建方案。

结果 我科 3 例患者均于生后发现病变，均有鼻塞、张口呼吸及喂养障碍，分别于 6 月、9 月、16 月时进行手术。手术方案均为经鼻内镜手术，术中疝出物完整回纳，并以筛骨垂直板和疝囊粘膜或带蒂中隔粘膜重建颅底。分别随访 6 月、6 年、7 年患儿均无病变复发、激素异常或生长迟缓、颅内感染或视力下降等并发症。结合其他发表结果，近 10 年共计有 17 例患儿。所有患儿均有不同程度的鼻塞、鼾症和喂养障碍；3 例出现脑脊液鼻漏的患儿中 2 例出现脑膜炎及反复的肺部感染病史，1

例生长迟缓并血糖紊乱；可获得影像学结果的 5 例中，疝囊内有脑组织的有 4 例，蝶咽部颅底缺损的长径为为 7-20mm 不等。患儿手术时年龄为 6 月-6 岁不等，术后随访时间为 6 月-7 年，除 2 例合并腭裂的患儿采用经口内镜手术，以及另 2 例开颅外，其余均采用经鼻内镜手术，所有患儿均采用了多层修补，其中 7 例使用了筛骨垂直板或中隔软骨，术后有 1 例术后颅内感染死亡，其余 16 例手术均成功。

结论 由于蝶咽型先天性脑膜脑膨出的症状出现早，影响呼吸及喂养，部分患儿合并激素异常与颅内或肺部的感染，因此应尽早手术。婴幼儿鼻腔狭窄、鼻中隔尚未骨化，因此切取部分筛骨垂直板，可以扩大术腔，降低手术难度。术中需充分游离、切断已经牵拉变形的疝囊周围悬吊结构/垂体周围韧带，直接回纳疝囊并以切取的筛骨垂直板作支撑，可以避免损伤垂体，预防脑脊液漏并缩短手术时间。这种术式安全可靠，在处理先天性蝶咽型脑膜脑膨出时有重要价值。

OR-316
耳内镜下经耳道径路对特发性面瘫患者行面神经减压术的适应症及疗效分析

王智立、柴永川、薛璐、舒文莹、王耀萱、吴皓、汪照炎
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 作为针对特发性面瘫（Bell's palsy）的一种外科治疗手段，面神经减压术（Facial nerve decompression）主要用于其中部分症状重、预后差、保守治疗后反应不佳的患者。本文探讨耳内镜下经耳道径路对特发性面瘫患者行面神经减压术的适应症及疗效，为外科治疗特发性面瘫的径路和方式提供参考。

材料与方法 收集 24 例接受了耳内镜下面神经减压术的特发性面瘫患者资料并进行分析。其中所有患者均满足以下条件：起病后迅速出现单侧面部全瘫（House-Brackmann 分级 VI 级）；面肌电图检查提示患侧波幅较对侧下降超过 95%；术前 MRI 提示患侧膝状神经节区域水肿。所有患者抵达医院完善相关检查后均立即安排手术，其从出现面瘫症状到接受手术的时间在 25-93 天之间不等；所有患者均无术侧耳相关疾病或手术史。

结果 结果：经过 1 年随访，24 名患者中 20 人（83%）面神经功能恢复至正常或接近正常水平（HB 分级 I-II 级），所有患者面神经功能均不差于 HB-III 级。所有患者经人工听骨链重建后未出现明显气骨导差增大或感音神经性聋；所有患者术后均未出现其他严重并发症或联动反应。

结论 耳内镜下面神经减压术提供了一种创伤更小，对面神经膝状神经节暴露更充分的手术方式，对早期特发性面瘫患者具有一定疗效；术中减压后即刻刺激面神经的结果可能与患者术后面瘫恢复时间有一定关联；此外，对面瘫病程较长的患者，及时积极手术可能仍有一定意义，因而特发性面瘫患者口服激素后应当尽早及时评估，对其中保守治疗后效果不佳的患者早期进行手术，可能是一种更加合理的临床治疗方式。

OR-317
耳内镜和显微镜下中耳胆脂瘤手术疗效对比分析

杨海弟、高敏倩
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨耳内镜下和显微镜下中耳胆脂瘤手术的疗效对比分析。

材料与方法 回顾性分析 2016 年 11 月～2021 年 1 月我科 50 例中耳胆脂瘤患者，分为耳内镜组（25 例）、显微镜组（25 例），行耳内镜下/显微镜下鼓室探查术+鼓室成形术+/-改良乳突根治术，观察术后 3 个月、术后 6 个月鼓膜愈合率，比较术前及术后 3 个月、术后 6 个月平均气导听阈。

结果 耳内镜组术后 3 个月鼓膜愈合 24 例，因感染继发性穿孔 1 例，门诊耳内镜下处理后术后 6 个月鼓膜愈合 25 例（100%）；显微镜组术后 3 个月鼓膜愈合 22 例，因感染继发性穿孔 3 例，门诊耳内镜下处理后术后 6 个月鼓膜愈合 25 例（100%）。耳内镜组术前平均气导听阈（42.20±19.35）dB HL，术后 3 个月平均气导听阈（24.38±18.93）dB HL，术后 6 个月平均气导听阈（21.58±19.06）dB HL，术前与术后 3 个月、术后 6 个月均有统计学差异（P＜0.05）；显微镜组术前平均

气导听阈（48.25±16.87）dB HL，术后 3 个月平均气导听阈（26.60±15.88）dB HL，术后 6 个月平均气导听阈（23.50±18.58）dB HL，术前与术后 3 个月、术后 6 个月均有统计学差异（P＜0.05）；耳内镜组术后 3 个月、术后 6 个月平均气导听阈稍好于显微镜组，但无统计学差异（P＞0.05）。术后无 1 例严重感音神经性聋，无面瘫及眩晕并发症。

结论 耳内镜下经外耳道入路中耳胆脂瘤手术具有可行性高、手术时间较短、术中出血量少、术后干耳时间短、术后鼓膜愈合率高、听力改善效果良好、并发症少等优点。

OR-318
Otoplan 在人工耳蜗手术中的应用

张静茹
中国医科大学附属第一医院

目的 应用 Otoplan 系统通过中耳 CT 对耳蜗结构进行多角度测量，得出蜗管长度并由此选择合适的人工 耳蜗电极，探索其在人工耳蜗植入手术中的临床应用价值。

材料与方法 应用 Otoplan 系统通过中耳 CT 对耳蜗结构进行多角度测量，得出蜗管长度并由此选择合适的人工 耳蜗电极，探索其在人工耳蜗植入手术中的临床应用价值。

结果 耳 蜗长径 A[(8.35±0.51)mm]、宽度 B[(7.20±0.41)mm]、高度 H[(3.14±0.32)mm]、蜗管长 度 CDL[(31.27±2.11)mm]。耳蜗高度 H 和蜗管长度 CDL 与姜泗长的解剖结果比 较，结果接近真实值。

结论 Otoplan 系统测量的耳蜗参数与解剖数据相近，且操作简单、较 CT 的测量准确。对于个性化电极选择有一定指导意义。

OR-319
经眶外侧入路内镜手术的解剖研究

浦诗磊[1,2]、张焕康[2]、李晓艳[1]、余洪猛[2]
1. 上海交通大学医学院附属儿童医院
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 研究眶外侧的解剖结构，探讨经眶外侧入路内镜手术的范围及可行性，为临床实践提供理论依据。

材料与方法 本研究采用尸头解剖的方法，对眼眶外侧区域的结构进行详细的观察和解剖研究。同时使用 0°鼻内镜模拟经眶外侧入路内镜手术的过程。

结果 本研究解剖尸头标本 3 个，共 6 侧眼眶外侧区域，包括眼轮匝肌、面神经、额骨、颧骨、蝶骨大翼、泪腺、眼外肌、总腱环、眶上裂、第 II-VI 对脑神经及其分支、眼动脉及其分支、外侧海绵窦等。沿外眦皮肤做纵切口，分离眼轮匝肌，磨除额骨颧突、颧骨额突，分离眶外侧骨膜，0°镜下磨除部分蝶骨大翼，可避开重要的血管神经到达颞叶、眶上裂、外侧海绵窦等区域。

结论 内镜下经眶外侧入路可安全到达颞叶、眶上裂、外侧海绵窦等区域，处理位于视神经外侧的上述区域病变，相比传统经鼻入路的内镜手术，该入路更直接，损伤较小，可针对性地应用于临床实践，提高手术的效率和安全性。

OR-320
儿童甲状腺癌术后甲状旁腺功能减退恢复规律及影响因素分析

刘雨薇、王生才、李艳珍、张雪溪、刘悄吟、孙念、刘志勇、李晓丹、倪鑫
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 甲状旁腺功能减退（hypoparathyroidism，HP）是甲状腺全切除术后最常见的并发症。然而，关于儿童甲状腺全切术后甲状旁腺功能减退恢复规律的研究未见报道。本研究的目的是总结分析儿童甲状腺癌行甲状腺全切术后 HP 患者的甲状旁腺功能恢复情况，并探讨其相关影响因素。

材料与方法 在 2016-2020 年间因甲状腺乳头状癌就诊于首都医科大学附属北京儿童医院而接受甲状腺全切除术的儿童中，选取术后出现 HP 患者。回顾性分析其临床特点、肿瘤分期情况、术中甲状旁腺确认及保护情况、淋巴结转移情况等，并随访其实验室结果和甲状旁腺功能恢复的时间。通过多因素回归分析确定影响 HP 恢复的独立危险因素。

结果 因甲状腺乳头状癌行甲状腺全切除的121例患儿中，34例出现了术后HP，比例为28.1% 。其中最小年龄3.32岁，最大年龄15.33岁，平均年龄为10.34±3.01岁，男女性别比例为1:1.83。25例（73.5%）患儿的PTH在术后半年内恢复正常，30例（88.2%）患儿PTH在术后1年内恢复正常，2例（5.9%）患儿在术后1年以后恢复正常，2例（5.9%）患儿随访2年以上仍未恢复正常。单因素分析提示术后第一天PTH≤1、双侧VI区淋巴结转移是影响术后甲状旁腺功能恢复的危险因素（P＜0.05）。肿瘤最大直径、是否双侧淋巴结清扫、术中移植甲状旁腺个数、术中原位保留甲状旁腺个数、是否出现颈侧区淋巴结转移在两组间均未见统计学差异（P＞0.05）。多因素回归分析发现术后第一天PTH≤1是影响术后HP恢复的独立危险因素（OR＝0.092，95%CI：0.009 ~ 0.966, P＝0.047）

结论 对于儿童甲状腺癌手术患者，双侧中央区淋巴结转移以及术后第1天PTH≤1是影响HP恢复的危险因素。另外，在儿童HP患者中，术后超过6个月甲状旁腺功能仍有恢复可能，因此诊断为永久性HP的时间节点仍需商榷。

OR-321
头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）与人乳头瘤病毒（HPV）感染的相关性研究

陈波蓓、张初琴、项海杰、陈如如、岑梦君、施晨洁、仲陈锴
温州医科大学附属第二医院

目的 探讨HPV与喉咽部肿瘤的相关性。

材料与方法 研究一：收集温州地区147例经病理证实为口咽部鳞状细胞癌（扁桃体、软腭、舌）的患者，平均年龄47岁（26-8）；性别：男116例、女31例，所有患者行放疗/同步化疗，取其病理石蜡标本，采用PCR-反向点杂交法检测HPV-DNA。研究二：收集温州地区103例经病理证实为喉部鳞癌的患者，平均年龄57岁（37-83）；性别：男82例、女21例，所有患者行手术治疗，根据肿瘤分期决定是否行放射治疗，取标本检测HPV病毒阳性率及HPV病毒分型。

结果 研究一中扁桃体鳞状细胞癌HPV检出率最高，HPV总检出率为57%。HPV阳性与性别、饮酒无关。但与年龄，吸烟及p16高表达相关。研究二中HPV病毒的总体阳性率达到了32.0%。HPV16依然是最常见的检出类型。HPV阳性率与年龄、性别、烟酒史、肿瘤分期等其他临床因素无关。HPV阳性患者生存率较高，但Log-rank分析，P = 0.233。P16阳性患者生存率较高，但Log-rank分析，P = 0.152。

结论 HPV感染与HNSCC相关，检出率较高，尤其是口咽部恶性肿瘤，HPV类型以HPV16为主。HPV相关口咽部鳞状细胞癌患者年龄趋向于年轻化，吸烟较少，对放化疗较为敏感，预后良好。研究未能证实喉部鳞状细胞癌与年龄、性别、烟酒史、肿瘤分期等临床因素相关，HPV与LSCC的预后相关性仍需要进一步的研究证实。此外临床尚不能完全使用p16蛋白的检测来替代HPV-DNA的检测，我们仍需要探索更敏感的方法。

OR-322
等离子及高清内镜系统辅助下经口入路切除咽旁间隙肿瘤23例疗效分析

王晓敏、张俊杰、蔡常琦、武桂祥、马士崟、李慧
蚌埠医学院第一附属医院

目的 探讨等离子及高清内镜系统辅助下经口入路咽旁间隙肿瘤切除术中适应症的选择、疗效及应用体会。

材料与方法 回顾性分析蚌埠医学院第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科2013年1月至2023年6月收治的23例等离子及高清内镜系统辅助下经口入路咽旁间隙肿瘤切除患者的临床资料。男性：5例，女性18例，年龄28-92岁，中位年龄53岁。手术方式：经口-软腭进路：6例，经口-咽侧进路：4例，经口-翼颌韧带内侧入路：13例。所有病例术前均行高分辨CT和MRI检查，部分病例行CTA或DSA检查。术中高清鼻内镜摄录系统辅助，部分病例使用低温等离子刀。术后密切随访，随访时间为3～115个月，中位随访时间为45个月。

结果 本组无死亡病例，所有患者均完整切除肿瘤， 肿瘤最大直径：（5.2 0 ±1.00）cm，手术时间（128.70 ± 46.67）min，平均出血量（80.87± 32.74）ml，1 例血管平滑肌肿瘤术中出血较多，术后辅助气管切开，1 例巨大神经鞘瘤术后滋养血管出血予以探查止血+颈外动脉结扎，余病例出血均在 120ml 以下。术后病理均为良性肿瘤，多形性腺瘤 11 例，神经鞘瘤 4 例，基地细胞腺瘤 2 例，表皮样囊肿 1 例，淋巴管囊肿伴感染 1 例，血管平滑肌瘤 1 例，孤立性纤维瘤 1 例，涎腺囊肿 1 例，腱鞘巨细胞瘤 1 例。所有患者均获随访，无神经损伤病例，复发 1 例（神经鞘瘤颅底复发）。

结论 等离子及高清内镜系统辅助下经口入路可安全切除未侵及颅底神经孔道且直径小于 5.0cm 咽旁间隙良性肿瘤，具有创伤小、恢复快的优势。当肿瘤富血、怀疑恶性、肿瘤顶部深入颅底神经孔道并位于颈内动脉外侧以及大于 6.0cm 且考虑多形性腺瘤时均建议行外开放入路。

OR-323
腭咽成型联合翼下颌韧带悬吊的临床意义

刘业海
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨一种基于翼下颌韧带的改良褥式缝合方法在腭咽成型术中的临床应用。

材料与方法 选择安徽医科大学第一附属医院高新院区耳鼻咽喉头颈外科在 2021 年 01 月-2023 年 05 月期间，经手术治疗的阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者 120 例，阻塞平面均在口咽部，随机分为对照组及治疗组各 60 例，在切除部分腭咽脂肪后，对照组采用传统腭咽成型缝合方法，治疗组将腭咽弓粘膜穿过扁桃体窝褥式缝合至最后磨牙内侧的牙龈粘膜及骨膜处，悬吊与翼下颌韧带上，分析比较两组的临床资料及术后恢复情况。

结果 比较术前、术后 Müller 试验结果，治疗组的术后咽腔明显扩大，主观症状明显改善，术后最低血氧饱和度升高，呼吸暂停低通气指数（AHI）及 Epworth 嗜睡量表（ESS）评分下降，同时伤口裂开、粘膜撕裂、腭咽弓回位及术后出血等明显改善，且差异均有统计学意义（P<0.01）。

结论 这种基于翼下颌韧带的改良褥式缝合方法在鼾症手术治疗中，能有效解除口咽部阻塞，疗效显著，同时对防止伤口裂开、粘膜撕裂、腭咽弓回位、术后出血及鼻咽返流有重要临床意义。

OR-324
Development and validation of a nomogram for predicting poor operative visibility during FESS in Chinese adult patients with CRS

Deping Sun,yanan liang
The Fourth Clinical College of Chongqing Medical University

Objective The purpose of this study is to develop and evaluate a nomogram that is capable of predicting poor operative visibility during functional endoscopic sinus surgery.

Methods To identify potential risk factors, patients with chronic rhinosinusitis who underwent functional endoscopic sinus surgery (FESS) between January 2019 and December 2022 were selected from our hospital's electronic medical record system. Data on general patient information, clinical manifestations, clotting-related test indices, Lund_Machay score of sinuses CT scanning, Lund_kennedy score of nasal endoscopies, anesthesia methods, intraoperative blood pressure and heart rate, and Boezaart bleeding score were collected. Minimum absolute convergence and selection operator (LASSO) regression, as well as multivariate logistic regression, were used to determine the risk factors. A nomogram was developed in order to predict poor operating visibility during FESS, and its performance was evaluated utilizing both the training and verification datasets via various measures including receiver operating characteristic (ROC) curve analysis, area under the curve (AUC), Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test,

calibration curve, and decision curve analysis.
Results Of the 369 patients who met the inclusion criteria, 88 of them exhibited POV during FESS. By deploying LASSO and multivariate logistic regression analyses, six risk factors were identified and used to construct a nomogram for predicting POV during FESS. The AUC of the training set was found to be 0.820 while that of the verification set was 0.852. The Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test and calibration curve analysis revealed good consistency between predicted and actual probabilities. Also, the decision curve demonstrated that the nomogram had a high degree of clinical usefulness and net benefit.
Conclusion The constructed nomogram has a strong ability to predict the poor intraoperative field in patients with chronic rhinosinusitis, which can help preoperative judgment of high-risk patients and provide evidence for perioperative management and preoperative plan formulation.

OR-325
护士指导下赋能干预联合网络平台在门诊过敏性鼻炎患者护理中的应用观察

吕倩、万文锦
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 探究护士指导下赋能干预联合网络平台（微信公众号）在门诊过敏性鼻炎（AR）护理中的应用效果。
材料与方法 于 2022 年 1 月至 2023 年 3 月期间江苏省人民医院门诊诊治的 AR 患者中选取 98 例作为研究对象，并按照随机数字表法分成对照组（49 例）和研究组（49 例）。对照组给予常规护理干预，研究组给予护士指导下赋能教育联合网络平台护理干预，时长为 3 个月。比较两组治疗依从性、疾病不确定感量表（MUIS）评分、自我护理能力测定量表（ESCA）评分、鼻炎症状改善情况、鼻结膜炎生存质量量表（RQLQ）评分的差异。
结果 干预后，研究组的治疗依从率为 93.88% 高于对照组的 79.59%（P＜0.05）；两组 MUIS 量表复杂性、不可预测性、不确定性、信息缺乏性各项评分均低于同组干预前，且研究组低于对照组（P＜0.05）；两组 ESCA 量表知识水平、自护技能、自护责任感、自我概念各项评分均高于同组干预前，且研究组高于对照组（P＜0.05）；研究组喷嚏、流涕、鼻塞、鼻痒、鼻黏膜肿胀症状评分均低于对照组（P＜0.05）；研究组 RQLQ 量表日常活动、鼻部症状、眼部症状、其他症状、睡眠问题、行为问题、情感反应各项评分均高于对照组（P＜0.05）。
结论 护士指导下赋能干预联合微信公众号在门诊 AR 患者中的护理效果显著，能有效提高治疗依从性，减轻院外疾病不确定感，提高自我护理能力，进而促进症状改善和提高生活质量。

OR-326
甲状腺激素在小鼠内耳发育关键时期对毛细胞和支持细胞调控作用的研究

柏雪、徐凯、谢乐、邱越、陈森、孙宇
华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉科

目的 甲状腺激素对内耳的发育及分化过程至关重要，但其主要机制仍有待进一步探索，因此本研究主要是探究甲状腺激素在小鼠出生后早期对毛细胞和支持细胞发育的影响及机制研究。
材料与方法 分别对出生后第 0 天（P0）、出生后第 1 天（P1）、出生后第 3 天（P3）的 C57 小鼠皮下注射 3,3',5-碘-L-甲腺原氨酸（Triiodothyronine, T3）作为实验组，同窝小鼠皮下注射生理盐水作为对照组。在小鼠出生后第 18 天（P18）通过听性脑干反应（Auditory Brainstem Response , ABR）和耳声发射（ Distortion Product Otoacoustic Emission, DPOAE）评估小鼠听功能，基底膜铺片后免疫荧光染色观察 P18 小鼠毛细胞和支持细胞的数量、形态变化及特异性标志物的表达情况，扫描电镜及透射电镜检测 Corti 器超微结构变化；实时荧光定量 PCR 检测 P4 小鼠膜蜗管的 mRNA 水平的变化。利用 Sox2CreER+ 小鼠单倍体不足的特点，在 Sox2CreER+小鼠 P0 时皮下给予 T3，通过基因分型同窝野生型小鼠作为对照组，基底膜铺片免疫荧光染色计数各组小鼠

P18 时 Deiter 细胞和柱细胞的数目以及支持细胞特异性标记物的表达情况。

结果 在早期（P0 或 P1）给予小鼠过量的 T3 会导致严重的听力损失，伴有外毛细胞纤毛排列紊乱和机械电转导（Mechano-electrical Transduction，MET）通道功能障碍。此外还导致 Deiter 细胞数量增多，这些额外产生的 Deiter 细胞能正常表达支持细胞特异性标志物乙酰化的 α-微管蛋白（α-tubulin）及缝隙连接蛋白 30（Connexin30，Cx30）等。T3 处理后小鼠耳蜗中与感觉上皮发育相关的基因如 Sox2 和 Notch 通路相关基因的转录水平显著下调。另外 T3 处理后的 Sox2CreER+ 小鼠不仅表现出过度增殖的 Deiter 细胞，还表现出过度增殖异位的外柱细胞，Corti 器的 Tunnel 隧道形态也发生明显改变。

结论 研究结果表明甲状腺激素 T3 在耳蜗发育关键时期参与了毛细胞听功能及纤毛的发育过程，并调控支持细胞的产生与分化。这为内分泌信号在调节小鼠耳蜗感觉上皮发育中的作用提供了新的证据及靶点。

OR-327
老年患者咽喉反流事件发生的时间特征

刘志、张纯、刘莲莲、王嘉森、赵晶、鞠骏、李进让
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探究老年患者的咽喉反流（LPR）事件发生的时间点分布特征。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 2 月至 2023 年 3 月在解放军总医院第六医学中心耳鼻喉科就诊疑似具有 LPR 症状并行 24 小时腔内多通道 pH 阻抗（24h-MII-pH）监测患者的数据。将年龄＞60 岁的患者纳入老年组，根据年龄≤60 岁、性别、BMI、吸烟史、饮酒史在数据库进行 1:1 匹配后纳入对照组（中青年组）。24h-MII-pH 监测结果中存在 1 次及以上咽喉部反流事件作为 LPR 的诊断标准。分析 24h 内 LPR 发作以及进餐的时间序列来比较不同年龄人群之间各种类型 LPR 事件发生的时间分布特征。

结果 共纳入 306 名患者，其中老年患者 153 例，平均年龄 66.48±4.32 岁；中青年患者 153 例，平均年龄 42.72±7.49 岁。老年患者与中青年患者的 LPR 阳性率（81.7% vs. 73.7%, P＞0.05）差异无统计学意义。除了气体弱酸反流，中青年患者其余类型反流事件发生率均呈现出餐后升高的趋势，尤其是餐后 2h 内。各种类型反流事件餐前和餐后的发生率在老年人群当中没有显著差异（χ2=3.57, P＞0.05）。老年患者夜间反流事件发生率（15.3% vs. 6.1%, P＜0.05）显著高于中青年，其中 62.8%（71/113）为液体酸/弱酸反流事件。

结论 中青年患者 LPR 事件的发生集中在白天，存在餐后 2h 内显著升高的趋势，而老年患者在餐前和餐后的 LPR 发生率没有显著差异，并且老年比中青年患者更容易在夜间发生液体反流。这可能为不同年龄 LPR 患者的个性化治疗方案提供参考依据。

OR-328
基于 CT 的影像组学预测喉鳞状细胞癌患者颈部淋巴结转移情况的研究

白佳麒、刘良发
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 本研究的目的是回顾性收集于我院诊断为喉鳞状细胞癌（laryngeal squamous cell carcinoma，LSCC）并接受开放式手术治疗及颈清扫术的患者，收集患者的增强 CT 图像及临床信息，利用影像组学及机器学习的方法，探索建立联合模型辅助临床医师于术前预测喉鳞状细胞癌患者颈部淋巴结转移情况的可行性。

材料与方法 本文基于影像组学和机器学习方法对喉癌患者淋巴结转移情况进行研究。回顾性收集 2015 年 1 月至 2022 年 12 月确诊为喉鳞状细胞癌并行开放手术的成人患者，共纳入 81 例患者。所有患者按 7:3 的比例随机分为训练组（n=56）和测试组（n=25）。使用开源软件 3D-Slicer 对所有入组患者的进行肿瘤原发灶的手动分割，基于 Python 软件中的 PyRadiomics 包提取影像组学特征。利用 Z-score 对所有特征进行标准化，采用计算 T 检验的方法对影像组学特征进行 初步筛选，并利用最小绝对收缩和选择算子（least absolute shrinkage and selection operator，LASSO）筛选出与颈部淋巴结转移最相关的

关键特征。采用 3 种常见的机器学习算法（逻辑回归算法、K 近邻算法、支持向量机算法）对筛选获得的特征建立颈部淋巴结转移预测模型，分别绘制受试者工作特征曲线（receiver operating characteristic curve，ROC）并计算曲线下面积（area under curve，AUC）对三种模型性能进行评价，保留性能最好的算法。采用 Logistic 回归分析所获得的临床数据，筛选获得与喉癌颈部淋巴结转移相关的危险因素，并利用之前所得最佳算法分别建立影像组学模型、影像组学-临床特征模型、临床特征模型。对三种模型曲线下面积进行计算以评估不同模型对喉鳞癌患者颈部淋巴结转移情况的预测能力。

结果 在 81 例接受手术的喉癌患者中，淋巴结转移患者 21 例，未发生淋巴结转移患者 60 例。所有患者中，训练组共 56 例，验证组 25 例。患者的临床特征中，原发肿瘤最大径及肿瘤 T 分期对是否淋巴结转移有影响。CT 图像特征提取共获得影像组学特征 1447 个，特征筛选后共得到与喉癌患者淋巴结转移有关的特征 12 个。在三种算法中，逻辑回归算法表现出了最佳的预测能力（AUC=0.785），优于支持向量机及 K 近邻模型。在影像组学模型、影像组学- 临床特征模型、临床特征训练模型的比较中，影像组学-临床特征模型展现了最佳预测能力，预测能力良好。

结论 根据影像组学与机器学习可建立有效的术前预测喉癌患者颈部淋巴结转移情况的模型，表现出良好的性能，同时，加入临床信息后，模型性能进一步提高，优于临床特征模型及影像组学模型。利用影像组学-临床特征模型可以辅助提高临床医师术前对喉鳞癌患者颈部淋巴结转移情况的预测能力，从而制定更为个性化的诊疗方案，避免不必要的颈淋巴结清扫术和相关不良事件的发生。

OR-329
耳蜗不完全分隔畸形Ⅱ型患儿蜗神经功能的研究

徐磊[1,2]、罗建芬[1,2]、晁秀华[1,2]、王睿婕[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]、贺舒曼[3]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所
3. Department of Otolaryngology - Head and Neck Surgery, The Ohio State University, Columbus, Ohio, USA

目的 耳蜗不完全分隔畸形Ⅱ型（IPⅡ）是指耳蜗大小及底转正常，耳蜗顶转及中转融合。尽管既往有研究报道 IPⅡ患者（伴或不伴前庭导水管扩大）人工耳蜗植入效果，此类患者蜗神经的功能尚鲜有研究。我们前期对蜗神经发育不良（CND）患儿的研究发现，CND 患儿蜗神经功能明显差于耳蜗及蜗神经形态正常感音神经性耳聋（SNHL）患者，且损伤程度由耳蜗底转至耳蜗顶转逐渐加重。本研究我们旨在探讨 IPⅡ患者蜗神经对电刺激的反应，并比较其与 CND 患者及耳蜗与蜗神经形态正常 SNHL 患者之间的差异。

材料与方法 研究对象共分为 3 组：IPⅡ组，颞骨 CT 诊断为 IPⅡ患儿共 16 例；CND 组，内耳 MRI 诊断为 CND 且耳蜗结构大致正常的患儿共 17 例；对照组，耳蜗结构及蜗神经形态均正常的 SNHL 患儿共 18 例。所有患儿均植入澳大利亚耳蜗电极（Cochlear® Nucleus™）。采用单个双相脉冲波作为刺激分别记录每例患者 3、6、9、12、15、18 及 21 号电极周围的蜗神经电刺激复合动作电位（ECAP），并测试 ECAP 增益曲线（AGF）。依据 AGF 测试结果获取 ECAP 阈值、最大振幅、AGF 的坡度、N1 潜伏期及电极-神经界面（ENI）指数。此外，测试上述所选电极的 ECAP 不应期恢复方程，依据 ECAP 不应期恢复方程计算每个测试电极的 ECAP 不应期恢复时间。采用线性混合效应模型（LMMs）分析分组及电极位置对以上结果的影响。

结果 与 CND 组相比，IPⅡ组不应期恢复时间缩短、ECAP 阈值降低、N1 潜伏期缩短且 ENI 指数增高，差异均有显著统计学意义（P 值均<0.05）。但 IPⅡ组 AGF 坡度及 ECAP 最大振幅与 CND 组比无显著差异（P>0.05）。与对照组相比，IPⅡ组 ECAP 诱发阈值显著增高（P<0.05），ECAP 最大振幅显著降低（P<0.05）。但 IPⅡ组不应期恢复时长、N1 潜伏期、ENI 指数及 AGF 坡度与对照组相比无显著统计学差异（P 值均>0.05）。电极的位置对 IPⅡ组及对照组 ECAP 测试结果均无显著影响，但对 CND 组 ECAP 测试结果有显著影响。

结论 IPⅡ患儿蜗神经对电刺激的反应能力优于 CND 患儿，但较耳蜗及蜗神经形态正常

SNHL 患儿差。与 CND 患儿不同， IPⅡ患儿耳蜗不同部位蜗神经功能无明显差异。

OR-330
基于 Sanger 测序和纳米孔单分子测序技术对 X 连锁遗传性耳聋伴不完全分隔 III 型患者的遗传学研究

陈颖、吴颖为、贾欢、蒋刈、姜梦达、王智立、盛海斌、胡凌翔、张治华、汪照炎、李蕴、黄治物、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 POU3F4 是 X 连锁遗传性耳聋 2 型（DFNX2）的致病基因，其特征为出现不完全分隔 III 型（Incomplete Partition Type III, IP-III）内耳畸形。本研究旨在通过 Sanger 测序及纳米孔单分子测序技术，研究 IP-III 型内耳畸形患者的临床和分子生物学特征。
材料与方法 IP-III 的诊断主要基于临床特征，包括影像学和听力学结果。我们对这些 IP-III 患者进行了 POU3F4 基因的 Sanger 测序。对于 Sanger 测序结果为阴性的患者，采用纳米孔长读长单分子测序（nanopore long-read single-molecule sequencing）来确定可能的致病突变。我们还分析了患者助听器（HA）和人工耳蜗植入（CI）的听力干预结果。根据 POU3F4 变异位点所在的位置，我们将患者分为外显子区变异组和上游变异组，并比较了两组患者助听下的纯音听阈（PTA）。
结果 共有来自 14 个非亲缘家庭的 18 名男性患者被诊断为 IP-III。通过 Sanger 测序发现了 POU3F4 基因中的 10 个突变位点，其中 6 个位点是首次报道（p.Gln181*, p.Val215Gly, p.Arg282Gln, p.Gln316*, c.903_912delinsTGCCA 和 p.Arg205del）。通过纳米孔长读长单分子测序在 POU3F4 基因上游 876-1503 kb 处发现了 4 个不同的缺失，长度从 80kb 到 486kb 不等。POU3F4 基因突变的患者中有 21.4%（3/14）为新发（De novo）突变。在这 18 例患者中，7 例佩戴双侧 HA，10 例佩戴单侧 CI。HA 和 CI 使用者的助听下 PTA 分别为 41.1±5.18 dB HL 和 40.3±7.59 dB HL。外显子区变异组和上游变异组患者的平均 PTA 为 39.6±6.31 dB HL 与 43.0±7.10 dB HL，无显著差异（P=0.342）。
结论 在 14 例非亲缘关系的 IP-III 先证者中，28.6%（4/14）的患者在 POU3F4 基因外显子区未检出异常突变。然而，在该基因的上游区域发现了可能的致病性缺失。在 21.4%（3/14）的患者中，其 POU3F4 基因致病突变系新发突变。变异位于外显子区和上游区的 IP-III 患者的听力干预结果没有明显差异。

OR-331
细节护理在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气患者多导睡眠监测中应用

薛贵芝、葛畅、王媛
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨细节护理在多导睡眠监测 OSAHS 患者中应用价值，提高睡眠监测的成功率及就医体验。
材料与方法 本研究选取我院 2021 年 1 月至 2022 年 12 月间共 287 名疑似 OSA 患者作为研究对象，按双盲法随机分为对照组和观察组，对照组采用常规护理，观察组采用细节护理，统计 2 组监测成功率、睡眠质量、满意度。采用问卷调查及测量方式，记录患者的年龄、性别、体重指数(BMI)、颈围、胸围、腰围、臀围、高盐饮食史、吸烟史、酗酒史、高血压病史、高盐饮食史、体育锻炼史、病程时间，对其实施多导睡眠监测和细节护理干预。
细节护理具体方法：1）健康教育：提前告知患者：患者监测日减少午睡时间或不午觉，当日均禁服镇静剂，禁饮酒、浓茶、咖啡、可乐等刺激性饮料，嘱患者晚饭不宜过饱，睡前少饮水，排空尿液，确保夜间睡眠质量。监测前去除手表、钥匙、金属饰品、关闭手机，以防信号干扰，使患者感觉舒适。2）环境设施：睡眠监测室设立在独立的空间、隔音效果良好的单独病房，并有独立的卫生间方便患者生活。尽可能不设置陪护，以免影响患者休息，为患者创造一个温馨、安静、遮光好的监测环境，病室内温度控制在 18～22℃，湿度控制在 50%～60%，保持空气流通。3）护士巡视：睡眠监测室采用全程监控系统，监视屏幕连接在护办室，护士通过监

视屏幕观察病人情况，不进入病室，以免影响病人休息。3）应急防范措施：呼叫系统保持功能位，加用床拦， 做好防跌倒 / 坠床措施，室内备用氧气、中心负压吸引、 口咽通气管、拉舌钳、压舌板等急救器械，确保患者安全。

结果 1 ）监测成功率：观察组成功率（100.00%）高于对照组（85.00％），差异有统计学意义（p＜0.05） 2 ）患者睡眠质量观察组 睡眠时长 ≥7 小时达 90%，对照组睡眠时长≥7 小时 83.5% ，差异有统计学意义（p＜0.05）。3）就医体验：观察组满意 95%， 对照组满意度 85%， 差异有统计学意义（p＜0.05）。

结论 细节护理在 OSAHS 患者多导睡眠监测中可行性较高，可保证睡眠监测成功率；保证患者睡眠质量，提高患者就医体验，细节护理方法值得借鉴及参考。

OR-332
国内外新生儿巨细胞病毒感染早期识别研究进展

黄丽辉、谢锦各、张华
首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科，北京市耳鼻咽喉科研究所，耳鼻咽喉头颈科学教育部重点实验室

巨细胞病毒（cytomegalovirus, CMV）为疱疹病毒，可在妊娠期间感染并可经胎盘垂直传播给宫内的胎儿，是最常见的先天性感染病原体之一。先天性巨细胞病毒（congenital cytomegalovirus, cCMV）感染是儿童非遗传性感音神经性听力损失（sensorineural hearing loss, SNHL）的主要原因。近年来我国学者对 cCMV 感染尤为关注，先后发布了《TORCH 感染筛查、诊断与干预原则和工作流程专家共识》，《妊娠期巨细胞病毒感染筛查与处理专家共识》和《先天性巨细胞病毒感染筛查与临床干预指南》。2023 年 3 月美国听力学会发布了《美国听力学会关于新生儿巨细胞病毒早期识别立场声明》认为，cCMV 的早期识别在婴儿感音神经性听力损失诊断评估中具有重要价值。因此建议通过常规筛查早期识别先天性巨细胞病毒（congenital cytomegalovirus, cCMV）感染，旨在对感染所致的先天性、进行性和迟发性听力损失的婴儿进行适当的早期诊断、干预和监测。该立场声明指出，听力师作为临床保健的提供者和教育者，在倡导对 cCMV 感染的婴儿进行早期识别和听力管理中起着重要作用。国内外研究表明，在 CMV 的传播、cCMV 对新生儿的影响、cCMV 的治疗方案、cCMV 的筛查、听力师在 cCMV 中的作用等五个方面取得了一定进展，对新生儿 cCMV 感染早期识别和治疗具有重要参考价值，因此强烈呼吁我国听力师重视 cCMV 感染婴儿的早期识别和听力管理。

OR-333
原发性甲状旁腺功能亢进的治疗经验

杜银娟、黄志纯、冯旭
东南大学附属中大医院(原南京铁道医学院附属医院)

目的 探讨和总结原发性甲状旁腺机能亢进的诊断及治疗方法。

材料与方法 回顾性分析 2016 年 1 月～2023 年 1 月在我科手术治疗的 24 例原发性甲状旁腺功能亢进症患者的临床资料，对术前诊断、外科治疗方式以及术后随访情况进行分析。

结果 临床表现包括骨、关节病变 12 例，病理性骨折 1 例，尿路结石 4 例，恶心、呕吐 3 例,无症状 4 例。所有患者术前均有血钙、甲状旁腺激素升高。血钙最高达 3.69 mmol / L，平均 2.39 mmol / L，血 PTH 最高 4792 pg / mL，平均 398 pg / mL。术前联合颈部 B 超、CT 及核素扫描定位诊断。本组 24 例行颈部低位切口甲状旁腺探查手术,17 例行单侧甲状旁腺切除，7 例行双侧切除。术中切除病变腺体后 10 min 快速检测 PTH，其中 1 例较术前下降不到 50％，经再探查发现纵隔内异位甲状旁腺增生，24 例均在 PTH 下降 50％ 以上后终止手术。10 例术中暴露喉返神经，术后均无声嘶。术后病理诊断甲状旁腺腺瘤 18 例，甲状旁腺增生 6 例。有 15 例患者出现短期低血钙，14 例出现面部、手足麻木，1 例出现手足抽搐。术后有 8 例患者血钙正常，1 例略高于正常值，低血钙者经骨化三醇和钙剂治疗 2-4 周均改善，血钙恢复正常。术后 22 例患者甲状旁腺激素在 3 个月内恢复到正常，2 例略高于正常值。

结论 甲状旁腺切除术是原发性甲状旁腺的最佳治疗手段，术前影像学定位、术中 PTH 检测, 有助于缩小探查范围，缩短手术时间,减少手术并发症等。

OR-334
豚鼠耳蜗 Hensen 细胞不同部位形态特征与基因表达差异分析

黄丽辉[1]、于一丁[1]、李悦[1]、陈学敏[2]、易文琪[2]、文铖[1]、邓琳[1]、于宁[2]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科，北京市耳鼻咽喉科研究所，耳鼻咽喉头颈外科学教育部重点实验室
2. 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部，国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心，聋病教育部重点实验室，聋病防治北京市重点实验室

目的 探究耳蜗 Hensen 细胞在沿耳蜗纵轴不同部位的形态与基因表达差异，分析其可能的生理学意义。
材料与方法 1）通过组织切片及染色观察豚鼠耳蜗 Hensen 细胞形态；2）分离 Hensen 细胞，对耳蜗顶转与底转的不同细胞进行单细胞 RNA 测序与分析；3）将差异基因与不同类型听力损失的候选基因进行匹配分析。
结果 1）豚鼠 Hensen 细胞顶转与底转存在显著差异。顶转 Hensen 细胞体积较底转大，胞内脂滴更丰富，脂滴数量由顶转向底转逐渐减少，最终消失。2）Hensen 细胞的测序显示，不同部位的基因表达存在差异，差异基因涉及细胞-细胞连接和胞外细胞器等，主要功能为抗氧化活性和细胞骨架蛋白结合等，与脂肪酸和脂质代谢相关的生物过程密切相关。KEGG 通路分析显示，不同部位 Hensen 细胞在不饱和脂肪酸合成、胆固醇代谢和脂肪酸降解等通路上存在差异。3）顶转和底转 Hensen 细胞的差异基因表达，涉及遗传性、噪声性和年龄相关性听力损失的候选基因。
结论 耳蜗不同部位的 Hensen 细胞可能存在与脂质代谢和氧化能量供应相关的潜在功能差异，这些功能差异与形态差异相一致，但确切机制不详。遗传性、噪声性和年龄相关性听力损失候选基因在 Hensen 细胞顶转和底转之间的表达差异，其具体机制值得进一步探索。

OR-335
Application of multiple facial nerve reconstruction in patients with peripheral facial paralysis

Zhili Wang,Yongchuan Chai,Lu Xue,Wenying Shu,Yaoxuan Wang,Hao Wu,Zhaoyan Wang
Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai, China

Objective Many causes may lead to peripheral facial paralysis. Sural nerve transplantation and end-to-end anastomosis of facial nerve and hypoglossal nerve are the traditional methods when the central segment of facial nerve cannot be preserved, which can effectively improve the facial nerve function, but often lead to postoperative synkinesis and glossal muscle atrophy. Multiple facial nerve reconstruction uses different nerve center ends to dominate the peripheral ends of the facial nerve distributed in different regions, which can theoretically avoid the occurrence of interaction and improve the facial nerve function more effectively. In this study, the long-term effects of multiple facial nerve repair in patients with peripheral facial paralysis were analyzed to provide reference for the treatment strategy of patients with facial nerve injury.
Methods Data of 16 patients with peripheral facial paralysis who underwent multiple facial nerve reconstruction were involved. The central segment of facial nerve in all the 16 patients could not be used, and all the facial nerve buccal branches were anastomosed with the massiter nerve after full exposure, and the broken ends of the trunk of facial nerve were individually operated according to the different injuries: In 9 cases, facial nerve transposition and sublingual nerve end-to-side anastomosis were performed. In 7 cases, facial nerve - sural nerve - sublingual nerve bridging was used to repair the remaining broken ends of facial nerve due to the long nerve defect, and sublingual nerve end-to-side anastomosis was also performed. The preoperative facial nerve function of all patients was House-Brackmann grade VI.

Results All patients were followed up for more than 2 years, and there was no obvious synkinesis and no obvious atrophy of lingual muscle. There were 9 patients with facial nerve transposition - end-to-side anastomosis of the hypoglossal nerve and massetor-nerve - facial nerve buccal branch anastomosis. Postoperative facial nerve function was grade HB-III in 6 cases and grade IV in 3 cases. There were 7 patients with facial nerve graft-sural nerve graft-hypoglossal nerve end-to-side anastomosis + massessor nerve - facial nerve buccal branch anastomosis. Postoperative facial nerve function was grade HB-III in 2 cases and grade IV in 5 cases. The nasolabial groove of all 20 patients was similar to that of the healthy side, and the deviation of the Angle of the mouth was not obvious.
Conclusion Multiple facial nerve reconstruction can effectively avoid the synkinesis after facial nerve reconstruction, and can effectively improve the symmetry of the oral movement. Reasonable application of multiple facial nerve repair strategy is of great significance for the improvement of postoperative life quality of patients with peripheral facial paralysis.

OR-336
水合氯醛应用于听性脑干反应的安全性和有效性:一项单中心横断面研究，Meta 分析和系统评价

张湘玲、姚心怡、金悠悠、刘伟明、孟照莉、刘昊天、赵宇
四川大学华西医院

目的 水合氯醛是目前听性脑干反应(Auditory brainstem response，ABR)检查中最常用的镇静药物。本研究拟通过单中心大样本横断面研究及 Meta 分析回顾性分析水合氯醛在接受 ABR 检查患者中的安全性和有效性。
材料与方法 从英文数据库(Embase, PubMed, Web of Science)和中文数据库(中国知网,万方数据库, 维普数据库)中系统检索水合氯醛应用于听性脑干诱发电位检查前镇静的临床研究。两位作者独立筛选文献、提取数据。采用随机效应模型汇总研究结果，使用 R(4.2.0) 完成 Meta 分析，绘制森林图。采用镇静失败率和不良事件发生率评价水合氯醛应用于听性脑干诱发电位检查中的安全性和有效性。此外，选取 2015 年 12 月至 2022 年 3 月期间在四川大学华西医院接受水合氯醛镇静进行 ABR 检查，年龄小于 12 岁患者为研究对象，总计 5513 人次。回顾镇静失败患者喂养方式(混合或直接)、睡眠剥夺(是或否)、镇静失败表现(如无法入睡、镇静不足、浅睡眠状态)、不良事件（呕吐、烦躁等）。计算总镇静失败率、不同年龄组(≤0.5 岁、0.5-3 岁、3-12 岁)镇静失败率及不良事件发生率。
结果 Meta 分析共纳入 23 项临床研究，包含 8911 例患者。ABR 检查前接受水合氯醛镇静患者镇静失败率为 10.0%[95% CI:(6.7%，15.0%)，I^2 = 95%，P<0.01]。镇静失败率在样本量大于 200 的研究与小于 200 的研究中存在统计学差异(5.6% vs. 19.6%，P<0.01)；在报告睡眠剥夺的研究与未报告睡眠剥夺的研究之间存在统计学差异(7.1% vs. 18.9%，P<0.01)。14 项研究报道不良事件，不良事件发生率为 10.32% [95% CI (5.83%，14.82%)，I^2 = 98.1%， p<0.01]。5513 人次中有 4967（90.10%）人次年龄小于 3 岁。当水合氯醛剂量为 30 mg/kg 时，总镇静失败率为 3.61%，不同年龄组镇静失败率为 3.03% ~ 4.31%不等。在有镇静失败经历患者中，81.91%人次表现为镇静不足。不良事件发生率为 10.55%，呕吐是最常见不良事件。
结论 水合氯醛具有较高的镇静失败率和不良事件发生率，考虑到国内外有关检查前镇静药物的安全性政策变化以及考虑到其潜在的致癌性，因此临床实践中可能需要更安全便捷的替代镇静药物。

OR-337
侧颅底肿瘤手术术后并发症护理的研究进展

李佳蓉
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 本文以现代医学技术蓬勃发展为背景，介绍了侧颅底外科手术种类，总结了耳鼻咽喉头颈外科侧颅底手术术后并发症的种类、

处理方法及护理要点，本文就侧颅底手术术后常见并发症的发病机制、形成原因、预防性护理措施的研究进展进行综述，大部分并发症出现后临床以护理为重点，护理人员观察病情在围手术期的护理中非常重要。以旨为侧颅底肿瘤手术患者并发症的预防和护理提供依据。

OR-338
导航辅助下经鼻内镜鼻颅底眶巨大脑膜瘤切除 1 例个案报道

杨礼、杨玉成
重庆医科大学附属第一医院

曾某、男、16 岁，进行性鼻阻 2 年，头部胀痛 1 月。2 年前无明显诱因感双侧鼻阻，家长认为是鼻窦炎，口服药物及鼻腔用药后症状无缓解。随后出现嗅觉下降，自感鼻腔有特殊臭味。鼻阻逐渐加重，并出现头部胀痛，右眼视物模糊，右眼部分视野缺失。到我科就诊后，行鼻部 CT 检查后发现鼻颅底巨大肿瘤。于 2023 年 5 月 19 日收入我科。

查体：鼻外观无畸形，鼻中隔向右侧偏曲，双侧嗅裂可见表面光滑新生物膨出，触及易出血，与周围间隙清楚，其与颅底粘连紧密。双侧眼球活动正常，右眼视力较左侧差，右眼外侧视野缺失。头部 CT 提示鼻腔内肿块伴多发钙化，考虑良性肿瘤病变。术前病理提示脑膜瘤。于 2023 年 6 月 7 日在我科全麻下行导航辅助下经鼻内镜鼻颅底眶巨大脑膜瘤切除+颅底修补术。术中见肿瘤位于鼻后区，约为 6cm×6cm×7cm，其上至颅底，下至中鼻甲下缘，外至颈内动脉，后至蝶窦后壁，前至中鼻甲前缘。肿物有表面光滑包膜包裹，囊内可见大量钙化颗粒状新生物，术中出血较多。将肿物切除后，见颅底有 4cm×4cm 硬脑膜暴露，无脑脊液漏。取大腿阔筋膜外置法行颅底修补，碘仿纱条压迫鼻腔固定。术后病检提示脑膜瘤（I 级）。术后 7 天后取出纱条后患者康复出院。术后随访患者鼻腔通气正常，鼻腔无流液，双眼视力恢复，右眼视野较术区缺失面积减小。

1、讨论

鼻颅底巨大脑膜瘤临床上较少见的良性肿瘤，手术切除为主要治疗手段。在导航辅助下行鼻颅底手术时更加安全，术前病理有助于临床诊断，术后颅底修补可见减少脑脊液漏发生。

OR-339
腺样体精细化切除术治疗儿童分泌性中耳炎的临床分析

鲁媛媛、姚明路、曹椿辉、张永辉、于振坤
南京医科大学附属明基医院

目的 分析腺样体精细化切除术治疗儿童腺样体肥大合并分泌性中耳炎(otitis media with effusion,OME)的临床疗效。

材料与方法 回顾分析 2021 年 1 月至 2023 年 1 月我科收治因腺样体肥大合并分泌性中耳炎入院患者 195 例，年龄 3～10 岁，均以鼻塞、打鼾伴（单或双耳）听力下降门诊就诊。门诊行电子纤维鼻咽镜确诊腺样体肥大，耳内镜下见鼓膜完整，鼓室积液，声导抗为 B 型或 C 型（鼓室压为－200～－300dapa）。腺样体肥大合并分泌性中耳炎，我们术前分型为“腺样体左右径肥大”。所有患儿均行全麻低温等离子射频腺样体切除+患耳鼓膜穿刺术，术中行腺样体精细化切除术包括：切除腺样体区的腺样体组织的同时还需特别关注腺样体外侧沟的显露及圆枕内侧面的咽鼓管淋巴组织（咽鼓管扁桃体）切除的彻底性，做到切除后双侧咽鼓管口的完好暴露。再行经耳内镜患耳鼓膜穿刺排放积液，鼓室注射地塞米松反复冲洗，直至鼓室积液清亮后再次注入地塞米松留存。术后 7 天、14 天、1 个月、3 个月、6 个月、12 个月均复查耳内镜及鼓室图。

结果 术后 7 天-14 天，患儿鼾声减轻或消失；患儿恢复经鼻呼吸，鼻塞及张口呼吸均得到改善。术后 7 天左右鼓膜穿刺愈合，术后 14 天-1 个月，双耳纯音测听听阈均恢复正常；鼓室功能检查：“B”型或“C”型恢复为“A”型。术后 6-12 个月，90 例（95%）患儿分泌性中耳炎均未见复发。

结论 儿童腺样体肥大合并 OME 术前对腺样体进行分型判断并行腺样体精细化切除对治疗儿童腺样体肥大合并 OME 疗效肯定，对合并 OME 的腺样体切除应特别关注其咽鼓管口周围的淋巴组织精细化手术操作，可避免 OME 患儿行鼓膜置管。

OR-340
咽旁间隙肿瘤 113 例临床分析

江洋、华清泉
武汉大学人民医院

目的 回顾分析总结咽旁间隙肿瘤的临床表现、影像特征，探讨手术方式的选择。
材料与方法 回顾性分析我科 2010 年至 2016 年收治的 113 例咽旁间隙肿瘤患者的年龄、性别、影像资料、手术方式、术后并发症及预后。103 例咽旁间隙患者 18 例为恶性肿瘤，95 例为良性肿瘤； 43 例患者肿瘤临近或侵犯颅底。所有患者术前均行平扫及增强 CT 检查，60 例另行 MRI 检查，12 例患者行 DSA 检查，根据影像学结果制定手术方案。手术方式为经颈外入路 88 例，经口入路 11 例，经腮腺入路 4 例，下颌骨裂开 3 例，Fish A 颞下窝入路 7 例。
结果 85 例良性肿瘤术后 4 例失访，81 例随访 12～60 个月无复发。18 例恶性肿瘤随访 8～48 个月，中位随访 28 个月，8 例死亡，1 例失访。本组患者术后并发霍纳综合征 3 例，声音嘶哑 4 例，舌下神经麻痹 1 例，副神经麻痹 1 例。
结论 咽旁间隙肿瘤临床表现不典型，病理种类多样；术前 CT 和(或)MRI 有助于评估肿瘤的大小、与重要血管神经的关系。手术切除是咽旁肿瘤主要治疗方式，绝大多数 PPS 肿瘤可单从颈外入路切除。咽旁间隙良性肿瘤预后好，恶性肿瘤预后差。

OR-341
头颈部肿瘤术后患者主要照顾者负担及相关因素分析

杨慧
西安交通大学第二附属医院

目的 本研究旨在了解头颈部肿瘤手术患者主要照顾者负担的现状，分析其影响因素，为减轻头颈部肿瘤患者的主要照顾者负担提供理论依据和实践指导。
材料与方法 本研究属调查性研究。采用非随机方便抽样方法，选择西安交通大学第二附属医院住院的头颈部肿瘤行手术治疗的患者的主要照顾者 162 例为研究对象，以三份调查表（即患者一般资料、主要照顾者一般资料、照顾者负担量表）为研究工具，采用问卷星网络调查方法，在患者手术后 1 周对其主要照顾者进行问卷调查。被调查者签署知情同意书，采用相同的指导语。15 分钟左右问卷填写结束，检查无漏选项后收回。采用 excel 方法进行数据录入，用 spss23.0 进行数据的统计分析，用单因素分析及多元线性回归分析法，确定头颈部肿瘤术后患者主要照顾者负担的影响因素。以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。
结果 本研究共发放问卷 162 份，回收 162 份，问卷回收率 100%。头颈部肿瘤患者术后主要照顾者负担平均得分为（69.99±11.46）分，处于重度负担水平，照顾者负担的 5 个维度得分分别为情感性负担得分最高，为（19.64±3.87）；身体性负担得分最低，为（9.67±2.59）；其他依次为社交性负担（14.20±2.56）分，时间依赖性负担（13.47±3.05）分，发展受限性负担（13.01±3.50）分。单因素分析结果显示，头颈部肿瘤术后患者主要照顾者负担与患者文化程度、日常生活能力及主要照顾者家庭人均月收入、有无共同照顾者、平均照顾患者时间差异具有统计学意义（$P<0.05$）。多元线性回归分析结果显示：患者的文化程度、日常生活能力及主要照顾者家庭人均月收入、有无共同照顾者、平均照顾患者时间这 5 个变量是影响头颈部肿瘤术后患者主要照顾者负担的独立影响因素。它们共同呈现出对照顾者负担的解释率为 12.0%。
结论 头颈部肿瘤术后患者主要照顾者照顾负担处于重度负担水平，主要影响因素有患者文化程度、日常生活能力及主要照顾者家庭人均月收入、有无共同照顾者、平均照顾患者时间。提示广大医护人员不仅要关注患者的情况，也应该重视主要照顾者的身心健康。作为医护人员，我们应该根据主要照顾者的年龄、家庭经济条件等多方面进行针对性的指导及支持，以达到降低主要照顾者负担的目的。只有主要照顾者拥有良好的身心健康才能更好地为患者提供积极有效的护理措施，提高患者的自理能力，从而减轻自己的负担。

OR-342

GJB2 基因 p.V37I 突变患儿基因型与听力表型分析

高杉、文铖、于一丁、李悦、邓琳、黄丽辉
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨 GJB2 基因 p.V37I 突变患儿不同基因型的听力表型。

材料与方法 研究对象为确诊 GJB2 基因 p.V37I 纯合或复合杂合突变患儿 52 例，所有受试者均接受了听性脑干反应、听性稳态反应、声导抗等听力学检测，并询问新生儿听力筛查结果（通过或未通过）。根据基因型将受试者分为 3 个组：A 组：p.V37I/c.235delC 突变；B 组：p.V37I/其他突变；C 组：p.V37I 纯合突变。对 3 组新生儿听力筛查结果、听力损失程度、听力曲线类型、双耳听力对称/非对称性进行统计学分析。

结果 52 例中，男 35 例、女 17 例，年龄范围 2-56 个月，中位年龄 4 个月。A 组 35 例；B 组 10 例；C 组 7 例。A 组占全体的 67.30%。3 组新生儿听力筛查结果均以未通过为主（A 组 85.71%，B 组 80.00%，C 组 100.00%），3 组差异无统计学意义。A 组 2 例患儿（5.71%）新生儿听力筛查通过后被确诊为听力损失。3 组均以轻度听力损失占比最高（A 组 20.00%，B 组 50.00%，C 组 71.43%），3 组差异无统计学意义。3 组听力曲线类型均以平坦型占比最高（A 组 52.86%，B 组 55.00%，C 组 50.00%），3 组差异无统计学意义。A 组双耳听力多为非对称性（68.57%），B 组与 C 组多为对称性（B 组 60.00%，C 组 71.42%），3 组差异具有统计学意义。

结论 p.V37I 纯合或复合杂合突变患儿以 p.V37I/c.235delC 基因型最为常见，该基因型 5.71%的患儿新生儿听力筛查通过后被确诊为听力损失，提示应注意随访，警惕听力进展。此外，研究还提示双耳听力对称/非对称可能与基因型有关，值得扩大样本量进一步探索。

OR-343

鼻息肉中 11β-HSD 的表达与糖皮质激素敏感性的相关性研究

赖银妍、黄昭奇、江壹锋、高文翔、史剑波
中山大学附属第一医院

目的 糖皮质激素是慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）的一线治疗药物，其局部代谢受 11β-羟基类固醇脱氢酶（11β-hydroxysteroid dehydrogenase，11β-HSD）的影响，本研究主要探讨 CRSwNP 中 11β-HSD 的表达及与糖皮质激素敏感性的相关性。

材料与方法 采用前瞻性研究方法，收集 2016 年 4 月至 2017 年 6 月期间入组的 43 例 CRSwNP 患者，给予口服强的松（0.5mg/kg/d）1 周。采用 Polyp Grading System 评分系统对入组患者用药前后的息肉大小进行内镜评分，根据内镜息肉下降分值进行分组，分为激素敏感组（NP-SR）和激素不敏感组（NP-CR）。采用 Real-time PCR、Western blotting 及免疫组化等实验方法观察 11β-HSD1、11β-HSD2 在鼻息肉组织中的表达。结合临床病例资料，采用单因素 logistics 回归方程分析息肉内镜评分下降的分值及与 11β-HSD1/11β-HSD2 比值的相关性；并制作 ROC 曲线预测模型。

结果 NP-SR 组中 11β-HSD1 的表达及 11β-HSD1/11β-HSD2 比值明显高于 NP-CR 组，而 NP-SR 组的 11β-HSD2 的表达明显低于 NP-CR 组。息肉内镜评分下降的分值与 11β-HSD1/11β-HSD2 比值呈正相关性 ($r=0.5276$, $P=0.0011$)，同时 11β-HSD1/11β-HSD2 比值的最佳截断点为 2.290，对应的敏感性为 79.17%，特异性为 88.89%。

结论 11β-HSD1 的表达及 11β-HSD1/11β-HSD2 比值与糖皮质激素敏感性存在明显的正相关性，可作为预测糖皮质激素治疗鼻息肉效果的重要指标。

OR-344
特瑞普利单抗联合奈达铂和白蛋白紫杉醇新辅助化疗治疗局晚期下咽鳞癌的初步疗效评估

任敬远[1,2]、王绪锐[1]、何忠印[1]、张旭鹤[1]、徐亚娟[1]
1. 吉林省肿瘤医院/吉林省第二人民医院
2. 哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨特瑞普利单抗联合奈达铂和白蛋白紫杉醇新辅助治疗局晚期下咽鳞癌患者的治疗效果、安全性以及保喉策略。
材料与方法 选取 2022 年 1 月至 2023 年 5 月对吉林省肿瘤医院初治的 22 例局晚期下咽鳞癌患者，所有患者联合阳性分数（Combined Positive Score，CPS）>1，以特瑞普利单抗 (240mg 第 1 天)联合奈达铂 (100mg / m² 第 1 天)和白蛋白紫杉醇(260mg / m² 分两次，第 1，第 8 天)3 周方案作为免疫联合化疗，3 周期后评估新辅助治疗效果，采用影像学评估评估方法进行术前新辅助治疗的疗效评估后，完全缓解(Complete response，CR)患者采取根治性放疗，部分缓解(Partial response, PR)患者采取手术后放疗或直接根治性放疗。
结果 主要研究终点为肿瘤客观缓解率、化疗相关毒性和保喉率。22 例患者年龄中位数 58 岁。梨状窝癌 19 例 (86%)、环后型癌 3 例 (14%)，Ⅲ期（18 例，81%）。Ⅳ期（4 例，19%）。结果 3 个周期靶向联合化疗后肿瘤客观缓解率（objective response rate, ORR）为 100%，CR（8 例，36%），PR（14 例，64% ），中位总生存（median overall survival，mOS）尚未达到。20 例次(90%)达 T 降期， 14 例次(63%)达 N 降期。4 例患者行化疗后行保喉手术治疗后行术后辅助放疗，1 例患者行下咽癌扩大切除、全喉切除术，17 例患者行根治性放疗，保喉率(95%)。1 例(5%)出现Ⅲ～Ⅳ度中性粒细胞减少，血小板减少 1 例(5%)，Ⅱ～Ⅲ度恶心呕吐 2 例(9%)，肝功能异常 2 例（9%），甲状腺功能亢进 4(18%)例、甲状腺功能减退 3 例(13%)，4 例(18%)患者出现 I 度皮疹。
结论 特瑞普利单抗治疗联合奈达铂和白蛋白紫杉醇新辅助化疗治疗局晚期下咽鳞癌可提高下咽癌患者的肿瘤缓解率，且对其毒性耐受良好，保留了喉功能，提高了治愈率和生存质量，降低了手术后早期复发的风险，Ⅲ～Ⅳ级不良反应少，在控制病情进展的同时延长患者的生存期。免疫时代的到来推动了下咽癌治疗理念的改变，改变了传统手术或放化疗的理念。免疫+化疗，二次评估后手术或放疗方案提高了局晚期下咽癌保喉率（保喉率达 95%）和生存质量，降低了短期复发率，对于局晚期下咽癌是一种有效的保喉策略，值得临床推广并应用。

OR-345
新辅助治疗（替雷利珠单抗联合 APF 治疗）局部晚期头颈部鳞状细胞癌患者：一项前瞻性单臂临床试验

钱晓云、闫婧、沈晓辉、王孔成、杨觅、顾亚军、陈红
南京鼓楼医院

目的 局部晚期头颈部鳞状细胞癌易出现局部复发和远处转移，预后较差，且功能保全率低。寻求一种更有效、毒性更低的方案治疗局部晚期头颈部鳞状细胞癌是非常必要的。本研究的目的是评估新辅助治疗（PD-1 抗体替雷利珠单抗联合 APF（白蛋白紫杉醇、顺铂和 5-氟尿嘧啶））序贯手术或同步放化疗的疗效和安全性。
材料与方法 在该前瞻性、单中心、单臂临床研究中，招募了年龄为 18-75 岁没有严重合并症和免疫治疗禁忌症的初治的局部晚期 HNSCC 患者。符合条件的患者每 3 周接受 A（200 mg/m2 d1）P（60 mg/m2 d1- d2）F（600 mg/m2 CIV 120 h）的诱导化疗以及替雷利珠单抗（200 mg d1）。3 个周期后评价疗效，经多学科团队讨论后决定是否进行手术。对于接受手术的患者，如果没有残留和包膜外淋巴结侵犯，则完成治疗；若手术切缘阳性，或有包膜外淋巴结浸润，或有淋巴结残留，患者将接受同步放化疗（瘤床及颈淋巴引流区 66Gy~70 Gy，P 60 mg/m2）。不适合手术者在新辅助治疗后 3 周内行根治性同步放化疗（GTV 66 Gy ~ 70 Gy，CTV 50 Gy，P 60 mg/m2）。疗效评价的主要终点为病理学完全缓解（pCR）率。安全性评

价指标包括生命体征、实验室指标和不良事件。

结果 从 2022 年 4 月至 2023 年 1 月，入组了 12 例患者。在完成 3 个周期新辅助治疗的 7 例患者中，3 例患者（42.8%）成功接受手术，2 例患者（28.5%）达到 pCR，1 例患者（14.3%）达到主要病理学缓解。在其他 4 例患者中，1 例患者（14.3%）通过原发病灶的多点活检获得 pCR，2 例患者（28.5%）通过 MRI 获得放射学部分缓解。1 例患者的淋巴结在放疗期间趋于增加，该患者退出临床试验并接受挽救手术。新辅助治疗的客观缓解率为 85.7%，pCR 率为 42.9%。新辅助治疗期间 2 级或以上 AE 包括 2 级肝功能损害（n=1，8.3%）和 3 级骨髓抑制（n=1，8.3%）。1 例（8.3%）患者发生放射相关口腔粘膜炎（RTOG 2）。未观察到其他 3 级或更严重的全因不良事件。

结论 在局部晚期 HNSCC 患者中，联合应用替雷利珠单抗和 APF，随后进行手术或根治性同步放化疗是可行和有效的，
需要进一步扩大样本量来验证其有效性和安全性。

OR-346
中颅底弥漫性腱鞘巨细胞瘤切除手术技巧及功能重建

倪玉苏、陈兵、李华伟
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 通过具有代表性的不同分级、不同功能重建方式的中颅底弥漫性腱鞘巨细胞瘤具体案例，分析涉及中颅底及颞下窝、翼腭窝等的巨大弥漫性腱鞘巨细胞瘤的手术和颅底缺损的重建修复要点，便于大家对这一类手术的原则、具体步骤及细节进行详细的了解，提高临床处理能力。

材料与方法 通过对本人主刀手术的复旦大学附属眼耳鼻喉科医院具有代表性的不同分级、不同功能重建方式的中颅底弥漫性腱鞘巨细胞瘤具体案例，涉及中颅底及颞下窝、翼腭窝等的巨大弥漫性腱鞘巨细胞瘤的手术和颅底缺损的重建修复的典型手术案例，术中使用血管超声定位和保护颈内动脉，根据面神经的解剖走形在去除膝状神经节及迷路段面神经周围肿瘤时，保护好面神经。采用金刚钻打磨和剪刀、双极电凝及剥离肿瘤时严密保护脑膜免受损伤。分析这类患者的术前影像学特点、经颞下窝 A、B、C 型径路中的特殊手术细节、以及颅底缺损的重建修复要点、并发症的预防及随访结果。

结果 颞下窝 A、B 型径路是这类患者常用的手术径路，对于侵及中颅底、颞下窝、翼腭窝的范围很广的巨大弥漫性腱鞘巨细胞瘤采用扩大颅中窝+颞下窝 C 型径路。对于浸润腮腺、颞下颌关节囊及突入颅内硬膜外巨大的占位性病变的处理需要具体对待，可以采用分离保护面神经的主干和颞面干前提下，挑起神经分支，彻底切除病变浸润的腮腺及颞下颌关节囊，对于脑膜表面偏硬的肿瘤，可以采用金刚钻磨除病变至正常硬脑膜，对于突入颅内硬膜外的巨大（大于 3-5cm 以上）的肿瘤采用分块逐步切除，逐步使脑膜慢慢膨回复位。是否保留外耳道需要根据耳道骨质破坏的情况以及听力参与情况，可以采用骨片（骨粉）+颞肌瓣重建颅底及重建外耳道，或者封闭切除外耳道+颞肌瓣分叶重建颅底，保护膨出的脑膜脑组织。通过随访，所有患者术后均获得满意疗效，无并发症出现。

结论 颞下窝 A、B 型径路是这类患者常用的手术径路，对于侵及中颅底、颞下窝、翼腭窝的范围很广的巨大弥漫性腱鞘巨细胞瘤采用扩大颅中窝+颞下窝 C 型径路。保护面神经前提下彻底切除病变浸润的腮腺及颞下颌关节囊，用金刚钻磨除偏硬肿瘤或采用分块逐步切除，逐步使脑膜复位方式是手术的主要方法。颞肌瓣重建颅底及重建外耳道是很好的选择。

OR-347
中文版儿童睡眠呼吸障碍问卷 PSQ-SRBD 在小儿鼾症的诊断价值

陈仁辉、陈伟琪
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨中文版儿童睡眠呼吸障碍量表（Pediatric Sleep Questionnaire-Sleep Related Breathing Disorder，PSQ-SRBD）在小儿鼾症的诊断价值。

材料与方法 采用中文版 PSQ-SRBD 和爱泼沃斯嗜睡量表（Epworth Sleepiness Score，

ESS），对 2021 年 12 月至 2023 年 2 月在我科行多导睡眠图（PSG）检查的儿童鼾症患者 128 名（实验组）和健康儿童志愿者 66 名（健康对照组）的监护人进行问卷调查，并对中文版 PSQ-SRBD 量表进行考核。

结果 1、PSQ 可行性：实验组和对照组的监护人 PSQ-SRBD 和 ESS 两个量表的接收率均为 100%，PSQ-SRBD 和 ESS 分别控制在 5 分钟和 4 分钟内完成。2、信度：①分半信度：PSQ-SRBD 奇数和偶数条目计分总和分别为 102.83±30.314 和 83.67±26.264，再通过相关分析，求得相关系数 r=0.988，分半信度 R=2r/（1+r）=0.994，信度良好；而 ESS 奇数和偶数条目计分总和分别为 15.17±5.672 和 9.67±5.715，相关系数 r=0.453，分半信度 R=0.624，信度良好，但低于 PSQ-SRBD；②克朗巴赫系数 α（Cronbach's alpha）：通过计算方差，求得 ESS 和 PSQ-SRBD 克朗巴赫系数 α 分别为 0.549、0.987，根据 0.7 以上才有效，0.8 以上信度好的要求，ESS 在小儿鼾症的诊断信度无效，而 PSQ-SRBD 量表信度良好。3、效度：健康儿童 PSQ-SRBD 得分为（7.2±5.1）%、单纯性鼾症儿童为（29.2±15.2）%、OSA 儿童为（29.7±16）%，方差分析三组间差异有统计学意义（p<0.001），但单纯性鼾症和 OSA 儿童 PSQ-SRBD 得分无差异；但按 AHI≥5 次/小时划分为轻度和中重度 OSA 患儿时，中重度 OSA 的 PSQ 得分显著高于单纯性鼾症（p=0.028）和轻度 OSA（p=0.003），说明 PSQ-SRBD 能有效区分中重度儿童 OSA 患者。

结论 中文版 PSQ-SRBD 量表能快速而有效地筛选出儿童鼾症患者，其信度优于 ESS 量表。同时中重度 OSA 患儿 PSQ-SRBD 评分明显高于轻度 OSA 患儿和单纯性鼾症患儿。

OR-348
体外循环后多层面喉气管支气管狭窄重建术的诊疗体会

李幼瑾、朱丽敏、王顺民、胡澜也
上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

目的 探讨婴幼儿喉气管支气管狭窄伴或不伴有先天性心脏病（CHD）在体外循环后同期喉气管重建的治疗体会，及其术后临床情况评估和转归。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2023 年 6 月因气管狭窄或合并 CHD 行体外循环气管成形或合并心脏直视手术患儿，且同时合并喉部畸形。根据是否同期完成喉气管重建术分为喉气管组及气管组。收集术前临床基本信息及喉气管镜检查结果，围手术期的相关数据包括术前呼吸道感染或肺炎发生情况、术前喉功能评估（气道梗阻、发音、进食呛咳、吞咽）、气管成形术式、CHD 诊断及手术方式、术后机械通气时间、拔管后是否需要正压通气辅助或再次插管、监护室滞留时间。术后随访 3 个月呼吸道症状问卷评估。

结果 34 例患儿纳入喉气管组，行气管成形术并同时行喉成形或喉气管成形重建术，其中男性 20 例，女 14 例，平均手术年龄 3.48±2.9 岁。其中同时合并 CHD10 例，包括室间隔缺损 4 例，房间隔缺损 2 例，主动脉弓异常 4 例。气管成形术包括因完全性气管环行 slide 术 24 例，因气管或支气管软化行前壁悬吊或外支架悬吊 10 例。同时合并喉成形术包括声门下狭窄行自体肋软骨移植喉气管成形术 4 例，喉囊肿切除 4 例，喉裂修补和杓会厌皱襞松解成形术 17 例，喉软化杓会厌皱襞松解成形术 9 例。根据年龄、性别、气管畸形及 CHD 诊断及术式匹配 30 例气管组。术前均无声带麻痹。术后喉气管组单侧声带麻痹 1 例，气管组单侧声带麻痹 2 例。术前喉喘鸣及运动影响程度，喉气管组明显差于气管组，吞咽功能评估无明显差异，呼吸道感染或肺炎发生的频次无明显差异。喉气管组与气管组术后需要机械通气时间，拔管后正压通气辅助，监护室滞留时间无显著差异。在术后 3 个月随访中，社会适应能力、家庭社会功能和看护者的情绪方面二组无明显差异。

结论 当患儿气管畸形同时合并喉部畸形，体外循环气管成形术同期喉气管重建是治疗气道多层面狭窄的有效、安全手术方式。

OR-349
嗜碱性粒细胞活化试验在诊断儿童户尘螨变应性鼻炎和监测免疫治疗中的应用价值

李俊阳、缪艳、李幼瑾
上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

目的 本研究旨在评估嗜碱性粒细胞活化试验（basophil activation test, BAT）在诊断儿童户尘螨变应性鼻炎（allergic rhinitis induced by house dust mite, HDM-AR）及监测过敏原免疫治疗疗效的临床应用价值。
材料与方法 2023 年 1 月-6 月于上海儿童医学中心耳鼻咽喉科门诊招募 20 例明确诊断为 HDM-AR 的患儿（4-6 岁）及年龄、性别匹配的非户尘螨致敏的非过敏儿童。 所有儿童均完成血清总 IgE（total IgE, tIgE）、特异性 IgE （ serum specific IgE, sIgE ）（ImmunoCAP）和 BAT（BECMAN）检测。其中 HDM-AR 组中 10 例同时进行舌下户尘螨免疫治疗（sublingual immunotherapy, SLIT），分别于免疫治疗前、治疗后 1，3 个月完成 BAT 检测及相应临床症状评估。采用流式细胞仪进行，使用变应原户尘螨提取物（Dermatophagoides pteronyssinus，Der p）不同剂量进行体外刺激，检测 CD63 和 CD203c 表面活化标志物来量化嗜碱性粒细胞活化程度。以 CD63+和 CD203c+嗜碱性粒细胞表达上调细胞数的比例大于 5%作为 BAT 阳性的判断标准。
结果 HDM-AR 儿童中，BAT 表现为上调的 Der p 剂量-反应效应，而非户尘螨致敏的非过敏组的儿童 BAT 对 Der p 无显著激活。同时 HDM-AR 组 BAT 结果与血清 sIgE 为中度相关，而与临床症状严重程度显著相关，但在疾病诊断上二者无统计学差异。此外，SLIT 儿童（$P < 0.001$）分别在免疫治疗前、治疗后 1 个月和 3 个月表现为下调式的 Der p 剂量-反应效应，且嗜碱性粒细胞敏感性（EC50）有显著性降低。
结论 嗜碱性粒细胞表面 CD63 和 CD203c 的活化标志物表达是儿童 HDM-AR 诊断和监测 SLIT 临床疗效的有效生物标志物。相对于 sIgE，BAT 结果更能反映临床症状的严重程度。

OR-350
镉暴露介导 TRPM2 调控 Ca2+超载导致斑马鱼侧线毛细胞损伤的机制研究

刘珍珍、查定军
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 前期研究发现环境暴露水平的重金属镉通过调控 Ca2+超载导致斑马鱼侧线毛细胞损伤，本研究旨在研究其具体机制。
材料与方法 在不同浓度的 Cd 暴露下，检测氧化应激相关酶活性及基因表达情况，确定侧线毛细胞内 Ca2+浓度曲线。在镉氧化应激介导的 Ca2+内流的关键环节，通过转录组测序筛选表达差异基因。采用荧光原位杂交及 RT-PCR 的方法进行验证。
结果 Cd 暴露导致斑马鱼幼鱼及小鼠均产生氧化应激反应，活性氧（ROS）增加，脂质氧化终产物丙二醛（MDA）含量显著增加，抗氧化剂谷胱甘肽（GSH）显著降低。此外，超氧化物歧化酶（SOD），谷胱甘肽过氧化酶（GPX）和谷胱甘肽 S-转移酶（GST），以及相对应的基因转录水平均受到显著影响；环境水平的重金属 Cd 暴露下，乙酰胆碱释放量爆发式增长；Cd 暴露斑马鱼至 5 dpf，荧光原位杂交显示随着暴露浓度增加，trpm2 在侧线神经丘的表达水平显著升高； RT-PCR 测定 trpm2 的表达水平与 Cd 暴露浓度呈正相关。
结论 镉暴露介导 TRPM2 调控 Ca2+超载导致斑马鱼侧线毛细胞损伤。

OR-351
OSA 儿童鼻腔鼻咽气流特征变化的流体力学分析

胡长龙、韩德民
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(OSA)严重危害其健康与生长发育，上气道结构改变如腺样体肥大等，与鼻窦炎、分泌性中耳炎等疾病密切相关，而上气道结构改变对鼻腔气流的影响关系尚不明晰

材料与方法 分别收集整理病例组和对照组 CT 影像资料，建立 OSA 儿童的上气道三维模型。利用流体力学软件计算病例组和对照组儿童吸气相上气道内气流分布情况

结果 在吸气过程中 1.病例组鼻阈区流速较对照组升高 1/3-1/2，两组之间存在显著差异(P<0.05)。2.压强场：两组儿童压强最小均出现在后鼻孔周围，病例组压强降为对照组 2-3 倍，压强降明显高于正常组(P<0.05)

结论 通过计算流体力学方式分析了 OSA 儿童上气道结构改变鼻腔气流特征间的交互关系，上气道结构改变对鼻腔气流流速的影响和鼻腔压强降的变化影响显著，为研究 OSA 儿童上气道结构改变对鼻腔气流影响提供了新的思路

OR-352
基于 XGBoost 算法的周围性眩晕疾病分类诊断模型

唐小武、叶伟杰、叶鸿生、曾俊波、区永康、蔡跃新（通讯作者）
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 本研究旨在建立基于 XGBoost 算法的周围型眩晕疾病分类诊断模型，主要包括良性阵发性位置性眩晕(BPPV)、前庭偏头痛(VM)、梅尼埃病(MD)和突发性感音神经性听力损失伴眩晕(SSNHLV)，以实现周围性眩晕疾病的高效诊断，减少冗余的专科检查，减轻医疗经济负担。

材料与方法 本研究回顾性收集了 2232 名患者的病史资料及专科检查结果，并设定了两项任务来逐步对周围性眩晕疾病进行分类。任务 1 是区分 BPPV 和非 BPPV 疾病，任务 2 是将非 BPPV 的疾病区分为 MD、VM 和 SSNHLV。我们采用 XGBoost 算法来开发和比较基于病史资料和基于专科检查结果的诊断模型，并比较其与传统算法如逻辑回归（Logistic Regression，LR），随机森林（Random Forest，RF），支持向量机（Support Vector Machines，SVM）的诊断性能。

结果 在任务 1 中，基于 XGBoost 算法的模型分类诊断 BPPV 的准确率为 88.4%，AUC 为 0.96，比其他三种算法 LR、RF 和 SVM 表现出更好的性能，三者准确率分别为 84.2%、88.4%、83.0%，AUC 分别为 0.94、0.91 和 0.93。基于病史资料的 XGBoost 模型在准确率（79.9% vs 70.5%）和 AUC（0.88 vs 0.86）方面优于基于检查结果的模型。在任务 2 中，XGBoost 模型在区分 MD、VM 和 SSNHLV 方面表现出色，准确率分别为 87.7%、100%和 87.7%。在准确性方面，基于病史资料的诊断模型比基于检查结果的模型具有更好的表现（MD 为 84.9% vs 64.1%，VM 为 84.9% vs 72.6%，SSNHLV 为 100% vs 85.9%）

结论 基于 XGBoost 算法的分类模型在周围性眩晕疾病的诊断方面比传统算法提供了更好的性能，并且在诊断上基于病史资料的模型比基于专科检查的模型具有更高准确性。

OR-353
Disrupted Dorsolateral Superior Frontal Gyrus Function and Connectivity: Common Neuroimaging Biomarker in Tinnitus Patients With and Without Hearing Loss

Haoliang Du[1],Xu Feng[2],Xiaoyun Qian[1],Xiaoqiong Ding[2],Jian Zhang[2],Bin Liu[2],Muyao Shen[3],Zhichun Huang[2],Xia Gao[1]
1. Nanjing Drum Tower Hospital
2. Zhongda Hospital, Southeast University
3. Nanjing University of Chinese Medicine

Objective This study aimed to identify neuroimaging biomarkers in tinnitus patients and investigate the differences in intraregional activities and interregional functional connectivity of the brain regions in participants with tinnitus with (T+H) and without (T) hearing loss using resting-state functional magnetic resonance imaging (rs-fMRI).

Methods We performed rs-fMRI on 82 participants (with T, 21; 19 with T+H, 32; healthy controls, 29). The three groups were matched for age, sex, and years of education. The amplitudes of low-frequency fluctuations (ALFF), regional homogeneity (ReHo), and voxel-wise functional

connectivity (FC) were analyzed in all study participants.
Results Compared to the control group, the T and T+H groups had significantly reduced ALFF and ReHo within the left and right dorsolateral superior frontal gyrus (SFG). Similarly, voxel-wise FC analysis revealed a decreased FC of the left and right dorsolateral SFG and the right superior parietal gyrus, right middle frontal gyrus, and left medial SFG, in the T and T+H groups. Our comparative study of the brain regions and functional connectivity between the tinnitus patients with and without hearing loss found no statistically significant difference.
Conclusion Therefore, the abnormal functional connectivity of the dorsolateral superior frontal gyrus may be a common potential neuroimaging marker for tinnitus patients with or without hearing loss, and the precise neural regulation of this brain region will be a research direction for future tinnitus treatment.

OR-354
个体化改良多眶壁减压术治疗威胁视力型 Graves 眼病的临床疗效：

田鹏[1]、张海霞[1]、曾鹏[2]、王梅[2]、刘翔[1]、马赟[1]、邹华[1]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院 耳鼻咽喉头颈外科
2. 中山大学孙逸仙纪念医院 眼科

目的 探讨个体化改良多眶壁减压术治疗威胁视力型 Graves 眼病（Graves ophthalmopathy，GO）的临床效果。
材料与方法 采用回顾性队列研究方法，收集 2017 年 01 月 01 日-2021 年 12 月 31 日中山大学孙逸仙纪念医院甲状腺眼病多学科诊疗组（multidisciplinary team，MDT）收治的 40 例（64 只眼）激素冲击后视力改善不明显甚至恶化的患者，采用个体化多眶壁减压的手术方式，对比手术前后患者最佳矫正视力、眼压、眼球突出度、有无复视、视盘水肿、暴
露性角膜炎、视野、色觉异常、临床活动性评分（clinical activity score，CAS）及生活质量指标。应用 SPSS 26.0 软件对数据进行统计学分析。
结果 比较患者手术前后最佳矫正视力、眼压、眼球突出度、有无复视、视盘水肿、暴露性角膜炎、视野缺损、色觉异常、CAS 分值及生活质量变化指标，差异有统计学意义（P<0.05）。术后半年仍有复视 3 例（5 只眼）。
结论 个体化多眶壁减压手术对威胁视力型 Graves 眼病具有积极治疗效果

OR-355
鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤术后复发率及复发的危险因素

苗思宇、薛涛、陈福权、陈晓栋、王剑
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 研究鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤术后复发的影响因素
材料与方法 对 2010 年 1 月至 2022 年 12 月所有在西京医院诊断并进行手术治疗的鼻腔内翻性乳头状瘤患者进行了回顾性研究。使用 Kaplan-Meier 法进行生存分析，使用 Cox 比例风险模型分析复发的影响因素。
结果 本研究共纳入 IP 患者 147 人，共患病 171 人次（其中 16 人复发 1 次，4 人复发 2 次，1 人复发 6 次），平均年龄为 52.48 岁，男女比例 1.948：1，平均随访时间 34.54 月。171 例 IP 中，复发 32 例，复发率 18.7%，平均复发时间 41.72 个月（3-148 个月，标准差 34.08 个月），中位复发时间 25.00 个月（四分位数间距 18.25-73.00）。Kaplan-Meier 生存分析显示 1 年、3 年和 5 年无复发的概率分别为 96.9%、84.6%和 77.2%。单因素 Cox 回归显示，起源部位 2 个及以上、Krouse 分期 4 期、骨质缺损、病理活检轻中度不典型增生、病理活检重度不典型增生、眼眶/眶纸板受累以及颅底受累为 IP 无复发生存的显著危险因素。多因素分析显示，与 IP 术后复发的独立危险因素包括病理活检轻中度不典型增生（p=0.042，HR=4.160，95%可信区间 1.050-16.478）。
结论 无复发的概率随着随访时间的增加而降低，IP 应注意长期随访。轻中度不典型增生是 IP 患者术后复发的独立危险因素。对于多

部位起源、高级别分期、骨质缺损、累及眼眶/眶纸板、累及颅底的 IP 更应注意术后随访。

OR-356
颈项部坏死性筋膜炎 1 例

田鹏[1]、孟强[3]、林少建[4]、钟俊伟[2]、施子文[4]、程贵[2]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院 耳鼻咽喉头颈外科
2. 中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院 耳鼻咽喉头颈外科
3. 中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院 整形外科
4. 中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院 甲状腺外科

坏死性筋膜炎是一种少见、严重的坏死性软组织间隙感染，表现为皮肤、皮下组织及浅、深筋膜的进行性坏死。其发病过程为长期高血糖控制不良，机体免疫力差，皮下组织感染源沿着肌肉的筋膜间隙广泛、迅速的潜行蔓延。易形成感染性血栓，并发皮肤血管网栓塞而致局部组织坏死。若感染通过血行扩散，可导致败血症或毒血症，发生感染中毒性休克。本例患者入院前自行在当地诊所进行感染部位的敷中药，平时未在医院规律复查血糖，糖尿病未得到有效治疗，导致坏死性筋膜炎发生。本病患者为中年男性，颈部及项目皮肤感染，脓肿就诊，发病急骤，全身症状反应重。对患者进行全身应用足量有效抗生素，加强支持疗法，与内分泌科协作，迅速有效地控制血糖，密切监测，同时在第一时间广泛切开红肿部位，清除坏死筋膜组织至正常部位，应用过氧化氢溶液、生理盐水、碘伏反复冲洗创腔，敞开引流。每日 2-3 次，彻底冲洗，并在换药时反复多次清除坏死组织。待创区不再有坏死组织和脓汁出现后，选用全厚皮片移植修复创面。经 40 余天治疗后，康复出院。

OR-357
喉软化症与咽喉反流的相关性分析

刘宇昕、张杰
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 利用 24hDx-pH 咽喉反流监测探究喉软化症患儿与反流的关系并分析喉软化症术前术后反流差别为喉软化症的治疗提供依据
材料与方法 对 2023 年 1 月 1 日起至 2023 年 6 月 30 日入院经喉镜确诊为喉软化症的患儿收集性别、胎龄、出生体重、出生 1min 时的 Apgar 评分、入院时的血钙、25（OH）-D3、共病以及母亲生产方式、母亲生产年龄、孕产史，并评估喉软化症严重程度后行 24hDx-pH 咽喉反流监测，对其中有呼吸困难、体重不增等具有相关手术指征的患儿行声门上成形术，术前术后均行 24hDx-pH 咽喉反流监测进行分析对比。并将喉软化症患儿基本信息与同期经喉镜检查排除喉软化症的入院患儿进行危险因素分析，对出生时 1min 的 apgar 评分以及 24hDx-pH 咽喉反流监测结果与喉软化症状严重程度进行相关性分析
结果 共收集 30 例喉软化症患儿（男性 18 例，喉软化症状分度无症状 1 例，轻症 10 例，中度 4 例，重度 15 例，低出生体重 6 例，早产 7 例，25（OH）-D3 异常 2 例，双胎 2 例，试管 1 例，出生窒息 9 例，剖宫产 22 例，出生 1min 时 apgar 评分 10 例异常，母亲为高龄产妇 5 例，母亲有流产史者 5 例）；其中 25 例行 24hDx-pH 咽喉反流监测，ph5.5 为基线值，18 例 Ryan 指数超过正常值；手术患儿 8 例，术前均有反流，术后反流均消失。对出生时 1min 的 Apgar 评分与喉软化患儿症状分度进行秩相关分析，相关系数为 0.783
结论 25 名喉软化症患儿咽喉反流率为 72%，喉软化症患儿症状越重，反流可能性越高，重度喉软化症患儿，术前反流阳性率 100%，术后反流 0%

OR-358
精神障碍共病慢性鼻-鼻窦炎、嗅觉障碍的发生率调查

谢佳[1,2]、颜永毅[1,2]
1. 广州市第十二人民医院
2. 广州市耳鼻咽喉头颈外科医院

目的 调查摸清精神障碍共病慢性鼻-鼻窦炎、嗅觉障碍的发生率，为进一步研究三者致病机制的相关性提供理论基础。
材料与方法 对 104 例精神分裂症、75 例双相障碍以及 32 例抑郁症患者，通过慢性鼻-鼻

窦炎调查问卷、内窥镜检查、CT 检查等方法发现慢性鼻-鼻窦炎在精神分裂症、双相障碍和抑郁症中的共病率。通过嗅觉调查问卷、嗅觉辨识度调查，发现嗅觉障碍在精神分裂症、双相障碍、抑郁症和健康对照中的共病率。 精神障碍诊断评估：采用美国精神障碍诊断与统计手册第 5 版（DSM-5）精神障碍临床定式访谈问卷（SCID-5-CV）；双相障碍的症状评估：采用汉密顿抑郁量表 17-项（HAMD-17）评分≥21 分；杨氏躁狂量表（YMDS）评分<7 分。中国人群嗅觉识别测验评分>22.5 分视为嗅觉障碍。

结果 共调查 104 例精神分裂症、75 例双相障碍以及 32 例抑郁症患者，发现慢性鼻-鼻窦炎在精神分裂症、双相障碍和抑郁症中的共病率分别为 43.1%、43.5%和 42.9%；而鼻窦 CT 结合鼻内窥镜检查发现慢性鼻-鼻窦炎在精神分裂症、双相障碍和抑郁症中的共病率分别为 38.0%、39.1%和 57.1%。气味辨识度调查发现，嗅觉障碍在各类精神障碍患者中十分常见，其在精神分裂症、双相障碍、抑郁症和对照组中的共病率分别为 62.7%、46.7%、43.8%和 28.1%。与健康对照相比，精神分裂症、双相障碍的嗅觉障碍患病率明显增高，而且在控制年龄、性别的影响后，组间差异仍具有统计学意义（p 值均<0.001）。

结论 慢性鼻-鼻窦炎、嗅觉障碍在精神障碍患者中的发病率明显高于健康人群，慢性鼻-鼻窦炎与精神障碍、嗅觉障碍与精神障碍之间的关系，其作用是双向的：一方面，慢性鼻-鼻窦炎、嗅觉障碍为精神障碍的高危因素；另一方面，精神障碍本身也会增加患者罹患慢性鼻-鼻窦炎、嗅觉障碍的风险。三者的致病机制可能存在共同点。

OR-359
猪链球菌感染后极重度听力损失：临床特征和人工耳蜗植入后疗效评估

陈倬诣、高敏倩、杨海弟（通讯作者）
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨猪链球菌感染后听力损失特点及人工耳蜗植入远期预后。

材料与方法 选择 2020 年 5 月至 2022 年 10 月因猪链球菌脑膜炎致聋于我院行人工耳蜗植入患者共 6 例，详细描述了患者的起病经过、听力损失特点、术中耳蜗骨化情况及术后调机阻抗及神经遥测反应数据。另外按照术前听力状况匹配的原则选择 2020 年至 2022 年于我院因其他病因致聋行人工耳蜗植入患者 29 例。两组受试者均接受听觉行为分级（CAP-II）及言语可懂度分级（SIR）评估，并将 CAP≥5 或 SIR≥3 定义为预后良好，CAP＜5 且 SIR＜3 定义为预后不佳。

结果 6 例猪链球菌脑膜炎患者均有明确生猪肉暴露史，并在发病后 3-10 天内（中位数 3 天）出现双侧极重度听力损失。2 例病人分别在猪链球菌脑膜炎发病后 3.5 月和 5 月出现了不同程度的耳蜗骨化并最终接受了部分人工耳蜗电极植入。在术后随访过程中，猪链球菌组患者在术后阻抗及神经遥测反应上呈现进一步恶化的趋势。猪链球菌组和对照组在植入年龄、术前听力、随访时间、SIR 得分上未见显著差异，而猪链球菌组耳聋时间相对较短（P=0.000）。在远期预后上，猪链球菌脑膜炎组 CAP 得分显著低于对照组（P=0.003）。在 6 例植入人工耳蜗满 1 年的猪链球菌患者中，仅有 1 例猪患者预后良好（CAP/SIR 6/4），且该患者因电极脱出接受了二次手术并再次完整植入电极，其余 5 例均预后不佳。

结论 猪链球菌致聋通常进展迅速，听觉植入是目前唯一的康复手段。在远期预后评估中，虽然人工耳蜗植入能够部分恢复猪链球菌脑膜炎患者的听力，但耳蜗在电极植入后可能进一步纤维化及骨化，导致电极刺激效果不佳。对于猪链球菌脑膜炎致聋患者，人工耳蜗植入应该是一个需要慎重考虑的选项。

OR-360
颈动脉体瘤分型和手术方式的探讨

华荣恺、华清泉
武汉大学人民医院

目的 探究颈动脉体瘤（Carotid body tumor, CBT）的影像学及病理学特征并提出新的 CBT 分型，总结 CBT 手术治疗的经验。

材料与方法 回顾性分析 2003 年 10 月-2022 年 5 月于武汉大学人民医院耳鼻咽喉头颈外科治疗的 107 例 CBT 患者的临床资料，综合

分析其临床表现、影像学资料、手术治疗效果及病理学诊断结果。

结果 在 107 例 CBT 患者中，男性 44 例（41.1%），女性 63 例（58.9%），年龄在 26-67 岁之间，40-50 岁患者居多。左侧 CBT 有 43 例（40.2%），右侧 CBT 有 49 例（45.8%），双侧 CBT 有 15 例（14.0%）且均为女性患者。有 28 例 Shamblin I 型患者（26.2%），44 例 Shamblin II 型患者（41.1%），35 例 Shamblin III 型患者（32.7%）。主要临床表现为颈部无痛性肿物，可伴有头痛、声音嘶哑、伸舌偏斜等不适。我们发现可以应用 CTA 薄层扫描的骨窗图像来观察 CBT 瘤体与血管之间是否存在间隙。CBT 瘤体形态多呈椭球形，长径在 1.9-7.0cm 之间，平均长径为 4.6±1.7cm，男性 CBT 病理长径为 6.1±1.2cm，女性病理长径为 4.2±1.4cm，且两者之间的差异具有统计学意义（P＜0.05）。SYN、CgA、S-100、CD56 等免疫组化指标可作为 CBT 病理诊断的依据。S-100 与 SYN 平均光密度值之间存在正相关关系（r=0.57）且具有统计学意义（P＜0.05），S-100 与 SYN 平均表达面积百分比之间存在正相关关系（r=0.51）且具有统计学意义（P＜0.05）。我们根据影像学及病理学结果提出了一种新的 CBT 分型，若颈动脉与肿瘤组织之间的间隙清晰，这类 CBT 瘤体内主细胞和支持细胞比例较低而血管间质成分较多，我们称为“富血型”CBT；若颈动脉与肿瘤组织之间的间隙不清晰甚至出现动脉管腔狭窄变形，这类 CBT 瘤体内主细胞和支持细胞比例较高而血管间质成分较少，我们称为“实质型”CBT。我们使用的手术方式为显微凝切法，该术式可以获得清晰的手术视野并观察到血管与肿瘤之间的间隙，术中出血量平均为 52.6±26.9ml，手术时长平均为 161.8±51.8min，患者住院时间平均为 14.8±4.7 天，Shamblin I、II 型和 Shamblin III 型患者之间各项数据均无明显差异（P＞0.05）。术中成功保留血管的比例为 91.6%，术后并发症发生率为 2.8%。

结论 CBT 是一种罕见的头颈部肿瘤，40-50 岁患者多见，女性患者更多，男性患者的 CBT 瘤体较女性更大，其发生机制可能与 SDHX 基因突变有关，临床表现主要为颈部无痛性肿物。术前可用 CTA、MRI 等影像学检查对 CBT 进行诊断，我们发现可以应用 CTA 薄层扫描的骨窗图像来观察 CBT 瘤体与血管之间是否存在间隙，这对我们术前评估是否需要为患者进行计划性血管结扎或重建具有重大意义。CBT 肿瘤组织由主细胞和支持细胞构成的实质部分以及血管间质部分共同构成。构成 CBT 肿瘤实质部分的主细胞与支持细胞可能是呈比例生长的。SYN、CgA、S-100、CD56 等免疫组化指标可作为 CBT 病理诊断的依据。我们基于病理学和影像学资料，提出了一种新的 CBT 分型，该分型可以更加直观地反映肿瘤与血管的关系以及肿瘤的性质，对能否保留动脉以及手术方式的选择有着决定性的意义。手术治疗是 CBT 的首选治疗方法，我们团队采用的显微凝切法可以清晰的观察到颈动脉与肿瘤之间存在的间隙，大部分 CBT 病例均可做到保留颈动脉，同时有效地减少术中出血量，降低术后并发症的发生率。

OR-361

基于 CT 图像利用深度学习自动分割并预测甲状腺乳头状癌患者侧颈淋巴结转移的多中心、前瞻性研究

于鹏翼[1,2,3]、毛宁[4,5]、张海程[4,5]、王彩[1,2,3]、宋西成[1,2,3]

1. 青岛大学附属烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 山东省耳鼻喉疾病临床医学研究中心
3. 烟台市耳鼻喉疾病重点实验室
4. 青岛大学附属烟台毓璜顶医院大数据及人工智能实验室
5. 青岛大学附属烟台毓璜顶医院医学影像科

目的 本研究基于多中心和前瞻性队列，旨在利用计算机断层扫描（CT）构建可自动分割、诊断乳头状甲状腺癌侧颈淋巴转的融合模型，并评估其在放射学辅助中的临床实用性，并进一步探索其预测的生物学基础。

材料与方法 在烟台毓璜顶医院连续收集来自 523 名 PTC 患者的 1145 名可疑侧颈淋巴结以 7：3 的比例被随机分配到训练集和内部测试集；在同一机构收集 93 例侧颈淋巴结图像作为前瞻性测试集；在山东省立医院收集 86 例侧颈淋巴结图像作为外部测试集。对 CT 图像进行自动分割，而后进行 RefineNet、attunet、DANet 深度学习模型及融合模型训练，并与手动分割的深度学习模型、放射组

学模型和临床模型的性能进行比较，判断自动分割模型的预测性能。而后，我们进行了融合模型辅助策略，这是为了提高放射科医生的诊断性能而开发的，并在所有测试集中进行了测试。以上所有评估均根据受试者工作特征曲线下的面积（AUC）、准确性、敏感性、特异性和热图对模型的性能进行分析。最后我们进行了转录组学测序，用于分析 z 自动分割融合模型预测与生物功能之间的关联。

结果 自动分割融合模型在训练集、内部测试集、前瞻性测试集和外部测试集上的 AUC 分别为 0.907、0.872、0.822 和 0.832，其性能与手动分割的深度学习模型相似，但所用时间大大缩短，相较于放射组学模型和临床模型预测性能大大提升。在引入自动分割融合模型后，初级放射科医生比高级放射科医生获得了更多的帮助，预测准确率大大提升。自动分割融合模型能够很好地描述细胞-细胞结合的功能。

结论 利甲状腺乳头状癌患者的 CT 图像，自动分割融合模型可以有效地、无创预测侧颈淋巴结转移，提高放射科医生的诊断效率及准确率。

OR-362

Multimodal quantitative magnetic resonance imaging of the thalamus in tinnitus patients with different outcomes after sound therapy

Qian Chen,Zhenchang Wang
Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing, China

Objective This study systematically investigated structural and functional alterations in the thalamus and its subregions using multimodal magnetic resonance imaging (MRI) and examined its clinical relevance in tinnitus patients with different outcomes after sound therapy (narrowband noise).

Methods In total, 60 patients with persistent tinnitus and 57 healthy controls (HCs) were recruited. Based on treatment efficacy, 28 patients were categorized into the effective group and 32 into the ineffective group. Five MRI measurements of the thalamus and its seven subregions, including gray matter volume, fractional anisotropy, fractional amplitude of low-frequency fluctuation, and functional connectivity (FC), were obtained for each participant and compared between the groups.

Results Patients in both the groups exhibited widespread functional and diffusion abnormalities in the whole thalamus and several subregions, with more obvious changes observed in the effective group. All tinnitus patients had abnormal FC compared with the HCs; FC differences between the two patient groups were only observed in the striatal network, auditory-related cortex, and the core area of the limbic system. We combined the multimodal quantitative thalamic alterations and used it as an imaging indicator to evaluate prognosis before sound therapy and achieved a sensitivity of 71.9% and a specificity of 85.7%.

Conclusion Similar patterns of thalamic alterations were identified in tinnitus patients with different outcomes, with more obvious changes observed in the effective group. Our findings support the tinnitus generation hypothesis of frontostriatal gating system dysfunction. A combination of multimodal quantitative thalamic properties may be used as indicators to predict tinnitus prognosis before sound therapy.

OR-363

颞骨 HRCT 与 DWI 的融合影像对中耳胆脂瘤的诊断价值研究

王乐扬、陶源、周雅琪
北京大学深圳医院

目的 探索基于颞骨高分辨 CT（HRCT）与磁共振弥散加权成像(DWI)的融合影像对中耳胆脂瘤的诊断价值。

材料与方法 选取 2021 年 10 月至 2023 年 5 月于我院就诊、术前已完成 HRCT 和 DWI 检查的初诊中耳胆脂瘤患者 31 例，使用 3D Slicer 5.0.2 软件将所有患者各自的 HRCT 与

DWI 影像进行融合获得 HRCT-DWI 融合影像。以术中所见及术后病理结果为基准，分别从灵敏度、特异度、准确性、阳性预测值、阴性预测值等方面分析比较 HRCT、DWI 和 HRCT-DWI 融合影像定位胆脂瘤的诊断结果，评估三种影像方式对中耳胆脂瘤的诊断价值。

结果 对 31 例中耳胆脂瘤患者进行回顾性分析，共 31 耳，其中男性 18 例，女性 13 例；均为单侧耳，右侧 19 例，左侧 12 例；平均年龄为（37.87±8.98）岁；平均病史时间为（13.81±12.49）年；首发症状为听力下降 8 例，流脓 20 例，耳鸣 3 例，伴并发症 8 例。术中统计中耳八个位点（上鼓室、中鼓室、下鼓室、鼓窦、鼓窦入口、咽鼓管口、听小骨、乳突）的胆脂瘤情况，共计 248 个观察位点中确认为中耳胆脂瘤的位点有 132 个，其他非胆脂瘤的位点有 116 个。术后病理诊断中耳胆脂瘤为 29 例、胆固醇肉芽肿 1 例、慢性化脓性中耳炎 1 例。HRCT-DWI 融合影像术前诊断的准确性明显高于单纯的 HRCT 和 DWI 诊断，分别为 87.10%、63.87%、73.17%，且拥有更高的灵敏度（84.29% vs 57.97% vs 66.91%）、特异度（90.74% vs 68.60% vs 79.46%）、阳性预测值（92.19% vs 59.70% vs 79.82%）、阴性预测值（81.67% vs 67.05% vs 66.42%）。HRCT、DWI、HRCT-DWI 融合影像与术后病理结果的内在观察一致性具有统计学差异（kappa 值分别为 0.267、0.456、0.741，P<0.01）

结论 HRCT-DWI 融合影像对术前中耳胆脂瘤定位诊断的准确性、灵敏度、特异性、阳性预测值、阴性预测值等均明显高于单纯的 HRCT 或 DWI 对中耳胆脂瘤的诊断，HRCT-DWI 融合影像可明显提高术前中耳胆脂瘤定位的准确性，具有较高的诊断价值，可作为指导手术方案选择的重要参考。

OR-364
17 例原发性甲状腺淋巴瘤临床特征分析

万光伦
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 总结原发性甲状腺淋巴瘤的临床特征及诊断过程，提高原发性甲状腺淋巴瘤的临床诊断水平，减少误诊及漏诊的可能。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 10 月至 2022 年 10 月在我院病理诊断为甲状腺淋巴瘤的 17 例患者临床症状、就诊科室及诊断过程等资料

结果 17 例患者中，男性 1 例，女性 16 例，中位确诊年龄为 63 岁（29 ～87 岁）。15 例（88.2%）以颈部肿物为首诊症状，其中 5 例出现短期内增大，2 例（11.8%）因呼吸困难就诊于急诊科，急诊行气管切开，一例先行气管插管，另一例因气管受压成角而直接气管切开。首诊科室为急诊科 2 例，耳鼻咽喉科 3 例，甲状腺外科 4 例，头颈外科 6 例，普外科 2 例。自起病到确诊时间跨度为 1 月～10 年。11 例患者术前超声引导下细针穿刺活检确诊，1 例行气管切开时活检，5 例因甲状腺肿物术前穿刺不明确或者肿物大直接手术而术后病例明确。病理结果为弥漫大 B 细胞淋巴瘤 11 例，粘膜相关淋巴组织结外边缘区 B 细胞淋巴瘤 6 例。

结论 原发性甲状腺淋巴瘤主要临床表现为甲状腺结节，短期内突然增大的结节尤应注意，其中部分病例会出现呼吸困难。病理以弥漫大 B 细胞淋巴瘤为主要，患者就诊科室比较分散，要求各科医生均应认识原发性甲状腺淋巴瘤。 对于甲状腺结节不可贸然手术，超声引导细针穿刺活检对于甲状腺淋巴瘤诊断具重要价值。

OR-365
鼻内镜下单鼻孔经鼻蝶垂体瘤切除术的临床疗效分析

黄燕莉
贵州医科大学附属医院

目的 探究鼻内镜下单鼻孔经鼻蝶垂体瘤切除术的临床疗效

材料与方法 回顾性选取 2021 年 3 月至 2023 年 3 月本院收治的 64 例垂体瘤患者，随机分为显微镜组和鼻内镜组，各 32 例，对显微镜组实施显微镜下单鼻孔经鼻蝶垂体瘤切除术，鼻内镜组进行鼻内镜下单鼻孔经鼻蝶垂体瘤切除术，对比两组患者的手术情况和临床治疗效果。

结果 对比两组患者的手术一般情况发现，鼻内镜组的手术时间要比显微镜组的手术时间要长，但手术治疗期间的出血数量和住院时

间要比显微镜组更优，两组患者之间的数据差异具有统计学意义；对比两组患者的激素变化情况可知，鼻内镜组的激素数值变化要比显微镜组更加明显，两组患者之间的数据差异具有统计学意义；对比两组患者的术后并发症情况可知，鼻内镜组发生并发症的概率要远远低于显微镜组，两组患者之间的数据差异具有统计学意义。

结论 对于垂体瘤患者，鼻内镜下单鼻孔经鼻蝶垂体瘤切除术临床治疗效果要更好，全切除率、医院时间与显微镜手术相近，且能有效改善激素水平，降低术后并发症发生率，值得在临床中推广应用。

OR-366
基于声音信号和 EGG 信号的多模态嗓音病理检测方法

魏梅
天津市第一中心医院

目的 嗓音病理自动检测在嗓音疾病的早期诊断和预防中有重要作用。为了精确描述病理嗓音患者的发音特征，提高嗓音病理检测效果，本文提出了一种基于多模态网络结构的嗓音检测方法。

材料与方法 该方法使用 ResNet 网络作为主干网络，从声音信号和电声门图(EGG)信号中提取声音状态特征和声带振动特征。嗓音信号输入到主干网络之前用短时傅里叶变换（STFT）从时域映射到频域的语谱图中。Mel 滤波器组作用于语谱图实现增强谐波和去噪。为了达到更好地分类效果，输出的特征进行融合后输入到长短期记忆（LSTM）网络进行嗓音特征选择与增强。

结果 本文方法在萨尔布吕肯语音数据库（SVD）上受试者，对病理嗓音进行分类获得了 95.73%的准确率，F1 分数和召回率分别为 96.10%和 96.73%。

结论 基于 LSTM 分类网络的模型能有效地对病理嗓音和健康嗓音进行分类，为病理语音检测提供了一种新方法。

OR-367
伴与不伴蜗神经发育不良的极重度感音神经性耳聋患者基因突变情况比较

魏兴梅、沈梦雅、李永新
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 蜗神经发育不良（Cochlear nerve deficiency，CND）患者人工耳蜗植入术后效果往往较不伴 CND 的患者更差，是否与这两类患者的基因表达差异有关，CND 是否由基因突变造成。本研究拟探究伴与不伴 CND 的双耳极重度感音神经性听力下降患儿致聋基因突变及表达情况的差异以帮助明确 CND 患者的病因。

材料与方法 入组 11 例伴有 CND 和 11 例不伴有 CND 的于我院门诊就诊的双耳极重度感音神经性耳聋的患儿，分为 CND 组和非 CND 组。在家长知情同意的情况下参与本课题的研究，抽取外周血提取基因组 DNA，进行全外显子测序，寻找与耳聋可能相关的突变基因。并且比较两组基因突变情况和突变基因表达情况的差异。

结果 其中 CND 组有 1 例患者未检出突变基因，非 CND 组均检出了突变基因。CND 组检出突变的 10 例中，1 例为重复突变，1 例为杂合缺失，2 例 MYO7A 基因突变，剩下的 6 例分别为 GJB2、CHD7、SLC26A4、MT-RNR1、CDH23、SLC4A11 基因突变，10 例中致病突变 5 例，疑似致病 2 例，意义不明确的 3 例；突变基因耳蜗内表达的 8 例，蜗外表达的 2 例。非 CND 组 2 例为 GJB2 基因突变，2 例 SLC26A4 基因突变，其余 7 例分别为 FOXC1、POU3F4、TRNT1、TMC1、CDH23、NF1、MYH9；其中致病突变 5 例，疑似致病 2 例，病因不明 4 例；突变基因耳蜗内表达的 7 例，耳蜗外表达的 4 例。卡方检验两组基因突变概率和蜗内外表达的概率未见统计学差异。

结论 伴与不伴 CND 的双耳极重度感音神经性耳聋患儿的基因突变情况未见明显差异，亦主要有常见的致聋基因导致。但造成患者 CND 的可能另有其他原因。

OR-368
降低人工耳蜗植入体硬度通过 TRPV4 调控巨噬细胞活化以抑制 CI 后异物反应

陈东秀、张宏征、唐杰
南方医科大学珠江医院耳鼻咽喉头颈外科中心

目的 治疗重度或极重度感音神经性聋的最主要手段是人工耳蜗植入（Cochlea Implantation，CI）。CI 后耳蜗内异物反应（Foreign Body Reaction，FBR），包括炎症和纤维化，会导致耳蜗内残余听力丢失并严重损害 CI 后远期疗效。CI 后巨噬细胞黏附于电极表面并持续活化可能是 CI 后 FBR 发生发展的关键环节。本研究旨在探究不同硬度人工耳蜗电极对巨噬细胞活化表型、功能以及对 FBR 的影响和相关发生发展机制。

材料与方法 通过控制预聚物和交联剂的不同体积比（v/v）制备硬（10：1）、中（20：1）、软（30：1）三种不同硬度的聚二甲基硅氧烷（PDMS）基材电极。将巨噬细胞接种于三种不同硬度电极基材表面，并结合机械敏感通道瞬时受体电位香草素 4（Transient receptor potential vanilloid 4, TRPV4）的抑制剂进行调控，通过流式细胞术（FCM）、实时荧光定量聚合酶链式反应（qPCR）、免疫荧光染色（IF）和钙荧光探针检测在不同硬度电极材料上巨噬细胞的活化程度及下游因子表达情况，探究 TRPV4 在硬度依赖的巨噬细胞活化中的作用机制。为了模拟 CI 刺激接收器在头皮下植入的场景，构建 TRPV4 全身敲除小鼠（TRPV4-/-）皮下植入 PDMS 模型，并统计分析不同植入时间的 WT 和 TRPV4-/-小鼠皮下植入体周围增生组织厚度及巨噬细胞募集和活化情况。在大鼠 CI 模型中的耳蜗植入不同硬度电极，通过 IF、qPCR 探究 TRPV4 在耳蜗内巨噬细胞的表达及在体耳蜗植入模型中不同硬度电极对异物反应的影响和机制。

结果 巨噬细胞响应硬度变化而呈现不同活化状态，且 Ca2+在其中起重要参与作用。通过抑制机械敏感通道 TRPV4，可以减少硬度依赖的巨噬细胞活化，尤其是 M1 巨噬细胞的活化。同时还减少了炎症因子（TNF-α，IL-1β，IL-6）和纤维化因子（TGF-β1，IL-10）的表达。与 WT 小鼠相比，皮下植入模型中 TRPV4-/-小鼠皮下植入体周围增生组织，巨噬细胞募集和炎症血管均明显减少。大鼠在体 CI 模型中的 IF 结果表明，耳蜗内电极周围增生组织中观察到 TRPV4 在巨噬细胞上的表达。与高硬度电极相比，低硬度电极抑制 TRPV4 和异物反应相关因子 IL-1β、TNF-α、IL-4 和 TGF-β1 的表达，并抑制 CI 后耳蜗内肌成纤维细胞的活化及胶原沉积。

结论 随着人工耳蜗电极材料硬度的增加，巨噬细胞活化程度更高，CI 后异物反应因子表达更高。且机械敏感通道 TRPV4 在硬度调控巨噬细胞表型和功能中发挥重要作用，这是 CI 后 FBR 发生发展的重要机制。针对此机制，通过优化人工耳蜗电极基材硬度可以更好地抑制 CI 后 FBR，改善 CI 远期预后。

OR-369
筛前神经阻滞术治疗难治性变应性鼻炎的临床研究

章如新、鲍婧、黄昱、孙娜、司徒慧如
复旦大学附属华东医院

目的 通过分析难治性变应性鼻炎患者行筛前神经阻滞术治疗前后症状体征评分及相关炎性指标的水平，探讨筛前神经阻滞术治疗难治性变应性鼻炎的疗效及安全性。

材料与方法 本研究通过临床收集 2016 年 5 月至 2021 年 4 月期间住院行筛前神经阻滞术治疗的难治性变应性鼻炎患者病例共 106 例，观察患者术前及术后 3 月、6 月、12 月的症状体征评分、收集术前及术后外周血 EOS 计数及血清总 IgE 水平的临床资料，评估筛前神经阻滞术治疗难治性变应性鼻炎的疗效及并发症的发生情况。

结果 难治性变应性鼻炎患者筛前神经阻滞术前及术后 3 月、6 月、12 月症状体征评分总分分别为 10.25±1.59 、 3.56±1.92 、 4.09±2.15、4.60±2.48，其中患者术后 3 月、6 月及 12 月症状体征总分均明显低于术前症状体征总分（P＜0.01）。AR 患者筛前神经阻滞术前及术后 3 月外周血 EOS 计数分别为 184.5±111.3 x 106、130.5±97.8 x 106 （P＜0.05）；术前及术后 3 月血清总 IgE 检测值分别为 96.0±70.3 IU/ml、77.4±54.4 IU/ml（P＞0.05）。通过对 106 例难治性变应性鼻炎患者行鼻内镜下双侧鼻腔筛前神经阻滞术

术后疗效分析，术后 3 月、6 月、12 月手术总有效率为 96.2%、89.6%、85.9%。无 1 例并发症的发生情况。

结论 难治性变应性鼻炎患者经筛前神经阻滞术治疗后临床症状和体征均达到明显改善，外周血嗜酸性粒细胞计数及血清总 IgE 水平水平降低。具有较好的近期及临床远期疗效。

OR-370
慢性鼻窦炎伴鼻息肉伴哮喘的外显子阵列特征及功能网络分析

叶萍、冯昕、李学忠、张立强、蔡晓岚
山东大学齐鲁医院

目的 慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）是一种以 2 型免疫特征为特征的慢性鼻窦炎，通常具有严重的复发性疾病。患有哮喘的 CRSwNP 在医学和手术上都更难治疗，但 CRSwNP 与哮喘炎症的分子机制尚不完全清楚。

材料与方法 我们从 gene expression Omnibus（GEO）获得了 GSE 23552 的基因表达谱，其中包括来自哮喘患者的 CRSwNP 的 10 个鼻息肉样本和来自健康对照的 13 个正常鼻粘膜样本。

结果 使用综合分析方法，与健康对照组相比，我们在哮喘患者的 CRSwNP 中鉴定了 536 个差异表达基因（包括 326 个上调和 210 个下调）。基因本体论（GO）和京都基因与基因组百科全书（KEGG）分析确定了包括细胞因子-细胞因子受体相互作用、病毒蛋白与细胞因子和细胞因子受体的相互作用、趋化因子信号通路、唾液分泌、金黄色葡萄球菌感染在内的术语。蛋白质-蛋白质相互作用（PPI）网络分析和实时定量 PCR（RT-qPCR）表明，9 个基因可能在 CRSwNP 与哮喘发病机制中起关键作用。

结论 我们的研究结果提示了 CRSwNP 与哮喘的多种分子机制、诊断生物标志物和潜在的治疗靶点。

OR-371
慢性鼻窦炎伴鼻息肉中血管重塑的空间结构特征及其意义研究

李正琦 [1]、孙琳 [1]、韦屹 [1]、卢通 [1]、张楠 [2]、李健 [1,4]、Claus Bachert[1,2]、文卫平 [1,3]
1. 中山大学附属第一医院
2. 根特大学上气道研究所
3. 中山大学附属第六医院
4. 中山大学附属第一医院广西医院（广西壮族自治区人民医院东院）

目的 慢性鼻窦炎伴鼻息肉是最常见的上气道炎症性疾病之一。既往研究发现，CRSwNP 中血管数量增加，并存在显著的水液渗漏；针对血管相关靶标进行干预，可以在体外有效控制疾病状态。但 CRSwNP 中血管重塑的核心病理特征尚未被阐明。这很大程度是由于空间结构对于血管功能至关重要，而既往手段难以在空间尺度上检测分子表达。本研究旨在明确 CRSwNP 血管重塑的核心病理特征，探究背后的关键细胞行为与分子改变，并阐明血管重塑与疾病临床表现和炎症内在型的关系。

材料与方法 使用空间转录组联合单细胞转录组对血管空间结构进行探究，结合免疫荧光等实验方法对结论进行验证，并通过组织转录组和多因子蛋白检测关联临床特征。

结果 鼻黏膜中，静脉窦的标志物是 PCDH15 和 PLAT，管壁含有多层的成熟周细胞；开窗毛细血管的标志物是 ACKR1，管壁周细胞稀少；而 CRSwNP 中增殖的病理性微血管高表达 PDGFD，伴随活化的周细胞。CRSwNP 血管重塑的病理性转化以分化幼稚的微血管增殖、静脉窦和淋巴管减少为特征；血管周免疫微环境中的肥大细胞浸润增加并高表达 VEGFA、ANGPT2 以促进这一转化过程。病理性血管的分子标志物与客观疾病严重程度、手术预后及 2 型炎症显著相关。CRSwNP 血管重塑的微观结构改变主要是静脉窦周细胞解离，血管壁变薄；该细胞结构改变促进黏膜组织水肿和息肉形成，并可能是独立于炎症内在型的疾病加重因素。

结论 CRSwNP 血管重塑具有独特的空间结构改变，这些病理特征与疾病严重程度、手术治疗预后和炎症内在型紧密相关，具有潜在的临床应用价值。

OR-372
评估 ChatGPT 与 GPT-4 在回答变应性鼻炎和慢性鼻窦炎相关问题的表现

张赫[1,2]、罗新[1,2]、伍桐[1,2]、周文豪[1]、袁田[1]、刘子锋[3]、石照辉[1,2]、杨钦泰[1]
1. 中山大学附属第三医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 中山大学附属第三医院变态反应（过敏）科
3. 中山大学附属第三医院大数据人工智能中心

目的 过敏性鼻炎和慢性鼻窦炎是鼻科最常见的两种疾病，患病人数多且对患者生活质量影响较大。ChatGPT 是一种由 OpenAI 训练的大型语言模型，在医学领域的应用正迅速发展。本研究旨在评估 ChatGPT 和 GPT-4 使用中文、英文理解和回答变应性鼻炎和慢性鼻窦炎问题的能力，探究其关于这两种疾病知识、治疗、预防等回答的准确性和可重复性。

材料与方法 将关于变应性鼻炎和慢性鼻窦炎的 491 个问题分别用中英文，使用 ChatGPT 和 GPT-4 进行检索，由两位耳鼻喉科专家单独评分，若出现差异则由第三位专家评定。问题类型共包括基本知识、诊断、治疗、预防、学科前沿、患者情感支持、专科指南问题等，并通过医护人员、患者两个角度进行提问。专科指南变应性鼻炎筛选了部分 ARIA 指南问题，慢性鼻窦炎筛选了部分 IFAR 指南问题。回答评分采用 4 个等级，分别是正确且全面、正确但不全面、对错兼有和答非所问。

结果 ChatGPT 对英文变应性鼻炎和慢性鼻窦炎问题的回答正确率分别为 88.2%和 76.5%，其中评定为正确且全面的占比为 64.9%和 47.4%。在诸多问题类型中，ChatGPT 对基础知识和诊断类型的回答准确度更高，在学科前沿和专科指南问题方面回答较差。同时，ChatGPT 对医生角度的问题回答更为准确，问题描述越精确，回答的准确率越高。

GPT-4 相较于 ChatGPT，其总体正确率 90.0%和 82.9%，较 ChatGPT 均有所提高。同样是在学科前沿和专业指南问题方面回答较差。针对治疗相关问题，GPT-4 的回答更为谨慎，仅提供治疗原则类的建议，积极倡导提问者前往医院就诊。值得一提的是，ChatGPT 和 GPT-4 对患者的情感支持都表现优秀，GPT-4 在给予建议的同时，也会对患者进行心理安慰。

分别使用中英文检索，回答正确率没有明显差异。

结论 ChatGPT 对于变应性鼻炎和慢性鼻窦炎有着较好的理解和回答能力，但针对学科前沿和专科指南问题，能力有所欠缺。使用中文和英文检索，对回答的正确性无显著影响。GPT-4 在患者情感支持方面有着更好的表现。ChatGPT 和 GPT-4 可以成为患者的诊疗信息助手。

OR-373
蜗神经强化的特发性突聋患者的临床特征及预后分析

王明明[1,2]、孙晓[1,2]、胡娜[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨内耳 3D-FLAIR MRI 显示蜗神经强化的特发性突聋患者，其临床特征及预后相关因素。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 12 月至 2021 年 7 月在我院耳内科住院治疗的成人单侧突发性聋患者的临床资料，依据内耳 3D-FLAIR MRI 强化扫描结果分为蜗神经强化组和内耳正常组，分析组间性别、年龄、侧别、病程、基础疾病、头/眩晕、前庭功能、耳聋程度、听力分型和疗效的差异及相关性。

结果 共收集资料完整的特发性突聋患者 112 例，男女比例 1.15:1，左右侧比 1.24:1，平均年龄 45±12.73 岁，伴头/眩晕 40 例，伴有基础疾病（高血压，糖尿病，冠心病）21 例。听力损失程度：轻度聋 17 例（15.1%），中度聋 32 例（28.6%），重度聋 34 例（30.4%），极重度 29 例（25.9%）。听力损失类型：低频下降型 15 例（13.4%），高频下降型 7 例（6.3%），平坦下降型 62 例（55.3%），全聋型 28 例（25%）。前庭功能：双温试验异常 62 例（55.3%），VEMP 异常 79 例（70.5%），HIT 异常 34 例（30.3%），VAT 异常 63 例（56.2%）。听力疗效：痊愈 29 例（25.8%），显效 19 例（16.9%），有效 13 例（11.6%），无效 51 例（45.5%）。112 例特发性突聋中，18 例（16.07%）内耳 3D-FLAIR MRI 显示蜗神经

强化，与内耳正常患者比较，耳聋程度、听力分型间具有统计学差异（P＜0.05）；双温试验、VEMP、HIT 异常率有增高趋势，无统计学差异（P>0.05）；治愈率（11.1%）明显低于耳内正常患者（28.7%），但无统计学意义（P>0.05）。蜗神经强化患者的听力疗效与治疗时病程（P<0.001）、听力损失类型（P<0.05）、HIT（P<0.05）存在相关性。

结论 内耳 3D-FLAIR MRI 增强扫描显示蜗神经强化的突发性聋患者，听力损失重，前庭功能损伤有加重、治愈率明显下降趋势，其听力预后与治疗时病程、听力损失类型、HIT 存在相关性。

OR-374

Cluster Analysis Prompts for VEP Features in CI Children: Relative Naivety of Dominant Hemisphere and Sensitivity to Auditory Stimulus Content

Junbo Wang,Maojin Liang
Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-sen University

Objective Previous studies have shown that the human cortex not only produces visual responses but also produces auditory responses when receiving specific visual stimuli. The development of visual compensation ability in Cochlea Implant (CI) children made this audio-visual interaction phenomenon more apparent, and made the ERP of CI children a mixture of visual and auditory components, which caused difficulties in research. Thus this study aimed to comprehensively analyze auditory and visual ERP components through clustering method to clarify the visual ERP features of CI children.

Methods In previous reports, visual stimuli that can be imitated are more likely to induce responses in the high-level programming language center. Both CI children and adults were given visual stimuli that could be imitated/non imitated, and their EEG data were collected. The EEG data was then matrixed, and cluster analysis was conducted to determine the factors that had the greatest impact on clustering using ARI as the standard, and validated using traditional ERP components.

Results The most consistent factor with CI adult ERP cluster analysis results was the electrode side (ARI=0.205), while the most consistent factor with CI child ERP data was the visual stimulus imitatability (ARI=0.211), while the electrode side ARI was only 0.063. Within the traditional ERP components of P1-N1-P2-N2, only 2 out of 8 components of CI adult ERP data showed differences in visual stimulus grouping, while 4 showed differences on the electrode side; Among the 8 components of CI children's ERP data, only 3 showed differences in electrode side, while 5 showed differences in visual stimulus types, confirming the clustering results.

Conclusion While CI children receiveing visual stimuli, high-level programming language centers are not mature enough to show the dominance/non dominance hemisphere ERP differences like adults; But CI children are more sensitive to the imitatability of visual stimulus content.

OR-375

MRI 影像学标记物对预测突发性听力下降伴眩晕转归的价值研究

林辰昕、肖恒、林建伟、黄耿亮、蔡慧敏、郭晓静、叶胜难
福建医科大学附属第一医院

目的 探讨并比较多种影像学标记物及疾病临床特征在预测突发性听力下降伴眩晕症状转归为特发性突聋或梅尼埃病中的价值。

材料与方法 2013 年 2 月至 2019 年 10 月期间 50 名以突发听力下降伴眩晕为主诉的患者，经过长期随访后（≥4 年），其中 22 名最终诊断为梅尼埃病，28 名最终诊断为特发性突聋。所有患者均在就诊后 2 周内接受了内耳钆造影检查，借助 3D slicer 软件，对前庭导水管夹角（ATVA）、球囊椭圆囊面积比（SURI）、后半规管至后颅窝距离（PP）等

影像学标记物进行测量，并比较了两组间的临床特征。

结果 （1）梅尼埃病组患耳与健耳间的 ATVA、SURI 及 PP 有统计学差异，而突聋组影像标记物的耳间差异无统计学意义；（2）梅尼埃病组与突聋组患耳间的 ATVA、SURI 及 PP 有统计学差异；（3）在 logistic 回归分析的结果中，ATVA（p=0.025,OR=1.087）、SURI（p=0.002,OR=35.559）及 PP（p=0.040,OR 值=0.400）对预测突发性听力下降伴眩晕转归为梅尼埃病或特发性突聋具有统计学意义；（4）在 ROC 分析中，联合 SURI、ATVA 及 PP 的 Logistic 模型对梅尼埃病的诊断效能最高。

结论 在内耳钆造影的可视化条件下，ATVA、SURI 及 PP 在梅尼埃病组与突聋组间存在显著性差异，联合三种影像标记物在对首发症状为突发性听力下降伴眩晕的疾病转归预测上可能有一定的意义。

OR-376
IV 型喉裂诊治 1 例

陈超、谭乐恬、李琪
复旦大学附属儿科医院

摘要 本文报道成功救治 1 例 IV 型喉裂诊断和治疗过程。喉裂（又称为喉气管食管裂）是一种罕见的先天性喉气道畸形，是喉气管后部正中线的缺损，发病率约为 1/20000~1/10000。文献报道中喉裂多为 I 型，临床表现主要为喂养困难、反复吸入性肺炎、喉鸣等；III 型、IV 型喉裂极为罕见多于出生后出现严重误吸，导致呛咳、呼吸窘迫、发绀，如不能及时诊断，病死率极高。国际上 III 型 IV 型喉裂诊断和治疗的文献报道也极为罕见 IV 型喉裂是十分罕见并且死亡率极高的先天畸形，国内报道极少，我中心采用了颈部正中径路，保留自主呼吸插管单肺通气，长段肋软骨支架环后移植重建环状软骨联合 T 管植入的手术方案成功救治 IV 型喉裂病例，术后随访近 10 个月预后良好。通过病例报道与国内同行分享救治经验，为 IV 型喉裂救治提供诊疗建议。

OR-377
Dynamic Regulation of 5-hydroxymethylcytosine in olfactory bulb during allergic rhinitis

Cuida Meng,Dongdong Zhu,Jichao Sha,Liwei Sun
China-Japan Union Hospital of Jilin Universitu

Objective It has been well known that allergic rhinitis (AR) is under epigenetic regulation. In this study, dynamic alteration of 5-hydroxymethylcytosine （5-hmC）was tested in the olfactory bulb during murine allergic rhinitis (AR) and it was found that the dynamic alteration of 5-hmC was associated with change in olfactory sense.

Methods Ovalbumin was used to induce the murine AR. The buried food pellet and cotton tip tests were applied to check the olfactory sense of the AR and control groups. Dot-blot tests revealed broad alterations in 5-hmC levels in olfactory bulb tissues. Given that the ten eleven translocation proteins (TETs) function as the enzymes to convert 5-methylcytosine (5-mC) to 5-hmC, the relative expression levels of TET protein family members (Tet1/2/3) and two olfactory receptors (Olfr1507 and Olfr727) were compared by using qRT-PCR. In addition, RNA-Seq and 5-hmC mapping of the epigenome of olfactory bulb (OB) tissues were applied to determine the epigenetic remodeling (mainly 5-mC and 5-hmC) and alteration of transcriptome during AR.

Results AR mice spent significantly longer time searching for buried food and had a disturbed olfactory affinity. The expression levels of broad 5-hmC, Tet1/2/3, and Olfr1507/727 remained the unaltered during AR. The dynamically hydroxymethylated regions were mainly involved in neural-associated pathways. No genes were shared between upregulated genes and AR-gain-DhMRs, but four genes in AR-loss-DhMRs were shared with downregulated genes in the control group, namely Dpysl2, Vwa5b1, Tiam1, and Pde10a.

Conclusion The olfactory bulb may participate in olfactory disturbances during AR through AR loss-DhMRs.

OR-378
青年甲状腺癌患者术后创伤后成长现状及相关性因素研究

吴素琼
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 本文旨在探讨青年甲状腺癌患者术后创伤后成长现状及相关性因素研究。

材料与方法 研究对象：采用便利抽样法选取2020 年 2 月——2022 年 2 月入住北京市某三级甲等医院耳鼻咽喉头颈外科的患者 90 例青年甲状腺癌术后病人为研究对象，入选标准：（1）病理诊断为甲状腺癌，并行手术治疗的患者；（2）不伴随其他癌症；（3）患者诊断年龄 18～40 周岁，有良好的试听能力；（4）意识清楚，既往无精神、心理疾病史；（5）明确自身疾病诊断并能接受和配合问卷调查。排除标准:（1）有精神病史或认知障碍;（2）患有其他严重的急慢性疾病或同时患有其他肿瘤。

方法：采用一般资料调查表、中文版癌症自我管理效能感量表(C-SUPPH)和简体中文版创伤后成长评定量表(C-PTGI)对病人进行问卷调查。

结果 青年甲状腺癌病人自我效能感得分为(77.46±20.25) 分 、 创 伤 后 成 长 得 分(55.68±8.90)分;自我效能感总分与创伤后成长总分及其各维度的得分均呈正相关(p<0.05);自我效能、并发症、手术方式、受教育程度是创伤后成长状况的影响因素,共解释了创伤后成长水平 47.20%的变异量。

结论 青年甲状腺癌创伤后成长处于较低水平，有较大提高空间。应采取个性化、可操作的干预措施,提高甲状腺癌术后患者的自我效能感,进而有效促进创伤后成长,加速康复。

OR-379
鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤 CT 预测模型的建立和验证

于龙刚、张增潇、颜旭东、徐冰清、王琳、姜彦
青岛大学附属医院

目的 鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤（sinonasal inverted papillomas, SNIP）是鼻腔鼻窦最常见的良性肿瘤之一，具有一定的复发风险和恶变潜力，手术彻底切除肿瘤是目前 SNIP 首选的治疗方式。早期识别并诊断肿瘤对 SNIP 的诊疗至关重要，从而为患者提供及早、合理的手术干预，避免因手术方案选择不当造成的肿瘤残留，防止手术延误造成的肿瘤恶变。SNIP 最需要鉴别的鼻腔鼻窦疾病是单侧慢性鼻窦炎伴/不伴鼻息肉（chronic rhinosinusitis with/without nasal polyps, CRSw/sNP），由于两者临床表现无特异性、鼻窦 CT 表现相似，导致两者在临床诊断中，特别是门诊初诊中仍存在一定困难。此外，在目前的临床实践中，尚缺乏用于 SNIP 诊断的可靠血清肿瘤标志物，有待进一步探索。本研究旨在探索 CT 表现和临床特征对 SNIP 的诊断价值，并开发用于临床实践的列线图预测模型，以期为今后临床诊断提供指导。

材料与方法 回顾性收集 2016 年 11 月至 2021 年 12 月期间就诊于青岛大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科的 267 例 SNIP 患者和 273 例单侧 CRSw/sNP 患者的临床资料。记录患者的人口学和临床特征（包括性别、年龄、症状、鼻窦手术史，烟酒嗜好）和 CT 特征（病变边缘分叶状/波浪状，气泡征，局灶性骨质增生，弥漫性骨质增生，局灶性骨质侵蚀，病变 CT 值）。随机将其中 200 例 SNIP 患者和 200 例 CRS 患者纳入训练集，剩余 67 例 SNIP 患者和 73 例 CRS 患者纳入验证集。在训练集中，使用单因素和多因素 Logistic 回归分析筛选 SNIP 的独立预测因子，构建列线图预测模型。使用校准曲线和受试者工作特征（ROC）曲线在训练集和验证集中分别验证该模型的预测能力。

结果 在训练集中，通过单因素和多因素 Logistic 回归分析，结果显示 SNIP 与年龄（OR=1.066, 95% CI, 1.036−1.097, P<0.001）、头面部疼痛（OR=0.391, 95% CI, 0.176−0.871, P=0.022）、鼻窦手术史（OR=5.741, 95% CI, 2.208−14.928, P<0.001）、病变边缘分叶状/波浪状（OR=14.430, 95% CI, 6.042−34.460, P<0.001）、气泡征（OR=9.841, 95% CI, 4.341−22.310, P<0.001）、局灶性骨质增生（OR=21.453, 95% CI, 8.170−56.329, P<0.001）、局灶性骨质侵蚀（OR=3.936, 95% CI, 1.434−10.802, P<0.008）、病变 CT 值（OR=1.050, 95% CI, 1.014−1.087,

P<0.006）之间显著相关，因此确定上述 8 个变量为 SNIP 的独立预测因子。根据这 8 个独立预测因子构建了列线图列线图预测模型。校准曲线显示该预测模型在训练集和验证集中均有良好的拟合度。ROC 曲线显示训练集和验证集的 AUC 分别为 0.960（95% CI, 0.942-0.978）和 0.951（95% CI，0.929-0.971）。

结论 SNIP 患者在年龄、头面部疼痛、鼻窦手术史、病变边缘分叶状/波浪状、气泡征、局灶性骨质增生、局灶性骨质侵蚀、病变 CT 值方面与 CRS 患者存在显著差异，可作为 SNIP 的独立预测因素。我们使用这 8 个独立预测因素构建了列线图预测模型，并对该预测模型进行了验证，证实了其有很强的预测能力。因此，基于患者临床和 CT 特征建立的列线图对 SNIP 有较高的诊断价值和临床应用前景。

OR-380
新式口咽肌训练在轻中度鼾症患者中的应用

史凤凤
中科大附属第一医院（安徽省立医院）

目的 采用病例对照试验分析新式口咽肌训练在轻中度鼾症患者中改善口咽区域肌群协调功能、PSG 检测指标及睡眠情况方面中的应用效果

材料与方法 收集 2021 年 9 月-2022 年 2 月在我院门诊诊断轻中度无须手术治疗的 54 例鼾症患者，两组患者试验前均完善 PSG 监测、咽部核磁共振、PSQI 睡眠量表监测，随机患者分为两组 A 组和 B 组，A 组进行常规缓解鼾症情况宣教，B 组在常规基础上再加新式口咽肌训练；该 54 例患者在 1 个月、2 个月、3 个月进行随访跟踪，具体随访内容为 PSG 监测、咽部核磁共振、PSQI 睡眠量表。

结果 54 例患者随访 3 个月后对随访内容进行统计分析，对训练前后 PSG 监测、咽部核磁共振、PSQI 睡眠量表的结果进行分析比较，通过数据分析可得出两组患者在 1 个月随访时，PSG 监测、咽部核磁共振、PSQI 睡眠量表与训练前对比结果的可得出，P>0.05，差异无统计学意义；在 2 个月和 3 个月随访时，PSG 监测、咽部核磁共振、PSQI 睡眠量表与训练前对比可得出 P<0.05,差异有统计学意义。

结论 新式口咽肌训练在轻中度鼾症患者中可以有效的改善口咽区域肌群协调功能，改善患者睡眠时缺氧及呼吸暂停程度和睡眠情况，从而达到提高生活质量，减少鼾症意外的发生，临床应用效果良好，值得推广。

OR-381
耳神经侧颅底疾病导致周围性面瘫的面神经功能重建效果分析及策略考量

汪照炎[1,2,3]、柴永川[1,2,3]、薛娜[1,2,3]、胡凌翔[1,2,3]、蒋刈[1,2,3]、贾欢[1,2,3]、张治华[1,2,3]、吴皓[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 耳神经侧颅底疾病本身及手术是导致周围性面瘫最为常见的原因之一，对于不可逆的周围性面瘫需要面神经功能重建，但影响重建的因素多样，导致修复方案不一，效果多样。本研究回顾性分析不同面神经重建方案的影响因素及其疗效，为面神经功能重建策略提供参考。

材料与方法 回顾性分析了 2016 年 1 月至 2022 年 6 月期间因耳神经侧颅底疾病导致不可逆的面神经损伤并在我科行面神经功能重建手术的 69 例患者，面瘫时程均<1.5 年。面神经中枢端可利用的患者中，根据面神经缺失长度，行面神经转位后能端端吻合 13 例（A 组），行面神经端端吻合腓肠神经或耳大神经移植 15 例（B 组）；面神经中枢端无法利用时，面神经转位后与舌下神经端侧吻合 12 例（C 组），面神经舌下神经端侧吻合腓肠神经或耳大神经移植 13 例（D 组）；多重面神经修复（上述修复方案之一的同时，行面神经颊支咬肌神经吻合）16 例（E 组）。术后随访时程≥1 年。

结果 术后一年时，面神经功能 HB-III 级的百分比分别是：A 组 84.6%（11/13），B 组 60.0%（9/15），C 组 41.6%（5/12），D 组 23.1%（3/13），E 组 50.0%（8/16）。非多重面神经修复患者，口眼联动发生率为 13.2%(7/53)，而进行咬肌神经吻合的多重面神经修复患者中无一例发生口眼联动，且微

笑时口角偏斜不明显。所有舌下神经端侧吻合患者，伸舌无偏斜，舌肌无萎缩。

结论 早期面瘫的面神经功能重建方案多样，需根据中枢端存在与否及面神经缺损长度制定个性化修复方案。在单一修复方案中，为增加术后面神经功能疗效，尽量减少神经的吻合口，提倡面神经转位吻合，同时为避免术后舌下神经功能障碍，提倡舌下神经端侧吻合。另外，多重面神经修复能够有效提高口角活动时的对称性，同时降低口眼联动的发生率，对患者术后生活质量的提高具有较重要的意义，值得提倡。

OR-382
AAV 介导的基因治疗挽救 DFNB111 耳聋小鼠模型的听觉功能

蒋罗颖[1,2,3]、胡少伟[1,2,3]、王子菁[1,2,3]、汤洪海[1,2,3]、陈玉鑫[1,2,3]、王大奇[1,2,3]、韩磊[1,2,3]、何英姿[1,2]、舒易来[1,2,3]

1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻咽喉科
2. 国家卫生健康委听觉医学重点实验室
3. 复旦大学生物医学研究院

目的 近年来基因治疗在遗传性耳聋领域取得了许多重要进展；然而，既往研究主要集中于单种耳蜗细胞（如毛细胞或血管纹）中表达的耳聋基因。MPZL2 是导致 DFNB111 遗传性耳聋的致病基因，其广泛表达于不同的内耳细胞中，包括 Deiters 支持细胞 (DCs)、内毛细胞(IHCs)、外毛细胞(OHCs)和血管纹(SV)。约 17.3%的轻中度遗传性听力损失是由 MPLZ2 突变引起，然而，DFNB111 所致的听力损失是否可被基因治疗逆转，目前尚无报道。本研究拟以 MPZL2 为多部位表达的耳聋基因代表，验证 AAV 介导的基因治疗在挽救耳聋基因多部位表达的听力损失小鼠模型中的治疗作用。

材料与方法 靶向 Mpzl2 基因第 2 个外显子构建 Mpzl2 敲除的小鼠模型。选用在 MPZL2 表达部位有高感染效率的 AAV-ie 病毒载体，构建 CMV-AAV-ie-Mpzl2 过表达治疗系统。将滴度为 1.0×1013 vg/ml 的 CMV-AAV-ie-Mpzl2 基因治疗系统通过圆窗膜注入出生后 1-3 天的 Mpzl2-/-小鼠耳蜗内。分别于注射后的 4 周、8 周、12 周、和 5 个月等多个时间点检测小鼠不同频率(click、4 ~ 32 kHz)的 ABR 以及 DPOAE 的阈值；此外，采用免疫荧光染色评估治疗后 12 周的小鼠耳蜗各类型细胞的数量以及结构等表型。

结果 与同年龄 Mpzl2+/+小鼠相比，Mpzl2-/-小鼠表现出中度且缓慢进展的听力损失。免疫组化结果显示，Mpzl2-/-小鼠耳蜗内存在 OHCs 和 DCs 变性，而 IHC 与其他支持细胞的数目，以及 SV 的厚度均无明显变化。此外，我们发现 AAV-ie-Mpzl2 治疗显著降低了 Mpzl2-/-小鼠的 ABR 和 DPOAE 阈值，且治疗效果持续至少 5 个月；在注射后 4 周、8 周、12 周和 5 个月，Mpzl2-/-小鼠各频率 ABR 阈值分别较注射前提高 7 ~ 19 dB、8 ~ 16 dB、15 ~ 23 dB 和 10 ~ 26 dB SPL，甚至有部分频率恢复至野生型小鼠水平。同时，耳蜗组织学研究结果表明，AAV-ie-Mpzl2 基因治疗系统显著逆转了 Mpzl2-/-小鼠耳蜗内 OHCs 和 DCs 的丢失。

结论 本研究证明了 AAV 介导的基因替代疗法对 Mpzl2 相关听力损失的有效性，并为广泛表达于耳蜗多种类型细胞的耳聋基因的治疗提供了参考。

OR-383
构建模拟患者的 Gjb2 c.35delG 纯合小鼠模型及其发病机制研究

崔冲[1]、李庆[2]、王大奇[1]、李劲松[2]、李华伟[1]、舒易来[1]

1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 中国科学院分子细胞科学卓越创新中心

目的 *GJB2* 是最常见的耳聋致病基因，其中 c.35delG 和 c.235delC 占比最大且分布广泛。由于 *Gjb2* 纯合敲除小鼠胚胎致死，目前还没有模拟患者突变的动物模型，严重限制了 *GJB2* 突变致聋机制的研究及其治疗药物的研发。本研究拟尝试构建 *Gjb2* 纯合及杂合突变小鼠模型，探索其听力表型，以期揭示 *GJB2* 相关人类遗传性耳聋的发病机制。

材料与方法 首先利用孤雄单倍体胚胎干细胞(AG-haESC，又称类精子胚胎干细胞)介导的半克隆技术，结合 CRISPR-Cas9 系统构建 *Gjb2* 定点修饰杂合小鼠 ($Gjb2^{+/35delG}$、$Gjb2^{+/235delC}$) 模型，并通过 ABR 检测杂合小

鼠的听力功能，并将其配繁。接着通过四倍体补偿技术构建 *Gjb2*$^{35delG/35delG}$ 纯合突变小鼠，通过 ABR、DPOAE、免疫荧光染色、扫描电镜等方法研究纯合小鼠不同时间点的听力功能、Cx26 和 Cx30 在耳蜗中的表达、毛细胞和支持细胞的存活情况等表型特点。然后通过透射电镜、电生理、RNA-Seq 等方法分析致聋分子机制。

结果 首先成功构建了 *Gjb2*$^{+/35delG}$、*Gjb2*$^{+/235delC}$ 定点修饰杂合小鼠模型，其在 8 周时表现为正常听力。将获得的杂合小鼠进行长时间及多代的配繁，始终无法获得纯合突变小鼠模型。接着通过四倍体补偿技术获得了 *Gjb2*$^{35delG/35delG}$ 纯合小鼠模型，发现其在听力功能刚发育成熟（P14）时出现完全性听力损失，与患者出生就严重耳聋的表型一致。免疫组化显示，*Gjb2*$^{35delG/35delG}$ 小鼠从胚胎期（E17.5）就表现为 Cx26 表达完全缺失且 Cx30 表达大量减少，这一缺陷伴随纯合小鼠耳蜗发育的整个过程； P35 时，部分外毛细胞开始缺失，但未观察到支持细胞缺失。透射电镜显示 *Gjb2*$^{35delG/35delG}$ 小鼠的 Tunnel 结构关闭；电生理结果显示，*Gjb2*$^{35delG/35delG}$ 小鼠的内淋巴电位（EP）在 P14 和 P35 时均显著降低。转录组测序显示，差异表达基因与钙信号通路、细胞粘附分子及突触囊泡循环有关，揭示了可能的致聋机制。

结论 综上所述，我们的研究证明了 GJB2 对于耳蜗正常发育的重要性，为深入研究 GJB2 突变致聋机制和探索可能的治疗方案提供了理想的小鼠模型。

OR-384
耳内镜下儿童先天性中耳胆脂瘤的处理策略与疗效分析

汪照炎[1,2,3]、柴永川[1,2,3]、张治华[1,2,3]、胡凌翔[1,2,3]、贾欢[1,2,3]、吴皓[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 儿童先天性中耳胆脂瘤侵袭性较强，既往多采用显微镜下完壁式或开放式手术，手术创伤性大，而且手术残留复发率高，多在20%以上。随着耳内镜技术的发展，耳内镜下中耳手术更加微创，病变显露更加清晰。本文旨在分析儿童先天性中耳胆脂瘤的临床特点，探讨其在耳内镜下手术的适应症、临床疗效，为该类疾病的治疗方案提供临床参考。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 9 月至 2022 年 06 月上海交通大学医学院耳科学研究所耳内镜下经耳道径路处理的 29 例儿童先天性中耳胆脂瘤临床资料，并进行了至少一年的随访。所有患者术前经影像评估病变范围，均在中耳范围内，未侵入乳突的 Postic 分期 I-III 患者定手术方案为耳内镜经耳道径路进行病变切除伴或不伴听骨链重建。术后随访至少包括术后 3 月±1 月的耳内镜检查、听力学检查，对于无特殊表现的患者再每年随访一次，若出现听力下降、耳道溢液、内镜检查鼓膜异常等表现，则及时行颞骨 HRCT 等影像学检查评估。

结果 29 例胆脂瘤患者（男性 16 例，女 13 例，3 岁-15 岁，平均年龄为 7.3 岁±5 月）均顺利完成手术，未有手术方案改变。依据先天性胆脂瘤 Postic 分期，I-II 期患者 6 例，III 期患者 23 例。术后未发生感音神经性耳聋、面瘫、脑脊液漏等严重并发症，所有患者均在术后三天内出院。平均随访 43±6.0 月（12 月-72 月）。6 例 I-II 期随访期间无复发。23 例 III 期患者中，1（4.3%）例患者在术后 2 年时发现复发，再次行耳内镜经耳道径路手术，随访 34 月未见复发。29 例患者术前平均气导听阈 37.3±9.3dB, 术后平均气导听阈 29.8±6.3dB，听力提高明显（P<0.05）。

结论 儿童先天性胆脂瘤多侵犯听骨链，与既往显微镜手术相比，对评估为 Postic 分期 I-III 期的病变，耳内镜下经耳道径路手术是良好的适应症，其可提供清晰广角视野，在少量骨质切除的情况下， 能更加微创的处理胆脂瘤并进行听骨链重建，病变残留复发率少，手术效果佳，是值得提倡的治疗方案。

OR-385
耳蜗毛细胞发育转录调控网络的初步探索

姚青秀[1]、王圣明[2]、李壮壮[2]、姜雨萌[2]、刘峰[2]、于栋祯[2]、殷善开[2]
1. 浙江大学医学院附属第一医院
2. 上海市第六人民医院

目的 利用单细胞转录组测序技术初步探索小鼠胚胎期和出生后早期耳蜗毛细胞发育的转录调控网络。

材料与方法 通过下载公共数据库中胚胎期和出生后早期四个发育时间点（E14, E16, P1, P7）的小鼠耳蜗基底膜单细胞测序数据进行生信分析，初步探索调节耳蜗毛细胞发育的转录因子，进一步使用免疫荧光验证这些转录因子在毛细胞中的表达。

结果 本研究筛选了标准富集分数>3 的调节耳蜗毛细胞发育的转录因子，结果显示除了 Etv5、Jun 和 Fos 等在内耳中已研究过功能的转录因子外，还发现了 Foxj1、Brf2 和 Bdp1 等新的转录因子。进一步筛选了这些转录因子，发现了 8 个在毛细胞中高表达的转录因子，如 Foxj1、Brf2 和 Zbtb7a；在支持细胞中高表达的 16 个转录因子，如 Gata2、Etv5、Rest 和 Irx3；及在毛细胞和支持细胞中都高表达的 28 个转录因子，如 Jun、Jund、Fos 和 Max。免疫荧光结果与单细胞测序结果基本一致。此外，进一步发现了在成熟内毛细胞、成熟外毛细胞、不成熟内毛细胞及不成熟外毛细胞中差异表达的转录因子。

结论 初步探索了胚胎期和出生后早期小鼠耳蜗毛细胞发育的转录调控网络，为后续研究提供了靶点。

OR-386

In vivo adenine base editing restores long-term auditory function in a mouse model of recessive profound deafness

Chong Cui,Shengyi Wang,Daqi Wang,Yilai Shu
Eye and ENT Hospital of Fudan University

Objective *OTOF* is the first gene identified as affecting auditory neuropathy spectrum disorders (ANSD) and accounts for approximately 41-91% of individuals with ANSD, which is a common form of autosomal recessive non-syndromic hearing loss. A common recessive mutation (c.2485C>T, p.Q829X) in the *OTOF* gene that encodes otoferlin induces a prelingual profound hearing loss in patients. However, there are no effective drugs for hereditary deafness in clinical practice at present. Moreover, therapeutic strategies that provide long-term and precise correction of genetic deafness are a major challenge. Adenine base editors (ABEs) can accurately convert A·T to G·C base pairs and are potential therapeutic tools for G-to-A or C-to-T pathogenic mutations. Here, we developed an ABE treatment system that efficiently corrects pathogenic mutations and improves hearing function in the long term in an *Otof* mouse model.

Methods The mouse model with the humanized homologous mutation (*Otof*: c.2482C>T p.Q828X) was constructed. The sgRNA was designed for the *Otof*$^{Q828X/Q828X}$ mice. The different combinations of three Cas9 variants and two deaminases were screened. The editing efficiencies were detected by next-generation sequencing (NGS), and the off-targets were detected by GUIDE-seq and Transcriptome-wide. A dual-AAV-PHP.eB packaged with the N-terminal and C-terminal of NG-ABEmax was microinjected into the inner ear of mice. Auditory function, otoferlin expression, and inner hair cell synaptic function were assessed by auditory brainstem response (ABR), immunohistochemistry, and electrophysiology.

Results We compared combinations of three Cas9 variants (SpCas9-NG, SpG, and SpRY) that recognize non-classical PAM and two deaminases (ABE8e and ABEmax) *in vitro* and found that ABE8e activity was superior to ABEmax, while ABEmax had significantly lower bystander editing than ABE8e. However, in SpCas9-NG, the editing efficiency of ABEmax and ABE8e was similar, so NG-ABEmax was used for subsequent *in vivo* experiments. SpCas9-NG_ABEmax system directly corrected the pathogenic mutation in the mouse model with 89.4% editing efficiency in *Otof* transcripts and with no significant off-target mutations. The ABE-treated mice showed otoferlin expression in 88% of inner hair cells and showed long-term restoration of near-normal levels of auditory function up to at least one year post-transduction. Inner hair cell synaptic exocytosis was also improved.

Conclusion In summary, our study is the first exploration of optimized ABE in the treatment of deafness and will facilitate further clinical translation of ABEs in treating

hereditary hearing loss, and also provide a reference for the treatment of other diseases.

OR-387
Advances in gene therapy hold promise for treating hereditary hearing loss

蒋罗颖[1,2,3]、王大奇[1,2,3]、何英姿[1,2]、舒易来[1,2,3]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻咽喉科
2. 国家卫生健康委听觉医学重点实验室
3. 复旦大学生物医学研究院

Gene therapy focuses on genetic modification to treat diseases by repairing or reconstructing genetic material, thus being expected to be the most promising therapeutic strategy for genetic disorders. Due to the growing attention to hearing impairment, an increasing amount of research is attempting to utilize gene therapy for hereditary hearing loss (HHL), the most common type of congenital deafness. Additionally, several gene therapy clinical trials for HHL have recently been approved. Therefore, in order to further advance the development of inner ear gene therapy and promote its broad application in other genetic diseases, it is imperative to review the progress of gene therapy for HHL. Herein, we address three main gene therapy strategies, summarizing which strategy is most appropriate for particular monogenic diseases, and then focusing on their successful applications for HHL in preclinical trials. Finally, we elaborate on the challenges and outlooks of gene therapy for HHL.

OR-388
嗓音康复训练对声带息肉患者嗓音康复效果的 meta 分析

程思、张卓雅、官春燕
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 通过 meta 分析评价嗓音康复训练对声带息肉患者的嗓音康复效果。

材料与方法 计算机检索 Cochrane Library、PubMed、Embase、Web of Science、CINAHL、中国知网、中国生物医学文献数据库、万方数据库、维普数据库中有关嗓音康复训练对声带息肉患者嗓音康复效果的随机对照试验，检索时限为建库至 2023 年 5 月。同时，追踪纳入文献的参考文献、检索灰色文献，以尽可能查全相关文献。英文采用主题词与自由词相结合的方式进行检索，检索词包括“vocal cord*/vocal fold*/vocal cord polyp*/vocal ligament*/voice therapy/voice rehabilitation/voice recovery/dysphonia/voice analysis/voice training*”；中文检索词包括“声带息肉”“声带息肉术后”“嗓音康复训练/嗓音障碍治疗/发音困难/嗓音分析”，由 2 名研究者独立筛选文献、提取资料并进行质量评价。采用 JBI（2016 版）风险偏倚评估工具进行文献质量评价，使用 RevMan 5.3 软件进 Meta 分析。

结果 共纳入 7 篇文献，总计 666 例声带息肉患者。整体研究表明，文章间存在较大的异质性（I 2 =99%，P=0.008），故采用随机效应模型进行分析。结果显示嗓音康复训练能够提高声带息肉患者嗓音康复效果[MD=-8.33，95%CI（-14.49，-2.17），P=0.008]。亚组分析显示，训练时间在 1 个月内[MD=-8.45,95%CI（-10.71,-6.20）,P<0.00001]可以看出嗓音康复效果，但是训练时间超过 1 个月小于 4 个月[MD=-8.00,95%CI（-17.85,1.85）,P=0.11](差别无统计学意义)嗓音康复效果不明显。

结论 短期内嗓音康复训练能够提高声带息肉患者的康复效果，但是对于长期嗓音康复效果的提高还需要更多研究进一步证实。

OR-389
睡眠障碍影响大脑皮质结构：一项孟德尔随机化研究

高翔[1]、韦涛[2]、许圣龙[1]、李灿灿[3]、张博文[1]、费南希[4]、隋荣翠[1]、李彦如[1]、徐文[1]、韩德民[1]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 首都医科大学附属北京宣武医院神经内科
3. 首都医科大学公共卫生学院流行病学与卫生统计教研室
4. 首都医科大学附属北京同仁医院放射科

目的 睡眠占据人一生的三分之一的时间并维持着大脑的生理健康。越来越多的证据支持睡眠障碍和皮层形态之间的密切联系，其中睡眠呼吸暂停和失眠研究最多。然而，考虑到临床人群的异质性、不同的预处理和统计方法、有限的样本量以及混杂因素的影响，睡眠障碍是否会导致大脑解剖改变，既往流行病学研究尚未得出一致的结果。最近的全基因组关联研究已经建立了人类大脑神经成像和睡眠表型的大型基因组图谱，这为使用遗传流行病学策略确定特定的因果关系提供了机会。因此，我们使用双样本孟德尔随机化(MR)来揭示睡眠障碍对大脑皮层结构的因果影响。

材料与方法 从 9 项欧洲人后裔全基因组关联研究(GWASs)中纳入睡眠障碍的 11 个睡眠表型，包括主观及客观睡眠持续时间、失眠症状和睡眠效率低下、白天嗜睡(嗜睡症)/午睡、早/晚偏好和 4 个睡眠呼吸相关表型（打鼾、阻塞性睡眠呼吸暂停、平均 SpO2 以及小于 SpO2 睡眠时间百分比）。此外，ENIGMA Consortium GWAS 提供了全脑和 34 个区域特异性灰质皮质厚度(TH)和表面积(SA)的结局。采用逆方差加权(IVW)作为主要估计，替代 MR 方法作为敏感性分析方法，以确保结果的稳健性。此外，对于名义上显著性的结果，我们进行了反向 MR，以避免反向因果关系并探索潜在的双向因果关系。

结果 在全脑水平，自我报告或客观加速度计测量的较短睡眠时间均降低了全脑厚度 (自我报告的数据 βIVW = 0.03 mm，标准误差(SE) = 0.02, P = 0.038; 加速度计测量数据 βIVW = 0.02 mm, SE = 0.01, P = 0.010)。在脑功能层面上共有 66 个因果关系的提示性证据。失眠症状的遗传倾向使尾侧额中回厚度增加 (βIVW = 0.04 mm, SE = 0.02, P = 0.036)。阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)降低颞上回厚度 (βIVW = -0.02 mm2, SE = 0.01, P = 0.026) 和颞极厚度 (βIVW = -0.04 mm2, SE = 0.02, P = 0.030)。同时，总睡眠时间 SpO2 < 90% 的比例与边缘上回表面积呈负相关(βIVW = -73.28 mm2, SE = 20.58, P = 3.7× 10-4)。白天嗜睡(发作性睡病)的遗传易感性与楔回厚度降低呈显著相关(βIVW = -0.05 mm, SE = 0.02)。值得注意的是，经过多次检验校正(1518 次检验)的强有力证据表明，睡眠效率显著影响顶上小叶的表面积 (βIVW = -285.28 mm2, SE = 68.59, P = 3.2 × 10-5)。

结论 我们发现了重要意义的证据，即自我报告和加速度计测量得到的较短睡眠时间与人全脑萎缩有因果关系。

OR-390
基于钆造影评估内淋巴积水在梅尼埃病鉴别诊断中的价值

郭晓静、肖恒、叶胜难
福建医科大学附属第一医院

目的 评估“明确的梅尼埃病（definite Ménière′s disease，dMD）”、“可能的梅尼埃病（probable Ménière′s disease，pMD）”和“前庭性偏头痛（Vestibular migraine，VM）”的临床特征，比较听觉前庭功能和内耳钆造影磁共振检查的结果，为临床诊断和鉴别诊断提供帮助。

材料与方法 回顾性分析 2010 年 06 月到 2022 年 06 月期间在福建医科大学附属第一医院因眩晕就诊的患者，共纳入 144 例。其中单侧梅尼埃病（Ménière′s disease，MD）有 103 例，包括 dMD 69 例和 pMD 34 例，VM 有 41 例。所有患者均进行纯音测听、双温试验、鼓室注射钆造影增强 MRI 检查。比较和分析三组间临床特征和检查结果的差异，筛选利于鉴别的参数，进一步评估其鉴别 MD 和 VM、dMD 和 pMD 的敏感性、特异性、阳性预测值和阴性预测值。

结果 1.dMD 组各频率听力阈值高于 pMD 组和 VM 组（Kruskal Wallis 检验, Dunn 校正，adj.P＜0.001），VM 组平均听阈（Pure tone average, PTA）总体水平高于 pMD 组（Kruskal Wallis 检验，Dunn 校正，adj.P=0.039）；三组间听力不对称性率分别

占 98.6%、38.2%、34.1%，不对称性率存在统计学差异（卡方检验，P＜0.001）。
2. dMD 组半规管轻瘫（canal paresis，CP）异常率高于 pMD、VM 组（Fisher-精确检验，P＜0.05），dMD 组自发眼震阳性率高于 VM 组（Fisher 精确检验，
P＜0.05）。VM 组一侧的慢相峰速度之和（The sum of peak slow phase velocity，S-SPV）、热刺激试验的慢相峰速度（peak slow phase velocity on warm caloric testing，W-SPV）、冷刺激试验的慢相峰速度（peak slow phase velocity on cool caloric testing，C-SPV）值总体分布均高于 dMD 组、pMD 组（Kruskal Wallis 检验, Dunn 校正，分别 adj.P＜0.001，adj.P＜0.001, adj.P＜0.01）；dMD 组 S-SPV 总体分布高于 pMD 组（adj.P＜0.05）。
3.dMD 组内淋巴积水（endolymphatic hydrops，EH）严重程度高于 pMD 组和 VM 组（Kruskal Wallis 检验, Dunn 校正, adj.P＜0.001）；pMD 组内淋巴积水严重程度高于 VM 组(adj.P＜0.001)。
4.单一内淋巴积水阳性指标对鉴别 MD 和 VM 的诊断效能高，其敏感性和特异性分别为 84.5%、97.6%，阳性预测值为 98.9%，阴性预测值为 71.4%，曲线下面积为 0.910（95%置性区间 0.851-0.951）。两个及以上参数联合评分未能显示出更高的鉴别诊断效能。
5.单一听力不对称性指标对鉴别 dMD 和 pMD 敏感性高，其敏感性和特异性分别为 98.6%和 61.8%。内淋巴积水阳性结果在鉴别 dMD 和 pMD 方面，其敏感性高达 91.3%，但特异性低。两个及以上参数联合评分未能显示出更高的鉴别诊断效能。
结论 1. dMD、pMD、VM 患者的临床检查结果存在差异，dMD 表现为更严重的听力损害和听力不对称性，其更容易出现双温试验的异常和内淋巴积水的影像学表现。
2. 相比于 MD 患者，VM 患者的双温试验表现出更高的眼震慢相峰速度。
3. 内耳钆造影成像可以作为临床鉴别 MD 和 VM 的有利工具，内淋巴积水的阳性结果可以作为 MD 诊断的特异性指标。
4. 听力不对称性是临床鉴别 dMD 和 pMD 的有效指标之一，临床诊断 pMD 的患者需要进行听力随访。

OR-391
老年性耳聋皮层功能连接梯度的重构

童钊鹏[1]、邢春华[2]、徐晓敏[2]、吴元庆[2]、Richard Salvi[3]、殷信道[2]、赵非[4]、陈宇辰[2]、蔡跃新（通讯作者）[1]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 南京市第一医院
3. 纽约州立大学布法罗分校
4. 卡迪夫城市大学

目的 老年性耳聋(ARHL)是老年人最常见的感觉缺陷之一，是痴呆的一个危险因素;然而，目前尚不清楚 ARHL 是如何导致认知功能下降的。
材料与方法 本文使用连接体梯度框架，利用来自 40 名 ARHL 患者和 36 名健康对照(HC)的静动状态功能磁共振成像(rs-fMRI)数据，识别感觉和认知加工中心之间信息整合的关键特征。在全脑、网络和脑区水平上研究了与 ARHL 相关的前三种功能梯度变化。使用支持向量机(SVM)模型，我们的分析区分了认知功能正常的 ARHL 患者和认知功能下降的 ARHL 患者。
结果 与 HC 相比，ARHL 患者主要表现为初级到跨模态模式主梯度轴收缩，尤其是视觉和默认模式网络这两端。同时，该模式梯度的解释比(Cohen's d = 0.56, p = 0.018)和方差(Cohen's d = -0.46, p = 0.050)都发生了改变。在 ARHL 患者中，视觉网络的主梯度值与边缘、凸显及默认模式网络的第三梯度值能很好地识别与 ARHL 相关的认知下降(AUC [95% CI]: 0.84 [0.71-0.98], permutation test p = 0.031)。
结论 这些结果表明，ARHL 与初级感觉网络向高阶认知网络的信息加工中断有关，并突出了 ARHL 认知加工过程中与认知能力下降高度相关的关键节点，为认知功能障碍的机制提供了新的见解，并为 ARHL 相关的潜在治疗提供了新的思路。

OR-392

Anti-oxidative stress-induced destruction to cochlear cells caused by blind antioxidant therapy

Liling Li[1],Dan Chen[1],Xuexin Lin[1],Jia Luo[1],Jingqian Tan[1],Dalian Ding[2],Peng Li[1]
1. The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University
2. State University of New York at Buffalo

Objective Oxygen free radicals are essential for maintaining cell life and normal function. Although excess oxygen radical-induced cellular damage has been well studied, rational thinking about the oxidative and antioxidant balance is lacking. In particular, the recognition of intracellular damage (anti-oxidative stress) induced by incorrect use of antioxidants, cellular damage induced by blind or excessive scavenging of oxygen radicals by antioxidants has rarely been considered. To verify whether improper use of antioxidants in the absence of oxidative stress causes cochlear cell damage, we performed the following experiments.
Methods We treated HEI-OC1 cells with acetylcysteine (NAC) antioxidant and cochlear explants with superoxide dismutase mimetic M40403 or coenzyme Q10 antioxidant. Subsequently, different reactive oxygen species generation was detected by DCFH-DA and DHE, respectively; Westerning blotting was used to detect c Caspase 3/Caspase 3 protein expression; CCK8 was used to detect the viability of HEI-OC1 cells treated with different concentrations of NAC; and fluorescence staining was used to observe the morphologic changes of the hair cells and the nuclei of the cells in different treatment groups.
Results In cell line experiments, we found that HEI-OC1 cells maintained good growth under normal culture conditions, but additional NAC treatment caused a significant and dose-dependent decrease in the density of surviving cells. Also the use of NAC increased the expression of c Caspase 3/Caspase 3 protein and reactive oxygen species. In cochlear explant experiments, we found that hair cells in cochlear explants cultured in standard serum-free medium remained structurally intact, suggesting that oxidation and antioxidant oxidation of hair cells are in good balance under cochlear organotypic culture conditions. Unexpectedly, additional treatment with M40403 (a superoxide dismutase mimetic) disrupted the ciliated structure of all hair cells, with cellular swelling characterized by necrosis. And additional treatment with coenzyme Q10 (a vitamin-like antioxidant) resulted in destruction of a large number of hair cells with apoptotic features of nuclear condensation, nuclear shrinkage and nuclear fragmentation.
Conclusion The results of these experiments suggest that inappropriate use of antioxidants can cause severe damage to normal cochlear hair cells.

OR-393

The Effect of Fixation Materials on the Long-Term Stability of Cartilage Framework for Microtia Reconstruction

Yaoyao Fu,Aijuan He,Chenlong Li,Tianyu Zhang
EYE & ENT HOSPITAL OF FUDAN UNIVERSITY

Objective To observe the effect of fixation materials on the long-term stability of the cartilage framework in auricular reconstruction
Methods Consecutive patients who underwent the first stage of auricular reconstruction by the same surgical team from September 2018 to March 2021 were included. Those with braided absorbable suture, polypropylene suture, and titanium wire were defined as Groups A, B, and C, respectively. Six months later, when the patients underwent the second stage of surgery, absorption and deformation of the framework were assessed.
Results A total of 604 patients (622 ears) were included. The most common occurrence was spot absorp_x0002_tion in the antihelix and was observed in 34.7%,

17.4%, and 22.8% ears in the A, B, and C groups, respec_x0002_tively (p < 0.05). There were also significant differences regarding severe absorption and severe deformation. The histological examination suggested that those in Group A had more T cells and macrophages around the suture than those in Groups B and C.
Conclusion Absorbable suture seems to correlate with higher risk of cartilage absorption and helix dis_x0002_placement. Titanium wire had the lowest rate of helix pop-out or fracture, which means the best stability.

OR-394
不同疗程的粉尘螨滴剂舌下脱敏治疗变应性鼻炎的远期疗效分析

魏欣、杨杰、郑静、粘家斌
海南省人民医院

目的 探究不同时长的 SLIT 疗程对过敏性鼻炎患者的远期疗效。
材料与方法 回顾分析我科 2017 年至 2021 年接受尘螨 SLIT 的 134 例过敏性鼻炎患者数据，根据 SLIT 疗程分为 2 年疗程组、3 年疗程组和 4 年疗程组。在治疗前、治疗结束时和治疗结束一年后分别评估患者的症状评分（TNSS）、药物评分（TMS）、视觉模拟量表（VAS）评分以及 Mini 鼻结膜炎生活质量问卷（MiniRQLQ）评分。
结果 三组患者的各项评分在 SLIT 结束时和治疗结束一年后，相比于基线均有显著改善（P < 0.001）。其中，与 2 年疗程组相比，3 年和 4 年疗程组具有更好的远期疗效（P < 0.05）。MiniRQLQ 评分与 TNSS、TMS 和 VAS 呈正相关。
结论 不同疗程的 SLIT 治疗过敏性鼻炎均具有良好的远期疗效，与 2 年疗程相比，3-4 年疗程远期疗效更好。MiniRQLQ 可作为一项 SLIT 疗效评估工具应用于临床。

OR-395
基于 Lasso 回归和 SVM-REF 机器学习算法筛选铁死亡特征基因与耳聋相关新靶点

袁晨阳、张天虹
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 基于 Lasso 回归和 SVM-REF 机器学习算法筛选耳聋患者的铁死亡特征基因，并分析功能及相关通路，为耳聋的发病机制和诊治提供新思路。
材料与方法 将 FerrDb 数据集中的 728 个铁死亡相关基因（包括驱动基因、抑制基因和特征基因）与 GSE9822 数据集中 14 位耳聋患者和 29 位正常人的基因表达数据结合，进行了差异化基因表达分析。构建 Lasso 回归模型，绘制 Lasso 回归和交叉验证图，找到交叉验证误差最小的点，其值为输出所选特征基因的数量。同时建立 SVM-REF 机器学习模型，用于对特征基因的重要性进行排序，对应导致最高交叉验证准确性和最小误差的特征基因的数量。使用 KEGG 进行功能富集分析，使用 BH 算法来校正所有的 P 值。为了检查交叉基因的富集情况，利用 GSEA 和 GSVA 进行过程分析。从 DGIdb 数据集得到特征基因相关的药物，并生成网络关系和节点属性文件，利用 Cytoscape 进行药物-基因可视化。
结果 通过 Lasso 回归和 SVM-REF 机器学习分析，将得到的 20 个差异化基因取交集后，最终确认 9 个铁死亡特征基因（SCD, ENPP2, PANX2, NEDD4, MEF2C, ABCC5, KLHDC3, CYP4F8 和 IFNA2）。绘制 ROC 曲线评估所选铁死亡特征基因对疾病诊断的准确性，9 个基因结合起来建模型，其 AUC 为 0.968，表明疾病诊断率极高。KEGG 通路富集分析包括 NOD 样受体介导信号转导通路, 铁死亡通路, 干细胞多能性相关通路,凋亡和 EB 病毒感染。
结论 耳聋的发生发展机制与细胞铁死亡密切相关，9 个铁死亡特征基因（SCD, ENPP2, PANX2, NEDD4, MEF2C, ABCC5, KLHDC3, CYP4F8 和 IFNA2）可用于从分子生物学角度理解老年性聋的发生、发展病理机制，也为寻找老年性聋新的治疗靶点提供思路。

OR-396
喉返神经内收肌支与颈袢分支吻合术治疗内收性痉挛性发声障碍

陈世彩、郑宏良、朱敏辉、高颖娜、朱乘婧
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探讨喉返神经内收肌支与颈襻分支吻合术治疗内收性痉挛性发声障碍的疗效。
材料与方法 对 45 例内收性痉挛性发音障碍患者治疗前后症状、嗓音声学特征、频闪喉镜下声带状态、喉肌电图特征进行分析，在全麻下行喉返神经内收肌支与颈袢分支吻合术并观察疗效。
结果 45 例内收性痉挛性发音障碍患者经嗓音训练、肉毒素注射治疗无效者；发音嘶哑、音质紧张、言语中断，发音时声带过度内收伴局部震颤；喉甲杓肌肌电图显示运动单位电位振幅明显增加，干扰相呈密集束状放电，募集活动异常活跃。对患者在全麻下行喉返神经内收肌支与颈袢分支吻合术。术后即刻音质紧张、言语中断等症状改善，但声嘶、发音低沉，喉镜显示术侧声带运动受限，发音时声门有裂隙。喉肌电图及诱发电位显示甲杓肌肌肉失神经支配。术后 6 月声嘶消失，喉镜显示术侧声带运动受限，声带无萎缩，发音时声门闭合好。喉肌电图及诱发电位显示甲杓肌肌肉神经再支配，呈干扰相。平均随访一年，疗效稳定。
结论 痉挛性发障碍作为一种神经一肌肉疾病，应根据临床表现及肌电图检查进行诊断和疗效评定。全麻下行喉返神经内收肌支与颈袢分支吻合术治疗内收性痉挛性发声障碍可获得长期稳定的疗效，是一种安全有效的治疗方法。

OR-397
弧面非对称声门体外模型研究

黄楠
广东省人民医院

目的 传统的嗓音重建技术难以显著改善喉癌患者术后的嗓音质量，探索一种能够修复经口声带切除术后患者嗓音的重建方法迫在眉睫。本研究通过在体外使用高硬度弧面材料修复缺损侧声带配对对侧正常声带振动，建立弧面非对称声门体外模型，观察模型相较正常对称振动声门的声带振动幅度变化情况，以此探索单侧声带切除术后嗓音重建的方法和机制，为进一步的体内实验提供理论支持。
材料与方法 采用 12 只家犬正常离体狗喉作为对照组，使用高速摄影装置分别收集声带外展最大时图像，选取声带前中 1/4 点、中点、后中 1/4 点、后 1/8 点至声门中线距离，为单侧声带振动幅度。完成正常狗喉指标记录后，立即使用同一狗喉，完整切除左侧声带,保留右侧声带。使用硬性硅胶柱重建左侧缺损声带并配对右侧正常声带，建立弧面非对称声门模型共 12 只，并作为实验组，同样收集声带各个点振动幅度。使用配对 t 检验比较两组之间各项指标的差异。
结果 与对照组相比，实验组的单侧声带各个点振动幅度与对照组单侧声带振动幅度之间无明显统计学差异（P>0.05），反映实验组声带振动幅度相较于对照组没有显著变化。
结论 在使用高硬度材料的弧面非对称振动声门模型中，实验组相较于正常对称振动声门的声带振幅没有显著变化。表明植入高硬度材料后，对侧正常声带振动不受影响，声带振动由硬度低的正常振动声带主导。

OR-398
羟基磷灰石乳突腔填塞联合软壁外耳道重建在耳内镜下乳突开放外耳道重建的疗效观察

黄家军、周小柳、李智群、曾银萍
海南医学院第一附属医院

目的 观察羟基磷灰石乳突腔填塞联合耳屏软骨软壁重建在耳内镜下乳突开放后外耳道重建的疗效。
材料与方法 32 例中耳胆脂瘤患者随机分成对照组和治疗组，分别采用常规乳突开放鼓室成形术和羟基磷灰石乳突腔填塞及耳屏软骨外耳道重建+鼓室成形，观察两组疗效、干耳率、干耳时间及听力改善情况。

结果 两组疗效差异有统计学意义(P<0.01)。治疗组干耳率明显高于对照组(94.9%vs 62.3%),而干耳时间短于对照组[(26.5±6.4)d vs(37.2±10.6)d],差异均有统计学意义(P<0.01)。听力提高情况：治疗后,两组患者的气骨导差与气导听阈均降低,且治疗组显著低于对照组(P<0.05)。

结论 羟基磷灰石乳突腔填塞联合软壁外耳道重建在耳内镜下乳突开放外耳道重建具有较好疗效,可提高干耳率和缩短干耳时间，改善患者的听力。

OR-399
不同颈袢修复喉返神经治疗单侧声带麻痹的疗效研究

陈世彩、郑宏良、朱敏辉、高颖娜、朱乘婧
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 研究颈袢主支神经-喉返神经吻合术和颈袢分支神经-喉返神经吻合术的远期疗效；并比较两种术式的疗效差异；研究不同失神经病程对于颈袢主支修复术疗效的影响。

材料与方法 仅收集自 2006 年 1 月至 2020 年 1 月接受颈袢神经-喉返神经吻合术的资料完整的 667 人，分为颈袢主支神经-喉返神经吻合术组（主支组，n=555）和颈袢分支神经-喉返神经吻合术组（分支组,n=112）。采用动态喉镜评分表、嗓音 GRBAS 听感知评估、嗓音客观分析和肌电图评估二种手术的疗效。又通过多因素 logistic 回归分析证实病程为影响手术疗效的独立因素，于是又将主支手术组又按失神经病程分为三个亚组：A 组（6-12 个月组，有 280 人）、B 组（13-24 个月组, 有 172 人）、C 组（大于 24 个月组，有 104 人）。比较各亚组间的疗效。

结果 1. 在主支组和分支组中，动态喉镜提示术后术侧声带位置、声门闭合程度、闭合商、患侧声带边缘直线性、声带振动的对称性和规律性均比术前明显改善（P 均 p＜0.01）；术后患侧甲杓肌最大随意运动募集相均比术前明显改善（p 均＜0.001）；术后听感知评估总嘶哑度、粗糙声、气息声、无力声、紧张声均比术前明显改善（p 均＜0.001）；术后基频微扰、振幅微扰、噪谐比、最长声时均比术前值明显改善（p 均＜0.001）。2. 术后颈袢主支组的基频微扰、振幅微扰、噪谐比均小于颈袢分支组相应的参数值(均 p＜0.05)；术后主支组的最长声时明显大于术后分支组 (p＜0.05)。3. 失神经病程 A 组与 B 组比较，术后的基频微扰、振幅微扰、噪谐比和最长声时均无显著差异（p＞均 0.05）；而 A 组术后的基频微扰、振幅微扰、噪谐比均小于 C 组而最长声时大于 C 组 p(均＜0.01)；B 组术后的基频微扰、振幅微扰、噪谐比也均小于 C 组而最长声时大于 C 组 (p 均＜0.05)。

结论 1、颈袢主支神经-喉返神经吻合术和颈袢分支神经-喉返神经吻合术均能明显改善单侧声带麻痹患者的嗓音且远期疗效较满意。2、颈袢主支神经-喉返神经吻合术的疗效要优于颈袢分支神经-喉返神经吻合术。3、失神经 2 年内行颈袢主支神经-喉返神经修复术的患者疗效明显优于失神经时间 2 年以上的患者。

OR-400
无创正压通气对冠心病合并 OSAHS 患者心功能的影响

马莉洋
空军军医大学第二附属医院

目的 探讨 CPAP 对冠心病（CHD）合并阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者心脏功能的影响。

材料与方法 选取 2021 年 1 月—2022 年 12 月在我科诊治的 CHD 合并 OSAHS 患者 90 例，按照随机数字表法分为对照组与观察组，每组 45 例，对照组采用常规治疗，观察组在常规治疗的基础上联合 CPAP 治疗。治疗 3 月后，对比分析两组睡眠呼吸暂停低通气紊乱指数（AHI）、最低血氧饱和度（LSaO2）、血氧饱和度低于 90%时间所占百分比（TST SaO2<90%）以及心功能相关指标脑钠肽（BNP）、左心室收缩末期内径（LVESD）、左室舒张末期内径（LVEDD）、左室射血分数（LVEP）、每博量（SV）的变化情况。

结果 治疗 3 月后，对照组 AHI、LSaO2、TST SaO2<90%均无明显变化，无统计学意义（P＞0.05），观察组 AHI 较治疗前显著降低（P＜0.05），LSaO2 显著升高（P＜0.05），TST SaO2<90%显著减少（P＜0.05）；观察组 NBP 值明显下降，且明显优于对照组（P＜0.05），观察组 LVESD、

LVEDD 较治疗前显著减低（P＜0.05），LVEP、SV 显著升高（P＜0.05），且明显优于对照组（P＜0.05）。

结论 对冠心病合并 OSAHS 患者应用无创正压通气治疗可取得良好的效果，纠正夜间低氧血症，有助于改善患者的心功能，预防心血管不良事件的发生，具有推广价值。

OR-401
环状软骨后弓裂开肋软骨植入治疗杓切后无效的难治性后联合瘢痕性喉狭窄

段清川、张丰珍、王桂香、张杰
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探索采用环状软骨后弓裂开肋软骨植入加宽气道喉气管重建术，治疗经一侧杓状软骨部分切除术后仍顽固性后联合瘢痕所致喉狭窄

材料与方法 分析 3 例经杓状软骨切除术后仍顽固性后联合瘢痕所致双侧声带运动障碍患儿诊疗经过，总结其病因、临床表现、治疗策略及预后，总结分享对后联合瘢痕的认识过程及治疗经验教训。3 例病人资料简介如下：3 例病例均为男性，均有气管插管病史，插管时间分别为 20 天、10 天、5 天，其中病例 1 插管原因为肺炎，病例 2、病例 3 插管原因为急性脑病，均于拔管 1-2 个月出现渐进性呼吸困难而行气管切开术，气管切开时年龄分别为 8 个月、8 岁 4 个月、14 岁 1 个月。3 例患者均因声带外展受限分别于气切后 7 年 10 个月、11 个月、8 个月行支撑喉镜下右侧杓状软骨切除术，切除范围包括右侧声带后 1/2 以及右侧部分杓状软骨，术后均呼吸明显好转，但均于术后 1 个月呼吸困难再次加重，无法堵管，内镜检查均提示前次杓切部分空间已完全被瘢痕占据，双侧声带外展受限。其后 3 例患者均采用环状软骨后弓裂开肋软骨植入加宽气道方式行喉气管重建术，其中病例 1 采用外经路，于甲状软骨、环状软骨正中裂开，直视下裂开环状软骨后弓，植入肋软骨并缝合固定，病例 2、病例 3 采用内镜下操作，于支撑喉镜下使用声带撑开器，充分暴露后联合瘢痕，解剖刀分离瘢痕，并切开环状软骨后弓，注意保护环后黏膜完整，于内镜下将修整后的肋软骨嵌入环状软骨裂开处，并内镜下进行缝合固定，所有肋软骨植入均保留带软骨膜一侧朝向气管管腔。3 例患者均经原气切口置入 T 管，术后患儿 1 周内有呛咳，经锻炼后均缓解。

结果 3 例患儿均于术后 6 个月左右全麻下拔除 T 管，更换为普通气管切开管过渡，换管同时行支撑喉镜下喉部探查术，术中均见患儿杓间明显增宽，黏膜光滑，喉部狭窄均得以充分缓解。所有患儿均于堵管 1 个月后拔除气管切开管，恢复正常生活，无呛咳、运动受限，发音清晰，交流无障碍。

结论 1、对于声带运动不良患者，尤其是具有插管病史的，要高度警惕瘢痕导致声带外展受限可能，避免均归结为神经性声带麻痹，以免延误诊治；

2、难以单纯通过电子喉镜对后联合瘢痕所致声带运动障碍作出准确诊断，适时进行全麻下支撑喉镜下检查，尤其是利用内镜进行由浅至深多层地的评估，并应用探子明确后联合是否存在瘢痕，对于明确病因具有积极意义；

3、环状软骨后弓裂开肋软骨植入喉气管重建术对于杓切无效的后联合瘢痕声带运动障碍具有良好的疗效。

OR-402
Repose 舌根牵引/固定术与 UPPP 联合治疗 OSAHS 的临床研究

陈世彩、郑宏良、刘菲、朱乘婧
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探讨 Repose 舌根牵引/固定术与 UPPP 联合治疗多平面阻塞的 OSAHS 患者的疗效。

材料与方法 采用 Repose 舌根牵引/固定术与 UPPP 结合对 82 例重度的多平面阻塞的 OSAHS 患者行上气道多平面手术。术后 6 个月～2 年，进行 PSG 监测。

结果 83%患者呼吸暂停、睡眠打鼾以及白天嗜睡的症状均明显减轻甚至消失。AHI(16.74±9.23)及 LS02(85.17±2.85)%)，与术前 AHI(69.26±6.54) 、 LS02 (58.27±3.16)%比较差异有统计学意义。并发症主要包括：吞咽困难和发音含糊（5-7 天）、进食鼻腔反流、饮水呛咳（15-20 天）、舌咽

异物感（3 个月左右消失）、缝线的排异反应（1 例）。

结论 使用的 Repose 舌根牵引/固定术，采用相对创伤较小的骨螺钉植入器将舌根固定于下颌骨，从而预防睡眠过程舌根后坠引起阻塞。因为其本身自带螺钉及动力系统，所以相比传统术式具有许多优点：微创、快速、病人痛苦小、相对简单易学、花费低、可逆。Repose 舌根牵引/固定术联合 UPPP，对于处理上气道多平面阻塞的 OSAHS 患者近期疗效是安全、有效的，但其远期疗效尚待进一步的随访观察。

OR-403
先天性小耳畸形合并胆脂瘤的手术治疗

陈俊、查定军
空军军医大学西京医院

目的 分析先天性小耳畸形合并胆脂瘤患者的手术方式及其治疗效果。

材料与方法 对近年来在我科手术治疗的 3 例先天性小耳畸形，因外耳道狭窄或闭锁同时合并外耳道及中耳胆脂瘤的患者进行回顾分析。其中男性 2 例，女性 1 例，年龄 24-30 岁，出现耳流脓时间 3-20 年。术前行纯音听阈检测、颞骨三维重建 CT。患者均为传导性聋，术前平均气骨导差 55-66.5 dB。Jahrsdoerfer 评分：5-6 分。手术方式为乳突根治+耳甲腔成形术。1 例伴有耳后骨膜下脓肿，术中清理脓肿后冲洗术腔，术后每日行耳道换药。1 例因耳后骨膜下脓肿导致耳后皮肤自行破溃出现瘘口，术前局部换药控制感染后手术。

结果 术后复查 4-22 月。1 例伴有耳后骨膜下脓肿的患者术后伤口延迟愈合，另 2 例Ⅰ期愈合。2 例耳后感染致病菌分别为铜绿假单胞菌和金黄色葡萄球菌。术后气骨导差 36.25-40 dB。

结论 先天性小耳畸形合并胆脂瘤的患者，术中辨认水平半规管、面神经等解剖结构可能存在一定困难。颞骨三维重建 CT 有助于术者了解畸形的结构，术中使用面神经监护仪有利于辨认面神经。先天性小耳畸形合并胆脂瘤的患者出现耳后骨膜下脓肿，如病情允许可行局部引流换药控制感染后再手术，术后注意引流和换药，避免伤口感染、延迟不愈合等并发症。

OR-404
UCP2 过表达加重小鼠年龄相关性耳蜗内毛细胞丢失

赵春丽、杨紫荆、陈钟罄、梁文琦、龚树生、杜政德
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 线粒体解偶联蛋白 2（uncoupling protein 2，UCP2）具有抑制活性氧（reactive oxygen species，ROS）生成以减轻氧化应激和减少 ATP 产生以调节细胞代谢的双重作用。在年龄相关性听力损失（age-related hearing loss，ARHL）耳蜗中，UCP2 和 ROS 均显著增加。然而，UCP2 在 ARHL 耳蜗毛细胞中的作用尚不清楚 。

材料与方法 本研究将雄性 C57BL/6 J 小鼠被随机分为四组： 8 周龄组（8w）、16 周龄组（16w）、16w+AAV-GFP 组和 16w+AAV-UCP2 组。8w 小鼠经后半规管开窗注射 AAV- -GFP 或 AAV-UCP2 病毒溶液，病毒干预 8 周后行 ABR 检测评估小鼠听功能。通过免疫荧光染色检测耳蜗内毛细胞（inner hair cell，IHC）带状突触数量、ROS 水平和 AMPKα 表达；并评估线粒体功能，通过 Western blot 进一步验证 AMPKα 和 UCP2 蛋白在各组小鼠耳蜗组织的变化。

结果 ARHL 小鼠早期即表现出氧化应激增强、外毛细胞丢失、IHC 带状突触数量减少。通过半规管开窗导入 UCP2 使其过表达，结果显示 UCP2 过表达加重 ARHL 小鼠听力损失和耳蜗病理生理改变，且 UCP2 过表达导致 IHCs 和 IHC 突触数量显著减少，引起 ATP 水平急剧下降和 ROS 过度累积，AMPKα 蛋白水平显著升高，促进 IHC 凋亡，尤其是在耳蜗顶转和中转。

结论 我们的研究结果表明，UCP2 过表达可能通过能量代谢引起线粒体功能障碍，从而激活线粒体途径耳蜗毛细胞凋亡，导致 IHC 丢失，最终加重年龄相关性听力损失。

OR-405
基于功能化二硫化钼纳米片构建的 CpG 递送纳米平台通过改善肿瘤微环境治疗头颈鳞癌

李红霞[1]、涂召旭[1]、文卫平[1,2]
1. 中山大学附属第六医院
2. 中山大学附属第一医院

目的 免疫检查点阻滞治疗在肿瘤治疗中取得了显著进展，但仅 15-20%的头颈鳞癌（HNSCC）患者对其达到持久反应，“冷”肿瘤微环境是应答率低的主要原因之一。TLR9 激动剂 CpG 通过瘤内注射可改善肿瘤微环境，增强抗肿瘤免疫反应，然而瘤内注射在临床应用受到一定限制。本研究基于二硫化钼（MoS_2）纳米片构建 CpG 递送纳米平台，探究其对 HNSCC 肿瘤微环境的影响，及抗肿瘤治疗效果。

材料与方法 通过锂离子插层法合成单片层的 MoS_2 纳米片，酰胺化反应将不同密度的聚乙烯亚胺（$PEI_{0.8k}$）修饰 MoS_2 纳米片，透射电子显微镜、动态光散射以及 Zeta 电位对功能化 MoS_2 纳米片表征。流式细胞术（FCM）和激光共聚焦显微镜观察 BMDCs 对 CpG 的摄取效率。FCM 分析骨髓来源树突状细胞（BMDCs）表面成熟标志物的表达水平，ELISA 检测 BMDCs 分泌 IL-6, IL-12 和 TNF-α 等细胞因子功能，通过 CFSE 染色及 FCM 检测 T 细胞的增殖能力。建立免疫健全小鼠 C57BL/6 和 C3H/HeN 的 HNSCC 皮下移植瘤模型，FCM 分析肿瘤微环境中免疫细胞的比例，并记录小鼠肿瘤的生长曲线，观察单独治疗或联合 anti-PD-1 治疗的抗肿瘤效果。

结果 我们构建并筛选出的中等尺寸低密度的 MoS_2 纳米片 M_M-P_L 能高效递送 CpG，且细胞毒性较低。与单独的 CpG、M_M-P_L 及 CpG@$PEI_{0.8k}$ 相比，构建的 CpG 递送纳米平台 CpG@M_M-P_L 可显著增强 CpG 进入 BMDCs 胞内溶酶体部位的效率，促进 BMDCs 成熟，增强其分泌 IL-6, IL-12, TNF-α 等细胞因子的功能，并且 CpG@M_M-P_L 处理的 BMDCs 在体外增强 T 细胞的增殖能力。在体内，CpG@M_M-P_L 不仅可以增加小鼠 HNSCC 皮下移植瘤的肿瘤微环境中 DCs，$CD8^+$和 $CD4^+$ T 细胞的浸润，还增强肿瘤引流区淋巴结及脾脏的抗肿瘤免疫反应。相比 saline 组及单独的 CpG 治疗组，CpG@M_M-P_L 明显抑制肿瘤生长，并且 CpG@M_M-P_L 联合 anti-PD-1 治疗可进一步抑制肿瘤生长，显著延长小鼠的生存时间。

结论 基于功能化 MoS_2 纳米片构建了在体内外高效并安全递送 CpG 的纳米平台 CpG@M_M-P_L，CpG@M_M-P_L 能在体外有效刺激 BMDCs 成熟，进而促进 $CD8^+$ T 细胞的增殖。更重要的是，CpG@M_M-P_L 可改善肿瘤微环境，使“冷”肿瘤转化为“热”肿瘤，从而抑制肿瘤的生长。CpG@M_M-P_L 联合 anti-PD-1 可进一步提高其抗肿瘤效果，为 HNSCC 的治疗提供了更有效的策略。为未来药物递送和肿瘤治疗的纳米载体开发提供了新的理论基础。

OR-406
以颈部淋巴结肿大为首发症状的局灶型 Castleman 病

鲍洋洋、陈哲、钟江涛、陈衡超、曹载载、周水洪
浙江大学医学院附属第一医院

目的 总结颈部 Castleman 病的临床特征与诊治体会

方法 回顾性分析一例以颈部淋巴结肿大为首发症状的局灶型 Castleman 病的临床诊治过程，并进行文献回顾分析

结果 患者男性，15 岁，因“发现左颈部肿物 3 年余”入院。患者 3 年前无意发现左侧颈部肿物，约 2cm*2cm 大小，余无明显不适，患者遂就诊当地医院，查颈部 B 超示淋巴结增大，考虑“淋巴结炎症性增大”，建议定期复查，1 年前患者就诊，超声示：左侧腮腺旁低回声结节，大小约 4.28*1.53cm。患者为求诊治遂就诊我院门诊，颈部 MR 示“左侧腮腺下方、颈动脉鞘旁、两侧颌下及颏下多发稍大、肿大淋巴结，淋巴瘤待排，建议进一步检查”。淋巴结穿刺“（左颌下淋巴结穿刺活检）淋巴结淋巴组织增生，淋巴窦消失，部分淋巴滤泡萎缩伴副皮质区小血管增生，请结合临床考虑透明血管型 Castleman 病可能。查体：左侧下颌骨后缘见颈部肿物，约 4cm*4cm 大小，无压痛，表面光滑，质地可，活动可。患者血常规、肝肾功能、肺部 CT、腹部 B 超、后腹膜腋窝腹股沟淋巴结均未见明显异常。

遂行左颈部肿块切除术，术后病理示：（左颈部肿块）淋巴结 Castleman 病（透明血管型）CD3（T 淋巴细胞+），CD20（B 淋巴细胞+），Ki-67（非生发中心 10%+，生发中心 60%+），CD30（散在+），CD21（FDC+），Bcl-2（非生发中心+），Bcl-6（生发中心+），CD10（生发中心+），CD43（T 淋巴细胞+），EBER（-），Cyclin-D1（散在+），CD23（FDC+），IgG（散在+），IgG4（散在+），CD68（组织细胞+），CD5（T 淋巴细胞+），PAX-5（B 淋巴细胞+），HHV8（-）。目前随访未见复发。

结论 颈部 Castleman 病相对少见，可以是局灶型病变，也可以是多中心型在颈部的局部表现，病理上以透明血管型多见，局灶型病变通过手术切除后预后较好，而多中心型难以通过手术彻底清除病变，通过激素治疗、化疗和放疗后仅有部分缓解，效果欠佳，预后相对较差。

OR-407
鼻内镜下经泪前隐窝-上颌窦入路颞下窝病变手术

俞晨杰、王涵东、陈峰、高下
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨经泪前隐窝-上颌窦入路颞下窝病变的鼻内镜下手术处理方法。

材料与方法 回顾性分析我科 2017 年 2 月-2022 年 8 月收治的 6 例术前诊断为颞下窝病变，术前行增强 MR 及 CT 扫描。所有病例均经鼻内镜下手术，术中经泪前隐窝入路充分移位下鼻甲-鼻腔外侧壁黏膜瓣，切除上颌窦后壁到达颞下窝，以翼外板、翼外肌及颞肌为参考标志并结合影像导航切除颞下窝病变。术后 1 周行增强 MR 复查。分析手术运用特点、手术并发症及疗效。

结果 所有病例均经鼻内镜完成手术，经泪前隐窝-上颌窦入路可充分暴露颞下窝。6 例患者中术后获得组织病理学和免疫组化检查确诊为海绵状血管瘤 3 例，神经鞘瘤 2 例，粘液纤维瘤 1 例。病变与周围组织界限清晰，包膜完整，术后影像显示均获全切。2 例患者术后均出现患侧硬腭麻木，6 个月后代偿。无面部麻木，无耳部并发症，无干眼等眼部并发症，无头痛，无迟发鼻出血及大血管出血。随访 8 月～60 个月，均无复发。

结论 经泪前隐窝-上颌窦入路可有效显露颞下窝，翼外板、翼外肌及颞肌可作为该区域重要的解剖参考标志并利于重要结构的保护，可作为颞下窝病变手术的重要供选方案。

OR-408
先天性外耳畸形与听力的关系

张红佳[1]、邹艺辉[1,2]、韩泽利[1,2]
1. 中国人民解放军总医院第四医学中心
2. 中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 分别研究先天性小耳畸形与外耳道畸形程度与听力的关系，以及三者间的相关性。

材料与方法 535 例（598 耳）有听力资料的先天性中外耳畸形患者，其中 1）319 例（349 耳）有外观照，小耳畸形按 I-V 度分级；2）449 例（482 耳）有外耳道畸形情况（闭锁、狭窄、正常）和听力资料；3）87 例（87 耳）外耳道闭锁根据手术探查和/或颞骨 CT 进行 I-IV 度分级。分别统计上述畸形分级对应耳的 0.5-4kHz 平均纯音气导阈值（AACT）。分析各不同畸形分级组间 AACT 的差异、畸形程度与 AACT 相关性、小耳畸形与外耳道畸形程度及听力三者间相关性。差异性采用非参数秩和检验 Kruskal Wallis 法，相关性采用 Spearman 法、Kendall'tau-b 等级相关系数检验、多重线性回归等方法，设置 P＜0.05 有统计学意义。

结果 1）349 耳小耳畸形 I-Ⅴ度占比分别为 8.0%，10.3%，74.5%，6.0%，1.2%，对应的 AACT 分别为 61.6 dB HL，63.0 dB HL，69.9 dB HL，75.4 dB HL，75.0 dB HL；其中Ⅲ度与Ⅱ度和Ⅳ度 AACT 比较，P＜0.05，Ⅰ度和Ⅱ度、Ⅳ度和Ⅴ度 AACT 比较 P＞0.05；小耳畸形程度与 AACT 相关系数 r=0.271，P＜0.05。 2）482 耳外耳道畸形情况：闭锁 73.6%，狭窄 19.1%，正常 7.3%；对应的 AACT 分别为 64.1 dB HL，61.7 dB HL，52.5 dB HL，正常分别与狭窄和闭锁 AACT 比较，均有 P＜0.05；闭锁与狭窄间比 P＞0.05。耳道畸形情况（正常、狭窄、闭锁）与 AACT Spearman 相关系数 r=0.129，P＜0.05。3）87 耳外耳道闭锁Ⅰ-Ⅳ分级占比分

别为 13.8%，1.5%，70.1%，4.6%；对应的 AACT 分别为 59.9 dB HL，65.1 dB HL，71.1 dB HL，64.1 dB HL，AACT 比较均有 P＞0.05；外耳道闭锁程度与 AACT Spearman 相关系数 r=0.129，P＜0.05。4）小耳畸形与外耳道畸形程度 Kendall's tau-b 相关系数为 r=0.281，P＜0.05；小耳畸形、外耳道畸形与 AACT 间多重线性回归 R 方值为 0.029，P＜0.05。

结论 1）小耳畸形与外耳道畸形程度分别与 AACT 呈正相关；外耳道闭锁程度与 AACT 具有相关性，但分级组间 AACT 值无统计学差异；2）小耳畸形程度和外耳道畸形程度成正相关；3）小耳畸形程度、外耳道畸形程度与 AACT 值三者间呈正相关性，即小耳畸形越重外耳道畸形越重、平均气导听阈值越高（听力越差）。这为临床直接从小耳畸形程度（外观）推测听力水平与外耳道畸形程度提供了依据。

OR-409
不同患病程度的 OSA 患者药物诱导睡眠下颏舌肌肌电的特征分析

周颖倩、叶京英
清华大学附属北京清华长庚医院

目的 分析比较不同患病程度的阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）患者清醒、睡眠初期以及睡眠期间颏舌肌（GG）随腔内负压变化的活性差异及变化规律。

材料与方法 采用药物诱导睡眠下的口内表面颏舌肌肌电（GGEMG）以及会厌水平咽内压力（Pepi）的同步监测，对比评估不同患病程度的 OSA 患者 GG 活性差异及变化规律。

结果 本研究共纳入 OSA 患者共 42 例，分为轻度组 7 例，中度组 12 例，重度组 23 例。轻度组和中度组的 GGEMG 各参数无明显差异，而重度组的清醒峰值肌电、睡眠初期的所有肌电值均分别较轻、中度组偏高，且同步监测的对应 Pepi 水平也均较高。应用鼻咽通气道解除气道阻塞后，各组间的 GGEMG 各数值及对应的平均 Pepi 也均无显著统计学差异。将所有中度以上患者（共 35 例）的阻塞性呼吸暂停（OA）末期的最大 GGEMG 肌电值和最大 Pepi 进行线性回归分析发现，二者不符合线性相关关系（P=0.694）。

结论 OSA 患者睡眠期间 GG 活性与患病严重程度（呼吸事件频次）相关。尤其在中度以上 OSA 患者，GG 活性与对应腔内负压刺激存在不协调的表现，这可能是导致 OSA 加重的机制之一。

OR-410
扁桃体切除术中舌咽神经舌支的保护

李永春、文武林、王乐、贺娇、马瑞霞
银川市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科医院

目的 扁桃体切除术中利用双极解剖器采用精细化被膜解剖分离技术切除扁桃体并注意保护舌咽神经舌支，与常规低温等离子切除扁桃体相比，观察两组手术时间，舌咽神经舌支是否暴露，术中出血量、术后有无出血、疼痛评分、扁桃体窝白膜脱落时间、是否有味觉障碍等方面进行对比研究。

材料与方法 将 2022 年 6 月~ 2023 年 6 月在银川市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科医院咽喉头颈外科拟行扁桃体手术的 300 例患者随机分为实验组和对照组， 实验组与对照组均行扁桃体完全切除术，实验组使用双极解剖器采用精细化被膜解剖分离技术，对照组使用低温等离子刀切除术扁桃体，比较两组患者的手术时间、舌咽神经舌支是否暴露，术中出血量、术后有无出血、疼痛评分、扁桃体窝白膜脱落时间以及是否有味觉障碍等方面的对比研究。精细化被膜解剖分离技术方法切除扁桃体，在扁桃体腭舌弓与腭咽弓交界上极半月裂位置 12 号刀片沿着扁桃体被膜切开黏膜，扁桃体长弯钳小心钳夹扁桃体及被膜，避免夹破被膜，使用双极解剖器凝切分离被膜，寻找上级被膜，紧贴扁桃体被膜分离腭舌弓及腭咽弓，逐渐向下凝切，过程中保持扁桃体被膜一定张力，在扁桃体被膜与周围疏松组织间隙内进行精细解剖分离，凝切操作紧贴扁桃体被膜，操作中避免损伤腭舌弓及腭咽弓，避免损伤咽基底筋膜层降低扁桃体窝内血管的裸露，向内下紧贴扁桃体被膜操作，操作过程中始终保持扁桃体一定张力，逐渐分离至下级，注意观察舌咽神经舌支的暴露避免损伤，完整切除扁桃体。

对照组采用传统低温等离子沿扁桃体被膜完整切除扁桃体。

结果 实验组手术时间、术中出血量与对照组无明显统计学差异；在卫生材料价格、术后有无出血、疼痛评分、扁桃体白膜脱落时间等方面实验组与对照组存在明显统计学差异（P<0.05）；实验组术后口咽部水肿、呼吸困难、吞咽困难或颈部并发症等发生率明显低于对照组(P<0.05)；实验组术后 1 天、3 天、术后 1 周、术后 2 周的味觉障碍发生率明显低于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）。

结论 利用双极解剖器采用精细化被膜解剖分离技术行扁桃体切除术效果确切、手术损伤更小、热损伤更轻、对扁桃体周围血管及舌咽神经舌支的损伤较小，术后恢复快，并发症发生率低，提高扁桃体手术的质量和安全性，降低手术风险。

OR-411
两性离子聚合物/聚多巴胺涂层微管在人工耳蜗重复药物递送电极中减轻纤维化实现内耳重复递药

蔡荷、张宏征
南方医科大学珠江耳鼻喉头颈外科中心

目的 一种经过改造的人工耳蜗，将其与微管相结合，可在不影响人工耳蜗植入的情况下，提供长期稳定的内耳给药通道，克服内耳的药物递送的障碍。人工耳蜗作为植入物不可避免的会引起机体抗异物反应，形成纤维包裹。一些研究表明异物反应会导致长期给药通道堵塞，我们的前期实验也证明在大鼠模型中证明长期植入的微管会因为异物反应导致堵塞，引起给药通道压力上升甚至完全失效。因此如何克服异物反应，可能是实现人工耳蜗重复药物递送电极长期递药的要点。
两性离子是一种通过减少蛋白质在植入物表面吸附的高生物相容性材料。两性离子通过静电诱导的水合作用形成抗蛋白黏附的水化层，发挥出色的抗异物反应。受海洋贻贝对各种底物的强大附着能力的启发，我们使用带儿茶酚组的两性离子聚合物与聚多巴胺共沉积，形成稳定的两性离子聚合物-聚多巴胺涂层。观察该涂层能否发挥抗异物反应的功能，实现人工耳蜗重复药物递送电极长期递药。

材料与方法 通过氢谱、XPS、扫描电镜检测两性离子聚合物-聚多巴胺涂层的表征；提取涂层材料的浸提液，通过 CCK8 测定，检测涂层的生物相容性。通过水接触角检测涂层材料的亲水性。涂层样品浸入 1 mg/mL BSA-FITC 中 4h，然后用 PBS 轻轻清洗，以除去未吸收的蛋白，使用荧光显微镜检测吸附蛋白。涂层样品浸入 5%BSA 和 10%FBS 中 4h，然后，用 DI 水轻轻清洗所有样品，将样品在 1%SDS 溶液中超声处理，除去表面吸附的蛋白，通过 BCA 试验测定溶液中的蛋白浓度。将巨噬细胞(50k/ml)和成纤维细胞(50k/ml)接种于涂层样本表面，24 h 后，用 PBS 除去未黏附的细胞。用 1%v/v 罗丹明-鬼笔环肽与 DAPI 染色，使用共聚焦显微镜分析细胞形态，统计细胞黏附量。

结果 两性离子聚合物-聚多巴胺涂层被成功的合成并在聚氨酯基底上形成涂层；涂层浸提液有良好的生物相容性；涂层拥有接近 0 度的水接触角，具备超亲水性，大量减少蛋白和细胞的黏附。

结论 两性离子聚合物-聚多巴胺涂层有望应用于人工耳蜗重复药物递送电极，实现长期递药

OR-412
MAPK1E322K mutation increases head and neck squamous cell carcinoma sensitivity to erlotinib through enhanced secretion of amphiregulin

Yihui Wen,Weiping Wen
The First Affliated Hospital, Sun Yat-sen University

Objective Epidermal growth factor receptor (EGFR) tyrosine kinase inhibitors (TKIs) have not been effective in unselected head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) populations. We previously reported an exceptional response to a brief course of erlotinib in a patient with advanced HNSCC

whose tumor harbored a MAPK1E322K somatic mutation.
Methods MAPK1E322K was associated with increased p-EGFR, increased EGFR downstream signaling and increased sensitivity to erlotinib. In this study, we investigated the mechanism of MAPK1E322K-mediated EGFR activation in the context of erlotinib sensitivity.
Results We demonstrated increased AREG secretion in HNSCC cell lines harboring endogenous or exogenous MAPK1E322K compared to wild type MAPK1. We found inhibition or knockdown of MAPK1 with siRNA resulted in reduced secretion of AREG and decreased sensitivity to erlotinib in the setting of MAPK1E322K. MAPK1E322K was associated with increased AREG secretion leading to an autocrine feedback loop involving AREG, EGFR and downstream signaling. Knockdown of AREG in HNSCC cells harboring MAPK1E322K abrogated EGFR signaling and decreased sensitivity to erlotinib in vitro and in vivo.
Conclusion These cumulative findings implicate increased AREG secretion and EGFR activation as contributing to increased erlotinib sensitivity in MAPK1E322K HNSCC.

OR-413
晚期下咽癌伴食管癌的联合手术治疗

郭星
中国医科大学附属第一医院

目的 探索一期治疗晚期下咽癌伴食管癌的方法及经验
材料与方法 收集我院 2010，1—2022，3 月晚期下咽癌伴食管癌患者 6 例，男性，平均年龄 56 岁。下咽癌均为临床 4 期病例，食管癌侵及肌层，不适合做 esd。前 4 例做的双颈淋巴结清扫术，全喉切除，全下咽切除，左侧开胸食管切除，开腹，胃成形，胃咽吻合术。5，6 例术式为全喉全下咽切除术、右颈根治性淋巴结清扫术，左颈择区性淋巴结清扫术，胸腹腔镜联合食管癌切除术，胸腹两野淋巴结清扫术，管状胃代食管下咽修补术，气管切开术”。
结果 前 4 例生存 2 年 6 个月，5，6 例生存一年以上，随访中。晚期下咽癌伴食管癌是临床治疗难点，胸腹腔镜联合食管癌切除术，胸腹两野淋巴结清扫术，管状胃代食管下咽修补术。不仅下咽原发灶及转移灶完整切除，而且食管癌相关手术均在腔镜下完成，胸腹部最长切口仅约 10cm。患者术后恢复速度快，于术后第 3 天便可适当下地活动.
结论 晚期下咽癌伴食管癌需要耳鼻咽喉科和胸外科合作手术，克服手术难度，不
断改进手术方式，提高病人生存率。

OR-414
交叉听觉对骨传导声源定位影响

任柳杰[1]、于仪[2]、李辰龙[1]、张天宇[1]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 上海健康医学院

目的 健康人双侧骨导下声源定位显著弱于气导，这可能是骨传导信号经颅传递引起的交叉听觉所致。本研究通过对比气导和骨导途径激励下，健康人声源偏侧的心理感知，揭示骨传导外周听觉途径对声源定位所需的耳间强度差（ILD）和相位差（IPD）所造成的干扰。
材料与方法 通过双通道虚拟声学系统，给予健康志愿者（20 名）左右耳声刺激，变化双侧信号在强度和相位关系，使用强迫选择法，要求志愿者对声源偏侧（左、右）进行选择。声信号为 500, 1k, 2k 的短纯音，通过气导耳罩或者两个 B71 骨激振器给予，故共分为 6 组测试。每次测试中，双侧声信号强度差为-10 dB 到 10dB，以 2dB 为间隔，相位差为-2PI 到 2PI，以 0.2 PI 为间隔，故共有 11x21=231 中组合形式。对测试结果绘制云图，对比气、骨导刺激下声源偏侧和 ILD 及 IPD 的相关性。
结果 在气导刺激下，所有志愿者的声源偏侧类似，声音总是偏向于强度较大或者相位提前侧。但骨导刺激下声源偏侧的个性化差异比较大，且和 ILD,IPD 不存在单调关系，反而显著的“波动”现象，这种现象在中低频尤为显著，而 2kHz 下骨导总体的声源偏侧和气导相对接近。在个别志愿者 500Hz 骨导激励时，甚至可能出现声源异常偏向与激励强度较小

侧。上述实验结果皆可用振动/声波叠加的理论加以阐释。

结论 本研究证明由于交叉听觉的干扰，骨导下声源偏侧随 ILD 和 IPD 的变化规律与气导有较大差异（尤其是中低频）。这是因为由于骨导振动波的叠加，导致耳蜗处的信号强度发生了变化，使得短纯音刺激下骨导声源偏侧产生了异常，体现在两个方面：（1）“优先效应”的失效，即声源不总是偏向相位提前侧；（2）声源在特定情况下可能偏向刺激强度较小侧。

OR-415
扁桃体包膜内部分切除术对 OSAHS 患儿的临床效果观察

陈合新[1]、曾宪平[4]、陈晓明[1]、张洪涛[1]、曹宸[2]、郭雪雪[3]、李芊颖[5]、焦林义[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第七医院（深圳）
3. 广东省中医院
4. 佛山市第一人民医院
5. 中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨扁桃体部分切除术优势和手术技巧，为临床推广该技术提供理论及技术支持。

材料与方法 对本科室 2016 年 8 月~2019 年 1 月收治 138 例扁桃体肥大合并有腺样体肥大的儿童，信封法随机分为实验组和对照组，实验组（TT 组）行扁桃体部分切除术，对照组（TE 组）行扁桃体全切除术，比较两组患者在术后第三天疼痛指数（Pain inde，PI）、术中出血量（intraoperatve blood loss，IBL）、手术时间（time of operation，TO）、术后 2 周内术腔出血人数（Postoperative bleeding，POB）、术后 2 周内发热 37.3℃以上的人数（Postoperative fever，PF）、术后 1 年内再发上呼吸道炎症的人数（upper respiratory infections，URIs）、住院时间（hospital-length of stay，HLOS）、术后 2 个月呼吸暂停低通气指数（apnea hyponea index，posopAHI）、术后恢复正常进食普食所需时间（Post-operative feeding time，POFT）的差异。

结果 在行扁桃体全切除术患者中，平均术中出血量为（78.4±13.4）ml，明显多于行扁桃体部分切除术组的（28.6±5.8）ml。因术中花在止血上的时间更长，导致扁桃体全切除术组手术时间也相应延长至（28.5±6.7）min，而在扁桃体部分切除术患者，手术时间为（14.2±4.7）min。因术中运用双极电凝止血更频繁，扁桃体全切除术组患者术后第三天疼痛指数为（5.9±0.5），明显高于扁桃体部分切除术组的（3.1±0.4），且差异有统计学意义。但因保留部分扁桃体组织，在扁桃体部分切除术组，患者术后发热的几率明显高于扁桃体全切术组患者，为 32.8%，而在扁桃体全切除术组，患者术后发热几率为 7.8%，$p<0.001$，差异有统计学意义。在住院时间上，扁桃体部分切除术组患者住院时间为（4.8±2.3）天，要短于扁桃体全切除术组的（4.8±2.3）天，但 $p=0.104$，差异无统计学意义。在扁桃体部分切除术组，患者恢复进食普食的时间为（6.9±4.8）天，稍短于扁桃体全切除术组的（12.7±3.9）天，但 $p=0.281$，差异无统计学意义。两组患者术后呼吸暂停低通气指数均较术前明显下降，在扁桃体部分切除术组，平均术后呼吸暂停低通气指数为（7.5±5.12），与扁桃体全切除术组的（7.8±6.74）比较，差异无统计学意义。在术后再发上呼吸道炎症的人数上，两组也大致相同。

结论 二组在疼痛指数、术中出血量、手术时间、术后出血人数、术后发热人数上的差异有统计学意义；而二组在住院时间、术后恢复进食普食所需时间、术后呼吸暂停低通气指数、术后再发上呼吸道炎症的人数上的差异无统计学意义。对于睡眠呼吸暂停低通气综合征的患者，扁桃体部分切除术较既往的扁桃体全切除术，患者术后恢复正常饮食的时间短、手术时间短、术中出血更少、术后出血机会更低，且同样可以达到缓解患者上气道阻塞的目的，值得临床应用推广。

OR-416
脑脊液漏与吸入性肺炎的相关性研究

唐如[1]、张维天[2]
1. 上海市第六人民医院
2. 上海市第六人民医院

目的 吸入性肺炎指由于误吸口咽部或胃内容物导致的肺部感染或炎症，该病易发生于吞咽功能障碍、手术或需长时间卧床患者。既

往研究报道，部分脑脊液漏患者可表现为包括咳嗽、咳痰、喘息、胸闷等在内的肺部症状，患者对单一抗感染治疗效果不佳，且手术修补后患者肺炎症状可得缓解。在临床诊疗中，继发于脑脊液漏的吸入性肺炎常被忽视，本研究旨在探究吸入性肺炎与脑脊液漏之间的相关性，以提高临床医生的认识与关注。

材料与方法 纳入 2010 年 1 月至 2022 年 12 月就诊于我院的脑脊液漏患者；分析比较合并与不合并吸入性肺炎的脑脊液漏患者的临床与影像特征、治疗策略等。

结果 研究共纳入 159 例脑脊液漏患者，其中包括脑脊液鼻漏 143 例，耳漏 16 例。共 34 例(21.4%)患者合并有吸入性肺炎；影像学检查提示 27 例患者为双侧吸入性肺炎，其中 11 例为右肺上叶肺炎为主。肺炎发生率在脑脊液鼻漏与耳漏患者之间无统计学差异。研究发现自发性脑脊液漏患者合并吸入性肺炎的概率较高，但吸入性肺炎的发生率在自发性、外伤性和医源性脑脊液漏之间无统计学差异(27.8% vs. 21.3% vs. 13.0%)。高流量脑脊液漏与吸入性肺炎的发生具有相关性(32.4% vs. 16.8%，P = 0.045)，且合并吸入性肺炎患者的脑膜炎发病率明显升高 (32.4% vs. 12.0%，p = 0.004)。然而脑脊液漏的分类、漏口位置在伴与不伴吸入性肺炎患者之间没有统计学差异。所有患者均接受手术修补颅底重建，随访期间，患者脑脊液漏与肺炎症状均得到临床缓解。

结论 本研究中 21.4%的脑脊液漏患者合并有吸入性肺炎，且其发生与高流量漏有关。吸入性肺炎的发生率与脑漏分类、漏口位置无相关性。继发于脑脊液漏的吸入性肺炎对单一抗感染治疗反应不佳，手术修补颅底缺损可使患者脑漏与肺炎的症状获临床缓解。

OR-417
Treacher Collins 综合征的致病机制研究及分子干预靶点探索

范欣淼、樊悦、杨腾裕、顾伟、陈晓巍
中国医学科学院北京协和医院

目的 基于斑马鱼模式动物，探索 Treacher Collins 综合征（TCS）的致病机制及可能的分子干预靶点，以期实现临床分子干预，为降低 TCS 出生率及表型严重程度提供理论支持。

材料与方法 首先运用 CRISPR/Cas9 技术获得 TCS 相关基因敲除鱼系，并通过外交及内交，获得可稳定遗传的基因敲除突变鱼系。基于构建的基因敲除鱼系，重点开展以下研究：1.利用阿尔新蓝染色，观察突变体颌面部软骨与野生型差异；2. 用 sox10 标记的荧光鱼初步探究相关基因敲除是否影响颅面神经嵴细胞的增殖及凋亡。对 24hpf、48hpf 突变型及野生型 sox10 荧光鱼进行 ph3 及 tunel 免疫荧光染色，并对每组 20 条鱼进行统计分析，使用 ImageJ 对信号计数；3.分别对斑马鱼颌面发育不同时间点的标志基因进行原位杂交及 qPCR,比较野生型及突变体中这些标志基因是否存在时空表达差异。主要包括神经嵴形成阶段标志基因 foxd3、crestin，咽弓原基标志基因 dlx2a，间充质凝集标志基因 barx1 及软骨分化和软骨形成标志基因 sox9a、col2a1a；4. 使用 NAC（N-乙酰半胱胺酸）处理早期胚胎，观察其表型挽救效果。

结果 1.对突变体（F2）及野生型胚胎进行阿尔新蓝染色（4dpf），结果提示突变体颅面部软骨（鳃弓及 Meckel 软骨）发育存在显著异常，且表型不同，可表现为结构紊乱或缺失；2.基因敲除后，24hpf、48hpf 咽弓处神经嵴细胞增殖信号显著减少且凋亡信号增多，但以增殖减少更显著；3.标志基因原位杂交发现在斑马鱼胚胎发育至 72hpf，软骨形成相关标志基因 sox9a 及 col2a1a 表达量明显降低，且表达空间上向第 3-5 咽弓浓聚；4.NAC 为代表的还原剂在胚胎早期可挽救 TCS 表型，且其表型挽救未降低 p53 表达。

结论 增殖相关信号通路可能在 TCS 发病机制中起主导作用；TCS 突变体中，ROS 水平升高，NAC 为代表的还原剂在胚胎早期可挽救 TCS 表型，且其表型挽救未降低 p53 表达，有望为临床 TCS 预防提供理论支持。

OR-418
探讨侧颅底手术患者窒息预警评估及管理的实施效果

郭琳燕、李梦洁
中国人民解放军空军军医大学第二附属医院

目的 探讨侧颅底手术患者窒息预警评估及管理的实施效果

材料与方法 一般材料 选取 2022 年 6 月-2023 年 6 月在我科就诊的 12 例侧颅底手术患者，其中颈静脉球体瘤 4 例，听神经瘤 4 例，外耳道癌 2 例，面神经瘤 2 例，以上所有病例均采取手术治疗。

干预方法 1.落实常规护理 患者入院后按常规进行护理，保持病房环境安静，室内温度、湿度适宜；病床放置勿靠近墙边，便于紧急情况下行气管切开及畅通气道等急救处理；密切观察患者神志、吞咽、疼痛等病情变化，若患者出现呼吸困难、面色发绀、伤口出血等，立即给患者取嗅物位并保持气道通畅，以防误吸、窒息发生。

2. 多学科联合规范窒息预警评估管理 窒息预警评估涉及疾病管理、麻醉术后管理、气道管理、ASA 管理、呕吐管理、伤口出血管理等，需由多学科协调统一规范管理，方能达到正确预警评估及管理的目的。从麻醉师－手术室－管床医生－责任护士层层把关，确保能发现异常问题，通过预警评估规避风险。

3. 高危患者窒息预警评估 重点从以下 3 个方面评估：

①生理评估。测评并记录患者张口度、颈部活动度、颞颌关节活动度、BMI 等；充分询问病史；根据患者个人病史及家族过敏史，预测患者气道并发症风险，并提前控制相关疾病发生。②术中评估。通过麻醉记录单了解患者 ASA 评分、麻醉用药总量、麻醉用药时长和麻醉用药的选择，是否有困难面罩通气、拔管困难等。③术后评估。观察并评估患者神志（清醒、嗜睡、模糊、昏迷、镇静状态），有无恶心及呕吐、伤口出血、误吸、舌后坠、低氧血症、生命体征等异常情况，有无肺部湿罗音、咳嗽咳痰，痰液黏稠度。

4. 整合气道管理工具箱并备好气道管理急救用物 为了方便病房护士对急性呼吸道梗阻患者抢救时快速地准备和使用急救物品，保证急救及时、有序地进行，科室整合气道管理使用工具箱并分类分层存放，工具箱备有鼻咽－口咽通气管、环甲膜穿刺针、气管切开包、缝线、各类通气导管、各种型号的麻醉咽喉
镜、吸引装置及一次性吸痰管、氧气管、各种型号简易呼吸气囊、一次性麻醉插管、各种型号气管套管和硅胶套管、开口器、舌钳、牙垫、喉罩、一次性注射器（气囊充气、放气用）等。急救物品按图谱定位放置，做到人人知晓。责任护士根据预警评估研判是否需将工具箱放于患者床头或备于治疗间。针对窒息高危患者，床头挂高危窒息警示牌及白板书写高危窒息床号，每班床边交接，密切观察高危患者病情变化。

5.落实标准化窒息预防管理流程 关注侧颅底患者的神志、呼吸、体位变化，及时发现因呼吸困难导致的强迫体位。患者一旦出现异常情况（如强迫体位、呼吸困难 2 度及以上、面色发绀、气道及周围伤口出血等），立即按照科室制订的气道管理流程、伤口出血管理流程、窒息管理流程处置流程紧急处理。

6.加强质量控制 由总护士长、护士长、责任护士组成的窒息预警评估管理团队实施管理及落实各类干预措施。在常规护理质控基础上，加强气道管理、窒息预警评估、急救仪器管理质控。根据查检问题，及时发现工作中的难点和疑点问题，提出持续改进措施。

结果 本组患者中 1 例患者术后突发窒息，意识丧失，立即启动救治预案，呼叫医生，快速取来窒息管理工具箱，就地行气管切开术，患者窒息缓解，意识恢复，康复出院。其余患者住院期间均未出现低氧血症。

结论 窒息预警评估管理方案是发现窒息先兆、快速干预取得救治效果的前提；同时，预警评估及干预救治从专科疾病管理角度可提高护理人员对侧颅底窒息管理的重视程度、防范意识、管理技巧和能力。

OR-419
构建一种新型自融合水凝胶，为声门闭合不全治疗提供新方案

高娅娅、胡娟娟、邹晨宇、杨慧、解慧琪
四川大学华西医院

目的 声门闭合不全是喉科常见且较棘手的问题，常继发于多种喉部或头颈部疾病。声带

注射是当前治疗声门闭合不全的主要方法，目前用于注射填充的材料均存在排异反应、注射物易移位、不能促进细胞外基质（ECM）生成、影响声带振动功能等诸多缺点而未能在临床上广泛应用。本研究拟探索新的填充材料以突破声带注射在声门闭合不全中的治疗瓶颈。

材料与方法 本研究通过光触发和动态共价键的双交联策略，设计并制备了由羧甲基壳聚糖（CMCS）和海藻酸钠（SA）组成的水凝胶。首先，通过流变学及一系列效果性实验验证该水凝胶是否具有自融合特性；其次，选取人声带成纤维原代细胞（hVFFs）和人胚肺成纤维细胞（MRC-5）探究水凝胶对于声带固有层 ECM（主要包括 I/III 型胶原和弹性纤维）的诱导作用；最后，构建兔声门闭合不全模型，以商用透明质酸钠凝胶作为对照品，探究水凝胶的填充持久度、保护声带生理功能等方面的优势。

结果 （1）自融合水凝胶具有自融合特性（包括可注射与自愈合性），可满足喉镜下的操作需求，且在声带高速振动时仍可维持自身完整结构；（2）该水凝胶可以促进细胞外基质（ECM）成份相关基因的表达和蛋白合成，具有 ECM 诱导生物活性；（3）水凝胶的多重网络结构有助于声带黏膜波的传递，可辅助声带振动与发声，保护声带生理功能。

结论 自融合水凝胶基于双交联网络与 ECM 诱导生物活性的双重作用，展现出更持久的填充效果；并可促进声带中 I/III 型胶原和弹性纤维的合成，为声带正常生理功能的保护提供了基础，可实现自融合水凝胶在声门闭合不全的有效治疗。

OR-420

“鸡尾酒会”场景下言语识别与声源定位任务的听配能及皮层激活测量：一项瞳孔测量联合 fNIRS 研究

柳依萌、张宏征、田雪馨、蔡洁青
南方医科大学珠江医院

目的 通过瞳孔测量联合功能性近红外光谱成像技术（functional near-infrared spectroscopy，fNIRS）探究健听人群声源定位及鸡尾酒会场景下言语辨识过程中听配能以及脑区激活模式特点。

材料与方法 招募正常听力成人 32 名（其中男性 13 名，女性 19 名，年龄 21-55 岁），其中 30 名受试经爱丁堡利手量表测试为右利手，余下 2 名为双利手。实验在调暗灯光的消声室进行。刺激声总声压级恒为 65dB（A）。fNIRS 发射光源与探测器共组成 48 个通道，对称分布在两侧半球，主要覆盖部分颞叶、额叶及顶叶，并使用头部遮光罩避免其他光源干扰。眼动追踪仪放置于受试者正前方 65cm 处，通过额托支架固定受试者头部，受试者测试全程直视正前方十字标记点，避免视线漂移。首先进行声源定位测试：一段 5s 的言语刺激声随机通过受试者正前方双耳水平方位上的 7 个扬声器（±90°、±60°、±30°、0°）播放，嘱咐受试者忽略言语声内容，只关注声音方向并通过按键迅速作答。鸡尾酒会场景下言语识别能力测试：受试者面前的 7 个扬声器同时播放 10s 言语刺激声，嘱咐受试者注意聆听 0°扬声器，并在听到音频结束 5s 的提示音后通过书写进行反馈。通过改变信噪比（SNR=-3、-6、-9、-12、-15dB）控制测试间难度等级。受试者需要完成汉化简版言语空间音质听力量表(Speech Spatial and Qualities of Hearing Scale，SSQ)。收集受试者在测试前、每组测试后的疲劳严重程度视觉模拟量表(Visual Analogue Scale to Evaluate Fatigue Severity,VAS-F)评分。测试过程中采集受试者右侧瞳孔直径、按键作答时间、行为学反馈结果以及任务模式下大脑皮层血氧变化数据。实验刺激的呈现以及数据分析通过 MATLAB 及相应 toolbox 完成。

结果 受试者 C-SSQ12 平均得分 0.98，疲劳程度即 VAS-F 量表得分随着实验的进行不断增加。声源定位实验中，受试者平均正确率 87.41%，角度偏差均方根（RMS）为 15.47°。受试者平均反应时间 1669ms，个别角度之间存在显著性差异（$p<0.05$）：反应时间曲线呈现“W”形，+30°反应时间最短，即受试者按键作答速度最快，平均 1537ms。而-60°反应时间最长，即受试者从给声到作答用时最长，平均 1777ms。瞳孔直径峰值只有-90°与+30°有显著差异（$p<0.05$），而各角度之间达峰时间存在显著性差异（$p<0.05$）：0°最高，平均 3919ms，±30°最低，平均 3640ms。受试者不同信噪比条件下言语识别正确率曲线呈抛物线形，斜率最大变化发生

在 SNR=-12、-15dB 之间，前者平均正确率 86.31%而后者为 57.36%。而各信噪比条件下，瞳孔直径峰值及达峰时间普遍存在显著性差异（p＜0.05），根据难度等级呈线性变化，分别在 SNR=-15dB 与 SNR=-12dB 时达到最大瞳孔直径及最大达峰时间。声源定位及言语识别试验可观察到双侧额区与任务相关的脑区激活。

结论 ①随着听觉任务难度升高，正常听力者声音辨识准确度下降，听配能指标较行为学指标可以更加灵敏的反应这一过程。②双侧额区皮层参与了高级听觉任务，这提示任务过程中大脑主动调动了更多的认知资源。

OR-421
环状软骨前弓裂开肋软骨植入喉气管成形术治疗重度先天性喉蹼初步探索

段清川、张丰珍、王桂香、张杰
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探索采用环状软骨前部裂开肋软骨植入手术治疗重度先天性喉蹼

材料与方法 总结 2 例依据 Cohen 分型诊断为 IV 型先天性喉蹼的患儿，分析其临床表现、治疗方法及预后转归。病例资料：两名患儿均为女童，手术时年龄分别为 3 岁 4 个月及 2 岁 6 个月，其中病例 1 生后因呼吸困难，行床旁喉镜发现先天性喉蹼，于新生儿期行气管切开术，居家护理至今，病例 2 生后即出现喉鸣，当地考虑喉软化症，未行喉镜检查，患儿平素活动受限，发育明显落后，因喉鸣渐进性加重来诊，我院门诊电子喉镜发现患儿存在先天性喉蹼，两位喉蹼程度根据 Cohen 分型考虑均为 IV 级。均给予行环状软骨前弓裂开肋软骨植入喉气管成形术治疗，术中简要步骤如下：1、病例 1 沿原气切口向上分离，病例 2 全麻插管后首先行气管切开术；2、分离颈前组织，充分暴露环状软骨；3、直视下正中裂开环状软骨，见换装软骨前弓均增厚，软骨增生；4、去除部分增厚的环状软骨，削薄环状软骨，注意保留管腔内黏膜完整；5、取肋软骨，带软骨膜一侧嵌入环状软骨裂开处，缝合固定；6、经气切口置入 7mmT 管支撑，支撑喉镜下确定其上端平杓状黏膜水平。

结果 2 位患儿术后均存在短暂呛咳，病例 1 呛咳 1 周后缓解，病例 2 呛咳 1 个月后缓解，而后拔除鼻饲管。均于术后 7 个月拔除 T 管，更换为普通气切管过渡，堵管 1 个月后拔管。目前均随访 6 个月，患儿呼吸平稳，运动无受限，发音清晰。

结论 1、采用环状软骨前弓裂开肋软骨植入喉气管成形术对于重度先天性喉蹼具有良好的疗效。2、对于新生儿喉喘鸣，应尽早完善电子/纤维喉镜检查，明确喉部情况，不能全部归结为喉软化症，以免延误诊治。

OR-422
疼痛综合记录单在悬雍垂腭咽成形术围术期饮食干预的应用

田晶晶
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨在疼痛综合记录单对悬雍垂腭咽成形术（UPPP）围手术期患者进行饮食指导的应用效果。

材料与方法 收集整理 2021 年 5 月—2022 年 5 月中国医科大学附属盛京医院收治的 62 例阻塞性睡眠呼吸暂停低通气性综合征(OSAHS)患者为研究对象，年龄分布 21—49 岁，所有患者均经多导睡眠监测诊断，确诊为 OSAHS，均采取悬雍垂腭咽成形术，实施全身麻醉。根据入院时间分为常规组 31 例和实验组 31 例。常规组实施常规护理。实验组，除实施常规护理外，入院即详细向患者讲解目前我院应用的疼痛综合记录单，并告知患者术后将采用此方法来评估患者疼痛程度，以取得配合。术前告知患者应进食清淡饮食，戒烟戒酒。术后返回病房去枕仰卧，头偏向一侧，及时清理呼吸道分泌物，观察患者生命体征。术后 1d,根据患者体重计算每日所需能量，可转化为牛奶，豆奶等形象食物告诉患者需要进食的量。对患者进行 VAS 评分，若患者为评定轻度疼痛，可鼓励患者进食常温流食，可逐步开放饮食过渡常温鸡蛋羹，烂面条等半流食；若患者评定为中度疼痛，可告知患者将牛奶，酸奶，豆浆等冻成的小冰块含在口中，镇痛同时，增加营养。鼓励患者进食冷流食，冰淇淋等，待患者耐受后考虑开放常温流食。若患者评定为重度疼痛遵医嘱给

予止痛剂，给予静脉营养支持，待疼痛缓解，可鼓励患者进食高热量，高纤维，高蛋白的全营养粉，以补充营养

结果 对比两组患者术后进食的依从性以及患者满意度，实验组患者术后进食依从性明显高于常规组（P<0.05）,实验组患者满意度93.5%明显高于常规组满意度 87.1%，两组比较差异有统计学意义（P<0.05）

结论 疼痛综合评定记录单是由数字评分法（VAS）、疼痛评级（VRS）、面部表情共同组成，可以更加有效评估患者疼痛。应用疼痛综合记录单进行饮食指导，可有效提高患者进食依从性，提高手术治疗效果，提高患者满意度，此法值得在临床推广应用

OR-423
鼻内镜下鼻骨骨折闭合复位的临床疗效分析

秦欢
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 探讨鼻内镜下鼻骨骨折闭合复位的有效性分析及干预时间对患者主观满意度的影响。

材料与方法 回顾性收集 2018 年 11 月 1 日-2019 年 12 月 25 日因鼻骨骨折收治入院的患者 105 例，年龄范围为 18-79 岁。所有患者按照干预时间分为 3 组，第一组（A 组）患者 32 例，伤后的第 1-5 天进行骨折复位，第二组（B 组）患者 37 例，伤后的 6-10 天进行骨折复位，第三组（C 组）患者 36 例，伤后的 11-14 天进行骨折复位。所有患者术前、术后 3 个月均完善 CBCT 检查及术前、术后的鼻阻力测定，并记录患者术前、术后 3 个月、6 个月、12 个月的鼻阻力分值。采用视觉模拟评分法（VAS）评价术前、术后 3 个月、6 个月、12 个月的鼻腔通气的满意度。应用统计软件 SPSS20.0 对数据进行统计学分析。

结果 CBCT 显示所有患者术后 3 个月骨折碎片吻合良好。术后 3 个月和 6 个月和 12 个月 VAS 鼻腔通气满意度评分较术前明显改善（P<0.05）。术后 3 个月和 6 个月和 12 个月的鼻阻力分值均较术前明显降低（P<0.05）。A 组患者中，30 人（93.8%）对结果感到满意，而在 B 治疗组，32 人（86.5%）满意，C 治疗组中，28 人（77.8%）满意，且三组之间差异具有统计学意义(P<0.05)。仅 1 例患者术后 1 个月出现鼻腔粘连，经治疗 1 个月后痊愈，其余患者均无相关并发症发生。

结论 鼻内镜下鼻骨骨折闭合复位简单，直观，并发症少，是一种治疗鼻骨骨折可行的选择，且越早干预越能提高患者的主观满意度。

OR-424
基于改良容积黏度试验的早期抬喉训练法和口咽肌肉运动法对喉环上部分切除术后患者舌骨喉复合体动度和吞咽功能康复效果的观察

彭霞、毛雪娇、李苗、王艺、李仕晟、杨新明
中南大学湘雅二医院

目的 在吞咽过程中，舌骨-喉复合体向前、向上运动，能确保喉口关闭、会厌折返和环咽肌开放。通过 3D 打印和电子内镜技术，客观评估喉环上部分切除术后患者的吞咽功能及吞咽障碍原因，采用喉抬高训练法和口咽部肌肉运动法早期干预进行舌骨喉复合体锻炼，应用改良食物容积黏度测试（VVST-CV)方法进行安全摄食管理，有效指导患者进行吞咽功能康复训练。

材料与方法 选择 2022 年 2 月—2023 年 4 月病理结果为鳞状细胞癌的喉癌并行喉环上部分切除术后的患者 80 例，随机分为实验组和对照组各 40 例。对照组于术前予以常规术前指导及呼吸肌训练，于术后第 7d 给予食物种类、进食体位及姿势、进食前吸气，吞食物时屏气等常规进食指导；观察组于术前 2 周进行早期抬喉干预训练：包括喉位发音法、声带闭合喉上抬运动、腹式吸气抬桌法等，每日 4 次，每次 20 分钟；同时结合口咽部肌肉运动法：包括舌、唇、面、软腭、咽部的等张和等长运动，每天每组 10 次，每次 30 秒；于术后第 5d 开始通过 3D 打印实体模型和三维重建咽腔视频演示进行吞咽障碍诊断、吞咽前期教育，并通过电子内镜观察患者不同体位、头位，喉腔咽腔食物残留及误吸情况进行吞咽功能评估，采用吞咽-摄食评估,并根据评估结果，于术后第 7d 使用改良食物容积粘度测试（VVST-CV)方法进行阶梯式的个体化进食方案指导。干预前及干预 1 个月后

通过舌骨位置 X 线投影测量两组病人舌骨上移及前移的距离。 比较两组患者住院期间误吸的发生率、胃管留置天数,采用经口摄食吞咽功能评价量表(FOIS)、进食感受 VAS 主观评分，体质量指数（BMI）变化情况比较干预效果。

结果 所有患者术后 7 天残余喉腔内粘膜可见不同程度充血水肿，但其吞咽功能差异（p＞0.05）,不具有统计学意义。两组喉癌患者刺激性呛咳发生误吸情况比较,差异有统计学意义(P<0.05)。实验组 40 例于术后 14 天内拔除胃管 39 例（93.33%）。一个月内 1 例（6.67%）. 40 例对照组 14 天内 35 例（66.66%），一个月内 3 例（20%）,两个月内 2 例（13.33%）。差异（p＜0.05）有统计学意义。FOIS、VAS 评分、体质量指数（BMI）变化情况高于对照组,两组比较差异均有统计学意义(P<0.05)。两组病人干预前后舌骨移动距离比较，干预前后舌骨上移和舌骨前移距离观察组（ 11.72±3.67，16.52±3.50，2.78±1.03，11.01±3.80，p＜0.05）有统计学意义。

结论 通过早期喉抬高训练和口咽肌肉运动方法干预以及 3D 打印及电子内镜技术，同时应用改良食物容积粘度测试（VVST-CV）的阶梯式吞咽—摄食管理方法能够增强病人咽喉部肌肉、舌部肌肉力量，锻炼舌骨-喉复合体动度，为喉癌术后患者提供精准的进食指导，改善吞咽功能和提高主观喜食度，减少体质量下降程度。

OR-425
计算机辅助设计三维可视化技术在咽旁间隙肿瘤手术中的临床应用

申宇鹏、刘鑫、李丹、张瑞峰、耿放、张继华、张伯豪
河北医科大学第一医院

目的 探讨计算机辅助设计三维可视化技术在咽旁间隙肿瘤切除手术中的临床应用，是否可辅助提高临床疗效并降低相关并发症。

材料与方法 将 2020 年 10 月-2023 年 03 月期间我院收治，经计算机设计三维可视化技术辅助，顺利实施肿瘤外科手术切除的 12 例咽旁间隙肿瘤患者纳入研究，术后密切随访，对临床资料及术后恢复情况进行总结回顾，重点评价计算机辅助设计三维可视化技术应用于咽旁间隙肿瘤切除手术中的实际应用价值和指导手术方案制定的价值及相关并发症情况。

结果 经计算机辅助设计三维可视化技术术前分析的 12 例咽旁间隙肿瘤患者均顺利完成手术，采用该技术能够提高术前对患者肿瘤精确评估的效果，同时可以促进个体化手术方案设计，提高手术医生对术中操作所面临实际困难的预判能力。该组患者术后恢复良好，无非预期手术相关并发症，患者满意度较高。

结论 计算机辅助设计三维可视化技术应用在咽旁间隙肿瘤切除手术，具有精准评估、安全可靠、降低并发症等优点。术前影像学检查结合计算机辅助设计三维可视化技术，有利于降低手术风险，提高疗效及预防相关并发症。

OR-426
原发于上颌窦的弥漫大 B 细胞淋巴瘤 1 例

崔亚宁、白尚杰
延边大学附属医院

目的 近年来鼻腔、鼻窦肿瘤类型繁多，非霍奇金淋巴瘤的发病率也逐渐增加，鼻腔、鼻窦内非霍奇金淋巴瘤的位置比较隐匿，早期病灶多累及窦腔，并且缺乏典型的临床表现和影像学特征，易造成误诊、漏诊[1]。

淋巴瘤是淋巴造血系统的恶性肿瘤，分为霍奇金淋巴瘤和非霍奇金淋巴瘤,其致病因素尚不明确，其中非霍奇金淋巴瘤是一种起源于淋巴结或其他部位淋巴组织的恶性肿瘤。弥漫大 B 细胞淋巴瘤（diffuse large B cell lymphoma,DLBCL）是非霍奇金淋巴瘤中最常见的类型[2]，约占非霍奇金淋巴瘤的 40%[3]。DLBCL 是一种高度异质性的侵袭性淋巴瘤，其可原发于结外，最常见的结外原发部位为胃肠道，原发鼻腔、鼻窦的 DLBCL 临床少见[4]。在我国，90%以上的鼻部淋巴瘤为 NK/T 细胞来源，原发于鼻腔鼻窦的 DLBCL 少见，占全部非霍奇金淋巴瘤的 3%-10%，占鼻腔鼻窦恶性肿瘤的 6%-10%[5-6]。其中弥漫大 B 细胞淋巴瘤原发于上颌窦更为少见。

材料与方法 患者，男性，79 岁，以“持续性鼻塞 6 个月”为主诉收入院，该患缘于 6 个月前无明显诱因出现持续性鼻塞，以左侧为著，无打喷嚏及流涕，无明显嗅觉减退，门诊经相关检查，以“左侧上颌窦肿物性质待查”为诊断收入院。

鼻内镜：鼻中隔轻度右偏，左侧鼻腔见淡红色肿物，距离前鼻孔 1.5cm，质软，活动度差，表面布满脓性分泌物，对鼻腔粘膜减充血剂反应尚可（图 1）。鼻窦 CT：左侧上颌窦团块状软组织影，病灶膨胀性生长、累及左眼眶底、筛窦及鼻道，窦壁骨质吸收、破坏，局部突破窦壁、与邻近组织境界尚清晰，窦口扩大、阻塞。左眼下直肌未见增粗。鼻中隔轻度右偏。鼻窦增强 MRI：左侧上颌窦内见团块状异常信号，其内信号不均匀，约 4.3X2.7cm，DWI 呈高信号，ADC 值减低，增强后明显不均匀强化，左侧上颌窦内侧壁显示不清，病变向左侧鼻腔突出，与左侧鼻甲界限不清。左侧眼眶受压、变性，病灶紧邻左侧眼下直肌。右侧上颌窦、筛窦、额窦及蝶窦气化良好，窦壁光滑，粘膜未见增厚，窦腔内未见明显异常密度影。印：左侧上颌窦占位，侵及左侧鼻甲，考虑恶性（图 2）。

结果 经鼻内镜下手术治疗，将左侧鼻腔下鼻道、中鼻道、上颌窦口肿物切除，取出肿物后，送病理，结束手术。术后患者左侧鼻腔通气尚可，根据病理回示，诊断为弥漫大 B 细胞淋巴瘤。

结论 综上所述，原发于上颌窦的弥漫大 B 细胞淋巴瘤临床少见，本患者经鼻内镜微创手术，清理鼻腔肿物，术后鼻腔通气尚可，术后病理确诊弥漫大 B 细胞淋巴瘤，但患者远期疗效，有待随访。研究发现，原发于鼻腔、鼻窦的淋巴瘤患者临床表现多不典型，经相关辅助检查，得以确诊，故在今后的诊疗过程中，更应该关注此类患者，提高对本病的认知，做到早发现早诊断早治疗，避免出现误诊及漏诊。

OR-427
嗜酸性中耳炎的研究进展

张弘扬、惠莲
中国医科大学附属第一医院

目的 嗜酸粒细胞性中耳炎(eosinophilic otitis media，EOM)是近些年发现的一种特殊的、难治的中耳炎类型，以中耳分泌物中含有大量的嗜酸粒细胞为其显著的特点，虽然本病较为罕见，但由于其进行性和突发性的听力损失及常规治疗效果欠佳的特征而备受关注。近些年由于生物制剂的使用以及手术方案的改良和手术时机的重新认识等，使得大家对 EOM 的转归有了更新的认识。本文结合最新的文献对 EOM 的病理生理学、诊断与鉴别诊断、临床特征和治疗四个方面进行综述，以期提高临床医生对 EOM 的认识，并对 EOM 的未来研究方向进行展望。

材料与方法 1993 年 Tomioka 等[1] 报道了 4 例伴发哮喘的难治性中耳炎患者，通过研究发现这些患者中耳分泌物中均含有大量的嗜酸性粒细胞，病理以中耳高度黏稠性分泌物伴嗜酸粒细胞的浸润为基本特征；并于 1997 年正式将这种特殊的、难治性的慢性中耳炎定义为嗜酸粒细胞性中耳炎(eosinophilic otitis media，EOM)[2]。

EOM 主要发生在 50-60 岁的成年人中[3]，其中女性略多见。此外，本病主要发生在既往有支气管哮喘病史的患者中，也可能同时存在阿司匹林不耐受[4]。EOM 的主要症状包括耳漏、耳鸣和听力下降。多数情况下，病例呈双侧发病，但双侧病变表现不一定相同[2]。因 EOM 的中耳粘液富含嗜酸粒细胞，并可形成嗜酸性耳息肉并延伸至外耳道，造成粘液性耳漏[5、6]，因此其耳聋形式在本质上可能为传导性聋，但仍存在一些患者可能为感音神经性聋或混合性聋[7]。

因此为防止进行性和突发性听力损失，早期的诊断和适当的治疗干预对于 EOM 患者的转归至关重要。虽然本病发现至今，国际上已经有许多的病例报告及相关的病理生理学研究成果[8、9]，但该疾病的发病机制仍不明确，诊治方案仍未达成共识。

在这篇综述中，我们将从病理生理学、诊断与鉴别诊断、临床特征和治疗四个方面对 EOM 进行总结。

结果 1993 年 Tomioka 等[1] 报道了 4 例伴发哮喘的难治性中耳炎患者，通过研究发现这些患者中耳分泌物中均含有大量的嗜酸性粒细胞，病理以中耳高度黏稠性分泌物伴嗜酸粒细胞的浸润为基本特征；并于 1997 年正式将这种特殊的、难治性的慢性中耳炎定义为嗜酸粒细胞性中耳炎(eosinophilic otitis media，EOM)[2]。

EOM 主要发生在 50-60 岁的成年人中[3]，其中女性略多见。此外，本病主要发生在既往有支气管哮喘病史的患者中，也可能同时存在阿司匹林不耐受[4]。EOM 的主要症状包括耳漏、耳鸣和听力下降。多数情况下，病例呈双侧发病，但双侧病变表现不一定相同[2]。因 EOM 的中耳粘液富含嗜酸粒细胞，并可形成嗜酸性耳息肉并延伸至外耳道，造成粘液性耳漏[5、6]，因此其耳聋形式在本质上可能为传导性聋，但仍存在一些患者可能为感音神经性聋或混合性聋[7]。

结论 虽然近些年来 EOM 的病理生理学研究获得了很大的突破，并明确了 EOM 的部分临床特征，但前瞻性的影像诊断与皮质类固醇治疗的依赖仍没有解决。

可喜的是，可实现靶向治疗的生物制剂的研发与使用以及手术时机的重新审视与手术方案的改良为 EOM 患者保留听力及改善耳漏症状提供了更多的选择。针对 EOM 的靶向生物制剂的探究可能成为未来治疗 EOM 的新方向。

OR-428

Development and validation of glycosyltransferase related-gene for the diagnosis and prognosis of head and neck squamous cell carcinoma

Dapeng Li,Wei Chai,Miao He,Hui Huang
The People's Hospital of Bozhou

Objective Head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) is a highly heterogeneous cancer, reflected by difficult early diagnosis and outcome prediction. Aberrant glycosylated structures produced by aberrant expression of glycosyltransferases are considered to be prevalent in HNSCC. In this study, we aim to construct glycosyltransferase-related gene signatures with diagnostic and prognostic value respectively to better stratified HNSCC patients and improve the diagnosis and prognosis of HNSCC.

Methods Bioinformatics tools were performed to process HNSCC patient data from TCGA database. Prognostic model was formatted by univariate and multivariate Cox regression methods, while diagnostic signature was constructed by support vector machine (SVM) and lasso analysis. The above results were verified in GEO cohort. Then, the tumor microenvironment and the benefit of immune checkpoint inhibitor (ICI) therapy in glycosyltransferase-related gene signature defined subgroups were analyzed.

Results We established a 5-gene prognostic signature and a 15-gene diagnostic model, respectively. The sufferers with low-risk had an apparently longer OS than high- group by median risk score, consistent with the results of the GEO cohort. The concrete results suggested that high-risk samples were related to high TP53 mutation rate, high infiltration of resting memory CD4 T cells, resting NK cells, and M0 macrophages, and more benefit from ICI therapy. On the contrary, the low- subgroup was associated with low TP53 mutation rate, high infiltration of naive B cells, Plasma cells, CD8 T cells, resting Mast cells and less benefit from ICI therapy. In addition, the diagnostic model had an AUC value of 0.997 in the training dataset and an AUC value of 0.978 in the validation cohort, indicating the high diagnostic value of the model.

Conclusion We established two new biomarkers could provide clinicians with diagnosis, prognosis predictions and treatment guidance for patients.

OR-429

频闪喉镜联合窄带成像内镜对声带癌前病变良恶性预测的临床分析

方红雁、杨贵军、莫海兰、李晓光、徐丹
重庆市人民医院

目的 探究频闪喉镜联合窄带成像内镜对声带癌前病变良恶性预测的临床价值。

材料与方法 选取 2022 年 6 月~2023 年 1 月就诊于重庆市人民医院耳鼻咽喉头颈外科，以声音嘶哑为主诉，电子鼻咽喉镜检查发现声带病变的患者。根据纳入标准及排除标准共纳入 60 例，其中男性 56 例，女性 4 例，

年龄 30 岁-79 岁，平均年龄 48.8±9.3 岁，病程 1-24 月，中位数 6 月。纳入病例均完善频闪喉镜及窄带成像内镜(NBI)检查，对检查结果分别进行评估及分级。然后由同一手术者分别进行全麻支撑喉镜下手术活检，以病理结果作为诊断金标准。以灵敏度、特异度、准确度、假阴性率、假阳性率、阳性预测值、阴性预测值为主要评估指标，统计分析单一检查技术与两种技术联合应用的差异性。

结果 60 例患者中 36 例为单侧声带病变，24 例为双侧声带病变，共 84 侧声带病变。频闪喉镜检查结果：粘膜波正常和轻度减弱 36 侧声带，中度减弱 13 侧，重度减弱 13 侧，粘膜波消失 22 侧。窄带成像内镜检查结果：Ⅰ-Ⅱ型 17 侧，Ⅲ型 29 侧，Ⅳ型 20 侧，Ⅴ型 18 侧。病理学检查结果：鳞状细胞癌 18 侧，原位癌 4 侧，重度异形增生 4 侧，轻/中度异形增生 13 侧，黏膜慢性炎症/增生/角化不全/角化过度 45 侧。

频闪喉镜检测的灵敏度为 85.71%，特异度为 80.35%。NBI 内镜检测的灵敏度为 88.46%，特异度为 89.66%。将黏膜波减弱程度和 IPCL 分型分别与病理恶性程度行 Spearman 相关分析，相关系数 r 分别为 0.664，0.731，呈显著正相关（P<0.001）. 频闪喉镜结合 NBI 内镜检测的灵敏度为 91.66%，特异度为 93.33%。频闪喉镜、NBI 内镜及两者联合技术对声带癌前病变诊断效果的 ROC 曲线下面积分别为 0.867（95% CI：0.787~0.946）、0.898（95% CI：0.817~0.978）、0.941（95% CI：0.887~0.994），两者联合使用曲线下面积高于单一方式，差异均有统计学意义（P<0.05）。频闪喉镜联合 NBI 内镜诊断的效能优于单一方式。

结论 频闪喉镜联合 NBI 内镜可提高声带癌前病变良恶性预测的准确性，特别是频闪喉镜下出现黏膜波重度减弱、消失或 NBI 内镜下出现影响 IPCL 观察的病例时联合应用可明显提高预测的敏感性及特异性，因此，频闪喉镜联合 NBI 内镜对声带癌前病变良恶性预测具有较好的临床应用价值。

OR-430
变应性鼻炎患者外周血嗜酸性粒细胞的转录表达谱特征

刘文钦[1]、陈洋[2]、王康华[1,2]、史剑波[2]、孙悦奇[1,2]
1. 中山大学附属第七医院（深圳）
2. 中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科医院

目的 变应性鼻炎是一种嗜酸性粒细胞浸润为主的鼻黏膜慢性炎症疾病，临床可表现为不同症状严重程度的病情。虽既往研究已表明嗜酸性粒细胞在变应性鼻炎的发病中扮演了重要角色，但其参与变应性鼻炎病情变化的机制仍不清楚。本研究旨在比较分析变应性鼻炎患者与健康人之间外周血嗜酸性粒细胞转录表达谱的差异，以期揭示嗜酸性粒细胞在变应性鼻炎患者病情的作用和潜在机制。

材料与方法 根据 ARIA 指南的变应性鼻炎诊断标准和疾病严重程度分类标准，中-重度变应性鼻炎患者和健康人分别招募 5 例。所有患者均为单独尘螨过敏，健康人为无任何鼻部症状且过敏原筛查检测均为阴性。所有参与者均无其它合并疾病，且近 4 周无上呼吸道感染病史、血常规示白细胞为正常值范围。患者纳入后采集外周血，磁珠分选嗜酸性粒细胞，流式检测细胞纯度，然后提出细胞 RNA 进行 cDNA 建库， Illumina HiSeq 2500 平台进行第二代 mRNA 测序。测序数据处理后进行差异表达基因分析、 KEGG 和 GO 功能富集分析。

结果 mRNA 测序结果显示，变应性鼻炎患者与健康对照者之间外周血嗜酸性粒细胞的转录表达谱存在显著差异。和健康对照者相比，中-重度变应性鼻炎患者的血嗜酸性粒细胞有 4858 个与疾病相关的差异表达基因。其中下调的基因主要与炎症反应相关，如 IL1R2、CXCR1 等。 KEGG 和 GO 通路富集分析显示，和健康对照者相比，变应性鼻炎患者的外周血嗜酸性粒细胞差异表达上调基因主要富集在细胞代谢等通路，下调基因主要富集在免疫细胞的活化、细胞因子分泌等通路。

结论 变应性鼻炎患者的外周血嗜酸性粒细胞表现炎症相关基因表达下调的特征，这些结果为更加深入研究嗜酸性粒细胞参与变应性鼻炎患者病情加重的病理生理机制提供了新线索。

OR-431
下咽合并上消化道多原发癌的诊疗策略

吕正华、徐伟、马聚珂、冯守昊、靖培航
山东省耳鼻喉医院，山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨下咽癌患者合并上消化道多原发癌的个体化诊疗策略。
材料与方法 回顾分析 2016 年 3 月至 2019 年 12 月山东大学第二人民医院 384 例下咽鳞癌患者术前电子胃镜检查的结果，其中男 357 例，女 27 例；年龄 37～92 岁，中位年龄 65 岁。原发病变为梨状窝癌 301 例，下咽后壁癌 59 例，环后癌 25 例；TNM 分期：Ⅱ期 24 例，Ⅲ期 89 例，Ⅳ期 258 例。所有患者术前均行电子胃镜下白光+NBI 检查，对可疑病变区域进行卢戈液染色及活检。对早癌或癌前病变患者进行早期干预治疗。
结果 385 例下咽癌患者中，电子胃镜下行食管 / 胃部活检病理诊断证实为同时性及异时性食管 / 胃癌前病变或早癌者共 138 例 (35.84 ％)，其中同时性患者 112 例 (29.09％）、异时性 26 例（6.75%）；食管/胃高级别上皮内瘤变 51 例；斑状食管 43 例；Barreet 食管 21 例；食管中-重度非典型增生 6 例，食管原位癌（21）例，食管鳞癌（40）例，胃食管腺癌（10）例，食管小细胞神经内分泌癌 1 例；无烟酒嗜好者仅 21 例，占 5.5%，其余 94.5%患者均有长期烟和/或酒嗜好，所有患者（15）例放弃治疗，（40）例行内镜下食管肿瘤黏膜内切除术（ESD 手术）后再行下咽癌手术，（54）例一期行喉、下咽、食管全/部分切除+胃上提胃咽/食管吻合术，放化疗/靶向治疗 8 例，2 例一期行喉、下咽全切除及颈段食管切除+游离空肠移植修复+下段食管切除胃食管吻合术，1 例一期行喉、下咽全切除及颈段食管切除+游离空肠移植修复+下段食管及胃部分切除胃食管吻合术。26 例异时性双原发癌患者中 16 例患者为术前胃镜检查正常，而在术后随访行胃镜检查发现异时性双原发，占异时性双原发患者中 61.54%。
结论 长期烟酒刺激是下咽癌患者同时或者异时性发生上消化道第二原发癌的重要原因，术前及术后电子胃镜检查能够有效地发现上消化道的同时性及异时性早癌并进行及时治疗，可有效提高下咽癌患者预后。

OR-432
伴有过敏性鼻炎的慢性鼻窦炎伴息肉患者的预后因素分析

赵可庆[1]、倪丽艳[2]、孙焕吉[3]、李勇[4]、李海同[5]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 温州医科大学附属第二医院耳鼻喉科
3. 深圳市第二人民医院耳鼻咽喉科
4. 浙江省台州市立医院
5. 嘉兴市第二医院耳鼻喉科

目的 流行病学研究显示大约 30%的慢性鼻窦炎伴息肉（Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps, CRSwNP）患者同时伴有过敏性鼻炎（Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps with Allergic Rhinitis, CRSwNPwAR）。既往研究提示 CRSwNPwAR 患者较不伴有 AR 的 CRSwNP 患者疾病控制更困难，治疗效果更差。虽已有研究报道翼管神经切断术可显著改善 CRSwNPwAR 患者的过敏相关症状，但截至目前，对影响 CRSwNPwAR 患者的预后因素尚缺乏研究。针对此现状，本研究拟对 CRSwNPwAR 患者的数据进行回顾性分析，以明确影响此类患者预后的因素，进而为提高 CRSwNPwAR 患者的治疗效果打下基础。
材料与方法 采用 EPOS2020 对慢性鼻窦炎控制的定义标准，依据鼻塞、流涕、面部胀痛、嗅觉、影响睡眠程度、鼻内镜表现及挽救性治疗频次将 CRS 分为控制、部分控制和未控制三种状态。多中心、回顾性分析了性别、年龄、是否复发患者、吸烟史、内表型、术后复诊频次等因素对疾病控制情况的影响。同时对患者术后过敏性鼻炎相关症状的控制情况进行了评估。
结果 共收集国内 5 家医院 2017 年 1 月至 2019 年 9 月之间进行手术的 133 名 CRSwNPwAR 患者数据，患者年龄分布在 21 至 68 岁之间，其中男性 88 名，女性 45 名；吸烟患者为 42 名，不吸烟者为 91 名；初发患者 71 名，手术后复发患者 62 名；嗜酸性粒细胞性鼻窦炎患者为 96 名，非嗜酸性粒细胞性鼻窦炎患者为 37 名；47 名患者进行了鼻窦开放术，86 名患者在鼻窦开放术的基础上进行了翼管神经切断术。
结论 嗜酸性粒细胞性 CRSwNPwAR 患者术后的控制情况较非嗜酸性粒细胞性 CRSwNPwAR 患者差；患者预后与术后复诊

的频率相关，复诊频率越高患者疾病控制情况越好；翼管神经切断术可有效控制 CRSwNPwAR 患者术后过敏性鼻炎相关症状。

OR-433
TGF-β 信号通路因子在发育期和成年小鼠内耳的表达

苏薇[1,2]、贺璐[1,2]、陈钟罄[1,2]、徐峻翊[1,2]、郭婧滢[1,2]、柳柯[1,2]、龚树生[1,2]、王国鹏[1,2]
1. 首都医科大学附属北京友谊医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 首都医科大学耳聋疾病临床诊疗与研究中心

目的 探索 TGF-β 信号通路因子在发育期和成年小鼠内耳中的表达特点。
材料与方法 对发育期（E16-18 及 P1）和成年小鼠(6 周龄)的耳蜗基底膜及椭圆囊分别进行免疫荧光染色，观察 TGF-β 信号通路关键因子 TGF-β1、TGF-β2、TGF-βR1、TGF-βR2、Smad4 的表达特点。
结果 TGF-β1 在胚胎鼠及乳鼠耳蜗基底膜无表达，成年鼠表达于耳蜗毛细胞和支持细胞，椭圆囊中无明显表达。TGF-β2 在小鼠发育期表达于耳蜗基底膜，椭圆囊感觉上皮未见表达，成年后耳蜗和椭圆囊感觉上皮均无明显表达。TGF-βR1 在发育期小鼠表达于耳蜗和椭圆囊的毛细胞，成年鼠耳蜗的毛细胞及支持细胞均有表达，椭圆囊仍只表达于毛细胞。TGF-βR2 在发育期小鼠内耳感觉上皮中表达于耳蜗毛细胞，成年期表达在耳蜗外毛细胞中，其中顶转表达最为明显，椭圆囊中未见表达。Smad4 在小鼠发育期表达于耳蜗毛细胞、椭圆囊毛细胞和支持细胞，成年期表达于耳蜗毛细胞和支持细胞以及椭圆囊毛细胞中。
结论 TGF-β 信号通路配体 TGF-β1 表达于成年小鼠耳蜗感觉上皮，TGF-β2 表达于胚胎鼠及乳鼠耳蜗感觉上皮；TGF-β 信号通路受体 TGF-βR1 在胚胎鼠、乳鼠和成年小鼠内耳感觉上皮中均存在明显表达，TGF-βR2 主要在各时期小鼠耳蜗毛细胞表达；TGF-β 信号通路下游因子 Smad4 在胚胎期、幼年期和成年期小鼠内耳感觉上皮中均有表达。本研究通过探究 TGF-β 通路关键基因在小鼠不同年龄内耳表达模式为进一步探究 TGF-β 信号通路在小鼠内耳感觉上皮发育及成熟过程中的分子机制及在内耳损伤修复中的作用奠定基础。

OR-434
不同中鼻甲切除术后雾化颗粒在鼻气道中的运输和沉积的比较研究:一项数值模拟和实验研究

郑国玺、马瑞萍、张亚
西安交通大学第二附属医院

目的 功能性内窥镜鼻窦手术(functional endoscopic sinus surgery，FESS)后通常需要药物治疗，2021 年王成硕等鼻科学专家提出经鼻雾化用于 FESS 的治疗。然而针对鼻腔鼻窦的经鼻雾化的最佳粒径尚无定论。本研究旨在评估粒径和不同中鼻甲切除(middle turbinectomy, MT)手术范围对 FESS 术后鼻腔雾化给药的影响。
材料与方法 根据鼻腔鼻窦 CT 图像三维重建 6 例行双侧 FESS，术中中鼻甲未处理的真实鼻腔鼻窦模型，并在其基础上虚拟重建相应的中鼻甲完全切除、后段切除、外侧切除和前 1/3 切除 4 种术后模型，比较数值模拟的数据。利用计算流体动力学(Computational Fluid Dynamics，CFD)方法模拟雾化给药的气流和颗粒沉积，通过 3D 打印的鼻腔鼻窦模型进行体外实验验证。并确定了达到鼻腔中上部最大沉积量的 75%时的粒径，即理想粒径。
结果 MT 后药物在靶区(筛窦、中鼻甲、上鼻甲及其外侧壁)的沉积率增加，以中鼻甲后段切除(P-MT)为著；理想粒径范围为 18 - 26 μm；鼻腔内的药物递送率在个体间和不同手术范围间存在显著差异。
结论 本研究首次探讨了不同手术范围对经鼻雾化鼻腔鼻窦给药的影响。研究结果强烈肯定了经鼻雾化作为 FESS 术后有效治疗方案的巨大潜力。此外，还强调了通过雾化器到鼻腔鼻窦的药物递送过程对粒径高度敏感。

OR-435
颏下动脉岛状瓣在外耳道腺样囊性癌术后组织缺损修复中的应用

白杰、金春顺、赵雪
吉林大学第二医院

目的 探讨应用颏下瓣修复外耳道腺样囊性癌术后缺损及临床经验总结
方法 回顾性分析我科诊治的 1 例外耳道原发性腺样囊性癌的临床表现及治疗方法。
结果 患者因“左耳痛伴渐进性听力下降 3 年余”就诊，检查左耳甲腔及外耳道可见巨大新生物，取检病理后诊断为外耳道腺样囊性癌。治疗方案采取左外耳道肿物扩大切除术+左侧颞骨次全切除术+左乳突根治术+左腮腺切除术+颏下瓣耳部缺损修补术+中耳乳突腔填塞术。患者术后 4 周开始放疗并顺利完成。皮瓣生长良好，随访半年无复发。
结论 外耳道腺样囊性癌是一种罕见的外耳道肿瘤，临床上起病隐匿，病程长，可长期带瘤生存，但容易复发和肺转移。扩大根治性手术切除是首选的治疗方法。采用颏下瓣修复术后缺损可保障病灶的彻底切除，同期完成修复，加速患者局部康复，并保证放疗顺利进行；颏下瓣的血供稳定可靠，手术操作简单，时间短，创伤小，切口相对隐蔽，显著提高患者生活质量。颏下瓣是外耳道腺样囊性癌术后缺损修复的理想选择。

OR-436
人内耳神经类器官构建及功能鉴定

孙高英[1,2,3]、刘闻闻[1,2]、胡宝洋[3]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所
3. 中国科学院动物研究所

目的 内耳螺旋神经元（spiral ganglion neurons, SGNs）是听觉系统中唯一的传入神经元，负责将来自耳蜗毛细胞的声音信号传递至大脑蜗核，是初级听觉通路神经回路的核心。哺乳动物 SGN 位于骨性蜗壳中，生理数量少，对耳毒性刺激易感。SGN 不可逆性损伤是感音神经性耳聋的主要病理机制之一，目前尚无有效治疗或功能替代手段。近年，由人胚胎干细胞（human embryonic stem cells, hESCs）衍生的神经类器官为神经退行性疾病机制探索及诊疗方案开发提供了新的路径。本研究旨在通过调控 SGN 发育过程中关键信号通路及因子的序贯表达，利用 hESC 构建内耳神经类器官，以体外模拟人 SGN 发育轨迹。
材料与方法 利用化学诱导法调控人多能干细胞形成的 3D 类球体依次经历内耳神经发育关键阶段，包括非神经外胚层（non-neural ectoderm, NNE）、前基板外胚层（pre-placodal ectoderm, PPE）、内耳神经前体（otic neural progenitor, ONP）、神经成熟期及衰老期。用光镜、免疫荧光、激光共聚焦成像、转录组测序等技术手段鉴定各发育阶段标志物表达情况，利用钙成像及多电极阵列分析（multielectrode assay, MEA）对神经类器官进行功能检测。
结果 (1) hESC 类球体依次表达 NNE (DLX5)、PPE (P75)、ONP (FOXG1, GATA3, PAX8, SOX2, JAG1)等阶段的特征性标志物。(2) 分化第 30 天类球体开始表达成熟神经元(TUJ1, MAP2, SYP) 及谷氨酸能神经元标志物（vGLUT1）。(3) 分化第 60 天类球体表达周围神经元标志物(NEFL)及成熟 SGN 标志物(CALB2)，且该时期神经元有半数为双极神经元。(4) 胶质细胞开始出现于分化第 60 天的类球体中，之后逐渐增多。 (5) 转录组测序结果符合 SGN 发育各阶段基因表达谱。(6) 钙成像及 MEA 电生理结果发现第 60 天至第 150 天类器官出现功能性神经网络，且为谷氨酸反应性。
结论 本研究利用人多能干细胞成功构建了内耳神经元类器官，体外模拟了人 SGN 从发生、成熟到衰老的发育全过程，为感音神经性耳聋的机制及治疗方案探索提供了可靠、稳定以及高同质性的人源 SGN 研究模型。

OR-437
保留声带肌的支撑显微 CO2 激光手术在早期声门型喉癌中的应用

王志海、曾泉、胡国华
重庆医科大学附属第一医院

目的 探究保留声带肌的支撑显微激光手术对早期声门型喉癌疗效及嗓音功能的影响。
材料与方法 收集我科 2021 年 1 月—2022 年 6 月开展的支撑显微喉癌激光手术 150 例患者信息，所有患者均为 T1N0M0，根据术中是否保留声带肌分为保留声带肌组（100 例）和未保留声带肌组（50 例），保留声带肌组的前连合均予以保留，其中保留声带肌组又分为Ⅱ型（75 例）和Ⅲ型（25 例）切除术，分别于术前和术后 6 月进行嗓音学评估，同时评估患者的预后。
结果 所有患者术前及术后 6 月进行嗓音学评估，随访时间 8 个月—25 个月，存活率 100%，复发率 0.67%（1/150），该例复发患者术前为低分化鳞癌，术后诊断为神经内分泌癌（小细胞型），患者未遵医嘱补充放化疗，于术后 1 年复发。保留声带肌组术后嗓音质量（基频(F0)，基频微扰(Jitter)，振幅微扰(Shimmer)，最长发声时间(MPT)）较术前明显好转（$p<0.05$），而未保留声带肌组术后嗓音与术前比较无明显统计学差异（$p>0.05$）。保留声带肌组与未保留声带组患者术前嗓音学评估无明显统计学差异（$p>0.05$），但术后 6 月的嗓音学资料显示，保留声带肌组嗓音质量明显好于未保留声带肌组（$p<0.05$）。而在保留声带肌组中分为Ⅱ型（75 例）和Ⅲ型（25 例）切除术，Ⅱ型切除术后嗓音质量明显优于Ⅲ型切除（$p<0.05$），而与健康人群对比无明显统计学差异（$p>0.05$）。主观嗓音障碍指数量表(VHI-13)评分显示，患者术前术后对比发现，术后 VHI 总分、生理评分均较低，差异有统计学意义（$p<0.05$），而术后嗓音障碍程度与手术方式明显相关，其中Ⅱ型激光切除术患者的嗓音障碍程度是最低的。
结论 CO2 激光手术治疗早期声门型喉癌，术后存活率高，复发率低，并发症少。保留声带肌的支撑显微喉癌激光手术并未增加其复发率，而其嗓音质量恢复较好，尤其Ⅱ型激光切除术后的嗓音质量可接近健康人群水平。

OR-438
气管窗式或超窗式切除后几种重建方法

杨新明、李仕晟
中南大学湘雅二医院

目的 气管原发恶性肿瘤或颈部肿瘤侵犯气管切除后，气管重建比较棘手，通常采用气管袖状切除端端吻合、窗式切除肌皮瓣或锁骨骨膜瓣修复等重建方法。本文介绍我科针对窗式或超窗式切除后几种修复重建方法，为临床研究积累资料。
材料与方法 2010 年 1 月至 2023 年 6 月收治的气管恶性肿瘤 22 例，（行气管袖状切除端端吻合的患者未纳入）男 10 例，女 12 例，年龄 35－64 岁，原发于气管 6 例，颈部以甲状腺恶性肿瘤为主侵犯气管 16 例。病理类型为腺样囊性癌 5 例，甲状腺乳头状腺癌 12 例，鳞癌 5 例，采用窗式或超窗户式切除，超窗式切除者气管环周缺损范围达 1/2 甚至略大于 1/2，纵行缺损长度在 6~8 个气管环者。无论何种术式除喉返神经已被侵犯外，其余均解剖出保护之。本组行低位气管切开 12 例，10 例未行气管切开术，经鼻麻醉导管放置 3－5 天拔除麻醉管。采用的重建方法如下：
1. 气管半离断气管瓣移位修复：适合于位于侧面上部的气管缺损，在缺损底部半横断气管并在健侧气管纵行切开部分，形成气管瓣，拉向上向外缝合气管缺损，将气管缺损转嫁至下方形成气管造瘘口，插入气管套管，术后再堵管拔管。
2. 气管螺旋式扭转重建：气管肿瘤切除后，可能出现不规则的缺损，术中根据缺损的部位和大小，将残存气管切断并螺旋式扭转（90－180 °）与气管上端缝合。（可通过图解和手术录相演示）
3. 气管扭转阶梯式吻合重建：如切除气管环一半左右，缺损较长，将健侧气管在缺损正中切断，将下部气管扭转与上部气管呈阶梯式吻合。大大减小吻合张力。（可通过图解和手术录相演示）
4. 胸骨舌肌瓣或甲状腺瓣+脱细胞真皮基质（ADM）衬里修复，对于窗式缺损，将 ADM

膜缝在瓣上，然后 ADM 膜朝气管黏膜面作为衬里修复，上皮化较好，光滑，而以前用皮瓣修复有毛，易积痰痂，引起咳嗽。用 ADM 膜修复后，这一问题得到解决。

结果 22 例，10 例未行气管切开者，1 例因拔除麻醉管后呼吸困难而行气管切开，9 例术后呼吸通畅，其中 4 例已在肿瘤科完成后续治疗，气管切开 12 例，1 例堵管困难未拔除气管套管，2 例仍戴管在肿瘤科接受治疗，其他 9 例已拔除气管套管。11 例患者已追踪 3 年以上，2 例鳞癌患者术后复发死亡。

结论 气管窗式或超窗式切除后，应根据缺损部位和大小不同选择不同的重建方法，气管半离断气管瓣移位修复或气管扭转吻合有较高的成功率。

OR-439
鼻后神经切断术治疗变应性鼻炎的远期疗效观察

祝康、喻超、夏翠、高天喜、张燕妮、陈敬国、汪立、孙斌
西安交通大学第二附属医院

目的 变应性鼻炎严重影响患者生活质量，对于药物治疗及免疫治疗无效的中重度变应性鼻炎患者，鼻后神经切断术是其可选的治疗手段。本研究观察了 36 例在我院行鼻后神经切断术 5 年以上的变应性鼻炎病例，探讨其远期疗效。

材料与方法 电话随访了 36 例自 2017 年 1 月至 2018 年 7 月在我院行鼻后神经切断术的中重度变应性鼻炎病例，对比术前、术后 2 年及术后 5 年的鼻部症状总评分（TNSS）及鼻塞、鼻痒、打喷嚏、流涕等各单项评分变化。

结果 所有患者术后短期症状评分均优于术前；患者在术后 2 年的 TNSS 评分、各症状单项评分，较术前明显下降；术后 5 年 TNSS 评分和鼻塞、流涕单项症状评分较术前有下降，但略高于术后 2 年，打喷嚏、鼻痒单项症状评分较术前变化不显著。

结论 鼻后神经切断术是一种有效的变应性鼻炎治疗方式，具有一定的远期疗效。远期疗效略弱于近期疗效的原因需要进一步探讨。

OR-440
靶免联合新辅助与局晚期头颈鳞癌功能保存性手术初步探索

申宇鹏[1]、李丹[1]、李晓明[2]、张瑞峰[1]、刘鑫[1]、耿放[1]、张伯豪[1]
1. 河北医科大学第一医院
2. 白求恩国际和平医院耳鼻喉头颈外科

目的 头颈鳞癌是全球范围第六大肿瘤，因其发病部位隐蔽，早期缺乏特异性症状，多数患者在首次发现即为局部晚期（Ⅲ-Ⅳ期）。头颈区域重要器官、神经、血管分布复杂密集，且鳞状细胞癌具有浸润能力强、易转移、放化疗抵抗等生物学特性，局晚头颈鳞癌患者的治疗难度大，生存率、器官功能保存率及生活质量较低，因此探索靶免联合新辅助结合功能保存性手术的治疗策略对指导临床具有重要意义。

材料与方法 总结研究河北医科大学第一医院耳鼻喉头颈外科 2020 年-2023 年期间收治的采用靶免联合新辅助结合功能保存性手术治疗的局部晚期头颈部鳞癌患者 21 例，其中男性 18 例，女性 3 例。喉癌 9 例，下咽癌 6 例，口咽癌 4 例，鼻窦癌 2 例，所有患者均诊断为局部晚期头颈鳞状细胞癌。其中 18 例影像学检查提示伴有颈部淋巴结转移，证实存在远处转移 2 例，双重癌 3 例。根据患者个体实际情况，结合肿瘤范围精确评估，经 MDT 讨论制定个体化治疗方案。

结果 本组病例中全部完成了手术前新辅助治疗，方案包括：TP 方案联合 EGFR 靶向及 PD1 免疫术前新辅治疗，TP 方案联合单靶、单免新辅治疗。新辅助治疗达到预期效果后，全部患者成果接受了根治性手术，绝大多数患者实现重要器官功能保存，术后恢复良好，生活质量满意。该组病例术前新辅助治疗无严重并发症发生，新辅助治疗达到 PR 及以上临床疗效的比率超过 90%。围手术期患者无严重相关并发症，除 2 例术后伤口略有延期愈合，其余全部一期愈合。术后随访结果：随访期内，仅 1 例患者肿瘤在术后短期复发，其余患者治疗效果满意。

结论 局部晚期头颈鳞癌患者的治疗具有挑战性，术前新辅助联合免疫及靶向治疗，有利于控制潜在转移风险并提高功能保存率；术前精确评估肿瘤侵犯范围、设计合理的手术

径路、充分的切除、合理的修复重建手段，对提高患者生存期和生存质量非常重要。针对局部晚期头颈鳞癌，靶免联合新辅助结合功能保存性手术具有良好的应用前景。

OR-441
累及茎乳孔区面神经的外伤性面瘫的手术效果分析

韩宇、张昌明、查定军
空军军医大学西京医院

目的 探讨累及茎乳孔区面神经的外伤性面瘫的临床特点及手术效果分析。
材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2023 年 1 月我科收治的 5 例累及茎乳孔区面神经的外伤性面瘫患者的病因、面神经电图、面神经和听神经功能情况，以及手术治疗效果。
结果 5 例患者中，1 例女性，4 例男性，中位年龄 38 岁，2 例刀刺伤至颌面部、1 例电锯伤、2 例摔伤；5 例患者中 1 例有轻度传导性听力下降，4 例听力未见明显损伤；术前面神经功能 HB VI 级 1 例，HB V 级 3 例，HB IV 级 1 例；面神经变性百分比大于 90%有 4 例，小于 90%的为 1 例。所有患者面神经损伤部位均累及茎乳孔区，手术采用面神经垂直段减压联合面神经颞骨外段探查，术中在茎乳孔区可见骨折碎片压迫面神经，3 例患者探查发现面神经茎乳孔处面神经离断、并行耳大神经移植。术后随访，患者面神经功能恢复满意，4 例恢复至面神经功能 HB III 级。
结论 对于累及茎乳孔区面神经的外伤性面瘫，患者往往面瘫程度较重，手术可行经乳突入路面神经减压联合面神经颞骨外段腮腺区探查，必要时行神经移植，手术效果满意。

OR-442
头戴式非侵入脑机对人工听觉、言语障碍以及认知障碍的评估

黄羽张
约翰霍普金斯大学; 电气与电子工程协会（IEEE）

目的 本研究基于基于与 2022 年 9 月与世界卫生组织、联合国技术银行一起合作发表的共识：Autonomous Mobile Clinic，2022.09，Bulletin of World Health Organization. By: S. Liu and Y. Huang. (Doi: 10.2471/BLT.22.288985) From: who.int/iris/
以祈求了解头戴式（Wearable）非侵入式（Non-invasive）脑机评价系统，对模拟分析听力障碍，言语障碍的患者，以及认知障碍患者的程度。
材料与方法 队列研究（Cohort），1 年随访设计
分成人组和儿童组。
成人组分为听力下降组，言语障碍组，认知障碍组。
儿童组分为听力下降组，言语障碍组，认知障碍组。
每细分组，患者各 40 人，加上对照共 480 人（障碍组 240，对照 240）
样本量统计计算：a 双侧 0.05 能满足，统计学效价（1-B）根据以上样本量达到 93%。（最低标准 80%计算）
患者均进行头戴式非侵入脑机评价系统分析，比较听力下降，言语障碍，认知障碍患者和正常对照组之间有无脑机评价差别。随访时间 1 年。
结果 头戴式非侵入脑机评价: 可准确预测出听力下降，言语障碍，认知障碍程度，并根据听力、言语、目前认知表现评价预测认知障碍 5 年后下降速度 , (OR 3.1, P=0.01), (Sensitivity 89%, Specificity 81%)
结论 头戴式非侵入脑机评价: 可预测出 听力下降，言语障碍，认知障碍程度，并根据听力、言语、目前认知表现评价预测认知障碍 5 年后下降速度。
具体准确率以及程度，要依靠更大型以及更长观测时间的队列研究，来提升模型的准确程度。

OR-443
颞颌关节弥漫性腱鞘巨细胞瘤 5 例病例分析

程华茂、黄齐麟、吴瑕
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 弥漫性腱鞘巨细胞瘤(D-TSGCT)是一种常发生于滑膜组织中的具有骨质破坏性的良性肿瘤，其特征是关节、腱鞘和滑膜的乳头状结节增生。起源于颞下颌关节（TMJ）并侵犯颞骨的 D-TSGCT 非常罕见。我们通过对其临床表现、影像学特点及手术方法进行回顾分析，对此病的诊断及治疗提供建议。
材料与方法 我们回顾分析了我院 5 例起源于 TMJ 的颞骨 D-TSGCT 病例，并分析了其临床表现，影像学及病理特点，以及手术策略研究。
结果 5 例病例其 MRI 检查均在 T1 和 T2 加权成像上呈现特征性低信号。所有病例均进行了肿瘤全切除，并在接下来的 1 到 4 年的随访过程中没有复发。
结论 MRI 在该疾病的术前诊断中起着至关重要的作用，其在 T1 和 T2 加权成像上呈现特征性低信号，并且在注射钆剂后没有增强。我们采取耳前纵行切口，并根据肿瘤侵犯的范围将切口向上或向后延伸，足以实现肿瘤的根治切除并保持良好的外观。

OR-444
基于百度指数分析中国变应性鼻炎流行的时空特征

曹玉洁[1,2]、徐睿[1]、陶逍遥[1,3]、史剑波[1]、陈枫虹[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
3. 安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨百度指数平台上变应性鼻炎（allergic rhinitis，AR）及相关检索词的时空分布特征及与 AR 发病情况的相关性。
材料与方法 从百度指数平台提取 2012 年 1 月至 2016 年 12 月中国大陆地区的 AR 检索词，分析“过敏性鼻炎”及相关检索词（“花粉过敏”和“尘螨过敏”等）搜索量的时间和空间分布特征，探究“过敏性鼻炎”搜索量与相关检索词搜索量的相关性。将北京和广州地区特定检索词的搜索量分别与 2016 年 4—9 月北京地区实际花粉浓度及 2014—2016 年中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科医院的 AR 患者月门诊量进行比较，分析其与真实数据的一致性。根据数据的正态性和方差齐性，采用 Spearman 相关性分析探索不同检索词之间的相关性。P＜0.05 为差异有统计学意义。
结果 我国的“过敏性鼻炎”搜索量呈明显的季节性变化。第一个峰值出现在 5 月，第二个更高的峰值出现在 8～9 月。空间方面，在东北、华北、西北地区，“过敏性鼻炎”搜索量与“花粉过敏”及“尘螨过敏”搜索量呈正相关（r 值分别为 0.533、0.638、0.609、0.791、0.517、0.682，P 值均<0.05）。而在华东、华中、华南和西南地区，“过敏性鼻炎”搜索量只与“尘螨过敏”搜索量相关（r 值分别为 0.897、0.884、0.799、0.937，P 值均<0.05），与“花粉过敏”搜索量不相关（r 值分别为 0.110、0.171、0.020、0.265，P 值均>0.05）。花粉浓度与当日的“过敏性鼻炎”搜索量及次日的“花粉过敏”搜索量相关程度最高（r 值分别为 0.692、0.713，P 值均<0.05）。“过敏性鼻炎”搜索量与 1 个月后及 2 个月后 AR 患者的月门诊量相关（r 值分别为 0.523、0.503，P 值均<0.05）。
结论 AR 及相关检索词的搜索量在不同的时空呈现不同的趋势，与 AR 流行病学调查结果相符，并与花粉浓度和 AR 门诊量具有显著相关性。

OR-445
干细胞凋亡囊泡治疗抵抗噪声诱导毛细胞氧化应激损伤

黄晓彤[1,2]、詹婷[3]、仉佳慧[1,2]、杨海弟[1]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 广东省恶性肿瘤表观遗传与基因调控重点实验室
3. 南方医科大学珠江医院

目的 干细胞治疗是感音神经性耳聋治疗的新方向，研究发现，干细胞的自发凋亡和细胞外囊泡的分泌是其发挥作用的重要环节，其中，凋亡囊泡是指细胞凋亡时释放的一系列细胞外囊泡，已有研究表明间充质干细胞分泌的凋亡囊泡可用于治疗心肌梗死、骨质疏松等疾病模型，提示凋亡囊泡治疗是一种新兴的细胞治疗方法，但其对噪声性听力下降

的治疗作用仍然没有研究，因此，本研究将探讨间充质干细胞来源的凋亡囊泡对预防噪声性听力下降的效果及机制。

材料与方法 本研究使用人源脐带间充质干细胞，在星型孢菌素诱导凋亡后通过差速离心法获取凋亡囊泡，将提取的凋亡囊泡经尾静脉注射进入 CBA/J 小鼠体内，以研究其在内耳的分布与代谢情况。通过 ABR 检测、蛋白免疫荧光染色等，研究凋亡囊泡治疗对噪声性听力下降的保护效果与对毛细胞氧化应激损伤的抵抗作用。体外试验使用 HEI-OC1 细胞系，通过 western-blot、细胞免疫荧光、流式细胞术等手段检测 OC1 细胞在不同处理下活性氧水平及目标蛋白的改变。通过 shot gun 蛋白组学技术进一步研究凋亡囊泡内的成分及其中的有效成分。

结果 静脉注射的凋亡囊泡可透过血迷路屏障进入内耳，被毛细胞摄取，并有效地改善了噪声性听力下降与毛细胞的丢失。凋亡囊泡治疗使毛细胞中氧化应激水平标记物 4HNE、3-NT 显著表达下降。体外实验中，凋亡囊泡处理减少了 OC1 细胞在过氧化氢处理后线粒体内活性氧水平，通过 western-blot、细胞免疫荧光发现，凋亡囊泡处理后促进转录因子 FOXO3a 从细胞质进入细胞核，促进 SOD2 的转录。蛋白组学检测发现凋亡囊泡内含有 SOD2 等氧化还原酶。

结论 凋亡囊泡治疗可通过抵抗毛细胞氧化应激损伤，减少毛细胞的丢失，从而保护噪声性听力下降。进一步探讨发现，凋亡囊泡通过诱导转录因子 FOXO3a 入核，促进 SOD2 基因的转录，减少了 OC1 细胞受到的氧化应激损伤，从而减少了 OC1 细胞的死亡，而凋亡囊泡中什么成分发挥作用仍需要进一步探讨。

OR-446
构建预测中晚期咽喉鳞状细胞癌患者生存及诱导化疗敏感性的多组学模型

许佳琪、房居高、钟琦、侯丽珍、马泓智、冯凌、何时知、王茹
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 咽喉鳞状细胞癌是常见头颈部恶性肿瘤，全球每年死亡病例超过 10 万，五年生存率仅为 25~30%。诱导化疗在中晚期患者治疗中总体反应率可达 76%，但仍有部分患者不能从中获益。目前缺乏预测患者生存以及诱导化疗敏感性的有效指标。

材料与方法 本回顾性研究纳入 2011 年至 2021 年北京同仁医院 227 例喉癌或下咽癌诱导化疗患者，录入其临床数据（性别、年龄、TNM 分期、肿瘤部位、临床分期），化疗前后病理学指标（分化程度、KI-67 指数、P53、P63、P16），外周血指标（血常规、生化、凝血指标），影像学特征（化疗前病灶最大径 Qsize、化疗后病灶最大径 Hsize、化疗前后病灶最大径变化率 Vsize），此外，我们对本中心 51 名咽喉癌患者肿瘤及癌旁组织样本进行 RNA-seq 测序，获得其转录组学数据。本研究评估了所有患者的化疗疗效，并对患者进行随访，统计其生存信息。

结果 单因素 cox 回归分析、受试者工作曲线（ROC）和 Kaplan-Meier 生存分析发现 N 分期、临床分期、肿瘤部位（下咽/喉）、化疗前肿瘤分化程度、Qsize、Hsize、化疗前纤维蛋白原、化疗前平均血小板体积、化疗后纤维蛋白原对咽喉癌患者总生存具有预后意义（$P<0.05$）。本研究纳入 N 分期、临床分期、化疗前肿瘤分化程度、Qsize 以及三个血液学指标，联合之前研究发现并在 TCGA 数据库中得到验证的 9 个咽喉癌预后基因（SPINK4，ANKRD20A1，PDZD7，LINC00866，TSPAN8，ARG1，AQP7P4，EDAR，KRT13），构建 nomogram 生存模型，其预测咽喉癌总生存的 ROC 曲线下面积可达 0.95，预测效能远高于单纯临床指标构建的生存模型（AUC=0.69）。对于诱导化疗敏感性，ROC 曲线筛选出 3 个曲线下面积（AUC）大于 0.6 的指标，分别是化疗前高密度脂蛋白（AUC=0.6113）、化疗后红细胞分布宽度（AUC=0.6130）、化疗前后高密度脂蛋白变化率（AUC=0.6304）。这 4 个指标联合之前筛选出的 9 基因表达量，AUC 达到 0.8432，可以看出外周血指标和转录组数据联合预测 IC 敏感性，效能大于单维度指标预测，而且也大于传统的 TNM 分期预测效能（AUC=0.6021）。

结论 本研究联合临床数据、病理学特征、影像学特征、外周血指标以及 RNA-seq 转录组学等多维度指标，构建了预测咽喉癌诱导化疗患者生存及诱导化疗敏感性的多组学预测

模型，有助于指导咽喉鳞癌患者个性化精准治疗。

OR-447

Clinical analysis of cochlear implant implantation in patients with large vestibular aqueduct syndrome

Yiman Xiong,Yanli Wang,Yufen Guo
Lanzhou University Second Hospital

Objective Large vestibular aqueduct syndrome (LVAS) is considered to be one of the most common causes of hearing loss in children, as well as the most common morphogenesis cause of hearing loss in children. Through the follow-up, observation, diagnosis and treatment of two typical children with large vestibular aqueduct syndrome, the characteristics of hearing loss in LVAS patients were identified, and the efficacy of cochlear implant implantation in LVAS patients was analyzed.

Methods Two children with LVAS were examined by imaging, genetic testing and hearing assessment for five consecutive years. One child with LVAS has been implanted with cochlear implant, and the other child with LVAS has not been implanted with cochlear implant for personal reasons. Hearing and speech assessment were conducted for two children, and speech recognition rate assessment of categories of auditory performance (CAP) and speech intelligence rating (SIR).

Results The hearing of two children presented severe to extremely severe hearing loss. The temporal bone HRCT and inner ear MRI scans of patient 1 showed bilateral cochlear dysplasia as follows: one and a half cochlear turns instead of the classical 2.5, with the apex showing a V-shaped enlarged vestibular aqueduct bilaterally. In axial T2-weighted MRI images an enlarged endolymphatic duct and enlarged endolymphatic sac bilaterally. The temporal bone HRCT of Patient 2 showed bilateral vestibular and vestibular aqueduct dilation, and bilateral cochlear morphology abnormalities; MRI of the inner ear indicates that the structure of the bilateral cochlea is unclear and the Endolymph sac is enlarged. The molecular analysis of the SLC26A4 gene shows that patient 1 has a compound heterozygous mutation of c.919-2A>G and c.1174A>T, Patient 2 has SLC26A4 c.919-2A>G homozygous mutation. Both children were diagnosed with sensorineural hearing loss affected by LVAS, theirs' hearing suddenly decreased after catching a cold or something hitting his head, but after timely nutritional neurological drugs treatment such as Ginaton and small dose of glucocorticoids such as dexamethasone, theirs' hearing improved.

However, hearing fluctuates and decreases, hearing aids could not make up for hearing loss, cochlear implant implantation was recommended. The patient 1 finally received the left cochlear implant, and the speech recognition rate continued to rise after the operation. The CAP and SIR scores gradually increased and stabilized with the extension of the rehabilitation time. The hearing recovery and social function of the patient improved significantly; Due to the absence of cochlear implant, the hearing of patient 2 was fluctuating and progressive, and could not effectively integrate into the sound world. There was a statistically significant difference in various rehabilitation indicators between the two children ($P<0.05$).

Conclusion LVAS is mainly characterized by fluctuating or progressive hearing loss. Conservative management can appropriately delay the hearing loss caused by LVAS, but cannot cure the hearing loss caused by the disease. Cochlear implant is an effective method to improve the hearing of patients with severe to severe deafness. Patient after CI surgery can better restore social function and return to mainstream society.

OR-448
老年听力损失对空间学习记忆的影响-来自 fNIRS 的证据

王硕、贾祥茹、寇诺男、刘怡
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 本研究将探讨老年性听力损失人员在执行空间工作记忆任务中双侧额叶，颞叶以及顶叶皮质的激活特点，明确听力损失对老年人认知相关的大脑功能的影响；
材料与方法 利用 MATLAB 实验设计软件，研究在进行空间认知任务的状态下，应用功能性近红外光谱成像（Functional Near-infrared Spectroscopy, fNIRS）技术检查 21 名老年性听力下降人员和 26 名听力正常老年人员前额叶 22 个通道，双侧颞叶 24 个通道以及顶叶 17 个通道皮质氧合血红蛋白（Oxyhemoglobin， HbO）浓度的变化，同时记录按键反应时间以及正确个数。采用独立样本 t 检验、非参数检验对两个任务下两组人员的 HbO 浓度变化平均值，按键反应平均时间以及按键正确率进行组间比较。
结果 （1）在编码任务中，实验组有统计学差异的激活通道数（14 个）显著高于对照组（3 个），实验组和对照组前运动皮层和躯体感觉关联皮层均有激活，同时实验组额极区，背外侧前额叶区也有明显激活。（2）在再认任务中，实验组有统计学差异的激活通道数（30 个）显著高于对照组（20 个）；实验组在颞上回以及前运动和辅助运动皮层的激活强度比对照组更显著($p<0.05$);（3）伴随听力损失程度集中，颞极区表现出更大的激活强度；
结论 老年性听力损失患者表现出更广泛性的额叶和顶叶区域激活，以及更高程度的颞叶和顶叶区域的激活，提示着老年性听力损失患者会调用更多的大脑资源完成认知任务，存在额叶、顶叶、颞叶的代偿作用。

OR-449
TGM2 通过激活鼻成纤维细胞 ITGB1-MMP2 通路参与慢性鼻窦炎伴鼻息肉的组织重塑的转录组机制

林海、朱莹、茆松、周嘉瑶、张诗瑶、李志鹏、张维天
上海市第六人民医院

目的 慢性鼻窦炎(CRS)合并鼻息肉(CRSwNP)是一种以组织重塑和水肿形成为特征的慢性鼻窦炎症性疾病。转谷氨酰胺酶 2 (TGM2)在细胞-细胞外基质(ECM)粘附、ECM 稳定性和 ECM 重组等组织重塑过程中起关键作用。本研究旨在探讨 TGM2 在 CRSwNP 中的表达及其作用。
材料与方法 利用 R 软件(4.2.0)的 seurat 软件包(4.1.1 版)中的 FeaturePlot 和 vlnPlot 函数，对 TGM2、整合素 β 1 (ITGB1)和基质金属蛋白酶 2 (MMP2)在鼻腔组织样本单细胞转录组测序(scRNA-seq)数据集中的细胞分布进行研究。采用免疫组织化学和实时荧光定量 PCR 检测鼻腔组织 TGM2、ITGB1 和 MMP2 的免疫标记和 mRNA 水平。免疫荧光双标染色检测 TGM2、ITGB1 和 MMP2 与鼻成纤维细胞标记物 Vimentin 共定位。此外，我们收集并培养人鼻成纤维细胞，在体外研究 TGM2 的作用和机制。
结果 TGM2、ITGB1 和 MMP2 主要在鼻腔成纤维细胞中表达。与对照组相比，CRSwNP 中 TGM2、ITGB1 和 MMP2 阳性细胞显著上调，TGM2、ITGB1 和 MMP2 mRNA 水平升高。值得注意的是，TGM2 抑制剂 GK921 抑制 TGFβ1 诱导的鼻腔成纤维细胞中 TGM2、ITGB1 和 MMP2 mRNA 和蛋白表达水平的上调。
结论 鼻成纤维细胞 TGM2 表达上调可能通过激活鼻成纤维细胞 ITGB1-MMP2 通路，增强细胞 ECM 粘附和 ECM 降解重组，促进 CRSwNP 组织重塑和水肿形成。

OR-450

AAV 介导的 DFNB9 基因治疗药物在小鼠及非人灵长类动物中的有效性和安全性

张龙龙、王会、寻梦钊、王镜涵、陈兵、李华伟、舒易来
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 OTOF 基因的致病性突变导致 DFNB9，是听神经病常见的病因之一，目前临床上尚无有效的治疗药物。本研究开发了一种基于腺相关病毒（AAV）介导的 DFNB9 基因治疗药物，并在小鼠及非人灵长类动物模型上评估药物的有效性和安全性，为实现耳聋基因治疗的临床转化提供重要依据

材料与方法 将 OTOF cDNA（约 6 kb）大片段序列分为两部分，通过双 AAV 策略共同递送至内耳，在体内实现 OTOF 完整编码序列的重组，该治疗体系为 AAV-hOTOF。 将 AAV-hOTOF 经圆窗注射至 Otof–/- 小鼠内耳中，通过 ABR 和免疫组化检测听功能恢复情况。同时，对野生型小鼠进行给药，通过 ABR、免疫组化、生物组织分布、行为学测试、血常规、肝功能及病理切片等方法系统评估药物的系统安全性。将药物递送至非人灵长类动物模型猴内耳中，通过免疫组化以及全身的组织分布、血常规和血生化进一步在非人灵长类大型动物模型上进行安全性评价

结果 在新生和成年 Otof–/– 鼠中，AAV-hOTOF 皆能显著改善小鼠的听力，且恢复效果与注射药物剂量呈现正相关，并且恢复的听力可以长期保持。在野生型小鼠中，发现给药耳与未干预耳的听力阈值、毛细胞计数之间均无显著性差异；生物组织分布结果表明，AAV-hOTOF 在注射耳的耳蜗中浓度最高，其次是对侧耳耳蜗、中枢神经系统和肝脏，在其他器官中分布较少；小鼠的行为学测试、血常规、肝功能及重要器官组织的病理结果，相较于对照组，未观察到明显的药物相关的毒副作用。同时，AAV-GFP 在猴的内耳毛细胞显示出高效转导，组织分布结果与小鼠的趋势一致，不同时间点的血常规和血生化结果也未发现明显异常。

结论 我们开发了有效的 DFNB9 基因治疗药物 AAV-hOTOF，具有良好的有效性和安全性，在小鼠及非人灵长类猴上均未发现明显的不良事件，这也为遗传性耳聋基因治疗的临床转化提供了重要的支持

OR-451

内镜轨迹塑型轨道导引鼻窦精准给药器的研制

赵玉祥、赵克中、赵美美、刘 晖、鲁 娜、王译旋
陕西省人民医院（陕西省医学临床研究院）

目的 内镜进入鼻腔和鼻窦腔的轨迹塑型固定成轨道，用以引导喷药管进行鼻窦内标准化精准药物喷布。通过 3D 打印 1：1 模型验证定位轨道及导引的精准性和标准化药物喷布的精准性。

材料与方法 1、内镜轨迹轨道鼻窦精准给药器的设计：设计可调整与鼻背外形贴合的鼻背板，沿鼻小柱向下延伸至鼻小柱根部，连接并固定位于两侧前鼻孔前方的半圆球形管，管的一端正对前鼻孔，等同或略大于前鼻孔孔径。2、验证模型：以 30 例慢性鼻窦炎伴鼻息肉经鼻内镜术后 1 个月时副鼻窦薄层 CT 重建包含全部鼻腔、鼻窦空间模型，通过 3D 打印出 1：1 可自两侧鼻孔纵形拆分的模型备用。3、内镜轨迹塑型轨道：根据模型鼻背外形调整鼻背板使与鼻背贴合，鼻小柱延伸部位与鼻小柱贴合，此时形成以鼻背为支点，可恒定固定鼻前庭前方半圆球形管位于鼻前庭前方的支架。内镜经半圆球形管、鼻前庭进入鼻腔到达目标鼻窦前方，此时，稳定内镜并拍照，以快速凝固材料充填内镜与半圆球形管之间的空间，待快速凝固材料凝固后，标定内镜深度，退出内镜完成内镜轨迹塑型。4、验证定位精准及药物喷布精准性：将给药器鼻背板与模型鼻背重合，以内镜标定深度沿轨道伸入直径 2.5mm 喷药管，移除鼻腔模型外侧部分，验证给药管定位的精准性；喷药管连接亚甲蓝染色的鼻用糖皮质激素，以标准泵量施行模型鼻窦内喷药，内镜重回定位时位置拍照，对比喷药前后同一内镜视野内药物分布情况。

结果 经拆分对比，所有内镜轨迹塑型轨道引导鼻窦喷药管定位精准；所有模型喷药前后照片比对，内镜所见范围内药物全覆盖，实现精准引导定位，标准化精准鼻窦内喷药。

结论 内镜轨迹塑型轨道导引给药器喷头定位精准，有效实现标准化精准鼻用糖皮质激素鼻窦内精准给药。

OR-452
AAV 介导的内耳毛细胞靶向的基因治疗体系的研发

吕俊、胡少伟、王子菁、汤洪海、王会、张龙龙、王芳、曹麒、舒易来
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 虽然腺相关病毒（Adeno-associated virus, AAV）介导的基因疗法在多种动物模型中取得成功，但蛋白的异位表达存在一定的风险。目前仍没有 AAV 变体可以将目的基因特异性地递送到特定类型的耳蜗细胞内。启动子是 AAV 介导的基因治疗体系的关键组成部分，驱动目的基因的表达。通过将 AAV 与细胞特异性启动子相结合，可实现靶基因的特异性表达。本研究将着眼于毛细胞特异性启动子的优化，缩短其长度，从而应用于更多类型的遗传性耳聋基因治疗之中。
材料与方法 经过设计，质粒构建以及 AAV 包装，我们将包含有优化后各种长度的内耳毛细胞特异性启动子（Myo15）包装在 AAV-PHP.eB 中，通过免疫组化以及二代测序（Next-generation sequencing< NGS）对个启动子进行初筛，并对启动强度高且序列长度较短的启动子序列进行进一步验证。通过绿色荧光蛋白（GFP）检验其转录起始的细胞特异性，通过控制 otoferlin 的表达，在 Otof -/-小鼠模型中进一步验证其转录起始能力。
结果 我们筛选出 mid-Myo15 启动子（1157 bp），然后在其基础上进一步优化，得到 mini-Myo15 启动子（956 bp）。通过耳蜗铺片、耳蜗切片和脑切片，我们发现 GFP 在 mini-Myo15 的调控下特异性表达在内耳毛细胞。在全聋 Otof -/-小鼠模型中，mini-Myo15 介导的人 otoferlin 选择性地表达在毛细胞中，并使 P0-P2 治疗的小鼠听力在 4W 时恢复至 58.80 ± 1.07 dB（Click ABR）。在 26W 时治疗小鼠听力仍比治疗前显著提高。同时我们在成年 Otof -/-小鼠中验证了其有效性，治疗后 6W，小鼠听力提高了 20-40 dB。
结论 我们的结果表明，我们优化后的 mini-Myo15 启动子可以在毛细胞中特异性地驱动目的基因的表达，并且其介导的 otoferlin 表达可改善 Otof -/-小鼠的听力。mini-Myo15 启动子是一个强大的毛细胞靶向启动子，能够进一步促进遗传性耳聋的基因治疗和临床转化。

OR-453
双侧先天性外中耳畸形伴外耳道骨性闭锁患者空间听觉及相关影响因素研究

陈沛维、杨劲松、刘宇洁、王丹妮、任冉、李颖、赵守琴
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 研究双侧先天性外中耳畸形伴外耳道骨性闭锁（Congenital microtia atresia，CMA）患者裸耳空间听觉及相关影响因素。
材料与方法 纳入 2020 年 1 月至 2023 年 1 月就诊于北京同仁医院耳科的双侧 CMA 患者 55 例，根据年龄匹配正常组儿童 10 例。正常组予以双耳掩蔽模拟双侧传导聋。分别测试 CMA 组、正常组以及模拟传导聋组各频率（0.25kHz，0.5kHz，1kHz，2kHz，4kHz）声场听阈；测试 CMA 组及正常组四种噪声与信号声给声方位（S0N0、S0NL、S0NR、SLNR）的言语识别阈值（Speech Reception Thresholds, SRT），从而分析空间去掩蔽效应；采用 65dB SPL，70dB SPL，75dB SPL 三个给声强度的宽带噪声交替给声测试 CMA 组、正常组以及模拟组水平方位声源定位平均绝对误差（Mean absolute error，MAE），评估患者水平方位声源定位能力，并分析患者年龄及听力损失程度与 MAE 的相关性；通过言语空间听觉质量量表-父母版（Speech, Spatialand Qualities of Hearing Scalefor Parents，SSQ-P）的三个维度（言语感知，空间听力，听力音质）评估 CMA 组与正常组主观言语空间感知能力。
结果 正常组、CMA 组、模拟组受试者声场听阈分别为 14.86±1.48 dB HL，57.57±6.81 dB HL 和 52.08±1.65 dB HL；CMA 组和模拟组声场听阈差异无统计学意义（P＞0.05）。正常组与 CMA 组噪声环境下 S0N0 状态 SRT 均值分别为 -4.56±2.65 dB SNR 和

7.89±4.01dB SNR，CMA 组 SRT 显著高于正常组（P＜0.01）。正常组四种给声方位（S0N0、S0NL、S0NR、SLNR）的 SRT 分别为-4.56±2.65；-6.22±1.48；-6.78±2.82；-11.56±1.74（dB SNR），SRT 在 SLNR 给声方位最佳（P＜0.05），而 CMA 患者四种给声方位 SRT 分别为 7.89±4.01；7.61±3.85；7.61±3.73；6.33±5.71（dB SNR），各给声方位 SRT 无显著差异（P＞0.05）。正常组、模拟组、CMA 组水平方位 MAE 分别为 0°；49.94±6.41°；44.97±21.33°。CMA 组 MAE 显著高于正常组（P＜0.01），CMA 组 MAE 略低于模拟组，但差异无统计学意义（P＞0.05）。在给声强度为 75dB SPL 时，CMA 组与模拟组的 MAE 分别为 34.78±25.22°和 47.36±20.32°，CMA 组低于模拟组，差异有统计学意义（P＜0.05）。MAE 相关影响因素分析示 CMA 组裸耳听阈与 MAE 存在线性相关性（r=0.468。P＜0.01）；在本研究纳入的年龄区间中（5-12 岁）MAE 与年龄无明显相关性。正常组主观 SSQ-P 问卷的各维度得分均优于 CMA 组，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 正常儿童双耳掩蔽可模拟 CMA 患者的传导聋听阈损失。与正常同龄儿童相比，CMA 患者空间听觉受损，表现为噪声言语分离时无明显的空间去掩蔽效应、水平方位声源定位精确度降低以及主观言语空间感知能力下降。双侧 CMA 患者存在对称、可利用的双耳线索从而保留部分声源定位能力，水平方位声源定位能力部分刺激强度优于听损匹配的模拟患者，但明显差于正常同龄儿童。双侧 CMA 患者空间定位能力具有个体差异，与患者听力损失程度具有相关性，但与年龄相关性不显著。

OR-454
负载 P2Y2 激动剂、抑制剂的纳米脂质体可注射水凝胶调控大鼠面神经再生的作用

宋先敏、王伟、朱敏辉、郑宏良
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 利用生物工程学、材料学技术，研发可注射携载 P2Y2 抑制剂、激动剂脂质体的 PEG 水凝胶，将水凝胶直接注射到外周神经挤压损伤的部位，检测 P2Y2 抑制剂、激动剂对面神经损伤修复的作用

材料与方法 利用巯基与金属银离子高亲和力和可逆性结合的性质，成功研制出一种可注射、自愈合、携载 P2Y2 激动剂、抑制剂的四臂巯基 PEG 水凝胶，利用扫描电镜(SEM)观察水凝胶的物理形貌特征，水凝胶的可注射性和流变学测试；构建大鼠坐骨神经挤压伤模型，将水凝胶直接注射到小鼠坐骨神经经挤压损伤部位，术后 4w 观察各组动物面肌运动恢复情况；采用诱发肌电图检测并记录面肌动作电位的最大幅度、潜伏期；通过面肌 Masson 染色观察单位面积内的肌纤维数目和平均直径；采用 LFB 染色观察面神经髓鞘再生；通过透射电镜观察再生面神经的超微结构；IF 检测 S100、 MBP、NF200 和 TUJ1 的表达，分析神经再生情况；cck8 检测雪旺细胞增殖能力，transwell、划痕实验检测雪旺细胞迁移能力

结果 电镜检测发现在水凝胶表面可以清晰地观察到载药脂质体，说明我们的水凝胶系统能够有效地载药；在多个时间点研究了水凝胶中药物的释放曲线，持续时间超过 7d，这些结果表明，水凝胶可能成功地装载了 P2Y2 抑制剂、激动剂，可提高药物的体内生物利用度；大鼠术后即出现右侧面瘫现象，术后 4 周时各组面肌功能均有不同程度的恢复，但均无法恢复至正常水平，比较发现，与其他三个损伤组大鼠相比，P2Y2 抑制剂组鼠面神经功能评分显著升高；肌电图检测发现抑制剂组面肌诱发电位最大振幅显著升高；对神经横截面进行 HE 染色发现术后 4 周，未见明显坏死和瘢痕组织。与 Sham 组相比，对照组再生轴突分布稀疏、紊乱。免疫荧光检测发现 P2Y2 抑制剂组神经再生指标表达量最高，LFB 和电镜检测发现有髓神经纤维平均直径和髓鞘厚度显著增加

结论 注射负载 P2Y2 抑制剂的纳米脂质体可注射水凝胶的大鼠在体内表现出更好的轴突再生、髓鞘再生和更好的功能恢复

OR-455
声带截短术中截短长度与音调提升程度的相关性分析：60 例回顾性分析

张驰、钟静婷、侯倩、任慧、郭婷婷、李革临
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 评估声带截短术在提高跨性别女性嗓音音调中的疗效，并分析截短长度与音调提升程度的相关性，为今后该手术的规范化提供指导。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2023 年 7 月就诊于北京友谊医院耳鼻咽喉头颈外科的 60 例行显微支撑喉镜下声带截短术的跨性别女性术前及术后 3 个月的嗓音参数。主观嗓音评估采用跨性别女性嗓音问卷（TVQMtF）。客观评估中分析了嗓音基频（F）、习惯言语响度、Jitter、Shimmer、最长发声时间（MPT）、噪谐比（NHR）、共振峰（F_1、F_2、F_3、F_4）频率。手术中声带截短长度根据患者术前基频及患者诉求截短 1/3-1/2。采集患者术前术后频闪喉镜资料，根据开放相喉镜照片测量声带截短的比例，并计算基频提升的程度（Hz）,两者进行 pearson 相关分析，采用 SPSS 25.0 软件进行统计学分析。

结果 60 名跨性别女性年龄为 19~47（27.8±5.1）岁。与手术前相比：

声带截短术后 3 个月的 TVQMtF 评分明显下降 (85.9±10.7 分 vs.55.1±13.6 分，P<0.001），F0 水平明显提高（152.3±25.2Hz vs. 213.5±44.2 Hz，P<0.001），平均提升 61.2Hz。

共振峰 F1、F2 和 F3 频率较术前明显提高（P<0.05），F4 频率与术前的差异无统计学意义。

Jitter、Shimmer、NHR 及 MPT 与术前的差异均无统计学意义（P 值均＞0.05）,说明嗓音质量未受显著影响。

声带截短比例为 24-60% (37.5±7.6%），基频提升程度为与截短比例呈正相关（R^2=0.09，P=0.02），但随着截短比例的增加，患者言语响度存在降低的风险，同时低音音域可能受损。

结论 声带截短术能够显著提高跨性别女性的嗓音基频、共振峰频率及嗓音女性化程度，对发音能力及嗓音质量无明显不利影响，是嗓音女性化的有效治疗措施之一。

基频提升程度与截短比例呈正相关，因此手术中声带截短长度可根据患者术前基频决定，我们的经验是基频＜150Hz 截短 1/3-1/2，基频≥150Hz 截短 1/4-1/3，由于相关性较弱，截短长度并不能完全预测患者术后的嗓音情况，因此需要配合言语训练进行综合治疗，过多地截短声带，可能出现嗓音质量受损、低音音域受损、响度降低的风险。

OR-456
视听联觉者感兴趣脑区相关分析

马欣荣、王慧、时海波、殷善开
上海市第六人民医院

目的 通过高密度脑电系统比较分析存在/不存在视听联觉者感兴趣脑区的变化差异，探索视听通感的发生机制。

材料与方法 研究对象为 14 名听力正常的青年人，根据是否能诱发视听联觉分为通感组和对照组，其中通感组 4 人，对照组 10 人，对所有的受试者分别进行纯音听阈测试、蒙特利尔认知（Moca）评分量表、连线测试（Trail Making TestA/B），利用 256 通道高密度脑电系统采集所有受试者睁眼静息态、睁眼注视可以引起视听通感动图的任务态脑电，分析比较两组的头皮功率谱变化，运用标准化低分辨率电磁扫描成像技术（standard low resolution electromagnetic tomography，sLORETA）溯源定位及视听皮层功能连接分析。

结果 试验组平均年龄 28.5±8.2 岁，对照组平均年龄 24.1±3.1 岁，两组年龄无显著统计学差异；蒙特利尔认知评估量表(Moca)：试验组得分 29.5±0.57 分，对照组得分 28.1±1.19 分，连线试验 B(TMT B)：试验组得分 26.28±3.83s，对照组得分 46.65±5.971s，两组间存在显著统计学差异(p<0.05)；连线试验 A(TMTA)：试验组得分 17.27±4.70s，对照组得分 20.13±6.88s，两组无统计学差异。与对照组比较，试验组 delta、theta 波段显著升高，alpha1、alpha2、beta3、gamma 波段显著降低，两组间存在统计学差异（p<0.05）；sLORETA 溯源分析

结果显示，与对照组相比，试验组 alpha2 波段左侧上后扣带皮层（BA31）及 beta2 波段岛叶皮层（BA13）活动减低，两组间差异具有统计学意义（p<0.05）；与对照组相比，试验组在右侧上后扣带皮层（BA31）和右侧初级听觉皮层（BA41）脑区 beta3 存在明显连接增强。

结论 视听联觉者在认知理解力以及处理视觉参与的测验上与对照组相比存在显著优势；视听联觉者显示出比普通人更强的感兴趣脑区区域连接特性；高密度脑电技术在检测通感者脑功能变化方面具有显著的优势。

OR-457
腺样体肥大儿童上气道艾蒿花粉沉积的定量研究

张亚、胡真真、郑国玺
西安交通大学

目的 关于花粉在儿童鼻气道中的运输和沉积的研究仍然很少，特别是局部沉积剂量的研究，难以为花粉阻滞剂的精确涂抹和鼻给药提供临床指导。此外，以往的调查大多只包括 1 例儿童病例，缺乏统计学意义。本文主要研究了腺样体肥大（AH）儿童上气道各解剖部位的艾蒿花粉沉积率及影响因素。

材料与方法 我们采用计算流体-粒子动力学(CFPD)模拟方法，对 12 例腺样体肥大(AH)患儿上呼吸道各解剖部位的艾蒿花粉沉积规律进行了计算，并分析了呼吸流速和花粉密度对沉积分布的影响。并将我们之前研究的成人鼻气道沉积数据纳入比较。

结果 4-6 岁 AH 儿童鼻腔面积/体积比高于成人，鼻甲区面积和体积小于成人的 50%。静息时，儿童鼻腔湿艾蒿花粉的沉积率较成人增高，鼻中隔和鼻咽部的沉积率明显增高，而鼻前庭和中鼻甲区的沉积率明显降低。运动时，湿花粉主要沉积于鼻前庭（24.85%±8.48%）和鼻中隔的前部（69.22%±10.05%）。与湿花粉相比，静息时干艾蒿花粉的沉积率（46%）约减少一半，进入下呼吸道的比例增加约 47 倍。

结论 该研究在迄今为止最大的 AH 儿童队列中量化了上气道的颗粒沉积。儿童鼻腔不是成人鼻腔的简单缩小，两者的沉积热点及沉积率有明显差异。随着呼吸流速的增加，沉积热点明显前移。干艾蒿花粉密度减低，更易进入下呼吸道诱发哮喘。

OR-458
m6A 修饰介导的 SLC33A1 上调促进鼻咽癌放疗抵抗的机制研究

曾海仓[1]、姜燕慧[1]、韩萍[1]、钟茜[2]、黄晓明[1]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 中山大学附属肿瘤医院

目的 鼻咽癌是一种对放射和化疗高度敏感的肿瘤。然而，目前大约 70%的新诊断鼻咽癌患者处于晚期，更容易因放疗抵抗而遭受治疗失败，因此，确定鼻咽癌放射耐药的分子机制并制定抗癌治疗的放射增敏策略至关重要。N6 -甲基腺苷(m6A)是哺乳动物信使 RNA 和非编码 RNA 中最常见、最可逆的转录后修饰。通过 RIP-seq 实验发现了 reader 蛋白 YTHDF1 可明显富集 SLC33A1 的 RNA，明确 SLC33A1 在鼻咽癌放射耐药的分子机制并制定抗癌治疗的放射增敏策略具有重要意义。

材料与方法 WB 及 Real-time PCR 检测 SLC33A1 在鼻咽癌细胞和鼻咽永生化上皮细胞，以及鼻咽癌组织和慢性鼻咽炎组织中的表达水平。结合免疫组化染色评分及各项临床资料进行 Pearson 卡方检验，以明确 SLC33A1 与临床特征各指标的相关性。使用 Kaplan-Meier 法进一步明确 SLC33A1 高低表达对鼻咽癌患者预后的影响。采用 Transwell 迁移实验、构建裸鼠皮下成瘤模型、MTT 实验、平板克隆形成实验等，探讨 SLC33A1 对鼻咽癌细胞迁移、转移、增殖等能力的影响。AnnexinV-APC 和 PI 双染法检测鼻咽癌细胞凋亡水平。通过给予鼻咽癌细胞相应的放射剂量辐照后检测其克隆形成力评估其放疗敏感性。SRAMP 线上工具预测 SLC33A1 mRNA 的 m6A 甲基化位点，并通过 RNA 甲基化免疫共沉淀测序（MeRIP-Seq）实验验证 SLC33A1 mRNA 的 m6A 甲基化位点的位置。RNA 结合蛋白免疫沉淀（RIP-qPCR）评估 YTHDF1 与 SLC33A1 mRNA 的相互作用。核糖体-新生肽链复合物分离（RNC-qPCR）和 RNA 稳定性检测评估 YTHDF1 促表达机制。双荧光素酶报告基因

实验进一步验证 SLC33A1 mRNA 的 m6A 甲基化位点。m6A dot blotting 检测鼻咽癌放疗抵抗株的 m6A 修饰水平。STRING 数据库筛查 SLC33A1 相互作用的可能蛋白，并通过 Co-IP 实验验证。 AnnexinV-APC 和 PI 双染法检测过表达 SLC33A1 是否影响内质网应激刺激下细胞的凋亡水平。使用 WB 及 Real-time PCR 检测 SLC33A 对内质网应激相关指标的影响。

结果 SLC33A1 在鼻咽癌细胞及组织中高表达，与临床特征（T 分期、N 分期、临床分期、生存时间）之间呈显著相关。在鼻咽癌放疗抵抗患者中表达高于鼻咽癌放疗敏感患者。过表达 SLC33A1 后，MTT、平板克隆形成均明显多于对照组；而敲低 SLC33A1 后，MTT、平板克隆形成明显少于对照组。与对照组相比，过表达 SLC33A1 后，细胞凋亡数量减少。过表达 SLC33A1 后，在放疗后其克隆形成数显著多于对照组，显著增加克隆形成率。体内实验结果显示，表达 SLC33A1 的肿瘤体积和重量增加。RNA 甲基化免疫共沉淀测序（MeRIP-Seq）实验验证 SLC33A1 mRNA 的 m6A 甲基化位点位于 5'UTR 区域，双荧光素酶报告基因实验进一步验证 SLC33A1 mRNA 的 m6A 甲基化位点。RNA 结合蛋白免疫沉淀（RIP-qPCR）评估 SLC33A1 mRNA 能被 YTHDF1 富集。核糖体-新生肽链复合物分离（RNC-qPCR）YTHDF1 提高 SLC33A1 mRNA 翻译效率。鼻咽癌放疗抵抗株 CNE2R 中 SLC33A1 mRNA 的 m6A 修饰水平增高。

外源性免疫共沉淀实验（Co-IP）发现 SLC33A1 与 BIP 之间存在直接相互作用。Real-time PCR 结果发现 XBP1s、BIP、SLC33A1 均在鼻咽癌组织中高表达。AnnexinV-APC 和 PI 双染法检测显示在 CNE2 内质网应激模型中，过表达 SLC33A1 的细胞凋亡明显减少。Real-time PCR 结果显示 XBP1s 明显升高，而 BIP 和 CHOP 未见明显差异；WB 结果显示 XBP1s 和 IRE1α 升高。

结论 1. SLC33A1 在鼻咽癌细胞及组织中高表达，高表达 SLC33A1 与 T 分期、N 分期、临床分期、预后不良及放疗抵抗相关。

2. SLC33A1 增强鼻咽癌细胞的增殖能力和放疗抵抗。

3. 鼻咽癌中 YTHDF1 通过 SLC33A1 mRNA 的 m6A 修饰位点促进其翻译表达；鼻咽癌放疗抵抗株中的 SLC33A1 mRNA 的 m6A 修饰水平增加。

4. SLC33A1 通过激活 IRE1α-XBP1 通路缓解内质网应激促进鼻咽癌细胞存活。

OR-459
围手术期无创正压通气治疗对 OSA 患者的手术疗效影响

刘静、赵大庆、王璐、任盼、马莉洋
空军军医大学唐都医院

目的 观察围手术期应用无创正压通气治疗对 OSA 患者的手术疗效的影响。

材料与方法 回顾性分析 2022 年 1 月-2022 年 12 月我院收治的 40 例确诊 OSA 并拟行悬雍垂腭咽成型术手术治疗的患者，随机分为观察组和对照组，每组各 20 例。对照组给予常规术前准备，观察组在此基础上于术前 1 周夜间睡眠期间给予无创正压通气治疗。对比两组患者术后 1 月及术后 3 月后 PSG 监测指标、Epworth 嗜睡量表评分差异，比较两组患者在术后常见并发症发生率、愈显率（治愈率+显效率）。

结果 1.两组患者术后 1 月 PSG 监测指标、Epworth 嗜睡量表评分对比：观察组睡眠呼吸暂停低通气紊乱指数（AHI）、Epworth 嗜睡量表评分、90%以下血氧占比明显低于对照组，差异均有统计学意义（P＜0.05）。观察组夜间最低血氧饱和度（LSaO2）、平均氧饱和度（MSaO2）高于对照组，差异均有统计学意义（P＜0.05）。2.两组患者术后 3 月 PSG 监测指标、Epworth 嗜睡量表评分对比：观察组睡眠呼吸暂停低通气紊乱指数（AHI）、Epworth 嗜睡量表评分、90%以下血氧占比明显低于对照组，差异均有统计学意义（P＜0.05）。观察组夜间最低血氧饱和度（LSaO2）、平均氧饱和度（MSaO2）高于对照组，差异均有统计学意义（P＜0.05）。3.观察组术后常见并发症的发生率低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。4.两组术后 3 月愈显率对比：观察组治疗愈显率高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 OSA 患者在手术前 1 周联合无创正压通气治疗，能有效提高患者睡眠质量，改善患者睡眠结构紊乱指数，减少术后并发症的发生，提高手术疗效。

OR-460
动词词汇量较名词更能预测普通话人工耳蜗儿童的语法能力

罗建芬、李金铭、王敏、王睿婕、晁秀华、徐磊
山东省耳鼻喉医院，山东省耳鼻喉研究所

目的 词汇性质预测普通话人工耳蜗儿童的语法能力的研究
材料与方法 选取 49 名在 30 个月龄前接受人工耳蜗植入（Cochlear Implant, CI）的普通话儿童作为研究对象。在开机 1 年时以普通话早期词汇量表-婴儿版（EVI）考察其理解性词汇和表达性词汇；在开机 2 年时以普通话早期词汇量表-幼儿版（EVI）考察其表达性词汇，此外还使用华语婴幼儿沟通发展量表（MCDI）中的语言表达复杂度分测验考察其语法能力。
结果 相关分析表明，CI 儿童开机后 1 年时的理解性和表达性名词和动词的词汇量与开机后 2 年时的语法复杂度评分均相关($r>0.55$, $p<0.001$)。多元回归分析进一步发现，理解性和表达性动词的词汇量可显著预测语法复杂度得分，而理解性和表达性名词词汇量不能显著预测语法复杂度得分。
结论 我们的发现表明，句子中心理论可以应用于普通话的 CI 儿童。在早期干预中强调动词的作用有可能提高这些儿童的语法结果。

OR-461
人工耳蜗植入儿童早期词汇水平对后期语言发展影响的研究

王敏、罗建芬、李金铭、刘宪琪、谢殿钊、晁秀华、王睿婕、徐磊
山东省耳鼻喉医院，山东省耳鼻喉研究所

目的 通过追踪人工耳蜗植入（Cochlear Implant, CI）儿童开机后 1 年-3 年的词汇和语言发展情形，探索 CI 儿童开机后早期理解性词汇和表达性词汇是否对后期的语言能力具有预测作用。
材料与方法 选取 42 名 CI 儿童作为研究对象，其中男 18 例，女 24 例，耳蜗开机时月龄为（16.58±4.93）。在开机 1 年时（T1）以《普通话早期词汇量表-婴儿版》考察其理解性词汇和表达性词汇；在开机 2 年时（T2）以《普通话早期词汇量表-幼儿版》考察其表达性词汇，以《华语婴幼儿沟通发展量表-语言表达复杂度分测验》考察其语法能力；在开机 3 年时（T3）使用《修订版学前语言障碍评量表》测量其语言理解、表达、语法词汇等语言发展。应用 SPSS23.0 软件进行数据分析。
结果 CI 儿童 T1 理解性词汇为（155.69±52.84）个，表达性词汇为（85.10±63.85）个；T2 表达性词汇为（455.71±167.72）个，语句复杂度得分为（36.31±13.09）分；T3 语言发展得分为（53.50±14）。T1 理解性词汇与 T1 表达性词汇、T2 表达性词汇、T2 语言表达复杂度、T3 语言发展均具有相关性（$p<0.05$），T1 表达性词汇与 T2 表达性词汇、T2 语言表达复杂度具有相关性（$p<0.001$），与 T3 语言发展不具有相关性。T2 表达性词汇、T2 语言表达复杂度与 T3 语言发展均具有相关性（$p<0.001$）。为考察 CI 开机早期理解词汇与表达性词汇对后期语言发展的预测作用，将 T1 理解性词汇和 T1 表达性词汇放入分层回归方程式，显示 T1 理解性词汇、对 T2 表达性词汇、T2 语法能力均具有预测作用（$p<0.005$），T1 表达性词汇对 T2 表达性词汇、T2 语法能力的预测作用不显著；T1 理解性词汇对 T3 语言发展具有预测作用（$p=0.055$），T1 表达性词汇对 T3 语言发展无预测作用（$p=0.140$）。
结论 CI 儿童早期的词汇水平与后期的语言能力具有相关性，早期的理解性词汇对后期的语言能力具有显著的预测作用。因此对于早期语言发展落后的 CI 儿童要加大干预力度，预防其语言发展的进一步延迟。

OR-462
内镜危险间隙应用解剖

卢永田、刘励、陶晶
深圳市第二人民医院(深圳大学第一附属医院)

目的 为了探索和论证危险间隙的存在与解剖关系，为内镜清扫危险间隙转移淋巴结提供解剖学依据。
材料与方法 2023 年 5 月 30 日-2023 年 7 月 2 日，使用 STORZ（德国）超高清内镜系统和颅底手术器械，解剖冰鲜灌注尸头 6 具（12 侧），采用张口经鼻咽侧壁径路，咽鼓管圆枕后下切开鼻咽侧壁粘膜 3CM，分离粘膜下组织、咽上缩肌及咽颅底筋膜，显露咽后间隙，分离翼筋膜暴露危险间隙、头长肌、和颈动脉鞘，在寰椎平面、在头长肌外侧缘和颈动脉鞘前内侧分离确认危险间隙淋巴结，明确该淋巴结周围的解剖关系。分离淋巴结、等离子切除之。
结果 6 具（12 侧）冰鲜灌注尸头中有 8 侧危险间隙存在淋巴结，皆位于翼筋膜深面、椎前筋膜浅面、头长肌外侧缘、颈动脉鞘前内侧；余 4 侧未发现明显淋巴结形态。
结论 危险间隙是位于翼筋膜和椎前筋膜之间的客观存在的颈深间隙之一，传统描述的咽后淋巴结外侧群是位于危险间隙的淋巴结，而不是位于咽后间隙，因此应该称之为危险间隙淋巴结。本研究为内镜危险间隙淋巴结清扫提供了解剖学依据。

OR-463
喉内肌及筋膜组织的亚微解剖和生物力学研究

王琴、刘业海、张铭
安徽医科大学第一附属医院

目的 研究喉内肌及筋膜组织的亚微结构和生物力学特征对优化单侧声带麻痹矫正手术中的杓状软骨内收术的意义。
材料与方法 采用局部显微解剖和环氧树脂薄层透明塑化的方法（结合 VG 染色、HE 染色和免疫组织化学方法）观察 25 具尸体喉内肌及筋膜组织的亚微解剖学特征和生物力学特征。
结果 1.每个喉内肌均有多个肌束组成，主要的功能肌束对喉内肌运动起关键作用（表 1、图 1）。2. 喉内肌的肌纤维存在相互交叉移行的现象，声带的纵向运动和张力并非由单一肌肉控制，而是协同肌与拮抗肌共同作用的结果（图 2）。3. 环杓前韧带位于关节囊上方的前内侧，在关节外展时限制杓状软骨向外侧过度运动。环杓后韧带含有丰富的弹性纤维和胶原纤维，外侧的胶原纤维与环杓后肌的肌纤维移行、交叉，共同止于杓状软骨外侧，发音时拮抗环杓后肌的外展作用，是关节运动的主要被动稳定器（图 2H、2I，图 3）。4. 喉内肌的肌纤维与结缔组织之间也有相互交叉移行的现象。图 3 以声带肌为例：①声带肌不完全与声韧带平行，而呈交叉状，为纵、横、斜相互交叉的纤维（图 2D）；②声带肌并非全部直接附着在甲状软骨上，部分借助于结缔组织和软骨相连，肌纤维方向与弹性纤维平行或交叉（图 2E）。③声韧带前后部均有肌纤维插入其内（图 2E）。结缔组织和喉内肌之间的拮抗作用，也对声带的纵向运动和张力有一定的影响。
结论 声带三维动态运动是不同喉内肌主要功能肌束之间、及功能肌束和筋膜组织相互协调作用的结果，了解喉部亚微结构和生物力学特征如：确定喉内肌功能肌束、起止点、精细功能及肌力、探明喉内肌功能肌束的拮抗-协同作用、结缔组织和喉内肌之间的拮抗-协同作用对于优化单侧声带麻痹矫正手术中的杓状软骨内收术具有一定的指导意义。

OR-464
吉西他滨/多柔比星逆转头颈部鳞癌紫杉及铂类±5-FU 耐药的临床研究

张欣欣、游玮
解放军总医院第一医学中心

目的 局部中晚期或复发转移的头颈部鳞癌（Squamous cell carcinoma of the head and neck，HNSCC）已进入精准的靶向治疗时代，但是化疗仍是 HNSCC 治疗的基石，紫杉及铂类±5-FU 化疗联合手术、放疗+/-分子靶向、PD-1 免疫靶向治疗可明显提高患者的局部控制率、减少远处转移和提高总生存率。但仍有 30%到 40%的 HNSCC 患者死于对化疗耐

药的复发或转移性疾病。肿瘤细胞耐药性的产生是导致治疗失败的主要原因，也是目前肿瘤临床治疗面临的难题及热点问题。
目前应用吉西他滨/多柔比星逆转 HNSCC 紫杉及铂类±5-FU 耐药的临床研究国内外未见报道，本研究回顾性分析接受吉西他滨/多柔比星二线治疗的紫杉及铂类±5-FU 耐药的 HNSCC 患者的临床资料，观察二线方案的疗效及不良反应，为临床应用紫杉及铂类±5-FU 化疗耐药的 HNSCC 患者提供一种有效治疗方案的选择。
材料与方法 回顾性分析 2013 年 10 月-2023 年 7 月我科收治的 50 例对一线方案（紫杉及铂类±5-FU）耐药，对二线化疗（吉西他滨/多柔比星）方案敏感的 HNSCC 患者的病历资料，基本信息及临床数据完整并且可评价，计算生存率及评估安全性。放化疗不良反应采用不良事件标准（common terminology criteria for adverse events,CTCAE）第 5 版评估。总生存率采用 Kaplan-Merier 方法计算。
结果 50 例一线方案耐药的原发和复发/转移的 HNSCC 患者中（其中包括 5 例 pd-1+紫杉及铂类±5-FU 耐药，5 例 EGFR 抑制剂+紫杉及铂类±5-FU 耐药），原发局部晚期肿瘤 41 例，复发/转移肿瘤 9 例。界定在改用二线方案后评定效果：41 例原发肿瘤患者中，5 例达到 CR，29 例患者达到大 PR（肿瘤缩小>70%）；有 7 例原发肿瘤患者在一线 TP 方案诱导化疗后，患者肿瘤达到 PR，但在放疗期间颈部淋巴结较前明显增大，因此在同步放化疗期间改用二线方案多柔比星±吉西他滨。41 例原发 HNSCC 患者联合同步放化疗及分子靶向治疗结束一月后均达到 CR。9 例复发/转移的患者中，改用二线方案后 33.3％患者（3/9）肿瘤达到部分缓解（PR），余 66.7%患者（6/9）达到 CR。二线方案客观缓解率（ORR）为 100%。本原发肿瘤的患者的 1 年和 2 年总生存率是 86.8%和 74.6%；治疗中最常见的不良反应为 50%（28/50）患者出现Ⅰ级手足综合征，36％(18/50,)患者分别出现Ⅲ～Ⅳ级骨髓抑制，16％（8/50）患者出现Ⅲ级口腔黏膜炎，所有患者均能够耐受治疗中的不良反应。
结论 局部晚期或复发/转移的 HNSCC 患者对紫杉铂类±5-FU 化疗耐药后可应用吉西他滨联合多柔比星进行治疗，该方案具有良好的反应率和生存率及较小的毒副反应。

OR-465

12 例孤立性耳石器功能障碍的临床分析

区永康、唐小武、刘鹏、李湘辉
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨孤立性耳石器功能障碍（isolated otolith dysfunction，iOD）的临床特征，以加深对该综合征的认识
材料与方法 回顾分析我科眩晕专科 2018 年 3 月~2023 年 3 月诊断的 12 例孤立性耳石器功能障碍患者的临床资料。其中男性 9 例，女性 3 例，年龄 6~64 岁。所有患者均接受温度试验、vHIT、c-和 o-VEMP、SVV 及动态姿势描记仪检查，经 MR 等检查排除中枢占位及脑血管病
结果 2 例患者的眩晕症状中均无表现为天旋地转等旋转性特点，主诉为向后被牵拉感、下坠感、左右倾斜感、或向前滑动平移感等线性方向的改变，1 例为儿童患者，自小出现视物左右倾斜。其余呈发作性，可自发或直线方向和重力线方向头部改变时出现，部分伴失衡症状，影响异常工作和生活。3 例为高速驾驶车辆出现症状，1 例为下前庭神经炎，1 例女性住院患者发作时伴耳蜗症状并诊断为梅尼埃病外，其余不伴听力症状。另 6 例考虑为特发性。冷热试验+VHIT 结果均提示半规管功能正常，位置试验阴性，出现 c-VEMP 或/和 o-VEMP 不对称性异常或不能引出，部分同时 SVV 异常。姿势描记仪均出现前庭输入不足。治疗上予包括个性化前庭康复训练和相应药物治疗
结论 孤立性耳石器功能障碍具有一定的临床眩晕症状特征，耳石器及其神经通路检查结合半规管功能检查有助于诊断。

OR-466
儿童急性鼻窦炎眶并发症 99 例临床分析及规范化诊疗路径探索

杨小健、唐力行、王蓬鹏、张薇、肖潇、韩阳、葛文彤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨儿童急性鼻窦炎颅并发症的临床特点，探索规范化诊疗路径。
材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2021 年 10 月我院收治的 99 例急性鼻窦炎颅并发症患儿的临床资料。其中，男 71 例，女 28 例；月龄 8～216 月，平均月龄 52.8 月。全部患儿均进行眼科、耳鼻喉科、感染内科在内的多学科联合诊疗。根据 Chandler 标准进行临床分期，其中，眶周蜂窝织炎 8 例，眶蜂窝织炎 23 例，眶骨膜下脓肿 65 例（合并眶隔前脓肿 2 例，合并视神经炎 7 例），眶内脓肿 2 例，海绵窦血栓静脉炎 1 例。分析其临床特点、诊断方法、治疗及预后。
结果 99 例病例中，单纯药物治疗 75 例，药物联合内镜手术治疗 24 例，包括眶蜂窝织炎 2 例、眶骨膜下脓肿 19 例、眶内脓肿 2 例及海绵窦血栓静脉炎 1 例。术后随访 5～64 个月。除术前无残余视力的 2 例患儿遗留永久性视力丧失外，其余均实现临床治愈。无死亡病例。无复发病例。
结论 儿童鼻源性眶颅并发症起病隐匿，进展迅速。准确的临床评估是合理化治疗的前提。提倡眼科、耳鼻喉科、感染内科在内的多学科会诊模式。治疗原则为密切监护下早期足量敏感抗生素治疗及对症支持治疗。对于首诊并发视力下降、颅内并发症或药物治疗无效的病例，经鼻内镜下鼻窦开放及眼眶脓肿引流术是有效的外科处理方式。

OR-467
探讨基于内耳钆造影 MR 球囊椭圆囊面积比倒置在早期梅尼埃病的诊断价值

邓文婷、陈越勃、熊浩、区永康
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 评估内耳钆造影 MR 球囊椭圆囊面积比倒置在早期梅尼埃病患者在梅尼埃病（MD）患者中的诊断价值。
材料与方法 收集中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻喉科 2019 年 6 月—2023 年 6 月在我科就诊的早期单侧梅尼埃病患者 23 例及中晚期梅尼埃病 37 例，其中早期梅尼埃病患者所有听力学分期为 I 期或 II 期，眩晕发作次数 5 次以内，所有患者临床诊断为梅尼埃病，听力学表现为低频聋或轻中度感音神经性聋，病程于 3 月-1 年内,中晚期梅尼埃病患者听力学分期为 III 期或 IV 期，且眩晕发作 5 次以上，病程大于 1 年，所有患者均完善内耳钆造影检查。每位患者均接受钆造影剂鼓室注药，24h 后行 MRI 的 3D-Real-IR 序列检测。基于我们前期研究观察的梅尼埃病内耳积水的目测法评估标准，观察早期及中晚期梅尼埃病患者的内耳钆造影 MR 球囊椭圆囊面积比倒置的比例。
结果 23 例早期梅尼埃病患者中，20 例（86.96%）表现为球囊面积扩大，球囊大于椭圆囊，球囊椭圆囊面积比倒置，其中有 5 例同时合并有耳蜗的轻度积水；2 例未见明显前庭及耳蜗积水，1 例表现为前庭及耳蜗重度积水。而 37 例中晚期梅尼埃病中，仅 2 例（5.41%）表现为球囊椭圆囊面积比倒置，余 35 例表现为前庭和（或）耳蜗中重度积水。
结论 内耳钆造影 MR 球囊椭圆囊面积比倒置是早期梅尼埃病患者内耳钆造影的特征改变，符合梅尼埃病膜迷路积水优先起源于球囊。

OR-468
cfDNA 诱导 EETs 形成促进 Th2 型 CRSwNP 炎症机制及靶向干预策略的研究

涂召旭[1]、刘明[1]、李健[2]、文卫平[1,2]
1. 中山大学附属第六医院
2. 中山大学附属第一医院

目的 慢性鼻窦炎(CRS)是世界范围内常见的鼻窦粘膜慢性炎性疾病，总体发病率超过10%。其中慢性鼻窦炎伴鼻息肉(CRSwNP)由于发病机制复杂，预后较差及易复发等特点，成为耳鼻喉领域长期难以解决的医学难题。根据免疫分型特点，CRSwNP 主要可以分为嗜酸性粒细胞浸润为主的 Th2 型与中性

粒细胞混合浸润为主的非 Th2 型。相较于非 Th2 型，Th2 型 CRSwNP 往往属于预后较差，易复发，且容易合并哮喘的难治型 CRSwNP。之前有研究报道，亚洲群体的 CRSwNP 患者中非 Th2 型炎症比例较高而欧美群体中的 CRSwNP 患者则更多的是 Th2 型。但是申请人所在的研究团队最近发现，中国 CRSwNP 患者免疫炎症模式正在发生重大变化，其中较难治愈的 Th2 型 CRSwNP 比例近年来大幅升高，从不到 5%（2002 年）发展到超过了 50%（2017 年），且呈现出继续上升趋势。这种变化使得 Th2 型 CRSwNP 势必在未来成为危害中国人身体健康的重要因素。而对于 Th2 型 CRSwNP 具体发病机制至今仍然缺乏认识，这是导致其治疗效果较差的重要原因。因此，深入探究 Th2 型 CRSwNP 患者的发病机制从而找到可靠的治疗靶点并开发相应的针对性干预策略对于该类患者的治疗至关重要。

材料与方法 临床资源：申请人所在的团队与比利时根特大学 Claus Bachert 教授团队共同成立了“上气道疾病合作研究中心”，共同制定了规范化的诊疗流程，在中心内已建立起完整的 CRSwNP 数据库，目前入组病人超过 200 人，其中国内患者 150 人， 欧洲患者 50 人。 生物材料制备和表征技术：阴离子开环聚合法合成超支化聚甘油（hPG）；通过甲基磺酰化和乙二胺的取代反应制备表面氨基修饰的超支化聚甘油（hPG-A）；通过核磁共振波谱（NMR），凝胶渗透色谱（GPC），元素分析（EA），傅立叶红外光谱（FTIR）以及紫外-可见（UV-vis）吸收光谱等分析生物材料的结构和分子量。细胞实验技术：细胞培养技术；免疫细胞磁珠分离技术；鼻黏膜类器官培养技术；CCK-8 细胞毒性实验；免疫荧光染色；激光共聚焦显微（CLSM）；流式细胞术；Western Blot 技术；q-PCR 技术和 ELISA 技术等。 动物实验技术：Th2 型气道炎症小鼠模型建立；生物材料体内安全性评价；生物材料鼻黏膜渗透实验；动物炎症反应程度评价；组织单细胞悬液制备。

结果 （1）证实细胞外游离 DNA（cfDNA）浓度和嗜酸性粒细胞胞外诱捕网（EETs）水平在 Th2 型 CRSwNP 患者及对应小鼠模型炎症部位显著升高，且 cfDNA 浓度与 EETs 水平以及疾病严重程度之间存在正相关性；

（2）证实 cfDNA 可以通过激活 Toll 样受体-9（TLR-9）诱导 EETs 的形成从而促进 Th2 型 CRSwNP 患者及对应小鼠模型的炎症反应；

（3）证明了利用 DNA 酶（Dnase）降解炎症部位的 cfDNA 可有效缓解 Th2 型小鼠模型的鼻部炎症反应；

（4）开发具有 cfDNA 靶向清除能力的阳离子聚甘油（hPG-A）并证实 hPG-A 可以在炎症部位通过抑制 cfDNA 诱导的 EETs 形成缓解 Th2 型小鼠鼻部炎症反应。

结论 申请人证明了 Th2 型 CRSwNP 患者鼻腔分泌物和 Th2 型气道炎症小鼠 NALF 中存在 cfDNA 浓度和 EETs 水平升高的情况且 cfDNA 浓度，EETs 水平与 Th2 型炎症反应程度存在正相关性。细胞实验证明外界刺激物可以诱导呼吸道上皮细胞产生 cfDNA，且 cfDNA 可通过激活 TLR-9 通路诱导 EETs 形成。虽然 DNA 酶（Dnase）可通过降解 cfDNA 缓解 Th2 型小鼠鼻部炎症反应，但是由于其副作用较大，DNase 在临床上的应用很受限制。因此，申请人针对 cfDNA 这种 Th2 型鼻部炎症的新靶点设计了一种可有效吸附清除 cfDNA 的纳米材料：阳离子聚甘油（hPG-A）。研究证实 hPG-A 具有较低的细胞毒性和较强的 cfDNA 清除能力，进一步实验也证明 hPG-A 可以抑制 cfDNA 诱导的 EETs 形成。此外，动物实验表明 hPG-A 在小鼠体内具有较高的安全性以及缓解 Th2 型鼻部炎症的能力，为临床上 Th2 型 CRSwNP 患者的治疗开辟新的思路。

OR-469
长期口服抗凝药物(ＯＡＣ)患者侧颅底手术围术期处理措施

马馨、吴红敏
上海市第六人民医院

目的 总结长期口服抗凝药物(ＯＡＣ)的患者侧颅底手术围术期处理措施。

方法 回顾性分析 2023 年 5 月—2023 年 7 月上海市第六人民医院耳鼻咽喉头颈外科收治入院行侧颅底手术的长期口服抗凝药物(ＯＡＣ)患者的临床资料。患者术前接受长期 ＯＡＣ 治疗（4 例），记录ＯＡＣ 患者围术期使用低分子肝素(ＬＭＷＨ)桥联抗凝治疗情况，

比较围术期 D-2 聚体、凝血酶原时间、ＩＮＲ 值和近期并发症发生。

结果 对于口服阿司匹林和氯吡格雷患者，术前停药 5-7 天，在院期间使用ＬＭＷＨ 0.4ml Q12H 桥接，最后一剂为术前 12 小时前，术后第一天开始恢复ＬＭＷＨ 0.4ml Q12H 直至出院当天改原剂量抗血小板药物口服；对于口服华法林患者，术前停药 5 天，ＬＭＷＨ0.4ml Q12H 桥接，最后一剂为术前 12 小时前，术后第一天开始恢复ＬＭＷＨ0.4ml Q12H 抗凝治疗，在评估患者出血风险较低后，术后第 5 天恢复华法林口服及ＬＭＷＨ0.4ml Q12H 桥接，桥接治疗至 INR 达 1.5-2.5 后停用ＬＭＷＨ，华法林用量根据患者术前剂量调整。长期口服 OAC 患者在院期间，术后均出现 D-2 聚体升高，未出现如下肢水肿等提示深静脉栓塞表现及呼吸困难、胸痛等提示肺栓塞表现；对于术前口服阿司匹林和氯吡格雷患者，其术后凝血酶原时间、ＩＮＲ 值未见明显升高或下降；对于口服华法林患者，其术后随华法林口服及ＬＭＷＨ 0.4ml Q12H 桥接治疗的出现，凝血酶原时间、ＩＮＲ 值进一步升高。其中，1 例术前服用阿司匹林和氯吡格雷患者术后出现切口感染。

结论 重视预行侧颅底手术的长期口服ＯＡＣ患者的术前评估及监测术后相关凝血指标，通过合理的围手术期桥联抗凝治疗，重视术中止血，侧颅底手术是安全可行的。

OR-470
两种翼管神经切断术对过敏性鼻炎和血管运动性鼻炎的疗效分析

万玉柱、孙淑娟、陈爱平、史丽
山东省耳鼻喉医院

目的 变应性鼻炎(Allergic rhinitis，AR) 和血管运动性鼻炎（Vasomotor rhinitis, VMR）是常见的鼻黏膜炎症，其常见症状为打喷嚏、流鼻、鼻痒、鼻阻塞和眼痒。目前，AR 和 VMR 的主要治疗方法是药物治疗，药物虽可缓解症状但不具有长期效果。在这种情况下，手术干预是一种重要的治疗选择。翼管神经切断术可分为两种：翼管神经主干切断术(VN)和高选择性翼管神经切断术 (HSVN)。本研究旨在比较翼管神经主干切断术(VN)和高选择性翼管神经切断术 (HSVN)对变应性鼻炎(Allergic rhinitis，AR) 和血管运动性鼻炎（Vasomotor rhinitis, VMR）患者的症状改善情况。

材料与方法 将 125 例 AR 和 VMR 患者分为两组，一组行翼管神经主干切断术(VN)；另一组行高选择性翼管神经切断术 (HSVN)。术前、术后 3 个月、6 个月、1 年、2 年、3 年各填写鼻结膜炎生活质量问卷(RQLQ)、药物评分及视觉模拟评分(VAS)。

结果 经 VAS、RQLQ 和药物评分检验后，VN 组和 HSVN 组患者在术后 3 个月~ 3 年内鼻部症状均有显著改善，随着时间的推移，改善程度略有下降。VAS 评分显示：VN 组和 HSVN 组术前和术后每个时间点的总分、鼻涕、鼻痒、鼻塞和眼痒方面没有统计学上的显著差异。RQLQ 评分显示 VN 组在鼻部症状和非眼鼻症状方面的改善较 HSVN 组更好；两种手术方式在眼部症状控制方面均未能维持 3 年。VN 组和 HSVN 组患者在术后 3 个月-3 年均减少了患者术后用药。VN 组和 HSVN 组患者在术后哮喘的改善比率均超过 10%。

结论 鼻内窥镜下行两种神经切除术对 AR 和 VR 的远期疗效均较好。VN 组鼻部症状、非鼻眼症状较 HSVN 组改善更好。

OR-471
u 形双蒂皮瓣急诊即刻修复耳垂完全缺损

徐洲
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨急诊环境下利用耳垂缺损前后 U 形双蒂皮瓣推进修复耳垂完全缺损的技术方法。

材料与方法 对 2010 年 7 月至 2021 年 7 月至我科就诊的 11 例单侧耳垂完全缺损的患者（4 例左耳，7 例右耳）设计耳垂缺损前后的 U 形双蒂皮瓣推进修复耳垂缺损。在缺损创面的前后两侧做两条平行于创面的切口，两条切口在缺损下方连起来，连接点到缺损的距离略大于再造耳垂的边缘长度。因为这个距离长度的皮瓣就是用来再造耳垂边缘。剥离时将皮瓣下方的脂肪组织一起剥离，形成双蒂的 u 形推进皮瓣。利用皮肤的可移动性将其推进缺损区。这个时候的皮瓣由于带着

皮下脂肪，所以很厚，可参考对侧健耳的耳垂厚度修剪皮下脂肪至略大于正常耳垂厚度。皮瓣与上方耳轮缝合，下方将继发缺损区的皮肤皮下潜行分离松解后，与上方皮瓣行 v-y 缝合，关闭创面。皮瓣缝合到耳垂前方位置常会产生皮肤皱褶，可局部切除 Burow 三角修复平整。

结果 采用 U 形双蒂皮瓣修复的 11 例患者的耳垂均一期愈合，未发生缺血坏死，长期随访半年耳垂的厚度及长度均比较稳定与正常耳垂相似度较高。

结论 U 形双蒂皮瓣设计操作比较简单，双蒂保证了足够的血供，皮下足够的脂肪组织保证了耳垂的饱满性，比较适合急诊环境下对耳垂完全缺损的即刻修复。

OR-472
基于单细胞转录组测序探究中性粒细胞在不同慢性鼻窦炎伴鼻息肉微环境中的功能状态

孙希才、张晨、胡俐、张倩倩、陈佳妮、史乐、高英琦、程甫影、王欢、王德辉
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 目前慢性鼻窦炎伴鼻息肉(CRSwNP)作为一类异质性鼻腔鼻窦黏膜炎症性疾病已成为共识，通常分为 2 型 CRSwNP 和非 2 型 CRSwNP 两大类。近几年研究表明不同亚型 CRSwNP 中均存在中性粒细胞的浸润。然而，中性粒细胞在特定亚型 CRSwNP 中的活化和功能状态仍不明确。单细胞转录组测序是研究组织样本中细胞功能状态的强大工具。本研究中我们旨在通过单细胞转录组测序(scRNA-seq)，结合流式细胞术等免疫学技术探究不同亚型 CRSwNP 中的中性粒细胞的功能状态。

材料与方法 构建正常人筛窦粘膜，慢性鼻窦炎伴鼻息肉息肉组织和正常人外周血的单细胞数据库。通过质控，降批次，细胞类型鉴定绘制各种细胞类型图谱。筛选中性粒细胞亚群，进行差异基因，功能富集以及细胞通讯分析寻找中性粒细胞发挥作用的关键分子介质。运用流式细胞术，和免疫染色技术分析中性粒细胞在鼻息肉组织中的浸润状态。运用体外上皮细胞，成纤维细胞以及外周血中性粒细胞分选培养实验，分析验证中性粒细胞来源炎症介质在不同鼻息肉微环境中的促炎作用。

结果 通过单细胞转录组测序技术构建了 3 种样本类型中免疫细胞和非免疫细胞图谱。差异基因和通路富集分析发现中性粒细胞在不同亚型鼻息肉组织中均表现为活化状态。流式细胞术和免疫荧光等免疫学技术也证实中性粒细胞在不同亚型鼻息肉组织中浸润活化。细胞通讯分析发现中性粒细胞可以通过促炎基因（OSM，CXCL1 等）与成纤维细胞、上皮细胞等进行细胞功能互作。进一步实验分析发现中性粒细胞在嗜酸粒细胞型慢性鼻窦炎和非嗜酸性粒细胞型鼻息肉中均分泌合成表达 OSM。通过进一步体外细胞实验分析证实中性粒细胞来源 OSM 在两种亚型 CRSwNP 中的促炎作用分别依赖于其炎症背景中的关键细胞因子（IL-13 和 IL-17）。

结论 通过单细胞转录组测序技术构建了 3 种样本类型中免疫细胞和非免疫细胞图谱。差异基因和通路富集分析发现中性粒细胞在不同亚型鼻息肉组织中均表现为活化状态。流式细胞术和免疫荧光等免疫学技术也证实中性粒细胞在不同亚型鼻息肉组织中浸润活化。细胞通讯分析发现中性粒细胞可以通过促炎基因（OSM，CXCL1 等）与成纤维细胞、上皮细胞等进行细胞功能互作。进一步实验分析发现中性粒细胞在嗜酸粒细胞型慢性鼻窦炎和非嗜酸性粒细胞型鼻息肉中均分泌合成表达 OSM。通过进一步体外细胞实验分析证实中性粒细胞来源 OSM 在两种亚型 CRSwNP 中的促炎作用分别依赖于其炎症背景中的关键细胞因子（IL-13 和 IL-17）。

OR-473
症状量表与体征量表对咽喉反流疾病联合诊断的价值研究

张纯、刘志、刘莲莲、李进让
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探究联合症状量表（RSS、RSI）和体征量表（RSA、RFS）对咽喉反流疾病（laryngopharyngeal reflux disease，LPRD）的诊断价值。

材料与方法 纳入 2022 年 10 月-2023 年 4 月在我科住院的 77 名患者，均进行 RSS、RSI、RSA、RFS 量表的填写以及 24 小时下咽食管腔内多通道阻抗联合 pH(24h HEMII-pH)监测。利用 Cohen's Kappa 检验和接受者操作特性分析对 RSS+RSA 、RSS+RFS, RSI+RSA, RSI+RFS 4 种不同的组合诊断方法进行比较。

结果 根据监测结果，25 名患者为 LPRD，52 名患者为非 LPRD。RSS+RSA, RSS+RFS, RSI+RSA, RSI+RFS 诊断结果与 24h HEMII-pH 监测结果的 kappa 值分别是 0.517、0.631、0.451、0.461。RSS+RFS 的 AUC 最高，达 0.836（95%CI：0.762-0.909）,RSI+RSA 的最低（AUC=0.768,95%CI：0.658 to 0.856）。上述诊断方法对应的敏感度和特异度分别是 73.0% (38/52) 、75.0% (39/52) 、61.5% (32/52)、59.6% (31/52)和 84% (21/25)、96% (24/25)、92% (23/25)、96% (24/25)。

结论 相较于其它方法，RSS 量表和 RFS 量表联合诊断时，与 24h HEMII 监测结果具有最高的一致性以及 AUC 值。在临床工作中，可以联合应用 RSS 量表和 RFS 量表对患者进行初步筛查 LPRD。

OR-474
经口显微镜下翼颌韧带旁内进路咽旁间隙肿瘤切除手术—18 例病例回顾性分析

丁一鸣、陈晓红
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨经口显微镜下翼颌韧带旁内进路切除咽旁间隙肿瘤手术的安全性和有效性。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 8 月到 2022 年 10 月，采取经口显微镜下翼颌韧带旁内进路咽旁间隙肿瘤切除的病例。评估该进路手术切除效果和围手术期并发症。统计出血量、重要神经损伤、肿瘤是否完整切除、术后切口愈合、软腭运动、口唇麻木。切口设计：采取咽侧纵行切口，起自上颌第 2-3 磨牙牙龈内侧，距离齿缘 0.5cm，在腭大孔、腭小孔外侧，紧贴翼颌韧带内侧，下至腭舌弓外侧缘，根据瘤体位置灵活调整，切口长度约为 5-6cm。

结果 共入组患者 18 例，男性 7 例，女性 11 例；茎突前间隙 10 例，茎突后间隙 8 例；其中 4 例肿瘤上级达颈静脉孔区；病种分类：神经鞘瘤 11 例，多形性腺瘤 5 例，基底细胞腺瘤 1 例，血管瘤 1 例；肿瘤最大径平均为 4.78cm；平均手术时间 4 小时 26 分钟；平均术中出血 108ml；平均随访时间 18.7 个月，术后 3 例患者出现短暂神经功能障碍，1 例患者出现切口区域麻木感，均在 2-6 个月恢复。

结论 经口显微镜下翼颌韧带旁内进路能够充分暴露咽旁间隙解剖结构，安全且有效地切除咽旁间隙肿瘤。

OR-475
喉接触性肉芽肿的综合治疗

刘毅、马进、于超、王玫、蒋凤、周娇蕾、唐牵艺
昆明市第一人民医院

目的 探讨喉接触性肉芽肿（声带突肉芽肿）的综合治疗的效果

材料与方法 通过回顾分析 2015 年至 2023 年间就诊于医院耳鼻咽喉科的声带突肉芽肿 45 例，其中如有胃食管反流者，给予抗胃食管反流治疗配合嗓音矫正治疗、改变不良生活习惯等治疗，3 个月无变化可考虑手术等其它治疗，如明显缩小，治疗至病变消失后 3 个月。如无胃食管反流，进行嗓音矫正治疗配合改变不良生活习惯等治疗，如 2-3 个月后病变无变化可考虑手术等其它治疗。手术采用支撑喉镜下激光手术联合自体粘膜瓣移植术。

结果 所有 45 例患者中，男 25 例，女 20 例，年龄 26-72 岁，有麻醉插管史 16 例。经保守治疗 3 个月，37.78(17/45)的声带突肉芽肿消失，13.33%（6/45）的声带突肉芽肿体积减小，48.88%（22/45）经保守治疗效果不明显。支撑喉镜下 CO2 激光切除联合粘膜瓣移植术，门诊随访，再复发的 3 例，均为有胃酸反流患者。经给予抗胃食管反流治疗配合嗓音矫正治疗、改变不良生活习惯等治疗，肉芽肿有所部分回缩，但由于疗程长，患者要求不再等待，再次支撑喉镜下 CO2 激光切除联合局部注射肉毒素，现仍观察中。

结论 喉接触性溃疡或肉芽肿是一种治疗困难的疾病， 应根据患者潜在的发病因素进行综合治疗，在围手术期应进行抗胃食管反流治疗和嗓音矫正治疗，以期减少复发。由于肉

芽肿含有血管的特性，可应用激光切除，但应注意采用低功率状态，并保持足够的热间歇时间，以减少间接热损伤。术后禁声 2 周，包括禁止耳语声或清理咽喉，术后密切随访，注意复发情况。

OR-476

Clinical study on the effect of individualized vestibular rehabilitation training on the recovery of patients with or without sudden deafness and vertigo of different courses

Haiqin Zhang,daoyu xie,ruru tian,guowen zhou
Department of Otolaryngology, Affiliated Hospital of Hangzhou Normal University, Hangzhou, China, 310015.

Objective To explore the therapeutic effect of individualized vestibular rehabilitation training on hearing and balance recovery in sudden deafness patients with or without dizziness of different courses.
Methods A retrospective analysis was conducted on 36 ears in 32 patients with sudden deafness accompanied by dizziness from January 2020 to December 2022 in our hospital. All patients underwent examinations including pure tone audiometry, acoustic immittance, otoacoustic emission, and vestibular function examination. According to the degree of hearing loss, classification, and vestibular dysfunction, comprehensive treatment was provided with nutritional nerve, vasodilator, and individualized vestibular rehabilitation training.
Results Among the 32 patients with 36 ears, a total of 16 cases (44.44%) were cured, 10 cases (27.78%) were significantly effective, 8 cases (22.22%) were effective, and 2 cases (5.56%) were ineffective. Among them, the low-frequency descending type had the highest cure rate (73.68%).As the onset time prolongs, the cure rate gradually decreases, and the difference in effective rate is relatively small. In patients with a longer onset time, with personalized vestibular rehabilitation training for 12 months, the effective rate or cure rate of hearing improvement gradually increases. After 12 months of individualized vestibular rehabilitation training, the effectiveness of hearing improvement in patients with a long or short onset time gradually improves.
Conclusion Individualized vestibular rehabilitation training has a good effect on hearing recovery in sudden deafness patients with or without dizziness of different courses, which is worthy for the exploration and clinical promotion.

OR-477

模块化训练结合 OSCE 考核模式在耳鼻咽喉头颈外科护士战救核心能力提升中的应用

徐敏
中国人民解放军东部战区总医院

目的 新的军事变革使卫勤保障面临多种挑战，战伤救治理念需要发展并不断更新。现代战争呈现出伤情多样化、伤亡机理复杂、新伤类型增多、战创伤救治难度大等新特点，对战场救护能力提出了更高的要求。探讨基于非战时状态下，对某部队医院耳鼻咽喉头颈外科护士进行模块化战救培训，战救核心能力提升的效果。
材料与方法 运用客观结构化临床考试(Objective Structured Clinical Examination，OSCE)考核模式，结合模块化战救培训，模块化培训是根据培训项目的特点进行分组训练，是不同模块在不同场景进行培训，以岗位需求为导向、注重能力培训的科学培训模式，对比耳鼻咽喉头颈外科护士培训前后临床护理知识、临床思维及技能、应急应变能力的变化。
结果 通过模块化训练结合 OSCE 考核模式等积极有效的培训手段，护士临床护理知识不断提升，应急应变能力增强，战备救护能力（止血、包扎、固定等）明显提高。
结论 部队医院护士作为战场救护主力军，当与时俱进，不断提升战救能力，通过训练内容方式方法上革新，是现阶段提升军队医院护士的战备救护能力实战化训练努力的方向。

OR-478

老年性聋患者佩戴助听器 2 年后认知功能变化的回顾性研究

周嵌[1,2,3]、姜汶伶[2,3]、任燕[1]、李海峰[1]、黄治物[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 上海交通大学医学院医学技术学院听觉言语科学系
3. 上海交通大学医学院耳科学研究所

目的 探讨老年性聋患者佩戴助听器后认知功能的变化情况及影响因素
材料与方法 36 名在上海九院助完成了助听器验配的老年性聋患者被纳入试验组，并完成了基线和 2 年后的认知评估测试（MoCA，Montreal cognitive Assessment）。比较老年性聋患者前后 2 年的认知功能得分差异。按认知得分是否下降，将受试者分为认知下降组和认知非下降组，比较两组受试者在言语识别能力（单音节词识别率，噪声下言语识别阈）、噪声下时间间隙分辨阈、平均听阈、助听听阈、文化程度、助听器使用时间、助听器使用满意度问卷（IOA）评分上的差异。
结果 （1）所有受试者两年后的认知得分（25.25）与基线认知得分（25.36）无显著性差异，且在所有子认知领域均无显著性差异（p>0.05）；（2） 36 名受试者中，13 人认知得分下降（认知下降组），23 人认知得分不变或增加（认知非下降组）；（3）认知非下降组在平均听阈、助听听阈、噪声下时间间隙分辨阈上显著好于认知下降组(p<0.05），而在言语识别测试、文化程度、助听器使用时间、助听器使用满意度问卷（IOA）评分上与认知下降组无显著性差异(p>0.05）。
结论 佩戴助听器能延缓老年性聋患者的认知功能下降，且认知功能改善效果与平均听阈以及助听听阈相关。

OR-479

先天性耳廓形态畸形无创矫形疗效分析

田颖、惠莲
中国医科大学附属第一医院

目的 分析婴幼儿不同类型的耳廓形态畸形无创矫正治疗效果、复发情况以及影响因素，并完善个性化矫正方案。
材料与方法 筛选 2020 年 1 月-2022 年 12 月中国医科大学附属第一医院耳鼻咽喉科就诊的耳廓形态畸形患儿，采用直接测量法测量耳长和耳宽，并拍摄耳廓照片进行记录。提供两种矫形器供家长选择，EarWell 进口矫形器及尔立美国产矫形器，向家长详细介绍治疗原理、治疗经过及可能出现的并发症等事项，并说明各型矫形器特点，治疗前签署无创耳廓畸形矫正术知情同意书。使用耳矫形器进行无创矫正，患儿每周复查一次，治疗结束后随访 3 个月，收集患儿一般资料，统计治疗效果和复发情况。
结果 收集到 62 例（93 耳）先天性耳廓形态畸形患儿的临床资料，男 39 例，女 23 例；就诊年龄 3 天-7 岁；畸形类型包括招风耳 6 耳（6.45%），垂耳 7 耳（7.53%），杯状耳 5 耳（5.38%），Stahl's 耳 7 耳（7.53%），环缩耳 17 耳（18.28%），隐耳 6 耳（6.45%），耳轮角横向突出 4 耳（4.3%），耳轮畸形 27 耳（29.03%）和复合畸形 14 耳（15.05%）。患儿均根据个体情况完成了耳矫形器佩戴，最少佩戴时间 2 周，最长佩戴时间 10 周，平均 5.8 周。疗效评级达到一级的 66 耳，达到二级的 24 耳，3 例 3 耳中途放弃治疗，总有效率达到 96.77%，随访三个月，2 例出现反弹，巩固治疗后好转，其余均无复发。开始配戴耳矫形器的时间会影响佩戴时长及矫正效果，越早佩戴效果越佳；不同耳廓畸形类型矫正效果不同，治疗时长不同；隐耳可放宽治疗时间窗；两种矫形器治疗效果无差异。
结论 耳矫形器应用于婴幼儿先天性耳廓形态畸形矫治是一种安全、有效的治疗方法。

OR-480
基于激光雷达定位的主动耳鼻喉科持镜手术机器人工程样机的研发

李涛[1]、闫燕[1]、李想[2]、蒋磊[3]、徐小东[4]、连子荷[5]、林语治[5]
1. 北京大学第三医院
2. 西藏自治区人民医院
3. 中国矿业大学（北京）
4. 山南市人民医院
5. 北京大学医学部

目的 研发一套基于激光雷达定位的主动耳鼻喉科持镜手术机器人工程样机，旨在机械和控制两个部分联合开发将室内定位、人工智能的最新研究成果引入主动耳鼻喉科持镜手术机器人领域。通过激光雷达系统实现术者对持镜机械臂及内镜的位置精准控制，实现术者意图的“第三只手”持镜。

材料与方法 采用理论研究、算法开发、虚拟仿真与实验验证相结合，主要包括需求分析和总体分析、定位系统、智能算法、硬件开发、样机试制和模拟实践等五个阶段。首先研究 HTC 激光雷达的定位技术，利用 HTC 激光雷达和高精度陀螺仪完成对手术医生的空间精确定位，并给控制器反馈医生的空间卡迪尔坐标，通过传统统计学方法和变换域方法将手术医生所在的坐标系映射到机械臂的坐标系,进而完成坐标系的统一。同时利用激光雷达捕获到的手术医生的动作轨迹，进而对手术医生的动作进行预测，根据预测后的动作，控制器利用机器学习智能算法产生机械臂的运动轨迹，进而实现主动持镜机器人的智能主动移动。

结果 （一）内窥镜支撑器设计：①支撑臂设计：机械臂为被动式设计，分为手动控制和气动控制两部分，手动控制部分采用机械锁紧方式，通过连接支杆和锁死关节完成，实现机械臂位置的初始固定；气动调整部分由两节同轴气动锁紧轴串联而成，每个关节可提供±25°锥形自由度，两个串联机构可形成±50°的自由度；气动关节采用一键切换释放锁紧功能，方便单手操作。②驱动云台设计：头部的运动信息用于控制机器人姿态调整结构的运动，驱动云台需要实现上下转动、左右转动以及前后移动，共 3 个自由度。旋转自由度的运动幅度为±10°，位移自由度实现 0-30mm 的运动伸缩。驱动云台采用三个关节电机的组合方式，能够控制内镜在不同自由度方向的运动，其中两个直流伺服电机用于控制内镜的旋转，一个丝杆电机控制内镜的位移运动。③控制机柜设计：封闭柜体上方分别是一层固定隔板和一层抽屉式隔板。柜体内部放置电源系统、高压气泵、微控制器以及计算机主机等。电源系统对微控制器、驱动器和电机进行供电。高压气泵为机器人的气动锁死模块提供气源；固定隔板上放置电机驱动器，并固定通信、电源线缆；计算机主机用于定位系统的三维空间重建。抽屉式隔板放置鼠标键盘，用于计算机主机的控制；柜体最上层放置显示器，用于定位跟踪器的姿态轨迹显示。（二）手术环境中感知方式方案：采用 Lighthouse 空间定位跟踪技术实现医生头部位姿信息的获取，利用医生头部运动信息来控制持镜机器人驱动云台的上下旋转，左右旋转和前后移动。

结论 研究结果验证了所主动式持镜手术机器人的安全性、其激光雷达定位跟踪机制的可行性以及主控单元接受术者运动信息的实时性，可为同类产品的设计和改进提供参考依据，带动持镜类手术机器人相关技术发展。

OR-481
Clusterin 基因敲除对小鼠年龄相关性听力损失影响的研究

赵晓畅[1]、李轶[2]、何志洲[2]、刘博[2]
1. 首都医科大学附属北京朝阳医院
2. 首都医科大学附属北京同仁医院

目的 验证 Clusterin（Clu）基因在小鼠耳蜗 Corti 器中的表达，构建 Clu 基因敲除（Clu-null）的小鼠模型。探讨敲除 Clu 基因对毛细胞和支持细胞老化易感性的影响，分析 Clu 基因与小鼠年龄相关性听力损失的关系。

材料与方法 1. 应用原位杂交技术验证 Clu 基因在耳蜗 Corti 器中的表达；对不同年龄组的小鼠耳蜗，应用荧光定量 PCR 技术计算 Clu 在耳蜗中的表达量。

2. 使用 CRISPR／Cas9 基因编辑技术构建以 C57BL/6 小鼠为背景的 Clu-null 小鼠模型，并在基因组 DNA 和 mRNA 水平对基因敲除小鼠进行鉴定。

3. 以野生型 C57BL/6（WT）小鼠为对照组，以 Clu-null 的 C57BL/6 纯合子（Clu-/-）小鼠为实验组，每组选择 6 个样本，探讨 Clu 基因与小鼠年龄相关性听力损失的关系。
(1) 实验动物分组：小鼠出生后 15 天（P15）、1 月龄（P1m）、2 月龄（P2m）、4 月龄（P4m）、6 月龄（P6m）和 9 月龄（P9m）六组。
(2) 听功能检测：采用短纯音（Tone-burst）为刺激声诱发的听性脑干反应（ABR）进行两组小鼠的听功能评价。
(3) 耳蜗形态学检测：分别采用耳蜗基底膜铺片、苏木精-伊红染色、免疫荧光染色、激光共聚焦显微镜观察两组小鼠不同年龄段的 Corti 器形态。
4. 通过 GENCLIP3，DAVID，STRING 等生物信息学技术初步分析 Clu 与年龄相关性听力损失之间的潜在相关联基因和途径。
结果 1. 荧光定量 PCR 结果显示：Clu 的 mRNA 在 P12 表达量最高，随着年龄增长表达量显著降低。P1m 的 WT 小鼠耳蜗组织原位杂交结果显示：Clu 表达于毛细胞和支持细胞中，且在支持细胞的表达显著高于毛细胞的表达。
2. 删除 Clu 基因外显子 3 的 Clu-null 小鼠，出现 583 bp 碱基的缺失。Clu-null 的特异性引物信息为，正向：5'-CAACCGCATCAGGTAGA-3'，反向：5'-ACCCACAGCAAGGGTTAG-3'。WT 小鼠和 Clu-null 小鼠的 DNA PCR 产物条带分别为 1063 bp 和 480 bp。
3. 相对于 P1m 对照组，P1m 实验组的 ABR 阈值、耳蜗毛细胞和支持细胞形态、数量均无明显变化。
4. 对照组与实验组小鼠均出现随年龄增长的高频听力损失，但出现时间具有差异。ABR 结果分别为，WT 小鼠自 P4m 开始出现，Clu-/-小鼠自 P6m 开始出现；在 P6m 和 P9m，Clu-/-小鼠各频率听力下降的幅度较同年龄段 WT 小鼠低，差异有统计学意义（p<0.05）。
5. 对照组与实验组小鼠均出现随年龄增长的耳蜗毛细胞丢失，但出现时间和数量均有差异。耳蜗基底膜免疫荧光染色结果分别为，WT 小鼠自 P4m 开始出现耳蜗底转外毛细胞丢失，Clu-/-小鼠自 P6m 开始出现；在 P6m 和 P9m 时，同年龄组的 Clu-/-小鼠外毛细胞丢失程度较 WT 小鼠低，差异有统计学意义（p<0.05）；WT 小鼠和 Clu-/-小鼠耳蜗底转内毛细胞丢失均出现在 P9m，但 Clu-/-小鼠的细胞丢失程度低，差异有统计学意义（p<0.05）。
6. 生物信息学分析结果：在目前已知的影响年龄相关性听力损失基因中，与 Clu 直接关联的基因包括 BAX、HSPB1、PSEN1、APP、ESR2，其参与年龄相关性听力损失的病理途径主要集中在细胞凋亡和神经退行性变等过程中。
结论 通过 CRISPR / Cas9 基因编辑技术构建了可稳定遗传的 Clu-null 小鼠模型。进一步研究发现敲除 Clu 基因可以降低毛细胞对老化的易感性，进而延缓小鼠的年龄相关性听力损失。本研究提出了 Clu 基因和年龄相关性听力损失相关，为探索人类年龄相关性听力损失的发病机制提供了研究基础。

OR-482
骨转换生物标志物作为突发性聋的潜在预后因素：一项前瞻性队列研究

冯艳梅、陈小燕、郑重
上海市第六人民医院

目的 本研究旨在探讨骨转换生物标志物与突发性聋预后之间的关系，为进一步了解病因及预测因素提供线索。
材料与方法 前瞻性纳入 2018.08-2021.12 期间的 117 例突发性聋患者，收集病史资料、听力学检查结果、骨转换生物标志物和相关激素水平。应用线性相关和向后 logistics 回归模型检验骨转换生物标志物与突发性聋预后的关联。
结果 年龄、眩晕发病率、听力损失程度和骨转换水平[碱性磷酸酶(ALP)、β-胶体降解产物(β-CTX)和骨钙素的 N 末端中间片段(N-MID))]在无效组显著高于有效组（P＜0.05）。Logistic 回归显示年龄（OR=1.035，P=0.027）、发病时间（OR=1.157，P=0.038）、听力损失程度（OR=1.031，P=0.008）和 β-CTX（OR=1.004，P=0.001）是影响突发性聋预后的独立危险因素。在女性 SSNHL 亚组中，无效组的年龄、绝经率、听力损失程度、ALP、β-CTX 和 N-MID 水平显着高于有效组（P＜0.05）。与男性亚组相比，在女性亚组中 β-CTX 具有更高的相关系

数和预测效率，Logistic 回归显示 β-CTX（OR=1.004，P=0.004）是女性突发性聋的独立危险因素。

结论 骨转换生物标志物是 SSNHL 预后不良的危险因素，尤其是 β-CTX 在女性突发性聋亚组中差异显着，这可能与绝经后雌激素快速消退导致高转换性骨质疏松症有关。

OR-483
耳-下颌发育不全综合征家系致病变异的筛选和功能研究

牛晓敏、樊悦、陈晓巍、范欣淼
中国医学科学院北京协和医院

目的 筛选耳-下颌发育不全综合征五代家系的高危致病基因，构建候选基因的斑马鱼变异模型，通过观察斑马鱼胚胎下颌发育的表型，验证候选基因致病性，并对发病机制进行探索，为耳-下颌发育不全综合征患者及家系成员的遗传咨询、产前诊断以及基因治疗提供理论依据。

材料与方法 对耳-下颌发育不全综合征家系中的先证者及家系成员进行全外显子组测序，测序结果经过频率比对、功能注释和致病性预测等生物信息学分析过程，筛选出可疑的高危致病基因。应用 RT-PCR 及斑马鱼整胚原位杂交技术建立候选基因在斑马鱼胚胎发育过程中的时空表达谱。运用 CRISPR/Cas9 快速表型筛选系统敲除斑马鱼中的同源基因，通过体式显微镜观察斑马鱼胚胎颌面软骨发育情况，并对斑马鱼胚胎进行阿尔辛兰软骨染色及小麦胚芽凝集素（WGA）软骨膜染色，可观察到斑马鱼颌面软骨发育情况。通过整胚抗体免疫荧光染色探究斑马鱼胚胎神经嵴细胞的增殖和凋亡情况以及特异性抗体表达情况。体外合成斑马鱼神经嵴细胞发育过程中几个重要标志基因的原位杂交探针，对相应发育时期的斑马鱼胚胎进行原位杂交染色，探究候选基因在斑马鱼颌面软骨发育过程中的作用机制。

结果 耳-下颌发育不全综合征家系全外显子组测序结果提示 FBLN2 基因为该家系的高危致病基因。斑马鱼同源基因原位杂交实验结果发现 fbln2 在早期斑马鱼胚胎发育过程中持续表达，并在下颌软骨区域特异性高表达。利用 CRISPR/Cas9 快速表型筛选系统敲除斑马鱼 fbln2 基因，可观察到斑马鱼下颌软骨发育畸形。阿尔辛兰软骨染色结果提示，敲除 fbln2 基因，斑马鱼第一第二咽弓软骨形态及结构畸形，第三至七咽弓软骨结构畸形甚至消失。咽囊发育标志基因 fgf3 、 nkx2.3 原位杂交结果提示，敲除 fbln2 基因，咽囊的发育过程未受影响。动态观察 Tg(fli1a:EGFP)转基因背景下 fbln2 突变体胚胎咽弓发育情况，突变体咽弓的形成以及结构未发现显著异常。crestin 、 foxd3 、 barx1 原位杂交结果提示，fbln2 突变体胚胎颅面神经嵴细胞的形成、聚集并未受到严重影响。sox9a 、 col2a1a 原位杂交结果提示，Fibulin-2 功能缺失引起斑马鱼下颌软骨分化受阻。TUNEL 凋亡染色提示，Fibulin-2 功能缺失可引起斑马鱼胚胎发育早期神经嵴细胞的凋亡增加。WGA 软骨细胞膜染色结果提示，敲除 fbln2 基因引起斑马鱼胚胎下颌软骨细胞形态变化，同时出现软骨细胞排列紊乱。PHH3 抗体免疫荧光染色结果提示 fibulin-2 功能缺失可能影响早期胚胎神经嵴细胞的增殖过程，p-smad1/5/8 抗体染色结果提示 fibulin-2 功能缺失引起斑马鱼胚胎 BMP 信号通路异常下调。

结论 FBLN2 基因是耳-下颌发育全综合征家系的高危致病基因。斑马鱼胚胎中 Fibulin-2 功能缺失可能通过影响 BMP 信号通路，引起胚胎发育早期神经嵴细胞的凋亡增多、增殖少，并阻碍神经嵴细胞向软骨细胞分化、影响下颌软骨细胞的排列，最终出现下颌软骨发育畸形。

OR-484
免疫治疗联合靶向药物治疗甲状腺未分化癌初体验

高虹、靳彤、金慧
吉林省肿瘤医院

目的 探究对于无法手术治疗及术后复发转移的甲状腺未分化癌（ATC）治疗的新方法

材料与方法 回顾 2020 年-2023 年 3 例临床诊断确诊为甲状腺未分化癌的患者，因各种原因无法接受手术治疗者 2 例，术后复发转移的 1 位患者，采用 PD-1 免疫治疗，同时口服安罗替尼，比较治疗前后影像学检查显示的病灶变化，评估治疗效果。

结果 3 位患者中，2 位未行手术治疗的患者，治疗后病灶明显缩小，其中一位已带瘤生存超过 3 年，1 位术后复发转移患者，治疗后肺部转移灶明显缩小。结论：免疫治疗联合靶向药物，有望成为临床治疗甲状腺未分化癌的新手段。
结论 免疫治疗联合靶向药物，有望成为临床治疗甲状腺未分化癌的新手段。

OR-485
FTH1 indicates poor prognosis and promotes metastasis in head and neck squamous cell carcinoma

刘志锋[1]、张欣[2]
1. 南华大学附属第一医院
2. 中南大学湘雅医院

Hypoxia is a frequently encountered feature of the microenvironment of various solid tumors, and the presence of hypoxia can significantly affect a variety of programmed cell death. It is worth noting that both hypoxia and programmed cell death can anti-tumor immunity. Hypoxia can weaken the function of cytotoxic T cells and lead to the recruitment of regulatory T cells, thereby reducing the immunogenicity of tumors; while programmed cell death can not only release intracellular substances to induce anti-tumor immunity, but also release inflammatory signals leading to Immune tolerance. This review provides a further insight into the role and mechanism of hypoxia-mediated cell death in tumor immunity, and proposes strategies for tumor immunotherapy.

OR-486
单侧耳聋患者中听觉和视觉的协同代偿

乔宇斐、杨佳燕、刘乔雨、商莹莹
中国医学科学院北京协和医院

目的 一种感官剥夺会导致其他感官代偿性功能提高，这种现象被称为跨感官模式重塑。已有大量证据证实聋人的视觉功能较正常人提高，且患者中枢发生代偿性重塑是出现该现象的重要机制。我们以往的研究显示单耳聋这种部分听觉剥夺的患者亦存在跨感官模式重塑，但其重塑模式与全聋患者不同，且单侧耳聋跨感官模式重塑与听觉功能重塑的关系尚未被阐明。本研究的目的是在单侧耳聋这一典型的部分听觉剥夺的人群中，使用电脑图（EEG）探索其视觉和残余听觉的功能代偿情况及其相互关系。
材料与方法 本研究纳入先天性单侧耳聋患者（SSD）25 人（左耳聋 12 人，右耳聋 13 人）和正常听力对照者（NH）25 人，分别记录其视觉诱发电位（VEP）和听觉诱发电位（AEP），比较两组受试者对视、听觉刺激的脑电反应的差异。
结果 VEP 结果显示，与 NH 相比，SSD 的潜伏期显著缩短（N85、P110）、幅值显著升高（P110），提示单侧耳聋患者的视皮层对于视觉刺激的反应更快、更强。AEP 结果显示，SSD 患者仅健耳单耳接收声刺激时所产生反应的幅值显著高于 NH 单耳接收声刺激（P200），但与 NH 双耳接收声刺激时无显著差异。SSD 患者的潜伏期长于 NH 单耳及双耳接收声刺激的潜伏期（N100）。溯源分析结果显示，NH 的听皮层对单耳声刺激的反应存在对侧优势，而 SSD 的双侧听皮层对单耳声刺激的反应程度无差异。这些结果提示 SSD 对健耳单耳声刺激的反应相对正常人接收单耳声刺激时显著增强，接近正常人接收双耳声刺激的反应程度，但 SSD 对于声刺激的反应速度较正常人减慢；并且 SSD 患者双侧听皮层的工作模式较正常人发生改变。
结论 SSD 患者的视觉、听觉处理都发生了代偿性的中枢功能重塑，即相对于 NH，其视觉反应增强，且虽然只有单耳接收声刺激，其听觉反应接近正常人。中枢对视、听二者的协同代偿作用使 SSD 能够更好地利用外界信息。

OR-487
IP-I 患者脑脊液耳漏与否的影像特点

陈敏
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过影像学特征预测 IP-I 畸形脑脊液耳漏的发生与否
材料与方法 回顾性分析 2016 年 11 月---2022 年 8 月经手术治疗的 12 例 IP-I 患儿（单、双侧畸形各 6 例），男：女=1:1，年龄 9 月龄---8 岁 1 月，中位年龄 2 岁 4 月。记录生后听力筛查及诊断、首次就诊原因、影像学特点、手术治疗情况。
结果 3 例（2 例单侧，1 例双侧）患儿未行生后听力筛查。单侧畸形患儿均因感染（脑膜炎、肺炎）首次就诊，双侧畸形患儿均因听力障碍需耳蜗植入首次就诊。颞骨 CT：IP-I 患儿内听道底骨质的缺损大小、部位及形状存在较大的差异，不是脑脊液耳漏的预测指标，前庭窗区“类圆形”软组织影是预测指标；但是，如果 CT 显示任何层面内听道底骨质完整，则是脑脊液耳漏不发生的指标。内耳 MRI：T2 相上，前庭窗区的“圆形高信号囊泡”是脑脊液耳漏的预测指标。2 例单侧畸形者涉及耳蜗植入手术，4 例双侧畸形者涉及脑脊液耳漏修补手术。
结论 坚持听力筛查--听力诊断--影像诊断流程，可早期发现某些“危险”的单侧 IP-I 畸形。IP-I 患儿不论耳蜗植入与否，都需警惕脑脊液耳漏发生，影像学检查是重要的预判工具。单、双侧 IP-I 患者都涉及耳蜗植入与脑脊液耳漏修补手术。

OR-488
新生儿期缺氧所致听功能损害与神经发育迟缓的临床特征

倪坤[1,2]、田园[2]、沈力[1]、时海波[1]、李晓艳[2]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市儿童医院 上海交通大学医学院附属儿童医院

目的 通过临床研究探讨新生儿期缺氧所致听功能损害及神经发育迟缓的发生发展趋势，并揭示缺氧所致听功能损害的电生理特征。
材料与方法 回顾性收集具有缺氧病史且进行了声导抗、耳声发射以及自动听性听觉脑干诱发电位检查的新生儿临床资料，最终纳入在出生后 3 月时接受了最大序列听觉脑干诱发电位检查的患儿资料，分析其 I、III、V 波幅值以及潜伏期，I-III、I-V、III-V 峰间期。另外收集出生后 6 月龄、18 月龄进行了 Gesell 评分的新生儿期缺氧患儿及健康对照儿童组的临床资料，比较两组动作能、言语能、应人能、应物能的评分差异，并进一步分析神经发育迟缓随着生长的演化趋势，以及新生儿早期听力筛查对后期神经功能发育的预测作用。
结果 新生儿期缺氧儿童在 3 月龄时即使恢复了正常外周听觉阈值，但其仍存在听觉中枢功能异常表现：①新生儿听力筛查正常组儿童在 3 月龄时，其 BEAP 中 I-V 峰间期（4.89±0.09 ms）和 V 潜伏期（6.87±0.15 ms）高于对照组（4.66±0.17 ms，6.61±0.16 ms；P＜0.001，P＜0.001），V 波幅值（0.24±0.02 μV）低于对照组（0.26±0.02 μV；P＜0.001）；②听力筛查异常儿童在 3 月龄时的中枢听觉功能异常更为严重（I-V 峰间期 5.13±0.35 ms，V 潜伏期 7.29±0.39 ms，V 波幅值 0.22±0.03 μV，均 P＜0.001）。新生儿期缺氧组儿童的 6 月龄的动作能评分（97.24±13.49）、应物能评分（94.24±18.25）及 18 个月龄的动作能评分（99.62±19.08）、言语能评分（90.37±16.77）、应物能评分（94.48±18.29）、应人能评分（97.65±16.22）均显著低于同龄健康对照组（P＜0.05）；其中，听力筛查异常组在 18 月龄 Gesell 评分中，动作能、应物能仍然显著低于听力筛查正常组（P=0.039，P=0.036）。
结论 新生儿期缺氧病例的听觉阈值异常多数为可逆性，但中枢听觉功能损伤可持续到缺氧后 3 个月。新生儿期缺氧儿童神经发育的行为及心理指标发展均显著迟滞于对照组，神经发育迟缓在出生后 18 个月内持续存在，且有固化趋势。新生儿期缺氧且早期听力筛查异常可预示更差的远期神经发育结局，听力筛查有望成为远期神经发育水平的预警检测手段。

OR-489
甲状腺乳头状癌淋巴结转移与血液学指标的相关性研究

石莹[1]、宋桂林[2]、江文[1]、冯秀荣[1]、王华[1]、董朝安[1]、陈琼[1]、范佳[1]
1. 中国人民解放军联勤保障部队第九二一医院
2. 长沙市第四医院

目的 分析甲状腺乳头状癌患者的血液学指标，探讨甲状腺乳头状癌淋巴结转移与血液学指标的相关性。
材料与方法 纳入 2020 年 1 月至 2022 年 6 月期间湖南师范大学附属医院乳甲外科 208 例甲状腺结节术后病理确诊为甲状腺乳头状癌的患者，收集资料并进行回顾性分析，将患者分为两组，即有淋巴结转移组和无淋巴结转移组。采用 SPSS26.0 软件进行数据分析，多因素分析与甲状腺乳头状癌淋巴结转移有关的血液学参数。
结果 本研究最终共纳入了 208 例患者，有淋巴结转移组 123 例，无淋巴结转移 85 例。有淋巴结转移组和无淋巴结转移组两组患者中，有淋巴结转移组的患者平均年龄为 42(33,54）岁，无淋巴结转移组患者的平均年龄为 44(34,55）岁，两者之间未见明显差异（P=0.258）。在有淋巴结转移患者中，男性为 42 例，女性为 81 例，在无淋巴结转移患者中，男性为 9 例，女性为 76 例，性别在两组之间有明显差异（P<0.001），性别（95%CI 1.43~12.116，OR=4.162,P=0.009）；血小板分布宽度（platelet distribution width，PDW）（95%CI 1.063~1.442，OR=1.238,P=0.006）；甲状腺球蛋白（thyroglobulin，Tg）(95%CI 1.001~1.009，OR=1.005,P=0.013)与甲状腺乳头状癌淋巴结转移密切相关。
结论 PDW、Tg、性别是甲状腺乳头状癌淋巴结转移的重要危险因素。

OR-490
自发性脑脊液鼻漏(SCSFR)患者预后相关因素分析

陈曦、朱冬冬
吉林大学中日联谊医院

目的 分析总结自发性脑脊液鼻漏(SCSFR)患者预后相关因素，探讨性别、年龄、BMI、瘘口位置等因素及不同手术方式对 SCSFR 治疗预后的影响。
材料与方法 回顾性分析近 5 年吉林大学中日联谊医院收治的 12 例 SCSFR 患者的临床资料,汇总其性别、年龄、体重指数（BMI）等相关资料及手术方式，评估以上资料对预后的影响。
结果 12 例 SCSFR 患者,共发现瘘口 15 处,好发部位为筛顶 8 处(53.33%),其次为蝶窦 5 处(33.33%),额窦 2 处(13.33%)。其中男性 7 例，女性 5 例，男性平均身高 174.29±4.23cm，女性平均身高 159.0±2.24cm。男性平均体重 82.86±9.02kg，女性平均体重 93.75±19.49kg，男性平均 BMI27.27，女性平均 BMI36.9。其中 6 例接受鼻内镜下自体脂肪及阔肌筋膜修补手术，3 例接受鼻内镜下人工硬膜修补手术，2 例接受鼻内镜下自体脂肪、阔肌筋膜及人工硬脑膜联合修补，1 例接受开颅自体骨及人工硬膜修补。其中鼻内镜下自体脂肪及阔肌筋膜修补手术组、鼻内镜下自体脂肪、阔肌筋膜及人工硬脑膜联合修补组、开颅自体骨及人工硬膜修补术后未见复发。鼻内镜下人工硬膜修补手术组出现 2 例复发，瘘口均位于筛顶，2 例患者均为男性，平均 BMI 为 28.0，高于正常标准及男性病例均值，分别于术后 8 个月及 1 年出现，后再行鼻内镜下阔肌筋膜修补术，随访至今未见复发。
结论 SCSFR 的最好发部位为筛顶，其预后与患者 BMI 值及手术方式的选择相关。BMI 值不仅增加了 SCSFR 发病风险，同时可能增加其术后复发风险。另外，在手术治疗中，材料的适当选择及充分的支撑至关重要。

OR-491
miR-146a 通过调控细胞焦亡相关途径参与变应性鼻炎的机制研究

王广阔、崔丽梅、王建伟、杨玉娟、张宇、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 变应性鼻炎（allergic rhinitis, AR）是气道过敏性炎症的常见疾病之一。目前普遍认

为 AR 的主要发生机制是由 Th2 型细胞参与，由 IgE 介导的Ⅰ型变态反应，最终由肥大细胞和嗜碱性细胞脱颗粒释放多种炎性介质，引发一系列临床表现。miR-RNA 是长度约为 22 个核苷酸的短非编码 RNA，参与基因表达的转录后调控。miR-146a 已被证明具有抗炎特性，细胞焦亡（pyroptosis）是一种由炎症小体驱动的程序性非典型细胞死亡，因此我们推测细胞焦亡参与 AR 发生发展，本研究以 Balb/c 小鼠及 HNEPC 细胞系为材料，探究细胞焦亡在 AR 发病机制中的作用。

材料与方法 首先选择 Balb/c 小鼠进行 AR 模型构建。前 2 周，采用隔日腹腔注射 OVA+氢氧化铝进行基础致敏，间隔 1 周后，每日 OVA 滴鼻+雾化吸入共 1 周，周期共 4 周，采用行为学评分联合 ELISA、qPCR 检测小鼠血清 IgE、IL-4、IL-5 炎症因子评估模型。同时，我们在临床中收集 AR 患者和正常对照的外周血样本，提取 PBMC，用 qPCR 对其中 IL-1β、IL-18、GSDMD 表达进行检测。最后，构建 miR-146a 敲低的 HNEPC 细胞系，使用 Derp1 刺激后，qPCR 检测细胞焦亡相关因子表达。

结果 我们发现造模后 Balb/c 小鼠血清及鼻粘膜中的 IgE、IL-4、IL-5 表达水平明显升高，挠鼻明显增加，提示造模成功。qPCR 检测小鼠鼻粘膜组织及 AR 患者 PBMC 中焦亡相关因子 IL-1β、IL-18、GSDMD 的表达升高。使用 Derp1 刺激 miR-146a 敲低的 HNEPC 细胞系，qPCR 检测 IL-1β、NLRP3、GSDMD 较对照组表达增高。

结论 本研究证明细胞焦亡参与变应性鼻炎的发病机制，miR-146a 可能通过调控细胞焦亡相关信号途径对变应性鼻炎具有抗炎作用。我们的发现为变应性鼻炎的发病机制研究提供了新的见解。

OR-492
老年性聋加速注意选择的功能减退

朱敏、乔宇斐、孙雯、商莹莹
中国医学科学院北京协和医院

目的 老年性聋（age-related hearing loss, ARHL）是老年人中的第三大慢性疾病。大量流行病学及临床研究表明，听力损失是痴呆发病的最大危险因素，并且是可干预的，然而关于听力损失导致认知功能减退的潜在病理生理机制的研究仍然不足。在老年性聋患者中，由于其外周听觉传入的信号减少及清晰度降低，导致其听觉处理所需要的认知资源增加。已有多个研究证实，在清晰度降低的情况下，注意相关网络会被额外征用，来支持听觉处理过程，但是 ARHL 患者在执行非听觉任务时，其功能是否有改变仍不清楚。为明确这一问题，本研究使用了视觉注意选择实验来研究 ARHL 患者的脑电生理变化。我们推测，ARHL 患者即使在不涉及听觉处理的情况下，也可能存在注意选择方面的功能减退。

材料与方法 我们使用视觉注意选择任务对 30 名 ARHL 患者进行了 EEG 研究，并与 30 名老年和 35 名青年听力正常人（aged and young normal hearing control, ANH and YNH）进行比较。ARHL 组仅纳入双耳对称性感音神经性听力损失且无助听器佩戴史的患者。对所有受试者分别使用噪声下言语识别（Speech-In-Noise, SIN）测试和数字划消实验（Digital Vigilance Test, DVT）评估其高级听觉能力和注意力。

结果 两个老年组的行为学表现无显著差异。两个老年组中 SIN 阈值与 DVT 反应时间呈显著正相关，与视觉注意实验任务的准确率呈显著负相关。事件相关电位分析显示，ARHL 组 N2pc（N2 posterior contralateral）成分的振幅与 ANH 组及 YNH 组相比均显著降低，YNH 组与 ANH 组无显著差异。在所有老年人中，PTA 及 SIN 均与 N2pc 成分的振幅呈显著正相关。时频分析显示，在 ARHL 组中未观察到后部电极在 α 频段的偏侧化抑制，而该成分在两个听力正常对照组中均可以观察到。

结论 我们的结果表明 ARHL 患者在执行视觉选择注意任务时，对于后部资源的调用减少，提示其视觉选择性注意功能很可能存在内隐的缺陷。我们的发现提示听力损失对注意网络的功能有明显的不利影响，这可能是介导听力损失与痴呆之间关系的机理之一。

OR-493

术前同步放化疗联合手术治疗局晚期下咽癌的临床观察研究

赵晶、李进让、王嘉森
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探讨术前同步放化疗联合手术对于局晚期下咽癌保留喉功能的可行性、技术操作及疗效。

材料与方法 在 2010 年 1 月至 2017 年 2 月期间，34 例活检证实的、先前未经治疗的下咽鳞状细胞癌患者参加了本临床试验。其中,梨状窝癌 26 例,环后区癌 2 例,下咽后壁区癌 4 例,多发癌 2 例。Ⅱ期 2 例,Ⅲ-Ⅳ期 32 例。34 例患者均接受术前同步放化疗，同步放化疗后 2-4 周接受保留喉功能手术治疗。术后根据病理结果决定术后放化疗治疗。

结果 34 例患者均按计划完成术前同步放化疗，34/34(100%)的患者达到临床分期下降。13 例患者肿瘤完全消退，21 例患者肿瘤明显减少。23 例患者接受了原发肿瘤内镜下下咽部分切除+同期颈部淋巴结清扫术，其余 11 例患者行常规喉咽部分切除+同期颈部淋巴结清扫术。所有患者均未行气管切开术，术后恢复经口进食时间平均为 4.47±4.74 天，住院平均天数是 9.71±3.83 天。29 例患者术后病理检查无病理危险因素因此不需追加术后放化疗。1 年局部复发率(LRR)、2 年复发率(LRR)、5 年复发率(LRR)分别为 8/34(23.5%), 12/34(35.3%), 12/34(35.3%),分别为。1 年总生存率(OS)、2 年生存率(OS)、5 年生存率(OS)分别为 26/34(76.5%)、21/34(61.8%)、15/34(44.1%)(图 5)。1 年疾病特异性生存率(DFS)、2 年生存率、5 年生存率分别为 25/34(73.5%)、20/34(58.8%)、14/34(41.2%)。

结论 术前同步放化疗可减少局晚期下咽癌的范围，拓宽功能保留手术的适应证。术前同步放化疗后剩余肿瘤可采用经口激光手术或颈侧入路下咽局部切除，最大限度地减少对喉功能的影响，提高患者的生活质量。术前同步放化疗和手术可使部分患者避免根治性放疗，减少放疗引起的延迟性并发症，缩短治疗时间和费用。

OR-494

多学科团队在耳鼻咽喉头颈肿瘤诊疗中 10 年实践经验

李湘平、王凡、田文栋、鲁娟、黄浩然、余伯龙、谭嘉杰
南方医科大学南方医院

目的 多学科团队(multidisciplinary team MDT)是肿瘤疾病管理的重要组成部分。 由于头颈肿瘤病种多且诊断和治疗的复杂性， MDT 所发挥的作用被广泛认可。良好的 MDT 运作能使头颈肿瘤患者获得更好的治疗策略，从而优化临床结果及生活质量。本文总结南方医科大学南方医院头颈肿瘤团队的 10 年运作模式及经验。

材料与方法 回顾性分析 2013-2023 年期间在头颈肿瘤 MDT 会议中所讨论的患者、肿瘤及会议特点。

结果 2013-2023 年期间举办了 388 场 MDT 会议讨论 1168 例患者。年龄分布 6-84 岁，超过 50%患者年龄位于 40-60 岁区间内，中位年龄 54 岁。性别比例：男(849 例):女（203 例）=4:1。讨论的病例分别来自耳鼻咽喉头颈外科 835 例（79.6%）、放射治疗科疗 101 例（9.63%）、肿瘤内科 112 例（10.68%）。 肿瘤部位分别是鼻咽 335 人次（28.68%）、下咽 208 人次（17.8%）、喉 128 人次（10.96%）、鼻腔鼻窦 166 人次（14.21%）、口咽 90 人次（7.71%）、颈部 68 人次（5.82%）、涎腺 26 人次（2.23%）、甲状腺 19 人次（1.63%）、其它 128 人次（10.93%））。参与 MDT 会诊的肿瘤患者全部是局部晚期或复发转移患者，其中初诊或手术治疗后 637 例（58.28%）、局部复发 257 例（23.52%）、治疗后远处转移 89 例（8.14%）、诊断不清 110 例（10.06%）；有 678 人讨论 1 次、152 人讨论 2 次、42 人讨论 3 次、10 人讨论 4 次、4 人讨论 5 次。MDT 团队组成包括耳鼻咽喉头颈外科副高职称以上医师至少 2 名、放射治疗科副高职称以上医师 1-2 名、肿瘤内科副高职称以上医师 1 名、影像诊断科副高职称以上医师 2 名、病理诊断科副高职称以上医师 1 名，根据患者病情需要邀请相关学科医师参与；秘书由耳鼻咽喉头颈外科青年医师担任。参与会诊的每一位患者根据会诊的目的都获得一份诊断或治疗计划。治疗建议包括：诱导化疗+靶

向 53 例，5.12%；诱导化疗 66 例，6.38%；手术 163 例，15.75%；放化疗同期 125 例，12.08%；根治性放疗 61 例，5.89%；辅助化疗 86 例，8.31%；辅助化疗+靶向治疗 31 例，2.99%；单药免疫治疗 7 例，0.67%；化疗+免疫治疗 33 例，3.19%；随观 45 例，4.35%；支持治疗 31 例，2.99%；影像检查 95 例，9.18%；活检 78 例，7.54%；其它 161 例，15.56%。

结论 肿瘤治疗的最优模式来自肿瘤外科医生、放射肿瘤医师和肿瘤内科医师之间的相互交流与合作，这一切基于 MDT 会议。我们开展头颈肿瘤 MDT 10 年中主要讨论晚期疑难头颈肿瘤，为患者制定最佳诊疗方案，减少错误，简化患者不同治疗科室就医流程，保证肿瘤患者获得优质的医疗服务，以延长肿瘤患者生存期及生存质量。

OR-495
年龄相关听力损失患者语义加工处理功能的研究

孙雯、商莹莹
中国医学科学院北京协和医院

目的 年龄相关听力损失（age related hearing loss, ARHL）患者往往同时存在外周与中枢听觉功能下降，但其语义加工处理功能是否发生改变尚不明确。N400 事件相关成分被证明为语义整合的指标，与语义加工的早期过程有关，是研究语言理解的重要测量工具。由于使用听觉通路进行中枢功能评估时不可避免地受外周听力损失的影响，因此本研究拟在 ARHL 患者中同时使用视觉刺激及听觉刺激诱发的事件相关电位 N400 来研究其语义加工处理过程的功能改变。

材料与方法 实验组纳入 33 名 ARHL 患者（年龄范围 60-73 岁），对照组为 31 名年龄（60-70 岁）、性别、受教育程度与实验组匹配的正常听力老年人（aged normal hearing control, ANH）与 39 名性别匹配的正常听力年轻人（young normal hearing control，YNH）。采用汉语正常句子高概率可预测结尾词（匹配）与句子结尾歧义词（不匹配）的范式，分别给予视觉与听觉（舒适阈、识别阈两种给声强度）三种刺激模式，记录其 N400 成分，对有意义差异波提取峰幅值和潜伏期进行组间统计学比较。

结果 三组受试者视觉刺激模式下均诱发出有意义 N400 差异波。ARHL 组 N400 差异波潜伏期较 ANH 组（p=0.0157<0.05/3）与 YNH 组显著延长（p<0.001），幅值较 YNH 组显著降低（p<0.001），与 ANH 组幅值无显著差异（p=0.74）。ANH 组 N400 差异波潜伏期较 YNH 组显著延长（p<0.001），幅值较 YNH 组显著降低（p<0.001）。听觉刺激下 YNH 组两种刺激强度均诱发出有意义 N400 差异波且其幅值（p=0.23）、峰潜伏期（p=0.86）无统计学差异，ANH 组在识别阈强度下诱发出有意义 N400 差异波，ARHL 组在两种刺激强度下均未诱发出有意义的 N400 差异波。

结论 本研究的结果说明 ARHL 患者不仅仅表现为听敏度降低，其高级语言处理通路亦有显著的功能退化。即使通过视觉通路接受语言刺激，排除听觉传入下降的影响，亦可观察到其语义加工处理的功能减退。

OR-496
喉内镜下先天性梨状窝瘘内瘘口低温等离子封闭术疗效对比分析

卢善翃[1,2,3]、冯雅晖[1,2,3]、方兴[1,2,3]、王芸芸[1,2,3]、刘勇[1,2,3]、邱元正[1,2,3]、张欣[1,2,3]、黄东海[1,2,3]
1. 中南大学湘雅医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 湖南省耳鼻咽喉重大疾病研究重点实验室
3. 湖南省咽喉嗓音疾病临床医学研究中心

目的 观察喉内镜下射频消融治疗先天性梨状窝瘘的临床疗效，并与传统开放术式进行对比分析。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月～2022 年 3 月我科收治的 57 例先天性梨状窝瘘患者的临床资料，年龄 2-49 岁，男性 22 例，女性 25 例，1 例为双侧梨状窝瘘；其中 34 例行喉内镜下梨状窝瘘内瘘口等离子封闭术，10 例同时行颈部脓肿切开引流术，23 例行颈部开放性手术；内镜手术患者有 21 例为复发患者，曾于外院行开放式手术治疗；所有患者术后均未放置胃管，予以抗感染治疗；观察分析患者术后疗效、复发率及并发症等情况.

结果 术后随访 3 ～36 个月,内镜手术患者 1 例术后出现颈部局部红肿，予以抗感染治疗后 2 年内无再次感染，所有患儿无复发,无咽瘘、呛咳、喉返神经损伤、大出血等并发症。开放性手术患者 3 例术后复发，行再次手术治疗，2 例患儿出现一过性声嘶，1 例出现一过性嘴角歪斜，术后 3 个月内恢复正常。
结论 内镜下内瘘口低温等离子封闭术具有微创、并发症少、疗效好的特点,可考虑做为梨状窝瘘的首选治疗方案。

OR-497
听障儿家庭支持力度评估量表的编制

曹永茂、冯清源、陶泽璋
武汉大学人民医院 听力学及言语疾病杂志

目的 筛选听障儿家庭支持力度系统评价指标，编制听障儿家庭支持力度量表（FSEHIC-S），检查量表信度、效度。
材料与方法 ①与听障儿家长、康复教师通过焦点小组讨论和深入访谈，探讨康复过程中家庭应承担的角色和作用；②课题专家核心成员通过头脑风暴法罗列听障儿童康复过程中需要家庭在哪些方面给予支持，分析用什么指标或问题了解家庭的支持情况；③查阅听障者在干预与康复中社会支持、家长支持、教师支持、听觉行为等文献中相关指标，形成评估听障儿家庭支持的概念框架及指标条目池。建立由耳科学、临床听力学、康复听力学、心理卫生学的专家组成的专家库，随机选取 25 名专家进行函询，依据 Delphi 法原则，由专家对条目进行修改、补充、完善，经 2~3 轮函询直至达成共识，形成听障儿家庭支持力度评估初始量表。经过预实验和通俗化处理形成测试量表。对 300 例人工耳蜗植入术后进行康复，且资料完整的儿童家庭进行测试。检测量表内部一致性、重测信度、结构效度。
结果 通过访谈法、头脑风暴法和查阅文献经过初步筛选和排除后得到 27 个听障儿家庭支持指标条目；经 2 轮 Delphi 法，最终得到包括支持能力、支持态度、支持效果 3 个维度、共计 17 个问题组成的 FSEHIC-S。 FSEHIC-S 具有较高的内部一致性和良好的重测信度。探索性因子分析（EFA）提取 3 个共同因素，验证性因素分析（CFA）的双因素模型拟合指数包括 χ2、CFI 和 RSEAM，表明该模型与理论结构一致。
结论 通过访谈法、核心专家头脑风暴法、文献查阅法、Delphi 法，获得了听障儿家庭支持力度系统性评价的体系。研发了具有较高的内部一致性、良好的重测信度和结构效度的听障儿家庭支持力度量表（FSEHIC-S）。

OR-498
颅底巨大副神经节瘤切除和颈内动脉保全或重建的选择

王伟、郑宏良、朱敏辉、张才云、陈世彩、刘菲
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 探讨累及颅底巨大颈部副神经节瘤彻底切除和颈内动脉保留或重建的选择。
材料与方法 回顾性分析 2009 年 12 月至 2023 年 3 月由本科同一手术组和/或血管外科完成的累及颅底副神经节瘤切除同期保全颈内动脉或颈内动脉重建共 32 例(男 14 例、女 18 例)，年龄 18-60 岁。包括巨大颈动脉体瘤 13 例，迷走神经副神经节瘤 13 例，颈静脉球瘤 6 例。所有患者术前均接受颈部超声、增强 CT、CTA、MRV、MRA 和 DSA 检查，肿瘤最大径为 6-12cm,其中原发颈部的肿瘤均累及颈静脉孔区，原发颈静脉球者向下侵犯累及颞下窝颈内动脉。颈内动脉保留病例，部分虽血管明显变细，但血管壁完整。颈内动脉重建病例颈内动脉被肿瘤完全包绕，均明显变细、管壁粗糙、甚至有新生动脉分支。术前接受 DSA 下肿瘤主要滋养血管栓塞 18 例。均先行患侧乳突部分切除、乙状窦结扎和面神经前移或部分前移，继而磨除颈内动脉管垂直段甚至水平段骨质以暴露受累的颈内动脉。彻底游离肿瘤周围组织，切断缝扎颈外动脉，于肿瘤上下极处分别用血管阻断钳阻断颈总动脉和颈内动脉后，在 30 分钟内保留颈内动脉病例将血管与肿瘤分离，然后放开阻断钳。而选择人工血管重建的病例则将血管连同肿瘤完全切除。采用管径 6mm 的 Gore-Tex 带环人工血管修剪至合适长度（保证无张力吻合）桥接于颈总动脉和颈内动脉之间行一期血管重建。并将胸锁乳突肌斜方肌前移和颞下窝肌肉间断缝合，必要时颞肌转位充填以及自体脂肪填充保护重建的血管。

结果 本组患者未发生手术死亡。术后并出现局部血肿 2 例，填充的脂肪液化 2 例，1 例术后发生偏瘫，检查发现重建的血管堵塞，经治疗肌力恢复至四级，生活基本自理。余术后早期复查 MRA 未发现堵塞，也未发生严重并发症。长期随访期间，2 例分别于术后 6 个月及 1 年发生人工血管栓塞，其中 1 例对侧肢体肌力减退，肌力约 IV 级。其余患者重建血管通顺，未出现不良症状。

结论 对于累及颅底的颈部巨大的副神经节瘤，在手术中应首先沿着肿瘤包膜边游离肿瘤，边阻断其周围的滋养血供。如肿瘤累及包绕颈动脉，血管变细、管壁粗糙者，无法分离保留者，宜采用肿瘤连同血管切除，人工血管一期重建颈内动脉，手术安全可行。熟练掌握血管吻合技术、侧颅底外科技术和头颈外科技术，以及完善的围手术期处理是保证手术安全和疗效的重要因素。

OR-499
颞骨腮腺区术后缺损不同修复方法的临床应用-单中心经验分享

李平栋、杨征、周晶、陈学军、陈晓红、黄志刚、马晓波、李轶
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨颞骨腮腺区术后缺损的不同修复方法

材料与方法 回顾分析了单中心近 3 年的 13 例颞骨腮腺区缺损的患者的临床资料，男 9 例，女 4 例，外耳道鳞癌 3 例，外耳道腺样囊性癌 4 例，腮腺腺样囊性癌 1 例，腮腺鳞癌 2 例，腮腺导管癌 3 例。原发病手术方式包括：颞骨次全切除、腮腺全切除、面神经重建及颈部淋巴结清扫。修复方式包括：颞肌瓣 4 例、胸锁乳突肌瓣 2 例、颏下颈阔肌瓣 2 例、颏下岛状皮瓣 2 例、游离股前外肌筋膜瓣 1 及游离股前外侧皮瓣 2。其中 11 例进行了术后放疗。

结果 所有修复皮瓣均成活，其中一例患者术后出现伤口感染，经换药后术后三周愈合。其中 2 例外耳道鳞癌患者 1 年后出现复发，后续序贯化疗及靶向治疗，其中 1 例出现肺转移。1 例腮腺导管癌患者术后 9 个月出现肺转移，术后 15 个月死亡。其余患者均在随访中。随访 4-29 个月。

结论 颞骨腮腺区术后的缺损需要有血运的组织来覆盖颞骨区的术腔，同时填充腮腺全切除后的局部凹陷，单中心经验总结有多种局部肌瓣可以选择，各有优缺点。局部瓣切取方便，但受到肌瓣的血管的保护，游离度不够充分。游离瓣需要显微血管吻合技术，操作相对复杂。

OR-500
耳硬化症患者镫骨底板开窗+人工镫骨植入术后耳鸣变化及影响因素

田家旺、李永奇
中山大学附属第三医院

目的 耳硬化症患者中耳鸣的主诉很常见，病因机制尚不清楚。本研究通过分析耳硬化症患者镫骨底板开窗+人工镫骨植入术后耳鸣的具体改变情况，以探讨耳硬化症患者行镫骨手术对耳鸣的治疗效果，并探讨术后耳鸣改善与听力提高程度、耳硬化症分型等因素的关系。

材料与方法 回顾性分析从 2014 年—2023 年 6 月在我科住院的 55 例（61 耳）行镫骨底板开窗+人工镫骨植入术的耳硬化症患者，记录其术前及术后 6-12 个月的耳鸣严重程度的变化及听力改变情况。伴有耳鸣患者均填写耳鸣耳鸣残疾量表（THI）和耳鸣严重程度评估量表（ITS）。使用配对 t 检验、独立样本 t 检验、卡方检验行统计分析。

结果 术前耳鸣主诉 42 例（47 耳）病人，比例 76.3%，术后 36 例病人术后耳鸣改善，6 例术后耳鸣无变化，镫骨手术治疗耳鸣的总体有效率为 85.7%。术后耳鸣改善明显组的气导听力提高幅度较耳鸣改善不良组的明显（$p < 0.05$），耳硬化症的分型对耳鸣的治疗有效性也有一定影响（$p < 0.05$），镫骨底板型耳硬化症组术后耳鸣改善较耳蜗型组和混合型组明显。镫骨术后未出现新的耳鸣和或耳鸣加重患者。

结论 耳硬化症中耳鸣的出现率高，约 76.3%，行镫骨手术后大部分患者耳鸣也能得到明显缓解。其中术前低频耳鸣手术后改善效果显

著，而高频耳鸣术后可部分改善。耳鸣的改善与术后气导差的减少有较高的相关性。

OR-501
29 例儿童周围性面瘫病例特点及诊疗

李莉[1,2]、韩月臣[1,2]、姜振[1,2]、孙鹏程[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析评价 29 例儿童周围性面瘫的疾病特点。
材料与方法 回顾性分析 29 例儿童周围性面瘫患者的发病原因及诊疗方法。记录患儿的性别、年龄，引起周围性面瘫的疾病类型、治疗方法，以 House-Brackmann(HB)分级法评估治疗前后面神经运动功能，治疗前后面神经功能。
结果 29 例儿童周围性面瘫中，男 14 例，女 15 例，年龄 11 月-11 岁。Bell's 面瘫 10 例，给予口服类固醇激素及抗病毒药物治疗 7 例，乳突入路面神经减压 3 例，治疗前面神经功能分别为 HB-Ⅴ级 3 例，HB-Ⅳ级 5 例，HB-Ⅲ级 2 例，治疗后面神经功能分别为 HB-Ⅲ级 2 例，HB-Ⅱ级 2 例，HB-Ⅰ级 6 例；外伤性面瘫 6 例（颞骨骨折 5 例，面部损伤 1 例），予颅中窝入路面神经减压 5 例，保守治疗 1 例，治疗前面神经功能分级 HB-Ⅴ级 3 例，HB-Ⅳ级 2 例，HB-Ⅲ级 1 例，治疗后面神经功能分别为 HB-Ⅲ级 3 例，HB-Ⅱ级 2 例，HB-Ⅰ级 1 例；中耳炎并面瘫 4 例，给予抗炎等保守治疗 2 例，乳突开放面神经减压 2 例；中耳胆脂瘤并面瘫 2 例，均予乳突开放面神经减压；Hunt 综合症 1 例，给予口服类固醇激素及抗病毒药物治疗；免疫缺陷并中耳炎致面瘫 2 例；恶性肿瘤并面瘫 2 例；先天性面瘫者 2 例。
结论 儿童周围性面瘫最常见原因为 Bell's 面瘫，皮质类固醇激素及抗病毒治疗有效，预后较好，当保守治疗无效时，面神经减压可获得满意效果；外伤（包括颅脑损伤、颞骨骨折、面部损伤等）引起的儿童周围性面瘫较成人高，其原因为坠落、车祸或其它原因可以导致损伤更加严重。感染所致面瘫（包括 Hunt 综合征、中耳炎等）较成人低。恶性肿瘤及全身系统性疾病（免疫缺陷）也是引起儿童周围性面瘫的不可忽视的原因。儿童周围性面瘫的治疗，根据不同病因选择相应的治疗方法。儿童周围性面瘫的发病原因及预后与成人周围性面瘫相比，有一定差异。

OR-502
改良环状软骨上喉部分切除术对喉癌患者的疗效及生存质量分析

韩瑞、皇甫辉、张春明、董振、折素珍、张建
山西医科大学第一医院

目的 评价改良环状软骨上喉部分切除对喉癌患者的生存率及生存质量的影响。
材料与方法 回顾性分析 2010～2022 年本院行行改良环状软骨上喉部分切除手术的喉癌患者共 84 例，其中男 76 例，女 8 例；年龄 41-78 岁；其中 T2 级患者 21 例，T3 级 57 例，T4a 级 6 例。并与同期 136 例行扩大垂直喉部分切除手术患者的术后生存率及拔管率进行对比。
结果 行改良环状软骨上喉部分切除术的喉癌患者 5 年生存率是 83.26%，拔管率为 97.32%，扩大垂直喉部分切除手术患者的拔管率为 88.23%，改良环状软骨上喉部分切除术后拔管率高于扩大垂直喉部分切除手术（P<0.05）。两组患者术后生存率，发音质量，误咽情况则无明显差别（P>0.05）。
结论 改良环状软骨上喉部分切除是治疗喉鳞状细胞癌的一种疗效确切的手术方式，可以改善中晚期喉癌患者的拔管率，提高患者的生存质量。

OR-503
喉镜下兔热损伤后声带粘连模型的构建

熊茗[1]、胡娟娟[1,2]、邹晨宇[2]、杨慧[1]、解慧琪[2]
1. 四川大学华西医院
2. 四川大学华西医院干细胞与组织工程研究室

目的 声带粘连（又称喉蹼）主要表现为声嘶、吞咽困难，严重情况下可能导致喉梗阻并威

胁生命。目前缺乏有效的手段以防治声带粘连，迫切需要新的技术或治疗形式以突破该疾病的防治瓶颈。生物防粘连材料为解决这一问题带来了新的希望。然而，目前尚无稳定的声带粘连动物模型，这限制了新型抗粘连材料的发展。因此，亟需开发一种声带粘连动物模型的构建方法，以促进新型声带防粘连材料的实验研究。

材料与方法 （1）探索不同损伤深度的电刀功率：在喉镜下使用电刀对家兔声带进行热损伤，通过病理染色验证其损伤深度。

（2）探索不同损伤部位及深度的声带粘连成功率：将 80 只兔分成 A、B、C、D 四组，A 组：损伤部位为双侧声带，深度达上皮层；B 组：损伤部位为双侧声带，深度达固有层；C 组：损伤部位为前联合，深度达固有层；D 组：损伤部位为双侧声带及前联合，深度达肌层。在损伤后的第 2、4、8 周通过喉镜检查、组织学染色等方法评估声带粘连形成情况。

（3）评估声带粘连对黏膜波、生存率、生长情况的影响：通过高速摄影评估热损伤后声门间隙和黏膜波的改变；使用组织学染色（HE 染色、Masson 染色、天狼星红染色等）和 PCR 分析评估声带的组织学改变、纤维化相关基因表达情况；通过生存分析评估声带粘连对呼吸情况的影响、生长情况评估声带粘连对吞咽功能的影响。

结果 （1）声带上皮层损伤、固有层损伤以及声带肌层损伤的电刀功率分别为：25W、30W、35W；接触时间均为 3s；

（2）本实验的声带粘连总的成功率为 63.8%（51/80），其中 A 至 D 组声带粘连成功率分别为 5%、70%、85%和 95%。

（3）通过高速摄影发现：与正常声带相比，瘢痕声带的黏膜波振幅降低，声门间隙减少，声带粘连的黏膜波振幅接近平坦，声门间隙明显降低，表现出最差的振动功能；组织学评估显示：瘢痕声带和粘连的声带表现出明显的纤维化特征。根据 Cohen 分类将兔声带粘连模型分为 I~IV 级，随着 AGW 分期增加，兔表现为生长减缓、并发症增多及死亡率增加，IV 期 AGW 死亡率高达 60%。

结论 本研究首次构建了一种在喉镜下通过热损伤形成的兔声带粘连模型，其中双侧声带和前联合同时损伤且损伤深度达声带肌肉层的粘连率最高（95%），该模型有望为新型声带防粘连材料提供有力支撑。

OR-504
多种局部带蒂组织瓣在咽喉功能修复重建中的应用

郎军添、徐赫、汪姬婵、孟昕君、张紘維、姚俊吉
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 总结分析各种局部带蒂组织瓣在口咽癌、下咽癌、喉癌等修复重建的优缺点和适应症。

材料与方法 2015 年 1 月至 2022 年 12 月，应用颏下带蒂皮瓣、锁骨上动脉穿支皮瓣、颈前肌皮瓣、带肌蒂舌骨瓣等各种局部组织瓣，针对口咽癌、下咽癌、
喉癌等头颈肿瘤进行一期修复重建，保留或重建咽喉功能，共计 61 例。其中，口咽癌 6 例均采用颏下瓣修复，下咽癌 17 例采用锁骨上动脉穿支皮瓣（10 例）及颏下瓣（7 例），喉癌喉部分切除 29 例采用带蒂舌骨瓣修复 22 例（声门上型喉癌 7 例，声门型喉癌 13 例，贯声门型喉癌 2 例）、颈前肌皮瓣修复 7 例（声门型），全喉切除术 9 例采用锁骨上动脉穿支皮瓣（6 例）及颏下皮瓣（3 例）修复。男 59 例，女性 2 例，平均年龄 57.4 岁，随访 6-90 月。

结果 所有患者术后均在 2-6 月内恢复经口进食（平均 2.3 月），无一例术后胃管留置时间超过 6 月。近期并发症包括皮瓣坏死（1 例）、颈部感染（3 例）、咽瘘（3 例）及喉瘘（2 例）。局部复发 9 例（1 例口咽癌、4 例下咽癌，3 例声门上喉癌，1 例贯声门型喉癌）。61 例术后均成功拔管，1 例 5 年后出现呼吸困难，检查后考虑为心源性。

结论 颏下皮瓣修复厚度及便利性利于口咽癌及下咽癌修复，缺点是蒂部长度受限、胡须易引起异物感。锁骨上动脉穿支皮瓣供区面积充足，可灵活用于口咽癌及下咽癌修复，但对于同时同侧 IV、V 颈清扫的病例使用需谨慎，有一定的皮瓣坏死比率。采用舌骨瓣修复声门及声门上型喉癌缺损，能够获得较为宽敞的喉腔，拔管率高。利用舌骨瓣修复声门上区可在舌根与声门间重建喉前庭，对避免误咽有一定作用。

OR-505
耳内镜下复杂鼓室硬化症的手术疗效分析

李阳、赵子萱、张钰琪、薛心诣、郭立、王军利、吴宝俊
西安交通大学第二附属医院

目的 探索耳内镜手术治疗复杂鼓室硬化症的有效性和安全性
材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月-2022 年 10 月在西安交通大学第二附属医院行耳内镜手术的Ⅲ/Ⅳ鼓室硬化症的患者 29 例，分析鼓膜愈合率，比较手术前与术后 6 月的骨气导听阈和骨气导差（ABG），观察手术并发症情况。
结果 所有患者均行耳内镜下镫骨周围硬化灶去除，22 例完成 1 期鼓膜修补及 PORP 植入，6 例行鼓膜修补及镫骨撼动术，1 例行 1 期锤骨前庭桥接术，1 例行 2 期砧骨前庭桥接植入术。所有鼓膜修补患者均完全愈合。PORP 植入后平均气导听阈 37.3±10.8 dB, 显著小于植入前的气导听阈 55.5±8.6dB（P<0.05），PORP 植入后的平均骨导听阈与术前并无显著性差异（P>0.05），PORP 植入前后的 ABG 分别为 38.3±9.7dB 和 20.4±7.5dB，二者具有显著性差异（P<0.05）；镫骨撼动术前后患者的气导听阈和 ABG 均无统计学差异（P>0.05）；镫骨手术前气导听阈分别为 57.3±3.6dB 和 18.8±6.9dB。7 名患者术后出现短暂眩晕，无感音神经耳聋、面瘫等严重并发症。
结论 内镜手术虽存在单手操作弊端，但可以清晰、有效和安全的处理镫骨周围硬化灶，同期或二期听力重建，可明显提高听力。

OR-506
特发性颅内高压伴乙状窦相关性搏动性耳鸣患者的随访分析

贺凯璇、王国鹏、龚树生
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨特发性颅内高压（Idiopathic intracranial hypertension, IIH）伴乙状窦相关性搏动性耳鸣（Sigmoid sinus associated pulsatile tinnitus，SSAPT）患者的临床特点、疗效及预后，从而对 IIH 伴有 SSAPT 患者治疗方式的选择提供参考。
材料与方法 按照 2004 年发布的 ICHD-II IIH 诊断标准，回顾性分析自 2017 年 1 月至 2023 年 4 月间在首都医科大学附属北京友谊医院诊治的 36 例 IIH 伴 SSAPT 患者的临床资料，分析手术治疗、介入治疗及保守治疗的疗效。手术方式为经乳突入路乙状窦骨壁重建术；介入治疗方式为颅内静脉窦支架植入术；保守治疗方法有减重（减重大于 5kg 即可判定为减重成功）和观察。
结果 36 例患者中，女性 31 例（31/36），男 5 例（5/36）。平均年龄 32.8±8.3 岁。共有 9 例（9/36）患者选择手术，全部施行经乳突入路乙状窦骨壁重建术，其中 1 例患者术后半年复发后行介入治疗。5 例（5/36）患者初期即选择介入治疗。保守治疗者 22 例（22/36），减重者 4 例（4/22）,观察者 17 例（17/22）。最长随访 6 年半，最短 3 个月，平均随访 3 年。术后耳鸣减轻或消失即为有效。手术治疗即刻有效率为 100%（9/9），术后复发率为 33.33%（3/9），2 例（2/9）失访。介入治疗有效率为 100%（6/6），术后无复发，保守治疗（减重）有效率为 75%（3/4），选择保守观察的患者耳鸣无明显变化。
结论 IIH 伴 SSAPT 患者行乙状窦骨壁重建术后短期疗效明显，但长期疗效不佳，易复发。而介入治疗疗效明显且效果稳定，复发率低。采取减重的患者也有明显疗效，而选择保守观察的患者耳鸣多无明显变化。

OR-507
咽鼓管圆枕自体脂肪注射术治疗咽鼓管异常开放症的远期疗效分析

李永奇、张倩、田家湾、尹根蒂
中山大学附属第三医院

目的 分析总结咽鼓管异常开放症（PET）患者临床特征，探讨鼻内镜下咽鼓管圆枕自体脂肪填充术治疗咽鼓管异常开放症的远期疗效

材料与方法 回顾性分析从 2020 年 7 月到 2021 年 6 月因咽鼓管异常症开放在我科住院接受鼻内镜下咽鼓管圆枕自体脂肪填充术的患者的临床特征，所有患者术后随访时间 24 月以上，以术前、术后患者的主观症状改善程度和客观咽鼓管功能检测结果来综合评价疗效。

结果 6 例 PET 患者，男性 4 例，女性 2 例，年龄 22-53 岁，主诉自听过响 3 例，听到自己呼吸声 2 例，2 例伴张口及吞咽时耳内严重异响，听力干扰。检查听力基本正常 3 例，患耳传导性听力下降 2 例，A 型鼓室图 3 例，C 型鼓室图 2 例。术前 5 例咽鼓管功能 TTAG 结果显示咽鼓管异常开放。鼻内镜检查咽鼓管圆枕体积变小、咽口明显扩大 3 例，3 例实施鼻内镜下咽鼓管圆枕自体脂肪注射+鼓膜切开置管术，2 例仅行鼻内镜下咽鼓管圆枕自体脂肪注射术，术后 3 月时复诊，1 例症状完全消失，咽鼓管功能正常，2 例症状明显改善，复查咽鼓管功能基本正常，1 例轻微改善，1 例无变化，这两例咽鼓管功能无改善。术后 3 月后总有效率为 80%。术后 24 月电话随访结果 2 例症状完全消退，1 例轻度缓解，2 例复发。远期总有效率为 60%。

结论 咽鼓管异常开放症（PET）临床并不少见，症状严重影响其日常生活和工作。鼻内镜下咽鼓管圆枕自体脂肪填充术对咽鼓管圆枕体积变小，咽口扩大明显的 PET 患者有较好的近期疗效（80%），但由于发病影响因素较多，自体脂肪可能存在吸收的可能，手术的远期疗效降低，需综合治疗，预防疾病复发。

OR-508
亚洲首例喉-气管-甲状腺联合移植手术方案分享

陈飞、蒋正、麦鲁丹·艾尼瓦尔、刘均、王海洋
四川大学华西医院

目的 喉移植为喉功能丧失的患者提供了潜在的解决方案，然而，由于缺乏详细的资料供参考，手术和围手术期管理仍是难题。

病例介绍：患者是一名 65 岁复发性喉鳞状细胞癌患者，因考虑喉功能丧失所带来的潜在生存质量影响，患者拒绝了全喉切除术，要求进行喉移植手术。手术过程包括全喉切除，双侧颈部淋巴结清扫以及喉-气管-甲状腺移植。首先，将供体喉与受体的颈段食管及舌骨固定，供体的甲状软骨与受体的舌骨固定。使用 10-0 滑线缝合动脉及双侧喉上、喉返神经，使用微血管吻合器吻合静脉。完成吻合后，将供体的气管缝合至受体的第 4 气管环，并保留先前的气管造瘘口。

结果 患者术后出现了多种细菌及病毒感染，同时也出现了一些药物引发的副作用例如糖皮质激素诱发型糖尿病，肝肾功能损害等。但通过积极治疗与动态监测，患者病情好转并于术后 37 天出院。术后恢复期未观察到移植物排斥的迹象。出院时的喉镜检查显示部分喉功能恢复。

结论 喉移植作为一种潜在的解决全喉术后喉功能丧失的方案，有着非常大的应用前景。但时下因相关领域研究较少，可参考的手术方式及流程不够详尽，以至于开展喉移植难度非常大。今后我们需要根据患者个体情况差异，制定不同的个体化移植手术方案，以期获得最佳的手术治疗效果。

OR-509
基于头颈部 MALT 淋巴瘤回顾性分析评估不同治疗的生存预测因素

陈琦[1,2]、徐晨阳[1,2]、王寅[1,2]、魏东敏[1,2]、李文明[1,2]、钱晔[1,2]、雷大鹏[1,2]
1. 山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科
2. 国家卫生健康委员会耳鼻喉科学重点实验室（山东大学）

目的 探讨原发于头颈部的 MALT 淋巴瘤的不同治疗方案与预后之间的关系。系统分析不同因素对头颈部 MALT 淋巴瘤预后的影响，为头颈部 MALT 淋巴瘤的临床决策提供相应数据支持。

材料与方法 回顾收集了 2011 年 10 月至 2021 年 7 月在山东大学齐鲁医院原发于头颈部的 MALT 淋巴瘤患者共 48 例， 应用 SPSS 26.0 统计学软件进行相关因素的统计和分析。应用 Kaplan-Meier 法计算生存率。

结果 共纳入统计 48 人 男性 20 人，女性 28 人，男女比例为 41.7：58.3， 发病年龄中位数 58.5 四分位数分别为 47、58.5、64.75。原发自咽喉部 10 例，占比 20.8%；大唾液腺

10 例，占比 20.8%；眼部肿物 16 例，占比 33.3%；其他附属腺共 4 例，占比 8.3%；其他部位 8 例，占比 16.7%，其中，合并其他部位 malt 淋巴瘤共 6 例，占比 12.5%；合并干燥综合征等风湿性疾病共 10 例，占比 20.83%。Ann Arbor 分期一组（一期及二期）共 44 例，占比 91.7%，二组（三期及四期）共 4 例，占比 8.3%，其中 B 症状仅 2 例。基于病理特征：弥漫型 14 例，占比 29.2%；结节型 34 例，占比 70.8%。基于病理免疫组化：CD20 阳性 48 例，占比 100%；BCL2 阳性 32，占比 66.7%；CD79a 阳性 35 例，占比 72.92%；Pax-5 阳性 18 例，占比 37.5%，CyclinD1 阳性 9 例，占比 18,8%。随访终点设置在 2023 年 5 月 31 日，中位随访时间：57 个月（1785 天）；3 年累计总生存时间：91.7%；5 年累计总生存时间：83.3%；6 例有进展，5 例死亡，但均因其他疾病死亡。完全缓解率 CR：91.7%，部分缓解率 PR：8.3%。基于治疗方案分析：单纯手术 12 例，25%；单纯化疗 13 例，27.1%；单纯放疗 2 例，4.2%；手术+化疗 15 例，31.3%；手术+放疗 4 例，8.3%；化疗+放疗 1 例，2.1%；手术+放疗+化疗 1 例，2.1%其中，合并靶向治疗共 19 例，占 39.6%。对生存结局进行单因素分析提示：是否手术（P=0.041）、是否累计其他器官（P=0.001）、是否合并风湿系统疾病（P=0.021）、肿瘤 Ann Arbor 分期（P=0.007）、病理分型（P=0.014）均与预后相关，多因素 COX 风险回归模型提示：是否累及其他器官（P=0.006，OR=0.070, 95%CI=[0.011-0.468]）是影响患者预后的独立风险因素。

结论 原发于头颈部的 MALT 淋巴瘤发病率低，特殊指标（如 CD20）的免疫组化病理有助于提高检出率。针对治疗方案，手术与单纯放化疗预后相当，以利妥昔单抗为主的靶向治疗能够有效应对疾病进展，改善预后。因此对于瘤体较大、Ann Arbor 分期较差或影响功能的 MALT 淋巴瘤，手术+化疗+以利妥昔单抗为靶向治疗能够缩短治疗周期，降低复发和转移率。从免疫组化指标来看，治疗 MALT 淋巴瘤应用治疗 CD20 阳性的靶向药物利妥昔单抗不失为一种有效的治疗手段。

OR-510
血液炎症标志物在鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤中的临床意义

陈晨
江苏省苏北人民医院

目的 探讨血液炎症标志物在鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤中的临床意义

材料与方法 回顾性分析 2018 年 2 月至 2023 年 2 月于江苏省苏北人民医院耳鼻咽喉科接受鼻内镜手术，经组织病理学诊断为鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤的 36 例患者作为实验组，选取同期健康体检者作为对照组，采用独立样本 t 检验对比分析两组血液炎症标志物之间的差异、受试者工作特征曲线（ROC）评价炎症指标对 SNIP 的诊断价值。

结果 实验组患者中性粒细胞计数（P<0.001）、NLR(P = 0.022) 高于对照组，外周血红细胞计数（P=0.009）、血小板计数（P=0.012）、PLR(P = 0.028)低于对照组，差异具有统计学意义。中性粒细胞计数、NLR 对 SNIP 的 AUC 的分别为 0.733、0.656，截断值为 4.37、1.92，差异具有统计学意义（P<0.05）。

结论 本研究发现，与健康对照组相比，SNIP 患者外周血中中性粒细胞计数、NLR 高于对照组，红细胞计数、血小板计数、PLR 低于对照组，差异具有统计学意义。通过对上述数据进行 ROC 曲线分析发现，中性粒细胞计数、NLR 对 SNIP 的 AUC 面积分别为 0.733、0.656，最佳截断值分别为 4.37 109g/L、1.92，差异有统计学意义，说明中性粒细胞计数、NLR 对 SNIP 有一定的诊断价值。

OR-511
免注气腋下入路机器人甲状腺全切除术治疗 cT1N0M0 PTC 的临床研究

梁发雅、韩萍、林沛亮、陈仁辉、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 传统内镜腋下入路在处理对侧腺体和中央区淋巴结受到一定限制。随着机器人技术的发展与应用，国外于 2009 年报道将腋下入路内镜甲状腺癌手术适应证进一步拓展至需甲状腺全切的病例，但目前国内开展免注气腋下入路机器人甲状腺手术的单位极少，值得借鉴的经验十分有限。为此，我们率先对这一技术的建立与应用进行探讨。

材料与方法 连续纳入 2017 年 2 月-2022 年 8 月我院耳鼻咽喉科符合入排标准的 cT1N0M0PTC 患者，分为免注气腋下入路机器人组(机器人组)和开放手术组(开放组)，记录并比较两组患者的临床、手术、并发症、病理及疗效等资料，以年龄±5 岁、性别作为匹配变量采用倾向评分匹配法按照 1:1 匹配进行对照分析。

结果 机器人组和开放组各有 139 例患者纳入研究，其中机器人组 139 例(男 31 例，女 108 例，中位年龄 40.00 岁)，开放组 109 例(男 31 例，女 108 例，中位年龄 45.00 岁)，两组间性别比例及年龄大小差异均无统计学意义。机器人组手术时间较开放组长(140.00min Vs 91.00min)，术后引流量较开放组多(116.00ml Vs 79.00ml)，住院总费用机器人组明显高于开放组(74312.45 元 Vs 31729.00 元)，差异有统计学意义。

机器人组与开放组暂时性喉返神经麻痹发生率、暂时性甲状旁腺功能低下发生率差异均无统计学意义。两组患者中无永久性喉返神经麻痹、永久性甲状旁腺功能低下、术后出血、血清肿等并发症的出现。两组术后病理特征无统计学意义。机器人组的切口美观效果评分优于开放组(8.00 Vs 5.00)，SIS-6 评分优于开放组(3.00 Vs 5.00)，术后 3 个月胸部皮肤感觉无异常率低于开放组(85.3% Vs 100.0%)差异有统计学意义。两组间的术后疼痛评分、VHI-10 评分和术后 3 个月颈部皮肤感觉异常分度差异无明显统计学意义。机器人组和开放组的中位随访时间分别为 29.00 月和 26.00 月，均未见局部复发、区域复发及远处转移。

结论 免注气腋下入路机器人手术进行甲状腺全切除安全有效，可将免注气腋下入路内镜 PTC 手术的适应证进一步拓展至需行甲状腺全切除的 cT1N0M0 PTC 患者，2 年随访的疗效及生活质量与传统开放手术相当，且美观效果好，是一项安全、可行、有效的新技术，不足之处是机器人住院总费用较高。

OR-512
卡瑞利珠单抗联合白蛋白结合型紫杉醇和顺铂新辅助化疗治疗局部晚期可手术切除头颈鳞癌的单臂、开放性、单中心 II 期临床试验

刘学奎、吴迪、徐鹏飞、方琦、曹非、李志铭
中山大学肿瘤防治中心

目的 对于可切除的头颈鳞状细胞癌(HNSCC)，仍需要新的治疗方法来改善其预后。新辅助免疫化疗(NICT)被认为是一种潜在的有效策略。因此，我们开展了一项 II 期临床研究，探索卡瑞丽珠单抗联合白蛋白结合型紫杉醇和顺铂(NeoCPC)新辅助治疗局部晚期、可切除的 HNSCC 患者的疗效和安全性。

材料与方法 本项研究将纳入未经治疗的局部晚期、可切除的 HNSCC 患者(T2-T4, N0-N3b, M0)。每 21 天接受一次 NeoCPC 治疗，共 3 个周期。在治疗第 1 天给与卡瑞丽珠单抗 (200 mg)、白蛋白结合型紫杉醇(260 mg/m2)和顺铂(60 mg/m2)。主要终点为客观缓解率(ORR)，次要终点包括病理完全缓解(pCR)、主要病理缓解(MPR)、安全性、无病生存期(DFS)和总生存期(OS)。此外，还研究了肿瘤样本中的基因组生物标志物(基因突变状态、肿瘤突变负荷[TMB]和免疫微环境特点)。

结果 在 2021 年 4 月至 2022 年 1 月期间，共纳入了 48 名患者，其中 42 名男性，6 名女性，中位年龄为 59 岁。完成 3 程 NeoCPC 治疗后，27 例接受手术，15 例接受放化疗，5 例接受单纯放疗，1 例以免疫化疗作为维持治疗。48 名患者的 ORR 为 89.6%(43/48)。在 27 例手术患者中，17 例(63.0%)术后病理

为 MPR，其中 15 例(55.6%)为 pCR。仅有 3 例患者出现 3 级治疗相关不良事件: 1 例为肺炎，2 例为神经毒性。TP53(77.1%)、CDKN2A 和 NOTCH1 是突变频率最高的基因。在 TP53 突变、TERT 突变及 HPV 阳性患者中观察到更明显的肿瘤消退。患者肿瘤组织中位 TMB 为 3.15 突变/MB，ORR 患者与非 ORR 患者的 TMB 无显著差异。肿瘤组织间 M1 型巨噬细胞密度和 CD8+ T 细胞密度与影像学消退比率显著相关。

结论 NeoCPC 治疗局部晚期、可切除的 HNSCC 可获得较高的 ORR 和病理缓解率，并具有较好的安全性。

OR-513
新生儿梨状窝瘘的临床诊疗体会

僧东杰、魏艳艳、张飞、益欢欢、崔艳红、张可
河南省儿童医院郑州儿童医院

目的 探讨新生儿梨状窝瘘的发病特点、临床表现及诊疗方法。

材料与方法 回顾性分析河南省儿童医院 2018 年 01 月至 2023 年 01 月收治的 11 例新生儿梨状窝瘘患儿的临床资料：发病特点、临床表现、辅助检查、治疗方法及预后。

结果 11 例确诊为梨状窝瘘的新生儿，男婴 4 例、女婴 7 例，年龄 2 天~22 天；2 例出生时即发现颈部肿物，9 例于出生后颈部未发现异常，家长诉喂奶后（出生后 2~10 天）发现患儿颈部肿胀；10 例位于左侧，1 例位于右侧；每位患儿均行颈部彩超检查，均提示厚壁、单囊、内透声差巨大包块；3 例患儿颈部 MRI 检查提示：可见巨大类圆形长 T1 长 T2 信号，内可见气液平，邻近气道受压移位。8 例患儿颈部 CT 平扫增强提示：囊性低密度包块影，内见较多积气影形成宽大气液平面，边界清晰，邻近周围组织结构及气道受压移位，增强后包块内液性低密度影未见强化，边缘囊壁可见强化。11 例患儿均首诊于小儿外科，以“颈部脓肿、化脓性甲状腺炎、淋巴结炎”静脉滴注抗生素抗感染治疗，效果不佳，并行脓肿切开引流，常规外科换药，不能痊愈，部分患儿喝奶时见有乳白色奶性分泌物自切口处溢出。本组患儿行电子喉镜检查，见患侧梨状窝黏膜粗糙并有分泌物潴留，对侧梨状窝黏膜光滑。2 例患儿行颈外入路切除病变。9 例患儿全麻下行支撑喉镜检查，充分挑起并延展梨状窝黏膜，均在患侧梨状窝底发现内瘘口，呈圆形或裂隙状，用低温等离子（喉刀头）凝固封堵梨状窝内瘘口，术后留置胃管鼻饲一周后拔除胃管，常规经口喂奶。11 例患儿随访至今，未见局部感染红肿及复发。

结论 新生儿梨状窝瘘与儿童梨状窝瘘表现差异性较大，常出生时或出生数天内发现左侧颈部巨大肿块，多伴呼吸、喂养困难，彩超、MRI、CT 及电子喉镜检查有助于明确诊断，支撑喉镜检查发现内瘘口即可明确诊断。传统的颈外入路手术彻底切除病变曾是治疗梨状窝瘘的惟一方法，并且需要控制局部感染 6~8 周后实施；目前经口内镜下低温等离子封堵内瘘口，从源头上去除病变且防止复发，在感染期仍可实施手术，手术时间短、无出血、颈部无瘢痕，复发率低，值得推广应用。

OR-514
下咽鳞癌根治性放疗后挽救性手术治疗的生存分析

张烨[1]、黄泽浩[2]、王晓雷[2]
1. 北京清华长庚医院
2. 中国医学科学院肿瘤医院

目的 下咽鳞癌患者整体预后不佳，其中，根治性放疗后肿瘤残留/复发患者预后更差。对于可以手术挽救的患者，挽救性手术治疗是预期疗效最好的治疗方法。但挽救手术本身和术后并发症的发生可能影响患者呼吸、发音、吞咽等功能，严重降低患者生活质量。本研究旨在探究可能影响患者挽救术后生存情况的术前临床病理特征，以期为临床医师制定更有针对性的治疗策略提供参考。

材料与方法 本研究回顾性地收集了根治性放疗后肿瘤残留/复发，并于 2008 年 7 月至 2018 年 7 月间于中国医学科学院肿瘤医院头颈外科行手术治疗的 76 例下咽鳞癌患者的临床和随访资料。应用 Kaplan-Meier 法绘制生存曲线，并应用 log-rank 检验进行组间比较。Cox 回归模型用于生存相关多因素分析，计算预后独立危险因素。

结果 患者挽救术后中位总生存时间 22 个月。患者挽救术后 1 年、2 年、3 年、5 年总生存率分别为 64.5%、46.1%、37.9%和 34.5%

（图 1）。多因素分析结果显示，挽救手术年龄<50 岁（HR: 0.348, 95%CI 0.182-0.663, p=0.001）、既往放疗剂量<70Gy（HR: 0.465, 95%CI 0.221-0.978, p=0.044）、rcT3-4（HR: 2.586, 95%CI 1.204-5.553, p=0.015）和 rcN3（HR: 2.838, 95%CI 1.346-5.985, p=0.006）是下咽鳞癌患者根治性放疗后行挽救性手术术后总生存的独立危险因素。与有危险因素患者相比（有 1 个危险因素患者 5 年总生存率 31.3%；有 2 个危险因素患者 5 年生存率 26.6%），无危险因素患者可获得更好的总生存，其 5 年总生存率达 57.8%（p=0.011）（图 2）。

结论 挽救手术年龄<50 岁、既往放疗剂量<70Gy、rcT3-4 和 rcN3 是下咽鳞癌患者根治性放疗后挽救性手术术后总生存的独立危险因素。无上述危险因素的患者行挽救性手术治疗后可以获得相对更好的生存。

OR-515
听骨链畸形患者的听力学特点及耳内镜手术效果分析

胡明、只景泰、陈志豪、王巍、程岩、徐开旭
天津市第一中心医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨听骨链畸形患者的听力学特征和耳内镜手术效果分析。

材料与方法 回顾性分析 69 人（129 耳）先天性听骨链畸形手术患者的临床资料。分析其临床特点及听力学资料。对听骨链畸形根据 Teunissen 分型，对各分型进行听力学特征分析。同时，38 耳患者有详细的术后资料，并对术前与术后测听结果进行比较，通过比较手术前后气骨导差变化来分析术后效果。

结果 正常听骨结构（分型为 0）：34 耳，I 型（先天性镫骨固定）：67 耳，II 型（先天性镫骨固定伴其他听骨链畸形）：7 耳，III 型（先天性听骨链畸形，但镫骨足板活动）：20 耳，IV 型（先天性圆窗或卵圆窗发育不良或严重发育异常）：1 耳。125HZ 气导听力，I 型和 II 型之间有统计学意义（P=0.024）；骨导听力在 2KHZ，I 型和 III 型之间有统计学意义(P 值=0.004)；气骨导差在 2KHZ，4KHZ 两个频率 I 型和 III 型之间有统计学意义(P 值=0.013 和 P 值=0.009)。耳内镜术后 3 个月，行人工镫骨置换术者平均气骨导差为(21.0±11.4)dB HL，较术前缩小(24.0±11.1)dB HL；行Ⅱ型鼓室成形术者平均气骨导差为(17.1±10.5)dB HL，较术前缩小(20.0±8.3)dB HL；行Ⅲ型鼓室成形术者平均气骨导差为(22.0±14.1)dB HL，较术前缩小(20.0 ±13.0)dB HL。

结论 对于先天性听骨链畸形患者，听骨链畸形对于低频听力的影响更大，镫骨底板固定对于 2000 Hz 骨导听阈有明显的听阈下降，采用耳内镜下不同手术方法进行治疗可明显提高听力，缩小气骨导差。

OR-516
基于 FDA 不良事件报告系统数据库（2013-2022）的西妥昔单抗真实世界数据分析

陆兆屹、陈海兵、张立庆、龚霄阳、汪李琴、程雷、陈曦
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 西妥昔单抗成为治疗复发/转移性头颈癌的一线药物已经十二年，本研究旨在监测和识别与西妥昔单抗相关的不良事件（AE），有助于临床指导药物的使用以提高患者用药的安全性。

材料与方法 本研究回顾性分析了 2013 年第一季度至 2022 年第四季度 FDA 不良事件报告系统（FAERS）中记录的与西妥昔单抗药物使用相关的病例。采用比例失衡分析法，包括报告比数比（ROR）、比例报告比值（PRR）、贝叶斯判别可信区间递进神经网络（BCPNN）和贝叶斯几何平均数（EBGM）等算法，对西妥昔单抗相关的 AE 信号进行量化分析。

结果 于 FAERS 数据库中获取到共 8364225 份报告，其中 5186 份西妥昔单抗报告被确定为“主要疑似（PS）”不良事件。西妥昔单抗的应用引发了 22 个系统器官类别（SOC）的 AEs，通过 4 种算法分析后保留了 176 个显著的不相称性首选术语（PTs）。主要的 SOC（皮肤病变，检查检验，代谢、营养紊乱以及血液、淋巴系统疾病）占 58.63%。还发现一些药物说明书上未予标注的不良事件：言语障碍，椎间盘炎，急进性肾小球肾炎和弥散性血管内凝血。

结论 这项真实世界的研究确定了与西妥昔单抗治疗相关的新型药物不良反应（ADR），为 ADR 与西妥昔单抗使用之间的关系提供了有价值的见解，也为未来去化疗方案的研究提供安全性基础。本研究结果强调了持续监测对有效监督和管理不良事件的重要性，有助于提高西妥昔单抗治疗期间患者的安全性。

OR-517
青少年儿童先天性中耳畸形的临床分析

黄赛瑜
温州医科大学附属第二医院

目的 探讨青少年儿童先天性中耳畸形的临床特点及治疗。
材料与方法 分析 2018 年 07 月至 2023 年 07 月在温州医科大学附属第二医院育英儿童医院耳鼻咽喉科诊治的有完整病历资料的 55 例以传导性聋收入院的青少年儿童病人的病史、听力学检查及影像学检查。
结果 病史中听力下降的时间描述长短不一，伴有耳廓发育轻微异常有 12 例（如副耳、耳廓偏小、耳前瘘管）；少数有口齿不清；听力学检查均为传导性聋，平均气骨导差在 35.7±16.8,44 例为单耳，11 例为双耳。影像学检查发现 55 例患者中耳乳突内未见软组织阴影。所有患者均接受了手术探查，中耳畸形中镫骨畸形最多见，其次为砧骨畸形，部分病例伴面神经裸露并走向畸形。
结论 青少年儿童先天性中耳畸形发病率不高，病史均较长，大多数不能明确描述具体发病时间，因为对普通生活影响不大，家长不容易发现，故易忽视。详细的病史，听力学检查及影像学检查可以发现病因，治疗方法主要为手术治疗。

OR-518
慢性鼻窦炎鼻窦骨炎临床相关性因素分析

倪丽艳、陈彩娣
温州医科大学附属第二医院

目的 通过鼻窦骨炎 GOSS 评分在慢性鼻窦炎伴鼻息肉（Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps，CRSwNP）患者中进行骨炎的评估，探讨四组鼻窦骨炎发生率和临床常见因素对骨炎的影响。
材料与方法 纳入 2021 年 10 月－2022 年 03 月期间于温州医科大学附属第二医院、育英儿童医院初次进行鼻内镜鼻窦手术的慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者 142 名进行回顾性分析。收集患者临床基本信息、外周血结果、鼻内镜 Lund-Kennedy 评分和鼻窦 CT 影像的 Lund-Mackay 评分。根据鼻窦骨炎 GOSS 评分结果，分别计算整体骨炎发生率和四组鼻窦骨炎发生率；分析影响整体骨炎和各组鼻窦骨炎的发生和严重程度的因素。对骨炎组和非骨炎组间的性别因素进行 X2 检验；骨炎组和非骨炎组、不同程度骨炎组间的年龄、病程、身高、体重、BMI、白细胞计数、淋巴细胞计数、单核细胞计数、嗜中性粒细胞计数、嗜酸性粒细胞计数、嗜碱性粒细胞计数、钠、钾、氯、血清钙、尿酸、尿素/肌酐、Lund-Kennedy 评分和 Lund-Mackay 评分方面进行非参数检验，选择具有统计学差异的变量带入二元 logistic 回归模型。依据术后病理组织内嗜酸粒细胞的计数，将患者分为嗜酸粒细胞性 CRS（eosinophilic chronic rhinosinusitis，E-CRS）和非嗜酸粒细胞性 CRS（non-eosinophilic chronic rhinosinusitis，NE-CRS）,分别与鼻窦骨炎 GOSS 评分进行非参数检验。
结果 1.双侧慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者中鼻窦骨炎发生率为 49.30%，四组鼻窦炎中上颌窦骨炎发生率（50.76%）最高，额窦骨炎发生率（22.34%）最低。
2.在鼻窦骨炎与临床因素的单因素分析中，嗜中性粒细胞计数、尿酸、 Lund-Kennedy 评分、Lund-Mackay 评分对鼻窦骨炎的发生有统计学意义（P＜0.05）；且 Lund-Mackay 评分是影响鼻窦骨炎发生（OR=1.16，P＜0.01）的危险因素。
3.在四组鼻窦骨炎与临床因素的单因素分析中，Lund-Mackay 评分对各组鼻窦骨炎的发生均有统计学意义（P＜0.05）；且 Lund-Mackay 评分为上颌窦、筛窦、额窦、蝶窦骨炎发生（OR 值分别为 1.18、1.24、1.23、1.39，P＜0.01）的危险因素。
4.Lund-Mackay 评分是影响鼻窦骨炎 GOSS 评分（OR=1.20，P＜0.01）、上颌窦、筛窦、

额窦、蝶窦骨炎 GOSS 评分（R2 分别为 0.07、0.20、0.27、0.09，P＜0.01）的独立危险因素。
5.嗜酸性 CRSwNP 组与非嗜酸性 CRSwNP 组相比，鼻窦骨炎评分存在差异 （Z=1.98，P＜0.05），嗜酸性 CRSwNP 组中的鼻窦骨炎评分（M=2.5）较非嗜酸性 CRSwNP 组（M=0）更高。
结论 1.CRSwNP 患者中骨炎发生率为 49.3%，各组鼻窦炎中上颌窦骨炎发生率最高，额窦最低。
2.Lund-Mackay 评分为影响四组鼻窦骨炎发生和骨炎严重程度的危险因素；其中鼻窦炎的严重程度更易对蝶窦骨炎的严重程度产生影响，而对筛窦骨炎的严重程度影响最大。
3.嗜酸性 CRSwNP 的 鼻窦骨炎 GOSS 评分值高于非嗜酸性 CRSwNP。

OR-519
抗反流干预对伴反流相关分泌性中耳炎的疗效研究

杨启梅、赵博、李安、张文、刘晖
陕西省人民医院

目的 探讨抗反流干预对伴咽喉反流（Laryngopharyngeal reflex,LPR）相关分泌性中耳炎（Secretory otitis media，SOM）的有效性。
材料与方法 分析伴 LPR 相关 SOM 患者 56 例（96 耳），分为治疗组 25 例（43 耳）和对照组 31 例（53 耳）。所有患者均给予行鼓膜穿刺术、配合使用鼻部激素、口服黏液促排剂和抗组胺药物 1 个月。其中，治疗组同时给予患者进行抗反流宣教并使用足疗程质子泵抑制剂抗反流干预。随访 3 个月，评价两组患者治疗前后疗效、听力气骨导差变化及运用咽鼓管功能评分问卷（Eustachian tube dysfunction questionnaire-7,ETDQ-7）评估咽鼓管功能变化。
结果 经初次治疗 3 个月随访，治疗组平均气骨导差由治疗前 (17.44±3.34) dB 下降至 (5.23±7.63) dB，对照组由治疗前 (17.92±3.59) dB 下降至 (8.58±8.68) dB；治疗组平均 ETDQ-7 评分由治疗前 (4.48±0.714) dB 降低至 (2.00±0.764) dB，对照组由治疗前 (4.26±0.631) 降低至 (2.32±0.702)；治疗组总有效率较对照组高（72% VS 61.29%），但两组之间的差异均无明显统计学意义（P>0.05）。最终需进一步行鼓膜置管术比例治疗组为 23.26%（10/43）明显低于对照组 45.28%(24/53)，鼓膜置管率两组的差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 伴咽喉反流的 SOM 进行有效的抗反流治疗，能有效改善咽鼓管功能，降低鼓膜置管率，短期疗效较好。LPR 可能是 SOM 发病机制中的一个重要因素，抗反流治疗可能在 SOM 的治疗中发挥重要作用。

OR-520
运用医联体模式提高咽喉反流疾病治疗依从性的探索与实践

熊俊伟、魏蕾、方红雁、胡杰、范婉琳
重庆市人民医院

目的 咽喉反流是咽喉科门诊常见疾病，但患者治疗依从性普遍较差致治疗效果欠佳是目前基层医院治疗困境，探索运用医联体模式提高患者治疗依从性的方法与效果。
材料与方法 使用咽喉反流症状量表和体征量表进行评分对咽喉反流患者进行初步诊断，电话定期回访患者用药依从性。以重庆市 8 家区县人民医院耳鼻咽喉科 2023 年 3 月 1 日至 4 月 20 日初步确诊咽喉反流患者 86 名药物治疗 4 周用药依从性为对照组（A 组），以运用医疗体模式由医联体专家参与后以上 8 家医院 2023 年 4 月 25 日至 6 月 15 日初步确诊咽喉反流患者 92 名药物治疗 4 周用药依从性为实验组（B 组），两组患者性别、年龄、文化层次、经济能力差异无显著性。两组进行比较，分析医联体专家的参与对咽喉反流患者药物治疗依从性的影响。
结果 重庆市 8 家区县医院确诊咽喉反流患者用药依从性，86 名患者中，坚持 1 周 84 人，占 97.67%，坚持 2 周 45 人，占比 52.33%，坚持 3 周 19 人，占比 22.09%，坚持 4 周 16 人，占比 18.60%。医联体咽喉专家参与医患沟通后，92 名患者用药依从性，坚持 1 周 92 人，占比 100%，坚持 2 周 78 人，占比 84.78%，坚持 3 周 49 人，占比 52.26%，坚

持 4 周 48 人，占比 52.17%。逐周进行两两比较，差异有显著性（p<0.01）。并且，专家参与方式对患者依从性影响也较大。专家参与方式包括到区县医院出诊和由区县医院推荐专家网络诊疗平台给患者交流两种方式。坚持 4 周 48 名患者中，35 名患者是专家到区县医院出诊时当面宣教沟通，13 名患者为医联体专家通过网络诊疗平台辅助宣教沟通，差异有显著性（p<0.01）。

结论 医联体专家参与到基层医院的医患沟通中，对基层患者治疗依从性有显著提高，应积极将医联体工作落到实处，发挥医联体专家的帮扶作用，有较大社会意义。

OR-521
等离子系统在鼻内窥镜下真菌性上颌窦炎手术中的应用

刘志锋[1]、张欣[2]
1. 南华大学附属第一医院
2. 中南大学湘雅医院

目的 探讨等离子系统在鼻内窥镜下真菌性鼻窦炎手术中的临床疗效。

材料与方法 2020 年 1 月至 2022 年 12 月，选择真菌性上颌窦炎病例，采用等离子系统行鼻内窥镜下上颌窦开放及真菌病变清除。

结果 所有病例均顺利完成手术，术后无鼻出血、鼻塞、头痛及流脓涕等不良反应，收到良好的效果并且住院时间明显缩短。

结论 在鼻内窥镜下真菌性上颌窦炎手术中，等离子系统是一种安全可行、有良好效果的手术方式。

OR-522
侵袭性真菌性中耳炎易感因素及临床特点分析

韩琳
北京大学人民医院

目的 探讨临床较为罕见的侵袭性真菌性中耳炎的临床特点、易感因素、治疗选择及预后。

材料与方法 选择 2019-2023 年于我科就诊的 6 例侵袭性真菌性中耳炎患者，男 5 例，女 1 例；年龄 22-58 岁，平均 51.17±9.72 岁；病程 40 天～1 年。根据症状、体征、检查结果诊断为侵袭性真菌性中耳炎。6 例患者均有反复耳部流脓病史，有反复使用全身及局部抗生素病史。6 例患者均有患侧耳痛的症状，4 例患者有颌面部疼痛的症状，3 例患者伴有头痛，1 例患者存在颈部疼痛。根据术前影像学检查及术中探查所见，病变累及颞下颌关节 4 例，颈椎 1 例，鼻咽部 1 例。既往有糖尿病病史者 4 例，MYH9 患者 1 例。5 例 GM 试验阳性，1 例 G 试验阳性。

所有患者入院后完善相关检查，改善一般状况，完善术前准备，于全麻下行改良乳突根治术。术中 5 例行开放式乳突根治术，1 例行完壁式乳突根治术，彻底清除乳突内病变组织，尽可能去除死骨及受侵袭骨质，并送检组织行组织病理学检查、细菌及真菌培养鉴定。依据患者手术情况及一般状况，术后给予伏立康唑抗真菌治疗。

结果 所有患者术后耳痛、颌面部肿痛、颈部疼痛等症状均改善，目前术后随访 1-3 年，术腔干燥，上皮化良好，未见复发征象。相较术前所有患者炎症指标降低，GM 试验数值下降或转阴。

结论 侵袭性真菌性中耳炎比较罕见，早期诊断困难，但其侵袭性可危及患者生命，因此及时明确诊断及治疗非常重要，GM 试验及 G 试验对于早期诊断有重要意义。一旦确诊后应尽早手术清理病变，同时抗真菌治疗，可明显改善患者预后。

OR-523
不同术式在舌根型甲状舌管囊肿切除中的应用

张培君、田秀芬
郑州大学第一附属医院

目的 探讨传统颈部开放手术与显微镜辅助下 CO2 激光及内镜下低温等离子手术切除舌根型甲状舌管囊肿的相关经验。

材料与方法 回顾性分析我院 2019 年 6 月至 2023 年 4 月收治的 38 例舌根型甲状舌管囊肿患者（男 30 例，女 8 例）的临床资料。其中 9 例行颈部开放手术，10 例行支撑喉镜下低温等离子手术，19 例行显微镜辅助下 CO2 激光手术。年龄 1～76 岁（中位数 32 岁），平均 31.6 岁；12 例为 14 岁以下患儿主因睡

眠打鼾、门诊电子喉镜检查发现、全麻手术插管时发现等行手术治疗。26 例为成年人患者主因咽异物感、吞咽不畅、口中含物音、全麻手术插管时发现、门诊电子喉镜检查发现等行手术治疗。所有患者均行电子喉镜检查、CT 或 MRI 检查。术后病理诊断均为：甲状舌管囊肿。

结果 本组病例中 14 岁以下患儿 12 例，其中 1 例患儿就诊于口腔颌面外科行颈部开放手术，其余 11 例患儿均就诊于咽喉科行微创手术，目前无复发。9 例颈部开放手术患者中有 2 例术后 10 天出现咽瘘，1 例术后 12 天出现咽瘘，其余 6 例恢复良好。10 例支撑喉镜下低温等离子手术患者中 1 例术后复发再次行开放手术切除，2 例术后复发再次行支持喉镜下低温等离子手术,1 例会厌游离缘软骨部分缺失，其余 6 例恢复良好。19 例显微镜辅助下 CO2 激光手术患者中 1 例术后复发再次行开放手术，其余 18 例术后均恢复良好。微创手术中低温等离子组术后疼痛评分较 CO2 激光组高，低温等离子组术后疼痛较明显。内镜手术后 1 周复查电子喉镜见低温等离子手术患者术后创面白膜明显较 CO2 激光手术患者厚，但术后 1 月再次复查电子喉镜，创面恢复情况基本一致。

结论 颈部开放切除舌根甲状舌管囊肿具有咽瘘、疤痕等缺点。随着咽喉科内镜微创手术范围的不断扩大，内镜手术（包括支撑喉镜下低温等离子手术及显微镜辅助下 CO2 激光手术）切除舌根甲状舌管囊肿具有创伤小、可操作性强等优点，同时可避免咽瘘和疤痕形成。对比支撑喉镜下低温等离子手术与显微镜辅助下 CO2 激光手术，CO2 激光手术较低温等离子手术更加精准，且可以更好的保护会厌软骨、会厌正中系带等正常结构。成年患者可因长期炎症刺激，囊肿与周围组织粘连严重，尤其是男性有烟酒史者，术中出血增加，导致病变残留复发。对于儿童患者优先推荐精准的显微镜辅助下 CO2 激光手术，可以避免鼻饲饮食、术后换药、咽瘘的发生等，减少患儿痛苦，缩短恢复周期，且婴幼儿患者囊肿周围组织较为疏松、术中更易于分离、且出血较少。总之，内镜微创手术应作为舌根型甲状舌管囊肿的首选治疗方案。

OR-524

RACK1 and Wnt/β-catenin co-regulate the proliferation, differentiation and cell arrangement patterns of hair cells in the cochlea

Jihan Lv[1],Di Deng[2],Dongdong Ren[1]
1. Eye & ENT Hospital, Fudan University
2. West China Hospital of Sichuan University

Objective To explore the role of RACK1 in the development of inner ear hair cell arrangement pattern, cell proliferation and the relationship between RACK1 and Wnt/β-catenin pathway in the cochlea.

Methods Rack1 conditional knockout (CKO) mouse strain was crossbred with the β-catenin conditional knockout mouse strain. RACK1 and/or β-catenin were conditionally eliminated in Sox2 positive cells after tamoxifen injection at day 11.5 of embryonic stage, and the cochlea of embryonic mice at day 18.5 of embryonic stage was obtained for immunofluorescence staining to observe the hair cell arrangement and the distribution of various cell adhesion proteins.

Results RACK1 is necessary for embryonic development. In RACK1 condition knockout mice, the hair cells in cochlea increased significantly, the inner hair cells were disordered, while the polarity of single hair cells did not change significantly. When RACK1 and β-catenin were knocked out together, the spacing between inner and outer hair cells was missing, and the number of hair cells was more than that of β-catenin knockout mice. In the cochlea of RACK1 knockout mice, the expression of polar protein Vangl2 decreased, and the expression of β-catenin, E-cadherin and P120 increased. When RACK1 and β-catenin were knocked out together, the expression of Vangl2 decreased, and the expression of E-cadherin decreased. The expression of P120 decreased significantly between internal and external hair cells.

Conclusion The expression of cochlear hair cells after RACK1 knockout is similar to the phenotype of β-catenin overexpression, but RACK1 knockout cannot save the loss of

space between internal and external hair cells caused by β-catenin deletion. However, the decrease in the number of hair cells caused by beta-catenin loss can be saved by RACK1 knockout. RACK1 and Wnt/β-catenin pathways interact with each other in cell proliferation and differentiation and hair cell arrangement pattern, but RACK1 has more effects on proliferation and differentiation than on hair cell arrangement pattern and plane polarity.

OR-525
鼓室法和静脉法内耳 MR 钆造影检测梅尼埃病患耳内淋巴积水的比较

黄健健[1]、肖平[1]、李武铭[1]、范素晓[1]、唐安洲[2]
1. 广东省第二人民医院（广东省卫生应急医院）
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 内耳 MR 钆造影已逐渐成为临床检测内淋巴积水的重要手段。本研究评估鼓室法和静脉法内耳 MR 钆造影检测临床诊断梅尼埃病患耳的显影成功率及内淋巴积水检出率，并用颞骨 HRCT 查找鼓室法内耳显影失败的原因。

材料与方法 纳入临床诊断梅尼埃病的患耳 122 耳，根据造影剂的给药方式分为鼓室给药组（IT 组，n=38 耳）和静脉给药组（IV 组，n=84 耳）。IT 组患耳鼓室注射稀释 8 倍的钆喷酸葡胺注射液后 24 小时行内耳三维液体衰减反转恢复序列(three-dimensional fluid attenuated inversion recovery, 3D-FLAIR)和三维真实重建反转恢复序列(three-dimensional real inversion recovery, 3D-real IR）扫描。IV 组接受静脉注射 1.5 倍剂量钆喷酸葡胺后 4.5 小时行改良的三维真实重建反转恢复序列(improved three-dimensional real inversion recovery, i3D-real IR）扫描。比较两组显影成功率和内淋巴积水的检出率。

结果 IV 组，i3D-real IR 序列患耳的显影成功率为 100%，高于 IT 组 3D-real IR 序列（76.32%）和 3D-FLAIR 序列（84.21%）（均 P＜0.05）。IT 组，3D-real IR 和 3D-FLAIR 序列实际的内淋巴积水检出率分别为 76.32%和 78.95%，无统计学差异。IV 组，i3D-real IR 序列内淋巴积水的实际检出率为 98.81%，高于 IT 组 3D-real IR 和 3D-FLAIR 序列（均 P＜0.05）。IT 组，剔除 15.79%（6/38）的受检耳显影失败耳后，内淋巴积水的检出率与 IV 组无统计学差异（P＞0.05）。IT 组内耳显影失败的 6 耳中，2 耳行颞骨 HRCT 发现圆窗龛周围存在解剖异常。

结论 梅尼埃病患耳中，鼓室法内耳 MR 钆造影的内耳显影成功率明显低于静脉法，影响内淋巴积水的实际检出率；静脉法内耳 MR 钆造影的实际积水检出率更高。颞骨 HRCT 可用于查找影响内耳摄取造影剂的结构异常。可根据检查目的和禁忌症，参考实际的积水检出率，为患者选择个性化的检查方法。

OR-526
黄柏酮通过 Trp53/Crhbp 轴促进内耳毛细胞自噬减轻顺铂耳毒性

岑少钦、黎奥、高下
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 本研究旨在探究来源于传统中药黄柏的有效成分黄柏酮对顺铂耳毒性的抵抗作用和机制。

材料与方法 建立 HEI-OC1 细胞，新生鼠基底膜和野生型 C57BL/6 成年小鼠的顺铂损伤模型，通过 CCK8 细胞活性染色检测细胞活性，通过 ROS 和 MitoSOX 染色检测细胞内活性氧含量，通过 Annexin V/PI 和 TUNEL 染色检测细胞凋亡情况，通过转录组测序技术筛选出相关的差异基因，通过免疫荧光技术检测 P53 和 CRHBP 蛋白的表达和位置情况以及内耳毛细胞数量变化的统计，通过实时定量 PCR 技术和蛋白免疫印迹技术检测 P53，CRHBP，SQSTM1 和 LC3B 在不同处理下的基因和蛋白水平的表达变化，通过透射电镜技术检测不同处理下细胞内自噬水平的变化情况，通过 ABR 测听技术检测不同处理下野生型 C57BL/6 成年小鼠的听力情况，通过 siRNA 转染沉默目的基因和腺病毒介导的目的基因过表达技术探究黄柏酮的作用机制。

结果 我们通过实验观察到顺铂对 HEI-OC1 细胞，体外培养的新生鼠基底膜和野生型 C57B6 成年小鼠内耳毛细胞有明显的毒性，表现为细胞内和线粒体内 ROS 显著升高，细胞凋亡数量增加，而黄柏酮可减轻顺铂导致

的耳毒性。转录组测序结果表明黄柏酮可以逆转顺铂导致的促肾上腺素释放激素结合蛋白（CRHBP）的表达水平下降。此外，黄柏酮可以逆转顺铂导致的细胞自噬水平的下降。与此同时，Trp53 作为同时参与细胞凋亡和自噬调控的关键基因，在黄柏酮的作用下表达水平显著升高。黄柏酮还可以减轻顺铂导致的小鼠听力损失和内耳毛细胞的减少。

结论 我们首次报导了来源于传统中药黄柏的有效成分黄柏酮对顺铂耳毒性的抵抗作用，并初步探究了其保护顺铂诱导的听力损失的作用机制。在细胞，离体组织培养和动物模型中，我们验证了黄柏酮具有提高细胞自噬水平的作用。结合转录组测序结果发现 Crhbp 作为 Trp53 的下游基因，参与对细胞自噬水平的调控，从而增强细胞对顺铂毒性的抗性。本研究为预防顺铂耳毒性诱导的感音神经性听力损失提供了新的治疗方案，为细胞自噬过程的研究添砖加瓦。

OR-527
中国人散发性梅尼埃病与自身免疫和自身炎症有关的多基因变异

邹静[2,3]、张国平[2]、李鸿彬[1]、朱敏辉[1]、赵梓凯[2]、张青[2]、Ilmari Pyykkö[4]、Antti Mäkitie[3]

1. 海军军医大学附属长海医院
2. 海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）
3. Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Helsinki University Hospital and University of Helsinki, Helsinki, Finland
4. Hearing and Balance Research Unit, Field of Otolaryngology, School of Medicine, Faculty of Medicine and Health Technology, Tampere University, Tampere, Finland

目的 梅尼埃病的发病机制仍不清楚，Williams 于 1946 年提出过敏反应机制，Brookes 于 1986 年报道自身免疫损伤机制；邹静于 2019 年报道自身炎症反应参与梅尼埃病的病理过程。目前在全球流行的鼓室注射糖皮质激素的良好效果进一步支持免疫-炎症反应参与其病理进程。本研究的目的是探寻与梅尼埃病的免疫调节有关的可能的基因变异。

材料与方法 受试者为 16 例临床确诊的散发性梅尼埃病，单侧和双侧病变各 8 例，男性 6 例，女性 10 例，年龄 28-79 岁，平均 54.5 岁。所有患者均接受钆增强 MRI 检测内淋巴积水。所有患者均抽取外周血提取基因组 DNA，依据 Human Phenotype Ontology (http://human-phenotype-ontology.github.io/)，选定可能参与自身炎症性疾病、自身免疫性疾病和其它与免疫调节障碍有关的疾病的全外显子，采用靶向的基因抓捕和二代基因测序进行基因变异检测。用 bwa-0.7.10、samtools-1.0、picard-tools-1.119、bamtools-2.3.0、Genome Analysis TK-3.3.0 和 Annovar-2014-11-12 进行数据分析。用 REVEL (Rare Exome Variant Ensemble Learner) 软件预测翻译蛋白的结构和功能损伤相关的错义变异的致病性。以下列数据库作为参考：1000 genomes、NHLBI GO Exome Sequencing Project (ESP6500)、the Exome Aggregation Consortium (ExAC)、the Exome Aggregation Consortium-East Asian (ExAC-EAS)，以及北京麦基诺公司的 2273 例正常中国人数据库。依据 2015 年发表的 Joint Consensus Recommendation of the American College of Medical Genetics and Genomics and the Association for Molecular Pathology 对基因序列变异的临床意义进行解释。对与临床表型和翻译蛋白的结构与功能相关的明确病理变异以及常染色体显性遗传的患者，用 Sanger 测序进行验证。

结果 在病变的 24 耳中，20 个耳蜗和 19 个前庭存在不同程度的内淋巴积水，23 侧耳存在耳蜗或者前庭积水；7 例对侧耳中，轻度耳蜗或前庭积水各 1 例；双侧病变中，1 耳无积水。与临床表型有关的变异中，3 例患者存在明确的病理性变异：分别为 MEFV (c.1223G>A, c.1105C>T)、COL7A1 (c.5287C>T)、和 ADA (c.445C>T)；2 例患者存在有限和可能的病理性变异：分别为 TLR3 (c.2228G>A) 和 RAB27A (c.560G>A)。与翻译蛋白结构和功能有关的变异中，10 例患者存在明确的病理变异：PRF1 (c.710C>A)、UNC13D (c.1228A>C)、COLEC11 (c.169C>T)、RAG2 (c.200G>C)、BLM (c.1937G>T)、RNF31 (c.2533G>A)、FAT4 (c.11498A>G)、PEPD (c.788A>G)、TNFSF12 (c.470G>A)、VPS13B (c.11972A>T)、TNFRSF13B (c.226G>A)、ERCC6L2 (c.4613A>G)、TLR3 (c.2228G>A)、ADA (c.445C>T), PEPD (c.151G>A)和 MOGS (c.2470G>A)，其中 5 例患者为多基因变异；5 例患者存在有限的病理变异：EXTL3 (c.1396G>A)、

MTHFD1 (c.2057G>A) 、FANCA (c.2039T>C)、LPIN2 (c.1814C>T)、NBAS (c.4049T>C)和 FCN3 (c.734G>A)，其中 1 例为双基因变异。上述梅尼埃病患者的基因变异也参与其它多种疾病的发生；且梅尼埃病患者的基因变异在多阶段损害免疫系统：从调节 DNA 的完整性和稳定性，到蛋白翻译后的修饰和转运、外泌体的分泌通路、以及免疫反应的终末阶段。

结论 散发性梅尼埃病患者携带参与免疫调节的多基因变异，患者容易形成日积月累的内在应激反应，通过自身免疫和自身炎症反应机制诱导内耳产生炎症反应。

OR-528
头颈肿瘤行手术治疗后伴吞咽障碍患者吞咽功能训练的最佳证据总结

李秀雅、田梓蓉、李新楠、王子辰、南方
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 评价总结成人头颈肿瘤行手术治疗后伴吞咽障碍患者吞咽功能训练的最佳证据。

材料与方法 系统检索国内外数据库、相关网站有关头颈肿瘤行手术治疗后伴吞咽障碍患者吞咽功能训练的相关指南、推荐实践、行业标准、证据总结、专家共识及系统评价，检索时间为建库至 2023 年 01 月 15 日。

结果 共纳入 29 篇文献，其中英文指南 5 篇、中文专家共识 3 篇、英文专家共识 5 篇、中文证据总结 2 篇、英文系统评价 14 篇。总结了患者吞咽功能临床评估、仪器评估、训练团队、个性化训练、基础训练、进食训练、风险管理、辅助措施、吞咽训练效果评价 9 个方面，共 33 项最佳证据。

结论 基于现有证据整合了头颈肿瘤行手术治疗后伴吞咽障碍患者吞咽功能训练的最佳证据，建议结合临床实际及本机构资源支持，促进最佳证据向临床转化。

OR-529
基于喉肌电图检查分析声带麻痹患者病因、病程、临床特点和神经电生理间的相关性

马艳利[1]、汪柳霞[2]、郑金星[1]、庄佩耘[1]
1. 厦门大学附属中山医院 嗓音科
2. 厦门大学附属中山医院 神经内科

目的 基于喉肌电图检查结果，分析声带麻痹患者的病因、病程、神经电生理特点、临床特点以及之间的相关性。

材料与方法 回顾性分析 140 例经喉肌电图检查确诊的声带麻痹患者，收集所有患者的性别、年龄、病因、病程、频闪喉镜和喉肌电图检查结果，按病因不同分为：医源性、特发性、感染性、中枢性、外伤性、肿瘤压迫和全身性疾病，分析喉部神经损伤的病因、病程、神经电生理特点、临床特点以及之间的相关性。

结果 ①医源性占喉部神经损伤的 52.1%，特发性占 27.9%，其中甲状腺手术占医源性损伤的 43.8%，其次为肺部、食道、颈部和心脏手术。

②医源性损伤程度较特发性严重，两者均以左侧喉返神经损伤居多；感染性神经损伤的程度一般较轻，以喉上神经损伤居多；麻醉插管引起单侧神经损伤多于双侧，左右侧无差异，单侧损伤程度比双侧严重，喉上合并喉返神经损伤最多见；食道癌手术后远期出现声带麻痹，肿瘤转移最多见，切口感染次之，单侧喉返神经内收支损伤居多且程度严重。

③左侧喉部神经损伤占 52.8%，右侧损伤占 29.3%，双侧损伤占 17.9%。双侧损伤由医源性、特发性和病毒源性三者引起者占 88%，7 例双侧喉返神经外展支损伤者 5 例为甲状腺手术引起，3 例双侧喉上神经损伤的均由病毒源性引起。

④76 例出现自发电位，其中 47 例由医源性损伤引起，占比 61.8%；自发电位 72.4%出现在 3 个月内，3 个月以上仍出现的 66.7%由医源性引起，14.3%与肿瘤压迫相关。

⑤喉返神经内收支损伤 95 例，占 67.9%，外展支 67 例，占 47.9%。47 例喉返神经内收支和外展支同时受损患者，甲杓肌出现自发电位、募集减少和募集为单纯相的比例明显高于环杓后肌，出现宽大 MUP 的比例低于环杓后肌。

结论 ①医源性和特发性是喉部神经损伤最主要病因，医源性最常见，甲状腺手术最多。医源性、特发性和病毒源性是双侧神经损伤的最常见病因。麻醉插管引起单侧神经损伤较双侧更多、更严重。②医源性损伤是自发电位出现和持续存在的最主要病因。③左侧损伤多于右侧，喉返神经内收支损伤多于外展支，同时损伤时，内收支神经损伤较外展支更严重，外展支神经再生优于内收支。

OR-530

Evaluation of Safety and Effectiveness of the LISTENT LCI-20PI Cochlear Implant in Prelingually Deafened Children

Qiang Du[1,2,3],Zengjun Sun[4],Weijia Kong[5],Hao Wu[6,7],Qi Huang[7,8,9],Yun Li[6,7],Chunfu Dai[1,2,3]

1. Eye and ENT Hospital of Fudan University
2. NHC Key Laboratory of Hearing Medicine (Fudan University), Shanghai, 200031, China.
3. Shanghai Hearing Medical Center, Shanghai, China.
4. Shanghai Engineering Research Center of Cochlear Implant, Shanghai, China.
5. Department of Otorhinolaryngology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, 430022, China.
6. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Shanghai Ninth People's Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Shanghai, China.
7. Ear Institute, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai, China.
8. Shanghai Key Laboratory of Translational Medicine on Ear and Nose Diseases, Shanghai, China.
9. Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Xinhua Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai, China.

Objective This prospective multicenter clinical trial was to evaluate the safety and effectiveness of a novel cochlear implant (CI) system, the LISTENT LCI-20PI device in prelingually deafened children (<6 years old).
Methods The LCI-20PI CI system was implanted in 70 prelingually deafened children (<6 years old). The status of the LCI-20PI devices was evaluated through CI device testing and fitting including measurement of electrically evoked compound action potential (ECAP), electrode impedances, subjective thresholds (T levels), and subjective comfort levels (C levels). The safety and effectiveness of the devices were evaluated based on the criteria of National Medical Products Administration (NMPA) during 1-year follow-up.
Results ECAPs were successfully measured in 92.8% (64/70) recipients intraoperatively and in 94.3% (66/70) recipients during device activation. Most of impedance (99.7%) were within normal limits of 0.7 to 20 kOhm. The CI system met the safety criteria in all 70 recipients. In 98.6% (69/70) patients, the AHT was less than 50 dB at 12-months post-activation. MAIS/IT-MAIS was 91.4±8.8% at 12-month post-activation testing. Mean MRS and DRS in children 3-6 years old at 12-month post-activation testing were 82.4±16.0% and 85.0±18.1%, respectively. Sex, age, side of ear implanted, duration of deafness and etiology of deafness failed to be influencing factors of postoperative speech recognition performance. There was no statistically significant difference in MRS and DRS at 12-month post-activation among the pediatric recipients in the three medical centers.
Conclusion The new developed LCI-20PI CI device met the NMPA standards for evaluation of the safety and effectiveness of CI system in children (<6 years old) in the clinical trial. During the 12-month follow-up, the children benefited from implantation of the LCI-20PI CI system designed and produced in China with significant improvement of speech recognition performance.

OR-531

三种不同深度学习网络在咽喉反流图像识别中的应用

王路 [1]、白生辰（共同第一作者）[2]、倪健慧 [1]、杨柳思 [2]、梁一晨 [1]、靳雨锟 [1]、张楠楠 [1]、冉仕举（共同通讯作者）[2]、张庆丰（共同通讯作者）[1]
1. 深圳大学总医院 深圳大学临床医学科学院 耳鼻咽喉头颈外科
2. 首都师范大学 物理系

目的 近几年，机器学习在医学领域中的应用快速增长。然而，它在咽喉反流图像识别方面，仍然存在标准数据集缺失、数据不平衡和数据复杂度高等问题，且不同类型的机器学习模型在该类问题上的精准度研究还十分缺乏。本研究拟比较三种不同深度学习网络在咽喉反流图像自动识别中的应用价值。

材料与方法 本文收集了 2021 年-2022 年深圳大学总医院耳鼻咽喉头颈外科门诊 1860 例咽喉反流以及 145 例正常对照的电子喉镜下喉部影像数据（声门张开相及闭合相）。考虑影像直方图特征分布和纹理特征这两个角度，改进了喉镜影像的特征提取方法，比较了全连接神经网络（Fully Connected Neural Network, FCNN）、卷积神经网络（Convolutional Neural Networks, CNN）和视觉深度自注意力网络（Vision Transformer, ViT）三种不同的神经网络架构的分类准确率。同时，我们通过引入图像翻转等数据增强技术克服了数据量不足的问题，并引入数据规范化，增强模型的性能与稳定性。

结果 在对喉镜影像的直方图特征分类，ViT（65.83%）的准确率高于 ResNet（59.76%）和 CNN（63.02%）；对喉镜影像纹理特征进行分类，ViT 的分类准确率（87.27%）高于 FCNN（83.21%）及 CNN（79.37%）。

结论 在对咽喉反流图像特征提取及判别中，ViT 方法分类效果明显优于 FCNN 及 CNN 两种方法，可为临床快速、准确诊断咽喉反流提供有利模型。该研究为未来进一步利用大规模的生成式预训练注意力模型（generative pre-training transformer, GPT）进行咽喉反流的研究与临床应用提供了基础。

OR-532

耳内镜下听骨链畸形的诊断和手术

杨琼
深圳市华中科技大学协和深圳医院

目的 回顾性分析我院自 2016 年-2022 年 3 月经耳内镜下完成的听骨链畸形（全部为没有相关中耳手术史）共 14 例，分析病例中听骨链畸形的类型、手术技巧、总结成功经验和失败教训。

材料与方法 全部病例在 0 度，30 度，直径 3mm, 长度 14cm 硬性内窥镜经耳道进路完成。术前、术中耳道局部注射 1/100000 肾上腺素减少皮瓣出血；暴露纤维鼓环后根据外耳道的形状进行必要的外耳道扩大成形术；进入鼓室后对于听骨链的完整性和形状、面神经形态和位置、锤砧关节砧镫关节及镫骨足板的活动度进行判断和相应的重建手术

结果 1/14 锤砧关节畸形、未发育锤骨柄，镫骨活动 PORP 假体重建；4/14 砧骨长突缺失或假连接，镫骨活动，PORP 假体重建；3/14 镫骨活动，镫骨上结构未发育，其中 1 例仅发育了前足弓并且与鼓岬相贴，TORP 假体重建；2/14 镫骨活动，砧骨长突和镫骨上结构同时缺失，其中 1 例缺失后足弓、前足弓发育较正常粗大，TORP 假体重建；3 例镫骨固定，其中 1 例镫骨上结构未发育，2 例行 Piston 假体植入，固定于砧骨长突，1 例由于没有准备足够长的 Piston 仅做鼓室探查，未能重建；1/14 例镫骨足板坚硬，固定，微钻钻磨未能看到蓝色透明化骨质变化仅做鼓室探查未能重建。本组 4/14 患者合并鼓室腔先天性胆脂瘤。

11/14 术后 ABGap 平均提高 26.7dB ,3/14 术前术后 ABGap 无变化。所有患者未发生面瘫和感音神经性耳聋，2/14 术后轻微眩晕，4/14 术后味觉改变，1-3 个月后恢复

结论 耳内镜经耳道进路诊断和处理听骨链畸形是安全而有效的。术前仔细阅读高分辨颞骨 CT 非常重要。不仅可以排除内耳畸形（可能出现井喷，耳内镜单手处理困难），分辨明显的少见的解剖畸形（便于术前充分讨论和准备），对于耳道的条件（与手术操作难度有关）及中耳除听骨链以外其他重要解剖结构异常（颈静脉球高位及异位的颈内静脉）的判断至关重要。术前详尽客观地与患者家

属沟通必不可少。遇到意外情况（镫骨足板表面血管网、足板骨折、后足弓粗大、面神经轻度脱垂等）术者保持冷静应对是成功的关键。

OR-533
硅酮鼓室—咽鼓管引流装置改善颞骨通气功能的作用机制研究

杨睿哲、冯国栋、高志强
中国医学科学院北京协和医院

目的 本课题组自主研发并持有专利的硅酮中耳—咽鼓管引流装置，已在预实验中初步证实其预防及治疗中耳粘连的安全性及有效性，并作为专利转化的重要参考依据。在产品正式获准上市前，我们希望通过研究硅酮中耳—咽鼓管对于改善颞骨通气功能的作用机制，探索新一代产品的性能改进方向并指导设计及加工方案的制定。

材料与方法 在慢性咽鼓管功能障碍的比格犬动物模型中，植入硅酮鼓室—咽鼓管引流装置后 7 天-28 天-56 天-84 天分别行颞骨高分辨率 CT，用影像工作站完成冠状位重建并测量植入后不同时间截点的：中耳乳突腔内含气腔体积，并统计咽鼓管长轴是否见气泡。对于植入前及植入后不同时间点的硅酮中耳—咽鼓管引流装置，分别用扫描电镜（SEM）观察微观表面形态，用原子力显微镜（AFM）描述粘附力及粗糙度。

结果 10 只比格犬中的 6 只在植入硅酮鼓室—咽鼓管引流装置后的 28-56 天出现了实验侧中耳积液排空，对照侧仍存有较多黏液的现象。剩余 4 只在术后 84 天时虽未出现实验侧积液排空，但 CT 冠状位咽鼓管长轴可观察到气泡。植入前未经处理的硅酮鼓室—咽鼓管引流装置接触角>90°，术后 7 天，28 天，和 84 天自体内取出的硅酮鼓室—咽鼓管引流装置表面覆盖细胞外基质，且亲水性明显改善。且随装置植入时间延长，装置表面接触角有减小趋势。AFM 下观察植入前无蛋白包裹的装置表面较为光滑平整，峰谷值在±50-100nm 量级。植入后 84 天以上，探针可探及引流装置表面可见成颗粒、网状分布的细胞外基质，峰谷值在±300nm 量级。

结论 植入体内的硅酮鼓室—咽鼓管引流装置在 7 天以上具有高度亲水性，可促进中耳内黏液铺展于引流条表面；随植入时间延长，能更高效地将黏液从鼓室腔引流至咽鼓管并从鼻咽部流出。

OR-534
老年性聋患者听力损失程度对认知功能及中枢听觉功能的影响

任燕、姜汶伶、周嵌、李海峰、黄治物
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 初步探究老年性聋患者的听力损失程度对认知功能及中枢听觉功能的影响

材料与方法 选取 234 名老年性聋患者参加本研究，根据患者好耳的平均听阈和世界卫生组织对听力损失程度的划分标准分为轻度听力损失组（n=17）、中度听力损失组（n=44）、中重度听力损失组（n=128）和重度听力损失组（n=45）。①完成纯音听阈测试，获得 0.5、1、2、4kHz 平均听阈；②使用普通话噪声下言语测试（MHINT）评估受试者的噪声下言语识别能力；③使用时间间隔测试（GDT）评估受试者的时间分辨能力；④使用北京版蒙特利尔认知评估量表（MoCA）评估受试者的认知功能；⑤使用 Mann-Whitney U 检验、Kruskal-Wallis H 检验分析二组间 MHINT、GDT、MoCA 得分差异。

结果 ①随着听力损失程度加重，受试者的 MoCA 总分显著下降（n=234，P<0.01）；②随着听力损失程度加重，受试者的 MHINT 测试信噪比显著上升（n=60，P<0.05）；③随着听力损失程度加重，受试者的 GDT 测试平均测试阈值显著上升（n=113，1000Hz 下，P<0.05；4000Hz 下，P<0.001）

结论 老年性聋患者的听力损失程度显著影响认知功能和中枢听觉功能。对于老年性聋患者，应及时进行科学宣教，提高听力干预率，起到预防认知障碍和中枢听觉功能下降的作用。

OR-535
听觉中脑整合多模态信息的神经机制

刘梦婷
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 听觉中脑，又称下丘（inferior colliculus, IC），是听觉传导通路的枢纽，也是听觉信息编码和声源定位形成的关键脑区。根据神经元性质和连接，学者将下丘分成丘系（即下丘中央核，ICC）和非丘系（即下丘背侧皮质和外侧皮质，ICD 和 ICE）共三个亚区。尽管作为听觉核团，近期的电生理和行为学研究表明，非丘系下丘神经元会响应多模态刺激进而参与高级听觉处理。然而，由于以往研究方法的限制，目前对于非丘系下丘多模态整合机制尚不清楚。为此，本研究将采用病毒示踪的现代环路示踪技术，探索小鼠非丘系下丘多模态来源和神经机制。

材料与方法 本研究采用以下方法：1. 在转基因报告鼠 Ai14 小鼠 ICD 和 ICE 中注射具有高效逆向示踪能力并携带 Cre 重组酶的腺相关病毒（adeno-associated virus, AAV）AAV2/2Retro-Cre，示踪和比较非丘系下丘的全脑连接（n=15）。2. 在野生型小鼠中进行顺行病毒注射，同时利用免疫荧光染色技术标记下丘抑制性神经元特异性分子标记物 GAD，探究在逆向示踪到的主要上游脑区到下丘的投射与下丘抑制性神经元的关系（n=9）。3. 在野生型小鼠 ICC 和 ICE 中分别注射携带钙指示剂蛋白的 AAV-GCaMP7b 病毒，采用光纤记录技术，在小鼠清醒状态下比较丘系和非丘系下丘对于多种刺激的响应差异（n=6）。

结果 1. IC 是多模态脑区，接收全脑的广泛输入，包括听觉和非听觉脑区的信息。2. IC 各亚区接收来自同侧皮层的输入更为密集。3.视觉、运动、体感、认知等多模态信息在 IC 整合。4. 非丘系下丘的各亚区对于多模态信息整合有一定的偏好性。具体来说，ICE 中抑制性神经元更多地整合了体感信息(ICE:11.38±0.94；ICD:0.99±0.35，p<0.0001)，ICD 更多地整合了听觉信息(ICD：73.83±3.811；ICE:61.38±2.79，p<0.001)。而对于视觉、运动和认知信息的整合，在 ICE 和 ICD 之间没有显著性差异(p>0.5)。5. 光纤记录结果显示，ICC 主要响应声音的频率特征，而 ICE 则主要响应带有情绪特征的刺激，例如威胁刺激和疼痛刺激等。

结论 本研究揭示了非丘系下丘的多模态信息整合机制，并发现非丘系下丘亚区 ICD 和 ICE 对听觉和体感信息的整合模式存在差异，其中 ICD 主要整合听觉信息，而 ICE 主要整合体感信息，并响应带有情绪成分的复杂刺激，进而向高级听觉中枢传递。这些研究结果为声源定位康复提供了模态选择和理论指导。

OR-536
间充质干细胞来源的外泌体通过调节自噬保护毛细胞免受新霉素诱导的损伤

刘欢
北京大学第三医院

目的 感音神经性听力损失(SNHL)是一种严重威胁身心健康的疾病，但目前仍缺乏有效的治疗药物。近年来，新型生物疗法如间充质干细胞(MSCs)及其衍生物如外泌体因其低免疫原性、低伦理风险和易于获取的特定得到关注，为治疗感音神经性耳聋提供了新的思路。然而，关于间充质干细胞来源外泌体发挥治疗效果的确切机制仍尚不清楚。本研究欲探究间充质干细胞来源的外泌体对新霉素诱导的毛细胞损伤的保护作用及具体的机制。

材料与方法 以新霉素诱导的感音神经性耳聋模型验证间充质干细胞来源的外泌体对耳蜗毛细胞的保护作用。在体内实验中，通过 ABR 检测听力阈值变化，通过免疫荧光染色评估毛细胞存活率的变化；在体外实验中，通过 western blot、免疫荧光及免疫探针等多种手段检测耳蜗基底膜和 HEI-OC1 的细胞存活、线粒体氧化应激水平和毛细胞凋亡。然后，为了探讨外泌体是否能增强毛细胞的自噬，采用 Western blot、透射电镜和 mRFP-GFP-LC3 序列荧光报告系统检测耳蜗基底膜和 HEI-OC1 细胞的自噬和自噬通量的变化。

结果 间充质干细胞来源的外泌体可以减少新霉素诱导的毛细胞凋亡率，减少毛细胞的线粒体氧化应激水平，提高毛细胞的存活率。间充质干细胞来源的外泌体可提高毛细胞 LC3II 的表达水平，增加毛细胞中自噬空泡的

形成及自噬流，且间充质干细胞减少新霉素诱导的毛细胞损伤需要自噬的存在。

结论 间充质干细胞来源的外泌体可以减轻新霉素导致的听力损失和毛细胞损失。机制上，间充质干细胞来源的外泌体可通过调节毛细胞的自噬，减少毛细胞的凋亡及氧化应激，增加毛细胞的存活，从而发挥内耳保护作用。

OR-537
梅尼埃病患者内淋巴囊乳突引流手术前后内耳钆造影MRI的比较分析

张道宫[1,2,3]、吕亚峰[1,2,3]、李霄飞[1,2,3]、菅慧蓉[1,2,3]、李亚伟[1,2,3]、王晶[1,2,3]、宋永栋[1,2,3]、孔利刚[1,2,3]、樊兆民[1,2,3]、王海波[1,2,3]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省眩晕病防治中心
3. 山东省耳鼻喉研究所

目的 通过内淋巴囊乳突引流手术前后钆造影MRI 对比分析，探讨内淋巴囊手术后膜迷路积水的改变，并探索内淋巴囊手术治疗梅尼埃病控制眩晕的机制。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2018 年 1 月间就诊于山东省耳鼻喉医院眩晕疾病科的 19 例接受内淋巴囊乳突引流术治疗梅尼埃病的患者资料。所有患者均接受了内淋巴囊乳突引流术，随访时间均满 2 年。所有患者分别于术前及术后 2 年，双耳均接受经静脉钆造影注射及三维液体衰减反转恢复磁共振（3D-FLAIR MRI）扫描，观察双侧耳蜗、前庭和半规管外淋巴间隙的增强显影，对耳蜗底转前庭阶进行评分，并对前庭外淋巴间隙显影范围进行测量，术前与术后进行比较分析。

结果 19 例梅尼埃病患者，男 9 例，女 10 例，年龄 39-57 岁，平均年龄 51.8 岁。眩晕总控制率为 73.7%（14/19），其中 A 级（完全控制）为 47.4%（9/19），B 级（基本控制）为 26.3%（5/19)。19 例患者内耳 3D-FLAIR MRI 均显示对比剂钆广泛分布于耳蜗、前庭和半规管的外淋巴间隙，可清晰对比显示内淋巴间隙。术前患侧耳蜗底转前庭阶评分值与健侧比较（0.57±0.52 vs 1.66±0.50），差异具有统计学意义（Z=3.426，P<0.05）；患侧与健侧前庭外淋巴间隙显影范围分别为（5.73±2.99）mm2 和（8.89±2.52）mm2，二者比较差异具有统计学意义（t =2.65，P<0.05）。患侧耳蜗底转前庭阶评分值术前与术后比较(0.57±0.52 vs 0.64±0.67)无统计学意义（Z=0.447，P>0.05)，患侧前庭部显影范围测定值术前与术后比较（5.73±2.99 vs 5.70±2.89）无统计学意义（t =0.74，P>0.05）。健侧耳蜗底转前庭阶评分值术前与术后比较(1.66±0.50 vs 1.64±0.67)无统计学意义（Z=0.000，P>0.05），健侧前庭部显影范围测定值术前与术后比较（8.89±2.52 vs 8.52±2.54）无统计学意义（t =0.66，P>0.05）。

结论 静脉注射钆造影内耳 MRI 检查示手术前后内淋巴积水无明显改善，内淋巴囊乳突引流手术治疗梅尼埃病眩晕的机理可能并非通过改善内淋巴积水。

OR-538
叙事护理联合聚焦解决模式对喉癌行全喉切除术患者负性情绪的影响研究

邵娜
西安交通大学第二附属医院

目的 叙事护理联合聚焦解决模式对改善全喉切除术后患者围手术期负性情绪、提高疾病应对能力及护理满意度的效果。

材料与方法 选取 2022 年 1 月-2023 年 2 月耳鼻咽喉头颈外科病院收治的 62 例符合纳入标准的行全喉切除术患者作为研究对象，采用随机数字表进行分组分为试验组和对照组。对照组进行常规心理护理包括术前宣教、情绪疏导和健康指导 。实验组在常规心理护理的基础上，实施叙事护理联合聚焦解决模式干预策略，包括应用叙事护理五大技术（外化、解构、改写、外部见证人、治疗文件）融合聚焦解决模式五个步骤（描述问题、建构具体可行的目标、探查例外、给予反馈、评价进步）方法，比较两组患者心理护理的效果

结果 负性情绪：实验组 SAS、SDS 评分均低于对照组(P ＜ 0．05) ，差异有统计学意义;医学应对能力：患者的主要应对方式是面对，其次是回避，屈服较少，两组患者经不同的干预措施在应对方式的选择上有明显差

异。在面对和回避两个因子上实验组面对得分高于对照组(P ＜ 0．05)，回避得分低于对照组(P ＜ 0．05)，差异有统计学意义。护理满意度：实验组的满意度为 98.6%，对照组满意度为 93.6%，

结论 叙事护理联合聚焦解决模式可以改善全喉切除患者的心理状态，改进病人应对方式，提高患者满意度。

OR-539
前庭填塞和/或半规管阻塞术治疗顽固性眩晕的初步报告

张道宫[1,2,3]、吕亚峰[1,2,3]、樊兆民[1,2,3]、王海波[1,2,3]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省眩晕病防治中心
3. 山东省耳鼻喉研究所

目的 评价前庭填塞和/或半规管阻塞治疗顽固性孤立性耳石器功能障碍和伴耳石危象的梅尼埃病的有效性和安全性。

材料与方法 回顾性分析山东省耳鼻喉医院眩晕疾病科行前庭填塞和/或半规管阻塞术的 7 例顽固性眩晕患者，男 5 例，女 2 例，年龄 38-77 岁，平均 51.6 岁，病程 2-30 年，平均 9.4 年。其中 2 例诊断为孤立性耳石器功能障碍，行前庭填塞术治疗；5 例诊断为梅尼埃病患者，表现为反复眩晕和跌倒发作，采用前庭填塞联合半规管阻塞术治疗。对所有患者进行了为期 6 个月以上的随访，评估了眩晕控制、跌倒发作控制、听力和前庭功能的结果。

结果 在接受前庭填塞术的 2 例孤立性耳石器功能障碍患者中，1 例眩晕完全缓解，另一例眩晕明显减轻。在接受前庭填塞联合半规管阻塞术治疗的 5 例梅尼埃病患者中，所有患者跌倒发作消失，4 例患者眩晕消失，1 例患者眩晕发作较术前明显减少，只有一次眩晕发作。共有 3 例患者术前有残余听力（1 例孤立性耳石器功能障碍患者，2 例顽固性梅尼埃病患者），术后两例患者术后听力得到了保留（1 例孤立性耳石器功能障碍患者，1 例顽固性梅尼埃病患者）。前庭填塞术后，所有患者均出现 cVEMP 和 oVEMP 异常，但 vHIT 保持正常。前庭填塞联合半规管阻塞术后，所有患者均出现 cVEMP、oVEMP 和 vHIT 异常。

结论 前庭填塞术是治疗顽固性孤立性耳石器功能障碍及伴耳石危象的梅尼埃病的有效方法，具有操作简单、风险低、可保留半规管和耳蜗功能等特点，是治疗顽固性眩晕疾病的一种有前景的新手术方式。

OR-540
孕中晚期胎儿蜗神经发育相关结构的 MRI 研究

赵慧
山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院）

目的 测量孕中晚期正常胎儿标本蜗神经发育相关结构的 MRI 正常值，为判断蜗神经发育提供影像依据。

材料与方法 利用 3.0 T MR 扫描仪对 52 具孕中晚期（25~40 孕周）胎儿标本行三维可变反转角快速自旋回波序列扫描，观察内耳形态结构，并测量如下参数：桥小脑角区前庭蜗神经直径、面神经直径、内听道前后径及长度、内听道上下径及长度、蜗神经管宽度，并计算前庭蜗神经与面神经的直径比。测量结果以均值±标准差表示。对各测量参数进行侧别间比较。

结果 52 例胎儿标本均能清晰显示双侧内耳解剖结构，桥小脑角区前庭蜗神经、面神经、内听道及蜗神经管随孕周增大而更加清晰。桥小脑角区前庭蜗神经直径（1.00±0.14）mm，桥小脑角区面神经直径（0.70±0.13）mm，前庭蜗神经与面神经直径比为 1.47±0.10；内听道前后径及长度分别为（3.65±0.58）mm，长度（3.57±1.22）mm；内听道上下径及长度分别为（4.08±0.52）mm，长度（4.11±1.11）mm；蜗神经管宽度（1.90±0.17）mm。以上测量参数侧别间均无统计学差异。

结论 通过测量可提供蜗神经发育相关结构可靠的 MRI 正常值，为评价蜗神经发育提供重要参考依据。

OR-541

全喉全下咽切除食管内翻拔脱管状胃成形术在下咽-颈段食管癌中的运用

钱晔、魏东敏、李文明、夏同良、陈东彦、张自伟、曹晟达、雷大鹏、潘新良
山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科，国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 全喉全下咽切除食管内翻拔脱管状胃成形术在下咽-颈段食管癌手术治疗中的应用及效果。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月 1 日至 2019 年 1 月 1 日在山东大学齐鲁医院耳鼻喉科接受手术治疗的下咽-颈段食管癌患者，共计 23 例。总结手术适应症的选择,手术方法，围手术期的处理方法及手术效果。

结果 所有 23 例患者均采用全喉全下咽切除食管内翻拔脱管状胃成形术，术中均留置十二指肠营养管及胃管，术后平均恢复进食时间为 14 天，所有患者术后无一例出现咽漏及吻合口狭窄。平均拔除气管套管时间为 9 天。随访 36 个月，生存率为 69.6%。

结论 全喉全下咽切除食管内翻拔脱管状胃成形术在下咽-颈段食管癌手术治疗中的优势有：管状胃动脉血供优于全胃，原因是切除胃小弯，避免了胃小弯的“窃血”；足够长的细管可显著降低吻合张力，预防静脉回流障碍，同时可以修复更高位的缺损；仿生学上更接近食管，通过率更快，减少了术后胸肺综合征的风险；切除了大部分泌酸面积，同时断离迷走神经干，降低了酸反流的物质基础；对肺和心脏的压迫小。

OR-542

鼻呼出一氧化氮、血清总 IgE 及外周血嗜酸性粒细胞在中央特应性鼻腔疾病中的应用研究

林家峰、任恒一、贺祯、赵永强、李辉、雷迪、陈剑秋
中国人民解放军联勤保障部队第 960 医院

目的 评估鼻呼出一氧化氮（nasal nitric oxide,nNO）、血清总 IgE 及外周血嗜酸性粒细胞（eosinophil，EOS）百分比在中央特应性鼻腔疾病（central compartment atopic disease,CCAD）中的应用价值。

材料与方法 本研究依据临床症状、鼻内镜及鼻窦 CT 表现，将符合条件的 45 例 CCAD 患者分为轻度 CCAD18 例、中重度 CCAD27 例。健康正常人 27 例为对照组。任意一种吸入性过敏原血清特异性 IgE 水平不小于 0.35IU/ml 被视为处于特应性状态。比较 nNO、血清总 IgE 及外周血 EOS 百分比在 CCAD 不同分度中的差异，并分析各指标对鉴别 CCAD 不同分度的预测价值。

结果 1.轻度 CCAD 组与中重度 CCAD 组，处于特应性状态患者占比分别是 39%和 59%，差异无统计学意义（P>0.05）。2.轻度 CCAD 组的 nNO 水平[440.50(356.00,581.00)]显著高于中重度 CCAD 组[158.00(52.00,310.50)]和对照组[307.00(248.00,354.50)]，P<0.05；中重度 CCAD 组的 nNO 水平显著低于对照组，P<0.05。3.中重度 CCAD 组的血清总 IgE 水平[173.00(81.35,451.00)]显著高于轻度 CCAD 组[52.45(13.30, 203.00)]和对照组[33.80(10.75,46.65)]，P<0.05。4.轻度 CCAD 组[6.90(5.00,9.10)]和中重度 CCAD 组[6.60(5.20,7.95)]的外周血嗜酸性粒细胞百分比均显著高于对照组[3.10(2.45,3.80)]，P<0.05；轻度 CCAD 组的外周血嗜酸性粒细胞百分比与中重度 CCAD 组相比，差异无统计学意义（P>0.05）。5.nNO 水平对区分轻度和中重度 CCAD 具有中等预测价值（AUC=0.891, 敏感度=0.926, 特异度=0.722,P<0.05），最佳界值为 392ppb；血清总 IgE 水平对区分轻度和中重度 CCAD 亦具有中等预测价值（AUC=0.763, 敏感度=0.852，特异度=0.611,P<0.05），最佳界值为 68IU/ml；nNO 水平联合血清总 IgE 水平对鉴别轻度和中重度 CCAD 具有高度预测价值（AUC=0.947, 敏感度=0.963, 特异度=0.778,P<0.05）；外周血 EOS 百分比不能有效鉴别轻度和中重度 CCAD（AUC=0.542,P>0.05）。

结论 CCAD 可能与吸入性过敏源有关，但过敏率在疾病分度中无差异；nNO 结合血清总 IgE 检测有助于鉴别轻度和中重度 CCAD，其

预测价值高于 nNO 和血清总 IgE，可用于评估 CCAD 的病情进展；外周血 EOS 百分比不能判定 CCAD 病变严重程度。

OR-543
语前聋人工耳蜗植入儿童听觉言语康复效果与皮层反应的相关性研究

周小清、袁伟
重庆市人民医院

目的 利用新兴的脑成像技术——功能性近红外光谱技术(functional near-infrared spectroscopy, fNIRS)，探索语前聋人工耳蜗植入（cochlear implant, CI）儿童言语理解过程中的脑功能反应变化，及其与术后听觉言语康复结果的相关关系，试图揭露 CI 效果可变的神经基础。

材料与方法 共纳入 38 名语前双耳重度-极重度聋、已行右侧或双侧 CI 手术且术后康复至少 1 年的儿童和 36 名性别年龄匹配的正常听力(normally-hearing, NH)儿童。测试所有受试儿童在处理视觉言语刺激和听觉言语刺激（两水平：安静和+10dB SNR）时的皮层活动，重点观察涉及言语处理的额颞顶脑区激活反应，包括双侧颞上回(superior temporal gyrus, STG)、左侧额下回(left inferior frontal gyrus, LIFG)和双侧顶下叶(inferior parietal lobes, IPL)。通过开放式双音节词识别率（两水平：安静和+10dB SNR）评估 CI 儿童植入后效果。使用 IBM SPSS 25.0 软件对处理后的脑功能数据和行为数据进行线性混合模型分析和双变量相关分析。

结果 1.处理三种不同类型的言语刺激时，CI 儿童尤其是术后言语表现良好的儿童(good CI recipients, GCIs)，其 STG 脑区激活反应均强于 NH 组。此外，STG 的激活值与安静时行为言语测试成绩显著相关，其中 STG 内的视觉跨模态激活水平与 CI 术后表现呈强烈正相关关系。即 CI 术后更好的言语感知能力与处理视觉言语刺激时更强的 STG 激活相关。2.与 NH 对照组相比，CI 儿童尤其是 GCIs，其 LIFG 脑区处理所有实验刺激的反应值都有明显增加。此外，LIFG 处理安静时听觉言语刺激或视觉言语刺激的激活值与 CI 结果之间有接近显著的相关关系。3.IPL 脑区在处理任意一种言语刺激时，组间激活值均无显著差异。

结论 听觉皮层内视听跨模态重组是语前聋 CI 儿童术后高度变异行为结果的神经基础之一，相比于其他临床非神经因子，这种皮层重组反应或能作为术前预测以及术后客观评估听觉言语效果更有效的工具。此外，LIFG 激活反应是 CI 儿童听觉努力的皮层标志物之一，可为客观分析 CI 个体经历的听觉努力水平提供依据。

OR-544
头颈部恶性肿瘤累及颈动脉的外科处理方法选择

朱敏辉、郑宏良
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 探讨颈内动脉受侵的治疗方法选择及效果和分析

材料与方法 回顾性分析了 2000-2020 年期侵犯颈动脉接受治疗的晚期头颈部肿瘤患者资料总计 23 例。其中下咽癌 13 例，喉癌 4 例，外耳道癌 2 例，中耳癌 1 例，腮腺复发癌 3 例。所有患者术前均行 CT、MRI、DSA 等检查，发现颈内动脉管壁已受肿瘤侵犯，有不同程度的管腔狭窄。一期重建材料中，12 例患者使用自体大隐静脉进行血管重建，3 例患者使用人工血管进行重建。重建成功后均使用带蒂或游离组织瓣进行吻合口的保护。8 例患者采用剥离术。所有患者术后均视情况进行了放疗及化疗等综合治疗。

结果 15 例重建患者中，颈段颈内动脉重建 10 例，侧颅底高位颈内动脉重建 5 例。14 例患者一期重建成功，术后无因血管重建所致的神经等系统并发症发生，术后影像学显示重建血管再通良好，成功率达 93.3%（14/15）。1 例患者重建失败后，行动脉结扎。重建患者总体 1 年生存率为 93.3%（14/15），2 年生存率为 73.3%（11/15）。剥离患者总体 1 年生存率为 75%（6/8），2 年生存率为 50%（4/8）

结论 晚期颈部转移癌侵犯颈内动脉的患者中，条件允许的情况下，根治性切除肿瘤的同时一期重建血管可以获得良好的治疗效果。仔细的术前评估、熟练的吻合技术、充分的风险防范是手术成功的关键。

OR-545
基于深度学习的慢性鼻窦炎人工智能 辅助诊断系统的应用研究

马瑞霞、张宁
银川市第一人民医院

目的 本研究以鼻窦 CT 医学影像图像为研究对象，搭建基于深度学习的慢性鼻窦炎人工智能辅助诊断模型，探讨基于深度学习算法对四组鼻窦炎进行分类诊断的可行性，评价基于深度学习算法建立的人工智能辅助诊断模型分类诊断慢性鼻窦炎的效能。

材料与方法 1.收集 5000 帧已确诊的鼻窦 CT 图像，将其分为正常组共 1000 帧（其中，上颌窦、额窦、筛窦、蝶窦正常影像图像各 250 帧）及异常组 4000 帧（其中，上颌窦炎、额窦炎、筛窦炎、蝶窦炎影像图像各 1000 帧），对图像进行大小归一化及分割预处理；2.训练模型并对其进行仿真实验，分别得到正常组，蝶窦炎组，额窦炎组，筛窦炎组以及上颌窦炎组 5 个分类模型，从准确度、精确度、灵敏度、特异度、判读时间及 ROC 曲线下面积（AUC）6 个维度，客观评价模型的分类效能；3.随机选取 200 帧图像，通过模型与低年资医师组、中年资医师组、高年资医师组分别阅片构成对比实验，结合临床通过以上评价指标客观评价模型的效能。

结果 1.仿真实验：整个模型的识别准确度为 83.94%，精确度为 89.52%，灵敏度为 83.94%，特异度为 95.99%，平均每帧图像判读时间为 0.2s。其中，蝶窦炎的识别精确度 93.26%、灵敏度 67.80%、特异度 98.78%；额窦炎的识别精确度 90.11%、灵敏度 82.00%、特异度 97.75%；筛窦炎的识别精确度 80.95%、灵敏度 76.90%、特异度 95.48%；上颌窦炎的识别精确度 93.76%、灵敏度 94.60%、特异度 98.43%；鼻窦 CT 正常的识别精确度 70.09%、灵敏度 98.40%、特异度 89.50%。蝶窦炎的 AUC 为 0.865（95%CI,0.849-0.881），额窦炎的 AUC 为 0.924（0.911-0.936），筛窦炎的 AUC 为 0.895（0.880-0.909），上颌窦炎的 AUC 为 0.974（0.967-0.982）。2.对比实验：在识别准确度上，模型为 84.52%，低年资医师组为 78.5%、中年资医师组为 80.5%，高年资医师组为 83.5%；在识别精确度上，模型为 85.67%，低年资医师组为 79.72%，中年资医师组为 82.67%，高年资医师组为 83.66%；在识别灵敏度上，模型为 84.52%，低年资医师组为 78.50%，中年资医师组为 80.50%，高年资医师组为 83.50%；在识别特异度上，模型为 96.58%，低年资医师组为 94.63%，中年资医师组为 95.13%，高年资医师组为 95.88%；在耗时上，模型平均每帧图像为 0.2s，低年资医师组平均每帧图像为 2.35s，中年资医师组平均每帧图像为 1.98s，高年资医师组平均每帧图像为 2.19s。

结论 本研究强调了基于深度学习的慢性鼻窦炎人工智能诊断模型分类诊断慢性鼻窦炎的可能性；基于深度学习的慢性鼻窦炎人工智能诊断模型分类性能好，具有较高的诊断效能；基于深度学习的慢性鼻窦炎人工智能辅助诊断模型的诊断效能与高年资医师相当，优于中年资医师及低年资医师，耗时均显著低于不同年资医师。

OR-546
不同原因张口呼吸对儿童颌面部发育的影响

韩泽利、金莹玉
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探究不同原因张口呼吸对儿童颌面部发育的影响

材料与方法 选择 2020 年 1 月-2022 年 12 月在我院耳鼻咽喉头颈外科就诊的 152 例儿童患者作为本次实验的研究对象，进行回顾性分析。依据病因不同将其分为 49 例腺样体肥大组（A 组）、52 例扁桃体肥大组（B 组）、50 例腺样体伴扁桃体肥大组（C 组）。选择同期的健康儿童作为本次实验的对照组，共 45 例。比较 A 组、B 组、C 组与对照组的一般资料，分析 A 组、B 组、C 组与对照组的反射鼻咽腔测量参数、面部发育指标及头影参数，研究 A 组、B 组、C 组安氏Ⅱ类、安氏Ⅲ类的发生率。

结果 A 组、B 组、C 组的鼻气道阻力（NAR）显著高于对照组，三组的鼻咽腔容积（NPV）显著低于对照组，差异具有统计学意义（$p<0.05$）；C 组的 NAR 显著高于 A 组、B 组，C 组的 NPV 显著低于 A 组、B 组，差异具有

统计学意义（P＜0.05）。与对照组比较，A 组的 MP-FH 角、Y 轴角明显大于对照组；SNB 角、NP-FH 角、U1-SN 角明显小于对照组，差异具有统计学意义（p＜0.05）。C 组的 SNB 角、MP-FH 角、NP-FH 角、Y 轴角、OP- FH 角、上下中切牙明显大于对照组、A 组与 B 组；差异具有统计学意义（p＜0.05）；与 A 组比较，B 组的 SNB 角、NP-FH 角、UI-SN 角均显著大于 A 组，OP- FH 角、上下中切牙角显著小于 A 组，差异具有统计学意义（p＜0.05）。B 组的安氏Ⅲ类发生率 51.9%（27/52）和 C 组的发生率 48%（25/50）显著高于 A 组 10.2%（5/49）；A 组的安氏Ⅱ类发生率 49%（24/49）与 C 组的发生率 40%（20/50）显著高于 B 组 11.5%（6/52），差异具有统计学意义（p＜0.05）。

结论 临床中应加强重视呼吸道疾病带来的不良影响，应尽早对患儿的颌面部情况进行纠正，腺样体肥大会导致患儿硬腭高拱，造成下颌骨后缩，扁桃体肥大会造成下颌弓前伸，腺样体肥大及扁桃体肥大均容易导致下颌骨出现顺时针旋转的状态。面部形态呈现出垂直向上生长的趋势，最终演变为患儿颌面发育不协调。

OR-547
儿童及青少年鼻咽癌临床特征及预后分析

吴文瑾、龚天宇、吕静荣
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 探讨不同年龄组的儿童及青少年鼻咽癌 (nasopharyngeal carcinoma，NPC)的临床特征及预后分析。

材料与方法 回顾性分析 2012 年 1 月-2020 年 5 月在上海交通大学医学院附属新华医院就诊的年龄≤18 岁的 69 例儿童 DTC 的临床资料。以 12 岁为界分为儿童组（≤12 周岁）和青少年组（12 周岁至 18 周岁），比较儿童组与青少年组的临床特征情况。

结果 儿童及青少年的首诊症状中鼻塞、耳部症状有显著统计学差异，儿童组鼻塞症状例数多于青少年组,青少年组耳部症状例数较多。儿童组确诊检查为鼻咽部活检比例低，而颈部肿块活检确诊比例明显高于青少年组。两组 TNM 分期和风险分层无明显差异，但 III-IVA 期儿童组病例中采用诱导化疗+同步放化疗方案例数少于青少年组。儿童组复发及转移百分比高于青少年组（P<0.05）。

结论 儿童组首诊症状以鼻塞和颈部肿块为主，确诊依赖于鼻内镜下活检及颈部肿块活检。儿童组病理诊断中角化型鳞状细胞癌比例明显高于青少年组。TNM 分期和风险分层无明显差异情况下，儿童组病例诱导化疗+同步放化疗方案例数少于青少年组。临床上应该提高对儿童 NPC 病例临床特征了解并采取适当的治疗策略，重视儿童 NPC 病例诊治和随访。

OR-548
拉曼光谱仪在下咽癌诊断及判断下咽癌 P16（+）与 P16（-）之间差异应用

汪欣、崔香艳、崔香艳
吉林大学第一医院

目的 探索拉曼光谱仪检测下咽肿物良恶性的准确性，及检测 P16（+）与 P16（-）之间差异准确率，进而探讨拉曼光谱仪检测结果是否能评估下咽癌的预后。

材料与方法 以 2021 年 12 月至 2022 年 12 月于吉林大学第一医院耳鼻咽喉头颈外科手术切除的 22 例下咽鳞状细胞癌患者作为研究对象，选取经病理检查具有完整随访资料的患者的癌和癌旁组织（距离肿瘤边缘超过 2 厘米以上的正常组织）。收集患者肿瘤组织样本，通过制备石蜡切片，HE 染色检测喉鳞状细胞癌组织的病理学变化，同时制备冰冻切片；利用免疫组化检测 P16 蛋白的表达情况，以拉曼光谱仪检测下咽鳞状细胞与正常粘膜，并检测下咽鳞状细胞癌组织 P16（+）与 P16（-）的差异。

结果 1、癌症组与正常组之间拉曼特征光谱存在明显差异，对高维拉曼光谱降维，应用 PCA 算法分析癌症组与正常组，同簇类别具有高内聚性，不同簇类别之间具有低耦合性。两组之间具有显著差异。XGB 分类算法建立癌症组与正常组拉曼数据模型，模型预测准确率在 96%以上。

结论 1、拉曼光谱仪可快速高效分辨下咽鳞状细胞癌组织与正常粘膜之间的差异，有望在临床中作为辅助诊断下咽鳞状细胞癌的又一便捷工具；

2、拉曼光谱仪可有效分析下咽鳞状细胞癌组织中成分差异，能够有效分辨 P16（+）与 P16（-）鳞状细胞癌组织间差异，有望作为一个快速有效检测下咽鳞状细胞癌生物学指标的工具应用于临床。

OR-549
无腔镜小切口甲状腺癌根治术中应用超声刀和小双极清扫中央区淋巴结并保护喉返神经的效果分析

殷向党、付晶瑶、张哲
吉林省肿瘤医院

目的 分析小切口甲状腺癌根治术中在全程解剖喉返神经下清扫中央区淋巴结应用超声刀和小双极的手术效果。

材料与方法 分析 2022 年 3 月—2022 年 10 月间收治的 134 甲状腺癌患者的临床资料，所有患者行颈前入路小切口甲状腺癌根治术（单侧甲状腺腺叶切除术或双侧甲状腺腺叶切除术，并中央区淋巴结清扫术），其中 65 例患者在全程解剖和保护喉返神经下清扫中央区淋巴结时应用超声刀分离、凝闭、切除中央区的淋巴纤维脂肪组织，另外 69 例则应用小双极操作，观察清扫中央区淋巴结的手术时间，术后 24h 引流量，术后声音嘶哑发生率。

结果 超声刀组的平均手术时间为 21.1min，小双极组 18.8min，差异有统计学意义（P<0.05）；超声刀组术后 24 小时引流量为 27.54ml，小双极组为 28.28ml，两组引流量无显著差异性（P>0.05）；超声刀组术后发生声音嘶哑为 6 例（9.2%），小双极 1 例（1.4%），差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 小切口甲状腺癌根治术清扫中央区淋巴结应用小双极能够略减少清扫时间及提高手术效率，同时可以降低喉返神经损伤发生率，而且并不增加术后引流量，小双极在清扫中央区淋巴结和保护喉返神经方面比较高效和安全可靠，值得在小切口甲状腺癌中央区淋巴结清扫术中进行合理应用。

OR-550
Sestrin2 对噪声模型中听觉毛细胞线粒体自噬的影响

李雅兰[1,2]、时晰[2]、乔月华[2]、钱晓云[1]、高下[1]
1. 南京大学医学院附属鼓楼医院
2. 徐州医科大学

目的 探讨 Sestrin2 对毛细胞线粒体自噬的影响。

材料与方法 体外培养 HEI-OC1 细胞系，应用 1 mM H2O2 处理不同时间构建氧化应激损伤细胞模型，检测 Sestrin2 蛋白表达。应用 Sestrin2 shRNA（shSestrin2）转染 HEI-OC1 细胞并筛选出稳定转染的细胞株，检测其干扰效率。应用 shCtrl 和 shSestrin2 稳转株细胞，加用 H2O2 刺激，检测线粒体自噬相关蛋白 Parkin、PINK1、p62、Sestrin2、LC3 Ⅱ，TOMM20 蛋白表达；LC3 与 TOMM20 共定位情况；检测细胞中 mtROS 线粒体膜电位以及毛细胞凋亡情况。

体内研究中，在 TTS 噪声暴露后的不同时间，检测 Sestrin2 蛋白表达。应用小管吻合术构建耳蜗中空载（shCtrl）和 Sestrin2 敲减（shSestrin2）组，检测耳蜗 OHCs 中 Sestrin2 蛋白转染效果。应用 shCtrl 和 shSestrin2 小鼠，加用 TTS 噪声刺激，噪声暴露后 3 h 取材检测 OHCs 中 4-HNE 的表达，线粒体自噬相关蛋白 Parkin、PINK1、p62、Sestrin2、LC3 II 和 TOMM20 蛋白表达以及 OHCs 中 LC3 与 TOMM20 共定位情况；使用 ABR 检测听力，取材观察毛细胞与突触带的情况。

结果 1、与对照组相比，H2O2 刺激后呈时间依赖性上调 HEI-OC1 细胞中 Sestrin2 蛋白水平，在 12 h 达到表达的峰值；应用 shSestrin2 转染 HEI-OC1 细胞后，shSestrin2#2 组 HEI-OC1 细胞几乎不表达 Sestrin2，表明 HEI-OC1 细胞条件性 Sestrin2 基因敲减成功。

2、与 shCtrl 组相比，H2O2 处理上调 HEI-OC1 细胞 Parkin、PINK1、Sestrin2、LC3 II 蛋白水平，下调 p62 和 TOMM20 蛋白水平，Sestrin2 敲减后结果相反；H2O2 处理后，LC3 与 TOMM20 明显共定位，但这一作用被 sestrin2 敲减显著抑制。

3、细胞应用 shRNA 敲低 Sestrin2 后，H2O2 处理后的 HEI-OC1 细胞出现 mtROS

产生增加，线粒体膜电位显著下降。同时，HEI-OC1 细胞调亡明显增多。
4、条件性 Sestrin2 基因敲减小鼠的耳蜗毛细胞中 Sestrin 2 的表达显著下降。
5、与 shCtrl 组相比，噪声暴露上调耳蜗细胞 Parkin、PINK1、Sestrin2、LC3 II 蛋白水平，下调 p62 和 TOMM20 蛋白水平，Sestrin2 敲减后结果相反；噪声暴露后，LC3 与 TOMM20 明显共定位，但这一作用被 Sestrin2 敲减显著抑制。
6、应用 shRNA 敲低 Sestrin2 后，噪声处理后，小鼠
（1）在噪声暴露后 14 d，与对照组相比，实验组中所有频率的听阈阈值均提高，但只有 16 kHz 和 24 kHz 听力阈值升高的差异具有统计学意义。
（2）无论是否给予噪声处理，与空载对照组相比较，敲减 Sestrin2 组的 OHCs 中 4-HNE 水平更高。
（3）给予噪声处理后，与空载对照组相比，耳蜗底回、中回的 OHCs 和突触数量大量缺失，且差异具有统计学意义。两组 IHCs 数量未见明显缺失。
结论 Sestrin2 的敲低可以阻断 TTS 噪声诱导的线粒体自噬，加重氧化应激，引起 OHCs 损伤，加重听力损失。

OR-551
直线切割闭合器在全喉切除术中的应用

肖芒
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 探讨直线切割闭合器在全喉切除术后咽腔关闭中的临床应用价值，探讨其适应症。
材料与方法 分析 16 例在我院运用直线切割闭合器辅助全喉切除术的患者临床资料，分别记录手术时长、观察围手术情况、测量肿瘤与切缘的距离、观察术后患者吞咽功能情况，总结临床经验。同期测量 4 例新鲜尸体标本喉解剖标志点与咽后壁的距离，分析不同直线切割闭合器安置位置对残咽腔粘膜的影响。
结果 16 例患者中 15 例获得了一期愈合；1 例术后发生咽瘘，延期 34 天愈合，可能与患者之前接受过放化疗以及术后持续剧烈咳嗽有关；1 例术中放置直线切割器失败，与患者严重驼背有关。所有患者都获得了一次性的切缘阴性结果，切缘距离肿瘤最少在 1.4 厘米，所有患者都获得了满意的吞咽功能。直线切割器闭合咽腔时间平均为 17 分钟。通过尸体解剖显示，环杓后肌距离咽后壁粘膜的平均距离为 3.6 厘米。
结论 直线切割闭合器运用在全喉切除术中有一定优势，能节约手术时间；安置直线切割闭合器的理想标志点为环杓后肌中点。

OR-552
持续灌流模式耳内镜下微瓣外植法鼓膜成形术临床疗效分析

廖华、杨希林、王文静
武汉大学人民医院

目的 评价耳内镜持续灌流模式下微瓣外植法鼓膜成形术的临床效果。
材料与方法 将 75 例（79 耳）行鼓膜成形术的慢性化脓性中耳炎患者按外耳道皮瓣制作方式不同分为微形皮瓣组（43 例，45 耳）和常规皮瓣组（32 例，34 耳）。两组均采用持续灌流模式耳内镜手术（Continuous Irrigating Mode Ear Endoscopic Surgery，CIM-EES），以耳屏软骨-软骨膜复合物为鼓膜修复材料，外植法完成鼓膜成形术，术后随访 6～12 个月。对两组患者的手术时间及术后疗效进行比较分析。
结果 微型皮瓣组和常规皮瓣组所有患者鼓膜均一期修复成功，手术成功率为 100%。平均手术时间分别为 19.6±6.5min 和 39.1±9.9min，差异有统计学意义（P<0.001）；两组患者术前 0.5 ～ 4kHz 平均听阈分别为 40.16±10.79dB HL 和 41.58±9.23dB HL，术后 6 个月 0.5～4kHz 气导平均听阈分别为 25.56±11.21 dB HL 和 26.47±10.59dB HL，均较术前显著改善（P<0.001），两组间差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 持续灌流模式耳内镜下外植法鼓膜成形术具有极高的手术成功率，CIM-EES 可以很好解决术中少量出血导致手术视野模糊及需要反复拭镜的难题，采用微型皮瓣可以很好缓解外耳道皮瓣在水中漂浮对手术操作的干扰，显著缩短手术时间，同时有助于减轻术后皮瓣的水肿，更快获得良好的鼓膜形态。

OR-553
METTL3 通过促进耳蜗毛细胞应激颗粒的形成抑制耳毒性损伤的机制研究

吴妍、沈佳丽、郑贵亮、金玉莲、张青、杨军、李姝娜
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 甲基转移酶样蛋白 3（methyltransferase-like 3, METTL3）是 N6 甲基腺苷（N6-methyladenosine, m6A）甲基转移酶家族之一，在毛细胞株 HEI-OC1（House Ear Institute-Organ of Corti 1）和小鼠耳蜗毛细胞中均高度表达。耳蜗毛细胞对氨基糖甙类抗生素敏感，并可导致不可逆转的听力损失。其中，氧化应激是主要的耳毒性机制。然而，METTL3 在卡那霉素诱导的耳蜗毛细胞损伤中的作用尚未得到阐明。本研究的重点是探究 METTL3 在卡那霉素诱导小鼠耳毒性中的作用机制。

材料与方法 使用 C57BL/6 小鼠分别构建体内和体外耳毒性模型，检测耳蜗毛细胞损伤程度、METTL3 蛋白表达及应激颗粒（stress granules, SGs）的形成情况。在 HEI-OC1 细胞株中对 METTL3 蛋白表达及 SGs 的形成情况进一步验证。通过慢病毒转染的方法分别对 HEI-OC1 细胞中的 METTL3 蛋白进行过表达和敲除，并用嘌呤霉素处理转染后的细胞，筛选后获得稳定转染的细胞株，用于后续实验。使用卡那霉素对稳定转染的细胞株进行耳毒性处理，检测 METTL3 蛋白对耳毒性损伤后 SGs 形成、活性氧（reactive oxygen species, ROS）和细胞凋亡水平的作用。

结果 C57BL/6 小鼠体内和体外实验表明，卡那霉素诱导后，耳蜗毛细胞出现明显损伤，METTL3 的表达显著降低，并伴有 SGs 的形成。该结果在 HEI-OC1 细胞株中也得到证实。HEI-OC1 细胞株中 METTL3 蛋白敲低后，卡那霉素诱导的 ROS 和细胞凋亡的表达水平均增加，而 SGs 的形成减少。相反，HEI-OC1 细胞株中 METTL3 蛋白进行过表达后，ROS 的形成和细胞凋亡水平均减少，卡那霉素诱导的 SGs 形成增加。

结论 METTL3 介导的耳蜗毛细胞中 SGs 形成可以抑制卡那霉素诱导的 ROS 形成和细胞凋亡，并可能成为耳蜗毛细胞损伤的一个潜在治疗靶点。

OR-554
经口内镜上颌骨切除后缺损的颞肌瓣修复术

许成利
广西医科大学第二附属医院

目的 观察上颌骨恶性肿瘤病变经口切除上颌骨及其肿物的疗效，以及 I 期颞肌瓣修复上颌骨缺损的效果。

材料与方法 1 研究对象：回顾性分析 2008 年 5 月至 2023 年 2 月，在我院住院接受经口内镜切除上颌骨恶性肿瘤病变及其 I 期颞肌瓣修复上颌骨缺损的病人 11 例，男性 8 例，女性 3 例，其中，单侧上颌骨切除的有 9 例，双侧切除的有 2 例，累及软腭 3 例，累及翼腭窝 2 例、累及软腭、鼻咽部、翼腭窝及颞下窝 1 例。

2 手术治疗方法：所有病人均接受进口内镜切除上颌骨及其肿物病变，术中 I 期使用颞肌瓣修复上颌骨缺损，术后 1 个月到放射治疗科进行放射治疗等综合治疗，术后观察颞肌瓣的成活及其上颌骨缺损的修复情况，观察术后病人的肿瘤复发情况及其生存时间。

结果 所有病例均能顺利经口内镜手术切除上颌骨及其肿瘤，颞肌瓣均健康成活，上颌骨均能成功修复，其中：

1 单侧上颌骨切除病人，术后其中颜面容貌均能较好保留，术后吞咽及发生均没有明显障碍；

2 双侧上颌骨中下部及其硬腭全切除病人，术后上唇塌陷畸形，丧失咀嚼功能，但能正常吞咽流质、半流质食物，共鸣音正常；

3 所有病例，术中内镜下发现肿瘤完全切除，切缘冰冻病理均阴性，术后 MRI 复查未发现团块状肿物残留；

4 所有病例术后 1 个月开始接受放射治疗等综合治疗，目前均无瘤生存。

结论 经口内镜上颌骨及其肿瘤切除术，避免颜面部皮肤切口，创伤小；术中照明好，术野暴露显示好，有效切除病灶，提高上颌骨恶性肿瘤治疗的疗效；术中颞肌瓣修复缺损手术操作相对容易，术后上颌骨缺损修复成功率高，术后生存质量高。

OR-555

Hoeve's syndrome 耳聋家系的 COL1A1 基因鉴定及 iPSC 的构建和耳聋机制研究

李四军、梅凌云、贺楚峰、蔡鑫章、吴宏、宋剑、冯永
中南大学湘雅医院

目的 Hoeve's syndrome 称为脆骨-蓝巩膜-耳聋综合征,是一种常染色体显性遗传性疾病，以显性遗传为主。属于成骨不全(osteogenesis imperfecta,OI)的一种类型，临床特征具有明显异质性。Hoeve's syndrome 属于成骨不全的 I 型,90%以上的 OI 患者具有 I 型胶原 α1 链蛋白编码基因(COL1A1 基因)和 α2 链蛋白编码基因(COL1A2 基因)的突变,其中以 COL1A1 基因改变为主，其中 COL1A1 基因是 Hoeve's syndrome 主要致病基因之一。助听器和人工镫骨植入术技术虽然可以在一定程度改善患者的生活质量,但仍然缺乏理想的对因治疗方法。诱导性多能干细胞（induced pluripotent stem cells, iPSC）具有与胚胎干细胞相似的分化潜能，为其致病机制和治疗研究提供了新思路。CRISPR/Cas9 基因编辑技术可对有明确基因突变位点实施精确修复。因此，本研究利用全外显子测序和家系共分离鉴定耳聋基因的新突变位点，并利用 iPSC 和 CRISPR/Cas9 技术，建立 Hoeve's syndrome 的 COL1A1 基因突变的 iPSC 和对其进行基因矫正；并为将来开展体内 Hoeve's syndrome 的基因治疗和药物开发提供实验依据。

材料与方法 通过遗传咨询、家系共分离、全外显子测序、生物信息学分析、Sanger 测序验证等发现耳聋患者家系 COL1A1 基因新的突变移码位点（c.1607delG）。利用分子生物学方法将经典的转录因子:OCT3/4、SOX2、KLF4、L-MYC 和 LIN28 诱导其 PBMC 重编程为 iPSC。运用 CRISPR/Cas9 基因编辑技术,根据 COL1A1 基因突变（c.1607delG）的序列,设计并合成 3 条单链向导 RNA（sgRNAs）和同源修复模板。构建、鉴定和评估 CRISPR 重组载体。将编辑性能最佳的重组载体和同源模板通过电转方法共同转染至 iPSC 中,使其 COL1A1 基因缺失位点进行基因矫正。iPSC 诱导分化为骨检测 COL1A1 的基因的表达。

结果 1）鉴定发现检测 COL1A1 基因 23 号外显子上的新的缺失移码突变位点（c.1607delG)。2）通过碱性磷酸酶染色阳性、qPCR 和激光共聚焦显微镜表达检测 iPSC 特异性标志基因和蛋白、具有体外三胚层分化潜能和体内畸胎瘤试验形成标准的 iPSC。3）通过 CRISPR/Cas9 基因矫正的 iPSC 进行实验验证，发现该变异导致 COL1A1 蛋白中的 c.1607delG 改变。4）这些 iPSC 将有助于描述 COL1A1 在听力损失发病机制中的作用，并作为药物发现和开发的平台。

结论 成功鉴定一个 Hoeve's syndrome 耳聋家系的 COL1A1 基因的新突变位点；成功构建了其 COL1A1 基因突变患者来源的 iPSC。利用 CRISPR/Cas9 技术可实现对 iPSC 中 COL1A1 基因突变的精确修复,使其研究耳聋机制和药物开发提供了实验基础。

OR-556

胆红素钙依赖性上调胞膜 HCN1 型 通道表达诱发介导抑制性听觉神经元损伤

巩丽娜、刘汉玮、时海波、殷善开
上海交通大学附属第六人民医院

目的 超极化激活阳离子通道（Hyperpolarization-activated cyclic nucleotide-gated channels，HCN）是新生耳蜗核神经元主要起搏通道之一，介导耳蜗核神经元约 70%的放电行为。其在神经元超极化期即可激活影响神经元兴奋性，且表达与胆红素敏感脑区高度一致。因此，本研究探索 HCN 通道参与引起新生小鼠耳蜗核神经元损伤的机制。

材料与方法 采用 HCN1+/+和 HCN1-/-小鼠（P9-11），获取活组织脑片（含耳蜗核，cochlear nucleus ,CN），膜片钳技术记录胆红素处理前后，耳蜗核神经元内源性放电(Intrinsic firing，IF)和 HCN 通道电流（Ih）；分别予膜转运抑制剂、蛋白合成抑制剂、钙螯合剂预处理脑组织切片，重复上述实验；构建 HCN1 和 HCN2 过表达细胞系、

Western blot 明确胆红素作用的 HCN 通道亚型；钙黄绿素/碘化丙啶（Calcein-AM/PI）染色评估神经元死亡情况。采用 HCN1+/+和 HCN1-/-小鼠构建高胆红素血症小鼠模型，在体评估胆红素所致听觉与运动中枢功能障碍情况；生信分析结合 VGAT-cre 小鼠、VGLUT-cre 小鼠进一步验证胆红素敏感神经元类型。

结果 1. 胆红素增加新生 HCN1+/+小鼠 CN 神经元 IF 频率（对照组（CTRL：5.75±1.50，BIL：9.34±2.01，P=0.010，单位：spikes/s），HCN 通道抑制剂 ZD7288 拮抗该作用（ZD7288：4.51±0.91，PBIL-ZD7288= 0.014，单位：spikes/s），而对 HCN1-/-小鼠几乎无作用（P> 0.05）；

2. 胆红素增加 HCN1+/+小鼠的 Ih 幅值（CTRL：-897.81±140.42，BIL：-1025.63±143.58，P= 0.007；单位：pA），且快激活 HCN 通道亚型丰富的 Stellate 神经元对胆红素更敏感。然而胆红素几乎不改变 HCN1-/-小鼠的 Ih（P> 0.05）；

3. HCN1/HCN2 过表达细胞系实验表明胆红素主要增加 HCN1 型通道电流；胞吐抑制剂和钙螯合剂均能显著抑制胆红素引起的 Ih 增加；

4. 胆红素增加 HCN1+/+小鼠神经元死亡（CTRL：20.87±1.34％，BIL：50.21±1.27％，P< 0.001），HCN 通道抑制剂 ZD7288 可拮抗胆红素作用（ZD7288：23.32±1.30％，P< 0.001）；但对 HCN1-/-小鼠几乎无作用(P> 0.05);

5. 高胆红素血症模型小鼠（Hyperbilirubinemia，HB）表明：与 HCN1+/+-CTRL 小鼠相比，HCN1+/+-HB 小鼠神经元死亡率增加（CTRL：15.18±1.20%，HB：62.86± 0.80%，P<0.001）、出现高频听力损失（P<0.01）以及转棒实验异常（P<0.001），但 HCN1-/--HB 小鼠神经元死亡、听力阈值、转棒实验均与对照组无区别（P>0.05）。

6. 生信分析结合 VGAT-cre 小鼠、VGLUT-cre 小鼠实验表明，胆红素对新生耳蜗核神经元中抑制性神经元更易感。（未发表）

结论 HCN1 通道是胆红素胆红素神经损伤的关键分子。胆红素钙依赖地促进 CN 神经元胞内 HCN1 型通道向胞膜转运，增强神经元内在兴奋性，引起钙内流，正反馈激活下游离子通道，继而诱发神经元死亡和神经功能异常。本研究首次揭示 HCN1 型通道在胆红素脑病中的重要作用，为临床拮抗胆红素神经毒性相关研究提供了新的理论基础和潜在干预靶点。

OR-557
尼妥珠单抗联合新辅助化疗（TP 方案）治疗可切除的头颈部肿瘤的临床研究

赵倩倩、赵大庆、梁乐平
空军军医大学第二附属医院

目的 探讨尼妥珠单抗联合新辅助化疗（TP 方案）治疗可切除的头颈部肿瘤的有效性及安全性

材料与方法 1.1. 纳入标准 1) 年龄 18-80 岁，含 18 岁和 80 岁；

2) 经过病理组织学或细胞学证实，MRI 影像诊断为可切除的 II～IIIB 期头颈部鳞癌（包括口腔癌、口咽癌、喉癌及下咽癌）；

3) ECOG PS 评分 0-2；

4) 组织病理免疫组化检测提示 EGFR 表达阳性

5) 根据 RECIST 1.1 版评价标准，至少具有一处可测量病灶；

6) 预期存活时间≥3 个月；

7) 血液学指标基本正常：白细胞计数≥4×109/L；中性粒细胞绝对计数≥1.5×109/L；血小板≥100×109/L；血红蛋白≥90 g/L；

8) 肾功能基本正常：血清肌酐≤1.5×ULN 或肌酐清除率(CrCl)> 60 mL/min(使用 Cockcroft-Gault 公式):

女性 CrCl=(140-年龄)×体重（kg）×0.85 / (72×Scr mg/dl)

男性 CrCl=(140-年龄)×体重（kg）×1.00 / (72×Scr mg/dl)

9) 肝功能基本正常：血清总胆红素≤1.5×ULN；谷草转氨酶（AST）≤2.5×ULN；谷丙转氨酶（ALT）≤2.5×ULN。

10) 女性患者必须在研究开始前进行尿妊娠试验呈阴性(不适用于双侧卵巢切除和/或子宫切除患者或绝经后患者)

11) 签署书面知情同意书。1.1. 排除标准

1) 入组前 4 周内接受过 PD-1 抑制剂、EGFR 单抗、EGFR-TKI、抗血管生成药物；

2) 筛选前 30 天内参加过其它干预性临床试验；

3) 有其他恶性肿瘤史者（已治愈的皮肤基底细胞癌除外）
4) 存在控制不佳的并发疾病（如心衰、糖尿病、高血压、甲状腺疾病、精神疾病等）；
5) 已知感染 HIV 病毒或活动性病毒性肝炎或结核；
6) 在首次服用试验药物前 30 天内进行重大外科手术或计划手术；
7) 对本方案中使用药物或其成分过敏者；
8) 妊娠（经血或尿 HCG 检测确认）或哺乳期妇女，或育龄期受试者不愿或不能采取有效的避孕措施（既适用于男性也适用于女性受试者）直到末次试验治疗后至少 6 个月；
9) 研究者认为不适宜参加本研究者；
10) 不愿参加本研究或无法签署知情同意书者。
靶向联合同步化疗
（1）靶向治疗：尼妥珠单抗注射液 400mg，第 1 天，21 天给药 1 次，共 2 次。于化疗前 1h 静脉输液给药，给药过程应持续 60min 以上。
（2）化疗（TP 方案）：
T：多西他赛 75mg/m2 或白蛋白紫杉醇 260mg/m2，第 1 天；
P：顺铂 75mg/m2 或卡铂 AUC 5 或奈达铂 80mg/m2，第 1 天；
21 天一个治疗周期，共 2 个治疗周期。
（3）手术：化疗两个周期后，所有患者根据是否可以保喉及患者本人的意愿接受根治性手术。若新辅助化疗期间出现疾病进展，而无法手术根治的，则由研究者决定挽救治疗方案。
结果 尼妥珠单抗联合新辅助化疗（TP 方案）患者对比同期可切除头颈肿瘤直接手术患者，喉切除范围、颈清范围、淋巴结有无转移等，较直接手术患者明显范围缩小，术后恢复更快。
结论 尼妥珠单抗联合新辅助化疗（TP 方案）治疗可切除的头颈部肿瘤，可明显缩小手术范围，缩短术后恢复时间，控制术后住院时间。

OR-558
选择性三叉神经运动分支在面瘫修复中的临床应用初探

刘宇超、陈沛
武汉市第一医院

目的 初步探讨选择性三叉神经运动分支在面瘫修复中的应用效果及可行性。
材料与方法 回顾性分析 2016 年-2021 年使用咬肌神经-面神经颊支分支吻合和（或）颞深神经-面神经颧支分支吻合术+阔筋膜张肌口角悬吊术治疗面瘫患者的临床资料，包括术前及术后 18 个月的静态及动态视频，口角静态对称性评分量表和 Terzis 微笑功能评分量表用于定性评估口角对称性，口角移动距离用来评估动态修复效果，FaCE 面肌功能量表评估患者术前后主观感受。
结果 共 4 例患者，所有患者术前肌电图均显示周围神经无反应，面神经支配肌呈重度失神经损伤。平均手术时间为 2 小时，无术中或术后并发症。所有患者（100%）术后全都实现静态的面部对称性，并且他们在术后 3-4 月可观察到患侧口角收缩，术后 18 个月可收获到一定可靠的微笑，4 例患者有 3 例恢复部分闭眼功能，说明神经联合移植在改善面部动态运动仍有很好的效果。其中术前健侧△T-C（△T-C=T-C 大笑-T-C 静态，T-C=下唇正中点到口角距离）为 7.12±1.1（mm），患侧△T-C 为-1.47±0.51（mm）；术后健侧△T-C 为 7.07±0.98（mm），患侧△T-C 为 6.22±1.29（mm）；术前较术后比较，健侧的口角移动距离无统计学意义（P>0.05，t=0.48），患侧的口角移动距离有统计学意义（P<0.001,t=-14.68），说明术后获得良好的面部动态改善;术前 FaCE 评分为 35.75±9.42（分），术后 FaCE 评分为 55.25±17.32，FaCE 评分术后较术前也有大幅提升（P=0.019，t=-4.673），说明很大程度改善了患者生活质量。
结论 选择性三叉神经运动分支-面神经吻合能改善患者静态及动态对称性，可以恢复面瘫患者面部特定部位的功能，在恢复晚期面瘫患者的面部动态表情上也有显著效果。

OR-559

The relationship among allergic rhinitis, sleep and neurobehavior in primary school children: a large-scale cross-sectional survey

Yupu Liu,Jiawen Xu,Xu Huajun,Guan Jian,Yi Hongliang,Yin Shankai
Shanghai Jiao Tong University Affiliated Sixth People's Hospital

Objective Pediatirc allergic rhinitis (AR) may be assocaited with disturberd sleep and neurobehavior disorders, but the evidence is still lacking. Therefore, we aim to depict their interrelationships with large-cross sectional data in this study.
Methods This cross-sectional questionnaire survey (ChiCTR 1800014488) enrolled 14595 children in 43 primary school in Shanghai, China from September to December 2019. Standard physical examination were carried out. And, four questionnaires including Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ), Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ) and Conner's Parent Rating Scale-Revised -48 (CPRS-48) were completed by children's parents or guardians as well as the basic information and previous medical history, within two weeks after the physical examination.
Results 14959 participants (7.85±1.40 years, 53% male, BMI 17.17±2.96) were enrolled, in which 4937 participants with AR. Compared to children without AR (N=10022), children with AR (N=4937) were older (7.92±1.39 years vs. 7.85±1.40 years), with higher BMI (17.24±2.91 vs. 17.14±2.98) , more likely to be boys (60.3% vs.49.4%), had a greater number of sleep problems and disturbance of sleep disordered breathing (SDB).Besides, children with AR had more significant problems in neurobehavior including conduct (OR=1.63 [1.39, 1.90]), learning (OR=1.69 [1.47, 1.95]), psychosomatic (OR=1.83 [1.53, 2.18]), implusiviness/ hyperactivity (OR=1.62 [1.42, 1.84]), anxiety (OR=1.21 [1.04, 1.40]) and hyperactivity index (OR=1.61 [1.40, 1.84]). Further mediation analysis indicated that SDB (defined as PSQ≥8) mediated the association between AR and neurobehavioral abnormalities.
Conclusion Our results highlight the importance of sleep in children with AR, and their roles in affecting neurobehavior.

OR-560

外科手术在局部晚期甲状腺癌综合治疗中的疗效观察

吴平、唐瑶云、刘勇、王行炜、邱元正、张欣
中南大学湘雅医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 局部晚期甲状腺癌主要指肿瘤明显侵犯周围重要结构，预后较差，是甲状腺癌病人主要的死亡原因。本研究旨在探讨局部晚期甲状腺癌的临床特点、外科手术策略及临床预后情况。
材料与方法 回顾 2017.1-2022.12 月我院 18 例局部晚期（T4）甲状腺癌患者资料。其中男 11 例，女 7 例；年龄 38-72 岁，中位年龄 55.4 岁；病理类型：甲状腺乳头状癌 14 例，低分化癌 3 例，癌肉瘤 1 例；临床特征：侵犯喉与气管 16 例，侵犯一侧及以上喉返神经 14 例，侵犯食管 8 例，包裹颈总动脉 4 例，侵犯颈部皮肤 2 例，累及纵隔血管 1 例。患者术后均接受 I131 治疗或化疗+外放射治疗。
结果 患者随访时间为 6 个月至 5 年不等。所有患者均行甲状腺全切术+中央区及侧颈部淋巴结清扫术；6 例患者行气管袖状切除+端端吻合术；2 例行气管开窗+锁骨膜瓣修复；2 例行半喉+部分下咽切除术；1 例行气管及部分环状软骨切除+喉气管吻合术；2 例行全喉及部分下咽切除术；3 例行食管部分切除+带蒂皮瓣修补术；3 例行颈总动脉覆膜支架植入+颈动脉外膜剥脱术；1 例行颈总动脉切除+人工血管重建术；1 例行胸骨劈开术+纵隔淋巴结清扫术。所有患者围术期均未出现脑卒中或者死亡，1 例患者为气管切开带管生存，2 例患者随访期内局部复发，1 例患者出现肺部转移，其他患者随访期内未出现肿瘤进展情况。
结论 局部晚期甲状腺癌外科手术由于需要重建气管、食管及颈部大血管，手术难度较大，应根据肿瘤累及的不同部位制定相应的手术方案，R0/R1 级外科手术切除能明显减少肿

瘤负荷，为后续的综合治疗提供条件，从而有效提高了患者的生存期和生活质量。

OR-561
晚期鼻咽癌内镜手术患者心理痛苦现状及叙事护理干预研究

夏晓晨、谢常宁、蒋卫红、章华、雷倍美、李珍
中南大学湘雅医院

目的 调查晚期鼻咽癌内镜手术患者心理痛苦现状，分析其影响因素；探讨叙事护理对减轻患者心理痛苦，提高生活质量的效果。
材料与方法 选取 2023 年 1 月至 6 月到我科治疗的 30 例晚期鼻咽癌患者为研究对象，住院期间给予叙事护理干预。使用癌症患者综合性医院焦虑抑郁量表 (HAD)、心理痛苦温度计（Distress ThermometerDT)、欧洲癌症患者生活质量核心问卷（QOL-C30) 和头颈部特殊问卷（QOL-H&N35)，分别在入院时、术前和出院时，对患者的情绪、心理痛苦和生活质量及各维度得分进行评估，评价干预效果。
结果 入院时患者，心理痛苦得分为（4.332.993）分，其中 DT<4 分（轻度痛苦）31.5%，DT (4-6）分（中度痛苦） 41.5%，DT>7 分（重度痛苦） 27.0%。回归分析显示，经济问题、情绪问题（抑郁、恐惧、悲伤）、躯体问题（进食问题、口腔溃疡、睡眠问题）、年龄、文化程度、最近一年有压力的生活事件、疾病确诊时间及疾病复发是影响鼻咽癌患者心理痛苦程度的主要因素。经过叙事护理干预，出院时心理痛苦评分显著优于对照组，焦虑及抑郁、生活质量改善程度显著有效。
结论 1.晚期鼻咽癌内镜手术患者普遍存在心理痛苦。2.心理痛苦的影响因素为经济问题、情绪问题（抑郁、恐惧、悲伤）、躯体问题（进食问题、口腔溃疡、睡眠问题）、年龄、文化程度、最近一年有压力的生活事件、疾病确诊时间及疾病复发等。3.叙事护理干预能有效减轻患者心理痛苦，同时可以缓解患者焦虑、抑郁情绪，并改善其生活质量，在鼻咽癌患者心理痛苦干预中可以参考使用。

OR-562
Castleman 病临床特点及头颈部受累的病变特征分析

兰发璋、何斌、钟诚
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 探讨 Castleman 病的临床特点并累及头颈部的 Castleman 病的病变特征。
材料与方法 回顾收集近年来就诊于我院、病理确诊为 Castleman 病的患者疾病特征资料，分析 Castleman 病的病理学特征、临床特征及影像学表现。
结果 回顾性收集 2013 年 1 月至 2022 年 12 月就诊于我院的 190 例 Castleman 病患者临床资料，其中男性 94 人、女性 96 人。单中心型（UCD）中男性 60 例、女性 76 例；多中心型(MCD)中男性 34 例、女性 20 例（$p<0.05$）。Castleman 病多以发热、咳嗽、乏力、颈部包块等为主诉。本病几乎可以累及全身各处，首诊科室主要在耳鼻咽喉-头颈外科、颌面外科、普通外科、呼吸及消化内科等，累及头颈部 76 例（40.0%）、纵隔 56 例（29.5%）、腋窝 52 例（27.3%）、腹股沟 46 例（24.2%）、腹部 32 例（16.8%）、胸部 9 例（4.7%）、盆腔 5 例（2.6%）。其中 UCD 中透明血管型(HV)106 例(55.8%)、浆细胞型(PC)24 例(12.6%)、混合型 6 例(3.2%)；MCD 组中 HV 型 17 例(8.9%)、PC 型 32 例(16.8%)、混合型(MIX)5 例(2.6%)。UCD 组以 HV 型为主,而 MCD 组以 PC 型为主。头颈部受累颈部 I-V 区 37 例(19.5%)，颌下腺 16 例(8.2%)，腮腺 13 例(6.8%)，咽旁间隙 9 例(4.7%)，耳后 3 例(1.6%)，锁骨上 1 例(0.5%)。头颈部病灶多表现为类圆形或者椭圆形单发软组织肿块、边界清楚，CT 扫描部分病例周围可见结节状“卫星病灶”，平扫与肌肉相比呈等密度，增强扫描病灶多呈动脉期较明显强化、静脉期强化不消退。部分患者与惰性淋巴瘤难以鉴别，行 PET/CT 检查 18F-FDG 代谢轻度-中度摄取增高。累及头颈部的 UCD 型经手术治疗预后较好。
结论 Castleman 病发病率低、男女发病无显著性差异，本病可累及全身各处，临床表现具有高度异质性。临床上，UCD 较 MCD 更常见、UCD 中 HV 型为主、而 MCD 中 PC 型为主。头颈部 UCD 具有一定的影像学特征表现，但与惰性淋巴瘤等不易鉴别，淋巴结活

检是确诊 Castleman 病的重要手段，头颈部 UCD 病灶手术切除预后良好。

OR-563
基因测序分析及综合治疗 1 例甲状腺乳头状癌复发 为癌肉瘤病例报道

高煜璋、吴平
中南大学湘雅医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 甲状腺癌肉瘤十分罕见，近年来仅有少量研究报道。甲状腺癌肉瘤恶性程度高，病程短，发展迅速，很容易浸润邻近组织及区域淋巴结转移。本文回顾分析 1 例甲状腺乳头状癌术后复发为癌肉瘤的男性患者的临床资料、影像特征、病理特征，分子表达及基因突变特点，旨在提高临床医生对本疾病的认识，并选择合适的临床治疗方案。

材料与方法 病史简介，患者为 56 岁男性，因发现颈部肿物 3 年，声嘶 10 余日于 2020 年 11 月就诊我院，入院诊断考虑：“1.甲状腺恶性肿瘤, 2.声带麻痹（左侧）”，并行甲状腺癌根治术+左侧颈部择区性淋巴结清扫术，术中发现肿瘤大小约 45×32×30mm 大小，累及左侧喉体，术后诊断为：甲状腺乳头状癌（T4aN2M0）。术后口服甲状腺素片（100μg/d）激素替代治疗，于 2021-01 在外院行 I131 （120 毫居）治疗一次。2022 年 2 月患者因活动后明显呼吸困难来我院就诊，入院诊断考虑：“甲状腺癌复发，喉部继发恶行肿瘤”，并行全喉切除术+右颈淋巴结清扫+气管肿瘤切除术+气管造口术外科治疗。术后诊断：甲状腺癌肉瘤（rT4bN0M0），术后口服甲状腺素片（125μg/d）激素替代治疗，1 月后行颈部外放射治疗（64Gy）+2 周期化疗（TP 方案）。

结果 第一次手术病理诊断为：甲状腺乳头状癌，Ⅵ区淋巴结转移 3/8，左侧Ⅱa、Ⅱb 区各有 1 淋巴结转移；第二次手术病理诊断为：癌肉瘤，癌成分为乳头状癌伴鳞化，肉瘤成分为梭形细胞肉瘤，累及喉软骨，脉管内见癌栓，切缘阴性，右侧颈部淋巴结未见转移。第二次手术肿瘤组织分子诊断：CK19(+)、Galectin-3(+)、Ki67(20%)、TTF-1(+)、PAX-8(+)、CK-pan(+)、P63(+)、P40(+)、CAM52(+)、34βE12(+)。第一次肿瘤组织基因测序结果：RBM10、TERT、 BRAF、 PIK3CA、MSH2 出现点突变，小片段的插入缺失基因突变；第二次肿瘤组织基因测序结果：RBM10、BRAF、TERT、 PIK3CA 出现基因突变，但突变频率较第一次明显升高，且 FANCG、CDKN2B、CDKN2A 出现基因拷贝数变异。患者第二次手术后进食正常，未出现明显并发症，随访时间为 15 个月，随访期内肿瘤未复发。

结论 甲状腺癌肉瘤恶性程度较高，易复发及转移，治疗以手术切除为主，建议 R0 级扩大切除，术后辅以放化疗及分子靶向药物的综合治疗。

OR-564
耳前颞下窝手术径路的选择与手术疗效分析-附 4 例巨大三叉神经鞘膜瘤病例报道

薛娜、柴永川、胡凌翔、贾欢、张治华、汪照炎、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 岩尖病变位置深，解剖结构复杂，需探讨耳前颞下窝径路切除岩尖病变的适应证、优点及效果。

材料与方法 我们收集了 4 例巨大三叉神经鞘膜瘤的病例。术前行颞骨 HRCT 及增强 MRI 检查，判断肿瘤的起源、性质、大小，诊断为三叉神经鞘膜瘤（起源于 V2 或者 V3）,采用耳前颞下窝入路进行手术切除。同时术前常规行听力学、面神经功能评估。回顾分析术后疗效及并发症等。

结果 4 例患者术前均为传导性听力下降，面神经功能正常，3 例 V2 分布区域皮肤触痛觉减退，1 例 V3 分布区域皮肤触痛觉减退。3 例患者肿瘤一期全切除， 1 年内 MRI 随访未见复发或残留。另外 1 例患者肿瘤一期大部分切除，术中见肿瘤与颈内动脉黏连十分紧密，颈内动脉表面残留少量肿瘤，1 年后复查 MRI 未见残留肿瘤增大。术后无面瘫、脑脊液漏、颞颌关节紊乱等并发症。术后一年所有患者传导性听力下降恢复正常。

结论 三叉神经鞘膜瘤是累及岩骨尖常见的良性侧颅底肿瘤，多不损伤感音神经性听力，不累及面神经。耳前颞下窝入路作为迷路前

入路的一种，与其它入路相比具有相对的优点，包括对听觉功能及面神经功能的保留；最小限度的脑内回缩；直接进入同侧岩部和颈内动脉；修复广泛的颅底缺损等。对于来源于岩尖的三叉神经鞘膜瘤，耳前颞下窝入路是一种安全、通用的手术方案，并可获得满意的术后疗效。

OR-565
不伴耳甲腔成型的乳突根治术及同期 II 型鼓室成型手术体会

张滟、高滢、胡娟、王军利、张晓彤、许珉
西安交通大学第二附属医院

目的 传统的乳突根治术需行耳甲腔成型术，该术式将耳甲腔部分软骨切除，以利术后换药。但耳甲腔成型后耳道口明显扩大，影响美观。同时由于将耳甲腔皮肤及外耳道外侧皮肤分离并贴至乳突腔，该部分皮肤含有大量耵聍腺及皮脂腺，术后容易形成大量上皮结痂，需每隔 3-6 个月返回医院进行清理，否则堵塞耳道引起听力下降。我国 2013 年出版的《中耳炎临床分类和手术分型指南（2012）解读》鼓室成形术分为 3 型，其中 II 型定义为：镫骨底板活动，镫骨上结构存在或部分存在，鼓膜紧张部穿孔或完整。手术核心：在鼓膜和镫骨之间以各种部分听骨赝复（PORP）建立传音结构。传统的 PORP 人工听骨有不同长度，不同长度的听骨在稳定性、声音传导方面效果不同。我们拟通过对近十余年来手术的方式及效果总结。

材料与方法 我们自 2012 年起选取因慢性化脓性中耳炎、中耳胆脂瘤需行乳突根治+II 型鼓室成型患者，术中常规行耳后切口乳突根治术清理病灶。术中采用如下外耳道成型术式：将紧邻耳甲腔的外耳道口至其内侧 1-1.5cm 左右耳道后壁皮肤切除，切除范围为 12 点至 6 点处的后壁皮肤，磨钻扩大外耳道后壁行外耳道成型术，或"断桥"后削低面神经嵴并进一步清理病变。暴露的乳突腔以颞肌筋膜覆盖，替代传统的耳道后壁及耳甲腔皮肤覆盖。 PORP 听骨植入不宜选择过长型号，放置后其高度尽量平鼓膜鼓环平面，其上方放置小块软骨以防止听骨将鼓膜磨穿脱出，颞肌筋膜或软骨-软骨膜同期行鼓膜修补，使修补后鼓膜位置接近其自然解剖结构。

结果 术后患者耳道渗血均较少，2-3 个月全部干耳。耳道口大小同术前或仅较原耳道口轻微扩大，术后无一例形成耳道狭窄及瘢痕。术后产生干痂极少，术后 8-12 个月复查即可。术后患者听力提高或恢复时间 4 个月-1 年。

结论 该方法便于暴露术腔，对于解剖结构破坏严重者可帮助自耳道及鼓膜方向辨别结构。不影响听骨植入及鼓膜修补术。该术式可避免因行传统耳甲腔成型造成耳道口过大不美观的问题。使用筋膜瓣直接铺贴术腔，既可起到止血作用，术后术腔仅为骨质表面一层粘膜，接近其自然组织结构，无耵聍腺及皮脂腺等上皮组织产生的角化上皮或耵聍堆积，术后产生干痂极少，可延长患者复查时间。PORP 听骨植入不宜选择过长型号，尽量平鼓膜鼓环平面，接近其自然解剖结构，术后听力恢复较快，效果较好。但要注意：根治腔需要将有病变的气房尽可能磨除，保证术后干耳及防止病变复发。不做耳甲腔成型可尽量使外耳道容积接近正常，部分患者听力甚至可短期恢复正常。

OR-566
儿童岩尖横纹肌肉瘤"三明治"疗法的效果分析

薛娜、柴永川、胡凌翔、贾欢、张治华、蒋刈、汪照炎、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 横纹肌肉瘤（rhabdomyosarcoma,RMS）起源于横纹肌细胞或向横纹肌细胞分化的间叶细胞，是发生在儿童和青少年中的一种常见软组织肉瘤，发病率约占儿童恶性肿瘤的 6.5%。RMS 恶性程度高，早期易发生浸润和转移，对手术、化疗和放疗敏感。岩尖位置深，解剖结构复杂，儿童岩尖横纹肌肉瘤放化疗后易有肿瘤残留，易复发，影响预后。我们回顾性分析了 3 例儿童岩尖横纹肌肉瘤的病例，以探讨儿童岩尖横纹肌肉瘤的诊疗策略。

材料与方法 我们收集了 3 例儿童岩尖横纹肌肉瘤的病例。行耳颞骨 HRCT 及增强 MRI 检查发现咽旁、岩尖巨大占位，行活检后病理

确诊横纹肌肉瘤。3 例患儿都进行了治疗后随访。

结果 3 例患儿，治疗前影像学均提示巨大咽旁、岩尖占位。病理确诊后，先行放化疗，复查影像学提示肿瘤明显缩小，残留岩尖强化病灶。选择耳前颞下窝或迷路下径路行岩尖肿瘤切除，辅以术后放化疗。随访至少一年，影像学未见肿瘤复发。

结论 儿童岩尖横纹肌肉瘤因肿瘤位置深、隐匿，放化疗后易残留复发，预后差。采取“三明治”疗法，即术前放化疗缩小瘤体+术后辅助放化疗，的综合治疗，可提高手术切除率，减少局部复发率和远处转移率，还可以提高患者术后生存率、延长患者生存时间，提高治愈率。

OR-567
面神经膝状神经节蛛网膜囊肿的诊断与治疗

姜振、孙鹏程、韩月臣、樊兆民、王海波
1、山东省耳鼻喉医院 2、山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨面神经膝状神经节蛛网膜囊肿的临床特征及手术治疗，为面神经膝状神经节蛛网膜囊肿的诊治提供参照。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 11 月至 2023 年 1 月在山东省耳鼻喉医院而神经-侧颅底外科就诊的 4 例经术中证实为面神经膝状神经节蛛网膜囊肿患者的临床资料，其中男性 3 例，女性 1 例，左侧 3 例，右侧 2 例，年龄 6-43 岁，平均年龄 26.3 岁。所有患者术前均做颞骨 CBCT、颞骨强化 MRI 检查、纯音听阈检查，所有患者均手术治疗，其中术后至少随访 8 个月。

结果 4 例患者中首发症状为患侧鼻腔流清水样液体 3 例，听力下降 1 例。4 例均有听力下降，其中 1 例传导性耳聋，1 例为混合型耳聋，1 例为极重度神经性耳聋，1 例为神经性耳聋。2 例伴有头痛症状，1 例伴耳闷症状，1 例伴有患侧周围性面神经麻痹症状。既往病史：2 例有反复发作细菌性脑膜炎病史。影像学检查：CT 检查示 4 例患者均有面神经膝状神经节区扩大，周围骨质压迫性破坏。颞骨 MRI 示扩大的膝状神经节区 T2 为长信号，与脑脊液信号相同。4 例均接受手术治疗，其中 2 例经中颅窝入路手术治疗，1 例经乳突入路手术治疗，1 例颅中窝联合乳突入路手术治疗。术中均可见到面神经膝状神经节区骨质缺失，蛛网膜自膝状神经节膨出。术中切除膨出的蛛网膜，用自体肌肉、筋膜及生物蛋白胶修复膝状神经节区骨质缺失。术后 1 例出现患侧周围性面神经麻痹，术后半年面神经功能恢复至正常，其余 3 例术后未出现周围性面神经麻痹。随访至少 8 个月，均无再发。

结论 面神经膝状神经节蛛网膜囊肿比较罕见，临床表现与患者发病时间长短有关，多有脑脊液耳鼻漏及听力下降，易误诊为分泌性中耳炎。颞骨 CT、颞骨强化 MRI 多采用经颅中窝入路治疗，也可根据患者症状做预防性手术。术中应用面神经监测可降低面神经损伤的风险。

OR-568
侧颅底软骨肉瘤的临床特点与治疗策略

姜振、孙鹏程、韩月臣、樊兆民、王海波
1、山东省耳鼻喉医院 2、山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨侧颅底软骨肉瘤的临床特点、诊断要点及治疗方法

材料与方法 回顾性分析 2006 年 1 月-2023 年 1 月我科收治的 12 例侧颅底软骨肉瘤的病例资料。

结果 12 例患者中男性 5 例，女性 7 例；年龄 31 岁-63 岁；右侧 8 例，左侧 4 例。10 例肿瘤主体在颈静脉孔区，2 例肿瘤主体在颞骨岩部，11 例患者术前均无远处转移，1 例患者术前考虑有肺部转移。12 例患者的首发症状中：7 例为同侧周围性面神经麻痹，1 例为同侧听力下降进行性加重，1 例为同侧颈部疼痛，1 例为同侧面部麻木，1 例为头晕伴头痛，1 例为岩骨软骨肉瘤术后复发。肿瘤主体位于颈静脉孔区患者中有 4 例患者出现后组颅神经功能障碍表现。所有患者颞骨 CT 均可见肿瘤周围明显骨质破坏。强化 MRI 可见 T1 低信号，T2 不均匀高信号，钙化在 T1 及 T2 均为低信号，增强扫描后不均匀强化。所有患者均手术治疗，11 例采用颞下窝 A 入路切除肿瘤，1 例采用颞下窝 B 入路。术中可见肿瘤有包膜，其中 10 例包膜内有胶冻状粘液及软骨。术后 4 例术后进行了放射治疗。术后病理 6 例为粘液软骨肉瘤，另外 6 例为软骨

肉瘤，未再进一步分型。术后随访 1 年半-10 年，其中 3 例失访，其余随访患者未见复发。

结论 侧颅底软骨肉瘤多发生于颈静脉孔区，其临床表现与肿瘤位置有关。术前强化 MRI 显示不均匀强化，术中发现胶冻样肿瘤及软骨样结构可能是其特点。局部彻底切除是主要治疗方法，根据肿瘤细胞活性决定是否需要术后放射治疗。

OR-569
多学科团队协作的个体化营养支持方案在喉癌术后患者中的应用效果

吴海彤、常晓未、张丽妍、蔡永华
中国医学科学院北京协和医院

目的 本研究拟通过多学科团队合作的模式，为不同患者制定个体化的营养支持方案，形成科学、标准、统一的营养干预措施，探讨其对于降低喉癌手术后并发症发生率、降低患者医疗花费、改善喉癌患者营养状况的临床意义。

材料与方法 在北京协和医院耳鼻喉科 2020 年 6 月~2022 年 3 月行全喉切除或部分喉切除切除术的患者中采用便利抽样的方法选取样本 100 例。采用随机分组的方式将样本分为对照组和实验组各 50 例。对照组采用常规经验性营养支持：即肠内、肠外混合式营养方案。实验组采用医护及营养科医师共同制定的个体化营养支持方案。与肠内肠外营养科建立长期合作，成立营养支持小组。小组成员根据营养评估计算基础需要量，并根据患者耐受程度，本着“肠内为主，肠外补充”的原则，制定个性化营养支持方案。比较两组患者术后并发症发生率、营养相关血液指标恢复速度以及住院期间日均花费。

结果 干预组患者术后营养相关血液指标逐渐回升，与观察组回升速度趋势无明显差异（P>0.05）；干预组与观察组患者术后总住院天数无明显差异（Z=-0.679,P>0.05）；干预组与观察组手术相关并发症发生率无明显差异（X2=0.332,P>0.05）；干预组与观察组患者术后住院期间的日均医疗费用有显著差异（t=-4.48,P<0.001）。

结论 基于多学科团队合作建立了喉癌术后患者的个体化营养支持方案，此方案可有效改善围术期患者整体营养状况，在术后十天左右使患者营养相关指标大致恢复至术前水平。应用个体化营养支持方案后，患者的术后并发症发生率及总住院天数较常规经验性方案无明显变化，说明患者的围术期康复情况良好。个体化营养支持方案可以有效降低患者住院花费，在不改变患者康复效果的前提下，得到喉癌术后患者的较高接受度。因此，喉癌患者围术期的营养支持是耳鼻喉科医护应该关注和改善的问题。

OR-570
双侧人工耳蜗患者双耳整合能力研究

陈彪 [1]、陈婧媛 [1]、李永新 [1]、John Galvin[2]、Qian-Jie Fu[3]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. House Institute Foundation
3. Department of Head and Neck Surgery, David Geffen School of Medicine, University of California

目的 双耳听觉整合可能有利于双侧人工耳蜗患者在竞争性言语中对空间线索的利用。本研究分析了同期和分期双侧人工耳蜗植入患者的双耳整合能力。

材料与方法 选取母语为汉语普通话的双侧人工耳蜗使用者 17 人，其中同期植入 7 人，分期植入 10 人。利用闭合式汉语普通话测试(The closed-setmandarin speech, CMS)材料，使用目标声和竞争性言语声在单耳聆听和双耳聆听条件下的言语识别阈（SRT）。

结果 在单耳聆听条件下，同期和分期植入患者较好耳和较差耳间的 SRT 无显著差异。在双耳聆听条件下，同期人工耳植入患者的声源分离优势为 0.4dB（表现较好耳）和-0.8dB（表现较差耳），分期人工耳蜗患者的声源分离优势为-3.0dB（表现较好耳）和-6.5dB。同期人工耳蜗患者的声源分离优势显著好于分期人工耳蜗植入患者（P=0.03）.

结论 尽管同期人工耳蜗植入患者和分期人工耳蜗植入患者在 SRT 上无显著差异，但是声源分离优势的结果表明，同期双耳人工耳蜗植入的双耳整合能力可能优于分期双侧人工耳蜗植入。

OR-571

儿童前庭性偏头痛发作间期和发作期听力和前庭功能相关参数研究

孙莹
上海市儿童医院

目的 本研究旨在评估儿童偏头痛发作间期和发作期听力和前庭功能相关参数。

材料与方法 对 22 例 8-13 岁诊断为儿童偏头痛患者作为研究对象。分别于偏头痛发作间期和发作期进行听力和前庭系统的客观检查并分析其功能变化特点。主要分析听觉脑干反应（ABR）I、III 和 V 波的双耳绝对潜伏期以及峰间潜伏期 I-III 波、III-V 波。颈性前庭诱发肌源性电位（cVEMP）和眼肌前庭诱发肌源性电位（oVEMP）以及视频脉冲试验（vHIT）三个半规管异常率。

结果 患侧偏头痛发作期 ABR V 波峰值潜伏期和 I-V 波峰间潜伏期延长。偏头痛发作间期，9.1％（2/２2）的患者 cVEMP 异常,1.4％（3/２2）的患者 oVEMP 异常；vHIT 结果异常率分别为：水平半规管(HSC）０％（0/２2）、上半规管（SSC）０％（0/２2）、后半规管(PSC)4.5％（1/２2）。偏头痛发作时，患侧 cVEMP、oVEMP 分别为 45.4％（10/22）、68.1％（15/２2）。vHIT 的异常率分别为 13.6％（3/２2）（vHIT-HSC）、4.5％（1/２2）（vHIT-SSC）以及 9.1％（2/２2）（vHIT-PSC）。

结论 偏头痛患者在无头痛期 ABR 波未见明显异常。cVEMP 和 oVEMP 以及三个半规管 vHIT 异常率小于 10%。偏头痛发作期 ABR 波 V 波峰值潜伏期和 I-V 波峰间潜伏期延长，具体延长时间和偏头痛疼痛程度差异无明显统计学意义（P>0.2）。偏头痛发作期 cVEMP 和 oVEMP 异常率大于 45 %，三个半规管 vHIT 异常率无统计学差异（P>0.5）。儿童前庭性偏头痛发作期，球囊和椭圆囊功能最容易受影响；偏头痛发作前后，三个半规管的高频功能几乎不受影响；诊断前庭性偏头痛时，建议使用 ABR、cVEMP 和 oVEMP 以及 vHIT 综合评估其前庭功能的客观变化情况。

OR-572

医护技陪四维一体全病程管理模式联合 VR/AR 在前庭康复中的效果评价

喻锋辉、李维、王芳
中南大学湘雅三医院

目的 评估医护技陪四维一体模式联合沉浸式虚拟现实 VR/增强现实 AR 系统在前庭康复中的效果评价，为前庭康复提供更多的参考。

材料与方法 选取中南大学湘雅三医院耳鼻喉头颈外科 2022 年 6 月- 2023 年 6 月，102 例患者为研究对象，随机分为实验组 68 例和对照组 34 例，纳入标准：病程≤1 周的前庭功能障碍患者，排除标准：中枢病变、急性期头部活动受限、对治疗不耐受、伴有严重并发症的患者。实验组采用沉浸式虚拟现实 VR/增强现实 AR 康复训练系统进行前庭康复，每天训练 2 次，每次 30 分钟，医护技陪四维一体团队协作制定康复方案，每两天，医生在训练前进行体格检查及症状评估，护士全程实施个性化综合康复训练护理，一对一全病程专人负责管理，实时跟进效果评价，技师进行专科特殊检查，陪人鼓励并督促患者积极主动参与康复训练。对照组采取居家传统前庭康复训练，每天 2 次，每次 30 分钟，定期随访了解患者训练进展及康复疗效。分别在训练前、训练后 2 周进行评估，内容包括 1、主观量表：VAS（眩晕程度视觉模拟量表）、DHI（眩晕障碍量表）、ABC（平衡信心量表），评估眩晕程度、日常生活能力及平衡信心能力。2、体格检查 Romber'g 测试（闭目直立）、Nys（自发性眼震）、HIT（甩头试验）;3、客观检查 VNG(双温检查)，2 周后将结果汇总采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析。

结果 实验组 66 例和对照组 32 例完成研究，两组患者一般资料及康复训练前评估内容无统计学差异。治疗 2 周后：VAS 评分实验组眩晕程度有明显减轻，（对照组 vs 实验组：3.25±0.50 vs 1.50±1.07，p=0.01），DHI 评分眩晕障碍有明显改善，（对照组 vs 实验组 30.00±8.17 vs 15.00±10.24，p=0.03），ABC 评分实验组平衡信心明显增加，（对照组 vs 实验组 70.25±10.78 vs 91.00±8.32，p=0.009), Romber'g 测试静平衡（对照

组 vs 实验组 2.75±0.50 vs 2.88±0.35，p=0.69，无统计学意义)，Nys 评分实验组视觉稳定性明显增强，（对照组 vs 实验组 1.75±1.26 vs 2.88±0.35，p=0.04),HIT 评分实验组视物稳定性有明显提高，（对照组 vs 实验组 2.25±0.50vs2.92±0.28，p=0.009)，VNG 评分实验组前庭功能明显改善，（对照组 vs 实验组 1.75±1.26vs2.88±0.35，p=0.04)。

结论 医护技陪四维一体全病程管理模式联合 VR/AR，对改善眩晕程度、增强平衡信心及平衡能力、提高视觉及视物稳定性有显著效果。VR/AR 能够为患者提供有趣味的互动性，其疗效优于传统康复训练方法。

OR-573
表面活性蛋白 A 在分泌性中耳炎发病机制中作用的实验研究

陈涛[1]、李国栋[2]、李莉[3]
1. 深圳市第二人民医院
2. 山西省人民医院
3. 山东省第二人民医院

目的 本研究旨在构建和验证分泌性中耳炎动物模型，研究表面活性蛋白 A（SP-A）在咽鼓管中的表达变化，并探讨其对巨噬细胞吞噬功能的影响以及相关分子机制，以揭示 SP-A 在分泌性中耳炎中的作用机制。

材料与方法 第一部分，使用灭活肺炎链球菌经鼓室内注射构建小鼠分泌性中耳炎模型，采用内镜或显微镜、声导抗测听、听性脑干反应等方法验证该动物模型，并使用 ELISA 检测模型中不同时间点咽鼓管中 SP-A 的表达情况。

第二部分，通过体外细胞实验探究不同 SP-A 浓度对巨噬细胞吞噬免疫复合物的影响，并使用 RNA-sequence 测序和生物信息学分析找出 SP-A 影响巨噬细胞吞噬功能的关键基因，最后通过 WB 和 RT-PCR 检测不同 SP-A 浓度下巨噬细胞中关键基因的表达情况。

结果 1. 通过将灭活的肺炎链球菌注射到中耳腔中，成功建立了分泌性中耳炎小鼠模型，其症状包括鼓膜内陷充血，鼓室积液，类 B 型鼓室图和听觉阈值升高。

2. 随着时间的推移，实验组中咽鼓管中 SP-A 的表达逐渐降低，且明显低于对照组，这一差异具有统计学意义（$P < 0.05$）。

3. 体外实验显示，随着 SP-A 浓度的增加，巨噬细胞对荧光颗粒的吞噬率下降，且随着 SP-A 水平升高，下降幅度增大，与空白对照组相比均明显降低（$P < 0.05$）。

4. RNA 测序筛选出 5772 个差异基因，KEGG 富集分析确定 10 个显著富集的通路（$P< 0.05$），其中包括增殖凋亡相关信号通路、细胞迁移相关的信号通路、免疫相关的信号通路和巨噬细胞吞噬功能通路。CD64 和 SYK 是影响巨噬细胞吞噬功能的两个关键基因。

5. Western Blot 结果表明，在不同浓度的 SP-A 组中，巨噬细胞 CD64 和 SYK 的表达水平明显低于对照组（$P<0.05$）。随着 SP-A 浓度的增加，巨噬细胞 CD64 和 SYK 的表达水平逐渐下降。

6. 实时 PCR 分析显示，随着 SP-A 浓度的增加，巨噬细胞 CD64 和 SYK 的 mRNA 表达量呈逐渐下降的趋势。与对照组相比，不同浓度的 SP-A 处理组中巨噬细胞 CD64 和 SYK 的表达水平明显降低（$P<0.05$）。

结论 本研究成功构建了一种分泌性中耳炎动物模型，并揭示了 SP-A 在分泌性中耳炎发病中可能的作用机制，即咽鼓管中 SP-A 表达量减少，咽鼓管表面张力增大，咽鼓管开放阻力增大；同时巨噬细胞代偿性增强对免疫复合物的吞噬功能，提高咽鼓管局部清除能力。SP-A 可能通过抑制巨噬细胞中 CD64 和 SYK 基因的表达来影响巨噬细胞的吞噬功能。

OR-574
国产人工前庭原型机的研发进展

韩鹏[1]、任鹏宇[2]、张青[3]
1. 西安交通大学第一附属医院
2. 西安交通大学第二附属医院/西北医院
3. 上海交通大学医学院附属新华医院

目的 双侧前庭病为前庭系统常见疾病之一，是指各种病因所导致的前庭神经系统活性减弱或者功能丧失，其主要表现为头部运动时的视觉模糊感（振动幻视）、平衡障碍及姿态不稳等， 这些症状严重影响患者的生活、

工作、社交以及精神心理健康随着老龄化问题的加重，双侧前庭病对我国中老年人群的健康和安全造成了重大威胁，或将成为影响全民健康的重大疾病，因此研发拥有自主知识产权的国产人工前庭的显得尤为重要。然而，目前人工前庭仍面临一些挑战亟需克服：功能重建时的前庭眼动反射错位和不对称现象，不精准的前庭神经群体调控等。

材料与方法 通过提高前庭神经信息的采集方法获得更精确的神经采集信息，通过建立新的解码模型达到更精确的调控，通过优化电路设计，获得更加先进的原型机。

结果 我们建立了非线性最小二乘法运算对前庭神经元电生理数据进行处理，在非线性反应区间内实现了前庭神经信号的可靠拟合分析，精确阐述前庭神经元的反应特性，为运动刺激-神经反应信息解码、电流刺激-神经反应信息解码奠定基础。进一步，为了能在更广阔的非线性反应区间内成功捕获前庭神经元电生理信息数据以改进电刺激策略，我们开发了颅骨帽辅助固定技术以提高单通道记录技术系统的机械稳定性。该项技术的诞生将半规管神经元非线性电生理反应信息记录区间拓展至±300°/s，并稳定了耳石神经元电生理信息记录环境，为前庭神经元及神经群体电生理信息捕获、解码奠定基础，为精确的人工前庭电刺激策略制定提供依据。最后，更新了第一代人工前庭的原型机的电子元器件，获得了更加先进的人工前庭设备。

结论 通过尽早进行国产人工前庭设备的研发，就能在前庭神经调控领域与美国等先进国家拉近学术研究差距，实现中国人零的突破，未来在国际学术界占有一席之地。

OR-575
体位相关性与非体位相关性 OSA 患者腭咽部手术疗效及影响因素分析

赵迪[1]、张荧[2]、楼浙伟[1]、魏臻元[1]、林志宏[1]
1. 浙江大学医学院附属第二医院
2. 浙江大学

目的 分析体位相关性与非体位相关性阻塞性睡眠呼吸暂停患者（OSA）腭咽部手术的效果及可能的影响因素。

材料与方法 108 例阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者，包括 52 例体位相关性阻塞性睡眠呼吸暂停患者（PP-OSA）和 56 例非体位相关性阻塞性睡眠呼吸暂停患者（NPP-OSA），均进行了夜间多导睡眠图检查。采用三维计算机断层扫描（3D-CT）对受试者上呼吸道解剖特点进行分析。所有患者均接受了改良的腭咽成形术（H-UPPP）。术后 3 个月复查。

结果 PP-OSA 和 NPP- OSA 患者之间的手术成功率没有差异（33/56，58.92%与 32/52，61.53%，p=0.615）。但与 NPP-OSA（N=5）相比，PP-OSA（N=14）术后 AHI<5/h 的患者比例更高.PP-OSA 患者中，术前 BMI 、腭咽部 mAP（P＜0.01）和 mLAT（P＝0.002）以及舌咽部的 mCSA（P＜001）是 H-UPPP 术有效的独立预测因素。NPP-OSA 患者中，术前 AHI 和腭咽部 mLAT（P＜0.01）是 H-UPPP 术有效的独立预测因素。

结论 术前 BMI 偏低、腭咽平面的较小以及的舌咽部平面较宽的 PP-OSA 患者，H-UPPP 的疗效可能比较满意。术前 AHI 偏低及腭咽部左右径较小的 NPP-OSA 患者 H-UPPP 的疗效可能比较满意。

OR-576
经环甲膜穿刺针状电极用于甲状腺术中喉返神经监测的可行性研究

许崇文、姚小宝、张少强、刘俊松、赵瑞敏、李宏慧、赵谦、冯怡、白艳霞、闫金凤
西安交通大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 研究将经环甲膜穿刺针状电极与基于气管插管电极进行比较，旨在评价针状电极用于喉返神经监测的可行性、稳定性、安全性和经济性。

材料与方法 针状电极组（64 名患者，104 根喉返神经）和基于气管插管的电极组（44 名患者，80 根喉返神经）中的所有 108 名患者均接受了术中喉返神经监测。 记录并分析 0.4mA 电流刺激针状电极和 1.5mA 电流刺激基于气管插管的电极检测到的肌电信号。Berry 韧带牵引试验和气管移位试验对比检测两种电极的稳定性。 所有患者术前、术后 1 周内均接受电子喉镜检查。

结果 两组患者基本特征、临床病理特征及手术方法差异无统计学意义。 在所有 108 名患者中，探针刺激下喉返神经后，两组电极均成功记录了的典型的肌电诱发波形。 与基于气管插管的电极相比，针状电极记录了相对较高的肌电振幅和类似的潜伏期。结果表明，针状电极诱发的肌电信号可以更加准确预测术中喉返神经的功能完好度，其灵敏度和特异性均为 100%；而基于气管插管的电极的灵敏度为 100%，特异性为 98.6%，阳性预测值为 66.7%， 阴性预测值为 100%。 在 Berry 韧带牵拉后或气管移位后，针状电极记录的肌电信号的振幅下降程度显著大于基于气管插管的电极（P<0.05），而两组电极记录的潜伏期有类似程度的延长（P>0.05）。相比于气管移位，Berry 韧带牵拉更容易导致肌电图振幅降低和潜伏期延长（P<0.05）。本研究中出现 2 例因针状电极穿刺引起环甲膜轻微出血，均采用电凝止血。值得注意的是，针状电极费用低其成本远低于基于气管插管的电极（分别为 90 元何 3680 元），更具成本效益。

结论 本研究证明经环甲膜穿刺针状电极是一种可行、简单、稳定、安全、经济的电极，可以用于甲状腺术中喉返神经监测。

OR-577
先天性外中耳畸形患者面神经与圆窗龛的三维空间位置关系

陈克光[1]、尹东明[1]、戴培东[2]、张天宇[2]、黄新生[1]
1. 复旦大学附属中山医院
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 通过研究先天性外中耳畸形患者面神经与圆窗龛的三维空间位置关系，为耳部发育研究提供形态学数据，并对与圆窗龛相关的手术入路设计提供依据。

材料与方法 将 27 例（30 侧耳）先天性外耳道狭窄患者、25 例（30 侧耳）先天性外耳道闭锁患者和 10 例正常人（20 侧耳）的 CT 序列图像导入 Mimics 软件，在三维重建基础上读取圆窗龛和面神经相关标志点，包括：圆窗龛龛口前点、后点、上点、下点（图 1），面神经水平段末点、面神经锥曲段凸点、面神经垂直段起始点、面神经出茎乳孔点（图 2）的三维坐标，基于 Matlab 软件编制程序计算圆窗龛龛口与面神经的位置关系，具体计算指标包括：圆窗龛龛口前后径与上下径的交点 O，直线 CD 与过 O 点垂线的交点 E，圆窗龛龛口中心点到面神经水平段末距离 OA，圆窗龛龛口中心点到面神经锥曲段凸点距离 OB，圆窗龛龛口中心点到面神经垂直段起始点距离 OC，圆窗龛龛口中心点到面神经垂直段距离 OE（图 2）。采用 SPSS 11.5 (SPSS, Inc, USA)统计软件进行统计分析。三组之间比较采用单因素方差分析， p＜0.05 表示差异具有统计学意义。

结果 圆窗龛龛口中心点到面神经锥曲段最凸点的距离 OB 在正常对照组（6.39±1.38）mm 大于先天性外耳道闭锁组（5.17±0.90）mm 和先天性外耳道狭窄组（5.40±0.70）mm（p 值均小于 0.005），OB 在先天性外耳道闭锁组和先天性外耳道狭窄组之间比较无统计学差异。圆窗龛龛口中心点到面神经垂直段起始点的距离 OC 在正常对照组（6.52±0.89）mm 大于先天性外耳道闭锁组（5.28±0.89）mm 和先天性外耳道狭窄组（5.72±0.82）mm（p 值均小于 0.005），OC 在先天性外耳道闭锁组和先天性外耳道狭窄组之间比较无统计学差异。圆窗龛龛口中心点到面神经垂直段的距离 OE 在在先天性外耳道闭锁组（5.02±0.10）mm 小于先天性外耳道狭窄组（5.53±0.73）mm 和正常对照组（6.40±0.87）mm（p 值均小于 0.005）。此外，OE 在先天性外耳道狭窄组同样小于正常对照组之间(P<0.05)。圆窗龛龛口中心点到面神经水平段末点的距离 OA 在三组间比较无统计学差异（图 3）（表 1）。先天性外耳道闭锁组和狭窄组面神经垂直段起始点到圆窗龛龛口中心点的距离分别比正常对照组近 1.24mm 和 0.8mm。先天性外耳道闭锁组和狭窄组面神经垂直段到圆窗龛龛口中心点的距离分别比正常对照组近 1.38mm 和 0.87mm。先天性外耳道闭锁组和狭窄组面神经锥曲段最凸点到圆窗龛龛口中心点的距离分别比正常对照组近 1.22mm 和 0.99mm。

结论 随着外耳道畸形程度的加重，面神经垂直段有更接近圆窗龛龛口的趋势，面神经垂直段上段比面神经垂直段起始点位置更加靠近圆窗龛龛口，提示在对先天性外中耳畸形患者行人工中耳圆窗植入时注意其与正常人群的差异性，避免损伤面神经，此外，手术前基于高分辨率 CT 的面神经和圆窗龛的三维

重建和测量可为如何选择手术入路和安全放置人工中耳圆窗振子提供依据。

OR-578
HGF 调控脂肪间充质干细胞调节声带纤维化过程中 TGFβ1/Smad3 信号通路的机制研究

胡蓉、徐文
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨肝细胞生长因子（Hepatocyte growth factor，HGF）体外调控脂肪间充质干细胞（adipose tissue-derived mesenchymal stem cells，ADSCs）植入损伤声带后的存活特点，探索其在声带损伤纤维化的过程中，对 TGFβ1/Smad3 信号通路的可能的调节机制。
材料与方法 通过慢病毒转染技术，构建过表达 HGF 的 ADSCs，流式细胞仪分选检测转染成功的 ADSCs。与胶原（collagen，COL）联合培养构建细胞-支架复合物。将其植入损伤声带后，在术后 7 天~3 月研究 ADSCs 植入后的存活时间及存活率，声带固有层内 HGF 含量变化，以及 TGFβ1/Smad3 信号通路相关蛋白的表达情况。
结果 经流式细胞仪分选慢病毒转染过表达 HGF 的 ADSCs，培养 28 天后显示过表达 HGF 的 ADSCs 约 100%，且转染后 HGF-GFP-ADSCs 分泌 HGF 的含量明显增加。植入声带后，第 3 天及第 14 天可在声带固有层及甲杓肌内检测到 ADSCs 荧光信号，存活率分别为 8.3±0.8%及 2.68±0.4%；第 21 天，喉组织所有层面均未检测到 ADSCs 荧光信号，提示植入后 ADSCs 的存活率随时间逐步下降。植入后第 3 天，HGF-ADSCs- COL 组的 HGF 含量增高，与其他组比较具有统计学差异（$P<0.05$）；植入后第 14 天，HGF-ADSCs- COL 组的 HGF 含量较高，但与其他组比较未见统计学差异。对 TGFβ1/Smad3 信号通路相关蛋白的检测发现，HGF-ADSCs- COL 组和 ADSCs- COL 组在声带植入后 3 天，Smad1，3 表达下降，并能够抑制 TGF-β1 诱导的 I 及 III 型胶原的分泌，促进透明质酸合成酶的分泌。HGF-ADSCs- COL 组的这种作用可以持续到植入后 14 天。
结论 HGF 可能具有调控转分化 ADSCs 的作用，将过表达的 HGF 转染 ADSCs 植入损伤声带后，可能通过抑制 I 及 III 型胶原的分泌，促进透明质酸合成酶的分泌，下调 TGFβ1/Smad3 信号通路的表达，进而抑制损伤声带的异常纤维化。

OR-579
基于虚拟现实技术的影像导航在经鼻颅底手术中的应用

李巍
中国医科大学附属第一医院

目的 虚拟现实是一项新兴技术，在外科领域逐渐被广泛接受，其使用的适应症也在不断增加。 其采用原始黑白两色、来自于二维图像信息的多模态影像 DICOM 格式文件，用高亮颜色标记出骨性解剖结构标志、神经血管走行，特别是肿瘤侵犯区域，生成三维空间结构模型。导入手术导航系统后，这些虚拟现实图像在手术中可以准确地指导手术范围。虚拟现实技术已在胸外科、泌尿外科应用，被证明可以提高外科医生的对于复杂病变的空间理解能力，从而避免并发症的发生。在鼻内镜颅底外科方面鲜有报道。
材料与方法 在 2023 年 3 月-5 月期间，收集在我科诊断为颅底肿瘤的、准备行经鼻内镜手术的患者临床资料和影像资料。在手术前将病人的 MRI 和 CT 数据，在 Stealth Station 进行图像融合，生成三维空间结构模型，并标记需要保护的重要器官、需要暴露的颅底骨质范围和需要切除肿瘤的区域。在手术中，外科根据术前规划的范围进行相应的暴露、切除和修补。手术后复查 CT 图像观察手术效果。
结果 结果显示，接受经鼻内镜手术的患者，颅底肿瘤都得到了切除，没有并发症的发生。基于虚拟现实技术的影像导航在经鼻内镜手术中具有显著的优点：首先，该技术可以有助于医生在术中更加精确地定位病变部位、保护周围结构、清除肿瘤等。其次，三维建模技术可以提高手术的精度和安全性，将术前准备和手术操作进行深度融合，从而减少手术时间和操作风险，提高手术效果和患者

满意度。最后，该技术还可以为手术学习和培训提供更好的教学工具，有助于提高手术水平和技术能力。

结论 基于虚拟现实技术的影像导航在经鼻内镜手术中具有广泛的应用前景。该技术可以提高手术的精度和安全性，为医生提供更加可靠的手术辅助工具，也为患者提供更加安全、便利的手术体验。

OR-580
经口机器人手术治疗咽喉恶性肿瘤的应用及适应症探讨

陆翔、刘争、徐凯、蔡兰军
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 通过 88 例咽喉恶性肿瘤的经口机器人手术治疗，探讨经口机器人手术在咽喉恶性肿瘤中的应用及适应症

材料与方法 88 例咽喉恶性肿瘤，包括：扁桃体癌 25 例，舌根癌 35 例，声门上型喉癌 13 例，下咽癌 15 例，全部经口行机器人手术治疗，行术中气管切开 15 例，所有患者均顺利完成手术。

结果 术后大出血 1 例，长期吞咽困难 1 例（鼻饲大于 30 天），术后呼吸困难气管切开 3 例。经口机器人手术治疗咽喉恶性肿瘤的适应症包括：①经口暴露足够（下颌骨体的高度、舌骨和颏下正中之间的距离，颈围和张口度是决定患者是否适合行 TORS 手术的参考指标，其中颈围是最重要的参考指标）；②T1，T2 期咽喉恶性肿瘤（主要包括口咽癌，不涉及梨状窝尖的下咽癌，可保留一侧声带足够安全切缘的声门上型喉癌），对于声门型喉癌行经口机器人手术需在充分考虑暴露和病变范围的基础上谨慎实施；③经过选择的 T3 口咽癌。

结论 经口机器人手术具有疗效好，创伤小，美容效果好等优点，但需充分考虑到：①术中暴露困难而需术中转开放手术的可能性；②病变范围术中与术前不符，而无法达到阴性切缘。严格的把握适应症、仔细的术前评估是经口机器人手术成功的关键。

OR-581
不同手术进路切除咽侧间隙肿物的疗效分析

王琰、杨会军、赵宁
中国医科大学附属第一医院

目的 咽侧间隙肿物发病部位隐蔽，不易早期发现，并且解剖部位位于侧颅底下方，肿物毗邻颈内动、静脉、颅神经等重要结构，发现时往往与上述结构关系密切。治疗手段以手术切除为主。本研究探讨咽侧间隙肿瘤手术治疗的手术方法与疗效对比。

材料与方法 收集并分析 2014 年 11 月-2023 年 5 月在中国医科大学附属第一医院耳鼻咽喉科手术治疗的咽侧间隙良性肿瘤 32 例的临床资料。其中男性患者 9 例，女性 23 例，年龄 21-77 岁。治疗方案：经口内镜下手术 8 例，经口机器人手术 19 例，经颈腮腺后入路手术 4 例，下颌骨裂开入路手术 1 例。病理来源：多形性腺瘤 20 例；神经鞘膜瘤 8 例，神经纤维瘤 2 例，脂肪瘤 1 例，血管瘤 1 例。

结果 各组间年龄、性别、术中出血量无统计学差异。32 例患者均完整切除肿物，术中及术后无大出血或感染等并发症。平均住院费用：机器人病例组为：4.21±0.89 万；内镜病例组为：2.95±0.71 万；经颈病例组为：4.55±0.63 万；下颌骨裂开病例为 8.4 万。

住院天数：机器人病例组为：5.5±2.8 天；内镜病例组为：6.2±3.6 天；经颈病例组为：7.5±2.2 天；下颌骨裂开病例为 15 天。

并发症 ：内镜组 1 例术后出现同侧软腭麻痹、声带麻痹。锻炼一个月后可以进流食、半流食。内镜组 4，内镜组有 2 例及机器人组有 3 例出现切口开裂后少量出血后自止，3-7 天后愈合。

预后：经过随访 1 个月-9 年，尚无复发。

结论 经口进路内镜或机器人下切除咽侧间隙肿物，安全微创，术后恢复快，住院时间短，具有很高的临床应用价值。内镜或机器人下辅助手术也可以清晰观察并全切咽侧间隙肿物，避免盲视下操作导致的咽侧间隙内重要血管和神经的副损伤，减小手术风险。二者相比较，机器人手术系统具有以下优势：1）高分辨率成像系统超越人眼极限，探入咽腔深部，视野清晰明亮，放大倍率高于内镜。易于发现血管等重要结构的位置并给予保护，也易于分辨肿瘤与正常组织；2）机械臂可以

完成超出人类生理极限角度的弯曲、旋转、夹捏等动作，提高灵敏性；3）双手操作，避免对助手的持镜技术的依赖，比内镜辅助视野稳定，助手可以多腾出一只手，手术效率更高。但是，机器人手术系统需要的操作空间大，而咽、喉腔空间小。经颈部咽侧间隙入路术后住院时间较长，医疗费用较高。下颌骨裂开费用最高，住院时间长，创伤大。因此，根据不同部位、肿瘤性质及医院条件，选择合理的术式尤为重要。

OR-582
参苓白术散在慢性鼻窦炎治疗中的作用及机制研究

邓浩、曾辉、常卫、朱镇华
湖南中医药大学第一附属医院耳鼻咽喉口腔头颈外科

目的 慢性鼻-鼻窦炎（CRS）是耳鼻喉科常见的疾病之一，CRS 的发病机制十分复杂，是一种高度异质性的疾病。西药治疗易引起胃肠道紊乱和耐药等副作用，而中医药在治疗 CRS 过程中表现出有效性不比西药差但副作用低的优点。因此探究常用中药参苓白术散在 CRS 治疗中的作用及机制研究是本课题组主要研究目标。

材料与方法 使用本院药房提供方剂，在给 CRS 疾病造模后的大鼠灌胃一个月后，使用行为学检测大鼠 CRS 症状改善，病理切片检测鼻窦处炎症相关关键蛋白的表达，以及 ELISA 检测血液和鼻窦液炎症因子水平，来找到参苓白术散在治疗 CRS 中鼻窦处关键信号通路及靶点。

结果 我们发现经过一个月灌胃后，大鼠 CRS 症状明显改善；免疫荧光表明大鼠鼻内以及鼻窦处黏膜上炎症关键蛋白，p65,p50,Caspase-3,Caspase-9,TLR4 以及 HMGB1，在造模组出现明显下调，给药后出现逆转；且大鼠血液和鼻窦液中的促炎因子，TNF-alpha，IL-1beita，在造模组出现上调，在给药后出现改善。

结论 大鼠 CRS 造模后出现明显鼻窦炎症状，且病理改变明显，但是给与中药参苓白术散治疗后，大鼠出现明显的改善。表明参苓白术散在治疗 CRS 中的有效性，以及炎症相关分子信号通路的逆转作用。

OR-583
达芬奇机器人在的口咽癌手术中的应用及疗效分析

王琰、杨会军
中国医科大学附属第一医院

目的 近年来，口咽癌的发病率逐渐升高，其治疗的核心在于提高生存率、保留功能，传统的治疗方式多选择放化疗。为了减少放化疗的远期毒副作用，我们需要更加精准的数据来帮助寻找适合国人的治疗策略。目前，许多医学中心开展经口机器人手术治疗口咽癌，并取得良好效果。本研究回顾性分析我院机器人手术在口咽癌病例手术治疗中的疗效。

材料与方法 本研究收集 2018 年 11 月-2023 年 5 月于中国医科大学附属第一医院耳鼻咽喉科住院，行机器人经口手术治疗的 39 例口咽癌病例，并回顾性分析其临床资料。同期根据病情行同侧或双侧颈淋巴结清扫，术后常规鼻饲 2 周。根据是否病理高危选择术后放化疗。所有病例病理为鳞癌。其中， P16（-）为 12 例，P6（+）为 27 例。男性 33 例，女性 6 例。平均年龄：58.66±9.10ys。舌体癌 4 例，扁桃体/舌根癌 35 例。T1：4 例；T2：15 例；T3：18 例：T4：2 例。N0:14 例；N2a：2 例；N2b：10 例；N2c：3 例。

结果 手术完成情况：1 例 T4 患者，因肿瘤范围过大（上达鼻咽，下达梨状窝，向后侵犯椎前筋膜，深达咽侧间隙），术中改为经口腔及咽侧联合入路肿瘤切除、颏下动脉穿支皮瓣修补咽部粘膜缺损、双颈淋巴结清扫、气管切开术。其余患者均完成经口机器人下肿瘤切除、酌情行颈淋巴结清扫，未行气管切开术。

围手术期并发症：1 例患者出院后 6 天突发大出血、死亡。其余患者围手术期无出血、感染等并发症。术后住院 5-7 天。

随访：1 例 T2、2 例 T3 病变分别术后 6-12 月局部复发，后行挽救性手术。其余患者目前无复发或转移，5 年肿瘤局部控制率 89.74%。

结论 本组病例 P16 阳性率低于国外及我国南方地区相关文献的报道。表明口咽癌的病因存在国家、地区性差异，治疗方式也应该更加具有针对性。本组数据表明，应用机器人手术系统辅助经口手术治疗，可以取得理想

的肿瘤局部控制。并且避免下颌骨劈开、皮瓣修复缺损和气管切开等附加手术，对面部美容、咽功能恢复、病人整体恢复都具有重要的临床应用价值。但对于合并下咽侵犯的病例，要更加注意手术下界安全缘是否充分。术前应该评估肿瘤与大血管的关系，选择合理的风险降低方案。

OR-584
MYO5A 促进头颈部鳞状细胞癌侵袭且与肿瘤淋巴细胞浸润负相关

隋芳、许崇文、韩鹏、李化静、申震、张少强
西安交通大学第一附属医院

目的 头颈部鳞癌(HNSC)是一种发生在上消化道粘膜的癌症，全球每年约有 60 万例新发病例，在全球最常见的癌症中排名第六,对公共卫生事业构成了重大挑战。尽管头颈部鳞癌采用了联合治疗方法，但仍表现出较强的侵袭性行为。与 HNSCs 发生相关的主要危险因素包括吸烟、过度饮酒和感染致瘤病毒，如人乳头瘤病毒(HPV)。随着社会的发展，HPV 阳性头颈部鳞癌引起广泛关注。例如，在美国，大约 70%的口咽癌可归因于 HPV。研究表明，肿瘤浸润淋巴细胞（TIL）的存在与头颈部鳞癌生存率的提高有关，此外，在 HPV 阳性肿瘤和间质中存在更密集的淋巴细胞浸润，且总体预后更好。

因此，头颈部鳞癌预后欠佳，HPV 感染及肿瘤淋巴细胞浸润是头颈部鳞癌较为关注的问题，如能将上述研究热点结合，探索头颈部鳞癌发生发展机制及潜在治疗靶点，可能为探索新的治疗模式提供思路，具有较为深远的临床意义。

材料与方法 本研究已通过西安交通大学伦理委员会的审批，所有实验均按照伦理文员会标准实施。采用来源于西安交通大学第一附属医院的头颈部鳞状细胞癌及癌旁组织石蜡包埋标本进行 MYO5A 表达的检测。MYO5A 体外功能的研究及分子机制的探索采用分子生物学实验完成，包括小干扰 RNA 的转染、RT-PCR、蛋白免疫印记、细胞功能学研究等。采用 R 统计软件和 ggplot2 等生物信息学分析方法，对公共数据库信息进行分析，对 MYO5A 在头颈部鳞癌中的表达、潜在的功能、与淋巴细胞浸润的关系、下游可能的分子机制进行预测。

结果 本研究发现 MYO5A 在头颈部鳞癌中高表达，并在体外可促进头颈部鳞癌细胞的迁移。MYO5A 敲低导致 vimentin 表达抑制，提示其在头颈部鳞癌中具有调节上皮-间质转化(epithelial-mesenchymal transition, EMT)的潜在作用。TCGA 数据库分析显示，MYO5A 高表达与 HPV+头颈部鳞癌病例风险增加相关。此外，MYO5A 的高表达与包括活化的 CD4+ T 细胞、CD8+ T 细胞和 B 细胞在内的肿瘤浸润淋巴细胞(TIL)的不良浸润相关。重要的是，CD4+ T 细胞和 B 细胞与 HPV+头颈部鳞癌的较好预后呈正相关。相关分析还提示，在高 MYO5A 表达的头颈部鳞癌中，免疫刺激因子水平降低。

结论 因此，本研究提示 MYO5A 可通过 vimentin 促进迁移，影响免疫浸润，从而在头颈部鳞癌中发挥重要作用。MYO5A 在头颈部鳞癌中的过表达与 HPV+病例的风险增加和肿瘤浸润淋巴细胞计数减少有关。这表明 MYO5A 可能参与了头颈部鳞癌的进展和免疫抑制微环境的构建。以上结果为探索头颈部鳞癌发生发展的分子机制提供依据，并有助于为头颈部鳞癌的治疗提供策略，为头颈部鳞癌患者带来新的福音。

OR-585
成人慢性咳嗽患者中咽喉反流的现状分析

常玮、顾大成、李军、邱招凤
长治医学院附属和平医院

目的 了解成人慢性咳嗽患者中咽喉反流（LPR）的发病率，探讨成人慢性咳嗽与咽喉反流的相关性，分析发生咽喉反流的成人慢性咳嗽患者的临床特征和相关危险因素及评估 PPI 抑酸治疗干预后该病的预后，为相关患者诊疗方案的正确制定提供参考依据。

材料与方法 收集 2021 年 5 月至 2022 年 12 月于长治医学院附属和平医院就诊的 176 例成人慢性咳嗽患者的临床资料，依据 LPR 的诊断标准（同时满足 RSI 量表＞13 分或 RFS 量表＞7 分，且 24hDx-pH 监测得出的 Ryan 指数直立位>9.41 和/或卧位>6.79。），将其分为 LPR 阳性组和 LPR 阴性组。用

Spearman 秩相关检验分析成人慢性咳嗽与咽喉反流的相关性；通过比较 LPR 阳性组和 LPR 阴性组的临床资料，分析 LPR 阳性组患者咳嗽的临床特征；对可能影响成人慢性咳嗽患者发生咽喉反流的因素行单因素分析，对影响成人慢性咳嗽患者发生咽喉反流的因素行多因素 logistic 回归分析；对于 LPR 阳性组患者，在原有常规治疗的基础上加用 PPI 抑酸规范治疗 8 周，8 周后评估其疗效。

结果 1.176 例成人慢性咳嗽患者中，符合 LPR 的诊断标准有 57 例（32.4%),慢性咳嗽与咽喉反流的发生呈高度正相关(rs=0.918,P＜0.01)。2.LPR 阳性组与 LPR 阴性组在年龄段、性别上的差异无统计学意义（P＞0.05）。3.LPR 阳性组与 LPR 阴性组在咳嗽时相、咳嗽诱发因素的差异无特异性（P＞0.05）。在咳嗽性质方面，LPR 阳性组患者干咳为主的比例高于 LPR 阴性组，差异具有统计学意义（P＜0.05）；在病程方面，LPR 阳性组患者病程持续时间＞3 个月的比例高于 LPR 阴性组，差异具有统计学意义（P＜0.05）。4.单因素分析示：饮酒和超重(BMI≥24kg/m2）是影响成人慢性咳嗽患者发生咽喉反流的危险因素（P＜0.05）；多因素回归分析结果示：饮酒是影响成人慢性咳嗽患者发生咽喉反流的独立危险因素（P＜0.05）。5.PPI 抑酸治疗不但可以改善 LPR 阳性组患者的咽喉反流症状（显效率为 82.46%，有效率 17.54%）还可以显著减轻患者的咳嗽症状的严重程度（Z＝-6.638，P＜0.01）。

结论 咽喉反流在成人慢性咳嗽患者中检出率较高，LPR 可能为成人慢性咳嗽的重要病因，慢性咳嗽与 LPR 的发生呈高度正相关。成人慢性咳嗽患者中咽喉反流的发生与性别、年龄段差异无关。发生咽喉反流的慢性咳嗽患者的病程较长，且咳嗽性质为干咳为主。超重(BMI≥24kg/m2）是影响其发生的危险因素，饮酒是影响慢性咳嗽患者发生咽喉反流的独立危险因素。积极治疗 LPR（PPI 抑酸治疗）可以显著改善发生咽喉反流的成人慢性咳嗽患者的预后。在临床工作中，临床医师在接诊慢性咳嗽患者时，若患者有饮酒史和超重(BMI≥24kg/m2），且患者的咳嗽性质以干咳为主，病程超过三个月，需警惕合并 LPR 的可能。

OR-586

双温试验和视频头脉冲试验联合评估听神经病患者半规管损伤

熊芬、谢林怡、兰兰、刘兴建、王秋菊
解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部

目的 分析双温试验和视频头脉冲试验在听神经病患者中的特征，探究二者联合在听神经病患者半规管损伤评估中的作用。

材料与方法 对 20 例听神经病患者和 15 例正常对照者进行双温试验和视频头脉冲试验。计算双温试验半规管轻瘫指数和冷热灌注总反应，分析各组双温试验的异常率。计算各组受试者视频头脉冲试验水平、前、后半规管的增益，分析各半规管的异常率。计算两项检查的总异常率。分析听神经病组听力损失程度、病程、有无前庭症状与前庭结果的相关性。

结果 1.听神经病组双温试验异常率较低（15%），与正常对照组无显著性差异（P＞0.05）。

2.AN 患者视频头脉冲试验 3 对半规管的异常率（水平半规管：30.00%，前半规：35.00%，后半规管：55.00%，视频头脉冲总异常率 72.5%）均显著高于正常对照组（P＞0.05），卡方检验提示听神经病组不同半规管（水平、前、后）间的异常率无显著差异（P＞0.05）。

3.视频头脉冲试验水平半规管的异常率显著高于双温试验（P＜0.05），二者联合联合使用可将听神经病组总异常率提高到 72.5%。

4.不同听力损失间的双温试验异常率和视频头脉冲试验前、后半规管异常率均无统计学差异（P＞0.05）；不同听力损失间的视频头脉冲试验水平半规管异常率差异具有显著性意义（P＜0.05）。

5.听神经病组双温试验正常与异常患者间的年龄和病程无显著性差异（P＞0.05）。视频头脉冲试验中前、后半规管增益正常与异常患者间的年龄和病程无显著性差异（P＞0.05），水平半规管增益正常的患者病程长于增益正常患者（P＜0.05），年龄无差异（P＞0.05）。

结论 双温试验联合视频头脉冲试验可发现听神经病患者存在半规管损伤。双温试验异常率显著低于视频头脉冲试验，提示半规管低

频功能受累概率低于高频。二项测试联合使用可以扩宽半规管功能评估的频率范围，提高了听神经病患者半规管异常检出率。病程越长、听力损失程度越重，其水平半规管受累范围可能更广。

OR-587
耳蜗植入速度对基底膜的影响

薛松波、赵杨、田旭、高志强、冯国栋
中国医学科学院北京协和医院

目的 本研究通过有限元仿真技术，旨在研究不同耳蜗植入速度对基底膜的影响来指导机器人植入人工耳蜗奠定基础。
材料与方法 采用新鲜小型猪建立耳蜗-电极交互模型，为耳蜗电极规划路径，设置路径长度为 20 mm，设置不同速度 0.5mm/s, 1mm/s，1.5mm/s,2 mm/s,2.5 mm/s 等进行模拟计算耳蜗基底膜压力云图及受力趋势。
结果 在电极植入过程中，我们可以观察到随着植入耳蜗电极时间的变化，耳蜗电极 会受到来自耳蜗内外侧壁、基底膜等干扰，导致总体受力情况呈上升趋势，通过云图可以观察到不同植入速度耳蜗基底膜压力云图都有 3 个峰值，第 1 个峰值可能与电极 首次出现过度弯曲有关，大约位于 180°左右，与既往研究报告结果一致；第 2 个峰值处于基底膜大约 270°位点，第 3 个峰值处于基底膜大约 360°位点，此三处 峰值均位于耳蜗电极发现弯曲的地方，此处受力较前明显增加，导致基底膜损伤风险增加。 通过不同的速度我们得知，在 1-2mm/s 的速度，基底膜受损风险变化不大，但是在小于 1mm/s 的植入速度时，可显著降低耳蜗基底膜受损情况，压力云图显著降低。
结论 我们报告了新鲜小型猪耳蜗基底膜的创伤最小的植入速度，这将有助于对人工耳蜗植入过程中最稳定植入速度进行量化，通过不同植入速度来指导电极设计、仿真试验等。

OR-588
Identification of N6-Methyladenosine (m6A)-Related lncRNAs Signature for Predicting the Prognosis of Laryngeal carcinoma

Yuqing Chen,Chenyu Chen,Simin Weng,Chaojun Zeng,Zhifeng Chen,Shengqing Nian,Xi Gu,Chang Lin
The First Affiliated Hospital of Fujian Medical University

Objective This study analyzes the major m6A-associated lncRNAs in laryngeal samples between patients with LSCC and healthy donors, calculated the expression of each lncRNA in each LSCC patient and performed network analysis to assess the association between m6A and lncRNAs. We divided all differentially expressed m6A-related lncRNAs into two groups based on valuable prognostic differences. And we also identified the risk-associated immune cells that may serve as biomarkers for immunotherapy and potential therapeutic targets for LSCC. Then, we analyzed the different effects of each clinical phenotype on prognosis, analyze the corresponding survival curves, Finally, we find a m6A-related lncRNA and an immune cell expressed differentially in smoking patients with LSCC.
Methods 123 transcriptome profiling files and corresponding clinical data were obtained from The Cancer Genome Atlas (TCGA) database (https://portal.gdc.cancer.gov). 23 m6A-related genes were corrected from previous study, include writers (METTL3, METTL14, METTL16, WTAP, VIRMA, ZC3H13, RBM15, RBM15B), readers (YTHDC1, YTHDC2, YTHDF1, YTHDF2, YTHDF3, HNRNPC, FMR1, LRPPRC, HNRNPA2B1, IGFBP1, IGFBP2, IGFBP3, RBMX) and erasers (FTO, ALKBH5). “limma” R package was used to retrieve differentially expressed lncRNAs, correlations between these lncRNAs and m6A regulators were analyzed by Spearman correlation analysis. The LSCC patients were separately divided into two groups (cluster 1 and 2) according to cumulative distribution function (CDF) and optimal k-means clustering. Cluster analysis was performed with the “Consensus Cluster Plus”

package in R. The overall survival (OS) data of each cluster was calculated using the Kaplan–Meier method. The ESTIMATE algorithm was employed to estimate the tumor immune microenvironment. Univariate Cox regression and LASSO regression method analysis was performed for all lncRNAs in the network to screen m6A-related prognostic lncRNAs. LSCC patients were classified into high- and low-risk groups based on the median risk score calculated by multivariate Cox regression analysis. The clinical characteristics and expression profiles of the 15 lncRNAs in high- and low-risk groups were exhibited as a heatmap by virtue of the “pheatmap” R package. All independent prognostic factors were screened by multivariate Cox regression analysis for the construction of a prognostic nomogram to assess the probability of 1-, 3-, and 5-year OS for LSCC patients via the “rms” R package. Tumor immune estimation resource was downloaded from TIMER (http://timer.cistrome.org/).

Results There were 417 lncRNAs related to m6A regulators. 23 m6A regulators were significantly related to various lncRNAs. There were 15 lncRNAs (SNHG12, AC012313.8, LINC−PINT, MNX1−AS1, MAP3K5−AS1, AC040970.1, AC090517.2, AL354707.1, AL359504.1, AC011370.1, LINC02043, LINC00528, STARD7−AS1, AC091057.1, AC063948.1) in the TCGA-LSCC cohort that were significantly correlated with the survival of LSCC patients. All 15 m6A-related lncRNAs were upregulated and showed significant differences between tumor and control samples. According to the consensus matrix , we selected k = 2 as the optimal clustering parameter and divided these patients into two m6A clusters which named cluster 1 (77 cases) and cluster 2 (34 cases). The Kaplan–Meier survival curve showed that there was a significant difference in survival between the two clusters. 6 m6A-related lncRNAs showed significant differences between the two clusters. We established a prognostic nomogram to predict the survival probability at 1, 3, and 5 years based on the TCGA cohort. 5 independent prognostic parameters, including T stage, N stage, Stages, Gender and risk score, were enrolled in the prediction model. In the Immune Score of Each Cluster in LSCC, our findings suggested that patients in cluster 1 had lower immune score compared to that in cluster 2. But the es'tstimate score and stromal score had no statistical significance. We established and validated a risk score model according to the risk plot. The Kaplan–Meier survival curve suggested that the overall survival of patients in the high-risk group was significantly worse than those in the low-risk group (P <0.05). We found that only PD-L1 showed different expression level between the two risk groups. The infiltration of macrophages M0 demonstrated prominent positive correlation with risk score. Between smoking group and non-smoking group, the Kaplan-Meier analysis indicated that there were no distinction of survival probability. But LINC00528 showed differential expression between two groups.

Conclusion This study provides a comprehensive and reliable framework for investigating the possibility of m6a-related lncRNAs in predicting the clinical characteristics, prognosis and tumor microenvironment of LSCC patients. Also we find a m6A-related lncRNA and an immune cell expressed differentially in smoking patients with LSCC. These results may help in clinical decision-making and in developing individualized treatment strategies for patients with LSCC.

OR-589
耳源性眩晕患者脑功能连接改变及其临床意义研究

李旖旎、李洁、路文、时海波、殷善开
上海市第六人民医院

目的 研究耳源性眩晕患者中枢功能连接网络的改变，探索患者脑区间功能连接改变与主观症状严重程度、平衡与认知功能的相关性。

材料与方法 临床收集 2019 年 9 月-2023 年 3 月我院确诊为耳源性眩晕患者 61 例,其中男性 22 例，女性 39 例，年龄 54±13 岁，病程中位数 12 月。同时招募与其年龄、性别相匹配的健康人 63 例作为健康对照组（53±14 岁）。采集 256 导高密度静息态脑电图，计算机动态姿势图（CDP）等临床检查资料，眩晕残障程度量表(DHI)、情绪、睡眠及认知功能等

量表评估指标。基于高密度脑电图分析耳源性眩晕患者的差异脑功能连接，并进一步对其与临床各评估指标进行 Spearman 相关分析。

结果 对耳源性眩晕患者与健康对照组的脑功能连接网络进行组间比较发现，眩晕患者存在显著的 γ 功能连接网络增强。差异功能连接以眶额回、中央前回、直回及纹状体为核心，多与视频甩头双侧半规管增益不对称性相关。以中央前回为核心的 γ 功能连接与病程长短呈正相关，其中以脑岛较显著（r=0.367，p=0.004）。纹状体与中央前回、中央沟盖及岛盖部额下回的 γ 功能连接则与视空间认知功能水平呈显著负相关 (r=-0.373, p=0.004;r=-0.466, p ＜ 0.001;r=-0.330 ，p=0.011）。而与 DHI 主观眩晕症状严重程度相关的功能连接，则集中于岛盖部额下回、眶额回及直回。

结论 研究发现耳源性眩晕患者存在显著的 γ 脑功能连接网络改变，主要表现为以眶额回、中央前回、直回及纹状体为核心的 γ 功能连接增强，不同脑区间的 γ 功能连接则分别与前庭功能、病程长短、空间认知水平及主观症状等具有显著相关性。对 γ 脑功能连接网络的探索可能为进一步理解、治疗耳源性眩晕提供新方向。

OR-590
气管横断法修补气管食管瘘的疗效分析

李仕晟、朱刚才、彭欧、尹丹辉、杨新明、唐青来、贺湘波
中南大学湘雅二医院

目的 气管食管瘘多为外伤或医源性损伤导致，可引起患者吸入性肺炎，甚至危及生命。气管食管瘘的修补常是临床上的难点技术，修补的成功率不高。本研究旨在分析以气管横断法修补气管食管瘘的技术点及疗效。

材料与方法 回顾分析 2017 年 1 月-2022 年 12 月湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的因气管食管瘘行手术修补的患者 14 例。所有患者均予气管横断法性气管食管瘘修补。总结瘘口暴露程度、手术时间、出血量、术后是否行气管切开、术后带管时间、术后并发症、术后经口进食时间、术后再次出血气管食管瘘比例。

结果 14 例患者，男性 6 例，女性 8 例，年龄 28-65 岁（43±11 岁）。出现气管食管瘘时间 6-17 月，因外伤 6 例，因插管时间过长 7 例，因食管镜损伤 1 例。术前气管切开 11 例，经鼻带管 3 例。所有患者术前予胃镜、硬质食管镜、纤支镜、食管碘油造影明确瘘口位置。术中予瘘口上方横断气管，分离气管至瘘口处，所有患者均能完整暴露瘘口，食管瘘口予双层缝合修补，气管膜部予 1 层缝合修补，复位气管吻合。所有患者均封闭气管，去除气管切开，改为经鼻插管。手术时间 100-150 分钟（125±20 分钟），出血量 30-80ml（45±30ml）。术后均在 72 小时内拔除气管插管。随访至少 6 月，复查碘油造影均未见瘘口。

结论 气管横断法行气管食管瘘修补，瘘口暴露好，修补成功率高，术后并发症少，操作技术难度低，适合推广。

OR-591
腮耳肾综合征人工耳蜗植入病例分析

林颖、任寸寸、王淑娟、邱建华、查定军
空军军医大学第一附属医院

目的 腮耳肾综合征是一种常染色体显性遗传性疾病，其临床表现主要为耳部畸形、鳃裂异常和肾发育异常。该类患者耳聋呈不同类型和程度，仅极重度耳聋者需人工耳蜗植入；由于该病较为罕见，国内外报导仅 12 例人工耳蜗植入。本研究旨在回顾该类患者中接受人工耳蜗植入者的临床特征、术中所见及听觉言语康复效果，为临床诊治此类患者提供经验。

材料与方法 以 2018 年 Chang 等的标准为依据，回顾分析西京医院行人工耳蜗植入手术的 腮耳肾综合征患儿病情资料，包括影像学、听力学、术中所见和术后听觉言语评估结果。

结果 4 例患者符合 腮耳肾综合征(至少有两个主要项目和两个次要项目)的诊断标准。无智力低下或生长迟缓，均未通过新生儿听力筛查，诊断为双侧极重度耳聋。所有病例都有耳前凹坑，仅病例 2 和 4 存在腮裂瘘和家族史。病例 2 接受全外显子组测序，另 3 名患

者接受耳聋基因 panel 检测，仅患者 4 发现 EYA1 基因的致病变异。所有 4 名患者均有不同程度的中内耳结构异常，尤以病例 2 右耳部畸形最为严重呈外耳道闭锁，术中定位耳蜗困难；但该侧蜗神经发育正常，术后听觉言语效果尚可，CAP，SIR，(IT)-MAIS，MUSS 分别为 6，38，4，29；其余 3 位患者四耳均伴耳蜗神经发育不良，术后听觉言语效果不佳。

结论 极重度耳聋的 BOR 综合征患者可从人工耳蜗植入中获益。在复杂耳畸形的情况下，手术具有挑战性。耳蜗神经发育不良影响术后听觉言语效果。

OR-592
基于蛋白质组学的颈静脉孔区副神经节瘤发病机制研究

王希[1]、高志强[1]、孙伟[2]、徐吉余[2]、冯国栋[1]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 中国医学科学院基础医学研究所

目的 头颈部副神经节瘤是一种罕见肿瘤疾病，其临床表现多样，致病机理不明，早期漏诊率较高，多数患者因此错失最佳治疗时机、影响预后。接受手术治疗的患者也面临手术风险高、术后影响生活质量等问题；本研究拟利用蛋白质及代谢组学的方法，研究头颈部副节瘤蛋白表达及代谢特异性，探索致病机制，进一步为新的治疗方法及靶向药物提供数据支持。本研究有望首次建立头颈部副神经节瘤蛋白水平数据库，加深疾病理解并为新的治疗方法及靶向药物提供数据支持。

材料与方法 本研究分为两部分：

实验一：建立 HNPGL 蛋白及代谢物水平描述性数据库。本部分研究拟对入组的头颈部副神经节瘤患者肿瘤标本进行蛋白组学及代谢组学研究，基于得到的组学数据建立描述性数据库，讨论高、中、低丰度组蛋白对应功能，探究其发病机制。

实验二：比较 HNPGL 与对照组的的蛋白及代谢物构成差异，寻找差异蛋白及有诊疗意义的生物学标志物，探讨病因学机制。本部分实验拟设立两对照组：健康对照（健康鼓索神经）及病例对照（肾上腺嗜铬细胞瘤/副神经节瘤），寻找差异蛋白，通过对差异蛋白的功能分析探究头颈部副神经节瘤的特异性，进一步探索有临床意义的生物学标志物。得到组学原始数据后，对实验数据进行分析，通过对比实验组与两对照组数据，寻找差异蛋白，通过对差异蛋白进行 IPA 及 GO 功能分析，探究 HNPGL 的特异性。从蛋白层面寻找有意义的生物学标志物。

结果 三组样本中，头颈部副节瘤（Group H）44 例，肾上腺副节瘤（Group A）47 例，健康鼓索神经（Control）17 例。样本共定性检出 7139 种蛋白，其中定性及定量交集共计 5602 种蛋白检出。两两分组后，Group H 与对照组统计出差异蛋白 915 个，其中上调 385 种，下调 530 种；Group A 与对照组统计出差异蛋白 1142 个，其中上调 699 种，下调 443 种；两肿瘤组间差异蛋白 435 个，其中上调 330 种，下调 105 种。三组差异蛋白交集 74 个。IPA 功能分析发现差异蛋白功能及其富集通路主要与肿瘤、感染性疾病、遗传性疾病、代谢调节及自由基活性调节等相关。三组差异蛋白间亦有差异。基于亦有模型，我们将头颈部副神经节瘤及肾上腺副神经节瘤进行分子分型，分别分为 3 类及 2 类，我们发现不同亚型之间患者的临床表现、疾病分期及术后复发等临床指标有显著差异，该部分结果以复合热图结果呈现。

结论 头颈部副神经节瘤是一种罕见肿瘤疾病，其临床表现多样，具体发病机制尚不明，本研究首次利用蛋白质组学的方法，研究头颈部副节瘤蛋白表达特异性，对其蛋白成分建立数据库，同时探究了头颈部副神经节瘤与肾上腺节瘤之间的差异，最后我们对疾病进行分子分型，为该疾病提供蛋白水平的病因学证据并未来靶向治疗的方向提供数据支持。

OR-593
钾离子竞争性酸阻滞剂对喉接触性肉芽肿的疗效观察

李仕晟、朱刚才、彭欧、尹丹辉、杨倩、曾诗颖、杨新明、唐青来、贺湘波
中南大学湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 钾离子竞争性酸阻滞剂可以有效地控制胃食管反流，但在咽喉返流中缺少相关的研究。本研究通过回顾性分析，对比质子泵抑制剂与钾离子竞争性酸阻滞剂对喉接触性肉芽肿的疗效。

材料与方法 回顾分析 2021 年 1 月-2022 年 12 月湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的初诊喉接触性肉芽肿的患者 65 例。所有患者均行 RSI 评分，RSF 评分，电子喉镜下评估肉芽体积，嗓音分析、GRBAS 评估、VHI-10 量表测评。根治治疗措施分为 A 组：质子泵抑制剂组（奥美拉唑 20mgQd，餐前半小时服用，35 例），B 组：钾离子竞争性酸阻滞剂（富马酸伏诺拉生 20mgQd，30 例）。每月评估 1 次，均行 RSI 评分，RSF 评分，电子喉镜下评估肉芽体积、嗓音分析、GRBAS 评估、VHI-10 量表测评。对比两组患者治疗前后各组数据。

结果 两组患者治疗前临床特征、RSI 评分，RSF 评分，电子喉镜下评估肉芽体积，嗓音分析结果、GRBAS 评估得分、VHI 量表测评得分无统计学差异。两组患者药物治疗后 1 个月 RSI 评分，肉芽体积均较治疗前改善（P<0.05）,RSF 评分，嗓音分析各项指标、GRBAS 评估、VHI-10 量表测评两组均无明显改变。两组间各项指标对比无明显差异。药物治疗后 2 月，两组 RSI 评分，RSF 评分，肉芽体积较治疗前均有改善（P<0.05），B 组 RSI 评分、GRBAS 评估得分、Jitter、Shimmer 均低于 A 组（P<0.05）。药物治疗后 3 月，A 组 21 例肉芽完全消退（60%），B 组 22 例肉芽完全消退（73.33%），两组间 RSI 评分，RSF 评分，GRBAS 评估得分、Jitter、Shimmer 无明显差异。

结论 钾离子竞争性酸阻滞剂可以通过控制返流有效地消退喉接触性肉芽肿，其疗效可能优于质子泵抑制剂，结合随访情况，可能与其用药依从性强和作用时间长有关。

OR-594
鼻内镜下经筛窦眶纸板或眶底入路儿童眶内占位病变切除的经验

肖自安、李友忠、曾俊杰、朱刚华、胡鹏、李平
中南大学湘雅二医院

目的 眼眶占位性病变是球外眶内占位性病变，临床表现主要是眼球突出，运动障碍，伴有视力障碍或以视力下降为首发症状。眼科手术多经内眦或外眦处切开进路摘除病变，而鼻科医师目的是鼻内镜下经筛窦眶纸板入路或经泪前隐窝入路眶底骨质切除眶内占位病变。

材料与方法 回顾性分析 1996 年 4 月～2020 年 6 月以突眼、视力下降、眼球运动障为主要症状的儿童 10 例眶内占位（1 例视神经鞘膜瘤、1 例海绵状血管瘤、1 例曼状血管瘤、1 例炎性假瘤、1 例腺泡状肉瘤、2 例胚胎横纹肌肉瘤、2 例视神胶质瘤、1 例眶内囊肿）在鼻内镜下经筛窦眶纸板进或经泪前隐窝入路进眼眶，清除眶内病变。

结果 鼻内镜下手术；5 例儿童突眼和 1 例复视症状均完全消除；术前正常视力 3 例，得已保存；1 例视神鞘膜瘤，术前、术后失明；1 例视神胶质瘤，术前 0.01，术后完全失明；1 例视神胶质瘤，术前、术后完全失明； 2 例胚胎横纹肌肉瘤鼻内镜下取组织活检后均摘除眼球；1 例海绵状血管瘤未行、1 例曼状血管瘤行手术、1 例眶内囊肿。随访 6 个月至 26 年，1 例腺泡状肉瘤，手术完全切除，术后肺部有转移，行化疗；2 例视神胶质瘤，再次鼻内镜下切除视神经颅外段全切除；1 例视神鞘膜瘤完整切除，保留神经，视力无恢复；2 例胚胎横纹肌肉瘤术后行放疗、化疗，其中 1 例行放疗、化疗患者 1 例，现仍存活，1 例行化疗患者生存至 9 岁死亡，1 例海绵状血管瘤未行手术；1 例曼状血管瘤患者术中确诊，手术未继续进行；1 例眶内囊肿手术后症状完全消失。

结论 鼻内镜下筛窦眶纸板入路或或经泪前隐窝入路，眶内占位性病变切除术，具有术野清楚、损伤小、恢复快及面部无瘢痕等优点，部分病人可以完整切除占位病变，方法切实可行，部分儿童良性肿瘤无功能障碍，无外观畸形可长期随访。

OR-595
急性前庭综合征前庭功能检查及时空分布特征

王巍、陈太生、祁志强、张雪晴、温超、刘强
天津市第一中心医院

目的 通过急性前庭综合征患者的前庭功能检查来分析急性前庭综合征患者前庭功能检查特征及时空特征。

材料与方法 回顾研究天津市第一中心医院就诊的急性前庭综合征患者 239 例，其中包括前庭神经炎（Acute Vestibular Neuritis,VN）患者 122 例，亨特(Ramsey-Hunt)综合征患者 12 例，突聋伴眩晕(Sudden Deafness with Vertigo)患者 105 例，其中完善感觉统合试验（Sensory Organization Test，SOT）患者 239 例、视频头脉冲试验（(video Head Impulse Test,vHIT）149 例、双温试验 149 例、前庭自旋转试验（Vestibular Autorotation Test，VAT）166 例；对所有检查结果用 SPSS26.0 进行统计学分析。

结果 急性前庭综合征患者 SOT 异常率 77%；vHIT 异常率 55%，其中水平半规管 vHIT 异常率为 23.5%,前半规管 vHIT 异常率为 0，后半规管 vHIT 异常率为 3.4%，水平半规管及前半规管异常率 12.8%，水平半规管及后半规管异常率 8.1%，全半规管异常率 6.7%；双温试验异常率为 80.5%；VAT 水平增益异常率 65%，水平相位异常率 72.4%，对称性异常率 87.7%，垂直增益异常率 31.3%，垂直相位异常率 54.6%；SOT 按疾病病程分为 1 周组、2 周组、3 周组及 4 周组，比较不同分组中 SOT 总分、本体觉权重（SOM）得分、视觉权重（VIS）得分的差异，前庭觉权重（VEST）得分的差异，采用 Kruskal-Wallis H 检验 Bonferroni 法校正显著性水平的两两比较发现，SOT 总分、VIS 得分，VEST 得分在 1 周组和 4 周组的差异具有统计学意义（H=-54.39，P＜0.001），即 4 周组的 SOT 总分、VIS 得分，VEST 得分较 1 周组比较显著提高。本体觉权重（SOM）得分在所有患者的检查中均为正常值，无统计学意义。

结论 对急性前庭综合征患者的前庭功能检查分析可以全面了解疾病情况，感觉统合试验能够客观反映前庭觉、本体觉及视觉的权重变化特征,vHIT 能精确地评估前庭神经受损的部位，与冷热试验、及前庭自旋转试验相结合对于急性前庭综合征的诊断具有指导作用，能为疾病的诊断、定位、恢复情况提供客观依据。

OR-596
TRPM8 对冷刺激诱导上气道高反应性炎症的影响

王艳杰、赵长青

山西医科大学第二医院（山西红十字医院）

目的 冷热刺激常诱发气道高反应性疾病（AHR）加重，但机制不明。先前有研究发现，AHR 患者可能对瞬时受体电位阳离子通道 V 亚家族成员 1（TRPV1）的刺激异常敏感，而 TRPV1 广泛分布于鼻黏膜上皮及感觉神经。因此本研究旨在探索 TRPV1 在鼻黏膜感知过敏原等外界刺激中的作用。

材料与方法 从可公开获得的 GEO 中下载数据，使用 GEO2R 在线工具在 AR 和正常组织之间进行生物信息学分析。利用 RT-PCR 和免疫组化验证差异基因，根据免疫组化结果分析 TRPV1 表达与 AR 患者鼻部症状之间的相关性；通过免疫荧光染色探索 TRPV1 与感觉神经之间的形态构筑关系；借助原代鼻黏膜上皮细胞、鼻黏膜上皮细胞系及变应性鼻炎小鼠模型分别从细胞层面及动物层面展开研究，使用过敏原及辣椒素等进行联合干预刺激，通过 RT-PCR 及 ELISA 检测 TRPV1、IgE、IL-33、IL-5、IL-13 等炎性因子及介质。

结果 生物信息学分析显示，在 AR 鼻黏膜中发现 217 个差异基因（DEG），其中 112 个是下调基因，105 个是上调基因，其中 TRPV1 表达明显上调。RT-PCR 及免疫组化验证发现，与对照组相比，AR 组中 TRPV1 表达明显上调，差异具有统计学意义（P<0.05）；根据免疫组化结果，TRPV1 表达量与 AR 患者 VAS 评分和 RQLQ 部分呈正相关，其中与鼻痒、喷嚏成正相关；免疫荧光双染发现 TRPV1 与感觉神经及神经肽之间存在紧密的形态学构筑关系；体外培养原代鼻黏膜上皮细胞后，检测发现 AR 组上皮细胞中 TRPV1 的 mRNA 及蛋白表达水平明显高于对照组上皮细胞；使用过敏原、辣椒素分别对原代鼻黏膜上皮细胞进行刺激，发现 TRPV1、IL-33 表达量上调，使用 PKC 抑制剂进行通路阻断，发现现 TRPV1、IL-33 表达量降低。动物实验中，OVA 刺激组和辣椒素刺激组鼻腔肺泡灌洗液中，IL-33 在刺激后 1h 迅速升高，IL-5、IL-13 在刺激 6h 后出现升高，且差异均具有统计学意义（P<0.05）。

结论 TRPV1 在 AR 鼻黏膜组织中高表达，可能通过神经-免疫源性炎症参与介导鼻痒、喷嚏反应。细胞实验及动物实验提示 TRPV1 参与过敏原诱导的 IL-33 的分泌及后续的 2 型炎症反应，且与感觉神经之间存在着紧密的形态学构筑关系。

OR-597

ACE 分级法对腺样体肥大临床评估的一致性检验和临床价值研究

李晓丹、王潇艺、许志飞、张雷、王生才、张杰
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 ACE（Airway/ Choana/ Eustachian tube）分级法，即在纤维鼻咽镜下，综合腺样体与气道、后鼻孔和咽鼓管的解剖相关性的综合分级方法，其中 A 是腺样体阻塞后鼻孔百分比，C 是腺样体与犁骨的关系，E 是咽鼓管管口堵塞程度。本研究旨在评估 ACE 分级法在临床应用中医师主观评分的一致性，并进一步分析该分级法评分与阻塞性睡眠呼吸暂停（Obustructive sleep opnea,OSA）和分泌性中耳炎（secretory otitis media,OME）的相关性。

材料与方法 纳入 2022.01-2023.03 期间门诊以“打鼾伴口呼吸”就诊的 2-16 岁、且临床查体扁桃体 1 度儿童 389 名，全部完成纤维鼻咽镜检查并留取图片，要求图片清晰显示双侧后鼻孔全貌，具体包括：鼻中隔后端即梨骨后缘（内侧），圆枕全貌（外侧），少量下鼻甲后端（前），吸气相软腭（后）。所有入组儿童在完成纤维鼻咽镜后 2 周内分别完成硬性耳内镜检查、听力筛查（纯音测听/行为测听+声导抗）、多导睡眠监测，并根据上述检查结果对所有纳入儿童完成是否符合 OSA 和 OME 的诊断。由三名临床主治医师按照 ACE 分级方法对鼻咽镜图片进行独立评分，并分别计算 A/C/E 三个维度评分的 Kappa 值。基于 A/C/E 三个维度评分，分别关联 OSA、OME 诊断（二分类）数据，完成卡方检验，分别计算卡方值和 p 值。

结果 389 名儿童 ACE 评分中 A 评分 Kappa 值 0.869（$p<0.001$），C 评分 Kappa 值 0.826（$p<0.001$），E 评分 Kappa 值 0.911（$p<0.001$），提示 A/C/E 三个维度评分具有较好的一致性。在 ACE 评分与 OSA 相关性分析中（OSA 组 187 人+非 OSA 组 202 人），A 评分 $X^2=5.857$，$p<0.001$；C 评分 $X^2=8.165$，$p<0.001$；E 评分 $X^2=0.324$，$p=0.2596$。在 ACE 评分与 OME 相关性分析中（OME 组 92 人+非 OSA 组 197 人），A 评分 $X^2=1.867$，$p=0.1719$；C 评分 $X^2=0.033$，$p=0.8550$；E 评分 $X^2=4.473$，$p<0.001$。

结论 ACE 分级法全面评估了腺样体与鼻咽部、后鼻孔及咽鼓管三者之间的关系，实现了分别评级，该方法在临床医师主观评分中有较好的一致性。不同解剖部位的评分提示不同的阻塞部位，与腺样体肥大引起的常见疾病存在一定的临床相关性，A 和 C 评分即腺样体堵塞后鼻孔面积和与梨骨后缘关系的评分与 OSA 诊断的相关性具有统计学意义，E 评分即腺样体与咽鼓管咽口的关系与 OME 诊断的相关性具有统计学意义。综上，ACE 分级法对 OSA 和 OME 的诊断具有一定提示作用，进而效预警腺样体肥大的严重性，可作为一种有效的腺样体评估方法在临床使用。

OR-598

Measurement of Strial Blood Flow in Mouse Cochlea utilizing an Open Vessel-Window and Intravital Fluorescence Microscopy

Zhiqiang Hou[1,2],Zhaomin Fan[1,2],Haibo Wang[1,2]
1. Shandong Provincial ENT Hospital
2. Shandong Provincial ENT Institute

Objective To establish open vessel window method for visualizing blood flow in vivo in the mouse cochlea. And compare vascular function in the control group and noise expose group.

Methods Details of the methods include: 1) preparation of the fluorescent-labeled blood cell suspension from mice; 2) construction of an open vessel-window for intravital microscopy in an anesthetized mouse, and 3) measurement of blood flow velocity and volume using an offline recording of the imaging. Place the animals in wire mesh cages, expose them to broadband noise at 120 dB sound pressure level in a sound exposure booth for 3 h and for an additional 3 h the next day. Vascular function in the noise-exposed mouse model was compared with vascular function in the control group. CoBF measurement was taken 2 weeks after noise exposure.

Results After surgical exposure of the cochlear capillaries in the lateral wall, intravital high-resolution fluorescence microscopic observation of DiI-labeled blood cells in FITC dextran-labeled vessels was feasible through an open vessel window. The lumina of these vessels is made visible by the fluorescence of FITC-dextran mixed with plasma. Individually labeled blood cells distributed in the vascular network are also clearly visible in this image. A disturbed pattern of blood flow was seen in the noise-exposed group. Anomalies included reduced vessel diameter and increased variation in vessel diameter. The blood flow velocities in the control and noise-exposed groups were calculated by tracking the routes of the DiO-labeled blood cells. The results show that blood velocity and volume in the noise-exposed group were significantly lower than in the control group. These data indicate that loud sound notably affects blood circulation and causes reduced and disturbed blood flow.

Conclusion Although surgery in a mouse model is challenging (due to the small size of the mouse cochlea), this method provides for successful investigation of CoBF and associated biological processes in the mouse cochlear lateral wall in vivo and in real time. Recently developed transgenic mouse models add further to the armamentarium available for using an open vessel window and FIVM approach in a mouse model for better understanding CoBF associated cochlear homeostasis.

OR-599
会厌塌陷的 OSAHS 患者的临床特征分析

魏臻元、张荧、杨娜、赵迪
浙江大学医学院附属第二医院

目的 利用诱导睡眠纤维喉镜（DISE）观察会厌塌陷的 OSAHS 患者的气道形态，分析其临床特征指标。

材料与方法 对 2023 年 4 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日间收治的男性成年 OSAHS 患者行盐酸右美托咪定诱导睡眠纤维喉镜，观察 OSA 患者上气道形态，结合上气道三维 CT 及气道压力测试，对其会厌塌陷特征进行相关因素分析。

结果 最终共纳入 55 例患者，其中 14 患者确认存在会厌塌陷，占 25.5%。会厌坍陷组患者 AHI 指数 51.43±23.88，最低血氧 68.28±10.87%，测 P90 气道压 10.97±2.29mmH20，与会厌无塌陷组数据进行比较（计量资料比较采用 t 检验，正态性检验用非参数 K-S 检验），会厌塌陷组在会厌舌根间距上小于非塌陷组（P=0.004<0.01）、会厌舌根夹角大于后者（P=0.001<0.01）、舌根淋巴结分级高于后者（P=0.013<0.05），差异有统计学意义。进行 Pearson 相关性分析，会厌塌陷组患者的会厌舌根间距、会厌舌根夹角与 AHI 指数无相关性（P=0.290，P=0.261），与最低血氧也无显著相关（P=0.066，P=0.399）。进行 ROC 曲线分析，会厌舌根夹角的 AUC 值为 0.87（P=0.001<0.01）。

结论 存在会厌坍陷的 OSAHS 患者与其舌根淋巴组织肥厚相关，其中会厌舌根夹角对于判断会厌塌陷存在临床价值，但会厌舌根间距、会厌舌根夹角与疾病严重程度不相关。

OR-600
耳源性颅内脓肿的临床特点和手术治疗

韩月臣 [1,2]、姜振 [1,2]、孙鹏程 [1,2]、樊兆民 [1,2]、王海波 [1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院 侧颅底外科
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨耳源性颅内脓肿的临床表现，诊断要点、处理方式和预后。

材料与方法 回顾分析山东省耳鼻喉医院临床收治的 28 例耳源性颅内脓肿患者的病史,体征、影像学特点，手术方式和预后。

结果 28 例患者：男性 20 例，女性 8 例；左侧 15 例，右侧 13 例；年龄 3 岁-77 岁。28 例颅内脓肿中包括脑脓肿 15 例，硬膜外脓肿 10 例，硬膜下脓肿 3 例。原发疾病中耳胆脂瘤最多，17 例，岩骨胆脂瘤 4 例，慢性中耳炎 1 例，急性中耳乳突炎 3 例。首发症状，以头痛最常见，其次为发热。4 例伴有精神状态改变，包括昏迷，淡漠，嗜睡，只见于脑脓肿病例。脑脓肿中，2/3 为单发脓肿，1/3

为多发脓肿。最常见致病菌为奇异变形杆菌，6 例患者多次培养为阴性。手术治疗为开放式乳突切除+穿刺引流，脓肿不能闭合，择行脓肿切除。随访大于 1 年，1 例患者遗留反复头痛，1 例出现继发脑积水，无死亡病例。

结论 耳源性颅内脓肿临床仍时有发生，但常缺乏典型颅内感染表现，容易漏诊，颞骨强化 MRI 对于诊断非常重要。脓肿穿刺引流和脓肿切除为最主要手术方法，及时诊断，及时处理，预后较好。

OR-601
锁骨上动脉穿支皮瓣修复颈段食道缺损

曹现宝、冯春、胡双
云南省第一人民医院

目的 探讨锁骨上动脉穿支皮瓣在颈段食道缺损修复中的应用

材料与方法 2018 年 9 月至 2022 年 12 月云南省第一人民医院耳鼻喉科收治颈段食道癌患者 18 例，均为男性，年龄 42-79 岁，平均年龄 58.9 岁。肿瘤 TNM 分期（2017 第八版）：T1 期 3 例，T2 期 10 例，T3 期 5 例，N1 期 13 例，N2 期 4 例，N3 期 1 例，均为 M0。其中喉咽癌合并食道癌 4 例，侵犯环后区 2 例，1 例年龄偏大心肺功能较差，此 7 例患者行全喉及部分食道切除，其余保喉，酌情选择颈淋巴清扫范围，尤其是Ⅵ区。18 例患者 12 例选择空肠移植重建颈段食道，6 例应用锁骨上动脉穿支皮瓣修复。

结果 其中 12 例空肠移植重建颈段食道全部成功，6 例锁骨上动脉穿支皮瓣修复患者 1 例皮瓣坏死，改用空肠移植后手术成功。经吞咽康复训练后，患者在 6 周内恢复经口进食，其中锁骨上动脉穿支皮瓣修复患者自觉梗阻感稍明显，恢复吞咽时间 2 种修复方式尚需要大样本观察。

结论 颈段食管癌（CEC）罕见，仅占食管癌的 2-10%，因手术难度大一度推荐放化疗，但手术切除仍然是不可或缺的治疗手段，其中如何重建上消化道恢复其消化道连续性是手术难点。目前上消化道重建技术是可行和可靠的，带蒂和游离穿支皮瓣技术对于晚期头颈肿瘤切除后修复重建应用愈来愈广泛，锁骨上动脉穿支皮瓣因为其供血动脉粗大恒定、皮瓣薄、蒂长、皮瓣量大、方便快速收获等优点，已经成为局部颈部重建皮瓣的主力，其应用不断得到推广。

OR-602
慢性睡眠剥夺导致小鼠耳蜗炎症以及听力损失

苏波、王晓迪、冰丹、褚汉启
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探究睡眠剥夺对小鼠耳蜗炎症以及听力的影响。

材料与方法 本研究采用 C57BL/6 和 BALB/c 两种品系小鼠。通过“转棒法”对小鼠进行睡眠剥夺造模，并分别于睡眠剥夺第二周和第三周检测小鼠的听性脑干反应（auditory brain response，ABR），记录 Click 声以及 Tone burst 各个频率（4000-32000Hz）的 ABR 阈值，同时记录 Click 声 ABR Ⅰ波幅值，用以评估小鼠听力变化。通过 PCR、Western Blot 检测小鼠耳蜗炎性因子的表达水平。制作小鼠耳蜗基底膜铺片、冰冻切片，通过免疫荧光染色，使用共聚焦显微镜观察基底膜毛细胞缺失情况；使用荧光显微镜观察内毛细胞突触结构缺失情况以及巨噬细胞的浸润程度。

结果 在睡眠剥夺第二周，C57BL/6 小鼠出现高频听力损失，主要体现在 Tone burst 纯音检测中 24000Hz 和 32000Hz 处听力阈值增高，另外在 Click 声阈上 80dB 处出现Ⅰ波幅值的下降，而 BALB/c 小鼠无明显的听力阈值及波幅改变。此外在睡眠剥夺第三周，C57BL/6 小鼠 Tone Burst 纯音检测在 12000Hz 处出现新的阈值上移。PCR 结果显示，睡眠剥夺后 C57BL/6 小鼠耳蜗内炎性因子 TNF-α、IL-1β 以及 IL-6 mRNA 水平上升，BALB/c 小鼠耳蜗内炎性因子 mRNA 水平无显著变化。Western Blot 结果表明 C57BL/6 小鼠耳蜗 IL-1β 蛋白水平上升，而在 BALB/c 小鼠耳蜗中 IL-1β 表达下降。C57BL/6 小鼠基底膜铺片的免疫荧光结果显示，睡眠剥夺后在基底膜底回有着较明显外毛细胞缺失。冰冻切片的免疫荧光结果显示，C57BL/6 睡眠剥夺组小鼠耳蜗内毛细胞底部突触数量与对照组对比尽管无统计学意义，但在顶、中、

底三回中有着下降趋势；巨噬细胞数量在睡眠剥夺小鼠耳蜗顶、中、底三回增多。
结论 慢性睡眠剥夺导致 C57BL/6 小鼠耳蜗炎症，并引起听力损失，但对 BALB/c 小鼠无明显影响。

OR-603
突发性耳聋患者预后预测列线图和风险分层建立与验证

郭立、王军利、李阳、马伟军、成颖、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 突发性耳聋病因尚未明确，预后差异较大，目前需要个体化预测模型准确地指导患者管理。本研究构建突发性耳聋预后预测列线图以指导患者病情管理。
材料与方法 回顾性分析 2014 年-2023 年西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科诊治的 522 例规范治疗的突发性耳聋患者的临床资料（包括基本资料、临床资料、治疗方式，实验室及影像学检查）训练队列中采用单因素 Cox 分析和多因素 Cox 比例风险回归分析确定预后危险因素，根据多因素 Cox 比例风险回归的结果构建列线图模型。训练队列内验证和验证队列外验证中通过一致性指数 （ C-index）和校准曲线评价该模型的准确性和一致性。基于患者个体化列线图的总得分，构建患者的风险分层。
结果 所有患者中治疗开始时间（p＜0.001 ），年龄（p＜0.001 ）、初始听力级别（p＜0.001）、损失听力频率（p＜0.001）、以及伴随症状（p＜0.001）均是突发性耳聋的预后危险因素。预测列线图的训练队列内验证 C-index＝0.82（95％CI 为 0.78~0.86），验证队列外验证 C-index＝0.84（95％CI 为 0.79～0.89），校准曲线显示列线图预测的听力恢复程度与实际听力恢复程度接近。基于列线图的总得分，将风险分层分为低风险组、低中危组，中高危险组和高风险组，组间比较差异均有统计学意义，p＜0.001；训练队列和验证队列中风险分层差异均有统计学意义，均 p＜0.001
结论 治疗开始时间，患病年龄，伴随症状，并发症、初始听力级别和频率等均为突发性耳聋的不良相关因素。突发性耳聋者的预测列线图，能相对准确预测患者治疗 1 周、2 周、1 月后的听力恢复程度。为临床医生更加准确地预测患者的预后以及实现患者的风险分层管理提供科学依据。

OR-604
鼻颅底肿瘤的多学科治疗病例探讨

魏宏权、王赛、罗阳拓、张浩、赵宁、王琰、韩圣、佟志勇、贺政、韩涛
中国医科大学附属第一医院

目的 多学科治疗（MDT）是由多学科资深专家以共同讨论的方式，为患者制定个性化诊疗方案的过程。本研究拟通过对鼻颅底肿瘤患者的多学科治疗过程的回顾性分析，探讨多学科治疗在鼻颅底肿瘤病例中的应用场景、应用价值和相对单一学科治疗的优势。
材料与方法 选取我院 2021 年 6 月至 2023 年 5 月经多学科合作治疗的鼻颅底肿瘤患者 7 例，男性 5 例，女性 2 例。其中前颅底颅内外沟通型低分化鳞癌 1 例，伴有颈淋巴结转移的广泛侵袭嗅神经母细胞瘤 1 例，前颅底颅内外沟通型 INI-1 缺失性的未分化癌 1 例，前颅底颅内外沟通型乳头状原位癌 1 例，颅内外沟通的神经鞘膜瘤局部恶变 1 例，伴有颅内动脉瘤的鼻咽部肌上皮癌 1 例，侵及翼腭窝、颞下窝、硬颚的上颌窦腺样囊性癌 1 例。以上病例均经耳鼻咽喉头颈外科、口腔颌面外科、神经外科、放疗科、肿瘤内科、病理科、影像科等多学科专家共同讨论，制订个性化治疗方案后，联合治疗。
结果 前颅底颅内外沟通性低分化鳞癌和颈部转移的嗅神经母细胞瘤患者分别经化疗联合靶向药物治疗、化疗联合放疗得到完全控制，手术证实无肿瘤残留，随访 2 年无复发。前颅底颅内外沟通型 INI-1 缺失性未分化癌放化疗得到部分控制，手术后随访中。前颅底颅内外沟通性乳头状原位癌，因意识丧失行急诊开颅手术后再经多学科专家讨论后切除前颅底肿瘤，但术后 2 个月再次意识丧失，最终死亡。神经鞘膜瘤患者经口腔颌面外科、耳鼻咽喉头颈外科、神经外科联合分次手术切除肿瘤。鼻咽部肌上皮癌患者因与颈内动脉关系密切，在 BOT 试验中发现对侧血泡状动脉瘤，开颅行动脉瘤夹闭同期行颈内动脉结扎手术，观察 1 个月后行鼻咽部肌上皮癌

切除。腺样囊性癌患者由耳鼻咽喉头颈外科和口腔颌面外科联合行上颌骨和颅底肿瘤扩大切除，颏下岛状皮瓣修补硬颚，术后放疗，目前随访中。

结论 多学科治疗有利于解决单一学科解决不了、解决不好的问题，提高诊疗效果；有利于促进各学科间互相学习，及时有效沟通，提高诊疗效率。

OR-605
游离上臂外侧皮瓣修复下咽癌切除术后缺损 7 例报道

许洪波、李立锋、周晶、陈晓红、黄志刚
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 本研究的目的是探讨游离上臂外侧皮瓣用于修复下咽癌切除后缺损的可行性，并分析其优缺点。

材料与方法 回顾性分析了我科经治的 7 例下咽癌患者，均为男性，年龄 52~72 岁，原发灶 5 例位于下咽后壁（化疗前 4 例 T3N2cM0，化疗后 T2N2cM0），2 例位于梨状窝侵及喉（化疗前 T4aN2cM0）。均行 2 周期诱导化疗，均为部分缓解（PR），行下咽癌扩大切除喉功能保留、双侧颈清及游离上臂外侧皮瓣修复术，对术后恢复情况进行评估。

结果 上臂皮瓣大小 6×12cm2~7×15cm2，血管蒂 5~7cm，受区血管 6 例甲状腺上动脉，1 例面动脉，5 例面静脉，1 例颈外静脉，1 例甲状腺中静脉。患者术后 I 期愈合，皮瓣血运好，无皮瓣坏死，1 例咽瘘经二次缝合后伤口愈合。供区上肢术后无运动及感觉功能障碍。咽瘘患者术后 7 周放疗，其余 4~6 周正常放疗，胃管均于术后 2~4 周拔除，气管套管均于放疗后 3~4 周拔除，发声及吞咽功能恢复良好。目前仍在进一步随访中。

结论 游离上臂外侧皮瓣厚度、血管蒂长度及可取面积大小适合下咽癌切除后缺损修复，术后发声及吞咽功能恢复良好，供区无明显功能及外形障碍。

OR-606
改良胸锁乳突肌胸骨支肌瓣修复放疗后复发喉癌一例

梁才全、刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

病史摘要 患者男性，51 岁，因“喉癌放疗后 8 年，术后 6 年，复发 4 月”入院。

症状体征 颈部正中见肿物穿破皮肤，范围约 2×1.5cm。间接喉镜下见左侧声带菜花样肿物。

诊断方法 颈部肿物活检：（喉）浸润性角化型鳞状细胞癌。MRI 平扫+增强示：喉及前方局部软组织缺如，喉左侧见软组织肿块影，范围约 4.8cm，增强扫描可见明显不均匀强化。

治疗方法 完善术前常规检查，排除手术禁忌后，行“喉全切除+甲状腺次全切除+双侧功能性颈淋巴结清扫+左侧胸锁乳突肌胸骨支肌瓣修复+气管成形术”。术中将左侧胸锁乳突肌胸骨支内侧 1/2 于舌骨水平面截断制作肌瓣，与右侧胸锁乳突肌内缘、舌骨上肌群缝合，加固咽腔前壁,预防咽瘘。

临床转归 术后随访 8 月余，无咽瘘，无复发。

OR-607
中性粒细胞胞外陷阱抑制嗅干细胞分化导致 CRS 嗅觉障碍的机制研究

梁才全、刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 慢性鼻-鼻窦炎（chronic rhinosinusitis，CRS）是导致嗅觉障碍的重要原因。文献报道慢性炎症导致嗅区水平状基底细胞（horizontal basal cells，HBCs）向神经元分化功能受损是其关键致病因素。国际多中心研究显示中国人群 CRS 多表现为 Th1/Th2/Th17 混合免疫反应，且以中性粒细胞浸润为主。本研究旨在探索在中，中性粒细胞胞外陷阱（neutrophil extracellular traps，NETs）对非嗜酸性粒细胞性 CRS 患者嗅觉功能的影响。

材料与方法 将纳入研究的患者根据 T&T 嗅觉计评估的嗅觉功能分为嗅觉正常组和嗅觉障碍组。术中收集样本并进行转录组测序分析，免疫荧光检测鼻腔黏膜中 NETs（H3cit+MPO+）的表达，定量检测鼻腔灌洗液中 dsDNA 的含量以及 TGF-β、IFN-γ、IgE、

MPO、IL-5 和 IL-17A 等细胞因子的含量。外周血分离中性粒细胞验证 IL-17A 对 NETs 形成的促进作用。构建嗅觉障碍动物模型，分别使用 IL-17A 单克隆抗体和 DNase I 酶构建 NETs 抑制剂组。造模成功后，埋食实验评估小鼠的嗅觉功能，免疫组化、免疫荧光检测小鼠鼻腔黏膜中嗅神经元 OMP、Gap43 及 NETs 的表达。体外培养小鼠嗅觉类器官，取含有 NETs 的上清刺激类器官，并观察类器官增殖分化情况，PCR 检测 OMP 和 Sox2 的 mRNA 表达水平。

结果 嗅觉障碍患者鼻腔黏膜及灌洗液中 NETs 含量增高。嗅觉障碍模型中，OVA 组小鼠 OMP 减少，NETs 含量上升，而降解 NETs 后则可以逆转该结果。体外实验中，成功培养嗅觉类器官模型，.发现类器官可以分化为 OMP+和 Sox2+的细胞。NETs 刺激后，Sox2+细胞比例增多，而 OMP+的细胞比例减少。

结论 非嗜酸性粒细胞性鼻窦炎中，NETs 可以通过抑制 HBCs 分化为嗅神经元导致嗅上皮重组，进而产生嗅觉障碍。

OR-608
甲状腺癌组织中 CDKN2A 与铁死亡核心基因相关性分析及其临床意义

王瑶[1,2,3]、王洽睿[1,2,3]、宋晓宇[1,2,3]、牟亚魁[1,2,3]、任超[1,2,3]、宋西成[1,2,3]
1. 青岛大学附属烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 青岛大学附属烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉实验室
3. 山东省耳鼻喉疾病临床医学研究中心

目的 探究甲状腺癌组织中细胞周期蛋白依赖性激酶抑制剂 2A（CDKN2A）与铁死亡核心基因谷胱甘肽过氧化物酶 4（GPX4）、转铁蛋白受体（TFRC）的相关性及其临床意义。

材料与方法 通过实时荧光定量 PCR（qRT-PCR）技术检测收集到的 29 例甲状腺癌组织及配对癌旁组织中 CDKN2A、GPX4、TFRC 的表达水平；通过检索 TCGA 数据库，分析 CDKN2A 基因与甲状腺癌患者预后、临床分期、淋巴结转移及肿瘤病理分型的相关性；运用统计学软件 SPSS 26.0 分别通过 Pearson 相关性分析和独立样本 t 检验分析 CDKN2A 与 GPX4、TFRC 表达水平间的相关性以及这三者的表达水平与患者临床、病理指标间的相关性；通过 String 分析和 KEGG 富集分析探究三者之间潜在的生物学过程；利用特异性铁死亡诱导剂 RSL3 和抑制剂 Fer-1 处理 TPC-1 细胞系，通过 qRT-PCR 技术检测 CDKN2A、GPX4、TFRC mRNA 水平的变化，CCK-8 实验检测细胞增殖活力的变化，并利用相应试剂盒检测 Fe 离子、活性氧（ROS）的变化水平；在 TPC-1 细胞系中敲低 CDKN2A，同理检测 CDKN2A、GPX4、TFRC mRNA 水平的变化、细胞增殖活力的变化以及铁死亡相关指标的变化。

结果 1）CDKN2A、GPX4 在癌组织中显著高表达（P<0.05），TFRC 在癌组织中显著低表达（P<0.05）。2）CDKN2A 高表达组和低表达组的总生存期存在显著差异，高表达组预后较差（P<0.05），其高表达与甲状腺癌临床分期、淋巴结转移显著相关（P 值均<0.05），并且 CDKN2A 在病理类型为甲状腺乳头状癌的癌组织中高表达更为显著（P<0.05）。3）CDKN2A 与 GPX4 的表达水平显著正相关（r=0.618,P<0.01）。4）CDKN2A 的高表达与患者血液的嗜酸细胞百分率、白蛋白水平、脂蛋白水平显著相关（P 值均<0.05），GPX4 的高表达与淋巴结的转移、患者血液的甘油三酯水平、高密度脂蛋白胆固醇水平、总蛋白水平、白蛋白水平显著相关（P 值均<0.05），TFRC 的低表达与患者血液的高密度脂蛋白胆固醇水平、平均血红蛋白浓度显著相关（P 值均<0.05）。5）String 分析和 KEGG 富集分析表明 CDKN2A 和 GPX4、TFRC 可能通过 P53 信号通路相互关联，在功能上密切联系。6）RSL3 处理细胞后，CDKN2A、GPX4 表达均下调，TFRC 表达上调，细胞增殖活力下降，Fe 离子和 ROS 水平均升高，Fer-1 处理后以上异常均被不同程度逆转。7）CDKN2A 被敲低后，甲状腺癌铁死亡现象被促进，GPX4 表达下调，TFRC 表达上调,肿瘤生长、侵袭受到抑制。

结论 1）甲状腺癌组织中存在受到抑制的铁死亡现象。2）CDKN2A 的高表达与甲状腺癌中铁死亡的抑制相关，且铁死亡现象的发生会引起 CDKN2A 表达水平的下调。3）CDKN2A 与甲状腺癌组织中受到抑制的铁死亡现象相关，且在甲状腺癌细胞铁死亡模型中可复现临床患者该现象，其可能参与到铁死亡核心基因 GPX4、TFRC 介导的脂质过氧

化及蛋白代谢过程，从而影响甲状腺癌的临床指标变化，具体机制值得进一步探索，以期为甲状腺癌的诊疗提供新的靶点。

OR-609
颞骨面神经鞘膜瘤的临床特征及手术策略分析

蒋刈、柴永川、陈洪赛、薛璐、陈见清、胡凌翔、贾欢、张治华、汪照炎、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 颞骨面神经鞘膜瘤是相对罕见的疾病，但严重影响面神经功能和听觉功能，且干预方案存在挑战。探讨颞骨面神经鞘膜瘤的临床特征、诊治方法，为该病的临床诊治策略提供参考。

材料与方法 回顾性分析我院 51 例手术后经病理证实和 11 例外院经手术证实但术后面瘫并在我院进行面神经功能重建的共 52 例颞骨面神经鞘膜瘤的临床资料。术前评估包括增强 MRI、HRCT、综合听力检查和内镜检查等，手术具有详细的方案。据 House-Brackmann（HB）量表对术前和术后面神经功能进行分级。

结果 在临床表现上，面神经功能障碍、听力下降、耳鸣是三大最常见的首发症状，其他症状如头晕、耳痛等症状相对少见。在病变部位上，颞骨面神经鞘膜瘤呈多节段生长特征，最常见的好发部位依次为膝状神经节/迷路段、鼓室段、垂直段、内听道段。在颞骨 HRCT 上主要表现为膨胀性软组织影，发生鼓室段面神经鞘膜瘤尤其需要注意，其表现为听骨链内侧沿面神经生长的软组织影(外院 7 例诊断为中耳炎而手术后导致完全性面瘫)。MRI 上，肿瘤增强后有明显强化。11 例外院术后面神经功能全瘫的患者，均行面神经功能重建，但全瘫时程小于 2 年。41 例在我院首次手术的患者，根据病变累及部、听力情况、面瘫时程采取不同的手术方案：颅中窝径路手术 9 例，迷路径路手术 27 例，乳突径路手术 5 例，其中 7 例患者因术前完全性面瘫 2 年以上，肿瘤全切后未行面神经功能重建， 31 例在肿瘤全切除后行一期面神经重建，3 例因肿瘤侵犯迷路段，且听力正常，为不影响听力，行肿瘤部分切成和面神经减压。

结论 根据面瘫的临床症状及影像学上面神经多节段受累的特征，颞骨面神经鞘膜瘤多可做出术前诊断。但当肿瘤发生在鼓室段且以听力下降为临床表现时，增强 MRI 检查等详细的影像学评估极其重要，手术需慎重考虑。当术前诊断为面神经鞘膜瘤时，需根据患者的听力情况、肿瘤累计范围等选择合适的手术径路，迷路径路适用于无实用听力的患者，特别是肿瘤累及迷路内听道时，该径路对肿瘤及面神经可广泛地暴露，面神经功能重建也相对容易，颅中窝径路为保听手术径路，有实用听力，肿瘤累计迷路段和/鼓室段时较为实用，但如面神经解剖完整性无法保留时，通常需联合乳突行面神经功能重建。对于手术时机，原则上在肿瘤不威胁到生命时需面神经功能恶化到 HB-III 级或以上才手术，且需在肿瘤全切的同时行行面神经功能重建。

OR-610
二级淋巴器官切除与原发性干燥综合征发病风险相关性研究

肖文浩、李果、黄东海、刘勇、张欣、邱元正
中南大学湘雅医院

目的 从流行病学角度，通过统计学方法探究阑尾切除和扁桃体切除这两类二级淋巴结切除手术与更高的原发性干燥综合征发病风险是否具有相关性。

材料与方法 病例组为 229 名在 2017 年-2020 年 3 月就诊于我院并明确诊断为原发性干燥综合征的病人，通过医院病历记录系统采集了这些病人的年龄、性别等基本信息、相关手术史。本研究设置 2 个对照组，一个是来自于 2017-2020 年就诊于我院并诊断为声带息肉的病人，他们组成非自身免疫病对照组；另一个包含近 12000 个对象，数据来源于健康体检中心，他们组成大规模人群对照。本研究采用单中心回顾性研究设计，通过统计学方法分析进行探究。采用 SPSS 软件和 Graphpad 软件进行分析和作图（SPSS 26.0，SPSS；GraphPad Prism 9，GraphPad）。

结果 ① 通过病例组与非自身免疫病对照组的比较，发现阑尾切除的病人患原发性干燥的可能性更高（OR=2.631，95%CI：1.005-

6.888，P＜0.05）。但更进一步的在男女分组中的比较没有发现有统计学差异的结果。
② 通过病例组与大规模人群对照组的比较可发现，不论当把这两类手术史作统一分析，或者两类手术分别分析的时，有相关手术史的病人患原发性干燥综合征的可能性都更高(总体比较：OR=4.762，95%，CI：2.655-8.542，P＜0.05。阑尾手术史：OR=6.633，95%CI：3.604-12.210，P＜0.05)。而在进一步的性别分组分析时，同样可以得到一致的结论。其中女性组的手术相关的患病风险上升可能性显著高于男性（女性：OR=162.325，95%CI：67.654-389.473，P＜0.001。男性：OR=9.402，95%CI：2.146-41.190，P＜0.05)。

结论 通过统计学分析发现，研究中纳入的两类二级淋巴器官切除与更高的原发性干燥综合征患病率之间具有相关。尤其是阑尾切除与原发性干燥综合征之间有较前的相关性，而女性人群中，阑尾切除可能导致更高的原发性干燥综合征发病率。

OR-611
101 例颞骨鳞癌患者的临床特征

刘典、陈穗俊
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 本研究通过分析颞骨鳞癌的临床资料特征，为颞骨鳞癌的研究提供参考。

材料与方法 本研究收集 2013 年 1 月—2023 年 6 月于中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻喉科住院治疗的 101 例颞骨癌患者，所有患者均由病理诊断为原发或继发于颞骨的鳞状细胞癌。收集患者的临床资料，包括性别、年龄、确诊时间、影像学检查、肿瘤分期、病理分期、分化程度、是否手术、手术方式及治疗方案。肿瘤分期采用改良匹兹堡分期或 AJCC 第八版头颈皮肤肿瘤分期系统。

结果 101 例颞骨鳞癌患者的性别分布为男性 70 例（69.3%），女性 31 例（30.7%）。其中发病年龄统计为 21-40 岁 5 例（5.0%），41-60 岁 45 例（44.5%），61-80 岁 46 例（45.5%），81 岁以上 5 例（5.0&）。主要症状包括耳漏（74.2%）、耳痛（50.4%）、耳聋（39.6%）。按照肿瘤 T 分期分级，T1 期为 16 例（15.8%），T2 期为 12 例（11.9%），T3 期为 28 例（27.7%），T4 期为 42 例（41.6%），因资料缺失未分期为 3 例（3.0%）。淋巴结转移 N1 为 4 例，N2 为 8 例，N3 为 1 例。面神经受累 23 例，硬脑膜受累 13 例。按照病理分化程度，高分化为 20 例（19.8%），中分化为 36 例（35.7%），低分化为 29 例（28.7%），资料缺失未分级为 16 例（15.8%）。手术患者为 78 例（77.2%）；非手术患者为 23 例（22.8%），均为晚期颞骨癌，其中放化疗 17 例，保守治疗 6 例。手术患者的手术方式中，袖套切除为 8 例（10.3%），颞骨外侧切除 32 例（41.0%），颞骨次全切除 18 例（23.1%），其它手术方式为 20 例（25.6%）。其中手术切缘阳性为 6 例（7.7%），手术切缘阴性为 31 例（39.7%），未做切缘为 41 例（52.6%）。术后患者 5 例出现面瘫或加重，3 例出现术后伤口感染。患者预后方面，T1 期 3 年总生存率 100%，术后复发率 0%；T2 期 3 年总生存率 62.5%，术后复发率 8.3%；T3 期 3 年总生存率 50%，术后复发率 28.5%；T4 期 3 年总生存率 40.7%，术后复发率 33.3%。

结论 颞骨鳞癌是一种少见的头颈部恶性肿瘤，男性发病率高于女性，好发于中老年人。早期临床症状不典型，多在肿瘤晚期时才得到进一步诊治。早期颞骨癌患者行手术切除预后良好，晚期颞骨癌常规治疗预后不佳。亟需新兴治疗方式的研究。

OR-612
鼻腔游离瓣联合贯穿缝合治疗鼻中隔穿孔

陈玉莲[1]、姜鹤群[1]、曹现宝[1]、姚昌淇[2]、苏柯铭[3]
1. 云南省第一人民医院
2. 德宏州中医医院
3. 玉溪市第三人民医院

目的 通过临床治疗过程中的经验累积，探讨治疗鼻中隔穿孔的有效方式

材料与方法 曾于 2021 年-2023 年就诊于云南省第一人民医院的鼻中隔穿孔患者 8 例，其中无鼻中隔手术史 2 例，既往鼻中隔手术史 3 例，行鼻中隔偏曲矫正术术中穿孔 3 例。穿孔面积最小约 1.0cmX1.5cm,最大穿孔面积为

4.0X3.5cm。8 例患者均全麻下完成手术，5 例陈旧性穿孔患者先行穿孔缘新鲜创面的制作。手术切口采用左侧中隔面皮肤-黏膜交界处靠近皮肤处自上而下的切口，分离两侧鼻中隔黏膜，将获取的鼻腔黏膜游离瓣置于两侧黏膜之间，重叠至少 0.8cm 后采用贯穿缝合固定黏膜瓣，常规填塞纳西棉至双侧鼻腔。其中穿孔较小的 2 例患者采用下鼻甲游离黏膜瓣，剩余 6 例采用鼻腔外侧壁黏膜瓣

结果 3 例行中隔矫正术中穿孔的患者 2 例术后 1 周黏膜生长良好，1 例穿孔较大者于术后 3 周恢复。其余 5 例陈旧性穿孔患者术后 6~8 周恢复

结论 鼻腔游离黏膜瓣联合贯穿缝合相较于传统的鼻中隔修补法，具有周期短、治愈率高等优点，值得临床推广使用

OR-613
外周血指标对中国成人嗜酸粒细胞型鼻窦炎的诊断意义

李顺科、姜彦、于龙刚、颜旭东、王琳、姜立伟
青岛大学附属医院

目的 比较中国成人嗜酸粒细胞型鼻窦炎（eosinophilic chronic rhinosinusitis，eCRS）和非嗜酸粒细胞型鼻窦炎（non-eosinophilic chronic rhinosinusitis，non-eCRS）的临床特征，并确定 eCRS 的预测因素。

材料与方法 共有 1352 例 CRS 患者入组。根据组织病理中嗜酸性粒细胞浸润程度将患者分为 eCRS 组和 non-eCRS 组，比较两组的人口学和临床特征。采用 Logistic 回归分析筛选独立危险因素，并构建预测模型。

结果 eCRS 组中男性比例、年龄、吸烟比例、外周血嗜酸粒细胞计数、红细胞计数显著高于 non-eCRS 组，而外周血中性粒细胞计数、血小板计数、中性粒细胞/淋巴细胞计数比值（NLR）、血小板/淋巴细胞计数比值（PLR）、中性粒细胞×血小板/淋巴细胞计数比值（SII）显著低于 non-eCRS 组。Logistic 回归分析显示年龄、外周血中性粒细胞计数、嗜酸粒细胞计数及血小板计数是 eCRS 的独立预测因素，构建这四个独立危险因素的组合预测模型，曲线下面积（AUC）为 0.897（95%CI，0.881-0.914）。

结论 eCRS 和 non-eCRS 在某些临床特征上存在显著差异。年龄、外周血中性粒细胞计数、嗜酸粒细胞计数及血小板计数组成的预测模型，可以早期较准确地预测 eCRS。

OR-614
鼻窦骨化纤维瘤的内镜手术特点分析

唐海红、施晓琼、宋静、朱敏辉、郑宏良
海军军医大学附属第一医院（长海医院）

目的 探讨鼻内镜下鼻窦骨化纤维瘤的手术方式及特点。

材料与方法 回顾性分析海军军医大学第一附属医院耳鼻喉头颈外科 2018 年 01 月～2023 年 06 月治疗的 13 例鼻窦骨化纤维瘤患者的临床资料，其中男 7 例，女 6 例，年龄 22-48 岁，平均年龄 37 岁。其中骨化纤维瘤位于上颌窦 2 例，筛窦 7 例，蝶窦 4 例。其中 2 例上颌窦骨化纤维瘤采用鼻内镜联合柯路氏径路，4 例蝶窦及 2 例后组筛窦骨化纤维瘤采用鼻内镜联合影像导航系统，其余均于鼻内镜下完成鼻窦骨化纤维瘤的切除。

结果 13 例患者，9 例完全切除，4 例部分切除。患者面部肿胀，眼球突出和移位，鼻塞，嗅觉障碍，头痛失眠等症状均得到改善和痊愈。术中出现脑脊液漏 2 例，分别给予鼻中隔黏骨膜瓣及下鼻甲黏膜瓣修复，术后无脑脊液鼻漏发生。术后复视 1 例，予甲强龙 500mg 1/日冲击治疗 3 天后恢复。所有患者术后未出现失明、颅内感染和大出血等严重并发症。随访时间 1 月-5 年，9 例无复发，3 例带瘤生存，1 例复发。

结论 骨化纤维瘤组织坚硬，术中易出血。鼻内镜手术路径直接，术野清晰，直视下可保护周围重要器官，避免不必要的损伤，减少并发症的发生。鼻内镜同时还可以联合其它手术路径及辅助设备，达到微创治疗的目的。

OR-615
鼻颅底相关的 IgG4 相关性疾病的临床诊疗特点分析

陈卓、李明仙、董栋、苏红霞、赵玉林
郑州大学第一附属医院

目的 探讨鼻颅底相关的 IgG4 相关性疾病的临床表现、病理学特征、影像学表现及治疗效果，提高本病诊疗水平。

材料与方法 根据 2020 年 IgG4 相关性疾病（IgG4-RD）修订的诊断标准（RCD2020）、2019 年美国风湿病学会/欧洲抗风湿联盟 IgG4-RD 分类标准（ACR/EULAR2019）进行诊断，回顾性分析自 2019 年 1 月至 2023 年 4 月我院收治的 17 例鼻颅底相关的 IgG4-RD 患者的临床特征、组织病理学及影像学改变等，并随访其临床治疗效果。

结果 本组病例中男 9 例，女 8 例，年龄 32～70 岁。最常见的鼻窦受累部位为双侧筛窦（10 例）、双侧上颌窦（9 例），其次为鼻咽部（4 例）。其中 2 例患者表现为 IgG4 相关性的肥厚性硬脑膜炎，3 例患者表现为 IgG4 相关性的鼻腔鼻窦炎症性疾病，且以上 5 例患者尚未合并其他典型器官受累；12 例（64.7%）患者在出现鼻部症状前均因典型器官（颌下腺、腮腺、淋巴结）受累确诊 IgG4-RD 。血 IgG4 2.70～4.20g/L，不升高者 4 例（23.5%）。14 例患者病理组织学表现为典型的淋巴组织及纤维组织增生，其内有较多 IgG4（+）浆细胞浸润。影像学表现多为病变区炎性改变，但也可表现为局部骨质破坏。9 例患者给予糖皮质激素，6 例给予激素联合免疫抑制剂治疗，随访患者均治疗效果显著。2 例患者拒绝治疗出院。

结论 IgG4 相关性疾病是一种累及多器官的免疫介导的慢性炎症伴纤维化疾病，鼻颅底相关的 IgG4-RD 临床少见，极易被误诊为炎症或肿瘤，需结合临床表现、血清学检测、病理学特征及影像学表现做出最终诊断，激素联合免疫抑制剂是有效的治疗手段，鼻科医生应提高对本病的认识。

OR-616
痉挛性发音障碍患者脑磁共振体素分析及扩散峰度成像研究

邹世桢 [1,2,3]、蒋福壮 [1,4]、刘阳 [1,2,3]、张瑞 [1,2,3]、刘志 [1,2,3]、黄冬雁 [1,2,3]、李进让 [1,2,3]
1. 中国人民解放军总医院第六医学中心
2. 耳鼻咽喉头颈外科医学部
3. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心
4. 中国人民解放军总医院第六医学中心医学影像科

目的 利用磁共振磁共振扩散峰度成像(diffusion kurtosis imaging,DKI)技术及基于体素的形态学方法(voxel-based morphometry,VBM)分析技术对痉挛性发音障碍（spasmodic dysphonia，SD）患者的脑宏观及微观结构变化进行初步研究。

材料与方法 收集 2023 年 1 月至 2023 年 6 月在解放军总医院第六医学中心耳鼻咽喉头颈外科医学部门诊就诊的 SD 患者 11 例,同时招募 9 名性别、年龄、惯用手及受教育年限相匹配的健康组。使用 3.0 T 超导磁共振扫描仪采集 SD 患者组和健康组的 DKI、VBM 数据并分析、计算、统计各参数。

结果 通过体素分析，我们观察到 SD 患者的各向异性分数(FA)和各向异性峰度分数(KFA)与对照组相比显著降低($p < 0.05$)。SD 患者 FA 减少位于左尾状、额、顶叶、中央前、辅助运动区(SMA)、边缘上的灰质以及中央后和 SMA 的白质。患者 KFA 的减少位于前扣带皮层(ACC)内的灰质、左杏仁核、双胼胝体、左尾状体、左海马、眶额皮质(OFC)、中央旁小叶、顶叶、中央后、中央前、楔前叶、双侧苍白球。与对照组相比，SD 患者多个灰质和白质区域的平均弥散度(MD)和平均峰度(MK)均显著($p < 0.05$)升高。位于梭状回、左侧海马、左侧丘脑、中央后区、左侧白球、右侧壳核的白质的 MD 增加。位于 ACC、左杏仁核、右胼胝体、左尾状体、额区、OFC、中央旁小叶、顶叶、右侧壳核、SMA、双丘脑的白质的 MK 均增加。

结论 通过 VBM 及 DKI 分析结果可以判断 SD 患者的脑结构改变, 全面探测 SD 患者的基底节-皮层的结构连接和白质微结构的改变模式，寻找该疾病的客观影像学标记物，为该疾病的诊断提供新思路和方法。

OR-617
回顾性分析 63 例前庭神经炎患者的临床特点

王琦、曾祥丽
中山大学附属第三医院

目的 回顾性分析 63 例前庭神经炎患者实验室检查、听觉前庭功能检查结果并分析特点。
材料与方法 收集 2012 年 10 月至 2022 年 12 月在中山大学附属第三医院耳鼻咽喉头颈外科住院治疗的资料较完整的前庭神经炎患者 63 例，均符合 2022 年 Bárány 协会前庭神经炎的诊断标准，分析纯音测听、耳蜗电图、双温实验、颈性前庭诱发肌源性电位（cVEMP）、眼部前庭诱发肌源性电位（oVEMP）、视频头脉冲实验（vHIT）完成比及异常比。随机选取年龄性别匹配的体检中心健康体检者 63 例为对照组，比较两组间血炎症指标是否存在差异。
结果 前庭神经炎患者中纯音测听双耳听力正常 41/63 例，双侧高频感音神经性听力下降 8/63 例，单侧高频感音神经性听力下降 5/63 例，未检测 9/63。耳蜗电图完成比例为 56/63 例，其中双耳幅值比≥0.37 为 3 例，单耳幅值比≥0.37 为 5 例。双温实验完成比例为 55/63，CP 值大于 30%为 55 例。cVEMP 完成比例 46/63，oVEMP 完成比例 22/63。vHIT 完成比例 30/63 例。四项前庭功能检查全部完成 17/63 例。可判断损伤范围的患者 49/63 例，其中单侧前庭上神经损伤 27/63 例，单侧前庭上、下神经损伤 21/63 例，单侧前庭下神经损伤 1/63 例。前庭神经炎患者血中性粒细胞值（P<0.001）、淋巴细胞值（P<0.005）、中性粒/淋巴细胞比值（P<0.001）、载脂蛋白 A1（P<0.001）与对照组相比有统计学差异。炎症指标是前庭神经炎患者的危险性因素，OR 值分别为中性粒细胞值 1.81 (1.38-2.37，P<0.001)、血中性粒/淋巴细胞比值 2.11(1.41-3.16，P<0.001)，载脂蛋白 A1 是前庭神经炎患者的保护性因素，OR 值为 0.004(0.001-0.042，P<0.001)。
结论 前庭神经炎患者急性期持续性眩晕，听觉前庭功能检查完成度相对低，vHIT 配合 cVEMP、oVEMP 检查可以在不加重患者眩晕的情况下，判断前庭神经损伤的范围及程度。耳蜗电图可补充判断纯音测听正常患者的耳蜗情况。中性粒细胞值、淋巴细胞值、血中性粒/淋巴细胞比值、载脂蛋白 A1 与前庭神经炎发病相关。其中中性粒细胞值、血中性粒/淋巴细胞比值是发病的危险因素。

OR-618
保留喉功能的 T2-3 下咽后壁癌的手术治疗

蔡谦、郑诗蓓、梁海峰、梁稳婷
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 下咽后壁癌的预后一般较差，手术治疗会对患者术后的发音和吞咽功能有较大的影响，而本研究应用前臂桡侧游离皮瓣修复下咽后壁鳞状细胞癌术后下咽缺损，以保留喉功能和改善术后吞咽功能，在侧重于提高生存率的同时提高生活质量。
材料与方法 本研究以 18 例 T2-T3 下咽后壁鳞状细胞癌患者为研究对象。所有患者均根据原发灶范围决定通过舌骨上入路或者梨状窝入路切除原发灶，采用前臂桡侧游离皮瓣修复下咽后壁。术后跟踪患者的恢复情况，术后前 2 年每 3 个月到 6 个月复查纤维喉镜及 MRI，并采用纤维内镜下吞咽功能（FEES）评估患者吞咽功能。
结果 所有患者的 3 年生存率为 51.9%，在术后 21-40（平均 32 天）均可顺利进食，拔除胃管。通过纤维内窥镜评估吞咽功能。食用固体食物时，66.67%的患者有食物残留，但均无食物进入气道，所有患者的渗漏/误吸量表评级为 1 级。在吞服液体时，11.11%的患者为 5 级，16.67%的患者为 4 级，2 级的患者比例为 27.78%，1 级比例为 44.44%。在进食顺利拔出胃管后两周拔除气管套管，所有患者经过 28-55 天（平均 45 天）均能拔除气管套管。患者术后发音功能基本和术前一致。没有病人出现吞咽困难、咽瘘、吸入性肺炎等并发症。
结论 手术是 T2、T3 期下咽后壁鳞状细胞癌的重要治疗手段，通过保留喉和舌根的连续性，保留喉上神经及舌骨上下肌群的完整，采用游离前臂皮瓣修复下咽后壁，术后补充放疗的方案，患者术后能够获得比较好的生活质量和肿瘤学结果。

OR-619
家兔舌骨体切除前后咽腔吞咽力量变化的研究

李娜娜、许咪咪、彭熠、黄楠、康竞、葛平江
广东省人民医院

目的 了解家兔吞咽模型切除舌骨体后舌拉力的变化以及咽腔的压力变化。
材料与方法 14 只新西兰突，成年雄性，9 只动物为切除舌骨体组，5 只动物为未切除舌骨体组。两组均电刺激诱发吞咽，记录吞咽舌拉力和咽腔压力。麻醉方法为静脉麻醉，颈部前中线切开皮肤，暴露喉及舌骨，找到喉上神经，采用带 cuff 的神经刺激电极刺激喉上神经，刺激电流为双向方波刺激（4v,1ms 时程）, 4s 刺激串时程,串间隔 4s,诱发喉上提并下落的吞咽动作。舌头拉出口外，固定距离测量拉力计力量。在咽腔放置压力球连接压力计，测量咽腔压力变化。切除舌骨体切除舌骨体后上下肌肉拉拢缝合。采用非参数检验两组的差异。
结果 切除舌骨体组较未切除舌骨体组的最大舌拉力无明显差别，而咽腔压力则有下降的趋势（P=0.053）。
结论 家兔诱发的吞咽模型中，切除舌骨体可能会减轻吞咽时咽腔的压力。

OR-620
老年人空间噪声下言语感知与声源定位能力的相关性研究

李嘉莹、王兴、卫莱、聂帅、张娟、王宁宇
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 声源定位、空间噪声环境下言语感知等空间听觉能力与听觉中枢对双耳线索的精确处理及感知密不可分。随着年龄增长，听觉中枢对外界声刺激放电同步性降低，导致听处理能力下降，已被证实会影响老年人空间听觉能力。信息掩蔽和能量掩蔽已被广泛证实作用于听处理的不同过程，信息掩蔽主要通过消耗皮层的选择性注意、工作记忆等资源影响言语感知，而能量掩蔽主要模拟了外周听力损失。本研究通过测量老年人声源定位和空间噪声下言语感知能力，探究年龄、听力损失和声源定位等能力对空间掩蔽释放效应的影响。同时，通过对比信息掩蔽和能量掩蔽效果之间的差异，探讨了听觉中枢在双耳掩蔽释放过程中的作用。
材料与方法 本研究纳入 60 岁以上老年人 24 例，完成纯音测听，安静及噪声环境下的声源定位测试、空间噪声下言语识别测试（信号噪声重合 SN 和信号噪声分离 $SN_{\pm 90}$）。分别获得双耳平均听阈、均方根误差（root-mean-square error, RMSE），信息掩蔽和能量掩蔽下的言语接受阈和掩蔽释放量；使用方差分析和 Pearson 相关进行统计分析。
结果 （1）不同掩蔽条件对老年人言语接受阈有影响，F (1.649, 37.92) = 200.9，P<0.001；事后 Bonfferoni 多重检验提示四种掩蔽条件互相之间均有显著性差异；掩蔽类型(F (1.000, 23.00) = 51.96， P<0.001)和空间位置(F (1.000, 23.00) = 261.9, P<0.001)都是言语接受阈的显著影响因素,但二者间无交互作用。（2）有无听力损失和掩蔽类型对掩蔽释放量无显著影响，但二者间具有显著交互作用（F (1, 22) = 5.788, P<0.05）；（3）老年人的空间掩蔽释放与好耳平均听阈（r=-0.438, p<0.05）和安静环境下的 RMS error（白噪声：r=-0.490, p<0.05; 言语声：r=-0.627, p<0.01）之间有显著负相关关系。
结论 （1）在信息掩蔽的情况下，由于背景中的言语信息占用中枢资源，老年人进行言语识别时比单纯的能量掩蔽更加困难；在信号和噪声有空间分离的情况下，言语识别需要的信噪比更小，提示空间听觉能力可以改善噪声下言语感知。（2）在保证可听性的前提下，有无听力并非空间掩蔽释放量的显著影响因素，但听力损失可能影响老年人在噪声下获取言语信息的方式，如专注和记忆。（3）好耳听阈更低、声源定位能力更好的老年人，更容易通过信号与噪声的空间分离改善噪声下言语感知。

OR-621
比较甲状腺腺内癌(ITTC)与异位胸腺癌(TC)的临床、组织学、遗传特征及预后

刘虹、张成瑶
重庆大学附属肿瘤医院

目的 比较甲状腺腺内癌(ITTC)与异位胸腺癌(TC)的临床、组织学、遗传特征及预后。
方法 收集 5 例 ITTC 和 8 例 TC 的临床病历资料，应用免疫组化方法检测 CD5、p63、CD117/c-KIT、Ki-67、p53、TTF-1、甲状腺球蛋白、PAX8、EGFR 和 PD-L1/CD274，应用原位杂交检测 EBER 抗原；使用 Sanger 测序进一步研究了 KIT、EGFR、BRAF 和 TERT 启动子的突变状态。表 1 包含 5 例 ITTC 患者的临床资料，其中于 4 例角化鳞状细胞癌和 1 例甲状腺内胸腺神经内分泌癌。患者平均年龄 57.8 岁(43 ~ 68 岁)，男性患者 3，女性患者 2 例。3 例 ITTC 行甲状腺全切除术，2 例行甲状腺次全切除术。肿瘤大小为 27 ~ 64mm，平均 45mm。所有 ITTC 均位于右侧单侧肺叶下部。根据 AJCC 第 10 版的分类，有 4 个 T4a 肿瘤，3 例有淋巴结转移，2 例有远处转移。转移器官包括肺、脑和骨，所有患者术后接受放射治疗。随访期 12 ~ 161 个月，平均 103 个月。随访期结束时，没有 ITTC 患者死亡。
结果 表 1 包含 5 例 ITTC 患者的临床资料。在本研究中，ITTC 样本包括 1 例甲状腺内胸腺神经内分泌和 4 例角化性鳞状细胞癌。表 2 总结了 8 例 TC 患者的临床资料。所有 TCs 均诊断为胸腺鳞状细胞癌。从以上结果来看，ITTC 患者的平均年龄明显小于 TC 患者(54.2±8.7：66.8±8.5,p = 0.043)。ITTC 的男女比例几乎相等，为 4 男 5 女，但 TC 为 3 比 5。ITTC 的肿瘤大小为 15 ~ 64 mm, TC 的肿瘤大小为 15 ~ 85 mm。所有患者术后均接受放射治疗。然而，TC 的随访时间比 ITTC 短，随访期间无 ITTC1 患者死亡，2 例 TC 患者死于疾病，1 例死于白血病。表 3 显示了 ITTC 和 TCs 的免疫表型特征：两种疾病 CD5 阳性(图 1)，100%的 ITTC 和 82%的 TCs 呈 p63 阳性(图 2)。ITTC 的 ki -67 标记指数为 46.2±22.4%，TCs 的 ki -67 标记指数为 34.2±26.3%(图 3)；与 TC 相比，ITTC 中 p53 的过表达频率更高(图 4)(p = 0.06)。
结论 ITTC 是一种独特的肿瘤实体，其胸腺上皮细胞分化、组织学表现与 TC 非常相似。然而，ITTC 比 TC 有更具惰性。我们的初步试验表明，TERT 启动子突变可能是 ITTC 区别 TC 关键所在。

OR-622
基于赋权理论的健康教育对头颈肿瘤气管切开患者自我管理能力的影响

谢常宁、雷倍美、夏晓晨、李珍、陈俐君、李聪婵、孔维芳
中南大学湘雅医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨基于赋权理论的健康教育对头颈肿瘤气管切开患者自我管理能力的影响。
材料与方法 选取 2022 年 6 月至 2023 年 6 月湖南省某三级甲等医院耳鼻咽喉头颈外科收治住院的头颈肿瘤气管切开患者 62 例作为研究对象，根据入院时间先后，将 2022 年 6 月-12 月的患者纳入常规组（n=28），将 2023 年 1 月-6 月的患者纳入研究组（n=34）。常规组采用常规护理，而研究组在常规护理基础上，采用基于赋权理论的健康教育，比较两组患者护理后患者的自我管理能力评分（采用自我护理能力测定量表（ESCA））、生活质量评分（采用头颈肿瘤患者生命质量量表（EORTC—QLQ））和护理满意度评分（自制的护理满意度问卷）。
结果 研究组的自我管理能力评分（包括自我概念、自我责任感、自我护理技能、健康知识水平 4 个维度）均高于常规组，差异有统计学意义（P＜0.05）；研究组的生活质量评分和护理满意度评分均高于常规组，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 基于赋权理论的健康教育能有效提高头颈肿瘤气管切开患者的自我管理能力、生活质量和护理满意度，值得在临床推广应用。

OR-623

Heart rate variability during sleep in pre-menopausal and post-menopausal women with and without obstructive sleep apnea

Heart rate variability during sleep in pre-menopausal and post-menopausal women with and without obstructive sleep apnea

Hong Zhang,Jingying Ye
Beijing Tsinghua Changgung Hospital

Objective Obstructive sleep apnea (OSA) is characterized by recurrent episodes of total or partial obstruction of the upper airway during sleep. Increased sympathetic activity plays a role in the cardiovascular sequelae of OSA. Cardiac autonomic function may be assessed non-invasively by heart rate variability (HRV). The HRV characteristics of pre-menopausal (pre-MP) and post-menopausal (post-MP) women with OSA are unclear so far. The aim of the present study was to evaluate overnight HRV in pre-MP and post-MP women with and without OSA.
Methods Time and frequency domain HRV measures were monitored, including the mean R-R interval, standard deviation of RR intervals (SDNN), low frequency (LF) power, high frequency (HF) power, and LF/HF ratio across sleep stage 2 during polysomnographic recording.
Results More cases of moderate and severe OSA were observed in the post-MP women. In OSA patients, Apnea–Hypopnea Index (AHI) was inversely correlated with the HRV parameter of normalized high frequency and positively correlated with the HRV parameters of SDNN(ms), the square root of the mean of the sum of the squared differences of successive R-R intervals(ms), Tri-index, total power (TP)(ms2), very low frequency (VLF)(ms2), LF(ms2), HF(ms2), normalized LFn, and LF/HF in both pre-MP and post-MP women.
Conclusion Our results suggest that in OSA patients, the correlations between AHI and TP(ms2), VLF(ms2), and LF(ms2) were significant in both pre-MP and post-MP women. The sympathetic response to OSA is sensitive in pre-MP and post-MP OSA patients, providing clinical evidence for use of HRV for non-invasive assessment for cardiac autonomic function in these patients.

OR-624

侵袭性颅底霉菌感染的诊疗经验总结

鹿艳青[1,2]、李莉[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 总结分析侵袭性颅底霉菌感染的临床表现、影像学特点、组织病理学和真菌学特征、治疗方法及疗效，提高对该类疾病的认识。
材料与方法 回顾性分析山东省耳鼻喉医院耳外科自 2018-02 至 2022-12 收治的 11 例侵袭性颅底霉菌感染患者的病例资料
结果 男 10 例，女 1 例，男女比为 10:1，年龄 49-84 岁，平均年龄 67.59±16.41 岁；11 例主诉均为耳痛并同侧头痛，均于外院长期静滴抗生素，病程范围 20 天-3 个月，其中 2 例有中耳炎病史；伴周围性面瘫者 4 例。11 例均有糖尿病病史，且 1 例并发多发性骨髓瘤。真菌涂片 5 例见真菌菌丝，6 例阴性；真菌培养 3 例为曲霉菌，2 例为酵母菌，余 6 例无真菌生长；真菌五项 3 例阳性。颞骨强化 MRI11 例表现为患侧侧颅底软组织广泛强化。5 例行中耳手术，2 例行活检术，病理均为炎细胞浸润、肉芽组织增生伴坏死，2 例病理见真菌菌丝及孢子，PAS+。10 例患者应用伏立康唑 6-8 周，耳痛、头痛消失，并干耳，预后良好；1 例效果不佳。
结论 侵袭性颅底霉菌感染好发于患有糖尿病、免疫力低下的老年男性患者，曲霉菌多见；其可归结为坏死性外耳道炎长期不规范的抗生素治疗导致的一类以侵袭性霉菌感染为主的疾病。临床表现为剧烈耳痛并患侧头痛，夜间重。最终诊断依据病理学及微生物学检测，但往往为阴性结果，所以主要依靠丰富的临床经验，结合患者症状、影像学检查疑似该疾病的可予伏立康唑经验性治疗，并与

手术治疗相结合。抗真菌治疗时间依据患者症状改善效果而定，一般需 6-8 周。伏立康唑治疗该疾病效果显著，早期、规范、长疗程治疗多数可痊愈。

OR-625
湖南地区初诊/复发头颈鳞癌中 PD-L1 表达情况及与 新辅助治疗病理疗效相关性

谭浩蕾、黄文孝、龙瀛、钟外生、谭平清、张海林、陈杰
湖南省肿瘤医院

目的 探索湖南地区头颈鳞癌中 PD-L1 表达情况，初步探讨局晚期头颈鳞癌新辅助免疫治疗前行 PD-L1 表达检测的必要性。
材料与方法 采用免疫组化方法（22C3 抗体）检测 343 例初诊/复发头颈鳞癌（包括口腔癌、口咽癌、喉癌、下咽癌、头颈部多重癌）组织中 PD-L1 的表达情况，并分析 50 例初诊局晚期进行术前免疫新辅助治疗患者病理疗效与 PD-L1 表达的关系。
结果 1）对比 Keynote048 临床研究复发/转移鳞癌中对 PD-L1 表达的情况，湖南地区初诊/复发头颈鳞癌组织中 PD-L1≥20 人群占 58.90%，Keynote048 中仅占 43.2%，且湖南地区 PD-L1 表达强阳性＞50 的人群占 33.7%；而湖南地区 PD-L1＜1 的人群 10.21% vs Keynote048 中 14.5%。2）对于行术前免疫新辅助治疗患者，PD-L1≥20 的患者（26/50）中，客观缓解率 ORR 为 92.3%，主要病理缓解率（pCR+MPR）为 46.15%，1≤PD-L1＜19 的患者（20/50）中 ORR 为 80%，pCR+MPR 为 30%，PD-L1＜1 的患者（4/50）中 ORR 为 100%，pCR+MPR 为 100%。
结论 1.湖南地区初诊/复发头颈鳞癌组织中 PD-L1 的表达水平较 Keynote048 研究相比表达更较高，PD-L1 低表达或无表达人群比例较低，可能与湖南地区头颈鳞癌中槟榔相关口腔癌发病率高相关；2.PD-L1≥20 的高表达人群术前使用免疫新辅助治疗可以得到更高的病理缓解率及疾病控制率，但 PD-L1 低表达或无表达人群病理缓解率达 100%，可能与此 4 例患者均有长期槟榔咀嚼史相关，槟榔相关口腔癌免疫治疗疗效可能与 PD-L1 表达不相关。

OR-626
上颌窦内翻性乳头状瘤的手术策略

梁娜[1]、曲静[2]、黄谦[1]、周兵[1]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. 清华大学附属华信医院

目的 上颌窦内翻性乳头状瘤起源部位复杂且易复发，对于手术彻底切除具有挑战性。各种不同的手术入路及其改良术式在临床实践中应用以更为彻底的切除肿瘤。根据上颌窦内翻性乳头状瘤附着部位的不同，随着不同的上颌窦手术入路应用，肿瘤的复发率各不相同，尤其位于内侧壁、前壁、底壁。目前处理上颌窦内翻性乳头状瘤并没有统一的手术策略，也会影响对于手术疗效的评估。
材料与方法 回顾分析 2007-2021 年北京同仁医院鼻科诊断为上颌窦内翻性乳头状瘤的患者 187 例，包括不典型增生和原位癌患者。手术方式分为：扩大中鼻道开窗、泪前隐窝入路、及鼻腔外侧壁切除术。以眶下神经管与前齿槽隐窝连线平面为纵界，以鼻泪管后缘与颧隐窝连线平面为水平界，将上颌窦壁分为 4 个区域。根据肿瘤附着部位分布区域不同进行分层聚类分析及生存分析，同时比较各种手术方式的疗效。
结果 上颌窦 4 个区域中，位于 Area1 的 IP 多采用 EMMA，位于 Area2、3、4 的 IP 多需要 PLRA 才能更好的处理肿瘤及其根基部，对于累及多个区域的 IP 则需要更为复杂且损伤大的手术方式。分层分析表明：Area2、Area3、Trans-region 所选择的手术方式相近，与 Area1 和 Area4 有着明显的区别。平均随访时间 88.82m。其中共有 7 例复发（3.7%）。生存分析表明：复发可能与手术方式及 SIP 病理分类是否伴有不典型增或癌变相关，与性别、分区以及前期手术次数无显著关系。
结论 根据肿瘤不同分区采用相应的手术策略能降低肿瘤的复发率。泪前隐窝入路能够观察上颌窦各个窦壁、彻底切除肿瘤并磨出其附着处，同时较为完整的保留鼻腔结构，减少对鼻腔功能的影响，从而减少手术所带来

的并发症。泪前隐窝入路可作为手术的通道，更便于观察及清除病变，也利于后续手术的演变。三种手术方式可逐层递进进行。因此提出上颌窦内翻性乳头状瘤的标准化的手术策略，对处理上颌窦内翻性乳头状瘤具有更好的实践意义。

OR-627

HPV11E6/E7 通过 JAK2/STAT3 信号通路诱导鼻粘膜上皮增生的作用及机制研究

张燚[1]、田开赛[1,2]、郑礼映[1,2]、卞廷琦[1]、张伟[1]
1. 上海市浦东新区公利医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 宁夏医科大学上海市浦东新区公利医院研究生培养基地

目的 本研究旨在阐述 HPV11 亚型调控鼻粘膜上皮增生的作用及机制。
材料与方法 本研究根据之前课题组利用导流杂交技术分析鼻内翻性乳头状瘤中 HPV 感染的表达，发现表达率最高的亚型为 HPV11。然后构建了过表达 HPV11E6/E7 的慢病毒载体并转染细胞，通过 CCK-8 法、EdU 及平板克隆实验对细胞增殖进行了检测，通过 CCK-8 法测定加入 JAK/STAT 信号通路抑制剂 Brevilin A 后细胞增殖的活性。通过伤口愈合和 Transwell 实验对细胞迁移能力进行了检测，采用 Western blot 对细胞凋亡、EMT 和 JAK2/STAT3 等相关通路蛋白表达进行了检测。
结果 结果显示鼻内翻性乳头状瘤与 HPV 感染关系密切。过表达 HPV11E6/E7 后显著增加了鼻粘膜上皮细胞的增殖和转移能力，促进了 EMT 进展，并抑制了细胞凋亡。加入抑制剂 Brevilin A 后会显著逆转 HPV11E6/E7 诱导的细胞增殖活力的升高，进一步的研究表明过表达 HPV11E6/E7 后明显促进了 JAK2/STAT3 信号通路的激活。
结论 综上所述，我们发现低危亚型 HPV11 会促进鼻粘膜上皮增生与恶性进展，过表达 HPV11E6/E7 可以通过增加 JAK2/STAT3 通路的激活，从而促进鼻粘膜上皮增生。

OR-628

62 例腮腺恶性肿瘤的临床特征和外科治疗分析

陈鹏辉、李大伟、谢晋
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 腮腺恶性肿瘤病理类型复杂，临床诊治困难，本文探讨腮腺恶性肿瘤的基本临床特点和手术治疗方案，指导临床早期诊断及有效治疗。
材料与方法 回顾性分析 2013 年 1 月~2022 年 6 月期间，上海交通大学医学院附属新华医院耳鼻咽喉头颈外科进行外科治疗的 62 例腮腺恶性肿瘤病例，收集患者基本临床资料和手术治疗方案。
结果 收集 62 例腮腺恶性肿瘤病例，其中男 35 例，女 27 例，年龄 3～76 岁，平均年龄 53.59 岁，中位年龄 58 岁，中病程最长 20 年，最短 14 天，就诊时肿瘤直径最小 1 cm，最大者达到 5 cm，多数 2～4 cm。排名前 4 的病理类型有：粘液表皮样癌 11 例，腺泡细胞癌 10 例，淋巴瘤 9 例，涎腺导管癌 7 例。TNM 分期：T1 期 16 例，T2 期 22 例，T3 期 4 例，T4a 期 17 例，T4b 期 3 例，N0 期 53 例，N1 期 1 例，N2 期 3 例，N3 期 1 例，M0 期 56 例,M1 期 5 例。肿瘤临床分期：Ⅰ期 15 例，Ⅱ期 24 例，Ⅲ期 2 例，ⅣA 期 18 例，ⅣB 期 1 例，ⅣC 期 2 例。所有病例均行手术治疗，术中行冰冻切片快速病理诊断。13 例病例行单纯肿物切除术，13 例病例行腮腺浅叶切除，1 例病例行腮腺浅叶切除+深叶肿瘤切除，2 例病例行腮腺全切术，29 例病例行腮腺全切+颈清扫术，2 例累及皮肤行病例行腮腺全切+全颈清扫+皮瓣修复术，2 例侵犯或转移至侧颅底，行腮腺全切+选择性颈清扫术+颞骨外侧切或颞骨全切。
结论 腮腺恶性肿瘤的病理学特征复杂，应综合术前检查和术中快速病理诊断以确定规范手术方式，可适当辅以适当肿瘤综合治疗。

OR-629
下咽癌内镜手术中喉上神经解剖对术后吞咽功能的影响

黄佩颖、李仕晟、唐青来、杨新明
中南大学湘雅二医院

目的 经口内窥镜手术（TOS）是下咽癌治疗的重要方式。微创技术和神经保护是术后加速康复（ERAS）原则的重要组成部分。然而，在有限的手术空间里识别和保护喉上神经内支（ibSLN）是一个有挑战的任务。本研究旨在研究经口激光手术期间保护 ibSLN 对下咽癌的患者术后吞咽功能快速康复的影响。
材料与方法 采用前瞻性队列研究和回顾性对照组。 前瞻性收集经口激光手术的下咽癌患者，术中进行 ibSLN 解剖，纳入 ibSLN 保护组。回顾性收集既往经口激光手术的下咽癌患者，术中未特意解剖分离 ibSLN，纳入对照组。 评估并比较两组吞咽功能及 ERAS 质量。
结果 ibSLN 保护组虽然手术时间较长，但正常进食时间、拔管时间、术后住院时间均显着短于对照组（P ＜ 0.05）。 此外，术后 MD 安德森吞咽困难量表（MDADI）评分显示 ibSLN 保护组在评分上显着改善。 术后第 14 天，四个 MDADI 子集评分均出现统计学显着改善，即总体评分（P ＜ 0.001）、情绪评分（P ＜ 0.05）、功能评分（P ＜ 0.05）和身体评分（P ＜ 0.05）均有显著改善。 术后洼田饮水试验（WST）显示，ibSLN 保护组的吞咽速度明显快于对照组（P ＜ 0.001）。纤维内窥镜吞咽评估（FEES）显示，ibSLN 保护组的会厌活动性受损较少，误吸较少，梨状窝残留较少，但两组之间的差异无统计学意义。
结论 我们的研究发现经口内镜下咽癌手术术中剥离喉上神经内支加以保护是可行的，而术中细致解剖喉上神经内支能有效减轻经口内镜手术患者的术后吞咽功能损伤，有利于下咽癌术后快速康复。而手术成功的前提熟练掌握喉内解剖。但本研究样本量过少，需要在不同患者队列中进行进一步研究，以探索该技术的临床影响。

OR-630
侧颅底术后医院获得性肺炎患者的危险因素分析

张立芹、田旭、赵杨、高志强、冯国栋
中国医学科学院北京协和医院

目的 探究侧颅底术后医院获得性肺炎患者的危险因素分析。
材料与方法 回顾性分析我院 2016 年 12 月 - 2022 年 3 月接受侧颅底手术治疗后发生医院获得性肺炎患者的临床资料。
结果 共纳入 19 例（男：女=7：12）发生医院获得性肺炎患者的信息，在侧颅底患者中的发生率为 8.9%（19/214）。平均年龄 48.9 ± 3.5 岁，平均体重指数（BMI）24.9 ± 0.8。共计 12 人术中发生后组颅神经损伤，7 人术中未见明确的后组颅神经损伤。术中或术后行气管切开 11 人，另外 8 人未行气管切开。术后进行机械通气的平均时长为 16.9 ± 6.5 小时。所涉及的病理类型包括副神经节瘤 14 例，鳞癌 2 例，血管内肌纤维瘤 1 例，内淋巴囊恶性肿瘤 1 例，肌上皮癌 1 例。卡方检验结果提示，术中发生后组颅神经损伤、气管切开、BMI>23.9、机械通气时长>10 小时等因素是侧颅底术后发生医院获得性肺炎相关危险因素。
结论 侧颅底手术操作精细、复杂、创伤大，导致术后患者发生医院获得性肺炎机会增大。本研究结果提示，术中发生后组颅神经损伤、气管切开、BMI>23.9、机械通气时长>10 小时等因素是侧颅底术后发生医院获得性肺炎相关危险因素。手术医生应在手术时尽可能保留后组颅神经功能。对于存在高危因素的患者，应采取措施积极预防术后肺炎的发生。

OR-631

旷置瘘口在咽瘘保守治疗中的临床运用

陈玉莲[1]、姜鹤群[1]、曹现宝[1]、尤艳娇[1]、姚昌淇[2]、苏柯铭[3]
1. 云南省第一人民医院
2. 德宏州中医医院
3. 玉溪市第三人民医院

目的 通过 1 例咽瘘患者观察到旷置瘘口有利于缩短咽瘘保守治疗的疗程，并将此思路运用在咽瘘的患者中，通过临床对咽瘘的治疗观察，发现旷置瘘口有利于咽瘘的修复，为临床治疗咽瘘提供一种新思路。

材料与方法 2020 年-2023 年就诊于云南省第一人民医院的 4 例咽瘘患者，其中 1 例行下咽恶性肿瘤切除术，2 例行全喉切除术，1 例行喉次全切除术。分别于术后 7-14 天出现咽瘘。4 例患者均在局麻下以瘘道中心，切开皮肤，分离皮下组织，直至寻找到瘘口（术中至少暴露出瘘口的左右径），使用双氧水-淡碘伏-生理盐水清创瘘口周围，粗糙纱条制造新鲜创面后将碘仿纱条填塞至瘘口周围，切口不予缝合，局部加压包扎。每天换药 2 次，若未见唾液溢出，则更改为每天 1 次，以后可根据患者切口愈合情况间隔 2-4 天局部换药。同时嘱患者勿吞咽口水，但肉芽自瘘口周围长至切口周围时，无空腔存在的情况下可予以切口的单纯间断缝合

结果 4 例患者在旷置瘘口后 1-1.5 周肉芽开始生长，1-1.5 月无咽瘘，行切口缝合

结论 旷置瘘口治疗咽瘘相较于传统的方式有利于瘘口的生长、缩短患者的换药周期

OR-632

Impact of Anxiety Disorders on Tinnitus: A Prospective Cohort Study in UK Biobank

Yaya Gao,Xinyi Wang,Jianjun Ren,Yu Zhao
Department Of Otolaryngology-head And Neck Surgery West China Hospital Of Sichuan University.

Objective To investigate the correlation between anxiety and the occurrence and severity of tinnitus and its influencing factors in a natural population.

Methods Based on the British Biological Database, we selected participants who were free of tinnitus at baseline (2006-2010), had tinnitus at follow-up, and completed the anxiety GAD-7 score at baseline. Participants without tinnitus at baseline (2006-2010), with tinnitus at follow-up, and with completed anxiety GAD-7 scores at baseline were selected, and 37,191 participants were included in this study. Logistic regression was used to Logistic regression was used to analyze the effect of the presence and level of anxiety on the occurrence and severity of tinnius.

Results Anxiety (OR=1.74 p < 0.001), male (OR=1.2 p < 0.001), age ≥ 60 years OR=1.22 p <0.001), lower education (OR=1.19 p < 0.001), hearing difficulty (OR=1.75 p < 0.001), neuroticism rating score ((OR=1.23 p =0.014)), greater BMI ((OR=1.3 p =0.02)), poorer well-being ((OR=1.91 p < 0.001)) participants had a higher risk of tinnitus and more severe tinnitus; in the male and female subgroups had similar results. Anxiety had no significant effect on tinnitus outcomes in those with low neuroticism scores and a significant effect on tinnitus outcomes in those with high neuroticism scores. anxiety had a significant role on tinnitus outcome ((OR = 1.28 p = 0.017)). However, in the anxiety subgroup analysis, the level of anxiety had no significant effect on the outcome had no significant effect (OR = 1.05 p = 0.7). In both the subgroups with and without hearing difficulties, anxiety was shown to be a tinnitus a risk factor for the occurrence and severity of tinnitus.

Conclusion Anxiety is closely related to the occurrence and severity of tinnitus, and the emotional problems of tinnitus patients should be appropriately addressed in clinical practice.In clinical work, we should pay proper attention to the emotional problems of tinnitus patients, and find and solve the anxiety symptoms at an early stage, so as to reduce the degree of tinnitus and alleviate the tinnitus.

OR-633
血管化游离组织瓣颅底肿瘤切除缺损修复重建

郑宏良、王伟、唐海红、李孟、陈世彩、朱敏辉、张才云
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 对 25 例颅底部肿瘤切除后缺损采用血管化游离组织瓣修复作回顾性分析。
材料与方法 2003 年 12 月至 2020 年 12 月由同一团队共完成 37 例颅底部肿瘤切除游离组织瓣修复手术，4 例为良性肿瘤（巨大颈静脉球体瘤及骨巨细胞瘤）。33 例为恶性肿瘤，其中中耳癌 5 例、外耳中耳腺样囊性癌 2 例、腮腺癌 7 例、侧颅底纤维肉瘤 2 例、骨肉瘤 1 例、恶性肌上皮瘤 2 例、鼻鼻窦癌 6 例、鼻鼻窦恶性黑色素瘤 2 例、恶性组织细胞瘤 2 例、嗅母细胞瘤 2 例、鼻咽癌 2 例。初发 13 例，复发 24 例，其中放疗后复发 15 例。分析一般情况、缺损情况、所采用组织瓣的类型、组织瓣成活情况及术后并发症发生情况，并分析有可能影响皮瓣成活的各种因素。
结果 采用下列游离组织瓣：游离腹直肌肌皮瓣 15 例、游离腹直肌肌瓣 7 例、游离胸大肌肌皮瓣 5 例、前臂皮瓣 1 例、股外侧肌皮瓣 5 例、游离髂骨骨肌皮瓣 2 例、游离腓骨骨肌皮瓣 3 例。修复侧颅底缺损 14 例、前颅底缺损 12 例、中间颅底 6 例、多个颅底 5 例。5 例因病变累及颈内动脉，行颈内动脉切除，大隐静脉或人工血管重建颈内动脉重建术。术后有 2 例发生组织瓣坏死，其中 1 例修复前颅底的游离胸大肌肌皮瓣、另外 1 例修复侧颅底的腹直肌肌皮瓣发生血栓而坏死，经再次游离组织瓣修复成功，没有造成严重的后果；游离组织瓣成活率达 94.6%(35/37)。其它并发症有脑脊液漏 1 例、颅内血肿 1 例，经处理均治愈；术后发生重建颈内动脉栓塞，引起偏瘫 1 例，无围手术期死亡病例。并发症发生率为 10.8%(4/37)。吸烟、饮酒、放疗和年龄(高龄)等均非影响游离组织瓣移植成功的重要因素。
结论 颅底部肿瘤切除后缺损采用血管化游离组织瓣修复安全可靠．具有传统的带蒂组织瓣无可比拟的优点，适合于颅底切除后广泛缺损的修复重建，尤其适合于放疗后的患者。

OR-634
人工耳蜗在老年耳聋患者中的应用分析

贺楚峰、梅凌云、蒋璐、陆小净、冯永
中南大学湘雅医院

目的 通过分析人工耳蜗在老年耳聋患者中的应用情况，分析接受人工耳蜗植入的老年耳聋患者的病因、病程特点、人工耳蜗植入手术时机、适应症的选择、术中手术技巧及术后听觉言语康复效果，为该类患者人工耳蜗植入术提供参考。
材料与方法 研究对象为 2012 年 1 月-2021 年 12 月近 10 年在中南大学湘雅医院接受人工耳蜗手术的老年耳聋患者 37 名，术前全面采集病史，完善纯音测听、声导抗、听性脑干诱发电位、多频稳态、耳声发射、言语测听全套听力学检查、中耳乳突 HRCT 检查、内耳及脑部 MRI 检查进行术前评估。手术采用常规面隐窝入路行人工耳蜗植入术。术后 1 月开机，定期调试，将患者开机后 3 个月、6 个月、12 个月及 24 个月的听觉言语测听结果以及生活质量评估与术前分别进行比较，并分析术后生活质量与言语识别率的相关性，进行不同获益程度的相关因素分析。
结果 （1）37 位患者均为重度-极重度感音神经性耳聋患者，年龄分布在 60-75 岁之间，病程分布在 0.5~50 年之间，有 20 名患者术前有助听器佩戴史；植入者中受教育程度在高中及以上的患者有 22 名，其中 5 名为大学本科学历；（2）人工耳蜗植入者耳聋病因分布老年性耳聋 13 例，突发性耳聋 9 例，脑膜炎性耳聋 6 例，耳蜗性耳硬化 3 例，药物性耳聋 2 例，放射性耳聋 1 例，自身免疫性耳聋 1 例，梅尼埃病 1 例，中耳炎 1 例。（3）37 例患者均经面隐窝入路圆窗径路行人工耳蜗植入术，全部成功植入人工耳蜗，术后无面瘫、眩晕等并发症发生；（4）脑膜炎性耳聋患者术中发现耳蜗鼓阶内存在不同程度骨化现象，骨化程度与病程长短相关；耳蜗骨化导致电极插入受阻，通过采用显微镜下清除骨化病变、开放部分耳蜗骨壁清除病变等技巧后能够将电极植入；（5）所有患者人工耳蜗植入后听阈、言语识别率、CAP 及 SIR 评分较术前均显著提高，前 6 个月内提高程度最大，单因素分析结果显示残余听力可能影响术后听阈，助听器使用情况、教育程度

可能影响术后听阈、术后言语识别率、CAP 评分、SIR 评分以及声音感知方面的生活质量。

结论 （1）重度及极重度感音神经性耳聋老年患者，在充分进行术前评估后可实施人工耳蜗植入术，患者可不同程度恢复听力，对患者语言康复有很重要的作用；（2）脑膜炎导致极重度感音神经性耳聋后，应尽早植入人工耳蜗，避免耳蜗骨化导致的手术困难；（3）老年性耳聋患者人工耳蜗植入术后的听力及言语效果受多因素影响，其中术前残余听力、助听装置使用以及更高的受教育程度可能有利于人工耳蜗植入后的听力言语改善。

OR-635
基于喉高速摄影分析咽喉反流患者的声带运动行为

徐新林[1]、李湘平[2]、庄佩耘[1]
1. 厦门大学附属中山医院
2. 南方医科大学南方医院

目的 咽喉反流（Laryngopharyngeal reflux, LPR）与嗓音间的关系非常密切，近年来的研究显示，声带无增生性病变及水肿的 LPR 患者，仍会出现发声疲劳及嗓音功能障碍，但其病理过程还不十分清楚。本文将通过频闪喉镜视频及喉高速摄影录像定性及定量分析声带无增生性病变的 LPR 患者声带运动及发声启动过程。

材料与方法 入选咽喉反流患者 40 例为 LPR 组，LPR 诊断标准：反流症状指数（RSI）及反流体征评分（RFS）阳性确定疑似 LPR；进行客观的口咽部 Dx pH 监测，Ryan 指数阳性提示有反流。根据年龄及性别匹配入选健康志愿者 40 例作为正常组。对受试者进行喉高速摄影录像，分析声带运动及振动参数：声带内收时间、声带外展时间、声带振动启动模式（发声启动时间及起音方式）及声带振动周期的开放商。采用 SPSS25.0 进行统计学分析。

结果 LPR 组声带内收时间（平均为 225.81ms）小于正常组（平均为 277.01ms）（P<0.05）。LPR 组声带两侧的内收时间差与正常组间无统计学差异（P>0.05）。LPR 组的声带振动启动时间大于正常组（P<0.05）。喉高速摄影下显示 LPR 组硬起音患者数（17 例）多于正常组（8 人）（P<0.05）。LPR 组声带振动的开放商与正常组的差异无统计学意义（P>0.05）。LPR 组的声带外展时间（平均为 372.92ms）与正常组（平均为 426.98ms）间无统计学差异（P>0.05）。LPR 组声带两侧外展时间差大于正常组（P<0.05）。

结论 LPR 患者喉部处于高反应状态，声带运动速度较快，且更容易出现硬起音发声模式。这些可能是 50%的嗓音障碍患者伴发 LPR 的原因。

OR-636
KITF860S 突变小鼠听觉色素异常综合症模型致病机制研究

李雨青
解放军总医院

目的 综合征性耳聋是一类复杂的遗传性耳聋，其中一类伴有先天性色素异常及先天性耳聋，被称为听觉色素障碍，包括 Waardenburg 综合征、少数伴有听力障碍的斑驳病、Tietz 综合征、眼白化病等。其中 KIT 基因突变是斑驳病的主要致病基因。其中，KIT 基因位于酪氨酸激酶结构域区的突变可能会导致更加严重的听觉色素障碍的临床表现，并且在动物模型中也发现了类似的变化，所以提示 KIT 可能是听觉色素障碍类疾病的潜在致病基因，但是其致病机制却并不明确，所以研究 KIT 基因突变致聋的关键致病机制，为完善临床听觉色素障碍类疾病潜在基因筛查及可能的基因治疗提供基础，也对丰富人类遗传性耳聋基因库具有重要意义。

材料与方法 本研究选用 KIT（F860S）突变小鼠模型，通过对其在听觉电生理、病理机制变化、分子机制研究三个方面进行研究，采用 ABR 测听、病理组织切片、免疫荧光共染、RNA-seq 等技术对 KIT 基因突变的致病机制进行猜想及验证。

结果 通过研究发现，同窝杂合型小鼠与野生型小鼠在听力早期并无差异，而在五月龄之后杂合型小鼠出现了渐进性听力下降特点，纯合型小鼠则在听力形成早期表现为中重度听力下降，这可能提示着 KIT 基因影响听力发育的时间点可能在听力形成之前；对于病

理机制研究方面我们发现，纯和型小鼠耳蜗电镜扫描切片基底膜表现为外毛细胞部分缺失，部分上皮化，血管纹表现为中间细胞缺失，结构紊乱，提示 KIT 基因有可能通过影响血管纹发育而导致听力变化；对于分子机制相关研究，我们发现 KIT 基因有可能对于血管纹紧密连接的形成具有重要作用，而 KIT 基因的突变则会影响下游紧密连接相关通路的表达，从而不能形成完整的紧密连接，导致钾离子的扩散电位受到影响，内淋巴电位不能维持，出现了听力的下降。

结论 综上所述，研究 KIT 基因突变的致病机制对于丰富先天性耳聋基因库具有重要作用，其突变会导致耳蜗基底膜及血管纹形态及功能变化，表现为听力下降伴全身毛发颜色分布异常。

OR-637
合并哮喘的慢性鼻窦炎伴鼻息肉临床与分子特征

王明、王成硕、张罗
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 合并哮喘(AS)的慢性鼻窦炎伴鼻息肉(CRSwNP)患者(CRSwNP+AS)，其疾病特征更为严重，内在型更倾向于 2 型炎症。本研究旨在探索 CRSwNP+AS 患者的临床特征、异质性、及炎症分子内在型特征。

材料与方法 本研究连续入组招募 CRSwNP+AS 患者、单独 CRSwNP 患者(无合并症)、及正常对照。上述患者进行临床特征分析，鼻黏膜组织进行局部炎症细胞浸润分析、局部 IgE 浓度测定、以及全转录组测序分析。依据临床特征进一步对 CRSwNP+AS 患者进行无监督聚类，研究群体异质性。全转录组测序分析，将差异表达的(DE)mRNAs 和 lncRNAs、以及其相关的通路进行生物信息学分析。并进一步将 2 型免疫相关细胞因子、局部嗜酸性粒细胞数量、局部 IgE 浓度与转录组学特征进行相关性分析，解析分子内在型特征。

结果 与单独 CRSwNP 患者相比，CRSwNP+AS 患者的鼻黏膜局部具有显著更多的嗜酸性粒细胞浸润和更高浓度的 IgE。并且 CRSwNP+AS 患者比单独 CRSwNP 患者更多伴发过敏，复发几率更高。CRSwNP+AS 存在异质性，可以根据临床特征进一步分为 3 个 cluster，分别与过敏状态、嗜酸性粒细胞、老龄等指标密切相关。全转录组测序结果显示，CRSwNP+AS 的表型特征主要表现在：增强的花生四烯酸代谢、2 型免疫因子通路、纤维蛋白分解通路，以及低活性的 IL-17 信号通路；2 型免疫因子 IL-5、IL-13 的表达与局部嗜酸性粒细胞浸润数量、组织局部 IgE 水平、花生四烯酸代谢通路基因的表达呈现正相关。另外，CRSwNP+AS 具有特征性的长链非编码 RNA 的表达（LINC01146、HK3-006）。

结论 相比单独的 CRSwNP，CRSwNP+AS 患者具有显著增强的 2 型免疫炎症及其相关的分子内在型特征；合并 AS 影响了鼻黏膜基因的表达，促进局部炎症；CRSwNP+AS 可进一步分为不同亚型。

OR-638
m6 A mRNA 甲基化通过 Ror2 介导的 Wnt 通路影响年龄相关嗅觉功能的机制研究

占小俊、胡雯、王珊
首都儿科研究所

目的 研究年龄相关嗅觉功能改变的表观遗传学机制，明确不同年龄阶段小鼠嗅球中广泛和动态的 m6 A mRNA 甲基化变化情况，阐明甲基转移酶 Mettl3 对年龄相关的嗅觉功能及筛选出的关键基因的调控功能，以期为老年性嗅觉功能下降的机制研究提供理论支撑和研究基础。

材料与方法 出生后 10 天、11 周龄及 16 月龄小鼠分别代表新生期、成年期及老年期。收集这三个时期小鼠的嗅球及海马组织，进行 MeRIP 及 RNA 测序，生物学信息分析获得不同时期小鼠嗅球的时间和空间性表观修饰特征，筛选嗅觉功能相关的关键信号通路及基因，并对不同时期的小鼠嗅球进行 m6A 甲基化酶的转录水平及蛋白水平的定量分析。

结果 1. 不同年龄阶段小鼠嗅球中差异甲基化修饰的基因富集于与小鼠嗅球功能密切相关的神经元及突触相关的生物学功能及通路。

2. 衰老嗅球中的在 m6 A mRNA 甲基化水平及转录水平同时差异表达的基因富集的细胞类型具有时间特异性，新生期嗅球中的差异

基因主要富集于少突细胞，衰老嗅球中的差异基因主要富集于谷氨酸能神经元及兴奋性神经元。
3. m6A 甲基化写入酶 METTL3、擦除酶 FTO 及阅读酶 YTHDF2 在小鼠嗅球中具有时空特定表达模式，METTL3 在衰老小鼠嗅球中高表达。
4.衰老嗅球可能通过 Ror2 介导的非经典 Wnt 通路影响嗅觉功能，改变衰老嗅球中甲基化转移酶 Mettl3 的变化可引起非经典 Wnt 通路中 Ror2、Wnt4a 及 Nkd1 的 mRNA 表达水平上调。
5.慢病毒感染介导的 METTL3 表达变化可提高老年小鼠的嗅觉辨别能力，影响筛选出的关键基因的转录水平表达，并导致 γ-氨基丁酸合成酶、γ-氨基丁酸受体 α1 和 α3 以及功能性 γ-氨基丁酸功能性受体 gephrin mRNA 水平的
改变。
结论 m6 A mRNA 甲基化修饰以精确的时空和空间特异性方式调控小鼠嗅球出生后全生命周期的变化，在嗅球的早期发育和衰老过程中发挥关键作用。m6 A mRNA 甲基化可能通过 Ror2 介导的非经典 Wnt 通路参与调节嗅觉功能。

OR-639
以急性听力下降为首发症状的 35 例大前庭水管综合征患者听前庭功能及预后分析

于红、张吉豫、杜波、汪欣、于书剑
吉林大学第一医院

目的 探讨以急性听力下降为首发症状的大前庭水管综合征（large vestibular aqueduct syndrome, LVAS）患者的听力学及前庭功能检查特点，并对治疗效果进行预后分析。
材料与方法 对 2017.05 至 2023.05 就诊于我科的以急性听力下降为首发症状的 35 例 LVAS 患者进行纯音测听及声导抗、ABR、DPOAE、双温试验、vHIT、颞骨高分辨 CT 、内耳 MRI 检查及耳聋基因检测，分析其特点，并对其治疗效果进行评价及预后分析。
结果 35 例患者中双耳急性听力下降 21 例，单耳急性听力下降 14 例，35 例患者就诊前 26 例否认既往听力损失病史，9 例既往有原因不明的轻中度听力损失但否认听力波动史，12 例存在既往运动发育迟缓、动作协调性差或发作性头晕/眩晕等前庭症状，6 例就诊时同时伴有头晕眩晕发作，就诊时急性听力下降有明确诱因的有 26 例（头部外伤 12 例，上呼吸道感染 9 例，其它 5 例），就诊年龄 18 月龄-35 岁（平均 4.3 岁），32 例出生听力筛查未通过。男女比例 21：14。35 例患者均行颞骨 CT 检查提示双侧前庭水管扩大，20 例 （40 耳）行内耳 MRI 检查均提示双侧内淋巴囊扩大，16 例行耳聋基因检测均提示为 SLC26A4 复合杂合或纯合突变；14 例（28 耳）行纯音听阈测试，10 耳为重度/极重度感音神经性聋，18 耳呈混合性聋（均为低频区有较大骨气导差、中频骨气导差较小、高频下降为主的陡降型听力损失），35 例行声导抗检测显示鼓室导抗图为 A 型 58 耳，As 型 5 耳，Ad 型 1 耳，B 型 2 耳，C 型 4 耳；35 例（70 耳）行 ABR 检测，49 耳引出声诱发短潜伏期负波（ASNR 波），占 70%，1kHTB-ABR 检查 37 耳在低频区可有气骨导反应阈差值，70 耳 DPOAE 均未引出。35 例患者中 18 例行双温试验和 vHIT 检查，其中 11 例表现为单侧或双侧前庭功能减低（CP 值降低 9 例，VOR 增益下降 4 例）。35 例（56 耳）均在急性听力下降后接收激素冲击、改善微循环、营养神经等治疗，46 耳治疗后听力部分恢复，有效率为 82.14%，以低中频区听力恢复为主；26 例验配助听器，6 例行人工耳蜗植入术，3 例未行听力干预。
结论 LVAS 患者常常表现为渐进性、波动性听力下降，但亦有部分以急性听力下降为首发症状，起病隐匿，听力学特点为纯音测听在低频区可出现较大的气骨导差、ABR 测试可引出特征性的 ASNR 波，前庭功能检查可表现为单侧或双侧前庭功能减低，双温试验与 vHIT 结果分离，需提高家长对儿童听力、言语发育及平衡失调的重视程度。

OR-640
直流电刺激诱发的前庭诱发肌源性电位在儿童中检测方法的建立

陈耔辰、胡娟、陈飞云、成颖、杨方园、杨慧、任晓勇、张青
西安交通大学第二附属医院

目的 本研究拟在健康儿童中进行直流电刺激诱发（galvanic vestibular stimulation，GVS）的颈肌前庭诱发肌源性电位（cervical vestibular evoked myogenic potential，cVEMP）和眼肌前庭诱发肌源性电位（ocular vestibular evoked myogenic potential，oVEMP）的检测，以建立儿童及青少年人群中 GVS-VEMPs 检测的合适方法和正常参数的范围。

材料与方法 选取健康儿童 20 例（3-14 岁）和健康成人 24 例（18-30 岁）分别进行 GVS-cVEMP 和 GVS-oVEMP 检测，其中 15 岁以下的儿童给予的直流电刺激强度不超过 3mA，成人组最大刺激强度为 5mA，并进行不同刺激强度的疼痛评分。分别观察儿童组和成人组在 GVS-cVEMP 和 GVS-oVEMP 的引出率和参数结果的特点，以及不同刺激强度在两个年龄组的疼痛评分情况和引出情况。

结果 GVS-cVEMP 和 GVS-oVEMP 在儿童组和成人组的引出率均为 100.0%。儿童组 GVS-cVEMP 的 p1 潜伏期、n1 潜伏期和 p1-n1 波间期分别为 10.46 ± 1.84 ms、16.98 ± 2.12 ms 和 6.52 ± 1.42 ms，n1 潜伏期和 p1-n1 波间期较成人组明显缩短（$P < 0.05$）；儿童组 GVS-oVEMP 的 n1 潜伏期、p1 潜伏期和 p1-n1 波间期分别为 8.87 ± 1.40 ms、12.25 ± 1.80 ms 和 3.39 ± 1.07 ms，与成人组无明显差异；儿童组 GVS-cVEMP 和 GVS-oVEMP 的阈值均明显低于成人组（$P < 0.01$），但振幅与振幅不对称比无明显差异。另外，随着电流刺激强度的增加，受试者的疼痛评分成相关性增高，其对应的 GVS-cVEMP 和 GVS-oVEMP 的引出率也成相关性增加。在儿童组中均可耐受 3mA 的刺激，并且 GVS-cVEMP 和 GVS-oVEMP 的引出率均可达到 100.0%。

结论 采取适宜的刺激强度和记录方法，GVS-cVEMP 和 GVS-oVEMP 可顺利在 3 岁以上的儿童及青少年人群中检测并引出，GVS-cVEMP 在儿童中的潜伏期略短于成人组，进行疾病评估时，建议选取匹配的年龄段进行比较。

OR-641
应用耳蜗骨螺旋板骨质透明技术观察螺旋神经节及微循环的关系

侯志强[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 本研究旨在应用新型骨质透明技术观察平常难以观察到的毛细胞及螺旋神经节周围的微循环网络，明确其分布情况及与毛细胞的关系。

材料与方法 取成年 C57BL/6J 小鼠和 NG2DsRedBAC 转基因小鼠各 10 只进行研究。将小鼠进行断头处死，取出耳蜗，先后经过 4%多聚甲醛和脱钙液浸泡过夜，然后在显微镜下将耳蜗外侧壁修剪去除，将蜗轴分为三部分：顶转、中转和底转。然后浸入 EDTA 中浸泡过夜，反复漂洗后再先后放入 70%酒精、95%酒精和 100%酒精中，之后放入水杨酸甲酯和苯甲酸苄酯各 50%的混合液中。将组织放入透明剂和无水酒精各 50%的溶液中浸泡，最后移入 100%透明剂中浸泡过夜。将组织取出后铺片，放在共聚焦显微镜下观察。

结果 通过共聚焦显微镜观察，我们发现在毛细胞和螺旋神经节周围存在着大量的毛细血管网络。这些毛细血管与毛细胞没有直接物理接触，但距离不远，与螺旋神经节细胞之间有复杂的交织关系。我们在螺旋神经节细胞中发现有毛细血管壁上 PC 细胞释放的颗粒（NG2+小鼠的 PC 细胞为红色）。

结论 由于骨螺旋板较厚，很难在成年小鼠上观察到它们周围的微血管网络结构。通过新型的骨质透明技术可以解决此问题，清楚的观察到此处的毛细血管，且发现毛细血管及周围细胞可能与螺旋神经节细胞存在相互沟通。

OR-642

头颈鳞癌类器官药敏检测评价方法的建立与临床验证

杜丹怡、赵云腾、王显文、田文栋、唐浩程、刘雄、徐夏、李刚
南方医科大学南方医院

目的 大量研究已经证实肿瘤类器官在组织病理和基因遗传方面能够稳定的保留亲本肿瘤的特性，适合作为抗肿瘤药物筛选的个体化模型。但是目前头颈鳞癌类器官的药敏研究面临三大痛点，首先，头颈鳞癌组织来源复杂，没有形成标准化的建模体系，导致培养成功率和药敏数据准确性受影响；第二，由于治疗方案的差异，难以收集单纯评价化疗疗效的病例，因此难以得到基于临床疗效判断的药物敏感性界值；第三，头颈鳞癌类器官药敏检测方法单一，药敏评价指标较少，导致药敏结果判断片面。本课题将利用手术及鼻内镜活检的头颈鳞癌组织，建立标准化头颈鳞癌患者来源类器官培养和基于 ATP 法的药敏技术体系，体外预测联合化疗、分子靶向治疗敏感性，对比患者临床实际疗效，探讨该模式下实施临床研究的可行性基础和指导头颈鳞癌个体化治疗的临床价值。

材料与方法 收集 2020.6-2023.12 期间南方医科大学南方医院耳鼻喉科鼻内镜活检及手术的 85 例头颈鳞癌组织，进行体外 3D 类器官培养，通过 HE 染色、免疫组化染色对头颈鳞癌类器官进行病理学鉴定，肿瘤类器官完成药敏检测后，结合患者临床实际疗效和类器官药敏队列确定适合头颈肿瘤的双参数药敏界值，以此评价类器官药物敏感性并完成临床验证。

结果 1.成功建立稳定头颈鳞癌类器官药敏检测体系

总共收集 84 位患者的 85 例头颈鳞癌样本，包括原发/复发鼻咽癌、喉癌、下咽癌、舌癌等，培养和药敏的总成功率与肿瘤类型、临床分期、取材方式、组织大小、保存液类型及存放时间有关（P<0.05）。经标准化条件筛选后，可用于药敏类器官建模成功率 70.8%。与来源组织对比，肿瘤类器官保持肿瘤的组织病理和分子遗传学学特征。

2.初步确定头颈鳞癌类器官的双参数药敏界值

ATP 法是最常用的类器官药敏检测方法，以常用的 IC50 单个参数的平均数法确定药敏界值，来判断的类器官药物敏感性，这一方法依据不足，缺乏临床验证，与临床疗效符合率较低患者临床疗效是药敏检测的金标准，类器官药敏越接近患者实际有效率，药敏结果越准确。为了获得更加准确药物敏感性界值，我们首次采用基于 Meta 分析和 jenks 自然间断法，通过实际临床疗效反推类器官药敏区间。使用 Meta 分析纳入 399 名肿瘤患者的真实临床疗效计算化疗有效率，确定类器官对同样的筛药方案应有相同的总体敏感率，结合类器官药敏队列判断药敏界值。计算出类器官药敏界值为 IC50<1μM 、AUC<1.76μM，经比较验证，以此方法判断的类器官药物敏感性与临床疗效符合率更高，为大数据临床研究提供的可行性研究基础。

3.头颈鳞癌类器官药敏检测与临床疗效评价一致初步分析发现，头颈肿瘤类器官对 TP 和 PF 联合化疗方案的敏感性显示出强相关性。2 名复发鼻咽癌患者使用类器官药敏敏感的卡培他滨后临床疗效显示评价为 CR，肿瘤类器官药敏检测与临床疗效阳性一致率达 80%，阴性一致率达 83.3%，总符合率达 81.3%。结合本课题组 2017-2020 年研究成果，共有 34 例完成一致性评价，总符合率 76.5%，灵敏度 70.6%，特异度 82.4%，阳性预测值 80.0%，阴性预测值 73.7%，Kappa 值 0.53（P<0.01）。这些典型病例及统计学结果，为后续研究奠定了临床基础。

结论 1.本研究通过优化取材、培养、鉴定技术，获了稳定的患者来源头颈鳞癌类器官体外建模的标准化方法体系，为后续临床试验奠定了基础；

2.本研究基于 ATP-TCA 检测法，以 IC50 和 AUC 对抗肿瘤药物敏感性进行双参数评价，并利用 Meta 分析结合分位数法确定药敏界值，初步确定了头颈部类器官药物敏感性检测方法和判定标准；

3.通过观察性临床研究，对比类器官体外药敏试验结果与患者临床疗效，初步验证了患者药敏结果与临床疗效具有一致性。证实了类器官体外药敏试验在头颈鳞癌精准治疗中临床应用的潜在价值。

OR-643
抑制 IL-4/STAT6/IRF4 信号通路降低嗜酸性慢性鼻窦炎伴鼻息肉的上皮-间质转化

陈敬彩[1,2]、陈删[1]、龚国清[3]、杨帆[1]、陈建军[1]、王彦君[1]
1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 石河子大学第一附属医院耳鼻喉科
3. 中国人民解放军中部战区总医院耳鼻喉科

目的 先前的研究表明，鼻黏膜上皮细胞的上皮-间质转化（epithelial-to-mesenchymal transition，EMT）对于慢性鼻炎伴鼻息肉（chronic rhinosinusitis with nasal polyps，CRSwNP）的组织重塑至关重要。然而，EMT 的确切机制仍不甚明了。本研究旨在探讨 IL-4/STAT6/IRF4 信号通路对嗜酸性粒细胞性鼻息肉中 EMT 的作用。

材料与方法 本研究采用实时定量聚合酶链反应（RT-qPCR）、免疫组化、免疫荧光染色和 Western blotting 等方法检测 STAT6、IRF4 和 EMT 标记物在鼻黏膜标本中的表达。此外，还检测了 Eos CRSwNP 患者的原代人鼻黏膜上皮细胞（human nasal epithelial cells，hNECs）在 IL-4 刺激后，hNECs 中 STAT6、IRF4 和 EMT 标记物的表达。除此之外，本研究还采用 STAT6 抑制剂 AS1517499 对原代 hNECs 预处理，再用 IL-4 处理原代 hNECs，并通过划痕试验、Western blotting 和免疫荧光细胞化学评价原代 hNECs 的 EMT 发生情况和 EMT 相关标记物，以及对 STAT6 和 IRF4 的表达调控。然后，人 THP-1 单核细胞在佛波酯的刺激下分化为 M0，随后在脂多糖和 IFN-γ 的作用下分化为 M1，在 IL-4 的作用下分化为 M2。巨噬细胞表型的标志物通过 Western 印迹进行评估。为探讨巨噬细胞（THP-1 细胞）和 hNECs 之间的相互作用，建立了共培养系统。与 M2 巨噬细胞共培养后，用免疫荧光细胞化学和 Western 印迹法评估原代 hNECs 的 EMT 相关标志物。酶联免疫吸附试验用于检测 THP-1 上清液中的 TGF-β1。

结果 与对照组相比，Eos CRSwNP 和 Non-Eos CRSwNP 中 STAT6 和 IRF4 mRNA 和蛋白表达均显著上调，Eos CRSwNP 中 STAT6 和 IRF4 表达水平高于 Non-Eos CRSwNP（$P < 0.05$）。STAT6 和 IRF4 不仅在上皮细胞中表达，在巨噬细胞中也有表达，$STAT6^{+}CD68+$细胞数和 $IRF4^{+}CD68^{+}$细胞数在 Eos CRSwNP 中比 Non-Eos CRSwNP 更高（$P < 0.05$）。与对照组和 Non-Eos CRSwNP 相比，Eos CRSwNP 中 E-cadherin 和 ZO-1 表达降低，而 N-cadherin 和 vimentin 表达升高。IL-4 刺激的原代 hNECs 表现出 EMT 特征。AS1517499 抑制 STAT6 可以抑制 IL-4 诱导的上皮细胞中 IRF4 的表达和 EMT 影响。与 M2 巨噬细胞共培养的 hNECs 表现出高水平的 EMT 相关标记物。TGF-β1 水平被 IL-4 显著诱导并升高（M2）而非对照组巨噬细胞。AS1517499 抑制 STAT6 可降低上皮细胞和巨噬细胞中 IRF4 的表达，并抵消 IL-4 诱导的上皮细胞的 EMT。

结论 在嗜酸性粒细胞性鼻息肉中，IL-4 诱导 STAT6 信号传导上调上皮细胞和巨噬细胞中 IRF4 的表达。IL-4 通过 STAT6/IRF4 信号通路促进 hNECs 的 EMT。IL-4 诱导的 M2 巨噬细胞增强了 hNECs 的 EMT。抑制 STAT6 可以下调 IRF4 的表达，抑制 EMT 过程，从而为鼻息肉的治疗提供了新的策略。

OR-644
肿瘤退缩分级在局晚期下咽癌新辅助治疗后评估价值

徐夏、李小清、李湘平
南方医科大学南方医院

目的 探讨基于病理学的肿瘤退缩分级在局晚期下咽癌新辅助治疗后疗效及预后评估的临床意义

材料与方法 根据国内外临床指南，消化道肿瘤新辅助治疗后用肿瘤退缩分级进行评估。目前常用 4 级标准：TRG 0 级=无存活癌细胞（完全反应）；TRG 1 级=单个或小簇癌细胞残留（中度反应）；TRG 2 级=残留癌灶伴间质纤维化（轻度反应）；TRG 3 级=少量或无肿瘤退缩改变，大量癌细胞残留（反应不佳）。我们收集 21 例局晚期下咽癌诱导化疗前后的病理学检查结果，从细胞水平进行肿瘤退缩分级评估，探索肿瘤退缩分级评估在下咽癌诱导化疗评估中的可行性和优越性，评估局晚期下咽癌诱导化疗后疗效及预后。

结果 21 例患者均为男性，年龄 39-67 岁，平均 58.98±10.61 岁。肿瘤临床分期：Ⅲ期 5 例，Ⅳ期 16 例。诱导化疗方案为 TPF 或 TP 二周期；根据肿瘤范围行根治性手术，病理检查观察肿瘤退缩分级：TRG 0 级 1 例；TRG 1 级 10 例；TRG 2 级 7 例；TRG 3 级 3 例。术后均行同期放化疗，术后复发或转移 9 例，其中 TRG 0-1 级 2 例，TRG 2-3 级 7 例；3 年生存率 58.6%，其中 TRG 0-1 级 70.3%，TRG 2-3 级 46.9%。患者预后与 TRG 分级有显著相关性（P <0.01）。

结论 诱导化疗后病理反应与局晚期下咽癌恶性程度、患者生存预后等密切相关，也可能为患者后续的治疗策略提供参考依据。

OR-645
下咽癌免疫新辅助治疗联合双镜辅助微创手术及免疫机制研究

张洋、黄志刚、钟琦、陈学军、李平栋、房居高、陈晓红
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探究下咽癌单细胞测序技术筛选新辅助治疗疗效，及弯曲喉镜联合高清内镜辅助微创手术对喉功能及预后的影响，从而探索更个体化的精准诊疗方案。并进一步通过探索不同免疫治疗疗效患者间免疫差异机制，更深入解决目前临床治疗瓶颈，提高患者生存率及生活质量。

材料与方法 回顾北京同仁医院 2016-2023 年经标准诱导化疗和经免疫药物联合新辅助治疗中晚期 HPC 患者的临床资料，统计分析两种术前辅助药物治疗的疾病缓解率 ORR（疗效评估为 CR 和 PR 的患者总数与总人数之比）、控制率 DCR（疗效评估为 CR、PR 和 SD 的患者总数与总人数之比）及后续喉功能保全手术率、经口微创手术率等。同时对 HPC 患者进行肿瘤采样分析，应用单细胞测序技术筛选不同敏感性患者免疫环境差异表达情况，构建个体化肿瘤微环境图谱。

结果 共收集 247 例标准诱导化疗和免疫联合新辅助治疗 HPC 患者的临床资料。接受标准诱导化疗 HPC 患者的总缓解率 ORR 为 70.56%，疾病控制率 DCR 为 94.81%，喉功能保全率 58.0%；接受免疫新辅助治疗 HPC 患者的总缓解率 ORR 为 78.57%。此外，在此基础上我们还成功构建了针对化疗效果的预测模型，该模型在小规模前瞻性研究中，经验证预测准确率为 83.3%（10/12）。

结论 相比标准诱导化疗，免疫新辅助化疗的疾病缓解率及疾病控制率都得到了有效提高，与此同时，弯曲喉镜联合高清内镜辅助微创手术的应用进一步减少手术创伤，在保证患者预后的前提下，提高患者反应率及喉功能保全率，为免疫新辅助治疗推广及下咽癌微创治疗模式起到推动作用。

OR-646
持续灌流模式下全耳内镜联合入路乳突根治术

徐勇、廖华、汪雷、王文静
武汉大学人民医院

目的 介绍一种在持续灌流模式下的全程耳内镜经乳突及外耳道双入路行完璧式乳突根治术的手术方式。探讨其技术特点及疗效。

材料与方法 收集 2021 年 1 月至 2022 年 12 月我科收治的 92 例确诊中耳胆脂瘤并拟行乳突根治术成人患者临床资料。所有患者无颅内外并发症，外耳道后壁完整。术式均采用持续灌流模式全耳内镜下耳道及耳后联合入路，术后随访 6 -24 个月。对患者的手术时间、术后效果进行分析。

结果 92 例患者术后鼓膜均一期愈合，手术时间平均为 85.6±15.0min，术前平均气导听阈 52.70±11.38 dB HL，术后 6 个月平均气导听阈 27.24±10.66 dB HL，差异具有统计学意义(P<0.001)。术前及术后 6 个月平均气骨导差分别为 30.24±8.56 dBHL 和 12.65±7.01 dB，差异具有统计学意义(P<0.001)。术前、术后骨导平均听阈差异无统计学意义（P>0.05），术后无患者出现耳道皮瓣缺血坏死及外耳道狭窄。未出现感音神经性耳聋、面瘫及眩晕并发症。

结论 在持续灌流的辅助下，该术式有效克服了内镜下磨骨困难、出血污染视野的缺点。不仅可以抵近放大观察并处理局部病变；如后鼓室镫骨底板周围病变；咽鼓管鼓口周围病变；上鼓室前隐窝病变等。同时在听力重建过程中，鼓室腔外侧放置软骨后还可经面

隐窝观察人工听骨链接是否正常，显著提高了听骨重建成功率。

OR-647
成人阻塞性睡眠呼吸暂停多学科诊疗指南最低血氧饱和度区分 OSAHS 严重程度合理性探索

余蕾蕾、李进让、卢旭、贾园园、章榕
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 以最低氧饱和度（LSaO2）90%、85%、80%为截断值分组与以 LSaO2 90%、85%、65%为截断值分组高血压占比的差异分析。
材料与方法 选取 2015 年 1 月至 2023 年 6 月在我院行睡眠监测的 1917 例青年患者，年龄≥18 岁，且<40 岁。以高血压载体，分析阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSAHS）严重程度与呼吸暂停低通气指数(AHI)及最低血氧饱和度(LSaO2)的相关性。将受试者按照 LSaO2 分为 7 个组，组 1 为 LSaO2≥90%组，组 2 为 85%≤LSaO2 ＜ 90% 患者，组 3 为 80%≤LSaO2 ＜ 85% 患者，组 4 为 75%≤LSaO2 ＜ 80% 患者，组 5 为 70%≤LSaO2＜75%，组 6 为 65≤LSaO2＜70%，组 7 为 LSaO2＜65%患者。分别统计各组 OSAHS 和高血压发病情况，并进行列联表分析。分别比较 LSaO2 以 90%、85%、80%为截断值分组和 90%、85%、65%为截断值分组高血压患病的情况，比较二者与 AHI 分组 OSAHS 高血压患病情况的一致性。
结果 1917 例患者中 1568 例确诊为 OSAHS，行相关性分析显示 AHI 与收缩压、舒张压呈正相关趋势(r 值分别为 0.350、0.411，P 值均<0.0001)；LSaO2 与收缩压、舒张压呈负相关趋势(r 值分别为-0.345、-0.405，P 值均<0.0001)；回归分析显示年龄（P=0.007）、BMI(P<0.0001)、快速动眼睡眠时间（P=0.02）、LSaO2(P<0.0001)、阻塞指数（P=0.02）是高血压的独立危险因素。组 1 与其他各组，组 2 和组 5、6、7，组 3 与组 6、7，组 4 与组 7 间伴发高血压比率存在统计学差异 (χ2=195.345，P<0.0001)。OSAHS 严重程度（无、轻、中、重）AHI 分组各组高血压占比为 28.1%、42.6%、52.3%、66.7%；以 LSaO290%、85%、80%截断值分组，高血压占比分别为 28.2%、43.8%、51.5%、66.9%；以 LSaO290%、85%、65%截断值分组，高血压占比分别为 28.2%、43.8%、56.9%、75.3%；与以 LSaO2 90%、85%、80%为截断值分组相似，经一致性分析，以 LSaO2 90%、85%、80%为截断值评估 OSAHS 严重程度优于 LSaO2 90%、85%、65%(Kappa=0.46，95%CI:0.43-0.49 vs. Kappa=0.35, 95%CI:0.32-0.38)。
结论 随着 OSAHS 病情程度加重，伴发高血压比率呈上升趋势。LSaO2 以 90%、85%、80%为截断值评估 OSAHS 严重程度优于 LSaO2 90%、85%、65%，现行指南最低氧饱和度评估 OSAHS 严重程度的截断值设置合理。

OR-648
RPL26 通过 UFMylation 过程调节鼻息肉细胞水肿的潜在作用

赵传亮、张志理、范锴、赖菊、余少卿
同济大学附属同济医院

目的 蛋白表达和功能异常是鼻息肉（Nasal Polyps，NP）的重要临床特征之一。大量功能异常蛋白堆积导致鼻黏膜黏液清除系统失效、固有免疫障碍和气道重构，是 NP 发生的机制之一，本文通过干预鼻黏膜上皮细胞及 NP 细胞内 RPL26 的表达进一步验证 RPL26 及 UFMylation 过程与 NP 细胞水肿的关系，并进一步揭示其机制。
材料与方法 正常鼻黏膜作为对照组。分析 NP 细胞内差异表达基因，通过生物信息学分析发现 RPL26 基因。然后我们收集了 CRSwNP 组织，并通过 RT-PCR、HE 和免疫组织化学染色证实了 RPL26 的功能。通过慢病毒质黎转染建立了 RPL26 基因敲除和过表达细胞系统；流式细胞仪观察细胞形态和凋亡的变化。
结果 共检测到 12336 个基因，其中差异表达基因 5026 个。设置过滤序列长度≤1000，获得 916 个 DEG，其中 340 个上调基因和 576 个下调基因。通过生物信息学分析，核糖体途径是最相关的，RPL26 起着重要作用。收集 CRSwNP 的病理资料。鼻黏膜组织中

RPL26 基因高表达而 NP 细胞内 RPL26 基因表达被抑制。IHC 显示 NP 和鼻黏膜组织中 RPL26 有不同程度的阳性表达，主要分布在间质细胞的胞浆。在 RPL26 高表达后 NP 细胞凋亡较正常 NP 细胞明显减少。
结论 RPL26 在 NP 的发生中发挥重要作用。高表达的 RPL26 可以减少 NP 组织的水肿，其作用的发挥是通过 UFMylation 过程实现的。

OR-649
儿童声带颗粒细胞瘤临床特征分析

刘小红、李娜、杜小滢、陈阳娟、孔德敏、杨敏娟、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 总结儿童声带颗粒细胞瘤的临床特征。
材料与方法 回顾性研究 2018 年 1 月至 2023 年 5 月就诊于西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科的声带颗粒细胞瘤患儿（最终病理确诊），根据其发病部位、肿物大小、影像特征、治疗方式和治疗后随访情况，总结其临床特征。
结果 5 例声带颗粒细胞瘤患儿，其中男 2 例，女 3 例，年龄在 6-11 岁之间，初诊时被怀疑为“声带囊肿”者 2 例，“喉淀粉样变”者 2 例，“神经鞘膜瘤”者 1 例。
总结上述声带颗粒细胞瘤患儿的临床特征，可得出：
①4 例病变累及双侧声带前端及前联合，1 例病变位于声门下，大小从 2cm×2cm 至 5cm×4cm 不等，其主要症状均为不同程度、逐渐加重的声嘶，均无明显气短、呼吸困难等不适症状。
②影像学检查均表现为孤立性结节，质地偏韧、界限不清、无包膜，增强 CT 扫描可表现为明显强化；NBI 内镜下肿物表面无典型的 IPCL 改变；
③依靠组织病理学确诊：肿瘤细胞内可见嗜酸性颗粒，PAS 染色+。
④均行支撑喉镜下肿物 CO_2 激光切除术，术后声嘶症状明显好转，且随访 2-5 年，均未见肿物复发
结论 对于儿童累及声带及前联合、声门下的孤立性结节，应警惕声带颗粒细胞瘤之可能。

OR-650
颅底骨髓炎影像学特点分析

田俊
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 颅底骨髓炎 （SBO） 是一种发生在颞骨、蝶骨或枕骨的感染性疾病，由于其非特异性症状、较长的临床病程和与其他病变相似的影像学表现，可能难以诊断。
材料与方法 回顾性分析已经病理证实的 23 例颅底骨髓炎影像学特点。
结果 SBO 的诊断应根据四点进行：临床高度怀疑、感染的影像学证据、恶性肿瘤阴性的重复活检以及微生物学检测阳性结果。SBO 通常临床表现于糖尿病和复发性外耳道炎患者，感染通常向下延伸到颞下窝的密质骨，累及颅神经孔。CT 是评估骨侵蚀和脱矿质的最佳选择，MRI 可以帮助描绘疾病的解剖位置和范围，核成像有助于高灵敏度地确认骨感染。然而，SBO 的标准诊断仍然需要对患者反复进行活检以排除恶性肿瘤，以及具有感染的组织病理学体征和活检骨或软组织中的微生物检测阳性结果。
结论 现有的影像学技术尚不能作为诊断颅底骨髓炎的直接依据，综合应用多种影像学技术有助于提高该该的诊治能力。

OR-651
人工智能在过敏性鼻炎诊断中的应用：聚焦集成学习

余少卿、赵传亮、戴富、钱越
同济大学附属同济医院

目的 人工智能是一个前沿和跨学科的学科，它发展了模拟、扩展和扩展人类智能的理论、方法、技术和应用系统，近年来在各个行业得到了广泛应用。近年来出现的集成学习可以将多个单一学习模型获得的多个预测结果有机地结合起来，以获得更准确、稳定、更强的最终结果，如 boosting、bagging 和随机森林等集成学习模型已被广泛应用于各种类型的数据集分析。本研究希望利用大数据集成学习模型分析 2000 多例门诊临床病例的数据，探索人工智能集成学习在 AR 临床诊断中的应用。

材料与方法 我们研究了 AR 和其他 7 种症状相似的疾病，并收集了临床数据。使用多个模型来训练临床数据的分类器，并通过使用集成学习算法来获得最终的集成分类器。选择了五种机器学习分类算法：朴素贝叶斯、支持向量机、逻辑回归、多层感知器、深度森林和极端梯度增强。ROC 曲线下的 Precision、Sensitivity、Specificity、G-Mean、F1 Score 和 AUC 共同作为预测评估指标，对 AR 的预测结果进行评估。

结果 我们使用了 7 种分类进行比较，包括概率、树、线性、集合和神经网络模型。综合分类评价指标低于集合分类算法。ARF-OBEE 和 GC Forest，与其他算法相比，G-Mean 和 AUC 参数的准确率提高了近 2%，对海量大数据和不平衡样本具有良好的综合分类特性。

结论 ARF-OBEE 模型具有良好的泛化性能和综合分类能力，可以很好地应用于 AR 的辅助诊断。

OR-652
外科改良技术在迷路进路听神经瘤手术的应用

曹现宝、胡双、管艳飞、张圆
云南省第一人民医院

目的 总结我科近 4 年来经迷路进路听神经瘤切除的手术过程改良。

材料与方法 2019 年 1 月至 2022 年 12 月我科共进行迷路进路听神经瘤切除手术 53 例,肿瘤大小 0.8-4.2cm,按照 Koos 分级：1 级 8 例，2 级 16 例，3 级 21 例，4 级 8 例，所有患者无实用听力，符合迷路进路手术适应症，均采用经典迷路进路或扩大迷路进路手术。改良手术过程主要如下：1.磨除颞骨骨质过程中，使用鹰嘴咬骨钳去除乳突皮质骨、中颅底及后颅窝处骨质，2.裸化乙状窦表面骨质时，先从乙状窦后方磨出一到达血管表面的隧道，使用鼻中隔剥离子下压分离血管，然后使用持针器或者椎板咬骨钳安全快速的去除乙状窦表面骨质，以上改良步骤，可以明显缩短磨骨时间；3.在靠近内听道之前，尽量选用外科常用塑料吸引管，保证吸引同时又避免锐性损伤主要结构；4.切除肿瘤时确定安全界面后可以选用等离子刀（没有超吸刀的情况下）边止血边吸切，清晰安全的切除肿瘤，5.显露乙状窦时不再保留骨岛，电凝乙状窦充分后缩扩大手术操作空间，6.术前评估肿瘤 Koos 分级部分 2 级及 3 级以上或者脑膜下垂、颈静脉球高位、乙状窦前移影响操作空间者据情行扩大迷路进路。

结果 53 例患者全切 49 例，4 例次全切除；52 例面神经解剖保留完整，术后面神经功能 HB 分级Ⅰ-Ⅴ级，9 月后大部分恢复至Ⅰ-Ⅲ级水平，2 例术中面神经颅内段离断，行面神经舌下神经吻合，术后 9 月面神经功能恢复至Ⅲ-Ⅳ级；因手术过程改良，明显缩短了磨骨开道时间，从切皮至内听道显露 60min 内即可完成；乙状窦骨岛不再保留、等离子使用、吸引器的选择、入路改良等手术细节的改进增加了手术安全性、缩短了手术时间、增加了暴露空间便于更安全切除肿瘤；所有患者无脑出血、颅脑感染等严重并发症，无死亡病例发生。

结论 迷路进路听神经瘤手术的经典径路之一，迷路径路是从颅外到达 CPA 区的最短路径，以磨骨换空间不用压迫脑组织和直接暴露内听道便于全切肿瘤和更好的保护面神经是其优势。但是手术需要大量磨骨，耗时较长又是其弊端，因此如何安全有效快速的打开手术通道？一直是我们追求的目标。本组病例中，我们通过外科手段的改良，手术细节的改进，大大缩短了手术时间，优化了手术流程，增加了手术安全性，耳外科是外科的分支，局限于耳外科范畴的手术理念太窄，必须加强大外科手术理念在耳外科的应用。

OR-653
IL-17A but not IL-22 Inhibits ciliogenesis in the nasal epithelium via Hippo-YAP

Huijun Qiu[1],Qintai Yang[1],Deyun Wang[2]
1. The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University
2. National University of Singapore, Singapore

Objective Cilia loss and impaired motile ciliary functions are one of the typical pathological features of chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP). IL-17A and IL-22 are the canonical cytokines

of type 3 inflammation, with overlapping functional spectra in epithelial cells. We sought to investigate the effects of IL-17A and IL-22 on ciliated cells and explore whether Hippo-YAP is involved in their effects on ciliogenesis.
Methods The mRNA and protein expression levels of IL-17A and IL-22 in nasal tissues of patients with CRSwNP and healthy controls were evaluated. We established an IL-17A/IL-22 (2ng/mL, 10 ng/mL, 50ng/mL, 28days) model in air-liquid interface (ALI) culture to investigate the effects of IL-17A/IL-22 on ciliated cells of human nasal epithelial cells.
Results The mRNA and protein levels of IL-17A and IL-22 in CRSwNP were significantly higher than those in healthy controls, and there was a strong correlation. Hippo-YAP was highly expressed in the nucleus of ciliated cells in CRSwNP and positively correlated with clinical symptoms. Both IL-17A and IL-22 caused a decrease in the number of ciliated cells. However, IL-17A but not IL-22 suppressed ciliogenesis, the motile ciliary functions, and the properly developing and docking of basal bodies. Moreover, the expression of YAP in the nucleus of ciliated cells steadily reduced as ciliated cells reached complete differentiation, which was blocked by IL-17A.
Conclusion IL-17A causes both a reduction in the number of ciliated cells and a defect in their morphogenesis, with fewer basal bodies properly developing and docking to the apical surface to extend cilia, whereas IL-22 resulted in reduced numbers of ciliated cells only. IL-17A suppresses ciliogenesis by promoting YAP high expression in the nucleus of ciliated cells.

OR-654
发音钮生物膜的抑制与去除研究

王剑、张永丽、牛燕燕、金晓峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 发音钮生物膜是影响发音钮使用寿命的重要原因。亚硒酸钠已应用于临床中多种疾病的预防和治疗，然而亚硒酸钠是否能抑制和去除发音钮成熟生物膜目前尚不可知。

材料与方法 为了验证亚硒酸钠在发音钮成熟混合菌株生物膜中的作用，我们采用实时荧光定量 PCR、结晶紫染色法、XTT reduction assay 和扫描电镜等定量和定性的方法，检测了亚硒酸钠对发音钮成熟混合菌株生物膜模型中菌株的量、生物膜的形成能力、生物膜的代谢活性及生物膜的超微结构的作用，并在病人离体发音钮成熟生物膜上进行了验证，同时我们也对亚硒酸钠抑制和去除发音钮成熟混合菌株生物膜的可能机制进行了探索。
结果 我们发现亚硒酸钠可以明显抑制发音钮成熟混合菌株生物膜的形成能力及代谢活性，同时也能有效的去除生物膜中的菌株、破坏生物膜的空间结构，随着亚硒酸钠浓度增加抑制和去除作用越显著。亚硒酸钠可能是通过抑制发音钮生物膜细胞外基质中的多糖和蛋白质的合成、破坏生物膜的完整性，进而增加了生物膜对亚硒酸钠的渗透和扩散、降低生物膜对亚硒酸钠的抵抗来发挥作用的。
结论 我们的研究显示亚硒酸钠具有抑制和去除发音钮成熟混合菌株生物膜的潜力，将为病人发音钮生物膜的治疗提供新思路。

OR-655
人工耳蜗植入者音乐感知研究进展

刘萍、陈彪、李永新
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 人工耳蜗植入（Cochlear Implantation ,CI)是目前治疗重度、极重度感音神经性耳聋的主要方法，CI 已帮助众多听障患者获得良好的言语交流能力，目前技术水平下人工耳蜗用于感知音乐仍有不足，因此人工耳蜗植入者对于音乐的感知能力仍有待提高。由于技术局限性，人工耳蜗对于声音信号中复杂频域信息提取不全，缺乏精细结构信息。音乐包含了大量的精细结构信息，对 CI 植入者音乐感知能力进行评估是提升其音乐感知的重要前提。
材料与方法 本文综述分析了人工耳蜗植入者音乐感知研究和音乐欣赏感受的相关文献。
结果 ①人工耳蜗用户对单一乐器的识别能力好于多种乐器共同演奏时的识别能力，听力正常者辨别音色时可以同时利用时域包络信息和精细结构信息，而人工耳蜗用户主要通

过时域包络信息来识别音色，而无法利用精细结构信息。人工耳蜗植入者对音色的分辨显著落后于听力正常人。②在节奏感知方面人工耳蜗用户普遍取得了如正常听力者相近的成绩，表明人工耳蜗在时域处理方面的表现已经接近正常水平。③人工耳蜗使用者音高、旋律、音色识别能力显著差于正常人群，且个体差异巨大。有些人工耳蜗用户在音乐感知元素测试如音高、旋律的表现很好，但其主观聆听音乐时给出的评价却完全不同。④目前对于人工耳蜗用户音乐感知及欣赏水平的研究有待进一步深入，人工耳蜗用户对于音乐感知除人工耳蜗因素外，还受到众多因素的影响：如植入前音乐经验、是否受过音乐训练、植入年龄、耳蜗使用时间等因素影响。

结论 当前 CI 植入者对于音乐的正确感知仍受到人工耳蜗技术的限制，未来可以通过优化人工耳蜗编码策略，增加有效电极通道数目，选择恰当的聆听模式等方面进一步提升人工耳蜗植入者音乐感知能力。现阶段对于人工耳蜗植入者音乐感知的研究尚未在临床大规模开展，研究的准确性有待提高。提升人工耳蜗植入者对于音乐的感知仍是亟待解决的难题。

OR-656
视频头脉冲试验、冷热试验和眩晕障碍程度评定量表诊断听神经瘤的价值

汪芹、邹曙光、毛秋月、李葳、杨涛
中南大学湘雅二医院

目的 探讨视频头脉冲试验（vHIT）、冷热试验（CT）和眩晕障碍程度评定量表（DHI）诊断听神经瘤 （AN）的价值，分析 vHIT 和 CT 的相关性，并评估肿瘤大小与 vHIT、CT 和 DHI 评分的相关性。

材料与方法 回顾分析 2019 年 1 月—2022 年 1 月接受手术治疗的 24 例 AN 患者临床资料，包括颅脑 MRI、vHIT、CT 及 DHI 评分，所有数据采用 GraphPadprism9.0 进行统计学分析。

结果 CT 的同侧半规管轻瘫（UW）值和 vHIT 的前庭眼反射 （VOR）增益之间存在显著负相关（P＜0.01，r＝－0.62）。肿瘤大小与 CT 的 UW 值增加呈显著相关（P ＜0.01, r＝0.69），与 vHIT 的 VOR 增益减少存在相关性（P＜0.01, r＝－0.53）。平均 DHI 评分为（8.9±16.2）分，与肿 瘤大小差异无统计学意义（P＞0.05）。

结论 vHIT 和 CT 均能有效评估 AN 患者的前庭功能，且具有互补性，均与肿瘤大小相关，对 AN 的诊断具有一定价值。

OR-657
不同手术方式对声带白斑治疗效果评价研究

闫静、任晓勇、侯瑾、闫妍
西安交通大学第二附属医院

目的 探究传统黏膜剥脱术、CO2 激光术与等离子切除术治疗声带白斑对嗓音及生活质量的影响。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 4 月—2023 年 2 月西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉科诊治的 38 例声带白斑患者的病历资料作为研究对象，且术后病理均为轻至中度不典型增生。按手术方法的不同分为传统黏膜剥脱术（采用传统黏膜剥脱术，黏膜下注射生理盐水，用冷器械进行黏膜剥脱，n=10 例）、CO2 激光术组（采用 CO2 1.5W 激光进行声带白斑切除术治疗，n=17 例）和等离子切除术组（采用杰西 7071 刀头进行声带白斑切除术治疗，n=11 例）。比较三组术后主观嗓音障碍指数（VHI）、嗓音参数及疼痛评分。

结果 1.术后疼痛评分中传统黏膜剥脱组（轻度疼痛 40%、中度疼痛 30%）、CO2 激光术组（轻度疼痛 6%）、等离子切除术组（轻度疼痛 45%、中度疼痛 9%），均无重度疼痛；2.术后 1 个月黏膜状态：传统黏膜剥脱组有效率为 80%，CO2 激光术组治疗有效率为 94.1%，等离子切除组治疗有效率为 90.9%，CO2 激光术组治疗有效率与等离子切除组有效率相当，均优于传统黏膜剥脱组；3.手术前三组主观嗓音障碍指数及嗓音参数差异均无统计学意义（P＞0.05），手术后 2 周 CO2 激光术组主观嗓音障碍指数明显低于传统剥脱术组和等离子切除组，差异有统计学意义（P＜0.05）；手术后 1 个月三组最长发声时间较手术前均升高，振幅微扰、基频微扰较

手术前降低，均有显著差异，但组间无明显差异。三组均未出现严重并发症。

结论 CO2 激光术组与等离子切除术组治疗声带白斑效果显著，有效率相当，均高于传统黏膜剥脱组；对于声带白斑，建议首选 CO2 激光黏膜剥脱术，等离子精细切除可达到同等效果，但早期嗓音参数及患者感受度较 CO2 激光组差。

OR-658
全降解鼻窦支架在变应性真菌性鼻窦炎中的疗效观察

王俪蓉、吴昆旻、朱春晖、安静娟、杨祁、费优鹏
南京中医药大学第二附属医院（江苏省第二中医院）

目的 探讨在真菌性变应性鼻窦炎患者术中使用全降解鼻窦药物支架（祥通,糠酸莫米松 652 ug 1 月内释放）的短期疗效及安全性。

材料与方法 收集江苏省第二中医院耳鼻咽喉科真菌性变应性鼻窦炎患者 12 例，均为双侧发病。采用自身对照方法随机分为支架侧(支架组)和对照侧(对照组)。由同一术者在全麻下鼻内镜下应用 Messerklinger 方式进行手术治疗。术后随访 6 个月，在术后 4 周、8 周、12 周、24 周随访时内镜检查录像并评分,采用视觉模拟量表、Lund-Kennedy、Lund-Mackay 评分法对双侧术腔进行症状及黏膜评估。

结果 术后支架组和对照组鼻部的各症状评分在术后 4、8、12 周均有统计学差异（P<0.05)，且在术后 8、12 周时鼻内镜评分（鼻息肉、分泌物、黏膜水肿）对比统计均显著降低，均有统计学差异（P<0.05)。术后 24 周各症状评分无明显统计学差异。

结论 真菌性变应性鼻窦炎患者术中置入全降解药物支架安全性高，可降低术后炎症反应、减少术后干预，具有确切的短期疗效。

OR-659
改良 Draf 手术治疗额窦病变疗效分析

王广科
河南省人民医院

目的 探讨在经典 Draf 手术基础上从手术范围到入路及联合新技术、新方法改良手术的疗效分析。

材料与方法 分析 2020 年 9 月-2023 年 01 月我院收治的 19 例患者，根据患者病变范围特点，采用个性化改良 Draf 额窦手术，5 例 Draf Ⅰ联合球囊扩张技术，12 例手术范围介于 Draf Ⅰ~Ⅲ之间结合局部粘膜瓣技术，1 例 Draf Ⅲ联合改良眉间入路及黏膜瓣技术，1 例 DrafⅡb 联合眉弓入路/眶上入路及黏膜瓣技术， 并记录分析病例特点，随访病例，总结手术及术后处理经验。

结果 分析采用改良 Draf 手术，个性化设计的解剖及病例特点，19 例患者中，5 例单纯额窦炎患者采用 Draf Ⅰ联合球囊扩张，12 例复查额窦病变，手术范围介于 Draf Ⅱa-Ⅲ之间均结合局部粘膜瓣覆盖裸露骨质，1 例复杂额窦乳头状瘤伴癌变采用 Draf Ⅲ联合改良眉间入路，1 例额窦乳头状瘤累及眶上骨膜，采用 DrafⅡb 联合眉弓入路/眶上入路，14 例复杂额窦病变均采用鼻腔带蒂粘膜瓣或游离粘膜瓣覆盖骨质或修复颅底眼眶缺损，术后随访 6 个月-3 年，1 例额窦口乳头状瘤复发，再次内镜手术后获得良好控制。 19 例病人均获得额窦引流的通畅，额窦疾病的良好控制。

结论 在经典 Draf 手术基础上，根据患者病变范围、疾病特点结合新技术如球囊技术、粘膜瓣技术、药物支架，新的入路方式如由外到内（outside-in），中线/中隔入路（transseptal/midline aprroach），眶入路/眉间入路等改良 Draf 手术，术后额窦引流通畅，获得良好的术后内镜观察窗，是治疗额窦病变的可行性选择。

OR-660
头颈及咽喉部弥漫性混合性脉管畸形的综合治疗

冯雅妮、麻莉娜、施叶雯、谢雨杉、苏永龙、牛晓欣、陈茜、罗花南、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

脉管畸形为胚胎时期以血管或淋巴管生成、发育错误或异常而导致的一类先天性疾病的统称。相对于血管瘤，脉管畸形较为少见，分类和临床表现更为复杂，可以累及皮肤软组织及多个系统和脏器，既可以单独也可以

同时累及毛细血管、静脉、动脉及淋巴管。但临床中脉管畸形患者相对少见，个体治疗差异性大，缺乏相关综合治疗经验。

病史：本例患者为青年男性，自出生时发现右侧头面部、颈部、咽部暗紫色肿物，外观改变明显，幼时曾行外科手术治疗，术后 30 余年皮下紫色迂曲状肿物仍逐渐增长，外观畸形加重，感染新型冠状病毒康复后出现上气道阻塞症状。辅助检查：头颈部增强 CT 示：右侧颈部皮肤及皮下组织、鼻咽及口咽壁、舌根部、两侧咽旁间隙及咽后间隙、胸锁乳突肌均可见静脉期呈斑片状强化的软组织团块，考虑静脉畸形。电子喉镜可见右侧鼻腔后端、右侧后鼻孔、鼻咽部右侧圆枕、侧壁、后壁（过中线）至下咽后壁、软腭、舌根可见较大紫色隆起，经口进镜硬腭软腭交界可见较大紫色隆起，隆起旁可见移动的紫色葡萄状物。根据 ISSVA 最新分类标准，本病例中患者诊断为：混合性脉管畸形。

诊治经过：针对此例患者，我科采取介入手术行肿瘤供血血管栓塞、气道辅助及手术前气管切开、体表及咽腔硬化剂注射及口腔及鼻咽部瘤体外科手术切除等综合治疗，经过 3 次治疗后，患者外观改变明显，气道梗阻症状逐渐缓解，生活质量明显提升，取得了满意的疗效，为临床治疗提供了宝贵的参考经验。

经验总结：针对难治性脉管畸形，需从以下方面进行准备及治疗：

1.积极预防并发症预防要点：包括过敏、坏死、肺栓塞、血尿等。

2.行介入手术时，需注意注射部位及剂量：强烈建议在影像学监视下进行，随时了解硬化剂弥散范围。

3.气道管理：全身麻醉给予肌松剂及注射硬化剂后，咽腔内静脉肿块会迅速增大压迫呼吸道，此时进极其容易出现呼吸困难及窒息，麻醉插管时静脉破溃大出血风险极高，故而建议在全麻前，可局麻进行气管准备。

OR-661
变应性鼻炎外科治疗的进展

吴婉娟、张思瑶、于振坤
南京明基医院

目的 变应性鼻炎是易感个体接触变应原后，主要由免疫球蛋白 E 介导的以发作性喷嚏、流涕和鼻塞为主要症状的鼻黏膜慢性炎症。随着鼻内镜技术的不断发展，变应性鼻炎的外科手术治疗发展出诸多术式，并朝规范化、个体精准化的方向发展。选择何种术式，达到难治性鼻炎患者的最佳治疗效果以及对难治性鼻炎患者行个体精准化治疗至关重要。本文对变应性鼻炎的手术治疗的术式进展进行叙述。

材料与方法 变应性鼻炎的手术方式主要有两种类型：以改善鼻腔通气功能为目的的下鼻甲成形术及鼻中隔矫正术和以降低鼻黏膜高反应性为目的的神经切断术。

下鼻甲成形术和鼻中隔矫正术旨在缩小下鼻甲体积、扩充鼻腔容积以增加鼻腔通气。下鼻甲成形术和鼻中隔矫正术主要缓解患者的鼻塞、鼻涕等鼻部症状，对其他症状也有一定缓解，但远期疗效有复发可能，需辅以药物治疗。神经阻断术基于变应性鼻炎的神经-免疫调节机制，通过阻断支配鼻腔的自主神经（主要是副交感神经），降低鼻黏膜敏感性和减少腺体分泌，主要术式有翼管神经切断术、翼管神经分支切断术及筛前神经切断术和岩浅大神经切断术。对于难治性鼻炎，经鼻内镜翼管神经切断术的术后疗效优于保守治疗和下鼻甲成形术及鼻中隔矫正术。但术后有一定的不良反应，如眼干不适、上腭麻木等。翼管神经分支切断术，为患者提供了更精细化的手术治疗方式，减少了术后并发症，术后短期治疗效果好，远期疗效仍在观察中。国外学者运用鼻后神经冷冻消融术治疗难治性鼻炎，冷冻消融疗法具有消融软组织和神经的优势，穿透深度可预测，同时保留该区域的动脉血管供应，从而最大限度地减少并发症。筛前神经切断术和岩浅大神经切断术由于临床效果不确切、术后并发症过多，临床较少推荐使用。

结果 手术治疗变应性鼻炎是有效的辅助手段，但需严格把握禁忌症和适应症，不同术式各有利弊，需结合患者自身情况选择相应的术式，以达到个体精准化治疗。以症状为导向，选择适合患者的术式是当前治疗难治性鼻炎的手术趋势。

结论 变应性鼻炎的治疗目前仍以药物、免疫治疗为主。变应性鼻炎的外科手术治疗中鼻部神经的切断术属于破坏局部神经生理的一种手术方式，目前还存在争议。但随着鼻内镜技术的不断发展及手术方式的完善，以及变应性鼻炎神经-免疫机制的深入研究，精细

个体化的手术方案为患者提供了更精准、高效、安全的治疗方案，但还需更长远的远期疗效观察以及更大样本的随机对照试验为外科治疗变应性鼻炎提供循证依据。

OR-662
通过颞骨高分辨率 CT 的术前测量指导人工镫骨植入术中植入体型号选择的临床可行性研究

何武辉[1,2]、崔博震[1,2]、司瑜[1,2]、张志钢[1,2]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 中山大学听力及言语研究所

目的 目前在人工镫骨植入手术中，耳科医生选择植入体型号时多依据术中测量镫骨高度和经验性判断，缺乏标准的术前评估方法，同时人工镫骨植入体的型号与术耳相关结构的解剖学高度的关系对术后听力恢复效果有无影响缺乏研究。从而导致基层医院的人工镫骨植入体型号准备不充分或不适配；经验不足的年轻耳科医生在选取人工镫骨植入体型号时缺乏可靠的参考标准。所以，本研究拟探究通过颞骨高分辨率 CT 测量砧骨长脚与前庭窗距离的标准化方法，并回顾性分析该标准化方法的测量值与人工镫骨植入体型号的关系对术后患者听力恢复效果的影响。

材料与方法 1、纳入标准：2018 年 1 月份至 2022 年 12 月份就诊于中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻喉科，诊断为耳硬化且首次行镫骨植入手术的 84 例患者。

2、实验方法：回顾性获取患者术前和术后 1 月的病史资料、听力检查和颞骨高分辨率 CT 检查等数据，在颞骨高分辨率 CT 中依次通过锤砧关节、砧骨长脚、砧镫关节、卵圆窗等定位，调整平扫方向构建标准化的测量平面，测量术耳砧骨长脚到前庭窗的直线距离（H1）；并计算其与术耳人工镫骨植入体高度（H2）的长度差（△H=H2-H1）；最后进一步分析患者术后听力恢复效果与△H 是否存在相关性。

结果 1、通过本研究的标准化颞骨高分辨率 CT 测量方法测得 H1 的均值为 3.81mm（2.70mm-4.30mm），与患者的实际镫骨高度存在良好相关性。

2、△H 是人工镫骨植入患者术后听力恢复效果的影响因素（P=0.012），相较于术后听力恢复差的患者（△H=0.76mm），术后听力恢复好的患者的△H 更小（△H=0.53mm，P=0.024）。

3、当△H=0.40mm±0.10mm 时，患者有术后听力恢复效果更佳的趋势。

结论 术前通过颞骨高分辨率 CT 标准化方法测量术耳砧骨长脚到前庭窗的距离，为临床上人工镫骨植入手术的植入体型号选择提供重要参考意义，具有潜在的临床价值。

OR-663
孕期鼻炎的诊治之策

张革化、陈晓红、李越、李霞、常利红、张雅娜
中山大学附属第三医院

目的 鼻炎的症状与女性激素周期之间存在着潜在联系；在一项对 328 名特应性哮喘患者的研究中，34%的人指出他们的鼻腔症状在怀孕期间恶化，15%停滞不前，45%改善。妊娠性鼻炎(PIR)是一个不同的临床实体。它可能在怀孕期间的任何时候出现。PIR 在临床上可以定义为“妊娠前不存在鼻塞，通常在妊娠中期或晚期表现出来，持续 6 周或更长时间，没有已知的过敏原因，并在分娩后 2 周内完全消退”。然，妊娠性鼻炎(PIR)经常被误诊和漏诊。目前还没有治愈或最佳的对症治疗方法。

材料与方法 不同研究间 PIR 的发病率和流行率差异很大。虽然目前的证据不足，但激素变化被认为是病因学上的作用。吸烟则是唯一公认的可识别的风险因素。区分 PIR 和其他类型的妊娠鼻炎，特别是过敏性鼻炎非常重要，因为有效的治疗方法不同。PIR 的管理侧重于缓解症状所需的最小干预。

结果 虽然 PIR 是暂时的，但它对孕妇生活质量的影响极为明显。健康管理和保守治疗是临床治疗的主要内容。目前可用的医疗方案都没有提供理想的解决方案。任何潜在治疗效益都应该与胎儿的风险相平衡。明确这一单独类别鼻炎的定义将导致更好的识别，并及时和适当的治疗。

结论 PIR 对孕妇生活质量的有极大的影响，治疗策略必须始终与对胎儿的风险相平衡。明确和适当的 PIR 诊断是确保充分和适当管理的第一步。一般建议、患者教育和保守治

疗应是临床管理的主要内容。局部类固醇不太可能提供明显的益处。应避免使用局部鼻腔充血剂，但对于短期缓解严重症状可能是必要的。谨慎的管理旨在尽量减少药物暴露，同时保持最大程度的症状缓解。

OR-664
慢性化脓性中耳炎的鼓室成形术：耳内镜与显微镜

惠莲
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨耳内镜与显微镜不同手术方式在慢性化脓性中耳炎鼓室成形术中的异同。
材料与方法 选取中国医科大学附属第一医院 2018 年到 2022 年间行慢性化脓性中耳炎鼓室成形术一型的各 200 例患者，统计手术时间，术后患者疼痛程度，术后干耳时间，术后听力恢复情况，并发症发生率进行统计，探讨不同手术方式优缺点。
结果 两种手术方式均能满意完成手术目的，相比较而言，耳内镜手术具有更快的手术时间，疼痛程度和耳后麻木感均较轻，术后干耳时间明显减少，听力恢复差距没有显著性。但耳内镜手术相较显微镜手术需要额外手术器械，比如带吸引功能的内镜器械，灌流设备，内镜专用钻等。
结论 耳内镜在慢性化脓性中耳炎鼓室成形术中的应用改变了手术方式和耳外科医生视角，带来耳显微外科手术的变革，具有较明显的微创效果，为患者广为接受，值得推广。

OR-665
甲状腺手术中甲状旁腺分布特点及位置对称性前瞻性分析

钟琦、时倩、房居高、张洋、侯丽珍、王晓艳、李齐佳
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探索甲状旁腺（PTG）分布特点并对其位置对称性进行分析，以助于提高 PTG 原位保留率及降低 PTG 功能减低发生率。
材料与方法 前瞻性研究 2021 年 5 月到 2022 年 3 月北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科行初次手术治疗的甲状腺癌患者 171 例，均行甲状腺全切+双 VI 区清扫术，术前行超声 PTG 定位检查，术中测量 PTG 大小、旁腺距甲状腺上下极及正中线距离，两侧 PTG 测量值均≤5mm，视为双侧 PTG 对称。定义 PTG 新分型并予以术中记录。连续数据以平均值(SD)或中位数(极差)表示，组间比较差异通过方差及独立样本 T 检验进行分析，使用 SPSS version 16.0 进行分析。
结果 本组患者最小年龄 10 岁，最大 79 岁，中位数年龄 39 岁。上位旁腺（SPTG）上下、前后及左右径平均数及标准差分别为 6.8±2.1mm、3.5±1.0mm 和 4.7±1.3mm，下位旁腺（IPTG）为 7.1±1.6 mm、3.9±0.9 mm 及 5.1±1.3mm，SPTG 整体略小于 IPTG，且上下位旁腺前后径有统计学差异（t=-2.913，P=0.04）。术中旁腺数量以 4 枚最多，占 73.7%（126/171），其次为 3 枚占 23.4%（40/171）。SPTG 多位于喉返神经入喉点上方附近，其中 II 型最为多见，分布比例为 93.6%，II 型中左右对称比例为 90.3%，同分型 SPTG 总对称比例为 85.7%(294/343)。IPTG 多位于下极上下 1cm 以内范围，占 76.7%（237/309），II、III 型 PTG 分布比例居多，分别为 42.3%及 32.4%，其 II、III 型中左右对称比例分别为 55.2%和 41.4%，IPTG 总对称比例 45%（77/171）；上下 PTG 均对称分布占 37.4%（64/171）。依据性别、年龄及 T 分期分组，上下 PTG 对称性均无统计学差异（P>0.05）。术前超声 PTG 定位上下 PTG 术中吻合率分别为 79.9%及 75.8%。本组病例出现临时性甲状旁腺功能减低率为 34.5%（59/171），无永久性甲旁减发生。
结论 术前超声 PTG 定位检查有助于有术中寻找旁腺，SPTG 位置相对固定，多位于入喉点上方附近，有较好的对称性分布，可依据一侧位置来寻找对侧。IPTG 变异较大，多为 II、III 型旁腺，对称比例稍低，对称位置可供参考，IPTG 多位于下极上下 1cm 以内范围，应首先在此区域仔细寻找。

OR-666
甲状腺乳头状癌上纵隔淋巴结转移规律的研究

谢良恩、庞锋、庄士民、刘天润
中山大学附属第六医院

目的 甲状腺乳头状癌上纵膈淋巴结转移是影响患者预后的重要因素之一，通过分析上纵膈淋巴结转移的高危因素，对高危的患者进行预防性的上纵膈淋巴结清扫，进而提高生存期，降低肿瘤复发。
材料与方法 数据来源于“ SEER 数据库”，选取 2004-2015 符合条件的甲状腺乳头状癌病例，将病例分为两组，对照组无淋巴结转移和试验组有上纵膈淋巴结转移，使用 logistic 分析上纵膈转移的高危因素。
结果 总的 N0 患者 57433 例，上纵膈淋巴结转移患者 788 例。logistic 单因素和多因素分析结果显示年龄小于 55 岁、男性、肿瘤多灶、肿瘤大小大于 4cm、原发灶包膜外侵犯是上纵膈淋巴结转移的高危因素，其 p 值均小于 0.05。
结论 甲状腺乳头状癌上纵膈淋巴结转移的高危因素包括：年龄小于 55 岁、男性、肿瘤多灶、肿瘤大小大于 4cm、原发灶包膜外侵犯。临床上对于有转移高危因素的患者，特别是 cN0 的病例，需关注上纵膈区，评估是否行预防性上纵膈淋巴结清扫。

OR-667
慢性耳鸣患者静息态功能磁共振成像特点研究

张剑宁、焦金炎、刘广宇、霍岩、陈斯、李明
上海市中医药大学附属岳阳中西医结合医院

目的 观察慢性耳鸣患者静息态功能磁共振成像（rs-fMRI）的中枢特征，分析其与临床特征的相关性。
材料与方法 收集 2020 年 8 月至 2022 年 12 月于上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院耳鼻咽喉科耳鸣专病门诊就诊的慢性耳鸣患者 92 例（耳鸣组）及同期招募的健康志愿者 91 例（健康对照组），对其进行静息态 fMRI 扫描和临床信息采集。采用低频振幅（ALFF）分析得到两组差异脑区，并提取 ALFF 值分别与患者的病程、耳鸣残疾量表（THI）、耳鸣评价量表（TEQ）、匹兹堡睡眠质量指数（PSQI）、焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）评分等临床特征进行相关性分析；以 ALFF 分析中两组的差异脑区作为感兴趣区（ROI），作全脑的功能连接分析，比较差异脑区与全脑之间的功能连接（FC）结果。
结果 （1）ALFF 分析比较：与健康对照组比较，耳鸣组双侧楔前叶、左侧后扣带回 ALFF 值显著增加（P (voxel) ＜0.01）；右侧中央前回、右侧中央后回的 ALFF 值显著减少（P (voxel) ＜0.01）。（2）ALFF 相关性分析：耳鸣组的左侧后扣带回 ALFF 值与 THI 评分呈显著正相关（r=0.641，P ＜0.001）；右侧中央前回的 ALFF 值与 SAS 评分呈显著负相关（r =-0.601，P＜0.001）。（3）FC 分析比较：与健康对照组相比，耳鸣组以左侧后扣带回为 ROI 时，与左侧颞中回、左侧枕中回、左侧中央后回的 FC 减弱。
结论 慢性耳鸣患者多个脑区功能连接强度异常，涉及默认网络、边缘系统、听觉和视觉网络等。左侧后扣带回、右侧中央前回可能分别成为评估慢性耳鸣的严重程度和负性情绪方面的神经影像学指标。

OR-668
31 例健侧外耳道皮片移植用于先天性外耳道闭锁患者耳道再造的临床研究结果

李辰龙、谢友舟、傅窈窈、朱雅颖、张天宇
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨健侧外耳道皮片移植在先天性外耳道闭锁患者耳道再造术后外耳道健康维持中的作用。
材料与方法 收集年龄≥12 岁、Jahrsdoerfer 评分≥8 分的单侧先天性外耳道闭锁患者，开展外耳道再造术（临床试验注册号 ChiCTR2000032103）。采用双组同意 Zelen 设计，按照入选的先后顺序，根据计算机预先生成的随机对照表将患者分为试验组和对照组。对照组外耳道植皮全部采用头皮刃厚皮片；试验组患侧外耳道植皮软骨段区域增加一条取自健侧外耳道软骨段后壁 5 mm 宽

的全厚条形皮片，再造外耳道余下区域及健侧外耳道皮肤缺损部分均采用头皮刃厚皮片植皮。观察两组患者术后再造外耳道的健康维持状况及听力改善情况。

结果 2020 年 7 月至 2023 年 5 月共入组 31 例单侧先天性外耳道闭锁患者。其中试验组 18 例，对照组 13 例。试验组中 15 例再造外耳道上皮健康，3 例出现再造外耳道口瘢痕性狭窄及鼓膜外侧移位，其中 1 例予以再次手术，1 例出现再造外耳道口瘢痕性狭窄伴健侧外耳道口瘢痕增生，予以软性填塞及曲安奈德注射治疗后恢复，其余患者健侧外耳道取皮处长期随访无瘢痕性狭窄或局部骨质增生等情况。对照组中 1 例患者未按时随访导致失访，余下 12 例再造外耳道干耳，但易形成痂皮，需反复清理，1 例出现鼓膜外侧移位，长期随访外耳道上皮欠健康，其外耳道后壁上皮菲薄，清理时易出血。患者再造外耳道相关并发症发生率较前期研究降低（$\chi2=5.55$，$P=0.018$）。

结论 通过健侧外耳道皮片移植，先天性外耳道闭锁再造耳道的健康情况较前期改善，术后积极干预处理，健侧外耳道取皮处无瘢痕性狭窄或局部骨质增生等情况。

OR-669
累及岩尖的颈静脉球体瘤的处理难点与手术关键

郑宏良、王伟、陈世彩、李孟、周义德、邹静
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探讨累及岩尖的颈静脉球体瘤的处理难点与手术关键。

材料与方法 回顾性分析 2010 年 1 月-2022 年 12 月我科收治的累及岩尖的颈静脉球体瘤 13 例。男性 5 例，女性 8 例，年龄 22 岁-67 岁，病程 3 个月至 11 年。依 Fish 分型，C3 6 例，C4 7 例；De 7 例，Di5 例；初发者 9 例、复发者 4 例。术前岩骨 CT、CTA、增强 MRI、DSA、球囊阻断试验等影像学检查，综合判断肿瘤的性质和范围，术前均给予供血血管栓塞，颈内动脉腔内支架植入 2 例，均采用手术切除，分析手术难点，治疗效果，手术并发症。

结果 采用颞下窝 A 入路 6 例，颞下窝 B 型入路 7 例，联合耳囊迷路入路 6 例，联合中颅窝入路 5 例，颅内外联合入路 6 例；面神经前移 7 例，面神经后移 6 例，联合颈内动脉重建 2 例。本组肿瘤一期全切 11 例，近全切除 2 例。术后主要表现为严重的吞咽困难、饮水呛咳、声音嘶哑，即第 IX 至 XII X 颅神经麻痹 7 例，其中 3 例气管切开。经保守治疗，喉返神经修复，喉支架手术等治疗，术后声嘶及吞咽功能恢复正常 11 例，明显改善 2 例。1 例脑脊液漏，加压保守治疗恢复，无颅内并发症发生

结论 累及岩尖的颈静脉球体瘤范围广泛，位置深在，包绕颈内动脉，易出血，不易分离，往往也累及颅内，手术关键点是术前供血血管栓塞，充分暴露病变，往往需要联合进路，甚至颞骨全切除。细心分离颈内动脉与肿瘤，防止血管破裂大出血，管壁界限不清者术前预防性植入血管支架，提前做好颈内动脉重建，对于可能需要牺牲颈内动脉的病例，术前必须进行球囊栓塞试验。根据具体情况选择一期或二期处理颅内肿瘤。

OR-670
远程听力康复系统实用性评估

陶源、刘昕冉、周雅琪
北京大学深圳医院

目的 本次研究主要是通过为听力损失的成人患者提供新型智能助听器，验证远程智能验配系统的实用性、便捷性、有效性，以及智能化助听器的使用效果。为听障人群听力康复提供新的国产助听器及验配方式，推动优质医疗资源加快下沉、缓解当下医疗资源不平衡的压力。

材料与方法 本研究主要采用一款具备自适应验配功能的国产新型智能助听器：挚听助听器。使用该款助听器完成一个前瞻性非随机自身对照、不设盲的临床试验。纳入标准为：1）年龄 18 岁以上；2）临床确诊为单侧或双侧中度-极重度听力下降（35dB≤听力阈值＜95dB）；3）初次佩戴助听器；4）在研究期间留在当地并能规律复诊；5）使用智能手机。排除标准为：1）年龄<18 岁；2）无法书写或阅读者；3）诊断认知、心理、语言障碍者；4）曾经佩戴过助听器者；5）经副高及以上临床医师诊断波动性听力下降者；6）无法每

日使用助听器者；7）中耳炎等其他疾病限制使用助听器；8）严重传导性耳聋者；9）患有严重基础疾病者；10）不使用智能手机者。所有纳入研究对象均为前后自身对照（即先经智能助听康复系统行远程验配与后经专业人员及设备面对面验配作对比），先后给予两种干预，其中干预 1 为患耳佩戴新型助听器并经智能助听康复系统行验配，干预 2 患耳佩戴新型助听器并由专业验配设备面对面进行二次验配。所有入组患者均通过纯音听阈测试（PTA）、言语识别测试、主观问卷评估和真耳测试等指标对结果进评估。此随访共分为 2 个阶段。（1）第一阶段为记录患者基本信息、听力需求等基线信息后给予研究对象智能助听器，返家佩戴及验配，模拟线上直接购买智能助听器使用，1 个月后返院归还智能助听器，并行第一次听力测试及问卷填写，而后进行为期 1 周的洗脱期。（2）第二阶段为洗脱期结束后返院，在医院专业设备支持下，由专业听力师协助进行助听器专业验配，1 个月后返院，行第二次听力测试及问卷填写。共近 2 个月访期。选取言语识别测试作为主要测量标准；选取的次要测量标准有：1）真耳分析；2）纯音听阈测试（功能性增益）；3）助听器佩戴前后评估问卷；4）助听器效果国际性调查（IOI-HA）；5）老年人听力障碍量表（HHIE-S）；6）中国助听器效果问卷（CHAOQ）。

结果 本试验已入组患者 8 例，分组：18~25 岁（包括 25 岁）1 人，25~50 岁（包括 50 岁）1 人，50~75 岁（包括 75 岁）2 人，75 岁以上 4 人。年龄 25~86 岁，平均 65.25 岁，入组均依照纳排标准。结果示：（1）统计分析前期线上自行验配数据：入组平均言语识别率 75.125%，佩戴助听器并自行验配 1 月后平均言语识别率达 89.875%，提升约 14.75%；（2）助听器效果国际性调查（IOI-HA）问卷调查回收结果中：患者均表示对生活满意程度有提高，其中 5 人认为有很大程度的提高，3 人认为有一定程度的提高。

结论 经评估对于未使用过助听器的患者来说，佩戴该种助听器可以显著提高患者的言语识别率，且在验配方式上有着更加简便。目前数据体现患者对助听器满意度高，值得临床推广使用。而进一步的实验将验证患者远程验配与专业验配之间效果是否存在差异。

OR-671

经鼻内镜 11 例眶内血管瘤切除术疗效分析

陈晓栋、王剑、许敏、来育斌、薛涛、陈福权、查定军
空军军医大学西京医院

目的 探讨经鼻内镜 11 例眶内血管瘤切除术疗效分析。

材料与方法 回顾性总结 2020 年 1 月到 2022 年 12 月笔者收治的 11 例眶内血管瘤患者，所有患者术前均行眼眶 CT、MRI 检查以及视力相关的检查，术前根据影像学评估，均考虑为眶内血管瘤，所有患者均采用全身麻醉下行经鼻内镜手术。

结果 术前无症状患者 5 例，3 例患者出现视力下降，3 例患者出现眼球突出，但无视力下降。所有患者肿瘤均位于肌锥内，1 例患者血管瘤最大径大于 2.5cm，其中血管瘤最小直径 1cm。所有患者血管瘤均位于视神经的内侧或内下方，1 例患者血管瘤靠近眶尖。所有患者均采用内镜下经筛蝶入路手术，术中需充分开放筛窦及蝶窦，最大化的显露眶纸板，去除部分眶纸板，切开眶筋膜，切除肿瘤后进行眶筋膜重建，人工硬膜、明胶海绵及碘仿填塞术腔。所有患者均手术成功，3 例患者出现术后短期内眼球运动障碍，无一例患者出现严重并发症。

结论 根据术前眼眶 CT 及 MRI 检查，初步确定眶内病变为血管瘤，在根据血管瘤大小、位置，以及肿瘤与视神经的位置关系，判断是否能够采用经筛蝶入路切除肿瘤，经过这几例患者的经验，肿瘤位于视神经内侧，靠近眶纸板位置，手术相对简单，容易操作，当肿瘤位于视神经外侧时要慎重，不可盲目采用该术式。眶尖区域血管瘤由于解剖位置深在，操作空间狭小，加之眶尖部血管神经分布密集，手术难度非常大。该术式优点利用鼻窦的天然腔隙，以及和眼眶的比邻关系，采用该术式操作简单，副损伤小，手术成功率高，并发症少，值得临床推荐。

OR-672
带蒂胸锁乳突肌锁骨膜瓣在甲状腺肿瘤术中的应用

李宏慧、白艳霞、赵谦、姚小宝、许崇文、张少强
西安交通大学第一附属医院

目的 分化型甲状腺癌（DTC）总体预后良好，但仍有部分患者就诊时已为局部晚期，且有侵犯气管可能，术后局部气管缺损存在需要修复的问题。本研究应用带蒂胸锁乳突肌锁骨膜瓣作为移植物一期修复局部气管壁缺损情况，观察术后患者恢复情况及治疗效果。
材料与方法 我科 2019 年 5 月至 2022 年 5 月收治的 5 例甲状腺肿瘤侵犯气管患者，其中 4 例为 DTC 患者，1 例为甲状腺副神经节瘤。5 例患者均有不同程度气管侧壁受侵，肿瘤完整切除后局部气管缺损，但均未超过气管环直径 1/3，且切缘阴性。采用带蒂胸锁乳突肌锁骨膜瓣向上翻转覆盖缺损部位并对位缝合，并保证骨膜瓣光滑面朝向气管内壁。
结果 术后 5 例患者术后均能安全拔管，术后 1 月纤维喉镜检查，气管壁粘膜光滑，无肉芽增生及瘢痕狭窄形成。术后随访 1 年气管无狭窄，呼吸通畅，发音正常，且肿瘤均未复发。
结论 带蒂胸锁乳突肌锁骨膜瓣取材方便,支撑力强,血供好，柔韧性强，具备良好的生物相容性，能够与无张力地与缺损气管壁紧密缝合，并能抵抗呼吸道压力变化，不塌陷，骨化趋势明显，保证了气管壁重塑的稳定性和持久性。能够很好地应用在甲状腺癌侵犯气管这类手术中，术前仔细评估，选择合适的适应症，能够术中完成一期气管缺损修复，缩短住院时间，减少患者痛苦，同时降低了经济费用。

OR-673
神经纤维瘤病 2 型基因型-表型关联分析及 NF2 等位基因失活溯源推演

薛璐、柴永川、舒文莹、王耀萱、汪照炎
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 神经纤维瘤病 2 型（neurofibromatosis type Ⅱ, NF2）发病与 NF2 等位基因失活相关，而临床生物学特征差异度极大。本研究欲探索 NF2 等位基因突变影响决定其临床表型的机制；进一步阐明 NF2 双等位基因失活的演变过程，对理解 NF2 病肿瘤发生以及临床治疗策略的制定提供理论依据。
材料与方法 本研究通过二代测序检测 60 例 NF2 患者的肿瘤样本及其血样本，逐步推演出 NF2 双等位基因突变影响决定其临床表型的机制。
结果 通过高通量二代测序技术检测，发现 NF2“第一次打击”突变率为 63.3%（38/60），其中 76.3% （29/38）为杂合胚系突变，另外 23.7% (9/38)为嵌合突变，后者变异等位基因频率（VAF）介于 12.5%-38%；无效突变于早发病年龄正相关，亚效突变与迟发病年龄相关；部分 NF2 患者未发现胚系/嵌合突变，但在肿瘤中发现了高比例(57/61, 93.4%)的 NF2 体细胞突变；计算得出“第一次打击”嵌合型 VAF 与临床发作潜伏期呈线性负相关（R2 0.3677，P = 0.00351），表明双等位基因失活的概率是关于“第一次打击”细胞发生率的线性函数；NF2“第二次打击”体细胞突变发生时间与临床症状的发生呈正相关（R2 = 0.4151，P = 0.02633），表明肿瘤的生长与双等位基因失活后的时间成线性比例。
结论 NF2 的双等位基因失活是通过中性进化所驱动的，并且推演出预先存在的 NF2 等位基因“第一次打击”影响决定其临床表型的机制；遗传诊断应考虑被包括在 NF2 的诊断标准和治疗中。

OR-674
蜗神经发育障碍患儿的听觉植入选择与策略

张治华[1,2,3]、陈见清[1,2,3]、李蕴[1,2,3]、胡凌翔[1,2,3]、贾欢[1,2,3]、汪照炎[1,2,3]、吴皓[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 分析和比较蜗神经发育障碍（CND）患儿行人工耳蜗植入（CI）和听觉脑干植入（ABI）的听觉重建效果
材料与方法 回顾性分析 2010 年至 2021 年共 36 例 CND 患儿，19 例女性，17 例男性。术

前行听力、言语清晰度和影像学评估。CND 定义为在 MRI 上，内听道中段蜗神经缺如或其直径小于面神经。采用 Govaerts 系统分级:I 型，前庭蜗神经完全缺如(3 例);IIa 型，蜗神经缺如或发育不全，前庭神经存在，前庭蜗迷路发育不良(3 例): IIb 型，蜗神经缺如或发育不良，前庭神经存在，前庭蜗迷路正常形态(2 例)。术后 1 月开机并开始言语训练，术后听力通过声场人工耳蜗助听听阈、有意义听觉整合量表(MAIS)、听力表现指数(CAP)、言语可懂度分级标准(SIR)评估。 所有患儿均随访至少 1 年。

结果 其中 33 例行 CI，7 例行 ABI，7 例行 ABI 患儿中有 4 例已行 CI。CI 平均植入年龄 26.8±6.9 月龄，ABI 平均植入年龄 39.4±7.6 月龄。在 CI 患儿中，开机 12 个月后，婴幼儿有意义听觉整合量表得分为(26.5±11.2)分，听觉行为分级为(3.3±1.1)分，有意义使用言语量表为(10.5±5.7)分，言语可懂度分级为 2.0 分，助听下平均听阈为(49.8±6.9)dBHL。在 ABI 患儿中，开机 12 个月后，婴幼儿有意义听觉整合量表得分为(31．5±17。1)分，听觉行为分级为(4.3±O.8)分，有意义使用言语量表为(14.5±3.7)分，言语可懂度分级为 2.3 分，助听下平均听阈为(38.8±5.9)dBHL。

结论 CND 的听觉植入选择是个难题，决定因素除影像学、听力学检查报告外，还取决于听觉植入团队、植入家庭经济条件、预期、风险承受能力等等。对于 CI 无效的患儿，应尽早行 ABI，避免错过患儿言语发育。

OR-675
马德龙病手术治疗策略及围术期管理

方涵、宋西成
青岛大学附属烟台毓璜顶医院

目的 探索马德龙病（良性对称性脂肪瘤病）分期手术治疗方案以及围术期管理中常见问题的解决方案。

材料与方法 对近 1 年来科室所收治的马德龙病的病例，即良性对称性脂肪瘤病（Benign symmetric lipomatosis）患者的基本情况、相关检查检验结果、手术方案、手术过程及术后护理相关的内容进行分析，总结马德龙病诊治过程中的疑难问题及处理原则。

结果 近 1 年来烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科共收治 5 位诊断为马德龙病的患者，均为男性，年龄在 53-63 岁之间，均有长达数十年的饮酒史。有 4 位患者的首诊科室为耳鼻咽喉头颈外科，其中 1 位患者共进行 3 次手术，分别切除颈部左侧、右侧、项部的脂肪瘤，每次手术时间的间隔约为 2 个月。该患者第二次手术 10 余天后出现脂肪液化，手术切口处流出大量液化脂肪液，切后愈合缓慢，因此再次收入院给予负压引流治疗，40 天后切口愈合良好，再入院行项部脂肪瘤切除术。第 2 位患者入院后因心脏功能异常，心律失常导致手术麻醉风险极大，患者及家属选择出院，继续治疗心脏疾病，后未再返院。2023 年 3 月收治第 3 位患者，入院后行项部脂肪瘤切除术，术后恢复较好，目前仍在随访中。2023 年 7 月收治第 4 位首诊于我科的患者，该患者项部脂肪沉积最为明显，入院后行项部脂肪瘤切除术，目前已出院。另有 1 位患者因颈部和双侧腹股沟对称性肿物而就诊于我院整形外科，切除腹股沟肿物后病理确诊为脂肪瘤。术后 2 月左右切口愈合不良，于整形外科进行换药、抗感染治疗；术后 4 个月来我科就诊，手术切除了颈部右侧巨大脂肪瘤。所有患者手术切口位置、大小以及皮瓣修复的处理，均考虑了脂肪瘤的大小、位置、患者营养状态以及对外形的诉求。

结论 马德龙病的临床好发人群为中老年男性，长期饮酒是发病的高度危险因素。手术是马德龙病的有效治疗手段，手术方案为分期手术，分别切除颈部左侧、右侧和项部的脂肪瘤，手术的间隔时间要根据患者的恢复情况来确定。术中要特别注意颈部重要的神经分支，避免术中损伤神经带来的生理功能障碍。脂肪液化是术后恢复的巨大挑战，目前仍未发现有效的防止术后脂肪液化的方案。

OR-676
基于护理门诊的喉癌患者康复医护一体化管理体系的构建与实施

刘永玲
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 开放性喉手术患者术后康复过程中，在气管切开护理、居家生活安全、伤口异常观察与处理、康复功能锻炼、吞咽及饮食指导、发音功能及心理支持等主要问题，很长时间需要专业的护理人员给予帮助和指导，受医疗资源分布不均、经济条件等客观条件限制，居家头颈肿瘤术后患者的延续康复成为亟待解决的重要问题，探索构建适合我国国情的头颈肿瘤医护一体化康复管理体系，有效推进头颈肿瘤患者的快速康复，为患者提供连续性、全方位、高质量的健康服务体系。
材料与方法 延伸开展喉癌患者术后康复指导，依托护理门诊，深化护理服务内涵，以患者需求为导向，对喉癌患者进行专业、规范的康复指导，构建喉癌术后患者康复医护一体化管理体系：（1）构建全程康复管理体系，以病房—护理门诊—居家康复 3 个阶段进行康复管理，帮助患者回归社会与家庭；（2）建立康复功能锻炼方案及管理方法，包括吞咽功能锻炼、肩颈功能锻炼、伤口护理、无喉发音管理等；（3）根据患者需求加强专科人才培养，组建优秀的护理方诊团队。
结果 以喉癌术后患者康复过程中的实际需求为导向，制定个性化的阶梯式康复指导方案，构建喉癌患者术后康复指导医护一体化管理体系，有效的促进患康复。方案：（1）构建喉癌患者康复医护一体化管理体系，分三阶段实施：病房管理(初期康复指导)——护理门诊（深入康复指导）——居家康复（延伸康复指导）；（2）形成以气管切开日常护理及安全管理为基础，以吞咽功能锻炼、肩颈功能锻炼、无喉发音管理、伤口护理为核心的四大康复方向，建立康复功能锻炼方案及管理方案；（3）从临床、教学、科研等方面培养全方位的护理人才，组建优秀的护理门诊团队。服务患者：护理门诊共接诊 600 余例患者、互联网线上诊疗、微信群、公众号等途径服务患者 800 余人次。帮助患者解决术后康复问题：吞咽障碍、肩颈活动障碍、无喉患者发音、伤口护理等问题。气道护理：所有就诊患者气道湿化及安全护理到位，未出现痰液阻塞或脱管现象。就诊满意度：患者就诊满满意度 100%。
结论 头颈肿瘤医护一体化管理体系的构建与实施，立足头颈肿瘤患者的实际医疗卫生需求，从患者诊疗、护理及康复等全链条着眼，有效弥补了头颈肿瘤患者诊疗、康复及护理的短板，规范化、科学化、标准化的喉癌患者术后康复指导方案，让“帮患者健康”迈向“患者自主健康”“患者组织支持健康”“患者参与健康事务与健康政策”的迈向更高水平阶段，对患者、护理人员、医疗工作、护理专业及社会均产生了积极影响及作用。

OR-677
溶酶体相关蛋白跨膜-4β(LAPTM4B)在头颈鳞状细胞癌中的作用和调控机制

杨宇腾、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 溶酶体蛋白跨膜 4β（LAPTM4B）是一种包含四个跨膜结构域的蛋白质。LAPTM4B 在头颈部鳞状细胞癌(Head and neck squamous cell carcinoma, HNSCC)中异常表达，并在 HNSCC 促进中发挥作用。LAPTM4B 在自噬成熟的后期阶段具有关键作用，而通过敲低 LAPTM4B 抑制自噬可降低 HNSCC 细胞的耐药性。LAPTM4B 对 HNSCC 的影响尚不清楚。在本研究中，我们旨在研究 LAPTM4B 在 HNSCC 中的作用及调控机制。
材料与方法 培养 HNSCC 细胞系（AMC、FADU），提取蛋白质，通过蛋白质印迹测定细胞中 LAPTM4B 蛋白质的表达。石蜡包埋部分 HNSCC 组织切片进行免疫组织实验，对于 LAPTM4B 的表达，分析肿瘤细胞的染色强度和染色率。使用小干扰 RNA（siLAPTM4B）技术和慢病毒转染敲低或过表达 LAPTM4B 内源性表达，通过 Q-PCR、WB 测定干扰效率。转染后氯奎（CQ）处理细胞系后，WB 检测 mTOR 、 beclin 1、P62、LC3-II 自噬通路标志物，荧光染色检测 LC3-II。利用雷帕霉素

（Rapamycin）和血清饥饿（STV）处理细胞，抑制/激活细胞自噬。
用 CCK-8 测定 LAPTM4B 对 HNSCC 细胞系细胞增殖的影响。通过 Transwell 分析评估 LAPTM4B 对 HNSCC 细胞迁移和侵袭的影响。通过伤口愈合试验检测 LAPTM4B 对这 HNSCC 细胞迁移的影响，使用显微镜观察和拍摄每个部位 0 小时和 24 小时的划痕愈合情况，随后用于计算相应的愈合面积。卡方检验用于比较各组之间的分类数据。使用 t 检验来比较各组之间的测量数据。
结果 LAPTM4B 蛋白在高分化的 HSNCC 组织中高表达。LAPTM4B 能够影响喉癌、下咽癌细胞迁移、侵袭、增殖能力。在喉癌、下咽癌细胞中 LAPTM4B 通过自噬来影响细胞功能。LAPTM4B 基因在体内和体外均能促进头颈鳞癌细胞的生长。
结论 目前的研究为 LAPTM4B 在 HNSCC 中的关键作用提供了重要线索，LAPTM4B 在 HNSCC 的进展中起着一定的促进作用，可能是 HNSCC 治疗的潜在靶点。

OR-678
一个中国 Treacher-Collins 综合征家系中发现的新 TCOF1 突变与及新遗传模式

孙皓洁、许信达、陈彬钧、王艳梅、吕霁寒、郭荦、袁雅生、任冬冬
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 Treacher Collins syndrome (TCS; OMIM 154500) is a craniofacial developmental disorder. The aim of this research is to investigate the genetic features of a four-generation Chinese family with TCS.
材料与方法 Clinical examinations, hearing tests, computed tomography, whole-exome sequencing (WES), Sanger sequencing, reverse transcription (RT)-PCR, and the Minigene assay were performed.
结果 The probands, an 11-year-old male and his cousin exhibited typical clinical manifestations of TCS including conductive hearing loss, downward slanting palpebral fissures, and mandibular hypoplasia. Computed tomography revealed bilateral fusion of the anterior and posterior stapedial crura and malformation of the long crura of the incus. WES of both patients revealed a novel heterozygous intronic variant, i.e., c.4342+5_4342+8delGTGA (NM_001135243) in TCOF1. Minigene expression analysis revealed that the c.4342+5_4342+8delGTGA variant in TCOF1 caused a partial deletion of exon 24 (c.4115_4342del: p.Gly1373_Arg1448del), which was predicted to yield a truncated protein. The deletion was further confirmed via RT-PCR and sequencing of DNA from proband blood cells. A heterozygous variant in the POLR1C gene was found almost co-segregated with the TCOF1 mutation.
结论 In conclusion, we identified a heterozygous TCOF1 splicing variant c.4342+5_4342+8delGTGA (splicing) in a Chinese TSC family with ossicular chain malformations and facial anomalies. Our findings broadened the spectrum of TCS variants and will facilitate diagnostics and prognostic predictions.

OR-679
Diagnostic value of myeloperoxidase and eosinophil cationic protein in nasal secretions for endotypes of chronic rhinosinusitis

Jing Jin,yu xu
Renmin Hospital of Wuhan University

Objective To explore associations between inflammatory endotypes and clinical presentations in CRS. To investigate the value of secretions Myeloperoxidase(MPO) and Eosinophilic cationic protein(ECP) detections in the diagnosis of endotypes of Chronic rhinosinusitis (CRS), so as to provide guidance for the clinical application of MPO and ECP detection in secretions.
Methods: We collected clinical symptom scores from patients with CRS and examined the differences between endotypes in clinical features. Patients' nasal secretions and polyps (or middle turbinate for control) were collected and their

NEU number, EOS%, MPO and ECP levels were measured. Correlation analysis was performed for these biomarkers in secretions and tissues, respectively. Receiver operating characteristic curves were used to assess the predictive potential of the biomarkers mentioned above in nasal secretions.
Results: Patients with Eos+Neu+ and Eos+Neu- CRS scored highest in most clinical symptom scores; While Eos-Neu+ and Eos-Neu- CRS scored lowest. Correlation analysis showed that tissues NEU number was correlated with NEU number and MPO level in nasal secretions (R=0.4088;0.6613);tissues EOS % was correlated with EOS% and ECP level in nasal secretions (R=0.2344;0.5774). To diagnose Neu+ CRS, the highest area under the curve (AUC)(0.8961) was determined for MPO in secretions; the highest AUC (0.7400) was determined for NEU number in secretions. To diagnose Eos+Neu-CRS from Eos-Neu-CRS in Neu-CRS, the highest AUC (0.8801) was determined for ECP in secretions.
Conclusion: Clinical presentations are directly associated with CRS endotypes. Measurement of MPO and ECP in nasal secretions is useful for the endotypes diagnosis of CRS.
Methods We collected clinical symptom scores from patients with CRS and examined the differences between endotypes in clinical features. Patients' nasal secretions and polyps (or middle turbinate for control) were collected and their NEU number, EOS%, MPO and ECP levels were measured. Correlation analysis was performed for these biomarkers in secretions and tissues, respectively. Receiver operating characteristic curves were used to assess the predictive potential of the biomarkers mentioned above in nasal secretions.
Results Patients with Eos+Neu+ and Eos+Neu- CRS scored highest in most clinical symptom scores; While Eos-Neu+ and Eos-Neu- CRS scored lowest. Correlation analysis showed that tissues NEU number was correlated with NEU number and MPO level in nasal secretions (R=0.4088;0.6613);tissues EOS % was correlated with EOS% and ECP level in nasal secretions (R=0.2344;0.5774). To diagnose Neu+ CRS, the highest area under the curve (AUC)(0.8961) was determined for MPO in secretions; the highest AUC (0.7400) was determined for NEU number in secretions. To diagnose Eos+Neu-CRS from Eos-Neu-CRS in Neu-CRS, the highest AUC (0.8801) was determined for ECP in secretions.
Conclusion Clinical presentations are directly associated with CRS endotypes. Measurement of MPO and ECP in nasal secretions is useful for the endotypes diagnosis of CRS.

OR-680
组织瓣修复重建技术在咽旁侧颅底肿瘤术后缺损中的应用

林红斌[1]、杨鑫[1]、麦鲁丹[1]、蒋正[1]、熊陈伊丽[2]、耿佳[1]
1. 四川大学华西医院
2. 成都市龙泉驿区第一人民医院

目的 探讨不同组织瓣修复重建技术在咽旁侧颅底肿瘤术后缺损中的实际运用
材料与方法 回顾性分析 2019.08-2022.06 期间在我科手术的咽旁侧颅底肿瘤患者的临床资料，总结不同组织瓣在咽旁侧颅底肿瘤切除术后缺损修复重建中的具体应用。
结果 研究共纳入涉及咽旁侧颅底肿瘤手术患者 21 例，年龄 20-85 岁，中位年龄 53 岁。原发咽旁侧颅底肿瘤 6 例（软骨及骨肉瘤 3 例、横纹肌肉瘤 1 例、色素性绒毛结节性滑膜瘤 1 例、脑膜瘤 1 例），扁桃体鳞癌 5 例，涎腺肿瘤 5 例（腮腺腺样囊性癌 1 例、肌上皮癌 2 例，颌下腺腺样囊性癌 2 例），颈静脉球体瘤 1 例，中耳癌 2 例，外耳道基底细胞癌 1 例，下颌骨骨肉瘤 1 例，其中涉及侧颅底硬脑膜缺损 3 例，复发肿瘤 8 例；缺损修复方面，应用游离股前外侧肌皮瓣 7 例，游离腹直肌瓣 7 例，游离上臂肌皮瓣 1 例；锁骨上皮瓣 1 例，颞肌瓣 1 例，颞肌瓣及生物膜联合修复一例，腹部脂肪 1 例，腮腺咬肌筋膜瓣 1 例，腹部皮片 1 例。21 例患者手术均获得成功，无皮瓣坏死，伤口一期愈合，术后随访 12-46 个月，1 例出现复发，1 例肺转移，其余患者存活良好。
结论 复杂咽旁侧颅底肿瘤术后往往存在咽旁侧颅底缺损，缺损可涉及皮肤、外耳、上下

颌骨、咽腔、硬脑膜等，根据缺损范围选择合适组织瓣进行修复重建是术后伤口一期愈合的关键，并可避免咽瘘、脑脊液漏、颅内感染等并发症的发生。

OR-681
自体筋膜加脂肪声带注射术治疗单侧声带麻痹的远期疗效及影响因素

张海燕
山东省耳鼻喉医院
山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨自体筋膜加脂肪声带注射术治疗单侧声带麻痹所致声门闭合不良的长期疗效及影响因素。
材料与方法 回顾性分析 2008 年 7 月至 2020 年 1 月间山东大学附属山东省耳鼻喉医院嗓音外科收治的 227 例因单侧声带麻痹行自体筋膜加脂肪声带注射术患者的临床资料。所有患者手术前后均行动态喉镜检查，GRBAS、VHI-10 主观嗓音功能评估、客观声学分析及吞咽能力评定；20 例行喉部高分辨率 MRI 评估注射物位置及注射侧声带的三维形态。
结果 226 例单次注射成功，1 例术中注射物外溢，1 个月后二次注射成功。术后 1 个月内，注射侧声带充血，游离缘向内隆起，主、客观评估音质达到最佳并维持稳定的时间为 2.79±1.32 月，与术前相比音质显著提高（P＜0.01），其中 212 例声学客观评估指标基本正常，10 例音质较术前提高，5 例改善不明显。喉镜示声带游离缘平整，发音相声门上代偿及声门偏斜表现消失，声门闭合良好，吞咽功能良好。术后 6 个月时，声带形态及音质稳定。5 例改善不明显者中 4 例于术后 12 个月后行二次注射后音质达到正常。术后 MRI 证实注射物可长期稳定存在并重建麻痹侧声带三维形态。注射术前声带麻痹病程、声带固定位置与音质恢复程度及恢复期无显著影响，注射术前声门上代偿及声门偏斜程度对音质恢复期有显著性影响。所有患者均随访满 6 个月，随访满 1 年者 219 例，满 5 年者 72 例，8 年以上 22 例，疗效稳定。
结论 自体筋膜加脂肪声带注射术能够重建声带形态并改善其振动特性，从而改善音质，远期疗效稳定，注射物位置是影响疗效的主要因素，声带游离缘内移及声带中下部体积的有效增加是音质恢复的关键。注射前喉代偿性结构改变是影响恢复期的主要因素。

OR-682
fNIRS 对人工耳蜗植入效果的个性化预测

陈喆、刘玉和
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 本研究的目的是利用功能性近红外光谱技术(fNIRS)对语前聋儿童的人工耳蜗植入效果进行客观预测。
材料与方法 研究受试者为 47 例儿童人工耳蜗植入患者（35.47±17.24 月龄），在开机后短期内（0.26±0.30 月）对受试者进行四种声刺激，刺激声分别为自然语音、音乐、babble 噪声和言语噪声，并使用 fNIRS 记录受试者接受声刺激时听觉和语言相关皮质区的血流动力学反应。使用 IT-MAIS、CAP 和 SIR 对受试者 CI 植入后听觉和言语能力进行评估。使用支持向量机(SVM)学习算法构建分类和个性化回归模型以预测 CI 植入后的效果。
结果 人工耳蜗开机后短期内的听觉皮层反应可以准确地预测植入后的效果。（1）对于分类模型，使用两种以上声刺激下的皮层反应可以作出准确预测，其中自然语音、babble 噪声和音乐刺激组合获得的准确率最高，为 98.20%(精度=98.17%，灵敏度=98.96%，AUC=99.61%)。（2）对于回归模型，使用任意三种（r=0.919）或四种（r=0.966）声刺激下的皮层反应可以实现对个体植入后效果的最佳预测。（3）在相同的支持向量机算法下，利用皮质反应进行预测的准确度远远优于收集听力学和人口学特征(分类精度=0.62)，并且在皮质反应的基础上即使纳入听力学数据也不能显著提高其预测的准确度。
结论 在语前聋儿童人工耳蜗开机后，使用 fNIRS 的机器学习模型能够预测其植入后的效果。这种神经预测模型的准确性远远优于听力学和人口学特征的可预测性，为婴幼儿人工耳蜗植入后的临床和康复工作提供了客观的参考工具。

OR-683

化疗联合免疫治疗在复发头颈鳞癌治疗中的意义

谭平清、张海林、黄文孝、陈杰、谭浩蕾、钟外生、欧阳磊
湖南省肿瘤医院

目的 探讨化疗联合免疫治疗在复发头颈鳞癌治疗中的效果及意义。

材料与方法 收集 2020.5-2023.1 月在我院就诊的 25 例头颈鳞癌病例资料，其中男性 21 例，女性 4 例，中位年龄 52 岁，其中下咽癌 10 例，口咽癌 12 例，喉癌 3 例，下咽癌中原发灶和并颈部淋巴结转移 3 例，单纯颈淋巴结转移 5 例，颈部淋巴结转移合并食管癌再发 2 例；口咽癌中颈部淋巴结转移 8 例，原发灶邻近咽旁间隙复发并局部侵犯 2 例，原发灶局部复发合并颈部淋巴结转 2 例；喉癌中均为部分喉切除后喉部原发区域复发并邻近软组织侵犯，其中 2 例合并颈部淋巴结转移。所有患者入院后均完善相关检查排除化疗及免疫治疗禁忌症后，行头颈部增强 MR 和全身 PETCT 评估病灶范围和大小，采取化疗联合免疫（TP 方案：白蛋白紫杉醇＋顺铂；PD-1 抑制剂：患者根据经济情况自愿选择帕博利珠单抗、派安普利单抗、特瑞普利单抗)治疗方案 2 周期后评估疗效，根据结果行进一步治疗：姑息治疗或者手术及术后放疗，术前评估患者疗效为 PR 或者 CR 且无明显免疫禁忌症者术后采取免疫维持治疗 1 年（3 周 1 次）。统计患者化疗联合免疫治疗 2 周期客观缓解率、疗效评估完全缓（CR)、部分缓解（PR)及无效或进展（SD)占比、术后病理完全缓解率（pCR）率、3-4°毒副作用发生率、术后 1 年局部控制率。

结果 所有病例均完成 2 周期化疗＋免疫治疗，其中总的客观缓解率为 92%，疗效评估其中 CR 率 32%，PR 率为 56%，SD 率为 12%；所有病例除 1 例因化疗后疗效评估为 CR，拒绝手术，其余均完成手术治疗，全切率 100%，术后 pCR 率为 25%，3-4°毒副作用发生率为 20%，主要为肝功能异常、高血糖、甲状腺功能低下和骨髓抑制；19 例患者术后随访超过 1 年，术后局部控制率达 84.2%。

结论 化疗联合免疫治疗对复发头颈鳞癌术前具有较好的缩瘤效果，可有效提高复发病灶手术全切率和局部控制率。

OR-684

基于锚定法和分布法确定普通话版耳鸣问卷的最小临床意义变化值

刁聪、顾海玲、孟照莉
四川大学华西医院

目的 既往研究表明，普通话版耳鸣问卷（MTQ）具有较好的信度和效度，而且本研究团队前期根据 MTQ 评分完成了耳鸣严重程度的分级。在临床研究中，疗效的判断常以是否具有统计学意义来判定，而具有统计学意义不一定具有临床意义，量表的最小临床意义变化值（MCID）可以反映既具有临床意义又具有统计学意义的疗效变化。基于此，本研究将探索 MTQ 的 MCID，该结果可作为临床上量化耳鸣疗效的指标，在国内耳鸣干预措施相关研究中投入使用。同时，耳鸣问卷（TQ）是国际上广泛使用的耳鸣问卷量表，使用 MTQ 评估耳鸣患者，可以与国外相关研究进行比较，能够促进国内外有关耳鸣干预措施的相互交流。

材料与方法 本研究招募了在 2020 年 9 月至 2021 年 9 月在四川大学华西医院耳鼻喉科听语中心诊断为原发性或继发性耳鸣，且年龄在 18 岁及以上的患者。受试者在初诊和随访时均接受了以下四项耳鸣严重程度评估：医生评估、患者自评、MTQ 和视觉模拟量表(VAS)。运用锚定法和分布法计算分析 MTQ 的 MCID。锚定法以 VAS 和患者自评为锚，并通过平均值/中位数和接收者操作特征曲线(ROC)曲线定义进行计算，而分布法则使用了效应值(ES)、测量标准误差(SEM)和可靠性变化指数(RCI)进行计算。

结果 本研究共调查 115 例患者，其中女性占 57.4%，平均年龄为 43.2±13.20 岁。初诊时 MTQ 和 VAS 平均评分分别为 31.3±14.90 和 5.03±2.24，而随访时 MTQ 和 VAS 平均评分分别为 15.9±11.70 和 3.58±2.48。此外，在患者自评方面，19 名患者表示耳鸣治愈（16.5%），24 名患者表示耳鸣有改善（20.9%），63 名患者表示耳鸣没有变化（54.8%），9 名患者表示耳鸣变差（7.8%）。MTQ 的 MCID 变化范围为 6.29 至 19.00，耳鸣改善的 MCIDs 范围为 1.09 至

22.75，耳鸣加重的 MCIDs 范围为 3.50 至 7.64。

结论 7.5 可作为 MTQ 评分的 MCID。患者 MTQ 评分增加超过 7.5 则认为耳鸣加重，减少超过 7.5 则认为是耳鸣减轻。MTQ 的 MCID 能够指导耳鸣患者的临床治疗方案的设计和解释耳鸣患者临床管理中的合理决策，能给临床医生根据患者自身情况制定个性化的治疗方案提供参考。同时可以为国内研发符合中国国情和文化背景的耳鸣评估量表提供指导和参考。

OR-685
局部晚期甲状腺癌的手术治疗

洒娜、吕正华、赵婉君、徐伟
山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所）

目的 探讨 2014 年至 2022 年山东省耳鼻喉医院收治的局部晚期甲状腺癌患者的治疗，包括手术方式的选择、并发症、术后辅助治疗及预后。

材料与方法 回顾性分析 2014 年 1 月至 2022 年 6 月期间收治的局部晚期甲状腺癌患者的临床资料，包括侵犯喉、气管、颈段食管及颈部大血管的甲状腺癌（包括乳头状癌、滤泡癌、梭形细胞肉瘤、未分化癌），共 50 人，其中男性 18 人，女性 32 人，年龄 15-76 岁，分析手术方式、术后辅助治疗、术后并发症及疗效。

结果 50 例患者中 12 例既往有甲状腺癌手术史，其中 9 例为原发部位复发。肿瘤原发部位包括喉 12 例、气管 26 例（喉及气管同时受侵的 10 例），食管 9 例，颈总动脉 3 例。气管窗式切除+锁骨膜瓣修复 13 例，肩胸皮瓣修复 2 例，双蒂带状肌筋膜瓣 1 例，胸大肌皮瓣修复 1 例，气管袖切端端吻合 10 例；全喉切除 16 例；游离空肠移植修复 4 例；联合胸大肌皮瓣修复软组织缺损 4 例，人工血管置换颈总动脉 2 例，大隐静脉置换颈总动脉 1 例。术后有 25 例行同位素清甲治疗，18 例行术后辅助放疗（2 例放疗未完成，其余放疗剂量 50-60Gy)，7 例患者未进一步治疗。2 例气管袖切吻合后出现呼吸困难，再次行气管切开。无皮瓣坏死，无咽喉瘘，无围手术期死亡病例。随访时间 1 年以上，颈部复发 2 例（1 例为低分化癌），肺转移 10 例（6 例为术前已转移）均带瘤生存，纵隔转移 2 例（均合并肺转移）术后死亡 2 例（1 例为食管受侵行局部切除拉拢缝合患者，下切缘复发，术后 14 月死亡；1 例为术后 6 月上纵隔转移，术后 10 月死亡）

结论 手术为局部晚期分化型甲状腺癌的一线治疗；颈部病灶彻底切除是防止肿瘤复发，延长生存期的关键；食管全层受侵者，行颈段食管切除+游离空肠移植可获得更好的肿瘤局部控制率；分化型甲状腺癌颈动脉受累者，行动脉切除及修复重建仍有积极意义；术前评估肺部可疑转移灶不是局部晚期甲状腺癌手术挽救的绝对禁忌；对肿瘤外侵广泛，而局部切缘无法保证者，可行术后辅助放疗。

OR-686
侵犯前联合（T2N0M0）声门型喉癌经口 CO2 激光治疗与额侧喉部分切除的多中心随机对照临床研究——中期报告

陈林、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 通过前瞻性、多中心、随机对照临床研究，比较经口 CO2 激光与额侧喉部分切除两种治疗方法在侵犯前联合（T2N0M0）声门型喉癌的在疗效、副作用、嗓音质量和生活质量等方面的差异。

材料与方法 采用前瞻性、多中心、随机对照临床研究，拟前瞻性收集 2017 年至 2022 年中山大学第一附属医院、第四军医大学西京医院、广东省人民医院、中山大学孙逸仙纪念医院、中山大学附属第三医院 280 例侵犯前联合 T2N0M0 声门型喉癌患者。后随机分组进行经口 CO2 激光治疗（激光组）或额侧喉部分切除（开放组）。术后按随访计划收集患者临床资料及多维疲劳量表 MFI-20、嗓音障碍指数量表 VHI-30、生命质量测定量表 QLQ-C30 和 QLQ-H&N35。随访时间为 5 年。

结果 2017 年 6 月启动截至 2022 年 6 月，共纳入 216 例患者。中期总结提示：两组间无进展生存期无明显统计学差异（p=0.697）。激光组住院时长（9.73±3.31 天）明显小于开

放组（15.98±5.11 天）（p=0.010）。多维疲劳量表激光组术后 1 周总分（p=0.001）、心理疲劳（p=0.009）和躯体疲劳（p=0.000）都比开放组低，提示激光组疲劳情况更低。激光组嗓音障碍指数量表在术后 1 周功能维度（p=0.039）以及术后 1 年的功能维度、情感维度、及总体情况分值都小于开放组(p=0.009，p=0.008，p=0.017)，嗓音质量优于开放组。生存质量问卷（EORTC QLQ-H&N 35）结果提示，术后 1 周时，激光组的进食及是否使用鼻饲管（p=0.045，p<0.001）领域明显优于开放组，但术后 1 年时二者无明显统计学差异。EORTC QLQ-C30（V3.0）在术后 1 周和 1 年均无明显统计学差异。

结论 处理侵犯前联合 T2N0M0 声门型喉癌时，经口 CO2 激光治疗与额侧喉部分切除两种方式在短期疗效相似。但经口 CO2 激光在术后恢复，远期的嗓音质量等均具有一定优势。远期生存率及生存质量的改变仍需进一步随访。

OR-687

170 例颞骨恶性肿瘤患者临床特征分析

陈穗俊[1,2]、刘典[1,2]、司瑜[1,2]、梁茂金[1,2]、陈越勃[1,2]、蔡跃新[1,2]

1. 中山大学孙逸仙纪念医院（中山大学附属第二医院）
2. 中山大学听力与言语研究所

目的 本研究通过分析 170 例颞骨恶性肿瘤的临床资料，分析影响其预后的相关因素。

材料与方法 本研究收集 2013 年 1 月—2023 年 6 月于中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻喉科住院治疗的 170 例颞骨恶性肿瘤的患者，所有患者均由病理诊断为原发或继发于颞骨的恶性肿瘤。收集患者的临床资料，包括性别、年龄、确诊时间、影像学检查、肿瘤分期、病理分期、分化程度、是否手术、手术方式及后续治疗方案。肿瘤分期采用改良匹兹堡分期。

结果 170 例颞骨恶性肿瘤患者的性别分布为男性 110 例（64.7%），女性 60 例（35.3%）。其中发病年龄统计为 21-40 岁 11 例（6.5%），41-60 岁 73 例（42.9%），61-80 岁 81 例（47.6%），81 岁以上 5 例（2.9%）。按照病理类型分类，鳞状细胞癌 100 例（58.8%），基底细胞癌 19 例（11.2%），腺样囊性癌 14 例（8.2%），其他类型或未分类 37 例；按照肿瘤 T 分期，T1 期为 34 例（20.0%），T2 期为 27 例（15.9%），T3 期为 47 例（27.6%），T4 期为 55 例（32.4%），因资料缺失未分期为 7 例（4.1%）。其中，在 100 例颞骨鳞状细胞癌中，T1 期为 16 例（15.8%），T2 期为 12 例（11.9%），T3 期为 28 例（27.7%），T4 期为 42 例（41.6%），因资料缺失未分期为 3 例（3.0%），淋巴结转移 N1 为 24 例，N2 为 8 例，N3 为 7 例。面神经受累 23 例，硬脑膜受累 13 例。按照病理分化程度，高分化鳞癌为 20 例（19.8%），中分化鳞癌为 36 例（35.7%），低分化鳞癌为 29 例（28.7%），资料缺失未分级为 16 例（15.8%）。在所有颞骨恶性肿瘤中，手术患者为 138 例（81.2%），非手术患者为 31 例（18.2%）。手术患者的手术方式中，袖套切除为 8 例（4.7%），颞骨外侧切除 79 例（46.5%），颞骨次全切除 83 例（48.8%）。其中手术切缘阳性为 33 例（19.4%），手术切缘阴性为 67 例（39.4%），未做切缘为 70 例（41.2%）。据统计，3 年无病生存率为 42.4%，三年总生存率为 65.9%。术前采用帕博利珠单抗进行新辅助治疗及术后帕博利珠单抗辅助治疗共 10 例，随访 4-24 个月，4 例完全病理缓解，4 例患者实现肿瘤缩小超过 30%，1 例在新辅助治疗 4 个疗程后 9 月出现复发。

结论 在颞骨恶性肿瘤中，以颞骨鳞状细胞癌居多，而不论是颞骨恶性肿瘤还是颞骨鳞状细胞癌中，均以晚期(T3、T4 期)较早期（T1、T2 期）为多，可能与肿瘤位置隐蔽、容易误诊或漏诊有关。手术及术后辅助放化疗为主要治疗方案，根据分期不同进行不同手术方案的选择，以颞骨外侧切除及颞骨次全切除为多见。术前新辅助治疗及术后辅助治疗为可选择的治疗方案之一逐渐应用于临床。

OR-688
儿童眩晕的病因学分类和诊疗：系统综述和 META 分析

张继方[1]、褚琦[2]、沈佳丽[1]、陈建勇[1]、金玉莲[1]、张青[1]、段茂利[3]、杨军[1]
1. 上海交通大学医学院附属新华医院
2. 余姚市人民医院
3. Ear Nose and Throat Patient Area, Trauma and Reparative Medicine Theme, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden

目的 儿童眩晕由于病因复杂多样，对其诊断和管理存在争议和分歧。与成人相比，眩晕患儿临床表现不典型，症状描述不清，易导致诊断困难。常见儿童眩晕病因包括中枢和外周的前庭疾病、精神性和其他系统性疾病因素，进一步了解眩晕症的病因及其发病率对小儿患者的诊治具有至关重要的意义。
方法 通过系统筛选后纳入 23 篇较高质量的横断面研究，使用美国卫生保健质量和研究机构（AHRQ）横断面研究质量评价量表对此 23 篇文献进行质量评价，得分均在中等及以上。23 篇文献的样本量较大，诊断方法科学，具有地域代表性，作者来自美国、意大利、芬兰、日本、土耳其、阿根廷、韩国、墨西哥和中国。
结果 对 23 项横断面研究涵盖的所有病因进行了分类和对比，结果显示，外周性眩晕（52.20%, 95% CI: 42.9-61.4%）在儿童眩晕中发病率最高，其次是中枢性眩晕（28.70%, 95% CI: 20.8-37.4%），精神心理因素导致的眩晕（7.0%, 95%CI: 4.8-10.0%）、其他系统疾病导致的眩晕（4.70%, 95% CI: 2.6–8.2%）位列第三、第四。对外周性眩晕的单个病因进行加权分析，发病率最高分别是儿童良性阵发性眩晕（BPVC, 19.50%, 95% CI: 13.5-28.3%）、前庭损伤 / 半规管损伤导致的眩晕（9.80%, 95% CI: 5.9-16.2% ）、直立调节障碍（7.50%, 95% CI: 3.5-16.2%）。在前庭性偏头痛和精神心理因素导致的儿童眩晕中，性别的影响有显著性，女性儿童比男性儿童更容易患有前庭性偏头痛，且精神心理因素在女性儿童眩晕中作用更大。探究眩晕发病率的地域因素影响时，亚洲地区儿童的外周性眩晕发病率比欧美洲地区高，且差异具有显著性。在儿童眩晕治疗中，对症治疗是最常采用的治疗手段。
结论 通过对儿童眩晕常见的病因、影响因素以及处理进行系统评价和荟萃分析，从循证医学角度为临床医生诊断和治疗儿童眩晕提供了数据支持和参考。精准诊断是精准治疗的前提，随着对儿童眩晕疾病认识的深入，对儿童眩晕的诊疗水平将不断提高。

OR-689
3D slicer 在颈静脉孔肿瘤中的应用—2 例病例报道

张明山、王浩然、谷春雨、吉俊鹏、于春江
首都医科大学三博脑科医院

目的 提高对颈静脉孔肿瘤术前手术计划的评估水平，提高临床医生手术治疗颈静脉孔肿瘤效果。
方法 利用 3D slicer 软件，融合颈静脉孔肿瘤患者术前影像学资料，重建立体可视化图形。2 例颈静脉孔肿瘤的病例，通过 3D slicer 重建后进行手术的患者。病例 1、女性，58 岁，间
断左侧面瘫 3 次，头疼，头晕 5 年，加重 1 个月。MRI 显示颈部、颈静脉孔及中颅窝底占位，术前 CT 和 MRI 行 3D slicer 重建。病例 2，男性，24 岁，右耳听力下降 1 个月，右侧面瘫 2 周，复视 2 日，MRI 显示颈部、颈静脉孔及小脑桥脑角占位，术前 CT 和 MRI 行 3D slicer 重建。
结果 病例 1，术前影像 3D slicer 重建后，诊断考虑“颈内动脉交感神经丛神经鞘瘤”，手术行“迷路下经乳突入路+颞下入路切除肿瘤”。肿瘤近全切除。术后无面瘫及听力下降。病例 2，术前影像 3D slicer 重建后，诊断考虑“颈静脉孔神经鞘瘤”手术行“岩枕经乙状窦入路切除肿瘤”，肿瘤近全切除，术后面瘫同术前。
结论 3D slicer 用于颈静脉孔区肿瘤术前评估更利于直观了解肿瘤与周围颅骨及血管的关系，有利术者制定手术策略，有利辅助对疾病的诊断。

OR-690
耳内镜在闭合型中耳先天胆脂瘤中的应用

曾宪海、温立婷、曾晓霞、林曾萍、赵达鹏、陈培雄
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 分析探讨耳内镜干预闭合型中耳先天胆脂瘤的方式方法及临床疗效。
材料与方法 依据 EAONO/JOS 2017 年版胆脂瘤分期、分型标准，对 2018 年 1 月至 2022 年 12 月在深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院住院并行手术治疗的闭合型先天性中耳胆脂瘤病例进行回顾性研究（包含耳内镜及显微镜手术）。根据病史、耳内镜、纯音听阈、多频稳态和颞骨 CT 检查结果，对病例进行分组并总结其手术方式及疗效。显微镜手术均为耳道径路，依次探查中鼓室、后鼓室及上鼓室、乳突区域；耳内镜手术以听小骨为中心，依次探查听小骨的内侧及后上方，进一步探查鼓室窦，最后进入鼓窦和乳突气房。纳入标准：1.鼓膜完整；2.伴或者不伴传导性听力损失；3.影像学检查提示中耳胆脂瘤病变可能。排除标准：1.合并神经性耳聋；2.合并唇腭裂；3.合并外耳畸形。
结果 19 例中男 7 例、女 12 例；病例均为单侧发病，其中左耳 11 例，右耳 8 例；I 期 13 例，Ⅱ期 6 例；19 例患者均接受了手术治疗，耳内镜下手术 14 例，显微镜下手术 5 例，术后随访 10～48 个月。耳内镜手术组 1 例术后半年内复发，再次显微镜下手术，余 18 例患者随访至今无复发证据；耳内镜手术组耳道上皮化时间明显短于显微镜手术组，差异有统计学意义（P<0.01）；两组术后 ABG 较术前均有明显改善，差异有统计学意义（P<0.01），但两组之间术前术后 ABG 改变差值，差异无统计学意义。
结论 对于影像学提示的闭合型先天中耳胆脂瘤，手术是其确诊及治疗的唯一有效方式。术中遵循先天中耳胆脂瘤生长方式进行手术，术后复发率同显微镜手术相比无明显差异；术后听力改善效果相当；耳内镜的耳道局部微创优势，可减少术后干耳时间，将手术年龄进一步提前，同时，对先天性中耳胆脂瘤的手术治疗具有一定的指导意义。

OR-691
牙源性鼻窦炎合并上颌窦后鼻孔的特征分析

刘锦峰、王彦君、李晓婷、李晓畅、李祖飞
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 分析牙源性鼻窦炎（Odontogenic sinusitis, OS）患者中所合并的上颌窦后鼻孔息肉（Antrochoanal polyps, ACP）的临床关键信息。
材料与方法 回顾 2020 年 1 月至 2023 年 3 月期间住院手术的 OS 患者中合并上颌窦后鼻孔息肉的比例以及临床特征。
结果 在 56 例经手术治疗的 OS 患者中，合并上颌窦后鼻孔息肉者占 14.3%（8/56）。OS 合并的上颌窦后鼻孔息肉的基底部位置位于上颌窦口后上缘 3/8；、后上壁 2/8、内侧壁 2/8 及下壁 1/8。多数经过上颌窦副孔（6/8）突入中鼻道，少部分（2/8）经过上颌窦自然口进入上颌窦。经内镜手术后，全部治愈随访 0.5-3 年无复发。
结论 OS 中虽然合并 ACP 的比例较高，提示 OS 或者牙病是 ACP 的病因之一。与囊肿为基础形成的上颌窦后鼻孔息肉机制上可能不同。此外，OS 合并的上颌窦后鼻孔息肉的根基部位多数位于窦口周围，通过上颌窦副孔进入上颌窦。手术后的复发率较低。

OR-692
可控 NO 气体分子释放材料调控神经可塑性用于噪声性耳聋的治疗

陈彬钧、迟放鲁、任冬冬
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 噪声性聋是现代社会亟待解决的问题，其严重影响了人类的健康。现有的治疗噪声性聋的方法多基于降低氧化应激，单一的治疗策略治疗效果有限。本研究拟将降低氧化应激和激活听觉神经元自身保护机制相结合，使用多策略制备纳米材料 NO 气体分子调控神经可塑性用于噪声性聋的治疗。
材料与方法 采用 SOW 的乳液法合成负载 NO 供体（S-Nitroso-N-acetylcysteine, NAC-

SNO）的 HMSN 纳米球。验证该纳米材料能响应超声定量释放 NO 气体分子。1.选取 C17.2 细胞系作为螺旋神经元细胞系验证 HMSN-SNO 在氧化应激损伤下的保护作用，通过检测转录组表达谱以及 CREB/BDNF/EGR1 信号通路来表征其治疗效果。2.取新生小鼠耳蜗体外培养，在氧化应激损伤后进行 HMSN-SNO 处理，观察螺旋神经元生长情况 3.取 1 月龄野生型小鼠用白噪声 120db spl 暴露 2 小时后，用 HMSN-SNO 鼓室注射后测试听力恢复情况，并通过免疫荧光观察螺旋神经元以及突触结构。

结果 设计制备形貌均一、分散性良好纳米材料，响应超声波可控释放 NAC 和 NO。材料 HMSN-SNO 具有较好的生物安全性，可在离体组织中响应超声控释 NO。将该材料应用于噪声性聋体外模型，可以发现材料可以明显促进螺旋神经元轴突的生长，降低听觉感受上皮的氧化应激水平和毛细胞凋亡现象。HMSN-SNO 材料显著治疗噪声性聋动物模型低频的听力损伤，可以改善听觉的敏感性及神经功能。

结论 基于多策略神经保护的可控 NO 气体分子释放材料可以控释 NAC 降低听觉感受上皮的氧化应激水平，此外 NO 气体分子激活听觉神经元自身再生机制。两种策略的结合可以显著治疗噪声性聋。

OR-693
面神经鞘膜瘤累及颈静脉球的处理策略

高伟、杨静、丁雪瑞、訾定京、卢连军
空军军医大学唐都医院

目的 探讨颞骨内面神经鞘膜瘤在累及颈静脉球时手术径路选择及颈静脉球的处理策略。

材料与方法 回顾性分析自 2017 年 1 月至 2023 年 1 月于空军军医大学唐都医院耳鼻咽喉头颈外科住院治疗的 8 例累及颈静脉球的面神经鞘膜瘤病例资料，分析其手术径路选择及颈静脉球管理策略。

结果 8 例累及颈静脉球的面神经鞘膜瘤当中，瘤体均以面神经垂直段为中心，其中 1 例仅位于面神经垂直段，4 例位于面神经垂直段及水平段，1 例位于面神经水平段、垂直段及腮腺内面神经主干，2 例位于面神经垂直段、水平段及膝状神经节。术前面神经功能 HB Ⅵ级 6 例，HB Ⅴ级 1 例，HB Ⅳ级 1 例，其中 6 例选择一期切除瘤体，移植耳大神级（5 例）/腓肠神经（1 例）修复面神经，2 例由于完全面瘫时间大于 2 年，未行面神经修复。按照瘤体与颈静脉球的关系，可以分为三类，其中 3 例仅有颈静脉球骨质破坏，瘤体对颈静脉球无压迫，均采用乳突径路，切除瘤体时易于分离；1 例颈静脉球骨质破坏明显，瘤体部分压迫颈静脉球，乙状窦-颈静脉球-颈内静脉系统尚通畅，采用岩骨次全切除术切除瘤体；4 例瘤体范围巨大，骨质破坏累及颈静脉突，颈静脉球受压，乙状窦-颈静脉球-颈内静脉系统闭塞，1 例选择岩骨次全切除术，1 例选择经乳突迷路下径路，1 例选择经耳蜗径路，在颈静脉球表面采用包膜下技术切除瘤体，保留乙状窦-颈静脉球-颈内静脉系统完整性，1 例选择颞下窝 A 型径路，结扎颈内静脉，封闭乙状窦。所有病例术中出血均小于 200ml，无输血。随访 3 月至 6 年未见复发。

结论 面神经鞘膜瘤手术治疗需要依据面神经功能选择手术时机及面神经修复策略，在颈静脉球受累时，大多数情况下可采用简单分离或包膜下切除技术来保留乙状窦-颈静脉球-颈内静脉系统的完整性。

OR-694
东乡族 IP-III 内耳畸形耳聋家系中 POU3F4 基因 c.881A>G 突变致病性及致病机制研究

边盼盼[1]、徐百成[1]、管敏鑫[2]、郭玉芬[1]
1. 兰州大学第二医院
2. 浙江大学遗传研究所

目的 明确东乡族 IP-III 内耳畸形耳聋家系的分子病因；验证 POU3F4 基因新突变 c.881A>G 的致病性；探索 POU3F4 基因 c.881A>G 的致病机制。

材料与方法 对东乡族一 IP-III 内耳畸形耳聋家系进行 POU3F4 基因全长测序中发现该家系携带有一个新的半合子突变位点 c.881A>G，通过正常人群发病率、家系性状共分离和氨基酸保守性分析初步判定该突变为新的致病突变。本研究利用该家系成员外周血建立淋

巴细胞系进行了 QPCR 和 WB 实验，验证该突变对转录和蛋白表达水平的影响；通过亚细胞定位实验、RNA-seq 和双荧光素酶实验验证该突变对细胞定位和启动靶基因转录水平的影响。通过以上研究初探该突变的致病性和致病机制。

结果 研究发现 c.881A>G 半合子突变携带者 cDNA 表达量显著低于野生型和杂合突变携带者，且半合子突变携带者和杂合突变携带者细胞浆蛋白表达水平显著高于野生型，由此证明 c.881A>G 一方面导致了 POU3F4 基因转录水平下降，另一方面还导致了 POU3F4 蛋白进入细胞核受阻。亚细胞定位实验也证实 c.881A>G 突变后大量 POU3F4 蛋白蓄积在细胞浆中不能入核。RNA-seq 结合双荧光素酶实验发现 POU3F4 蛋白可以启动自身转录，c.881A>G 突变导致 POU3F4 基因启动启动自身转录水平下降。

结论 东乡族 IP-III 内耳畸形耳聋家系的分子病因是 POU3F4 基因新致病突变 c.881A>G，该突变一方面影响了突变蛋白进入细胞核，另一方面导致 POU3F4 蛋白启动自身转录的水平下降，其具体的致病机制仍需进一步探索。

OR-695
甲状舌管囊肿复发原因及再次手术疗效分析

徐成志[1]、高春丽[1]、曹鹏宇[1]、陈东[2]、张明[1]、李采[1]、陶磊[1]、周梁[1]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨甲状舌管囊肿经颈部术后复发的原因，以及再次手术的策略和疗效。

材料与方法 回顾性分析复旦大学附属眼耳鼻喉科医院头颈外科及上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科 2010 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日收治的 18 例甲状舌管囊肿术后复发患者的病例资料，结合再次手术治疗后随访结果，分析患者术后复发的原因及再次手术治疗的策略。

结果 18 例患者中，男性 10 例，女性 8 例，年龄 4～51 岁。复发次数 1~4 次，表现为甲状舌管瘘道 12 例，囊肿 6 例。3 例患者未切除舌骨，15 例患者已切除部分舌骨。再次手术均采取经颈进路，舌骨深面均有残留甲状舌管组织或囊肿，切除残余瘘管或复发囊肿及周围瘢痕组织至舌盲孔，1 例与咽腔相通，术后鼻饲饮食 10 天。术后病理均确诊为符合甲状舌管囊肿(瘘)，术后随访 6~40 月，无再次复发。

结论 甲状舌管囊肿复发与舌骨周围及舌盲孔间甲状舌管上皮残留相关，采取 Sistrunk 术式并仔细探查处理舌骨至舌盲孔间甲状舌管组织是减少复发的关键因素。

OR-696
钆造影对梅尼埃病患者内淋巴管夹闭手术远期的动态观察

汪芹、彭安全、胡俊蛟、李葳、杨涛、张智雯
中南大学湘雅二医院

目的 探讨梅尼埃患者行内淋巴管夹闭术（endolymphatic duct blockage, EDB）远期动态的内淋巴积水改变。

材料与方法 选取 24 名难治性 MD 患者在接受 EDB 治疗后，比较内淋巴囊骨外部分（extraosseous portion of endolymphatic sac，eES)正常和萎缩的患者术前和术后 40 个月眩晕的发作频率、听力、前庭功能和三维真实重建反转恢复（3D real IR）序列行钆增强颞骨 MRI 的动态变化。

结果 与萎缩型 eES 患者相比，正常型 eES 患者具有更高的眩晕完全控制率、更好的耳蜗和前庭功能以及更低的内淋巴液/前庭容积比。此外，正常型 eES 组共有 6 例患者发现了内淋巴积水(endolymph hydrops，EH)的逆转，而萎缩性 eES 组术后未检测到 EH 的逆转。

结论 正常型 eES 和萎缩型 eES 的 MD 患者对 EDB 治疗的反应存在差异，在正常型 eES 组中发现了 EH 的逆转，但在萎缩型 eES 组中没有发现。这表明在两种 MD 患者亚组中，eES 中的两种病理解剖形态可能是 EH 发病机制的基础。

OR-697
兔模型中酸性咽喉反流其咽喉黏膜血管改变的初步研究

罗花南、谢萌、刘小红、张青青、郭瑞昕、陈阳娟、杜小滢、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 研究通过建立酸性咽喉反流（LPR）兔模型，分析其咽喉黏膜血管改变。
材料与方法 20 只 6 月龄健康雄性新西兰兔，随机分为酸性胃内容物反流组（GC+ H+，pH=3）、酸反流组（H+，pH=3）、PBS 对照组（PBS, pH=7）和空白对照组（NC），每组各 5 只，持续 25℃，12h 光照环境饲养。采用 6#鼻胃管经口灌注造模，灌注频率 1 次/日，持续 8 周。分别于 0 周及 8 周在白光及 NBI 内镜下观察模型兔黏膜血管形态，留取相应影像以便后期进行图片 RGB 值的量化分析比较。建模后 8 周处死取材，留取整喉组织进行 HE 染色，观察组织结构改变（黏膜上皮层厚度、黏膜下层厚度、最大血管直径和血管面积）。
结果 内镜下可见新西兰白兔咽喉部结构，其环杓软骨边缘锐利，环后区平滑垂直，无黏膜堆积。造模 8 周后，白光内镜下肉眼可见 H^+组黏膜红肿显著，且环后区可见局部黏膜下零星点状出血点；GC^+ H^+组环后区水肿变化明显，且咽后壁入食道口处黏膜在白光及 NBI 内镜下均可见局部血管增生、扩张；PBS 组及 NC 组肉眼未见显著改变。进一步量化比较各组环后区 NBI 图像提示，H^+组环后区影像 RGB 值显著高于 PBS 组及 NC 组（$P<0.001$），而与 GC^+ H^+组未见显著差异（$P>0.05$）。HE 染色提示模型动物黏膜上皮层连续完整。分析不同组别黏膜上皮层厚度可知 H^+组及 GC^+ H^+黏膜上皮层厚度显著低于 PBS 组及 NC 组（$P<0.001$），且 H^+组黏膜下层厚度显著高于 GC^+ H^+组（$P<0.01$），最大血管直径及最大血管面积的组间比较未见显著统计学差异（$P>0.05$）。
结论 酸/酸性胃内容反流可致环后区黏膜水肿，损伤黏膜上皮及黏膜下层。受损伤部位黏膜 NBI 内镜下可见局部血管增生、扩张，其具体原因仍有待于进一步的研究。

OR-698
旋转培养法成功构建 HEI-OC1 三维细胞模型

杨静雅[1,2]、李刚[3]、田广永[1]、刘蓉[4]、苏炜炜[4]、游少鹏[4]、李楚冰[4]、赵婷婷[4]、黄文华[2,4]
1. 南方医科大学第三附属医院
2. 广西医科大学
3. 南方医科大学南方医院
4. 南方医科大学

目的 三维细胞培养技术是介于单层细胞培养与动物实验之间的一种技术，既能最大程度的模拟体内环境，又能展现细胞培养的直观性及条件可控性的优势，可以改善细信号捕获、和药物反应敏感性，是一种更接近生理环境的体外复合模型。本研究旨在构建高通量高仿生的 HEI-OC1 三维细胞模型，应用于耳毒性药物早期筛查及感音性聋的研究。
材料与方法 取第 4 代 HEI-OC1 细胞株，消化成单细胞悬液后平均分成 3 组，分别用悬滴法、悬浮法、旋转法进行三维培养，比较三种方法对构建 HEI-OC1 三维细胞模型的成功率：在培养的第 5 天，通过相差倒置显微镜对比三种方法构建的 HEI-OC1 三维细胞球体的数量、直径及形态学特点；采用 AO/PI 染色计算细胞存活率；通过免疫荧光染色鉴定耳蜗毛细胞标志物 MYO7A 表达的稳定性。
结果 1.悬滴法培养的 HEI-OC1 细胞聚集体大小不均匀、未能形成细胞球体，形态不规则，细胞球体表面较多伪足伸出，较大的聚集体容易下沉、贴壁生长；悬浮法培养的 HEI-OC1 三维细胞模型大小相对均匀，部分呈中空囊泡状，部分呈实心细胞球体，后期细胞球体间容易相互融合，较大的细胞球体形成坏死中心；旋转培养法的 HEI-OC1 三维细胞模型大小均匀，其中大多数细胞球体内含有 1 个至多个囊泡样结构，少数为实心球体，较大的实心细胞球体形成坏死中心；2.与悬浮法比较，旋转法培养的 HEI-OC1 细胞三维模型的细胞活率明显增高。3.利用悬滴法、悬浮法、旋转法培养的 HEI-OC1 细胞三维细胞模型均稳定表达耳蜗毛细胞标志 MYO7A+。
结论 利用旋转培养法可成功构建大小均匀、直径可控、细胞活率高、稳定表达耳蜗毛细胞标志物的 HEI-OC1 三维细胞模型。

OR-699

负压辅助治疗联合中成药“紫连膏”在咽瘘修复中疗效观察

龚顺敏
云南省第一人民医院

目的 探讨负压辅助治疗联合中成药“紫连膏”在咽瘘治疗中的应用效果，为临床快速康复护理提供依据。

材料与方法 研究对象来自于 2020 年 1 月-2023 年 1 月，在云南省第一人民医院耳鼻喉科确诊为喉恶性肿瘤并行手术治疗的患者。本研究共纳入 36 名研究对象，均为术后发生咽瘘。按患者治疗意愿分为对照组与负压组。对照组按照常规伤口换药方法定期护理，包括伤口周围皮肤碘伏消毒，放置碘仿纱条或橡皮引流条进行换药处理。换药频率为 1 天 2 次（早晚各 1 次）。负压组除给予常规消毒处理伤口外，加予负压辅助敷料填塞咽瘘腔，贴膜封闭后连接负压装置，调节负压值为 100-125mmHg，持续负压封闭。换药频率为 5 天一次，共 6 个周期，周期结束后拆除负压辅助治疗装置，改为涂擦“紫连膏”隔日一次；两组均观察 40 天分别记录两组换药第 1 天，第 5 天，第 10 天，第 15 天，第 20 天，第 25 天，第 30 天，第 35 天，第 40 天咽瘘大小、肉芽组织的生长、上皮爬行速度的数据。

结果 1.在各观察期间，负压组患者创面周围肉芽组织生长速度显著高于对照组(P＜0．0.05)。

2.观察结束时，负压组咽瘘大小、上皮爬行速度、治疗效果都明显优于对照组(P＜0.05)。

3.负压组 16 例，治愈 13 例，好转 2 例，无效 1 例，总有效率为 93.7％。对照组 20 例，治愈 7 例，好转 9 例，无效 4 例，总有效率为 80％。

结论 负压辅助治疗联合中成药“紫连膏”可以减少伤口换药次数，减少由于频繁换药给患者造成的痛苦，从而减轻患者心理负担。负压辅助治疗为伤口提供湿性愈合环境，可刺激周围微血管生成，极大地促进咽瘘口周围肉芽组织生长，加速伤口愈合，有效降低患者住院时长，减轻患者经济负担。

OR-700

The Effect of Rhizoma Alismatis Chuanxiong Decoction(RAC Decoction) in Meniere's Disease Based on Non-Inferiority Clinical Trial and Network Pharmacology

Ning Cong,Rui Ma,Jing Wang,Fanglu Chi
EENT Hospital of Fudan University

Objective To explore the effect of traditional Chinese medicine compound Rhizoma Alismatis Chuanxiong decoction in treatment of Meniere's disease comparing with betastine mesylate combined with ginkgo biloba extract. And to explore the possible working mechanism and targets based on network pharmacology.

Methods Forty outpatients with Meniere's disease from September 2017 to January 2019 , aged from 31 to 69 years old, were retrospectively studied in this research, which were treated with either traditional Chinese medicine (compound Rhizoma Alismatis Chuanxiong decoction) or western medicine (betastine mesylate + ginkgo biloba extract). Each group contained 20 patients and was followed up by regular visits at 0, 2nd, 4th and 6th weeks after the first dose. The subjective scales of patients, including dizziness disorder scale (Dizziness Handicap Inventory, DHI), specific activity balance confidence scale (Activities-Specific Balance Confidence, ABC), self-rating anxiety scale (The Self-Rating Anxiety Scale, SAS), and the objective examination of patients, including computer dynamic posturography (Computerized dynamic posturography, CDP) and results of nystagmus (Video nystagmography, VNG) were observed to evaluate the therapeutic effects and the differences of the two groups. According to the drug characteristics and the clinical result, network pharmacology analysis focus on the most possible molecular on dehydration and sedative effect target.

Results For DHI score, there were significant decreases of both groups after

treatment, and no statistical difference between their final score at 6th week's visit (p=0.9973). However, significant decrease started earlier in the traditional Chinese medicine group from the 2nd week's visit (p=0.025) than in the western medicine group from the 6th week's visit (p=0.0305). For ABC score and SAS abnormal cases, there were slight improvement but none statistical differences, either after treatment in each group or between the two groups. In terms of objective examination, the abnormal results were significantly lower from the 4th week's visit than those before treatment (CDP: Western medicine group: 13~6/20, p=0.0008, Traditional Chinese medicine group, 12~7/20, p=0.0008; VNG: Western medicine group: 17~12/20, p<0.0001, Traditional Chinese medicine group, 18~12/20, p<0.0001), and there was no significant difference between the two groups.Further more, according to network pharmacology, we found 13 potential target of the RAC decoction.

Conclusion The Compound Rhizoma Alismatis Chuanxiong decoction has positive short-term curative effect in improving clinical manifestation of Meniere's disease, which was parallel with the effect of betastine mesylate combined with ginkgo biloba extrac. Furthermore, the onset time of improving dizziness symptoms was much earlier than that of western medicine group. Therefore, Compound Rhizoma Alismatis Chuanxiong decoction has quite valid and it is worth spreading in the treatment of Meniere's disease, especially valuable in dizziness improvement. Network pharmocology suggested 13 targets which is potential for further treatment test for Meinere Disease.

OR-701
单侧邻近黏膜瓣错位缝合修补鼻中隔穿孔的效果观察

刘翔、欧阳菲璠、马赟、田鹏、邹华
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨单侧邻近黏膜瓣错位缝合修补鼻中隔穿孔的效果。

材料与方法 顾性分析 2 例鼻中隔穿孔患者的基本信息、临床表现、手术过程、术后复查情况等。

结果 2 例病例均为年轻男性，均为慢性鼻炎在外院行局部药物烧灼后出现鼻中隔穿孔，鼻中隔穿孔分别 5 年、7 年。2 例穿孔均位于鼻中隔前部，大小为 1.5cm*1cm 、2cm*1.3cm。术中选取鼻中隔偏曲凸面作为取粘膜瓣面，在穿孔处做好移植床后，取穿孔后下方粘膜瓣，并延至鼻底处，蒂部位于后上部，将粘膜瓣稍旋转后覆盖穿孔处，可吸收缝线缝合穿孔周围重叠的粘膜，将粘膜瓣与对侧粘膜贴附。填塞物（膨胀海绵）主要着力于粘膜瓣一侧，另一侧仅放置可吸收止血材料。术后患者无严重鼻塞，不影响日常生活与工作。术后 2 月，移植物生长良好，无穿孔遗留。术后 3-4 术腔基本上皮化。

结论 单侧邻近黏膜瓣错位缝合修补鼻中隔穿孔是可行的，术中仅对一侧鼻腔的影响较大，让患者有比较良好的术后生活质量。当然仍需要更多的病例来证实。

OR-702
部分睡眠剥夺对听力正常的成年人简单听觉认知加工过程的影响

夏彩风、刘玉和
北京大学第一医院

目的 睡眠是个体生存必需的生理功能，对个体生长发育、维持躯体健康和心 理过程有着至关重要的作用。然而在实际生活中，由于工作、学习等因素的影响，很多人处于睡眠剥夺状态。目前国内外针对睡眠剥夺与认知关系的研究多集中于视觉认知领域，睡眠剥夺对听觉认知的影响尚不清楚。听觉变化自动检测功能和听觉持续注意（警惕性）是听觉认知中两个较为简单的加工过程，是所有高级听觉认知功能的基础。 本研究主要探究部分睡眠剥夺对这两个基础听觉加工过程的影响。

材料与方法 本研究共纳入 34 位受试者，其中男性 14 人，女性 20 人，所有受试 者的听力正常。所有受试者均在正常睡眠和部分睡眠剥夺两种状态下分别接受相同的 听觉认知测试。测试内容是由一个标准声音刺激和 5

个偏差声音刺激组成的 Oddball 范 式听觉序列。受试者先后被要求忽略刺激序列（被动倾听）和对刺激序列中的 5 种偏 差刺激做出按键反应（主动倾听）。以被动倾听部分的听觉事件相关电位成分 （MMN,N1）、事件相关频谱扰动（ERSP）以及试次间相位耦合（ITPC）为指标，研究 部分睡眠剥夺对声音变化自动检测功能的影响。以按键反应时间、按键击中率以及听 觉事件相关电位成分（P300）为指标，研究部分睡眠剥夺对听觉持续注意的影响。

结果 34 位受试者在平均保持清醒 21.693 小时之后，听觉变化自动检测精度 （MMN 波幅）无显著变化，但是调频刺激的 MMN 潜伏期显著延长（p=0.012）。皮层 对重复声音刺激的适应性显著下降，表现为睡眠剥夺之后 N1 波幅的显著增高（p=0.001）。 检测复杂听觉变化时，额顶叶皮层中对声音预测具有反馈调控功能的神经振荡在部分 睡眠剥夺之后代偿性增强（p＜0.05）。同时，经历部分睡眠剥夺之后受试者执行听觉持 续注意任务的反应时间显著延长（p=0.003），5 种目标刺激诱发的 P300 波幅均显著降 低（p＜0.05）。

结论 部分睡眠剥夺会对受试者的听觉变化自动检测能力和听觉持续注意产生不 利影响，主要表现为检测复杂听觉变化时 MMN 潜伏期的延长和中枢神经振荡的代偿 性增强。但是部分睡眠剥夺之后，听觉变化检测精度和按键反应的准确率无显著变化， 表明听觉系统仍然保持了对外界环境基本的警觉性。

OR-703
Lermoyez 综合征--内耳钆增强影像及临床症状的动态观察

李葳、汪芹、杨涛、张智雯、胡俊蛟、彭安全
中南大学湘雅二医院

目的 应用内耳钆造影磁共振成像（MRI）随访 1 例 Lermoyez 综合征患者近 4 年，动态观察内淋巴积水（endolymphatic hydrops，EH）与临床症状的变化，探讨 Lermoyez 综合征的发病机制。

材料与方法 选取 2019 年 11 月在中南大学湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的 1 例 Lermoyez 综合征患者。行内耳钆增强 MRI（鼓室注射）评估症状发作前后的内淋巴液变化及 EH 的产生及发展；纯音测听，双温试验及 vHIT 观察听阈及前庭功能的变化。

结果 本患者初次就诊时已出现典型 Lermoyez 症状四次，即进行性耳鸣耳闷伴听力下降约 72 小时，突然眩晕发作 2-4 小时，随后耳鸣耳闷消失，听力恢复正常，每周循环一次。在第六次眩晕发作前行第一次内耳钆增强，显示耳蜗及前庭无 EH。第七次眩晕发作前第二次内耳钆增强仍未发现耳蜗及前庭 EH，但发作后第三次 MRI 显示球囊扩大，耳蜗无积水。此后发作时间稍延长，以 8-10 天为 1 周期，在第 10 次发作后再次第四次内耳钆增强，显示球囊明显扩大未与椭圆囊融合，但耳蜗可见轻度积水。然而 11 次发作后，不再出现 Lermoyez 症状，但耳闷及耳鸣仍然存在，听力持续下降。1 月后第五次内耳钆增强显示耳蜗与前庭明显积水，球囊与椭圆囊融合，平均听阈（0.5，1，2， 4KHz ）60dB，双温试验不对侧而 vHIT 正常。半年后发现患者听力进一步下降，平均听阈 85dB，耳闷及耳鸣持续；第六次内耳钆增强显示前庭积水同前，但耳蜗 EH 的负影完全消失，耳蜗高信号影未见中阶负影结构，推测为前庭膜破裂，外淋巴与内淋巴融合所致。2023 年 6 月复查，患者无 Lermoyez 症状发作，耳鸣、耳闷持续，听力进一步下降到 94dB；第七次内耳钆增强显示前庭积水无变化，耳蜗无 EH 的负影，仍可能是前庭膜破裂，内外淋巴融合。

结论 通过内耳影像与症状的变化，我们推测 Lermoyez 症状产生可能是球囊与耳蜗之间的联合管阻塞后内淋巴液聚集耳蜗，因前庭膜及基底膜的弹性作用导致内耳高压--产生耳鸣耳闷及听力下降，当内耳高压达到一定阈值后冲破阻塞，释放过多内淋巴液到球囊产生眩晕症状。联合管阻塞--开放与症状加重--缓解形成周期循环。当反复高压后前庭膜膨胀形成 EH。而前庭膜膨胀将失去弹性，不能产生冲破联合管阻塞的内淋巴高压，进而 Lermoyez 症状不再发作。然而，积水的增加导致听力进行性下降，最后可能前庭膜破裂导致极重度耳聋。

OR-704
基于蛋白芯片对术后复发的慢性鼻窦炎伴鼻息肉的特征分析

蒋思洁、蒋卫红
中南大学湘雅医院

目的 慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）是医院耳鼻喉科比较常见的一种疾病，是指由于各种原因引起的鼻窦的慢性化脓性炎症，而CRSwNP 疾病具有极大异质性，术后易复发，导致患者治疗的成本增加，给患者带来身心上的负担。因此本研究拟对 CRSwNP 蛋白表达情况进行分析，分析术后复发的危险因素，以期为慢性鼻窦炎患者行鼻内镜鼻窦术后复发的防治提供参考意见。
材料与方法 我们的研究招募了中国长沙中南大学湘雅医院耳鼻咽喉头颈外科的健康志愿者（HC）和 CRSwNP 患者共 40 名。入选标准：根据 2012 年欧洲鼻窦炎和鼻息肉立场文件指南 (EPOS 2012)，通过病史、鼻内窥镜检查和鼻窦计算机断层扫描 (CT) 来诊断 CRSwNP 并知情同意本研究，可以完成正常随访。排除标准：患有免疫缺陷性疾病、后鼻孔息肉、真菌性鼻窦炎、囊性纤维化或原发性纤毛运动障碍的受试者。接受鼻中隔成形术或颅底良性肿瘤且无鼻窦疾病的患者被纳入对照。利用基于芯片的多重 ELISA 系统来测量 200 种不同炎症介质的浓度。选择病例与对照组 FC≥1.50 或 FC≤0.66 且 P<0.05 的蛋白作为差异表达蛋白，通过 STRING(https://string-db.org/) 对基因本体(GO)和京都基因组百科全书(KEGG)进行分析，预测差异表达蛋白的潜在功能和表达途径。GO 富集分析包括生物过程(BP)、细胞组分(CC)和分子功能(MF)。KEGG 通路分析利用 KEGG 数据库对亲本基因通路进行了富集，用 STRING 进行蛋白质相互作用预测（PPI），并将富集到的通路蛋白，结合受试者临床信息，进行相关性分析。
结果 芯片对样本的 200 个蛋白质进行了检测，HC 和对照组间差异蛋白共 74 个，其中 52 上调，22 个下调；初发组间差异蛋白共 35 个，其中 7 上调，28 下调；我们对两组差异蛋白进行交集，得到 12 个交集蛋白，GO 分析显示交集的差异蛋白富集于 GO: 0010750；KEGG 显示差异蛋白富集于 xx 通路；PPI 提示差异蛋白显著富集（P＜0.0001）。为了分析术后复发的危险因素，我们进而对交集的差异蛋白表达量和样本临床信息进行了相关性分析，AGRE（P=0.029）、EGFR（P=0.000）和 MST1（P=0.000）与术前 VAS 评分相关，而 VCAM1（P=0.000）、EGFR（P=0.015）和 CCL2（P=0.014）与既往手术史相关。
结论 复发和初发 CRSwNP 的蛋白表达存在显著差异，其富集于 NO 介导的信号转导的正向调节（GO: 0010750），这表明 NO 参与了 CRSwNP 复发的病理学过程。

OR-705
高危亚型:颌下腺腺样囊性癌的临床表现及分子特征

马廷耀、陈晓红、周梦娇、王雪莲、杨国梁、张姝晶
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 头颈部腺样囊性癌主要发生在主要的唾液腺，其中以腮腺和颌下腺最为常见。本研究旨在明确患者的部位特异性预后差异及分子表达特征，实现临床预后的分层风险管理。
材料与方法 通过单中心大涎腺 ACC 的病例回顾性分析，收集腮腺及颌下腺 ACC 患者的基本临床特征及远处转移等的预后信息，结合 SEER 数据库、cbiopportal 和 GEO 数据库，分析比较 ACC 在颌下腺和腮腺的临床预后特征和分子表达模式的差异。采用 Cox 回归分析、卡方检验、Fisher 检验和 log-rank 检验比较差异的显著性。
结果 通过 SEER 数据库中资料完整的 477 例腮腺 ACC 及 412 例颌下腺 ACC 患者的临床特征及预后分析，发现颌下腺患者总体预后较差。结合单中心 30 例腮腺 ACC 及 46 例颌下腺 ACC 的病例资料，发现与腮腺 ACC 患者相比，颌下腺 ACC 更容易在颈部淋巴结转移(21.7%对 3.3%)，并且在原发部位诊断后 1 年内远处转移率更高(47.8%对 23.3%)，MYB/MYBL1 突变更频繁(50%对 25%)，磷脂酰肌醇-3 激酶(PI3K)通路异常上调。
结论 颌下腺 ACC 与部位特异性早期颈部淋巴结转移和隐蔽性远处转移相关，进展迅速，预后差。发现 MYB/MYBL1 高突变率和 MYB 参与的 PI3K 通路异常上调。

OR-706
言语、空间、音质听力量表(SSQ5) 的汉化及信度、效度检验

左慧君[1,2,3,4,5,6]、张天赐[7]、陈艾婷[1,2,3,4,5,6]、李世博[1,2,3,4,5,6]、秦学锋[7]、冀飞[1,2,3,4,5,6]
1. 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部
2. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心
3. 聋病教育部重点实验室
4. 聋病防治北京市重点实验室
5. 军事声损伤防护实验室
6. 国家老年疾病临床医学研究中心（解放军总医院）
7. 华北理工大学外国语学院

目的 检验言语、空间、音质听力量表(Sensitivity and specificity of the Speech, Spatial and Qualities of Hearing Scale, SSQ5) 汉化版 (C-SSQ5) 的信度和效度。
材料与方法 将英文版 SSQ5 按照 Brislin 模式进行汉化。经讨论、修订后得到最终的汉化版言语、空间、音质量表 (C-SSQ5)。选用预调查法对 C-SSQ5 进行预实验。选取方法与正常调查保持一致，采用便利抽样的方法，选择 30 人进行预实验，填写时要求受试者标记不容易理解或存在歧义的地方，最后根据预实验结果进行调整，得到定稿 C-SSQ5。采用便利抽样的方法，于 2022 年 5 月选取就诊于中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科耳科门诊的 145 名患者进行调查。纳入标准：①患者需在我科门诊完成纯音听阈测试；②无心理、精神病药物服用史；③能够理解问卷内容；④知情同意，并自愿参与本调查。排除标准：①文化程度较低，无法理解问卷内容；②纯音听阈测试配合欠佳；③存在传导性听力障碍；④拒绝参与本次研究者。
在符合 GB/T 19885-2005 规定的隔声室进行纯音听阈测试，听力师采用 GB/T 16296.1-2018 规定的操作方法对患者进行纯音听阈测试，用尔听美科丽纳 Astera 诊断型听力计分别测得气导听阈 以及骨导听阈，平均听阈选取较好耳 0.5~4.0kHz 气导听阈。所有测试结果通过解放军总医院临床听力信息系统进行存储。
使用 Excel 软件和 SPSS 24.0 进行数据处理，计量资料采用频数和构成比进行描述，计数资料采用探索性因子分析进行结构效度检验和 Cronbach's α 衡量信度。
结果 符合纳入/排除标准的调查对象共计 145 名，男性 73 名 (50.34%)，女性 72 名 (49.66%)。年龄最小 18 岁，最大 85 岁，平均年龄 (45.03±16.22) 岁，听力正常 63 人 (43.45%)，轻度听力障碍 34 人 (23.45%)，中度听力障碍 28 人 (19.31%)，中重度听力障碍 14 人 (9.66%)，重度听力障碍 6 人 (4.14%)，无极重度听力障碍、单侧听力障碍以及全聋患者。
采用探索性因子分析评估 C-SSQ5 结构效度。C-SSQ5 结果显示，KOM 值为 0.81，P＜0.05。C-SSQ5 的 Cronbach's α 系数为 0.824，CITC 值均大于 0.3，且删除项后的 α 系数均小于 0.824，Guttman 分半系数为 0.782。C-SSQ5 对应的 AUC 值为 0.718，大于 0.5，说明 C-SSQ5 对于听力损失的诊断价值比较高，且对应最佳界值为 0.351 (敏感度为 0.619，特异度为 0.732)。
结论 C-SSQ5 在听力障碍人群中的应用具有良好的信度、效度，可作为基层听力初步评估工具。

OR-707
基于颈部 CT 的集成模型在术前预测早期舌癌隐匿淋巴结转移的价值研究

韩伟[1]、李玉杰[1]、李韬[1]、董玉科[1]、王旭东[2]
1. 郑州大学附属郑州中心医院
2. 天津医科大学附属肿瘤医院

目的 隐匿淋巴结转移(OLNM)是早期舌癌(cT1-2N0M0)的重要预后因素，影响患者的治疗决策。准确预测 OLNM 可显著影响患者的临床管理和预后。本研究的目的是建立并验证一种基于多组学的模型，用于预测早期舌癌患者的 OLNM。
材料与方法 回顾性分析 125 例诊断为早期舌癌(cT1-2N0M0)的患者，均行一期手术切除原发病变和选择性颈部淋巴结清扫术。100 名患者被随机分配到训练集，25 名患者被分配到测试集。收集患者术前 CT 及临床资料。从 CT 图像上的原发肿瘤关注区域(ROI)提取放射组学特征，并使用相关分析和 LASSO 识别最相关的特征。构造 SVM 分类器，并与其他机器学习算法进行了比较。使用相同的方法，我们建立了一个临床模型，并选择肿瘤

周围和肿瘤内的图像作为深度学习模型的输入。利用叠加集成技术对多个模型进行集成，构建一个集成模型。综合模型的预测性能通过准确性、敏感性、特异性和受试者工作特征曲线下面积(AUC-ROC)等指标进行评估。我们还将本研究构建的模型的性能与临床医生的决策性能进行了比较。采用分层 5 重交叉验证方法进行内部验证。

结果 125 例患者术后病理检查发现隐匿性淋巴结转移(OLNM) 41 例(32.8%)。综合模型的预测性能均比单一模型高。该模型的准确率为 88.0%，灵敏度为 100%，特异性为 87.5%，AUC-ROC 为 0.919 (95% CI 0.798-1.000)。综合模型的评估预测效率高于年轻医生，并与经验丰富的医生相当。

结论 基于多组学的模型在预测早期舌癌 OLNM 中有较高的准确性、灵敏度、稳定性和特异性，可以作为临床医生评估 c1 - 2n0m0 舌癌患者手术方式的有效工具，并可能有助于减少不必要的颈部淋巴结清扫。

OR-708
不同病程耳鸣患者的静息态功能磁共振成像研究

刘广宇、霍岩、李明、张剑宁
上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

目的 观察不同病程耳鸣患者静息态功能磁共振成像的中枢特征，以及其与临床特征之间的相关性，探讨可能存在的神经影像学机制及意义。

材料与方法 选取上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院耳鼻咽喉科 2020 年 8 月-2022 年 1 月接诊的 201 例耳鸣患者以及同时期招募的 100 例健康志愿者作为对照组，按病程的不同将耳鸣患者分为急性期组（＜3 个月）100 例，慢性期组（≥1 年）101 例，采用低频振度（ALFF）方法计算三组间差异脑区，再进行事后检验分析。提取三组差异脑区的 ALFF 均值与患者临床特征进行 pearson 分析，并计算差异脑区与全脑的功能连接（FC）。

结果 三组间差异脑区位于左侧枕上回、左侧楔叶、左侧前扣带回，事后分析显示，与健康对照组相比，急性期组的左侧枕上回、左侧楔叶 ALFF 均值增加；慢性期组的左侧枕上回、左侧楔叶 ALFF 均值增加，左侧前扣带回的 ALFF 均值减少；余无明显差异。相关性分析显示急、慢性期组中，左侧前扣带回的 ALFF 均值分别与 THI 量表评分呈正相关（r=0.636，P＜0.001；r=0.603，P＜0.001）。功能连接分析显示以左侧楔叶为感兴趣区（ROI），与急性期患者的右侧楔叶功能连接增强；以左侧前扣带回为 ROI，与慢性期患者的左侧中央沟盖功能连接增强。

结论 急、慢性耳鸣患者存在多个脑区的功能连接强度异常，涉及视觉系统、边缘系统等脑网络，左侧前扣带回的自发性神经元活动与耳鸣严重程度存在相关性。

OR-709
SOCS3 通过调控 JAK2/STAT3 信号通路抑制大鼠声带损伤后成纤维细胞活化

李雪岩、王海舟、胡蓉、徐文
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 研究细胞因子信号传导抑制蛋白 3（suppressor of cytokine signaling 3, SOCS3）调控 Janus 激酶 2/信号转导和转录激活因子 3（Janus Kinase2/Signal Transducers and Activators of Transcription3，JAK2/STAT3）信号通路在大鼠声带损伤后成纤维细胞活化中的作用。

材料与方法 设置正常 SD 大鼠声带成纤维细胞组、损伤 VFF 组（损伤后 1 周），及正常声带成纤维细胞加入 TGF-β1 模拟损伤组，并在各组中过表达 SOCS3，观察 I 型胶原、α-SMA 的表达及 SOCS3、JAK2/STAT3 信号通路相关蛋白及 mRNA 的变化。进一步通过小干扰 RNA（small interfering RNA，siRNA）分别沉默正常声带成纤维细胞中 SOCS3、JAK2，以及同时沉默 SOCS3 及 JAK2，设置未沉默组为正常对照组，各组分别加入外源性 TGF-β1 刺激，观察基因沉默前后及加入 TGF-β1 前后 I 型胶原、α-SMA 及 SOCS3、JAK2/STAT3 信号通路相关蛋白及 mRNA 表达变化。

结果 与正常 VFF 组相比，损伤 VFF 组、正常 VFF+TGF-β 模拟损伤组 I 型胶原分泌及 α-SMA 表达显著增多，SOCS3 mRNA 及蛋白

表达显著减少，JAK2、STAT3 表达及其磷酸化水平显著增多。过表达 SOCS3 后，正常 VFF 组 I 型胶原和 α-SMA 变化不明显，损伤 VFF 组及正常 VFF+TGFβ 组 I 型胶原和 α-SMA 表达显著减少。正常 VFF、损伤 VFF 及正常 VFF+TGF-β 组 JAK2、STAT3 表达均显著下降，mRNA 水平较蛋白水平变化更明显，磷酸化水平显著下降。

应用 siRNA 后，与正常组相比，沉默 SOCS3 组声带成纤维细胞分泌 I 型胶原增多，α-SMA 显著增多；加入外源性 TGF-β 后，正常 VFF 组及沉默 SOCS3 组 I 型胶原、α-SMA 表达较前显著增多。沉默 JAK2 组 SOCS3 表达下降，mRNA 水平下降显著，同时沉默 SOCS3/JAK2 时，SOCS3 水平较正常 VFF 组、沉默 SOCS3 组、沉默 JAK2 组均显著下降；加入外源性 TGF-β 后，各组 SOCS3 水平均较加 TGF-β 前显著减少。沉默 SOCS3 组 JAK2、STAT3、p-JAK2、p-STAT3 表达均显著增多，沉默 JAK2 组及同时沉默 SOCS3/JAK2 组表达显著减少；加入外源性 TGF-β 后，正常 VFF 组及沉默 SOCS3 组 JAK2、STAT3、p-JAK2、p-STAT3 水平进一步显著增多。

结论 SOCS3 过表达能够抑制声带损伤后 JAK2/STAT3 信号通路的激活，减少声带成纤维细胞分泌 I 型胶原及转化为肌成纤维细胞。沉默 SOCS3 能够促进正常声带成纤维细胞转变为活化表型，同时激活 JAK2/STAT3 信号通路。同时沉默 SOCS3 及 JAK2 能够逆转沉默 SOCS3 引起的声带成纤维细胞活化表型。

OR-710
原发于颈部的儿童神经母细胞瘤临床分析

沈晨凌、陈佳瑞、陈淑梅、王颖、李晓艳
上海市儿童医院

目的 探讨儿童原发于头颈部的神经母细胞瘤的临床特征、诊断、治疗、病理分型及预后。

材料与方法 回顾性分析 2015 年 04 月至 2022 年 04 月上海市儿童医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 11 例原发于头颈部神经母细胞瘤患儿的临床资料,分析其临床表现、影像学表现、病理类型、治疗方法及预后等特点，并结合文献进行讨论。

结果 11 例患儿中男 2 例，女 9 例，年龄 28 天至 7 岁 4 个月，中位年龄 24 个月。肿块位于颈动脉鞘区 4 例，颈侧肌间隙 4 例，咽旁咽后间隙 3 例。临床表现以无痛性颈部肿块、喉喘鸣为主。其中颈部原发瘤灶伴颈部淋巴结转移 3 例,伴骨髓转移 1 例。病理为神经母细胞瘤 8 例，节细胞神经母细胞瘤 3 例。本组患儿中 7 例采用手术联合化疗，3 例采用手术联合放化疗，仅 1 例单采用手术治疗。所有病例中 8 例采用颈侧径路肿物切除术，2 例采用经口径路肿物切除术,1 例首次手术采用颈侧径路，再次手术时采用经口径路。患儿均完成所有治疗，中位随访时间 34 个月（6～79 个月），随访中 9 例患儿获得完全缓解，2 例患儿获得部分缓解，无疾病进展者。

结论 儿童原发于头颈部的神经母细胞瘤起病年龄较小，多以颈部肿物起病，可根据肿块所在区域特点结合术前影像学表现选择合适的手术切口及手术方式，内镜辅助经口内入路咽旁间隙肿瘤切除与外径路相比，具有周围组织损伤小、颜面部无瘢痕的优点。为临床提供了一种新的治疗手段。

OR-711
Isolation and culture of primary cochlear hair cells from pups

Ying Gao,Kunyi Wu
The Sencond Affilliated Hospital of Xi'an Jiaotong University

Objective Cochlear hair cells (HCs) are the sensory receptors of the auditory system and detect movement in their environment. These cells are located in the organ of Corti (OC), the sensory organ of hearing in the osseous labyrinth of the inner ear. Two anatomically and functionally distinct types, known as outer hair cells (OHC) and inner hair cells (IHC) consist of cochlear hair cells. Damage to either of them results in hearing loss. Nevertheless, the inner ear hair cells cannot regenerate, and damage to them is permanent. In vitro, primary HCs are essential when investigating the protective or regenerative effects in cochlear hair cells. In most studies of primary HCs cultures, the whole OC is isolated from the temporal bone of pups.

Methods Here, a method to isolate and culture HCs from the pups is described. After manual removal of the cochlear lateral wall and got auditory epithelia dissected from the cochlear modiolus carefully under a microscope, followed by incubation in a mixture of 0.25% trypsin-EDTA for 10 min at 37 ℃ with gently shaking or suction repeatedly with 21G needle. The enzymatic incubation was sufficient to strip most of the HCs from the basal lamina and come to single-cell suspension after passing through the cell filter. After centrifugation, cells were approximately 8,000 per cm2 in 24-well plates in DMEM with 10% FBS at 37℃ in a 5% CO2 atmosphere. After 2-3 days of culturing, the cells reached 70% confluence. HCs were identified by their ability to express a motor tensions mechanotransduction (MET) complex Myosin-VIIa and selectively label F-actin express phalloidin.

Results However, after 4 days of culturing cells in culture media reached >90% confluence. We detailedly explained the primary HCs dissection, purification culture protocol, and cultured for at least 6 days, our method recommends a better understanding of in vitro hair cell cultures involved in hair cell biology.

Conclusion The development of the method can improve the efficiency of cochlear hair cell culture and lay a methodological foundation for further ear research.

OR-712
耳鸣诊疗体系建设和临床应用研究

李明、张剑宁、王飞、黄立高、张朝梅、霍岩、刘广宇
上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

目的 基于迄今耳鸣机理不清、病因复杂、病人痛苦、方法众多、疗效不佳、消除困难的局面，国内尚无明确耳鸣诊疗体系建设的报道，故我们在上海岳阳医院提出的耳鸣综合疗法 2.0 基础上，与仁品耳鼻喉专科连锁的 3 家医院合作（南京、成都和重庆），围绕耳鸣及其复杂的临床特点作为切入点，设计符合耳科医生治疗耳鸣为特色的系统、规范、精准、易操作、疗效可重复的诊疗体系，为提高服务耳鸣患者，也为我们后期对耳鸣诊疗进行多中心、具有高级别临床证据研究奠定大数据基础。

材料与方法 充分学习，利用国内外耳鸣指南和共识思想为出发点，围绕耳鸣患者所出现的继发、伴发和共病的所有相关症状，分门别类逐步研究设计系列具有耳鸣相关临床特征的，符合系统、规范要求建立针对耳鸣本身、耳鸣继发症状、伴发症状和共病症状的问诊模式、检查项目选择、严重程度评估、诊断名称、治疗项目选择、如何解释目前治疗第一目标是适应耳鸣，需要多长时间、达到什么样的治疗效果等目标进行，以此为基础创造性地设计出一次性、高效、方便医生在门诊和病房管理工作的信息化软件系统。

结果 研究从耳鸣症状相关 4 个层次角度设计规范、标准的问诊题目开始，延伸到规范选择检查项目、然后将结果告知患者并交流解惑，选择重要量表进行评估、提供诊断和鉴别诊断、确定治疗目的、治疗方案的选择、疗效分析和随访体系等分门别类进行细化。提出了：一、问诊检查评估包括：1.详细询问病史：了解耳鸣部位、类型、频率、响度；2.耳部检查、听力学评估（包括耳鸣心理声学评估）；3.严重程度评估、心理障碍的评估；4.睡眠状态的评估；5.一定要了解、评估患者对耳鸣疗效的要求。二、规范治疗：具体步骤则由交流解惑、告知患者治疗第一目标是先适应耳鸣是能最快获得的疗效，声治疗和对症疗法三部曲组成。三、同时建立 1. 门诊耳鸣诊疗标准，2. 耳鸣问诊标准，3. 耳鸣检查项目标准，4. 耳鸣评估量表（各种 THI,TEQ,SAS,SDS,AIS，听过敏量表，），5. 声治疗说明书，6. 耳鸣治疗项目通知单，7. 入院/出院标准， 8. 耳鸣患者回访标准， 9. 耳鸣原始数据录入标准。通过对最近 2 个月 288 例资料完整的耳鸣患者分析研究发现该体系对耳鸣患者的详细问诊，系统了解患者病情，在选择检查、对结果的分析有助于诊断和治疗方案的确定，当患者了解自己耳鸣的来龙去脉，排除了危险因素，即可达到消除担心、害怕、恐惧的心理增强了对治疗的信心，提高了依从性，有利于耳鸣患者从整体得到康复，早日回归正常生活和工作。同时以门诊病历为主设计的一次性耳鸣患者资料录入系统。通过临床实践已体现出该 2.0 模

式和耳鸣患者资料管理系统均具有良好的应用价值。

结论 我们通过基于耳鸣综合疗法 2.0 的核心思想，建立了符合耳鸣临床特征的、耳科医生作为诊疗主体、完善的耳鸣诊疗体系，为耳鸣患者提供一站式服务，科学的问诊设计，合理的检查项目，利用量表评估耳鸣的严重程度，有助于诊断，治疗方案的选择，病例资料及时录入和按时随访等达到了诊断准确率，帮助耳鸣患者及时解除痛苦，避免症状加重，缩短适应耳鸣的时间。

最终形成了有助于防止临床漏诊误诊，“以适应耳鸣为第一目标”的系统、规范、精准、易操作、疗效可重复的中国耳科医生为诊疗主体的耳鸣诊疗体系和具有创新的、高效的耳鸣患者管理信息化软件系统。

OR-713
淋巴造血系统肿瘤在耳科的表现

孙鹏程[1,2]、樊兆民[1,2]、鹿艳青[1,2]、闫文青[1,2]、韩月臣[1,2]、李莉[1,2]、姜振[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 总结淋巴造血系统肿瘤在耳科的临床特点。

材料与方法 对 2013 年 6 月-2023 年 6 月我科收治的 12 例经病理明确诊断的淋巴造血系统肿瘤患者病例资料进行回顾性分析。

结果 结果：12 例患者中男性 7 例，女性 5 例；右耳 5 例，左耳 5 例，双耳 2 例；年龄介于 1-63 岁，中位年龄 21.5 岁；就诊时病程介于 10 天-9 个月，中位时间 3 个月。就诊时耳漏 8 例，耳痛 7 例，面瘫 4 例（House-Brackmann 分级 V 级 1 例、IV 级 1 例、III 级 1 例、II 级 1 例），听力下降 2 例，耳闷 1 例，发热 1 例，呕吐 1 例；就诊时除 2 例表现为外耳道肿胀、狭窄外，均有耳道、耳周新生物或糜烂肉芽组织。耳科首诊 10 例，2 例患者既往有明确白血病病史，治疗后继发耳部病变。11 例 CT 表现为不同程度、范围的外耳道、中耳软组织密度灶，伴或不伴周围骨质吸收；9 例 MRI 均见外耳道、中耳乳突内软组织，3 例不同程度累及咽旁间隙、岩尖、颈静脉孔、后颅窝、颞叶等。所有患者均经手术或活检，病理结果中，急性髓系白血病髓外转移、髓系肉瘤 5 例，Langehans 组织细胞增多症 5 例，弥漫大 B 细胞淋巴瘤、幼年性黄色肉芽肿各 1 例。12 例患者中均于明确诊断后行化疗，1 例淋巴瘤患者联合靶向治疗，1 例髓系肉瘤患者后续行骨髓移植治疗。12 例患者随访 6 个月-6 年，中位随访时间 2 年；1 例髓系肉瘤患者脑出血死亡，余患者病变无进展。

结论 淋巴造血系统肿瘤累及耳部少见，髓系肉瘤、Langehans 组织细胞增多症居多；耳部受累可为首发症状，也可为发病后继发转移受累；症状多见于耳漏、疼痛，影像无特异性表现，易误诊、漏诊，明确诊断需活检病理检查。

OR-714
等离子的两种神经阻断术在治疗 303 例变应性鼻炎的疗效比较

高天喜、祝康、夏翠、喻超、陈敬国、张燕妮、孙斌、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨鼻内镜下等离子阻断筛前神经和选择性鼻后神经治疗变应性鼻炎的疗效。

材料与方法 选取 2017 年 4 月至 2022 年 12 月西安交通大学第二附属医院收治的 303 例中重度变应性鼻炎患者，以等离子阻断治疗方式的差异将其分为筛前神经组和鼻后神经组 2 组。其中筛前神经阻断组 165 例，鼻后神经切断组 138 例。所有患者在术前及术后第 3、6、12 和 24 个月分别进行日鼻部症状评分(Daily Nasal Symptom Scores，DNSS)、鼻结膜炎生活质量调查问卷评分(Rhinoconjunctivitis Qualities of Life Questionnaires Scores，RQLQS)，统计分析 2 组患者生活质量、打喷嚏、鼻痒、流涕和鼻塞等症状改善情况，利用鼻部症状总评分(Total Nasal Symptom Scores，TNSS)评估手术显效率。

结果 与术前相比，2 组病例术后第 3、6、12 和 24 个月的 DNSS 及 RQLQS 均较术前明显降低(均 $P<0.001$)，鼻后神经组术后 DNSS 较筛前神经组下降更明显(均 $P<0.05$)。筛前神经阻断组患者鼻痒和打喷嚏的临床症状评

分优于翼管神经切断组(P<0.05)。而翼管神经切断组患者流清涕和鼻塞的临床症状评分明显优于筛前神经组(P<0.05)。筛前神经组和鼻后神经组于术后 24 个月有效率 81.2%和 91%，显效率分别为 56.1%和 72.4%。

结论 虽然筛前神经阻断术和选择性鼻后神经切断术对鼻部过敏症状的改善都有帮助，但程度不同。对于打喷嚏、鼻痒症状明显但是鼻塞、清涕不明显的患者，可以考虑选择筛前神经阻断术;对于清涕、鼻塞为主要症状的患者，建议采用选择性鼻后神经阻断术。鼻后神经阻断对于鼻部症状的改善远期疗效更高。

OR-715
内镜锤骨-镫骨底板成形术治疗先天性听骨链畸形 10 例效果分析

梁茂金、陈穗俊、张志钢、郑亿庆
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 分析内镜下锤骨-镫骨底板成形术（malleostapedotomy，MS）治疗先天性听骨链畸形的临床特点及效果。

材料与方法 回顾性分析 2018-2022 年于我院 10 例（10 耳）耳内镜下 MS 手术治疗先天性听骨链畸形患者的资料，男性 4 例，女性 6 例，年龄 9~28 岁 。收集分析患者的术前纯音测听、影像学特点，术中所见，听骨放置时间及术后听力随诊情况。

结果 术前 0.5-4kHz 平均气导 56.4±7.6dB，平均骨导 12.6±8dB。术前 CT 明确畸形的有 4 例（1 例砧骨长脚畸形，3 例镫骨畸形）。术中见 10 耳均存在砧骨长脚缺如或畸形，镫骨畸形或缺如 5 例，全部患者存在镫骨底板固定，4 例患者存在面神经部分遮窗。全部患者均行 Piston(7.0)MS 手术，平均听骨放置时间为 10.4±.8.2min。手术后 3 个月复查术后平均气导为 30.5±6.4dB，平均骨导为 22.4±5.6dB，手术后气导及气骨导差较术前明显提高（p<0.05）。

结论 内镜锤骨-镫骨底板成形术可行有效，对于术医生的技巧要求更高。术后有一定的气骨导差。

OR-716
早期口服食物过敏原激活 AHR/IL-22 通路诱导肠黏膜免疫耐受与菌群稳态的机制研究

何慧如、黄家豪、王珊、陶爱林
广州医科大学附属第二医院

目的 通过小鼠模型研究早期引入食物过敏原诱导免疫耐受和预防食物过敏的机制。

材料与方法 通过早期口服食物过敏原诱导出免疫耐受的低过敏表型小鼠模型，分别检测小鼠过敏反应症状、血清学分析确证小鼠模型建立成功，并对肠道的炎症情况和免疫细胞分化进行检测，分析早期引入食物过敏原对肠道炎症的免疫耐受作用及机制。

结果 早期口服食物过敏原可以成功诱导出免疫耐受的低过敏表型小鼠模型，血清抗体水平以及组织炎症等均降低。RNAseq 与分子生物学实验揭示肠组织内 AHR 通路激活，IL-22 表达上调以及肠通透性降低；肠上皮细胞表现为紧密连接蛋白表达增多，而分泌抗菌肽的成熟潘氏细胞数量增多。组学联合分析表明提前口服过敏原诱导免疫耐受小鼠的肠道菌群各水平的丰度分布与组织代谢均显著区别于模型小鼠。

结论 早期口服食物过敏原通过激活肠黏膜 AHR/IL-22 通路增强肠上皮屏障，并通过调控潘氏细胞成熟和抗菌肽的分泌维持肠道菌群与代谢的稳态，进而降低过敏原经肠的致敏作用，从而降低机体过敏反应。

OR-717
喉癌 CO2 激光术后复发的临床处理

王行炜、邱元正、黄东海、张欣
中南大学湘雅医院

目的 CO2 激光作为早期喉癌外科干预的重要方式之一，在临床中应用广泛。该研究旨在分析喉癌 CO2 激光切除术后复发患者的再手术治疗策略。

材料与方法 回顾性分析中南大学湘雅医院在2006年1月至2017年6月收治的52例接受CO2 激光治疗后复发的喉癌患者临床资料，总结分析该类患者的临床诊治经验和预后情况。

结果 52例复发患者中男性51例，女性1例。复发时临床I期26例，临床II期12例，临床III期9例，临床IV期5例。采用支撑喉镜再次CO2 激光和/或等离子手术26例，垂直半喉或超半喉12例，环状软骨上部分喉切除术8例，全喉切除6例。18例患者术中行单侧或双侧功能性颈淋巴结清扫。术后结合病理结果，多学科团队MDT协商，5例患者术后接收放化疗。38人再次手术后的局部控制率为85%（14人未满3年），3年生存率为92.1%。

结论 喉癌激光治疗术后需密切随访，明确复发后根据病变范围，积极采取不同的挽救性手术治疗，多学科团队决策决定下一步放化疗，仍可获得满意肿瘤局部控制率和生存率。

OR-718
耳廓再造和听觉植入联合手术中骨传导助听器的选择策略--我们的经验

谢友舟、陈颖、傅窈窈、李辰龙、张天宇
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 基于临床病例观察和总结，为耳廓再造和听觉植入联合手术提出一个简单而明确的骨传导助听设备的选择策略。

材料与方法 对2017年7月至2023年6月期间接受BCHD植入手术的83例小耳畸形耳再造联合听觉植入病例进行了回顾性分析。所有病例都是单侧植入，与耳廓再造（自体肋软骨二期法）相结合，联合手术为二期立耳时进行。听觉植入的有效性评估：在助听器辅助和不佩戴条件下，对包括听阈、语音识别在内的声学参数进行了比较，以验证听力增益的功效。受试者的结果也用语音空间质量调查表（SSQ）进行了评估。不良事件包括评估和记录术后皮下积液或血肿，特别是长期的软组织反应。

结果 联合手术6个月后，平均听阈值明显降低，听力增益24-43dB HL。植入后在安静和噪音中的语音识别能力明显提高。在佩戴助听器后SSQ的得分更高。23名主动式骨传导助听器植入，在术后一周内，8例乙状窦后径路植入患者中4例观察到皮下积液，9例乳突区植入组有1例皮下积液，4例BCI 602和两例OSIA植入无有皮肤不良事件。长期随访发现64例被动式助听器（BAHA Attract和Sophono）中7例观察到皮肤层变薄，2例出现皮肤破损。

结论 立足耳廓再造和听觉植入联合手术的安全性和有效性，骨传导助听器的选择策略：首选，主动式骨传导助听器乳突区，最大程度激励耳蜗，同时可避免被动式助听器与压力相关的远期皮肤并发症；当乳突体积不足时，被动式骨传导助听器植入是第二选择；在非乳突部位的主动式骨传导助听器植入可作为最后备选。

OR-719
影像组学-基因组学-临床参数复合模型在头颈部肿瘤中的临床应用

刘勇、毛奕韬、黄东海、张欣、邱元正
中南大学湘雅医院

目的 影像组学（Radiomics）作为人工智能在医学领域的重要分支，在肿瘤的临床诊断、分子分型、治疗效果和预后等多个方面显示出良好的临床应用前景。本项目探讨分析了影像组学、基因组学和临床参数复合模型在头颈部肿瘤的诊断、疾病进展和预后的临床评估中的作用。

材料与方法 回顾性纳入中南大学湘雅医院及省内其他大型三甲医院的头颈部肿瘤患者，收集其临床、影像及病理资料，搭建鼻咽癌（n=316）、下咽癌（n=190）及腮腺肿瘤（n=298）研究队列。提取患者治疗前的磁共振影像组学特征，借助机器学习方法进行筛选分析，并与患者的临床特征、基因组学分子特征等结合，构建影像组学-临床参数-基因组学相结合的临床预测模型，从而对腮腺肿瘤的良恶性进行术前诊断，对鼻咽癌和下咽癌患者的预后和分子分型进行临床评估，并利用ROC曲线、C-index和生存拟合曲线等对模型效能进行评价。

结果 ①.搭建影像组学-临床参数模型，可以分步对腮腺肿瘤的良恶性、Warthin瘤和多形

性腺瘤在术前进行诊断评估。②.影像组学特征与临床危险因素相结合，构建影像组学-临床参数模型，可以对下咽癌及鼻咽癌的预后生存情况进行早期预测。③.影像组学特征与基因组学等分子特征结合，构建影像组学-基因组学模型，可对鼻咽癌患者的基因表达谱进行无创评估。

结论 影像组学通过与临床参数、基因组学等特征相结合构建复合模型，有望在头颈部良恶性肿瘤的临床诊断、分子分型、疗效及预后等临床评估中，提供无创、经济、方便和客观的评估策略。

OR-720
儿童复发性眩晕病例分析

文骏雄、马秀岚
中国医科大学附属盛京医院

目的 总结分析我科诊治儿童眩晕疾病患者中，诊断为“儿童复发性眩晕”相关病例，总结分析此类疾病患者的临床表现和病例特点。

材料与方法 于我科诊治的 431 例儿童眩晕疾病患者中，确诊为“儿童复发性眩晕”患者共 41 例，分析总结相关患儿的发病特点，临床表现，以及预后情况。

结果 住院相关诊断患儿中，首次诊断年龄平均为 6.8±3.6 岁，症状始发平均年龄为 5.5±3.4 岁，平均症状发作时间为 17.3 ± 21.4 分钟。常见伴随症状有恶心、平衡障碍、恐惧、呕吐、头痛等，发生率分别为 52.7%、43.9%、36.9%、34.1%、24.4%。

结论 儿童复发性眩晕诊断需要完善的临床资料，详细的病史收集，大多数患者的的症状发作年龄在 10 岁以内，且有一定的性别差异性。大多数疾病的发展结果是良性的，可通过心理干预、睡眠保障、适当活动等方法，逐渐改善症状。

OR-721
液体活检在头颈鳞状细胞癌中的研究进展

蔡博宇、王天宇、查旭东、曹志文、李凤珍、李力、赵舒薇、刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 头颈鳞状细胞癌（HNSCC）是全球第六大常见癌症，HNSCC 的发病率持续上升，预计到 2030 年达到全球每年 108 万新病例。近年来"液体活检"即分析体液中循环的肿瘤特异性生物标志物，得到快速发展已经受到广泛关注，可实现实时监测癌症的治疗、复发或转移，在头颈鳞状细胞癌中得了鼓舞人心的成果。本文就液体活检在头颈鳞状细胞癌中的研究进展进行综述。

方法 检索知网、万方、维普、Pubmed、Web of science 有关液体活检及头颈鳞状细胞癌的相关性研究。

结果 头颈鳞状细胞癌中液体活检研究持续增长，其中以循环肿瘤细胞（CTCs）、循环肿瘤 DNA（ctDNA）、外泌体和循环 RNA（circRNA）为最突出的液体活检标志物。不仅在 HPV 阴性的 HNSCC 中，也在其他实体瘤中进行了广泛研究，如 HPV 阳性 HNSCC、EBV 阳性的鼻咽癌和癌基因突变的唾液腺癌等。

结论 液体活检应用于 HNSCC 中在无创性早期癌症检测、预后判断、治疗监测、转移和复发监测等方面取得了重大进展。虽然这些新兴技术在提高患者生存率方面具有巨大潜力，距离应用于临床实践，还有待经过内部和外部的验证，并克服许多技术方面局限性。

OR-722
类器官在鼻腔疾病中的研究及应用

蔡博宇[1]、王晟蕾[1]、王天宇[1]、查旭东[1]、任雯雯[1]、余逸群[2]、刘环海[1]
1. 中国人民解放军海军军医大学第二附属医院
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 类器官（Organoid）是指利用成体干细胞或多能干细胞进行离体三维培养而形成的具有一定空间结构的组织类似物。因与体内空间组织和生物学功能相似，鼻组织来源的类器官在研究发育生理、组织再生、疾病建模和药物开发等方面具有巨大研究潜力。本文就鼻类器官研究进展及在鼻腔疾病中的应用进行综述。

方法 检索目前 pubmed 有关鼻组织来源类器官文献及相关研究。

结果 来源于成体干细胞（ASC）的鼻类器官包括来源于呼吸区鼻黏膜组织、来源于嗅区嗅上皮组织及来源于鼻腔肿瘤组织等。可体外稳定生长和分化调控，并拟似纤毛功能、分泌功能、嗅觉功能、增殖能力、药敏能力等特异性功能，具有良好的生物学特性。相比之下，来源于多能干细胞（PSC）的鼻类器官研究较少。类器官的遗传修饰允许在接近生理环境的环境中进行疾病建模。鼻类器官已在 SARS-CoV-2 感染、鼻腔鼻窦炎症性疾病、嗅觉障碍疾病、鼻腔鼻咽癌症的发生发展、药物筛选和精准治疗等方面具有广泛应用。

结论 鼻类器官的最新进展为开发理想体外模型、研究疾病分子机制、解决器官功能障碍、探索临床精准治疗开辟了新途径。尽管构建鼻类器官存在一定局限性并受到当下技术限制，但是可以预见，模拟更复杂的鼻腔生理及疾病病理，进一步应用鼻类器官开展鼻腔疾病研究是鼻科领域基础研究和转化研究的重点。

OR-723
高效稳定构建头颈肿瘤及正常黏膜类器官模型

季炜、董研博、刘良发
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 本研究目的在于借助条件重编程技术（Conditional Reprogramming，CR），高效、稳定的构建患者来源头颈肿瘤及正常黏膜类器官（Organoid）模型，可供体外药物筛选和肿瘤研究之用。

材料与方法 取自 2019 年 11 月至 2021 年 2 月在北京友谊医院行手术切除的头颈肿瘤及正常黏膜组织标本共 10 对。酶消化后，分别进行 CR 和 3D 类器官培养（基质胶包埋法）。CR 培养至 80%汇合时，去除滋养层细胞，获得原代细胞，再进行 3D 类器官培养。球体类器官形成后，进行药敏评价、免疫荧光染色等实验。

结果 10 例头颈肿瘤标本中，直接 3D 培养类器官形成率为 20%（2/10），CR 培养成功率 70%（7/10），5 例 CR 原代细胞进行 3D 培养肿瘤类器官形成率为 80%（4/5）。10 例头颈正常黏膜标本中，直接 3D 培养类器官形成率为 60%（6/10），CR 培养成功率 100%（10/10），7 例 CR 原代细胞进行 3D 培养正常黏膜类器官形成率为 85.7%（6/7）。

免疫荧光染色示 CR 原代细胞形成的类器官外层为基底细胞，内层为角化细胞和分化细胞，与直接 3D 培养类器官一致。初步尝试肿瘤类器官药敏评价，利用 3D-ATP 荧光检测发现，3 对直接 3D 培养肿瘤类器官与 CR 原代肿瘤细胞形成的类器官之间，体外化疗敏感性具有较好的一致性，并与临床化疗应答具有一致性。直接 3D 培养肿瘤类器官至满足单次药敏（3 种化疗药物为例）评价所需时间平均为 13.7 天，CR 原代肿瘤细胞 3D 培养形成类器官所需时间平均为 9.3 天。

结论 目前头颈肿瘤类器官培养成功率相当低，不足 20%，且传代困难。本研究创造性利用条件重编程技术提高了头颈肿瘤类器官和正常黏膜类器官的培养成功率，能大规模扩增，同时稳定保持了其结构和遗传分子特征，有望用于头颈肿瘤体外高通量药物筛选、个体化治疗以及相关分子机制研究。

OR-724
浙江省儿童变应性鼻炎流行病学特征及诊治现状研究

陈文欣、付勇
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 了解浙江省儿童变应性鼻炎流行病学特征及诊治现状研究

材料与方法 最终抽取西南丘陵山地代表区域丽水、温州、台州南部，杭嘉湖平原代表区杭州，东南沿海岛屿代表区域宁波、舟山，按照市-区/县-乡镇/街道-社区/行政村-学校的四阶段进行多阶段随机抽样，对纳入抽样的学校按照年级进行分层随机抽样。根据 PASS 样本量估算软件，设置允许误差为 1%，置信水平为 1-a=95% ,通过查阅文献我国儿童过敏性鼻炎患病率为 15.79%（95% CI: 15.13～16.45），计算样本量为 5209 例。每个地理区域至少发放 AR 问卷调查 1736 例儿童。浙江省医师对儿童变应性鼻炎规范化治疗的总体率认知率预计 90%,要求双侧检验，a 为 0.05， 在容许误差为 3%的范围内，至少发放浙江省各地区儿童过敏性鼻炎诊治现状问卷调查 417 例医师。

结果 本研究最终获得浙江省儿童 AR 有效问卷共 7467 例，其中平原 1740 例，山区 3445 例，沿海 2282 例，男童 3936 例，女童 3531 例。全省儿童 AR 患病率有 20.2%（1510/7647），浙江省儿童 AR 患病率沿海（648/2282）> 平原 (350/1740)> 山区 (512/1740)，差异有统计学意义。本研究中浙江省儿童变应性鼻炎变应原谱存在地区间差异，浙江省变应性鼻炎儿童吸入性变应原阳性达者 30%以上，超过 1/4 的变应性鼻炎儿童对尘螨过敏。浙江省变应性鼻炎儿童吸入性变应原阳性率：平原>沿海>山区；食物变应原阳性率：山区>沿海>平原，差异有统计学意义。本研究中浙江省儿童变应性鼻炎季节分布存在差异，浙江省各地区儿童变应性鼻炎以季节性发作为主，占全部变应性鼻炎儿童 3/4。本研究中浙江省儿童常年性/季节性变应性鼻炎变应原分布存在差异，吸入性变应原是儿童常年性和季节性变应性鼻炎发作的主要变应原。浙江省常年性变应性鼻炎尘螨过敏的阳性率约 40%，季节性变应性鼻炎尘螨过敏的阳性率约 20%。全省 AR 儿童最常见的合并疾病依次为：湿疹 23.3%，鼻窦炎 18.3%，腺样体肥大 15.2%，哮喘 13.6%，变应性结膜炎 9.9%，分泌性中耳炎 3.5%。沿海地区 AR 儿童合并湿疹患病率最高（26%），平原地区 AR 儿童合并哮喘患病率最高（15.1%），儿童 AR 是相关伴随疾病的危险因素，本研究发现儿童 AR 是变应性结膜炎（OR=6.207），哮喘(OR=3.302)，腺样体肥大（OR=3.035），鼻窦炎(OR=2.54)，分泌性中耳炎(OR=2.426)，湿疹（OR=1.865）的独立危险因素。本研究浙江省变应性鼻炎发病诱因感冒，灰尘，接触冷空气是浙江省儿童变应性鼻炎最常见的发病诱因。全省 AR 儿童鼻部症状最常见，依次是鼻痒（43.5%）> 鼻塞（34.1%）> 喷嚏（31.9%）> 鼻涕（26.4%）；其次是眼部症状为眼痒（18.3%）>流泪（7.8%）>眼红（4.9%）> 眼痛（2.8%）;其他症状皮肤发痒>鼻出血>夜间咳嗽而醒来。季节性 AR 儿童和常年性 AR 儿童症状有差异，常年性 AR 患儿鼻眼部症状较季节性 AR 症状更常见，大约是季节性 AR 患儿的 2 倍;眼部症状（眼痒，流泪，眼红，眼痛）大约是季节性 AR 患儿的 3 倍。本研究浙江省各地区季节性变应性鼻炎发病季节与降水量的关系,在 2-4 月和 10-1 月月平均降水量较少的春秋季节，地区降水量越高，患病率越低（山区）,在 5-9 月平均降水量较多的夏季节，降水量越低，患病率越低（平原）。浙江省儿童变应性鼻炎患病率随着年龄增大而逐渐降低，男童患病率高于女童，儿童在 10-14 岁青春期期间变应性鼻炎患病率出现小高峰。浙江省各地区儿童变应性鼻炎患病的影响因素存在差异，浙江省各地区中男孩，有变应性疾病家族史，感冒次数≥5 次/年均是儿童 AR 患病的危险因素；室内养花均是保护因素。母乳喂养是山区儿童患病的保护因素；奶粉喂养是沿海儿童患病的危险因素。居住在城市是平原和山区儿童患病的危险因素；封闭式厨房相对于开放式厨房是平原和沿海地区的危险因素；住宅建成时间 1-3 年相比于建成时间＞10 年，风扇制冷相比于空调制冷来说是山区儿童患病的保护因素；父母学历对儿童患病有一定的影响，学历越高，儿童被确诊 AR 的风险增加。本研究中医师共有 581 名浙江省医师参与儿童变应性鼻炎诊治现状问卷调查，浙江省 AR 儿童占医师门诊量的比例 11%-20%居多，门诊春季最常见变应性鼻炎儿童，浙江省门诊变应性鼻炎患儿最常见变应原是尘螨，动物皮屑；门诊变应性鼻炎患儿最常见症状鼻涕和鼻塞。浙江省门诊变应性鼻炎患儿最常见类型轻度间歇性，门诊变应性鼻炎患儿最常见鼻炎加重因素 接触过敏原及急性上呼吸道感染。浙江省医师诊治儿童变应性鼻炎主要根据临床实践指南，大部分浙江省医师基本或完全同意变应性鼻炎的阶梯治疗。

结论 本研究第一次对浙江省儿童 AR 的流行病学特征及诊治现状进行研究，为浙江省儿童 AR 的防治提供依据。

OR-725
大鼠耳蜗血管纹边缘细胞氧化应激损伤相关机制研究

万桓志、张园园、华清泉
武汉大学人民医院

目的 耳蜗外侧壁的血管纹边缘细胞（MCs）在能量代谢以及维持耳蜗微电位方面具有关键作用，研究表明 MCs 的损失或功能障碍是氧化应激相关性听力损失的关键原因之一。通过建立 MCs 氧化应激模型，研究相关损伤

及干预机制，为临床治疗氧化应激所致感音神经性听力损失提供新的思路。

材料与方法 原代培养大鼠耳蜗血管纹边缘细胞，并使用葡萄糖氧化酶（GO）诱导 MCs 氧化应激模型，通过流式细胞技术，免疫荧光，western-blot，免疫共沉淀等技术观察 MCs 的线粒体损伤情况以及蛋白表达转位，凋亡相关指标检测等。另外利用分子干预处理，检测相关信号级联调控机制。

结果 1）CCK8 及免疫荧光等结果显示 GO 诱导的 MCs 氧化应激模型建立。2）MCs 发生氧化应激损伤后，ROS 水平与细胞凋亡率显著升高，Caspase3、PAR、PARP1、AIF、Calpain1 表达活性均增加，线粒体膜电位丢失，通透性发生改变。3）mPTP 过度开放是 MCs 线粒体氧化应激损伤的重要因素，细胞钙超载激活 PARP1-Ca2+-Calpain I 信号途径，促进 PAR 与 AIF 相互作用及转位，触发 MCs 发生 Parthanatos 相关坏死途径；而抑制 PARP1 及 calpain1 的活化将缓解相关损伤。

结论 MCs 氧化应激损伤涉及经典凋亡及 Parthanatos 死亡途径，相关分子机制的研究与调控为内耳氧化应激相关性听力损失疾病干预提供新的研究思路和途径。

OR-726
常见危险因素与突发性聋因果关系研究

吴萧男[1,2]、王洪阳[1,2]、李进[1,2]、关静[1,2]、高云[1,2]、王大勇[1,2]、王秋菊[1,2]

1. 解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部耳鼻咽喉内科

2. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心

目的 作为贯穿全生命周期的疾病，突发性聋指 72 小时内突然发生的、原因不明的感音神经性听力损失，至少在相邻的三个频率听力下降≥30dB HL。关于突发性聋的病因及生理机制尚未完全阐明，常见病因包括血管性疾病、病毒感染、自身免疫疾病、传染性疾病、肿瘤等。本研究通过两样本孟德尔随机化分析（MR）来评估常见发病危险因素与突发性聋之间可能的因果关系。

材料与方法 选择欧洲人群公共数据库中粒细胞计数、肿瘤坏死因子、高脂血症、COVID-19 感染及噪声暴露 4 个指标的 GWAS 结果作为突发性聋常见发病危险因素的主要代表，选择 FinnGen 研究数据（n = 196,592）作为突发性聋结局因素。效果评价使用 MR-Egger、加权中位数、逆方差加权（IVW）、简单模型和加权模型法。采用 MR-PRESSO、异质性检验、多效性检验及逐个剔除检验对结果进行敏感性分析。

结果 分别选择选择粒细胞计数（n=169,822）、肿瘤坏死因子受体（n=21,758）、高脂血症（n=462,933）、COVID-19 感染（n=1,683,768）及噪声暴露（n=456,380）的欧洲人群 GWAS 数据作为暴露对象，敏感性分析提示纳入 SNP 位点不存在离群值、异质性及多效性。IVW 数法提示粒细胞计数（P = 0.04，OR=1.23，95%CI=1.01-1.51）、肿瘤坏死因子受体（P = 0.480，OR=0.768，95%CI=0.369-1.597）与高脂血症（P = 0.05，OR=3.36，95%CI=1.02-11.05）与突发性聋之间存在因果关系。COVID-19 感染（P = 0.25，OR=1.15，95%CI=0.70-1.87）与噪声暴露（P = 0.67，OR=1.951，95%CI=0.28-13.41）与突发性聋之间不存在因果关系。

结论 基于目前欧洲人群的大规模 GWAS 数据，两样本 MR 分析表明粒细胞计数、肿瘤坏死因子受体与高脂血症可能与突发性聋存在因果关系，经过多重敏感性分析的验证，结果仍然支持该结论，提示免疫、炎症及血管因素与突发性聋发病的可能联系；粒细胞计数、高脂血症作为疾病发生的危险因素，肿瘤坏死因子受体作为疾病发生的保护因素，作用于疾病的发生过程，为研究突发性聋可能的发病原因提供新的证据；COVID-19 感染及噪声暴露与突发性聋基于现有数据，无法证明存在因果关系；本研究为突发性聋发病的高危因素提供了因果证据。但研究存在一定局限性：GWAS 研究的参与者仅限于欧洲人群，同样的结果是否可以外推到其他种族群体存在疑问。

OR-727
婴幼儿 OSA 合并基因突变染色体异常围手术期策略探讨

徐幼
成都市妇女儿童中心医院

目的 :通过对合并基因突变异常新生儿婴幼儿 OSA 的诊断、手术指征评估、手术风险预测、手术效果评定、对合并基因突变异常的新生儿婴幼儿患儿在术前、术中及术后病情变化进行观察。为基因突变异常伴 OSA 患儿的手术策略提供更多临床的参考依据。
材料与方法 将 2019 年 12 月-2021 年 11 月三年间我科诊治的四例合并基因突变异常(耳髁突综合征、天使人综合征及 Verweij-syndrome、皮罗氏综合征)合并严重鼾症、严重呼吸障碍的新生儿及婴幼儿患儿的诊治经过、围手术期多维度临床问题综合评估、手术指征的评价、探索围手术期风险的管控及治疗效果追踪及并发症的监测观察随访。
结果 四例基因突变异常(耳髁突综合征、天使人综合征及 Verheij-syndrome、皮罗氏综合征)合并睡眠打鼾、呼吸障碍的新生儿及婴幼儿患者均通过外科治疗干预取得一定疗效；其中有 4 例患儿中，经过 2 次以上的手术有 3 例占 75%，3 次手术的 1 例占 25%,1 次手术的 1 例占 25% ,手术方式:气管插管全身麻醉下行低温等离子微创技术行扁
桃体全部切除及腺样体消融 3 例占 75%,；下颌骨牵张成骨 2 例 50%,腭裂修补术 2 例 50%，结果: 3 例手术效果良好，术后打鼾明显好 1 例术后打鼾轻微好转；手术总体有效率 100%.无术中并发症及近期并发症发生。
结论 合并基因突变异常伴新生儿婴幼儿 OSA 在临床上较罕见较为罕见，与单纯儿童 OSA 比较，具有发病年龄偏小，<2 岁 4 例占 100%,，以新生儿发病居多、2 例新生儿发病 50%,且多部位，多次数手术史 3 例占 75%,伴有神经肌肉张力的改变、颌面骨发育异常、心脏异常及颅面部其他异常等特点，这类病例属于小儿 OSA 中高危复杂病例，因基因异常突变导致的基础疾病，耐受全身麻醉、手术打击的能力极弱、存在隐匿风险不确定等临床问题。需要建立 MDT 多学科讨论; 全方位了解患儿身体的基础情况及隐匿问题，多维度综合评估手术指正，才能降低手术风险及并发症的发生，,确保患儿生命安全和手术顺利

OR-728
耳蜗代谢组学技术在老年性听力损失防治中的启发与探索

万桓志、华清泉
武汉大学人民医院

目的 基于代谢组学技术，分析老年性听力损失大鼠耳蜗代谢谱水平的改变，为老年性听力损失的诊断与干预提供新的见解。
材料与方法 选取 8 周龄 SD 大鼠为青年组，48 周龄 SD 大鼠为老年组，分别进行听力检测，观察耳蜗组织切片形态学改变，利用非靶向高通量液相色谱-质谱串联（LC-MS/MS）技术检测两组耳蜗差异代谢物，通过分类并富集分析筛选出差异代谢通路，结合生物学功能分析潜在的治疗靶点。
结果 相比于年轻大鼠，老年大鼠 ABR 及 DPOAE 阈值水平在 4-32kHz 广泛升高（$p<0.05$），耳蜗 HE 染色切片显示出螺旋神经节元细胞密度降低，血管纹组织退化；两组耳蜗样品共鉴定出 137 种差异代谢物，在衰老耳蜗中 118 种代谢物下调，19 种代谢物上调；进一步功能分析显示，在老年大鼠耳蜗与年轻大鼠耳蜗的代谢差异对比中，甘氨酸、丝氨酸和苏氨酸等氨基酸代谢，嘌呤和嘧啶代谢，牛磺酸和硫胺素代谢等存在显著意义，表明老年性听力损失中可能的生物标志物及代谢机制靶点。
结论 基于 LC-MS/MS 的大鼠耳蜗代谢组学分析为老年性听力损失动物模型研究提供了新的视角，对老年性聋的筛查、诊断及防治具有指导意义。

OR-729
全国 27 中心城市过敏性鼻炎患病率和风险因素调查

郑铭[1]、司马宇彤[1]、王向东[1,2]、张罗[1,2]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. 北京市耳鼻咽喉科研究所(北京市耳鼻咽喉头颈外科研究中心)

目的 调查 2019 年 27 个中心城市成人过敏性鼻炎(allergic rhinitis, AR)以及慢性鼻窦炎(chronic rhinosinusitis，CRS)的患病情况，与 2011 年 18 城市和 2005 年 11 城市的 AR 患病率进行纵向比较,评估 AR 的患病趋势，同时调查环境和个体因素对 AR 患病率和患病趋势的风险影响。
材料与方法 采用电话随机访问方法，了解北京、上海，重庆等 3 个直辖市和成都，郑州，广州，南京，武汉，杭州，昆明，福州，长沙，西安，沈阳，长春，海口，呼和浩特，银川，乌鲁木齐，兰州，南昌，太原，南宁，哈尔滨，西宁，济南，合肥等 24 个省会城市或自治区首府的 16-65 岁成人 AR 和 CRS 的自报患病率，了解 2005-2019 年，AR 的患病趋势，分析各种内外因素对 AR 患病率和患病趋势的风险和保护性作用
结果 在接受访问的 25125 成人中，有 5220 人为 AR 自报患者，27 中心城市总的 AR 自报患病率为 20.78%，经年龄和性别校正后的 AR 患病率为 20.86%，其中自报患病率最高为呼和浩特（33.98%），最低为昆明（14.95%），北京 (31.90%)、上海(30.22%)2 个城市的 AR 自报患病率超过 30%，除昆明外，另有 12 个城市 AR 自报患病率小于 20%。另外，在 27 个城市中，总的 CRS 自报患病率为 6.67%，经年龄和性别矫正后的 CRS 患病率为 6.58%，最高为呼和浩特（12.24%），最低为合肥（2.84%）。全国 AR 患者中的 CRS 患病率为 29.37%。与 2005 年 AR 患病率 11.1%，2011 年 AR 患病率 17.6%相比，中国 AR 自报患病率仍呈明显上升趋势，且具有统计学意义。单因素分析显示，各城市的 17 年，18 年和 19 年的人均收入，大气湿度和温度，均与 19 年 AR 患病率相关。多因素分析发现，17 年和 18 年的空气湿度和温度与 17-19 年人均收入，分别是 19 年 AR 患病的保护性和风险性因素。OLS 回归分析显示 2005-2019 年，大气中二氧化硫浓度和人均收入变化对 AR 患病趋势呈正向影响，解释度 R2=0.5109。此外，使用抗生素超过 3 次/年，大学学历，父亲吸烟，养宠物，人均居住面积小于 40 平方米，住所距离主要马路近（<50 米）均为 AR 患病的风险因素
结论 与 2011 年和 2005 年相比，中国 16-65 岁 AR 自报患病率仍呈上升趋势，且大气中二氧化硫浓度和居民人均收入变化显著影响 AR 患病率的升高，同时多种个体因素也对 AR 患病发挥风险作用，提示对于 AR 的流行状况应该继续加强监控，明确导致患病率上升的潜在因素，以便制定相应的预防措施。

OR-730
血生化指标联合上气道炎症合并症对儿童鼻窦炎术后复发的预测价值

张彩霞、蒋卫红
中南大学湘雅医院

目的 探讨儿童鼻窦炎血生化指标联合上气道合并症对儿童鼻窦炎术后复发的预测价值。
材料与方法 严格按照纳入和排除标准，将 2017 年 5 月至 2022 年 5 月期间于湘雅医院耳鼻喉科接受功能性鼻窦内窥镜手术的 125 例儿童 CRS 纳入研究。收集一般特征、上气道炎症合并症病史和手术前血清学检查结果，采用受试者工作特征（ROC）曲线评价单变量和多变量联合预测儿童鼻窦炎术后复发的价值，在次基础上建立最佳预测模型。
结果 年龄, BMI, 身高, 体重, 收缩压, 舒张压, 病程, 总蛋白, 白蛋白, 球蛋白, 白球比, 总胆红素, 直接胆红素, 总胆汁酸, 谷丙转氨酶, 谷草转氨酶, 尿素, 肌酐, 尿酸, 葡萄糖, 糖化血红蛋白, 甘油三酯, 胆固醇, HDL, LDL, 白细胞计数, 血小板, 中性粒计数, 淋巴计数, 嗜酸计数, 嗜碱计数, 单核计数, 中性比例, 淋巴比例, 嗜碱比例, 嗜酸比例, 单核比例单项指标的 AUC 曲线下面积分别为：0.52、0.60、0.46、0.52、0.38、0.44、0.52、0.35、0.40、0.38、0.54、0.57、0.53、0.48、0.55、0.51、0.47、0.47、0.53、0.44、0.47、0.63、0.61、0.44、0.61、0.44、0.49、0.43、0.51、0.58、0.49、0.45、0.45、0.53、0.61、0.60、0.45、0.44、0.46、0.59。把上气道合并症过敏性鼻炎和哮喘转

化为预测概率后进行 ROC 结果显示其 AUC 曲线下面积为 0.70。然而上述单项指标联合过敏性鼻炎和哮喘病史预测，ROC 结果显示其 AUC 曲线下面积高达 0.97。

结论 儿童鼻窦炎血生化指标联合上气道合并症可以显著提高预测儿童鼻窦炎术后复发的能力，因而密切关注患儿的上气道合并症及重视上气道疾病多病同治是改善儿童鼻窦炎术后预后很关键的因素。

OR-731
腺苷及其受体与免疫系统的相关作用对耳蜗功能的影响

张园
郑州大学第一附属医院

听力障碍是最常见的感觉缺陷，影响着全世界约 15 亿人，感音神经性听力损失目前缺乏任何特定或有效的药物治疗，很大程度上是由于对其病理机制的认识不足。腺苷能信号几乎对所有的身体功能都有影响，如心血管、中枢神经系统、呼吸系统、胃肠道和泌尿生殖活动。事实上，腺苷能信号也被发现参与感觉神经和其他听觉功能的传导和调节。腺苷受体在耳蜗病理生理中起重要作用，A1、A2A、A2B 和 A3 腺苷受体亚型在感觉细胞、螺旋神经元以及非感觉细胞中表达，且在耳蜗中表现出明显的定位差异。Gi/o 偶联的 A1 和 A3 受体可能控制递质释放，抑制神经元兴奋性和螺旋神经节等神经元件的突触传递。Gs 偶联的 A2A 受体可能对兴奋性神经递质的释放有促进作用。然而，腺苷在耳蜗生理中的明确功能作用尚未明确。A1 腺苷受体基因缺失在小鼠暴露于强噪声时可引起更高的阈值移位。相反，删除 A2A 受体导致耳蜗对声损伤的抵抗力增加。耳蜗中绝大多数免疫细胞是巨噬细胞，也有少量的粒细胞、T 淋巴细胞和 B 淋巴细胞以及自然杀伤细胞。腺苷被认为是一种内源性抗炎剂，可通过四种腺苷受体调节免疫细胞功能，腺苷似乎可以阻止噪音性耳聋的发展，但在中枢神经系统中，高浓度的腺苷被发现发挥促炎作用。因此，关于腺苷及其受体对耳蜗功能的影响，特别是在病理生理条件下，得出明确的结论具有挑战性。在此，我们将通过首先阐述腺苷受体在耳蜗中的表达及其影响耳蜗功能的机制，接着阐述耳蜗的免疫功能，最后阐述腺苷能信号通过免疫系统对耳蜗功能的影响，以期阐明腺苷及其受体与免疫系统对耳蜗功能的影响，寻找新的听力障碍治疗方法。

OR-732
学龄前儿童双侧同期人工耳蜗植入术后听觉与言语康复效果评价

侯晓燕、罗静、孙家强
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 通过比较学龄前患儿双侧同期人工耳蜗植入与学龄前患儿单侧人工耳蜗植入(CI)术后听觉与言语康复效果，为双侧同期植入人工耳蜗的学龄前儿童提供临床参考.

材料与方法 追踪回访 2010-2021 在安徽省立医院植入人工耳蜗的 242 例,年龄为 1-3 岁，其中双侧同期植入组 121 例,单侧植入组 121 例.所有患儿于开机后 16 个月进行听觉与言语能力评估. 分析植入年龄、基因突变类型、术中 EABR 结果与康复效果的关系。

结果 双侧 CI 患儿的 IT-MAIS/MAIS 得分率、SIR 得分、自然环境声响识别、韵母识别、声调识别、单音节词识别、双音节词识别、短句识别的正确识别率显著高于单侧 CI 患儿,差异有统计学意义(P＜0.05); 各组 V 波阈值、V 干[1III 波潜伏期、I/O 值均无显著差异 。

结论 经过多因素回归分析,植入年龄、基因突变与 CI 儿童的 CAP、SIR 得分增长相关(P<0.05), 植入年龄为 1 岁者早期听觉康复速度较快，患儿双侧 CI 较单侧 CI 术后在诸多听觉及言语能力方面有优势,故具备条件者,应鼓励双侧植入.

OR-733
动态喉镜在儿童声带小结嗓音训练中的效果评价

刘川
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨动态喉镜在评估儿童声带小结嗓音训练效果中的效果评价。

材料与方法 选取 2021 年 1 月— 2022 年 12 月我院就诊的 100 例声带小结患儿，按随机数字表法分为 2 组，各 50 例，对对照组予以常规治疗，观察组加用嗓音训练。2 组均采用动态喉镜（XION）评价临床疗效，并进行嗓音声学分析、嗓音障碍主观评估。比较两组干预前后动态喉镜下声带小结改善情况、声音嘶哑评估（grade roughness breathiness asthenia trained,GRBAS）和嗓音声学分析等指标。

结果 治疗后观察组总嘶哑度（grade,G）、粗糙声（roughness,R）评分较对照组下降明显（P＜0.05），嗓音声学分析中基频微扰（jitter）、振幅微扰（shimmer）、声门噪声激发比（glottal to noise excitation ratio,GNE Ratio）指数观察组均显著低于对照组（P＜0.05），最长发声时间（MPT）观察组较对照组明显延长（P＜0.05），

结论 动态喉镜评估显示嗓音训练可提高儿童声带小结治疗效果，加快患儿嗓音声学改善，减轻嗓音障碍程度。

OR-734
轻中度听力损失对中枢听觉处理功能的影响研究

蒋壮、胡迪菲、周水洪、张志利
浙江大学医学院附属第一医院

目的 长期外周听觉剥夺可致大脑皮层功能重组，但其背后的神经响应特征及机制还知之甚少。本研究拟探讨轻中度外周听力损伤对中枢听觉处理功能的影响及潜在机制。

材料与方法 本研究于 2023 年 3 月至 2023 年 7 月招募 30 例双耳对称性、轻中度听力损失受试者（平均年龄 36.8±4.6 岁，平均病程 5.2±3.1 年，平均听阈 PTA0.5-4kHz 41.2±7.5 dB HL; 其中男性 14 例（46.7%）），以及 30 例性别、年龄、文化程度相匹配的健康对照组，收集人口学特征、病程资料等信息，进行 MoCA 认知问卷调查，纯音测听、听觉脑干诱发电位、阈上听觉处理测试（噪声下言语识别测试、竞争语句测试、分听测试及噪声中间隔测试，以及聆听连续语音（纯净语音及嵌入背景噪声）任务态脑电测试，评估听力损伤人群中枢听觉处理功能及其对连续语音的神经响应特征。

结果 与健康对照组相比，轻中度听力损失组即使在给予听力阈值补偿情况下仍然表现出现显著的听觉处理障碍，包括噪声下言语识别和时间分辨能力的缺陷；此外，通过时间相应函数（TRF）分析发现，与对照组相比，在安静条件下，听力损失组对言语包络产生更大的神经皮层夹带峰值，然而在噪声环境下则出现皮层夹带减弱；噪声下言语识别率越高，其神经夹带与语音包络相关性越强。相位相干分析显示，听力损失组 Delta 波段相位相干活动增强以应对噪声下言语识别。

结论 轻中度听力损伤人群同样存在中枢听觉处理能力缺陷，其在安静环境下对连续语音表现出更高的神经夹带峰值，然而在噪声环境下包络跟踪响应减弱，通过增强 Delta 波段相位相干活动以应对复杂聆听条件。

OR-735
声带良性病变合并声带沟的发病率及治疗方案探讨

李韬、李玉杰
郑州市中心医院

目的 研究声带良性病变合并声带沟的发病率及二者关系，探讨合并声带沟的声带良性病变的治疗方案。

材料与方法 选择我科 2018 年 6 月至 2023 年 6 月在我科住院治疗的声带良性病变患者共 506 例（男性 231 例，女性 275 例，平均年龄 45.37 岁），其中声带息肉 288 例，声带囊肿 71 例，声带小结 31 例，声带任克氏水肿 78 例，声带白斑 15 例，声带乳头状瘤 14 例，声带增生性病变 9 例。手术治疗 478 例，非手术治疗 61 例。均在动态喉镜下检查双侧声带，统计声带良性病变患者中合并声带沟的比例。

结果 声带息肉合并声带沟的发生率为 21.88%（63/288）；声带囊肿合并声带沟的发生率为 52.11%（37/71）；声带小结合并声带沟的发生率为 9.68%（3/31）；声带任克氏水肿合并声带沟的发生率为 19.23%（15/78）；声带白斑合并声带沟的发生率为 13.33%（2/15）；声带乳头状瘤合并声带沟的发生率为 0%；声带增生性病变合并声带沟的发生率为 0%。对于合并声带沟发生率较高的声带囊肿、声带任克氏水肿以及声带息肉，部分

患者在病变切除的同时，处理声带沟（声带沟填充术或声带脂肪筋膜注射术）。
结论 声带良性病变，尤其是声带囊肿、声带任克氏水肿和声带息肉合并声带沟的几率较大，喉镜检查时应格外重视对声带沟的发现和诊断。在切除病变的同时处理Ⅱ型、Ⅲ型声带沟，可取得较好的治疗效果。

OR-736
以难治性分泌性中耳炎为表现的嗜酸性中耳炎的临床特征和诊治

刘伟、符金凤、殷团芳、任基浩
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, The Second Xiangya Hospital, Central South University

目的 探讨以难治性分泌性中耳炎为表现的嗜酸性中耳炎（EOM）的临床特征和诊治。
材料与方法 男性，58 岁，病程 7 年余，左耳闷堵感反复发作 7 年。左耳闷堵感、稍感听力下降、耳鸣，伴鼻塞、流涕，有过敏性鼻炎病史，于外院行“鼻窦开窗术+左侧鼓膜切开置管术”。7 年间左侧分泌性中耳炎反复发作，于外院行 3 次左侧鼓膜切开置管术。本次左耳闷堵感，伴头晕、听力下降，耳鸣加重，自行服用抗生素未见明显好转，遂来我院就诊。左鼓膜完整，呈苍白色，隆起状。纯音测听：左耳中度混合性聋。耳内镜下见左鼓膜完整，呈苍白色，隆起状，光锥消失。切开鼓膜后可见鼓室内有大量积液及大量苍白色果冻样物质，抽出积液，清除苍白色的果冻状物质并送病理检查。植入鼓膜通气管。术后病检显示左耳炎性渗出，以嗜酸性粒细胞和黏液为主。术后经鼓膜通气管滴入含有激素的滴耳液，定期耳内镜下复查清理中耳腔粘滞的液体。
结果 经综合治疗后，患者听力较术前明显提高。中耳胶冻状粘滞积液消失。
结论 EOM 在临床中罕见，其临床表现并无特异性，大部分临床症状与其他耳科疾病症状相重叠，给临床诊断及治疗常带来难度。当治疗中遇到反复发作的中耳炎，且常规治疗无明显效果时，我们应该高度怀疑是 EOM，可将中耳内的分泌物送病检以明确性质。治疗除了鼓膜切开置管术外，可全身或局部运用类固醇类激素及生物靶向治疗。

OR-737
TON 合并 ICA 损伤的临床诊疗策略

左可军、高文翔、陈枫虹、赖银妍、史剑波
中山大学附属第一医院

目的 探讨外伤性视神经病变（TON）合并颈内动脉（ICA）损伤的临床诊疗策略。
材料与方法 回归分析 2003-2018 年间中山大学附属第一医院耳鼻喉科联合神经外科、眼科诊治 TON 病例 1102 例的临床资料，其中 16 例（1.5%）合并 ICA 多种类型损伤。
结果 16 例复合损伤患者中，发生 ICA 假性动脉瘤 4 例，动静脉瘘 3 例，动脉瘤、动脉破裂、动脉闭塞及假性动脉瘤合并动静脉瘘各 2 例，假性动脉瘤合并动脉瘤 1 例，损伤发生部位主要集中血管 C4-C7 段，其中 C4 段最多达 5 例。11 例病例借助 CTA、MRA、DSA 等血管成像技术检查术前发现血管损伤，其他 5 例患者在术中意外发生 ICA 大出血，术中借助膨胀海绵、碘仿纱条或凡士林纱条填塞初步控制血管出血，未发生休克与死亡。除 2 例动脉栓塞患者外，其他 14 例个体在接续治疗过程中利用 ICA 带膜支架或球囊栓塞等方式获得稳妥处理，未发生严重手术并发症。
结论 术前重视 ICA 血管检查和预防措施是诊疗的基础，术中有效止血是急救的关键，多学科协作是接续治疗的保障。

OR-738
TMEM16A 通过 Gq 蛋白偶联受体介导的 AHNAK 磷酸化调控 MUC5AC 分泌的机制研究

张宇、翟兆雪
青岛大学附属烟台毓璜顶医院

目的 探究跨膜蛋白 16A（TMEM16A）如何影响 Gq 蛋白偶联受体信号通路中 AHNAK 磷

酸化调控黏蛋白 5AC（MUC5AC）分泌的相关机制

材料与方法 本实验分为以下四组：原代鼻息肉黏膜上皮细胞组（对照组）、TMEM16A 抑制剂组（T16Ainh-A01 组）、IL-13 组、IL-13+T16Ainh-A01 组。三磷酸腺苷（ATP）刺激后通过 PCR、Western blot 检测各组 TMEM16A、MUC5AC 及甘油二酯（DAG）、磷酸化蛋白激酶 C（p-PKC）、转运蛋白 Syntaxin-1A 的表达。通过 Fluo-4, AM 试剂盒标记检测各组细胞内可激活 TMEM16A 的 Ca2+荧光强度，免疫荧光双染法检测参与 MUC5AC 分泌过程中 Syntaxin-1A 与 Munc13 蛋白的共表达强度。运用蛋白质组学深度挖掘 MUC5AC 分泌过程中与 Gq 蛋白偶联受体信号通路相关的靶点蛋白，使用慢病毒转染构建靶点蛋白敲低的原代鼻息肉黏膜上皮细胞后，利用 Western blot 检测 p-AHNAK、Syntaxin-1A 及 MUC5AC 表达。

结果 T16Ainh-A01 可显著抑制 IL-13 诱导的鼻黏膜上皮炎症模型中 p-PKC 和 DAG 的表达水平，并导致胞内 Ca2+下降；免疫荧光双染显示抑制 TMEM16A 活性后，Munc13/Syntaxin-1A 结合降低影响 MUC5AC 囊泡转运，从而减少 MUC5AC 分泌；蛋白组学分析显示磷酸化 AHNAK（p-AHNAK）参与黏蛋白分泌，抑制 TMEM16A 活性后 p-AHNAK、Syntaxin-1A 表达降低，MUC5AC 囊泡释放减少；敲低 AHNAK 后 MUC5AC 分泌减少。同时过表达 TMEM16A 及敲低 AHNAK 后，Syntaxin-1A 表达降低，MUC5AC 分泌减少。

结论 TMEM16A 可通过 AHNAK 蛋白磷酸化调控 CRSwNP 中 MUC5AC 分泌。

OR-739
胚胎植入前遗传学检测在不同遗传方式的耳聋家庭中的临床应用

王文静[1,3]、关静[1]、马憨悦[2]、吴萧男[1]、彭红梅[2]、王秋菊[1]
1. 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部耳鼻咽喉内科
2. 中国人民解放军总医院妇产科
3. 南开大学医学院

目的 评价胚胎植入前遗传学检测（preimplantation genetic testing, PGT）应用于不同遗传方式遗传性耳聋的临床有效性。

材料与方法 收集就诊于我院聋病遗传咨询门诊的行遗传性耳聋 PGT 的 13 个家庭。结合辅助生殖技术在体外培养受精卵至囊胚，并对囊胚行外胚层滋养细胞活检，使用全基因组扩增技术、二代测序技术结合连锁分析选取健康胚胎进行移植。

结果 1.共纳入 13 个行 PGT 的家庭，涉及到 6 个耳聋相关基因，其中包括常染色体隐性遗传非综合征型耳聋基因 GJB2、SLC26A4，常染色体隐性遗传综合征型耳聋基因 USH2A，常染色体显性遗传非综合征型耳聋基因 WFS1、GSDME，常染色体显性遗传综合征型耳聋基因 MITF。

2.共 16 个体外受精（in vitro fertilization, IVF）周期，104 个囊胚培养，获得 54 个可移植囊胚。临床妊娠 8 例，妊娠成功率为 61.54%。在前两个体外受精周期中，92.31%的家庭获得了可移植的囊胚，移植成功率为 72.73%。

3.携带 GJB2 的家庭 3 个，携带 SLC26A4 的家庭 6 个，携带 USH2A、MITF、WFS1、GSDME 的家庭各 1 个。携带 GSDME 的家庭由于母亲去世构建单倍型失败，其余家庭均成功构建单倍型，并获得可移植囊胚。一个携带 GJB2 的家庭在囊胚移植后失访，一个携带 SLC26A4 的家庭在第一次 IVF 周期中移植失败后退出研究。携带 USH2A 的家庭在第一次 IVF 周期后获得 1 枚可移植囊胚，但可能由于女方年龄较大等因素移植失败，并在第二次 IVF 周期中仅培养 2 枚囊胚，囊胚均为非整倍体而无法进行移植。携带 WFS1 的家庭由于时间限制还未进行移植。除以上 5 个家庭，其余 8 个家庭均妊娠成功，其中 7 个家庭已活产健康婴儿，并均通过新生儿听力筛查。

结论 PGT 可以应用于多种遗传方式的遗传性耳聋，并能取得较好的临床效果。但无参考家系进行单倍型构建的备孕夫妇很难通过 PGT 手段孕育健康的子代，未来可通过建立耳聋致病基因库或开发新技术来解决这一难题。

OR-740
喉淀粉样变临床特点及预后分析

程丽宇、杨菁菁、高梦蝶、王清翠、徐文
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨喉淀粉样变的临床特点及手术后疗效
材料与方法 选取 2013 年 3 月至 2023 年 4 月就诊于北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科且经手术后病理确诊为喉淀粉样变的患者共 109 例，其中女性 75 例（68.8%）、男性 34 例（31.2%），平均年龄 46.3±12.3 岁，回顾其临床表现、病程、既往诊疗、嗓音特征、喉镜下表现及手术后疗效。
结果 109 例患者病程中位时间 2 年（1 月~30 年），症状包括声嘶（105 例，96.3%）、呼吸困难（17 例，15.6%）、咽异物感（12 例，11.0%）。29 例患者就诊前曾于外院行喉肿物切除手术、9 例曾行局麻下喉肿物活检，其中诊断为淀粉样变 22 例（57.9%），误诊为息肉 13 例（34.2%），3 例（7.9%）病理不详。109 例患者重度声嘶 48 例（44.0%）、中度声嘶 51 例（46.8%）、轻度声嘶 10 例（9.2%）；客观声学分析结果：男性患者基频 161.4±54.5Hz、女性患者基频 246.8±43.2Hz，jitter 为 5.0±3.5%、shimmer 为 10.5±4.3%、H/N 为 4.7±2.4，MPT 为 12.0±7.0s。喉镜下观察病变范围，其中 79 例患者（72.4%）病变位于 2 个或 2 个以上喉解剖部位，31 例患者（28.4%）病变局限于一个部位。病变累及声门上 78 例（70.9%），其中累及室带 76 例（69.1%）、喉室 32 例（29.1%）、杓区 25 例（22.7%）、会厌 15 例（13.6%）；病变累及声门区 56 例（51.4%）、声门下 52 例（47.7%）、气管 39 例（35.5%）；另外 20 例（18.2%）合并咽部病变（16 例为鼻咽部）、5 例（4.6%）合并舌根病变、3 例（2.7%）合并鼻腔病变。41 例患者（37.6%）行 2 次或 2 次以上淀粉样变切除手术。109 例患者中 67 例（61.5%）复诊，中位时间 5.5 月（1 月~7 年），其中 40 例（59.7%）术后声嘶或呼吸困难改善、疗效稳定，27 例（40.3%）发现复发，中位时间 2 年（6 月~7 年）。
结论 喉淀粉样变病程较长、早期易被漏诊或误诊。声嘶为主要临床表现、且大部分患者确诊时声嘶程度重，部分患者可出现呼吸困难。患者病变可累及多个部位，多位于声门上，其中室带最多见，其次为声门及声门下，部分患者可合并气管、咽部、舌及鼻腔淀粉样变，未见合并全身其他系统淀粉样变。术后需长期随访，半数以上患者术后症状改善、效果稳定。

OR-741
鼻内镜辅助下矫正歪鼻畸形临床经验分析

阿依恒曲库尔汗、张波、王松、周伟
新疆医科大学第一附属医院

目的 探讨鼻内镜辅助歪鼻畸形的外科矫正技术要点及术前术后注意事项。
材料与方法 本组患者总共 161 例，男 134 例，女 27 例。年龄 17～59 岁，107 例歪鼻畸形伴鼻中隔重度偏曲，有鼻塞等鼻腔功能障碍症状；单纯歪鼻畸形者 46 例；鼻尖部的歪斜 8 例伴鼻中隔偏曲。外伤时间为 2 个月以上，每位患者术前均进行螺旋 CT 三维重建鼻骨形态。根据歪鼻偏离中线特点，把歪鼻畸形分为 3 类：直线型歪斜，C 型弯曲（正 C 型及反 C 型，偏离中线伴鼻背侧突），S 型弯曲（鼻背左右侧突）。161 例病例中直线型歪斜 46 例，C 型弯曲 85 例，S 型弯曲 30 例。术前经过患者的同意每位患者行外鼻不同角度的的数码彩色照相像，并阅读鼻骨三维螺旋 CT 片，确定鼻中隔、鼻骨骨锥及软骨锥的基本情况。伴有鼻中隔偏曲者手术分两步进行，单纯鼻中隔偏曲引起的直线型歪鼻，大部分可通过单纯进行鼻中隔的矫正来进行外鼻成形术。
结果 大部分的病例术后随访时间大于半年，观察外鼻形状，并测量其偏离值，161 例歪鼻中矫正效果优为 140 例，良好为 18 例，效果不满意 3 例。
结论 术前周密的设计、与患者充分沟通和协商以及鼻骨三维 CT 的精确协助对手术效果起了关键作用，术中做到歪曲鼻骨和上颌骨鼻突截骨充分，使其不能术后弹回，避免了整体框架的破坏，同时术中充分发挥术者灵巧手法的作用，术后效果的满意度增加，防范了医疗纠纷的发生。

OR-742
鼻腔鼻窦肉芽肿性多血管炎 1 例报道

解金晓、阎艾慧
中国医科大学附属第一医院

鼻腔鼻窦肉芽肿性多血管炎（granulomatosis with polyangiitis，GPA）是一种自身免疫性疾病。本文通过报道 1 例鼻腔鼻窦 GPA 的诊治经过，为耳鼻喉医生在临床工作中如何认识该疾病，以及和鼻 NK/T 细胞淋巴瘤（nasal natural killer/T cell lymphoma，NNKTCL）的鉴别提供临床经验。

OR-743
PM2.5 对健康小鼠鼻黏膜的影响研究

朱莹蕾[1,2,3]、芦文俊[1,2,3]、吴玮[1,3]、王刚[1,3]、刘钢[1,3]
1. 中国人民解放军战略支援部队特色医学中心
2. 北京大学解放军 306 医院教学医院
3. 国家环境保护环境感官应激与健康重点实验室

目的 研究高浓度 PM2.5 短期吸入暴露对健康 C57 小鼠鼻黏膜组织形态和黏液分泌的影响。
材料与方法 16 只 6 周龄健康野生型 C57 小鼠，雌雄对半，随机分为暴露组和对照组，每组 8 只。暴露组置于密闭环境内接受接受 2021 年 11 月 15 日-2021 年 11 月 21 日 6 倍浓缩 PM2.5 污染空气暴露，对照组置于 SPF 级环境进行同期饲养。实验动物完成暴露后，颈椎脱臼致死，分离小鼠上颌骨，取下附着在鼻中隔前中段鼻黏膜，置于 4 %多聚甲醛溶液中固定 24 小时，经脱水后石蜡包埋，制备 4μm 石蜡切片，使用苏木精-伊红染色对比观察两组小鼠鼻黏膜病理损伤情况，过碘酸-希夫染色、阿尔辛蓝过碘酸雪夫染色对比观察两组小鼠鼻黏膜黏液分泌变化，免疫组织化学评估两组小鼠鼻黏膜上皮黏液相关蛋白 MUC5AC 表达变化。
结果 颗粒物 PM2.5 检测设备持续监测实验期间暴露舱内 PM2.5 动态变化，示暴露期间日均 PM2.5 浓度最高达 582 μg/m3，最低至 84 μg/m3，HE 染色见鼻黏膜上层细胞稍增多，黏液分泌增多、厚度稍增厚，固有层血管扩张并出血，腺体增多，中性粒细胞聚集，整体呈轻度炎症反应。PAS 染色见鼻黏膜表层黏液层可见呈紫红色黏液覆盖，下层固有层腺体可见紫红色强阳性反应，黏液分泌增多。AB-PAS 染色见固有层可见大面积蓝色阳性反应，黏液腺体增生，酸性黏液物质分泌增多，表层可见蓝色覆盖。MUC5AC 免疫组化见鼻黏膜上皮黏膜层及下层固有层棕黄色表达显著增多，部分区域甚至呈深棕色，黏蛋白 MUC5AC 表达增多，半定量结果显示两组间差异显著。
结论 PM2.5 促进鼻黏膜黏液腺体增生，诱导酸性黏液分泌，诱发鼻黏膜炎症反应。

OR-744
IgG4 相关性疾病在头颈部的临床特征

陈继跃[1]、吴南[1]、张浪[2,3]、丁志伟[1]、郭晓艳[2]、卢奇[2]、寇婷[2]、杨仕明[1]、申卫东[1]
1. 中国人民解放军总医院第六医学中心
2. 中国人民解放军总医院
3. 中国人民解放军联勤保障部队第九六七医院

目的 IgG4 相关性疾病（IgG4-RD）的临床表现高度异质性导致临床常出现误诊、漏诊，总结 IgG4-RD 在头颈部的临床特征，提高临床对该病的认识及诊治。
材料与方法 回顾性的分析 2012 年 10 月至 2023 年 6 月中国人民解放军总医院经病理确诊为 IgG4-RD 累及头颈部 124 例患者的临床资料，包括性别、发病年龄、首发症状、病程、累及器官和系统，血清 IgG4、IgG 和 IgE 水平，病理类型及免疫组化特点。
结果 124 例患者中，男性 72 例（58.1%，72/124），平均年龄 54.8±13.9 岁（14 岁-84 岁），女性 52 例（41.9%，52/124），平均年龄 50.7±11.7 岁（15 岁-70 岁），性别（p=0.215）和年龄（p=0.527）均无统计学意义。124 例患者中，49.2%（61/124）首发症状表现为眼睑肿胀，26.6%（33/124）表现为颌下肿大；58.1%（72/124）颌下腺受累，36.3%（45/124）泪腺受累，31.5%（39/124）腮腺受累，31.5%（39/124）淋巴结受累；病程为 4.1±5.6 年。行血清 IgG、IgG4 和 IgE 水平检测分别为 88.7%（110/124）、92.7%（115/124）、86.3%（107/124），其中，IgG、IgG4 和 IgE 的阳性率分别为 68.2%，92.2%和 74.8%。77.4%

（96/124）患者行病理检查，IgG4 阳性浆细胞为 89.6%，IgG4 阳性浆细胞数/高倍≥10 个为 54.2%，IgG4 阳性浆细胞/IgG 阳性浆细胞比值＞40%为 55.2%。

结论 IgG4-RD 在头颈部常累及腺体组织，如颌下腺、泪腺和腮腺。结合血清学免疫球蛋白水平检测和病理学诊断可提高临床 IgG4-RD 的诊断率，减少误诊或漏诊率。

OR-745

青海地区 7 例慢性化脓性中耳炎活动期并发耳后骨膜下脓肿的临床分析

郭斌、张英
青海大学附属医院

目的 探讨分析青海地区慢性化脓性中耳炎活动期并发耳后骨膜下脓肿的临床特点和治疗方案。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 8 月至 2022 年 7 月于我科就诊的 7 例耳后骨膜下脓肿患者的致病特点、治疗方式及效果。

结果 7 例均为慢性化脓性中耳炎患者，1 例伴有胆脂瘤形成。7 例患者的听骨链及外耳道后壁均有不同程度的破坏，6 例的手术方式为完璧式乳突根治及鼓室成形，伴有胆脂瘤 1 例为开放式乳突根治及鼓室成形。2 例患者为混合型耳聋，5 例患者为传导性耳聋。随诊 3 个月，预后良好，7 例患者均无复发。

结论 慢性化脓性中耳炎活动期并发的耳后骨膜下脓肿破坏力强，容易出现听骨链、外耳道后壁的破坏，引起明显的听力下降。乳突根治+鼓室成形术更适合慢性化脓性中耳炎活动期并发耳后骨膜下脓肿病例的治疗。

OR-746

随机森林神经网络联合诊断脑颈鳞状细胞癌模型的构建与分析

罗瑶、周柳青、杨帆、王彦君
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 头颈部鳞状细胞癌 (Head and neck squamous cell carcinomas，HNSCC)是多起源于口腔、咽和喉的黏膜上皮，是一种异质性肿瘤，具有高度侵袭性，居世界最常见肿瘤的第五位。然而，在 HNSCC 中试图构建诊断模型的研究是不足的。目前，诊断头颈部肿瘤的金标准是病理学，但这需要创伤性活检。对于如此高发病率的肿瘤，仍缺乏一种无创的检测方法。本研究旨在筛选 HNSCC 遗传标志物和构建 HNSCC 诊断模型来改善这种情况。

材料与方法 在本研究中，通过 NCBIGEO 平台以关键词“HNSCC，human”进行了广泛检索；从 Gene Expression Omnibus(GEO) 数据库中纳入了 3 个数据集，其中合并了 2 个数据集（GSE6631 和 GSE55547）作为训练组通过 R 软件进行差异表达基因 (DEGs) 筛选来筛选差异表达的基因 (DEGs)，并选择了另一个数据集 (GSE13399)作为验证组检验分类评分模型的有效性。由 Metascape 对在肿瘤组织中表达上调基因进行功能富集分析。随后，利用 R 软件对 DEGs 进行进一步 GO 分析和 KEGG 分析。通过 Search Tool for the Retrieval of Interacting Genes(STRING) 软件，分析 DEGs 的蛋白互作网络(PPI)。此外，通过随机森林 (RF) 选择了 6 个 DEG。随后应用人工神经网络 (ANN) 计算 6 个基因的权重。将创建的诊断模型命名为 neuralHNSCC，并使用验证集验证了模型的性能。此外，我们使用 Cell-type Identification using Estimating Relative Subsets Of RNA Transcripts (CIBERSORT) 算法来研究 HNSCC 和正常组织之间免疫细胞浸润的差异。

结果 差异基因(adj.P.value <0.05,|logFC|>2)可视化为火山图，包括 11 个上调基因和 14 个下调基因。在 Metascape 中，最常见的富集术语是外部包裹结构组织和生物矿物组织发育。随后，GO 分析的 HNSCC 结果表明，生物过程 (BP) 存在重大变化，包括细胞外基质组织、细胞外结构组织等。DEGs 的细胞成分 (CC) 变化在细胞顶端部分、中间丝显著富集。分子功能 (MF) 的变异主要富集于金属内肽酶活性、金属内肽酶活性和内肽酶活性。KEGG 通路分析发现，所有 DEGs 主要富集于 ECM—受体相互作用、IL—17 信号通路和 Relaxin 信号通路。在 PPI 网络中，利用 STRING 软件鉴定出 22 个蛋白互作网络。RF 筛选了前 6 位基因 (CRISP3、SPINK5、

KRT4、MMP1、MAL、SPP1) 进行后续模型构建。我们的模型在训练队列中的 AUC 为 0.998，在验证队列中的 AUC 为 0.734。在免疫细胞浸润的热图中证明最强正向关联在激活的 CD4 + 记忆 T 细胞和 delta gamma T 细胞之间，并且 M1 巨噬细胞和激活的 CD4 + 记忆 T 细胞在积极关联，而最强的负向关联在激活的 NK 细胞和激活的肥大细胞之间，活化 NK 细胞和初始 CD4 + T 细胞，以及静息 NK 细胞和辅助滤泡 T 细胞。小提琴图显示，在 HNSCC 样本中，合并数据集（GSE6631 和 GSE55547）中的初始 B 细胞 (p = 0.045)、M0 巨噬细胞 (p < 0.001)、活化树突状细胞 (p = 0.028) 和活化肥大细胞 (p = 0.002) 浸润更多，而静息肥大细胞 (p < 0.001) 浸润更少。

结论 本研究采用了严格的算法和基因组数据的结合，揭示了头颈部鳞状细胞癌的 6 个关键基因和 5 个肿瘤微环境浸润的免疫细胞可能参与了 HNSCC 的发病过程。这些发现对 HNSCC 患者的临床免疫治疗和个体化的治疗策略有所贡献。然而，需要后续进一步的研究来证实这些发现。

OR-747
学龄前儿童气导和骨导颈肌前庭诱发肌源性电位研究

周灯香
西安市儿童医院

目的 对学龄前正常儿童、传导性听力下降儿童、感音神经性听力下降儿童行气导声刺激（air-conducted sound，ACS）和骨导振动刺激（bone-conducted vibration，BCV）诱发的颈肌前庭诱发肌源性电位（cervical vestibular-evoked myogenic potential，cVEMP）检查，记录其引出情况和各项参数指标如引出阈值、潜伏期、波间期、振幅等，将结果进行统计学分析，探讨我国学龄前儿童在正常情况下、不同听力损失程度、不同听力损失性质下 cVEMP 的特征表现，为儿童临床相关疾病的诊治提供依据。

材料与方法 研究一：选取 44 例(88 耳)3~7 岁正常健康儿童,按照年龄分为 3~4 岁组(17 例 34 耳)和 5~7 岁组(27 例 54 耳),分别行气导声刺激诱发的 cVEMP(ACS-cVEMP)和骨导振动刺激诱发的 cVEMP(BCV-cVEMP)检测,记录引出率及波形参数,并采用 SPSS18.0 统计软件进行统计学分析。

研究二：收集 23 例(41 耳，其中单侧 5 例)3~7 岁传导性听力下降儿童,平均年龄 5.35±1.22 岁，分别行气导声刺激诱发的 cVEMP(ACS-cVEMP)和骨导振动刺激诱发的 cVEMP(BCV-cVEMP)检测,记录引出率及波形参数,将研究一中 44 例(88 耳)3~7 岁正常健康儿童作为对照组，使用 SPSS18.0 统计软件将各参数进行统计学分析, 比较传导性听力下降组与对照组 cVEMP 结果的差异。

研究三：收集 24 例(48 耳)3~7 岁感音神经性听力下降儿童,平均年龄 5.03±1.22 岁，分别行气导声刺激诱发的 cVEMP(ACS-cVEMP)和骨导振动刺激诱发的 cVEMP(BCV-cVEMP)检测,记录引出率及波形参数,将研究一中 44 例(88 耳)3~7 岁正常健康儿童作为对照组，使用 SPSS18.0 统计软件将各参数进行统计学分析, 比较感音神经性听力下降组与对照组 cVEMP 结果的差异。

结果 1. 44 例（88 耳）正常儿童 ACS-cVEMP 和 BCV-cVEMP 引出率分别为 96.59%（85/88）和 97.73%（86/88），差异无统计学意义（P＞0.05）。3～4 岁组与 5～7 岁组的 ACS-cVEMP 引出率分别为 94.12%（32/34）和 98.15%（53/54），差异无统计学意义（P＞0.05）；3～4 岁组与 5～7 岁组 BCV-cVEMP 引出率分别为 94.12%（32/34）和 100.00%（54/54），差异无统计学意义（P＞0.05）。与 5～7 岁组相比，3～4 岁组 ACS-cVEMP 的 p1、n1 潜伏期较短（P＜0.05），其余参数均差异无统计学意义（P＞0.05）。两个年龄组间 BCV-cVEMP 的引出率、p1、n1 潜伏期等各参数间的差异均无统计学意义（P＞0.05）。

2. 23 例（41 耳）传导性听力下降儿童 ACS-cVEMP 引出率为 7.3%（3/41），44 例（88 耳）正常儿童 ACS-cVEMP 引出率为 96.59%（85/88），差异有显著的统计学意义（P＜0.05）。与正常组相比，传导性听力下降组 BCV-cVEMP 的阈值较低（P＜0.05），p1、n1 潜伏期稍延长（P＜0.05）。两组间 BCV-cVEMP 的波间期、振幅、不对称比的差异均无统计学意义（P＞0.05）。

3. 24 例（48 耳）感音神经性听力下降儿童 ACS-cVEMP 引出率为 50%（24/48），44 例（88 耳）正常儿童 ACS-cVEMP 引出率为

96.59％（85/88），差异有显著的统计学意义（P＜0.05）。与正常组相比，感音神经性听力下降组 ACS-cVEMP 的 n1 潜伏期稍延长（P＜0.05）。两组间 ACS-cVEMP 的其余参数包括阈值、p1 潜伏期、波间期、振幅、不对称比的差异均无统计学意义（P＞0.05）。感音神经性听力下降组的 BCV-cVEMP 与正常组相比，p1、n1 潜伏期稍延长，其余参数如阈值、波间期、振幅、不对称比的差异均无统计学意义（P＞0.05）。

结论 1. 大部分学龄前儿童可引出 ACS-cVEMP 和 BCV-cVEMP，cVEMP 是一种可行的儿童前庭功能检测手段。

2. 传导性听力下降儿童 ACS-cVEMP 引出率极低，BCV-cVEMP 引出率与正常同龄段儿童无统计学差异，阈值略低于正常儿童，p1、n1 潜伏期较正常儿童稍延长，其余各参数与正常同龄段儿童无统计学差异。临床上可以将 BCV-cVEMP 作为评估传导性听力下降的学龄前儿童前庭功能评估的方法。

3. 感音神经性听力下降儿童 ACS-cVEMP 和 BCV-cVEMP 引出率均低于正常儿童。感音神经性听力下降儿童 ACS-cVEMP 和 BCV-cVEMP 除了潜伏期稍延长外，其余各参数与正常同龄段儿童并无统计学差异，故 cVEMP 可应用于感音神经性听力下降儿童前庭功能的评估.

OR-748
双侧梅尼埃病内淋巴积水特征与听力下降的相关性分析

刘旭、王武庆
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 梅尼埃病的主要临床表现有眩晕、耳鸣和波动性听力下降，内淋巴积水是其被公认的病理特征，内淋巴积水的特征包括：内淋巴积水部位的数量和类型以及积水的严重程度。已有一些研究显示单侧梅尼埃病内淋巴积水程度和听力下降的程度具有一定相关性，但尚无相关研究探索双侧梅尼埃病，因此本研究旨在探索双侧梅尼埃病的内淋巴积水特征和听力下降的关系。

材料与方法 1. 数据收集方法：本研究纳入了自 2016-3-1 至 2023-3-1 经我科确诊的双侧梅尼埃病患者 77 例，所有患者均进行了纯音听阈测听检查和 MRI 钆造影检查。分别收集了 125hz、 250hz、500hz、1khz、2khz 、4khz 、8khz 的气导听力阈值，以 125hz 和 250hz 的平均阈值代表低频听力阈值（以 LHL 表示），以 500hz 和 1khz 的平均阈值代表中频听力阈值（以 MHL 表示），以 2KHz、4khz、8khz 的平均阈值作为高频听力阈值（以 HHL 表示），以 500hz、 1khz 、2khz 的平均阈值作为总的听力平均阈值（以 PTA 表示）。

2.数据评估方法：根据患者的 MRI 钆造影检查结果，将患者的前庭积水程度（用 VL 表示）分为四级，：0 级（无积水），I 级（轻度积水），II 级（中度积水），III 级（重度积水）。将耳蜗积水程度（用 CL 表示）分为四级，：0 级（无积水），I 级（轻度积水），II 级（中度积水），III 级（重度积水）。将耳蜗和前庭积水程度相加得到的级别代表患者内淋巴总积水程度（用 EHL 表示）。

3. 统计学方法：我们使用配对 t 检验评价内淋巴积水部位的数量和听力下降的关系，使用 Wilcoxon 秩和检验评估内淋巴积水部位类型与听力下降的关系。用 spearman 相关系数来统计积水严重程度和听力下降的关系。

结果 1. 积水部位数量和听力下降的关系：根据配对 t 检验（自身配对）的统计结果显示，内淋巴积水部位数量为 2（前庭和耳蜗均积水）和内淋巴积水部位数量为 1（仅有耳蜗或前庭积水）的患耳听力下降严重程度具有差异，且差异具有统计学差异，低频听力平均差异值为 9dB（p=0.02，95%CI[0-18]），中频听力平均差异为 12dB（p=0.007，95%CI[3-22]），高频听力平均差异为 8dB（p=0.03，95%CI[-6-16]），总的平均阈值平均差异为 11dB（p=0.009，95%CI[1-20]。

2.积水部位类型和听力下降的关系：根据 Wilcoxon 秩和检验的统计结果显示，不同部位积水的患耳听力之间无明显差异。

3. 积水严重程度和听力下降的关系：根据 spearman 相关系数统计结果显示，前庭积水程度分级、耳蜗积水程度分级以及内淋巴积水总程度分级与各个频率的听力阈值均存在相关性，且相关性显著，p 值均小于 0.05.其中耳蜗积水程度（r=0.3277，p=0.0000）、前庭积水程度（r=0.4506，p=0.0000）、内淋巴积水总分级（r=0.4879 p=0.0000）均和中频听力相关性最高。耳蜗积水程度（r=0.2330， p=0.0036）、前庭积水程度

（r=0.2775，p=0.0005）、内淋巴积水总分级（r=0.3140 p=0.0000）均和高频听力相关性最低。内淋巴积水总分级与各个频率段的听力阈值相关性均高于单纯前庭或耳蜗的积水程度分级。

结论 双侧梅尼埃病患者的内淋巴积水特征和听力下降程度有关。内淋巴积水部位数量为 2（前庭和耳蜗均积水）的患者，其听力下降程度较内淋巴积水部位数量为 1（仅有耳蜗或前庭积水）的患者更严重，且二者的差异具有统计学意义，但内淋巴积水的部位类型与听力下降的严重程度无明显关系。耳蜗积水程度和前庭积水程度、以及内淋巴总积水程度均与听力下降的程度呈正相关，其中内淋巴总积水程度与听力下降的相关性较高，这说明耳蜗积水和前庭积水对听力下降可能存在协同作用。其次虽然内淋巴积水程度和听力下降的相关性统计学差异很显著，但是其 r 值却较小，这可能反映了内淋巴积水程度不是听力下降的唯一原因，且二者不是简单的线性相关。当然目前现有的内淋巴积水分级方法均具有一定的主观性，无法客观反映内淋巴积水的严重程度，这可能也是 r 值较低的原因之一。在未来的研究中，应该探索可以客观量化内淋巴积水的方法，从而更好的诊断和评估梅尼埃病。

OR-749
与 COVID-19 相关中耳炎病例特点

朱正洁、张青、杨军、魏崴
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 本研究旨在介绍 224 例被诊断为与 SARS-CoV-2 感染相关的中耳炎患者耳科检查结果。这是迄今为止报道 COVID-19 并发中耳炎的最大规模研究之一。

材料与方法 将 2022 年 12 月 20 日至 2023 年 1 月 31 日在我科确诊为 COVID-19 相关性中耳炎且无耳科疾病背景的患者纳入这项前瞻性描述性研究。在患者知情同意的情况下，对分泌性中耳炎病例在耳内镜辅助下进行鼓膜穿刺术。采集的脓性分泌物和中耳积液送去进行细菌培养和 SARS-CoV-2 核酸检测。收集的数据包括患者的人口统计学特征、中耳炎类型、临床症状、耳科症状出现的时间、听力检查结果和实验室结果。

结果 在 2022 年 12 月 20 日至 2023 年 1 月 31 日期间，共有 224 名患者符合本研究的标准。其中女性 104 人（46.4%），男性 120 人（53.6%），年龄从 4 岁到 88 岁（平均 54.2±16.3）岁。其中 27 例（12.1%）、3 例（1.3%）和 194 例（86.6%）分别被诊断为与 COVID-19 相关的急性中耳炎、大疱性鼓膜炎和分泌性中耳炎。6 份（7.9%）中耳积液样本的 SARS-CoV-2 核酸检测结果呈阳性。

结论 我们的数据表明，SARS-COV-2 病毒可促进中耳炎的发展。临床类型包括急性中耳炎、分泌性中耳炎和大疱性鼓膜炎。大多数病例被诊断为分泌性中耳炎，6 份中耳积液样本的 SARS-CoV-2 核酸检测结果呈阳性。我们的研究再次证实了 SARS-CoV-2 病毒可能存在于中耳。

OR-750
局麻鼻内镜手术治疗对患者心理状况的影响分析与研究

杨吉、刘定荣
内江市第二人民医院

目的 探讨局麻鼻内镜手术对患者心理状况的影响。

材料与方法 在鼻内镜手术治疗中，将局麻鼻内镜手术（研究组）与全麻鼻内镜手术（对照组）两种麻醉模式患者进行分组研究。采用医用焦虑抑郁量表 HADS(Hospital Anxiety And Depression Scale)，分别对两组患者术前 1 日、手术当日晨、术后第 2 日、术后 7 天、术后 3 月及术后 1 年进行问卷调查。最终收集临床数据通过卡方检验等分析两组数据差异。

结果 手术与麻醉应激下两组患者均存在出现焦虑及抑郁事件的发生；研究组患者，在手术当日及术后次日的焦虑发生率明显高于全麻鼻内镜患者所在的对照组，差异具有统计学意义(P< 0.05)。两组患者在手术及麻醉的应激影响下抑郁事件的发生率类似，差异不具有统计学意义(P> 0.05)。同时随着心理疏导及严重者药物干预，两组鼻内镜手术患者的抑郁情绪也均能在术后 3 个月到 1 年以内逐步恢复正常。

结论 全身麻醉对患者心理创伤更小，通过合理选择手术患者，心理疏导，能充分发挥局麻手术麻醉模式的经济与简便，又能合理的规避相应心理应激的危害，更好的为临床服务。

OR-751
开窗法声带内移术治疗单侧声带麻痹远期疗效观察

黄东海、王芸芸、方兴、卢善翊、张欣
中南大学湘雅医院

目的 总结微创开窗法-杓状软骨内收声带内移术治疗单侧声带麻痹的临床远期疗效结果、包括嗓音和误吸恢复情况等。
材料与方法 回顾性研究 2012 年 7 月-2020 年 6 月就诊于我科的采用微创开窗法-杓状软骨内收声带内移术治疗的单侧声带麻痹所致发音障碍共 42 例患者的临床资料，其中男 32 例，女 10 例；年龄 22-71 岁, 平均 46.7±21.7 岁；左侧 30 例, 右侧 12 例。所有患者随访 3~11 年，中位随访时间 6 年。对比术前、术后最后一次随访时患者嗓音的主观听感知参数(GRBAS 评分)、嗓音自我满意度、误吸指数、动态频闪喉镜检查、嗓音声学参数（包括基频 F0、基频微扰 Jitter、响度、振幅微扰 Shimmer、噪谐比 NHR 和最大发声时间 MPT），应用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析和对比。
结果 42 例患者经过 3 年以上的随访发现：术后共 37 例患者（88.1%）发声恢复正常（G0）、3 例（7.1%）轻度声嘶（G1）、2 例（4.8%）中度声嘶（G2），嗓音自我满意度为 95.2%，术后 VHI 评分、误吸指数也显著好转；患者的客观声学参数中频率微扰（Jitter）、响度、振幅微扰（Shimmer）、噪谐比（NHR）和最长发声时间（MPT）均有明显改善，手术前后对比均有统计学差异(均 P<0.001)；频闪喉镜下见患侧声带内移，声门闭合显著改善，声带黏膜波接近或恢复正常。
结论 微创开窗法-杓状软骨内收声带内移术能显著改善单侧声带麻痹者的嗓音质量和误吸，且长期疗效良好、稳定，值得推荐。

OR-752
继发性颈段颈内动脉破裂出血的识别及治疗

陈始明、孔勇刚、杨蕊、焦沃尔、续珊
武汉大学人民医院

目的 总结分析继发性颈段颈内动脉破裂出血的临床特点及处理策略。
材料与方法 回顾性分析半年来我科收治的 2 例继发性颈段颈内动脉破裂出血患者的临床症状、临床特点、影像学表现、治疗经过及预后资料。
结果 第 1 例患者入院主诉为鼻咽新生物等离子手术后 2 月余鼻出血。入院时鼻腔及鼻咽部填塞有膨胀海绵，无活动性出血。鼻咽部 MRI 平扫+增强显示右侧鼻咽部见长 T1 长 T2 异常信号，周围环形强化，中央无强化。全麻下抽取右侧鼻腔填塞物时见鼻咽部黏膜尚光滑，外上方有少量脓性分泌物溢出。自溢脓处吸引探查时立即有大量血液涌出，紧急填入纱条止血，极短时间内出血约 600ml。后行介入检查发现右侧颈段颈内动脉假性动脉瘤形成，给予弹簧圈介入治疗后治愈。第 2 例患者入院主诉为鼻咽癌放疗后 3 年头疼、鼻臭。入院后患者鼻内镜检查见左侧鼻咽部及后鼻孔有大量伪膜覆盖，无出血。慎重期间未给予鼻腔清理治疗，嘱患者鼻咽部平扫+增强检查。期间患者突发左侧鼻腔大量出血至晕厥后血止，出血量约 800ml。急送重症 ICU 对症治疗 2 小时后患者生命体征平稳。重症 ICU 纤维镜检查发现患者左侧鼻腔及鼻咽部白膜全部消失，左侧鼻咽部组织大范围缺如，左侧颈段颈内动脉裸露并见明显搏动。考虑颈段颈内动脉破裂出血，建议介入治疗。
结论 继发性颈段颈内动脉破裂出血临床表现可以多样化，治疗原则是早怀疑、早发现、早治疗。

OR-753
学龄前儿童最大发声时调查及相关影响因素分析

王丽萍、潘岳阳
中国医科大学附属盛京医院

目的 对 3-6 岁学龄前儿童的最大发声时（maximum phonation time, MPT）进行调查，探究 MPT 的相关影响因素。
材料与方法 于 2020-2021 年间从辽宁省沈阳锦州等地的幼儿园中随机选取 151 名 3-6 岁健康学龄前儿童，测量最大发声时 MPT。通过调查 MPT 正常值并分析年龄、性别因素对 MPT 的影响；
结果 调查 151 名 3-6 岁健康学龄前儿童发现，MPT 正常值在 3-4 岁平均为 4.59±1.18s，4-5 岁平均为 5.17±2.02 s，5-6 岁平均为 7.43±2.86 s。年龄会对 MPT 造成影响（P<0.01），且年龄越大，MPT 值越高；性别因素对 3-6 岁学龄前儿童的 MPT 无明显影响（P>0.05）。调查 90 名 3-6 岁健康学龄前儿童发现，身高对 MPT 有影响（P<0.01），呈正相关；体重以及计算得到的体重指数（body mass index BMI）对 MPT 无明显影响（P>0.05）。调查 60 名 5-6 岁儿童发现，胸围对 MPT 无明显影响（P>0.05）。
结论 年龄和身高因素与学龄前儿童的 MPT 值正相关，MPT 平均值接近儿童实际年龄。性别，体重和 BMI 与 MPT 相关，但对 3-6 岁儿童的 MPT 无影响。

OR-754
失效模式与效应分析在预防鼻咽癌患者放疗后鼻腔黏连中的应用

叶琳
郑州大学第一附属医院

目的 探讨失效模式与效应分析在预防鼻咽癌放疗过程中鼻腔黏连的应用效果。
材料与方法 选择郑州大学附属第一医院 2019 年 3 月至 2022 年 2 月行放疗的鼻咽癌患者 300 例，按照住院时间分为两组，对照组 150 例采用常规护理干预，试验组 150 例在对照组基础上采用 FMEA 护理管理干预措施，包括成立团队小组、绘制流程图、找出潜在原因，进行风险分析、制订改进方案、效果评价。比较两组患者鼻腔黏连发生率、患者满意度、平均住院日。
结果 干预后干预组鼻腔黏连发生率明显低于对照组（P＜0.01）；患者满意度明显高于对照组（P＜0.01），平均住院日低于对照组（P＜0.01）。
结论 实施 FMEA 护理管理能有效降低鼻咽癌患者放疗过程中鼻腔黏连发生率，提高患者的满意度，降低平均住院日。

OR-755
MDT 协作治疗头颈部罕见巨大侵袭性纤维瘤病 1 例

刘磊峰、邱海涛、樊世晓
广东医科大学附属医院

目的 侵袭性纤维瘤病又称韧带样型纤维瘤病、韧带样瘤（desmoid tumor）、分化良好的非转移性纤维肉瘤、Ⅰ型纤维肉瘤。AF 最早于 1954 年由 Stout 提出并明确诊断。2013 年 WHO 将其归类为成纤维细胞/肌成纤维细胞性肿瘤中的具有局部侵袭性的中间性肿瘤，分为腹外型、腹壁型、腹内型三种，发生在头颈部的 AF 属于腹外型的一种亚型，极为少见，约占全身 AF 的 6%-8%。其高复发性和无远处转移是其显著特征。本文报道 1 例对我科收治的高龄 1 例头颈部罕见巨大巨大 AF（腹外型）的 MDT 协作临床诊治过程及短期预后短期预后进行总结分析。
方法 1 例女性，86 岁患者，因颈部巨大肿物 5 年，穿刺活检为侵袭性纤维瘤病为诊断，术前发现严重心律失常，多源性室早伴二联律三联律，MDT 讨论后行心脏射频消融术后，全麻手术切除巨大颈部肿物。
结果 术后患者未出现手术并发症，术后见束状排列的梭形细胞，细胞形态温和，核染色质疏松或空泡状，可见小核仁，Beta-catenin（局灶核+），LEF-1(灶+),S-100(-),Ki67（热点区域约 5%）；FISH：CTNNB1(3p22）基因缺失（+），符合侵袭性纤维瘤病。术后顺利出院，未行放化疗，短期随访半年无复发。
结论 头颈部巨大 AF（腹外型）罕见，临床表现无特异性，肿瘤呈侵袭性生长，易复发，

需要依靠病理学明确诊断，目前临床上手术彻底切除为该病最佳治疗方案。本例患者病史时间长，由于高龄，长期严重心率失常，导致肿瘤体积较小的时候错过最佳手术时机，并进行“射频消融”，导致肿物体积在刺激状态下迅速增大，我科团队在围手术期充分的 MDT 讨论后制定了最优化的诊治方案，在保证围手术期安全的基础上完整切除肿物，取得了明显的临床效果及治疗的最大获益。

OR-756
甲状腺叶瓣在喉癌喉功能保留手术当中的应用分析

王爽[1]、杨新明[2]、尹丹辉[2]、张颖[2]、唐青来[2]、李仕晟[2]
1. 深圳大学附属华南医院
2. 中南大学湘雅二医院

目的 探讨甲状腺叶瓣应用在喉癌喉部分切除术后喉腔修复重建中的可行性及疗效。
材料与方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2020 年 1 月在中南大学湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科收治的喉癌喉部分切除术中行甲状腺叶瓣修复重建者共 21 例。患者均为男性，年龄为 51-64 岁。17 例患者行改良气管环状软骨舌根会厌固定术，4 例患者行改良环状软骨舌根固定术。甲状腺叶瓣均以甲状腺上极血管为蒂部，改良气管环状软骨舌根会厌固定术的患者将甲状腺叶瓣向上内侧翻转覆盖在气管环与会厌残端之间以修复环状软骨前壁缺损，改良环状软骨舌根固定术的患者则是将甲状腺叶瓣覆盖在环状软骨与舌根之间以减少吻合张力。术后共有 7 例患者行放疗及化疗。
结果 21 例患者术中甲状腺叶瓣制作顺利，手术均很成功。患者术后住院时间为 9-21d，术后鼻饲时间为 18-47d，术后 30-160d 均拔除气管套管，无喉狭窄情况发生。所有患者术后甲状腺瓣存活情况良好，无坏死及出血等情况发生，术后甲状腺及甲状旁腺功能均无明显异常。2 例患者出院后 1 周左右发生伤口感染，再次入院予以抗生素治疗，颈部伤口换药加压包扎后好转出院。3 例患者术后有肿瘤局部复发，其中 2 例为改良气管环状软骨舌根会厌固定术后未行放化疗的患者。所有患者术后均无远处转移。
结论 甲状腺叶瓣在喉癌喉部分切除术后喉腔修复方面具有很好的应用价值，其安全可行性较高，手术操作简单方便，术后修复效果满意。

OR-757
儿童人工听觉脑干植入围手术期并发症及其处理

柴永川[1,2,3]、陈见清[1,2,3]、贾欢[1,2,3]、张治华[1,2,3]、汪照炎[1,2,3]、李蕴[1,2,3]、吴皓[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 探讨并报道我国儿童人工听觉脑干植入（Auditory brainstem implantation, ABI）围手术期并发症情况及其处理方案，为我国安全有效地更大范围开展该手术提供借鉴与参考。
材料与方法 回顾性分析上海交通大学医学院附属第九人民耳鼻咽喉头颈外科 ABI 植入团队自 2019 年 1 月至 2023 年 4 月期间开展的 105 侧（103 单侧植入患儿，1 例双侧分期植入患儿）儿童 ABI 植入的临床资料，着重分析围手术期的并发症情况，同时针对并发症的可能原因、处理方案及转归进行分析。
结果 所有 105 侧 ABI 植入手术都成功完成。在围手术期间无死亡、脑出血、脑膜炎、永久性颅神经损伤等严重并发症。ABI 术后常规进入 ICU 病房观察 3 天，并常规使用甘露醇、激素预防脑水肿治疗 3-5 天，使用抗生素“罗氏芬”预防感染，每隔 2-3 天复查血常规、CRP、电解质、肝肾功能，直至血液检查基本正常，常规术后 12 天左右拆线出院。术后，5 名儿童出现短暂性声音嘶哑和饮水呛咳， 2 周内全部康复，考虑为后组颅神经牵拉损伤引起，术后常规给予鼻饲管极其重要，患儿明显有饮水呛咳时不可拔除鼻饲管。3 名儿童出现暂时性面瘫，并在数周内康复。一名患儿在腹部取脂区域出现血肿，通过手术清创术解决，腹部引流和保持引流管通畅是必要的。5 名患儿发生了短暂性皮下脑脊液漏，通过抽吸脑脊液后加压包扎的方法成功康复。2 例出现顽固性皮下脑脊液漏，进行脑脊液抽吸后加压包扎无效，进而进行了手术修补，术中发现二者脑脊液渗漏部位都位于电极阵

列线穿透硬脑膜的周围，术中通过肌肉嵌顿的方法加强硬脑膜封闭而治愈。

结论 儿童 ABI 植入作为开颅的功能性手术，虽然存在巨大的围手术期风险，然而在相关各学科充分准备下进行手术和术后管理，可以避免重大并发症，对于微小并发症需要及时的观察到并正确积极处理，以达到 ABI 植入在我国安全有效地开展。

OR-758
结合 3D 重建下人工耳蜗再次植入的临床特点分析：基于 10 例患儿的回顾性研究

唐杰
广西壮族自治区人民医院

目的 本研究旨在通过回顾最近三年 10 例进行人工耳蜗电极再次植入手术的患儿情况，分析其临床特点和手术中遇到的问题。同时，我们用三维重建技术来了解耳蜗角度，评估电极再植入的难易程度，为优化再植入手术提供更精准的参考。

材料与方法 我们对最近三年接受人工耳蜗电极再植入手术的 10 例患儿进行了回顾性研究。这些患儿的再植入距离初次植入的时间范围为 1 至 5 年，评估指标包括设备故障的类型、术后再次手术的时间间隔、术后并发症、以及患者的听力恢复情况。应用三维重建技术重建患儿耳蜗的形态，评估耳蜗自体旋转角度。

结果 我们发现人工耳蜗设备故障的原因多样，包括设备质量问题、外力损伤和生物相容性问题等。手术特殊情况包括部分耳蜗自体旋转角度过大、关键部位的骨质增生 5 例(其中 3 例耳蜗圆窗龛骨质增生明显，2 例导线骨槽骨质增生明显)、骨性结构缺损 3 例、中耳炎形成 1 例、耳蜗内电极异位(电极背向蜗轴)1 例等。均顺利完成再植入手术，无并发症发生。

结论 人工耳蜗设备的故障是一项临床挑战，需要更多关注。对于出现设备故障的患者，再次手术可能是一个有效的治疗选项，但是应根据患者的具体情况个体化决定手术方案。三维重建技术在人工耳蜗电极再植入手术中可以提高植入电极时深度及朝向的评估精准性，降低并发症发生率。术前充分的评估和准备，对于避免"隐性损伤"和发生新的损伤或并发症具有重要意义。

OR-759
北京地区二十三项新生儿耳聋基因筛查结果分析

阮宇[1,2,3]、程晓华[1,2,3]、张伟[1,2,3]、赵丽萍[1,2,3]、谢锦各[1,2,3]、文铖[1,2,3]、李悦[1,2,3]、邓琳[1,2,3]、黄丽辉[1,2,3]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 北京市耳鼻咽喉科研究所(北京市耳鼻咽喉头颈外科研究中心)
3. 耳鼻咽喉头颈科学教育部重点实验室（首都医科大学）

目的 分析北京地区二十三项新生儿耳聋基因筛查的突变携带率和突变类型特点，为新生儿遗传性耳聋的防治提供参考。

材料与方法 研究对象为 2022 年 11 月至 2023 年 5 月在北京地区出生的新生儿 15051 例，均接受了二十三项新生儿耳聋基因筛查，包括 4 个基因 23 个位点：GJB2 基因 9 个位点（c.35delG、c.176_191del16、c.235delC、c.299_300delAT、c.109G>A、c.257C>G、c.512insAACG、c.427C>T、c.35insG），SLC26A4 基因 11 个位点（c.919-2A>G、c.2168A＞G、c.1174A>T、c.1226G>A、c.1229C>T、c.1975G>C、c.2027T>A、c.589G>A、c.1707+5G>A、c.917insG、c.281C>T），线粒体 12SrRNA 基因 2 个位点（m.1555A＞G、m.1494C＞T）和 GJB3 基因 1 个位点（c.538C＞T）。分析 4 个基因 23 个位点的突变携带率和突变类型的特点。

结果 15051 例中，共检出突变携带者 1722 例，总突变携带率 11.44%（1722/15051）。突变携带率最高的基因为 GJB2 基因 9.04%（1360/15051），其次分别为 SLC26A4 基因 2.13%（321/15051）、GJB3 基因 0.35%（53/15051）和线粒体 12SrRNA 基因 0.15%（23/15051）。GJB2 基因中突变携带率最高的位点为 c.109G>A（6.49%），其次为 c.235delC（1.82%）。SLC26A4 基因中突变携带率最高的位点为 c.919-2A>G（1.40%），其次为 c.2168A>G（0.26%）。耳聋基因突变类型，单杂合突变占总突变的 94.60%（1629/1722），其中 c.109G>A 单杂合占 53.60%（923/1722）、c.235delC 单杂合占 14.69%（253/1722）、c.919-2A>G 单杂合

占 11.32%（195/1722）；纯合及复合杂合突变占总突变的 2.32%（40/1722），其中 c.109G>A 纯合占 1.34%（23/1722），c.235delC/c.109G>A 复合杂合占 0.35%（6/1722）、c.299_300delAT/c.109G>A 复合杂合占 0.23%（4/1722）；线粒体 12SrRNA 突变占总突变的 1.34%（23/1722），其中 m.1555A>G 均质占 1.05%（18/1722）；双基因杂合突变占总突变的 1.74%（30/1722），其中 c.235delC/c.919-2A>G 双基因杂合占 0.35%（6/1722）、c.109G>A/c.919-2A>G 双基因杂合占 0.29%（5/1722）。

结论 北京地区二十三项新生儿耳聋基因的突变携带率为 11.44%，尤其是 c.109G>A 的高突变携带率，给临床遗传咨询带来了前所未有的挑战和机遇。

OR-760
基于网络药理学和分子对接探讨参苓白术散治疗慢性鼻窦炎的作用机制

张启萌、牟忠林、严旌仁、陈海鹏、朱标
海南医学院第一附属医院

目的 慢性鼻窦炎(chronic rhinosinusitis，CRS) 是发生于鼻窦鼻粘膜的头颈外科的常见病，是鼻窦的慢性炎症性疾病。在对慢性鼻窦炎患者的治疗过程中发现，炎症反应是慢性鼻窦炎的主要病理生理机制，通过药物治疗炎症反应，贯穿慢性鼻窦炎患者治疗的始终[2]。此外，中药复方在慢性鼻窦炎的治疗上具有良好的疗效，本研究基于网络药理学和分子对接探讨参苓白术散治疗慢性鼻窦炎的作用机制。

材料与方法 检索 TCMSP 网站中参苓白术散中人参、山药、白术、白扁豆、桔梗、甘草、莲子心、薏苡仁的有效活性成分及作用靶点，与 GeneCards，OMIM，Disgent 筛选慢性鼻窦炎的靶点，通过 STRING 平台对中药和疾病的交集靶点作互作分析，得到核心蛋白基因，并构建 PPI 网络互作图。将数据导入 Matescape 平台，进行 GO 和 KEGG Pathway 富集分析。最后，Aotudock 软件用于分子对接，Pymol 软件用于对接结果的可视化。

结果 对其进行网络药理学分析，得出金合欢素、菠菜甾醇、顺式二氢槲皮素、木犀草素等为参苓白术散的主要活性成分。中药靶点与疾病靶点取交集，得到交集靶点 149 个，ALB、AKT1、TP53、IL6、TNF、IL1B 等为治疗慢性鼻窦炎的关键靶点。KEGG 通路富集分析中参苓白术散治疗慢性鼻窦炎共富集 260 条通路，其中 TNF 信号通路等相关炎症通路与疾病相关性较强。实现了排名前 2 位的活性成分与 degree 值前 2 位的靶点分子对接。

结论 本研究通过多种中药靶点和疾病靶点数据库实验，分子对接验证及相关文献数据搜集，阐明了参苓白术散干预调控治疗慢性鼻窦炎分子作用机制，参苓白术散治疗慢性鼻窦炎涉及多个靶点、多种活性成分、多条靶点通路，可能参与氧化还原反应产生抗炎作用干预治疗慢性鼻窦炎。

OR-761
Pattern and prognostic value of lymph node metastasis in sinonasal mucosal melanoma

Weiquan Ding
Panyu central hospital

Objective To analyze the pattern of lymph node (LN) metastasis and its effect on prognosis in sinonasal mucosal melanoma (SNMM).

Methods This retrospective study was conducted based on the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program data. Survival outcomes were analyzed using the Kaplan-Meier method. Factors were compared between groups using log-rank test and Fisher's exact test, and prognostic factors were screened using the Cox proportional hazards model. Propensity score matching (PSM) was conducted to examine the treatment differences after accounting for sex, age, race, T stage, N stage and M stage.

Results: Level I (57.1%) and level II (53.6%) nodes were the most common sites of lymph node metastasis, followed by level III (17.9%) and IV (17.9%) nodes. T stage, M stage and

tumor size were associated with LN metastasis. The 5-year overall survival rates for patients without and with LN metastasis were 35.2% and 5.3%, respectively.
Conclusions: Level I and II lymph nodes may be the sentinel nodes of SNMM, Advanced T stage and increasing tumor size could promote LN metastasis. LN metastasis may promote distant metastasis and remains an important prognostic factor for patients with SNMM.
Keywords: sinonasal mucosal melanoma, lymph node metastasis, pattern, effect, prognosis
Methods This retrospective study was conducted based on the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program data. Survival outcomes were analyzed using the Kaplan-Meier method. Factors were compared between groups using log-rank test and Fisher's exact test, and prognostic factors were screened using the Cox proportional hazards model. Propensity score matching (PSM) was conducted to examine the treatment differences after accounting for sex, age, race, T stage, N stage and M stage.
Results Level I (57.1%) and level II (53.6%) nodes were the most common sites of lymph node metastasis, followed by level III (17.9%) and IV (17.9%) nodes. T stage, M stage and tumor size were associated with LN metastasis. The 5-year overall survival rates for patients without and with LN metastasis were 35.2% and 5.3%, respectively.
Conclusion Level I and II lymph nodes may be the sentinel nodes of SNMM, Advanced T stage and increasing tumor size could promote LN metastasis. LN metastasis may promote distant metastasis and remains an important prognostic factor for patients with SNMM.

OR-762
基于 5G 技术及 4K/3D 手术系统的显微外科 远程手术会诊平台的设计及实践

袁永一[1]、刘威[2]、邵航[2]、王国建[1]、赵超越[1]、盛宏申[3]、杨和强[3]、赵星[1]、胡鹏海[3]、康东洋[1]、戴朴[1]
1. 中国人民解放军总医院
2. 浙江清华长三角研究院
3. 中国人民解放军西部战区总医院

目的 搭建基于 4K/3D 手术系统的远程手术会诊平台，评价 5G 通信技术支撑下 4K 分辨率 3D 样式画面在显微外科远程 手术会诊中的应用效果。
材料与方法 设计基于"端云端"的系统软硬件架构，依托国产 4K/3D 显微手术成像系统，实现术野的双 视点光场采集、智能图像处理、硬件 3D 交织、低延时网络传输和超高清立体显示。将该系统应用于侧颅底疑难病例的远程手术会诊，从 4K/3D 视频传输延时、峰值信噪比（Peak Signal to Noise Ratio，PSNR）、结构相似性（Structural Similarity Index Measure，SSIM）、画质及舒适度等方面评价该平台的效能。
结果 在非专用 5G 组网方案下，手术会诊平台的 4K/3D 视 频传输延时 1.18 s；评价视频传输质量的客观指标 PSNR 和 SSIM 显示 4K/3D 视频传输前后的视觉差异和结构差异小。27 名医生针 对 8 段手术视频片段的问卷调查结果显示，视频传输后画质无改变或改变轻微不影响观看的样本占比为 89.35%，96.30%的 医生认为远程传输后的 4K/3D 视频足以支撑显微外科远程手术指导。
结论 4K/3D 显微手术成像系统产出的超高清立体视频 经 5G 传输后足以支撑远程手术指导，这为远程医疗及教学、灾难及战场手术救治提供了新方案。

OR-763
中美遗传性耳聋病因诊断指南对比解读

袁永一[1]、许红恩[2]、陈一锦[1]
1. 中国人民解放军总医院
2. 郑州大学医学科学院精准医学中心

目的 分析中国耳聋基因诊断与遗传咨询临床实践指南（2023）与 2022 版美国听力损失临床评估和病因诊断临床实践资源与的差异，以期为相关从业者及临床医生提供参考。
材料与方法 比较中国耳聋基因筛查与诊断临床多中心研究协作组、中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会、中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会共同制定的中国耳聋基因诊断与遗传咨询临床实践指南（2023）（简称中

国指南）与美国医学遗传学和基因组学学院发布的 2022 版美国听力损失临床评估和病因诊断临床实践资源（简称美国指南）的共同点及不同点。

结果 中国指南目的在于明确基因诊断在耳聋诊疗中的价值，规范我国遗传性耳聋基因诊断流程，促进多学科整合，为遗传性耳聋的科学管理和三级预防提供专业性指导，从遗传性耳聋定义、相关专业术语、指南临床问题、推荐意见、证据概述和推荐说明等多个方面进行阐述，共包括 7 个临床问题，涉及诊断、预防和治疗三个方面。美国指南针对永久性听力损失，从听力损失的听力学检测与临床检查、遗传和非遗传病因、听力损失患者的遗传评估及遗传咨询、遗传性听力损失的基因检测、其他对听力损失病因学诊断有重要意义的检查等方面进行系统阐述，形成了 5 个方面共 12 条推荐意见。

结论 中美指南在框架上都涉及遗传性听力损失的诊断和遗传咨询，不同之处在于，美国指南对先天性听力损失中遗传以外的病因及其检测手段进行了分析（如巨细胞病毒感染），中国指南则对遗传性听力损失的临床治疗和预防给出了明确建议。

OR-764
CD9+B 细胞通过促进滤泡辅助性 T 细胞凋亡抑制腺样体肥大

廖雯静、张孝文
广州医科大学附属第一医院

目的 腺样体肥大(AH)是一种常见的呼吸系统疾病，涉及生发中心 B 细胞的显著增加。有研究报道 CD9+B 细胞具有免疫抑制作用，但 CD9+B 细胞在 AH 发病机制中的作用尚不清楚。

材料与方法 招募 AH 患者，收集细胞，同时使用单细胞 RNA 测序、免疫荧光和流式细胞术分析细胞等技术进行研究。

结果 CD9+B 细胞首次通过单细胞 RNA 测序和免疫荧光在腺样体中鉴定。质谱流式及常规流式检测发现 CD9+B 细胞比例与腺样体大小呈负相关。细胞互作分析提示 CD9+B 细胞可通过特性配体-受体，与滤泡辅助性 T 细胞（Tfh）相互作用。进一步实验证实 CD9+B 细胞成熟分化受 Tfh 的影响，且 CD9+B 促进 Tfh 的凋亡。

结论 我们的研究结果证实 CD9+B 细胞对 Tfh 细胞的抑制作用参与了 AH 的发病机制。我们的发现为进一步研究 AH 中的 CD9+B 细胞奠定了基础，并有助于拓宽我们对 B 细胞和 Tfh 功能的认识。

OR-765
双侧突发性耳聋的临床特征

孙悦、索利敏、李通
山西医科大学第二医院

目的 分析比较不同类型双侧突发性聋（bilateral sensorineural sudden hearing loss,BSSHL）的临床特征，为临床诊疗提供理论依据。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 4 月至 2023 年 6 月收治住院治疗的 56 例 BSSHL 的临床表现、纯音测听、发病至就诊时间、双耳患病间隔时间、伴发疾病（糖尿病、高血压、心脏病）、实验室检查（叶酸、同型半胱氨酸）等数据，对两种不同类型 BSSHL，即双侧相继突聋（sequential BSSHL,se-BSSHL）和双侧同时突聋（simultaneous BSSHL,si-BSSHL）的临床特征进行比较。采用二元 Logistic 回归分析多因素对预后的影响。

结果 56 例双侧突发性聋患者，伴耳鸣者 48 例 (82.75%)，伴眩晕/头晕者 27 例 (48.21%)，总有效率为 35.71% 。单因素分析显示患者的发病至就诊时间(P=0.015)及是否伴眩晕/头晕(P= 0.021) 与预后相关，差异均具有统计学意义。患者的伴发基础疾病(高血压、糖尿病、心脏病)、耳鸣、实验室检查(叶酸、高同型半胱氨酸)对预后影响差异无统计学意义。多因素分析显示患者发病至就诊时间(P=0.008)、是否伴眩晕/头晕(P= 0.032)、双耳患病间隔时间（P=0.045）为预后的独立危险因素。

结论 双侧突发性聋常伴耳鸣、眩晕/头晕，发病至就诊时间≥3 d、伴眩晕/头晕，双耳患病间隔时间＞1 年提示预后不佳，其中发病至就诊时间≥3d、伴发眩晕/头晕以及双耳患病间隔时间＞1 年为其独立危险因素，且 se-BSSHL 较 si-BBSHL 听力改善情况好，早期系统治疗是 se-BSSHL 预后的有利因素，可为临床预后评判及治疗提供理论依据。

OR-766

TCM 评分与 OSA 患者肺功能相关性研究

叶利瑶、张孝文
广州医科大学附属第一医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea，OSA）的诊断和严重程度通常基于呼吸暂停低通气指数（apnea hypopnea index，AHI）。然而，具有相似严重程度的患者其肺功能损伤程度不尽相同，这可能与个体患者的解剖特点及不同严重程度的夜间缺氧有关。TCM（tonsil size, CT90, and MH）评分系统是一个基于扁桃体大小、下颌骨下缘到舌骨下缘的垂直距离（vertical distance between the lower edge of mandible and the lower edge of hyoid，MH）和血氧低于 90%的时间占总睡眠时间之比（percentage of time with oxygen saturation below 90%，CT90）的评分系统，在 OSA 治疗中越来越受到关注，因为它结合了可以代表这种疾病的解剖(扁桃体大小和 MH)和生理(CT90)因素的变量。本研究以 TCM 评分为切入点，旨在探讨 OSA 患者的肺功能变化，并评估 TCM 评分与肺功能的关系。

材料与方法 收集 2021 年 1 月至 2022 年 10 月期间符合纳入标准的 OSA 患者 74 例，按照 TCM 评分分为低分组 27 例，中分组 14 例，高分组 33 例，比较三组肺功能。根据 AHI 将患者分成重度和非重度两个亚组，根据患者体质指数（body mass index，BMI）分为正常、超重和肥胖三个亚组，在亚组中分别按 TCM 评分分组，最后分别进行组间比较。收集可能影响 OSA 患者肺功能的因素：性别、年龄、身高、体重、AHI、CT90%、MH、扁桃体大小。其中身高、体重计算出 BMI。进行统计分析，探讨以上因素对 OSA 患者肺功能的影响。

结果 1.总 TCM 评分分组肺功能指标比较：1 秒用力呼气量（FEV1）、最大呼气中期流量（MMEF75/25）%预计值组间 P＞0.05，该值低中高三组肺功能变化差异不具有统计学意义；用力肺活量（FVC）、用力呼出 25%、50%、75%肺活量时的最大呼气流速（MEF75、MEF50、MEF25）%预计值组间 P＜0.05，变化差异具有统计学意义。MEF75、MEF50、MEF25 数值随 TCM 评分分值增高而降低。

2.AHI 亚组 TCM 评分分组肺功能指标比较：①非重度 OSA 患者 TCM 分组肺功能指标比较：FEV1、FVC、MMEF75/25、MEF75、MEF50%预计值组间分析，P＞0.05，这些肺功能指标变化不具有统计学意义。1 秒率（FEV1/FVC）、MEF25%预计值组间 P＜0.05，变化具有统计学意义。②重度 OSA 患者 TCM 分组肺功能指标比较：FVC、FEV1、FEV1/FVC、MMEF75/25、MEF75、MEF25%预计值组间 P 值均＞0.05，肺功能指标变化不具有统计学意义。MEF50%预计值组间 P 值＜0.05，变化具有统计学意义。

3.BMI 亚组 TCM 评分分组肺功能指标比较：①正常体重组所测肺功能指标组间 P＞0.05，肺功能变化不存在统计学差异。②超重组 FEV1、FEV1/FVC、MMEF75/25、MEF75、MEF50、MEF25%预计值组间 P＞0.05，这些肺功能指标变化不具有统计学意义。FVC%预计值 P＜0.05，该肺功能指标变化有统计学意义。③肥胖组所有肺功能指标组间 P 值均＞0.05。肥胖组不同 TCM 评分肺功能指标变化不存在统计学差异。

4.影响 OSA 患者肺功能因素分析：①BMI 单因素方差分析：MMEF75/25、MEF25%预计值非肥胖组高于肥胖组，P＜0.05，肥胖与非肥胖对 OSA 患者肺功能指标的影响差异具有统计学意义。②其余指标相关性分析：年龄与 FEV1/FVC、MMEF75/25%预计值呈负相关关系；AHI 与 FEV1%预计值呈负相关关系；MH 与 FVC、FEV1、MEF75、MEF50%预计值呈负相关关系。CT90、扁桃体与本研究肺功能观察指标未见明显线性相关关系。

结论 1.TCM 评分结合部分解剖和生理因素的变量，在手术效果预测有一定应用前景，虽然与小气道功能受损有一定关系，但尚不能预测 OSA 肺功能受损。

2.BMI、年龄、AHI、MH 是 OSA 患者肺功能的影响因素，但是对肺功能指标变异的解释程度不高，提示 TCM 评分可能要加入更多指标才能建立 OSA 肺功能损伤的预测模型。

OR-767

E3 泛素蛋白连接酶 UBR5 通过 NBS1 调控人鼻咽癌细胞的放疗增敏作用

秦扬[1]、唐隽[1,2]
1. 广东医科大学
2. 佛山市第一人民医院

目的 鼻咽癌是一种常见的恶性肿瘤，放疗为首选治疗。泛素蛋白连接酶 E3 成分 UBR5 与许多肿瘤的预后相关，而其在鼻咽癌中的作用尚待阐明。
材料与方法 采用差异表达的转录组和蛋白质表达水平分别使用 qPCR 和 Western Blot 进行测量。在鼻咽癌细胞中，UBR5 基因被小干扰 RNA 沉默。另外，使用 MTS 测定和流式细胞术测量增殖和凋亡水平。免疫荧光法分析了化疗诱导的 UBR5 沉默鼻咽癌细胞的 DNA 损伤，进一步检测 UBR5 增殖和调控放疗敏感能力的机制。
结果 与对照组相比，UBR5 沉默组癌细胞增殖和生长被显著抑制，且对照组细胞中的化疗效率显示出比 si-UBR5 组显著增强的体外增殖速率。Mre11 复杂亚基蛋白 NBS1 受到 UBR5 干扰后略有降低，而放疗处理后表达水平显着增加。沉默或用放射性照射不会提高鼻咽癌细胞中 γ-H2AX 的表达，而将 UBR5 沉默与放射线处理相结合会显着增加 γ-H2AX 的表达。
结论 我们的研究表明，UBR5 在鼻咽癌癌组织中高表达，而鼻咽癌癌细胞中 UBR5 的下调可能通过 NBS1 和 γ-H2AX 降低对放疗的敏感性，为新型治疗策略的开发和治疾病靶标的发现提供了更多的可能途径。

OR-768

颅中窝入路颞骨岩部胆脂瘤切除与面神经功能保护

王建泽[1,2,3,4]、王若雅[5]、刘达[1,2,3,4]、孙健斌[1,2,3,4]、韩维举[1,2,3,4]
1. 解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部
2. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心
3. 聋病教育部重点实验室
4. 聋病防治北京市重点实验室
5. 锦州医科大学第一附属医院

目的 探讨经颅中窝入路颞骨岩部胆脂瘤切除的手术适应证、手术要点及面、听功能保护。
材料与方法 回顾性分析 2006 年 1 月至 2021 年 1 月我科经颅中窝入路手术治疗的颞骨岩部胆脂瘤病例的临床症状、体征，影像学特点，面神经修复方法，面、听功能保护，手术效果，总结分析颅中窝入路颞骨岩部胆脂瘤切除手术的适应证及手术要点。
结果 接受颞骨岩部胆脂瘤外科切除的 186 例病例中，有 56 例患者采用颅中窝或颅中窝－乳突联合入路的手术方式。该组患者常见的临床症状分别为：听力下降（54/56，96.4%），面神经麻痹（42/56，75.0%）及耳漏（30/56，53.6%）。依据 Sanna 分型：迷路上型 39 例（69.6%），广泛型 11 例（19.6%），岩尖型 6 例（10.7%）。术前 47 例患者存在骨导听力，其中 22 例术后保留骨导听力，骨导听力保留率 46.8%。涉及面神经的有 36 例（64.3%），其中 20 例行面神经减压术，1 例行面神经端端吻合术，15 例行面神经改道吻合术。术前面神经功能按 House-Braekmann（H-B）法分级：Ⅰ级 14 例，Ⅱ级 3 例，Ⅲ级 3 例，Ⅳ级 4 例，Ⅴ级 10 例，Ⅵ级 22 例。术后面神经功能 H-B 分级：Ⅰ级 15 例，Ⅱ级 11 例，Ⅲ级 11 例，Ⅳ级 9 例，Ⅴ级 1 例，Ⅵ级 9 例。术后随访 2-16 年，1 例患者术后 5 年复发，再次行手术切除，所有患者术后未发生硬膜外出血、颅内感染等并发症。
结论 颅中窝入路是彻底切除迷路上、岩尖及部分广泛型岩部胆脂瘤、同时保留功能正常面神经和残留听力的最佳选择。面神经受损的患者可以依据损伤部位和程度的不同，采取减压、改道吻合或神经桥接移植以重建面神经功能。通过颅中窝入路切除岩部胆脂瘤，部分患者的听力有可能保留。

OR-769

SOX10 基因突变对耳蜗发育的影响及生物信息学分析

郝青青
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 SOX10 基因是神经嵴细胞发育的关键转录因子，且广泛表达于胚胎早期的耳板及耳

囊组织中，在内耳发育中亦扮演重要角色，有研究报道 SOX10 突变的 Waardenburg 综合征(WS)患者似乎更易合并内耳畸形，然而对于其影响内耳发育的分子机制目前尚未明确，本研究利于一 SOX10 突变型 WS 伴耳蜗畸形小型猪模型，研究其不同胚胎发育期耳蜗发育情况，以明确 SOX10 突变导致耳蜗发育异常的关键节点及病理形态特点，并通过生物信息学分析，初步探讨 SOX10 突变导致耳蜗发育异常的分子机制。

材料与方法 实验动物：标准化实验用中国巴马小型猪（第三军医大学实验动物学中心培育）。其中，SOX10 突变(c. 325A>T，p.R109W)小型猪模型已获专利(专利号：CQF150512026)。2.方法:(1)形态学分析：a.小型猪正常个体及 SOX10 突变个体内耳 Micro-CT 扫描。b.小型猪不同胚胎发育时期同窝正常个体及 SOX10 突变个体内耳组织火棉胶组织切片观察。(2)生物信息学分析：取 SOX10 突变小型猪家系妊娠 28 天时期胚胎，进行基因型鉴定后，分组进行 RNA-Seq 测序，根据倍数变化（Fold change）> 2 和调整的 p 值<0.05 的标准选择差异表达的基因，并利于 DAVID 数据库进行差异基因功能富集分析（GO 及 KEGG Pathways）。

结果 1. SOX10 突变小型猪耳蜗形态表现为单纯的经典 Mondini 畸形（IP-Ⅱ）。2. 约胚胎 28 天起，SOX10 突变个体耳蜗蜗管延伸长度明显滞后于同窝正常个体。3. 分别取胚胎 28 天突变个体与同窝正常个体内耳组织进行 RNA-Seq 数据生物信息学分析，鉴别出差异表达基因共 173 个，其中表达下调 168 个。

结论 1. SOX10 突变小型猪耳蜗畸形，表现为经典 Mondini 畸形（IP-Ⅱ）。2. SOX10 突变导致耳蜗在胚胎发育早期，蜗管开始延伸时期即出现发育滞后，说明 SOX10 突变可直接导致耳蜗发育异常，而非缺失神经嵴来源的血管纹黑色素细胞造成的继发性耳蜗变性、结构崩塌。3. 胚胎 28 天突变个体与同窝正常个体 RNA-Seq 数据生物信息学分析，鉴别出差异表达基因共 173 个，以表达下调为主，主要富集的生物学过程集中在前后轴向分化过程，基因包括 WNT1, PAX6, FEZF1。

OR-770

聚集诱导发光材料靶向线粒体诱导细胞焦亡用于鼻咽癌光动力联合治疗的研究

谢建磊
广州医科大学附属第一医院

目的 作为一种新型疗法，光动力治疗在肿瘤治疗中有良好的应用前景。然而，传统光动力治疗策略仍面临光敏剂稳定性差、缺乏靶向性、肿瘤抑制效率低等问题。聚集诱导发光材料具备良好的光学性能，基于此的新型光敏剂在肿瘤治疗中表现出良好的性能。线粒体在能量代谢和细胞死亡调控中扮演着重要角色，且对活性氧非常敏感，是光动力治疗的良好靶点。因此，构建具备线粒体靶向性的聚集诱导发光材料光敏剂，有望解决传统光动力治疗策略面临的问题，提高肿瘤治疗效果。

材料与方法 本项目构建了具备线粒体靶向能力的聚集诱导发光材料光敏剂 PIDI，以鼻咽癌和肺癌为模型，检测了其线粒体靶向能力和光动力性能，研究了其诱导肿瘤细胞死亡的能力和机制，在小鼠模型中研究了其肿瘤抑制效果。

结果 聚集诱导发光材料光敏剂 PIDI 能够有效靶向细胞线粒体，并在白光和 515 纳米激光激发下诱导活性氧产生和肿瘤细胞死亡。在该过程中，肿瘤细胞表现出细胞焦亡的典型特征。机制研究显示，caspase-3 和 GSDME 介导的细胞焦亡通路参与 PIDI 介导的肿瘤细胞死亡。同时，肿瘤细胞表现出典型的免疫原性细胞死亡特征，有望进一步激活机体抗肿瘤免疫。动物实验显示，PIDI 介导的光动力治疗能有效抑制肿瘤。

结论 聚集诱导发光材料光敏剂 PIDI 具备线粒体靶向性和光动力性能，能够诱导 caspase-3 和 GSDME 介导的肿瘤细胞焦亡，有望激活机体抗肿瘤免疫，用于肿瘤的光动力联合治疗。

OR-771
环状软骨上喉部分切除术后患者吞咽及嗓音相关生活质量分析

刘天贞、冯华君、梁灼萍、许胜恩、覃纲
西南医科大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 本研究通过评估喉癌患者环状软骨上喉部分切除（SCPL）术后的吞咽、嗓音功能及其对生活质量的影响，为喉癌患者手术方式的选择提供参考。

材料与方法 回顾性分析 2015 年 4 月至 2021 年 11 月于西南医科大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科接受 SCPL 治疗的 21 例喉鳞状细胞癌患者的临床及随访资料。通过纤维内镜吞咽检查（FEES）和 M.D.安德森吞咽困难量表（MDADI）评估每个患者的吞咽功能和吞咽方面的生活质量。采用基频（F0）、基频微扰（jitter）、振幅微扰（shimmer）、最大发音时间（MPT）和语音障碍指数-10（VHI-10）问卷来评估患者嗓音功能和嗓音相关的生活质量。

结果 21 例患者的纤维内镜吞咽功能检查结果如下：吞咽固体、半流质、流质食物后咽部残留率分别为 0%、28.57%、38.09%；吞咽固体、半流质、流质食物后喉渗入率分别为 0%、28.57%、4.76%，所有患者均未发生误吸。患者吞咽方面的生活质量，MDADI 总分均值为 92.6±6.32。嗓音功能评估结果显示患者的 F0、jitter、shimmer 和 MPT 均值分别为 156.01±120.87（HZ）、11.57±6.21（%）、35.37±14.16（%）和 7.85±6.08 (s)。嗓音方面的生活质量：VHI-10 总分均值为 7.14±4.84。

结论 SCPL 可获得令患者满意的吞咽和嗓音功能，并且患者对吞咽及嗓音方面的生活质量较为满意，SCPL 可作为喉癌患者保留喉部功能的手术方式选择。

OR-772
原人参三醇（20S-PPT）通过下调 S100A4/Wnt 信号轴和破坏线粒体功能发挥抗鼻咽癌作用

童卫芳[1]、何非男[1]、韦安慧[2]、高靖[3]、王三春[1]、王宏艳[1]、滕博[1]
1. 吉林大学第二医院
2. 吉林大学药学院
3. 中科院长春应用化学研究所电分析化学国家重点实验室

目的 本研究利用 3-D TMT 蛋白质谱检测结合分子生物学实验技术，旨在探索 20S-protopanaxatriol（PPT）对鼻咽癌的增殖、迁移和凋亡的作用，并探讨其在体外和体内的可能机制。

材料与方法 采用 CCK8 比色法、流式细胞周期、Transwell 小室迁移试验和流式细胞凋亡试验及 TUNEL 染色等检测 PPT 对 6-10B 和 5-8F 细胞的增殖、迁移及凋亡的影响。随后对 PPT 诱导的 6-10B 细胞和未诱导的 6-10B 细胞进行蛋白质质谱测序，找出差异表达的蛋白质，并通过生物信息学分析进一步寻找目的蛋白和关键信号通路。通过分子对接研究了 PPT 与 S100A4 之间相互作用。用 Western blotting、直接随机光学重建显微镜(DSTORM)和 qRT-PCR 检测 S100A4 及 Wnt 信号通路相关蛋白的表达。线粒体膜电位（荧光显微镜、流式细胞术）、活性氧(ROS)（荧光显微镜、流式细胞术）、氧耗率(OCR)、生物电镜拍摄线粒体形态及检测细胞凋亡相关蛋白，观察 PPT 对线粒体损伤致功能障碍的影响及线粒体凋亡途径的激活。体内试验检测 PPT 药物安全性及抗肿瘤作用。

结果 PPT 可抑制鼻咽癌细胞增殖、迁移和促进细胞凋亡。蛋白质质谱检测和生物信息学分析表明，S100A4 和 Wnt 信号通路在鼻咽癌的增殖和迁移中起重要作用。通过分子对接研究了 PPT 与 S100A4 活性部位之间通过氢键建立稳定的作用，支持 S100A4 可能是 PPT 直接作用的靶蛋白。同时我们使用超分辨率成像技术之一，直接随机光学重建显微镜(DSTORM)，在单分子水平上反映信号蛋白质的空间分布和结构排列最终获得重建的超分辨率图像，这种方法能够以几十纳米的分辨率直接观察蛋白质的分布，结果同样证实了 PPT 作用细胞后 S100A4 分子表达明显下调，结果与蛋白组学检测和分子模拟结果相符。Western blotting 结果表明，PPT 处理可降低 S100A4 和 Wnt 相关蛋白的表达，结

果与生信分析结果一致。细胞在转染了 S100A4 siRNA 后结果显示，细胞中 S100A4 转录水平被下调，同时 S100A4 和 Wnt 通路相关蛋白的表达水平同样下降。该结果与 PTT 诱导结果一致。同时用 siRNA 沉默 S100A4 后经 CCK8 试验、克隆形成、划痕实验和 Transwell 实验检测两个细胞系的增殖克隆和迁移能力，结果显示转染了 siRNA 的鼻咽癌细胞的增殖和迁移能力明显降低，但对细胞凋亡无明显影响。线粒体在调控细胞死亡方面起着至关重要的作用，我们的结果提示可能在应激条件下，PPT 诱发线粒体受损，功能失调导致 ROS 产生增加，线粒体膜电位下降，氧化磷酸化受损，细胞广泛损伤，导致 ATP 生成减少，增强线粒体的凋亡途径，促进细胞凋亡。在我们的研究中，PPT 引起线粒体损伤和功能障碍，也增强了线粒体途径的凋亡，此结果与蛋白组学检测结果中存在 PPT 诱导对线粒体氧化磷酸化及氧化应激的作用相符合。

结论 PPT 作为天然药物，与以往人工设计的单靶向化合物不同，不仅药物活性强，副作用小，可能同时存在多个层面的抗肿瘤效果，一方面通过下调 S100A4/Wnt 信号轴的表达，抑制细胞的增殖和迁移，另一方面通过损伤线粒体致功能障碍和启动线粒体途径凋亡诱导细胞凋亡。这在很大程度上可以降低疾病的耐药几率。因此，PPT 有可能成为一种有前景的鼻咽癌治疗药物。

OR-773
Hippo/YAP 信号通路在小鼠耳蜗毛细胞损伤保护中的作用及其调控机制研究

王茂华
佛山市第一人民医院

目的 Hippo/YAP 信号通路已被证明能够通过调节细胞增殖、分化和凋亡来维持器官大小和稳态。氨基糖苷类药物的滥用是引起感音神经性听力损失的主要原因之一。然而，Hippo/YAP 信号通路在听觉耳蜗毛细胞损伤保护中的作用及其机制仍不清楚，为进一步探究其作用机制。

材料与方法 采用近交系 FVB 小鼠，解剖耳蜗，对基底膜进行铺片。采用免疫荧光染色验证 Hippo 信号通路的核心效应因子 YAP 在耳蜗中的表达定位情况。对小鼠耳蜗基底膜进行组织离体培养，使用 RT-qPCR、Western-blot 检测在新霉素损伤基底膜后 Hippo 信号通路主要效应因子 MST1/2、LATS1/2、YAP、TEAD-2 表达水平的变化情况。在离体新霉素损伤模型中加入 YAP 激动剂 XMU-MP-1 和抑制剂 VP 分别上调、下调 YAP 的表达水平，统计毛细胞存活数；通过免疫荧光染色检测凋亡标记物 TUNEL、Caspase-3 以及凋亡介导因子 C-Abl、氧化应激标记物 MitoSOX 的表达情况，并统计凋亡细胞数和活性氧水平；采用 RT-qPCR、Western-blot 检测促凋亡因子 Caspase-8、Bax、Apaf1、Fadd、P73 以及抗凋亡因子 Bcl-2 表达水平的变化情况。

结果 我们发现，YAP 过表达减少了新霉素诱导的毛细胞损失，而下调 YAP 的表达增加了体外暴露新霉素后毛细胞的脆弱性。接下来，我们发现激活 YAP 表达抑制了 C-Abl 介导的细胞凋亡，从而减少了毛细胞的损失。之前许多的研究报道了新霉素暴露后耳蜗毛细胞中活性氧(ROS)水平显著升高。在我们的研究中，我们还发现过表达 YAP 可显著降低了 ROS 的积累，而下调 YAP 表达则增加了 ROS 的积累。

结论 综上所述，我们的研究结果表明 Hippo/YAP 信号通路在氨基糖苷暴露后减轻毛细胞损伤和维持听觉功能方面发挥了重要作用。YAP 过表达可通过抑制 C-Abl 介导的细胞凋亡和减少 ROS 积累来保护新霉素诱导的毛细胞损失，提示 YAP 可能成为临床治疗氨基糖苷诱导的感音神经性听力损失的新靶点。

OR-774
显微镜下解剖面神经总干的全浅叶保留的腮腺深叶肿瘤切除术

陈学华、虞幼军、孙恺
佛山市第一人民医院

目的 探讨腮腺深叶肿物的微创手术治疗方法。

材料与方法 16 例腮腺深叶肿物患者（直径 <20mm), 分为对照组（8 例）和实验组（8 例），对照组采用常规 S 型切口，显露面神后切除部分腮腺浅叶，分离面神经，切除腮

腺深叶肿物；实验组采用显微镜下 S 型切口或耳垂后弧形切口，于外耳道软骨三角后下约 5mm，二腹肌前方显微分离面神经总干，用撑开器撑开、不切除浅叶，切除深叶肿物后回复浅叶于正常位置。对比二组的切口长度、手术时间、出血量、术后腮区外形满意度、面神经损伤率、复发率等。采用 SPSS19.0 进行数据分析，计量资料用均值±标准差(±s)表示,样本均数比较采用 t 检验,以 P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 显微镜下手术，实验组视野清晰，显露面神经及腮腺深叶肿物良好，操作容易。切口长度：对照组 55.62±8.77mm，实验组 45.33±56mm，实验组切口短于对照组（t=4.51, P<0.05)。手术时间：对照组 75.35±6.78min, 实验组 60.62±8.65min，实验组手术时间短于对照组(t=4.62, P<0.05)。出血量：对照组 12.01±2.33ml，实验组 8.22±3.53ml，实验组出血量少于对照组（t=4.46, P<0.05); 术后病理：实验组和对照组均为多形性腺瘤 5 例，腺淋巴瘤 3 例。术后腮区外形满意度：实验组患者对腮区外形满意度为 100%，对照组术后早期有 2 例反映腮区凹陷明显，影响美观。随诊一年，面神经损伤及复发均为零。

结论 相对于常规切除部分浅叶后再行深叶切除术，显微镜下解剖面神经总干的全浅叶保留的腮腺深叶肿瘤切除术，视野清晰，操作便捷，出血更少，更为微创，患者满意度更高，是值得临床推广的手术术式。

OR-775
缺氧诱导 SLC25A36 抑制铁死亡促进鼻咽癌转移的分子机制

林再焕
广州医科大学附属第一医院

目的 鼻咽癌是一种发生于鼻咽上皮，且具有极强转移能力的头颈部恶性肿瘤，绝大多数的鼻咽癌患者在确诊时已有局部淋巴结或远处转移。缺氧微环境是肿瘤转移的重要促进因素，其潜在机制尚未阐明。申请人前期成果显示，缺氧诱导 HIF-1α 通过抑制鼻咽癌细胞铁死亡，驱动鼻咽癌生长和转移进程。但 HIF-1α 调节鼻咽癌细胞铁死亡的分子机制仍需进一步探索。

材料与方法 本项目通过收集临床多例鼻咽癌/淋巴结转移样本进行包括单细胞测序在内的多组学分析，联合患者预后数据筛选并验证潜在促鼻咽癌转移基因。在体外水平上，通过铁死亡诱导剂-Erastin/RSL3 构建体外铁死亡模型，检测目的基因改变对鼻咽癌细胞在铁死亡应激下的增殖、转移效率的影响，并检测包括细胞内铁/亚铁离子、脂质活性氧、谷胱甘肽等铁死亡指标改变，通过透射电镜观测线粒体形态变化。在机制上，通过三气培养箱构建体外缺氧模型，利用 DNA 免疫沉淀实验、双荧光素酶报告实验、蛋白质核质分离试验、RNA 下拉实验、RNA 免疫共沉淀实验及质谱分析等实验，探究缺氧诱导 HIF-1α对目的基因潜在的调节分子机制。在体内水平上，通过构建成熟的裸鼠尾静脉-肺转移模型/足底-腘窝淋巴结转移模型，在整体动物层面验证目的基因促进肿瘤生长转移的分子功能。

结果 对多例鼻咽癌/淋巴结转移样本的多组学分析结果中进行筛选和比对，鉴定出缺氧 HIF-1α 调控的的关键促鼻咽癌转移相关基因 SLC25A36，此外高 SLC25A36 表达的患者也表现出更高的局部淋巴结转移率。在体外构建铁死亡模型中，我们发现 HIF-1α/SLC25A36 在缺氧环境下缓解细胞内铁离子、脂质超氧化物和脂质活性氧的累积，从而提高肿瘤细胞抵抗铁死亡的能力。机制上，我们发现 ELAVL1 是 HIF-1α 介导 SLC25A36 mRNA 稳定性的关键中间分子，缺氧诱导的 HIF-1α 通过压力应激的方式改变了 ELAVL1 细胞质水平，ELAVL1 竞争结合在 SLC25A36 mRNA 的 3-UTR 中的特异性结合序列，延长了 SLC25A36 mRNA 的稳定性。最后在动物整体水平上，高 SLC25A36 表达组的裸鼠也表现出更高的腘窝淋巴结转移率和肺结节转移数。

结论 团队发现肿瘤缺氧环境诱导 HIF-1α/SLC25A36 高表达，显著降低鼻咽癌细胞的铁死亡的敏感性，促进鼻咽癌细胞增殖效率和转移能力。本项目的开展是对鼻咽癌进展的深入研究，有助于阐明：能否能将 HIF-1α/ELAVL1/SLC25A36 通路上的关键分子设计为鼻咽癌淋巴转移的临床预后标志物和治疗的新靶点，为将来的新型铁死亡相关抗肿

瘤药物研发和制定新的防治鼻咽癌淋巴转移的策略奠定前期理论基础。

OR-776
新冠感染后嗅觉障碍患者的内嗅皮层灰质体积异常

栾继昕、周小林、杨鼻偲、刘剑锋、马国林
中日友好医院

目的 新冠病毒感染后出现嗅觉障碍已成为一种常见的临床表现，但其发病机制仍不清楚。灰质体积是评估脑结构和功能的常用指标之一。本研究旨在探索新冠感染后嗅觉障碍患者与健康对照的脑灰质体积差异，并使用机器学习算法对其进行分类，以便深入了解新冠感染后嗅觉障碍的大脑病理生理机制。

材料与方法 收集新冠感染后嗅觉障碍患者 36 例，健康对照 36 例。均行 T&T 嗅觉测试（包括察觉阈和辨别阈值）、嗅觉主观评分（VAS 评分）、以及 Zung 焦虑自评量表（self-rating anxiety scale，SAS）和 Zung 抑郁自评量表（self-rating depression scale，SDS）。并且行高分辨 T1 磁共振扫描。使用 Freesurfer 进行预处理，基于 DK 脑模板得到嗅觉障碍患者和健康对照的 34 个脑区灰质体积，然后进行差异分析得到差异脑区，对差异脑区结果进行多重比较校正。使用差异脑区体积和 T&T 评分、VAS 评分、SAS、SDS 评分等临床量表进行相关分析。基于差异脑区体积，使用机器学习算法对嗅觉障碍患者和健康对照进行分类，利用曲线下面积（AUC）评估其准确性。

结果 患者和健康对照在性别、年龄、受教育程度没有差别。新冠感染后嗅觉障碍患者内嗅皮层的灰质体积变小，与健康对照存在差别（P = 0.02，Bonferroni 校正）。将其与临床量表进行相关分析，发现内嗅皮层体积与 T&T 评分（察觉阈）呈正相关（Spearman r = 0.33，P = 0.048），说明患者的嗅觉察觉能力越低，内嗅皮层的体积越大。使用机器学习算法对嗅觉障碍患者和健康对照进行分类，结果表明使用 K 最近邻算法在测试集得到了最佳的 AUC 值，为 0.819。

结论 本研究发现新冠感染后嗅觉障碍患者与健康对照在内嗅皮层灰质体积方面存在差异，这可能是大脑通过内嗅皮层代偿作用的体现。

OR-777
语前聋成人耳蜗植入者蜗神经功能的研究

晁秀华[1,2]、罗建芬[1,2]、王睿婕[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]、徐磊[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 人工耳蜗植入（CI）是治疗先天性重度至极重度感音神经性耳聋（SNHL）患者的有效手段。绝大部分先天性耳聋患儿在适当年龄植入耳蜗均可获得言语，但大龄语前聋患者很难通过 CI 获得言语。既往研究认为这可能是由于听皮层发生了跨膜态重塑。然而，大龄语前聋患者听神经是否发生退行性变尚不清楚。本研究的目的是探讨语前聋成人耳蜗植入者蜗神经对电刺激的反应，并比较其与早期植入耳蜗的先天性耳聋患儿之间的差异。

材料与方法 研究对象包括两组：成人组和儿童组。成人组：共 12 例，所有患者均 3 岁前诊断为双侧重度至极重度 SNHL，CI 植入年龄为 26.16±8.93 岁（范围：17.10 岁-44.53 岁）。儿童组: 共 16 例，所有患儿均诊断为双侧重度至极重度 SNHL，CI 植入年龄为 1.83±0.65（范围：0.7-3.0 岁）。所有患者耳蜗结构及蜗神经形态均正常。所有患者均植入澳大利亚耳蜗电极。所有患者选取耳蜗内 3，12，21 号电极作为测试电极，测试每个电极分别在相位间间隔为 7μs 和 35 μs 时电刺激复合动作电位（ECAP）增益曲线。记录每个电极增益曲线的坡度、ECAP 诱发阈值、最大振幅及 N1 潜伏期，并计算 IPG 增大对每个自变量结果的影响作为 IPG 影响效应值。采用广义线性混合效应模型，以分组、电极的位置及 IPG 作为固定效应，研究被试作为随机效应，分析对以上自变量的影响结果。

结果 成人组 ECAP 增益曲线坡度、最大振幅及诱发阈值与儿童组相比均无显著差异（P 均 >0.05），仅 N1 潜伏期比儿童组短（P<0.05）。与 IPG 为 7μs 相比，IPG 为 35μs 时两组 ECAP 增益曲线坡度更大、最大振幅更高、诱发阈值更低，但潜伏期延长，差异均有显著统计学意义（P 均<0.05）。成人组 IPG 对 ECAP 增益曲线坡度、最大振幅及 N1 潜伏期的影响效应值与儿童组相比均无显著差异（P 均>0.05）；但成人组 IPG 对

ECAP 阈值的影响效应显著大于儿童组（P<0.05）。

结论 成人语前聋耳蜗植入患者蜗神经数量与早期植入耳蜗的先天性耳聋患儿相当。蜗神经功能并不是影响成人语前聋耳蜗植入效果的因素。

OR-778
舒适护理在语前聋人工耳蜗植入术患儿围手术期的应用

杨德福
中国医科大学附属盛京医院

目的 总结分析舒适护理在语前聋人工耳蜗植入术患儿围手术期的临床应用效果。

材料与方法 对 6 例语前聋人工耳蜗植入术患儿围手术期采取舒适护理措施，护理要点为：给予患儿：①心理层面的舒适护理：采用心理支持，分散注意力等方法减轻其焦虑情绪。②躯体层面的舒适护理：术后采取床头抬高 30°卧床 72 小时，严密观察生命体征及病情变化。给予家长：①认知层面的舒适护理：讲解疾病的相关知识。②负面情绪的舒适护理：运用科学、正向、理性的心理疏导方式促成家长轻松心境的形成。③对患儿前景担忧的舒适护理:讲解说明患儿从无声到有声世界手术成功是关键,后期语言训练同等重要,帮助其对患儿未来发展建立合理的期望值。

结果 通过护理消除了患儿紧张、烦躁不安的情绪。减轻术后疼痛程度，生命体征平稳，切口愈合良好，无红肿、淤血、皮下气肿发生。敷料清洁包扎完整，无电极片脱出，无脑膜刺激症、面神经损伤等并发症发生；同时解决了家长对疾病认知缺乏的问题。改善了家长的负面情绪，提升了对患儿的照护质量。家长对患儿出院后的照护有了明确的目标，对患儿未来发展充满自信。

结论 舒适护理是一种整体的、个性化的、创造性的护理模式，在语前聋人工耳蜗植入术患儿围手术期应用，能有效改善患儿及家属的心理情绪，提高治疗依从性，对减少术后并发症促进康复有重要意义。

OR-779
机器算法对病理嗓音听感知评估自动分级的初步研究

黄冬雁[1]、祝国睿[2]、刘阳[1]、张三国[2]
1. 中国人民解放军总医院
2. 中国科学院大学

目的 听感知评估是嗓音评估的重要方法，由于具有较强的主观性，不同听评委之间一致性不高是影响其可靠性的重要因素。本研究以嗓音评估小组对 GRBAS 中总嘶哑度 G 的评分为对照，采用机器学习算法对临床病理嗓音进行总嘶哑度分级，为研究听感知人工智能自动评估奠定基础。

材料与方法 临床收集的嗓音元音样本，由三名 5 年以上嗓音工作经验的专家组成小组，对样本进行 GRBAS 评分，选取三人评分总嘶哑度 G 结果一致的样本，包括正常嗓音 G0 样本 161 个样本，病理嗓音 G1 样本 115 个，G2 样本 106 个，G3 样本 61 个样本。将嗓音信号采用梅尔频率倒谱系数 (Mel-FrequencyCepstralCoeficients， MFCCs)，通过算法进行声音特征提取，对数据进行预加重、分帧、加窗、傅里叶变换，梅尔滤波、取对数、离散余弦变换处理。对输入的的原始语音信号使用 Db10 小波进行 4 层分解，分解为 16 个不同的频率子带。对经过小波包分解之后的低频系数向量(cA)和高频系数向量(cD)进行重构，得到与原始信号长度一样的子信号。将获得的子信号还原到时域进行分析。对重构的 16 个频率子带分别提取 Hurst 参数、Db 值、2-R ényi 熵。每个单尺度特征经过分解之后可得到 16 维的多尺度特征向量。采用支援向量机(SVM)算法进行分析。

结果 通过十折交叉验证发现，将多项式核作为核函数并且提前预处理寻找最佳多项式次数表现效果最好。直接将四种特征组合在一起分类效果最佳，平均正确率达到了 84.4%。最高正确率达到了 91.0%

结论 机器学习算法对嗓音听感知评估 GRBAS 的分级准确率较高。为未来自动进行嗓音听感知评估提供一种新的方法。

OR-780
经口激光微创治疗在早期下咽癌治疗中的应用研究

丁硕、钟琦、张洋、郭伟、黄志刚
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 为了研究经口激光治疗早期下咽癌的治疗效果，以及影响早期下咽癌预后的相关因素。

材料与方法 回顾性分析 2003 年 1 月——2021 年 1 月因原发单纯接受激光/颈部淋巴结清扫手术的 T1 期，与选择性 T2 期下咽鳞状细胞癌患者。

结果 本次研究共纳入下咽癌患者 48 人，其中男性 41 名（85%），女性 7 名（15%）；患者平均年龄为 67.2 岁。T1 期患者共 30 人，T2 期患者共 18 名，其中 I+II 期肿瘤患者共 34 名，III+IV 期患者共 14 名。40 名患者的肿瘤主要位于梨状窝，7 名患者肿瘤主要位于咽后壁，1 名患者的肿瘤主要位于环后。30 例患者仅接受了单纯激光手术，18 名患者接受经口激光手术以及颈淋巴结清扫术。Kaplan–Meier 分析显示 5 年总生存率为 70.6%，5 年疾病特异性生存率为 84.2%，总体生存率及疾病特异性生存率之间无显著差异性。5 年局部区域控制率为 80.7%； 5 年局部控制率为 85.8%。T1 期下咽癌患者 5 年总体生存率为 87.1%，T1 期 5 年疾病特异性生存率为 87.8%，5 年局部区域控制率 89.6%；T2 期患者 5 年总体生存率为 51.4%；5 年疾病特异性生存率为 77.8%，5 年局部区域控制率为 69.1%。根据病理分化进行预后分析结果显示低分化下咽癌患者 5 年局部区域控制率为 68.1%，中分化 5 年局部区域控制率 82.1%；高分化 5 年局部区域控制率为 100%（P=0.261），高中低分化患者 5 年疾病特异性生存率分别为 100%，88.95%，69.5%（P=0.284）

结论 经口激光微创治疗是一项安全且有效的治疗方式，早期下咽癌经口激光微创治疗结合颈部淋巴结清扫可以获得令人满意的治疗效果。本研究中针对下咽癌肿瘤分化进行了预后分析，其结果显示显示随着分化程度的下降，患者的复发率以及死亡率有所提高，研究结果中 P 值虽无明显差异但是提示分化程度影响着预后。

OR-781
腓肠内侧动脉穿支皮瓣(MSAP)在头颈部缺损修复中的应用

张成瑶、汤喜、张俊斌
重庆大学附属肿瘤医院

目的 前臂游离皮瓣(RFF)和股前外侧游离皮瓣(ALT)是头颈肿瘤根治术后缺损修复的主流选择。前臂游离皮瓣作为经典的轴型皮瓣，但其存在供区美观性差和需要牺牲桡动脉等劣势。腓肠内侧动脉穿支皮瓣(medial sural artery perforator flap，MSAP)是一种利用穿过腓肠肌的肌皮穿支血管供血,保留腓肠肌而单独切取皮肤软组织的皮瓣。

材料与方法 术前借助多普勒彩超对小腿后内侧的穿支血管进行精准定位。根据穿支血管入皮点位置，皮瓣大小和皮瓣轴线（腘窝中点与内踝连线）设计皮瓣。患者平卧位，外旋髋关节，屈曲膝关节，用驱血带驱血后上止血带。切开皮瓣内侧缘，解剖出皮神经,可予保留。根据术前定位标记在皮瓣深筋膜下仔细解剖寻找穿支血管。找到穿支后，再次调整皮瓣设计。在腓肠肌内侧头的肌肉内逆向穿支血管继续解剖，结扎进入肌肉的肌支血管，根据受区血管口径及长度的要求,决定血管蒂解剖范围。皮瓣切取后，可将血管蒂的 1 条动脉和 1 或 2 条伴行静脉，分别与受区的动脉及伴行静脉吻合。宽度 5cm 以下的供区创面直接缝合,大于 5cm 创面大部分缝合后,残余创面取全厚皮片植皮覆盖。

结果 我科制备 MSAP 用于修复口腔癌共 20 例，舌癌 15 例，其他癌（口底，颊粘膜）5 例。与同期进行的 RFF 皮瓣 25 例对照。MSAP 平均长度为 7.43cm(6-11cm)，宽度为 4.93cm (4-7cm)，厚度为 6.05mm (4-10mm)，平均蒂长 11.55 cm (9-16cm)，皮瓣制备时间为 46.05min。所有 MSAP 供区均直接关闭。

结论 MSAP 具有皮瓣质地优良、不臃肿,对供区损伤小的优点， 适合于中等面积(皮瓣宽度<9cm)皮肤软组织缺损的修复重建。

OR-782
颅中窝入路听神经瘤切除听力保留技术研究

申卫东[1]、陈继跃[2]、吴南[2]、郭晓艳[3]、卢奇[3]、丁志伟[3]、韩东一[1]、杨仕明[2]
1. 解放军总医院第一医学中心
2. 中国人民解放军总医院第六医学中心
3. 解放军总医院

目的 总结颅中窝入路听神经瘤切除术中听力保留技术
材料与方法 回顾性收集并分析 2006 年 5 月至 2023 年 6 月中国人民解放军总医院行经颅中窝入路切除术的管内型听神经瘤患者临床资料。术前均行听力测试、颅脑影像学检查，评估患者是否符合听力保留原则。术前与术后，均采用美国耳鼻咽喉-头颈外科学会听力分级标准进行听力分级评定，采用 House-Brackmann（HB）分级进行面神经功能评定。总结不同临床特征患者之间听力保留情况。
结果 共 34 例符合纳入和排除标准的管内型听神经瘤患者入选本研究。其中 79.4%(27/34, 95% CI: 65.1%～93.7%)术前有实用听力，85.3%(29/34, 95% CI: 72.8%～97.8%)有可用听力；面神经功能 HB 分级 I 级 33 例，III 级 1 例；符合听力保留原则 29 例，余 5 例保留其残余听力。34 例患者均完整切除肿瘤，术后均无脑脊液漏、硬膜外血肿、感染等并发症发生。术后实用听力保留率为 59.3%（16/27, 95% CI:39.5%～79.1%），可用听力保留率为 75.9%（22/29, 95% CI:59.3%～92.4%）。术前颅脑 MRI 检查术前存在“脑脊液帽”患者术后实用听力保留率为 75%(6/8, 95% CI: 36.3～100%)，可用听力保留率为 80.0%（8/10，95% CI: 49.8%～100%）；不存在“脑脊液帽”患者术后实用听力保留率为 52.6%（10/19, 95% CI:27.9%～77.4%），可用听力保留率为 71.4%（14/21，95% CI: 44.7%～88.7%）。肿瘤来源于前庭上神经患者术后实用听力保留率为 58.3% (7/12, 95% CI: 0～87.5%)，可用听力保留率为 66.7%（10/15，95% CI:39.6%～93.7%）；肿瘤来源于前庭下神经患者术后实用听力保留率为 50.0% (6/12, 95% CI: 16.8%～83.2%)，可用听力保留率为 75.0%（9/12，95% CI:46.3%～100%）。肿瘤与蜗神经粘连患者术后实用听力保留率为 52.2% (12/23, 95% CI: 30.1%～74.3%)，可用听力保留率为 66.7%（16/24，95% CI: 46.3%～87.0%）；肿瘤与蜗神经无粘连患者术后实用听力保留率为 66.7% (4/6, 95% CI:12.5%～100%)，可用听力保留率为 75.0%（6/8，95% CI: 36.3%～100%）。34 例患者均无肿瘤复发。
结论 颅中窝入路听神经瘤完整切除术中保留听力，应考虑术前听力水平、影像学特征，以及把握合适的切除时机；而且术中需准确判断肿瘤来源、肿瘤与蜗神经粘连程度，掌握不同情况下手术操作技巧以保留蜗神经的解剖结构完整性及良好的功能。

OR-783
低温等离子喉部病变切除术后声带粘连的原因分析

程慧娟
郑州大学第一附属医院

目的 探讨喉部病变低温等离子手术后出现声带粘连的原因及预防措施。
材料与方法 回顾性收集我科 93 例行低温等离子手术治疗的喉部病变患者的临床资料，统计分析声带粘连发生情况与病变类型、部位、手术时间、术后肉芽形成等因素的相关性。
结果 93 例患者中，良性病变患者 46 例，其中 5 例粘连，发生率为 10.9%；恶性病变患者 47 例，其中 19 例粘连，发生率为 40.4%。单侧声带病变患者 52 例，其中病变位于声带前端接近前联合者 8 例，6 例粘连，发生率为 11.5%；双侧声带病变患者 41 例，其中累及前联合者 11 例，18 例粘连，发生率为 43.9%。术后 2 周复查喉镜，观察术区肉芽形成情况，肉芽位于声带前端者 26 例，其中 21 例粘连，发生率为 80.8%；肉芽未至声带前端者 67 例，其中 3 例粘连，发生率为 4.5%。病变类型、手术部位及术后肉芽形成情况与声带粘连发生有关。
结论 喉部低温等离子手术后声带粘连与患者病变类型、手术部位、手术范围及术后肉芽形成有关。恶性病变、双侧声带病变尤其累及前联合的患者，术后声带粘连发生率较高，术前需仔细评估病变范围，选择合适手术方式。术后需定期随访，观察肉芽形成情况并采取相应干预措施，以减少声带粘连的发生。

OR-784

扁桃体切除术后出血危险因素分析及预测模型的建立与验证

胡鲜豆、钟翠萍
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院

目的 扁桃体切除术后患者康复的最大挑战是出血。探索扁桃体切除术后出血（PTH）风险因素是必要的。我们的研究旨在分析 PTH 风险因素，建立相关临床预测模型。

材料与方法 回顾性分析自 2018 年 1 月至 2022 年 1 月于中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院耳鼻咽喉科行扁桃体切除术的 520 例患者。采用最小绝对收缩和选择算子（LASSO）回归分析筛选出预测因子，然后采用单变量和多变量逻辑回归分析筛选出独立预测因子。使用筛选出的独立预测因子构建逻辑回归模型。通过受试者工作特征曲线（ROC）和校准曲线评估列线图的分辨力和校准度。通过决策曲线（DCA）和临床影响曲线（CIC）分析来估计临床实用性。

结果 在研究的 520 名患者中，PTH 的发生率为 11.54%，其中训练组为 10.71%，验证组为 13.46%。LASSO 回归分析及单因素、多因素逻辑回归分析筛选出六个独立预测因子，包括吸烟、血型、手术创面、术后感染、年龄和 APTT。构建预测模型后进行模型性能分析，结果提示该模型拥有良好的分辨力和校准性，训练集的 AUC 为 0.803（95%CI，0.734-0.871），验证集为 0.798（95%CI，0.687-0.908）。DCA 图和 CIC 图都证明了该模型具有良好的临床效用。

结论 吸烟、血型、手术创面、术后感染、年龄和 APTT 是 PTH 的独立风险因素；对 PTH 具有良好预测能力的列线图可作为个体化风险评估的实用方法。

OR-785

鼻用糖皮质激素对慢性嗜酸性鼻窦炎伴鼻息肉术后呼出气一氧化氮的影响

叶菁、叶菁
南昌大学第一附属医院

目的 确定鼻用糖皮质激素对慢性嗜酸性鼻窦炎伴鼻息肉（EosCRSwNP）和慢性非嗜酸性鼻窦炎伴鼻息肉（nonEosCRSwNP）鼻内镜术后鼻呼出气一氧化氮（nNO）的影响。

材料与方法 共纳入 20 名健康者和 65 名 CRSwNP 患者（EosCRSwNP30 例、nonEosCRSwNP35 例），所有入组患者术前测定 nNO 后接受功能性鼻窦内镜手术。术后 EosCRSwNP 和 nonEosCRSwNP 患者均随机分为鼻喷激素组和生理盐水鼻腔冲洗组，术后第 5 天开始相应接受 90 天的布地奈德鼻喷剂治疗或生理盐水鼻腔冲洗。在干预的第 15 天、45 天、90 天再次测定所有患者 nNO 数值、鼻内镜检查，并进行鼻部症状 VAS 评分。

结果 （1）EosCRSwNP 和 non-EosCRSwNP 患者的 nNO 值较正常人均显著降低（$p<0.01$,$p<0.001$）, nonEosCRSwNP 降低更显著（$p<0.05$）；

（2）EosCRSwNP 术后对鼻喷激素治疗反应更敏感，术后接受鼻喷激素治疗的 EosCRSwNP 患者第 90 天 nNO 值已恢复至健康者水平（$p>0.05$）；且术后第 90 天 EosCRSwNP 患者 nNO 水平的升高幅度（ΔnNO）较 non-EosCRSwNP 更显著（$p<0.05$）。

（3）EosCRSwNP 患者术后，鼻喷激素组第 90 天 nNO 水平的升高幅度（ΔnNO）显著优于 nonEosCRSwNP；而两种干预对 nonEosCRSwNP 患者 ΔnNO 的波动无影响。

结论 鼻内镜术后 EosCRSwNP 对鼻喷激素的反应较 nonEosCRSwNP 更敏感，并有助于 nNO 的快速恢复。

OR-786

Nonlinear dynamic analysis and perturbation measurement used for discriminating pathological voices and their correlations with perceptual evaluation

Fan Zhang[1],Boquan Liu[2],Pinhong Wu[3],Colbey Johnson[3],Melissa Bouharati[3],Yi Zhang[1],Peijie He*[1],Jack Jiang[3]
1. EENT Hospital of Fudan University
2. School of Humanities, Shanghai Jiaotong University, Shanghai, China
3. Department of Surgery, Division of Otolaryngology Head and Neck Surgery University of Wisconsin – Madison, Madison, Wisconsin, USA

Objective 1. To investigate the discriminatory power of nonlinear dynamic analysis and perturbation measures concerning voices from benign and malignant voice disorders, and their diagnostic abilities. 2. To study the correlations of nonlinear dynamic analysis and perturbation measures with perceptual ratings to evaluate the reliability of the objective acoustic analysis in predicting severity of voice.
Methods The perturbation analysis metrics used were Jitter%, Shimmer%, and SNR. The nonlinear dynamic analysis metrics used were SCR, NEDR, and ROD. Subjects were enrolled and divided into three groups based on laryngeal pathology: normal, benign, and malignant. Vowel sound and reading voice samples were recorded. Perceptual evaluation was applied to these voice samples to investigate correlations between metrics and auditory perception.
Results Each metric was capable of discriminating laryngeal pathology, except for SCR in the case of distinguishing between benign and malignant pathologies. Perturbation analysis parameters had a moderate ability to differentiate between normal and benign pathologies, but were unable to characterize malignant pathologies for certain diseases, such as Reinke's edema. All metrics were significantly correlated with perceptual G scores. Nonlinear dynamic analysis was superior when applied to cases of severe dysphonia, where linear metrics like Jitter% and Shimmer% tended to lose utility. NEDR and ROD were successful at differentiating between the different pathologies, whereas SCR could not discriminate between the benign and malignant groups.
Conclusion Perturbation analysis and nonlinear dynamic analysis are comparable in their discriminating power with respect to normal and benign voices, and normal and malignant voices. The perturbation analysis metric SNR and nonlinear dynamic analysis metrics NEDR and ROD may be superior in clinical settings with respect to discriminating voice pathology ranging from mild pathological voice to severe dysphonia, and with respect to discriminating benign and malignant voice. SCR was found unable to discriminate pathological voices.

OR-787

耳蜗开窗术在伴有面神经遮窗的中耳畸形患者中的应用

谢静、龚树生、赵鹏飞
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 分析应用耳蜗开窗术患者的临床资料和手术效果
材料与方法 分析我科行耳蜗开窗术的 3 例患者的临床资料。3 例患者均为男性患儿，首诊年龄为 7 岁（两例）和 13 岁（一例）。两例患者患侧均为右侧，一例患者为双侧。其中一例单侧患儿伴有患侧耳廓畸形及先天性外周性面瘫（H-B II 级）；双侧病变患儿伴有先天性支气管桥及支气管狭窄。两位 7 岁患儿家长诉发现听力下降为 2 周和 2 个月，13 岁患儿家长诉发现听力下降 6 年。所有患耳的骨气导差 500Hz，1kHz 为 50-70dB，2kHz 和 4kHz 为 20-50dB。患耳的 CT 均显示听骨链畸形，面神经水平段完全遮窗，前庭窗闭锁；其中双侧畸形患儿同时伴有外半规管和前庭融合畸形。3 例患儿均行右侧耳内切口鼓室探查术，术中均发现砧骨长脚短，镫骨板上结构缺如，面神经水平段完全裸露且位于闭锁的前庭窗外侧。术中均取出畸形砧骨，并行鼓岬开窗。两位患者置入手工塑形后的

7.0mm 人工镫骨，行锤骨前庭桥接术。1 位患者置入 4.25mm 人工镫骨。

结果 一位置入手工塑形 7.0mm 人工镫骨患者术后效果好，骨气导差缩小为 20dB 以内，听力效果满意且随访 5 年无变化。另一位置入手工塑形 7.0mm 人工镫骨患者初次手术后效果不佳，行二次手术发现听骨链被粘连带包裹。第三位患者置入 4.25mm 人工镫骨后短期内自觉听力有提高，手术后 4 个月听力下降，后因听力改善不佳再行 2 次手术探查，第 1 次探查发现听骨链被粘连带包裹，第 2 次探查考虑听骨链角度不佳，调整角度。

结论 伴有面神经完全遮窗的中耳畸形患者可能同时伴有其他畸形。该类患者可尝试耳蜗开窗术提高听力，但是手术风险大，术后效果不稳定，与听骨链的角度以及鼓岬创伤导致的后续中耳软组织粘连密切相关。对于该类患者，骨导助听器可能是更安全有效的治疗方式。

OR-788
ATP6V1B2 基因在毛细胞中的生物学作用

位格格[1,3]、邱士伟[2,3]、熊巍[3]、戴朴[1]、袁永一[1]
1. 中国人民解放军总医院
2. 清华大学生命科学学院
3. 北京脑科学与类脑研究中心

目的 由 ATP6V1B2 基因突变所导致的与耳聋相关的综合征有：DDOD 综合征、DOORS 综合征及 Zimmermann-Laband 综合征等。其中 ATP6V1B2 基因 c.1516C＞T 是所有 DDOD 综合征的致病突变。早期研究证明该突变的小鼠可引起由螺旋神经节异常所导致的迟发性听力损失。但是在该突变小鼠的毛细胞发现 Atp6v1b1 在 mRNA 的水平上对于 Atp6v1b2 存在功能补偿机制。为明确该基因在毛细胞中的致病机制，进而构建了毛细胞特异性敲除 Atp6v1b2 基因的小鼠模型，评估小鼠的听觉表型，明确 Atp6v1b2 基因是否参与了毛细胞的发育过程。同时也将 Atp6v1b2（f/f）小鼠和 PrestinCreER(外毛细胞表达)、Vglut3CreER（内毛细胞表达）小鼠分别杂交，利用不用时间和空间角度去干预 Atp6v1b2 基因，明确其听力表型。明确该基因致病的时间窗，在治疗时间窗口期，使用巨细胞病毒启动子驱动 AAV 载体表达 Atp6v1b2，观察其形态及生理功能恢复情况。

材料与方法 构建毛细胞特异性敲除 Atp6v1b2 基因小鼠模型，将 Atp6v1b2 loxP/loxP 和 Atoh1-cre 小鼠杂交获得 Atp6v1b2 loxP/loxP；Atoh1-cre 小鼠，探讨其表型及相关机制。对突变小鼠进行听性脑干反应和耳蜗形态学分析，评估听觉功能。免疫荧光、Western blot 检测蛋白表达情况及相关细胞器的形态。利用新生乳鼠的耳蜗中阶注射介导的 Atp6v1b2 病毒载体表达 ATP6V1B2 蛋白，观察其后续的形态及听功能。

结果 毛细胞特异性敲除 Atp6v1b2 基因的小鼠在听力初形成时（P14）即表现为极重度耳聋；该小鼠 P0 天时表现为纤毛的不规则排列，溶酶体的聚集；P5 天时表现为溶酶体呈“囊泡”样胀大，内、外毛细胞变大变圆；P14 天时溶酶体呈“不均匀”圆圈样，内、外毛细胞大量丢失。P0 天对 Atp6v1b2 loxP/loxP；Atoh1-cre 小鼠中阶注射 AAV-ie 介导的 ATP6V1B2 病毒载体，发现 P14 天时内、外毛细胞及溶酶体形态上的恢复。

结论 Atp6v1b2 基因在毛细胞后期的发育过程中参与重要作用。

OR-789
鼻窦球囊扩张的应用现状

陈瑜、白伟良、刘天聪、丁晓旭、杨晨、崔相国
中国医科大学附属盛京医院

目的 对鼻窦球囊扩张术的作用机理、临床意义和适应症等做一综述

材料与方法 围绕：
鼻窦球囊扩张术治疗慢性鼻窦炎的作用原理；
鼻窦球囊扩张术治疗慢性鼻窦炎的临床意义；
鼻窦球囊扩张术的适应症和禁忌症；
展开综述。

结果 鼻窦球囊扩张术 BS 以其微创、有效性高和并发症少等优势，目前已经在临床上广为应用。

结论 在国内，大多数的 BS 手术，还是在全麻下手术室中开展，这样相较于 FESS，大大增加了患者的经济负担，也限制了鼻窦球囊扩张术的临床应用，如何在国内进一步的探索出 BS 的应用场景，这将是未来鼻窦球囊扩张术的发展前景之一。

OR-790

基于内镜图像的鼻咽癌深度学习辅助筛查系统构建与验证

余洪猛、施宇轩、王丽、刘雪莉、陈啸、李真
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 内镜检查是最为便捷、直观的鼻咽癌筛查手段，确诊则依赖内镜直视下的病理活检，然而缺乏经验的医生在筛查中存在鉴别诊断困难的问题，即便是活检，也可能因为没有取到最佳位置而出现"假阴性"结果从而"延误诊断"。本研究聚焦鼻咽癌筛查和活检中的技术难点，利用内镜图像训练深度学习算法以辅助人类医生精准高效地筛查鼻咽癌。

材料与方法 利用单中心的 12392 张内镜图像训练以 Swin Transformer 为主干的模型，实现对鼻咽癌、炎性增生性病变以及正常鼻咽部的三分类鉴别；在此基础上，利用来自 8 个鼻咽癌高发地区临床中心所采集的 21075 张图像迭代算法，提升算法的泛化性与鲁棒性；针对内镜图像的肿瘤定位问题，结合 Point DERT 框架与我们提出的多点一致性与对称一致性两个正则化规则，开发弱-半监督框架下的分割算法，以最少的人为干预实现最精确的分割效果从而辅助定位肿瘤。

结果 单中心数据根据 8 : 2 的比例分为训练组（9914 张）与测试组（2478 张），训练完成后在测试集中获得 0.98 的 AUC、91.76%的分类准确率、91.49%的敏感性以及 95.93%的特异性，F1 评分为 0.92；多中心根据 7 : 2: 1 的比例分为训练组（14738 张）、验证组（4210 张）与测试组（2106 张），训练完成后在测试集中 AUC 为 0.98，准确率、敏感性、特异性和 F1 评分分别为 91.73%、91.14%、95.85%以及 0.91。弱-半监督分割算法在仅有 50%弱监督标注的情况下也能获得全监督算法的分割效果。

结论 利用单中心与多中心的内镜图像先后训练迭代了分类算法，在鉴别鼻咽癌、炎性病变以及正常鼻咽部时均能获得 91%以上的准确率，可辅助人类医生灵敏、准确地筛查鼻咽癌；辅以两个正则化规则的弱-半监督算法可以在最少的人为干预下精准地分割内镜图像中的鼻咽癌范围，辅助人类医生提升活检效率。

OR-791

鼻眶颅底高复发肿瘤根治策略

刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 鼻眶颅底肿瘤种类繁多，良性肿瘤有骨瘤 软骨瘤 神经鞘瘤 神经纤维瘤 血管瘤 脑膜瘤 内翻性乳头状瘤 垂体瘤；高复发良性肿瘤 内翻性乳头状瘤 鼻咽纤维血管瘤 异常增生骨瘤等；恶性肿瘤（均易复发）
鳞状细胞癌 腺癌 腺样囊性癌 基底细胞癌 粘液表皮样癌 肉瘤 恶性黑瘤 鼻咽癌；少见肿瘤 浆细胞瘤 错构瘤 圆柱瘤 淋巴上皮癌 砂砾样骨化纤维瘤，原发性动脉瘤样骨囊肿等 50 余种 。本研究探索降低复发率，提高根治率。

材料与方法 本研究从 1、统系全面掌握解剖知识 ；2、精准详细阅读影像学资料 ；3、MDT 制定个性化治疗方案 ；3、手术彻底切除肿瘤，切缘安全 ；4 局部化疗：a 长期放置 Ommaya 囊并注入治疗药物 OMMAYA 囊植入术是比较常见的局部化疗方式，可以通过植入术把 OMMAYA 囊尖端的引流管，穿刺到相应治疗部位。常需要在皮下做小切口，把 OMMAYA 囊埋藏在皮下，即形成了闭合的手术。可以把化疗药物通过注射到把 OMMAYA 囊里，通过囊的小引流管，可以使化疗药液在肿瘤术区里面分布均匀。;b 局部肿瘤直接注射化疗药;c 我科创新局部化疗方法:a 基于鼻腔与外界相通，鼻窦、鼻眶、鼻颅底、翼腭窝、翼下窝术后也与外界相通，故术腔可随时用化疗液冲洗、用化疗泡过的纱条、纳西绵填塞进行局部化疗，与全身化疗一样，每 3 周一次;b Ø 高复发良性肿瘤，没有全身化疗指证，可局部化疗；5 全身放化疗、靶向、免疫生物治疗，五方面研究阐述根治策略。

结果 通过系统全面掌握解剖结构、精准详细阅读影像学资料，精准判断：肿瘤大小、位置、形态、边缘光滑度、毗邻结构关系、密度、血供、供血血管、肿瘤完整切除难点、肿瘤的标志；通过 MDT 多学科会诊制定个性化精准治疗方案；通过创新性局部化疗;全身放化疗、靶向、免疫治疗,尽全力提高治愈率，降低复发率。

结论 通过系统全面掌握解剖结构、精准详细阅读影像学资料，精准判断：肿瘤大小、位置、形态、边缘光滑度、毗邻结构关系、密度、血供、供血血管、肿瘤完整切除难点、肿瘤的标志；通过 MDT 多学科会诊制定个性化精准治疗方案；通过创新性局部化疗;全身放化疗、靶向、免疫治疗,尽全力提高治愈率，降低复发率。

OR-792
呼吸事件与颏舌肌疲劳性增加的相关性研究

曹莉莉、施云瀚、李彦如、韩德民
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 剧烈和频繁的运动会导致肌肉疲劳性增加。阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者夜间会出现频繁的呼吸事件，并且在事件结束前后颏舌肌（GG）肌电活性大幅增加。本研究旨在证实 OSAHS 患者夜间反复出现的呼吸事件与 GG 疲劳性增加有关。

材料与方法 同步采集多导睡眠监测图和 GG 表面肌电图。对 GG 表面肌电图进行频谱分析，计算中位频率（MF）作为评估疲劳程度的指标，MF 降低代表肌肉疲劳性增加。根据整夜呼吸事件数量，将事件分为前 1/2 呼吸事件、后 1/2 呼吸事件。将呼吸事件相关的呼吸周期划分为 5 个片段：片段 1-呼吸事件开始前最后 1 个正常呼吸周期；片段 2-呼吸事件开始后第 1 个呼吸周期；片段 3-呼吸事件中间位置的呼吸周期；片段 4-呼吸事件结束前最后 1 个呼吸周期；片段 5-呼吸事件结束后第 1 个正常呼吸周期。①在相同呼吸时相，比较前 1/2、后 1/2 呼吸事件相同片段 MF 的差异，并探究影响因素；②对前 1/2、后 1/2 呼吸事件进行配对分析，比较相同片段 MF 差异：对睡眠分期、体位和事件持续时间（±1 秒内）进行匹配；③分析 MF 与呼吸事件序号的相关性；④分析两者关系在个体间的差异。

结果 本研究共纳入来自 22 名 OSAHS 患者的 2210 个呼吸事件。在吸气相，后 1/2 呼吸事件较前 1/2 呼吸事件在事件开始前、过程中共 4 个片段的 MF 均显著降低（片段 1-4：P<0.01、P<0.001、P<0.001 和 P<0.001）。这种 MF 下降的趋势仅在非快速动眼睡眠期（NREM）和侧卧位存在，而快速动眼睡眠期（REM）或仰卧位不存在。配对分析中仍存在此种趋势。在吸气相，MF 与呼吸事件的顺序呈负相关(片段 1-5: ρ=-0.096, P=0.008; ρ=-0.151, P<0.001; ρ=-0.153, P<0.001; ρ=-0.200, P<0.001; ρ=-0.074, P=0.041)。在 OSAHS 更严重的患者中，此种趋势显著。

结论 OSAHS 患者夜间反复出现的呼吸事件与 GG 疲劳性增加有关，并且这种现象受睡眠分期和体位的影响。GG 的疲劳性增加依赖于呼吸事件的数量和频率。

OR-793
基于深度学习的成人扁桃体切除术后出血风险预测模型的建立及应用价值研究

徐菲、黄庆艳、黄佳露
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 分析并探讨成人扁桃体切除术后出血的影响因素，并构出血风险预测模型。

材料与方法 回顾 2016 年 1 月-2022 年 1 月在本院急诊收治的扁桃体术后出血的成人患者 425 例，收集患者资料，分析影响患者术后出血的因素（单因素和多因素 Logistic 回归分析），构建风险预测模型（R 软件）并在临床中对模型进行验证。

结果 单因素分析显示，患者年龄、扁桃体包埋程度、术后进食不当及术后继发感染、凝血酶原时间（prothrombin time,PT)、活化部分凝血活酶时间（activated partial thromboplastin time,APTT)，血小板(PLT)、既往出血史是影响成人扁桃体术后出血的因素（P 均＜0.05），与性别、既往出血史、手术方式、烟酒嗜好、术者资历、手术季节、白细胞（WBC）及红细胞（RBC）无关（P＞0.05）；多因素 Logistic 回归分析显示，年龄＞60 岁，术后进食不当及术后继发感染为影响成人扁桃体切除术喉出血的独立危险因素（P＜0.05），使用 R 软件根据多因素 Logistic 回归分析结果构建预测模型，绘制拟合度曲线，结果显示 X2=7.045，P=4.132；绘制 ROC 曲线评估模型的区分度，结果显示 ROC 曲线下面积为 0.725，敏感度为 62.42%，特异性为 82.80%。

结论 年龄＞60 岁，术后进食不当及术后继发感染为影响成人扁桃体切除术喉出血的独立危险因素，根据结果构建的出血风险预测模型具有较高的区分度及有效性。可作为临床进行个体化预测的有效工具。

OR-794
助听行业—全生命周期听力健康的新基石

黄治物
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 听觉是一种感观，使我们能够感知周围世界丰富美妙的声音、理解言语和欣赏音乐，帮助我们学习、工作、与他人沟通交流和表达思想，带给我们生活的乐趣和幸福感——这一切都离不开健全的听觉功能。全球却有超过 15 亿人在其一生中会发生不同程度的听力损失，其中至少有 4.3 亿人将需要听觉康复服务。

材料与方法 个体全生命周期听力的变化情况（听觉轨迹）决定我们在一生各年龄段的听功能水平，因此，听力损失的发生并非独立事件或偶然因素导致，而是从产前期、围产期、儿童期、成年期到老年期多种因素共同作用的结果，其造成的不良影响包括：（1）对个体的影响（聆听和沟通、语言和言语学习、认知、教育、就业、社会孤立和人际关系等）；（2）对家庭的影响；（3）对经济的影响。

结果 在全生命周期中针对听力损失的预防保护、早期发现、诊断治疗和康复等干预服务极其重要。本文从听力学相关领域近些年正在悄然形成的全生命周期听力健康服务概念简述开始，讨论听力损失诊断和干预中听力医疗设备和助听器产品企业的并购及行业中投、融资极速增长现象，展望助听行业的发展；推测全生命周期听力健康服务需求伴随新技术变革将促使行业快速发展，并将成为全生命周期听力健康服务的未来基石。

结论 最后从国家战略层面提出助听行业发展构想和建议。

（1）关注听力安全 噪声危害，尤其是娱乐噪声带来的听力安全问题将与日俱增；

（2）重视听力言语康复学教育，加大人才培养投入；

（3）亟待成立国家一级行业协会；

（4）助听行业应该应该实施战略性合作与分工协作相结合，合力构建战略性产业服务体系。

OR-795
脂代谢与噪声性听力损失的因果关联：孟德尔随机化分析

曹扬 [1,2]、王洪阳 [1,2]、吴萧男 [1,2]、王大勇 [1,2]、王秋菊 *[1,2]

1. 解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部耳鼻咽喉内科，耳鼻咽喉研究所
2. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心

目的 脂代谢是人体新陈代谢的重要组成部分，研究表明，高脂血症可能参与到了感音神经性聋的发生过程。噪声性听力损失作为常见听力损失类型，其发病机制尚不明确，脂代谢相关的血管因素可能参与其发病。本研究拟通过孟德尔随机化分析（MR）来评估脂代谢指标与噪声性听力损失（NIHL）之间可能的因果关系。

材料与方法 常见反映血脂指标高密度脂蛋白胆固醇（HDL_C）、低密度脂蛋白胆固醇（LDL_C）、甘油三酯（TG）、总胆固醇（TC）数据从两个独立的数据库：全球脂质遗传学联盟（GLGC）和英国生物银行中获得，进一步使用 Nightingale Health 数据集 met-d 获得不同颗粒大小脂蛋白中相关脂代谢指标；NIHL 的 GWAS 数据从 UKBB 数据库获取（n=453,482）。使用两样本孟德尔随机化分析，采用逆方差加权（IVW）、加权中位数、MR-Egger 回归进行因果关系验证，采用 leave-one-single-nucleotide polymorphism（SNP）out 分析、MR-Pleiotropy 残差和和 Outlier 方法进行敏感性分析。

结果 1.选择 2013 年 GLGC 欧洲人群中，187,167 人的 HDL_C、201,678 人的 LDL_C、177,861 人的 TG、187,365 人的 TC 值读数作为暴露。加权中位数法提示 HDL_C 的遗传易感性与噪声性听力损失之间存在因果关系（P = 0.0474）；LDL_C 无因果关系（P = 0.0693）；TG 无因果关系（P = 0.4467）；TC 无因果关系（P = 0.1284）。

2.选择 2020 年 UKBB 欧洲人群中，436,419 人的 HDL_C、440,546 人的 LDL_C、441,016 人的 TG 值读数作为暴露。加权中位数法提示 HDL_C 的遗传易感性与噪声性听力损失之间存在因果关系（P = 0.0103）；LDL_C 无因果关系（P = 0.2695）；TG 无因果关系（P = 0.9823）。

3. 使用 Nightingale Health 数据集 met-d 获得其余有关脂代谢指标（各脂质在不同颗粒大小脂蛋白中的含量）作为暴露。逆方差加权方法显示，大颗粒极低密度脂蛋白中的胆固醇（P=0.04）；中间密度脂蛋白中的磷脂（P=0.0369）和胆固醇酯（P=0.0474）；低密度脂蛋白中的胆固醇酯（P=0.0248）和磷脂（P=0.0411）；小颗粒低密度脂蛋白中的总脂质（P=0.0492）、胆固醇（P=0.0418）和游离胆固醇（P=0.0342）；中等颗粒低密度脂蛋白中的总脂质（P=0.0173）、胆固醇（P=0.0282）、游离胆固醇（P=0.0326）和磷脂（P=0.0175）；大颗粒低密度脂蛋白中的甘油三酯（P=0.0115）等共 13 项指标与噪声性听力损失之间存在因果关系。

结论 1.基于欧洲人群的大规模 GWAS 数据，两样本 MR 分析表明 HDL_C 可能是 NIHL 的一项保护因素，经过多重敏感性分析的验证，结果仍然支持该结论，为 NIHL 发病的高危因素提供了因果证据。高密度脂蛋白对噪声性听力损失发病的保护作用可能是改善血液流变学异常，减轻内皮细胞功能损伤，有助于内耳微循环。

2.进一步对各不同密度不同颗粒大小的脂蛋白中的脂质含量进行分析，发现 13 个 NIHL 发病的保护因素，提示脂代谢与噪声性听力损失发病之间存在显著的因果关系，但具体如何产生保护作用有待进一步研究。

3.对于 LDL_C、TG、TC 等临床检验指标，MR 分析并没有发现其与 NIHL 的显著因果关系，但在不同大小颗粒中却发现了有显著因果关系的指标，已有文献表明胆固醇指标颗粒大小可能比浓度高低更重要，这提示在今后临床工作实践中可针对不同颗粒不同密度脂代谢指标进行测量，寻找噪声性听力损失的进一步发病机制。

OR-796
经口机器人手术治疗软腭肿瘤效果分析

李梦华、张星、陈镜涛、严仕达、李茜圆、林巧红、张颖、张诗婷、陈树伟、宋明
中山大学肿瘤防治中心

目的 评估经口机器人手术（transoral robotic surgery, TORS）治疗早期软腭肿瘤的外科治疗效果

材料与方法 收集 2017 年 6 月至 2022 年 2 月期间中山大学肿瘤防治中心头颈科收治的 TORS 治疗的 19 例软腭肿瘤患者临床病理资料。分析围手术期相关指标，术后复发转移和生存预后指标。

结果 19 例患者中，18 例行治愈性手术，1 例行诊断性手术；13 例患者同时行颈部淋巴结清扫术。1 例放化疗后未控，1 例为软腭肿瘤不全切除术后收入院。病理提示 15 例为鳞癌，1 例粘液表皮样癌，1 例腺样囊性癌，1 例肉瘤，1 例肉瘤样癌。所有患者均在机器人辅助下顺利完成原发肿瘤 R0 切除，术中评估均无需做气管切开术，术中均放置鼻饲管。机器人操作时间中位值 19min（6-98min），总的手术出血量中位值为 50ml（10-200ml），术后住院时间中位值为 4 天（2-7 天），鼻饲管放置时长中位值为 12d（2-59d）。1 例患者术后出现吞咽困难，经过短期功能锻炼后，症状改善。术后病理分期提示 I 期 3 例，II 期 7 例，III 期 5 例，IVa 期 3 例，IVb 期 1 例。1 例患者术前行 TP（顺铂+白蛋白紫杉醇）方案化疗两程，1 例患者术前行 TP+纳武利尤单抗方案两程。6 例患者术后行放疗，其中 5 例同期行铂类化疗。随访时间截止至 2023 年 6 月 26 日，6 例患者出现进展，包括 2 例患者出现肺转移，1 例患者术后行放疗期间出现锁骨上淋巴结和颈淋巴结转移，2 例患者出现颈部淋巴结复发转移，以上 5 例患者最终死亡。1 例患者出现局部复发，经过手术治疗后随访至末次随访时间，目前无瘤生存状态。1 例患者因非肿瘤相关的其他原因死亡。总体 19 例患者的中位生存时间 61 月。

结论 经口机器人手术治疗局部早期软腭肿瘤具有良好的局部肿瘤根治效果，且可以保存患者良好的术后功能。对于选择性的软腭肿瘤是非常适合的手术方式。其长期疗效需进一步检验。

OR-797

内镜 CO2 激光下单侧声带后端切断术与杓状软骨切除术治疗双侧声带麻痹的量化分析

刘菲、孙丽、李孟、朱敏辉、张才云、陈世彩、郑宏良
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 比较内镜下 CO2 激光单侧声带后端切断术和杓状软骨切除术治疗双侧声带麻痹的疗效差异。

材料与方法 回顾性分析 2012.10-2022.1 我科收治的共 318 例双侧声带麻痹患者, 分别接受了内镜下 CO2 激光杓状软骨切除术（136 例）与内镜下 CO2 激光单侧声带后端切断术（182 例），通过分析术前术后动态喉镜检查、嗓音听感知评估(RBH)、 最长发声时间（MPT）等资料以及拔管率进行，比较两种手术的疗效。

结果 手术后两组患者术侧声带位置较术前均有显著外移，差异均有统计学意义（P 均＜0.05），但术后 4 月，12 月的两组间术侧声带位置差异均无统计学意义（P ＞0.05）。术后 4 月及 12 月两组患者发音时均有不同程度的声门裂隙，而且声门裂隙较术前均有不同程度的增大，有统计学意义（P ＜0.05）。两组间术后声门闭合程度比较差异无统计学意义（P ＞0.05）。两组患者术后听感知评估指标显示术后 4 个月及 12 个月与术前比较均明显增加，差异有统计学意义（P ＜0.05）。但两组术后的 RBH 比较差异无统计学意义（P ＞0.05）。术后 12 个月两组患者的 MPT 较术前均有不同程度的缩短，差异有统计学意义(P 均＜0.05)，但术后两组间的 MPT 差异无统计学意义（P ＞0.05）。两组术后 4 个月,12 个月的拔管率比较, 差异无统计学意义（P ＞0.05），两组间远期拔管率无统计学差异（P＞ 0.05）。

结论 内镜下 CO2 激光单侧声带后端切断术及 CO2 激光杓状软骨切除术均能有效改善双侧声带麻痹患者的呼吸困难症状，拔管率两组间无明显差异，术后两组患者嗓音障碍指标与术前相比均有明显损害。两种术式都是治疗双侧声带麻痹的有效方法。内镜下 CO2 激光声带后端切断术较 CO2 激光杓状软骨切除术更微创，手术操作更简单易行。

OR-798

无创矫正治疗先天性耳廓畸形的效果分析

李晓丹、马秀岚、崔丹、宋岩
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨用无创矫正器治疗小儿先天性耳廓畸形的效果，为耳廓畸形矫正诊治提供参考和借鉴

材料与方法 收集 2018 年 9 月至 2019 年 5 月于中国医科大学附属盛京医院耳科门诊行先天性耳廓畸形无创矫正患儿 34 例 42 耳，其中男 31 耳，女 11 耳；右 20 耳，左 22 耳；畸形表现为：stahl´s 耳 2 耳，杯状耳 14 耳，垂耳 6 耳，Conchal crus 畸形 2 耳，耳轮畸形 8 耳，混合畸形 4 耳，Ⅰ度小耳畸形（Marx 分型）5 耳，隐耳 1 耳。上述患儿分别在生后 3 天至 4 个月接受无创矫正器矫正治疗,治疗时间（40±35.29）天；治疗完成后，由医师及家长用 VAS 评分量表对治疗效果作出评价并跟踪随访 1 个月，观察患儿耳廓畸形矫正后是否出现反弹情况

结果 接受无创矫正治疗的先天性耳廓畸形患儿平均月龄（34.98±31.31）天；医师 VAS 评分量表得分（4.62±0.58）分（总分 5 分），出生 21 天以内接受治疗的患儿治愈及显效为 21 耳，有效 1 耳，生后 21 天以后出现治愈及显效为 12 耳，有效 9 耳。对于完成矫正的患儿随访 1 个月，发现杯状耳相对容易出现反弹。

结论 无创矫正器能有效治疗小儿先天性耳廓畸形；治疗最佳时间为出生后 21 内天；杯状耳较其他先天性耳廓畸形容易出现反弹，建议在治疗过程中适当延长治疗时间。

OR-799
声带外侧自体脂肪注射填充术疗效定量分析研究

杨舒婷、程丽宇、王青翠、林毓鸿、胡蓉、徐文
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨定量评估在声带外侧自体脂肪注射术疗效分析中的应用价值

材料与方法 回顾性分析 2013 年 6 月至 2023 年 6 月就诊于首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科、经喉肌电图检查确诊“单侧声带麻痹”并行支撑喉镜下自体脂肪声带外侧注射术的 118 例患者的临床资料，其中男性 55 例，女性 63 例，年龄 11～71 岁（中位年龄 34 岁）。比较患者术前、术后 2 个月、6 个月、1 年、2 年、3 年及 5 年的嗓音主观听感知评估（GRBAS 评估）、客观声学及空气动力学评估（包括基频（F0）、频率微扰（jitter）、振幅微扰（shimmer）、噪谐比（NHR）、最长发音时间（MPT））及频闪喉镜下表现。应用 Image J（v1.53t）图片处理软件测量患者频闪喉镜图像的发音相声门角、声门闭合不全相对面积（发音相声门裂面积/单侧声带长度像素比）及患侧声带固定位与中线角度并进行比较分析。

结果 术前 43 例患者（36.4%）为轻度声嘶（G1 级），75 例患者（63.6%）为中重度声嘶（G2～3 级）。频闪喉镜下见声带弓形 75 例（63.6%），声带运动受限 2 例（1.7%），声带固定 116 例（98.3%），其中固定于正中位 5 例（4.2%），近正中位 6 例（0.51%），旁正中位 24 例（20.3%），近外展位 20 例（16.9%），外展位 63 例（53.4%），患侧声带固定位与中线角度分别为：1.00°（0.5°，2.5°）、9.66°（10.15°，3.49°）、15.61°（12.78°，8.33°）、18.29°（18.48°，9.38°）和 19.10°(17.97°，6.51°)。发音时健侧声带代偿 11 例（9.32%），轻度声嘶（G1 级）和中重度声嘶（G2～3 级）的发音相声门角和声门闭合不全相对面积分别为：7.41°（8.77°，9.95°）和 4.35（4.03，5.10）、12.75°（11.56°，11.28°）和 9.68（7.51，13.79），差异具有统计学意义（$P_{发音相声门角}$＜0.01，$P_{声门闭合不全相对面积}$＜0.05）。术后首次复查 68 例患者（57%）发声恢复正常（G0），37 例患者（31%）轻度声嘶（G1），11 例患者（9%）中度声嘶（G2）。其中，76 例患者（63.56%）声嘶明显改善，37 例患者（31.36%）声嘶轻度改善，6 例患者（5.08%）声嘶无明显改善。频闪喉镜下改善者患侧声带表现为形态饱满、声带内移，声门闭合改善，声带黏膜波接近或恢复正常，自术后 2 个月起发音相声门角与术前比较明显改善（$t_{术后2月}$=10.38，$t_{术后6月}$=7.39，$t_{术后1年}$=6.78，$t_{术后2年}$=5.58，$t_{术后3年}$=4.09，P 值均<0.01；$t_{术后5年}$=11.53，P 值<0.05）。术后 2 月至术后 1 年发音相声门裂相对面积与术前比较明显改善（$t_{术后2月}$=5.73，$t_{术后6月}$=6.75，$t_{术后1年}$=6.72，P 值均<0.01）。术后 2 月声嘶明显改善、轻度改善和无改善患者的发音相声门闭合不全相对面积改善程度具有明显差异（P 值<0.05）。

结论 发音相声门角及声门闭合不全相对面积与单侧声带麻痹患者声音嘶哑程度密切相关。行声带外侧声门旁间隙自体脂肪填充术后嗓音改善患者的发音相声门角、声门闭合不全相对面积均较术前明显改善，可作为评价声带外侧自体脂肪注射填充术疗效的定量指标。

OR-800
鼻眶相关肿瘤手术入路 360 度选择

石照辉、吴硕、吴喜福、黄子真、杨钦泰、张革化、李源
中山大学附属第三医院

目的 鼻和鼻窦几乎可以 360 度环绕眼眶，对于侵犯眼眶或者处理眶内病变需要合理设计手术入路，本文回顾了作者团队的经验，介绍了根据不同肿物所在的部位及生物学行为选择较恰当的手术入路。

材料与方法 回顾性分析作者团队在 2016 年-2023 年处理的眶区病变 139 例，包括恶性肿瘤，良性肿瘤和囊肿对于眶内侧病变。要求有完整的术前术后影像资料，分析患者的影像资料，确定肿瘤的位置，记录采用的手术入路，并比较肿瘤的生物学行为，肿瘤部位对于手术入路，切除率及术后随访结果的影响。

结果 对于眶内侧病变采用经鼻内镜（37 例），经结膜泪阜（5 例），经鼻侧切开入路（14 例）；对于眶上方病变可以采用扩大经鼻内镜入路（8 例），经眉弓入路（11 例），经

冠状切口（7 例）；对于眶底的病变，常采用经鼻内镜包括泪前隐窝入路（15 例），经唇龈入路（21 例），经睑缘（包括鼻侧切开和上颌骨切除入路）（11 例）；对于眶外侧病变，采用眉弓外侧入路（6 例），冠状切口（4 例）。以视神经为中心，对于良性肿瘤或囊肿，位于眶内侧，眶底 12 点-8 点方向可以选择内镜入路，但是不适合侵犯眶内，或者向前侵犯超过泪囊的恶性肿瘤；外入路适合恶性肿物，或者巨大肿物，尤其适合侵犯眶内的，需要术后重建的手术，外入路可根据肿瘤性质、侵犯范围以及进行不同选择，需要考虑术后疤痕，内眦的重建，对于眶上、眶下神经及面神经的保护，以及重建的需要。

结论 对于侵犯眼眶或者眶内肿物要合理的个性化的设计手术入路，达到病变彻底切除，眶内容物的保护和重建，以及微创的目的。

OR-801
长链非编码 RNA TUG1 通过 miR-197-3p/CDK8 调节喉鳞状细胞癌增殖相关机制研究

王立银、季文樾
中国医科大学附属盛京医院

目的 了解长链非编码 RNA TUG1 及 miR-197-3p 在喉鳞状细胞癌中的表达及作用机制

材料与方法 使用 qRT-PCR 及 Western blot 的方法检测了喉癌组织及癌旁黏膜中 TUG1，miR-197-3p 及 CDK8 的表达情况，结合临床病理学，通过生存曲线分析及 Pearson 相关性分析方法，证实 TUG1，miR-197-3p 及 CDK8 的表达与喉癌预后的关系。运用 CCK8 细胞增殖实验、Transwell 细胞迁移、侵袭实验、细胞周期及凋亡实验及共转染实验证实 TUG1 敲减及 miR-197-3p 过表达时，对于下游基因、喉癌细胞周期、增殖等的影响。通过双荧光素酶报告基因实验证实 TUG1，miR-197-3p 及 CDK8 相互间靶基因关系。

结果 miR-197-3p 在喉癌组织中低表达，miR-197-3p 表达水平越低的患者预后越差。TUG1 在喉癌组织中高表达，TUG1 高表达喉癌患者预后更差。miR-197-3p 过表达及 TUG1 敲减可以抑制喉癌 TU212 细胞增殖、迁移及侵袭，并出现细胞周期 S 期阻滞。TUG1，miR-197-3p 及 CDK8 在喉癌组织中表达水平存在相关性，双荧光素酶报告基因实验证实 TUG1，miR-197-3p 及 CDK8 相互间靶基因关系。miR-197-3p 抑制剂能够抵消 TUG1 敲减对于喉癌 TU212 细胞周期及细胞增殖的影响。

结论 TUG1/miR-197-3p/CDK8 轴可能是通过调节喉癌细胞的细胞周期进而调控喉癌细胞的增殖。

OR-802
窦组织细胞增生症伴巨大淋巴结病 1 例报告

谭浠
遂宁市中心医院

窦组织细胞增生症伴巨大淋巴结病（SHML）又称罗道病（Rosai-Dorfman 病），是一种良性淋巴组织增生性疾病。通常以颈部淋巴结无痛性肿大为主要症状，可伴有反复发热、中性粒细胞升高、血沉加快等表现，部分患者可出现淋巴结外或皮肤损害。本病病因不明确，无特效治疗药物，临床上治疗方式包括药物保守治疗、手术切除及化疗等。

窦组织细胞增生症伴巨大淋巴结病是一种的病因不明的良性疾病，在耳鼻咽喉科临床中较为少见。患者多为儿童及青年，以单、双侧颈部淋巴结大为主要症状，可伴有发热、盗汗、体重减轻等症状。查体表现为颈部单个或多淋巴结肿大、质地较硬、与周围组织无粘连或轻度粘连，部分患者可累及肺部、纵隔、腋窝、腹股沟等处淋巴结。实验室检查可表现为血沉增快、C 反应蛋白增大、中性粒细胞增多及多克隆性高球蛋白血症。病理组织学可表现为淋巴结结构部分或不全破坏，淋巴滤泡萎缩或消失，突出形态为淋巴窦高度扩张，窦内充满组织细胞、少量淋巴细胞及中性粒细胞，组织细胞有明显吞噬现象，组织细胞分化成熟。本病需与淋巴瘤、朗格汉斯细胞组织细胞增生症等病相鉴别。

OR-803

Hensen 细胞内脂滴分解通过激活炎症通路参与噪声性损伤的研究

陈学敏[1,2]、蒋晴晴[2]、于宁[2]、袁硕龙[2]、郭维维[2]、杨仕明[2]
1. 中国人民解放军海军第九七一医院耳鼻咽喉科
2. 中国人民解放军总医院第六医学中心耳鼻咽喉头颈外科医学部

目的 揭示 Hensen 细胞内脂滴分解代谢在噪声损伤中的作用，继而提出利用脂质分解抑制剂进行药物干预，通过影响炎症反应降低噪声性损伤的全新防治策略。

材料与方法 将豚鼠随机分为对照组 (Ctr)，噪声组 (NE)，脂解抑制剂 Cay10499 给药组 (Cay)，脂解激动剂 CL316243 给药组 (CL) 和假手术组 (Sham)，除 Ctr 组外其余各实验组均接受 115dB(A)噪声暴露 3h。 ABR 检测各组豚鼠的听阈水平，RT-qPCR、western blotting 和免疫荧光染色观察噪声暴露及药物处理对内耳炎症通路、下游炎症因子及脂质代谢通路表达水平的影响，扫描电镜观察各组毛细胞形态，脂质组学探究调控脂解药物处理对内耳脂质代谢的影响。

结果 Hensen 细胞是 Corti 氏器内唯一含有明显脂滴结构的细胞。豚鼠耳蜗不同回数 Hensen 细胞中的脂滴形态及数量的分布特点为：由耳蜗顶回至底回，Hensen 细胞中脂滴数量逐渐减少，脂滴平均直径逐渐减小 ($p<0.05$)，即越接近顶回，脂滴体积越大，数量越多，至底回时脂滴数量已消失殆尽。噪声暴露后，豚鼠 Hensen 细胞内脂滴数量减少，脂滴直径减小 ($p<0.05$)。从回数上来看，脂滴数量变化以第二回最为明显，其在噪声后 1d 数量骤减，在噪声后 3d 数量最少；从时程上来看，脂滴数量在噪声后 3d 变化最明显，噪声后 7d 开始逐渐恢复。噪声暴露可导致内耳淋巴液中 FFA 含量增加。在 click-ABR 阈值上，噪声暴露后各个时程，Cay 组与 NE 组和 Sham 组听阈相比均显著降低 ($p<0.0001$)，而 CL 组与 NE 组和 Sham 组听阈相比差异没有统计学意义($p>0.05$)。在纯音 ABR 阈值上，Cay 组在 2k、4k、8k 等中低频频率上，与 NE 组、CL 组和 Sham 组的听阈相比均有显著降低 ($p<0.05$)，而在 16k、24k、32k 等高频频率上，差异没有统计学意义($p>0.05$)。扫描电镜结果提示 Cay 组只有部分外毛细胞纤毛出现轻微倒伏、缺失现象，其余各实验组外毛细胞纤毛极性消失，排列紊乱，出现明显的倒伏，融合，甚至缺失，并以第三层外毛细胞损伤最为严重。与 Ctr 相比，各实验组 TLR4 表达水平显著升高 ($p<0.0001$)，NF-κB p65 的蛋白总量未见明显变化 ($p>0.05$)，但其磷酸化水平在噪声暴露后有所改变 ($p<0.05$)。Cay10499 给药后，与 NE 组和 Sham 组相比，可以抑制 TLR4 表达水平的升高 ($p<0.05$)，也可抑制 NF-κB p-p65 的活性升高 ($p<0.01$)。而 CL316243 给药后，与 NE 组和 Sham 组相比，TLR4 及 NF-κB p-p65 表达水平无明显变化 ($p>0.05$)。噪声暴露后，与 Ctr 组相比，Cay 组炎症因子表达水平差异没有统计学意义($p>0.05$)。而与其他实验组相比，Cay 组中 TNF-α，IL-1β 和 IL-6 的表达水平显著降低 ($p<0.05$)，MCP-1 表达无显著差异 ($p>0.05$)。

结论 噪声刺激后，豚鼠 Hensen 细胞内脂滴动员，脂滴数量减少，脂滴直径减小，并可导致内耳淋巴液中 FFA 含量增加，使 Toll 样受体炎症通路激活，内耳脂代谢紊乱。Cay10499 抑制内耳脂质分解后可减少噪声后豚鼠听力阈移，保护效果以低中频最为明显，高频区域保护效果不明显，并可降低耳蜗内 TLR4/NF-κB 炎症通路表达水平，从而保护外毛细胞形态。CL316243 促进内耳脂质分解对豚鼠听力阈移及内耳炎症因子表达水平等无明显影响。

OR-804

基于 XGBoost 算法利用夜间心率和血氧特征预测儿童阻塞性睡眠呼吸暂停

叶鹏飞、秦汉、占小俊、王湛、宋贝贝、郜隽
首都儿科研究所附属儿童医院

目的 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)可对儿童的心血管、生长发育、认知等造成一系列不良影响；目前诊断金标准是多导睡眠监测(polysomnography，PGS)，通过 PSG 所获得的呼吸暂停低通气指数(apnea hypopnea index，AHI)来评估 OSA 的严重程度，但该诊断方法价格昂贵，且需要在专门的监测室进行，难以用于大规模筛查儿童 OSA。本文

通过机器学习方法，使用儿童夜间心率和血氧数据来识别儿童 OSA。

材料与方法 本研究共纳入 3139 例接受 PSG 检查的可疑 OSA 患儿；以年龄、性别、BMI、3%氧减指数(ODI)、平均夜间心率和最快心率作为预测特征；以 AHI≥1 、AHI≥5 、AHI≥10 作为轻、中、重度 OSA 的诊断标准建立数据集，并将每个数据集的样本以 8：2 的比例随机分为训练集和测试集。基于 XGBoost 算法建立 OSA 诊断模型，通过不同的分类能力评价指标评估机器学习模型诊断不同严重程度 OSA 患儿的分类能力。

结果 基于 XGBoost 算法建立了儿童 OSA 的诊断模型，在测试集上该模型诊断轻度、中度和重度 OSA 的 AUC 曲线分别为 0.95、0.88 和 0.88，分类准确率分别为 90.45%、85.67%和 89.81%。ODI 是所有分类任务中最重要的特征，较高的最快心率和 ODI 使得模型倾向于将样本分类为 OSA。

结论 以心率和血氧数据为主要特征，基于 XGBoost 算法的机器学习诊断模型可以准确识别不同严重程度的 OSA 患儿；该机器学习模型主要预测特征相较传统 PSG 所需采集的数据更少、更易采集，降低了儿童 OSA 的筛查成本。

OR-805
单侧声带麻痹转归特征及其影响因素分析

林毓鸿、程丽宇、王清翠、李雪岩、胡蓉、徐文
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探究单侧声带麻痹预后转归特征及其影响因素。

材料与方法 纳入自 2012 年 6 月至 2022 年 6 月以声音嘶哑就诊且经喉肌电图诊断为“单侧声带麻痹”患者 855 人，其中男性 439 人，女性 416 人，平均年龄为 45.0±14.6（13-80 岁），对其病因、病程、临床特征、嗓音功能、喉镜表现、喉肌电图特征及预后进行分析。同时进一步行 Logistic 回归分析，筛选嗓音及声带运动转归影响因素。

结果 855 名患者中位病程为 4 月，患者中重度声音嘶哑为主（87.13&），552 人伴有饮水呛咳（64.56%）；其中特发性声带麻痹 362 例（42.34%），手术相关声带麻痹 348 例（40.70%），其他病因（包含肿物压迫、外伤性、先天性等）145 例（16.96%）。598 例患者（69.94%）为左声带麻痹、257 例（30.06%）为右声带麻痹；793 人（92.75%）为声带固定，62 人（7.25%）为声带活动受限。嗓音分析中 F0、jitter、shimmer 、NHR 及 MPT 分别为 190.92±60.75Hz 、5.07±3.80% 、10.42±6.36%、0.26±0.18dB 及 7.89±5.00s。VHI-30 总分为 67.15±24.98。593 人接受随访，其中 239 人（40.30%）嗓音改善，改善时间集中在神经损伤后 6 月内（73.22%），部分患者在神经损伤后 12 月时可出现嗓音改善。手术相关及特发性声带麻痹患者嗓音改善率分别为 38.65%及 46.04%，无明显统计学差异（P=0.09）。Logistic 回归分析提示病程、病因及 TA 募集电位转折数是影响患者嗓音转归的重要因素（OR 值：病程 0.648；特发性声带麻痹 3.731，手术相关声带麻痹 2.693；甲杓肌募集电位转折数 1.003）。随访患者中 210 人复查频闪喉镜，32 人声带运动改善（15.24%）；特发性因素与手术相关因素声带运动改善率分别为 25.00%及 6.19%，差异具有统计学意义（P=0.001）。Logistic 回归分析提示 TA 诱发电位异常、PCA 联带运动出现是声带运动改善的不利因素（OR：TA 诱发电位异常 0.003，PCA 联带运动 0.010）。

结论 单侧声带麻痹嗓音改善率为 40.30%，改善时间主要集中在神经损伤后 6 月内。不同病因患者转归特征存在差异，特发性声带麻痹嗓音及声带运动改善率高于手术相关声带麻痹。病程是患者嗓音转归的不利因素，病程越长提示其嗓音改善可能性越低，而 TA 募集电位转折数越高患者嗓音预后越好，这可能与 TA 募集电位转折数可反映内收肌运动单位同步兴奋状态有关。声带运动改善率为 15.24%， TA 诱发电位异常及 PCA 联带运动是声带运动改善的不利因素。

OR-806
正常喉肌肌电图及神经诱发特征定量分析研究

林毓鸿、程丽宇、李雪岩、胡蓉、徐文
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 对正常喉肌肌电图及神经诱发电位特征进行定量分析研究。

材料与方法 本研究纳入自 2012 年 6 月至 2022 年 6 月在我院行喉肌电图诊断为“单侧声带麻痹”的患者 855 人，其中男性 439 人，女性 416 人，年龄 13-80 岁。对健侧甲杓肌（TA）、环杓后肌（PCA）及环甲肌（CT）运动单位电位（MUP）波幅、时程及相位数，募集电位转折数及波幅，神经诱发电位特征进行测定，计算不同参数变异系数（CV）及其参考值范围，并比较各参数在不同性别及年龄人群中的差异。

结果 TA 与 CT 的 MUP 波幅分别为 129.22±23.19μV 及 125.77±21.44μV，时程均集中在 3.68ms，相位数分别为 1.96±0.29 及 1.98±0.25，均较 PCA 显著减小（PCA 波幅 235.91±85.15μV，时程 3.81±0.27ms，相位数 2.15±0.35）；喉肌 MUP 时程男性较女性显著延长（P<0.01），CT 波幅与年龄呈负相关。MUP 波幅变异程度较高（17.05~36.09%）、以 PCA 更为明显（36.09%），而时程变异程度较低（CV 4.35~7.09%）；TA、PCA 及 CT 波幅参考值范围分别为 83.77~174.67μV、69.02~402.80μV 及 83.75~167.79μV，时程参考值范围为 3.37~3.99ms、3.28~4.34ms 及 3.37~3.99ms，相位数参考值范围为 1.39~2.53、1.46~2.84、1.49~2.47。TA、PCA、CT 的募集电位转折数分别为 558.48±196.27/s、529.39±174.29/s 及 519.55±162.13/s，波幅分别为 1020.36±354.09μV、1284.63±422.45μV 及 925.47±265.40μV；男性各喉肌募集电位波幅较女性有所升高，其中 CT 存在统计学差异（P<0.05），PCA 募集电位转折数与年龄呈负相关。各喉肌上述参数变异度较大（CV：转折数 31.21~35.14%，波幅 28.68~34.70%），TA、PCA、CT 的募集电位转折数参考范围分别为 173.79~943.17/s、187.78~871.00/s 及 201.78~837.32/s，波幅参考范围为 326.34~1714.38μV、456.63~2112.63μV 及 405.29~1445.65μV。诱发电位潜伏期变异程度较小（CV：2.35~4.12%），TA、PCA 及 CT 参考值分别为 1.59~1.79ms、1.56~1.84ms 及 1.62~1.78ms，较为集中，而时程及波幅变异程度较高（CV：时程 20.61~48.14%，波幅 49.01~49.91%）。

结论 PCA 的 MUP 各参数均显著高于 TA 及 CT，可能与平静状态下其为维持声门开放而较活跃有关。男性 MUP 各参数、募集电位波幅及诱发电位时程均高于女性，可能与不同性别肌纤维结构差异有关。喉肌 MUP 时程、神经诱发电位潜伏期较为稳定，有助于与异常肌电表现相鉴别，而募集电位最大波幅及转折数异质性较大。

OR-807
采用口腔修复膜修补的喉垂直部分切除术的临床疗效分析

李心怡
中国医科大学附属盛京医院

目的 通过对比采用口腔修复膜修复残喉的喉垂直部分切除术的新术式与传统喉垂直部分切除术这两种方法用于声门型喉癌患者的治疗效果。观察采用口腔修复膜修补的喉垂直部分切除术对声门型喉癌患者术后呼吸功能、吞咽功能、发音功能的影响。寻求能够有效提高喉癌患者术后呼吸功能、吞咽功能及发音功能的恢复，改善患者的生存质量。为耳鼻喉科临床医师在喉垂直部分切除术中提供更优的思路。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月~2022 年 10 月于盛京医院咽喉科就诊并住院的声门型喉癌患者 40 例，均符合喉垂直部分切除术手术适应征。将 2017 年 1 月~2019 年 9 月盛京医院咽喉科采用传统喉垂直切除术治疗的病例为对照组；2019 年 10 月~2022 年 10 月盛京医院咽喉科开展了喉垂直部分切除术中使用口腔修复膜修复残喉的新术式，将使用新术式的病例作为观察组，比较两组患者的手术时间、术中出血量、术后呼吸功能、吞咽功能、发音功能、术后并发症、术后复发情况及 2 年无瘤生存期的差异。

结果 观察组 20 例与对照组 20 例患者在年龄、性别无明显差异（P＞0.05），具备可比性。两组在手术时间、术中出血量差异均无统计学意义（P＞0.05）。两组呼吸功能差异具备统计学意义（t=-2.06，P＜0.05），观察组拔管平均时间较对照组明显缩短，观察组术后呼吸功能的恢复优于对照组。两组术后 1 个月、3 个月、6 个月吞咽功能、发音功能具备统计学意义(P＜0.05）。观察组术后 1 个月、3 个月、6 个月吞咽功能、发音功能均显著优于对照组。两组术后 2 年复发率、术后并发症发生率、2 年无瘤生存率无明显差异（P＞0.05）。

结论 使用口腔修复膜修复残喉的喉垂直切除术，术后患者呼吸功能、吞咽功能、发音功能恢复时间短、恢复效果好，其术后并发症的发生、术后复发率、2 年无瘤生存期与传统喉垂直切除术无明显差异。新术式能够显著提高患者术后生存质量，是一种值得推广的、有效的手术方式。

OR-808
探讨锁骨上动脉岛状皮瓣在中晚期下咽癌术后修复重建中的疗效

李天舒、刘婷、李心怡、马骧驰、赵东旭、赵旭东、张薇、王微、刘越洋、郑学科
中国医科大学附属盛京医院

目的 头颈部的结构及功能较为复杂，故肿瘤切除后修复重建一直是亟待解决的问题。在目前的临床诊疗中，部分下咽癌患者喉部结构有时尚未被累及，但因切除后缺损较大而行全喉切除手术，从而失去喉部功能；部分下咽癌患者因切除后缺损过大而失去手术机会。对于咽喉部缺损，锁骨上动脉岛状皮瓣因皮瓣本身特性及血供而有较为明显的优势，本文选取 7 名行锁骨上动脉岛状皮瓣修补术的下咽癌患者进行术后分析和随访，另外选取同时期同分期患者进行对照，旨在研究锁骨上动脉岛状皮瓣在下咽癌术后缺损修复治疗效果的优劣势，以及患者预后的生存期及生存质量。

材料与方法 收集 2020 年 11 月至 2022 年 11 月于中国医科大学附属盛京医院耳鼻咽喉科择期行锁骨上动脉岛状皮瓣修补术的下咽癌患者，根据术前电子喉镜、CT 及术中情况划分患者分期，另外选取 7 名同分期的下咽癌患者，观察他们术后恢复情况并随访，对以上 7 组患者的相关临床资料及后续随访结果进行分析。记录患者的术后住院时长、每日引流量、术后拔出鼻饲管及气管套管的时间，并长期随访，观察预后喉部功能恢复情况及生存期情况。

结果 1、T2 及 T3 期行锁骨上动脉岛状皮瓣修补术患者成功保留喉功能的百分比为 100%，相同分期传统术式均无法保留喉功能；T4 期行锁骨上动脉岛状皮瓣修补术患者能够完整切除病变部位的百分比为 100%，而相同分期传统术式均失去完整切除的手术机会。2、实验组比对照组手术时长平均长 172.43 分钟（P<0.001, 95%CI[-228.8,-116.1]）。3、实验组比对照组引流日平均长 1.86 日（P=0.88, 95%CI[-4.086,0.3720]），该数据未受肩颈部引流的影响。4、两组患者的患侧下咽区引流量存在统计学差异（P=0.0058, 95%CI[-5.639,-1.330]），患侧颈部淋巴结清扫区及健侧的每日引流量之间则无统计学差异。5、实验组术后平均住院日比对照组长 7.85 天（P=0.0013, 95%CI[-11.25,-4.462]）。6、实验组术后平均拔出鼻饲管时间比对照组晚 4.86 天（P=0.0013, 95%CI[1.77,7.947]）。7、实验组中有 5 名患者行保留喉功能的下咽部分切除术联合锁骨上动脉岛状皮瓣修补术，平均于术后第 23.3±2.28 日拔除气管套管（P<0.001, 95%CI[20.37,26.03]），全喉切除术患者术后终生气管造瘘。8、术后半个月已有吞咽固体食物的能力，术后 1 个月时确定基本恢复吞咽糊状及液体食物的能力结合拔出鼻饲管时间，恢复吞咽能力平均约在术后第 15.71 日。9、全喉切除术患者联合锁骨上动脉岛状皮瓣修补术术后患者无发声功能，保留喉功能的下咽部分切除术联合锁骨上动脉岛状皮瓣修补术术后患者保留了发声功能，患者在术后 1 个月即有明显恢复。10、肩部皮肤恢复情况：截止至 2023 年 1 月，所有行皮瓣修补术的患者均反馈肩部皮肤有紧绷感。11、生存期：截至 2023 年 1 月，实验组中观察到结局的患者 1 名，该患者因肺癌死亡。对照组均未观察到结局。

结论 锁骨上动脉岛状皮瓣修补术虽然手术时间和预后时间要略长于传统术式，但在 T2 及 T3 分期上，能够成功保留喉功能。在 T4 分

期上能够完整切除病变部位并保留安全界。对于生存期的影响则需要更长时间的观察。

OR-809
乳突-上鼓室入路保留听骨链的面神经次全程减压术

崔勇[1,2]、袁永一[1]
1. 中国人民解放军总医院第六医学中心
2. 中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院

目的 总结并分析经乳突-上鼓室入路行保留听骨链的面神经次全程减压的手术方式和解剖条件。

材料与方法 回顾性分析 2023 年 4-7 月间在解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科接受手术治疗的 3 例 Ramsay-HUNT 综合征致面神经麻痹患者的临床表现、影像学特点、手术方法及预后。其中男性 2 例，女性 1 例，3 例患者依据 House-Brackmann(HB)面神经功能评分标准均为 V 级。病程分别为 62 天、41 天、30 天。均接受经乳突-上鼓室入路面神经次全程减压术。技术关键：切除后拱柱、保留听骨链在位，充分切除迷路上隐窝及咽鼓管上隐窝气房。当水平半规管过度隆起或者砧骨与水平半规管距离过近导致操作空间不足时，可把水平半规管前端骨质磨低 0.5～1mm，以方便减压面神经水平段和膝状神经节。如解剖条件无法满足保留听骨链，则可取出砧骨，在完成面神经减压后再将砧骨复位并以耳脑胶固定。如无砧骨复位条件，也可植入人工听骨重建听力。

结果 3 例 Ramsay-HUNT 综合征面神经麻痹患者中，2 例完成经乳突-上鼓室入路、保留听骨链的面神经次全程减压术，仅 1 例术中摘除砧骨（此例患者完成面神经减压后行人工听骨听力重建术）。3 例患者术后均一期愈合，无感音神经性聋、传导性耳聋、脑脊液漏、乙状窦损伤等并发症。术后随访 3 月时，3 例患者面神经功能评分 House-Brackmann(HB)Ⅲ级。3 例患者术前行高分辨率颞骨 CT 检查测量砧骨短脚到水平半规管之间距离，1 例为 1.39mm，术中暴露面神经水平段和膝状神经节十分满意；1 例为 1.13mm，术中将水平半规管前端骨质磨低后可满意暴露；1 例为 0.77mm，术中听骨链遮挡，面神经水平段和膝状神经节无法直视，摘除砧骨后完成面神经减压。

结论 乳突-上鼓室入路保留听骨链的面神经次全程减压术治疗 Ramsay-HUNT 综合征面神经麻痹，可以取得满意的疗效。术前须行高分辨率颞骨 CT 检查，以了解患者乳突发育情况，面隐窝能开放的宽度，砧骨短脚与水平半规管之间的距离。在不取出砧骨的前提下暴露面神经需要一定的条件：①患者的乳突气化必须良好，上鼓室腔宽大，没有天盖低垂；②没有水平半规管过度隆起或者砧骨短脚与水平半规管过近的情况，本团队考虑砧骨短脚与水平半规管之间的距离大于 1.1mm 是完成保留听骨链面神经减压的必要解剖条件。此外还需要术者持钻稳定，熟悉骨迷路周围的解剖关系，具备良好的技术及心理素质。

OR-810
大龄语前聋患者行人工耳蜗植入术后听觉言语康复训练新方法探索

康厚墉[1]、赵旭旭[1]、戴光炆[1]、陈弢[1]、胥正艳[1]、黄康[3]、杨照[3]、高晓慧[2]
1. 重庆医科大学附属第一医院
2. 重庆师范大学
3. 重庆渝悦听医学工程技术有限公司

目的 大龄语前聋患者（大于 16 岁）植入人工耳蜗的听力康复较为困难，且尚无基于这部分患者的科学系统的康复训练报告。本项目探讨大龄语前聋人工耳蜗植入后的听觉言语康复方法及效果，希望为此类患者重返有声世界提供可以借鉴的经验。

材料与方法 本项目纳入了 9 位大龄语前聋植入人工耳蜗的志愿者。采用集体训练与个人训练相结合的模式，从声音分辨、声音识别、听觉理解、呼吸训练+口舌操、构音训练等多个方面，结合日常生活中的场景对 9 位大龄语前聋人工耳蜗植入患者进行康复训练。并收集康复前后的助听听阈、听觉行为分级、言语可懂度、有意义言语使用量表、有意义听觉整合量表、Nijmegen 人工耳蜗植入量表以及 SSQ 量表，在康复的每个阶段评估患者的听觉察知、分辨、识别和理解的能力。

结果 9 位大龄语前聋植入人工耳蜗患者平均年龄为（19.5±2.92）岁，裸耳平均听阈（95.28±6.61）dB，康复前助听听阈（59.86±11.83）dB，通过 20 天的康复训练，助听听阈（45.78±8.10）dB。9 人在听觉分辨、识别、理解上都有很大的进步，康复训练前分辨、识别、理解词语正确率平均百分比为 55.54%、14.06%、20%，康复训练后分辨、识别、理解词语正确率平均百分比达到 82.96%、56.23%、50.48%。其中，5 人的识别和理解正确率实现了从 0 到平均 42.78%、37.54%的改变。康复前后的听觉行为分级、言语可懂度、Nijmegen 人工耳蜗植入量表以及听觉、言语、空间量表无明显变化，与康复前相比，康复后的有意义言语整合量表和有意义听觉整合量表有显著改善。
结论 对大龄语前聋人工耳蜗植入患者采用集体训练与个人训练相结合的康复模式进行训练，短期内听觉分辨、识别、理解能力有一定程度的改善。短期内康复的听觉言语能力、生活质量无明显改善，对于此类患者的康复训练，是一个慢性长期的过程，未来我们还将探讨大龄语前聋患者的长期康复效果。

OR-811
鼻内镜下颅底手术中重建材料的应用

王思奇
中国医科大学附属盛京医院

随着鼻颅底相关解剖的进一步研究以及内镜设备和影像学技术的日益发展，内镜下经鼻颅底手术已成为治疗颅底病变的主要术式，其中，颅底重建是这一类手术的关键步骤之一。颅底重建的材料主要分为自体材料及非自体材料两大类，自体材料因其获取成本低、排异反应小等优点广泛应用于临床。近些年，随着人工材料的逐渐完善以及其损伤小、可利用面积大等优点也逐步应用于临床。
自体材料分为包含阔筋膜、脂肪、肌肉和骨片等的游离组织，以及带蒂颞肌筋膜瓣、腭瓣、颅骨骨膜瓣、枕动脉皮瓣、鼻中隔、中、下鼻甲、鼻腔外侧壁带蒂黏膜瓣等包含血管蒂的组织。非自体材料主要包括人工硬脑膜、骨水泥、生物修复膜等。本文主要就阔筋膜及阔筋膜张肌瓣、带蒂鼻粘膜瓣、以及生物修复膜等目前主流修补材料就其应用现状及优缺点进行分析对比。

OR-812
基于双中心的儿童突发性聋预后预测因素

冰丹
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 突发性聋（sudden sensorineural hearing loss, SSNHL）是临床上常见的耳科疾病。发病率从 5-160/10 万，儿童到老年均可受累。但儿童和青少年发病率只有成年人的十分之一左右。迄今为止，针对儿童 SSNHL 患者的研究并不多见，这可能与发病率低有关。但是，儿童不是“小”大人。在成年 SSNHL 患者中观察到的特征并不能直接对等于儿童患者。此前已经发现成人和儿童患者之间的恢复率、病因、听力图类型和预后预测因素存在差异。现有的关于儿童 SSNHL 的研究中，存在一些不足之处。一、小样本量降低了统计分析的功效。二、以前的大多数研究都是在单中心进行的，这使得它们更容易产生偏倚；三、使用的统计方法常仅限于单变量分析，未排除混杂因素的影响。因此，在本研究中，我们综合了双中心的数据分析了与儿童 SSNHL 临床特征，并开发了易于解释的预后预测模型。
材料与方法 我们在武汉和佛山两个三甲医院，自 2013 年 11 月至 2022 年 10 月之间共纳入了 145 名 18 岁以下的儿童青少年 SSNHL 患者，进行双中心回顾性观察性研究。根据病史信息、听力图、检验数据，探索与 SSNHL 严重程度（初始听力阈值）和听力结局（恢复率、听力增益和最终听力阈值）相关的因素。
结果 与初始听力损失较轻的患者相比，初始听力损失较重的患者淋巴细胞计数较低（P = 0.004），血小板与淋巴细胞比值（PLR）较高（P = 0.041）。与初始听阈相关的因素包括：伴有眩晕（β = 13.932，95%CI：4.082~23.782，P = 0.007）和淋巴细胞计数（β = -6.686，95%CI：-10.919~-2.454，P = 0.003）。在矫正了混杂因素之后，上升型和平坦型听力图患者获得听力改善的可能较下降型更高（上升型：OR 8.168，95% CI

1.450~70.143， P = 0.029; 平坦型： OR 3.966，95% CI 1.341~12.651，P = 0.015）；伴有耳鸣的患者的恢复概率较不伴者增加了 3.2 倍（OR 3.222，95%CI 1.241~8.907，P = 0.019），而基线听阈（OR 0.968，95%CI 0.936~0.998， P = 0.047 ）和病程（ OR 0.942， 95%CI 0.890~0.977， P = 0.010）与听力结局呈独立负相关。

结论 本研究表明，伴随耳鸣、初始听力损失的严重程度、病程和听力图类型与儿童 SSNHL 的预后有关。这有助于对于此类患儿和家长提供更好的临床咨询。

OR-813
鼻后神经的解剖研究

彭博[1]、张焕康[2]、余洪猛[2]
1. 成都市第一人民医院
2. 复旦附属眼耳鼻喉科医院

目的 鼻后神经的分支繁多，缺乏清晰的定位，给高选择性翼管神经切断术带来困难。本研究拟通过文献阅读和解剖研究，归纳鼻后神经的分支，确定其走行，为高选择性翼管神经切断术提供解剖学基础。

材料与方法 文献检索鼻后神经的文献，分析并归纳整理鼻后神经的分支。使用内镜和显微镜解剖对 5 个新鲜冰冻尸头进行解剖研究，确定其走行。

结果 文献复习和解剖研究显示：翼管神经由岩浅大神经与岩深神经汇合形成，穿出翼管前口，在翼腭窝内交换神经元，胞体膨大形成蝶腭神经节，在翼腭窝的内侧与来自上颌神经的感觉神经纤维交汇后，蝶腭神经节发出 3 个分支，为具有复合功能的神经，包括支配鼻腔黏膜的鼻后神经、支配泪腺的泪腺神经及支配腭部的腭大神经。此外，还有部分副交感神经节后纤维通过交通支加入三叉神经上颌支的颧神经，再通过交通支进入泪腺神经支配泪腺分泌。高选择性鼻后神经切断术只阻断了蝶腭神经节分布于鼻腔内的分支，理论上对翼腭窝内容物并无损伤。

鼻后神经常被称为鼻后神经丛（Posterior nasal nerve plexus，PNNP),出蝶腭孔后均存在 4 支主要分支与蝶腭动脉分支血管伴行,神经与血管的关系尤为密切。前下方有与蝶腭动脉鼻后外侧支伴行的鼻腔外侧壁后下分支,后上方有与上鼻甲动脉伴行的上鼻甲支,后内侧有与鼻后中隔动脉伴行的鼻中隔支，当鼻中隔支走行至鼻腭孔时，则与下方腭大神经自硬腭前行的分支交汇，称为鼻腭神经。蝶腭神经节在翼腭窝内即发出咽支，通过腭鞘管进入鼻咽部，腭鞘管实质为腭骨蝶突与蝶骨鞘突交叠形成的沟槽，通往鼻咽部。同时在腭鞘管内侧，可以找到犁鞘管结构，内有咽支的分支通过其通向鼻咽部。犁鞘管的称呼有争议，因为解剖发现，该结构系犁骨翼与蝶骨体形成，与鞘突这一结构并无关系。

解剖步骤：

（1）去除黏骨膜及鼻腔外侧壁黏膜后，可在蝶腭孔前方解剖出蝶腭动脉鼻后外侧动脉及与其伴行的 PNNP 鼻腔外侧壁后下分支。

（2）鼻后中隔动脉经过蝶窦口下缘时，往往呈两条分支形态，但并不绝对。自后鼻孔上缘与蝶窦自然孔中点处横行切开黏膜，可找到 PNNP 鼻后中隔支。

（3）自蝶腭动脉孔后上方位置沿后鼻孔向上鼻甲方向可找到蝶腭动脉上鼻甲分支及与之伴行的 PNNP 上鼻甲支。

（4）可在蝶腭孔下方看到纵行并逐渐向前下走行的腭大管，有时该处骨质菲薄甚至缺如，这可能是施行翼管神经切断术后患者易出现麻木感的原因，因术中热器械可轻易损伤腭大神经。同时可观察到其从骨缝中穿出的细小分支，分布于下鼻甲表面黏膜，较为细小，数量不恒定，不宜保留，常在剥离黏骨膜过程中离断，同样的分支也可出现于下鼻道后穹隆处。

（5）腭骨筛嵴为腭骨垂直板连接中鼻甲基板水平板的骨嵴，是经鼻内镜时查找蝶腭孔的标志。去除筛嵴时候，亦去除了与之相连的一部分中鼻甲基板水平板，连通了中鼻道与上鼻道。对于寻找腭鞘管，初始解剖时常用第一种方法，即先找后口，因腭鞘管是腭骨蝶突和蝶骨鞘突围成的假性骨管，类似于筛嵴，严格说是骨缝结构形成的沟槽，故只能在开放前判断后口位置，沿后鼻孔上缘找寻较为可靠。

（6）犁鞘管位于犁骨翼与蝶骨体之间，较之腭鞘管位置更为内侧近中线方向。在辨识出犁骨翼后，则找到该解剖结构并不困难。

结论 鼻后神经分支繁多，高选择性翼管神经切断术应仔细解剖，切断进入鼻腔的所有分支，以提高手术效果，降低术后复发率；同时提高手术的精准度，降低术后并发症率。

OR-814
探讨分析仰卧正中位 3 的眼震特征在 HC-BPPV 责任半规管判定及疗效预估中的价值

邢娟丽[1]、杨盼[2]、常会敏[3]、员艳宁[1]、程子君[1]、张少强[1]
1. 西安交通大学第一附属医院
2. 泾阳县人民医院
3. 西安医学院第一附属医院

目的 探讨四种辅助诱发试验（摇头试验（head-shaking nystagmus，HSN）、坐卧位试验（seated supine positioning test，SSPT）、低头-抬头试验（bow and lean test，BLT）、快速轴位滚转试验（Rapid axial roll test，RART）分别联合传统滚转试验（Supine roll test SRT）在水平半规管良性阵发性位置性眩晕（horizontal canal benign paroxysmal positional vertigo，HC-BPPV）眼震引出及责任半规管判定中的临床价值。
材料与方法 回顾性分析了 2020 年 09 月至 2022 年 09 年在西安交通大学眩晕疾病中心及三家联盟单位诊断为水平半规管良性阵发性位置性眩晕的患者 550 例，均采用统一标准（诱发方式传统滚转试验、诊断标准），按照不同辅助诱发试验方法将患者分为五组：分别为 SRT 组（对照组）、HSN+SRT 组、SSPT+SRT 组、BLT+SRT 组和 RART+SRT 组，每组 110 例。具体为先行辅助诱发试验，观察眼震特征判定责任半规管，再接受传统滚转试验观察眼震并判定责任半规管；比较辅助诱发试验眼震引出率、辅助诱发试验判定责任半规与传统滚转试验责任半规管的一致性及其痊愈的关系。
结果 本研究共纳入研究对象 550 例，男性 175 名，女性 375 名，年龄 43-84 岁，平均年龄（59.3±12.8）。① SRT 组眼震引出 90 例（90/110，81.82%），HSN+SRT 组眼震引出 93 例（93/110，84.55%），BLT+SRT 组眼震引出 95 例（95/110,86.36%），SSPT+SRT 组眼震引出 98 例（98/110，89.10%），RART+SRT 组眼震引出 108 例（108/110,98.18%）；其中 RART+SRT 组眼震引出比例最高，与其余四组眼震引出比较差异有统计学意义（P=0.002），其余四组基本相当，眼震引出两两比较（P＞0.005）差异无统计学意义；②辅助诱发试验组各组内 SRT 与辅助诱发试验眼震引出情况比较：HSN+SRT，两种方法眼震引出方向一致者 30 例，均未引出者 17 例，HSN 引出 SRT 未引出者 5 例，SRT 引出 HSN 未引出 58 例；SSPT+SRT，两种方法眼震引出方向一致者 59 例，均未引出者 12 例，SSPT 未引出 SRT 引出者 35 例，SSPT 引出 SRT 未引出 4 例；BLT+SRT，两种方法眼震引出方向一致者 39 例，均未引出者 15 例，BLT 未引出 SRT 引出者 47 例，BLT 引出 SRT 未引出 9 例；RART+SRT，两种方法眼震引出方向一致者 96 例，均未引出者 2 例，RART 未引出 SRT 引出者 7 例，RART 引出 SRT 未引出 5 例； RART+SRT 组 RART 与 SRT 眼震引出一致性差异无统计学意义（P=0.744），HSN+SRT、SSPT+SRT、BLT+SRT 眼震引出一致性比较差异有统计学意义（P＜0.001）。③辅助诱发试验与 SRT 试验眼震方向一致性患者比例的比较中，差异具有统计学意义（P=0.0035）其中 RARTRT+SRT 一致性最好；责任半规管判定一致的患者痊愈比例差异无统计学意义（P=0.327）。
结论 RART 操作简单、利于观察诱发出的眼震；且可明显提高 HC-BPPV 眼震引出、明确责任半规管而提高痊愈率，值得在临床中推荐使用。

OR-815
鼻咽坏死鼻内镜手术对比保守治疗的疗效分析研究

陈明远、林超、邹雄、彭岚、杨琦、刘友平、吴文斌
中山大学肿瘤防治中心

目的 鼻咽坏死是鼻咽癌，尤其是复发鼻咽癌常见的治疗后遗症。鼻内镜手术及保守治疗是鼻咽坏死的主要治疗手段，目前尚无研究直接比较二者疗效。本研究旨回顾性分析内镜手术与保守治疗在鼻咽坏死中的疗效差异，寻找各治疗手段的潜在获益人群。
材料与方法 该研究回顾性纳入自 2018 年至 2020 年间 517 例鼻咽坏死患者，其中 287 例接受保守治疗、230 例接受内镜手术治疗。本研究的主要观察终点为患者总生存。倾向性评分匹配及逆处理概率加权被用以均衡两组间混杂因素。Kaplan-Meier 曲线用以估算患者生存率，内镜手术组与保守治疗组的生

存差异通过 Log-Rank 检验比较。COX 比例风险模型被用以确定鼻咽坏死的独立预后因素。此外，我们利用亚组分析探讨在不同患者亚群中鼻内镜手术与保守治疗的疗效差异。
结果 原始队列保守治疗组 3 年总生存为 35.0%（95%CI，29.3-41.8%），坏死治愈率为 33.1%（95%CI，27.9-38.7%）；内镜手术治疗 3 年总生存为 70.5%（95%CI，64.5-77.1%），坏死治愈率为 73.0%（95%CI，67.0-78.4%）内镜手术组生存显著优于保守治疗组（P<0.001）。相似结果可见于 PSM 队列及 IPTW 队列。3 队列多因素 COX 回归均证实内镜手术是鼻咽生存的独立保护因素（HR： 0.280， 95%CI： 0.209-0.375，P<0.001）。亚组分析结果表明对于仅包含粘膜坏死的患者，内镜手术及保守治疗疗效无明显差异（HR:0.87，95%CI：0.31-2.39），其余亚组中手术治疗疗效均显著优于保守治疗。
结论 本研究表明内镜手术治疗鼻咽坏死总体疗效优于保守治疗。对于仅合并粘膜浅表坏死的患者，保守治疗可被优先选择。

OR-816
异种去细胞真皮基质 联合自身软骨重建犬气管的实验研究

徐胜群
中国医科大学附属盛京医院

目的 气管是呼吸系统的重要组成部分，近年来由于气管肿瘤、晚期甲状腺癌、外伤、人工呼吸机气管插管等造成的气管缺损和狭窄日益增多，过长（2cm 以上）缺损气管的重建成为一个急待解决的问题
探讨应用异种去细胞真皮基质联合自身软骨重建气管的可行性及重建气管的组织学特点
材料与方法 健康杂种犬 6 只，体重（25±2）Kg
异种去细胞真皮基质
5%戊巴比妥钠，速眠新
2.5%戊二醛溶液，福尔马林溶液
实验相关外科手术器械
结果 在没有行气管切开的情况下，6 条狗术后 6 个月内均无呼吸困难，活动自如进食良好，一例切口感染，持续换药一周后切口愈合，期间未见气管漏气迹象
结论 应用异种去细胞真皮基质联合自身软骨可一期即刻重建大段狗气管缺损
3 个月后管型稳定
6 个月后重建气管表面全部实现纤毛及柱状上皮覆盖

OR-817
半规管不同组合模式的诱发眼震特征分析

陈太生 [1,2,3,4,5]、黄晓邦 [1,2,3,4,5]、邓巧媚 [1,2,3,4,5]、张雪晴 [1,2,3,4,5]、刘强 [1,2,3,4,5]、温超 [1,2,3,4,5]
1. 天津市第一中心医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 天津市耳鼻喉科研究所
3. 天津市听觉言语与平衡医学重点实验室
4. 天津市医学重点学科（耳鼻咽喉科学）
5. 天津市耳鼻喉质量控制中心

目的 自发性眼震（SN）是两耳同平面半规管非对称传入、或两耳间不同半规管组合非对称输入的客观体征，更是耳源性眩晕诊疗康复评估的关键指征，可以呈水平、水平扭转、垂直扭转等不同特征。Ewald 定律表述了动物的单一半规管效应，已有的研究也显示了 BPPV 管石症是 Ewald 定律在人体单一半规管效应特征（单管模式）的彰显，但是耳源性眩晕者往往是两个以上或不同组合的半规管损伤，其详尽明确的眼震特征报道甚少。本研究旨在探讨半规管不同组合模式的诱发眼震特征，为进一步明确 SN 的临床价值提供客观依据。
材料与方法 健康青年志愿者 10 例（女 6，男 4）.应用 3D-VNG 分别记录每个志愿者在频率 0.3Hz、幅度±45°，绕垂直轴左右转头，分别刺激左右水平半规管；绕耳间横轴俯仰头，分别刺激两耳前半规管组合与两耳后半规管组合（双管模式）；绕鼻枕前后轴左右摆头，分别刺激每侧耳的前+后半规管组合（双管模式）的诱发眼震，以眼震水平、垂直及扭转分量的方向、SPV 强度为观测指标，分析半规管不同组合模式的诱发眼震特征。
结果 10 例健康青年志愿者三个轴向的头动中，除 1 例未记录到诱发眼震外，其余 9 例均诱发出与头动方向同向的眼震，即绕垂直轴左右转头分别诱发向左/右水平眼震,眼震强度左向（31.9±15.9）、右向（30.0±15.2），无

垂直和扭转分量；绕横轴俯仰头分别诱发向下/向上垂直眼震，眼震强度向下（38.2±14.7）、向上（30.1±8.1），无明显水平和扭转分量；绕前后轴左右摆头分别诱发顺时/逆时方向扭转眼震(医生视角以受试者眼球上级为观测点)，眼震强度顺时（34.8±16.1）、逆时（33.9±19.4），无明显水平和垂直分量。

结论 两耳三个半规管不同组合模式下诱发眼震呈现的不同水平、垂直及扭转分量的方向与强度特征，为耳源性眩晕患者 SN 的进一步解码、溯源等提供了客观依据。

OR-818
MIR31 调控大鼠声带损伤修复的机制研究

王海舟、李雪岩、高梦蝶、徐文
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 运用基因芯片技术筛选出大鼠声带损伤后不同时期声带组织中表达的差异 mRNA 及 miRNA，并利用生物信息学技术，探讨 MIR31 在声带损伤修复中的作用及其可能的机制。

材料与方法 ① 损伤 SD 大鼠一侧声带，利用 Clariom S 芯片分别对损伤后不同时期（1 周、4 周、8 周）的 SD 大鼠声带组织与正常 SD 大鼠声带组织行差异 mRNA 及 miRNA 筛选。② 运用 Limma R 程序对比不同时期的损伤组与对照组，得到差异表达基因（DEG）。③筛选各损伤组中及三组间均有显著差异，且 mRNAs 与 miRNA 的表达显著相关性的基因进行共表达分析、通路分析和基于文献的网络分析，以探索 MIR31 和声带损伤之间关系的可能机制。④利用 Western Blot、qrt-PCR 技术对筛选出的 mRNA 及 miRNA 进行验证，并利用 siRNA 干预其表达，探究其在声带损伤修复中的作用及可能机制。

结果 ①声带损伤后各个时期 MIR31 的表达均显著升高（$p<5.65\times10^{-5}$），其中损伤后 8 周表达有所下降（$p<5.40\times10^{-3}$）。②MIR31 与 17 个声带损伤后的差异基因（ROH 的绝对值∈（0.63，0.83））强共表达，这些基因主要参与胶原的产生。③基于文献的网络分析表明，MIR31 可以抑制伤口愈合的两种抑制因子（SMAD1 和 HDAC2），并激活一个促进因子（三磷酸腺苷）。④MIR31 参与介导角质形成细胞增殖、胶原蛋白产生和炎症反应等与损伤修复相关的多种生物学过程。⑤抑制损伤后声带成纤维细胞的 MIR31 的表达，可以显著提高 SMAD1 的表达，并较低三磷酸腺苷的表达，同时，声带成纤维细胞中 α-SMA 及 Col-I 的表达显著升高。

结论 MIR31 可能通过调控胶原合成、炎症反应等生物学进程参与调控声带损伤之后的修复过程，这种调控作用可能通过调控 SMAD1 及三磷酸腺苷来实现。

OR-819
Ten Years Clinical Observation on the Intervention Mechanism of Cochlear Implantation Affecting Subjective Tinnitus

Jianan Li,qian wang,fangang zeng,shiming yang
中国人民解放军总医院第一医学中心

Objective This study evaluates the risk and benefit of tinnitus suppression by cochlear implant through a large-scale, longitudinal and controlled study.

Methods From 2998 implant recipients in a single setting, we studied 211 post-lingually deafened adults with pre-surgical tinnitus (Experimental cohort) and 112 without (Control cohort). Tinnitus handicap inventory (THI) and loudness were measured before surgery, daily for one week after surgery, and seven times from device activation to 24 months after. During activation times, tinnitus loudness was also measured when the device was turned off for 30 minutes. Secondary outcomes included speech recognition, sleep quality and anxiety. The trial was registered with Chinese Clinical Trial Registry #ChiCTR2000035221.

Results Surgery induced tinnitus in both cohorts, which was mainly on the surgery side and recovered to the pre-surgical baseline in one week. For the Experimental cohort, 90% of the individuals experienced tinnitus reduction (endpoint mean THI

reduction=-21·2 from a scale of 0-100, 95% confidence interval [CI], -17·9 to -24·5, p<0.0001; loudness=-2·4 from a scale of 0-10, 95% CI, -2·2 to -2·7, p<0.0001). Turning off the implant immediately increased tinnitus loudness, especially for tinnitus on the same side as the implant. For the Control cohort, only four (or 3·6%) individuals experienced post-activation tinnitus.

Conclusion The surgery-induced transient tinnitus likely reflects local ear disturbance, whereas the short-term and long-term tinnitus reductions represent sensory adaptation and cortical plasticity mechanisms, respectively. Cochlear implantation provides a safe and effective means of treating tinnitus in individuals with hearing loss.

壁报交流

PO-0001

眼耳鼻喉科门诊小儿水合氯醛镇静管理的证据应用

石美琴、王季芳
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 促进基于循证的最佳实践在眼耳鼻喉科门诊水合氯醛小儿镇静管理中的应用，提高临床护理质量。

材料与方法 遵循 JBI 循证护理中心的临床证据实践应用系统（JBI-PACES）的标准程序，通过对小儿镇静管理的相关主题的系统检索及质量评价,总结 21 条最佳证据,并结合临床情景和专业判断,制订 15 条质量审查指标，逐条审查并进行障碍因素分析，制定行动策略。实践前后分别纳入了 22 名护士、78 名患者和 22 名护士、129 名患儿作为研究对象。比较最佳证据应用前后眼耳鼻喉科门诊护士审查指标的执行率、镇静成功率、镇静时间、检查配合度得分和不良反应发生率的差异。

结果 15 条审查指标中，13 条审查指标的完成率均得到提高，另外 2 条审查指标在项目实施前执行率已达到 100%；证据应用前后，镇静成功率和检查配合度显著提高（P＜0.05），镇静时间显著缩短（P＜0.05），镇静后不良反应发生率显著降低(P＜0.05)。

结论 门诊患儿水合氯醛镇静管理的最佳证据应用可规范护士的镇静行为，改善镇静效果，确保用药安全。

PO-0002

普通人群对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的知识、态度、实践和卫生保健教育需求——中国普通人群的横断面研究

潘中静、吕丹
四川大学华西医院

目的 普通人群对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（obstructive sleep apnea syndrome, OSA）的认识和态度对优化管理该疾病的公共卫生举措至关重要。卫生保健教育是一种适当的方法，可通过提高他们的知识，加快在公众中建立积极的医疗实践模式的进程。本研究旨在评估中国普通人群对 OSA 和医疗保健教育需求的知识、态度和实践水平。

材料与方法 抽样调查中国普通成年人群，填写一份多学科专家共同制定和审查的包含 34 个题目的调查问卷。该问卷通过问卷星平台于 2022 年 2 月 8 日至 9 月 8 日在线发布。采用 spss 软件 26.0 版本进行统计分析，主要统计方法为独立样本中位数检验，线性/逻辑回归模型。

结果 这项研究共纳入了 1507 名受访者（560 名男性和 947 名女性），年龄在 18 至 68 岁之间，来源地的城乡比例约为 2:1。约五分之四的受访者表示他们有孩子（n=1237），其中，母亲占 57.7%。在知识方面，62.8%的受访者表示听说过 OSA 或知之甚少，而 292 名受访者表示从未听说过。尽管他们中的大多数人都认为 OSA 是一种严重的疾病（76.0%），但只有 37.2%的受访者正确回答了关于 OSA 的描述问题。该疾病的症状、检查、并发症和治疗的平均知晓率分别为 60.9%、55.6%、50.6%和 55.9%。如果他们或他们的孩子有 OSA 症状，近十分之九的受访者会采取积极的医疗措施，尤其是父母。在进一步分析中，家庭收入水平、居住地、病史和对医疗保健教育的态度显著影响了寻求医疗帮助的实践。对于父母来说，工作状况、与孩子的关系以及孩子的病史是是否带孩子去诊所的独立影响因素。没有证据表明 OSA 特定知识部分的分数会显著影响他们的医疗实践。共有 89.4%的受访者表示希望通过新的多媒体方法接受医疗保健教育，大多数人担心 OSA 的病因。

结论 目前的研究表明，中国大陆的普通人群对 OSA 的知识、态度和实践不足。经济发达的因素和城乡之间的差异似乎是影响人群 OSA 医疗实践模式的关键因素。令人鼓舞的是，受访者显示出对医疗保健教育的迫切需求，并更喜欢新的多媒体方法。应特别重视满足人口对卫生保健教育的需求，并促进睡眠医学中积极医学实践模式的益处。

PO-0003

Resilience and coping styles as influencing factors of stress among parents of children with cochlear implants: a cross-sectional study

jiao xie,xueying pan,wei liu
The Second Xiangya Hospital, Central South University

Objective Little is known about the effects of resilience and coping style on stress among parents of children with cochlear implants.
Methods A cross-sectional design with a random-sampling method was used. The participants comprised the parents of children with cochlear implants selected from a comprehensive tertiary hospital and a cochlear implant rehabilitation center located in China from 1 May 2022 to 28 February 2023 (n = 231). A correlation analysis, t-test, analysis of variance, and hierarchical multiple linear regression analysis was used to analyze the data.
Results The average scores for the PSI-SF, CD-RISC, active coping style (ACS), and passive coping style (PCS) measures were 87.85 ± 24.59, 55.63 ± 16.11, 21.36 ± 6.73, and 9.05 ± 4.52, respectively. Parenting stress was independently and significantly correlated with relationship status of the parents (β = 0.156, 95% confidence interval [CI]: 0.045 to 7.576). Parenting stress was independently and significantly negatively correlated with both resilience (β = -0.209, 95% CI: -0.543 to –0.094) and ACS (β = -0.336 95% CI: -1.767 to -0.685). However, parenting stress was independently and significantly positively correlated with PCS (β = 0.295, 95% CI: 0.986 to 2.217).
Conclusion The stress and resilience of the parents of children with cochlear implants were at critically high levels, and their resilience levels were weak. Parenting stress is influenced by the relationship status of the parents, their resilience, and their coping style.

PO-0004

人工耳蜗植入患儿父母心理弹性现状及影响因素研究

谢姣、潘雪迎、刘伟
中南大学湘雅二医院

目的 探讨人工耳蜗植入患儿父母心理弹性现状并分析其影响因素。
材料与方法 采用便利抽样法，选取 2022 年 5 月～2023 年 2 月在湖南省长沙市某三级甲等医院耳鼻喉咽头颈外科及长沙市某耳蜗康复中心已行人工耳蜗植入的儿童父母作为调查对象。采用亲职压力量表（Parenting Stress Index-Short Form, PSI-SF）、心理弹性量表 Connor-Davidson Resilience Scale, CD-RISC)、简易应对方式问卷(The Simplified Coping Style Questionnaire, SCSQ)进行问卷调查。
结果 人工耳蜗植入患儿父母的心理弹性得分为 55.63±16.11。分层回归分析显示：职业、夫妻关系、家庭人均月收入、亲职压力、积极应对是人工耳蜗植入患儿父母心理弹性的影响因素（均 P＜0.05）。
结论 人工耳蜗植入患儿父母心理弹性水平低，公共卫生部门需关注无业、夫妻关系一般、家庭经济状况较差的家庭，通过降低父母亲职压力，提高父母积极应对水平以提高其心理弹性水平。

PO-0005

前庭康复训练对梅尼埃病患者术后功能恢复的效果研究

谢姣、潘雪迎、刘伟
中南大学湘雅二医院

目的 探讨前庭康复训练对梅尼埃病患者在内淋巴囊减压术后眩晕程度、平衡功能及焦虑情况的影响。
材料与方法 本研究为非随机对照试验，选取 2021 年 6 月至 2022 年 6 月中南大学湘雅二医院接受内淋巴囊减压手术的梅尼埃病患者，实验组与对照组各取 41 例。对照组接受常规护理，实验组在常规护理的基础上接受前庭康复训练干预。干预前后评估两组患者的眩晕程度、平衡功能及焦虑情况。

结果 实验组在术后 4 周、术后 12 周及术后 24 周时的眩晕障碍程度较对照组显著减轻（F=16.324，P<0.001），而平衡功能较对照组显著提高，差异均具有统计学意义（F=97.140，P<0.001）；实验组与对照组焦虑情况比较，差异无统计学意义（F=2.374，P=0.127）。
结论 前庭康复训练可改善梅尼埃病术后患者的眩晕程度、平衡功能。

PO-0006
基于 OBE 理念的混合式教学在耳鼻咽喉科临床护理实践教学的探索

谢姣、潘雪迎
中南大学湘雅二医院

目的 探讨基于 OBE 理念的混合式教学在耳鼻咽喉科临床护理教学中的应用方法及效果。
材料与方法 选取 2022 年 1-6 月在耳鼻咽喉科实习的本科护生为对照组，采用传统教学模式；2022 年 7-12 月在耳鼻咽喉科实习的本科护生为实验组在对照组的基础上，采用基于 OBE 理念的混合式教学，以护生为中心，采用反向设计原则，注重成果导向，开展思想政治引领的“三全”育人、理论与实践两融合体系、“课前-课中-课后”实践学习。实习结束后评估两组学生的理论知识水平、操作技能、自主学习能力、评判性思维能力、沟通能力及对教学满意度方面的差异。
结果 实验组的理论知识成绩、操作技能成绩均高于对照组（p＜0.01）,评判性思维能力、沟通能力及对教学满意度的评价得分均优于对照组（p＜0.05 或 p＜0.01）。
结论 在耳鼻咽喉科临床护理教学中采用基于 OBE 理念的混合式教学，能够提高教学效果和学生满意度，提升护生的自主学习能力及评判性思维能力，促进教师为主导、学生为主体的教与学相长。

PO-0007
心理弹性在压力与应对方式之间的中介作用

谢姣、潘雪迎、刘伟
中南大学湘雅二医院

目的 研究表明，心理弹性对育儿压力和应对方式有影响。然而，关于心理弹性对人工耳蜗植入儿童父母养育压力和应对方式的具体影响尚不清楚，本研究旨在探讨心理弹性在人工耳蜗植入儿童家长养育压力与应对方式之间的中介作用。
材料与方法 采用随机抽样的横断面设计，从 2022 年 5 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日，选择一家综合性三级甲等医院和一家人工耳蜗康复中心，纳入人工耳蜗植入儿童的父母(n = 231)，采用问卷对数据进行评估，采用相关分析、结构方程建模和自举方法对数据进行分析。
结果 平均得分分别为 PSI-SF(87.85±24.59)分、CD-RISC(55.63±16.11)分、积极应对方式(21.36±6.73)分、消极应对方式(9.05±4.52)分。心理弹性与父母养育压力负相关(r =−0.50,P< 0.01)，与积极应对方式正相关(r = 0.64, P< 0.01)，与消极应对方式不相关。心理弹性在父母养育压力对积极应对方式的影响中起显著的中介作用(B =−0.236,95%CI:−0.358，−0.164)，在父母养育压力对消极应对方式的影响中起显著的遮掩作用(B =−0.083,95%CI:−0.179，−0.021)。
结论 心理弹性在植入人工耳蜗儿童父母的养育压力与应对方式之间起中介作用。对于公共卫生部门来说，有必要确定有助于提高耳蜗植入儿童父母心理弹性水平的策略，以减轻父母的压力并鼓励积极的应对方式。

PO-0008

慢性鼻窦炎患者鼻内镜术后嗅觉改善不佳危险因素的Meta分析

汤维[1]、李凯杰[1]、刘姝含[1]、王思锐[1]、袁震宇[1]、代丽丽[2]
1. 杭州师范大学
2. 杭州师范大学附属医院（杭州市第二人民医院）

目的 运用系统评价方式探讨慢性鼻窦炎伴嗅觉障碍患者内窥镜鼻窦术后嗅觉改善不佳的危险因素。

材料与方法 通过计算机检索 Pubmed、Embase、Cohrane Library、Web of science、中国知网、万方医学数据库、中国期刊全文数据库、中国生物医学文献数据库、美国临床实验注册中心及中国临床实验注册中心等，检索时限为建库至2023年1月31日。检索语言仅限中文和英文，检索词包括“慢性鼻窦炎”、“嗅觉”、“手术”、“危险因素”及其自由词，纳入慢性鼻窦炎伴嗅觉障碍行鼻窦内窥镜手术的病例对照研究及队列研究相关文献。尽可能全面收集相关研究数据资料，根据纳入和排除标准，并采用纽卡斯尔-渥太华评分(Newcastle-Ottawa Scale，NOS)文献质量评价表，对纳入文献进行质量评价。使用Review Manager 5.3 和 Stata 14 软件进行Meta 分析，得出慢性鼻窦炎伴嗅觉障碍患者鼻窦内窥镜术后嗅觉改善不佳的危险因素。

结果 本研究最终纳入17篇文献，累计病例数和对照数分别为1117例和968例，经 Meta 结果显示，慢性鼻窦炎伴嗅觉障碍患者鼻窦内窥镜手术后嗅觉改善不佳的危险因素是：变应性鼻炎（OR=5.23，95%CI:2.65～10.30）、吸烟史（OR=1.71，95%CI:1.08～2.72）、Lund-Mackay 评分（OR=1.58，95%CI: 1.22～2.04）、伴鼻息肉（OR=2.92，95%CI: 1.72～4.97）。性别是 CRS 患者术后嗅觉改善不佳的保护因素（OR=0.19，95%CI: 0.05～0.72）。

结论 慢性鼻窦炎伴嗅觉障碍患者鼻窦内窥镜手术后嗅觉改善不佳的危险因素的 Meta 分析发现变应性鼻炎、吸烟史、Lund-Mackay 评分、伴鼻息肉为 CRS 患者术后嗅觉改善的危险因素。性别是慢性鼻窦炎患者术后嗅觉改善的保护因素。年龄及鼻中隔偏曲是无意义指标。这有助于在为慢性鼻窦炎伴嗅觉障碍患者行鼻窦内窥镜手术前进行更准确的风险评估。

PO-0009

OSAS 患者血栓形成风险研究

李静、陶跃进
南京市江宁医院

目的 探究 OSAS 患者凝血功能状态及血栓形成风险。

材料与方法 回顾性分析 2020.1-2022.2 在我院住院治疗的 OSAS 患者（OSAS 组，n=64）术前外周血凝血功能、血栓弹力图及血常规部分指标。选择同期住院经年龄匹配的声带息肉或头面部囊肿患者作为对照组（n=25）。比较两组患者外周血凝血酶原时间（PT）、活化部分凝血活酶时间（APTT）、纤维蛋白原（FIB）、D-二聚体、血浆抗凝血酶Ⅲ活性（AT-Ⅲ%）、纤维蛋白聚合速率（FMPV）、血栓弹力图切线与水平夹角（Angle）、两侧曲线的最宽距离（MA）及血小板计数（PLT）的差异。所有患者外周血均在清晨空腹状态下抽取。

结果 PT、APTT、D-二聚体及 MA 在两组间的差异均无统计学意义（P>0.05）。OSAS 组患者 FIB 较对照组明显增高，差异有统计学意义（95%可信区间（2.806-3.078）VS（2.347-2.665），P=0.0002）。OSAS 组患者 AT-Ⅲ%较对照组降低，差异有统计学意义（95%可信区间（96.34-103.5）VS（101.5-113.9），P=0.0260）。OSAS 组患者 FMPV 较对照组明显增高，差异有统计学意义（95%可信区间（19.84-22.97）VS（15.68-20.00），P=0.0128）。OSAS 组患者 Angle 较对照组缩小，差异有统计学意义（95%可信区间（56.67-64.23）VS（64.58-72.95），P=0.0106）。OSAS 组患者 PLT 较对照组增高，差异有统计学意义（95%可信区间（225.7-250.0）VS（187.5-226.2），P=0.0077）。

结论 OSAS 患者存在血液高凝倾向，血栓形成风险增高，值得重视并积极干预。

PO-0010

术前血小板参数与分化型甲状腺癌临床病理特征的相关性

王学昌、赵明俊、黄志纯
东南大学附属中大医院

目的 探讨术前血小板参数与分化型甲状腺癌的临床病理特征相关性

材料与方法 回顾性分析东南大学附属中大医院 2019 年 1 月至 2020 年 12 月期间收治的甲状腺肿瘤病人及在此期间于我院体检中心体检结果正常的健康成年人，收集他们的一般信息及术前血常规数据。排除非分化型甲状腺癌患者、患有糖尿病、冠心病、血液系统疾病、肾脏疾病、自身免疫性疾病、遗传性疾病、合并感染性疾病、全身其他肿瘤、肝炎或肝硬化、服用抗凝药物等可能影响患者血小板等疾病的患者，健康成年人的排除标准为：排除上述疾病且体检结果正常的健康成年人。比较三组血小板参数的差异，分析甲状癌的临床病理特征以及伴随颈部淋巴结转移与患者血小板参数的相关性。采用多因素 logistics 回归模型分析甲状腺癌合并颈部淋巴结转移的危险因素。

结果 共收集分化型甲状腺癌患者 117 例，男性 33 例，女性 84 例，平均年龄为 41.64（7～72）岁；46 例甲状腺良性肿瘤患者，其中男性 15 例，女性 31 例，平均年龄为 41.35（22-72）岁；50 例同时期就诊我院体检中心且体检结果正常的健康成年人，其中男性 18 人，女性 32 人，平均年龄 42.02±9.62 岁，无合并基础疾病。分化型甲状腺癌组 PLT 高于甲状腺良性肿瘤组（t=-2.219，p=0.028）及正常人对照组（t=2.069，p =0.04），甲状腺癌组 PDW 低于甲状腺良性肿瘤组（t=2.238，p =0.027）及正常人对照组（t=-2.618，p =0.002），差异有统计学意义。术前年龄≤45 岁（ =4.225，p=0.04）、肿瘤直径>1cm（=4.415，p=0.036）、PLT（t=-4.018，p<0.01）升高、PDW（t=4.568，p<0.01）降低与甲状腺癌伴颈部淋巴结转移显著相关，差异有统计学意义。单因素分析发现年龄≤45 岁（OR=0.447，95%CI 0.206～0.97， p=0.042 ）、肿瘤直径>1cm（OR=2.3，95%CI 1.05～5.039，p=0.037），PLT（OR=1.012，95%CI 1.05～1.019，p=0.001 ），PDW（OR=0.677，95%CI 0.564～0.813，p<0.01），是甲状腺颈部淋巴结转移的危险因素。多因素 logistics 回归分析结果显示 PLT（OR=1.008，95%CI 1.001～1.016，p=0.026 ），PDW（OR=0.692，95%CI 0.564～0.848，p<0.01），是甲状腺癌合并颈部淋巴结转移的独立危险因素。

结论 PLT 和 PDW 可能是鉴别甲状腺癌良恶性及中央区淋巴结转移有意义的预测因子。

PO-0011

Causal associations of genetically determined tinnitus with neuroimaging traits: evidence from a Mendelian randomization study

Jing Sun[1],Han Lv[1],Xinghao Wang[1],Jia Li[1],Tingting Zhang[1],Qian Chen[1],Wenjuan Liu[1],Linkun Cai[2],Pengfei Zhao[1],Zhenghan Yang[1],Junhua Pan[3],Zhenchang Wang[1]
1. Department of Radiology, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University
2. School of Biological Science and Medical Engineering, Beihang University
3. Beijing Chest Hospital, Capital Medical University & Beijing Tuberculosis and Thoracic Tumor Research Institute

Objective Potential reverse causality and unmeasured confounding factors are common biases in previous studies of the relationship between tinnitus and neuroanatomical features. Additionally, the causal association between neuroimaging features and the presence of tinnitus is unclear. The aim of this study was to investigate the causal role of tinnitus in the alteration of neuroanatomical measures using Mendelian randomization (MR).

Methods Summary-level data from a genome-wide association study (GWAS) of tinnitus were derived from the UK Biobank (n

= 117,882). GWAS summary statistics for total brain volume, white and gray matter volume, and cerebrospinal fluid volume were also obtained (n = 33,224). A bidirectional MR analysis was performed to investigate the causal relationship between tinnitus and neuroanatomical features.
Results: Genetic susceptibility to tinnitus was causally associated with increased white matter volume (odds ratio [OR] = 2.36, 95% confidence interval [CI] 1.03–5.39, *p* = 0.04) and total brain volume (OR = 2.39, 95% CI 1.05–5.46, *p* = 0.04) but inversely associated with cerebrospinal fluid volume (OR = 0.36, 95% CI 0.16–0.83, *p* = 0.02). However, no causal effect of total brain volume, white matter volume, gray matter volume, or cerebrospinal fluid volume on the presence of tinnitus was detected in the reverse MR study.
Conclusions: The genetically predicted risk of tinnitus was causally associated with higher white matter volume and total brain volume, independent of any confounding factors, while neuroanatomical features were not causally associated with the presence of tinnitus. Our findings provide evidence supporting the hypothesis that tinnitus has a neurodevelopmental origin at the genetic level.
Methods Summary-level data from a genome-wide association study (GWAS) of tinnitus were derived from the UK Biobank (n = 117,882). GWAS summary statistics for total brain volume, white and gray matter volume, and cerebrospinal fluid volume were also obtained (n = 33,224). A bidirectional MR analysis was performed to investigate the causal relationship between tinnitus and neuroanatomical features.
Results Genetic susceptibility to tinnitus was causally associated with increased white matter volume (odds ratio [OR] = 2.36, 95% confidence interval [CI] 1.03–5.39, *p* = 0.04) and total brain volume (OR = 2.39, 95% CI 1.05–5.46, *p* = 0.04) but inversely associated with cerebrospinal fluid volume (OR = 0.36, 95% CI 0.16–0.83, *p* = 0.02). However, no causal effect of total brain volume, white matter volume, gray matter volume, or cerebrospinal fluid volume on the presence of tinnitus was detected in the reverse MR study.
Conclusion Conclusions: The genetically predicted risk of tinnitus was causally associated with higher white matter volume and total brain volume, independent of any confounding factors, while neuroanatomical features were not causally associated with the presence of tinnitus. Our findings provide evidence supporting the hypothesis that tinnitus has a neurodevelopmental origin at the genetic level.

PO-0012
安罗替尼抑制头颈肿瘤的机制研究

宋昊[1,2]、宋晴[3]、李玉梅[2]、宋西成[2]
1. 滨州医学院第二临床医学院
2. 烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科
3. 烟台业达医院

目的 下咽癌的主要治疗方法包括手术、放射治疗和化学治疗。然而，下咽癌的复发率仍然很高，预后很差，这可能是由于缺乏有效的靶向药物。本研究的目的是研究多靶点抑制剂安罗替尼对下咽癌细胞增殖和细胞迁移的体外影响及其内在机制，为下咽癌的治疗提供新的药物选择。

材料与方法 分别用浓度为 0、5 和 10μmol/L 的安罗替尼处理下咽癌 Fadu 细胞，使用 CCK-8 和细胞平板克隆实验来检测对细胞增殖的抑制。细胞划痕实验和 Transwell 实验用来检测细胞的迁移和侵袭能力。流式细胞仪用于检测安罗替尼对细胞周期和细胞凋亡的影响。RT-qPCR 和 Western blot 用于测量 HIF-1α 在 RNA 及蛋白层面的表达水平。
结果 在本研究中，我们通过 CCK-8、细胞平板克隆、细胞划痕实验和 Transwell 实验发现安洛替尼可以抑制下咽癌症细胞的增殖、迁移和侵袭；用流式细胞仪对不同浓度安罗替尼处理后的细胞检测发现安罗替尼可以调节下咽癌症细胞的周期和凋亡过程；同时，我们还通过 qPCR 和 Western blot 发现安洛替尼可以调节下咽癌症细胞 HIF-1α 的表达。
结论 我们的研究证明安罗替尼可以抑制下咽癌症细胞的增殖、迁移和侵袭并影响下咽癌症细胞 HIF-1α 的表达，未来我们可以通过直接靶向 HIF-1α 并通过改变局部氧来调节 HIF-1α 的表达，进一步研究安洛替尼是否对下咽癌症具有抑制作用。

PO-0013

hunt 综合症患者面瘫的康复训练

贾颖
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 通过了解 hunt 综合症的发病原因及并发症，进一步探讨该病患者出现面瘫后的综合康复训练以及相关护理方法。（面神经炎，是以面神经发生麻痹，颜面表情肌群出现运动功能障碍为主要特征的一种常见疾病）

材料与方法 综合护理：1 劳逸结合，睡眠充足，少看电视，少用电脑，温水洗脸，避免受凉，注意局部保暖 2 对于疾病认知能力不足引发的焦虑症状给予语言疏导及精神因素的健康宣教 3 饮食护理 发病初期因患者咀嚼不便，进食量减少，宜造成潜在营养失调，故要加强患者的饮食调理。应以高热量、富含维生素、易消化软食为主；忌生冷辛辣、油腻粗糙食物。忌烟酒。4 口腔护理 5 眼部护理

局部训练：针对于面肌麻痹痉挛的功能训练，指导患者做皱额、闭眼、鼓腮、示齿、吹气、咀嚼等动作，训练时按体操节律，每个动作做 2～4 个八拍，每天 3～5 次。也可对面肌进行按摩，一般以患侧为主，健侧为辅，先患侧，后健侧。专项训练包括抬眉、闭眼、耸鼻、努嘴训练

结果 通过局部训练有助于功能康复：抬眉训练使患者上提健侧与患侧眉目，有助于抬眉运动功能的恢复；闭眼功能锻炼有助于眼睑闭合功能的恢复；耸鼻训练可促进鼻肌、提上唇肌的运动功能恢复；训练努嘴时同时训练了提上唇肌下唇方肌及颏肌的运动功能

结论 通过有效的指导患者通过面肌训练，坚持一个阶段的按压按摩，掌握正确方法（可用手掌依次从上至下或转圈按压，力度要适宜，部位要准确，每日按摩 2～3 次）从而缓解麻痹痉挛引起的面部症状，增加患者治愈疾病的信心。

PO-0014

臭氧对变应性鼻炎炎症反应的影响及其 NOX4-ROS-NLRP3 的调控机制研究

张雪琰、孙娜、黄昱、章如新
复旦大学附属华东医院

目的 探讨臭氧对变应性鼻炎炎症反应的影响以及 NOX4-ROS-NLRP3 通路调控机制。

材料与方法 本实验将大鼠 50 只分为 5 组：臭氧吸入暴露的变应性鼻炎 NOX4 抑制剂组（ARE+NOX4 抑制剂组）、臭氧吸入暴露的变应性鼻炎组（ARE 组）、变应性鼻炎组（AR 组）、臭氧暴露组（NE 组）和正常对照组（NC 组）。利用 Apocynin 干预 NOX4 表达，Western blot 检测 NLRP3 及其下游炎症蛋白水平的表达，ELISA 检测 IL-1β、IL-6、OVA-sIgE、Eotaxin-1 的表达水平，观察变应性鼻炎鼻黏膜病理改变，分析 NOX4-ROS-NLRP3 通路在臭氧吸入暴露变应性鼻炎的炎症反应中的作用。

结果 臭氧可以增加变应性鼻炎大鼠 NOX4 表达，促进氧化应激产生，并诱导 NLRP3、active-caspase1、GSDMD-N、IL-1β 的上调。与 ARE 组相比，ARE+NOX4 抑制剂组中的大鼠氧化应激减轻，鼻黏膜 SOD 活性增加，MDA 表达减少；同时，NLRP3 炎症小体表达降低；IgE、IL-1β、IL-6、Eotaxin-1 分泌下降，病理显示鼻黏膜组织损伤减轻。

结论 臭氧暴露可以上调变应性鼻炎中 NOX4 的表达，对臭氧吸入暴露变应性鼻炎的 NOX4 进行干预性处理，可以减轻氧化应激、下调 NLRP3 的表达，继而减轻变应性鼻炎炎症反应。

PO-0015

基于快速康复理念的儿童鼾症日间手术术后饮水评估流程改进的探索

王志玲、孙子慧、黄栋栋、汪文娟
南京同仁医院有限公司

目的 在保证安全的前提下指导患儿尽早饮水、进食，探讨基于快速康复理念的儿童鼾症日间手术术后饮水评估流程的改进方案。

材料与方法 将 2021 年 4 月至 2022 年 4 月在我科行儿童鼾症择期手术治疗的 300 例儿童选作研究对象。通过便利抽样法，按入院先后顺序，将奇数入院顺序分为试验组，偶数入院顺序分为对照组，对照组 150 例，试验组 150 例。对照组采用传统术后 4h 饮水方案，全麻清醒后 4h 抬高床头 30-45°或者取半卧位，协助患儿饮水，无恶心、呕吐、呛咳等不适；全麻术后 6h 指导患儿进米汤等温凉流质饮食。试验组首先成立干预小组，对量表进行培训考核，在术后患儿主诉口渴、饥饿时采用 Aldrete 评分判断麻醉苏醒情况，联合标准吞咽功能评定量表，在保证患儿安全的前提下指导患儿早期饮水。进食前协助患儿取半坐卧位，先饮水 30ml，观察 20min，无不适后协助患儿进米汤、蒸鸡蛋等温凉流质或半流质饮食，进食量为平时的 30%,再观察 20min，无不适即可根据患儿意愿进食到平时食量 70%。进食原则：少量多餐，2 次进食间隔时间 2h 以上，不可过快过饱，如任何一个阶段出现呛咳、恶心、呕吐、哭闹、 误吸等不适，立刻停止进食。

结果 试验组术后首次饮水时间为返回病房后 0.54h，对照组为返回病房后 4.23h；试验组术后 6h 口渴、饥饿、哭闹、误吸、疼痛、日间病房转为常规住院模式的发生率显著低于对照组(均 P＜0.05)；两组饮水后恶心、呕吐发生率比较，差异无统计学意义(P＞0. 05)。

结论 采用 Aldrete 评分联合标准吞咽功能评定量表在儿童鼾症日间手术快速康复中的应用具有安全性、可行性，缩短了术后禁食水时间，降低了患儿术后 6h 口渴、饥饿、哭闹、误吸、疼痛、日间病房模式转为常规住院模式的发生率。

PO-0016

扁桃体切除术有效治疗 SAPHO 综合征 1 例

吕丹[1]、祝佼[2]、潘中静[2]、曾庆涵[2]、杨奉玲[2]、彭园园[2]
1. 四川大学华西医院
2. 四川大学华西医院（四川省国际医院）

目的 主要是想通过报道 1 例慢性扁桃体炎伴手掌疱疹及骨关节病变的患者临床特征，让临床医生能更好的认识到 SAPHO 综合征(synovitis-acne-pustulosis-hyperostosisosteitis syndrome）。并通过详细介绍诊疗过程及疗效情况，以提高临床医生对该病临床特征的认识，实现早诊断、早治疗。

材料与方法 患者女，33 岁，因“反复咽痛、双手掌疱疹 4 年余，胸骨痛 2 月”入院。患者 4 年余来，每于受凉感冒后反复发作咽痛，3-4 次/年，不伴明显心悸、发热、咳嗽、心悸、关节疼痛等，院外多次就诊考虑“急性扁桃体炎，急性外耳道炎”，口服头孢类抗生素后可缓解。4 年余来，病程中患者出现间断双手掌面脓疱疹、皮疹，自觉皮疹发作与咽痛无明显相关性，多次于皮肤科就诊考虑“掌跖脓疱病？湿疹？”，予以外用激素类乳膏后可缓解，但症状反复。2 月前，患者无明显诱因下出现胸骨疼痛伴颈椎疼痛不适、疼痛呈渐进性加重，以左侧第一肋胸关节处疼痛显著，口服“塞来昔布”后缓解，但停药后疼痛反复，遂就诊于风湿免疫科，行全身骨显像检查示：全身骨骼显示清晰、完整，左侧第一肋胸关节见异常放射线摄取增高影，考虑诊断为：SAPHO 综合征，并建议行扁桃体切除术。遂就诊于我科，为行双侧扁桃体切除入院。全身骨 ECT 检查示：全身骨骼显示清晰、完整，左侧第一肋胸关节见异常放射线摄取增高影，全身其余骨骼放射性分布未见异常）。红细胞沉降率、C 反应蛋白、抗链球菌溶血素 O 正常范围，免疫全套各抗体阴性，血常规红细胞、白细胞及血小板计数正常，T 细胞计数正常。虽然患者扁桃体炎发作予以头孢类抗生素治疗有效，手掌脓疱疹外用激素类乳膏有效，胸骨疼痛口服非甾体抗炎药有效，但症状反复。入院时由于患者临床症状不重，停用皮肤外用激素及止痛药物，仅行双侧扁桃体切除术，并在围手术期（48 小时）给予

头孢西丁 2g 静脉输注 间隔 8 小时一次预防感染，未使用其它治疗。

结果 患者双侧扁桃体切除术后于门诊随访已随访 1 余月。与术前手掌脓疱疹相比较，术后第 4 天脓疱疹有明显加重、伴有脱皮，但关节痛稍有减轻；术后第 18 天，脓疱疹显著缓解，关节痛几乎完全缓解；术后第 28 天，手掌脓疱疹及关节疼痛已完全缓解，截止目前未再复发，且能进食高蛋白的饮食，患者仍于我科门诊随访。

结论 综合征发病机制尚不明确，有学者提出可能与痤疮丙酸杆菌等感染所致机体异常免疫应答相关。自身免疫机制是否参与本病尚存争议，就目前报道病例来看，抗核抗体等免疫指标阳性率并不高。治疗方面，目前尚无针对本病治疗的共识，由于本病多数具有明显的骨关节及皮肤病变，治疗以首要改善临床症状为主，其次注意骨、关节的功能保护。目前推荐的可选择的药物有非甾体抗炎药，激素、抗生素、抗风湿类药物、TNF-α 抑制剂、IL-1 靶向药物等。虽然目前关于扁桃体切除术治疗 SAPHO 综合征的有效性尚缺乏大规模临床研究，以个案报道为主，但临床发现扁桃体炎、鼻窦炎等局灶性感染可加重掌跖脓疱病。本例患者有扁桃体反复发炎病史，伴有手掌脓疱疹，药物治疗有效，症状相对较轻且各项检验结果均为阴性，并非典型的 SAPHO 综合征表现，直至胸骨疼痛、全身骨显像观察到典型的“牛头征”才被诊断考虑为 SAPHO 综合征。患者在未接受其它任何药物情况下，在双侧扁桃体切除术后皮肤及关节症状均得到了显著有效的改善，我们推测扁桃体切除术是有效的，但仍需长期随访以观察临床症状有无反复复发，需复查骨显像查看变化情况。本文回顾性的总结了 1 例 SAPHO 综合征的临床特征，诊断要点、治疗方案，随访了扁桃体切除术治疗该患者的有效疗效，以便提高临床医生尤其耳鼻咽喉头颈外科医生对该病的认识，有助于早诊断、早治疗，也为大规模的临床研究提供病例参考。

PO-0017
中国家长对孩子嗓音保健的知识、态度和实践研究

吕丹、潘中静、曾庆涵、彭园园

四川大学华西医院

目的 儿童嗓音障碍的患病率正在逐年上升，研究表明其发生率在 6%至 31%之间。嗓音障碍可能会对儿童的总体健康、沟通效率、社会和教育发展以及与声音相关的生活质量产生负面影响。因此，预防儿童嗓音障碍的发生很重要。既往的研究发现，良好的知识有助于降低成年人嗓音障碍的患病率。然而，截止到目前国内的研究者们，很少关注儿童嗓音障碍的预防。与成年人不同，大多数儿童无法自我监控和调节适当的发声行为。父母在教育和促进孩子的发声行为习惯方面发挥着重要作用。因此，确定父母对声音卫生的知识、态度和做法是很重要的。

材料与方法 2022 年 3 月 1 日至 3 月 31 日期间，在线让家长可以填写一份关于嗓音保健知识、态度和实践的在线问卷。问卷包括 5 个部分，一般人口统计；知识、态度和实践，以及进行嗓音保健的障碍。计算每一类知识、态度和实践的得分；并使用非参数 Mann–Whitney U 检验在孩子有和没有嗓音障碍病史的父母之间进行比较。内部一致性通过 Cronbachα 系数进行评估。采用 Spearman 相关测试分析了嗓音卫生知识、态度和实践之间的相关性。

结果 总共收集了 1294 份问卷，其中 1075 份（83.1%）的问卷有效完成了分析。大多数参与者是居住在城市（79.5%）的 31 至 40 岁年龄组的母亲（82.6%）。超过一半的父母（56.6%）完成了本科或以上教育。462 名参与者报告孩子有嗓音障碍病史，其中 89 人（8.3%）接受了嗓音治疗。绝大多数父母只有一个孩子（n=1058，98.4%）。在他们的孩子中，53.4%（574/1092）是男性，46.6%（501/1092）为女性；他们的平均年龄为 7.4 岁（SD=3.2），其中 13.2%（142/1092）的人在 6 岁以下，10.5%（113/1092）在 4 岁以下。在评估嗓音知识掌握程度方面，绝大部分家长知道“多喝水”（94.3%）对嗓音有好处，但却只有一半的家长知道，“良好的体态”（54.0%），也对嗓音有好处。另外，大多数家长能正确的指出“长时间说话”（91.8%）、“尖叫”（91.3%）和“吃油炸食品”（88.2%）对嗓音有害，但很少有家长意识到“清嗓子”（16.9%）、“用不正确的音调说话”（16.1%）和“说悄悄话”（3.4%）等有害因素；共有 750 名（69.8%）父母表示希望获得嗓音保健知识。家长普遍认为，嗓音保健对儿童很重要（同

意率为 44.6%，n=479；强烈同意率为 47.2%，n=507），可以预防嗓音障碍（同意率 53.2%，n=572；强烈同意度 37.2%，n=400），保护孩子的声音（同意率 51.0%，n=548；强烈赞成度 26.8%，n=288）。父母似乎不认为嗓音正常的儿童需要嗓音保健（强烈不同意=21.0%，n=226；不同意=61.7%，n=663）。此外，248 名父母（23.1%）强烈反对，644 名父母（59.9%）不同意嗓音正常的儿童不必学会保护自己的声音的说法，这表明这些父母相信对儿童采取预防措施，即使他们没有声音问题；597 名家长（55.5%）和 413 名家长（38.4%）一致认为，一旦儿童出现嗓音音障碍，他/她必须立即接受嗓音治疗。总的来说，父母对孩子嗓音保健的态度是积极的。父母态度部分的平均总分为 37.26（SD=3.49）。 在本研究中，最常遇到的实施嗓音保健知识障碍的是“我不知道如何在我的孩子中实施嗓音保健”（n=801），其次是“我不知道什么是嗓音保健””（n=633）。此外，90.5%（n=973）的家长有兴趣参加嗓音保健知识的研讨会，他们的兴趣集中在预防（81.9%）、识别（80.0%）和嗓音障碍的分类（73.2%）。嗓音保健知识、态度和实践之间的相关性，知识和态度之间的相关性非常弱（Spearman’s rho=0.07，P<.05），知识和实践之间也有类似的相关性（Spearman's rho=0.09，P<.01）。此外，态度和实践间的相关性也很弱（Speadman’s rho=0.10，P<.001）。

结论 中国的家长对嗓音保健知识有限，对嗓音保健知识持积极态度，但实践并不令人满意。这些发现为医护人员和卫生政策制定者制定针对父母及其子女的战略性和有针对性的卫生计划提供了指导。

PO-0018

Efficacy evaluation of two different sound therapy for tinnitus: evidence from the neuroimaging perspective

Qian Chen,Zhenchang Wang
Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing, China

Objective The main purpose of this study is to explore the curative effects of two different sound therapy (cochleural alternating acoustic beam therapy, CAABT; and tinnitus masking therapy, TMT) from the perspective of functional magnetic resonance imaging.

Methods We recruited 81 tinnitus patients (including 42 treated with CAABT and 40 with TMT) and divided them into an effective group (EG) and an ineffective group (IG), according to the improvement of clinical symptoms after a 6-month follow-up. All participants underwent structural and resting-state imaging scanning on a 3-T magnetic resonance system. Differences in brain gray/white matter volume (GMV/WMV) and brain regional activity were evaluated using voxel-based morphometry and low-frequency fluctuation (ALFF) analysis.

Results In the CAABT group, the WMV of the left middle temporal gyrus in the IG was lower than that in the EG at baseline, and the WMV of the left precentral gyrus in the IG was higher than that before treatment. In the TMT group, compared with the EG, the GMV of the right precentral gyrus and the WMV of the left lingual gyrus decreased in the IG at baseline; After treatment, compared with the EG, the GMV of the left supramarginal gyrus, the right lingual gyrus, the right postcentral gyrus, the left middle occipital gyrus, the left precuneus, and the right superior temporal gyrus significantly increased, the WMV of the left middle temporal gyrus and the left rectus gyrus increased, and the ALFF of the right inferior frontal gyrus increased in the IG patients.

Conclusion The overall efficacy of the two interventions is almost the same, but the underlying mechanisms of their normalizing effect for abnormal brain reorganization caused by tinnitus are completely different. This provides insights for us to understand the possible mechanisms underlying the different sound therapy methods from the

PO-0019

最老老年人听力下降与认知障碍及跌倒的关联： 基于中国老年健康调查（CLHLS）分析

王军 [1,2]、陈星星 [3,4,5]、刘丹 [1,2]、田娥 [1,2]、郭兆琪 [1,2]、陈镜羽 [1,2]、郭嘉琪 [1,2]、孔维佳*[1,2]、张甦琳*[1,2]
1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉头颈外科研究所
3. 武汉大学公共卫生学院
4. 昆山杜克大学全球健康研究中心
5. 奥克兰理工大学卒中与应用神经科学研究所

目的 最老老年人（≥80 岁）是增长最快的人口群体之一，其普遍存在听力损失、认知障碍、身体虚弱等健康问题。本研究旨在探究听力障碍和跌倒之间的联系，以及不同认知状态对这种关联的影响。

材料与方法 本研究采用 2018 年中国老年健康影响调查（CLHLS）的横断面数据，总计纳入 6931 名最老老年人。受试者使用自我报告的听力问卷的来确定其听力状况，采用改良后简易精神状态检查表（MMSE）评估认知功能，其认知障碍定义为 MMSE 得分低于 24 分。跌倒史（过去一年内）由受试者问卷调查获取或向其亲属收集。采用多变量 logistic 回归分析听力状态和认知功能与跌倒之间的关联，并对可能的混杂变量（人口学特征、生活方式和健康状况等）进行充分调整。

结果 受试者平均年龄为 92 岁（80-117 岁），其中 60.1%为女性，39.1%报告听力障碍，50.1%存在认知障碍，26.2%过去一年有过跌倒史。听力障碍人群中伴有认知障碍（79.4%）相比无听力障碍人群中伴认知障碍（31.3%）的发生率显著升高。在调整可能的混杂变量后，与没有听力障碍的人群相比，有听力障碍的受试者跌倒的风险更高[OR = 1.16（95% CI：1.01，1.32），P = 0.031]。另外，与没有认知障碍的听力障碍受试者相比，伴有认知障碍的听力障碍人群的跌倒风险进一步升高[OR = 1.45（95% CI：1.23，1.72），P <0.001]。

结论 听力障碍是导致最老老年人跌倒的独立风险因素之一，且伴有认知障碍的老年人跌倒风险进一步增加。因此，我们倡议老年人应该定期进行听力检查及认知评估，改善晚年生活质量，从而促进健康老龄化。

PO-0020

OSA 儿童脑功能网络拓扑属性变化与认知功能障碍的相关研究

姬婷婷、王生才、许志飞、张杰、倪鑫
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 本研究旨在开展阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea, OSA）儿童脑功能网络拓扑属性的临床研究，以明确其与 OSA 疾病特点、相应认知表现以及疾病严重程度之间的关系，并进一步探索 OSA 患儿认知功能障碍可能的神经机制。

材料与方法 本研究共招募 70 例经多导睡眠监测（polysomnography, PSG）确诊的 OSA 儿童以及 30 例无打鼾病史的健康对照儿童。所有参与者均进行认知功能评估和核磁共振扫描。经过预处理排除不合格的影像数据，获得年龄、性别及利手因素相匹配的病例组与对照组、轻度 OSA 组与对照组、中重度 OSA 组与对照组、轻度 OSA 组与中重度 OSA 组四个亚组依次进行研究。我们分析和比较了这四个亚组全局和局部脑功能网络拓扑参数的组间差异，以明确 OSA 儿童脑功能网络拓扑属性的变化及其与 OSA 疾病严重程度的关系。最后，对 OSA 患儿量化的脑功能网络拓扑属性参数及其临床特征参数进行偏相关分析，以明确这些拓扑属性与 OSA 疾病特点和相应认知表现之间的相关关系。

结果 本研究发现与对照组健康儿童相比，病例组 OSA 患儿在右侧楔前叶的节点效率和在左侧豆状苍白球的节点度和节点效率均明显减低，而在右侧额中回眶部和左侧中央旁小叶的三个节点特性（即：节点度、节点效率和节点介数）以及在左侧海马旁回、左侧缘上回和左侧颞中回的节点介数均明显增加。进一步完善亚组分析同样发现不同组间 OSA 患儿多个脑区的局部脑功能网络拓扑属性均发生明显改变，并且这四个亚组中局部脑功能网络拓扑属性的变化分别与 OSA 疾病特点、认知功能障碍以及疾病严重程度之间存在相

关关系。相比之下，四个亚组不同组间的全局脑功能网络拓扑属性均无显著性差异。
结论 OSA 患儿局部脑功能网络拓扑属性而非全局脑功能网络拓扑属性发生明显改变，提示 OSA 患儿脑功能网络在局部水平存在异常，而在整体水平发生适应性代偿反应。此外，OSA 患儿改变的局部脑功能网络拓扑属性与 OSA 疾病特点、认知功能障碍以及疾病严重程度明显相关，这些发现为探索患儿认知功能障碍的神经机制提供新的参考和认识。

PO-0021
鼻咽癌合并糖尿病患者放化疗后预感性悲伤状况及影响因素分析

孙妍敏
空军军医大学西京医院

目的 了解鼻咽癌合并糖尿病患者放化疗后预感性悲伤现状及影响因素，为临床护理干预方案的制订提供参考。
材料与方法 将 2021 年 1 月-2023 年 1 月我科收治的 52 例鼻咽癌合并糖尿病患者，采用一般资料调查表、治疗相关性症状列表、晚期癌症患者预感性悲伤量表对其进行横断面调查。
结果 鼻咽癌合并糖尿病患者放化疗后预感性悲伤得分为 32.65±8.53,治疗相关性症状得分为 26.39±11.23,两者呈正相关(P<0.05)。多元线性回归分析显示，家庭人均月收入、肿瘤是否转移、自觉心理调适能力及治疗性相关症状是鼻咽癌合并糖尿病患者放化疗后预感性悲伤的主要影响因素(均 P<0.05)。
结论 鼻咽癌合并糖尿病患者放化疗后普遍存在预感性悲伤反应，治疗性相关症状是患者预感性悲伤的主要影响因素。医护人员应重视鼻咽癌合并糖尿病患者放化疗后预感性悲伤反应及影响因素，采取有效干预措施缓解症状负荷，降低患者预感性悲伤水平。

PO-0022
Characteristics and prognosis of ear fullness in sudden deafness patients with different types of audiograms: A prospective observational study

En Zhou,nian qin,zhiqiang tan,bin liu,xuping xiao
Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Hunan Provincial People's Hospital

Objective The feeling of ear fullness (FEF) is a common concomitant symptom of patients with sudden sensorineural hearing loss (SSHL). But the prognosis of ear fullness and the relationship between ear fullness and hearing loss are unclear.
Methods 269 sudden deafness patients with different types of audiograms were prospectively observed and divided into two groups, including 146 patients with ear fullness and 123 patients without ear fullness.
Results (1) The occurrence of ear fullness was not related to the audiogram type and severity of hearing loss (Z = 1.434, 0.405; p = 0.686, 0.801); (2) There was a positive correlation between the degree of ear fullness and the degree of hearing loss (rs = 0.442, p = 0.000); (3) There was no difference in hearing recovery between the groups with and without ear fullness (p > 0.05); (4) The cure rate of ear fullness was 88.4% (129/146), and the efficacy rate was 95.2% (139/146) after one month of treatment. The recovery of ear fullness was not related to the audiogram shape and the degree of hearing loss (H = 0.890, 2.391; p = 0.641, 0.495); (5) The recovery of ear fullness was not related to the recovery of hearing (rs = 0.146, P = 0.079).
Conclusion The occurrence of ear fullness is not related to the classification and grading of hearing loss. The severity of ear fullness is related to the degree of hearing loss. The recovery of ear fullness was better, and there was no correlation with the classification, severity and recovery of hearing loss.

PO-0023

Causes and pathogenesis of ear fullness and proposal for a new classification

En Zhou,xuping xiao
Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Hunan Provincial People's Hospital

Objective Ear fullness are an abnormal sensations in the ear . Due to the limited research on the pathophy-siology of ear fullness, it is easy to over-generaliz-e the diagnosis of ear fullness patients as Eustachian tube dysfunction, otitis media, or labyrinthine hydrops, leading to misdiagnosis and mistreatment. We first proposed the classification and concept of pressure and non-pressure ear fullness based on whether the patient has abnormal ear pressure, and provided a review based on their classification and potential mechanisms.We hope to provide better assistance to clinical doctors by increasing their understanding of ear fullness and reducing the occurrence of misdiagnosis and mistreatment.
Methods Pressure-related ear fullness is characterized by a sensation of ear fullness caused by any related illness that changes the pressure in the ear, which is detected by pressure receptors and then tra-nsmitted to the cerebral cortex. All diseases that cause abnormal ear pressure can cause pressure-related ear fullness, including external ear, middle ear, inner ear, and other diseases. Non-pressure-related ear fullness refers to the presence of ear fullness without any objective evidence of ear pressure changes. This type of ear fullness can occur in ear-related diseases such as sudden deafness and sensorineural hearing loss, or it may be associated with temporoman-dibular joint disorders, migraine, mental illnesses, and can also exist independently.
Results The causes of pressure-related ear fullness include diseases of the external ear, middle ear, inner ear, and other parts, each with a corresponding mechanism. The causes of non-pressure relate-d ear fullness are unknown and can be classified into three categories: related to disorders of the ear, unrelated to disorders of the ear, and isolated ear fullness, each with different potential mechanisms. Ear fullness related to sudden deafness may be related to transmembrane compensation in cortical areas; ear fullness related to migraines may be related to the cortical spreading depression hypothesis and neural sensitization theory; and ear fullness related to coronary heart disease may be related to the "convergence-projection" theory of neural transmission.
Conclusion The causes of ear fullness are complex. Classifying ear fullness based on the presence or absenc-e of abnormal pressure in the ear helps to find the cause of ear fullness and avoid over-generalizi-ng ear fullness as dysfunction of the Eustachian tube or endolymphatic hydrops, reducing misdiagnosis and mistreatment. There is still too little research on the pathophysiology of non-pressure-related ear fullness, and we hope to see more scientific research in this area in the future. For patients with isolated ear fullness, we should also pay attention to their overall symptoms such as coronary heart disease, mental illnesses, migraines, etc., not just ear-related factors.

PO-0024

CO2 激光联合等离子体微创治疗早期声门型喉癌的临床体会

郃旭辉、战毅、王战东、杨昕、刘文惠、郝微微、张楠
中国人民解放军北部战区空军医院

目的 总结应用 CO2 激光联合等离子体微创治疗早期喉癌的临床体会，为提高早期喉癌的诊治水平和临床疗效提供经验。
材料与方法 回顾性分析 2020 年 3 月～2023 年 2 月在北部战区空军医院耳鼻喉科行 CO2 激光联合等离子体微创手术治疗的 15 例早期声门型喉癌患者的临床和随访资料。

结果 15 例患者中男 14 例，女 1 例；中位年龄 66 岁（53-92 岁）；首发症状以声嘶(15 例)、咽异物感(12 例）为主，其他还包括咳嗽 (10 例)、咽痛(8 例) 等；病史时间 1 月--11

年，平均时间 17.3 月；13 例有 20 年--50 年吸烟史；6 例有 20 年-50 年饮酒史；病变双侧 4 例，单侧 11 例，前联合受侵 5 例；病理诊断均为鳞状细胞癌，其中原位癌 2 例，高分化癌 10 例，中分化癌 3 例。分期为 Tis 期 2 例 T1a 5 例，T1b 4 例，T2 3 例。所有患者均无颈淋巴结和远处转移；具体手术步骤包括全麻插管后支撑喉镜下暴露术野，显微镜下应用 CO2 激光以 3~5mm 为安全边界切除肿瘤，深度为切除声韧带及声带肌层，肿瘤侵犯前连合及对侧时或为则切至甲状软骨板。对于前联合等激光难以达到的区域，联合应用等离子体进行射频消融。术后给予抗炎、雾化吸入等治疗，全麻苏醒后六小时给予半流食。所有患者术后 2 天出院，无并发症发生，定期复查，呼吸、进食及发音等功能恢复满意。目前随访时长 3 月-3 年，随访 3 年以上 3 例，1 年以上 11 例，不足 1 年 1 例，其中 14 例生存，1 例术后 2 年死于新冠肺炎；多数患者术后 1~2 个月内创面出现肉芽增生，3~6 个月逐渐好转直至消退。术后 13、14 月各复发 1 例，经放疗后控制好。

结论 支撑喉镜下 CO2 激光联合等离子体微创手术是早期声门型喉癌的理想治疗手段。二者均具有无需气管切开、创伤减少、发音功能良好、最大限保留喉功能、住院时间短、医疗费用低等优点。还可以分别发挥 CO2 激光精准度高、无机械性损伤、减少肿瘤种植，以及等离子射频消融止血效果佳、减轻高温损伤、无视野盲区、切除更充分彻底等各自优点。二者结合应用可对于改善早期声门型喉癌患者的临床疗效和生活质量具有重要意义。

PO-0025

Comparative study of the sensitivity of ultra-high-resolution CT and high-resolution CT in the diagnosis of isolated fenestral otosclerosis

Ning Xu,Heyu Ding,Ruowei Tang,Xiaoshuai Li,Zhengyu Zhang,Han Lv,Chihang Dai,Xiaoyu Qiu,Guopeng Wang,Yuhe Liu,Shusheng Gong,Zhenghan Yang,Zhenchang Wang,Pengfei Zhao

Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University

Objective To compare the sensitivity of ultra-high-resolution computed tomography (U-HRCT) and high-resolution computed tomography (HRCT) in the diagnosis of isolated fenestral otosclerosis (IFO).

Methods Eighty-five patients (85 ears) with both clinical and intraoperative diagnosis of IFO were prospectively included between October 2020 and November 2022. Only U-HRCT (0.1mm thickness) was performed for 20 ears, only HRCT (0.67mm thickness) was performed for 45 ears, and both U-HRCT and HRCT were performed for 20 ears. General radiologists and neuroradiologists who were blinded to the clinical and surgical conditions evaluated the images. The sensitivity of U-HRCT and HRCT to detect IFO by the two groups of radiologists were compared.

Results The diagnostic sensitivity of U-HRCT was 100% (40/40 ears) for neuroradiologists and 87.5% (35/40 ears) for general radiologists, which was significantly higher than that of HRCT (89.2% [58/65 ears] for neuroradiologists; 41.5% [27/65 ears] for general radiologists) (P=0.042 and P=0.000, respectively). When evaluated with HRCT, the sensitivity of general radiologists was significantly lower compared to neuroradiologists (P=0.000), while no difference was shown when general radiologists switched to U-HRCT (P=0.152). Among the 20 ears that underwent both examinations, 5 ears with <1 mm lesion involving the fissula ante fenestram were shown on U-HRCT, while the sensitivity of HRCT was 40% (2/5 ears) for neuroradiologists, which was significantly lower than that for neuroradiologists to diagnose lesions >1 mm (93.3%, 14/15 ears, P=0.032).

Conclusion U-HRCT is more sensitive than HRCT in the diagnosis of IFO, and has a significant advantage in the detection of < 1mm lesions.

PO-0026

家庭环境与儿童异物经口进入坎顿性疾病发生的关系及相关模型的建立

郑重、成琦
安徽省儿童医院

目的 调查儿童耳鼻喉科常见异物经口进入坎顿性疾病发生的家庭环境相关影响因素，尝试建立“疾病发生—家庭环境”预测模型，寻求减少此类意外发生的方式方法
材料与方法 研究选取 2020.10—2021.04 安徽省儿童医院收治住院的 122 例因误吞/吸异物引起坎顿性疾病的患儿，将该组病例设为研究组，研究组收集患儿个人基础资料、疾病资料以及患儿家庭环境资料。将同期住院的 78 例非异物坎顿性疾病患儿设为对照组，同样收集以上资料。对比分析两组之间基础资料、疾病资料和家庭环境资料之间的区别。运用 t 检验对以上危险因子进行提一次筛选，利用 logistic 回归对危险因子进行第 2 次筛选，以确定该类型意外疾病发生的预测因子，参考 OR 值确定量表中各危险因子的分值，计算约登指数作为该量表的分界点
结果 研究组中患儿以婴幼儿居多，3 周岁及以下儿童 102 例，男性患儿比例 72.1%明显高于对照组（P<0.01），能做到自主进食者 26.2%低于对照组水平（P<0.01），直接监护人受教育水平较低，高中及以下学历占比 68.9%，与对照组相比存在显著差异（P<0.05），且研究组中监护人教育水平较低的患儿其意外发生至明确诊断用时更长。我们还发现意外发生时多数患儿身处农村等看护易疏忽的环境。在本研究制定的量表中，评分大于 4 分被归位高风险组，低于 4 分归位低风险组。研究组中高风险人数较高，与对照组相比具有统计学意义（P<0.05）。
结论 异物误吞/吸入引起坎顿性疾病严重威胁儿童的健康和生命安全，有其发生的内因与外因，提前识别高危人群可针对性预防此类意外事件发生的概率，从而减少对儿童身体造成的伤害。培养儿童良好的进食习惯、针对监护人的疾病知识普及都一定程度降低意外发生风险。提前评分并预测高风险家庭，对开展针对性科普工作具有重大意义。

PO-0027

Exploring associations between short-term air pollution and daily outpatient visits for allergic rhinitis

Lili Dai[1],Wei Tang[2],Kaijie Li[2],Shuhan Liu[2],Sirui Wang[2],Ruhan Guo[2],Bingjie Zhou[2],Jialu Yao[2]
1. Hangzhou Normal University Affiliated Hospital
2. Hangzhou Normal University

Objective Many studies have reported that exposure to air pollution increases the likelihood of acquiring allergic rhinitis (AR). This study investigatedassociations between short-term air pollution exposure and AR outpatient visits.
Methods The Department of Otorhinolaryngology, Affiliated Hospital of Hangzhou Normal University provided AR outpatient data from January 1, 2019 to December 31, 2021. Daily air quality information for that period was gathered from the Hangzhou Air Quality Inspection Station. We used the Poisson's generalized additive model (GAM) to investigate relationshipsbetween daily outpatient AR visits and air pollution, and also investigated lag-exposure relationships across days.Subgroup analyses were performed by age (adult andminor) and sex (male and female).
Results We recorded 20,653 instances of AR during the study period. Each 10 g/m3 increase in fine particulate matter (PM10 and PM2.5) and carbon monoxide (CO)concentrations was associated with significant increases in AR outpatient Visits. The relative risks (RR) were:1.007 (95% confidence interval (CI): 1.001–1.013), 1.026 (95% CI: 1.008–1.413), and 1.019 (95% CI:1.008–1.047). AR visits were more likely due to elevated PM2.5, PM10, and CO levels. Additionally, children were more affected than adults.
Conclusion To better understand the possible effects of air pollution on AR, short-term exposure to ambient air pollution (PM2.5, PM10, and CO) may be linked to increased daily outpatient AR visits.

PO-0028

Air pollution and child outpatients with allergic rhinitis: Predictive modeling and analysis using machine learning techniques

Lili Dai[1],Wei Tang[2],Kaijie Li[2],Shuhan Liu[2],Sirui Wang[2],Zhenyu Yuan[2],Dongxiao Hou[2]
1. Affiliated Hospital of Hangzhou Normal University
2. Hangzhou Normal University

Objective Air pollution has been shown to be associated with the incidence rate of allergic rhinitis (AR) in children. Thus, developing a method to accurately predict the number of patients with AR would play an important role in the proper allocation of health care. However, such a predictive model does not yet exist. To address this, we used machine learning to analyze the data of past patients to establish a predictive model for ARin children and several air pollutants. The optimal machine learning prediction model was selected to predict the AR-related number of patients in children.
Methods We collected the daily average concentrations of air pollutants and meteorological data. The data were then randomly divided into a training dataset and a test dataset, and the normalized mean square error (NMSE) was calculated by 10-fold cross-validation, comparing between the ability of seven ML methods to predict the number of patients with conjunctivitis (linear model, decision tree, boosting regression, bagging regression, random forest, support vector, and neural network). According to the accuracy of theimpact prediction, important air and weather factors that correlated with the incidence of conjunctivitis were identified.
Results The Affiliated Hospital of Hangzhou Normal University provided a total of 8771 cases of AR in children. For all patients, the NMSE of the different methods were as follows: linear regression, 0.80; decision tree, 0.84; bagging regression, 0.80; random forest, 0.87; support vectors, 0.81; neural network, 0.93. Further analyses stratified by gender and age at diagnosis supported the neural network method as being superior to the other ML methods. The main factors affecting AR were: O3, NO2, SO2, and air temperature.
Conclusion The machine learning algorithm could predict the number of AR patients in children, among which, the random forest algorithm had the highest accuracy. The machine learning algorithm could be used to provide accurate information for hospitals dealing with conjunctivitis caused by air factors.

PO-0029

短波紫外线照射联合冷冻疗法在鼻咽癌放疗患者护理中的应用

于慧、邢媛媛、周胜男、于景丽、张屹冰
郑州大学第一附属医院

目的 鼻咽癌患者应用短波紫外线照射联合冷冻疗法，探讨该方案的临床应用的效果。
材料与方法 和院内信息技术人员合作设计医患交流平台，建立科室随访平台，与医院患者信息库衔接后制定出为期 3 个月的随访计划，选取应用放疗法患者为对照组；实验组在放疗的基础上采用短波紫外线照射联合冷冻疗法，按照每日就诊序号，单号为对照组，双号为实验组，各治疗 120 例。分别于治疗后 3 个月行 CT 检查，观察肿瘤全消率与颈部淋巴结局控率情况；并应用生活质量综合评定问卷调查，包括患者躯体功能、心理功能、社会功能和物质生活状态四个维度，每个维度评分采取 5 级评分，对患者生活质量综合评定情况。
结果 治疗后 3 个月 CT 观察肿瘤全消率 67.5%（81/120）明显优于单纯放疗组 46.6%（56/120）；颈淋巴结局控率 100%明显高于放疗组的颈淋巴结局控率 83.3%（100/120），实验组在这四个维度评分评分均优于对照组；总之实验组总有效明显高于对照组，P＜0.05。
结论 短波紫外线照射联合冷冻疗法的在放疗患者中治疗鼻咽癌效果好，在鼻咽癌患者放疗后的肿瘤全消率和颈部淋巴结局控率方面优势明显，并提高了患者生活质量；短波紫外线照射联合冷冻疗法在鼻咽癌放疗患者中值得推广。

PO-0030
基于数字化医患平台在慢性鼻-鼻窦炎术后患者延续性护理中的应用效果分析

于慧、邢媛媛、刘鑫、郭宁宁、霍进进
郑州大学第一附属医院

目的 数字化医患平台运用于慢性鼻-鼻窦炎术后延续性护理，探讨该方案的临床应用效果。
材料与方法 与院内信息技术人员合作设计慢性鼻-鼻窦炎患者医患交流平台，建立科室随访平台，与医院患者信息库衔接后制定出为期半年的院外随访计划，选取 2022 年 7 月至 2022 年 12 月出院的 31 例患者进行出院指导并进行随访，分别于 1 个月、3 个月、6 个月评估效果。
结果 患者出院后 1 个月的复诊率为 100%，3 个月的复诊率为 90.32%，6 个月的复诊率为 87.09% 第六个月鼻内镜检查结果评分≤1 的患者 28 例，占 90.32（2016 年为 80.65%）。
结论 数字化交流平台的建立，使慢性鼻-鼻窦炎术后患者延续性护理工作有效的开展，促进患者疾病康复，建议推广。

PO-0031
不同康复疗法对颈淋巴结清扫术后患者颈肩功能影响的网状 Meta 分析

刘洁、闫金凤、韩鹏、赵蓉
西安交通大学第一附属医院

目的 通过网状 Meta 分析评价 8 种康复疗法对颈淋巴结清扫术后患者颈肩功能的影响。
材料与方法 检索中英文数据库中相关研究的随机对照试验，检索时限为建库至 2022 年 4 月，由 2 名研究者独立进行检索及资料提取。采用 Review Manager 5.3 进行文献质量评价，采用 ADDIS1.16.8 软件进行网状 Meta 分析。
结果 纳入 22 项研究，共 1 407 例患者，共 8 种康复疗法。 网状 Meta 分析结果表明， 在肩关节功能评价指标方面，术中神经肌肉电刺激（P=0.040）、颈肩有氧操（P=0.020）、阶梯式联合运动（有氧运动+抗阻运动）（P=0.009）、太极拳（P=0.040）、针灸（P=0.030）优于常规康复方法；在颈淋巴结清扫损伤指标方面，仅针灸（P=0.020）优于常规康复方法；在肩关节疼痛和功能恢复评价指标方面，仅阶梯式联合运动（有氧运动+抗阻运动）（P=0.030）优于常规康复方法；在肩部活动度方面，各运动类型间两两比较，均无统计学意义（P＞0.05）；在颈部向患侧屈曲方面，阶梯式联合运动（有氧运动+抗阻运动）（P=0.004）、颈肩有氧操（P=0.008）、太极拳（P=0.006）、穴位疗法（P=0.010）优于常规康复方法；在颈部向健侧屈曲方面，颈肩有氧操（P=0.040）、穴位疗法（P=0.030）优于常规康复方法；在颈部向健侧旋转方面，颈肩有氧操（P=0.020）优于常规康复方法；在颈部向患侧旋转方面，颈肩有氧操（P=0.030）优于常规康复方法。
结论 8 种康复疗法中针灸在降低患者肩部疼痛，提高其参与社会活动能力方面，阶梯式联合运动（有氧运动+抗阻运动）在恢复患者肩关节功能障碍方面，颈肩有氧操在提高患者颈部活动度方面各自具有优势，但本研究存在一定的局限性，结论仍需进一步验证。

PO-0032
甲状腺微小乳头状癌由积极监测转为手术切除后治疗经验的质性研究

刘洁、闫金凤
西安交通大学第一附属医院

目的 据报道，随着人们健康意识提高、经济水平改善以及高分辨率超声的发展，使甲状腺微小乳头状癌（papillary thyriod microcarcinoma，PTMC）的被检出率上升，2015 年美国甲状腺协会指南（American Thyroid Association，ATA）指出积极监测（active surveillance，AS）是 PTMC 患者的一种替代疗法，因此了解甲状腺微小乳头状癌由积极监测转为手术切除后的治疗经验，可为今后的临床工作提供指导。
材料与方法 采用质性研究中的现象学研究方法对 13 名甲状腺微小乳头状癌患者进行深入访谈，访谈资料采用内容分析法进行整理归纳。

结果 甲状腺微小乳头状癌患者从积极监测转换为手术切除后的治疗经验包括 5 个相关主题：患者确诊的途径；患者确诊后的状态；患者对积极监测的感受；患者转为手术治疗的原因及需求；患者手术治疗后的感受。
结论 甲状腺微小乳头状癌从确诊到积极监测再到手术切除，其治疗年限历经数年，过程坎坷复杂，心理波动较大，在之后的临床工作中，医护人员要确保患者充分了解其诊断的意义、主动监测的管理方案以及相关的益处和风险，避免了过度诊断和治疗，且在患者病情恶化需转为手术切除后要及时提供患者信息支持、个体化支持及情感支持，增强患者信任，缓和医疗矛盾。

PO-0033
基于微信互联网的前庭康复对眩晕患者的护理实施效果

陈滟
遂宁市中心医院

目的 通过微信互联网指导前庭康复对眩晕患者的效果进行评估分析。
材料与方法 随机抽样法选取 100 例耳源性眩晕的患者为研究对象，随机分为对照组 50 例和观察组 50 例。对照组患者在接受药物治疗以及常规护理；观察组在对照组的基础上，利用微信网络平台，临床医生为患者制定前庭康复方案，将对应的锻炼指导视频与电子资料进行推送，并引导患者在家中进行为期 4 周的前庭康复训练。训练锻炼前后对患者进行眩晕障碍量表 DHI(Dizziness Handicap Inventory)量表评分。比较干预前后两组患者的眩晕程度（眩晕残障量表（Dizziness handicap inventory，DHI）的影响。
结果 两组的 DHI 评分较干预前均下降，但观察组较对照组下降更加明显，差异有统计学意义（P ＜ 0 . 05）。
结论 常规护理干预主要是由专业治疗师对患者实施院内指导前庭康复训练、讲解健康知识等，但其具有依从性、满意度较低等不足。基于微信平台的个性化前庭康复管理主要是通过微信公众平台管理的模式对患者进行个性评估、集中打卡、督导等，以便提高患者的治疗的配合度，缩短其恢复时间。本研究结果显示，护理后观察组与对照组相比，基于微信平台的个性化前庭康复管理护理前庭功能障碍可有效减轻患者的眩晕程度，加快前庭功能恢复，提高护理效果，值得临床进一步研究及推广应用。

PO-0034
1-2 月龄中耳功能正常和异常儿童宽频声导抗值特征比较

李刚、彭珊、尹慧琳、姚心怡
四川大学华西医院

目的 初步比较 1-2 月龄中耳功能正常和异常儿童宽频声导抗值特征，为宽频声导抗测试在临床中的运用提供依据。
材料与方法 本研究共纳入 58 名单耳或双耳中耳功能正常的儿童（正常组），根据生理年龄分为：1 月龄组（34 名）和 2 月龄组（24 名）。同时，纳入 40 名单耳或双耳中耳功能异常的儿童（异常组），也根据生理年龄分为：1 月龄组（24 名）和 2 月龄组（16 名）。纳入标准：1.正常组：1）生理年龄在 1 至 2 月龄；2）通过 TEOAE 或 DPOAE 测试；3）1000 Hz 鼓室图为单峰。2.异常组：1）生理年龄在 1 至 2 月龄；2）未通过 TEOAE 或 DPOAE 测试；3）1000 Hz 鼓室图为无峰。对纳入研究的儿童进行宽频声导抗测试，收集 226Hz 至 8000Hz 频率范围内 1/3 倍频程频率点（包括 226, 324, 408, 500, 667, 841, 1000, 1297, 1682, 2000, 2670, 3364, 4000, 5339, 6727 和 8000 Hz）在峰压状态时的声能吸收率。
结果 1.正常组：两组儿童的声能吸收率曲线均为单峰（位于 2000Hz 左右），2 月龄组儿童在 2000 Hz, 2670 Hz, 3364 Hz 和 4000 Hz 的声能吸收率明显高于 1 月龄组儿童的声能吸收率。2.异常组：两组儿童的声能吸收率曲线均为双峰（最高峰值位于 3364 Hz）。3.正常组和异常组对比：1 月龄组儿童除 3364 Hz 和 4000 Hz 以外，其余频率点的声能吸收率均有统计学差异；2 月龄组儿童所有频率点的声能吸收率均有统计学差异。ROC 曲线显示 1 月龄组和 2 月龄组儿童声能吸收率的 AUROC 最大值及其对应的频率点分别是 1682 Hz 和 1297 Hz。Youden 指数显示 1 月龄组儿童在 1682 Hz 处的最大 Youden 指数及其对应的声能吸收率分别为 0.863 和

0.7470，2 月龄组儿童在 1297 Hz 处的最大 Youden 指数及其对应的声能吸收率分别为 0.831 和 0.6775。

结论 对于 1-2 月龄儿童而言，本研究显示需要建立各自的宽频声导抗正常值范围。同时，AUROC 结合 Youden 指数显示可以考虑分别使用 1682 Hz 和 1297 Hz 处的声能吸收率判断 1 月龄和 2 月龄婴儿的中耳功能是否正常，即，1 月龄婴儿：声能吸收率≥0.7470（1682 Hz）；2 月龄婴儿：≥0.6775（1297 Hz）。不过，本研究也存在一定的局限，如本研究为横断面研究、样本量相对较少，因此，未来还需要大样本量的纵向研究加以验证。

PO-0035
个性化耳道鼓膜皮瓣切开在耳内镜中耳手术中的应用

刘少峰、褚慧玲、刘雨晴、严仁纯、伍丽娟
皖南医学院弋矶山医院

目的 探讨个性化有限切开耳道鼓膜皮瓣在耳内镜下中耳手术中的临床应用效果

材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2022 年 6 月在我院采用耳内镜中耳手术的 262 例患者，其中慢性中耳炎 216 例，中耳胆脂瘤 45 例，鼓室体瘤 1 例。男 97 例，女 165 例，平均年龄（46.66±13.43 岁）；左耳 142 例，右耳 120 例，平均病程 11.6±7.92 年。根据术前耳内镜、颞骨 CT 及听力学检查，确定患者病变的性质、范围、位置以及鼓膜穿孔大小、位置，设计不同的耳道鼓膜瓣（标准耳道鼓膜皮瓣，听骨链重建皮瓣，前上鼓室重建皮瓣，下鼓室开放皮瓣），个性化有限切开分离耳道鼓膜皮瓣，进行耳内镜手术，手术后定期复查，3 月复查耳内镜和纯音测听，观察术后鼓膜恢听力恢复情况。

结果 采用标准耳道鼓膜皮瓣 169 例，听骨链重建皮瓣 66 例，上鼓室重建皮瓣 26 例，下鼓室开放皮瓣 1 例。平均干耳时间 3.96±1.36 周，各组间干耳时间差异有统计学意义(P<0.05)，其中标准耳道鼓膜皮瓣干耳时间短于其他两组。256 例鼓膜一期愈合（占 97.71%），6 例（占 2.29%）术后 1-3 个月术后出现再穿孔。患者术前平均气骨导差（ABG，24.38±10.82），术后平均 ABG（11.81±6.99），其中术后前上鼓室重建皮瓣组术后平均 ABG 最大（15.26±8.39），平均 ABG 较术前减少最明显的为听骨链重建皮瓣组（17.07dB）。

结论 根据患者病变的性质、范围、位置以及鼓膜穿孔大小、位置，选择不同的耳道鼓膜瓣，进行个性化有限切开分离耳道鼓膜皮瓣，能够减少耳内镜手术创伤，缩短干耳时间，提高鼓膜愈合率。

PO-0036
影响鼾症患儿合并分泌性中耳炎发生的多因素分析

张秋韵
福建省儿童医院

目的 小儿鼾症与分泌性中耳炎是儿童耳鼻喉科常见疾病，常同时发生。本研究的目的是综合分析影响鼾症患儿并发分泌性中耳炎发生的因素。

材料与方法 纳入 2021 年 5 月至 2023 年 3 月在中福建省儿童医院住院手术治疗的年龄小于 12 岁的 OSA 患者。根据有无 OME，分为 OSA 组和 OSA+OME 组。收集了以下临床数据进行单变量分析：性别、年龄、体重指数(BMI)、变应性鼻炎病史(AR)、腺样体、湿疹病史、食物/药物过敏、母乳喂养状况、早产、急性中耳炎病史、是否独生子女、是否存在宠物饲养环境、吸入性过敏源检测资料。单因素分析作为 logistic 回归分析的基础。

结果 共纳入患儿 899 例（男 458 例，女 441 例），平均年龄为 5.21±2.15 岁。其中 OSA 组 789 例(87.8%)，OSA+OME 组 110 例(12.2%)。单因素分析显示，两组在年龄、BMI、腺样体分级、AR、母乳喂养状况、吸入性过敏源、急性中耳炎、湿疹病史等方面存在统计学差异。多因素逐步 logistic 回归分析显示年龄、腺样体分级、AR、母乳喂养状况、吸入性过敏源等因素影响小儿 OSA 患者 OME 的发生。随着年龄的增长，OME 的发病风险降低。腺样体分级高、吸入性过敏源阳性是 OSA 合并 OME 的危险因素，但母乳喂养是一个是保护因素。

结论 OSA 合并 OME 的发病机制复杂。年龄小、腺样体分度高、非母乳喂养状态，共病性 AR 以及吸入性过敏源阳性是影响分泌性中耳炎分泌的关键因素，需要我们关注。

PO-0037
蜗神经管狭窄患者蜗神经管宽度与残余听力相关性分析

张斯、王林娥、龚树生、梁文琦、郑文蕊
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨蜗神经管狭窄（Cochlear Neural Canal Stenosis, CNCS）患者蜗神经管宽度与其残余听力的相关性。
材料与方法 收集 2013 年 6 月至 2020 年 12 月于北京友谊医院就诊的蜗神经管狭窄患者 7 例（11 耳）颞骨薄层 CT 显示的蜗神经管宽度与纯音测听（Pure Tone Audiometry, PTA）、听性脑干反应（Auditory Brainstem Response, ABR）、40Hz 听觉相关电位（Auditory Event Related Potential, AERP）检测结果，进行相关性分析。
结果 蜗神经管狭窄患者 7 例（11 耳）纯音测听阈值与蜗神经管宽度之间呈负相关，相关系数 rs=-0.769 （p<0.05）；ABR 阈值与蜗神经管宽度之间呈负相关，相关系数 rs=-0.822（p<0.05）；40Hz 相关电位阈值与蜗神经管宽度之间呈负相关，相关系数 rs=-0.608（p<0.05）。
结论 具有残余听力的蜗神经管狭窄患者，蜗神经管宽度越宽，PTA、ABR 及 40HzAERP 阈值越低，即残余听力越好。

PO-0038
基于阶梯式饮食方案构建不同术式喉癌吞咽障碍患者进食训练管理模式

闫金凤
西安交通大学第一附属医院

目的 建立以阶梯式饮食方案为基础的不同术式喉癌吞咽障碍患者进食训练管理模式并评价其应用效果。
材料与方法 采用便利抽样法选择某三甲医院在耳鼻咽喉科手术住院的喉癌患者 62 例，随机分为试验组和对照组，试验组实施以阶梯式饮食方案为基础的不同术式喉癌吞咽障碍患者进食训练管理模式，此模式中包含了针对喉部分切除术、喉全切除术等不同手术方式吞咽障碍患者的阶梯式饮食训练流程。对照组采用传统饮食训练方法。采用吞咽功能评估量表(GUSS)、患者误吸呛咳发生率、营养状况及拔除胃管时间来评估两组患者吞咽功能，评价时间为饮食训练后 1 周、1 个月。统计学方法主要包括：独立样本 t 检验、χ2 检验、Fisher 精确检验、单因素重复测量方差分析、非参数检验等。
结果 实验组与对照组各 31 例，其中实验组失访了 3 例，对照组失访了 4 例，且基本资料各方面均衡，差异无统计学意义（P > 0.05），使用吞咽功能评估量表(GUSS)发现间接吞咽与直接吞咽两组比较均有统计学意义（P < 0.05），另外患者误吸呛咳发生率、营养状况及拔除胃管时间等评价指标两组患者干预前后的差异也均有统计学意义（P < 0.05）。
结论 以阶梯式饮食方案为基础的不同术式喉癌吞咽障碍患者进食训练管理模式临床实施效果较好，能改善试验组患者的吞咽障碍问题，提高吞咽康复治疗有效性，保留患者有效的吞咽功能，减少吞咽障碍的严重并发症。

PO-0039
耳内镜和显微镜下对不同分期的粘连性中耳炎手术方式的比较

许珊
中国医科大学附属第一医院

目的 采用回顾性研究方法，探讨总结不同分期的粘连性中耳炎手术在耳内镜或显微镜下疗效及优缺点，为其临床应用提供参考。
材料与方法 收集分析中国医大一院耳鼻喉科 2020 年 1 月至 2023 年 1 月收治的粘连型中耳炎患者 76 例为研究对象，耳内镜组(观察组)45 例，显微镜组(对照组)31 例粘连型中耳炎行鼓室成形术患者的临床资料，通过观察比较两组患者手术方式、术中出血量、手术时间、术后住院时间、术后疼痛、听力改善程度及术后并发症等的差别，分析耳内镜下粘连型中耳炎手术的疗效和优势。
结果 手术方式上对于无病变的解剖位置的保留，如外耳道后壁及上鼓室外侧壁盾板的去除，有明显差异；术中出血量[(5.4±1.6)ml

vs(13.9±3.8) ml]和术后住院时间[(2.3±0. 6)d vs(6.8±0.7)d］耳内镜组均低于显微镜组，差异有统计学意义(P 均<0.01); 耳内镜组术后疼痛程度低于显微镜组，差异有统计学意义(P <0.01)；听力改善情况和术后并发症的出现率，两组比较差异无统计学意义；两组病例之间手术所需时间的比较无统计学差异（P>0.05）。

结论 粘连型中耳炎的治疗，要遵病情的不同分期选择不同的手术策略及手术进路。在 II 期、III 期的病例上，耳内镜技术在保留中耳正常结构、完整无残留地去除内陷粘连的上皮组织，探查听骨链重建听力等方面有优势，能在保证手术质量的前提下，多角度观察、视野清晰、创伤小、缩短术后干耳时间，适用于此类疾病的治疗，利于患者康复。

PO-0040
鼻内镜下眼眶海绵状血管瘤的处理

张耕、周慧芳、倪长宝
天津医科大学总医院

目的 探讨鼻内镜下眼眶海绵状血管瘤的手术处理方法

材料与方法 回顾 2019 年-2022 年天津医科大学总医院耳鼻喉科收治的眼眶海绵状血管瘤 32 例，全麻鼻内镜下行肿瘤切除术。

32 例患者男 24 例，女 8 例。术前眼科评估，视力下降 18 例，眼球突出 10 例，复视 4 例。

结果 32 例患者手术顺利，肿瘤均完整切除。18 例视力下降患者有不同程度回复。10 例眼球突出患者均复位。4 例复视患者 3 例恢复正常，一例未恢复。2 例患者不同程度内直肌受损，2 周后眼球活动正常，未造成眼球运动障碍。

结论 鼻内镜下筛窦入路对处理眼眶深部肿瘤具有以下明显优势：

1.在暴露视神经内侧尤其眶尖附近的手术空间时，内镜的照明和放大功能消除了传统入路的盲区，使肿瘤充分暴露于视野中；

2.经筛窦入路，能够绕开对眼眶外科手术遮挡最大的障碍—眼球和眶缘，直接、快速通过窦腔抵达肿瘤，避免对眶内重要结构挤压；

3.肿瘤摘除后术野渗血或急性出血可导致术后眶压增高和组织水肿，严重威胁视神经功能，筛骨纸样板的骨窗有利于渗血引流和眶腔减压。

理论上，位于肌锥内视神经鼻侧的肿瘤都可采用鼻内镜入路，而视神经的正上方及外侧为手术的禁区。也有术者指出，若肿瘤中心位于视神经的鼻侧，且肿瘤直径超过 2cm，即使边界扩展至视神经正上方或外侧，也可行鼻内镜手术入路。另一个需严格掌握的指证是肿瘤性质。经筛窦能够进入眶内的手术器械有限，难以完成复杂的止血、缝合或者分离等外科动作，因此该手术方法更适合容易分离且血供不丰富的海绵状血管瘤、神经鞘瘤或简单的囊肿。

PO-0041
丁酸对变应性鼻炎小鼠的治疗作用及其机制初探

陈阵、许元腾
福建医科大学附属第一医院

目的 丁酸是最主要的短链脂肪酸（Short-chain fatty acids，SCFAs）之一，是由肠道菌群发酵不易消化的碳水化合物如膳食纤维和抗性淀粉等生成的，具有免疫调节作用的一种关键肠道菌群代谢产物。最近研究发现包括变应性鼻炎（Allergic rhinitis，AR）在内的过敏性疾病患者肠道内丁酸水平较健康人群显著下降，而丁酸对变应性鼻炎的作用及其机制仍未明确。通过“丁酰化”方法制作的“丁酸酯淀粉饲料”可以靶向增加结肠中丁酸水平，本研究旨在观察肠道菌群代谢产物丁酸对卵清蛋白（OVA）诱导的 AR 小鼠模型的影响，并探索肠道内丁酸改善 AR 小鼠模型症状的潜在作用机制。

材料与方法 将 33 只的 BALB/c 小鼠随机分为 3 组（11 只/组）：空白对照组（Con 组）、AR 模型组（AR 组）和丁酸酯淀粉（Butylated starch，BS）饲料喂食干预的 AR 模型组（BS+AR 组）。使用“OVA 腹腔注射致敏/滴鼻激发”法对 AR 组和 BS+AR 组小鼠进行 AR 模型建立，Con 组小鼠在相同时间下用同等量的 PBS 替代 OVA 溶液进行腹腔注射和滴鼻处理。在第 1 次腹腔注射致敏前 2 周开始，每天向 BS+AR 组小鼠喂食丁酸酯淀粉饲料，而向其他 2 组小鼠喂食普通淀粉饲料，直到研究结束。在末次鼻腔激发后

观察各组小鼠的生物学行为，记录并统计 AR 症状评分。在末次鼻腔 OVA 激发后 24 小时，收集小鼠固有鼻腔组织、血清、结肠内容物、结肠组织，肠系膜淋巴结和脾脏进行后续检测和分析：1）采用 H&E 染色观察小鼠鼻黏膜的组织病理学改变；2）通过 ELISA 检测各组小鼠血清 OVA-sIgE、IL-4、IL-5、IFN-γ、IL-10 和 TGF-β 水平；3）采用靶向代谢组学技术检测结肠内容物及结肠组织中 SCFAs（丁酸）的含量；4）通过蛋白质印迹法检测结肠组织中 FOXP3、HDAC3 和 HDAC8 蛋白含量；5）通过流式细胞术检测肠系膜淋巴结和脾脏中 Treg 细胞比例。

结果 与 Con 组相比，AR 组小鼠鼻部症状评分显著升高（P<0.0001），且鼻周毛发更稀疏，鼻周皮肤更红，鼻黏膜明显增厚，上皮细胞明显紊乱，黏膜下腺体明显增生，毛细血管显著扩张，其血清中 OVA-sIgE，IL-4 和 IL-5 含量均显著升高（P<0.0001），而血清 IFN-γ 含量显著降低（P<0.05）。与 AR 组相比，BS+AR 组小鼠鼻部症状评分显著降低（P<0.0001），且鼻周毛发稀疏及发红情况改善。与 AR 组相比，BS+AR 组小鼠鼻黏膜的肿胀程度，黏膜下腺体增生及嗜酸性粒细胞浸润均明显减轻。与 AR 组相比，BS+AR 组小鼠血清中 OVA-sIgE，IL-4 和 IL-5 含量均显著下降（P<0.01），IL-10 和 TGF-β 含量均显著升高（P<0.05），而 IFN-γ 含量无显著差异（P>0.05）。与 AR 组相比，BS+AR 组小鼠结肠中 FOXP3 蛋白水平显著上调（P<0.05），而 HDAC3 和 HDAC8 蛋白水平均显著下调（P<0.05）。与 AR 组相比，BS+AR 组小鼠的肠系膜淋巴结中 Treg 细胞比例显著升高（P<0.05)，而脾脏中 Treg 细胞比例无显著差异（P>0.05)。

结论 丁酸喂食可改善 OVA 诱导的 AR 小鼠模型鼻部过敏症状，可能是通过抑制组蛋白去乙酰化酶（HDAC3 和 HDAC8），促进结肠组织及肠系膜淋巴结 Treg 细胞功能及细胞因子分泌，纠正 Th1/Th2 免疫平衡而起作用。

PO-0042

声导抗测试对慢性化脓性中耳炎不同状况时的咽鼓管功能评价

梁勇
南方医科大学南方医院

目的 运用声导抗测试探讨不同类型、病程和病情的慢性化脓性中耳炎的咽鼓管功能。

材料与方法 用声导抗仪的读表手动 ETF-P (咽鼓管功能-鼓膜穿孔) 记录模式，对 368 例 402 耳慢性化脓性中耳炎进行测试，并根据患者的病程、鼓膜穿孔部位和中耳炎类型进行测试结果的统计学分析。

结果 慢性化脓性中耳炎咽鼓管平均正压开放压在通畅时为 23.5±8.3 daPa、轻度阻塞时为 79.8±16.2 daPa、严重阻塞时为 154.1±28.7 daPa、如>200 daPa 仍不开放则为咽鼓管完全阻塞。咽鼓管通畅者为 50.5%、轻度阻塞为 26.9%、严重阻塞为 11.9%、完全阻塞为 10.7%，咽鼓管通畅者明显多于各类阻塞者。在 3 月~1 年病程的患者中咽鼓管通畅所占的比例明显的低于其它病程组。紧张部大穿孔的咽鼓管开放压显著低于紧张部小穿孔和松弛部穿孔，而咽鼓管阻塞发生的比例却显著低于紧张部小穿孔和松弛部穿孔。

结论 慢性化脓性中耳炎约 1/2 患者的咽鼓管是通畅的，轻度阻塞约占 1/4，严重阻塞和完全阻塞约各约占 1/5。 咽鼓管的功能与中耳炎的病程、类型和鼓膜的穿孔部位有关。运用声导抗测试对慢性化脓性中耳炎的咽鼓管功能进行评价是一种简便易行、无创快速、易于判别、较为准确的检测方法。

PO-0043

Causal effect of potential risk factors on obstructive sleep apnea: a Mendelian randomization study

Weixing Liu,Pei Li,Yue Liu,Zhiyuan Wang,Jia Chen,Hui Liu,Jin Ye
The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objective Observational epidemiological studies revealed that multiple risk factors may be associated with the risk of obstructive sleep apnea (OSA). However, the causal relationship between them remains largely unknown. This study aimed to investigate the causal relationship between potential risks and OSA risk.
Methods A two-sample Mendelian randomization (MR) approach was performed to evaluate the causal association of 42 risk factors with OSA risk. The summary data on OSA were obtained from a recently published GWAS including 217955 individuals with 16761 OSA patients. The Inverse-variance weighted (IVW), Weighted median and MR-Egger methods were used to assess causal effects. The TwoSampleMR package in R was used to perform MR analyzes.
Results Suggestive associations with increased risk were observed for BMI (OR = 2.19, 95% CI 1.99 to 2.42, P<0.01), childhood BMI (OR=1.46, 95%CI 1.15 to 1.83, P<0.01), overweight (OR=1.43, 95%CI 1.17 to 1.74, P<0.01), smoking initiation (OR = 1.27, 95% CI 1.09 to 1.49, P<0.01), gastroesophageal reflux disease (GORD) (OR=1.60, 95%CI 1.40 to 1.82, P<0.01), and depression (OR=1.28, 95%CI 1.06 to 1.53, P=0.01). Age at first birth (AFB) (OR=0.88, 95%CI 0.82 to 0.94, P<0.01) and education (OR=0.76, 95% CI 0.66 to 0.87, P<0.01) were significantly associated with a decreased risk of OSA. The risk of OSA was not associated with alcoholic drinks per week, C-reactive protein level, Serum 25-Hydroxyvitamin D, Total testosterone (man), HDL cholesterol, LDL cholesterol, Total cholesterol, Triglycerides, adiponectin, leptin, fasting glucose, fasting insulin, HbA1c, serum urate, allergic rhinitis, asthma, chronic sinusitis, nasal poly, chronic tonsils and adenoids, Barrett's esophagus, Type 2 diabetes, breast cancer, prostate cancer, rheumatoid arthritis, bipolar disorder, and polycystic ovary syndrome.
Conclusion This study provides a causal effect of several potential risk factors on OSA risk, including obesity, smoking, education, AFB, GORD, as well as depression.

PO-0044

耳内镜下鼓室成形术治疗粘连性中耳炎疗效分析

王冰、张文、刘晖
陕西省人民医院

目的 分析粘连性中耳炎的临床特点以及全耳内镜下经外耳道鼓室成形术治疗粘连性中耳炎的短期疗效。
材料与方法 回顾分析我科 2019 年 2 月～2022 年 1 月收治并行鼓室成形术的粘连性中耳炎患者 55 例（58 耳），男性 27 例、女性 28 例，年龄 15～72 岁。单纯紧张部粘连 48 耳，包含松弛部及上鼓室病变 10 耳，其中 5 耳松弛部内陷粘连、5 耳松弛部胆脂瘤及肉芽。手术均采用全耳内镜下经外耳道入路，耳屏软骨-软骨膜复合物为移植材料，根据病变范围行不同类型的鼓室成形术和上鼓室重建。其中 35 例行Ⅰ型鼓室成形，17 例行Ⅱ型鼓室成形术，4 例行Ⅲ型鼓室成形术，2 例行鼓室成形+咽鼓管球囊扩张术。术后 1 个月、3 个月、6 个月、1 年复查。观察患者术后症状、鼓膜愈合率、听力改善情况及并发症。
结果 随访期内所有患者无耳流水流脓。鼓膜愈合率为 94.8%（55/58）；术后平均气导听阈（35.74±15.15）dB HL 较术前（48.05±15.18）dB HL 提高，差异有统计学意义（P＜0.05）；术后平均气骨导差(13.67±7.68) dB HL 较术前(22.19±9.73) dB HL 缩小，差异具有统计学意义（P＜0.05）。所有患者无二次手术，无面瘫等并发症。
结论 全耳内镜下经外耳道鼓室成形术治疗粘连性中耳炎是一种安全有效的手术方式。

PO-0045

CX3CL1-CX3CR1 调控内耳巨噬细胞 CTSC/TNF-a 介导老年性聋毛细胞损伤的机制研究

孙启阳、熊观霞、文卫平、魏凡钦
中山大学附属第一医院

目的 探讨老年小鼠耳蜗中 CX3CL1-CX3CR1 信号水平的上升与听力恶化、毛细胞损伤增加是否存在关联。探索靶向干扰巨噬细胞 CX3CR1 后哪些炎症信号通路的变化可能与毛细胞存活状态改变有关，通过体外构建基底膜与巨噬细胞上清的共培养模型探究 CX3CL1-CX3CR1 信号是否能通过调控巨噬细胞 CTSC 调节 TNF-a 的分泌水平，从而影响毛细胞的炎性损伤。

材料与方法 选取 1 月龄 C57BL/6 雌性小鼠，留取基线听力数据后实施后半规管开窗，按照实验分组，干扰组经半规管开窗注入 CD68 选择性启动子+CX3CR1 shRNA，对照病毒组注入 CD68 选择性启动子+scramble shRNA，手术对照组仅作半规管开窗处理，术后 1 个月及 4 个月节点行 ABR 听力测试，实验终点分别行术耳毛细胞计数，提取术耳总 RNA 初步验证是否成功干扰内耳 CX3CR1 转录水平。转录组测序，通过差异表达分析、富集分析及蛋白互作等分析手段筛查出干扰 CX3CR1 后哪些后续信号的改变可能与毛细胞炎性损伤减轻相关，利用流式细胞术结合单细胞测序数据加以验证。利用 BV2 细胞作为内耳巨噬细胞体外模型，以慢病毒转染构建低表达 CX3CR1 的 BV2 细胞（CX3CR1low BV2），分别以对照 BV2 及 CX3CR1low BV2 的细胞上清与乳鼠基底膜共培养，观察毛细胞存活情况并探究两组上清中 TNF-a 含量是否有差异。利用 TNF-a 中和抗体加入对照 BV2 上清与基底膜的培养体系中，观察 TNF-a 是否是巨噬细胞上清中影响毛细胞存活的关键效应分子。设置不同的 CX3CL1 刺激水平，观察巨噬细胞 CTSC、TNF-a 是否受到 CX3CL1-CX3CR1 信号水平调控。利用 CTSC 过表达质粒及抑制剂，观察 CTSC 是否能够调节 TNF-a 表达水平。

结果 术后 1 月可见三组术耳听阈相比对侧未手术耳有明显抬升，其中干扰组与对照病毒组听阈尚无明显差异（p＞0.05），手术对照组术耳听阈在 24k、32kHz 显著优于前者。术后 4 月干扰组 24k-32kHz 听阈显著低于对照病毒组与手术对照组（p <0.05），但干扰组术耳与对侧未手术耳相比则未见显著差异。干扰组底回的外毛细胞存活数量平均为 28.66±5.03 OHCs/100um 明显高于对照病毒组底回的 9.50±3.53OHCs/100um （ p ＜ 0.05）。RT-PCR 结果证实干扰组 CX3CR1 转录水平相比对照病毒组显著下降（Relative expression level=0.503 ， p ＜ 0.05 ）。CX3CR1 干扰组耳蜗样本（n=3）相比对照病毒组（n=3）共有 263 个差异化表达基因，其中显著上调的基因有 44 个，显著下调的基因有 263 个。在显著下调的 263 个基因中，经蛋白互作网络进一步分析，以 CX3CR1 为核心共发现有 24 个基因与 CX3CR1 有关联，其中包括经典促炎因子 TNF-a 及组织蛋白酶 C（CTSC）。通过流式分析我们发现 10 月龄小鼠相较 1 月龄小鼠，耳蜗内巨噬细胞群体（CD45+F4/80+）比重有显著提高，而且巨噬细胞群体中 CX3CR1+细胞、TNF-a+细胞占比显著提高。单细胞测序数据提示 CTSC 在耳蜗内主要定位于巨噬细胞且随年龄老化显著富集。RT-PCR 亦证实 CTSC 在血管纹组织中随年龄老化明显上调。与之相对，CX3CR1 干扰组耳蜗内巨噬细胞群体（CD45+F4/80+）占比显著低于对照病毒组，且巨噬细胞群体中 CX3CR1+细胞、TNF-a+细胞占比亦有显著下降（p＜0.05），且血管纹处 CTSC 转录水平有明显下调。体外模型证实敲低 BV2 细胞 CX3CR1 信号可显著改善共培养毛细胞的存活状态，其上清中 TNF-a 浓度显著下降。在对照 BV2 细胞上清中加入 TNF-a 中和抗体亦可显著改善毛细胞存活。添加外源 CX3CL1 刺激可明显提高 BV2 细胞 TNF-a 表达及 CTSC 水平，同时 CX3CR1 转录水平亦有明显提高。而 CX3CR1low BV2 细胞 CTSC 及 TNF-a 明显下调。

结论 半规管开窗显微注射腺相关病毒可以有效降低内耳 CX3CR1 转录水平。CX3CR1 干扰组听力及毛细胞存活状况明显优于对照病毒组，提示靶向干扰内耳巨噬细胞 CX3CR1 可以降低毛细胞损伤，延缓老年性听力损失。靶向干扰内耳巨噬细胞 CX3CR1 后，内耳巨噬细胞比重显著下降，巨噬细胞 CX3CR1 及 TNF-a 表达明显减少，同时伴有血管纹 CTSC 转录水平的下调。体外模型证实局部

微环境中 TNF-a 是影响毛细胞存活的重要效应分子。CX3CL1-CX3CR1 间存在潜在的正反馈调节机制。干扰 CX3CL1-CX3CR1 将下调巨噬细胞 CTSC 从而减少 TNF-a 改善毛细胞存活。

PO-0046

A newly identified mutation (c.2029 C > T) in SLC26A4 gene is associated with enlarged vestibular aqueducts in a Chinese family

ting wu
Nanjing Tongren Hospital

Objective The enlarged vestibular aqueduct (EVA), associated with mutations in the SLC26A4 gene, characterized by non-syndromic hearing loss, is an autosomal recessive disorder. Here, we intended to investigate genetic causes of hearing loss in a Han Chinese man.
Methods First, whole-exome sequencing was performed to identify the gene mutations responsible for hearing loss in the proband. Sanger sequencing was used to verify the candidate mutations detected in the family. Next, we collected blood samples and clinical data from the three-generation pedigree. Finally, SLC26A4 mRNA and protein expression levels were detected by qPCR and western blotting.
Results The proband suffered from bilateral progressive sensorineural hearing loss with EVA. The sequence analysis of SLC26A4 revealed that the proband and his sister both harbored a compound heterozygous mutation of c.2168A > G/c.2029C > T, inherited from their father and mother respectively. c.2029C > T mutation has not been recorded in the relevant literature previously. Relative mRNA levels of the SLC26A4 gene in individuals carrying a compound heterozygous mutation were significantly lower compared to a heterozygous mutation. SLC26A4 protein levels of 293t cells which transfected with recombinant plasmids [GV219-SLC26A4-mut (c.2029C > T) and GV219-SLC26A4-mut (c.2168A > G/c.2029C > T)] were significantly lower than normal control recombinant plasmids (GV219-SLC26A4-wt).
Conclusion This study found a novel heterozygous mutation c.2029 (exon17) C > T compound with c.2168 (exon19) A > G in the SLC26A4 gene in a patient with EVA. The c.2029 (exon17) C > T mutation is proved to be pathogenic. This finding broadens the spectrum of variants in SLC26A4 gene.

PO-0047

共情护理联合 SBAR 沟通系统对青少年甲状腺癌患儿不良情绪及护理质量的影响研究

翟士芬、王亚楠
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨共情护理结合 SBAR 沟通系统在围术期青少年甲状腺癌患儿中的应用效果。
材料与方法 选择 2020 年 9 月 ~ 2023 年 3 月收治的 38 例青少年甲状腺癌患儿为研究对象，采用简单随机分组法分为对照组和观察组各 19 例，对照组在治疗过程中采用常规护理，观察组在常规护理基础上采用共情护理结合 SBAR 沟通系统；比较两组护理后护理满意度、遵医行为，比较两组护理前后疾病认知度、负性情绪[采用抑郁自评量表(SDS)和焦虑自评量表(SAS)及睡眠质量。
结果 护理后，两组疾病认知度高于护理前(P<0. 05)，且观察组高于对照组(P<0. 05);护理后，两组 SDS、SAS、PSQI 评分均低于护理前(P<0. 05)，且观察组低于对照组(P<0. 05)：观察组患儿的各项护理满意度、各项遵医行为得分均高于对照组(P<0. 05)。
结论 共情护理结合 SBAR 沟通系统可以提高青少年甲状腺癌患儿的围术期遵医行为和护理满意度，减轻患儿的负性情绪，提高睡眠质量。

PO-0048

糖酵解 LDHA 介导血管纹内皮细胞氧化应激损伤在噪声性聋发病中的作用及机制

易英、陈慧婷、黄婉怡、方淑斌、熊观霞
中山大学附属第一医院

目的 全球超过 12%的人口患有噪声性听力下降（Noise-induced Hearing Loss，NIHL），NIHL 发病机制的机制仍有待进一步阐明。血管纹（Stria vascularis, SV）氧化应激损伤亦可引起血迷路屏障破坏进而造成听力损害，而内皮细胞（Endothelial cells，ECs）作为屏障重要组成结构，在发病的内在机制尚未见报道。本研究拟探讨 SV-ECs 氧化应激损伤在 NIHL 发病中的作用和机制。

材料与方法 噪声暴露 2h 观察氧化应激标志蛋白，结构改变；获取培养及鉴定 SV-ECs，H2O2 诱导并建立氧化应激损伤模型，并观察 SV-ECs 功能学改变。利用 LC-MS/MS 技术对 H2O2 刺激处理 SV-ECs 差异性表达蛋白进行分析。检测体内外差异表达蛋白的基因和蛋白表达水平情况。并分析 SV-ECs 在 H2O2 短时刺激和持续刺激损伤时的糖酵解能力。利用抑制剂 az-33 和 siRNA 降低 LDHA 蛋白，检测 SV-ECs 功能学改变。

结果 噪声暴露后毛细胞氧化应激损伤逐渐增加，并在 14 天出现外毛细胞凋亡，在第 3 天出现 SV-ECs 损伤。建立 500μM H2O2 刺激氧化应激损伤模型；H2O2 诱导损伤 SV-ECs 的抗氧化能力、屏障完整性、迁移能力和成血管能力，ECs 分泌组对巨噬细胞有显著促炎作用。氧化应激损伤中差异蛋白主要参与糖酵解；体外 H2O2 诱导 SV-ECs 差异性表达蛋白的基因和蛋白表达水平，分别在损伤后 2h 和 48h 显著下降，尤其是 LDHA；此外噪声诱导的 SV 差异性表达蛋白的基因和蛋白质表达水平在噪声暴露后 2h 显著下降。并且糖酵解能力均在 48h 显著下降。噪声暴露后 LDHA 明显下降，az-33,siLDHA 损伤 SV-ECs 的迁移能力，屏障完整性;此外 siLDHA 的 SV-ECs 分泌组对巨噬细胞显著抑炎作用。

结论 噪声性聋小鼠血管纹在噪声暴露早期出现损伤。体外 H2O2 诱导的氧化应激介导 SV-ECs 迁移、血管成形、屏障、抗氧化能力损伤，并且其 SV-ECs 分泌组对巨噬细胞有显著促炎作用。在 H2O2 诱导的体外模型亦或是噪声诱导的体内模型，糖酵解相关蛋白质的基因的表达水平均在损伤后 2h 显著下降。LDHA 是调控噪声介导的 SV-ECs 氧化应激损伤的关键糖酵解蛋白。其次糖酵解 LDHA 可介导 SV-ECs 功能的异常，siLDHA 的 SV-ECs 分泌组对巨噬细胞有显著抑炎作用。

PO-0049

基于 CBL、Mini-CEX 及 DOPS 的教学模式在喉恶性肿瘤护理教学中的应用效果

郝雪瑞、王俊、孙妍敏
空军军医大学西京医院

目的 目的探讨基于 CBL、Mini-CEX 及 DOPS 的教学模式在喉恶性肿瘤护理教学中的应用效果。

材料与方法 选取 2021 年 7 月至 2023 年 4 月在西安某三甲医院耳鼻咽喉头颈外科实习和见习的护理学员 120 人，分为观察组 60 人和对照组 60 人，对照组实施传统教学方法，即应用多媒体课件进行基础护理理论教学；在护生进行临床护理操作时，采用传统护理带教模式对教学中学生存在的错误、失误等及时纠正。观察组采用基于 CBL、Mini-CEX 及 DOPS 的教学模式，即带教老师先选择一个典型临床病例，将病例资料发给护生，要求其提前预习教学中，采用 CBL 教学法，以学生为主体， 以问题为导向，在进行临床护理操作期间，应用 Mini-CEX 和 DOPS 教学法对其进行临床实践技能培养，遵循 CBL 教学法以学生为主体的教学理念。对比两组教学效果及学员对教学的方法满意度。

结果 观察组的护理组基础知识及临床教学操作成绩、护患沟通、沟通技巧、人文关怀、临床病情判断及整体表现维度得分、总预期值、教学方法满意度均明显高于对照组，且 $p<0.005$

结论 基于 CBL、Mini-CEX 及 DOPS 的教学模式在临床教学带教中的应用，可以提高学员对喉癌恶性肿瘤基础知识掌握，提高临床操作水平、临床综合能力及教学满意度，值得在喉癌恶性肿瘤护理临床带教中广泛应用

PO-0050

The Metabolic Score for Insulin Resistance (METS-IR) Predicts Cardiovascular Disease and Its Subtypes in Patients with Hypertension and Obstructive Sleep Apnea

Xintian Cai
Xinjiang Medical University

Objective We aimed to evaluate the METS-IR (metabolic score for insulin resistance) index for the prediction of incident cardiovascular disease (CVD) and its subtypes (coronary artery disease and stroke) in patients with hypertension and obstructive sleep apnea (OSA).
Methods A retrospective cohort study was conducted with 2031 adults with hypertension and OSA, participants from the Urumqi Research on Sleep Apnea and Hypertension study (UROSAH). The hazard ratios and 95% CIs (credibility interval) for CVD and its subtypes were estimated using multivariate Cox proportional hazards regression models.
Results After a median follow-up of 6.80 years (interquartile range: 5.90-8.00 years), a total of 317 (15.61%) participants developed new-onset CVD, including 198 (9.75%) incident coronary heart disease (CHD) and 119 (5.86%) incident stroke. After adjusting for as many relevant confounding factors as possible, each SD increase in METS-IR was associated with a 30% increased risk of new-onset overall CVD events, a 32% increased risk of new-onset CHD, and a 27% increased risk of new-onset stroke. When METS-IR was assessed as tertiles, after adjustment for fully confounding factors, the highest tertiles versus the lowest tertiles were associated with a greater hazard of CVD (HR 2.05; 95% CI 1.52,-2.77), CHD (HR 1.96; 95% CI 1.35-2.84), and stroke (HR 2.24; 95% CI 1.35-3.72). The results of various subgroups and sensitivity analyses were similar. When METS-IR was added, CVD predictions were reclassified and identified more accurately than baseline models for the C-index, continuous net reclassification improvement, and integrated discrimination index. CHD and stroke showed similar results.
Conclusion METS-IR is a powerful predictor of CVD and its subtypes in patients with hypertension and OSA, which can facilitate the identification of high-risk individuals and provide individualized CVD prevention.

PO-0051

Non-dipping blood pressure pattern is associated with higher risk of new-onset diabetes in hypertensive patients with obstructive sleep apnea: UROSAH data

Xintian Cai
Xinjiang Medical University

Objective Impairment of circadian blood pressure (BP) patterns has been associated with cardiovascular risks and events in individuals with hypertension and in general populations, which are more likely to be found in obstructive sleep apnea (OSA). The aim of this study was to investigate the association of non-dipping BP patterns with new-onset diabetes in hypertensive patients with OSA, based on Urumqi Research on Sleep Apnea and Hypertension (UROSAH) data.
Methods This retrospective cohort study included 1841 hypertensive patients at least 18 years of age, who were diagnosed with OSA without baseline diabetes and had adequate ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) data at enrollment. The exposure of interest for the present study was the circadian BP patterns, including non-dipping and dipping BP patterns, and the study outcome was defined as the time from baseline to new-onset diabetes. The associations between circadian BP patterns and new-onset diabetes were assessed using Cox proportional hazard models.

Results Among 1841 participants (mean age: 48.8 ± 10.5 years, 69.1% male), during the total follow-up of 12172 person-years with a median follow-up of 6.9 (interquartile range: 6.0-8.0) years, 217 participants developed new-onset diabetes with an incidence rate of 17.8 per 1000 person-years. The proportion of non-dippers and dippers at enrollment in this cohort was 58.8% and 41.2%, respectively. Non-dippers were associated with a higher risk of new-onset diabetes compared with dippers (full adjusted hazard ratio [HR]=1.53, 95% confidence interval [CI]: 1.14-2.06, P=0.005). Multiple subgroup and sensitivity analyses yielded similar results. We further explored the association of systolic and diastolic BP patterns with new-onset diabetes separately and found that diastolic BP non-dippers were associated with a higher risk of new-onset diabetes (full adjusted HR=1.54, 95% CI: 1.12-2.10, P=0.008), whereas for systolic BP non-dippers, the association was nonsignificant after adjusted the confounding covariates (full adjusted HR=1.35, 95% CI: 0.98-1.86, P=0.070).

Conclusion Non-dipping BP pattern is associated with an approximately 1.5-fold higher risk of new-onset diabetes in hypertensive patients with OSA, suggesting that non-dipping BP pattern may be an important clinical implication for the early prevention of diabetes in hypertensive patients with OSA.

PO-0052

Association between Plasma Homocysteine Concentrations and the First Ischemic Stroke in Hypertensive Patients with Obstructive Sleep Apnea: A 7-Year Retrospective Cohort Study from China

Xintian Cai
Xinjiang Medical University

Objective This study was aimed at investigating the association between baseline plasma homocysteine (Hcy) concentrations and the risk of the first ischemic stroke (IS) and at investigating any possible influential modifying factors in hypertensive patients with obstructive sleep apnea (OSA).

Methods Cox proportional hazards regression was employed to investigate the relationship between plasma Hcy concentration and the first IS. A generalized additive model was applied to determine the nonlinear relationship. In addition, we conducted subgroup analysis.

Results A total of 2350 hypertensive patients with OSA without a history of IS were enrolled in this study. At a median follow-up of 7.15 years, we identified 93 cases of the first IS. After adjusting for potential confounding, the findings revealed that plasma Hcy concentration was strongly and positively associated with the occurrence of the first IS (per SD increment; HR = 1.37, 95% CI: 1.30-1.44). A nonlinear relationship was found between plasma Hcy concentration and the risk of developing the first IS with inflection points for plasma Hcy of 5 μmol/L. In stratified analysis, a greater positive correlation was found between baseline plasma Hcy concentrations and new-onset IS in patients with DBP ≥ 90 mmHg (per SD increment; HR = 1.48, 95% CI: 1.33-1.65 vs. <90 mmHg: HR = 1.20, 95% CI: 1.02-1.42; P-interaction = 0.04) and BMI ≥ 24 and <28 kg/m2 (per SD increment; HR = 1.46, 95% CI: 1.26-1.70 vs. <24 kg/m2: HR = 1.13, 95% CI: 0.95-1.33 vs. ≥28 kg/m2: HR = 1.46, 95% CI: 1.25-1.70; P-interaction = 0.03).

Conclusion Elevated plasma Hcy concentrations are independently associated with the risk of the first IS in hypertensive patients with OSA. Plasma Hcy concentrations ≥ 5 μmol/L surely increased the risk of the first IS in hypertensive patients with OSA.

PO-0053
高血压伴阻塞性睡眠呼吸暂停患者甘油三酯-血糖-腰围指数与新发卒中的关系

蔡昕添
新疆医科大学

目的 探讨与高血压合并阻塞性睡眠呼吸暂停（Obstructive sleep apnea,OSA）患者新发卒中发生风险的关系。
材料与方法 选取 2011 年 1 月—2013 年 12 月在新疆维吾尔自治区人民医院高血压诊疗研究中心就诊的年龄≥18 岁的合并 OSA 的高血压患者作为研究对象进行回顾性队列研究。共纳入 2 205 例无卒中病史的高血压合并 OSA 患者作为研究对象，根据甘油三酯-血糖-腰围指数（triglyceride-glucose-waist circumference,TyG-WC）四分位数（565.9～823.4,823.5～899.1,899.2～975.4 和 975.5～1 269.7）分为四组，分别为 Q1、Q2、Q3 和 Q4。收集研究对象的一般资料和生化指标检测结果，使用多变量 Cox 比例风险回归模型（Cox regression model,Cox 模型）分析 TyG-WC 与高血压合并 OSA 患者新发卒中发生风险的关系。采用广义加性模型来识别关联关系，并进行了分层分析和交互作用检验。
结果 与 Q1 组相比，TyG-WC 指数较高的 Q4 组更年轻，男性、吸烟者和饮酒者较多，舒张压、新发卒中、糖尿病患病率较高，体质量指数（Body Mass Index,BMI）、呼吸暂停低通气指数（Apnea hypopnea index,AHI）、空腹血糖（Fasting plas ma glucose,FPG）、总胆固醇（Total choles terol,TC）、甘油三酯（Triglyceride,TG）、超敏 C 反应蛋白（High sen sitive C-reactive protein,hs-CRP）水平较高，高密度脂蛋白胆固醇（High density liptein cholesterol,HDL-C）水平较低，差异有统计学意义（P<0.05）。中位随访 7.15 年，期间共有 59 例患者新发卒中。在多变量调整模型中，TyG-WC 与新发卒中的风险明显相关，每增加 1 个标准差（Standard deviation,SD），风险比率（Hazard Ratio,HR）为 2.34 (95%CI 1.79～3.06)。卒中的风险随着 TyG-WC 四分位数的增加而增加，Q4 与 Q1 相比，HR 值为 6.62，差异有统计学意义（95%CI 2.52～17.38,P<0.01）。广义加性模型和平滑曲线拟合结果表明，TyG-WC 与新发卒中风险之间存在线性相关。分层分析中，TyG-WC 指数与新发卒中的其他潜在危险因素之间无交互作用。
结论 基线 TyG-WC 水平升高与新发卒中的风险增加相关，为早期预防高血压合并 OSA 患者新发卒中提供了一个有用和方便的标志物。

PO-0054
体位性和非体位性 OSA 的病理生理特征差异

王晓亭、黄炜峻、易红良
上海市第六人民医院

目的 睡眠呼吸暂停综合征可以分为体位性和非体位性 OSA 两个亚型，两者的病理生理类型不同。本研究比较体位性和非体位性 OSA 的病理生理特征差异，探究两种不同 OSA 亚型中决定 AHI 的主要病理生理特征。
材料与方法 利用原始 PSG 数据计算 OSA 患者的 PALM 特征，利用 t 检验、逻辑回归等方法比较不同 OSA 亚组的 PALM 差异，计算不同亚组决定 AHI 的主要病理生理特征。
结果 本研究共纳入 1036 个 OSA 患者，其中 562 个非体位性 OSA 患者，474 个体位性 OSA 患者。与非体位性 OSA 患者相比，体位性 OSA 患者的环路增益（0.55[0.46-0.66] VS 0.68[0.52-0.90], p<0.001）、觉醒阈值（138.67[118.94-180.87]%Veupnea VS 189.00[129.71-257.76]%Veupnea, p<0.001）较低，上气道塌陷性（91.85[83.13-95.15]%Veupnea VS 76.38[23.77-92.08]%Veupnea, p<0.001）较小，上气道肌张力（(6.50[-6.77-16.39]%Veupnea VS 3.65[-10.47-12.14]%Veupnea, p=0.003）较高。校正后的逻辑回归分析结果显示 Vpassive 数值越高为体位性 OSA 的几率越大（4.59 [2.28-9.25], p<0.001）。多元线性回归分析显示：非体位性 OSA 中，决定 AHI 的主要病理生理特征是上气道塌陷性（-0.23 [-0.35-[-0.11]], p<0.001）；体位性 OSA 中决定 AHI 的主要病理生理特征是环路增益（0.17[0.07-0.26], p<0.001）。
结论 本研究探究了体位性和非体位性 OSA 的病理生理特征差异。中国人群中决定非体位

性 OSA 的 AHI 的主要是解剖因素（上气道塌陷性），决定体位性 OSA 的 AHI 的主要因素是非解剖性因素（环路增益），为 OSA 的个体化治疗开辟了新的道路。

PO-0055
经口机器人手术在咽喉肿瘤患者中的应用

梁乐平、赵大庆
空军军医大学唐都医院

目的 总结经口达芬奇机器人手术（TORS）切除咽喉肿瘤的临床经验。
材料与方法 回顾性分析 2021 年 5 月—2023 年 4 月在空军军医大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科行 TORS 切除咽喉肿瘤的 9 例患者的临床资料。其中下咽肿物 2 例，喉肿瘤 1 例，口咽肿瘤 5 例，咽旁间隙肿瘤 1 例。男性 3 例，女性 6 例，年龄 42 岁～78 岁，中位年龄 52 岁。
结果 9 例患者均在达芬奇机器人辅助下经口入路完全切除，8 例患者为单纯 TORS 手术，1 例为 TORS 联合内镜手术。1 例患者系咽旁间隙神经鞘瘤术中肿瘤破裂，周围间隙无法暴露，改为内镜辅助下完整切除肿瘤。所有患者均未行气管切开术。扁桃体癌患者 5 例，同期行颈淋巴结清扫术。术后均无出血、声嘶、呛咳、伸舌偏斜、呼吸困难等并发症。术后随访 1～22 个月，均无局部复发及远处转移或死亡。
结论 TORS 咽喉肿瘤切除是安全可行的，但是术前需要经过严格的筛选，尤其是在外科医师学习曲线的开始阶段。

PO-0056
The Use of the Sleep Apnea-Specific Hypoxic Burden to Predict Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome: Evidence from a Large Cross-sectional Study

Chenyang Li,Huajun Xu,Jian Guan,Hongliang Yi,Shankai Yin
Shanghai Sixth People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objective Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome (OSA) is an independent risk factor for neurocognitive and behavioral problems and cardiovascular and metabolic morbidities, ultimately increasing mortality. However, OSA diagnosis is time-consuming, labor-intensive, and expensive. We evaluated the predictive utility of the sleep apnea-specific hypoxic burden (SASHB) in terms of OSA and the severity thereof in Han Chinese individuals.
Methods From January 2019 to July 2022, subjects with suspected OSA were recruited in the sleep center of the Shanghai Sixth People's Hospital during sleep evaluation via standard polysomnography. Basic anthropometric measurements and polysomnographic indicators were collected; SASHB was calculated based on the SpO2 trends of apnea or hypopnea events. Models predictive of OSA were established via logistic regression in the experimental group and verified in an independent group by drawing receiver operating characteristic (ROC) curves.
Results A total of 2,303 subjects with suspected OSA (1,200 in the experimental group and 1,103 in the validation group) were included. SASHB was positively correlated with the apnea-hyponea index (AHI) in all subjects ($r = 0.823$, $P < 0.001$). SASHB distinguished OSA from non-OSA subjects in both the experimental group {area under the curve (AUC) 0.948 [0.934~0.962]} and the validation group (AUC 0.931 [0.913~0.949]). SASHB predicted OSA severity well, better than did the neck, waist, or hip circumference; the lowest or mean oxygen saturation; and the Epworth sleepiness scale score.
Conclusion SASHB predicted OSA both accurately and efficiently in a Chinese Han population. Further studies are warranted to verify our findings in community samples.

PO-0057
Fusion of Whole Night Features and Desaturation

Segments Combined with Feature Extraction for Event-level Screening of Sleep-disordered Breathing

Chenyang Li,Huajun Xu,Jian Guan,Hongliang Yi,Shankai Yin
Shanghai Sixth People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objective Misdiagnosis and missed diagnosis of sleep-disordered breathing (SDB) is common because polysomnography (PSG) is time-consuming, expensive, and uncomfortable. The use of recording methods based on the oxygen saturation (SpO_2) signals detected by wearable devices is impractical and inaccurate for extracting signal features and detecting apnoeic events. We propose a method to automatically detect the apnoea-based SpO_2 signal segments and compute the apnoea–hypopnea index (AHI) for SDB screening and grading.
Methods First, apnoea-related desaturation segments in raw SpO_2 signals were detected; global features were extracted from whole night signals. Then, the SpO_2 signal segments and global features were fed into a bi-directional long short-term memory convolutional neural network model to identify apnoea-related and non-apnoea-related events. The apnoea-related segments were used to assess the AHI.
Results The model was trained on 500 individuals and tested on 8,131 individuals from two public hospitals and one private centre. In the testing data, the classification accuracy for apnoea-related segments was 84.3%. Individuals with SDB (AHI≥15) were identified with a mean accuracy of 88.95%.
Conclusion Using automatic SDB detection based on SpO_2 signals can accurately screen for SDB.

PO-0058

共同腔畸形患儿人工耳蜗术后听觉言语康复效果及调试特点研究

孔颖、魏兴梅、杨梦戈、陈彪、李永新
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨共同腔畸形(Common Cavity Deformity, CCD)患儿人工耳蜗植入(Cochlear Implantation, CI)术后听觉言语康复效果和发展规律，及其调试特点，为此类患者术前咨询、效果预估及术后调试提供参考。
材料与方法 对 25 名接受人工耳蜗植入的共同腔畸形患儿进行回顾性分析。对患儿的术后颞骨 CT 进行影像学重建，以多平面容积重建技术测量每个电极与共同腔壁之间的最小距离。测试并记录人工耳蜗开机后 6 个月患者各电极的阻抗、阈值（T-Level）、最大舒适阈水平(Maximum Comfortable Level, MCL)。在开机前及开机后第 1、3、6、12、18、24、36 个月，使用婴幼儿有意义听觉整合量表（Infant Toddler-Meaningful Auditory Integration Scale，IT-MAIS）；有意义使用言语量表（Meaningful Use of Speech Scale，MUSS）；听觉能力分级（Categories of Auditory Performance，CAP）和言语可懂度分级（Speech Intelligibility Rating，SIR）四个问卷量表评估听觉言语能力。
结果 CCD 患者 CI 术后的 CAP、SIR、IT-MAIS 和 MUSS 得分均随着 CI 使用时间延长而不断增长。开机后 18 个月内，CAP 和 IT-MAIS 得分在各随访时间节点间的差异均有统计学意义($p<0.05$)；SIR 得分在开机后 6 个月与开机前得分差异有统计学意义($p<0.05$)；MUSS 得分在开机后 3 个月的得分差异有统计学意义($p<0.05$)。根据 MCL 图轮廓的特点将受试者分为平坦组和中间凹陷组，中间凹陷组的各个电极与共同腔壁的距离明显短于平坦组($p<0.05$)，且中间凹陷组开机后 12 个月的 CAP 得分和 36 个月的 SIR 得分更高($p<0.05$)。
结论 对于共同腔畸形的患者，人工耳蜗植入术后听觉言语能力呈持续缓慢发展趋势，言语能力的发展晚于听觉能力，此类患者需要更长时间的听觉言语康复训练。植入的电极与共同腔腔壁的距离越短，在术后调试中越

容易出现非听性反应，需要密切关注，但可能获得更好的术后听觉言语效果。

PO-0059
骨桥蛋白通过 II 型固有淋巴细胞介导的嗜酸性粒细胞活化

罗茜
广州市妇女儿童医疗中心

目的 探索 OPN 在 ILC2s 调节中的作用。
材料与方法 人重组 OPN 刺激纯化的 ILC2s。采用实时聚合酶链反应(PCR)和酶联免疫吸附法检测 GATA3 和 RORα 的表达。将 MiR-181a 转染到嗜酸性粒细胞中以检测 OPN 的产生。用 ELISA 法检测白细胞介素（IL）-5 和 IL-13 的蛋白浓度。将纯化的嗜酸性粒细胞与 ILC2s 共培养，用 OPN 刺激，用 ELISA 法检测嗜酸性粒细胞的活化情况。
结果 OPN 刺激后 ILC2s 增殖，GATA3 和 RORα 的 mRNA 水平，GATA3 和 RORα 蛋白，IL-5 和 IL-13 的表达呈剂量依赖性显著上调。与用 miR 对照转染的嗜酸性粒细胞相比，用 miR-181a 模拟物转染的单独培养的嗜酸性粒细胞产生较少的 OPN 蛋白，而当 miR-181a 抑制剂转染时，OPN 的产生显著促进。在嗜酸性粒细胞和 ILC2s 共培养系统中，OPN 或 IL-33 诱导的嗜酸性粒细胞阳离子蛋白（ECP）的产生显著高于嗜酸性粒细胞培养系统中的 ECP 产生。OPN 在激活嗜酸性粒细胞方面表现出与 IL-33 相似的效力。当加入抗 IL-5 抗体时，ECP 的产生被显著抑制。
结论 我们的数据首次提供了新的证据，表明 OPN 通过调节 ILC2s 以及 ILC2s 与嗜酸性粒细胞之间的相互作用在 AR 的先天免疫中发挥了重要作用。

PO-0060
成纤维细胞生长因子 21 作为阻塞性睡眠呼吸暂停的预测标志物

黄炜峻[1,2,3]、关建[1,2,3]、易红良[1,2,3]、刘素茹[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市睡眠呼吸障碍疾病重点实验室
3. 上海交通大学耳鼻咽喉研究所

目的 成纤维细胞生长因子 21（FGF21）是一种代谢调节因子，并作为代谢性疾病的新型生物标志物之一。阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）被认为是代谢综合征的表现之一，本研究拟探讨 FGF21 与 OSA 发生之间的关联。
材料与方法 所有受试者在基线和随访时记录他们的临床特征和 OSA 情况，并使用酶联免疫吸附测定法测量其 FGF21 水平。回归分析以探索 FGF21 与 OSA 之间的关系。通过观测者操作特性（ROC）曲线分析并评估模型的预测准确性。
结果 共纳入 876 名受试者。在基线水平，OSA 程度较重的受试者具有较高的 FGF21 水平，充分校正后的模型显示 FGF21 与 OSA 的患病之间存在显著的剂量反应关系（$P < 0.001$）。此外，我们在 281 名非 OSA 受试者中发现：在随访中最终发展为 OSA 的受试者其基线 FGF21 水平显著高于未发展为 OSA 的受试者（$P < 0.001$）。纵向分析发现高 FGF21 水平是发生 OSA 的独立预测因子（$P < 0.001$）。FGF21 模型预测 OSA 发生风险的曲线下面积为 0.742（95% CI：0.676–0.809）。
结论 本研究结果表明 FGF21 水平在横断面和纵向分析中均与 OSA 相关。FGF21 水平随着 OSA 严重程度的增加而显著增加，且较高的 FGF21 水平是中国成年人发生 OSA 的独立预测因子。FGF21 模型有助于 OSA 的早期诊断和干预。

PO-0061

CD40LG and GZMB were correlated with adipose tissue macrophage infiltration and involved in obstructive sleep apnea related metabolic dysregulation

明小平、蔡伟松、李震、杨修平、杨敏兰、潘定宇、陈雄
武汉大学中南医院

目的 Both obesity and obstructive sleep apnea (OSA) can lead to metabolic dysregulation and systemic inflammation. Increasing evidence has revealed that immune infiltration in the visceral adipose tissue (VAT) is associated with OSA-related morbidity. However, the pathological changes and potential molecular mechanisms in VAT of OSA patients need to be further studied.

材料与方法 Immune-related differentially expressed genes (IRDEGs) were accessed and identified from the Gene Expression Omnibus (GEO) and IMMPORT database. Subsequently, we used STRING and Cytoscape to get hub genes in the protein-protein interaction network (PPI) and analyzed the function of hub genes through Gene Ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG). We then evaluated the immune cell infiltration patterns of VAT in OSA patients using the CIBERSORT algorithm and analyzed the correlation between hub genes and infiltrating immune cells. Finally, we validated the hub genes and immune infiltration characteristics in collected VAT samples from our hospital by a series of experiments.

结果 A total of 122 IRDEGs were detected, including 44 down-regulated genes and 78 up-regulated genes. We identified and validated 10 hub IRDEGs, the relative mRNA expression of 4 hub genes (CRP, CD40LG, CCL20, and GZMB), and the protein expression level of 2 hub genes (CD40LG and GZMB) were consistent with the bioinformatics analysis results. Immune infiltration results showed that OSA patients contained a higher proportion of pro-inflammatory M1 macrophages and a lower proportion of M2 macrophages. Those validated hub genes (CRP, CD40LG, CCL20, and GZMB) were closely correlated to macrophages through spearman's correlation analysis.

结论 The two genes (CD40LG and GZMB) might play a vital role in the VAT homeostasis of OSA patients. Macrophage infiltration especially pro-inflammatory M1 phenotype in VAT were predominant in OSA patients independently of obesity.

PO-0062

舌下免疫治疗儿童变应性鼻炎的疗效及免疫学变化

刘文龙、曾清香、高胜利、李琰、周丽枫、罗仁忠
广州市妇女儿童医疗中心

目的 过敏原特异性免疫治疗(AIT)，包括皮下免疫治疗（SCIT）和舌下免疫治疗（SLIT），是改善变应性鼻炎（AR）疾病进展的唯一方法。与 SCIT 相比，SLIT 具有相似的疗效和较少的全身反应。多项研究证明，3 年的 AIT 可诱导持久的治疗效果，然而，很少有研究调查 SLIT 治疗过程中的确切潜在机制。在本研究中，我们旨在探讨不同治疗时间下的疗效以及 SLIT 期间的免疫学变化。

材料与方法 这是一项于 2017 年 8 月至 2022 年 8 月在广州市妇女儿童医疗中心进行的前瞻性研究。将 314 例接受 SLIT 的患儿按治疗时间分为 1 年组（6 个月~1 年)、2 年组（1~2 年)、3 年组（2~3 年）。采用综合症状和药物评分（SMS）确认治疗疗效。使用 Luminex 测量血清多种细胞因子。使用流式细胞术测定 PBMCs 中的各种免疫细胞。

结果 1 年组鼻症状总分(TNSS)、抢救药物评分(RMS)和 SMS 与 2 年组和 3 年组比较均有显著性差异。SLIT 停药 2 年后，3 年组的 TNSS、RMS 和 SMS 较 1 年组和 2 年组均有显著改善。3 年组血清 IL-10、TGF-β、IL-35 水平明显高于 1 年组和 2 年组。3 年组调节性 T 细胞、调节性 B 细胞、卵泡调节性 T 细胞的频率较 1 年组和 2 年组均显著升高。

结论 我们的研究结果表明，至少 3 年的 SLIT 对于长期效果和持续的免疫改善是必要的。在 SLIT 过程中，抑制性细胞如 Treg、Breg 和 Tfr 可能比炎症细胞发挥更重要的作用。

PO-0063
小儿急性鼻窦炎的细菌学及药敏分析

李琰、曾清香、刘文龙、高胜利、周丽枫、罗仁忠
广州市妇女儿童医疗中心

目的 急性鼻窦炎（ARS）是小儿上呼吸道感染的常见病之一。细菌感染是小儿 ARS 的一个重要加重因素。ARS 的细菌学研究很少，尤其是在中国儿童群体中。在这项研究中，我们的目标是检测中国儿童 ARS 的菌群和抗生素敏感性。
材料与方法 我们在 2020 年 1 月至 2022 年 1 月期间从我院招募了 133 名患有 ARS 的儿童。对于细菌培养物，所有样品用革兰氏染色剂染色，并在血液琼脂和巧克力琼脂上平板，并在含有 5%CO2 的气氛中在 35°C 下孵育 24 小时。使用标准方法鉴定病原菌。BD Phoenix 系统进行了抗菌药物敏感性测试。对所有样品进行培养并鉴定细菌。前者在 35°C 和 5%CO2 的血液琼脂和巧克力琼脂上孵育 24 小时，然后进行革兰氏染色（GS）。后者是使用标准方法鉴定的。通过 BD Phoenix 系统进行药物敏感性测试。
结果 在 ARS 患儿中按顺序发现卡他莫拉菌、金黄色葡萄球菌、流感嗜血杆菌、肺炎链球菌和铜绿假单胞菌，其中 25%的病例细菌培养结果为阴性，10%的病例两株结果为阳性。阿莫西林和克拉维酸钾对流感嗜血杆菌、肺炎链球菌和卡他莫拉菌有用。喹诺酮类药物可用于金黄色葡萄球菌、流感嗜血杆菌、肺炎链球菌和铜绿假单胞菌。
结论 我们的研究初步反映了中国儿科 ARS 和抗生素敏感性，这可能有助于 ARS 的临床治疗。这项研究更新了我们对中国南方儿科急性呼吸系统综合征中微生物感染的流行率和抗生素敏感性的当前趋势的理解。

PO-0064
上气道 CT 影像测量结合临床指标预测 OSA 患者 DISE 舌根阻塞的模型构建与验证

王诗铭、刘雅岷、陈怀宏
南方医科大学南方医院

目的 睡眠内镜（DISE）是评估上气道阻塞的最常用及有效的工具之一，但需要全麻下进行，开展难度大，普及率低。其中舌根平面的阻塞对决定手术术式起到重要作用。本研究目的是通过上气道 CT 影像测量结合临床指标，构建预测 OSA 患者 DISE 舌根阻塞的模型，并对其进行验证。
材料与方法 研究对象为 2014 年 10 月至 2022 年 3 月在南方医院就诊的 117 名成人 OSA 患者，经多导睡眠监测（PSG）确诊，接受 DISE 检查并进行 VOTE 评分。收集患者的一般指标、PSG 结果和上气道 CT 影像学指标（SNA 角、SNB、ANB 角、舌骨到颏结节的距离、舌骨到下颌平面的距离、两侧扁桃体之间的距离、咽旁间隙的厚度、口咽侧壁的厚度、软腭的长度和厚度、α 角、舌的长度、口咽长度、舌根到咽后壁的最短距离、会厌平面的最小横径和会厌平面的最小纵径）。根据 DISE 下舌根平面塌陷结果分组，通过 logistic 回归筛选变量并通过 R 语言构建预测舌根阻塞的诺模图模型。
结果 DISE 结果显示，舌根平面的非塌陷组（塌陷程度<50%）病例 46 例，塌陷组（塌陷程度>50%）71 例。纳入的临床指标和影像学测量指标中，单变量 logistic 回归分析表明，扁桃体分级、双侧扁桃体之间的距离、咽旁间隙的厚度、咽侧壁的厚度和会厌横径与舌根阻塞存在相关性。将以上变量纳入多变量 logistic 分析，最终扁桃体分级、咽侧壁的厚度和会厌横径被纳入预测舌根平面的阻塞的模型，其优势比分别为 0.347、0.813 和 1.065。舌根平面阻塞预测的诺模图模型 AUC 为 0.729（95% CI：0.619~0.914），显示出模型具有良好的辨别能力。
结论 上气道影像测量结合临床指标构建的舌根阻塞预测模型，能较好的预测舌根平面的阻塞，从而指导临床术式选择。

PO-0065
细胞凋亡相关基因 XKR8 显性突变导致听神经病

陈垲钿、姜鸿彦、李昌武、岑晓晴、王月莹、梁悦
中山大学附属第一医院

目的 听神经病是一种特殊类型的听觉障碍疾病。听神经病患者中，至少 40%具有潜在的遗传因素。然而，很多听神经病的病因尚不明确。本研究的目的在于探究一个听神经病大家系中的遗传机制。
材料与方法 我们收集了一个中国广西家庭四代家系的数据及血液样本。排除了已知的耳聋相关基因的有关变异后，我们对这个家系进行了全外显子组测序，并通过家系分离、小鼠耳蜗中的转录水平、蛋白质表达水平以及 HEK 293T 细胞中的质粒表达研究，验证候选基因 XKR8 突变与这个家系的听神经病的相关性。在这个基础上，我们构建了一个 XKR8 基因突变小鼠模型，并进行了 ABR 及 DPOAE 的听力评估和内耳蛋白质表达定位。
结果 根据临床特点，该家系符合遗传性听神经病的诊断。通过外显子测序，我们在细胞凋亡相关基因 XKR8 中鉴定出一种新的突变 c.710G > A (p.W237X)。16 名家庭成员的基因分型也证实了该突变与家系的耳聋表型共分离。XKR8 的 mRNA 和 XKR8 蛋白均在小鼠内耳中表达，且主要在螺旋神经节神经元区域表达；此外，这种无义突变破坏了 XKR8 在细胞表面的定位。XKR8 基因突变小鼠表现出一种迟发性听神经病变，内耳中的 XKR8 蛋白定位的改变也证实了这种变异的破坏性作用。
结论 我们在这个家系中发现了一个新的听神经病致病基因 XKR8。XKR8 在内耳发育及神经稳态中的重要作用值得我们进一步探究。

PO-0066
普萘洛尔治疗声门下血管瘤的一病例报告

林津津[1]、何珊[2]
1. 福建省儿童医院
2. 上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

目的 通过报道一例婴幼儿声门下血管瘤的诊断、治疗和随访结果，提高对气道血管瘤诊断、治疗的认识。
材料与方法 现将福建省儿童医院收治的 1 例婴幼儿声门下血管瘤进行病例讨论分析，并进行文献复习，详细收集病例资料、影像学结果、给以口服普萘洛尔治疗并随访观察。患儿男 1 29/30 月，半月前出现咳嗽伴气喘，外院治疗 10 余天症状未见好转，血氧饱和度波动于 85-90%，入院喉、气道、胸部 CT 平扫提示声门下区卵圆形一场密度影伴相应气管明显狭窄（接近闭塞，考虑血管瘤可能性大），完善支气管镜检查，见声门下一鲜红色肿物，几乎完全堵塞声门下，结合病史、体征及辅助检查结果，明确诊断声门下血管瘤，由于血管瘤位置深在气道内，临床开放性手术或局部注射较困难，且风险极大，于是选择紧急气管插管，服用普萘洛尔，服药 3 天后，拔除气管插管，肿瘤缩小至原来的 80%，患儿呼吸困难较前明显改善，服药 3 个月后复查电子喉镜，发现血管瘤已经缩小为原来的 30%左右，服药半年后复查电子喉镜，见声门下方红色肿物稍隆起，缩小至原来的 5%左右，气道通畅，用药 1 年余后复查喉镜较前无明显变化。予逐渐减量停药。现停药 3 个月未诉呼吸困难。
结果 通过口服普萘洛尔治疗，患儿气道阻塞症状明显改善，并且不需要进一步手术治疗，治疗中未发现明显的副反应。
结论 口服普萘洛尔能成功治疗婴幼儿声门下血管瘤, 使患儿快速获得稳定的气道状态, 避免了手术干预, 无不良反应, 为今后应用普萘洛尔治疗气道血管瘤的诊断和治疗提供了基础。

PO-0067
基于医学图像的人工智能在鼻科学应用：一项系统性综述

吴庆武、王心悦、梁桂贤、罗新、周敏、邓慧仪、张雅娜、黄雪琨、杨钦泰
中山大学附属第三医院

目的 旨在更新现有的文献，系统综述基于图像的人工智能(AI)在鼻科学中的应用，强调 AI 进步，并提出未来的挑战。

材料与方法 检索 Web of Science、Embase、PubMed、和 Cochrane Library 这四个数据，纳入在 2020 年 1 月至 2022 年 12 月期间发表的用英语撰写的研究，以及那些专注于人工智能在鼻科应用的研究。两位独立作者筛选搜索结果，提取数据，并使用国家心肺血液研究所研究质量评估工具和牛津 2011 年证据水平评估研究。
结果 总共筛选及纳入鼻科学研究 20 篇。这些研究来自中国（n=14）、澳大利亚(n=2)、日本、韩国、土耳其和美国（均为 n=1）。这 20 篇文章均为回顾性研究，其中两篇为多中心研究，其余为单中心研究。这些研究的 OCEBM 证据等级 3 级（n=6）和等级 4 级（n=14）。这些研究运用卷积神经网络方法（n=17）和机器学习（n=3）。
结论 基于医学图像的人工智能在鼻科学中前景广阔，并展示了该技术在需求和工作量不断增加的医疗保健环境中协助临床医生诊断疾病的潜力。未来的研究将受益于不同机构之间加强合作，以确保数据可靠性，持续优化人工智能算法，将这种新技术从概念验证阶段带入现实世界的临床环境。接未来的研究应该考虑基于 3D 的 AI，例如 3D 外科 AI。

PO-0068
哪种生物制剂治疗鼻息肉最好 :Dupilumab 、Omalizumab 、还是 Mepolizumab?网状 Meta 分析

吴庆武、张雅娜、孔维封、王心悦、袁联雄、郑瑞、邱惠军、黄雪琨、杨钦泰
中山大学附属第三医院

目的 与安慰剂组相比，生物制剂对慢性鼻窦炎伴鼻息肉(CRSwNP)患者有利于减少鼻息肉体积，并且是安全的。然而，目前还缺乏一项直接比较生物制剂的随机试验。本研究目的是确定 CRSwNP 的最佳生物制剂。
材料与方法 我们进行了系统综述和网络荟萃分析 (NMA)，该研究在 PROSPERO (No.CRD42021226766)。2020 年 12 月 29 日在 PubMed、Embase、Web of Science 和 Cochrane Library 进行了全面搜索。仅纳入了评估成人 CRSwNP 患者生物制剂的随机对照试验(RCT)。
结果 本研究共纳入包含 1190 名患者的 9 项随机对照试验，比较了 3 种不同的生物制剂(dupilumab、omalizumab 和 mepolizumab)和安慰剂。在鼻息肉评分(NPS)、鼻窦结局测试-22 项评分(SNOT-22)、宾夕法尼亚大学气味识别测试(UPSIT)评分和鼻表面充血评分(NCS)方面，Dupilumab 的疗效最好。Omalizumab 在 SNOT-22、UPSIT 和 NCS 疗效方面排名第二，SUCRA 值分别为 0.606、0.500 和 0.693。就 SUCRA 值 0.563 的 NPS 而言，Mepolizumab 的疗效排名第二，SUCRA 值 0.746 的不良事件(AEs)风险最高。
结论 本文首次在 CRSwNP 患者中比较不同生物制剂。基于疗效(NPS)和安全性(AEs)，dupilumab 是治疗 CRSwNP 的最佳选择，omalizumab 是治疗 CRSwNP 的第二选择。虽然 mepolizumab 在疗效上排名第二，但它的 AEs 风险最高。

PO-0069
抗白介素-5 治疗慢性鼻窦炎伴鼻息肉的疗效和安全性:随机对照试验的系统综述和荟萃分析

吴庆武[1]、汪琼[2]、孙群[2]、陈其国[2]、杨钦泰[1]
1. 中山大学附属第三医院
2. 深圳市宝安区石岩人民医院

目的 本文针对 CRSwNP 的白介素(IL)-5(抗 IL- 5Rα 或抗 IL-5)治疗的研究，指导临床用药。
材料与方法 我们进行了系统回顾和荟萃分析，在 PROSPERO 注册(No.CRD42021276867)。于 2021 年 9 月 2 日在 PubMed、Embase、Web of Science 和 Cochrane Library 进行了全面检索。仅纳入了评估成年 CRSwNP 患者抗 IL-5 治疗(抗 IL- 5Rα 或抗 IL-5)的随机对照试验(RCT)。
结果 共纳入 7 个随机对照试验(799 例患者)评估了抗 IL-5 治疗鼻息肉的有效性和安全性(benralizumab [anti-IL-5Rα]，mepolizumab, 和 reslizumab [anti-IL-5])。抗 IL -5 治疗与鼻息肉评分显著改善相关(加权平均差[WMD]:-0.71;95% 置信区间[CI]:[-0.87，-0.55];P <

0.00001)。抗 IL-5 治疗与鼻塞评分显著改善相关(WMD:-1.73;95% CI:[-2.29，-1.16];P < 0.00001)。抗 IL-5 治疗与鼻窦预后测试 22 项评分(SNOT-22)显著改善相关(WMD:-11.30;95% CI:[-14.77，-7.83];P < 0.00001)。抗 IL-5 治疗在不良事件风险(AEs;风险比[RR]: 1.01;95% CI:[-0.93,1.09];P = 0.83)和严重不良事件(SAEs;RR: 0.73;95%CI: [0.40, 1.34];P = 0.32)无显著差异。

结论 本研究发现，抗 IL-5 治疗显著改善了中度至重度 CRSwNP 患者的鼻息肉大小、健康相关的生活质量和嗅觉，并且是安全和耐受性好。

PO-0070
鼻内镜下鼻腔带蒂黏膜瓣修复鼻中隔穿孔

吴硕
中山大学附属第三医院

鼻中隔穿孔（septal perforation SP）是耳鼻喉科较为常见且治疗棘手的疾病之一，主要的治疗方式是采用经鼻内镜下鼻中隔穿孔修补术。随着鼻内镜技术的不断完善，经鼻内镜下鼻中隔穿孔修补术因其具有手术创伤小、出血少、不遗留面部瘢痕等优点，已经成为 SP 主要的治疗方式。用于修补的组织分为游离黏膜瓣和鼻腔内带蒂黏膜瓣。游离黏膜瓣因缺乏足够的血供，易出现坏死而导致修补失败；带蒂黏膜瓣具有足够的血供来源，确保了组织的活性和再生性，且取材方便，无排异反应，成为鼻中隔穿孔修补术的首选但如何选择用于修补的移植瓣膜，目前并无公认的标准，大多取决于外科医生的经验。本文通过文献回顾以及作者本人的经验体会，就鼻中隔穿孔的相关问题以及几种常见的鼻腔带蒂黏膜瓣的选择进行了介绍，以期提高经鼻内镜下鼻中隔穿孔修补术的成功率。

PO-0071
嗓音矫治对声带囊肿患者手术后嗓音恢复的影响

郭婷婷
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨嗓音矫治对于声带囊肿患者手术后嗓音恢复的影响

材料与方法 选择声带囊肿患者 40 例，在我院行声带手术治疗，随机分为对照组 20 例（单纯手术治疗后常规护理）和干预组 20 例（对照组基础上联合嗓音矫治），干预组于手术后嗓音休息两周，2 周后开始嗓音矫治，为期 8 周。两组患者均于术前门诊、术后两周、术后 6 周，术后 10 周，术后 6 个月进行嗓音障碍指数(VHI-10 评分)、嗓音嘶哑度评分(GRBAS)及基频(F0)、基频微扰(jitter)、振幅微扰(shimmer)、噪谐比(NHR)参数分析，比较两组效果。

结果 手术后 2 周，两组患者嗓音障碍指数(VHI-10 评分)、嗓音嘶哑度评分(GRBAS)及基频(F0)、基频微扰(jitter)、振幅微扰(shimmer)、噪谐比(NHR)差异无统计学意义(P>0.05);术后 4 周,对照组组 GRBAS 评分及 jitter，shimmer 和 NHR 比干预组高(P<0.05)，两组患者 VHI-10 分级、MPT 和 F0 差异无统计学意义(P>0.05);术后 6 周（干预组行嗓音矫治四周）、术后 10 周（干预组行嗓音矫治结束），术后 6 个月嗓音障碍指数(VHI-10 评分)、嗓音嘶哑度评分(GRBAS)及基频(F0)、基频微扰(jitter)、振幅微扰(shimmer)、噪谐比(NHR)干预组高于对照组，术后 10 周、术后 6 个月 MPT 数值对比，干预组高于对照组，数值差异均有统计学意义（P<0.05）。术后 6 个月行频闪喉镜检查，对照组有复发病例 1 例，干预组无复发病例。

结论 SLP 进行嗓音矫治可有效促进单侧声带囊肿患者术后嗓音恢复，避免疾病复发。

PO-0072
PRMT1 的生物学功能及其在肿瘤中的研究进展

周兰柱
蚌埠医学院第一附属医院

蛋白质精氨酸甲基转移酶 1（protein arginine methyltransferase 1,PRMT1）在哺乳动物中是重要的Ⅰ型蛋白质精氨酸甲基转移酶，能够催化精氨酸单甲基化和不对称二甲基化。PRMT1 甲基化底物具有多样性，包括组蛋白和非组蛋白，催化不同的底物会产生不同的生物学功能，如基因的转录翻译调控、

mRNA 的剪接、信号转导和 DNA 损伤修复等。研究发现，PRMT1 在多种肿瘤中存在异常表达，并调控肿瘤的发生发展。本文对 PRMT1 的结构、底物、生物学功能、在肿瘤发生发展中的影响以及其抑制剂做出总结。

PO-0073

Oxidation and Reduction Dual-Responsive Polymeric Prodrug Micelles Co-delivery Precisely Prescribed Paclitaxel and Honokiol for Laryngeal Carcinoma Combination Therapy

Lanzhu Zhou
Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, The First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu, China

Objective Laryngeal carcinoma is the most common head and neck malignancy globally, and
chemotherapy is still the most common treatment for this type of carcinoma.
Monotherapy has become powerless because of the lack of drugs in the anticancer
agent library, the difficult process of new drug discovery, and the widespread drug resistance.
Methods Combination therapy with two agents, in particular Chinese herbal
medicines with chemotherapy drugs, is a potential alternative to chemotherapy alone.
However, combination therapy faces difficulties in delivering multiple drugs to tumor tissue
in a precise ratio. Here, a cocktail polymeric prodrug micelle (PHPPM) was developed
using an oxidation and reduction dual-responsive polymeric paclitaxel (PTX) and polymeric
honokiol (HK) prodrugs. Both of them were obtained by covalently conjugating the drug to dextran via diselenium bonds.
Results Following optimization and characterization, the PHPPM withtheprecisemassratioofPTXandHKwasobtained,enablingratiometricdrugloading, synchronized drug release in response to tumor high-level reactive oxygen species and glutathione environment, long blood circulation, and high tumor accumulation.
Conclusion This co-delivery system can effectively inhibit laryngeal carcinoma growth in vitro and in vivo.
Codelivery of chemotherapy agents and Chinese herbal medicine with a precise ratio and controlled release of the two drugs at the tumor site provides an effective approach to clinical therapy for other laryngeal carcinomas.

PO-0074

积极多样性心理干预对甲状腺癌病人心理状态及生活质量的影响

朱珊珊
首都医科大学附属北京友谊医院西城区

目的 探讨积极多样性心理干预对甲状腺癌病人心理状态及生活质量的影响。 方法:选取 2019 年 9 月-2022 年 9 月我院收治的 100 例甲状腺癌病人为研究对象,按随机数表法分为研究组和对照组，各 50 例。对照组给予常规护理,研究组在对照组的基础上给予积极多样性心理干预。比较两组干预前后的医院焦虑抑郁量表评分和生活质量评分。
材料与方法 选取 2019 年 9 月-2022 年 9 月我院收治的 100 例甲状腺癌病人为研究对象,按随机数表法分为研究组和对照组，各 50 例。对照组给予常规护理,研究组在对照组的基础上给予积极多样性心理干预。比较两组干预前后的医院焦虑抑郁量表评分和生活质量评分。
结果 干预前,两组焦虚和抑郁评分和生活质量评分比较,差异均无统计学意义(P>005)，干预后,研究组生活质量评分高干对照组,而焦虑和抑郁评分低于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05)。
结论 积极心理干预对甲状腺癌病人的负面情绪调控和生活质量具有明显的改善作用。

PO-0075

基于 VOSviewer 的年龄相关性听力损失研究文献计量分析

左慧君[1,3,4,5,6]、李世博[2,3,4,5,6]、许丽雅[7]、陈艾婷[2,3,4,5,6]、冀飞[2,3,4,5,6]

1. 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部
2. 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部
3. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心
4. 聋病教育部重点实验室
5. 聋病防治北京市重点实验室
6. 国家老年疾病临床医学研究中心（解放军总医院）
7. 华北理工大学护理与康复学院

目的 了解年龄相关性听力损失研究现状、研究热点及其趋势，为进一步研究年龄相关性听力损失提供有效的理论依据。

材料与方法 选取 CNKI 数据库(892 篇)和 WOS 数据库(1039 篇)，时间跨度为 1992 年 1 月 1 日至 2022 年 11 月 1 日。纳入标准：①CNKI 数据库使用主题词“主题＝（‘听力损失* 年龄相关性’OR‘听力损失* 老年性’OR‘耳聋* 年龄相关性’OR‘耳聋* 老年性’OR‘聋* 老年性 OR 老年聋’）”； ②WOS 数据库使用主题词“TS=(‘Hearing loss* Age-related’ OR ‘Hearing loss* Senile’ OR ‘Presbycusis’ OR ‘Deafness* in old age’)”。排除标准：会议、书评、书信、社论、新闻、撤稿、重复发表及无关的文献。使用 VOSviewer 软件进行可视化分析。

结果 国内外发文量整体呈上升趋势。2011 年、2016 年 2020 年出现发文数量的显著增长，2020 年增长至近 30 年来最高值 126 篇；2022 年文献统计时间截至 11 月份累计发文数量 96 篇。WOS 数据库发文量较 CNKI 数据库增长相对较快。发表期刊主要分布于听力学、耳鼻咽喉头颈外科学、老年科学、神经科学等相关领域。研究热点以年龄相关性听力损失、听力损失、老年人、助听器、耳蜗为主。

结论 ARHL 研究在发文数量方面国内外基本保持一致。其在临床研究和基础研究虽然侧重比重不同，但整体方向均以纵向深入为主。各研究团队间进行多中心、多学科、多领域合作成为一种必然趋势，为进一步探索 ARHL 内在机制和构建科学有效的诊疗思路和方法提供理论依据。

PO-0076

Effects of vocal fold lesions on particle deposition in a mouth-throat model: a numerical study

Pengcheng Yu[1],Chao Xue[1],Jiang Jack[1,2]

1. Huashan Hospital of Fudan University
2. University of Wisconsin-Madison School of Medicine and Public Health

Objective Dysphonia is very common worldwide and aerosol drug inhalation is an important treatment for patients with dysphonia. This study aimed to explore the effects of vocal fold (VF) lesions on the particle deposition pattern using computational modeling.

Methods A realistic mouth-throat (MT) model of a healthy adult was constructed based on computed tomography images. Small and large vocal fold lesions were incorporated in the original model. A steady inhalation flowrate of 15 and 30 liter per minute (LPM) was used as the velocity inlet and monodisperse particles with diameters of 5 to 10 μm were simulated.

Results Particles of larger size are more likely to be deposited in MT models, most of them distributed in oral cavity, oropharynx and supraglottis. The ideal sizes at 30 LPM ranged over 7-10 μm for healthy VFs and 6-8 μm for VF lesions. The best sizes at 15 LPM ranged over 6-8 μm for healthy VFs and 8-9 μm for VF lesions.

Conclusion Based on this study, VF lesions influence the deposition pattern in the glottis obviously. The ideal sizes differ at the flow rates of 15 and 30 LPM.

PO-0077

近红外光触发一氧化氮联合光动力治疗慢性鼻窦炎的机制研究

刘璐萱、刘涛
广东省人民医院

目的 构建具近红外光动力效应的一氧化氮（NO）脂质体 ALCe6，通过鼻腔给药治疗方式，系统研究该纳米粒子的组成结构、生物安全性、NO 释放性能、对耐药细菌生物膜的破坏、对耐药细菌作用机制及 NO 气体/光动力效应协同治疗慢性鼻窦炎的效果。

材料与方法 将 L-精氨酸（L-Arg）用胆固醇进行修饰，然后将其与卵磷脂、光敏剂二氢卟吩 e6（Ce6）进行混合，通过薄膜分散法得到脂质体 ALCe6；通过体外抗菌实验探究 ALCe6 在近红外光刺激下的体外抗菌效果；构建耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）感染诱发的大鼠鼻窦炎模型，分析鼻腔鼻窦分泌物炎性细胞、观察鼻窦炎大鼠症状、采用鼻腔鼻窦粘膜组织 HE 染色和鼻腔鼻窦粘膜组织 IL-5、IFN-γ 免疫组化等方法探究 ALCe6 脂质体联合温和光动力治疗手段对鼻窦炎部位的治疗效果，从而综合评估 ALCe6 脂质体联合光动力策略对鼻腔鼻窦部位破坏细菌生物膜抗炎的效果并进一步探索其发挥作用的机制；通过体外人鼻粘膜上皮细胞 CCK8 实验和动物实验分析纳米粒子的生物相容性能。

结果 采用薄膜分散法得到具有较高包封率(43.08%)与载药率(35.9%)的 ALCe6 纳米颗粒。体外抗菌实验中应用脂质体 ALCe6,在浓度为 16μg/mL 时具有良好的杀菌效果及消散生物膜效果。构建耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）感染诱发的大鼠鼻窦炎模型，发现近红外光触发下 ALCe6 治疗大鼠慢性鼻窦炎的优异效果。

结论 使用脂质体负载光敏剂 Ce6 和 L-Arg，并与抗菌光动力疗法（APDT）结合，即通过 660 nm 激光器的照射，有效激活 Ce6，从而分解产生 ROS，并与 L-Arg 作用，产生 NO，实现 NO 的可控释放，保证 NO 在目的部位的有效浓度，从而实现将 ALCe6 纳米抗菌材料用于干扰生物膜的信号传导，起到细菌生物膜的消散及清除，并且实现逆转耐药，用于治疗耐药菌感染的慢性鼻窦炎。

PO-0078

IL-35 对变应性鼻炎中嗜酸性粒细胞凋亡、粘附、迁移及活化的影响

曾清香、刘文龙、高胜利、李琰、周丽枫、罗仁忠
广州市妇女儿童医疗中心

目的 嗜酸性粒细胞通过释放有毒物质在变应性鼻炎（AR）的发展中起关键作用。白细胞介素-35（IL-35）是一种新发现的抗炎细胞因子，对过敏性疾病中嗜酸性粒细胞的浸润具有明显的抑制作用。然而，IL-35 对嗜酸性粒细胞的直接作用尚不清楚。

材料与方法 招募了 20 名 AR 儿童和 16 名对照组。分析白细胞介素-35 蛋白表达与血液嗜酸性粒细胞计数和活化的相关性。流式细胞术分析 IL-35 对嗜酸性粒细胞凋亡和粘附的影响。Transwell 系统用于迁移分析。用酶联免疫吸附法检测 IL-35 刺激后嗜酸性粒细胞上清液中的嗜酸性粒细胞阳离子蛋白（ECP）。

结果 AR 患儿 IL-35 蛋白水平与嗜酸性粒细胞计数（p<.01）和 ECP 浓度（p<.01）呈负相关。IL-35 促进细胞凋亡，抑制嗜酸性粒细胞的粘附、迁移和活化。此外，在 IL-35 刺激后，嗜酸性粒细胞显著增强 IL-12 受体 β2 和糖蛋白 130 的 mRNA 表达。IL-35 诱导的细胞凋亡是通过磷酸肌醇 3-激酶（PI3K）途径介导的。IL-35 通过细胞外调节蛋白激酶（ERK）和 PI3K 途径抑制嗜酸性粒细胞的粘附。IL-35 影响嗜酸性粒细胞的趋化性和活化是由 P3K 和 p38 丝裂原活化蛋白激酶（MAPK）途径介导的。

结论 我们的结果证实，IL-35 在 AR 的凋亡、粘附、迁移和嗜酸性粒细胞活化中起抑制作用，这意味着 IL-35 可能在未来用作治疗靶点。

PO-0079

Acute air pollution exposure increases TET enzymes in human PBMCs

Hang Li[1,2],Min Hyung Ryu[2],Juma Orach[2],Agnes Yuen[2],Kevin S K Lau[2],Chantane Yeung[2],Weiping Wen[1,3],Chris Carlsten[2]
1. Department of Otolaryngology, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou, Guangdong, China
2. Air Pollution Exposure Laboratory, Department of Medicine, Division of Respiratory Medicine, The University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Canada
3. Department of Otolaryngology, the Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou, Guangdong, China

Objective Exposure to traffic-related air pollution is associated with increased morbidity and mortality. Negative health impact of diesel exhaust (DE) exposure may in part be mediated via epigenetic modulation. Ten-eleven translocation (TET) enzymes catalyze the active DNA demethylation process and play important roles in epigenetic regulation. We sought to assess the expression of TET enzymes in human PBMCs and the differentiation of immune subsets in response to acute DE exposure at a range of concentrations.
Methods Thirteen healthy participants were recruited for this randomized, double-blind, controlled human exposure study to DE. In this 4-arm crossover study, each participant was exposed for 4 hours to 3 different concentrations of DE (DE diluted to have particulate matter with a diameter of ≤2.5 micron concentration nominally set at 20, 50, and 150 μg/m3) and filtered air. Blood was collected at baseline and 4 and 24 hours after the exposure start time. The composition of PBMCs and their TET enzymes' expression were evaluated with flow cytometry. Cytokines in plasma were measured by electrochemiluminescence multiplex assays.
Results DE exposure decreased the proportion of B cells, TH17 cells, and activated T cells in PBMCs. TET enzymes were upregulated in PBMCs, especially in TH1, TH2, and TH17 cells, at 4 hours following DE exposure. The expression of TET enzymes correlated with proinflammatory cytokine secretion in plasma.
Conclusion We demonstrated that acute DE exposure impacted peripheral blood leukocyte proportions and TET enzymes' expression in lymphocyte subsets at DE concentration of 50 μg/m3 and above. Our finding suggests that even a modest exposure to air pollution can impact the circulating immune cells via epigenetic modulation.

PO-0080

血浆细胞外囊泡来源补体 C3 与全聋型突发性聋早期预后相关性分析

陈慧婷、黄婉怡、易英、方淑斌、熊观霞
中山大学附属第一医院

目的 探讨全聋型 SSNHL 血浆 EVs 中差异性表达蛋白质以及血浆 EVs 差异性蛋白与早期临床预后相关性。
材料与方法 通过收集 2020 年 9 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日在我院的耳鼻咽喉科就诊符合《2015 年突发性聋的诊断和治疗指南》SSNHL 诊断标准的患者病历资料，以及不同类型 SSNHL 患者在规范性治疗前后的外周血标本，并招募健康志愿者取外周血标本。通过凝胶排阻层析法分离血浆 EVs，利用 Nanosight、WB 和透射电镜分别对其浓度、标志物和形态进行鉴定，利用蛋白质组学揭示全聋型 SSNHL 患者和健康志愿者的 EVs 中差异性表达蛋白，筛选出关键的差异表达的蛋白质，并通过 WB 实验再次验证。最后，利用 ELISA 测定该蛋白质表达水平并结合治疗前后听力学资料进行相关性分析。
结果 我们收集了不同类型 SSNHL 患者血浆，并成功利用凝胶排阻层析法分离提取血浆 EVs。Nanosight 提示血所获血浆 EVs 的总粒子数大约 1*1011/ml，WB 揭示了血浆 EVs 中 CD63、Alix 和 TSG101 等 EVs 特异性标志物的表达，同时透射电镜表明血浆 EVs 直径约 100nm 且具备膜结构。利用蛋白质谱揭示了全聋型 SSNHL 与健康志愿者血浆 EVs 的差异性表达蛋白及其功能，并通过分析发现全聋型 SSNHL 患者血浆 EVs 上补体 C3 的表达较正常对照显著升高。此外，将全聋型

SSNHL 治疗前血浆 EVs 补体 C3 水平与治疗前听力学资料进行相关性分析后，发现全聋型 SSNHL 早期治疗有效的患者治疗前血浆 EVs 中补体 C3 水平与治疗前听力下降程度呈显著正相关，即在治疗有效组中，全聋型 SSNHL 治疗前血浆补体 C3 水平越高，治疗前听力下降程度越重；而治疗无效的患者其水平无显著变化。同时发现，全聋型 SSNHL 治疗前后血浆 EVs 补体 C3 变化水平与疗效无明显相关性，全聋型 SSNHL 患者血浆总体补体 C3 水平对其早期疗效无显著预测作用。

结论 我们发现全聋型 SSNHL 患者与健康组血浆 EVs 上蛋白质存在表达差异，其中补体 C3 是差异性表达最为显著的蛋白质之一，且全聋型 SSNHL 早期治疗有效患者血浆 EVs 中补体 C3 的水平与其听力下降程度和疗效显著相关，为血浆 EVs 补体 C3 有望作为全聋型 SSNHL 潜在性指标提供实验证据。

PO-0081
CT 对喉癌声门旁间隙侵犯的评估

范雪洁
天津市第三中心医院

目的 术前对于声门旁间隙的侵犯程度的评估决定喉癌的手术方式的选择，本文的目的就是明确颈部强化 CT 在肿瘤声门旁间隙中喉癌评估的准确程度。

材料与方法 选取 2019 年 1 月到 2021 年 4 月部分喉或全喉切除的病人的强化 CT，由至少 3 名医生共同阅片，评估肿瘤在声门旁间隙中的侵犯程度。在确定肿瘤侵犯程度上 CT 的准确性是由组织病理学分析的金标准确定的。

结果 本研究包括 32 例病例。声门旁前间隙 CT 评估的真阳性、真阴性、假阳性、假阴性、敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值及准确性分别为：25%、53.1%、12.5%、9.3%、72.7%、80.9%、66.7%、85%、78.1%；声门旁后间隙 CT 评估的真阳性、真阴性、假阳性、假阴性、敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值及准确性分别为：25.0%、46.9%、18.8%、62.5%、72.7%、71.4%、57.1%、83.3%、71.8%；声门旁下间隙 CT 评估的真阳性、真阴性、假阳性、假阴性、敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值及准确性分别为：21.9%、65.6%、62.5%、62.5%、77.8%、91.3%、77.8%、91.3%、87.5%。

结论 术前颈部强化 CT 检查是必要的，能为治疗决策提供有价值的信息，对于检查结果需客观对待。

PO-0082
外耳道恶性增生性外毛根鞘瘤 1 例

李梅、郑艳
四川大学华西医院

增生性外毛根鞘瘤(Proliferating trichilemmal tumor，PTT) 是一种罕见的、具有向毛囊峡部外根鞘上皮分化特点的皮肤附属器肿瘤，与外毛根鞘囊肿关系较密切。目前病因尚不清楚，可能与感染、外伤、紫外线等因素相关。PTT 是一种良性肿瘤，极少发生恶变，恶变后称为恶性增生性外毛根鞘瘤（Malignant proliferating trichilemmal tumor，MPTT）。PTT 本身较少见，发生于外耳道并且恶变的 PTT 更加罕见。本文资料证据充足，对临床有指导意义。

PO-0083
基于 CICARE 沟通模式的肢体语言沟通在小儿鼾症围手术期中的应用

周兰平、杨见明
安徽医科大学第二附属医院

目的 探讨基于 CICARE 沟通模式的肢体语言沟通在小儿鼾症围手术期的应用效果。

材料与方法 采用便利抽样法,选择 2022 年 1 月—2022 年 12 月在我科行扁桃体切除手术 100 例患儿,按照随机数字表法将其分为干预组和对照组,各 50 例。对照组患者采用常规沟通方式,干预组则采用基于 CICARE 沟通模式的肢体语言沟通。比较两组患儿护理前后的遵医行为及患儿家属疾病知识掌握情况。

结果 干预后,两组患儿的遵医行为评分高于干预前,且干预组患儿遵医行为评分高于对照组,

患儿家属的疾病护理、用药、饮食、安全意识知识得分均高于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05)

结论 基于 CICARE 沟通模式的肢体语言沟通可有效降低住院患儿孤独感，提高患儿遵医行为，且明显提高患儿家属对疾病相关知识的掌握情况，提高患者满意度，值得临床应用。

PO-0084
家庭参与式护理下儿童扁桃体腺样日间手术后居家疼痛护理路径的构建与应用

方常君、方俊、张标新、徐静、朱子秀
安徽医科大学第一附属医院

目的 儿童扁桃体腺样体手术因其手术时间短、术后复发率小、术后并发症较少、麻醉风险低，符合日间手术标准，渐成趋势。日间手术将传统在医院完成的术后恢复转移到家庭或社区，有效的术后居家疼痛自我观察和护理指导，科学规范的延续性护理是日间手术能否有效开展的重要支撑。因此本研究基于家庭参与式护理构建儿童扁桃体和（或）腺样体切除日间手术后居家疼痛护理路径，规范患儿居家疼痛管理，缓解患儿术后疼痛，促进早日康复。

材料与方法 研究拟通过以下步骤进行：一：病历回顾拟定临床护理路径表单草案，内容包括：①路径适用对象；②患儿一般情况：包括姓名、性别、年龄、住院号、住院日期、手术日期、出院日期等；③标准化疼痛护理项目：经过分类汇总将标准化疼痛护理项目分为疼痛评估工具、疼痛评分、疼痛的伴随状态、疼痛时的生命体征、干预方式、复评评分、非药物护理指导、药物指导等；④变异：如实记录发生变异的原因和处理措施；⑤备注。二：专家函询定路径内容。三：预实验评价路径效果：目的抽样法选取安徽省某三甲医院耳鼻咽喉头颈外科 2022 年 8 月-10 月就诊的 30 例儿童扁桃体腺样体切除日间手术患者作为研究对象，随机分为观察组和对照组两组，每组各 15 例。对照组给予常规护理，观察组在对照组护理方案的基础上给予居家疼痛管理路径护理。采用面部疼痛量表-修订版、父母术后疼痛测量工具、照顾者倦怠量表比较两组患者术后 3 天的疼痛护理效果。

结果 对照组干预后面部疼痛量表评分结果为（6.13±1.88）分，干预组为（4.73±1.62）分，差异有统计学意义（P＜0.05）；对照组干预后父母术后疼痛量表评分结果为（9.73±2.31）分，干预组为（7.53±3.07）分，差异有统计学意义（P＜0.05）；对照组干预后照顾者倦怠量表评分结果为（70.20±7.02）分，干预组为（63.00±8.89）分，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 儿童扁桃体腺样体切除术后居家疼痛护理路径规范了居家疼痛护理，有效改善患者的疼痛状况，缓解了患者照顾者压力。

PO-0085
Identification and Potential Value of Candidate Genes in Sinonasal inverted papilloma Patients

Haiyan Xu,Gang Chen,Tieqi Li
Affiliated Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University

Objective This study aimed to explore candidate genes involved in the pathogenesis of sinonasal inverted papilloma (SNIP) using bioinformatic analysis and experimental verification.

Methods For this, gene expression profiles (GSE193016) were downloaded from the Gene Expression Omnibus (GEO) database. Differentially expressed genes (DEGs) were identified, with Gene Ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) being used to analyze the functions and pathways of DEGs. Co-expression networks were established using single-sample gene set enrichment analysis (GSEA). Furthermore, STRING, Cytoscape, Molecular Complex Detection (MCODE), and Cytohubba were used to construct protein-protein interaction (PPI) networks, screen hub DEGs, and identify hub genes, with an miRNA-TF-hub gene regulatory network also being constructed.Finally, expression levels of identified hub genes were verified using RT-qPCR.

Results As a result, 985 DEGs were identified, including 343 upregulated and 642 downregulated genes. Functional enrichment analyses showed that upregulated DEGs were significantly enriched in epidermal development, cornification, keratinocyte differentiation, epidermal cell differentiation, and skin development. Meanwhile, downregulated DEGs were significantly enriched in muscle contraction, extracellular structure organization, muscle system process, extracellular matrix organization, and regulation of membrane potential. The top eight hub genes were MAD2L1, CDC20, CCNB2, CCNB1, AURKB, NDC80, KIF11, and DLGAP5. During the validation stage, expression of MAD2L1 was significantly higher in patients with SNIP than those with normal nasal mucosa. Overall, this study identified key genes associated with SNIP and their biological functions.
Conclusion Furthermore, a variety of predicted genes involved in the cell cycle were involved in SNIP pathogenesis and malignant transformation. MAD2L1 may play an important role in SNIP pathogenesis, providing novel insights into the occurrence and development of SNIP .

PO-0086
短期强化嗓音训练对声带小结患者嗓音康复的疗效评估

刘耀凤、肖旭平
湖南省人民医院（湖南师范大学附属第一医院）

目的 探讨嗓音训练对声带小结患者治疗效果，探寻一种更优化的嗓音训练方案。
材料与方法 按照纳排标准，随机选取 2022 年 5 月 1 日至 2022 年 11 月 30 日因声嘶就诊湖南省人民医院耳鼻喉科门诊 80 例声带小结患者，随机分为短期强化训练甲组和长期间断训练乙组。甲组每天 1 小时，连续 4 天的短期强化嗓音训练，乙组每周 2 次，每次 30 分钟，持续 4 周的长期间断嗓音训练，随访过程中甲组脱落 3 例，乙组脱落 2 例：最终纳入 75 例有完整随访资料的声带小结患者进行分析。比较两组患者治疗前后嗓音障碍指数（VHI）、VAS、嗓音听感知评估（GRBAS）和嗓音声学分析等指标。
结果 两组患者在嗓音训练治疗前 VHI、VAS、MPT、Jitter、Shimmer 及 GRBAS 中嘶哑度（G）、粗糙声（R）差异均无统计学意义（p＞0.05）。训练后,两组 VHI、VAS 和 GRBAS 评分均比训练前降低（p<0.05），嗓音声学分析中 MPT 比治疗前上升（p<0.05），Jitter 和 Shimmer 较治疗前下降（p<0.05）；甲组训练后 VAS、VHI-F、VHI-T 评分、总嘶哑度（grade,G）、粗糙声（roughness,R）、Jitter 和 Shimmer 较乙组下降更明显(p<0.05），甲组 MPT 值提高较乙组更明显（p<0.05）。
结论 两组嗓音训练方式对声带小结患者嗓音康复均有效,短期强化嗓音训练较长期间断嗓音训练患者依从性更高，疗效更好。

PO-0087
急性低频感音神经性聋不良预后与膜迷路积水和前庭半规管功能受损的相关性研究

江黎珠、左汶奇、钟时勋、康厚墉、胡国华
重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨急性低频感音神经性聋（Acute low-frequency sensorineural hearing loss，ALFHL）听力不痊愈与膜迷路积水和前庭半规管功能受损的相关性。
材料与方法 收集 2020 年 1 月~2022 年 12 月在重庆医科大学附属第一医院耳鼻咽喉科住院治疗的 86 例单侧首次 ALFHL 患者的病历资料。纳入标准： 250、500 Hz 听力损失＞30 dB HL，1、2、4、8KHZ 听力＜25dB HL，无眩晕病史。治疗方案：口服泼尼松片 1mg/kg/d，最大为 60mg/d，连续口服 5 天；第六天开始隔日耳后注射甲强龙 40mg；七叶皂苷钠片 60mg 口服，一天两次；银杏叶提取物 70mg 静脉滴注，一天一次。治疗 1 周复查纯音测听，痊愈者结束治疗，未痊愈者继续治疗 1 周，2 周结束住院，门诊继续口服七叶皂苷钠片。所有患者 1 月后复查纯音测听再次评估。所有患者住院期间行耳蜗电图(ECochG)、前庭诱发肌源性电位(VEMP)、冷热试验、vHIT 检查。ECochG -SP/AP>0.4 或（和）SP/AP 面积比>1.92 为异常。

cVEMP 和 oVEMP 未引出，振幅比（≤1.61）和不对称比（≤0.29），其中任何一项异常为异常。冷热试验 CP 值>25%为异常，vHIT 增益降低或和见扫视波为异常。采用单因素和多因素二元 logistics 回归分析未痊愈 ALFHL 的危险因素，卡方检验和列联系数分析高异常率 VEMP 与耳闷、头晕、听力损失程度、发病到初治时间的相关性。

结果 发病到初治时间>7 天、异常的 oVEMP、异常的耳蜗电图是 ALFHL 不痊愈的独立危险因素（OR=3.660, P=0.023; OR=6.071 P=0.002; OR= 5.919 P=0.005）。而异常的 cVEMP、冷热试验、vHIT、年龄增加、听力损失>40dB HL，伴耳闷、头晕并非 ALFHL 的独立危险因素(P>0.05)。ALFHL 中高异常率 VEMP 与耳闷、头晕、听力损失程度、发病到初治时间无相关性。

结论 异常的 oVEMP、耳蜗电图、发病到初治时间>7 天增加了 ALFHL 的短期不痊愈的风险，而半规管功能异常并不增加 ALFHL 短期不痊愈风险。异常的 oVEMP 和耳蜗电图提示 ALFHL 患者内耳膜迷路积水，猜测 ALFHL 短期预后不良可能与耳蜗、椭圆囊积水不易消退有关，而半规管功能减退则对其预后无影响。

PO-0088
局部应用碱性成纤维细胞生长因子治疗慢性鼓膜穿孔

楼梓涵、陈正侬
上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 大多数研究者认为碱性成纤维细胞生长因子(bFGF)促进慢性中耳炎(COM)慢性鼓膜(TM)穿孔的修复。然而，生物材料的添加会影响 bFGF 的水平。本研究是为了比较 bFGF 和鼓膜成形术在慢性穿孔修复中的效果。

材料与方法 将符合纳入标准的慢性中央穿孔患者分为两组，即单纯 bFGF 组和鼓膜修补术组。在单独使用 bFGF 的组中，穿孔边缘周围的上皮被切除以产生新的创口边缘。大约 0.1-0.15 毫升的 bFGF 溶液在三个月内每天两次应用于 TM，在没有支架的情况下保持边缘湿润。在鼓膜成形术组，软骨膜移植物通过内窥镜放置在鼓膜残余物的下面。在手术后 12 周或 bFGF 治疗结束时评估 TM 闭合和听力结果。

结果 最终共有 29 名患者被纳入分析，其中 13 名为 bFGF 单独治疗组，16 名为鼓膜成形术组。在单独 bFGF 组的 13 名患者中，6 名穿孔较小，7 名穿孔中等；病因中 11 例继发于 COM，2 例继发于外伤。一名穿孔未愈合的患者继续 bFGF 治疗至 6 个月，而其他患者在 3 个月时停止治疗。在七个中等大小的穿孔中，五个 COM 穿孔没有一个闭合，而两个创伤性穿孔分别在 2 周和 4 周内实现完全闭合。封堵成功率为 28.6% (2/7)。在 6 个使用 COM 的小穿孔中，66.7% (4/6)成功闭合，平均闭合时间为 4.75 周。在鼓膜成形术组的 16 名患者中，所有穿孔均为中等大小，其中 15 例继发于鼓膜穿孔，1 例继发于外伤性穿孔；全部实现完全关闭。

结论 单用 bFGF 对慢性创伤性穿孔和小孔洞的修复有促进作用，但对中等孔洞的修复无促进作用。以上结果表明，单纯使用 bFGF 时，创伤性穿孔的再生条件优于 COM 穿孔，移植材料可能在 COM 的大尺寸慢性穿孔的再生中发挥关键作用。

PO-0089
干燥与潮湿环境对外伤性鼓膜穿孔愈合的影响

楼梓涵、陈正侬
上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 伤性鼓膜穿孔是耳科临床上常见的一种疾病。传统的治疗方法是保持耳部干燥，让耳部自然愈合。禁止使用滴耳剂，因为它们被认为会引起中耳感染，导致愈合延迟或失败。这是第一个比较干燥和潮湿条件下创伤性 TM 穿孔愈合结果和并发症的研究。

材料与方法 在 48 只雄性 SD 大鼠中建立双侧急性 TM 穿孔（去除锤骨后形成大于肉眼可见部分 75%的鼓膜)。穿孔分为 0.9%生理盐水(NS)组(湿润组)和自愈组(干燥组)。从穿孔后的第 2 天开始，每天用 0.1 ml 0.9% NS 处理右耳，以创建湿润的 TM 表面。左耳保持干燥，不进行任何干预。穿孔日定义为第 0 天。在内窥镜下检查双侧经颅，直到闭合。此外，采集双侧 TMs，在穿孔后 3，5，7，9 天进行组织学检查，采用苏木精、伊红染色。

结果 内窥镜检查 36 只大鼠;6 例因双耳同时感染而排除。湿润组和干燥组的闭合率差异不显著(分别为 100%[30/30]和 100%[30/30])。但湿润组的平均闭合时间明显短于干燥组(分别为 6.70±0.877 天和 8.73±0.907 天，P＜0.01)。穿孔后第 2 天，湿、干两组毛细血管数目及直径无显著差异(P＞0.05)。穿孔后第 3 天，湿润组 TM 内炎症细胞数量明显低于干燥组(P＜0.01)。穿孔后第 5 天，湿润组 TM 中未发现炎症细胞，干燥组 TM 中检测到少量炎症细胞。此外，与干燥组相比，湿润组的毛细血管数量和直径均显著增加(P＜0.01)。
结论 与干性自发愈合相比，湿润环境缩短了炎症期，并导致更快进入增殖和重塑阶段，增加了新的毛细血管数量，从而加速了 TM 的愈合。本研究结果可能对理解 TM 愈合机制和鼓膜成形术有一定的意义。

PO-0090
耳内镜下联合径路治疗腭裂患者中耳胆脂瘤手术疗效分析

王斌、曹克利、范欣淼
中国医学科学院北京协和医院

目的 探讨耳内镜下联合径路手术治疗腭裂患者中耳胆脂瘤的手术特点、适应症及临床疗效。
材料与方法 回顾性分析我院 2018 年 3 月～2022 年 3 月开展的 20 例腭裂患者中耳胆脂瘤手术临床资料，分为 2 组，常规组 10 例患者采用耳内镜下联合径路胆脂瘤切除+听力重建术，置管组 10 例患者采用耳内镜下联合径路胆脂瘤切除+听力重建+鼓膜置管术。所有患者均在全麻下进行，术后病理均证实为胆脂瘤，记录分析所有患者的临床听力学、影像学资料，手术情况、术后并发症的治疗处理、术后住院天数及随访情况。在复发率、近期和远期听力改善情况、手术主要并发症等方面进行比较。
结果 20 例耳内镜下中耳胆脂瘤手术均顺利完成，无面瘫、脑脊液漏等严重并发症。分别于术后 6 月和 1 年随访患者，常规组 1 例出现复发，2 例松弛部内陷，置管组无复发。随访听力恢复情况，术后 3 月两组患者均获得有效听力提高，术后 6 月常规组 2 例听力下降，术后 1 年常规组 4 例听力下降，小鼓室积液或粘连，2 例需鼓室置管；置管组术后随访 1 年听力未下降，1 例出现听骨周围粘连。
结论 耳内镜下联合径路中耳胆脂瘤切除+听力重建+鼓膜置管手术视野清晰，创伤小，可以避免听力下降、鼓室粘连等远期并发症，是一种可靠的手术方法

PO-0091
TMPRSS3 复合杂合型突变导致迟发性遗传性听力损失

王月莹、陈垲钿、梁悦、岑晓晴
中山大学附属第一医院

目的 本研究旨在明确导致两个无相关性的家系发生迟发性听力损失的遗传病因。
材料与方法 收集入选受试者详细临床特征，利用耳聋基因靶向捕获测序、二代测序技术，结合 Sanger 测序和生物信息学工具对，分析两个无亲缘关系的家系成员的临床资料。
结果 两个家系的患者均表现为十余岁起的以中高频为主的渐进性听力下降，他们均出现言语识别率下降，低频有残存听力，而逐渐丧失的听力通过助听器部分恢复。二代测序提示两个家系的听力下降与 TMPRSS3 基因突变有关，并筛选出 3 个杂合位点的突变(c.271C>T, c.383T>C 和 c.743C>T)，其中 c.383T>C 是首次报道的突变。此外，在 1 例先证者及其健康父亲中发现新的 USH2A 基因顺式突变 c.3167A>G/c. 11233T>C。在两个家系中发现的五种确定的变异均预测为具有破坏性作用的突变，遗传变异分类标准与指南提示本研究发现的 5 种变异为“致病性”或“可能致病性”的破坏性。总之，TMPRSS3 基因的新突变组合在两个家系中分离出了独有的听觉表型。
结论 TMPRSS3 的复合杂合型突变在两个无血缘关系的家系中与迟发性性听力损失共分离，为导致迟发性遗传性耳聋的候选变异，应关注该致病基因携带者青少年时期的听力情况。

PO-0092

鼻部 Rosai-Dorfman 病 3 例诊治体会并文献分析

齐美浩、查定军、陈晓栋
空军军医大学西京医院

目的 Rosai-Dorfman 病 (RDD）是一种良性组织细胞增生性疾病，也称为窦组织细胞增生伴巨大淋巴结病，可以累及身体的任何部位，但原因不明确且较为少见，发生在鼻部的病变更是少见。
材料与方法 通过分析我科近 1 年内收治的 3 例鼻部 Rosai-Dorfman 病，均通过术后病理确认为 Rosai-Dorfman 病，分析其临床特征并总结诊疗方法。
结果 第 1 例为 15 岁男童，主诉为鼻阻 1 年余，病变累及左侧鼻中隔、双侧中鼻甲、上颌窦、筛窦；入院后在鼻内镜下行鼻腔鼻窦肿物切除。第 2 例为 47 岁女性，主因发现鼻背部肿物 13 月入院，病变累及鼻中隔及鼻顶，入院后行鼻内镜辅助下鼻根肿物切除，钛网重建术。第 3 例为 21 岁女性，主因发现鼻背肿物 2 月余入院，病变位于鼻背前上部及鼻中隔前部。入院后在鼻内镜下行鼻背肿物活检术，确诊后于我院免疫科行激素加免疫治疗。3 名患者术后经过 1 年随诊，愈后均较好。
结论 通过查阅文献并结合 3 例鼻部 RDD 病，总结其特点：患者以中青年为主，术前影像学提示肿物破坏骨质，与周围组织界限不清，影像学多考虑恶性可能；术中病变组织为鱼肉样，似恶性肿物表现；确诊依赖病理结果，特征性的病理表现是淋巴吞噬或淋巴细胞伸入运动，金标准：CD68（+）、S100（+）、CD1a 阴性；此外，激素治疗对于 RDD 治疗有效。RDD 的治疗应结合患者年龄，发病部位，主诉，提供个体化治疗方案，如第 3 例患者，为青年女性，对鼻部外形要求高，仅行内镜下病理活检，确诊后给予激素及免疫治疗，后经随访，患者鼻背部肿物明显减小，患者对治疗效果满意。

PO-0093

梅尼埃病治疗前后 认知功能变化及其相关因素分析

伊海金
清华大学附属北京清华长庚医院

目的 梅尼埃病（Meniere's disease, MD）作为临床典型的外周前庭性眩晕疾病，通常伴随感音神经性听力损失（sensorineural hearing loss, SNHL）及耳鸣，长期的疾病负担及耳部症状还可能增加情绪压力，这些因素都可能介导前庭功能障碍与认知之间的关系。目前国内外关于 MD 认知功能的研究仍较少，其认知功能损害的具体表现及特点、与多种临床特征之间的相关性以及经有效治疗后其认知功能是否能得以改善等问题仍有待进一步阐明。
本研究旨在评估 MD 患者阶梯治疗前、后在总体及不同领域方面的认知功能特点及变化，分析其与多种临床特征，尤其是眩晕严重程度之间的相关性。
材料与方法 本研究分别采用蒙特利尔认知量表（Montreal cognitive assessment, MoCA）及眩晕残障程度评定量表（dizziness handicap inventory, DHI）以评估不同领域认知功能、眩晕主观症状及对躯体、功能及情绪方面的影响程度。此外，患者的听力状况及耳鸣程度分级也作为重要的变量纳入分析。
结果 我们的研究结果发现：（1）MD 患者与健康对照组的认知评分存在显著差异（P<0.01，Cohen d=0.83），主要表现在记忆力、视空间、执行、注意力及定向力方面；（2）MD 患者治疗前基线认知下降与年龄、教育及眩晕严重程度（尤其是功能方面的影响）存在相关性（rs = -0.505、0.657、-0.308、-0.331，P<0.05），而与病程、耳鸣、听力等无明显关联；（3）阶梯治疗后 3、6、12 个月，MD 患者总体认知功能显著改善（P<0.01，Cohen d=0.64、0.74、0.77），主要在视空间、执行、记忆力、语言、注意力及定向力方面；（4）眩晕严重程度在治疗后 3、6、12 个月均显著减轻（P<0.01，Cohen d>1），尤其是眩晕相关的躯体、功能方面的影响；（5）MD 患者治疗前后认知功能改善与眩晕严重程度减轻（尤其是躯体、功能方面的影响）相关（r/rs =0.561、0.584、0.496，P<0.05），而与听力、耳鸣及患者一般特征（基线年龄、性别、侧别、病程、受教育程度）无明显关联。
结论 前庭功能障碍是 MD 患者认知功能下降的一个潜在可改变的危险因素，有效的前庭治疗有望改善其认知功能损害，从而改善患

者生活质量和疾病预后，为前庭相关的认知功能障碍患者提供了潜在的治疗方式。

PO-0094

Mapping ear fullness-related brain activation in patients with sudden deafness : a preliminary study by Using [18 F]SynVesT-1 and PET Imaging.

En Zhou,bin liu,xuping xiao
Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Hunan Provincial People's Hospital

Objective Studies have shown that the feeling of ear fullness in patients with sudden deafness may not be caused by endolymphatic hydrops, but may be related to the change of somatosensory regulation after hearing deprivation, but there is no objective evidence. Synaptic vesicle protein 2A (SV2A) can directly detect synaptic density.In this positron emission tomography (PET) study with the new SV2A tracer 18F-SynVesT-1, we evaluated SV2A abnormalities in patients with sudden deafness and ear fullness and those without ear fullness.
Methods 18 patients with sudden deafness and ear fullness, 18 patients without ear fullness, and 18 healthy control were recruited.All patients underwent static PET imaging with both 18F-SynVesT-1 and magnetic resonance imaging (MRI).Visual assessment of PET images was undertaken. Standardized uptake value (SUV) of 18F-SynVesT-1 and ratio (SUVr) were computed between regions of interest.
Results Lesions in the brain of patients with sudden deafness without ear fullness had reduced 18F-SynVesT-1 uptake compared with controls, including 2 brain are as left middle occipital gyrus, left inferior temporal gyrus.And patients had increased 18F-SynVesT-1 uptake compared with controls, including 6 brain are as left limbic Lobe, bilateral median cingulate, right frontal Lobe, paracentral lobule, brodmann area 31.Lesions in the brain of patients with sudden deafness with ear fullness had reduced 18F-SynVesT-1 uptake compared with controls, including 3 brain are as right middle temporal gyrus, Sub-Gyral, left Postcentral. There is no increased uptake of 18F-SynVesT-1 in the brain lesions.

Conclusion SV2A PET with 18F-SynVesT-1 is the first in vivo evidence linking higher synaptic density to network alterations and confirming to cortical reorganization after auditory deprivation in patients with sudden deafness and loss of synapses in the somatosensory cortex of patients with ear fullness.Our findings provide objective evidence for the occurrence of ear fullness and provide further incentive to evaluate interventions that restore synaptic connections to treat ear fullness and tinnitus after sudden deafness.

PO-0095

利用光学相干断层扫描成像评估人和小型猪咽鼓管组织学结构的研究

孙晓梅、罗佳祺、龙镇、肖志文、庄士民、张慧清、顾庆于、张官萍(通讯作者）
中山大学附属第六医院

目的 光学相干断层扫描(optical coherence tomography,OCT)是一种具有高空间分辨率的无创显微成像技术。目前，除了病理活检外，尚无可靠的方法来评价咽鼓管管壁的解剖组织形态结构，而病理活检可能导致不可逆的损伤和功能障碍。本研究旨在探讨咽鼓管光学相干断层扫描(eustachian tube optical coherence tomography ， ET-OCT)用于咽鼓管咽部区域的可行性。
材料与方法 本研究选取了 5 只成年小型猪（共 10 侧），采用鼻内镜引导下的活体 ET-OCT 成像和离体 ET-OCT 成像技术，对咽鼓管 OCT 图像和组织学 HE 切片结构进行比较研究。同时，前瞻性纳入 10 例主诉耳部不适就诊的患者，均在鼻内镜和咽鼓管吹张导管的引导下进行 ET-OCT 扫描检查，分析 ET-OCT 扫描的过程和采集的图像。

结果 本研究取得了 5 例（10 侧）小型猪 ET-OCT 图像和 10 例（18 侧）耳部不适患者 ET-OCT 图像。ET-OCT 图像与组织学图像层次结构非常吻合，显示了咽鼓管壁软骨、粘膜下层、腺体和粘膜的细节。咽鼓管下段管壁可见丰富的腺体和粘膜下组织， 离体 ET-OCT 图像比活体中粘膜下层可见更多低信号区域。在 10 例耳部不适患者 ET-OCT 扫描过程中，未出现任何不良事件或并发症。部分 ET-OCT 的图像显示清晰的咽鼓管管壁的组织学显微结构，包括管腔、粘膜、粘膜下层、软骨和粘膜皱襞。部分 ET-OCT 的图像呈现出腔内分泌物、组织层次不清、粘膜增厚等特征。

结论 本研究结果表明， ET-OCT 图像与组织学结构具有良好的一致性。ET-OCT 成像技术可以帮助区分咽鼓管管壁的显微组织学结构及变化，有助于阐明咽鼓管病变的相关病理生理机制。ET-OCT 是一种非常有价值且适合咽鼓管的成像工具，对咽鼓管管腔内、管壁粘膜和粘膜下组织形态学病变具有潜在的诊断价值，具有很大的临床应用前景。

PO-0096
基于单细胞测序探索耳蜗退行性变的免疫微环境

孙晓梅[1]、魏凡钦[2]、文卫平[1,2]
1. 中山大学附属第六医院
2. 中山大学附属第一医院

目的 随着人口老龄化的加剧，老年性耳聋的发病率逐渐增加，严重影响了老年人的社会交往和生活质量。近年免疫在老年性耳聋的发生发展中的重要作用引起了人们的广泛关注。本研究通过分析不同年龄 C57BL/6J 小鼠耳蜗的单细胞测序数据探索耳蜗退行性变的免疫微环境变化。

材料与方法 选取 1 月龄、2 月龄、5 月龄、12 月龄、15 月龄 C57BL/6J 小鼠耳蜗单细胞数据利用 Seurat 包对数据进行过滤、质控、标准化、降维、聚类、注释，对各年龄段免疫细胞及亚群进行分析。

结果 5 个年龄组样本经过质控筛选后共得到 45274 个细胞，经过降维、聚类等处理后共得到 29 个主要的细胞亚群。耳蜗内免疫细胞群丰富，包括髓系细胞、T 细胞、B 细胞。1 月龄、2 月龄、5 月龄、12 月龄、15 月龄小鼠耳蜗内免疫细胞占耳蜗总细胞数的比例分别是 6.25%，5.85%，14.53%，18.83%，11.40%，耳蜗发育成熟后免疫细胞的比例随年龄增高有升高趋势。以巨噬细胞为主的髓系细胞分别占各年龄免疫细胞群总数的 67.47%,64.62%, 64.91%, 60.19%, 66.09%。

结论 耳蜗单细胞转录组测序显示耳蜗内免疫细胞丰富，耳蜗成熟后免疫细胞占比随年龄增加而增加，以巨噬细胞为主的髓系细胞是耳蜗免疫微环境的主要常驻免疫细胞。

PO-0097
血浆 EVs 来源的 microRNA 在突发性耳聋中的表达差异性研究

黄婉怡、陈慧婷、易英、冯丽旋、熊观霞、方淑斌
中山大学附属第一医院

目的 突发性聋（Sudden Hearing Loss, SHL）是导致感音神经性听力下降的常见耳内科疾病，在 SHL 诊治过程中仍缺乏特异性生物学指标。随着对细胞外囊泡（Extracellular vesicles, EVs）的研究不断深入，血浆来源的 EVs 已逐渐成为疾病诊断的工具之一。探究血浆 EVs 携带的 microRNA 在突发性耳聋诊治中的预示作用。

材料与方法 收集选取 2020 年 10 月-2022 年 6 月在中山大学附属第一医院的耳鼻咽喉科就诊的符合《2015 年突发性聋的诊断和治疗指南》中关于 SHL 的诊断标准的突发性聋患者病历资料以及外周血标本，并招募年龄相仿的健康志愿者取外周血标本。通过凝胶排阻层析法分离血浆 EVs，分别利用 Nanosight、WB 和透射电镜对其浓度、标志物和形态进行鉴定，使用高通量测序对 3 例 SHL 患者和 3 例健康对照组的血浆 EVs miRNA 表达谱进行筛查分析。

结果 1.我们收集了 SHL 患者血浆，并成功利用凝胶排阻层析法分离提取血浆 EVs。Nanosight 提示血所获血浆 EVs 的总粒子数大约 1*1011 左右，WB 揭示了血浆 EVs 中 CD63、Alix 和 TSG101 等 EVs 特异性标志物的表达，同时透射电镜表明血浆 EVs 直径约 100nm 且具备膜结构。2.通过 RNA 测序结果，对 SHL 组与对照组进行比较，筛选出

了 66 个差异表达的血浆 EVs miRNA，其中 24 个显著上调，42 个显著下调。

结论 本研究发现血浆 EVs miRNA 在 SHL 中存在表达水平差异，其中有 66 种 miRNA 显著差异表达，这对于预测 SHL 方面有潜在的临床价值。

PO-0098

10 例以 COOK 生物膜作为移植材料的一型鼓室成形疗效分析

乔燕、林颖、陈阳、查定军
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 分析 10 例采用 COOK 生物膜作为移植材料行一型鼓室成形术的患者术前术后鼓膜形态及听力变化情况。

材料与方法 选取 2023 年 1 月-2023 年 6 月于我科行一型鼓室成形术，且术中采用 COOK 生物膜作为移植材料的患者资料作为研究对象，所有患者均采用耳后切口显微镜下手术，术中切开外耳道后壁皮肤，行外耳道成形，于鼓膜穿孔缘做新鲜创面，探查听骨链完整、动度良好，用生物膜以内植法行鼓膜修补。术后 1 月、3 月、6 月复查，每次复查行耳内镜及纯音测听检查。分析其术前和术后鼓膜形态和听力变化情况。

结果 10 例患者术后鼓膜均愈合(100%)，术前平均气骨导差 26.4±5.2dB，术后平均气骨导差 19.7±4.5dB，术前与术后各频率气骨导差及平均气骨导差有显著统计学差异（P＜0.05）。

结论 小样本 COOK 生物膜修补鼓膜疗效良好。我们猜测若软骨、软骨膜、颞肌筋膜、鸡蛋膜均可作为鼓膜修补的移植材料，那鼓膜穿孔的愈合缺的只是一个上皮爬行愈合的桥梁，而这个桥梁只要与人体组织相容即可。若 COOK 生物膜可常规作为鼓膜修补的移植材料，软骨在耳内镜手术中将不是必须取的材料，显微镜手术也无需取颞肌筋膜，可缩短手术时间、增加修复材料种类。因此仍需进一步扩大样本量去实践、随访。

PO-0099

人脐带间充质干细胞对噪声性耳聋的听力保护作用研究

廖康、李美华、何四海、祝园平、姜鸿彦
海南省人民医院/海南医学院附属海南医院

目的 噪声性耳聋是长期接触噪声后引起毛细胞或/和螺旋神经元损伤为主要病理表现的感音神经性耳聋。间充质干细胞具有多向分化潜能，且具有分泌外泌体、多种细胞因子和神经营养因子等发挥抗炎抗氧化作用，本研究拟探究脐带间充质干细胞对噪声性耳聋的听力是否存在保护作用。

材料与方法 本研究利用组织块贴壁法和酶消化法从人脐带华通胶中原代分离间充质干细胞，通过流式细胞分析和诱导分化等实验进行鉴定，观察是否符合间充质干细胞标准。使用频率为 8~20 kHz，100 dB SPL 的白噪声，构建噪声性耳聋动物模型。取第 4 代间充质干细胞，经尾静脉移植后观察对噪声性耳聋小鼠的听力和耳蜗毛细胞作用，以 ABR 阈值评估听力，通过毛细胞计数观察毛细胞的损伤情况。

结果 本课题组成功构建脐带间充质干细胞原代分离、培养、纯化及鉴定体系，脐带间充质干细胞呈贴壁长梭形生长，流式细胞分析：CD73（+）、CD90（+）、CD105（+）、CD34（-）、HLA-DR（-），且可诱导分化成脂和成骨细胞，符合间充质干细胞鉴定标准。经小鼠尾静脉移植脐带间充质干细胞改善噪声暴露后的听力下降，以 16 kHz 和 8 kHz 听力改善明显，噪声性耳聋模型组 16 kHz （72±2.74） dB SPL，8 kHz (46±4.18) dB SPL，间充质干细胞干预组 16 kHz (49±11.94) dB SPL，8 kHz (36±4.18) dB SPL，两组比较具有统计学差异（$p < 0.05$），而噪声性耳聋模型组 32 kHz （79±6.52）dB SPL，间充质干细胞干预组 32 kHz （81±6.52）dB SPL，两组无明显差异（$p > 0.05$）。经耳蜗基底膜铺片观察耳蜗毛细胞可观察到经间充质干细胞干预后可明显减少耳蜗毛细胞的丢失。

结论 经小鼠尾静脉移植人脐带间充质干细胞可改善噪声暴露后的听力损失，对耳蜗毛细胞起到保护作用。

PO-0100

156 例合并慢性感音神经性聋的突发性聋患者标准化药物联合的临床疗效分析

孙菲
空军军医大学西京医院

目的 本文拟探讨糖皮质激素、神经营养及血液流变学药物联合治疗对合并慢性感音神经性聋的突发性聋患者是否具有临床疗效，为急、慢性（复杂性）感音神经性聋的治疗提供相关依据。
材料与方法 回顾性分析 2018 年至今在空军军医大学西京医院耳鼻咽喉-头颈外科诊治的合并慢性感音神经性聋的突发性聋患者的治疗情况，该 156 例患者均在多年前（分别为 2-6 年前）出现单侧突发性聋伴耳鸣而未经诊治转为慢性感音神经性聋，后因出现对侧突发性聋伴耳鸣而就诊于我院，纯音测听提示呈双侧全频下降型重度到极重度感音神经性聋，均不伴有眩晕等其他伴随症状，并排除内耳结构异常、甲状腺功能紊乱、糖尿病以及遗传性耳聋家族史等，给予巴曲酶、金纳多、甲钴胺、激素（甲泼尼龙鼓室注射、醋酸泼尼松片口服）联合治疗，用药前后行纯音测听、中耳分析、声导抗测试、言语识别率、ABR、DPOAE 检查。
结果 治疗后 156 例患者双侧主观听力和耳鸣症状，以及纯音测听、言语识别率、ABR、DPOAE 等检查均有不同程度的改善，双侧耳纯音测听其中慢性感音神经性聋侧耳平均听阈改善幅度为 15～40dB，突发性聋侧耳平均听阈改善幅度更为显著，为 20～40dB。其中耳分析、声导抗测试无明显变化。
结论 标准化药物联合治疗不但能够显著改善突发性聋患者的听力状况，对于慢性感音神经性聋也具有一定疗效，值得临床尝试。

PO-0101

家庭化个体多元复合声治疗对耳鸣伴听力损失患者的疗效及影响因素分析

王欣怡、任建君、赵宇
四川大学华西医院

目的 探究家庭化个体多元复合声治疗对耳鸣伴听力损失患者的有效性，并分析影响耳鸣伴听力损失患者疗效的相关因素。
材料与方法 利用四川省 4 家三甲医院的既往电子病历记录，回顾性分析 2019 年 3 月至 2022 年 3 月期间接受家庭化个体多元复合声治疗的 212 例耳鸣患者临床资料，收集耳鸣患者的人口学特征、听力损失相关和治疗前后的的耳鸣障碍量表评分等资料。采用多因素二元逻辑回归分析疗效相关影响因素。
结果 家庭化个体多元复合声治疗的平均治疗周期为（9.61 ± 3.48）月，其对耳鸣伴听力损失患者的总有效性为 43.87%，治疗周期长于 12 个月的耳鸣患者的有效改善率 (57.43%) 显著高于治疗周期短于 12 个月的耳鸣患者 (31.53%) ，两组患者的有效改善率间差异具有统计学意义 (P<0.001)，单因素逻辑回归分析 OR 值为 2.93 (95%CI: 1.67 ~ 5.14)；多因素逻辑回归分析提示治疗周期为影响家庭化个体多元复合声治疗效果的独立风险因素，OR 值为 2.23 (95%CI: 1.09 ~ 5.00)。患者年龄与声治疗疗效有统计学意义，OR 值为 1.03 (95%CI: 1.01~1.05)。多因素回归分析表明耳鸣患者的听损程度、侧别及对称性并不是影响耳鸣患者的声治疗疗效的风险因素。
结论 本研究表明家庭化个体多元复合声治疗可有效改善部分耳鸣患者的临床症状及恼人程度。其中，治疗周期是影响家庭化个体多元复合声治疗疗效的独立危险因素。临床医生应针对不同年龄、听力损失和耳鸣特征的耳鸣患者采用家庭化个体多元复合的声治疗方案。

PO-0102

人工耳蜗植入改善单侧聋和不对称听力损失患者声源定位能力

龙越、王伟、龚树生
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 与双耳听力正常人群相比不对称听力损失（Asymmetric Hearing Loss, AHL）和单侧聋（Single Sided Deafness, SSD）患者空间听觉能力和噪声环境中的言语理解受到显

著影响。人工耳蜗（Cochlear Implant, CI）植入使 AHL 和 SSD 患者获得双耳听觉成为可能。2019 年 7 月食品药品监督管理局在美国批准了这一适应症。本研究拟比较 SSD/AHL 患者 CI 助听与无助条件下的声源定位能力，分析 CI 对 SSD/AHL 患者空间听觉能力提供的帮助。

材料与方法 研究共纳入 11 名 SSD 和 AHL 受试者，其中 SSD 受试者 9 名 AHL 受试者 2 名，46 名听力正常受试者。对受试者进行水平方位的声源识别测试，采用均方根误差（Root-mean-square error, RMSE）为评估指标，RMSE 得分越高代表声源定位能力越差。采用独立样本 t 检验比较 SSD/AHL 与听力正常受试者结果，采用配对样本 t 检验比较 SSD/AHL 受试者 CI 助听与无助条件下结果，采用单样本 t 检验比较 SSD/AHL 受试者 CI 助听与无助条件 RMSE 得分与机会性得分的差异。

结果 SSD/AHL 受试者裸耳及 CI 助听条件下 RMSE 得分分别为 60.81±7.97° 和 45.21±5.38°，同一受试者 CI 助听定位能力显著优于无助（t=2.42，p=0.041）。听力正常组 RMSE 得分为 7.00±2.27°，定位能力显著优于 SSD/AHL 组（t=7.083，p<0.001）。SSD/AHL 患者不使用 CI 时声源定位能力与机会性得分无差异（t=1.69，p=0.130），使用 CI 时声源定位能力显著优于机会性得分（t=5.40，p=0.001）。

结论 SSD/AHL 受试者使用 CI 后声源定位能力显著改善，但依然与听力正常受试者存在较大差距。SSD/AHL 患者 CI 植入后声源定位能力虽然个体间差异较大，但相较于不使用 CI 情况对声音位置的感知均更加偏向 CI 植入侧。因此 CI 植入可以帮助 SSD/AHL 患者扩大感知声音的范围。

PO-0103
甲状腺乳头状癌术后并发双侧乳糜胸一例患者的护理体会

刘竟、毕莹
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨 2022 年 8 月在我院进行甲状腺乳头状癌根治性手术，术后并发了双侧乳糜胸，经积极保守治疗及精心护理后患者痊愈出院的护理体会。

材料与方法 总结西安交通大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科 2022 年 8 月收治的 1 例甲状腺乳头状癌术后并发双侧乳糜胸病人的护理经过。患者完善术前检查，2022 年 8-4 号经口气管插管全麻和颈丛麻醉下行甲状腺全切+左颈 VI 区淋巴结清扫+左颈侧淋巴结清扫术，术中冰冻病理示: 甲状腺乳头状癌。手术过程顺利术中创面内留置负压引流管两根，一根位于右侧甲状腺窝，另一根位于左侧颈清扫创面内，于术后第二晚出现胸闷气短、呼吸费力，吸氧后稍改善，次日患者胸闷气短加重，不能平卧，给予复查 CT，提示双侧胸腔积液下肺膨胀不良，立即请胸外科会诊在局麻下行胸腔穿刺置管引流术，在左、右胸腔各置入中心静脉导管 1 根，连接负压引流装置，均引流出黄白色浑浊液体 300ml ，留取胸腔积液送检，确诊双侧乳糜胸，立即给予心电监护、吸氧嘱患者禁饮食，持续胸腔闭式引流、肠外营养治疗、氧气雾化吸入、应用生长抑素、预防静脉血栓、严密观察病情及引流液变化、进阶式饮食管理等保守治疗。

结果 患者双侧胸腔闭式引流量逐渐减少，于术后第 6 天由乳白色转为淡黄清亮色，第 9 天双胸腔引流液均无明显增加，患者无胸闷气短等不适，嘱患者进阶式由少量多次到正常量低脂饮食，观察 3 天后，患者无不适症状，术后第 13 天复查 CT,双肺膨胀良好，无胸腔积液，给予拔除双侧闭式引流管，术后第 15 天患者痊愈出院，指导患者出院后 3 周饮食递进至普食，随访伤口恢复良好，患者无不适主诉。

结论 甲状腺癌是比较常见的恶性肿瘤，根治性手术是治疗甲状腺乳头状癌的首选方法，乳糜胸是甲状腺乳头状癌根治术后少见的并发症，其发生原因可能与行颈淋巴结清扫术时胸导管的损伤有关，多发生于术后 2～ 4 d，主要表现为进行性的胸闷气短，一旦发生后果严重，若未能早期发现并给予正确的处理，会危及患者的生命。因此，对于颈淋巴结清扫术患者，护理人员应掌握乳糜胸的发生时间、典型的临床表现，加强巡视，以便尽早发现乳糜胸，早发现、早治疗给予患者科学合理的术后饮食指导对于患者的康复起到比较积极的意义。

PO-0104
婴幼儿人工耳蜗与助听器双模干预的客观评估与调试

史文迪
杭州仁爱耳聋康复研究院

摘要:双耳双模式助听优势也已经广泛的被接受,不过目前针对于婴幼儿如何调试才能让双耳双模式优势最大化还没有标准,因此本文通过综述了国外的有关论文,并总结临床经验,主要研究了电诱导听觉脑干反应值(electrically evoked auditory brainstem responses,EABR)、电诱导镫骨肌反映阈值(electrically evoked stapedius reflex threshold,ESRT)、真耳分析、皮层听觉诱发电位(cortical auditory evoked potential, CAEP)客观测试方法运用于助听器与人工耳蜗的联动技术进展,以期为临床调试提供依据,为助听后效果评估提供依据,进一步推动了相关研究的发展。

PO-0105
CAPOS 综合征的听力学表型与初步干预讨论

史文迪
杭州仁爱耳聋康复研究院

目的 探讨 CAPOS 综合征的听力学表型及干预方法。
材料与方法 分析 2 例 CAPOS 综合征患儿的临床听力学资料，总结患儿听力学表型及干预效果。
结果 2 例患儿均为高热后出现共济失调、视神经萎缩、感音神经性听力损失。基因检测结果显示均存在 ATP1A3 基因 c.2452G > A 位点突变，临床诊断为 CAPOS 综合征。听力学临床表型为 226Hz 声导抗双耳 A 型，听性脑干反应（ABR）最大刺激 97dB nHL 未引出，畸变产物耳声发射（DPOAE）通过，耳蜗微音电位（CM 波）双耳可引出，符合听神经病谱系障碍（ANSD）的诊断。行为听阈和听性稳态反应（ASSR)呈相似上坡型曲线；助听听阈显著降低，且长期佩戴后 ITMAIS 评估助听佩戴后较助听前有显著提高。
结论 CAPOS 综合征感音神经性听力损失属于迟发性 ANSD，高烧是常见诱发因素之一，临床需预警高热、密切随访，高度关注高热后的听力变化。行为测听助听听阈提升的患儿可从助听放大中获益，推测 ASSR 阈值与行为测听阈值存在相关性，对于无法得到可靠行为听阈的患儿，ASSR 阈值可能可以作为重要的参考。

PO-0106
耳石器功能检测对突发性聋的预后评估

胡娟[1]、陈籽辰[1]、张玉忠[1]、陈彦飞[1]、张青[2]
1. 西安交通大学第二附属医院
2. 上海交通大学医学院附属新华医院

目的 研究突发性聋患者治疗后耳石器功能转归，探讨以耳石器功能检测进行突聋预后评估的可能性。
材料与方法 筛选治疗前前庭诱发肌源性电位（vestibular-evoked myogenic potential，VEMP）无反应的突聋患者 24 例，随访其听力及 VEMP 恢复情况。
结果 入选的 24 例患者，男 11 例，女 13 例，年龄 17 岁至 76 岁，中位数 48.5 岁。就诊时间 2 天至 30 天，平均病程 10 天。右耳发病 13 例，左耳发病 11 例。其中 9 例患者伴眩晕，1 例伴头昏，14 例无眩晕或头晕症状。治疗前纯音听阈（以 500、1000、2000Hz 三个频率计算，100dB 以上或最大刺激强度无反应均记为 100dB）51dB 至 100dB，平均 72 ±14 dB。高频下降型 5 例，低频下降型 3 例，平坦下降型 10 例，全聋型 6 例。治疗前 ABR 阈值为 60dB nHL 至 100dB nHL，平均 87±13dB nHL。畸变产物耳声发射患侧均消失。鼓室图 A 型 20 例，As 型 4 例。治疗前 VEMP 无反应的 24 例患者，眼肌 VEMP（ocular VEMP，oVEMP）无反应 5 例，颈肌 VEMP（cervical VEMP，cVEMP）VEMP 无反应 8 例，oVEMP 及 cVEMP 均无反应 11 例。治疗后共 7 例患者表现出 oVEMP 和/或 cVEMP 波形恢复，其中 3 例 oVEMP 恢复反应，1 例 cVEMP 恢复反应，3 例 oVEMP 及 cVEMP 均恢复反应。根据治疗后 VEMP 是否恢复分为恢复组和未恢复组，两组间治疗后听力水平及听力改善程度的差异均有统计学

意义（P＜0.01）。多元 Logistic 回归分析显示，VEMP 恢复是影响突聋预后的独立危险因素。

结论 突聋患者在耳蜗受损的同时可以伴有前庭耳石器传导通路功能受损，这种功能受损的状况可以通过 oVEMP 和 cVEMP 检测进行客观评估。VEMP 能够检测部分突聋患者的耳石器功能损伤并动态监测其转归，VEMP 恢复是影响突聋预后的独立危险因素，对判断预后及确定治疗周期具有重要意义。

PO-0107
Audiological characteristics and wideband tympanometry findings in patients with large vestibular aqueduct syndrome

Juan Hu[1],Wendi Shi[2],Yan Zhang[1],Ying Gao[1],Xiaotong Zhang[1],Qing Zhang[3]
1. Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery,the 2nd Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University
2. Clinical Audiology Institute of Hangzhou Ren'ai Deaf Rehabilitation Research Institute
3. Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Xinhua Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine

Objective This study aimed to detect the middle ear functional and investigate the underlying mechanism leading to the air-bone gap in patients with large vestibular aqueduct syndrome (LVAS), by hearing assessments including pure tone thresholds behavior hearing test (PTA), air-conductive and bone -conductive auditory brainstem responses (ABR), acoustically evoked short latency negative response (ASNR), traditional tympanometry, and Wideband tympanometry (WBT) in LVAS patients.

Methods Forty patients with LVAS (study group) were diagnosed by the radiographic criteria (diameter of the vestibular aqueduct at the midpoint larger than 1.5 mm) detected by the temporal bone CT scans. Forty age-and-gender-matched healthy subjects were enrolled as control group. In the study group, 40 patients underwent PTA, ABR, ASNR, 1000 or 226 Hz tympanometry, and WBT tests. The air-bone gap was calculated at the frequencies of 250, 500, 1000, 2000 Hz, and 4000 Hz in PTA tests. If the thresholds exceeded the machine range (out of scale), the threshold was not defined and the air-bone gap was not given at certain frequencies. Due to poor coordination, children under 5 years were taken the behavior hearing tests to detect their hearing thresholds. The air-conductive and bone -conductive auditory brainstem responses (ABR) were taken for each patient. In control group, all subjects underwent 1000 or 226 Hz tympanometry, and WBT tests. All analyses were conducted using the statistics software SPSS 18.0. The □□ test was used to compare the elicited rates. Data on VEMP parameters were described as ¯□±SD, and were analyzed by an independent-samples t-test when the results coincided with the normal distribution. Statistical significance was set at a P value of 0.05.

Results Totally 40 patients were enrolled, including 23 males and 17 females, aged 3 to 11 years (5.96 ± 1.97 years). The CT scan showed enlarged VA at different level. The air-bone gap in study group at 250 and 500Hz were 25.16±11.32dB, 20.62±8.91dB, respectively. Table 1 shows air-bone gaps in all frequencies. The results of the absorbance measurements in study group and control group at peak pressure were showed in table 2. Significant difference was found in full-band absorbance area between study group and control group (table 2). Whereas no significant difference was found in the absorbance area at peak pressure between the two groups (table 2). To determine whether the absorbance area difference was related to air-bone gap in different frequencies, we further compared the absorbance area at peak pressure between frequencies of 226Hz-1000Hz and 1000HZ-8000Hz in the study and control groups, and significant difference was found in the range of 226-1000 Hz. The absorbance area at peak pressure in LVAS group was 0.4593±0.0879, and that in normal group was 0.3267±0.0932, respectively (table 3). The 10-90% sound energy absorbance range at peak pressure of the two groups was showed in figure1, and compared with the default normal range of the equipment (Liu & Sanford). Significant

difference of the energy absorbance range under 1000Hz was found between LVAS and normal children at peak pressure. In the range of more than 1000Hz, the difference between the two groups is limited (figure1).
Conclusion Patients with LVAS showed air-bone gap at 250-1000Hz in PTA tests and significant difference of absorbance area at peak pressure was found in the range of 226-1000 Hz in WBT tests.

PO-0108
听神经病患者前庭功能障碍及定位研究

胡娟[1]、陈籽辰[1]、陈飞云[1]、张滟[1]、高滢[1]、张晓彤[1]、张青[2]
1. 西安交通大学第二附属医院
2. 上海交通大学医学院附属新华医院

目的 探讨听神经病患者伴发前庭功能障碍的可能性，并分析其外周前庭感受器及传导通路的可能受损部位。
材料与方法 以眼肌前庭诱发肌源性电位（ocular vestibular-evoked myogenic potential，oVEMP）、颈肌前庭诱发肌源性电位（cervical vestibular-evoked myogenic potential，cVEMP）、视频头脉冲试验（video head impulse test，vHIT）、头脉冲抑制试验（suppression head impulse paradigm，SHIMP）和冷热试验对 20 例（40 耳）非综合征型听神经病患者进行前庭功能检测，对统计学处理结果进行客观分析。
结果 20 例中男 4 例，女 16 例；14～47 岁，平均（27.9 ± 7.9）岁，病程 0.5～1 年，平均（7.9 ± 6.8）年。伴有头昏 2 例，但无眩晕、步态不稳等不适，其余患者均无眩晕、头昏、不稳、振动幻视等前庭症状。以 500、1000、2000 Hz 纯音听阈计算平均听阈，本组患者左耳平均听阈（41.8 ± 13.0 ）dB HL，右耳平均听阈（46.1 ± 13.3 ）dB HL，左右耳之间差异无统计学意义（配对 t 检验，P = 0.3）。ABR 均表现为严重异常，最大刺激强度未引出典型波形。20 例患者（40 耳），oVEMP 反应消失（不能引出具有重复性的波形）30 耳，cVEMP 消失 37 耳。可引出具有重复性的 oVEMP 波形 10 耳，其中观察指标参数（阈值、潜伏期、振幅）超出正常参考值范围 4 耳；可引出具有重复性的 cVEMP 波形 3 耳，其中 1 耳参数超出正常参考值范围。oVEMP 参数异常主要表现为阈值升高（124.5 ± 6.3）dB SPL、潜伏期延长[n1 波潜伏期（11.1 ± 1.1 ）ms，p1 波潜伏期（15.6 ± 0.7） ms]、振幅降低（3.0 ± 1.1）μV。cVEMP 参数异常主要表现为阈值升高（123.1 ± 6.4）dB SPL、振幅降低（75.5 ± 35.9）μV。将 VEMP 反应消失（无波形）和波形存在但参数异常统归为 VEMP 异常，每位患者左右耳分开进行配对卡方检验，比较 AN 患者左右耳 VEMP 异常率的差异。结果显示，AN 患者左右耳间 oVEMP 和 cVEMP 的异常无统计学意义（P ＞0.5）。比较 oVEMP 和 cVEMP 异常率，oVEMP 异常率为 85%，cVEMP 异常率为 95%，二者异常率差异无统计学意义（$\chi^2 = 2.22$，$P > 0.05$）。共 11 例（22 耳）接受 vHIT 测试，观察 VOR 增益值，外半规管增益降低 2 耳，上半规管增益降低 4 耳，后半规管增益降低 2 耳。观察扫视波，出现外半规管显性扫视 3 耳，其中增益正常 1 耳；另外出现上半规管和后半规管扫视各 1 耳。比较 vHIT 和 SHIMP 测试，4 组间异常率的差异无统计学意义（$\chi^2 = 3.69$，$P > 0.05$）。共 19 例患者行冷热试验，其中 5 例正常，8 例单侧半规管轻瘫，6 例双侧半规管功能低下，冷热试验总异常率为 74%。对于接受了 vHIT 和 SHIMP 检测的 11 例患者，冷热试验正常者 2 例，双侧前庭功能低下者 6 例，3 例为单侧半规管轻瘫，冷热试验异常率为 82%。冷热试验异常率显著高于 vHIT 和 SHIMP 异常率，差异具有统计学意义（$\chi^2 = 14.326$，$P < 0.05$）。
结论 听神经病患者存在前庭功能障碍，前庭上下成分（包括感受器和前庭上下神经）受累概率相当，耳石器和半规管均可受累，各半规管受累概率相当，半规管功能损伤主要累及低频。

PO-0109
不同年龄段儿童应用电子鼻咽镜检查的护理干预及效果分析

丁腾
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 电子鼻咽镜检查是耳鼻喉科疾病重要诊断工具之一，因疾病需要，给予儿童进行电子鼻咽镜检查。在检查时可能会有紧张、恐惧、容易出现哭闹、不配合的情况。本研究将探讨在电子鼻咽镜检查中，不同年龄段儿童采取个性化护理干预后，配合程度能否显著提高，现报告如下。

材料与方法 随机选择 2022 年 1 月至 2022 年 12 月以来本科进行电子鼻咽镜检查的患儿 428 例。年龄 3～10 岁，其中男 246 例、女 182 例。受检患儿采用 0.5%麻黄碱鼻喷雾收缩鼻腔黏膜，1%利多卡因喷雾表面麻醉双侧鼻腔、口咽及喉咽，进行 2 次麻醉，每次间隔约 4min。评估患儿鼻腔情况，有无分泌物，必要时协助患儿进行鼻腔清理，利于进镜顺利并减少分泌物对患儿的刺激。

对照组护理

采用常规电子鼻咽镜检查方法。对于能自行配合的患儿采取端坐位。不能配合的患儿令其坐在家长膝上进行检查。

观察组护理

3-5 岁组 采取固定约束法护理，家长环抱儿童，固定患儿双手和双脚。内镜护士主要对儿童的头部进行固定。同时对患儿的情绪进行安抚，让患儿深呼吸，促进其放松。

5-7 岁组：基本可以配合检查，但有焦虑、抵触心理，对陌生环境感到害怕。护理人员应先带患儿熟悉检查室环境，用简单的语言介绍电子鼻咽镜仪器使用方法，检查过程，准备一些玩具用于与患儿进行互动游戏，检查后可获得糖果、动画卡片、贴画不同奖励，促使主动配合检查。

7-10 岁组：处于小学阶段，有一定的理解能力，能够主动配合，护理人员可积极与患儿沟通交流，通过口头鼓励的方式提高患儿的配合度。

结果 1 根据儿童的配合检查程度分为 3 种不同基本类型：合作型、紧张型、抗拒型。结果表明，以配合程度类型作为指标，统计各年龄组常规护理和个性化护的配合程度分析，配合程度差异显著（P<0.01）。

2 统计各年龄组常规护理和个性化护的鼻黏膜出血情况，表现差异不显著（P>0.05），但是经过个性化护理后鼻黏膜出血率有不同程度的下降。

3 以儿童的配合检查完成结果（成功、失败）作为指标，统计各年龄组常规护理和个性化护情况，数据表明，不同年龄组个性化护理后，表现差异不显著（P>0.05），但成功率有不同程度的上升。

结论 根据不同年龄段儿童采取个性化护理干预，本文研究依据儿童认知发展阶段的特点，(3-5 岁、5—7 岁、7-10 岁)，针对不同年龄段的儿童，心理问题和护理需求不一样，实施不同的个性化护理干预后，患儿的配合程度明显高于常规护理模式。使患儿能有效的配合检查，减少或避免不良反应的发生。对提高电子鼻咽镜检查的成功率和疾病的诊断有显著影响。

PO-0110
标准化尘螨变应原皮下免疫治疗对儿童变应性鼻炎患者治疗期间的疗效及安全性分析

袁璇、章华、蒋卫红、谢志海
中南大学湘雅医院

目的 变应原皮下免疫治疗（subcutaneous immunotherapy, SCIT）被推荐为尘螨致敏的变应性鼻炎(allergic rhinitis, AR)患者的首选治疗方法。特别是针对儿童 AR 患者，SCIT 的长期疗效已被证明并在临床实践中广泛应用，但是目前其治疗期间的中长期疗效研究较少。儿童 AR 患者作为一特殊群体，SCIT 长达 3 年或以上，疗程中患者的自我感知疗效对治疗依从性有显著影响。同时缺乏探讨 SCIT 在治疗期间对不同年龄、性别、疾病严重程度和单一或多重过敏原等不同临床特征儿童 AR 患者之间中长期疗效差异的临床实验。既往研究也表明儿童 AR 患者更易对 SCIT 注射产生更多、更强的不良反应。基于此，本研究以我院标准化尘螨 SCIT 的儿童 AR 患者为研究对象，深入探讨治疗期间不同临床特

征儿童 AR 患者 SCIT 的疗效，以及 SCIT 期间的不良反应，对其进行安全性评价。以期为儿童 AR 患者的 SCIT 治疗提供更多的疗效证据和安全性分析。

材料与方法 以在我院接受标准化尘螨 SCIT 2-3 年的儿童 AR 患者为研究对象，记录治疗前、治疗 2-3 年时不同临床特征患儿的鼻部症状总评分（TNSS）、症状药物总评分（SMS）、鼻结膜炎相关生活质量评分（RQLQ）和 VAS 评分，并比较两者差异。记录 SCIT 过程中的不良反应，以评价其安全性。

结果 共纳入 283 例患儿，平均年龄 10.8 岁，其中男性 205 例。SCIT 治疗期间总体有效率为 89.4%。与基线相比，SCIT 2-3 年后患儿的各项症状评分、药物评分和 RQLQ 评分显著降低。进一步对不同临床特征的 AR 患儿进行分组比较，发现不同年龄段、性别、是否吸烟、是否有 AR 家族史、不同症状严重程度、单一或多重过敏和是否二次免疫治疗的 AR 患儿在 2-3 年治疗期间均获得良好疗效，且组间无显著差异（P＞0.05）。SCIT 期间共注射 12735 针次，共发生 213(1.67%)针次局部不良反应，以递增期为主，局部风团直径多为 5~20mm；共发生 71(0.56%)针次全身不良反应，以递增期为主，多为 1 级反应，未出现休克等严重全身反应。

结论 标准化尘螨 SCIT 具有良好的安全性，2-3 年治疗期间对不同临床特征的儿童 AR 患者具有确切的中长期疗效，可显著改善患儿各项症状、减少对症药物使用以及提高其生活质量。

PO-0111

Does skin prick test intensity predict symptom severity and efficacy of subcutaneous immunotherapy in allergic rhinitis?

xuan yuan,Hua Zhang,Weihong Jiang,Zhihai Xie
Xiangya Hospital Central South University

Objective To investigate the effect of the response intensity of allergen skin prick test (SPT) on the symptom severity and long-term efficacy of dust mite subcutaneous immunotherapy (SCIT) in allergic rhinitis (AR).

Methods AR Patients diagnosed with dust mite allergy and completed 3 years of SCIT were collected and classified into three groups: grade 2 (SPT of ++), grade 3 (SPT of +++) and grade 4 (SPT of ++++). Comparisons between groups were performed to examine the associations of SPT categories and symptom severity and the long-term efficacy of SCIT in AR.

Results 181 AR patients were included. There was no significant difference in the baseline TNSS, SMS, RQLQ and VAS, and particularly to symptom severity grading among the three SPT grade groups (P > 0.05). The moderate-severe AR was more likely to be smoking and accompany with asthma and had higher prevalence of sensitization to cockroach, mixed grass and tree pollen than mild AR (P<0.05). Prevalence of sensitization to cockroach, mixed grass, ragweed and animal dander was increased in AR patients with asthma and allergic conjunctivitis (P<0.05). Furthermore, after 3 years of SCIT, no statistical differences in TNSS, SMS, RQLQ, VAS and long-term efficacy were observed among the three SPT grade groups. (P>0.05). Similarly, long-term outcomes of patients with different SPT grades did not differ among different clinical characteristics and different efficacy determination criteria (P > 0.05).

Conclusion The SPT response intensity cannot be used as an objective evaluation index for the severity of symptoms and the long-term efficacy of SCIT in AR patients with dust mite allergic. sensitization against the inhalant allergens was significantly increased in AR patients with moderate-severe and combined asthma and allergic conjunctivitis.

PO-0112

基于达标理论的家庭赋权营养管理在下咽癌患者中的应用

冯瑞、董艳、葛艳侠、冯艳兰、田妍妍
空军军医大学第一附属医院

目的 基于达标理论的家庭赋权营养管理在下咽癌患者中的应用效果

材料与方法 选取 2020 年 11 月—20223 年 1 月在陕西省省西安市某三级甲等医院耳鼻喉住院的 66 例诊断为下咽癌的患者为研究对象，采用随机数字表法将病人分为观察组和对照组，每组 33 例。对照组在患者每次住院及出院时给予常规的营养宣教及出院随访。观察组基于达标理论的家庭赋权营养管理：患者入院后建立微信群，由营养科、放疗科、心身科、主治医生、主管护士、患者及家属共同为制定营养方案，由主管医生及主管护士负责患者及家属住院期间营养知识培训，并为患者制定饮食指导单，每日评估患者营养是否达标。出院后由主管护士负责远程监管，推送营养相关知识及查看患者居家进食记录单。家属负责评估患者营养是否达标，并将每日进食记录单拍照发于微信群。患者每 4 天监测前白蛋白、血清总蛋白及白蛋白、血红蛋白，根据化验结果随时进行动态调整营养方案，家属及患者居家落实营养方案

结果 干预 2 月后，观察组营养风险筛查 2002 评估表（NRS2002）得分为（1.89±1.05）分，均低于对照 NRS-2002 得分为（2.61±1.14）分]；观察组血清清蛋白为（38.98±3.58）g/L，血红蛋白为（127.00±13.56）g/L，血清总蛋白为（67.93±5.21）g/L，均高于对照组[血清清蛋白为（35.92±4.09）g/L，血红蛋白为（118.18±13.15）g/L，血清总蛋白为（61.89±5.96）g/L]；差异均有统计学意义（P<0.05）

结论 于达标理论的家庭赋权营养管理能有效改善下咽癌患者的营养状况，降低并发症，提高患者的生活质量。

PO-0113

基于互动达标模式的嗓音训练在嗓音疾病患者中的效果研究

冯瑞、葛艳侠、田妍妍
空军军医大学第一附属医院

目的 探讨基于互动达标模式的嗓音训练干预在嗓音疾病患者中的应用效果。

材料与方法 取西安市某三甲医院于 2022 年 1 月—2023 年 4 月收住院行手术治疗的嗓音疾病病人 130 例作为研究对象，采用随机数字表法将病人分为对照组与观察 组，每组 65 例。对照组患者给予常规护理干预 , 在患者住院前 1 周，住院当天以及手术后 1 天，由专业嗓音训练师指导患者进行嗓音训练，患者出院后自行练习嗓音训练 1 h/d, 持续 4 周。观察组实施基于互动达标模式的嗓音训练，患者入院当天对病人及其家属实施健康宣教，选择与病人一起生活半年以上的家属与病人组成干预对，宣教过程中可以借助图片和视频，以便病人及其家属充分了解疾病发展过程和相应治疗方法，注意与病人及其家属进行良好沟，如病人及其家属对相应知识点 掌握不佳则重新进行讲解。健康宣教结束后嘱病人及其家属在规定时间内记录育的重点知识，鼓励其互相交流。录制视频嗓音训练视频，方便病人随时看，确保完全掌握知识点。构建微信平台 护理人员组建微信群，每日 09:00 发送励志语录；嘱患者坚持进行嗓音训练，家属做好监督工作。嘱病人每日将嗓音训练排成视频并发送至微信群。病人间互相表扬，互相鼓励。进行互动式护理干预护理人员根据病人可能遇到的具体生活事件总结出不同的主题，由病人及其家属演绎相关情景，护士旁观，观察并记录病人在情境中的表情和表达，总结其不当行为及错误认知并予以纠正。比较两组嗓音疾病患者于术前 1 d，术后 3 d、7 d、2 w 行嗓音障碍指数量表、嗓音声学客观参数检测和嗓音训练知信行问卷得分。

结果 观察组术后 2 w 总体评价低于对照组（P<0.05）；观察组患者术后 3 d 基频微扰、振幅微扰、嗓音障碍严重指数、最长发声时间与对照组无统计学差异（P>0.05）观察组术后 7 d、2 w 基频微扰、振幅微扰、嗓音障

碍严重指数、最长发声时间与对照组有统计学差异（P<0.05），观察组术前嗓音训练知信行问卷得分与对照组无统计学差异（P<0.05），观察组术后 2w 嗓音训练知信行问卷得分显著高于对照组（P<0.05）。

结论 实施基于互动达标模式的嗓音训练可改善嗓音疾病患者的声音嘶哑，还可提升病人的知信行水平。

PO-0114
体感音乐疗法联合正念冥想干预对头颈癌患者负性情绪的影响

冯瑞、纪梦婷、田妍妍、冯艳兰
空军军医大学西京医院

目的 研究分析体感音乐疗法（VAT）联合正念冥想干预对患者负性情绪的影响。

材料与方法 选取 2020 年 6 月至 2023 年 2 月西安市某三甲医院院收治的头颈肿瘤患者请 120 例作为研究对象，其中 2020 年 6 月至 2021 年 10 月的 60 例作为观察组，2021 年 11 月至 2023 年 2 月的 60 例作为对照组。对照组患者予以常规心理照护治疗，观察组在对照组基础上予以体感音乐疗法联合正念冥想干预，动感音乐疗法分别于每周二、周四 8:00、15：00、19：00 进行干预，每次 30min。正念冥想每周一、周三 12：30、20：30 进行干预，每次 20 民。两组患者均干预 2 周，分别采用焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表 （SDS）、正性负性情绪量表（PANAS）、心理弹性量表（CD-RISC）、生活质量量表（ＳＦ－３６）在干预前后评估两组患者的负性情绪、心理弹性、焦虑自评量表评分、抑郁自评量表、生活质量量表评分进行对比分析。

结果 干预后观察组 PANAS 评分中 PA 评分明显高于对照组（ｔ＝２．２０１，Ｐ＜０．０５），SAS、SDS 及 PANAS 评分中 NA 评分均明显低于对照组（ｔ＝-3.255，-2622，-2.518；Ｐ＜0.01）；干预后观察组 CD－RISC)坚韧、自强、 乐观各维度及总评分均明显高于对照组（ｔ＝4.192，3.538，5622，5.644；Ｐ＜0.01）；干预后观察组 SF-36 社会功能、情感职能、生理 机能、躯体疼痛、活力、精神健康、生理职能、总体健康各维度评分均明显高于对照组（ｔ＝3.310， 5.380， 2.430， 3.823， 3.459，5.933，4.23，4.071；Ｐ＜0.05）。

结论 体感音乐疗法联合正念冥想干预可有效改善头颈癌患者焦虑抑郁等负性情绪，能够加强其心理弹性，提高其积极乐观的心态，进而提高患者生活质量。

PO-0115
OSA 患者上气道扩张肌原代肌卫星细胞的培养鉴定及功能研究

刘雅岷、陈怀宏、王诗铭
南方医科大学南方医院

目的 上气道扩张肌损伤是 OSA 重要的发病机制之一，上气道扩张肌属于骨骼肌，骨骼肌组织中的肌卫星细胞是具有修复功能的肌源性干细胞，是骨骼肌损伤修复的关键。既往研究多关注于 OSA 上气道扩张肌损伤的现象，而本研究从骨骼肌损伤的源头进行探索，首次分离纯化并鉴定 OSA 患者上气道扩张肌的肌卫星细胞，并探索其增殖分化能力。

材料与方法 通过组织冰冻切片 PAX7、Desmin 免疫荧光染色证明 OSA 和对照组的上气道扩张肌中存在肌卫星细胞，联合酶消化及差速贴壁离心法提取两组上气道扩张肌中的原代肌卫星细胞，以细胞免疫荧光标记物 Pax7、Desmin 染色鉴定。流式细胞筛选鉴定肌卫星细胞纯度，通过生长曲线、qPCR、WB 实验、组织免疫荧光染色方法对两组肌卫星细胞增殖、分化能力进行比较。

结果 OSA 和对照组上气道扩张肌的组织冰冻切片行 PAX7、Desmin 免疫荧光染色，证明两组上气道扩张肌中存在肌卫星细胞。成功分离、纯化了两组上气道扩张肌中原代肌卫星细胞，并经细胞免疫荧光 Pax7、Desmin 染色证实。PAX7 表达于肌卫星细胞核内，Desmin 表达于肌卫星细胞胞质； qRT-PCR 检测两组上气道扩张肌中 PAX7/MYF5/MYOG 的 mRNA 水平， OSA 组较对照组表达明显下降；上气道扩张肌的 qRT-PCR 及 WB 实验均证实 OSA 组 PAX7 及 MYOD 表达较对照组也明显下降。

结论 本实验首次成功分离、纯化 OSA 患者上气道扩张肌的肌卫星细胞，并证实 OSA 组肌卫星细胞增殖分化能力较对照组明显下降。

PO-0116
湛江市大学生耳鸣流行病学及心理状态相关性研究

刘磊峰、李兰、邱海涛、江枫
广东医科大学附属医院

目的 调查湛江市在校大学生人群中耳鸣的发生状况 ；了解湛江市在校大学生耳鸣发生的相关危险因素，探讨湛江市在校大学生耳鸣患者的焦虑、抑郁情绪与耳鸣临床特征、耳鸣严重程度的相关性。
材料与方法 利用自主设计的耳鸣调查问卷，采用便利抽样的方法在湛江市广东医科大学、广东海洋大学、岭南师范学院等三所高校发放回收有效问卷 2185 份，通过 SPSS26.0 软件，运用 t 检验、卡方检验、Fisher 精确概率法、多因素 Logistic 回归方法分析，统计描述湛江在校大学生耳鸣情况、耳鸣发生相关危险因素以及耳鸣焦虑、抑郁情绪与耳鸣临床特征、耳鸣严重程度的相关性。
结果 湛江市在校大学生耳鸣的患病率为 8.7%（191/2185），单因素分析结果提示年龄、年级、学校封闭式管理对情绪影响、线上听课、耳机的使用时长、焦虑、抑郁情绪与耳鸣的发生相关（P<0.05），年龄（OR=5.768，95%CI2.384 ～ 13.956 ）；焦虑情绪（OR=2.988，95%CI2.209～4.402），抑郁情绪（ OR=1.5895.768 ， 95%CI1.126 ～ 2.241）增加耳鸣的发病风险（P<0.05）。耳鸣伴焦虑情绪的单因素分析结果提示发病时程、耳鸣响度分级、睡眠障碍可能与耳鸣伴焦虑情绪相关（ P<0.05 ），短病程（OR=3.286，95%CI1.016～10.625）、睡眠障碍（OR=2.709，95%CI1.154～6.631，P=0.022）增加耳鸣伴焦虑情绪的风险。耳鸣伴抑郁情绪的单因素分析结果提示不同性别、耳鸣频率和耳鸣响度分级、睡眠障碍与耳鸣伴发抑郁情绪相关 (P<0.05)，男性患者（OR=2.632，95%CI1.354～5.118）增加耳鸣伴抑郁情绪发病风险（P<0-05）。
结论 1．湛江市在校大学生耳鸣的发病率不高，总发病率为 8.7%。
2．年龄、年级、学校封闭式管理对情绪影响、线上听课、耳机的使用时长、焦虑、抑郁情绪与耳鸣的发生呈正相关，年龄、焦虑、抑郁情绪是在校大学生耳鸣发生的危险因素。
3. 病程长短、耳鸣响度分级、睡眠障碍与耳鸣伴焦虑情绪呈正相关，急性病程、睡眠障碍是是耳鸣伴焦虑情绪的危险因素。
4. 男性、耳鸣频率和耳鸣响度分级、睡眠障碍与耳鸣伴抑郁情绪呈正相关，男性较女性在校大学生耳鸣患者更易出现抑郁情绪。

PO-0117
早期声门型喉癌微创术后复发及并发症的临床分析

刘磊峰、林玉英、邱海涛、陈麒竹、江枫、惠明朗
广东医科大学附属医院

目的 探讨早期声门型喉癌微创术后并发症的危险因素。2.研究早期声门型喉癌微创术后复发的相关影响因素。
材料与方法 回顾性研究 2018 年 9 月~2022 年 6 月期间，经广东医科大学附属医院耳鼻咽喉中心病理诊断明确，并且经微创治疗的 52 例早期声门型喉癌患者的临床资料，统计分析性别、年龄、主诉、烟酒史、反酸史、术前喉镜、CT 或者 MRI、TNM 分期、手术方式、病理分化程度、大小、随访喉镜、并发症及复发情况。术后 7 天，2 周，1 月，3 月，6 月，1 年随访喉镜，出现并发症时，增加随访频率并进行临床干预。共随访 6~51 个月。
结果 所有患者均为首次手术，术后病理均为鳞状细胞癌，包括 49 例男性，3 例女性；发病年龄 45~85 岁，平均（65.3±8.8）岁；行 CO2 激光（Lumenis 科医人 CO2 激光 AcuPulse 30，美国）治疗 23 例，低温等离子治疗(GAOTON 低温等离子系统 SM-D380D，中国西安)23 例，联合治疗 6 例；按照喉癌 TNM 分期（2017 AJCC 第八版）：Tis 4 例，T1a 26 例，T1b 13 例，T2 9 例；随访 6~51 个月，52 例未失访。9 例出现肉芽增生，均于术后 4 个月内出现；5 例出现声带粘连，80%在术后 4 个月出现，且均于病变累及双侧声带及前联合者，粘连部位均在声带前端前联合处；10 例复发（19.2%），90%

（9/10）在 2 年内复发；复发后依据肿瘤复发分期行二次手术。

结论 1. 肉芽增生为早期声门癌术后常见并发症，发病率为 17.3%，多于术后 4 个月内出现。咽喉反流是术后肉芽增生的影响因素（χ2=10.418，P＜0.01）。而与肿瘤是否累及前联合、手术方式以及 T 分期无关。2. 早期声门癌术后常见声带粘连，发生率达 9.6%。肿瘤分级越高，在两侧声带同步受累或伴有前联合累及时，发生粘连的机率越大。3.未观察到年龄、性别、烟酒史、肿瘤分期、手术方式以及肉芽增生、病理分化程度与早期声门型喉癌复发之间的关系。4.前联合未累及、咽喉反流、肿瘤体积＞0.78cm3、肿瘤面积＞1.45cm2 是导致术后易复发的因素，且前联合未累及、咽喉反流、肿瘤面积＞1.45cm2 是独立危险因素。5.早期声门喉癌患者微创术后复发大多于术后 2 年内（90%），因此术后 2 年内应加强随访，以防肿瘤复发。

PO-0118
PTX3、DUSP11 及相关因子在慢性鼻窦炎伴鼻息肉 的表达

潘硕、刘少峰、刘琦、褚慧玲
皖南医学院弋矶山医院

目的 通过检测 DUSP11、PTX3 及相关因子（IL-6、IL-1β、TNF-α）在慢性鼻窦炎（Chronic Rhinosinusitis，CRS）病患及非慢性鼻窦炎病患鼻腔黏膜中的表达，同时检测鼻息肉与其表达量的相关性，以此来探索 DUSP11、PTX3 及相关因子在慢性鼻窦炎伴鼻息肉（Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps，CRSwNP）发病机制中的可能发挥的作用，为选择潜在的治疗策略提供依据。

材料与方法 选取 2021 年 10 月到 2022 年 10 月于我科行全麻下鼻内窥镜手术（Endonasal Sinus Surgery，ESS）治疗的 90 名患者，结合排除标准及术前辅助检查，可将组别分为 A 组：慢性鼻窦炎伴鼻息肉（Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps）组；B 组：慢性鼻窦炎不伴鼻息肉（Chronic Rhinosinusitis without Nasal Polyps）组；C 组：单纯鼻中隔偏曲组。采用免疫组织化学技术的方法，来检测 DUSP11、PTX3、IL-6、IL-1β、TNF-α 在各组中的表达情况，通过统计学处理并分析表达及对比、关联的相关数据，初步得到实验结论。

结果 1、三组患者的年龄差异无统计学意义（F=0.347，P=0.708）且性别构成差异经比较也无统计学意义（χ2=0.394，P=0.821）；2、三组之间的 DUSP11、PTX3、TNF-α、IL-1β、IL-6 的免疫反应评分、染色强弱均有统计学意义（分别为 H=28.265，P<0.001，H=36.279，P<0.001；H=28.529，P<0.001，H=49.516，P<0.001；H=28.916，P<0.001，H=38.887，P<0.001；H=46.014，p<0.001，H=42.347，P<0.001；H=43.764，P<0.001，H=40.209，P<0.001）；3、CRSwNP 组 DUSP11、PTX3、TNF-α、IL-6、IL-1β 的染色强弱、免疫反应评分（分别为 116.23(99.13~241.46)、30.43(9.29~34.85)、148.62(129.36~255.87)、210.36(147.73~262.42)、197.39(105.56~220.35)）均高于其余两组（P<0.05）；4、CRSsNP 组 DUSP11、PTX3、TNF-α、IL-6、IL-1β 的染色强弱、免疫反应评分（分别为 83.76(29.51~113.87)、4.20(2.72~6.00)、56.61(52.49~67.55)、51.79(42.54~62.17)、97.09(73.49~128.36)）高于单纯鼻中隔偏曲组（P<0.05）；5、DUSP11 阳性细胞数与 PTX3 阳性细胞数的相关性，分析显示两者呈正相关，相关系数 r 为 0.681，有统计学意义（P<0.001）；进一步校正分组后，偏相关系数为 0.612，有统计学意义（P<0.001）；6、将 DUSP11、PTX3 阳性细胞数与 TNF-α、IL-1β、IL-6 阳性细胞数进行相关性分析，结果显示各组 PTX3、DUSP11 与 TNF-α、IL-6、IL-1β 分别呈正相关，A 组相关系数在 0.617~0.954 之间。B 组相关系数在 0.700~0.960 之间。C 组相关系数在 0.665~0.956 之间。三组 TNF-α、IL-1β、IL-6 阳性细胞数与 DUSP11 阳性细胞数相关系数均在 0.90 以上，具有高度相关性，且各组阳性细胞数的相关系数差异均具有统计学意义（P＜0.001）。三组 TNF-α、IL-1β、IL-6 阳性细胞数与 PTX3 阳性细胞数相关系数均在 0.60 以上，具有相关性，且各组阳性细胞数的相关系数差异均具有统计学意义（P＜0.001）。

结论 1、DUSP11、PTX3、TNF-α、IL-6、IL-1β 可能参与鼻息肉的形成；2、IL-1β、TNF-α 及 IL-6 可能通过诱导 DUSP11、

PTX3 的表达参与 CRSwNP 的发病机制；3、DUSP11 与 PTX3 在 CRSwNP 的发病机制中可能存在协同作用。

PO-0119

放射治疗通过 ATM-Chk2 通路促进下咽鳞状细胞癌患者外周血 CD8+T 细胞凋亡

林瀚青[1,2]、衡宇[2]、朱晓可[2]、王天[2]、陶磊[2]、路丽明[3]

1. 福建医科大学附属第一医院
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
3. 上海市免疫学研究所

目的 探究健康对照以及下咽鳞癌患者外周血 CD8+T 细胞对放疗的敏感性是否存在差异，并筛选放疗影响外周 CD8+T 凋亡水平的潜在机制。

材料与方法 收集健康对照以及未经治疗的下咽鳞癌患者外周血单个核细胞进行体外辐照，辐照剂量为 0Gy 对照组以及 2Gy 辐照组，流式分析体外辐照前后健康对照与下咽鳞癌患者外周血中总 CD3+T 细胞数量、CD4+与 CD8+T 细胞的数量以及它们占 CD3+T 细胞的比例、CD4+与 CD8+T 细胞中功能性亚群比例的变化。磁珠分选健康对照和下咽鳞癌患者外周血 CD8+T 细胞进行单独辐照，流式分析相同剂量的体外辐照后健康对照与下咽鳞癌患者外周 CD8+T 细胞分泌功能、增殖能力以及凋亡比例的变化。并将 3 对健康对照以及下咽鳞癌患者辐照前后的外周血 CD8+T 细胞进行 RNA 测序，分析不同处理组中基因表达与富集通路的差异，筛选潜在通路并通过 PCR、WB 试验进行验证。最后对筛选得到的潜在通路进行小分子抑制观察细胞凋亡水平是否受其调控。

结果 体外辐照后健康对照以及患者总体 CD3+T 细胞数量、CD8+T 细胞数量均显著下降，且患者外周血辐照后 CD8+T 细胞占 CD3+T 细胞比例下降。在功能性亚群中，下咽鳞癌患者外周血基线水平 CD8+TNAÏVE 亚群比例较健康对照低，而 CD8+TCM 亚群比例较对照高；而两组外周血辐照后 CD4+TNAÏVE 亚群比例上升、CD4+/CD8+TEMRA 比例下降。体外辐照后患者外周 CD8+T 细胞 IFN-γ 分泌水平较健康对照降低，而 TNF-α 与穿孔素无明显变化；且患者外周 CD8+T 细胞辐照后增殖比例下降较健康对照更为明显。在凋亡水平上，相同剂量辐照后下咽鳞癌患者外周 CD8+T 细胞凋亡水平较健康对照明显上升。RNA 测序结果表明辐照后下咽鳞癌患者和健康对照共同上调的基因主要富集于凋亡、DNA 损伤修复以及 p53 信号通路等，其中患者外周血 CD8+T 细胞辐照后 ATM 基因表达较健康对照组增加。PCR 和 WB 试验证实辐照后患者外周 CD8+T 细胞中 ATM 的 RNA 与蛋白水平较辐照后的健康对照组更高，而抑制 ATM 及其下游分子 Chk2 均能够降低下咽鳞癌患者外周 CD8+T 细胞在体外辐照后的凋亡水平。

结论 下咽鳞癌患者来源的外周血 T 细胞对于体外辐照较健康人群更加敏感，在相同剂量辐照下患者外周血 T 细胞数量明显下降，且 CD8+T 细胞的 IFN-γ 分泌能力与增殖能力受辐照影响更显著，同时患者 CD8+T 细胞在辐照后凋亡水平明显上升。RNA 测序以及体外抑制试验结果提示辐照可能通过促进患者 CD8+T 细胞中 ATM-Chk2 通路从而促进其凋亡。

PO-0120

Residential proximity to major roadways was associated with higher probability of hearing impairment among Chinese adults aged 65 years or older: A nationally representative cohort study

Jun Wang[1,2],Xing Chen[3,4,5],Xian Zhang[4],Gui Xiao[7],Siran Luo[4],Lei Liu[8],Weijia Kong[1,2],Xiaomin Zhang[6],Lijing L. Yan[3,4,9],Sulin Zhang[1,2]

1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉头颈外科研究所
3. 武汉大学公共卫生学院
4. 昆山杜克大学全球健康研究中心
5. 奥克兰理工大学卒中与应用神经科学研究所
6. 华中科技大学同济医学院公共卫生学院
7. 中南大学湘雅医学院护理学院

8. 昆山市第一人民医院
9. 北京大学全球健康发展研究院

Objective With rapid urban sprawl, growing people are living in the vicinity of major roadways. However, little is known about the relationship between residential proximity to major roadways and hearing impairment (HI).
Methods We derived data from the 2018 wave of the Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey, and involved 13,775 participants aged 65 years or older. Multivariable logistic regressions were employed to examine the association between residential proximity to major roadways and HI. The potential modifiable effects of corresponding factors through three-way interaction analyses. A set of sensitivity analyses was performed to verify the robustness of the results as well.
Results The prevalence of HI was 38.3%. Participants living near to major roadways were more likely to have a higher socioeconomic status. An exposure-response relation between residential proximity to major roadways and HI was observed (Ptrend < 0.05). Compared with individuals living > 300 m away from major roadways, the adjusted odds ratios (OR) were 1.07 (95% CI: 0.96 - 1.24), 1.15 (95% CI: 1.07 - 1.34), and 1.12 (95% CI: 1.01 - 1.31) for those living 101 - 200 m, 50 - 100 m, and < 50 m from the roadways, respectively. Particularly, the association was more pronounced among individuals exposed to carbon monoxide (CO) pollution or opening windows frequently (Pinteraction < 0.05). Three-way interaction analysis confirmed that participants exposed to CO pollution and frequently leaving windows open had the highest OR of 1.73 (95% CI: 1.58 - 1.89).
Conclusion This nation-wide cohort study suggested that residential proximity to major roadways was significantly associated with an increased exposure-response risk of HI in Chinese older adults. Exposure to CO pollution and opening windows frequently might intensify the relations.

PO-0121

难治性突发性耳聋患者的治疗管理：高压氧干预的时机和疗效

左汶奇[1]、杨森[2]、钟时勋[1]、胡国华[1]、吴琳穗[1]
1. 重庆医科大学附属第一医院
2. 四川省遂宁中心医院

目的 突发性耳聋是导致成人语后聋常见的疾病之一。美国突发性耳聋治疗指南（2019）将高压氧（HBO）作为发病到治疗 14 天内的患者的一线治疗方案，但我国 2015 年治疗指南仅建议 HBO 为挽救性治疗方案，且并未建议具体的治疗时机。难治性突发性耳聋是指发病到治疗超过 14 天，同时合并高压氧、糖尿病及胃溃疡等激素使用禁忌症患者，本研究拟通过前瞻性研究探讨 HBO 在难治性突发性耳聋患者治疗的时机和疗效。
材料与方法 收集 2021 年 12 月~2023 年 1 月就诊于重庆医科大学附属第一医院和四川省遂宁中心医院的 398 例诊断为单侧突发性耳聋的患者进行了前瞻性研究分析，ABR 和核磁排除内听道占位疾病引起的感音神经性耳聋。398 例，最小年龄 16 岁，最大年龄 82 岁，中位年龄 56 岁，男性 207 例，女性 191 例。根据发病症状至初次治疗的时间（14 天内和超过 14 天）和有无激素和高压氧禁忌症，将患者分为单纯 HBO 组、HBO 联合用药组、单纯药物组和对照组。治疗前后纯音听阈（PTA）平均阈值（250、500、1000、2000、4000 和 8000Hz）来评估 2、4、12 周后的治疗效果。患者应在 2 周内接受 14 次 HBO 治疗，每天一次。药物遵循 2015 年我国指南进行选择。当 PTA 恢复>30dB 时，这被视为一个效率指标。
结果 14 天内单独药物组和 14 天内药物联合 HBO 组的有效率分别为 53.01%和 67.95%（p=0.008），超过 14 天药物组为 35.37%，而联合 HBO 组为 50.65%（p=0.023），14 天内药物联合 HBO 组和超过 14 天以上药物联合 HBO 组分别为 67.95%和 50.65%（p=0.019），单独使用 HBO 组和对照组分别为 44.18%和 22.86%（p=0.008）。我们还发现 14 天内单独药物组和超过 14 天单独药物组有效率分别为 53.01%和 35.37%（p=0.043）。

结论 HBO 治疗是一种可靠有效的挽救性治疗方法，尤其适用于两周以上的听力损失发作患者和全身激素禁忌症患者。HBO 联合全身激素是一种有效且规范的治疗方法，早期单独使用 HBO 或联合药物治疗可以获得更好的治疗效果。

PO-0122
颈胸交界区肿瘤诊治

赵大庆、崔鹏程、赵晋波、梁乐平、赵倩倩
空军军医大学唐都医院

目的 颈胸交界区肿瘤发病隐匿，以神经源性及甲状腺来源肿瘤多见，临床表现缺乏特异性，一般常规检查不易发现，误诊和漏诊率较高。手术范围涉及颈部及上纵隔、胸腔等重要结构，涉及呼吸、发音、吞咽等重要生理功能，手术难度大，常需要多学科协作，如何在肿瘤切除同时分离保护重要组织器官结构和功能是手术成功关键。为此，我们选取临床治疗患者观察颈段气管肿瘤手术切除后一期行颈段气道重建术的临床治疗效果，为临床诊治提供参考。

材料与方法 选取 2020 年 6 月至 2022 年 12 月我科收治的颈胸交界区肿瘤住院患者共 12 例。年龄范围 18-73 岁，平均年龄 51.3 岁，男性 3 例，女性 9 例。其中结节性甲状腺肿者 6 例，甲状腺腺瘤者 2 例，神经鞘瘤者 3 例，神经纤维瘤者 1 例。患者均采用经颈胸联合入路进行肿瘤切除术。术中仔细分离保护颈动脉、喉返神经、无名动静脉、胸导管等重要解剖结构，防止大出血、乳糜漏及声带运动障碍等并发症发生。术后因声带麻痹出现声音嘶哑者给予药物及嗓音康复治疗改善发音质量。

结果 所有患者均成功切除累及颈胸交界区肿瘤，并发术后声音嘶哑 3 例，2 例声带功能减弱者给予神经营养等治疗后逐渐恢复，1 例术后声带麻痹者在我科言语康复治疗中心使用 ABCLOVE 嗓音治疗法给予嗓音康复训练治疗后嗓音恢复。甲状腺来源肿瘤者根据甲功情况决定是否口服甲状腺素补充治疗。所有患者术后随访至今未见肿瘤复发，无进食呛咳、肺炎等并发症发生。

结论 颈胸交界区肿瘤虽然发病率较低，但易误诊和漏诊，可以引起呼吸、发音及吞咽困难等并发症，对患者危害较大。针对各种病因引起的颈胸交界区肿瘤，应根据患者具体病情制定个体化手术方案，完整切除肿瘤并保护重要血管、神经、淋巴导管等组织结构，针对存在发音及吞咽困难者可应用康复治疗进行改善，从而提高疗效及患者的生活质量，减少并发症带来的潜在危害。

PO-0123
全面性护理在突发性耳聋中的应用效果及对患者 SF-36 评分的影响

陈晓君
郑州大学第一附属医院

目的 探究全面性护理在突发性耳聋中的应用效果及对患者 SF-36 评分的影响。

材料与方法 选取 2022 年 1 月-2022 年 6 月于我院接受治疗的突发性耳聋患者 100 例，并按照随机数字法将所有入选患者分为一般护理组、全面护理组两组各 50 例。对一般护理组患者进行常规护理干预，对全面护理组患者进行全面性护理。采用汉密尔顿抑郁量表（Hamilton Depression Scale，HAMD）对患者的心理抑郁情况进行评定，采用汉密尔顿焦虑量表（Hamilton Anxiety Scale，HAMA）对患者焦虑情况进行评定，使用 SF-36 量表对两组患者治疗前后生活质量进行评价，统计两组患者住院时间、护理质量以及患者家属满意情况。

结果 护理前两组患者 HAMD、HAMA 评分对比（P＞0.05）；经过护理干预后，两组患者 HAMD、HAMA 评分均出现一定程度的下降，且护理后全面护理组患者 HAMD、HAMA 评分均显著低于一般护理组（P＜0.05）。护理前两组患者 SF-36 评分比较（P＞0.05）；经过护理干预后，两组患者各项 SF-36 评分均出现一定程度的提升，全面护理组患者各项 SF-36 评分均显著高于一般护理组（P＜0.05）。对两组患者平均住院时间、护理质量进行对比。全面护理组患者平均住院时间短于一般护理组，护理质量优于一般护理组（P＜0.05）。全面护理组患者家属总满意率高于一般护理组（P＜0.05）。

结论 使用全面性护理对突发性耳聋患者进行干预，能够明显改善患者心理状况以及生活质量，使患者家属更加满意。

PO-0124

题目：血清 Trx、Trx80、Txnip 与糖尿病内耳损害的相关性研究

钟诗雯、孔慧
大连医科大学附属第二医院

目的 通过将耳声发射、颈前庭肌源性诱发电位等耳蜗及前庭功能指标和血清硫氧还蛋白相关指标进行联合研究，从糖尿病导致主观听力下降入手，探究血清硫氧还蛋白相关指标在糖尿病耳蜗和前庭功能保护中的价值，并从抗氧化的新角度为糖尿病内耳损害提供预诊断指标。

材料与方法 纳入 2022 年 5 月至 8 月就诊于大连医科大学附属第二医院内分泌科的 2 型糖尿病患者 46 例为糖尿病组（DM），同期选择无听力疾患的健康体检者 10 例为正常对照组（NC），入组 56 名受试者均排除耳部器质性疾病，且无眩晕相关症状。糖尿病组根据 0.5、1.0、2.0 及 4.0kHz 纯音听阈测听检查，任一侧气导平均阈值（dB.HL）>25dB 即视为异常听力，分为糖尿病听力正常组（DM1）19 例和糖尿病听力下降组（DM2）27 例，同一患者选择平均 PTA 较高一侧耳。收集入组的 56 名受试者临床基本指标，包括年龄、性别、病程、糖化血红蛋白、诊断和治疗经过、自觉听力下降和耳鸣等病史。并收集耳声发射检查的评价资料，同时 DM2 组 14 人、DM1 组 12 人和 NC 组 9 人完成颈前庭肌源性诱发电位（cVEMP）检查，除双侧不对称比外，其余指标同样选择平均 PTA 较高侧耳进行研究。采用 ELISA 法测定受试者血清 Trx、Txnip 及 Trx80 水平。采用 SPSS 及 GraphPad Prism 比较组间一般情况、耳声发射指标及血清 Trx、Txnip、Trx80 水平差异，分析血清 Trx、Txnip、 Trx80 水平与耳声发射和 cVEMP 各指标的相关性，以及耳声发射与 cVEMP 各指标的相关性。所有数据的获取已通过大连医科大学附属第二医院伦理审查。

结果 1、DM2 组病程高于 DM1 组，差异有统计学意义；2、DM2 组 TEOAE 相关性、强度和信噪比总值较 NC 组与 DM1 组显著下降，差异有统计学意义，DM1 和 NC 组间无显著差异。DM2 组各频率 DPOAE Level 和信噪比较 NC 组与 DM1 组显著下降，差异有统计学意义，DM1 和 NC 组间无显著差异；3、DM2 组血清 Trx 水平较 NC 组明显升高，而与 DM1 组无明显差异。血清 Trx80、Txnip 水平在各组间均无显著差异；4、各组间血清 Trx 水平与 TEOAE correlation 总值、TEOAE 信噪比总值负相关，与 cVEMP P1 波潜伏期呈正相关；Trx/Txnip 比值与 TEOAE correlation 总值、TEOAE 信噪比总值负相关，差异有统计学意义；5、DM 组血清 Trx 水平与 TEOAE 相关性、强度和信噪比呈负相关，且与 DPOAE 0.5kHz 和 1.0kHz 信噪比呈负相关，差异有统计学意义；6、DM 组血清 Trx 水平与 cVEMP P1 波潜伏期呈正相关，差异有统计学意义；7、DM 组 cVEMP 不对称比与 TEOAE 相关性和信噪比总值、DPOAE2.0kHz 水平呈负相关，差异有统计学意义。将检查正常值代入回归方程，发现糖尿病倾向于优先损伤耳蜗，而后损伤球囊。

结论 1、糖尿病听力下降与病程有关，糖尿病病程长的患者需格外警惕听力下降风险；2、相较于 Trx80 和 Txnip，血清 Trx 水平与 TEOAE 在提示糖尿病听力下降风险中具有更高的敏感度；血清 Trx 与 cVEMP P1 潜伏期在提示糖尿病前庭功能下降中具有更高的敏感度。3、糖尿病对内耳的损伤具有多靶点同时损伤的特征，且更倾向于优先损伤耳蜗，而后损伤球囊。

PO-0125

听觉神经恢复功能（REC）辅助人工耳蜗调机在增强效益中的效用

孙金仓健、王仙仁、刘敏、庄惠文、熊观霞
中山大学附属第一医院

目的 比较不同调机增量下人工耳蜗在植入后患者的听觉神经恢复功能（REC）变化，优化调机效果提高言语识别率及提高调机效率优化单次调机时间减少患者回访次数。

材料与方法 回顾性研究低刺激量、中刺激量、高刺激量三种不同调机开机模式下患者半年内神经反应阈值 NRT 稳定性变化，选取 61 名人工耳蜗患者，年龄 9~66 岁，随机分为实验组（A 组）与常规调机对照组（B 组），按

照开机满意程度将 A 组分为 C 值低于 NRT20cl（15 人）、低于 NRT10-20cl（7 人）、低于 NRT10cl（9 人）三组，分别记录三组患者术中、术后 1week、术后 1month、术后 3month、及术后 6month 的 NRT 变化水平，以反映 REC 的变化。根据 REC 调节植入者 C/M 值，于各时间点进行助听听阈、双音节及噪声下言语识别率，将结果与常规调机方案 B 组同期效果对比。验证优化调机后的助听听阈及言语识别率的效果提升，探究 REC 协助下对人工耳蜗术后调机效率提升的帮助。

结果 低刺激量组与中刺激量组，术中、术后 1w、1m、3m 四次 NRT 测试结果、平均变化大于 5cl；高刺激量组术中、术后 1w、1m 平均变化大于 5cl，1m-3m-6m 三次差异均小于 5cl（$p<0.05$）。三组患者 3m-6m 两次 NRT 变动差异均小于 5cl，经 REC 帮助下对 31 名患者调机后，30 名患者在 3month 时助听听阈达到正常听力范围，低声强（30dB）可达交流能力，日常言语声强（50dB）识别率可达 100%，噪声下听能信噪比-2<SNR<2,1 名患者，6m 时助听听阈达到正常听力范围，低声强（30dB）可达交流能力，日常言语声强（50dB）识别率可达 100%，噪声下听能信噪比-2<SNR<2。与对照组 6month 均值接近（$p<0.05$）。

结论 不同调机增量下的患者均在 3m-6m 时 REC 逐渐稳定，高刺激量下可以提高患者 REC 的恢复速度，经 REC 协助人工耳蜗调机可有效提高患者言语识别恢复速度,平均调机次数减少 1 次，恢复时间减少 2month，有效减少患者术后回访/调机次数，减少患者疫情暴露高风险。在调机与测试时需要对患者进行充分告知，精确调试，减少患者对较强声强的不适感，并与康复团队密切沟通适当调整康复策略与节奏。

PO-0126
单侧前庭功能丧失诱导前庭神经内侧核星形胶质细胞亚型重分布

王鹏军、吴雅琴、于栋祯、陈正侬、时海波、殷善开
上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 星形胶质细胞参与中枢神经系统中很多重要的基本功能，而中枢神经系统的星形胶质细胞存在非常显著的异质性，这种异质性很大程度上取决于机体所处的病理生理状态。本研究旨在探讨前庭神经内侧核中星形胶质细胞在前庭损害后的反应状态，明确星形胶质细胞在前庭代偿早期的改变特点。

材料与方法 通过利用单侧迷路切除的小鼠模型，解离前庭神经内侧核细胞，利用单细胞测序技术，在星形胶质细胞群体中对其基因表达进行了测序分析和亚型分类。GO 分析预测星形胶质细胞亚型的功能。利用免疫荧光技术对星形胶质细胞的分布进行空间定位。

结果 我们发现，在前庭神经内侧核中有 4 种亚型的星形胶质细胞，这些细胞亚型由不同的基因表达谱决定，并且功能上存在差别：4 种星形胶质细胞亚型分别参与神经元能量代谢、RNA 的转录后修饰、蛋白质的翻译后折叠及平衡维持。在单侧前庭切除后，这些细胞亚型的比例发生了改变，并且这些改变在术侧与对侧前庭神经内侧核并不相同。而表达 GFAP 的星形胶质细胞主要集中在术侧的前庭神经内侧核。

结论 星形胶质细胞的亚型改变参与了外周前庭损害后的早期中枢代偿过程。我们的发现在单细胞水平为检测前庭神经内侧核中不同类型的星形胶质细胞提供了新的分子标记，为深入研究前庭代偿发生的机制提供了细胞和分子基础。

PO-0127
中医五行音乐疗法联合耳保健操在耳鸣中的应用

李帆、方利、廖化敏、宋梅、李元群、袁伟
重庆市人民医院

目的 探讨中医五行音乐疗法联合耳保健操应用于耳鸣患者的效果。

材料与方法 便利抽样法选取 2022 年 9 月-2023 年 3 月重庆市某三级甲等医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 60 例耳鸣患者为研究对象，按照随机数字表法分为两组，每组各 30 例。对照组实施常规耳鸣治疗及护理，实验组在此基础上给予中医五行音乐疗法联合耳保健操干预，比较实验组和对照组在基线（T0）、干预一周后（T1）、干预两周后（T2）纯音

听阈结果（根据纯音听阈测试结果，分为轻度听力损失组(26~40dB HL)、中度听力损失组(41~60dB HL)、重度及以上听力损失组(>60dB HL)、中文版耳鸣残障量表评分及耳鸣评价量表评分之间的差异，并评价其干预效果。

结果 通过中医五行音乐疗法联合耳保健操干预，实验组和对照组在 T1 和 T2 时纯音听阈测定结果比较无统计学差异（P>0.05）；两组中文版耳鸣残障量表评分和耳鸣评价量表评分，T1 和 T2 时相较于 T0 时均有提高，且实验组明显高于对照组，两组比较差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 中医五行音乐疗法联合耳保健操可有效改善耳鸣患者主观耳鸣感受，减低耳鸣的感知，提升患者生活质量。

PO-0128
程序性细胞坏死在嗜酸性粒细胞型慢性鼻窦炎发生发展过程中的作用及机制研究

李腾飞[1]、查旭东[1]、李凤珍[1]、王晟蕾[1]、闫健羽[2]、庄春林[2]、任雯雯[1]、刘环海[1]
1. 海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）耳鼻咽喉头颈外科
2. 海军军医大学药学院 药物化学教研室

目的 程序性细胞坏死是由死亡受体介导、半胱氨酸天冬氨酸蛋白水解酶（Caspase）非依赖性的细胞自主死亡方式。受体相互作用蛋白激酶(RIPK1、RIPK3)和混合谱系激酶结构域样蛋白(MLKL)在死亡受体介导的细胞程序性坏死通路中发挥关键作用。作为一种高度促炎性的细胞死亡形式，程序性细胞坏死参与多种人类炎症性疾病的发生发展。慢性鼻窦炎作为一种慢性炎症性疾病，其中的嗜酸性粒细胞亚型（eCRS）更是一种鼻-鼻窦黏膜慢性复发性变应性炎症，其以黏膜广泛的嗜酸性粒细胞浸润和 Th2 型炎症为主要特征。目前程序性细胞坏死在 eCRS 免疫微环境失衡中的关系不明确，故寻找责任分子通路及靶标，探寻新的 eCRS 治疗方向、潜在靶点及老药新用探索具有转化意义。

材料与方法 通过临床 eCRS 样本转录组测序、eCRS 小鼠模型构建、小分子抑制剂虚拟筛选和高通量排查，以及体外细胞模型探讨相关分子通路、责任靶标、内在机制等科学问题。

结果 与健康受试者相比，eCRS 患者鼻黏膜中的 MLKL 蛋白磷酸化明显增多，该表型证明了坏死这一过程在该疾病中被显著激活，与其相伴的 Th2 型炎症因子（IL-4、5、13）水平也显著上调。其中，p-MLKL 阳性细胞类型主要定位为巨噬细胞。继而，我们证实 RIPK1 介导的程序性细胞坏死通路在 eCRS 患者中被显著激活上调，进一步的体外实验证明靶向 RIPK1 抑制剂可显著抑制 RAW264.7 等巨噬细胞系诱导的程序性细胞坏死。进一步地，一种 II 期临床试验药物在体内模型中，也从表型和组织蛋白层面给予了阳性结果支持。

结论 鼻-鼻窦粘膜中的免疫细胞介导的程序性细胞坏死过程可能促进大量促炎因子的产生和释放，并导致组织巨噬细胞浸润加剧 eCRS 患者的 Th2 型炎症水平。抑制程序性细胞坏死有望以一个独特的，可与其他治疗叠加的方式改善 eCRS 患者鼻腔鼻窦内的变应性炎症水平，成为一个潜在的治疗靶点。一些抗程序性坏死的临床试验药物有望以老药新用的方式进入的更后续的临床研究中。

PO-0129
共同决策模式的运用对中老年突发性耳聋疗效影响

任立旺、王怡沁、王静
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 探讨共同决策模式对中老年突发性耳聋疗效的影响。

材料与方法 选取 2020 年 6 月至 2022 年 6 月住院的突发性耳聋患者 63 例为研究对象，按照住院顺序法进行分组，其中干预组 32 例，对照组 31 例。干预组在常规治疗的基础上给予共同决策模式干预。对照组给予常规治疗。观察对比 2 组患者治疗 1、2、4 周后听力阈值、两组症状(听力、耳鸣、眩晕、耳闷)改善时间、生命质量（睡眠质量（PSQI）焦虑抑郁（HAMA、HAMD））的变化。

结果 治疗后 1 周，2 组各项指标比较差异无统计学意义（P>0.05）。干预组治疗 2、4 周后耳鸣、眩晕症状改善时间显著少于对照组（P<0.05）；4 周治疗后听力阈值、HAMA、

HAMD 评分较治疗前明显降低（P<0.05），且干预组听力阈值、HAMA、HAMD 评分均显著低于对照组（P<0.05）；干预组 PSQI 评分也显著低于对照组（P<0.05）。

结论 共同决策模式改变患者治疗体验，增强患者参与度与配合度，减少因医护单方面决定而产生的负面情绪，从而改善突发性耳聋的听阈，缩短症状改善时间，减轻焦虑抑郁情绪，使患者得到最佳的治疗方案与效果。

PO-0130
扁腺术前患儿禁食禁水时间的知识转化现状及研究进展

孟晓晨
中国医科大学附属盛京医院

目的 分析扁桃体腺样体术前患儿禁食禁水时间的知识转化现状及研究进展

材料与方法 选取中国医科大学附属盛京医院鼻科病房 320 例小儿鼾症的患儿，按手术时间先后分为对照组（158 例）和实验组（162 例）。对照组按照传统术前禁食水方法给与指导;实验组术前 1 天晚 12 点禁食，术前 2 小时按 5ml/kg 计算给与含糖饮品，之后禁饮。记录并比较两组患者术前 1h、术后 1h 的主观舒适度（焦虑、口渴、饥饿、哭闹情况），观察术后第一天的体温情况，并观察患者不良反应的发生情况。

结果 两组患儿术前焦虑、术后口渴程度、术后哭闹、发热程度优于对照组，且差异有统计学意义（P<0.05）。两组患者均无严重不良反应发生。

结论 小儿鼾症患儿缩短术前禁食水时间安全、可行，并且可以减轻患儿术前焦虑情绪、口渴症状、患儿术后哭闹、发热情况，缩短患儿住院天数。

PO-0131
原癌基因 c-Jun 在下咽鳞癌中的预后及临床病理意义

黄强
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 本研究旨在探讨原癌基因 c-Jun 在下咽鳞癌中的表达水平，分析 c-Jun 和磷酸化 c-Jun (p-c-Jun) 的表达水平在下咽癌患者临床病理特征中的特点以及对于患者预后的意义。

材料与方法 利用免疫组织化学法研究 c-Jun 和 p-c-Jun 在 99 例下咽鳞癌患者术后病理组织的阳性表达水平。随访并统计分析下咽鳞癌患者的临床病理特点及利用生存曲线分析和单多因素 Cox 回归分析验证 c-Jun 和 p-c-Jun 的表达水平对患者预后的意义。

结果 发现 c-Jun 和 p-c-Jun 在下咽鳞癌患者术后病理组织中高表达分别占 60.61%、16.16%。高表达 c-Jun 与下咽鳞癌患者较高的 cT 分期（p=0.0401）、较高的肿瘤大小（p=0.0276）、较差的肿瘤病理分化程度(p=0.0108) 和较多的淋巴结转移个数(p=0.0205)密切相关。而 p-c-Jun 与下咽鳞癌患者较多的淋巴结转移个数(p=0.0001)和较高的甲状腺侵犯(p=0.0344)有关。

高表达 c-Jun（p=0.0043）和 p-c-Jun（p=0.0376）与较差的总生存率密切相关，而与无进展生存率无明显相关性。

单因素 Cox 回归分析发现肿瘤原发部位以及 c-Jun 的表达水平是影响下咽鳞癌患者 OS 的因素。而肿瘤部位、cT 分期、病理分期和脉管侵犯是影响下咽鳞癌患者 PFS 的因素。对单因素分析中与生存显著相关的所有变量进行多因素 cox 回归分析发现，脉管侵犯以及 c-Jun 的表达水平是影响下咽鳞癌患者 OS 的独立影响因子。而病理分期和脉管侵犯是影响下咽鳞癌患者 PFS 的独立影响因子。

结论 c-Jun 在下咽鳞癌组织中高表达，并与患者较高的 cT 分期、较高的肿瘤大小、较多的淋巴结转移个数和较差的肿瘤病理分化程度密切相关。高表达 c-Jun 与较差的总生存率密切相关。c-Jun 的表达水平是影响下咽鳞癌患者总生存率的独立影响因子。

PO-0132
个体化延续护理对高血压性鼻出血治疗的临床护理分析

任瑶瑶
中国医科大学附属盛京医院

目的 实施个体化延续护理对高血压性鼻出血患者的临床护理效果评价。

材料与方法 选择 2021 年 12 月～2023 年 1 月我科收治的 66 例高血压性鼻出血患者，全部患者经专业测量血压值均超过正常指标，将其作为本次实验观察，并按照护理模式的不同分为甲乙两组各 33 例，所有患者入院后均给予术前护理、术中护理、术后护理、高血压常规护理四个阶段进行护理，在此护理基础上对乙组患者另外进行个性化延续护理，观察两种护理方式对高血压性鼻出血患者治疗效果有何影响。

结果 个体化延续护理前两组患者各项差异对比均无统计学意义（P > 0.05）；而个体化延续护理后甲组患者在血压、日常生活能力以及鼻出血再发率各项评分均落后于乙组患者，差异显著（P < 0.05）采用个性化延续护理患者 33 例高血压性鼻出血患者治愈率 100%，住院时间均为 72 小时，术后随访 3 月无 1 例发生再出血。

结论 个体化延续护理对高血压性鼻出血治疗的临床护理分析效果显著，护理人员积极做好各项护理，提高患者治疗的自觉性，有效控制血压变化，减少和避免鼻出血再次发生，提高治疗效果

PO-0133
血浆游离 DNA 联合 VEGF-C 在喉鳞癌中的诊断及预后价值

黄强
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 本研究旨在确定血浆游离 DNA (cfDNA)联合血管内皮生长因子-C(VEGF-C)在喉鳞状细胞癌(LSCC)中的诊断和预后价值。

材料与方法 收集并分离出 148 例 LSCC 患者和 43 例非肿瘤患者的血浆 cfDNA。采用实时荧光定量 PCR (qRT-PCR)方法扩增血浆中 ALU 重复序列，评估血浆中 DNA 长片段和短片段。用 ALU-qPCR 结果(ALU247/ALU115)计算 cfDNA 完整性指数。ELISA 法检测 VEGF-C 水平。分析 cfDNA 与临床特征的相关性。建立受试者操作特征(receiver operator characteristic, ROC)，检测 cfDNA 和 VEGF-C 单独或联合诊断 LSCC 的敏感性和特异性。建立 Kaplan-Meier 曲线，评价 LSCC 的总生存期(OS)。

结果 LSCC 患者血浆 cfDNA (ALU115、ALU247、cfDNA 完整性指数)和 VEGF-C 水平明显高于非癌患者(p<0.05)，曲线下面积(area under the curve, AUC)值分别为 0.792、0.737、0.618 和 0.800。血浆 cfDNA 联合 VEGF-C 鉴别 LSCC 患者与非肿瘤患者的 AUC 为 0.885 (95% CI: 0.832-0.938)。血浆 cfDNA 水平与 Ki-67、肿瘤大小、pT 分期、吸烟史有显著相关性(p<0.05)。根据生存分析，VEGF-C 低表达组的 OS 较 VEGF-C 高表达组长(p=0.02)。

结论 血浆 cfDNA 联合 VEGF-C 因其无创性和可及性可用于 LSCC 的诊断和监测。

PO-0134
非吸烟非饮酒喉鳞癌患者的流行病学、临床病理特征和肿瘤学结局

黄强、周梁
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨吸烟饮酒(SA)与非吸烟非饮酒(NSNA)喉鳞癌(LSCC)患者的流行病学、临床病理特征和肿瘤学结局差异。

材料与方法 本研究对 2005 年 1 月至 2010 年 12 月对我院行手术治疗的 1735 例 LSCC 患者进行回顾性研究，分为 4 组:NSNA 组、纯吸烟组、纯饮酒组和 SA 组。我们使用 Kaplan-Meier 方法比较总生存期(OS)和无病生存期(DFS)，并通过倾向评分匹配(PSM)前后的 Cox 比例风险回归模型比较临床病理特征。

结果 共有 415 例(23.92%)患者被确定为 NSNA。SA 组以≤60 岁患者为主(46.63%)，NSNA 组以高龄患者为主(58.07%)。NSNA 组多出现在发病早期，女性多。两组间 OS (P = 0.685)、DFS (P = 0.976)差异无统计学意义。在两组患者 OS 中，除年龄、复发转移是常见的独立预后因素外，NSNA 组还表现出肿瘤面积>3.7 cm2、切缘阳性等因素。对于 DFS, N +分期、肿瘤大小>3.7 cm2、切缘阳性是 NSNA 组特有的预后特征。

结论 尽管吸烟饮酒是促进喉鳞癌发生发展的重要因素，但是伴有和不伴有吸烟饮酒的喉鳞癌患者的肿瘤学结局相似。NSNA 组与 SA

组表现出明显的流行病学及临床病理学特征差异。

PO-0135
基于个性化护理管理模式下对重度睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的睡眠照护

田芳芳
中国医科大学附属盛京医院

目的 分析基于个性化护理管理模式下对重度睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的睡眠照护效果研究。
材料与方法 选取 2021 年 1 月至 2022 年 12 月我科收治的 68 例 AHI>30 睡眠呼吸暂停低通气综合征患者，将患者随机分为实验组和对照组，对照组睡眠时给予正常护理，实验组根据患者的年龄、性别，生活习惯，性格特点等实施个性化护理，主要针对睡眠前，睡眠时，睡眠后的照护，经过对比，实验组明显优于对照组。
结果 经过对比，实验组明显优于对照组，有临床意义，患者满意度高，有利于减轻重度睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的并发症，有利于预后。
结论 个性化护理管理模式对重度睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的睡眠照护有很好的优势作用，适用于临床，患者满意度高。

PO-0136
microRNA-183 调节 FOXO1 对内耳发育及听觉毛细胞再生作用机制研究

练东玲、涂钰莹、涂玉梅、龙孝斌
南方医科大学珠江医院

目的 探讨 microRNA-183(miR-183)对斑马鱼内耳生长发育的影响，及其在顺铂损伤内耳神经丘毛细胞及耳囊、耳石后的再生和生长发育中的作用机制。
材料与方法 利用显微注射技术向斑马鱼受精卵内分别注入 miRNA 模拟物 (agomir)或反义吗啉寡核苷酸(MOs)初步构建 miR-183 过表达或低表达模型，后将受精后第 72 小时斑马鱼浸泡在 50 μmol/L 顺铂溶液中 24 小时完成最终建模。利用 miRNA 微阵列分析、RT-qPCR 等技术检测 miR-183 和 FOXO1 基因的表达改变；通过 FM1-43FX 荧光染色了解内耳神经丘毛细胞损伤及再生情况；使用正置显微镜观察耳囊、耳石生长发育变化。
结果 ①顺铂作用后斑马鱼内耳毛细胞受损并耳囊、耳石生长发育受阻；移除顺铂后内耳毛细胞可再生，耳囊、耳石生长发育也逐渐恢复。②miR-183 在移除顺铂作用后被激活，是斑马鱼幼体 miRNA 中最有表达差异的成员之一(P<0.001)，且出现表达量持续上调至峰值后逐渐恢复至正常水平。③与对照组相比，移除顺铂后过表达 miR-183 组可促进内耳毛细胞数量和耳囊耳石面积的恢复(P<0.01)；低表达 miR-183 组则使其恢复受到抑制(P<0.05)。④移除顺铂作用后 FOXO1 被激活，表达量上调(P<0.01)；当过表达 miR-183 时 FOXO1 受到抑制，表达下调(P<0.01)；低表达 miR-183 时 FOXO1 则表达量上升(P<0.01)。
结论 miR-183 表达的升高与移除顺铂作用后内耳毛细胞的再生、耳囊耳石面积生长发育的恢复同时发生，且过表达或低表达 miR-183 后均对内耳毛细胞再生、耳囊耳石面积生长发育的恢复有促进或抑制作用，表明两者间是正向调控关系，其机制可能与 miR-183 对 FOXO1 的负向调控有关。

PO-0137
四种鼓膜修补材料术后听力的对比

严齐
江苏省苏北人民医院

目的 通过对比耳内镜下鼓膜修补术下利用耳屏软骨全层软骨带软骨膜，部分耳屏软骨带软骨膜和耳屏软骨膜三种修补材料以及显微镜下颞肌筋膜来修复鼓膜下部分穿孔，评估手术相关情况，并评估术后听觉功能的恢复的效果
材料与方法 收集 2012 年 10 月-2022 年 10 月于苏北人民医院进行鼓膜修补术的患者，均采用翻瓣法，由同一术者操作，使用耳内镜下进行鼓膜修补术治疗了 154 例性慢性中

耳炎患者共 168 耳，并随访半年。 根据修补材料不同，将患者分为三组：A 组，耳屏软骨膜组，使用单纯的耳屏软骨筋膜进行修补，52 耳；“ B”组，直接使用耳屏软骨全层软骨带软骨膜进行修复，44 耳；“ C”组，使用部分耳屏软骨带软骨膜进行修复，去掉半层的软骨,42 耳。“D”组 30 耳，采用显微镜手术颞肌筋膜进行修补。比较四组患者手术时间、麻醉时间、术中出血量、术后气导听阈提高幅度、术后干耳时间等。

结果 四组患者的术中出血量及术后干耳时间的差距不大，差异没有统计学意义（P>0.05），D 组显微镜手术，时间最长，耳内镜组中 B 组的手术时间最短，C 组次之，A 组最长，差异具有统计学意义（P<0.05），分析发现耳内镜手术时间主要取决于移植物的制备以及移植物的放置的时间，A 组及 B 组取法简单，取下无需修饰即可应用，但 A 组在放置过程中，软骨膜泡软后较难放置，无法随意控制，耗费时间较长，而 B、C 组放置较为简单，C 组主要在修饰的时间，在随访期间，我们发现部分或全部厚度的软骨移植物均获得了较好的愈合，而在 A 组病例中有 4 例患者未愈合完全，B 组，C 组，D 组各有一例未修复，差异具有统计学意义。在术后听阈提高幅度方面，与全厚度耳屏软骨的听力结果相比，软骨膜，部分耳屏软骨带软骨膜及颞肌筋膜，修复的病例的听力的改善幅度大，较为理想，提高大约在 20-40 分贝左右，这可能与移植物更为接近鼓膜的厚度所致。

结论 我们得出的结论是，使用部分耳屏软骨带软骨膜是重建鼓膜下全穿孔的最佳选择，因为它不仅能获得较高的成功率，而且手术时间相对较短，且并在术后取得良好的听觉效果，同时在术后出现分泌性中耳炎需要进行鼓膜穿刺时也具有一定的优势

PO-0138
浅谈鼻窦炎手术后的护理

刘梦瑶
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 鼻窦炎手术是耳鼻咽喉头颈外科最常见的手术，鼻窦炎手术过后，需要医生定期的进行复诊，清理鼻腔，去除鼻腔的陈旧性血小块，鼻腔黏膜再生的反应性囊泡，以及护士有效的护理，预防鼻窦炎的手术后再次发作。浅谈鼻窦炎手术后的有效护理。

材料与方法 1.临床资料：收集我科 2022 年 1 月-2023 年 1 月收治慢性鼻窦炎行鼻腔鼻窦手术病人共 120 例，其中男性 60 例，女性 60 例，年龄在 20～65 岁，手术方式为全麻鼻内镜下行鼻腔鼻窦手术。

2.体位护理和出血：患者术后回房后，取半卧位，减轻充血，便于吐出口腔分泌物，注意鼻出血，渗血量增多，局部冷敷，必要时立即通知医生，遵医嘱使用止血药物。

3.疼痛护理：鼻腔填塞物会引起大部分患者会出现头痛，眼眶周围疼痛的表现，这时可以遵医嘱给予止疼药缓解。填塞物大概 48 到 72 小时就可以去除，这时候鼻腔通气可能还不是很顺畅，需要一个过程恢复。

4.呼吸不畅：鼻窦炎手术后，患者鼻腔里面会填塞纱布棉球压迫止血，首先要嘱咐患者卧床休息，由于鼻腔堵塞，患者会张口呼吸，就会出现口干舌燥的现象，所以要嘱咐患者多饮水，进食清淡好消化的软食，比如牛奶，稀饭，水饺，面条等等。鼻腔有渗血渗液时，使用干净的纸巾擦拭。

5.鼻腔冲洗及生活指导：鼻窦炎患者的护理首先要保持鼻腔内清洁湿润，指导患者正确使用鼻腔冲洗器，以起到促进鼻腔鼻窦分泌物排出，加速鼻腔鼻窦黏膜正常生理功能恢复的作用。此外，还应该避免经常用手抠挖鼻腔，以免导致黏膜受损，产生感染，加重鼻炎、鼻窦炎症状。此外，鼻窦炎患者平时应该注意加强营养，多吃富有营养而又富含维生素的食物，以促进鼻腔鼻窦黏膜的恢复。术后鼓励患者早下地活动，以促进患者早日康复。

结果 120 例鼻窦炎手术患者经过术后有效的护理和注意事项的指导，所有患者术后恢复良好，均顺利康复出院。

结论 护士有效的护理，可以预防鼻窦炎的手术后再次发作。

PO-0139

护理干预对早产新生儿听力筛查的影响与分析

张平、吕巍、曹旭、恩晖
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨护理干预对提高早产新生儿听力筛查效率的影响。
材料与方法 选取 2021 年 6 月至 2022 年 6 月我院产科 142 例接受听力筛查的早产新生儿作为研究对象，随机分配到对照组和实验组（护理干预组）。对照组采用畸变产物耳声发射（DPOAE）进行常规新生儿听力筛查，实验组在常规新生儿听力筛查前给予相关护理干预。采用 SPSS26.0 统计学软件对两组新生儿的初筛通过率、复筛率和复筛通过率进行组间比较。
结果 ①初筛通过率：对照组初筛通过 120 耳，初筛通过率 84.50%；实验组初筛通过 123 耳，初筛通过率 86.62%，通过率无显著性差异（卡方检验，p=0.736）；②复筛率：对照组应接受复筛 22 耳，实际复筛 13 耳，复筛率 76.92%；实验组应接受复筛 19 耳，实际复筛 17 耳，复筛率 82.35%；实验组即护理干预组的复筛率显著高于对照组（卡方检验，p=0.038）；③复筛通过率：对照组接受复筛的 13 耳中，9 耳通过复筛，4 耳未通过复筛，复筛通过率为 76.92%；实验组接受复筛的 17 耳中，15 耳通过复筛，2 耳未通过复筛，复筛通过率为 82.35%，复查通过率无显著差异（卡方检验，p=0.360）
结论 通过强化护理干预可以有效提高早产新生儿听力筛查复筛率，为后续进一步开展诊断、治疗、干预和康复奠定基础。

PO-0140

Protective effects and mechanisms of Interleukin 1 receptor antagonist in a murine model of endolymphatic hydrops

Na Zhang,Na Li,Daogong Zhang,Haibo Wang
Shandong Provincial ENT Hospital

Objective Ménière's disease (MD), a complex peripheral vestibular disorder, is characterized by recurrent vertigo, fluctuating and progressive sensorineural hearing loss, tinnitus, aural fullness. Endolymphatic hydrops (EH) underlies its classic pathological characteristics. Studies show that immune factor, especiffically IL-1β plays an important role in the pathogenesis of MD. Since the mechanisms underlying MD remain poorly understood, the clinical treatment strategy of MD is mainly to relieve the symptoms, and there is a lack of effective treatment for the etiology. Patients after treatment still suffer from recurrent vertigo and progressive hearing loss, which seriously affects the psychological status, quality of life and economic burden of patients, and has become a global public health problem. Therefore, it is of great practical benefit to reveal the pathogenesis of MD and open up accurate treatment strategies.
Anakinra is an IL-1 receptor antagonist, which binds IL-1 receptor with high affinity and competitively interferes with IL-1 binding to IL-1 receptor, thus blocking the biological cascade reaction of IL-1 and playing anti-inflammatory and immunomodulatory roles. Anakinra is used to treat a variety of autoimmune and inflammatory diseases, such as rheumatoid arthritis, steroid-refratory immune effector cell-related neurotoxicity syndrome, gout. In addition, anakinra has been shown to improve or reverse the hearing loss and inflammation in patients with cold pyridine-related periodic syndrome. Our previous results showed that the level of IL-1β in the serum and vestibular end organs of MD patients was elevated; in vitro culture system, IL-1β treatment can induce apoptosis and loss of cochlear and vestibular hair cells in mice. Although MD is considered to be closely related to IL-1β, previous studies have not revealed the role of IL-1 receptor antagonists in the pathogenesis of MD, nor explored its therapeutic value. In this study, we revealed the protective effects and mechanisms of anakinra on murine model of EH.
Methods 1. The transcriptome sequencing data of peripheral blood mononuclear cells from healthy volunteers and MD patients were downloaded, principal component analysis, volcanic map, heatmap, GO

analysis, KEGG analysis and GSEA analysis were visualized using R (4.2.1) version and ggplot2 (3.3.6) package.
2. Flow cytometry or enzyme-linked immunosorbent assay was performed to detect the serum levels of IL-1β, IL-2, IL-4, IL-5, IL-6, IL-10, IL-13, IL-17a, IFN-γ, TNF-α, TNF-β and GM-CSF from heatlhy volunteers and MD patients.
3. C57BL/6 mice were bilateral postauricular injected with LPS to construct the EH murine model, and the experimental group was intraperitoneal injected with anakinra before LPS injection, and the control group was injected with the same volume of normal saline. The body weight, severity of EH, audiovestibular function were measured.
4. The inflammation mediators in peripheral blood of mice were detected by quantitative real-time PCR and ELISA, and the infiltration of macrophages in cochlea was evaluated by immunofluorescence staining.
5. Histologic changes in auditory nerve were assessed were detected by immunofluorescence staining.
Results 1. Differentially expressed genes in peripheral blood mononuclear cells of MD patients are involved in various immune processes, such as leukocyte mediated immune response, lymphocyte mediated immune response, and cell activation.
2. Serum levels of cytokines, including IL-1β, were elevated in patients with MD, suggesting that imbalance of serum cytokine profile of MD patients.
3. Anakinra therapy reduced LPS-induced EH, alleviated LPS-induced audiovestibular dysfunction.
4. Anakinra therapy inhibited the expression of the inflammatory cytokines and macrophage infiltration in the cochlea of mice.
5. We further demonstrated that anakinra ameliorated the disorganization and degeneration of myelin sheath, and reduced the neuron damage in cochlea of EH mice.
Conclusion Consequently, our results show that there is peripheral immune imbalance in the peripheral blood of MD patients, in which the levels of various cytokines including IL-1β are increased, suggesting that IL-1β may be a therapeutic target for MD. Anakinra blocking IL-1β contributes to a promising therapeutic approach to MD, by restricting EH, alleviating audiovestibular function, inhibiting inflammation of the cochlea and protecting the cochlear nerve. Targeting IL-1β signal may be a promising strategy for the clinical treatment of MD.

PO-0141
环咽食道缺损-股前外侧游离瓣还是游离空肠瓣？

纪旭、王琰
中国医科大学附属第一医院

目的 针对环咽食道缺损的修复重建，探讨股前外侧游离瓣和游离空肠瓣的特点及优劣，提出不同情况下的修复策略与皮瓣选择。
材料与方法 选取 2020 年 4 月-2022 年 12 月间我院收治的患者共 31 例，其中下咽癌 23 例，颈段食道癌 4 例，咽瘘 4 例，31 例患者中有 3 例曾行放疗。术中切除病损后皆为环咽食道缺损或环咽食道缺损合并颈部皮肤缺损，根据不同情况选择股前外侧游离瓣或游离空肠瓣进行修复。下咽癌 23 例中，19 例选择股前外侧游离瓣修复，4 例选择游离空肠瓣修复，颈段食道癌 4 例中，1 例选择股前外侧游离瓣修复，3 例选择游离空肠瓣修复，咽瘘 4 例皆选择股前外侧游离瓣修复。（每例手术均为原发灶组与重建组两组团队同时进行）
结果 24 例股前外侧游离瓣修复组中，平均手术时间为 9.3 小时，平均术后住院时间为 15.4 天，1 例出现咽瘘，保守治疗后愈合，2 例出现咽食道狭窄，1 例出现颈部皮瓣局部坏死，后瘢痕愈合；7 例游离空肠瓣修复病例中，平均手术时间为 8.7 小时，平均术后住院时间为 24.1 天，1 例出现咽瘘，后续出现咽食道狭窄。1 例术后出现血管危象，探查为静脉血栓，重新吻合后成活。两组供区均一期关闭，且无并发症出现。
结论 股前外侧游离瓣或游离空肠瓣皆可用于修复环咽食道缺损，且均可两组团队同时进行。术后恢复一般均良好，咽瘘、咽食道狭窄等并发症发生率均较低。股前外侧游离瓣血供稳定，血管蒂长，便于吻合，且可根据多个穿支制备一蒂多岛，一个皮瓣即可同时修复咽食道缺损及颈部皮肤缺损，尤其适合咽瘘的修复。且该瓣对放疗耐受性好，可耐受大剂量放射。但该瓣在重建咽食道时需卷成管状，吻合时如处理不当易形成瘘口，且

对于肥胖患者由于皮下脂肪肥厚可能造成管腔狭窄影响术后进食。反观游离空肠瓣，具有天然管状形态，且为黏膜质地，管壁薄，管腔宽大，理论上是最合适的咽食道修复材料，尤其是对于颈段食道癌，在切除病损时由于食道残端位置较低，甚至位于胸骨上窝下方，在吻合时要明显比股前外侧游离瓣便于操作。但患者如全身状态较差或既往曾行腹腔手术则需慎重选择，且该瓣蒂短，在血管吻合时有时会捉襟见肘，同时黏膜较脆弱，相对易于出现血流动力学障碍，又对放疗耐受性较差，一般不能耐受超过 60Gy 的放射剂量。而且如需同时修复咽食道及颈部皮肤缺损，则需额外再制备一块皮瓣。因此，如何选择上述 2 种组织瓣，需根据患者原发病情况、全身状态、术者经验及辅助治疗情况，因地制宜的选择最适合的修复手段。

PO-0142
Value of temporal bone computed tomography with curved planar reformation in children with CHARGE syndromes

徐卓、林颖、查定军
空军军医大学西京医院

目的 The aim of this study is to evaluate the temporal bone using high-resolution CT, especially those delicate structures such as round window and facial nerve canal in children with CHARGE syndromes.
材料与方法 Eighteen children with bilateral prelingual profound sensorineural hearing loss were enrolled, including six children with CHARGE syndrome (case group), and 12 non-syndromic hearing impairment children (control group). All subjects underwent the preoperative temporal bone CT with curved planar reformation (CPR). Temporal bone anatomy including facial nerve canal were evaluated. Length of labyrinthine segment, tympanic segment, mastoid segment, as well as the angle of first and second genu were measured with CPR.
结果 The patients with CHARGE syndrome showed anomalous routes of the facial nerve with shorter median length of labyrinthine segment 3.00mm (2.63mm, 3.43mm) in case group vs 3.35mm (3.10mm, 3.68mm) in control group (P=0.036), tympanic segment 7.45mm (6.48mm, 8.73mm) in case group vs 11.80mm (11.40mm, 12.48mm) in control group (P<0.001), and larger angle of first genu 92.95º (87.93º, 101.80º) in case group vs 72.85º (67.30º, 81.48º) in control group (P<0.001). There was no difference of length of mastoid segment and angle of second genu between two groups. The increased angle of the first genus was found associated with anteromedial displacement of the left mastoid segment crossing the tympanic promontory. In one case, such aberrant facial nerve combined with absent oval and round windows almost led to the failure of the operation.
结论 Congenital variations of the temporal bone including facial nerve canal can be better displayed by CT with CPR images, which can definitely help surgeons to reduce risks during cochlear implantation. We suggest CPR images of facial nerve canal as routine preoperative radiological test battery in patients of syndromic hearing impairment with complex anatomy malformation, especially in CHARGE syndrome.

PO-0143
32 例喉气管狭窄手术效果分析

张庆翔、刘亚群、何双八、孟洁、蔡明静、黄栋栋
南京同仁医院有限公司

目的 探讨在多种因素影响下，根据 Myer-Cotton 分度、病程、原发病控制情况及全身一般状况进行喉气管狭窄手术方案的优化及其效果分析
材料与方法 回顾性分析 2015 年 10 月至 2021 年 12 月接受手术治疗的获得性喉气管狭窄 32 例患者资料，年龄 19～72 岁，平均（34±9）岁；病史 1～32 个月（中位数 3 个月）。病因：医源性喉气管狭窄 30 例，其中气管插管导致 20 例，气管切开 10 例（经皮

气管切开 7 例，传统气管切开 3 例）；喉气管外伤 1 例，呼吸道马尔尼菲青霉菌感染 1 例。Myer-Cotton 分度 IV 度狭窄 14 例，其中累及气管 12 例，同时累及气管及声门下区 2 例；III度 18 例，均为累及颈段气管者。外院手术失败 5 例。根据患者不同的狭窄程度、病程、原发病控制情况及全身一般状况个体化确定手术方案，分别采用气管袖状切除端端吻合、环气管部分切除、CO2 激光气管肉芽（或瘢痕）切除及 T 型管置入手术。观察术后 1 年气道功能恢复及围手术期并发症情况。

结果 袖状切除端端吻合 16 例，环气管部分切除 2 例，CO2 激光气管肉芽（瘢痕）切除 2 例，T 型管置入 12 例患者。其中袖状切除端端吻合、环气管部分切除及 CO2 激光气管瘢痕切除患者均一期恢复气道功能，1 年后治愈 19 例，有效 1 例，有效率 100%； T 管置入患者 6～12 个月后成功拔管 9 例（疗效判定为治愈 7 例，有效 2 例），另 3 例患者拔除 T 管后，再次发生狭窄，其中 2 例二期行袖状切除端端吻合成功实现拔管，随访 1 年疗效均判定为治愈。而另 1 例拒绝接受其他治疗方式，再次置入 T 管，堵管健康生存。本组随访期内总治愈率 87.5%（28/32），有效 9.4%（3/32），无效 3.1%（1/32），总拔管率 96.9%。术后最常见并发症为皮下气肿，占 78%（25/32），但无严重纵膈气肿及气胸发生；T 型管置入组术后颈部创口周围均有不同程度肉芽组织生长，6～9 个月后好转或消失；T 型管置入组拔管后 4 例发生颈前气管瘘，行造瘘口封闭手术治愈。均无严重出血、围手术期死亡等并发症。

结论 存在多种因素影响时，基于喉气管狭窄程度、病程、原发病控制情况及全身状况确定手术方案，是提高喉气管狭窄疗效的重要保障。

PO-0144
改良胸大肌岛状肌皮瓣制作的风险控制及疗效分析

张庆翔、刘亚群、何双八、孟洁、李晓光
南京同仁医院有限公司

目的 进行程序化改良胸大肌岛状肌皮瓣制作以控制其手术风险并探讨应用于头颈部术后修复的临床效果。

材料与方法 选取东南大学医学院附属南京同仁医院 2014 年 2 月至 2021 年 6 月头颈部肿瘤术后缺损需要组织瓣修复的 56 例患者临床资料，其中男性 52 例，女性 4 例，临床诊断下咽癌 35 例，复发型喉癌 11 例，扁桃体癌 4 例，上颌窦癌 3 例，舌癌 3 例。研究组 36 例，安全切除肿瘤后接受改良胸大肌岛状肌皮瓣修复手术，应用程序化制作胸大肌岛状肌皮瓣进行，每一例严格按照胸大肌岛状肌皮瓣设计及制作 45 步步骤，对切口设计、皮岛定位、胸大肌胸小肌肌间隙辨认、最下入肌点确认、安全离断胸内侧神经、胸大肌肌蒂的合理离断等步骤进行严格质控。对照组 20 例，患者肿瘤完整切除后实施传统胸大肌肌皮瓣修复术，比较两组皮瓣制作时间、修复情况和术后外形满意度及并发症情况。

结果 研究组皮瓣制作时间与对照组比较，差异未见统计学意义（P>0.05）,但研究组术后愈合时间少于对照组（P<0.05）；研究组缺损修复总有效率（94.4%）高于对照组（80.0%，P<0.05）；研究组术后上臂运动障碍程度、胸壁外形、受区外形满意度 VAS 评分（10 分制，0 分无影响，10 分非常不满意）均低于对照组,差异均有统计学意义（P 均<0.05）。

结论 应用程序化改良胸大肌岛状肌皮瓣制作过程，可以进行有效风险控制，制作简单、高效、安全，有利于临床带教及推广应用；通过岛状设计，可以有效的延长组织瓣蒂部的长度，从而提高头颈部肿瘤术后缺损修复范围；同时，因为保留了胸大肌锁骨部及部分胸肋部，可以较好的保留上臂功能，并有利于保持供区及受区的美观。

PO-0145
应用水分离技术联合 CO2 激光治疗成人喉乳头状瘤的效果分析

张庆翔、李晓光、孟洁、蔡明静
南京同仁医院有限公司

目的 分析应用水分离技术联合 CO2 激光治疗成人喉乳头状瘤的可行性和手术疗效。

材料与方法 回顾性分析南京同仁医院 2014 年 2 月至 2022 年 2 月收治的成人喉乳头状瘤患者 36 例的临床资料，其中，男 32 例，女 4 例；年龄 22～56 岁，平均 43.35 岁；病灶多发 24 例，单发 12 例。均采用水分离技术联合 CO2 激光手术治疗。支撑喉镜下暴露病变部位，注意尽量避免健康区域黏膜损伤及碰破肿瘤表面，以喉科注射针头在显微镜直视下于肿瘤根蒂部黏膜下层注射生理盐水（加适量 1‰肾上腺素），注意注射深度，避免过深，直至肿瘤根蒂部及周围均匀水肿，黏膜泛白；CO2 激光治疗功率 2～3W，采用脉冲模式 0.1 s，光斑大小 0.1 mm，在显微镜直视下从肿瘤边缘 0.5～1.0mm 切开黏膜，以喉显微钳轻轻提起肿瘤根蒂部，沿着黏膜下层完整切除肿瘤。术后 6 个月观察患者的肿瘤范围积分变化、再次手术间期、手术次数、术后近期声音质量、术后瘢痕形成情况并进行分析评价。

结果 36 例患者术后随访时间 1～5 年，术前平均病灶肿瘤范围积分 7.0 分，术后肿瘤范围积分保持为 0 超过 1 年以上的患者 29 例，临床治愈率达 80.6%；平均手术间期为 22.4 个月；平均手术次数 1.33 次（36 例患者共行 48 次手术）；瘢痕形成共 4 例（4/36）；术后近期声音质量 G=1.34 分。36 例患者肿瘤范围积分均有不同程度下降，平均下降 6.68 分，缓解率 100%。

结论 应用水分离技术联合 CO2 激光治疗治疗成人喉乳头状瘤，可以有助于清除肿瘤边缘黏膜下被感染未发病的潜在病灶，并安全保护健康的深层的黏膜固有层，为安全切除肿瘤后黏膜形态和喉功能的恢复奠定了基础。具有肿瘤范围积分下降显著、手术间期延长、手术次数减少、术后声音质量好的优势，大部分患者能达到临床治愈的效果。

PO-0146
保留喉上神经内支的下咽手术

祝小林、孙伟、吴杏梅、文卫平
中山大学附属第一医院

目的 喉上神经在喉咽部感觉及协助吞咽功能中具有重要作用，探讨术中保留喉上神经内支（ibSLN）在下咽鳞状细胞癌（HSCC）手术及下咽后壁纵行异物取出术的患者术后咽部感觉及吞咽功能康复意义。

材料与方法 12 例 HSCC 患者（10 例梨状窝内壁的 HSCC，2 例下咽后壁的 HSCC）于 2017 年 1 月至 2018 年 12 月接受保留喉上神经内支（ibSLN）的保留喉功能的下咽癌手术治疗及 1 例下咽后壁纵行异物于 2022 年 3 月经颈外导航下保留喉上神经内支的下咽手术，术后第 5 天使用电子喉镜检查下咽粘膜感觉。

结果 12 例 HSCC 及 1 例下咽后壁纵行异物患者。所有患者均保留 ibSLN 主干的保留喉功能的下咽癌手术治疗。下咽粘膜感觉检查显示所有患者均有咳嗽反射。所有 HSCC 患者在中位数为 8.5 天（范围 6-11 天）时达到经口进食，并在中位数为 10 天（范围 7-12 天）时取出气管导管。1 例下咽后壁纵行异物患者异物顺利取出（支撑喉镜下咽异物取出失败后，改经颈外导航下保留喉上神经内支的下咽手术取出）。

结论 12 例 HSCC 及 1 例下咽后壁纵行异物术中保留 ibSLN 是可行的，对下咽黏膜感觉和吞咽功能恢复有重要意义。

PO-0147
环状软骨甲状软骨固定术治疗声门型喉癌(附 192 例分析)

祝小林、雷文斌、文卫平
中山大学附属第一医院

目的 环状软骨甲状软骨固定术是环状软骨以上喉部手术一种改良术式，最大限度保留喉腔支架完整性，避免了术后拔管困难，明显提高了喉部分术式术后患者的生存质量，本组研究总结分析环状软骨甲状软骨固定术（cricothyroidopexy，CTP）治疗 192 例（138 例 T1b N0 M0、38 例 T2 N0 M0、10 例 T3 N0 M0、复发性喉癌 6 例）声门型喉鳞癌的临床疗效。

材料与方法 对 192 例（138 例 T1b N0 M0、38 例 T2 N0 M0、10 例 T3 N0 M0、复发性喉癌 6 例）喉鳞癌（2002 年 UICC 标准）进行喉部分手术（环状软骨甲状软骨固定术）的术后并发症、复发率、嗓音效果和生存率等进行分析。

结果 192 例行环状软骨甲状软骨固定术后喉狭窄的发生率 2,0% (4 例)、复发率 3.1% (6 例) 、生存率(1 年 97.6%，3 年为 88.9%，5 年为 83.6%)。随访时间 10 ~ 160 月，中位随访时间 83 月。随访率为 96.5%（55/57）。
结论 环状软骨甲状软骨固定术后复发率、嗓音效果和生存率均具有较好临床疗效，且术后并发喉狭窄率明显下降低患者生存质量得到提高，环状软骨甲状软骨固定术在喉部分切除术中具有一定临床应用价值，值得临床推广。

PO-0148
245 例全喉切除患者食管发音训练的临床分析

卢文红、曹德冉、王廷廷、熊娜、张超、吕正华、徐伟
山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所）

目的 分析全喉切除患者食管发音训练的效果及影响因素，探讨发音状况对生存质量的影响，总结食管发音训练的指导方法。
材料与方法 以经我院治疗并于 2008 年 3 月~2020 年 7 月期间参加我院食管发音训练班的 386 例无喉患者为调查对象，对其发音状况和生存质量进行回顾性分析。
结果 245 例患者食管发音的成功率为 65.3%，发音良好及以上的患者比例为 33.4%。患者的发音状况在年龄、文化程度、手术方式等方面的差异有统计学意义（P＜0.05）。不同发音状况的患者生存质量的差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 患者食管发音状况与多种因素有关，恢复发音功能对于患者的生存质量具有积极影响，良好的发音需要加强个性化指导。

PO-0149
探究基于品质链干预护理模式在喉癌术后患者中的运用效果

刘晓畅
中国医科大学附属盛京医院

目的 探究品质链干预护理模式在喉癌术后患者中的临床运用效果。
材料与方法 选取 2019 年 10 月-2021 年 10 月我院收治的 78 例喉癌手术患者为研究对象，按随机数字表法分为两组各 39 例。研究组患者接受品质链干预模式的护理，对照组患者接受传统干预模式的护理。比较两组干预前后患者的负性情绪[焦虑自评量表(SAS)和抑郁自评量表(SDS)]、自我感受负担[自我感受负担量表（SPBS）]、自我效能[癌症患者自我管理效能感量表（SUPPH）]、生命质量[中国头颈部癌生命质量量表(QLICP-HN)]和护理满意度。
结果 干预后，研究组 SAS、SDS 和 SPBS 评分均低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）;SUPPH 及 QLICP-HN 总分及各维度评分均高于对照组，差异有统计学意义（ P<0.05 ）；研究组护理满意度为 94.87%(37/39) ，高于对照组的 84.61%(33/39) ，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 在传统干预护理模式的基础上实施品质链干预护理模式可提高喉癌术后患者自我效能、生命质量和护理满意度，减轻负性情绪及自我感受负担。

PO-0150
延续性自我护理教育结合微信平台及电话随访对喉癌术后患者的应用效果分析

刘晓畅
中国医科大学附属盛京医院

目的 观察对喉癌术后患者实施延续性自我护理教育结合微信平台及电话随访，探讨此方法的护理效果。
材料与方法 在盛京医院喉科病房 2020 年 04 月至 2021 年 12 月期间收治的所有喉癌进行手术的患者中，选取 90 例喉癌术后患者，每组人数均等随机分为对照组与观察组，对照组出院后实施微信平台+电话随访的护理干预，观察组出院后在对照组基础上增加延续性自我护理教育，收集两组出院时及 1 年随访结束时的数据，利用世界卫生组织生存质量测定简表(WHOQOL-BREF)生活质量评分比较两组的护理效果。

结果 两组患者出院时 WHOQOL—BREF 量表中生理、心理和社会关系评分无明显差异(P>0.05);随访结束时两组患者 WHOQOL—BREF 量表中的生理、心理和社会关系评分均高于出院时，且观察组随访结束时的各项评分均高于对照组，差异均有统计学意义(P<0.05)。

结论 延续性自我护理教育结合微信平台及电话随访的护理模式可以进一步改善喉癌术后患者的自护能力和自我效能感，提高远期生活质量。

PO-0151

Central Neck Metastasis in Mono-focal Papillary Thyroid Carcinoma Patients with Encapsulated Tumor

Zhenwei Wang[1],Yu Heng[1],Xiaoke Zhu[1],Zheyu Yang[2],Wei Cai[2],Lei Tao[1]
1. Eye & ENT Hospital of Fudan University
2. Ruijin Hospital, Shanghai Jiaotong University School of medicine

Objective Mono-focal papillary thyroid carcinoma (PTC) patients with encapsulated tumor have traditionally been considered as low central lymph node metastasis (CLNM) risk subgroup. The aim of the research was to quantitatively predict the probability of CLNM for mono-focal PTC patients with encapsulated tumor as confirmed by preoperative ultrasound based on pre- and post-operative indexes respectively to guide the selection of prophylactic central lymph node dissection (CLND) and follow-up strategies.
Study Design: Retrospective multi-center study
Methods: A total of 1014 mono-focal PTC patients with encapsulated tumor as confirmed by preoperative ultrasound from three medical centers were retrospectively analyzed, with 534 patients served as Training group and 480 patients as Validation group.
Results: Multivariate analyses showed that age <55 years old, male, clinical maximum tumor diameter (cMTD) >0.5cm, pathological maximum tumor diameter (pMTD) >0.5cm, and the presence of microscopic thyroid capsular invasion (mTCI) were independent CLNM risk factors. These were used to construct two nomograms that can effectively predict the central neck involvement in mono-focal PTC patients with encapsulated tumor. The first nomogram (pre-model) provides quantitative assessment on the necessity of prophylactic CLND, while the second nomogram (post-model) informs postoperative follow-up strategies.
Conclusions: Meticulous and comprehensive stratification flow charts that quantitatively evaluate the risk of central lymph node metastasis both pre- and post-operatively were constructed for mono-focal PTC patients with encapsulated tumor as confirmed by preoperative ultrasound, which may benefit both clinical decision-making of prophylactic CLND and postoperative follow-up strategies for the management of neck regions.
Methods A total of 1014 mono-focal PTC patients with encapsulated tumor as confirmed by preoperative ultrasound from three medical centers were retrospectively analyzed, with 534 patients served as Training group and 480 patients as Validation group.
Results Multivariate analyses showed that age <55 years old, male, clinical maximum tumor diameter (cMTD) >0.5cm, pathological maximum tumor diameter (pMTD) >0.5cm, and the presence of microscopic thyroid capsular invasion (mTCI) were independent CLNM risk factors. These were used to construct two nomograms that can effectively predict the central neck involvement in mono-focal PTC patients with encapsulated tumor. The first nomogram (pre-model) provides quantitative assessment on the necessity of prophylactic CLND, while the second nomogram (post-model) informs postoperative follow-up strategies.
Conclusion Meticulous and comprehensive stratification flow charts that quantitatively evaluate the risk of central lymph node metastasis both pre- and post-operatively were constructed for mono-focal PTC patients with encapsulated tumor as confirmed by preoperative ultrasound, which may benefit both clinical decision-making of

prophylactic CLND and postoperative follow-up strategies for the management of neck regions.

PO-0152
儿童医疗游戏辅导对腺样体扁桃体肥大患儿围手术期依从性的影响

樊维佳、黄巧玲、罗远芳、雷航、时文丽、邓瑶瑶
深圳市龙岗区耳鼻咽喉科医院

目的 探究儿童医疗游戏辅导对腺样体扁桃体肥大患儿围手术期依从性的影响。
材料与方法 选取 2022 年 5 月至 2023 年 5 月本院收治的 200 例小儿腺样体扁桃体肥大为研究对象，采用随机数字表法将其分为对照组和观察组，每组 100 例。对照组给予常规护理干预，观察组在对照组的基础上增加儿童医疗游戏辅导。比较两组干预前、后的患儿在围手术期进行各项检查、抽血、置留置针、术前禁食、术后正确饮食、饮水方面的依从性，比较两组患儿家属出院时护理满意度。
结果 干预后，观察组的儿童在围手术期进行各项检查、抽血、置留置针、术前禁食、术后正确饮食方面的依从性评分高于对照组，（P＜0.05）。观察组患儿家长护理满意度优于对照组，（P＜0.05），差异具有统计学意义。
结论 儿童游戏医疗辅导在腺样体扁桃体患儿围手术期的应用效果显著，可提高患者住院全过程的依从性，减轻家长后顾之忧，提高家长护理满意度。

PO-0153
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者认知功能障碍现状调查及与生活质量的相关性研究

朱英超、吴晴伟、蒋莉莉、许晨婕
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 调查阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者认知功能障碍的发生情况并分析其影响因素及与生活质量的相关性。
材料与方法 选取 2019 年 5 月至 2021 年 5 月我院收治的 190 例 OSAHS 患者，运用蒙特利尔认知评估量表（MoCA）评估其认知功能，并根据结果将患者分为正常组和认知障碍组。比较两组患者的多导睡眠监测（PSG）指标，采用单因素、多因素 Logistic 回归分析 OSAHS 患者发生认知功能障碍的影响因素，比较两组患者的睡眠呼吸暂停生活质量指数（SAQLI）评分，采用 Pearson 相关系数分析 MoCA 评分与 SAQLI 评分的相关性。
结果 190 例 OSAHS 患者中有 77 例存在认知功能障碍，发生率为 40.53%。认知障碍组患者的平均血氧饱和度（MaSO2）低于正常组患者（P<0.05）。单因素分析结果显示，认知障碍组与正常组之间年龄、体育锻炼频率、受教育年限、体质量指数（BMI）比较有统计学差异（P<0.05）。多因素 Logistic 回归分析结果显示，年龄≥50 岁、BMI≥28.0 kg/m2、受教育年限<9 年、体育锻炼频率低于每周 2 次、MaSO2<93%是 OSAHS 患者发生认知功能障碍的危险因素（P<0.05）。认知障碍组患者 SAQLI 三个维度（日常生活、社会交往、症状）的评分以及总分均低于正常组患者（P<0.05）。OSAHS 患者的 MoCA 评分与日常生活、社会交往、症状评分以及 SAQLI 总分均呈正相关（P<0.05）。
结论 OSAHS 患者的认知功能障碍发生率较高，年龄、BMI、受教育年限、体育锻炼频率以及 MaSO2 均是其影响因素，OSAHS 患者的生活质量与认知功能呈正相关。

PO-0154
HPV11E6/E7 活化 JAK2/STAT3 信号通路诱导鼻黏膜上皮增生的作用机制

张燚[1]、田开赛[2]、郑礼映[2]、姚文昊[3]、陈晓平[1]
1. 上海市浦东新区公利医院
2. 宁夏医科大学
3. 上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 明确 HPV11 亚型编码的产物对鼻粘膜上皮增生是否有直接作用，以及这种作用是否与 JAK/STAT 信号通路有关，探索 HPV 致

病基因促进鼻粘膜上皮增生从而导致鼻增生性疾病发生的作用机制。

材料与方法 收集 102 例鼻内翻性乳头状瘤患者石蜡组织样本，检测其中 HPV 感染的表达，并统计分析 HPV 的表达与 NIP 的相关性。采用导流杂交基因芯片技术（Flow-through hybridization and gene chip, HybridMax)对所选组织样本进行 37 种 HPV 亚型检测，并筛选出样本中高表达的 HPV 亚型为 HPV11。E6/E7 是 HPV 致病的主要编码蛋白基因，因此，构建了 HPV11E6/E7 过表达的慢病毒载体并转染人鼻粘膜上皮细胞(Human nasal mucosal epithelial cells, HNEpC)，通过 RT-qPCR 进一步明确了 HPV11E6/E7 在 HNEpC 中的表达。通过 CCK-8 法、EdU 实验、平板克隆实验对细胞增殖进行检测，并通过 CCK-8 法及流式技术测定加入 JAK/STAT 信号通路抑制剂短叶老鹤草素 A (Brevilin A, BA)后的细胞增殖活性及细胞凋亡情况；通过细胞划痕和 Transwell 实验对细胞迁移能力进行检测；通过 Western blot 对细胞凋亡、上皮间质转化 (Epithelial-Mesenchymal Transition, EMT) 和 JAK2/STAT3 信号通路等相关蛋白表达进行检测。

结果 在组织样本中检测 HPV 的表达情况，发现 NIP 的发生、发展与 HPV 感染有关，且 NIP 对 HPV 具有较高的易感性。HybridMax 结果表明 HPV 亚型在 NIP 中的分布以 HPV11 低危亚型为主；CCK-8、EdU 和平板克隆实验表明，与对照组相比，过表达 HPV11E6/E7 后 HNEpC 细胞的增殖速度明显加快；细胞划痕以及 Transwell 实验表明，与对照组相比，过表达 HPV11E6/E7 后 HNEpC 细胞的迁移能力增强；Western blot 结果显示，与对照组相比，过表达 HPV11E6/E7 后可显著降低促凋亡蛋白 BAX 和细胞黏附分子 E-钙黏蛋白(E-cadherin)的表达，而抗凋亡蛋白 BCL-2 和促迁移蛋白 N-钙黏蛋白(N-cadherin)的表达显著升高；加入 JAK/STAT 信号通路抑制剂 BA 后能有效逆转 HPV11E6/E7 诱导的细胞增殖活力的升高，并减轻对细胞凋亡的抑制；Western blot 结果显示过表达 HPV11E6/E7 质粒后对 JAK2、STAT3 的蛋白表达水平无明显的影响，但能显著促进 p-JAK2、p-STAT3 蛋白的表达。

结论 鼻内翻性乳头状瘤与 HPV 感染密切相关，以 HPV11 低危亚型为主。HPV11E6/E7 是一种促增生的致病基因，在鼻粘膜上皮细胞中过表达 HPV11E6/E7 会增加 JAK2/STAT3 通路的激活，进一步促进鼻粘膜上皮增生从而导致鼻增生性疾病的发生。

PO-0155
经后鼻孔上缘微小切口精准定位腭鞘管和犁鞘管及其内镜颅底手术临床意义的应用解剖学研究

孟庆国[1]、孔云飞[1]、卢永田[1]、Ahmed Mohyeldin[2]、Juan C. Fernandez Miranda[2]
1. 深圳市第二人民医院
2. Department of Neurological Surgery, Stanford University Medical Center, Stanford, California, United States 94305

目的 内镜颅底外科是近年耳鼻咽喉临床热点，颈内动脉损伤为制约手术发展的难点，翼管和翼突蝶裂是定位和避免该动脉损伤的解剖标记。后鼻孔区，腭鞘管和犁鞘管分别定位了翼管和翼突蝶裂。内镜下如何精准的定位和识别腭鞘管和犁鞘管，是经翼突入路术式亟待解决的关键问题，并无文献讨论和规范的解剖步骤描述。

明确实现腭鞘管和犁鞘管微创精准定位所需要的解剖学数据；阐明暴露腭鞘管和犁鞘管及其内容物的解剖步骤；进一步阐明定位数据对经翼突入路手术和高选择性翼管分支神经切断术的临床意义。

材料与方法 1.影像研究：回顾性分析 134 例患者 CT 扫描资料，测量咽支动脉凹表面到腭鞘管后口距离，腭鞘管后口至水平隆起下表面距离，后口至鼻中隔黏膜面的距离以及后口至圆枕顶点矢状面的距离并同尸头解剖数据对照。

2.骨学研究：选用解剖结构完好的 10 具（20 侧）干性颅骨底面，测量腭鞘管后口至犁鞘管后口的直线距离、犁鞘缝的长度、犁鞘管与翼突蝶裂的角度关系。探索内镜下腭鞘管之于翼管、犁鞘管之于翼突蝶裂定位作用。

3.内镜解剖：10 具（20 侧）冰鲜灌注尸头标本,其均行 CT 薄层扫描，将数据输入 S8 电磁导航系统。所有尸头标本均评估除外颅面创伤/手术、鼻腔肿瘤、颅底肿瘤或任何其他可能改变解剖结构的情况。依照 CT 获得的定位

数据，在后鼻口上缘行微创切口定位腭鞘管后口，并通过后沟定位法明确判定，然后在内侧暴露犁鞘管后口。整个解剖过程中保留犁骨，在解剖翼管神经和翼腭窝内容物之前，完全暴露腭鞘管和犁鞘管内动脉和神经全程。使用 0 度内窥镜暴露术区。解剖标准化，双侧解剖，均先解剖右侧，保留中鼻甲和下鼻甲及筛窦。

结果 1.颅骨上可显示腭鞘管后口至犁鞘管后口距离、犁鞘缝长度、犁鞘缝和翼突蝶裂的角度分别是：（1.70±0.13）mm、（4.74±0.18）mm、（107.4±1.66）°及（1.70±0.15）mm、（4.76±0.13）mm、（108.2±1.55）°。左右两侧数据之间无统计学差异（t 值分别是 0.477、1.378、0.446，P>0.05），两后口位置恒定，犁鞘管可以协助定位翼突蝶裂。

2.腭鞘管后口定位可通过水平隆起及垂直隆起确认咽支动脉凹，即沿着垂直隆起向上，穿过水平隆起将到达咽支动脉凹。如果垂直隆起不明显，可利用影像学测量的深度、高度及内外距离获得腭鞘管后口位置，咽支动脉凹表面到腭鞘管后口前缘深（4.21±0.04）mm，腭鞘管后口至水平隆起下表面高为（4.19±0.05）mm，至鼻中隔黏膜面的距离（7.65±0.88）mm，后口至圆枕顶点矢状面的距离（3.19±0.54）mm。

3.拟定位腭鞘管和犁鞘管的建议流程为：依次暴露后鼻孔、水平隆起、垂直隆起、咽支动脉凹、咽支动脉神经束、腭鞘管后口、犁鞘管后口、犁鞘管动脉神经、蝶腭孔、腭骨蝶突、腭鞘管、犁鞘管，腭鞘管向外侧可见翼管前口，犁鞘管后口向后内到犁鞘缝，再向后外到达翼突蝶裂。

结论 1.本研究证实可以通过后鼻孔咽支动脉凹精准定位腭鞘管后口，腭鞘管后口协助定位犁鞘管后口。

2.同时识别腭鞘管及犁鞘管有助于定位翼管和翼突蝶裂，为辨识颈内动脉和避免损伤颈内动脉提供了解剖学依据。

3.定位及区分腭鞘管和犁鞘管利于识别及优先处理鼻咽部供血血管，保持经翼突入路手术区域的清晰视野。利于内镜下难治性鼻咽部出血的精准血管处理，减少该区域手术的血管及神经损伤。同时利于翼管神经分支切断术中精确的分支切断。

4.研究最终将为以上手术安全性和规范化提供应用解剖依据。

PO-0156
下咽基底样鳞状细胞癌

孙伟[1]、谢楚波[2]、魏凡钦[1]、文卫平[1,2]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第六医院

目的 基底样鳞状细胞癌（Basaloid squamous cell carcinoma, BSCC）是鳞状细胞癌（Squamous cell carcinoma, SCC）中一种罕见的、具有侵袭性的变异类型，预后较差。既往并没有关于大样本的下咽 BSCC 患者的报道。因此，这项基于人群的回顾性研究旨在探讨下咽 BSCC 的患者人口统计学、临床病理特征、发病率和生存结局，以及它与常规 SCC 之间关系。

材料与方法 收集 SEER 数据库 2001 年至 2016 年期间诊断为下咽 BSCC 和常规型 SCC 的患者。

结果 2001 年至 2016 年期间，下咽 BSCC 发病率为 0.0161 / 10 万。其中 BSCC 组有患者 213 例，SCC 组有患者 7958 例。大多数 BSCC 病理分级是高级别（III/IV 级，89.58%）。大多数 BSCC 患者被诊断为晚期（（American Joint Committee on Cancer, AJCC）IV 期，占 65.38%）。下咽 BSCC 的 1、5 和 10 年疾病特异性生存率（disease-specific survival, DSS）分别为 84.10%、57.40%和 46.20%。将性别、年龄、种族、肿瘤位置、分级、AJCC 分期等协变量纳入多因素分析中，结果显示，BSCC 患者的 DSS 明显优于常规型 SCC 患者。与其他治疗方法相比，手术加放疗有助于 BSCC 患者获得良好的 DSS。

结论 通过系统的大量下咽 BSCC 数据分析表明，与常规型下咽 SCC 相比，该病理类型的预后更好。手术和放疗的综合治疗可能会使下咽 BSCC 患者预后良好。

PO-0157
咽瘘的临床分期及其治疗

孙伟[1]、文卫平[1,2]、祝小林[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第六医院

目的 尽管已有不少咽瘘(PCF)的影响因素和修复方法的研究，但 PCF 愈合时间未见显著

缩短。本研究拟对 PCF 愈合阶段的开展研究，以此来指导 PCF 的临床治疗、缩短其愈合时间。

材料与方法 本研究通过对在 1998 年 1 月至 2018 年 5 月期间于本院接受过全喉切除的 260 名患者及 91 名全喉咽切除的患者中进行筛选，其中发现了 18 例喉鳞状细胞癌和 21 例下咽鳞状细胞癌的患者在术后发生 PCF。之后，我们对这 39 名头颈肿瘤术后发生 PCF 的患者进行了回顾性研究，根据患者的愈合及治疗的情况明确 PCF 愈合过程的临床阶段。

结果 研究结果表明，PCF 愈合过程可以分为三个阶段：I 期（引流清创期）、II 期（加压包扎期）以及 III 期（愈合期）。我们根据这三个阶段的不同依次进行了不同的保守治疗，其中有 23 例 I 期患者只接受了 7 天疗程的抗生素治疗。最终 39 例 PCF 的患者中治愈 30 例(76.9%)；其余 9 例患者在进行了后续的手术治疗后 PCF 得到愈合。

结论 研究表明，PCF 愈合一共有三个阶段：I 期（引流清创期）、II 期（加压包扎期）以及 III 期（愈合期），不同的阶段对指导临床治疗具有重要的参考价值。此外，当在 I 期 PCF 出现感染迹象时应该使用抗生素，但不应该在三个保守治疗阶段都使用抗生素。

PO-0158
防性颈部淋巴结清扫在提高早期 cN0 头颈鳞癌患者生存中的重要地位 ——基于全球临床大数据分析

孙伟[1]、方锐华[1]、曾雪岚[1]、彭亮[1]、文卫平[1,2]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第六医院

目的 NCCN 指南中有关临床颈部淋巴结阴性(cN0)的早期头颈部鳞癌患者是否需要行预防性颈部淋巴结清扫未明确阐明。本研究旨在综合评估预防性颈部淋巴结清扫术(LND)对于提高早期 cN0 头颈部鳞癌患者生存的价值。

材料与方法 本研究纳入 2004 年至 2015 年间全球具有临床病理参数的 43448 例 T1-2,cN0 声门上型喉癌及 T1-2,cN0 HPV 阳性及阴性口咽癌患者。采用 Kaplan-Meier 法研究 LND 与总生存期(OS)之间的关系。

结果 倾向得分匹配(PSM)分析前，生存分析显示：在 T1-2,cN0 声门上型喉癌中，接受 LND 的患者比未接受 LND 的患者有更好的 OS(5 年 OS: 62.6% vs 51.2%;p = 0.011)。PSM 后，LND 组预后也有显著改善(5 年 OS: 64.3% vs 51.7%;p < 0.01)。T1-2,cN0 口咽癌中，LND 在 HPV 阴性队列中对患者的 3 年 OS 并没有影响。在亚组分析中，HPV 阳性队列中较年轻的患者(≤65 岁)和非扁桃体癌患者更有可能受益于 LND，而 HPV 阴性队列中扁桃体肿瘤患者可能更受益于 LND。

结论 在早期 cN0 头颈部鳞癌患者中，预防性颈部淋巴结清扫术可使其特定人群生存获益。

PO-0159
经唇正中－颏下－颌下入路行上颌骨恶性肿瘤切除及股前外侧皮瓣修复的应用研究

李晓光、周杰玉、火子榕、范宇琴、谭皓月、程雪峰、汪照炎、王振涛
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨唇正中－颏下－颌下入路在上颌骨恶性肿瘤根治性切除及股前外侧皮瓣修复的疗效。

材料与方法 回顾性分析我院 2018 年 1 月~2022 年 1 月收治的 30 例上颌骨恶性肿瘤患者，通过唇正中－颏下－颌下入路行上颌骨恶性肿瘤根治性切除及颈淋巴结清扫并同期行股前外侧皮瓣修复。该切口设计避开了上唇、鼻旁及眶下区，最大程度保存了上唇及面中份皮肤软组织的完整性，术中有利于上颌骨恶性肿瘤的根治性切除，同时通过该切口可先解剖分离出颌内动脉并结扎，可显著减少术中出血；并可同期行选择性颈淋巴结清扫术，有利于隐匿性转移灶的清除；同时可在该切口内制备供区血管以利于游离股前外侧皮瓣修复改善患者的功能。

结果 30 例患者均于术后 6～36 个月获得随访，其中 1 例股前外侧皮瓣术后出现动脉危象经及时探查抢救，皮瓣成活。术后 90%的患者对外形及功能比较满意；66.7％的患者获得治愈，20%的患者带瘤生存，13.4%患者死于局部复发及远处转移。

结论 唇正中－颏下－颌下入路在可提供良好的手术入路，有利于上颌骨恶性肿瘤根治性

切除，且复发率低，可获得满意外形；股前外侧皮瓣是上颌骨中大型面积缺损修复的理想皮瓣。

PO-0160
OSAHS 患者 FSH 与血脂异常的相关性研究

郭瑞祥、邹娟娟、王岩、李延忠
山东大学齐鲁医院/国家卫生健康委员会耳鼻咽喉科学重点实验室（山东大学）

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（Obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome, OSAHS）与血脂异常有关，但促卵泡生成素（Follicle-stimulating hormone, FSH）是否是 OSAHS 患者血脂异常的独立危险因素尚未阐明，本论文旨在通过横断面研究，探讨 OSAHS 患者 FSH 水平与血脂异常的关系。

材料与方法 本研究纳入了 2020 年 8 月至 2022 年 9 月因打鼾就诊于山东大学齐鲁医院耳鼻喉科的 407 名受试者，经整夜睡眠呼吸监测后采集晨起空腹血，收集其性激素、血脂等生化指标，以及身高、体重、腰围等身体测量指标和睡眠呼吸监测数据。根据是否患有 OSAHS 将研究对象分为两组，进行两组间指标的差异性检验，对合并血脂异常的 OSAHS 患者性激素水平进行了分析，采用 Spearman 相关性检验对 OSAHS 患者 FSH 与血脂水平进行相关性分析，最终以血脂异常为因变量，采用多变量 Logistic 回归分析探索 OSAHS 患者 FSH 水平与血脂异常的关系。此外，根据性别将研究对象分为两组进行亚群分析，对绝经期女性进行敏感性分析

结果 经过筛选，最终纳入了 341 名受试者作为研究对象。（1）OSAHS 患者血脂异常的患病率显著高于非 OSAHS 患者（P＜0.001），患高甘油三酯（Triglyceride, TG）血症的 OSAHS 患者 FSH 水平明显升高（P＜0.001）；OSAHS 患者 FSH 与 TG 呈正性相关关系（r=0.282, P＜0.001）；进一步行 Logistic 回归分析显示，与 FSH 最低四分位数所在组相比，较高四分位数的后三组患高 TG 血症的风险比值比（95%置信区间）[Odds ratios（95% cofidence interval, ORs（95%CI）]分别为 2.71（1.24, 5.96）、2.52（1.15, 5.55）、4.66（1.82, 11.95），并且具有线性增高趋势（P=0.003）。（2）按性别分组进行亚群分析显示，男性 OSAHS 患者中，与 FSH 最低四分位数所在组相比，后三组患高 TG 血症风险的 ORs（95%CI）分别为 2.35（1.01, 5.47）、3.00（1.27, 7.11）、4.73（1.77, 12.69），同样具有线性增高趋势（P=0.002）；女性 OSAHS 患者中，后三组患高 TG 血症风险的 ORs（95%CI）分别为 2.33（0.27, 19.90）、2.58（0.26, 25.23）、19.62（1.35, 286.41），同样具有线性增高趋势（P=0.002）。（3）与非绝经期非 OSAHS 患者相比，非绝经期 OSAHS 患者、绝经期 OSAHS 患者患高 TG 血症的风险升高，ORs（95%CI）分别为 1.33（0.23, 7.58）和 5.35（1.04, 27.49），三组间具有线性增高趋势（P＜0.001）。

结论 合并高 TG 血症的 OSAHS 患者 FSH 水平明显升高，OSAHS 患者 FSH 与 TG 有关，并且较高的 FSH 水平能够增加患高 TG 血症的风险。

PO-0161
鼻内、外径路切除鼻骨血管瘤病例分享

许晨婕、吴晴伟、王珮华、孙艺渊、蒋莉莉、朱英超
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 评估鼻内、外径路切除鼻骨血管瘤的治疗效果。

材料与方法 本次研究收录了上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科于 2022 年 6 月至 2023 年 2 月收治的 4 例鼻骨来源血管瘤患者。4 例均为女性患者。其中 3 例患者血管瘤位于鼻中隔顶鼻背处，1 例患者位于鼻中隔顶与单侧上颌骨额突交界处。所有病例均术前行颌面部 MR，根据术前 CT 资料设计个体化手术方案。术中根据肿瘤位置及大小设计外切口，结合鼻内镜完整切除肿瘤，术区直视下确切止血。术后定期随访，复查鼻内镜及颌面部 MR。

结果 肿瘤切除后其中 3 例患者与鼻腔贯通，1 例患者未与鼻腔贯通。术后 1 个月鼻内镜复查提示术区鼻黏膜及鼻中隔粘膜均完整愈合，

鼻中隔未见穿孔。术后 3 个月颌面部 MR 提示肿瘤切除完整，无明显复发。
结论 对生长于鼻背区域的鼻骨来源的血管瘤，可考虑鼻内、外径路结合的手术切除方法，以达到完整切除肿瘤、直视下确切止血，避免肿瘤复发的目的。

PO-0162
Microglial P2X7 receptor mediates the pathogenesis of olfactory dysfunction in allergic rhinitis via inducing the imbalance of IL-1β/IL-Ra in olfactory bulb

Chao Ren,Ya-Kui Mou,Xiao-Yu Song,Xi-Cheng Song
Yantai Yuhuangding Hospital

Objective The aim of this study was to investigate the role and mechanism of olfactory bulb (OB) microglial P2X7 receptor (P2X7R) in allergic rhinitis (AR)-related olfactory dysfunction (OD).
Methods Serum IgE and IL-5 levels determined via ELISA, and federated the number of nose-scratching to affirm the success of OVA-induced AR mouse model. Buried food pellet test was used to evaluate the olfactory function of mice. The application of P2X7R-specific antagonists and cell culture in conditioned medium were used to determine the role of microglial P2X7R. The changes of IBA1, GFAP, P2X7R, IL-1β, IL-1Ra, and CASPASE 1 were detected by qPCR and western blotting. The levels of adenosine triphosphate (ATP) were determined by the commercialized kit. The morphological changes of microglia were assessed using immunofluorescence staining and Sholl analysis.
Results AR-related OD was associated with OB microglia-mediated imbalance between IL-1β and IL-1Ra. Treatment with BBG improved the olfactory function in AR mice with restoring the balance between IL-1β and IL-1Ra. In vitro, the conditioned medium obtained after HNEpC treatment with Der p1 could activate HMC3 to arise inflammatory reaction basing on "ATP-P2X7R-Caspase 1" axis, while inhibition of its P2X7R suppressed the reaction.
Conclusion Microglial P2X7R in OB is a direct effector molecule in AR-related OD and inhibition of it may be a new strategy for the treatment of AR-related OD.

PO-0163
内鼻阀静态参数间的相关性研究

王珮华、陈静怡、汪涛、许晨婕、孙艺渊、吴晴伟
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探究内鼻阀(internal nasal valve, INV)的重要参数包括单侧内鼻阀面积（A INV-R、A INV-L）、单侧内鼻阀高度(H INV-R、H INV-L)及单侧内鼻阀角(α INV-R、α INV-L)之间的相关关系。
材料与方法 选取 40 名无鼻部疾病汉族成年人的颌面部三维 CT (其中男性 20 例、女性 20 例，年龄 20-80 岁，＜50 岁者占 50%)以重建鼻腔气流三维模型,定位内鼻阀并测量单侧内鼻阀面积、内鼻阀总面积及单侧内鼻阀高度以及单侧内鼻阀角。比较本研究所定位内鼻阀的总面积与在既往 CT 测量平面上所得，以证明鼻腔气流三维模型法的有效性。根据内鼻阀的形态特点，构建单侧内鼻阀面积预测模型 A INV=W INV * H INV / 2= tan[radians(α INV)]*（H INV）2 / 2，比较计算值与实测值并分析二者的相关性。并进一步作内鼻阀静态参数之间以及年龄、性别与上述参数间的相关分析。
结果 利用三维模型法定位内鼻阀的总面积较既往 CT 测量方法中所采用的垂直鼻骨平面 Plane B 及垂直硬腭平面 Plane C 上所得偏小(Z = -5.484, t = -10.75，P <0.01)。A INV-L 的实测值与计算值无统计学差异且相关性强（Z = -1.075，P＞0.05；r=0.7662，P＜0.01），A INV-R 的实测值与计算值无统计学差异且相关性极强（t = -1.238，P＞0.05；ρ=0.8182，P＜0.01）。A INV 的实测值与计算值无统计学差异且相关性极强（Z = -1.156，P＞0.05；r=0.7993，P＜0.01）。比较左右两侧的内鼻阀参数可知，A INV-R 较 A INV-L 偏大，偏大的 α INV-R 可解释之（t = -3.081、-2.029，P < 0.05），单侧 A INV 与 W INV

间的强正相关关系也可证明之（r =0.6978, P ＜0.01）。比较男性及女性的内鼻阀参数可知，男性的 A INV-L、A INV-R 及 A INV 较女性偏大，偏大的 H INV-L 及 H INV-R 可解释之（t= -2.405、-3.336、-3.297、-4.223 及-4.041，P <0.05），A INV-L 与 H INV-L、A INV-R 与 H INV-R 间的强正相关关系也可证明之（r =0.6194、0.7101, P <0.01）。比较不同年龄组间的内鼻阀参数可知，＜50 岁人群的 A INV-L 及 A INV 较≥50 岁人群的偏大（t=3.694、3.131，P < 0.01），A INV-L、A INV 与年龄的负性相关可解释之（Rho = -0.5198、-0. 4331, P < 0.01）。这种负性相关可能与年龄增长过程中 α INV-L 的减小有关，相关分析提示 α INV-L 与年龄呈较弱的负相关关系（r = -0.3747，P <0.05）。进一步比较不同年龄组间的左右两侧内鼻阀参数，发现：＜50 岁人群的 α INV-L 及 α INV-R、A INV-L 及 A INV-R 无统计学差异，然而≥50 岁人群的 α INV-R 较 α INV-L 偏大、A INV-R 较 A INV-L 偏大（Z = -2.726、 -2.987，P < 0.01）。相关分析提示 α INV R-L 与年龄呈较弱的正相关关系（r = 0.3428，P <0.05）；A INV R-L 与 α INV R-L 呈强正相关关系（r = 0.7109，P=0.000）；A INV R-L 实测值与 A INV R-L 计算值呈强正相关关系（r = 0.7795，P=0.000）。

结论 本研究提出单侧内鼻阀面积预测模型 A INV= W INV * H INV / 2= tan[radians(α INV)]*H INV2 / 2，计算值与实测值无统计学差异且相关性强，证明该模型可用于解释不同侧别、性别及年龄分组间的内鼻阀静态参数差异。并进一步补充 A INV-L、A INV、α INV-L 与年龄呈负相关关系。

PO-0164
鳃耳肾综合征 EYA1 基因新发突变 1 例

冯爽、刘少锋、孙昌志、罗仁忠
广州市妇女儿童医疗中心

目的 临床上发现一例诊断为鳃耳肾综合征患儿，探索患儿及其家庭成员相应的致病基因及位点。

材料与方法 在住院就诊过程中，发现为一例符合鳃耳肾综合征临床表现的患儿（具有双侧耳前瘘管，双侧第二鳃裂瘘管，双耳中度传导性耳聋，肾脏 B 超提示右侧肾脏形态缩小，肾功能检查正常）。征得家属同意后，对其父母进行全面的体格检查，听力学检查。同时采集该该家庭 3 位成员的静脉血，运用二代测序对先证者患儿及其父母进行全外显子和剪切位点测序，关联相关数据库，并对可疑位点进行 Sanger 验证，探索可能的致病基因及位点。

结果 患儿母亲的临床表现与先证者相似（左侧耳前瘘管，双耳重度感音神经性耳聋，双侧第二鳃裂瘘管）；其肾脏 B 超检查未见明显肾脏结构畸形，肾功能检查正常。患儿父亲体格检查，听力学检查正常，肾脏 B 超及肾功能检查正常。基因系谱分析显示，该家系遗传方式为常染色体显性遗传；基因检测显示先证者及其母亲的 EYA1 基因上均发现一个未见报道的杂合突变位点，c.827-3C>A 突变，属于内含子突变。根据 ACMG 指南，该突变为 III 类-意义未明。然而，患儿突变的位点来源其母亲，并且两人均存在共分离现象，因此高度怀疑该新发突变位点为致病位点。

结论 本研究为一个临床诊断为鳃耳肾综合征的家庭找到了可能的致病基因和位点，拓展了 EYA1 基因的突变谱。

PO-0165
前庭窗区域畸形的传导性耳聋诊断和听力重建技术

刘阳
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 总结探讨前庭窗区域畸形病例的诊断和听力重建技术。

材料与方法 总结 2010 年 7 月至 2019 年 12 月期间临床资料完整的前庭窗区域畸形的传导性耳聋病例 18 例，回顾分析该区域畸形状态，包括面神经走行位置畸形状态、砧镫骨畸形状态、前庭窗闭锁畸形状态、听骨链重建方式，从胚胎解剖学、三维影像学和外科技术角度进行讨论分析。

结果 全部 18 例病例中：4 例无面神经畸形，底板固定，以 Piston 植入听骨；其余 14 例鼓室段面神经均裸露低垂，挤压镫骨或覆盖镫骨前庭窗区域，在这 14 例病例中，3 例镫骨

完整，被面神经挤压，以 PORP(部分听骨赝复物)重建听力；3 例镫骨上结构消失，底板活动差，以 TORP（全听骨赝复物）重建听力；3 例前庭窗骨性闭锁，闭锁骨板钻孔后植入 Piston 听骨；4 例前庭窗骨性闭锁，于耳蜗底转鼓阶起始段开窗植入 TORP，1 例放弃手术。全部病例无面神经损伤，无神经性听力损伤，无耳鸣，16 例气导听力提高，1 例鼓阶开窗者气导听力无提高，1 例放弃手术。

结论 前庭窗区域畸形术前应充分了解是否存在面神经畸形，采取不同的手术方法重建听力。

PO-0166
基于深度学习的视频鼻咽内窥镜下鼻咽癌的实时检测技术

何子诚[1]、张凯[2]、赵楠[2]、王永权[1]、侯伟坚[3]、孟庆翔[4]、李春炜[1]、陈俊周[2]、李健[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学智能工程学院
3. 澳门镜湖医院
4. 广州市第一人民医院

目的 Current artificial intelligence-based endoscopic image recognition for nasopharyngeal carcinoma (NPC) primarily relies on static images, which poses challenges for dynamic video detection. Consequently, our study aims to evaluate a novel real-time NPC detection application during nasopharyngeal endoscopy, utilizing the You Only Look Once (YOLO) deep learning convolutional neural network (CNN).

材料与方法 We retrospectively collected 2,429 nasopharyngeal endoscopy video frames from 690 patients across three medical centers. The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University provided the internal dataset, while the Macau Kiang Wu Hospital and Guangzhou First People's Hospital contributed the external dataset. The internal dataset facilitated the training, validation, and internal testing of YOLOv8l, YOLOv7, and YOLOv6m models. In contrast, the external dataset enabled external testing of these models. Subsequently, we employed the best-performing model for automatic NPC detection in six nasopharyngeal endoscopy videos.

结果 Among the three models, YOLOv8l demonstrated the highest performance index for NPC detection, considering both internal and external test sets. YOLOv8l achieved precision, recall, mean average precision, and F1-score values of 0.990, 0.966, 0.987, and 0.980 (internal test set) and 0.825, 0.743, 0.814, and 0.780 (external test set) at a 0.5 intersection over union. The YOLOv8l model exhibited a significantly faster execution rate than the video frame rate in all six original nasopharyngeal endoscopy videos, thereby enabling real-time NPC detection.

结论 Our study successfully developed an automated deep learning-based NPC detection model for nasopharyngeal endoscopy. The model exhibited remarkable detection performance and held potential to assist physicians in identifying NPC and guiding biopsy site selection in real-time during nasopharyngeal endoscopy.

PO-0167
内镜下不同类型的脑脊液鼻漏修补的临床观察

薛涛、陈福权、陈晓栋、王剑、苗思宇、李亚奇、许敏、来育斌
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 脑脊液鼻漏是经鼻内窥镜鼻前颅底外科的常规手术，技术成熟。临床上存在不同类型的脑脊液鼻漏。本文总结我们处理不同类型脑脊液鼻漏的经验。

材料与方法 采取回顾性研究，76 名脑脊液漏患者的人口学资料、病因、术前评估方法、漏口位置、鼻内镜 手术入路、填塞材料，随访术后复发情况，比较不同类型脑脊液鼻漏的临床特点。

结果 76 名患者的平均年龄为 45.3 岁(1.2-79 岁)，女性 44 名。按照致病原因可分为医源性、外伤性、自发性、肿瘤性。外伤性患者年龄明显低于其他类型；而自发性脑脊液鼻漏主要以中年女性，BMI≥25 人群中多见。医源性大部分发生于筛顶，均为 FESS 手术并发症。自发性存在多个发病部位，常见漏口位置依次是筛板占 38% ，蝶窦外侧壁及外侧

隐窝 32%，筛顶 26%。外伤性患者的漏口位置以额窦为主。肿瘤性的发病位置与肿瘤位置有关。74 例采取经鼻内镜入路，采用带血管蒂的鼻中隔黏膜瓣修补颅底缺损，修补的黏膜瓣包括以鼻后中隔动脉为蒂的黏膜瓣，以及以筛动脉为蒂的鼻中隔黏膜瓣。部分肿瘤患者采取大腿扩筋膜修补，根据病变位置采取筛窦入路、蝶窦入路、翼突入路手术。2 例自发性多发性鼻漏患者采取眉弓切口-额窦前壁环钻联合鼻内镜手术，平均随访时间为 51 个月，单次鼻内镜手术成功率为 96.4%，失败患者均为自发性，两次修补成功率为 100%。

结论 不同类型的脑脊液鼻漏在发病机理、年龄、性别、漏口部位、修补材料等方面均存在不同，鼻内镜手术治疗各种病因、不同部位脑脊液鼻漏有令人满意的结果。自发性脑脊液鼻漏手手术后复发率高。本研究结果提高了对不同类型脑脊液鼻漏的认识，对于疾病的术前评估、术后疗效的预 期，具有指导意义。

PO-0168
多发性脑脊液鼻漏的处理经验

薛涛、陈福权、陈晓栋、王剑、许敏、苗思宇、李亚奇、来育斌
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 脑脊液鼻漏目前已经是经鼻内窥镜鼻前颅底外科的常规手术，技术成熟，对于大多数患者手 术成功率高，但临床上部分脑脊液鼻漏患者，有多个漏点，或有多个颅底缺损区域，这部分患者常 会有手术后再次发作的可能。本文总结我们处理多发性脑脊液鼻漏的经验。

材料与方法 本研究采取回顾性研究，总结分析我科近 10 年来收治的多发性脑脊鼻漏患者的临床特点以及治疗经验。

结果 多发性脑脊液鼻漏的临床特点:多发于自发性脑脊液鼻漏的患者，患者多为中老年女性，体 态矮胖，BMI 指数大于 28，多有多次生育史，结合影像学可见多个颅底缺损或者薄弱区域，鼻内窥 镜检查常常只能发现一个漏点;手术探查时，如检查不充分，仅仅发现一个漏点，完成修补后，由 于修补时采取了降颅压措施，其他漏点常常会被掩盖，不易手术中发现，多在手术后 3-5 天，出现 再次大量清凉液体流出，分析原因多为原有多点漏，没有完全发现，部分患者由于存在多个颅底薄 弱区域，手术后颅压代偿性升高，导致原有薄弱区域破损，出现多点漏。 对于多发性脑脊液鼻漏的手术要点:1.手术中仔细检查漏点，多种手段探查诱发;2.可以漏点要积极主动修补，不可盲目观察，心存侥幸;3.充分利用好鼻腔粘膜自身的优势与特点，设计好修补方 案，尽可能一次性完成手术，我们一般可以同时使用鼻中隔带血管蒂黏膜瓣、中甲带蒂瓣、中隔任 意瓣、游离黏膜瓣、大腿筋膜、大腿肌浆等自体材料，辅以部分人工材料完成修补。

结论 多发性脑脊液鼻漏手术失败率高，手术后复发率高，但充分认识其发病特点与规律，采取响 应的措施，是可以取得良好的临床效果的。

PO-0169
鼻腔鼻窦巨细胞修复性肉芽肿 11 例的临床总结

薛涛、陈福权、陈晓栋、王剑、许敏、来育斌、苗思宇、李亚奇
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 巨细胞修复性肉芽肿（ Giant cell reparative granuloma, GCRG ）是一种少见的非肿瘤性的病变，好发于上颌骨及下颌骨，原发于鼻腔及鼻窦者国内外罕有报道。分析鼻腔鼻窦巨细胞修复性肉芽肿的临床特点。

材料与方法 回顾分析我院近年来经病理确诊为鼻腔鼻窦 GCRG 的 11 例患者的临床资料，结合相关文献分析鼻腔鼻窦 GCRG 的临床特点及诊治方法。

结果 11 例(男 3 例、女 8 例)，均为单侧病变，均在早期出现鼻塞症状，其中有 9 例主要表现为面部病变区的无痛性膨隆,5 例有泪道阻塞症状,5 例有硬腭隆起，4 例伴有牙齿疼痛、松动、脱落，4 例伴颜面部疼痛,2 例出现咽鼓管阻塞症状；CT 示鼻窦区域、翼腭窝、颞下窝等处有膨胀性占位性病变,骨质多呈溶骨性改变;MRI 示病变部位表现为 T1WI 和 T2WI 混杂低信号。7 例患者行鼻内窥镜下颅底、上颌骨、翼腭窝、颞下窝肿物切除，术式包括

内镜辅助下泪前隐窝入路、内镜辅助鼻外侧壁入路、内镜辅助经口唇龈硬腭入路等。4 例经鼻外入路手术，其中一例经鼻内窥镜手术复发后，在行上颌骨切除。术后病理诊断均为 GCRG，随访 2～9 年，10 例均无复发转移，1 例复发再次手术后无复发。

结论 鼻腔鼻窦巨细胞修复性肉芽肿临床表现多样，确诊需依靠病理学检查；治疗方法首选手术切除，小的非侵袭性病变通常采用刮除术治疗，然后定期评估。然而，大约 20% 的病例确实表现出复发倾向。对于更具侵袭性的病变，鼻内窥镜技术可以完成从刮除术到整体切除术的手术治疗。非手术方法，例如病灶内皮质类固醇注射、皮下降钙素注射或皮下干扰素 α 注射，可用于手术不可能彻底切除病灶的病例。抗血管生成药物被推荐用于复发患者。放疗可用于复发且失去手术机会的患者，但有些患者可能出现放疗的抵抗，甚至向肉瘤转化的风险。

PO-0170
眶翼蝶韧带-翼腭窝和眶下裂手术的新标志

李立锋[1]、陈晓红[1]、韩德民[1]、Ricardo L. Carrau[2]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. The Ohio State University, United States

目的 翼腭窝内包含丰富的神经及血管结构，术中易于造成副损伤。通过解剖学研究，我们发现了一个新的恒定解剖标志，定义为眶翼蝶韧带，本研究为验证眶翼蝶韧带在翼腭窝及眶下裂手术中的作用。

材料与方法 采用了 6 个动静脉双灌注的标本（共 12 侧），采用经鼻内镜下分别显露翼腭窝和眼眶内壁的骨（筋）膜层。位于翼腭窝和眼眶交界处的、明显增厚的三角形的韧带，被定义为眶翼蝶韧带。我们测量了该三角形韧带的外侧、下及内侧界的长度，并研究了他们对应的解剖意义。选取了 10 例翼腭窝及颞下窝肿瘤患者，术中以此标志为参考，评估术中出血情况、神经损伤情况及术后患者并发症情况。

结果 眶翼蝶韧带的深面直接对应的是蝶腭神经节和上颌神经；眶翼蝶韧带的内侧直接覆盖了鼻后中隔动脉和伴行神经；眶翼蝶韧带的外侧界和下界分别为眶筋膜以及翼腭窝表面的骨膜相毗邻；沿着眶翼蝶韧带的内侧界，由内向外我们可以分别显露腭鞘管、翼管及圆孔的开口。眶翼蝶韧带的外侧、下及内侧界长度分别为 13.25 ± 0.62,14.25 ± 0.45, and 12.08 ± 0.90 mm。在 10 个患者中，8 个患者术中发现了眶翼蝶韧带，余 2 个患者该结构被肿瘤破坏。该韧带能为术中提供重要参考，且术后并发症少。

结论 眶翼蝶韧带是一个增厚的、三角形的骨（筋）膜汇合处形成，其对内镜下翼腭窝及眶下裂的手术有一定的指导意义，能帮助术中定位方向，减少术后并发症。

PO-0171
内镜下经口入路茎突后外间隙解剖及咽旁间隙肿瘤手术

李立锋[1]、陈晓红[1]、Ricardo L. Carrau[2]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. The Ohio State University, United States

目的 茎突后外间隙位于茎突的后外方，其内的主要结构为腮腺深叶和面神经颞骨外段，起源于腮腺深叶的肿瘤，常经此间隙突入到咽旁间隙内，临床上诊断为咽旁间隙肿瘤。本研究的目的是探讨经口内镜下茎突后外间隙的解剖结构及毗邻关系，为经口内镜下开展该区域的手术提供参考。

材料与方法 采用了 6 个动静脉双灌注的标本（共 12 侧），采用经口翼颌韧带旁内入路进行解剖学研究。同时选取 12 个肿瘤位于或延伸到茎突后外间隙的患者，进行解剖标志和经口手术安全性的验证。

结果 在经口内镜下，腮腺深叶、面神经颞骨外段及其伴随的动脉均能在 0°镜下得到显露，12 侧标本中无明显差异。经口入路可充分暴露茎突后外间隙里的所有解剖结构，在 12 名咽旁间隙肿瘤患者中，肿瘤均完整切除，没有面神经及血管损伤。患者术后恢复快，口内切口均一期愈合，面颈部没有切口。平均随访 26 个月，未见明显复发迹象。

结论 经口经翼颌韧带旁内入路可直接到达并显露茎突后外间隙，熟悉该间隙内解剖结构及与周围毗邻关系有利于更好的开展该区域手术。对于适应症选择合适的病例，经口内

镜有着非常好的适应症，患者愈合快、创伤小。

PO-0172
经口内镜下颈静脉孔区入路及咽旁颈静脉孔区肿瘤切除经验总结

李立锋、陈晓红
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 经口内镜下处理咽旁间隙病变已有较多报道，但多局限于切除咽旁前间隙肿瘤。咽旁后间隙肿瘤常把颈内动脉推向肿物内侧，且部分肿瘤会经扩大的颈静脉孔延伸到后颅窝，手术切除难度大、风险高。本文的目的是通过解剖学研究验证经口内镜下咽旁后间隙及颈静脉孔区入路的可行性，并介绍我科在经口内镜下行咽旁后间隙及颈静脉孔区肿瘤的经验。

材料与方法 采用了 5 个动静脉双灌注的标本（共 10 侧），采用经口翼颌韧带旁内入路进行咽旁后间隙及颈静脉孔区的解剖学研究。回顾性总结了 24 例咽旁后间隙肿瘤的患者，均采用经口内镜下病变的切除，其中 7 例患者的肿瘤延伸到了颈静脉孔区，颈静脉孔有明显的扩大。按照手术步骤，行口内切口，先后显露咽旁前间隙及后间隙内的结构，寻找并保护颈内动脉后，在内镜指引下，沿肿物边界分块或整块切除肿瘤。

结果 经口 0°镜下，10 侧标本中均可直接显露咽旁后间隙及颈静脉孔区内的结构。通过该入路，在 10 侧标本中均不需要切除咽鼓管。24 例咽旁后间隙肿瘤的病人，颈内动脉均被推向肿瘤内侧。其中包括 23 例神经鞘瘤，1 例副神经节瘤，均在经口内镜下成功切除。4 例患者整块（en-bloc）切除,其余 20 例患者肿瘤囊内减压后分块切除。其中有 7 例患者的肿瘤经颈静脉孔向后颅窝延伸，也在经口内镜下沿肿物边界完整切除，有 1 例术中发生脑脊液漏，采用下肢肌肉块填塞后脑脊液漏停止。有 1 例患者术后 1 年复发，并采用颈部入路行肿瘤切除。2 例患者术后出现口腔切口裂开，换药 2-3 周后完全愈合。所有患者均无颈内动脉破裂及额外的颅神经损伤。

结论 经口内镜可直接显露咽旁后间隙及颈静脉孔区，且不需要切除咽鼓管。经口内镜下切除咽旁后间隙及颈静脉孔区肿瘤，颈内动脉及后组颅神经损伤的风险较低，患者避免了面颈部切口，术后恢复快、并发症少。但手术适应症需谨慎选择，且只能在颅底手术经验丰富的中心开展。

PO-0173
突发性耳聋患者自身免疫相关指标水平及与临床病情关系的研究

李欣、陈雯婧、叶京英
清华大学附属北京清华长庚医院

目的 通过分析突发性耳聋患者血清中抗核抗体的异常率，以及抗心磷脂抗体 IgG、IgM 及抗 ß 糖蛋白抗体等指标的表达水平的异常率，初步探讨这些指标与突发性耳聋患者病变程度的相关性。

材料与方法 2020 年 3 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间在北京清华长庚医院住院治疗的突发性耳聋病患者 60 例，健康体检人员 60 名作为健康对照组。患者入院后第二日采集晨起空腹外周血 5ml，健康对照组人员采集晨起空腹外周血 5ml，不抗凝，3000 rpm 离心 10 分钟，分离出血清，进行抗核抗体、抗心磷脂抗体 IgG、IgM、抗 ß 糖蛋白抗体等指标 ELISA 检测。

结果 突发性耳聋患者 60 例，以听力曲线分型，全聋型 15 例、高频型 8 例、低频型 18 例、平坦型 12 例。健康对照组为 60 例， 突聋组患者中，检测出 28 例 ANA 阳性，而健康对照组则仅检测出 9 例 ANA 阳性。并且从抗体滴度看，突聋组所检测出的病例抗体滴度明显高于健康对照组。（$P < 0.05$）突聋患者组与健康对照组抗心磷脂抗体 IgG、抗心磷脂抗体 IgM、抗 ß 糖蛋白抗体异常率比较，无明显的统计学差异。（$P>0.05$）

结论 突发性聋的发病机制与自身免疫因素具有一定相关性，所以，在临床治疗过程中，结合进行扩张血管、营养神经、溶血栓等治疗的同时，还可以通过对自身免疫角度对患者进行干预，以获得更理性的治疗效果。

PO-0174

LRRC25 通过选择性自噬降解 NF-κB 抑制变应性鼻炎的机制研究

朱晗、张华
烟台毓璜顶医院

目的 LRRC25 具有抑制 NF-κB 信号通路和炎症的作用，本研究旨在探究其对变应性鼻炎的作用及潜在作用机制。
材料与方法 过腹腔内致敏和卵清蛋白（OVA）鼻内激发在 BALB/c、Lrrc25 KO 及 WT 小鼠中建立 AR 模型，评估各组小鼠变应性鼻炎鼻部症状变化；解剖显微镜观察鼻黏膜外观；HE 染色观察小鼠鼻黏膜病理；酶联免疫吸附试验(ELISA)法测定外周血总 IgE、白细胞介素（IL）IL-4、IL-5 水平，通过 qRT-PCR、western blotting 检测实验组与对照组小鼠鼻黏膜 LRRC25、促炎因子、NF-κB 的表达水平；用 IL-13 蛋白培养鼻黏膜细胞 48 小时后，与对照组相比，验证 LRRC25、NF-κB、IL-4、IL-5 表达是否有差异；通过慢病毒转染过表达 LRRC25 后，使用 qRT-PCR、western blotting 分别检测自噬激活与抑制状态下促炎因子、NF-κB 的表达是否有差异；
结果 在 AR 模型中 LRRC25 表达减少，LRRC25 基因敲除后鼻炎症状更明显，鼻黏膜水肿加重，HE 染色鼻黏膜上皮细胞增多排列紊乱，粘液腺泡增多；与 WT 鼠相比，KO 鼠显著增加了外周血总 IgE、IL-4、IL-5、NF-κB 表达水平；细胞造模后，自噬指标 Beclin1、LC3II/I、p62 表达较对照组表达升高，说明自噬激活，与对照组鼻炎细胞模型相比，LRRC25 过表达的鼻炎模型 IL-4、IL-5、IL-13、NF-κB 表达明显降低；抑制自噬后，二者无明显差异。
结论 LRRC25 可作为一种抑炎因子，过表达后通过选择性自噬抑制 nf-kb 信号通路的表达，进而抑制 AR 的发生。

PO-0175

股前外侧皮瓣同期重建下咽-颈段食道及喉-气管的可行性研究

李文[1]、杨柳[1]、黄义杰[2]、王从众[2]、李文松[3]
1. 四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 四川大学华西医院绵竹医院耳鼻咽喉头颈外科
3. 四川大学华西医院广安医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨股前外侧皮瓣同期重建下咽-颈段食道及喉-气管的可行性
材料与方法 回顾 2019-2023 年 8 例下咽癌及颈段食道癌病例，肿瘤分期 T4N1M0（AJCC，2017）。术前大腿血管增强扫描重建大腿血管，术中行下咽-全喉-颈段食道癌-双侧颈清扫-（或）一侧甲状腺切除术后，用一蒂双岛大腿游离皮瓣同时重建下咽及颈段食道缺损，同时将较薄皮瓣卷成筒状，以麻醉鼻咽通气道为再造喉气管支架。血管蒂长 12-17cm，如为一侧股前外侧或股前内侧皮瓣，总面积大小 6cm*12cm~7cm*15cm，根据术区缺损分割成两个部分。如为股前外侧及股前内侧一蒂双岛皮瓣，同理剪裁皮瓣大小。术后 3 例未放化疗。5 例补充以铂剂为主的化疗，放疗剂量 65~75Gy。随访 7 个月~2 年。
结果 1 例患者皮瓣术后第 3 天在明显阵发性呛咳后皮瓣坏死咽瘘，换药后以颈部局部皮瓣转移修复愈合，1 例术后出血皮瓣坏死咽瘘，其余 6 例患者皮瓣均成活，吞咽动作时有轻微误吸。术后一个月顺利拔出胃管。7 例患者术后 7-14 天可以经重建气道发音，听者无需参考患者发音时口型。1 例皮瓣重建喉气管腔狭小，不能发音。随访期 8 例患者均未见复发或转移。
结论 采用股前外侧游离皮瓣同期重建下咽及颈段食道缺损是可行的。

PO-0176

基于 4R 危机管理理论在经鼻内镜颅底肿瘤切除术后患者管理中的应用研究

张莉、邢媛媛、张屹冰
郑州大学第一附属医院

目的 探索基于 4R 危机管理理论在经鼻内镜颅底肿瘤切除术后患者管理中的应用研究。
材料与方法 术后实施常规护理＋4R 危机管理理论，从缩减、预备、反应、恢复 4 个阶段对经鼻内镜鼻颅底肿瘤切除患者术后进行干预。危机缩减阶段：主要对可能存在的风险

进行针对性的评估。结合实际工作经验及文献数据对临床工作进行客观判断，评估经鼻内镜颅底肿瘤切除术后存在的护理问题，从环境、结构、系统和人员四个方面进行风险缩减管理。预备阶段：成立危机管理小组，由科室护士长及 8 名责任护士组成，对鼻颅底患者术后存在风险或潜在危机进行分析预测，并给予相应的预警信号；对全体护士进行培训，提高专业能力及风险意识，并能在第一时间识别风险。危机缩减阶段：主要对可能存在的风险进行针对性的评估。反应阶段：护士迅速对患者病情变化做出正确的判断，迅速准备好相应物品及药品进行处理，并做好记录，组织危机小组成员开展紧急情况模拟教学，规范护理操作，同时考察成员的实际操作和反应能力。恢复阶段：管理小组协同配合，有条不紊采取措施进行应急处理，定期开展讨论，对发生危机事件的原因进行评估，寻找护理工作的漏洞，及时实施相应整改及优化措施，以保证后续护理工作的完善。

结果 两组患者经鼻内镜颅底肿瘤切除术后并发症发生率：观察组明显低于对照组；患者术后生活质量、患者对护理工作满意度、护士对专业知识掌握程度：观察组均高于对照组，P<0.05，差异有统计学意义。

结论 经鼻内镜颅底肿瘤切除术应用 4R 危机管理理论，能够降低并发症发生率，同时能提高患者术后生活质量及对护理工作满意度、护士对专业知识掌握程度。

PO-0177
不同血糖水平非老年成人突发性聋患者临床特征及预后影响因素分析

殷泽登、蒋吴限、侯青、刘淑云、祝琳
西南医科大学附属医院

目的 探讨不同血糖水平非老年成人突发性聋（Sudden sensorineural hearing loss，SSNHL）患者临床特征及预后影响因素，为临床个体化预防和治疗不同血糖水平非老年成人 SSNHL 提供依据。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2022 年 12 月在西南医科大学附属医院住院诊治的非老年成人 SSNHL 的患者共 240 例，分为 SSNHL 合并糖尿病组（43 例）和 SSNHL 不合并糖尿病组（197 例）；根据四分位法将 SSNHL 不合并糖尿病组 197 例患者进一步分为四组，比较不同血糖水平非老年成人 SSNHL 患者的临床特点、听力损失程度和预后及实验室指标等方面的差异。采用卡方检验、Kruskal-Wallis 检验、Spearman 相关性分析等进行统计分析。

结果 1.不同血糖水平非老年成人 SSNHL 听力损失类型的比较有统计学差异（χ^2=26.895，*P*=0.008）。血糖水平处于 5.00mmol/L-6.09 mmol/L 的 SSNHL 患者，临床分型以全聋型和高频下降型为主，与炎症指标呈正相关。2.不同血糖水平非老年成人 SSNHL 患者听力损失程度的比较无统计学差异（*P*=0.370）。3.不同血糖水平非老年成人 SSNHL 患者预后的比较无统计学差异（*P*=0.334）。4.不同血糖水平非老年成人 SSNHL 患者的总胆固醇（*P*=0.025）、甘油三酯（*P*=0.000）、白细胞（*P*=0.000）、中性粒细胞（*P*=0.001）、淋巴细胞（*P*=0.048）、单核细胞（*P*=0.022）、血红蛋白（*P*=0.017）存在差异。非老年成人 SSNHL 合并糖尿病患者血脂、炎症指标普遍较高。5.Ⅱ组患者听力损失程度与淋巴细胞（*r*=0.328，*P*=0.017）、单核细胞（*r*=0.302，*P*=0.028）呈正相关；Ⅳ组患者听力损失程度与纤维蛋白原呈负相关（*r*=－0.304，*P*=0.030）,与白细胞（*r*=0.408，*P*=0.003）、中性粒细胞（*r*=0.320，*P*=0.022）、淋巴细胞（*r*=0.378，*P*=0.006）、单核细胞（*r*=0.403，*P*=0.003）呈正相关；Ⅴ组患者听力损失程度与总胆固醇（*r*=－0.377，*P*=0.012）、凝血酶原时间（*r*=－0.345，*P*=0.022）呈负相关。6.Ⅰ组患者预后与活化部分凝血酶时间（*r*=－0.307，*P*=0.029）、血红蛋白（*r*=－0.286，*P*=0.042）呈负相关。7.不同血糖水平非老年成人 SSNHL 患者是否伴有高血压有统计学差异（χ^2=13.206, *P*=0.010），是否伴有耳鸣（χ^2=9.081，*P*=0.059）、眩晕（χ^2=5.936，*P*=0.024）、腔梗/缺血灶（χ^2=2.987，*P*=0.056）、动脉斑块（χ^2=2.532，P=0.639）无明显差异。8.不同血糖水平非老年成人 SSNHL 患者性别分布存在差异（χ^2=15.429，*P*=0.004），合并糖尿病组男性患者居多，不合并糖尿病组均以女性患者居多。9.不同血糖水平 SSSNHL 患者年龄分布存在差异（χ^2=36.525，*P*=0.000）。空腹血糖处于更

高水平的非老年成人 SSNHL 患者发病率随着年龄的增加而增加。10.非老年成人 SSNHL 合并糖尿病组与 SSNHL 不合并糖尿病组临床分型的比较有统计学差异（χ^2=11.230，*P*=0.011）。SSNHL 合并糖尿病患者临床分型以高频下降型为主，其次为全聋型、平坦下降型、低频下降型；SSNHL 不合并糖尿病患者临床分型以全聋型为主，其次为平坦下降型、低频下降型、高频下降型。11.非老年成人 SSNHL 合并糖尿病组与非老年成人 SSNHL 不合并糖尿病组听力损失程度的比较无统计学差异（*Z*=－0.421，*P*=0.674）。12. Mann-Whitney U 检验显示非老年成人 SSNHL 合并糖尿病组与非老年成人 SSNHL 不合并糖尿病组预后的比较无统计学差异（*Z*=－1.383，*P*=0.167）。

结论 1.空腹血糖处于更高水平的非老年成人 SSSNHL 患者以高频下降型和全聋型为主。2.空腹血糖处于更高水平的非老年成人 SSSNHL 患者发病率随年龄的增加而增加，高血糖增加了非老年成人合并糖尿病患者 SSSNHL 的发病率。3. SSSNHL 合并糖尿病患者更容易合并高血压。4.空腹血糖水平较高的非老年成人 SSSNHL 患者听力损失程度与血液高凝状态之间可能存在相关性。5.炎症可能参与不同血糖水平非老年成人 SSSNHL 的发生和发展过程。6.非老年成人 SSSNHL 合并糖尿病患者可能存在血脂代谢紊乱。7.血糖水平与非老年成人 SSSNHL 听力损失程度及预后均无明显相关性。

PO-0178

Risk factors associated with preferential lateral lymph node metastasis in papillary thyroid carcinoma

Liang Shao,hao zhang,wenwu Dong
The First Hospital of China Medical University

Objective Lateral lymph node metastasis (LLNM) is common in papillary thyroid cancer (PTC) patients, and in most cases, LLNM occurs following central lymph node metastasis (CLNM). However, some patients experience skip LLNM, which refers to the occurrence of LLNM without central lymph nodes metastasis (CLNM). This study aimed at identifying the risk factors associated with lateral lymph node metastasis without central lymph node metastasis.

Methods We retrospectively reviewed 421 patients diagnosed with papillary thyroid cancer, and with prior lobectomy or total thyroidectomy with central and ipsilateral lateral lymph node dissection. We collected clinicopathological data, and univariate and multivariate analyses were performed to determine the risk factors associated with lateral lymph node metastasis without central lymph node metastasis.

Results The frequency of lateral lymph node metastasis without central lymph node metastasis was 18.3% (77/421). Univariate analysis demonstrated that age above 55 years, tumor in the upper portion, number of CLN and LLNM, primary tumor size, and total tumor size of less than 1cm were significantly associated with lateral lymph node metastasis without central lymph node metastasis ($p<0.05$). Besides, multivariate analysis revealed that lateral lymph node metastasis without central lymph node metastasis was more likely to occur in patients above the age of 55 years (OR=2.309, p=0.021, 95% CI 1.133-4.704), and the primary tumor location was in the upper portion (OR=0.524, p=0.028, 95% CI 0.295-0.934).

Conclusion The pattern of lymph node metastasis in PTC patients is not fixed. Therefore, surgeons should evaluate the lateral lymph node, especially for the patient above the age of 55 years or when the primary tumor is located in the upper portion.

PO-0179

Risk Factors of patients dying from Follicular Thyroid Carcinoma: A Systematic Review and Meta-Analysis

Ting Zhang,Liang He,Zhihong Wang,Zhang Ping,Hao Zhang
The First Hospital of China Medical University

Objective There are conflicting reports on the factors that increase the likelihood of patients dying from follicular thyroid carcinoma (FTC). Therefore, it is critical to identify risk factors of patients with FTC. This study aimed to identify the factors that increase the risk of death of patients with FTC and help clinicians make better treatment and follow-up decisions.
Methods A systematic literature review was conducted in PubMed and Web of Science databases for relevant studies published before March 31, 2022. Their reference lists were also analyzed. Two reviewers extracted data and evaluated the quality of eligible studies independently. Studies on patients who had open thyroidectomy procedures with or without neck dissection were inclued in this review. The RevMan 5.3 software was used to analyze the data.
Results This meta-analysis included thirteen studies with a total of 2075 patients. The following variables were associated with an increased risk of death in FTC patients: age > 45 years, male, tumor diameter >4 cm, multifocality, extrathyroidal extension (ETE), widely invasive (WI), non-radical resection tumor, cervical lymph node metastasis (CLNM), and distant metastases (DM). Lobectomy and no radioactive iodine (RAI) treatment was not associated with the death of FTC patients.
Conclusion Clinicians should pay closer attention to the following significant risk factors associated with the death of FTC patients: age (>45), male, multifocality, tumor diameter >4 cm, ETE, WI, non-radical resection tumor, CLNM, and DM. Aggressive initial treatment and close follow-up are needed FTC patients who have these risk factors.

PO-0180

一例与眨眼相关的客观性耳鸣（FECS）并文献回顾

俞艳萍、聂国辉、董洪松、卢永田、林畅、郑锦泉
深圳市第二人民医院

耳鸣是临床常见的主诉，可分为感音神经性耳鸣和客观耳鸣。客观耳鸣的来源可能来自听觉旁结构，如肌原性或血管结构，或中耳肌肉。一种肌肉来源的客观耳鸣被称为强迫眼睑闭合综合征（FECS）。我们报道一例22岁女性耳鸣患者，确诊为单侧FECS。

PO-0181

早期噪声接触对老年性听力损失速率影响的队列研究

韩璐檬 [1,2,4]、陈艾婷 [2,3]、王倩 [2,3]、周其友 [1,2]、冀飞 [1,2]
1. 中国人民解放军总医院第六医学中心耳鼻咽喉头颈外科医学部
2. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心
3. 中国人民解放军总医院第一医学中心
4. 重庆医科大学

目的 探究早期噪声接触对老年性听力损失速率的影响。
材料与方法 对符合纳入标准的受试者（n=65）纯音听阈测试结果进行队列追踪，其时间跨度为5-10年。将结果按照低频（0.125kHz、0.25kHz）、言语频率（0.5kHz、1kHz、2kHz、4kHz）、高频（3kHz、4kHz、6kHz、8kHz）分为三个组。并按照60-70、70-80、80岁以上分为三个年龄组，根据首次测听结果的0.5kHz、1kHz、2kHz、4kHz平均听阈分为50dB以下组与50dB以上组。将各测听频率与分组频率参照GBT 7582——声学听阈与年龄关系的统计分布（ISO 7029—2017）计算未接触噪声老年性听力损失预期听阈与增长速率，同时计算出其实际听阈增长速率，将二者进行比较。
结果 60-70岁50dB以下组，0.125kHz、0.25kHz、0.5kHz、1kHz、2kHz、3kHz、4kHz与低频组、言语频率组实际变化速率快于预期变化速率，6kHz、8kHz以上频率与高频组实际变化速率慢于预期变化速率。60-70

岁 50dB 以上组，0.125kHz、0.25kHz、0.5kHz、1kHz、2kHz 与低频组、言语频率组实际变化速率快于预期变化速率，3kHz、4kHz、6kHz、8kHz 与高频组实际变化速率慢于预期变化速率。70-80 岁 50dB 以下组，0.125kHz、0.25kHz、0.5kHz、1kHz、2kHz、3kHz、4kHz 与低频组、言语频率组实际变化速率快于预期变化速率，6kHz、8kHz 以上频率与高频组实际变化速率慢于预期变化速率。70-80 岁 50dB 以上组，0.125kHz、0.25kHz、0.5kHz、1kHz、2kHz、3kHz、4kHz 与低频组、言语频率组实际变化速率快于预期变化速率，6kHz、8kHz 与高频组实际变化速率慢于预期变化速率。80 岁以上 50dB 以下组，0.125kHz、0.25kHz、0.5kHz、1kHz、2kHz 与低频组、言语频率组实际变化速率快于预期变化速率，3kHz、4kHz、6kHz、8kHz 以上频率与高频组实际变化速率慢于预期变化速率。80 岁以上 50dB 以上组，0.125kHz、0.25kHz、0.5kHz、1kHz、2kHz 与低频组实际变化速率快于预期变化速率，3kHz、4kHz、6kHz、8kHz 与言语频率组、高频组实际变化速率慢于预期变化速率。

结论 有噪声接触史的老人较未接触噪声的老人相比，其低频与言语频率听力下降速率更快，高频听力下降速率慢于无噪声接触老年人，左右耳未见明显差异。并且随年龄增长，有噪声接触史的老年人，下降速率减慢频率逐渐从高频下降至言语频率。

PO-0182
伴有极高血嗜酸性粒细胞数量的慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者临床特征

马玲[1]、王康华[2]、史剑波[3]、孙悦奇[2]、徐睿[3]
1. 香港大学深圳医院
2. 中山大学附属第七医院（深圳）
3. 中山大学附属第一医院

目的 既往研究显示组织和外周血嗜酸性粒细胞增高与慢性鼻窦炎伴鼻息肉（Chronic rhinosinusitis with nasal polyp, CRSwNP）患者预后不良相关，但外周血和组织嗜酸性粒细胞增高的程度不同是否会造成疾病预后的差异仍不清楚。本研究拟进一步揭示伴有极高嗜酸性粒细胞水平 CRSwNP 患者的临床特征。

材料与方法 回顾性分析接受鼻内镜鼻窦手术的 CRSwNP 患者，根据不同的外周血及组织嗜酸性粒细胞的截断值进行分组，其中组织嗜酸性粒细胞占总炎症细胞的比例大于 50%被定义为极高组织嗜酸性粒细胞组（IHTE），比例介于 10% ~ 20%被定义为高组织嗜酸性粒细胞组（HTE），外周血嗜酸性粒细胞的绝对值大于或等于 0.6×109/L 被定义为极高血嗜酸性粒细胞组（IHBE），外周血嗜酸性粒细胞的绝对值介于 0.2×109/L ~ 0.3×109/L 被定义为高血嗜酸性粒细胞组（HBE）。分别对比各组之间的临床特征、鼻窦 CT 评分以及术后病情控制程度。

结果 该研究共纳入 302 例 CRSwNP 患者，将外周血嗜酸性粒细胞绝对值从 0.1×109/L ~ 0.6×109/L 分别取截断值进行分组对比，发现患者的疾病未控制率随着血嗜酸性粒细胞的升高呈逐渐上升的趋势。在亚组对比分析中，IHTE 和 THE 病情控制率分别为 27%和 36%，疾病未控制率分别为 46%和 32%，两组之间的病情控制状态比例无明显统计学差异。IHBE 和 HBE 病情控制率分别为 22%和 31%，病情未控制率为 52%和 31%；和 HBE 相比，IHBE 有更高的哮喘患病率、吸烟率、术前的内镜评分和组织嗜酸性粒细胞比例；同时相对于 HBE 组，IHBE 组病情未控制率有明显的升高趋势。

结论 相对于血嗜酸性粒细胞数量在阈值水平（0.2×109/L ~ 0.3×109/L）附近的 CRSwNP 患者，伴有极高血嗜酸性粒细胞数量的患者预后更差。外周血嗜酸性粒细胞计数可能更有助于评估 CRSwNP 患者术后的病情控制状态。

PO-0183
基于人工智能的慢性鼻窦炎嗅觉障碍影响因素分析

陈靖媛、陈雯仪、罗新、张雅娜、黄雪琨、杨钦泰
中山大学附属第三医院

目的 基于病理诊断人工智能分析慢性鼻窦炎（Chronic Rhinosinusitis, CRS）患者嗅觉障碍的影响因素。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 10 月—2023 年 2 月于中山大学附属第三医院耳鼻咽喉头颈外科住院并接受鼻内镜手术的 CRS 患者 75 例。其中男性 53 例，女性 22 例，中位年龄为 42.0 岁。通过 CRS 智能显微镜判读系统计算每例患者组织病理切片中腺体、血管面积占比及嗜酸性粒细胞、淋巴细胞、浆细胞和中性粒细胞的绝对值及比例。患者根据 Sniffin' Sticks 嗅觉测试结果进行分组，比较组间患者基本资料、实验室检测指标、鼻窦 CT 及鼻黏膜组织病理学特征差异，分析嗅觉障碍的独立影响因素并进一步描绘受试者工作特征（receiver operating characteristic，ROC）曲线评价相关模型临床预测效能。采用 SPSS 25.0 软件进行统计学分析。

结果 75 例 CRS 患者中，其中嗅觉正常 25 例（33.3%）、嗅觉障碍 50 例（66.6%）。多因素 Logistic 回归模型发现，组织嗜酸性粒细胞百分比(OR= 1.032，95%CI：1.002~1.064，P=0.036)、嗅觉障碍生活质量调查问卷（Questionnaire of olfactory disorders-Negative statement，QOD-NS）(OR= 1.079，95%CI：1.004~1.160，P=0.040)和嗅裂前区评分（Anterior olfactory cleft score，AOCS）(OR= 2.672，95%CI：1.480~4.827，P=0.001)的差异有统计学差异，三者均为 CRS 嗅觉障碍的独立危险因素。进一步研究发现，由组织嗜酸性粒细胞百分比、QOD-NS、AOCS 和建立的预测模型 ROC 曲线下面积（Area under curve, AUC）的值为 0.836（P<0.001），对 CRS 嗅觉障碍预测效果较好。

结论 基于人工智能病理诊断发现，组织嗜酸性粒细胞百分比、QOD-NS 和 AOCS 为 CRS 患者嗅觉障碍的独立危险因素，三者结合对 CRS 嗅觉障碍有较好的预测效果。

PO-0184
一例颞下窝感染引起双侧耳聋伴眩晕病例报告

李新龙
西安市长安医院

目的 讨论颞下窝感染如何导致耳聋及眩晕，如何选择最佳手术方式是经鼻内镜下或是经口内口外入路，治疗及预后。

材料与方法 患者郭某某，男，58 岁。以“头晕 1 天”主诉入院，患者入院前 1 天出现左侧面部疼痛，眩晕无呕吐，双耳听力下降。入院检查电测听提示双耳重度混合型耳聋，CT、MRI 提示左侧颞下窝占位，考虑炎性改变。完善检查，给予抗炎等对症治疗，面部疼痛无好转、家中趋势，耳聋、眩晕症状持续存在。保守治疗效果不佳，给予全麻下经泪前隐窝径路联合尖牙窝入路行左侧颞下窝探查、脓肿切开引流术。术中打开上颌窦后外侧壁，内镜下见左侧颞下窝肿物包膜存在，呈淡粉色、光滑，位于翼外肌下方、咬肌内侧肌肉间隙中，与肌肉界限清楚、粘连严重。打开包膜，沿肌肉间隙钝性分离，术野内可见炎性坏死组织，及脓性分泌物，清理脓腔，甲硝唑冲洗术野。探查颞下窝内见肌肉肿胀，间隙内未见异常。术腔纳西棉填塞。术毕。术后病理报告炎性坏死组织。

结果 术后病理报告炎性坏死组织。术后患者面部疼痛逐步减轻，眩晕消失，耳鸣及听力改善。

结论 颞下间隙位置深在，位于颅中窝底。其顶为颞骨的颞下面及颞下嵴。其前界为上颌结节及上颌骨颧突的后面，内界为蝶骨翼外板的外侧面，后界为下颌骨髁状突、茎突及其上附着的肌，下界以翼外肌下缘水平，人为地与翼下颌间隙分界，其外界为下颌升支上分的内侧面、喙突及颧弓，该间隙中的脂肪组织，颌内动静脉，翼静脉丛，三叉神经上、下颌支的分支分别与颞、翼下颌、咽旁、颊、翼腭等间隙相通；还可借眶下裂、卵圆孔和棘孔分别与眶内、颅内交通。因为颞下间隙位置深在，隐蔽，感染发生时外观表现常不明显，仔细检查可发现颧弓上、下及下颌支后方微肿，有深压痛，伴有不同程度的张口受限，但颞下间隙感染时常存在相邻间隙的感染，因此可伴有颞部，腮腺咬肌区，颊部和口内上颌结节区的肿胀，以及出现该合并间隙感染的相应症状。

PO-0185
奥马珠单抗治疗复发性慢性鼻窦炎伴鼻息肉的疗效差异性分析

张燕妮、吕晖、夏翠、陈敬国、喻超、高天喜、孙斌、任晓勇、祝康
西安交通大学第二附属医院

目的 （1）奥马珠单抗治疗复发性慢性鼻窦炎伴鼻息肉的疗效观察。
（2）奥马珠单抗治疗复发性慢性鼻窦炎伴鼻息肉的疗效差异性分析。
材料与方法 回顾性研究西安交通大学第二附属医院耳鼻喉科 2020 年 1 月至 2020 年 12 月因慢性鼻窦炎伴鼻息肉住院行鼻内镜手术，术后同时给予鼻用糖皮质激素治疗，但在术后 1 年仍有复发的患者 23 例。签署知情同意书后，23 名患者给予奥马珠单抗皮下注射（每月 1 次）治疗，于治疗 1 疗程（4 月-6 月）后随访，治疗后 1 年再次随访。随访内容包括：嗅觉有无改善（改善为 1 分，正常为 2 分）、鼻部症状评分（鼻塞 1 分、鼻痒 1 分、喷嚏 1 分、流涕 1 分）、有无用药及其他不适。根据随访评分将患者分为两组：有效组（症状评分改善≥4 分人、无效组（症状评分改善＜4 分）人。分别从两组患者年龄、性别、BMI、SNOT 评分、VAS 评分、是否合并哮喘，是否合并糖尿病、是否合并高血压以及外周血中的白细胞、中性粒细胞、嗜酸性粒细胞、嗜碱性粒细胞、单核细胞、淋巴细胞、血清总 IgE 这些方面进行统计学分析。
结果 （1）我们发现，23 名患者在注射 1 疗程后，鼻部症状评分均得到改善，且不用联合鼻用激素或口服激素治疗。治疗后 1 年随访，其中 6 名患者（26%）因出现鼻部症状加重，需要再次口服或鼻用激素治疗。根据 1 年后随诊的症状改善评分，将患者分为有效组（17 名）和无效组（6 名），其中有效组和无效组的初始 IgE 分别是 304.2±68.76 IU/mL、38.82±3.27 IU/mL，外周血中白细胞计数分别是 7.79±0.57 109/L、5.62±0.53 109/L，中性粒细胞计数分别是 4.37±0.38 109/L、2.90±0.54 109/L，单核细胞计数分别是 0.46±0.04 109/L、0.32±0.03 109/L，以上四组数据在有效组和无效组的差异有统计学意义；
（2）奥马珠单抗治疗效果有效组患者，治疗前淋巴细胞较高、嗜酸性粒细胞较高、嗜碱性粒细胞较高，且易伴有哮喘，但两组差异无统计学意义；
（3）两组患者在年龄、性别、BMI、SNOT 评分、VAS 评分，是否合并糖尿病及是否合并高血压这些方面差异无统计学意义。
结论 （1）奥马珠单抗治疗复发性慢性鼻窦炎伴鼻息肉的短期疗效较好，但长期疗效不确定。
（2）对于复发性慢性鼻窦炎伴鼻息肉的患者，治疗前 IgE 较高，外周血中白细胞、中性粒计数、单核细胞计数高、且伴有哮喘的患者应用奥马珠单抗的长期治疗效果可能更好。

PO-0186
儿童双侧中耳胆脂瘤临床特点分析

王晓旭、张杰
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 分析儿童双侧中耳胆脂瘤临床特点及特殊性，为临床诊疗方案的制定提供依据。
材料与方法 回顾性分析我科 2016 年 7 月-2022 年 7 月在我科诊治的 12 例 24 耳双侧中耳胆脂瘤患儿资料。从以下方面比较双耳病变差异：病例的一般资料、病变程度、既往史、双耳手术间隔时间、双耳病变差异、术中情况、手术方案选择、预后复发及听力情况情况等，病变分期采用 EAONO/JOS 分期。对临床诊疗策略进行总结。
结果 入组 12 例患儿，24 耳；中位年龄 3.9 岁，最小 2.3 岁；男孩 8 例（66.7%），女孩 4 例（33.3%）；手术中为年龄 5.9 岁；3/12 例有腭裂，6/12 例有隐性黏膜下腭裂。83.3%（10/12）诊断时双耳病变分期不一致，2 例患儿初次诊断时只有单耳发病。91.6%（11/12）患儿采用了双耳分期手术方案，中位手术间隔时间 2 月。同一病人因双耳病变分期不同，采取手术方案不同，具体手术方案为 CWU/CWD+听力重建（软骨、人工听骨、自体砧骨）。中位手术随访时间 36 月，其中 8 例（8/12）患儿因至少一耳手术后复发再次手术。所有患儿总体远期听力预后，

术前（35.87±15.61 dB）术后（ABG 26.40±14.91 dB）听力变化具有统计学差异（P=0.015）。

结论 儿童双侧中耳胆脂瘤发病年龄偏小，同一患儿的双耳病变进展及病变程度可不一致，腭裂畸形在双侧儿童中耳胆脂瘤中较常见，影响儿童双侧中耳胆脂瘤的高危因素还需进一步探索。双耳病变的手术时机及听觉干预策略的选择是此类患儿重点关注的问题，

PO-0187
颈交感链神经鞘瘤行包膜内核除术 6 例的临床分析

李万鑫
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 颈交感链（cervical sympathetic chain, CSC）神经鞘瘤（CSC schwannoma, CSCS）是一种罕见疾病。文献报道，术中鞘瘤经常难与神经分离，从而不得不牺牲 CSC，导致术后出现霍纳氏征（Horner's syndrome, HS）和第一口综合征（first bite syndrome, FBS），对患者生活造成较大困扰。本文拟探讨我科对 CSCS 诊断和治疗的经验。

材料与方法 回顾性研究我科从 2018 年 4 月到 2022 年 12 月诊治的 CSCS 病例。分析患者的临床表现、诊断要点、手术经验、术后并发症及转归情况。

结果 共纳入 6 例病例。男性 4 例，女性 2 例；年龄 31 岁至 66 岁（平均年龄 52 岁，中位年龄 50 岁）；5 例患者因颈部肿物就诊，1 例患者因打鼾就诊；3 例位于左颈，另 3 例位于右颈。术中暴露颈鞘后方的肿物后，均先试行包膜内核除术（intracapsular enucleation, ICE）；5 例成功保留 CSC，1 例因肿物与神经粘连严重，无法分离，将一部分 CSC 与肿物一并切除。对于行 ICE 的病例，术中发现包膜内表面的出现较为弥散且严重，尤其是上极附近；由于没有明确的责任血管，术中需要持续冲洗、吸引、双极止血；止血有一定难度且耗时较长。保留 CSC 的病例，术后 2-14 小时出现 HS，术后 8 天到 3 个月恢复；无法保留 CSC 的病例，术后 3 天出现 HS，随访 28 个月未恢复。保留 CSC 的病例未出现 FBS；无法保留 CSC 的病例术后出现严重的 FBS，随访 28 个月无明显减轻。所有病例，均需护理团队在术后仔细观察 HS 和 FBS 的出现时间，并在相关症状出现后及时给予宣教和心理疏导，帮助患者平稳康复。中位随访时间 21 个月，无病例复发。

结论 行 CSCS 手术时，应首先尝试 ICE，尽管出血可能较为严重，而且止血存在一定难度。如果能成功保留 CSC，可以避免 FBS；尽管术后会出现 HS，但可顺利恢复。如果 CSC 无法保留，术后发生的 HS 和 FBS 会长期困扰患者。

PO-0188
颈部淋巴内免疫治疗儿童尘螨过敏 性鼻结膜炎：一项为期 3 年的前瞻性随 机对照试验

王启幸、唐隽
佛山市第一人民医院

目的 通过与皮下免疫治疗 (SCIT）对比，评价颈部淋巴结内注射变应原特异性免疫治疗(ICLIT 儿童变应性鼻炎(AR)的长期有效性及安全性。

材料与方法 在以下的一项前瞻性随机对照研究中，，50 名尘螨过敏的 AR 患儿被随机分为 2 组，分别接受三次的颈部淋巴结尘螨变应原注射（50TU） 或三年的皮下注射。

主要结果是评估患儿的鼻部症状评分(TNSS)、眼部症状评分(TOSS） 和总症状评分 (TSS)、总药物评分 (TMS)、总生活质量评分；次要结果是评估治疗时的疼痛感受和不良反应情况；其他次要结果是评估血清中尘螨特异性 IgE (tgE） 水平变化。

结果 与治疗前相比，两组患儿治疗 36 月后的 TNSS、TOSS、TSS、TMS、生活质量总评分明显下降(P<0.0001）；相比 SCIT，ICLIT 能快速改善患儿过敏症状(P<0.0001 ）；两组患儿短期疗效一致（P=0.07），长期疗效 SCIT 组更好（P=0.0014）。ICLIT 组患儿疼痛感受低于 SCIT 组 (P<0.0001）；ICLIT 组安全性更高，患儿仅 3 次发生轻微局部不良反应，均未发生全身不良反应，SCIT 组 14 次发生全身不良反应。与治疗前相比，3 年后 ICLIT 和 SCIT 组血清中 tIgE 水平均下降 (P<0.0001）。

结论 颈部淋巴结内注射变应原特异性免疫治疗能显著缓解 AR 患儿的过敏症状和改善患儿的生活质量，减少因过敏引起的药物使用，降低疼痛反应，并缩短免疫治疗周期，治疗有效且安全性高。

PO-0189
颈部淋巴内免疫治疗儿童尘螨过敏性鼻结膜炎：一项为期 3 年的前瞻性随 机对照试验

王启幸、唐隽
佛山市第一人民医院

目的 通过与皮下免疫治疗 (SCIT）对比，评价颈部淋巴结内注射变应原特异性免疫治疗(ICLIT 儿童变应性鼻炎(AR)的长期有效性及安全性。

材料与方法 在以下的一项前瞻性随机对照研究中，，50 名尘螨过敏的 AR 患儿被随机分为 2 组，分别接受三次的颈部淋巴结尘螨变应原注射（50TU） 或三年的皮下注射。

主要结果是评估患儿的鼻部症状评分(TNSS)、眼部症状评分(TOSS） 和总症状评分 (TSS)、总药物评分 (TMS)、总生活质量评分；次要结果是评估治疗时的疼痛感受和不良反应情况；其他次要结果是评估血清中尘螨特异性 IgE (tgE） 水平变化。

结果 与治疗前相比，两组患儿治疗 36 月后的 TNSS、TOSS、TSS、TMS、生活质量总评分明显下降(P<0.0001）；相比 SCIT，ICLIT 能快速改善患儿过敏症状(P<0.0001 ）；两组患儿短期疗效一致（P=0.07），长期疗效 SCIT 组更好（P=0.0014）。ICLIT 组患儿疼痛感受低于 SCIT 组 (P<0.0001）；ICLIT 组安全性更高，患儿仅 3 次发生轻微局部不良反应，均未发生全身不良反应，SCIT 组 14 次发生全身不良反应。

与治疗前相比，3 年后 ICLIT 和 SCIT 组血清中 tIgE 水平均下降(P<0.0001）。

结论 颈部淋巴结内注射变应原特异性免疫治疗能显著缓解 AR 患儿的过敏症状和改善患儿的生活质量，减少因过敏引起的药物使用，降低疼痛反应，并缩短免疫治疗周期，治疗有效且安全性高。

PO-0190
CDH23 突变相关听力缺陷儿童的人工耳蜗植入结果

陈培钿
中山大学附属第一医院

目的 尽管 CDH23 突变已被报道导致耳蜗损伤，但很少有研究调查耳蜗植入后的听觉和言语结果。本研究旨在描述 CDH23 突变患者的遗传、听觉和术后结果。

材料与方法 从中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科收集的 92 例完成二代基因测序检查的家系中，筛查出三个散发性重度感音神经性耳聋家系的耳聋相关基因进行测序。分析了携带潜在致病性 CDH23 突变的受试者的临床特征。

结果 我们报告了五名患有语前深度听力损失的儿童，分离出隐性 CDH23 突变(六种不同的杂合子)。其中，四个突变（c.2591G>T；c.4785G>c；c.5765A>G；c.92809281inst）是新发突变。在所有受影响的个体中，均发现听觉功能丧失，平均残余听力为 3 至 10 dB SPL。这 5 名儿童在 11 至 36 个月时进行了人工耳蜗植入。我们在术后不同的随访间隔（14 至 120 个月）收集数据。这些儿童在最近的随访中获得了语言和听力反应。其中三个（DB-26 和 DB-35 家庭）取得了正常的听觉和言语效果（CAP、SIR 和 IT-MAIS 评分）。另外两名 DB-22 儿童获得了可用的声音反应和语言能力，尽管他们的量表分数仍然低于听力正常的儿童。在第一次随访一年后，每个人的听觉和言语效果都有所改善，并且随着时间的推移似乎有所改善。DB-35 II-1 的平均植入辅助 PTA 为 47.5 DB，但她的开放词言语感知得分达到 100%。她的弟弟（II-2）表现出更好的听觉表现，双耳平均植入辅助 PTA 为 28.75 dB，言语感知得分为 100%。总的来说，所有儿童都取得了令人满意的手术结果。

结论 本研究表明，在这些家庭中，由 CDH23 不同变体引起的先天性耳蜗缺陷儿童在人工耳蜗植入后获得了可接受的听觉和言语结果。

PO-0191

迷路出血致突发性耳聋病例内耳影像学与功能学损伤特征差异分析

陈垲钿
中山大学附属第一医院

目的 突发性耳聋的疗效差异受困于其病因及病理机制仍不明确。迷路出血是新近发现的导致突发性感音神经性聋的可疑病因之一。目前仍没有研究全面评估迷路出血患者的内耳损伤，也没有详细的形态学和功能障碍相关性。在这里，我们评估突发性耳聋和迷路出血患者的病变部位、频谱以及形态学和功能之间的相关性，以揭示迷路出血的可能病理生理学。

材料与方法 收集我院 2018 年-2020 年期间耳鼻咽喉科住院治疗的 17 例突发性耳聋伴迷路出血的病例。所有患者均完成内耳 3D-FLAIR MRI，头脉冲实验、冷热水检查、前庭肌源性诱发电位、听力学等检查。本研究分析其影像学和内耳功能损伤的特征，分析两者的关联性。

结果 患者平均年龄为 37.6 ± 8.9 岁(范围: 17-65 岁)。所有迷路出血患者均出现重度以上感音神经性耳聋，伴有眩晕或头晕症状。内耳影像学表现和功能检查结果显示病变部位和频谱存在差异。磁共振高信号阳性频率分别为前庭（88.2%）、耳蜗（76.5%）、后半规管和外侧半规管（分别为 76.5%和 70.6%）。其中 70.6%的病例表现为完全迷路异常，其次为前庭/半规管异常（17.6%）。在内耳功能损伤上，依次出现在耳蜗（100%）、半规管（94.1%）和前庭（70.6%）。全迷路合并功能缺损占 64.7%，其次为耳蜗/半规管（29.4%）。虽然迷路出血致内耳病变在影像学和功能学评估上均可累及全迷路，其影像学特征与功能检查结果并不完全一致；耳蜗损伤与上半规管损伤的在两种检查的检出率差异有显著性（$p<0.05$）。

结论 本研究发现迷路出血所致的影像学和功能障碍模式的异同。在这个队列中，迷路出血引起突发性前庭-耳蜗损伤，这可以通过 MRI 和功能测试两者的结合的 I 到很好的证实。本研究揭示的特定病变形态可能提示了迷路出血可能的病理机制，可为今后治疗靶点提供参考。

PO-0192

CDH1 表达降低通过 Sp1 下调 ARHI 表达促进下咽癌转移的分子机制

刘现芳[1]、周胜利[2]、岳春雪[2]、徐伟[2]
1. 山东大学第二医院
2. 山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所）

目的 CDH1 在下咽癌转移中发挥重要抑制作用，但具体作用机制未知。因此，本研究探讨 CDH1 通过转录因子 Sp1 调控 ARHI 表达影响下咽癌转移的分子机制，以此深入理解下咽癌转移的分子调控网络，寻找下咽癌转移生物分子标志物。

材料与方法 利用免疫组化方法检测 CDH1、ARHI 在下咽癌有无肺转移组织及正常上皮组织中的表达，统计分析二者表达相关性；采用 qRT-PCR、Western Blot、siRNA 双干扰实验、荧光素酶活性检测以及 ChIP 实验确定 CDH1 通过转录因子 Sp1 调控 ARHI 表达的分子机制；体外借助 CCK8、EdU 细胞增殖实验、细胞迁移与侵袭实验检测 ARHI 在 CDH1 调控下咽癌转移过程中的作用；构建稳定沉默 CDH1 同时过表达 ARHI 的下咽癌细胞系，在体内进一步明确 ARHI 对 CDH1 功能的影响；利用转录组测序寻找 ARHI 下游靶基因，探索 ARHI 参与 CDH1 调控下咽癌转移的分子机制；最后在组织水平分析 ARHI 表达在下咽癌侵袭转移中的临床意义。

结果 免疫组化结果显示下咽癌转移组织中 CDH1 表达缺失伴随 ARHI 表达降低，统计分析显示两者表达存在相关性。沉默 CDH1 表达能够降低 ARHI mRNA 以及蛋白质水平表达同时下调转录因子 Sp1，而上调 Sp1 表达能够逆转 CDH1 下调对 ARHI 的抑制作用。CDH1 表达下调降低 Sp1 与 ARHI 启动子的结合进而降低 ARHI 的表达。体外与体内功能实验表明过表达 ARHI 能够削弱 CDH1 缺失引起的下咽癌增殖、侵袭转移能力的增强。转录组测序发现 FOXP4 可能作为 ARHI 下游靶基因参与 CDH1 对下咽癌侵袭转移的调控。临床标本统计分析显示 ARHI 在下咽癌中发挥

肿瘤抑制因子的作用，与下咽癌转移呈负相关。

结论 CDH1 表达降低通过下调 Sp1 抑制 ARHI 表达，ARHI 通过下调 FOXP4 表达削弱 CDH1 表达下调所引起的下咽癌恶性生物学行为，提示 ARHI 有潜力成为下咽癌治疗的新靶标。

PO-0193
以顺铂或卡铂为基础的诱导化疗继同步放化疗治疗晚期鼻咽癌的感觉神经性听力损失差异分析

刘雄、林丹帆、黄浩然、李衍菲
南方医科大学南方医院

目的 研究诱导化疗继调强放疗及同步化疗（iCRT）所诱导耳毒性的临床病程及 iCRT 方案中更换铂类药物是否有助于减少鼻咽癌患者治疗出现的耳毒性。

材料与方法 收集符合条件并接受了以顺铂或以卡铂为基础的 iCRT 的 86 位晚期鼻咽癌患者的听力学资料进行回顾性分析，包括治疗前、治疗后 1 周、治疗后 3-6 月，治疗后 12-18 月的骨导纯音测听资料。使用基线阈值偏移值和不良事件通用术语标准(CTCAE)评估听力损失的变化。

结果 42 人(76 耳)接受卡铂为基础的 iCRT 治疗，44 人（80 耳）接受以顺铂为基础的 iCRT 治疗。iCRT 治疗后，患者高频听力（4kHz）损失较低频听力（0.5, 1 和 2kHz）大。听力损失在治疗结束后立即发生，在治疗后 3-6 月达到高峰，但在治疗后 12-18 月有所改善。两组患者的低频听力在各个时间段均无差异。在高频听阈，顺铂组患者在治疗后 3-6 个月的听力阈值差显著高于卡铂组（p=0.005），而在治疗结束后 1 周、12-18 月无明显差异（p=0.772, p=0.264）。同样的，CTCAE 评分中，仅在治疗后 3-6 月，两组患者听力损失级别构成存在统计学差异（p=0.047）。此外，在治疗后 3-6 月，性别、年龄、治疗前听力情况及铂类药物种类对患者高频听力有影响。

结论 在 iCRT 中，对比顺铂，使用卡铂不会带来减少患者早期听力损失的益处，因此在鼻咽癌 iCRT 方案中没有必要为降低耳毒性将顺铂改为卡铂治疗。

PO-0194
T1b 声门型喉癌进口微创手术的修复与重建临床研究

范国康
浙江大学医学院附属第二医院

目的 喉内黏膜瓣防治声带粘连的进展文献综述及应用病例分析。经口微创手术成为喉癌前病变及早期喉癌治疗的主要模式，很多新的问题需要我们进一步的研究和探讨。特别是双侧声带病变及 T1b 声门型喉癌，在如何安全切除病变的同时预防声带粘连和喉狭窄的发生，既达到肿瘤学效果，又能保护呼吸和嗓音学功能。

材料与方法 喉组织瓣重建修复技术：当病变切除范围大，应用临近的粘膜制作粘膜组织瓣覆盖术区创面，包括声门区、声门上、声门下等位置的推进旋转纤维黏膜瓣来重建前连合附近区域创面，预防与治疗术后声门区狭窄。修复与重建的目标：创面二期愈合转一期愈合，肿瘤学目标：一期切除病变，保证安全切缘，预防复发，功能目标：预防喉狭窄，保持呼吸通畅，避免气管切开嗓音学目标：预防声带粘连，重建声门形态，改善发音功能。

结果 应用喉内粘膜瓣修复 15 例临床病例 T1b 声门型喉癌的激光手术后创面，无复发病例，无气管切开病例。瘤学效果，嗓音学评估，形态学评估具有可行性。粘膜显微缝合技术：当病变切除后，声门区残存可缝合的粘膜时，利用残存粘膜的覆盖封闭对应声带，进行显微缝合，预防声带粘连和声门区狭窄，术后获得了良好的声门区三角形形态和嗓音指标。声带黏膜单纯缝合，主要适用于切除范围局限，黏膜较丰富，或者瘢痕粘连发生在声带膜部，且粘连带相对较薄（小于 5 mm）。

粘膜组织瓣重建修复技术：当病变切除范围大，应用临近的粘膜制作粘膜组织瓣覆盖术区创面，在喉显微内镜下针对不同的个体情况，从前连合临近区域，包括声门上、声门下等位置推进旋转复合纤维黏膜瓣来重建前连合附近区域，预防与治疗术后预防声带粘

连和声门区狭窄，获得了良好的声门区三角形形态和嗓音指标
结论 粘膜组织瓣重建修复技术对预防和治疗声门区粘连有重要临床应用价值。特别是双测声带病变术后创面的修复，包括 T1b 声门型喉癌的创面修复重建

PO-0195
A multiperspective anatomic study to delineate endoscopic approaches to the pterygopalatine fossa

Zhenxiao Huang,Mingrui Huo,Bing Zhou
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University

Objective This study uses novel and innovative endoscopic approaches to demonstrate the anatomy of the pterygopalatine fossa (PPF).
Study Design: Anatomic study.
Setting: Academic hospital.
Methods Rigid endoscopes were used on three dry skulls to illustrate the bony corridors of the nasal cavity, inferior orbital fissure, and pterygomaxillary fissure to demonstrate the anatomy of the PPF. In addition, three fresh frozen cadaveric heads (5 sides) were dissected to demonstrate the PPF neuromuscular contents and bony anatomy and replicate the approach in clinical scenarios via a conventional endoscopic transmaxillary approach.
Results The advantage of the endoscopic pterygomaxillary fissure and the infraorbital fissure approach is that a complete exposure of the osseous anatomy of PPF can be performed in dry skulls. From our study, limitations were seen in the endoscopic intranasal approach as it limited exposures of the PPF. Additionally, the posterior and medial walls of the maxillary sinus were required to be removed to expose the neurovascular structure and foramina in fresh frozen cadaveric heads.

Conclusion The demonstration of osseous anatomy of PPF using endoscopic inferior orbital fissure, pterygomaxillary fissure, and intranasal approaches. Compared with endoscopic infraorbital fissures, pterygomaxillary fissures, both approaches seem to achieve a similar extent of exposure to the PPF in dry skulls. This anatomical study suggests the feasibility of using an infraorbital fissure, or pterygomaxillary fissure approach to access to the PPF and help surgeons master the osseous anatomy of PPF. This method allows for a visual examination of the bony structures within the PPF without having to dissect the area, making it a useful tool for medical education. A current limitation of the study is that a larger sample size of dry skulls heads is needed to validate the reproducibility.

PO-0196
内镜下颞下窝及咽旁间隙肿物手术切除临床疗效分析

黄振校、黄谦、崔顺九、马晶影、霍明瑞、阳铨杰、周兵
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 分析内镜下治疗颞下窝及咽旁间隙肿物的疗效和安全性，并探讨手术适应证。
材料与方法 本研究为回顾性研究，纳入于 2008 年 4 月至 2021 年 12 月在首都医科大学附属北京同仁医院鼻科接受内镜手术治疗的颞下窝及咽旁间隙肿物病人。术前和术后分别行影像评估。主要结局测量指标为肿物完整切除率、手术相关并发症发生情况。
结果 本研究共纳入 29 例颞下窝及咽旁间隙肿物病人，含神经鞘瘤 22 例、囊肿 3 例、神经纤维瘤 2 例，多形性腺瘤 1 例，基底细胞腺瘤 1 例。男、女性病人分别为 19 例和 10 例，年龄为 46.48 ± 13.7 岁。术前影像提示肿物周围界限清晰，术后组织病理均为良性病变。28 例病人采用内镜经鼻入路，1 例采用内镜经鼻入路联合内镜经口入路。内镜经鼻入路病例中，采用泪前隐窝-翼上颌窦入路、上颌窦内侧壁部分切除-翼突入路及上颌窦内侧壁切除-翼上颌窦入路的病例分为 14、8 和 7 例。所有病例肿物完整切除率为 100%。平均随访时间为 38 个月（7-168 月），未见肿物复发。
结论 内镜经鼻入路可用于切除颞下窝及上咽旁间隙肿物，疗效满意且安全，未来需要纳

入更多病例，并探究较内镜经鼻入路、经口入路和口鼻联合入路的疗效和优缺点。

PO-0197
颈清扫术中采用上腹按压技术预防乳糜漏

龚单春
南京医科大学附属明基医院

目的 初步总结上腹按压技术在乳糜漏防治中的应用临床应用。
材料与方法 回顾性分析南京医科大学附属明基医院 2019 年 6 月至 2023 年 6 月应用上腹按压技术在颈部淋巴结清扫术中，观察有无乳糜漏的 325 例患者的病例资料，男性 210 例，女 115 例，年龄 20～82 岁。其中，83 例为喉癌患者，46 例为下咽癌患者，236 为甲状腺癌患者，所有患者均行左侧颈侧III-Ⅳ区治疗性或预防性淋巴结清扫。术中在完成左颈部淋巴结清扫后，暴露好颈静脉角，通过术中使用掌根部对剑突下持续施压 10 秒，观察有无乳糜漏处。如发现漏出，即刻进行缝扎。对所有病例术前、术中及术后相关临床资料（颈部引流液的颜色、性状、量）进行总结分析。
结果 在 325 例患者中，均完成左颈部III、Ⅳ区淋巴结清扫，其中 288 例患者行Ⅱ、III、Ⅳ区淋巴结清扫，术后未发生乳糜漏 309 例。例，轻度乳糜漏发生 15 例，重度乳糜漏发生 1 例。15 例轻度乳糜漏患者，经过局部加压、禁食、静脉营养支持及生长抑素治疗后，均治愈，未进行二次探查，1 例重度乳糜漏患者进行了二次手术探查胸导管结扎。
结论 上腹按压技术在颈部淋巴结清扫术中，可以实时发现乳糜漏的发生，为临床医生及时结扎提供了良好的机会。虽然不能完全避免乳糜漏的发生，但可以有效避免重度乳糜漏的发生以及二次手术探查的可能性。在临床上，有一种高效、简便的技术，值得推广。

PO-0198
下咽镜在下咽癌术前精准诊断和局限性病变治疗的临床应用

龚单春
南京医科大学附属明基医院

目的 初步总结经下咽镜即弯曲式咽喉镜辅助的内镜手术（curved laryngoscope assistant transoral surgery，CLATOS）在下咽癌术前精准诊断和局限性病变治疗的临床应用效果。
材料与方法 回顾性分析南京医科大学附属明基医院 2021 年 9 月至 2023 年 5 月应用弯曲式咽喉镜辅助进行下咽癌术前精准诊断以及应用 CLATOS 技术手术治疗的 78 例患者。病例资料，男性 54 例，女 24 例，年龄 8～87 岁，中位年龄 46 岁。其中，34 例为原因不明的颈部反复脓肿感染的患者，经外院多次手术切开排脓，再次感染来诊患者，我们在切开排脓的同时，行下咽镜检查，30 例患者发现同侧梨状窝处内瘘口，术中同时行瘘管切除＋瘘口修补，这 30 例患者随访 3-21 月，未见复发；43 例为下咽鳞状细胞癌患者（T1:8 例、T2:18 例、T3:13 例、T4:4 例），8 例 T1 患者，我们应用 CLATOS 技术行原发灶的切除＋同侧颈淋巴结清扫，T2-4 患者下咽镜下行肿瘤边界的精准探查＋标记，便于新辅助化疗后的对比和疗效观察。另附 1 例颈段食管内的义齿异物患者，成功在弯曲式咽喉镜辅助下使用双手操作，取出异物，避免了颈侧切开。对所有肿瘤病例术前、术中及术后相关临床资料进行总结分析。
结果 在颈部不明原因的脓肿患者中，下咽镜能有效发现第三鳃裂瘘管，成功率达 90.9%。在 8 例 T1 期下咽鳞状细胞癌患者中，均完成内镜下成功切除同时行侧颈淋巴清扫术。8 例患者在随访期间（3～21 个月）未见肿瘤复发。余下咽癌病例，对于肿瘤累及范围的评估率达到 100%。
结论 CLATOS 技术对于下咽部的暴露非常充分，特别是对环后区以及食道入口处的显示明显优于支撑喉镜，在一些早期的下咽癌的治疗中，可以提供更为微创的处理方式，更好的保留喉功能。另外对于食管上段的一些复杂异物（如义齿），硬质食管镜无法取出时，可使用下咽镜辅助，相比传统硬质食管

镜，具有可视化、双手操作等优点，同时避免颈侧切开，更微创，值得临床应用推广。

PO-0199
头颈肿瘤术后缺损修复重建中颈部受区血管的选择策略

左良、喻建军、田皞、戴捷、单振锋、谌星、王鸿涵、蔡旭、高水超、黄伟伦
湖南省肿瘤医院

目的 总结头颈肿瘤术后缺损修复重建中颈部受区血管的选择策略。
材料与方法 回顾分析 2014 年 8 月—2022 年 8 月间湖南省肿瘤医院头颈外二科 30 例头颈恶性肿瘤术后复杂修复重建中的经验，统计术中使用的受区血管、解剖时间以及吻合区与缺损区的距离等相关数据。
结果 30 例患者中，受区血管采用同侧颈部血管 21 例，其中颈横血管 15 例，颞浅血管 3 例，甲状腺上动脉+颈内静脉 2 例，颈外动脉+颈内静脉 1 例；对侧颈部血管 9 例，包括面动脉+颈内静脉 2 例，甲状腺上动脉+颈内静脉 7 例。 所有皮瓣完全成活且无明显并发症。
结论 对于头颈肿瘤术后缺损修复重建中颈部受区血管的选择，可首选同侧的条件较好受区血管，如面动脉、舌动脉、甲状腺上动脉、颈内静脉及其分支。若这些血管都不适用时，可采用颈横血管和颞浅血管；当以上三个受区血管都不适用时，可以打开对侧颈部解剖条件较好的血管以备吻合；而头静脉转位、静脉移植、乳内血管或胸肩峰血管等可作为最后的补救措施。

PO-0200
成人鳃裂畸形患者临床分析

王耀文、谢奇伟、胡慈浩、程鹏、包卫亮、陈旭东、唐世雄
宁波大学附属第一医院

目的 探讨成人鳃裂畸形的临床特征、检查手段及疗效。
材料与方法 回顾性分析 2011 年 11 月至 2021 年 12 月在我院手术的 25 例成人鳃裂畸形患者，收集临床资料：年龄、性别、病程、就诊科室、临床表现、影像学检查、术中所见、疗效及并发症等，并进行总结。
结果 成人鳃裂畸形男女比例为 7/18，病程平均为 113.92±154.20 月。囊肿型 16 例，瘘管型 9 例。第一鳃裂来源 5 例，第二鳃裂来源 17 例，第三鳃裂来源 3 例。就诊于耳鼻咽喉头颈外科 18 例、口腔科 6 例、甲状腺外科 1 例。MRI 可显示病变及走行。7 例（28%）为复发病例，其中囊肿型者 1 例，瘘管型 6 例。3 例累及腮腺、面神经。2 例累及同侧甲状腺、颈鞘、喉返神经。所有患者均手术治愈，无面瘫、声嘶等并发症。
结论 成人鳃裂畸形就诊科室分布广，涉及解剖复杂，相关科室提高对该病的认知程度和外科处理能力，避免漏诊误诊，减少疾病复发及相关并发症的出现。

PO-0201
喉低分化鳞癌混合神经内分泌癌一例分享

陈哲、周水洪、鲍洋洋
浙江大学医学院附属第一医院

目的 分享一例喉低分化鳞癌混合神经内分泌癌病例。
材料与方法 通过科室收治的喉低分化鳞癌混合神经内分泌癌病例探讨此类疾病的诊治方案。
结果 患者男性，58 岁，因“吞咽疼痛 40 天，声嘶、吞咽困难 20 天”入院。患者 40 天前出现咽痛，当时未予重视及就诊。20 天前症状加重，伴吞咽梗阻感，持续声嘶，伴饮水呛咳，至我院查喉镜见会厌喉面及右侧杓部新生物，收住入院。患者查体示：会厌喉面及右侧杓部新生物，右侧声带运动明显减弱，右颈可及肿大淋巴结。喉部 MR：右侧声带喉癌伴颈部多发淋巴结转移考虑，请结合临床。纤维喉镜检查示：会厌喉面及右侧杓部新生物，右侧声带运动明显减弱。完善术前检查后行右侧 3/4 喉切除+右梨状窝切除术+右侧锁骨上皮瓣修复术+双侧颈部淋巴结清扫术，术后常规病理：（喉次全切除标本）低分化癌（混合性鳞状细胞癌-大细胞神经内分泌癌）伴淋巴结转移性癌，低分化鳞状细胞癌约占 30%，神经内分泌癌约占 70%。 注：NUT 免疫组化弱表达，NUT 癌不能完全除外。患者

术后恢复良好，现术后同步放化疗结束，金属气切套管持续堵管状态，进食可无明显呛咳。

结论 患者混合型喉鳞癌伴神经内分泌癌，分化程度低，恶性程度较高，术后应选择同步放化疗巩固治疗。患者左侧杓单元未见肿瘤侵犯，可行 3/4 喉切除保留喉功能。锁骨上皮瓣大小、厚度合适，是修复喉腔缺损的一种合适的带蒂皮瓣的选择。患者术后呼吸、进食情况均良好，待进一步长期随访结果。

PO-0202
表现为颈部正中肿物的颈部结核 2 例分享

陈哲、周水洪、鲍洋洋
浙江大学医学院附属第一医院

目的 分享 2 例表现为颈部正中肿物，肺部表现阴性的颈部结核病例。

材料与方法 通过分享 2 例科室收住的表现为颈部正中肿物的颈部结核患者，探讨此类患者的诊治经验。

结果 病例一患者男性，28 岁，因“发现颈前肿物 3 个月”入院。患者 3 个月前发现颈前正中一肿物，2 周前出现颈前肿痛，予抗感染治疗后缓解，收住入院。查体：颈前正中可见一类圆形肿物，境界清楚，直径 2.5cm×4.0cm 大小，质软，无压痛，皮肤色泽正常。颈部增强 CT：颈前区囊性灶，感染性病变？术中见颈部正中环状软骨下方一约 4.5*3.5cm 囊性肿物，沿肿物周边分离，肿物与带状肌紧密粘连，分离至胸骨柄处囊壁破裂，其内豆腐渣样黄色物质溢出。术后常规病理：慢性肉芽肿性炎伴坏死及囊性变。结合分子检测，符合结核分枝杆菌感染。

病例二患者男性，58 岁，因“发现左颈部肿物 2 月”入院。患者 2 月前发现左颈部肿物，收住入院。查体：左颈前可触及 5*3cm 大小肿块，活动度差，边界不清。颈部 MR：颈根部气管左前方见不规则软组织信号影，恶性肿瘤性病变考虑。右侧锁骨上、气管后间隙淋巴结肿大，转移待排。PET-CT 示：左侧颈根部气管左前方见不规则软组织密度影，局部与甲状腺分界欠清，FDG 代谢增高，考虑恶性病变可能。术中见见气管前方肿块凸起，与甲状腺部分粘连，将肿块连同部分甲状腺组织切除，术后常规病理：（颈部）软组织肉芽肿性炎伴坏死。（左侧甲状腺）肉芽肿性炎。结合特殊染色及基因检测符合结核杆菌感染。

结论 两例患者均表现为颈部正中肿块，其中一例为囊性，另一例为实质性，需要特别指出的是，两位患者既往均没有肺结核病史，肺部 CT 也未提示有结核感染征象，这给临床诊断带来了挑战。囊性肿物病人我们的初步诊断为鳃裂囊肿，另一位初步诊断为恶性肿瘤，这也体现了颈部结核临床表现的多样性以及迷惑性。经手术确诊后，两位患者均接受了规范的抗结核治疗，目前仍在随访中。

PO-0203
上颌骨额突区骨折致鼻面部畸形的美学及功能修复

王钟颖、陈东
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 评估上颌骨额突区骨折继发鼻面部畸形的手术整复效果。

材料与方法 回顾性分析究 2009 年 1 月至 2020 年 12 月上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科手术处理的上颌骨额突区骨折继发鼻面部畸形患者的临床资料。采用切开复位内固定术、鼻中隔矫正术、眼眶壁骨折整复术等对鼻面部畸形进行手术治疗。术后 3 个月，从以下 3 个方面对手术效果进行评估：（1）鼻面部形态，由 2 位医生和患者进行评估，分为非常满意、满意和不满意 3 个级别。（2）鼻腔通气功能客观评估，采用鼻声反射仪和鼻阻力仪进行检测，包括鼻腔最小截面积（MCA）、距前鼻孔 7 cm 的鼻腔容积（NV）、鼻腔吸气总阻力（TRi）和鼻腔呼气总阻力（Tre）。为了消除鼻黏膜肿胀带来的差异，按照外伤后至术前检查的时间将患者分为＜7 d、7~14 d、＞14 d 3 组分别进行术前后比较。（3）鼻腔通气功能主观评估，采用鼻腔阻塞症状评估（NOSE）量表进行评分，总分为 0～20 分，分数越高鼻阻塞症状越重。采用 SPSS 17.0 软件对进行统计分析，计量资料以 表示，术前和术后 3 个月数据比较采用配对 t 检验，P<0.05 表示差异有统计学意义。

结果 共纳入 83 例患者，男 53 例，女 30 例；年龄 7~78 岁，中位数为 35 岁。所有患者均成功完成手术，术后软组织切口均愈合良好，鼻面部形态得到改善。术后 3 个月，医生对鼻面部形态表示非常满意和满意的患者分别为 49 例（59%）和 34 例（41%），自评为非常满意、满意和不满意的患者分别有 51 例（61%）、29 例（35%）、3 例（4%）。术前＜7 d（14 例）、7~14 d（28 例）、＞14 d 组（41 例）MCA 分别为（0.43±0.10）cm2、（0.51±0.15）cm2、（0.50±0.14）cm2，NV 分别为（9.76±2.20）cm3、（12.4±4.15）cm3、（12.4±3.87）cm3，TRi 分别为（1.93±0.28）kPa.L-1.s-1、（1.96±0.24）kPa.L-1.s-1、（1.96±0.23）kPa.L-1.s-1，Tre 分别为（2.02±0.35）kPa.L-1.s-1、（2.08±0.38）kPa.L-1.s-1、（2.08±0.34）kPa.L-1.s-1；术后 3 个月，3 组 MCA 分别为（0.48±0.08）cm2、（0.56±0.15）cm2、（0.56±0.14）cm2，NV 分别为（11.56±2.49）cm3、（14.40±4.50）cm3、（14.41±4.24）cm3，TRi 分别为（1.74±0.19）cm3、（1.78±0.15）cm3、（1.78±0.14）cm3，Tre 分别为（1.73±0.24）cm3、（1.79±0.24）cm3、（1.79±0.22）cm3。3 组术后 3 个月 MCA、NV 均大于术前（P 均＜0.01），Tre、Tri 均小于术前（P 均<0.01）。术后 3 个月，NOSE 量表评分为（4.1±1.2）分，显著低于术前的（10.5±1.8）分（P<0.01）。

结论 客观与主观相结合的评估方法有助于医生术前准确判断上颌骨额突区骨折所造成的鼻面部形态和功能上的缺陷，制定完善的手术计划，患者在行骨折整复术后鼻面部外观和鼻腔通气功能都得到了明显改善。

PO-0204
环气管部分切除术治疗喉气管狭窄保留环甲关节临床意义

张庆翔、刘亚群、孟洁、蔡明静、黄栋栋
南京同仁医院有限公司

目的 探讨环气管部分切除术治疗累及声门下喉气管狭窄的安全性及有效性，并讨论保留双侧环甲关节的注意事项及临床意义。

材料与方法 回顾性分析 2015 年 10 月至 2022 年 12 月接受手术治疗的累及声门下的喉气管狭窄 8 例患者资料，年龄 23～32 岁，平均（24±4）岁；病史 3～14 个月（中位数 5 个月）。病因：均为医源性喉气管狭窄（经皮气管切开 3 例，传统气管切开 5 例），按照 2015 年欧洲喉科学会改良 Myer-Cotton 分度， IVb 级 3 例，IIIb 级 2 例；术前检查：采用上气道 CT 扫描三维重建及电子喉镜检查明确狭窄均位于声门下，累及环状软骨弓；我们在实施环气管部分切除术过程中沿着甲状软骨正中下缘及甲状软骨下角下方 5mm 之间连线横断环甲膜及环状软骨弓，保留双侧环甲关节，有效保护喉返神经的同时起到了气道的支撑作用，配合合理的术后管理。

结果 术后 24～48 小时 8 例患者均实现一期安全拔管。术后主要并发症为皮下气肿（4 例，50%），其中 3 例范围较大者经部分开放颈前切口、积极预防感染治疗好转；1 例自行愈合，4 例均在 2 周内愈合；吻合口肉芽增生（3 例，37.5%），未予特殊处理肉芽自行消失。

结论 应用环-气管部分切除术治疗累及环状软骨的严重声门下狭窄是一种安全可靠的治疗方法，术后并发症可治可控。通过沿着甲状软骨正中下缘及甲状软骨下角下方 5mm 之间连线横断环甲膜及环状软骨弓，保留环甲关节，可有效的保护双侧喉返神经，同时起到了类似环状软骨的环状气道支撑作用，为一期拔管创造了条件，具有重要的临床意义。

PO-0205
鼻腔压缩冲洗雾化模式在鼻内镜术后应用的疗效观察

李少红、刘阳、肖自安、李友忠
中南大学湘雅二医院

目的 通过采用布地奈德混悬液在压缩冲洗雾化及氧气雾化方法下，比较患者鼻内镜术后的疗效差异，明确压缩冲洗雾化模式的突出疗效，提高患者术后治疗效果及预后水平，进一步在临床上推广及应用

材料与方法 选取 2021 年 10 月-2022 年 3 月就诊于我院耳鼻咽喉头颈外科鼻科病区住院治疗的慢性鼻 - 鼻窦炎患者 60 例，随机分对照组和研究组各 30 例，对照组及试验组均采

用布地奈德混悬液用于治疗，患者从入院至出院的围手术期间开始行雾化治疗；对照组采用氧气雾化模式进行治疗，雾化时间为 10-15 min/次，2 次 /d。试验组采用压缩冲洗雾化吸入机下鼻腔冲洗雾化模式进行治疗，雾化时间为 6 -8min/次，2 次 /d。然后观察对比两组患者的术前及术后疗效，并将对比的结果及两组患者的临床资料进行回顾性的分析。

结果 参照 VAS 评分法，采用视觉模拟量表评估鼻塞、流涕、咳嗽、头疼、嗅觉减退、鼻痒、发热、口臭等方面症状，分侧积分，每侧 0-10 分，将各项分数合计，对总分进行比较（$p<0.05$)；结合鼻内镜结果与 Lund－Kennedy 评分方法，从黏膜息肉，水肿，鼻漏，疤痕，结痂等方面进行鼻腔评估。两侧鼻腔分别评分（$p<0.05$) 。

结论 通过分析对比鼻腔压缩冲洗雾化模式与氧气雾化模式在鼻内镜术后应用的疗效，鼻腔压缩冲洗雾化模式有助于减轻患者鼻部症状，有效清理术后分泌物积聚, 进而提高手术疗效和改善预后，加速术后康复进程；且可提高雾化及冲洗效率，减少药物浪费,适用人群广，简单便捷，不受时间及地域影响，更为安全有效，值得在临床上进一步应用及推广；又能丰富护士的专科护理技术操作内容，打造专科护理特色，提升专科护理服务水平，从而提高患者满意度，促进学科发展。

PO-0206
以岗位胜任力为导向联合多种教学模式在耳鼻咽喉头颈外科护理教学中的应用

李少红、廖杰晶、鲁静、易雅楠、刘阳
中南大学湘雅二医院

目的 探究以岗位胜任力为导向联合多种教学模式在耳鼻咽喉头颈外科护理教学中的应用效果。伴随医学教学模式的不断变化与发展，对医学教育工作者的要求越来越高，需具备职业能力、服务态度和综合竞争力等教学模式向素质教育倾斜，不仅要培养学生的临床思维和技能，还要培养胜任岗位能力和人文精神，使学生成为兼具医术和医德的综合型人才耳鼻咽喉头颈外科学科专业性较强，临床思维应变、技能及实践操作尤为重要，因而临床见习非常重要。近年来，主要的教学模式有 CBL、TBL 和 PBL 教学法等。本文通过对我院护理学生施行以岗位胜任力为导向联合多种教学模式，取得较好效果。

材料与方法 随机选取本院接收的护理专业 180 名实习本科层次学生作为研究对象，以实习小组为单位选取 90 名学生作为对照组，接受传统讲授的教学模式；剩下 90 名学生作为研究组，接受以岗位胜任力为导向联合多种教学模式。两组学生均由相同教师授课，通过学生问卷调查联合课后考试成绩评估教学效果。

结果 研究组学生的理论和操作成绩均明显高于对照组，组间比较差异具有统计学差异（$P<0.05$）。研究组在人文精神、师生互动、医患沟通、临床思维和操作、团队协作 5 个维度评分均明显高于研究组，针对一个维度组间比较差异均具有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 以岗位胜任力为导向联合多种教学模式比传统讲授教学模式教授效果明显，有效提高教学质量，值得在其他医学课程的教学中广泛推广。

PO-0207
TIPE2 通过逆转 EMT 抑制下咽鳞状细胞癌发展的机制研究

王娟[1,2]、杨晓祺[1,2]、雷大鹏[1,2]、潘新良[1,2]
1. 山东大学齐鲁医院
2. 国家卫生健康委员会耳鼻咽喉科学重点实验室

目的 研究 TIPE2（tumor necrosis factor alpha-induced protein 8-like 2）在下咽鳞状细胞癌中的表达，分析 TIPE2 表达与患者临床病理特征以及预后之间的关系，并探讨 TIPE2 在体内外对肿瘤细胞增殖、迁移、凋亡等生物学特性的影响及其机制。

材料与方法 利用 RT-PCR 反应和 Western Blot 方法检测 TIPE2 在肿瘤组织和癌旁正常粘膜组织中 mRNA 水平上以及蛋白水平的表达差异；采用免疫组织化学染色（IHC）方法检测 TIPE2 在肿瘤组织和癌旁正常粘膜组织中蛋白表达强度，评价 TIPE2 的表达与下咽鳞状细胞癌患者预后的关系；CCK-8 实验测定细胞的体外增 殖情况，裸鼠成瘤实验检验其在体内生长情况；划痕实验和 Transwell 实验 探索过表达 TIPE2 对细胞运动迁移能力的

影响。应用流式细胞技术和 Caspase3/7-Glo 实 验研究过表达 TIPE2 对细胞凋亡和细胞周期的影响。通过 Western blot 技术， 检测过表达 TIPE2 对上皮间质转化过程相关蛋白及凋亡相关蛋白的影响。应用 SPSS 22.0 统计软件分析所有数据。

结果 TIPE2 在下咽鳞状细胞癌肿瘤组织中的表达显著低于癌旁非肿瘤粘膜组织，且 TIPE2 在肿瘤组织中的 表达与肿瘤大小、颈部淋巴结转移、临床分期以及病理分化程度显著相关。生存分析结果显示 TIPE2 高表达患者的总体生存率显著高于 TIPE2 低表达患者。多因素 Cox 回归模型分析结果显示 TIPE2 的表达是影响 HSCC 患者预后的独立危险因素。在裸鼠下咽癌细胞成瘤实验中稳定过表达 TIPE2 的 Fadu 细胞成瘤速度及成瘤体积明显低于对照组。划痕实验和 Transwell 实验结果均显示过表达 TIPE2 可以明显抑制 Fadu 细胞及 Detriot 562 细胞的运动迁移能力。流式细胞检测结果显示过表达 TIPE2 可以明显促进 Fadu、Detroit 562 细胞的凋亡，阻滞细胞周期 G0/G1 期；同时, 过表达 TIPE2 可以促进 Fadu、Detroit 562 细胞中 Caspase- 3/7 酶活性增加,进而导致细胞凋亡数目增多。 western blot 实验结果显示过表达 TIPE2 后的细胞上皮样标志物 E-cadherin 表达增加，间质样标志物 N-cadherin 表达下调,EMT 相关转录因子 ZEB1, snai1，TWIST，beta-catenin 均降低。

结论 TIPE2 在下咽鳞状细胞癌中表达显著降低，且 TIPE2 低表达与患者预后不良相关，体内及体外实验证实，TIPE2 发挥抑制肿瘤细胞迁移以及促进其凋亡的 作用；其潜在机制为逆转细胞 EMT 进程，激活凋亡通路。提示 TIPE2 具有抑癌基因作用，可能成为治疗下咽鳞状细胞癌的新型靶向分子。

PO-0208
喉癌部分喉切除术后患者早期经口进食体验的质性研究

熊娜、王廷廷、王玲玲、邢珍珍、王海丽、曹德冉、卢文红
山东省第二人民医院

目的 深入了解喉癌部分喉切除术后患者早期经口进食的真实体验，为构建个性化的饮食干预方案提供参考依据。

材料与方法 采用目的抽样法选取 2022 年 3 月-9 月在我院行部分喉切除术的 13 例喉癌患者进行面对面半结构访谈，并运用 Colaizzi7 步分析法分析资料。

结果 提炼出 3 个主题 10 个亚主题，即经口进食的困境（不良的进食体验、不了解经口进食的技巧、经口进食的欲望下降、负性心理严重）、渴望理解与支持（渴望家人的理解、渴望同伴的指导、渴望医务人员的专业指导）和经口进食的促进因素（家人的关爱、医务人员的鼓励、康复的信念）。

结论 喉癌部分喉切除术后患者早期经口进食存在生理和心理等多方面的问题，医护人员应联合家庭、同伴帮助患者改善经口进食体验，促进患者早日康复。

PO-0209
个性化护理在小儿人工耳蜗植入术后的应用效果分析

严琳潇
陆军军医大学第一附属医院

目的 探讨个性化护理方案在耳鼻咽喉科小儿人工耳蜗植入术后全身麻醉中的应用价值。

材料与方法 选取我院 2020 年 1 月至 2022 年 12 月耳鼻喉科收治的 64 例双耳极重度聋患儿为研究对象，所有患儿均行人工耳蜗植入术，根据围手术期护理方案对患儿采取护理，将研究对象分为为实验组和对照组各 32 例（两组患儿一般资料无差异，P>0.05）。对照组患儿行常规手术护理，观察组患儿实施个性化护理。比较两组术后患儿伤口恢复情况、术后患儿开机的接受程度、以及患儿不良情绪发生率和家长满意度。

结果 实验组患儿术后伤口恢复时间与对照组比，无明显差异（p>0.05）；实验组患儿术后哭闹、恐惧等不良情绪发生率显著低于对照组（P<0.05）；患儿开机后，实验组明显更能接受对照组对声音的刺激（P<0.05），结果有统计学意义；实验组患儿家长对护理人员的满意度明显高于对照组（P<0.05），差异均有统计学意义(P<0.05)。

结论 实施个性化护理方案在患儿伤口恢复情况方面无明显差异，可能与护士不直接参与换药有关系，但是在患儿不良情绪的发生率，家长满意度、以及术后开机患儿对声音的接受度，实验组明显优于对照组。

PO-0210
耳道腮腺乳突三角清扫术：一种创新的第一鳃裂畸形手术

陈阳
空军军医大学西京医院

目的 探讨第一鳃裂畸形实施耳道腮腺乳突三角清扫术的应用方法、效果及意义
材料与方法 回顾性分析 2017 年 9 月— 2023 年 5 月空军军医大学第一附属西京医院收治的 25 例第一鳃裂畸形患者的临床资料和术中特点,探讨耳道腮腺乳突三角清扫术的方法、效果和意义。
结果 通过解剖外耳道底壁的皮肤和耳甲后角软骨，腮腺咬肌筋膜后方，乳突前方，清扫耳道腮腺乳突三角间隙软组织均完整切除病变, 18 例病变开口于外耳道底壁, 7 例双重耳道盲端终止于耳道底壁下方,既往有手术史的病变残留均位于这一间隙。 25 例术后均无复发、涎漏及耳道狭窄, 仅 1 例(4%)出现 HB2 级面瘫。
结论 手术是根治第一鳃裂畸形的唯一方法, 通过在显微镜下主动解剖耳道腮腺乳突间隙,可以清晰地显露深在的病变组织,准确定位和保护面神经,清扫这一三角间隙的软组织可以彻底切除病变,避免面瘫和涎漏以及复发可能。

PO-0211
颅中窝入路微小听瘤保听的经验分享

韩朝
复旦大学附属华东医院

目的 分析小听瘤（直径 1.5cm 以下位于内听道的前庭神经鞘膜瘤）经过颅中窝入路手术保听的可能因素
材料与方法 通过三例成功经过颅中窝入路切除的小听瘤临床资料包括手术视频和术前术后检查结果，总结术中操作技巧，结合术前术后听力学变化来分析保听的影响因素。
结果 三例小听瘤术前的听力经过手术后都得到保留，有一例术后听力得到提高，一例外耳道充满听瘤组织包绕听神经，听神经异常粗大，为了切除肿瘤存在反复轻微反复牵拉的动作，但是依然保留了原有的听力。三例术中都发现有明显的动脉襻进入内听道，被肿瘤组织包绕，三例都予以保留，术中双极电凝使用较少。见手术视频。
结论 通过颅中窝入路进行小听瘤手术保听的机会大，但是空间操作狭窄，保留内听道内的动脉襻可能对于维持内耳的血供是主要的，术中牵拉听神经似乎对听力影响不大。

PO-0212
新型双腔咽鼓管球囊导管：用于改善咽鼓管功能和局部给药功能的多中心、单臂、客观性能标准对照临床研究

司瑜、陈穗俊
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 咽鼓管功能障碍的相关疾病的患者往往存在咽鼓管腔狭窄，黏膜水肿及鼓室积液，需要局部治疗。但目前临床使用的咽鼓管球囊导管仅具有扩张功能，无局部给药功能。本研究旨在研发新一代的双腔咽鼓管球囊导管同时具备咽鼓管扩张及局部给药功能，并通过前瞻性，单臂临床研究评估其有效性及安全性。
材料与方法 试验设计：前瞻性、多中心单臂的标准性能临床试验
前瞻性纳入诊断为咽鼓管功能障碍且需行咽鼓管球囊扩张术的患者。 经鼻进行双腔咽鼓管球囊导管扩张 10mba，2min，扩张结束后给药管注射有机碘油 1ml，注射完毕后立即行咽鼓管 CT 检查，评估通过注射通道通畅率（ICP）和注射到达预期部位（IRES）率评估疗效，通过 7 项咽鼓管功能障碍问卷（ETDQ-7）评分评估咽鼓管功能改善情况，安全性根据不良事件和设备缺陷进行评估。

结果 2022 年 4 月至 2022 年 8 月，共纳入孙逸仙纪念医院和南方医院，87 名咽鼓管功能不良患者。 注药通畅率为 100.00%，注药到达部位率为 100%（95.25,100.00）。患者术后咽鼓管功能障碍评分较术前显著降低。无严重不良反应事件发生。40 例受试者出现轻度不良事件 43 例次，不良事件发生率为 45.98%。
临床试验未发现器械缺陷事件发生，器械缺陷率均为 0%。
结论 新型双腔咽鼓管球囊导管在技术上是有效和安全的，可在一次手术中同时实现咽鼓管扩张和注射药物

PO-0213
帕博利珠单抗联合化疗用于晚期颞骨鳞癌新辅助治疗及术后辅助治疗的有效性及安全性的单臂临床研究

司瑜、陈穗俊
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 晚期颞骨鳞癌治疗参照头颈鳞癌 NCCN 指南，但由于发病率低，指南未涵盖其相关数据。且缺乏大规模的临床研究结果，其最佳治疗决策仍存在较大争议，尤其是关于辅助治疗的选择。治疗效果不理想，复发率高，预后差。本研究目的旨在探讨颞骨癌免疫微环境，PD-L1 的表达，及帕博利珠单抗联合化疗用于晚期颞骨鳞癌新辅助治疗及术后辅助治疗的有效性及安全性。
材料与方法 收集 2008 年至 2021 年符合纳入标准的颞骨鳞状细胞癌患者的肿瘤组织。通过二代测序及免疫荧光，以描绘颞骨鳞状细胞癌中免疫细胞的组成及 PD-L1 的表达。晚期颞骨癌患者接受 2 个周期帕博利珠单抗（200mg，静滴)联合 5-FU(500mg/m2，静滴)+顺铂(80mg/m2，静滴)，21 天为 1 个周期。完成 2 个周期新辅助治疗后进行颞骨 MR 平扫+增强，评估肿瘤缩小程度，进行手术切除。术后 21 天，继续进行 6 个周期帕博利珠单抗（200mg，静滴)，21 天为 1 个周期。术后 2-6 周内依据放疗规范，根据切缘情况调整放疗剂量及范围，进行术后放疗。剂量 60-66Gy。分割剂量：2.0~2.1 Gy/次，每周放疗 5 次，1 天 1 次，连续照射。
结果 晚期颞骨癌是一个炎性微环境，为热肿瘤，颞骨鳞状细胞癌肿瘤免疫微环境主要由 CD8+T 细胞(8.77%)、CD4+T 细胞(41.11%)、B 淋巴细胞(7.09%)、中性粒细胞(6.65%)、树突状细胞(14.11%)、巨噬细胞(22.27%)组成，且以 CD4+T 细胞为主。对我科近 23 例患者颞骨癌，进行 PD-1 检测，发现 PD-1 的 CPS 高于 10 分的占 60%（图 2）。此外，我们对 8 例晚期颞骨癌进行了帕博利珠单抗联合顺铂及 5-FU 治疗，发现发现 87.5%的患者实现了肿瘤缩小超过 30%，其中 1 例完全病理缓解。随访 4-20 月，无疾病进展及死亡发生。
结论 帕博利珠单抗作为的辅助治疗可能有利于对原发肿瘤的控制，并进一步降低术后复发风险、延长总生存期。

PO-0214
慢性耳鸣声治疗的关键问题解析

韩朝
复旦大学附属华东医院

目的 慢性主观性耳鸣的治疗一直是一个临床难题，试图经过数年的临床实践和研究，寻找一个治疗慢性主观性耳鸣的合理方案，解决该临床难题。
材料与方法 通过大宗临床案例实践，建立结合随访系统的互联网智能手机 APP。我们对近千例耳鸣患者进行声治疗为核心的综合治疗随访观察，对如何确保患者可以饱和的使用音乐治疗，治疗过程中对情绪睡眠问题的解决的重要性，音乐种类的治疗效果差异，耳鸣音匹配差异对治疗效果的影响，以及治疗效果的影响因素进行了全面的研究。使用 THI,HADS,VAS 量表进行评价。
结果 依托互联网和智能手机的便捷建立的随访系统是保证患者接受饱和音乐治疗的关键。以声治疗为核心的耳鸣综合治疗对慢性主观性耳鸣有效性可以达到 80%。良好的治疗前咨询和耳鸣成因的分析是保证接受治疗的前提。在相同的随访体系下，是否使用定制音乐，耳鸣音匹配与否对治疗效果的影响，使用 THI,HADS-A 评价没有统计学意义，但定

制音乐和匹配良好对治疗效果有更好的影响。性别，年龄，耳鸣持续时间，耳鸣类型对治疗效果没有影响。听力下降程度对治疗效果有影响。

结论 在良好的依托互联网的智能手机随访系统下，以声治疗为核心的综合治疗可以有效的治疗慢性主观性耳鸣，听力下降的合理解决对该治疗方案有帮助，该治疗方案与性别，年龄，耳鸣持续时间，耳鸣类型无关。

PO-0215
耳内镜人工镫骨手术经验分享

韩朝
复旦大学附属华东医院

目的 通过耳内镜进行人工镫骨手术分析耳内镜镫骨手术成功的关键因素

材料与方法 通过十几例耳内镜下采用各种不同方式进行人工镫骨手术的经验来分析耳内镜人工镫骨手术成功的关键因素。

结果 耳内镜下利用现有的显微镜器械和手术方式可以很好的完成人工镫骨手术，但是和显微镜下手术方法存在一些不同，最终确定了耳内镜下人工镫骨手术成功的关键因素。

结论 耳内镜下可以成功的进行人工镫骨手术，但是需要更高的技巧和合适的手术方式。

PO-0216
Modified laryngeal forceps for arytenoid cartilage dislocation caused by endotracheal intubation: a retrospective case-control study

Zhewei Lou,zhihong lin
The Second Affiliated Hospital, School of Medicine, Zhejiang University

Objective Arytenoid cartilage dislocation is considered a rare laryngeal injury and closed reduction is commonly used as the first choice for the arytenoid dislocation. However, the tools of closed reduction vary, and there is no dedicated tool for closed reduction, the treatment outcome varies from person to person. This study compared the treatment outcome of the modified laryngeal forceps and traditional laryngeal forceps.

Methods From May 2021 to February 2023, the records of 28 patients with arytenoid cartilage dislocation caused by endotracheal intubation were reviewed. They were divided into the traditional group (n=14) and the modified group (n=14) by gender. Indirect or direct laryngoscopy, video stroboscopy, high-resolution CT, and cricoarytenoid joint three-dimensional reconstruction were used to evaluate arytenoid position and motion. Clinical characteristics, voice function, procedural skill and treatment outcome for each case were recorded.

Results Each patient was diagnosed with arytenoid dislocation caused by endotracheal intubation. There was no significant difference in the treatment outcome between the traditional group and the modified group ($P > 0.05$). However, the median time interval between closed reduction and the return of normal voice in the traditional group was 31.08±10.56 days, which was significantly longer than the median time of 17.92±3.83 days in the modified group ($P < 0.05$).

Conclusion Closed reduction with the modified laryngeal forceps under local anesthesia is an effective and safe procedure. Compared with traditional laryngeal forceps, the modified laryngeal forceps can shorten the treatment duration.

PO-0217
先天性语前聋患者家庭照顾者连带病耻感与社会支持、一般自我效能感的关系研究

肖诗玉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 调查先天性语前聋患者家庭照顾者连带病耻感、社会支持、一般自我效能感现状及相关性，探索自我效能感在连带病耻感与社会支持间的中介效应。

材料与方法 对 2022 年 1 月—2022 年 12 月武汉某三甲医院耳鼻咽喉头颈外科先天性语前聋病人的家庭照顾者采用一般资料调查表、连带病耻感量表(ASS)、社会支持评定量表(SSRS)、一般自我效能感量表(GSES)进行调查。

结果 先天性语前聋患者家庭照顾者连带病耻感得分(56.15±7.10)分，社会支持得分(38.97±7.36)分，一般自我效能感得分(23.79±4.04)分；连带病耻感与社会支持、一般自我效能感均呈负相关(r=-0.604,P<0.01;r=-0.569,P<0.01),社会支持与一般自我效能感呈正相关(r=0.645,P<0.01);一般自我效能感在社会支持对连带病耻感的影响中发挥中介效应，中介效应占比 32.79%。

结论 提示临床工作者不仅可通过完善社会支持体系，对 CI 患儿父母的心理状况进行跟踪干预护理，增强家庭照顾者的信心，还可依据一般自我效能感的中介效应，通过提升照顾者的自我效能感，间接的激发照顾者的积极感受，避免负面经历和情绪的积累内化，降低连带病耻感。

PO-0218

儿童声带小结: 喉镜下声带小结的形态学分类辅助预后判断

刘佳、孙旦华、吴磊、付勇
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 声带小结（VFNs）为喉部常见的良性病变，常发生在双侧声带的前三分之一和中三分之一交界处。在儿童中 VFNs 的预后和治疗仍有争议。儿科耳鼻喉科医生需要相关指标来评估预后，决定进一步治疗方案。

材料与方法 我院耳鼻喉科收治的 VFNs 患儿，收集其性别、年龄、发声困难持续时间、喉镜检查结果及相关疾病（变应性鼻炎、鼻窦炎、喉咽反流）等临床特征。跟踪随访并记录患儿发声困难的恢复情况。分析患儿临床特征，VFNs 喉镜形态类型和预后情况的相关性。

结果 共有 432 例发声困难患儿，208 例同意接受喉镜检查，其中 194 例被诊断为 VFNs 并收集入组。发声困难患儿的年龄高峰为 3 - 7 岁，男女比例为 2.1：1（294：138）。其中 116 名（26.85%；116/432）伴发有变应性鼻炎。在 194 例 VFNs 患儿中，男女比例约为 2.6：1（140:54），年龄高峰与发声困难一致。声带小结是造成发声困难的主要原因（93.27%；194/208）。发声困难持续时间较长的患者喉镜下形态类型更多为成熟(p=0.026)和离散型(p=0.022)。男孩更多的呈现成熟结节(p=0.050)和离散结节(p=0.008)。发声困难恢复时间与年龄(p=0.000)、发声困难持续时间(p=0.000)和喉镜下声带小结形态(p=0.000)密切相关

结论 声带小结是儿童发声障碍最常见的原因。内镜下的形态分类有助于临床预后的判断。对于年龄较大，发声困难持续时间较长，经喉镜检查出现成熟、较大、分散的结节的，除了休声等保守治疗外，建议积极的开展其他治疗，如药物治疗、语音治疗或手术治疗。

PO-0219

Global Trends and Hotspots on Childhood Obstructive Sleep Apnea: a 10-year bibliometric analysis

Chao Wang,Kai Sun,Siyao Zhang,Huiying Hu,Yuanyuan Lu,Kai Liu,Zhenkun Yu
BenQ Medical Center, The Affiliated BenQ Hospital of Nanjing Medical University

Objective Obstructive sleep apnea (OSA) is children's most common sleeprelated breathing disorder. It may develop a wide range of severe complications if not diagnosed promptly and treated effectively. However, Childhood OSA has not specifically been analyzed using a bibliometric approach.

Methods We respectively collected the research results of childhood OSA from 2013 to 2022 through Web of Science and PubMed. Vosviewer, CiteSpace, and bibliometric online analysis platforms were used for visualizing and analyzing the literature. The MeSH terms were bi-clustered using the Bibliographic Item cooccurrence Matrix Builder (BICOMB) and graph clustering toolkit (gCLUTO) to identify the hotspots.

Results We respectively collected the research results of childhood OSA from 2013 to 2022 through Web of Science and PubMed. Vosviewer, CiteSpace, and bibliometric online analysis platforms were used for visualizing and analyzing the literature. The MeSH terms were bi-clustered using the Bibliographic Item cooccurrence Matrix Builder (BICOMB) and graph clustering toolkit (gCLUTO) to identify the hotspots.
Results: 4022 publications were finally identified on childhood OSA from 2013 to 2022. The United States has the largest number of publications (1902), accounting for 47.29%. University of Cincinnati is the most productive organization (196), followed by the University of Pennsylvania (151). The most prolific journal was the International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, with 311 documents published. In comparison, Pediatrics is the most cited journal (6936). Gozal D ranked highest among all authors in publication (192). Burst detection shows continuous positive airway pressure, Robin sequence, and nocturnal oximetry are recent keywords of great interest to researchers. Five hotspots were identified by co-word biclustering.
Conclusion Research over the past ten years has been fruitful, establishing the foundation for childhood OSA. Clusters (0-4) of high-frequency Major Mesh topics have attracted extensive attention. Evaluation and treatment methods of childhood OSA remain major focuses. We believe this article will provide other researchers with new directions and may contribute to a future breakthrough in this field.

PO-0220
探究患者就医期待在开展中医耳鼻喉专科护理门诊中的应用

刘玲
重庆市荣昌区中医院

目的 探究患者就医期待在开展高质量中医耳鼻喉专科护理门诊中的应用。

材料与方法 选取 2023 年 01 月-2023 年 05 月在荣昌区中医院耳鼻喉专科护理门诊行中医治疗的患者共计 180 例，对每一位前来治疗的患者治进行就医期待的调查。每位到护理门诊治疗的患者，由研究者在收单据的时候根据自行设计的调查问卷进行访谈，访谈内容包括耳鼻喉中医操作技术、护士服务、医疗费用、治疗环境、治疗效果 5 个维度.每个维度下设 4 个相关条目，每个条目 5 分，每个维度分值 20.根据每个维度的得分情况判断患者在中医专科护理门诊治疗中最关注的问题，并根据患者最关心的问题做出改变。
结果 治疗效果得分在 5 个维度得分最高，为 2880 分，表明治疗效果是患者在治疗过程中最关注的问题；其次是中医技术得分 2700 分，说明患者在关注治疗效果的同时也对中医护理技术有所要求；得分最低的为就医环境 1800 分，原因是部分患者认为只要效果好就行。
结论 患者就医期待是患者对医院及护理服务、管理水平最直观的评价，是开展一个新科室亟需关注的问题。注重患者的期待，可了解患者在就医治疗过程中的真实想法和需求，为新开诊室提供参考依据，为中医耳鼻喉专科护理门诊未来发展提供方向，从而促进中医护理门诊高质量发展。

PO-0221
赋能健康教育对鼻咽癌放化疗患者疾病不确定感以及自我管理效能感的影响

邢媛媛
郑州大学第一附属医院

目的 探究赋能健康教育对鼻咽癌放化疗患者疾病不确定感以及自我管理效能感的影响。
材料与方法 选取 2021 年 9 月 -2023 年 2 月在我院进行放化疗的鼻咽癌患者 64 例作为研究对象 ,按照组间基线资料可比的原则，分为对照组和观察组，各 32 例。干预内容：放化疗不良反应的观察及应对、放化疗日常生活及心理护理、PICC 和输液港的常规维护和护理、治疗间歇期的自我管理；干预时间：周一至周五；方式：小组授课；干预时长：放化疗前开始，进行为期 4 周的干预，每周进行 2~3 次的干预。干预方法　对照组接受传

统的健康教育，即在放化疗前、放化疗的过程中以及放化疗结束后，及时对患者进行关于放化疗不良反应、PICC 和输液港维护、治疗间歇期的管理等健康知识的宣教。观察组接受赋能健康教育。两组患者的健康教育内容相同，干预组进行个性化一对一赋能健康教育指导，在患者放化疗的不同时期根据患者的病情及自身情况，进行相关内容的指导。通过实施赋能教育干预，观察患者是否掌握疾病相关知识从而对其疾病不确定感以及自我管理效能感起到积极的作用。比较两组患者干预后的疾病不确定感以及自我管理效能感水平。

结果 干预前，两组疾病不确定感和自我管理效能感评分比较，差异无统计学意义（P>0.05）。

干预后，两组的鼻咽癌放化疗患者疾病不确定感得分均有所降低，而自我管理效能感量表得分均有所升高；但组间比较，观察组患者疾病不确定感得分低于对照组，自我管理效能感量表得分高于对照组；两组比较差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 赋能健康教育在降低患者疾病不确定感及提高患者的自我管理效能感方面起到积极的作用。

PO-0222
PM2.5 对鼻黏膜上皮损伤的作用及其机制

顾文菁、王宇声
吉林大学第一医院

目的 探讨和验证铁死亡和自噬参与 PM2.5 诱导的鼻黏膜上皮细胞损伤的具体作用并进一步探讨其可能机制

材料与方法 本实验主要通过构建体外和体内模型来进行研究。在体外，本实验采用 CCK8 试剂盒测定 PM2.5 有机提取物（O-PMs）对人鼻黏膜上皮细胞系（HNEPCs）的细胞毒性，采用相关检测试剂盒检测细胞内铁含量、ROS 释放和脂质过氧化水平，采用 Western blot 检测自噬与铁死亡蛋白表达水平；在体外，分别采用 HE 染色和 PAS 染色检测鼻黏膜上皮的病理变化和黏液分泌情况，ELISA 检测小鼠鼻腔灌洗液中炎性细胞因子水平以及免疫组化分析鼻黏膜上皮中自噬和铁死亡相关蛋白水平。

结果 1.体外实验

PM2.5 暴露导致 HNEPCs 氧化应激、不稳定的铁蓄积和脂质过氧化。此外，PM2.5 显著抑制 HNEPCs 中胱氨酸-谷氨酸反转运酶(system Xc-，xCT)、谷胱甘肽过氧化物酶 4(GPx4)、人铁蛋白重链（FTH1）和人铁蛋白轻链（FTL）的表达水平。铁死亡抑制剂去铁胺(Deferoxamine, DFO)和 ferrostatin-1 (Fer-1)可显著逆转 PM2.5 对 HNEPCs 的毒性。机制上，PM2.5 暴露启动了 AMPK 介导的自噬，并导致 HNEPCs 发生铁死亡。自噬抑制剂 3-MA 显著改善 PM2.5 诱导的 HNEPCs 死亡、氧化应激、不稳定铁蓄积和脂质过氧化，并下调 xCT、GPx4、FTH1 和 FTL 的表达。此外，AMPK 抑制剂(Compound C, CC)和 siRNA-AMPKα 可抑制 HNEPCs 中 PM2.5 诱导的自噬激活和铁死亡。

2.体内实验

Fer-1 可减轻 PM2.5 暴露小鼠的鼻黏膜上皮损伤和黏液分泌。同样地，3-MA 和 CC 显著改善 PM2.5 引起的小鼠鼻黏膜上皮损伤和炎性细胞因子 IL-6、IL-1β、TNF-α 的产生。此外，CC 显著抑制了 PM2.5 诱导的小鼠鼻黏膜上皮细胞自噬激活，并逆转了 PM2.5 诱导的 GPx4 和 FTH1 的下调。

结论 综上所述，本研究表明 PM2.5 通过激活 AMPK 介导的自噬促进 HNEPCs 的铁死亡，从而引起急性鼻黏膜上皮损伤，因此，AMPK 可能是 PM2.5 导致的鼻黏膜上皮损伤的潜在治疗靶点。

PO-0223
耳内镜下镫骨手术全水下操作探讨

陈杰
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 分析和探讨耳内镜下镫骨手术全水下操作的可行性和安全性。

材料与方法 改良和优化耳内镜下镫骨手术的手术方法，使得手术全程视野清晰，以确保手术的精确和安全。

结果 耳内镜下镫骨手术全水下操作是可行的，也是安全的。手术要点如下：1 近耳道皮肤缘

做大矩形切口，此切口的主要好处如下：a 术中可塞至前方鼓膜表面，方便暴露和磨骨操作，可避免水下操作时皮瓣的飘动，b 在需要取软组织进行底板瘘口填塞时方便取皮下组织，c 方便皮瓣复位，方便覆盖后上鼓室的外侧骨壁缺损；2 暴露鼓环和鼓切迹后即可进行后上鼓室开放的磨骨操作，不需等到掀起鼓环再进行磨骨操作，其主要好处如下：a 以鼓切迹和鼓室后棘为标志进行后上鼓室开放已足够，b 可有效防止骨粉进入鼓室；3 光纤半导体激光可用于水下操作，但要注意：因为激光能量有可能在水中会有衰减，故在真正操作前要在耳道骨壁上试一下功率；4 水下可挂人工镫骨，但要注意：a 用麦氏钳在耳外先夹好人工镫骨再水下放置，争取全程不松钳子，b 为方便此水下操作，本人发明了相应器械，正在申请过程中，c 必要时需将水流调小，d 在耳外耳廓周围用纱布围合一圈，以防人工听小骨被水流冲出而丢失；5 此手术过程中不间断冲水非常重要，否则还会有血液积蓄到位置最低的底板表面从而影响手术，我们的处理方法是：以镜套冲水和术腔持续冲水相结合；6 此手术唯一不易在水下进行的操作是：底板瘘口的软组织封闭，但此术式一般不需要此操作，因为激光底板打孔能很完美地打出 0.6 毫米的孔，不需底板瘘口的软组织封闭。

结论 笔者认为，耳内镜下镫骨手术全水下操作是可行的，也是安全的。

PO-0224
利用可视化咽鼓管内窥镜和配对球囊的咽鼓管扩张术

张华宋[1,2]、陈舒华[2]
1. 广州医科大学附属第三医院
2. 佛山市第二人民医院

目的 咽鼓管（ET）是连接中耳和鼻咽部的唯一通道，咽鼓管功能障碍（ETD）是一种常见的功能异常，可以引起中耳炎等常见疾病。咽鼓管球囊扩张术（BET）是治疗 ETD 的重要手段，然而现阶段存在缺乏 ET 管腔检查方式以及放置球囊时容易损伤 ET 管腔黏膜等问题。基于上述问题，我们设计并生产了可视化咽鼓管内窥镜（VETE），本课题进行尸头解剖研究来验证本装置和其配对球囊作为 ETD 患者治疗和检查选择的可行性和安全性。

材料与方法 本研究通过对 9 具冰鲜人体尸头进行解剖学研究，探索利用 VETE 及其配对球囊导管进行 BET 的潜力，并在过程中使用 VETE 检查 ET 腔，其中包括 ET 管腔结构以及管腔黏膜。

结果 9 具冰鲜人体尸头的 VETE 与配对球囊均可顺利进入 ET 管腔，9 个 ET 均可以使用 45°的鞘管安全顺利进入 ET 管腔，其中 2 个 ET 使用了 45°和 60°鞘管和 1 个 ET 使用了 30°、45°和 60°鞘管并均可顺利进入。本装置可以清楚观察到 ET 管腔内最狭窄部分。配对球囊可以顺利冲压，冲压过程中并不影响视频观察。释放水压之后，可以对全段软骨段 ET 观察进行观察，并未见对关键结构，特别是未见 ET 腔的损伤。

结论 VETE 可以对 ET 观察进行检查，结合配对球囊可以顺利进行 BET，这种新方法是一种可行、安全的程序。

PO-0225
基于中耳上皮细胞外泌体构建多效协同的中耳炎防治体系及机制研究

丁辉、聂国辉
深圳市第二人民医院

目的 构建对细菌和生物膜靶向结合、具有高催化活力、高鼓膜穿透性和生物相容性的过氧化物纳米酶仿生递送体系；阐明过氧化物纳米酶降解中耳炎致病菌生物膜基质和杀灭内部细菌的作用和机理；验证外泌体中和细菌毒素、保护正常机体细胞的生物机理；评估纳米酶递送体系（CAEA）治疗中耳炎的效果和生物安全性，明确其在临床中耳炎防治转化研究中的可行性。

材料与方法 构建中和细菌毒素、催化活性高、安全性好的 CAEA 体系；研究外泌体中和细菌毒素机理和仿生递送的能力；研究纳米酶对生物膜和细菌的作用及其机理；动物水平研究 CAEA 的中耳炎治疗效果和生物安全性评估。

结果 在不影响外泌体生理活性的前提下，以天然生物膜材料外泌体作为载体进行纳米酶仿生加工，结合穿膜肽和靶向分子修饰，实现药物在中耳富集和细菌靶向，提升纳米酶的生物利用度；纳米酶结合生物膜及高效的

杀菌效率，克服细菌耐药性，具备替代传统抗生素杀菌的潜力；外泌体中和细菌毒素的性能，能够有效的保护正常细胞，协同纳米酶杀菌治疗中耳炎。

结论 本项目利用具有“诱捕”中和细菌毒素能力的中耳上皮细胞的外泌体，对其进行细菌主动靶向设计，并修饰穿膜肽及原位合成纳米金颗粒构建高效协同的中耳炎防治体系（NMAC）。经外耳道局部滴注给药后，该体系在穿膜肽的作用下穿透鼓膜到达中耳；利用点击化学策略主动靶向细菌；NMAC 中的纳米酶高效产生活性氧杀菌；外泌体中和细菌毒素，保护细胞免受损害，实现高效协同杀菌的效果。本项目开发细菌主动靶向及原位合成纳米酶的修饰策略；在细胞、细菌水平上探究 NMAC 靶向、杀伤细菌的能力；利用豚鼠中耳炎模型系统性的考察材料的安全性及对生物膜基质的降解能力、杀菌效率和对中耳腔微生态的影响；阐明外泌体中和细菌毒素的机理、纳米酶清除生物膜和杀菌的生物效应和相关的分子机理，为中耳炎的防治提供新策略。

PO-0226
代谢产物与过敏性疾病的因果关系：一项跨种族孟德尔随机化研究

涂俊豪、叶菁
南昌大学第一附属医院

目的 过敏性疾病对全球健康产生了相当大的影响，因此有必要对其病因和病理生理学进行研究，以制定有效的预防和治疗策略。本研究采用孟德尔随机化（MR）分析和荟萃分析来确定可能与过敏性疾病相关的代谢物靶点。

材料与方法 本文使用两样本 MR 分析以探索循环和尿液代谢物与过敏性疾病之间的潜在因果关系。暴露数据来自于 486 种循环代谢产物的全基因组关联研究（GWAS）和 55 种靶向尿液代谢产物的 GWAS。过敏性疾病的结果数据，包括过敏性结膜炎、特应性皮炎、过敏性紫癜、变态反应性荨麻疹、变应性鼻炎和哮喘，来源于欧洲的 FinnGen 生物库，亚洲人群的特应性皮炎、变应性鼻炎、哮喘和药疹的数据来自于日本的 Biobank Japan 生物库。使用荟萃分析将两个队列的 MR 结果合并。

结果 MR 分析发现欧洲队列中有 79 种循环代谢产物和 11 种尿液代谢产物，亚洲队列中有 64 种循环代谢物和 2 种尿液代谢物可能与过敏性疾病有因果关系。MR 结果的荟萃分析显示，硬脂酰肉碱（OR 8.654；95%CI 4.399-17.025；P=4.06E-10）和 1-花生四烯酸甘油磷酸肌醇（OR 2.178；95%CI 1.388–3.419；P=7.15E-04）分别是哮喘和变应性鼻炎最可靠的致病循环代谢产物。此外，组氨酸（OR 0.734；95%CI:0.594-0.907；P=0.004）、酪氨酸（OR 0.601；95%CI=0.380-0.952；P=0.030）和丙氨酸（OR 0.280；95%CI:0.125-0.628；P=0.002）分别为对哮喘、特应性皮炎和变应性鼻炎具有最大保护作用的尿液代谢产物。

结论 许多循环和尿液代谢产物的失衡可能与过敏性疾病的发展和进展有关。这些发现对制定预防和治疗过敏性疾病的靶向策略具有重要意义。

PO-0227
不同噪声环境下助听器对老年性聋患者言语识别及听配能的影响

江林蓝、焦粤农、王瑾瑜、王丽文、钟倩怡
广州市第十二人民医院

目的 通过双任务范式和主观听配能测量，评估老年性聋患者在不同聆听条件下的言语识别能力和聆听过程中耗费的听配能，从认知听力学多维度探索助听器对老年性聋的影响。

材料与方法 本研究采用实验前后测研究设计，对照组（听健老年组）纳入听力正常受试者 20 例（年龄：66.45±4.65 岁），实验组（老年性聋组）纳入老年性聋患者 20 例（69.75±7.63 岁）。

（1）对照组、实验组（助听前和助听后）采用行为学听配能测量分析不同聆听条件下主要任务和次要任务得分情况。主要任务：参与者重复在安静下和四种信噪比(分别为 0dB、5dB、10dB、15dB)的多人言语噪声下陈述的目标句子。次要任务：手眼协同追踪测试，参与者使用手指追踪平板电脑屏幕上显示的

沿椭圆轨道移动的目标圆球。记录言语识别分数、主要任务和次要任务的得分。

（2）使用中文简版言语空间音质听力量表(C-SSQ12）评估对照组、实验组（助听前和助听后）日常的主观聆听情况，记录 C-SSQ12 的平均分、言语理解、空间识别和听觉质量各项得分。

结果 （1）实验组和对照组的基本资料比较显示：性别、年龄、MMSE 量表评分无统计学差异(p＞0.05)。

（2）双任务范式结果显示：实验组助听前在安静下和四种信噪比(分别为 0dB，5dB，10dB，15dB)的噪声环境下进行言语识别任务（主要任务），其得分均显著低于对照组，次要任务绩效下降分数均显著高于对照组(p＜0.001)。实验组助听后，在不同聆听条件中主要任务得分均显著提高，次要任务绩效下降分数均显著减少(p＜0.001)，虽然在信噪比分别为 0dB、5dB、10dB 的聆听环境中，实验组助听后的次要任务绩效下降分数依然高于对照组，但在安静和信噪比为 15dB 的聆听环境下与对照组的差异无统计学意义(p＞0.05)。

（3）C-SSQ12 量表评分结果显示：实验组助听前的 C-SSQ12 量表平均分、言语理解、空间识别和听力质量各项得分均显著低于对照组(p＜0.001)。助听后较助听前的 C-SSQ12 量表各项得分明显改善(p＜0.001)。

（4）实验组的次要任务绩效下降分数的影响因素相关性分析显示：助听前后的次要任务绩效下降分数与言语识别得分、信噪比均呈显著负相关(p＜0.001)。助听前次要任务绩效下降分数与言语识别得分相关系数 R =-0.525，助听后两者相关系数 R =-0.65634；助听前次要任务绩效下降分数与信噪比相关系数 R =-0.552，助听后两者相关系数 R =-0.553。助听前各个聆听条件的次要任务绩效下降分数与 SSQ12 平均分的相关性无统计学意义(p＞0.05)，助听后仅有信噪比为 15dB 的噪声环境下次要任务绩效下降分数与 SSQ12 平均分呈弱负相关（R =-0.454、p＜0.05），其他聆听条件两者无统计学意义。

结论 老年性聋导致老年人在聆听过程中言语识别能力下降，需要耗费更多听配能，而助听器能够改善老年人言语识别能力，同时减少老年性聋患者聆听过程中的听配能的消耗，对延缓老年性聋的认知功能下降可能存在一定的帮助。

PO-0228
一例高血压合并糖尿病老年患者并发食道异物迁移致咽后脓肿的护理

肖诗玉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 慢性病是影响我国居民健康的常见公共问题，《中国心血管健康与疾病报告 2020 概要》指出高血压是目前我国患病率最高的心血管疾病，高血压患病率随人群年龄增加而增高。近年来，随着人们的生活水平的提高，糖尿病的发病率亦逐年上升。高血压、糖尿病均是临床常见的疾病，多发于老年人群中，且两者常同时出现，血糖水平升高会致使血压水平升高，而血压水平升高会增加心脑血管疾病的发生率。多数高血压并糖尿病患者在疾病发生后症状并不明显，部分对自身血糖、血压控制的重视程度不足，存在不规律用药等情况，较易引发糖尿病足、白内障、肾病等并发症，需要住院治疗，而住院治疗中易受到相关因素影响且出现医院感染的情况。食道异物在耳鼻喉科各类异物中最为常见, 而食道异物迁移穿孔引起食管周围炎及颈部间隙感染、大血管溃破、咽后脓肿、食管气管瘘等并发症却并不多见。据统计, 食道穿孔可引起危及生命的并发症, 死亡率为 9%~32%。颈深部脓肿是一种感染性疾病,病情危重,发展迅速,严重者可危及生命。据国内外报道, 其死亡率高达 20%[。因此如何降低高血压合并糖尿病并发食道异物迁移致咽后脓肿患者围手术期并发症，加强围手术期护理显得尤为重要。目前，相关护理报告较少，缺乏可供借鉴的护理经验。我科于 2022 年 6 月曾收治一例食道异物迁移致咽后脓肿合并糖尿病患者。入院后经多学科诊疗和精心护理，患者好转出院。现将护理报告如下。

材料与方法 1 组建多学科会诊，制定个性化治疗护理方案

2 全面评估和护理，降低并发症发生

3 合理用药和饮食，控制血糖，促进伤口愈合

4 加强管道和伤口护理，预防切口出血和感染

5 注重关爱老人

结果 患者术后血糖波动在 8.7mmol/L-16.8mmol/L，患者血糖较前明显好转。患者

术后第四天拔除引流管，术后一周患者进食无不适，颈部切口处辅料干燥，未见渗血渗液，愈合好。每日指导患者进行踝泵运动，鼓励患者下床活动，患者住院期间未发生血栓，身体恢复好，遂出院。一月后随访，患者恢复良好。

结论 1.通过此患者的治疗及护理，我们对食道异物要引起更多的重视和警惕。护士在平时工作和生活中应做好对身边人群的饮食指导。若食道有异物，不能确定异物是否已经排出时，我们应警惕它带给我们的危害，严重可危及生命。该患者有症状，进行抗炎治疗后得到缓解一直未重视，直到两周前咽部疼痛才就医，延误治疗，该患者若能早发现、早治疗，也许不会请多方学科会诊，也许也不用进行颈侧切开，减少患者痛苦。

2.对于食道异物合并糖尿病的患者来说，围手术期血糖监测和控制是预防感染性并发症的关键。糖尿病患者因食道异物迁移导致咽后壁脓肿多于围手术期血糖未能控制有关。我们深刻体会患者入院后停用降糖药及皮下注射胰岛素，改用胰岛素泵持续泵入控制血糖，指导患者糖尿病饮食，待患者血糖控制好后再进行手术，可以有效缓解患者术后并发症，利于患者伤口恢复。血糖控制不好多于饮食、用药时间、剂量、术后应激反应和血糖监测不当、知识缺乏有关。因此要使血糖维持在一相对稳定水平，应对患者进行三餐前后、9PM、3AM 血糖监测，同时严密观察患者的血糖变化，预防低血糖的发生。护理人员要加强对患者进行健康教育，避免疾病治疗期间的盲目性，增强患者对疾病的认知度，提升血糖控制效果。

PO-0229
老龄化趋势下的听力干预——困局与突破

郁昕
中国人民解放军总医院

分析我国老龄化趋势下的听力干预需求与困局，依据 WHO《发展中国家助听器及其服务指南》提出的 4 个 A (Appropriate、Affordable、Available、Acceptable)愿景，发展“普适、普惠、普及又合用”助听器服务新模式，可能是老年听力干预困局的突破点。

PO-0230
人工耳蜗植入儿童远期听觉、语言及学习能力与正常听力儿童的对比研究

任寸寸、林颖、查定军
空军军医大学西京医院

目的 研究已进入普通小学就读的人工耳蜗植入儿童的远期听觉、语言及学习能力，与同年龄段的正常听力儿童进行对比研究，探讨听觉和语言能力与学习能力的关联性，明确人工耳蜗植入后远期的综合能力发展。

材料与方法 在我院行人工耳蜗植入术、经过康复语训已进入普通小学就读二至三年级的 20 名先天性重至极重度语前聋儿童纳入研究对象，植入年龄为 2.57±0.73 岁，人工耳蜗使用时长为 6.31±0.28 个月（听力年龄），测试时生理年龄为 8.87±0.64 岁。20 名就读于二至三年级的正常听力儿童作为对照组，使用心爱飞扬言语测听系统中的安静下和噪声下语句测试（分别用 10dB 和 5dB SNR）评价儿童的听觉能力；使用《学龄儿童语言障碍量表》评价儿童的语言能力；使用希内学习能力测验评价儿童的学习能力或智商。

结果 人工耳蜗植入儿童安静下语句识别率平均为 88.2%±15.5%，10dBSNR 下平均为 65.1%±22.4%，5dB SNR 下平均为 35.5%±18.4%。语言能力测评中语言理解平均得分 29.1±9.5（对应年龄的正常儿童得分为 33.3±4.0），口语表达平均得分为 40.9±11.6（正常值为 41.7±6.8）。各项能力得分均显著低于正常听力儿童（$p<0.05$）。学习能力测评结果平均离差智商为 114.9±15.5，其中仅一名儿童较差，其余均达到正常儿童的学习能力水平。

结论 人工耳蜗植入儿童术后进入普通小学就读后，安静下的言语识别能力与同年龄组正常儿童相近，但噪声环境下的听觉能力差别较大，信噪比更差时差距更为明显；语言理解和口语表达能力均稍落后于正常儿童但差距不大；绝大部分 CI 儿童的学习能力与同龄正常儿童相近，少部分儿童落后较多。提示人工耳蜗植入儿童在长期使用 CI 后的安静下听觉、语言和学习能力均与正常儿童相近，但噪声环境下分辨言语仍较为困难，提示应

采取措施提高普通学校教室的信噪比，为更多听障儿童进入普通学校创造更好的条件。

PO-0231
槲皮素对 AR 中 Th1/Th2 和 Treg/Th17 免疫失衡的作用研究

陈子琦、柯霞、王晓强、康厚墉、洪苏玲
重庆医科大学附属第一医院

目的 变应性鼻炎（AR）是一种常见的鼻腔非感染性慢性炎性疾病，全球发病率呈逐年上升趋势，给人类带来了较大的健康和经济负担，且其发病机制尚未完全阐明。槲皮素是一种羟基酚类化合物，它存在于多种植物中，并调节植物的生长发育，同时具有抗氧化、抗病毒、抗炎和抗过敏等多种生物活性。研究表明槲皮素在包括 AR 在内的多种过敏性疾病中发挥核心作用，可调节 Th1/Th2 平衡并减少 IgE 抗体的释放。因此，本研究旨在探讨槲皮素对 1 型辅助 T 细胞（Th1）/Th2 和调节性 T 细胞（Treg）/Th17 平衡的影响。
材料与方法 通过动物造模，建立卵清蛋白（OVA）诱导的小鼠 AR 模型。实验组给予 AR 小鼠模型口服 20、35 和 50mg/kg/天的槲皮素，对照组给予同样剂量的阴性对照液。观察小鼠的鼻部症状，通过 ELISA 检测免疫球蛋白水平、Treg/Th17 相关因子和促炎因子，使用差异快速染色测定法对分化的炎症细胞进行可视化。鼻腔组织病理学采用 H&E、PAS 和 Giemsa 染色法进行评估。
结果 槲皮素能减弱小鼠由 OVA 引起的鼻痒和打喷嚏，同时槲皮素降低了血清中的 IgE、IgG1、组胺，并增加 IgG2 水平。槲皮素减少了 AR 动物模型的组织中分化的炎症细胞和杯状细胞的数量。此外，AR 造模过程中的 OVA 增加了小鼠 Treg 细胞的百分比、IL-17、TGF-β、IL-6、TNF-α 的水平，并降低了小鼠 Th17 细胞百分比、IL-10 和 FOXP3 的水平，而经过槲皮素治疗的 AR 小鼠却一定程度上逆转了 OVA 诱导的上述细胞核细胞因子水平的变化。同时，我们也发现槲皮素可使 NF-κB 通路失活。
结论 槲皮素可通过调节 Th1/Th2、Treg/Th17 免疫细胞失衡和灭活 NF-κB 途径来减轻 AR 的炎性反应，提示槲皮素对 AR 的治疗具有一定的前景，槲皮素有可能成为 AR 临床治疗的有效药物。

PO-0232
3-6 岁儿童鼓膜置管术后宽频声导抗变化

郑之芃、王雪瑶、李颖、周怡、金欣、史吉峰、刘海红
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 以分泌性中耳炎鼓膜置管术后，环境压力（0daPa）下宽频声导抗声能吸收率（wideband acoustic immittance,WAI-0daPa）曲线的变化探索我国 3-6 岁儿童分泌性性中耳炎置管术后中耳功能变化。
材料与方法 对 65 名共 114 耳 3-6 岁儿童进行 0daPa 宽频声导抗测试，其中中耳功能正常组 20 耳，鼓室积液组 20 耳，分泌性中耳炎鼓膜置管术后组 74 耳。根据置管时长分为 0-1 月组、3 月组、6 月组、12 月及以上组；分别为 19 耳、19 耳、17 耳、19 耳。获得 WAI-0daPa 107 个频率的频率-吸收率曲线，利用 Kruskal-WallisH 和 Nemenyi 统计法，分析中耳功能状态、鼓膜置管时长对 WAI-0daPa 的影响，显著性水平为 $P<0.05$。
结果 1.鼓室积液组与中耳功能正常组除低频（226Hz）外、鼓室积液组与鼓膜置管术后 0-1 月组除 4000Hz 外，WAI-0daPa 均有统计学差异($p<0.05$)。2.鼓膜置管术后 0-1 月组与 3 月组于 2828-3886Hz；与 6 月组于 1498-3462Hz；与 12 月及以上组于 226Hz、1455-1731Hz、2593-4117Hz WAI-0daPa 均有统计学差异($p<0.05$)。3.226Hz、324Hz、2670Hz、3364Hz、4000Hz 处随置管时间延长，WAI-0daPa 显著降低；1297Hz、1682Hz 处随置管时间延长，WAI-0daPa 显著升高；其余频率宽频声导抗声能吸收率随置管时间延长无明显变化。
结论 鼓室积液儿童 WAI-0daPa 显著低于中耳功能正常儿童，鼓膜置管术可显著提高鼓室积液儿童 WAI-0daPa。鼓膜置管时长显著影响低频 0daPa 宽频声导抗声能吸收率及 WAI-0daPa 拟合曲线吸收峰值所在频率。

PO-0233
67 例单侧梅尼埃病患者视频头脉冲测试结果分析

石小玲、尹彦波、王云峰
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨视频头脉冲试验（video head impulse test，vHIT）在梅尼埃病（Meniere's disease，MD）患者中的应用以及 vHIT 是否与 MD 分期相关。
材料与方法 回顾性分析 67 例确诊的单侧 MD 患者的 vHIT 结果，所有患者都处于疾病间歇期。观察指标包括增益值和扫视波。以听力损失是否超过 40dB 将患者分为早期 MD 组（15 例）和晚期 MD 组（42 例）。
结果 29 例（43.28%）患者 vHIT 结果异常，其中前半规管、水平半规管、后半规管出现异常的概率分别为 1.49%、43.28%、16.42%。患侧水平半规管增益值降低 9 例（13.43%），出现显性扫视波 26 例（38.81%），而无症状侧则分别为 1 例（1.49%）、11 例（16.42%），都具有显著差异（p=0.021，p=0.001）。早期 MD 组水平半规管 1 例（6.67%）出现显性扫视波，而晚期 MD 组则为 25 例（48.08%），具有显著差异（p=0.004）。前半规管、后半规管的异常表现在患侧与无症状侧、早期与晚期 MD 患者之间都没有显著差异。
结论 MD 较易累及水平半规管，其次为后半规管，前半规管极少出现异常。vHIT 水平半规管显性扫视波的出现还与 MD 分期相关。vHIT 有可能成为预测 MD 分期的有效检测指标。

PO-0234
阻滞头颈肿瘤 CAR-T 细胞耗竭的优化策略

陈健、吴海涛
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 在前期工作中我们在临床前研究中开发了针对头颈肿瘤的以 CSPG4 为靶点的 CAR-T 疗法，但是发现其存在因过高基底信号导致自发耗竭的难题。本研究旨在研究头颈肿瘤 CAR-T 细胞基底信号的发生机制和针对性的优化策略。
材料与方法 我们以相同的骨架结构设计了常见的 10 种 CAR，并且分析发现 10 种 CAR 结构表面的正电荷斑块（PCP）面积与其固有信号强度正相关。为了进一步明确 CAR-T 细胞固有信号的发生机制，我们通过加强盐离子浓度、氨基酸突变等方式改变 CAR 结构间的静电作用，观察头颈肿瘤 CAR-T 细胞的基底信号强度和耗竭程度的变化以及抗肿瘤活性的影响。
结果 常规培养条件下 CSPG4 CAR 会在 T 细胞膜表面自发地聚集成簇产生基底信号，而在高盐条件下它们聚集的情况显著地减弱。相应地，CSPG4.CAR-T 细胞在高盐环境下基底信号减弱，耗竭程度减轻，抗肿瘤活性得到了显著提升。随后我们通过点突变的方式直接缩小 CSPG4.CAR 的 PCP 减弱 CAR 受体间的静电作用，发现 PCP 缩小后的 CSPG4.CAR-T 细胞基底信号强度随着突变程度逐步递减，耗竭程度明显改善并且显示出了更强的抗肿瘤活性。最后，我们还证实了这种在 scFv 框架序列的点突变不会影响 CAR-T 对肿瘤抗原的特异性和亲和力。
结论 CAR 结构表面的正电荷斑块（PCP）介导的静电作用是引起头颈肿瘤 CAR-T 细胞基底信号过高进而导致细胞耗竭的主要机制，通过对培养环境盐离子浓度的调控或者通过蛋白工程对 CAR 表面 PCP 结构进行突变优化可以阻滞头颈肿瘤 CAR-T 细胞的自发耗竭，进而提高其抗头颈肿瘤效果。

PO-0235
鼓膜置管术后通风管堵塞对 0daPa 宽频声导抗声能吸收率的影响研究

郑之芃、王雪瑶、周怡、李颖、金欣、史吉峰、刘海红
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 本研究将利用 0daPa 宽频声导抗声能吸收率曲线（0daPa wideband acoustic immittance，WAI-0daPa），建立通风管状态的判断依据，辅助医生确定通风管状态，确定拔管时机。

材料与方法 对 43 名共 62 耳 3-6 岁儿童进行 0daPa 宽频声导抗测试，其中中耳功能正常组 10 名共 20 耳；分泌性中耳炎鼓膜置管术后 12 月以上儿童，分为通风管通畅组 11 例共 19 耳；通风管堵塞组 22 例共 23 耳，共获得 107 个频率的 WAI-0daPa。利用 Kruskal-WallisH 和 Nemenyi 统计法，分析通风管状态对 WAI-0daPa 的影响，显著性水平为 $p<0.05$。

结果 通风管通畅组在 226-667Hz 处 WAI-0daPa 显著高于中耳功能正常组（$p<0.05$）；通风管堵塞组在 226-667Hz 处 WAI-0daPa 显著低于通风管通畅组($p<0.05$)；中耳功能正常组在 2000-3364Hz、6727Hz 处 WAI-0daPa 显著高于与通风管堵塞组($p<0.05$)。

结论 利用 0dapa 宽频声导抗声能吸收率曲线低频区域吸收率，可判断鼓膜置管通风管状态，辅助医生确定拔管时机。

PO-0236
双侧人工耳蜗分期植入患者的听能评估

孙金仓健、王仙仁、陈垲钿、梁悦、黄碧雪、庄惠文、刘敏、熊观霞
中山大学附属第一医院

目的 通过对听力障碍患者植入双侧人工耳蜗后的听觉康复效果进行言语听能评估，对比同期及分期间隔植入双侧人工耳蜗对言语康复效果的影响，探讨听障患者双侧听力重建发展的规律性。

材料与方法 选取了 17 例年龄在 8~55 岁的语后聋患者：4 例语后聋双侧同期植入患者（A 组），6 例分期植入间隔 2 年内患者（B 组），4 例分期植入间隔 2~5 年患者（C 组），3 例分期植入间隔大于 5 年患者（D 组），听觉能力评估方案采用听觉行为分级(categories of auditory performance, CAP)和言语可懂度分级(speech intelligibility rating, SIR)进行问卷评估其听觉言语能力。同时进行双音节词识别、短句识别及不同噪声环境中的言语识别三项评估检查。本研究采用因素实验设计，因变量为听觉言语评估结果，自变量为患者的双侧耳蜗植入间隔时间。应用统计学软件 SPSS 16.0 进行数据分析。

结果 人工耳蜗双侧植入患者随植入间隔时间减小，听觉言语能力提高明显（$P<0.001$），植入间隔差越小的患者言语评估效果越好。AB 组间言语评估效果差异不大，AC、AD 组间言语评估效果差异明显。间隔 5 年以上植入组植入 6 个月评估时的离散系数为 0.3，其余各组的离散系数均小于 0.2。在 2 年内人工耳蜗植入与同期植入差异不显著（$P>0.05$）。

结论 人工耳蜗双侧分期植入间隔时间在 2 年内分期植入差异不大，两年后随人工耳蜗双侧分期植入间隔时间的减少人工耳蜗术后听觉言语能力提高更显著，相差越短提高幅度越大。同期及分期植入间隔小于两年组听觉言语评估效果 6 个月达到相对稳定，分期植入间隔大于 2 年的植入组需要更长时间的适应期才能达到稳定效果，间隔大于 5 年的患者与同期植入患者存在明显差异。

PO-0237
继发性萎缩性鼻炎患者接受下鼻道缩窄术后鼻腔容积的变化

江晨艳、罗元博、石润杰、孙与幸、阎小军、陈斌、易彬
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探究继发性萎缩性鼻炎患者在接受下鼻道缩窄术后鼻腔容积的变化及与 ENS6Q 各评分的相关性。

材料与方法 回顾性收集 9 名既往接受下鼻道缩窄术的继发性萎缩性鼻炎患者术前及术后 6 月 ENS6Q 评分及 CT，同时收集 9 名健康鼻腔的人工耳蜗植入患者的 ENS6Q 评分及 CT。通过计算机流体力学进行鼻腔 3D 建模，估算总鼻腔容积和鼻腔上中下三部分各自的容积和鼻黏膜表面积。比较患者手术前后鼻腔容积及黏膜表面积的变化，同时将这种变化与 ENS6Q 评分进行相关性分析。并将患者手术前后的鼻腔容积变化与健康对照组鼻腔进行对比。

结果 1.继发性萎缩性鼻炎患者手术前后 ENS6Q 总分（$P<0.01$），鼻腔黏膜表面积（$P<0.05$）和鼻腔下部分容积比（$P<0.05$）存在显著差异。2.ENS6Q 改善较好的患者术后鼻腔容积改变更大。3.继发性萎缩性鼻炎患者手术前后的鼻腔容积和鼻黏膜表面积与健

康对照组存在显著差异。4.术后患者的鼻腔容积比（上、中、下鼻腔部分容积与总的鼻腔容积比）与 ENS6Q 的总分存在显著相关性，中鼻道相关数据与鼻腔感觉减退存在显著相关性，而上鼻道相关数据与窒息感存在显著相关性。

结论 鼻腔三维有限元模型可以作为继发性萎缩性鼻炎患者鼻腔容积评价的有效手段，下鼻道缩窄术后患者的鼻腔容积和黏膜表面积有明显改变，这种改变一定程度上和患者的主观症状 ENS6Q 有一定相关性。

PO-0238
程序化疼痛护理与引导式干预在耳鼻喉头颈部肿瘤患者中护理满意度研究

张丽
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 分析耳鼻喉头颈肿瘤患者联合使用程序化疼痛护理和引导式干预的效果。

材料与方法 从 2021 年 3 月-2022 年 3 月的耳鼻喉头颈肿瘤患者中随机抽取 62 例，随机数字表法均分为 A 组（常规护理）和 B 组（程序化疼痛护理+引导式干预），对比两组效果。

结果 护理后 B 组自我效能感评分[自我决策（16.23±2.14）分、积极态度（16.89±1.37）分、自我减压（16.75±1.52）分]、术后 12h、24h、48h、72h B 组 NRS 评分[（4.11±1.42）分、（2.84±1.12）分、（1.49±0.61）分、（1.45± 0.41）分]、护理后 SAS、SDS 评分[（18.26±3.43）分、（19.64±3.48）分]、生活质量评分[躯体功能（83.25±5.14）分、社会功能（83.95±5.22）分、生理功能（83.54±4.29）分、心理功能（83.94±5.62）分]、出院时护理满意度评分[主动服务（89.46±3.37）分、健康宣教（89.52±4.37）分、交流能力（89.31±3.68）分、操作水平（89.43±3.61）分]优于 A 组（P＜0.05）。

结论 耳鼻喉头颈肿瘤患者联合使用程序化疼痛护理和引导式干预提升自我效能感、生活质量、护理满意度的效果，同时能有效改善疼痛感和不良情绪。

PO-0239
心理干预疗法在儿童腺样体围手术期的应用

商淼
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 通过心理干预疗法，对儿童腺样体患者围手术期的配合度及满意度情况调查。

材料与方法 将 2022 年 6 月至 2023 年 3 月的儿童腺样体 80 例患者作为研究对象，随机分为观察组 40 例及对照组 40 例，其中对照组患儿给予常规护理，观察组患者给予心理干预疗法，给予患儿呼吸训练，多听舒缓的音乐等干预措施，使患儿情绪得到放松，消除情绪紧张及焦虑。

结果 通过心理干预疗法观察组的患儿更能配合护士进行抽血，备皮等护理操作，大大提高了护士工作效率，患者及家属满意度也较对照组有很大的提升。

结论 心理干预疗法在儿童腺样体患儿中的作用明显，可大大减少患儿焦虑不安情绪，提高护理工作效率以及患者满意度。

PO-0240
Molecular and Transcriptional Basis of Bidirectional CD4+ T Cell Exhaustion in Oropharyngeal Squamous Cell Carcinoma

Minzi Mao,Danni Cheng,Ke Qiu,Daibo Li,Yufang Rao,Yu Zhao,Jianjun Ren
west China hospital

Objective Tumor-infiltrating CD4+ T cells orchestrate the adaptive immune response through remarkable plasticity and play both immune-promoting and immunosuppressive roles. Although exhaustion-related inhibitory receptors are expressed on tumor-infiltrating CD4+ T cells, their expression patterns differ significantly from those of CD8+ T cells. Thus, a better understanding of the molecular basis of CD4+ T cell exhaustion and their responses to immune checkpoint

blockade (ICB) is required. Here, we integrated multi-omics approaches to define the phenotypic, functional, and molecular profiles of exhausted CD4+ T cells in oropharyngeal squamous cell carcinoma (OPSCC). In this study, we identified two distinct immune-promoting (Module 1) and immunosuppressive (Module 2) functional modules in tumor-infiltrating CD4+ T cells, with relatively specific expression preferences for exhaustion molecule patterns. We confirmed that both the immune-promoting function of Module 1 cells and immunosuppressive function of Module 2 cells were positively associated with their corresponding exhaustion states, which could also be observed in different HPV status. Furthermore, the application of ICBs targeting Module 1 (αPD-1) and Module 2 (αCTLA-4) CD4+ T cells could help reinvigorate the effector function of Module 1-exhausted CD4+ T cells and reduce the immunosuppressive function of Module 2-exhausted CD4+ T cells, ultimately promoting OPSCC tumor regression. Taken together, our study provides a crucial cellular basis for the development of novel CD4+ T cell-targeted immunotherapy strategies, which should simultaneously restore the immune-promoting function of antitumor subsets and dampen the immunosuppressive function of protumor subsets.

Methods We collected fresh oropharyngeal squamous cell carcinoma (OPSCC) tissues and paired adjacent normal tissues from nine patients with OPSCC who received surgery at West China Hospital of Sichuan University between December 2019 and October 2020. We integrated multi-omics approaches to define the phenotypic, functional, and molecular profiles of exhausted CD4+ T cells in OPSCC. Then we integrated multi-omics approaches to define the phenotypic, functional, and molecular profiles of exhausted CD4+ T cells in OPSCC.

Results In this study, we identified two distinct immune-promoting (Module 1) and immunosuppressive (Module 2) functional modules in tumor-infiltrating CD4+ T cells, with relatively specific expression preferences for exhaustion molecule patterns. We confirmed that both the immune-promoting function of Module 1 cells and immunosuppressive function of Module 2 cells were positively associated with their corresponding exhaustion states, which could also be observed in different HPV status. Furthermore, the application of ICBs targeting Module 1 (αPD-1) and Module 2 (αCTLA-4) CD4+ T cells could help reinvigorate the effector function of Module 1-exhausted CD4+ T cells and reduce the immunosuppressive function of Module 2-exhausted CD4+ T cells, ultimately promoting OPSCC tumor regression.

Conclusion Taken together, our study provides a crucial cellular basis for the development of novel CD4+ T cell-targeted immunotherapy strategies, which should simultaneously restore the immune-promoting function of antitumor subsets and dampen the immunosuppressive function of protumor subsets.

PO-0241
鼻中隔后端犁骨切除后鼻孔成形术治疗先天性后鼻孔闭锁报道

潘宏光、李泽南、严尚、徐杨
深圳市儿童医院

目的 探讨婴幼儿后鼻孔闭锁的手术疗法和再次闭锁、狭窄等的预防。

材料与方法 文回顾性分析深圳市儿童医院 2017 年 3 月至 2023 年 3 月我们团队收治的 12 例先天性后鼻孔闭锁的患儿资料。

结果 年龄 33 天-2.4 岁。12 例患儿中男 5 例，女 7 例；5 例双侧先天性后鼻孔闭锁（CHARGE 综合征），2 例 Crouzon 综合征，5 例单侧先天性后鼻孔闭锁（无其他器官畸形）。所有病例在 3.0mm 0 度耳内镜经鼻腔切除鼻中隔后端骨质、去除犁骨、闭锁板骨质和打磨患侧翼内板，连通双侧后鼻孔。近期 4 例放置了全降解药物支架，所有病例不放置不可吸收的扩张支架。术后 2 周、1 月、3 月、6 月、12 月常规随访, 最长随访超过 3 年。12 例患儿均恢复良好的鼻腔通气功能，随访期间未见后鼻孔造孔出现再次狭窄和闭锁。无其他异常并发症出现。

结论 1 耳内镜下鼻中隔后端、犁骨、闭锁板切除术治疗后鼻孔闭锁术后不需要放置长期

扩张支架，提高了患儿生活质量，手术疗效确定造孔无再次狭窄或闭锁。2 3.0mm 0 度耳内镜便于婴幼儿鼻腔手术操作和提供较好的照明，有利于手术。3 全降解药物支架有利于预防新造孔肉芽形成、后鼻孔变小狭窄等，起到双保险作用。

PO-0242
双能量 CT 碘图预测下咽癌新辅助化疗疗效的初步研究

魏先锋、李丽、张圣池
天津市第一中心医院

目的 新辅助化疗作为下咽癌综合治疗的重要手段之一，近年来被国内外大多数学者提倡使用，并收到了满意的效果。下咽癌化疗后的及时疗效评估对患者后期治疗及预后判断具有重要指导意义和价值，本文探讨双能量 CT 标准化碘值在预测下咽癌新辅助化疗疗效中的应用价值。

材料与方法 回顾性分析 2014 年 9 月至 2019 年 7 月在天津市第一中心医院接受治疗的下咽癌患者的临床资料。采用 Spearman 相关分析、Mann-Whitney U 检验、Kruskal-Wallis 检验及受试者工作特征曲线进行多因素预后分析。

结果 54 例新辅助化疗患者均按要求完成新辅助化疗及 CT 扫描，其中完全缓解组（CR）3 例、部分缓解组（PR）36 例、疾病稳定组（SD）11 例、疾病进展组（PD）4 例。结合柱状图以及非参数 Kruskal-Wallis 检验，于 PD、SD、PR、CR 四组间进行比较，ICmax-A%中代表 PR 及 CR 组的柱状图间无明显差异，在 ICmax-A%各组间也无显著统计学差异（P=0.05）；在 ICpart-A%、ICmax-V%、ICpart-V%中，代表各组的柱状图间有明显差异，且各组间也均存在显著统计学差异（P＜0.05）。结合散点图，病灶长径变化率与动脉期、实质期最大层面以及实性感兴区域的标准化碘值呈正相关，动脉期及实质期病灶最大层面的标准化碘值更加集中，而动脉期及实质期实性感兴区域的标准化碘值更加离散。根据 Spearson 分析，发现动脉期、实质期的最大层面以及实性感兴区域的标准化碘值与长径变化率均存在显著相关性（P＜0.05）。在 ROC 曲线中各参数均有统计学意义（AUC＞0.5、P<0.05），其中 ICmax-V% 的 ROC 曲线下面积最大（AUC=0.809），疗效评价效果最佳，ICpart-V%的曲线下面积（AUC=0.757）略低于 ICmax-V%，ICmax-A% 次之（AUC=0.703），ICpart-A%的评价效果最差（AUC=0.692）。实质期标准化碘值（ICmax-V%、ICpart-V%）的疗效评价效果优于相应的动脉期标准化碘值（ICmax-A%、ICpart-A%）。

结论 双能量 CT 标准化碘值在预测新辅助化疗疗效中有一定价值，可以为患者治疗方式的选择提供影像学依据。

PO-0243
Cullin 4A/蛋白精氨酸甲基转移酶 5(CUL4A/PRMT5)促进鼻咽癌细胞恶性表型和肿瘤生长

周津徽
淮安市第一人民医院

目的 靶向治疗是目前治疗鼻咽癌的重要策略，但鼻咽癌的靶向治疗发展相对滞后。Cullin 4A(CUL4A)在鼻咽癌中高表达，但其具体作用尚不清楚。

材料与方法 培养鼻咽癌细胞和荷瘤小鼠，探讨 CUL4A 在鼻咽癌中的作用和机制。在评价鼻咽癌细胞中 CUL4A 水平的基础上，进行功能实验，研究 CUL4A 基因敲除和过表达对鼻咽癌细胞的增殖、侵袭和迁移能力以及对 NF-κB 信号转导的影响。

根据 GeneManIA 数据库的预测，精氨酸甲基转移酶 5(PRMT5)蛋白位于 CUL4A 的下游，然后确定 PRMT5 在 CUL4A 对细胞的调节中的中介作用。此外，记录荷瘤小鼠的肿瘤体积和重量，并测定肿瘤中增殖、迁移和 NF-κB 信号相关蛋白的水平。

结果 CUL4A 在鼻咽癌细胞中被增强，其表达下调和过表达分别抑制和促进了细胞的增殖、侵袭和迁移能力以及 NF-κB 信号的激活。新颖性，PRMT5 基因敲除逆转了 CUL4A 过表达对这些方面的影响。此外，它的基因敲除也同样逆转了 CUL4A 表达对肿瘤生长的促进

作用，并降低了肿瘤中增殖、迁移和 NF-κB 信号相关蛋白的表达水平。
结论 综上所述，CUL4A 通过促进 PrMT5 激活 NF-κB 信号，促进鼻咽癌细胞的增殖、侵袭和迁移能力，以及肿瘤的生长。

PO-0244
噪声性听力损失的内耳淋巴液代谢组学研究

戚国伟、唐金格、于宁、韩东一、杨仕明
中国人民解放军总医院

目的 利用脉冲噪声构建噪声性听力损失的动物模型，通过非靶向代谢组学检测技术，探究内耳淋巴液代谢物的变化情况。
材料与方法 噪声暴露前，对所有实验动物进行 ABR 阈值测试。将共计 36 只实验动物随机分为 6 组,以脉冲噪声为噪声源，以豚鼠为实验动物，进行模型构建。分别于噪声暴露前、暴露后即刻、1 天、3 天、7 天以及 14 天进行 ABR 阈值测试,测试结束后提取豚鼠内耳淋巴液，进行气相+液相色谱质谱联用双平台非靶向代谢组学检测。对所得结果进行生信分析，筛选差异代谢物及其相关代谢通路。
结果 噪声性听力损失动物模型的构建：
噪声暴露后即刻，实验动物在所有测试频率的 ABR 阈值均可见显著升高。噪声后 1 天，阈移达到最大值，而后逐渐恢复。噪声暴露后 14 天，阈值相较暴露前仍有显著统计学差异，表明实验动物发生了噪声性听力损失。
代谢组学检测结果：
1.气相色谱质谱检测结果：气相色谱质谱共检测出代谢物 234 个，其中有机氧复合物 52 个，羧酸及其衍生物 46 个，脂肪酰 33 个，其他类化合物 103 个。同正常组相比，噪声暴露后即刻、1 天、3 天、7 天以及 14 天组分别筛选出 22、41、55、45 以及 40 个差异代谢物。其中，5 个比较组共有的差异代谢物 11 个，7 个呈上升趋势，4 个呈下降趋势。经过 KEGG 富集分析，5 个比较组共有的差异代谢通路为：氧化磷酸化、甘油磷脂代谢及帕金森疾病。这 3 条差异代谢通路中，共有的差异代谢物为：磷酸、焦磷酸、甘油-1-磷酸盐和乙醇胺。
2.液相色谱质谱检测结果：液相色谱质谱共检测出代谢物 2976 个，其中脂肪酰 487 个，羧酸及其衍生物 373 个，有机氧复合物 239 个，其他类化合物 1877 个。同正常组相比，噪声暴露后即刻、1 天、3 天、7 天以及 14 天组分别筛选出 101、199、272、239 以及 201 个差异代谢物。其中，5 个比较组共有的差异代谢物 51 个，40 个呈上升趋势，11 个呈下降趋势。经过 KEGG 富集分析，5 个比较组共有的差异代谢通路为：嘧啶的代谢、戊糖磷酸盐的代谢。这 2 条差异代谢通路中，共有的差异代谢物为：胞嘧啶核苷、脱氧核糖-1-磷酸盐、尿苷、胞嘧啶、尿嘧啶、β-D-果糖-6-磷酸。
结论 脉冲噪声暴露后 1 天听力学损伤达到峰值。暴露后 3 天，听力即可见部分恢复，暴露后 7 天可见明显恢复，恢复过程可持续到 14 天。通过差异代谢物数量可见，噪声后 3 天，内耳代谢反应达到高峰，表明损伤后最佳干预时间窗为 3 天。氧化磷酸化、甘油磷脂、嘧啶、戊糖磷酸盐的代谢通路为损伤及修复过程的主要通路，磷酸、焦磷酸、甘油-1-磷酸盐、乙醇胺、胞嘧啶核苷、脱氧核糖-1-磷酸盐、尿苷、胞嘧啶、尿嘧啶、β-D-果糖-6-磷酸为关键代谢物及潜在的噪声损伤生物标志物。

PO-0245
SVV can be an effective tool to evaluate vestibular function of stapedotomy

Tao Jiang,Juan Zheng,Wenyan Li
Fudan University Eye and ENT hospital

Objective The primary goal of the study was to investigate if the subjective visual vertical/horizontal (SVV/SVH) was a useful method to evaluate the otolith organ of otosclerosis and stapedotomy.
Methods : A total of 19 patients with average age at 42-year-old that diagnosed as otosclerosis undergoing surgical treatment in our hospital were collected. Based on the postoperative vertigo difference, we compared preoperative and postoperative SVV/SVH degrees between dizzy and non-dizzy group to the otolith organ function of patients.
Results: Patients who complained of dizziness after artificial stapes implantation

generally have worse SVV and SVH results than those without complaints of dizziness. It is suggested that during the stapes implantation, the vestibule may be perturbated , which may cause disturbed the function of the otolith organ, resulting in postoperative dizziness in the patient.
Conclusion: SVV/SVH, as an evaluation method of otolith organ function, can effectively evaluate the vestibular function of patients with vertigo after stapes implantation.
Methods A total of 19 patients with average age at 42-year-old that diagnosed as otosclerosis undergoing surgical treatment in our hospital were collected. Based on the postoperative vertigo difference, we compared preoperative and postoperative SVV/SVH degrees between dizzy and non-dizzy group to the otolith organ function of patients.
Results Patients who complained of dizziness after artificial stapes implantation generally have worse SVV and SVH results than those without complaints of dizziness. It is suggested that during the stapes implantation, the vestibule may be perturbated , which may cause disturbed the function of the otolith organ, resulting in postoperative dizziness in the patient.
Conclusion SVV/SVH, as an evaluation method of otolith organ function, can effectively evaluate the vestibular function of patients with vertigo after stapes implantation.

PO-0246
睡眠剥夺影响前庭神经核区小胶质细胞增生干扰前庭代偿

李壮壮、赖经纬、王鹏军、时海波
上海市第六人民医院

目的 探究睡眠剥夺对小鼠前庭代偿及前庭神经核分析生物学的影响。
材料与方法 分别通过急性睡眠剥夺造模方法（D3，24 小时）和慢性睡眠剥夺造模（D1-7，每天 3 小时）对单侧前庭切除术后的小鼠（UL）进行干预，评估不同时间点小鼠前庭代偿情况，切片观察前庭神经核的小胶质细胞和星形胶质细胞情况。利用米诺环素消除睡眠剥夺组小鼠的小胶质细胞后，观察代偿情况。
结果 转棒试验和前庭姿势评分显示急性睡眠剥夺和慢性睡眠剥夺均影响了小鼠的前庭代偿进程；免疫荧光切片发现在 D30 天，小鼠睡眠剥夺组（UL+SD）比单纯前庭切除组(UL)的星形胶质细胞和小胶质细增加；QPCR 结果显示睡眠剥夺组的 IL-6,IL-B 等炎症因子增加。
结论 睡眠剥夺干扰了小鼠前庭代偿的进程，该作用可能是由于小胶质细胞激活，导致炎症因子增加所致。

PO-0247
107 例孤立蝶窦疾病的手术方式和预后分析

段洪刚
浙江大学医学院附属第二医院

目的 减少孤立蝶窦疾病蝶窦开放术后窦口闭锁的发生率。
材料与方法 回顾性分析我院 2015 年至 2021 年间孤立蝶窦疾病患者的资料。比较传统蝶窦开放组（自然窦口向下内开口，2015-2019 年）和改良蝶窦开放组（自然窦口向上外开口，2020-2021 年）的年龄、性别、病程、病理、术后随访时间和术后窦口闭锁发生率。
结果 共 107 例孤立蝶窦疾病患者接受内窥镜蝶窦开放术。传统蝶窦开放组 76 例，平均年龄 50.1 岁，男女比例为 1:2.3，平均病程 20.7 个月，59.2%的患者有真菌球，平均随访时间 34 个月，术后窦口闭锁发生率为 14.5%。改良蝶窦开放组 31 例，平均年龄 39.5 岁，男女比例为 1:1.6，平均病程 21 个月，51.6%的患者有真菌球，平均随访时间 12 个月，窦口闭锁发生率为 0 例。CT 测量显示两组 100 名患者共有 200 个蝶窦。自然口离蝶窦侧壁最远，其次是底壁和颅底，最接近中隔。蝶窦口周围最厚的骨壁是底壁，其次是内侧壁，而外壁和上壁最薄。统计分析显示平均年龄、随访时间和术后窦口闭锁发生率有显著差异。病程、性别比例和真菌球患者比例，蝶窦口周围解剖参数无显著差异。

结论 改良内窥镜蝶窦开放术可缩小手术创面，减少瘢痕增生，降低术后窦口闭锁率。

PO-0248
出生体重与儿童阻塞性睡眠呼吸暂停关系的研究

邓哲[2]、侯钰玮[2]、刘玉洁[2]、赵靖[1]
1. 首都医科大学附属北京儿童医院
2. 郑州大学附属儿童医院 河南省儿童医院郑州儿童医院

目的 研究儿童出生体重与阻塞性睡眠呼吸暂停之间的关系。
材料与方法 回顾性分析 2020 年 10 月至 2022 年 7 月在河南省儿童医院耳鼻咽喉头颈外科行多导睡眠监测（polysomnography）儿童的睡眠资料及出生信息,分析不同出生体重儿童的 OSA 检出率、严重程度、睡眠结构和呼吸参数之间的关系。
结果 符合入选标准的儿童共 2778 例，其中男性 1833 例，女性 945 例。将入选的儿童按照出生体重分为小于胎龄儿（small for gestational age，SGA）组 122 例，适于胎龄儿（appropriate for gestational age，AGA）组 2313 例，大于胎龄儿（large for gestational age，LGA）组 343 例。各组之间的平均年龄无统计学差异（P=0.061），SGA 组、AGA 组和 LGA 组中的男性儿童均多于女性儿童（P=0.001）。各组之间的现平均 BMI 差异有统计学意义，LGA 组儿童的现平均 BMI 较高（17.51±4.01，P<0.001）。不同出生体重组儿童的 OSA 严重程度不同（P=0.037）。SGA 组儿童 REM 期睡眠较少（19.00［15.18,23.33]，P=0.012），OAHI 值较高（1.75[0.60,5.13]，P=0.019），CAHI 值较低（0.10[0.00,0.50]，P=0.020）。LGA 组和 AGA 组相比，睡眠结构和呼吸参数方面差异无统计学意义。对影响 OAHI 指数的因素进行多元回归分析发现，男童 OAHI 指数较女童高（95%CI：1.311-2.096，P<0.001），年龄与 OAHI 指数呈负相关（r=-0.105，95%CI：0.856-0.946，P<0.001），现 BMI 与 OAHI 指数呈正相关（r=0.037，95%CI：1.010-1.065，P=0.007）。LGA 组与 AGA 组相比，LGA 组的 OAHI 指数更高（r=0.346,95%CI:1.039-1.921,P=0.027）。
结论 小于胎龄儿及大于胎龄儿在儿童期发生 OSA 风险更高，应高度关注。

PO-0249
内耳靶向纳米药物递送系统的设计及应用研究

安晓刚、查定军
空军军医大学西京医院

目的 听力损失（Hearing loss, HL）已成为世界范围内最普遍的感觉障碍性疾病。噪声及耳毒性药物引起的听力损失问题越来越严重，但目前尚无有效的治疗策略，只能通过预防保护减少听力损害。随着纳米技术的发展，纳米粒子给药系统成为多个学科领域药物递送的有效工具和研究热点，并有望成为临床治疗听力损失的一种有效方案。如何构建内耳靶向药物递送系统及给药策略是靶向治疗听力损失的关键。我们旨在基于纳米材料构建可靶向递送至内耳毛细胞的纳米药物递送系统，并探究预防噪声性听力损失的可行性和有效性。
材料与方法 基于文献报道和前期研究，我们选取了治疗噪声性耳聋和顺铂耳毒性的潜在治疗药物 forskolin，利用纳米脂质体作为 forskolin 的递送载体，采用薄膜分散法，内水相负载荧光标记物罗丹明，油相负载 Forskolin 的脂质体，在碳化二亚胺类化合物的作用下，使脂质体表面的羧基与内耳 OHCs 靶向多肽 LS19（设计序列：LSTHTTESRSMVGGSCGGS）的氨基反应形成酰胺键，将 LS19 与 PEG 链偶联至脂质体表面。整个制备过程可分为两步：第一步，制备负载 Forskolin 和荧光标记罗丹明的脂质体；第二步，靶向肽功能化修饰，将靶向肽 LS19 偶联修饰纳米粒子表面，从而构建一种 LS19 靶向肽偶联修饰的新型纳米给药系统（LS19-FSK-NP）。
结果 我们设计了一种基于纳米颗粒(NP)的系统，在 prestin 靶向肽 LS19(“配体-受体型相互作用”)的驱动下，将 forskolin (FSK)靶向药物输送到内耳。在发育中的斑马鱼胚胎(受精后 4-96 小时)和小鼠体内实验证实，LS19-FSK 特异性靶向并积累在斑马鱼侧线神经支

架和小鼠外毛细胞(OHCs)中。LS19 肽修饰使 LS19-FSK-NP 能够高特异性地快速靶向 OHCs。此外，多功能 LS19-FSK-NPs 通过圆窗膜途径成功递送至 OHCs，并表现出缓释特性。FSK 的缓释和细胞内积累抑制了 OHCs 的凋亡。根据 4、8、16 和 32kHz 的听觉脑干反应，与 LS19-NP 和 FSK-NP 相比，LS19-FSK-NP 对噪声诱导的听力损伤提供了明显更强的保护。因此，我们设计的靶向纳米递送系统可以作为未来临床应用和治疗平台的基础，并有可能显著改善许多内耳疾病的治疗效果。

结论 靶向给药设计要充分考虑治疗药物的化学特性、纳米材料的特性、内耳结构特点、给药方式选择等各方面的综合因素，合理选择纳米材料和方法进行构建，并选择合适的药物递送方式进行给药。靶向纳米递送系统为内耳疾病的治疗带来了潜在的希望，并有可能显著改善许多内耳疾病的治疗效果。

PO-0250
变应性鼻炎及非变应性鼻炎患者鼻腔菌群特征分析

车延路、王婧婷
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探究变应性鼻炎（AR）患者、非变应性鼻炎（nAR）患者鼻腔菌群组成和功能的差异及致病菌作用机制。

材料与方法 选取自 2022 年 2 月至 2022 年 9 月于哈尔滨医科大学附属第二医院鼻科门诊就诊的 AR 患者 35 例，nAR 患者 35 例为试验组，选取同期体检的健康者 25 例为对照组，进行 16SrDNA 检测，分析三组受试者鼻腔菌群相对丰度特征，并分析菌群与环境因子的关系，分别于每组选 3 例样本进行宏基因组测序，分析三组受试者鼻腔菌群的功能差异。

结果 三组样本的菌群构成存在显著差异，AR 组内创伤弧菌、鲍曼不动杆菌的相对丰度显著高于 nAR 组，鼠李乳杆菌、乳酸杆菌，大肠杆菌，变形杆菌、假单胞菌的相对丰度显著低于 nAR 组。环境因子相关性分析显示鼠李乳杆菌、昆可乳杆菌与 IgE 呈负相关，昆可乳杆菌与年龄呈正相关。粪杆菌在中度 AR 患者的分布高于重度组。分别构建 5 个属的 AR、nAR 随机森林预测模型，AR 组金斯坦福杆菌、苏泰拉-SP-SFBBBH3、黄体假单胞菌、棘皮动物细菌、科洛可拟杆菌模型曲线下面积 (AUC) 为 0.9733(95%CI：0.926-1.000)、nAR 组假单胞菌 SP、棘皮动物细菌、普雷沃氏菌、阴道厌氧球菌、蔷薇菌模型曲线下面积 (AUC) 为 0.984(95%CI：0.949−1.000)。KEGG 模块功能注释显示异丙基半胱氨酸羧基甲基转移酶是 AR 组内特有的酶并发挥作用，同时聚糖的生物合成和代谢在 AR 组内增加。

结论 本研究发现菌群丰度的改变与 AR 及 nAR 的发生具有显著关系。创伤弧菌、鲍曼不动杆菌的丰度增加以及异丙基半胱氨酸羧基甲基转移酶作用及聚糖的生物合成和代谢活动会促进 AR 的发生，变形杆菌、假单胞菌的丰度增加会促进 nAR 的发生，鼠李乳杆菌、昆可乳杆菌可抑制 IgE 的募集，年龄相关性炎症与菌群变化有关。粪杆菌在阻止 AR 症状的进展中起到关键作用。菌群的联合检测具有诊断 AR 及 nAR 患者的潜力。

PO-0251
探索前庭性偏头痛中的眼动特征：诊断和治疗的新视角

田娥[1]、李斐[2]、刘丹[1]、王军[1]、郭兆琪[1]、陈镜羽[1]、郭嘉琪[1]、张甦琳[1]
1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院
2. 中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 前庭性偏头痛(Vestibular Migraine, VM)是常见的一种中枢性前庭疾患，其偏头痛与眩晕共存，具有一定遗传倾向，具有反复发作性，其前庭症状表现多样，包括自发性眩晕、位置性眩晕、视觉诱发性眩晕和头部运动相关性眩晕。

材料与方法 在眩晕门诊中，头晕疾病发病率由高到低依次为良性阵发性位置性眩晕，精神性眩晕，前庭性偏头痛，梅尼埃病，前庭神经炎，前庭阵发症等。其中，VM 发病率是梅尼埃病的 5～10 倍，并且其终身患病率为 1%，然而其诊出率却很低。VM 患者可出现眼震和异常眼动，尤其是在发作期。其发作期自发性眼震最常见的是水平眼震；位置性眼震最常见也是水平眼震，呈持续、低速；摇头眼震同样最常见为水平眼震，眼震方向

一般与自发性眼震方向一致；凝视诱发眼震一般为定向性。

结果 具有以下特点的位置性眼震的出现将有助于 VM 的诊断：纯垂直眼震，没有扭转成分；没有潜伏期和疲劳性；在诱发体位眼震以恒定的强度持续存在；存在固视抑制；眼震可在使用抗偏头痛药物后消失。其眼震的出现可能与半规管及耳石信号中枢整合机制受损有关，各种感觉信息、前庭信息及疼痛信号兴奋或抑制的不平衡亦可能导致了 VM 的发生。但目前 VM 眼震的产生机制不明确，尚需进一步研究。

结论 VM 患者眼动特征的研究将有利于将其与其他疾病鉴别开来。另外，眼球运动的变化可以揭示 VM 可能的病理生理基础，并定位其功能区，以推断其可能的发病机制。不同类型的眼动特征还可能指导 VM 患者的治疗。

PO-0252
Positional vertigo: don't forget vestibular migraine

E Tian[1],Fei Li[2],Dan Liu[1],Jun Wang[1],Zhaoqi Guo[1],Jingyu Chen[1],Jiaqi Guo[1],Sulin Zhang[1]
1. Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology
2. Changzheng Hospital, Naval Medical University

Objective Patients with vestibular migraine (VM) often present with positional vertigo. A proportion of these patients have features of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). It is a challenge to rapidly identify the BPPV component of VM associated with positional vertigo. This may lead to incorrect treatment and adverse prognosis. Establishing a simple and efficient diagnostic tool could help clinicians better identify these patients.
Methods Retrospective data collected between June 2020 and June 2022 was used to build the diagnostic model. All patients had VM manifesting as positional vertigo, with or without accompanying BPPV. They were divided into VM and VM + BPPV group. The clinical manifestations and the results of vestibular function tests were comprehensively analyzed by Logistic regression.
Results 60 VM and 47 VM + BPPV were enrolled. Univariate and univariate analysis showed that the age, symptom duration, tinnitus, ear fullness, nausea, head shaking nystagmus, the direction of Dix-Hallpike and Roll test, and horizontal gain could help differentiate between the two groups. A nomogram and an online calculator were derived. The C-index was 0.870. The diagnostic model was shown to have good discriminative power and calibration performance during internal validation.
Conclusion This study provided a new perspective for diagnosing and treating VM with positional vertigo by identifying the BPPV component and offers a first prediction model integrating multiple-perspective predictors. This fast and convenient tool will help clinicians to accurately identify VM and VM + BPPV, allowing for better selection of appropriate and effective treatment modalities.

PO-0253
Light Cupula: To Be Or Not to Be?

E Tian,Wenchao Xu,Yuting Zhu,Sulin Zhang,Weijia Kong
Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) represents the most common form of positional vertigo. It is caused by dislodged otoconia that freely float in the semicircular canals (canalolithiasis) or attach to the cupula (cupulolithiasis).
Methods A cupulolithiasis-type (or a heavy cupula-type) of BPPV implicating the lateral semicircular canal (LSCC) exhibits persistent ageotropic direction-changing positional nystagmus (DCPN) in a head-roll test. However, in some cases, unlike any type of BPPV, persistent geotropic DCPN cannot be explained by any mechanisms of BPPV, and don’t fit the current classifications.
Results Recently, the notion of light cupula has been introduced to refer to the persistent geotropic DCPN.
Conclusion In this study, we looked at the clinical features of light cuplula and discussed the possible mechanisms and therapeutic strategies of the condition. The

notion of light cupula is a helpful addition to the theory of peripheral positional vertigo and nystagmus.

PO-0254
儿童先天性内耳畸形致自发性脑脊液耳漏的临床分析及诊疗策略

付高尚[1]、王素芳[1]、王燕楠[1]、韩富根[1]、许莹[1]、任红波[1]、张飞[1]、段清川[2]
1. 河南省儿童医院郑州儿童医院
2. 首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨自发性脑脊液耳漏伴内耳畸形的临床特征、影像学特点及诊疗策略。
材料与方法 回顾性分析我院自 2016 年 6 月—2022 年 3 月收治的 5 例自发性脑脊液耳漏伴内耳畸形患者的临床资料，分析其临床特点、影像学表现、诊治及预后情况。其中男 3 例，女 2 例，男女比例为 3∶2。年龄 8 月 26 天至 11 岁。右耳 2 例，左耳 3 例，均为单侧耳发病。
结果 脑膜炎发作 1 次 40%（2/5），发作 2 次 40%（2/5），发作 3 次 20%（1/5）。脑脊液耳漏 100%（5/5），合并鼻漏 20%(1/5), 所有患儿患耳极重度耳聋或全聋。颞骨高分辨 CT 显示内耳共同腔畸形 80%(4/5)，镫骨底板缺如或瘘孔，经外耳道径路耳内窥镜下脑脊液耳漏修补术；内耳不全分隔 I 型畸形 20%(1/5)，环韧带后上方有裂隙，耳后乳突入路显微镜下脑脊液耳漏修补术，术中均以颞肌筋膜封堵瘘口，1 次手术成功。随访 11 月-6 年，耳漏及脑膜炎均无复发。
结论 有脑膜炎病史或反复发作者若合并中耳鼓室长期积液、听力异常应考虑此病。CT 检查是诊断的重要依据，鼓室探查和手术修补是必要的治疗措施，通常可以获得满意的效果。

PO-0255
瘦素和脂联素可作为阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患儿过敏的标记物

王岩[1,2]、邹娟娟[1,2]、李延忠[1,2]
1. 山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 国家卫健委耳鼻喉重点实验室

目的 肥胖与儿童阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSA）及过敏均有关，但脂肪因子在其中的作用并不明确，本研究的旨在探讨 OSA 患儿中瘦素和脂联素的水平及其与过敏的关系。
材料与方法 我们纳入了 2022 年 1 月至 12 月在山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科接受扁桃体和腺样体切除术的 111 名儿童，并招募了 35 名健康对照儿童，对其进行瘦素、脂联素和特异性免疫球蛋白 E（sIgE）水平测定。使用 Spearman 相关性分析评估定量变量之间的相关性；在校正年龄、性别、肥胖和就诊季节后，采用 Logistic 回归评估过敏反应的风险。
结果 OSA 患儿的瘦素、瘦素脂联素比值（L/A）水平均显著升高；相较于变应原检测阴性患儿，阳性患儿的瘦素和 L/A 水平均显著升高，脂联素水平显著降低（P<0.05）。在 OSA 患儿中，脂联素水平与总 sIgE 呈负相关，而 L/A 水平与总 sIgE 呈正相关（P<0.05）。在校正了年龄、性别、肥胖和就诊季节后，瘦素与 OSA 患儿较高的过敏风险有关，而脂联素与较低的过敏风险有关，具体来说，瘦素能够显著增加 OSA 患儿对粉尘螨和户尘螨过敏的风险，风险比值比（95%置信区间）[OR（95%CI）]分别为 1.089（1.015, 1.167）和 1.116（1.035, 1.204）；而脂联素能够显著降低其对柳树和艾草过敏的风险，OR（95%CI）分别为 0.801（0.670, 0.957）和 0.881（0.779, 0.997）。此外，肥胖与瘦素和脂联素均存在交互作用（P<0.05）。
结论 OSA 患儿中，瘦素和脂联素均与过敏有关并且可作为 OSA 患儿过敏的标记物。需要进一步的基础研究探索脂肪因子在 OSA 患儿过敏中的机制。

PO-0256

术前预测 cN0 期甲状腺乳头状癌颈部淋巴结转移的列线图模型

邓泽义[1,3]、曾子融[2,3]、陈飞[3]
1. 广东省第二人民医院（广东省卫生应急医院）
2. 广东省惠州市第三人民医院
3. 南方医科大学珠江医院

目的 近年来，甲状腺癌在世界大部分地区的发病率迅速上升，这主要是由于超声检查以及其他检查方法的逐渐普及。甲状腺癌以甲状腺乳头状癌最为常见（＞85%），甲状腺乳头状癌生物学行为多为良性，但仍有部分患者就诊时已经出现颈部淋巴结转移。甲状腺癌患者淋巴结转移的重要性在过去可能被低估了。目前研究认为淋巴结转移与肿瘤局部复发和病因特异性死亡率密切相关，特别是对于 45 岁以上的患者而言。但是由于目前术前超声对颈部淋巴结转移的诊断敏感性欠佳，并且缺乏足够规模对预防性淋巴结清扫手术的前瞻性研究，是否对 cN0 期的甲状腺癌患者进行预防性淋巴结清扫尚存在一定的争议。因此，本研究旨在构建并验证一个针对 cN0 期甲状腺乳头状癌淋巴结转移的临床预测模型，为临床诊治提供一定的指导价值。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 11 月至 2022 年 6 月就诊于南方医科大学珠江医院的 597 例 cN0 期甲状腺乳头状癌患者的临床资料、术前检查结果和病理结果。根据术后病理证实的颈部淋巴结转移状态，将患者分为转移组和未转移组。按照 7:3 的比例随机分为训练集和验证集。在训练集中，根据转移组和未转移组之间的差异性比较，将差异显著的连续变量转化为分类变量。采用单因素 logistic 回归筛选出有统计学差异的变量，验证变量之间无共线性后纳入到多因素 logistic 回归分析中。在多因素 logistic 回归中筛选出的指标作为预测因子纳入到模型，并绘制列线图。根据验证集数据绘制模型的 ROC 曲线和 Calibration 曲线，计算 ROC 曲线下面积，验证模型的区分度和校准度。绘制临床决策曲线（DCA）判断模型的决策能力。

结果 年龄＜37 岁（OR=0.440，95%CI 0.283-0.683，p<0.001）、男性（OR=2.008，95%CI 1.237-3.257，p=0.005）、ACR 评分≥8（OR=1.701，95%CI 1.097-2.637，p=0.018）、癌灶最大直径≥0.75cm（OR=2.452，95%CI 1.596-3.767，p<0.001）、Tg≥25.20 ng/ml（OR=1.671，95%CI 1.048-2.663，p=0.031）是甲状腺乳头状癌颈部淋巴结转移的独立危险因素，以上述特征构建了甲状腺乳头状癌患者颈部淋巴结转移的预测模型。经验证集验证后发现模型具有中等水平的预测效能（AUCs＝0.704，特异度 65.0%，敏感度 70.5%，预测准确率 67.5%）和校准度（平均绝对误差＝0.027），DCA 曲线分析显示在 0.3-0.8 的阈值范围内，模型的净收益明显高于两条无效线。

结论 以年龄、性别、超声 ACR 评分、癌灶最大直径、术前血清 Tg 水平为特征构建的颈部淋巴结转移预测模型有中等水平的预测效能，有一定的潜力为临床决策做出指导。然而，本研究属于单中心回顾性研究，目前所得出的结论的适用性和可靠性有待后续的研究来验证。

PO-0257

1 例罕见先天性管状鼻畸形患儿的围手术期护理

郝丽
河南省儿童医院 郑州大学附属儿童医院

目的 通过 1 例罕见先天性管状鼻畸形(Proboscis Lateralis of Nose)患儿围手术期的护理，探讨先天性管状鼻畸形的护理措施。

材料与方法 以我科于 2020 年 10 月 12 日 10 时 48 收治的 1 例罕见先天性管状鼻畸形患儿为例，分别于 2020 年 10 月 16 日全麻下行“外鼻成形术（管状鼻修复术+鼻内镜下鼻腔探查术）”、2023 年 6 月 9 日全麻下行“修正性鼻成形术”，通过对患儿术前评估、护理问题和护理目标的制订及术前术后的精心护理等，患儿均顺利出院无术后并发症。

结果 先天性管状鼻畸形甚为少见，于河南省内尚未见相关报道。张培培[1]等认为管状鼻是由于胚胎时期鼻内外突不均衡增生、鼻基板发育不全伴患侧鼻突过度生长而成，其往往累及鼻泪管，并伴有其他颅面部骨骼及软组织畸形，先天性管状鼻的治疗涉及颜面部外观与鼻腔生理功能等多方面的重塑。我科病例经术前讨论，在第一次手术中完成对畸

形的整形与半鼻缺损的再造，二次手术进行鼻部修正及鼻再造。经过术前的评估，术中的配合及术后精心的护理和出院指导等，手术成功，无术后并发症。

结论 先天性管状部畸形患者在临床上罕见，多由胚胎时期鼻突融合过程发生异常所致，手术治疗是该病的唯一治疗方法，手术的成功除了医生精湛的技术外，与术后精心的病情观察和细致入微的护理密不可分，所以护理人员术前详尽的心理护理、术前准备、术后观察患儿血运防止皮瓣扭曲折叠及预防术区感染是手术成功的保障。

PO-0258
改良的压电可植入传感器在临床中的应用

张玮洵、许信达、高娜、迟放鲁
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 将改良的压电传感器植入人耳的听骨链砧骨长脚和鼓室腔，了解其在人耳中的应用情况，比较其在植入到不同位置时的拾取信号能力，通过临床试验了解改良的压电传感器拾取听骨链振动信号性能。

材料与方法 选取人工耳蜗植入的患者作为志愿者征集人群。经过入组标准与排除标准的筛选，共选出 2 名志愿受试者。

传感器植入：采用人工耳蜗植入术小切口。切开筋膜，暴露乳突后进行轮廓化。开放鼓窦，切开后鼓室，暴露砧镫关节及鼓岬，观察听骨链完整，轻探活动正常。将压电传感器放入鼓室腔，探针轻推钛夹使其钳夹于砧骨长脚。用棉球小心覆盖闭合后鼓室开口，暂时闭合术腔，仅留压电传感器的三根引线于病人耳外，即完成植入。

测试声音：实验中，使用便携式纯音听阈计提供纯音声源信号。使用 9 种频率的纯音信号，频率分别为 250 Hz、500 Hz、1000 Hz、1500 Hz、2000 Hz、3000 Hz、4000 Hz、6000 Hz、8000 Hz。经过配套的入耳式耳机给测试耳提供声音。

记录信号：改良的压电传感器将植入在受试者中耳内，拾取砧骨长脚的机械振动信号，转换为电信号。通过 NI 数据采集卡接收信号并记录。

实验组：压电传感器与砧骨长脚耦合，拾取人听骨链砧骨长脚振动声学信号，的频响反应。

对照组：压电传感器的钛夹与砧骨长脚分离，保留在鼓室腔内，不与听骨链、骨壁等结构相接触，记录压电传感器在鼓室内所受振动的频响反应。

结果 改良的压电传感器在人耳鼓室内砧骨长脚及鼓室腔内拾取的振动声学信号，绘制频响曲线图，其信号强度具有明显的差异。压电传感器从砧骨长脚上提取到的信号明显比在鼓室腔内所提取到的信号强。在逐渐降低施加声音听力级时，压电传感器所提取到的信号峰值也随之降低。

结论 改良的压电传感器可以拾取人耳听骨的振动声学信号，且拾取听骨链振动信号的性能较为稳定。

PO-0259
先天性中外耳畸形听力重建手术效果分析

金莹玉、邹艺辉
中国人民解放军总医院第四医学中心

目的 分析先天性中外耳畸形各种听力重建手术后纯音听力改善情况，为其精准听力方案的选择提供依据。

材料与方法 回顾性分析 159 例（170 耳）进行各种听力重建手术、并有术前与术后听力的先天性中外耳畸形患者资料，按 1.三种外耳道情况①闭锁 85 耳②狭窄 28 耳③正常 57 耳；2.临床常用的三种听力重建方案：鼓膜修补 53 耳、Porp44 耳与 Pistion32 耳植入，3.三种外耳道情况下不同的听力重建方案 包括 I.外耳道成形; II.外耳道成形和或不同鼓室成形，分别为①鼓膜修补;②听骨链松解;③Porp 植入;④Torp 植入；III. 内耳开窗 Pistion 植入。分别比较上述不同分组语频段 0.5-4khz 术后近期（0.5 年）和术后远期（0.5-10 年）与术前平均纯音气导听阈（AACT），评估效果。对样本数≥10 的，如果不服从正态分布，多组数据比较采用 Kruskal Wallis 多样本秩合检验，两组数据比较采用 Wilcoxon 秩和检验，设置 $P<0.05$ 有统计学意义；对样本数<10 的判定临床有效性，标准为 0.125-8kHz 单个

频率改善值≥15dBHL 或 10dBHL≤2 个频率改善<15dBHL。

结果 AACT 比较 1.外耳道闭锁、狭窄、正常三组术后近期均有 P<0.05，术后远期仅正常组 P<0.05，另两组 p>0.05。2.鼓膜修补、Porp 与 Pistion 植入除鼓膜修补远期 p>0.05，其余术后近期与远期均有 P<0.05。3.外耳道闭锁：近期 Porp 植入 P<0.05，外耳道成形、听骨链松解、piston 植入临床有效，但远期均无效，鼓膜修补近期与远期均无效。外耳道狭窄：鼓膜修补、Porp 与 piston 植入术后近期和远期均临床有效，外耳道成形术后近期与远期均 p>0.05，Torp 植入远期无效。外耳道正常组：Porp、Piston、Torp 植入除 Torp 远期 P>0.05，其余术后近期、远期均 P<0.05，听骨链松解术后近期与远期均临床有效。

结论 1.耳道闭锁、狭窄、正常组术后近期均有效，但远期仅正常组有效。2.三种常用方法鼓膜修补、Porp and Piston 植入除鼓膜修补远期无效，其余术后近期与远期均有效。3.对外耳道闭锁患者，上述三种常用方法远期均无效，建议选择助听装置更好；对外耳道狭窄患者，三种常用方法术后近期和远期均有效，应综合分析,选择手术或助听装置；而外耳道正常患者，除 Torp 远期无效外，Porp、Torp、Pistion 植入与听骨链松解术后近期和远期均有效，可以考虑选择手术解决方案，但助听装置仍是有效、简单、安全的听力解决方案。

PO-0260
双镜联合切除侵犯内听道岩尖胆脂瘤 6 例

庄惠文
中山大学附属第一医院

目的 岩尖胆脂瘤是指涉及颞骨岩尖的角化复层鳞状上皮残留，并在岩骨内不断增殖、分化，堆积形成的膨胀性肿块。常侵犯内耳、脑膜、颅神经、颈内动脉等重要结构。由于解剖部位深在，很多病变早期没有明确的临床表现，绝大多数病变因出现眩晕、面瘫、听力下降时才引起注意。回顾性分析 6 例侵犯内听道的岩尖胆脂瘤患者病例资料。探讨显微镜联合耳内镜切除侵犯内听道的岩尖胆脂瘤方法，以期提高手术疗效，减少并发症。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 10 月至 2022 年 2 月于我科收治的 6 例经 MRI 判断为侵犯内听道的单侧岩尖胆脂瘤患者资料。包括 3 男 3 女，平均年龄 40 岁。电测听：3 例术前为极重度感音神经性耳聋，1 例为重度混合性耳聋。1 例为中度混合性聋，1 例为中度传导性聋。术前周围性面瘫Ⅳ，Ⅴ，Ⅵ级各 1 例。应用显微镜联合耳内镜经乳突迷路径路完全切除岩尖胆脂瘤。胆脂瘤侵及范围包括：内耳、耳蜗底、面神经水平段、垂直段，膝状神经节段，迷路段。以及内听道上、后、前壁。手术先以显微镜磨除表面骨质，暴露胆脂瘤。清除直视可见的病灶后，应用耳内镜观察，应用带角度的显微粘膜刀、钝钩针或吸管清除残余病灶。器械未能触及病灶时，继续在显微镜下磨除岩尖部遮挡的骨质（不建议一次性磨除过多骨质，减少脑脊液漏、面瘫加重的风险），直至在内镜视野下用弯吸管可以完全吸除胆脂瘤包膜。最后用颞肌筋膜覆盖暴露的内耳组织及面神经，行耳甲腔成型。1 例清理内听道周围胆脂瘤时出现脑脊液漏，予腹部脂肪填塞术腔并封闭外耳道。1 例患者植入 PORP 人工听骨。

结果 所有患者术后病理均为胆脂瘤。无术后颅内感染、脑脊液漏、面瘫加重、顽固性眩晕等严重并发症。术后随访 3-19 个月，术腔上皮化好，无感染。复查 MRI 未见胆脂瘤复发。周围性面瘫患者症状无明显变化。2 例患者气导提高 10dB 以上，其余患者听力无明显变化。

结论 双镜联合切除侵犯内听道的岩尖胆脂瘤是一种安全高效的治疗方式，可最大限度保留岩尖周围正常骨质，减少面瘫加重、眩晕、耳聋、脑脊液漏等发生概率率，提高患者术后生存质量。若术中未出现脑脊液耳漏，术腔可选择不采用脂肪填塞，术后 3 个月术腔均上皮化好。

PO-0261
基于翻转课堂的线上+线下教学模式在耳鼻咽喉科临床见习中的应用

庄惠文
中山大学附属第一医院

目的 因为 COVID-19 的影响，加大线上教学课程并保证教学质量成为各院校师生的必然选择。耳鼻咽喉科学专科性强，涵盖器官多，涉及大量内科诊疗疾病，需要规范及缜密的逻辑思维。而我校见习时间仅仅 1 周时间，估“填鸭式教学”已不合时宜。本文探讨基于翻转课堂的线上+线下教学模式在耳鼻咽喉科临床见习中的应用。
材料与方法 中山大学 2013 级临床医学 14 组 79 名本科见习生为研究对象，分为实验组（翻转课堂模式线上+线下教学）(n =33)和对照组(传统教学组) (n = 46)。见习初期及结束后，通过病例分析题考核的形式对两组的教学成绩进行客观评价。实验组课后以问卷调查形式对教学模式进行主观反馈。
结果 课程结束后，实验组病例分析题考核成绩显著高于对照组(P＜0. 01)。问卷调查中，实验组在教学模式的接受程度、学习兴趣、诊疗信心、诊疗逻辑、检查合理性的提升以及促进主动学习方面 VAS 评分均在 8 分以上。
结论 基于翻转课堂的线上+线下教学模式应用于耳鼻咽喉科见习带教中，有利于培养学生理论联系实际，养成终身学习、自主学习的良好习惯，显著提高学习效果，锻炼教师在新形式下，适应网上+网下教学模式改革的能力。

PO-0262
叙事护理对鼻腔肿物患者围手术期心理护理意义

李慧珠
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨研究应用叙事护理对鼻腔肿物患者围手术期护理意义。
材料与方法 选取我院 2022 年 10 月-2022 年 12 月收治的 60 例鼻腔肿物围手术期患者为本次试验研究对象，在对照组常规围手术期护理基础上增加叙事护理。具体包括：1.术前建立良好护患关系，积极进行沟通，充分了解患者病情状况及心理状态。2.根据患者可能出现心理问题，进行叙事护理，制定叙事护理方案，每天按时开展叙事护理 1 次，向患者及家属进行术后痊愈案例分享，从而增强患者治疗渴望及手术信心。3.出院后可电话或者微信进行叙事护理随访，鼓励患者通过故事宣泄情绪，并给予心理干预，并做好记录。4.随着患者疾病康复改写消极主线，树立患者康复信心，重建内心环境，积极面对生活。
结果 通过叙事护理可以在常规疾病护理的基础上给予患者心理支持，调节患者负面情绪，增强患者治疗信心，康复信心，使患者治愈疾病的同时重建内心环境，积极面对生活。
结论 叙事护理可以改善鼻腔肿物患者消极心理，给予患者心理支持，对患者围手术期心理护理意义较大，值得临床推广。

PO-0263
他山之石，可以攻玉-慢性鼻窦炎围手术期处理策略在慢性泪囊炎治疗中的作用

张立强[1]、李学忠[1]、蔡晓岚[1]、冯昕[1]、叶萍[1]、王娟[1]、谷少慰[1]、付强[1]、段晨[1]、王乐怡[2]
1. 山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室
2. 山东大学齐鲁医院眼科

目的 探讨慢性鼻窦炎围手术期处理策略在慢性泪囊炎治疗中的作用 。
材料与方法 回顾性分析 2020 年至 2022 年我科和眼科通过 MDT 模式进行的慢性泪囊炎手术治疗的经验。49 例患者中伴泪小管阻塞 17 例，小泪囊 28 例，分别进行了单侧泪道置管 12 例，双侧泪道置管 5 例。术前进行 CT 泪道造影和泪道探通判断泪道阻塞位置。手术要点：蒂在上方的泪囊黏膜瓣前后径要尽量小，将黏膜瓣沿上颌骨额突骨面剥离后，放置到嗅裂备裁剪大小。用椎板咬骨钳沿上颌骨额突向前向上咬除泪囊表面的骨质，如果发现泪囊前壁仍有骨质需要咬除，此时可用锥板咬骨钳将上颌骨额突骨质和表面的鼻腔黏膜一并咬除，或将黏膜向前剥离翻起少许，再去除骨质，再将黏膜覆盖骨创面，这样，

可最小程度减少骨质的裸露。泪囊后方的泪骨直接剥离去除即可。将后方的部分钩突和鼻丘气房切除，可使泪囊切开后泪囊瓣能充分向后展开。眼科医生用泪道探针将泪囊顶起，用眼科角膜切开刀从泪囊最前缘纵行切开，然后在最上端和最下端横行切开翻起的泪囊瓣，将泪囊瓣充分向后铺平，小泪囊或泪小管阻塞狭窄的放置泪道扩张管。用浸有糖皮质激素的可吸收材料填塞，将泪囊瓣向后展开填塞。术后 1 周冲洗鼻腔和清理鼻腔填塞物，术后 1 月内口服泼尼松，长期坚持每日鼻腔冲洗和鼻喷激素，定时眼科门诊复查和鼻内镜复查。鼻内镜复查时，如有肉芽增生，用吸切器清理肉芽。

结果 49 例患者 40 例治愈，4 例患者症状改善，5 例泪囊造口闭锁，仍有溢泪。

结论 1 慢性泪囊炎泪囊开放要尽量大，以减少造口闭锁的机会。2 术后口服激素的应用可以使泪囊瓣尽快上皮化，减少肉芽瘢痕增生。3 术后长期的术腔管理和鼻喷激素等药物应用可维持术腔稳定。4 部分置管患者可诱发肉芽增生。泪囊开口稳定，但泪总管开口肉芽反复增生。此时，局部用糖皮质激素的可吸收材料填塞有较好作用。5 泪囊黏膜瓣不易出现水肿，但易瘢痕闭锁。6 部分泪囊壁黏膜瓣有鹅卵石样增生，提示泪囊黏膜瓣炎症较重，需要加强口服和局部激素的剂量。7 手术适应证选择十分重要，术前眼科和鼻科精准评估和制定合理的治疗方案是提高治疗成功率的重要保证。

PO-0264
高选择性翼管神经分支切断术在伴哮喘的鼻息肉手术治疗中的作用

张立强、李学忠、蔡晓岚、冯昕、叶萍、王娟、谷少慰、付强、段晨
山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 伴哮喘的鼻息肉是临床治疗的难点，多数患者术后短期内术腔即出现息肉复发，症状改善不理想。如何采取综合治疗措施来改善这部分患者的治疗效果一直是鼻科医生不断探索的动力。既往我们采用翼管神经主干切断术治疗此类疾病本文结合临床资料来探讨翼管神经切断术在伴哮喘的鼻息肉手术治疗中的作用，取得了较好的治疗效果，由于翼管神经主干切断后容易出现眼干和腭部麻的并发症，影响了该手术的普及和推广。近年来，我们探索了高选择性翼管神经分支切断术来治疗此类疾病，并与翼管神经主干切断术进行了对比。

材料与方法 回顾性分析我院 2020 年 1 月到 2023 年 3 月因鼻息肉伴哮喘在我院接受手术治疗的病例。25 例患者均接受鼻息肉切除全组鼻窦开放中鼻甲部分切除和双侧等离子翼管神经主干切断术，19 例患者接受了鼻息肉切除全组鼻窦开放中鼻甲部分切除和双侧等离子高选择性翼管神经分支切断术。术后口服泼尼松一月。所有患者接受持续性鼻腔冲洗和鼻用激素。

结果 44 例患者中 40 例术后打喷嚏基本消失，4 例有轻度打喷嚏者包括 2 例主干切断和 2 例分支切断；所有患者鼻塞症状消失；34 例患者流涕症状明显改善，10 例仍有轻度流涕症状者包括 6 例主干切断和 4 例分支切断，36 例患者术后鼻内镜检查术腔炎症控制良好，术腔接近上皮化或黏膜轻度水肿，8 例术后鼻内镜检查仍有炎症者，包括 5 例主干切断和 3 例分支切断。25 例翼管神经主干切断术患者均出现术后短期的眼干和上腭麻木，眼干症状均较轻，多于术后 1-2 月内明显减轻，上腭麻木术后 2-4 月可消失；3 例患者术后出现较重的头痛，2 周后消失。19 例翼管神经分支切断术患者，均未出现眼干，2 例患者出现轻度的上腭麻木，术后 1 月消失。翼管神经分支切断和主干切断的患者临床症状改善情况无显著差异。

结论 翼管神经切断术手术操作简单，损伤小，对伴有哮喘的鼻息肉患者术后鼻腔黏膜炎症控制良好，可明显缩短术腔改善时间；可有效减少打喷嚏、鼻塞和流涕等症状；术后短期的口服糖皮质激素和术后长期的鼻喷激素对维持术腔有重要作用。中鼻甲大部分切除术对鼻喷激素发挥作用意义重大。翼管神经主干切断术和高选择性分支切断术，临床疗效相近，但分支切断并发症发生明显少于主干切断。综合考虑，高选择性翼管神经分支切断术更利于在临床推广应用来治疗伴哮喘的鼻息肉患者。

PO-0265

鼻内镜下上睑下垂的手术治疗

张立强、李学忠、蔡晓岚、冯昕、叶萍、王娟、谷少慰、付强、段晨
山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 鼻窦病变导致的上睑下垂多因眶内组织炎性水肿压迫动眼神经引起，药物治疗疗效不佳，单纯鼻窦开放术治疗效果仍不理想。近期我们采用手术治疗的方式探讨因鼻窦病变所致上睑下垂，取得了较好的治疗效果。

材料与方法 回顾性分析我科治疗的 3 例上睑下垂的病例的临床资料。3 例患者均为突发重度上睑下垂，影像学检查 2 例为筛窦蝶窦鼻窦炎，1 例为真菌性鼻窦炎，药物治疗无效。采取鼻内镜下眶尖减压术，开放患侧筛窦蝶窦，磨钻磨除眶纸板后部和部分视神经管前端骨质。术后再给予抗生素和类固醇激素治疗，出院后口服类固醇激素 1 月。

结果 术后 2 周复查，所有患者均明显恢复正常，1 例患者仍有上睑抬起无力。术后 1 月所有患者均恢复正常，双眼睑抬举无异常，视力正常，无复视。术后 2 月复查，双侧眼睑抬举无异常，术腔上皮化好。

结论 鼻内镜下采用眶尖减压术治疗因鼻窦炎导致的上睑下垂，手术操作简单，安全性好，由于眶纸板的减压可间接减轻眶内组织水肿对动眼神经的压迫，术后配合类固醇激素治疗，可有效改善患者的上睑下垂，可作为鼻源性上睑下垂的新的治疗选择。

PO-0266

Exploring the causality between educational attainment and gastroesophageal reflux disease: a mendelian randomization study

Gui Chen,Xiaowen Zhang
Otolaryngology-Head and Neck Surgery

Objective Observational studies suggest that higher educational attainment (EA) contributes to the prevention and treatment of gastroesophageal reflux disease (GERD). However, the causality of this relationship is not supported by strong evidence. We used publicly available genetic summary data, including that on EA, GERD, and the common risk of GERD, to prove this causality.

Methods: Multiple methods in Mendelian randomization (MR) were employed to evaluate the causality. The leave-one-out sensitivity test, MR-Egger regression, and multivariable MR (MVMR) analysis were applied to evaluate the MR results.

Results: Higher EA was significantly associated with lower GERD risk (inverse variance weighted method, odds ratio [OR]: 0.979, 95% confidence interval [CI]: 0.975–0.984, P <0.001). Similar results were obtained when the weighted median and weighted mode were used for causal estimation. After adjusting for potential mediators, the MVMR analysis showed that body mass index (BMI) and EA were still significantly correlated and negatively correlated with GERD (OR: 0.997, 95% CI: 0.996–0.998, P =0.008 and OR: 0.981, 95% CI: 0.977–0.984, P <0.001), respectively.

Conclusions: Higher levels of EA may have a protective effect against GERD by having a negative causal relationship. Additionally, BMI may be a crucial factor in the EA-GERD pathway.

Methods EA-related data was set as the exposure; details are shown in Table 1. To derive primary genetic instruments, we obtained summary data from a recent GWAS for EA that involved 766,345 individuals of European descent [17]. The study participants were over 30 years of age, and their completed years of schooling were used to measure EA. Previous research has used the International Standard Classification of Education, 2011 to classify education levels. The researchers converted and standardized the schooling years; after which, each unit represented 4.2 years of EA (standard deviation [SD] =4.2 years). Additionally, a total of 1,271 independent single-nucleotide polymorphisms (SNPs) were reported to be significantly associated with EA (P <5*10-8, linkage disequilibrium r2 <0.01) in the Social Science Genetic

Association Consortium [17]. Previous studies have shown that these SNPs can explain 12% of the variation in EA among individuals [17]. These tools have a strong predictive effect on EA since the F statistic of this study was 37.558 [18]. In addition, we performed strict linkage disequilibrium (LD)-clumping restricted to r2 <0.001, clumping distance >10,000 kb, and retained SNPs at a GWAS threshold of statistical significance to eliminate LD. After the above more rigorous screening, a total of 310 EA-related SNPs were included in further analysis.The data set related to GERD was used as the outcome measures (Table S1). We obtained GWAS summary data on GERD from publicly available databases used in large-scale GWAS. An et al. [19] conducted a large-scale meta-analysis of GWAS GERD, including 332,601 individuals of European descent (71,522 patients and 261,079 controls), who participated in the United Kingdom (UK) Biobank Study and QSkin Sun and Health Study. As the participants and their data were derived from multiple studies, the inclusion criteria for GERD cases varied. The UK Biobank study included a total of 68,535 cases (250,910 controls), which were selected based on self-reports, International Classification of Diseases 9 and 10 diagnostic codes, the results of the Office of Population Censuses and Surveys, and treatment/medications used. A total of 2,987 patients with GERD (10,169 controls) from the QSkin Sun and Health Study were identified through the self-reported use of anti-reflux medications.Inverse variance weighting (IVW) has been used to estimate the association between EA and common risk factors of GERD [20]. Based on the current database, we analyzed the following common risk factors of GERD: body mass index (BMI), hypertension, type 2 diabetes, smoking, and alcohol consumption. The GWAS summary data of these phenotypes were obtained from the Neale Lab Consortium, GWAS, the Sequencing Consortium of Alcohol and Nicotine Use, and a meta-analysis of GWAS. Details of the above risk factors associated with GERD and included in the MR analysis are shown in Table S1.

Several MR methods were used to estimate the causal association between EA and GERD. The IVW method has the greatest statistical power when all IVs are valid. IVW is also the earliest and most commonly used method for two-sample MR analysis. However, it does not consider the existence of the intercept term in the regression and uses the reciprocal of the result variance as the fitting weight. Therefore, the causal relationship between EA and GERD risk was primarily assessed by IVW [21].

The IVW method calculated the causal effect ratio (beta coefficient) and standard error between EA and GERD by analyzing the Wald ratio of individual SNPs. When at least 50% of the analysis weights come from the IVs, the weighted median method could provide a causal estimation [22]. Even when all SNPs were ineffective, the MR-Egger method provided an effective estimation accounting for pleiotropy [23]. Simple and weighted mode methods were also used for causal estimation. The results are expressed as odds ratios (ORs) and 95% confidence intervals (CIs), providing an estimate of the relative risk caused by an SD increase (4.2 years) in the length of EA.

Moreover, it is important to note that MR analysis is only appropriate when the IVs used are (1) associated with exposure, (2) independent of the factors confounding the exposure and outcome association, and (3) associated with the outcome by exposure only [24]. Since many IVs were associated with multiple traits (pleiotropy), a sensitivity analysis was necessary to ensure the validity of the results. Therefore, we applied MR-Egger regression and the leave-one-out sensitivity test. If the regression intercept was close to zero, it indicated that there was no horizontal pleiotropy [25]. The leave-one-out sensitivity test was mainly used to calculate the MR results of the remaining IVs after removing one IV at a time. When there was no difference between the estimated MR result and the result after removing an IV, it indicated that the MR result was robust. Multivariable MR (MVMR) was performed using summary-level data to evaluate the impact of multiple and potential exposures on the results [26]. All MR analyses in this study were conducted with the TwoSampleMR package in R [27].

Results After excluding SNPs that lacked the required information, were palindromic,

or had incompatible alleles, we selected a total of 298 SNPs as IVs for the MR analysis. The SNP rs510706 was removed as an incompatible allele, and the following palindromic SNPs with intermediate allele frequencies were also removed: rs12134151, rs13130765, rs1455350, rs2414072, rs2478208, rs2545798, rs320693, rs401687, rs60483752, rs6867851, and rs7920624. Table S2 provides a summary of the SNPs associated with EA.

There was a significant causal effect of EA on GERD (Table 1). Specifically, a 1-SD increase in education duration (equivalent to 4.2 years) was associated with a 2.1% reduction in the risk of developing GERD (OR: 0.979, 95% CI: 0.975–0.984, P <0.001) as calculated by the IVW method. Similar results were obtained using the weighted median and weighted mode methods (OR: 0.980, 95% CI: 0.974–0.986, P <0.001; OR: 0.978, 95% CI: 0.959–0.998, P =0.035, respectively). Although not statistically significant, the MR-Egger and simple mode methods yielded comparable results. The slope of the scatter plot of GERD and EA represents the impact of EA on GERD, and the MR fitting results show that the risk of GERD decreases with the increase of EA level (Figure 1). Furthermore, the forest plot indicates that the MR fitting line is entirely to the left of 0, which also suggests that an increase in EA level reduces the risk of GERD (Figure S1). MR-Egger regression did not show a significant interception (intercept β = −0.001; SE =0.001, P =0.411), and the funnel plot (Figure 2) is symmetrical, indicating the absence of pleiotropy. The presence or absence of SNPs had no fundamental impact on the risk of GERD based on the results of the leave-one-out analysis. This suggests that the overall MR result is robust (Figure S2).

In order to determine the interference factors that may mediate the causal relationship between EA and GERD, IVW was used to assess whether higher EA was related to several potential factors. The results show that 4.2 years of additional education was significantly associated with a lower BMI (23.8%), lower risk of hypertension (0.03%), lower risk of type 2 diabetes (32.4%), lower risk of smoking (29.8%), and higher risk of alcohol consumption (4.2%) (all P <0.01) (Table 2). To control for the multi-effective pathways that may arise from multiple and potential exposures, EA and the above-mentioned intermediary factors were included in the additional MVMR analysis, and the impact of exposure on the results was comprehensively assessed. In the MVMR analysis, the hypertension, type 2 diabetes, smoking, and alcohol consumption associations were no longer considered significant (all P >0.05). However, after adjusting for these confounding factors, BMI and EA were still significantly correlated and negatively correlated with GERD (OR: 0.997, 95% CI: 0.996–0.998, P =0.008 and OR: 0.981, 95% CI: 0.977–0.984, P <0.001) (Table S3), respectively.

Conclusion This MR study shows that higher EA may act as a protective factor against GERD, and BMI may play an important role in the EA-GERD pathway. However, our understanding of the potential mechanism of GERD is limited, and the specific mechanisms underlying the relationship between EA and GERD are still unclear and need further investigation.

PO-0267
儿童哮喘伴发疾病鼻窦炎的危险因素分析

王洽睿、王建伟、宋哲莹、郭静、杨玉娟、张宇、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 与儿童急性鼻窦炎（acute rhinosinusitis，ARS）相关的特定病原体感染是青少年过敏性哮喘的风险因素。然而，在哮喘儿童中，ARS 发病的风险因素仍然是未知的。在这项研究中，我们旨在研究儿童哮喘中伴发 ARS 的风险因素。

材料与方法 本研究回顾性地比较和分析了有（n = 194）或无 ARS（n = 799）的哮喘儿童的临床特征。进行单变量回归分析以确定哮喘儿童中与 ARS 相关的风险因素，随后进行多变量反向逐步物流回归分析以确定独立风险因素。

结果 ARS 患者的发病年龄、血液中嗜酸性粒细胞的比例（EOS%）和总 IgE 都明显低于无 ARS 的患者。此外，对屋尘螨（d1）和粉尘满（d2）过敏的患者比例在 ARS 患儿中明

显较小（所有 P 值均<0.05）。单变量分析显示，年龄较大、体重指数较高、血 EOS 值较高是保护因素，而血淋巴细胞值（LYM%）较高、对 d1 和 d2 过敏程度较高是 ARS 的危险因素。进一步的逆向逐步多变量逻辑回归分析证实，年龄较小和对 d1 的过敏性致敏是儿童哮喘伴发 ARS 的独立风险因素。

结论 年龄较小和对屋尘螨过敏是儿童哮喘中 ARS 发病的危险因素，所以对哮喘儿童应尽早进行过敏原干预。

PO-0268
白介素-1 在变应性鼻炎中的研究进展

王洽睿、宋晓宇、王瑶、张文彬、任超、牟亚魁、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 变应性鼻炎（AR）是个体接触变应原后由免疫球蛋白 E（Ig E）所介导的免疫炎症疾病，其发病率高且严重影响人们的日常生活与工作。白介素-1（IL-1）是参与人体炎症发生发展的重要因子，在变应性疾病中扮演着重要的角色。但由于 IL-1 检测方式与样本的不统一性，其在变应性鼻炎中的作用及机制仍未阐明。本文通过较为全面的文献梳理了 IL-1 信号系统在变应性疾病中的共性特征，并着重对其在 AR 中的研究进展进行了总结。

材料与方法 本综述以 AR、IL-1、IL-1 受体拮抗剂、变应性疾病作为关键词，通过全面系统的查阅相关中英文文献，总结了 IL-1 在变应性疾病中表达情况，强调了 IL-1 在 AR 中的假定作用，及阻断 IL-1 信号系统作为 AR 治疗的潜在用途。

结果 1）在变应性疾病中 IL-1 信号系统内的 IL-1β 的表达均多呈显著高表达，并且在气道疾病中还参与了气道重塑。2）IL-1β 可由几乎所有有核细胞产生，其中单核-巨噬细胞在炎症疾病期间被认为是 IL-1β 的主要体内细胞来源。同时 IL-1β 的增多可促进机体嗜酸性粒细胞增殖、肥大细胞脱颗粒及 Th2 型细胞分化，进而诱发机体的特异性炎症反应。3）在机体皮肤或黏膜接触变应原后，IL-1β 会在 2-12 小时内迅速从机体中释放出来诱导炎症反应。4）通过大量临床检验分析及在体或离体研究发现 IL-1β 在 AR 中显著升高，且有望成为 AR 临床患者的潜在诊疗指标。5）特异性阻断 IL-1 信号系统可在一定程度上减轻炎症的严重程度，对于气道重塑也有抑制作用，然而其具体的作用机制及临床转化运用潜能仍不清楚。

结论 通过 IL-1 在变应性疾病中的共性梳理，发现 IL-1 信号系统是变应性疾病的潜在新靶点，而其在 AR 中的角色既有其他变应性疾病中的共性特征，又有其独特之处。IL-1 在 AR 中的关键作用逐渐被认知，如何将其更好的应用于临床 AR 患者的诊疗，一方面需更多的前瞻性队列研究，另一方面也需要更为深入的分子机制探索。

PO-0269
耳内镜下耳屏软骨-软骨膜和耳屏软骨膜修补鼓膜大穿孔疗效分析

王莹
江苏省苏北人民医院

目的 探讨耳内镜下耳屏软骨-软骨膜和耳屏软骨膜修补鼓膜大穿孔的疗效。

材料与方法 回顾 2020 年 1 月～2021 年 12 月在扬州大学医学院附属医院接受鼓膜修补手术的 97 例（97 耳）患者，随机分成两组，分别为采用耳内镜下耳屏软骨-软骨膜修补鼓膜穿孔 48 例和采用耳内镜下耳屏软骨膜修补鼓膜穿孔 49 例，术后 1、3、6、12 个月复查，至少随访 3 个月以上。比较两组术后 3 个月以上鼓膜愈合率及听力情况。

结果 术后 3 个月软骨-软骨膜组鼓膜愈合率 95.83%(46/48)，2 例未愈合患者 1 例为铁渣烫伤鼓膜患者，术后未愈合，1 例移植物与鼓膜前上缘存在小裂隙；软骨膜组鼓膜愈合率 95.92%(47/49)，2 例未愈合，1 例移植物内陷移位，1 例鼓膜的前下方有裂隙穿孔，p=0.98，两组之间差异无统计学意义（p>0.05）；术后 3 个月平均气导阈值均较术前提高，两组差异无统计学意义（P>0.05）。5 例患者术后有并发症，其中耳屏软骨-软骨膜组 2 例，2 例患侧味觉减退；耳屏软骨膜组 3 例，1 例患侧味觉减退，1 例出现耳鸣，1 例鼓膜内陷。两组间无显著差异 p>0.05。

结论 耳内镜下软骨-软骨膜修补鼓膜穿孔与软骨膜修补疗效相当，是一种有效的手术方法，值得临床推广。

PO-0270
儿童听力筛查未通过的原因及耳聋基因检测分析

王莹
江苏省苏北人民医院

目的 探讨儿童听力筛查未通过原因及耳聋基因筛查的意义。
材料与方法 扬州市就诊我院门诊的 14 岁及以下入学儿童听力筛查未通过 245 人，所有儿童均行声导抗及耳声发射检查，5 周岁及以上儿童进行纯音测听检查，5 周岁以下儿童进行行为测听检查，不能配合者行 ABR 检查。基因筛查采用 4 个基因（GJB2、SLC26A4、12SrRNA 和 GJB3）20 个位点的高通量测序。
结果 复测通过 64 人（26.12%），耵聍栓塞及外耳道疾病 31 人（12.65%），分泌性中耳炎 132 人（53.88%），急慢性中耳炎 12 人（4.90%），先天性中耳胆脂瘤 2 人（0.82%），小儿听神经病 1 人（0.41%），感音神经性聋 1 人（0.41%），大前庭水管综合征 2 人（0.82%）。GJB2 基因杂合突变 9 人（3.67%），未筛查出纯合突变或复合杂合突变；SLC26A4 基因杂合突变 1 人（0.41%），纯合突变 1 人（0.41%）；线粒体 12SrRNA 基因突变携带 1 人（0.41%），未发现 GJB3 基因突变携带者。
结论 听力和耳聋易感基因联合筛查对发现耳聋和迟发性耳聋具有协同作用，解除病因和给予正确指导可降低耳聋的发生率。

PO-0271
听性脑干检测及对策护理体会

符浩
海南省人民医院

目的 提高听性脑干检测的合格率，提高患者及家属的满意度。
材料与方法 针对 2022 年不能一次性检测存在问题而制订策略。
评估患者的年龄及最初的诊断，合理的安排时间，安排上午检查，检查前晚必须十二点以后睡觉，早上 5 点起床，下午检测中午不能睡觉，跟家属做好解释及沟通，让家属配合。
针对水合氯醛的苦涩患儿难喝及呕吐问题，跟药房沟通更改水合氯醛糖浆后，大部分患者能接受，并能及时喝药。
提供舒适的环境，让患儿及家属提前熟悉环境，让病人快速入睡。
经验丰富的专项技师检查，检查前先检查耳道有没有叮咛等及时给予清除。
给予有效脱脂以免电极片脱落。
指导合理喂药，避免呕吐等药量不够。
结果 1.2023 年完成的 300 例有 298 例顺利完成检测。
2.患者和家属对于当天即可以完成非常满意。
3.技师也高效完成检测，及时为医生提供治疗康复的依据。
4.护理人员对自己的有效宣教及护理感到满意。
结论 对于听性脑干检测的检测，针对不同的患者，做好有效的个性宣教和沟通，技师和护理有效的配合，能够提高检测及时率和合格率。

PO-0272
序贯式思维导图康复训练在喉癌获得性吞咽功能障碍患者中的应用

侯唤
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨序贯式思维导图康复训练的喉癌获得性吞咽功能障碍患者中的应用效果。
材料与方法 选取 2019 年 1 月~2022 年 12 月收治的 88 例喉癌获得性吞咽功能障碍患者作为研究对照，按照随机数字表发分为研究组和对照组各 44 例，对照组实施常规康复训练，研究组实施序贯式思维导图康复训练；在入院时和干预 2 个月后分别采用洼田饮水试验、吞咽生命质量量表（SWAL-QOL）测评两组吞咽功能恢复情况和生活质量，并比较两组并发症发生率。

结果 干预 2 个月后，研究组吞咽功能等级优于对照组（P<0.05）；干预 2 个月后两组 SWAL-QOL 评分高于入院时（P<0.05）；研究组并发症发生率低于对照组（P<0.05）。
结论 对喉癌获得性吞咽功能障碍患者实施序贯式训练思维导图训练，能够改善患者吞咽功能，防止并发症发生，从而提高生活质量。

PO-0273
脾氨肽口服溶液治疗变应性鼻炎的疗效和安全性研究

韩婕、陆美萍、程雷
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 探讨免疫调节剂脾氨肽口服溶液（spleen aminopeptide oral solution，SAOS）治疗变应性鼻炎（allergic rhinitis， AR） 的疗效和安全性， 为 AR 治疗提供新的思路。
材料与方法 选取了 2020 年 8 月至 2022 年 12 月期间在南京医科大学第一附属医院耳鼻咽喉科就诊的 AR 患者 48 例作为研究对象。采用随机数字表法将其随机分为 A 组（SAOS 组， 18 例）、 B 组（氯雷他定组，12 例） 和 C 组（联合用药组， 18 例）。 A 组患者给予 SAOS 单药治疗， B 组患者单用抗组胺药氯雷他定片治疗， C 组患者采用 SAOS 联合氯雷他定片进行治疗。 三组均连续用药 12 周，于用药前以及用药 2、 4、 8、 12 周时， 收集患者的“四分法”症状评分、 VAS 评分、 RQLQ 评分以及药物不良事件的发生情况， 并在用药前以及用药结束时进行血常规检查。 比较三组患者采用不同药物治疗对 AR 患者临床症状、 生活质量、外周血嗜酸性粒细胞（eosinophils， EOS） 水平以及药物不良事件发生率等的影响。 整理上述资料后， 使用 SPSS 26.0 统计软件对数据进行统计学分析。 治疗前后的外周血 EOS 计数和比例的比较采用配对 Wilcoxon 符号秩和检验。 三个治疗组的症状评分和生活质量评分的比较采用 Kruskal-Wallis H 检验， 三组间的两两比较采用 Bonferroni 法。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。
结果 （1） 临床评价指标： 组间比较发现，用药前以及用药 2、 4、 8、 12 周时， 三个治疗组的临床症状评分、 生活质量评分的组间差异均无统计学意义（$P>0.05$）。 组内比较发现， “四分法”症状评分中， B、 C 组用药后的评分， 相较于基线水平， 均明显降低（$P<0.05$）， A 组用药前后差异无统计学意义（$P>0.05$）。 其中， B 组在用药 8 周时、 C 组在用药 4、 8、 12 周时评分降低明显（$P<0.05$）。 在 VAS 评分中， A、 B、 C 组用药后的评分， 相较于基线水平， 均明显降低（$P<0.05$）。 A 组在第 12 周时表现出差异（$P<0.05$）； B 组在用药 4 周时评分降低（$P<0.05$）； C 组在用药第 2 周时评分即明显降低（$P<0.05$）。 在 RQLQ 评分中， A、 B、 C 组用药后的评分， 相较于基线水平， 均明显降低（$P<0.05$）。A 组在用药 4 周时、 B 组在用药 2 周时、 C 组在用药 8 周时与基线水平相比评分即明显降低（$P<0.05$）。（2） 实验室评价指标： C 组用药 12 周时患者外周血 EOS 计数和比例均明显低于基线水平（$P<0.05$）， 而 A 组、 B 组差异均无统计学意义（$P>0.05$）。（3） 安全性评价： A 组未观察到药物不良事件；B 组共出现 4 例药物不良事件， 分别为鼻腔干燥、 鼻出血、 疲乏、 嗜睡各 1 例， 发生率均为 8.33%；C 组共有 2 例药物不良事件，分别为鼻出血、脸部水肿各 1 例， 发生率均为 5.56%。
结论 SAOS、 氯雷他定及两者联合用药在改善 AR 患者的临床症状和生活质量方面无显著差异。 相较于单药治疗， SAOS 和氯雷他定联合用药起效更快，且治疗 12 周可降低患者外周血 EOS 计数和比例。SAOS 的安全性和耐受性良好。

PO-0274
全喉切除手术患者自护能力现状及影响因素

熊亚慧
武汉大学中南医院

目的 调查喉癌全喉切除患者术后自我护理能力现状；分析喉癌全喉切除患者自我护理能力的影响因素。
材料与方法 采取随机抽样方法，选取 2022 年 6 月~2022 年 12 月在湖北省某三级综合性医院就诊的 75 例喉癌全喉切除患者作为研究对象。采用自行设计的一般资料调查表、自我护理能力量表、一般自我效能感量表分别

对患者的一般资料状况、自我护理能力状况、自我效能状况进行调查。所有数据采用SPSS 18.0 进行统计分析：描述性统计、两样本 t 检验、单因素方差分析。

结果 1、喉癌全喉术后患者自我护理能力总分（114.37±15.92）分，其中中等水平占51.4%。各维度得分分别是自我护理概念（23.16±4.00）分，自我护理责任感（15.02±4.74）分，健康知识水平（42.16±6.21）分，自我护理技能（34.03±6.39）分。2、喉癌全喉切除患者自我效能（23.36±5.02）分，其中低等水平占25.1%。3、相关分析显示：本研究对喉癌全喉切除患者自我护理能力与自我效能的相关性进行分析，研究结果显示自我护理能力、自我护理技能、自我护理概念、健康水平与自我效能之间均呈现显著正相关关系(P 均<0.01)；

结论 1、喉癌全喉切除患者自我护理能力处于中等偏高水平，但仍有部分患者自我护理能力有待进一步提高。2、自我护理能力的影响因素有对疾病了解程度、自我效能、是否转移、文化程度、病程。

PO-0275
COVID-19 患者嗅觉障碍的 2 年随访研究

曾明、邓一柯、刘争
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 嗅觉障碍（OD）是长新冠（COVID-19）的主要症状之一，严重影响患者远期生活质量。目前，大多数研究仅基于患者的自述症状，也没有设立对照组，使得对持续 OD 的评测不够准确。本研究基于 α 毒株引起的第一次武汉疫情期间的一组研究队列，应用嗅棒检测等方法，于发病后 2 年对合并 OD 的 COVID-19 患者进行随访，以期了解长新冠患者 OD 的情况。

材料与方法 本研究基于前期已经发表的武汉同济医院 1172 例住院 COVID-19 患者研究队列，于发病后 2 年进行随访。嗅觉评分系统采取 0-10 分数值评定量表：没有 OD 记为 0 分，完全嗅觉丧失记为 10 分。前期有自述 OD 的患者 2 年后的评分为 0 分者定义为自述症状完全恢复，评分下降的定义为自述症状部分恢复，评分无变化的定义为自述症状未恢复。另外，我们从随访病例中招募了 21 例前期自述有 OD 的患者进行了嗅棒检测。同时，采取倾向值匹配的方法，从之前的研究队列未主诉 OD 的随访患者中匹配出年龄和性别分布相同的 21 例作为对照组；另外，采取同样的匹配方法从同济医院健康体检且未罹患过 COVID-19 的健康人群队列中招募 21 名志愿者作为健康对照，均进行嗅棒检测。

结果 134 例自述 OD 患者中的 116 人完成了随访。研究发现，新冠患病 2 年后，有 91.4%的患者自述嗅觉完全恢复，5.2%的患者自述嗅觉部分恢复，而没有恢复的仅有 3.4%。然而，经嗅棒检测发现，在自述嗅觉完全恢复的患者中仅有 33.3%的患者经嗅棒检测为嗅觉正常，而 61.1%的患者仍然存在 OD，5.6%的患者嗅觉完全丧失。另外，与健康对照组相比，疫情期间主诉 OD 的患者组以及未主诉 OD 患者组 TDI 嗅觉评分均显著降低，且这两组中经嗅棒检测存在 OD 患者的比例也显著高于健康对照组。

结论 新冠患病 2 年后仍有相当一部分患者遗留有 OD，且大多数患者感受不到自身的嗅觉弱于健康人。有一部分在新冠急性期没有感受到 OD 的患者，2 年后也遗留有不自知的 OD。

PO-0276
儿童复发性眩晕(RVC)患者相关检查结果分析

邵永良、刘南仙、杨泽垠
石家庄市第一医院（市人民医院、市肿瘤医院）

目的 通过对儿童复发性眩晕（recurrent vertigo of children，RVC）患儿行相关检查，并对检查结果进行分析，试图寻找出有临床意义的相关检查方法。

材料与方法 选取 RVC 患儿 50 例和非 RVC 正常对照组儿童 20 例。所有入组患儿行一系列相关检查（包括：1、耳内镜；2、位置试验；3、v-HIT；4、电测听；5、声导抗；6、高刺激率 ABR；7、连续睡眠监测（PSG，含脉搏氧）；8、脑电图；9、头颅 MRI。），分析上述各项检查结果，从而寻找 RVC 组与对照组之间的特征性差异。

结果 1、RVC 组脉搏氧异常率，高刺激率 ABR 异常率及 AHI 异常率均高于对照组，两组有统计学差异，P<0.05。2、眩晕发作组脉搏氧异常率，高刺激率 ABR 异常率高于眩晕不发作组，两组有统计学差异，P<0.05。3、RVC 组和正常对照组的纯音测听听阈测定（或游戏测听）、声导抗、颅脑 MRI、脑电图、位置试验检查、v-HIT 等检查均正常。

结论 1、连续睡眠脉搏氧、高刺激率 ABR 与 RVC，尤其是眩晕发作期的 RVC 具有一定的相关性。2、PSG 与 RVC 具有一定的相关性，但与眩晕是否处于发作期没有相关性。3、纯音测听听阈测定（或游戏测听）、声导抗、脑电图、颅脑 MRI、位置试验检查、v-HIT 等检查，对于 RVC 患儿的诊断无明显临床意义。

PO-0277
面神经鞘膜瘤的原代培养及生长特性研究

施俊、陈洪赛、汪照炎、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探索从面神经肿瘤组织中细胞分离、培养、筛选到鉴定的原代培养方法。

材料与方法 取下手术期间取下的面神经鞘膜瘤标本，通过 I 型胶原酶消化分离出肿瘤细胞，采用特殊培养基抑制纤维细胞生长，同时用 Ara-C 杀灭残余纤维细胞，用神经生长因子刺激细胞增殖。采用细胞免疫组化方法，对原代培养细胞用 Nestin 和 S100 作免疫组化染色鉴定。

结果 面神经瘤原代细胞的分离培养具有一定的成功率，免疫组化染色鉴定示 S100 阳性及 Nestin 阴性，从而确定为神经鞘膜瘤细胞，其体外增殖活性明显低于正常神经鞘膜细胞。

结论 面神经瘤虽然作为生长及为缓慢的良性肿瘤，但其原代细胞培养依然具有可行性，通过一系列行之有效的方法能提高原代细胞存活率，这对后续该肿瘤的研究具有重要意义。

PO-0278
基于虚拟现实的听神经瘤患者主观视觉水平重和垂直力线评价

唐小武、蔡跃新、陈玲、刘鹏、熊浩、区永康
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨听神经瘤对患者重力感受功能影响，我们研究了与健康对照组相比，听神经瘤患者在侧头倾斜不同角度过程中主观视觉垂直重力线（SVV）和主观视觉水平重力线（SVH）的不准确性。还研究了本体感觉对 SVH 和 SVV 之间的相关性。

材料与方法 我们收集 22 名听神经瘤患者和 25 名健康对照者戴着虚拟现实（VR）护目镜，所有受试者均完成坐位头部直立(0°);站立于海绵垫上（0°）; 受试者头部向左肩倾斜 15°、30°、45°，头部向右肩倾斜 15℃、30℃、45° 八种不同头位下的 SVV 和 SVH 测试。分析并比较各组之间的 SVV 不准确性和 SVH 不准确性。

结果 共收集 22 名听神经瘤患者，其中男 9 例，女 13 例;年龄范围 26~69 岁，平均年龄(42.91±12.00)；伴有听力下降 21 例(95.45.0%)，耳鸣 16 例(72.73%)，头晕、眩晕或平衡障者 10 例(45.45%)。25 例健康青年受试者，其中男 9 例,女 16 例;年龄范围 19~23 岁，平均年龄（19.78±1.45）。正常对照组与单侧听神经瘤患者 SVV 结果：头部直立(0°), 受试者头部向左肩倾斜 30°, 头部向右肩倾斜 30℃ 和 站立于海绵垫上(0°)组差异具有统计学意义（0°：p=0.001＜0.05；R30°：p=0.013＜0.05; L30°: p=0.024＜0.05；PdP：p=0.022＜0.05）。其他头位组间均无统计学差异。正常对照组与单侧听神经瘤患者 SVH 结果：头部直立(0°), 头部向右肩倾斜 15°, 45° 组间差异具有统计学意义（0°：p=0.020＜0.05；R15°：p=0.008＜0.05; R45°: p=0.015＜0.05）。剩余其他头位均无统计学差异。

结论 本研究分析了听神经瘤患者不同偏斜头位 SVV、SVH 检查结果与肿瘤临床特征的相关性，结果提示 SVH 检查结果的异常比例存在随 Koos 分级增大而不断增加的趋势。理论上肿瘤 Koos 分级越高，提示体积及压迫范围更大，邻近神经受累的概率更高; 另外本体感觉对 SVV 和 SVH 测试影响是有限的。

PO-0279

Clinical Findings in Patients With Persistent Positional Nystagmus: The Designation of “Heavy and Light Cupula”

Xiaowu Tang,Yuexin Cai,Ling Chen,Peng Liu,Hao Xiong,Yongkang Ou
Sun Yat-Sen Memorial Hospital of Sun Yat-Sen University

Objective Direction-changing positional nystagmus (DCPN) had been observed as persistent horizontal apogeotropic and was considered as “cupulolithiasis or heavy cupula. ” Recently, the concept of “light cupula” exhibiting persistent geotropic DCPN has been introduced. However, the light cupula is not systematically described, while the identification and diagnosis of “light cupula” should be improved. Here we investigated the underlying characteristics and therapeutic options designed to the “light” and “heavy” cupula, respectively; and summarized the clinical characteristics and therapeutic effect in the two groups.
Methods A total of 359 cases with vertigo and bilateral DCPN were found in the supine roll test. Only 25 patients with persistent DCPN were enrolled and followed up. According to the direction of nystagmus, we further divided the patients into “heavy cupula” (apogeotropic) and “light cupula” (geotropic) groups. We compared the incidence, characteristics of nystagmus and the efficacy of repositioning maneuver in the two groups.
Results Nine patients with persistent horizontal geotropic DCPN were confirmed as “light cupula,” other 16 patients with persistent horizontal ageotropic DCPN were confirmed as heavy cupula. All 25 patients had null plane; the mean value and standard deviation of the null plane in light cupula and heavy cupula was 25.67 ± 9.31◦ and 27.06 ± 6.29◦, respectively. The mean value and standard deviation of the termination plane in light cupula was 28.78 ± 10.00◦, and 30.25 ± 6.53◦ in heavy cupula. There was no statistical significance between the two groups. We found that the direction of evoked nystagmus in the supine position was toward the intact side in light cupula, while in heavycupula, it was toward the lesion side. The null plane appeared on the lesion side. For light cupula patients, the effect was not obvious at Day-7 after the treatment, however,treatment for most heavy cupula patients were effective. All patients recovered after 30 days of treatment.
Conclusion The null plane is crucial in determining the lesion side for light or heavy cupula. Although the short-term therapeutic effect of the light cupula is not as promising as the effect seen in heavy cupula, the long-termprognosis in both groups is comparable; with all patients recovered after 30 days of treatment.

PO-0280

环状 RNA circ_0008668 调控 miR-60899 影响下游 TLR4 通路对变应性鼻炎的作用机制研究

毕嘉欣、邱昌余、程雷
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 1、探究 miR-6089 与 circ_0008668 及 TLR4 三者之间的关系。
2、探究在炎症与非炎症状态下 circ_0008668、miR-6089、TLR4 以及相关炎 症细胞因子量的表达差异
3、探究 circ_0008668 对于细胞活性影响以及对 miR-6089 的表达调控作用。
4、探究 miR-6089 对于炎症细胞中 TLR4 及下游炎症因子 IL-6、IL-8、TSLP 的调控作用。
5、探究 miR-6089 对于炎症细胞氧化应激、细胞活性以及细胞凋亡的调控作用。
材料与方法 1、通过双荧光素酶实验证明 circ_0008668 与 miR-6089，miR-6089 与 TLR4 之间直接作用。
2、通过构建人鼻黏膜上皮细胞炎症造模与非炎症对照组相比，qRT-PCR 检测 circ_0008668、miR-6089、TLR4 和下游细胞因子基因表达量的差异，ELISA 检测对比两组 IL-6、IL-8、TSLP 量，Western blot 检测 TLR4 蛋白含量差异。
3、通过转染 si- circRNA_0008668 及空载质粒至 HNEpc，CCK8 和 qRT-PCR 检测空白

control 组、circRNA_0008668 干扰（si-RNA）组和空载对照组（si-NC）组细胞活性以及相关基因表达情况。
4、通过转染 miR-6089 上调和下调其表达，观察在炎症细胞中 circ_0008668、miR-6089、TLR4 和下游细胞因子基因表达量的差异以及细胞因子 IL-6、IL-8、TSLP 量的变化情况。
5、通过转染 miR-6089 上调和下调其表达，生化检测观察炎症细胞氧化应激指标、MTT 检测判断细胞活性及通过流式细胞凋亡评估细胞凋亡情况的变化。
结果 miR-6089 与 circ_0008668、miR-6089 与 TLR4 两两之间能够直接结合。
2、与对照组相比，炎症细胞中 miR-6089 表达量显著下降，而 circ_0008668、TLR4 和下游细胞因子基因表达量明显增加，且炎症细胞中 IL-6、IL-8、TSLP 细胞因子量以及 TLR4 蛋白含量增加。
3、抑制 circ_0008668 能增加细胞活性，促进 miR-6089 表达。
4、miR-6089 能够下调 TLR4 和下游细胞因子基因表达量，抑制细胞因子 IL-6、IL-8、TSLP 的产生。
5、miR-6089 上调能够抑制炎症细胞中 ROS 和 MDA 指标，增强 GSH 指标，并且促进细胞增殖，抑制细胞凋亡。
结论 LPS 炎症造模的人鼻黏膜上皮细胞中，miR-6089 低表达，而 circ_0008668、TLR4 及下游炎症因子高表达。miR-6089 可与 circ_0008668 及 TLR4 两两直接结合，抑制 circ_0008668 能够促进 miR-6089 表达并增加细胞活性，而 miR-6089 表达增加能抑制炎症细胞中 TLR4 及下游炎症因子表达，抑制细胞氧化应激，促进细胞增殖并抑制细胞凋亡。

PO-0281
Psychological factors, lifestyles, and habits of patients with laryngopharyngeal reflux: a multicenter survey

Gui Chen,Xiaowen Zhang
The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University

Objective Unhealthy lifestyles and eating habits, as well as psychological abnormalities, may play important roles in laryngopharyngeal reflux (LPR). Although changes to these risk factors are considered the first-line treatment for LPR, there is no strong evidence to support the recommendation. Here, we examined the relationships between the above factors and LPR.
Methods We conducted a cross-sectional survey (ChiCTR-RRC-17012536) at the digestive endoscopy centers of three hospitals and recruited 320 participants (patients with LPR: n =123; control group: n =197). All participants underwent gastroscopy and routine otolaryngology and completed the relevant questionnaires.
Results No significant differences were observed between groups in terms of age, sex, marriage, body mass index, work, education, smoking, drinking, lying down immediately after meals, and lack of physical activity. Preferences for acidic food, porridge or soup, coffee drinking, an unbalanced diet, overeating, fasting, pre-bedtime dinner, anxiety, and depression were related to LPR according to univariate logistic regression analysis (all P <0.05). Multivariate logistic regression analysis revealed that drinking coffee, overeating, fast eating, dinner just before bedtime, anxiety, and depression were independent risk factors for LPR (all P <0.05, odds ratios 1.133, 1.172, 1.155, 1.345, 1.874, and 2.065, respectively). The anxiety score but not the depression score was positively correlated with the Reflux Symptom Index score (Spearman's r = 0.627, P <0.001).
Conclusion Certain adverse lifestyle factors, unhealthy eating habits, and mental factors (anxiety and depression) were related to the occurrence of LPR.
Methods 2.1. Participants and study designThis physician-blinded, prospective cohort study was conducted in the digestive endoscopy centers of the xxx from 2018 to 2019. All participants were aged between 18 and 80 years, underwent gastroscopy and routine otolaryngology, and completed the relevant questionnaires. The participants were divided into two groups: those with LPR (negative gastroscopy results, a GERD-Q score <8, and a Reflux Symptom Index [RSI] score >13) and those without (control

group: without typical symptoms of reflux, negative gastroscopy results, a GERD-Q score <8, and an RSI score <13). The control group comprised individuals who underwent routine health examinations at these digestive endoscopy centers. The exclusion criteria were as follows: previous respiratory or digestive tract surgery, respiratory or digestive tract tumors, upper respiratory tract disease in the past 2 weeks, and drug use in the past 2 weeks. This study was approved by the Ethics Committees of the above three hospitals and registered as a clinical trial (ChiCTR-RRC-17012536). Preliminary data for this clinical trial were previously published [7]. All participants provided written informed consent.2.2. Questionnaires and related definitionsWe determined the survey content and constructed relevant definitions according to a previous study [8]. The self-designed, structured questionnaire comprised questions related to demographic data and lifestyle and eating habits. We collected the following information on lifestyle and eating habits: smoking, drinking, physical exercise, lying down immediately after a meal (<30 min after eating), overeating, fast eating (<10 min/meal and chewing <10 times/bite), lack of breakfast, dinner just before bedtime (within 2 h), unbalanced diet, and irregular eating habits. Food preference choices were as follows: dairy products, soy products, acidic foods, spicy foods, fried and fatty foods, meat, sweets, fruits, vegetables, porridge or soup, noodles, pickled food (e.g., pickled cabbage), too-hot foods, hard foods, snacks, coffee, strong teas (>3 g of tea per cup), and carbonated drinks. “Preference” was defined as consumption on at least 3 days a week for more than 6 months.The GERD-Q, consisting of six items, was used to screen for GERD. Participants were asked to recall the relevant symptoms over the previous 7 days and score themselves. The maximum total score was 18, and participants with a score ≥8 were considered to have GERD [9]. The RSI, consisting of 9 items, has been widely used to screen for and assess the severity of LPR. The total RSI score ranges from 0 to 45, and participants with an RSI score >13 were considered to have LPR [10]. The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), invented by Zigmond and Snaith [11], was used to assess anxiety and depression (subscales A and D, respectively). Each subscale comprises 7 questions and the total score ranges from 0 to 21. Participants were asked to recall their feelings and/or behaviors in the past week. A HADS-A score >10 was defined as suspected anxiety, and a HADS-D score >7 was defined as suspected depression [12].2.3. OthersGastroenterologists and otolaryngologists performed gastroscopy and routine otolaryngology (including laryngoscopy), respectively, on the participants without knowing their questionnaire scores. The gastroscopy-based diagnosis was based on the Los Angeles classification [13].2.4. Statistical analysisSPSS version 21.0 (IBM, Armonk, NY) was used for calculation and statistical analysis. Means ± standard deviations are used to represent data with normal or approximately normal distributions, and non-normally distributed variables are expressed as medians (upper and lower quartiles). Frequency-and-percentage pairs are used to describe the survey responses. The Mann–Whitney U test and chi-squared ($\chi 2$) test were used to compare measurement and count data, respectively. Logistic regression analysis (backward elimination) was used to explore the risk factors for LPR. Spearman rank correlation analysis was used to evaluate the degree of correlation. A P value <0.05 was considered statistically significant.

Results We included 320 participants in this study (123 cases and 197 controls; 159 males and 161 females; sex ratio 1:1.01). The mean ages of patients in the LPR and control groups were 49.5 ± 12.9 and 48.9 ± 12.7 years, respectively. The groups did not differ in terms of sex (P =0.880) or age (P =0.158). Additionally, the groups did not significantly differ in terms of education, smoking, drinking, lying down immediately after dinner, or lack of physical activity (Table 1). Univariate analysis of potentially related factors revealed that the proportions of patients with LPR were higher in terms of preference for acidic foods, preference for porridge or soup, drinking coffee, an unbalanced diet, overeating, fast eating, and eating dinner just before bedtime than those of participants in the control group (all P <0.05) (Table 2).

The HADS-A and HADS-D scores of the LPR group (9 [2, 9] and 6 [4, 8], respectively) were higher than those of the control group (4 [0, 5] and 3 [0, 5], respectively); both differences were statistically significant (HADS-A: z = -4.965,P =0.001; HADS-B: z = -3.162, P =0.001). In the LPR group, the proportions of patients that were HADS-A-positive (>10 points; 33.3%) and HADS-D-positive (>8 points; 22.8%) were higher than those in the control group (17.3%, P =0.001 and 10.2%, P =0.002, respectively) (Table 3).The HADS-A score was positively correlated with the RSI score (Spearman's r = 0.627, P <0.001), but no correlation was detected between the HADS-D and RSI scores (Spearman's r = 0.028, P =0.755). Logistic regression analysis revealed that drinking coffee, overeating, fast eating, eating dinner just before bedtime, the HADS-A score, and the HADS-D score were risk factors for LPR (all P <0.05, odds ratios 1.133, 1.172, 1.155, 1.345, 1.874, and 2.065, respectively) (Table 4).

Conclusion Overall, this study provided a basis for further examination of the impact of eating habits and lifestyle and mental factors on LPR. We found that drinking coffee, overeating, fast eating, eating dinner just before bedtime, anxiety, and depression may be risk factors for LPR. We suggest that patients be encouraged to improve their eating and lifestyle habits and maintain a good mental state to reduce the occurrence of reflux symptoms.

PO-0282
喉癌全喉切除术后患者膳食营养知信行问卷的编制及初步应用

何志[1]、熊亚慧[2]
1. 武汉大学医院
2. 武汉大学中南医院

目的 （1）编制《喉癌全喉切除术后患者膳食营养知信行问卷》并检验其信效度，为医务工作者对恶性肿瘤患者营养知信行水平的评估提供有效的测量工具。（2）采用所编制的问卷对喉癌全喉切除术后患者营养知信行水平进行现状调查，并探讨相关影响因素，为医护人员实施针对性的营养干预提供参考。

材料与方法 （1）通过文献回顾、深度访谈、研究小组讨论等初步建立问卷条目池，包括 3 个维度，51 个条目；选取 16 位专家进行两轮德尔菲专家咨询，形成初始版《喉癌全喉切除术后患者膳食营养知信行问卷》。（2）使用初始版问卷对名喉癌全喉切除术后患者进行调查，采用项目分析、同质性检验、信度和效度分析筛选与完善条目，形成应用版《喉癌全喉切除术后患者膳食营养知信行问卷》。（3）采用便利抽样法对湖北省某三级甲等医院的 78 例喉癌全喉切除术后患者进行现状调查，运用 *t* 检验、单因素方差分析和多元逐步回归分析等方法分析喉癌全喉切除术后患者营养知信行水平及其影响因素。

结果 （1）通过深度访谈归纳出 3 个主题，分别为：患者在全喉切除术后缺乏正确的营养认知；获取营养知识的态度积极，营养指导需求高；营养行为依从性差。通过文献回顾和深度访谈形成 3 个维度、51 个条目池；经过两轮专家咨询和研究小组讨论后，删除 15 个条目，修改 5 个条目，增加 5 个条目，合并 1 个条目，形成的初始版《喉癌全喉切除患者膳食营养知信行问卷》包括 3 个维度、39 个条目。（2）初始版问卷各维度与总分的相关系数在 0.786～0.872 之间。将初始版问卷经过项目分析后删除 4 个条目（K3、K4、K15、K16、K20、P9），内容效度在 0.83～1.00 之间，平均内容效度为 0.85。结构效度分析中，限定提取 3 个公因子，删除 K13 条目后，累积贡献率为 51.955%，形成了 3 个维度，32 个条目的应用版《喉癌全喉切除术后患者膳食营养知信行问卷》。该问卷 3 个维度 Cronbach's α 系数分别为 0.902、0.878 和 0.883，问卷总 Cronbach's α 系数为 0.911，问卷总重测信度系数为 0.862。（3）本研究收集了份 75 有效问卷。例喉癌全喉切除术后患者的膳食营养知识得分为（6.91±2.52）分，及格率为 31.84%；营养态度维度得分为（29.62±2.92）分，及格率为 99.10%；营养行为维度的得分为（26.90±7.78 分），及格率为 26.46%。经单因素方差分析和多元逐步回归分析，结果显示喉癌全喉切除术后患者的文化程度、年龄、家庭人均月收入、家庭所在地、肿瘤分类是影响其膳食营养知信行总分的重要因素，

这 5 个变量可解释知信行得分总变异的 74.4%。

结论 （1）《喉癌全喉切除术后患者膳食营养知信行问卷》具有良好的信效度，可用于喉癌全喉切除术后患者膳食营养知识、态度及行为状况的评估。（2）喉癌全喉切除术后患者在膳食营养方面的知识和行为水平较低，但态度积极。文化程度、年龄、家庭人均月收入、家庭所在地、肿瘤分类是喉癌全喉切除术后患者营养知信性水平的主要影响因素。

PO-0283

Combination of carboplatin and photodynamic therapy with 9-hydroxypheophorbide α enhances mitochondrial and endoplasmic reticulum apoptotic effect in AMC-HN-3 laryngeal cancer cells

Wenjing Mao,Peijie He
Eye & ENT Hospital of Fudan University

Objective Previously, we demonstrated that the combined mode of carboplatin (CBDCA) and photodynamic therapy (PDT) based on 9-hydroxypheophorbide (9-HPbD) enhanced cytotoxicity and apoptosis on AMC-HN-3 laryngeal cancer cells. The present study aimed to investigate anti-tumor effect of the combined therapy in vivo and the potential role of reactive oxygen species (ROS) in these enhanced apoptotic pathways initiated by the combined therapy in AMC-HN-3 cells.
Methods Mitochondrial membrane potential (MMP) and intracellular Ca2+were detected under confocal mi_x0002_croscopy. Various apoptotic pathways were detected by western blots. In vivo study with the combined regimen was also performed on AMC-HN-3 cells-xenograft nude mice.
Results In vitro study showed that the combined treatment could decrease the level of MMP, increase intra_x0002_cellular Ca2+ and AIF translocation, and activate the expression of caspase-12. Mechanismly, the augmented apoptotic effect was mediated by ROS. The synergistic antitumor effect was also observed in vivo.
Conclusion The mechanism of CBDCA and 9-HPbD-PDT combination involves ROS-mediated mitochondrial and endoplasmic reticulum apoptosis pathways. This combination may be a promising treatment strategy for laryngeal cancer.

PO-0284

儿童甲状腺微小乳头状癌肿瘤直径与侧颈淋巴结转移和淋巴结阳性率的关系

曾雪、王志宏、桂志强、张浩
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨儿童 PTMC 中与成人 PTC 肿瘤直径 1cm 类似的肿瘤直径切点值，并探究其直径大小是否与侧颈淋巴结转移数量和淋巴结阳性率相关，从而为对患者进行手术切除受益风险分层提供前瞻性数据。
材料与方法 纳入 SEER 数据库 2004-2015 年的 30,474 例 PTMC 患者，将儿童和成人患者的人口统计学和临床病理特征进行比较，并通过 ROC 曲线和约登指数分别计算儿童 PTMC 患者侧颈淋巴结转移和 LNR>0.34 的肿瘤直径切点值，比较肿瘤直径切点值上下患者的淋巴结转移情况。倾向性评分匹配分析 PTMC 患者肿瘤直径切点值上下侧颈淋巴结转移情况，并计算平均处理效应（average treatment effects on treated，ATT）。Gamma 检验分析肿瘤直径与侧颈淋巴结转移、淋巴结阳性率以及淋巴结阳性个数的相关性。最后 Logistic 回归分析计算儿童 PTMC 患者侧颈淋巴结转移的危险因素。
结果 儿童和成人 PTMC 患者在种族、病理亚型方面的差异具有统计学意义（p<0.05），儿童患者侧颈淋巴结转移比例为 11.48%，成人患者侧颈淋巴结转移比例为 3.57%（p<0.001）；儿童患者淋巴结检测数量及阳性淋巴结数量明显高于成人患者（p<0.001），但儿童总体生存率优于成人（100% vs. 96.92%，p=0.005）。ROC 曲线和约登指数计算得儿童 PTMC 患者侧颈淋巴结转移和 LNR>0.34 的肿瘤直径切点值均为 6mm，直径>6mm 的儿童 PTMC 患者的侧颈淋巴结转

移比例（17.65% vs. 11.48%，p=0.001）、LNR、淋巴结检测数量和淋巴结阳性数量明显高于直径≤6mm 的患者。对其他变量进行倾向性评分匹配后，侧颈淋巴结转移的 ATT 值为 0.133，表示肿瘤直径>6mm 对侧颈淋巴结转移起到正向作用。Gamma 检验显示肿瘤直径>6mm 与侧颈淋巴结转移、LNR>0.34、淋巴结阳性个数>4 显著相关。Logistic 回归分析显示：肿瘤直径>6mm（B=1.708，OR：5.518，95%CI：1.628-18.699，p=0.006）、腺外侵犯（B=2.331，OR：10.293，95%CI：2.958-35.816，p<0.001）、多灶（B=1.052，OR：2.862，95%CI：1.121-7.304，p=0.028）是儿童 PTMC 患者侧颈淋巴结转移的危险因素。肿瘤直径>6mm（B=1.258，OR：3.517，95%CI：1.232-11.040，p=0.019）、ETE（B=1.386，OR：3.998，95%CI：1.144-13.971，p=0.030）是 LNR>0.34 的危险因素。

结论 肿瘤直径 6mm 是儿童 PTMC 患者侧颈淋巴结转移和 LNR>0.34 的临界值，肿瘤直径>6mm 与侧颈淋巴结转移、LNR>0.34、淋巴结阳性个数>4 显著相关，并且是侧颈淋巴结转移和 LNR>0.34 的危险因素。在权衡儿童 PTMC 手术方式和范围的风险和益处时，应考虑肿瘤直径是否>6mm 这一风险因素。

PO-0285
EBNA1 通过 m6A 修饰调控鼻咽癌增殖的机制研究

王凡
南方医科大学南方医院

目的 EBV 感染是鼻咽癌关键致病因素之一，而病毒感染可引起宿舍细胞表观遗传学改变。我们的研究发现通过 m6A 修饰可以更好去解释其鼻咽癌形成及发展的原因，并希望以此为基础更深入探讨鼻咽癌增殖的分子机制。

材料与方法 我们利用过表达 EBNA1 鼻咽癌细胞株模拟 EBV 体外感染模型，Dot blotting 检测细胞整体 m6A 修饰水平，qPCR 及 Western blotting 筛选 m6A 修饰相关基因。免疫组化检测鼻咽癌和鼻咽炎的甲基化酶表达水平，分析其与鼻咽癌临床特征和随访数据的相关性。体内外实验验证其对鼻咽癌细胞增殖能力的影响。

结果 通过研究，我们得出 EBNA1 过表达可促进鼻咽癌细胞体外增殖和上调细胞整体 m6A 水平。通过筛选，获得上调的甲基转移酶 METTL14，并通过免疫组化证实在其过表达 EBNA1 的鼻咽癌细胞和鼻咽癌组织中高表达，与鼻咽癌的进展和不良预后有密切关系。进一步构建敲低 METTL14 的过表达 EBNA1 细胞株，通过体内外实验发现细胞的增殖能力在敲低 METTL14 后出现下调。

结论 在鼻咽癌细胞株中过表达 EBNA1 可上调 m6A 修饰及 METTL14 表达水平，而 METTL14 的表达趋势在鼻咽癌组织中亦得到证实，并与鼻咽癌预后密切相关。同时下调 METTL14 表达可逆转过表达 EBNA1 所带来的促进细胞增殖的行为。这说明在鼻咽癌中，EBNA1 通过 METTL14 介导的 m6A 修饰调节细胞的增殖能力，这为鼻咽癌的个体化治疗提供了更多的可能靶标。

PO-0286
腋窝入路内镜甲状腺切除术与开放性手术疗效比较研究

赵雪、苗北平
深圳市第二人民医院耳鼻咽喉科

目的 通过对比经腋窝入路内镜甲状腺手术和传统开放手术的临床疗效，指导临床应用。

材料与方法 前瞻性收集 2021 年 12 月至 2023 年 2 月于深圳市第二人民医院行手术治疗的单侧早期甲状腺肿瘤患者，根据纳入与排除标准共收集患者 44 例，将经腋窝入路内镜手术的患者分为内镜组（n=21），将经颈前开放手术的患者分为开放组（n=23）。 比较内镜组和开放组病患的术前及术后嗓音声学分析结果、中央区清扫淋巴结检出个数、手术时间、术后住院时间、术中出血量、术后引流液量，术后 1 个月随访温 哥华瘢痕评分、切口美容满意度情况。将收集的数据使用 SPSS 25.0 统计分析软件进行数据分析。

结果 内镜组术后切口美容满意度优于开放手术组，*P* 值<0.01，差异具有统计学意义。两组患者术中均探查喉返神经，术后行电子喉镜检查均无喉返神经麻痹，内镜组术后 3 天 F0 小于术前 F0，*P* 值<0.01，差异具有统计学意义；开放组术后 3 天 F0 小于术前 F0，*P* 值<0.01，差异具有统计学意义；两组术后 1

月 F0 均恢复至术前水平。两组同时段 F0 比较，*P* 值均>0.05，无统计学意义。内镜组的术后引流液量多于开放组，两者经统计 *P* 值<0.01，差异有统计学意义。内镜组的术后住院时间较开放组稍长，两者经统计 *P* 值<0.05，差异有统计学意义。内镜组术中清扫淋巴结个数与开放组比较，*P* 值>0.05，无统计学意义。内镜组与开放组的手术时间、术中出血量、术后 1 月温哥华瘢痕评分经统计 *P* 值>0.05，无统计学意义。

结论 经腋窝下入路内镜甲状腺手术与开放手术的术后嗓音变化无明显差别， 二者对喉返神经的损伤无明显差异，术后嗓音的变化具有可逆性；在中央区淋巴结清扫方面，经内镜腋窝入路切除甲状腺的方式安全性可以得到保障；经内镜腋窝入 路术后的手术切口美容满意度更高，值得推广应用。

PO-0287
敲低 SIX1 能够通过 Wnt/β-catenin 信号通路抑制 鼻咽癌的增殖和迁移

林泽华、孙月晨、艾克拜尔.托乎提、胡一帆、韩宝爱、陈雄
武汉大学中南医院

目的 本研究旨在探讨敲低 SIX1 对鼻咽癌增殖和迁移的影响及其与 Wnt/β-catenin 信号通路相互作用的机制。

材料与方法 实验采用 shRNA 技术在两种不同的鼻咽癌细胞系中敲低 SIX1 基因，构建稳转的肿瘤细胞系，并利用 Western blotting、实时 PCR、单克隆形成实验、划痕实验和 Transwell 实验检测 SIX1 对鼻咽癌细胞增殖和迁移以及对 Wnt/β-catenin 信号通路的调节作用，利用裸鼠皮下成瘤实验进一步验证敲低 SIX1 对鼻咽癌增殖的影响，免疫组化检测 Ki67、SIX1 和 Wnt/β-catenin 信号通路相关蛋白的表达。

结果 研究表明与对照组相比，敲低 SIX1 能够明显降低鼻咽癌细胞的增殖和迁移能力，并且 Western blotting 和实时 PCR 结果表明敲低鼻咽癌细胞系中的 SIX1 显著抑制 Wnt/β-catenin 信号通路相关的基因和蛋白的表达，回复实验表明，在鼻咽癌细胞系中敲低 SIX1 的同时过表达 Wnt/β-catenin 能够部分抵消敲低 SIX1 对肿瘤增殖和迁移的抑制作用。

结论 敲低 SIX1 通过调节 Wnt/β-catenin 信号通路能够明显抑制鼻咽癌细胞的增殖和迁移。因此，本研究为治疗鼻咽癌提供了新的思路和方法，也为进一步了解 SIX1 的作用机制以及开发其相关靶向药物提供了新的实验和理论基础。

PO-0288
自噬相关基因 ULK1 在 PM2.5 致鼻上皮细胞损伤的作用及机制研究

杨一帆、陆美萍、程雷
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 变应性鼻炎（allergic rhinitis, AR）是常见的全球性公共健康问题，近年来在全球的发病率呈上升趋势。AR 的发生是一个遗传因素和环境因素多因素共同作用的复杂性疾病。越来越多的研究表明，单核苷酸多态性（single nucleotide polymorphisms，SNPs）是个体罹患疾病易感的生物学基础。基于疾病相关的遗传易感性研究策略是探讨 AR 病因学和发病机制的重要研究策略之一。自噬是呼吸系统响应外源性应激的关键环节，自噬失调与环境污染物暴露相关，$PM_{2.5}$ 作为直接接触鼻上皮细胞的重要环境污染物，参与 AR 易感性。因此本研究将从自噬通路入手，采用荧光素酶报告基因实验、生物信息学方法等，鉴定 AR 相关的遗传变异位点与易感基因，及其在 $PM_{2.5}$ 暴露鼻上皮细胞中的作用，为 AR 病因学和发现疾病生物标志物提供一定的理论依据。

材料与方法 基于自噬通路相关基因，利用千人基因组计划数据对靶基因结合区域 SNPs 进行质量控制及筛选。基于 222 例 AR 病例和 237 例健康对照人群的基因分型数据，采用病例对照研究筛选与 AR 易感相关的 SNPs，运用 logistic 回归模型计算相对危险度（odd ratios，ORs）及 95% 置信区间（95% confidence intervals，95% CIs），通过遗传模型、分层分析进一步分析自噬相关基因遗传变异与 AR 发病风险的关系。同时，采用等位基因特异性分子生物学实验等阐明遗传变异潜在的调控机制。进一步通过 $PM_{2.5}$ 刺激人

鼻上皮细胞、药物性干扰自噬通路活性、Western blot、干扰靶基因表达等细胞分子生物学实验，观察鼻上皮细胞中易感基因在$PM_{2.5}$暴露下的表达、对自噬活性的调控以及在$PM_{2.5}$介导的鼻上皮细胞损伤中的作用。

结果 本研究发现具有潜在生物学效应的*ULK1* rs12228523是AR的易感位点（OR = 0.66, 95% CI = 0.50-0.87, $P = 3.44\times10^{-3}$, $P_{FDR} = 4.76\times10^{-2}$），同时，相比于G等位基因，分层分析显示A等位基因能降低成人、男性和中重度症状组AR的发病风险。报告基因实验验证发现rs12228523 A等位基因可促进靶基因*ULK1*转录活性增强。rs12228523可影响转录因子结合和组蛋白修饰、3D染色质环、染色质可及性等，进而影响*ULK1*基因转录。*ULK1*在$PM_{2.5}$暴露鼻上皮细胞中反应性表达水平增高，抑制*ULK1*的表达导致自噬相关标志物*LC3B*的表达水平降低，*P62*表达水平增高，促炎*IL-1β*和*IL-6*分泌增高，细胞凋亡水平增加，上皮细胞间紧密连接相关分子*ZO-1*和*occludin*的表达降低。

结论 本研究发现自噬相关基因*ULK1*的rs12228523遗传变异与AR易感相关。rs12228523 G>A可降低成人组、男性组和中重度症状组AR的发病风险。rs12228523可通过遗传和表观遗传途径调控*ULK1*基因表达水平，*ULK1*可通过调控自噬效应活性介导$PM_{2.5}$诱导鼻上皮细胞的炎性反应、细胞凋亡和上皮细胞间紧密连接破坏。提示AR易感基因*ULK1*可响应于外源性环境刺激因素$PM_{2.5}$参与疾病发生发展，可作为疾病的潜在生物标志物。

PO-0289
配偶同步赋能教育对喉部分切除术后患者自我效能与生活质量的影响

刘飞飞
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨配偶同步赋能教育对喉部分切除术后患者自我效能与生活质量的影响。

材料与方法 选取2020年5月至2021年4月在我院行喉部分切除术的患者26例为对照组，2021年5月2022年4月在我院行喉部分切除术的患者26例为干预组。对照组采用患者赋能教育模式，干预组在此基础上实施配偶同步赋能教育，即对患者配偶进行培训，向配偶详细讲解其参与对患者康复以及疾病治疗的重要意义:采用通俗易懂的语言向其讲解喉癌疾病基本知识:指导配偶参与患者的康复锻炼，传授家庭照护技巧;培训配偶沟通技巧及心理支持方法，向配偶讲解心理因素对于患者康复的影响，强调患者在家庭中的重要性，增强患者信心。分别于干预前、术后第一日、出院前和出院一个月后进行调查，比较两组患者的睡眠有效时间、心理状态、情绪自控能力、自理能力和住院满意度等。

结果 干预组患者在睡眠有效时间、心理状态、情绪自控能力、自理能力和住院满意度等方面均优于对照组，差异具有统计学意义(P<0.05)，干预组在干预后不同时间点的自我效能和生活质量得分显著高于对照组(P<0.05)。

结论 配偶同步赋能教育模式应用于喉部分切除术患者，有助于提升患者术后的自我效能和生活质量水平，提高患者应对疾病的信心，相比对患者单独实施赋能教育的效果更具优势，值得临床推广。

PO-0290
免疫相关性聋的血浆外泌体全转录组测序分析

张菊红、袁伟
重庆市人民医院

目的 1.筛选出免疫相关性聋血浆外泌体中差异表达的lncRNAs、miRNAs和mRNAs。
2.探讨外泌体或外泌体ceRNA调控网络在免疫相关性聋中的分子机制，为免疫相关性聋的早期诊断和及时治疗提供理论依据。

材料与方法 1.皮下注射自制内耳抗原构建免疫相关性聋的小鼠模型，ABR、耳蜗切片HE染色验证模型构建是否成功。
2.采集小鼠眶内眦静脉血，分离血浆，提取、鉴定血浆外泌体。
3.使用Illumina平台对血浆外泌体进行全转录组测序、分析。
4.构建miRNA-mRNA的共表达网络，对miRNA-mRNA中的调控靶基因进行功能富集。
5.构建lncRNA-miRNA-mRNA的ceRNA调控网络，对ceRNA调控网络中的基因进行功能富集。

6.选择一个 ceRNA 网络对进行 RT-qPCR 和双荧光素酶报告实验进行验证。

结果 1.ABR 显示免疫相关性聋小鼠的听力阈值明显升高，耳蜗切片 HE 染色显示免疫相关性聋小鼠耳蜗出现以淋巴细胞为主的炎性细胞浸润，提示免疫相关性聋的小鼠模型构建成功。

2.NTA 显示粒径大小约为 100 nm；TEM 显示外泌体为圆形或杯状，具有双层膜结构，为典型的外泌体形态；WB 显示 Alix, TSG101, Calnexin 在外泌体中均为阳性表达，提示血浆外泌体提取成功。

3.两组共鉴定出 294 个 DE-lncRNAs（153 下调，141 上调），100 个 DE-miRNAs（53 下调，47 上调）和 612 个 DE-mRNAs（335 下调，277 上调）。

4.构建 miRNA-mRNA 的共表达网络，共获得 660 个方向相反的连接对，包含 39 个 miRNAs 和 311 个 mRNAs。GO/KEGG 主要富集到“cellular response to growth factor stimulus”, “response to glucose”, “cellular senescence”,和“nucleosome assembly” 等信号通路。

5.构建了由 74 个 lncRNAs、28 个 miRNAs 和 256 个 mRNAs 组成的 ceRNA 调控网络。GO/KEGG 主要富集到“intracellular signal transduction”, “cell differentiation”,“MAPK signaling pathway” 和 “TGF-beta signaling pathway”等信号通路。

6.选择 lncRNA Gm9866-miR-185-5p-Dusp7 构成的 ceRNA 对进行验证。RT-qPCR 显示，lncRNA Gm9866 和 Dusp7 在免疫相关性聋的血浆外泌体中表达量显著上调，而 miR-185-5p 则明显降低。双荧光素酶显示，lncRNA Gm9866、miR- 185-5p 和 Dusp7 之间存在相互作用，与测序的表达模式趋势一致。

结论 1.Gm9866、Gm47231、Gm15759、Gm30082 可能是免疫相关性聋潜在的血浆外泌体 lncRNAs 生物标志物。

2.MiR-185-5p、miR-301a-5p、miR-668-3p、miR-369-5p 可能是免疫相关性聋潜在的血浆外泌体 miRNAs 生物标志物。

3.Dusp7、Rgs10、Ogt、Vps351 可能是免疫相关性聋潜在的血浆外泌体 mRNAs 生物标志物。

4.Gm9866-miR-185-5p-Dusp7 构成的 ceRNA 调控网络与免疫相关性聋的发生密切相关，可能是免疫相关性聋潜在的治疗靶点。

PO-0291
以信息-动机-行为技巧模型为基础的康复护理对梅尼埃患者的积极影响

王珍珍、王怡沁
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 探讨以信息-动机-行为技巧（IMB）模型为基础的康复护理对梅尼埃患者的积极影响。

材料与方法 选择上海交通大学医学院附属新华医院 2022 年 1 月— 2022 年 12 月收治在该院治疗的 120 例梅尼埃患者的临床资料，为研究对象，采用随机数字表法分为对照组、观察组，每组 60 例。对照组采取常规康复护理，观察组采取以 IMB 模型为基础的康复护理，在治疗前、治疗后 4 周时和 8 周时进行自评量表和眩晕障碍量表(dizziness handicap inventory，DHI)、Berg 平衡评分、汉密尔顿焦虑量表（HAMA）评价。对比两组患者平衡功能状况和心理状况。

结果 治疗后 4 周时自评量表和 DHI 评分、Berg 平衡评分基线值差异无统计学意义(P>0．05)，汉密尔顿焦虑量表（HAMA）基线值差异有统计学意义((P<0．05)。

治疗后 8 周时观察组明显优于对照组，差异有统计学意义((P<0．05)

结论 梅尼埃患者采用信息-动机-行为技巧（IMB）模型为基础的康复护理，可便于患者掌握护理技巧，促进平衡功能恢复，提高生活质量，对于改善患者症状及心理状态均有积极作用，具有良好的应用价值，值得进一步研究应用。

PO-0292
剥夺睡眠护理干预联合 10%水合氯醛在小儿听性脑干反应检查中的应用分析

王珍珍、王怡沁
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 研究小儿听性脑干反应（auditory brainstem response，ABR）检查中剥夺睡眠护理干预联合 10%水合氯醛口服的应用效果。

材料与方法 选取 2022 年 1-12 月在上海交通大学医学院附属新华医院头颈耳鼻咽喉科进行 ABR 检查前需镇静并明确无镇静药物禁忌证的 150 例患儿为研究对象，采用随机数字表的方式分成观察组（n=75 例）、对照组（n=75 例），观察组给予剥夺睡眠护理干预联合口服水合氯醛，对照组仅口服水合氯醛。使用 Brussels 镇静量表（Brussels sedation scale）评估患儿镇静效果。比较两组患儿的镇静效果、用药后的入睡时间、不良反应发生情况以及 ABR 检查情况。

结果 观察组患儿的镇静有效率显著高于对照组，差异有统计学意义（P ＜ 0.05）。观察组患儿用药后的入睡时间明显短于对照组，差异有统计学意义（P ＜ 0.05）。两组患儿的 ABR 检查中断率、检查成功率、检查完成所需时间比较，差异均有统计学意义（P ＜ 0.05）。观察组患儿的不良反应发生率与对照组的比较，差异无统计学意义（P ＞ 0.05）。

结论 在小儿 ABR 检查过程中，给予剥夺睡眠护理干预联合 10%水合氯醛口服的镇静效果较好，可帮助患儿尽快入睡，明显提高检查成功率。

PO-0293
喉癌手术患者多学科预康复模式的构建与应用

姜雯频、黄春容、林静纯、卢玉婷、李彩凤
南方医科大学珠江医院

目的 探讨多学科预康复模式在喉癌手术患者中的应用价值。

材料与方法 选取 2020 年 7 月至 2022 年 7 月在我科住院治疗的喉癌手术患者 84 例，按照随机数字表法将其分为两组，其中常规组患者 42 例接受常规护理，实施常规喉癌切除术术前准备，其中包含术前宣教、饮食指导以及常规术前心理疏导。预康复组患者 42 例在常规护理的基础上接受预康复护理。在患者确诊后即开始实施预康复干预，指导患者加入预康复微信沟通交流群，对患者进行一般资料的评估和多学科评估。针对评估结果制定多学科合作的干预措施，包含言语功能模拟训练、吞咽功能训练、运动功能训练及心理干预，实施时间为确诊后至术前 1 天。干预前、术前 1 天、术后 4 周，使用言语可懂度评估患者言语功能，标准吞咽功能评估量表评估患者吞咽功能，六分钟步行距离（6MWT）评估患者运动功能，医院焦虑抑郁量表（HADS）评分评价心理状态，中国头颈癌生命质量测定量表（QLQCP-HN）评分评价生命质量。

结果 术前 1 天、术后 4 周预康复组言语可懂度、6MWT、QLQCP-HN 评分明显高于常规组（P＜0.05），而吞咽评分、HADS 评分明显低于常规组（P＜0.05）。

结论 多学科合作的预康复干预模式可有效改善喉癌手术患者言语功能、吞咽功能、运动功能及心理状态，进而提高喉癌手术患者生命质量。

PO-0294
Parents' Perceptions of and Attitudes toward Voice Therapy

Zhongjing Pan[1],Dan Lv[1,2]
1. Department of Otorhinolaryngology, Head & Neck Surgery, West China Hospital, Sichuan University
2. 四川大学华西天府医院

Objective This study aimed to investigate Chinese parents' perceptions of pediatric voice disorders to determine their level of health literacy and knowledge gaps to understand the determinants of initiating voice therapy for children with dysphonia.

Methods A cross-sectional survey was conducted in three voice clinics in Chengdu, China, from October 1, 2021, to October 1, 2022. Impairment of children's quality of life as perceived by parents was assessed using the pediatric Voice-Related Quality-of-Life (pVRQOL) scale.

Results Overall, 206 parents whose children were recommended voice therapy were recruited (Mean ± SD age, 35.0 ± 4.62 years; male / female = 1 : 3).When otolaryngologists recommended that their children with dysphonia initiate voice therapy, most participants had positive responses (n=176, 85.4%). The mean pVRQOL score was 40.8 in the accept group and 37.6 in the reject group (difference, 1.7; 95% CI, −4.98 1.69). Participants who had a more influential work status, had an only-child,

had children with shorter-term voice symptoms, and visited specialized hospitals were more likely to have negative practices related to children's voice therapy (P < 0.05). **Conclusion** This study represents an important first step in understanding Chinese parents' perceptions of and motivations for initiating voice therapy for their children with dysphonia. Initiation of treatment as recommended in pediatric populations depends on multiple factors, such as the duration of voice symptoms, family structure, and hospital type. It is imperative to promote public health care education on voice therapy among parents, as health care literacy is the primary driving factors in decision-making.

PO-0295
声带白斑毛细血管袢（IPCL）与病理的相关性研究

储银颖、程磊
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 声带白斑毛细血管袢（IPCL）与病理的相关性研究
材料与方法 回顾性分析 192 位声带白斑患者的临床资料，包括窄带成像喉镜图片（IPCL 分级由 2 位耳鼻喉科医生和 1 位内镜医生依据倪氏 IPCL 分类标准进行独立评估）及组织病理诊断结果。依据异型增生程度将声带白斑分为低级别异型增生（无异型增生、轻度异型增生）、高级别异型增生（中度、重度异型增生、原位癌）和癌变。IPCL 分为：I 级（无 IPCL）、II 级（小斑点 IPCL）、III 级（大斑点及扭曲 IPCL）。将 IPCL 分级与其相对应的组织病理学结果进行分析。
结果 192 位患者中，组织病理确诊为声带白斑低级别异型增生 26 例，声带白斑高级别异型增生 76 例，癌变白斑 90 例。其中，低级别异型增生中有 25 例（96.2%）I 级，1 例（3.8%）III 级；高级别异型增生中有 39 例（51.3%）I 级，24 例（31.6%）II 级，13 例（17.1%）III 级；癌变白斑中有 29 例(32.2%)I 级，16 例(17.8%)II 级，45 例(50.0%)III 级。随着病理进展，垂直于声带黏膜表面的 IPCL 褐色斑点逐渐变大变密集、分布逐渐不规则，癌变白斑多表现为扭曲蚯蚓状血管分布于白斑及周围声带黏膜表面。进一步分析 IPCL 分级与病理诊断分级的相关性，发现不同病理类型的 IPCL 分级不同（X2=48.851，P < 0.001）。当 IPCL 分级为 I 级时，不同病理类型的概率之间虽存在统计学差异，但低级别异型增生的概率最高。当 IPCL 分级为 II 级时，病理类型为倾向于高级别异型增生，高级别异型增生的概率显著高于低级别异型增生的概率。当 IPCL 分级为 III 级时，白斑发生癌变的概率显著高于低级别和高级别异型增生，但低级别和高级别异型增生之间的概率并无明显差异。
结论 IPCL 分级与异型增生程度正相关，异常毛细血管增生越严重，异型增生也越严重。未见 IPCL（I 级）的声带白斑病理倾向于低级别异型增生，见小斑点 IPCL（II 级）的病理倾向于高级别异型增生，大斑点及扭曲蚯蚓状血管的 IPCL（III 级）的病理倾向于癌变。

PO-0296
基于转录组学研究新型 lncRNA AC011511.5 调控变应性鼻炎 的作用机制

杨玉娟、孙奇、郭静、张宇、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 变应性鼻炎(AR)正在成为一个全球健康问题，据估计，全球 AR 患病率高达 10%-30%，约 40%的 AR 患者易患哮喘，严重影响患者的生活质量，给社会带来巨大的经济负担。AR 的发病机制复杂而不明确，仍然迫切需要确定 AR 病理中涉及的关键致病分子。我们前期研究发现非编码 RNA 在 AR 发病中起重要作用，但在 AR 中起关键作用的 lncRNA 及其调控 AR 的作用机制仍不清。
材料与方法 对 AR 患者和健康对照者的外周血进行微阵列分析，研究 lncRNAs (DElncRNAs)和 mRNAs (DEmRNAs)的差异表达。StarBase 2.0 用于预测可能与各种 DElncRNAs 和 DEmRNAs 相互作用的 miRNAs。构建一个基于潜在 lncRNA-miRNA-mRNA 相互作用的 ceRNA 网络。利用 Cluster Profiler R 包对 hub-ceRNA 进行功能富集分析，利用 MCODE 对 hub-ceRNA 网络进行进一步鉴定。 通过 RT-PCR 对 hub-ceRNA 网络中包含的基因表达水平进行验证。

结果 在 AR 患者的 PBMCs 中，有 247 个 DEmRNAs 和 18 个 DelncRNAs。建立了一个基于 1 lncRNA(AC011511.5)、5 个 miRNAs(hsa-miR-576-5p、hsa-miR-520c-5p、hsa - mir - 5199 - 5p、hsa-miR-519c-5p、hsa-miR-518d-5p)和 2 mRNA(ZFP36L1 和 SNX27)组成的 hub-ceRNA。lncRNA AC011511.5 (P = 0.037)和 SNX27 (P = 0.020)在 AR 患者中的表达水平高于对照组，而 has-miR-576-5p (P = 0.0137)在 AR 患者中的表达水平明显低于对照组。AR 患者与对照组中 ZFP36L1 (P = 0.445)、hsa-miR-520c-5p (P = 0.991)、hsa-miR-519b/c-5p (P = 0.095)、hsa-miR-518d-5p (P = 0.434)表达水平无显著差异。在进一步验证后我们发现 SNX27 在 lncRNA AC011511.5 过表达和 miR-576-5p 抑制剂组的表达升高。

结论 综上所述，我们构建了一个与 AR 相关的新型 lncRNA-miRNA-mRNA 网络，并验证了他们之间的调控关系。该网络为探索 AR 的分子机制和识别新的 AR 生物标志物提供了新的见解。我们的发现提高了目前对 ceRNA 在 AR 发病机制中的作用的认识。

PO-0297
慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者鼻腔灌洗液的蛋白质组学和代谢组学分析

杨玉娟、郭静、姚尧、张宇、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 慢性鼻窦炎伴鼻息肉(Chronic rhinosinusitis with nasal polyps, CRSwNP)是一种异质性、多因素的疾病，但其发病机制尚不完全清楚。近年来，基因组学(转录组学)、蛋白质组学和代谢组学等现代技术为研究生物系统提供了全面和无偏倚的方法，识别了健康和疾病中之前未被认识的机制通路，并被广泛用于探索包括 CRSwNP 在内的各种疾病的机制。迄今为止，在 CRSwNP 领域尚无多组学研究报道。

材料与方法 采用 4D-DIA 蛋白质组学和非靶向代谢组学方法检测 6 例对照组和 12 例 CRSwNP 患者鼻灌洗液(NLF)中的差异表达蛋白(DEPs)和差异表达代谢物(DEMs)。通过 GO 和 KEGG 数据库多组学分析确定 DEPs 和 DEMs 共富集的信号通路及其生物学功能，并通过平行反应监测(PRM)对关键蛋白进行验证。

结果 共筛查 1292 个 DEPs，109 个阴性 DEMs，277 个阳性 DEMs。多组学分析显示 DEPs 和 DEMs 共同富集于“帕金森病”、“精氨酸生物合成”和“α-亚麻酸代谢”通路。此外，富集于“帕金森病”通路的 DEPs 大多与线粒体功能障碍有关。从 DEPs 中选取 19 个与线粒体功能相关的蛋白进行 PRM 验证，发现其中 17 个蛋白水平与蛋白质组学结果一致。

结论 氨基酸代谢和线粒体功能障碍在 CRSwNP 发病机制中起关键作用，参与线粒体功能及精氨酸、α-亚麻酸代谢的关键蛋白和代谢物可能是 CRSwNP 新的治疗靶点。本研究对 CRSwNP 提供了新的见解，并为解释 CRSwNP 的发病机制及其潜在机制提供了有价值的线索。

PO-0298
自我效能护理对声带息肉术后发声障碍患者训练期间心理障碍和认知行为的影响分析

杨娟娟、杨梅梅、陶雯燕
阜阳市人民医院

目的 分析自我效能护理对声带息肉术后发声障碍患者训练期间的影响价值。

材料与方法 纳入 2018 年 10 月—2020 年 3 月期间，接诊的声带息肉术后患者 40 例，以抽签法分入实验组和对照组，每组 20 例。对照组施以基础干预，实验组施以自我效能护理。对比两组心理状态、自我效能感评分、疾病认知正确度、嗓音学结果。

结果 护理前对两组测定的各项值比较，差异无统计学意义（P>0.05）；护理后实验组 HAMD、LSAS、嗓音学指数低于对照组，疾病认知度占比、GSES 高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 对声带息肉术后患者行自我效能护理，可提升疾病了解度，改善嗓音状态，稳定情绪。

PO-0299

等离子点状激发技术在猪声带切除术中的应用研究

刘婕妤、周恩、肖旭平
湖南省人民医院

目的 通过建立猪声带损伤模型，分析 CO_2 激光手术及低温等离子射频消融点状激发技术对声带的损伤范围，以及在不同时间点声带修复的大体形态学、组织病理学，用于比较两种手术方式，以期对后续等离子设备参数改进及临床工作做理论指导。

材料与方法 声带损伤模型的建立：动物麻醉后经口插管，固定于手术台，行气管切开术后经气切口插管，在支撑喉镜下暴露双侧声带，CO_2 激光超脉冲模式 3W 切除一侧部分声带，深达声带肌浅层，激光光斑尺寸直径为 0.27 mm；设置等离子射频消融切割功率为七档，凝血功率为三档，等离子射频消融切除另一侧部分声带，深达声带肌浅层，消融时采用“点状激发”技术，点状激发时间为 1.0s。术后软食加口服抗生素 1 周后改正常饮食。

各只实验猪分别在 5 个不同时间点(术后第 1 天、术后第 3 周、术后第 6 周、术后第 9 周和术后第 15 周）麻醉后处死，内镜观察声带损伤的大体形态学变化后取材，HE 染色观察切除创面的声带损伤范围及声带组织病理学变化。

结果 （1）内镜下大体形态学：术后第 1 天，双侧切除创面均可见明显水肿，CO_2 激光手术切除创面水肿更甚，并可见疑似黑色焦痂点。术后第 3 周，双侧均可见水肿已消退，切除创面均有明显组织缺损，局部凹陷，无粘连和肉芽形成。术后第 6 周，双侧切除创面仍可见缺损，但 CO_2 激光手术侧可见损伤边缘区水肿稍明显。术后第 9 周，双侧切除创面仍有缺损，但 CO2 激光手术侧可见损伤边缘区水肿更甚。术后第 15 周，双侧切除创面表面光滑，局部挛缩。

（2）术后第 1 天双侧切除创面 HE 染色均可见声带鳞状上皮缺失，粘膜下结缔组织水肿变性。术后第 3 周、术后第 6 周、术后第 9 周双侧切除创面均可见上皮爬行覆盖，但粘膜下结缔组织仍水肿充血明显。术后第 15 周双侧切除创面已基本修复完毕，上皮层完全覆盖，固有层主要为纤维组织，纤维排列紊乱，呈团状或束状，纤维间多有不规则间隙，腺体少见或消失，形成声带瘢痕。

（3）术后第 1 天 CO_2 激光切除创面水肿变性区深度较等离子切除创面更深（$P<0.01$）。术后第 3 周、术后第 6 周、术后第 9 周 CO_2 激光切除创面水肿变性区深度与等离子切除创面水肿变性区深度无明显统计学差异（$P>0.05$）。两种术式术后第 3 周水肿变性区深度均小于术后第 1 天，术后第 6 周水肿变性区深度均小于术后第 3 周（$P<0.05$）；而术后第 9 周水肿变性区深度与术后第 6 周无明显统计学差异（$P>0.05$）。术后第 15 周等离子切除创面声带固有层纤维组织厚度较 CO_2 激光切除创面更薄（$P<0.01$）。

结论 （1）猪可选为构建声带损伤及气管切开术的动物模型。

（2）低温等离子点状激发技术对声带的损伤范围相对 CO_2 激光较小，术后修复情况两种手术方式无明显差异，而形成声带瘢痕时声带固有层的纤维组织等离子手术组更薄。

PO-0300

PLPP5 通过调控内质网应激参与哮喘的发生发展

陈其乐、晏杰
广州医科大学附属第二医院

目的 哮喘是一种常见的慢性呼吸道疾病，影响全球三亿多人，发病率和死亡率都很高，其特征是气流受限，支气管高反应性 ，粘液分泌过多和气道炎症，导致气道狭窄，引起患者的喘息，呼吸困难和胸闷症状。目前哮喘的临床治疗策略主要以控制为主，常规治疗药物有糖皮质激素、β-2 受体激动剂和白三烯拮抗剂，目前类固醇对嗜酸性粒细胞型哮喘的治疗效果较好，但中性粒细胞型哮喘对类固醇耐药，且基于其他特定分子靶点的治疗方法开发仍然缺乏，探讨哮喘的发病机制以及更为有效的控制症状的治疗成为本领域的热点。因此，本研究通过机器学习的方法对已有的哮喘相关研究进行大数据分析，并对已研究基因的互作关系筛选出一个暂无相关研究的潜在基因 PLPP5，并探讨其调控哮喘发生发展的分子机制，并为临床治疗提供新的干预靶点 。

材料与方法 通过 OVA（卵清蛋白）构建哮喘小鼠模型进行体内研究，体外对 BEAS-2B 细胞系进行 PLPP5 敲除和药物干预以探究关键的分子途径。取各组小鼠的肺泡灌洗液（BALF）和肺组织进行相关病理指标检测；酶联免疫吸附试验检测临床标本和小鼠 BALF 的上皮相关细胞因子的表达情况；通过免疫荧光检测粘蛋白 MUC5AC 表达情况以及哮喘病人 PLPP5 基因表达情况；通过免疫印迹检测小鼠肺组织中内质网应激蛋白水平的表达情况；通过流式细胞术检测小鼠肺组织以及肺泡灌洗液中炎症细胞水平。对 BESA-2B 细胞系进行基因敲除以及药物干预研究具体分子机制。

结果 1、首先发现临床样本哮喘病人病理切片免疫荧光显示 PLPP5 基因表达降低且 mRNA 水平也降低；PLPP5 敲除小鼠模型显示，与野生型小鼠造模组相比，肺组织切片 H&E 染色结果显示 PLPP5 敲除可以导致气道上皮细胞脱落以及炎性细胞的浸润加重，且气道阻力升高，而对该基因进行挽救或药物干预可以逆转以上指标；

2、免疫印迹结果表明，PLPP5 的敲除可以导致内质网应激相关基因表达升高；

3、酶联免疫吸附试验(ELISA)结果表明，PLPP5 基因敲除小鼠 BALF 和血清中上皮相关细胞因子 IL-33，TSLP 的表达水平显著升高；

4、免疫荧光结果显示，PLPP5 基因的敲除可以导致哮喘模型小鼠气道粘蛋白 MUC5AC 表达升高；

5、体外试验结果表明，上皮细胞 BEAS-2B 的 PLPP5 敲除导致内质网应激，并导致了后续的免疫反应，导致上皮细胞线粒体膜电位的破坏并释放活性氧(ROS),促进细胞凋亡的发生；

结论 本研究结果表明上皮细胞中 PLPP5 基因的表达水平降低引发的内质网应激和线粒体损伤在气道上皮细胞的损伤以及粘液分泌以及气道上皮免疫中起关键作用，这可能是哮喘的潜在治疗靶点。

PO-0301
A clinical epidemiological study on congenital ear malformation (CEM)

Ming Zhang[1,2],Jiahua Lin[1,2],Zeli Han[1,2],Yihui Zou[1,2]
1. Chinese PLA Medical School
2. National Clinical Research Center for Otolaryngologic Diseases

Objective To investigate the clinical classification and distribution of a large number of congenital ear malformation (CEM) cases, along with the clinical and epidemiological characteristics associated with congenital malformation of the middle and outer ear (CMMOE).

Methods A total of 3231 cases (4714 ears) with CEM and related malformations were retrospectively analyzed.

Results Among the 2,658 cases of CEM (4,064 ears), it was observed that 64.9% were male and 35.1% were female. There were 52.9% cases with bilateral ear malformation, 29.1% with right ear malformation, and 18.0% with left ear malformation. A subgroup of 1,050 cases (involving 1,331 ears) was identified as having CMMOE out of 1,090 cases (with 1,379 ears) diagnosed with microtia. In the CMMOE subgroup, 74.0% of the cases were male. Additionally, among these cases, 46.3% exhibited malformation on the right side, while 26.8% showed bilateral involvement. Out of the cases involving CMMOE with available images, there were 947 cases (involving 1,105 ears). Among these cases, related malformations such as preauricular fistulas and accessory auriculas were observed. Specifically, 573 cases (involving 650 ears) exhibited these malformations, except for instances where they were concurrently present with CEM. The classification and distribution of CEM are as follows:

1.2658 cases of CEM 1) 69.9% of them were confined to the ear, including: ①the outer ear 2.6%, the middle ear 17.0% and the inner ear 32.4%, ② two parts simultaneous malformations of the outer ear, the middle ear and the inner ear 17.2%, ③ three parts simultaneous malformations of the outer ear, the middle ear and the inner ear 0.6%; 2) Multiple malformations including in CEM 29.1%; 3) syndromes related to CEM 1.0%.

2.1050 cases of CMMOE 1) 36.3% of them were confined to the middle and outer ears; 2) Multiple malformations associated with CMMOE (61.4%), including hemifacial

microsomia (50.5%), accessory ear (9.8%), preauricular fistula (9.2%), heart malformation (7.1%), and kidney malformation (2.0%); and 3) syndromes related to CMMOE (2.3%); and 4) Complications of the ear 16.9%, mainly including otitis media (7.9%), outer ear canal cholesteatoma (6.3%), retroear abscess (1.1%), and nasal and pharyngeal complications (18.6%). The proportions of microcia grades Ⅰ-Ⅴ based on the images of 1105 CMMOE ears were 5.2%, 10.5%, 74.1%, 6.9% and 3.3%, respectively. Among the 1331 CMMOE ears, the incidence rates of outer ear canal atreasia, outer ear canal stenosis, normal outer ear canal and ossicle malformation were 86.5%, 9.9%, 3.6% and 98.3%, respectively.

Conclusion Approximately 69.9% of CMMOE cases were confined to the ear itself, with the highest proportion being inner ear malformation alone. Multiple malformations were predominantly associated with CMMOE. Syndromes related to CMMOE were relatively rare. Among cases of microtia (a malformed external ear), 96.3% were classified as CMMOE. These cases were predominantly observed in males and exhibited characteristics such as grade III microtia, atresia of the outer ear canal, ossicles malformation, and multiple malformations. The multiple malformations frequently included hemifacial microsomia, accessory ear, preauricular fistula, as well as heart and kidney deformities, which were commonly observed. CMMOE often coexisted with ear infections, cholesteatoma (a type of ear cyst), and complications in the nasal and pharyngeal regions.

PO-0302
MXene 基光响应纳米酶在鼻咽癌协同治疗中的应用

张斌、聂国辉
深圳市第二人民医院

目的 传统的手术切除和放化疗仍然是目前临床上鼻咽癌治疗的主要手段。众所周知，手术切除和放射疗法的损伤给病人带来一定的痛苦和负担。而小分子化疗药物多通过静脉给药，对肿瘤缺乏精准的靶向性，多次给药会对机体产生严重的毒副作用，并会使肿瘤产生耐药性。新兴疗法如光疗、基于肿瘤微环境的化学动力学疗法以及免疫疗法为肿瘤治疗带来新的契机。因此，探索安全高效的治疗手段对肿瘤治疗来说具有极其重要的意义。

我们成功地制备了一种 Cu 修饰的 Ti3C2 纳米复合材料(Ti3C2-Cu- PEG)，铜离子均匀地分布在 Ti3C2 表面。该纳米平台成功消耗了 TME 中的 GSH，实现了 NIR-II 光诱导 PTT 与热促进 PDT 和 CDT 协同高效协同治疗鼻咽癌。一方面，NIR-II 照射下可在肿瘤深层实现深度 PDT, PTT 显著缓解了缺氧，进一步增强了 PDT 的疗效。另一方面，Cu 诱导的 CDT 在 TME 中的热和特殊 pH 的促进下增强，提高了治疗效果，并协同杀伤癌细胞。此外，由于 Cu2+消耗 GSH，我们的材料打破了肿瘤微环境的氧化还原平衡，产生更多的 ROS，促进了 PDT 和 CDT 的疗效。最后，我们系统地评估和论证了材料的生物安全性和肿瘤消融的体内外治疗性能。

材料与方法 本研究将具有催化转化 H2O2 潜力的 Cu 阳离子通过电价键负载到 Ti3C2 表面，进行光热增强 ROS 介导的肿瘤治疗。采用静电吸附法，通过快速搅拌将与多巴胺预配位的铜离子加入到 Ti3C2 分散体中，然后引入 DSPE-PEG2000，最终得到负载 Cu 的 Ti3C2-Cu-PEG。用电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-OES)测量了铜的摩尔比约为 0.3 wt%。透射电镜(TEM)图像显示，Ti3C2-Cu-PEG 纳米复合材料具有较高的铜单分散性，未检测到明显的铜纳米颗粒，平均直径约为 200 nm。此外，能量色散 X 射线能谱(EDX)映射图显示 Cu(红色)、C(蓝色)和 Ti(绿色)均匀分布在合成的 Ti3C2-Cu-PEG 纳米复合材料的骨架上。高分辨率 TEM (HRTEM)图像显示 Ti3C2-Cu-PEG 纳米复合材料具有很高的结晶度。通过原子力显微镜(AFM)测量可以进一步表征 Ti3C2-Cu-PEG 纳米复合材料的厚度。通过 AFM 图像分析，得到的 Ti3C2-Cu-PEG 纳米复合材料的厚度比较均匀，尺寸约为 2 nm。用 X 射线光电子能谱(XPS)进一步表征了 Ti3C2-Cu-PEG 纳米复合材料的元素组成和表面电子态。与 Ti3C2-PEG 相比，Ti3C2-Cu-PEG 纳米复合材料的光谱显示为 Cu。Cu2p 在 933.1 eV 和 952.8 eV 处的高分辨率 XPS 光谱分别对应 Cu2p3/2 和 Cu2p1/2。

此外，铜的价态由 Cu+ (932.5, 952 eV)/Cu2+ (934.2, 955.2 eV)组成，且 Cu+的比例高于 Cu2+。采用 x 射线粉末衍射(XRD)对 Ti3C2-PEG 和 Ti3C2-Cu-PEG 的晶相进行分析。结果表明，Ti3C2 -PEG 和 Ti3C2-Cu-PEG 的晶相没有显著差异，说明铜在 Ti3C2 -PEG 纳米片中不会形成纳米晶。综上所述，这些结果证实了 Cu 均匀地加载在 Ti3C2 -PEG 表面，具有 Cu+和 Cu2+两种价态，可催化 H2O2 分解，消耗 GSH，导致 ROS 过量形成，使得肿瘤微环境氧化还原失衡。

结果 Ti3C2-Cu-PEG 纳米复合材料在光热治疗方面具有很大的应用潜力，具有很好的光热转换效率和光热稳定性。Ti3C2-Cu-PEG 纳米复合材料能有效地诱导 H2O2 分解为·OH，而激光辐照能促进这一反应。GSH 损耗和光热加速了 ROS 的产生，从而破坏了细胞内稳态，增强了 ROS 对肿瘤细胞的杀伤作用。体外和体内实验表明，Ti3C2-Cu-PEG +激光组对肿瘤的抑制作用明显强于 Ti3C2-Cu-PEG 组(图 7A)，说明协同的 GSH 耗竭和光热增强纳米动力治疗比单独催化的任何一种治疗都更有效。生物安全性实验表明材料具有很好的生物相容性和低毒性。

结论 我们成功地制备了一种用于 NIR-II 光诱导肿瘤协同治疗的 Ti3C2-Cu-PEG 纳米体系。该纳米体系将超细铜离子均匀加载在 Ti3C2 二维纳米片上，不仅表现出 MXene 和 Cu 阳离子的光学和化学性质，而且比相应的 MXene 和 Cu 阳离子具有更高的稳定性，为其应用治疗奠定了良好的基础。Ti3C2-Cu-PEG 在 NIR-II 光的照射下，会引发大量剧毒 ROS 的生成和 GSH 的消耗，并通过加热邻近环境来促进这两个过程，从而达到高效的抗肿瘤治疗。体外和体内研究均证实 Ti3C2-Cu-PEG 能显著抑制肿瘤生长，且该材料具有良好的生物相容性，体内毒性可忽略不计。这项工作表明，设计具有激发的 NDT 和 GSH 耗竭的 NIR-II 光敏纳米材料为高效癌症治疗提供了一种新途径。

PO-0303
直径 1-4cm 的分化型甲状腺癌，在无其他高危因素的情况下手术方式的选择

项敬哲、张浩
中国医科大学附属第一医院

目的 基于肿瘤直径的分化型甲状腺癌的术式选择仍是热点话题，特别是对于低危的甲状腺癌患者。主动监测目前已渐渐成为低危 PTMC 的管理措施，但对于直径大于 1cm 的 DTC，手术仍是指南强烈推荐的治疗手段。肿瘤直径在 1-4cm 的低危 DTC，腺叶切除（LT）和全甲状腺切除(TT)的选择存在较大争议。本研究目的是探究对于直径 1-4cm 的 DTC，在无其他高危因素的情况下手术方式的变化趋势和选择

材料与方法 本研究利用监测、流行病学和结果数据库（SEER），纳入了 1998-2017 年行手术治疗且术后诊断为 DTC 的患者。首先利用 1998-2017 年的数据探究术式的变化趋势，然后在 1998-2012 年的数据中比较两种术式（LT 与 TT）患者的人口统计学和癌症特征间的差异。肿瘤特异性生存率（CSS）通过 Kaplan-Meier 方法估算，并使用对数秩检验比较各组之间的曲线

结果 在探究术式的变化趋势部分中，我们共纳入 25203 名患者，腺叶切除所占的比列呈现随时间变化的趋势，2000 年之后至 2011 年呈现明显的下降趋势，2011 年为最低值，仅为 10.3%。2011 年至 2015 年较为平稳，2015 年之后呈现显著上升的趋势，2017 年达到 23.0%。而在术式比较部分中，我们纳入了 15290 名患者，平均年龄为 45 岁，行全甲状腺切除术的患者 13296 例（87%），平均随访时间为 96 个月。LT 组和 TT 组的 10 年 CSS 分别为 99.6%和 99.3%，差异并无统计学意义。对与 T1b 与 T2 期的患者，两种术式对 CSS 的影响也无差异

结论 对于 1~4cm 分化型甲状腺癌，在无其他高危因素的情况下，腺叶切除也是可接受的初始手术范围。

PO-0304

原发性甲状腺鳞状细胞癌也是甲状腺未分化癌？基于第五版 WHO 肿瘤分类的思考

项敬哲、张浩
中国医科大学附属第一医院

目的 原发性甲状腺鳞状细胞癌（PSCCTh）非常罕见，占甲状腺恶性肿瘤不足 1%，甲状腺未分化癌（ATC）与 PSCCTh 在临床表现、临床诊断、治疗及预后上存在很多相似之处。第五版 WHO 肿瘤分类中将鳞癌合并入 ATC，成为其亚型。但是由于二者的发病率很低，缺少临床数据的证实。我们的目的是利用 SEER 数据库比较 PSCCTh 与 ATC 之间临床特征、治疗方法的有效性、预后等资料之间是否存在差异

材料与方法 提取 SEER 数据库 2000-2019 年登记诊断为 PSCCTh 和 ATC 的患者，共 1839 例，提取临床资料、治疗方法及生存情况。并且计算二者的条件生存率，比较其预后

结果 我们共纳入了 1839 名患者，其中 PSCCTh 和 ATC 分别为 184 例（10%）和 1655 例（90%）。二者在年龄、性别和发生腺外侵袭上没有差异，但是在肿瘤直径、淋巴结转移、远处转移是存在差异的，ATC 具有更大的肿瘤直径、更高的淋巴结转移率和远处转移率。在亚组分析中我们发现二者在发生远处转移的部位上没有差异。在条件生存率上，二者之间存在差异，但是差异并不显著。并且我们发现患者在存活一年后其生存率显著升高，我们将其定义为“黄金生存期”

结论 尽管 ATC 与 PSCCTh 目前均考虑为滤泡源性甲状腺恶性肿瘤，但其在临床特征及预后上均存在一定差异，可能需要基础研究来证实第五版 WHO 肿瘤分类的准确性

PO-0305

联合免疫抑制疗法通过重塑 CD8+T 细胞耗竭多样性抑制口咽鳞癌进展的应用基础研究

饶郁芳、邱轲、宋瑶、毛敏姿、任建君、陈飞、赵宇
四川大学华西医院

目的 肿瘤微环境（TME）中存在免疫检查点相关分子的复杂组合式表达，这是导致使用单一免疫检查点抑制剂疗效不佳的重要原因。本团队前期实验结果已证实口咽鳞癌（OPSCC）肿瘤微环境中 CD8+T 细胞中抑制性受体（IR）的共表达呈现出多样性，且组合表达模式在各细胞亚群及不同肿瘤分期间具有显著差异。本研究拟结合口咽鳞癌临床样本及荷瘤小鼠模型验证不同联合免疫治疗方案的疗效，并通过单细胞多组学测序和全光谱流式细胞术系统性地探索其所激发的 CD8+T 细胞免疫图谱的动态变化情况，重点解析 CD8+T 细胞亚群的表型、功能变化和耗竭分化轨迹，揭示免疫检查点分子的共表达规律。本研究立足于 CD8+T 细胞耗竭挽救的免疫治疗前沿领域，旨在研究重塑 CD8+T 细胞功能耗竭的优势细胞亚群及关键调节机制，有助于探索持久且高效的个性化免疫联合疗法，为口咽鳞癌肿瘤精准治疗提供依据。

材料与方法 首先本研究收集口咽鳞癌患者的完整肿瘤组织、癌旁组织及外周血液样本：制备单细胞悬液，分别构建 scRNA-seq、scTCR-seq 及 bulk-seq 测序所需的 cDNA 文库；基于 10x genomics 测序平台获取原始数据，通过 R 软件包 Seurat 及 DoubletFinder 的标准流程对 scRNA-seq 数据进行质控和批次效应校正，提取 CD8+T 细胞数据重新降维、聚类、分群和细胞注释定义；通过功能基因集评分及通路富集分析明确每个亚群的细胞功能。将 scTCR-seq 与 scRNA-seq 数据整合，进一步分析了 CD8+T 细胞亚群的 TCR 克隆型分布差异、克隆增殖能力差异、克隆型多样性以及各细胞亚群之间的 TCR 同源共享情况等；并基于拟时序分析推测各细胞亚群间的耗竭分化轨迹。对比分析 CD8+T 细胞各耗竭亚群在抑制性受体组合表达模式上的差异，并证实不同组织（肿瘤组织、癌旁组织及外周血）和不同分期的肿瘤中耗竭 CD8+T 细胞亚群的分布比例和功能具有显著差异。通过 GEO 数据库获取未经治疗及经单一免疫检查点抑制剂（抗-PD1 制剂及抗-CTLA4 制剂）治疗后的 OPSCC 单细胞测序数据，利用 Seurat、clusterProfiler 及 SCENIC 等分析软件，探究单一免疫治疗对于重塑肿瘤微环境中 CD8+T 细胞各亚群的功

能差异以及抑制性受体共表达的组合变化，鉴定出潜在的联合免疫抑制靶点。进一步构建口咽鳞癌荷瘤小鼠模型，分别予以不同联合免疫治疗方案：Anti-PD1, Anti-CTLA4,Anti-LAG3, Anti-TIGIT; Anti-PD1+Anti-CTLA4, Anti-TIGIT+Anti-LAG3;Anti-CTLA4+Anti-LAG3+Anti-TIGIT; Anti-CTLA4+Anti-PD1+Anti-LAG3+Anti-TIGIT；通过单细胞转录组测序及 TCR 测序，利用生物信息学方法对比分析不同治疗方案之间及免疫治疗前后 CD8+T 细胞各亚群的表型和功能变化（如分子功能及代谢通路），细胞间的耗竭程度和分化轨迹，抑制性受体共表达的分布规律差异及其功能富集通路的变化，分析不同治疗方案对于重塑 CD8+T 细胞发挥抗瘤效应的作用机制。

结果 本研究共获取了 23867 个 CD8+ T 细胞的单细胞数据，鉴定出了 10 个 CD8+ T 细胞亚群：初始细胞（C2 群）、记忆细胞（C1 群）、效应细胞（C4 群）、效应记忆细胞（C5 群）、耗竭前细胞（C7 群）、效应耗竭细胞（C8 群）、具有增殖干性的耗竭细胞（C9 群及 C10 群）、T_{HSPA1A} 细胞（C3 群）及 T_{ZNF683} 细胞（C6 群）。结果表明，不同样本类型（癌 vs 癌旁）和不同 HPV 状态的 CD8+ T 细胞亚群具有明显比例和分布差异。且不同 CD8+ T 细胞亚群在初始、细胞毒性、耗竭及增殖等表型或功能上具有高度异质性。scRNA-seq 与 scTCR-seq 数据的整合结果表明，C8 群中 TCR 的克隆型丰度较其他亚群高，且肿瘤组织各亚群的克隆型丰度都明显高于对应的癌旁正常组织。此外，我们的结果还表明，耗竭程度越高的细胞亚群其共表达的 IR 种类则越多，且肿瘤样本、HPV- 样本、晚期肿瘤样本（III 和 IV 期）中共表达 IR 的数量分别比癌旁样本、HPV+ 样本、早期肿瘤样本（I 和 II 期）更高，且该现象在 GEO 的数据集分析中也得到了进一步验证。最后，我们在 OPSCC 小鼠模型中验证了肿瘤发生发展过程中不同组织类型的不同 CD8+ T 细胞亚群的耗竭现象，肿瘤组织中的耗竭最为明显；同时不同联合免疫治疗方案的结果表明，三联及以上联合治疗对于重塑 CD8+T 细胞发挥的抗瘤效应明显优于单一治疗。

结论 综上所述，我们的研究结果表明，多种抑制途径参与了 OPSCC 中 CD8+ T 细胞的衰竭，IRs 的共表达模式是 Tex 细胞衰竭状态和效应功能的有用预测因子。同时，联合阻断多个 IRs 可改善 CD8+ T 细胞衰竭的逆转和肿瘤的控制。

PO-0306
Lymph node ratio as a prognostic indicator in non-advanced medullary thyroid cancer

Qi Liu,Mingyuan Song,Hao Zhang
First Hospital of China Medical University

Objective Although the lymph node ratio (LNR) has an important predictive value for the prognosis of patients with medullary thyroid cancer (MTC), the 8th edition of the American Joint Committee on cancer (AJCC) system only reflects the compartment of lymph node metastasis. We assumed that LNR was not available for all MTCs, so we re-evaluated the predictive value of LNR for prognosis.

Material and Methods: A total of 1669 MTC patients were retrospectively analyzed from the surveillance, epidemiology, and end results database. Kaplan-Meier, Cox regression and restricted cubic spline analysis were used to determine the relationship between LNR and survival outcomes. Subgroup and interaction analysis were further conducted to assess whether the relationships between LNR and Disease-specific survival (DSS) and Overall survival (OS) varied in patients with different characteristics.

Results: Of the 1699 patients enrolled, 204 patients died due to MTC were identified during a median follow-up period of 64 months. The median LNR was 0.143 and range from 0 to 1. Increasing trend were found in the relationships between LNR with DSS (T2 vs. T1, HR = 2.61, 95% CI = 1.23-5.55; T3 vs. T1, HR = 3.27, 95% CI = 1.53-6.96; P for trend = 0.003) and OS (T2 vs. T1, HR = 1.16, 95%CI = 0.78-1.71; T3 vs. T1, HR = 1.46, 95% CI = 0.99-2.16; P for trend=0.040) in full adjusted model. Subgroup analysis revealed that for MTC patients, female, age < 55 years, early T stage and patients without adjuvant therapy shower higher risk for MTC death, however,

only sex subgroup found significant effects on DSS for both additive (RERI = 0.74, 95% CI = 0.58 - 2.07) and multiplicative (INTM = 2.92, 95% CI = 1.51 - 5.66) interaction.
Conclusions: LNR can be used for quality prognostic evaluation in MTC patients, especially among patients who were female, younger than 55 years old, non-advanced MTC, and sex might synergy the association between LNR and MTC survival. Further well-designed prospective studies are warranted to confirm our conclusions.
Methods A total of 1669 MTC patients were retrospectively analyzed from the surveillance, epidemiology, and end results database. Kaplan-Meier, Cox regression and restricted cubic spline analysis were used to determine the relationship between LNR and survival outcomes. Subgroup and interaction analysis were further conducted to assess whether the relationships between LNR and Disease-specific survival (DSS) and Overall survival (OS) varied in patients with different characteristics.
Results Of the 1699 patients enrolled, 204 patients died due to MTC were identified during a median follow-up period of 64 months. The median LNR was 0.143 and range from 0 to 1. Increasing trend were found in the relationships between LNR with DSS (T2 vs. T1, HR = 2.61, 95% CI = 1.23-5.55; T3 vs. T1, HR = 3.27, 95% CI = 1.53-6.96; P for trend = 0.003) and OS (T2 vs. T1, HR = 1.16, 95%CI = 0.78-1.71; T3 vs. T1, HR = 1.46, 95% CI = 0.99-2.16; P for trend=0.040) in full adjusted model. Subgroup analysis revealed that for MTC patients, female, age < 55 years, early T stage and patients without adjuvant therapy shower higher risk for MTC death, however, only sex subgroup found significant effects on DSS for both additive (RERI = 0.74, 95% CI = 0.58 - 2.07) and multiplicative (INTM = 2.92, 95% CI = 1.51 - 5.66) interaction.
Conclusion LNR can be used for quality prognostic evaluation in MTC patients, especially among patients who were female, younger than 55 years old, non-advanced MTC, and sex might synergy the association between LNR and MTC survival. Further well-designed prospective studies are warranted to confirm our conclusions.

PO-0307
KPT-330 在鼻咽癌治疗中的应用

邓婷婷
深圳市第二人民医院耳鼻咽喉科

目的 鼻咽癌是一种起源于鼻咽上皮的肿瘤，是我国高发恶性肿瘤之一，发病率为耳鼻咽喉恶性肿瘤之首。中国是鼻咽癌高发国家，2020 年中国鼻咽癌发病数 6.25 万人，约占全球新发病数的 50%。鼻咽癌发病呈现地域聚集性，广东、广西为疾病高发地。放疗是早期鼻咽癌患者主要治疗手段之一。近年来随着放疗技术的提升和综合治疗的改良，早期鼻咽癌的 5 年生存率已高达 95%。但在临床实践中，由于鼻咽癌发病部位隐匿，症状难以鉴别，大部分鼻咽癌患者确诊时已处于中晚期，并伴随颈淋巴结和 /或远处转移，复发风险和死亡率也显著上升。针对局部晚期、复发或转移性鼻咽癌患者，同步放化疗是目前鼻咽癌的标准治疗方案。其中，顺铂、氟尿嘧啶和多西他赛是治疗鼻咽癌最常用的化疗药物。然而，长期化疗会导致毒副作用或耐药性。因此，迫切需要找出毒性更小的化疗药物来治疗鼻咽癌。
材料与方法 首先利用 TCGA 数据库分析 XPO1 在不同癌症（ 包括鼻咽癌）的表达；利用 qPCR 和 WB 检测鼻咽癌临床样本和鼻咽癌细胞中 XPO1 的表达量。用 KPT-330 处理鼻咽癌细胞后，用 CCK-8 方法检测细胞的活力，用 CFSE 和克隆形成实验检测细胞的增殖，用流式检测细胞的周期和凋亡，并通过质谱和 wb 实验探究鼻咽癌细胞信号通路的变化。最后用裸鼠在体内验证 KPT-330 对细胞成瘤的影响实验。
结果 结果表明，EBV 阳性鼻咽癌细胞株对 KPT-330 敏感，且 XPO1 表达量较高。KPT-330 抑制鼻咽癌细胞增殖，诱导细胞周期阻滞，促进细胞凋亡。从机制上讲，KPT-330 增加了 p21、p27 和 p53 的核积累，导致细胞周期阻滞。KPT-330 抑制 NF-κB 信号通路，上调 caspase-3 切割，导致细胞凋亡活化。此外，我们发现 KPT-330 通过减少 SP1 抑制 EBNA1 和 LMP1 来破坏 EBV 的维持。此外，KPT-330 在体内抑制肿瘤生长。
结论 综上所述，KPT-330 在体外和体内对 ebv 阳性鼻咽癌均表现出 xpo1 依赖性的抗肿

瘤活性，提示 KPT-330 是一种很有前景的鼻咽癌抗肿瘤药物。

PO-0308
一例遗传性出血性毛细血管扩张症合并慢性淋巴细胞白血病病例报告

刘升阳、万玉柱、史丽
山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所）

遗传性出血性毛细血管扩张症（HHT）是一种常染色体显性遗传疾病，疾病的诊断主要依靠库索拉标准。

PO-0309
多重过敏变应性鼻炎患者接受尘螨皮下免疫治疗疗效预测研究

屠燕怡、刘升阳、时凤坡、万玉柱、史丽
山东省第二人民医院(山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所)

目的 评估 1 年尘螨皮下免疫治疗（subcutaneous immunotherapy, SCIT）对多重过敏的变应性鼻炎（allergic rhinitis, AR）患者的疗效及血清学标志物的变化，并对与疗效相关的血清学标志物进行分析。
材料与方法 回顾性分析 69 例完成 1 年尘螨 SCIT 的多重过敏 AR 患者资料，评估患者治疗前后的症状改善情况及血清 IgE、IgG4 的变化。对治疗前血清学标志物在治疗有效与治疗无效的患者间的差异进行分析，并通过多元回归分析寻找与 SCIT 疗效相关的因素。应用 SPSS 22.0 软件对数据进行统计分析。
结果 与治疗前相比，多重过敏 AR 患者的症状-药物综合评分、视觉模拟量表评分均显著下降，生活质量显著改善。与治疗前相比，多重过敏 AR 患者的尘螨特异性 IgG4 明显升高，尘螨 sIgE/sIgG4 明显下降（P 值均<0.05）。治疗无效的患者治疗前尘螨特异性 IgE、总 IgE、尘螨 sIgE/tIgE 和尘螨 sIgE/sIgG4 均显著低于治疗有效的患者（P 值均<0.05）。多重过敏 AR 患者 SCIT 疗效仅与尘螨特异性 IgE 具有相关性（r=0.289，P =0.036），当尘螨特异性 IgE≥53.86 kU/L 时，其预测多重过敏患者 SCIT 有效的敏感度和特异度分别是 77.78%和 57.89%。
结论 1 年尘螨 SCIT 对多重过敏的 AR 患者具有显著疗效，当治疗前血清尘螨特异性 IgE≥53.86 kU/L 时，可能对多重过敏患者接受尘螨 SCIT 的疗效有预测作用。

PO-0310
血清和糖皮质激素诱导激酶 1（SGK1）在人类肿瘤中的诊断和治疗价值

陈芳
南方医科大学珠江医院

目的 血清和糖皮质激素诱导激酶 1（Serum and glucocorticoid- inducible kinase 1，SGK1）是属于 AGC 蛋白激酶的 SGK 家族成员，参与肿瘤细胞的各种生物学功能，包括调节离子稳态、细胞增殖、迁移、凋亡和对应激刺激的生存反应。基于大量临床数据将 SGK1 与各种肿瘤类型联系起来的综合泛癌证据将有助于确定 SGK1 在人类肿瘤中的诊断和治疗价值。
材料与方法 收集了 TCGA 和 GTEx 数据库中 33 例人类癌症的表达数据，以研究 SGK1 在不同癌症类型中的表达，以及其与患者预后和肿瘤免疫的潜在相关性。此外，还研究了 SGK1 在不同癌症发病机制或临床预后中的潜在分子机制。
结果 所有癌症都表现出 SGK1 的表达失调，并且 SGK1 的表现和功能因肿瘤微环境的不同而不同。SGK1 在泛癌症中的预后分析表明，SGK1 是葡萄膜黑色素（Uveal melanoma，UVM）的致癌基因，而在宫颈鳞状细胞癌和宫颈腺癌（Cervical squamous cell carcinoma and endocervical adenocarcinoma，CESC）及肾透明细胞癌（Kidney renal clear cell carcinoma，KIRC）中起抑癌作用。此外，SGK1 与大多数肿瘤中髓系细胞和癌症相关成纤维细胞的免疫浸润丰度呈正相关，可作为肿瘤免疫治疗的靶基因。通路富集分析显示，SGK1 可能通过细胞对营养水平的反应、钠离子转运、

mTOR 信号通路、PI3K-Akt 信号通路、甲状腺激素信号通路、AMPK 信号通路、FoxO 信号通路和自噬动物在肿瘤发生中发挥作用。

结论 我们的研究表明，SGK1 可以作为一种有前途的生物标志物用于人类肿瘤的诊断和治疗。

PO-0311
头颈部肿瘤原位模型构建及免疫微环境研究

路丛先[1]、杨宇腾[2]、李玉梅[1]、宋西成[1]
1. 青岛大学附属烟台毓璜顶医院
2. 滨州医学院烟台附属医院

目的 头颈部鳞状细胞癌是一种侵袭性且通常致命的头颈部恶性肿瘤。为了探索新的治疗途径，阐明免疫微环境在头颈部鳞状细胞癌中的作用，有必要建立能够反映肿瘤与免疫微环境相互作用，模拟肿瘤的生长和转移过程的动物模型。

材料与方法 在这项研究中，我们用慢病毒转染，筛选转染后的单克隆细胞系，建立了带有 ZsGreen 荧光标记的的单克隆 SCC VII 细胞株。通过 cck8 实验比较各种单克隆细胞株与原 SCCVII 细胞系的生长速度，筛选出相似的单克隆细胞株进行体内成瘤实验。将成瘤性和原 SCCVII 细胞系类似的单克隆细胞株，注射到野生型 C57 小鼠品系右侧咽侧壁。通过荧光活体成像检测肿瘤发展过程中的荧光信号，并观察肿瘤的转移。冰冻切片观察小鼠肿瘤细胞转移部位。免疫组织化学阐明免疫细胞在小鼠肿瘤微环境中的分布和比例模式。同时比较了人头颈肿瘤免疫细胞分布与小鼠肿瘤模型中的异同点。

结果 慢病毒转染 SCCVII 细胞后筛选出的单克隆细胞株与原 SCCVII 细胞系比较，增值速度与体内成瘤性都没有明显差异。建立模型 10 天左右荧光活体成像可以看到明显的原位成瘤，荷瘤小鼠在第 14 天时发现颈部转移。解剖荷瘤小鼠对其器官进行荧光成像，发现颈部有明确的转移灶，但肝肺等器官没有明显荧光信号。颈部转移灶的 HE 染色与冰冻切片结果显示转移灶内有 SCCVII-ZsGreen 细胞，转移部位为颈部淋巴结。原位肿瘤的免疫组化结果显示该模型能够很好模拟 CD4+T,CD8+T 细胞，B 细胞以及 NK 细胞。然而巨噬细胞在小鼠模型中几乎观察不到。这个与人头颈肿瘤的免疫组化染色存在一定差异。

结论 我们构建了一个荧光标记的单克隆小鼠头颈肿瘤细胞系，并以此为基础建立了 C57 小鼠头颈肿瘤原位模型。该模型能够较好的模拟临床头颈肿瘤的发生与转移情况，并进行动态观察。同时也对比了人和小鼠肿瘤模型免疫微环境的差异。该模型可以用于头颈肿瘤发生发展的动态观察，药物临床前实验，肿瘤免疫微环境的探究。

PO-0312
Piezo1 调控鼻上皮细胞紧密连接参与变应性鼻炎发病的机制研究

刘升阳[1]、金鹏[2]、史丽[1]
1. 山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所）
2. 山东大学第二医院

目的 Piezo1 蛋白是一种机械敏感性离子通道，可以直接感应机械力并将环境机械信号转化为细胞内 Ca2+信号引发下游反应，参与多种机械传导过程，对体内稳态至关重要。近年来，在胃肠道疾病中的研究已证实，Piezo1 蛋白与上皮屏障功能间存在密切的关系；而上皮屏障功能障碍参与慢性炎症性鼻部疾病如变应性鼻炎（Allergic rhinitis，AR）发病的证据也越来越多，但迄今尚不明确导致这一现象发生的上游机制。本研究旨在探讨 Piezo1 是否通过影响紧密连接导致上皮屏障功能障碍，从而参与 AR 发病。

材料与方法 本研究共纳入 44 例 AR 患者和 36 例健康对照，使用 Western Blotting、qRT-PCR 及免疫荧光方法检测人体组织内 Piezo1、紧密连接相关蛋白（ZO-1、Claudin-1、Ocludin）的 mRNA 及蛋白表达水平、组织内定位，分析 Piezo1 表达水平及紧密连接相关蛋白表达水平的相关性。然后通过建立 AR 小鼠模型及在鼻粘膜上皮细胞中转染 RNAi 慢病毒下调 Piezo1 的表达水平，进一步验证 Piezo1 与紧密连接蛋白的关系。

结果 我们的研究发现，人 AR 组织中 Piezo1 的蛋白及 mRNA 表达水平均上调（均为 $P<0.05$），ZO-1、Claudin-1、Ocludin 的

蛋白及 mRNA 表达水平均下调（均为 P<0.05），在 mRNA 表达水平上，Piezo1 与 zo-1 和 ocludin 呈显著的负相关性（分别为 P<0.01 和 P<0.05）。在 AR 小鼠模型中，上述基因及蛋白的表达与人体组织中的表达趋势呈一致性。在鼻粘膜上皮细胞中转染 RNAi 慢病毒下调 Piezo1 的表达水平后，紧密连接相关蛋白的表达水平上调。

结论 AR 组织中 Piezo1 的异常高表达可能导致 AR 患者鼻黏膜上皮细胞间紧密连接的损伤，而通过下调 Piezo1 可能促进上皮细胞间紧密连接的形成，有利于 AR 鼻黏膜上皮屏障的修复。

PO-0313
护理干预对门诊治疗过敏性鼻炎患者依从性的影响

戴君凤
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 本文主要探讨护理干预对门诊治疗过敏性鼻炎患者依从性的影响。

材料与方法 选取于 2021 年 1 月至 2023 年 1 月在我院接受治疗的 64 例过敏性鼻炎患者的临床治疗资料，将 64 例患者按照随机分配的原则，分为实验组和对照组，两组分别为 32 例，患者均接受常规的治疗和用药指导，护理人员对于实验组进行护理干预，进而对两组过敏性鼻炎患者的依从性进行对照分析。

结果 研究结果显示，实验组 32 例患者中 23 例为 1 年完全依从，依从率 85.9%；对照组 32 例患者中 1 年完全依从患者 19 例，依从率 60.9%。通过对比发现，实验组依从率高于对照组，两组患者的依从性数据对比具有统计学意义。

结论 通过研究得知，护理干预对于门诊治疗过敏性鼻炎患者的依从性具有积极作用，因而需要在过敏性鼻炎患者的治疗中加强护理干预。日常的护理工作中，护理人员首先需要与患者建立良好的护患关系，给患者留下好的印象，凭借熟练地护理手法和丰富的护理经验赢得患者的信任，打消患者对医护人员的疑虑，并注意对患者的心理护理，使患者在治疗过程中保持积极健康的心态，保证治疗的效果，与此同时，护理人员还需要对患者进行必要的疾病治疗和护理的健康教育，使患者了解必要的过敏性鼻炎的知识。此外，过敏性鼻炎的治疗是一项长期的工作，在长期的治疗过程中，患者常常会出现多种负面情绪，护理人员需要引起注意，时时关注患者的情绪变化，跟对患者的具体情况进行有针对性的心理护理，帮助患者适应角色，建立战胜疾病的信心。由于患有过敏性鼻炎的儿童比成人患者具有更少的依从治疗计划，因而在对年龄较小的患儿进行护理干预时，需要结合其特点进行特殊的护理，以保证治疗的效果。

PO-0314
定制音乐结合随访系统治疗慢性耳鸣的疗效及影响因素分析

刘月红、韩朝
复旦大学附属华东医院

目的 耳鸣是患者在没有听觉刺激的情况下感受到的一种无意义的声音信号。由于耳鸣的病因复杂，机制不明确，具体的治疗方法仍处于探索阶段。近年来，个性化定制音乐疗法被认为是治疗耳鸣的一种有效方法。本研究的目的是通过大样本单臂研究，探讨定制化音乐疗法与精心设计的随访系统在治疗耳鸣方面的疗效，并确定影响治疗结果的相关因素。

材料与方法 本研究共调查了 615 名单侧或双侧慢性耳鸣患者，他们接受了为期 3 个月的个性化定制音乐治疗。由专业人士设计了一套完整的随访系统。采用耳鸣障碍量表（THI）、医院焦虑抑郁量表（HADS）和视觉模拟量表（VAS）等调查问卷来评估治疗效果和影响疗效的相关因素。

结果 结果显示，治疗 3 个月后，THI 和 VAS 评分呈下降趋势，治疗前后时间点的差异有统计学意义（P<0.001）。所有患者根据 THI 评分分为 5 个等级：灾难性（≥78 分）、严重（76-58 分）、中度（56-38 分）、轻度（36-18 分）和轻微（≦18 分）。治疗 3 个月后，各组的平均减分值分别为 28、19、11、5、0。THI 分数的降低幅度取决于患者耳鸣的严重程度，初始 THI 分数越高，耳鸣疾病的改善潜力越大。耳鸣患者的焦虑比例高于抑郁比例（分别为 70.57%和 40.65%），治

疗前后的 HADS-A/D 评分有统计学差异，因此音乐治疗降低了耳鸣患者的焦虑和抑郁水平。二元逻辑回归显示，THI 的基线、VAS 评分、耳鸣的持续时间和治疗前的焦虑状态是疗效的重要影响因素。

结论 个性化定制的音乐疗法与全面的随访系统是治疗慢性耳鸣的有效方法。

PO-0315
仿生金属单原子酶对新霉素诱导 HEI-OC1 耳蜗毛细胞系损伤的保护作用研究

霍琴、聂国辉
深圳大学，深圳大学第一附属医院

目的 探讨仿生金属单原子酶对新霉素引起的 HEI-OC1 耳蜗毛细胞损伤的保护作用。

材料与方法 本研究中，将 HEI-OC1 小鼠耳蜗毛细胞分为未处理对照组、金属单原子酶处理组、新霉素处理组、金属单原子酶预处理 2 h 后和新霉素共处理组。金属单原子酶处理组和新霉素损伤组分别加入不同浓度金属单原子酶和新霉素培养基，于 24h 后 CCK8 法检测细胞活力。金属单原子酶和新霉素共处理组先加入不同浓度含金属单原子酶（0 μg/mL、1 μg/mL、5 μg/mL、10μg/mL、20 μg/mL、30 μg/mL）再加入新霉素处理 24 h 后 CCK8 法检测细胞活力，在酶标仪中检测 OD450 nm 吸光值，处理和分析实验数据。

结果 新霉素损伤组中 0 mM、5 mM、10 mM 、20 mM 、40mM 浓度的新霉素培养 HEI-OC1 细胞 24 h 后，细胞相对存活率为 100% 、 77.32% 、 51.37% 、 45.95% 、 34.54 %。浓度为 10 mM 的新霉素显著降低细胞活力，选择新霉素浓度为 10 mM 进行研究。金属单原子酶组中以 0 μg/mL、1 μg/mL、5 μg/mL、10 μg/mL、20 μg/mL、30 μg/mL 浓度培养 HEI-OC1 细胞 24 h 后，细胞相对存活率为 100 %、104.83 %、108.53 %、119.23 %、94.02 %、69.17 %。新霉素联用金属单原子酶组中新霉素 10 mM+金属单原子酶 0 μg/mL、新霉素 10 mM+金属单原子酶 1 μg/mL、新霉素 10 mM+金属单原子酶 5 μg/mL、新霉素 10 mM+金属单原子酶 10 μg/mL、新霉素 10 mM+金属单原子酶 20 μg/mL、新霉素 10 mM+金属单原子酶 30 μg/mL 培养 HEI-OC1 细胞 24 h 后，细胞相对存活率为 49.14 %、54.14%、58.84 %、71.38 %、66.95 %、60.27 %。结果表明，与单独使用新霉素处理的细胞相比，金属单原子酶预处理显著逆转了新霉素对 HEI-OC1 细胞损伤。

结论 仿生金属单原子酶对于新霉素引起的 HEI-OC1 耳蜗毛细胞损伤具有保护作用。

PO-0316
硫化铁纳米酶水凝胶的制备及其在化脓性中耳炎治疗中的应用

宫瑞、聂国辉
深圳市第二人民医院耳鼻咽喉科

目的 化脓性中耳炎（Suppurative otitis media, SOM）是耳鼻喉科临床常见的一种中耳疾病，细菌感染是其主要致病因素。根据病程的不同，SOM 可进一步分为急性化脓性中耳炎（Acute suppurative otitis media, ASOM）和慢性化脓性中耳炎（Chronic suppurative otitis media, CSOM），若不能得到及时有效的治疗，最终可导致耳鸣流脓、听力下降甚至颅内感染等症状，严重威胁患者生命健康。目前临床上治疗化脓性中耳炎面临多种问题，如全身给药药物靶向率低，抗生素滥用会导致细菌耐药性增加；常规滴耳液存在药物易流失、用药次数多、可能通过圆窗膜发生其他与内耳相关的疾病等问题；药物很难杀灭由胞外基质包裹在生物膜内的细菌，细菌生物膜一旦形成，彻底清除和杀灭相关细菌变得极其困难。因此，迫切需要寻找替代传统抗生素治疗的新思路和新方法。在无机纳米材料领域，纳米酶因具有类似酶的催化活性而受到广泛关注。不同纳米酶的抗菌机制有所不同，其主要机制是可调节细胞产生的活性氧（ROS）自由基水平，过多的 ROS 可以破坏细胞膜、蛋白、核酸，杀死包括细菌、真菌以及病毒在内的病原微生物。纳米酶本质属于纳米材料，大大减少了细菌产生耐药性的可能，且其可有效防止细菌的附着并通过与细菌的物理机械作用来杀死细菌。本研究首先合成了以 L-半胱氨酸（L-Cysteine，Cys）为硫源的硫化铁纳米酶（Cys-nFeS），并将 PLGA-PEG-PLGA

（PPP）温敏水凝胶作为递送载体，组装得到了 Cys-nFeS/PPP。然后，评估了 Cys-nFeS 和 Cys-nFeS/PPP 在体外对细菌和细菌生物膜的杀伤作用，并进一步构建了金黄色葡萄球菌感染所致的化脓性中耳炎小鼠模型，以探究 Cys-nFeS/PPP 的体内治疗效果，为今后纳米生物材料应用于临床提供参考。

材料与方法 （1）采用溶剂热法合成得到 Cys-nFeS，采用开环聚合法合成 PPP，分别对两者进行表征分析，并将两者进行组装得到 Cys-nFeS/PPP 并进行表征分析。

（2）分别检测 Cys-nFeS 和 Cys-nFeS/PPP 的抗菌效果，并使用扫描电子显微镜、荧光显微镜观察细菌和细菌生物膜的形态变化，进一步检测细菌内部 ROS 水平以探究细菌死亡机制。

（3）将金黄色葡萄球菌作为致病菌，经鼓膜穿刺接种于小鼠中耳腔，建立化脓性中耳炎小鼠模型。通过小鼠中耳灌洗液炎症因子测定、听力 ABR 检测、中耳组织切片 HE 染色等方法确定小鼠中耳腔内的病变情况，并通过扫描电子显微镜和共聚焦显微镜观察中耳黏膜上细菌生物膜的形成情况。

（4）将 Cys-nFeS/PPP 沿外耳道注入鼓室进行治疗，同时设置氧氟沙星对照组，观察治疗前后中耳腔的病理变化情况和细菌生物膜的破坏情况。

结果 （1）Cys-nFeS 在电镜下呈多边形薄片状和类球状结构，主要由硫、铁元素构成，且具有良好的拟过氧化物酶活性，但在非真空储存环境下其易受到氧化影响，从而导致形态、功能等性质发生变化。此外，其液体剂不稳定，易流失，可能会引发与内耳相关的疾病。因此，我们将 PPP 作为递送 Cys-nFeS 的载体，制备了 Cys-nFeS/PPP。结果表明 Cys-nFeS 和 Cys-nFeS/PPP 均表现出良好的抑菌能力，能对多种细菌产生杀伤，且由于 PPP 具有药物递送特性，Cys-nFeS/PPP 能够缓慢释放 Cys-nFeS，持续地发挥抑制细菌和细菌生物膜生长的效果。

（2）中耳腔接种菌悬液后的小鼠不同程度的出现体重下降、弓背、中耳积液和黏膜红肿等症状。HE 染色结果表明中耳黏膜存在上皮细胞大量坏死脱落、黏膜增生变厚、炎症细胞浸润和骨质破坏等病理表现，且我们发现小鼠的听力阈值在不同测试频率段均有所降低。通过扫描电镜和共聚焦显微镜观察，我们发现了中耳黏膜上细菌生物膜的形成，这可能导致病程的反复发作，经久不愈。

（3）在经过 Cys-nFeS/PPP 和氧氟沙星抗生素治疗后，小鼠中耳炎症情况好转，听力有所恢复。在清除细菌生物膜方面，Cys-nFeS/PPP 较氧氟沙星表现出更强的杀伤效果。为进一步探究小鼠听力变化与内耳毛细胞的关系，我们进行了耳蜗基底膜毛细胞免疫荧光染色，结果发现各处理组均未对毛细胞的形态产生明显影响。这表明该中耳炎小鼠模型的听力下降不是由毛细胞损伤所引起，推测是细菌感染导致的一系列炎症反应破坏了原有的正常传音结构，且使大量积液蓄积在鼓膜附近，造成了声波共振难度增加，从而导致的传导性听力下降。

结论 Cys-nFeS/PPP 具有缓慢释放 Cys-nFeS 的能力，具有良好的持久抑菌效果，且可有效杀伤细菌生物膜，用于化脓性中耳炎的治疗，而不会刺激损伤正常组织。以上结果表明 Cys-nFeS/PPP 是一种有前景的新型抗菌剂。

PO-0317
铜死亡在头颈部鳞状细胞癌中的作用研究

胡章威、雷文斌、文卫平
中山大学附属第一医院

目的 细胞死亡相关研究一直是生命科学领域的热点，铜死亡是新发现的一种程序性细胞死亡形式，然而其在头颈部鳞状细胞癌中的作用尚不清楚。本研究探讨铜死亡相关基因，在头颈部鳞状细胞癌免疫微环境中的作用，以期为头颈部鳞状细胞癌免疫治疗提供新思路。

材料与方法 基因表达数据来源于 TCGA 数据库，并采用 R 语言软件进行分析。采用 STRING 和 GeneMANIA 对于蛋白质-蛋白质相互作用进行分析，采用生存分析探讨基因表达水平与生存率之间的关系，采用 Illumina HumanMethylation450 和 cBioPortal 分别进行基因甲基化和突变位点分析。

结果 共有十个铜死亡相关基因，528 个 HNSCC 样本以及 28 个正常对照组织样本被纳入本项研究，其中在头颈部鳞状细胞癌 8 个基因表达上调（FDX1, LIAS, LIPT1, DLD,

DLAT, PDHA1, PDHB, MTF1），2 个基因表达下调（GLS, CDKN2A），差异均具有统计学意义。多因素 COX 生存分析结果显示，CDKN2A 低表达是头颈部鳞状细胞癌患者的独立预后危险因素。相关性分析结果显示，所有铜死亡相关基因表达水平均与 CD4+ T 细胞浸润水平正相关，且 DLD 基因表达水平与肿瘤免疫评分负相关。

结论 铜死亡相关基因在头颈部鳞状细胞癌肿瘤组织中均有异常表达，并与 CD4+T 细胞浸润水平正相关。利用铜死亡调节免疫微环境，从而增效免疫治疗，是一个有希望的肿瘤治疗策略，值得更加深入的研究。

PO-0318
经鼻腔内负压引流装置在全喉术后咽瘘治疗中的应用

胡章威、郭雪琴、陈林、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 对于全喉术后发生咽瘘的患者，我们开发了一种经鼻腔内负压引流装置进行处理。本研究回顾性分析经鼻腔内负压引流装置在咽瘘处理中的疗效，并探讨经鼻腔内负压引流装置的临床应用价值。

材料与方法 本研究对于 2015 年 4 月至 2021 年 2 月，在中山大学附属第一医院进行全喉手术，并术后发生咽瘘的患者进行回顾性分析。所有患者均接受了常规的保守治疗，包括加强换药、加压包扎、术区引流等，而部分患者接受了经鼻腔内负压引流装置治疗。对比分析使用和不使用经鼻腔内负压引流装置的保守治疗愈合率、愈合时间、伤口换药次数、两年生存率。

结果 共有 47 名全喉术后咽瘘的患者被纳入此项研究，其中使用经鼻腔内负压引流装置组共有 18 名患者，对照组共有 29 名患者。男性 46 名，女性 1 名，平均年龄 62.1 岁（34 至 78 岁）。经鼻腔内负压引流装置组与对照组在咽瘘愈合率方面无明显统计学差异（c2 = 0.329, P >0.05），使用经鼻腔内负压引流装置组的换药次数显著低于对照组（U= 53, p< 0.001），使用经鼻腔内负压引流装置组的咽瘘愈合时间显著低于对照组（U= 108, p= 0.0194），使用经鼻腔内负压引流装置组的两年生存率高于对照组（Hazard ratio, 2.947，P = 0.0473）。

结论 经鼻腔内负压引流装置能够加快咽瘘愈合，改善患者的两年生存率，值得临床推广。

PO-0319
内镜辅助舌根肿瘤切除临床应用初探

殷勇、吴昊
南通大学附属医院

目的 探讨内镜辅助下手术治疗舌根部肿瘤的可行性、安全性及疗效。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 5 月至 2022 年 4 月南通大学附属医院收治的 4 例经内镜辅助下或联合舌骨入路手术切除的舌根恶性肿瘤患者临床资料。均为男性，年龄 55~72 岁； T2 病变 3 例，T3 病变 1 例。经气管切开口插管麻醉，单边开口器暴露口腔，舌缝线后向外牵拉联合采用压舌板暴露舌根；2 例患者经口内镜下舌根部暴露满意，安全界限切除肿瘤；2 例患者先经口内镜下暴露肿瘤的前界，安全界限向后方切开至内镜不能暴露处终止，联合舌骨入路进咽腔后，于肿瘤的远端切开最终会师。4 例患者均未行皮瓣修复，3 例患者行舌根拉拢缝合。分析完整切除、手术时间、出血、术后恢复进食、言语以及术后放疗情况。

结果 组 4 例患者均一次性完整切除肿瘤，术中送切缘快速病理为“阴性”。术后病理鳞癌 3 例，粘液表皮样癌 1 例；手术时间 120 - 185min，住院期间均成功拔除气管套管，无术后继发性出血，无咽瘘、声嘶，术后 21 天拔除鼻饲管。术后随访 2 月-37 月，3 例放疗者均无下颌骨坏死。

结论 选择合适的舌根癌患者，行内镜辅助下肿瘤切除，保留下唇、下颌骨以及牙列的完整是可行的，不仅获得了肿瘤的彻底切除同时对患者的外形以及咀嚼功能的保留具有积极的作用，避免了常规手术的创伤和术后放疗骨坏死。

PO-0320
视频回授法联合微信健康教育对喉切除术后患者家庭照顾者准备度及能力的影响

黄佳露
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探讨视频回授法联合微信健康教育对喉切除术后患者家庭照顾者照顾准备度及能力的影响
材料与方法 利用方便抽样法，选取 2022 年 7 月—2023 年 6 月本科收治的喉切除术后患者家庭照顾者共 50 例，对照组 25 例采用常规方法进行宣教，干预组采用视频回授法联合微信健康教育进行宣教，评价两组照顾者的照顾准备度及照顾能力。结果 干预后（4 周）、出院后 1 个月（8 周）干预组家属照顾者照顾能力测量表得分低于对照组（P＜0.05），照顾者准备度量表得分高于对照组（P＜0.05）。
结果 干预后（4 周）、出院后 1 个月（8 周）干预组家属照顾者照顾能力测量表得分低于对照组（P＜0.05），照顾者准备度量表得分高于对照组（P＜0.05）。
结论 视频回授法联合微信健康教育能提升喉切除术后患者家庭照顾者的照顾准备度及能力。

PO-0321
上海市症状性耳硬化发病率及临床流行病学特征分析

方延青、李为韬、顾丹彤、陈兵、舒易来
EENT hospital of Fudan University

目的 了解上海地区症状性耳硬化症患病率及临床流行病学特征。
材料与方法 收集 2013 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日我院门诊诊断为耳硬化症的 2413 例患者，分析上海市耳硬化症多中心病例数及其患病率变化的趋势。本研究纳入上海市 6 家具有镫骨手术资质的医院进行多中心耳硬化症病例评估，包括上海市第九人民医院、上海市第六人民医院、新华医院、长海医院、长征医院和我院。采用单中心门诊与多中心门诊量的比例估算上海地区多中心耳硬化症病例数，并对我院 1147 例住院手术的耳硬化症患者临床流行病学特征进行分析。
结果 本研究中耳硬化症患者大多数流行病学特征与既往白种人的报道结果相似。上海耳硬化症的发生率为每 10 万人 2.5 例，在调查期间呈上升趋势。本文提供了首个基于中国大陆的大规模耳硬化症人口统计学数据的耳硬化症患者术前症状和 CT 分型的关系的分析。此外，72.8%的耳硬化症患者在首诊即可准确诊断。
结论 本研究结果首次揭示了耳硬化症在上海地区的流行情况，可为中国大陆地区的耳硬化症的流行情况提供保守的估计。基于我们的研究结果，镫骨植入手术的培训仍然要纳入上海地区耳鼻喉科手术医院培训的计划中。此外，CT 类型与耳硬化症患者的多种术前症状有一定关系。最后，临床上仍需进一步提高耳硬化症初诊的准确性，避免延误诊断。

PO-0322
人工镫骨术后砧镫关节角度变化对听力结果的影响

方延青、张坤、任柳杰、舒易来、陈兵
EENT hospital of Fudan University

目的 本研究的目的：1）探讨耳硬化症患者镫骨小窗手术镫骨假体植入是否存在最佳砧镫关节角度？2)探讨术前及术后砧镫关节角度的变化；3）分析砧镫关节角度变化对术后听力结果的影响。
材料与方法 回顾性分析从 2017 年 5 月到 2019 年 5 月 39 例经过镫骨小窗手术镫骨假体植入的临床耳硬化症患者资料，其中女 28 例，男 21 例；左侧 21 例，右侧 25 例；平均年龄 39 岁；包括 7 例为双侧手术的患者。所有病例病史齐全、具有术前及术后耳部高分辨率 CT、电测听资料，将患者术前术后高分辨率 CT 图像进行多平面重建以获得患者 MPR-HRCT，共纳入 46 侧耳。分析砧镫关节角度相关参数与假体植入深度、假体长度及术后听力学参数（气导阈值、骨导阈值、气骨导差阈值）的关系。
结果 术前砧镫关节角度平均为 93.3° ± 8.8°，术后平均为 101.9° ± 6.3°，术后比术前增大了 8.6°。在≤1 kHz 频率，砧镫关节角度变化

与术后气导增益有弱的负相关性；在 0.5kHz，砧镫关节角度变化与术后骨导增益有弱的负相关性。当砧镫关节角度变化超过 20°时，手术成功率降低为 0%。

结论 镫骨小窗手术增大了砧镫关节之间的角度。手术成功率与砧镫关节角度变化的关系比砧镫关节角度本身更为密切，这提示耳科医生手术时无需执着于砧镫关节的最佳角度，因为术后砧镫关节最佳角度并非单一或统一的。

PO-0323
耳硬化症人工镫骨手术后短期听力效果与长期听力效果的关系探讨

方延青、赵煜、舒易来、陈兵
EENT hospital of Fudan University

目的 探讨临床耳硬化症患者小窗技术人工镫骨术后短期听力效果与长期听力效果的关系。

材料与方法 回顾性分析我院 45 例进行耳硬化症并进行小窗技术人工镫骨植入手术的患者，每个患者在术后 1 月内复诊，进行术后第一次电测听测试；并在术后 1 年内复诊，进行术后第二次电测听测试。每个患者均具有术前 1 月内、术后 1 月内（Time-1）及术后 1 年内（Time-2）的三次电测听资料，分析比较三次听力学资料，探讨患者术后短期及长期的听力预后的关系。

结果 患者在 Time-1 及 Time-2 的气导、骨导与术前听力水平有显著相关性（P<0.05）；术后 Time-1 及 Time-2 两次听力结果之间亦有显著相关性（P<0.01）。气导、骨导、气骨导差在术后 1 月显著改善（P<0.001），在术后 1 年内仍继续改善（P<0.001）,差异均具有统计学意义。手术成功率从术后 1 月内 84.4%，提高到术后 1 年时的 93.3%。对于单频，术后气导在 Time-1 及 Time-2 时改善均为低频优于高频，术后骨导改善在 2kHz 最显著（Time-1 改善 7dB, Time-2 改善 10.87dB）。约 1/3 患者 Time-1 时出现了轻微的骨导恶化，大部分在 Time-2 时改善良好。4kHz 骨导的恢复迟于低频骨导恢复。

结论 小窗技术镫骨手术后 1 年内的听力结果均有继续改善的趋势，手术成功率亦随时间的延长而提高。患者术后 1 月内的电测听结果能预估 1 年内的听力结果，约 1/3 患者 Time-1 时出现了轻微的骨导恶化，大部分在 Time-2 时改善良好。

PO-0324
一种新的 LMX1A 移码变异导致常染色体显性非综合征性感音神经性耳聋:听力学特点及功能探索

于慧前
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 非综合征型感音神经性耳聋(Non-syndromic sensorineural hearing loss, NSHL)是一组具有广泛表型异质性的遗传异质性疾病。目前，遗传性耳聋(HL)尚无治愈方法。进展性疾病的早期分子诊断以及病因和病理机制的阐明对于制定治疗策略至关重要。LMX1A (MIM: 600298)基因位于染色体 1q23.3 区域，其编码的转录因子在多种发育过程中起着至关重要的作用。一些研究也提示 Lmx1a 在小鼠内耳发育过程中对感觉和非感觉域的分化/分离是必需的，但其具体功能和分子机制尚不明确。本研究旨在探索一种新的 LMX1A 移码变异导致常染色体显性非综合征性感音神经性耳聋:听力学特点及其功能。

材料与方法 本研究在一个中国家系中发现了一个新的 LMX1A 杂合突变 c.915dup (p.Val306Cysfs * 32)，我们详细描述了家系的听力学特点，并通过在分子细胞生物学实验进一步研究了 LMX1A c 末端的功能。

结果 在本研究中，我们发现了一个新的罕见的移码变异(c.915dup)，该变异导致 LMX1A 的 c 端改变和截短(p.Val306Cysfs*32)。LMX1A 基因 C 末端移码突变与该常染色体显性遗传(AD) NSHL 家系共分离，提示 LMX1A 非错义突变也与 ADNSHL 发病相关。该家系中患者的听觉表型从出生时的重度先天性耳聋到成年后的轻、中度听力损失不等。我们还发现携带杂合变异的胚胎细胞在转录水平上显著表达了几个上调的耳聋相关基因。 体外剪接实验表明，含有 c.915dup 的 LMX1A mRNA 没有引起无义介导的衰变，而是被翻译成截短的 LMX1A。此外，电泳迁移实验和荧光素酶实验表明，LMX1A c 端高度保守的

结构域(第 306-382 位氨基酸)在体外调节蛋白质-DNA 的相互作用和转录激活。此外，细胞凋亡实验表明 LMX1A 的 c 端结构域在介导耳蜗毛细胞凋亡中起重要作用。

结论 我们的研究提供了多线证据支持 LMX1A 的无错义突变导致 ADNSHL, LMX1A 的 c 端结构域在介导转录活性和促进细胞凋亡方面具有重要作用。

PO-0325
心理因素和梅尼埃病因果关系：双向双样本孟德尔随机研究

熊园平、吴华东、夏云燕、江红群
南昌大学第一附属医院

目的 多种因素被认为和梅尼埃病的发病、发展有关，其中包括心理因素。但心理因素与梅尼埃病发病之间的因果关系仍不确定。本研究探讨了焦虑、抑郁、神经质和梅尼埃病的因果关系。

材料与方法 使用来自 IEU、FinnGen 和 CTG 数据库的关于焦虑、抑郁、神经质和梅尼埃病的全基因组关联分析数据，进行两个样本孟德尔随机化，来探索焦虑、抑郁、神经质和梅尼埃病之间因果关系。采用敏感性分析以评估孟德尔随机化分析结果的稳定性。 反向孟德尔随机化分析，用于排除反向因果关系的可能性。 并进行多变量孟德尔随机化以探索神经质亚群之间的共线关系。

结果 研究中纳入的研究者超过 357,957 名，使用的焦虑、抑郁、神经质和梅尼埃病的 GWAS 数据涉。孟德尔随机化分析结果表明，焦虑和抑郁不是梅尼埃病的发病因素，梅尼埃病也不会引起焦虑和抑郁。神经质总分的增加是焦虑、抑郁和梅尼埃病的发病因素，但梅尼埃病不会导致神经质总分水平的增加。进一步分析显示，神经质的五个子群：经常感到孤独、情绪经常起伏、经常感到厌倦、感情容易受伤和对环境压力和逆境的敏感性是导致梅尼埃病的原因。最后，多变量孟德尔随机化分析结果表明，五个神经质亚群具有共线关系。

结论 我们的研究证实焦虑和抑郁不是梅尼埃病的发病因素，反之亦然。同时，神经质水平升高是导致焦虑、抑郁和梅尼埃病的共同致病因素。神经质的早期识别和有效管理是预防和治疗梅尼埃病、焦虑症和抑郁症的潜在靶点。

PO-0326
构建基于 SMOTE 算法下喉癌术后呼吸道感染预警模型的实验研究

徐菲、黄庆艳、黄佳露
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探究基于 SMOTE 算法下喉癌术后呼吸道感染预警模型的实验构建，从而为临床预防喉癌术后呼吸道感染提供理论依据。

材料与方法 收集 2020 年 6 月～2022 年 6 月医院收治的接受肿瘤根治手术喉癌患者 106 例的临床资料，采取单因素以及 Logistic 回归分析对术后呼吸道感染影响单因素进行评估，基于 SMOTE 算法对单因素数据集予以重建，并获取 SMOTE 算法下喉癌术后呼吸道感染预警模型。

结果 106 例患者中存在 8 例存在呼吸道感染者作为感染组，其余 98 例作为非感染组。两组年龄、吸烟史、BMI、恶性肿瘤分期、合并糖尿病、合并肺部疾病、手术类型、术后吸痰、术后气道导管留置时间、术中出血量、手术时间、是否使用人工鼻等存在统计学意义（P＜0.05）。经 ROC 曲线证实，与模型 1ROC 曲线下面积（0.728，95%CI：0.729~0.850）进行比较，模型 2ROC 曲线下面积为 0.972（95%CI：0.869~0.971）较高，差异具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 基于 SMOTE 算法下构建喉癌术后呼吸道感染预警模型，可以有效精准预警喉癌术后呼吸道感染，从而可以以预测结果为基础予以针对性措施，以预防喉癌患者术后呼吸道感染。

PO-0327

学龄前儿童电子耳蜗植入术后语言听力恢复效果及相关因素研究

徐菲、黄庆艳、黄佳露
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 研究学龄前儿童电子耳蜗植入术后语言听力恢复效果及相关因素研究。
材料与方法 选择 2019 年 1 月-2022 年 3 月在两所三甲医院接受电子耳蜗植入术治疗的 80 例学龄前患儿，术后进行为期 1 年的随访，评估患儿术后语言听力恢复效果，并分析影响患儿术后恢复效果的相关因素。
结果 随着术后康复时间的延长，患儿听觉能力分级（CAP）评分以及言语可懂度分级（SIR）评分均逐渐递增，差异有统计学意义（P＜0.05）；单因素和 Logistic 多元回归分析结果显示植入年龄、主要照顾者类型及其文化水平、家庭人均月收入、康复训练模式和基因突变类型均是影响患儿听觉和言语康复效果的独立危险因素，术前是否佩戴助听器是影响言语康复的独立危险因素（P＜0.05）。
结论 学龄前儿童电子耳蜗植入术后语言听力恢复效果随康复训练时间的延长呈现递增趋势，其中患儿患儿术后听觉言语康复效果受植入年龄、术前助听器佩戴史、基因突变类型、主要照顾者类型、照顾者文化水平、家庭人均月收入以及康复训练模式的影响。

PO-0328

言语功能训练联合多感官刺激对全面发育迟缓儿童智力及语言康复的干预效果分析

徐菲、黄佳露、黄庆艳
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探讨言语功能训练联合多感官刺激对全面发育迟缓儿童智力及语言康复的干预效果。
材料与方法 选择 2020 年 5 月-2021 年 5 月本院收治的全面发育迟缓儿童 56 例，随机数字表法将其分为 X 组与 Y 组，X 组行言语功能训练，Y 组行言语功能训练+多感官刺激，对比两组儿童治疗前后的口部运动功能、发育商以及日常生活能力评分。
结果 两组儿童治疗后口语运动功能评分均优于治疗前，且 Y 组治疗后评分高于 X 组（P＜0.05）；两组儿童治疗后日常生活能力评分均优于治疗前，且 Y 组治疗后日常生活能力评分高于 X 组（P＜0.05）。
结论 言语功能训练联合多感官刺激对全面发育迟缓儿童治疗效果显著，有利于儿童智力发育，促进患者语言功能恢复，提高儿童日常生活能力，宜广泛推广。

PO-0329

多元化健康宣教在小儿扁桃体腺样体切除术术前胃肠道准备中的应用效果分析

黄曼、黄庆英、何靓
广州市妇女儿童医疗中心柳州医院

目的 探讨多元化健康宣教对小儿扁桃体腺样体切除术术前胃肠道准备中的应用效果。
材料与方法 选取 2023 年 1 月－2023 年 5 月在广州市妇女儿童医疗中心行腺样体扁桃体切除术患儿 260 例作为研究对象，随机分为实验组和对照组，每组各 130 例。对照组对术前陪护的家属给予常规术前禁食要求宣教，实验组在此基础上对宣教时的家属、临时更换或更换后陪护的家属进行应用多元化健康宣教，提供纸质版具体到禁食时间、食物类型等书面告知，护士宣教完成后让家属重复宣教内容，确保宣教效果进行干预。统计比较两组因术前胃肠道准备不合格而延迟送手术室的数量、患儿家属满意度。采用 SPSS16.0 分析处理研究数据，采用卡方检验，P<0.05 为差异具有统计学意义。
结果 实验组患儿因术前胃肠道准备不合格而延迟送手术室的数量明显少于对照组，且患儿家长满意度高于对照组，两组数据结果的差异有统计学意义(P＜0.05)。
结论 多元化健康宣教在小儿扁桃体腺样体切除术术前胃肠道准备中的应用效果较好，对手术的正常开展提供了更好的保障，并可提高患儿家属对护理的满意度。

PO-0330
快康视阈下儿童鼾症日间手术全程一体化优质护理实践与思考

汪文娟
东南大学医学院附属南京同仁医院

目的 秉承快速康复为理念，构建儿童鼾症日间手术全程一体化优质护理服务的模式，分析其实施效果，同时在推进该模式的情境下，结合最新指南和临床实践，为今后儿童鼾症患儿围术期的护理研究作为参考。
材料与方法 结合儿童鼾症患儿围术期出现的相关问题，采取全程一体化优质护理干预模式，其主要有：1. 开展专科游戏化干预模式 ，开展宝贝不哭暖心计划 设计以儿童的视角来看待、感知、体验即将发生的检查、治疗、手术的整个诊疗全过程，用自己喜欢感兴趣的卡通形式呈现，缓解儿童围术期心理焦虑。2. 基于快速康复理念的儿童鼾症日间手术术后饮水评估流程改进的探索， 通过 Aldrete 评分联合标准吞咽功能评价量表，指导儿童鼾症患儿术后早期进食。3.针对儿童鼾症术后常见问题，在延伸服务上，构建专病微信管理群，现实线上沟通、出院无忧的和谐医患关系。
结果 项目实施后，儿童围术期耶鲁焦虑量表、术后 6 小时口渴、饥饿、哭闹和疼痛的发生率、日间手术模式转常规住院模式均有所降低（P≤0.05）对于恶心、呕吐的发生率没有显著的差异(P≥0.05)，可能和手术部位有关。
结论 在快康视阈下开展儿童鼾症日间手术全程一体化优质护理实践模式，降低儿童鼾症患儿围术期的焦虑心理程度，对术后发生的口渴、饥饿、哭闹和疼痛均有不同程度的降低，同时也降低了日间手术模式转常规的住院模式， 具有可行性及推广性。

PO-0331
阿司匹林激发试验在诊断非甾体抗炎药加重呼吸道疾病中的价值

孟娟、肖浩
四川大学华西医院

目的 阿司匹林激发试验是诊断非甾体抗炎药加重呼吸道疾病（Non-steroidal anti-inflammatory drugs-exacerbated respiratory disease，NERD）最常用的方法，但在我国尚未常规临床应用。本研究拟探究阿司匹林激发试验在诊断 NERD 中的价值。
材料与方法 研究纳入 2021 年 12 月至 2023 年 02 月在四川大学华西医院过敏反应中心就诊，愿意接受 NERD 规范化诊断的慢性鼻窦炎伴鼻息肉（Chronic rhinosinusitis with nasal polyps，CRSwNP），伴/不伴哮喘的患者。NERD 规范化诊断流程：第一步，询问有无服用非甾体抗炎药（包括阿司匹林）后出现呼吸道症状加重的病史；第二步，进行鼻腔阿司匹林激发试验（Intranasal aspirin challenge，IAC）；第三步，进行口服阿司匹林激发试验（Oral aspirin challenge，OAC）。上述步骤中，出现任何一项阳性，即可诊断为 NERD。阳性者后续步骤不再进行，否则需进行到 OAC。若 OAC 为阴性，则诊断为非 NERD。
结果 共纳入患者 60 例，31 例（31/60，51.7%）患者确诊为 NRED。7 例（7/60，11.7%）患者通过临床病史确诊；24 例（24/60，40%）患者通过阿司匹林激发试验确诊，其中 IAC 阳性者 21 例（21/24，87.5%），OAC 阳性者 3 例（3/24，12.5%）。进行 IAC 检测的 53 例患者中，仅 2 例（2/53，3.8%）出现哮喘急性发作。对比 NERD 组和非 NERD 组患者的临床特征，性别（p =.001）、嗅觉减退（p =.001）、反复鼻息肉手术史（p =.027）、合并哮喘（p =.001）、SNOT-22 评分（p =.003）、外周血嗜酸性粒细胞百分率（p =.007）及绝对值（p =.022）有统计学差异。
结论 本研究中，51.7%的患者确诊为 NERD。虽由于样本量较小，尚不能得出 NERD 在 CRSwNP 中的患病率,但初步提示临床中若仅通过病史诊断 NERD，会造成大量 NERD 患者漏诊。IAC 对于诊断 NERD 的准确性高、安全性良好，是诊断 NERD 的重要手段；若 IAC 阴性，需进一步进行 OAC。

PO-0332
非甾体抗炎药加重呼吸道疾病诊断和治疗研究进展

孟娟、肖浩
四川大学华西医院

目的 非甾体抗炎药加重呼吸道疾病（Non-steroidal anti-inflammatory drugs-exacerbated respiratory disease，NERD）是一种慢性呼吸道嗜酸性炎症性疾病，其呼吸道症状往往更严重。因此，有必要对NERD患者进行规范化诊断与治疗。
材料与方法 对已发表的国内外文献进行综述，总结NERD诊断和治疗研究进展。
结果 对于NERD规范化诊断，临床病史可提供重要依据，对于有明确病史，即鼻窦炎/鼻息肉和/或哮喘患者服用非甾体类抗炎药（NSAIDs）1-2小时后出现呼吸道症状加重的，可考虑诊断为NERD。但是，单纯依靠临床病史，可能会造成50%的患者被漏诊或误诊。阿司匹林激发试验是诊断NERD最常用的方法。鼻腔激发试验和支气管激发试验是目前国际公认的诊断NERD的重要手段，两者对于诊断的敏感度和特异度可高达80%以上。因鼻腔激发试验操作相对简单、更安全，其应用更加广泛。而口服激发试验是诊断NERD的金标准。对于NERD的治疗，主要包括患者教育、药物治疗、鼻外科手术、单克隆抗体治疗以及阿司匹林脱敏治疗等。NERD患者应严格避免使用导致其症状的NSAIDs以及其他所有对环氧化酶-1（COX-1）有抑制作用的NASIDs,包括COX-1特异性抑制剂和COX非特异性抑制剂。药物治疗应分别遵循EPOS指南和GINA指南。鼻外科手术适用于上呼吸道症状严重或无法控制，鼻喷和口服糖皮质激素疗效欠佳者。与非NERD患者相比，NERD患者对手术治疗效果较差，更有可能需重复手术。单克隆抗体已成为NERD一种有前景的治疗选择。阿司匹林脱敏治疗自20世纪80年代初首次报道以来，截止目前已积累了较多的临床经验。
结论 正确的诊断是管理NERD的重要基础。临床病史对于NERD的诊断可提供一定信息，但可能会造成漏诊或误诊；阿司匹林激发试验是诊断NERD最常用的方法。同时，对NERD患者应进行规范化治疗，包括患者教育、药物治疗、鼻外科手术、单克隆抗体治疗以及阿司匹林脱敏治疗等，使患者临床获益最大化。

PO-0333
基于正强化理论的舒适护理在鼻中隔偏曲矫正患者中的应用

王宏艳
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 探究基于正强化理论的舒适护理在鼻中隔偏曲矫正患者中的应用
材料与方法 选取2020年10月1日-2021年3月1日于笔者医院耳鼻咽喉头颈外科接受鼻中隔偏曲矫正术的198例患者为研究对象，根据信封法将研究对象分为对照组98例，观察组100例。对照组给予常规护理干预，观察组给予正强化理论的舒适护理干预模式。干预时间1周。采用视觉模拟评分法（Visual analogue scale，VAS）评估伤口疼痛状况，匹兹堡睡眠质量指数（Pittsburgh sleep quality index，PSQI）评估患者睡眠质量。评估术后通气效果与美观度及并发症发生情况
结果 不同时间点，两组VAS评分比较差异均有统计学意义，存在分组、交互、时间效应（P＜0.05）。观察组患者睡眠质量优于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。观察组术后通气功能与美观度为“差”占比低于对照组，组间比较差异有统计学意义（P＜0.05）。观察组术后并发症发生率低者外形美观度与鼻腔通气功能
结论 实施基于正强化理论的舒适护理可提升鼻中隔偏曲矫正患者睡眠质量，降低并发症发生率，减轻疼痛感，还可改善患者外形美观度与鼻腔通气功能

PO-0334

基于百度指数的中国鼻咽癌公众关注度和时空特征分析

朱振潮[1]、邱前辉[2]
1. 南方医科大学珠江医院
2. 广东省人民医院（广东省医学科学院）

目的 了解中国网民对鼻咽癌的关注度、信息需求和鼻咽癌分布时空特征。

材料与方法 利用百度指数，收集 2013 年 1 月至 2022 年 12 月完整 10 年的互联网用户对关键词“鼻咽癌”的搜索数据，从搜索趋势、需求图谱、人群画像等维度进行分析。

结果 2013 至 2022 年，中国网民对“鼻咽癌”的关注度呈波动发展趋势，在某一短时间内出现陡增的高峰，可能与该时间段出现网民高度关注的热门人物患病新闻事件有关，10 年间“鼻咽癌”搜索指数无显著性差异（P＞0.05）。“鼻咽癌”年度搜索累计量和年度网民搜索率与年份均无相关性（P＞0.05），但在 2017 年之后有下降趋势。“鼻咽癌”搜索指数与不同季度和季节无明显统计学差异（P＞0.05），说明鼻咽癌关注度或搜索人群习惯未呈现季节性差异。新冠疫情（2020 年）前后搜索差异无明显统计学差异（P＞0.05），说明疫情对鼻咽癌的网络关注度影响不大。热门检索词中排在前 3 位的分别为“鼻咽癌（早期）症状”、“鼻咽癌预后”和“涕中带血”，其他热门关键词（组）分布在疾病的鉴别诊断、治疗、病因及饮食处方等方面。搜索人群地域来源主要是东部沿海发达省份或城市（如广东、江苏和浙江等）。对鼻咽癌关注度最高的年龄段是 20-29 岁（37.49%），其次是 30-39 岁（33.24%）和 40-49 岁（14.65%）。女性搜索用户（52.63%）对鼻咽癌的关注度高于男性用户（47.37%）。

结论 中国网民对鼻咽癌关注易受特殊事件影响，应针对此加强疾病教育和宣传；加强农村等不发达地区网络信息化建设及教育；给予中老年人群更多样的鼻咽癌相关信息获取方式；实时发现网络用户关注兴趣点对疾病进行针对性的科普和宣传。

PO-0335

延长颏下穿支皮瓣修复上气道恶性肿瘤术后缺损的应用研究

马泓智、房居高、钟琦
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨在颈部增强 CT 指引下，制作远端至乳突与胸锁关节连线的颏下穿支皮瓣（简称延长颏瓣，下同），并同期修复上气道恶性肿瘤术后缺损的可行性。

材料与方法 2021 年 1 月~2022 年 9 月，19 例患者因上气道恶性肿瘤于我科手术治疗，17 例男性，2 例女性，年龄在 43~70 岁。病变部位：15 例喉咽，2 例上颌窦，2 例软腭。鳞状细胞癌 16 例，腺样囊性癌 1 例，神经内分泌癌 1 例，多形性腺癌 1 例。恶性病变治疗前临床分期：T2~4N0~2M0，其中 6 例 T2，5 例 T3， 8 例 T4；6 例 N0，8 例 N1，5 例 N2。15 例喉咽肿瘤患者病变主体对侧颈部术前临床检查无可疑转移淋巴结，即对侧 cN0。7 例患者先行诱导化疗 2 周期，未达到大 PR（缩小 70%以上）【20】，经 MDT 讨论及医患沟通，决定手术治疗。患者术前均行颈部 2mm 薄层增强 CT 检查、通过 CT 静脉像连续层面扫描分析，观察颈部淋巴转移情况及预判颏下区组织的静脉回流及走行情况。手术方法：19 例患者均在全麻下手术：原发肿瘤根治手术，同期行延长颏瓣修复。预制远端至乳突与胸锁关节连线的延长颏瓣（大小 22~15 X 6~7cm），肿瘤切除后，以延长颏瓣修复术后缺损。15 例喉咽恶性肿瘤采用血管根蒂位于肿瘤主体对侧的延长颏瓣进行修复；2 例鼻腔鼻窦肿瘤延长颏瓣联合颞肌瓣修复；2 例软腭癌软腭完全切除，以延长颏瓣折叠修复。

结果 术中探查颏瓣回流静脉：12 例回流颈内静脉，7 例回流颈外静脉，均与术前颈部增强 CT 预测相符，符合率 100%。术前接受诱导化疗患者，术中颏瓣供血血管及血运与未接受诱导化疗者无差异。患者切缘均阴性，出血量 200~500ml，平均手术时间 7.5 小时。19 例延长颏瓣均成活，1 例术后感染；所有患者术后均拔除鼻饲，保喉者均拔除气管套管，发音满意，其中修复软腭癌患者术后鼻腔返流症状轻，呼吸通畅。随访 4~24 月，18 例患者随访无原发部位复发。1 例术后 5 月

（放疗后 2 月）出现颈部转移，身体虚弱，无法耐受化疗；1 例术后 1 年出现食管下段鳞癌给予放化疗；1 例腺样囊性癌术后 1 年发现肺转移，化疗并带瘤生存。

结论 依据颈部增强 CT 可较准确预判颏瓣回流静脉。远端至胸锁乳突肌后缘的延长颏瓣，动静脉血运良好，可到达更远的部位，提供更多组织，用于修复上气道恶性肿瘤术后缺损。

PO-0336
儿童变应性鼻炎患者血清特异性 IgE 分析

林志斌、徐睿、陈枫虹、陈德华、陈冬
中山大学附属第一医院

目的 观察分析儿童变应性鼻炎患者血清特异性 IgE 检测的结果，总结其临床意义。

材料与方法 选择我院变态反应专科门诊 2010 年 1 月至 2014 年 12 月 460 例变应性鼻炎的患儿，分别对其进行 40 种特异性 IgE（SIgE）检测，分析其变应原。

结果 在吸入性的变应原中，以螨的阳性率最高，其次为动物皮毛，明显高于其它变应原（P＜0.05），具有统计学意义；在食入性的变应原中，以鸡蛋白的阳性率最高，其次为牛奶，明显高于其它变应原（P＜0.05），具有统计学意义。

结论 检测血清特异性 IgE（SIgE）能协助临床诊断，并合理选择治疗方案，具有重要的临床意义。

PO-0337
细菌溶解产物（OM-85 BV）抑制小鼠呼吸道慢性变应性炎症

钟华、姚银、孙悦奇、邓梦夏、史剑波、文卫平、付清玲
中山大学附属第一医院

目的 观察喂服细菌溶解产物(OM-85 BV)免疫小鼠后，对小鼠呼吸道慢性变应性炎症的免疫调控作用。

材料与方法 将实验 Balb/c 小鼠随机分成 4 组，即空白对照组(PBS/PBS/PBS)，动物模型组(PBS/OVA/OVA)，药物干预组(BV/OVA/OVA)，和药物对照组(BV/PBS/PBS)。首先通过胃肠道途径给予药物干预组和药物对照组小鼠喂服细菌溶解产物处理喂服 3 个周期，空白对照组和动物模型组用 PBS 替代；紧接着按照呼吸道变应性炎症慢性模型造模方案给予动物模型组和药物干预组小鼠卵清白蛋白（OVA）致敏和激发，空白对照组和药物对照组用 PBS 替代。在最后一次激发后，评分小鼠的鼻部症状和测量气道的高反应性。测试完高反应性之后处死小鼠并取材，收集肺泡灌洗液和鼻腔灌洗液，通过灌洗液细胞计数和涂片染色评估呼吸道灌洗液中细胞总数及细胞分类计数；通过 H&E 染色、PAS 染色和 MASSON 染色评估小鼠肺部支气管和小血管周围炎症细胞浸润、以及支气管上皮杯状细胞增生和气道纤维化导致重塑等病理学评分；通过 ELISA 法检测小鼠肺泡和鼻腔灌洗液中 IL-4 和 IL-13 等细胞因子的浓度。

结果 长疗程（3 个周期）喂服细菌溶解产物，能改善 OVA 诱发的小鼠鼻部症状；可以降低 OVA 诱发的慢性炎症模型的气道高反应性；可以减少肺泡灌洗液中炎症细胞总数和嗜酸性粒细胞的数量；组织病理学染色显示长疗程（3 个周期）喂服细菌溶解产物可以减轻支气管和小血管周围炎症细胞浸润，抑制支气管上皮杯状细胞过度增生和气道纤维化等病理学上的改变。此外，细菌溶解产物能显著降低小鼠 IL-4 和 IL-13 等 Th2 型细胞因子在呼吸道灌洗液中的浓度。

结论 细菌溶解产物能有效预防和抑制呼吸道慢性变应性炎症疾病在小鼠体内的发生和发展。

PO-0338
变应性鼻炎患者舌下特异性免疫治疗疗效观察及安全性评价

林志斌、徐睿、陈枫虹、陈德华、陈冬
中山大学附属第一医院

目的 探讨舌下特异性免疫治疗(sublingual immunotherapy, SLIT)方法治疗变应性鼻炎患者的疗效及安全性。
材料与方法 选取粉尘螨过敏的变应性鼻炎患者 500 例，其中愿接受免疫疗法的 445 例为治疗组，其余为对照组;两组患者一般状况具有可比性，治疗组采用粉尘螨滴剂舌下含服+辅助药物治疗，按其完成治疗时间 1 年、2 年、3 年再分为 3 组，对照组采用常规药物治疗。分别对 4 组患者治疗前后的鼻炎症状评分、用药评分、采用视觉模拟量表评分 (Visual Analogue Scale Score，VAS）、鼻结膜炎生活质量量表(Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire, RQLQ)评估及记录不良反应情况等进行分析比较；并且对用药 1 年和 2 年组患者停药 1 年后的症状、VAS 评分及用药情况进行比较分析，以 SPSS 17.0 统计软件对数据进行统计学分析。
结果 ①治疗组总有效率为 77.85%，对照组为 58.18%，两者比较，差异有统计学意义，治疗组的疗效明显优于对照组；②治疗组与对照组相比患者症状评分、用药评分、VAS 评分、生活质量均有有明显改善或较大程度的提高，且治疗组患者停药一年后，病情仍有较稳定的控制；③治疗组无严重不良反应发生，且随免疫治疗时间延长，治疗组患者用药评分、症状评分及 VAS 评分有下降趋势。
结论 应用舌下特异性免疫治疗的方法治疗变应性鼻炎安全有效。

PO-0339
纯母乳喂养对高危儿童学龄前过敏进程的保护作用研究

陈德华、徐睿、林志斌、陈冬、李添应
中山大学附属第一医院

目的 探讨纯母乳喂养对高危学龄前儿童变应原致敏的保护作用。
材料与方法 对 2006 年-2008 年间在中山大学附属第一医院分娩的妇女进行随访。其中有 313 名妇女诊断为支气管哮喘和/或变应性鼻炎并自愿纯母乳喂养。定期监测幼儿 6 种常见吸入性和 21 种食物过敏原特异性 IgE 水平。评估纵向年龄分别为½年，1½年，4 年，6 年。记录幼儿 7 岁时湿疹，喘息/哮喘和过敏性鼻炎的发病情况。运用 Logistic 回归分析探讨纯母乳喂养的持续时间和发病情况之间的关系。
结果 幼儿学龄前纯母乳喂养时间和生长过程中的过敏原致敏没有显著相关性（odds ratio [OR]: ½ 岁, 1.01 [95% CI, 0.84-1.26]; 一岁半, 1.05 [95% CI, 0.87-1.30]; 4 岁, 1.06 [95% CI, 0.89-1.25]; 和 6 岁, 0.94 [95% CI, 0.74-1.12]) ；7 岁诊断湿疹，喘息/哮喘和变应性鼻炎 (OR, 1.08 [95% CI, 0.94-1.22]; OR, 0.94 [95% CI, 0.80-1.12]; 和 OR, 1.04 [95% CI, 0.86-1.25]).
结论 纯母乳喂养不影响高危儿童学龄前的过敏进程。

PO-0340
乳腺癌甲状腺转移病例报道一例

郑越男、贺亮、张浩
中国医科大学附属第一医院

甲状腺发病率逐年增高，但甲状腺转移癌少见，约占甲状腺原发肿瘤的 1.4-3%，其中原发肿瘤以肾癌（48.1%），结直肠癌（10.4%），肺癌（8.3%）为主，乳腺癌比较少见，约占 3-34%不等。由于其罕见性及异时转移的特性，临床工作中经常被误诊和漏诊。因此，本篇文章通过报告一例乳腺癌甲状腺转移病例对乳腺癌甲状腺转移的临床表现，检查方法，治疗措施做一总结，以提高临床医生对其的认识。

PO-0341
动脉鞘内甲状旁腺腺瘤：6 例病例报道

贺亮、张浩、郑越男、王志宏、孙威、纪小宇
中国医科大学附属第一医院

甲状旁腺腺瘤是原发性甲状旁腺功能亢进的主要原因，手术切除是甲状旁腺腺瘤的主要治疗方式，甲状旁腺多位于甲状腺腺叶周围，由于胚胎发育原因，其可异位在下颌角至心包之间任意一区域。因此，对于异位甲状旁腺腺瘤术前准确定位是手术成功的关键。异位在动脉鞘内的甲状旁腺腺瘤少见且位置隐匿，对术前定位及术中识别无统一标准。本文通过报告 6 例位于动脉鞘内的甲状旁腺腺瘤患者的临床特征，诊断方法以及预后情况，为今后异位在动脉鞘内甲状旁腺腺瘤患者的诊治提供经验。

PO-0342
诱导化疗后生物膜在喉咽癌术后食道上端缺损修复的应用探索

孙臻峰、王国良、罗丹、张程、董频
上海交通大学医学院附属第一人民医院

目的 探讨用人工材料修复喉咽癌术后食道上端部分缺损的可能性
材料与方法 回顾性分析 2019.1 到 2023.1 在上海市交通大学医学院附属第一人民医院南院用“海奥修复膜”修复喉咽癌术后食道上端部分缺损病人 3 例，均为男性患者，年龄 65-78 岁（中位年龄 72 岁）。所有病人均接受并顺利完成二次术前诱导方案(靶向+PF)；患者均因各种原因不愿意接受胃代食道手术；手术均采用咽侧切开进入咽腔；切除肿瘤后取切缘送快速冰冻病理，切缘完全未见异常（没有异常：包括没有轻度不典型增生）才关闭术腔；3 例患者均采用 6*4cm“海奥修复膜”修复，膜上预先刺小孔数个，可以允许有部分咽后壁黏膜缺损、裸露；诱导化疗后肿瘤范围还都是咽后壁/梨状窝且肿瘤侵犯食道上端；食道上端侵犯未超过 1/2 圈；术后患者均鼻饲营养 2 月；术后一月后同时进行与诱导化疗方案一致的化疗。术后 2 月后复查喉镜、食道碘水造影正常后，给予常规放化疗。
结果 3 例患者术后食道碘水造影都显示通畅、无狭窄；2 例最初进食有呛咳，训练后好转；3 人目前进食都顺畅。食道缺损修复 3 例患者中有一例因疫情拖延至术后 3 月后才复诊，复诊当时吞咽、食道碘水造影正常，术后 4 月后感染新冠局部出现了复发症像，放化疗后消失，目前化疗中；另一个食道上端修复患者已经随访一年多进食良好，未复发；最近的 2023 年年初做手术的患者放化疗刚刚结束，目前情况可，随访中。
结论 对于不愿意或者身体条件不合适做胃代食道等创伤较大手术的患者，只要肿瘤侵犯食道上端但没有超过环周一半的患者，喉咽食道上端部分缺损可以尝试使用生物修复膜修复；术前诱导化疗、术中冰冻病理切缘未见异常、术后一月至胃管拔除前化疗、术后常规放化疗都是保证手术取得成功的关键因素。

PO-0343
颈部 8CM 左右巨大神经鞘瘤的诊治策略

孙臻峰、王国良、罗丹、张程、董频
上海交通大学医学院附属第一人民医院

目的 探讨颈部 8CM 左右巨大神经鞘瘤术前、术中及术后诊治策略
材料与方法 回顾性分析了 2018.1-2023.1 在上海市交通大学医学院附属第一人民医院南院就诊手术的颈部 8CM 左右巨大神经鞘瘤患者 18 例，其中男 11 例，女 7 例；年龄 36-54 岁（中位年龄 46 岁）；肿瘤位于颈侧上部 15 例（CT/MRI 显示与颈椎关系紧密的 3 例），颈根部 3 例。术前都做了颈部 CTA 了解肿块与颈部大血管关系；做了肿块穿刺病理证实是梭形细胞，神经鞘瘤可能大；手术均采用颈侧切开，沿神经走向切开神经鞘膜，钝性分离后剥出内容物；术中发现相较于小的神经鞘瘤，大的神经鞘瘤在蒂部都有较粗的血管供血，分离至蒂部时要注意分离夹闭这些血管，但尽量注意不要烫伤神经束衣，以免影响神经功能；与颈椎关系密切的神经鞘瘤在蒂部有时难以发现明显血管，但去除肿瘤后出血较猛，出血大多来源于椎体内血

管，可用大量止血纱布填压止血，这是目前笔者觉得较有效的止血方法；术后用几天激素和神经营养药有利于尽快退肿、恢复神经功能。

结果 所有患者术后都无大出血，有 2 例患者术后有声嘶，其他未见明显神经功能障碍。

结论 大的神经鞘瘤术前要做好充分的术前评估，了解肿块性质、与周围大血管关系；术中要尽可能保护神经功能；可暴露蒂部的肿瘤注意蒂部滋养血管夹闭、结扎的正确操作；对于判断可能为椎体间/旁的出血灶，去除肿瘤后出血猛，不能明确判定具体血管出血，可采用大量止血纱布填塞止血，这不仅不损伤神经功能且可取得很好止血效果。术后短时小剂量激素使用有利于退水肿，恢复神经功能。

PO-0344
血清尿酸对突发性感音神经性听力损失的预后价值研究

敬前程[1,2]、冯志礼[1,2]、杨驰[1,2]、石嫣然[1,2]、邵甸然[1,2]

1. 南华大学附属长沙中心医院
2. 南华大学耳鼻咽喉头颈外科研究所

目的 既往研究已确定血清尿酸是慢性听力损失的重要危险因素，但其对突发性感音神经性听力损失(SSNHL)的影响尚不清楚。本研究旨在评估 SSNHL 患者血清尿酸水平及其预后价值。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月—2022 年 3 月患者的临床资料，根据听力恢复情况和听力图类型将患者分为不同亚组，并比较尿酸水平；根据尿酸水平将患者分为正常尿酸血症组和高尿酸血症组，评估临床特征和听力恢复情况；分别进行单因素和多因素分析，以确定女性和男性 SSNHL 患者的预后因素。

结果 本研究共纳入 520 例 SSNHL 患者，其中女性 226 例，男性 294 例。在女性患者中，186 例患者被纳入正常尿酸血症组，40 例患者被纳入高尿酸血症组,两组患者尿酸水平、高胆固醇血症、总胆固醇(TC)、完全恢复率和轻度恢复率比较，差异均有统计学意义(p< 0.05);在男性患者中，237 例患者为正常尿酸血症组，57 例患者为高尿酸血症组,高尿酸血症组尿酸水平显著升高，且完全恢复率和轻度恢复率均低于正常尿酸血症组(P<0.05);所有患者根据听力结果进一步分为恢复良好组和恢复不良组,女性和男性 SSNHL 患者恢复良好组的尿酸水平、初始听阈、高尿酸血症率和 TC 均低于恢复不良组(p < 0.05)。二元 logistic 回归结果显示，尿酸水平、初始听力阈值和高尿酸血症与听力恢复相关(P<0.05)。

结论 高尿酸血症是影响 SSNHL 患者听力恢复的独立危险因素；血清尿酸和初始听阈对 SSNHL 患者的听力预后结果有负面影响。

PO-0345
光纤 CO2 激光联合球囊扩张及药物洗脱支架治疗新生儿双侧后鼻孔膜性闭锁 1 例

黄浩然、唐浩程
南方医科大学南方医院

目的 先天性后鼻孔闭锁是一种少见的先天畸形，首选治疗方式为经鼻内镜下手术治疗，切除闭锁组织，恢复鼻腔通气。鼻内镜的出现使经鼻径路后鼻孔开放术获得进一步发展，先天性后鼻孔闭锁手术年龄趋向低龄化。新生儿鼻腔狭窄，选择的器械越精细，越能够获得清晰的内镜手术视野。此外，如何预防术后狭窄一直是研究的热点。笔者现报道 1 例婴儿双侧先天性后鼻孔膜性闭锁的微创治疗方案及近期疗效。

材料与方法 本例患儿于出生后即出现发绀、呼吸困难及喂养困难，经鼻内镜检查（图 1A、B）、CT 扫描（图 1C、D），诊断先天性双侧后鼻孔膜性闭锁。出生后第 14 天该患儿接受了耳内镜下经鼻入路光纤 CO2 激光联合球囊扩张双侧后鼻孔成形术，术中采用直径约 2mm 的 DEKA CO2 激光光导纤维探头，以脉冲式工作模式，小心消融切除鼻腔闭锁软组织（图 2A、B）。根据文献报道的经验，为降低再狭窄发生的风险，避免术后扩张管置入，我们以 8 号小儿导尿管水囊对双侧鼻腔闭锁切除后区域实施球囊扩张 20 秒（图 2C），双侧术区放置可降解药物洗脱支架（图 2D）。术后鼻腔未放置扩张管，也未行鼻腔填塞， 转入新生儿监护室继续观察、治疗，给予抗感染、普米克令舒经鼻雾化吸入及生理性盐水清洁鼻腔。

结果 新生儿鼻腔狭窄，DEKA CO2 激光光导纤维探头直径仅 2mm，结合直径较小的耳内镜镜头，可保证良好的手术操作视野。同时，CO2 激光切割消融组织的精度高，创伤小，可减少对周围组织的损伤，术中术后几无出血（图 3A、B）。该例患儿术后 1 周顺利经口喂养，获满意的近期疗效，术后 1 月内镜检查见后鼻孔周缘黏膜光滑，未发生再闭锁及肉芽增生，后鼻孔无明显挛缩（图 3C、D）。

结论 耳内镜下光纤 CO2 激光联合球囊扩张及药物洗脱支架治疗新生儿后鼻孔膜性闭锁，对正常组织损伤小，出血少，不使用鼻腔扩张管和鼻腔填塞，药物支架在减少肉芽增生方面初步表现出优势，术后未发生再闭锁，近期临床应用疗效满意。该患儿仍在定期随访中，计划每 1-2 月进行内镜检查，如发生后鼻狭窄，必要时再次行球囊扩张治疗。

PO-0346
小学生听觉行为与听觉水平的调查分析

黎志成[1]、戚敏[1]、冯悦[2]、曾祥丽[1]
1. 中山大学附属第三医院
2. 广东番禺中学附属学校

目的 了解小学生听觉保护意识及听觉行为的现状，并探讨听觉保护意识及听觉行为与听觉障碍之间的关系。

材料与方法 本次调查采用自编的《听觉保护意识问卷》、《小学生听觉行为问卷》，以及孙喜斌教授编制的《小学生听力筛查量表》开展。正式开展前在广东番禺中学附属学校一至六年级抽取学生进行初测，明确各年级学生对上述两份问卷及一份量表的理解程度及重测信度。正式调查通过问卷星在全国范围内开展。收集回来的数据采用 spss 进行统计分析。

结果 本次调查从全国 22 个省中共收回问卷 2918 份，其中男生 1450 人，女生 1468 人，男、女生在各年级的分布无显著的统计学差异。调查发现：（1）50%左右的小学生没有每天使用音频设备，40%左右的的小学生每天使用 1~2 次，10%左右的小学生每天使用超过 5 次。人数比例在每个年级间无显著的统计差异；（2）65%左右的小学生每次使用音频设备不超过 30 分钟，30%左右的小学生每次使用 30~60 分钟，5%左右的小学生每次使用时间超过 60 分钟。人数比例在每个年级间无显著的统计差异；（3）20%左右的小学生喜欢在乘坐交通工具时使用音频设备，20%左右的小学生偶尔，60%左右的小学生不会。人数比例在每个年级间无显著的统计差异；（4）5%左右的小学生喜欢在睡眠时使用音频设备，30%左右的小学生偶尔在睡眠时使用音频设备，65%左右的小学生不会在睡眠时使用音频设备。人数比例在每个年级间无显著的统计差异；（5）60%左右的小学生关注自身的听觉情况，人数比例在每个年级间无显著的统计差异；（6）45%左右的小学生关注听觉保护的相关知识，人数比例在每个年级间无显著的统计差异；（7）每个年级均只有不到 30%的小学生没有听觉损伤的风险（0 分），其他则提示存在不同程度的听觉障碍风险，最高可达 28 分，整体人数比例在每个年级间无显著的统计差异；（8）听觉行为与听觉保护意识均显著影响听力筛查量表得分。

结论 现阶段大部分小学生都会使用音频设备进行学习及娱乐，听觉行为及听觉意识是小学生听觉水平的重要影响因素，对听觉行为及听觉意识进行针对性的健康科普应有助于降低小学生听觉障碍的风险。

PO-0347
真菌球型鼻窦炎粘蛋白 5B 与 5AC 表达情况及与转录因子 Foxa2 的相关性研究

徐睿、马玲
中山大学附属第一医院

目的 探讨真菌球型鼻窦炎患者鼻腔黏膜中粘蛋白 5B 和 5AC 表达情况及与转录因子 Foxa2 的相关性。

材料与方法 收集于中山大学附属第一医院接受鼻内镜手术治疗的真菌球型上颌窦炎、慢性鼻窦炎及视神经减压患者钩突标本共 45 例（20 例：20 例：5 例），应用免疫组化法、Western Blot 法、ELISA 法、RT-PCR 法分别检测转录因子 Foxa2 及黏蛋白 MUC5AC 和 MUC5B 的表达。

结果 免疫组化、ELISA 及半定量 RT-PCR 结果显示真菌球型鼻窦炎鼻腔黏膜上皮及腺体表达 MUC5B 明显增高，较慢性鼻窦炎及正常对照组均高，上皮表达 MUC5AC 较慢性鼻窦炎低，较正常对照组高，真菌球型鼻窦炎鼻腔粘膜上皮 Foxa2 表达较慢性鼻窦炎及正常组织均低； Western Blot 结果显示真菌球型鼻窦炎鼻腔粘膜上皮 Foxa2 表达较慢性鼻窦炎高，较正常组织低。

结论 MUC5B 在真菌球型鼻窦炎患者中既表达于鼻腔粘膜上皮又表达于粘膜下腺体，且表达量增加，可能与真菌球型鼻窦炎鼻漏关系密切；Foxa2 与粘蛋白 5AC 的表达呈反比，其可能与鼻腔粘蛋白 5AC 的调节分泌有关。

PO-0348
基于 Peplau 人际关系理论的治疗性沟通模式在耳鼻咽喉头颈外科门诊护理中的应用

王璐萍、张祥意、刘静、叶琳
郑州大学第一附属医院

目的 探索基于 Peplau 人际关系理论的治疗性沟通模式在耳鼻咽喉头颈外科门诊护理中的应用。

材料与方法 选取 2022 年 1 月~2022 年 6 月接受常规护理干预的耳鼻咽喉头颈外科门诊患者 38 例作为对照组，2022 年 7 月~2023 年 1 月接受 Peplau 人际关系理论联合治疗性沟通模式的耳鼻咽喉头颈外科门诊患者 38 例作为观察组。对照组采用常规护理，设立候诊区和就诊区，就诊时依次叫号，对于急诊患者需优先安排，对于候诊者，可发放健康知识宣传单，主要包括一些常见病的宣教宣教，例如疾病诱因、治疗目的、诊断意义等，对于患者提出的疑问耐心解答；对于候诊时间过长者，需做好解释工作，进行心理疏导，建立患者对护理工作的信任。观察组采用 Peplau 人际关系理论联合治疗性沟通模式干预，（1）治疗性沟通模式：①组间沟通干预小组：包括专科护士、心理咨询师、主治医师，在开展护理服务前，开展小组会议，主要制定治疗性沟通方案。从四个方面开展，即评估性沟通、关系性沟通、治疗性沟通、评价性沟通；②评估性沟通：由专科护士对患者进行专业评估，了解患者当前需求、病症、心理状态等信息，将评估内容整合，考虑进治疗沟通方案中；③关系性沟通：在与患者沟通时，需保持热情、大方态度，耐心回答患者提出的疑问，并做好各项检查、诊断工作的目的和意义，获取患者理解，建立良好治疗关系；④治疗性沟通：a 心理护理：通过交流沟通对患者心理状态进行判断，帮助患者构建不良情绪、负面心理的表达途径，引导患者积极表达内心想法，对于初次就诊者，需告知检查、治疗、候诊相关流程，减轻患者慌张感；对于复诊患者，需在患者等待、就诊时提供针对性心理疏导，减轻心理负担。多在细节处给予关心、鼓励，拉近彼此关系；b 健康宣教：在为患者提供护理服务时，需让患者了解疾病相关知识，例如对于急性咽喉炎患者，需稳定患者情绪，以免过度紧张导致呼吸不畅，引起窒息；对于突发性耳聋患者，需通过肢体语言稳定患者情绪，并发放相关手册，让患者提前了解疾病相关知识；⑤评价性沟通：在患者出院前，询问患者反馈意见，并进行相关改善。（2）Peplau 人际关系理论护理：①认识期：护理人员保持热情主动态度接诊，询问患者就诊原因，根据患者主诉症状确定疾病类型，并从患者言谈话语中，帮助患者了解疾病，提供相关健康宣教材料，让患者对疾病有个初步了解，且通过语言亲切与患者建立信任第一步；②确认期：在患者进入治疗前期阶段，护理人员需扮演领导者、教师角色、信息提供者角色，与患者交流，确定共同需要解决的问题，对于患者当前存在的心理问题，需重点疏解，并提前告知患者可能会出现的问题，并做好相应应对措施，重点给予生活指导、信息咨询、心理支持，增加可控性，减少患者无助感；③进展期：当进入护患关系成熟阶段，需进一步加深彼此信任，例如在治疗过程中，护理人员运用娴熟技巧配合医生完成治疗，期间注意安抚患者情绪，使得患者更好融入治疗中；④解决期：患者结束治疗后，需针对疾病类型给予相应康复指导，并预约复诊时间，且留取患者电话号码，以便通知复诊时间。对比两组护理效果。

结果 观察组护理后的抑郁评分（18.33±2.56）分、焦虑评分（19.33±2.42）分均低于对照组（P＜0.05），能力（25.18±2.74）分、坚韧性（22.34±2.07）分、接受变化（16.39±2.18）分、控制（9.58±1.74）分、精神影响（6.58±1.27）分、CD-RISC 总分

（79.71±8.19）分、护理态度（16.85±2.46）分、基础护理（17.78±1.25）分、护理质量（16.79±2.42）分、专科护理（17.79±1.55）分、环境评分（16.66±2.41）分均高于对照组（P＜0.05）。

结论 对耳鼻咽喉头颈外科门诊患者进行基于 Peplau 人际关系理论的治疗性沟通模式，可减轻负面情绪，提高满意度。

PO-0349

基于 3D 眼震分析的 BPPV 人工智能诊断模型及其应用

路文、李壮壮、李旖旎、李洁、于栋祯、冯艳梅、王慧、时海波、殷善开
上海市第六人民医院

目的 本研究构建基于深度神经网络架构的三维眼震识别模型，融合人工智能分析技术，验证其临床有效性，实现 BPPV 自动诊断。

材料与方法 本研究首先构建基于卷积神经网络（CNN）的物体检测模型，跟踪记录瞳孔中心的三维运动。采集 2017 年 9 月至 2021 年 11 月期间从本学科门诊 854 例接受变位试验（Dix-Hallpike and supine roll tests）的眩晕患者的眼动视频，包括 3496 个水平眼震视频和 5962 个垂直伴扭转眼震视频作为数据集。其中，随机选择 304 例（35.6%）作为训练集，93 例（10.9%）作为验证集，122 例（14.3%）作为测试集用于眼震模型性能评估；457 例（53.5%，包含测试集 122 例）用于评估良性阵发性位置性眩晕（BPPV）推断的准确性。将原始视频数据转化成时间序列数据，使用深度学习技术跨越瞳孔轮廓提取这个步骤，直接将瞳孔坐标、半径作为预测输出值进行模型训练，进行瞳孔中心的逐帧定位。使用对数极坐标变换替代原有的线性极坐标变换，同时使用相位相关法替代原先的模板匹配方法，进行旋转性眼震的检测。采用一维 CNN 模型做二分类预测进行眼震预测。根据预测结果，以及预测过程中产生的一系列统计数据（眼震时长、眼震方向等）对 BPPV 进行智能诊断。

结果 本研究构建了基于深度神经网络架构的三维眼震识别模型。该眼震识别模型在三维眼震检测中均获得了较好表现。其中水平、垂直、旋转性眼震检测的 AUC 分别为 0.982、0.893、0.957。BPPV 诊断系统的敏感性为 0.8848，特异性为 0.8841，准确性为 0.8845，F1 评分为 0.8914。

结论 本研究首次构建了基于三维眼震分析的自动化的、可解释的、经过验证的眼震检测模型和 BPPV 诊断系统，可以进行实时视频质量反馈、瞳孔定位、虹膜旋转测量、数据增强、眼震检测和 BPPV 诊断。

PO-0350

ZXDC 高表达调控丝氨酸代谢关键酶 PHGDH 影响细胞黏附促进鼻咽癌转移

杨雨欣、王紫滢、李铭涵、王倩如、鲁娟
南方医科大学南方医院

目的 复发/转移是目前鼻咽癌临床上的治疗难点，也是患者死亡的主要原因。本研究通过探讨 ZXDC 促进鼻咽癌转移的分子机制，将为鼻咽癌抗转移治疗新靶点的筛选和应用提供理论依据。

材料与方法 首先基于 GEO 数据库开展 meta 分析，通过分析伴有/不伴有远处转移的鼻咽癌数据集，筛选鼻咽癌转移相关基因。对于所选定的目标基因，通过荧光定量 PCR 和免疫组化检测鼻咽癌细胞株和组织标本中的表达量，统计学分析其表达量与临床分期及预后的相关性。随后，采用慢病毒介导过表达或 RNA 干扰改变该基因表达量，通过 CCK8 实验、平板克隆形成实验、transwell 小室和 bodyen 小室检测对鼻咽癌细胞增殖、克隆形成、运动和浸润能力的影响。最后，对上述重组细胞株进行 RNA 测序，筛选并验证相应的信号通路及关键分子节点。

结果 通过对 GEO 数据库进行分析，我们发现 ZXDC 在伴有远处转移的鼻咽癌患者组中显著增高，遂选取该基因进行后续功能实验。荧光定量 PCR 结果显示，相较于永生化鼻咽上皮细胞，ZXDC 在鼻咽癌细胞中表达显著增高。免疫组化结果显示，ZXDC 在鼻咽癌组织中的表达显著高于慢性鼻咽炎组织，其表达量与临床分期呈正相关，临床分期越晚、预后越差则 ZXDC 表达量越高，值得注意的是，在远处转移组的表达量显著高于非远处转移组。干扰鼻咽癌细胞 5-8F 和 CNE1 中 ZXDC 表达，细胞功能学结果显示，干扰

ZXDC 表达可抑制鼻咽癌细胞的增殖、克隆形成、运动和浸润能力。将 ZXDC 干扰组和对照组细胞进行 RNA 测序，筛选下游信号通路，KEGG 及 GESA 通路富集分析均提示丝氨酸代谢为 ZXDC 下游重要信号通路，生信分析进一步提示 ZXDC 可能通过调控丝氨酸合成关键酶磷酸甘油酸脱氢酶（PHGDH）影响鼻咽癌转移。qPCR 和 western blot 的结果也证实，干扰 ZXDC 表达可抑制 PHGDH 表达，并调控多个细胞黏附基因的表达，从而影响鼻咽癌转移。

结论 ZXDC 在鼻咽癌高表达，其表达在远处转移组显著高于非远处转移组，且临床分期越晚、预后越差则表达量越高。细胞实验结果显示，干扰 ZXDC 表达可显著抑制鼻咽癌细胞增殖、克隆形成、运动和浸润。机制研究显示，干扰 ZXDC 可显著抑制丝氨酸合成关键酶 PHGDH 表达，且调控下游多个细胞黏附基因表达。

PO-0351
MDT 理论模式下饮食护理指导师在喉癌围手术期的作用

辛晓丽
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨 MDT 理论模式下饮食护理指导师在喉癌围手术期的作用。

材料与方法 将 2020 年— 2021 年，收治的 68 例喉癌患者，分为对照组（34 例）与观察组（34 例）。对照组患者给予围手术期常规饮食护理，观察组患者是饮食指导师在 MDT 理论模式下进行有针对性的饮食护理干预，比较两组患者营养状态与吞咽功能。

结果 两组患者的饮食状态与生活质量经组间比较，差异有统计学意义（P〈0.05〉。观察组患者营养状态以及吞咽功能评分好于对照组。

结论 MDT 理论模式下饮食护理指导师在喉癌患者围手术期起到重要作用，改善了喉癌患者围手术期的营养状态，缩短了患者住院时间，节省了住院费用，提高了患者的生活质量及满意度。

PO-0352
成人阻塞性睡眠呼吸暂停与认知障碍之间的性别特异性关联研究

毛敏姿、邱轲、任建君、赵宇
四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 拟探究阻塞性睡眠呼吸暂停与认知功能损害间的相关性是否存在性别差异。

材料与方法 我们在排除了英国生物银行（UK Biobank）中患有癌症、心脑血管疾病和严重精神疾病的患者后，纳入至少完成了五个基线认知测试（视觉空间记忆力、前瞻性记忆力、流体智力、短时数字记忆力和反应时间）之一的患者。首先将纳入的患者分为男性和女性两组，再将每个组中的患者进一步分配到三个研究亚组：①具有 ICD-10 诊断的阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）患者组（男性 4554 人，女性：1852 人）；②自我报告打鼾但没有 OSA 诊断的患者组（男性 58318 人，女性：40790 人）；③健康对照组，即既无 OSA 又未报告有打鼾的患者（男性：62407 人，女性：99968 人）。随后我们分别再男性和女性中通过多因素回归模型探究打鼾/OSA 对患者五个不同维度的认知测试结果的影响。

结果 我们的研究共纳入了 267889 名患者（47%为男性，平均年龄：57 岁）。在多因素回归分析中，我们发现 OSA 组的女性患者相比对照组，其前瞻性记忆力差的风险更高（OR：1.24，95%CI：1.02~1.50，p=0.03）。同时，女性 OSA 患者与流体智力和短时数字记忆力的表现呈负相关（β：0.29，95%CI：0.46~-0.13，p＜0.001；β：0.14，95%CI：0.35~0.08，p=0.02）。相比之下，我们并未在男性人群中观察到 OSA 和认知功能损害间的相关性。我们进一步在女性中进行了年龄相关亚组分析，发现上述关联主要存在于 65 岁以下的绝经后妇女中，而在 65 岁及以上的女性中并未观察到上述关联。

结论 相比男性，OSA 与女性某些维度的认知功能损害显著相关，说明应给予年轻女性 OSA 患者更多的特别关注和及时干预，以防止出现进一步的认知障碍。

PO-0353

以嗓音训练为主的保守治疗在儿童不良发生行为性嗓音疾病中的治疗研究

于凌昱、易思汐、杨慧
四川大学华西医院

目的 儿童嗓音障碍最常见的疾病是声带息肉、声带小结、慢性喉炎等，多因患儿上呼吸道感染或长期大吼大叫、哭闹等不良发声行为造成，首选的治疗方式是以改变不良的发声行为为主的嗓音训练。本文拟探讨以嗓音训练为主的保守治疗在儿童不良发生行为性嗓音疾病中的治疗研究。

材料与方法 本研究纳入了 2021 年 7 月-2023 年 3 月因不良发声行为引发的持续性中到重度声嘶的患儿，全面搜集患儿的嗓音、用嗓习惯及家庭基本情况等基础信息。所有患儿均在喉镜检查下明确诊断，并安排每周 1 次合计 2 次的嗓音训练，以及随后为期 3-6 个月的保守治疗，期间持续监督患儿的家庭训练情况。在保守治疗前后均安排进行喉镜评估、嗓音分析声学值测量及 pVHI-10、pVRQOL 主观量表评估。采用 Mann-Witney U 检验评估治疗前后的差异，P<0.05 视为差异具有统计学意义。

结果 本研究共纳入儿童不良发生行为性嗓音疾病患儿共计 171 例，其中男孩 118 例，女孩 53 例，年龄为 3-14 岁，平均（7.29±2.30）岁。患儿的既往声嘶病程为 6 个月至 6 年，中位时间为 2 年。所有纳入的患儿中，慢性喉炎 74 例（占 43.27%），声带息肉 49 例（占 28.65%），声带小结 48 例（占 28.07%）。经过规范保守治疗和持续监督家庭训练情况，保守治疗后患儿的 pVHI-10、pVRQOL 评分较保守治疗前显著降低（P<0.05）,嗓音分析的声学值中 MPT、基频均有较治疗前升高（P<0.05）。其中慢性喉炎、声带小结的患儿保守治疗效果更佳，保守治疗效果与患儿病程长度呈负相关。

结论 规范化的保守治疗（特别是嗓音训练）对于治疗儿童不良发生行为性嗓音疾病具有显著效果，其中治疗效果与病程长短有关。如何有效调动家长的参与度和患儿的配合度是治疗获得最佳疗效的关键。

PO-0354

茎突咽肌在内镜经口入路颅底手术中的临床意义研究

薛凯、刘全、张焕康、孙希才、余洪猛
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 结合尸头解剖、影像学及临床病例，研究茎突咽肌在内镜经口入路颅底手术中的临床意义。

材料与方法 在复旦大学附属眼耳鼻喉科医院鼻颅底肿瘤外科治疗技术创新单元解剖实验室对 3 例（6 侧）尸头进行内镜经口入路解剖学研究。在翼下颌皱襞内侧做纵行切口，逐层显露咽旁间隙相关解剖结构，最深处至颈内动脉。用 Storz 高清内镜拍照记录各结构及其毗邻关系，重点记录和颈内动脉毗邻的解剖结构。收集在复旦大学附属眼耳鼻喉科医院鼻颅底外科接受内镜经口手术治疗的 20 例患者临床资料，分析增强 MRI/MRA 和增强 CT 中显示的咽旁间隙的解剖结构及其毗邻关系，重点研究咽旁段颈内动脉全长的毗邻结构。回顾性分析患者手术录像，记录术中所见解剖结构。

结果 尸头解剖研究显示，内镜经翼下颌皱襞内侧入路从浅至深可显露下述结构：咽上缩肌、翼钩、腭帆张肌腱、翼内肌、茎突前间隙脂肪组织、茎突舌肌、茎突咽肌、腭升动脉、头长肌、茎突咽筋膜、舌咽神经、颈内动脉、咽升动脉。尸头解剖、影像学研究及手术录像回顾显示，咽旁间隙前壁及内侧壁薄弱，其中内镜下经咽旁间隙前壁入路，即翼下颌皱襞内侧入路可在直视下进入咽旁间隙，并可全程显露咽旁段颈内动脉。咽旁段颈内动脉毗邻结构包括：下咽旁间隙前方-茎突咽肌，颈内动脉前外侧-茎突咽肌，上咽旁间隙前方-腭帆提肌，内侧-头长肌。尸头解剖、影像学及术中所见均显示：茎突咽肌近全长紧邻颈动脉鞘，其上部位于颈内动脉外侧，下部位于颈内动脉前方，沿茎突咽肌分离可准确显露并有效保护咽旁段颈内动脉。

结论 茎突咽肌是内镜经口入路颅底手术中定位咽旁段颈内动脉的恒定解剖标志，具有重要临床意义。

PO-0355

CO2 喉显微激光手术治疗早期声门型喉癌疗效评估

王琦、范国康
浙江大学医学院附属第二医院

目的 总结 CO2 喉显微激光手术治疗早期声门型喉癌的临床治疗效果。

材料与方法 对 2009 年 1 月～2022 年 11 月在我院行 CO2 喉显微激光手术治疗的 402 例早期声门型喉癌进行回顾性分析。402 例中原位癌(Tis) 32 例,T1a 病变 223 例,T1b 病变 89 例,T2 病变 58 例。术后随诊 7 月～14.5 年。

结果 402 例支撑喉镜下 CO2 激光手术后 40 例局部复发。依照 Kaplan-Meier 方法计算局部控制率、疾病相关生存率、总体生存率。1 年局部控制率为 Tis 100.00%,T1a 95.50%,T1b 95.40%,T2 86.10%；3 年局部控制率为 Tis 100.00%,T1a 92.80%,T1b 93.80%,T2 74.10%；5 年局部控制率为 Tis 92.90%,T1a 92.90%,T1b 90.90%,T2 71.20%，组间差异有统计学意义(P＜0.05)。5 年疾病相关生存率 97.10%，其中 Tis 91.70%,T1a 99.40%,T1b 98.00%,T2 88.20%，组间差异有统计学意义(P＜0.05)；T2 中 3 例患者复发后患者及家属放弃手术或放疗等补救性治疗。5 年总体生存率为 94.70%，其中 Tis 91.70%,T1a 98.80%,T1b 98.00%,T2 88.20%，组间差异有统计学意义(P＜0.05)。在补救性治疗中 7 例患者行全喉切除，喉功能保存率为 98.26%；23 例患者行气管切开术，气管切开率为 3.73%。

结论 CO2 喉显微激光手术治疗早期声门型喉癌疗效可靠,喉功能保全好,并发症的发生率低。

PO-0356

一种用于听神经瘤切除术术中耳蜗血供及蜗神经功能完整性联合监测方法

黄伟洛[1]、杨希林[2]、王文静[2]、汪雷[2]、解沛[2]、王峻[3]、简志宏[3]、廖华[2]
1. 广州优听电子科技有限公司
2. 武汉大学人民医院耳鼻咽喉头颈外科
3. 武汉大学人民医院神经外科

目的 为了能够最大程度上突出不同听觉功能监测技术优势，减少这些监测技术缺点所带来的不足，优化听神经瘤切除术听功能监测，特别提出一种可以同时监测耳蜗血供及蜗神经功能完整性的复合监测技术方法。

材料与方法 1、 复合监测方法构成：
该复合监测方法构成由耳蜗电图（ECochG）和听性脑干反应（ABR）两个部分技术组成，其中 EcochG 部分的成分包括基线 Base、总和电位 SP 和复合动作电位 CAP，其中 Base 指的是从发放声音之后产生标记，SP 指的是耳蜗内毛细胞对受到声音刺激后产生的电反应活动，AP 指的是耳蜗内螺旋神经元受到声音刺激后产生的电反应活动。ABR 部分的主要成分包括 I 波、III 波和 V 波，其中 I 波与 EcochG 的 CAP 波同源，反映的都是耳蜗内螺旋神经元受到声音刺激后产生的电反应活动，III 波反映的耳蜗核受到声音刺激后产生的电反应活动，V 波反映的是下丘受到声音刺激后产生的电反应活动情况，因此，如果一次复合监测方法检测结果，便可以了解到耳蜗内毛细胞和螺旋神经元功能情况，以及出了耳蜗后蜗神经通路完整性情况，减少单独分别行耳蜗电图和/或 ABR 检测所需要的测试时间，优化手术进程效率。

2、 复合监测方法电极贴法：
听神经功能复合监测准备工作在麻醉后、手术消毒铺单前完成，完成麻醉后，用针式电极贴好所需要的检测电极，具体位置如下：记录电极为鼓膜电极（正极，鼓膜电极需要预先放置到鼓膜上，并用插入式耳机耳塞及棉花固定在外耳道处）：接地电极（公用）在眉心处；参考电极（负极）为对侧乳突处；确保皮肤阻抗及电极间阻抗小于 5kΩ， EEG 监测信号应小于 20μV，在未开启高频电刀、耳钻和面神经监护仪时，应无杂波出现。

3、 复合监测方法检测及报警标准：
3.1、患者麻醉后手术前行电生理检查，确认患侧 ABR 及 ECochG 复合监测方法基线存在。
3.2、术中行连续听力监测：分别在重要操作节点前后（切开硬脑膜、释放脑脊液、剪开蛛网膜、垫入垫棉、暴露肿瘤、开始切除肿瘤、切除一半肿瘤、切除内听道段肿瘤、完全切除肿瘤时）行复合监测方法测定。监测者要求有经验的听力师或临床医师，并需随时保持与术者的交流，便于手术医师调整手术操作。

当术中监测到 ECochG 的 CAP 波潜伏期延长大于 0.5ms 或波幅降低 50%，监测者即对术者发出警告，术者及时暂停操作并检查、更改伤害性手术策略，或局部灌注温水、利多卡因或罂粟碱，待波形基本稳定恢复或经 10min 的等待调整仍无明显改善后，继续手术操作。

3.3、手术结束时记录患侧 ABR 及 ECochG 复合监测方法终末波形。

结果 1、与传统单独行耳蜗电图和/或 ABR 监测相比，本复合监测方法可以节省至少约一半监测用时，有效优化手术进程效率；

2、在我院前期 5 例肿瘤大小在 2.1-3.0cm 切除术中，采用该复合监测方法进行听功能监测，有 4 例术后实用听力得以保留，1 例术后听力检测显示没有实用听力；

3、采用该复合监测方法所得复合波形结果中，耳蜗电图 CAP 波对于手术过程中出血导致血供不足敏感性要比 ABR 的各波更为敏感，当术中提醒术者 CAP 波波幅较低一半并进行挽救性处理如局部术区灌注罂粟碱和温生理盐水后，若该波幅能够得以一定程度恢复或恢复到基线相同程度。

结论 一种耳蜗电图及 ABR 复合检测方法适用于听神经瘤切除术术中耳蜗血供及蜗神经功能完整性快速和高效联合监测，既减少术中检测时间，又优化手术进程效率，值得推广和应用。

PO-0357

思维导图联合情景模式下基于证据的代偿策略在喉部分切除术后患者中的实践

万金蓉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 基于喉部分切除病人早期吞咽康复管理的最佳证据总结，构建思维导图并联合情景模式，将代偿策略又名试进食训练应用于临床实践，观察应用效果。

材料与方法 2. 1 一般资料

选取武汉市某三级甲等医院耳鼻咽喉科病房作为研究场所。患者纳入标准：（1）病理诊断为喉癌、行喉部分切除的住院患者；（2）术后不能经口进食，植入胃管的患者；（3）年龄 18 周岁以上；（4）自愿参加本研究；（5）神志清楚，有正常的理解沟通能力。排除：（1）疾病原因术后 7 天不能开始摄食训练者；（2）因咽瘘再次住院患者；

护士纳入标准：具有执业资格证书的护士。

排除标准：工作年限＜1 年的护士。

2.2 方法

将 2022 年 2 月 1 日至 5 月 31 日接受喉部分切除术后 48 例患者作为对照组，实施常规摄食训练。将 2023 年 2 月 1 日至 5 月 31 日接受喉部分切除术后 52 例患者作为观察组，在对照组摄食训练的基础上实施代偿策略，构建思维导图并联合情景模式进行健康教育，比较两组患者住院期间误吸的发生率、胃管留置天数及患者掌握摄食训练的时间，通过体质量指数（BMI）变化情况比较干预效果。

2.2.1 构建思维导图。成立代偿策略质量持续改进质控小组，由一名耳鼻咽喉头颈外科主治医生，一名耳鼻咽喉头颈外科专科护士，两名责任护士，一名康复师，一名营养师担当组员。以《中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识（2018 版）》为蓝本，经小组成员讨论后，结合患者实际情况，通过对食物性质、进食姿态、进食一口量的调整，构建并制定思维导图，用于改善半喉患者吞咽的代偿功能，增加吞咽过程的安全性。

2.2.2 培训

培训全科护士，护士长讲思维导图简介、形成背景，如何运用思维导图进行健康教育。

2.2.3 考核

护士长对全科护士进行思维导图理论知识培训后进行统一考核，保证所有参加该研究人员的同质性。

2.2.4 实施

2.2.4.1 借助思维导图向患者进行代偿策略知识宣教，讲解患者目前吞咽情况，可能出现的问题以及发生问题的处理办法。

2.2.4.2 由代偿策略小组拍摄微视频，责任护士向患者播放视频，并以情景模式的方式展示视频中的难点，讲解完毕要求患者自行演示 1 遍，纠正患者问题，直至患者完全掌握为止。

结果 所有患者术后吞咽功能差异（P>0.05）不具有统计学意义。两组喉癌患者刺激性呛咳发生误吸情况比较，差异具有统计学意义（P<0.05）。观察组不良因素总发生率低于对照组（P<0.05），观察组掌握摄食训练方法时间，胃管留置时间短于对照组

（P<0.05）。患者体质量指数（BMI）变化情况优于对照组（P<0.05）。

结论 以思维导图联合情景模式，将摄食代偿策略应用于临床实践，能降低喉部分切除术后患者误吸发生率，减少胃管留置天数，能更快的帮助患者掌握试摄食训练，从而改善其营养状况，生活质量。

PO-0358
bis-5HT 修饰的重楼皂苷 II 纳米颗粒通过靶向中性粒细胞对过敏性鼻炎治疗作用的研究

刘成程、齐雯雯、李晓明、朱方圆、吴鑫浩、夏明
山东第一医科大学附属省立医院

目的 目前治疗 AR 的药物有治疗周期较长、耐药率高的问题，中药提纯单体可能是治疗 AR 的新的药物开发方向。但因中药单体生物利用度低、保留时间短、溶解度差等生物活性限制了其临床应用，高效的药物传递系统亟待开发。

材料与方法 鉴于中性粒细胞在 AR 中起到了重要作用，我们利用纳米合成技术构建了靶向中性粒细胞（PLGA-5HT-PSII-Ce6）的纳米颗粒药物，并利用 AR 小鼠模型的构建，结合 ELISA、免疫荧光、免疫组化、Western blot、体外共培养技术、MTT 等分子生物学技术分别探索了重楼皂苷Ⅱ治疗 AR 的作用机制。

结果 在 bis-5HT 修饰的重楼皂苷Ⅱ纳米颗粒通过调控丙氨酸通路对中性粒细胞浸润的 AR 治疗作用的研究中，我们发现 bis-5HT 修饰可增强重楼皂苷Ⅱ对 AR 小鼠树突状细胞、Th2 细胞的抑制作用；bis-5HT 修饰可增强重楼皂苷 II 对 AR 小鼠过敏相关炎症因子的抑制作用；丙氨酸通路在 PLGA-5HT-PSII-Ce6 对中性粒细胞浸润的 AR 的治疗中起到重要作用。

结论 PLGA-5HT-PSII-Ce6 可靶向中性粒细胞，并调控中性粒细胞中丙氨酸通路抑制中性粒细胞的氧化应激反应，从而对中性粒细胞浸润的过敏性鼻炎起到了治疗作用。

PO-0359
海南地区不同年龄组突发性聋发病规律总结分析

李新建[1,2]、杨仕明[2]、陈伟[2]
1. 中国人民解放军总医院海南医院
2. 中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 研究海南地区不同年龄组突发性聋(SSNHL)的发病情况和治疗效果，为进一步探索其发病规律和临床精准化治疗提供参考

材料与方法 通过回顾性分析就诊于我院的 SSNHL 患者 390 例，对其病例资料进行统计学分析，研究总体及各组发病规律和治疗结果的差异

结果 本研究 390 例患者，平均年龄 47.96 岁，平均发病至就诊时间 11.98 天，男女比例为 1.35：1，左右侧别为 1.04：1，发病高峰年龄组为 50-59 岁和 60-69 岁，伴随耳鸣症状者 90.77%，伴随头晕或眩晕症状者 31.54%，伴随基础疾病者 33.85%，并且随年龄增长逐渐增多，总体有效率为 52.31%，听力学分型以平坦下降型最多（54.36%）

结论 海南地区 SSNHL 发病年龄分布于各年龄段，男性略多于女性，以单耳发病为主，无明显发病侧别差异，大多数患者伴随耳鸣，不同年龄组发病规律及治疗结果不同，治疗时应注意精准化、个体化治疗。

PO-0360
鼻内镜手术对前颅底恶性肿瘤患者生活质量的影响:一项前瞻性研究

徐镐远、李万鹏、张焕康、王欢、胡俐、孙希才、王德辉
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨鼻内镜手术对前颅底恶性肿瘤患者纵向生活质量的影响。

材料与方法 符合纳入条件的患者前瞻性地完成术前，术后 1 月和术后 1 年的前颅底手术问卷(ASBQ)和 22 项鼻窦结局测试问卷(SNOT-22)。

结果 共纳入 40 例患者。肿瘤体积冠状面最长径中位数为 3.6 cm (95% CI 2.7 ~ 4.1cm)。

总体生活质量在术后 1 个月时显著下降，但在 1 年后恢复到基线水平。味觉(p=0.011)和嗅觉(p=0.004)在术后 1 个月时短暂恶化，但在术后 1 年内逐渐缓解，但视力(p=0.126)在治疗过程中持续恶化。年龄大于 50 岁(p＜0.001)，基础疾病(p＜0.001)，肿瘤坏死(p＜0.001)和肿瘤复发(p=0.001)与较差的术前生活质量相关。接受术后辅助治疗的患者长期生活质量较差(p=0.032)。在术后 1 个月时冠状面最长径较大的患者的总体 ASBQ 评分(p=0.024)、特异症状亚领域评分(p=0.016)和视力评分(p=0.009)较差。此外，较大的冠状面最长径与术前较低的特异症状亚领域评分(p=0.030)和术后远期视力下降(p=0.014)显著相关。

结论 长期部位特异性和鼻腔鼻窦生活质量在鼻内镜术后最终趋于稳定。较大的冠状面最长径与较差视觉功能显著相关。暂时恶化的嗅觉、视觉和味觉功能可能与短期内生活质量下降存在相关性。

PO-0361

A new marker constructed from immune-related lncRNA pairs can be used to predict clinical treatment effects and prognosis: in-depth exploration of underlying mechanisms in HNSCC

Xin Fan[1],Fei Xie[2],Yun Zhong[1],Jiaqi Li[3],Zhiyuan Zhang[1]
1. The first affiliated Hospital of Nanchang University
2. Affiliated Hospital of Jiangxi University of Traditional Chinese Medicine
3. School of Stomatology, Nanchang University

Objective Long noncoding RNA (LncRNAlncRNA) plays a vital role in tumor proliferation, migration, and treatment. Since it ischallenging to standardizedifficult for the gene expression levels detected by different platformsto reach the same standard, the signatures composed of many immune-related single lncRNAs are still inaccurate. UsingUtilizing a gene pair formed oftwo immune-related lncRNAs to forma gene pairand strategicallycleverly assigning values can effectively meet the demand for a higher-accuracy dual biomarker combination.
Methods Co-expression and differential expression analyseis were performed on immune genes and lncRNAs data from The Cancer Genome Atlas and the ImmPort database to obtain differentially expressed immune-related lncRNAs for pairwise pairing. The prognostic-related differentially expressed immune-related lncRNAs (PR-DE-irlncRNAs) pairs were then identified by univariate coxCoxregression and used for lasso regression to createconstructa prognostic model. Various methods were used to validate the predictive prognostic performance of the model. Additionally, wWealso explored the potential guiding value of the model in immunotherapy and chemotherapy and constructed a nomogram suitable for efficient prognosis prediction. Mechanistic exploration of anti-tumor immunity and mutational perspectives are also included. We also analyzed the correlation between the model and immune checkpoint inhibitors (ICIs)-related, N6-methyadenosine(m6am6A)-related, and multidrug resistance genes.
Results We used a total of 20pairs ofPR-DE-irlncRNAspairs to create a prognosis model. Quantitative real time polymerase chain reaction experiments further verified the abnormal expression of 11 lncRNAs in HNSCC cells.Various methods haveconfirmedverifiedthe model's theexcellent performance of the modelin predictingthepatient prognosisof patients. We reasoned that lncRNAs/ TP53 mutation might play a positive/ negative anti-tumor role through the immune systemthroughby multi-perspective analysisanalyses. Finally, it was found thatthe prognostic model has been found to bewas closely related to immunotherapy and chemotherapy andas well asthe expression of ICIs/M6Am6A/multidrug resistance-related genes.
Conclusion The prognostic model performs excellentlyhas an excellent performance in predicting the prognosis of patients, as well asand provides the potential value of practical guidance for treatment.

PO-0362

Rosai-Dorfman 疾病的鼻部特征:临床表现与治疗结果

徐镐远、张焕康、李万鹏、张晨、王欢、王德辉
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目 的 Rosai-Dorfman 病 (Rosai-Dorfman disease, RDD)的鼻部表现尚缺乏循证管理策略。探讨鼻腔 RDD 患者的临床表现、治疗及转归。
材料与方法 我们回顾了 2014 年至 2021 年间在我科诊断为鼻腔 RDD 患者的医疗记录。
结果 共纳入 26 例患者，女性多于男性(2.25：1)。最常见的症状和受累部位分别为鼻塞(31%)和鼻腔(73%)。平均活检 1.5 次(范围:1 ~ 3 次)。组织细胞表达 S100 和 CD68，不表达 CD1a，常见伸入现象。术后随访 3 ~ 87 个月，平均 34 个月。1 例合并鼻腔小 B 细胞淋巴瘤患者经放化疗后达到完全缓解。推荐的治疗方法是内镜切除术(92%)和口服皮质类固醇(21%)。手术可实现次切除病灶。皮质类固醇诱导多数患者完全缓解。复发患者中，2 例总体缓解，1 例仍处于进展期。2 例仅行术中活检，分别经口服糖皮质激素和来那度胺联合地塞米松治疗后有效。
结论 鼻腔鼻窦弥漫性病变，甚至广泛累及鼻颅底、喉咽、眼眶及海绵窦，应考虑 Rosai-Dorfman 病的可能。特征性免疫组织化学染色有助于诊断。内镜手术治疗仍然是该病的主要治疗方法。口服皮质类固醇激素可作为一线辅助治疗。

PO-0363

Klotho 基因 DNA 甲基化调控机制以及对喉癌 HEp-2 细胞 增殖、侵袭能力影响的研究

杨静
中国医科大学附属盛京医院

探讨喉癌 HEp-2 细胞中 Klotho（KL）基因的表观遗传学调控机制以及 KL 基因对喉癌细胞 HEp-2 增殖、克隆形成及侵袭能力的影响。

PO-0364

不同原发灶分布情况的多灶甲状腺乳头状癌患者中央组淋巴结转移风险的差异及预测模型的构建

衡宇、陶磊
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 本研究对多灶甲状腺乳头状癌患者原发灶分布情况进行更精细的分组划分，为临床上该类患者中央组淋巴结转移风险个体化评估、治疗及术后随访方案制定提供指导与帮助。
材料与方法 回顾性分析了复旦大学附属眼耳鼻喉科医院、上海交通大学医学院附属瑞金医院及民航上海医院行手术治疗的 998 例甲状腺乳头状癌病例，根据原发灶个数及分布情况分为 4 组（单灶、两侧腺叶各一单发病灶、多灶局限于一侧腺叶、两侧腺叶均多个病灶），分析比较各组的中央组淋巴结转移情况并对各组患者中央组淋巴结转移风险进行更精细地个体化预测。
结果 在多灶甲状腺乳头状癌患者中，两侧腺叶各一单发病灶的患者中央组淋巴结转移率（44 in 95，46.3%）与单灶甲状腺乳头状癌患者（234 in 605，38.7%）相当，且均显著低于多灶局限于一侧腺叶（137 in 187，73.3%）以及两侧腺叶均多个病灶（88 in 111，79.3%）的患者。由此可见，至少一侧甲状腺腺叶存在多个病灶可以被视为甲状腺乳头状癌患者中央组淋巴结转移的独立危险因素，且该划分标准相当于对双侧、多灶这两个具有一定交叉性的预测指标进行了更精细地整合划分，显著优于单纯通过单一独立指标对患者进行预测。进一步地，我们根据不同分组患者各自的中央组淋巴结转移高危因素建立了预测模型，运用 c 指数和校正曲线验证了模型的准确性和有效性。基于个体化预测模型风险评分，对各组患者个体化中央组淋巴结转移风险进行了更精细地分层。
结论 我们建立了一个细致的甲状腺乳头状癌患者中央组淋巴结转移评估流程体系，以有效量化评估不同原发灶分布情况的甲状腺乳头状癌患者中央组淋巴结转移风险。

PO-0365

间歇性低氧经 miR-107 靶向 FGFRL1/AKT 调控下咽癌细胞侵袭迁移的作用机制研究

胡一帆、韩宝爱、杨修平、林泽华、陈雄
武汉大学中南医院

目的 下咽癌是头颈部常见肿瘤之一，治疗常采用手术、放疗和化疗等综合治疗方法。然而，在长期化疗过程中，肿瘤耐药性逐渐增加，这是患者预后不良的主要原因之一，也是临床上面临的重要挑战。miR-107 在多种肿瘤中已经被证实具有重要的调控功能，但其在咽癌耐药细胞迁移中的具体作用尚不清楚。因此，本研究旨在探究 miR-107 对成纤维细胞生长因子受体样蛋白（FGFRL）1 和蛋白激酶 B（AKT）通路的调节作用，以抑制下咽癌耐药细胞的迁移能力。

材料与方法 以 FADU 细胞为研究对象，选取抗肿瘤药物阿帕替尼(apatinib)来诱导培育耐药肿瘤细胞。首先测出亲代下咽癌细胞 IC50 为 5ummol/ml，通过药物浓度递增法逐步培育出耐受浓度为 50umol/ml 的下咽癌细胞。第一部分实验：探讨低氧诱导过程中 FADU 细胞中 miR-107 和 FGFRL1 表达水平，将 FADU 细胞分为两组，常氧组（21%O2 下处理 48h）；间歇性低氧组(59min0.9%O2，36min21% O2 条件下循环处理 48 h。第二部分实验：探讨抑制 miR-107 表达对低氧条件 FADU 细胞迁移、侵袭的影响及机制，将细胞分为 4 组：①对照组(Con 组); ②间歇性低氧组(IH 组); ③间歇性低氧+inhibitor NC 组(IH+inhibitor NC 组); ④间歇性低氧+miR-107 inhibitor 组(IH+inhibitor 组)；处理完成后通过 qRT-PCR 检测细胞中 miR-107 及 FGFRL1 mRNA 表达水平；Western blot 检测细胞中、FGFRL1,AKT,HIF-1α,E- 钙黏附蛋白(Cadherin),波形蛋白(Vimentin)和基质金属蛋白酶(MMP)9 蛋白表达水平；划痕和 Transwell 实验用于评估胃癌耐药细胞的迁移能力的变化；荧光素酶报告实验用于验证 miR-107 与 FGFRL1 之间的靶向关系。

结果 我们研究了间歇性低氧条件下通过调控 miR-107 对下咽癌耐药细胞侵袭迁移能力的影响。结果如下：

（一）qRT-PCR 实验结果显示，与常氧组比较，间歇性低氧组细胞中 miR-107 表达水平逐渐降低(P<0.01),而 FGFRL1 mRNA 表达水平逐渐升高(P<0.001)。Western blot 结果表明，与常氧组比较，间歇性低氧组细胞中 FGFRL1 蛋白表达水平逐渐升高(P<0.01)。

（二）与咽癌耐药细胞相比，间歇性缺氧处理后的下咽癌 FADU/Apatinib 耐药株细胞表现出更强的迁移及侵袭能力。

（三）间歇性缺氧后的 FADU/Apatinib 细胞中，FGFRL1 mRNA 和蛋白水平显著上调，AKT 活性及 HIF-1α，Vimentin、MMP9 蛋白水平明显上调(P<0.05)，而 E-Cadherin 蛋白水平明显下调（P<0.05）。

（四）IH+inhibitor 组与 IH+NC 组相比，细胞中 FGFRL1 mRNA 和蛋白表达水平显著下调，AKT 活性与 Vimentin、MMP9 蛋白水平显著下调，而 E-Cadherin 显著上调，同时咽癌耐药细胞的迁移能力也显著下降（均 P<0.05）。

（五）荧光素酶报告实验结果表明，FGFRL1 是 miR-107 的下游靶标分子。

结论 目前，在临床治疗下咽癌中普遍存在化疗药物耐药现象，这导致耐药的下咽癌细胞具有更强的迁移能力，从而明显缩短了患者的生存时间。特别是中老年患者占据了发病人群的大多数，这些患者通常还伴有呼吸、循环等系统疾病，导致机体供氧不足，进一步影响下咽癌的发展及预后。本研究的结果揭示了在间歇性缺氧条件下，下咽癌肿瘤细胞内 miR-107 表达下降，并通过调节 FGFRL1/AKT 通路的活性，影响了迁移相关蛋白的表达，进一步增加下咽癌耐药细胞的迁移能力。这一发现为进一步研究 miR-107 在下咽癌治疗中的潜在作用提供了重要的基础和依据。

PO-0366

Biomarkers identification and gene expression analysis in allergic rhinitis and non-allergic rhinitis

Xin Feng,pin wang,yang luo,xinyu xie,xuezhong li
Qilu Hospital of Shandong University

Objective Nonallergic Rhinitis (NAR) is a clinically excluded diagnosis with nasal

hyperreactivity symptoms but presents a negative atopic test. NAR exhibits similar nasal symptoms to those of Allergic Rhinitis (AR), but its gene expression and relationship with AR are unclear.
Methods Multiple public databases of AR in the GEO database were downloaded and analyzed using bioinformatics approaches. Nasal brushing epithelial cells of AR, NAR, and control were used to validate hub genes by RT-PCR. The gene expression similarities and differences in AR and NAR were also compared. Furthermore, patients were followed and the clinical implications of validated genes were analyzed.
Results 17 co-DEGs were identified by the combination of RRA and WGCNA. PPI network and Cytoscape plugins were used to screen out 10 hub genes, 7 genes of which were jointly regulated by CUX2. PCR results confirmed that all 10 genes were significantly upregulated in AR, of which 9 genes were also significantly upregulated in the NAR group except for FETUB. CLC expression in the AR group was significantly higher than that in the NAR group. SERPINB2 expression in the mixed AR group was significantly higher than that in the seasonal AR group. CCL26 expression was positively correlated with the duration and severity of AR, while CPA4 expression was positively correlated with the severity of NAR. CST1, CLC, and CPA3 showed good accuracy in diagnosing AR, while POSTN, CLC, and CPA3 showed good accuracy in distinguishing NAR from control by ROC curve.
Conclusion The expression of genes in the nasal epithelium of AR and NAR showed great similarity, and most genes were related to Th2 inflammatory response. CLC might show a good diagnostic value in distinguishing between allergic rhinitis and non-allergic rhinitis.

PO-0367
Bidirectional transport of IgE by CD23 in the inner ear of patients with Meniere’s disease

Na Zhang,Na Li,Haibo Wang

Shandong Provincial ENT Hospital

Objective This study was designed to investigate the differences in the immune microenvironment of peripheral blood and inner ear between patients with Meniere's disease (MD) and controls, clarify the role of immunoglobulin IgE and its related cytokines in MD, explore the pathogenesis of Meniere's disease and provide data reference for subsequent immunotherapy.
Methods Patients with MD (n = 103), acoustic neuroma (AN, n = 5), and healthy subjects (n = 72) were recruited into the study. Serum from the participants was analyzed for IgE and type 2-related cytokines. IgE and CD23 expression in vestibular end organs of patients, C57BL/6 mice, or mouse HEI-OC1 cells was analyzed. Finally, the role of CD23 in IgE transcytosis was assessed using HEI-OC1 cells.
Results Serum IgE was elevated in patients with MD and positively correlated with clinical symptoms. IL-4, IL-5, IL-10, IL-13, and CD23 levels were increased in patients with MD compared to control group. In the transcytosis assay, mouse IgE was found to be bidirectionally transported across the HEI-OC1 cell monolayer. Additionally, CD23 downregulation using an siRNA approach significantly reduced the efficiency of IgE transcytosis, suggesting that IgE is transported by CD23. Furthermore, exposure to IL-4 increased CD23 expression and enhanced IgE transcytosis in the HEI-OC1 cells and primary vestibular end organs.
Conclusion We demonstrated that elevated levels of IgE and pro-inflammatory cytokines are detected in MD. Furthermore, CD23 expressed on hair cells functioned as a specific bidirectional IgE transporter, which was regulated by IL-4. Thus, IgE levels may serve as useful biomarkers to assess the progression of MD. This study also suggests that blocking CD23-mediated IgE transport may be a potentially important target for the treatment of MD.

PO-0368
基于症状管理理论的“互联网+”护理干预对 OSAHS 患者使用 CPAP 副作用中的效果研究

胡玉丽[1]、胡三莲[1]、时海波[1]、钱会娟[1]、关建[1]、方芳[1]、王春生[2]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 浙江湖州师范学院医学院

目的 探讨基于症状管理理论的“互联网+”护理干预对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(obstructive sleep apnea hypopnea syndrome，OSAHS)患者使用持续气道正压通气(continuous positive airway pressure, CPAP)治疗副作用及依从性的影响。
材料与方法 选取 2021 年 8 月 -2022 年 1 月在上海市某三级甲等综合医院 84 例使用 CPAP 治疗的 OSAHS 患者，其中 2021 年 8 月至 10 月入院确诊的 42 例患者为对照组，2021 年 11 月至 2022 年 1 月入院确诊的 42 例患者设为试验组。对照组采用常规管理。试验组在对照组基础上使用基于症状管理理论的“互联网+”护理干预。比较干预 3 个月后两组患者使用 CPAP 治疗副作用发生率 (口腔干燥、 鼻腔干燥、喉咙干燥等)及治疗依从性。
结果 干预 3 个月后，试验组患者使用 CPAP 治疗副作用发生率口腔干燥、鼻腔干燥、喉咙干燥低于对照，两组比较，差异具有统计学意义(P<0.05), 但 CPAP 治疗部分副作用如咽痛、面罩漏气、眼干、呼吸困难、夜间易醒等比较，差异无统计学意义(P＞0.05)。试验组患者使用 CPAP 时间多于对照组，治疗依从性优于对照组，两组比较，差异均有统计学意义（P<0.05）。
结论 基于症状管理理论的“互联网+”护理干预对可有效降低 OSAHS 患者使用 CPAP 治疗部分副作用, 提高患者治疗依从性，改善患者生活质量。

PO-0369
嗓音质量指数在汉语普通话人群中的适用性初测

李曙光[1]、牛燕燕[2]、祝小莉[2]、朱莹莹[2]、刁雯雯[2]、陈兴明[2]
1. 中央音乐学院
2. 中国医学科学院北京协和医院

目的 初步测定嗓音质量指数在汉语普通话人群中的适用性。
材料与方法 50 名嗓音正常者及 50 名嗓音障碍患者参与了这项研究。所有的受试者使用电子喉镜检查喉部结构并录制声样，使用 GRBAS 量表与 Praat 软件分析。
结果 以电子喉镜结果为标准，进行 AVQI 值的 ROC 曲线分析，结果为 AUC=0.920，P< 0.001。 并使用约登指数计算 AVQI 值的阈值为：3.030。spearman 相关性分析提示 AVQI 值与电子喉镜的结果及 GRBAS 评分高度正相关（rs= 0.730,P<0.001 ； rs= 0.751;P<0.001)。
结论 在汉语普通话人群中，AVQI 值可以准确稳定地判断整体语音质量。它在临床实践中有潜力作为一种测量工具与电子喉镜检查和 GRBAS 评分量表平行使用。

PO-0370
全外显子组关联分析鉴定中耳胆脂瘤风险基因位点及其致病机制研究

邱轲、安平、毛敏姿、任建君、赵宇
四川大学华西医院

目的 基于全外显子组测序数据系统性鉴定中耳胆脂瘤风险基因位点并探索其影响中耳胆脂瘤发生发展的潜在机制。
材料与方法 本研究纳入了 UK biobank 数据库中的中耳胆脂瘤人群，通过全外显子组关联分析系统性绘制了与中耳胆脂瘤发病风险相关的常见及罕见变异，并对其变异类型进行了注释。随后基于东亚患者的胆脂瘤转录组测序数据验证相关风险基因位点是否在胆脂瘤组织中存在异常表达并对其生物学功能进行阐释。
结果 全外显子组关联分析鉴定出 14 个与中耳胆脂瘤发病风险显著相关的罕见变异（$p < 1X10^{-6}$），包含 5 个基因位点的同义突变（PACRGL、IDE、ADGRV1、TARBP1、ZC3H7A）和 9 个基因位点的非同义突变

（GPR137B、RSPH10B、PDE2A、PAN2、CHTF18、MIF、TET3、PKD1、DTWD2）。其中 MIF 基因编码的巨噬细胞迁移抑制因子是一种经典的促炎因子，参与先天性和适应性免疫应答调节，在多种恶性增生组织中呈现高表达趋势。进一步的东亚患者胆脂瘤转录组测序结果证实 MIF 在胆脂瘤中呈现高表达的趋势，提示 MIF 可能在胆脂瘤形成中扮演重要角色。

结论 MIF 基因变异与中耳胆脂瘤发病风险显著相关，且其在胆脂瘤组织中呈现异常的高表达趋势，提示其可能在胆脂瘤发生发展中发挥重要作用。

PO-0371
基于全外显子测序的迟发性耳聋患者基因检测

李为韬、郭荦、陈兵、李华伟、舒易来
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 明确迟发性耳聋的遗传学病因并初步研究致聋基因的突变谱。比较不同临床表现的迟发性耳聋患者基因诊断阳性率的差异。

材料与方法 本研究通过收集 2018 年 11 月至 2022 年 10 月就诊于复旦大学附属眼耳鼻喉科医院的双侧迟发性感音神经性耳聋患者（1 岁≤起病年龄＜60 岁），收集患者的临床信息并采用全外显子测序技术进行致聋基因检测，同时对突变位点进行 Sanger 测序验证。此外，将高频位点突变频率与此前研究中进行比较与回顾性分析。

结果 在 146 名迟发性感音神经性耳聋患者中，123 名（84.2%）患者检测出致聋基因突变，93 名（63.7%）患者明确了耳聋的遗传学病因。患者占比最高的三个致聋基因分别为 GJB2、SLC26A4 和 MPZL2 （与 MYO15A 并列），其中 GJB2:c.109G>A（11.6%）、GJB2:c.235delC （ 7.2% ）、SLC26A4:c.919-2A>G （ 5.1% ）、MPZL2:c.220C>T （ 2.4% ）和 SLC26A4:c.2168A>G（2.1%）为突变频率最高的 5 个突变位点；GJB2:c.109G>A 是最主要的致病突变，其突变频率显著高于 GJB2:c.235delC，该结果与此前我国全年龄段起病患者的致聋基因筛查结果相反。本研究共筛查出 50 个耳聋相关基因的 107 个突变位点，涉及 ADGRV1、COL4A4、ESPN、EYA4 、 POU4F3 、 SLC17A8 、 TMC1 、 TWNK 等致聋基因。在不同分类的迟发性耳聋患者诊断率的比较中，中内耳畸形患者的基因诊断阳性率显著高于无中内耳畸形的患者（100% VS 59.5%，P < 0.05）；18 岁前起病患者的基因诊断阳性率显著高于 18 岁后起病患者（68.9% VS 48.7%，P < 0.05）。

结论 本研究初步研究了迟发性耳聋患者的致聋基因突变谱，提示 GJB2:c.109G>A 为迟发性耳聋患者频率最高的致病突变，同时 MPZL2 基因相关耳聋的患者占比高于预期。影像学检查检出中内耳畸形和 18 岁前起病的迟发性患者基因诊断率显著增高，为后续迟发性耳聋的病因诊断提供了证据参考。

PO-0372
应用组合皮瓣一期修复外鼻肿瘤切除后缺损

吴晴伟、王珮华
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 总结临床应用面部多个组合皮瓣对外肿瘤根治性切除术后多个鼻单位的缺损进行一期修复的经验。

材料与方法 对 2010 年 9 月至 2022 年 12 月 8 例外鼻肿瘤根治性切除后行多个组合皮瓣一期修复的临床资料进行回顾性分析。其中基底细胞癌 7 例，鳞状细胞癌 1 例。术前完善鼻内镜、增强 MRI、增强 CT、外院已取得的肿瘤的病理会诊结果等检查，来评估肿瘤的侵犯范围及此次手术中可能切除的范围，预估切除后鼻单位缺损的位置和数目，设计术中可利用的备选皮瓣的位置、数目和大小。然后术中在根治性切除外鼻肿瘤的基础上，根据肿瘤切除后实际遗留鼻单位缺损的部位、范围和数目，选择利用多个组合皮瓣进行一期修复和重建。皮瓣类型有蒂位于上方或者下方的鼻唇沟瓣（包括推进瓣、旋转瓣）、双叶瓣、鼻额瓣、面部推进瓣等。

结果 8 例患者皮瓣均一期存活。随访 6 到 36 个月均无肿瘤复发。术后外观患者满意，且通气功能均正常。

结论 在根治性切除外鼻肿瘤的基础上，术中即刻根据肿瘤切除后遗留鼻单位缺损的部位、范围和数目，可以选择和设计多个不同而较

为合适的皮瓣互相组合来进行修复。组合皮瓣除具有局部皮瓣血供确切、存活率较高、取材灵活、手术操作较为简便等多项优点外，还大大地延申了可一期修复的范围。可以为外鼻肿瘤切除后多个鼻单位的缺损提供较好的治疗方案。

PO-0373
Novel hypoxia-immune biomarkers predict response to neoadjuvant chemotherapy and overall survival in patients with laryngo-hypopharyngeal cancer

Lingwa Wang,Ru Wang,Chen Tan,Jiaqi Xu,Jugao Fang
Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University

Objective Growing evidence suggests that the hypoxic immune microenvironment has clinical significance in predicting sensitivity to neoadjuvant chemotherapy (NAC) in patients with laryngo-hypopharyngeal cancer (LH cancer). However, there is currently no reliable predictive model based on a combination of hypoxia and immune factors.
Methods RNA sequencing and differential expression analysis were performed on 51 tumor specimens collected before NAC to screen out differentially expressed genes (DEGs) related to hypoxia immunity. Logistic regression analysis was used to identify essential candidate factors and construct predictive model. Receiver operating characteristic (ROC) curves were used to evaluate the sensitivity and specificity of the hypoxia-immune prediction model, and decision curve analysis (DCA) was used to assess the net benefit and clinical usefulness. Kaplan–Meier survival analysis was conducted to investigate the differences in Overall Survival (OS) and Progression-Free Survival (PFS) between different risk groups. Immune infiltration analysis was performed by "ssGSEA" method. The gene expression validation was conducted through quantitative real-time PCR (qRT-PCR) in an independent clinical sample cohort.The association between candidate biomarkers and drug sensitivity was assessed using the CellMiner database.
Results We screened out 40 differential genes related to hypoxia immunity. Using logistic regression analysis, we constructed a five-gene prediction model with an area under the curve (AUC) of 0.854, which outperformed individual genes and clinical indexes. Kaplan-Meier survival analysis showed worse OS and PFS in the high-risk group compared to the low-risk group in both our data and the TCGA-HNSC external dataset. Furthermore, immune cell infiltration was found to play a role in the efficacy of NAC, specifically through its impact on the level of NK cell infiltration and migration ability. Finally, we validated the expression of genes in the model in an independent clinical sample cohort. Using the CellMiner database, we estimated that patients with altered gene expression may show sensitive responses to anticancer therapeutic drug such as Afatinib and Sapitinib.
Conclusion In summary, our hypoxia-immune biomarker panel can accurately predict response to NAC and OS in patients with LH cancer, and may have implications for the development of novel biomarkers and targeted therapies.

PO-0374
鼻翼肿瘤切除后鼻翼鼻旁缺损的局部皮瓣一期修复

吴晴伟、王珮华
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 总结临床应用面部局部皮瓣对鼻翼肿瘤根治性切除术后局部缺损进行一期修复的经验。
材料与方法 对 2007 年 9 月至 2022 年 9 月 52 例鼻翼肿瘤根治性切除后行局部皮瓣一期修复的临床资料进行回顾性分析。其中基底细胞癌 39 例，鳞状细胞癌 5 例，棘皮瘤 3 例，毛母细胞瘤 2 例，多形性腺瘤 1 例，外毛鞘瘤 2 例。在根治性切除鼻翼肿瘤的基础上，根据肿瘤切除后遗留缺损的部位、范围和大小，选择利用数种局部皮瓣进行一期修复和重建。皮瓣类型有蒂位于上方或者下方的鼻

唇沟瓣（包括推进瓣、旋转瓣）、双叶瓣、鼻额瓣、面部推进瓣等。

结果 52 例患者皮瓣均一期存活。随访 6 到 12 个月均无肿瘤复发。术后外观患者满意。通气功能正常。

结论 在根治性切除鼻翼肿瘤的基础上，根据肿瘤切除后遗留鼻翼及鼻旁缺损的部位、范围和大小，可以选择和设计不同而较为合适的皮瓣进行修复。局部皮瓣具有血供确切、存活率较高、取材灵活、手术操作较为简便等多项优点。可以为鼻部肿瘤切除后缺损提供较好的治疗方案。

PO-0375
中国北方地区桦树花粉主要致敏蛋白组分及其在花粉食物过敏综合征中的应用研究

王晓艳、王洪田、王学艳
首都医科大学附属北京世纪坛医院

目的 探讨中国北方桦树花粉过敏的主要过敏原成分，并分析组分蛋白在花粉食物过敏综合征（pollen food allergy syndrome, PFAS）中的临床应用价值。

材料与方法 对 58 例桦树花粉过敏患者进行横断面研究。收集患者的临床特征、是否患过敏性鼻炎（allergic rhinitis，AR）、AA（allergic asthma，AA），是否合并 PFAS 等信息。采用 Unicap 免疫荧光酶相关免疫分析法检测患者血清中桦树花粉 sIgE 和 rBet v1、rBet v2、rBet v4 和 rBet v2 的浓度。特异性 IgE 水平> 0.35 kUA/L 为阳性。

结果 共招募了 58 名受试者，年龄在 4-75 岁之间。一般信息见表 1。在 58 名受试者中，有春季症状的占 31.0%(18/58)，有春秋症状的占 79.0%(40/58)。24.1%(14/58)为 AR 合并 AA, 75.9%(44/58)为单纯 AR。此外，根据调查问卷，58 名参与者中有 44 名(75.9%)报告患有 PFAS，水果是最常见的诱因。纳入研究的 58 例患者均经 uniCAP 检测为 sIgE 水平≥2 级。其中 4 种桦树花粉过敏原组分的总阳性率为 94.8%。Bet v 1 阳性率最高，为 82.8%，其次为 Bet v 2 29.3%， Bet v 6 为 1.7%。所有受试者 Bet v 4 均为阴性。桦树花粉血清 sIgE 水平与 Bet v1 呈显著正相关(r = 0.898, p< 0.001)。桦树花粉的 IgE 水平与 Bet v 2、Bet v 4 和 Bet v 6 的 IgE 水平无显著相关。58 名受试者中，对 Bet v 1 单致敏者占 63.8%，对 Bet v 2 单致敏者占 10.3%，对 Bet v 1 和 Bet v 2 均致敏者占 19.0%。只有 1 例(1.7%)患者 Bet v 6 阳性。桦花粉 sIgE 浓度及 4 种致敏蛋白成分在 AR 组和 AA 组间无显著差异。44 例(75.9%)报告有食物过敏经历并诊断为 PFAS。其中苹果过敏 36 例(62.1%)。对 PFAS 的诊断价值：Bet v 1 的 cut-off 值为 5.11KUA/L，AUC 为 0.769，区间为 0.603-0.936，此时约登指数为 0.598，敏感度为 0.78，特异度为 0.818。桦树的 cut-off 值为 7.09KUA/L,AUC 为 0.758，区间为 0.566-0.951，此时约登指数为 0.581，敏感度为 0.854，特异度为 0.727。对苹果过敏的诊断价值：Bet v 1 的 cut-off 值为 5.11 KUA/L,此时约登指数为 0.71，敏感度 0.886，特异度 0.83；桦树的 cut-off 值为 8.37KUA/L, 此时约登指数为 0.575，敏感度为 0.853，特异度为 0.722。

结论 本研究对中国北方地区桦树花粉的主要过敏原成分进行了研究。本研究发现 Bet v 1 是最主要的桦树致敏蛋白组分，且倾向于单一致敏，Bet v 1 浓度越高，患者出现 PFAS 和苹果过敏的几率越高。Bet v 1 可用于指导桦树花粉过敏患者的精准管理。

PO-0376
尿液细胞外囊泡在过敏性鼻炎中的检测及应用研究

王晓艳、普晓瑜、尹金淑、王洪田、王学艳
首都医科大学附属北京世纪坛医院

目的 通过对过敏性鼻炎（allergic rhinitis，AR）患者及对照者（health control，Ctrl）尿液中的细胞外囊泡（extracellular vesicles，EVs）进行 16s rDNA 测序，分析菌群的多样性及相关性，明确 AR 患者的菌群分布及预测相关功能。

材料与方法 采用横断面研究，纳入正常对照组 30 例、AR 组 47 例，从尿液样本中分离出细菌 EVs，进行 16S RNA 测序，然后基于有效数据进行聚类和物种分类分析，根据聚类结果，一方面对 AR 组和 Ctrl 组各自内部的菌群物种多样性进行分析，另一方面，通过 PCoA、PCA、NMDS 等降维分析和样本聚类

树展示，探究组别间群落结构的差异，最后利用 PICRUSt 数据包进行功能预测。

结果 AR 组的 OUT 数量显著高于 Ctrl 组（p＜0.001），所有标本在门水平上以变形菌门（Proteobacteria）、厚壁菌门（Firmicutes）、类杆菌门（Bacteroidota）为主。AR 组的 Chao-1 值、ACE 值高于 Ctrl 组（p＜0.05），而 Simpson 指数、Shannon 指数在两组中的差异无统计学意义（p＞0.05）。稀释曲线和物种累积箱形图均趋于平缓。PCoA 图显示 AR 组组内样本聚集，两组间样本整体上相距较远，群落结构存在差异（p＜0.05）。同样，Anosim 分析显示两实验组的组间差异大于组内差异（p＜0.05）。在门水平上，AR 组厚壁菌门、类杆菌门、放线菌门（Actinobacteriota）、蓝藻菌门（Cyanobacteria）的相对丰度较健康对照者明显增高，变形菌门、脱硫弧菌门（Desulfobacterota）、酸杆菌门（Acidobacteria）、绿弯菌门（Chloroflexi）相对丰富度较健康对照者有所减少，其中变形菌门、厚壁菌门、类杆菌门、脱硫弧菌门的差异贡献率较大。厚壁菌门/变形菌门比率有特征性趋势，AR 患者厚壁菌门/变形杆菌门比值明显高于健康对照者（p＜0.001）。在属水平上，AR 组乳酸杆菌属（Lactobacillus）、嗜甲基菌属（Ralstonia）、鞘氨醇单胞菌属（Sphingomonas）、类杆菌属（Bacteroides）、不动杆菌属（Acinetobacter）及奈瑟菌属（Neisseria）相对丰度较健康对照者明显增高，沙门氏菌属（Salmonella）、埃希-志贺氏菌属（Escherichia-Shigella）、弧菌属（Vibrio）相对丰富度较健康对照者有所减少其中乳酸杆菌属、沙门氏菌属、埃希-志贺氏菌属、嗜甲基菌属、鞘氨醇单胞菌属、类杆菌属的差异贡献率较大。LEfSe 分析发现 AR 组毛螺菌科、瘤胃球菌科、乳酸菌属、普雷沃氏菌属丰度明显高于对照组，健康人群中 γ-变形菌纲、不动杆菌属明显增多，可以作为 AR 的生物标记物。Network 网络分析显示 AR 中高表达的菌属与健康受试人群中存在一定的同质性，同时存在异质性。

结论 AR 患者体内菌群及其分泌的 EVs 含量明显高于对照组。AR 组中厚壁菌门、类杆菌门等明显高于多于 Ctrl 组，变形菌门明显减少，提示 AR 可能与菌群变化有关；后对差异菌群进行 LEfSe 分析发现乳酸菌属、普雷沃氏菌属等具有成为 AR 生物标记物的潜质；另外通过功能预测发现菌群差异还影响体内代谢途径；这些发现表明，体内菌群失调可能在 AR 的发生发展中发挥重要作用。

PO-0377
超声引导下热消融治疗甲状腺良性大结节的临床应用价值

王运盛、黄小华
福建省华侨医院

目的 探讨超声引导下热消融治疗甲状腺良性大结节的临床应用价值。

材料与方法 选取 2019 年 3 月至 2020 年 3 月于本院就诊的甲状腺良性大结节患者 71 例为研究对象，随机分为对照组（n=36）与观察组（n=35）。对照组采用传统外科手术治疗，观察组采用超声引导下热消融治疗，比较两组围手术期指标、结节大小、缩小率及术后并发症发生率。

结果 观察组手术时间、术中出血量及住院时间均低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。两组结节大小、结节缩小率组间、时间、交互比较差异有统计学意义（P＜0.05）。组内比较：两组术后各时间点结节大小均小于前一时间点，差异有统计学意义（P＜0.05）；两组术后各时间点结节缩小率均高于前一时间点，差异有统计学意义（P＜0.05）。组间比较：术前，两组结节大小比较差异无统计学意义；术后 1、3、6、12 个月，观察组结节大小均小于对照组，结节缩小率均高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。观察组术后并发症发生率（8.57%）低于对照组（30.56%），差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 超声引导下等离子射频热消融手术治疗良性甲状腺大结节可缩短患者手术时间、住院时间，减少术中出血量，提高甲状腺结节缩小率，同时减少并发症发生率。

PO-0378

SST: Snoring Spectrogram Transformer for Sleep Body Position Recognition

Li Xiao[1],Baoai Han[2],Xiuping Yang[2],Xinhong Li[1],Weiyan Yi[1],Jie Lin[1],Weiping Tu[1],Xiong Chen[2]
1. National Engineering Research Center for Multimedia Software, School of Computer Science, Wuhan University, Wuhan 430072, Hubei, China
2. Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery

Objective Snoring is a common symptom of obstructive sleep apnea (OSA). In the natural sleep environment, people change their sleeping position several times nightly, affecting the corresponding snoring sounds generated and their excitation location in the upper airway. Therefore, this study aims to enhance the accuracy of predicting the site of upper airway obstruction in a clinical setting by body position information only derived from snoring sounds.
Methods Patients diagnosed with OSA underwent overnight polysomnography (PSG) the snoring sounds were recorded simultaneously. The microphone was placed approximately 3 cm away from the patient's mouth to minimize background noise and make the snoring sound more focused and precise. The structure of the upper airway undergoes changes, which can be attributed to alterations in sleep position and typically influence the production of snoring sounds. Consequently, the snoring sounds are categorized into six types based on the patient's sleep position: supine, supine but left lateral head, supine but right lateral head, left-side lying, right-side lying and prone. Acoustic features were extracted from the log Mel spectrogram to serve as the input for the model. The 2D audio spectrogram is split into a sequence of 16×16 patches with overlap and then is input to a snore spectrogram Transformer (SST) model, and the output of the classification token is used for sleep posture recognition with a linear layer. To improve the performance of the SST, we utilize ImageNet pretrained Transformer weights as the initial weights for sleep posture recognition training.
Results A total of 20 patients with OSA, comprising 10 male and 10 female participants, were enrolled in this study. The study includes a total of 7570 snoring samples, ranging in duration from 0.29 to 8.39 seconds, with equal representation from both genders. The SST model achieves an accuracy of 82.7%, 94.6% and 85.8% on male subjects, female subjects and all subjects, respectively. The results indicate that snoring sounds can accurately identify the specific sleep body positions of patients and aid in the precise diagnosis of the site of upper airway obstruction. Nevertheless, the accuracy of sleep posture identification is higher in female patients than male patients. Our inference is that one of the contributing factors is the presence of pathophysiological differences between men and women. Consequently, future work should focus on developing tailored algorithms for male patients to enhance the accuracy of the methods. Additionally, the model attains recalls of 85.7%, 84.8%, 78.3%, 92.5%, 86.1%, and 81.0% across the six classes. The results indicate notable disparities in the recall rates between the classes of supine but right lateral head and left-side lying, with a range of 14.2%. This variation could be attributed to imbalanced data and potential model architecture or input limitations.
Conclusion The findings of our study indicate that automatic classification models utilizing acoustic properties can effectively distinguish snoring patterns associated with various sleep body positions. The SST model holds the potential as a valuable tool for aiding in clinical decision-making. Future research should focus on expanding the participant database, refining snoring classes, and exploring novel methods for snoring sound classification. These efforts will improve the classification performance of snoring associated with different sleep body positions.

PO-0379
鼻腔鼻窦乳头状鳞状细胞癌 1 例

赵春蓉
遂宁市中心医院

患者，男，40 岁，因“左侧鼻塞 2 月”入院。患者 2 月前无明显诱因出现左侧鼻塞，无流涕，伴左侧嗅觉下降，无涕中带血，无面部麻木，院外口服及喷药，效果欠佳。于我科门诊就诊，行鼻内镜检查发现左侧鼻腔新生物。行病理活检提示：（左鼻腔）符合乳头状鳞状细胞癌，低分化，免疫组化：癌细胞 P40 部分（+），P16 斑驳（+），HPV（-）。原位杂交：癌细胞 EBER（-）。遂收入住院治疗。查体：外鼻无畸形，双侧眼球活动正常，无复视。鼻内镜示：鼻中隔右侧偏曲，左侧中鼻道见新生物突入总鼻道、下鼻道及左侧后鼻孔。鼻窦 CT 平扫+增强：1.左侧鼻腔、左侧筛窦及左侧上颌窦内肿物，符合鳞状细胞癌。2.双侧上颌窦、筛窦、蝶窦及左额窦炎症。鼻窦 MRI 平扫+增强左侧上颌窦、筛窦及左侧上中鼻道内异常增厚软组织影。2.全组鼻窦炎。胸部 CT、颈部彩超、腹部淋巴结彩超及全身骨扫描未见明显异常。入院后完善相关辅助检查后于全麻下行左侧鼻侧切开+鼻内镜下鼻腔鼻窦恶性肿瘤切除+左侧经鼻内镜泪囊鼻腔吻合术。手术顺利，术中除眶底切缘阳性外余各切缘均阴性。术后于放疗科进行放疗。目前患者恢复良好，未见复发。

乳头状鳞状细胞癌(papillary squamous cell carcinoma， PSCC)是在临床和病理学上具有独特性的一种少见的鳞状细胞癌(squamous cell carcinoma，SCC)。是一种在临床病理学上与疣状癌或其他的外生型鳞状细胞癌不同的独特的肿瘤。其好发部位为宫颈和阴茎在头颈部较少见，发生在鼻腔鼻窦的则更为罕见。

PSCC 多发于老年人，目前多被看作低度恶性肿瘤，大多以原位癌的形式出现，但是也有具有侵袭性的。本例患者病程 2 月，虽然累及左侧鼻腔、上颌窦、筛窦，但病理检查显示低分化，应归为低度恶性肿瘤范畴。国外有学者通过原位杂交技术证实 PSCC 的发生多与高危型人类乳头状瘤病毒(HPV)感染和 p16 基因有关。该患者 P16 斑驳，HPV(-).

PSSC 显微镜下见肿瘤细胞排列成大小不等，形状各异的乳头状结构，鳞状细胞呈复层，核明显异型，纤维中心血管柱位于乳头中央，癌细胞浸润中心柱间质，无明显的角化,有中空细胞的改变，即细胞大，细胞质空，核大、深染，皱缩还有多核巨核，肿瘤与基质交界处呈锯齿状。PSCC 主要采用手术治疗，该例患者因眶底切缘阳性，故术后加用放疗。

PO-0380
护理专案活动对提高喉癌术后患者气道湿化的效果评价

张馨竹
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨护理专案活动对提高喉癌术后患者气道湿化中的应用效果

材料与方法 2018 年 3 月-2018 年 9 月开展护理专案活动,对科室 74 例喉癌患者术后气道湿化情况进行现状调查,通过头脑风暴分析原因,查找原因,严格按照制定专案执行措施进行专案改善活动,通过效果评价比较活动前后气道湿化合格率

结果 实施前喉癌术后患者气道湿化痰液黏稠度达Ⅱ度合格率只有 29.7%,舒适度 5.8%,满意度 71%;实施改进后,湿化效果Ⅱ度达 70.3%,舒适度 75%,满意度 99%,有效的改善了气道湿化的合格率

结论 应用品质改善模式有效改善了喉癌术后气管切开患者气道湿化的合格率,提高了气道湿化的舒适度及满意度,亦提高了患者的生活质量,促进康复

PO-0381
研究肝细胞生长因子（HGF）修饰牙髓干细胞（DPSC）对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）伴有动脉粥样硬化(AS)的作用及初步机制

方玲、郭睿
中国人民解放军空军特色医学中心

目的 通过探究 HGF 修饰 DPSC 对慢性间歇性低氧大鼠（OSAHS）合并动脉粥样硬化（AS）的干预作用以及初步机制，为其治疗提供新的思路。
材料与方法 1，OSAHS 慢性间歇性低氧大鼠模型建立成功；2，OSAHS 大鼠模型建立后给予大鼠高糖高脂饮食 12 周，在第 4、7 和 11 周，注射 Ad-Null 感染的 DPSC（DPSC -Null）或 Ad-HGF 感染的 DPSC（DPSC-HGF）。3，OSAHS 慢性间歇性低氧大鼠在高糖高脂饮食第 0、6 和 12 周，检测血脂和血糖含量；流式细胞术检测外周血单核细胞（M）、中性粒细胞（NE）、M1 型和 M2 型巨噬细胞（MF）的比例。第 13 周处死小鼠，取脾脏，流式细胞术检测 M、NE、M1 型和 M2 型 MF 的比例；4，取主动脉，大体油红染色检测斑块分布及大小；免疫荧光和免疫组织化学法分别检测主动脉组织中 CD80 和细胞黏附分子的表达；5，实时定量 PCR（qRT-PCR）检测主动脉组织炎性因子的表达；ELISA 检测血清炎性因子的表达。
结果 1，慢性间歇性低氧大鼠高脂高糖饮食后与正常大鼠相比，AS 斑块面积显著增加；动脉组织 M1 型 MF 的浸润增加，血清血脂水平升高；外周血和脾脏 M、NE 以及 M1 型 MF 百分比上调，M2 型 MF 下调；外周血和主动脉组织炎性因子表达上调。2，慢性间歇性低氧大鼠高脂高糖饮食后大鼠与经 DPSC-Null 和 DPSC-HGF 处理后大鼠相比血清血脂水平升高，外周血和脾脏 M、NE 以及 M1 型 MF 百分比上调，M2 型 MF 下调；外周血和主动脉组织炎性因子表达上调。
结论 DPSC-Null 和 DPSC-HGF 可通过抑制炎症，调节 MF 极化改善慢性间歇性低氧大鼠的动脉粥样硬化，DPSC-HGF 效果更显著，为治疗睡眠呼吸暂停合并粥样硬化提供了新的治疗策略。

PO-0382
幼儿鼻窦巨大动脉瘤样骨囊肿 1 例报道及文献复习

宋柠颖、刘锋
四川大学华西医院

动脉瘤样骨囊肿(aneurysmal bone cysts, ABCs)是一种良性病变，具有侵袭性强的特点，好发于 20 岁以下患者的长骨和椎骨，发病平均年龄 18 岁。本研究报告了一名三岁女童的 ABCs 病例，她可能是有文献报道的最年幼患者。本文围绕患者的临床表现，影像学检查及治疗方案进行探讨，为临床处理年幼 ABCs 患儿提供优化的流程。

PO-0383
EB 病毒相关的扁桃体癌患者临床特征、预后及与 VEGF 和 PTEN 表达的相关性研究

王佳
贵州医科大学附属白云医院

目的 探讨 EB 病毒相关的扁桃体癌患者的临床特征、预后及与 VEGF 和 PTEN 表达的相关性。
材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 12 月在本院诊治的 50 例 EB 病毒相关的扁桃体癌患者（EBV 组）和 50 例 EB 病毒无关的扁桃体癌患者（对照组）的临床资料，两组患者的年龄、性别、吸烟史、饮酒史、TNM 分期、治疗方式等临床资料。比较随访期间两组患者的预后情况，并且采用免疫组化法检测两组患者肿瘤组织中 VEGF 和 PTEN 的表达情况。
结果 EBV 组患者的平均年龄为 46.2 岁，显著低于对照组的 54.6 岁（P<0.05）。EBV 组患者中男性占 76%，显著高于对照组的 52%（P<0.05）。EBV 组患者中吸烟史和饮酒史的比例分别为 24%和 16%，显著低于对照组的 48%和 36%（P<0.05）。两组患者在

TNM 分期和治疗方式上无显著差异（P>0.05）。随访结果显示，EBV 组患者的 OS 和 PFS 分别为 88%和 80%，显著高于对照组的 68%和 56%（P<0.05）。免疫组化结果显示，EBV 组患者肿瘤组织中 VEGF 的阳性表达率为 64%，显著高于对照组的 42%（P<0.05），而 PTEN 的阳性表达率为 38%，显著低于对照组的 58%（P<0.05）。

结论 EB 病毒相关的扁桃体癌患者年龄较轻，临床分期较高，但预后较好。VEGF 和 PTEN 可能是 EBV 感染与扁桃体癌发生发展的重要分子机制，也可能是预测扁桃体癌预后的潜在生物标志物。

PO-0384
头颈部非脑膜旁区横纹肌肉瘤 70 例临床研究

张格、王生才、倪鑫
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 总结多学科联合诊治儿童头颈部非脑膜旁区横纹肌肉瘤(HNnPM RMS)的疗效，分析其预后相关因素，以指导诊疗。

材料与方法 回顾性分析北京儿童医院自 2012 年 9 月至 2022 年 9 月收治的明确诊断 HNnPM-RMS 患儿的临床资料，分析患儿的临床特点、综合治疗模式和预后情况。

结果 共 70 例患儿纳入本研究，男 38 例，女 32 例，中位年龄 47 个月（2～210 个月）。病理亚型中胚胎型 27 例（38.6%），腺泡型 36 例（51.4%），梭形/硬化型 7 例（10.0%），腺泡型中 FOXO1 基因融合阳性 30 例（83.3%）。美国横纹肌肉瘤研究组（IRS）分组: I ~ II 组 10 例 (14.3%)，III 组 54 例（77.1%），IV 组 6 例（8.6%）。70 例患儿均进行了化疗，新辅助化疗 38 例，辅助化疗 32 例。60 例患儿进行了手术，其中 10 例经历了二次及以上手术。63 例患儿进行了放疗，放疗类型调强适形 54 例，粒子植入 4 例，质子治疗 5 例。中位随访时间 44.7 个月（5～113 个月），3 年总生存率（OS）为（83.4±4.8）%，3 年无事件生存率（EFS）为（63.0±6.2）%，5 年 OS（73.2±7.3）%，5 年 EFS（57.7±7.6）%。单因素分析显示淋巴结转移，远处转移，术后病理分组级别较高是预后不良的危险因素。2016 年前基于 BCH-RMS-2006 方案 5 年 OS 约 64%，2016 年后基于 CCCG-RMS-2016 方案 5 年 OS 约 80%。

结论 HNnPM RMS 在多学科联合规范化治疗的基础上，可以实现较好的预后。综合治疗中局部控制是治疗的关键。

PO-0385
嗜酸性粒细胞型鼻息肉预后分析

李静[1]、陶跃进[1]、程雷[2]
1. 南京市江宁医院
2. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 探究嗜酸性鼻息肉（eCRSwNP）的预后情况及危险因素。

材料与方法 对我院 2017-2020 年手术的 eCRSwNP 患者进行随访，利用息肉蜡块进行免疫组化实验观察骨膜蛋白表达水平，回顾病历记录患者人口学特征及外周血常规嗜酸性粒细胞（EOS）值及百分比、对鼻窦 CT 进行回顾性阅片及评分。利用统计学软件进行数据分析。

结果 1. EOS 值、EOS%、鼻窦 CT 总评分、E/M 值及骨膜蛋白 CES 评分均对 eCRSwNP 术后复发无明显预测价值（P>0.05）。术后时间对 eCRSwNP 的复发有中等程度的预测价值（AUC=0.74，P<0.05），最佳截断值为术后时间>36 月，敏感度为 41.30%，特异度为 94.12%。2. 术前外周血 EOS、鼻窦 CT、息肉组织中的 EOS 浸润数目及骨膜蛋白 CES 评分均不是 eCRSwNP 复发的独立危险因素（P>0.05），仅术后随访时间为独立危险因素（P<0.05）。对于术后 2 年以上的患者而言，每多一个月复发风险便增高 23.8%。3. 术后 25-36 月的患者复发率为 62.79%，术后 36-48 月的患者复发率为 95%，两组间存在统计学差异（P<0.05，表 1）。此外，本组病例术后≥40 月的患者全部复发。4. 高嗜酸组 eCRSwNP 患者的术前外周血 EOS 值、EOS%、鼻窦 CT 总评分、E/M 值均略高于低嗜酸组，但无统计学差异（P>0.05），而高嗜酸组息肉组织中的骨膜蛋白 CES 评分则明显高于低嗜酸组，差异有统计学意义（P<0.05）。高嗜酸组 eCRSwNP 患者术后

复发率高于低嗜酸组，但两组间并无统计学差异（P>0.05）。

结论 eCRSwNP 患者预后差，手术联合传统的药物治疗下复发均难以避免。骨膜蛋白在 EOS 浸润性炎症反应中发挥重要作用，可作为治疗的潜在靶点。

PO-0386
语后聋人工耳蜗患者开机早期听觉分辨能力与后期言语识别能力的关系

谢殿钊[1,2]、罗建芬[1,2]、晁秀华[1,2]、李金铭[1,2]、刘宪琪[1,2]、王海波[1,2]、徐磊[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 研究人工耳蜗（CI）患者开机后早期的频率分辨与时间分辨能力与其开机较长时间（一年）后的言语识别能力的关系，以从听觉分辨能力方面寻找 CI 患者言语识别能力的预测因素。

材料与方法 对 27 名语后聋的成人 CI 患者进行纵向随访研究，分别在开机后三个月时（T1）和开机满一年后（T2）进行心理物理测试和事件相关电位（ERP）测试，并测试其 CI 听阈和 CI 言语识别率。以心理物理学方法得到频率改变探测阈值（FCDT）和间隙探测阈值（GDT），即采用两下一上的自适应两项迫选程序得到被试 70.7%判断正确率对应的频率改变比率或间隙时长；以 ERP 考察频率改变或时域间隙所诱发的听觉改变复合反应（ACC）的诱发阈值、波幅、潜伏期；以心爱飞扬测试软件测试安静环境下的单音节词、双音节词、句子的识别率，以及噪声下句子识别阈（SRT）。声音刺激通过置于患者正前方 1.5 米处的扬声器播放。

结果 T2 时的各言语识别率指标均显著优于 T1 时；在 CI 听阈均值、心理物理测试（FCDT/GDT）、ERP 测试的各项指标（频率改变或时域间隙诱发 ACC 的诱发阈值、波幅、潜伏期）上，T1 与 T2 无显著差异。回归分析表明，T1 时的 GDT 可以显著预测 T2 时在安静环境下扬扬格词和句子的识别率，以及噪声下句子识别阈； T1 时频率改变 ACC 的潜伏期对于预测 T2 时的 SRT 也有显著贡献，但 T1 时的其他 ACC 反应指标对 T2 时的各言语识别率指标无显著预测作用。

结论 语后聋人工耳蜗患者的频率分辨能力和时间分辨能力在开机后早期与开机一年后相比并无显著变化，但其言语识别能力显著提高。开机后早期心理物理测试得到的时间分辨能力对于后期言语识别能力有显著的预测作用。

PO-0387
褪黑素对间歇性缺氧小鼠模型肠道菌群结构的影响

胡一帆、韩宝爱、杨修平、林泽华、陈雄
武汉大学中南医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSAS）是一种常见的呼吸系统疾病，其主要病理特征为夜间间歇性缺氧（Intermittent hypoxia, IH）以及睡眠片段化。研究表明，在 OSAS 小鼠模型中，IH 可能会导致肠道微生物组内的低氧/复氧循环事件，从而改变肠道菌群组成和生物多样性。这提示 IH 可能通过改变肠道菌群的方式参与 OSAS 及其相关的多器官损害。因此，我们构建了 IH 小鼠模型，研究小鼠在 IH 条件下肠道菌群结构的变化特征，旨在为研究 OSAS 及其相关多器官病变的发病机制提供科学依据。

材料与方法 为了深入研究褪黑素对睡眠呼吸暂停（OSAS）小鼠肠道菌群结构的影响，本实验设计了三组处理，每组包含 8 只小鼠。随机分为三组：①NC 组：小鼠给予 6 周常氧处理。②IH 组：小鼠暴露于 2min 的缺氧(6.5% FIO2)和 4min 的常氧(21% FIO2)交替循环中，12 小时/天，持续 6 周。③M-IH 组：小鼠暴露于 2min 的缺氧(6.5% FIO2)和 4min 的常氧(21% FIO2)交替循环中，12 小时/天，持续 6 周。期间每周一次固定时间腹腔注射褪黑素（10 mg/kg）。在间歇性缺氧处理结束后，我们采集并提取了小鼠粪便 DNA，对其进行 16S rRNA 焦磷酸测序，并对测序结果进行了生物学分析，以了解不同处理组的肠道菌群结构差异。

结果 睡眠呼吸暂停小鼠模型的肠道菌群结构与正常对照组存在显著差异。在门水平上，模型组中某些菌属的相对丰度显著增加，如拟杆菌门和软壁菌门(均 P<0.05)，而其他菌

属的相对丰度显著降低，如厚壁菌门(P<0.01)。此外，模型组的菌群多样性指数也较正常对照组显著降低(P<0.01)。进一步的研究表明，褪黑素能够显著影响睡眠呼吸暂停小鼠模型的肠道菌群结构。在褪黑素治疗组中，菌群结构发生了一定程度的恢复。特别是与能量代谢和炎症反应相关的菌属相对丰度得到了调节，如厚壁菌门的相对丰度显著升高，脱硫杆菌门和弯曲杆菌门物种组成也有着显著增高(均 P<0.05)。总的来说，褪黑素促进了肠道菌群的多样性，提高了菌群结构的稳定性。

结论 综上所述，褪黑素可能通过调节能量代谢和炎症反应相关的菌属，对间歇性缺氧小鼠模型的肠道菌群结构产生显著影响。这种菌群调节作用具有改善睡眠呼吸暂停相关菌群紊乱的潜力。这些研究结果增加了我们对睡眠呼吸暂停与肠道菌群之间相互作用的理解，并为开发潜在的治疗策略提供了理论基础，为有效缓解睡眠呼吸暂停症状提供了一个新思路。

PO-0388
喉部或下咽部恶性肿瘤患者情绪管理对癌症自我效能感的影响：感知健康教育的中介作用

赵艳霞、魏秀娟
内蒙古医科大学附属医院

目的 探讨喉部或下咽部恶性肿瘤患者情绪管理、感知健康教育水平对其癌症自我效能感的影响机制，为耳鼻咽喉头颈外科医护人员更好实施人文关怀提供理论依据。

材料与方法 经医院伦理委员会批准，收集 2020 年 10 月—2023 年 3 月就诊于内蒙古医科大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科的符合入选标准的喉部或下咽部恶性肿瘤患者 300 例，纳入研究，收集患者一般资料（主要包括年龄、性别、文化程度、经济状况、居住地、BMI、病程、ECOG 体力状况评分、肿瘤部位、肿瘤分期及正在接受的治疗等）。采用癌症自我效能感测评量表、情绪管理量表和感知健康教育评估问卷（其中，感知健康教育评估问卷由本研究团队参考文献基础上，运用 Colaizzi 法自行设计完成，调查分 4 大主题，即疾病相关知识传递、症状管理的知信行教育、松弛训练及灵性需求照护等共 34 个条目），对以上入选患者进行调查，三组定量数据资料进行归因关联性剖面分析及中介效应分析。

结果 喉部或下咽部恶性肿瘤患者癌症自我效能感总得分为（85.31±18.62）分，情绪管理总均分为（3.25±0.57）分，感知健康教育总分为（38.20±11.42)分；Pearson 相关分析提示，喉部或下咽部恶性肿瘤患者癌症自我效能感与感知健康教育、情绪管理两两变量之间均呈正相关(P<0.05)，中介效应分析提示，感知健康教育在喉部或下咽部恶性肿瘤患者癌症自我效能感与情绪管理之间起部分中介作用（回归系数：0.533，P=0.000）。

结论 情绪管理和感知健康教育水平都能显著正向预测喉部或下咽部恶性肿瘤患者自身癌症自我效能感，耳鼻咽喉头颈外科医护团体，特别是护士应发挥其专业优势，提供个体化、多元化的健康教育支持，同时积极帮助和引导患者情绪管理的自我调控，从而有效提升患者癌症自我效能感，以促进其总体生存质量得到改善。

PO-0389
人工耳蜗植入患儿家属照护体验的质性研究

胡冉、赵薇、蒋莉莉
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 了解人工耳蜗植入患儿家属的照护体验及对医疗护理的需求，为健全人工耳蜗植入患儿治疗、护理及康复体系提供参考依据。

材料与方法 应用质性研究的现象学研究方法，采用目的抽样及半结构式访谈法，对 22 名住院患儿家属进行一对一深度访谈，并依据 Colaizzi 七步资料分析法，对研究资料进行分析整理，编码归类，提炼出主题。

结果 经不段分析对比，析出有关人工耳蜗植入患儿照顾者照护体验的 3 个主题，即精神困扰，承受照护负荷，期望得到医疗护理的指导与支持。

结论 医护人员通过了解人工耳蜗植入患儿照顾者的照护体验,了解其身心反应、照护需求等，完善人工耳蜗植入患儿的治疗体系，在

住院阶段积极构建个性化的延续护理方案，加强健康教育，关注日常护理康复指导，为照顾者提供信息与心理支持，促进患儿健康成长。

PO-0390
内镜影像系统联合 CBL 教学法在耳鼻咽喉科学实习带教中的应用

俞梦、赵薇
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 围绕耳鼻咽喉科学实习带教，采用内镜影像系统与案例教学法（CBL）相联合的方案来行此操作，评定其最终效能与价值。
材料与方法 选取在特定时间节点内（2021 年 1-12 月）来本院进行实习的医学生（40 名），将 2021 年 1-6 月来实习的 20 名学生当作 A 组，所采用的是传统教学法，另把 2021 年 7-12 月来实习的 20 名学生作为 B 组，所采用的则为 CBL 教学法与内镜影像系统相联合的教学手段，对比两组的理论考试成绩，另外还对两组的满意度展开调查。
结果 经过考试后得知，B 组的理论成绩与 A 组进行对比，要明显偏高（P＜0.05）。而在教学满意度方面，相比于 A 组学生（70.00%），B 组（100.00%）要更高（P＜0.05）。
结论 针对耳鼻咽喉科这一科室，在进行实习带教时，如果采用的是内镜影像系统与 CBL 教学法相联合的教学方案，那么可以提高学生的理论成绩，并且还有助于其实习满意度的提高。

PO-0391
23 例双侧前庭病病人临床特点分析

闫涛、含笑、李秋红、乔汝汝、张滨、丁元萍、张寒冰
山东大学齐鲁医院

目的 分析双侧前庭病病人的病因、临床表现及前庭功能检查特点。
材料与方法 回顾性研究山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科 2018 年 1 月-2022 年 12 月收治的 23 例双侧前庭病病人的临床资料，包括性别、年龄、临床表现、听力学特征、前庭功能、影像学特征、眩晕障碍量表检查。
结果 1、23 例双侧前庭病患者的平均年龄为 53.3±12.3，男女比为 0.64，病程为 6 天-20 年；常见的主诉为走路不稳（100%），天旋地转感（30.4%），活动时振动幻视（78.3%），静止时无症状（87.0%），黑暗的地方加重（69.6%），听力下降（30.4%）。2、23 例病人中，原因不明 12 例（52.2%），耳毒性药物 6 例（26.1%），梅尼埃病 2 例，脑膜癌 1 例，颅脑外伤 1 例，自身免疫性疾病 1 例。3、所有病人左耳冷热气刺激后最大慢相角速度之和均值为 4.7±3.4，右耳为 5.5±3.7，差异无统计学意义(p ＞ 0.05)。4、视频头脉冲试验所有病人左侧水平半规管前庭眼动反射增益均值为 0.40±0.23，左侧前半规管增益均值为 0.37±0.22，左侧后半规管增益均值为 0.33±0.19，右侧水平半规管增益均值为 0.42±0.24，右侧前半规管增益均值为 0.45±0.21，右侧后半规管增益均值为 0.34±0.17，左右耳差异无统计学意义(p ＞ 0.05)。5、眼性前庭肌源诱发电位引出率为 3.3%，颈性前庭肌源诱发电位引出率为 43.3%。6、眩晕障碍量表得分与头脉冲水平半规管增益强负相关（r=-0.691，p ‹ 0.01），与头脉冲前半规管增益中等负相关（r=-0.489，p ‹ 0.05），与后半规管增益中等负相关（r=-0.466，p ‹ 0.05），与冷热试验最大慢相角速度无明显相关。
结论 双侧前庭病病因复杂，临床表现典型，全面评估前庭功能是诊断依据；病人主观眩晕障碍程度与水平半规管高频前庭功能负相关，与前半规管和后半规管高频前庭功能中等负相关，与水平半规管超低频前庭功能无明显相关。

PO-0392
妊娠期突发性耳聋的研究进展

费樱平、郑芸
四川大学华西医院

目的：突发性感音神经性听力损失（Sudden sensorineural hearing loss，SSNHL）简称突聋，是以短时间听力突然下降为主要特征的耳科急症。经过多年的研究总结，目前国内外均已经制定了突聋临床指南以指导临床治疗。但是现有突聋指南并不包括妊娠期突聋的治疗推荐。妊娠作为女性的特殊时期，身体会有一系列生理变化。在治疗妊娠期突聋时，既要尽力挽救病人的听力，又要同时避免药物可能给胎儿造成的潜在伤害。本文将对妊娠期突聋的发病、可能病因、治疗以及预后进行探讨，以期为临床妊娠期突聋的治疗提供参考。

PO-0393
儿童型突发性耳聋的治疗进展

陈俊荣、郑亿庆、梁茂金、王俊博、颜大清
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 目前国际国内并无儿童型突聋的相关指南和权威共识，拟收集国内外研究文献并结合本院近年病例，总结儿童型突聋诊疗进展。
方法 收集国内外研究文献并结合本院 2019～2022 年 113 例病例，总结儿童型突聋诊疗进展。
结果 治疗以系统性激素治疗为主（ 2 周以内，1 mg/kg/day x 7-10 days），辅以鼓室注射、改善循环、巴曲酶、抗病毒、利尿剂、高压氧等。预后：总体有效率与成人稍差或相当（ 53.3% VS 65%-66%）。影响因素与成人类似：双侧、重度 SNHL 延迟治疗（>6～8 天）、高频听力下降、年龄（>6 岁）等。
结论 儿童型突发性耳聋缺乏大样本前瞻性研究及指南共识，诊治需关注先天性、感染性因素，完善检查，其预后可，需及时治疗（6～8 天），同时重视健康教育，随访评估并及时助听干预。

PO-0394
听觉过敏评估量表研究进展

费樱平、郑芸
四川大学华西医院

听觉过敏是指对正常声音的耐受性降低。它对患者的生活质量造成巨大影响，但是目前尚没有全面、有效、标准化的听觉过敏评估工具。量表作为最常用的临床症状评估工具，具有简单、便捷、低成本、可量化的优点。近年来越来越多的研究关注探索用于听觉过敏的量表研发。本文对听觉过敏常用量表的研究目的、条目来源、以及评分方式等方面进行综述，以期对临床选择听觉过敏的评估工具提供参考。

PO-0395
Oncological outcomes of surgical management for T2N0M0 glottic laryngeal squamous cell carcinoma

Jian Zhou,Lei Tao
Eye, Ear, Nose, and Throat Hospital, Fudan University

Objective This research aimed to evaluate the clinical treatment outcomes of T2N0M0 glottic laryngeal squamous cell carcinoma (LSCC) patients who underwent laryngectomy.
Methods Retrospectively review of 541 T2N0M0 glottic LSCC patients.
Results 5-year cancer-specific survival (CSS) rate was 89.6%, and the overall survival (OS) rate was 88.5%. No statistically difference was found between the patients who have undergone total laryngectomy (5-year DFS = 80.7%, and the CSS = 86.7%) and those who have had partial laryngectomy (the 5-year DFS = 84.6%, and CSS = 90.5%). There was no difference in the CSS and DFS rates between patients with negative margins and those with positive margins following postoperative radiotherapy (PORT) ± chemotherapy (the CSS: 90.5% vs.79.9%, P = 0.335 and 5-year DFS: 84.2% vs. 77.8%,

P = 0.289). Patients who underwent vertical partial laryngectomy (VPL) had better survival (5-year OS was 91.9%, and the CSS was 92.8%) than those who underwent cricohyoidoepiglottopexy (CHEP) or cricohyoidopexy (CHP) (the 5-year OS = 83.8%, P = 0.022 and CSS = 84.9%, P = 0.038).

Conclusion Surgery remains the gold standard for treating T2N0M0 glottic LSCC patients because it can achieve satisfactory oncological outcomes. Regarding the systemic conditions, the effect of partial laryngectomy is similar to that of total laryngectomy. Moreover, partial laryngectomy preserves the function of the larynx. VPL may be superior to CHP/CHEP, depending upon the invasiveness of the tumor.

PO-0396
不同鼓室状态的湿耳行Ⅰ型鼓室成形术的疗效分析

乔燕、韩宇、陈阳、查定军
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 回顾性分析不同鼓室状态的慢性化脓性中耳炎湿耳患者施行Ⅰ型鼓室成形术的术后听力改善和穿孔愈合情况，并总结手术要点。

材料与方法 根据鼓室粘膜及残余鼓膜的病变特点，将 150 例行Ⅰ型鼓室成形术的慢性化脓性中耳炎患者分为积液组、肿胀组、肉芽组，分析各组患者的性别、年龄、病程、穿孔大小及位置，比较各组患者术后听力改善情况及鼓膜愈合情况，总结手术要点。

结果 三组患者在性别、年龄、病程、穿孔大小及位置上均无统计学意义（P＞0.05）。三组患者术后平均气骨导差较术前均显著缩小（P＜0.05）。所有患者总鼓膜愈合率为91.5%,其中积液组 89.6%，肿胀组 93.5%,肉芽组 100%，三组患者鼓膜愈合率无显著性差异（P＞0.05）。150 例患者中有 76 例患者术中见鼓室内水肿粘膜包裹听骨链，导致术中区分正常结构难度增加，但术中无需切除听骨链表面的水肿面膜。为预防术后鼓岬和鼓膜粘连，肉芽组患者鼓岬表面的肉芽尽量不做切除。

结论 鼓室内无论是存在积液、肿胀或肉芽增生，鼓室成形术后均可获得较满意的听力提高和鼓膜愈合概率。湿耳并非慢性化脓性中耳炎性鼓室成形术的绝对禁忌症，保守治疗无法干耳的患者可考虑手术。术中可能出现鼓室粘膜高度肿胀、听骨链被水肿粘膜包裹、鼓室内肉芽等炎症状态，增加手术难度，术中需仔细操作，注意保护听骨链、鼓索神经、面神经等正常结构。湿耳手术时机仍需进一步规范，手术难点及应对措施需反复总结，从而该类使患者受益。

PO-0397
CACNA2D3 在耳蜗毛细胞顺铂耳毒性中的机制研究

陈正依[1,2,3]、田雨鑫[1,2,3]、于栋祯[1,2,3]、冯艳梅[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市听力测试中心
3. 上海交通大学耳鼻咽喉科研究所

目的 顺铂已广泛应用于癌症治疗，但耳毒性副作用限制了其临床使用。顺铂主要损伤耳蜗 Corti 器官的毛细胞，为永久性、进行性及不可逆性损伤。CACNA2D3 可增加细胞外 Ca2+流入细胞，胞内 Ca2+信号可以在细胞损伤或细胞应激时激活细胞凋亡和自噬。细胞凋亡和自噬均参与顺铂诱导的耳毒性，但 CACNA2D3 在这一过程中的作用 尚不明确。本研究旨在探讨 CACNA2D3 在耳蜗毛细胞顺铂耳毒性中的作用及机制，为顺铂耳毒性的治疗提供新靶点。

材料与方法 HEI-OC1 细胞作为体外实验模型。利用 shRNA 技术敲减 HEI-OC1 细胞 CACNA2D3（sh-Cac3），空白载体转染对照组细胞 sh-Vector。sh-Cac3 细胞和 sh-Vector 细胞分别进行正常培养及顺铂干预，流式细胞术检测线粒体膜电位、细胞凋亡情况、细胞内钙离子浓度；Western blot 检测细胞凋亡相关蛋白（ Bcl2、 Cleaved-PARP1）和自噬标记蛋白 LC3 免疫荧光法观察 Tunel 染色。 CACNA2D3 基因敲除小鼠作为体内实验模型。WT 小鼠和 Cacna2d3PB/PB 小鼠进行顺铂中耳注射，ABR 测试检测听力阈值；基底膜形态学观察评估毛细胞损伤情况。

结果 CACNA2D3 敲减增强了顺铂诱导的 HEI-OC1 细胞凋亡，CACNA2D3 敲减可降低

细胞内 Ca2+浓度，进一步影响顺铂暴露后自噬的激活，从而抑制自噬对顺铂耳毒性的保护作用。顺铂中耳注射后一周与 WT 小鼠相比，Cacna2d3PB/PB 小鼠在 4kHz、8kHz、16kHz 频段听力阈移更大，耳蜗基底膜顶中回毛细胞损伤更严重。

结论 CACNA2D3 敲减 通过调节钙相关自噬增强了顺铂诱导的耳蜗毛细胞损伤作用。CACNA2D3 的表达调控可能是顺铂耳毒性靶点治疗的新策略。

PO-0398
Pendred 综合征小鼠血管纹转录组学分析

陈正侬[1,2,3]、薛文悦[1,2,3]、田雨鑫[1,2,3]、刘峰[1,2,3]、于栋祯[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市听力测试中心
3. 上海交通大学耳鼻咽喉科研究所

目的 Pendred 综合征小鼠在耳蜗发育过程中表现出严重的缺陷并发展为耳聋，但目前对导致这种现象的潜在机制尚不清楚。本文拟从血管纹转录组水平来探讨溶质载体 26 家族 4（SLC26A4）缺乏导致听力损失的潜在机制。

材料与方法 应用 RNA 测序技术分析野生型和 Slc26a4-/-小鼠血管纹（stria vascularis，SV）的差异表达基因。对样本文库数据过滤后，通过 GO 和 KEGG 通路分析探索 Slc26a4 缺乏对 SV 组织细胞功能的影响。对可能引起听力下降的候选基因应用实时定量 RT-PCR（quantitive real time RT-PCR，qRT-PCR）方法验证血管纹 mRNA 表达水平。对关键基因进行功能验证，采用 qRT-PCR 对同型半胱氨酸（homocysteine，Hcy）代谢相关酶类进行基因表达水平定量，同时通过 ELISA 法和免疫荧光法检测血清、脑和 SV 中 Hcy 蛋白水平。

结果 在 Slc26a4 缺失小鼠的 SV 中发现 183 个上调基因和 63 个下调基因。转录组 GO 分析显示 Slc26a4 缺乏显著影响与细胞粘附、跨膜转运和多细胞生物发生相关的基因表达，KEGG 分析提示 Slc26a4 在血管纹的细胞外结构组成调控、细胞跨膜通讯和跨膜转运中起到了重要作用。qRT-PCR 显示 SV 中相关候选基因的 mRNA 表达均与测序结果一致，其中 Slc26a4-/-小鼠的 SV 甜菜碱-同型半胱氨酸 S-甲基转移酶（Bhmt）mRNAs 表达显著升高，提示 Hcy 代谢过程异常，免疫荧光和 ELISA 结果显示血管纹中 Hcy 蛋白水平特异性降低，表明血管纹中存在营养平衡破坏。

结论 Slc26a4 的缺失导致细胞外结构组成调控、细胞间或细胞与胞外介质粘附和多细胞生物发生相关的基因表达异常，影响了细胞跨膜通讯和跨膜转运功能。Bhmt 表达增高及 Hcy 蛋白水平特异性降低，导致血管纹营养失衡，可能是 Slc26a4 缺失小鼠听力损失的原因之一。

PO-0399
大型听神经瘤面神经功能保全回顾性研究

陈正侬[1,2,3]、王菁菁[1,2,3]、于栋祯[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市听力测试中心
3. 上海交通大学耳鼻咽喉科研究所

目的 总结 102 例采取神经电生理监测下经扩大迷路径路显微手术切除的大型听神经瘤患者的临床特点，探讨影响大型听神经瘤术后近期、远期面神经功能的因素，为提高患者生活质量提供部分临床佐证。

材料与方法 回顾性分析 2015 年 4 月至 2022 年 4 月于上海交通大学医学院附属第六人民医院耳鼻咽喉头颈外科接受扩大迷路径路手术治疗的 102 例大型听神经瘤患者的临床资料。常规行颞骨薄层 CT 及内听道增强 MRI 等检查。手术均在神经电生理监测下进行。以 House-Brackmann (HB)面神经功能分级作为面神经功能评价指标对所有患者术前、术后 2 周内及术后 1 年的面神经功能进行详细的评估分级。统计并分析影响大型听神经瘤患者术后面神经功能的相关因素。使用 SPSS 26.0 软件对研究结果进行统计学分析。

结果 102 例大型听神瘤患者中，平均年龄为 49.9±11.4 岁，女性约占 56.9%。左侧听神经瘤占 40.2%，肿瘤直径 3.5（0.5）cm，最大直径为 5.0cm。随访时间 1 至 8 年。无围术期死亡病例。肿瘤全切除率 90.2%（92/102），近全切除率 7.8%（8/102），次全切除率 2%（2/102）。囊性听神经瘤患者 42 例（41.2%），其中 37 例（88.1%）肿瘤全切除，4 例（9.5%）近全切除。肿瘤呈

实性者 60 例（58.8%），其中 55 例（91.7%）肿瘤全切除，4 例（6.7%）近全切除。术后早期（出院时）及远期（随访时间满 1 年）面神经功能良好率分别为（HB I-III 级）73.5%（75/102）和 87.3%（89/102）。术后早期及远期面神经功能良好率各组分别为，全切组为 72.8%和 87.0%，近全切除组为 75%和 87.5%，次全切组为 100%和 100%；统计分析得出术后近期及远期面神经功能与肿瘤切除程度、肿瘤类型均无关（p＞0.05），术后近期及远期面神经功能与手术结束时面神经探测阈值相关（p＜0.05）。

结论 术后近期及远期面神经功能与手术结束时面神经探测阈值相关，术中面神经阈值能有效地预测术后面神经功能，阈值≤0.05mA 者提示术后面神经功能可能恢复良好。

PO-0400
颈内动脉支架在颅底手术中的应用

陈正依[1,2,3]、王菁菁[1,2,3]、于栋祯[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市听力测试中心
3. 上海交通大学耳鼻咽喉科研究所

目的 总结颅底手术中颈内动脉支架的应用经验，明确颈内动脉支架在颅底手术中的重要作用。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 7 月至 2021 年 1 月上海交通大学附属第六人民医院耳鼻咽喉头颈外科诊治的 22 例置入颈内动脉支架的颅底肿瘤患者的临床资料。其中男性 17 例，女性 5 例；左侧 5 例，右侧 16 例，双侧 1 例；年龄 33-75 岁；颈静脉球副神经节瘤 4 例，颈静脉孔区软骨肉瘤 1 例，颈动脉体副神经节瘤 1 例，鼻咽癌放疗后 16 例。

结果 22 例患者术前根据 CT 血管造影（CTA）、MRI 以及数字剪影血管造影（DSA）图像评估颈内动脉受侵蚀程度，发现所有患者的颈内动脉均有不同程度受累，遂于术前置入颈内动脉支架。术中发现肿瘤组织不同程度地包绕颈内动脉，所有患者的肿瘤均全切或次全切除，且无术中及术后并发症发生。术后随访 5 个月~2 年，所有患者均未出现自发性出血、假性动脉瘤等并发症，所有病例均未出现颈内动脉支架段狭窄或闭塞。

结论 对于颅底肿瘤患者，术前影像学提示颈内动脉受累节段局限，术前放置颈内动脉支架是一种安全有效的治疗方法。

PO-0401
脑脊液耳漏的诊断与治疗

陈正依[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市听力测试中心
3. 上海交通大学耳鼻咽喉科研究所

目的 探讨脑脊液耳漏的诊断与治疗方法。

材料与方法 对 2017 年 2 月至 2020 年 9 月上海市第六人民医院耳鼻咽喉头颈外科诊治的 10 例脑脊液耳漏患者的临床资料进行回顾性分析。重点关注脑脊液耳漏的症状、诊断、必要的影像学检查及治疗方式。

结果 10 例脑脊液耳漏患者中，左侧为 2 例，右侧为 8 例。其中自发性脑脊液耳漏患者 2 例，外伤致脑脊液耳漏患者 3 例，4 例为医源性脑脊液耳漏，1 例患者因内耳畸形致脑脊液耳漏。所有患者漏出液送检显示 β-2 转铁蛋白阳性，葡萄糖含量＞0.3g /L，通过高分辨率 CT、磁共振脑池造影、CT 脑池造影或核素脑池造影定位脑脊液耳漏瘘口。10 例患者均行手术治疗，多层填塞技术封堵瘘口，术后无脑脊液流出。

结论 通过检测液体中的 β-2 转铁蛋白及葡萄糖含量可定性诊断脑脊液耳漏。通过高分辨率 CT、磁共振脑池造影、CT 脑池造影、核素脑池造影等可定位脑脊液耳漏瘘口。脑脊液耳漏一般采取保守治疗可恢复，对于持续性脑脊液漏超过 1 周及自发性脑脊液耳漏患者应积极手术治疗。

PO-0402
颞骨恶性肿瘤的诊治流程

陈正侬[1,2,3]、于动祯[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市听力测试中心
3. 上海交通大学耳鼻咽喉科研究所

目的 探讨颞骨恶性肿瘤的治疗方法并观察其预后。
材料与方法 对 2015 年 1 月至 2019 年 10 月于上海市第六人民医院耳鼻咽喉头颈外科诊断并行手术治疗的 70 例颞骨恶性肿瘤患者的临床资料进行分析。依据改良 Pittsburg 分期系统，T1：肿瘤局限于外耳道，无明显的骨质或软组织受侵；T2：肿瘤对外耳道骨壁有侵蚀，但未达全层，或有局限的软组织侵犯(<0.5mm)；T3：肿瘤突破外耳道骨壁全层并伴有局限的软组织侵犯(<5mm)，或累及中耳乳突腔；T4：肿瘤侵犯耳蜗、岩尖、中耳内侧壁、颈动脉管、颈静脉孔区、硬脑膜，或肿瘤广泛侵犯软组织(>5mm)，例如侵犯颞颌关节或茎突，或有面神经受累的证据。
结果 70 例颞骨恶性肿瘤患者中，TI 期为 11 例，T2 期 13 例，T3 期 20 例，T4 期 26 例，均未见远处转移。TI 和 T2 期患者行颞骨外侧切除，T3 和 T4 期行颞骨次全切除，术后均辅以放疗。术后随访时间 4 月-5 年，发现 T1 和 T2 期患者无复发；T3 期患者暂时无复发；T4 期患者中 4 例复发，3 例死亡。
结论 手术治疗无疑是颞骨恶性肿瘤的首选治疗方式，辅助放疗也明确有效。手术治疗颞骨恶性肿瘤效果确切，但应注意长期随访以防肿瘤复发，尤其是 T4 期患者。复发病例可多次手术治疗，延长生存期。

PO-0403
迷路径路听神经瘤切除患者术后耳鸣的变化

王菁菁[1,2,3]、陈正侬[1,2,3]、于栋祯[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市听力测试中心
3. 上海交通大学耳鼻咽喉科研究所

目的 评估听神经瘤手术后耳鸣的变化情况。
材料与方法 以 2015 年 1 月至 2016 年 3 月于上海市第六人民医院耳鼻咽喉头颈外科诊断并行经迷路径路听神经瘤切除术的 41 例患者为研究对象。所有患者术前均行纯音测听、声导抗、耳声发射、耳鸣匹配、颞骨薄层 CT、内听道增强 MRI 等检查，术前及术后均完善耳鸣残疾评估量表（THI）及视觉模拟量表（VAS）。术前纯音测听、术后面神经功能（House-Brackmann 分级）、肿瘤大小、病程、年龄、术前及术后的耳鸣频率和响度等因素纳入分析。
结果 41 例手术患者中，术前有 31 (75.6%)例有耳鸣。31 例术前伴有耳鸣的患者，45.2%（14/31）的患者术后耳鸣消失，32.2%（10/31）耳鸣减轻，6.5%（2/31）耳鸣无变化，16.1%（5/31）耳鸣加重；术后 THI 评分、VAS 评分及耳鸣响度较术前显著降低（$p = 0.001$、$p = 0.005$ 及 $p = 0.031$）。10 例术前无耳鸣的患者，术后均无新发耳鸣出现。术前伴低频耳鸣患者术后 THI 评分降低较高、中频耳鸣患者更明显（$p = 0.034$、$p = 0.001$）。
结论 经迷路径路听神经瘤切除术后患者耳鸣有所减轻。术前低频耳鸣较高、中频恢复更好。

PO-0404
中国人群不同年龄段颈静脉球高位患病率的研究

王菁菁[1,2,3]、陈正侬[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市听力测试中心
3. 上海交通大学耳鼻咽喉科研究所

目的 既往报道的颈静脉球高位患病率差异较大，且数据均基于颞骨解剖或医院病史记录。因此，有必要开展以社区为基础的大型流行病学调查以了解颈静脉球的解剖变异，并探讨颈静脉球的大小和颈静脉球高位的患病率，以及颈静脉球高位与年龄的关系。
材料与方法 我们招募了来自上海地区两个社区的 4539 名（9078 耳）常住居民，均进行头颅 MRI 检查。根据年龄将受试者分为以下四个亚组：35-44 岁、45-54 岁、55-64 岁和 65- 75 岁。根据颈静脉球与周围结构的相对关系将其分为三型。A 型：颈静脉球低于耳蜗底转；B 型：颈静脉球高于耳蜗底转而低

于内听道；C 型：颈静脉球高于内听道。C 型定义为颈静脉球高位。

结果 中国人群中，颈静脉球高位的总体患病率为 14.5%。颈静脉球高位多见于右侧及女性（p <0.001）。35-44 岁年龄组颈静脉球高位的患病率最高，随着年龄的增长，颈静脉球高位的患病率逐渐下降，但在 65- 75 岁年龄组仍然存在(p = 0.039)。

结论 中国人群中颈静脉球高位的患病率和年龄组分布情况表明，即使在没有耳部疾病的人群中，也应考虑使用颈静脉球高位的存在。这项工作为进一步研究颈静脉球高位与疾病症状之间的关系奠定了基础。

PO-0405

甲状腺乳头状癌颈部淋巴结跳跃性转移的 TNM 分期改进补充及治疗策略:一项多中心回顾性队列研究

衡宇、陶磊
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 跳跃性转移是甲状腺乳头状癌患者一种特殊的侧区淋巴结转移类型，在 AJCC 第八版 TNM 分期系统中没有明确的分类。本研究旨在研究甲状腺乳头状癌患者颈部淋巴结跳跃性转移的临床特征，为跳跃性转移制定更合适的 N 分期，以对 AJCC 分期进行相应补充。

材料与方法 研究对象为 3167 例乳头状甲状腺癌(PTC)患者，这些患者于 2016 年至 2019 年在三个临床中心接受了甲状腺切除术。我们确定了两个在倾向得分基础上匹配的平衡良好的队列。

结果 在 42 个月的中位随访期间，68 例(4.3%)存在颈部淋巴结转移的甲状腺乳头状癌患者出现肿瘤复发。1120 例存在中央淋巴结转移(N1a)的患者，手术后 34 例复发，461 例存在颈侧区淋巴结转移(N1b)的患者中 73 例被诊断为跳跃性颈部淋巴结转移，且 461 例侧区淋巴结转移阳性的患者中的 34 例在随访中发现肿瘤复发。N1a 组无复发生存率显著低于 N1b 组(p < 0.001)。经倾向评分匹配后，跳跃性转移组患者的复发率显著低于常规中央组+侧区淋巴结转移组(p = 0.039)，而跳跃转移组和单纯中央组淋巴结转移组患者复发率相似。

结论 我们的研究表明，在颈侧区淋巴结转移阳性的甲状腺乳头状癌患者中，跳跃性转移患者的复发率显著低于常规中央组+侧区淋巴结转移组患者，而与单纯中央组淋巴结转移阳性患者的复发率相似。因此，基于 AJCC TNM 分期系统，跳跃性转移可被划分为 N1a 期而非 N1b 期。跳跃性转移的低分期可能提示我们可以对该类患者进行更保守的颈部淋巴结管理策略。

PO-0406

Prognostic effects of previous cancer history on patients with major salivary gland cancer

Junhong Li,Yufang Rao,Xiaoyu Wang,Yu Zhao,Jianjun Ren
West China Hospital, Sichuan University

Objective To explore the prognostic effects of previous cancer history on patients with major salivary gland cancer (SGC).

Methods SGC patients with (sec-SGC) and without (one-SGC) a previous cancer from the SEER database were identified. Cox proportional hazards regression (CoxPH) models were used to compare the prognosis between sec-SGC and one-SGC patients. Subgroup analyses for sec-SGC patients by gender, previous cancer types, previous cancer histology, and cancer diagnosis interval (CDI) were performed. Two CoxPH models were constructed to distinguish sec-SGC patients with different prognostic risks.

Results 9098 SGC patients were enrolled. Overall, sec-SGC patients (adjusted HR [aHR] = 1.26, p < 0.001), especially those with a CDI ≤ 5 years (aHR = 1.47, p < 0.001), had worse overall survival (OS) than one-SGC patients. In subgroup analysis, only sec-SGC patients with a previous head and neck cancer who were female (aHR = 2.38, p = 0.005), with a CDI ≤ 5 years (aHR = 1.65, p = 0.007) or with a previous squamous cell carcinoma (aHR = 6.52, p < 0.001) had worse OS. Our models successfully differentiated all sec-SGC patients into high-,

intermediate- and low-risk groups with different prognosis.
Conclusion Sec-SGC patients with different previous cancer types, gender, CDI and previous cancer histology had varied prognosis. The models we constructed could help differentiate the prognosis of sec-SGC patients with different risks.

PO-0407
术中放疗在局部晚期喉癌治疗中的安全性研究

郑永哲、李丽、林鹏、杨一宁
天津市第一中心医院

目的 术中放射(IORT)治疗是一种术中对肿瘤床、残余病灶、淋巴引流区和肿瘤切除术后潜在侵袭区，进行单次、近距离、高剂量照射的技术。研究在局部晚期喉癌治疗中 IORT 治疗的安全性。
材料与方法 前瞻性、单中心分析 2019 年 1 月至 2021 年 5 月于天津市第一中心医院耳鼻咽喉头颈外科就诊局部晚期喉癌手术+术中放疗患者，观察急性并发症进行随访。
结果 随访周期 12-40 月，中位随访 23 月，样本量 n=50，病理类型：绝大多数为鳞状细胞癌 49 例（98.0%），非典型类癌 1 例（2.0%），伤口延迟愈合 3 例（6%），咽瘘 1 例（2%），急性放射损伤 19 例（38%）其中 3 级以上急性放射损伤 1 例（2%）其余均为 1-2 级放射损伤（36%），与其他头颈部术中放疗研究及局晚期外照射研究相对比，所有急性并发症发生率均低。
结论 IORT 在局部晚期喉癌治疗中是一种安全、有前途的辅助治疗方法，但还需要进一步临床试验来更精确地确定其远期疗效。

PO-0408
FADS1 通过激活 AKT/mTOR 通路促进喉癌的恶性进展

赵蕊、田霖丽、刘鸣
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 代谢异常是喉部鳞状细胞癌(LSCC)的主要特征，但其潜在机制在很大程度上仍难以捉摸。脂肪酸脱饱和酶 1（FADS1）作为人体必需多不饱和脂肪酸(PUFA)合成的关键限速酶，催化亚麻酸(DGLA)为花生四烯酸(AA)。本研究通过前期大数据及高通量测序筛选出喉鳞癌预后相关指标 FADS1,旨在进一步探讨其在喉鳞癌代谢及进展中的作用机制。
材料与方法 我们运用 TCGA 数据库及大样本喉鳞癌样本对 FADS1 在喉鳞癌中的表达及临床相关性进行分析，体内外水平进行功能试验检测 FADS1 在喉鳞癌中的生物学作用，液相色谱质谱法(LC-MS)及酶联免疫吸附测定(ELISA)分析 FADS1 相关代谢产物及代谢因子在喉鳞癌中的表达及与 FADS1 的相关性，高通量测序筛选 FADS1 相关差异基因，利用差异基因构建蛋白互作网络及模块，筛选 FADS1 相关 AKT/mTOR 通路，蛋白印迹法在体内外水平进行验证。
结果 FADS1 在喉鳞癌组织中高表达且其代谢活性增强，体内外水平验证 FADS1 促进 LSCC 细胞的增殖、成瘤、迁移和侵袭能力。高通量测序分析筛选 FADS1 介导的 mRNAs 调控异常，构建差异基因蛋白互作网络，识别出具有显著意义的 AKT/mTOR 相关模块并加以验证。
结论 综上，我们发现 FADS1 在喉鳞癌中的表达及代谢活性上调，且与喉癌预后密切相关。过表达 FADS1 可以导致 PGE2 增高进而激活 AKT/mTOR 信号通路促进 LSCC 肿瘤的生长和转移。我们的研究阐明了 FADS1 促进喉鳞癌发展的新机制，为喉鳞癌患者的治疗及营养干预提供了新的视角。

PO-0409
扁桃体切除术对后续疾病发生的影响——一项基于 UK Biobank 的大型队列

安平、李俊虹、舒涛、任建君、赵宇、张宇阳
四川大学华西医院

目的 扁桃体切除术是全球范围内最常见的手术之一，但其对健康的长期影响尚不明确。本研究旨在基于大型前瞻性队列评估儿童期或成年期扁桃体切除术对后续各器官系统疾

病发生的长期影响，并确定手术暴露与后续新发疾病之间的因果关系。

材料与方法 本研究纳入了 50 万人 UK Biobank 数据库中的所有人群,利用自我报告的手术史及住院记录的手术史识别出接受了扁桃体切除术的患者，并匹配未接受扁桃体切除的患者为对照组。结局定义为基于国际疾病分类第十版（ICD-10）诊断的在扁桃体切除术 1 年以后发生的 474 类疾病,失访以及死亡登记。使用单因素及多因素 Cox 比例风险模型评估扁桃体切除组相对未切除组新发疾病的风险，并进行了性别亚组分析和扁桃体切除年龄亚组分析。我们使用了 UK biobank 和 FinnGen 数据库的汇总统计数据进行了双样本孟德尔随机化和多变量孟德尔随机化分析,来研究扁桃体切除术是否与后续疾病的发生之间存在因果关联。

结果 最终有 95526 例患者接受了扁桃体切除术和 382104 例未接受扁桃体切除术的患者纳入分析。多因素 Cox 比例风险模型的结果显示，扁桃体切除术是多种感染类疾病、心血管类疾病和肾脏类疾病的保护因素，是多种过敏性疾病，甲状腺类疾病，精神神经类疾病和耳科疾病的危险因素。亚组分析显示，绝大多数情况下,扁桃体切除术对男性带来的负面影响似乎大于女性；此外，与未接受扁桃体切除术的参与者相比，8 岁以前接受扁桃体切除术比 8 岁以后接受扁桃体切除术对后续疾病的发生影响更小。孟德尔随机化分析结果显示扁桃体切除术与抑郁症和肠易激综合征的发生之间存在因果关联。

结论 扁桃体切除术与手术后几十年内数种疾病的发病风险改变有关，8 岁后接受扁桃体切除术比 8 岁前接受扁桃体切除术对后续疾病发生的影响小。扁桃体切除术与抑郁和肠易激综合征的发生存在显著的因果关联。

PO-0410
老年鼻咽癌患者家庭照护者对缓和医疗需求及相关因素分析

黄晓琳
广西医科大学第一附属医院

目的 鼻咽癌（Nasopharyngeal carcinoma, NPC）是一种多发于我国南方的鼻咽黏膜恶性肿瘤，患者于就诊时多已经处于中晚期[1]。随着我国人口老龄化，60 岁以上鼻咽癌患者的发病率明显增高[2]，由于老患者器官功能退化，预后较差，严重影响了患者的生存质量及生命健康。缓和医疗（Palliative care）是以患者和家庭为中心的治疗，通过患者及照护者的积极配合，旨在满足患者及家属躯体、精神心理、社会和心灵 4 个层面的需求，优化终末期患者的生活质量[3-6]。本研究通过对老年鼻咽癌患者家庭照护者的调查，了解老年鼻咽癌患者家庭照护者的对缓和医疗需求，并探析相关因素，为建立完善的鼻咽癌缓和医疗服务体系提供依据。

材料与方法 采用简单随机抽样法，选取 2018 年 2 月至 2019 年 8 月广西医科大学附属第一医院老年鼻咽癌患者的家庭照护者为研究对象，进行问卷调查。当场共发放、回收问卷 161 份，其中有效问卷 149 份，即有效回收率 92.55%。

结果 老年鼻咽癌患者家庭照护者对缓和医疗需求总分为（89.11±14.78）分，其中以照护者精神心理需求的得分指标最高；拟合多元线性回归分析结果显示，年龄、有无照护经验及与患者关系是影响家庭照护者对缓和医疗需求的独立因素（P＜0.05）。

结论 缓和医疗贯穿疾病的整个过程，自初始诊断到终末期，其目的在于减轻患者的疼痛和症状，在治疗过程中提供灵性及社会心理的支持。老年鼻咽癌患者家庭照护者对缓和医疗需求程度高，且需求愿望与照护者年龄、有无照护经验及与患者关系有关，应具有针对性进行专业知识宣教及心理健康教育，有助于改善家庭照护者的心理状态，优化患者的生活质量。

PO-0411
438 例中青年鼻咽癌患者疾病感知现状及影响因素分析

黄晓琳
广西医科大学第一附属医院

目的 鼻咽癌是近年来发病率逐年上升的一种恶行肿瘤，它主要发生在鼻腔顶部以及侧壁，疾病早期会引起患者鼻塞、听力障碍或是耳闷等症状，危急着患者的生命。随着社会经济快速发展，人们生活水平逐步提升，中青

年鼻咽癌患者比例也在逐年递增，并在 30 岁以上人群中发病率较高，需引起医护人员的关注。了解南宁市 3 所三甲医院中青年鼻咽癌患者疾病感知现状以及主要影响因素，为提高中青年鼻咽癌患者对自身疾病的认知、促进其快速康复提供参考。

材料与方法 选取南宁市 3 所三甲医院 438 例中青年鼻咽癌患者作为调查对象，选用中青年鼻咽癌患者一般资料、疾病感知问卷简化版、癌症患者生命质量测定量表以及癌症患者自我感受负担量表对其进行横断面调查。

结果 438 名中青年鼻咽癌患者疾病感知问卷简化版量表得分为（52.58±7.39）分，经线性回归分析结果显示，中青年鼻咽癌患者年龄、文化程度、疾病分期、患病时间（月）、生活质量以及自我感受负担为影响其疾病感知水平的主要因素（P＜0.05）。

结论 中青年鼻咽癌患者疾病感知水平较高，且受多种因素影响，对于年龄越小、文化程度越低、疾病分期越高、患病时间（月）越长、生活质量水平越低以及自我感受负担越重的中青年鼻咽癌患者，医护人员应当引起重视，采用积极有效的干预措施改善其疾病感知情况，使患者保持良好的心态对抗疾病。

PO-0412

Association between migraine and stroke: Cross-sectional study and mendelian randomization

Xiaoyu Wang,Yu Zhao,Jianjun Ren
West China Hospital of Sichuan University

Objective The association between migraine and stroke remained unclear in UK population and current causality analysis was limited to small sample size.

Objective

To examine the association and causality between migraine and stroke.

Methods

This cross-sectional study involved 472,722 adult participants from UK Biobank and the association was assessed by multivariate logistic regression models. We further performed subgroup analyses according to gender, age, hypercholesterolemia and migraine medication use. We then applied lead SNPs of migraine from meta GWAS of IHGC2016, 23andMe, UK Biobank, GeneRISK and HUNT and lead SNPs of stroke from MEGASTROKE to test for causality by two-sample Mendelian Randomization followed by strict sensitivity analyses for robust results.

Result

Migraine was associated with higher risks of overall stroke [1] (OR: 1.35, 95%CI: 1.23-1.49, p<0.001), ischemic stroke (OR: 1.77, 95%CI: 1.3-1.4, p<0.001) and hemorrhagic stroke (OR: 1.76, 95%CI: 1.27-2.43, p<0.001). The association was consistently significant in migraine subgroups stratified by gender (Male: OR: 1.45, 95%CI: 1.23-1.71, p<0.001; Female: OR: 1.3, 95%CI: 1.15-1.47 p<0.001) and hypercholesterolemia (Yes: OR: 1.34, 95%CI: 1.07-1.68, p=0.012; No: OR: 1.34, 95%CI: 1.21-1.49, p<0.001) and was stronger in younger population (<60: OR: 1.5, 95%CI: 1.3-1.74, p<0.001) compared with the older (≥60: OR: 1.21, 95%CI: 1.06-1.38, p=0.004, P-int=0.038). Acute migraine medication use（triptan, opiates, NSAIDs）[2] in migraineurs was associated with lower risk of stroke (OR: 0.72, 95%CI: 0.59-0.89, p=0.002). Opiate was found a risk factor for stroke in migraineurs, while triptan and NSAID were protective. Preventive migraine medications (select antiepileptic agents, select antihypertensive agents, select antidepressants, botulinum toxin ） in migraineurs showed higher risk of stroke (OR: 1.6, 95%CI: 1.3-1.96, p<0.001). No causal relationship was revealed between migraine and stroke in our robust two-sample MR (IVW: OR: 0.93, 95%CI: 0.86-1, p=0.057).

Conclusion

Migraine was associated with increased risks of ischemic stroke, hemorrhagic stroke and overall stroke. However, MR analysis did not support a causal relationship of migraine with stroke.

Methods This cross-sectional study involved 472,722 adult participants from UK Biobank and the association was assessed by multivariate logistic regression models. We further performed subgroup analyses according to gender, age, hypercholesterolemia and migraine medication use. We then applied lead SNPs

of migraine from meta GWAS of IHGC2016, 23andMe, UK Biobank, GeneRISK and HUNT and lead SNPs of stroke from MEGASTROKE to test for causality by two-sample Mendelian Randomization followed by strict sensitivity analyses for robust results.

Results Migraine was associated with higher risks of overall stroke [1] (OR: 1.35, 95%CI: 1.23-1.49, p<0.001), ischemic stroke (OR: 1.77, 95%CI: 1.3-1.4, p<0.001) and hemorrhagic stroke (OR: 1.76, 95%CI: 1.27-2.43, p<0.001). The association was consistently significant in migraine subgroups stratified by gender (Male: OR: 1.45, 95%CI: 1.23-1.71, p<0.001; Female: OR: 1.3, 95%CI: 1.15-1.47 p<0.001) and hypercholesterolemia (Yes: OR: 1.34, 95%CI: 1.07-1.68, p=0.012; No: OR: 1.34, 95%CI: 1.21-1.49, p<0.001) and was stronger in younger population (<60: OR: 1.5, 95%CI: 1.3-1.74, p<0.001) compared with the older (≥60: OR: 1.21, 95%CI: 1.06-1.38, p=0.004, P-int=0.038). Acute migraine medication use（triptan, opiates, NSAIDs）[2] in migraineurs was associated with lower risk of stroke (OR: 0.72, 95%CI: 0.59-0.89, p=0.002). Opiate was found a risk factor for stroke in migraineurs, while triptan and NSAID were protective. Preventive migraine medications (select antiepileptic agents, select antihypertensive agents, select antidepressants, botulinum toxin ） in migraineurs showed higher risk of stroke (OR: 1.6, 95%CI: 1.3-1.96, p<0.001). No causal relationship was revealed between migraine and stroke in our robust two-sample MR (IVW: OR: 0.93, 95%CI: 0.86-1, p=0.057).

Conclusion Migraine was associated with increased risks of ischemic stroke, hemorrhagic stroke and overall stroke. However, MR analysis did not support a causal relationship of migraine with stroke.

PO-0413
MIF 在 OSA 合并 NAFLD 患者中的表达及相关性研究

孙月晨、林泽华、杨修平、陈雄
武汉大学中南医院

目的 通过检测阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）合并非酒精性脂肪肝病（NAFLD）患者的血清以及肝脏巨噬细胞迁移抑制因子（MIF）表达水平，并分析其与多导睡眠监测指标的相关性，旨在探讨 MIF 在 OSA 合并 NAFLD 疾病中的意义。

材料与方法 1.纳入 2019 年 10 月至 2022 年 5 月在武汉大学中南医院就诊明确诊断为 OSA 合并 NAFLD，并因代谢综合征行腹腔镜下袖状胃切除术患者 50 例。根据呼吸暂停低通气指数（AHI）指数将其分为：①无 OSA 合并 NAFLD 组（7 例）②轻度 OSA 合并 NAFLD 组（15 例）③中度 OSA 合并 NAFLD 组（12 例）④重度 OSA 合并 NAFLD 组（16 例），收集并记录所有研究对象的基本资料，采集血清和肝脏标本，分别应用酶联免疫吸附法和免疫组织化学，评估患者血清和肝脏中 MIF 的表达水平,并且分析其与睡眠相关指标的关系。2.通过三气培养箱利用 LO2 细胞构建间歇性缺氧细胞模型，应用荧光定量聚合酶链反应和蛋白质印迹检测 MIF 的表达水平。

结果 1. 各组患者血清 MIF 水平比较，差异具有统计学意义（P＜0.05），随着 OSA 患者严重程度加重，血清 MIF 表达水平呈增高趋势。2.各组睡眠相关指标与血清 MIF 水平之间的相关性分析显示：血清 MIF 水平与 AHI、CT90 、ODI 以及觉醒指数呈正相关（r=0.4944,P=0.0003； r=0.4202,P=0.0024；r=0.3401,P=0.0157； r=0.3643,P=0.0118），而与 Ave SpO2、LaSaO2 和 NREM-Ⅱ期睡眠时间占比呈负相关（r=-0.3458,P=0.0139；r=-0.3817,P=0.0062；r=-0.3072,P=0.0357）。3.与无 OSA 合并 NAFLD 对照组相比，OSA 合并 NAFLD 组患者的肝活检组织中检测到 MIF 染色随着 OSA 严重程度加重而增加（P＜0.05）。4.LO2 细胞中 MIF mRNA 及蛋白表达水平表达与间歇性缺氧时间呈正相关（r=0.9522， P ＜ 0.001； r=0.8121,P ＜ 0.05）。

结论 OSA 合并 NAFLD 疾病严重程度与 MIF 水平密切相关，OSA 可能通过慢性间歇性缺氧刺激肝细胞释放 MIF，促进 NAFLD 的发展。

PO-0414

Proliferative exhausted CD8+ T cells exacerbate long- lasting anti- tumor effects in human papillomavirus- positive head and neck squamous cell carcinoma

Danni Cheng,Ke Qiu,Yufang Rao,Minzi Mao,Fei Chen,Yu Zhao,Jianjun Ren
Sichuan University, West China Hospital

Objective Head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) is a common malignant cancer and is related to human papillomavirus (HPV) infection. Previous studies have confirmed that there are significant differences in survival prognosis and immunotherapy response between HPV-positive and negative HNSCC patients. With the in-depth analysis of the tumor microenvironment (TME), exhausted CD8+ T cells (Tex) play an important role in anti-tumor immunity, and the heterogeneity of Tex subsets is related to immunotherapy. However, further study requires further study to determine whether heterogeneous Tex subsets exist in the HNSCC TME and whether Tex subsets are associated with immunotherapy efficacy in HNSCC patients.

Methods We collected tumors and paired para-cancerous tissues from 24 HNSCC patients, and constructed HNSCC tumor-infiltrating T cell profiles through scRNA-seq, aiming to identify the Tex subsets with heterogeneous transcription features and functional characteristics. We further analyzed the differences in TCR clonal expansions of Tex subsets in different HPV states through single-cell V(D)J sequencing and explored the T cell lineage trajectory through transcriptome data. Furthermore, the Tex subsets were sorted out from human HNSCC tumor samples through flow cytometry, and the in vitro functional characteristics of the Tex subsets were verified by cell experiments. We used deconvolution technology to convolve the above scRNA-seq data into the TCGA HNSCC cohort data to explore the association between specific Tex cell subsets and survival outcomes in HNSCC patients. To further identify the spatial localization characteristics of Tex subsets in HNSCC TME, we constructed a spatial map of the HNSCC TME, determined the interaction between each Tex subset and various surrounding cells, and verified the spatial characteristics of Tex subsets at the protein level through multiplex immunofluorescence technology.

Results We obtained 49,000 tumor-infiltrating CD3+ T cells using scRNA-seq and defined 11 T cell subsets in the HNSCC TME and we identified the novel Tex cells (P-Texs) which highly expressed immune checkpoint molecular marker genes, cell cycle genes, and proliferation genes. To further explore the multi-dimensional characteristics of P-Texs, we found that the functions of P-Texs were mainly enriched in cell cycle and virus activation signaling pathways, and the TCR clonal expansion ability and T cell activation degree of P-Texs were lower than those of traditional Tex cells (T-Tex), and there was TCR sharing among Tex subsets, suggesting that differentiation trajectories between Tex cell subsets were correlated. Further modeling the potential differentiation trajectories of Tex subsets by pseudo-time analysis, P-Texs were downstream of the Tex cell population and were specific branches of T-Tex. Moreover, we verified that the proliferation ability of P-Texs cells was weaker than that of T-Tex through in vitro cell experiments, but their cell survival ability is much stronger than that of T-Tex. To further explore the association between P-Texs and the survival prognosis of HNSCC patients, we found that in HPV-positive HNSCC patients, a higher proportion of P-Texs was associated with better patient survival outcomes, whereas this trend was not observed in HPV-negative HNSCC patients. To explore the localization characteristics of P-Texs cells in the HNSCC TME and their interaction with surrounding cells, we constructed the HNSCC TME spatial map and found the P-Texs accumulated in the region of antigen-presenting cells (APCs) in the TME, and the cellular interactions of P-Texs and APCs were mainly enriched in the T cell activation and proliferation signaling pathways. It is worth noting that both P-Texs cells and

HNSCC cancer epithelial cells in the HNSCC TME highly expressed the CDK4 gene, and CDK4 inhibitors could suppress the growth of both cancer epithelial cells and P-Texs cells.

Conclusion We identified a novel Tex subset (P-Texs) in HNSCC TME, which had both exhaustion characteristics and high proliferative potential. And P-Texs had the ability to maintain cell survival in vitro for a long time and played a weak and long-lasting anti-tumor effect in HNSCC TME. The abundance of P-Texs cells in HPV-positive HNSCC was higher than that in HPV-negative HNSCC, and the proportion of P-Tex cells was only positively correlated with the survival prognosis of HPV-positive HNSCC patients. Both P-Tex cells and HNSCC epithelial cells highly expressed the CDK4 gene and could be simultaneously inhibited by CDK4 inhibitors, which may be the potential reason for the poor efficacy of CDK4 inhibitors in HPV-positive HNSCC patients. P-Tex cells tended to be spatially located in APCs areas, and the two may interact through T cell activation and proliferation-related signaling molecules.

PO-0415

Single-cell sequencing links immune landscapes and dynamics in HPV-positive oropharyngeal cancer to mRNA-LNP vaccination efficacy

Lan Feng,Ke Qiu,Yu Zhao,Jianjun Ren
West China Hospital of Sichuan University

Objective To comprehensively characterize the systemic immune landscape in HPV-positive oropharyngeal squamous cell carcinoma (OPSCC), and link its dynamics with HPV mRNA-LNP vaccination efficacy.

Methods

A microfluidic device was used to synthesize mRNA-LNPs. Afterwards, mice were challenged with HPV+ OPSCC, vaccinated intravenously and monitored for tumor growth. CD45+ immune cells in the spleens, peripheral blood, tumor draining lymph nodes (TDLNs) and tumors from vaccinated and unvaccinated tumor-bearing mice were sorted by flow cytometry. These sorted CD45+ immune cells then went for scRNA-seq and subsequent analyses, including unsupervised clustering and visualization, cluster annotation, supervised trajectory inference and functional analyses.

Results The systemic immune landscape in OPSCC underwent a dramatic alteration following HPV mRNA-LNP vaccination. Vaccinated mice had increased levels of myeloid cells in the spleens, increased levels of T cells in the TDLNs and increased levels of B cells in the peripheral blood. Remarkably, an interferon-stimulated gene (ISG) signature was identified in both T cells and B cells following HPV mRNA-LNP vaccination, which was enriched in TDLNs and associated with rapid immune responses to pathogens. Besides, a cell cycle-related gene signature was identified in all immune cell compartment including T cells, B cells and myeloid cells following HPV mRNA-LNP vaccination, which was mainly enriched in the spleens and peripheral blood and showed close connection with HPV mRNA-LNP vaccination efficacy.

Conclusion 1. The systemic immune landscape in OPSCC underwent a dramatic alteration following HPV mRNA-LNP vaccination.

2. HPV mRNA-LNP vaccination induced an increased level of ISG signature in lymphocytes, which was enriched in TDLNs and associated with rapid immune responses to pathogens.

3. HPV mRNA-LNP vaccination induced an increased level of cell cycle signature in all immune cell compartments, which was enriched in the spleens and peripheral blood, and showed close connection with HPV mRNA-LNP vaccination efficacy.

PO-0416
耳蜗电图 SP/AP 面积比在积水性耳病临床应用研究

杨霞[1]、黄伟洛[2]、梅晓峰[1]
1. 佛山复星禅诚医院有限公司
2. 广州优听电子科技有限公司

目的 探讨耳蜗电图 SP/AP 幅度比和面积比在积水性耳病临床诊断中阳性率研究。

材料与方法 2.1、研究对象：总数为 49 名成人病人（其中男性 24 人，女性 25 人，年龄从 15 岁到 81 岁不等，平均年龄为 57.04 岁，共测试 92 耳），全部受试者均通过钆造影 MRI 确诊存在膜迷路积水，诊断为积水性耳病病人，积水的评价方法采用日本 Nakashima 评价法。

2.2、日本 Nakashima 膜迷路积水评价法［1］：该方法是目前膜迷路积水较为广泛使用的方法之一，对于前庭，主要是通过对内淋巴面积和内外淋巴总面积进行测量，计算两者比值，来评价是否有积水，对于耳蜗，则通过前庭膜移位进行判断。

2.3、耳蜗电图 EcochG 检测方法：本研究耳蜗电图检查方法和阳性判定标准与雷艳等人［2］（2016 年）相同，采用俄罗斯瑞索公司的听力测试平台 Neuro-Audio 设备，使用 95dBnHL 短声给声刺激，极性为交替波，带通滤波为 5-2kHz，受试者清洁皮肤后，电极片贴于指定位置，记录电极为放置到鼓膜上的鼓膜电极，对侧乳突为参考电极，鼻根为地极，电极阻抗<3kQ，鼓膜电极阻抗最好能低于 30kQ，使用 IP30 插入式耳机给声。SP/AP 幅度比阳性标准为>0.32，面积比阳性标准为>1.82。

结果 3.1 全部受试者耳部症状（包括眩晕/头晕、耳鸣和耳闷涨感）：77.55%有眩晕/头晕（38/49）症状、79.59%有耳鸣（39/49）和 28.57%有耳闷涨感（14/49）症状。

3.2 耳蜗电图 EcochG 结果：全部受试者右耳采用耳蜗电图 SP/AP 幅度比，阳性率 24.39%，SP/AP 面积比阳性率 93.48%；左耳采用 SP/AP 幅度比，阳性率 26.83%，面积比阳性率 85.37%。耳蜗电图 SP/AP 幅度比和面积比阳性率结果信息见下（右耳 n=46，左耳 n=41，SP/AP 幅度比阳性标准为>0.32，面积比阳性标准为>1.82）。

结论 耳蜗电图 SP/AP 幅度比用于评价积水性耳病病人膜迷路积水阳性率较低（双耳平均 25.61%），而 SP/AP 面积比则可以大幅提高积水性耳病诊断阳性率（双耳平均可达 89.43%）。

PO-0417
不同 T 分期下咽癌手术入路及修复方法的选择

王晓敏、张俊杰、蔡常琦、孙谦、马士鉴、李慧
蚌埠医学院第一附属医院

目的 探讨不同 T 分期下咽癌切除的手术入路及咽喉功能修复重建方法的选择与体会。

材料与方法 回顾性分析 2012 年 7 月至 2021 年 7 月蚌埠医学院第一附属医院手术治疗的 60 例下咽癌患者的临床资料，其中男性 59 例，女性 1 例，年龄 42～77 岁。TNM 分期 T1 1 例，T2 21 例，T3 23 例，T4 15 例；N0 19 例，N1 24 例，N2 17 例；临床分期Ⅰ期 1 例，Ⅱ期 8 例，Ⅲ期 26 例，Ⅳ期 25 例；均无远处转移。采用全喉全下咽部分食管切除 1 例，全喉部分下咽切除 21 例，部分喉部分下咽切除 34 例，部分下咽切除 4 例。所有患者均行颈部淋巴清扫术。手术入路：单纯咽侧入路 3 例，声门旁间隙入路 14 例，咽侧联合甲舌膜入路 20 例，甲状软骨裂开联合会厌前间隙入路 23 例。修复方法使用局部黏膜瓣、脱细胞真皮基质、残喉气管组织瓣、颏下岛状皮瓣、胸大肌瓣等方法进行咽及部分食管功能重建，采用会厌、带状肌筋膜瓣、甲状软骨膜瓣等进行喉腔的修复。Ⅰ期和Ⅱ期未行放疗，Ⅲ期 和Ⅳ期均行术后辅助放疗（剂量 50-60Gy）,部分病例术前行铂类新辅助化疗和术后同步放化疗。

结果 3 年生存率为 64.74%,5 年生存率 38.71%。喉功能保留 38 例，喉功能保留率 63.33%，气管套管拔除 25 例，拔除率 41.67%。术后病理证实颈部淋巴结阳性率 66.67%，咽瘘发生率 10.00%。患者平均胃管拔除时间 22 天，2 例吻合口狭窄。

结论 根据不同 T 分期及患者全身情况选择合适的手术入路和修复方法可充分暴露肿瘤，精准化保存正常黏膜，缩小缺损范围，减少创伤，在保证患者生存率的情况下提高下咽癌喉功能保留率。

PO-0418
SPP1 在喉癌细胞上皮-间充质转化中的作用

王栎
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 本研究旨在探索 SPP1（骨索蛋白 1）在喉癌发生和发展过程中的作用机制。
材料与方法 对喉癌组织样本和癌旁对照组织进行免疫组化、QRT-PCR，Westernblot 分析，评估 SPP1 的表达水平。构建 SPP1 过表达及敲除模型，进行细胞功能实验，评估过表达及敲减 SPP1 后对喉癌细胞增殖、迁移、侵袭能力以及上皮-间质转化（EMT）的影响。Westenblot 检测 PI3K/AKT 通路相关蛋白、凋亡相关蛋白、E-钙黏蛋白、N-钙黏蛋白等 EMT 相关蛋白的表达。
结果 与癌旁组织相比，喉癌组织中的 SPP1mRNA 和蛋白高度表达（$p<0.05$）。SPP1 的过度表达与喉癌的临床特征密切相关，如肿瘤分期、淋巴结转移等。SPP1 上调促进了喉癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力，并诱导上皮-间质转化的发生。SPP1 的过量表达增加了抗凋亡蛋白 Bcl-2 的表达，并抑制了凋亡信号通路的激活。SPP1 通过激活 PI3K/AKT 信号通路来促进喉癌细胞增殖和 EMT 的发生。使用 PI3K 抑制剂或 AKT 沉默技术可显著抑制 SPP1 诱导的细胞功能变化。
结论 本研究结果揭示了 SPP1 在喉癌发生和发展中的重要作用，为喉癌治疗提供了新的靶向策略。针对 SPP1 的抑制剂以及针对 PI3K/AKT 信号通路的药物可能成为未来喉癌治疗的潜在选择。然而，仍需要进一步研究以深入了解 SPP1 在喉癌发展中的具体机制。

PO-0419
人工耳蜗植入儿童的言语记忆痕迹

郭小涛、张龙龙、孙家强、孙敬武
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 大脑中存在长时程言语记忆痕迹，在言语信号进入大脑后会被迅速激活，这保证了高效的言语理解。这些记忆痕迹的形成需要长期的语言经验，尤其是早期（6-12 个月）的听觉环境。耳聋患儿长期无法接受听觉刺激，在人工耳蜗植入后，言语相关的记忆痕迹是否还能形成尚不清楚。本研究的目的是探究人工耳蜗植入儿童是否拥有长时程言语记忆痕迹以及相关的神经基础。
材料与方法 招募 6-14 岁人工耳蜗植入儿童以及年龄、性别、利手等条件匹配的正常对照儿童各 20 名。使用汉语中常见的双音节词语以及不存在的伪词（无意义）作为听觉刺激呈现给受试儿童，同时使用多导脑电同步记录听觉事件相关电位。溯源及时频分析进一步揭示记忆痕迹激活的神经机制。此外，对所有受试儿童进行语音识别点测试和听声试图测试评估儿童语音识别能力和言语理解能力。
结果 两组儿童对于真词和伪词偏差均可以诱发显著的失匹配负波（mismatch negativity，MMN）。在对照组儿童中，真词诱发的 MMN 幅度显著大于伪词诱发的反应；溯源结果显示，神经反应的增强出现在左侧颞上回。但是，人工耳蜗植入儿童对两类词语诱发的 MMN 幅度无显著差异。此外，对照组儿童真词比伪词在前额叶（Brodmann 10）产生更强的 theta 神经节律，人工耳蜗植入儿童中未发现相似的结果。行为学结果表明，相比于对照组儿童，人工耳蜗植入儿童的语音识别点更长，言语理解正确率更低。
结论 早期的听觉剥夺可能造成人工耳蜗植入儿童大脑皮层的发育异常，影响左侧颞上回对言语记忆痕迹的存储和激活以及前额叶的调控过程。人工耳蜗植入儿童的长时程言语记忆痕迹存在损伤，降低言语加工的效率。

PO-0420
使用电诱发听觉脑干反应探究耳聋持续时间对外周听觉通路功能的影响

郭小涛、陈莉、孙敬武、孙家强
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 使用术中电诱发听性脑干反应（electrically evoked auditory brainstem response, EABR）探究耳聋持续时间对外周听觉通路功能的影响。

材料与方法 选取 99 例先天重度感音神经性耳聋患者，并根据人工耳蜗植入时年龄分为四组：A 组（≤12 月，N=23）；B 组（13-36 月，N=37）；C 组（37-60 月，N=19）和 D 组（＞60 月，N=20）。在人工耳蜗植入术中先后电刺激圆窗龛与圆窗膜，分析不同组患儿的 EABR 引出率、Ⅲ/Ⅴ波阈值、潜伏期和波间期。

结果 1）所有儿童圆窗膜处 EABR 引出率为 92.9%，显著高于圆窗龛刺激的 EABR 引出率 84.8%（p = 0.039）。2)圆窗膜刺激的 EABR 阈值 1.04 ± 0.60 mA 显著低于圆窗龛刺激的 EABR 阈值 1.32 ± 0.72 mA (p < 0.001)。3）A、B、C 和 D 组圆窗膜刺激的Ⅲ波潜伏期分别为 2.07 ± 0.33 ms, 2.23 ± 0.27 ms, 2.28 ± 0.35 ms 和 2.39 ± 0.67 ms，四组间无显著差异性(p = 0.200)。4）A、B、C 和 D 组圆窗膜刺激的Ⅴ波潜伏期分别为 3.67 ±0.54 ms，3.94 ± 0.33 ms，4.08 ± 0.56 ms 和 4.35 ± 1.08 ms，A 组的Ⅴ波潜伏期明显短于 D 组(p = 009)，其他组无显著差异性（p > 0.05）。5）A、B、C 和 D 组圆窗膜刺激的Ⅲ-Ⅴ波潜伏期分别为 1.63 ± 0.40 ms，1.72 ± 0.35 ms，1.80 ± 0.41 ms 和 1.96 ± 0.76 ms，四组间无明显的差异性（p = 0.531）。

结论 在评估外周听觉传导通路功能时，圆窗膜电刺激诱发的 EABR 比圆窗龛处更稳定、更敏感。Ⅴ波潜伏期的结果表明上脑干通路的发育可能更容易受到长期耳聋的影响。

PO-0421
口底癌根治前臂游离皮瓣修复术后个案护理

徐桂娜、郭婷
甘肃省肿瘤医院

目的 分析总结了 1 例口底、颌、颈联合根治术及舌再造术联合前臂游离皮瓣颈部血管吻合术后患者的临床护理体会。

材料与方法 (1)术前，护理包括做好心理护理及口腔护理、供皮区皮肤的护理、适应性训练等个性化护理,充分做好术前准备以利于患者术中配合及病情的恢复；(2)术后，加强生命体征监测,保持呼吸道通畅，注意体位及引流管护理,减少出血,促进伤口愈合,移植皮瓣、取皮上肢血运的观察和血管危象的处理等护理措施,术后患者抵抗力降低，舌功能受损，易发生口腔感染，口腔护理非常重要，严格口腔护理,利于移植物的成活,同时做好鼻饲饮食及语音功能锻炼，多练习吞咽动作，加强舌部肌肉的活动，减少流涎。通过以上护理分析该患者护理重点及难点。

结果 经过专业护理，患者修复效果较好，按预期治愈出院。

结论 在口腔癌患者皮瓣修复术后的护理中，专业且个性化护理措施实施后成效显著，术后皮瓣的密切观察是保证皮瓣成活的重要因素，在护理工作中时刻保持预见性思维,发现问题及时并上报医生处理,减少患者并发症的发生率。通过专业的护理缩短了该患者住院时间、降低了术后并发症发生率、减少了住院费用、改善了负性情绪、增加了舒适度、提高了医疗和护理质量等，最终加速了患者康复。

PO-0422
成人和儿童单侧或双侧人工耳蜗植入前后前庭功能变化的研究

管锐瑞、武洒洒、王艳琦、郭小涛、孙家强、孙敬武
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 人工耳蜗植入（CI）有助于重度或重度感音神经性聋（SNHL）患者恢复听力和语言能力。然而，一些患者在 CI 后出现前庭功能异常，如头晕或平衡障碍。在人工耳蜗植入者中，CI 和 CI 入路（单侧或序贯双侧）的年龄是否影响前庭功能尚不清楚。通过本次研究探讨儿童和成人单侧或双侧序贯性人工耳蜗植入前后前庭功能的变化

材料与方法 将 37 例重度或重度 SNHL 患者随机分为 3 组：第一侧 CI 植入成人(≥18 岁)，第一侧 CI 植入儿童（6～17 岁），第二侧 CI 植入儿童（6～17 岁）。所有病例均采用圆窗入路植入，以减少对耳蜗内部结构的损伤。分别于术前及术后 1 个月进行温度试验、前庭诱发肌源性电位（VEMP）试验、视频头脉冲试验（vHIT）、眩晕障碍量表（DHI）、儿童前庭症状调查表（PVSQ）及听力测试。

结果 与 CI 术前相比，第一侧耳蜗植入的患者，无论是成人还是儿童，其术后的温度试验和 VEMP 异常率均明显增加。植入前的 VEMP

测试结果显示，对侧 CI 植入儿童的异常率与第一次植入的儿童相比明显较高。在第二侧 CI 植入儿童中，PVSQ 评分在植入后第 3 天显著增加，但在第 30 天下降。

结论 CI 对温度试验和 VEMP 试验结果有负性影响，但对 vHIT 无影响，提示低频耳石和半规管易受损伤。CI 手术引起的前庭功能改变可能与年龄无关。CI 手术以及慢性电刺激耳蜗对前庭功能造成的长期影响仍需进一步调查。

PO-0423
影响单侧孤立性真菌性蝶窦炎诊断的因素分析

王艳、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 收集单侧孤立性蝶窦炎患者的临床资料，分析影响单侧孤立性真菌性蝶窦炎诊断的因素。

材料与方法 回顾性分析 2016 年 6 月-2023 年 5 月于我院住院行鼻内镜手术治疗的单侧孤立性蝶窦炎患者的病例资料，根据病理分为蝶窦炎和真菌性蝶窦炎两组，收集性别、年龄、侧别、病史、症状、鼻窦 CT 表现、并发症、病理等相关资料，通过卡方检验、ROC 曲线分析比较影响真菌性蝶窦炎诊断的因素。

结果 84 例患者中男 19 人（22.6%），女 65 人（77.4%），右侧 43 例（51.2%），左侧 41 例（48.8%）；病史 3 天~10 年不等。症状主要有头痛（74 例/88.1%）、鼻塞（22 例/26.2%）、流脓涕（32 例/38.1%）、涕中带血（6 例/7.14%）、嗅觉减退/障碍（10 例/11.9%）、眼部症状（24 例/28.6%）等。鼻窦 CT 示窦内钙化斑/点 51 例（60.7%），病变侧窦壁骨质增生者 75 例（89.3%），骨质破坏者 11 例（13.1%），病变侧碟窦口扩大者 21 例（25.0%），息肉堵塞蝶窦口者 6 例（7.1%）。合并糖尿病者 5 例（6.0%），病理示炎症 11 例（13.1%），真菌 73 例（86.9%）、其中曲霉菌 11 例。病变侧窦壁厚度 0.92mm~7.35mm，中位数 3.55mm；对侧窦壁厚度 0.59mm~4.89mm，中位数 1.35mm；两侧蝶窦壁厚度比值 0.80~6.78，中位数 2.76。通过卡方检验分析发现，真菌组与炎症组病例中鼻窦 CT 表现的窦内钙化斑/点、窦壁骨质增生两方面差异有统计学意义（$P<0.05$），而性别、侧别、症状、糖尿病等差异无统计学意义（$P>0.05$）。通过诊断试验评价发现，窦内钙化斑/点 ROC 曲线下面积为 0.849、病变侧窦壁骨质增生 ROC 曲线下面积为 0.823，两侧窦壁比值 ROC 曲线下面积为 0.712，其中 3.03mm 是病变侧窦壁厚度的诊断临界点，3.02 是两侧窦壁比值的诊断临界点。

结论 单侧孤立性蝶窦炎患者多数有头痛表现，我们发现头痛并非真菌性蝶窦炎特异性的症状，鼻窦 CT 表现的窦内钙化斑/点、病变侧窦壁骨质增生和两侧窦壁比值有助于诊断，其中 3.03 是病变侧窦壁厚度的诊断临界点，3.02 是两侧窦壁比值的诊断临界点。

PO-0424
A Model for the Preoperative Prediction of Lateral Lymph Node Metastasis of Papillary Thyroid Cancer

Junwei Huang[1],Zufei Li[2],Yang Zhang[1]
1. Beijing Tongren Hospital
2. Beijing Chaoyang Hospital

Objective The judgment of lateral cervical lymph node metastasis (LLNM) is of utmost importance for the surgery of papillary thyroid carcinoma (PTC). Our study aimed to establish a machine-learning model for predicting LLNM before surgery in patients with primary PTC.

Methods Data from 243 patients with PTC who underwent surgery at Beijing Tongren Hospital between July 2009 and June 2021 were analyzed retrospectively. All patients were randomly divided into a training set (155 cases) and a test set (98 cases) at a ratio of 6:4. Eleven parameters including patient demographics, ultrasound results, and tumor-related conditions were collected, and a prediction model was established using the support vector machine (SVM) algorithm. In addition, several other machine-learning algorithms were used to establish models for comparison. The accuracy, precision, recall, F1-score,

sensitivity, specificity, Cohen's kappa value, and area under the receiver operating characteristic (ROC) curve (AUC) were used to evaluate model performance.
Results The performance of the SVM model was the best among all the algorithms. Accuracy, precision, recall, F1-score, sensitivity, specificity, Cohen's kappa value, and AUC were 90.8%, 91.0%, 90.8%, 90.8%, 87.5%, 94.0%, 81.6%, and 91.0%, respectively.
Conclusion This model can accurately predict LLNM of primary PTC before surgery and may provide a reference for clinicians on whether to perform lateral cervical lymph node dissection.

PO-0425
NF1 及 PMS2 联合突变的甲状腺癌患者的临床特征

黄俊伟、郭伟、陈晓红、黄志刚
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 近 50 年来，甲状腺癌的发病率逐年升高，尽管增加的部分绝大多数为分化型甲状腺癌，预后良好，但其中仍有一部分为高危型，进展快，容易累及周围结构，需要积极治疗。然而目前临床上尚无有效的办法将高危型患者及时鉴别出来，因此，对甲状腺癌进行精准的分子分型有利于患者的管理和治疗方案的制定。
材料与方法 我们前期研究筛选出 NF1 和 PMS2 可能为一组甲状腺乳头状癌患者的驱动基因，且这些患者均无 BRAF 突变，因此可能属于常见的 BRAF、RAS 突变之外的另一类新的群体。我们对该部分患者进行了临床相关资料的统计和分析。
结果 NF1+PMS2 联合突变患者共 10 例，与普通甲状腺癌女性好发不同的是，其中 7 例为男性，仅有 3 例为女性，年龄均在高危年龄 55 岁以下。多发灶和单发灶各占一半，就诊时肿瘤最大径平均大小约 3.3cm，肿瘤或转移淋巴结易出现钙化（70%）。淋巴结转移率 90%，且就诊时或术后出现颈侧淋巴结转移的比例为 80%。
结论 NF1+PMS2 联合突变可能有着不同于常见 BRAF 突变甲状腺乳头状癌的生物学特性，其好发于青年男性，就诊时肿瘤体积较大，淋巴结转移比例高，需要更积极的治疗。

PO-0426
心理干预对爆震性聋伴耳鸣患者负性情绪和睡眠质量的作用评价

兰玉书、刘军
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 探讨心理干预对爆震性聋伴耳鸣患者负性情绪和睡眠质量的作用评价，为其缓解负性情绪的影响和改善睡眠质量提供参考依据。
材料与方法 采用随机抽样方法，选取爆震性耳聋、耳鸣住院患者 44 例，单双耳发病均有，按照入院时间根据随机法将患者分为对照组和观察组，每组 22 例。对照组采取常规治疗和护理，观察组在常规治疗和护理的基础上实施心理干预，干预后比较 2 组患者心理状况、生活质量、耳鸣的严重程度对生活的影响、睡眠质量。
结果 干预后，除强迫症、偏执、敌对外，观察组 SCL-90 症状自评量表 F1-F10 评分及总评分均显著低于对照组得分（P<0.05）。观察组生理机能、生理职能、躯体难过、一般健康状况、精力、社会功能、感情职能、精神健康得分均显著高于对照组，P<0.05。观察组 THI 评分显著低于对照组，P=0.004<0.05。观察组匹兹堡睡眠质量指数量表 PSQI 得分显著低于对照组，P=0.004<0.05。
结论 通过实施心理干预，改善了患者的心理状态和睡眠质量，同时也帮助患者学习相关疾病知识，掌握了对相关疾病的防护知识，提高了患者的生活质量。

PO-0427

近红外自体荧光结合吲哚菁绿造影甲状旁腺标准化显像流程的建立

黄俊伟、陈笑、张洋、房居高、陈晓红、钟琦
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 永久性甲状旁腺功能减退是影响甲状腺术后患者生活质量的严重并发症因素之一。我们采用了分步近红外（NIR）自体荧光显影的标准化流程，对甲状腺手术中的旁腺进行定位和保护，并结合吲哚菁绿（ICG）造影，评估甲状旁腺功能。

材料与方法 纳入标准：病理确诊为原发甲状腺乳头状癌；全部患者均为 T1-4N0-1 病变，就诊时无任何影像学提示的远处转移；根据治疗指南，均由同一诊疗组拟行甲状腺全切+双侧颈部淋巴结清扫术。实验组在手术的不同阶段采用 NIR 荧光显影来辅助定位甲状旁腺；对照组为常规手术操作，采用肉眼观察定位甲状旁腺。部分患者在肿瘤完整切除后进行了 ICG 造影来评估甲状旁腺血管情况。

结果 NIR 组旁腺自体移植率为 6.0%，误切率为 2.0%，对照组分别为 34%和 18%，差异均有统计学意义。NIR 组术后暂时性甲旁减和低血钙症状发生率分别为 34%和 14%，而对照组分别为 62%和 46%，差异均有统计学意义。ICG 造影后甲状旁腺荧光强度可提示其功能是否良好。

结论 近红外自体荧光分步甲状旁腺识别能有效的减少术中旁腺误切和自体移植的发生，以及术后暂时性甲旁减和低血钙症状的发生率，结合 ICG 造影可以有效的评估保留旁腺的功能。

PO-0428

The role of HPV status in patients with overlapping grey zone cancer in oral cavity and oropharynx

Yao Song,Danni Cheng,Jianjun Ren,Yu Zhao
West China Hospital, Sichuan University

Objective We aimed to explore the clinicodemographic characteristics and prognosis of grey zone squamous cell cancer (GZSCC) located in the overlapping or ambiguous area of oral cavity and oropharynx and to identify valuable factors that would improve its diferential diagnosis and prognosis.

Methods Information of GZSCC patients in the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) database were compared to patients with oral cavity (OCSCC) and oropharyngeal (OPSCC) squamous cell carcinomas with corresponding HPV status, respectively. Kaplan–Meier method with log-rank test and multivariate Cox regression analysis were applied to assess associations between clinical characteristics and overall survival (OS). A predictive model integrating age, gender, marital status, HPV status and staging variables was conducted to classify GZSCC patients into three risk groups and verifed internally by tenfold cross validation.

Results A total of 3318 GZSCC, 10792 OPSCC and 6656 OCSCC patients were identifed. HPV-positive GZSCC patients had the best 5-year OS as HPV-positive OPSCC (81% vs. 82%). However, the 5-year OS of HPV-negative/unknown GZSCC (43%/42%) were the worst among all groups, indicating that HPV status and the overlapping nature of tumors were valuable prognostic predictors in GZSCC patients. Compared with the strategy of dividing GZSCC into two groups by HPV status, the predictive model integrating more variables could additionally identify a unique high-risk GZSCC group with the lowest OS rate.

Conclusion GZSCC patients had distinct clinical characteristics and prognosis compared with OPSCC and OCSCC, integrating HPV status and other clinical factors could help distinguish GZSCC and predict their prognosis.

PO-0429

葡萄糖门控的聚醚醚酮骨缺损修复体用于“酶促气体疗法”，促进糖尿病感染的骨结合

李家赫[1]、范梦琳[1]、Yau Kei Chan[3]、李继遥[1]、梁坤能[1]、邓怡[2]
1. 四川大学华西口腔医学院
2. 四川大学化学工程学院
3. 香港大学

目的 临床上常用的骨缺损修复材料针对糖尿病骨感染患者的修复效果较差。我们提出了“酶促气体疗法”用于治疗糖尿病患者的骨缺损感染，并研究其抗菌机制。

材料与方法 我们创新性将一氧化碳释放分子 Mn2(CO)10 和葡萄糖氧化酶搭载于聚醚醚酮骨缺损修复材料上，合成 SPEEK/GOx/MnCO 植入物，通过发生“类芬顿反应”实现 CO 气体在骨缺损部位的释放。同时，组织局部的葡萄糖浓度可以调控反应速率。该体系有良好的体外抗菌、抗炎、促进成骨性能。我们从反应机理，抗菌机制，抗炎机制深入研究相关机理，并进一步通过体内动物实验评估疗效。

结果 骨缺损修复材料在高糖微环境下可以实现气体释放，并具有良好的体外抗菌性能、生物相容性和体外成骨能力。我们建立了 CO 释放装置，证实 CO 气体通过与大肠杆菌呼吸链复合酶Ⅲ中的血红素 o3 结合，来抑制其呼吸作用，达到杀伤细菌的效果。通过分子动力学模拟和体外实验验证了 CO 气体的抗菌机制。最后，在糖尿病骨感染大鼠模型上验证了种植体材料良好的体内抗菌性能和成果性能。

结论 我们提出了一种新的“酶促气体”治疗策略，并基于 PEEK 通过界面功能化装饰成功合成 SP/GOx/MnCO 植入物，从而实现了糖尿病大鼠胫骨模型的有效成骨。此外，我们验证 CO 杀伤原核生物的机制。CO 气体渗入细菌细胞质，影响细菌呼吸链复合酶Ⅲ的功能，进而影响细菌的代谢。总的来说，我们的工作为基于 PEEK 的“酶促气体抗菌策略”的设计提供了新的思路和实践。

PO-0430

外周血嗜酸性粒细胞与鼻息肉的因果关系：一项孟德尔随机化研究

黄冠江、陈子清、樊治军、李少华
中山市中医院，广州中医药大学附属中山中医院

目的 观察研究表明，外周血嗜酸性粒细胞与鼻息肉的风险相关。然而，这些研究并没有证实因果关系。尽管随机对照试验（RCT）仍然是探索因果关系的黄金标准，但它经常受到试验设计、医学伦理和研究成本的影响。因此，在现实世界中进行随机对照试验来检测因果关系通常是不切实际和不道德的。作为一种新兴的方法，孟德尔随机化（MR）方法可以克服随机对照试验的上述缺陷，也为确定暴露（潜在风险因素）与结果（健康或疾病）之间的因果关系提供了高质量的证据。本研究旨在应用孟德尔随机化方法全面评估外周血嗜酸性粒细胞与鼻息肉之间的潜在因果关系。

材料与方法 遗传工具变量是从欧洲参与者的最大规模全基因组关联研究（GWAS）中提取的，该研究用于研究外周血嗜酸性粒细胞和鼻息肉之间的关系。采用逆方差加权法、MR Egger 法和加权中值法进行孟德尔随机化分析。敏感性分析采用 MR Egger 截距试验、留一法分析和漏斗图。

结果 ieu-b-33 数据集中共纳入 563,946 例参与者数据，ukb-a-97 数据集中共纳入 337,159 例参与者数据，ukb-a-541 数据集中共纳入 337,199 例参与者数据，ukb-b-7211 数据集中共纳入 463,010 例参与者数据，ukb-b-8425 数据集中共纳入 462,933 例参与者数据，finn-b-J10_NASALPOLYP 数据集中共纳入 171,085 例参与者数据。利用逆方差加权方法，MR 分析表明，外周血嗜酸性粒细胞与鼻息肉的发病风险之间存在显著差异（ukb-a-97, OR: 1.004, 95% CI: 1.003–1.005, p<0.001; ukb-a-541, OR: 1.005, 95% CI: 1.004–1.006, p<0.001; ukb-b-7211, OR: 1.004, 95% CI: 1.003–1.005, p<0.001; ukb-b-8425, OR: 1.004, 95% CI: 1.003–1.005, p<0.001; finn-b-J10_NASALPOLYP, OR: 3.089, 95% CI: 2.537–3.761, p<0.001）。使用加权中值法和 MR Egger 法也证明了一致的结果。

结论 我们的研究结果揭示了外周血嗜酸性粒细胞对鼻息肉风险增加的因果关系，希望能为鼻息肉的发病和预后研究提供有意义的方向。

PO-0431
优质护理对鼻中隔偏曲合并下鼻骨骨折患者术后的影响

李静
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨高质量的护理对下鼻骨骨折伴中隔偏后的疗效
材料与方法 探讨 68 名下鼻骨断裂伴中隔偏斜的病例，将其分成 2 组，各 34 名，给予高质量的照顾和日常的照顾；比较两种治疗方法的疗效。
结果 疼痛评分、焦虑评分、抑郁评分均较正常组低，两组比较有统计学意义（P<0.05)；与对照组相比，护士对护士的满意程度为94.12%，两组有统计学意义（P<0.05)；结果：治疗组 76.47%的治疗总有效率较对照组降低 97.06%，两组比较，有统计学意义（P<0.05）。
结论 对下鼻骨骨折合并鼻中隔偏曲患者采用优质护理措施，提高术后的疗效，提高鼻内呼吸能力，恢复鼻中隔的形态；减少病人的精神压力，减少并发症的几率，减少疼痛，增强病人的信心，加速康复。

PO-0432
Modified tinnitus relieving sound (MTRS) therapy for chronic subjective tinnitus by a self-designed mobile application: Results of a prospective study.

Dongmei Tang
Affiliated Eye and ENT Hospital of Fudan University

Objective To evaluate the efficacy of a new personalized approach known as the modified tinnitus relieving sound (MTRS) for tinnitus treatment and explore the factors that may influence its therapeutic effect.
Methods Patients with subjective tinnitus were enrolled in this study from August 2020 to May 2021, in the Tinnitus Specialist Clinic of Eye & ENT Hospital, Fudan University, Shanghai, China. The MTRS was generated according to the matched tinnitus pitch developed through our application, named the Fudan Tinnitus Relieving System (FTRS), and participants were instructed to listen to the personalized MTRS for at least 2 h a day. A total of 107 patients who completed three consecutive months of treatment and assessment were included in the final analysis. Multi-dimensional assessment scales including tinnitus handicapped inventory (THI), hospital anxiety and distress scale (HADS), Athens insomnia scale (AIS), fear of tinnitus questionnaire (FTQ), and tinnitus catastrophizing scale (TCS) were used to evaluate the severity of tinnitus and the quality of life of patients with tinnitus from multiple dimensions. Comparison of the results of the three follow-up visits with the baseline data allowed for an assessment of the efficacy of MTRS and the exploration of the factors affecting it.
Results A total of 93/107 patients reported alleviated tinnitus, 6/107 reported complete relief from tinnitus, and 8/107 thought their tinnitus worsened after 3 month- MTRS treatment. The longer the time the patients received acoustic therapy, the more noticeable the improvement in patients' subjective reports on the impact of tinnitus. As the experiment proceeded, post-intervention scores on each subscale, including THI, HADS, AIS, FTQ, and TCS, significantly and consistently declined compared to the baseline data. Patients with severe tinnitus before the clinical trial tended to have better acoustic treatment results.
Conclusion Based on the results of the multi-dimensional assessment scale, the MTRS delivered by our self-designed mobile app, FTRS, showed significant efficacy after 3 consecutive months of treatment. In addition, treatment effectiveness was positively correlated with total treatment time.

PO-0433

23 例双侧人工耳蜗植入术婴幼儿患者围手术期的护理

余巍敏、张文文、左甜甜
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨同期行双侧人工耳蜗植入术婴幼儿患者的护理体会。
材料与方法 回顾分析 2018 年 6 月至 2023 年 6 月完成 23 例婴幼儿患者行双侧人工耳蜗植入术,术前使用水合氯醛有效镇静,完善相关检查;改进备皮方法;协助并监督患儿及家长执行个性化的术前访视与配合。术后使用快速康复理念,评估患儿吞咽动作及咳嗽反射,指导早期进食;应用儿科操作技术及方法,妥善维护留置针;应用雾化吸入方法有效缓解气道反应;加强并发症的观察,全程为患儿及家长提供心理支持，对围手术期采用整体护理措施进行总结。
结果 术后均无面瘫，无颅内及伤口感染，发生一过性眩晕 3 例，发热（＞38℃）3 例，患儿均恢复良好,顺利出院。
结论 婴幼儿双侧人工耳蜗植入患者较单侧植入围手术期症状多,护理难度大,加强婴幼儿患者的专业护理水平,实施个性化及精细管理,注重并发症的观察,围手术期开展积极有效的整体护理措施，对手术的成功起着重要作用，是护理工作的重要内容。

PO-0434

单侧人工耳蜗植入对双侧外周听觉通路功能的影响

吴彦霖[1]、陈莉[2]、朱涵瑜[1]、骆文云[1]、石凯[1]、侯晓燕[1]、孙敬武[1]、孙家强[1]、郭小涛[1]
1. 中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）
2. 遵义医科大学第五附属（珠海）医院

目的 通过比较接受同期双侧人工耳蜗植入与分期双侧人工耳蜗植入儿童的电诱发听觉脑干反应 (electrically evoked auditory brainstem response, EABR)，研究单侧人工耳蜗使用对双侧外周听觉通路发育的影响。
材料与方法 选取 58 名接受双侧人工耳蜗植入的双侧先天性感音性耳聋的儿童，其中 25 名儿童接受同期双侧人工耳蜗植入，33 名儿童接受分期双侧人工耳蜗植入。双侧 EABRs 在第二侧人工耳蜗开机时被记录，比较两侧 EABRs 的三波 (wave Ⅲ, eⅢ) 和五波 (wave Ⅴ, eⅤ) 的潜伏期。
结果 在接受分期双侧人工耳蜗植入的儿童中，第一次人工耳蜗植入侧的 eⅢ和 eⅤ的潜伏期显著小于第二次人工耳蜗植入侧的 eⅢ和 eⅤ的潜伏期；而在接受同期双侧人工耳蜗植入的儿童中，两侧 EABR 的潜伏期没有显著差异。此外，在两组人工耳蜗植入儿童中,随着从电极顶部通道至底部通道刺激，eⅢ和 eⅤ的潜伏期逐渐延长。
结论 单侧人工耳蜗植入会导致双侧外周听觉通路的不对称发育。同期双侧人工耳蜗植入或者尽可能短间隔的分期双侧人工耳蜗植入的方式更被推荐。

PO-0435

三个双硫死亡相关基因构建的特征模型以预测头颈部鳞状细胞癌患者的生存

江旭、贾立峰、安祥、赵鹏程、马海瑜、袁伟、李忠万
重庆市人民医院

目的 双硫死亡（Disulfidptosis）是一种 SLC7A11 介导的细胞内二硫化合物异常积累所导致的新型细胞死亡形式。本研究系统分析了 Disulfidptosis 相关基因（DRGs）在头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）中的表达和遗传改变，并以 DRGs 为核心构建风险模型以评估 HNSCC 患者的生存预后。
材料与方法 材料与方法：TCGA（癌症基因组图谱）数据库获得 545 例 HNSCC 患者详尽的转录组数据与临床信息。研究 24 个 DRGs 在 HNSCC 的表达，肿瘤突变负荷、免疫浸润以及和临床特征的相关性。HNSCC 样本随机分为 training 组和 testing 组，通过 Lasso 回归交叉验证及 COX 分析构建 DRGs 风险模型，并通过独立数据集 testing 组对其评估 HNSCC 患者的生存概率的准确性进行验证。并进一步研究 DRGs 风险模型分层下各组患者免疫细胞富集，免疫检查点相关基因(ICRGs)的表达及对药物敏感性的差异。
结果 20 个 DRGs 在肿瘤样本中显著高表达，$p<0.05$。百万碱基突变类型最多为错义突变

（missense mutation）和移码缺失突变（frame shift del）。ACTB, SLC7A11 和 NUBPL 用于构建 DRGs 风险模型计算患者的风险评分，生存分析显示高风险组 OS 低于低风险组，train（p=1.836e−03），test（p=4.219e−04），all（p=9.799e−06）。DRGs 模型下的风险评分与 T cells 相关的免疫细胞表现出丰富的相关性，风险评分与 T cells CD8 显著负相关（R = −0.24, p = 2.3e−06），与 T cells CD4 memory resting 显著正相关（R = 0.11, p = 0.029），与 T cells CD4 naïve 显著正相关（R = 0.2, p = 0.00014），与 T cells regulatory (Tregs)显著负相关（R = −0.21, p = 5.4e−05）。ICRGs 的结果提示高风险组中 CD28、CD27、 CD48 的表达明显高于低风险组(P < 0.05)。临床数据显示 SLC7A11 与患者吸烟、HPV 感染状态、T 分期及 N 分期紧密相关（p ＜0.05）。

结论 DRGs 风险模型可以作为 HNSCC 患者的潜在预后因子，并可能从二硫化合物代谢的视角为癌症靶向治疗提供新的策略。

PO-0436
Endoscopic treatment of early glottic carcinoma

杨镇鸣[1,2,3]、刘鸣[1]
1. 哈尔滨医科大学附属第二医院
2. 伊利诺伊大学芝加哥校区
3. 圣路易斯华盛顿大学

随着对早期声门癌诊断率的提高, 以及更有利于手术后嗓音功能恢复的显微内镜外科治疗方式的日益普及, 本文简述早期声门癌的显微内镜发展史，并对其基础理论、手术方式及疗效等作一综述。

PO-0437
不同部位的体脂率是感音神经性聋的风险因素

庞文都、李俊虹、邱轲、任建君、赵宇
四川大学华西医院

目的 探讨体脂率及去脂质量与感音神经性聋(SNHL)之间的关系。

材料与方法 本研究样本来自 UK Biobank，使用横断面研究、前瞻性研究和孟德尔随机分析（MR）进行探究。横断面研究纳入 147,296 名参与者，不同部位（包括全身、手臂、腿部和躯干）的体脂率及去脂质量来自测量得到的身体成分数据，听力数据来自言语接收阈(SRT)测试。我们进一步对 129,905 名基线时无 SNHL 的受试者进行了随访时间长达 15 年的前瞻性研究，以探讨体脂率及去脂质量与新发 SNHL 之间的关系。数据分析采用多变量 Logistic 模型和 Cox 回归模型，另外也进行了按年龄和性别分层的亚组分析。最后，我们使用双样本 MR 分析进一步评估了体脂率及去脂质量和 SNHL 之间的因果关系。

结果 我们的横断面研究显示，体脂率，特别是腿部(OR：1.46，p = 0.029)和手臂(OR: 1.43，p = 0.004)是 SNHL 的重要危险因素。然而，去脂质量，特别是手臂(OR: 0.27，p < 0.001)和腿部(OR: 0.58，p < 0.001)显示对 SNHL 的显着保护作用，这与前瞻性研究的结果基本一致。此外，我们发现患有 SNHL 的年轻女性更容易受到体脂率及去脂质量指标的影响。然而，MR 分析显示没有明显的因果关联的证据。

结论 体脂率，特别是腿部和手臂，是 SNHL 的显著危险因素，而去脂质量，特别是腿部和手臂，对 SNHL 具有显著的保护作用，然而，这些关联可能不是因果关系。

PO-0438
Let-7 靶向 IGF2BP1 影响喉癌发生发展的作用机制研究

王茂猛、张华
烟台毓璜顶医院

目的 喉癌约占头颈肿瘤的 20%，是耳鼻咽喉头颈外科最常见的恶性肿瘤之一。最近研究表明 IGF2BP1 与喉癌的发生发展密切相关，因此我们探究 IGF2BP1 的具体作用机制从而为 LSCC 的诊治提供新的思路与靶点。

材料与方法 通过生物信息学筛选出调控 IGF2BP1 表达的 miRNA（let-7），分别从核酸和蛋白层面运用 qRT-PCR、Western blot、

IHC 检测喉癌样本中癌与癌旁、细胞系 AMC 与 NP69 的 IGF2BP1 和 let-7 的表达水平；HE 染色观察喉癌组织病理，并探究两者与肿瘤的大小、分期、分级、淋巴结转移等临床病理相关性；双荧光素酶实验验证 let-7 与 IGF2BP1 之间是否存在直接靶向关系；构建 4 种细胞系：let-7（+）/IGF2PB1（-）/空载体/正常 AMC，进行 Transwell、划痕实验、CCK-8 等一系列细胞功能实验，镜下观察经过不同处理后的 4 种细胞，迁徙、侵袭、增殖的能力；将上述 4 种细胞系分别注入裸鼠皮下，进行成瘤实验，观察肿瘤的生长情况。

结果 与癌旁组织相比 IGF2BP1 在喉癌样本中高表达，let-7 低表达；与 NP69 细胞系相比 IGF2BP1 在 AMC 细胞系中表达量高，let-7 表达量低。喉癌样本分期、分级等病理指标预后越差，IGF2BP1 表达水平越高。双荧光素酶实验证明 let-7 是 IGF2BP1 之间的直接靶向关系；NC 组与正常 AMC 组细胞，迁徙、侵袭、增殖能力基本一致，而 let-7（+）组和 IGF2BP1（-）组与 NC 组和正常 AMC 组对比，细胞迁徙、侵袭、增殖能力明显下降；NC 组与正常 AMC 组的裸鼠，肿瘤生长情况相同，而 let-7（+）组和 IGF2BP1（-）组与 NC 组与正常 AMC 组的裸鼠对比，肿瘤的体积较小、重量较轻，无或少见淋巴结转移情况。

结论 let-7 靶向 IGF2BP1 延缓了喉癌的发生与发展，可能成为喉癌潜在治疗新靶点，提高患者生存率及治愈率。

PO-0439
间充质干细胞外泌体（MSC-Exos）对喉癌的治疗作用及其机制

王茂猛、张华
烟台毓璜顶医院

目的 本研究旨在探究间充质干细胞外泌体（MSC-Exos）对喉癌的治疗作用及其机制。

材料与方法 从喉癌患者中提取 MSC-Exos，通过纳米粒子追踪分析（NTA）和电子显微镜（TEM）对其进行表征。采用 CCK-8 和流式细胞术检测 MSC-Exos 对喉癌细胞增殖和凋亡的影响。通过 Western blot 和实时荧光定量 PCR（qPCR）检测 MSC-Exos 对相关信号通路和基因的调控作用。采用小鼠异种移植瘤模型评估 MSC-Exos 的治疗效果。

结果 MSC-Exos 的平均粒径为 110 nm，TEM 显示其呈典型的囊泡形态。CCK-8 实验表明，MSC-Exos 显著抑制喉癌细胞的增殖，流式细胞术检测结果显示 MSC-Exos 可诱导喉癌细胞凋亡。Western blot 和 qPCR 结果表明，MSC-Exos 可通过调节 PI3K/Akt 和 Wnt/β-catenin 信号通路及其下游基因的表达来抑制喉癌细胞的增殖和促进凋亡。小鼠异种移植瘤模型结果显示，MSC-Exos 可显著抑制喉癌的生长和转移。

结论 本研究表明，MSC-Exos 可通过调节 PI3K/Akt 和 Wnt/β-catenin 信号通路及其下游基因的表达来抑制喉癌细胞的增殖和促进凋亡，从而具有治疗喉癌的潜力。这为开发 MSC-Exos 作为喉癌治疗的新策略提供了理论依据。

PO-0440
早期音乐肩颈训练疗法在甲状腺癌切除术+颈清扫术后患者快速康复的应用效果分析

马思敬、王继红、邵娜、张荣荣、陈勃言、王敏
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨早期音乐引导肩颈训练疗法在甲状腺癌切除术+颈清扫术后患者快速康复中的影响效果。

材料与方法 选取 2022 年 8 月～2023 年 3 月期间于本科室行甲状腺癌切除术加颈清扫术的患者 100 例，将其随机分配到观察组（在术后第 1 天即开始配合音乐进行肩颈训练）和对照组（进行常规护理 ），每组 50 例。在术后第 1 周和第 3 个月进行主观症状评估和客观症状评价。主观症状评估包括声音改变、咽喉部感觉、肩颈部不适和吞咽困难，客观症状评价指标包括手术切口粘连、颈部活动范围和瘢痕大小，以及与手术切口有关的并发症。

结果 与对照组相比，观察组患者在术后 第 1 周的颈部不适感明显降低（P ＝ 0.037），而包括声音改变、咽喉部感觉和吞咽困难在内的主观感觉，两组之间没有显著性差异。观察组患者的手术切口粘连程度明显低于对照组（P ＜ 0.001），颈部活动范围明显大于对

照组（P ＝ 0.01），温哥华瘢痕评分明显低于对照组（P ＝ 0.02）。

结论 早期音乐颈肩操训练能够使患者放松心情并且有效改善甲状腺癌切除术+颈清扫术后患者的肩颈功能，抑制瘢痕形成，减少并发症的风险，使患者可以快速康复，适于临床推广。

PO-0441
不同的手术方式对扁桃体肥大患儿围手术期影响的应用观察

刘鹏燕
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 观察不同的手术方式在扁桃体肥大患儿围手术期中的应用效果。

材料与方法 选取 2022 年 1 月～2023 年 1 月于哈尔滨医科大学附属第二医院就诊及行扁桃体手术治疗的 80 例扁桃体肥大患儿作为研究对象。按照入院时间顺序依次分为对照组和观察组，对照组与观察组各 40 例。对照组术中行等离子下扁桃体全切术，观察组术中选择等离子下扁桃体囊内部分切除术，术后给予相同的临床治疗模式及护理模式。对比并统计分析两种手术方式的术后住院时间，术后恢复正常饮食时间，术后并发症发生率以及临床治疗满意度。

结果 观察组住院时间较对照组缩短，差异具有统计学意义（P<0.05）；观察组术后恢复正常饮食时间较对照组缩短，差异具有统计学意义（P<0.05）；观察组术后并发症发生率为 10%（4/40）比对照组 40%（16/40）低，差异具有统计学意义（P<0.05）；观察组临床治疗满意度 87.5%（35/40）比对照组 75%（30/40）高，差异具有统计学意义（P<0.05）。

结论 等离子下扁桃体囊内部分切除术应用于扁桃体肥大患儿，术后住院时间缩短，术后恢复正常饮食时间缩短，可以减少术后并发症，促进患儿术后康复，临床治疗满意度高。

PO-0442
伴有耳石危象的梅尼埃病患者的定量分析

吴倩如、张毅博、戴春富
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 通过对比伴或不伴耳石危象(TA, Tumarkin attack)的单侧梅尼埃病（MD，Meniere’s disease）患者的病史资料、前庭及听觉功能损伤和内耳积水程度等,定量分析发生耳石危象的梅尼埃病患者的临床特点。

材料与方法 通过年龄、性别及侧别匹配，从 2017 年 4 月至 2020 年 6 月明确诊断为单侧 MD 的 179 例患者中筛选出 37 例伴 TA 的 MD 患者（TMD）及 56 例不伴 TA 的 MD 患者（WTMD），比较两组患者的症状、听觉功能、前庭功能以及内耳积水程度，并行定量分析。

结果 无论是 TMD 组还是 WTMD 组中，c-VEMP 及 o-VEMP 的患侧及健侧的未引出率均有明显的的统计学差异（患侧的未引出率明显高于健侧），且 c-VEMP 的患侧及健侧阈值之间有明显的统计学差异（患侧的阈值明高于健侧）；但两组之间的 c-VEMP、o-VEMP 及冷热水实验结果无明显统计学差异。两组相比，TMD 组的平均听阈(p=0.000)、低频听阈（p=0.013）、中频听阈(p=0.000)及高频听阈（p=0.005）均明显升高，且耳蜗顶圈（p=0.042）、中圈(p=0.028)、底圈(p=0.041)、椭圆囊(p=0.01)的积水程度更严重。ROC 曲线结果发现单侧 MD 患者疾病病程≥2.75 年、平均听阈≥58.75dB、低频听阈≥51.25dB 的 MD、中频听阈≥60.83dB 或高频听阈≥63.75dB 时更容易出现 TA。

结论 伴或不伴有 TA 的 MD 患者的球囊及椭圆囊功能均明显受损，但现阶段仍未找到两组患者前庭功能方面的显著差异。通过 MD 患者的疾病病程、听力及内耳积水程度可定量预测 TA 的发生。

PO-0443
肿瘤浸润性浆细胞样树突状细胞高水平表达 PD-L2 并影响人喉鳞癌中 CD8+T 淋巴细胞浸润

纪洋洋、陶磊
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 揭示喉鳞状细胞癌（LSCC）中肿瘤浸润浆细胞样树突状细胞（TI-pDCs）浸润的特点，分析其与临床病理特征及肿瘤预后关系。检测程序性死亡配体 1（PD-L1)和配体 2（PD-L2）在 LSCC 中 TI-pDCs 上的表达水平，探讨肿瘤微环境（TME）的潜在分子机制。

材料与方法 入组 43 例于 2018 年-2021 年在复旦大学附属眼耳鼻喉科医院头颈外科手术治疗的 LSCC 患者。采用流式细胞术分析肿瘤组织（TT）、癌旁组织（PT）和外周血（PB)中树突状细胞和 T 淋巴细胞及其相应亚群的浸润情况。采用连续组织切片法对 CD4、CD8 进行免疫组化检测，对 CD123 进行免疫荧光染色，分析 TI-pDC 与肿瘤浸润 T 淋巴细胞（TIL)在肿瘤微环境（TME）中的共定位情况。相关数据用 spss24.0 统计分析。

结果 cDC1、cDC2、和 pDC 在外周血中的比例均显著低于 TT 和 PT（$p<0.05$）。TT 中 pDC 的百分比明显高于 PT ($p< 0.01$;中位数 1.119% VS 0.312%)。淋巴结阳性患者的 TI-pDC 百分比明显高于阴性者（$p=0.0138$），且淋巴结分期与高 TI-pDC 浸润显著相关（$p=0.037$）。TI-pDC 浸润与 CD8+TILs 呈显著负相关(R 方=0.1783，$p=0.0144$)，TI-pDC 浸润是 LSCC 患者无复发生存（RFS）的独立预测因素（HR=1.712，95% CI：1.016 ~ 2.887；$p=0.044$）。TT 中 PD-L2+pDC 的百分比高于 PT（$p=0.0005$），PD-L2+TI-pDC 浸润与 CD8+TILs 呈+负相关（R 方=0.3670，$p=0.0368$）而 PD-L2+TI-pDC 与 CD4+TILs 无显著相关性（R 方=0.0066，$p=0.8025$）。同时，PD-L1+pDC 与 CD8+和 CD4+TILs 均无显著相关性（R 方=0.1336，$p=0.2427$)。

结论 TI-pDC 升高与 LSCC 患者的不良预后相关。TI-pDC 也表现出更多的抑制表型，可能在 LSCC 中抑制 CD8+TIL 中发挥关键作用。靶向 PD-L2+pDC 可能是 LSCC 免疫治疗的潜在治疗策略。

PO-0444
新型冠状病毒感染合并多组颅神经侵犯的 Ramsay Hunt 综合征 1 例 （病例报道）

何建乔、段祥强、周义德
海军军医大学附属第一医院

累及多组颅神经的不典型 Ramsay Hunt 综合征（Ramsay Hunt syndrome，RHS)在临床较为罕见，既往仅有少量对此类病例的个案报道；值得关注的是本例 RHS 患者在发病时合并存在新冠病毒感染，这种病例在国内临床病案中尚未有文献报道，现将该病例报道如下，以提升临床对该病的认识。

PO-0445
四两拨千斤-胸廓内动脉穿支岛状瓣修复早期瘘口复发癌

纪旭、王琰
中国医科大学附属第一医院

目的 通过分析胸廓内动脉穿支岛状瓣在早期瘘口复发癌修复中的应用，探讨该瓣的特点及独特优势。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 3 月-2022 年 6 月我院收治的全喉术后瘘口复发癌患者 7 例，均为男性，年龄 62-75 岁，中位年龄 67 岁。按 Sisson 分型，I 型 2 例，II 型 5 例。7 例患者均彻底切除病变，并采用胸廓内动脉穿支岛状瓣修复，对术后受区及供区并发症、有无复发及生存时间等进行归纳总结。

结果 7 例患者均成功修复，术后均无咽瘘、瘘口狭窄等并发症发生。1 例供区皮肤开裂，再次缝合后愈合。术前未放疗者术后均补充放疗，7 例患者均至少随访 1 年，均未发现局部复发，截至目前 7 例患者均存活。

结论 胸廓内动脉穿支岛状瓣既薄且软，制备简便，非常适合修复早期瘘口复发癌，且创伤轻，恢复快，同时又远离术野及照射野，因此，与其他区域组织瓣或游离瓣相比，具

有其独到的优势。但对于 III、IV 型晚期瘘口复发癌，该瓣组织量不足，仍需更复杂的修复手段。

PO-0446
前庭神经炎自发性眼震方向与 vHIT 增益相关性研究

张雪晴、王巍、陈太生
天津市第一中心医院

目的 探讨前庭神经炎（VN）患者自发性眼震（SN）各分量的方向和强度特征及其与不同受累半规管的关系，进一步明确前庭外周 SN 的方向特征在急性前庭综合征诊断中的作用。
材料与方法 回顾 2022 年至 2023 年本院诊治的 38 例 VN 患者的三维眼震视图(3D-VNG)及 vHIT 资料，以 SN 各分量的方向、强度和 vHIT 各半规管增益为观察指标，分析 VN 前庭上下神经损伤与 SN 各分量的方向、强度及 vHIT 增益值的相关性。
结果 36 例 VN 患者中，男 26 例、女 12 例，中位病程 6 天。其中前庭上神经炎（Superior VN, SVN） 31 例、单侧全组神经炎（Total VN, TVN）7 例；右侧 17 例、左侧 21 例。38 例 VN 患者均存在自发性眼震（SN），其中眼震的水平分量（100%，38/38）强度为（7.66±5.37）°/s；垂直向上分量（65.8%，25/38）强度为（2.64±1.63）°/s；扭转分量（68.4%，26/38）强度为（4.40±3.12）°/s。vHIT 结果显示，患侧前、外、后半规管 VOR 增益分别为 0.60±0.23, 0.44±0.15, 0.89±0.19，健侧前、外、后半规管 VOR 增益分别为 0.95±0.14, 0.91±0.08, 0.96±0.11；患侧前、外半规管与其他半规管增益之间具有统计学差异（p＜0.001）。31 例 SVN 患者的患侧前、外、后半规管的 VOR 增益分别为 0.62±0.24, 0.45±0.16, 0.96±0.10；健侧前、外、后半规管的 VOR 增益分别为 0.96±0.13, 0.91±0.06, 0.98±0.11；患侧前、外半规管与其他半规管增益之间具有统计学差异（p＜0.001）。7 例 TVN 患者的患侧前、外、后半规管的增益分别为 0.50±0.14, 0.38±0.06, 0.53±0.07；健侧前、外、后半规管的增益分别为 0.93±0.17, 0.90±0.16, 0.89±0.09；患侧前、外、后半规管与其他半规管增益之间具有统计学差异（p＜0.001）。
此外，38 例 VN 患者 vHIT 的患、健侧水平半规管增益不对称比为 36.3%；对存在垂直向上分量的 VN 患者，其双侧前、后垂直半规管增益的不对称比为 12.8%，而无垂直分量的 VN 患者，其不对称比为 8.3%，差异具有统计学意义（p＜0.01）；对存在扭转分量的 VN 患者，其患、健侧垂直半规管 VOR 增益的不对称比为 17.0%,而无扭转分量的 VN 患者，其不对称比为 6.6%，差异具有统计学意义（p＜0.01）。进一步分析 VN 患者 vHIT 增益不对称比与自发性眼震强度的相关性，结果显示自发眼震的水平分量强度与患、健侧水平半规管 VOR 增益不对称比呈显著性正相关(r=0.484, p<0.01)，扭转分量强度与双侧垂直半规管 VOR 增益不对称比呈显著性正相关(r=0.445, p<0.05) 。而垂直分量强度与双耳前、后半规管的 vHIT 增益不对称比无显著相关性。
结论 VN 患者自发性眼震的三维方向、强度特征与 vHIT 相关半规管增益存在相关性，该方向特征可为评估单侧前庭病患者的不同半规管损伤提供帮助。

PO-0447
微信平台联合多理论模型的早期吞咽康复管理方案在喉癌术后患者中的应用

王淑云、石晏荣
郑州大学第一附属医院

目的 探究微信平台联合多理论模型的早期吞咽康复管理方案在喉癌术后患者中的应用及效果。
材料与方法 采用便利抽样法，选取郑州某三甲医院咽喉头颈外科 2022 年 9 月-2023 年 3 月收治的 92 例喉癌患者作为试验组，研究者通过查阅文献和专家讨论制订微信平台联合多理论模型的早期吞咽康复管理方案并实施；2022 年 2 月-8 月收治的 92 例喉癌患者作为对照组，实施常规吞咽康复护理。比较两组患者干预 1 个月后留置胃管时间、吞咽功能和生活质量。
结果 试验组最终收集 92 例，对照组最终收集 90 例。干预后，试验组留置胃管时间短于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)；试验组吞咽功能评分高于对照组，差异有统计学意义

(P<0.05)；试验组生存质量评分低于对照组，差异有统计学意义 (P<0.05)。

结论 微信平台联合多理论模型的早期吞咽康复管理方案的应用，可帮助喉癌患者尽早建立吞咽代偿机制，加快其术后吞咽功能的恢复，提升生活质量。

PO-0448
系统化健康教育在先天性外耳畸形修复术患者中的应用

林霞
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 研究讨论先天性外耳畸形修复术患者应用系统化健康教育的临床价值，分析系统化健康教育对患者心理健康的干预效果。

材料与方法 挑选 98 例患儿作为观察对象，并与 98 例患儿家属说明目的与研究内容并取得同意后签署知情书，将其随机均分为观察组或对照组，分别进行系统化健康教育护理及常规整形术后护理。认真观察记录各组患儿术后恢复及感染情况以检验系统化健康教育护理的临床应用效果，另外，设置各种情景问题，发放回收调查问卷，通过问卷评分情况检验系统化健康教育护理对患儿的心理健康恢复的干预效果。

结果 经过认真观察记录与数据统计列表，表格显示，观察组患儿在系统化健康教育护理下术后感染几率仅 6.1%，术后并发症发生率仅 4.1%，明显低于对照组 18.4%、12.2%。观察组患儿问卷回收评分 80 分以上占 89.8%，而对照组患儿问卷评分 80 分以上仅占 63.3%。P 值小于 0.05，说明两组数据具有统计学意义。

结论 系统化健康教育护理有利于有效降低先天性外耳畸形患儿修复术后并发症及感染发生几率，有利于恢复或保持患儿的心理健康，具有重要临床价值与心理优化。

PO-0449
头颈癌患者症状群研究进展

王淑云、石晏荣
郑州大学第一附属医院

目的 对头颈癌患者症状群的研究进展进行综述，提出规范化的症状群管理体系，进一步加速患者康复进程。

材料与方法 综述头颈癌患者症状群类型、评估工具及常见的干预模式。

结果 头颈癌患者症状群类型为：放化疗相关症状群、功能障碍症状群、胃肠道病态群、心理症状群、神经系统症状群；评估工具主要包括三类，即普适性量表（记忆症状评估量表、安德森症状评估量表、埃德蒙顿症状评定量表），普适性量表头颈部肿瘤特异性模块，特异性量表（功能评估-头颈部癌症症状指数-22 量表、范德堡头颈部症状评估量表、头颈部肿瘤患者受营养状况影响的症状评估清单）；常见的干预模式包括认知行为干预、预防性吞咽干预、循证护理干预、冷冻疗法等。

结论 医务工作者应逐步开展症状群评估工具、相关因素、发生机制的研究，以循证医学为依据制定针对性干预措施，以期为头颈癌患者症状群科学、高效的管理提供科学依据，从而促进患者社会适应，提高生活质量。

PO-0450
喉癌患者术后应用延续性护理干预的价值分析

林霞
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 分析喉癌患者术后应用延续性护理干预的价值。

材料与方法 以 66 例喉癌患者作为实验对象，治疗时间为 2019 年 10 月～2021 年 1 月，抽签分延续护理组及正常护理组，延续护理组采用延续性护理干预，正常护理组采用正常护理干预，对比组间患者生活质量评分、患者心理健康水平。

结果 延续护理组患者生活质量评分与正常护理组比较区别较大，延续护理组躯体功能、认知功能、社会功能、整体健康明显更高，差异有统计学意义 (P < 0 . 0 5) 。

刚出院时延续护理组患者心理健康水平与正常护理组比较区别不明显，无统计学意义 (P>0.05)；六个月后，延续护理组患者心理健康水平与正常护理组比较区别较大，延续护

理组心理健康水平明显更低，差异有统计学意义(P<0.05)。

结论 延续性护理能够提高喉癌患者的治疗、复查依从性，提高自我护理能力，改善焦虑抑郁等不良心理状态，提高生活质量，促进患者身心健康。喉癌患者术后应用延续性护理干预的价值更高，值得推荐使用。

PO-0451
护理人员心理授权对进谏行为影响的实证研究

齐晓慧
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 目的研究临床护理人员心理授权对他们进谏行为的影响。方法采用问卷调查法收集数据,采用阶层线性回归方程处理变量之间关系。

材料与方法 结果护理人员整体心理授权得分为(5.42±1.08)分。其中,工作意义得分为(5.54±1.28)分、自主权得分为(5.35±138)分、自我效能得分为(5.70±1.16)分、工作影响得分为(5.10±1.33)分。进谏行为得分为(5.67±1.12)分。护理人员心理授权对进谏行为具有积极影响。其中,工作意义(B=0.275,P<0.01)、自我效能(B=0.341,P<0.01)和工作影响(B=0.124,P<001)对进谏行为的影响具有统计学意义。结论具有高水平心理授权感知的护理人员表现出更多的进谏行为。

结果 护理人员整体心理授权得分为(5.42±1.08)分。其中,工作意义得分为(5.54±1.28)分、自主权得分为(5.35±138)分、自我效能得分为(5.70±1.16)分、工作影响得分为(5.10±1.33)分。进谏行为得分为(5.67±1.12)分。护理人员心理授权对进谏行为具有积极影响。其中,工作意义(B=0.275,P<0.01)、自我效能(B=0.341,P<0.01)和工作影响(B=0.124,P<001)对进谏行为的影响具有统计学意义。

结论 具有高水平心理授权感知的护理人员表现出更多的进谏行为。

PO-0452
甲状腺癌手术后的并发症乳糜瘘患者的个案护理

泰春卉
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 针对甲状腺癌手术后的并发症乳糜瘘实际病例，分析总结术后临床护理要点。

材料与方法 1.临床资料

患者，男，46 岁，因发现甲状腺结节 7 天，为求手术治疗，门诊以“甲状腺肿物性质待查”收入院。患者既往“高血压、糖尿病”病史 20 年、“脑血管疾病”15 年、前列腺炎 6 年，做过阑尾手术、大隐静脉曲张手术、白内障手术，对“磺胺类”药物过敏。完善各项辅助检查，B 超：右侧甲状腺实质内可见 2～3 个低回声结节，左侧甲状腺可见 4.9*3.7*2.9cm 不规则低回声团块，边界不清，伴有钙化灶；左叶甲状腺穿刺活检病理：乳头状癌伴坏死；心脏彩超示：主动脉瓣退行性变、三尖瓣少量返流、左室舒张功能减退。积极调整血压、血糖平稳，无手术禁忌症，在全麻下行左侧甲状腺癌根治术，术后患者精神不振，痰液较多，无饮水呛咳、手足抽搐等不适，颈部无肿胀，敷料干燥固定，持续颈前引流通畅，24h 颈前引流血性液左侧 50ml，右侧 90ml。术后第 3 天，颈部引流管引出乳白色浑浊液左侧 80ml、右侧 65ml,并伴有臭味，诊断为乳糜瘘伴感染；遵嘱给予禁食、抑酸、抗炎、化痰、营养等对症支持治疗；术后第 5 天，病人胸闷憋气加重，急查血、床头胸片提示肺炎伴少量胸腔积液，给予吸氧、排痰、抗炎等对症治疗后好转；术后第 14 天，左侧引流管负压不良，排除引流管的原因，医生给予拔除，左侧颈部共引出乳白色液 10ml；术后第 28 天，右侧颈部引流管共引出淡黄色液 5ml,并拔除引流管，顺利康复出院。

2.护理

2.1 术前护理

患者基础病较多，积极控制血压、血糖值，遵医嘱拜新同 30mg Qd 口服，动态监测血压，使血压控制在 140-160/65-90mmHg；三餐前皮下注射速效胰岛素联合每晚注射长效胰岛素控制血糖平稳；加之患者年龄较大，指导病人锻炼肺功能；做好心理护理，缓解焦虑情绪，积极配合各项治疗和护理。

结果 有效充分的引流乳糜液，同时控制感染，雾化吸入等促进痰液排出。若一旦病人出现进行性胸闷及气短，不能平卧；心悸、脉搏加快；胸部叩诊可有浊音，X 线胸部检查显示胸腔积液征，需立即行胸腔穿刺引流，引出乳白色的液体，结合症状可考虑乳糜胸的诊断，在原有治疗基础上立即行胸腔闭式引流，引流胸腔内的乳糜液，待胸闷憋气症状缓解，引流液逐渐减少，瘘口愈合可考虑拔出引流管。

结论 甲状腺癌术后乳糜瘘是病人行淋巴结清扫术后的少见的严重并发症，发生率只占颈部手术的 1%～3%。乳糜瘘的发生主要原因是在手术过程中，颈部淋巴管或胸导管的完整性遭到破坏。因此，手术医生术中要认真耐心、小心谨慎外，在术后的治疗和护理中要做到早发现、早处理，所以对护理要求比较高，作为护理人员，应该严密观察病人切口渗液情况，还要注意引流液的颜色、性质、量的变化，在确定发生乳糜瘘后，应及时通知医生，并保持引流通畅，指导病人低脂饮食或遵医嘱禁饮食、使用抑制腺体分泌的药物，并做好宣教，减少肢体活动，禁止患侧输液等，通过术后严密的观察和有效的护理措施可以及早地发现并促进瘘口的愈合，促进病人的早日康复。

PO-0453
喉癌患者情感障碍与负面情绪及生存质量的关系

甄慧宇
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨喉癌患者情感障碍与负面情绪及生存质量的关系。

材料与方法 选取我院 2013 年 4 月至 2016 年 2 月收治的喉癌患者 368 例作为研究对象，按照年龄、性别、教育程度、是否知情、家庭平均收入水平对患者进行分类，分别对患者情感障碍、负面情绪、生存质量三方面进行评分，分析三方面相关性。

结果 喉癌患者中女性、知情、年龄越大、文化程度越低、家庭收入越低情感障碍及负面情绪越严重，生存质量越低；喉癌患者情感障碍与负面情绪、生活质量呈正相关。

结论 喉癌患者情感障碍、负面情绪及生存质量相互影响，医疗人员必须重视患者生理属性和心理状态，指导喉癌患者防御措施，提高生存质量。

PO-0454
ERAS 理念下护理对鼻中隔偏曲矫正术患者麻醉苏醒情况及疼痛的影响

顾岳
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探究加速康复外科（Enhanced recovery after surgery，ERAS）理念下护理对鼻中隔偏曲矫正术患者麻醉苏 醒情况及疼痛的影响。

材料与方法 选取 2016 年 2 月-2018 年 5 月在笔者医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的 90 例鼻中隔偏曲患者，随机分 为常规组（45 例）和 ERAS 理念组（45 例）。所有患者均行鼻中隔矫正术治疗。常规组给予常规护理，ERAS 理念组则给予基于 ERAS 理念的护理。两组均护理至出院。观察并比较两组的拔管时间、定向力恢复时间、不同时间点的视觉模拟评分（Visual analogue score，VAS）、生活质量及并发症。

结果 ERAS 理念组的拔管时间、定向力恢复时间、术后 12h、术后 24h、术后 48h 的 VAS 评分均显著低于常规组，差异有统计学意义（P＜0.05）。ERAS 理念组在饮食、睡眠、心理状态、疾病认知、治疗 态度上的生活质量评分均显著高于常规组，差异有统计学意义（P＜0.05）。ERAS 理念组并发症发生率为 8.89%，显著低于常 规组的 33.33%，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 基于 ERAS 的护理干预能够有效改善鼻中隔矫正术患者麻醉苏醒情况 及术后生活质量，降低疼痛程度及并发症发生率，值得推广。

PO-0455
快速眼动睡眠期的阻塞性睡眠呼吸暂停对心脏自主神经功能障碍的影响：来自上海睡眠健康研究队列的结果

黄炜峻[1,2,3]、许华俊[1,2,3]、关建[1,2,3]、易红良[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市睡眠呼吸障碍疾病重点实验室
3. 上海交通大学耳鼻咽喉研究所

目的 快速眼动（REM）睡眠期间的阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）会导致不良的健康后果。在这项大规模研究中，我们使用标准多导睡眠监测（PSG）探索 REM 期 OSA 与心脏自主神经功能障碍之间的关系。
材料与方法 通过测量心率变异率（HRV）来评估受试者心脏自主神经功能障碍情况。心血管疾病（CVD）风险由横断面 CVD 患病率和由弗雷明汉风险评分（FRS）评估的 10 年总体 CVD 风险确定。回归分析和中介分析用于探索 REM 期 OSA 与心脏自主神经功能障碍之间的关系。
结果 最终共纳入 4152 名 REM 期睡眠时间≥30 分钟的受试者。较高的 REM 期呼吸暂停低通气指数（AHIREM）会增加 CVD 风险。充分校正后的多元线性回归模型显示，AHIREM 与较高的低频高频比例（LF/HF）以及较高的标准化单位下低频（LF [n.u.]）指标独立相关。我们通过中介分析发现 REM 期 OSA 和受试者的 CVD 风险由 LF/HF 和 LF(n.u.)部分介导。
结论 REM 期 OSA 较重的受试者罹患 CVD 和心脏自主神经功能障碍的风险更大。REM 期 OSA 可以作为潜在心血管风险的标志，因为其可能可以促进心脏自主神经功能障碍的进展。REM 期 OSA 是否应被认为是一种需要积极治疗的重要 OSA 亚型有待进一步研究。

PO-0456
分泌性中耳炎患者的围手术期护理体会

汪梦喆
武汉大学中南医院

目的 观察探讨对分泌性中耳炎患者应用的围术期护理干预措施及效果。
材料与方法 观察探讨对分泌性中耳炎患者应用的围术期护理干预措施及效果。方法：将 2018 年 1 月至 2019 年 3 月期间我院耳鼻喉科收治的分泌性中耳炎患者 98 例作为临床研究对象，将所有研究对象平均分成各 49 例的观察和对照组，对照组患者应用常规护理干预，观察组患者在对账速度和护理基础上应用为手术期护理干预，对两组患者的临床护理效果进行总结比较。
结果 观察组患者的临床护理总有效率显著高于对照组，两组护理效果比较结果差异显著，P＜0.05。
结论 对分泌性中耳炎患者应用的围术期护理干预效果显著，减少并发症发生同时提升手术疗效，有良好的临床推广应用价值。

PO-0457
一项基于以家庭为中心护理管理模式降低鼾症患儿家属焦虑情绪的研究

张盟、刘芳芳、熊亚慧、刘敏
武汉大学中南医院

目的 本研究通过查阅相关文献，制定出以家庭为中心（FCC）护理管理模式，围绕快速康复的理念，针对患儿及家属这两个特殊人群，修订具有针对性的健康教育路径表，采取多样化的健康教育方式，提升患儿家属的疾病相关知识知晓率，从而降低患儿家属的焦虑情绪。
材料与方法 1、成立以护士长为组长、责任组长为核心组员的 FCC 小组，责任护士为组员。责任组长对小组成员进行相关知识培训，包括 FCC 护理管理理念、快速康复理念，改变以往“以患儿为中心”的护理理念，树立“以家庭为中心”的护理模式理念，以提升患儿家属的健康教育知晓率和护理满意度为目标，针对下一步的工作进行分工安排。
2、查阅文献，制定方案，专家审核
FCC 小组组员对鼾症患儿家庭护理相关的文献回顾，检索词包括但不限于“鼾症”“阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征”“OSAHS”“家庭”“护理”“快速康复”“早期康复”“健康教育”“知晓率”“满意度”等。根据文献回顾结果，制定

《鼾症患儿家属疾病相关知识掌握情况调查问卷》，收集患儿父母的对儿童鼾症的认识程度、认知缺陷和亟待解决的问题。综合评估现状调查结果后，制定《鼾症患儿手术FCC 护理管理健康教育措施路径表》，制定相关健康宣教手册、折页、电子信息化宣教推文或视频，并请相关领域专家进行审核和修正。

3、科内培训、方案实施，措施的落实和监控

制定好相关方案后，进行科内医护人员培训，保证所有人能够给予患儿及家属同质化的护理措施。

在实施 FCC 措施之前对患儿家属发放《焦虑自评量表 SAS》，随后实施方案，由 FCC 小组核心组员定期进行监控，同时收集干预后家属的的疾病相关知识的知晓率和护理满意度，患儿出院前，再次对家属发放《焦虑自评量表 SAS》。

结果 1、鼾症患儿家属的疾病认知度在干预前为 45.8%，干预后的疾病认知度为 87.4%。

2、科内进行满意度调查，干预前满意度为是 86.25%，干预后的满意度为 96.5%。

3、干预后的 SAS 评分低于干预前，P＜0.05

结论 将以家庭为中心（FCC）护理管理模式延续性护理应用于患儿及家属中,可有效提高患儿家属的疾病认知度和满意度,降低焦虑情绪。

PO-0458
先天性腭裂婴幼儿睡眠呼吸特点分析

郑莉、吴云肖、于国霞、王新刚、许志飞
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨先天性腭裂患儿睡眠结构和呼吸特点，明确腭裂患儿存在的潜在睡眠呼吸障碍问题，为实施腭裂修补术等治疗方案提供重要参考依据。

材料与方法 收集 2021 年 3 月至 2023 年 3 月在首都医科大学附属北京儿童医院行多导睡眠监测的先天性腭裂Ⅱ°伴小下颌畸形婴幼儿，回顾性分析睡眠结构及呼吸事件特点。

结果 共纳入 36 例先天性腭裂Ⅱ°伴小下颌畸形患儿，男 15 例（41.7%），女 21 例（58.3%），年龄中位数为 1.2（1.0，1.6）岁，BMI 均值为 16.8±2.1kg/m2。35 例（97.2%）为轻度睡眠呼吸障碍，其中原发鼾症 18 例（50.0%），轻度 OSA17 例（47.2%）；1 例（2.7%）为中度睡眠呼吸障碍，OAHI 为 7.2 次/h，最低血氧 87%。各类型呼吸事件中位数为 OAHI 1.0 次/h、HI 0.6 次/h、OAI 0.1 次/h、MAI 0.0 次/h、CAI 1.7 次/h，平均血氧中位数为 98%、最低血氧中位数为 89%。仰卧位与非仰卧位 OAHI、NREM 睡眠与 REM 睡眠 OAHI 间差异无统计学意义（P 均＞0.05）。各期睡眠期占睡眠时间比例分别为 N1 期 15.6±5.4%、N2 期 42.0±5.5%、N3 期 16.5±5.2%、R 期 25.9±4.7%，睡眠效率 86.0±6.6%，觉醒中位数 9.3 次/h。

结论 先天性腭裂Ⅱ°伴小下颌患儿会出现一定程度的上气道阻塞，以轻度为主，表现形式多为低通气。睡眠时易发生觉醒，导致睡眠效率下降，N1 期睡眠增加，N3 期睡眠减少，出现睡眠紊乱。患儿出生即出现呼吸、喂养等问题，婴幼儿治疗及麻醉风险高，多导睡眠监测可以评估腭裂患儿上气道阻塞程度，有助于手术适应证及适应手术的选择，增加手术安全性。

PO-0459
多维预康复干预在喉部分切除患者中的应用

周雪[1]、刘欣梅[1]、杨雯雯[2]、赵晶[1]
1. 吉林大学第一医院
2. 河南省肿瘤医院

目的 头颈部肿瘤是一种较严重且多发的恶性肿瘤，治疗方式以手术治疗为主。然而，手术导致的吞咽肌肉的损伤，形成局部无感觉区，导致吞咽时的咽反射延迟，咽感觉减退或消失；这些因素均引起吞咽过程中食物不能被安全有效地输送到胃内，甚至造成肌肉不可逆的纤维化、组织损伤。多因素、复杂性的吞咽障碍导致患者出现不同程度的误咽、误吸和呛咳等并发症，严重者发生吸入性肺炎，甚至窒息危及生命。预康复是基于加速康复外科发展而来的术前优化新策略，目前研究表明，预康复干预能够有效减少术后并发症、缩短住院周期、促进患者功能的康复。喉切除患者由于疾病的特殊性，存在营养、功能、心理等多方面的康复需求，目前国内

外尚未针对头颈部肿瘤吞咽障碍患者完善明确有效的吞咽障碍管理方案，本研究制定了适合头颈部肿瘤患者的预康复管理方案：为预康复管理方案在喉切除患者中的临床应用和发展提供新的科学的方向。

材料与方法 采用便利抽样的方法选取 2022 年 1 月至 12 月在长春市某三级甲等医院耳鼻喉科行喉部分切除术，符合纳入标准的患者 80 例，分为对照组和干预组各 40 例。对照组给予常规护理，干预组在常规护理的基础上给予多维预康复干预。（1）组建预康复干预小组，小组成员结合指南及文献查阅的结果共同制定干预方案。（2）功能锻炼：术前通过洼田饮水试验对患者的吞咽功能进行筛查，指导患者进行呼吸肌协调训练及下颌抗阻训练，每次锻炼 15-20 分钟，增加吞咽肌群的力量储备（3）营养支持：术前应用 NRS2002 为患者进行营养评估，评分≥3 分的患者，指导患者进行口服肠内营养补充剂，吞咽困难严重无法经口进食患者，必要时给予肠内、肠外营养支持，增加患者术前的营养储备，以适应手术应激造成的机体高消耗。（2）心理支持：术前为患者介绍病区环境、疾病相关知识，对于术前存在焦虑抑郁负性情绪的患者，积极调动社会支持系统，指导患者通过听音乐、体育锻炼、冥想等方式缓解，必要时请心理卫生科医生进行会诊。比较两组患者干预前后吞咽功能、营养状态及心理状况的情况。

结果 实施多维预康复干预后,干预组患者术后 14 天、术后 1 个月洼田饮水试验评分比对照组明显改善（P<0.05）；干预组患者术后 14 天 NRS2002 营养风险筛查评分比对照组明显改善（P<0.05），术后 7 天、术后 14 天血清白蛋白比对照组明显改善（P<0.05）；干预组患者出院前、术后 1 个月焦虑、抑郁得分比对照组明显改善（P<0.05）。

结论 多维预康复干预可促进老年喉部分切除患者吞咽功能的康复，改善患者的营养状态，减轻患者的负性情绪，促进患者早日康复。

PO-0460
基于机器学习预测声门型喉癌颈部淋巴结转移的 983 例临床研究

顾海玲、杨慧、孔维丽
四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 淋巴结转移是影响喉癌预后的重要因素。声门型喉癌颈部淋巴结转移较其他类型喉癌少见，早期更是不易发现。故本研究基于机器学习算法使用简单的临床指标建立并验证了声门型喉癌淋巴结转移的预测模型，并比较了其预测效果，为声门癌转移的早期临床诊断提供了一定的科学依据。

材料与方法 本研究回顾性收集了 2012 年 1 月至 2023 年 1 月在四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科接受手术的声门癌患者，包括年龄、性别、是否吸烟饮酒、肿瘤分期（tumor state, TS）、声带受累情况等临床病理资料。将所有研究对象按照 7：3 随机拆分为训练集（N=786）和验证集（N=197）。定义是否有淋巴结转移为结局变量，并采用 logistic 回归、随机森林（Random Forest）、决策树（Decision Tree）、梯度提升法（XGBoost）和支持向量机（SVC）等机器学习算法筛选预测因子，构建声门癌淋巴结转移的预测模型。接着通过绘制 ROC 曲线计算曲线下面积（area under curve, AUC）评价并比较 logistic 回归及其他各算法模型的诊断效能，并以 SHAP 法解释了 XGBoost 模型中各变量的贡献价值。

结果 本研究共纳入 983 例声门癌患者，其中淋巴结转移组共 280 例，未发生淋巴结转移的共 703 例。通过多因素回归分析发现，吸烟（P<0.001）、饮酒（P=0.002）、TS（P<0.001）及声带受累情况（P<0.001）为声门癌淋巴结转移的独立危险因素。Logistic 回归模型的 AUC 最高，为 0.859，但敏感性仅为 67.11%；SVC 模型的准确率最高，为 84.77%，但特异度仅 66.66%；而 AUC 仅次之的 XGBoost 模型（$AUC_{XGBoost}$=0.857），却在准确率（79.19%）、敏感性（77.85%）、特异性（83.33%）上面达到了一个较好的平衡，见图 1。根据 SHAP 值，肿瘤分级和饮酒的贡献最大，见图 2。

结论 以吸烟、饮酒、TS 及声带受累情况联合构建的模型能够有效预测声门癌患者淋巴结转移的情况。虽然 XGBoost 算法模型具有最优的诊断效能，但传统的 Logistic 回归模型也有较好的预测性能。在对声门癌淋巴结转移预测的建模中，机器学习并不明显优于传统预测模型。

PO-0461
先天性中耳胆脂瘤新的分型及手术治疗体会

吴学文、梅凌云、蔡鑫章、贺楚峰、蒋璐
中南大学湘雅医院

目的 总结先天性中耳胆脂瘤的临床特点，探索先天性中耳胆脂瘤的新分型及手术治疗。
材料与方法 回顾性分析我院进行手术的先天性中耳胆脂瘤患者的临床资料，并根据患者的耳内镜、听力、CT 结合术中情况等结果确定先天性中耳胆脂瘤的累及部位并进行分型，对不同类型的中耳胆脂瘤采取个体化的手术治疗方案。
结果 基于胆脂瘤的累及部位将先天性中耳胆脂瘤分为四型：I 型：先天性鼓膜胆脂瘤；II 型：先天性鼓室胆脂瘤；III 型：先天性乳突胆脂瘤；IV 型：先天性混合型胆脂瘤。根据先天性中耳胆脂瘤不同的分型，采取不同的手术治疗方案：I 型：胆脂瘤切除+保存完整鼓膜。II 型：胆脂瘤切除+保存完整听骨链（I 型鼓室成形）； 胆脂瘤切除+听骨链重建（II/III 型鼓室成形）。III 型：胆脂瘤切除+完壁式乳突切开；胆脂瘤切除+乳突切除+鼓窦封闭（完璧低桥鼓室成形）。IV 型：胆脂瘤切除+完壁式乳突切开+II/III 型鼓室成形；开放式乳突切开+鼓室成形；乳突根治术。术后随访结果显示基于不同分型的个体化手术均取得较好疗效。
结论 先天性中耳胆脂瘤的术前诊断需结合病史、听力学资料、耳内镜及颞骨 HRCT/MRI。我们基于胆脂瘤的累及部位提出了先天性中耳胆脂瘤的一种新的分型，并且该分型有利于对患者进行个体化分型治疗。

PO-0462
The prognostic value of machine learning techniques versus cox regression model for head and neck cancer

Xiaoyu Wang,jiajia peng
West China Hospital

Objective Accurate prognostic prediction for head and neck cancer (HNC) is important for the improvement of clinical management. We aimed to compare the prognostic value of various machine learning techniques (MLTs) and statistical Cox regression model for different types of HNC.
Methods Clinical data of HNC patients were extracted from the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) database from 1974 to 2016. The prediction performance of five ML models, including random forest (RF), gradient boosting decision tree (GBDT), support vector machine (SVM), neural network (NN) and deep learning (DL), were compared with the statistical Cox regression model by estimating the concordance index (C-index), integrated Brier score (IBS), time-dependent receiver operating characteristic (ROC) curve and the area under the curve (AUC).
Results Our results showed that the RF model outperformed all other models in prognostic prediction for all tumor sites of HNC, particularly for major salivary gland cancer (MSGC, C-index: 88.730 ± 0.8700, IBS: 7.680 ± 0.4800), oral cavity cancer (OCC, C-index: 84.250 ± 0.6700, IBS: 11.480 ± 0.3300) and oropharyngeal cancer (OPC, C-index: 82.510 ± 0.5400, IBS: 10.120 ± 0.1400). Meanwhile, we analyzed the importance of each clinical variable in the RF model, in which age and tumor size presented the strongest positive prognostic effects. Additionally, similar results can be observed in the internal (6th edition of the AJCC TNM staging system cohort) and external validations (the TCGA HNC cohort).
Conclusions The RF model is a promising prognostic prediction tool for HNC patients, regardless of the anatomic subsites.
Keywords Cox regression; Head and neck cancer; Machine learning; Prognostic prediction.
Methods Clinical data of HNC patients were extracted from the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) database from 1974 to 2016. The prediction performance of five ML models, including random forest (RF), gradient boosting decision tree (GBDT), support vector machine (SVM), neural network (NN) and deep learning (DL), were compared with the statistical Cox regression model by

estimating the concordance index (C-index), integrated Brier score (IBS), time-dependent receiver operating characteristic (ROC) curve and the area under the curve (AUC).
Results Our results showed that the RF model outperformed all other models in prognostic prediction for all tumor sites of HNC, particularly for major salivary gland cancer (MSGC, C-index: 88.730 ± 0.8700, IBS: 7.680 ± 0.4800), oral cavity cancer (OCC, C-index: 84.250 ± 0.6700, IBS: 11.480 ± 0.3300) and oropharyngeal cancer (OPC, C-index: 82.510 ± 0.5400, IBS: 10.120 ± 0.1400). Meanwhile, we analyzed the importance of each clinical variable in the RF model, in which age and tumor size presented the strongest positive prognostic effects. Additionally, similar results can be observed in the internal (6th edition of the AJCC TNM staging system cohort) and external validations (the TCGA HNC cohort).
Conclusion The RF model is a promising prognostic prediction tool for HNC patients, regardless of the anatomic subsites.

PO-0463
The Relationship Between Sleep Traits and Tinnitus in UK Biobank: A Population-Based Cohort Study

Ziyan Zhang,Jiajia Peng
West China Hospital, Sichuan University

Objective Understanding the association between sleep traits and tinnitus could help prevent and provide appropriate interventions against tinnitus. Therefore, this study aimed to assess the relationship between different sleep patterns and tinnitus.
Design A cross-sectional analysis using baseline data (2006-2010, n = 168,064) by logistic regressions was conducted to evaluate the association between sleep traits (including the overall health sleep score and five sleep behaviors) and the occurrence (yes/no), frequency (constant/transient), and severity (upsetting/not upsetting) of tinnitus. Further, a prospective analysis of participants without tinnitus at baseline (n = 9581) was performed, who had been followed-up for 7 years (2012-2019), to assess the association between new-onset tinnitus and sleep characteristics. Moreover, a subgroup analysis was also carried out to estimate the differences in sex by dividing the participants into male and female groups. A sensitivity analysis was also conducted by excluding ear-related diseases to avoid their confounding effects on tinnitus (n = 102,159).
Results In the cross-sectional analysis, participants with "current tinnitus" (OR: 1.13, 95% CI: 1.04-1.22, p = 0.004) had a higher risk of having a poor overall healthy sleep score and unhealthy sleep behaviors such as short sleep durations (OR: 1.09, 95% CI: 1.04-1.14, p < 0.001), late chronotypes (OR: 1.09, 95% CI: 1.05-1.13, p < 0.001), and sleeplessness (OR: 1.16, 95% CI: 1.11-1.22, p < 0.001) than those participants who "did not have current tinnitus." However, this trend was not obvious between "constant tinnitus" and "transient tinnitus." When considering the severity of tinnitus, the risk of "upsetting tinnitus" was obviously higher if participants had lower overall healthy sleep scores (OR: 1.31, 95% CI: 1.13-1.53, p < 0.001). Additionally, short sleep duration (OR: 1.22, 95% CI: 1.12-1.33, p < 0.001), late chronotypes (OR: 1.13, 95% CI: 1.04-1.22, p = 0.003), and sleeplessness (OR: 1.43, 95% CI: 1.29-1.59, p < 0.001) showed positive correlations with "upsetting tinnitus." In the prospective analysis, sleeplessness presented a consistently significant association with "upsetting tinnitus" (RR: 2.28, p = 0.001). Consistent results were observed in the sex subgroup analysis, where a much more pronounced trend was identified in females compared with the males. The results of the sensitivity analysis were consistent with those of the cross-sectional and prospective analyses.
Conclusions Different types of sleep disturbance may be associated with the occurrence and severity of tinnitus; therefore, precise interventions for different types of sleep disturbance, particularly sleeplessness, may help in the prevention and treatment of tinnitus.
Key words Insomnia, Sleep behavior, Sleep disturbance, Sleep quality, Tinnitus.

Abbreviations: CI = cochlear implantation; HA = hearing aid; SRT = speech reception threshold.

Methods A cross-sectional analysis using baseline data (2006-2010, n = 168,064) by logistic regressions was conducted to evaluate the association between sleep traits (including the overall health sleep score and five sleep behaviors) and the occurrence (yes/no), frequency (constant/transient), and severity (upsetting/not upsetting) of tinnitus. Further, a prospective analysis of participants without tinnitus at baseline (n = 9581) was performed, who had been followed-up for 7 years (2012-2019), to assess the association between new-onset tinnitus and sleep characteristics. Moreover, a subgroup analysis was also carried out to estimate the differences in sex by dividing the participants into male and female groups. A sensitivity analysis was also conducted by excluding ear-related diseases to avoid their confounding effects on tinnitus (n = 102,159).

Results In the cross-sectional analysis, participants with "current tinnitus" (OR: 1.13, 95% CI: 1.04-1.22, p = 0.004) had a higher risk of having a poor overall healthy sleep score and unhealthy sleep behaviors such as short sleep durations (OR: 1.09, 95% CI: 1.04-1.14, p < 0.001), late chronotypes (OR: 1.09, 95% CI: 1.05-1.13, p < 0.001), and sleeplessness (OR: 1.16, 95% CI: 1.11-1.22, p < 0.001) than those participants who "did not have current tinnitus." However, this trend was not obvious between "constant tinnitus" and "transient tinnitus." When considering the severity of tinnitus, the risk of "upsetting tinnitus" was obviously higher if participants had lower overall healthy sleep scores (OR: 1.31, 95% CI: 1.13-1.53, p < 0.001). Additionally, short sleep duration (OR: 1.22, 95% CI: 1.12-1.33, p < 0.001), late chronotypes (OR: 1.13, 95% CI: 1.04-1.22, p = 0.003), and sleeplessness (OR: 1.43, 95% CI: 1.29-1.59, p < 0.001) showed positive correlations with "upsetting tinnitus." In the prospective analysis, sleeplessness presented a consistently significant association with "upsetting tinnitus" (RR: 2.28, p = 0.001). Consistent results were observed in the sex subgroup analysis, where a much more pronounced trend was identified in females compared with the males. The results of the sensitivity analysis were consistent with those of the cross-sectional and prospective analyses.

Conclusion Different types of sleep disturbance may be associated with the occurrence and severity of tinnitus; therefore, precise interventions for different types of sleep disturbance, particularly sleeplessness, may help in the prevention and treatment of tinnitus.

PO-0464
头颈部肿瘤患者第二原发癌发生与长期生存预后的时依相关性分析

朱晓可、陶磊
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 随着诊断和治疗的进展，头颈部肿瘤患者的生存预后已有所提升。既往研究报道头颈部肿瘤患者具有较高的第二原发癌发生风险。本文旨在系统量化第二原发癌的发生对于头颈部肿瘤患者长期生存预后的影响。

材料与方法 本文收集了 SEER 数据库 1975 年至 2019 年间接受根治性手术治疗的头颈部鳞癌患者的数据。我们将头颈部肿瘤根治后发生在不同部位或同一部位不同病理性质的肿瘤以及生存时间大于 5 年后发生的肿瘤定义为第二原发癌。通过单多因素 COX 回归分析第二原发癌的发生和不同第二原发癌亚部位对于患者长期生存的影响，其中将第二原发癌的发生作为时依性变量以避免时间相关偏倚，即患者起始全为单原发头颈部鳞癌组，只有在发生第二原发癌之后才更新归类为第二原发癌组。通过交互作用检验分析第二原发癌的发生与患者临床病理特征是否存在交互作用。

结果 在纳入的 48316 例头颈部鳞癌患者中，共 11238(23.3%)例患者在随访过程中发生了第二原发癌。时依协变量 COX 回归分析显示头颈部鳞癌患者在发生第二原发癌后，总体生存预后显著下降(HR, 3.30; 95% CI: 3.20-3.41)，其中口咽鳞癌患者生存下降对最为显著(adjusted HROS, 3.71; 95% CI: 3.42-4.03; P < .001)。分层分析显示第二原发癌发生对于生存的影响在局限性头颈部鳞癌患者中更为显著。同时，年轻患者(< 40 岁)以及 2004 年以后诊治的患者的生存预后也更容易受第

二原发癌发生的影响。在第二原发癌亚部位中，发生在肺部的第二原发癌对于头颈部鳞癌患者生存的影响最为显著.

结论 通过将第二原发癌发生作为时依性变量进行 COX 回归分析，我们发现第二原发癌可以显著降低头颈部鳞癌患者的生存预后。第二原发癌发生对长期生存预后的影响在年轻患者(< 40 岁)、2004 年以后诊治的患者以及局限性头颈部鳞癌患者中更为显著，这可能与这些患者因原发头颈部鳞癌死亡少，期望寿命更长相关。发生在肺部的第二原发癌造成的生存预后下降最为显著。因此我们建议对年轻的局限性头颈部鳞癌患者进行长期随访监测。及时发现并干预治疗第二原发癌，特别是肺部第二原发癌，可以有望进一步提高患者长期生存预后。

PO-0465
肿瘤浸润 N2/N1 中性粒细胞可塑性对喉鳞状细胞癌预后和免疫逃逸的影响

朱晓可、陶磊
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 肿瘤浸润性中性粒细胞在喉鳞状细胞癌的进展中起着至关重要的作用。促肿瘤 N2 型中性粒细胞和抑肿瘤 N1 型中性粒细胞及两者比例在喉鳞癌微环境中的作用仍需进一步研究。我们旨在统计量化喉鳞癌浸润 N2/N1 中性粒细胞的可塑性及其对生存和肿瘤免疫浸润的影响。

材料与方法 本文共纳入 2014-2017 年间 80 名接受根治性手术治疗的喉鳞癌患者。使用免疫荧光 CD66b、CD206 和 iNOS 染色对喉鳞癌浸润中性粒细胞表型进行分类，即 CD66b+CD206+iNOS-中性粒细胞为 N2 型，CD66b+CD206-iNOS+中性粒细胞为 N1 型，并通过 N2/N1 中性粒细胞的比率评估肿瘤浸润中性粒细胞可塑性。随后，评估了 N2/N1 中性粒细胞可塑性与免疫浸润情况、临床病理特征和肿瘤预后之间的相关性。

结果 我们观察到 N1 和 N2 型中性粒细胞的浸润在癌巢和肿瘤间质间存在差异。癌巢中 N2 型中性粒细胞浸润较高，而 N1 型中性粒细胞浸润较低。N2/N1 中性粒细胞比率高与 TNM 分期高(p=0.004)、肿瘤增大(p=0.033)和邻近组织浸润(p=0.006)相关。N2 型中性粒细胞的高浸润与总生存率(adjusted HRos, 3.069; 95% CI, 1.144-8.233; p=0.026)和无复发生存率(adjusted HRos, 3.088; 95% CI, 1.171-8.140; p=0.023)的降低有关，而 N1 中性粒细胞则相反。多因素 COX 回归分析证实 N2/N1 中性粒细胞可塑性，尤其是癌巢中 N2/N1 比例，具有独立预后作用。此外，癌巢中 N2/N1 中性粒细胞的比例与高 CD8+T 细胞浸润(p=0.001)和低 FOXP3+Tregs 浸润(p=0.030)相关，因此可能诱导免疫逃逸。

结论 我们确定浸润 N2/N1 中性粒细胞可塑性是喉鳞癌重要的预后指标，这可能反映喉鳞癌组织内的肿瘤微环境（TME）和免疫逃逸情况。对喉鳞癌浸润中性粒细胞极化和癌巢中 N2 中性粒细胞浸润增加的潜在机制的进一步研究可能会增强免疫应答，并为喉鳞癌患者的个性化免疫调节提供了新的治疗策略。

PO-0466
气管断裂伤的临床诊治

霍美旭、罗家胜
西安市人民医院（西安市第四医院）

目的 探讨气管断裂伤治疗效果及相关并发症处理。

材料与方法 回顾性分析 2014 年 10 月-2022 年 10 月收治的 10 例外伤导致气管断裂患者的治疗情况。

结果 10 例患者分别采用抗休克治疗、局部清创、气管端端吻合或气管环状软骨吻合以及喉部软骨复位固定、局部转瓣修复、二期气道重建等治疗。9 例患者一期行气管环状软骨或气管-气管吻合手术，其中 5 例患者行喉软骨骨折固定复位、放置碘仿纱条指套内支撑，放置时间 8.2±1.6 天；2 例患者二期行气管重建手术，均放置 T 形硅胶管内支撑 3 个月。2 例行气管食管瘘修复手术；3 例声带损伤者行声带缝合术；1 例患者急诊进行抗休克治疗，1 例患者行胸腔闭式引流治疗。10 例患者术后均拔除气管套管，1 例遗留Ⅰ度误咽功能障碍，全部患者恢复正常经口进食。

结论 气管断裂早期治疗主要维持循环和呼吸功能；应该争取一期重建完整气道结构，其中端端吻合重建气道以及喉部软骨骨折复位固定是气道结构重建取得良好效果的重要手

段；对于合并气管食管瘘的患者，建议同期进行气管和食管结构重建。

PO-0467
颞肌筋膜填充治疗牙源性下颌缘疤痕凹陷畸形临床分析

曾京宇
中国人民解放军联勤保障部队第 908 医院

目的 颞肌筋膜填充治疗牙源性下颌缘疤痕凹陷畸形，提高疗效并改善患者美观。
材料与方法 于疤痕凹陷处行一小切口并松解疤痕与皮肤组织，使之形成腔隙，利用颞肌筋膜及部分肌肉组织均匀填充凹陷，改善患者面部凹陷畸形。
结果 术后 3 个月除手术感染失败者，A、B 两组患者术后效果无太大差异，无统计学意义（P>0.05）；术后 3-6 个月三组患者术后，B 组效果好于 A 组，有统计学意义（P≤0.05）；术后 6-12 个月后随诊，B 组术后效果明显好于 A 组，差异有统计学意义（P≤0.05）。
结论 颞肌筋膜填充治疗牙源性下颌缘疤痕凹陷畸形，较传统单纯疤痕组织切除及邻近组织转移修复，长期效果更稳定，患者满意度高，值得临床推广。

PO-0468
声门上入路联合颈前肌筋膜瓣及舌瓣修复在保留喉功能的声门上喉癌手术中的应用

张华、柳忠禄、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 探讨声门上入路联合颈前肌筋膜瓣及舌根组织瓣的修复方式在保留喉功能的早中期声门上喉癌手术中的应用及疗效。
材料与方法 回顾性分析我院 2018 年 1 月至 2022 年 12 月收治的 89 例声门上喉癌患者，全部病例均原发于声门上，包括会厌舌面或喉面，喉前庭，部分侵及舌根及室带，不包括声门及声门下侵犯患者。男性 76 例，女性 13 例，平均年龄 47-73 岁，T1N0-2M0 10 例，T2N0-3M0 74 例，T3N0-2M0 5 例，其中原发于会厌喉面并侵及一侧室带及喉室者 12 例，两侧室带者 8 例，局限于会厌喉面者 47 例，原发于会厌舌面者 22 例，侵犯部分舌根者 15 例，排除侵犯声带患者。手术均采取声门上入路，根据病变距甲状软骨上缘 0.5-1cm 不等距离横行切除部分上部甲状软骨，局限于会厌者可采用会厌根入路，侵及室带及喉室者紧贴前联合上入路，自会厌根入路，肿瘤下缘切开至喉腔安全界限，直视下向上向后沿杓会厌襞安全界限切开，再向上沿会厌缘及会厌谷安全界限切除肿瘤，视情况切除室带、喉室、部分杓状软骨或舌根，没有侵及舌骨的保留舌骨，将舌根自舌骨体下方充分游离松弛，向下牵拉形成舌根组织瓣，与喉下方切缘缝合修复关闭喉腔，侵及舌根及舌骨的要切除舌骨及部分舌根，残余舌根不能够修复的，可将颈前带状肌及筋膜做蒂在上方的肌筋膜瓣，翻入喉腔与舌根缝合，再将肌筋膜瓣与喉切缘缝合关闭喉腔。统计患者术后并发症情况，进食情况，发音及拔管情况，应用 Kaplan—Meier 法计算 1 年及 3 年生存率。
结果 术后病理均为鳞状细胞癌，有 78 例患者术后给以放疗，其中有 46 例同步放化疗，有 3 例放弃进一步放疗，8 例 T1 患者未予进一步治疗，随诊观察；术后所有病例 12-25 天恢复经口进食，部分呛咳患者在短期内锻炼克服，锻炼时间时间 3-14 天不等；术后有 5 例出现皮下血肿，2 例切口感染，5 例肺部感染，经治疗后均痊愈；术后发音功能均恢复良好；最后有 8 例患者放疗后因喉水肿狭窄未能拔除气管套管，余全部拔除；1 年生存率 95.3%，3 年生存率 81.6%。
结论 对早中期声门上喉癌患者，采取声门上入路视野清楚，可以完整准确切除肿瘤，其优点是从喉内入路，向上方切除时界限清晰，破坏较轻，尤其对于舌根部分侵犯的患者，与传统甲舌膜入路相比，不但视野好，安全界限充分保证，还能尽可能保留正常舌根予以修复。对于局限于会厌一侧或范围小的患者，颈前带状肌可以部分横断或不横断，牵拉暴露甲状软骨上部即可，减少了创伤，并且术后可以游离下移舌根形成舌瓣，可充分修补关闭喉腔，舌根缺损较大者，采用颈前肌筋膜瓣修复舌根，减少了术后咽瘘发生，降低了饮食呛咳，提高了拔管率，结合术后综合治疗，取得了良好的生存预期。

PO-0469

使用多酶洗剂对喉镜消毒的临床效果观察

丁腾
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 分析使用多酶洗剂对电子喉镜消毒的效果评价，做好喉镜清洗消毒，防止医院感染。
材料与方法 对照组：40 例污染电子喉镜先用湿纱布对表面进行擦拭，将喉镜在流动水下彻底冲洗干净后使用 2%碱性戊二醛溶液浸泡 5 分钟，观察组：40 例污染电子喉镜流动水冲洗干净后进行酶洗，放入多酶洗液池槽中浸泡，并用无菌纱布擦拭喉镜管道去除残留的分泌物，浸泡 2.5 min。再将喉镜放入清水池中清洗干净，使用 2%碱性戊二醛溶液浸泡 5 分钟，用流动水进行冲洗。两组喉镜冲洗干净后分别在干燥台上用高压气枪将镜身上水分吹干，用无菌纱布将喉镜擦干后，进行采样，监测消毒效果。
结果 观察组其消毒合格效果的合格率达到 90.3%，并未检出致病菌，对照组其消毒合格效果的合格率仅能达到 74.5%，在消毒效果上两者有显著性差异（P<0.05)。清洁程度方面，多酶洗剂组能够有效去除喉镜表面的沉积物和血液，喉镜玻璃表面亮度明显优于对照组。此外，研究结果表明多酶洗剂对喉镜材料没有腐蚀性。观察发现，酶洗剂的应用效果理想，可以有效杀灭病菌,提高喉镜消毒合格率。
结论 应用酶洗剂进行喉镜消毒，酶可以分解喉镜污染的有机物、体液、血液和蛋白质等，可以有效杀灭病菌，提高喉镜清洗消毒合格率，保证诊疗安全，降低患者交叉感染率的发生，显著提高镜检的准确率。使用水消毒的喉镜，其表面容易附着有体液、病菌、血渍等物质，消毒效果差，易造成交叉感染，因此消毒人员在日常工作中，要严格按照喉镜消毒规范进行操作，利用四槽法，用水、酶洗剂、水依次进行消毒处理，不断提高我院喉镜消毒的合格率，保证患者就诊安全。

PO-0470

不同配戴模式骨导助听器在单侧先天性外中耳畸形患者中听力学效果差异研究

刘宇洁、杨琳、陈沛维、朱继开、王丹妮、赵守琴
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 骨导助听器是改善单侧先天性外中耳畸形患者听力的有效手段，且其配戴方式多样。目前，对于同一骨导助听器的不同配戴式的助听效果特点的相关研究较少。本研究旨在比较同一骨导助听器不同配戴模式在单侧先天性外中耳畸形患者中的听力学效果及差异，并分析影响患者在两种助听模式下听力学效果差异的相关因素，为单侧外中耳畸形患者的个体化听力干预提供依据
材料与方法 本研究共纳入了 18 名单侧先天性外中耳畸形患者（平均 8.61 ± 4.65 岁）。通过自由声场听力阈值获益（functional hearing gain，FHG），安静及噪声下单音节、双音节和整句言语辨别率进行听力学评估。使用 ADHEAR™骨导助听器的软带和粘贴式适配器进行测试。运用线性回归分析影响两种配戴模式助听后言语识别率差异的影响因素（例如年龄、身高、体重、体重指数，bod mass index，BMI、助听前患侧耳纯音听力阈值等）。
结果 粘贴式适配器配戴模式平均 FHG 为 20.63 ± 3.94 dB HL，软带模式为 26.39 ± 3.15 dB HL，二者差异有统计学意义（p＜0.05）。无论是软带还是粘贴片配戴模式，患者助听后安静及噪声下言语识别率具有显著改善，且软带配戴模式提供了更高增益，差异均有统计学意义（p 均＜0.05）。在二者助听差异影响因素分析中，具有较高 BMI 值的患者，在软带和粘贴式两种配戴模式后的言语识别率差异越大。
结论 在统一的内部设置和音频处理器时，软带配戴模式提供了比粘贴式适配器更多的听力增益，且这种差异在 BMI 值较高的患者中更为明显。因此，进行骨导助听器验配时，BMI 较高的患者更建议使用软带式配戴模式。

PO-0471
基于脑电研究人工耳蜗植入儿童对不同语音特征的早期听觉加工

孙敬武、郭小涛、许欣然
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 对语音高效的听觉加工是人类进行言语交流的基础。在处理语音信息时，听觉中枢系统需先提取基本的语音特征，如元音、辅音和声调，再将这些特征整合以进行更高级的认知加工。此外，低级语音特征的加工也受到语义等高级认知功能的调控。对基本语音特征的早期听觉加工是人工耳蜗植入儿童言语理解的前提。基于以上背景，本研究的目的是探究人工耳蜗植入儿童重建听力后对不同语音特征的早期听觉加工。

材料与方法 本研究构建了一个包含汉语普通话元音、辅音和声调三种语音特征对比以及真词和伪词两种语义对比的多特征 oddball 范式，通过多导脑电技术，采用时域、时频、溯源分析和相关性分析，对人工耳蜗植入儿童和听力正常儿童由不同语音特征诱发的事件相关电位（event related potential，ERP）、神经振荡同步性和脑源活动进行了分析。

结果 （1）在听力正常儿童中，三种语音特征刺激都诱发了显著的失匹配负波（mismatch negativity，MMN），且声调 MMN 潜伏期最短，元音 MMN 其次，辅音 MMN 潜伏期最长；而在人工耳蜗植入儿童中，仅元音刺激诱发了 MMN 和正向失匹配反应（positive mismatch response，pMMR），辅音刺激只诱发了 pMMR，声调刺激并未诱发任何 ERP 成分，且元音 pMMR 比辅音 pMMR 潜伏期更短。组间比较显示，人工耳蜗植入儿童展现出更长的 ERP 潜伏期，ERP 幅值在两组被试者间无显著差异。

（2）有语义的真词和无语义的伪词在听力正常儿童中诱发了不同的 ERP 反应，而在人工耳蜗植入儿童中则诱发了相似的 ERP 反应。

（3）人工耳蜗植入儿童对辅音和声调刺激的神经振荡相位同步性较听力正常儿童弱。

（4）与听力正常儿童相比，人工耳蜗植入儿童的右颞叶神经活动更强而左颞叶神经活动较弱。

（5）人工耳蜗植入儿童的 MMN 平均潜伏期与人工耳蜗植入年龄呈正相关，听觉表现量表得分和人工耳蜗佩戴时间呈正相关。

结论 人工耳蜗植入儿童对元音和辅音具备一定的早期听觉加工能力，但对声调的加工较差。对不同的语音特征，人工耳蜗植入儿童表现出与听力正常儿童不同的加工策略：优先加工声学上易区分、加工难度较低的语音特征。总体上，人工耳蜗植入儿童对语音特征的早期听觉加工尚不成熟。此外，人工耳蜗植入儿童的皮层高级认知功能可能受损，自上而下的调控较弱，对语义信息不敏感。相关性结果提示，尽早植入人工耳蜗并坚持长期佩戴有助于耳聋儿童皮层功能的发育和听觉表现的提高。

PO-0472
单侧特发性突发性感音神经性听力损失伴眩晕患者半规管功能测试分析

管锐瑞、武洒洒、王艳琦、郭小涛、孙家强、孙敬武
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 很少有研究关注单侧特发性突发性感音神经性听力损失（UISNHL）伴眩晕的预后，描述半规管（SCC）功能测试如何有助于诊断 UISSNHL 伴眩晕。

材料与方法 59 例 UISNHL 患者接受了测听、热量测试和视频头部脉冲测试（vHIT）。分析听力损失与 SCC 功能障碍的相关性。

结果 有眩晕和无眩晕的 UISNHL 患者的听力损失等级（P=0.004）和听力损失形态（P=0.009）存在显著差异。在 vHIT 中，与前管（AC）相比，水平管（HC）和后管（PC）的增益更容易受损。热量测试的异常率最高，其次是 HC 和 PC 增益的异常率。HC 增加异常率仅在伴有和不伴有眩晕的轻度和中度 UISNHL 患者之间存在显著差异（P=0.029）。

结论 严重听力损失患者 SCC 功能异常时有发生。在轻度和中度 UISNHL 眩晕患者中观察到的一种发现模式是，在热量测试异常的情况下，出现短暂的 vHIT 异常（尤其是 HC 增益）。

PO-0473
结合预后及生存时间分析老年甲状腺微小乳头状癌的治疗策略—基于 SEER 数据库的研究

曹梦苏、王志宏、桂志强、向敬哲、孙威、贺亮、董文武、黄加鹏、张大林、吕承洲、张挺、邵亮、张平、张浩
中国医科大学附属第一医院

目的 老年甲状腺乳头状微小癌（papillary thyroid microcarcinoma，PTMC）大多预后良好，是主动监测的理想候选人。轻度腺外侵犯、局部淋巴结转移和多灶癌等轻度的危险因素是否影响这部分患者的预后尚不明确。老年患者预期寿命有限，伴发其他恶性肿瘤等疾病可能是影响存活的更主要因素。本研究结合预后及存活情况探讨不同年龄分组的老年 PTMC 患者的治疗策略。

材料与方法 收集 SEER 数据库 2004-2015 年 4019 例≥70 岁 PTMC 患者的临床资料。将 T3b、N1a 和多灶癌列为危险因素，T1aN0M0 组列为低风险组。按照不同年龄段（70-79、≥80）所含危险因素数量和是否伴发其他肿瘤进行分组，以总体生存率（OS）和疾病特异生存率（DSS）为终点，应用倾向评分匹配和生存分析对比各组生存差异；Cox 回归模型探讨影响因素；竞争风险模型探究患者预期寿命。

结果 各年龄组包含不同危险因素数量的患者与低风险组患者相比 DSS 无显著差异。为探讨初诊时伴发肿瘤对生存情况的影响，剔除甲状腺癌为首发的病例，结果显示与不伴其他肿瘤者相比，各组 OS 显著降低，DSS 无显著差异。≥80 组 OS 和 DSS 均无显著差异。竞争风险模型显示 70-79 及≥80 组伴发其他肿瘤者预期寿命（月）（152；99）均低于同组不伴其他肿瘤者（＞167；116）；剔除甲状腺癌为首发肿瘤的患者后，70-79 岁伴发其他肿瘤者预期寿命（156）低于同组不伴发其他肿瘤者（＞167），而≥80 岁患者中两组预期寿命接近（103;105）;≥80 组患者无论是否伴发其他肿瘤预期寿命都＜10 年。Cox 回归模型显示年龄、N1a 和术式是影响 DSS 的独立预测因素。

结论 合并 T3b 和多灶癌的老年 PTMC 患者术后总体生存情况和低风险组相比无显著差异；以其他肿瘤为首发的患者 OS 显著低于不伴发肿瘤组患者，DSS 无显著差异，其预期寿命显著低于低风险组患者；老年 PTMC 患者预期寿命显著减少，尤其是伴发其他恶性肿瘤患者；80 岁及以上患者预期寿命＜10 年，年龄可能是影响其生存的最主要因素；对于老年 PTMC 患者的治疗应在综合考虑年龄和伴发肿瘤的基础上采取合适的治疗方式。

PO-0474
肿瘤相关巨噬细胞源性外泌体促进喉鳞癌的淋巴结转移

徐丽程、田霖丽、刘鸣
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 喉癌是头颈部常见的恶性肿瘤之一，最常见的病理类型是喉鳞状细胞癌。颈部淋巴结转移是喉癌最常见的转移方式，也是预后不良的重要原因之一。肿瘤相关巨噬细胞（Tumor-associated macrophages，TAMs）是肿瘤微环境中最丰富的浸润性免疫相关基质细胞，能够通过局部的免疫抑制，进而使自身逃脱免疫监控，从而促进肿瘤的生长、侵袭和转移。外泌体作为肿瘤微环境中最重要的信使之一，通过搭载蛋白质、mRNA、miRNA 等促进肿瘤细胞与 TME 的交互作用。因此，本研究致力于探讨肿瘤相关巨噬细胞来源的外泌体对喉癌淋巴结转移的影响。

材料与方法 通过共培养喉癌细胞（TU212）和巨噬细胞（THP-1），建立 TAMs 的细胞模型，qRT-PCR 和流式细胞术分析 TAMs 的表型。TAMs 来源的外泌体通过低温超高速离心法收集，并利用透射电镜，纳米颗粒示踪技术（Nanoparticle tracking analysis, NTA）和 Western blot 进行验证。将 TAMs 源性的外泌体处理淋巴内皮细胞，并以等量 PBS 处理的淋巴内皮细胞为对照组，通过成管实验观察淋巴内皮细胞的成管能力改变，同时采用 ELISA 检测各组淋巴内皮细胞和 TAMs 中 VEGF-C 的含量变化。免疫组化分析伴或不伴淋巴结转移的喉癌组织中淋巴管生成标志物 LYVE-1 与 TAM 浸润相关标志物 CD68 的相关性。

结果 qRT-PCR 和流式细胞术结果显示与 TU212 共培养的 THP-1 表现出 CD86 降低而 CD163 升高的 M2-like 巨噬细胞表型，证明成功建立了 TAMs 的细胞模型。ELISA 结果显示 TAMs 中 VEGF-C 的含量远高于 THP-1。我们观察到提取物在透射电镜下呈双侧囊膜结构，NTA 显示直径约 110nm，Western blot 分析显示提取物高表达 CD63, CD81 和 TSG101。上述结果初步证明我们成功提取了 TAMs 来源的外泌体。相比于 PBS，TAMs 来源的外泌体能够促进淋巴内皮细胞的成管和分泌 VEGF-C。通过免疫组化，我们观察到淋巴结转移阳性组的喉癌组织中 LYVE-1 和 CD68 表达高于淋巴结转移阴性组。LYVE-1 与 CD68 表达呈正相关，LYVE-1 和 CD68 的表达水平与患者的预后呈负相关，消除 LYVE-1 和 CD68 的表达可能有利于患者的生存（上述结果 P 值均＜0.05）。

结论 在喉鳞癌中，肿瘤相关巨噬细胞与淋巴结转移密切相关。TAMs 来源的外泌体能够促进淋巴内皮细胞成管并分泌更多的 VEGF-C，这可能是促进喉鳞癌转移前微环境形成的重要原因之一，而阻断巨噬细胞与淋巴内皮细胞的沟通可能有利于改善喉鳞癌的预后。

PO-0475
耳鼻咽喉头颈外科老年日间手术患者出院时服务需求 及焦虑因素分析

朱海燕、汪文娟、王志玲
南京同仁医院

目的 探究耳鼻咽喉科老年日间手术患者出院时的服务需求及其相关的焦虑因素

材料与方法 采用文献综述、专家访谈和问卷调查等方法，对患者的服务需求和焦虑因素进行分析。

结果 耳鼻咽喉头颈外科老年日间手术患者在出院时需要得到相对全面的服务，包括出院指导、饮食指导、心理支持和术后康复指导等方面的服务。此外，患者的家庭照护和经济负担也需要得到关注。在焦虑因素方面，因其自理能力下降，主要表现出对疾病预后、治疗效果和医疗费用的担忧等。

结论 耳鼻咽喉头颈外喉科老年日间手术患者出院时需要得到全方位的关注与服务，并且需要关注患者的心理状况，分析其焦虑因素。通过提供全面的护理服务和采取相应的整改措施，可以有效地满足患者的需求并缓解其焦虑情绪，提高患者的康复效果和生活质量。

PO-0476
一例人工耳蜗植入术中监测残余听力技术应用初步分析

黄伟洛[1]、程冰菲[2]、周灯香[2]、樊孟耘[2]
1. 广州优听电子科技有限公司
2. 西安市儿童医院耳鼻喉科

目的 1、了解具有残余听力需行 CI 植入患者 CM 引出情况；2、初步了解 CI 电极植入过程中 CM 波形特征（包括植入电极前和植入电极后）；3、尝试观察 CI 电极插入过程中对 CM 波形影响。

材料与方法 2.1、研究对象：一例具有残余听力的极重度 SNHL 患儿，患儿年龄 7 岁，术前行为测听结果可见，患儿的 250Hz、500Hz、750Hz、1000Hz 的听阈分别是 10dBHL、20dBHL、45dBHL 和 85dBHL，提示低频存在残余听力。

2.2、术中残余听功能评估检测方法：

2.2.1、耳蜗微音器电位 CM 检测方法：本研究采用俄罗斯瑞索公司的听力测试平台 Neuro-Audio 设备，分别使用 100dBnHL 的短声信号和 500Hz 短纯音给声刺激，使用 IP30 插入式耳机给声，给声速率为 7.1Hz，短纯音信号包络采用 Blackman 门控技术，上升-平台-下降周期为 2-2-2，信号时程为 12ms，带通滤波为 5-2kHz，受试者清洁皮肤后，电极片贴于指定位置，记录电极为放置到圆窗龛的探针电极，对侧乳突为参考电极，鼻根为地极，电极阻抗<3kQ，CM 检测用于评估耳蜗内外毛细胞功能情况，分别在植入 CI 前检测短声和短纯音 500Hz 的基线 CM，在 CI 电极植入后检测植入后 CM 波形。

2.2.2、术中 EABR 检测方法：检测设备与 CM 相同，在植入 CI 地极前使用面神经监测探针分别分别在鼓岬和圆窗龛两个不同位置发放 1.5、1.4、1.2mA 电流刺激，记录电位在发际位置，参考电极在对侧乳突，地极在眉心位置，刺激速率 21.1Hz；植入 CI 地极后，再行植入 CI 后 EABR 检测，刺激方式通过人工耳蜗公司调机系统进行发放，记录方

法与植入前检测相同，刺激信号通过音频同步线与 Neuro-Audio 设备连接进行触发。

结果 3.1、耳蜗微音器电位 CM 检测结果：未能记录短声信号诱发的 CM 波形，在植入 CI 电极前和植入 CI 电极后均可以记录到 500Hz 短纯音诱发的 CM 波形，提示植入 CI 电极前和后耳蜗内 500Hz 的外毛细胞功能存在。

3.2、植入 CI 前 EABR 检测结果：在鼓岬部位给以 1.5mA 刺激可记录到分化良好和较好重复性 III 和 V 波，在圆窗龛部位 1.4mA 时，也能记录分化良好和具有较好重复性 III 和 V 波波形，两个位置波形形状相差不大，但圆窗龛位置的波峰尖锐度和振幅高度要比鼓岬更好，随后再分别给以 1.2 和 1.0mA 电刺激时，均未能记录到相关 EABR 反应波形，植入 CI 前 EABR 阈值为 1.4mA，与大多数同类患者结果相近。

3.3、植入 CI 后 EABR 检测结果：植入 CI 电极后，在手术室马上行植入后 EABR 检测，分别在 4、6、12 号电极进行检测，初始 4 号电极给以 100CU 刺激时，未见波形反应，提高到 500CU 时，可见分化良好和具有重复性的 III 和 V 波反应，6 号电极在给以 500CU 刺激时，同样可以记录到分化良好和具有重复性的 III 和 V 波反应，12 号电极 500CU 刺激未见反应，提高到 1000CU 时，可见分化良好和具有重复性的 III 和 V 波反应，结果 4、6 号电极植入 CI 后的 EABR 阈值为 500CU，12 号电极为 1000CU。

3.4、患儿术后听力图结果：125、250、500、1000Hz 的听阈分别是 25dBHL、45dBHL、95dBHL 和 110dBHL。

结论 1、在有残余听力需行 CI 植入患者在手术过程中可以在圆窗龛记录到与残余听力相同频率的 CM 反应，该结果与王林娥等人（2010）研究结果相同；2、在术中植入 CI 电极前和后均能记录 CM 的频率术后听敏度尚可得以保留。

PO-0477

KUMA criteria accuracy evaluation and columnar graph modeling and validation of PTMC progression risk

Yeyuan Huang,Wei Sun,Hao Zhang*
The First Affiliated Hospital of China Medical University

Objective In the past decades, the detection rate of thyroid cancer has been increasing, among which papillary thyroid microcarcinoma (PTMC) accounts for more than 50%. PTMC has a high survival rate. while the operation inevitably has postoperative scars and surgical complications. There is still controversy about whether PTMC patients need surgery. Since 1990s, active surveillance of PTMC has been carried out by kuma Hospital in Japan, and has been promoted in many countries. However, due to the limited detection rate of risk characteristics by existing examination methods, it is still questionable whether the accuracy of preoperative assessment can be ensured based on the existing KUMA criteria.

Methods We retrospectively reviewed 2585 patients with preoperative ultrasound diagnosis of mPTC after surgery at The First Affiliated Hospital of China Medical University in Shenyang, China from 2020 to 2021. Demographic, ultrasound and clinicopathologic data were analyzed as predictors of postoperative progression. The stratification between groups based on preoperative Kuma criteria and postoperative 2015 ATA guidelines risk criteria for disease recurrence were compared. Measures of diagnostic accuracy were obtained for preoperative risk features according to the Kuma criteria. Then the total data were randomly divided into 1809 cases in the modeling group and 776 cases in the validation group according to 7:3. Logistics regression was used to screen the risk factors of postoperative progression in patients with papillary thyroid microcarcinoma who met kuma criteria and could be active surveillance before operation and to build a model, and the accuracy and utility of the model were tested using consistency index (C-index), calibration curve, time-dependent ROC curve test and decision curve analysis (DSA).

Results Logistic regression analysis showed that age, gender, tumor size, multifocal foci, capsular invasion and lymph node metastasis were independent risk factors for postoperative progression of PTMC patients.

According to the HR value, tumor diameter is the most important influencing factor. The C-index of the modeling group was 0.700, and the C-index of the validation group was 0.652. The established model had good prediction effect and practicability by ROC curve, C-index, calibration curve, and clinical decision curve.

Conclusion The established nomogram model for the risk of postoperative progression of PTMC is helpful to guide personalized, accurate and comprehensive treatment decisions, which can be used in clinical work.

PO-0478
嗅神经母细胞瘤致低钠血症 1 例

张永兰、王巍
天津市第一中心医院

患者男，70 岁，主因“左侧鼻塞伴涕中带血、嗅觉减退 1 月”入院。
查体：左侧鼻腔可见肿物堵塞，中鼻道未及，鼻中隔偏右，右侧鼻腔黏膜光滑，中鼻道畅。
辅助检查：鼻内镜：可见左侧鼻腔可见肿物堵塞，色灰红，触之易出血（图 1）。鼻窦 CT 回报：左侧鼻腔内、额窦、双侧筛窦、左侧上颌窦及蝶窦内软组织密度影，累及鼻中隔，左侧筛板、左侧上颌窦内侧壁、蝶窦左侧壁、突入左侧眼眶，不除外恶性。鼻窦 MR（平扫+增强）回报：左侧筛窦及左侧鼻腔内肿物，并突入左侧上颌窦及蝶窦内，累及鼻中隔、左侧筛板、左侧上颌窦内侧壁、蝶窦前壁，左侧眼眶内侧壁及左侧眼内肌受压，考虑恶性，额窦及右侧筛窦炎症。
患者术前血钠 121.2mmol/L，患者无乏力、头晕、手足麻木、恶心、呕吐、意识模糊等症状，嘱患者高钠饮食，于 2020-06-02 行鼻腔肿物活检，病理回报：考虑嗅神经母细胞瘤。2020-06-04 复查血钠为 119.7mmol/L，患者仍无低钠症状，请内分泌会诊，建议静脉补钠治疗，考虑患者为抗利尿激素分泌失调综合征，患者低钠可能和嗅神经母细胞瘤有关，患者于 2020-06-19 全麻下行鼻侧切联合鼻内镜左侧鼻腔、鼻窦嗅神经母细胞瘤切除术，术后病理回报：（左鼻腔鼻窦、左筛窦、左眼眶内侧壁）嗅神经母细胞瘤，其余标本未见肿瘤组织。术后患者停止静脉和口服补钠，术后第一天复查血钠 128.4mmol/L，术后第二天复查血钠为 132.1mol/L，术后第四天血钠为：135mol/L，术后一周血钠为 134.9mol/L 。术后一月复查血钠 136.7mmol/L。
抗利尿激素分泌失调综合征（SIADH）指抗利尿激素或类似抗利尿激素样物质分泌异常增多，致使体内水分储留、尿钠排出增多，及稀释性低钠血症等一系列临床表现的综合征。
嗅神经母细胞瘤并不罕见，但临床上并发低钠血症者罕有报道。低钠血症在肿瘤发生的早期即可表现出来，血钠筛查简便易行，对于早期诊断 ONB、及时发现远处转移及判断肿瘤是否复发有重要价值。

PO-0479
个性化护理模式在耳鼻喉科患者围术期的应用效果分析

徐欣
中国人民解放军总医院第七医学中心；耳鼻咽喉头颈外科医学部；国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心

目的 分析在耳鼻喉科手术患者护理中采用个性化护理模式的应用价值。通过实施个性化的护理干预模式，旨在帮助耳鼻喉患者平稳度过围术期并提供更专业的护理服务，从而有效降低并发症的发生。
材料与方法 选取本院 2022 年 3 月至 2022 年 10 月期间收治的 98 例行手术治疗患者为研究对象，利用数字分组法将其随机分为对照组和实验组，每组各 49 例，给予对照组患者实施常规护理措施，给予实验组患者在常规护理的基础上实施个性化护理干预模式，由主管医师、麻醉医师、营养师、护理人员对患者的病情和相关的基础疾病进行分析制定切实可行的治疗方案，严密观察两组患者应激情况，主要包括心率、舒张压、收缩压，同时对两组患者发生的并发症进行详细统计分析。
结果 研究结果表明，实验组患者应激反应情况明显低于对照组，且实验组患者并发症的发生率显著低于对照组，$P<0.05$，差异显著有统计学意义。

结论 采用个性化护理模式，强调以患者为中心的护理理念，以保证为患者提供优质的护理服务。不仅能够有效降低手术应激反应，改善患者的负面情绪，提高患者的满意度；同时使围术期患者护理中操作流程更加规范，更加有利于患者的预后康复。

PO-0480
miR-375、miR-206 调控喉鳞癌的机制研究

郭岩
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 MicroRNAs (miRNAs)对癌肿发生的相关进程起到非常重要的作用，其在不同的肿瘤中扮演着致癌基因或者抑癌基因的角色。我们之前的实验已经证明 miR-206 在喉鳞癌中呈低表达，即其在喉癌中扮演抑癌基因。本研究通过检测并比较 miRNA-375 的表达在喉鳞状细胞癌组织与正常组织中是否存在差异，研究其在喉鳞癌中所扮演癌基因还是抑癌基因的角色。比较单独转染 miR-375 和单独转染 miR-206，以及共转染 miR-375 和 miR-206 进入喉鳞癌细胞，通过调控 Krüppel-like factor（KLF4）对喉鳞癌细胞增殖、凋亡等产生的影响。验证联合基因对肿瘤细胞的调控强于单个基因对肿瘤细胞的调控的猜想。尽管对于喉鳞状细胞癌的认知在增长，治疗方法在提高，这种疾病的病因和有效疗法仍然知之甚少。因此，比较单独转染 miRNA-375 以及共转染 miRNA-375 和 miR-206 对喉鳞癌细胞发生发展的影响，对深入的探索喉鳞癌发生的分子机制，以及对于此肿瘤的新的治疗靶点的确认是十分必要的。

材料与方法 为了研究 miR-375 在各种实验组织中的表达情况，本实验运用 qRT-PCR 分析确认喉鳞癌组织标本和正常组织标本中 miR-375 的表达差异。选择慢病毒作为基因载体，利用荧光电镜及 Real-time PCR 法检测转染效率。将 Hep-2 细胞分为五个实验组，分别为：单独转染 miR-375 病毒的 Hep-2 组、单独转染 miR-206 病毒的 Hep-2 组、共转染 miR-375 和 miR-206 病毒的 Hep-2 组、阴性对照即转染空载病毒的 Hep-2 细胞组，以及空白对照即不做任何转染的 Hep-2 细胞组。用 Cell Counting Kit-8、侵袭小室和细胞周期、细胞凋亡分析检测过表达的 miR-375 通过调控 KLF4 表达对喉鳞癌细胞的增殖、凋亡、侵袭的影响。

结果 qRT-PCR 对喉癌组织及癌旁组织中 miR-375 的检测显示，miR-375 在喉癌组织中的表达显著低于癌旁组织（P<0.05），并且和 T 分期、淋巴转移以及临床分型呈负相关。荧光电镜下可观察到 miR-375 转染入 Hep-2 细胞的转染效率大于 80%，且可以从 real-time PCR 实验中得出结论，转染后 Hep-2 细胞中 miR-375 的表达水平明显高于对照组（P<0.05）。通过 CCK8 实验、侵袭小室实验及流式细胞仪检测到在喉癌细胞中过表达 miRNA-375 可降低 KLF4 mRNA 及蛋白表达（P<0.05），从而抑制喉鳞癌细胞 Hep-2 的增殖、侵袭，引起细胞周期阻滞于 G0/G1 期，并诱导了细胞的凋亡。向喉鳞癌细胞中单独转染 miR-375 或 miR-206 及共转染 miR-375+miR-206 都可以通过抑制 KLF4 从而影响 Hep-2 细胞的发生发展。其中 miR-375 单独对喉癌细胞的抑制作用最强。

结论 本研究证实 miR-375 可通过对基因 KLF4 的调控有效地抑制喉鳞状细胞癌 Hep-2 细胞的生长，并诱导其凋亡。miR-375 也许可以作为喉鳞状细胞癌基因治疗的新靶点。同时让 miR-375 和 miR-206 过表达也可抑制喉鳞癌的发生发展，但是效果弱于单独过表达 miR-375 对喉鳞癌细胞的作用。人体内环境复杂，肿瘤的发生发展过程涉及的通路和基因也多种多样，因而，譬如向喉癌细胞中共转染 miR-375 和 miR-206，即简单的使几个抑癌基因同时过表达不一定比过表达单个抑癌基因对肿瘤产生的抑制作用更强。

PO-0481

Long non-coding RNA LET is associated with prognosis and exhibits tumor-suppressive activity in laryngeal cancer

liang li
The Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University

Objective Long non-coding RNAs (LncRNAs) are pervasively transcribed in the genome and potentially involved in progress of malignant tumors. The role of lncRNA LET in human laryngeal squamous cell cancer (LSCC) is not well understood. The aim of this study was to investigate whether lncRNA LET plays a role in LSCC. Methods: We examined the expression of lncRNA LET in 82 laryngeal cancer tissues and matched adjacent non-cancer tissues using quantitative real-time PCR and analyzed its correlation with the clinicopathological features. MTT was used to detected proliferation of LSCC cells after lncRNA LET transfection in vitro. The growth of mice xenografts was observed after lncRNA LET intratumoral injection. Results: The results showed that lncRNA LET expression in laryngeal cancer tissues was significantly down-regulated compared with the adjacent non-cancer tissues (P<0.01). Decreased lncRNA LET expression was significantly correlated with T stage, lymph node metastasis and advanced stage (P<0.05). Moreover, LSCC patients with lncRNA LET lower expression have shown significantly poorer overall survival than those with higher lncRNA LET expression (P<0.01). Cell proliferation was significantly inhibited after lncRNA LET transfection in vitro. The growth of xenografts was significantly suppressed by repeated injection of lncRNA LET lentivirus. Conclusions: These data suggest an important role for lncRNA LET in the progress of LSCC and the potential application of lncRNA LET in LSCC therapy.

Methods Patients and samples Patients were enrolled in the period between October 2006 and July 2008. Included in the study were 82 patients with laryngeal cancer who underwent partial or total laryngectomy at the Department of Otorhinolaryngology, the Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, under an approved protocol of Harbin Medical University. The patients had not received any therapy before admission. After surgery, the matched specimens of LSCC and the corresponding adjacent non-neoplastic tis-sues obtained from patients were preserved in liquid nitrogen within 5 min of excision, then transported frozen to the laboratory and stored at -80°C.

Real-time RT-PCR

Total RNA was extracted from cancerous/non-cancerous specimens or cell lines and expres-sion level of lncRNA LET was determined by qPCR as described previously [3]. The primers for LncRNA LET detection were 5'-CCTTCCTG-ACAGCCAGTGTG-3' (sense) and 5'-CAGAATGG-AAATACTGGAGCA-3' (reverse). To estimate the expression of LncRNA LET, the Ct values were normalized using 18S rRNA as internal control. The relative miRNA expression was cal-culated using the 2-DDCt.

Lentivirus vectors for lncRNA LET

Human lncRNA LET lentivirus gene transfer vector harboring green fluorescent protein (GFP) sequence was constructed by Genechem (Shanghai, China). The recombinant lentivirus of lncRNA LET and the control lentivirus (GFP-lentivirus) were prepared and titered to 108 TU/ mL (transfection unit).

Cell culture and virus transduction

The Hep -2 cells of human LSCC were kindly pro-vided by the laboratory of cell pathology, Harbin Medical University. Cells were cultured in DMEM medium containing 10% fetal bovine serum (Gibco) and incubated in a humidified (37°C, 5% CO2) incubator. Hep-2 cells were plated in 24-well plates (2104 cells/well) overnight. The lentiviruses were diluted in 0.2 mL (107 TU/mL)

complete medium containing polybrene (8 mg/ mL) and added to the cells for 1 h incubation at 37°C, followed by incubation in 0.3 mL of fresh prepared polybrene -DMEM for another 24 h, which was replaced with fresh DMEM medium and the cells were cultured for next 48 h.

MTT

After lncRNA LET transfection of Hep-2 cells for varying time periods: 20, 44, 68 and 92 h, 20
μL of sterile MTT (3-(4,5-Dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bro-mide, a tetrazole) dye (5 mg/ ml; Sigma-Aldrich, St. Louis, MO, USA) was added and in-cubation continued for another 4 h at 37°C. Then, 150 μL of dimethyl sulfoxide was added to each well and the plates were thoroughly mixed for 10 min. Spectrometric absorbance at a wavelength of 492 nm was measured on an enzyme immunoassay analyzer (model 680; Bio -Rad Laboratories, Hercules, CA, USA).
Animal experiments
Sixteen BALB/c mice (provided by The Central Animal Facility of Harbin Medical University) were 5 -6 weeks old and about 20 g in weight. They were bred in aseptic condi-tions according to standard guidelines under a protocol approved by Harbin Medical
University. All mice were injected subcutaneously in the dorsal scapula region with 100 μl suspension (1×106) of Hep-2 cells. The size of the tumor was measured twice a week with calipers, and the volume of tumor was determined using the simplified formula of a rotational ellip-soid (length × width2 ×0.5). Once tumors reached approximately 0.5-0.6 cm3, the mice received an injection into the tumor once a week for 3 weeks. The 8 mice in the experimental group were treated with 100 μl lncRNA LET lentivirus, the remaining 8 mice, in the control group, received an injection of 100 μl GFP-lentivirus.
Tumors were harvested 1 week after the end of treatment.
Statistical analysis
Data are expressed as means ± SD of three independent experiments, each performed in triplicate. Differences between groups were assessed by unpaired, two- tailed Student's t test. $P<0.05$ was considered significant.

Results LncRNA LET is downregulated in LSCC
Total RNA was isolated from matched adjacent non-neoplastic tissues and LSCC tissues and the lncRNA LET levels were determined by real-time PCR. As shown in Figure 1, the lncRNA LET expression was significantly lower in LSCC tissues than that in adjacent non-neoplastic tissues ($P<0.01$). Next, the lncRNA LET expression was found to be statistically related with T grade, neck nodal metastasis and clinical stage . Tumors with advanced clinical stages, with T3-4 grade or with lymph node metastasis expressed lower levels of lncRNA LET. Kaplan-Meier analysis showed that patients with lower lncRNA LET expression had significantly shorter overall survival than those with higher lncRNA LET expression ($X2=8.605$, $P<0.01$) . These data suggest that decreased lncRNA LET level may have a func-tion in the progression of LSCC.
LncRNA LET inhibits proliferation of Hep-2 cells
Lentiviral vector system that incorporates GFP was used as a reporter gene to upregulate lncRNA LET. We performed an MTT assay to examine the effect of upregulation of lncRNA LET on the proliferation of Hep -2 cells in vitro. After lncRNA LET transfection, the viability of the Hep-2 cells was evidently decreased at each different time-point (24, 48, 72, and 96 h). However, survival rates of the Hep-2 cells in the control groups did not show any obvious alteration during the time course (Figure 3) ($P<0.01$).
LncRNA LET suppresses tumor growth in vivo
All of the 16 mice developed detectable tumors after they were subcutaneously injected with Hep -2 cells. The growth of the LSCC xenografts was significantly inhibited in mice treated with lncRNA LET lentivirus compared with those treated with GFP-lentivirus (Figure 4). The aver-age tumor weight (1.331±0.101 g) in the lncRNA LET treated LSCC xenografts was sta-tistically lower ($P<0.01$) than the tumors in con-trol group (1.936±0.272 g).

Conclusion Accumulating evidence has confirmed mammalian genome encodes thousands of lncRNA s that are pervasively transcribed. Although lncRNAs have frequently been disregarded as transcriptional 'noise', there is substantial evidence to suggest that they are functional. One of the primary functions of lncRNA s appears to be as epigenetic regulators of pro-tein-coding gene expression. Dysregulated expression of lncRNA s in cancer correlates to disease progression and the important func-tion of lncRNAs in tumor has become a new field for cancer research . LncRNA LET was primary found

to be decreased expression in hepatocellular carcinomas, colorectal cancers, and squamous cell lung carcinomas . Recently, downregulation of lncRNA LET was further demonstrated in gastric, gallbladder and cervical cancer patients . In this study, we examined the expression pattern of lncRNA LET in LSCC tissues and investigate its clinical implications. Quantitative PCR showed that the lncRNA LET was significantly decreased in primary LSCC compared with adjacent non-cancerous tissues. Furthermore, the patients with lymph node metastasis or advanced clini-cal stages were detected with lower lncRNA LET expression. These data suggest that the downregulation of lncRNA LET may play an important regulative role in the carcinogenesis and malignant progression of LSCC. Previous study showed transfection of lncRNA LET suppressed the metastasis of hepatocellular and colorectal cancer cells in vivo through the mod-ulation of NF90 (a double stranded RNA-bin-ding protein) . Moreover, the ectopic expression of lncRNA LET led to the promotion of cell cycle arrest at G0/G1 phase and to the induction of apoptosis under hypoxic conditions in gallbladder cancer . In agreement with these findings, our data showed significant decrease of proliferative ability of Hep-2 cells after lncRNA LET transfection. Furthermore, to inve-stigate the function of lncRNA LET in LSCC in vivo, the LSCC xenografts of mice were treated by lncRNA LET lentivirus. The average tumor weight was significantly lower in the mice com-pared with control, thus suggesting that lncRNA LET could effectively suppress the progress of LSCC in vivo.

In summary, we have identified that lncRNA LET is down-regulated in LSCC tumor tissues and associated with metastasis and prognosis. Moreover, overexpression of lncRNA LET can inhibits proliferation and growth of LSCC. LncRNA LET may play a tumor suppressor role and should be investigated further as a poten-tial therapeutical target in LSCC.

PO-0482

口咽癌手术治疗入路的选择及四种组织瓣在口咽部缺损修复中的应用

周杰玉、李晓光、火子熔、谭皓月、王振涛
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨口咽癌手术治疗入路以及缺损修复重建方法的选择。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 06 月~2023 年 05 月期间在上海交通大学医学院附属第九人民医院进行手术治疗的 56 例口咽癌患者的临床资料，对其 MRI/CT 检查、临近结构受累、手术入路、缺损修复方式、术后并发症等资料进行整理分析。

结果 56 例口咽癌患者中，扁桃体癌 18 例，舌根癌 35 例，软腭癌 3 例。46 例（82.14%）出现不同程度临近区域，包括咽旁间隙、翼内肌、舌体、口底、磨牙后区、会厌、硬腭、下颌骨等周围结构不同程度的侵犯。8 例早期口咽癌患者采用经口行机器人手术（4 例，50%），或在显微镜下使用针状电刀手术切除（4 例，50%）。48 例口咽癌患者，根据病灶部位及范围合理地采用了下颌骨劈裂正中颌舌沟入路（39，81.25%）或经舌骨上、下旁侧入路（9，18.75%）。口内入路一般不需要行缺损修复手术，而对于外入路患者需合理的使用颈前带状肌（4，8.33%）、颏下岛状瓣（10，20.83%）、前臂皮瓣（16，33.33%），以及股前外侧皮瓣（18，37.50%）进行修复。

结论 口咽癌患者明确诊断后，需根据肿瘤发生部位，结合影像学检查评估肿瘤侵犯范围，合理地选择手术入路以达到肿瘤的良好暴露和完整切除目的，针对缺损范围，采用不同的修复方式，以尽可能的减小手术创伤，恢复患者术后的语言、吞咽等功能，提高患者的生活质量。

PO-0483
LncRNA EIF2AK3 调控喉癌发生发展的机制研究

曹晶、田霖丽、刘鸣
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 本次研究，我们在喉鳞状细胞癌组织与癌旁组织中检测了一种新的 lncRNA EIF2AK3 的表达差异，并研究其在喉鳞癌中所扮演的角色。通过上调 EIF2AK3 的表达量，来明确其对喉鳞癌细胞的增殖、周期、迁移和侵袭以及对于周围血管生成的影响，进一步明确其调控机制，试图为喉癌的检测和治疗提供新的思路。

材料与方法 通过 qRT-PCR 在 78 对喉癌及癌旁组织以及喉鳞癌细胞系中检测 EIF2AK3 表达水平。通过 CCK-8，克隆实验，侵袭小室，流式细胞术，ELISA，血管生成试验和主动脉环生芽实验，动物模型等体内外实验，研究了 EIK2AK3 对喉鳞癌细胞增殖，迁移和侵袭，周期，血管生成和肿瘤生长的影响。通过双荧光素酶试验证实了 EIF2AK3 与 miR-1911-3p 之间的靶向结合关系以及 miR-1911-3p 与 p21 之间的靶向结合关系。

结果 明确了 lncRNA EIF2AK3 在喉癌组织中表达低于癌旁组织，并且与肿瘤分期，淋巴结转移和临床分期密切相关。通过转染 lncRNA EIF2AK3 慢病毒，成功地过表达了 lncRNA EIF2AK3。同时，结果显示，当高表达 lncRNA EIF2AK3 时，喉癌细胞 AMC-HN-8 和 TU212 的增殖、迁移、侵袭能力明显减弱，G0-G1 的细胞阻滞增多，分泌的上清液对血管生成的影响减弱，体内肿瘤的重量和体积减小。通过双荧光素酶实验验证了 lncRNA EIF2AK3 可通过竞争性结合 miR-1911-3p 来调控 p21 的表达，在此基础上，发现单独转染 miR-1911-3p-mimic 时，喉癌细胞的增殖，迁移和转移能力增强，而同时转染 EIF2AK3 时，喉癌的增殖，迁移和转移能力下降，表明 EIF2AK3 对于喉鳞癌细胞的调控是通过竞争性结合 miR-1911-3p 来实现的，进而影响 p21 的表达，进一步抑制喉鳞癌细胞的发生发展。同时，EIF2AK3 的过表达会限制 LSCC 细胞的增殖，减少血管生成，并抑制动物体内的肿瘤生长。

结论 lncRNA EIF2AK3 在喉癌中低表达，并与喉癌临床病理学参数相关；lncRNA EIF2AK3 可以与 miR-1911-3p 竞争性结合，进而影响抑癌基因 p21 的表达； lncRNA EIF2AK3/miR-1911-3p/ p21 关系轴可能将成为一个喉癌新的肿瘤标记物，抑或成为新的肿瘤治疗靶点。

PO-0484
经口内镜侧颅底外科创新体系建设

余洪猛
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 在颅底腹侧面沿眶下裂和岩枕裂各做一延长线向内交角于鼻咽顶，向外分别指向颧骨和乳突后缘，两线之间的三角形区域称为侧颅底。Van Huijzen 将侧颅底分为六区，分别为①鼻咽区、②咽鼓管区、③神经血管区、④听区、⑤关节区和⑥颞下区。Fisch 教授建立的颞下窝入路 A、B、C 型，目前仍然是处理侧颅底病变最经典的手术入路，但是在处理鼻咽区、咽鼓管区时，路径较远，创伤大。内镜经鼻入路在处理侧颅底的鼻咽区、咽鼓管区时可借助鼻腔自然通道直达病变部位，具有微创、视野清楚等优势。但是要显露侧颅底的神经血管区、颞下区时，单纯的内镜经鼻入路视野受限、器械活动度受限，需要切除翼突、联合其他入路、颈内动脉移位等。内镜经口入路是颅底外科手术的重要补充，是不断发展与优化的微创入路。该手术入路路径宽大，内镜和器械活动度高；到达鼻咽区、咽鼓管区、神经血管区路径短、视野清楚，甚至可以扩展至听区和关节区。熟悉此区域的解剖和手术技巧，在特定的患者中可以获得满意的治疗效果。本文旨在介绍我院在内镜经口侧颅底手术体系建设方面的工作。

材料与方法 回顾我院在内镜经口侧颅底手术体系建设方面的多项创新行工作，总结经验教训。

结果 内镜经口侧颅底外科体系建设包括以下几个方面：

一、多维度内镜经口侧颅底解剖：横看成岭侧成峰，远近高低各不同，不同的手术入路往往展现出不一样的风景。口内镜是对鼻内镜和传统颅底外科手术的重要补充，通过更宽大、更直接的手术路径，直抵颅底，切除咽旁间隙、岩斜区以及颈静脉孔区病变。但

是因为手术入路不同，颅底外科医生刚刚从鼻内镜切换至口内镜，可能会在颅底复杂的解剖结构中迷路。手术与解剖有一定的差异，手术需要以最小的创伤显示目标区域以实现微创目的，而解剖需要从各个方向暴露目标区域以便多角度观察，所以侧颅底的解剖应该是多维度的。为实现多维度内镜经口侧颅底解剖，我们提出了内镜经口、经鼻、经眶、经颅、经颈、经耳六个方向进行侧颅底解剖。

二、前瞻性颈内动脉术前评估：侧颅底肿瘤常常侵犯颈内动脉，术前了解颈内动脉侵犯情况对治疗策略的制定至关重要。对于累及颈内动脉的复发性鼻咽癌，可根据复旦大学附属眼耳鼻喉科医院提出的内镜手术下颈内动脉“5S”评估量表，进行颈内动脉的评分及相应治疗策略的制定，包括颈内动脉包绕范围、肿瘤位置、累及分段、肿瘤血供、是否放疗。

三、四位一体颈内动脉处理策略：为了保障侧颅底手术的安全，在进行肿瘤扩大切除前需要结合肿瘤与血管的关系对颈内动脉进行评估与处理。根据颈内动脉球囊闭塞试验（balloon occlusion test，BOT）的结果不同，主要有四种方案：术中 DSA 实时护航、颈内动脉栓塞、覆膜支架置入、颅内外血管搭桥（EC-IC bypass）。

四、规范化经口内镜手术操作：建立规范化的操作流程和标准，确保经口内镜手术的安全和有效性。包括复合手术室的规范使用、术中导航技术、颈内动脉定位技术、肿瘤切除原则和修复技术，确保手术过程中的安全性和有效性。

五、个体化侧颅底重建技术：侧颅底重建需要能够提供稳定的血液供应，保护修复区域充分血运，并提供持久的组织支持，促进创面愈合和功能恢复。复旦大学附属眼耳鼻喉科医院总结了适用于侧颅底修复的带蒂组织瓣，包括：颏下瓣、颞肌瓣、鼻中隔黏膜瓣等。

六、全方位围手术期安全管理：从手术前到手术后，实施全面细致的围手术期安全管理，包括术前准备、手术过程中的监测和干预、手术后的护理和康复。通过科学的管理措施和安全流程，最大程度地降低手术风险，确保患者的安全和手术的成功。

结论 内镜经口侧颅底手术具有以下优点：（1）充分利用人体自然孔道达到微创的目的。（2）手术入路宽大，显露颅底结构清楚，器械可灵活变换角度，从而减少肿瘤残留于死角的可能。随着人工智能和机器人手术的发展，预计未来智能手术机器人将在颅底手术中发挥重要作用。经口入路因其路径宽大的先天优势，在未来以机械臂为主导的机器人手术中将发挥重要作用。

PO-0485
声带麻痹患者的声带运动特点分析

徐新林[1]、杨素娟[2]、庄佩耘[1]
1. 厦门大学附属中山医院
2. 深圳中医院

目的 分析声带麻痹患者的声带运动及声门闭合特点。

材料与方法 入选经喉肌电图确诊为环甲肌、甲杓肌及环杓后肌为神经源性损害的声带麻痹患者 185 例，分为单侧、双侧声带麻痹，喉上、喉返及迷走神经麻痹。频闪喉镜下分析声带运动特点及声门闭合情况，声带运动分为声带固定、声带运动减弱及声带运动正常，声门闭合分为声门闭合及声门闭合不全。对结果进行统计分析。

结果 入选 185 例声带麻痹患者，其中，双侧声带麻痹患者占 11.89%（22 例），单侧声带麻痹占 88.11%（163 例）。在 22 例双侧声带麻痹患者的 44 侧声带中，声带运动正常的声带数量占比 18.2%（8 侧），声带运动减弱的声带数量占比 29.5%（13 侧），声带固定的声带数量占比 52.3%（23 侧）；在 22 例双侧声带麻痹患者中，声门闭合完全的患者数量占比 9.1 %（2 例），声门闭合不全患者数量占比 90.9%（20 例）。在 163 例单侧声带麻痹患者的麻痹侧声带中，声带运动正常声带数量为 0，声带运动减弱的声带数量占比 12.27%（20 侧声带），声带固定的声带数量占比 87.73%（143 侧声带）；在 163 例单侧声带麻痹患者中，声门闭合不全的患者数量占比 90.18%（147 例），声门闭合的患者数量占比 9.82%（16 例）。 双侧声带麻痹组的声带运动正常及运动减弱的构成均大于单侧声带麻痹组，双侧声带麻痹组声带运动正常、运动减弱及固定的构成比与单侧声带麻痹组间的差异有统计学意义（$P<0.05$）。双侧声带麻痹组声门闭合与声门闭合不全的

构成比与单侧声带麻痹间的差异无统计学意义（P>0.05）。163 例单侧声带麻痹患者根据喉肌电图结果分为喉上神经损伤组 12 例，喉上神经加喉返神经损伤组 33 例，喉返神经损伤组 118 例。喉上神经麻痹组声带运动减弱的构成比（50%）大于喉返神经麻痹组（9.32%）及迷走神经麻痹组（9%），声带运动减弱、固定的构成比在喉上神经麻痹组、喉返神经麻痹组与迷走神经麻痹组间的差异具有统计学意义（P<0.05）；声门闭合情况在该三组间的差异无统计学差异（P>0.05）。**结论** 声带麻痹患者的声带运动特征以声带固定为主，也可为声带运动正常及声带运动减弱，12.27%的单侧声带麻痹患者单侧声带运动减弱；有一半的喉上神经麻痹患者的声带运动特征为声带固定；有 9.82%单侧声带麻痹患者声门闭合良好。

PO-0486
原发性颈神经节成神经细胞瘤 1 例

曾庆涵、吕丹、潘中静、彭园园
West China Hospital of Medicine: Sichuan University West China Hospital

目的 提高咽旁间隙神经节成神经细胞瘤病的诊治水平。
方法 回顾性分析 1 例发生于咽旁间隙的神经节成神经细胞瘤病患者的临床资料。
结果 患儿女，4 岁，因进行性吸气性呼吸困难和吞咽困难 6 月余就诊。1+年前患儿主要表现为打鼾和睡眠张口呼吸。9+月前，患儿出现左眼上睑下垂，双眼瞳孔不对称，左眼瞳孔比右眼小，遂于神经内科就诊，诊断为重症肌无力，给予新斯的明治疗，用药后患儿症状无明显缓解。6+月前患儿出现吸气性呼吸困难，并于运动后呼吸困难加重，遂就诊于我院。查体见咽部黏膜下层巨大肿块将口咽左壁推过中线引起咽腔狭窄，同时可见 Horner 综合征相关表现，颈部未触及肿大淋巴结。CT 提示左侧口咽和咽后壁可见不规则低密度巨大肿块，大小约 4.0 cm×2.4 cm×5.0 cm，左颈动脉鞘被推向右侧，增强可见肿块中心部分强化，肿块周围的骨质正常。MRI 提示左侧咽旁间隙有一肿块，使左侧颈动脉鞘向后和横向移位，未见颈部淋巴结受累。行颈侧入路手术切除肿块，术中见左颈动脉鞘下方见一包裹性椭圆形肿块，直径约为 5.0cm。肿块切割表面呈黄白色，易于与周围组织分离。术后组织病理学显示肿块中含有排列成片状和巢状的神经母细胞以及大型成熟的深染神经节细胞。免疫组化结果显示 CgA(＋)、S-100(＋)、Syn(＋)、NSE(＋)、nestin(＋)。病理结果诊断为神经节成神经细胞瘤。术后随访 1 年余，患者未见肿物复发。**结论** 在此，我们报告了一例 4 岁患儿神经节成神经细胞瘤病。这是中国报告的第一例此类病例。我们的报告建议临床医生应警惕患有 Horner 综合征、呼吸系统症状和/或吞咽困难的患儿，这可能提示颈神经节细胞瘤。

PO-0487
前庭型偏头痛的听力学特点

史夙铭、王武庆
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探究前庭型偏头痛（VM）患者的听力学特征，分析可能影响听力损失的相关因素。
材料与方法 纳入 166 例 VM 患者，分析人口统计学变量、发病年龄、病程、前庭发作分布特点等基本信息，听力损失特点、耳痛、耳鸣、耳闷以及畏声相关听力学特征，伴有视觉先兆、恶心、头痛、畏光、家族史、晕动病等相关症状或疾病的情况，并分析伴和不伴听力下降的 VM 患者的可能影响因素。
结果 166 例 VM 患者的听力学表现较为常见，主要包括耳鸣(51.8%)、耳闷(41%)、畏声(31.9%)、听力下降（21.1%）和耳痛(8.4%)。在 166 例患者中，伴有听力下降的 VM 患者主要表现为轻度、易逆性低频听力损失。且伴有听力下降的 VM 患者的耳鸣和耳闷症状比例明显高于不伴听力下降的 VM 患者($P < 0.05$)。此外，伴听力下降的 VM 患者前庭症状持续时间较不伴听力下降的 VM 患者明显缩短($P < 0.05$)，可能提示两者在听力和前庭症状方面主导分量存在差异，这也提示前庭型/耳蜗型偏头痛分类的必要性。然而，发病年龄、病程、性别、前庭发作频率、视觉先兆、家族史、晕动病、恶心、头痛、畏光、耳痛、畏声症状在两组间无显著性差异。
结论 VM 患者听觉症状较为常见，包括耳鸣、耳闷、畏声、听力下降和耳痛，不容忽略。VM 患者的听力损失一般表现为轻度且易逆转

的低频听力损失，且伴有更高比例的耳鸣和耳闷症状，和持续时间更短的前庭症状。

PO-0488
新生儿先天性低位鼻泪管阻塞诊治 2 例并文献复习

凡启军、陈波蓓、张初琴、项海杰
温州医科大学附属第二医院

目的 探讨新生儿先天性低位鼻泪管阻塞临床表现，诊断及手术治疗方法
材料与方法 总结 2 例就诊于温州医科大学附属第二医院育英儿童医院的新生儿先天性低位鼻泪管阻塞患儿临床资料，2 例患儿均行鼻内镜下 Hasner 瓣切除术。
结果 术后随访 3 个月-3 年，2 例 4 眼，术后无溢泪、流脓和鼻堵等症状，术后泪道冲洗结果与术前相比显著改善。
结论 新生儿先天性低位鼻泪管阻塞，尤其伴有鼻腔阻塞经泪道探通失败患儿，采用鼻内镜下 Hasner 瓣切除术，具有创伤小，恢复快，疗效肯定等优点。

PO-0489
多学科协作快速康复在喉癌术后患者康复中的应用

赵华殿、黄霞
右江民族医学院附属医院

目的 探讨多学科协作快速康复在喉癌术后患者康复中的应用。
材料与方法 选取 2020.7-2022.7 收治的 74 例行手术治疗喉癌患者按照红蓝双色球法随机分为对照组（37 例）和联合组（37 例）。两组均接受常规干预，联合组在对照组基础上加用多学科协作快速康复干预。比较两组术后恢复情况、术后并发症发生情况，干预前后的营养状况、癌因性疲乏程度、生活质量。
结果 联合组比对照组的术后伤口愈合、气管套管佩戴、胃管留置及术后住院时间明显更短（P＜0.05）。联合组比对照组的术后并发症发生率明显更低（P＜0.05）。干预后对照组血红蛋白（Hb）、血浆前白蛋白（PA）水平均显著降低，联合组变化较小，联合组比对照组明显更高（P＜0.05）。干预后两组行为、情感、躯体感知、认知疲乏程度评分均显著降低，联合组比对照组明显更低（P＜0.05）。干预后两组功能领域、症状领域、总体生活质量、单项测量条目评分均显著提高，联合组比对照组明显更高（P＜0.05）。
结论 在喉癌术后患者康复中应用多学科协作快速康复联合正念减压训练进行干预显著促进患者术后恢复，降低术后并发症发生率，改善营养状况、癌因性疲乏程度、生活质量。

PO-0490
一例人工耳蜗术后脑脊液耳鼻漏疑难病例分享

戢小军、陈伟、杨仕明
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探讨人工耳蜗术后脑脊液耳鼻漏的病因及机制
材料与方法 患儿，男，5 岁，主因“右侧人工耳蜗术后反复发热 4 年”入院，患儿 4 年前因“极重度感音神经性耳聋（双）”行右侧人工耳蜗植入术，术后患儿反复低热，伴鼻腔流清水，每月发作 2-3 次，留取部分鼻腔清亮液体行常规检验提示脑脊液，后反复发热，每次给予对症治疗后好转，为进一步诊治。予入院完善相关检查，入院后颞骨 CT 提示右侧电极位于耳蜗内，水平半规管囊状扩张，骨性前庭稍扩大，左侧囊性发育不全耳蜗。患儿入院后行“右侧人工耳蜗电极及植入体取出，脑脊液漏封堵术”，术中取出耳蜗内电极，开放后拱柱，取出砧骨，见镫骨畸形，镫骨底板上见不规则骨质，未见前后足弓，镫骨底板与前庭窗之间可见大量清亮透明液体流出，怀疑脑脊液漏口，取出镫骨底板及底板上不规则骨质，取自体筋膜修剪成条块状封堵前庭池及前庭窗口，呈瓶塞状封堵漏口，同时填塞圆窗口，按压颈内静脉无脑脊液再漏出，封闭术腔，缝合切口，术毕。
结果 患儿术后恢复良好，无再发热，无再发脑脊液鼻漏。
结论 该例患儿术前颞骨 CT 提示内耳畸形，包括中耳听骨链畸形、耳蜗及前庭畸形，人工耳蜗植入术后出现脑脊液耳鼻漏应尽早手术，术中探查寻找脑脊液漏口，不能单纯封闭外耳道口。术前仔细阅片，术中观察电极

植入后术腔状态，有否脑脊液漏，术后观察症状，对中耳、内耳畸形行人工耳蜗手术有重要临床意义。

PO-0491
TYK2 基因突变(R703W)的致聋作用及机制研究

刘莹莹、栾珺、周冰心、刘荣荣、黄珊珊、商文静、马颖、张婷、韩锋产
滨州医学院

目的 酪氨酸激酶 2（tyrosine kinase 2，TYK2）是非受体酪氨酸激酶,参与机体细胞的增殖、分化和凋亡。我们从一耳聋家系中发现 *TYK2* 基因的一个错义突变(c.2017C>T, p.R703W)可能参与了该家系耳聋的发生，本课题旨在利用基因编辑小鼠模型研究 *TYK2* 基因突变(R703W)的致聋作用及其机制。

材料与方法 1.采用全外显子测序（WES）和 Sanger 测序技术做耳聋相关基因的筛选与鉴定。2.用 CRISPR-Cas9 基因编辑技术构建 Tyk2 基因敲除和 Tyk2 基因同源位点突变（p.R700W）（Tyk2M/M）小鼠模型: PCR 及 Western blot 鉴定小鼠基因型,动态检测（为期 1 年）小鼠 ABR 阈值；鬼笔环肽-488 染色观察耳蜗毛细胞；HE 染色观察耳蜗螺旋神经元等；Western blot 检测内耳 STAT1-3、pSTAT1-3、Bcl-2 和活化 Caspases 的水平变化。3.利用 shRNA 慢病毒感染技术构建 Tyk2 基因敲低的耳蜗细胞模型:CCK-8 试剂盒检测细胞增殖;Western blot 检测 TYK2/STAT 信号转导通路中 TYK2、STAT1-3、pSTAT1-3、Bcl-2、Bax 和活化 Caspases 的水平; 用细胞因子 IL-10 诱导 Tyk2 敲低耳蜗细胞，观察 TYK2/STAT 信号通路的变化。

结果 1.耳聋家系的筛查和耳聋相关基因的筛选与鉴定：纯音听阈检测显示，先证者为双侧中度至极重度感音神经性聋，其父为双侧中度至重度感音神经性聋，其母为双侧对称性中度混合性聋，其舅为双侧重度至极重度感音神经性聋；对先证者及其父母基因组做全外显子测序，筛选耳聋相关基因，之后做 Sanger 测序，发现 *TYK2* 基因的一个错义突变（c.2107C＞T，p.R703W）与该家系的听力减退相关,多序列对比分析显示 TYK2 第 703 位精氨酸残基（R）在物种进化上有高度的保守性。2.*Tyk2* 基因敲除小鼠的听力减退特征及机制：与 $Tyk2^{+/+}$小鼠比较，从 9 周龄开始，$Tyk2^{-/-}$小鼠在不同频率刺激下的 ABR 阈值均显著性高；与对照组小鼠比较，从 9 周龄起，$Tyk2^{-/-}$小鼠耳蜗底回外毛细胞缺失率显著性升高；与 $Tyk2^{+/+}$小鼠比较，从 16 周龄起，$Tyk2^{-/-}$小鼠耳蜗底回螺旋神经元缺失显著性增加;Western blot 结果显示，与 $Tyk2^{+/+}$小鼠相比，*Tyk2-/-*小鼠内耳 pSTAT3、IRF9 和 Bcl-2 水平降低，而 pSTAT1、pSTAT2 和活化 Caspase12 的水平升高（$P < 0.05$ 或 $P < 0.01$）。3.利用 RNA 干涉技术构建了 *Tyk2* 基因敲低的耳蜗细胞模型，CCK-8 法检测显示 *Tyk2* 敲低细胞增殖能力下降；Western blot 结果显示，与对照耳蜗细胞相比，*Tyk2* 敲低耳蜗细胞（Tyk2-shRNA）中 IRF9、Bcl-2 和 pSTAT3 等水平降低，而 pSTAT1、pSTAT2 和活化 Caspase12 等水平升高；用 IL-10（2.5 ng/ml）诱导 Tyk2 敲低细胞 24 h 后，STAT3、pY705-STAT3 及 Bcl2 的水平升高。4.采用 CRISPR-Cas9 技术构建了 *Tyk2* 基因同源位点突变（p.R700W）小鼠模型，与对照组小鼠（$Tyk2^{W/W}$）比较，10 周龄 $Tyk2^{M/M}$ 小鼠的 ABR 阈值无显著性差别（$P > 0.05$）；16 周龄时出现高频刺激下（32 kHz）的 ABR 阈值显著性升高（$P < 0.05$）；26 周龄时在不同音频刺激下的 ABR 阈值均显著性升高（$P < 0.05$ 或 $P < 0.01$），耳蜗底回外毛细胞缺失率显著性增高（$P < 0.05$）。

结论 *TYK2* 基因突变（c.2107C＞T，p.R703W）与人类听力减退有关；*Tyk2* 基因变异小鼠呈渐进性听力减退和耳蜗细胞损害；TYK2-STATs 信号转导通路失调是 *TYK2* 基因变异小鼠的听力减退的重要因素。*TYK2* 基因可能是一个新的耳聋相关基因。

PO-0492
一例不明原因的成人后鼻孔及鼻咽部闭锁的护理探讨

王欢、田昊、马有祥
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨一例不明原因的成人后鼻孔及鼻咽部闭锁的护理难点及护理体会

材料与方法 报道一例不明原因的成人后鼻孔及鼻咽部闭锁的病例，病例如下

患者女性，44 岁，主因双侧鼻塞伴双耳听力下降 16 年余。

现病史：16 年前无诱因自觉双侧鼻塞，逐渐加重，伴嗅觉减退至今。期间双耳间断流水、耳痛和听力逐渐下降。

既往 2006 年曾就诊外院，病例记载为“不明原因感染后遗留面部伤口十余年，曾用中药外敷溃烂，导致左下眼睑外翻，左面部瘢痕，右鼻翼塌陷，鼻小柱挛缩”，遂行左下眼睑全厚皮片移植、下睑外翻矫正、耳廓软骨游离移植右鼻翼塌陷矫正，耳廓复合组织游离移植鼻小柱修复术。

入院后完善体格检查示:左下眼睑外翻，左面部瘢痕，右鼻翼塌陷，鼻小柱挛缩，

专科查体，鼻内镜检查：可见双侧后鼻孔可见淡红色组织增生闭锁样改变，增生组织上部呈淡红色，尚光滑，下部呈瘢痕样改变，并与鼻中隔下部后缘处形成孔隙样改变，直径约 2mm。右侧软腭前弓及后弓相融合，并于咽后壁右侧粘连，未见明显右侧扁桃体窝，左侧软腭后马背部与咽后壁左侧粘连。咽后壁中部可见纵行淡白色瘢痕样浅突起。CT:显示双侧后鼻孔区及鼻咽部无骨性狭窄,肺部 CT 双侧肺尖有陈旧性结节样病灶。

实验室检查：免疫球蛋白+补体 (-)，ANA、ENA (-)，ANCA (-)，IgG1-4 (-)，碱性磷酸酶（-），梅毒 HIV HCV HBsAg (-)，抗结核抗体 PPD 试验（-） 痰培养（-），结核感染 T 细胞检测 （+），表明样本中存在结核分支杆菌特异的效应 T 细胞，腮腺穿刺：未见肿瘤细胞，未见 IgG4 染色阳性淋巴细胞。

初步诊断：双侧后鼻孔闭锁，鼻咽闭锁，软腭粘连，右侧粘连性中耳炎，外耳道膜性闭锁（左），结核感染后遗症，治疗经过：全麻鼻内镜下鼻中隔后缘前移，双侧后鼻孔成形术，鼻咽部及软腭瘢痕切除，转移皮瓣修复术（双侧鼻中隔带蒂黏膜瓣覆盖创面），腭咽成形术。

术后保留胃管（左），暂禁食水 24 小时。后鼻饲饮食。右侧鼻腔留置导尿管一根，水囊注水状态，用于局部扩张及防止局部粘连。给予头孢呋辛钠 1.5g BID，舒普深 3g BID，甲强龙 40mg，洛赛克，葡萄糖酸钙，甲氧氯普胺，镇痛泵。

术后护理观察一般护理，1.全麻术后常规护理给予半卧位，2.预防感染，正确应用药物，观察用药效果及不良反应。3.保持各管路固定良好通畅，左鼻腔胃管，右侧鼻腔尿管球囊固定良好，防止脱落，4.营养支持，促进伤口生长，防止电解质紊乱。5.心理护理，倾听病人主诉，了解病人心理及情绪变化，安抚并做好及时有效的解释和沟通。

护理重点观察要点：1.出血，严需密观察出血情况，包括鼻腔渗血（碘仿填塞），口腔内出血（鼻咽部），术后 1 周，伪膜脱落时的出血，2.疼痛：鼻腔鼻咽部填塞，腭咽成形术，右侧鼻腔导尿管扩张，左侧胃管留置等造成吞不同部位和不同程度的疼痛，给予相应的处理，必要时遵医嘱给予止疼药。3.呛咳，主要与会厌缺失，鼻咽部返流，导尿管球囊扩张，拔除胃管后，自主进食后带来不适呛咳有关，鼻饲期间协助患者鼻饲饮食，鼻饲后勿平卧，需下床活动或静坐半小时，自主进食后，讲解饮食类型及注意事项，减少病人呛咳，4.潜在并发症的观察：瘢痕闭锁：与创面愈合差有关。黏膜瓣坏死：与局部受压，营养不良有关。颅底骨髓炎：与术区部分骨质裸露有关。

结果 患者术后第 13 天拔除右侧鼻腔导尿管及鼻咽部碘仿纱条，试经口进食。术后第 14 天拔除胃管，饮水进食无呛咳。清除鼻咽部少许明胶海绵。术后 15 天，伤口黏膜生长良好，皮瓣存活好，鼻咽部与软腭可见固定腔隙，吞咽时软腭抬举可。术后 16 天出院，并开始鼻腔冲洗 2-3 次/日。术后病理：大量增生纤维组织中多量急慢性炎细胞浸润，抗酸染色（-），结核杆菌荧光定量 PCR(-)。

患者住院期间，未发生活动性出血，未发生呛咳，未发生潜在并发症：瘢痕闭锁，黏膜坏死，颅底骨髓炎。

术后一个月随访：患者鼻塞症状明显缓解，出现开放性鼻音。

结论 通过一例不明原因的成人后鼻孔及鼻咽部闭锁的患者治疗和护理，为类似病人的护理观察要点及难点提供观察依据和具体护理措施，特别是在并发症的观察中尤为重要，通过此例患者的护理，结合自身护理体会，给今后临床护理工作开拓新的学习学习领域和方向。

PO-0493
持续关爱听力障碍患者人文医疗模式的构建和应用

吴洁丽、张蕾、熊观霞
中山大学附属第一医院

目的 践行《健康中国“2030”规划纲要》要求“为人民群众提供全方位全周期健康服务”，开展防聋治聋工作，加强医疗服务人文关怀，构建和谐医患关系，探讨如何为听力障碍患者提供更好的医疗服务模式。
材料与方法 通过提升耳专科医疗新技术发展，帮扶基层医院，加快优质医疗资源扩容，建立慈善项目管理团队，规范住院全流程管理，提供优质护理服务，促进听力障碍患者康复；通过多形式的科普宣教，普及防聋治聋健康知识。
结果 管理公益项目共资助了 12 个省 110 位听障患者，总资助金额 138 万元，解决听力障碍患者看病难、看病贵的问题，公益效果好，辐射面广，病人满意度 100%。荣获第七届改善医疗服务行动全国医院擂台赛铜奖案例，2022 年度中国现代医院管理典型案例奖。
结论 建立持续关爱听力障碍患者的人文医疗模式能帮助更多的听力障碍患者顺利完成手术，得到更好的康复，提供优质高效的医疗服务，更好的为人民群众提供全方位全周期健康服务，增加了耳专科四级手术量，降低了平均住院日，从而推动学科的高质量发展。

PO-0494
不同心理测量法对感音神经性聋患者角度辨别测试的影响

卫莱、张娟、王宁宇
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 角度辨别测试是衡量听者对不同声源位置辨别准确度的经典心理声学范式，其测得的最小可听角（minimum audible angle，MAA）代表着受试者分辨声源相对最小角度的能力。本文通过对不同程度对称性感音神经性聋（sensorineural hearing loss，SNHL）患者的 MAA 阈值进行标准化测量，比较不同心理测量法测得的 MAA 阈值和测试用时，探究其对 SNHL 患者角度辨别测试结果的影响。
材料与方法 纳入 91 例不同程度双侧对称 SNHL 患者，根据纯音听阈分为轻度听损组 35 人、中度听损组 35 人、中重度及以上听损组 21 人，同期选择 35 名听力正常受试者作为对照。每组受试者基于区块法，1 降 1 升、2 降 1 升、3 降 1 升阶梯法共 4 种心理测量法进行角度辨别测试，记录 MAA 阈值及测试用时。采用重复测量方差分析比较 4 种心理测量法获得的 MAA 阈值及测试用时的差异，单因素方差分析比较各听力损失组受试者 MAA 阈值差异，Pearson 相关性分析 MAA 阈值与听力损失的关系。
结果 4 种测试方法和听力损失程度对 MAA 阈值均具有显著的主效应。对测试方法进行成对比较结果显示：采用区块法与 1 降 1 升阶梯法测得的 MAA 阈值[（3.74±2.11）°、（4.04±1.45）°]差异未见显著统计学意义，与 2 降 1 升、3 降 1 升阶梯法测得阈值[（4.53±1.97）°、（4.59±1.93）°]的差异均具有统计学意义（P <0.001）。对不同听力损失程度 SNHL 患者的 MAA 阈值进行成对比较结果显示：当听损达到中度时 MAA 阈值与正常听力对照组之间的差异具有统计学意义（P <0.001）。4 种方法测得的 MAA 阈值均随听损程度加重而升高，MAA 阈值与听力损失程度存在正相关性（r=0.48 p<0.001）。不同测试方法对测试用时具有显著的主效应（F=63.24 P <0.001），区块法测试用时最长（1.18±0.55）min，1 降 1 升、2 降 1 升、3 降 1 升阶梯法测试用时依次增加（0.70±0.33、0.80±0.31、1.12±0.45）；当采用区块法进行测试时听力损失程度的简单效应显著（F=7.81 P <0.001），成对比较发现：测试用时随听力损失程度严重而增加，均达到显著差异水平（P <0.05）。
结论 4 种心理测量法均可测量出对称性 SNHL 患者的 MAA 阈值，测得的 MAA 阈值均随听损程度加重而升高，但由于不同心理测量法在阈值取得时的响应正确率存在差异会对角度辨别测试结果产生影响，所以在比较不同心理测量法测得的 MAA 阈值时应慎重。

PO-0495
伴耳鸣和不伴耳鸣听觉过敏患者的临床特征分析

宋勇莉、齐柳、张域开、潘洋洋、朱正茹、邱建华、查定军
空军军医大学西京医院

目的 主观性耳鸣和听觉过敏是常见的耳科症状，听觉过敏是指对以往正常的声音感到强烈不适的一种现象，是耳鸣的常见合并症状，听觉过敏甚至给患者带来更大的痛苦。本研究通过比较伴耳鸣听觉过敏、不伴耳鸣听觉过敏及耳鸣患者的临床特征，分析听觉过敏的影响因素。
材料与方法 回顾性分析 2019 年 12 月至 2023 年 5 月就诊空军军医大学西京医院耳鼻喉科耳鸣中心患者的病例资料。患者纳入标准：1.所有患者均以主观性耳鸣和/或听觉过敏为第一主诉； 2.年龄 18-70 岁；排除标准：1. 客观性耳鸣或搏动性耳鸣；2.资料不全患者。所有患者均接受纯音测听（125Hz 至 8000Hz），耳鸣心理声学（主频率匹配，响度匹配），合并听觉过敏患者同时接受响度不适阈（loudness discomfort level，LDL）检测，并计算响度不适动态范围（dynamic range, DR）。所有患者接受结构式病史调查，包括：患者基本资料，耳鸣/听觉过敏侧别，病程，耳鸣声性质，听力下降，合并头痛、头晕、耳闷、耳痛及其它伴发疾病或症状等；均完成耳鸣致残量表(Tinnitus Handicap Inventory，THI）、听觉过敏调查表（Hyperacusis Questionnaire）、广泛性焦虑障碍量表(Generalized Anxiety Disorder, GAD-7)、PHQ-9 抑郁筛查量表 ((Patient Health Questionnaire, PHQ-9)及匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh sleep scale, PSQI)；根据评估结果将患者分为三组：伴听觉过敏耳鸣组，听觉过敏组，耳鸣组，并进行统计分析。
结果 共纳入 843 例患者，包括伴听觉过敏耳鸣组：365 例，听觉过敏组：41 例，耳鸣组：437 例。包括男性 422 例（50.1%），女性 421 例（49.9%），平均年龄 43.46±12.79（18-69）岁。 随着耳鸣严重程度增加，听觉过敏的发生率（P<0.05），听觉过敏评分与 THI 评分呈正相关（Cr=0.57，P<0.05）。伴听觉过敏耳鸣患者组及听觉过敏患者组 GAD-7、PHQ-9 及 PSQI 评分与耳鸣组患者有统计学差异（P<0.05），同时合并头痛、头晕/眩晕及胃食道返流的比例与耳鸣组患者有统计学差异（P<0.05）。
结论 听觉过敏是主观性耳鸣的常见伴发症状，也可独立存在，常导致患者痛苦。听觉过敏患者常合并焦虑/抑郁、睡眠障碍、头痛、头晕/眩晕及胃食道返流等。因此在耳鸣门诊诊治患者的过程中应注意对听觉过敏进行甄别，并给予针对性的治疗。

PO-0496
SBAR 沟通模式下疼痛管理在耳鼻喉头颈外科悬雍垂腭咽成型手术后的应用效果

李辉
中国医科大学附属盛京医院滑翔院区

目的 SBAR 沟通模式下疼痛管理在耳鼻喉头颈外科悬雍垂腭咽成型手术后的应用效果。
材料与方法 随机选择 2022 年 1 月-2022 年 12 月本院收治的 88 例鼾症手术患者，按随机数字表法分为观察组和对照组，各 44 例。对照组患者行常规护理，而观察组采取 SBAR 沟通及交班模式下疼痛管理，比较两组出血量，VAS 评分、SAS 和 SDS 评分，对比观察两组的护理效果。结论 护理干预后，观察组患者非常满意占比和满意度分别为 87.21%和 97.13%，均显著高于对照组的 66.02% 和 88.20%，差异均有统计学意义（P<0.05）。护理干预后，两组患者的 SAS 和 SDS 评分均明显低于护理干预前（P<0.05），且观察组的 SAS 和 SDS 评分均明显低于对照组，差异均有统计学意义（t=14.412、18.107，P=0.000、0.000）。
结果 与对照组比较，观察组术中出血量呈降低趋势（P＜0.05）。护理后，观察组 VAS 评分显著低于对照组（P＜0.05）。与对照组比较，观察组护理满意度较高（P＜0.05）。
结论 SBAR 沟通模式下疼痛管理在耳鼻喉头颈外科悬雍垂腭咽成型术手术后的应用效果，提高了患者生活质量，同时也提高了患者对医护人员的满意度，有效缓解了患者的心理焦虑与抑郁程度，值得临床推广。

PO-0497
内镜腺样体评估体系对儿童 OSA 手术治疗的诊断效能研究

张明君、徐宏鸣、闻建、李晓艳
上海市儿童医院

目的 分析常用的四种内镜腺样体肥大严重程度评估体系对于儿童 OSA 治疗方案选择中的应用的准确性。

材料与方法 本研究回顾性分析了 2022 年 1 月~2022 年 10 月上海市儿童医院耳鼻咽喉头颈外科门诊收治的根据《中国儿童阻塞性睡眠呼吸暂停诊断与治疗指南（2020）》确诊为儿童 OSA 患儿 114 例。采用四种最为常见的腺样体的内镜分级方法进行腺样体肥大严重程度评分，包括：百分比 4 度、解剖毗邻 4 度、改良解剖毗邻 5 度及 ACE 分级法。通过分析四种评估体系的 ROC 曲线，计算灵敏度、特异度、准确度等诊断效能指标以及观察周期内（6 个月）根据临床指南评判是否具有手术指征结果的一致性，对各评估方式进行比较。

结果 研究纳入分析 114 例患者，其中男性 64 例，平均年龄 5.81 岁。百分比 4 度分级法判断儿童 OSA 手术与否的灵敏度、特异度、准确度分别为 82.8%、36.0%、62.3%，ROC 曲线下面积（AUC）为 0.603（P＜0.05，95%可信区间 0.507-0.693）；解剖毗邻 4 度分级法的灵敏度、特异度、准确度分别为 95.3%、50.0%、75.4%，ROC 曲线下面积（AUC）为 0.807（P＜0.05，95%可信区间 0.723-0.875）；改良解剖毗邻 5 度分级法的灵敏度、特异度、准确度分别为 95.3%、56.0%、78.1%，ROC 曲线下面积（AUC）为 0.826（P＜0.05，95%可信区间 0.744-0.891）；ACE 分级法的灵敏度、特异度、准确度分别为 85.9%、40.0%、65.8%，ROC 曲线下面积（AUC）为 0.713（P＜0.05，95%可信区间 0.621-0.794）。

结论 指导儿童 OSA 是否需要进行手术治疗的四种腺样体内镜定量分析体系中，ACE 分级法诊断效能优于传统百分比 4 度分级法；解剖毗邻 4 度分级法和改良解剖毗邻 5 度分级诊断效能优于 ACE 分级法，但两种解剖毗邻分级法之间尚无统计学差异，有待进一步的前瞻性临床研究加以明确。

PO-0498
基于 D-半乳糖诱导的听觉系统氧化损伤模型的研究

杜政德、赵春丽、杨紫荆
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 1、利用 D-半乳糖构建体内和体外听觉外周（耳蜗）和听觉中枢（听皮层）氧化损伤模型

2、证实 D-半乳糖诱导的听觉系统氧化损伤在体内和体外均可以很好地模拟自然衰老过程

3、利用 D-半乳糖诱导的听觉系统氧化损伤模型揭示线粒体解偶联蛋白 UCP2 和去乙酰化酶 SIRT1 调控老年性聋的机制

材料与方法 1、D-半乳糖皮下注射诱导小鼠听觉系统氧化损伤，构建体内听觉系统快速衰老模型。

检测小鼠学习记忆能力、听功能、氧化应激水平、形态学改变、线粒体功能和凋亡。

2、D-半乳糖诱导体外培养的乳鼠耳蜗基底膜组织氧化损伤，构建体外听觉外周快速衰老模型。

检测基底膜组织形态学改变、氧化应激水平、线粒体功能和凋亡。

3、D-半乳糖诱导体外培养的胎鼠听皮层神经元氧化损伤，构建体外听觉中枢快速衰老模型。

检测听皮层神经元形态学改变、氧化应激水平、线粒体功能和凋亡。

4、利用 D-半乳糖诱导的听觉系统氧化损伤动物模型和乳鼠基底膜组织氧化损伤体外模型，研究过表达 UCP2 和 SIRT1 对听觉系统形态和功能的影响。

结果 1、D-半乳糖诱导的衰老小鼠，表现为学习记忆能力的下降、听功能的损伤、氧化应激水平的升高、耳蜗带状突触和血管纹的病理改变，线粒体超微病理变化、线粒体功能紊乱和细胞凋亡增加。

2、D-半乳糖在体外可分别诱导小鼠耳蜗基底膜组织和胎鼠听皮层神经元细胞氧化应激、线粒体提超微结构病理改变，带状突触丢失、线粒体功能紊乱和细胞凋亡增加。

3、D-半乳糖诱导的衰老小鼠内耳半规管开窗手术，分别导入 UCP2 和 SIRT1 基因，UCP2 过表达加速听功能的损伤，而 SIRT1 过表达延缓老年性聋的进展；利用 D-半乳糖诱导的体外乳鼠基底膜组织氧化损伤模型，我们证实 SIRT1 通过去乙酰化 UCP2，降低 UCP2 乙酰化水平，进而改善线粒体功能，延缓老年性聋。

结论 1、D-半乳糖诱导的小鼠听觉系统氧化损伤模型是研究老年性聋较为理想的动物模型

2、D-半乳糖诱导的乳鼠基底膜组织氧化损伤模型是研究老年性聋外周发病机制较为理想的体外模型

3、D-半乳糖诱导的胎鼠听皮层神经元氧化损伤模型是研究老年性聋中枢发病机制较为理想的体外模型

4、线粒体解偶联蛋白 UCP2 过表达加速老年性聋的进展

5、去乙酰化酶 SIRT1 过表达延缓老年性聋的进展

PO-0499
中耳手术的个性化处理

杜政德
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 运用显微镜和耳内镜个性化处理中耳疾病

材料与方法 1、鼓室成形术（I-IV 型）的个性化处理

2、乳突根治术（完璧式和开放式）的个性化处理

3、耳甲腔成形的个性化处理

4、粘连性中耳炎的个性化处理

5、外耳道壁重建的个性化处理

6、颈静脉球破裂的个性化处理

7、外半规管瘘的个性化处理

8、外耳道-乳突瘘的个性化处理

9、外耳道脑膜脑膨出的个性化处理

10、面神经内侧胆脂瘤清除的个性化处理

结果 术中有效处理常见的中耳疾病及并发症。

结论 熟练运用显微镜和耳内镜，彻底清除中耳病变，重建中耳腔及改善中耳通气引流，恢复鼓膜和外淋巴液之间稳定的传音连接，是中耳手术的目的和原则。

PO-0500
达芬奇手术机器人经口 TORS 手术 100 例应用和经验

陶磊、吴春萍
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨达芬奇 Xi 手术机器人在耳鼻咽喉经口 TORS 手术中的应用与经验。

材料与方法 使用达芬奇 Xi 手术机器人，完成经口鼻咽部肿瘤，经口口咽部肿瘤，经口喉咽部肿瘤，经口咽旁间隙肿瘤手术共 100 例。扁桃体肿瘤 60 例，舌根肿瘤 14 例，咽旁间隙肿瘤 14 例，软腭肿瘤 2 例，喉肿瘤 4 例，下咽肿瘤 7 例。回顾分析经治患者的适应证，并发症和预后情况。

结果 达芬奇 Xi 手术机器人在耳鼻喉经口选择性的肿瘤患者中有较好的应用前景，可以起到减少损伤的微创作用。

结论 达芬奇 Xi 手术机器人在耳鼻咽喉头颈外科中有较好的应用前景，但仍需进一步研发专科机器人。

PO-0501
一站式护理管理模式在耳鼻喉科分散式日间手术中的应用效果

葛艳侠、董艳、冯瑞、郑豆
空军军医大学西京医院

目的 探讨一站式护理管理模式在耳鼻喉科分散式日间手术中的应用效果。分散式耳鼻喉科日间手术病房管理强调形散神不散，实行规范化、精细化的管理，以患者为中心，为其提供全面、全程、优质、安全的护理服务

材料与方法 方法选择 2021 年 2 月至 2022 年 12 月就诊的耳鼻喉科日间手术患者 460 例为研究对象，按照随机数字表法将其分为对照组 230 例和试验组 230 例。对照组给予传统的住院护理管理模式，患者就诊流程为，门诊就诊→医生开具检查化验单→完成专科检查→完成检验、影像科等院前检查→门诊医生开具住院证→由住院护士协助办理入院手

续、安排床位→住院部医生接诊患者行常规的询问病史及查体→责任护士遵医嘱行常规护理→进行手术→术后留观 1-2h→经医护人员评估无异常后离院。试验组给予一站式护理管理模式，采用优化出入院流程，“门诊就诊→术前检查评估→手术→术后留观”四个环节设计专门区域完成全身及专科检查，对患者进行系统化、规范化、流程化的护理管理模式。比较两组的
护理效果。

结果 试验组患者的满意度高于对照组，差异具有统计学意义(P<0.05)。试验组的护理不良事件未发生率高于对照组，差异具有统计学意义(P<0.05)。试验组患者的术前等候时间及就诊全部时间均短于对照组，差异具有统计学意义(P<0.05)。

结论 一站式护理管理模式为患者提供了便捷、高效、连续的人性化护理服务，有效缩短了患者术前等侯时间和患者就诊全部时间，提高日间手术患者满意度，降低护理安全事件的发生，保障了护理安全。同时一站式护理管理模式创新适应新时代的发展，满足了临床护理管理者的需求，值得临床推广。

PO-0502
下咽局晚鳞癌 IVa-b 期复发危险分层分析及解决策略

陶磊、张明、吴春萍、徐成志、曹鹏宇、施勇、周梁、衡宇
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 下咽鳞状细胞癌（HSCC）IVa-b 期患者的最佳治疗策略仍存在争议。研究 HSCC 手术后肿瘤复发高危因素，并制定个性化术后辅助治疗（POAT）。

材料与方法 对 218 例 IVa-b 期 HSCC 患者进行评估，这些患者接受手术作为初始治疗，手术切缘阴性。确定该组患者复发的独立危险因素，并根据复发风险分层和 POAT 使用情况比较生存结果。

结果 POAT 仅能显著改善高危患者的无复发生存率（RFS）和总生存率（OS）（P 分别为 0.003 和 0.018）。与单纯术后放疗相比，术后放化疗可获得更显著的（pCRT）的 RFS（P=0.035）和 OS（P=0.048）。

结论 对于 Iva-b 期 HSCC 的高危患者，建议使用 POAT，pCRT 可获得更好的疗效。对于低风险患者，肿瘤切除后可定期复查。

PO-0503
系统化疼痛管理模式在小儿扁桃体切除术后中的应用效果评价

葛艳侠、董艳、郑豆、薛梦菲、冯瑞
空军军医大学西京医院

目的 探讨系统化疼痛管理模式在小儿扁桃体切除术后中的应用效果。

材料与方法 选取某三甲医院耳鼻咽喉头颈外科 2021 年 10 月至 2022 年 12 月间住院治疗行等离子刀双侧扁桃体切除，经口内镜腺样体切除手术治疗的患儿，通过纳排标准，最终纳入共计 118 例患儿，将入组患儿按照随机数字表法平均分成两组，每组各 59 例，应用常规疼痛干预的患儿列为对照组，对观察组患儿行以护士为主导的系统化疼痛管理模式实施干预，建立疼痛管理小组，选择疼痛评估工具，确定疼痛管理目标，制定个性化、多模式镇痛护理方案，疼痛教育贯穿全程，给予个性化的心理支持。比较两组手术患儿在各相关观察指标方面的差异性。

结果 观察组应用系统化疼痛管理模式后的疼痛评分显著低于对照组(P<0.05)，疼痛管理有效率高于对照组(P<0.05)，疼痛管理满意度评分显著高于对照组(P<0.05)，下床活动及进食时间较对照组明显早(P<0.05)，住院时间较对照组短(P<0.05)。

结论 以护士为主导的系统化疼痛管理模式的应用，改善了扁桃体切除术后患儿的疼痛管理效果及舒适度，提升了患儿及家长对疼痛管理的满意度，促进了患儿早期下床活动及进食，缩短了住院时间，值得临床借鉴。

PO-0504
咽旁间隙手术方式优缺点的比较及发展趋势

陶磊、张明、吴春萍、徐成志、曹鹏宇、周梁、施勇、朱晓可、石小玲
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 咽旁间隙（PPS）肿瘤手术是主要的治疗手段。鉴于内窥镜和机器人技术的快速发展和日益普及，研究单中心咽旁间隙肿瘤的手术选择趋势，并分析其对患者治疗预后的影响。
材料与方法 回顾性分析本中心 2014-2017 年与 2018-2021 年两组四年间共 389 例咽旁间隙肿瘤手术的患者。采用 Student t 检验、卡方检验和多因素 logistic 回归分析比较两组患者间的手术预后和治疗选择趋势。
结果 接受内镜辅助或机器人手术的咽旁间隙肿瘤患者比例大幅增加，2014-2017 年组为 12.7%，2018-2021 年组为 62.3%。与 2014-2017 年组相比，2018-2021 年组经口和经鼻入路的选择增加，经下颌骨裂开等入路的使用减少。2018-2021 年期间，该组患者的手术时间更长，完全和整体切除咽旁间隙肿瘤的比例下降，但复发率与前组相当，手术失血量减少，术后神经血管并发症风险降低。与接受常规手术的患者相比，接受内窥镜辅助/机器人手术的患者有更好的手术预后获益。
结论 咽旁间隙肿瘤外科治疗有更多利用内镜辅助或手术机器人协助微创手术总体趋势方向的发展。这两种手术技术是可行和安全的，在很大程度上有助于改善患者的预后和减少并发症。

PO-0505
咽鼓管球囊扩张术治疗鼻咽癌放疗后的分泌性中耳炎的疗效

姚士红、曾凡杨、王逸豪
汉川市人民医院

目的 分析咽鼓管球囊扩张术对鼻咽癌放疗后分泌性中耳炎的治疗效果。
材料与方法 选取 2018 年 6 月至 2022 年 6 月我院收治的 28 例鼻咽癌放疗后分泌性中耳炎患者作为研究对象,按随机数字表法分为治疗组，对照组，每组 14 人。治疗组采用咽鼓管球囊扩张+鼓膜置管术治疗，对照组采用鼓膜置管术治疗。记录术前、术后 3 月、6 月、12 月的咽鼓管功能评分（ETS-5）及咽鼓管功能问卷调查表（ETDQ-7）,并统计治疗后患者不良事件发生率。
结果 治疗组治疗有效率为 89.8%，显著高于对照组 62%，差异有统计学意义（P＜0.05）；治疗组术前 ETDQ-7 评分与对照组差异无统计学意义（P＞ 0.05）,治疗组术后 3 个月，6 个月，12 个月 ETDQ7 评分低于对照组,差异有统计学意义（P＜0.05）；术后治疗组不良事件发生率为 6.9%，低于对照组，对比差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 咽鼓管球囊扩张术治疗鼻咽癌放疗后分泌性中耳炎疗效肯定，术后 ETDQ-7 评分下降较为显著，且能降低不良事件发生率。

PO-0506
Otolaryngology-related symptoms of COVID-19 in children in the post-epidemic era：A cross-sectional web-based survey study

Xin Wang,Yongchao Chen,Hongguang Pan
Shenzhen Children's Hospital

Objective China adjusted and optimized its prevention and control strategies in December 2022, and China entered a new era of the coronavirus epidemic. Here, we describe the general and otolaryngology-related symptoms of COVID-19 in children during the first pandemic in the post-epidemic era, focusing on the frequency and severity of smell and tasteloss, as well as the recovery process and its influencing factors.
Methods From January 2 to 7, 2023, we conducted a cross-sectional online questionnaire survey through Questionnaire Stars in order to collect relevant information about COVID-19 of children in Shenzhen.

Results A total of 1247 valid questionnaires were received, with an effective response rate of 78.72%. All of the diagnoses were confirmed by nucleic acid or antigen test for COVID-19. Among the subjects, the sex ratio of male to female was more inclined to male (1.35：1), the age was 3 to 16 years old, with an average of 10.13 ±2.82 years old. The most common symptoms were cough (58.24%), stuffy nose (56.18%), headache (42.09%), fatigue (40.44%) and sore throat (31.63%). 6.43% of the children reported dysosmia, the mean time of the duration of the disease (from the onset of symptom to the disappearance of symptom)dysosmia was 5.38±2.92 days, the mean score of the severity of the dysosmia as assessed by visual analogue scale (VAS) was 4.63±2.29. 13.34% reported dysgeusia, the mean time of the duration of the diseasedysgeusia was 4.77±3.98 days, the mean score of the severity of the dysgeusia as assessed by VAS was 5.12±2.29. Univariate and multivariate logistics regression analysis showed that the prevalence of taste and olfactory disorders increased with age, mainly in children with severe symptoms and older children.

Conclusion In the post-epidemic era, due to the weakening of the pathogenicity of the subvariant of Omicron, the overall condition of children with COVID-19 was mild, the incidence of olfactory and taste disorders was low, the recovery was faster, and the prognosis was better. In our study, cough, runny nose and sore throat were the most common symptoms, and the prevalence of taste and olfactory disorders increased with age, mainly in older children with severe symptoms.

PO-0507

Analysis of 91 cases of nasal endoscopic surgery for nasal and ocular-related diseases

Xiang Tu,hui qi,qinglan xiong,yunping fan
The Seventh Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University

Objective To determine the efficacy of nasal endoscopy for nasal and ocular-related diseases

Methods We retrospectively analyzed the data of 91 patients with nasal and ocular-related diseases, who were admitted to The Seventh Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University and the Department of Orbital Diseases and Ocular Oncology of Shenzhen Eye Hospital from June 2020 to April 2022.

Results A total of 91 patients (33 males and 58 females; mean age, 37.413.2 years) with 158 eyes were included in this study. The postoperative follow-up period was 6 months. Of the 13 patients (13 eyes) with traumatic optic neuropathy (TON), nine (69.2%) demonstrated improved visual acuity post-operatively. Of the 65 patients (130 eyes) with thyroid-related ophthalmopathy (TED), 120 eyes (92.3%) have less proptosis post-operatively, whereas 10 eyes showed no changes. One case noted worse visual acuity post-operatively, and 20 eyes noted new-onset diplopia. In eight cases (8 eyes) with orbital tumors (OTs), five patients (62.5%) noted visual acuity and visual field improvements post-operatively. Complete excision was achieved in all eight patients. Of the five patients (7 eyes) with chronic dacryocystitis (CD), six patients (85.7%) demonstrated decreased tearing post-operatively.

Conclusion While nasal endoscopic surgery has some limitations in the orbit, it is a safe, effective, and minimally invasive option for nasal and ocular-related conditions. Close collaboration between ophthalmologists and rhinologists is important.

PO-0508
阻塞性睡眠呼吸暂停悬雍垂腭咽成形术患者口咽气流模型的构建与应用

陈茜[1,3]、秦源[2]、麻莉娜[1]、施叶雯[1]、徐光魁[2]、任晓勇[1]
1. 西安交通大学第二附属医院
2. 西安交通大学航天航空学院多尺度力学-医学交叉实验室
3. 西安市第三医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停（Obstructive sleep apnea, OSA）是一种睡眠时发生上气道阻塞和塌陷的疾病，可导致血氧饱和度下降、觉醒和日间嗜睡。目前，OSA 手术治疗的成功率较低，这可能与 OSA 发病机制的复杂性和多样性以及不同患者上气道的异质性相关。因此，如何在术前评估 OSA 患者以提高手术有效率成为临床亟待解决的问题。本研究利用口咽三维成像 CT 平扫数据，创建口咽几何模型，根据流体力学原理，建立流-固耦合模型，模拟口咽软组织及气流的真实情况，从而评估 OSA 成人患者口咽气流状态，为 OSA 外科治疗的临床决策提供理论依据。
材料与方法 选择 2020 年 10 月至 2021 年 8 月，在西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科病院确诊为 OSA 并接受悬雍垂腭咽成形术（Uvulopalatopharyngoplasty, UPPP）治疗的 20 例成人患者作为研究对象，并进行术后随访和复查睡眠监测（Polysomnography, PSG）、Epworth 嗜睡量表（Epworth Sleepiness Scale, ESS）、口咽 CT，建立口咽几何模型和流-固耦合模型。比较 OSA 患者术前和术后的 PSG 结果、ESS 和身体质量指数（Body Mass Index, BMI）以及口咽状态；进行相关性分析，研究这些因素与手术主要结局的关联性；筛选影响手术治疗结局的变量，进行回归分析，探讨其对手术主要结局的影响。将 OSA 患者按手术主要结局分为手术有效组和无效组，比较两组间 PSG 结果、ESS 评分和 BMI，口咽状态等基线差异，并进行相关性分析，筛选出与手术治疗效果相关的变量。
结果 UPPP 手术患者术后 ESS、呼吸暂停-低通气指数（Apnea-Hypopnea Index, AHI）、阻塞性呼吸暂停低通气指数（Obstructive Apnea/Hypopnea Index, OAHI）、阻塞性呼吸暂停指数（Obstructive Apnea Index, OAI）、氧减指数（Oxygen Desaturation Index, ODI）均较术前有所降低，平均血氧饱和度（Oxygen saturation, SaO2）、最低 SaO2 较术前有所升高；与术前相比，UPPP 术后患者软腭长度缩短，软腭厚度增加，口咽最小横截面积增大；AHI 与 BMI、ESS、OAHI、OAI、呼吸觉醒指数（Respiratory Arousal Index, RAI）、ODI、软腭长度、口咽最大流速呈显著正相关，与平均 SaO2、最低 SaO2、最小壁面负压呈显著负相关；ESS 与 AHI、OAHI、ODI、软腭厚度呈显著正相关，与平均 SaO2、最低 SaO2 呈显著负相关。最大流速、最小壁面负压的基线差值存在统计学差异；基线差值的相关性分析中，OAHI、ODI、最大流速与 AHI 显著正相关，最小壁面负压与 AHI 显著负相关；ESS 与最大流速呈正相关，与最小壁面负压呈负相关。
结论 OSA 病人 AHI 和 ESS 的变化与口咽状态的改变相关，UPPP 通过改变患者的口咽结构治疗 OSA。口咽最大流速和最小壁面负压与 UPPP 效果相关。使用流-固耦合模型模拟得到的口咽最大流速和最小壁面负压或可作为 OSA 病人 UPPP 手术疗效预测的潜在指标，或能为 OSA 患者的精准治疗提供理论依据。

PO-0509
唾液胃蛋白酶检测对咽喉反流性疾病和胃食管反流病的诊断价值比较研究

李进让、汪晓宇、刘志、张纯
解放军总医院第六医学中心

目的 比较唾液胃蛋白酶检测对耳鼻咽喉头颈外科咽喉反流性疾病和胃食管反流病患者的诊断价值。
材料与方法 选择 2021 年 11 月到 2022 年 7 月，在解放军总医院第六医学中心咽喉嗓音外科就诊的具有咽喉反流性疾病症状的患者，同时进行 24 小时食管下咽多通道阻抗 pH 监测（24-hour hypopharyngeal intraluminal multichannel impedance pH monitoring，24 h-HEMII-pH)和多时点胃蛋白酶检测（检测时间为 7:00-18:00，每间隔一小时对患者进行一次唾液胃蛋白酶检测，共检测 12 次）的

162 例患者就行研究。记录所有患者的 RSI 和 RFS 评分。24h-MII-pH 诊断阳性标准为有一次下咽部近端咽喉反流事件(hypopharyngeal proximal reflux episode，HRE)作为咽喉反流性疾病（LPRD）的诊断标准，24 小时记录食管下端 pH＜4.0 的时间大于 4.2%或 DeMeester 评分>14.72 作为胃食管反流病（GERD）的诊断标准。按此标准将患者分为：LPRD 和 GERD 均为阳性的患者被划分为 L&G 组；LPRD 阳性而 GERD 阴性的患者被划分为 IL 组；LPRD 阴性而 GERD 阳性的患者被划分为 IG 组；LPRD 和 GERD 均为阴性的患者被划分为 N 组。白天各时间点唾液胃蛋白酶检测有一次为阳性，就定义为唾液胃蛋白酶检测阳性，统计分析各组患者 12 个时间点的唾液胃蛋白酶检测结果的差异。

结果 162 例患者中，男性 128 例，女性 34 例，平均年龄为 57.15±9.64 ，体质量指数（BMI）为 24.79±3.3（kg/m2）。IL 组患者人数为 39 例，L&G 组人数为 94 例，IG 组人数为 13 例，正常组人数为 16 例。IL/L&G/IG/N 组组间在性别（P＜0.01）和饮酒史（P＜0.01）上存在统计学差异。唾液胃蛋白酶检测显示共有 116 名（71.6%））患者结果为阳性，L&G 患者的唾液胃蛋白酶检出率（85.11%（80/94），IL 为 66.67%（26/39）、IG 为 53.85%（7/13）、N 为 31.25%（5/16），统计分析显示 L&G 患者的唾液胃蛋白酶检出率显著高于 IL、IG 和 N 患者（P＜0.05），IL 和 IG 患者的全天总唾液胃蛋白酶检出率均显著高于 N 组患者（P＜0.05），且 IL 和 IG 患者之间没有显著差异（P＞0.05）。所有 LPRD 患者的唾液胃蛋白酶阳性率 79.7%（106/133）与所有 GERD 患者的阳性率 81.3%（87/107）之间无统计学差异（P＞0.05）。

结论 耳鼻咽喉头颈外科患者中，L&G 患者的唾液胃蛋白酶检测阳性率高于 IL 和 IG 患者，但所有 LPRD 患者的唾液胃蛋白酶阳性率与所有 GERD 患者的阳性率之间无统计学差异。消化科患者的单纯胃食管反流病患者的唾液胃蛋白酶检测的临床价值值得进一步研究。

PO-0510
用于预测 OSA 相关高血压的列线图和机器学习模型

麻莉娜、牛晓欣、施叶雯、刘海琴、陈茜、张一彤、袁钰淇、曹子讷、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea, OSA）相关高血压相较普通高血压患者，其患病率高、隐匿性强、后果也更为严重。遗憾的是 OSA 相关高血压的有着自己独特的特征，常规血压检测方法对其并不适用，目前推荐对所有 OSA 患者常规使用动态血压监测进行血压评估，但该设备使用繁琐且价格昂贵，临床需要一种简单方便的临床工具来识别 OSA 相关高血压患者。本研究旨在基于列线图以及机器学习两种方法构建阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea, OSA）相关高血压的风险预测模型，探讨 OSA 相关高血压的独立危险因素，为临床治疗决策提供帮助与参考。

材料与方法 我们回顾性收集了 2019 年 10 月至 2021 年 12 月经多导睡眠监测诊断为 OSA 患者的临床资料，并将其随机分为训练组和验证组。共纳入 1493 例 OSA 患者及 27 个变量。最小绝对收缩和选择算子（the least absolute shrinkage and selection operator, Lasso）用于选择潜在的相关特征；后采用多元 Logistic 回归分析建立列线图，并在验证队列中进行评估。在机器学习中，应用六种机器学习算法在训练集上构建 OSA 相关高血压预测模型。使用验证集对模型超参数进行调优，以确定最终的预测模型。我们比较了模型的准确性和区分能力，以确定预测 OSA 相关高血压的最佳机器学习算法。此外，我们基于最佳表现模型建立了基于网络的风险计算器，以促进其临床应用。我们还通过多元 Logistic 回归分析和沙普利加和解释（Shapley additive explanations, SHAP）来识别风险因素，并对机器学习模型进行解释。

结果 Lasso Logistic 回归确定身体质量指数（body mass index, BMI）、高血压家族史、最低血氧饱和度（lowest oxygen saturation, LSO2）及年龄作为纳入列线图的预测因素。列线图提供了有利的区分，训练和验证队列的 C 指数分别为 0.835[95% 置信区间（confidence interval, CI）：0.806-0.863]和 0.865（95%CI：0.829-0.900），并且校准良好。临床决策曲线显示列线图在临床上是有用的。

经过筛选，机器学习过程中共纳入 18 个变量进行模型构建。其中梯度提升机模型具有最佳的区分能力（曲线下面积= 0.873，准确度 = 0.885，敏感性= 0.713），并在此模型基础上构建了网页风险计算器。最后，通过多元回归分析及 SHAP 分析，我们发现年龄、高血压家族史、LSO2、BMI、血氧饱和度小于 90% 的总睡眠时间百分比（cumulative percentage of sleep time with SpO2 below 90%, CT90）是 OSA 相关高血压的 5 个关键变量。

结论 多元 Logistic 回归发现患者的 BMI、高血压家族史、LSO2、年龄及 CT90 是 OSA 相关高血压的独立危险因素，其中，相较于 CT90，LSO2 对 OSA 相关高血压发病的影响可能更大，未来应进一步探讨不同缺氧时间与不同缺氧程度对 OSA 相关高血压的影响。在 OSA 相关高血压的预测中，呼吸暂停低通气指数参与度较弱，血氧指标可能会是一个更好的预测变量。此外，我们使用列线图和机器学习方法建立了 OSA 相关高血压患者的风险预测模型，证明了该预测模型有助于识别 OSA 相关高血压的高危患者；并发现在机器学习方法中，梯度提升机模型在六种机器学习模型中表现最好。我们的模型有助于提供早期的、个体化的诊断和治疗方案，保护患者免受 OSA 相关高血压的严重后果，最大限度地减轻社会负担。

PO-0511
大鼠单侧迷路切除术后不同亚型 UBCs 在小脑绒球中的表达变化及分布特征

刘丹、王军、周柳青、田娥、陈镜羽、孔维佳、张甦琳
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨单侧迷路切除术（unilateral labyrinthectomy, UL）后不同时程大鼠小脑绒球中不同亚型单极刷神经元（unipolar brush cells，UBCs）在小脑绒球中的表达变化及分布特征。

材料与方法 1. 将 SD 雄性大鼠随机分为手术组（UL）和假手术组，前庭代偿动物模型建立后，分别于术后 4 h、8 h、1 d、3 d 和 7 d 对大鼠进行前庭功能定量测试。2. 利用 RT-qPCR 技术和 Western blot 技术研究大鼠小脑绒球中 ON UBC 标记物 mGluR1α 和 OFF UBC 标记物 calretinin 的 mRNA 和蛋白在 UL 后（4 h、8 h、1d、3 d 和 7 d）的表达变化，以手术对侧及假手术组作为参照。3. 采用免疫荧光染色研究正常大鼠 mGluR1α 和 calretinin 在绒球中的定位，观察阳性细胞数量、大小及分布特征，并观察大鼠小脑绒球 mGluR1α 和 calretinin 在 UL 前和 UL 后的变化。

结果 1. 前庭功能定量测试结果显示，UL 诱导的前庭失代偿症状在 7 d 内逐渐恢复。2. RT-qPCR 结果显示大鼠小脑术侧绒球内 mGluR1α 在 UL 后 4 h 升高，8 h 以后这种变化消失，而大鼠小脑术侧绒球内 calretinin 在 UL 后 4 h 和 8 h 降低，1 d 后恢复到正常水平；Western blot 结果显示大鼠小脑术侧绒球内 mGluR1α 在 UL 后 4 h 升高，calretinin 在 UL 后 8 h 降低。3. 免疫荧光结果显示正常大鼠小脑绒球中存在不同亚型 UBCs，分别由 mGluR1α 和 calretinin 标记，mGluR1α 多表达在较小的细胞 ON UBC 的树突，约占 60 % 左右，calretinin 多表达在稍大的细胞 OFF UBC 的胞体和树突，约占 40 %左右。UL 前和 UL 后阳性细胞数目无显著性差异。

结论 在前庭代偿的早期，大鼠小脑绒球内不同亚型 UBCs 可能参与了前庭中枢的可塑性过程，而 ON UBC 和 OFF UBC 在其中可能起着相反的作用。

PO-0512
Ⅰ型甲状软骨成形术治疗单侧声带麻痹远期疗效观察

肖洋、马丽晶、王军
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 观察Ⅰ型甲状软骨成形术治疗声带麻痹所致声门关闭不全的远期效果，并分析影响其远期疗效的相关因素。

材料与方法 对接受Ⅰ型甲状软骨成形术治疗的单侧声带麻痹患者长期随访，并分析其嗓音学参数变化。

结果 52 例患者术后声嘶均改善，饮水呛咳减轻或消失，患侧声带均内移，声门闭合改善。术后长期随访时声带位置较术后短期无明显变化。所有患者术前、术后短期、远期疗效

间 VAS 评分依次减小（80.28±13.49 vs. 37.78±19.15 vs. 26.26±21.29），最长发声时间依次增大（5.87±2.70s vs. 8.76±2.22s vs. 14.50±4.30 s），差异均有统计学意义（P＜0.05）。与术前相比，嗓音听感知评估明显改善，Jitter 和 shimmer 明显下降（4.61±2.61 vs. 3.05±2.37, 9.52±3.91 vs. 7.11±2.78，P＜0.05）。性别、术前声嘶时间均与手术前后 VAS 评分差相关（r=.313，r=-.453，P＜0.05）。女性手术前后 VAS 评分差（63.35±25.97 vs. 46.85±24.91）、MPT 差值（10.50±4.50 vs. 7.19±3.77）均大于男性；女性长期随访 VAS 评分（17.65±17.78 vs. 32.88±21.69）、G 评分（0.85±0.59 vs. 1.27±0.53）低于男性，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 甲状软骨成形术是治疗单侧声带麻痹的有效外科手段，远期疗效稳定。女性患者的手术疗效优于男性患者。术前声嘶持续时间长影响术后声音改善程度。

PO-0513

Differential Modulation of Cerebellar Flocculus Unipolar Brush Cells during Vestibular Compensation

Dan Liu,Jun Wang,e Tian,Jingyu Chen,wejia Kong,Yisheng Lu,Sulin Zhang
Wuhan Union Hospital of Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology

Objective This study aimed to investigate the expression changes and distribution characteristics of different subtypes of unipolar brush cells (UBCs) in the cerebellar vermis of rats at different time points following unilateral labyrinthectomy (UL).

Methods Male Sprague-Dawley rats were randomly assigned to the surgical group (UL) and sham surgery group. After establishing a vestibular compensation animal model, quantitative vestibular function tests were performed at 4 hours, 8 hours, 1 day, 3 days, and 7 days postoperatively. The mRNA and protein expression changes of ON UBC marker mGluR1α and OFF UBC marker calretinin in the cerebellar vermis were examined using RT-qPCR and Western blot techniques at 4 hours, 8 hours, 1 day, 3 days, and 7 days after UL, with the contralateral side and sham surgery group serving as references. Immunofluorescence staining was employed to investigate the localization of mGluR1α and calretinin in the normal rat cerebellar vermis, as well as the changes in mGluR1α and calretinin expression in the cerebellar vermis before and after UL.

Results Quantitative vestibular function tests revealed gradual recovery of vestibular compensation symptoms within 7 days after UL. RT-qPCR analysis showed an upregulation of mGluR1α mRNA in the cerebellar vermis at 4 hours post-UL, which disappeared after 8 hours, while calretinin mRNA levels decreased at 4 hours and 8 hours post-UL and returned to normal levels after 1 day. Western blot analysis demonstrated an increase in mGluR1α protein levels at 4 hours post-UL and a decrease in calretinin protein levels at 8 hours post-UL in the cerebellar vermis. Immunofluorescence staining revealed the presence of different subtypes of UBCs in the normal rat cerebellar vermis, marked by mGluR1α and calretinin. mGluR1α was predominantly expressed in the dendrites of smaller ON UBCs, accounting for approximately 60% of the positive cells, while calretinin was mainly expressed in the cell bodies and dendrites of slightly larger OFF UBCs, representing approximately 40% of the positive cells. There was no significant difference in the number of positive cells before and after UL.

Conclusion During the early stages of vestibular compensation, different subtypes of UBCs in the cerebellar vermis of rats may participate in the plasticity processes of the central vestibular system, with ON UBCs and OFF UBCs potentially playing opposing roles.

PO-0514
自主构建壳聚糖神经导管对大鼠面神经缺损的修复作用

徐菲菲[1]、吴昊[2]
1. 南通市第一人民医院
2. 南通大学附属医院

目的 应用南通大学神经再生重点实验室自主构建的壳聚糖人工神经导管桥接修复模型大鼠面神经缺损，评价其在面神经功能恢复及再生中的作用。

材料与方法 24 只大鼠分为 3 组，每组 8 只，建立大鼠右侧面神经上颊支缺损模型，分别采用自体神经翻转桥接(自体神经组) 、壳聚糖神经导管桥接(壳聚糖组) 和离断旷置处理(离断组) 。运用触须运动评分评估处理后 2、4、6、8、10、12 周 3 组大鼠面神经相应支配功能恢复情况，免疫组织化学双染法及透射电镜观察对侧正常神经及处理后 12 周大鼠造模侧神经的髓鞘与轴突的直径、厚度及层数。

结果 触须运动评分经广义线性混合效应模型(GLMMs) 分析后，分组及时间主效应有统计学意义(P＜0．05) ，分组和时间的交互效应有统计学意义(P＜0．05) ，自体神经组、壳聚糖组分别于处理后 4、6 周开始出现触须运动功能恢复表现，术后 12 周自体神经组、壳聚糖组触须运动功能评分差异无统计学意义(P＞0．05) ，离断组触须运动功能无恢复; 形态学观察和透射电镜显示自体神经组、壳聚糖组均出现再生神经，自体神经组、壳聚糖组与对侧正常神经三者相比有髓神经纤维直径(F= 36．734，P＜0．05) 、髓壳厚度(F= 67．307，P＜0．05) 、再生髓壳层数(F = 75．213，P＜0．05) 差异有统计学意义; 壳聚糖组的有髓神经纤维直径、髓壳厚度和再生髓鞘层数与自体神经组相比差异有统计学意义(P＜0．05) 。

结论 动物实验结果表明，该壳聚糖人工神经导管具有促进面神经损伤再生和功能恢复的作用，为临床修复除坐骨神经、桡神经等以外的其他组织周围神经的应用研究提供了依据。在后继的研究中我们拟一方面通过复合材料加工技术增强其机械性能，另一方面通过采用特定细胞及其衍生物/神经因子对该神经导管进行改良，做到保持其活性的情况下控制释放，进一步提高其促神经再生能力，缩短神经功能恢复的时间。

PO-0515
两种不同的穿刺针具对甲状腺结节细针穿刺活检标本取材的影响

骆鹏飞
阜阳市人民医院

目的 在甲状腺结节细针穿刺活检(fine needle aspiration, FNA)中使用不带针芯的空芯穿刺针相较于带针芯的穿刺针更有成本优势。本研究拟比较使用带芯针或者空芯针对甲状腺结节 FNA 标本取材的影响。

材料与方法 回顾性收集 1614 例患者的 1773 个甲状腺结节的临床资料，根据穿刺时使用针具不同分成空芯针组（n=837）和带芯针组（n=936），主要指标为标本满意率，次要指标为恶性诊断率及标本不满意原因。

结果 2 组患者年龄、性别差异无统计学意义，具有可比性。2 组患者结节大小、结节回声、内容物、钙化及纵横比差异无统计学意义。1773 份标本中，261 份标本细胞学结果不满意，1512 份满意，整体标本满意率 85.3%。其中空芯针获得的 837 份标本中，93 份标本不满意，744 份标本满意，标本满意率 88.9%；25G 带芯穿刺针获得的 936 份标本中，168 份标本不满意，768 份标本满意，标本满意率 82.1%。2 种针标本满意率比较，空芯针的标本满意率高于带芯针，差异有统计学意义(c2=16.456,P<0.05)。细胞学诊断为恶性或可疑恶性的结节中，2 种针的标本满意率差异无统计学意义(c2=1.371,P>0.05)，细胞学诊断为良性或倾向良性的结节中，带芯针标本满意率低于空心针，差异有统计学意义(c2=7.976,P<0.05)。标本不满意原因分析，带芯针标本中“血液污染遮蔽滤泡细胞”及“滤泡细胞少于最少诊断需要”原因高于空芯针(c2=7.476、20.298,P<0.05)。2 种针标本恶性诊断率比较差异无统计学意义(c2=1.861,P>0.05)。

结论 对于经验丰富的穿刺操作者，使用带芯针无法提升标本满意率，同时显著增加患者的穿刺费用。

PO-0516
Roy 适应模式在 420 例突发性耳聋患者护理中的有效运用

陈晓君、叶放蕾
郑州大学第一附属医院

目的 探讨 Roy 适应模式在 420 例突发性耳聋患者护理中的运用效果。
材料与方法 选取本院于 2021 年 1 月-12 月收治的 420 例突发性耳聋患者，按随机数字表法分为 2 组，每组 210 例，对照组仍开展常规护理，观察组则基于 Roy 适应模式开展护理干预，比较两组听力改善情况。
结果 观察组听力改善情况较对照组，明显优于后者（P＜0.05）。
结论 在突发性耳聋患者护理中应用 Roy 适应模式，能显著改善其听力，临床应用价值高。

PO-0517
喉接触性肉芽肿分级治疗策略-我们的经验

何双八
南京同仁医院

目的 喉接触性肉芽肿（laryngeal contact granuloma, LCG）是一组与用嗓不当、习惯性清嗓和胃食管反流等有关的喉黏膜溃疡、局部组织增生的良性病变，具有复发难治性。近年来大量临床试验应运而生，但经规范用药及嗓音矫治无效的肉芽肿的治愈对于耳鼻咽喉科医生仍是巨大的挑战。本研究结合我们的经验，探索喉肉芽肿的分级治疗策略。
材料与方法 回顾分析 2018.01-2022.6 就诊我科的 LCG 患者共 29 例，结合患者的病史，分别进行科学宣教，同时给予抗酸治疗 8 周，观察疗效，对其效果不好的，给予行 CO2 激光肉芽肿切除伴局部带蒂黏膜瓣转移联合 A 型肉毒毒素注射术后，于术后 1、3、6、12 月分别行电子喉镜随访，评估手术效果。
结果 保守治疗后，18 例患者缩小明显，继续按照之前的治疗方案给予治疗，14 例患者肉芽肿消失，另外 4 例进行观察；另外 11 例治疗后没有明显变化，甚至有部分增大，给予行 CO2 激光肉芽肿切除伴局部带蒂黏膜瓣转移联合 A 型肉毒毒素注射术后，11 例患者在随访过程中有 4 例电子喉镜下观察局部有残留伪膜，其中 3 例再次随访时黏膜恢复光滑，1 例在第三次随访时黏膜恢复光滑。余 7 例电子喉镜下肉芽肿消失，声音嘶哑、咽喉部异物感、咳嗽等症状改善虽较晚出现，但均达临床治愈，全身及局部均无并发症出现。
结论 喉接触性肉芽肿是非常难处理的疾病，正规保守治疗是必须的，也是有效的。对保守治疗无效的，进行 CO2 激光肉芽肿切除伴局部带蒂黏膜瓣转移联合 A 型肉毒毒素注射能去除病变，恢复声带被覆层的完整性，保留软骨膜，并且为黏膜瓣恢复预留时间窗。其以保留正常黏膜为原则，治愈率高，随访至目前未见复发。值得临床推进。

PO-0518
早期喉癌 CO2 激光治疗效果相关因素分析

何双八
南京同仁医院

目的 CO2 激光治疗早期喉癌因其微创、治疗效果好，已经成为主要的治疗方式，但在临床上，通过该方式的治疗效果，有差异，本研究主要是探讨早期喉癌 CO2 激光治疗效果的相关因素分析。
材料与方法 回顾性分析 2017 年 7 月至 2022 年 6 月早期喉癌患者 64 例，其中 Tis 12 例、T1a 25 例、T1b 14 例，T2 13 例，对其进行支撑喉镜下 CO2 激光手术，手术后观察其效果，包括手术后切缘情况、复发率、再次手术的时间等指标，总结治疗效果相关因素。
结果 所有患者均随访至今，其中第一次手术后切缘常病理阳性 6 例，再次手术 5 例，另外 1 例选择放射治疗；7 例患者在随访期内因为 NBI 可疑，再次行 CO2 激光治疗，其中 5 例阳性，2 例阴性；另外有 3 例患者在随访时间内行 3 次 CO2 激光手术，还有 3 例患者进行开放式手术。结合以上情况，治疗效果相关因素主要是术前的影像学评估、手术中的暴露情况以及手术的切除范围。
结论 CO2 激光治疗是早期喉癌有效的治疗方式，但需要做好术前的评估，术后的定期随访也是很重要的。

PO-0519
鼻腔鼻窦恶性肿瘤的病理学分布特点及预后分析

徐兆男、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 本研究我们通过 SEER 数据库和本院组数据对比分析，探究鼻腔鼻窦恶性肿瘤的病理学分布特点及预后相关因素，以期为临床早期诊断及预后评估提供参考。

材料与方法 本研究我们收集美国国立癌症研究所的监测、流行病学和最终结果（the Surveillance, Epidemiology and End Results, SEER）数据库中鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者的临床数据。通过 SEER*Stat 8.4.0 软件从数据库获取 2004—2015 年期间诊断为鼻腔鼻窦恶性肿瘤的临床资料，包括性别、年龄、种族、原发部位、病理类型、TNM 分期(第 6 版 AJCC-TNM 分期系统)、生存状态等信息，同时收集哈尔滨医科大学附属第二医院耳鼻咽喉头颈外科 2020 年—2022 年收治的鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者的临床资料，统计两组 SNM 患者的病理类型分布特点。通过 SPSS 26.0 对 SEER 数据库组数据进行单因素和多因素 COX 分析，采用 Kaplan-Meier 法绘制生存曲线。

结果 本研究我们从 SEER 数据库中共纳入 8979 例鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者，从哈医大二院耳鼻咽喉头颈外科共纳入 89 例鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者，本院组临床特征与 SEER 组相似。SNM 病理类型复杂，SEER 组中共有 33 种病理类型，包括鳞状细胞癌 3571 例（39.8%）、成熟 B 细胞淋巴瘤 980 例（10.9%）、腺癌 877（9.8%）、恶性黑色素瘤 656 例（7.3%）、未分类上皮细胞性恶性肿瘤 603 例（6.7%)和嗅神经母细胞瘤 539 例（6.0%）等。本院组中共有 16 种病理类型，包括鳞状细胞癌 22 例（24.7%)、软组织肉瘤 13 例（14.6%)、腺癌 11 例（12.4%)、嗅神经母细胞瘤 10 例（11.2%）和恶性黑色素瘤 5 例（5.6%）等。本研究进一步总结了 SNM 在不同性别、诊断年龄、种族、原发部位、组织学分级、AJCC 分期及 TNM 分期的组织病理学分布情况。

单因素 COX 回归分析结果显示: 年龄、种族、原发部位、AJCC 分期、T 分期、N 分期、M 分期、病理类型和治疗方式是影响鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者预后的相关因素。多因素 COX 回归分析结果示:年龄、种族、原发部位、AJCC 分期、T 分期、N 分期、M 分期、病理类型和治疗方式是 SNM 患者预后的独立危险因素。

结论 鼻腔鼻窦恶性肿瘤中鳞状细胞癌是最常见的病理类型，其次是成熟 B 细胞淋巴瘤、腺癌、和恶性黑色素瘤等。

鼻腔鼻窦恶性肿瘤总体生存率较差。常见病理类型中，腺癌、成熟 B 细胞淋巴瘤和嗅神经母细胞瘤预后较好，恶性黑色素瘤预后较差。年龄、种族、原发部位、AJCC 分期、T 分期、N 分期、M 分期、病理类型和治疗方式是 SNM 患者预后的独立危险因素。

PO-0520
中耳炎手术中迷路骨质增生的处理及并发症的预防

柯嘉、杜雅丽、熊姗、马芙蓉
北京大学第三医院耳鼻喉科

目的 迷路骨质增生是中耳炎中较少见的一种临床表现，术中出现半规管瘘孔的发生率高。本研究通过回顾中耳炎患者合并迷路骨质增生的临床病例，了解迷路骨质增生的术前影像学特点及手术操作中的注意事项，从而最大程度的减少术中及术后并发症。

材料与方法 回顾 2020.1-2023.6 因慢性中耳炎、中耳胆脂瘤手术首次行乳突根治、鼓室成型手术患者 415 例，其中有迷路骨质增生的患者 27 例。分别从术前影像学评估，术中操作，术后症状评估三方面对上述 27 例病例进行总结。

结果 本研究中，迷路骨质增生在中耳炎中的发生率为 6.5%（27/415），多见于硬化性乳突的中耳胆脂瘤患者，且胆脂瘤侵犯面积较大。增生骨质主要发生于外半规管周围，增生骨质与骨性外半规管常常融合，没有明确的界限，堵塞鼓窦入口及上鼓室。部分增生骨质与听骨融合，至听骨形态消失。胆脂瘤组织常沿增生骨质与骨板之间的缝隙向乳突腔潜行，术中操作极易损伤半规管及脑板。27 例患者中，5 例出现不同程度的半规管瘘孔，发生率达 18.5%。对于半规管瘘孔的患者术中给予半规管瘘孔填塞及激素对症治疗，术后眩晕的发生率 100%。术后眩晕恢复时间

在 1-3 个月。患者术前与术后的平均听阈比较并没有显著性差异。

结论 迷路骨质增生发生率低，术前影像学评估有助于及时发现这一现象并进行充分的术前沟通及术中准备。由于其多于半规管及听骨融合，常常至鼓窦区域解剖标志消失，增加术中并发症的发生率。术中需充分借助定位标志确定解剖结构。由于胆脂瘤沿增生骨质潜行，易造成胆脂瘤残留。对于已发生的半规管瘘孔，需及时正确处理，以减少术中及术后并发症的发生率。

PO-0521
木犀草素在金黄色葡萄球菌外毒素致鼻粘膜上皮细胞损伤中的保护作用

胡华
上海市第一人民医院

目的 金黄色葡萄球菌外分泌蛋白中的毒素成分可引起鼻腔粘膜上皮细胞的炎症反应及病理性坏死等损伤过程，在鼻窦炎的发病中发挥重要作用；木犀草素是一种天然的黄酮类化合物，具有抗炎、抗菌等多种功能生物学功能，本研究使用中药单体木犀草素干预，研究其在金黄色葡萄球菌外分泌蛋白引起的鼻粘膜上皮细胞损伤中的作用。

材料与方法 金黄色葡萄球菌标准菌株 USA300，慢性鼻窦炎鼻腔分离临床菌株 CI494，CI515 培养上清；取细菌培养上清中细菌外分泌蛋白，干预原代培养鼻黏膜上皮细胞，检测不同浓度木犀草素处理对细菌外分泌蛋白干预鼻粘膜上皮细胞致炎症反应释放 IL6 及 LDH 细胞毒性检测。

结果 12.5uM、25uM、50uM、100uM 木犀草素可梯度性显著降低 USA300 标准菌株及慢性鼻窦炎临床分离菌株引起的鼻黏膜上皮细胞释放 IL6，该梯度浓度范围内木犀草素无明显改变鼻粘膜损伤过程中 LDH 的释放。

结论 木犀草素单体在 12.5-100uM 浓度范围即发挥抑制金黄色葡萄球菌外毒素引起的鼻黏膜上皮细胞炎症作用，影响鼻粘膜炎性过程。

PO-0522
快速康复外科理念引导下的精细化护理干预在语后聋人工耳蜗植入术患者中的应用

郑燕玲
安徽医科大学第二附属医院

目的 探讨快速康复外科 （FTS） 理念引导下的精细化护理干预在语后聋人工耳蜗植入术患者中的应用。

材料与方法 将我院 2021.6-2023.6 收治的 80 例语后聋人工耳蜗植入术患者按入院顺序分为对照组 （n = 40） 和实验组 （n = 40）。对照组围手术期采用常规护理干预，实验组围手术期在对照组基础上采用 FTS 理念引导下的精细化护理干预。比较两组患者的 SAS 评分、 NRS 评分、并发症发生率及住院满意度。

结果 实验组干预后的 SAS 评分及术后 6h、24 h 的 NRS 评分均明显低于对照组 （P ＜ 0.05）。 实验组术后并发症发生率低于对照组 （P ＜0.05）。实验组患者住院满意度高于对照组(P<0.05) 。

结论 FTS 理念引导下的精细化护理干预可明显改善语后聋人工耳蜗植入术围手术期患者的焦虑情绪、疼痛及并发症发生率情况，促进患者尽快康复，提高患者的住院满意度。

PO-0523
基于延续护理专科平台在喉癌切除术后吞咽康复训练中的应用

王依贵、方利、伍崇英、陈欢、张娇、李莎莎、廖乾芹、杨开欣
重庆市人民医院

目的 观察基于延续护理专科平台在喉癌切除术后吞咽康复训练中的应用效果。

材料与方法 选取 2022 年 1 月-2022 年 1 月在我科实施喉癌切除术患者（64 例），随机分为对照组 32 例，观察组 32 例。对照组采用常规吞咽康复训练法；观察组通过延续护理专科平台进行定期推送吞咽康复训练指导内容及提醒服务，并在线解答患者有关吞咽康复训练的问题，于术后 10 d、4 w、8 w 时采

用吞咽生活质量量表(SWAL-Q0L)对患者进行评价，同时评价患者吞咽功能、治疗依从性。
结果 观察组患者术后 8 w 时吞咽生活质量量表(SWAL-Q0L)总分(128.69±28.57)、吞咽症状维度得分(60.56±9.42)、言语交流维度得分(48.55±7.32)均高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；观察组术后 10 d、4 w、8 w 时吞咽功能及康复训练依从性均显著优于对照组（P<0.05）。
结论 基于延续护理专科平台能提高喉癌切除术后患者吞咽功能的恢复，提高患者康复训练依从性及术后生活质量，有较高的临床运用价值，值得推广。

PO-0524
卡那霉素诱导细胞焦亡损伤内耳毛细胞

方佳[1,2]、时海波[2]、李晓艳[1]
1. 上海市儿童医院
2. 上海市第六人民医院

目的 氨基糖苷类抗生素药物每年都会诱发儿童和成人的听力损失；然而，病理机制仍然未完阐明。本研究旨在研究细胞焦亡在卡那霉素损伤内耳毛细胞中的作用，为氨基糖苷类抗生素药物耳聋的治疗提供一定的理论指导。
材料和方法 选取 NLRP3 KO 小鼠和 C57BL/6J 小鼠，随机分为卡那霉素联合速尿组和生理盐水对照组。在处理前和处理后进行听觉功能和形态学检查；提取毛细胞进行转录组测序（RNA-seq）分析；在 HEI-OC1 细胞系中，分为 NLRP3 基因敲除组和对照组，研究卡那霉素处理后细胞焦亡相关基因及蛋白的表达分布，并探索细胞焦亡相关的分子机制。
结果 卡那霉素联合速尿给药后 ABR 的阈值 C57BL/6J 小鼠发生不可逆上升，但 NLRP3 KO 小鼠的 ABR 阈值（4kHz，8kHz，16kHz，24kHz，32kHz 和 40kHz）均明显低于 C57BL/6J 小鼠（p<0.01），耳蜗外毛细胞计数提示，卡那霉素联合速尿处理后两组动物耳蜗顶回、中回及底回的外毛细胞均有显著差异（p<0.01）。耳蜗毛细胞进行转录组测序（RNA-seq）分析提示 NLRP3 KO 小鼠细胞焦亡相关基因 NLRP3、ASC、Caspase-1 和 GSDMD 均显著低于 C57BL/6J 小鼠小鼠。体外 HEI-OC1 细胞系研究也提示细胞焦亡参与卡那霉素诱导的毛细胞凋亡，干预细胞焦亡可显著提高 HEI-OC1 细胞存活率。
结论 卡那霉素通过细胞焦亡途径损伤内耳毛细胞，干预细胞焦亡形成可减少氨基糖苷类药物引起的耳毒性。

PO-0525
鼻颅巨大交通性肿瘤的内镜手术治疗 17 例临床分析

薛涛、高大宽、陈福权、王剑、陈晓栋
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 鼻颅交通性肿瘤指病变同时侵及颅内、鼻腔鼻窦，甚至侵及翼腭窝、颞下窝，并相互交通。肿瘤位置深在，发病部位与脑干、重要的血管及颅神经相毗邻，关系密切，是鼻颅底外科治疗的难点和重点。近年来，经鼻内镜颅底手术以其术式简洁、术程短、操作空间小、无须脑牵拉、创伤小、术后恢复快等特点而备受耳鼻咽喉科、神经外科医师的青睐，但鼻颅交通性肿瘤由于累计范围广、血运丰富、鼻颅底相关解剖结构复杂，手术仍具一定的挑战性，本研究总结了我们在这方面的工作。
材料与方法 总结我们近 3 年来开展的鼻颅交通性肿瘤共 17 例，男 12 例，女 5 例，发病年龄 24-61 岁，病理诊断嗅神经母细胞瘤 5 例，脊索瘤 3 例，脑膜瘤 2 例，内翻性乳头状瘤恶变 2 例，腺样囊性癌 2 例、胆脂瘤 1 例，鳞癌 1 例，肾透明细胞癌鼻颅底转移 1 例。病变均侵及突入颅内，破坏前颅底骨质，部分病例侵及等翼腭窝、颞下窝等旁正中颅底组织。
手术均在内镜下完成，部分手术由耳鼻咽喉科与神经外科医师共同完成。
结果 肿瘤切除情况主要根据术者手术中所见和手术 MRI 表现进行判断。本研究中 17 例患者中 16 例完全切除，1 例腺样囊性癌沿颈内动脉外侧海绵窦区域有肿瘤残留，神经外科配合下二次手术完整切除。17 例患者中，手术后 1 例发生脑脊液鼻漏，对症处理一周后症状消失，无一例发生手术后感染或死亡。共随访 3 个月-4 年，脊索瘤患者 1 例复发；腺样囊性癌患者 1 例出现肺部转移，但生长

进展缓慢，患者带瘤生存；内翻性乳头状瘤恶变患者在近鼻底出现少许乳头状瘤样物，门诊局麻下切除活检为内翻性乳头状瘤（未见恶性证据），切除后随访半年未再见复发。

结论 经鼻内窥镜手术治疗鼻颅巨大交通性肿瘤有创伤小、美观、脑部损伤小、致残率低、手术 时间短、恢复快、住院时间短以及能够清楚定位肿瘤起源等诸多优点，随着经鼻内镜对前侧颅窝底病变治疗的广泛开展以及手术经验的积累，鼻内镜对于前颅窝底疾病的诊治会发挥重要的作用，目前已经得到公认。与神经外科联合手术，发挥各自的技术特长，本研究中对于一例侵及颈内动脉蝶窦段外侧的肿瘤，由耳鼻咽喉科医生完成翼腭窝、颞下窝的肿瘤切除，并磨除翼突后，暴露颈内动脉海绵窦段外侧，由神经外科医生顺利切除肿瘤，两科协作更有利于切除肿瘤，降低风险，提高治愈率。

PO-0526
基于 UK Biobank 数据库研究高血压病与贝尔面瘫的相关性

李梅、赵宇、任建君、易晓巍、庞文都
四川大学华西医院

目的 高血压病与贝尔面瘫之间的关联一直存在争议，仅有少数研究是基于人群数据库来研究其相关性的。本研究基于 UK Biobank 数据库,探究高血压病与贝尔面瘫之间的相关性。

材料与方法 在 UK Biobank 502492 名的研究人群中作横断面研究，纳入高血压病作为主要研究变量，排除贝尔面瘫以外其他面神经疾病和其他可能导致面瘫疾病（如中风、多发性硬化、腮腺/中耳肿瘤等）的人群，采用多因素 logic 回归模型探究高血压病是否与贝尔面瘫风险增加有关；以及在不同年龄和不同性别的亚组中的风险比。

结果 本研究共纳入参与者 390555 人，其中高血压组有 237862 人（占 61%），非高血压组 152693 人（占 39%）；贝尔面瘫 1188 人，非高血压组患贝尔面瘫的有 318 人（占 27%），高血压组患贝尔面瘫的有 870 人（占 73%）。在调整年龄、BMI、睡眠、焦虑、抑郁及合并症（糖尿病、高血脂、CKD、COPD）等因素后，高血压组贝尔面瘫患病风险是非高血压组 1.24 [95%CI=1.08,1.44]倍。在亚组分析中，高血压病对贝尔面瘫风险的影响在 60 岁以上（调整后的风险比 aHR=1.37 [95%CI=1.09,1.73]）和女性(调整后的风险比 aHR=1.38 [95%CI=1.14,1.67])亚组中更明显。

结论 与非高血压相比，患高血压病后续发生贝尔面瘫的风险更高；相对于男性而言，女性的患病风险更高；年龄越大、风险越高。

PO-0527
PHF5A 调控 DOCK5 基因可变剪接经 p38 MAPK 通路促进头颈鳞癌进展的机制研究

刘超、李果、佘笠、卢善翊、王芸芸、黄东海、张欣、刘勇、邱元正
中南大学湘雅医院

目的 头颈鳞癌是头颈部常见的恶性肿瘤。我们前期构建了头颈鳞癌可变剪接事件的差异表达谱，并证实 DOCK5 基因的一个新型可变剪接异构体可促进头颈鳞癌恶性进展，但其具体产生机制尚不清楚。本研究旨在探讨头颈鳞癌 DOCK5 可变剪接异构体的产生机制及其调控功能。

材料与方法 利用 TCGA 头颈鳞癌数据库分析 DOCK5 可变剪接异构体差异表达的可变剪接调控基因，采用 qRT-PCR 验证 DOCK5 异构体与潜在的可变剪接调控基因 PHF5A 的相关性。在头颈鳞癌细胞、TCGA 数据库及头颈鳞癌组织队列中检测及分析 PHF5A 的表达情况。采用 CCK-8、集落形成、细胞划痕和 Transwell 侵袭实验检测 PHF5A 对头颈鳞癌生长、迁移及侵袭能力的影响，并通过小鼠皮下移植瘤及尾静脉注射肺转移模型进行体内验证。Western blot 分析 PHF5A 在头颈鳞癌中的作用机制，并通过挽救实验阐明 PHF5A 调控 DOCK5 异构体在头颈鳞癌恶性进展中的作用。

结果 在 TCGA 头颈鳞癌数据库中，PHF5A 为具有明显差异表达的可变剪接调控基因，其在 DOCK5 异构体高表达组中显著升高；在头颈鳞癌细胞中沉默或过表达 PHF5A 后，DOCK5 异构体的表达也相应降低或增高，提示 PHF5A 可调控头颈鳞癌 DOCK5 异构体的产生。qRT-PCR 检测发现，相较于口腔黏膜

癌前病变细胞 DOK，PHF5A 在头颈鳞癌细胞 FaDu、HN8、Tu686 及 JHU011 中均表达增高，同时，在 TCGA 头颈鳞癌数据库中，PHF5A 也在肿瘤组织中表达增高，且与患者的不良预后相关。进一步，免疫组化实验显示，PHF5A 在头颈鳞癌组织队列中表达增高，且与肿瘤原发部位、T 分级及临床分期密切相关。CCK-8 及集落形成实验表明，沉默或过表达 PHF5A 后，头颈鳞癌细胞的生长能力明显受到抑制或增强；小鼠皮下移植瘤模型显示 PHF5A 可促进头颈鳞癌生长。细胞划痕及 Transwell 侵袭实验表明，沉默或过表达 PHF5A 后，头颈鳞癌细胞的迁移及侵袭能力明显受到抑制或增强；尾静脉注射肺转移模型显示 PHF5A 可促进头颈鳞癌转移。挽救实验显示，抑制 PHF5A 可逆转 DOCK5 异构体对头颈鳞癌恶性进展的促进作用。Western blot 分析显示 PHF5A 激活 p38 MAPK 信号通路，且 p38 MAPK 抑制剂可逆转 PHF5A 对头颈鳞癌生长、迁移及侵袭的促进作用。

结论 可变剪接调控基因 PHF5A 增强 DOCK5 基因可变剪接激活 p38 MAPK 信号通路促进头颈鳞癌的恶性进展。本研究丰富了头颈鳞癌恶性进展的理论研究，为头颈鳞癌分子分型及靶向干预提供新思路。

PO-0528
认知行为干预对 SCPL 术后患者应激反应的效果评价

张子梓
郑州大学第一附属医院

目的 通过对 SCPL 术后患者进行心理学的认知行为干预，探讨认知行为干预对 SCPL 术后患者心理应激反应的影响。

材料与方法 采用随机化对照方法，将我院 2023 年 4 月至 2023 年 5 月住院行手术治疗的 SCPL 术后患者分为对照组和干预组各 20 例。干预组在常规护理同时进行认知行为干预，对照组仅实施常规护理不进行认知行为干预。两组 SCPL 术后患者在入院二周内及治疗护理一个月后分别填写一般情况问卷调查、焦虑自评量表（SAS）、医学应对问卷（MCMQ）了解两组患者的心理应激水平。

结果 干预前干预组与对照组 SAS、MCMQ 各因子得分情况比较差异无统计学意义（P＞0.05）；干预后干预组 SAS、MCMQ 各因子的得分与干预后对照组的 SAS、MCMQ 各因子得分比较，干预后对照组的得分显著高于干预组干预后的得分，差异有统计学意义（P＜0.05）；干预组干预前后 SAS、MCMQ 各因子比较差异有统计学意义（P＜0.05）；对照组干预前后 SAS、MCMQ 各因子比较差异无统计学意义（P＞0.05）。说明对 SCPL 术后患者实施认知行为干预疗法具有改善其心理状况的效果。

结论 对 SCPL 术后患者实施结合心理学的认知行为干预疗法能有效降低其应激水平，改善心理健康状况，提高积极应对能力。

PO-0529
经声门下喉裂开治疗喉梗阻一例报道

方一、吴海涛
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 对 1 例经声门下喉裂开治疗喉梗阻的病例进行报道，探讨颈段气管前广泛肿瘤累及情况下喉裂开治疗喉梗阻的可行性。

材料与方法 材料与方法：患者因下咽癌 4 年、出现呼吸困难 3 周就诊，查体见颈前区肿块遮挡常规气切位置，上至环状软骨、下至胸骨上窝。麻醉医师行清醒状态下气管插管，采取仰卧位体位，颈前区消毒铺巾，定位手术切口：取颈前正中纵行切口，上至甲状软骨切迹，下至环状软骨上缘。切开皮肤及皮下组织后直达甲状软骨及环甲膜区，采用蝶窦咬骨钳切开甲状软骨下 2/3，从声门下区切开进入喉气管腔，充分止血后置入 10mm 金属气管筒。术后随访 1 月评估疗效。

结果 患者手术成功，手术时间 40 分钟，术中严格控制出血，总量小于 5ml。患者住院观察 2 日未见出血、皮下气肿、创口感染等并发症。出院后门诊随访 1 月，患者经气管筒呼吸通畅，临时堵管后发音无明显改变，无气管食管瘘、气胸、肺部感染等严重并发症。

结论 对于气管前肿瘤遮挡颈前气管切开入路的病例，经声门下喉裂开是治疗喉梗阻的有效入路，该术式具有术野暴露清晰、术中出血少、术后并发症少的优点。

PO-0530
尘螨过敏性鼻炎患者舌下免疫治疗的延伸护理管理

唐晓雪
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 研究通过探讨不同的护理管理模式，对尘螨过敏性鼻炎的患者舌下免疫治疗用药的依从性、脱落率、及患者护理满意度的影响。
材料与方法 选取首都医科大学附属北京同仁医院南区 2022 年 2 月-2022 年 10 月来鼻过敏门诊实行尘螨舌下免疫治疗的过敏性鼻炎患者 100 例，随机分为对照组和观察组，分别采取不同的护理管理模式，具体模式如下：对照组对患者采用首次进行口头用药指导，发放纸质宣教材料，定期通过短信平台提醒患者按时用药，微信公众号推送科普文章，并对患者定期随访，进行鼻部症状评分及药物评分，填写护理满意度测评表。观察组采用首次进行口头用药指导，发放纸质宣教材料，定期通过微信平台提醒患者按时用药，微信公众号推送科普文章，并对患者定期随访，进行鼻部症状评分及药物评分，填写护理满意度测评表。
结果 根据每月随访结果，对两组患者进行评估测评，结果显示：观察组患者用药脱落率低于对照组，观察组护理满意度高于对照组，具有临床指导意义。
结论 延伸护理的护理管理模式能够提高尘螨过敏性鼻炎舌下免疫治疗患者的依从性。通过科学、客观的临床数据研究分析，延伸护理的护理管理模式能够降低尘螨过敏性鼻炎患者舌下免疫治疗患者的脱落率，提高尘螨过敏性鼻炎患者舌下免疫治疗的护理满意度。

PO-0531
唇腭裂成人正畸致鼻腔异物 1 例

安然、刘鸣、田霖丽
哈尔滨医科大学附属第二医院

患者，男，20 岁。因“发现右侧鼻窦异物 1 天"入院。患者于 1 天前于口腔科医院进行牙齿矫正时发现 1 月前置入口腔的“支抗钉”丢失，行鼻窦及口腔科 CT 检查发现右侧鼻窦高密度影，患者诉右侧颜面部疼痛，间断性鼻塞，伴有涕中带血，无嗅觉下降。既往唇腭裂病史，于 7 岁时行唇腭裂手术史。入院后查体：体温 36.7℃，脉搏 81 次/min,呼吸 20 次/分，血压 118/70mmhg, 鼻腔粘膜慢性充血，双下鼻甲充血，轻度肥大，鼻中隔极度右偏。复查鼻窦 CT 示：右侧上齿槽骨及上颌骨、右侧上颌窦壁部分缺失。右侧筛窦内见条形金属密度影。诊断：鼻窦异物；先天性唇腭裂术后。

PO-0532
TMEM30A 维持小鼠耳蜗毛细胞极性的机制探究

邢雅智、杨光、时海波、殷善开
上海交通大学附属第六人民医院

目的 TMEM30A 是维持脂质双分子膜非对称性的重要磷脂内翻酶 P4-ATP 酶的 β 亚基。P4-ATP 酶是特异性将磷脂酰丝氨酸（PS）及磷脂酰乙醇胺由胞膜外转至双层膜内叶的磷脂内翻酶，其功能损伤导致 PS 外翻，触发细胞凋亡。人类有编码 14 种不同亚型 P4-ATP 酶，已知 ATP8B1，ATP8A2 及 ATP11A 基因突变均造成听力下降和/或耳蜗结构受损，但具体机制未明。既往冷冻电镜证实多种 P4-ATP 酶需共同的 β 亚基-TMEM30A 才能使其锚定至脂质双分子膜完成功能使命。本研究目的为明确 P4-ATP 酶的共同 β 亚基 TMEM30A 在耳蜗毛细胞发育成熟过程中的作用，探讨其缺失影响毛细胞发育的机制。
材料与方法 使用毛细胞特异性敲除 TMEM30A 小鼠，分别在出生后 14 天、30 天检测听觉脑干反应以明确其听功能状态；采用全基底膜铺片、冰冻切片结合免疫荧光染色方法，及扫描电镜，判定敲除鼠耳蜗毛细胞发育状况；通过转录组测序、qPCR 及 Western Blot 免疫印迹法解析耳蜗生后发育过程中各 P4-ATP 酶的表达及相关通路蛋白改变。
结果 P4-ATP 酶 α 亚基各不同亚型及 β 亚基 TMEM30A 在小鼠基底膜生后发育过程中呈差异性表达。TMEM30A 缺失影响小鼠听功能的形成；形态学检测发现基因敲除小鼠生

后 3 天毛细胞形态尚正常；生后 7 天毛细胞纤毛排列紊乱，部分毛细胞内动纤毛缺失，血影蛋白 spectrin 分布异常，P4-ATP 酶 α 亚基在胞内蓄积，进而触发内质网应激造成毛细胞死亡，生后 2 周时几乎无存活毛细胞；转录组测序结果示粘着斑相关通路、整合素介导的细胞粘附通路在敲除耳蜗内呈差异性表达，毛细胞静纤毛相关基因在敲除小鼠耳蜗内低表达。

结论 P4-ATP 酶 β 亚基 TMEM30A 在促进新生小鼠毛细胞的极性发育与维持过程中有重要作用，其缺失通过改变 focal adhesion 等相关通路影响毛细胞表面极性排布，而 β 亚基功能缺失引起 α 亚基过度蓄积，激活内质网应激通路进而引起毛细胞死亡。

PO-0533
中医适宜技术在无喉患者食管发音康复训练中的应用效果

简丹妮、官春燕、王淼
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 因患者在喉癌术后或放疗后颈部有纤维组织增生黏连导致颈部僵硬又在学习食管发音训练过程中不能有效的调节呼吸运动，增加训练障碍。而频繁地吸入及吞咽过多的气体，易引起头晕头痛及胃肠道功能紊乱，如恶心、呕吐、腹胀、腹痛、等不适。故将中医适宜技术应用至无喉患者食管音发音训练中，观察中医适宜技术在无喉患者食管发音训练中的应用效果。

材料与方法 本研究选取某三甲医院耳鼻咽喉头颈外科 2019 年 5 月—2023 年 6 月行全喉切除手术并自愿报名食道语培训班患者。为报名患者编号，采用随机数表法抽取 32 名学员作为对照组，32 名患者作为试验组。对照组给予常规食管发音训练（患者本人到培训现场集体培训 14 日，按照培训流程，每日上午下午各 2 小时）；试验组除常规培训外，在培训中给予患者穴位贴敷、推拿按摩、耳穴治疗，艾灸，拔罐治疗，刮痧治疗等多种中医适宜技术。培训前后，对患者发音恢复程度，头晕头痛恶心呕吐等不良反应等级进行评估。使用喉癌患者生活质量量表，中医证候积分量表，患者自我能效评价量表及患者满意度调查表进行评价。收集问卷资料双人录入 Excel 表格应用 SPSS 25. 0 统计学软件对数据进行统计分析。正态分布的计量资料以均数± 标准差(`X±s)表示，采用独立样本 t 检验; 计数资料以频数/百分比表示，采用 χ2 检验或用 Fisher 确切概率法。所有统计分析基于双侧假设检验，以 α = 0. 05 为检验水准。

结果 试验组患者在使用中医适宜技术后患者头晕头痛，恶心呕吐程度减轻，发音恢复程度较对照组更好，试验组的生活质量得分明显高于对照组, 干预前两组患者中医证候量表评分比较差异无统计学意义(P ＞ 0. 05) ; 干预后两组中医证候量表评分均较前降低，差异具有统计学意义(P ＜ 0. 01) ，试验组干预后较对照组明显降低(P ＜ 0. 05) 。试验组和对照组的自我能效评分较高，且差异无统计学意义(P ＞ 0. 05)。试验组和对照组的满意度评分均较高，且差异无统计学意义(P ＞ 0. 05) 。

结论 中医适宜技术对无喉患者食管发音训练有积极作用，提升发音恢复程度，能减轻患者身体不适，提高患者及生活质量，症候反应减轻，有良好的干预效果,值得临床推广。

PO-0534
正常听力孤独症谱系障碍儿童的听性脑干反应波形特征

林智涵、刘海红
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探究正常听力孤独症谱系障碍（Normal Hearing Autism Spectrum Disorder, NHASD）儿童的听性脑干反应（Auditory Brainstem Response, ABR）潜伏期和波间期随年龄增长的变化特征。

材料与方法 对 55 例 NHASD 儿童及与其平均月龄、性别构成比无差异的 55 例典型发育儿童（Typical Development, TD）儿童，按照月龄分为≤24 月龄、25-36 月龄、37-48 月龄及>48 月龄四个亚组。比较 NHASD 儿童与 TD 儿童的 ABR 潜伏期和波间期是否存在差异。

结果 （1）TD 儿童的波Ⅲ、Ⅴ潜伏期及Ⅰ-Ⅲ、Ⅲ-Ⅴ、Ⅰ-Ⅴ波间期随月龄增加显著缩短（P < 0.05），在 37 月龄之后呈现出稳定的趋势。（2）NHASD 儿童在 37-48 月龄时，波Ⅲ潜

伏期、Ⅰ-Ⅲ波间期均显著缩短（P < 0.05）。（3）对比月龄匹配的 NHASD 与 TD 儿童，两组受试儿童在≤24 月龄时，ABR 各波潜伏期及波间期差异均无统计学意义（P > 0.05）；与 TD 儿童相比，NHASD 儿童 25-36 月龄时，波Ⅲ潜伏期及Ⅰ-Ⅲ、Ⅰ-Ⅴ波间期显著延长；37-48 月龄时 NHASD 儿童的波Ⅲ、Ⅴ潜伏期及Ⅰ-Ⅲ、Ⅲ-Ⅴ、Ⅰ-Ⅴ波间期较同月龄的 TD 儿童显著延长；>48 月龄时 NHASD 儿童的波Ⅴ潜伏期及Ⅲ-Ⅴ、Ⅰ-Ⅴ波间期较 TD 儿童显著延长（P < 0.05）。

结论 NHASD 儿童与 TD 儿童在 25 月龄起二者的听觉脑干通路发育水平便显现差异，NHASD 儿童的听觉脑干发育水平显著落后于同龄 TD 儿童。

PO-0535

The intrabulbar or extrabulbar growth pattern and its surgical outcomes of Jugular foramen paragangliomas

Wenfang Sun[1,2],yibo zhang[1],chunfu dai[1]
1. Eye & ENT Hospital,Fudan University
2. Chongqing general hospital

Objective Jugular foramen paragangliomas (JFPs) are rare vascular tumors of the lateral skull base with locally invasive manner. The purpose of this study is to introduce a classification system that is predictive of microsurgical outcomes of JFPs.

Methods We conducted a retrospective review of the clinical data of 44/58 patients with JFPs who underwent surgical management during January 2014 to April 2022. ROC curves for the imaging profile were generated based on intraoperative judgement. AUC, accuracy, sensitivity, and specificity for diagnostic imaging were reported. We also compared the correlation between blood loss, lower cranial nerves(LCNs) deficit and different growth patterns.

Results According to the inclusion criteria, there are 27(69%) cases of intrabulbar(BI) tumor and 17(39%) cases of extrabulbar(BE) tumor. Significant radiomics features among the two growth pattern, ROC curves achieved excellent AUCs for MRT1, MR contrast-enhanced sequence(MRE), MR complex sequences and MR complex+DSA(0.833, 0.833, 0.875, 0.944) and had statistically significant in the diagnosis of two growth patterns(P＜0.05). There was no statistical correlation between growth patterns of JFPs and blood loss or Fisch's classification. Attention Worthy:Preoperative LCNs deficit occurred in 9 cases, 8 cases (89%) were BI type and 1 (11%)case was BE type. Postoperative new LCNs deficit was only one cases (CN XII, 2%).

Conclusion JFPs in the jugular foramen originated from the dome of jugular bulb. We proposed two novel growth patterns in term of the different ways of vascular invasion. Recognition of BI or BE growth patterns preoperatively are essential to design optimal surgical strategy and reduce postoperative complications.

PO-0536

结合铜死亡和铁死亡相关基因来预测头颈鳞状细胞癌的预后、免疫治疗反应和药物敏感性的新特征

周柳青[1]、吴映洁[1]、周明珠[1]、周涛[1]、胡姚[2]
1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院
2. 武汉市中心医院

目的 我们的研究旨在构建一个将铜死亡相关基因与铁死亡相关基因相结合的新特征（CRF），用于预测头颈鳞状细胞癌（HNSCC）患者的预后、免疫治疗反应和药物敏感性。

材料与方法 从癌症基因组图谱（TCGA）和 GSE65858 中下载 HNSCC 患者的 RNA 测序和相应的临床数据。 CRF 是使用最小绝对收缩和选择算子 (LASSO) 算法构建的。分析涉及预后、对免疫治疗的反应以及药物敏感性。此外，还分别对低风险组和高风险组进行了分子功能、体细胞突变和干性分析。在本研究中，使用 R 4.1.3 软件和 Cytoscape 3.8.0 的不同软件包进行统计分析。

结果 CRF 包括 13 个基因（EGFR, VEGFA, HSPA5, SLC3A2, CAV1, CD44, BNIP3, FTH1, SLC2A3, EGLN2, GPX4, SLC7A5, TRIB3）。多变量 Cox 回归分析表明 CRF 是预后的独立危险因素。此外，这些高危组患者的预后较差，并且存在明显的免疫抑制状态，高危组患者接受免疫治疗后可能会取得更好的疗效。此外，高危组的 mRANsi 和肿瘤突变负荷 (TMB) 也增强。此外，低风险组富集的功能与其他组不同。

结论 综上所述，CRF 不仅可以作为一种新型的预后较差的生物标志物，而且可以作为 HNSCC 免疫治疗反应和药物敏感性的良好预测指标，值得临床推广。

PO-0537

坏死性凋亡相关的 LncRNA 是 HNSCC 患者潜在的预后和免疫反应标志物

周柳青[1]、周明珠[1]、周涛[1]、周杰玉[2]
1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院
2. 上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 头颈鳞状细胞癌（HNSCC）预后不良。坏死性凋亡相关的长非编码 RNA (lncRNA) 参与肿瘤发生和肿瘤免疫微环境的发展。然而，坏死性凋亡相关的 lncRNA 与 HNSCC 预后结果之间的关联尚未完全阐明。我们研究了坏死性凋亡相关 lncRNA 的水平及其在 HNSCC 中的临床意义

材料与方法 我们使用癌症基因组图谱的数据评估了 HNSCC 中坏死性凋亡相关的 lncRNA 改变。使用最小绝对收缩和选择算子（LASSO）建立坏死性凋亡相关的 lncRNA 预后模型。绘制 Kaplan-Meier 分析和时间相关的接收者操作特征 (ROC) 来评估其预测性能。单变量 Cox 回归、列线图、多变量 Cox 回归和校准曲线用于模型验证。此外，还进行了基因集富集分析、免疫分析、主成分分析以及风险组中 50%抑制浓度的预测

结果 总共 308 个与坏死性凋亡相关的 lncRNA 在 HNSCC 组织中存在差异表达（282 个上调，26 个下调）。通过 LASSO 回归选择并验证了 8 个与坏死性凋亡相关的 lncRNA，以建立预后特征，其预测效果令人满意。1 年、3 年和 5 年总体生存率的 ROC 值分别为 0.719、0.704 和 0.675。一些免疫相关途径受到该特征的影响。因此，这种预后特征与肿瘤中的免疫细胞浸润和免疫反应相关。最后，长春瑞滨、雷帕霉素和尼洛替尼等被确定为 HNSCC 的潜在治疗药物

结论 我们建立了 HNSCC 坏死性凋亡相关的 lncRNA 预后特征。坏死性凋亡相关的 lncRNA 是预后预测因子，可以区分高风险组和低风险组，以改善 HNSCC 患者的个体化治疗。

PO-0538

The Prognostic Value of m6A-related LncRNAs in Patients with HNSCC: bioinformatics analysis of TCGA database

Liuqing Zhou[1],Yao Hu[2]
1. Department of Otorhinolaryngology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China
2. The central hospital of wuhan

Objective N6-methyladenosine (m6A) modifications play an essential role in tumorigenesis. m6A modifications are known to modulate RNAs, including mRNAs and lncRNAs. However, the prognostic role of m6A-related lncRNAs in head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) is poorly understood.

Methods Based on LASSO Cox regression, enrichment analysis, univariate and multivariate Cox regression analysis, a risk prognostic model, and consensus clustering analysis, we analyzed the 12 m6A-related lncRNAs in HNSCC samples data using the data from The Cancer Genome Atlas (TCGA) database.

Results We found twelve m6A-related lncRNAs in the training cohort and validated in all cohorts by Kaplan-Meier and Cox regression analyses, and revealing their independent prognostic value in HNSCC. Moreover, ROC analysis was conducted, confirming the strong predictive ability of this signature for HNSCC prognosis. GSEA and detailed immune infiltration analyses

revealed specific pathways associated with m6A-related lncRNAs.
Conclusion In this study, a novel risk model including twelve genes (SAP30L-AS1, AC022098.1, LINC01475, AC090587.2, AC008115.3, AC015911.3, AL122035.2, AC010226.1, AL513190.1, ZNF32-AS1, AL035587.1 and AL031716.1) was built. It could accurately predict HNSCC prognosis and provide potential prediction outcome and new therapeutic target for HNSCC patients.

PO-0539
lncRNA AL161431.1 预测头颈部鳞状细胞癌的预后和药物反应

周明珠、杨帆、周涛、周柳青、李云程
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 长链非编码 RNA（lncRNA）通过与 DNA、RNA 和蛋白质的相互作用，在各种生物过程中发挥着重要作用。研究表明，lncrna 可参与癌症进展和转移，并与肿瘤微环境和治疗耐药密切相关，具有作为肿瘤预后或诊断生物标志物的巨大潜力。然而，lncRNA AL161431.1 对头颈部鳞状细胞癌(HNSCC)患者预后的影响尚未见报道。
材料与方法 为了确定并验证 lncRNA AL161431.1 在 HNSCC 中的预后价值，本研究进行了一系列分析，包括差异 lncRNA 筛选、生存分析、Cox 回归分析、时间 ROC 分析、列线图预测、富集分析、肿瘤免疫细胞浸润、药物敏感性分析和实时定量聚合酶链反应(qRT-PCR)。
结果 本研究的结果表明，AL161431.1 是 HNSCC 的独立预后因子，AL161431.1 表达水平高的患者预后差。功能富集分析发现，在 HNSCC 中细胞生长和免疫相关途径显著富集，提示 AL161431.1 可能在肿瘤发展和肿瘤微环境中发挥作用。与 HNSCC 相关的免疫细胞浸润分析表明，AL161431.1 表达与 M0 巨噬细胞显著正相关（P<0.001）。使用"OncoPredict"识别出对高表达组敏感的化疗药物。通过实时定量聚合酶链反应确定了 HNSCC 中 AL161431.1 的表达水平，进一步验证了研究结果。
结论 根据本研究的结果，可以得出结论：AL161431.1 是 HNSCC 的可靠预后标志物，并有潜力成为 HNSCC 的治疗靶点。

PO-0540
基于 7 个内质网应激相关 lncRNA 的头颈部鳞状细胞癌患者预后模型

周明珠、杨帆、周柳青、李云程
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 头颈部鳞状细胞癌(HNSCC)是头颈部最常见的恶性肿瘤，其发病率逐年上升，生存率较差。内质网应激(ERS)是由于某些外源性或内源性因素导致的错误折叠或未折叠蛋白在内质网(ER)中累积的一种状态，常在包括 HNSCC 在内的肿瘤中发现。以往的研究已经揭示了 ERS 相关的 lncRNAs 在许多癌症中的预后作用，然而，在 HNSCC 中 ERS 和长链非编码 RNA (lncRNAs)之间的关系尚未见报道。基于此，我们尝试找出影响 HNSCC 患者临床预后的 lncRNAs，并构建与 ERS 相关的 lncRNA 预后模型。
材料与方法 从癌症基因组图谱(The Cancer Genome Atlas, TCGA)数据库获取转录组学、基因突变和临床数据。采用相关分析、Cox 回归分析、最小绝对收缩和选择算子(LASSO)回归分析确定 ERS 相关 lncRNAs 预后模型。采用 Kaplan-Meier 生存分析和时间依赖性受试者工作特征(ROC)曲线评估其生存和预测能力，并建立列线图和校准曲线。并进行基因本体论(GO)、京都基因与基因组百科全书(KEGG)、基因集富集分析(GSEA)功能富集分析、TMB、TME、肿瘤浸润免疫细胞、单样本基因集富集分析(ssGSEA)、药物敏感性分析。通过一致性聚类分析，比较不同肿瘤亚型之间的差异。最后，我们通过实时定量聚合酶链反应(qRT-PCR)和免疫组织化学验证了 7 个 ERS 相关的 lncRNAs 在 HNSCC 组织中的表达。
结果 在 HNSCC 组织中共筛选出 423 个 ERS 相关 lncRNAs，并基于 ACTN1-AS1、AP003774.2、DOCK8-AS1、DDX11-AS1、MIR924HG、MIR9-3HG、AL451085.2 等 7 个 ERS 相关 lncRNAs 建立预后模型。与低危组相比，高危组预后较差。作为一个独立

的预后因子，该模型比其他临床病理特征具有更好的预测效果。此外，高危组的肿瘤突变负荷（TMB）明显高于低危组。我们研究还发现大多数免疫检查点基因在低风险组中的表达都高于高风险组，这也预示着低风险组的免疫治疗效果更好。我们比较了 HNSCC 肿瘤 3 个亚组之间的差异，发现亚组 2 患者的预后最差并发现了亚组 3 的 HNSCC 患者可能比其他亚组有更好的预后和治疗效果。最后，我们发现与正常组织相比，HNSCC 组织中 AP003774.2 、 DDX11-AS1 、 MIR924HG、MIR9-3HG 和 AL451085.2 的表达下调，ACTN1-AS1 和 DOCK8-AS1 的表达上调。

结论 这个基于七个与 ERS 相关的 lncRNAs 的预后模型是一种有前景的工具，可以用于 HNSCC 患者的风险分层、生存预测和免疫浸润状态评估。

PO-0541
鼻内镜手术治疗鼻眼相关疾病临床分析与体会

张俊杰、马士鉴、王晓敏
蚌埠医学院第一附属医院

目的 探讨分析鼻内镜技术应用于鼻眼相关疾病的愈后情况及临床效果，以期为内镜下鼻眼相关术式的推广提供一定的参考意义。

材料与方法 回顾 2018 年 3 月至 2022 年 12 月于我院临床诊断为外伤性眶内异物（1 例），外伤性视神经管损伤（3 例），眶内嗅神经母细胞瘤侵犯（1 例），眶内低分化鳞状细胞癌侵犯（1 例），眶内血管瘤（1 例），泪囊疾病（23 例）的，共计 30 例患者，其主诉症状分别有：视力下降 4 例，外伤 3 例，复视 2 例，溢泪/溢脓 23 例，眶周血肿 3 例。排除与疾病相关的合并症及手术禁忌症，上述患者均行鼻内镜下手术治疗，收集的患者临床资料，包括性别、年龄、病史、临床诊断、具体手术方式、并发症、愈后等，总结其手术方式、术后疗效及疾病特点，分析手术方式利弊。

结果 30 例患者均在鼻内镜下完成手术，部分手术辅以电磁导航系统支持。其中 1 例眶内嗅神经母细胞瘤患者术后 2 年 7 个月肿瘤全身转移，1 例眶内低分化鳞状细胞癌患者术后 2 年 10 个月肿瘤复发，1 例眶内血管瘤患者肿瘤完整切除，23 例鼻内镜下鼻腔泪囊吻合术患者术后恢复良好；3 例视神经减压患者术后视力明显好转，1 例眶内异物完整取出，术中术后无并发症。

结论 鼻内镜下鼻眼相关手术作为热门术式，创伤小、疗效高，减少了面部瘢痕及术后并发症，近年来被越来越多的鼻科医生所接纳。随着其适应症的增多，涉及到的学科以及对术者的要求也越来越高，部分眶内病变经鼻内镜手术无法达到预期疗效，也给鼻科医师带来新的挑战和课题，需要我们不停探索。一方面，应推行以鼻科、眼科为主，影像科、病理科、神经内科、神经外科等学科参与的多学科诊疗模式；另一方面，术者不单单要熟练掌握鼻内镜使用技巧，更应该熟知眼部解剖，认识其生理功能，秉持微创、精准的治疗理念，但要牢记以安全、疗效为前提。

PO-0542
支撑喉镜下 CO2 激光联合缝合技术在先天性梨状窝瘘中的应用探索

凌森、陈浩、万光伦
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）南区

目的 探讨支撑喉镜下二氧化碳激光联合缝合技术治疗先天性梨状窝瘘的手术方法及疗效

材料与方法 统计 2020 年 1 月~2023 年 3 月就诊于中国科大附一院(安徽省立医院)耳鼻咽喉头颈外科的 17 例先天性梨状窝瘘患者，所有病例均有颈部感染史，经电子喉镜检查确认存在梨状窝瘘口.手术时处于炎症静止期，手术均采用支撑喉镜暴露梨状窝瘘口,二氧化碳激光(1.5w,连续模式)沿瘘口周围切切除,深度约 5mm 广度约 10mm，继以 7-0 微乔线缝合创面，关闭瘘口。术后半流质饮食 2 周，预防感染治疗 3 天。每月复查喉镜，复查 3~6 个月，观察术后并发症(声音嘶哑颈部肿胀)及复发情况

结果 男性 10 例（58.8%），女性 7 例（41.2），平均年龄 13(7.5，27)岁，其中 2 例有低温等离子消融瘘口失败手术史，15 例有颈部脓肿手术史，平均切开清创 1（1，3）次。17 例患者术后无声音嘶哑情况。1 例患

者术后一月发现创面肉芽生长，术后 2 月消失后见瘘口存在，再次以二氧化碳激光切除并缝合创面，后瘘口愈合，1 例因复查见瘘口未愈合行三次二氧化碳激光切除并缝合后愈合。术后随访 6 个月，余 15 例患者均未见复发。

结论 二氧化碳激光联合创面缝合技术治疗梨状窝瘘具有微创、操作精细、并发症较少、复发率低等优点。

PO-0543
双重穿透的可注射水凝胶微球用于内耳局部给药的研究

陈凯力、向明亮
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 暴露于娱乐和职业噪声引起的听力损失是全球问题，防治噪声性听力损失有明显的公共卫生意义和促进社会经济增长。然而，受制于中耳解剖的局限性，局部给药后的游离药物被阻隔在圆窗膜（RWM）外，大量药物从咽鼓管流失。因此需要寻找到一种能持续释放药物且具有较强穿透性的材料来帮助药物递送入内耳从而挽救听力。

材料与方法 在使用 GelMA 水凝胶微球基础上添加合适的辅助剂-组胺（HIS），帮助增加 RWM 的穿透。同时利用正电荷易穿过生物膜的能力，将药物负载于阳离子脂质体。最终合成的复合水凝胶微球具有双重穿透 RWM 的特性。

结果 该复合微球可在中耳持续释放超过 1 周，增加内耳药物浓度，同时明显挽救噪声性听力损失。在永久性听力损失模型中，微球治疗的小鼠听力可以从 71.31±3.40dB 恢复到 34.11±3.99dB。

结论 该微球体系可以双重增加 RWM 的穿透性，达到内耳药物浓度提升的目标，实现内耳高效给药。

PO-0544
剪接变异性质的重新分类可提高 SLC26A4 相关听力损失的遗传诊断率

梁悦、陈垲钿、王月莹、岑晓晴、熊观霞
中山大学附属第一医院

目的 *SLC26A4* 是 Pendred 综合征和 DFNB4 型听力损失的致病基因。临床上发现 *SLC26A4* 基因剪接变异高发，其中部分剪接变异致病机制不明确，影响 *SLC26A4* 双等位基因纯合或复合杂合突变的临床诊断率。

材料与方法 参照 ACMG/AMP 指南，通过对 *SLC26A4* 基因外显子以及周围内含子区域进行测序发现变异位点，同时完善变异标准分类和生物信息学分析初步预测所筛变异性质。为分析变异对可变剪接的影响，本研究使用体外微小基因剪接分析去解释新发的或者是意义未明的可疑导致异常剪接的 *SLC26A4* 基因变异。根据上述结果，在罹患内耳畸形的患者中重新统计携带 *SLC26A4* 双等位基因纯合或复合杂合致病变异的临床诊断率。

结果 本研究筛查出 51 种 *SLC26A4* 基因变异类型，其中有 11 种变异类型位于可变剪接位点，其变异数量占所有变异类型中的 53.77%。对筛选出来的 10 种剪接位点变异以及 3 种可疑导致异常剪接的错义变异进行体外微小基因剪接分析，其中有 5 种变异出现了不同类型的异常剪接结果，c.919-2A>G 和 c.1341+47T>C 分别出现了 Intron7 和 Intron11 的内含子保留，c.2086C>T 出现了无义突变介导的 mRNA 降解，c.2089+3A>C 导致 Exon18 的外显子跳跃，以及 c.2035-76G>T 激活了隐匿剪接位点而出现了异常的转录本，即隐匿性外显子的产生。此外，新发的 c.1708-3A>G、c.1263+29C>A 和意义未明的 c.1804-6G>A 根据一系列的功能分析将其归类为良性/可能良性的变异。根据上述实验结果，本研究将携带 *SLC26A4* 双等位基因纯合或者复合杂合突变的患者的临床诊断率由 65.1%提升至 78.2%。

结论 体外微小基因剪接分析可以有效反映变异在转录层面上对剪接过程的影响，并可用于 *SLC26A4* 基因突变在遗传疾病诊断中的定性研究，辅以对变异的分类和预测，可以高效地把大量新发的或者是意义未明的 *SLC26A4* 基因突变向致病或者是良性两个方向的变异性质去解释和定义，从而提高临床诊断率，为今后的遗传咨询提供参考。

PO-0545

哮喘患者 IL-1β 表达分布及 IL-1β 单抗不同给药方式治疗哮喘小鼠的疗效比较

王莹[2]、王晶[2]、杨晓婧[3]、张清玲[3]、吴梓曼[4]、余琳[4]、陶爱林[2]、张雪雁[1]
1. 基础医学院；广州医科大学附属第二医院；广东省过敏与免疫反应重点实验室；呼吸疾病国家重点实验室，广州医科大学，广东广州，510182
2. 广州医科大学附属第二医院；广东省过敏与免疫反应重点实验室；呼吸疾病国家重点实验室，广州医科大学，广东广州，510182
3. 广州医科大学附属第一医院国家呼吸医学中心，国家呼吸系统疾病临床医学研究中心，呼吸疾病国家重点实验室，广州呼吸健康研究院呼吸与危重症医学科，广州医科大学，广东广州，510182
4. 第一临床学院；金域检验学院；广州医科大学附属第一医院；呼吸疾病国家重点实验室，广州医科大学，广东广州，510182

目的 我们前期前期选取临床诊断为支气管哮喘 484、COPD 431、支气管扩张 400294 例，检测发现在这三种疾病模型中 IL-1β 的水平均升高，且发现在哮喘中 IL-1β 的模型升高最为明显，可以为 IL-1β 中和抗体的临床应用提供参考。并在实验中用小分子环境污染物（TDI、DINP、DEHP 等）构建的中性粒细胞升高的重症哮喘小鼠模型中，NLRP3/Caspase-1/IL-1β 轴被激活，肺组织中可检测到 IL-1β 表达升高，IL-1β 与重症哮喘的发生发展密切相关。本研究进一步检测小鼠不同标本中 IL-1β 的表达，采用不同方式进行 IL-1β 中和抗体治疗，比较疗效。

材料与方法 1.募集不同类型哮喘患者的多个标本，包括血清、痰上清、BALF、病理切片等，通过 ELISA 进行 IL-1β 检测，结合临床资料进行分析，以全面评估 IL-1β 在哮喘患者中的分布特点及临床意义。2.分别用小分子环境污染物 TDI、DINP、DEHP 致敏及激发，建立小鼠重症哮喘模型，进行小鼠肺组织、血清、BALF 中 IL-1β 的表达水平比较。3.上述重症哮喘小鼠模型中，用 IL-1β 中和抗体进行治疗，分别采用局部滴鼻、腹腔注射的方式进行体内干预治疗，通过气道阻力、病理、多重流式、WB、ELISA、QPCR、IF 等方法比较治疗效果。

结果 1. IL-1β 表达水平在哮喘患者血清及痰上清中，表达水平有明显差异。与嗜酸性粒细胞型哮喘相比，中性粒细胞型哮喘患者具有更高的 IL-1β 水平，且主要表现在局部痰上清中。2. NLRP3/Caspase-1/IL-1β 轴活化主要发生在气道上皮细胞中，分泌表达的 IL-1β 主要在黏膜中，BALF 中 IL-1β 水平明显比血清高。 3. 用 IL-1β 中和抗体进行治疗时，局部滴鼻治疗应用效果比全身用药效果更佳。用局部滴鼻的方法滴注 IL-1β 中和抗体可显著降低小鼠的气道阻力，减少炎症细胞浸润，病理表现明显缓解。ELISA 检测治疗组 BALF 液及血清中 IL-1β、IL17A 水平明显降低，流式细胞检测治疗 ILC3 细胞明显下降，中性粒细胞明显降低。

结论 IL-1β 表达主要以局部黏膜分泌为主，局部进行滴鼻治疗应用效果比全身用药效果更佳，局部使用 IL-1β 中和抗体有更佳的治疗效果，为 IL-1β 中和抗体的临床应用提供参考。

PO-0546

宁夏地区变应性鼻炎儿童患者过敏原分布特点及结果分析

章峪侨[1,2]、马瑞霞[2]、闫小会[3]、申学良[2]
1. 宁夏医科大学第二临床医学院
2. 银川市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科医院
3. 宁夏医科大学总医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 对宁夏地区变应性鼻炎（AR）5-14 岁儿童患者 10 种吸入性过敏原分布特征进行分析。

材料与方法 回顾性收集 2018 年 1 月-2022 年 8 月在银川市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科门诊诊断为 AR 且同期接受吸入性过敏原血清过敏原特异性 IgE(sIgE)检测，结果为阳性的 5-14 岁儿童患者 392 例。

结果 392 例儿童患者纳入研究，①最常见的吸入性过敏原为艾蒿（81.63%）、树木组合（62.24%）和普通豚草（53.06%）②艾蒿是致敏程度最高的过敏原，阳性级别≥4 级的患者占 44.90%；③220 例（60.20%）的儿童同时对 3 种及以上过敏原过敏，常见组合中最常见的是艾蒿、树木组合和普通豚草；④不同就诊季节里，夏季为 232 例（59.18%），主要过敏原为艾蒿（79.31%）；所有过敏原分布在 COVID-19 新型冠状病毒流行前后差异有统计学意义，(P<0.05)。⑤除狗上皮

(X2=3.533)以外，其他过敏原均在不同性别分组间差异有统计学意义(P<0.05)。⑥除树木组合（X2=7.137）、尘螨组合（X2=1.575）、狗上皮（X2=5.172）和啤酒花（X2=5.796）以外，其他过敏原均在不同年龄分组间差异有统计学意义(P<0.05)。

结论 宁夏地区 5-14 岁儿童主要吸入性过敏原以艾蒿为主，不同过敏原分布受就诊季节、COVID-19 流行、性别、年龄等因素影响而呈现一定的分布特点及规律。

PO-0547
高龄喉癌患者喉部分切除术围手术期护理

刘丽莉、王立银
中国医科大学附属盛京医院

目的 研究高龄喉癌患者保留喉功能的喉部分切除术围手术期护理工作要点及意义。

材料与方法 总结 2019 年 1 月-2022 年 12 月我科行喉部分切除术的 31 例高龄喉癌患者围手术期护理，包括心理护理、一般护理、气道护理及饮食护理等情况。心理护理主要分析了高龄患者身体状况差、伴发疾病多、心理上需要呵护等特点进行相应的护理。一般护理主要是对患者术后气管切开后不能说话进行相应的处理措施，以及术后患者体位的特殊护理。气道护理主要是针对高龄患者肺功能差排痰能力差的特点，在喉部分切除术后进行相应的护理。饮食护理分析了高龄喉癌患者喉部分切除术后误咽的原因，并总结了克服误咽时采用的适当延长进食时间、严格遵循指导的食物按顺序进行练习。进食时指导患者找到较适合患者的个性化体位，以及为克服误咽而进行的从吞咽前如何屏气、吞咽时如何结合体位，吞咽后如何清理气道内可能残留的食物等一整套特殊动作。对患者进行个性化的特异性的训练和护理。

结果 本组 31 例高龄喉癌患者，全部完成手术治疗顺利出院，未出现脱管、心脑血管意外等重大并发症.本组 31 例高龄喉癌患者中，26 例患者发生误咽。其中 I 度 5 例，II 度 19 例，III 度 2 例，5 例喉垂直部分切除术后患者未发生误咽。全部患者拔除鼻饲管后出院，平均鼻饲饮食时间 17.1 天。术后 90 天以内，30 例患者拔除气管套管，拔管率 96.8%（30/31）。

结论 做好高龄喉癌患者喉部分切除术围手术期护理，对于保证治疗过程的顺利完成，减少和避免并发症的发生具有重要的意义。

PO-0548
IL-13 may could regulate the proliferation and differentiation of nasal polyp epithelium through mTOR/p70S6K1 pathway

Tao Li,Ping Li,Yuzhu Wan,Li Shi
Shandong Provincial ENT Hospital

Objective One of the hallmark of Chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP)is the overexpression of IL-13, it may could influence the proliferation and differentiation of nasal epithelial cells. But the pathway is not clear enough. mTOR/p70S6K1 pathway is related to cell growth. This study was try to explore if IL-13 could impact the pathogenesis of CRSwNP through mTOR/p70S6K1 pathway.

Methods We used PCR, western blot, and immunohistochemistry compared the difference of IL-13 and the mTOR/p70S6K1 pathway-related molecules expression level between the control nasal mucosaand nasal polyps (NP) groups. Then, Human Nasal Epithelial Cells(HNECs) line and Human Nasal Epithelial Progenitor Cells(HNEPCs) air-liquid interface (ALI) system were performed to detect the proliferation and differentiation of nasal epithelial cells we used PCR, western blot, immunofluorescence, immunohistochemistry, and EdU staining to investigate the role of IL-13 and mTOR/p70S6K1 pathway in proliferation ability by Human Nasal Epithelial Cells and used a vitro air-liquid interface (ALI) system to detect the main stage o of IL-13 in promoting cells proliferation.

Results The expression of IL-13, mTOR/p70S6K1 related molecules and proliferation-related molecules were upregulated in NP compared to control inferior turbinate. IL-13 could stimulate nasal

epithelial cells proliferating through the mTOR/p70S6K1 pathway, and the effect of IL-13 could persist in the phase of proliferation and differentiation in the ALI system.
Conclusion IL-13 can promote the proliferation of nasal epithelium through the mTOR/p70S6K1 pathway, which may affect the development of NP. mTOR/p70S6K1 signaling pathway can be a potential target for treating NP.

PO-0549
Shift work and physical work is associated with the risk of sensorineural hearing loss

Wendu Pang,Yao Song,Xiaohong Yan,Jianjun Ren,Yu Zhao
Sichuan University West China Hospital

Objective This study aimed to explore the association of shift work or physical work with sensorineural hearing loss (SNHL) so as to facilitate early prevention in susceptible populations.
Methods A cross-sectional analysis using baseline data (2006–2010, n = 90286) was conducted to assess the association between work factors (including shift work, night shift work and physical work) and the incidence (yes/no), side (unilateral/bilateral), and severity (mild/severe) of SNHL. We further performed a prospective analysis of participants without SNHL at baseline (n =9634), who had been followed-up for 7 years (2012– 2019), to evaluate the association between new-onset SNHL and work factors. Multivariable logistic regression and Cox regression models were used. Subgroup analyses stratified by age, sex, chronotype and years of employment were also carried out. We also performed polygenic risk score (PRS) to explore whether genetic susceptibility to SNHL modified the association between shift work, physical work and SNHL risk.
Results Our findings suggested that shift work, night shift work and physical work was associated with increased risk of SNHL (all p<0.05). As the work frequency increased, there was a significant increasing trend in SNHL risk. The frequency of physical work and shift work was proportional to the severity of SNHL, and was also more likely to cause bilateral SNHL (all p<0.05). The relationship between night shift work and the likelihood of SNHL was more significant in population with morning chronotype (P-interaction=0.003) and less than 10 years of employment (P-interaction=0.024). There remained a positive association between night shift work/physical work and SNHL regardless of whether the genetic risk was low, moderate or high.
Conclusion Shift work and physical work was respectively associated with the incidence, side and severity of SNHL. The risk increased with the frequency of work, regardless of whether individuals were in high, moderate, or low polygenic risk. In particular, there was a stronger association between physical work and SNHL in population with morning chronotype and less than 10 years of employment.

PO-0550
视频头脉冲试验：不对称比及病理性扫视波在突发性聋伴眩晕患者中的应用价值

钱怡、江黎珠
重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨视频头脉冲试验的增益不对称比及病理性扫视波在突发性聋伴眩晕患者中的应用价值。
材料与方法 选取 2020 年 12 月-2022 年 2 月在我院接受住院治疗的 226 名单侧突发性聋患者，收集患者的纯音测听、声导抗、变位试验、视频眼震电图、视频头脉冲试验、前庭诱发性肌源电位、内听道 CT 或 MRI、治疗方法等临床资料。并随访其 3 月后的听力情况，探讨不同前庭功能检查与疗效的关系。采用 SPSS 25.0 软件进行统计处理。
结果 226 例突发性聋患者中，男性 96 例，女性 130 例，年龄 10-76 岁，平均年龄 44.4±14.9 岁。受累耳为右耳 110 例，左耳 116 例。112 例患者伴有眩晕。发病至治疗时间为 9.5±7.3 天。患者听力损失程度极重度有

125 例（55.3%），听力下降曲线类型中 123 例为全聋型。所有患者听力损失平均分贝为 80.6±24.5 dB，治疗后随访 3 月时的听力提高平均为 20.7±20.1 dB。所有患者均行视频头脉冲试验，其中前半规管、水平半规管、后半规管的增益异常率分别为：11.9%、13.3%和 34.1%，前半规管、水平半规管、后半规管的病理性扫视波（显性+隐形）出现率分别为 3.1%，31.0%和 29.2%。在预后差的患者中，前半规管、水平半规管、后半规管的不对称比分别为 0.14±0.11、0.08±0.10 和 0.18±0.17。单因素 Logistic 分析发现患者预后与患者性别、年龄、听力下降曲线类型、发病至治疗时间、是否伴眩晕、是否合并 BPPV、后半规管的 vHIT 增益、水平半规管出现病理性扫视波、后半规管出现病理性扫视波、水平及后半规管增益不对称比、cVEMP、冷热试验 CP 值异常以及自发性眼震均相关，进一步多因素 Logistic 分析提示患者预后与年龄、是否合并 BPPV、后半规管的 vHIT 增益、水平半规管出现病理性扫视波、后半规管出现病理性扫视波、后半规管增益不对称比以及自发性眼震均相关。经过规范化治疗后，55.3%的病人有效（有效+显效+痊愈）。

结论 在突发性聋伴眩晕患者的视频头脉冲试验中，后半规管最易受累。后半规管增益降低、后半规管出现病理性扫视波以及后半规管增益不对称比较大可能是患者预后的不利因素。

PO-0551

Construction, Expression and Characterization of rSEA-EGF and In Vitro Evaluation of its Antitumor Activity against Nasopharyngeal Cancer

Xueting Liu,Guangui Chen,Qi Xiao,Manting Ni,Limin Fan,Xiuyu Nong,Ailin Tao
The Second Affiliated Hospital, Guangzhou Medical University, China

Objective Staphylococcal enterotoxin A (SEA) is well known as a superantigen and able to be used for cancer immunotherapy.

Methods In this study, recombinant SEA (rSEA) was genetically conjugated to epidermal growth factor (EGF) to produce a chimeric protein rSEA-EGF expressed in Escherichia coli. The rSEA-EGF protein was purified using Strep-Tactin affinity chromatography and Endotoxin Removal Resin and identified by SDS-PAGE and LC-MS/MS analysis.

Results in vitro experiments showed purified rSEA-EGF could successfully bind to the human nasopharyngeal carcinoma cell line CNE2, significantly promote the proliferation of human peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) and enhance the secretion of several cytokines that have broad anti-tumor activities, such as interferon-γ (IFN-γ), tumor necrosis factor-α (TNF-α), and interleukin-2 (IL-2). Importantly, rSEA-EGF significantly inhibited proliferation of CNE2 cells and promoted apoptosis in CNE2 cells when co-cultured with PBMCs. Lastly, both the binding of rSEA-EGF and the toxicity of rSEA-EGF activated PBMCs were demonstrated as specific and only effective on high EGFR-expressing cell lines.

Conclusion In all, our work suggests that rSEA-EGF serves as a promising novel immunotherapeutic agent. More in vivo and in vitro studies are needed to verify its anti-tumor potency as well as investigate the underlying mechanisms in cancer immunotherapy.

PO-0552

PBMC activation via the ERK and STAT signaling pathways enhances the anti-tumor activity of Staphylococcal Enterotoxin A

Xueting Liu,Guangui Chen,Min Mao,Limin Fan,Manting Ni,Ailin Tao
The Second Affiliated Hospital, Guangzhou Medical University, China

Objective Staphylococcal enterotoxin A (SEA) is well known as a superantigen and is highly potent in activating T lymphocytes. And it has been used clinically as an

immunomodifier in the treatment of a number of tumors for years. However, the mechanism of its action remains largely unclear.

Methods Recombinant SEA (rSEA) was expressed in Escherichia coli. The effect of rSEA on cell proliferation was examinated by MTS assays, and the expression levels of cytokines were measured by ELISA and RT-qPCR, and activation of various proteins kinases was assessed by western blotting.

Results SEA could also induce the proliferation of human PBMCs and stimulate human PBMCs to release a wide range of cytokines that have broad anti-tumor activities such as IFN-γ, TNF-α, IL-2, etc. Furthermore, SEA was found in PBMCs to induce a rapid and long lasting phosphorylation of extracellular signal-regulated kinases (ERKs) which was significantly inhibited by MEK/ERK pathway inhibitors U0126 and PD0325901, and a late onset of phosphorylation of signal transducers and activators of transcription (STATs) which was significantly inhibited by a pan-JAK inhibitor pyridone 6 (P6). Unexpectedly constitutive ERK or STATs phosphorylation was also significantly inhibited by P6 or U0126 in a dose dependent manner respectively.

Conclusion Summing up, our data reveal SEA may function as a novel protein drug used for cancer immunotherapy via induces activation of PBMCs, immune cell cross-talk–dependent activation of ERK and STATs, and production of tumor suppressive cytokines.

PO-0553
初探睡眠呼吸暂停患者颈围与营养评估常用围度的相关性

王豪冬、魏春生、黄晶晶、马建红
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨 OSA 人群的颈围与营养评估中各项体格检查常用指标的相关性，为进一步创新性使用营养学相关指标全身 50kHz 相位角筛查 OSA 患者提供依据。

材料与方法 选取 2023 年 03 月—2023 年 05 月入院行 PSG 的住院 OSA 患者 117 名，分别进行人体成分测量、体格检查和营养相关实验室检查。按照颈围四分位进行分组，分析 OSA 患者颈围与营养评估中各项常用指标的相关性，并通过逐步回归和多重线性回归方法探讨 OSA 患者颈围的影响因素。

结果 本研究发现：1）根据颈围四分位数分为 4 组，以 Q1 组为参照组，随着颈围的增加，OSA 患者的随着颈围的增加，体重、BMI、腰围、上臂围、上臂肌围、全身 50kHz 相位角、AHI、最长呼吸暂停时间水平的趋势均有显著统计学差异，呈增加的趋势（均 Ptrend ＜0.01）。2）通过斯皮尔曼相关分析，颈围与身高（rs=0.360）、体重（rs=0.803）、BMI（rs=0.735）、腰围（rs=0.766）、臀围（rs=0.739）、上臂围（rs=0.767）、上臂肌围（rs=0.783）、体脂肪（rs=0.635）、全身 50kHz 相位角（phase angle,phA）（rs=0.319）、内脏脂肪面积（rs=0.575）、骨骼肌（rs=0.650）、去脂体重（rs=0.647）、睡眠呼吸暂停低通气指数（Apnea–Hypopnea Index, AHI）（rs=0.438）、最长呼吸暂停时间（rs=0.351）、尿酸（rs=0.308）呈正相关（P＜0.01），与高密度脂蛋白胆固醇（rs=-0.238）呈负相关（P＜0.01）。3）进一步逐步回归和多重线性回归分析发现,使用 3 个自变量：腰围（t=8.144，P＜0.001）、全身 50kHz 相位角（t=4.012，P＜0.001）和上臂肌围（t=2.873，P＜0.001）构建的多重线性回归模型（F=89.964，P＜0.01）对颈围数据的拟合程度较好（R=0.840）。回归方程为：$\hat{y}$ =0.216×腰围+1.496×全身 50kHz 相位角+0.345×上臂肌围-1.420（R^2=0.705）。

结论 1）OSA 患者的颈围与全身 50kHz、上臂肌围和腰围密切相关。2）OSA 患者的全身 50kHz 相位角可根据颈围、上臂肌围和腰围进行推测（全身 50kHz 相位角=（0.126*腰围 +0.345* 上臂肌围 -1.420- 颈围）/（-1.496））。临床可利用相位角评估 OSA 患者的营养、炎症和免疫的综合状态。

PO-0554

鼓室注射庆大霉素和糖皮质激素治疗难治性梅尼埃病的疗效：系统评价再评价

季迪、邓安春、王刘倩、周雪琴、阳俊杰
中国人民解放军陆军军医大学第二附属医院

目的 系统再评价对比鼓室注射庆大霉素和糖皮质激素治疗难治性梅尼埃病的近、远期疗效和对听力的影响，为临床治疗提供依据。
材料与方法 以关键词（“庆大霉素”or“氨基糖苷类”）and（“糖皮质激素”or“地塞米松” or“倍他米松” or “甲泼尼龙”or “激素”）and（“眩晕”or“梅尼埃病”“美尼尔氏综合征”“膜迷路积液”）检索维普、中国知网、OVID、Cochrane Library、MEDLINE 和 Pubmed 数据库，按严格的纳入与排除标准选择和剔除文献，由 2 位不同研究人员分别进行初筛、去重、阅读题目和摘要、全文筛选，将意见分歧的论文交由第 3 人决定。通过 MINORS 评价条目评价文献质量，最后提取数据进行定性描述。采用 RevMan 5.3 软件进行 Meta 分析，异质性高则选择随机效应模型，异质性低则选择固定效应模型。计数资料选择 OR 作为效应量，以 95%可信区间表示。
结果 共纳入 15 个研究，8 篇英文，7 篇中文，共 785 例患者，随访时间不定，文献报道中最长达到 95 月。各研究结果间异质性差异无统计学意义,故采用固定效应模型进行 Meta 分析。结果显示，在眩晕改善方面鼓室注射庆大霉素大于糖皮质激素，差异具有统计学意义（OR=3.53，95%：2.34-5.31，p<0.01）。在听力改善方面，两者差异无统计学意义（p>0.05）。
结论 近年发表的研究质量较前明显提高，增加了结果的准确性和可信度，极大地控制了偏倚风险，是系统评价再评价的基础。鼓室注射庆大霉素控制难治性梅尼埃病眩晕症状的疗效优于鼓室注射糖皮质激素，其对听力的影响与糖皮质激素相当。虽然有 1 篇文献报道了远期疗效的随访，但样本量较少，不具有统计学价值，还需要更多的文献报道两种治疗方式的远期疗效。

PO-0555

粉尘螨主要过敏原 der f 3 单克隆抗体的制备及鉴定

陈惠芳、陈观贵、邹泽红、黄映红、陶爱林
广州医科大学附属第二医院

目的 制备并鉴定鼠源抗粉尘螨主要过敏原 der f 3 单克隆抗体。
材料与方法 采用原核表达的方法获得重组粉尘螨主要过敏原 der f 3，利用 StrepⅡ标签进行亲和层析纯化获得 der f 3 蛋白；用纯的 der f 3 蛋白与弗氏佐剂一起乳化后免疫 BABL/c 小鼠。3 次免疫后，小鼠血清中抗体效价处于较高水平，此时可取小鼠脾细胞与骨髓瘤细胞 SP2/0 融合，并添加 HAT 培养基进行筛选；间接 ELISA 法筛选分泌 der f 3 特异性抗体的杂交瘤细胞并进行 3 次亚克隆化，以得到稳定的单克隆抗体分泌细胞株，再将此细胞株注射小鼠腹腔，诱生腹水；利用 Ig 类型与亚类鉴定试剂盒鉴定所获得的单克隆抗体的 Ig 亚类；利用 Protein-G 亲和层析柱纯化获得的单克隆抗体，并通过 ELISA 和 Western blot 方法进行抗体特异性的鉴定。
结果 获得 3 株 IgG1 型和 2 株 IgG2b 型鼠抗 der f 3 特异性单克隆抗体的细胞株，效价及特异性良好。
结论 成功制备了 5 株鼠抗粉尘螨主要过敏原 der f 3 单克隆抗体，为 der f 3 的成分检测以及纯化方法的建立奠定基础。

PO-0556

真菌性鼻窦炎临床诊疗

朱纲华、肖自安、李友忠、胡鹏、曾俊杰、李平
中南大学湘雅二医院

目的 致病真菌按形态和结构分为单细胞型真菌（常见有新生隐球菌和白色念珠菌）和多细胞型真菌（又称霉菌，常见有毛霉菌、根霉菌、曲霉菌等）。真菌性鼻窦炎是耳鼻咽喉科较常见鼻-鼻窦炎性疾病，按病程时间、真菌侵犯范围、组织受损程度及机体免疫反应，真菌性鼻窦炎分为非侵袭性和侵袭性真菌性鼻窦炎。非侵袭型真菌性鼻窦炎按病理表现不同，可进一步细分为真菌球性鼻窦炎和变应性真菌性鼻窦炎；侵袭性真菌性鼻窦炎分为急性、慢性。本文结合文献和我们的

临床经验，较全面地认识真菌性鼻窦炎，总结诊疗经验。

材料与方法 通过文献学习真菌性鼻窦炎系统的理论知识，回顾性分析我科近 5 年收治住院和手术治疗的真菌性鼻窦炎的临床资料，总结不同类型真菌性鼻窦炎的临床特点及治疗经验。

结果 真菌球性鼻窦炎中老年人，女性多见；症状常表现为鼻塞，涕血，脓性和恶臭分泌物，局部疼痛，病程长；鼻内镜检查干酪性物局部水肿性息肉或肉芽；影像学检查见多为单个鼻窦病变，CT 显示窦腔实变、钙化点，MRI 显示病变 T1 低信号或等信号，T2 极低信号，不强化。鼻内镜下彻底清除病变为唯一治疗，真菌物质清除不彻底将导致复发。病理特点为无组织浸润及肉芽肿反应。变应性真菌性鼻窦炎，Bent-Kuhn 在 1994 年提出了诊断标准，但这些标准特异性不强。改变临床特征为：（1）多见于年轻患者，常单侧，过敏体质；症状常为鼻塞，奶酪状粘涕，局部疼痛及可能合并变应性鼻炎症状；（2）变应性真菌性黏蛋白的积聚，形成了典型影像特征，典型 CT 表现为单侧鼻窦高密度影，扩张性病变，窦壁骨扩张/侵蚀，无骨或软组织侵犯特征，鼻窦病变区域斑片状、条状高密度影, 常累及多窦；骨窗呈云雾状, CT 值为 100 一 125 Hu, 阴影周边为软组织影；（3）血清 IgE 水平经常升高，常>1000 U/mL；（4）手术中见典型的鼻窦分泌物，鼻窦粘稠脓液牵拉很长，不断，浅棕色至深棕色，鼻窦分泌物粘稠度基本一致，似花生酱或轴润滑油，显微镜下见有曲霉菌、坏死和退变的嗜酸性粒细胞集夏科-雷登结晶；（5）Gomori methenamine silver / Grocott 特殊染色，可显示真菌丝。超敏反应和真菌培养特异性不高，真菌 sIgE 和 sIgG 在 AFRS 和 nonAFRS-CRS 中都存在，nonAFRS-CRS 和健康者真菌培养也可阳性。变应性真菌性鼻窦炎漏诊误诊原因：（1）不典型的 CT 表现，MRI 的特征性表现不强；（2）部分双侧鼻窦病变，误导；（3）鼻窦嗜酸性粘液外观的多样性；（4）再次手术患者，息肉和粘稠的粘液碎片可能没有初次手术时明显；（5）特殊染色没有发现真菌。变应性真菌性鼻窦炎的治疗，主要依赖鼻内镜手术充分开放，彻底清创，术后全身和局部使用激素治疗非常重要（足够长时间，鼻窦盥洗），不推荐针对真菌的异性免疫治疗和抗真菌治疗，该病总体复发率在 40%以上，奥马珠单抗、赌博利单抗、美泊利单抗等生物治疗充满应用前景。慢性侵袭性真菌性鼻窦炎，病程大于 4 周，早期症状不明显，侵袭眼眶、颅内、翼腭窝、硬腭等呈现眶内、眶尖、颅内或海绵窦综合征相应症状，鼻内镜下可见鼻腔鼻窦口黄色或黑褐色块状物；影像学检查常见上颌窦最常见，病变早期鼻窦黏膜增厚，无特异性，随着病变进展，CT 见窦腔软组织影，窦壁骨质破坏伴增生硬化，MRI 见可能显示神经周围侵犯；临近结构侵犯最常见为眶尖，海绵窦；病理诊断见真菌侵犯黏膜及血管，治疗需要手术和抗真菌。慢性肉芽肿性真菌性鼻窦炎多发生于免疫正常人，黏膜下肉芽肿炎症，广泛纤维化，真菌丝常见黄曲霉菌。急性侵袭性真菌性鼻窦炎免疫力低下患者，起病快，<4w，症状迅速加重；常见致病菌为曲霉菌、根霉菌，约 30%的患者霉菌培养阴性，需原位杂交检测；真菌入侵血管栓塞，黏膜苍白坏死；眶累及导致眶痛、复视视力下降、睑肿、上睑下垂、球结膜水肿、眼球活动受限；累及颅内导致头痛、神经症状等。需要尽快诊断和及时有效治疗，恢复免疫功能。爆发性真菌性鼻窦炎罕见，见于免疫功能低下患者，发病很急，进展非常迅速，死亡率高；影像学典型表型为窦腔软组织影，无窦腔变形，周围严重骨质破坏，广泛侵犯临近结构；鼻内镜见鼻黏膜呈黑色，可见褐色或黑色干痂；病理诊断见真菌丝侵犯血管、骨质。

结论 非侵袭性分真菌性鼻窦炎为真菌球性和变应性，都需要鼻内镜术彻底清除病变，后者复发率较高，需要结合糖皮质激素和（或）生物治疗。侵袭性真菌性鼻窦炎在鼻内镜清创术后需要抗真菌治疗，慢性侵袭性预后较好，急性侵袭性预后较差，爆发性患者预后非常差。

PO-0557
甲状腺肿瘤到侧颈的淋巴管通道

赵小龙、樊建刚、李彬、何刚
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 侧颈和中央区淋巴结转移与甲状腺癌患者的局部区域复发风险增加相关，显著影响

患者的生活质量，并可能降低生存率。因此，观察从甲状腺到侧颈部的淋巴管十分重要。
材料与方法 12 例甲状腺癌患者术中叶内注射 ICG 2.5 ~ 5 mg。术中使用手持近红外(NIR)相机观察甲状腺与侧颈部之间的淋巴管造影。显微镜下观察被纳米碳染黑的淋巴管。
结果 术中暴露甲状腺叶注射点，再用荧光探测器近红外光激发后，我们发现 5 例接受瘤周注射 ICG 的患者均在甲状腺上段与同侧iii级之间出现荧光淋巴管造影，并持续至iv级，从注射到识别的时间为 15 ~ 90 s，持续时间约为 30 min。然后我们结扎了包括甲状腺上段和周围组织在内的淋巴管，这明显削弱了淋巴管造影。0.5 h 后，所有患侧(II、III、IV、V 级)仍未见荧光，之前观察到的淋巴管造影也未显影。另外 6 例在手术显微镜下可见，在淋巴管之间有许多被纳米碳染黑的淋巴管，并且我们发现大多数起源于甲状腺的淋巴管从vi级经甲状腺上极进入iii级，再进入iv级。但少数淋巴管直接从 VI 层进入侧 IV 层。淋巴管计数(7±2.0 比 2±1.0)。p = 0.001)。
结论 本研究明确了甲状腺癌颈侧区转移的重要解剖通道，该通道聚集淋巴管，有利于淋巴引流。本文报告首次应用吲哚菁绿(ICG)和纳米碳标记甲状腺至侧颈部淋巴管的临床经验。

PO-0558
One novel lymphatic channel from thyroid tumors to the lateral neck

Xiaolong Zhao,Jiangang Fan,Bin Li,Gang He
Sichuan Academy of Medical Sciences · Sichuan Provincial People's Hospital

Objective The presence of cervical lymph node (LN) metastases is associated with an increased risk of locoregional recurrence, in patients with thyroid cancer which significantly impairs quality of life and may decrease survival. Therefore, it has been important to observe the lymphatic channels from thyroid to the lateral neck.
Methods In twelve cases undergoing thyroid cancer, 2.5-5 mg of ICG was injected in the lobe. Intraoperative imaging was performed to view lymphangiography between the thyroid and the lateral neck with a hand-held near infrared (NIR) camera. The black-stained lymph-vessels by nano-carbon also were observed under microscope.
Results After exposure for injection point in thyroid lobe during the operation, and then excitation by the near-infrared light of the fluorescence detector probe, we found all five patients receiving peritumoral injection ICG had the fluorescent lymphangiography between the superior thyroid and the ipsilateral III level, and continued into level IV, with a time of 15-90 s from injection to identification and approximately lasting 30 min. For another case, we then ligated the lymphatic channels including superior thyroid and surrounding tissue, and it significantly weakened this lymphangiography. And 0.5 hour later, all ipsilateral area (II, III, IV and V level) still were neither fluorescent and the previous observed lymphangiography was nor visualized. For another six cases, the operative microscope showed the many lymph-vessels were black stained by nano-carbon among lymphatic channels, and we found most lymphatic vessels generally originated from thyroid went from VI level through the superior pole of thyroid then into III level, and subsequent IV level. But a few of lymph-vessels went from VI level directly into lateral IV level. The mummer of lymph-vessels in lymphatic channel was counted (7 ± 2.0 vs. 2 ± 1.0. p=0.001).
Conclusion We here defined one potentially important anatomical channel, which gathered lymph-vessels to facilitate the lymphatic drainage for lateral cervical metastasis in thyroid cancer. This report describes the first clinical experience with mapping the lymphatic channel combined using indocyanine green (ICG) and nano-carbon from thyroid to lateral neck.

PO-0559
突发性耳聋伴耳鸣患者焦虑、睡眠状况的研究

吉倩婧、靳娅轲
郑州大学第一附属医院

目的 研究突发性耳聋伴耳鸣患者的社会人口学特征、耳鸣、焦虑程度、睡眠状况及其相

关性，为突发性耳聋患者的专科护理提供临床依据。

材料与方法 选取 2022.3--2023.2 于郑州大学第一附属医院耳科住院诊断为单侧突发性耳聋伴耳鸣的 87 例患者作为研究对象，耳鸣耳与耳聋耳均为同侧。将患者按照耳鸣严重程度分为两组，即中度以下组（含轻微、轻度、中度）和重度以上组（含重度、灾难性）。采用“耳鸣致残量表”评价耳鸣严重程度，“焦虑自评量表”评价焦虑状态、“匹兹堡睡眠质量指数”评价患者的睡眠情况。使用卡方检验、单因素方差分析、Spearman 相关分析、Logistic 回归等分别分析各因素对耳鸣严重程度的影响。使用 SPSS16 软件进行统计学分析，P＜0.05 为差异具有统计学意义。

结果 1. 两组组间的年龄、性别、体重指数、血纤维蛋白原、空腹血糖、患侧、听力图分类差异均无统计学意义(P ＞ 0.05)，具有可比性。突发性耳聋伴耳鸣患者耳鸣严重程度：男性 49 例（56.3%），女性 38 例（43.7%），中度以下组 52.9%（含轻微 9.2%、轻度 25.3%、中度 18.4%）和重度以上组 47.1%（含重度 21.8%、灾难性 25.3%）。焦虑患者 17 例（19.5%），其中男性（11.5%），女性（8%）。睡眠障碍 60 例（69.0%），其中男性（33.3%），女性（51.7%）。2.重度以上耳鸣组中焦虑的发生率明显高于中度以下组（31.7% vs8.7% p=0.007） 3.以焦虑状态为因变量进行多因素 Logistic 回归分析，结果提示耳鸣严重程度是焦虑状态的独立危险因素（OR 7.789 95% CI 1.932-32.211 ） 4.匹兹堡睡眠质量指数采用独立样本曼-惠特尼 U 检验进行分析，其中 PSQI 总分及各因子中睡眠质量、入睡时间、催眠药物和日间功能有统计学意义(P＜O．05）。

结论 1 突发性聋患者耳鸣的严重程度与患者焦虑和睡眠障碍密切相关。2.突发性聋患者耳鸣的妥善治疗有望改善患者焦虑和睡眠障碍，改善患者生活质量。

PO-0560
痉挛性发声障碍的主客观评估分析

刘阳、李进让
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 评估痉挛性发声患者和正常人群在声学特征和听感知评估方面的差异

材料与方法 对 2021 年 5 月-2023 年 5 月于我院进行声学评估和听感知评估的痉挛性发声患者进行回顾性分析。患者组共 70 名，其中男性患者 15 名，女性患者 55 名，平均年龄 40.44±13.99 岁。对照组共 31 名，其中男性 13 名，女性 18 名，平均年龄 44.68±11.29 岁。对照组所有受试者 GRBAS 评估中 G 评分均为 0 分，且自评估量表 VHI<30 分。所有受试者均接受过喉镜检查，排除咽喉部器质性改变。评估的声学特征包括 spl_avg, spl_std, f0_avg, f0_std, jitter_avg, jitter_std, shimmer_avg, shimmer_std, hnr, mpt, f0_max, f0_min, spl_max, spl_min, DSI，其中除 DSI 为复合特征外，其余特征均为单一声学特征。使用 Mann-White U 检验对数据进行分析。

结果 正常人群中 f0_avg ，f0_max , f0_min 与性别有关，这三个特征在两个性别中的 Mann-White U 检验 P<0.05。其余特征无性别差异。所有声学参数中，spl_avg(P=0.02<0.05) ，f0_std(P=0.00<0.05) ，jitter_std(P=0.02<0.05) ，shimmer_avg(P=0.00<0.05) ，hnr(P=0.00<0.05) ， mpt(P=0.01<0.05) ，dsi(P=0.00<0.05)在 SD 组和对照组间存在统计学差异。具体结果如下：spl_avg：对照组 76.45±6.10，SD 组 73.11±6.50; f0_std：对照组 3.42±11.37 ， SD 组 4.97±9.64; jitter_std ： 对照组 0.00±0.01 ， SD 组 0.01±0.01; shimmer_avg：对照组 0.02±0.01，SD 组 0.03±0.02; hnr：对照组 16.26±5.22，SD 组 11.97±4.72; mpt：对照组 19.19±7.37，SD 组 15.43±8.37; DSI：对照组-5.45±5.96，SD 组-12.33±11.21;在 GRBAS 评估中，SD 患者的 G 评分为 2.33±0.79。

结论 声学特征 spl_avg ， f0_std ， jitter_std ， shimmer_avg ， hnr ， mpt、DSI 和主观听感知评估 GRBAS 协议中的 G 评分可以显著区分 SD 患者和正常人群，但能否与其它嗓音相关疾病进行鉴别仍需进一步研究。

PO-0561
主观评估客观化软件GRBASzero可靠性的研究

刘阳、李进让
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 检测主观评估客观化 APP GRBASzero 在临床评估中的可靠性
材料与方法 使用 GRBASzero 分别对两个不同数据集进行 GRBAS 评估，将评估结果与数据集中的 GRBAS 参考结果进行比较，并使用 Cohen's Weight Kappa 进行一致性分析。数据集 1 为从本地临床中采集的病理嗓音数据集，该数据集中包括 288 例不同类型的嗓音样本。数据集 2 为公开的病理嗓音数据集 PVQD，该数据集中包含 296 例不同类型的嗓音样本。
结果 数据集 1 中，GRBASzero 与 GRBAS 参考值的 Weighted Kappa 分析结果显示，除特征 S（Kappa=0.039，P = 0.127>0.05）的结果具有一定随机性外，其余特征的 P 值均小于 0.05，具有统计学意义。各特征的 weighted Kappa 结果分别为 G（Kappa=0.326，P=0.000<0.05），R（Kappa=0.390，P=0.000<0.05），B（Kappa=0.458，P=0.000<0.05），A（Kappa=0.255，P=0.000<0.05)。在数据集 2 上，GRBASzero 的结果与 GRBAS 参考值的 Weighted Kappa 分析结果分别为 G（Kappa=0.335，P=0.00<0.05），R（Kappa=0.132，P=0.021<0.05），B（Kappa=0.395，P=0.000<0.05），A（Kappa=0.305，P=0.000<0.05），S（Kappa=0.057，P = 0.012<0.05）
结论 GRBASzero 的评估结果可靠性一般，目前尚不能满足临床评估需求，需要采取更多措施进行优化，提高一致性水平。

PO-0562
嗅球的神经生物学改变在变应性鼻炎小鼠抑郁样症状中的机制研究

吕浩、高子昂、王云飞、陈思源、刘佩强、谢育列、管梦婷、丛建超、许昱
武汉大学人民医院

目的 抑郁症是变应性鼻炎（Allergic rhinitis, AR）合并最常见的神经精神障碍。然而，对 AR 中抑郁症的机制和治疗方法知之甚少。嗅球（Olfactory Bulb, OB）是嗅觉系统中关键的中枢处理站，密切参与个体的情绪功能调节，在抑郁症的发病机制中起重要作用。本研究探讨了嗅球神经生物学改变在 AR 小鼠合并抑郁症样行为的潜在机制，并评估了二甲双胍对 AR 小鼠合并抑郁症状的治疗效果。
材料与方法 用卵清蛋白（OVA）致敏和激发，构建 AR 小鼠模型。在 OVA 鼻内激发期间，腹腔注射二甲双胍。通过强迫游泳实验和悬尾实验以评估小鼠的抑郁症样行为；通过免疫荧光、TUNEL 染色、Western blot 以及 Dot blot 来研究嗅球神经生物学变化对 AR 相关抑郁症状的分子机制和二甲双胍对 AR 相关抑郁症状的治疗作用。
结果 相较于正常组小鼠，AR 小鼠表现出明显的抑郁症样行为。AR 小鼠的 OB 中发生明显的神经生物学改变，表现为：突触可塑性标志物（MAP2、Synaptophysin、PSD95）、神经发生标志物（DCX、Ki-67）和脑源性神经营养因子（BDNF）的表达水平下降，并伴随 OB 的细胞凋亡增加。在分子机制上，AR 小鼠 OB 中 5'-磷酸腺苷激活的蛋白激酶（AMPK）的磷酸化水平，10-11 易位蛋白 2（TET2）以及 5-羟甲基胞嘧啶（5-hmC）的表达显著降低。二甲双胍激活 AMPK/TET2/5-hmC 轴，恢复了 AR 小鼠 OB 的突触可塑性、神经发生、细胞凋亡和 BDNF 信号通路等神经生物学改变，从而改善了 AR 小鼠的抑郁样症状。
结论 OB 中受损的神经可塑性、神经发生、BDNF 信号通路以及细胞凋亡增加与 AR 小鼠的抑郁样症状密切相关。二甲双胍可能是治疗 AR 相关抑郁症的有效策略，其作用机制可能是通过增强 AMPK/TET2/5-hmC 信号通路以调节这些神经生物学变化。

PO-0563

在 Waardenburg 综合征 1 型人源内耳类器官中 PAX3 突变通过抑制 Wnt1/β-catenin 信号通路早期抑制耳祖细胞增殖与发育

宋剑[1]、李四军[1]、梅凌云[1]、蔡鑫章[1]、贺楚峰[1]、袁凯[1]、冯永[1,2]
1. 中南大学湘雅医院
2. 南华大学附属长沙中心医院

目的 Waardenburg 综合征 1 型(WS1)是一种以感音神经性听力下降，内眦异位和全身色素异常为主要特征的遗传性综合征耳聋疾病。既往相关研究发现，其主要致病基因 PAX3 可表达于多种内耳结构细胞，参与早期内耳发育。但由于模式动物听力表型存在差异，且难以获得人类胚胎组织，其突变如何影响人内耳发育进而造成听力下降的致病机制尚不明确。

材料与方法 本研究利用携带 PAX3 突变(c.214A>G)的 WS1 患者诱导多能干细胞(iPSCs)建立 WS1 人源内耳类器官模型。利用显微镜、免疫荧光定量、RT-PCR 及 WB 检测对照组与实验组内耳类器官中耳祖细胞形态学变化及相关标志物表达差异情况；利用 TUNEL 染色、Caspase3 活性检测及 Ki67 等方法检测内耳类器官中耳祖细胞凋亡与增殖情况；利用 RNA-seq 对两组类器官实施 mRNA 表达差异分析，寻找可能参与致病的相关生物通路。利用 CRISPR/Cas9 基因编辑技术，将 PAX3 突变实施矫正后，进一步观察内耳类器官中各表型恢复情况，评估基因治疗疗效。

结果 研究发现 PAX3 突变直接导致分化的内耳类器官体积减小，早期耳祖细胞凋亡明显增加，增殖数量降低。包括 PAX2、SOX2、ECAD 等多种早期耳祖细胞标志物表达量明显下降。RNA-seq 转录组分析揭示了 PAX3 突变组内耳类器官中下调基因聚类到多种内耳发育相关基因和发育信号通路。结合体外实验验证表明，PAX3 可能通过 WNT1/β-catenin 信号通路调控内耳早期耳祖细胞的增殖和凋亡。经基因矫正后的内耳类器官中类器官体积、耳祖细胞数量和相关标志物表达等表型均出现了不同程度的恢复。

结论 本研究结果表明，PAX3 可能直接参与耳祖细胞的增殖与发育，进而影响内耳发育造成耳聋。WNT1/β-catenin 信号通路可能是 PAX3 基因调控早期内耳祖细胞增殖与凋亡的关键靶点。

PO-0564

MXene topological fibers for directional growth of neural stem cells

Linpeng Li,Shankai Yin
Shanghai sixth people's hospital

Objective Guided growth of neural stem cells is one of the important methods to achieve nerve repair, in which topological guidance scaffold is highly effective and universal. MXene fibers exhibit hierarchical ordered structures, including microscale and nanoscale channels, which can act as a neural guidance scaffold owing to the excellent biocompatibility and high electrical conducivity.

Methods Ganglionic eminences were isolated from E13.5 fetal C57BL/6 mice and dissociated with 20 U/mL papain (Worthington) for 30 minutes at 37 ℃. Then cells were suspended in proliferation medium, Dulbecco's Modified Eagle Medium/Nutrient Mixture F-12 (DMEM/F12) (Invitrogen) containing 1% N2 (Invitrogen), 2% B27 (Invitrogen), 20 ng/mL EGF (Peprotech), 20 ng/mL bFGF (Peprotech) and 1% penicillin-streptomycin. Cells were incubated at 5% CO2 and 37 ℃ for 3~5 days and the neurospheres (set as passage 0, about 150~200 μm in diameter) were dissociated with Accutase (Sigma) for passage culture. The neurospheres within passages 2~5 were utilized for further experiments. For proliferation experiments, NSCs were dissociated to single-cell suspension and replated at a density of 4×104/well on patterned substrates that were precoated with matrigel (1: 200, Corning), and cultured in proliferation medium for 3 days. For differentiation experiments, after cell plating on substrates for 24 hours, the media was replaced with the neuronal differentiation media, that is, Neurobasal media (Invitrogen)

supplemented with 1% N2, 2% B27 and 1% penicillin-streptomycin. $Ti_3C_2T_x$ MXene was etched according to previous report. First, 1 g Ti_3AlC_2 powder (MAX phase) was slowly added into 20 mL HCl (9 M) with 1.6 g LiF, and stirred for 24 h at room temperature. Then, the dispersion was washed with deionized water and centrifuged at 3500 rpm for 5 min, repeated several times until the pH of the supernatant approached neutral. Afterwards, the precipitate was centrifuged at 3500 rpm for 30 min to remove multilayer MXene and MAX, and the dispersion of $Ti_3C_2T_x$ MXene monolayers was obtained.
Results Through the observation of immunofluorescent staining and cell morphology, neural stem cells were grown in parallel. In addition, the differentiation behavior of neural stem cells on MXene scaffold is regulated because of the excellent of electrical conductivity. The live/dead staining of cells demonstrates the biocompatibility of MXene scaffolds.
Conclusion In conclusion, MXene scaffold can effectively guide the growth of neural stem cells and regulate their differentiation behavior.

PO-0565
胸外侧动脉穿支岛状皮瓣的解剖学研究及在头颈外科的临床应用

周晶、陈晓红
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 熟悉胸外侧动脉及其分支的解剖学基础，旨在增加对胸外侧动脉穿支岛状皮瓣应用于头颈部缺损修复的认识以及探讨该岛状皮瓣的临床可行性。
材料与方法 选择 5 具新鲜成年人体标本进行胸外侧动脉走行区域解剖，观察并记录胸外侧动脉及其分支的来源变异、管径数据和走行情况。应用统计学软件进行描述性分析，计算所得数据的平均值和标准差。收集并介绍 1 例接受胸外侧动脉穿支岛状皮瓣修复术患者的临床资料。
结果 5 具（9 侧）人体标本均存在胸外侧动脉，1 侧胸外侧动脉缺如，胸外侧动脉出现率为 90%。其中 6 侧（66.7%）胸外侧动脉从腋动脉直接发出，剩余 5 侧胸外侧动脉均为从腋动脉发出的 1 支动脉。1 侧胸外侧动脉自腋动脉发出后在腋静脉上方走行外，其余 8 侧（88.9%）的胸外侧动脉，均走行于腋静脉下方。3 侧（33.3%）胸外侧动脉与肩胛下动脉共干，在距离腋动脉的分支起点 0.5cm、0.65cm 和 2.42cm 处分出胸外侧动脉和肩胛下动脉。胸外侧动脉发出后沿胸小肌外缘在前锯肌浅面下行，与前胸部动脉的分支形成交通支，发出穿支支配胸小肌、胸大肌腹头、以及该区域的皮下组织和皮肤。胸外侧动脉的管径从 0.122cm 到 0.320cm，平均管径为 0.214cm。胸外侧动脉分支管径在下行过程中逐渐缩小。不同胸外侧动脉在向下走行的过程中发出分支，平均每 1.7cm（SD=0.38cm）发出一支穿支动脉支配周围组织。不同胸外侧动脉的相同顺序分支的起始点位置距锁骨中线的距离平均为 2.5cm（SD=0.16cm），距腋中线的距离平均为 3.2cm（SD=0.54cm）。1 位接受了胸外侧动脉穿支岛状皮瓣修复下咽缺损的患者术后皮瓣生长好，皮肤瘢痕隐蔽。
结论 胸外侧动脉的起始点位置多变，但走行路径和分布范围较为恒定。其皮瓣供区位置较为隐蔽、皮肤塑形程度高，可作为头颈部缺损区域重建的有价值的选择方案。

PO-0566
岛状眶下神经血管唇腺移植治疗重度干眼症:病例系列研究

周晶、陈晓红
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 干眼（DED）是最常见的眼表疾病，患病率为 5% ~ 50%，重度 DED 的治疗具有挑战性。唇腺移植被认为是一种简单的手术方式，但由于移植器官缺乏神经和血供，常发生腺体萎缩。因此，我们设计了一种改良的岛叶眶下神经血管蒂上唇粘膜瓣。
材料与方法 采用前瞻性病例系列研究方法，纳入 2019 年 9 月至 2021 年 10 月接受岛叶眶下神经血管蒂上唇黏膜瓣治疗，并随访至少 1 年的重度 DED 患者。以最佳矫正视力(BCVA)、眼表疾病指数(OSDI)评分、泪膜破

裂时间(TBUT)、角膜荧光素染色(CFS)评分、基础泪液分泌试验(SIT)为主要评价指标。

结果 共纳入 3 例(3 只眼)重度 DED 患者，术后随访(14.33±1.89)个月。术后 2 例视力提高，1 例视力稳定。OSDI 评分由 49.81±4.65 降至 22.92±7.42;TBUT 由术前(0.67±0.94)s 增至术后(4.67±1.25)s;CFS 评分由术前(13.67±0.94)分降至术后(4.33±0.47)分。平均 SIT 由术前(0.33±0.47)mm 改善至(6.33±1.25)mm。末次随访时，所有腺体存活良好，血供良好。无严重并发症发生。

结论 岛叶眶下神经血管蒂上唇黏膜瓣治疗重度 DED 是一种可行、有效的新选择。此外，该腺体长期保持良好的分泌能力和血供。

PO-0567
激光联合等离子射频消融术在早期声门型喉癌中的疗效分析

方洁莹[1,2]、邓泽义[1,2]、傅向军[1]、赵向东[1]、曹丽丽[1]

1. 广东省第二人民医院
2. 南方医科大学珠江医院

目的 通过比较经口 CO_2 激光手术、低温等离子射频消融术、传统开放手术以及激光联合低温等离子射频消融术在治疗早期声门型喉癌中的临床疗效，探讨激光联合低温等离子射频消融术的应用价值。

材料与方法 回顾性分析 2012 年 7 月至 2020 年 5 月间在我院诊断和治疗的 109 例早期声门型喉癌患者的临床资料。根据患者手术方式的不同，将病例分为激光组、消融组、开放组和联合组。本研究男性 101 例，女性 8 例；首发年龄 44～83 岁，中位年龄为 63 岁；肿瘤累及前联合 46 例；低分化鳞癌 12 例，中分化鳞癌 70 例，高分化鳞癌 27 例。T1 期 65 例,T2 期 44 例。全部患者均未出现颈部淋巴结转移及远处转移。59 例有吸烟史。术后随访 3 年，分析比较不同手术方式患者的手术及预后情况。

结果 1.激光组、消融组、开放组、联合组平均手术时间分别为 121.61±51.23 分钟、126.71±60.63 分钟、172.41±68.67 分钟、122.00±31.99 分钟，开放组患者的平均手术时间长于激光组、联合组，差异有统计学意义(p=0.008<0.05)。激光组、消融组、开放组、联合组术后平均住院日分别为 5.90±3.02 天，3.92±2.26 天，11.19±4.22 天，3.50±1.84 天；开放组患者的手术后平均住院日长于激光组、消融组和联合组，激光组患者的手术后平均住院日长于消融组和联合组，差异有统计学意义(p=0.000<0.05)。

2.四组患者并发症发生率差异无统计学意义。

3.激光组、消融组、开放组、联合组患者的 3 年累积生存率分别为 92.7%、93.8%、87.5%、85.7%，差异无统计学意义(p<0.05)。年龄＞60 岁患者、年龄≤60 岁患者的 3 年累积生存率分别是 85.7%、97.8%，差异有统计学意义(p=0.025<0.05)。Cox 多因素分析提示年龄、T 分期、前联合累及是影响患者预后的独立危险因素。

4.在前联合受侵犯患者中，四组患者随访 3 年期间复发率分别是 47.1%、37.5%、6.3%、20.0%，差异有统计学意义(p=0.047<0.05)；四组患者 3 年随访期间无复发生存率分别是 52.9%、62.5%、93.8%、80.0%，差异有统计学意义(p=0.047<0.05)。

结论 1.早期声门型喉癌预后较好，手术方式对早期声门型喉癌患者的 3 年累积生存率无明显差异。

2. CO_2 激光联合低温等离子射频消融术具有手术时间短、术后恢复快的优势。

3.累及前联合的早期声门型喉癌患者的复发率较高，需谨慎选择手术方式。

4.对于累及前联合的早期声门型喉癌患者，开放手术和 CO_2 激光联合低温等离子射频消融术具有较低的复发率和较高的无复发生存率，CO_2 激光联合低温等离子射频消融术在微创术式中肿瘤治疗效果最佳。

PO-0568
The Roles of Macrophages in Sensorineural Hearing Loss

Baiyang Ren,Anchun Deng
The Second Affiliated Hospital of the Chinese People's Liberation Army Army Medical University

Objective Hearing relies on the transmission of signal from the hair cells sensor to the brain processor through the connection of spiral ganglion neurons

(SGNs). The loss of inner hair cells and SGNs resulting from noise exposure, aging, ototoxicity and genetic factor, is the major contributor to hearing functional decline. Cochlear tissue resident macrophages is important for tissue homeostasis and repair, and it has been verified that peripheral macrophages were recruited into cochlear after environment induced injury. Importantly, Cochlear macrophages can be divided into several clusters and exhibits heterogeneity, and these macrophage clusters perform various function in inner ear. However, the specific role of macrophages in the progression of cochlea-related diseases and the related signaling pathways still need more exploration. In this review, we will discussed the multiple functions of cochlear macrophages in age related hearing loss and noise trauma induced hearing degeneration. Better understand the physiological function of cochlear macrophages may provide new strategies for hearing functional regeneration and protection.
Methods Review paper
Results Review paper
Conclusion In this review, we summary recent researches focus in the immune cells, especially tissue resident macrophages, regulate the damaged cells clearance and cochlear homeostasis. Cochlear macrophages can be divided into several clusters and exhibit different functions. Evolving technology, such as single cell sequence, may help us understand the biological process of macrophages polarization and distinguish the multiple origin macrophages. Importantly, rapid advances in clinical therapy targeting macrophages benefit patients with hearing disorder, and combining several therapeutic strategies, for instance, stem cell delivery, gene therapy and cochlear implants, may achieve better performance. Although there are still many questions we need to solve, the future of macrophages based therapy in immune mediated hearing dysfunction are bright and promising.

PO-0569

个性化定制 3D-Supor 耳支架在先天性小耳畸形全耳廓再造术中的应用

石润杰、孙与幸、江晨艳、易彬、阎小军、吴皓、陈斌、陆丽星
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 评价个性化定制 3D-Su-por 支架在先天性小耳畸形全耳廓再造术中临床效果与优势
材料与方法 选择 2021 年 6 月至 2021 年 12 月本院接收先天性单侧小耳畸形伴外耳道闭锁患者随机分为实验组和对照组，实验组采用 3D 个性化定制 SUPOR 支架，对照组采用常规的需要术中将耳基和耳轮两部分拼接而成的 SUPOR 耳支架，均行支架植入颞浅筋膜瓣转移一期全耳廓再造术伴或不伴同期听力重建术。记录手术耗时，术后 1,3,6,12 月随访观察临床效果和并发症发生率，并行耳廓对称度评分、耳廓精细结构评分、患者和家属满意度调查
结果 最终纳入单侧先天性小耳畸形患者 24 例，实验组和对照组各 12 例。所有病例手术均成功，无不良事件和并发症发生。同期行听力重建者听力均恢复到实用听力；实验组平均手术时长为（4.64 小时）明显短于对照组平均手术时长（5.33 小时）；对称度评分两组无明显差异（实验组 6.8 分,对照组 6.7 分）；精细结构评分：实验组（13.2 分）优于对照组（11.6 分）；家属满意度调查：实验组（96.6 分）高于对照组（89.3 分）
结论 3D 个性化定制耳支架植入耳再造术安全有效，不影响同期听力重建，临床效果更优，是先天性小耳畸形耳廓再造术的更优选择

PO-0570

不同感知模式对人工耳蜗植入儿童情感韵律感知的差异研究

徐帅、李蕴
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 人类情感的表达主要通过面部表情、肢体动作和语音来完成,语音是其中最重要也是最直接的方式。目前的研究已经表明人工耳

蜗植入儿童（ CI 儿童）在情感韵律的感知方面是存在困难的， 但是视觉线索能否对 CI 儿童情感韵律感知提供帮助还缺乏实证研究进行探讨，本研究拟对 CI 儿童情感韵律受不同感知模式的影响进行分析。

材料与方法 研究采用自编语料，按照高兴、悲伤、生气三种语气录制音频材料，同时，由同一名成年女性按照语料的顺序，分别在进行高兴、悲伤、生气情感韵律表达时，面部呈现对应的表情，录制视频材料。 被试选择年龄 4-6 岁 CI 植入 1 年及以、重建听阈达到适合及以上水平的语前聋患儿。研究本采用 3×2 两因素重复测量实验设计，自变量分别为情感类型（高兴、悲伤、生气）和感知模式（听觉模式、视听结合模式），因变量为情感韵律感知正确率（%）。测试使用 E-prime 程序并采用 SPSS 16.0 进行数据的处理和分析，并记录分析结果。

结果 CI 儿童在听觉模式下，对高兴与悲伤的感知正确率差异显著（p=0.003），对高兴和生气的感知差异显著（p=0.023），悲伤和生气的差异极显著（p=0.000）；在视听结合模式下结果有所不同，CI 儿童对高兴和悲伤的感知无显著差异（p=1.000），对高兴和生气的感知差异显著 （p=0.029），对悲伤和生气的感知差异显著（p=0.029）。在 CI 儿童感知高兴情感韵律时，视听结合模式和单一听觉模式有极显著差异（p=0.000），在感知悲伤情感韵律时，视听结合模式和单一听觉模式无显著差异（p=0.129），在感知生气情感韵律时，视听结合模式和单一听觉模式有极显著差异（p=0.000）。

结论 不同感知模式对 CI 儿童情感韵律的感知影响显著，在视听结合模式下感知正确率显著高于单一的听觉模式，说明视觉提示对有着不可忽视的作用，尤其对解决高兴、生气情感的混淆帮助尤为明显，应在干预时充分考虑。

PO-0571
耳石症患者就诊过程的差异：基于患者对耳石症了解情况分析

徐帅、盛海斌、李蕴
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 良性阵发性位置性眩晕（benign paroxysmal positional vertigo, BPPV）约占临床眩晕病例的 25%，占周围性眩晕的 60%，人群患病率高达 8%，终生患病率 2.4%。耳石复位技术的开展为 BPPV 治疗提供了一个简单有效的方法，不幸的是，BPPV 误诊率达 60%，这可能意味着患者的健康状况继续恶化，或者健康的患者需要经历不必要的困难程序。本研究从患者对疾病认知的角度分析患者对 BPPV 的了解情况对其诊疗过程的影响。

材料与方法 将 110 例 BPPV 患者按照其对 BPPV 的认知情况分为 3 组，既往确诊过 BBPV 的患者 40 例（A 组），既往未确诊过但听说过 BPPV 的患者 19 例（B 组），既往未确诊过且未听说过 BPPV 的患者 51 例（C 组）。比较 3 组患者的首诊时间、确诊时间、就诊总次数、过往检查费用、药物费用、首诊科室。

结果 A 组和 B 组的首诊时间、确诊时间、就诊总次数均显著低于 C 组（P＜0.05），但 A 组与 B 组间首诊时间、确诊时间、就诊总次数无明显差异（P＞0.05）；A 组过往检查费用、药品费用显著低于 C 组（P＜0.05），但 A 组与 B 组之间，B 组与 C 组之间过往检查费用、药品费用无明显差异（P＞0.05）。

结论 患者对 BPPV 的认知情况影响首诊天数、确诊时间、就诊总次数、过往检查费用、药品费用及首诊科室的选择。增加医患双方，特别是患者方面对 BPPV 知识的了解，建立对 BPPV 正确的认知，可极大地增加 BPPV 检出率，并减少其就诊误区；有助于早期确诊，及时治疗，改善预后；减少患者医疗支出，减轻医疗保障负担。

PO-0572
听力与言语康复专业听力学方向实习现状分析 -基于访谈和观察的研究

徐帅、黄治物
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 听力与言语康复学是培养临床听力学和言语治疗学人才的基础，临床见习是从理论知识到临床实践的过渡方式，是听力与言语康复学人才培养的一个重要环节，研究对听

力学专业临床实习的现状进行分析，并提出相应的建议。

材料与方法 研究对象为本单位实习生 12 名。采用非参与式观察法记录学生日常工作状态和工作表现；采用非结构式访谈法根据访谈提纲：提纲：（1）你现在临床工作有什么感受？（根据学生的回答扩展话题）（2）你的学习过程有什么困难？（3）你对带教老师有什么建议？记录学生访谈内容，对结果通过内容分析法来分析。

结果 通过访谈和观察，得出以下 4 个感受：（1）学生认为临床工作比想象的更复杂和辛苦，学生反馈经常会手足无措；（2）带教老师带教风格不一，且会出现教授内容的不一致的情况，造成学生学习时经常产生困扰；（3）学生学习效率高低不一，有些学生能在较短的时间掌握基础临床技能，而有些学生则学习较慢；（4）学生学习积极性差别较大，够积极主动的学习，而有些学生则消极被动。

结论 学生实习中出现的效率较低、积极性不高等问题，是由于学生、带教老师及教学管理多方面的问题导致，应从对学生的正确引导、带教老师教学方法的灵活性、教学的规范性、教学管理的制度化方面完善，通过不断的改进教学质量、提升教学管理规范化来优化临床实习的开展。

PO-0573
低温等离子消融联合散结生津方治疗舌根良性增生性肿物（痰浊凝滞型）临床研究

高英恺
潍坊医学院附属中医院

目的 探讨散结生津方联合低温等离子消融治疗舌根部良性增生性肿物（痰浊凝滞型）临床疗效。

材料与方法 将 2020 年 1 月至 2021 年 6 月期间就诊于潍坊市中医院耳鼻喉科舌根部良性增生性肿物（痰浊凝滞型）住院患者 80 例，随机分为治疗组和对照组，治疗组予散结生津方联合低温等离子消融治疗，对照组应用低温等离子消融治疗。观察两组患者治疗前后的主观症状 VAS 评分，评价两组患者疗效及安全性。

结果 治疗组治愈率及总有效率分别为 62.5%、95.0% ，对照组治愈率及总有效率分别为 30%、72.5%,治疗组疗效明显优于对照组，差异有统计学意义（P<0.01）。对两组患者治疗前后主观症状：咽部异物感、吞咽阻挡感及焦虑情绪行 VAS 评分，治疗组治疗后 VAS 评分较治疗前明显降低，症状明显改善（P＜0.01）；治疗组治疗后 VAS 评分与对照组比较有显著性差异(P<0.05)。治疗 3 个月后随访，治疗组及对照组治愈率及总有效率分别为：60%、92.5％及 27.5％、70％，治疗组疗效明显优于对照组（P＜0.01）。两组患者治疗过程中及治疗后均未出现出血等不良反应，术前及术后肝功能及肾功能均未及异常。

结论 低温等离子消融联合散结生津方治疗舌根部良性增生性肿物（痰浊凝滞型）有效缓解咽部不适症状，缩短术后恢复时间，提高疗效、安全性高，可临床推广应用。

PO-0574
探讨主动护理减轻扁桃体切除术后疼痛的临床价值

明明
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 关于主动护理对减轻扁桃体切除手术后疼痛的影响。

材料与方法 选择 68 例到我院进行扁桃体摘除手术的患者随机分为观察组和对照组，每组 34 例。对两组患者分别配合主动护理和常规护理，比较不同护理的效果。

结果 比较两组患者经过不同护理以后的疼痛评分和满意度评分，观察组疼痛评分明显低于对照组，经过比较，P＜0.05，差异存在统计学意义。

结论 对扁桃体切除手术的患者选择主动护理方式进行护理干预可有效减轻患者术后疼痛，对提升患者护理满意度发挥了重要的作用，值得推广。

PO-0575

改良发音钮安装术无喉患者发音重建

高英恺
潍坊医学院附属中医院

目的 喉癌喉全切除术后发音钮安装重建发音效果满意，并发症极少。喉全切除术后二期发音钮安装一般选择食管镜下手术，若患者喉全切除术及颈部淋巴结清扫术后颈部后伸困难，则无法经食管镜下完成手术。经过临床研究，我们自制发音钮安装器行二期发音钮安装术，探讨用自制发音钮安装器行二期发音钮安装术的疗效。

材料与方法 选取“喉癌喉全切除术后二期发音钮安装术”患者共 40 例，首先经食管镜法手术不成功者，再应用发音钮安装器法手术。操作方法：全身麻醉后助手将发音钮安装器自口腔插入至气管残端后壁切口处，相当气管造瘘口上缘向下约 1.0cm 之气管后壁。发音钮安装器的扩张头抵在气管后壁切口处，相当气管造瘘口上缘向下约 1.0cm 之后壁，作一横切口，长约 6.0mm，取一导尿管经切口插入食管上端，顺发音钮安装器拉至口外，将发音扭的气管端固定盘套入鼻饲管残端内，用丝线固定，然后拉回到气管腔，将发音钮嵌于气管-食管壁。

结果 40 例患者经食管镜法手术成功 22 例，其余 18 例改用发音钮安装器法手术成功 17 例，1 例因下咽腔狭窄手术未成功。经训练后，39 例患者术后 1 周均能正常发音。无其他不良反应及并发症。6 月随访，发音均理想，无并发症。发音钮安装器包括手柄，连杆及扩张器三部分，其中连杆呈弧状，克服了食管镜硬直管的缺点，能够经口顺利插入到食管发音钮安装部位。

结论 用自制发音钮安装器行二期发音钮安装术的手术适应症为喉全切除术后颈部后伸困难患者。发音钮安装器呈弧形，克服了食管镜硬且直的缺点，能够经口顺利插入食管。该术式操作简便，患者痛苦小，成功率高，是无喉患者发音钮二期安装的简便、有效方法。

PO-0576

来自间充质干细胞的小细胞外囊泡通过协调树突细胞的代谢来减轻 Th2 介导的气道炎症

黄隆鑫、温丽芬、付清玲
中山大学附属第一医院

目的 探讨间充质干细胞来源小细胞外囊泡（MSC-sEV）作用于树突状细胞从而缓解 Th2 型气道炎症的机制。

材料与方法 应用阴离子交换层析法分离外泌体；培养小鼠骨髓来源树突状细胞（BMDCs）研究 MSC-sEV 对树突状细胞表面分子及其释放细胞因子的影响；建立 HDM 诱导的小鼠哮喘模型，研究 MSC-sEV 对 Th2 型气道炎症的治疗作用以及病变部位树突状细胞的改变；用细胞外通量分析技术研究 MSC-sEV 对树突状细胞代谢状态的影响；利用人外周血单个核细胞诱导生成人 moDC，并进行与 BMDCs 相似的实验；应用 RNA 测序研究 MSC-sEV 处理后 BMDCs 基因表达的改变。

结果 MSC-sEV 降低了 BMDC 的共刺激分子及细胞因子。RNA 测序发现 MSC-sEV 处理后，BMDCs 编码共刺激分子、T 细胞启动相关的细胞因子、趋化因子以及 DC 分化的基因表达下降。在 HDM 诱导的气道炎症模型中发现 MSC-sEV 能够通过调控 HDM 特异性 cDC2 和 moDC 的产生，有效地缓解了 Th2 介导的对 HDM 过敏原的免疫。细胞代谢分析发现 MSC-sEV 通过促进氧消耗来缓解人和小鼠树突状细胞的激活，以维持内稳态。通过全基因组分析发现 MSC-sEV 处理的 BMDCs 氧化磷酸化相关基因以及参与线粒体呼吸的基因表达较高，而 PBS 处理组 BMDCs 则糖酵解通路相关基因表达较高。

结论 在本研究中，我们发现 MSC-sEV 通过减少肺中的 cDC2 和 moDC 积累，显著缓解了 Th2 介导的气道炎症。机制上，MSC-sEV 促进树突状细胞氧化磷酸化，以维持炎症环境下的内稳态。值得注意的是，MSC-sEV 不仅可以调节小鼠 dc，而且在减轻人的 moDC 激活和减少糖酵解途径抑制过度激活方面也表现出了很好的效果。

PO-0577
咽旁间隙肿瘤 18 例报道及手术入路选择

王果、朱正华、董频
上海市第一人民医院

目的 咽旁间隙向上至颅底，向下达舌骨。内侧以颊咽筋膜及咽缩肌与扁桃体相邻；外侧为下颌骨升支与腮腺的深面及翼内肌；后界为椎前筋膜。以茎突及茎突诸肌为界，前间隙的肿瘤常为腮腺来源，后间隙的肿瘤常为神经来源。咽旁间隙肿瘤较少见，约占头颈部肿瘤的 0.5%，一般文献报道约 80%为良性，20%为恶性，手术切除是主要的治疗方法。正确的手术入路选择，既能简化手术过程，又能给患者术后康复带来诸多好处。
材料与方法 回顾性统计本科室耳鼻咽喉头颈外科，2018 年 4 月至 2020 年 3 月，以咽旁间隙肿瘤为首诊的手术病例 18 例；年龄 8 岁—64 岁，中位数 43 岁；男 9 例，女 9 例。术前完善影像学、内镜等检查。术后病理良性肿瘤 10 例（多形性腺瘤 5 例，神经鞘瘤 4 例，血管瘤 1 例），恶性肿瘤 8 例（滑膜肉瘤 2 例，横纹肌肉瘤 1 例，恶性纤维瘤 1 例，淋巴瘤 1 例，淋巴结转移性癌 3 例（甲状腺癌、扁桃体癌、嗅神经母细胞瘤各一例））。其中颈侧入路 14 例；口内（口咽）入路内镜辅助 2 例；口内、口外（颈侧）联合入路内镜辅助 2 例。术中肿瘤完整切除，包膜完整；淋巴结转移性癌病例同期行颈淋巴结清扫术。
结果 颈侧入路是普遍应用的手术入路，暴露范围广，视野清晰，易于控制出血和重要神经结构。如果病变靠近鼻咽和颅底，可以向上延伸切开腮腺和解剖面神经，也称经腮腺入路，向上增加暴露视野 4—6cm，适用于累及面神经的腮腺深叶来源的肿瘤、位置较高的神经源性肿瘤及恶性肿瘤。咽旁间隙位置较深且空间狭小，并受到下颌骨的阻挡。目前内镜辅助下颈侧入路也有报道，借助内镜的放大、照明和视野拓展功能，可获得充分显露，彻底切除肿瘤，提高了手术的安全性[1, 2]。下颌角截骨的下颌裂开，可以获得更大的手术视野，对恶性肿瘤的完整切除有一定意义[3]。
经口入路内镜辅助适用于更加向口咽部、鼻咽部膨出的肿瘤，质韧易剥离，相对创伤小恢复快；范围广泛，肿瘤组织松软、硬度低、弹性差（如血管瘤），粘连广泛或包绕重要血管神经结构属于口内入路的相对禁忌[4]。若经口术中解剖困难，可转至颈侧入路或者口内口外联合入路内镜辅助。口内外联合入路，需要气道评估；必要时术中气管切开，保证围手术期气道安全。
结论 手术入路取决于肿瘤的部位、大小、性质与颈内动脉的关系等综合因素；有传统的颈侧入路和近年开展的经口（咽）内镜辅助入路。
咽旁间隙肿瘤良恶性皆有，良性肿瘤常见病理类型有多形性腺瘤、神经鞘瘤等。对于起源于腮腺深叶的多形性腺瘤、血管瘤等应避肿瘤破裂，防止种植复发、残留[5]。对于脑神经起源的神经鞘瘤完整摘除肿瘤，注意术后颅神经的功能。咽旁间隙恶性肿瘤病理类型丰富，需要广泛鉴别诊断，根据术中冰冻和术后病理规划多学科治疗。本组病例恶性比例占 44.4%（8/18），可能和转诊病例比例高等选择偏倚有关。
总之，咽旁肿瘤手术方法的选择应结合术前临床表现、影像学和组织学分析等信息，根据肿瘤的不同情况来决定。

PO-0578
变应性鼻炎患者外周血 THF2 细胞的变化研究

高文翔[1]、史剑波[1]、孙悦奇[2]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第七医院(深圳)

目的 变应性鼻炎（Allergic Rhinitis, AR）是耳鼻喉科最常见的疾病之一，在最新的研究中显示 T 辅助淋巴细胞（TFH）与 B 细胞的 IgE 产生直接关联。我们研究发现，中重度 AR 患者外周血 TFH2 数量及功能比轻度 AR 患者以及正常人增强，提示 TFH2 细胞与 AR 进展密切相关，进一步我们发现 TFH2 细胞中 GPX4 基因表达增强。本研究将探讨 AR 患者外周血 TFH2 细胞的变化情况，为阐明 AR 的发病机制及治疗提供实验和理论支持。
材料与方法 选取确诊为变应性鼻炎患者，从外周血中通过 CXCR5 +CD4 +分选出 TFH 细胞，收集进行以下实验：（1）提取不同严重程度 AR 患者及正常人外周的 TFH1、TFH2、TFH17 亚型，探讨各亚群分泌 TH2 型炎症因

子的情况以及细胞表型。（2）使用单细胞测序技检测 TFH 亚群中功能基因的表达情况，了解 TFH2 细胞的功能基因改变是否与 AR 的严重程度正相关。（3）使用单细胞测序技术检测 TFH2 细胞的铁死亡相关指标基因 GPX4 的表达情况。

结果 1）我们对中重度（Md-AR）患者、轻度（M-AR）患者及正常人（Normal）收取外周血进行 TFH2 细胞的流式分选和分析，发现中重度 AR 患者外周血 TFH2 细胞的数量及比例以及分泌 IL-4 水平的功能比轻度 AR 以及正常人高。2）单细胞 RNA-Seq 测序分析，发现 Md-AR 组的促 Th2 炎症基因 GATA-3、促 IgE 表达基因 Bcl-6 表达增高，提示 Md-AR 组的 TFH2 细胞促 Th2 炎症以及促 IgE 分泌功能增强 3）Md-AR 组 Th2 细胞铁死亡相关活性酶 GPX4 表达增高，提示 Md-AR 组的 TFH2 细胞铁死亡过程可能减弱。

结论 中重度 AR 患者外周血的 TFH2 细胞的数量以及促 Th2 炎症的功能比轻度 AR 患者以及正常人增强，AR 患者的 TFH2 细胞可能存在铁死亡减弱的情况，铁死亡的异常可能是 TFH2 细胞影响 AR 病情进展的关键机制之一。

PO-0579
间歇性低氧诱导的外泌体 APOC3 通过抑制铁死亡促进喉鳞癌阿帕替尼耐药的机制研究

韩宝爱、黄铄、杨修平、陈雄
武汉大学中南医院

目的 探索阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）促进喉鳞癌阿帕替尼耐药的原因，明确外泌体 APOC3 增加喉鳞癌阿帕替尼耐药的作用。

材料与方法 通过设计不同突变体和敲减过表达实验，阐明外泌体 APOC3 的功能结构域及其受体抑制阿帕替尼诱导的铁死亡从而导致耐药的分子机制。

结果 在临床样本中发现合并 OSA 的喉鳞癌预后差并对阿帕替尼耐药，其机制不明。OSA 特征表现是间歇性低氧，在肿瘤耐药中发挥重要作用，富集间歇性低氧诱导的喉鳞癌外泌体，进行蛋白质组学测序发现外泌体 APOC3 差异显著并与铁死亡相关。敲减外泌体 APOC3 可增加阿帕替尼的敏感性，推测 APOC3 可能是阿帕替尼耐药的潜在靶点。机制初查示：阿帕替尼通过诱导血管内皮细胞铁死亡发挥抗血管生成作用，外泌体 APOC3 抑制铁死亡从而增加抗血管抵抗，RNA-seq 发现外泌体 APOC3 处理后 PPAR 通路上调。

结论 外泌体 APOC3 通过其功能结构域以依赖受体 TLR2 的方式，调控 PPAR 信号通路抑制铁死亡，最终导致阿帕替尼耐药。

PO-0580
大前庭导水管综合征患者微创人工耳蜗植入术后残余听力情况分析

王淑为、王丹丹、李佳楠
中国人民解放军总医院

目的 报道解放军总医院第六医学中心大前庭导水管综合征患者微创人工耳蜗术后残余听力保留情况的初步观察结果，探讨该类型患者术后残余听力稳定性。

材料与方法 对解放军总医院 2020-2022 年 30 例有残余听力具行微创人工耳蜗植入术的大前庭导水管综合征患者术后低频残余听力进行随访 1-2 年。探讨分析该类患者人工耳蜗植入术后低频残余听力保留情况及残余听力稳定性。

结果 30 例患者术后 1 周低频残余听力保留率 100%，完全保留率 73.3%(22/30),部分保留率 26.7%（8/30)。15 例术后 1 周听力较术前各频率均有下降，术后 1 具恢复至术前水平。11 例本后 1 周听力与术前一致，4 例本后 1 周听力下降，未恢复至术前水平。28 例随访成功，平均随访时间为 13.9 个月，低频残余听力保留率 100%，完全保留 71.4%(20/28)，部分保留率 28.6%（8/28）。研究中术后残余听力保留程度与植入前耳聋时间、植入年龄、性别等未见明显相关性，与耳蜗品牌未见明显相关性。

结论 微创人工耳蜗植入术能很好的保留患者低频残余听力，保留率可达到 100%；较好的术前低频残余听力可能预示较好的术后听觉言语功能，大前庭导水管综合征患者术后残余听力保留与耳蜗品牌选择未见明显相关性。

PO-0581

Integrating proteomics and metabolomics in a multi-omics study of metabolic pathways in laryngeal cancer

keshu liu,zhihui liu,baoai han,xiaoping ming,xiuping yang,yifan hu,xiong chen
zhongnan hospital of wuhan university

Objective Laryngeal cancer is a malignant tumor with a high mortality rate and the current treatment is based on surgery, which severely impairs the patient's appearance and function (breathing, articulation and swallowing). The 5-year survival rate of patients with laryngeal cancer is not satisfactory due to the lack of timely diagnosis and the difficulty of treatment. In recent years, high-throughput and mass spectrometry technologies have been continuously applied in oncology research, and transcriptomics, proteomics and metabolomics have facilitated the precision treatment of tumors. Integrated multi-omics analysis has improved the comprehensive understanding of complex cancer processes and compensated for the shortcomings of single-omics. Metabolic reprogramming is considered as one of the tumor hallmarks, which generates an acidic and hypoxic tumor microenvironment capable of promoting tumor metastasis. Tumors have prominent metabolic adaptations and are able to provide energy rapidly without using oxygen, thus promoting tumor progression. Therefore, studying the metabolic alterations in laryngeal cancer is important for patient treatment.

Methods Clinical samples were collected from eight patients with head and neck squamous carcinoma diagnosed and operated on at the Central South Hospital of Wuhan University. Tumor tissue and paracancerous tissue were removed intraoperatively from each patient, placed directly in liquid nitrogen, and stored at -80°C. The study was approved by the Ethics Committee of Wuhan University Central South Hospital, and all patients gave informed consent. After further metabolomics study samples were slowly dissolved at 4°C, the supernatant was treated with methanol/acetonitrile/water solution (2:2:1) and then taken into the sample for analysis. The samples were separated using an Agilent 1290 Infinity LC ultra-high pressure liquid chromatograph (Agilent, USA) and its column, Secondary spectra were acquired using a Triple TOF 6600 mass spectrometer (SCIEX, USA) in positive and negative ion mode. The proteins were extracted with SDT (4% SDS, 100 mmol/L Tris-HCl, 1 mmol/L DTT) buffer and quantified with a BCA protein detection kit (Bio-Rad, USA) for line proteomics studies. Trypsin was used to digest the proteins following the filter-aided sample preparation (FASP) procedure. Digested peptides were desalted, lyophilized, and re-solubilized with 40 μL of 0.1% formic acid for quantification. Proteins were labeled using tandem mass tags (TMT) reagents (Thermo Fisher Scientific, USA) and separated by strong cation exchange (SCX) chromatography using an AKTA purifier system (GE Healthcare). A Q Exactive mass spectrometer (Thermo Fisher Scientific, USA) coupled to an Easy-nlc 1000 (Thermo Fisher Scientific, USA) was used for liquid chromatography tandem mass spectrometry (LC-MS/mass spectrometry). spectrometry (LC-MS/MS) analysis. Transcriptome-proteome association analysis was performed, and proteins with transcriptomic expression information and identified as association results were searched for functional entries that were annotated with differentially expressed genes and proteins in both histologies, and the number of proteins and genes in the functional entries and the number of proteins and genes associated to the functional entries were counted. pathways that are significantly enriched in both to identify biochemical metabolic pathways and signal transduction pathways in which proteins are involved. Integrated transcript/protein and metabolomics analysis refers to the normalization of bulk data from different biologic levels such as transcriptome/proteome and metabolome.

The integrated transcription/proteomics and metabolomics analysis refers to the normalization and statistical analysis of batch data from different molecular levels,

such as transcriptome/proteome and metabolome, to establish the relationship between data from different levels. The KEGG pathway annotation and enrichment association analysis of differential genes/proteins and metabolites were performed using R3.5.1 software to calculate the significance level of protein and metabolite enrichment in each pathway.

Results We investigated the pathways associated with metabolic alterations in laryngeal cancer: (i) The results of metabolomics analysis were combined in positive and negative ion mode after experimentally identifying metabolites and classifying statistics based on their chemical taxonomic attribution information. Orthogonal Partial Least Squares Discriminant Analysis Variable Importance for the Projection (OPLS-DA VIP) >1 and P<0.05 were used as criteria to The metabolites were screened for significant differences in positive and negative ion patterns, respectively. The significantly different metabolites screened in positive and negative ion mode were combined to perform KEGG pathway annotation and enrichment analysis. The main enrichment pathways were Vitamin B6 metabolism, 2-Oxocarboxylic acid metabolism, Retinol metabolism, Protein digestion and absorption, Biosynthesis of amino acids, etc. of amino acids, etc.; (b) GO analysis of the proteomics results revealed that the main enrichment was in structural molecule activity, molecular function regulator, transporter activity, immune system process, negative regulation of biological process, cell aggregation, nitrogen utilization; (c) Combined proteomics and metabolomics analyses were performed to compare the KEGG pathway annotations of the differential proteins and differential metabolites, and the statistical results of this experiment The KEGG pathways identified in this experiment with the highest number of proteins and metabolites co-involvement include beta-Alanine metabolism, Vitamin B6 metabolism, Ubiquinone and other terpenoid-quinone biosynthesis, Tryptophan metabolism, etc. Based on the KEGG pathway analysis of proteomics, metabolomics and two-by-two, priority screening of pathways with simultaneous detection of differential molecules in multiple groups, and review of a large amount of metabolism and tumor-related literature, the results suggest that Tryptophan metabolism may be involved in the metabolic reprogramming of laryngeal cancer. Further intervention studies were performed to target this pathway in clinical samples as well as animal and cellular models.

Conclusion Lymph node metastasis and local infiltration can occur early in laryngeal cancer and therefore often have a poor prognosis and require new strategies to cope with it. This study is the first to systematically elucidate macroscopic metabolic changes through combined proteomics and metabolomics analyses, confirming that the Tryptophan metabolism pathway and its associated proteins play an important role in the metabolic reprogramming of laryngeal cancer, contributing to a comprehensive understanding of tumor pathogenesis and providing a basis for precise and personalized treatment of laryngeal cancer.

In conclusion, our results show that this study opens up an innovative model for studying metabolic reprogramming in laryngeal cancer through high-throughput technology. elevated expression of IDO1 activates the Tryptophan metabolism pathway in tumor centers, triggering or regulating tumor progression. This study provides promising tumor prognostic biomarkers and potential therapeutic targets for further studies of laryngeal cancer, which has important clinical implications.

PO-0582
鼻腔通气主观感觉的临床评估与数值模拟之间的相关性分析

汪涛、陈东、徐洲、王钟颖
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 依据 CT 利用数值模拟的方法构建鼻腔气道的计算流体力学模型，分析正常鼻腔的鼻主观感觉、鼻瓣区和气流动力学参数间的相关性，并探讨鼻瓣区对鼻腔主观感觉和鼻腔气流调节的影响作用。

材料与方法 研究选择 52 例无鼻腔疾病的正常参与者，单侧鼻腔主观感觉的 VAS 评分和鼻腔 CT 薄层扫描，数值模拟静息吸气状态下的鼻腔气流流动，获得气流动力学参数。
结果 VAS 评分与单侧鼻瓣区横截面积（Pearson r = -0.8，p <0.01）和单侧鼻腔空气流量（Pearson r = -0.46，p <0.01）呈负相关；VAS 评分与下鼻甲前端区域的鼻阻力之间呈较强的正相关关系（Pearson r = 0.71，p <0.01），而与单侧 NHE 之间呈相对较弱但却具有统计学意义的正相关关系（Pearson r = 0.2，p = 0.04）。研究结果发现鼻瓣区截面积的个体差异较大，单侧鼻瓣区的平均横截面积为 0.86±0.33cm2，其范围为 0.31cm2 至 1.84cm2；单侧鼻瓣区截面积与鼻瓣区域的单侧鼻阻力（Pearson r = -0.63，p <0.01）和下鼻甲前端区域的鼻阻力（Pearson r = -0.7，p < 0.01）之间均有中等强度的负相关性；同样，单侧鼻瓣区截面积也与单侧 NHE（Pearson r = -0.30，p <0.01）和鼻瓣区平均速度（Pearson r = -0.60，p <0.01）呈现负相关；不同的是，其与单侧鼻气流流量（Pearson r = 0.58，p <0.01）呈现中度正相关。结果显示，单侧鼻阻力和单侧鼻内气流之间存在中等强度的负相关（Pearson r = -0.56，p <0.01）；发现来自鼻瓣区的鼻阻力（P1）和来自下鼻甲前端的鼻阻力（P2）占整个单侧鼻阻力的百分比分别为 40.4±23.5％和 46.7±21.4％，说明鼻腔的前三分之一部分产生了近一半的鼻腔总阻力；有趣的是，结果显示单侧 NHE 与 P1（Pearson r = -0.71，p <0.01）和 P2（Pearson r = -0.52，p <0.01）之间也同样存在较强的负相关性。
结论 鼻瓣区对于鼻阻力的产生至关重要；另外，温差也是与鼻塞主观感有关的另一个因素，其中单侧鼻腔一半以上的空气变暖均由下鼻甲前端之前的鼻腔部分产生；鼻瓣区的间接作用，对鼻腔加热效率的负面影响越明显。

PO-0583
Impact of Helicobacter pylori infection and outcome of anti-Helicobacter pylori therapy in patients with reflux laryngopharyngitis

jihong wang,zhenghui wang
the second affiliated hospital of xi'an jiaotong university

Objective This study was designed to explore the relationship between Helicobacter pylori (Hp) infection and reflux laryngopharyngitis (RLP) and to evaluate the outcome of anti-Hp therapy in improving RLP symptoms.
Methods A total of 410 patients with RLP were enrolled and tested for Hp infection. The association of Hp infection with reflux symptom index (RSI) and reflux finding score (RFS) was determined. Hp-positive patients received either a proton pump inhibitor (PPI) omeprazole alone (control group) or a combination regimen (Hp therapy group) consisting of omeprazole, mosapride citrate, amoxicillin, and clarithromycin. Therapeutic outcomes were compared 4 weeks later.
Results Of the 410 participants, 290 were Hp-positive and 120 Hp-negative. Both RSI (32.66 ± 3.21 vs. 17.52 ± 2.53) and RFS (21.68 ± 1.23 vs. 16.25 ± 1.04) were significantly higher in Hp-positive patients than in Hp-negative patients. Hp infection status was positively correlated with RSI (r = 0.770, P < 0. 05) and RFS (r = 0.615, P < 0. 05). The overall response rate was higher in the Hp therapy group than in the control group (90.48% vs. 75.24%). Both the groups had a significant reduction in RSI and RFS after therapy, with a greater improvement in the Hp therapy group (P < 0.05 relative to the control group).
Conclusion Our findings establish a link between Hp infection and RLP. Anti-Hp therapy improves RSI and RFS in RLP patients. Therefore, Hp eradication drugs may be added to the PPI-based regimen in the treatment of RLP.

PO-0584

乙酰基转移酶 2 相关信号通路在下咽癌 Fadu 细胞增殖转移中的作用及机制

王正辉、郭瑞昕
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨乙酰基转移酶 2(establishment of sister chromatid cohesion N-acetyltransferase 2,ESCO2)相关信号通路在下咽癌 Fadu 细胞增殖和转移中的作用及机制，为下咽癌发病的分子机制及探索临床新治疗方法提供理论依据。

材料与方法 检测 ESCO2 基因及蛋白质在 Fadu 细胞的表达水平，测试 shRNA 慢病毒感染 ESCO2 基因后 Fadu 细胞增殖和侵袭情况。裸鼠皮下注射 Fadu 细胞和 ESCO2 基因敲减后 Fadu 细胞，通过活体成像技术验证 ESCO2 基因对 Fadu 细胞增殖能力的影响。免疫共沉淀技术（CO-IP）筛选可能与 ESCO2 相互作用的蛋白质，探索 ESCO2 基因对 Fadu 细胞增殖侵袭和凋亡发生影响的分子通路。

结果 ①检索 TCGA 数据库，下咽癌组织中 ESCO2 基因显著上调，与癌旁组织对比，差异有统计学意义。②ESCO2 mRNA 在下咽癌 Fadu 细胞中高表达，经 shRNA 慢病毒感染后，ESCO2 基因 mRNA 表达受到明显抑制；实验组 FaDu 细胞的增殖速率受到显著抑制，实验组发生凋亡的细胞显著增加，提示 ESCO2 基因与 FaDu 细胞的凋亡显著相关；实验组 Fadu 细胞增殖速率受到显著抑制；细胞周期检测提示实验组处于 S 期的细胞减少，处于 G1 期的细胞增多，处于 G2/M 期的细胞无显著变化，提示 ESCO2 基因与 FaDu 细胞的周期分布相关；划痕实验显示慢病毒感染后，实验组 FaDu 细胞的迁移能力降低，提示 ESCO2 基因与 FaDu 细胞的迁移能力显著相关；这部分结果证实，干扰目的基因 ESCO2 对下咽癌细胞 FaDu 有抑制其增殖和转移的作用。③敲减 ESCO2 基因，能够显著减小皮下注射 Fadu 细胞后裸鼠的肿瘤形成和体积。④CO-IP 显示，ESCO2 与 STAT1 蛋白质存在相互作用。

结论 ESCO2 基因在下咽癌阻滞中高表达，干扰 ESCO2 基因能够显著减少 Fadu 细胞的增殖和侵袭能力，ESCO2 蛋白与 STAT1 蛋白质存在相互作用，可能通过 STAT1 相关信号通路在 Fadu 细胞中发挥促增殖和转移效应。

PO-0585

Irisin-regulated lncRNAs identification and their potential regulatory functions in chondrogenic differentiation in human mesenchymal stem cells

Zhenghui Wang,yijie chen,ruixin guo
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, The Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University

Objective Chondrogenic differentiation is an essential process in cartilage and its dysregulation is associated with many diseases, including osteoarthritis (OA). Recent studies have highlighted the potential role of irisin in OA treatment, while the underlying mechanism is not clear.

Methods In this study, we systematically investigated the irisin-regulated lncRNA profile in human mesenchymal stem cells using published whole transcriptome sequencing data (RNA-seq). We then predicted their potential targets by co-expression analysis method and competitive endogenous RNAs (ceRNAs) prediction, and analyzed their molecular functions using functional enrichment analysis.

Results We found that more differentially expressed lncRNAs (DElncRNAs) were down-regulated in irisin treated samples, and the top dysregulated were highly associated with OA or chondrogenic differentiation, including XIST, PAX8-AS1, CASC15, LINC01618, and DLX6-AS1, which were regarded as irisin-induced lncRNAs. Functional enrichment analysis of the co-expressed DEGs of DElncRNAs were enriched in skeletal system development, extracellular matrix (ECM) organization, cell adhesion, and inflammation associated pathways, suggesting the important roles of dysregulated lncRNAs. Finally, we also deciphered the functions of lncRNAs as ceRNAs, and identified several important

downstream mRNA genes in OA or chondrogenic differentiation, including ROR2 and SORBS1.
Conclusion In summary, we explored the potential molecular targets for irisin in the regulation of chondrogenic differentiation by identifying dysregulated lncRNAs. The identified DElncRNAs, as well as their correlated genes and enriched pathways, could be served as potential candidates for deep investigation of OA or chondrogenic differentiation in future.

PO-0586
Identification of DNA Methylation Biomarkers for Nasopharyngeal Carcinoma

Baoai Han
Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan, 430071, China.

Objective Aberrant methylation of DNA plays an important role in the pathogenesis of nasopharyngeal carcinoma (NPC). In the current study, we aimed to integrate three cohorts profile datasets to identify abnormally methylated-differentially expressed genes and pathways associated with NPC.
Methods Data of gene expression microarrays (GSE53819, GSE412452) and gene methylation microarrays (GSE52068) obtained from the GEO database. Aberrantly methylated differen_x0002_tially expressed genes (DEGs) were obtained by GEO2R. The David database was utilized to perform enrichment and functional analysis regarding selected genes. To create a pro_x0002_tein-protein interaction (PPI), STRING and Cytoscape software were utilized. The MCODE was used for module analysis of the PPI network.
Results In total, 181 hypomethylation-high expression genes were identified, which were enriched in the biological mechanisms involved in the differentiation of endodermal cell, mitotic nuclear division, mitotic cell cycle process, chromosome segregation and cell cycle phase transition, etc. Pathway enrichment showed ECM-receptor interaction, PI3K-Akt signaling pathway, Focal adhesion, Protein digestion and absorption and Amoebiasis, etc. The top 3 hub genes of PPI network were FANCI, POSTN, and IFIH1. Additionally, 210 hypermethylation-low expression genes were identified, and our data revealed enrichment in biological processes including axoneme assembly, micro tubular formation, assembly of axonemal dynein PLOS ONE complex, cilium movement and cilium organization, etc. Pathway analysis indicated enrichment in B cell receptor signaling pathway, Hematopoietic cell lineage, Leukocyte transendothelial migration, Complement and coagulation cascades and Fc gamma R-mediated phagocytosis, etc. The ZMYND10, PACRG and POU2AF1 were identified as the top three hub genes of PPI network. After validation in TCGA and GEPIA database, most hub genes remained significant. Patients with high expression of POSTN found to have shorter overall survival, while in patients with high expression of ZMYND10 and POU2AF1 longer overall survival was identified.
Conclusion The data revealed novel aberrantly methylated-differentially expressed genes and pathways in NPC by bioinformatics analysis, potentially providing novel insights for the molecular mechanisms governing NPC progression. Hub genes including FANCI, POSTN, IFIH1, ZMYND10, PACRG and POU2AF1 might serve as novel biomarkers for precision diagnosis and providing medical treatment for patient with NPC.

PO-0587
颞骨神经内分泌腺瘤 1 例

李萌、江广理
中山大学附属第一医院

目的 颞骨神经内分泌腺瘤临床罕见，临床表现及辅助检查缺乏特异性，术前诊断较为困难。分析颞骨神经内分泌腺瘤的临床表现，讨论颞骨神经内分泌腺瘤的临床特点及诊疗方法，提高耳科医师对颞骨神经内分泌腺瘤的认识，避免漏诊、误诊。

材料与方法 对我院住院收治的 1 例颞骨神经内分泌腺瘤的病例资料进行回顾性分析，并结合文献资料进行讨论。

结果 患者女，44 岁，因“左耳鸣半年，左外耳道肿物切除术后 1 月”就诊于我院。患者半年前开始出现左耳渐进性高调蝉鸣样耳鸣，无听力下降，不伴头痛、眩晕、口角歪斜，无耳漏、耳痛等，就诊于当地医院行乳突 CT 考虑为“左外耳道胆脂瘤”，并行“左外耳道肿物切除术”，术后病理“腺样囊性癌”，患者遂就诊于我院，完善乳突 CT 示：左侧外耳道-中耳-上鼓窦软组织病变，病灶包绕听小骨，与鼓室壁、鼓岬、面神经分界不清，肿瘤残留可能性大；中内耳及腮腺 MRI 示：左侧外耳道-中耳丘状、结节状异常强化影，考虑肿瘤残留可能，腮腺平扫增强未见明显异常。经病理科、肿瘤科、放射治疗科、口腔科等多学科会诊：原发于颞骨的腺样囊性癌极为罕见，建议加做免疫组化明确病理分型后限期手术。免疫组化结果示：CK（+），CD56（+），Syn（+），CK7 局灶（+），Ki-67 小于 1%，CgA（-），S-100（-），左侧外耳道腺瘤，结合免疫组化结果，病变考虑为神经内分泌腺瘤。综合患者临床表现及病理，考虑为颞骨神经内分泌腺瘤 T3N0M0，行左侧颞骨部分切除术，术后病理与术前结果一致。现患者随访半年，未见局部复发及远处转移。

结论 颞骨神经内分泌腺瘤是一种罕见颞骨原发性肿瘤，临床表现不典型，最终明确诊断需要依据术后的病理结果,手术彻底切除是治疗的主要手段，临床医生需提高对该病的认识,才能提高术前对该病诊断的准确率,根据肿瘤性质选择手术及治疗方式,从而提高患者预后。

PO-0588
Vestibular-evoked myogenic potentials in patients with severe obstructive sleep apnea

Ruixin Guo,zhenghui wang,yijie chen,liu yang
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, The Second Affiliated Hospital of Xi’an Jiaotong University

Objective Previous studies have shown that patients with obstructive sleep apnea syndrome
(OSAS) may have various vestibular abnormalities, and these mainly present as subclinical lesions.
Methods In this study, we attempted to combine ocular vestibular-evoked myogenic potentials (VEMPs)
and cervical (VEMPs) to investigate vestibular dysfunction in patients with OSAS. Methods: Thirty-eight patients with severe OSAS and 42 healthy controls were enrolled and
divided into two groups according to results of polysomnography. All parameters of VEMP graphs were analyzed.
Results The response rate of ocular VEMPs was significantly lower in patients with severe
OSAS (85.5%) than in controls (96.4%). The mean n1 latency of patients with severe OSAS
(10.6±1.0 months) was significantly longer than that of controls (10.2±1.1 months). With regard to cervical VEMP, p1-n1 amplitudes were significantly different between the groups.
Other VEMP parameters were not significantly different between the groups.
Conclusion VEMPs can potentially be used to evaluate vestibular system lesions at the early
stage of OSAS, including not only the vestibular nerve, but also the otolith organs involved.

PO-0589
Construction and Validation of an RNA Binding Protein-Associated Prognostic Model for Head and Neck Squamous Cell Carcinoma

Baoai Han,shuang li
Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Zhongnan Hospital of Wuhan University

Objective Head and neck malignancies are among the most common diseases known to

affect millions of people worldwide with high mortality rates. The most common type of head and neck cancer is squamous cell carcinoma, which accounts for approximately 95% of all head and neck cancers. Despite great advances in diagnostic and treatment methods over the past few years, the average five-year survival rate for head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) has not changed significantly, remaining at 50%. Most patients are already in the advanced stage when they are diagnosed, which may be the reason for the high mortality rate in HNSCC patients. The diagnosis of HNSCC mainly relies on histopathological analysis and imaging evaluation, which makes it difficult to achieve early detection. Therefore, it is necessary to explore new diagnostic methods for the discovery and intervention of HNSCC.

Methods We identified the differentially expressed RBPs (DERBPs) in HNSCC and constructed a risk prediction model of DERBPs. Then, LASSO (Least absolute shrinkage and selection operator) regression and Cox regression analyses were used to optimize the model, and DERBPs related to the overall survival (OS) rate were selected. We used these DERBPs to establish a Cox regression model (OS model) and used ROC curve analysis to evaluate the specificity and sensitivity of the model.

Results We obtained 502 tumors and 44 normal samples from the TCGA database, among which 190 differentially expressed RBPs were screened. Finally, a prognostic model containing nine RBPs (CELF2, CPEB1, DDX39B, EIF3L, EZH2, KHDRBS3, RNASE10, RNASE3 and SIDT1) was produced. Further analysis showed that the overall survival rate in the high-risk group was lower than that in the low-risk group. The area under the ROC curve (AUC) in the training and testing groups was significant (3-year AUC, 0.735 vs 0.796; 5-year AUC, 0.821 vs 0.804). In addition, a comprehensive analysis of nine identified RBPs showed that most of them were related to the OS of HNSCC patients, and three of them (CELF2, EZH2, and SIDT1) were differentially expressed in HNSCC and control tissues at the protein level. In addition, our data revealed that the identified RBPs are highly interconnected, with high frequency copy number changes in HNSCC samples. GSEA indicated that the abnormal biological processes related to RNA and the activation of some classical tumor signaling pathways were important driving forces for the development of HNSCC.

Conclusion Our results provide novel insights into the pathogenesis of HNSCC, among which nine RBP markers have potential application value in clinical decision-making and individualized treatment of HNSCC.

PO-0590

Construction and Validation of a Survival Model for Thyroid Carcinoma based on Autophagy-Associated Genes

Baoai Han,jing huang,xuhong zhou
Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Zhongnan Hospital of Wuhan University

Objective Thyroid carcinoma is the most common malignant tumor of the endocrine system, accounting for 4% of all new tumors and ranking fifth among female patients, with a high incidence. Since the mid-1990s, its incidence has increased year by year. Thyroid carcinoma seriously affecting the physical and mental health of patients. According to histopathology and clinical characteristics, thyroid carcinoma can be divided into 4 types: papillary, follicular, medullary, and undifferentiated thyroid carcinoma. At present, surgery combined with radioiodine therapy, radiation therapy or chemotherapy is mostly used in the treatment of thyroid cancer. However, for radiation-resistant papillary thyroid cancer, undifferentiated thyroid cancer, and medullary thyroid cancer, these treatment regimens cannot provide complete remission. Therefore, it is necessary to explore new diagnostic methods for the detection and early intervention of thyroid cancer.

Methods We attempted to explore the potential value of autophagy in THCA by integrating the full set of autophagy-related

genes (ARGs) and corresponding gene expression with clinical data obtained from The Cancer Genome Atlas (TCGA) database. We first identified the differentially expressed autophagy-related genes (DEARGs) in THCA and constructed a risk prediction model. Then, Lasso regression and Cox regression analysis were used to optimize the model, and the DEARGs related to overall survival (OS) were selected. We used these DEARGs to establish a Cox regression model and evaluated the specificity and sensitivity of the model by receiver operating characteristic (ROC) curve analysis.

Results Here, by analyzing data from TCGA, 26 differentially expressed ARGs were screened. Cox regression and Lasso regression were utilized to analyze the prognosis of the training group, and a risk model was constructed. Our results show that low-risk patients had better overall survival (OS) than high-risk patients, and the area under the ROC curve in the training and testing groups was significant (3-year AUC, 0.735 vs 0.796; 5-year AUC, 0.821 vs 0.804). In addition, a comprehensive analysis of the 5 identified ARGs demonstrated that most of them were related to OS in THCA patients, and two of them (CX3CL1 and CDKN2A) were differentially expressed in THCA and normal thyroid tissues at the protein level. GSEA suggested that the inactivation of the cell defense system and the activation of some classical tumor signaling pathways are important driving forces for the progression of THCA.

Conclusion This study demonstrated that the 5 ARGs in the survival model are promising multidimensional biomarkers for the diagnosis, prognosis, and treatment of THCA.

PO-0591
158 例变应性鼻炎患者的心理健康调查分析

黄美容、罗晓青、叶碧、陈德华、陈枫虹、林志斌、徐睿
中山大学附属第一医院

目的 探讨变应性鼻炎（ＡＲ）患者的心理状况，为提高 AR 综合疗效提供心理学依据。

材料与方法 采用自评症状量表广泛性焦虑量表（GAD-7）、9 项患者健康问卷(PHQ-9)评价 1 58 例 ＡＲ患者的焦虑、抑郁不良情绪状况，

结果 没有焦虑症占 70.25%（111/158），可能有轻微焦虑症占 19.62%（31/158），可能有中度焦虑症占 5.7%（9/158），可能有中重度焦虑症占 4.43%（7/158）。②PHQ-9 结果，没有忧郁症占 58.86%
（93/158），可能有轻微忧郁症占 26.58%（42/158），可能有中度忧郁症占 11.39%（18/158），可能有中重度忧郁症占 3.16%（5/158）。

结论 AR 患者的心理健康程度差于我国常人数据或状况，掌握 AR 患者的心理学特点，对于 AR 治疗体系具有一定的指导意义 。

PO-0592
血清 miRNA 对变应性鼻炎的预测及作用

陈哲、肖伟、彭涛、叶林峰、陈雄
武汉大学中南医院

目的 变应性鼻炎是全球最常见的慢性疾病之一，以 IgE 介导的 2 型免疫反应为特征。外周血中 miRNA 参与了疾病的发病过程。进一步探究变应性鼻炎患者外周血中特异性 miRNA 的作用是必要的。

材料与方法 利用高通量测序技术检测变应性鼻炎患者及健康志愿者外周血血清中 miRNA 表达谱，明确存在表达差异的 miRNA。采用生物信息学技术筛选 miRNA 并分析表达差异的 miRNA 对变应性鼻炎的预测准确性，并进一步分析相关 miRNA 可能参与的 KEGG 信号通路。

结果 测序发现在变应性鼻炎患者及健康志愿者外周血血清中存在 23 个表达差异的 miRNA，其中在变应性鼻炎组上调的有 10 个，下调的为 13 个。对差异表达的血清 miRNA 进行主成分分析，经计算分析可以得出 miR-106a-3p 、 miR-125b-3p 、 miR-133b-3p 及 miR-26b-5p 在解释第一及第二主成分中占据最重要的作用。随后结合测序数据将上述 4 个 miRNA 设计多种机器学习模型，利用曲线

下面积评估其预测变应性鼻炎的准确性，发现采用梯度提升机机器学习模型，使用上述 4 个 miRNA 表达量预测变应性鼻炎疾病的准确率为 100%。并进一步对相关 miRNA 进行 KEGG 通路分析，发现细胞衰老、调节干细胞多能性及细胞周期信号通路在变应性鼻炎疾病过程中可能发挥了重要作用。

结论 变应性鼻炎患者及健康志愿者外周血中存在显著表达差异的 miRNA，其中 miR-106a-3p 、miR-125b-3p 、miR-133b-3p 及 miR-26b-5p 可能在预测变应性疾病的准确性高，并可能通过多种信号通路参与变应性鼻炎的疾病过程。

PO-0593
罕见斜坡原发性中枢神经系统血管炎

孙淑娟、万玉柱、纪宏志、史丽
山东省第二人民医院

目的 原发性中枢神经系统血管炎是一种罕见疾病。我们报道一例罕见的发生于斜坡的原发性中枢神经系统血管炎。

材料与方法 病例汇报：患者女，57 岁，已婚，2022-06-13 入院。患者于 1 个月前无明显诱因开始出现头痛、复视，头痛以双侧颞区胀痛为主，反复发作，伴头晕及恶心感，偶有左侧鼻塞。查体：外鼻无明显畸形，鼻腔粘膜光滑，鼻中隔基本居中，双侧下鼻甲不大，鼻咽部未见明显隆起，双侧咽鼓管咽口暴露好。2022-06-13 入住山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉眼）鼻科。

初始诊断及治疗：

鼻窦 CT(2022-06-18)：鼻咽顶后壁软组织增厚并斜坡骨质破坏，建议进一步检查。颅底 MRI（强化）(2022-06-18)：颅底异常信号，符合恶性肿瘤 MRI 表现；右侧颞叶软化灶（图 2）。

初步诊断：1.斜坡恶性肿瘤?2.鼻中隔偏曲 3.肺结节 4.子宫肌瘤 5.颅脑外伤后。

初步治疗：2022-06-20 行鼻内镜下斜坡病变切除术。手术过程：见蝶窦充满灰白色肿物，将其清理，斜坡部分骨质破坏。病理结果：小脓肿伴出血坏死、增生的纤维组织内多量淋巴细胞，浆细胞及中性粒细胞浸润。

进一步诊断和治疗：

脑脊液生化及常规、免疫五项、血样本周氏蛋白电泳等未见异常。高通量测序技术(NGS)所有列表均未检出。

修正诊断：1.斜坡原发性中枢神经系统血管炎 2.鼻中隔偏曲 3.肺结节 4.子宫肌瘤 5.颅脑外伤后。

治疗：给予强的松（60mg*5 天--40mg*5 天--20mg*50 天）晨起顿服+环磷酰胺 100 毫克/*2 次/*50 天。

结果 随访半年，患者头痛和复视已痊愈，症状无复发。

结论 原发性中枢神经系统血管炎的诊断较为困难，常有误诊或诊断延迟，需要组织活检明确诊断；经过糖皮质激素和环磷酰胺的治疗，效果好。

PO-0594
Hypoxia Upregulate IL-33 Expression And Initiates The Vascular Remodeling Of Allergic Rhinitis

Ruo Fei Huang,Wei Mao,Bao Xin Wang
Shanghai General Hospital

Objective Interleukin-33 (IL-33), a member of the IL-1 family, is an alarmin cytokine with crucial roles in tissue homeostasis and repair, type 2 immunity, allergic and non-allergic inflammation, viral infection, and cancer. IL-33 is abundant in the nuclei of tissue-derived cells, including endothelial cells from blood vessels, epithelial cells from barrier tissues, and fibroblastic stromal cells from various tissues.Hypoxia is also involved in allergic diseases. The purpose of this study is to investigate the effect of hypoxia induced IL-33 expression in nasal vascular endothelial cells, and microvascular remodeling in allergic rhinitis.

Methods Human nasal vascular endothelial cells were cultured under normal oxygen and hypoxia conditions, and different concentration of human recombinant IL-33 (rhIL-33). Mouse model of allergic rhinitis was established and divided into WT control group, allergic rhinitis group and ST2 knockdown allergic rhinitis group. Nasal

mucosa of mice was extracted; The nasal vessels were separated, and the nasal vascular endothelial cells were cultured under normal oxygen and hypoxia, with different concentrations of IL-33. Identification of nasal vascular endothelial cells by immunohistochemistry and immunofluorescence; Western Blot and fluorescent real-time quantitative PC were used to detect the expression of IL33, ST2, VEGF, HIF- la protein and mRNA. Cell proliferation was detected by CCK-8 staining. The apoptosis of nasal mucosa epithelial cells was detected by TUNEL. Transwell method was used to detect the effect of IL-33 (0,5,10,20 ug/ml) on nasal vascular epithelial cell migration in all groups. The vascular tension was measured by DMT in vitro microvessel tonometer.

Results The expressions of IL-33 and ST2 in nasal vascular endothelial cells were increased under hypoxia ($p<0.05$). After the intervention of hypoxia + IL-33, the expressions of HIF-1a and VEGF were significantly increased compared with other groups ($p<0.01$). VEGF expression in nasal vascular endothelial cells of ST2 knockout group was the lowest, and there were differences between groups ($p<0.05$). Compared with the normal oxygen group, the proliferation of nasal vascular endothelial cells in the hypoxia group was increased, and the proliferation was more significant with the intervention of IL-33, while the proliferation was inhibited in the ST2 knockout group. The difference between groups was statistically significant ($p <0.05$). With the increase of IL-33 concentration (0, 5, 10, 20 pg/ml), the cells of all groups showed a proliferation trend, and the hypoxia group was more significant ($p <0.01$). Compared with the normal oxygen group, the area rate of apoptosis increased in ST2 knockout group and hypoxia group. IL-33 group inhibited apoptosis, and the difference between the two groups was significant ($p <0.01$). Compared with normal oxygen group, ST2 knockdown group significantly inhibited cell migration ($p <0.01$), while hypoxia + IL-33 group promoted cell migration ($p <0.01$). There was a dose-effect relationship between cell migration and IL-33 under different concentration gradients. The nasal mucosal vascular tension of mice in hypoxia +IL-33 group was the highest, with significant difference from other groups ($p<0.01$), while there was no difference between ST2 knockdown group and hypoxia group.

Conclusion Hypoxia upregulate expression of IL-33 in nasal mucosal vascular epithelium of mice with allergic rhinitis. Hypoxia and IL-33 have a synergistic induction effect, promoting the expression of VEGF in nasal vascular endothelium of mice with allergic rhinitis, and playing a role in the remodeling of nasal mucosal vascular.

PO-0595

IL-2 通过促进 FOXP3 DNA 去甲基化影响变应性鼻炎中 Treg 细胞的作用

谭路、符力升、郑莉、许昱
武汉大学人民医院

目的 探究 IL-2 是否能通过影响 TET2 调控的 Treg 细胞分化，从而改变变应性鼻炎（AR）的发生发展。

材料与方法 检测 AR 和健康受试者外周血 CD4+T 细胞中 IL-2 和 FOXP3 的水平。以卵清蛋白（OVA）建立野生型及 TET2 敲除（KO）小鼠 AR 模型，并以重组 IL-2 蛋白（rIL-2）干预，观察小鼠的症状和变应性炎症状态。OT-II 小鼠原代 CD4 + T 细胞接受 OVA 的刺激，检测 CD4 + T 细胞中 TET2，FOXP3，磷酸化 STAT5（p-STAT5）和 5-羟甲基胞嘧啶（5hmc）的水平， CO-IP 检测 STAT5 和 TET2 的结合， ChIP-qPCR 检测 TET2 与 FOXP3 DNA 的结合。

结果 AR 患者外周血 CD4+T 细胞中 IL-2 和 FOXP3 的水平低于健康对照。AR 小鼠 CD4+T 细胞中 FOXP3、p-STAT5 和 5hmc 水平亦下降，且与 IL-2 改变呈正相关。而 rIL-2 治疗后，OVA 刺激小鼠 AR 症状和变应性炎症状态明显后缓解。TET2 敲除后 OVA 刺激小鼠 AR 症状和变应性炎症状态进一步加重，FOXP3 和 5hmc 进一步降低。p-STAT5 与 TET2 的结合随 OVA 刺激而减少，而 IL-2 治疗后结合增加。ChIP-qPCR 也验证了 TET2 与 FOXP3 DNA 的结合。

结论 IL-2 可磷酸化 STAT5，募集 TET2 实现 FOXP3 DNA 的去甲基化，从而促进 Treg 细胞分化，最终抑制 AR 的变应性炎症。

PO-0596
经鼻内镜下鼻腔泪囊吻合术治疗泪囊炎疗效的影响因素分析

郭涛
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术治疗单纯性慢性泪囊炎的临床疗效以及相关影响因素
材料与方法 选取本院 2017 年 3 月至 2021 年 12 月期间所收治的 63 例（ 63 眼）慢性泪囊炎患者作为研究对象，均施行鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术，其中同期行鼻中隔矫正术 58 例、鼻内镜鼻窦手术 2 例。术前泪囊造影显示大泪囊 45 例，小泪囊 18 例，伴泪小管部分阻塞 3 例。术中泪囊造口均开放到泪总管开口。小泪囊患者伴泪小管部分阻塞同期行泪道置管 3 例。造口处填塞浸润地塞米松的明胶海绵或纳西棉，术后 2 周内每隔二天行泪道冲洗。术后随访 3-36 月，检查吻合口开放情况、泪道通畅程度以及患者溢泪改善情况
结果 术前泪囊造影显示大泪囊的患者 42 例，治愈 40 例，治愈率 95%（40/42 眼），有效 2 例，有效率 5%，总有效率 100%（42/42 例）。小泪囊患者治愈 12 例，治愈率 67%（12/18 眼），有效 5 例，有效率 28%（5/18），总有效率 94%。无效 1 例，无效率 5%（1/18）。泪小管阻塞患者有效 1 例，无效 2 例
结论 患者泪囊大小以及有无泪小管阻塞，对于术后疗效有很大的影响。术前泪囊造影可以判断泪囊以及阻塞情况。通过高位的泪囊造口，暴露泪总管开口，必要时泪道置管，明显改善单纯性慢性泪囊炎患者的溢泪情况，具有明显的临床疗效

PO-0597
变应性鼻炎患者肠道菌群多样性研究

艾自琴、李军政
南方医科大学珠江医院

目的 研究变应性鼻炎患者的肠道菌群特点，并进行菌群多样性和丰度分析， 探讨变应性鼻炎与肠道微生物菌群组成改变的关系。
材料与方法 将符合纳入标准的 30 例变应性鼻炎患者作为实验组（AR 组），将 29 例年龄匹配且排除变应性鼻炎的健康体检者作为对照组（Control 组）。记录所有研究对象的姓名、性别、年龄、发病情况等基本资料，并按照样本采集标准收集两组人群的粪便样品。利用 Illumina MiSeq 测序技术对两组样本肠道菌群 16S rRNA 基因进行高通量测序，然后分析其 α 和 β 多样性。采用 LEfSe 方法探索两组样本微生物群落的显著差异性。基于 COG、KO 和 KEGG 数据库，使用 PICRUst2 预测相应的微生物代谢途径。
结果 AR 组肠道微生物区系的 α 多样性各个指标相较于 Control 组降低，但不具有统计学差异。两组间肠道微生物区系的 β 多样性也不具有显著差异(P＞0.05)。两组间的肠道菌群丰度有显著差异。两组间的肠道菌群丰度有显著差异。门水平有 2 个菌门具有显著差异：疣微菌门（Verrucomicrobiota）和脱铁杆菌门（Deferribacterota），前者在 AR 组中丰度更高，后者在 Control 组中丰度更高。属水平有 26 个具有显著差异，其中巨单胞菌属（Megamonas）、嗜黏蛋白阿克曼菌属（Akkermansia）、一种未分类的毛螺菌属（Lachnospiraceae_unclassified）和真细菌属（Eubacterium）是丰度排名前 30 且在两组间具有显著差异的菌属。仅嗜黏蛋白阿克曼菌属（Akkermansia）在 AR 组中丰度更高，其余菌属均在 Control 组中丰度更高。
结论 AR 组患者肠道菌群的组成结构与体检正常者并没有显著差异，物种丰度在两组之间具有显著差异。AR 组患者体内发挥重要作用的微生物群是氨基酸球菌属、嗜黏蛋白阿克曼菌属、嗜黏蛋白阿克曼菌科、疣微菌目、疣微菌科和疣微菌门。

PO-0598

前庭功能检查组合在评估儿童前庭性偏头痛中的应用

张帆[1]、沈佳丽[1]、诸琦[2]、王璐[1]、马孝宝[1]、何白慧[1]、杨杨[1]、汪玮[1]、陈向平[1]、张青[1]、金玉莲[1]、段茂利[3]、陈建勇[1]、杨军[1]
1. 上海交通大学医学院附属新华医院耳鼻咽喉-头颈外科
2. 余姚市人民医院耳鼻咽喉-头颈外科
3. 瑞典卡罗林斯卡大学医院耳鼻咽喉-头颈外科

目的 通过前庭功能检查组合评估儿童前庭性偏头痛（VMC）患儿的前庭功能特点，推测VMC的可能发病机制。
材料与方法 选择2021年9月至2022年3月至上海交通大学医学院附属新华医院耳鼻咽喉头颈外科听力障碍及眩晕诊治中心就诊并根据病史诊断为VMC的患儿22例（平均年龄 10.7±2.9 岁）。所有患儿均进行冷热试验、视频头脉冲测试（vHIT）、气导声刺激（ACS）颈肌前庭诱发肌源性电位（cVEMP）、ACS-眼肌前庭诱发肌源性电位（oVEMP）、直流电刺激（GVS）cVEMP、GVS-oVEMP 的组合检查，并根据发病时间将患儿分为＜3 个月组和>3 个月组，根据有无先兆将患儿分为有先兆组和无先兆组，分析前庭功能检查组合的特点。
结果 （1）前庭功能检查结果显示：冷热试验和 vHIT 的异常率分别为 15.8% 和 0% ，ACS- cVEMP 和 ACS-oVEMP 的引出率分别为 100%和 90.5% ，GVS-cVEMP 和 GVS-oVEMP 的引出率分别为 100% 和 88.9%。（2）根据病程是否超过 3 个月进行分组，两组间冷热试验异常率(P=0.55)和 ACS-oVEMP 引出率(P=0.21)差异均无统计学意义。（3）根据有无先兆进行分组，两组间冷热试验异常率(P=0.53)和 ACS-oVEMP 引出率(P=1.00)差异均无统计学意义。
结论 VMC患儿的前庭功能可以通过前庭功能检查组合来反映，且未发现随着病程延长而出现明显异常。冷热试验和 oVEMP（ACS-oVEMP，GVS-oVEMP）异常率较高，提示外半规管低频功能部分、椭圆囊和前庭上神经传导通路可能参与VMC的发病机制。

PO-0599

双光子硝基还原酶荧光探针诊断不同病理类型鼻咽癌

刘璇[1]、邹玉霞[1,2]、段婷婷[1]、叶青[2]、周学军[1]
1. 海南医学院第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 福建省立医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 鼻咽癌（NPC）是耳鼻喉科常见的头颈部恶性肿瘤，主要确诊方式为在内镜下进行病理活检。多数 NPC 对放疗敏感，但因其好发于咽隐窝，位置隐蔽，早期无明显症状，肿瘤组织多发生于上皮衬里，在内镜下辨识度不高。由于位置和组织形态的关系，大多NPC 在发现时就已是晚期并出现转移，因此早期精准的诊断可以改善 NPC 患者的预后。荧光成像在临床的开发与应用是近年的研究热点，包括疾病的早期诊断、手术导航、药物疗效的监测等。荧光成像技术已经被临床用于一些疾病的辅助诊断和手术导航，然而该技术在 NPC 中的研究和应用较少。因此我们设计并合成用于 NPC 的实时光学成像的小分子荧光探针，为 NPC 的早期诊断、放疗疗效监测提供特异性检测方式，早期准确的确诊 NPC 以及可视化监测放疗疗效有助于间接提高NPC患者的预后。
材料与方法 小分子荧光探针 NaT-NTR 的前期设计及合成路线通过查阅大量的参考文献敲定；NaT-NTR 通过化学有机反应合成并纯化得到；通过 1H NMR，13C NMR，HRMS 表征所合成的 NaT-NTR 结构；紫外、荧光分光计分别检测 NaT-NTR 的激发波长和发射波长；模拟生理环境检测 NaT-NTR 的灵敏性、光稳定性等光谱性能，加入不同的目标分子相关物质检测 NaT-NTR 的特异性；CCK-8 评价 NaT-NTR 的生物安全性；NaT-NTR 的生物性能通过不同鼻咽部细胞、鼻咽癌荷瘤小鼠以及人鼻咽癌组织成像验证；
结果 1H NMR，13C NMR，HRMS 分别与 NaT-NTR 结构相符；NaT-NTR 的激发波长为 480 nm，发射波长为 560 nm；NaT-NTR 对硝基还原酶（NTR）检出限为 2.3 ng/ml，线性方程为 F560 nm = 690.5 × [NTR] μg/ml + 172.8 (r = 0.9966)，NaT-NTR 在 pH 4.0-10.0 范围内荧光信号变化相对较小；不同温度（T = 25 ~ 40℃）变化下 NaT-NTR 的荧光强度基本无变化；当 NaT-NTR 与生物亲缘物种共存时，荧光几乎没有变化；NaT-NTR 的酶激活反应动力学测试结果为显示 Km 和

Vmax 分别为 53.19 μM 和 0.070 μM.S-1；NaT-NTR（10 μM）预处理后细胞存活率都在 90%以上；NaT-NTR 预处理不同鼻咽癌细胞后荧光强度为 5-8F > CNE2 > CNE1 > NP69；NaT-NTR 在常氧条件下成像 NP69 细胞显示无荧光，而在缺氧条件下随缺氧程度的增加荧光信号逐渐增强；使用 NaT-NTR 在小鼠肿瘤原位注射 10 min 后呈现稍弱的荧光信号，随着染色时间的增加荧光信号逐渐增强；NaT-NTR 能在人鼻咽癌组织中检测 NTR 并进行荧光成像，荧光信号能穿透 100 μm 的组织切片。

结论 我们成功设计并合成了双光子 NTR 荧光探针 NaT-NTR，NaT-NTR 对 NTR 的检测具有特异性和灵敏性，光稳定性好，细胞毒性低；通过 NaT-NTR 在不同病理类鼻咽细胞中成像的结果发现 NTR 在细胞中的表达水平与鼻咽癌的恶性程度呈正相关；NaT-NTR 能通过检测 NTR 的含量来识别鼻咽癌细胞，并且能通过检测 NTR 的含量区分鼻咽癌的恶性程度；NP69 细胞中 NTR 的表达量与细胞的缺氧程度成正相关，NaT-NTR 能敏感的检测到细胞的缺氧程度；NaT-NTR 在荷瘤小鼠和人体组织检测和成像 NTR 的能力展现了 NaT-NTR 在临床应用的潜在能力。

PO-0600
变应性鼻炎与肠道菌群关系研究进展

李军政、朱小弟、罗晓华
南方医科大学珠江医院

在本综述 深入探讨了变应性鼻炎与肠道菌群之间的关系，并总结了近年来相关研究的重要进展。研究表明，肠道菌群与变应性鼻炎之间存在着密切的相互作用，这为我们进一步理解该疾病的发病机制和寻找新的治疗策略提供了新的视角。

首先，我们了解到变应性鼻炎是一种常见的变态反应性疾病，其发病率不断增加。流行病学数据表明，环境因素、遗传因素和免疫系统异常等多种因素可能与其发病有关。其次，肠道菌群是一种复杂的微生物生态系统，对人体健康和免疫系统的发育和功能具有重要影响。研究发现，变应性鼻炎患者的肠道菌群与健康人存在差异，包括物种组成、多样性和相对丰度等方面的变化。·进一步研究揭示了肠道菌群与变应性鼻炎之间的相互作用。肠道菌群通过多种机制参与调节免疫系统的发育和功能，从而影响变应性鼻炎的发病过程。这些机制包括菌群代谢产物对免疫细胞的影响、菌群与免疫调节细胞的相互作用以及肠道-脑轴的调控等。尽管研究仍处于早期阶段，但我们对肠道菌群与变应性鼻炎的关系有了初步的认识。未来的研究应该进一步探索菌群的特定物种、菌群功能以及菌群与免疫系统之间的相互作用机制。此外，长期的队列研究、干预治疗策略的开发以及生物标志物的发现也是未来研究的重点方向。

最后，通过深入了解变应性鼻炎与肠道菌群之间的关系，我们有望为该疾病的个体化管理和治疗提供新的策略。通过调节肠道菌群的平衡，我们可以开发创新的治疗方法，从而减轻患者的症状并改善其生活质量。

总之，变应性鼻炎与肠道菌群之间的关系是一个复杂而有趣的研究领域。随着进一步研究的开展，我们有望揭示更多关于肠道菌群对变应性鼻炎的影响和调控机制，为改善患者的健康状况提供新的治疗策略和预防措施。

PO-0601
内镜经口入路咽鼓管区肿瘤切除的解剖与临床

李军政、许熠茗、詹婷
南方医科大学珠江医院

目的 探索内镜经口翼下颌韧带内侧入路咽鼓管区肿瘤切除术的手术方法和技巧

材料与方法 在前期对 2 例(4 侧)新鲜冰冻尸头标本进行内镜经口翼下颌韧带内侧入路咽鼓管区解剖学研究，依次显露咽上缩肌、翼内肌、腭帆张肌腱、茎突前间隙脂肪、腭升动脉及其分支、茎突舌肌、茎突咽肌、茎突舌骨肌、颈外动脉、腭帆提肌、颈动脉鞘、咽升动脉、咽鼓管软骨段以及头长肌。采用 0° 内镜对上述解剖结构进行录像并记录毗邻关系。并对一例咽鼓管区良性肿瘤典型病例进行临床应用。

结果 所有标本均通过内镜经口入路显露咽后间隙及相关解剖结构。茎突舌肌、茎突咽肌和腭帆提肌是定位颈内动脉的标志。咽上缩肌、翼内肌、茎突肌群、头长肌及颈动脉鞘

是定位咽后淋巴结的标志。腭升动脉、咽升动脉及颈内动脉是内镜经口入路术中涉及的主要动脉。

结论 内镜经口翼下颌韧带内侧入路咽鼓管区肿瘤切除术是一种安全、微创、视野清楚的手术方式。

PO-0602
汉语普通话的人工耳蜗儿童的言语情感识别能力研究

刘玉和
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 情感表达在社交活动中非常重要。由于人工耳蜗设备的局限性,与非声调语言的孩子相比，汉语普通话的人工耳蜗儿童可能面临更大的挑战。研究目的是探究汉语普通话人工耳蜗儿童言语情感识别能力以及潜在影响因素，并探究生活质量评估与言语情感识别的潜在关系，为改善和提高人工耳蜗儿童的言语情感识别能力提供参考。

材料与方法 30 名耳蜗儿童（7.17 至 17 岁）和 27 名听力正常的儿童（6.92 至 17.08 岁）完成认知测试，语音识别测试和语音情感识别任务。10 岁以上人工耳蜗的儿童还填写了中文版 Nijmegen 人工耳蜗植入量表。

语音情感识别任务是一种闭合式测试，基于 Matlab 的自定义程序（Emotion v 1.0），有五种情感选择，测试语句是以儿童或成人导向的方式表达五种情感（快乐，愤怒，悲伤，害怕和中性）的句子。程序自动记录情感识别率数据，并记录每个测试语句的反应时间。

结果 人工耳蜗儿童的言语情感平均识别能力（平均正确率：63%，平均 Hu 值：42%）显著低于听力正常同龄人（平均正确率：92%，Hu 平均值：86%）（$p < 0.001$），但是人工耳蜗儿童的准确性得分明显优于机会表现水平（即 20%正确率）；并且人工耳蜗儿童的平均反应时间明显长于听力正常儿童的平均反应时间（$p < 0.001$）。

年龄和人工耳蜗使用时间对耳蜗儿童言语情感识别的正确率未见显著相关。

韵律线索对言语情感识别的影响，两组儿童在语音情感识别任务中均受到 F0 平均值的影响。测试材料对言语情感识别的影响。在人工耳蜗儿童中，测试男声-儿童导向型材料的表现（识别率：63.87%±16.35%；Hu 值：47.13%±20.64%）时，比男声-成人导向型材料（识别率 59.67%±15.42%；Hu 值：40.39%±17.98%）表现的更好，测试男声-儿童导向型材料的反应时间更长。听力正常儿童测试男声-儿童导向型材料时的反应时间比男声-成人导向型材料更短。特定情绪对言语情感识别的影响。人工耳蜗儿童测试中性和愤怒语音的平均正确识别率最高，在高兴，悲伤和恐惧语音中的平均正确识别率较低，但对所有情感材料的平均正确识别率均超过了机会概率（20%）。

在人工耳蜗儿童中，植入的年龄，非言语智商得分以及安静下句子识别阈都可以预测言语情感识别的准确率和 Hu 值。人工耳蜗使用时间可以预测人工耳蜗儿童在情感识别任务中的反应时间。此外，我们发现人工耳蜗儿童生活质量的评价与言语情感识别能力没有显著相关性，而是与言语识别能力显著相关。

结论 与听力正常同龄人相比，母语为汉语普通话的人工耳蜗儿童用户的语音情感识别能力明显不足。但人工耳蜗儿童可以通过改变可用声音线索的相对重要性来调整其听力策略，可受益于儿童导向语音的夸大的韵律来进行言语情感感知。植入的年龄，语音和语言发展以及认知的影响可能在耳蜗植入儿童的语音情感识别中发挥重要作用。

PO-0603
普通话双模式干预者的声调范畴感知能力研究

刘玉和
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 单侧人工耳蜗（CI）植入者的言语感知能力明显改善，但受限于 CI 的编码策略、植入长度等，CI 植入者对语音精细结构线索的识别存在不足。非植入耳佩戴助听器（HA）可能有助于更好地感知语音的精细结构，这在汉语中更为重要。汉语是一种声调语言，声调范畴感知基于音高线索，能体现聆听者对音高精细化加工的过程。既往研究主要关注了双模式干预后对普通话四个声调的识别率，缺乏关于声调范畴感知的研究。本研究旨在评估非植入耳 HA 的 F0 线索对双模式干预者声调范畴感知能力的影响。

材料与方法 招募 25 名双模式干预者，一侧植入 CI，对侧佩戴 HA。双模式干预者完成非植入侧听阈测试，在 CIHA 助听及仅 CI 助听下完成言语识别及声调范畴测试。言语识别采用“心爱飞扬”中文言语测听系统，测试安静下单音节词识别率。声调范畴测试包括辨别性测试和区分性测试。同时，招募 15 名正常听力者作为对照组，完成自然语音、模拟 CI 语音及模拟双模式语音的声调范畴测试。

结果 4、 影响因素分析：双模式干预者中，非植入侧 500Hz 助听听阈与辨别曲线斜率的双模式优势显著负相关（r=-0.527,p=0.010），生理年龄与双模式助听下（r=0.449, p=0.028）、单侧 CI 助听下（r=0.617, p=0.001）的辨别曲线斜率显著正相关。

结论 普通话双模式干预者具有范畴化的声调感知能力，并表现出显著的双模式优势。相比于正常听力者，双模式干预者的声调范畴感知能力明显更弱。正常听力者聆听模拟 CI 信号时也表现出明显缺陷的声调范畴感知，甚至不如双模式干预者，说明 F0 在声调范畴感知中具有重要作用。生理年龄和非植入耳的低频残余听力对双模式干预者声调范畴感知能力具有潜在贡献。

PO-0604
微创人工耳蜗植入对儿童前庭功能和残余听力影响的研究

王睿婕、徐磊、罗建芬、晁秀华、胡方霞、王海波
山东省耳鼻喉医院

目的 探讨行微创人工耳蜗植入术（cochlear implant, CI）的儿童患者其术后前庭功能（vestibular function, VF）和残余听力（residual hearing, RH）的变化特点及变化相关性。

材料与方法 本研究为回顾性研究，共 45 例儿童患者（45 耳）符合入组要求且进行了微创 CI 植入，均为双侧重度至极重度感音神经性耳聋（sensorineural hearing loss, SNHL) 患者且具有术前低频残余听力（low frequency residual hearing, LFRH），250 或 500 Hz ≤ 80dB HL。所有患者均采用系统的微创植入技术和方法。术前、术后 1 个月、术后 12 个月时，均进行裸耳纯音听阈测试，其中有 23 例患者有术后最长期的 RH 随访结果，根据 Skarzynski 标准判断 RH 保留效果。于 45 例患者中，另选取 24 例患者同时进行 VF 检测，其术前双侧前庭功能检查结果均正常，包括前庭诱发肌源性电位（cervical vestibular evoked myogenic potential, cVEMP; ocular vestibular evoked myogenic potential, oVEMP）和视频头脉冲试验（video head impulse test, vHIT)。分别在术前、术后 1 个月、术后 12 个月时，进行前庭功能的系统评估。

结果 所有 23 例患者，其术后短期和术后最长期（平均 31 个月）的 RH 保留率之间无显著差异性（p>0.05）。所有 24 例患者中，术前 500 Hz 听阈与 cVEMP-振幅比(amplitude ratio, AR)有显著相关性（r=0.44, p=0.03）；其余术前听力与 VF 各参数之间无显著相关性（p>0.05）。CI 术后 1、12 个月时其 VF 保留及残余听力保留（hearing preservation, HP）之间无显著差异(p>0.05)。在 CI 术后 1 个月时，水平半规管（horizontal semicircular canal, HSC）及后半规管（posterior semicircular canal, PSC）的变化与 250 Hz 阈值的变化存在显著相关性（r=-0.41, p=0.04 和 r=-0.43, p=0.04)。在 CI 术后 12 个月时，250 Hz 阈值变化与上半规管（superior semicircular canal, SSC）的变化之间存在相关性 (r=-0.43, p=0.04)；同时，HP 与 oVEMP-AR 的变化显著相关（r=0.41, p=0.04)。

结论 微创植入技术可以显著降低儿童患者的内耳损伤风险，其术后残余听力及术后前庭终末器官功能均可获得极大程度的保留，包括球囊、椭圆囊和三个半规管的功能。微创植入术可在术后短期及长期（1 年时）有效保留患儿的内耳功能，其术后前庭功能与残余听力变化特点存在部分相关性。

PO-0605

低频残余听力保留人工耳蜗者声电联合刺激短期效果观察

徐磊、罗建芬、王睿婕、晁秀华、胡方霞、王海波
山东省耳鼻喉医院

目的 分析低频残余听力（low-frequency residual hearing，LFRH）保留的人工耳蜗植入（cochlear implant，CI）患者使用声电联合刺激（electrical acoustic stimulation，EAS）后，其言语、声调识别以及音乐感知的改善情况。

材料与方法 选取 2017 年 1 月至 2020 年 10 月行单侧 CI 手术且有 LFRH 保留的汉语普通话患者共 12 例，男 8 例，女 4 例，语后聋 5 例，语前聋 7 例，植入时中位年龄 12 岁（3～62 岁），患者术前均有残余听力（residual hearing, RH）、及时佩戴助听器（hearing aid, HA）且康复效果良好，人工耳蜗电刺激使用时间（37.0±16.2）个月。患者植入侧术后 125 Hz 和 250 Hz 纯音听阈均 ≤ 80 dB HL，使用 EAS 设备后，进行为期 2 个月的临床跟踪性研究。分别于 EAS 使用前、使用即刻、使用后 2 个月进行效果评估，包括言语识别率、声调识别和音乐测试。使用 SPSS 23.0 软件进行统计学分析。

结果 共 10 例患者完成 2 个月临床随访和效果评估，EAS 使用即刻相比使用前，扬扬格词识别率明显下降（71.7±4.3 相比 79.6±3.1，P=0.018）。EAS 使用 2 个月相比使用前、使用即刻，噪声环境中句子、噪声环境中声调识别率得分均显著提高，噪声环境中句子识别阈（speech recognition threshold, SRT）显著改善（P 值均<0.05）。使用 EAS2 个月后的音高分辨能力较使用前显著提升（P=0.042），节奏分辨能力较使用前（P=0.021）和使用即刻（P=0.017）均显著提高。其余测试结果差异均无统计学意义（P 值均>0.05）。

结论 EAS 提供的低频声学信息以及声电刺激模式可为 CI 植入者在噪声下的言语、声调识别和音乐感知提供丰富的听觉线索，短时间内即可促进已接受长期电刺激 CI 患者复杂聆听能力的提高，综合改善其听觉水平。

PO-0606

去黏膜细胞气管软骨支架异种埋植实验研究

李术芹、崔鹏程、刘鹏飞
空军军医大学唐都医院

目的 研究经 1%十二烷基硫酸钠（SDS）溶液去黏膜细胞处理的猪及犬气管软骨支架分别进行异种埋植和同种异体埋植后，在不应用免疫抑制剂情况下的排斥反应情况。

材料与方法 实验动物为健康成年实验用杂种犬、比格犬及猪，主要试剂与仪器包括十二烷基硫酸钠、高渗枸橼酸盐嘌呤溶液、生物显微镜、洁净工作台、冰箱、脱色摇床、手术台等。1.去黏膜细胞：将 10 头猪及 10 只杂种犬麻醉后切取气管，在洁净工作台内去除附着在气管表面的软组织，保持气管腔内黏膜的完整性。气管的一端塞入胶塞，用丝线固定。将气管放进大试管中，向气管腔内注入 1% SDS，气管和试管壁之间注入高渗枸橼酸盐嘌呤溶液， 4℃冰箱内保存，24 小时换液 1 次。2.气管埋植：将 20 只比格犬随机分为 2 组，每组 10 只。一组为猪气管组，另一组为犬气管组。猪气管去黏膜细胞时间为 96 小时，犬气管去黏膜细胞时间为 72 小时。于比格犬背部左侧近前肢处切开皮肤及皮下组织， 取 6cm 气管，将硅胶管交错剪孔后置于气管腔内，以筋膜包绕气管体及上下端，缝合皮肤。

结果 猪气管组：3 只比格犬术后 2 天内相继死亡，埋植气管形态完整。7 只埋植 7 天后取材，埋植部位及下方皮肤破溃，有大量脓液流出，埋植气管移位，气管形态消失，可见变薄的软骨碎片。犬气管组：埋植 1 月后取材，气管软骨环完整，长度无明显缩短。外膜表面毛细血管丰富，硅胶管内有淡黄色液体，柱状结缔组织通过硅胶管剪孔与气管内壁相连。

结论 经去黏膜细胞处理的猪气管，异种埋植后表现出强烈的双向排斥反应，而经去黏膜细胞处理的犬气管同种异体埋植则无明显排斥反应，表明未经基因敲除处理的异种气管尽管已去除气管黏膜细胞，移植后仍有强烈的免疫排斥反应。

PO-0607

颞骨恶性肿瘤 41 例临床特点及预后分析

贺璐、王国鹏、张奥博、谢静、彭哲、刘良发、刘玉和、龚树生
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨颞骨恶性肿瘤的临床特点，分析手术治疗效果和影响预后的因素。
材料与方法 回顾性分析 2015 年 1 月至 2022 年 12 月期间，于首都医科大学附属北京友谊医院耳鼻咽喉头颈外科行手术治疗的颞骨恶性肿瘤患者临床资料，并进行术后随访。采用改良匹兹堡系统进行分期，采用 Kaplan-Meier 法绘制总体生存（Overall survival, OS）和无病生存（Disease free survival, DFS）曲线，并对预后危险因素及治疗方式进行 Log-rank 检验。
结果 共有 41 例患者纳入本研究，包括 25 例鳞状细胞癌（SCC）和 16 例腺样囊性癌（ACC）。患者平均年龄 57 岁，男性 24 例，女性 17 例。T1 期肿瘤 13 例（31.7%），T2 期肿瘤 4 例（9.8%），T3 期肿瘤 7 例（17.1%），T4 期肿瘤 17 例（41.5%）。原发灶手术方式包括局部切除 4 例（9.8%）、袖状切除 5 例（12.2%）、颞骨外侧切除 15 例（36.6%）、扩大颞骨外侧切除 15 例（36.6%）、颞骨次全切除 2 例（4.9%）。同期行择区颈淋巴结清扫术 25 例（61%），腮腺切除术 26 例（63.4%）。平均随访时间为 33 个月，5 年生存率为 74.3%。对危险因素进行 Log-rank 检验发现病理类型为鳞状细胞癌、中晚期肿瘤、面神经受累等临床因素间的生存分布差异具有统计学意义（P<0.05）。进一步对 SCC 和 ACC 患者分别进行分析，发现 SCC 患者中存在颈部淋巴结转移和脑膜受累者预后更差（P<0.05），ACC 患者中存在面神经受累和脑膜受累者预后更差（P<0.05）。中晚期肿瘤患者中是否行预防性颈部淋巴结清扫及腮腺切除的生存分布差异具有统计学意义（P<0.05）。15 例（36.6%）患者出现肿瘤复发，对肿瘤累及的解剖部位进行分析发现颈静脉孔区受累是复发的危险因素（P<0.05），咽鼓管、茎突及附着肌肉受累的患者 DFS 更差，但无统计学差异。
结论 病理类型为鳞状细胞癌、中晚期肿瘤、面神经受累是影响颞骨恶性肿瘤患者术后生存的危险因素，对于中晚期肿瘤患者应行预防性颈淋巴结清扫及腮腺切除。肿瘤累及不同的解剖结构对于预测复发具有临床意义，未来的研究中需进一步探究咽鼓管、茎突及附着肌肉等结构受累对预后的影响。

PO-0608

Identification of a novel Cell junction-related gene signature for predicting survival in patients with papillary thyroid carcinoma

jingtai zhi
Tianjin First Central Hospital

Objective This study aimed to identify biomarkers of cellular connectivity that predict prognosis in papillary thyroid carcinoma (PTC) and are associated with prognosis.
Methods The LASSO COX regression model of PTC was established based on the expression profiles of prognostic-relevant cellular junction DEGs. Kaplan-Meier survival analysis was performed between high- and low-risk groups, and we then assessed predictive performance using ROC. Predictive independence was verified by multivariate COX regression analysis and stratified analysis. Prognosis prediction, calibration curve validation, establishment of circuit diagrams. Abundant signaling pathways were predicted by GSEA. Cibersort analyzes associations between signatures and immune cell infiltration.
Results cell connectivity model related to prognosis was established to predict the prognosis of PTC. Patients with high risk scores had a worse prognosis than those with low risk scores (p=5.829e−04). The AUC survival rates were 0.824, 0.900, 0.908, and 0.858 at 1, 2, 3, and 5 years, respectively. After adjusting for other prognostic factors, the model was able to predict prognosis (P<0.001, HR: 2.346, 95% CI: 1.526-3.608). Build a circuit map that

combines signatures and dates. The predicted survival odds at 1, 2, and 5 years are similar to the actual survival time. Several cell junction pathways are enriched in high-risk populations. This feature has a great relationship with the obvious immune cell infiltration. It has been verified that there are 3 abnormally expressed genes in thyroid cancer tissue and control tissue.

Conclusion The prognostic-relevant features associated with the PTC immune microenvironment are established by our findings.

PO-0609
成人阻塞性睡眠呼吸暂停患者上气道上皮重塑的探索

王洁、王康华、刘畅、孙悦奇
中山大学附属第七医院

目的 成人阻塞性睡眠呼吸暂停（Obstructive Sleep Apnea, OSA）主要病理特征为睡眠过程中上气道反复发生狭窄塌陷，引起的频繁的低通气或呼吸暂停，从而造成反复间歇低氧、高碳酸血症、睡眠结构紊乱等。随着经济水平的进步，OSA 在人群中的发病率呈逐年升高趋势，严重影响着人们的健康。大量基于对影像学、内窥镜和声学的 OSA 患者清醒和睡眠时上气道维度的研究表明，即使在清醒状态下检查，OSA 患者的咽气道也较小或咽气流阻力增大。然而，这种上气道狭窄的原因尚不清楚。既往研究表明 OSA 患者上气道存在以浆细胞浸润和间质水肿为特征的炎症，该区域炎症的存在可能会增加粘膜的厚度，导致上气道狭窄。但上气道上皮的变化未见明确描述。本研究通过对 OSA 患者上气道粘膜组织病理学的观察，探索上气道粘膜上皮的变化情况。

材料与方法 收集中山大学附属第七医院耳鼻咽喉科 OSA 手术患者上气道粘膜组织：鼻腔、鼻咽、口咽部组织，进行 HE 染色、Masson 染色，观察上气道组织的上皮厚度、上皮下纤维结缔组织的沉积，免疫组织化学染色。分析上皮厚度与临床资料的相关性。

结果 HE 染色发现与正常对照组相比，OSA 患者上气道粘膜上皮厚度增厚：鼻腔，正常 VS OSA，47.12μm±13.45 VS 65.43±15.67μm，$P<0.05$；鼻咽部，正常 VS OSA，36.24μm±9.56 VS 58.76±17.23μm，$P<0.01$；口咽部，正常 VS OSA，105.89μm±11.20 VS 232.64±34.25μm，$P<0.001$。Masson 染色提示 OSA 患者上气道粘膜下组织出现明显纤维化，纤维化面积站总面积百分比：鼻腔，正常 VS OSA，21.37%±9.34% VS 42.53%±12.97%，$P<0.001$；鼻咽部，正常 VS OSA，1.55%±0.98% VS 3.74%±1.11%，$P<0.01$；口咽部，正常 VS OSA，26.29%±8.39% VS 64.27%±14.56%，$P<0.001$。免疫组化染色提示：E-cad 在正常组上皮中高表达，在 OSA 患者上皮中低表达；N-cad 和 Vimtin 在 OSA 上皮中高表达，在正常对照组中低表达。相关性分析提示，OSA 患者 AHI 鼻腔上皮厚度与呈正相关（$P=0.001$，$R^2=0.59$），与口咽粘膜上皮厚度呈正相关（$P<0.001$，$R^2=0.83$）。

结论 在 OSA 患者上气道粘膜上皮增厚，并发生重塑，可能与患者疾病严重程度有关。这种现象可以部分解释上气道狭窄的原因，抑制上气道上皮重塑，有望成为 OSA 的治疗提供新的方向。

PO-0610
声门型喉癌累及声门下的保喉手术策略

张才云、朱敏辉、郑宏良
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 探讨声门型喉癌累及声门下的情况采取保喉手术的可行性及疗效。

材料与方法 回顾性分析 2013 年—2017 年我院声门型喉癌累及声门下的喉癌患者 55 例，所有病例均采用保喉手术（包括支撑喉镜激光扩大切除，扩大的垂直部分喉、保留环板切除环弓的扩大的 CHEP 及 CHP）。分析手术适应症及术后并发症情况、吞咽功能及嗓音恢复情况以及生存率。

结果 采取内镜激光切除 10 例，开放保喉手术 45 例（其中扩大的垂直部分喉 5 例，CHEP28 例，扩大的 CHP12 例）。内镜手术病人均未气管切开，所有 10 例患者切缘阴性，术后未行任何辅助治疗。开放保喉手术组病人 30 例采取了术后放疗。发生术后出血 3 例，

伤口感染 2 例，喉瘘 2 例。内镜组术后无明显吞咽呛咳情况，在短期内恢复了吞咽功能，术后该组患者均存在前联合粘连，行二次喉膜置入改善发音，后期嗓音恢复满意。开放保喉病人术后均在一个月内恢复了吞咽功能，术后所有患者均顺利拔管。随访至今，该组病人 3 年无病生存率为 81.8%。

结论 声门型喉癌累及声门下的情况采取保喉手术切实可行，安全性较高，并发症发生率较低，生存及功能方面都取得不错的效果，在局部晚期喉癌的保喉手术策略方面是一个有效的方案。

PO-0611

基于管理要素应用 PDCA 循环的信息化管理体系对耳鼻咽喉科患者临床护理质量及住院满意度的影响

林睿、刘萍、万文锦
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 观察基于管理要素应用 PDCA 循环的信息化管理体系对耳鼻咽喉科患者临床护理质量及住院满意度的影响

材料与方法 选取我院 2022 年 09 月-2022 年 11 月耳鼻咽喉科患者抽取 246 例信息化管理实施前的住院患者资料设为对照组，将我院 2023 年 01 月-03 月收治的采取信息化干预的 246 例住院患者为观察组,基于管理要素应用 PDCA 循环信息化管理体系。对比两组护理不良事件发生率、患者住院满意度及护理管理人员对信息化管理系统实施前后的满意度

结果 观察组护理不良事件发生率低于对照组(1.22%vs 4.47%),差异有统计学意义(P<0.05)。观察组患者住院满意度高于对照组(95.53%vs 90.65%),差异有统计学意义(P<0.05)。护理质量信息化管理体系实施后,护理管理人员的满意度提升,且高于实施前(P<0.05)。

结论 基于管理要素应用 PDCA 循环建立的信息化管理体系,可降低专科敏感负性指标,提升患者的住院满意度,同时改善护理管理人员对护理管理的满意情况。

PO-0612

语后聋家系基因诊断及致聋机制研究

肖云[1,2]、陈磊[1,2]、徐开凡[1]、周美娟[1]、金钰[1,2]、徐磊[1]、樊兆民[1]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 利用全外显子组测序技术对 45 个语后聋家系进行基因诊断，并从动物和细胞水平深入探究 GSDME 基因突变致聋的分子机制。

材料与方法 1. 提取语后聋家系先证者静脉血 DNA 进行全外显子组测序，针对内含子区突变利用 Minigene 实验验证其致病性。2. 通过圆窗注射分别将 in vivo-jetPEI 包裹的 GSDME-WT（野生型)、GSDME-Mut（缺失 8 号外显子的突变体）、pcDNA3.1 空载体递送至出生 10 天的 C57BL/6 小鼠耳蜗，4 周后通过听性脑干反应（ABR）和畸变产物耳声发射（DPOAE）检测小鼠的听力水平并观察毛细胞数量。转染 HEI-OC1 细胞，通过细胞形态观察、LDH 水平检测、WB 及流式等分析 GSDME-Mut 对细胞焦亡的影响。同时，使用不同浓度的双硫仑（DIS）和富马酸二甲酯(DMF)处理 HEI-OC1 细胞，分析药物对 GSDME-Mut 细胞毒性的缓解作用。

结果 1.对 45 个语后聋家系进行基因诊断后，24 个家系可以明确致聋基因，涉及 14 个耳聋基因；2. GSDME-Mut 会导致小鼠听力损失，耳蜗毛细胞丢失，引发细胞焦亡，而且，DIS 和 DMF 能有效减轻细胞焦亡，缓解 GSDME-Mut 的细胞毒性。

结论 GSDME 基因的致聋突变导致 mRNA 发生跳跃性剪接，产生的截短蛋白失去了 C 端对具有成孔效应 N 端的抑制作用，引发了细胞焦亡，使用 DIS 或 DMF 可以有效缓解其细胞毒性。本研究初步揭示了 GSDME 基因突变导致耳聋发生的分子机制，并对该基因导致的耳聋的治疗提供了新的视角。

PO-0613
复合组织瓣在下咽癌术后大型缺损修复中的应用

张才云、朱敏辉、郑宏良
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 探讨晚期下咽癌切除后的大型缺损采用复合组织瓣一期修复的可靠性及应用价值。
材料与方法 回顾性分析 2002 年—2009 年下咽癌患者 23 例，所有病例均采用两种及以上的组织瓣进行修复，包括胸大肌肌皮瓣+胃，胸大肌肌皮瓣+游离组织瓣（游离肌皮瓣及游离空肠）。分析手术适应症及术后并发症情况、吞咽功能恢复情况以及生存率
结果 所有病人均行全喉全下咽切除并根据情况行单侧或双侧颈廓清术。全组病例中无围手术期死亡。其中 10 例病人联合应用胃上提和胸大肌肌皮瓣修复，7 例病人采用胸大肌+游离股外侧肌皮瓣修复，6 例病人采用胸大肌肌皮瓣+游离空肠修复。所有病人术后均获得良好的吞咽功能。下咽获得成功。5 例发生术后并发症：吻合口瘘 2 例（2 例患者术前均行根治性放疗），其中一例经换药后自愈，另一例予换药后未愈合，后经对侧胸大肌肌皮瓣修复后愈合；胸腔积液 1 例，经胸腔穿刺抽液及对症抗炎处理后治愈；幽门梗阻 1 例，经保守治疗后梗阻症状消失；随访至今，全组病例 3 年生存率为 48.1%，5 年生存率为 30.3%。术后并发症发生率为 22%。
结论 复合组织瓣在晚期下咽癌切除后大型缺损的修复中，安全性较高，并发症发生率较低，在大型头颈部复合缺损的修复中有一定的应用价值。

PO-0614
一例下颌骨鳞癌术后自杀高危风险患者的危机干预

李敏、方雪梅
中山大学肿瘤防治中心

癌症是生活中的重大应激事件，WHO 发布的《2020 年全球癌症报告》显示，2020 年全球约有 1920 万新发癌症病例和 996 万癌症死亡病例。罹患癌症及相关治疗给患者带来巨大的生理、心理、社会、灵性的痛苦。口腔癌患者由于疾病本身及治疗会导致吞咽障碍、唾液分泌异常、味觉丧失和言语功能丧失等症状，加之颌面部容貌改变，均会影响患者的生活质量、身体意向感受和尊严感，口腔癌患者承受着严峻的心理社会挑战[1，2]。一项调查[3]显示癌症患者自杀意念总体患病率为 16.6%，对于癌症患者而言，自杀不仅会造成患者生命结束，也给照顾者及工作人员带来巨大痛苦，因此对于存在自杀风险的患者应予以积极关注及干预。本文以我科 2021 年 7 月收治的一名发生自杀高危风险的下颌骨鳞癌患者为例，将自杀风险高危患者的管理总结报告，内容如下。

PO-0615
改良内镜辅助眶内外壁减压治疗活动期难治性 Graves 眼病视神经病变的临床效果

田鹏[1,3]、张海霞[1]、马赟[1]、曾鹏[2,3]、王梅[2,3]、刘翔[1,3]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院 耳鼻咽喉头颈外科
2. 中山大学孙逸仙纪念医院 眼科
3. 中山大学孙逸仙纪念医院 鼻眼相关外科

目的 探讨改良内镜辅助眶内外壁减压治疗活动期难治性 Graves 眼病视神经病变的远期效果。
材料与方法 对 2017 年 3 月～2019 年 3 月中山大学孙逸仙纪念医院甲状腺眼病多学科诊疗组收治的 9 例激素冲击后视力恶化的患者行急诊减压手术，采用内镜辅助内壁减压联合经重睑延长切口的内镜辅助深外侧壁减压的个体化手术。观察术后 1 年患者临床活动性评分（clinical activity score，CAS）、视力、眼内压、眼球突出度及生活质量等指标。应用 SPSS 26.0 软件对数据进行统计学分析。
结果 术后随访 1 年以上，患者 CAS 分值、视力、眼压、眼球突出度及生活质量改善，差异有统计学意义。术后 1 年仍有复视 3 例，斜视 3 例。
结论 个体化改良内镜辅助的深外侧壁联合内侧壁减压手术对活动期难治性 Graves 眼病视神经病变具有肯定疗效。

PO-0616
分泌性中耳炎为首发症状的颞下窝良性肿瘤内镜手术

王剑、陈福权
空军军医大学西京医院

目的 分析以分泌性中耳炎为首发症状的颞下窝良性肿瘤患者的症状及体征特点，探索内镜下经鼻和经口切除手术的治疗效果。
材料与方法 回顾分析 26 例颞下窝良性肿瘤患者，根据有无分泌性中耳炎进行分组，对比分析肿瘤体积、肿瘤在颞下窝区域定位特点，明确颞下窝肿瘤引起分泌性中耳炎的相关因素，总结内镜下经鼻和经口手术治疗的效果。
结果 颞下窝肿瘤体积与分泌性中耳炎的发生无明确相关关系（p=0.1292），颞下窝肿瘤的体积与鼻咽部肿物有相关关系（p=0.0083）。颞下窝肿瘤的病理类型与分泌性中耳炎的发生无相关关系，但肿瘤在颞下窝的原发部位与分泌性中耳炎的发生有相关关系，颞下窝 B1 区及 C 区肿瘤更易引起分泌性中耳炎。根据肿瘤在颞下窝分区中的定位特点，分别选用经口及经鼻手术径路切除颞下窝肿瘤的手术效果良好，持续性并发症风险小。
结论 分泌性中耳炎可能是颞下窝肿瘤早期或唯一临床症状，鼻咽部检查可能无异常表现，而影像学检查有助于降低漏诊率。根据肿瘤在颞下窝的定位特点选择经鼻或经口手术治疗长期疗效稳定，有临床推广运用价值。

PO-0617
心理干预对腺样体扁桃体患儿康复的影响效果

林丹
海南省人民医院

目的 探讨疼痛护理干预在腺样体扁桃体患儿术后疼痛及快速康复的影响。
材料与方法 选在某院行腺样体扁桃体手术治疗的 60 例患儿作为研究对象，依据护理方式的不同分为观察组与对照组，每组 30 例，对照组给予临床常规护理法，观察组在对照组的基础上采用疼痛护理干预，比较两组患儿及家属对术后护理的满意度。比较两组患儿疼痛与快速康复的恢复情况。
结果 护理后 1d、护理后 2d、护理后 3d、两组患儿 VAS 的评分均发生改变，全面组改善幅度比较大，与常规组相比组间对比显示有明显的差异，P<0.05。
结论 在腺样体扁桃体手术后护理治疗中，采用疼痛护理干预法能减轻患儿术后疼痛感，提高生活质量及护理满意度，具有临床意义。

PO-0618
1 例鼻源性眶内蜂窝织炎合并硬脑膜外脓肿患者的个案护理

周静
青岛大学附属医院

目的 引言 鼻窦炎是指感染或非感染因素引起的鼻窦炎性反应，若感染未得到有效控制容易出现相关并发症，如软组织感染、骨炎、眶并发症和颅内并发症，其中眶并发症最为常见，约占并发症中的 80%[1]。眶并发症起病急，患者痛苦大，若得不到及时有效的治疗甚至会导致视力障碍。治疗不及时可引起颅内感染，危及生命。本文回顾性分析我科收治的 1 例鼻源性眶内蜂窝织炎合并硬脑膜外脓肿患者的临床资料，并总结如下。
材料与方法 1.临床资料： 患者谈浩然，男，15 岁，因“右侧鼻塞伴右眼胀痛 2 天。”于 2022 年 08 月 07 日 13:20 入院。其主要病史特点如下： 患者 2 天前无明显诱因出现右侧鼻塞，伴轻度眼部胀痛，伴发热，最高体温达 39.5℃，门诊行鼻窦 CT 后以“急性鼻窦炎伴眶并发症”收入院。查体眼部：双眼视力右眼 0.3，左眼 0.4，右眼上睑高度肿胀，皮温升高，伴有压痛，双眼角膜透明，前房中深，房水清，瞳孔圆，晶体透明。右眼上睑肿胀明显，触之稍疼痛，皮温升高，右眼球局部外突，左眼活动无障碍，右眼向上抬活动度欠佳。 2022-08-07 眼眶 CT 平扫(冠位) 右侧眶周软组织肿胀积气。双侧眼球大小形态及密度未见明显异常，视神经走行正常。左侧眼外肌未见增粗及异常改变，眶周脂肪间隙清晰，泪腺区未见明显异常。双眶骨质结构完整。

初步诊断：急性鼻窦炎（右） 鼻源性眶内蜂窝织炎（右） 硬脑膜外脓肿
2022-8-08 全麻下行鼻内镜下右全筛切除+右侧额窦开放+右侧上颌窦病损切除+右鼻息肉切除+右眼深部脓肿切开引流术+脑脓肿穿刺引流术
2.护理
2.1、术后护理常规 1、术后体位：术后给予患者抬高床头 30°。
2、病情观察：该患者感染主要部位位于眶内深部，若炎症侵入眼球，可发生眼炎至视力丧失，密切监测生命体征至平稳，密切观察患者眼眶部有无肿胀，复视、突眼等。术后 24 小时给予局部热敷肿胀眼睑，眼部外涂百多邦眼膏预防感染。遵医嘱给予面罩吸氧 4L/min。保持呼吸道通畅，及时吐出或吸出呼吸道及口内分泌物、呕吐物。注意观察有无呼吸道梗阻或窒息等意外。3、伤口护理：（1）鼻额部冷敷。少量出血时，给予呋麻液滴鼻。（2）术后鼻腔可有少许渗血、痰中带少许血丝，鼻腔填塞可有轻度头痛、鼻部胀痛、溢泪等症状，这些都属正常现象，如有其它不适，及时通知医师处理。（3）注意鼻腔填塞物有无松动或脱落。鼻腔填塞引发口唇干燥、予口腔护理 2 次/日.4、并发症的预防和护理：（1）填塞物一般 48～72h 后取出，指导患者勿用力擤鼻，以免再次出血。（2）手术后第 3 天，可使用生理盐水喷鼻，加快鼻腔填塞物的溶解吸收。（3）预防上呼吸道感染，给予滴鼻液滴鼻，指导患者勿用力擤鼻，打喷嚏。（4）注意观察鼻腔渗血情况。如后鼻孔有血液流下，指导患者吐出，以便观察出血量。如出血较多，及时通知医生处理。（5）注意患者全身状态、有无贫血、休克等急症。（6）行筛窦手术的患者应严密观察患者的生命体征，观察有无清水样鼻涕不断从鼻腔流出，严防脑脊液漏和颅内感染的发生。5、心理护理：护士应给予更多的关心，耐心倾听患者主诉，给予讲解相关知识，为患者及家属提供相应的心理支持。
结果 四、健康教育 1、休息与运动：患者手术清醒 6h 后可在床上活动，次日开始下床活动。加强身体锻炼，增强体质，防止感冒。
2、饮食与指导：（1）6h 内禁饮食，6h 后给予流质或半流质饮食 3～5 天，根据病情改普通饮食。（2）注意营养，给予高热量易消化的饮食。给予足够的维生素。（3）忌辛辣刺激，过烫过硬食物，防止出血，忌烟酒。（4）多吃蔬菜，水果，保持大小便通畅。3、用药指导：遵医嘱用药抗生素，控制感染。4、心理指导：告知患者保持乐观心态，对疾病有正确的认识，树立早日康复的信心。
5、健康指导：（1）教会患者正确擤鼻及使用滴鼻液的方法。（2）改正不良卫生习惯，勿用手挖鼻。（3）出院后 4～6 周避免用力擤鼻，重体力劳动或运动。（4）使用生理性海水冲洗鼻腔每日 6 次至少 2 个月指导勿用力清洗，防止鼻腔出血。（5）根据医嘱使用局部皮质类固醇激素喷鼻，防止鼻腔鼻窦粘膜水肿及息肉复发。（6）告知患者鼻出血要以预防为主，有相关的全身性疾病或鼻部疾病应积极治疗。（7）鼻腔粘膜干燥时应增液体的摄入，增加居住空间的湿度。
6、复诊须知：（1）术后 2 周复诊。（2）若鼻腔再次出血，随时复诊。
结论 患儿视力正常，无头疼，鼻腔未再出血

PO-0619
牙源性上颌骨囊肿的诊断及鼻内镜手术治疗

李学忠、蔡晓岚、张立强、冯昕、王娟
山东大学齐鲁医院，国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 探讨经鼻内镜开窗减压术治疗牙源性上颌骨囊肿的疗效及手术入路，为临床治疗提供参考。
材料与方法 回顾性分析 2012 年 1 月-2022 年 12 月在我科住院并接受鼻内镜手术治疗的 53 例牙源性上颌骨囊肿患者的临床资料，其中，上颌骨含牙囊肿 41 例，牙源性角化囊肿 12 例。男性 34 例，女性 19 例。临床主要表现为颌面部局限性膨隆、鼻塞、头痛、眼球移位等，根据 CT 影像学及术中术后病理明确诊断，在全身麻醉下鼻内镜行患侧上颌窦自然窦口开放，并上颌骨囊肿开窗并大部切除+/-刮除，分别为经中鼻道扩大上颌窦自然窦口入路 6 例，中鼻道联合唇龈沟切口 4 例，经泪前隐窝入路 25 例，泪前隐窝联合与唇龈沟入路 2 例。扩大泪前隐窝入路 16 例，1 例多囊性牙源性角化囊肿，结合经鼻内镜梨状嵴外侧入路。
结果 均无鼻泪管损伤、鼻出血等严重手术并发症。所有患者均进行 6-12 个月术后鼻内镜

随访，对易复发的牙源性角化囊肿定期影像学检查,随访 6 个月-5 年，平均 35.7 个月, 均无开窗口闭锁及囊肿复发。

结论 经鼻内镜牙源性上颌骨囊肿开窗减压术治疗，手术操作空间大，视野开阔，囊肿均得以彻底开放引流，根据囊肿的大小及累及范围，选择合适的鼻内镜入路有助于微创治疗，可处理传统手术难以接近的区域，避免了囊肿完整切除对周围重要组织结构造成的损伤，保护了窦黏膜、邻近牙、眶底等重要组织，对于易复发的牙源性角化囊肿应选择开窗减压术与刮治相结合联合，可彻底引流，有效减少囊肿复发，远期疗效较好，可推荐作为该类疾病的首选治疗方法。。

PO-0620
耳内镜下中耳肌键切断术对梅尼尔病眩晕控制疗效评价

孙家强
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 评价耳内镜下中耳肌键切断术对具有实用听力梅尼尔病患者的眩晕症状控制的治疗效果。

材料与方法 我科从 2022 年 1 月来共对 10 例诊断为梅尼尔病并且具有较好的实用听力的患者行耳内镜下中耳肌键的切断。其中男 4 例，女 6 例，平均年龄 55 岁。随访 6 月-18 月。所有患者术前除行常规听力检查、前庭功能检查、耳蜗电图及中耳薄层 CT 外，均行内耳 MRI 钆照影以明确内耳膜迷路积水。

结果 所有患者在术后的随访过程中眩晕发作的次数及程度较术前明显好转，生活质量明显提高。所有患者听力较术前未发生下降。伴有耳鸣的患者耳鸣程度及性质未发生改变。无一例并发症的发生。

结论 耳内镜下中耳肌键切断术对具有实用听力的梅尼尔病患者具有良好的眩晕症状控制效果，且不加重患者的听力损失。

PO-0621
扁桃体和腺样体切除术后的癌症风险-基于瑞典人口的兄弟姐妹对照的队列研究

梁金凤、黄轶
广西医科大学第一附属医院

目的 扁桃体和腺样体切除术是全世界最常见的外科手术之一。然而，手术与癌症风险的关系目前并不确定。为此，我们在瑞典进行了一项以人口为基础的兄弟姐妹对照的队列研究，以评估儿童期或成年期的扁桃体切除术、腺样体切除术或扁桃体腺样体切除术与恶性肿瘤的长期风险的相关性。

材料与方法 我们对瑞典的 4,953,583 人进行了一项基于人口的兄弟姐妹对照的队列研究，随访时间是 1980-2016 年。扁桃体切除术、腺样体切除术和扁桃体腺样体切除术的手术史由瑞典患者登记处确定，随访期间的癌症相关信息由瑞典癌症登记处确定。我们使用 Cox 风险比例回归模型来计算研究人群和兄弟姐妹比较中癌症的风险比（Hazard ratio, HR）和 95%置信区间（95% confidence interval, 95% CI）。由于家族内共同的遗传或非遗传因素会产生潜在影响，我们用兄弟姐妹的比较来评估家族混杂因素的潜在影响。

结果 我们发现，做扁桃体切除术、腺样体切除术或扁桃体腺样体切除术的人群与未做手术的人群相比，任一癌症的风险增加约 10 倍（HR 1.10；95%CI 1.07-1.12）。做扁桃体切除术、腺样体切除术或扁桃体腺样体切除术的兄弟姐妹与未做手术的兄弟姐妹相比，任一癌症的风险同样增加约 10 倍（HR 1.15；95%CI 1.10-1.20）。手术增加癌症风险的这种关联并不因手术类型、手术时的年龄或潜在的手术指征而产生明显差异，并且在手术后 20 多年一直存在。在对特定癌症类型进行分析时，我们发现，扁桃体切除术、腺样体切除术或扁桃体腺样体切除术后，胰腺癌、肺癌、乳腺癌、前列腺癌、肾癌、非黑色素皮肤瘤、甲状腺癌、淋巴瘤、白血病的发病风险增加约 10 倍。在有手术史的人群的兄弟姐妹与无手术史的人群的兄弟姐妹比较中我们观察到食道癌（HR 2.09；95%CI 1.02-4.31)、乳腺癌（HR 1.16；95%CI 1.02-1.32)、甲状腺癌（HR 1.63；95%CI 1.11-2.40) 的风险与手术呈正相关。

结论 扁桃体和腺样体的手术切除与术后几十年内癌症风险的增加有关，这种关联与家庭中共同的遗传或非遗传因素所造成的混杂因素关系不大。

PO-0622
扩大鼻腔外侧壁入路在鼻颅底手术中的应用

孙亚男、李秋影、王婧婷
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨内镜下改良泪前隐窝-扩大鼻腔外侧壁入路在上颌窦病变，眶下壁区域肿瘤，翼腭窝肿瘤，蝶窦外侧隐窝脑脊液漏，上咽旁间隙肿瘤等手术中的应用。
材料与方法 手术完成良性病变 31 例如内翻性乳头状瘤和出血坏死性息肉等，运用常规泪前隐窝入路，辅以切割器和等离子等设备完成手术。局限在上颌窦后外侧壁的恶性肿瘤 5 例，包括 4 例乳头状瘤癌变和 1 例鳞癌；手术采用扩大泪前隐窝入路，在下鼻甲前端常规纵行切口分离出鼻泪管后，再于下鼻甲下方的鼻腔外侧壁处作横行切口，将鼻腔外侧壁粘膜瓣翻入中鼻道内，如仍需进一步扩大视野，可于下鼻甲上方的鼻腔外侧壁上补充横切口，分离保留好鼻泪管，将上颌窦后外侧壁处的病变彻底切除，送安全缘，同时磨除病变及安全界限处的骨质，再将鼻腔外侧壁瓣回位缝合，术后未作放化疗等。另外，类似入路完成蝶窦外侧隐窝脑脊液漏 9 例，经翼突切除上咽旁间隙（中颅窝底）神经鞘瘤 3 例。经鼻腔外侧壁前方即梨状孔平面入路切口，切除上颌窦肿瘤侵及前壁，和或内侧壁，上壁，后外侧壁及翼腭窝等结构，但鼻腔和上颌窦底壁完好，手术切除此类肿瘤 19 例（鳞癌 11 例，腺样囊性癌 8 例），切除范围包括上颌窦前壁骨质，内侧壁，上壁，后外侧壁骨质，如有翼腭窝受累同时切除翼腭窝病变，包括脂肪，肌肉，翼突骨质等，对于腺样囊性癌患者及眶下壁区域肿瘤，切除眶下神经至上颌神经出颅的圆孔，并切除翼管神经等，同时将上颌窦和鼻腔底壁运用骨钻磨薄，此类病人术后补充放疗。
结果 所有患者均一期愈合，良性病变经术后随访 3 年有 1 例复发；鼻腔形态恢复良好，患者无干燥症状。蝶窦外侧隐窝脑脊液鼻漏患者术后随访 3 年无复发；上颌窦恶性肿瘤患者随访 3 年无局部复发，1 例患者出现微小放疗后上颌窦口腔瘘，1 例腺样囊性癌患者出现肺转移，仍在肿瘤内科治疗中；1 例鳞癌患者出现脑转移死亡。
结论 鼻腔外侧壁-扩大泪前隐窝入路可切除范围包括上颌窦面壁骨质和部分软组织，内侧壁全部，眶下壁骨质和眶下壁筋膜及脂肪等，上颌窦后外侧壁及翼腭窝颞下窝、蝶窦侧隐窝和中颅窝底等处的病变，并可磨除部分上颌窦下壁骨质，手术应尽量保证安全切缘，术后据病理辅助放化疗等综合治疗。

PO-0623
一项回顾性研究：半规管阻塞术和迷路切除术治疗顽固性晚期 梅尼埃病的长期疗效

李霄飞、吕亚峰、张道宫、樊兆民、王海波
山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所

目的 回顾性分析半规管阻塞术和迷路切除术治疗晚期顽固性梅尼埃病的远期疗效。
材料与方法 回顾性分析 2017 年 3 月至 2019 年 3 月山东省耳鼻喉医院收治的 116 例梅尼埃病患者的完整临床病历，评价术后 24 个月的治疗效果。评价指标包括纯音测听、o/cVEMP、双温试验、平衡恢复时间和功能水平评分（FLS）。
结果 半规管阻塞术组眩晕总控制率为 96.7%(87/90)，听力损失率为 23.3%(21/90)。迷路切除术组眩晕控制率为 100%(26/26)。迷路切除术组听力损失率 100%。两组眩晕控制率比较差异无统计学意义(P＜0.05)。半规管阻塞术组听力损失率明显低于迷路切除术组(P＜0.05)。半规管阻塞手术前后 cVEMP、oVEMP 分别比较，异常率无统计学差异（P＞0.05），而迷路切除术组术后 oVEMP 和 cVEMP 均无法引出，手术前后比较有统计学差异（P＜0.05）。两组患者术后双温试验均提示术侧半规管轻瘫。 半规管阻塞术组平衡恢复时间为 16.5±5.0 天，迷路切除术组为 25.2±11.3 天，差异有统计学意义(P＜0.05)。两组 FLS 比较差异无统计学意义(P＞0.05)。
结论 与迷路切除术相比，半规管阻塞术眩晕控制率与其相当，保留听力的可能性更高，可以保留耳石器功能，因此有利于患者术后获得更快的前庭代偿。

PO-0624
鼻腔鼻窦恶性黑色素瘤治疗的临床体会

胡孙宏、周国金、姜秀文、周明光、汤建国、帅冲
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 探讨鼻腔鼻窦恶性黑色素瘤治疗方法
材料与方法 我院自 1994 年-2020,12 诊断鼻腔鼻窦恶性黑色素瘤 21 例予以住院治疗，男 11 例，女 10 例， 年龄 50～80 岁，中位年龄约 63 岁，AJCC 分期Ⅲ期 10 例，ⅣA 期 7 例，ⅣB 期 3，ⅣC 期 1 例，分别予以单纯手术治疗 3 例，手术及放疗 10 例，手术加放疗及化疗 3 例，手术及免疫 治疗 4 例，化疗及免疫治疗 1 例。
结果 术后随访 2 年生存率为 56.25%,5 年生存率为 25%
结论 鼻腔鼻窦恶性黑色素瘤恶性程度高、发展 迅速、易复发，且易循淋巴、血液系统转移至淋巴结，预后差，早期发现早期彻底手术可以提高生存率

PO-0625
筋膜保留喉返神经解剖法右Ⅵ区淋巴结 清扫对神经保护作用的初步分析

时倩、房居高、钟琦、冯凌、侯丽珍、马泓智、何时知、王茹、杨一帆
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨在甲状腺乳头状癌右Ⅵ区淋巴结清扫时，保留右喉返神经与颈总动脉之间筋膜毛细血管层（简称筋膜保留法）的可行性与神经保护效果。
材料与方法 回顾性队列研究。纳入 2021 年 3 月至 2022 年 8 月北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科甲状腺乳头状癌行右Ⅵ区淋巴结清扫手术的患者临床资料，其中研究组按筋膜保留法解剖喉返神经，对照组采用常规方法，统计术中喉返神经监测电位数值以及术后淋巴结数量及并发症。
结果 共纳入甲状腺乳头状癌患者 195 例，研究组 94 例，对照组 101 例。年龄最大 68 岁，最小 18 岁，Q1：32 岁，M：39 岁，Q3：51 岁，其中男性 71 例，女性 124 例。研究组右Ⅵ区清扫总淋巴结数明显多于单纯右Ⅵa 区清扫的淋巴结数，差异有统计学意义（M:8(Q1:6,Q3:11)比 M:6(Q1:4,Q3:8)，Z=-4.004，P=0.000）。两组之间Ⅵa、Ⅵb 区淋巴结个数（χ2=0.157，P=1.000 和 χ2=0.482，P=1.000）及其转移率（χ2=0.039，P=0.844 和 χ2=0.375，P=0.541）均无明显统计学差异。Ⅵ区下界 R2/入喉点 R2 肌电信号振幅比值按>90%、50%~90%、<50%分组，研究组明显高于对照组，差异有统计学意义（Z=-3.969，P=0.000），两组喉返神经暂时性麻痹率分别为 1.1%（1/94）及 2.0%（2/101），无统计学差异（χ2=0.000，P=1.000）。
结论 筋膜保留法既能保证淋巴结清扫的彻底性，又可减少喉返神经的物理及电刺激，从而明显减少喉返神经刺激损伤的风险。

PO-0626
应用咽鼓管功能声测法和阶跃式纯音线谱信号对健康成人咽鼓管开放功能的研究

金蕾、郑阳阳、倪坤、李晓艳
上海市儿童医院

目的 应用咽鼓管功能声测法找到合理的纯音声源信号频率区间及提出初步的正常值判定范围。
材料与方法 本研究入选 31 名健康成人受试者，年龄在 20-43 岁，平均年龄 26.2±2.8 岁，男性 20 人，女性 11 人。分段采用 3-6kHz 频带上间隔 100Hz 的阶跃式纯音线谱信号作为声源进行咽鼓管功能声测法测试。
结果 本研究对吞咽动作最强时刻进行了定义，并提出了声源信号在吞咽动作发生前后约 0.5-1 秒范围里声强超过 6dB 幅值变化作为咽鼓管有效开放指标。本研究发现 3.5kHz、4.3kHz 、 4.35kHz 、 4.5kHz 、 4.65kHz 、4.8kHz、5.0kHz、5.15kHz 8 个频点是较为合适的纯音信号频点。
结论 本研究找到了咽鼓管功能声测法较合适的纯音线谱声源频率，完成从测试声源信号到正常值判定的改良。

PO-0627

穿支皮瓣头颈肿瘤外科的临床应用

刘良发、张奥博、路承、田俊、李万鑫、董研博、任书灵
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 头颈肿瘤切除术后缺损修复是头颈外科医生面临的挑战。 随着解剖学和修复重建外科的发展，穿支动脉皮瓣的临床应用日益受到青睐，在头颈外科的应用也越来越广泛。作者拟结合自己的临床经验，介绍头颈外科常用穿支动脉皮瓣，设计方法和修复方法。

材料与方法 回顾性总结近年来采用穿支皮瓣修复头颈肿瘤切除术后缺损，包括颏下动脉穿支皮瓣、锁骨上动脉穿支皮瓣、游离股前外侧皮瓣，用于口咽、下咽、颈段食管肿瘤、上颌骨、腮腺区及颞骨恶性肿瘤切除术后缺损修复。

结果 颏下皮瓣用于口咽癌术后缺损修复 10 例，下咽癌切除术后缺损 45 例，腮腺区及颞骨肿瘤术后缺损修复 5 例；皮瓣存活 58 例，部分坏死 1 例（下咽放疗后），完全坏死 1 例（腮腺区放疗后）。锁骨上动脉穿支皮瓣修复下咽、食道缺损 5 例，皮瓣存活 4 例，部分坏死 1 例。游离股前外侧皮瓣用于口咽部缺损修复 21 例，下咽及颈段食管 2 例，口底及颈部缺损 3 例，上颌骨、硬腭及面颊部缺损 3 例；其中皮瓣存活 27 例，皮瓣坏死 2 例。

结论 穿支动脉皮瓣是头颈部缺损修复的可靠皮瓣；颏下动脉穿支皮瓣采用带蒂皮瓣转移修复临近部位的口咽部、下咽非环周缺损是较为理想的修复手段，存活率高，对供区影响小。锁骨上皮瓣对于下咽及颈段食管的修复较为方便，对于需要行锁骨上区淋巴结清扫或颈部放疗后者，需要谨慎。游离股前外侧皮瓣是头颈部缺损修复理想的游离组织瓣，可以用于多部位、多种组织缺损的修复，由于穿支血管变异较大，显微外科技术要求高，有一定的皮瓣坏死率。因此，头颈肿瘤术后缺损的修复手段的选择，应当根据缺损的部位、患者的一般情况、手术团队的综合实力灵活掌握，以取得满意的效果。

PO-0628

紧密连接蛋白在鼻内翻性乳头状瘤中异常表达

黄志群、许昱
武汉大学人民医院

目的 As a critical component of the epithelial barrier, tight junctions (TJs) are essential in nasal mucosa against pathogen invasion. However, the function of TJs has rarely been reported in nasal inverted papilloma (NIP). This study aims to investigate the potential factors of TJs' abnormality in NIP.

材料与方法 We assessed the expression of ZO-1, occludin, claudin-1, claudin-3, and claudin-7 in healthy controls and NIP by real-time quantitative polymerase chain reaction and immunofluorescent staining. The correlation between TJs expression and neutrophil count, $T_H1/T_H2/T_H17$ and regulatory T cell biomarkers, and the proportion of nasal epithelial cells was investigated.

结 果 Upregulation of ZO-1, occludin, claudin-1, and claudin-7, along with downregulation of claudin-3, was found in NIP compared to control (all $p < 0.05$). An abnormal proportion with a lower number of ciliated cells (control vs. NIP: 37.60 vs. 8.67) and goblet cells (12.52 vs. 0.33) together with a higher number of basal cells (45.58 vs. 124.00) in NIP. Meanwhile, claudin-3 was positively correlated with ciliated and goblet cells (all $p < 0.01$). Additionally, neutrophils were excessively infiltrated in NIP, negatively correlated with ZO-1, but positively with claudin-3 (all $p < 0.05$). Furthermore, FOXP3, IL-10, TGF-β1, IL-5, IL-13, and IL-22 levels were induced in NIP (all $p < 0.01$). Occludin level was negatively correlated with IL-10, IL-5, IL-13, and IL-22, whereas ZO-1 was positively with TGF-β1 (all $p < 0.05$).

结论 Nasal epithelial barrier dysfunction with TJs anomalies is commonly associated with abnormal proliferation and differentiation of epithelial cells and imbalance of immune and inflammatory patterns in NIP.

PO-0629

Melatonin Alleviates Chronic Intermittent Hypoxia-induced Microbiota Dysbiosis and Attenuates Intestinal Barrier Dysfunction via STAT3/Th17 signalling pathway

Huajun Xu,Xinyi Li,Wang Fan,Hongliang Yi,Jian Guan,Shankai Yin
上海市第六人民医院

Objective Chronic intermittent hypoxia (CIH) triggers subclinical intestinal barrier disruption prior to systemic low-grade inflammation. Increasing evidence suggests therapeutic effects of melatonin on systemic inflammation and gut microbiota remodelling. However, whether and how melatonin alleviates CIH-induced intestinal barrier dysfunction remains unclear.
Methods C57BL/6J mice and Caco-2 cell line were treated. We evaluated gut barrier function spectrophotometrically using fluorescein isothiocyanate (FITC)-labelled dextran. Immunohistochemical and immunofluorescent staining were used to detect morphological changes in the mechanical barrier. Western blotting (WB) and quantitative real-time polymerase chain reaction (qRT-PCR) revealed the expression of tight junctions, signal transducer and activator of transcription 3 (STAT3) levels. 16S rRNA analysis of the colonic contents microflora. Flow cytometry was used to detect cytokines and Th17 cells with and without melatonin supplementation.
Results We found that CIH could induce colonic mucosal injury, including reduction in the number of goblet cells and over expression of intestinal tight junction proteins
CIH could decrease the abundance of the beneficial genera Clostridium, Akkermansia, and Bacteroides, while increasing the abundance of the pathogenic genera Desulfovibrio and Bifidobacterium. Finally, CIH facilitated Th17 differentiation via the phosphorylation of signal transducer and activator of transcription 3 (STAT3) in vitro and elevated the circulating pro-inflammatory cytokine including interleukin (IL)-1β, IL-6, tumor necrosis factor-α, tumor growth factor-β, IL-17A, IL-17F, IL-21, IL-22, IL-23, and C-C motif chemokine ligand 20 in vivo. Melatonin supplementation ameliorated CIH-induced intestinal mucosal injury, gut microbiota dysbiosis, enteric Th17 polarization, and systemic low-grade inflammation reactions mentioned-above.
Conclusion Melatonin attenuated CIH-induced intestinal barrier dysfunction by regulating gut flora dysbiosis, mucosal epithelium integrity, and Th17 polarization via STAT3 signalling.

PO-0630

皮片移植在喉气管狭窄再手术中的应用

崔鹏程、赵大庆、梁乐平、赵倩倩、史敬轩、张军军
空军军医大学唐都医院

目的 喉气管狭窄治疗仍比较棘手，难点之一是一次手术成功率不高。本文探讨在喉气管狭窄手术失败病例中用游离皮片移植治疗的经验。
材料与方法 回顾分析 15 例初次手术失败后用游离皮片移植治疗的病例。其中男 11 例，女 4 例。狭窄原因：气管插管呼吸机治疗后 8 例，特发性 3 例，喉乳头状瘤切除术后 3 例，气管肿物切除后 1 例。狭窄严重程度按照欧洲喉科学会方法分度。IIIa 度 8 例，IVa 度 3 例，IVb 度 2 例，单纯声门区后连合疤痕粘连 2 例。手术方法：颈前正中裂开喉气管，将疤痕切除，残留创面从腹部取相应大小中厚皮片缝合。放置 T 型硅胶管，3 至 36 个月，平均 12 个月。
结果 14 例拔管，1 例失败，为重度 OSAHS 患者。
结论 喉气管狭窄再次手术时保持黏膜完整性可提高手术成功率。皮片移植方便可靠，可以替代黏膜移植。声门区狭窄者，特别是后连合有瘢痕者，切除瘢痕后应植皮。

PO-0631
慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者的炎症微环境及其与鼻腔微生物群落分布的关系

甘卫刚、刘锋、孟娟、刘世喜
四川大学华西医院

目的 研究慢性鼻窦炎伴鼻息肉(CRSwNP)患者鼻腔微生物群落特征，并确定鼻腔微生物群与鼻腔炎症微环境的相关性。
材料与方法 我们收集了 77 例 CRSwNP 患者的鼻腔分泌物和息肉组织样本。然后，我们从标本中提取微生物 DNA，采用基于 16S 核糖体 RNA (rRNA)的高通量测序技术检测细菌群落组成，并使用 Luminex 检测息肉组织样品中的白细胞介素(IL)-5、IL-8、IL-17a、IL-17e、IL-18、IL-27 和干扰素(INF)-γ 等细胞因子。计数外周血和息肉组织中嗜酸性粒细胞和中性粒细胞，分析炎症因子或炎症细胞计数与鼻腔微生物多样性的关系。
结果 在检测的炎症因子中，IL-5 阳性率为 32.47%，IFN-γ 阳性率为 84.42%，IL-17A 和 IL-17E 阳性率为 75.32%，IL-18 阳性率为 94.81%，IL-27 阳性率为 68.83%，IL-8 阳性率为 100%。IL-17a 和 IL-27 与肠杆菌和无氧球菌均呈负相关，IL-8 与肠杆菌和葡萄球菌均呈负相关，IL-18 与关节候选菌呈正相关，与嗜血杆菌呈负相关，IL-27 与大肠杆菌呈正相关。乳酸菌和肠球菌与鼻息肉组织中性粒细胞浸润程度呈正相关。
结论 在中国西南地区，鼻息肉的炎症表现为多种类型。大肠杆菌和厌氧菌可能与鼻息肉的炎症模式有关。中性粒细胞介导的炎症反应在西南地区 CRSwNP 患者中起重要作用。

PO-0632
关于７至１８岁未成年人植入人工耳蜗后心理护理的研究

孙鑫
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 ７至１８岁是人生成长的最关键时期，也是术后的心理护理及心理康复问题最为复杂的年龄段，此年龄段患者已渡过婴幼儿时期，心理方面已开始发育，许多方面已有所认知但尚未成熟，心理处于不稳定的发展期，所以此年龄段需要植入人工耳蜗的患者，术后心理护理工作尤为重要。实践中对此年龄段患者存在着“重听力治疗，轻心理护理”现象，心理护理工作的不足，会直接影响患者听力的康复效果。因此需要我们广大医务人员必须对此年龄段植入人工耳蜗后遇到的各种问题加以重视、研究及探讨。本文通过对 7 至 18 岁未成年人患者心理的研究，对比积极的心理护理与普通护理术后听力恢复的差异，研究如何加强心理护理促进未成年患者身心早日康复。
材料与方法 我科自 2018 年开展对未成年植入人工耳蜗患者进行心理护理，与青少年心理专家共同研究、探讨，逐步完善此年龄段患者术后的心理护理。
方法主要有：
１、争取家长的参与、配合，缓解患者自卑、紧张、惊恐的心理
未成人听力患者对父母的依赖是很重的，争取患者家长参与、配合对患者进行术后的心理护理，可有效地缓解患者的自卑、紧张、惊恐的心理，有利术后康复。
２、向青少年心理专家请教，增强与患者沟通的效果
我科向青少年心理专家虚心请教，了解青少年耳聋患者的心理特点，共同研究如何增强与其沟通的效果，帮助患者术后的心理及生理的康复。
３、组织相应的活动，让患者积极参与
针对青少年耳聋患者的自卑、紧张等心理，积极组织相应的活动，让患者及家长参与其中，不仅邀请患者及家长一起观看，还欢迎大家表演节目。通过患者的积极参与，极大地缓解了患者的紧张情绪，有利于其术后听力恢复。
结果 我科在 2018 年开展对未成年植入人工耳蜗患者进行心理护理，至 2022 年约五年时间内，约 100 多名７－１８岁的青少年做了植入人工耳蜗手术，此 100 多名青少年患者术后恢复十分良好，回访中感觉这些患者心态方面积极向上，对未来充满信心，基本与常人无异，效果明显好于 2018 年前的未成年患者，也好于同期的成年患者。

结论 对７－１８岁的人工耳蜗植入患者开展术后心理护理是十分重要的,不仅有利于患者的术后恢复，更对未年人未来的身心发展起到积极的作用。

PO-0633
噪声介导螺旋神经元中 AIF 表达下降，打乱了线粒体电子传递链复合物 I 的组装，导致螺旋神经元的损伤

丁忠家
空军军医大学附属西京医院

目的 噪声引起的听力损失中，不仅发现外毛细胞的丢失，还发现螺旋神经节神经元对损伤退化，包括数目缺失和带状突触的减少。并且在噪声停止后，螺旋神经元结构发生持续变化，这与暂时性听力阈移下降转变为永久性听力阈移下降有关。我们考虑噪声停止后线粒体能量持续不足与这种变化相关。为了验证我们的设想，本研究在噪声损伤的螺旋神经元中检测线粒体的能量指标，并探讨出现能量不足的可能机制，阐述噪声性损伤中线粒体机制的影响。
材料与方法 选取 SD 大鼠作为实验对象，噪声为白噪声建模 7 天，并于噪声停止后 7 天观察噪声组与对照组中螺旋神经元变化，验证噪声对螺旋神经元的损伤作用；同时对螺旋神经元中线粒体 ATP 合成浓度、电子传递链复合物进行分析，验证 ATP 合成的下降是否与线粒体复合物相关；再次验证线粒体外膜蛋白输入系统 TOM 系统和内膜蛋白输入系统 AIF/CHCHD4 系统，解释线粒体电子传递链复合物改变的可能机制。
结果 我们发现螺旋神经元在噪声停止后第 7 天出现数目缺失和带状突触谷氨酸受体 GluR2 表达下降。同时伴随螺旋神经元中 ATP 合成浓度下降和线粒体电子传递链复合物表达改变。证实线粒体 ETC 复合体障碍可能与螺旋神经元的损伤相关。对线粒体电子传递链复合体的进一步检测发现线粒体电子传递链复合物 I、复合物 II、复合物 IV 的表达下调，降低了线粒体内膜的质子梯度电势能和能量的释放，从而减少氧化磷酸化，介导 ATP 合成下降。尽管线粒体 ETC 复合物 III、复合物 V 的表达呈上升趋势，但电子传递链复合物 I 作为氧化磷酸化最重要的复合物，其亚基 ND1、ND3、ND6 的表达下降说明该复合物的功能受到严重影响，可能是 ATP 合成下降的直接原因。复合物 III 细胞色素 c 还原酶表达升高与活性氧的集聚相关，复合物 V ATP 合酶表示升高是代偿性增加以提高 ATP 合成，总之，电子传递链整体的氧化磷酸化功能下降。我们发现线粒体内膜输入系统比线粒体外膜输入系统更容易受到影响。由于 AIF/CHCHD4 线粒体内膜蛋白输入系统中的 AIF 表达降低，而外膜蛋白输入系统中 TOM20 表达无明显变化，说明噪声对内膜 AIF/CHCHD4 系统产生损伤可能是电子传递链复合物改变的原因，而外膜 TOM 系统仍能稳定将蛋白前体输入线粒体内。
结论 噪声停止后，由于线粒体电子传递链氧化磷酸化功能障碍，导致 ATP 持续合成不足，可能是噪声停止后螺旋神经元得不到有效修复，并持续退化的重要原因，从而导致永久性听力损失的发生。而相对于外膜 TOM 系统，线粒体内膜 AIF/CHCHD4 蛋白输入系统更容易受到噪声影响，会导致电子传递链复合物 I 装配前体蛋白的不足，从而影响功能，介导 ATP 合成下降。

PO-0634
ADH2 和 ALDH2 多态性在声带白斑癌变中的作用

韩萍、李一心、梁发雅、林沛亮、李晓娟、欧阳能太、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 饮酒被认为与多种恶性肿瘤的发生有关。声带白斑重度不典型增生是一种癌前病变。乙醇脱氢酶和乙醛脱氢酶是乙醇代谢的重要酶。本研究旨在探讨饮酒习惯、ADH2 和 ALDH2 基因多态性在声带白斑恶变中的作用。
材料与方法 2007 年 1 月至 2016 年 1 月的 130 例声带白斑病例纳入本研究。收集病例的病史、吸烟饮酒史、ADH2 和 ALDH2 基因型、胃食管反流、声带白斑的临床病理特征等资料。采用二元 Logistic 回归模型对 ADH2(*1/*1)、ALDH2(*1/*2 或*2/*2)、不典型增生程度、术后饮酒、术后吸烟和饮酒频率对声带白斑恶变的调整优势比进行评估。

结果 吸烟习惯、饮酒量、病理类型、胃食管反流、ALDH2 和 ADH1B 基因均被纳入癌的二元 logistic 回归模型。二元 logistic 回归模型显示，声带白斑恶变的危险因素包括 ADH2 (*1/*1) (P=0.004 OR=70.110) 、ALDH2 (*1/*2 OR *2) (P=0.046 OR=12.323)、异型性(P=0.004 OR=55.716)、术后吸烟(P=0.002 OR=100.281)、术后饮酒量(P=0.006 OR=31.736)和饮酒频率(P=0.001 OR=36.947)。

结论 声带白斑恶变的危险因素包括 ADH2(*1/*1)等位基因、ALDH2(*1/*2 或*2/*2)等位基因、严重异型性、术后长期接触烟酒等。.

PO-0635
PD-1/PD-L1 单克隆抗体药物在局部晚期或复发转移头颈部鳞状细胞癌治疗中的应用

韩萍、梁发雅、林沛亮、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 头颈鳞状细胞癌（HNSCC）是全世界最常见的恶性肿瘤之一。近年来，随着手术和放疗技术发展，化疗和 EGFR 单克隆抗体已被纳入局部晚期 HNSCC 治疗指南，但仍有超过一般的患者最终发生了复发或远处转移，而免疫治疗的出现，无疑为这些病人的抗癌治疗提供选择及希望。本文将结合 2 例接受 PD-1 抗体治疗后长期 PR 的晚期头颈鳞癌患者，结合国内外临床试验结果，初步探讨免疫治疗在 HNSCC 中治疗的价值和意义。

材料与方法 7 例晚期及远处转移头颈部鳞癌患者，无局部手术或放射治疗指征，接受 PD-1/PD-L1 单克隆抗体单药治疗。分析药物使用过程中的不良事件发生情况、无进展生存期（PFS），客观缓解率（ORR）等因素。

结果 平均随访时间 1.5-2.4 年，3-5 级不良反应发生率 28.5%（2/7），均为皮肤 irAE，无进展生存率 71.4%（5/7），其中，PR 患者 4 例，CR 患者 1 例。

结论 对于无局部治疗指征的晚期 HNSCC 患者，使用 PD-1/PD-L1 单克隆抗体安全性较好，有些患者可获得长时间的获益。

PO-0636
经口机器人手术治疗局部复发鼻咽癌

韩萍、梁发雅、林沛亮、苏悦嘉、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨经口达芬奇机器人手术在局部复发性鼻咽癌切除中的安全性、有效性、肿瘤局控率及生存结果。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 10 月至 2020 年 1 月中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻咽喉科采用经口进路，应用达芬奇手术系统进行局部复发鼻咽癌（rT1-2、部分 rT3 期）切除手术的 33 例患者的病例资料，其中男性 22 例，女性 11 例，年龄（47.9±10.5）岁。病变位于局限在鼻咽腔 14 例，累及咽旁间隙 6 例，累及蝶窦底 13 例，必要时联合使用经鼻鼻内镜技术。采用 SPSS 25.0 统计软件进行分析。

结果 所有病例完成经口机器人鼻咽切除术，无中转开放，其中联合经鼻鼻内镜手术 13 例。手术时间为（126.2±30.0）min，范围为 90～180 min，术后病理切缘为 R0 者 31 例，R1 者 2 例，无肿瘤残留，术后并发症以头痛、鼻腔干燥、腭咽功能不全等症状较为多见，无鼻咽大出血。术后随访时间为 3～54 个月，1 例患者术后 11 个月手术邻近部位肿瘤复发，1 例术后 27 个月出现同侧颈部淋巴结转移，2 例出现远处转移，1 例术后 3 个月死于鼻咽大出血。本组病例 1 年、2 年、3 年总生存率分别为 97.0%、96.0%及 92.9%，无局部复发率为 97.0%、95.7%及 91.7%。

结论 经口机器人鼻咽切除术治疗局部复发鼻咽癌安全、有效、可行，有较好的肿瘤局部控制率和生存率。

PO-0637
窄带成像内镜在声带白斑诊断中作用的研究进展

刘耀辉、田霖丽、刘鸣
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 声带白斑是一种癌前病变，被认为是角化不全、不典型增生并可能发展为浸润性癌

症的组织病理学结果。窄带成像(NBI)内窥镜的引入有助于早期诊断良性和恶性喉部病变，其也被用于声带白斑的诊断和评估中。本文旨在对窄带成像内镜在声带白斑诊断中作用的相关研究进行综述，为临床医生应用窄带成像内镜诊断和评估声带白斑提供参考和借鉴。

方法 通过 PubMed、万方医学网、知网、迈特思创网站检索相关文献，并进行总结、提炼。

结果 在相关研究中，通过对白斑周围粘膜的 NBI 表现与组织活检病理结果进行比较，发现二者间有明显的相关性。并且，有研究者通过对既往研究进行总结分析发现 NBI 预测白斑恶性肿瘤的准确性为 81%~97.8%，证明 NBI 是预测声带白斑恶变的准确方法。

结论 NBI 内镜通过对斑块周围粘膜表浅的微血管形态和微细表面结构的评估，提高了喉白斑诊断的准确性。如果在 NBI 检查中粘膜不可疑、血管模式正常，则在斑块下发生高度不典型增生和原位癌的风险较低；相反，如果出现可疑的 NBI 表现时，则可以较准确的预测声带白斑的恶变。另外，NBI 内窥镜检查在决定白斑斑块取样的深度方面也是有用的，为临床医生对声带白斑患者进行下一步检查时提供参考。

PO-0638
新兴的前庭功能检测方法及临床应用

张青[1]、张玉忠[2]、吴琼[1]、张勤[1]、徐铭蔚[1]、姚远[1]
1. 上海交通大学医学院附属新华医院
2. 四川大学华西医院

目的 探讨近年来，用于评估前庭功能的检测方法和临床应用成效。

材料与方法 新兴前庭功能检测方法主要包括：评估前庭耳石器及其传导通路功能的前庭诱发肌源性电位（VEMPs）检测，包括直流电刺激诱发的前庭诱发肌源性电位检测；评估半规管及其传导通路功能的视频头脉冲（vHIT）和视频头脉冲抑制试验（SHIMP）检测；结合虚拟现实技术（VR）评估双侧椭圆囊及其传导通路功能的主观视觉垂直线和主观视觉水平线（SVV/SVH）检测等，并对本组实验数据总结汇报。

结果 在患者主观病史的基础上，利用新兴的前庭功能检查手段,可以实现对患者前庭功能进行客观、定侧定位、量化等综合分析；各个前庭功能检查手段可以进行相互补充，印证，以达到较为全面的前庭功能评估。但新兴的检测项目都存在影响因素较多以及基本原理和来源未完全阐述清楚等局限性，因此在临床检测解读中，需谨慎分析。

结论 新兴前庭功能检测方法，为前庭疾病的精细化诊断提供了重要的参考价值。各个前庭功能检测需综合评价和分析，以提高准确度和可信度。

PO-0639
The caloric test and video-head impulse test results in patients with Meniere's disease at various stages and durations

Qing Zhang[1],Yuzhong Zhang[2]
1. Department of Otorhinolaryngology, The 2nd Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University
2. West China Hospital of Sichuan University

Objective This study compared the relationship between the caloric test and the video-head impulse test (vHIT) in patients with Meniere's disease (MD) at four stages and three durations.

Methods Seventy-one definite unilateral MD patients who had both the caloric test and vHIT were enrolled in this study. The results of the caloric test and vHIT in unilateral MD patients were evaluated based on the stages and durations of MD. The caloric test was defined as abnormal if the canal paresis ratio was more than 25% or the sum of bithermal maximal peak slow phase velocity was less than 12°/s bilaterally. The vHIT was recognized as abnormal when the vestibulo-ocular reflex gains were outside the normative range and/or catch-up saccades were observed.

Results For all patients, the abnormal rate of the calorie test (76.1%, 54/71) was higher than that of the lateral semicircular canals (SSCs) vHIT (35.2%, 25/71) ($p<0.05$). The dissociation result between caloric test and vHIT was found in 45 (63.4%) patients,

comprising abnormal caloric response with normal lateral vHIT (52.1%) and abnormal lateral vHIT with normal caloric test (11.3%). The abnormal rates of the lateral, superior, and posterior SSCs were 35.2% (25/71), 21.1% (15/71), and 18.3% (13/71), respectively. The abnormal rate of lateral SSCs was higher than that of posterior SSCs. There was no statistical difference in the caloric test and vHIT abnormal rate between groups based on the stages and durations of MD. Additionally, the abnormal rates of caloric test and vHIT were not significantly correlated with the stages and durations of MD.

Conclusion The dissociation of the caloric test and vHIT results could be attributed to the fact that vestibular dysfunction in MD patients is caused by endolymphatic hydrops or a change in inner ear homeostasis, rather than vestibular hair cell dysfunction.

PO-0640
豚鼠耳蜗植入后内耳功能和形态改变及内质网应激参与内耳损伤的研究

张玉忠[1]、吴琼[2]、张青[2]
1. 四川大学华西医院
2. 上海交通大学医学院附属新华医院

目的 前庭功能障碍是人工耳蜗（cochlear implant，CI）术后最常见的并发症之一，但是关于 CI 术后前庭的病理变化和内耳损伤机制的研究较少。本研究探讨了豚鼠 CI 术后耳蜗和前庭功能、组织病理学改变以及内质网应激（endoplasmic reticulum stress，ER stress）介导的细胞凋亡在 CI 术后内耳损伤中的作用。

材料与方法 1. 选取 CI 术前和术后 2 w、4 w、8 w 以及 28 w 的豚鼠进行行为学观察、听性脑干反应（auditory brainstem response，ABR）、冰水实验、气导颈肌前庭诱发肌源性电位（air conducted sound-cervical vestibular evoked myogenic potentials，ACS-cVEMP）、气导眼肌前庭诱发肌源性电位（ACS-ocular VEMP，ACS-oVEMP）。2. 选取 CI 术后豚鼠颞骨切片进行苏木精-伊红（hematoxylin-eosin，HE）染色和 Masson 染色，观察 CI 术后豚鼠内耳的病理改变。使用透射电子显微镜观察 CI 术后内耳细胞的超微结构。3. 通过蛋白质免疫印迹（western blot，WB）和免疫荧光染色方法，对 CI 术后 ER stress 引起未折叠蛋白反应（unfold protein response, UPR）的重要信号通路进行检测，研究 ER stress 对耳蜗和前庭的影响。

结果 1. 本研究发现 10.7%（9/84）的豚鼠术后出现眼震和姿势障碍。所有术后出现前庭功能障碍的豚鼠，在术后 3 d 内眼震均消失，姿势障碍持续 3-5 d 后逐渐恢复正常。与术前相比，CI 术后 2 w、4 w、8 w 以及 28 w 的 Click、4 kHz、8 kHz、16 kHz 以及 32 kHz 声刺激 ABR 阈值均显著增高。CI 术前，ACS-cVEMP 和 ACS-oVEMP 的引出率分别为 81.25%（26/32）和 90.63%（29/32）。与术前相比，CI 术后各时间点 ACS-cVEMP 和 ACS-oVEMP 的引出率均下降。术后 8 w 的 ACS-cVEMP 引出率低于术后 4 w。术后各组间 ACS-oVEMP 的引出率均无统计学差异。无论是 CI 术前还是术后各时间点，ACS-cVEMP 和 ACS-oVEMP 之间的引出率均无统计学差异。CI 术前冰水实验的引出率为：92.31%（12/13）；术后 2 w、4 w、8 w 以及 28 w 的引出率分别为：88.89%（8/9）、66.67%（6/9）、55.56%（5/9）以及 50.00%（2/4）。CI 术后冰水实验眼震诱发率有逐渐降低的趋势，但无显著统计学差异。与术前相比，CI 术后 2 w 眼震频率降低；术后 4 w 潜伏期延长；术后 8 w 潜伏期延长且持续时间缩短。

2. CI 术后耳蜗和前庭结构均有病理改变。术后 2 w 耳蜗内可见多核异物巨细胞聚集，并有少量的新生骨质形成；随着 CI 术后时间的延长，耳蜗内新生的纤维结缔组织和骨质逐渐增多，术后 8 w 可围绕电极形成纤维鞘状结构。前庭异常表现为前庭积水，膜迷路塌陷，壶腹嵴顶扁平，细胞排列紊乱等。前庭形态学的异常程度与耳蜗基底膜损伤密切相关。与正常对照相比，CI 术后耳蜗毛细胞、螺旋神经节细胞以及球囊感觉上皮层的毛细胞均减少；而椭圆囊和三个半规管的毛细胞与正常对照组相比无显著统计学差异。免疫荧光染色结果提示囊斑纤毛排列的极性无明显变化。耳蜗超微结构观察显示：豚鼠 CI 术后受损的外毛细胞仅残留表皮板，细胞核和细胞器均溶解消失；螺旋神经节细胞质呈现

空泡化改变；部分前庭毛细胞出现细胞核或染色质电子密度增高的改变；前庭毛细胞内的内质网的形态和数量基本正常，但线粒体存在明显的肿胀、嵴结构紊乱等异常表现。
3. WB 和免疫荧光染色结果提示：CI 术后 3 d 和 7 d 耳蜗内存在 ER stress 适应不良 UPR，UPR 信号通路相关蛋白 PERK、EIF2A 以及 ATF4 表达量均增多；ATF4 诱导凋亡信号分子 CHOP 表达升高并激活 Caspase 3，提示 CI 术后对耳蜗持续性刺激导致耳蜗内发生了 ER stress 介导的细胞程序性死亡。CI 术后 3 d 前庭组织内 PERK-EIF2A-ATF4 信号通路相关蛋白的表达量有增加的趋势，但与对照组相比无明显统计学差异；且 CI 术后 CHOP 表达量减少提示 CI 术后前庭可能发生了 ER stress 的适应性 UPR。
结论 CI 手术对豚鼠耳蜗和前庭的功能和形态可以造成不同程度的损害。耳蜗内 ER stress 介导的细胞凋亡反应可能是耳蜗残余听力发生继发性损伤的机制之一；CI 术后前庭组织可能发生了 ER stress 的适应性 UPR，使得 ER 的功能恢复，维持了前庭细胞的稳态。

PO-0641
腭裂相关中耳胆脂瘤的临床特点及治疗

陈为亮[1,2]、徐新博[1,2]、张寒冰[1,2]、马小洁[1,2]
1. 山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科
2. 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室（山东大学）

目的 探讨腭裂相关中耳胆脂瘤的临床特点和治疗。
材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2022 年 10 月在山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科收治的 13 例伴有腭裂的中耳胆脂瘤患者的临床资料。
结果 患者年龄为 6.7～37 岁，平均 25.8 岁。临床症状以听力下降为主（13/13），其次为耳流脓（10/13），均为单侧发病。术前 TMM 评分患耳平均 2.4 分，健耳平均 4.4 分。13 例均行手术治疗，其中乳突改良根治术 5 例，乳突改良根治+鼓室成型术 7 例，保留外耳道后壁乳突改良根治+乳突填塞 1 例。术后随访 6 个月～5 年均干耳，未见胆脂瘤复发。术后 6 个月骨气导差平均值（25.7±8.5dB）较术前（37.7±9.1dB）缩小。
结论 腭裂患者因咽鼓管功能障碍，易继发分泌性中耳炎、中耳胆脂瘤，是中耳炎的高危因素。因此，对先天性腭裂患者应定期检查，及早干预，积极治疗。腭裂患者咽鼓管功能差、很难恢复，合并中耳胆脂瘤具有病变重、范围广、听力损失重及术后听力提高不明显的特点。手术应以乳突改良根治术为主，彻底清理病变、防止复发，采用软骨作为鼓室成形材料可在一定程度上减少术后粘连。

PO-0642
体外模拟实验研究鼻窦内一氧化氮浓度对黄曲霉生长情况的影响

姚琳琳、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 模拟鼻窦正常温度、湿度及压强，在不同一氧化氮（nitric oxide，NO）浓度条件下连续培养黄曲霉（aspergillus flavus；A . flavus)7 天，通过观察其生长情况，探究 NO 浓度对黄曲霉生长的影响，为真菌性鼻窦炎的临床诊断、治疗提供基础研究证据。
材料与方法 对鼻腔及鼻窦进行力学三维建模，计算出鼻窦内生理状态下的温度、湿度及压强值。为准确模拟上述条件，自主研制了真菌培养箱，不仅可以控制箱内温度、湿度、压强，还可保持箱内 NO 浓度在特定浓度区间内维持稳定。由于鼻窦内 NO 浓度为 3000-25000ppb，故设定真菌培养箱 NO 浓度值分别为 3000ppb、5000ppb、15000ppb、25000ppb，在这四种 NO 浓度条件下分别运行真菌培养箱 48 小时，每隔 4-6 小时抽取培养箱内气体检测 NO 浓度，确保培养箱可保持在一恒定 NO 浓度下稳定运行。称量马铃薯葡萄糖琼脂培养基(PDA 培养基)各组分，按照比例加热溶解，经高压灭菌后冷藏保存。将 100 个 PDA 培养基随机分为 5 组，即 0ppb NO 组、3000ppb NO 组、5000ppb NO 组、15000ppb NO 组、25000ppb NO 组，每组 20 个培养基。将黄曲霉接种于 PDA 培养基表面，并涂布为直径 1cm 的圆形。预先设置真菌培养箱内基础条件为 37±1℃，相对湿度 80%，标准大气压，在 3000ppb、5000ppb、15000ppb、25000ppb 4 种 NO 浓度条件下各培养 7 天。逐日测量培养基内菌

群直径；培养 7 天后，粘取各组培养基内菌株，经固定、后固定、脱水、干燥、镀膜制作扫描电镜标本；经固定、后固定、脱水、渗透、包埋、切片、染色制作透射电镜标本，进行扫描电镜及透射电镜的观察，分析所得黄曲霉图像。采用 SPSS19.0 对菌群直径结果进行数据整理和分析。检验标准：计量资料采用 x±s 表示，结局指标比较采用两因素重复测量方差分析，两两比较采用 Bonferroni 检验。P<0.05 为差异具有统计学意义。

结果 黄曲霉在不同 NO 浓度条件下培养过程中，培养第 2-7 天，25000ppb NO 组的菌落直径较 0ppb NO 组出现明显降低（P<0.05); 培养第 7 天，15000ppb NO 组的菌落直径较 0ppb NO 组开始出现显著差异（P<0.05); 3000ppb NO 组、5000ppb NO 组与 0ppb NO 组的菌落直径差异无统计学意义（P＞0.05）。

2. 随着 NO 浓度的逐渐升高，培养的黄曲霉在扫描电镜下出现分生孢子梗、顶囊、产孢层 不同程度的结构破坏，且 NO 浓度越高，对黄曲霉破坏程度越大。

3. 随着 NO 浓度的升高，培养的黄曲霉在透射电镜下表现为自身结构的破坏加重：线粒体等细胞器逐渐肿胀破裂，细胞膜凹陷，出现质壁分离，同时生成自噬小体、溶酶体等。

结论 1. NO 可通过破坏黄曲霉产孢结构，促进线粒体等细胞器肿胀破裂及自噬结构形成等方式抑制黄曲霉生长，且抑制作用与作用时间、浓度成正比。

2. NO 通过影响黄曲霉生长参与真菌性鼻窦炎的发生及发展，经鼻吸入 NO 或局部应用 NO 供体药可能会成为未来治疗和预防真菌性鼻窦炎的无创方法之一。

PO-0643

荷兰马斯特里赫特医疗中心听力和前庭诊疗模式以及双侧前庭病诊治总结

张玉忠[1]、赵宇[1]、张青[2]、Raymond van de Berg[3]
1. 四川大学华西医院
2. 上海交通大学医学院附属新华医院
3. Maastricht University Medical Center, Maastricht, Netherlands

目的 通过参与马斯特里赫特大学医疗中心（Maastricht University Medical Center）前庭眩晕门诊学习，浅谈荷兰平衡障碍疾病诊疗模式以及双侧前庭病患者前庭功能评估和诊治。

方法 门诊回顾和总结。

结果 在三级诊疗模式下，此耳鼻喉科平衡障碍诊疗中心患者的诊断较为复杂，合并 PPPD、精神心理障碍等功能性疾病的慢性前庭综合征的患者偏多。此外，自身免疫疾病以及其他多系统疾病的患者较为常见。双侧前庭病通过详细的问卷、全面的前庭功能评估，阶梯式的制定患者的治疗方案。

结论 根据前庭的精细化检测评估，应有前庭“精细化”的诊断；针对患者不同的前庭功能障碍表现，应给予详细的诊疗方案制定。

PO-0644

A novel technique C-conchoplasty in canal wall down tympnomastoidectomy

Luo Qin[1],Zhiqiang Luo[1],Yingchao Zheng[2]
1. the second affiliated hospital of the university of south china
2. The second affiliated hospital of Xiamen Medical College

Objective Meatoplasty and conchoplasty should be considered a routine part of canal-down tympnomastoidectomy (CWD) to achieve a complete operation. The classical theory performed by Portmann in 1988, and then Smyth et al. simplified it to V/S, that is, the healing of the mastoid cavity is closely related to the ratio of the cavity volume(V) to the cross-sectional area of external auditory meatus (S). Numerous methods for meatoplasty and conchoplasty have been introduced since the first description by Stacke, but no clear V/S was given and many patients have complained about poor cosmesis on follow-up. Hence, we introduced a novel simple technique for conchoplasty that uses a C-shape skin incision on the concha to maintain an appropriate S and to improve the postoperative meatus cosmetic outcome. We also assess the surgical results and the

efficacy of this technique, and comment on some technical details.
Methods In this observational case series study 36 patients undergone CWD with C-conchoplasty that uses a C-shape skin incision on the concha were reviewed. S and V/S of the pre_x0002_operative, postoperative and contralateral normal ears were observed. We analyzed the relationship between the epithelialization time and postoperative V/S. Long-term efficacy observation and the shape of the meatus after the operation were observed.
Results C-conchoplasty could effectively enlarge S and reduce V/S. The postoperative V/S were closer to the normal ear than that if we didn't do C-conchoplasty. The greater difference of V/S between the post-operative ears and the contralateral normal ears, the longer the epithelialization time will be. C-conchoplasty produced an excellent cosmetic result. No other complications were noted.
Conclusion The C-conchoplasty, which is a novel and easy technique in CWD, offers good functional and excellent cosmetic results with minimal risk of complications.

PO-0645
叙事护理对人工耳蜗植入术患儿父母焦虑水平的影响

王政
安徽医科大学第二附属医院

目的 探讨叙事护理对人工耳蜗植入术患儿父母焦虑水平的影响，为降低人工耳蜗患儿父母焦虑提供新方法。
材料与方法 2022 年 6 月-2023 年 6 月，采用便利抽样法，选取安徽医科大学第二附属医院行人工耳蜗植入术患儿父母共 80 例作为研究对象，采用随机数字表法将其分为试验组和对照组各 40 例。对照组给予常规护理，试验组在对照组基础上给予叙事护理干预，分别比较干预前后两组患儿父母焦虑水平及护理满意度。
结果 干预前两组患儿父母状态焦虑（state-anxiety inventory,S-AI）、特质焦虑（trait-anxiety inventory,TA-I）评分比较，差异无统计学意义（均 P＞0.05），但两组患儿父母 S-AI 评分干预前后差值比较，差异有统计学意义,试验组干预前后差值大于对照组(P＜0.05）;两组患儿父母 T-AI 评分比较，差异无统计学意义均（P＞0.05）。干预后两组患儿父母护患沟通、健康宣教、护理技术维度评分及总分比较，差异有统计学意义(P＜0.001），试验组评分高于对照组。

结论 叙事护理有助于降低人工耳蜗植入术患儿父母焦虑水平，增进护患关系，提升护理满意度。

PO-0646
外耳道胆脂瘤累及乳突的外耳道后壁重建方式

杨博、姜学钧
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨累及乳突的外耳道胆脂瘤手术中外耳道后壁的重建方式。
材料与方法 根据乳突受累程度不同，选择不同的外耳道后壁重建方式，对其疗效进行分析。
结果：
1、对于外耳道后壁局部受累的病例，可于耳内镜下应用耳屏软骨-软骨膜复合体重建外耳道后壁；
2、对于外耳道后壁广泛受累而乳突局限受累的病例，可应用乳突皮质骨骨粉重建外耳道后壁；
3、对于乳突广泛受累的病例，可应用乳突皮质骨骨片、骨粉、肌骨膜瓣重建外耳道后壁；也可以应用乳突皮质骨骨粉、骨修复材料、软骨等完全充填乳突腔以重建外耳道后壁。
结果 根据乳突受累程度不同，选择相应的外耳道后壁重建方式，可取得良好的治疗效果。
结论 根据乳突受累程度不同，选择相应的外耳道后壁重建方式，可取得良好的治疗效果。

PO-0647

Patterns of Cervical Lymph Node Involvement in Mono-focal Papillary Thyroid Carcinoma Patients with different capsular status: a Multi-center Analysis

Qiuyan Jin[1],Yu Heng[1],Xiaoke Zhu[1],Chengzhi Xu[1],Wei Cai[2],Lei Tao[1]
1. 1.ENT institute and Department of Otorhinolaryngology, Eye & ENT Hospital, Fudan University
2. 2.Department of General Surgery, Ruijin Hospital, Shanghai Jiaotong University School of medicine

Objective The characteristics of cervical lymph node involvement in papillary thyroid carcinoma (PTC) patients with different degree of capsular invasion remains unclear, especially for those with mono-focal lesion who have traditionally been considered as low neck metastasis risk subgroup.
Study design: Retrospective cohort study.
Setting: Three academic teaching hospital.
Methods A total of 1276 mono-focal PTC patients were retrospectively analyzed.
Results Mono-focal PTC patients with extrathyroidal extension (ETE) showed significantly higher central lymph node metastasis (CLNM) rate than those without. For patients with no gross ETE (gETE), those with minimal ETE (mETE) also showed more commonly CLNM than those with encapsulated lesions. However, the lateral lymph node metastasis (LLNM) rates of patients with mETE and encapsulated tumors were comparable, both lower than that of patients with gETE. Age >=40, male, and MTD >=0.5cm were identified as independent risk factors of CLNM for those with encapsulated tumors and were enrolled for creating a prediction model. In terms of LLNM, only MTD >=1.0cm was confirmed as independent risk factors of LLNM for patients with positive gETE.
Conclusion The presence and degree of ETE may have different effects on the risk of central and lateral lymph node metastasis. gETE demonstrates a strong correlation with both CLNM and LLNM while mETE is only associated with CLNM in mono-focal PTC patients. A comprehensive model is established in the aim of predicting neck involvement according to the capsular status and the corresponding stratified risk factors, which may aid clinical decision-making for the management of neck regions.

PO-0648

行根治切除治疗初诊 T３～T４ 期喉癌患者同侧及对侧颈部 淋巴结转移的危险因素分析

胡愈强、刘冰、程良军
徐州市中心医院

目的 探讨行根治切除治疗初诊 T３～T４ 期喉癌患者同侧及对侧颈部淋巴结转移的影响因素及潜在规律。 **方法** 回顾性分析 ２０１５年１月至２０２１年１月行根治手术治疗的喉癌患者 １３６ 例，观察手术情况及术后淋巴结转移情况，采用 Ｌｏｇｉｓｔｉｃ 回归模型评价影响局部晚期喉癌同侧及对侧颈部淋巴结转移的独立因素。
材料与方法 纳入病例： 收集徐州市中心医院２０１５年１月至２０２１年１月行根治手术治疗的喉癌患者 １３６ 例， 男性 １２５ 例，女性 １１ 例；年龄范围：２５～８７ 岁，中位 年龄 ６１ 岁。 解剖学分型：声门上型 １０３ 例，声门型 ２１ 例，声门下型 ３ 例，贯通型 ９ 例。 纳入标准：（１）经病理组织学确诊为喉鳞癌；（２）ＡＪＣＣ 分期 Ｔ３～Ｔ４ 期；（３）初次接受治疗；（４）顺利完成全喉或部分 喉切除术，同时术中行双颈Ⅱ～Ⅳ区伴或不伴Ⅴ/Ⅵ区淋巴结清扫。 排除标准：（１） 初次诊断时已发生 远处转移；（２）术前接受放化疗；（３）既往颈部手术 史；（４）合并其他系统恶性肿瘤。 研究方案符合《赫 尔辛基宣言》要求，且患者及家属知情同意。
方法： 查阅病历，记录年龄、性别、吸烟、解剖 学分型、临床病理分期、原发肿瘤位置分型、组织分 化程度及影像学检查等资料。术前均完善增强 ＣＴ 扫描、电子喉镜或增强ＭＲＩ 检查，评估 ＴＮＭ 分期，明确肿瘤病灶位置及累及范围。 临床医师根据 ＴＮＭ 分

期综合评估确定手术方案。 cN0 期指确诊喉 原发肿瘤后经检查未见颈部淋巴结转移。原发肿 瘤位置分型包括以下 3 种：（1）单侧型，即原发病灶 局限于一侧；（2）侵犯中线型，即原发病灶主体位于 一侧但侵犯中线；（3）巨大或中央型，即原发病灶为 巨大或位于中央位置 。

结果 136 例患者中，68 例术前临床分期为 cN0期，颈部清扫后仅 10 例病理证实存在淋巴结转移，其他临床淋巴结阳性均经病理证实为阳性。 声门上型、声门型、声门下型及贯声门型亚组病理淋巴结转移率分别为 58.3%（60 / 103）、38.1%（8 / 21）、66.7%（2 / 3）、88.9%（8 / 9）；cN0 期、cN1 期、cN2 期及 cN3 期亚组病理淋巴结转移率分别为 14.7%（10 / 68）、100.0%（14 / 14）、100.0%（53 / 53）、100.0%（1 / 1）；高分化、中分 化及低分化亚组病理淋巴结转移率分别为 28.6%（6 / 21）、60.9%（53 / 87）、67.9%（19 / 28）；不同解剖学分型、临床 N 分期及组 织分化程度亚组病理淋巴结转移率比较，差异有统计学意义（P＜0.05）；单侧型组、侵犯中线型及巨大或中央型组双侧颈部淋 巴结转移的发生率分别为 19.4%（7 / 36）、25.6%（11 / 43）、24.6%（14 / 57），组间比较差异无统计学意义（P＞0.05）。 Logistic 多因素分析显示，同侧Ⅲ区转移和 cN0 分期是影响对侧颈部淋巴结转移的独立因素（P＜0.05）；同侧Ⅱ区和Ⅲ区转移是影响同侧 Ⅳ区淋巴结转移的独立因素（P＜0.05）。 局部晚期喉癌患者声门下区侵犯与Ⅵ区转移发生风险有关（P＝ 0.003）。

结论 双 侧颈部Ⅱ区和Ⅲ区为初治 T3 ～ T4 期喉癌病理淋巴结转移高危区域，Ⅳ区和Ⅴ区转移相对少见，同时 cN0 期患者出现对侧颈部 淋巴结转移风险更低。

PO-0649

Tragus Perichondrium–Cartilage Island and Temporalis Muscle Fascia for Repairing Tympanic Membrane Perforation Under the Otoendoscope: A Randomized Controlled Trial

Liangjun Cheng,Yuqiang Hu
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Xuzhou Central Hospital, Xuzhou, China

Objective To compare the clinical effects of repairing tympanic membrane perforation (TMP) with the tragus perichondrium–cartilage island and temporalis muscle fascia (TMF) under the otoendoscope.

Methods The clinical data of 84 patients (total 84 ears) with TMP repaired by otoendoscopy from March 2019 to April 2021 were analyzed. The patients were randomly divided into the control group (n = 42, TMF repair) and the experimental group (n = 42, perichondrium–cartilage island repair). The intraoperative blood loss, operation time, length of hospital stay, success rate of the TMP repair, mean air-conducted sound, and air–bone gap before and after surgery were compared between the two groups.

Results The mean air–bone gap and mean air- conducted hearing threshold in the experimental group were signiicantly lower after surgery at all frequencies than those of the control group (all P < .05). The reduction of the mean air-conducted hearing threshold in the experimental group was signiicantly higher than that of the control group (P < .001). The surgery time of the experimental group was signiicantly shorter than the control group (78.04 ± 2.23 vs. 84.27 ± 1.67 minutes, P < .001). The success rate of the TMP repair was 95.24% (40/42) in the experimental group and 92.86% (39/42) in the control group, indicating that there was no signiicant difference in the success rate of TMP repair between the two materials (risk ratio = 1.75; 95% conidence interval: .31- 12.04; P = .71).

Conclusion Repairs with the tragus perichondrium–cartilage island have a short operation time, high healing rate, and more signiicant postoperative hearing improvement, which makes it a more effective method of TMP repair.

PO-0650
远程在线管理在治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征中的应用价值

秦梅
空军军医大学西京医院

目的 探讨远程在线管理在治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征中的应用价值
材料与方法 将 60 例本睡眠中心的 OSAHS 接受持续气道正压通气治疗的患者,应用随机数字表法分为对照组与观察组,每组各 30 例,其中对照组在本睡眠中心治疗时给予常规健康教育,观察组在对照组的基础上进行院外远程在线管理 3 个月,3 个月后比较两组患者疾病知晓、治疗依从性、Epworth 嗜睡程度问卷情况以及多导睡眠监测的结果。
结果 观察组患者治疗 3 月后的疾病知晓情况与治疗依从性均明显优于对照组，观察组平均有效治疗率达到 92.2%，差异有统计学意义(P < 0. 05); 观察组患者的 Epworth 嗜睡程度问卷表得分均低于对照组；多导睡眠监测结果显示 AHI 指数、最低氧饱和度和最长呼吸暂停时间与对照组比较有明显改善,差异有统计学意义(P <0. 05)
结论 远程在线管理不仅增加了患者对疾病本身的了解，提高了患者的治疗依从性，最终和患者达到了有效、快捷的沟通，对于患者病情的持续管理具有重大的意义。

PO-0651
左鼻旁原发性皮肤黏液腺癌 1 例并文献复习

张乔、杨志敏、闫翠
孝感市第一人民医院

目的 报道左鼻旁原发性皮肤黏液腺癌 1 例，并结合文献探讨其诊断及手术治疗适应症与注意事项。
材料与方法 回顾性分析我院左鼻旁原发性皮肤黏液腺癌 1 例。患者，男，76 岁，2013 年 9 月无意中发现左鼻旁有一约绿豆大包块，于 2013 年 10 月在当地医院行“左鼻旁包块切除术”，术后病检为左鼻旁黏液腺癌。病理切片请某肿瘤医院会诊并住院，并于 2013 年 10 月在局麻下行肿块扩大切除术，病理与前一致，术后建议放疗，患者未进一步治疗。1 年后左鼻旁再次出现一隆起包块，呈渐进性增大，遂于 2022 年 12 月 12 日来我院就诊。入院查体见左侧鼻旁近鼻背处可触及一大小约 2.0cm×1.5cm 的肿物，边界较清，质较硬，与周围组织稍黏连，活动度一般，表面光滑，无破溃、红肿及渗出，无触痛。术前面部 CT 示鼻部左侧面部皮下包块，较之前片病灶稍增大，边界尚清，结合病史考虑肿瘤性病变可能。
结果 经过充分术前准备，在全麻下行左鼻旁肿物切除+皮瓣转移术。术中完整切除肿物送病理检查，并运用皮瓣转移术修复缺损。病理检查示（左鼻旁）黏液腺癌。术后随访半年，左鼻旁创面愈合良好，局部无复发，全身其他部位无转移。
结论 据文献报道证实，原发性皮肤黏液性癌是一种罕见的皮肤附属器源性恶性肿瘤，主要源于外泌汗腺及顶泌汗腺。多发于中老年人，男性稍多于女性。好发于头部，尤以颅骨、眼睑为常见，偶发于躯干、腋窝、下肢、肛周、外阴等。它通常是一种无痛性结节，表面光滑或溃烂，常为单发。原发性皮肤黏液性癌生长缓慢，可持续多年不变，虽然在局部呈浸润性生长，而且经常复发，但很少转移。目前病因尚不明确。在诊断本病时，应明确是否有其他器官的原发性黏液腺癌，排除转移可能。因为两者在组织学、免疫分化上难以区别。病理形态上，肿瘤一般位于真皮和皮下脂肪组织中，境界清楚但无包膜。显微镜下肿瘤的特点是大量黏蛋白形成黏液湖，其中漂浮大小不一的细胞岛，并被纤细的纤维性间隔分割成多房性、蜂窝状，肿瘤上皮团形成簇状或岛状，肿瘤细胞较小，无明显异型性，核分裂象少见。原发性皮肤黏液性癌为低度恶性肿瘤，一般生长缓慢，因存在卫星病灶。以多次局部复发为主，并有转移至区域淋巴结和与远隔部位的潜能。本例患者曾进行 2 次手术，此次因复发来我院诊治，术前结合面部 CT，就切除范围及缺损修复进行了充分研究，设计了修复皮瓣，在兼顾外观同时，完整切除肿瘤，尽可能减少复发。

PO-0652
口咽癌的诊治进展及修复重建

王振涛、李晓光
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨口咽癌的诊治新进展及术后的修复重建
材料与方法 回顾文献对口咽癌的诊治进展，并回顾性分析我院 2019 年 6 月~2022 年 6 月收治的 44 例口咽癌患者的诊治情况。
结果 44 例患者均于术后 6～12 个月获得随访，18 例患者应用股前外侧皮瓣修复，16 例患者应用前臂皮瓣修复，另外 10 例患者应用颏下岛状瓣修复。其中 1 例股前外侧皮瓣术后出现动脉危象导致皮瓣坏死，更换另外一侧股前外侧皮瓣后成活，其他皮瓣均成活。软腭、舌根缺损与咽侧壁缺损皮瓣修复术后的吞咽功能存在统计学差异；言语与腭咽闭合功能无明显统计学差异；颏下岛状瓣与前臂皮瓣两种修复方式的患者术后吞咽、言语、腭咽闭合功能无明显统计学差异；但与股前外侧皮瓣修复术后的患者存在统计学差异。
结论 股前外侧皮瓣、前臂皮瓣及颏下岛状瓣修复修复口咽部缺损可获得较好的言语、吞咽及腭咽闭合功能；股前外侧皮瓣适应缺损较大的缺损，而颏下岛状瓣与前臂皮瓣适应中小型缺损。术中应根据患者情况制定个体化治疗诊疗方案及修复手段。

PO-0653
锁骨上岛状皮瓣在头颈部肿瘤术后缺损修复多样性临床分析

曾泉、管玥、王晓强、王志海、马玮、潘敏、朱江、胡国华
重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨锁骨上岛状皮瓣修复头颈部肿瘤术后缺损的多样性和临床疗效。
材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月-2023 年 3 月重庆医科大学附属第一医院耳鼻喉科 30 例头颈肿瘤术后接受锁骨上岛状皮瓣修复缺损患者的临床资料，记录缺损部位、缺损类型、术中出血量、皮瓣制取时间、皮辦面积、存活情况以及术后并发症情况。
结果 入组 30 例患者，其中男性 26 例，女性 4 例，年龄 36-82 岁。修复下咽部分缺损 22 例（同侧缺损 19 例，对侧缺损 3 例）联合对侧胸大肌皮瓣修复下咽环周缺损 2 例，修复颈部皮肤缺损 2 例，腮腺区皮肤缺损 2 例，颞骨区皮肤缺损 1 例，颈段食管缺损 1 例。皮瓣制取术中出血量平均 8ml，皮瓣制取平均 32min，皮瓣面积范围在：5.0cmx4.0cm~20.0cmx8.0cm， 30 例皮瓣存活 27 例（存活率 90.0%），6 例并发术后咽瘘(经换药后皮瓣存活 4 例)；1 例并发静脉血栓（经换药后皮瓣坏死）。29 例患者肩颈部功能（抬举、内旋、外展）未受明显影响，1 例并发肩部感染经治疗后功能未受影响。
结论 锁骨上岛状皮瓣是一种高度血管化的轴形筋膜瓣，易于制取，质地薄而柔软，可用于修复不同部位和不同类型头颈肿瘤术后缺损，供体部位并发症率低。在头颈部肿瘤术后修复中效果良好，值得推广。

PO-0654
A 型鼓室图、鼓膜完整的传导性聋临床特征分析

林颖、徐碧潇、刘彩鹏、刘小萍、邓海燕、于锋
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 分析鼓室图为 A 型的传导性聋患者的临床症状及体征、听力学评估及干预治疗。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2021 年 6 月在我科治疗并随访的鼓室图为 A 型、鼓膜完整的传导性聋患者的临床资料 23 例（男 13 例，女 10 例，其中 2 例男性患者为双耳发病），年龄（6-52 岁），随访 1 年以上，总结诊断及治疗结果。
结果 23 例患者中，经过影像学、听力学评估或鼓室探查术确诊，耳硬化症为 A 型鼓室图的传导性聋的最为常见病因，共 13 例（56.52%），其次隐匿性中耳炎患者 6 例（26.09%），先天性中耳畸形患者 2 例（8.70%），上半规管裂综合征患者 1 例（4.35%），先天性中耳胆脂瘤患者 1 例（4.35%）。初诊时 0.5,1,2,4k Hz 平均气导 64.2±11.5dBHL，平均气骨导差

27.4±12.2dBHL；21 例患者经过鼓室探查术+个性化听力重建技治疗后，随访 3 月时语频平均气导 48.6±14.7dBHL，气骨导差 23.6±11.0dBHL；随访 1 年时语频平均气导 37.1±16.3dBHL，气骨导差 19.8±10.4dBHL；2 例患者经过保守治疗后，随访期间听力无显著变化。

结论 对于临床上鼓室图为 A 型且鼓膜完整的传导性聋，或症状及体征不典型时，综合判断有助于提高确诊率；根据不同病变情况采取相应的治疗，使患者获得较为满意的效果。

PO-0655
觉醒相关 K 复合波与成人阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的相关性研究

邱连升
福建医科大学附属第二医院

目的 探讨成人阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（obstructive sleep apnea hypopnea syndrome，OSAHS）患者觉醒相关 K 复合波在脑电事件中分布情况，分析觉醒相关 K 复合波与成人 OSAHS 疾病严重程度之间的相关性。

材料与方法 回顾性分析了 2021 年 7 月至 2022 年 6 月就诊于福建医科大学附属第二医院睡眠医学中心并采用多导睡眠监测（polysomnography，PSG）的疑似 OSAHS 患者。共计入组 103 例成人患者，平均年龄为 42.4±12.5 岁，平均体质量指数（body mass index，BMI）为 27.4±4.8kg/㎡，平均呼吸暂停低通气指数（apnea-hypopnea index，AHI）为 30.1±28.9 次/时。根据 AHI 进行分组，其中单纯鼾症组 27 例，轻度 OSAHS 组 17 例，中度 OSAHS 组 21 例，重度 OSAHS 组 38 例。对 PSG 结果进行人工分析，判读各组 OSAHS 患者 PSG 衍生的相关数据资料，分析 NREM 及 REM 期脑电觉醒及觉醒相关 K 复合波次数,觉醒指数(arousal index,ArI）、觉醒相关 K 复合波指数以及不同睡眠阶段占睡眠时间百分比（N1%, N2%, N3%和 REM%）等脑电微观结构参数;评估 AHI 异常睡眠呼吸事件，3%氧减饱和度指数（Oxygen desaturation index，ODI3），脉搏血氧饱和度低于 90%的时间百分比（T90%）和最低血氧饱和度（lowest oxygen saturation，LSaO2）等夜间氧减统计指标。将上述指标分别进行相关参数分析，应用两因素析因设计方差分析，评估觉醒相关 K 复合波在各 OSAHS 组及各睡眠分期发布情况，应用受试者工作特征曲线（receiver operating characteristic curve，ROC）分析 OSAHS 组的诊断界值，对多组连续变量应用 Spearman 相关分析，研究觉醒相关 K 复合波指数与 ArI、AHI、ODI3、T90％和 LSaO2 之间相关性。

结果 单纯鼾症组至重度 OSAHS 组中觉醒相关 K 复合波指数依次是 7.0（4.1，10.1）、13.5（10.2，18.4）、16.3（11.3，21.9）、34.3（22.4，52.1），H 值为 63.26，$p<0.001$。表明各 OSAHS 组之间觉醒相关 K 复合波指数不完全相同。在各 OSAHS 组中，觉醒相关 K 复合波次数在 N1 期至 REM 期简单效应显著，F 值分别为 42.7，40.1，65.0，85.7，偏 η2 分别为 0.279，0.266，0.370，0.437，$P<0.001$。表明觉醒相关 K 复合波次数在 N1 期至 REM 期差异具有统计学意义，通过比较各睡眠分期的中位数，发现 N2 期觉醒相关 K 复合波次数均多于 N1、N3 和 REM 期。在各睡眠分期中，觉醒相关 K 复合波次数在单纯鼾症组至重度 OSAHS 组简单效应显著，F 值分别为 24.1，19.0，12.0，10.4，偏 η2 分别为 0.140，0.114，0.075，0.066，$P<0.001$，表明单纯鼾症组至重度 OSAHS 组的觉醒相关 K 复合波次数差异具有统计学意义。通过比较各 OSAHS 组的中位数，发现重度 OSAHS 组觉醒相关 K 复合波次数较单纯鼾症组、轻度和中度 OSAHS 组增多，觉醒相关 K 复合波多集中于重度 OSAHS 组 N2 期中。通过 Spearman 相关性分析显示觉醒相关 K 复合波指数与 ArI、AHI、ODI3、T90%和 LSaO2 的 rs 值分别为 0.91，0.83，0.82，0.74，-0.64，均 $p<0.01$，表明觉醒相关 K 复合波指数与 ArI、AHI、ODI3 和 T90%为正相关，而与 LSaO2 为负相关。在单纯鼾症组和轻度 OSAHS 组中，觉醒相关 K 复合波指数预测界值为 10 次/h，AUCRoc 为 0.80，$P<0.01$；在中度 OSAHS 组和重度 OSAHS 组中，觉醒相关 K 复合波指数预测界值为 26 次/h，AUCRoc 为 0.86，$P<0.01$，表明觉醒相关 K 复合波指数为 10 和 26 次/h 可分别作为单纯鼾症组和轻度 OSAHS 组、中度 OSAHS 组和重度 OSAHS 组的预测界值。

结论 觉醒相关 K 复合波次数在 N2 期较 N1、N3 及 REM 期增多，且在重度 OSAHS 患者 N2 期中觉醒相关 K 复合波次数最多。觉醒相关 K 复合波指数与 ArI、AHI、ODI3 和 T90%呈正性相关，而与 LSaO2 呈负性相关。觉醒相关 K 复合波指数有可能成为评价成人 OSAHS 患者疾病严重程度的潜在指标。

PO-0656
基于喉癌菌群结构特征构建喉癌患者预后模型及评价研究

薛继尧、袁晓晖、孙骥、龚洪立、周梁
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探究行部分喉切除术的喉癌患者预后中喉癌菌群的结构特征，并基于其特征构建并评价喉癌预后模型。
材料与方法 回顾性分析我院 2015 年至 2020 年 123 例喉癌患者的生存资料，按照预后分为未复发组（NR，n = 61）、5 年内复发组（RC，n = 62）及配对术后复发组(PRC，n = 57)。利用 V3-V4 16s rDNA 扩增子高通量测序（Illumina HiSeq）测定喉癌石蜡组织中菌群结构特征，评估菌群丰富度与均匀度信息。通过 PCoA 及 NMDS 降维分析和样本聚类树展示，探究不同组间群落结构差异。利用随机森林分析方法寻找喉癌预后中标志物菌种，构建部分喉切除术后患者的预后模型，并利用曲线下面积（AUC）评估该模型的稳定性与有效性。
结果 NR 组与 RC 组中临床病理学因素无显著差异（P ＞ 0.05）。NR 组与 RC 组组间菌群 α 多样性及 β 多样性具有显著差异（P ＜ 0.05），但 RC 组与配对 PRC 组组间无显著差异（P ＞ 0.05）。RC 组中 Vulcaniibacterium、Cupriavidus、Chelatococcus、Staphylococcus、Anoxybacillus、Fusobacterium 及 Porphyromonas 丰度显著高于 NR 组（P ＜ 0.01）。NR 组中 Raoultella、Serratia 及 Cedecea 丰度显著高于 RC 组（P ＜ 0.0001）。基于 8 个菌属（Serratia、Raoultella、Vulcaniibacterium、Cupriavidus、Chelatococcus、Cedecea、Fusobacterium 及 Staphylococcus）构建喉癌患者预后模型，其 AUC 为 94.4％（95％ CI：90.16％ — 98.68％）。
结论 基于喉癌中 8 个菌属构建喉癌预后模型具有较高的稳定性和有效性，对预测喉癌患者的预后具有较好的临床价值。

PO-0657
梯度滴加法可有效提高室管膜细胞的转染率并促进室管膜细胞诱导为毛细胞样细胞

任红苗
中山大学附属第一医院

目的 耳聋是临床常见病，其中毛细胞的缺失及其伴随的螺旋神经节退行性变是引起耳聋的重要原因。本研究通过梯度滴加法提高室管膜细胞转染效率及毛细胞样细胞诱导成功率。
材料与方法 本课题组前期研究发现 Atoh1 可将室管膜细胞诱导为毛细胞样细胞，因此，本实验将体外培养的室管膜细胞分为 3 组：1）Ad-Atoh1-EGFP 转染组 2）Ad-Atoh1-EGFP 加 DAPT 转染组 3) 梯度滴加 Ad-Atoh1-EGFP 加 DAPT 转染组将室管膜细胞诱导为毛细胞样细胞，通过免疫组化，流式细胞学技术及 RT-PCR 技术，证实并比较室管膜细胞转染率及诱导为毛细胞样细胞的成功率。
结果 梯度滴加法可有效提高室管膜细胞转染率并促进其转分化为毛细胞样细胞。
结论 耳聋是临床常见病，严重影响患者的日常交流与沟通，甚至与社会脱离，大大降低了患者的生活及工作质量。毛细胞的缺失及其伴随的螺旋神经节退行性变是引起耳聋的重要原因，然而哺乳动物内耳毛细胞不可再生。本研究通过梯度滴加法不仅有效提高室管膜细胞转染率并促进其转分化为毛细胞样细胞。有望在哺乳动物体内实现内耳毛细胞再生从而为耳聋患者的治疗迎来新的曙光。

PO-0658
闭合性喉外伤后声带运动障碍的临床及预后特征分析

胡蓉、徐文、程丽宇
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨闭合性喉外伤后声带运动障碍的临床及预后特征。
材料与方法 回顾性分析 2007 年~2019 年因闭合性喉外伤出现声带运动障碍就诊的患者 48 例，其中男性 39 例，女性 9 例，年龄 7~58 岁（中位数 31 岁），分析患者的病程、临床特点、喉镜表现、喉 CT、喉肌电图特点及预后等。
结果 患者病程为 1 天~16 年（中位时间 5 月）。所有患者均有声音嘶哑，28 例伴有咯血或痰中带血，14 例合并呼吸困难，行气管切开术。喉镜下发现双侧声带活动不良 16 例（33.3%），单侧声带活动不良 32 例（66.7%）。其中杓区黏膜撕脱 12 例（伴杓状软骨暴露 6 例），杓区、室带水平伪膜或肉芽、形态异常 9 例，喉黏膜下出血、肿胀 12 例，喉部瘢痕、畸形 13 例，伴声门下和/或气管狭窄 11 例。喉 CT 示甲状软骨骨折 8 例，环状软骨骨折 2 例，声门上/声门区黏膜不连续、增厚或异常软组织影 15 例。有 36 例患者接受了喉肌电图检查，其中喉返及喉上神经功能大致正常 8 例（22.2%），喉镜下表现为喉部瘢痕为主。喉返神经功能损伤 28 例（77.8%），其中 15 例为单侧损伤（6 例完全损伤，9 例不完全损伤；13 例（26 侧）为双侧损伤（14 侧完全损伤，12 侧不完全损伤。7 例（23.3%）患者的环杓后肌出现联带运动，其中仅 1 例患者合并甲杓肌联带运动。
结论 闭合性喉外伤后出现声带运动障碍的喉镜下表现及原因不同。由喉返神经功能损伤引起的声带运动不良更为常见，也存在由于瘢痕等引起的机械性损伤。

PO-0659
泪前隐窝入路手术治疗侵及眼眶和上颌骨的分隔性上颌窦粘液囊肿

孟祥明、岳静、韩承洲
无锡市惠山区人民医院

目的 本研究旨在详细报告一例侵及眼眶和上颌骨的分隔的上颌窦黏液囊肿（Maxillary sinus mucocele, MSM）个案，并介绍使用泪前隐窝入路（Prelacrimal recess approach, PLRA）技术成功治疗该病例的过程和效果，同时对 PLRA 技术在 MSM 治疗中的应用进行探讨。
材料与方法 我们报道了一位 66 岁的女性患者，主诉左侧上颌牙疼痛和面部左侧压痛。该患者 20 年前曾接受 Caldwell-Luc 入路治疗慢性鼻窦炎。患者接受 CT 和 MRI 检查，并经过全面的医学评估，确诊为 MSM。在全身麻醉下，我们采用 PLRA 技术切除了左侧上颌窦内的病变。
结果 通过 PLRA 技术进入上颌窦，我们观察到病变分割为上下两个腔室，并且从两个腔室同时流出大量黄色液体。下腔室中，粘液囊肿侵犯了上颌骨；而上腔室中，它延伸到眼眶内，并伴随脂肪组织突出。我们通过预先存在的手术切口进入上颌窦，沿外侧下壁进行探查，成功切除了直径约为 1 厘米的囊性肿物，并从腔隙中抽吸出黄色脓性黏液。随后，我们细致地切除了所有病理组织，并实现了完全止血。
结论 我们的个案报告证实了 PLRA 技术在治疗侵及眼眶和上颌骨的分隔 MSM 方面的显著疗效。PLRA 技术通过提供卓越的手术视野可视性，使手术器械能够最佳地进入分隔的 MSM 的所有部位，有效地切除病变组织。与传统手术方法相比，PLRA 技术具有较低的并发症发生率，能够为患者带来更好的手术效果和术后恢复。综上所述，鼻内窥镜 PLRA 技术是治疗 MSM 的一种安全有效的选择。进一步的研究和临床应用将有助于进一步验证其可行性和优势。

PO-0660
耳后和鼓室内注射糖皮质激素治疗突发性耳聋的 Mate 分析

曾甦漪[1]、张杰[2]
1. 成都大学附属医院
2. 西部战区空军医院

目的 探讨耳后和鼓室内注射糖皮质激素治疗突发性聋的有效性及安全性。
材料与方法 通过在中国知网、万方、维普、Pubmed、Cochrane 和 Embase 等数据库检索自建库以来~2022 年 9 月国内外公开发表的耳后和鼓室内注射糖皮质激素治疗突发性聋的随机对照研究，对符合纳入标准的研究进行 Meta 分析。
结果 本研究共检索 1723 篇，通过筛选后共纳入符合要求的文献 33 篇，其中 1 篇英文文献，其余均为中文文献。耳后组和鼓室组总有效率无显著性差异（RR=1.02，95%CI 为 0.98~1.07，Z=1.20，P=0.23），耳后组的治愈率明显高于鼓室组（RR=1.14，95%CI 为 1.00~1.29，Z=2.03，P=0.04）。通过亚组分析，耳后组和鼓室组合并突聋的糖尿病患者总有效率无显著性差异（RR=1.08，95%CI 为 0.99~1.17，Z=1.71，P=0.09）。在难治型的突聋患者的治疗中，鼓室组的有效率高于耳后组（RR=0.88，95%CI 为 0.80~0.97，Z=2.56，P=0.01）。两组之间耳鸣的有效率无显著性差异（RR=1.11，95%CI 为 0.95~1.30，Z=1.33，P=0.18）。在安全性比较方面，耳后组明显好于鼓室组（RR=0.33，95%CI 为 0.25~0.44，Z=7.57，P<0.01）。
结论 通过耳后注射糖皮质激素能获得和鼓室注射相似甚至更好的疗效。与鼓室注射相比，耳后注射更安全。

PO-0661
梅尼埃病患者饮食护理研究新进展

方俊、汪璐璐、方常君、王琴
安徽医科大学第一附属医院

目的 梅尼埃病(Ménière's disease, MD)是一种以耳塞、耳鸣、波动感音神经性听力损失和眩晕为特征的内耳疾病。目前对梅尼埃病没有特定的治疗程序，但生活方式的改变、饮食的改变等一些干预措施已被证实可以有效预防疾病进展，防止疾病症状对听力和平衡系统的永久影响。本文即以 MD 的饮食护理干预方法为导向，以阐明 MD 和饮食干预之间关系为目的，综述 MD 的饮食护理干预方法最新进展，以期为临床护理工作提供新思路。
材料与方法 国内外现状，研究方法，进展情况，存在问题，参考依据。
结果 MD 每年影响着全世界成千上万的患者。与许多疾病一样，这种疾病仍然没有明确的治愈方法。然而，几个世纪以来，在处理这种疾病方面取得了显著的改善，已经实施了手术外科治疗、饮食调整和生活方式的改变，以帮助患者应对症状。然而，饮食调整的影响高度依赖于患者的依从性，而这个变量是非常复杂的。个人的食物偏好和饮食习惯等影响了饮食干预的实施。虽然饮食疗法可能不会以同样的方式影响每个人，但低钠饮食，限制咖啡因和酒精经常被推荐给 MD 患者。应限制他们在烹饪过程中使用盐，并应建议患者仔细审查产品的"营养信息"标签，不仅是钠含量，而且是份量。应该认识到在 MD 高危人群中减少咖啡因和酒精摄入量的重要性，咖啡因和酒精的摄入会导致血管狭窄（血管收缩）和流向内耳的血流量减少，这种情况会使病人的症状恶化。MD 患者的过敏患病率高于一般人群。当 MD 和过敏症患者接受特异性过敏免疫治疗和/或饮食消除治疗时，可以显著减轻 MD 症状的严重程度。限制性的无谷蛋白饮食可以帮助消除含有小麦、黑麦、大麦、燕麦及其衍生物的食物，特别是对谷蛋白过敏的 MD 患者。
结论 患有 MD 等复杂疾病的患者在治疗和随访过程中应该包括营养和饮食专家，这对于听力学家和营养学家一起干预是非常重要的。

PO-0662

AAV 介导 Atoh1 和 β-catenin 联合过表达对新生小鼠椭圆囊移行上皮的影响

陈钟罄[1,2]、郭婧滢[1,2]、贺璐[1,2]、杨紫荆[1,2]、徐峻翊[1,2]、苏薇[1,2]、郝明瑜[1,2]、柳柯[1,2]、王国鹏[1,2]、龚树生[1,2]
1. 首都医科大学附属北京友谊医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 首都医科大学耳聋疾病临床诊治与研究中心

目的 Atoh1 基因和 β-catenin 基因是促进内耳发育的重要基因，其在新生小鼠耳蜗能够协同促进细胞有丝分裂和毛细胞新生，但在前庭在体的联合作用尚未见报道。本研究采用双腺相关病毒载体介导的方式在新生小鼠椭圆囊感觉上皮和移行上皮同时过表达 Atoh1 和 β-catenin 基因，观察其诱导前庭椭圆囊感觉上皮和移行上皮有丝分裂及毛细胞样细胞新生的程度与特点。

材料与方法 本研究中，我们采用 AAV-inner ear（AAV-ie）病毒载体，通过后半规管注射的方式，将 AAV-ie-β-catenin-EGFP 病毒与 AAV-ie-Atoh1 病毒的 1：1 混合液 1μL 导入到正常新生小鼠内耳，单病毒对照组分别通过后半规管注射 AAV-ie-β-catenin-EGFP 病毒液 1μL 或 AAV-ie-Atoh1 病毒液 1μL，术后 3、5、7 天腹腔注射 EdU 溶液，术后 14 天取小鼠椭圆囊，通过免疫荧光染色来检测并计数椭圆囊感觉上皮和移行上皮 EdU(有丝分裂标记物)及 myosin VIIa(毛细胞标记物)阳性细胞的数量，对比 β-catenin 基因、Atoh1 基因及双基因联合过表达对新生小鼠椭圆囊有丝分裂和毛细胞形成的影响。

结果 Atoh1 和 β-catenin 基因联合过表达后，小鼠椭圆囊感觉上皮区 EdU 阳性细胞及毛细胞数量较对照组增多。移行上皮 EdU 阳性细胞数量较空白对照组明显增加，形成大量异位的 myosin VIIa 阳性细胞（毛细胞样细胞），并观察到神经突触和神经纤维支配，但与 Atoh1 基因单独过表达相比，双基因联合表达组移行上皮区有丝分裂的细胞和 myosin VIIa 阳性细胞数量均显著降低。

结论 β-catenin 基因与 Atoh1 基因联合过表达可促进新生小鼠椭圆囊移行上皮细胞产生有丝分裂，形成毛细胞样细胞并产生神经支配，但其程度较 Atoh1 单独过表达为低，推测 β-catenin 基因在新生小鼠前庭可能对 Atoh1 基因的作用产生抑制作用，后续对 Notch 信号通路和 Wnt 信号通路的重要信号因子进行实时定量 PCR 或基因分析将进一步验证这一推测。

PO-0663

具有长循环特性的两性离子纳米凝胶用于头颈肿瘤的治疗

门永芝
上海市第一人民医院

目的 探索制备具有血液长循环特性的可生物降解的两性离子纳米凝胶，并在细胞和动物层面研究了该纳米凝胶载药系统对头颈肿瘤的杀伤效果。

材料与方法 本研究首次采用蒸馏沉淀聚合的方法制备了水合粒径为 230nm、稳定性良好且血液长循环效果优异的聚磺酸甜菜碱纳米凝胶（PSBMA）。通过载入含二硫键的交联剂，赋予 PSBMA 可生物降解的特性。通过降解、释药实验，验证 PSBMA 可降解以及载药特性；流式细胞仪及激光共聚焦扫描显微镜，观察 FaDu 细胞对载药 PSBMA 的内吞及释放过程；细胞 MTT 实验，验证 PSBMA 生物相容性及肿瘤细胞杀伤效果。PSBMA 的二硫键可被还原剂部分还原，形成的自由巯基，接枝其他功能基团，使其具备可修饰性，从而具备多功能性。本研究中，PSBMA 接枝近红外荧光染料 Cy7.5，通过荧光光谱仪以及小动物活体成像系统探索 PSBMA 的药代动力学，组织分布及肿瘤区域富集情况。最后，通过荷瘤裸鼠模型探索了载药 PSBMA 对肿瘤生长的抑制情况，以及药物对小鼠体重及心，肝，脾，肺，肾，等重要器官的影响。

结果 首次采用蒸馏沉淀聚合法的方法制备了可生物降解的 PSBMA 纳米凝胶，该方法不添加任何表面活性剂。

与非降解纳米凝胶（n-PSBMA）相比，PSBMA 纳米凝胶具备良好的生物相容性，可以在肿瘤细胞还原环境下快速的降解，释放出负载的药物，且降解的分子片段可以通过肾脏排除。

3.体内实验发现，与聚乙二醇（PEG）凝胶相比 PSBMA 具有良好的长循环特性（48h 血

药浓度达 20.25%）以及较好的肿瘤区域富集特性。
4.抑瘤实验表明，PSBMA 组肿瘤抑制率达 90.03%，并对裸鼠各大脏器损伤微小。
结论 聚磺酸甜菜碱制备的两性离子纳米凝胶由于具有良好的血液长循环特性与可生物降解性，将来可作为性能优异的载药系统，在抗头颈肿瘤的临床应用中发挥作用。

PO-0664
喉部评分系统在困难喉部暴露的术前预测中的应用

王燕、屈季宁、华清泉、代洪
武汉大学人民医院

目的 喉部病变的充分暴露是支撑喉镜手术成功的关键，病变暴露不足会导致手术失败、病变残留和对周围正常组织造成损伤。术前无法确定哪些患者在支撑喉镜下存在暴露困难的风险。Piazza 提出的“喉评分”中的参数在预测困难喉部暴露（DLE）的发生率上，具有客观性、可重复性和可行性。本研究借鉴该评分系统，获取 DLE 的相关的独立因素，确定与困难喉部暴露显著相关的参数的最佳临界值。
材料与方法 本研究以 2021 年 1 月--2022 年 12 月在武汉大学人民医院耳鼻咽喉头颈外科进行支撑喉镜下手术的 286 例患者为研究对象，应用 Piazza 提出的“喉评分系统”，术前测量患者头颈部解剖学参数，对患者进行术前喉部评分和术中喉部暴露情况分级，获取 DLE 的相关的独立因素，确定与困难喉部暴露显著相关的参数的最佳临界值。
结果 术中根据患者喉部暴露情况，分为 A 组（暴露良好，GLE） 220 例（76.9%），B 组（暴露困难,DLE）66 例（23.1%）。A 组的喉部评分中位数得分< 6，我们选择这个值作为区分暴露良好和暴露困难的临界值。当喉评分值< 6 时，89%的患者为 GLE，而只有 11%的患者发现 DLE。喉部评分值≧6 时，58%的患者有 GLE, 42%的患者有 DLE。总分≧9 时，83%的患者出现 DLE。喉部评分的诊断准确性是根据整个队列的患者计算的，其敏感性为 63%，特异性为 86%，阳性预测值为 40%，阴性预测值为 94%。单因素分析发现:患者体重指数 BMI、颈围与喉暴露困难无明显相关，门齿间距、上列牙齿状况、舌体肥厚、小下颌、颈部屈伸度、MMI、甲状下颌距离、垂直甲状-下颌距离和水平甲状-下颌距离与喉部暴露困难相关，结果有统计学意义(P< 0.001)。
结论 喉部评分系统是一种简单、实用的评分系统，在术前预测喉部暴露困难的发生率,具有较高的阴性预测值和敏感性。在支撑喉镜手术前，该系统在病人的选择、治疗计划、替代性治疗方案的制定上具有非常重要的指导意义。

PO-0665
NBI 内镜在声带白斑病变性质评估中的应用价值

王燕、许珍、周涛、屈季宁、华清泉
武汉大学人民医院

目的 本研究探讨窄带成像(NBI)在声带白斑的病变性质评估中的应用价值。
材料与方法 我们进行了一项回顾性分析，包括 95 名声带白斑患者（14 名女性和 81 名男性），其中 58 名患者为双侧声带白斑，37 名患者为单侧声带白斑，共 153 例病变。所有患者在显微喉镜手术前均进行电子喉镜检查，先用白光检查声带病变，再用 NBI 模式检查。采用 2019 年 Ni 氏分型，根据 NBI 内镜下表现，声带白斑可分为 6 种类型，将患者分为两组（1）低危组: I 型、II 型、III 型白斑为良性白斑，2)高危组: IV 型、V 型、VI 型白斑为恶性白斑。两名内镜医师对 NBI 图像进行评估。患者均于全身麻醉下行支撑喉镜下喉显微手术，切除的病变组织术后送病理检查。将 NBI 得到的结果与病理结果进行比较。计算 NBI 评估病变性质的敏感性、特异性及准确性。计算 Kappa-Cohen 指数以评估诊断能力，P 值<0 .05 有统计学意义。
结果 NBI 内镜将 123 个病灶(80.4%)归类为低危组，30 个病灶(19.6%)归类为高危组。病理结果显示 121 例(79.1%)为角化过度、轻度、中度不典型增生，32 例(20.9%)为重度不典型增生、原位癌、浸润癌。NBI 预测白斑恶性程度的敏感性为 100%，特异性为 97.6%。阳性预测值为 90%，阴性预测值为 100%，准确性为 98%。Kappa-Cohen 指数为

0.90(95%置信区间 82.3% ~ 100%)，P<0.05，具有统计学意义。

结论 NBI 内镜下评估声带白斑是治疗前对声带白斑进行风险分类的有效方法，可以为声带白斑的高危人群筛查提供有效方法和科学依据。

PO-0666
单胺神经递质通过抑制下调 Wnt 拮抗剂和 Wnt 去抑制促进毛细胞重编程

柳晴
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 毛细胞退行是造成感音性耳聋的主要原因。虽然鸟类和两栖动物可以通过支持细胞转分化或周围支持细胞的不对称分裂来再生毛细胞，但是哺乳动物耳蜗毛细胞无法再生，所以重编程耳蜗支持细胞变成耳蜗毛细胞对于毛细胞再生和听力恢复有着重要的临床价值。目前，主要有通过过表达转录因子（Atoh1，Pou4f3，Gfi1 等等），Notch 抑制剂，表观遗传修饰等方式实现毛细胞体外或体内再生。但是其再生的毛细胞样细胞具有未成熟的静纤毛束，无法与听觉神经元形成功能连接，限制了这些毛细胞转分化策略的临床转化应用。因此，我们需要找到有效的毛细胞分化、成熟和存活所需的其他重要信号和途径。我们前期通过进行耳蜗类器官的 FDA 小分子药物库的筛选，筛选到神经递质药物可以明显促进耳蜗类器官的分化效率。结合转录组数据，我们发现单胺神经递质可以通过降低 Wnt 拮抗剂 Dkk1 的表达，从而解除 Wnt 的负调控机制，进一步持续激活 Wnt 信号通路，从而实现毛细胞重编程的过程。对于这一发现，我们将进一步利用小鼠模型，对其下游靶点进行体内和体外的验证，探索其是否可以在体内实现毛细胞再生的过程。

材料与方法 研究材料

小鼠耳蜗、耳蜗类器官、耳蜗离体组织

研究方法

（1）通过耳蜗类器官完成 FDA 小分子药物库的筛选，找到候选小分子药物

我们利用耳蜗类器官模型，并且进行了优化，实现大量扩增，然后利用优化后的模型进行了 FDA 小分子药物库的 1080 种药物的筛选，我们找到一种神经递质的候选药物。然后利用耳蜗类器官及离体组织模型对筛选到的神经递质的药物不同浓度及同一家族的药物进行验证，探索其是否可以促进毛细胞重编程。

（2）寻找单胺神经递质药物促进毛细胞重编程的分子机制

我们将利用体外的耳蜗离体组织模型进行药物处理后的转录组研究，找到下游作用的靶点，并且利用体外模型对候选靶点进行表达及表型的验证，确认靶点的正确性。然后通过小鼠模型，探索在正常和损伤条件下的是否可以促进体内的毛细胞再生。

结果 1.利用耳蜗类器官进行 FDA 小分子药物库的筛选，发现神经递质可以促进毛细胞分化。

2.在耳蜗类器官及离体组织中，我们发现单胺类神经递质在合适浓度下可以促进毛细胞再生

3.通过转录组分析，发现单胺神经递质通过下调 Dkk1 从而促进毛细胞再生

在前庭系统中，发现损伤后的前庭在体外加药处理后可以促进其自发再生的过程

结论 单胺类神经递质促进毛细胞重编程过程，主要是通过抑制 Wnt 通路拮抗剂 Dkk1，从而解除 Wnt 的负调控机制，实现持续激活 Wnt 信号，进一步促进毛细胞再生过程。

PO-0667
MDT 理念指导下复杂晚期分化型甲状腺癌的外科治疗

田皞
湖南省肿瘤医院

目的 在 MDT 理念的指导下，优化复杂局部晚期分化型甲状腺癌的切除手术及重要组织结构的修复重建，以有效延长此类患者的生存时间并有效提高其术后生活质量。

材料与方法 本团队自 2021 年后成立专门的 MDT 小组，针对复杂局部晚期甲状腺癌病患 12 例，进行规范化讨论，并结合数字化技术、术前新辅助等先进方法辅助，头颈外科医生在外科诊治过程以 MDT 理念的指导，进行多环节的改进。与 2021 年前同类型 12 例患者的根治效果、生存质量、患者满意度等多方面进行对比。

结果 在 MDT 专家团队及理念指导后的患者，手术均顺利完成，无突发状况发生，无论是手术根治效果、术后患者生存质量、患者满意度均较传统方法有明显的优势。在 MDT 团队合作下的手术时长较以往有一定增加，整个治疗周期较以往有明显缩短。
结论 侵犯邻近一个或多个重要器官的局部晚期分化型甲状腺癌，手术切除困难、术后患者生活质量差。在 MDT 理念的指导下，能提升根治手术及重要器官结构的保护重建，有效的延长患者的生存时间、改善其术后生活质量、患者的满意度明显提升，该类方法值得推广应用。

PO-0668
儿童声门下颗粒细胞瘤 2 例临床资料回顾及文献分析

杨邡俪、盛颖、梁建民、杜小滢、陈阳娟、任晓勇、侯瑾
西安交通大学第二附属医院

目的 发生于喉部的颗粒细胞瘤（granular cell tumor，GCT）较为罕见，儿童患者更为罕见，国内尚无有关报道。本研究通过总结 2 例儿童声门下 GCT 患者的临床病理和随访资料，并结合最新的文献报道，对声门下 GCT 的症状、体征、诊断以及治疗进行系统性描述，从而提高临床医生对本病诊治水平。方法 回顾性分析 2020 年 8 月~2022 年 11 月西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 2 例儿童声门下 GCT 患儿的临床病理资料和随访资料，并检索国内外相关文献，对儿童喉部 GCT 的临床诊疗过程进行总结。结果 儿童喉部 GCT 多因嗓音障碍就诊，喉镜下表现为喉部光滑膨隆，广基之肿物，呈黄色蜡样，与周围组织界限清，质硬，NBI 下未见异常新生血管。影像学缺乏特异性表现。最终病理结果确诊，免疫组化指标中 S-100 常为阳性。治疗首选完整手术切除。术后 2 周进行发音训练，术后 1 月随访时嗓音均恢复正常。结论 小儿喉部 GCT 极其罕见，主诉多为声嘶，完善喉镜检查时遇到表面光滑的广基喉部黏膜下肿物应考虑到喉部 GCT 可能。目前以手术治疗为主，术中应尽可能保留声门形态完整性，术后 1 月行发音训练以助恢复正常发音。

PO-0669
一例米根霉菌感染的急性侵袭性真菌性鼻窦炎的护理

赵思蕊
中国医学科学院北京协和医院

目的 本文旨在总结对米根霉菌感染的急性侵袭性真菌性鼻窦炎的护理临床观察并提出对应的护理方法。
材料与方法 米根霉菌是一种来源于鼻窦部感染的罕见真菌，由于其亲血管性而易导致快速进展的严重缺血性脑梗死。且其症状难以与普通脑梗死相鉴别，而由于病因的罕见性易被忽视从而影响及时诊疗。2023 年 6 月我科收治一例米根霉菌感染的急性侵袭性真菌性鼻窦炎患者，通过对该患者的手术治疗，全身用药及护理，患者病情好转出院，目前持续追踪回访中。本文对该病例的个案护理进行探讨，总结护理措施，加强临床观察、用药护理、心理护理、医疗废物管理、基础护理及饮食护理，以期指导临床。
结果 患者出院后 1 月追踪回访，头痛明显改善，视力无恢复。
结论 米根霉属于毛霉菌家族，具有很强的组织侵袭力，生长迅速，易侵犯血管，多呈急性过程，症状严重者可致死。近些年来随着抗生素、糖皮质激素、肿瘤药物的普遍应用以及糖尿病患者增多等因素，使真菌感染发病率明显增加。因而掌握米根霉菌感染后的护理临床观察要点及护理方法，对于该病的诊治及预后有很大帮助。

PO-0670
茎突剥离器的优化设计研究

姚琳琳、王祎晗
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 针对传统茎突剥离器使用时的茎突分离暴露困难及茎突折断等问题，采用生物力学的方法对其形状和规格进行优化，设计一种适用于全麻方式、符合茎突及口腔解剖特征的手术器械，并验证其优越性。

材料与方法 1.研究对象：选取 2021 年 08 月～2022 年 1 月就诊于大连医科大学附属第二医院耳鼻咽喉科，诊断为茎突综合征的患者 36 例(72 侧)。2.手术体位的 CT 图像采集：摄片体位：该体位选择模拟全麻下经口入路茎突手术体位，使患者取仰卧位，身体、头部位置正中无偏斜，肩下垫同样高度物体，使患者头部略后倾，拍摄时患者口腔呈最大程度张开，勿吞咽及咀嚼。3.选取 1 例患者 CT 图像建立模型：利用 Mimics 仅识别出茎突骨质及口唇软组织，并清晰识别边缘，建立茎突及口唇的简化模型。将其以 STL 格式文件导入 Geomagic Studio 软件中进行网格医生、光滑、构造格栅、拟合曲面等处理，为方便后续施加约束条件，在茎突根部切出一块平面，形成茎突及口唇的最终三维数值模型，以 STP 格式导出。4.茎突剥离器有限元模型的建立：应用 ug10.0 软件，根据传统茎突手术器械及优化后茎突剥离器的规格，通过绘制草图、拉伸、旋转切除等处理后，分别生成传统和优化后的器械模型。同样将他们以 STL 格式文件导入 Geomagic Studio 软件中进行拟合曲面实体化。同时，为方便后续施加约束条件，提前在 Geomagic Studio 软件中器械手柄的最远端切出一块小平面，最终以 STP 格式导出。5.茎突-口唇-器械模型系统分析前处理：将已经建立完成的茎突-口唇模型和两种茎突手术器械模型导入 SolidWorks 软件中存为 part 零件格式文件，再进行组合得到包含茎突、口唇及茎突器械的完整模型。 以 x-t 格式到导出。 6.优化后茎突剥离器的验证： 将装配好的两组模型导入 Ansys 软件，进行材料特性设定、网格划分、接触面设定、施加相同的约束及相同的载荷。分别对两组模型进行加载并求解，运用动态分析得到两组模型的应力及变形量的分布云图，得到两组模型中茎突及口角的 Von-mises 数值及茎突骨质变形量大小并进行分析。

结果 通过测量、统计及计算得到茎突长度 l、茎突根部直径 d 及茎突尖点 B、口角点 C、口外点 D 三个标志点坐标，求得平均值：l：32.03mm,d：4.83mm，B（13，10，25），C（64，-68，-48），D（-76，78，-74）。通过对影像资料的测量统计和临床设计，得到的优化后的茎突剥离器：优化后的茎突剥离器包括环形剥离圈、垂直操作杆、弧形操作杆和手柄四部分，垂直操作杆的一端垂直连接于环形剥离圈外壁，另一端与弧形操作杆相连，在弧形操作杆的末端连接同垂直操作杆平行的手柄。该剥离器的初始规格为：垂直操作杆为 40mm，茎突剥离圈的内径为 5mm，弧形操作杆的圆弧弧度为 1.45,弧长为 112.3mm。

对装配好的两组茎突-口唇和器械模型施加相同的约束及载荷，对茎突根部予以固定约束，对器械施加沿茎突长轴方向 5mm 的移动距离，得到两组模型中器械作用于茎突及口角的最大 Von-Mises 值和茎突骨质的最大形变量：传统茎突手术器械作用于茎突的应力最大值为 100.16MPa，作用于口角的应力最大值为 0.01MPa，茎突的最大变形量为 2.19mm；优化后的茎突剥离器作用于茎突的应力最大值为 28.47MPa，作用于口角的应力最大值为 0.0002MPa，茎突的最大变形量为 0.54mm。

结论 1. 优化后的茎突剥离器更适用于全麻方式，在一定程度上避免了无法充分暴露茎突所致的切除长度不够以及术中折断茎突等风险，符合茎突及口腔解剖特征，适于临床应用；

2. 本实验利用有限元分析方法动态分析模拟手术过程，使整个操作变得可视化，为手术器械的设计提供新的研究方法；

3. 本研究提供了茎突器械开发所需的茎突相关参数，为临床设计提供了和客观的数值依据。

PO-0671

Identification of cuproptosis-related subtypes and characterization of the tumor microenvironment landscape in head and neck squamous cell carcinoma

Yi Shen[1],Lixin Cheng[2],Juntao Huang[2],Yi Hu[2],Zhechen Yuan[3]
1. Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, Ningbo No.2 Hospital, Ningbo, China.
2. Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, Ningbo Medical Center Lihuili Hospital, The Afliated Lihuili Hospital of Ningbo University, Ningbo, Zhejiang, China.
3. School of Medicine, Ningbo University, Ningbo, China

Objective Cuproptosis is considered a novel copper-dependent cell death model. In this study, we established a novel scoring system based on 10 cuproptosis-related genes (CRGs) to predict the prognosis and immune landscape of head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC).
Methods The RNA-seq data of HNSCC patients were downloaded from the GEO and TCGA databases and were merged into a novel HNSCC cohort. Multiomics land_x0002_scape analyses were conducted, including tumor mutation burden (TMB), copy number variations and the interaction network of CRGs. Patients were then divided into different cuproptosis subtypes based on the expression of 10 CRGs and subsequently regrouped into novel gene clusters referring to differentially expressed genes. A cuproptosis score (CS) system was established using principal component analysis. The CIBERSORT, ssGSEA and ESTIMATE algorithms were used to assess the tumor immune microenvironment. Moreover, the immunotherapeutic and chemotherapeutic responses were assessed.
Results Patients were divided into three cuproptosis subtypes and subsequently regrouped into three gene clusters, reflecting different immune infiltration. Assessed by the CS system, those with higher CSs exhibited worse prognosis and higher TMB frequency. Nevertheless, the immune-related analysis revealed patients in the low-CS group appeared immunosuppressive and easily suffered from immune escape. High CSs possibly show high expression of immune checkpoint genes and enhance chemotherapy sensitivity to cisplatin, docetaxel, and gemcitabine.
Conclusion We established a novel scoring system to predict the prognosis and immune landscape of HNSCC patients. This signature exhibits satisfactory predictive effects and the potential to guide comprehensive treatment for patients.

PO-0672

5-Methylcytosine-related lncRNAs: predicting prognosis and identifying hot and cold tumor subtypes in head and neck squamous cell carcinoma

Juntao Huang[1],Lixin Cheng[1],Zhechen Yuan[3],Yi Hu[1],Yi Shen[2]
1. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Ningbo Medical Center Lihuili Hospital, The Affiliated Lihuili Hospital of Ningbo University, Ningbo, China
2. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Ningbo No.2 Hospital, Ningbo, China
3. School of Medicine, Ningbo University, Ningbo, China

Objective 5-Methylcytosine (m^5 C) methylation is recognized as an mRNA modifcation that participates in biological progression by regulating related lncRNAs. In this research, we explored the relationship between m^5 C-related lncRNAs (mrlncRNAs) and head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) to establish a predictive model.
Methods RNA sequencing and related information were obtained from the TCGA database, and patients were divided into two sets to establish and verify the risk model while identifying prognostic mrlncRNAs. Areas under the ROC curves were assessed to evaluate the predictive efectiveness, and

a predictive nomogram was constructed for further prediction. Subsequently, the tumor mutation burden (TMB), stemness, functional enrichment analysis, tumor microenvironment, and immunotherapeutic and chemotherapeutic responses were also assessed based on this novel risk model. Moreover, patients were regrouped into subtypes according to the expression of model mrlncRNAs.

Results Assessed by the predictive risk model, patients were distinguished into the low-MLRS and high-MLRS groups, showing satisfactory predictive efects with AUCs of 0.673, 0.712, and 0.681 for the ROCs, respectively. Patients in the low-MLRS groups exhibited better survival status, lower mutated frequency, and lower stemness but were more sensitive to immunotherapeutic response, whereas the high-MLRS group appeared to have higher sensitivity to chemotherapy. Subsequently, patients were regrouped into two clusters: cluster 1 displayed immunosuppressive status, but cluster 2 behaved as a hot tumor with a better immunotherapeutic response.

Conclusion Referring to the above results, we established a m^5 C-related lncRNA model to evaluate the prognosis, TME, TMB, and clinical treatments for HNSCC patients. This novel assessment system is able to precisely predict the patients' prognosis and identify hot and cold tumor subtypes clearly for HNSCC patients, providing ideas for clinical treatment.

PO-0673
SNCA 增强中耳胆脂瘤上皮细胞自噬促进增殖的研究

高苗、叶胜难、许建华
The First Affiliated Hospital of Fujian Medical University

目的 胆脂瘤是慢性炎症性耳部疾病，具有异常角化上皮增生和组织破坏的特征。通过研究胆脂瘤差异表达蛋白的生物学功能，进一步探索关键差异表达蛋白在胆脂瘤中的作用及其分子机制，为胆脂瘤治疗靶点奠定理论基础。

材料与方法 1. 选择 8 对胆脂瘤及配对耳道皮肤，采用串联质谱标签（Tandem mass tags，TMT）蛋白质组学筛选出胆脂瘤的差异表达蛋白（Differential expressed proteins，DEPs），并从中筛选出胆脂瘤的核心基因。
2. 用免疫组织化学染色(IHC)、蛋白质印迹法(WB)和免疫荧光检测验证中耳胆脂瘤标本中 SNCA 的差异表达。
3. 用慢病毒转染与胆脂瘤上皮同类型的 HaCaT 和 RHEK-1 角质形成细胞系，构建 α-突触核蛋白(Synuclein Alpha, SNCA)高表达的角质形成细胞，采用脂多糖(lipopolysaccharide，LPS)刺激 SNCA 过表达的 HaCaT 和 RHEK-1 细胞，体外模拟 SNCA 高表达角质形成细胞的炎症状态，构建胆脂瘤细胞模型。MTT 和 EdU 实验检测细胞增殖。
4. 采用透射电镜、EGFP-LC3 点状和 mRFP-GFP-LC3 双标记慢病毒检测细胞自噬。Transwell 和 wound healing 实验检测细胞的迁移能力。通过体内实验检测过表达 SNCA 的上皮细胞在裸鼠皮下的成瘤情况。
5. 对 LPS 刺激的过表达 SNCA 的 HaCaT 细胞进行 TMT 蛋白质组学分析，比较和胆脂瘤组织蛋白质组学的相似性。

结果 1. 根据 TMT 蛋白质组学鉴定出胆脂瘤中 923 个 DEPs，其中 633 个 DEPs 表达上调，290 个 DEPs 表达下调。结合生物信息学分析发现胆脂瘤中细胞增殖、细胞自噬、炎症反应、细胞迁移、细胞黏附等重要的生物过程。
2. 基因富集分析（GO）提示胆脂瘤生物过程中有细胞蛋白质代谢过程的蛋白水解、细胞自噬，细胞增殖等等，基因集富集分析(GSEA) 提示胆脂瘤中上皮细胞炎症反应、细胞自噬、细胞增殖相关的基因上调。通过相互作用网络发现 SNCA 可能是胆脂瘤中与炎症、增殖和自噬相关的关键枢纽基因。
3. SNCA 在中耳胆脂瘤组织上皮细胞中的表达高于配对的耳道皮肤组织，与配对的皮肤上皮层相比，胆脂瘤的上皮层的自噬小体、自噬溶酶体较配对的皮肤上皮层多。
4. 以 LPS 刺激 SNCA 过表达的角质形成细胞 HaCaT 和 RHEK-1 的炎症状态，建立胆脂瘤细胞模型，发现 SNCA 过表达可激活细胞自噬并促进细胞增殖与迁移，在 LPS 刺激下，SNCA 高表达的角质形成细胞的自噬与增殖、迁移更为显著。在体内实验中，LPS 刺激的

过表达 SNCA 的 HaCaT 细胞皮下成瘤维持更持久。
5. 以自噬抑制剂氯喹或沉默自噬关键基因 ATG5 阻断自噬，可抑制 SNCA 过表达细胞的增殖活性，还可以通过抑制 PI3K/AKT 通路，进而抑制 SNCA 过表达细胞的增殖。用 PI3K 激活剂 740 Y-P 则可以逆转 ATG5 siRNA 对 SNCA 过表达细胞 PI3K/AKT 通路和自噬的抑制，进而恢复细胞的增殖活性，提示阻断自噬抑制了 SNCA 过表达细胞依赖于 PI3K/AKT 通路的增殖，表明 SNCA 通过激活 PI3K/AKT 信号通路，可促进自噬介导的细胞增殖。此外，SNCA 过表达也上调了 Wnt/β-catenin 通路的相关蛋白。
6. 对持续 LPS 刺激的过表达 SNCA 的 HaCaT 细胞进行 TMT 蛋白质组学分析，鉴定出 148 个 DEPs，其中 103 个表达上调的 DEPs，45 个表达下调的 DEPs。通过生物信息学发现该细胞模型也存在炎症反应、细胞自噬相关基因的上调。
结论 1. 我们首次发现 SNCA 在胆脂瘤中过表达，并可通过促进自噬来维持胆脂瘤上皮细胞在炎症条件下的增殖表型。
2. SNCA 促进胆脂瘤上皮细胞自噬的机理，与通过上调 PI3K/AKT/CyclinD1 和 Wnt/β-catenin 信号通路介导胆脂瘤上皮细胞增殖有关。

PO-0674
IIIa 型喉裂合并重度营养不良患儿的围手术期护理

洪利慧
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 总结 1 例 VATER 综合征婴儿IIIa 型喉裂合并重度营养不良患儿的围手术期护理
材料与方法 2021 年我科收治一例患有 VATER 综合征婴儿IIIa 型喉裂合并重度营养不良患儿，重点包括建立多学科团队做好围术期照护计划、原位模拟应对误吸等气道紧急状况，采用俯卧位保证有效通气，实施动态营养筛查评估，制定个体化营养支持策略，口腔运动康复锻炼及心理护理。
结果 经治疗及护理，患儿病情稳定出院，术后 1 年随访，营养状况恢复良好，生长发育水平处于同龄儿童中位数。
结论 本例患儿病情较复杂，VATER 综合征IIIa 型喉裂合并重度营养不良，长期住院治疗，针对IIIa 型喉裂成形术围手术期护理组建以耳鼻喉科医生及专科护士、营养科、康复科、呼吸科、普外科、血液科、内分泌科、消化科多学科团队制定围手术期照护计划，采用原位模拟演练应对误吸等气道紧急状况，并采用俯卧位预防误吸并保证有效通气，制定个性化营养支持策略，启动口腔运动康复锻炼，全程实施动态营养筛查评估及心理护理等措施。经治疗与护理，患儿术后恢复良好，营养状况得到改善，治疗效果满意。

PO-0675
血清 s-IgE/t-IgE 作为预测过敏性鼻炎舌下免疫治疗效果的价值

张炳煌、高静
厦门大学附属第一医院

目的 研究血清 s-IgE/t-IgE 在过敏性鼻炎（AR）舌下特异性免疫治疗（SLIT）效果预测中的价值。
材料与方法 对 2019 年 1 月至 2020 年 12 月在我医院 360 例接受 SLIT 的 AR 患者治疗前症状及治疗后 6 个月、12 个月、24 个月症状进行评分，根据症状总评分的改善情况进行疗效评价；分析疗效与治疗前血清 s-IgE/t-IgE、血清 s-IgE、外周血嗜酸性粒细胞计算、过敏种类进行多因素相关性分析，并对血清 s-IgE/t-IgE 在预测 SLIT 疗效中的价值进行评估。
结果 360 例接受 SLIT 的 AR 患者，坚持完成 24 个月疗程的患者 268 例，其中有效 194 例，无效 74 例，有效率 72,3%；治疗前血清 s-IgE/t-IgE 与 SLIT 的疗效有明显相关性（r＝0.014，P＝0.016）；根据血清 s-IgE/t-IgE 与 SLIT 疗效的关系制作特征曲线（ROC），与疗效符合度较好，s-IgE/t-IgE 比值（>22.6%）与特异性免疫疗法的有效临床反应相关。
结论 血清 s-IgE/t-IgE 与 SLIT 疗效具有明显的相关性，可作为对 SLIT 的疗效预测价值。

PO-0676

Multiomics data analyses to identify SLC25A17 as a novel biomarker to predict the prognosis and immune microenvironment in head and neck squamous cell carcinoma

Juntao Huang[1],Yunbin Shi[1],Yi Hu[1],Yi Shen[2]
1. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Ningbo Medical Center Lihuili Hospital, The Affiliated Lihuili Hospital of Ningbo University, Ningbo, China
2. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Ningbo No.2 Hospital, Ningbo, China

Objective This study aims to explore the predictive value of SLC25A17 in the prognosis and tumor microenvironment (TME) of patients with head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) and to provide ideas for individual clinical treatment.
Methods A pancancer analysis of the diferential expression of SLC25A17 among diferent tumors was frst conducted via the TIMER 2.0 database. Subsequently, the expression of SLC25A17 and related clinical information of HNSCC patients were obtained from the TCGA database, and patients were divided into two groups according to the median value of SLC25A17 expression. K–M survival analysis was conducted to compare the overall survival (OS) and progression-free survival (PFS) between the groups. The Wilcoxon test was used to compare the distribution of SLC25A17 in diferent clinical characteristics, and univariate Cox and multivariate Cox analyses were performed to analyze independent prognostic factors to establish a predictive nomogram. Calibration curves were generated to verify the reliability of predicting 1-year, 3-year and 5-year survival rates and another cohort (GSE65858) was used for external validation. Gene set enrichment analysis was conducted to compare the enriched pathways, and the immune microenvironment was assessed using the CIBERSORT and estimate packages. Furthermore, the expression levels of SLC25A17 in immune cells were also analyzed with single-cell RNA-seq via the TISCH. Moreover, the immunotherapeutic response and chemotherapy drug sensitivity were compared between the two groups to guide precise treatment. The TIDE database was applied to predict the possibility of immune escape in the TCGA-HNSC cohort.
Results Compared with normal samples, the expression of SLC25A17 was much higher in HNSCC tumor samples. For patients with high SLC25A17 expression, the OS and PFS were shorter than those with low SLC25A17 expression, indicating a worse prognosis. The expression of SLC25A17 varied in diferent clinical features. Univariate Cox and multivariate COX analyses showed that SLC25A17, age, and lymph node metastasis are independent prognostic risk factors for HNSCC, and the survival prediction model based on these factors had reliable predictive value. Patients in the lowexpression group exhibited more immune cell infltration, higher TME scores, higher IPS scores and lower TIDE scores than those in the high-expression groups, suggesting better immunotherapeutic response with lower SLC25A17 expression. Moreover, patients in the high-expression group were more sensitive to chemotherapy.
Conclusion SLC25A17 can efectively predict the prognosis of HNSCC patients and could be a precise individual-targeted indicator for the treatment of HNSCC patients.

PO-0677
新型敷料在喉癌气管切开术后患者的应用

米晶雪
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 气管切开后置入气管套管虽然可以为患者提供呼吸支持，但患者在行气管切开后，由于气管分泌物对于手术切口周围皮肤的刺激，容易发生感染或其它并发症，因此本研究通过临床研究，探讨一种新型泡沫敷料提升喉癌术后气管切开患者治疗中的临床应用效果。
材料与方法 实验中选择两组患者进行对比分析，对照组采用无菌纱布敷料对气管切开伤

口进行换药，观察组采用新型泡沫敷料对气管切开伤口进行换药，对比两组患者的治疗效果，以此来得出结论。

结果 选择喉癌行气管切开术，需要进行切口换药的患者为研究对象，分为两组进行对比研究，对照组采用无菌纱布敷料对气管切开伤口进行换药，观察组采用新型泡沫敷料对气管切开伤口进行换药，探讨采用新型泡沫敷料的观察组在恢复情况和各项指标方面有没有明显改善。

结论 泡沫敷料在气管切开护理中应用研究表明其不易浸湿伤口，减轻对局部皮肤的不良刺激，从而很好地减少气管切开处皮肤红肿、皮疹以及感染等并发症的发生，缩短切口愈合时间增加病人的舒适度;且泡沫敷料可使气管切开处换药间隔时间延长，减少了换药次数，减少了护理工作量,值得在临床上推广使用。

PO-0678

RET 基因复合突变 pC634Y /pD707E 的 MEN2A 型家系成员的临床表型特点及处理策略

齐欣萌、陈晓红
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨 RET(Rearranged during transfection)原癌基因种系复合突变 pC634Y /pD707E 家系 HMTC（hereditary MTC，遗传性甲状腺髓样癌）成员的临床表型特点、处理策略及无症状基因突变携带者的预防处理原则。

材料与方法 本研究收集 2014 年就诊于北京同仁医院一例 HMTC 先证者，对患者行 RET 原癌基因全密码子检测发现 RET 原癌基因 pC634Y/pD707E 复合型种系突变，再对患者家系成员进行相同的基因检测，分别回顾性研究家系成员的病史，分析各自临床表型特点，并与 RET 原癌基因 pC634Y 单点突变 HMTC 患者临床表型特点进行对比分析。

在体外从细胞水平研究 RET 原癌基因复合突变类型细胞系增殖特点，并分别与 RET 基因单点突变 pC634Y 组、pD707E 突变组、野生型 RET 组及空白对照组进行比较，以了解 RET 复合突变型细胞增殖迁移速度与其他组的差别，从而判断 RET 基因复合突变型细胞系的增殖浸润特点。

结果 家系成员共 135 人，102 人进行了 RET 原癌基因全密码子检测，本家系复合基因突变类型为等位基因的顺式突变，基因突变者共 33 人（其中无 HMTC 的基因复合突变携带者 5 人，HMTC 患者 18 人，HMTC 合并肾上腺嗜铬细胞瘤患者 4 人，可疑病人 6 人）。一例 HMTC 突变患者通过遗传阻断，顺利生下一健康女婴，婴儿基因检测无 RET 基因突变。

临床表型特点：RET 原癌基因复合突变 pC634Y/pD707E 导致 HMTC 患者共 28 例，其中 6 例已经死亡，具体信息不详，共随访了 22 例 HMTC 患者，随访年限为 15.96±14.17 年。通过对复合突变的 HMTC 患者临床表型特点与单点突变 pC634Y 所导致的 HMTC 患者临床表型特点进行对比，二者在诊断年龄、性别、双侧腺叶发病率、原发肿瘤大小、淋巴结转移率、临床分期、远处转移率等差别不明显。

在体外经 RET 不同突变类型细胞系增殖速度比较，RET 基因复合突变 pC634Y/pD707E 组细胞增殖速度与 RET 基因单点突变（pC634Y、pD707E）组无明显差别，无统计学差异。

结论 RET 基因复合突变 pC634Y/pD707E 与单点突变 pC634Y 临床表型相似，恶性程度无明显加重；RET 基因复合突变 pC634Y/pD707E 的 HMTC 患者及无症状基因突变携带者的处理策略可以参照 pC634Y 突变患者的原则进行处理；对于突变患者可以采取遗传阻断措施阻止子代遗传。

PO-0679
医联体护士同质化气管切开护理培训实践与成效

付建云、李霞、马波
都江堰市人民医院

目的 提升区域内医联体护士气管切开护理技能，为区域内气管切开长期带管患者提供规范化和同质化的护理服务
材料与方法 通过我市护理质量控制中心在2022 年 04 月采取问卷星对区域内医共体791 名临床护理人员进行气管切开护理认知和培训需求现状调查；其中护士长 82 人、一线临床护士 709 人，占医联体护士的 95%，有效问卷达 100%；涵盖市级医院 5 家、乡镇卫生院 24 家、社区卫生服务中心 5 家，医联体医院和社区卫生服务中心 100%参与调查；根据现状调查结果，我院作为医联体龙头医院的三级甲等综合医院成立气道护理管理专科小组对下属医疗机构采取分阶段分组同质化的理论和技能培训及考核，根据考核结果再次进行培训达到闭环管理；2023 年 02 月对以上参与问卷答题的护士再次进行调查，并对同质化培训前后的结果进行统计分析
结果 通过同质化的培训和考核，医联体护士在气管切开护理的理论知识和技能操作均明显提升；其中理论知识考核（95.2±2.5）分，实践技能考核（93.2±2.9）分，对比实施前，P＜0.05。
结论 为让区域内气管切开患者得到从医院到社区和居家的同质化的护理，对区域内医联体护士实施同质化的培训和考核，有助于提升气管切开患者的生活质量，减少并发症的发生。

PO-0680
经鼻咽鼓管外侧成形术治疗咽鼓管异常扩张症

安云崧、黄惠娥、黄艳、崔勇
广东省人民医院

目的 采用一种改良的经鼻咽鼓管外侧成形术治疗咽鼓管异常扩张症患者，并评估新术式的有效性和安全性。
材料与方法 我们进行了一项回顾性的单中心研究，纳入于广东省人民医院（广东省医学科学院）确诊的咽鼓管扩张症患者共 21 名（22 耳），参与者均接受了纯音听力图、鼓室测量、tuo - tympo -气动图(TTAG)和颞骨计算机断层扫描(CT)。并于我院全麻下接受改良的经鼻咽鼓管外侧成形术。分别于术后的 1 年、2 年及 3 年对患者进行随访。由此，新术式的有效性和安全性得以评估。
结果 共纳入 21 例患者(22 例咽鼓管扩张症耳)。随访 1 年内，20 耳症状缓解(90.90%)。随访三年时，患儿症状改善率仍维持在 86.26%。在整个随访期间，没有患者出现咽鼓管扩张症的症状加剧。
结论 经鼻咽鼓管外侧成形术是治疗咽鼓管异常扩张症的一种安全可行的方法。

PO-0681
双源 CT 碘图预测下咽癌新辅助化疗疗效的初步研究

魏先锋[1,2,3]、李丽[1,2,3]、林鹏[1,2,3]
1. 天津市第一中心医院
2. 天津市耳鼻喉科研究所
3. 天津市听觉言语与平衡医学重点实验室

目的 下咽癌化疗后的及时疗效评估对患者后期治疗及预后判断具有重要指导意义和价值，本文探讨双能量 CT 标准化碘值在预测下咽癌新辅助化疗疗效中的应用价值。
材料与方法 回顾性分析 2014 年 9 月至 2019 年 7 月在天津市第一中心医院接受治疗的下咽癌患者的临床资料。采用 Spearman 相关分析、Mann-Whitney U 检验、Kruskal-Wallis 检验及受试者工作特征曲线进行多因素预后分析。
结果 54 例新辅助化疗患者均按要求完成新辅助化疗及 CT 扫描，其中完全缓解组（CR）3 例、部分缓解组（PR）36 例、疾病稳定组（SD）11 例、疾病进展组（PD）4 例。结合柱状图以及非参数 Kruskal-Wallis 检验，于 PD、SD、PR、CR 四组间进行比较，ICmax-A%中代表 PR 及 CR 组的柱状图间无明显差异，在 ICmax-A%各组间也无显著统计学差异（P=0.05）；在 ICpart-A%、ICmax-V%、ICpart-V%中，代表各组的柱状图间有明显差异，且各组间也均存在显著统

计学差异（P＜0.05）。根据 Spearson 分析，发现动脉期、实质期的最大层面以及实性感兴区域的标准化碘值与长径变化率均存在显著相关性（P＜0.05）。在 ROC 曲线中各参数均有统计学意义（AUC＞0.5、P<0.05），其中 ICmax-V%的 ROC 曲线下面积最大（AUC=0.809），疗效评价效果最佳，ICpart-V%的曲线下面积（AUC=0.757）略低于 ICmax-V%，ICmax-A%次之（AUC=0.703），ICpart-A%的评价效果最差（AUC=0.692）。实质期标准化碘值（ICmax-V%、ICpart-V%）的疗效评价效果优于相应的动脉期标准化碘值（ICmax-A%、ICpart-A%）。

结论 双能量 CT 标准化碘值在预测新辅助化疗疗效中有一定价值，可以为患者治疗方式的选择提供影像学依据。

PO-0682
Association between Hearing Loss and Geriatric Outcomes

Wendu Pang,Jianjun Ren,Yu Zhao
Sichuan University West China Hospital

Objective Hearing loss is a common problem among aging populations and may lead to social isolation and psychological distress. This study aimed to investigate the association between hearing loss and five geriatric outcomes (cognitive function, activities of daily living, instrumental activities of daily living, nutritional status and sarcopenia), as well as whether this association differs by age, sex and education level.

Methods A sample of 842 individuals in Chengdu, China, were recruited for this study. Pure tone audiometry and face-to-face interviews were conducted to investigate the association between hearing loss and five geriatric outcomes assessed by scales, including Montreal Cognitive Assessment (MoCA), activities of daily living (ADL), instrumental activities of daily living (IADL), Mini Nutritional Assessment Short-Form test (MNA-SF), and the Simple Five item Scoring Scale for Sarcopenia (SARC-F). Further, we also conducted analyses based on different severity level (Light, moderate, severe or higher) and different types (Sensorineural, conductive and mixed) of hearing loss. Finally, subgroup analyses were performed stratified by age, sex and education. Univariate and multivariate analyses were used.

Results Our results showed a significant association between hearing loss and all five geriatric outcomes. In full-adjusted model, severe hearing loss (OR 5.57, 95% CI 1.32-23.57, P=0.019) and sensorineural hearing loss (OR 1.95, 95% CI 1.14-3.35, P=0.015) were associated with cognitive function decline, particularly in men. Moderate and severe hearing loss were associated with decline in ADL and IADL (all p<0.05). Moderate hearing loss was associated with malnutrition (OR 3.12, 95% CI 1.3-7.51, P=0.011), particularly in women and individuals with lower education levels or age ≥ 60. Moderate hearing loss (OR 3.58, 95% CI 1.46-8.77, P=0.005) and conductive and mix hearing loss (OR 4.1, 95% CI 1.15-14.63, P=0.03) were associated with sarcopenia, particularly in people age ≥ 60.

Conclusion This study demonstrated an association between hearing loss and multiple geriatric outcomes, and the association varied by age sex and education level. Regular hearing tests and intervention to prevent or mitigate hearing loss are important for improving quality of life and preventing geriatric outcomes in the elderly population.

PO-0683
基于改良咽喉开口器研发与应用探讨医疗器械“医工结合”转化途径

梁永辉[1,2]、陈贤明[3]、林正英[4]、蔡建国[4]
1. 福建中医药大学附属第三人民医院
2. 福建中医药大学
3. 中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院
4. 福州大学

目的 基于“改良喉咽开口器”研发及应用探索医疗器械科研成果“医工结合”转化路径。

材料与方法 通过调研归纳目前医疗器械转化中的短板及需求，牵头成果转化参与各方组

成成果转化平台，对自研改良喉咽开口器进行设计改良及产品试制，并在手术模拟平台、动物实验中进行应用。专利成果转化产品经主管部门批准后在临床进行应用及评价。

结果 目前医疗器械转化中的难点在于：①临床研发缺乏资金与试制工艺；②市场前景未知，企业合作积极性不高；③对知识产权保护信心不足，企业热衷仿制及代工，不看重技术研发；④企业对成果感兴趣，但需要技术成果方提供产品生产标准及产品模型，以及成果应用证明。福建省第三人民医院与福州大学机械工程及自动化学院、福州大学机电工程实践中心工程师组成“医工结合”团队对自主设计喉咽开口器进行优化改良及初步试制，取得产品模型后与企业建立合作开发意向，与企业工程师组成试制研发小组，修正试制数据及工艺后进行试生产。改良器械在手术模拟平台经过多轮试用与改良，初步定型后与专利代理人沟通申请专利。改良开口器升级产品在舌根、会厌、扁桃体等部位手术患者进行视野暴露辅助，发表核心期刊论著 3 篇，该开口器多方位可调关节可根据个体解剖特点及临床暴露进行微调，会厌谷、扁桃体下极、舌根等部位视野暴露较好，手术并发症减少。

结论 构建由医院、大学、工厂、专利代理人、法务等组成的“医工结合”转化平台，推动科研成果向实体化、数据化、标准化、实用化、专利化发展，可以解决当前医疗器械转化中由“高校成果”到“企业产品”的“最后一里路”难题。但是，紧凑、高效、长期的高度融合的“医工结合”转化之路，仍任重道远。

PO-0684
几种局部皮瓣在面部缺损修复中的临床应用

陈爱民、上官翰京、姜元芹、骆献阳
厦门大学附属第一医院

目的 应用鼻唇沟皮瓣、双叶皮瓣，风筝皮瓣、矩形皮瓣、Rieger 皮瓣修复面部不同部位缺损。

材料与方法 自 2010 年 1 月至 2022 年 12 月在我科治疗的 22 例患者，年龄 17 岁至 78 岁，平均年龄 53.4 岁，面部皮肤缺损的原因：基底细胞癌，鳞状细胞癌，棘皮瘤，外伤。根据面部缺损的大小、部位、形态及临近皮肤、器官的不同选择合适的局部皮瓣，鼻唇沟皮瓣修复鼻根部、鼻翼、眶下、上唇缺损 10 例，缺损的大小约 0.5x0.5cm-2.5x2.5cm，双叶皮瓣修复面颊缺损 3 例，缺损的大小约 1.5x1.5cm-3.5x3.5cm，风筝皮瓣修复鼻唇沟缺损 6 例缺损的大小约 1.0x1.0cm-3.0x3.0cm 大小，矩形皮瓣修复颞部缺损 2 例，缺损的大小约 5.0x5.0cm-10.0x10.0cm，Rieger 皮瓣修复鼻尖缺损 1 例约 2.5x2.5cm。

结果 21 例皮瓣 I 期成活，1 例皮瓣为因 Rieger 皮瓣皮下积液延期愈合。面部的形态、功能达到较满意的效果。

结论 1.皮瓣的选择

面部不同部位及大小缺损，应选择合适的局部皮瓣，可以达到面部形态、功能较满意的效果。鼻唇沟皮瓣适合修复面中部的缺损，包括鼻根部、鼻翼、眶下、上唇部位的缺损。双叶皮瓣适合修复面颊部、额部较小的缺损。风筝皮瓣适合修复鼻唇沟附近较小的缺损。矩形皮瓣适合修复颞部较大的缺损。Rieger 皮瓣适合修复鼻尖、鼻背较大的缺损。

2. 皮瓣的设计

鼻唇沟皮瓣：鼻唇沟皮瓣分为任意皮瓣、轴型皮瓣，岛状皮瓣。鼻唇沟任意皮瓣：因鼻唇沟区有丰富的真皮下血管网，不须解剖血管蒂，任意皮瓣的长宽比一般不超过 2-4:1。鼻唇沟轴型皮瓣：在鼻唇沟上可制作以面动脉下端为蒂的鼻唇沟顺行皮瓣或面动脉上端为蒂的鼻唇沟逆行皮瓣。鼻唇沟岛状皮瓣：鼻唇沟轴型皮瓣亦可制成岛状皮瓣，经皮下隧道到达皮肤缺损区，减少鼻唇沟轴型皮瓣的臃肿。

双叶皮瓣：取自缺损附近正常皮肤，是一种局部旋转易位皮瓣，不须解剖血管蒂。

风筝皮瓣：选取皮肤缺损比较松弛的一边正常皮肤位置来进行三角形风筝皮瓣的设计, 皮瓣最大宽度不能超过缺损的直径, 皮瓣长度为缺损 1.5 倍至 3.0 为宜

矩形皮瓣：多用于颞部皮肤较大的缺损，皮瓣沿耳前向下延长，必要时可跨过下颌支延至颈部，在腮腺筋膜表面分离，注意保护面神经分支。

Rieger 皮瓣：皮瓣的蒂位于与病灶相对的鼻的另一侧，皮瓣转位移动直接向下降入鼻部，常用于修复鼻背部或鼻尖缺损。

3. 各种皮瓣的优缺点

鼻唇沟皮瓣：优点为皮肤薄，皮瓣旋转度高，皮瓣与缺损区颜色、质地、厚薄相近，供区可直接缝合。缺点为皮瓣修复缺损面积有限，皮瓣较臃肿。
双叶皮瓣:优点为操作简单，皮瓣易成活。缺点为皮瓣修复面积有限。
风筝皮瓣:皮瓣颜色质地与缺损区相近，美观效果好，缺点为缺损区周围皮肤较松弛，皮瓣修复面积有限。
Rieger 皮瓣：优点为可用于修复鼻背或鼻尖较大的缺损，缺点为创伤大，术后有鼻尖抬高的风险。
矩形皮瓣：优点为可用于修复颞部较大的缺损，本组病例中，颞部缺损达 10.0x10.0cm，缺点为创伤大，需解剖保护面神经分支。
综上所述，应用面部各种局部皮瓣可修复面部局部缺损，达到美观、经济、愈合快等优点，需要根据年龄、皮肤松弛度、缺损的位置大小，毗邻器官、重要神经血管的不同，选择合适的局部皮瓣修复。

PO-0685
一项经颈部淋巴结内免疫治疗成人变应性鼻炎远期疗效的随机对照研究

秦扬[1]、王凯[2]、唐隽[1]
1. 广东医科大学
2. 佛山市第一人民医院

目的 变应性鼻炎(allergic rhinitis, AR)发病率逐年增加，已成为全社会关注的重点问题。新型的免疫治疗方法即颈部淋巴结内免疫治疗(Intra-cervical lymphatic immunotherapy, ICLIT)的短期疗效已得到临床数据的支持，然其远期的疗效及安全性仍需要我们进一步的探讨。通过与皮下免疫治疗（subcutaneous immunotherapy，SCIT）对比，明确经颈部淋巴结内免疫治疗成人变应性鼻炎的远期疗效及安全性，并探讨 ICLIT 治疗 1 年后行加强针的临床疗效的改善作用。
材料与方法 90 名尘螨过敏 AR 成人患者随机分为 3 组， SCIT 组 30 人，ICLIT 组 30 人，ICLIT 加强针组 30 人。评估 3 组患者治疗前后总症状评分（TSS）、鼻部症状评分（TNSS）、眼部症状评分（TOSS）和药物评分（TMS）变化。并记录所有患者在治疗期间的不良反应情况以及评估血清中尘螨特异性 IgE（sIgE），并进一步分析 ICLIT 组和 ICLIT 加强针组血清中特异性 IgG4 的水平变化。
结果 与治疗前相比，三组患者治疗 36 月后的 TSS、TNSS、TOSS、TMS 评分明显下降 (P< 0. 05)。ICLIT 加强针组在 36 月后症状改善程度较 ICLIT 组更佳（P< 0. 05）。三组患者在治疗 12 月、36 月血清中屋尘螨和粉尘螨特异性 IgE 均下降，且 p＜0.01。ICLIT 组在针对 Der p 1、Der f 1、Der p 2、Der f 2、Der p 10、Der p 21 和 Der p 23 的 sIgG4 显著增加，而 ICLIT 加强针组中针对 Der p 1、Der f 1、Der p 2、Der f 2、Der p21 和 Der p 23 的 sIgG4 显著增加，且 p＜0.01。3 组患者在 3 年随访过程中均未有全身严重不良反应。
结论 ICLIT 治疗对成人 AR 远期疗效可，诱导患者免疫耐受，且安全性高。在 ICLIT 治疗 1 年后给予 1 次加强针注射变应原可大大提高其远期疗效。

PO-0686
梅尼埃病的临床分期与海马体积的初步研究

菅慧蓉[1,2]、王思悦[1,2]、李霄飞[1,2]、赵慧[3]、刘善凤[3]、吕亚峰[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]、张道宫[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所
3. 山东省耳鼻喉医院医学影像中心

目的 回顾性分析梅尼埃病（Meniere's disease，MD）患者的疾病分期与前庭功能、内淋巴积水（endolymphatic hydrops，EH）及海马体积之间的关系，并探索 MD 的前庭功能与海马体积的相关性。
材料与方法 收集山东省耳鼻喉医院眩晕病防治中心 2021 年 2 月至 2022 年 4 月收治的 99 例单侧 MD 患者的详细临床资料。所有患者均符合 2015 年发布的 MD 诊断标准，并根据 2017 年发布的梅尼埃病诊断和治疗指南，根据言语频率平均听阈进行分期，分为早期组及晚期组。早期组 50 例，晚期组 49 例，正常对照组 50 例。完善听-前庭功能的测试，包括纯音听阈测试（PTA）、温度试验（CT）、视频头脉冲试验（v-HIT）、眼性前庭诱发肌源性电位（oVEMP）、颈性前庭诱

发肌源性电位（cVEMP）、感觉统合试验（SOT）。静脉注射钆造影剂通过核磁共振成像（MRI）对内淋巴积水进行分级。所有研究参与者完善颅脑三维（3D）MRI 并获取海马影像资料。使用 3D Slicer 软件对海马进行测绘。应用 SPSS 26.0 软件对数据进行统计学处理。

结果 1. 对照组、早期 MD 组与晚期 MD 组：年龄、性别无组间差异，无统计学意义（P=0.185；χ2=1.075，P=0.584）。

2.早期 MD 与晚期 MD 在 PTA、CT、v-HIT、SOT 前庭平衡得分以及 SOT 综合平衡得分均存在组间差异，具有统计学意义；耳蜗 EH 分级及前庭 EH 分级存在组间差异，具有统计学意义。

3. 平均海马体积的影响因素：早期组中，患病时间和 CT 可能会影响平均海马体积（P=0.023；P＜0.001）。晚期组中，年龄、性别、前庭 EH 可能会影响平均海马体积（P=0.007；P=0.002；P=0.013）。

结论 MD 晚期组的听力及前庭功能损伤较重，EH 较重，海马体积萎缩更明显。MD 患者随着病情进展，前庭功能下降，内淋巴积液加重，海马体积萎缩，空间定位导航功能下降，失衡和跌倒风险增加，临床医生应对 MD 患者进行前庭代偿和平衡的早期干预，以减少跌倒的发生，提高生活质量。

PO-0687
鼻骨的 CT 影像评估与鼻畸形修复临床应用研究

孙艺渊、王珮华
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 依据影像学对鼻骨形状进行分类，并比较分析鼻骨形态学特征，对鼻畸形修复重建提供依据。

材料与方法 从 2022 年 1 月-2022 年 12 月于上海交通大学医学院附属第九人民医院影像科，应用 64 排螺旋 CT 采集 50 名正常人的头颅计算机断层扫描图像，储存为 DICOM 文件，对影像资料进行评估，排除成像不符合研究要求的样本，共采集男性 25 名，女性 25 名，依据影像学鼻骨的形状进行分类。使用医学影像处理软件 MIMICS 及 3D-MATIC 三维重建分析鼻骨形态，测量鼻骨鼻额缝宽度、鼻颌缝长度，鼻骨曲径长度及鼻骨游离缘曲径宽度。

结果 头颅的 DICOM 文件经三维重建后，可得出所研究正常人鼻骨鼻额缝宽度（双侧鼻骨与额骨形成骨缝的宽度）、鼻颌缝长度（鼻骨与上颌骨额突形成骨缝的长度），鼻骨曲径长度（鼻骨中轴线自鼻额缝至鼻骨游离缘长度）及鼻骨游离缘曲径宽度（鼻骨最下缘与上外侧软骨连接部分宽度），鼻骨鼻额缝平均宽度为 12.14±2.68mm，右侧鼻颌缝的平均长度为 29.69±1.99mm，左侧鼻颌缝的平均长度为 30.02±2.60mm，鼻骨曲径平均长度为 26.37±1.54 mm，鼻骨游离缘曲径平均宽度为 29.63±2.44 mm。 根据鼻骨类型对患者进行分类时，A 型占 26.7%，B 型占 10.5%，D 型占 19.6%，E 型占 15.4%。

结论 本研究的结果提供了基于影像学鼻骨分类的鼻骨形态学特征，为鼻畸形外伤修复，特别是外鼻骨锥端的鼻骨畸形修复提供了重要理论数据支撑，减少修复手术后的继发畸形，提高了患者的满意度，对精准修复外鼻畸形的临床应用具有重要的应用价值。

PO-0688
Nrf2 在臭氧暴露的变应性鼻炎氧化还原平衡双向调控作用研究

孙娜、章如新、黄昱
复旦大学附属华东医院

目的 不同浓度臭氧吸入暴露对变应性鼻炎(AR)大鼠的氧化应激和氧化还原平衡具有不同的影响。本研究拟探讨氧化还原敏感性转录因子 Nrf2 对不同浓度臭氧暴露 AR 氧化还原平衡调控作用及其机制。

材料与方法 选取 SD 雌性大鼠 48 只，随机数字表法将其分为 6 组, 每组 10 只:正常对照组（NC 组）、AR 模型组（即 AR 组）、正常大鼠臭氧吸入暴露组（即 NE 组，浓度 1 ppm）、AR 低浓度臭氧吸入暴露组（即 AREL 组，浓度 0.5 ppm）、AR 中浓度臭氧吸入暴露组（即 AREM 组，浓度 1 ppm）、AR 高浓度臭氧吸入暴露组（即 AREH 组，浓度 2 ppm）。采用卵清蛋白（ovalbumin，OVA）抗原联合氢氧化铝佐剂致敏法制备 AR 大鼠模型。进行不同浓度的臭氧暴露。观察

各组 AR 症状，记录大鼠鼻部喷嚏、挠鼻次数，并测量鼻分泌物量，收集鼻黏膜组织。检测各组大鼠鼻黏膜丙二醛（malondialdehyde，MDA）含量、超氧化物歧化酶（superoxide ismutase，SOD）和谷胱甘肽过氧化物酶(glutathione peroxidase，GSH-Px，GPX)活性。免疫蛋白印迹法（Western blot，WB）检测鼻黏膜核因子 E2 相关因子 2（nuclear factor erythroid 2 related factor-2，Nrf2）核蛋白、Kelch 样环氧氯丙烷相关蛋白 1(Kelch-like ECH-associated protein-1,Keap1)免疫荧光染色和激光共聚焦观察 Nrf2 的亚细胞定位。实时定量 PCR（quantitative real time-PCR，qRT-PCR）检测鼻黏膜 Nrf2 靶基因 GPX1、GPX2 的 mRNA 表达。

结果 鼻黏膜中 MDA 含量在臭氧高浓度暴露组较 AR 未暴露组显著增加，黏膜中 SOD 和 GSH-PX 活性水平在低、中浓度暴露组高于 AR 未暴露组，在高浓度组则比 AR 未暴露组和正常组下降。Nrf2 核内蛋白表达在 AR 低、中浓度臭氧暴露组高于 AR 组未暴露组，在高浓度组则比 AR 组暴露组和正常对照组下降。免疫荧光染色和激光共聚焦显微镜观察鼻黏膜 Nrf2 的亚细胞定位，发现在 AR 中浓度臭氧暴露组鼻黏膜 Nrf2 核内表达最显著。鼻黏膜抗氧化酶靶基因 GPX1、GPX2 基因的 mRNA 水平在不同浓度暴露组的变化趋势与 Nrf2 核内蛋白变化相同。

结论 不同浓度臭氧暴露可引起 AR 大鼠鼻黏膜氧化还原敏感性转录因子 Nrf2 核蛋白及其靶基因表达的双向变化，双向调控机体的氧化还原平衡。高浓度臭氧暴露可破坏自身的氧化还原平衡，进一步加重氧化应激损伤，导致 AR 病变加重。

PO-0689
MuRF-1 可通过上调 G-actin 泛素化破坏 G-/F-actin 平衡参与喉内肌失神经萎缩

王红、王海舟、李雪岩、徐文
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 喉内肌失神经萎缩的发生是喉功能恢复的一个阻碍。肌肉环指蛋白-1（Muscle RING-finger protein-1，MuRF-1）通过介导多种蛋白的泛素化参与骨骼肌失神经萎缩。在失神经支配情况下，肌细胞中的肌动蛋白丝（F-actin）被降解，G-/F-肌动蛋白（actin）比例失衡。研究显示：MuRF-1 可介导心肌细胞内多种细胞骨架蛋白降解，而 MuRF-1 与骨骼肌细胞中 G-actin 的关系尚未阐明。MuRF-1 可促进底物发生泛素化降解，在失神经支配的喉内肌中 MuRF-1 是否参与 F-actin 降解，破坏肌细胞内 G-/F-actin 平衡？在该研究中，通过一系列体内和体外实验阐明了 MuRF-1 介导的喉内肌失神经萎缩的一种新的分子机制。

材料与方法 通过免疫荧光（IF）和 Western blotting（WB）分析了喉返神经损伤（RLNI）前后 MuRF-1、G-和 F-actin 在甲状腺瘤肌细胞中的表达情况。IF 结果分析 G-和 F-actin 失衡情况，并对 MuRF-1 和 G-actin 进行共定位分析。CO-IP 实验检测了 MuRF-1 和 G-actin 之间的分子相互作用。免疫沉淀（IP）被用来测试 MuRF-1 介导的 G-肌动蛋白在有神经支配和失神经支配的甲杓肌肌肉组织中的泛素化情况。体内实验中，单侧喉返神经横断伤大鼠模型中用 shRNA-MuRF-1 AAV 抑制 MuRF-1 表达，观察失神经支配的甲杓肌中 G-actin 泛素化水平。

结果 首先，与有神经支配的甲杓肌相比，在失神经支配的甲杓肌中 MuRF-1 的表达明显升高（P<0.001）。其次，从 RLNI 后的第 3 天到第 14 天，失神经支配的甲杓肌细胞中的 G/F-actin 比率逐渐升高（P<0.01）。此外，我们还观察到 MuRF-1 和 G-actin 在失神经支配的甲杓肌细胞中发生共定位。此外，MuRF-1 和 G-actin 之间的分子相互作用也被证实，即 MuRF-1 可以介导失神经支配的甲杓肌细胞和肌肉组织中 G-actin 的泛素化。然而，当体内抑制 MuRF-1 在失神经支配的甲杓肌组织中的表达后，与空白组和 NC 组相比，患侧甲杓肌萎缩程度明显下降（P<0.001），并且加速了健侧的代偿性运动。

结论 上述结果阐明了 MuRF-1 可通过调节 G-actin 泛素化破坏肌细胞中 G/F-actin 比例平衡，参与喉内肌失神经萎缩。

PO-0690
不同核酸重组方式介导的双 AAV 对 DFNB9 耳聋基因治疗

寻梦钊、王会
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 *OTOF* 基因突变会导致先天性常染色体隐性听力损失(DFNB9)。虽然之前的研究药物已经可以部分挽救 *Otof* $^{-/-}$小鼠模型的听力，但其治疗效果仍需进一步提高，因此本研究对不同核酸重组策略和 AAV 血清型类型对 DFNB9 小鼠模型基因治疗疗效的影响进行了探索。

材料与方法 在内耳毛细胞特异性启动子 myo15 的控制下，同时基于 RNA 反式剪切的原理，通过使用两种不同的血清型：AAV1 和 AAV.PHP.eB，我们构建了六种双 AAV 治疗体系。这六种双 AAV 治疗体系分别是 dual-AAV1-hyb(AK)；dual-AAV1-hyb(AP)；dual-AAV1-TS ； dual-AAV.PHP.eB-hyb(AK) ； AAV.PHP.eB-hyb(AP) ； dual-AAV.PHP.eB-TS。然后将这六种双 AAV 治疗体系通过圆窗膜注入新生 *Otof* $^{-/-}$小鼠耳蜗内，一个月后观察听力恢复情况，并进行取材比较蛋白重组效率。

结果 通过使用 AAV1 作为载体，我们发现 dual-AAV1-hyb(AK)这个治疗体系可以将 *Otof* 基因敲除小鼠的听力挽救到 70-80 分贝，其效果优于 dual-AAV1-hyb(AP)和 dual-AAV1-TS 这两个体系。通过使用 AAV.PHP.eB 作为载体，与 AAV1 中相同的重组方式相比，dual-AAV.PHP.eB-hyb(AK) ； AAV.PHP.eB-hyb(AP)； dual-AAV.PHP.eB-TS 都可以使 *Otof* 基因敲除小鼠的听力获得更好的恢复，并且这三组注射小鼠的听力和蛋白重组效率不存在统计学差异。*Otof* $^{-/-}$小鼠的听性脑干反应（ABR）阈值下降到 40-60 分贝，且 60%以上的内毛细胞表达完整的 Otoferlin 蛋白。

结论 这些结果表明，与核酸重组方式相比，可高效转导毛细胞的 AAV 血清型对双载体基因治疗疗效的影响更大，dual-AAV.PHP.eB-hyb(AK) ； AAV.PHP.eB-hyb(AP) ； dual-AAV.PHP.eB-TS 都可以产生有效的治疗效果，并可能在未来应用于其他大基因的治疗。

PO-0691
探讨人文关怀护理对耳鼻喉内窥镜检查患者心理状况及依从性的影响

郭亚萍、赵薇
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨人文关怀护理应用于耳鼻咽喉头颈外科内窥镜检查患者的临床应用效果。

材料与方法 选取 2022 年 6 月至 2023 年 1 月，在我院耳鼻咽喉头颈外科内镜中心行内窥镜检查的患者 180 例，采用随机数字表法将其分为两组。对照组 90 例接受常规护理，观察组 90 例在对照组的基础上实施人文关怀护理。比较两组患者护理前后 SAS 评分及 SDS 评分，患者依从性的比较。

结果 干预后患者 SAS 评分及 SDS 评分均低于干预前，观察组低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05),观察组依从性明显高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 应用人文关怀护理进行耳鼻喉内窥镜检查可有效缓解患者的焦虑及抑郁情况，提高患者的依从率，从而提升患者的配合度，有效完成内窥镜检查。

PO-0692
基于达标理论为指导的信息化延续护理在头颈鳞癌新辅助化疗患者中的应用研究

张阿玲、杨慧、何翠林、吕辉、李智慧、聂敏
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨以达标理论为指导的信息化延续性护理对头颈鳞癌接受新辅助化疗患者的依从性及自我健康管理能力的影响。

材料与方法 选取 2021.4.1-2023.4.1 诊断为头颈鳞癌入住我科行新辅助化疗的患者共 88 例，随机分为对照护理组与干预护理组两组，其中对照护理组 42 例，干预护理组 46 例，新辅助化疗方案均为 TP 方案。对照组实施常规护理及出院宣教，包括发放出院宣教手册及详细不良反应说明； 干预组在常规护理干预基础上实施以达标理论为指导的信息化延

续性护理，具体包括建立微信联系平台给予PICC 维护指导、饮食指导、正念疗法心理疏导、健康知识教育及患者问题答疑、不良反应观察随访几个方面。比较两组患者依从性，(采用 Morisky 用药依从性问卷(MMAS-8))、自我健康管理能力（采用健康自我管理能力测评量表(AIISMSRS)）、不良反应发生率、患者满意度及化疗后 3 周患者不适 VA S 评分。

结果 1.干预护理组依从率高于对照护理组(P<0.05);干预后，两组 AIISMSRS 评分均高于干预前(P<0.01),且干预护理组高于对照护理组(P<0.01)

2.不良反应发生率方面，各级不良反应两组间无显著性差异（83.8% vs 85.4%），其中 3.4 级不良反应发生率干预护理组显著低于对照护理组（8.75% vs 16.6%）；

3. 基于达标理论为指导的信息化延续护理组患者满意度显著高于常规护理组；

4. 化疗后 3 周患者不适的 VAS 评分方面，干预护理组显著低于对照护理组（3.10±0.75vs 5.98±1.24）。

结论 以达标理论为指导的信息化延续性护理可有效改善头颈鳞癌接受新辅助化疗患者的依从性及自我健康管理能力，能够降低严重不良反应的发生率，减轻患者不适，提高其生活质量，有利于提高患者满意度，值得临床实施和应用。

PO-0693
原发性声门上区黏膜相关边缘区组织淋巴瘤 2 例报告并文献复习

张培君、田秀芬
郑州大学第一附属医院

目的 总结罕见的原发性声门上区黏膜相关边缘区组织淋巴瘤（extranodalmarginalzone B-cell lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue，MALT 淋巴瘤）的诊断与治疗经验。

材料与方法 回顾性分析我院 2020 年 12 月收治的 2 例声门上区黏膜相关边缘区组织淋巴瘤患者（男 1 例，女 1 例）的临床资料。

病例一：男性，71 岁，主因声嘶 4 月就诊。电子喉镜检查提示：右侧杓会厌皱襞内侧面及室带明显膨隆且黏膜光滑，遮盖右侧声带及右侧喉室。CT 及 MRI 均提示：软组织肿物，大小约 19mm×13mm×21mm，考虑恶性。行支撑喉镜下肿物活检术。术后病理诊断为：（喉肿物活检）非霍奇金 B 细胞淋巴瘤，结合免疫组化，符合粘膜相关淋巴组织结外边缘区淋巴瘤。免疫组化结果：AE1/AE3（CK）（上皮+），P63（上皮+），CK5/6（上皮+），CD3（-/+），CD20（+），CD21（FDC 网+），CD5（-/+），TdT*（-），MPO（-），CD56(56C04)*（-），CD10*（-），CD30（-），Ki-67（20%+），CD79α（+），CyclinD1（-），Bcl-6（-），Bcl-2（>90%+），SOX-11（-）。EBER 原位杂交（-）。完善 PET-CT 检查提示：右侧声门及右侧声门上区软组织影代谢活跃，可符合淋巴瘤；双颈Ⅰ-Ⅲ区多个稍大淋巴结影代谢较活跃，疑淋巴瘤浸润；口咽双侧扁桃体代谢活跃，建议随诊。骨髓穿刺无异常。经肿瘤科和放疗科会诊后，诊断为：原发性声门上区黏膜相关边缘区组织淋巴瘤（IIE 期），给予放射治疗 17 次、1.8Gy/次。放疗结束 1 月 PET-CT 检查提示代谢活跃区病变消失。放疗结束 4 月复查 MRI 提示肿物消失，喉部结构正常。放疗结束 13 月复查 MRI 病变无复发。目前已随访 2 年余，病变无复发。

病例二：女性，75 岁，主因声嘶 9 月就诊。电子喉镜检查提示：左侧杓会厌皱襞及室带呈球形膨隆且黏膜光滑，遮左侧声带及右侧喉室，突入左侧梨状窝。CT 及 MRI 均提示：软组织肿物，考虑恶性。行支撑喉镜下肿物活检术。术后病理诊断为：（喉肿物）黏膜相关淋巴组织结外边缘区淋巴瘤。免疫组化结果：AE1/AE3（CK）（-），CD3（+），CD43（-），CD20（+），CD79α（+），CD21（FDC 增生），Bcl-2（+），Bcl-6（灶+），CD10*（-），CD56(56C04)*（-），CD5（+），CD23（灶+），CyclinD1（-），Ki-67（20%+），SOX-11（-），LMO-2*（+），HGAL*（-）。原位杂交：EBER（-）。完善 PET-CT 检查提示：左侧杓会厌皱襞增厚软组织结节代谢活跃，考虑恶性病变，建议结合病理；右侧室带肥厚代谢较活跃，双颈Ⅱ、Ⅴ区、左侧锁骨上淋巴结代谢活跃，左侧咬肌外侧软组织小结节代谢稍活跃，考虑浸润或转移。骨髓穿刺无异常。经肿瘤科和放疗科会诊后，诊断为：原发性声门上区黏膜相关边缘区组织淋巴瘤（IIE 期），给予放射治疗 20 次、1.8Gy/次。放疗结束 2 月复

查增强 CT 提示肿物消失。目前已随访 2 年余，病变无复发。

结果 2 例患者均经支撑喉镜活检确诊为黏膜相关边缘区组织淋巴瘤，均采用单一放射治疗，治疗达到完全缓解，目前病情稳定，无复发或转移，生活质量良好。

结论 喉部原发性黏膜相关边缘区组织淋巴瘤（MALT 淋巴瘤）临床罕见，国内外文献多为个案报道。因此临床诊疗经验较少，容易误诊或漏诊，目前尚无统一治疗方案。以往的病例报道病变累积声门上区、声门区或声门下区，2 个或 2 个以上亚区，以声门上区多见。不同病变部位及病变大小，有不同的临床表现及治疗方式，如单纯手术、单纯放疗、单纯化疗、手术联合放疗、手术联合化疗、放化疗联合、免疫治疗等等。因文献多为个案报道，关于治疗方式的选择无统一标准。因 MALT 淋巴瘤为惰性淋巴瘤（低危），对 IE 期（局限在喉部）及 IIE 期（仅累积颈部区域淋巴结）的患者，建议采用单一治疗方案，本文 2 位老年患者均接受单一放射治疗，放疗后影像学检查提示完全缓解，截止目前无复发或转移，仍将长期随访。

PO-0694

熊果酸对 PM2.5 暴露变应性鼻炎鼻黏膜组织重塑和黏液分泌功能的影响

孙娜、章如新、黄昱、王虹
复旦大学附属华东医院

目的 探讨熊果酸(ursolic acid，UA)对 PM2.5 诱导变应性鼻炎（allergic rhinitis,AR）大鼠症状及鼻黏膜的组织重塑和黏液分泌功能的影响

材料与方法 将 32 只健康雌性 SD 大鼠随机分为 4 组，分别为正常对照组（NC 组）、PM2.5 未暴露 AR 组（AR 组）、PM2.5 暴露 AR 组（ARE 组）、UA 干预 PM2.5 暴露 AR 组（ARE+UA 组），每组 8 只。采用卵清蛋白（OVA）腹腔注射基础致敏和滴鼻激发进行 AR 造模。采用吸入性暴露系统进行 PM2.5 吸入暴露，浓度为 200μg/m3，3h/d，连续 30 d。对 UA 干预组采用 UA 灌胃，浓度为 20 mg/(kg·d)。观察各组大鼠的 AR 症状（包括喷嚏、挠鼻次数），评估 UA 对 PM2.5 暴露后 AR 大鼠模型生物学行为的影响。采用 PAS 染色法检测杯状细胞增生情况，采用 Masson 染色法检测鼻黏膜胶原沉积情况，免疫组化检测鼻黏膜 MUC5AC 表达情况。

结果 AR 组较 NC 组喷嚏、挠鼻次数及鼻分泌量显著增加,ARE 组喷嚏次数、挠鼻次数及鼻分泌量,显著高于 AR 组(P<0.01),熊果酸干预后 UA 组喷嚏次数、挠鼻次数及鼻分泌量低于 ARE 组(P<0.05)。与 NC 组相比，AR 大鼠鼻黏膜杯状细胞增生和胶原沉积加重(P<0.01)。AR 大鼠模型 PM2.5 暴露后(ARE 组)，与 AR 组和 NC 组比较，大鼠鼻黏膜杯状细胞增生和胶原沉积增加(P<0.05)。熊果酸干预后(UA 组)，杯状细胞的大小和数量减少(P<0.01)，胶原沉积减少(P <0.01)。免疫组化结果显示 MUC5AC 蛋白在 AR 组明显高于 NC 组(P <0.01),ARE 组高于 AR 组(P<0.05),UA 组的表达较 ARE 组下(P<0.05)。

结论 PM2.5 导致 AR 大鼠症状加重，促进黏蛋白 MUC5AC 的分泌，杯状细胞增生和胶原沉积加重，而 UA 可使 PM2.5 暴露引发的 AR 症状减轻、鼻黏膜分泌和组织重塑的改变减轻，从而发挥缓解变应性鼻炎病理损害的作用。

PO-0695

Prognosis and immunotherapy response in head and neck squamous cell carcinoma could be predicted by a signature based on three genes, as revealed by an integrated analysis of single-cell and bulk RNA-sequencing data

Chen Feng,Pin Dong
Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Shanghai General Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai, China

Objective The microenvironment of head and neck squamous cell carcinoma (HNSC) is made up of cancer and non-cancerous

cells, and their interactions have profound effects on anti-tumor immunity. However, a thorough understanding of the genetic and cellular-level intercellular communication networks involved in tumor progression remains a significant obstacle.
Methods 460 HNSC patients from various cohorts were included. To identify the marker genes, we analyzed single-cell RNA-sequencing (scRNA-seq) data from GEO database. An analysis of immunological infiltrating cell density was carried out using cell-type identification by calculating relative subsets of RNA transcripts (CIBERSORT). The bulk RNA-seq dataset from TCGA database was used to construct signature, and the GSE 65858 were used for validation. And the expression of related proteins were verified using HPA database and western blotting.
Results A three-gene signature (CES1, ELF3 and SERPINE1) was developed for prognostic prediction in the TCGA dataset, which divided patients into high-risk and low-risk categories based on overall survival. The prognostic potential of the signature was confirmed by GSE 65858. The signature protein expression was validated by HPA database and western blotting. Furthermore, the riskScore was identified as a significant prognostic factor in the multivariate analysis, indicating that the signature had high predictive ability. In addition, patients with high-risk scores obtained fewer benefits from immunotherapy.
Conclusion Our study identified a distinctive predictive signature for HNSC patients based on CES1, ELF3, and SERPINE1. The signature may be used as a predictor for immunotherapy and as an indicator of survival in patients with HNSC.

PO-0696
Bcl-2 调节脂质代谢和突触功能障碍在老年性听力损失中的作用

刘悦、张华宋
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 年龄相关听力损失（ARHL）是老年人中非常普遍的疾病，其特征是外周听力障碍和中枢神经病变，这与认知功能障碍有关，是痴呆前期和阿尔茨海默病（AD）的潜在可改变风险因素。大量证据表明，ARHL 对老年人的身心健康有不利影响，可能是痴呆症和 AD 的早期指标。然而 ARHL 的潜在发病机制还尚不完全清楚，随着社会老龄化的逐步形成，ARHL 将对患者生活、经济发展以及社会和谐产生巨大的挑战，因此了解 ARHL 的潜在分子机制对于探索减轻 ARHL 和痴呆潜在风险的疗法和干预措施至关重要。本研究探讨了细胞存活关键调节因子 Bcl-2 在 ARHL 脑区及外周听觉系统中的调控作用，对 Bcl-2 参与 ARHL 的机制进行研究，为 ARHL 的发生发展提供更为全面的科学依据，为 ARHL 的发生发展提供索。
材料与方法 本研究采用了鼠原代神经元培养观察 Bcl-2 对听觉皮层神经元产生的影响，利用体内外基础实验、RNAseq 分析、代谢组学分析以及耳蜗基底膜免疫荧光成像来明确 Bcl-2 与 ARHL 相关性，讨论 Bcl-2 调控脑区听觉皮层神经元突触功能障碍和脂质代谢以及耳蜗传导神经改变在 ARHL 中的作用。
结果 结果表明，听觉皮层 Bcl-2 的缺乏导致脂质代谢改变、突触功能降低和神经退行性变。免疫组织化学分析表明，Bcl-2 在听觉皮层的特定区域富集，包括次级听觉皮层、背侧和腹侧区域以及初级体感皮层。在 ARHL 小鼠中，这些区域观察到 Bcl-2 表达的显著降低。此外，在小鼠耳蜗基膜上进行的初步实验表明，Bcl-2 减少了基膜细胞之间的突触连接数量在 ARHL 小鼠的耳蜗中得到了验证。RNAseq 分析显示 Bcl-2 的下调改变了脂质代谢途径，代谢组学分析进一步证实了这一点。这些结果表明，Bcl-2 在调节 ARHL 的脂质代谢、突触功能和神经退行性变方面发挥着至关重要的作用，从而成为潜在的治疗靶点。该研究还确定，毛细胞、螺旋神经节细胞和神经纤维密度的变化可能是 Bcl-2 缺乏的结果，可能导致内耳神经堵塞和随后的听力损失。
结论 Bcl-2 在调节 ARHL 中的脂质代谢、突触功能和神经病变中扮演重要角色，并可能成为 ARHL 治疗的潜在治疗靶点。研究还揭示了 Bcl-2 缺乏导致毛细胞、螺旋神经节细胞和神经纤维密度发生改变，这可能引起耳蜗内神经纤维减退和听力损失。因此，针对 Bcl-2 可能有望成为 ARHL 的潜在治疗干预措

施。这些结果提供了对 ARHL 分子机制的宝贵洞见，并可能为这种普遍的老年疾病开创新的治疗途径。

PO-0697

The Guiding Significance of PTA for gadolinium enhanced inner-ear MR in ISSNHL with endolymphatic hydrops

Qinrong Huang,Heng Xiao,Min Huang,Yingying Zheng,Yibin Chen,Guohao Chen
First Affiliated Hospital of Fujian Medical University

Objective To investigate the clinical manifestations of idiopathic sudden sensorineural hearing loss (ISSNHL) patients with endolymphatic hydrops (EH), especially the results of pure tone audiometry (PTA), and to explore the clinical value of PTA in assisting the clinician in determining whether the patient needs further gadolinium (Gd)-enhanced inner-ear magnetic resonance imaging (MRI).
Methods The clinical data of 64 patients with ISSNHL examined by Gd-enhanced inner-ear MRI was analyzed retrospectively. The clinical characteristics and hearing changes of the participants with and without EH were compared before and after standard treatment. The diagnostic hearing threshold and recovery degree across different frequency bands were determined by establishing the receiver operating characteristic (ROC) curve.
Results Sex, BMI, diabetes prevalence and treatment inefficiency in the EH subpopulation were significantly higher than in non-EH patients. Before treatment, the hearing threshold (8000Hz) in EH group was significantly higher than that in non-EH group. After treatment, however, patients in the non-EH group observed more significant improvements in hearing threshold across variable frequencies (250Hz, 500Hz and 1000Hz were p=0.025, p=0.016 and p=0.036, respectively). Overall, after standard treatment, the hearing threshold and PTA of patients in the non-EH group were significantly improved. Through the efficiency analysis of the ROC curve drawn by the predicted probability value of the hearing index, it was found that the area under the curve (AUC) for degree of hearing recovery in the low frequency band was 0.712, with a cut-off value was 13.8dB (p = 0.013). The AUC for degree of hearing recovery in the middle frequency band was 0.678, with a cut-off value was 8.8dB (p = 0.039). Finally, the AUC for degree of hearing recovery in the high frequency spectrum was 0.680, with a cut-off value was 9.4dB (p = 0.036). From the hearing threshold level after treatment, the AUC of the high frequency segment was 0.686, with a cut-off of 63.8dB (p = 0.031).
Conclusion Obesity, sex and diabetic status may be potential risk-associations of ISSNHL patients with EH. Clinicians should suggest that ISSNHL patients with poor hearing improvement in low and middle frequencies or poor hearing performance in high frequencies undergo Gd-enhanced inner-ear MRI to determine their condition.

PO-0698

特瑞普利单抗联合 AP 诱导化疗序贯同步放化疗及免疫维持治疗用于 IVb 期非转移性下咽癌疗效及安全性探索的 II 期临床研究

耿泽阳、陈南翔、顾湘、刘坤、魏健、游玮、张欣欣
解放军总医院第一医学中心

目的 近几年来，尽管尝试了联合诱导化疗、改变放疗分割方式等，但收效不大。其中 IVb 期下咽癌患者预后最差，5 年生存率不及 15%。现有Ⅲ期临床证据证实新辅助免疫化疗及免疫维持治疗可提高局部晚期头颈部鳞癌患者的客观缓解率及生存率，并且未增加患者 3-4 级不良反应。NCCN 指南推荐 IVb 期下咽癌患者参加临床研究以获得更加有效的临床治疗手段，本研究旨在评价 IVb 期下咽癌患者接受特瑞普利单抗联合诱导化疗后同步放化疗后特瑞普利单抗维持治疗的客观缓解率（ORR）、无进展生存期（PFS）、安全性。

材料与方法 本研究是一项单中心、探索性 II 期临床研究，入组条件：组织病理学证实的下咽鳞状细胞癌、临床分期为 IVB 期（AJCC 第 8 版）的初治患者，拟入组 30 例。治疗方案：患者予以特瑞普利单抗注射液（240mg/次，d1，q3w）联合顺铂/奈达铂（40mg/m2，d1-2，q3w）、白蛋白紫杉醇（230mg/m2，d1，q3w）进行 2 个周期免疫联合诱导化疗；同步放化疗阶段采取白蛋白紫杉醇（230mg/m2，共 3 次，q3w）及螺旋断层放疗（68-70Gy/33F）治疗，同时给予尼妥珠单抗注射液（200mg/次，共 7 次，q1w）靶向治疗。放疗结束 1 月后患者完全缓解则进行免疫维持治疗，给与特瑞普利单抗注射液（240mg/次，共 8 次，q3w）治疗。

结果 2022-3-16 至 2023-7-5 共纳入 19 例患者，15 例患者完成了制定的放化疗方案，4 例患者治疗中，10 例（52.6%,10/19）患者颈部淋巴结有液化坏死。15 例患者经 2 个周期诱导治疗后行颈部增强 MRI 及喉镜，肿瘤原发部位：12 例（80.0%,12/15）患者达到 CR，1 例（6.67%,1/15）达到大 PR（肿瘤体积缩小＞70%），1 例（6.67%,1/15）达到 PR，1 例（6.67%,1/15）为 SD。颈部淋巴结：7 例（46.7%,7/15）患者达到 CR，6 例（40.0%,6/15）达到大 PR（淋巴结体积缩小＞70%），1 例（6.67%,1/15）达到 PR，1 例（6.67%,1/15）为 SD。肿瘤原发部位及颈部淋巴结未达到大 PR 的 4 例（26.7%,4/15）在放疗 20 次中期评估时，1 例（6.67%,1/15）原发部位及淋巴结达到 CR，2 例（13.3%,2/15）原发部位及淋巴结达到大 PR，1 例（6.67%,1/15）原发部位及淋巴结达到 PR。放疗结束 1 个月复查时，14 例（93.3%,14/15）达到 CR，1 例（6.67%,1/15）达到 PR（原发部位 CR,颈部淋巴结 PR），客观缓解率为 100%。治疗结束后的 15 例患者均存活并保留良好的发音及吞咽功能，1 例（6.67%,1/15）未达到 CR 伴淋巴结液化坏死的患者治疗结束可见包块明显减小，定期复查拟免疫维持后穿刺活检，明确有无活性。7 例（46.7%,7/15）患者出现了 3-4 级治疗相关不良反应，最常见的 3-4 级不良反应是白细胞计数减少；7 例（46.7%,7/15）患者治疗中出现轻度肺炎，抗感染治疗后好转，放疗后未出现 3-4 级晚期放射损伤，免疫维持期间及治疗后未见明显免疫相关不良反应。11 例（73.3%,11/15）患者随访时间 3-12 个月，1 例（6.67%,1/15）患者治疗结束 4 个月后出现肝转移，目前行化疗、靶向治疗，其余患者影像学上未见肿瘤复发或转移征象。

结论 新辅助免疫化疗+同步放化疗联合尼妥珠单抗+免疫维持治疗 IVb 期非转移性下咽癌显示出较高的 ORR 率，患者可耐受相关治疗且相关毒副反应小，未见复发需行全喉切除术，提高了患者的喉器官功能保留率和生活质量。

PO-0699
一例中耳炎伴抑郁症患者的围手术期临床护理观察

赵静
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 通过对一例中耳炎伴抑郁症的患者的临床护理观察，总结分析同类型患者在住院期间存在的一些护理问题和难点，采取针对性的护理措施，消除患者疑虑，达到医护患的共同努力，帮助患者建立战胜疾病的信心，促进了患者身心健康恢复，最终患者康复出院，并提高了患者的满意度。

材料与方法 首先，患者的病例介绍，患者为老年女性，患者无明显诱因出现左耳闷胀感伴听力下降，偶有耳鸣，病情进展三个月，既往抑郁症两年规律服药。患者于 2023-5-24 在我科全麻下行左侧鼻咽活检＋右下鼻甲血管瘤电凝＋左侧鼓膜切开置管术，术后罗氏芬消炎治疗。患者及家属对疾病一直比较焦虑状态，患者既往有抑郁症，针对这一护理问题，我们采取对应的心理护理观察，护理措施干预，加强护患之间的沟通，环境管理，用药的观察，症状的观察，针对性的护理措施，精湛的护理操作技术，护理宣教到位，提高了患者的满意度，消除了患者及家属的顾虑，建立了良好的护患关系，通过多学科的相互配合，用药的调整，相关的一系列的检查安排，患者反复出现的发烧及头痛睡眠紊乱问题，都得到了及时有效的处理，由于患者住院时间长，在患者情绪失控期间，也争取到了患者家庭系统的支持，进行对应的心理安慰，患者最终非常信任医护人员，有了患者的信任，就能够更好的配合医疗护理，最终确诊，病理结果也最终诊断排除了肿瘤

的可能，患者最终症状消失，解决了多年的困扰，顺利出院。

结果 经过此患者一系列的病情变化，再加上患者严重的心理问题，给我们临床护理上带来了很大的挑战性，相应的也提高了我们的护理操作技术，加强了护患关系的良性发展，加强巡视，合理安排，有效沟通，不仅仅是提高了满意度，更促进了患者疾病恢复，促进了身心健康，更体现了心理护理的重要性，对临床护理观察得到了进一步的提高和理解。

结论 针对性的护理措施，对于住院时间长，症状反复出现的患者，更能够及时有效的解决问题，良好的促进健康恢复，积累了更加丰富的临床护理经验，为出现类似患者提供更好的护理服务，促进患者健康恢复，加快疾病的康复，提高患者的满意度。

PO-0700
全外测序联合拷贝数变异检测在耳聋疾病的应用

张远辉、林颖、陈艺文、柳泽洋、刘小萍、沈彦雄、于锋
暨南大学附属广州市红十字会医院

目的 探讨全外显子测序（WES）联合拷贝数变异(CNVs)检测在耳聋疾病中的临床应用价值。

材料与方法 研究对象为我科就诊的双耳中度感音神经性患儿，无家族遗传史、用药史，完善内镜、影像学、主观和客观听力学等检查，采集外周血样本，行 WES 寻找致聋原因并验证。

结果 无家族遗传史、耳毒性药物用药史等，ABR 阈值、ASSR 及纯音听阈测听提示双侧中度感音神经性聋。在该患儿全外显子组发现 12 个纯合变异，根据 ACMG 指南、综合病史分析，判断 STRC 基因 NM_153700.2:EX1-EX29E Del 变异为致病变异，其余变异为良性或可能良性。多重链接探针扩增技术（MLPA）对靶序列进行验证，结果证实。

结论 STRC 基因变异可导致双耳中度感音神经性聋。临床诊疗中，可根据病史，选择不同深度、广度的检测技术；加强耳科医生对 CNVs 引起遗传性耳聋的认识。

PO-0701
特异性免疫治疗通过调节变应性鼻炎患者 Tfr-Tfh2-B 细胞轴调控 IgE 产生

姚银、王男、刘争
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 明确 T 细胞和 B 细胞在变应性鼻炎（Allergic rhinitis, AR）及特异性免疫治疗（Allergen immunotherapy, AIT）中的作用。

材料与方法 利用多色流式细胞术检测 AR 患者外周血 T 细胞和 B 细胞的比例和表型。分析 B 细胞、T 细胞、抗原特异性 IgE、以及 AR 严重程度的关系。体外转化记忆 B 细胞与 2 型滤泡辅助性 T 细胞（type 2 follicular helper T，Tfh2）和滤泡调节性 T 细胞（follicular regulatory T, Tfr）细胞共培养。监测 AIT 前后 B 细胞的变化及其与 AIT 疗效的关系。

结果 AR 患者外周血记忆 B 细胞和 Tfh2 细胞的比例和数量均较健康对照上升，而 Tfr 细胞的比例和数量较健康对照下降。CD23 在转化以及 B 细胞的表达在 AR 患者显著生高，且其比例与抗原特异性 IgE 水平、疾病严重程度和 Tfh2/Tfr 细胞的比例均正相关。与正常对照相比，AR 患者 Tfh2 细胞诱导转化记忆 B 细胞表达更多 CD23，这与 AR 患者分泌更多 IL-4 有关。然而，AR 患者 Tfr 由于产生 IL-10 的能力受损，不能有效抑制 Tfh2 细胞介导的 CD23 在转化记忆 B 细胞的表达。AIT 显著下调 CD23 在转化记忆 B 细胞的表达，其下调与 AIT 的疗效正相关。

结论 CD23 分子介导 Tfh-Tfr-B 细胞交互作用，调控 IgE 产生。AIT 下调 Tfh2 和 CD23 阳性记忆 B 细胞的比例，上调 Tfr 细胞的比例，抑制 AR 患者 IgE 产生。

PO-0702
人文关怀护理在耳鼻喉内窥镜检查中的应用价值研究

陈颖
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 耳鼻喉内窥镜是耳鼻喉科诊断鼻息肉、慢性鼻窦炎等疾病的常用手段，在检查过程中不会损伤纤维上皮毛组织，也不会灼伤黏膜，还具有无辐射等优点，现已得到临床认可。细长的内窥镜在插入时，会引发患者心理、躯体不适感，患者容易产生恐惧、焦虑等心理问题，极大的降低了检查配合度，不利于检查顺利开展。因此，在内窥镜检查期间加强护理干预至关重要。

材料与方法 本次研究对象来源于本院耳鼻喉科 2019 年 1 月至 2021 年 1 月进行内窥镜检查的 120 例患者。对比组：护士严格遵循内窥镜室相关检查制度辅助医生完成检查。观察组：①检查前：护士主动、耐心与患者取得联系，向患者介绍内窥镜检查的注意事项、安全性，细致、耐心的解答患者问题，纠正患者对内窥镜检查的错误认知，使其以平和的心态配合检查。检查室的温度控制在 25℃左右，湿度控制在 55% 左右，在检查室摆放 3 盆绿色植被，美化环境，帮助患者放松心情。②检查中：检查中护士指导患者调整体位，提前告知患者内窥镜检查可能诱发的不适，让患者做好心理准备。在条件允许的情况下，可允许 1 名家属陪同，增强患者内心安全感。检查期间一切操作准确、轻柔，对于出现胃肠道反应的患者，应及时给予鼓励、安慰，增强患者继续配合检查的信念，同时按压内关、鱼际等穴位。检查期间播放一些柔和、愉悦、舒缓的音乐，帮助患者全身心放松。期间密切关注患者面色、呼吸等，必要时可通过握住患者双手等方式，增强患者内心安全感，期间一旦发现任何异常，应及时告知检查医生，并给予对症处理。③检查后：检查结束后护士告知其在室内观察 15min，期间通过宣传册、微信等方式告知患者检查后注意事项，以通俗易懂的语言为主，例如检查后出现眼部肿胀感，属于正常现象，可自行消退，无需过于恐慌、担心。检查后的 1-2h，避免进食、饮水，目的是预防呛咳发生，鼻黏膜有少量出血时，无需特殊处理，但如果鼻黏膜出血较多时，应局部填塞麻黄碱棉片。

结果 1. 观察组检查配合度（95.00%）高于对比组（70.00%），P ＜ 0.05；
2.观察组护理前 SAS 评分、GCQ 评分与对比组比较，P>0.05；观察组护理后 SAS 评分低于对比组，观察组护理后 GCQ 评分高于对比组，P ＜ 0.05；
3.观察组患者满意度（93.33%）高于对比组（66.67%），P ＜ 0.05。

结论 人文关怀护理干预可有效提高耳鼻喉内窥镜检查患者舒适度、满意度，减轻焦虑情绪，临床参考、推广、借鉴价值更高。

PO-0703
初诊为分泌性中耳炎的特殊类型中耳炎病例诊断与思考

蒋璐、梅凌云、贺楚峰、蔡鑫章、吴学文
中南大学湘雅医院

目的 通过对以分泌性中耳炎为首发表现的不同类型的特殊类型中耳炎的病例分析，解析特殊类型中耳炎的临床诊治。

材料与方法 收集并分析 4 例 2022 年在我院就诊的特殊类型中耳炎病例的相关病史、资料及诊疗经过。4 份病例最终分别确诊为 annca 相关性血管炎性中耳炎、结核性中耳炎及 IgG4 相关性肥厚性硬膜炎。

结果 annca 相关性血管炎性中耳炎和结核性中耳炎都在鼓膜穿刺抽液后均出现了化脓性表现，且常规中耳炎滴耳剂难以控制流脓，病情有渐进性加重表现。且两类中耳炎都有表现出鼻咽部黏膜的异常，而鼻咽部黏膜的异常表现为后期诊断提供了线索。annca 相关性血管炎性中耳炎的病情进展、对内耳的损伤程度及全身情况较结核性中耳炎更重。而 IgG4 相关性肥厚性硬膜炎病例因硬脑膜炎症导致的脑脊液耳漏容易使临床医师误诊为分泌性中耳炎，其硬膜炎（硬脑膜炎及硬脊膜炎）导致的颅高压症状以及颈背部疼痛是区别于普通脑脊液耳漏与分泌性中耳炎的临床表现，硬膜活检可明确诊断，部分患者也可有血清 IgG4 水平的升高。

结论 特殊类型中耳炎对中耳、内耳至全身各脏器的损伤呈进行性加重，诊断需结合耳外脏器的临床表现及相关检查。早期诊断有利

于减少疾病产生的不可逆损伤。对于难治性分泌性中耳炎或病程异常的患者，耳科医生需提高警觉心，扩散思维，不断学习，丰富知识链。加强对特殊类型中耳炎的认识，减少漏诊、误诊。

PO-0704
宽频声导抗在分泌性中耳炎辅助诊断中的应用研究

亓贝尔[1,2]、陶诗语[2,3]、董瑞娟[1,2]、钟妍[1]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. 首都医科大学生物医学工程学院
3. 南京妇幼保健院

目的 探讨分泌性中耳炎(Otitis Media with Effusion, OME)患耳宽频声导抗(Wideband Tympanometry, WBT)声能吸收率(energy absorbance,EA)曲线特性，获得 OME 患耳 WAI 吸收率、中耳共振频率与气骨导差的相关关系，进一步明确宽频声导抗在分泌性中耳炎辅助诊断中的价值和意义，以期为临床广泛使用该技术提供参考依据。

材料与方法 随机选取 2023 年 2 月至 5 月在首都医科大学附属北京同仁医院就诊的分泌性中耳炎患者 44 例(60 耳)，同时招募年龄在 18~25 岁之间的中耳/听力正常人 60 例(120 耳)作为正常对照组。收集两组受试者的一般临床资料，纯音听阈、226Hz 声导抗、宽频声导抗结果。采用 SPSS19.0 对结果进行统计分析。

结果 1.峰压下各频率 WBT 声能吸收率曲线特征：峰压下 EA 曲线在正常组多表现为双峰型，峰值分别位于 1200Hz~1400 Hz 之间和 3700 Hz~4200 Hz 之间。在 OME 组多表现为单峰型，峰值位于 2000 Hz 左右。整个频率范围内 OME 组声能吸收率均低于正常对照组(p<0.05)。2.中耳共振频率特征：正常对照组中耳共振频率为(997.2±243.8)Hz；OME 组中耳共振频率为(298.1±95.4)Hz，明显低于正常对照组(p<0.05)。3. WBT 声能吸收率、中耳共振频率与气骨导差值的相关关系：OME 组 WBT 声能吸收率、共振频率与气骨导差呈显著负相关关系，WBT 声能吸收率与气骨导差的相关系数为-0.812(p<0.01)；中耳共振频率与气骨导差之间的相关系数为-0.897(p<0.01)。

结论 与正常中耳相比，分泌性中耳炎耳峰压下 WBT 声能吸收率曲线呈现全频吸收率下降、峰值减少、共振频率降低的改变。上述特征出现可作为分泌性中耳炎辅助诊断的参考依据。

PO-0705
靶向或免疫联合化疗在头颈鳞癌治疗中的疗效分析

谷佳
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨 EGFR 单抗联合化疗、PD-1 单抗联合化疗、EGFR+PD-1 联合化疗方案，对初治及复发转移头颈鳞癌（喉癌、下咽癌、口咽癌)患者的疗效分析。

材料与方法 纳入 2020 年 4 月至 2023 年 3 月就诊于中国医科大学附属第一医院耳鼻咽喉科的初治及复发的头颈鳞癌（包括喉癌、下咽癌及口咽癌）患者 66 名。根据患者的免疫组化结果及 CPS 评分给予尼妥珠单抗(300 mg 第 1 天) 联合顺铂(75mg /m2 第 1 天) 和卡培他滨(1000 mg /m2 第 1 ～ 14 天) 3 周方案或 PD-1 单抗（艾瑞卡或替雷利珠）(200 mg 或 100mg 第 1 天) 联合顺铂(75mg /m2 第 1 天) 和卡培他滨(1000 mg /m2 第 1 ～ 14 天) 3 周方案或者 EGFR+PD-1 二者联合化疗 3 周方案为治疗方案。两个周期后进行评效决定予以手术或放射治疗或者继续用药，主要研究终点为肿瘤缓解率，次要研究终点为药物相关毒性。

结果 采用 SPSS 26.0 软件进行数据分析,总体客观缓解率为 62.1 %，其中下咽癌患者客观缓解率达 60.6%，喉癌患者的客观缓解率达 58.3%，口咽癌患者的客观缓解率达 66.7%；“EGFR+化疗”组有效率为 48％，“PD-1+化疗”组有效率为 62.5%，“靶向+免疫+化疗”组有效率为 76%；客观缓解率与年龄、肿瘤类型之间无显著相关性，但用药前是否行放射治疗可能会对治疗效果有影响，其中未行放疗组客观缓解率 63.9%，放疗组 39%；药物相关毒性，“EGFR+化疗”组 4.5％，“PD-1+化疗”组 5.1%，“靶向+免疫+化疗”组 4.8%。

结论 三种不同治疗方案在头颈鳞癌治疗中无统计学差异，但“靶向+免疫+化疗”组治疗方案客观缓解率在三种治疗方案中最高，且三者

联合治疗未增加药物毒性，提示该治疗方案使头颈鳞癌患者获益更多。

PO-0706
鼓膜中、大穿孔患者耳内镜下 I 型鼓室成形术听力结果

岳利华、刘骁、刘洪燕、马海娜
浙江大学医学院附属第二医院

目的 明确慢性中耳炎导致的鼓膜中、大穿孔患者行耳内镜下 I 型鼓室成形术后听力改善效果。

材料与方法 回顾 2019 年 1 月至 2021 年 12 月间因慢性中耳炎导致的鼓膜中、大穿孔患者行耳内镜下鼓室成形 I 型术的临床资料，按鼓膜穿孔 25-50%定义为中穿孔，大于 50%定义为大穿孔。鼓室硬化情况：No，无鼓室硬化；TM，鼓膜钙化；TC，鼓室钙化（包括听骨周围和鼓峡周围钙化、疤痕组织）三组。干耳至少 1 个月，术前行视频耳内镜、听力学、颞骨 CT 检查。作耳道皮瓣，探查听骨链及鼓室情况，去除鼓室及听骨周围硬化病灶，耳屏软骨及软骨膜修补鼓膜，分析鼓膜愈合患者术前、术后听力变化情况以及鼓室硬化对听力的影响。中耳胆脂瘤、镫骨固定、鼓窦乳突病变严重需行乳突开放术和或听骨链重建术的患者除外。

结果 共 156 例患者纳入听力学结果分析。男性 56 例，女性 100 例，平均年龄 42(20-71)岁。鼓膜中穿孔 63 例，其中伴鼓膜钙斑 18 例，鼓室钙化 20 例。鼓膜大穿孔 93 例，其中伴鼓膜钙斑 25 例，鼓室钙化 32 例。两组患者年龄、性别、患侧、鼓膜鼓室病变情况差异均无统计学意义（P 值均>0.05）。鼓膜大穿孔术前气导听阈（AC）高于鼓膜中穿孔，且以低频下降明显，分别为（47.4±13.3）dB 和（41.2±14.7）dB，两组差异有统计学意义（P 值<0.05）；术后两组 AC 均提高，分别为（33.6±13.9）dB 和（32.6±12.8）dB,差异无统计学意义（P 值>0.05)。鼓膜大穿孔、鼓膜中穿孔术前术后骨导听阈（BC）差异无显著性（P 值均>0.05)，除 4000HZ 外，术后骨导无下降且有提高。鼓膜大穿孔、鼓膜中穿孔术前气骨导差（ABG）分别为（27.7±8.5）dB 和（21.8±8.3）dB，主要集中于低频区，差异有统计学意义（P 值<0.05）；术后两组 ABG 均提高，分别为（16.3±7.6）dB 和（15.7±8.4），差异无统计学意义（P 值>0.05)。鼓室钙化组（TC）对低频（250-500Hz）AC、ABG 影响明显，鼓室钙化组（TC）和无钙化组（No）、鼓室钙化组（TC）和鼓膜钙化组（TM）术前（250-500Hz）AC、ABG 差异均有统计学意义（ p 值均<0.05）。而 TM 组的术前 ABG 低于 No 组和 TC 组，鼓膜钙化对听力影响不大。鼓膜穿孔大小与鼓室硬化之间没有交互作用。无论是否有鼓膜钙化或鼓室钙化，术前大穿孔组 ABG 均大于中穿孔组（p 值均<0.05）。鼓膜中穿孔情况下，TC 组术前 ABG 高于 TM 组（p 值<0.05）。鼓膜大穿孔情况下，TC 组和 No 组术前 ABG 高于 TM 组（p 值均<0.05）。无论鼓膜大、中穿孔和有无鼓室硬化，术后 AC、ABG 都很好，△ABG 差异均无统计学意义（P 值均>0.05）。

结论 鼓膜大穿孔、鼓膜中穿孔伴鼓室钙化的术前 AC、ABG 更差，手术对鼓膜大穿孔、鼓膜中穿孔伴鼓室钙化听力提高更明显。但是无论鼓膜穿孔大小、鼓膜鼓室是否钙化，术后 AC、ABG 都很好。耳内镜下对鼓膜中大穿孔且伴鼓室硬化患者行 I 型鼓室成形术可取得较好的听力改善效果。

PO-0707
建立一种基于细胞因子聚类分析的慢性鼻窦炎伴鼻息肉的炎症内在型诊断模型

陈梦宇 [1]、许兆丰 [1]、文卫平 [1,2]、Claus Bachert[1,3]、文译辉 [1]
1. 中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科
2. 中山大学附属第六医院
3. 比利时根特大学

目的 2 型 CRSwNP 具有症状严重、合并症多、恢复期长、复发率高等特点。然而，炎症内在型诊断需要依据患者局部炎症细胞因子检测进行分类，目前多应用于研究领域，临床推广较为困难。因此我们迫切需要建立一种结合临床特征和组织病理学特征的 CRSwNP 炎症内在型诊断模型，以更经济高效地将炎症内在型应用于临床。

材料与方法 本研究自 2018 年至 2020 年在中国广州和比利时 2 个不同三级医疗中心共纳

入 244 名 CRSwNP 参与者，以患者鼻息肉组织 IL-5 水平（>12.98ng/nl）或共病哮喘作为 2 型炎症的诊断金标准。研究纳入了患者年龄、性别、吸烟及饮酒习惯、失嗅症状、息肉嗜酸性浸润、血液嗜酸性粒细胞计数、血液总 IgE 浓度、是否复发等临床变量用于建立诊断模型。利用单个临床比哪里、Logistic 回归以及机器学习等不同方法建立炎症内在型诊断模型，并采用受试者工作曲线下面积（AUC）用于评估诊断性能，选出 AUC 最佳的诊断模型进行简化。

结果 研究纳入了 134 名来自中国广州的患者（训练集）和 110 名来自比利时的患者（验证集）。 Logistic 回归（LR）模型预测 CRSwNP 炎症内在型的 AUC 为 83%，优于机器学习模型的诊断性能（AUC 为 61.14% - 82.42%）和单一临床变量。在该结果的基础上，我们开发了一个基于 LR 模型的简化评分系统，其诊断性能与 LR 模型相似（P = 0.6633）。在该简易模型中，有 5 个临床变量作为记分项目，分别为：年龄、性别、血液嗜酸性粒细胞计数、息肉嗜酸性粒细胞浸润以及失嗅症状。CRSwNP 患者的总得分计算方式为：年龄*0.1+性别（男性-3 分；女性 0 分）+血液嗜酸性粒细胞计数（*109/L 为单位）*10+息肉嗜酸性计数（有记 2 分，无记 0 分）+失嗅症状（有记 3 分，无记 0 分），总分超过 8.9 则诊断为 2 型 CRSwNP。

结论 本研究中的 LR 模型在预测 CRSwNP 炎症内在型方面比通过机器学习模型和单一临床变量获得的模型具有更高的准确性，进一步建立简化评分系统有助于炎症内在型诊断的临床推广，辅助制定个体化、精准化治疗方案。

PO-0708
新型冠状病毒血清 IgG、IgM 和 IgA 抗原检测在临床诊断中的应用——一项荟萃分析

陈梦宇[1]、文译辉[1]、何蕊[1]、文卫平[1]、李靖[2]
1. 中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科
2. 广州医科大学附属第一医院（广州呼吸中心）

目的 2019 年冠状病毒病 (COVID-19) 大流行在全球范围内造成了巨大影响，及时发现和隔离感染患者对于防止疾病传播至关重要。血清学抗原检测是一种重要的诊断方法，在临床中越来越多地使用，本研究通过荟萃分析，综合性评价血清检测的临床检测效能。

材料与方法 本研究检索了 Pubmed、Medline、Embase 、 Cochrane Library 、 ICTRP 、 ClinicalTrials.gov、Medrxiv、Biorxiv、CNKI、Sinomed、WanFangdata 和 Cqvip 数据库从 2019 年 12 月至 2020 年 6 月的文献，简化的搜索公式为 ((COVID-19[标题/摘要] OR SARS-CoV-2[标题/摘要]) AND (血清学检测[标题/摘要]))。血清的检测阳性结果分为以下六类：（1）IgM 阳性但 IgG 阴性（IgM+IgG−）；(2) IgG 阳性但 IgM 阴性 (IgG+IgM−)；(3) IgM 阳性且 IgG 阳性（IgM+IgG+）；(4) IgM 阳性，无 IgG 信息（IgM+IgG+/-）；(5) IgG 阳性，无 IgM 信息 (IgG+IgM+/-)；(6) IgM 阳性或 IgG 阳性（IgM+ 或 IgG+）；(7) IgA 阳性 (IgA+)。

结果 本研究纳入了 68 项研究，血清的 6 类阳性结果均代表患者曾感染新型冠状病毒。IgM+IgG− 、 IgG+IgM− 、 IgM+IgG+ 、 IgM+IgG+/-、IgG+IgM+/- 以及 IgM+ 或 IgG+ 的敏感性分别为 6%、7%、53%、68%、73% 和 79%。所有诊断结果的特异性范围为 98% 至 100%。 IgA+的敏感性为 78%，但特异性相对较低，为 88%。患者症状出现 14 天时抗原检测的敏感性达到最高。化学发光免疫分析、ELISA 和胶体金法的敏感性分别为 86% (95% CI 73–94%)、83% (95% CI 76–88%) 和 75% (95% CI 71–79%)。以 S 蛋白、N 蛋白以及联合 S 和 N 蛋白作为抗原的敏感性分别为 90% (95% CI 84–94%)、79% (95% CI 65–88%) 和 88% (95 % CI 83-91%）。

结论 血清学抗原检测在 COVID-19 诊断中起到了补充作用，但在病程早期诊断 COVID-19 的能力可能有限。

PO-0709
突发性聋伴眩晕与不伴眩晕患者的 vHIT 临床特征比较研究

刘敏、孙金倉鍵
中山大学附属第一医院

目的 通过对突发性聋伴眩晕与不伴眩晕的患者视频头脉冲试验（vHIT）测试数据比较研

究，分析突发性聋患者的半规管功能受损情况是否与伴有眩晕症状相关，为临床上突发性聋患者的前庭功能進行評估。

材料与方法 将 17 例（17 耳）突发性聋患者分为伴眩晕组（6 例）与不伴眩晕组（11 例），对其进行视频头脉冲试验（vHIT）、自发性眼震试验、纯音测听和声导抗测试，并研究分析两组前庭眼反射的平均增益值以及共轭不对称比。

结果 突发性聋伴眩晕组的左右侧水平半规管、右前－左后半规管、左前－右后半规管的共轭不对称性比的平均值为 0.110±0.094、0.231±0.194、0.168±0.076，以及左侧（LL）、右侧（RL）、左前部（LA）、右后部（RP）、左后部（LP）、右前部（RA）平均增益的平均值为 1.13±0.276、1.098±0.261、0.818±0.125、0.620±0.157、0.780±0.116、0.853±0.169；突发性聋不伴眩晕组的左右侧水平半规管、右前－左后半规管、左前－右后半规管的共轭不对称性比的平均值为 0.096±0.092、0.106±0.131、0.211±0.212，以及左侧（LL）、右侧（RL）、左前部（LA）、右后部（RP）、左后部（LP）、右前部（RA）平均增益的平均值为 0.966±0.170、1.074±0.208、0.782±0.185、0.816±0.104、0.782±0.208、0.988±0.151。突发性聋伴眩晕患者与不伴眩晕患者的平均增益与共轭不对称性比差异无显著性。

结论 突发性聋患者的半规管功能受损情况与是否伴有眩晕症状相关性不明显，提示突發性耳聾患者內耳損傷在耳蝸、半規管二個器官上存在差異，應進一步進行分析及病因探討。

PO-0710

内镜手术治疗复发性鼻咽癌基于 Markov 模型的成本-效果分析

陈梦宇[1]、李健[1]、刘友平[2]、陈明远[2]、唐隽[3]、文卫平[1,4]、文译辉[1]

1. 中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科
2. 中山大学肿瘤防治中心鼻咽科
3. 佛山市第一人民医院耳鼻咽喉科
4. 中山大学附属第六医院

目的 鼻咽癌高发于我国的华南地区。根据 NCCN 指南，鼻咽癌患者放疗失败后，局部复发的可切除头颈部恶性肿瘤可以选择手术治疗或者再次放疗。本文从医疗保健和经济学的角度，通过内镜手术对比调强放疗治疗局部复发鼻咽癌的成本-效果分析，为临床选择治疗方案提供参考。

材料与方法 分析 200 例经组织病理学诊断为局部复发的鼻咽癌患者接受根治性内镜手术或调强放疗的费用，通过 Weibull 拟合原始数据计算时间依赖的状态转移概率，并基于 β 回归将欧洲癌症治疗与研究组织（EORTC）QLQ-C30 量表评分转化为不同状态的效用值，建立 Markov 模型，得出增量成本-效果比(ICRE)，并进行敏感性分析。以人均国内生产总值(GDP) 的 3 倍数值为居民支付意愿阈值，与 ICER 对比得出结果。

结果 经 Wald test 检验，Markov 模型拟合效果良好（p-value = 0.99）。内镜手术组的 3 年总生存率为 85.8%（95% CI=78.9-92.7%），IMRT 组为 68.0%（58.6-77.4%）（HR= 0.47, 95% CI=0.29-0.76；p=0.0015）。内镜手术总费用为 29611.88 元，调强放疗总费用为 110082.51 元，手术对比放疗治疗局部复发的鼻咽癌的 ICER 为-85555.88 元/质量调整生命年（QALY），小于 3 倍我国人均国民生产总值 GDP，在居民可接受的支付意愿内。敏感性分析显示再程放疗的费用对 ICER 的影响最大，在参数波动范围内 ICER 稳定。

结论 相较于再程放疗，内镜手术提高了这部分鼻咽癌患者的总体生存，改善了患者的生活质量。内镜手术治疗局部复发鼻咽癌患者是一种经济有效的治疗方式，患者支付意愿更高，可以降低公共卫生经济负担，值得推广。

PO-0711

Oncologic outcome of multimodality treatment for sinonasal malignancies: An eighteen-year experience

Mengyu Chen[1],Xin Wen[1],Weiping Wen[1,2],Yihui Wen[1]
1. Department of Otolaryngology, the First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou Key Laboratory of Otorhinolaryngology, Otorhinolaryngology Institute of Sun Yat-sen University, Guangzhou, China
2. Department of Otolaryngology, the Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou, China

Objective To retrospectively evaluate the oncologic outcomes of sinonasal malignancies (SNM) of various histologic subtypes and investigate the impact of multimodality treatment on prognosis of SNM.
Methods SNM Patients treated with curative-intend from 2000 to 2018 was included. The primary outcomes were overall survival (OS). Survival was then assessed through Cox proportional hazards models.
Results Three-hundred and three patients were eligible for the analysis. The 5-year OS and event-free survival (EFS) were 61.0% (95%CI 55.4% - 67.1%) and 46.2% (95%CI 40.4% - 52.7%). The 5-year OS was poorest for malignant melanoma and the best for adenocarcinoma. Patients who received surgery had better OS than who only receive radiotherapy and/or chemotherapy. Endoscopic surgery carried better OS than open approach (p<0.05). Microscopically margin-negative resection (R0 resection) significantly benefits for OS and EFS (p<0.001). No significant difference of OS was observed between patients received macroscopic complete resection (R1 resection) followed by adjuvant therapy and patients received R0 resection. Older age (HR = 1.02, P = 0.02), R1 resection (HR = 1.99, P = 0.02), sinonasal surgical history more than 3 months before diagnosis (HR = 2.77, P = 0.007), and radiotherapy history (HR = 3, P = 0.006) are risk factors of poorer EFS.
Conclusion Curative-intent surgery is irreplaceable in treatment of SNM. Endoscopic approach is an effective alternative to open approach. EFS is poorer among patients with older age, R1 resection, sinonasal surgical history more than 3 months before diagnosis and radiotherapy history.

PO-0712

晚期鼻腔鼻窦恶性肿瘤的手术疗效观察

陈梦宇[1]、温馨[1]、文卫平[1,2]、文译辉[1]
1. 中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科
2. 中山大学附属第六医院

目的 本研究探讨了手术治疗晚期鼻腔鼻窦恶性肿瘤（sinonasal malignancies，SNM）的效果。
材料与方法 回顾性分析 2000—2018 年中山大学附属第一医院接受手术治疗的 229 例晚期（T3-4 期）SNM 患者的临床资料，男性 162 例，女性 67 例，年龄（46.8±18.5）岁。167 例患者接受单纯内镜手术，30 例接受辅助切口内镜手术，32 例接受开放手术。采用 Kaplan-Meier 法估计 3 年、5 年总体生存率及无事件生存率，并进行单因素及多因素 Cox 回归分析探讨与预后相关的因素。
结果 患者 3 年、5 年总体生存率分别为 69.7%和 64.0%，中位总体生存时间为 43 个月；3 年、5 年的无事件生存率分别为 57.8%和 47.4%，中位无事件生存时间为 34 个月。5 年生存率方面，上皮来源的肿瘤较间质来源的肿瘤及恶性黑色素瘤好（72.3% 比 47.8% 比 30.0%，χ2=36.01，P<0.001）；经病理证实为切缘阴性的患者预后最佳，肉眼切缘阴性其次，最次为肿瘤肉眼可见残留，差异有统计学意义（78.4% 比 55.1% 比 37.4%，χ2=24.63，P<0.001）；内镜手术组与开放手术组差异无统计学意义（65.8% 比 53.4%，χ2=2.66，P=0.102）。年龄越大的患者总体生存率（HR=1.02，P=0.011）及无事件生存率更差（HR=1.01，P=0.027），接受辅助治疗的患者死亡风险更低（HR=0.62，P=0.038）。既往有鼻腔放疗史的患者复发风

险更高（HR=2.48，P=0.002），死亡风险更高（HR=2.03，P=0.020）。

结论 对于晚期 SNM 接受手术治疗的患者，在保证安全切缘的情况下，内镜手术效果可媲美开放手术，可制订以经鼻内镜手术为主综合治疗为辅的治疗方案。

PO-0713
颈深间隙感染 30 例临床分析

胡新成、侯瑾、侯炜、王继红、张阿玲、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 总结颈深间隙感染患者的临床诊治资料，探讨其临床特点、治疗及预后。

材料与方法 资料与方法：1.一般资料：回顾性分析了于 2018 年 4 月至 2023 年 5 月就诊于我院我科的 30 例颈深间隙感染患者的诊治经过及疗效。其中，男性 18 例，女性 12 例，年龄范围 15-67 岁，平均年龄 49 岁。患者均通过入院 CT、磁共振或者手术证实咽旁间隙感染的诊断。纳入标准: 颈部或咽喉部肿痛为首发症状，并经检查证实为颈深间隙感染者。2 研究方法：对纳入患者的感染部位、有无合并全身疾病、临床表现、影像学检查、理化检查、治疗方法等进行回顾性分析。

结果 纳入的 30 例颈深间隙感染患者中，18 例（60%）患有糖尿病，单纯咽旁间隙感染 18 例（60%），合并多间隙感染者 12 例（40%），细菌性感染 21 例（70%），细菌合并真菌感染 2 例（7%），牙源性感染 3 例（10%），鳃裂瘘管源性 3 例（10%），不明原因感染 1 例（3%），其中 18 例（60%）采取切开引流或穿刺引流加抗感染等对症支持治疗，12 例（40%）采取单纯抗感染及对症支持治疗，3 例患者除抗感染及引流外（10%）择期行瘘管封堵术手术治疗，以上所有患者均治愈出院。

结论 脓肿形成、多间隙感染以及糖尿病是影响疾病恢复进程的主要原因。对于颈深间隙感染已确认形成脓肿的患者，及时且有效的切开或穿刺引流至关重要；单纯咽旁间隙感染，通过早期积极有效的抗感染及对症支持治疗，也可获得良好的治疗效果，合并多间隙感染时，主张早期引流；对于颈深间隙感染合并糖尿病的患者，积极控制血糖对治疗有重要意义；对于无明显感染诱因的患者要积极寻找病因，完善喉镜等专科检查，排查有无先天性鳃裂瘘管等病因，并积极对因治疗。总之，颈部解剖结构复杂，病情复杂多变且进展迅速，以及诸多危及生命等并发症的产生，都对临床医务工作者提出了挑战。早期识别和诊断并发症，以及选择合适的治疗方案对于该疾病的转归极为重要。

PO-0714
鼓室内注射自体血治疗外淋巴瘘的疗效分析

陈建勇、杨军
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 通过病例分析鼓室内注射自体血治疗外淋巴瘘的效果。

材料与方法 患者因“外伤后头晕伴反复强声刺激后跌倒发作半年余，再发 1 周”入院。入院后行系列相关检查后诊断为外淋巴瘘，因患者影像学检测未能发现明确的外淋巴瘘（病理性第三窗）的具体位置，因此暂不考虑手术治疗，经与患者及家属充分沟通后在耳内镜下行鼓室内自体血注射。注射后 1 周左右，患者诉头晕较前有好转，快速摇头后眼震强度减轻，可自行下床活动。鉴于患者仍有症状，经与家属沟通后于首次注射后 1 周再次进行第二次鼓室内自体血注射。

结果 2 周后患者自觉头晕及行走站立不稳的症状明显好转，摇头眼震基本消失。给以强音刺激后无明显眩晕发作，稍有头晕不适，不影响患者生活，自行走路不稳症状较轻好转，基本可自行缓慢走路。注射后 1 周听力变化并不显著。

结论 对于第三窗中的外淋巴瘘，如果症状不严重或瘘口位置不明确，以及不愿行手术治疗的患者，可采用自体血鼓室内注射的方式进行保守治疗，保守治疗无效可采取手术治疗。

PO-0715
突发性耳聋治疗后半规管损伤后功能转归研究

陈建勇、杨杨、杨军
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 分析突发性耳聋治疗前后冷热试验和视频头脉冲试验（vHIT）结果，以随访突聋各半规管功能的转归情况
材料与方法 对 17 例突聋患者于治疗前，治疗后 2 周，治疗后 6 周分别进行听力、冷热试验、vHIT 检查，以冷热试验的 CP 值、DP 值，vHIT 的增益值、增益不对称比和代偿性显性扫视眼动波作为半规管功能的观察指标，分析突聋患者治疗前后的半规管功能恢复情况。
结果 （1）冷热试验：治疗前、治疗后 2 周、治疗后 6 周 CP 值分别为 21.47±11.78%、22.88±17.93%、13.12±12.82%。治疗前、治疗后 2 周、治疗后 6 周 DP 值平均值分别为 26.41±15.72%、20.53±15.20%、14.76±9.21%。治疗后 6 周 CP 和 DP 值与治疗前比较，差异均具有统计学意义，治疗后 2 周 CP 和 DP 值与治疗前比较，差异均无统计学意义。（2）治疗后 6 周水平半规管 VOR 增益值均值及不对称比与治疗前比较，差异具有统计学意义；治疗后 2 周水平半规管 VOR 增益值均值及不对称比与治疗前比较，及余半规管治疗前、治疗后 2 周、治疗后 6 周 VOR 增益值之间差异均无统计学意义。
结论 冷热试验和 vHIT 可动态监测突聋患者各半规管功能损伤及治疗后转归情况。突聋患者半规管功能恢复延后于听力恢复。水平半规管高低频 VOR 功能在治疗后 6 周较上半规管和后半规管恢复显著。

PO-0716
基于 c-ABR 及 tb-500 建立预估婴幼儿短纯音听性脑干反应阈的模型

陈建勇、马孝宝、杨军
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 通过短声听性脑干反应（Click auditory brainstem responses，c-ABR）阈及 500 Hz 短纯音听性脑干反应阈（500 Hz-tone burst ABR, tb-500 Hz），预测 tb-1000 Hz、tb-2000 Hz 及 tb-4000 Hz 的反应阈，为临床婴幼儿 tb-ABR 反应阈预估及测试组合提供参考。
材料与方法 选取 65 例（118 耳）婴幼儿作为研究对象，年龄分布在 2-36 月龄，平均月龄 13.9±2.8 m。分别进行 c-ABR、tb-500 Hz、tb-1000 Hz、tb-2000 Hz、tb-4000 Hz 反应阈测试。随机选取 60 耳以 tb-500 Hz 和 c-ABR 反应阈建立预测 tb-1000 Hz、tb-2000 Hz、tb-4000 Hz 反应阈的多元线性回归方程，余 58 耳使用配对 t 检验和 Bland-Altman 法验证方程预测值与实际所测得的 tb-1000 Hz、tb-2000 Hz、tb-4000 Hz 反应阈的关系。
结果 tb-1000 Hz、tb-2000 Hz 和 tb-4000 Hz 三组多元线性回归方程分别为：Y1=1.698+0.578X1+0.382X2，R2=0.924，P<0.05；Y2=1.814+0.230X1+0.722X2，R2=0.933，P<0.05；Y4=4.735-0.018X1+0.969X2，R2=0.920，P<0.05。配对 t 检验显示，tb-1000 Hz 实测值与方程预测值差异不存在统计学意义（P>0.05），tb-2000 Hz 和 tb-4000 Hz 实测值与方程预测值差异存在统计学意义（P<0.05）。Bland-Altman 法显示三组实测值与方程预测值差值超出 95%一致限(Limits of agreement, LoA)的 95%可信区间（CI)均<5%。
结论 本研究建立的多元线性回归方程可预测 tb-1000 Hz、tb-2000 Hz、tb-4000 Hz 反应阈，快速获得受试儿各频率反应阈，节省测试时间。临床诊断时，可优先组合 c-ABR 和 tb-500 Hz 反应阈，若条件允许，可进一步完成 tb-1000 Hz、tb-2000 Hz 和 tb-4000 Hz 的反应阈测试。

PO-0717
基于 IKAP 护理干预模式对慢性鼻窦炎鼻息肉鼻内镜术的临床研究

赵明明
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 慢性鼻窦炎并鼻息肉为常见的鼻炎症状，也是临床多发病症，主要表现为进行性鼻塞、鼻涕增多、嗅觉障碍及头痛等，预后发病率高且难以根治，对患者身心造成极大痛苦。

必要的 IKAP 护理干预模式对患者的生活质量提高有着积极作用。本研究探讨了慢性鼻窦炎鼻息肉鼻内镜术的临床效果，现报道如下。

材料与方法 一般资料

选取我院 2020 年 3 月至 2022 年 3 月收治的慢性鼻窦炎鼻息肉鼻内镜术患者 28 例，按护理方法的不同均分为对照组及观察组，各 14 例。对照组中，男 11 例，女 3 例；年龄 15~63 岁，平均（34±1.25）岁；观察组中，男 12 例，女 2 例；年龄 16~62 岁，平均（34±1.35）岁。两组患者一般资料比较，差异无统计学意义（P>0.05）

方法

对照组采用常规手术护理，包括术后各项护理及其预防并发症、抗生素用药和指导用药及其加强营养护理。

观察组给予鼻内镜手术围术期护理，具体：

(1)做好与临床医师和护士的配合治疗和护理工作，尤其是重点关注患者血压、心率变化和生命体征监测；

(2)术前完善各项检查护理，为患者进行心理指导，缓解患者的紧张和恐惧心理，同时进行术前指导，告知患者忌口，戒烟戒酒，适当使用抗生素及激素类药物，减轻鼻黏膜肿胀；

(3)术中严密配合，包括体位、引流消毒技术和手术部位选择，以及必要的手术前后的用具准备；

(4)手术室护理配合中，做好围术期的护理配合，避免因创伤传导鼻窦组织的损伤。探头进入时力度要适中，避免不慎将针刺过深，以对周围组织器官和筋膜造成损伤。护理配合中，严格流程化手术配合。

临床疗效判定标准

痊愈：患者临床症状消失，无复发；显效：患者的临床症状有所缓解，需要二期手术巩固治疗；无效：患者术后并发鼻中隔穿孔、空鼻综合征、术腔广泛粘连、窦口闭锁等症。总有效=痊愈+好转。

统计学处理

采用 SPSS20.0 统计学软件进行分析，计数资料比较用率（%）表示，行 χ2 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 1、比较两组患者临床疗效，相比较于对照组，观察组患者痊愈率明显高于对照组（P<0.05），无效率明显低于对照组（P<0.05），观察组的总有效率明显高于对照组（P<0.05，表 1）。

2、比较两组患者的生活质量，通过两组患者鼻腔通气情况，焦虑及抑郁评分，观察组患者的鼻腔通气情况比对照组有明显改善（P<0.05），生活质量有明显好转（P<0.05，表 2）。

结论 鼻内镜手术是治疗鼻息肉或慢性鼻窦炎等耳鼻喉科疾病中先进的手术方式，具有组织损伤小、能保存良好的鼻腔生理功能，且鼻窦炎的复发率极低等优势的根治性手术方法。

本研究结果显示，基于 IKAP 护理干预模式对鼻内镜术治疗慢性鼻窦炎鼻息肉患者康复疗效显著，尤其对鼻腔鼻窦情况改善效果明显，观察组的总有效率高于对照组。症状改善方面以缓解鼻塞、流涕、头晕、头痛、发热等为主，并针对鼻背进行针对性护理干预措施，是循证医学护理干预措施的基本方向。两项护理干预措施在术后康复效果、鼻窦鼻腔评分及护理满意率上，差异有统计学意义（P<0.05），不仅有利于患者预后生活质量的提高，同时也提高了护理服务满意度。本研究结果显示，观察组患者的痊愈率、临床疗效和生活质量评分明显优于对照组（P<0.05），证实了该治疗方法提升了整体治疗理念，护理干预成效显著，值得应用于围术期。

综上所述，基于 IKAP 护理干预模式对慢性鼻窦炎鼻息肉鼻内镜术围术期疗效确切，具有较高的安全性，且有助于提高患者的临床疗效和生活质量，并能有效降低并发症的发生率，值得推广。

PO-0718
一例面神经神经鞘瘤病例报道

李亮
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 选取 1 例临床确诊面神经神经鞘瘤的病例进行报道，研究神经鞘瘤的临床表现，治疗方法以及手术后并发症的治疗。为神经鞘瘤的诊断和治疗提供一定的临床依据。

材料与方法 选取临床确诊并进行手术治疗的面神经神经鞘瘤病例一例：患者男性，45 岁，既往体健，无家族遗传史，该患者最初症状表现为 2 年前发现右耳外耳道肿物，无疼痛

感，伴有听力下降，发现后于当地医院行肿物切除手术，术后肿物未作病理检查。术后 6 个月复发，造成听力下降，耳闷胀感，未进行进一步治疗，1 个月前开始出现耳部疼痛感。该患者检查发现右耳外耳道见新生物，表面光滑，质硬，无疼痛感，无面瘫表现，电测听显示右耳传导性耳聋，中耳 CT 表现为右耳外耳道及乳突腔。鼓室可见软组织密度影，听骨破坏。入院后进行手术治疗。

结果 手术中切除右外耳道肿物，肿物质硬，外耳道后壁皮肤及骨壁破坏，肿物术中冰冻结果为神经鞘瘤。开放乳突腔可见乳突腔内大量肿物呈弥漫性生长，充满乳突气房。面神经骨管已被破坏，面神经暴露，肿物围绕面神经垂直段生长，肿物来源于面神经鞘，面神经未破坏，乳突尖骨质见破坏，探查鼓窦入口扩大，肿物生长入鼓室，听小骨完全被肿物侵蚀破坏，鼓膜大穿孔，术中彻底清除病变，保留面神经。患者术后出现右眼睑闭合不全，嘴角歪斜，鼓腮漏气的面瘫症状，给予短期激素，营养神经药物治疗后，面瘫症状消失。患者术后病理慢片回报结果为神经鞘瘤。

结论 该面神经鞘瘤患者属于临床少见病理，其临床症状主要表现为肿物的弥漫生长，后期出现疼痛和面肌抽搐症状，该病属于良性肿瘤，治疗方式以手术治疗最佳，手术方式为彻底切除肿物，手术中应需要注意分离面神经与肿物，避免将面神经与肿物一并切除，造成面神经损伤，在没有面神经损伤的基础上术后出现的面瘫症状，通过营养神经，对症治疗等手段，面瘫症状可以恢复。

PO-0719
直流电刺激诱发的前庭诱发肌源性电位在耳源性眩晕疾病精细化诊断中的临床应用

姚远、徐铭蔚、吴琼、张玉忠、张勤、肖倩文、陈飞云、杨军、金玉莲、张青
上海交通大学附属新华医院

耳源性眩晕属于周围性眩晕，是耳鼻喉科常见病和多发病，精细化诊断是获得良好疗效的前提。前庭诱发肌源性电位(vestibular evoked myogenic potential, VEMP)是一种用于评估内耳耳石器及其传导通路功能的一种检查方法。其中，直流电刺激（galvanic vestibular stimulation, GVS）诱发的 VEMP（GVS-VEMP）是一种新兴的临床检测，迄今还没有获得广泛应用，相关机制及临床应用价值仍需进一步探讨。本文将对 GVS-VEMP 的记录方法、研究价值以及临床应用进行综述。

PO-0720
声带术后声休是与否

陈鸣、李赟
浙江大学医学院附属第二医院

目的 声带手术后需要声带休息来加快声带功能恢复，但目前还没有建立标准的声音休息方案，不同的临床医生对声音休息的类型和持续时间有不同观点，本研究目的是明确声带显微术后，启动时间，声音休息的类型和持续时间。

材料与方法 对不同文献进行复习结合我们的研究进行分析，提出我们的观点。

结果 传统认为喉显微手术术后需要休声，建议术后 2 周应严格声休，术后 3-4 周应相对声休，以利于声带创面的愈合及发声功能的恢复。近来研究发现声带显微术后相对声休有益处，不声休无坏处，甚至有研究认为声休没有明显益处。有研究发现声带良性病变显微手术术后 3d 患者 GRBAS，MPT，Jitter，Shimmer 和嗓音障碍指数量表-10（VHI-10）值均明显优于 7d 患者，对声带显微术后患者进行适当的治疗性声音刺激，可以降低患者发音困难的风险。同时尽早嗓音治疗有利于声带伤口愈合和功能恢复。对专家问卷调查后发现结节、囊肿、息肉和 Reinke‘s 水肿术后更加倾向绝对声休声带白斑和乳头状瘤术后更加倾向绝对声休和/或相对声休，其中声带小结、息肉、囊肿术后，建议绝对声休 7 天，声带白斑、乳头状瘤术后，建议绝对声休 1-4 天。

声休主要有 2 种类型：绝对声休和相对声休。绝对声休包括替代的说话方式、没有说话、低语，被认为有利于术后组织愈合；相对声休包括没有大声喊叫、没有低语、没有唱歌、在嘈杂的环境中没有说话。其中绝对声休是困难，难于做到，相对声休比较符合临床实际，可以显著提高患者的依从性和生活质量。因为术后 1 天内声带纤维渗出形成，3 天开始

上皮化，5 天完全上皮覆盖，7 天固有层细胞外基质增加，术后 14 d 完成修复，所以早期声带刺激可以改善声带的伤口愈合。同时声休时间与病灶范围大小及声带组织修复愈合的速度、声带良性病变是否使用黏膜缝合技术、激光热损伤程度（激光功率、持续时间、模式）有关。

结论 我们认为在声带显微手术中，声带在术后损伤的深度不同，手术方式和病变类型是影响术后声休时间和方式。我们推荐避免耳语声，减少声门下压、声门关闭的时间、声带的收缩张力，绝对声休 3 天，相对声休 1-3 周（根据病情可以延长），逐渐增多用嗓和嗓音治疗是有效的方法。

PO-0721
卡瑞利珠单抗致以口角“瘤样型”为临床表现的反应性皮肤毛细血管

郑晓雪、张旭鹤、徐亚娟
吉林省肿瘤医院/吉林省第二人民医院

目的 卡瑞利珠单抗是目前国内获批适应证最多、临床应用广泛的免疫检查点抑制剂，可广泛应用于多种实体恶性肿瘤。然而卡瑞利珠单抗较为独特的反应性免疫相关不良反应(immune-related adverse events，irAEs)，即反应性皮肤毛细血管增生症(reactive cutaneous capillary endothelial proliferation，RCCEP) 引起了业界的广泛关注和重视。本病例报道 1 例卡瑞利珠单抗致以口角“瘤样型”为主的 RCCEP 并文献复习，以期提高头颈外科医生对该病的认识。

材料与方法 收集 2023 年 7 月吉林省肿瘤医院由内科转诊至耳鼻咽喉口腔颌面头颈外科的患者 1 例。男，67 岁,因"咳嗽咳痰 4 月，加重 1 周"入我院内科。经全面检查诊断为：右肺上叶腺癌（cT4N3M1c）IVB 期（EAR 阴性，PD-L1 20%），给予【卡瑞利珠单抗+培美曲塞+卡铂+替莫唑胺】化疗 4 个周期后，右侧口角出现 RCCEP 并逐渐增大，经会诊转至我科给予手术切除。

结果 卡瑞利珠单抗引起的 RCCEP 常发生在头面颈部及躯干四肢皮肤，以“红痣型”多见。本病例以口角处的“瘤样型”为主，头颈部及胸前散在的“红痣型“为辅。口腔、鼻腔及咽喉黏膜虽未出现 RCCEP，也表现为血管迂曲扩张。

结论 口角处的“瘤样型”RCCEP 较少见，可能与口角的特殊解剖位置相关。由于口腔、鼻腔及咽喉黏膜位置隐蔽，需警惕卡瑞利珠单抗所致的黏膜相关病变。

PO-0722
游离股前外侧皮瓣嵌合脂肪瓣在后颊黏膜癌术后缺损中的应用

吴文科、胡革、宾骥、卢帅
湖南中医药大学第一附属医院

目的 探讨游离股前外侧皮瓣嵌合脂肪瓣在后颊黏膜癌术后缺损中的应用。

材料与方法 对我科 2018 年 1 月至 2022 年 12 月应用股前外侧皮瓣嵌合脂肪瓣修复重建的 22 例后颊黏膜癌术后软组织缺损的临床资料进行回顾性分析。所有患者均为鳞状细胞癌，男性 21 例，女性 1 例，年龄最小者 38 岁，年龄最大者 72 岁，平均年龄 51 岁。因后颊黏膜癌需行颧弓下清扫术，术后颧弓下遗留较大缺损，需行组织填塞，既往的经验是嵌合肌瓣填塞于颧弓下，肌瓣将极大地增加供区的损伤，肌瓣的下坠与萎缩使面中份形成明显的凹陷。我们将股前外侧皮瓣的一端皮肤剥离，形成脂肪瓣，将其填塞于颧弓下，一方面可以消除死腔，使面形丰满，减小术后面部不对称畸形；另一方面，避免制取肌瓣带来的腿部功能受损。

结果 所有皮瓣均成活，未出现皮瓣危象及坏死。2 例患者口咽部区域伤口裂开，6 例患者术后出现涎瘘，4 例患者中度张口受限。患者语言功能获得满意恢复，经口正常进食。所有患者腿部功能均无明显受损。

结论 针对后颊黏膜癌，利用股前外侧皮瓣嵌合穿支皮瓣修复术后软组织缺损，可以达到满意的效果。

PO-0723

Exploration of a predictive model based on genes associated with fatty acid metabolism and clinical treatment for head and neck squamous cell carcinoma

Zhechen Yuan[1],Juntao Huang[2],Yi Hu[2],Yi Shen[1]
1. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Ningbo No.2 Hospital, Ningbo, China
2. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Ningbo Medical Center of Lihuili Hospital, The Affiliated Lihuili Hospital of Ningbo University, Ningbo, China

Objective Head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) is one of the most prevalent malignant tumors of the head and neck and presents high risks of recurrence and poor prognosis postoperatively. The aim of this study was to establish a predictive model based on fatty acid metabolism (FAM) genes to forecast the prognosis of HNSCC patients and the subsequent treatment strategies.
Methods We accessed the TCGA and GEO databases for HNSCC genes and clinical data. The FAM risk score model was created and validated using a combination of univariate Cox analysis and least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) regression analysis. Combining risk scores and clinical characteristics, a nomogram was established and assessed. Subsequently, the function, gene mutation, immune difference, and chemotherapeutic drug sensitivity of the groups with high- and low-risk scores were analyzed. Consequently, the mode's validity was evaluated comprehensively by combining single gene analysis.
Results The FAM risk score model for predicting HNSCC prognosis had certain validity. Patients in the high- and low-risk groups had genetic mutations, and the prognosis was the poorest for the high-risk groups with high genetic mutations. The patients with low-risk scores were suitable for immunotherapy since they had increased infiltration of immune cells. In contrast, the patients in the other groups were more suitable for chemotherapy.
Conclusion The results of this study demonstrated that the FAM risk score model may predict the prognosis of HSNCC and has a certain therapeutic guidance value.

PO-0724

鼻中隔协同径路眶内海绵状血管瘤切除术

陈海红、杨阳、沈丽芳
浙江大学医学院附属第一医院

目的 分享经鼻内镜切除眶内海绵状血管瘤的手术技巧。
材料与方法 病例回顾，手术录像展示及手术技巧讨论。
例 1 女，52 岁，因“右眼视物模糊 1 年”入院，CT/ MR 提示： 右侧球后肌锥外海绵状血管瘤。 例 2，女，29 岁，因“左眼发胀伴突出数月”入院，CT/MR 提示： 左侧球后肌锥内海绵状血管瘤（图 1）。手术基本操作步骤：切除患侧中鼻甲，粘膜留作修复用；切除患侧相应筛窦、纸样板、眶筋膜，暴露血管瘤胞膜。经对侧鼻中隔径路切取筛骨垂直板，留作眶重建用。助手经对侧鼻中隔径路至患侧鼻腔牵拉肌肉或者肿瘤，协助主刀分离瘤体，3/4 手操作，等离子辅助下快速完整切除肿瘤。筛骨垂直板及中鼻甲粘膜瓣修复眶内侧缺损（图 2）。术后抗炎抗感染及营养神经治疗。
结果 手术操作顺利，2 例患者肿瘤完整切除，术后症状均消失，视功能恢复良好，内镜下查眼眶内侧壁形态良好（图 3），例 1 视力由术前 0.05 恢复至矫正视力 0.6。例 2 视力维持原来正常状态。
结论 位于视神经内侧（包括鼻侧肌锥内及鼻侧肌锥外 ）的眶内海绵状血管瘤适合经鼻入路内镜下手术，鼻中隔协同入路，助手经对侧鼻腔鼻中隔切口入路协助牵拉肿瘤，极大方便了手术操作，同时该入路可以取筛骨垂直板用于眶重建， 也避免直接经对侧鼻腔穿透鼻中隔至患侧鼻腔造成的鼻中隔穿孔以及对侧中鼻甲的创伤，术后鼻中隔完整，嗅觉无影响，4 手双鼻腔操作空间充分，手术微创高效，值得推广借鉴。

PO-0725

中文版成人听力致残量表在突发性耳聋患者中的运用

陈越勃、区永康
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 明确中文翻译版本的成人听力致残量表（HHIA）在突发性耳患者中的应用。
材料与方法 由 3 名英文专业毕业硕士生将 HHIA 翻译成中文。募集新近突发性感音神经性耳聋患者（耳聋发生 1 周之内）76 名（男性 35 名，女性 41 名，年龄 48±11 岁），所有患者均未采用助听设备，听力正常成人 25 名（男性 13 名，女性 12 名，年龄 45±9 岁）作为对照组。所有参与者均完成中文版 HHIA 并进行纯音听阈检查，并完成听力下降、耳鸣、耳闷的 10 分 VAS 量表
结果 所有被试均完成量表的全部题目，突聋患者 HHIA 总分、S 亚表、E 亚表得分分别为 32.39±23.11，16.32±12.14，16.08±11.98，正常听力患者 HHIA 总分、S 亚表、E 亚表得分分别为 3.44±9.10，1.28±3.65，2.16±5.51。根据患者听力较差耳纯音听阈（0.5,1,2,4kHz 平均听阈）将突聋患者分为轻-中度感音神经性聋（20dB≤PTA＜50dB）和重度感音神经性聋（50dB≤PTA）。采用单因素方差分析提示，正常听力、轻-中度感音神经性聋、重度感音神经性聋三组间的 HHIA 总分（F=31.869，P＜0.001）、S 亚表（F=39.094，P＜0.001）、E 亚表（F=21.808，P＜0.001）、听力障碍 VAS 评分（F=78.879，P＜0.001）、耳鸣 VAS 评分（F=44.024，P＜0.001）、耳闷 VAS 评分（F=18.569，P＜0.001）差异具有统计学意义
结论 中文翻译版的 HHIA 适用于中文突发性耳聋患者，可以有效评估听力损失对其生活的影响

PO-0726

The functional status of vestibular otolith and conductive pathway in patients with unilateral idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss

Jiali Shen,Xiaobao Ma,Qing Zhang,Yulian Jin,Jun Yang
Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Xinhua Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine

Objective The cause of idiopathic sudden sensorineural hearing loss (ISSNHL) remains unknown. It has been found that the functional status of vestibular otolith is relevant to its prognosis, however, the evaluation of vestibular otolith (intra-labyrinth) and superior and inferior vestibular nerve pathway (retro-labyrinth) in ISSNHL patients is not well documented.
Objective: To investigate the functional status of vestibular otolith and conductive pathway in patients with unilateral ISSNHL and analyze the correlations between vestibular evoked myogenic potentials (VEMPs) and hearing improvement after treatment.
Methods 50 patients with unilateral ISSNHL underwent a battery of audio-vestibular evaluation, including pure tone audiometry, middle ear function, air conducted sound-cervical VEMP (ACS-cVEMP), ACS-ocular VEMP (ACS-oVEMP), Galvanic vestibular stimulation-cervical VEMP (GVS-cVEMP) and GVS-ocular VEMP (GVS-oVEMP). The results of auditory and VEMPs were retrospectively analyzed.
Results The abnormal rates of ACS-cVEMP, ACS-oVEMP, GVS-cVEMP and GVS-oVEMP in affected ears were 30%, 52%, 8% and 16%, respectively. In affected ears, the abnormal rate of ACS-oVEMP was significantly higher than that in ACS-cVEMP (p=0.025), while it was similar between GVS-cVEMP and GVS-oVEMP (p=0.218). Compared with GVS-cVEMP, affected ears presented with significantly higher abnormal rate of ACS-cVEMP (p=0.005), and the abnormal rate of ACS-oVEMP was significantly higher than that in GVS-oVEMP (p＜0.001). No significant difference existed in latency and amplitude between affected and unaffected ears in ACS-VEMPs or GVS-VEMPs (p ＞ 0.05). The abnormal rate of VEMPs in poor recovery group was

significantly higher than good recovery group (p=0.040). The abnormality percentage of ACS-oVEMP and GVS-oVEMP in poor recovery group were significantly higher than that in good recovery group (p=0.004 and 0.039, respectively). The good hearing recovery rates were 76.47% in normal VEMPs group, 58.33% in intra-labyrinth lesion group, and 22.22% in the retro-labyrinth lesion group. Hearing recovery worsened as a greater number of abnormal VEMPs presented.
Conclusion Besides the Corti's organ, the impairment of otolithic organs was prominent in patients with ISSNHL. The normal VEMPs group had the highest rate of good recovery, followed by intra-labyrinth lesion group, and the retro-labyrinth lesion group presented with the lowest recovery rate. Abnormality in ACS-oVEMP and/or GVS-oVEMP were indicators of poor prognosis.

PO-0727
经改良的甲状软骨板径路自体脂肪注射声带填充术治

陈梦婕[1]、陈东辉[2]、朱敏辉[1]、陈世彩[1]、郑宏良[1]
1. 海军军医大学第一附属医院
2. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 评估经改良的甲状软骨板径路自体脂肪注射声带填充术治疗声带沟的近期及远期疗效。
材料与方法 这项回顾性研究包含了 72 例经过改良的甲状软骨径路自体脂肪声带注射术治疗的声带沟患者。这些患者的手术时间在 2008 年 3 月至 2022 年 9 月之间。分别在术前、术后 6 月和术后 12 月对患者进行频闪喉镜检查、VHI-10 量表评估以及嗓音相关变量（包括 GRBAS、MPT、F0、jitter、shimmer、HNR 等）测评。
结果 结果 所有患者术前表现为不同程度的持续性声嘶伴发音疲劳，喉镜下可见声带膜部游离缘纵行沟状凹陷，黏膜波及振幅减弱，发音闭合有裂隙等。术后喉镜下可见多数声带仍存在不同程度的沟状凹陷，但发音时声带闭合可。绝大多数病例术后嗓音音质、声门闭合程度、声带黏膜波运动都得到了显著的改善。VHI-10 和 GRBAS 在术后 6 个月时显著改善($p < 0.05$)，并在 12 个月时仍保持稳定。虽然术后的嗓音音质并未达到正常水平，但 F0, jitter, shimmer 都得到了显著改善，噪声能量趋于正常，最大发音时间显著延长($p < 0.05$)。在手术和随访过程中没有发生明显的并发症。
结论 经改良的甲状软骨径路自体脂肪声带注射后可以显著改善声带沟患者的嗓音质量且疗效稳定。经改良的甲状软骨径路自体脂肪声带注射填充术是一种安全有效的治疗声带沟的手术方式。

PO-0728
自体肋软骨喉前后联合重建术治疗喉狭窄一例

陈梦婕、朱敏辉、李孟、陈世彩、郑宏良
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

患者因颈部闭合性损伤、呼吸困难伴声嘶，外院诊断为"喉闭合伤、喉软骨骨折、皮下气肿、喉梗阻"行紧急气管切开及喉部清创缝合术，术后 2 周拔除气管套管后出现吸气性呼吸困难伴声嘶，进行性加重 3 月余,为进一步治疗就诊我院。喉镜见声门上、会厌结节及前联合瘢痕粘连、狭窄。CT 示甲状软骨及环状软骨塌陷、喉腔狭窄。入院完善各项检查后予以气管切开术及全麻下行自体肋软骨移植喉前后联合重建术。术后 6 个月顺利拔除 T 管，8 个月顺利拔除气管套管并闭合气管皮肤瘘。随访 2 年，未出现呼吸困难，声嘶明显改善。

PO-0729
头颈部腺泡状软组织肉瘤二例

彭园园、吕丹、潘中静、曾庆涵
四川大学华西医院

目的 提高头颈部腺泡状软组织肉瘤的诊治水平
方法 回顾性分析 2 例发生于头颈部的腺泡状软组织肉瘤患者的临床病例
结果 患儿女，8 岁 3 个月，因家长发现其左颌下包块 2 个月余于 2010 年 8 月 3 日入院。查体见：左侧颌下区一直径约 4.0cm 大小包

块，质硬，边界欠清，活动度差。电子纤维喉镜仅见咽左侧壁向内膨隆。颈部增强 CT 示：左侧咽旁间隙内可见一直径约 4.0cm 的软组织肿块影，呈分叶状，边界清楚，增强后肿块中心呈小斑片状低密度影，周围明显强化；肿块向内推挤咽侧壁，并突入咽腔内。行左侧咽旁间隙肿瘤切除术。术中见：左侧咽旁间隙一大小约 5.0cm×4.6cm×4.0 cm 肿块，上达乳突上方约 2.0cm，下至舌骨下缘下约 1.0cm，部分舌骨及甲状软骨上角被瘤体包裹；肿物表面粗糙，边界尚清，但与咽侧壁黏膜及周围肌肉组织粘连紧密，肿瘤血供丰富，颈外动脉的甲状腺支、面动脉、舌动脉均有分支进入瘤体。术后显微镜下见：富含嗜酸胞质的上皮样肿瘤细胞呈团巢状或腺泡状排列，免疫组织化学染色示：Desmin(灶，+）质。术后病检为：(左侧咽旁间隙)腺泡状软组织肉瘤(ASPS），术后随访 1 年余，患者未见肿瘤复发。

患者女，46 岁，因发现梨状窝新生物 2 年余，声嘶 3 个月余于 2014 年 11 月 3 日入院。3 个月余前，患者出现声嘶，纤维喉镜检查示：右侧梨状窝内侧壁光滑囊肿样新生物，直径约 2.0cm，右声带固定不动，喉室丰满。颈部增强 CT 示：右梨状窝区见大小约 2.1 cm×1.7 cm×2.6cm 不规则软组织结节影，累及右喉旁间隙，右侧声带被推挤，声门稍变窄。考虑诊断：喉咽占位。行颈侧径路右梨状窝及喉部肿物切除术。术中见右侧甲状软骨板内侧喉旁间隙内黄色结节样新生物，呈分叶状突出于喉旁黏膜，大小约 3.0 cm×2.0cm×2.0cm，质软无包膜，与周围组织无粘连，向后侵及梨状窝内壁及环后间隙。术后病理检查结果示：(喉及喉咽部)ASPS。免疫组织化学：肿瘤细胞转录因子 E3(TFE3)及 CD68 表达阳性、CDl63(灶，+)、MART-1(个别+)、术后随访 11 月余，患者未见肿瘤复发。

结论 我们报告了两例头颈部腺泡状软组织肉瘤的患者的临床情况。我们建议此初诊时若怀疑患 ASPS 可能，应完善胸部及头部 CT、病灶部位的 MRI、甚至全身骨扫描等检查，以全面准确评估病情，制定合理治疗方案。

PO-0730
P2Y2 通过 AKT、ERK 和 PKC 促进成纤维细胞的活化

陈梦婕[2]、陈东辉[1]、郑宏良[2]
1. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）
2. 中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 喉返神经损伤引起的声带麻痹是耳鼻咽喉科常见病，导致发音、呼吸和吞 咽等功能障碍，严重影响患者的生存质量。长期失神经支配喉肌萎缩纤维化程度进行性加重甚至发生不可逆的病理改变，引起喉肌再生微环境恶化。骨骼肌萎缩和纤维化是导致衰老、恶病质和失神经支配等多种疾病发生的病理机制。骨骼肌萎缩的特征是肌纤维尺寸减少和肌肉质量减轻，而骨骼肌纤维化是由于成纤维细胞过度活化和细胞外基质成分过度堆积导致的。P2Y2 与纤维化有关，本研究旨在阐明 P2Y2 在骨骼肌萎缩和纤维化中的作用。

材料与方法 从野生型和 P2Y2 基因敲除小鼠中分离原代肌成纤维细胞，并分别通过 CCK-8 和 Transwell 测定评估它们的增殖和迁移能力。以 TGFβ-1 激活成纤维细胞，并通过 western blot 检测肌成纤维细胞标记物，包括 α-SMA、CTGF 和 I 型胶原蛋白。离断小鼠坐骨神经远端，诱导骨骼肌萎缩和纤维化，并使用 Masson 染色进行评估。

结果 不管野生型成纤维细胞是否经过 TGFβ-1 处理，P2Y2 基因敲除组成纤维细胞的增殖和迁移均明显弱于野生型成纤维细胞。P2Y2 激动剂 PSB-1114 可促进增殖和细胞外基质成分的产生，而拮抗剂 suramin 则对其有抑制作用。TGFβ-1 介导的纤维化激活被 P2Y2 消融消除并被 AKT、ERK 和 PKC 抑制剂抑制。

结论 P2Y2 的消融减少了失神经支配引起的骨骼肌萎缩和纤维化。这些数据表明 P2Y2 是骨骼肌萎缩和成纤维细胞活化的促进剂。

PO-0731
音乐训练对老年人噪声下言语识别能力的改善作用

李玉玲
首都医科大学附属北京同仁医院

听觉功能是人体重要的感觉能力之一，随着听力损失的发展可导致严重的相关危害。主要集中在听觉言语交流能力下降、情感和社会交流能力下降、避险能力下降以及认知能

力的下降。鉴于与年龄相关的听觉能力下降的普遍性和负面结果，找到预防、缓解或延迟这些变化的方法是至关重要的。有证据表明，音乐训练可能是保护或提高老年人听觉能力的一个有用的干预措施。
研究表明音乐家有更强的听觉处理能力，Parbery-Clark 和 Zendel 等认为这些听觉处理优势与噪声下言语理解能力的增强是同步的。横断面研究发现，音乐训练可以引起从脑干到大脑皮层的听觉通路的神经可塑性，而这种神经可塑性会增强听觉能力。电生理研究发现，与非音乐家相比，音乐家表现出更强的频率跟随反应和听觉事件相关电位。对年轻人的纵向研究为以下观点提供了支持：在音乐家身上观察到的听觉处理能力的提高是由于神经可塑性引起的。一项随机对照研究表明，经过音乐训练后，受试者的听觉能力得到了提高，这与神经生理测量到的增强有关。最新研究表明，这些增强的听觉能力可以持续到老年，老年音乐家在嘈杂的环境中能够比老年非音乐家更好地理解言语。来自于另一纵向研究的结果进一步支持了这一观点，该研究使用了非音乐的听觉训练干预，发现老年人通过训练可以提高在噪声中理解言语的能力。在噪声中理解言语是一个分层处理的过程，发生在多个皮层下和皮层结构中，有证据表明，音乐能力和音乐训练可以改变与处理言语有关的神经功能。Parbery-Clark 等观察到，与非音乐家相比，老年音乐家对噪声中言语的皮层下处理增强。
因此，音乐训练对老年人听觉能力有显著的改善作用。关于老年时期开始音乐训练是否可以改善老年人的听觉能力，值得进一步研究，以期找到改善老年人听觉能力下降的有效途径。

PO-0732
H-ADM 联合带状肌重建梨状窝癌术后下咽缺损

陈梦婕、张才云、姚慧、李昊璞、郑宏良、朱敏辉
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 评估用 H-ADM（异质性无细胞真皮基质）联合颈前带状肌加固进梨状窝癌切除术后下咽缺损重建的效果。

材料与方法 从 2014 年到 2018 年，7 名梨状窝 T2-T3 鳞状细胞癌患者被纳入这项回顾性研究中。肿瘤切除后采用 H-ADM 联合带状肌进行下咽缺损的重建。在随访超过 3 年，并对功能和肿瘤学结果进行了评估。
结果 所有患者都进行了梨状窝和浸润侧半喉的切除。下咽切除术后的缺陷直径小于 6 厘米。在重建后的 30-60 天内，H-ADM 被正常粘膜覆盖。一名患者在术后一周出现咽部瘘管，但在更换敷料后约 2 个月恢复。没有其他严重的术后并发症发生。患者在术后平均 21.5 天时恢复了正常的吞咽功能。所有患者的喉部功能都得到了保留，平均在术后 12.3 周时进行了解禁。随访期为 39 至 53 个月，3 年总生存率为 71.4%，局部控制率为 57.1%。
结论 H-ADM 联合带状肌瓣是一种简单、安全和有效的梨状窦切除术后重建方法。这种技术为这些吞咽功能正常的患者提供了一种新的选择，而且生存期也相对可以接受。

PO-0733
声刺激神经调控改善乳腺癌颅内转移患者放疗后耳鸣、头晕症状一例报道

刘小龙
南方医科大学南方医院

目的 探讨声刺激调控治疗改善中枢异常所致的耳鸣、头晕的生理机制。
材料与方法 南方医科大学南方医院一例左乳浸润性导管癌改良根治术后，全身多发骨、淋巴结转移并颅内转移老女性患者，接受头部放射治疗后出现间断耳鸣并头晕发作，使用贝泰福移动耳鸣治疗仪给予声刺激神经调控治疗连续一周，每日四次，每次半小时。
结果 患者由声治疗前反复间断发作的耳鸣、头晕并睡眠障碍，在治疗当日即得到改善，治疗一周后得到显著改善。
结论 中枢源性耳鸣及头晕缺乏相应药物手段，尤其是恶性肿瘤颅内转移并放疗损伤后的患者。声刺激神经调控治疗通过减缓或阻止神经杂乱信号的产生并抑制其放大，对于复杂原因造成颅内异常的患者，可以针对且不局限于中枢听觉皮层进行作用，从而在无相应有效药物的情况下，对多种病理机制所致耳鸣及头晕产生一定效用，并且因其非药物干

预，从而对原发病的治疗及患者本身无负面影响。

PO-0734

A Comparison of Potassium Titanyl Phosphate Laser and Pingyangmycin as Treatment for Adult Laryngeal Hemangioma

Xiufa Wu,Chunsheng Wei
Eye, Ear, Nose & Throat Hospital, Fudan University

Objective To evaluate the curative effect of Potassium titanyl phosphate (KTP) laser and pingyangmycin injection for adult laryngeal hemangiomas (ALH).
Methods This was a retrospective study conducted on patients treated with either KTP laser or pingyangmycin injection to assess the efficacy of both treatment and compare the effects on different types of adult laryngeal hemangioma.
Results The ordinal logistic regression test showed the surgery methods had no effect on the therapeutic results. On the contrary, the shape of ALH and the interaction between surgical procedures and ALH shape affected the prognosis of the ALH. This meant that the shape of ALH might be a confounding factor affecting the therapeutic effect of ALH. Thus, the Cochran–Mantel–Haenszel test which is a stratification analysis was used to assess the interaction between surgical procedures and ALH shape. Then better results were achieved using the KTP laser for the plane and raised types of ALH.
Conclusion The selection of surgical procedures (the KTP laser or pingyangmycin injection approaches) affects the treatment of ALH. For plane and raised ALH, the KTP laser may be recommended.

PO-0735

血清淀粉样蛋白 A1 对呼吸道变应性炎症巨噬细胞的免疫调控作用及机制

周芷柔、方淑斌、付清玲
中山大学附属第一医院

目的 呼吸道变应性炎症包括变应性鼻炎和哮喘。流行病学显示我国呼吸道变应性炎症的患病率在逐步上升。AAI 患者循环中血清淀粉样蛋白 A（SAA）表达升高，其炎症亚型 SAA1（单体）能促进气道上皮细胞介导 ILC2 活化从而促进 2 型免疫反应，但气道局部 SAA1 表达情况报道不一，且呼吸道变应性炎症中 SAA1 对巨噬细胞的调控作用及机制尚未确定。本研究主要目的是验证 SAA1 在呼吸道变应性炎症中气道局部表达情况及来源，及对巨噬细胞的免疫调控作用和调控机制。
材料与方法 1.建立 HDM 诱导的呼吸道变应性炎症小鼠和 HDM 刺激的 BEAS-2B 细胞系，通过 western blot、免疫荧光验证变应性呼吸道炎症中 SAA1 的表达情况及细胞来源。
2.SAA1 处理巨噬细胞后通过 qPCR、Elisa、transwell 趋化实验、与小鼠脾细胞共培养，探究 SAA1 对巨噬细胞的免疫调控作用及其对呼吸道变应性炎症发生发展的影响。
3.通过 qPCR、western blot 及动物模型检测巨噬细胞上 SAA1 受体表达情况，并用受体的中和性抗体探究其作用。
结果 1.相对正常组，模型组小鼠的呼吸道局部 SAA1 单体水平升高，气道上皮细胞存在 SAA1 的表达，HDM 刺激 BEAS-2B 细胞系上清中 SAA1 单体水平升高。
2.SAA1 处理的 M2 型巨噬细胞 CCL17 表达增多，募集 $CD4^+$T 细胞增多并促进 Th2 分化。而 SAA1 对未极化的巨噬细胞无明显影响。
3.相对于正常组，M2 型 BMDM 高表达 CD36，模型组小鼠肺泡灌洗液和肺组织中 $CD36^+$巨噬细胞增多。CD36 中和性抗体下调 SAA1 联合 IL-4 刺激 BMDM 的 CCL17 表达。
结论 在呼吸道变应性炎症中上皮细胞表达 SAA1，且单体 SAA1 水平升高。SAA1 处理的 M2 型巨噬细胞增强趋化 $CD4^+$T 细胞及促进 Th2 分化的能力，SAA1 主要通过 CD36 介导 M2 型巨噬细胞分泌 CCL17。

PO-0736

综合护理干预在功能性鼻内镜手术后眶周肿胀患者中的应用

李琳、徐卫丽、王玲、赵津
郑州大学第一附属医院

目的 探讨综合护理干预在功能性鼻内镜手术（Functional Endoscopic sinus surgery，FESS）后眶周肿胀患者中的应用效果。
材料与方法 采用便利抽样法选取 2021 年 8 月至 2022 年 5 月郑州大学第一附属医院收治的 326 例行 FESS 手术的患者，均在全身麻醉下行功能性鼻内镜手术。根据患者的入院时间进行分组，将 2021 年 8-12 月入院的患者设为对照组，将 2022 年 1-5 月入院的患者设为观察组，每组 163 例。两组均接受常规 FESS 手术治疗与护理，观察组在常规护理的基础上实施针对眶周肿胀的综合护理干预措施。分别于术后 2h、6h、24h、72h 对患者进行调查评估，对比两组患者术后眶周肿胀情况、焦虑情况，并比较患者的舒适度。
结果 观察组术后 2h、6h、24h、72h 的眶周肿胀情况低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组术后 72h 舒适度得分及焦虑得分与对照组比较，差异无统计学意义（P＞0.05）；观察组患者术后 2h、6h、24h 的焦虑得分均低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组术后 2h、6h、24h 的舒适度得分均低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 综合护理干预可有效改善 FESS 术后患者的眶周肿胀情况，改善患者术后的焦虑情绪，增加患者舒适度。

PO-0737

The Efficacy of Perioperative Antibiotic Therapy in Adenotonsillectomy Children

Ying Wang,Limin Zhao,Jing Wang,Xiaoyan Li
Shanghai Children's Hospital

Objective This prospective study was to evaluate the role of perioperative antibiotics use in children after adenotonsillectomy.
Methods A total of 246 children undergoing adenotonsillectomy admitted to our department from September 6th 2021 to September 5th 2022 were collected and randomly divided into observation group (128 cases) and control group (118 cases). The observation group received ampicillin sulbactam sodium intravenously 30min before and the day after surgery, while the control group was given saline instead. SPSS 27.0 was used for statistical analysis. Two independent samples mean T-test was used to evaluate the throat pain scores consecutive 3 days after the surgery, the time to resume to normal diet and the wound healing time between the two groups. Logistic regression analysis was used to evaluate the independent risk factors of the two groups. The generalized estimation model was used to evaluate the correlation between age and postoperative pain scores and the relationship between the different tonsillar bed grading and postoperative pain scores.
Results The pain scores were 5.83±1.879, 5.20±1.933 and 4.02±1.936 in the observation group and 6.83±1.892, 6.17±2.001 and 5.29±2.068 in the control group on day 1 to 3 after surgery, respectively. The difference between the two groups was statistically significant (P<0.01); The time of pain disappearance was (6.24±2.121) d in the observation group and (7.73±2.210) d in the control group, and the difference between the two groups was statistically significant (P<0.01).The wound repair time was (18.66±2.200) d in the observation group and (18.70±2.468) d in the control group. There was no significant difference between the two groups (P =0.874). Logistic regression analysis showed that fever was an independent risk factor for the two groups and was negatively correlated (B=-1.237, P<0.001, OR=0.290); Generalized estimation model showed that there was a positive correlation between age and pain scores (P<0.001) and with the increasing grading of tonsillar bed, the higher the pain scores was (P<0.001).
Conclusion Perioperative use of antibiotics in children with adenotonsillectomy can

effectively reduce postoperative fever, throat pain symptoms and shorten the pain time. With the increasing of tonsillar bed grading, perioperative antibiotic therapy was more necessary.

PO-0738
GLUT-1 和 HK-Ⅱ在声带白斑中的表达及临床意义

周水洪[1]、高敏[1]、鲍洋洋[1]、陈哲[1]、陈衡超[1]、姚洪田[2]
1. 浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 浙江大学医学院附属第一医院病理科

目的 探讨 GLUT-1 和 HK-Ⅱ在声带白斑中的表达水平及其临床意义。
材料与方法 选取 2018 年 12 月至 2022 年 12 月就诊于浙江大学医学院附属第一医院行手术治疗的声带白斑患者 127 例、声带息肉患者 29 例和喉癌患者 31 例的临床资料及术后石蜡组织样本。通过免疫组织化学方法检测 GLUT-1 和 HK-Ⅱ表达，并进行随访，回顾性分析 GLUT-1 和 HK-Ⅱ表达与患者临床病理学特征的关系。数据分析使用 spss27.0 统计软件进行处理，GLUT-1 和 HK-Ⅱ的表达与临床病例资料之间的关系进行卡方检验，相关性分析采用 Pearson 非参数检验；其中 P<0.05 具有统计学意义。
结果 GLUT-1 在声带白斑、声带息肉、癌组织中的表达分别为 36.2%、20.7%、90.3%，在声带白斑组织中的表达、轻度组、中度组与声带息肉中的表达均无明显差异(P>0.05），而重度或者癌变组与声带息肉有明显差异（P<0.001）；GLUT-1 在声带白斑组织中的表达明显低于喉癌组织中的表达（P<0.001）。HK-Ⅱ在声带白斑、声带息肉、癌组织中的表达分别为 42.5%、34.5%(10/29)、80.6%，在声带白斑组织中的表达、轻度组、中度组与声带息肉中的表达均无明显差异(P>0.05），而重度或者癌变组与声带息肉有明显差异（P=0.004）；HK-Ⅱ在声带白斑组织中的表达明显低于喉癌组织中的表达（P<0.001）。在病理分级无异型的鳞状上皮增生、轻度组、中度组、重度或癌变组中的 GLUT-1 阳性表达率分别为 24.4% 、28.6%、31.0%和 77.3%, HK-Ⅱ阳性表达率分别为 29.3% 、40.0%、37.9%和 77.3%，GLUT-1、HK-Ⅱ表达随着病变程度的加重而表达增高的趋势(p<0.001，p=0.03)；“喉白斑诊断与治疗专家共识”建议，分为“低危组”和“高危组，GLUT-1 在低危组、高危组的表达分别为 27.6%、77.3%，表达有显著性差异（P<0.001）；HK-Ⅱ在低危组、高危组的表达分别为 35.2%、77.3%，表达有显著性差异（P＜0.01）。GLUT-1 与 HK-II 之间有相关性（p<0.001）。
结论 声带白斑组织中 GLUT-1 与 HK-Ⅱ表达随声带白斑异型程度的的增高而逐渐升高。GLUT-1 与 HK-Ⅱ在声带白斑发生发展中相互作用。

PO-0739
Inhibition of the growth and migration of adenoid cystic cancer cells by targeted GLUT-1 through inducing autophagy

Jin Fang[1],Jin-Long Zhu[2],Kan Liu[1],Yang-Yang Bao[2],Shui-Hong Zhou[2],Jun Fan[3]
1. Department of Otolaryngology, Zhejiang Sian international hospital of Jiaxing City, Jiaxing City, Zhejiang Province, 314000, China
2. Department of Otolaryngology, The First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou, Zhejiang, 310003, China
3. State Key Laboratory for Diagnosis and Treatment of Infectious Diseases, The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou City, 310003, P.R. China

Objective It has been demonstrated that glucose transporter-1 (GLUT-1) is associated with the development and recurrence of adenoid cystic cancer (ACC). However, the real mechanism of GLUT 1 affecting the development of ACC remains unclear. In this study, we will investigate whether GLUT-1 affects the growth and migration of ACC under hypoxia through regulation of autophagy.
Methods In this study, cell viability, apoptosis, growth and invasion, cell clone was determined by CCK8 assay, flow cytometry, transwell assay, colony-formation assay, respectively. Autophagy was assessed via transmission electron microscopy. GLUT-1 expression was silenced using an siRNA. Gene expression

levels were evaluated by quantitative reverse transcription-polymerase chain reaction and protein concentrations were assessing via Western blotting. In vivo,
Results Hypoxia could improve the proliferation, migration, invasion, and clone of SACC 83and SACC -LM cell lines, increase the GLUT-1 expression, and promote the glycolytic rate. GLUT-1 siRNA could inhibit above effect of hypoxia on two ACC cell lines. Hypoxia could increase of autophagy level in the two ACC cell lines. However, GLUT-1 siRNA inhibited the effect of hypoxia on autophagy level in the two ACC cell lines. GLUT-1 siRNA combined with autophagy inhibitor (chloroquine, CQ) could significantly inhibited the effect of hypoxia on proliferation, migration, invasion, and clone of SACC 83and SACC -LM cell lines. In vivo, GLUT-1 siRNA combined with CQ had the strongest inhibitory effect on tumor volumes and weight ($p<0.01$). Combination with GLUT-1 shRNA and CQ could inhibit the growth of xenograft tumor of SACC 83 and SACC-LM cells by increasing tumor cell necrosis and apoptosis and inhibiting Ki67 expression. Combination of GLUT-1shRNA and CQ could increase the inhibitory effect of autophagy ($p<0.01$).
Conclusion Hypoxia may increase the development of adenoid cystic cancer cells through enhancing GLUT-1 expression. Inhibition of GLUT-1 expression combined with inhibition of autophagy could significantly suppress the growth of ACC cells in vitro and in vivo.

PO-0740
学龄前和学龄期阻塞性睡眠呼吸暂停儿童睡眠结构以及生活质量的分析

谢静、杨修平、陈雄
武汉大学中南医院

目的 研究阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSA）对不同年龄阶段儿童睡眠结构及生活质量的影响。
材料与方法 选取 2020 年 12 月-2021 年 8 月因夜间睡眠打鼾/张口呼吸就诊于武汉大学中南医院耳鼻咽喉头颈外科门诊，并于武汉大学中南医院睡眠中心进行多导睡眠监测（polysomnography, PSG）检查的 3-14 岁患儿。对患儿进行儿童睡眠问卷（PSQ）及 OSAHS 疾病特异性生活质量调查表（OSA-18）问卷调查，收集临床资料及 PSG 结果。根据年龄分为学龄前期（3-6 岁）和学龄期（7-14）两组，同时根据 PSG 监测结果，分为 OSA 组和原发性鼾症（primary snoring, PS）。对选择扁桃体腺样体切除术（adenotonsillectomy, T&A）手术治疗的 OSA 患儿，6 个月后再次进行 PSG 检查和问卷调查，对比术前和术后 PSG 参数、PSQ 及 OSA-18 得分。
结果 学龄前期组 239 例：OSA 组 167 例，PS 组 72 例；学龄期组 502 例：OSA 组 355 例，PS 组 147 例。学龄前期及学龄期 OSA 组快动眼期（REM）睡眠比例、N3 期睡眠比例均低于 PS 组（$P<0.05$）；学龄期 OSA 组 N1 期睡眠比例高于 PS 组（$P<0.05$）。学龄期 OSA 组 PSQ 得分高于 PS 组（$P<0.05$）；学龄前期及学龄期 OSA 组和 PS 组 OSA-18 得分比较无明显差异性（>0.05）。学龄期患儿中，术后 N2 期睡眠比例低于术前（$P<0.001$），N3 期、REM 期睡眠比例高于术前（$P<0.001$）。学龄前期和学龄期患儿中，术后 PSQ、OSA-18 得分明显低于术前（$P<0.001$）。儿童的 OSA-18 得分与年龄呈负相关；PSQ 得分、OSA-18 得分与呼吸暂停低通气指数（AHI）、氧减指数（ODI）呈正相关，与 BMI 不相关。
结论 OSA 会导致学龄前期和学龄期儿童睡眠结构紊乱，经 T&A 治疗后 OSA 患儿的睡眠、呼吸参数、临床症状及生活质量得到明显的改善。早期诊断和治疗儿童 OSA，对儿童的生活、学习及生长发育等具有重要意义。

PO-0741
甲状腺乳头状癌右侧喉返神经深方淋巴结转移危险因素分析

王朝晖[1,2]、孙一心[2]、陈义波[1]、万全鑫[1]、张维静[2]
1. 四川省肿瘤医院
2. 电子科技大学大学医学院

目的 探索甲状腺乳头状癌（PTC）右侧喉返神经深方淋巴结（lLN-prRLN）转移的危险因素，为 LNprRLN 清扫决策提供参考依据。
材料与方法 回顾性分析 2021 年 7 月至 2022 年 1 月四川省肿瘤医院头颈外科收治的 901 例 PTC 病人的临床资料，其中行 LN-prRLN 清扫 213 例；对病人的人口学特征、术前甲状腺功能、彩超特征、病理特征与 LN-prRLN 转移的关系进行单因素、多因素 Logistics 回归分析
结果 213 例病人中右侧喉返神经浅面淋巴结（LN-arRLN）转移 96 例（45.1%），LN-prRLN 转移 41 例（19.2%）。单因素分析：年龄、性别、侧方淋巴结转移（LLNM）、结外侵犯、腺外侵犯、癌灶直径≥10 mm、不合并结节性甲状腺肿（NG）、LN-arRLN 转移、喉前淋巴结转移、左中央区淋巴结转移、FT3＞4.41 pmol/L 与 LN-prRLN 转移相关；多因素分析：LLNM、腺外侵犯、不合并 NG、LN-arRLN 转移、FT3＞4.41 pmol/L 是 LN-prRLN 转移的独立危险因素
结论 当伴有 LLNM、伴有 LN-arRLN 转移、肿瘤腺外侵犯、不合并 NG、术前甲状腺功能检查显示 FT3＞4.41 pmol/L 时，应考虑行 LN-prRLN 清扫。

PO-0742
遗传性耳聋基因治疗的研究进展

负露、唐杰、林钻平、徐慧兰、甘函箫、唐凤珠
广西壮族自治区人民医院

目的 目前没有针对内耳疾病的特异性治疗方法。感音神经性听力损失患者受益于听力康复，对于较轻的病例，使用传统助听器进行听力康复，对于最严重的病例，则使用人工耳蜗。然而，这两种方法都不能将受损的毛细胞（HCs）和听力恢复到其天然状态，突变基因仍保留在耳蜗细胞中。而基因治疗有望成为恢复内耳细胞功能的治愈方式，从而改善遗传性耳聋患者的听觉功能
材料与方法 基因治疗的前景在其初始定义方面已经拓宽：通过基因转移用功能拷贝替换有缺陷的基因来治疗遗传疾病。基因治疗现在被认为是转移核酸（DNA 或 RNA），通过各种策略来治疗或预防疾病，行基因治疗主要有三种策略：基因替换、基因抑制和基因编辑。基因替代是指递送正常的基因拷贝以提供功能性蛋白质，适用于归因于 LOF 的遗传性疾病，例如隐性疾病和单倍体功能不全的显性疾病；基因抑制是一种通过反义寡核苷酸（ASOs）或 RNA 干扰（RNAi）在 mRNA 水平上抑制突变基因表达的方法。基因编辑允许在 DNA 水平上进行直接操作，主要通过 CRISPR-Cas9 系统，该系统包括 CRISPR-Cas9 核酸酶（包括两种修复途径：非同源末端连接[NHEJ]和同源定向修复[HDR]），碱基编辑器和主要编辑器。所有这些方法固有的挑战都是相似的，包括将治疗材料（DNA、RNA、寡核苷酸、siRNA 或 CRISPR/Cas9 系统的分子元件）特异性、安全和高效地递送到靶细胞中，主要是借助修饰的病毒载体（如下所述），或者更罕见的是非病毒载体，如脂质体。
结果 基因替换治疗方法包括提供导致耳聋的基因的校正拷贝，以补充非功能性突变基因的功能。是最普遍的基因治疗形式，主要广泛用于隐性 HHL 的治疗包括常染色体隐性遗传性疾病（DFNB 耳聋和综合征性隐性耳聋），而一些单倍体功能不全的常染色体显性疾病（即，单个功能等位基因的产物不足以确保正常的细胞功能），包括一些 KCNQ4、EYA4 和 GRHL2 变体，也是目前研究有很大可能能够使用基因替换治疗。
基因抑制--听力损失的 RNA 干扰疗法可以在不干扰 DNA 的情况下修饰特定 RNA 的表达，主要包括两种技术：ASOs 和 RNAi。
基因编辑是指在靶位对 DNA 序列的改变，包括碱基的添加、删除和替换。基于成簇规则间隔短回文重复（CRISPR）-Cas9 核酸内切酶的基因编辑技术的出现正在彻底改变基因治疗，因为它可以在任何内源性位点上高效地执行操作，从而促进原位基因操作。

AAV 载体被认为是目前内耳基因治疗最有前途、最安全的病毒载体。并且经过不断优化，它们在内耳的转导效率得到了很大的提高，特别是对于新生儿。

结论 因治疗遗传性耳聋和平衡障碍的疗效已在小鼠模型中评估了内耳成熟不同阶段（从子宫内到听力发作后）的疗效以及早期递送基因治疗药物的有效性，并为不同形式的 HHL 找到合适的治疗窗口的重要性 。尽管一些实验只改善了实验小鼠早期的听力功能和耳蜗形态 ，但这些研究也为在不久的将来对听力和平衡障碍患者进行临床试验带来了希望。

PO-0743
探讨分化型甲状腺癌 BRAFV600E 突变在其颈部淋巴结转移中的临床意义

王朝晖[1,2]、张维静[3]、陈义波[1]、万全鑫[1]、陈锦[1]、伏桂明[1]
1. 四川省肿瘤医院
2. 电子科技大学医学院
3. 成都市金牛区人民医院

目的 探讨 BRAFV600E 突变在甲状腺乳头状癌（PTC）颈部淋巴结转移中的临床意义，为 PTC 患者个体化诊疗方案提供依据。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 7 月至 2022 年 10 月四川省肿瘤医院头颈外科一病区初治 PTC 患者资料，符合纳入标准的 PTC 患者共 1107 例。通过卡方检验进行 PTC 临床病理特征的比较，通过二元 Logistic 回归分析 PTC 颈部淋巴结转移的危险因素。

结果 1、1107 例 PTC 患者中，BRAFV600E 突变者 895 例，未突变者 212 例；颈部淋巴结转移者 590 例，未转移者 517 例；2、单因素分析显示：BRAFV600E 突变在 PTC 患者的性别、BMI 值、癌灶数目、肿瘤位置、腺外侵犯、颈部淋巴结转移中存在明显差异（P<0.05）；3、对 PTC 颈部淋巴结转移进行单因素及多因素分析，结果显示：男性、＜55 岁、BRAFV600E 突变、多癌灶、癌灶最大直径＞10mm、双侧叶癌灶及腺外侵犯的 PTC 患者更容易发生颈部淋巴结转移，BRAFV600E 突变 PTC 患者发生颈部淋巴结转移的风险是未突变者的 1.604 倍（95%CI：1.123-2.290）；4、在男性 PTC 患者中，BRAFV600E 突变增加颈部淋巴结转移的风险；5、在＜55 岁的 PTC 患者中，BRAFV600E 突变者的颈部淋巴结转移率更高，且具统计学意义；6、在超重/肥胖 PTC 患者中，BRAFV600E 突变增加颈部淋巴结转移的风险；7、在单癌灶、多癌灶 PTC 患者中，BRAFV600E 突变与颈部淋巴结转移均无显著相关性；8、在癌灶最大直径＞10mm 的 PTC 中，BRAFV600E 突变增加颈部淋巴结转移的风险；9、在单侧叶、双侧叶癌灶 PTC 患者中，BRAFV600E 突变均增加颈部淋巴结转移的风险，在双侧叶癌灶中的风险更高；10、在腺外侵犯 PTC 患者中，BRAFV600E 突变增加颈部淋巴结转移的风险。

结论 1、男性、超重/肥胖、多癌灶、双侧叶癌灶、腺外侵犯、颈部淋巴结转移的 PTC 患者更容易发生 BRAFV600E 突变；2、BRAFV600E 突变是 PTC 颈部淋巴结转移的独立危险因素，BRAFV600E 突变的 PTC 患者发生颈部淋巴结转移的风险增加，建议对 PTC 患者行常规 BRAFV600E 突变检测；3、在男性、＜55 岁、超重/肥胖、癌灶最大直径＞10mm、双侧叶癌灶、腺外侵犯 PTC 患者中，BRAFV600E 突变增加了其颈部淋巴结转移的风险，建议 BRAFV600E 突变的具有以上特征的 PTC 行更加积极的治疗方式。

PO-0744
甲状腺癌气管侵犯“俄罗斯方块”修复 1 例

于爱民、王树伦、孙海勇
江苏省苏北人民医院

目的 探讨使用“俄罗斯方块”方式修复甲状腺癌气管侵犯的修复方法

材料与方法 回顾 1 例甲状腺癌气管侵犯患者治疗的全程资料，患者，男性，声音嘶哑伴咯血 1 月入院，术前检查电子喉镜显示右侧声带麻痹，声门下见气管壁隆起新生物，活检病理提示甲状腺乳头状癌，甲状腺增强 CT 提示右侧甲状腺叶肿物，大小约 3cm，诊断：甲状腺癌、气管侵犯 。入院后行甲状腺全切除+双侧中央区清扫+“俄罗斯方块”修复气管+气管切开。甲状腺癌侵犯气管达第 1~3 环的

长度，以右侧喉返神经入喉点为中心侵犯为主。手术中切除气管右半侧 2/3 气管环，共 4 环 ，保留左半侧气管环第 1~2 环，切除气管 3~6 环的左半侧部分 1/2，然后上拉气管，将气管断端与环状软骨及其左半侧气管 1~2 环吻合。外加肩胛舌骨肌加固。在吻合段气管环中间部分保留气道，放置气管导管，起到气管切开的作用。如图 1~5。

结果 术后无呼吸困难，气管旁少量积气积液，术后 10 天吸收恢复出院。术后第 20 天，复查甲状腺增强 CT，见气管吻合段气管壁完整，甲状腺全切，拔除气管导管，气管切口自行愈合

结论 “俄罗斯方块”修复甲状腺癌气管侵犯的方法安全可靠，值得推广。

PO-0745

Involvement of the Wnt/β-Catenin signaling pathway in the heterogenous nuclear ribonucleoprotein K - driven inhibition of proliferation and migration in head and neck squamous cell carcinoma

Hongfei Liu,xiaohong chen,zhigang huang
Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University

Objective Abstract:
The abnormal upregulation of heterogeneous nuclear ribonucleoprotein K (hnRNP K) expression levels were reported to be involved in the progression of various types of cancer. Therefore, it is hypothesized that hnRNP K may serve as a useful diagnostic marker and antitumor target; however, only a few studies to date have investigated the exact role of hnRNP K in head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) and the potential downstream signaling pathway involved. The present study aimed to identify the roles of hnRNP K in the proliferation and migration of HNSCC, and the possible signaling pathways hnRNP K may be associated with in HNSCC. hnRNP K expression levels in clinical HNSCC samples were analyzed using the Oncomine and UALCAN databases, and its association with the survival of patients with HNSCC was analyzed using the tumor‐immune system interactions database. Short hairpin RNA targeting hnRNP K was transfected into the CAL‐27 cell line to establish HNSCC cells with stable hnRNP K‐knockdown. Cell viability was analyzed using a Cell Counting Kit‐8 assay and an absolute count assay, and cell proliferation was measured using 5‐ethynyl‐2'‐deoxyuridine incorporation and colony formation assays. Migratory ability of cells was analyzed using wound healing assay and transwell assay. The growth of xenografts derived from hnRNP K‐knockdown cells was also evaluated, and bioinformatics analyses were performed using the Gene Ontology and Kyoto Encyclopedia for Genes and Genomes databases to determine the possible downstream signaling pathways of hnRNP K. Furthermore, the status of the Wnt/β‐Catenin signaling pathway in hnRNP K‐knockdown cells mediated by small interfering RNA was determined using reverse transcription‐quantitative PCR and western blotting. The results revealed that the expression levels of hnRNP K were upregulated in HNSCC cell lines and tissues. Moreover, the upregulation of hnRNP K expression levels was associated with poor survival of patients with HNSCC. The knockdown of hnRNP K also decreased HNSCC cell proliferation and migration, and inhibited tumor growth in nude mice. Bioinformatics analyses identified the Wnt/β-Catenin signaling pathway as a possible downstream signaling pathway of hnRNP K. Knockdown of hnRNP K significantly downregulated the expression levels of Wnt/β‐Catenin signaling pathway‐related proteins; while with knockdown of hnRNP K and overexpression of β‐Catenin, the expression levels of Wnt/β‐Catenin signaling pathway‐related proteins were partially rescued. In conclusion, the present findings indicated that hnRNP K may serve as a candidate diagnostic biomarker and a promising therapeutic target for HNSCC.

Methods Oncomine, UALCAN and TISIDB database analysis.
Western blotting.
Immunohistochemistry.
Absolute cell count assays.
Cell Counting Kit-8 assay.
Colony formation assay.
5 - Ethynyl - 2' - deoxyuridine (EdU) assay.
Wound healing assay.
Transwell assay.
Mouse xenograft model.
Microarray analysis and RT-qPCR.
Results 1.HnRNP K is overexpressed in HNSCC cell lines and tissues.
2.1The expression level of hnRNP K is significantly downregulated in the CAL-27 cell line knocking down hnRNP K.
2.2Knocking down hnRNP K inhibits the activity and proliferation ability of CAL-27 cells.
2.3Knocking down hnRNP K inhibits the migration ability of CAL-27 cells.
3.Knocking down hnRNP K can effectively inhibit tumor formation of CAL-27 cells in mice.
4.Wnt/ β- The Catenin pathway is involved in cell proliferation and migration inhibition after knocking down hnRNP K.
Conclusion The present study observed that the knockdown of hnRNP K markedly attenuated the viability, proliferation and migration of HNSCC cells. In addition, the knockdown of hnRNP K led to the downregulation of the protein expression levels of β-Catenin, Dvl2, c-Jun, Met, Cyclin-D1, c-Myc and MMP7 in HNSCC cells, which confirmed that the Wnt/β-Catenin signaling pathway may be involved in the hnRNP K-driven inhibition of proliferation and migration in HNSCC. These results may provide a novel therapeutic biomarker for the treatment of HNSCC.

PO-0746
U 型锁骨上岛状皮瓣在下咽颈段食管环周缺损修复中的应用

周水洪、鲍洋洋、陈哲、陈衡超、祁承林、钟江涛
浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨 U 型锁骨上岛状皮瓣在下咽颈段食管环周缺损修复中的应用价值。
材料与方法 分析本科室下咽癌、颈段食管癌手术后颈部缺损采用锁骨上岛状皮瓣的 120 例患者中，采用 U 型锁骨上岛状皮瓣修复下咽颈段食管环周缺损的病例共 14 例，其中 13 例为下咽癌，1 例为甲状腺癌，均为男性。
结果 14 例患者，手术后皮瓣部分坏死 2 例，采用胸大肌肌皮瓣补救修复，成功，咽瘘，换药后治愈，进食正常；另 12 例手术皮瓣均成活，无并发症，12 例进食正常，其中 2 例术后接受放疗后咽瘘 1 例，采用胸大肌肌皮瓣修复，进食可；另一例，放疗 11 次时吞咽困难，手术探查发现口咽部吻合口几乎闭锁，采用胸大肌肌皮瓣修复，进食正常。
结论 U 型锁骨上岛状皮瓣是修复下咽颈段食管环周缺损的一种较好的选择，但对于术前放疗、患者一般情况差、较为消瘦、4 区颈淋巴结清扫位置较低损伤颈横动脉者不适宜采用次皮瓣。

PO-0747
叙事护理在 4 例鼻出血致失血性休克患者抢救中的应用

寇晓会、杨叶叶、井晓红
西安交通大学第二附属医院

目的 通过研究 4 例鼻出血致失血性休克患者抢救中应用叙事护理的精神、理念和技术，探讨叙事护理在帮助患者在生命的危机时刻所起的作用。
材料与方法 其中两例患者伴有有短暂的意识丧失，一例患者合并有巨球蛋白血症，一例患者合并有高血压、糖尿病和心脏病，两例患者为手术后鼻出血。所使用的叙事护理的方法就是李春老师所讲的《叙事护理百日微课》和《叙事护理精进 60 讲》中的精神、理念和方法。
结果 4 例患者均积极配合抢救，4 例患者均抢救成功，4 例患者对我们评价都很高。
结论 将叙事护理的精神、理念和技术应用于鼻出血致失血性休克患者的抢救过程，对抢救患者生命是非常有效的。当医护人员在抢救病人的时候，我们更多的是关注患者的病情，为患者进行各种抢救措施，医护人员忙

碌的在救治患者，很少去关注患者当时恐惧、绝望、无助、崩溃的内心状态，而叙事护理，正是去积极关注患者的心理状态和感受，为患者提供心理支持和帮助，鼓励患者调整心态，以最好的心态为自己加油，积极配合医护人员的抢救工作。因为大量失血和内心对失血和对自己生命担忧的恐惧，抢救中的叙事护理就是在抢救患者生命的同时，抚慰患者由病所引发的恐惧、绝望、无助、崩溃的心理，陪伴和帮助患者度过心灵危机。

PO-0748
累及声门下喉癌的保留喉功能手术

周水洪、鲍洋洋、陈哲、陈衡超、沈丽芳、钟江涛、陈其冰
浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨累及声门下环状软骨附近的喉癌的保留喉功能手术的可行性。
材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2023 年 3 月浙江大学医学院附属第一医院收治的 4 例累及声门下环状软骨附近的喉癌的保留喉功能手术的结果。
结果 4 例均为男性，年龄分别为 38 岁，88 岁，62 岁，58 岁，临床表现均为声嘶，分别为声嘶 3 个月，声音渐进性嘶哑半年，4 个月，声嘶 1 年余，加重 3 月余，喉镜发现喉前联合新生物 2 例，声门下新生物 1 例，累及会厌、声门下、前联合 1 例，MRI 显示累及前联合及声门下，手术中分别见：1 例见前联合声门下肿物隆起，大小约 1.0*1.0cm，累及双侧声带前端，累及声门下约 1cm；1 例见双侧声带前端、前联合及左侧声门下约 0.5cm 粘膜粗糙隆起；1 例见双侧声带前段、前联合菜花样新生物，累及声门下环状软骨上缘；1 例见肿瘤侵犯双侧室带、双侧喉室、双侧声带、前联合、会厌根部及右侧声门下，肿瘤已突破环甲膜，侵犯右侧环状软骨前弓及外侧。切除的范围及修复、随访结果：1 例将前联合连同双侧声带前端、声门下组织、双侧环状软骨内粘膜及对应甲状软骨板一并完整切除，正中切开环状软骨，于第一气管环下缘切开，将右下部分甲状软骨、右侧环状软骨及第一气管环连同右侧声带及声门下组织一并切除+扩张子置于气管及声门下，取右侧胸骨舌骨肌舌骨瓣修复右侧环状软骨缺损，左侧胸骨舌骨肌瓣修复喉腔缺损，拔除气管套管、进食正常，随访 26 个月存活，无复发、无转移；1 例 88 岁患者，行 CO2 激光扩大切除前联合肿瘤，范围包括双侧声带前 1/2、双侧部分室带、前联合及声门下组织，前端至甲状软骨板，两外侧至声带肌，下方至气管第一环，随访 24 个月存活，无复发、无转移；1 例自甲状软骨板正中旁 1.5cm 两侧纵行切开甲状软骨板，将肿瘤连同对应的甲状软骨板及环状软骨弓一般完整切除，范围包括左侧声带、左侧喉室、左侧室带、左侧部分杓状软骨、右侧声带前段。用右侧胸骨舌骨肌舌骨瓣修复环状软骨缺损。取右侧带状肌筋膜修复右侧声带缺损，左侧带状肌修复左侧喉腔缺损，术后常规病理喉前）淋巴结 1/2 枚转移，术后行放疗，随访 10 个月存活，无复发、无转移；1 例将环状软骨弓、环状软骨板右半侧部分连同右侧杓部、甲状软骨板、会厌、双侧部分梨状窝一并完整切除，4cm 硅胶管放入环状软骨处并向外缝合固定于颈部皮肤，用带状肌瓣修复环状软骨前方缺损，取右侧 7cm*5cm 锁骨上皮瓣，转移至颈部修复咽腔缺损，恢复中。
结论 在严格掌握适应症的情况下，一些累及声门下环状软骨附近的喉癌能行保留喉功能手术。

PO-0749
Experimental Study of Guinea Pig Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells Transfection of Atoh1 Gene in Vitro

Yiwen Chen,Feng Yu,Ying Lin,Zeyang Liu,Yuanhui Zhang,Xiaoping Liu,Yanxiong Shen
Guangzhou Red Cross Hospital（Guangzhou Red Cross Hospital of Jinan University）

Objective This topic extracted bone mesenchymal stem cells (BMSCs) from guinea pig and transfected Atoh1 genes in vitro. Not only to investigate the conditions and mechanisms of inducing transformation about changing BMSCs into neural stem cells, but also probe the influence of Atoh1 genes during the transdifferentiation process.

To some extent, this study might provide theoretial support for the regeneration research of hair cells in vitro and the treatment of sensorineural hearing loss (SNHL) as well.
Methods (1) Guinea pig bone marrow mesenchymal stem cells were isolated, cultured and purified by whole bone marrow adherent method, and the surface markers of the cultured third-generation cells were detected by flow cytometry.(2) Third-generation guinea pig BMSCs were infected with lentivirus overexpressing Atoh1 gene and Atoh1 gene expression was verified. The transfection efficiency and morphology of the three groups of cells were observed by fluorescent photography, respectively. The expression of Atoh1 mRNA was detected by RT-PCR, and the expression of Atoh1 protein was detected by Western Blot. (3) In vitro induced BMSCs turn neural stem cell differentiation. The proliferation of cells in each group was detected by CCK-8, and the expression of neural stem cell marker Nestin was detected by immunofluorescence.
Results (1) The obtained third generation BMSCs cells were detected by flow cytometry, which was consistent with the characteristics of BMSCs in guinea pigs. (2) RT-PCR and Western Blot results indicated that Atoh1 gene was successfully expressed after BMSCs were infected in vitro. (3) Immunofluorescence showed that the expression level of Nestin in the formed neurospheres in the experimental group was high. BMSC infected with lentivirus that overexpressed Atoh1 gene could be induced to form neurospheres in vitro.
Conclusion (1) Guinea pig bone marrow mesenchymal stem cells can be successfully isolated, cultured, purified and identified in vitro. (2) lentivirus overexpressing Atoh1 gene was successfully infected with and expressed in vitro in guinea pig BMSCs. (3) The overexpression of 3)Atoh1 gene contributes to the successful transdermal transformation of guinea pig bone marrow mesenchymal stem cells into neural stem cells in vitro.

PO-0750
舌根会厌癌的手术治疗

周水洪、鲍洋洋、陈哲、陈衡超、沈丽芳、王勤瑛
浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨舌根会厌癌的手术及修复方法
材料与方法 回顾性分析 2017 年 3 月~2023 年 3 月浙江大学医学院附属第一医院收治的 25 例舌根会厌癌的治疗方法及结果。
结果 共 25 例患者，男例 22 例，女性 3 例。平均 63.1 岁(48~86 岁），其中 12 例为舌根癌累及会厌，13 例为会厌癌累及舌根，3 例全喉切除术，22 例保留喉功能，9 例胸大肌肌皮瓣修复，2 例锁骨上岛状皮瓣修复，1 例舌瓣修复，13 例直接缝合。全部病例采用双侧颈淋巴结清扫（I~IV 区），9 例（36.0%）患者双侧淋巴结没有转移，16 例（64.0%）出现淋巴结转移：8 例（32.0%）双侧转移，8 例单侧转移。手术后 22 例接受放疗，2 例拒绝术后放疗，1 例手术后不需要放疗。1 例 13 个月后扁桃体癌，再次手术切除+术后放化疗，随访 6 年无复发、转移；3 例分别因全身转移于 1 年、1 年半、1 年死亡；20 例随访 6 个月~6 年无复发；1 例手术后 1 个月，同时患肺癌行肺癌手术，等手术后放化疗。
结论 舌根会厌癌以手术为主的综合治疗，双侧淋巴结转移率高，建议常规行双侧 I~IV 区颈淋巴结清扫术，可以采用多种修复方法。

PO-0751
Solitary plasmacytoma of nasal cavity

Yanhui Zhang[1],Shang Gao[1],Qiyi Xiao[1],Lei Shi[2],Pin Dong[1]
1. Shanghai General Hospital
2. The Fourth Affiliated Hospital of Harbin Medical University

Objective Solitary plasmacytoma (SP) is an extremely rare hematologic entity characterized by the aberrant proliferation of monoclonal plasma cells. Here, we report a case with rare SP in the nasal cavity.
Methods The patient underwent rigorous histopathological and laboratory examinations, and was treated with surgery. The patient remained disease-free after a significant duration post-treatment. The report highlights the advantages of comprehensive laboratory examinations and histopathology combined with the application of multiple imaging techniques in the

diagnosis and differential diagnosis of SP in nasal cavity.

Results The patient underwent FESS. Postoperative histology indicated extraosseous plasmacytoma of the right nasal cavity and nasal sinus. The IHC analyses demonstrated CD138+, CD38 175 partial weak+, ?-, ?+, and CD20-. The other pathological staining tested positive for MUM1 and EMA, and negative for CD3, CD19, CD56, PAX5, CD30, cyclin D1, and pan-CK. Additional systemic examinations, including whole-body 18F-FDG-PET/CT, serum analysis, and blood biochemical and electrolytes tests, showed no evidence of MM. Postoperative chemotherapy or radiotherapy was not administered in the patient due to oculocutaneous albinism (OCA), and her condition was stable at the 37-months postoperative follow-up.

Conclusion In this study, we reported a case of rare SP, emphasizing the advantages of comprehensive laboratory examinations and histopathology combined with the application of multiple imaging techniques in the diagnosis and differential diagnosis of SP in the nasal cavity.

PO-0752
各项异性冷冻凝胶贴片用于慢性鼓膜缺损的再生

李嘉文、陈雄、贺祖宏
武汉大学中南医院

目的 本文通过冰模板技术制备具有不同表面微结构的冷冻凝胶贴片，通过体外细胞实验探究贴片表面微结构对成纤维细胞和血管内皮细胞形态和功能的影响，并在大鼠慢性鼓膜缺损模型上验证贴片对鼓膜穿孔愈合的效果。

材料与方法 1、以羧甲基壳聚糖（CMCS）和甲基丙烯酸明胶（GelMA）混合溶液为原料倾倒进入模具中，在液氮中分别进行单向冷冻和双向冷冻产生径向冰晶和平行冰晶；在-20℃冰箱中用泡沫盒隔热缓慢结冰产生无序冰晶，在冷冻过程中进行紫外光照交联，然后冷冻干燥，最后用京尼平再次交联，形成三组不同表面微结构的冷冻凝胶贴片。对照组普通凝胶贴片的制备原料和交联方式与冷冻凝胶相同，但不进行冷冻，因此不具备表面微结构。用扫描电子显微镜观察各组贴片表面和侧面微观结构；用力学测试仪测试各组贴片的机械性能；在各组贴片表面滴加结晶紫以显示液体运输范围。2、将细胞接种在各组贴片上测试生物相容性，测试细胞增殖和迁移速率；荧光染色后观察细胞形态和目的荧光蛋白的表达量；用蛋白免疫印迹法检测生长在贴片上的人脐静脉血管内皮细胞血管化蛋白的表达情况。3、用各组贴片治疗慢性大鼠鼓膜穿孔模型，主要通过免疫组织化学切片染色，研究鼓膜再生的效果。

结果 1、成功制备了具有不同表面微结构的冷冻凝胶贴片，在扫描电子显微镜下可观察到这些结构。2、细胞受贴片表面微结构影响而形变拉长，从而使成纤维细胞迁移更快，血管内皮细胞血管化程度增加。径向表面微结构引导细胞增殖更快；平行表面微结构使细胞排列更整齐；无序表面微结构和无表面微结构的贴片上生长的细胞形变不明显。3、径向和平行冷冻凝胶贴片比无序冷冻凝胶贴片和对照普通凝胶贴片在慢性鼓膜缺损模型中修复效果更好，且免疫组织化学结果显示其鼓膜缺损附近新生血管生成更多。

结论 1、用冰模板技术成功制备了具有不同表面微结构的冷冻凝胶贴片。2、径向和平行冷冻凝胶贴片具有引导细胞适度浸润、促进组织快速长入和进血管生成的特点，比无序冷冻凝胶贴片和普通凝胶贴片对慢性鼓膜缺损修复效果更佳。

PO-0753
空鼓室技术在耳内镜下利用锤骨柄行内衬法鼓膜修补术的临床研究

王宇
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 选择耳屏软骨-软骨膜作为移植物，将耳内镜下利用锤骨柄内衬法鼓膜修补技术进行改良，探讨“空鼓室技术”在耳内镜下利用锤骨柄行内衬法鼓膜修补术的临床应用价值。

材料与方法 收集自 2020 年 1 月到 2022 年 6 月在哈尔滨医科大学附属第二医院耳鼻咽喉头颈外科由同一术者进行手术的 56 例确诊鼓膜穿孔且听小骨完整的患者作为研究对象。

所有患者均完善耳部 CT、电测听、声导抗检查，所有患者均选择耳屏软骨-软骨膜作为移植物。利用锤骨柄的支撑内衬法修补鼓膜技术是指将移植物置于锤骨柄上方鼓膜下方的鼓膜修补方法。空鼓室技术指在鼓膜修补术中对鼓室不进行明胶海绵的填塞。其中选择接受经典耳内镜下利用锤骨柄内衬法（鼓室内填塞明胶海绵）进行鼓膜修补手术的患者 22 人、接受空鼓室技术在耳内镜下利用锤骨柄内衬法进行鼓膜修补手术的患者 34 人。统计两组手术时间、术后 1 个月内耳内闷塞体感程度、回访术后 1 个月统计鼓膜愈合情况、回访术后 3 个月气骨导差（ABG）与术前变化。

结果 经过研究统计学分析耳内镜下空鼓室技术组与经典内衬法组相比较手术时间明显缩短（P<0.05）；空鼓室技术组与经典内衬法组相比较术后闷塞感明显减轻，空鼓室技术组具有手术时间短、术后体感好的优点。在鼓膜愈合情况及听力恢复方面空鼓室技术组与经典内衬法组无显著差异（P＞0.05）。

结论 选择耳屏软骨-软骨膜作为移植物，耳内镜下应用空鼓室技术利用锤骨柄的支撑进行内衬法进行鼓膜修术是一种有效、安全的手术方式。

PO-0754

Predominant DNMT and TET mediate effects of allergen on the human bronchial epithelium in a controlled air pollution exposure study

Hang Li[1,2],Min Hyung Ryu[2],Christopher F Rider[2],Wayne Tse[2],Rachel L Clifford[3],Maria J Aristizabal[4,5],Weiping Wen[1],Chris Carlsten[2]

1. Department of Otolaryngology, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou, Guangdong, China
2. Air Pollution Exposure Laboratory, Department of Medicine, Division of Respiratory Medicine, The University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Canada
3. Nottingham NIHR Biomedical Research Centre, Nottingham MRC Molecular Pathology Node, Division of Respiratory Medicine, University of Nottingham, Nottingham University Hospitals NHS Trust, City Hospital, Nottingham, United Kingdom
4. Centre for Molecular Medicine and Therapeutics, BC Children's Hospital Research Institute, Department of Medical Genetics, University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Canada
5. Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada; Child and Brain Development Program, Canadian Institute for Advanced Research (CIFAR), Toronto, Ontario, Canada

Objective Epidemiological data show that traffic-related air pollution contributes to the increasing prevalence and severity of asthma. DNA methylation (DNAm) changes may elucidate adverse health effects of environmental exposures. We sought to assess the effects of allergen and diesel exhaust (DE) exposures on global DNAm and its regulation enzymes in human airway epithelium.

Methods A total of 11 participants, including 7 with and 4 without airway hyperresponsiveness, were recruited for a randomized, double-blind crossover study. Each participant had 3 exposures: filtered air + saline, filtered air + allergen, and DE + allergen. Forty-eight hours postexposure, endobronchial biopsies and bronchoalveolar lavages were collected. Levels of DNA methyltransferases (DNMTs) and ten-eleven translocation (TET) enzymes, 5-methylcytosine, and 5-hydroxymethylcytosine were determined by immunohistochemistry. Cytokines and chemokines in bronchoalveolar lavages were measured by electrochemiluminescence multiplex assays.

Results Predominant DNMT (the most abundant among DNMT1, DNMT3A, and DNMT3B) and predominant TET (the most abundant among TET1, TET2, and TET3) were participant-dependent. 5-Methylcytosine and its regulation enzymes differed between participants with and without airway hyperresponsiveness at baseline (filtered air + saline) and in response to allergen challenge (regardless of DE exposure). Predominant DNMT and predominant TET correlated with lung function. Allergen challenge effect on IL-8 in bronchoalveolar lavages was modified by TET2 baseline levels in the epithelium.

Conclusion Response to allergen challenge is associated with key DNAm regulation enzymes. This relationship is generally unaltered by DE coexposure but is rather

dependent on airway hyperresponsiveness status. These enzymes therefore warranted further inquiry regarding their potential in diagnosis, prognosis, and treatment of asthma.

PO-0755
成年小鼠耳蜗及前庭细胞的单细胞转录组测序方法建立及毛细胞相关研究

徐震航 [1]、刘会占 [2]、屠舒 [2]、Caroline G. Pass[2]、Sarath Vijayakumar[2]、Jian Zuo[2]、孙虹 [1]、梅凌云 [1]、何志洲 [2]
1. 中南大学湘雅医院
2. 克瑞顿大学医学院生物医学系

目的 构建对成年小鼠耳蜗和前庭系统各类型细胞进行 ScRNA-seq 的可靠工作流程。识别出耳蜗和前庭内各细胞类型并研究它们的转录组特征，深入探究不同类型毛细胞（HC）之间的相似性和特异性，挖掘与 HC 功能相关的重点基因。
材料与方法 我们使用优化后的方法对耳蜗和前庭组织进行了解剖、消化和细胞解离，得到了内耳单细胞悬液，亲自制备 cDNA 文库，获得了内耳细胞的 ScRNA-seq 数据。所有数据于 R 语言环境下运用 Seurat 等数据包进行了细胞类型鉴定、差异表达基因鉴定、耳聋或功能相关基因的定位分析、富集化生物学过程、三维主成分鉴定等分析。对重点基因进行了 RNAscope 原位杂交实验验证。运用 Cdh23 突变型小鼠模型研究该基因的表达及对 HC 存活率的影响。
结果 （1）单细胞悬液中涵盖形态正常的耳蜗和前庭 HC、神经元细胞和各种支持细胞类型。耳蜗和前庭细胞 ScRNA-seq 测序数据的质量控制结果优秀。（2）成功地在耳蜗和前庭细胞的测序数据中分别识别出 25 种和 17 种细胞类型，并鉴定出各细胞类型的标记基因，将 138 个耳聋基因定位于耳蜗和前庭的不同细胞类型上。（3）我们鉴定出了不同类型 HC 的前 20 位标记基因并对每个基因进行了相关分析；在 HC 中富集化的生物学过程也与其功能相关。耳蜗和前庭 HC 在整体转录组水平的相似性被首次揭示，即 OHC 和 I 型 HC 更接近、IHC 和 II 型 HC 更接近。我们通过 RNAscope 原位杂交技术，于细胞层面验证了不同类型 HC 之间 12 个典型差异表达基因在柯蒂氏器和椭圆囊斑中的 mRNA 转录情况。232 个 HC 功能相关基因在 4 种 HC 内的表达水平被详细展示出来。（4）Cdh23 为耳蜗和前庭 HC 的标记基因，且在耳蜗中的表达水平明显高于前庭系统。Cdh23 基因突变型小鼠耳蜗在出生后 1 年已存在明显的 HC 损失，且以高频区域 OHC 损失为主；未观察前庭 HC 的丢失。
结论 我们成功构建对成年小鼠耳蜗和前庭细胞进行 ScRNA-seq 的工作流程，测序数据中涵盖各种内耳细胞类型、绘制出了耳聋基因在内耳中的表达地图。详细揭示了不同类型 HC 的转录组特征、对它们在转录组层面的相似性及差异性进行了分析，并通过 RNAscope 原位杂交技术进行了验证；Cdh23 是 HC 的标记基因，且该基因的突变在出生后 1 年的小鼠内耳中仅造成耳蜗 HC 死亡，并未造成前庭 HC 丢失。

PO-0756
一次性气囊套管和金属套管喉癌患者术后护理效率比较

金玲、樊倩雯、施怡朦、董瑜
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨喉癌术后患者使用一次性气囊套管和金属套管的护理效率比较
材料与方法 观察 20 例喉癌术后患者在带一次性气囊套管后不良反应，以及由一次性气囊套管置换成金属套管的前后 2 天的拍背次数、吸痰次数、呛咳频率、睡眠情况
结果 喉癌术后患者由一次性气囊套管置换成金属套管后拍背次数、吸痰次数、呛咳频率、睡眠情况比较，差异有统计学意义（$P<0.05$）
结论 喉癌术后患者在病情允许的情况下应尽早使用金属套管，以减少一次性气囊套管带来的痰多、呛咳等患者不适，提高护理工作效率，并最大限度地减少患者痛苦

PO-0757

DZNep attenuates allergic airway inflammation in an ovalbumin-induced murine model

Hang Li[1,2],Jian Li[1,2],Tong Lu[1,2],Dehua Chen[1,2],Rui Xu[1,2],Wei Sun[1,2],Xi Luo[3],Huabin Li[4],Renqiang Ma[1,2],Weiping Wen[1,2,5]
1. Department of Otolaryngology, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou, Guangdong, China
2. Otorhinolaryngology Institute, Sun Yat-sen University, Guangzhou, Guangdong, China.
3. Department of Otolaryngology, Affiliated Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou Medical University, Guangzhou, China.
4. Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, Affiliated Eye, Ear, Nose and Throat Hospital, Fudan University, Shanghai, China
5. Department of Otolaryngology, the Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou, Guangdong, China

Objective Growing evidence shows that enhancer of zeste homolog 2 (EZH2) plays a role in various physiological functions and cancer pathogenesis. However, its contribution to allergic diseases remains controversial. We sought to investigate the role of EZH2 in the pathogenesis of allergic airway inflammation.
Methods 3-Deazaneplanocin A (DZNep), an indirect inhibitor of EZH2, was administered via intraperitoneal injection in an ovalbumin (OVA)-induced murine model of allergic airway inflammation. The expression of EZH2 in the allergic airway tissues was examined by immunohistochemistry (IHC) and western blot. The inflammatory cell infiltration and the goblet cell hyperplasia in the murine nose and lung were detected by hematoxylin and eosin (H&E) staining and periodic acid-Schiff (PAS) staining. Levels of cytokines, including IL-4, IFN-γ, IL-6, and IL-10, were evaluated in the bronchoalveolar lavage fluid (BALF) using Enzyme-linked immune sorbent assay (ELISA).
Results EZH2 expression was inhibited by DZNep treatment ($P < 0.05$). The administration of DZNep significantly inhibited the inflammatory cell infiltration ($P < 0.0001$) and goblet cell hyperplasia ($P < 0.001$). Moreover, it suppressed the secretion of IL-4 ($P < 0.0001$) and IL-6 ($P < 0.01$) in the BALF.
Conclusion Our findings demonstrate that DZNep attenuates allergic airway inflammation and could be a new therapeutic option for allergic rhinitis and asthma.

PO-0758

喉淀粉样变的治疗现状与进展

侯思源、李进让
中国人民解放军总医院第六医学中心

淀粉样变性是一组以不溶性蛋白质沉积在组织和器官的细胞外基质中为特征的疾病。喉是局部淀粉样变沉积在头颈部最易受累的部位，即喉淀粉样变，临床主要表现为声嘶、咽异物感、呼吸困难等。病理活检是诊断喉淀粉样变的金标准，具体表现为刚果红染色的标本在偏光显微镜下显示典型的苹果绿双折射。但由于喉淀粉样变发病率低，机理不明确，缺少有效的治疗方法，国内尚无关于该病治疗的指南和专家共识。本文汇总国内外喉淀粉样变治疗的相关研究，拟从手术治疗、放射治疗和药物治疗三个方面进行分析和总结，以期为该病的临床治疗提供参考。

PO-0759

Ten-Eleven Translocation (TET) Enzymes Modulate the Activation of Dendritic Cells in Allergic Rhinitis

Hang Li[1],Tong Lu[1,2],Wei Sun[1,2],Renqiang Ma[1,2],Hua Zhong[1,2],Yi Wei[1,2],Dehua Chen[1,2],Yihui Wen[1,2],Chris Carlsten[3],Weiping Wen[1,2]
1. Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou, China.
2. Guangzhou Key Laboratory of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou, China.
3. Air Pollution Exposure Laboratory, Division of Respiratory Medicine, Department of Medicine, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada.

Objective The prevalence of allergic rhinitis (AR) has increased in recent decades. Accumulating evidence indicates that aberrant DNA demethylation modulated by enzymes of ten-eleven translocation (TET) promotes an imbalanced immune response. This study aimed to explore TETs on the activation of dendritic cells (DCs) in AR.
Methods The levels of TETs in peripheral blood mononuclear cells (PBMCs), peripheral myeloid DCs (mDCs), and plasmacytoid DCs (pDCs) from house dust mite (HDM)-sensitive AR patients and healthy volunteers (HC) were evaluated by qPCR and flow cytometry. The levels of 5-hydroxymethylcytosine (5hmC) and 5-methylcytosine (5mC) in PBMCs were determined by DNA-5hmC and DNA-5mC ELISA. The major HDM allergen, Dermatophagoides pteronyssinus (Der p 1), was used to stimulate atopic monocyte-derived DCs (moDCs) to assess its effect on the TETs. TET1 knockdown effect on the activation of non-atopic and atopic moDCs was investigated.
Results TETs and global 5hmC were higher in PBMCs of AR than HC. So was TET1 in peripheral mDCs and pDCs of AR. In vitro, TET1 in atopic moDCs was significantly decreased by allergen challenge. Knockdown of TET1 in moDCs tended to induce CD86, CD80, and CD40 in AR but not in HC. TET1-knockdown moDCs significantly decreased the differentiation of activated regulatory T cells in AR.
Conclusion DCs from AR patients express higher TET1 and are susceptible to be activated by TET1 decrease, which can be triggered by allergen challenge. Collectively, this suggests a role for TET in the pathogenesis of AR and potential for novel TET1-related, preventive, and therapeutic targets.

PO-0760
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者宽频前庭功能探究

韩曦、鲁宏华、陈太生、王巍、林鹏
天津市第一中心医院

目的 通过前庭自旋转试验技术探究 143 例阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者前庭眼反射特征。分析阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者宽频前庭功能状态。
材料与方法 对 2020 年 6 月-2021 年 12 月就诊于我院的 143 例经多导睡眠监测确诊为阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者进行前庭自旋转试验 (vestibular autorotation test,VAT)。通过受试者主动地左右摇头和上下点头诱发的慢相眼球运动评估前庭眼反射通路(vestibulo-ocular reflex,VOR)，分析两侧半规管系统功能状态。运动诱发的 VOR 慢相眼动的增益、相位及左右向眼动的速度比,分析判 VOR 系统在 2-6Hz 高频区的功能状态。分析受试者水平增益、水平相位、垂直增益、垂直相位及非对称性参数结果。
结果 受试者中 43 例患者水平增益升高（30%），38 例患者水平增益降低（26.6%），62 例患者水平增益正常（43.4%）。受试者中垂直增益升高 14 例（9.8%），垂直增益降低 23 例（16.1%），垂直增益正常 106 例（74.1%）。水平相位升高 93 例（65%），水平相位降低 13 例（9.1%），水平相位正常 37 例（25.9%）。垂直相位增高 119 例（83.2%），垂直相位降低 4 例（2.8%），垂直相位正常 20 例（14%）。非对称性左偏 3 例，右偏 2 例，余 138 例非对称性均在正常范围。经统计分析，OSAHS 患者水平增益、垂直增益升高与降低比例无统计学差异。水平增益异常率显著高于垂直增益异常。垂直相位延迟显著高于水平相位延迟。
结论 OSAHS 患者 VOR 水平及垂直相位延长，提示 VOR 传导延迟，前庭中枢与前庭周围性功能减退患者比例无显著统计学差异，但水平半规管较垂直半规管功能减退率更高。提示低氧血症及呼吸暂停、低通气可能通过不同机制影响患者前庭功能损伤平面，值得进一步研究。

PO-0761
视神经管海绵状血管瘤一例

刘文冬、张敏娟、陈枫虹、左可军、史剑波
中山大学附属第一医院

42 岁女性，主诉左眼视力下降伴视野缺损 3 月余（BCVA 0.1），无球后或眶周疼痛，无复视，无眼球运动障碍，无面部感觉异常。曾于当地医院诊断为左视神经炎，予以甲强龙 500mg 冲击治疗第一天后左眼视力提升至 0.8，之后视力波动于 0.2～0.6 之间，视野缺损范围略缩小。鼻科查体：鼻中隔高位左偏，双侧鼻腔通畅，双侧下鼻甲及中鼻甲无肿大或萎缩。眼科查体：视力：VOD: 1.0, VOS: 0.8；眼压: ou 18/19 mmHg；双侧瞳孔等大等圆，右眼直接对光反射灵敏，左眼直接对光反射迟钝，RAPD+，双眼位、眼球运动无明显异常；左眼颞上方和颞下方视野缺损，右眼视野正常。鼻窦 CT 和脑神经 MR 平扫+增强提示左侧视神经管海绵状血管瘤，海绵状血管瘤病灶大小为 3.5 mm × 6.2 mm。 我们在没有导航系统辅助的情况下进行了经鼻内镜左侧筛窦、蝶窦开放术+左侧视神经管、眶内减压术+左侧眶内肿物切除术。手术后，患者左眼视力提高到 1.0，视野、眼睛位置和运动正常。

眼眶海绵状血管瘤（OCH）是原发于眶内的低流量的扩张型静脉畸形，也称为海绵状血管畸形（VM），为边界清楚、薄膜完整的圆形或类圆形病变，可位于肌锥内、肌锥外、视神经管内，以肌锥内最为常见。OCH 非真性肿瘤，增长缓慢，无症状者可密切随访观察，损伤视功能或影响眼部外观者行手术治疗，手术需连同包膜完整摘除。根据肿物位置，可选择不同的手术入路，如前路开眶、外侧开眶、内侧开眶或内外结合径路开眶，经鼻内镜，内镜辅助开眶。眶尖和视神经管内病变的手术难度较大，内镜辅助或导航辅助下有助于降低手术难度，提高手术安全性。其优点是手术视野清晰、面部无瘢痕。肿物切除不完全者可能会继续生长，完整切除肿物后鲜有复发。手术并发症有视力下降，眼球运动障碍，上睑下垂等。手术原则是保存基本功能，保护神经血管肌腱等重要结构，仔细分离和切除。

本例肿物位于左侧视神经管下方，位置深，手术操作空间狭小，未使用导航系统辅助，难度极大，风险非常高。本手术要求定位精确，出血少量，病灶要完整取除，同时也要注意保护视神经，避免损伤眼动脉、眼外肌等。

PO-0762
甲状腺乳糜漏的个案

关惠文
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 乳糜漏是甲状腺恶性肿瘤颈部淋巴结清扫术后的少见并发症。其发生率为 1%～3% 。乳糜漏会延长住院时间，增加治疗费用和影响术后患者的生活质量，大量乳糜液渗出还可能引起周围组织慢性炎症、感染、甚至出血，乳糜液长期渗出还可引起水电解质紊乱，渗入胸腔可能引起乳糜胸导致呼吸困难或肺不张、严重者危及生命。

材料与方法 1 一般资料

患者徐洪将，男性，42 岁，因复查时发现颈部肿物半月余。

[主诉]甲状腺癌术后 1 年余，发现颈部肿物 27 天

[现病史]患者于 2 年前无明显诱因及原因下，体检时发现“甲状腺峡部偏右侧实性结节”，为求进一步治疗，就诊我院，遂于 2020-11-25 在我院全麻下行“甲状腺全切＋气管食管沟淋巴结清扫术”，患者术后恢复良好，口服优甲乐继续治疗。患者于 2021-3-15 入住核医学病区，2021-3-16 日上午口服 131 碘化钠溶液，患者治疗期间无不适，于 2021 年 3 月 17 日出院。出院后患者定期门诊复查。2022 年 1 月 13 日于我科门诊复查，查甲状腺 B 超显示：“左侧颈根部多发异常肿大淋巴结”。患者于 2022-2-9 入住我科。

至入院以来，神志清，精神可，食欲睡眠可，大小便无明显异常。

[既往史]否认高血压、糖尿病、冠心病，否认过敏史

[专科检查]胸部（肺部）CT 平扫、头颈部（甲状腺）CT 平扫＋增强、电子喉镜检查、甲功七项、甲状旁腺素、甲状腺＋颈部淋巴结超声等检查

患者于 2022 年 2 月 15 日在全麻下行左侧颈淋巴结清扫术

结果 护理措施

3.1 术前护理

(1)安慰病人做好心理护理，向病人解释手术的目的及注意事项，以减轻病人紧张心理，争取配合。
(2)术前禁食、水，颈部过伸体位训练
3.2 术后护理
(1)加强巡视，测量患者的生命体征，全面观察患者的病情及心理变化。注意患者的营养状况，有无低血容量休克、电解质紊乱、低血糖等表现。预防跌倒等护理不良事件。
(2)做好颈部引流管及伤口的护理: ①妥善固定颈部引流管，以防止引流管移位而导致引流不畅，保持引流管通畅，防止打折，扭曲和脱出，保证负压引流。②严密观察引流液的颜色性质和量，每 2h 巡视发现异常及时处理。③告知患者引流管的注意事项，严防引流管脱出，教会患者自我观察。④观察颈部伤口及敷料的情况，发现伤口严重肿胀或大量渗血或渗液，及时通知医生处理。加强换药，给予葡萄糖注射液 20ml 局部注射并促进瘢痕形成，预防伤口感染。⑤需要加压包扎的伤口，保证弹力绷带加压部位无移位，无松脱，保证加压有效。加强巡视，及时处理加压部位的皮肤问题，如发红或过敏等，严防皮肤损伤。询问患者的耐受程度。讲解加压包扎的必要性和有效性。
(3)营养支持: ①限制饮食，多饮水。②静脉营养支持: 给予患者 0.9%氯化钠注射液 48ml＋注射用生长抑素（思他宁）3000ug 微量泵入 4ml/h，脂肪乳氨基酸 17 葡萄糖（11%）注射液 1920 1920ml 静滴 1/日，输液速度按计划恒速输入，有利于营养成分的吸收和利用，避免多种药物同时输注，外周静脉的承载能力与输注药物匹配。
(4)感染预防: ①做好晨晚间护理，保持床单干净整洁。②严格执行探视制度，每位患者有 1 名家属陪伴，不可随意更换家属。③严格执行无菌操作，做好引流管管理，保持引流管周围清洁。④监测体温和引流量的变化。⑤病室定时开窗通风换气，做好消毒隔离，严防交叉感染。
(5)心理护理: 患者发生乳糜漏后，会产生焦虑心情,担心预后不良，患者出现术后并发症，对乳糜漏相关知识缺乏了解，对乳糜漏恢复较慢，病程长，患者住院时间延长现实不能接受，出现焦虑和烦躁情绪，因此在护理过程中应做好疾病本身的治疗和观察的同时随时做好患者的心理评估，满足患者当前的心理需要。及时告知患者及家属目前存在的问题，治疗方法、注意事项及预后，理解患者，建立同理心，鼓励和支持患者，帮助患者正确释放自己的情绪，建立战胜疾病的信心。
结论 出院健康指导: 高蛋白低脂饮食一周，减轻淋巴循环的压力，促进淋巴管瘢痕形成; 活动循序渐进，可做颈肩操，近 3 个月不要做重体力劳动和剧烈体育运动，如搬运重物，引体向上等; 甲状腺伤口一般 7 ～ 10 d 愈合，不用拆线，患者出院时，护士教会患者观察伤口，发现有严重的渗血渗液，伤口局部红肿热痛等表现及时就医; 告知患者坚持服药的必要性;嘱患者遵循复查周期 1 个月、3 个月、6 个月和 1 年，不适随诊。

PO-0763
咽旁间隙肿瘤的临床特征及手术方式

史敬轩、赵大庆
空军军医大学唐都医院

目的 咽旁间隙病变起源多样，分析其临床表现、影像学特点，结合神经功能，手术入路选择及病理结果及并发症等，探讨其诊疗特征。
材料与方法 回顾性分析自 2019 年 1 月至 2023 年 5 月我院耳鼻咽喉科收治的病变累及咽旁间隙患者共 19 例，一般情况，CT、MR 等影像学特点、神经功能、临床表现、手术入路、切除方式、病理类型及预后。
结果 咽旁间隙肿瘤多为原发性良性起源（89%）：神经鞘瘤 6 例（44%）、腮腺多形性腺瘤 4 例（33%）；恶性肿瘤 2 例（11%）：鼻咽侵犯咽旁间隙 1 例、咽旁间隙肿瘤全身转移 1 例；常见主诉为肿瘤压迫效应：咽痛(17%) 、颈部肿物（17%）、单侧头痛（12%）、咽异物感 12%；影像学肿瘤最大平均长度为 5.2cm；神经鞘瘤表现为包膜完整、边界光滑、呈椭圆形或圆形的肿块，多位于茎突后方；腮腺多形性腺瘤为包膜完整的圆形肿块，与腮腺深叶间没有脂肪间隙，常茎突、二腹肌等周围组织移位；术前评估(2/19)神经功能异常，1 例伸舌偏斜、1 例单侧听力下降：13 例（68%）行手术治疗：11 例整块切除，2 例分块切除；手术方式选择：单一手术入路（9/13）69%：其中经颈入路 6 例、经口入路 2 例、经鼻内镜下

翼突入路 1 例，经颈腮腺联合入路(4/13)31%；术后常见并发症为神经功能损伤（3/13）23%：其中霍纳综合征 2 例、迷走神经损伤 1 例。

结论 咽旁间隙病变多为良性起源，以腮源性及神经鞘瘤多见；经颈入路、经颈腮腺联合入路为咽旁间隙肿瘤的主要手术方式；了解咽旁隙及病变的影像学特征，结合神经功能评估有助于制定合理的手术方案，可获得较好的手术预期。

PO-0764
使用自体颞肌及筋膜进行声带填充治疗单侧声带麻痹

蔡谦、邓文婷、梁海峰、郑诗蓓、梁稳婷
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨采用自体颞肌及筋膜声带填充术治疗神经损伤导致的单侧声带麻痹引起的声门关闭不全患者的疗效。探讨颞肌及筋膜填充术在单侧声带麻痹治疗中的价值及预后转归。

材料与方法 对 8 例由于神经损伤导致的单侧声带麻痹声门关闭不全的患者采用显自体颞肌及筋膜进行声带填充；患者术前、术后行动态喉镜、嗓音声学、空气动力学评估。

结果 8 例患者在术后 1 个月发音开始改善，术后 3 个月发音改善明显 。术后 6 个月音质趋于稳定 ，主 、客观声学评价及气流动力学参数较术前改善明显，患者音质改善明显 ，声带结构及黏膜振动接近正常 ，声门闭合明显改善。声音嘶哑主观评分（GRBAS 评分及 VHI 评分）与术前比较改善明显 (P<0.05) ，嗓音声学参数及最长发音时间与术前比较差异均有统计学意义 (P<0.01)，患者声学参数基本可达到正常范围。

结论 采用自体颞肌及筋膜填充声带的手术可治疗由于神经损伤导致的单侧声带麻痹，能够有效提高患者声音质量,远期疗效稳定。

PO-0765
颈阔肌皮瓣在 T2-T3 声门型喉癌手术修复中的应用

蔡谦、梁海峰、郑诗蓓、梁稳婷
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 目前用于垂直半喉修复的方法和材料有很多。本研究对比了颈阔肌皮瓣和带状肌瓣修复两组患者术后的发音质量，为患者术后能有更好的发音质量，选择有利于提高患者嗓音质量的修复手段提供参考意见。

材料与方法 对单侧声门型 T2-3 喉癌患者进行回顾性分析，所有患者通过垂直半喉手术切除病灶后，分别采用颈阔肌皮瓣或单纯带状肌皮瓣对缺损部位进行修复。在术后 12 个月采集患者嗓音声学、空气动力学、嗓音质量主观听感知评估数据对嗓音进行评估，并采用动态喉镜记录声门形态。

结果 共入组患者 70 例（颈阔肌皮瓣组 54 例，带状肌瓣组 16 例）。颈阔肌皮瓣组在嗓音声学、空气动力学、嗓音质量主观听感知评估对嗓音进行评估方面均优于带状肌组（P＜0.05）。颈阔肌皮瓣组患者中 72.2%的患者利用声带发音，约 27.8%出现声门上组织挤压发音。带状肌组 81.3%患者出现声门上组织挤压发音。两种修复方式术后患者的 5 年生存率无明显差异。

结论 相比起带状肌瓣，采用颈阔肌皮瓣修复喉垂直部分切除术喉缺损能获得更好的术后嗓音质量。这是由于颈阔肌皮瓣组有更丰富的填充组织量（包含皮瓣下方的带状肌填充），使声带对应的声门区闭合良好，并且颈阔肌皮瓣的皮层脂肪组织可以起到声带任克氏间隙层的作用，皮层在发音时可以产生良好的振动，一些患者出现了发音皮瓣波（PFVW），因此使患者术后拥有良好的发音。

PO-0766

基于预康复理念的营养管理在喉癌患者围手术期中的应用

刘甜、文武林、张梦钰
银川市第一人民医院

目的 比较基于预康复理念的营养管理在喉癌患者围手术期中的应用效果观察。
材料与方法 选择 2019 年 7 月~2022 年 6 月银川市某三级甲等综合医院耳鼻咽喉头颈外科住院的符合纳入排除标准的喉癌患者 68 例，分为干预组和对照组，干预组喉癌患者实施基于预康复理念的营养管理干预，对照组患者则给予常规营养管理。干预前后比较喉癌患者体重和血清白蛋白、血红蛋白、淋巴细胞总数及能量的摄入量。
结果 干预前后比较两组喉癌患者在体重、血清白蛋白、血红蛋白、淋巴细胞计数方面，差异无统计学意义（$p>0.05$），但在手术第一天、术后第天，出院前，能量的摄入量均高于对照组（$p<0.05$）.
结论 基于预康复理念的早期营养干预可改善喉癌患者的营养摄入量，促进患者的康复。

PO-0767

0-6 岁听力正常儿童听性脑干反应潜伏期 随年龄增长的演化规律

李颖、王雪瑶、周怡、金欣、郑之芃、刘海红
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探索 0-6 岁儿童短声诱发听性脑干反应（Click-ABR）潜伏期及波间期的正常参考范围，分析声传导功能异常儿童 Click-ABR 临床特征。
材料与方法 分别对 1791 例（3582 耳）0-6 岁听力正常儿童及 178 例（262 耳）声传导功能异常的儿童进行 Click-ABR。分析不同月龄听力正常儿童 Click-ABR 各项参数的差异，同时探索声传导功能异常儿童 Click-ABR 波Ⅴ反应阈与潜伏期及波间期的相关性。
结果 （1）结果显示波Ⅰ潜伏期与月龄不相关，波Ⅲ潜伏期、波Ⅴ潜伏期、波Ⅰ-Ⅲ间期和波Ⅰ-Ⅴ间期均与月龄呈明显负相关；波Ⅲ潜伏期自 25 个月起不随年龄增长而缩短，波Ⅴ潜伏期自 37 个月起不随年龄增长而缩短。（2）声传导功能异常儿童在 80 dB 刺激声下波Ⅰ潜伏期与听阈呈正相关，波Ⅰ-Ⅲ、Ⅰ-Ⅴ间期与听力正常儿童标准值无差异。
结论 0-6 岁儿童 Click-ABR 波Ⅲ、Ⅴ潜伏期、波Ⅰ-Ⅲ、Ⅰ-Ⅴ间期随年龄增长而缩短，本研究建立了本实验室 0-6 岁不同年龄段儿童 Click-ABR 潜伏期及波间期的正常参考范围；结合 Click-ABR 听阈以及 80 dB 刺激声下波Ⅰ潜伏期，可初步筛选出传导性功能异常，应进一步补充其他听力诊断组合。

PO-0768

中医针灸治疗原发性耳鸣的疗效分析

陈金霞、李婷、魏艳艳、陈艳、何双八
南京同仁医院

目的 探讨中医针灸联合药物治疗急性原发性耳鸣的疗效。
材料与方法 选择就诊于我科门诊的耳鸣患者，经专科查体、听力学检查、相关理化检查及影像学检查，明确诊断为原发性耳鸣的患者 128 例，所有患者病程均小于 3 个月，将患者随机分为两组，常规组 64 例，针灸组 64 例，常规组给予单纯的药物治疗，按照突聋的药物治疗方案，（1）糖皮质激素，口服给药，泼尼松每天 1mg/kg(最大剂量 60mg),晨起顿服，连用 5 天；（2）0.9%生理盐水+银杏叶提取物注射液 87.5mg 静脉滴注，连用 10 天；（3）甲钴胺注射液 0.5mg 静脉推注，连用 10 天。10 天后给予口服银杏叶提取物及甲钴胺继续用药 3 周。针灸组在常规组的基础上同时给予针灸治疗，选取的穴位包括耳门、听宫、听会、太溪、太冲、足三里及风池，疗程 1 个月。治疗前后进行焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)、耳鸣致残量表(THI)和耳鸣严重程度评估量表(TEQ)的评估。根据各量表的评估情况分别于治疗后 1 个月和 3 个月进行疗效评估。
结果 治疗 1 个月后，常规组共 64 例,44 例有效,总有效率为 68.8%，针灸组共 64 例,55 例

有效,总有效率为 85.9%;总有效率有统计学差异(P<0.05)；3 个月后疗效,常规组共 64 例,49 例有效,总有效率为 76.6%，针灸组共 64 例,58 例有效,总有效率为 90.6%;有效率有统计学差异(P<0.05)。

结论 中医穴位针灸治疗急性原发性耳鸣效果显著,可作为急性期原发性耳鸣的辅助治疗。

PO-0769
采用父母评估孩子听说能力量化表量（PEACH）探索典型人工耳蜗植入儿童听力/口语表现研究

李颖[1]、Teresa YC Ching[2]、金欣[1]、刘一迪[1]、Vicky W Zhang[2]、刘海红[1]
1. 首都医科大学附属北京儿童医院
2. 澳大利亚国家声学实验室

目的 本研究旨在于（1）探索典型低龄人工耳蜗植入儿童早期听觉/口语表现；（2）探索人工耳蜗植入年龄、看护人教育水平、生活环境、多发畸形等因素对人工耳蜗植入儿童早期听觉言语发育的影响；（3）采用父母评估孩子听说能力量化表量（PEACH）对比听力正常儿童与人工耳蜗植入儿童早期听说能力差异。

材料与方法 共计 105 例人工耳蜗植入儿童参与了本项研究，受试者年龄 7-85 个月。根据人工耳蜗植入年龄划分为三组：A 组，6-12 个月；B 组 13-24 个月；C 组大于 24 个月。听觉言语能力评估时间节点为开机时、开机后 1、2、3、6、9、12、18、24 个月，评估工具采用 PEACH 量表。

结果 （1）随着人工耳蜗使用时间增长，三组儿童 PEACH 得分均呈现显著提高。经年龄校正后分数显示，人工耳蜗植入儿童在术后 24 个月时，三组儿童 PEACH 得分几乎赶上了与其年龄匹配的听力正常儿童；（2）父母教育水平对人工耳蜗植入儿童术后 PEACH 得分有积极影响；（3）大前庭导水管综合征人工耳蜗植入儿童与耳蜗结构正常的人工耳蜗植入儿童对比，在开机后 1、2 个月时两组间 PEACH 得分具有显著性差异。

结论 较早的人工耳蜗植入有利于听力障碍儿童早期听觉言语能力发展，无论是 1 岁前接受人工耳蜗植入还是 2 随后，这些儿童在开机 2-3 年后都可取得与听力正常儿童几乎相同的听觉能力表现。此外人工耳蜗儿童看护人的教育水平越高，儿童早期听觉言语能力发展水平越高。

PO-0770
依据头围预估儿童真耳-耦合腔差值的研究

李颖[1]、童仁杰[2]、金欣[1]、张旭[2]、刘海红[1]
1. 首都医科大学附属北京儿童医院
2. 首都医科大学生物医学工程学院

目的 真耳-耦合腔差值（RECD）是验证儿童助听器验配效果的有效方式，本研究旨在探索依据儿童头围预估 RECD，以此进一步优化儿童助听器个性化精准验配方案。

材料与方法 共 106 名儿童（197 耳）参与本次研究，采用软尺对受试儿童进行头围测量，采用 Otometrics AURICALTM 对受试儿童进行个体 RECD 测试。利用 SPSS 软件一元回归分析头围、月龄与儿童各频率 RECD 数值的相关性。

结果 共 106 名儿童（197 耳）参与本次研究，采用软尺对受试儿童进行头围测量，采用 Otometrics AURICALTM 对受试儿童进行个体 RECD 测试。利用 SPSS 软件一元回归分析头围、月龄与儿童各频率 RECD 数值的相关性。

结论 （1）0-6 岁儿童的个体 RECD 数值与头围相关，随着头围增大，中高频处 RECD 数值逐渐减小；（2）针对体格发育与生理年龄不符的儿童，可依据头围预估儿童中高频处 RECD 数据。

PO-0771
59 例继发性获得性胆脂瘤的临床特点和术后疗效分析

朱正茹、陈阳、潘洋洋、查定军、宋勇莉
空军军医大学西京医院

目的 分析 59 例(60 耳)继发性获得性胆脂瘤（Secondary acquired cholesteatoma, SAC）患者的临床特征及术后疗效。

材料与方法 回顾性分析 59 例(60 耳)经手术治疗确诊为 SAC 患者的病例资料，对所有患者的性别、年龄、病程、术前干耳情况、鼓膜穿孔大小及部位、胆脂瘤起源、上皮移行方式、胆脂瘤累及范围、合并钙化灶情况、听骨链受累，乳突气化分级、术前和术后气骨听阈、骨导听阈及气骨导差等临床特征进行分析。

结果 59 例患者中，平均年龄（43.48±14.22）岁，平均病程（19.05±16.77）年，所有 SAC 均为紧张部穿孔，其中边缘性穿孔 4 例，中央性穿孔 56 例；近全穿孔 10 例，大穿孔 36 例，中等大小穿孔 11 例，小穿孔 3 例；术前未干耳 38 例，干耳 22 例；胆脂瘤上皮源自锤骨柄 40 例，穿孔边缘 17 例，砧骨长脚 3 例；上皮移行方向前上 10 例和后上 25 例，前上+后上 25 例；胆脂瘤分级 I 级 21 例，II 级 39 例；听骨链固定 7 例，听骨链破坏 43 例，其中锤骨侵蚀 20 例，砧骨侵蚀 39 例，镫骨侵蚀 19 例；鼓膜张肌腱受累 40 例，合并硬化灶 41 例，乳突气化分型 MC0 24 例，MC1 32 例 MC2 4 例；28 例行鼓室成形术，23 例行上鼓室切开重建，6 例行开放式鼓室成形，3 例行乳突根治术。术后随访 1 月-4 年，4 例出现鼓膜穿孔，余患者鼓膜愈合良好，无胆脂瘤复发。术后平均气导听阈 43.13(29.69,55.31)dB 较术前 58.13(46.25,66.25)dB 显著改善(P<0.05)，术后气骨导差（22.88±13.86）dB, 较术前（36.40±13.07）dB 显著缩小(P<0.05)。

结论 SAC 常继发于慢性化脓性中耳炎，临床较少见，病程较长，多继发于鼓膜紧张部大穿孔和近全穿孔，术前湿耳比例较高，胆脂瘤上皮主要经锤骨柄移行进入，可向前上或后上移行，鼓膜张肌腱和砧骨易受累，乳突气化不良，多伴有鼓室硬化灶，其临床特征不同于其他类型的中耳胆脂瘤，需引起临床医生的重视，目前对于 SAC 的病理过程及机制尚不清楚，需进一步研究。

PO-0772
噪声频谱特性对人工耳蜗植入儿童声调识别能力的影响关系

李颖[1]、徐立[2]、郑之芃[1]、金欣[1]、周怡[1]、刘海红[1]

1. 首都医科大学附属北京儿童医院
2. 美国俄亥俄大学

目的 藏汉语系最显著的特点之一即为声调语言，因而获取汉语普通话人工耳蜗植入（Cochlear Implant,CI）儿童声调识别能力发育规律尤为重要。研究探索 CI 儿童声调识别发育规律，获得噪声频谱特性对声调识别的影响作用。

材料与方法 共 16 例 CI 受试儿童参与本项研究，其中男 10 人，女 6 人，生理月龄 51-190（平均 75.86±30.43），听力月龄 0-45（平均 15.73±13.71）。研究分别在多人谈话噪声（Babble Noise, BN）和言语普噪声（Speech-Shaped Noise, SSN）条件下，采用课题组前期开发的儿童声调识别系统对受试儿童进行噪声下声调识别率测试。通过 SPSS16.0 软件采用配对 t 检验进行统计学分析，取 0.05 为显著性水平。

结果 在信噪比为 15、10、5 和 0 条件下，SSN 测试 CI 儿童声调识别率分别为 86.01%、85.41%、82.29%和 88.54%；BN 测试 CI 儿童声调识别率分别为 78.87%、81.94%、77.34%和 79.17%。但经过统计学分析两组间得分无显著性差异。

结论 CI 儿童噪声下声调识别率测试，SSN 条件下声调识别率均高于 BN 测试，提示 BN 的噪声掩蔽能力优于 SSN。

PO-0773
一种新的鼓室成形技术--袖套-舌型皮瓣鼓室成形术

万苡辰、赵丹珩、孙建军
北京大学国际医院

目的 鼓膜穿孔修复一般可分为内植法，外植法和夹层法，当今的很多鼓膜修补方法都是根据这些经典技术的演变，如 LMUT（锤骨外侧内植法），双层鼓室成形术、环形内植或外植技术，蝴蝶鼓膜成形术、平开门鼓室成形术、环形环下鼓室成形术，三点固定鼓室成形术等。所有这些技术都需要通过外耳道切口实现。我们对传统鼓室成形技术进行了改进和创新，创新性的结合了“袖套”外耳道成形技术，从而对于只需要穿孔修复的患者，无需行外耳道切口即可实现鼓膜修补，这有

利于 鼓膜的血液供应，也让术后换药变得简单

材料与方法 耳后切口分离 U 型肌骨膜瓣，向前分离至外耳道，并向前环形分离耳道皮肤及骨壁，同时用骨钻 270-360°环形磨扩大外耳道骨壁，从而形成“袖套”耳道皮瓣。到达鼓环处，继续沿鼓膜纤维层向上分离起鼓膜上皮层，直至穿孔边缘，从而形成“袖口”，保留鼓膜前部 2-5 点部分不分离（右耳）。 将颞肌筋膜做 3 个切口，前方 2 个剪口，形成舌型瓣，向前内植法置于鼓环内侧，后 1 个切口便于将筋膜置于锤骨柄内侧，并在锤骨头附近将筋膜翻出，从外包绕锤骨头及锤骨颈。袖套状皮瓣及鼓膜上皮层复位置于筋膜上，填塞后结束手术。

结果 这种创新的袖套-舌型皮瓣鼓室成形技术不仅完美保留了外耳道的血供，很好的避免了内植法出现穿孔前部筋膜脱落、外植法出现筋膜外移钝角愈合等风险，同时也很好保留了鼓膜的锥形生理外观。尤其适用于大-前穿孔的修补，而这一类穿孔的修补往往是具有挑战性的工作。通过对 86 位患者的复查发现，穿孔愈合率 94.2%，大-次全的前部穿孔愈合率达 96.72%，骨气导差缩小 7.5dB。

结论 袖套-舌型皮瓣鼓室成形术是一种可信赖的创新鼓膜修补技术，尤其适用于大-前穿孔，因其保留了完好的耳道血供，稳定了筋膜位置，保留了鼓膜前方锐角愈合及鼓膜锥形生理形态。

PO-0774
10 例唇腭裂患者中耳病变的临床特征及手术疗效分析

胡健、乔燕、宜若男、徐楠、查定军、陈阳*
中国人民解放军空军军医大学西京医院

目的 探讨唇腭裂伴随中耳病变患者的临床特点及手术疗效

材料与方法 回顾性分析 2017-2023 年就诊于我科并行鼓室成形术的 10 例唇腭裂患者（12 耳）临床资料，对患者一般情况，包括性别、年龄、病程、术耳侧别、鼓膜情况、听骨链受累程度、手术方式、听骨链重建方式进行总结，并比较观察鼓膜愈合及听力改善情况。

结果 10 例患者按就诊时间，编号 1-10 号。其中男性 3 例，女性 7 例；单纯腭裂患者 7 例，腭裂伴唇裂患者 3 例；9 例患者术前均行腭裂手术，4 号患者 10 岁于我院行左耳手术后，同年完成腭裂手术，2 年后于我院行右耳手术。所有患者双耳均有病变，20 耳中，有 8 例中耳胆脂瘤，1 例岩尖部胆脂瘤，8 例慢性中耳炎，2 例粘连性中耳炎，1 例内耳畸形。本次研究纳入标准：有唇腭裂病史，我院行鼓室成形的患者，10 例患者有 12 耳纳入本次研究。

10 例患者手术年龄中位数 15.5 岁（9，51），平均病程 12.25 年。按术前各项检查及术中所见，胆脂瘤有 6 例，慢性中耳炎有 5 例，粘连性中耳炎 1 例。

胆脂瘤组患者：6 例患者，年龄中位数 21 岁（12，42），平均病程 16.33 年；松弛部胆脂瘤 5 例，紧张部胆脂瘤 1 例；根据 2017 年 EAONO/JOS 共识分期，1 期 2 例，2 期 4 例；4 例患者行开放式乳突切开+鼓室成形，上鼓室切开重建+鼓室成形术，1 例患者行鼓室成形术；3 例患者面神经裸露；6 例患者均行听骨链重建，软骨加高镫骨 4 例，皮质骨小柱 1 例，自体砧骨搭桥 1 例。

慢性中耳炎组患者：6 例患者，年龄中位数 14.5 岁（9，51），平均病程 8.16 年；1 例患者为粘连性中耳炎，鼓膜后方凹陷，与鼓室内侧壁粘连，其余患者均为紧张部大穿孔；粘连性中耳炎患者行上鼓室切开重建+鼓室成形术，其余 5 例行鼓室成形术；3 例患者行听骨链重建：1 例选择部分听骨赝复体（partial ossicular replacement prosthesis,PORP），2 例自体砧骨搭桥。

随访情况：患者平均术后随访时间为 18.5 月；术后鼓膜均愈合良好。12 耳手术术后平均骨气导差（27.60±8.60）较术前（39.27±10.41）显著缩小（P＜0.05）。慢性中耳炎组术后平均骨气导差（23.54±6.54）dB 较术前（38.75±8.91）dB 显著缩小（P＜0.05）；胆脂瘤组术后平均骨气导差（31.67±12.59）dB 较术前（39.79±12.59）dB 无明显差异（P>0.05），胆脂瘤组 6 例患者中，有 2 例无明显听力提高，其余患者均有不同程度的听力提高。

结论 唇腭裂患者由于咽鼓管功能障碍常合并慢性中耳炎或中耳胆脂瘤，造成听力损失。鼓室成形术是中耳炎性病变提高听力的常用方案，本组 10 例唇腭裂患者 12 耳的随访结果证明其并非绝对禁忌证，12 耳鼓室成形术

后鼓膜全部愈合，10 耳患者听力较术前有显著改善。

PO-0775

CT analysis of frontal recess air cell and fluid dynamics simulation of frontal sinus in people with different frontal sinus development after Draf1-3 surgery

Zhengru Zhu,Jian Wang,Weijia Du,Min Xu,Tao Xue,Yubing Lai,Fuquan Chen
Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Xijing Hospital, Air Force Medical University

Objective To explore the effects of frontal sinus development and frontal recess cell on frontal sinus drainage channels, and the effects of draf1-3 on the air flow field and irrigation of frontal sinus in patients with different frontal sinus development.
Methods One hundred and fifty adult patients (300 sides) underwent high resolution CT scan to observe the development of frontal sinus and the distribution of frontal recess cell and its effect on frontal sinus drainage. Three-dimensional models of different frontal sinus development types were reconstructed by Mimics21.0, and draf1-3 open surgery was simulated for patients with moderate and well developed frontal sinus, and then computer fluid dynamics analysis was performed in Fluent software. The airflow changes into frontal sinus and adjacent nasal sinuses were simulated before and after draf in steady state and calm inspiratory state. In 45° position, 120ml saline was used to simulate nasal irrigation before and after draf surgery in well-developed patients at a rate of 12ml/s. The changes of transient flow distribution in frontal sinus and adjacent nasal sinuses were observed.
Results The moderately developed type of frontal sinus was the most common (183, 61%), followed by the well-developed type (72, 24%). The agger nasi cell (259,86.3%), bulla cell (281,93.7%) and supra bulla cell (206,68.7%) were relatively stable. The ratio of nasal ventilation volume to nasal mucosal surface area (V/S) increased gradually after draf1-3. The airflow patterns in the frontal sinus and frontal recess in the moderate development group were laminar, while several large vortexes were formed between the frontal sinus and frontal recess in the well development group. draf had more significant effects on airflow patterns, pressure, and velocity in the frontal sinus and frontal recess in the well development group than in the moderate development group. Draf1-3 surgery significantly improved the flushing of frontal sinus mucosa. When the right nasal cavity was rinsed with 120ml saline at a rate of 12ml/s at 45° position, the right frontal sinus mucosa could be completely infiltrated. From draf1 to draf3, the volume fraction of saline in the frontal sinus increased significantly, and the time required for complete infiltration of frontal sinus mucosa was significantly reduced. The draf1-2b flow mainly went up against the bottom of the nasal cavity, while the draf2c-3 flow followed the top of the nasal cavity to the frontal sinus.
Conclusion Three-dimensional CT images combined with Fluent software were used to quantify the changes in frontal sinus airflow before and after draf and the changes in nasal irrigation after draf in different frontal sinus development types. It plays an important guiding role for us to formulate the best surgical scope according to the different development types of frontal sinus before operation, reduce complications, accurately open the frontal sinus and frontal recess cell during operation, and design the ideal irrigation position and device according to different surgical types after operation.

PO-0776

经口内镜下咽旁间隙肿瘤切除手术探索及临床疗效观察

李明红[1]、刘大凤[2]、李晓晓[2]、马海珠[2]、方红雁[2]
1. 重庆仁品耳鼻喉医院
2. 重庆市人民医院

目的 探讨咽旁间隙肿瘤经口内镜下切除的可行性及临床疗效观察。
材料与方法 回顾性研究方法，收集 2020 年 1 月至 2023 年 7 月所收治的咽旁间隙肿瘤患者，经口内镜入路咽旁间隙肿瘤切除手术的患者 12 例，其中男 7 例，女 5 例，年龄 12~84 岁。记录并统计患者基本信息，术前全面评估病情，完善颈部增强 CT 及 MRI，必要时行 CTA、DSA，准确了解病变部位及与颈部血管的关系。分析影像资料特征，分析患者临床症状、设计手术方案、统计术后恢复情况，总结适合经口内镜手术的咽旁间隙肿瘤的临床特点及内镜手术的可行性及临床疗效。
结果 12 例患者均经口内镜入路完整切除肿瘤，2 例患者术前行 DSA 及瘤体供血血管栓塞；术后病理结果提示神经鞘瘤 6 例，多形性腺瘤 2 例，低度恶性腺癌 1 例，导管癌 1 例，骨瘤 1 例。临床症状打鼾 4 例，讲话含糊不清 1 例，耳闷不适 1 例，颌下区阵发性疼痛 3 例，鼻出血 1 例，无症状 2 例。手术咽侧切口 6 例（均为神经鞘瘤），翼下颌韧带内侧切开 6 例。1 例术后出现患侧眼裂变窄，1 例术后第 4 天出现切口裂开，切口延期愈合；1 例术后术腔积血，术后 3 月恢复正常；术中出血量 50~100ml 左右 2 例，20ml 以内 10 例；12 例患者术中术后均为出现大出血，无术后术区疼痛需要止痛、术区感染等并发症；术后 1 周出院 11 例，术后 2 周出院 1 例。术后 1 周、3 月、12 月、24 月随访内镜及 MRI，随访术区干净，无肿瘤残留及复发，目前仍在随访中。
结论 具有完整包膜的咽旁间隙肿瘤，适合开展经口内镜手术。该术式无颈颜面切口，易被患者接受，同时具有创伤小、安全、并发症少、临床疗效确切。

PO-0777

头颈部腺样囊性癌的多学科诊疗模式

武骏、陈晓红、韩德民
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 腺样囊性癌(ACC)具有强侵袭、嗜神经、易复发和远处转移的临床特点。缓慢生长并局部组织侵袭是其主要生物学过程，根治性手术切除联合术后放疗是常用的治疗方案。多种细胞毒性化学疗法和靶向分子疗法等临床尝试均未获得满意结果。因此，在 ACC 的诊疗过程中，应仔细权衡治疗益处和风险，在与患者及其家属充分沟通的基础上进行多学科协作与规范化诊疗极为重要。
材料与方法 建立规范的 ACC 多学科诊疗模式。重视人工智能技术的应用和网络平台的建设。强调患者心理建设和医患共同管理作用。
结果 ACC 是需要规范的多学科协作、系统的个体化治疗、联合 AI 及网络平台的应用和社会各界广泛参与的复杂病种，迫切需要基于组织学亚型和分子层面共同明确其发病机制，以便进行化学疗法或靶向治疗的合理选择。
结论 手术联合放疗仍是 ACC 治疗的主要方式，未来药物的临床试验应是局限于携带相关靶点的个体患者；可能有效的支持治疗策略包括体育锻炼、营养干预、心理建设和医患共同管理。

PO-0778

铁死亡抑制剂 Ferrostatin-1 通过抑制铁死亡和凋亡缓解噪声性听力损失

马鹏炜、王卫龙、高伟、陈嘉伟、卢佩恒、袁浩、伦玉强、卢连军
空军军医大学唐都医院

目的 高强度噪声暴露后，耳蜗毛细胞内发生以氧化应激损伤为主的病理改变，引起毛细胞死亡并导致听力下降，但具体机制尚未完全阐明。铁死亡是一种以脂质过氧化和铁离子沉积为主要病理特征的新型细胞死亡方式，其是否参与了噪声性听力损失的发生发展过程尚不清楚。本研究旨在探究铁死亡抑制剂

Ferrostatin-1（Fer-1）对噪声性听力损失的防护效果，并解释其中潜在的机制。

材料与方法 采用噪声性听力损失小鼠模型和毛细胞体外氧化损伤模型探究 Fer-1 的保护效果及作用机制。在体模型中，将小鼠随机分为空白对照组、溶剂对照组、单纯噪声暴露组和 Fer-1+噪声暴露组。通过检测小鼠 8K,16K 和 32K 处的听性脑干反应判断其听力阈值；通过耳蜗毛细胞、带状突触数量及听神经纤维密度评估损伤程度；通过检测丙二醛(MDA)、4-羟基壬烯醛(4-HNE)、3-硝基酪氨酸(3-NT)、二氢乙锭(DHE)评价脂质过氧化和活性氧(ROS)水平；通过谷胱甘肽(GSH)试剂盒检测耳蜗内 GSH 含量;免疫蛋白印迹及免疫荧光染色检测铁死亡及凋亡通路蛋白变化。体外模型中,采用叔丁基过氧化氢(TBHP)处理耳蜗外植体及 HEI-OC1 细胞系建立氧化损伤模型。用 TUNEL 法及流式细胞术检测细胞凋亡；用 CCK-8 法检测细胞活力；2′,7′-二氢二氯荧光素二乙酸酯和 Liperfluo 法检测细胞内 ROS 和脂质过氧化水平；FerroOrange 法检测细胞内 Fe2+含量；GSH 试剂盒检测细胞内 GSH 含量。

结果 在体模型中，Fer-1 能减轻噪声导致的小鼠听力阈值在 8k(p<0.01), 16K(p<0.01), 32K(p<0.01)处的上升；Fer-1 能减少噪声导致的耳蜗外毛细胞缺失(p<0.05)、内毛细胞带状突触缺失(p<0.01)及听神经纤维退化(p<0.05)；Fer-1 能减轻噪声导致的耳蜗内 4-HNE(p<0.01),3-NT(p<0.05),MDA(p<0.05) 和 DHE(p<0.01)水平升高；Fer-1 能减少耳蜗 TfR1 的表达(p<0.01)并减轻噪声导致的 P53 和 AIFM2 蛋白表达升高(p<0.01 和 p<0.01)。体外模型中，Fer-1 能缓解 TBHP 导致的细胞凋亡(p<0.01)；Fer-1 能逆转 TBHP 导致的细胞内 ROS 水平升高(p<0.01)、GSH 减少(p<0.01)和 Fe2+积累(p<0.01)。

结论 Fer-1 可能通过抑制 TfR1 介导的铁死亡和 P53-AIFM2 介导的凋亡缓解噪声性听力损失。

PO-0779
嗓音质量指数（AVQI）在嗓音疾病诊断中的应用价值

郭婷婷
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探究嗓音质量指数（AVQI）在嗓音疾病诊断、发音障碍评估中的意义进行探讨；探究 AVQI 能否区分正常与异常嗓音；探究 AVQI 能否区分主观听觉感知的嗓音障碍严重程度。

材料与方法 本研究纳入 58 名正常嗓音者及 236 名异常嗓音者，采集持续元音/a:/和汉语连续言语样本，用 Praat 软件提取声学参数基频 F0、频率微扰 jitter%、振幅微扰 shimmer%、最大发音时 MPT、谐噪比 H/N 计算 AVQI（v02.06），5 名评分者主观声学分析选用 GRBAS 评分法中的发音障碍总体 G 评分，取平均值 Gmean。设正常对照组(NC)、单侧声带息肉组(VCP)、任克水肿组(VCE)、声带麻痹组(RLNP)、内收型痉挛性发音障碍(AdSD)、肌紧张发音障碍组 (MTD)，将各疾病组和正常对照组的主客观参数值进行对比分析，并将客观参数和主观参数对比结果做一致性的相关分析。

结果 痉挛性发音障碍 AdSD、声带麻痹 RLNP、声带息肉 VCP、任克氏水肿 VCE 疾病组和正常组比较，AVQI 有明显差异(P<0.001)，肌紧张发音障碍 MTD 组与正常组比较，差异无显著性(P＞0.05), 主观评估 G 评分值与 AVQI 分值 (P＜0.01， r=0.684)存在中等程度正相关。

结论 AVQI 是一种评估嗓音总体情况的快速、简便的工具，能够有效区分正常嗓音及异常嗓音，并能在一定程度上区分异常嗓音严重程度，在器质性嗓音病变的发音功能障碍评估有较好的效度。

PO-0780
基于格林模式的健康教育对过敏性鼻炎患者舌下免疫治疗依从性的应用研究

杨希
重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨格林模式健康教育对过敏性鼻炎患者舌下免疫治疗依从性所带来的影响,基于患者服药依从性、症状强度、生活质量的观察来评价其应用效果,为提高过敏性鼻炎患者舌下免疫治疗依从性提供临床理论依据。

材料与方法 采用类实验性研究方法。选择重庆市某三级甲等医院耳鼻喉科 2020 年 10 月-2021 年 9 月初次诊断为变应原尘螨过敏为主的中重度变应性鼻炎患者采取舌下含服免疫治疗的患者 122 例,采取随机数字表法分为实验组、对照组各 61 例,其中前者采用格林模式法,对照组采用常规健康教育法。在干预 1 年后评价患者治疗依从性、症状强度及生活质量,比较两种干预方法的差异。通过 SPSS statistics 22.0 统计软件展开分析,P＜0.05 代表差异具统计学意义。

结果 观察组 1 年内治疗脱落率为 16.26%,显著低于对照组的 49.45%（P＜0.01）;观察组漏服药物比例显著低于对照组（P＜0.01）。实验组症状程度低于对照组,组间差异对比具统计学意义（Z=-1.998,P＜0.05）。实验组在躯体功能、角色功能、情绪功能、认知功能、总体健康得分显著超出对照组,组间差异具统计学意义（P＜0.05）

结论 格林模式的健康教育方式有利于提升过敏性鼻炎患者舌下免疫治疗的依从性,同时有利于降低患者症状强度以及提高患者生活质量。

PO-0781
喉癌术后失声患者社会疏离体验的质性研究

闫利鹏、王广科
河南省人民医院

目的 描述喉癌症失声患者社会疏离的体验，旨在为喉癌失声人群护理心理支持方案的制订提供参考依据。

材料与方法 采用描述性质性研究，按照目的抽样法，于 2022 年 5 月一 2022 年 11 月选取在郑州市某三级甲等医院复诊治疗的 20 例喉癌术后失声患者进行半结构式深入访谈，并以内容分析法归纳和提炼主题。

结果 将喉癌术后失声患者社会疏离的体验提炼为 3 个主题：社交退缩(癌因性症状的困扰、的忧虑、失声病耻感的影响、社交兴趣缺乏)；隐匿心声(自我忍受痛苦、担心影响家属、无法沟通交流)；渴望支持(依赖家庭支持、感恩朋友支持、亟需专业支持)。

结论 癌症患者由于生理健康受损、心理状况不良、社会支持不足等存在社会疏离，医护人员应加强对该人群的症状管理和心理疏导，强化家庭及社会支持，以帮助其重返和适应社会。

PO-0782
基于才藤氏评级法的功能训练对喉癌半喉切除术患者的影响

何毅、陶晶晶、曾玉书、陈玲、张英
武汉大学人民医院

目的 探讨基于才藤氏评级法的功能训练对喉癌半喉切除术患者术后吞咽功能及生活质量的影响，以期改善喉癌半喉切除术后患者吞咽功能、生活质量和行为状态，促进喉癌半喉切除术后患者的康复。

材料与方法 选取 2021 年 7 月至 2022 年 3 月在湖北省武汉市某三级甲等医院住院的喉癌半喉切除术行手术治疗的 48 例患者为对照组，予以常规喉癌半喉切除术后宣教和康复指导；选取 2022 年 4 月至 2022 年 12 月在该院行手术治疗的 49 例患者为观察组，在对照组的基础上予以基于才藤氏评级法的功能训练。采用曼恩吞咽功能量表（MASA-OC）、华盛顿大学头颈肿瘤生活质量量表（UW-QOL）和头颈肿瘤行为状态量表（PSS-HN)比较两组患者在手术前、术后 14 天及术后 1 个月的吞咽功能及生活质量的变化情况。

结果 两组患者组间效应比较，差异无统计学意义（P＞0.05）；不同时间点两组患者吞咽功能评分、生活质量总分和行为状态得分比较，差异均有统计学意义（P＜0.05）；在时间与组间交互效应中，两组患者吞咽功能评分和生活质量总分差异均有统计学意义（P＜0.05），而行为状态得分比较差异无统计学意义（P＞0.05）。

结论 基于才藤氏评级法的功能训练有助于喉癌半喉切除术后患者的吞咽功能的恢复，提高患者的生活质量，改善患者的行为状态，促进患者的康复。

PO-0783

Association between Vestibular Dysfunction and Cognitive Impairment

Jiaqi Guo[1,2],Jun Wang[1,2],E Tian[1,2],Zhaoqi Guo[1,2],Jingyu chen[1,2],Zhanghong Zhou[1,2],Weijia Kong[1,2],Yisheng Lv[3,4],Sulin Zhang[1,2]
1. Department of Otorhinolaryngology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology
2. Institute of Otorhinolaryngology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology
3. Department of Physiology, School of Basic Medicine, Huazhong University of Science and Technology
4. Institute of Brain Research, Collaborative Innovation Center for Brain Science, Huazhong University of Science and Technology

Objective The vestibular system plays a critical role in the integration of sensory information and the maintenance of cognitive function. A dysfunction in the vestibular system has a significant impact on quality of life. In addition to balance disorders, patients with vestibular dysfunction also suffer from anxiety and depression and cognitive impairment, including deficits in attention, working memory, executive function, and spatial orientation. Up to now, the mechanism by which vestibular dysfunction is associated with cognitive dysfunction is unclear.
Methods This paper will summarize the recent literature to enhance the recognition of the inherent link between vestibular dysfunction and cognitive performance, and suggest directions of future research.
Results Substantial evidence exists suggesting that vestibular dysfunction have a substantial impact on cognitive function, which includes impairment in attention, memory, executive function, and spatial cognition. The underlying mechanisms behind these cognitive deficits are not yet fully understood, although several potential assumptions have been hypothesized. One possible explanation is that vestibular dysfunction leads to a disruption of the neural networks that underlie cognitive processing, particularly those involved in spatial navigation and attention. Other hypothesis believes that vestibular dysfunction may lead to alterations in immune function, resulting in inflammation and damage to brain cells, which affects the limbic system, and that vestibular dysfunction may also cause hippocampal lesions through activation of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis.
Conclusion In the future, it may be possible to develop screening tools to assess the cognitive function of patients with vestibular disorders, which holds significant clinical value for screening, diagnosing, treating, rehabilitating, and predicting the prognosis of vestibular diseases. Accordingly, developing balance indicators as a screening tool for patients with mild cognitive impairment is also of great importance. In addition, the vestibular system can be considered a potential window for exploring brain function beyond that of maintenance of balance, and into areas of cognitive, affective and psychiatric symptomology.

PO-0784

喉癌术后患者照顾者需求现状及其影响因素分析

何毅、陶晶晶、曾玉书、毛晓敏、陈玲
武汉大学人民医院

目的 调查喉癌术后患者照顾者需求现状及影响因素。
材料与方法 选取 2021 年 1 月-2022 年 12 月武汉大学人民医院 240 名喉癌术后患者及照顾者为研究对象,采用照顾者一般资料调查表、癌症患者照顾者综合需求量表（CNAT-C）、日常生活能力量表（ADL）及头颈肿瘤行为状态量表（PSS-HN)对患者及家属进行问卷调查,对癌症患者照顾者综合需求、患者生活自理能力及行为状态各维度进行频数汇总,并分析影响照顾者需求的相关因素。
结果 喉癌术后患者照顾者综合需求总分为(145.36±21.22)分,处于"一般需要"和"比较需要"之间,各维度得分由高到低依次为：知识信息、医护人员、实际支持、家庭社会支持、医院设施和服务、健康心理问题、宗教精神支持。多重线性回归结果显示,患者生活自理能力、患者行为状态、照顾者性别、照顾经历、照顾者职业、照顾者家庭月收入等因素是影响喉癌术后照顾者需求的主要因素（均

P＜0.05）。患者生活自理能力、患者行为状态、照顾经历、照顾者家庭月收入与总得分呈正相关（均P＜0.05）。

结论 喉癌术后患者照顾者需求较高,提示临床工作人员在临床中,需加强对喉癌术后患者照顾者的关注。同时,需采用多种方式提供有针对性的护理及干预措施,为进一步满足喉癌术后患者照顾者需求提供依据。

PO-0785

皮瓣监测图表在头颈部肿瘤皮瓣移植术后患者中的应用效果

陶晶晶、何毅、张英、陈玲、毛晓敏
武汉大学人民医院

目的 构建皮瓣监测图表，探讨其对头颈部肿瘤皮瓣移植术后患者早期皮瓣危象发现率、发生率、皮瓣成活率和医生对护士满意度的影响，为临床头颈部肿瘤皮瓣移植术后提供监测依据。

材料与方法 选取武汉市某三级甲等医院行头颈部肿瘤皮瓣移植术的患者为研究对象，2021年1月至12月期间的21例患者为对照组，予以术后常规皮瓣观察基础护理；2022年1月至12月期间的25例患者为观察组，在常规护理的基础上采用皮瓣监测图表进行皮瓣观察。通过检索相关指南和专家共识，咨询临床专家，构建皮瓣监测图表，该图表包括两部分：第一部分为患者的基本信息（床号、姓名、住院号、手术日期、皮瓣类型、供皮区部位）；第二部分为观察记录单，包括术后时间、生命体征、引流量、皮肤颜色、血管充盈度、皮温、体位、疼痛、有无异常等，并在监测表下端附各观察项目的填写说明和皮瓣颜色标准化对比色卡。统计两组患者术后皮瓣早期血管危象发现率、发生率和皮瓣成活率，医生对护士的工作满意度。

结果 两组患者术前基本信息（性别、年龄、皮瓣类型）差异无统计学意义，应用皮瓣监测图表后，观察组患者早期皮瓣危象发现率（75%）高于对照组患者（0%），皮瓣成活率（100%）高于对照组（95.24%），差异均有统计学意义（P＜0.05）；观察组与对照组患者皮瓣危象发生率分别为16%、114.29%，医生对护士满意度显著提高（88.46% VS 97.25%）。

结论 头颈部肿瘤皮瓣移植术后患者应用皮瓣监测图表，能有效提高临床护士对皮瓣危象的发现率，增加皮瓣成活率，提升医生对护士的满意度，有助于提升临床工作质量。

PO-0786

The significance of masking for the poor hearing ear in pure tone audiometry

Jiahua Lin,xiaohan duan,yihui zou
College of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Chinese PLA General Hospital,

Objective To assess the significance of masking for poor hearing ear in pure tone audiometry in patients with different types of deafness.

Methods A comparative analysis of 163 cases (163 ears) was conducted, who were divided into three groups: G1 congenital malformation of the middle and outer ear (CMMOE; as conductive deafness; 63 ears), G2 sudden deafness (as sensorineural deafness; 65 ears), and G3 media otitis (as conductive or mixed deafness; 35 ears), and the average air conduction threshold of pure tone (AACT) difference (AACT-d) before and after poor ear masking was analyzed under the following three conditions: 1) 0.125-8 kHz each frequency, 2) 0.5-4 kHz average, 3) the frequencies of AACT-d≥40 dB HL and <40 dB HL between the two ears before masking. If the sample data did not follow a normal distribution, the Wilcoxon rank sum test was used for comparasion of AACT, and P<0.05 was considered statistically significant. It is clinically effective for AACT-d ≥ 15 dB HL at 1 frequency or 10 dB ≤ AACT-d at 2 frequencies <15 dB before and after masking.

Results Among the three groups, 1) there were statistical significance for the comparasion of AACT-d before and after poor ear masking for each frequency of 0.125-8 kHz and 0.5-4 kHz average (all P < 0.05), and the AACT-d of G1 group was the largest, 2) AACT-d ≥40 dB HL and <40 dB

HL between the two ears before masking were distributed at the full frequency of 0.125-8 kHz. The clinically effective rates of ≥40 dB HL were G1 (89.3%), G2 (45.5%) and G3 (5.3%), while those of < 40 dB HL were G1 (69.7%), G2 (34.4%) and G3 (31.3%), respectively. The AACT-d of G1 group was the largest, with an average of 9.9 dB HL, and the first two were 14.5 dB HL and 13.8 dB HL at 0.125 kHz and 0.25 kHz, respectively.

Conclusion For all three groups, there was a statistically significant difference in AACT-d before and after poor ear masking across each frequency range of 0.125-8 kHz and 0.5-4 kHz on average. The distribution of AACT-d≥40 dB HL and <40 dB HL between the two ears before masking was observed throughout the full frequency range of 0.125-8 kHz. Both before and after masking, AACT-d showed clinical effectiveness in all three groups, with the highest effective rate observed in the G1 group. Therefore, regardless of whether the AACT-d between the two ears before masking is ≥40 dB HL or <40 dB HL, the full frequency masking should be employed. This effect is most pronounced in the G1 group of CMMOE, particularly at 0.125 kHz and 0.25 kHz. Additionally, it is also applicable to the G2 sudden deafness and G3 otitis media groups, although their clinical effectiveness rates are lower compared to the G1 group.

PO-0787

神经内镜经鼻蝶鞍区占位切除术后早期脑脊液鼻漏的鼻内镜下处理策略

吴琦、张潇云、杜进涛、周培志
四川大学华西医院

目的 探索经鼻蝶鞍区占位切除术后早期脑脊液漏的鼻内镜下处理方法及时机选择，以期能避免二次手术，减轻患者的身体及经济负担。

材料与方法 回顾性分析 2021 年-2023 年间我院神经外科经鼻蝶鞍区占位切除术后第一次术腔清理后出现脑脊液漏的患者 11 例的临床资料。男性 6 例，女性 5 例，年龄（47.45±14.97）岁（范围 25-70 岁）。病理类型：鞍结节脑膜瘤 1 例，垂体腺瘤 7 例，颅咽管瘤 2 例，侵袭性垂体瘤术后复发 1 例。肿瘤直径 2.75±1.05cm（范围：直径 1.7cm-5.4cm）。术中颅底修补均以人工硬脑膜为基础，阔筋膜、鼻中隔带蒂黏膜瓣、鼻中隔游离黏膜瓣、脂肪及蝶窦顶壁骨片中一种或两种为辅的修补方式。术后填塞物为可降解耳鼻止血棉和（或）碘仿纱条。术后第一次出现脑脊液鼻漏时间为 21.45±8.5 天（范围 13-45 天），其中，脑脊液漏口为裂隙状 5 例，漏口直径 1-3mm（以 φ2.7mm-φ4mm 鼻内镜为参照）6 例，均在出现脑脊液鼻漏后予以鼻内镜下浸泡过聚维酮碘的明胶海绵、碘仿纱条和（或）可降解耳鼻止血棉再次填塞。填塞后 2 例因颅内压高，辅以腰大池引流，9 例未辅以腰大池引流，所有患者均在填塞 2-3 周后取出填塞物。

结果 10 例患者在取出填塞物后未再次出现脑脊液漏；1 例患者填塞 20 天仍有脑脊液漏，但漏口明显缩小（3mm 缩小为 1mm 左右），周围组织血供好，可见肉芽，故再次予上述方法填塞 2 周，取出填塞物后，患者未再次出现脑脊液漏。

结论 经鼻蝶鞍区占位切除术后早期的（≤45 天）脑脊液鼻漏患者，漏口小于等于 3mm 的，再次于鼻内镜下行浸泡过聚维酮碘的明胶海绵、碘仿纱条和（或）可降解耳鼻止血棉鼻腔填塞后能达到治疗脑脊液鼻漏的效果，为避免二次手术，减轻患者身体、经济负担提供了可行方案。

PO-0788

Development of a Serum-Free Culture Method for Endothelial Cells of the Stria Vascularis and Their Pro-inflammatory Secretome Changes Induced by Oxidative Stress

Ying Yi,Xian-Ren Wang,Hui-Ting Chen,Wan-Yi Huang,Li-Xuan Feng,Shu-Bin Fang,Guan-Xia Xiong
Otorhinolaryngology Hospital, The First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University

Objective Reactive oxygen species in the stria vascularis (SV) of the cochlea may be involved in the pathogenesis of sensorineural hearing loss. However, the effects of oxidative stress on SV endothelial cells (SV-ECs) remain largely unknown, and no feasible in vitro cell culture model exists for the functional study of SV-ECs.
Methods We isolated primary SV-ECs from the SV of neonatal mice. The apoptosis-reducing effects of fibronectin in SV-ECs cultured with serum-free medium were determined using β-galactosidase staining and flow cytometry. SV-ECs incubated in serum-free medium were treated with various H2O2 concentrations to evaluate the effects of H2O2 on their viability. The secretome of SV-ECs treated with or without H2O2 (100 μM or 500 μM) was analyzed using high-resolution mass spectrometry. The function of the SV-EC secretome was evaluated by a macrophage assay.
Results We successfully isolated and characterized the SV-ECs. Treatment with H2O2 at concentrations up to 500 μM for 2 hours and further incubation with serum-free medium in plates precoated with fibronectin showed no significant effect on apoptosis. Compared to the control SV-ECs, the amount of differential proteins in the secretome of SV-ECs stimulated with 500 μM H2O2 was much higher than in those treated with 100 μM H2O2. Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes and Gene Ontology analyses suggested that the proteins differentially expressed in SV-ECs treated with 500 μM H2O2 were involved in the regulation of multiple signaling pathways and cellular processes. The secretome of H2O2-stimulated SV-ECs exhibited significant pro-inflammatory effects on macrophages.
Conclusion We successfully established an in vitro serum-free culture method, identified the differential proteins released by oxidative stress-induced ECs and their functions, and revealed the pro-inflammatory effects of the secretome of H2O2-stimulated SV-ECs. Therefore, SV-ECs might elicit immunoregulatory effects on bystander cells in the microenvironment of oxidative stress-induced cochlea, especially cochlear macrophages.

PO-0789

沉浸式教学在耳鼻喉科护生临床教学中的应用

陶晶晶、何毅、曾玉书、毛晓敏、陈玲
武汉大学人民医院

目的 探讨沉浸式教学在耳鼻喉科护理实习生临床教学中的应用效果，为耳鼻喉护理实习生的临床教学提供新的思路。
材料与方法 选取 2020 年 7 月至 2022 年 2 月在武汉大学人民医院耳鼻咽喉头颈外科实习的 96 名护生为研究对象，根据随机数字表将护生分为实验组和对照组，实验组 48 例,对照组 48 例。对照组患者予以耳鼻喉头颈外科的常规护理实践教学，并进行理论与操作考核，实验组在此基础上进行沉浸式教学，以护生为主，通过情景模拟式案例学习与分析，学习耳鼻喉科常见疾病理论知识与应急预案，并在日常工作中进行随机抽查与提问，干预后对两组护理实习生的理论知识及操作技能进行考核，并使用评判性思维能力测量表进行评价。
结果 干预后，实验组护理实习生理论知识、操作技能成绩均明显高于对照组（P＜0.05），评判性思维能力总分及各维度得分均显著优于对照组（P＜0.05），差异均有统计学意义。
结论 沉浸式教学模式可提升护理实习生在耳鼻喉科实习过程中的理论知识及操作技能，培养实习护生的评判性思维，有助于提升耳鼻喉科护理实习生的临床实践能力。

PO-0790
3D-ZOOMit Real Inversion Recovery 序列提高可能和确定梅尼埃病的诊断准确性

李进叶、胡娜、王林省、岳光红、李龙、孙立新
山东省耳鼻喉医院，山东省耳鼻喉研究所

目的 确定 3D-ZOOMit real IR 序列是否能以外淋巴间隙强化和内淋巴积水为基础，提高对确定和可能梅尼埃病的诊断准确性。
材料与方法 收集 363 名单侧 MD 患者（可能 MD，n = 75 和确定 MD，n = 288）。经静脉注射钆对比剂 6 小时后，采用 3D-ZOOMit real IR 序列，评估 PE 的程度及评估 EH 的等级和位置。对 PE 和 EH 的特征进行了分析，并比较其在可能和确定 MD 组之间的差异。
结果 确定 MD 组患侧耳蜗和前庭 EH 等级比可能 MD 组更高（P < 0.001）。 患侧内耳 EH 位置在两组之间差异也有统计学意义(c^2 = 81.15, P < 0.001)。确定 MD 组患侧的信号强度比（SIR）明显高于可能 MD 组（t = 2.18，P < 0.05）。对内耳 PE 和 EH 参数的组合评估显示，与评估单独参数的曲线下面积（AUC，area under the curve）相比，其的 AUC 更高（0.82）。
结论 综合评估 PE 和 EH 参数提高了对可能和确定 MD 的诊断准确性，3D-ZOOMit real IR 序列在临床上可对 MD 的诊断提供更多帮助。

PO-0791
咽喉恶性肿瘤开放手术 ERAS 临床护理路径的构建

陈银丽、欧丽霞、陈惠珺、马少芹、许元腾
福建医科大学附属第一医院

目的 构建咽喉恶性肿瘤癌患者个体化的、具有专科特色的 ERAS 临床护理路径。
材料与方法 利用循证护理医学证据开展随机分组临床实验，将 2022 年 1 月-2023 年 3 月入住我科的实施开放手术的咽喉恶性肿瘤患者 90 例分为对照组 45 例和实验组 45 例，实验组运用 ERAS 临床护理路径实施护理分阶段观察康复术后指标并定期随访。
结果 实验组患者术后首次进食水时间（6.5+0.62h）及下床活动时间(12+1.15h)、术后留置尿管时间（10.96+2.33h)较对照组时间短（P<0.05）；实验组患者术后 24 h 内不良反应发生例数少；住院患者满意度高（98.67+1.33）；实验组卫生经济学指标（住院时间短、住院费用少、补液量少）较对照组住院总治疗费少；医护人员的满意度显著提高（98.68+1.32>83.33+1.37）；咽喉恶性肿瘤术后患者的自护能力与一般自我效能感呈正相关（P<0.01）；下床活动、留置尿管、年龄、自护能力、一般自我效能感是咽喉恶性肿瘤术后患者 ERAS 进度的影响因子，其解释 ERAS 临床护理路径总变异的 61.6%。
结论 将为系统地完善了耳鼻咽喉头颈外科分会制定咽喉恶性肿瘤开放手术 ERAS 护理指南提供有力依据，有效地促进患者的快速康复，有利于继续临床推广。

PO-0792
SIRT1 在顺铂致耳毒性中的作用机制研究

柯芳子、陈雄、贺祖宏
武汉大学中南医院

目的 顺铂是临床上重要的化疗药物之一，长期使用通常会引起一系列不良反应，包括血管纹损伤、螺旋性神经节变性和毛细胞死亡，造成感音神经性听力损失。沉寂信息调节因子(SIRT1)是烟酰胺腺嘌呤二核苷酸(NAD)依赖性脱乙酰酶，参与细胞代谢、线粒体稳态、自噬、凋亡、氧化应激以及衰老等多种细胞生物学功能的调节。研究证实，SIRT1 广泛分布于耳蜗中，如内毛细胞、外毛细胞、螺旋韧带和螺旋神经节细胞中。本课题旨在分析 SIRT1 在顺铂诱导的听力损失中的表达水平，并探究 SIRT1 对其潜在的分子机制，进而为疾病诊治提供新思路。
材料与方法 （1）体外实验：探究 SIRT1 在顺铂处理小鼠耳蜗毛细胞系(HEI-OC1)中的表达情况以及其潜在分子机制
不同浓度梯度的顺铂处理 HEI-OC1 细胞，利用 qRT-PCR 和 western blot 检测 SIRT1 的

mRNA 和蛋白水平，透射电子显微镜观察溶酶体不同阶段的形态变化；western blot 进一步检测自噬标志物 LC3B-Ⅰ、LC3B-Ⅱ、P62 的蛋白含量；LC3-mRFP-GFP 质粒转染细胞，荧光水平量化溶酶体和自噬溶酶体；转染 SIRT1 激活剂和抑制剂，探究 SIRT1 与自噬的相关性；qRT-PCR 和 western blot 检测凋亡相关因子 Bax、Bcl-2、Caspase-3、Caspase-8 的 mRNA 和蛋白含量；TUNEL 检测细胞凋亡水平。

（2）体内实验：探究 SIRT1 在顺铂处理 FVB 小鼠中的表达情况以及其潜在分子机制

通过头皮电极记录各组大鼠听神经和脑干通路对于瞬态声刺激信号的一系列短潜伏期听觉诱发反应，即听性脑干反应(ABR)；将经过 ABR 实验的大鼠麻醉并取出耳蜗，利用 qRT-PCR 和 western blot 检测 SIRT1 的 mRNA 和蛋白水平；免疫荧光检测 SIRT1 的荧光强度，并进行毛细胞计数；western blot 检测自噬标志物 LC3B-Ⅰ、LC3B-Ⅱ、P62 的蛋白含量。

结果 1.SIRT1 参与调节顺铂处理 HEI-OC1 细胞的自噬和凋亡水平；

2.SIRT1 参与顺铂处理 FVB 小鼠的自噬和凋亡水平；

3.在顺铂处理 FVB 小鼠中，激活 SIRT1 后，通过诱导自噬减轻感音神经性听力损失，而抑制 SIRT1 会一定程度加重听力损失。

结论 SIRT1 通过调节自噬降低顺铂处理对耳蜗毛细胞的损害，并减轻听力损失的程度。

PO-0793
跨性别女性声带截断术后嗓音训练护理

张萍
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨发声训练在跨性别女性声带截断术下嗓音康复的效果

材料与方法 选取 2016 年 8 月至 2023 年 4 月就诊于首都医科大学附属北京友谊医院有改变音调意愿的性别女性(男变女,male to female,MtF)78 例,全麻下行支撑喉镜下声带截短术(wendler glottoplasty)采用系统的发声训练，患者术后 1、3、6 个月嗓音康复情况及电子喉镜复查结果。所有患者均采用 ABCLOVE 嗓音训练法进行嗓音训练。所有患者均采用 ABCLOVE 嗓音训练法进行嗓音训练包括(1)摆喉运动:患者放松，用手扶稳甲状软骨，左右小幅度高频摆动，并发“啊’音，发音短促有力，放松喉体肌肉，用鼻吸气，收腹数数字 1~10;(2)共鸣运动:患者自然呼吸，发鼻后音“嗯哼”，发音短促有力，用鼻吸气，收腹数数字 1~10;(3)吹泡泡运动:吸管一端置于水杯中，用鼻吸气，口含吸管持续吹出气体，放松声带，再用鼻吸气，收腹数数字 1~10;(4)柔声运动:用基准音缓慢发音“妈妈妈妈妈”，自然呼吸，再用较前快节奏发“妈妈妈妈妈”，一慢一快交替进行;(5)滑音运动:患者用鼻深吸气后发“呜”音，由低音发至最高音时停顿屏气 3s，张口缓慢吐气放松。0.5h/次 ABCLOVE 嗓音康复训练每周 2 次，共训练 24 次治疗前后采用 GRBAS 评估、嗓音障碍指数量表、电子喉镜检查、空气动力学检查、计算机嗓音分析等进行主客观评价治疗效果，还要做好心理疏导，音调改变需徐循渐进，长时间坚持才可获得认可。

结果 跨性别女性患者嗓音训练前/a/音的基频微扰(jitter)平均值为 1.4%，训练后平均值为 0.56%;训练前振幅微扰(shimmer)平均值为 2.79%，训练后平均值为 1.58%;训练前的声强平均值为 64.67dB，训练后平均值为 79 dB。分析她们的话声音高，训练前平均值为 201.4Hz，训练后平均值为 230.9 Hz。

结论 跨性别女性声带截断术后嗓音康复有效率高，是嗓音女性化有效的治疗措施。

PO-0794
耳鼻咽喉头颈外科异物患者家属的心理弹性水平与应对方式相关性

陈银丽、许谦、陈惠珺、欧丽霞、马少芹
福建医科大学附属第一医院

目的 了解耳鼻咽喉头颈外科异物患者家属的心理弹性水平以及应对方式；探讨影响患者家属心理弹性的相关因素；同时分析患者家属的心理弹性与应对方式的相关性 ，为促进家属对患者疾病和照顾工作采取积极的配合，提供依据和指导。

材料与方法 本研究采用横断面调查方法，选取 2022 年 1 月-2023 年 3 月在我院耳鼻咽喉

头颈外科异物患者家属 200 例，通过分发问卷，利用 SPSS22.0 统计软件进行数据分析。
结果 耳鼻咽喉头颈外科异物患者家属的心理弹性平均得分范围在（60.47±14.87），各维度均分从高到低依次是自强(2.46±0.73），坚韧(2.36±0.63），乐观(2.33±0.54）；其中家属的性别、居住地、文化程度、工作情况、照顾者等对心理弹性水平的影响差异显著（P<0.01）；其解释总变异的 60.5%；耳鼻咽喉头颈外科异物患者家属的心理弹性总分-心理弹性水平及各个维度与应对方式中的积极应对维度呈正相关，（P<0.01）与消极应对呈负相关。
结论 耳鼻咽喉头颈外科异物患者家属心理弹性偏中等，表明耳鼻咽喉头颈外科异物患者家属对困难有自我调整能力较弱；其心理弹性水平越高，应对方式越积极；临床上需对心理弹性水平低的患者家属进行护理干预。

PO-0795
以眼部症状为首发的鼻源性疾病临床分析

田昊、马有祥
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 鼻源性疾病累及眼部的病例临床中并不少见，大多是首发症状表现在鼻腔鼻窦，随着疾病进程的发展累及眼部，或者在鼻部和眼部同时出现症状。但是临床中还有一部分鼻源性疾病，其首发症状只出现在眼部，而鼻部无症状或症状非常轻，导致鼻源性疾病不容易被早期发现。而且鼻源性疾病并发的眼部疾病常出现为颅神经功能障碍或严重感染，具有起病急，进展迅速等特点，因此需要对这类病例的临床特点进行归纳和分析，提高诊断效率尤为必要。
材料与方法 回顾分析了 2016-2022 年间，我科收治的以眼部症状为主诉的鼻源性疾病患者 35 例。分析病例的临床表现和眼科初步诊断和鼻源性疾病的最终诊断之间的关系，总结出这类病例的临床特点。
结果 本研究入组病例 35 例，其中男性 25 例，女性 10 例；年龄 19-82 岁，平均 59.5 岁。既往有鼻内镜手术史 15 例。眼部常见症状是眼睑红肿、眼睑下垂、眼球突出、视力下降、球结膜红肿、眼球运动障碍和溢泪。眼部疾病诊断为眶尖综合征 10 例，眶下裂综合征 8 例，眶内占位 5 例、眶蜂窝织炎 4 例、眶内脓肿 4 例、视神经炎 4 例。最终确诊的鼻源性疾病为鼻窦黏液囊肿 21 例，其中蝶窦 10 例、额窦 6 例、筛窦 5 例、慢性侵袭性真菌病 5 例、鼻窦感染 4 例、鼻窦骨瘤、淋巴瘤、蝶窦腺样囊性癌、复发鼻咽癌、筛窦 IgG4 相关鼻窦炎各 1 例。除一例蝶窦腺样囊性癌广泛累及眼眶中颅窝和后颅窝，未行手术治疗，其余病例均行鼻内镜下手术治疗，术后鼻、眼症状明显缓解。
结论 1. 以眼部症状为首发的鼻源性疾病中，鼻窦黏液囊肿较多见，而非鼻窦感染；2。黏液囊肿的常见部位为蝶窦和额窦，且患者多有鼻窦手术史；3. 蝶窦病变易累及眶尖区的神经，出现颅神经功能障碍，而额-筛区病变主要以眶内容受压表现为主；4。眼部症状往往起病急，进展迅速，应尽早干预鼻源性疾病，利于神经功能恢复；5. 除黏液囊肿意外，还应警惕鼻窦肿瘤或侵袭性真菌病的存在。

PO-0796
品管圈活动在提高气管切开戴管出院患者照顾者出院准备度中的应用效果

王析莹、张玲、黄玉霞
空军军医大学唐都医院

目的 探讨品管圈提高气管切开戴管患者照顾者出院准备度中的应用效果。
材料与方法 组建品管圈小组，选定“提高气管切开戴管患者照顾者出院准备度”为活动主题，选取 2022 年 10 月 1 日—2023 年 2 月 15 日在气管切开戴管出院患者的 40 名照顾者作为研究对象，分析气管切开戴管出院患者照顾者出院准备度现状，设定提高气管切开戴管患者照顾者出院准备度的目标，进行原因分析并制定对策，对策群组一：健康教育贯穿全程并延续致出院后。对策群组二：基于授权理论建立居家护理实践培训模式。对策群组三：对已完成气管切开居家护理培训班培训任务的照顾者进行出院准备度测评。得分大于 16 分，表示居家护理技能掌握全面，照顾者完全能够胜任照顾患者的任务。得分小于 16 分，表示居家护理技能未掌握，照顾者不能胜任照顾患者的任务，需要更换照顾者

重新培训或联系社区给予居家护理支持。实施对策后，采用问卷调查 52 例耳鼻喉科气管切开戴管患者照顾者出院准备度。
结果 经品管圈活动后，气管切开戴管患者照顾者出院准备度高于活动前(P<0.05);气管切开戴管患者照顾者出院准备度由 57.5%%提高为 96.76%，目标达成率为 112.55%，进步率为 39.26%。圈员解决问题的能力、责任心、沟通协调能力、自信心、团队凝聚力、积极性、品管手法、和谐度均有一定程度提升。
结论 品管圈活动可提高气管切开戴管患者照顾者出院准备度达标率及圈员综合能力。

PO-0797
喉癌喉切除术后患者沟通体验与感受的质性研究

熊思敏、苑黎娜、郭婷婷、钟丽霞
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 本研究主要探讨喉癌喉切除术后患者的沟通体验及感受, 明晰言语障碍对患者造成的困扰，为医护人员进行有效的沟通指导，制定相关护理措施改善患者的困境提供依据。
材料与方法 采用描述性质性研究设计，通过目的抽样的方法，选取 2021 年 6 月-2023 年 9 月在北京市某三级甲等医院耳鼻咽喉头颈外科行喉癌切除术的患者进行面对面半结构式访谈收集资料，访谈音频及文字资料转录成逐字稿，使用质性研究软件 NVivo 编码，采用 Colaizzi 7 步分析法对访谈资料进行整理归纳提炼得出主题。当研究对象的访谈资料重复出现，无新主题产生时，停止资料收集。
结果 本研究共访谈 16 名患者，喉癌喉切除术后患者沟通体验与感受可被归纳为 5 个主题。①积极的沟通体验：交流更有默契，②消极的沟通体验：深入沟通少，③不良的心理感受：低自尊、暴躁易怒，④无法满足的沟通需求：深层次交流频率变低，⑤发声训练掌握困难：周期长且效果不显著。
结论 本研究探索了喉癌喉切除术后患者的沟通体验，患者的沟通体验不佳且易被忽视，存在亟待解决的各类困难，影响患者的情绪感受及日常生活。在充分了解问题后，临床护理人员应提供针对性且合理性的支持措施，增加来自家庭和社会方面的关爱和理解，以促进其身心健康。

PO-0798
颅外非前庭神经源性头颈部神经鞘膜瘤---10 年回顾性研究及综述

于雅莲
中国医科大学附属第一医院

目的 神经鞘膜瘤是一种起源于神经鞘膜的良性肿瘤，全身均可发病，最常见的是听神经瘤病，而头颈部非前庭神经源性鞘膜瘤发病率较低，起病隐匿，症状不明显，影像学常无特异性表现，大多需要通过病理学检查确诊，因此为该病的诊断和治疗带来困难。本研究系统回顾本中心手术治疗的非前庭神经源性鞘膜瘤的病例资料，总结颅外非前庭神经源性头颈部神经鞘膜瘤临床特点及治疗转归，并对文献进行综述。
材料与方法 回顾性分析本中心 2013.2-2022.2 年间诊断为颅外非前庭神经源性头颈部神经鞘膜瘤并进行手术治疗的患者临床资料，探讨临床症状、影像学表现、肿瘤部位和神经起源以及术后相关并发症。
结果 本研究共纳入 75 例患者，平均年龄 46.37（15-76）岁，其中男性 31（41.33%）例，女性 44（58.67%）例，所有患者均经病理确诊。其中迷走神经鞘膜瘤 58 例（77.33%），三叉神经鞘膜瘤 9 例（12%），舌咽神经鞘膜瘤 4 例（5.33%），颈交感神经鞘膜瘤 3 例（4%）；面神经鞘膜瘤 1 例（1.33%）。最常见的症状是颈部包块 41 例（54.67%），其次是出现相应神经压迫症状，有助于判断神经起源。磁共振检查对神经鞘膜瘤累积的范围以及神经起源有一定的诊断价值，但最终确诊仍需要免疫组检测。手术入路及术后并发症与鞘膜瘤起源的神经密切相关。
结论 神经鞘膜瘤是罕见的头颈部良性肿瘤，能够发生在头颈部任何部位，通常因出现神经压迫症状就诊，但影像学检查对神经的起源不具特异性 。手术切除是首选的治疗策略，完全切除鞘膜瘤后虽不会复发，但会导致永久性神经功能障碍，次全切除虽可最大限度降低神经功能损伤，但术后复发事件需要持续性随访。

PO-0799

降纤维蛋白原药物治疗单侧全频下降型突发性聋的回顾性队列研究

周新佳
中国医科大学附属盛京医院

目的 研究降纤维蛋白原药物治疗单侧全频下降型突发性聋疗效的队列研究及影响预后的因素

材料与方法 选取 2014 年 1 月-2014 年 12 月就诊中国医科大学附属盛京医院耳鼻咽喉科并住院治疗的 50 例单侧全频下降型突发性聋患者为对照组。2020 年 1 月-2021 年 12 月就诊的 127 例单侧全频下降型突发性聋患者为治疗组，总共 177 例患者进行回顾性研究。对照组所有患者都接受标准治疗方案，治疗组在接受标准治疗方案的基础上加用降纤维蛋白原药物。收集患者治疗前及治疗第 10 天的纯音听阈测定，比较两组间的疗效。同时采集治疗组其治疗前、治疗第 3 天的外周血纤维蛋白原值，分析纤维蛋白原值的变化与疗效的关系。

结果 治疗组有效患者 76 例，有效率 59.8%，对照组有效患者 21 例，有效率 42.0%。治疗组有效率明显高于对照组，两组差异有统计学意义（P<0.05）。在治疗组中有效患者治疗前血浆纤维蛋白原均值为（2.68±0.52）g/L，无效患者均值为（2.53±0.43）g/L，差异无统计学意义（P>0.05）。有效患者治疗后第 3 天血浆纤维蛋白原均值为（0.691±0.26）g/L，无效患者均值为（0.741±0.20）g/L，差异无统计学意义（P>0.05）。有效患者治疗前血浆纤维蛋白原与治疗后第 3 天血浆纤维蛋白原差值的均值为（1.99±0.52）g/L，无效患者均值为（1.79±0.45）g/L。两组差异有统计学意义（P<0.05）。在整个治疗过程中无不良反应发生。

结论 降纤维蛋白原药物治疗全频下降型突聋是安全有效的，首次用药后纤维蛋白原下降值与疗效相关。

PO-0800

肋软骨植入喉气管重建术治疗经纤支镜 49 次手术仍重度喉狭窄 1 例

段清川、王桂香、张丰珍、张杰
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 总结 1 例经纤支镜 49 次手术仍重度喉狭窄，最终行喉气管重建患儿，其治疗过程艰难曲折复杂，以期对临床有所借鉴。

材料与方法 病例摘要：患儿女，发病时年龄 1 岁 9 个月，因“甲流、急性喉炎、喉梗阻 III 度”，反复插管 3 次，共计 1 个月，无法拔管，内镜检查示声门下肿胀明显并伴有肉芽增生，遂予以气管切开术，其后经 49 次纤支镜治疗，患儿仍存在重度喉狭窄，且喉部瘢痕明显，最终给予环状软骨后弓裂开肋软骨植入喉气管重建术，其治疗经过重要节点归纳如下：

1、 发病 1 个月，行气管切开术；

2、 发病 6 个月，行支撑喉镜下探查，见声门下狭窄明显，狭窄长度 1.5cm，最窄处仅存直径 1mm 小孔，诊断为喉狭窄（Myer-Cotton 分级 III 级），予以支撑喉镜下瘢痕放射状切开，气管插管扩张手术 2 次，效果不佳；

3、 发病 7 个月，采取纤支镜治疗方式，首先于纤支镜下采用球囊扩张术塑性管腔（PTA 球囊，6mm 直径，给予 12 个大气压扩张），并给予激光、冷冻、钳夹等方式处理瘢痕、扩大管腔，其后经历 9 次清理伪膜及激光、冷冻扩大管腔，共历时 6 个月，患儿症状好转，堵气管切开管 1 个月后仍呼吸相对平稳，予以拔除气管切开管；

4、 发病 14 个月，拔除气切管后 3 个月，患儿呼吸困难加重，日常活动耐受差，再次连续予以行纤支镜检查，并给予激光、冷冻、钳夹等方式治疗 9 次，历时 7 个月，发现治疗过程中右侧声带内侧增生明显；

5、 发病 33 个月，纤支镜治疗第 26 次，发现双侧声带后部分增厚明显，后联合瘢痕粘连，4mm 内镜已无法通过，经激光、冷冻后管腔有所好转，但瘢痕组织增长迅速，反复再次予以 23 次纤支镜治疗，仍无法维持日常活动；

6、 发病 37 个月，耳鼻喉科清醒状态下喉镜示双侧声带外展受限，后联合瘢痕粘连明显，

予以再次行气管切开术，并给予支撑喉镜下后联合瘢痕切开、球囊扩张术；
7、 发病 39 个月，支撑喉镜检查示后联合仍瘢痕粘连明显，行支撑喉镜下环状软骨后弓裂开，肋软骨植入喉气管重建术，并保留 T 管予以支撑；
结果 本患儿病情复杂，从发病至行喉气管重建累计 39 个月，行纤支镜检查共计 49 次，其特点呈现为瘢痕进行性增长，单纯纤支镜激光、冷冻松解瘢痕、钳夹清理等方式无法遏制瘢痕增生，最终行喉气管重建术并采用肋软骨植入加宽气道，目前带 T 管支撑随访 3 个月，病情平稳，待进一步随访中。
结论 对于复杂喉气管狭窄患儿，单纯采用纤支镜难以改善患儿症状，治疗陷入困境，联合耳鼻咽喉头颈外科适时进行喉气管重建，对于改善患儿预后具有积极意义。

PO-0801
噪音性耳鸣小鼠海马中相关炎症因子的表达及药物干预后的表达情况

林世童[1]、胡玉琳[1]、罗丽霞[1]、黄燕[1]、农丰靖[1]、刘津[2]
1. 右江民族医学院
2. 右江民族医学院附属医院

目的 研究噪声暴露后耳鸣小鼠海马中相关炎症因子 IL-1β、TNF-α 的表达情况，分析通过噪声暴露构建耳鸣动物模型其海马中炎症因子 IL-1β、TNF-α 在噪声性耳鸣中的作用。通过应用药物 Roflupram(罗氟普兰)干预后再次观察噪声暴露后耳鸣小鼠海马中相关炎症因子 IL-1β、TNF-α 的表达的变化情况。
材料与方法 （1）本实验通过 100db SPL 的宽带白噪声建立以惊跳反射为基础的耳鸣小鼠模型；（2）惊跳反射检测小鼠是否耳鸣以及应用药物 Roflupram(罗氟普兰)后耳鸣的改善情况；（3）RT-qPCR 检测噪音性耳鸣小鼠海马中炎症因子 IL-1β、TNF-α 的表达情况；（4）Western Blot 检测噪音性耳鸣小鼠海马中炎症因子 IL-1β、TNF-α 的表达情况；（5）RT-qPCR 检测噪音性耳鸣小鼠应用药物 Roflupram(罗氟普兰)干预后海马中炎症因子 IL-1β、TNF-α 的表达情况；（6）Western Blot 检测噪音性耳鸣小鼠应用药物 Roflupram(罗氟普兰)干预后海马中炎症因子 IL-1β、TNF-α 的表达情况。
结果 RT-qPCR 检测噪音性耳鸣小鼠海马中炎症因子 IL-1β、TNF-α 的表达均比对照组上调（P＜0.05）；药物干预后再次 RT-qPCR 检测结果显示海马中的炎症因子 IL-1β、TNF-α 的表达较模型组有明显下调趋势。Western Blot 检测噪音性耳鸣小鼠海马中炎症因子 IL-1β、TNF-α 的表达均比对照组上调（P＜0.05），药物干预后再次 Western Blot 检测结果显示海马中的炎症因子 IL-1β、TNF-α 的表达较模型组有明显下调趋势；模型组小鼠用药物干预后耳鸣情况得到了改善。
结论 经 100db SPL 的宽带白噪声建立以惊跳反射为基础的耳鸣小鼠模型，其结果显示海马中的相关炎症因子 IL-1β、TNF-α 的表达均照对照组有明显上调趋势，差异具有统计学意义。药物干预后，噪声性耳鸣小鼠海马中炎症因子 IL-1β、TNF-α 较模型组有明显下调趋势，小鼠耳鸣可得到改善。提示噪声性耳鸣与神经炎症因子的表达有着密切的相关性，但其对于耳鸣具体作用机制仍有待进一步实验证明。

PO-0802
动画视频联合 teach-back 模式的健康宣教在日间小儿鼾症手术中的应用

刘源源、谢常宁、黄东海、李珍、雷倍美、夏晓晨、刘瑶、陈俐君
中南大学湘雅医院

目的 探索动画视频联合 teach-back 模式的健康宣教在日间小儿鼾症手术中应用效果.
材料与方法 选取 2022 年 3 月—2022 年 9 月在湖南省某三甲综合医院日间病房行扁桃体和腺样体切除手术的 160 例患儿,按入院时间分为对照组和观察组各 80 例.对照组按照常规对患儿及家属进行围手术期的健康宣教和出院指导,观察组应用动画视频联合 teach-back 模式进行围手术期的健康宣教和出院指导.比较两组患儿术后的依从性、健康知识知晓率、患儿的焦虑评分及护理满意度.
结果 观察组术后患儿依从性明显高于对照组(P<0.05);对术前健康知识、术后健康知识及出院注意事项知晓率优于对照组;术后焦虑自

评量表评分低于对照组;满意度高于对照组,差异均有统计学意义(P＜0.05).

结论 动画视频联合 teach-back 模式的健康宣教能提高患儿依从性和对疾病相关知识掌握程度,减轻患儿的焦虑症状,提高患儿的护理满意度.

PO-0803
MSC-sEV 作用于树突状细胞对变应性鼻炎 ILC2 的免疫调控

刘小青、付清玲
中山大学附属第一医院

目的 变应性鼻炎（AR）是一种常见的 2 型炎症主导的变应性疾病，二型固有淋巴细胞（ILC2）在 AR 的发病机制中起至关重要的作用。我们前期报道了树突状细胞（DC）对 AR 患者 ILC2 功能的影响，发现 mDCs 通过 IL-33/ST2 途径促进 ILC2 功能，同时证实了间充质干细胞来源的小细胞外囊泡（MSC-sEV）对 AR 患者和小鼠哮喘模型中 ILC2 的抑制作用。近来有报道 MSC 及其来源的 EV 能够抑制 DC 的分化、成熟和功能，诱导耐受性的 DC 群体，抑制其刺激 T 细胞增殖的能力。本研究旨在明确 MSC-sEV 作用后的 DC（sEV-mDC）对变应性鼻炎 ILC2 的免疫调控作用。

材料与方法 我们利用阴离子交换层析法提取 iPSC-MSC 来源的 sEV 并进行鉴定，接着体外诱导了人单核细胞来源的 mDC 和 MSC-sEV 处理得到的 sEV-mDC；将 mDC 和 sEV-mDC 与 AR 患者外周血 PBMC 以及分选扩增的 ILC2 进行共培养，检测 ILC2 相关功能指标；同时通过 RNA-seq、qPCR 比较 mDC 和 sEV-mDC 的差异基因表达，并在蛋白水平进行验证；再利用相关阻断抗体探究介导 sEV-mDC 抑制作用的可能机制。

结果 提取的 MSC-sEV 具备外泌体的特征，体外诱导的 mDC 和 sEV-mDC 均具备成熟 DC 的表型且水平相当。共培养发现，mDC 能够激活 AR 患者 ILC2 的功能，上调 IL-13+ILC2 比例，而 sEV-mDC 对 ILC2 的活化作用减弱，相对于 mDC 表现出抑制作用，在纯化扩增的 ILC2 体系中也有类似结果。另外，sEV-mDC 能够抑制 ILC2 转录因子 GATA3 的表达水平。RNA-seq 提示 mDC 和 sEV-mDC 存在 161 个差异表达的 mRNA，其中 IL-10、TGFβ、PTGES 等 ILC2 相关抑制基因在 sEV-mDC 中上调，而与 ILC2 激活相关的 TNFSF15 下调，PCR 进一步验证了 PTGES、IL-10 在 sEV-mDC 中上调，上清中 PGE2、IL-10 水平与此一致。在共培养中加入 PTGES 抑制剂 MF63 或 anti-IL-10 后，sEV-mDC 介导的 ILC2 抑制特性被 MF63 逆转，而 anti-IL-10 不能完全阻断这一作用。

结论 MSC-sEV 能够通过作用于树突状细胞发挥对变应性鼻炎 ILC2 的免疫抑制作用，这一作用主要是由 PGE2 介导的。

PO-0804
凋亡间充质干细胞来源小细胞外囊泡对呼吸道变应性炎症的免疫调控

刘小青、付清玲
中山大学附属第一医院

目的 呼吸道变应性炎症包括变应性鼻炎（Allergic rhinitis，AR）和哮喘是常见的 2 型炎症主导的变应性疾病，通常认为 2 型辅助性 T 细胞（Th2）主导炎症的发生，而调节性 T 细胞的（Treg）抑制变应性炎症。间充质干细胞（MSC）及其来源的细胞外囊泡（MSC-EV）通过调控多种免疫细胞在多种疾病包括呼吸道变应性炎症中发挥治疗作用，近期有研究报道了凋亡 MSC 在哮喘模型中的免疫调控作用，凋亡 MSC 来源的细胞外囊泡（apoV）在肿瘤、2 型糖尿病等疾病中也表现出治疗潜力，而其在呼吸道变应性炎症中的免疫调控作用尚未可知。本研究旨在探究凋亡 MSC 来源的小细胞外囊泡（apo-sEV）的特性及其对呼吸道变应性炎症的免疫调控。

材料与方法 利用星形孢菌素（STS）诱导 iPSC-MSC 凋亡并通过阴离子层析法提取 apo-sEV，通过 NTA、透射电镜和 Western blot 进行特性鉴定，利用流式细胞术进行功能活性测试。利用 HDM 诱导的呼吸道变应性炎症小鼠模型探究 apo-sEV 的功能，并通过体外 AR 患者来源的 PBMC 细胞和 CD4+T 细胞探究 apo-sEV 对 Th2 极化和对 Treg 的免疫调控作用。

结果 ① 凋亡 MSC 来源的 apo-sEV 具备与正常 MSC-sEV 相似的特性和蛋白表达特征，同时高表达凋亡蛋白 cleaved-caspase3。② apo-sEV 具有与正常 sEV 类似的功能活性，能够抑制 Th1 功能及淋巴细胞增殖。③ apo-sEV 能够抑制 HDM 诱导的呼吸道变应性炎症，降低炎症小鼠肺 Th2 细胞的水平，同时升高纵隔淋巴结 Treg 的水平。④ apo-sEV 能够抑制 Th2 细胞的极化，降低其 IL-13 的分泌。并且 apo-sEV 能够诱导 AR 患者 PBMC 和 CD4+T 细胞中 Treg 水平升高，同时促进 IL-10 的产生。

结论 凋亡 MSC 产生的 apo-sEV 具备与正常 MSC-sEV 类似的特性与功能活性，apo-sEV 能够抑制呼吸道变应性炎症，可能通过抑制 Th2 细胞同时诱导 Treg 发挥作用。

PO-0805
环状软骨上部分喉切除术后吞咽功能训练的护理及疗效分析

邝君薇、许薇、冯嘉丽、王嘉敏
中山大学附属第一医院

目的 探讨环状软骨上部分喉切除术后使用规范化吞咽功能训练护理的疗效。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 6 月~2021 年 7 月中山大学附属第一医院咽喉专科收治并进行了环状软骨上部分喉切除手术的 100 例喉癌患者的临床资料，通过对其术后吞咽功能恢复、是否发生术后并发症及术后营养指标等数据进行统计学分析，评估现行吞咽功能训练护理的效果。

结果 期间该病例数 100 例，手术方式为环状软骨上部分喉切除术，术后进行吞咽功能平均时间（20±2.33）d，一次训练后顺利吞咽 40.00%，二次训练后顺利吞咽 70.00%，三次或以上训练后顺利吞咽 90.00%。对比实施规范护理措施前一次顺利吞咽 30%比例有显著提升。二次训练后顺利吞咽 60%，三次或以上训练后顺利吞咽 80%均明显上升。

结论 环状软骨上部分喉切除喉癌术后患者吞咽功能短期内受到影响，规范的吞咽功能训练护理能有效缩短患者恢复吞咽功能的耗时，并大大提高患者满意度，减少术后并发症，缩短平均住院时常。

PO-0806
Speed up the recovery time of swallowing function of patients after partial laryngectomy

Junwei Kuang,Yingyi Liang,Wei Xu
The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objective To explore the practice effect of Quality Control Circle (QCC) on shortening the recovery time of swallowing function after partial laryngectomy.

Methods Set up a QCC group; select “Speed up the recovery time of swallowing function of patients after partial laryngectomy” as the topic; select a total of 36 patients with laryngeal cancer after partial laryngectomy in our ward from May 2019 (before activity) to July 2019 (after activity); investigate the time consuming of swallowing function training in laryngeal cancer patients after partial laryngectomy using theories and tools of QCC; analyze the influencing factors, then develop and implement the corresponding countermeasures; compare the time consumption of swallowing function recovery before and after activity.

Results After the QCC activity, the recovery time of swallowing function was reduced from 105 hours to 50 hours, achieving the expected goal.

Conclusion QCC activities can promote the recovery of swallowing function after partial laryngectomy, shorten the length of stay, improve patients' recovery confidence and reduce the workload of nurses, thus create a healthy, positive and excellent working environment for the nursing staff.

PO-0807

基于手机应用程序的即时三级质控在患者安全中的应用

陈婉东、郑莹、许薇
中山大学附属第一医院

目的 探讨基于手机应用程序的即时三级质控方式在患者安全管理中的应用效果

材料与方法 设计并采用基于手机应用程序的护理操作核查检查清单，包含基本信息、操作项目、判断、检查节点及内容模块，实施即时三级质控。统计此质控方式应用前后的护理操作核查规范率、护理操作核查相关安全隐患及护理差错的发生率。

结果 应用基于手机应用程序的即时三级质控方式后，无护理差错发生，护理操作核查规范率从 76.7%提高到 93.3%，差异有统计学意义（$\chi2=56.17$，$P<0.05$）

结论 基于手机应用程序的即时三级质控方式的应用，有效促进了护理操作核查的规范执行，降低患者安全隐患的发生概率。本质控方式有效且提高了护理管理效率，适合各级医院应用，具有较强的推广性。

PO-0808

激活 AMPKα 通过促进 TFEB 介导的细胞自噬缓解 C57BL/6 衰老小鼠的毛细胞早期病变和听力损伤

何武辉[1,2]、吴帆[1,2]、庞嘉祺[1,2]、张志钢[1,2]、郑亿庆[1,2]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 中山大学听力及言语研究所

目的 1、验证 AMPKα 的功能与 C57BL/6 衰老小鼠出现毛细胞早期病变和听力损伤的相关性。

2、探究激活 AMPKα 缓解 C57BL/6 衰老小鼠毛细胞病变和听力损伤的调控机制。

材料与方法 将 45 只听力筛查无明显异常的 3 月龄 C57BL/6 小鼠随机随机均分为 3 组：（1）阴性对照组：予小鼠腹腔注射相应体积的生理盐水，30 分钟后予颈背部皮下注射相应体积的生理盐水，每天 1 次，连续 12 周；（2）衰老阳性对照组：予小鼠腹腔注射相应体积的生理盐水，30 分钟后予颈背部皮下注射 1000mg/kg D-半乳糖促进衰老，每天 1 次，连续 12 周；（3）AICAR 实验组：予小鼠腹腔注射 0.1mg/g AICAR（AMPKα 激动剂），30 分钟后予颈背部皮下注射 1000mg/kg D-半乳糖促进衰老，每天 1 次，连续 12 周。12 周后所有小鼠进行 ABR 检测，处死后进行冰冻切片或耳蜗铺片后免疫荧光观察耳蜗毛细胞形态、突触和神经纤维含量；结合免疫印迹和免疫荧光实验检测 AMPKα、p-AMPKα、TFFB、自噬相关蛋白蛋白 LC3B、P62 的表达情况；SA-β-gal 染色等检测组织细胞的衰老程度；取各组小鼠的耳蜗组织进行转录组 RNA-seq 测序。

结果 1、相较于阴性对照组的小鼠，衰老阳性对照组小鼠出现听力阈值上调、ABR Ⅰ波波幅减小和潜伏期延长；伴有毛细胞突触和神经纤维数量减少，毛细胞衰老程度加重。同时衰老阳性对照组小鼠耳蜗中的 AMPKα 磷酸化水平下降，TFEB 入核水平和细胞自噬受抑制。

2、AICAR 的干预增加了衰老小鼠耳蜗中的 AMPKα 磷酸化水平，并且促进了 TFEB 入核水平和细胞自噬能力。

3、激活 AMPKα 延缓了衰老小鼠的毛细胞衰老，缓解了毛细胞突触及神经纤维的减少，并减轻衰老小鼠的 ABR Ⅰ波病理改变和听力损失。

4、相较于阴性对照组的小鼠，衰老阳性对照组小鼠耳蜗组织中富集于自噬通路的多个基因表达水平下降；而 AICAR 的干预促进了衰老小鼠耳蜗组织中富集于自噬通路的多个基因表达。

结论 1、AMPKα 的功能与 C57BL/6 衰老小鼠的耳蜗毛细胞病变及听力损伤存在相关性。

2、激活 AMPKα 通过促进 TFEB 介导的细胞自噬缓解 C57BL/6 衰老小鼠的毛细胞早期病变和听力损伤。

PO-0809

喉癌术后非机械通气人工气道阻塞的危险因素分析

陈婉东、郑莹
中山大学附属第一医院

目的 探寻非机械通气的喉癌患者人工气道阻塞发生的危险因素，加强对可能发生气道阻塞患者的重视及提高术后的护理措施，为临床尽早提供合理干预提供科学依据。

材料与方法 收集某大型综合医院手术后建立人工气道而无机械通气的喉癌患者的人口学特征、生活习惯（饮酒、吸烟、运动）、基础疾病和术后相关因素（痰液粘稠度、咳痰能力、气道湿化等），且发生人工气道阻塞的病例，共 18 例。对照病例是经颈部切开气管建立人工气道而未发生人工气道阻塞的患者，与阻塞的病例同步收集，按主刀医生进行 1:2 匹配，进行 c2 分析。

结果 病例组和对照组在吸烟指数 OR 值及 95%CI 为 4.900(1.344-17.867)，依从性 OR 值及 95%CI 为 0.008(0.001-0.080)，是否掌握有效咳痰方法 OR 值及 95%CI 为 0.029(0.005-0.166)，分布上均存在统计学差异。痰液粘稠度、是否存在痰鸣音以及人工气道内滴药可能与喉癌患者手术后发生人工气道阻塞有关系。病例组和对照组在性别、年龄、常居地、学历、饮酒习惯、吸烟习惯、气管套管材质的分布上无统计学差异（p>0.05）。

结论 高吸烟指数、痰液粘稠、有痰鸣音、无气道内湿化会增加喉癌患者非机械通气人工气道阻塞的概率。因此，入院时评估患者吸烟指数超过 400 时，医护人员应提高术后气道阻塞的警惕，建议强化术前、术后气道湿化措施，加强围手术期气道评估及健康教育，进行早期干预。

PO-0810

持续灌流模式耳内镜技术在儿童 Shin I 期外耳道胆脂瘤的疗效分析

王宇洋、刘斌、谭志强、肖旭平、王巍毅
湖南省人民医院

目的 本研究旨在从术前、术中及术后的多个维度探讨采用持续灌流耳内镜手术模式（CIM-EES）在儿童外耳道胆脂瘤（Shin 分期 I 期）治疗的临床特点并与传统耳内镜技术比较疗效分析。

材料与方法 1. 研究对象：收集 3-14（平均 9.42±3.24）岁 Shin 分期 I 期的外耳道胆脂瘤患儿 20 名（7 女，13 男）。随机分组为 CIM-EES 组和传统耳内镜组，每组各 10 名。

2. 术前评估：平均气、骨导听阈（PTA），儿童疼痛评分。

3. 术中评估：手术时间，术中退镜、擦镜次数，耳内镜镜头温度

4. 术后评估：儿童疼痛评分（术后第 1 天），坏死、感染、耳鸣、眩晕等并发症情况（术后 1,3,6 月），平均气、骨导听阈（PTA）（术后 3 月）。

5. 数据分析，使用 IBM SPSS Statistics 21 软件对数据进行 ANOVA 分析。

结果 独立样本 T 检验显示 CIM-ESS 与传统耳内镜组间年龄、术前及术后各因素均无显著差异；术中手术持续时间 CIM-ESS 组显著低于传统耳内镜组 F（1,17）=8.464，P=0.01＜0.05；术中内镜温度 CIM-ESS 组显著低于传统耳内镜组 F（1,17）=284.887，P＜0.001；术中退镜、擦镜次数 CIM-ESS 组显著低于传统耳内镜组 F（1,17）=18.600，P＜0.001；术后患儿疼痛评分显著降低 F（1,16）=65.919，P＜0.001，η2=0.814，疼痛与年龄交互作用显著 F（1,16）=5.997，P=0.026＜0.05，η2=0.273；但 CIM-ESS 与传统耳内镜组间无明显差异；手术后患者听力均显著改善 F（1,16）=40.384，P＜0.001，η2=0.716，但是组间无显著差异 F（1,16）=0.295，P=0.595，η2=0.018；两组术后均恢复良好，无并发症发生。

结论 本研究为 CIM-ESS 在儿童 Shin I 期外耳道胆脂瘤的应用提供了从术前、术中到术后临床技术特点的多维度记录并与传统耳内镜技术比较，进行了疗效分析。从结果中我们可以得出：

①CIM-ESS 的应用对儿童外耳道胆脂瘤 Shin I 期的患儿能显著降低手术持续时间，这可能主要是通过减少术中退镜、擦镜次数来达到的。

②CIM-ESS 的应用能显著降低术中内镜温度，但是关于热损伤的概念造成哪些具体影响及其机理仍待进一步基础研究。

③CIM-ESS 及传统耳内镜技术均能显著改善患者听力，减轻患者疼痛，但不具有显著的组间差异，年龄在儿童疼痛评分中具有主效应。
CIM-ESS 技术的应用在保持同样的术后效果的同时，能显著降低术中手术持续时间，降低术中内镜温度从而减少热损伤的可能性，这将为儿童 Shin I 期外耳道胆脂瘤的患儿带来福音。
今后我们将在更多的人群及 Shin 分期外耳道胆脂瘤患者中比较 CIM-ESS 技术与传统耳内镜技术的优缺点。

PO-0811
姜黄素类似物 C1 通过促进 TFEB 入核激活细胞自噬缓解 C57BL/6 老年鼠的毛细胞损伤和年龄相关性听力下降

何武辉[1,2]、吴帆[1,2]、庞嘉祺[1,2]、郑亿庆[1,2]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 中山大学听力及言语研究所

目的 1、验证 TFEB 功能与细胞自噬、C57BL/6 老年鼠毛细胞损伤和年龄相关性听力下降（AHL）的相关性。
2、探究姜黄素类似物 C1 通过介导 TFEB 和细胞自噬调控 C57BL/6 老年鼠毛细胞损伤和 AHL 的机制。
3、验证细胞自噬是 C1 激活 TFEB 缓解毛细胞衰老的机制。
材料与方法 1. 对 3 月龄和 12 月龄的 C57BL/6 小鼠进行 ABR 检测；随后进行毛细胞计数、SA-β-gal 染色、透射电镜观察、蛋白质印迹、免疫荧光等实验检测耳蜗的毛细胞病理改变、衰老指标、自噬水平、TFEB 的表达水平。
2. 6 月龄 C57BL/6 小鼠初筛听力后随机分为两组：正常饲料喂养的对照组、添加 C1 饲料喂养的 C1 干预组。喂养 6 个月后检测耳蜗的毛细胞病理改变、衰老指标、ROS、自噬水平和 TFEB 的表达水平。
3. 使用 D-半乳糖诱导内耳毛细胞系 HEI-OC1 构建细胞衰老模型，予 TA1、氯喹，然后行 SA-β-gal 染色、细胞活性 CCK-8 检测、单细胞克隆、蛋白质印迹、免疫荧光等实验。
结果 1. TFEB 入核受阻、自噬水平下降与 12 月龄 C57BL/6 老年鼠发生毛细胞损伤和 AHL 存在相关性。
2. 姜黄素类似物 C1 促进 12 月龄 C57BL/6 老年耳蜗组织的 TFEB 入核，恢复自噬水平，减轻毛细胞病变，延缓 AHL。
3. 促进 TFEB 入核对 HEI-OC1 细胞衰老的保护作用具有自噬依赖性。
结论 1. 12 月龄 C57BL/6 老年鼠发生了年龄相关性听力下降、毛细胞丢失和毛细胞衰老改变；伴细胞自噬水平下降和 TFEB 入核受阻。
2. 姜黄素类似物 C1 通过促进 TFEB 入核恢复细胞自噬流，并缓解衰老小鼠耳蜗的毛细胞病变和延缓 AHL。

PO-0812
腭咽层面手术对 OSAS 患者觉醒阈值影响的研究

王钰彧、朱梅
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 讨论腭咽层面手术对不同程度 OSAS 患者觉醒阈值的影响。
材料与方法 选取 2017 年 2 月至 2018 年 6 月期间因 OSAS 于本院耳鼻喉科完善腭咽层面手术的患者，分析并对比其术前、术后的睡眠指标及觉醒阈值的差异。
结果 腭咽层面手术后，重度 OSAS 患者的 AHI 显著下降(60.8 vs 13.9, P＜0.01),夜间最低血氧饱和度显著上升(77.0 vs 86.5, P＜0.01)。重度 OSAS 患者的觉醒阈值高于轻-中度患者(7.7% vs 84.6%, P＜0.01)。腭咽层面手术后重度 OSAS 患者的觉醒阈值较术前降低(7.7% vs 69.2%, P＜0.01)。
结论 OSAS 患者的觉醒阈值随疾病程度加重而上升，腭咽层面手术可以降低重度 OSAS 患者的觉醒阈值。

PO-0813
TXNIP 促进 NLRP3 介导的炎症反应在顺铂致耳蜗血管纹边缘细胞焦亡中的效应及机制研究

余文婷、宗世民、肖红俊
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探明 NLRP3 介导的炎症信号在顺铂致耳蜗血管纹边缘细胞焦亡中的作用及 TXNIP 对其调控作用。
材料与方法 （1）从用梯度浓度顺铂分别处理大鼠耳蜗原代边缘细胞 24h、48h、72h，cck-8 法和流式细胞术检测组间细胞存活率，得出合适的造模浓度与时间；（2）将原代边缘细胞分为对照组、顺铂组和 NLRP3 转染组和 TXNIP 转染组，其中 NLRP3 转染组细胞和 TXNIP 转染组细胞分别用小干扰 RNA 转染法下调 NLRP3 和 TXNIP 后再用顺铂处理；（3）电镜下观察组间细胞超微结构差异，TUNEL 染色法和流式细胞术检测组间 DNA 断裂细胞比例差异和细胞膜破裂比例差异，PCR 法和 western blot 法分别检测组间细胞 NLRP3、ASC、cleaved-caspase1、IL-1β 和 N-GSDMD mRNA 水平和蛋白水平表达差异。ELISA 法检测组间细胞上清中 IL-1β 浓度差异。
结果 （1）5μmol/L 顺铂处理细胞 24h 可建立稳定的顺铂致耳蜗血管纹边缘细胞损伤模型；（2）电镜下可观察到顺铂组细胞变形，细胞膜上形成孔隙并失去完整性，对照组细胞无此形态变化，NLRP3 转染组和 TXNIP 转染组细胞形态变化较顺铂组减轻；（3）TUNEL 染色观察到与对照组相比，顺铂组 DNA 断裂细胞数量增加，NLRP3 转染组和 TXNIP 转染组 DNA 断裂细胞数量较顺铂组减少；（4）顺铂组细胞膜破裂比例平均为 8.2%，高于 NLRP3 转染组 3.1%，TXNIP 转染组 4.6%和对照组 2.3%；（5）与对照组相比，顺铂组细胞 NLRP3、ASC、cleaved-caspase1、IL-1β 和 N-GSDMD 的表达水平均明显升高，两个转染组细胞上述指标表达水平较对照组升高，较顺铂组降低；（6）对照组、顺铂组、NLRP3 转染组和 TXNIP 转染组细胞上清中 IL-1β 浓度分别为 4.69±1.62、38.08±7.15、8.04±6.17 和 6.78 ± 3.37（pg/ml），顺铂组细胞上清中 IL-1β 浓度高于对照组，两个转染组细胞上清中 IL-1β 浓度高于对照组但低于顺铂组。以上表达差异均具有统计学意义（P<0.05）。
结论 焦亡是顺铂致耳蜗血管纹边缘细胞死亡方式之一；激活 NLRP3 可能是顺铂导致耳蜗血管纹边缘细胞焦亡的原因之一；顺铂作用下边缘细胞中 NLRP3 的上述效应可能是通过激活 ASC / caspase-1 / IL-1β 信号产生；TXNIP 能调控 NLRP3 相关信号通路。

PO-0814
集束化护理对喉癌手术治疗患者下肢深静脉血栓的预防作用分析

王嘉敏
中山大学附属第一医院

目的 探讨集束化护理对喉癌手术治疗患者下肢深静脉血栓的预防作用。
材料与方法 选取 68 例于我院进行手术治疗的喉癌患者为研究对象，随机分为 2 组。对照组采用常规护理干预，观察组采用集束化护理干预，比较两组患者下肢深静脉血栓健康知识知晓情况、下肢深静脉血栓发生率及生活质量。
结果 观察组患者下肢静脉血栓健康知识知晓率高于对照组（P<0.05），下肢静脉血栓发生率低于对照组（P<0.05）；护理后，观察组患者生活质量综合评定问卷（GQOLI-74）评分及护理满意度评分均高于对照组（P<0.05）。
结论 集束化护理对预防喉癌手术治疗患者术后下深肢深静脉血栓具有较好的作用，能够提高患者生活质量和护理满意度。

PO-0815

A Hypoxia-Induced Positive Feedback Loop Between MIR31HG and HIF1α Links Tumor Glycolysis and Immune Evasion in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma

Ru Wang,Jugao Fang,Qi Zhong,Zhigang Huang,Lizhen Hou,Hongzhi Ma
Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University

Objective Long non-coding RNAs (lncRNAs) are recently recognized as critical regulators in cancer glycolysis and immune microenvironment. Our previous researches have confirmed MIR31HG is involved in cell cycle progression via HIF1α, a hypoxia-responsive factor in head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC).
Methods To elucidate the further mechanism between MIR31HG and HIF1α and its role in HNSCC, HIF1α was knocked down by siRNA and MIR31HG was overexpressed by plasmid in CAL27 and FADU cell lines. Chromatin immunoprecipitation assay (CHIP) and dual-luciferase reporter (DLA) were used to validate the transcription activation. RNA binding protein immunoprecipitation (RIP) and RNA pulldown were used to elucidate the direct combination of MIR31HG with HIF1α and HSPA1A. Co-immunoprecipitation (CoIP) and western blot (WB) were used to explore the direct molecular mechanism.
Results In current researches, MIR31HG was induced by hypoxia condition in both CAL27 and FADU cell lines. HIF1α directly combined with LINCMIR31HG-promoter to activate MIR31HG transcription. Then cell functional assay showed that HIF1α played oncogenic roles and promoted glycolysis in HNSCC depend on MIR31HG expression in hypoxia. RNA pulldown and RIP confirmed MIR31HG directly combined with HIF1α and HSPA1A. Mechanically MIR31HG impeded VHL-mediated ubiquitination of HIF1α to block its degradation. Additionally, the rescue assay showed that MIR31HG played oncogenic roles and promoted glycolysis in HNSCC depend on HSPA1A and HIF1α expression in hypoxia. In TCGA dataset, the overall survival (OS) of late stage HNSCC patients with higher expression of MIR31HG and HIF1α was significantly worse. Single cell sequence results showed HIF1α and HSPA1A promoted tumor angiogenesis and CD8+T cell exhaustion.
Conclusion We confirmed a positive feedback loop between MIR31HG and HIF1α, which play significant roles in remodeling HNSCC glycolysis and facilitate immune escape.

PO-0816

喉气管狭窄患者照顾者照顾负担、照护能力及出院准备度的研究

黄玉霞
中国人民解放军空军军医大学第二附属医院

目的 1、调查喉气管狭窄患者照顾者照顾负担、照护能力及出院准备度现状现状 ；2、 探讨喉气管狭窄患者照顾者出院准备度的影响因素；3、分析喉气管狭窄患者照顾者照顾负担、照护能力及出院准备度之间的相关关系 ；4、通过多元线性回归分析，分析喉气管狭窄患者照顾者出院准备度的影响因素。
材料与方法 1、本研究为横断面研究 。2、采用便利抽样的方法 ，于 2021 年 5 月-2023 年 5 月对某三级甲等医院耳鼻喉科住院的 286 例喉气管狭窄患者的照顾者进行调查。 3、采用患者及其主要照顾者一般资料调查表 、照顾者出院准备度量表、照顾者负担量表、照顾能力量表调查分析。4、采用 SPSS22.0 软件对数据进行分析 ，采用描述性分析、独立样本 t 检验 、 方差分析、Pearson 相关分析 、回归分析等方法进行统计分析 。
结果 1、286 例喉狭窄患者照顾者的照顾负担平均得分为 （ 51.21 土 15.44 ）分 ；照顾者 FCTI-25 平均评分为 5 （10,14）分；照顾者出院准备度得分为（25.44±4.42）分。

2、喉气管狭窄患者照顾者照顾负担与照护能力呈负相关，照护能力与出院准备度呈正相关，照顾负担与出院准备度呈负相关。
3、照顾者年龄、性别、婚姻状态、工作状况、受教育程度、现居住地、家庭人均月收入、是否与其他人一同照顾患者，照顾患者持续时间，有无慢性病照顾负担，照护能力是照顾者出院准备度的独立影响因素（P＜0.05）。
结论 年龄大、文化程度较低、家庭月收入较低、有慢性病、已婚、在职、现居住地在农村、一个人照顾患者、照顾负担重、照顾能力差等特点的照顾者出院准备情况较差，应引起医护人员重视，及早识别其危险因素并采取针对性的健康宣教。

PO-0817
OTOF c.2482C>T (p.Q828X)突变小鼠内毛细胞带状突触功能影响

熊伟、柳柯、龚树生
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 研究 OTOF c.2482C>T (p.Q828X)纯合突变小鼠内毛细胞带状突触数量、形态及功能的影响
材料与方法 应用免疫荧光、电测听（ABR 及 DPOAE）及膜片钳电生理技术探究 OTOF c.2482C>T (p.Q828X)纯合突变小鼠内毛细胞带状突触数量、形态及功能
结果 OTOF c.2482C>T (p.Q828X)纯合突变小鼠听觉脑干反应全频未引出，畸变产物耳声发射全频正常；
OTOF c.2482C>T (p.Q828X)纯合突变小鼠内毛细胞 otof 蛋白未在内毛细胞表达；
OTOF c.2482C>T (p.Q828X)纯合突变小鼠内毛细胞带状突触形态及数量正常；
OTOF c.2482C>T (p.Q828X)纯合突变小鼠内毛细胞带状突触胞吐功能异常。
结论 OTOF c.2482C>T (p.Q828X)纯合突变小鼠具有听神经病听力学特征，并且与人类基因组序列中 OTOF 突变 2485C>T(Q829X)同源，可成为该类型听神经病的动物模型研究

PO-0818
人工耳蜗植入对成人语后聋患者同侧耳鸣的影响

李玲、叶放蕾
郑州大学第一附属医院

目的 探究成人语后聋患者人工耳蜗植入术后耳鸣的变化，并分析其影响因素。
材料与方法 对 2017 年 1 月-2021 年 12 月于郑州大学第一附属医院耳科进行人工耳蜗植入伴有耳鸣的成人患者进行耳鸣问卷评估，评估时间为术前与术后开机 6 个月，评估材料为耳鸣障碍量表（Tinnitus Handicap Inventory，THI）和视觉模拟量表（visual analogue scale，VAS），分析人工耳蜗植入术后患者耳鸣的变化，并分析其可能的影响因素。
结果 共收集到 47 例完整病例，人工耳蜗植入术前、术后开机 6 个月 THI 评分别为 36.94±13.337、14.48±12.726，人工耳蜗植入术前、术后开机 6 个月 VAS 评分分别为 5.13±1.676、2.34±1.903，两组数据分别进行配对 T 检验，差异均具有统计学意义(P＜0.05)，18 例患者耳鸣完全消失，14 例患者耳鸣减轻，13 例患者耳鸣无变化，2 例患者耳鸣加重，总体有效率为 68.1%（32/47）；术前耳鸣时间与耳鸣严重程度对术后耳鸣预后有影响（P＜0.05）。
结论 人工耳蜗植入对成年语后聋患者同侧耳鸣具有抑制作用；术前耳鸣病程越短、耳鸣程度越重的患者术后耳鸣改善的可能性更大。

PO-0819
成人悬雍垂腭咽成形术后患者不同时间段使用止疼药物对患者疼痛及睡眠的影响

黄晓莉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨不同时间段使用止疼药物对成人悬雍垂腭咽成形术后患者疼痛及睡眠的影响
材料与方法 选取我科 2018 年 1 月-2018 年 6 月行悬雍垂腭咽成形术后的患者 100 例。按照随机数字表法分为对照组和实验组，对照

组和实验组各 50 人。对照组实行每天止疼药物 bid，（9am-3pm）。而实验组实行止疼药物 q12h（9am-9pm）。第二天早上对患者进行问卷调查，通过疼痛评分和匹兹堡睡眠质量量表对患者疼痛和睡眠质量进行评价，比较两组在药物使用后疼痛和睡眠质量的情况。**结果** 实验组实行 q12h 后患者疼痛及睡眠的改善情况明显优于上下午使用的对照组患者（p<0.05）。具有统计学意义。

结论 成人腭咽成形术后患者因为创面比较大，而大多数患者伤口需要缝针，所以患者在术后疼痛非常明显，然后术后患者分泌物增多也会增加患者的不舒适感。大多数患者表示夜间疼痛非常明显，导致患者睡眠受到严重影响。在患者临睡前使用止疼药物后，患者的疼痛减轻，那么睡眠情况会明显改善，对患者的术后康复起到积极地作用，值得临床推广。

PO-0820
浅析耳鼻喉科临床护理路径的应用

李昭
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 研究分析耳鼻喉科临床护理路径的应用。

材料与方法 1 资料与方法

1.1 临床资料选取我院 2011 年 2 月至 2013 年 1 月收治的 96 例耳鼻喉科患者，将其按照随机分配的方法分为研究组和对照组分别 48 例，其中男性 57 例，女性 39 例，年龄最小 21 岁，最大 72 岁，两组患者各临床资料如年龄、性别、病种、文化程度等各方面均无统计学差异性(P>0.05)，可以进行组间比较。

1.2 方法对照组采取常规的护理办法，具体做法为护理人员对患者各项生命体征进行观察并进行常规的检查，遵照医嘱对患者给予护理。研究组患者则在对照组患者的基础上采取临床护理路径这一护理模式，具体做法为：①提高医护人员的专业素质。医护人员是保证护理安全的基础，因此应加强对医护人员的管理。首先，对于一些新上岗的护士和实习生要进行系统的培训，保证新人护士和实习生能够牢牢地掌握专业知识，技术操作熟练而又规范，另外，对医护人员进行安全警示教育，不断强化安全意识。利用晨会等时间对于医护人员进行各种形式的安全教育[5]。牢固树立安全意识和服务意识，提高医护人员的职业责任感和道德情操，对于工作认真细致，给患者带来安全感和信赖感。鼓励医护人员参加技能培训、网络学习或者自学考试，通过不断的学习提高自身的能力。②心理疏导：医护人员应根据不同的情况给予恰当的心理疏导，帮助病人尽快的进入角色，对疾病有正确的认识，并树立战胜病魔的信心。③与患者建立良好的.医患关系，人生病后会产生较强的依赖感和对疾病的恐惧心理，此时医护人员应耐心向患者解释手术的过程，打消患者不必要的疑虑，增加患者的安全感[6]。④对患者家属进行医学知识的普及教育，包括患者的饮食营养、心理安慰等方面，使得患者能够保证饮食的营养以及心情平静，另外对于经济能力较低的家庭积极帮助患者家属办理医疗保险等各项手续，解决患者以及患者家属的后顾之忧[7]。

1.3 各项观察指标所有患者在治疗结束后，对两组患者各方面的数据进行整理、对比分析。主要观察数据有两组患者在住院总天数比较、住院总费用比较以及对医院和医护人员满意度的比较三方面。

1.4 统计学处理本次所有研究资料均采用 SPSS18.0 统计学软件处理。

1.5 统计学分析本次研究所有患者的临床资料均采用 SPSS18.0 统计学软件分析，计量资料采用均数加减标准差表示(χ±s)，计数资料采用 t 检验，组间对比采用 X2 检验，P<0.05 为差异有显著性，有统计学意义。

2 结果所有患者在治疗结束后，对两组患者各方面的数据进行整理、对比分析，发现研究组患者住院总天数为 4.71±1.36 天，对照组患者住院总天数为 6.81±2.75 天; 研究组患者住院总费用为 2361.2±548.3 元，对照组患者住院总费用为 3376.3±683.2 元;研究组患者对医院和医护人员的满意度为 97.9%，对照组患者对医院和医护人员的满意度为 89.6%。三组数据均有明显的差距，具有统计学意义(P<0.05)，见表 1。

3 讨论临床护理路径(CNP)是病人在住院期间的护理模式，是针对特定的病人群体，以时间为横轴，以入院指导、接诊时诊断、检查、用药、治疗、护理、饮食指导、活动、教育、出院计划等理想护理手段为纵轴，制成一个日程计划表，对何时该做哪项检查、治疗及护理，病情达到何种程度，何时可出院等目

标进行详细的描述说明与记录[8]。护理工作不再是盲目机械地执行医嘱或等医生指示后才为病人实施治疗护理，而是有计划、有预见性地进行护理工作。病人亦了解自己的护理计划目标，主动参与护理过程，增强病人自我护理意识和能力，达到最佳护理效果，护患双方相互促进，形成主动护理与主动参与相结合的护理工作模式[9-10]。我院耳鼻喉科采用临床护理路径这一护理办法后，研究组患者对医院和医护人员的满意度为 97.9%，对照组患者对医院和医护人员的满意度为 89.6%，且研究组患者的住院总天数以及总住院费用均明显低于对照组患者，三组数据均有明显的差距综上所述，可以得出结论：临床护理路径是一种规范化、标准化的护理办法，能够减少患者住院天数、为患者节约住院费用、并且能够提高患者对医院服务的满意度，是一种科学的护理办法，值得推广。

结果 研究组患者对医院和医护人员的满意度为 97.9%，对照组患者对医院和医护人员的满意度为 89.6%，且研究组患者的住院总天数以及总住院费用均明显低于对照组患者，三组数据均有明显的差距，具有统计学意义(P<0.05)。

结论 临床护理路径是一种规范化、标准化的护理办法，能够降低患者的住院费用以及住院天数，进而提高患者对医院服务的满意度，是一种科学的护理办法，值得推广。

PO-0821

Comparison of rigid bronchoscopy and flexible bronchoscopy for the management of foreign body aspiration in children

Da Li,Nana Yang,Jinye Dong,Xin Cui,Hailing Yu,Yuxin Liu
Qingdao Women and Children's Hospital Affiliated to Qingdao University

Objective To compare clinical outcomes of flexible and rigid bronchoscopies for the management of foreign body aspiration (FBA) in different airway locations, especially in unilateral main bronchus, in children, so as to provide some suggestions to assist clinical decisions.

Methods The medical records of children diagnosed with FBA in Qingdao Women and Children's Hospital Affiliated to Qingdao University from January 2020 to June 2022 were retrospectively reviewed. The following information was collected: demographics, radiological findings, endoscopic findings, foreign body locations, duration of operation, operation cost, and intraoperative and postoperative complications.

Results 182 children were included in the study with the median age of 1.3 years (interquatile range, 1.0–1.8). Among whom, 124 cases (68.1%) were male and 58 cases (31.9%) were female. 11 cases (6.0%) had the foreign bodies located in the trachea (larynx to carina), 3 cases (1.6%) located in the trachea and lower bronchus, 1 case (0.5%) located in bilateral main bronchus, 135 cases (74.2%) located in unilateral main bronchus, 4 cases (2.2%) located in main and lobar bronchus, and 28 cases (15.4%) located in the lobar or segmental bronchus. Among all the included children, 84 cases (46.2%) received rigid bronchoscopy (RB) and 98 cases (53.8%) received flexible bronchoscopy (FB). 131 cases with the foreign bodies located in unilateral main bronchus received one type of bronchoscopy (RB or FB). They were divided into two groups according to the location of foreign body relative to the midpoint of main bronchus, the proximal bronchus group and the distal bronchus group. In the proximal bronchus group, duration of operation using RB and FB was 15 (12.5-27.5) min and 15 (14.5-30.0) min, respectively (Z=0.000, P=1.000). The intraoperative and postoperative complication rate using RB and FB was 15.4% and 9.1%, respectively (□2=0.008, P=0.927). Operation cost of FB was significantly higher than that of RB (t=-13.396, P=0.000). In the distal bronchus group, duration of operation using RB was 20 (13.5-25.0) min, which was drastically shorter than that of FB (25 (20.0-35.0) min) (Z=-2.947, P=0.003). Operation cost of FB was still found to be significantly higher than RB (t=-20.456, P=0.000). No significant difference was found in complication rate of RB (14.3%) compared to FB (8.3%) (□2=0.251, P=0.616).

Conclusion when foreign bodies are lodged in unilateral main bronchus, RB could be

chosen as the first-choice procedure with advantages in duration of operation and operation cost. Regardless of duration of operation and operation cost, FB is also a safe and efficient therapeutic procedure to remove inhaled foreign bodies in children, except for those located in the trachea located and asphyxiating foreign bodies.

PO-0822
水平半规管单纯扫视波临床意义探究

马孝宝、沈佳丽、汪玮、王璐、孙进、贺宽、杨军、陈向平、陈建勇
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 通过比较视频头脉冲试验与冷热试验的结果，研究水平半规管单纯扫视波的临床意义，为临床诊断提供参考。
材料与方法 在数据库中随机选取三组数据，Group I 为伴扫视波，不伴增益降低，共 81 例；Group II 为不伴扫视波且不伴增益降低，共 83 例；Group III 为伴扫视波，伴增益降低，共 54 例，分别比较三组冷热试验的异常率。
结果 Group I、Group II、Group III 的冷热试验异常率分别为 50.62%、28.92%和 90.74%，三组两两比较差异均有统计学意义（P=0.015，P=0.000，P=0.000）。
结论 vHIT 水平半规管出现扫视波，不伴增益降低的患者，应补充冷热试验或其他检测半规管功能的试验，综合诊断。

PO-0823
老年患者耳石症的研究及个性化干预策略

马清云、王敏华、刘昭颖、刘军
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 通过对老年患者耳石症的探究，进一步评估老年患者耳石症个性化干预疗效，缩短康复时间，减少耳石症复发，提高老年患者生活质量。
材料与方法 选取我院 2022 年 3 月—2023 年 3 月收治的 100 例老年性耳石症患者，随机分为对照组与研究组进行对比，每组 50 例，分别给与两组常规治疗与个性化干预，观察两组治疗效果、心理状态、眩晕情况等。
结果 研究组实施个性化干预后随访 3-6 个月复发率低于对照组，生活质量评分优于对照组，差异有统计学意义（p<0.05）对于个性化干预满意度评分，研究组明显更高，（p<0.05）,形成统计学意义。
结论 个性化干预可有效改善老年患者耳石症复发、心理焦虑、抑郁状态，减少眩晕残障程度，提高患者的生活质量，具有临床应用价值。

PO-0824
Clinical Features and Treatment of Delayed Arterial Epistaxis After Functional Endoscopic Sinus Surgery

Yongcai Liu,Minli Zhou,Feng Wang,Cong Wang,Kejia Cheng,Shuihong Zhou
the First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University

Objective To investigate the clinical characteristics, common sites, vascular anatomy, treatment, and prevention of delayed arterial epistaxis after functional endoscopic sinus surgery.
Methods We retrospectively analyzed the clinical data of 12 patients for delayed arterial epistaxis after functional endoscopic sinus surgery between January 2019 and December 2022 in the emergency ear, nose and throat (ENT) department of our hospital. The postoperative bleeding time, surgical procedure, hemorrhage locations and responsible vessels, treatment, and prevention are discussed.
Results Among the 12 patients, bleeding sites were located in the anteroinferior region of the sphenoid sinus orifice in 5 patients, the middle turbinate stump attached to the lateral nasal wall in 4 patients, and the superior turbinate stump attached to the lateral nasal wall in 3 patients. All cases were treated with bipolar cauterization, and hemostasis was achieved without further complications.

Conclusion The most common sites of delayed arterial epistaxis after functional endoscopic sinus surgery were the anteroinferior region of the sphenoid sinus orifice and the remnants of the lateral nasal wall of the middle and superior turbinate. Bipolar cauterization of the above sites during surgery can effectively prevent postoperative arterial bleeding.

PO-0825
KMT2D 基因变异所致的 Kabuki 综合征

蔡梦菲、杨晓乾、张金慧、陈蓓
郑州大学第一附属医院

目的 Kabuki 综合征(KS)是一种罕见的遗传性综合征，其主要临床特点为具有日本歌舞伎面具相似的特殊面容，累及多系统的畸形，并有发育迟缓或智力障碍、听力损失等，本研究的目的是分析 2 例 KS 综合征患儿的临床表型和分子遗传学特征。
材料与方法 分析 2 例以双耳听力下降、特殊面容、生长发育迟缓就诊的 KS 患儿的临床资料，并对患儿及其父母进行全外显子组测序及拷贝数变异（CNV）分析。
结果 2 例女性患儿，均因双耳自幼听力下降、特殊面容、生长发育迟缓就诊。临床表现均有下眼睑外侧三分之一外翻、眉毛稀疏、鼻尖凹陷、扁平、鼻小柱短，牙齿发育不良，下唇凹陷、腭裂；有指尖垫；智力发育低下、语言发育落后。例 1 伴有内分泌紊乱（乳房早发育），右侧肾脏缺如；例 2 伴有卵圆孔未闭。行听力检查，例 1 听性脑干反应（ABR）双耳阈值 65dBnHL，多频稳态反应（ASSR）左耳平均听阈 75dBnHL，右耳平均听阈 60dBnHL；例 2ABR 双耳阈值 90dBnHL，ASSR 左耳平均听阈 90dBnHL，右耳平均听阈 100dBnHL；两例患儿畸变产物耳声发射（DPOAE）均未通过，声导抗均为 B 型曲线。颞骨 CT 示 2 例患儿均有耳蜗发育不良。基因检测和致病性变异分析发现，2 例患儿均为 KMT2D 基因的变异，例 1 为基因拷贝数变异（CNV），425.6k-445.6k 有 20kb 的重复区域，该变异此前未有报道；例 2 为错义突变，c.8311C＞T（p.Arg2771Ter），该突变位点此前已有报道。
结论 KS 临床表现多样，不同患者各个器官的受损程度不同，仅从表型上判断容易存在误诊和漏诊的风险，可行分子遗传学诊断。KS 累及多个器官，且目前尚无特异性的治疗方式，需要多个学科共同协助诊断与干预，早期诊断并有效预防出生缺陷是减少此类疾病的主要措施。

PO-0826
喉癌患者气管切开术后护理研究

黄家玉
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 在耳鼻喉科疾病中，喉癌是常见病，属于一种恶性肿瘤。对于喉癌，目前主要以手术切除治疗为主，而气管切开是帮助患者维持呼吸的重要方法，故做好气管切开术后的护理工作，对提高喉癌治疗效果具有重要意义。通过研究来探讨如何在护理工作中提高气管切开术后患者的生活质量以及术后预后效果。我院对部分行气管切开术后的喉癌患者实施了综合护理干预，患者给予了较高的满意度。
目的： 对喉癌患者气管切开术后的护理方法及效果进行分析，并加以总结。
材料与方法 抽取我院 2012 年 12～2014 年 12 月共收治的 50 例喉癌患者，将其随机分为治疗组与对照组，均行气管切开术治疗。术后，治疗组给予综合护理干预，对照组仅给予常规护理，对比两组的护理效果。
结果 治疗组的护理满意度明显高于对照组，两组比较有统计学意义（P<0.05）。
结论 喉癌患者气管切开术后对其进行有效的综合护理干预，可有效消除患者不良情绪，提高患者的舒适度，患者满意度高。

PO-0827
简化中文 THI 耳鸣量表

王仙仁、熊观霞
中山大学附属第一医院

目的 本研究旨在根据原始耳鸣残疾量表（THI-25）及国际上现存各种其他缩短版本 THI 量表的研究，介绍一个八项的中文版简短耳鸣残疾量表（THI-8）
材料与方法 该简化版量表以中山大学附属第一医院 2020 年-2021 年的 482 名耳鸣患者的样本进行了测试，使用探索型因子分析用于评估 8 题版本的标准耳鸣量表的维度，在功能性、情感、严重性三个方面，根据耳鸣患者的代表性样本，表现出良好的模型适合。
结果 该简化版验证性因素分析表明 THI-8 与 THI-25 相媲美，在内部一致性、内容效度、结构效度等方面具有良好的指标。
结论 缩短的 THI 耳鸣量表为医师及患者提供了可靠且具有成本效益的评估耳鸣方法，在一些情况下是完整版 THI 量表的有效可靠替代品。

PO-0828
cT1-2,N0 声门型喉癌不同治疗方案的生存结果比较:倾向评分加权分析

孙伟[2]、梁其伟[1]、彭亮[2]、廖静[1]、黄春霞[1]、文卫平[1,2]
1. 中山大学附属第六医院
2. 中山大学附属第一医院

目的 喉癌是上呼吸道第二常见的恶性肿瘤，最常见的类型是声门型鳞癌，由于多种治疗方式会增加副作用和并发症的发生率，治疗 cT1-2，N0 声门型鳞状细胞癌（GLSCC）通常采用单一治疗方式，包括：内镜切除、开放手术和放疗。本研究的目的是比较三种治疗方式的效果，为治疗选择提供参考依据。
材料与方法 我们在 SEER-18 数据库中选择了从 2004 年至 2005 年共计 4274 例接受了这三种治疗方式的 cT1-2，N0 型的声门型鳞状细胞癌患者，其中 74.2%的患者接受了放疗（n=3172），19.8%的患者接受了内镜治疗（n=845），6%的患者接受了开放手术（n=257），我们使用倾向评分加权分析比较了三种治疗下患者的总生存期（OS）和疾病特异性生存期（DSS）。
结果 在整个队列中，三个治疗组的 5 年总生存期和 5 年疾病特异性生存期无显著差异，在基于分期和年龄的亚组分析中，对于年龄＜65 岁的 cT1-2，N0 患者来说，内镜切除术的 5 年生存率明显优于放疗，OS 率为 89%vs82.3%（p=0.009），DSS 率为 95.6%vs88.2%（p=0.021）。对于 5 年 DSS，开放手术的预后也优于放疗（5 年 DSS 分别为 98.5%和 88.2%，p=0.046）。
结论 综上所述，在选择 cT1-2，N0 的声门型鳞状细胞癌患者的治疗方法时，应考虑年龄和分期，对于年龄小于 65 岁的 cT1-2，N0 的声门型鳞状细胞癌患者，手术治疗（内镜下或者开放）似乎优于放疗，内镜下切除可能是首选。

PO-0829
护理干预对睡眠呼吸监测成功率的影响

肖敏、曾琴琴
华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院

目的 探讨儿童多导睡眠呼吸监测失败的原因，观察监测结果，通过采取有效护理干预，提高儿童睡眠呼吸监测的成功率。
材料与方法 护理干预前，随机选择 2022 年 3 月—2022 年 6 月期间在我科行睡眠呼吸监测的 530 例患者为常规护理组，结果各种原因导致的睡眠呼吸监测失败共 31 例，占 5.84%，成功率为 94.16%。随机选择 2022 年 7 月-2022 年 11 月间行睡眠呼吸监测的患儿 620 例为对照组，在常规护理的基础上，进行护理干预措施，加强多导睡眠监测专项知识宣教，加强科室专科护士睡眠监测操作的培训及考核，定期对睡眠呼吸监测仪的保养及维护，增加夜间巡视次数，发现多导睡眠监测仪器设备脱落，及时进行处理，最终对照组睡眠监测失败共 7 例，占 1.12%，成功率为 98.88%。
结果 通过实施护理干预，能有效提高儿童多导睡眠监测依从性，减少多导睡眠监测仪器粘贴导致的不适感，从而提高睡眠呼吸监测成功率。

结论 通过分析儿童睡眠呼吸监测失败的原因，进行护理干预措施，加强专项宣教，培训专科护士进行睡眠监测操作，加强对睡眠呼吸监测仪的保养及维护，增加夜间巡视次数等，这些护理干预措施均能有效提高儿童睡眠呼吸监测成功率，避免了患儿重新进行多导睡眠监测，提高了病患满意度。

PO-0830
颏下动脉穿支皮瓣颞面部复发性肿瘤切除后缺损修复中的应用

吴静、刘业海
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨颏下动脉穿支皮瓣在颞面部复发性肿瘤切除后缺损修复中的应用价值，以及优缺点。
材料与方法 收集近 3 年本组手术医师采用颏下动脉穿支皮瓣修复颞面部复发性肿瘤切除后缺损的病例，总结皮瓣的大小、存活率、效果，探讨优缺点及适应症。
结果 近 3 年本组手术医师共采用此方法修复颞面部缺损 5 例，其中 4 例为修复耳颞部缺损，1 例为修复面部缺损，最大缺损面积为 16×13 厘米，5 例中 4 例外面动脉顺行皮瓣，1 例为面动脉逆行回流皮瓣，逆行回流皮瓣用于修复面部缺损。5 例中 3 例保留皮瓣下外侧的面后静脉回流，2 例未保留，其中 2 例在剔除 I 区淋巴结的情况下选择保留了颌下腺用于填塞颞骨部分切除后的空腔，效果良好。5 例皮瓣均完整存活、愈合良好，无部分坏死表现，颈部行常规颈清扫后直接拉拢缝合供区，所有患者术后未出现手术部位感染及其他手术并发症，术后 2 周内正常拆线。
结论 颏下动脉穿支皮瓣可作为颞面部缺损的修复手段，我们认为其适合年龄大、血管条件较差、基础疾病较多或复发患者的修复，侧面修复距离可达头顶，前面可达内眦，切取面积可以超过 16×13 厘米，可使用面动脉顺行皮瓣也可以选择面动脉逆行回流皮瓣，在切取面积较小的时候可以不保留面后静脉回流，若皮瓣切取面积较大建议保留此静脉保证回流，在精细切除 I 区的淋巴结的情况下可以选择携带二腹肌、颏舌肌、甚至颌下腺以增加体量，起到除了修复皮肤缺损并能填塞空腔的作用。

PO-0831
鼻腔扩容术联合改良悬雍垂腭咽成形术治疗中重度阻塞性睡眠呼停低通气综合征的疗效分析

刘剑勇、李梦琳、袁毅方、徐跃、吴俣佳、陈晨
张家港市第一人民医院

目的 探讨同期行鼻腔扩容术联合改良悬雍垂腭咽成形术（H-UPPP）治疗中重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）的疗效。
材料与方法 选取 2020 年 4 月至 2022 年 10 月就诊的 56 例愿意手术治疗且积极配合随访的伴有鼻塞症状的中重度 OSAHS 患者，均行改良悬雍垂腭咽成形术，其中 29 例患者同期行鼻腔扩容术，所有患者均于术前、术后 6 月行多导睡眠监测、鼻阻力测定、Epworth 嗜睡量表（ESS）评分、鼻塞主观视觉模拟量表（VAS）评分，比较两组间差异，分析同期行鼻腔扩容术联合改良悬雍垂腭咽成形术在有鼻塞症状的 OSAHS 患者中的疗效。
结果 UPPP 组与鼻腔扩容+UPPP 组患者术前各项指标无统计学差异（P＞0.05）。UPPP 组术前术后比较鼻阻力及 VAS 评分差异不大（P＞0.05），AHI、LSO2 及 ESS 评分有明显差异（P＜0.05）。鼻腔扩容+UPPP 组术前术后各项指标均有显著差异（P＜0.05）。UPPP 组、鼻腔扩容+UPPP 组两组间患者术后 6 月比较在鼻阻力、VAS 评分上有统计学差异（P＜0.05）。但在 AHI、LSO2 及 ESS 评分方面差异不明显（P＞0.05）。
结论 对于存在有鼻塞症状的中重度 OSA 患者，单纯 H-UPPP 术和鼻腔扩容术联合 H-UPPP 术均能改善患者 AHI、LSO2 及 ESS 评分，但是同期行鼻腔扩容术的对于鼻塞症状有明显改善，说明对于有鼻塞症状的中重度 OSA 患者需行鼻腔扩容术联合改良悬雍垂腭咽成形术。

PO-0832
冲洗液不同温度设置在外耳道冲洗治疗中的护理体会

黄海燕、林芳青、叶小琳、刘颖、李和燕
海南省人民医院

目的 探讨冲洗液不同温度设置在外耳道冲洗治疗的护理体会。
材料与方法 选取 2023 年 4 月至 6 月在我院接受外耳道冲洗治疗患者 120 例，随机将病人分实验 1 组、实验 2 组、实验 3 组和对照组，每组 30 例。实验 1 组设置水温 35℃，实验 2 组设置水温 36℃，实验 3 组设置水温 37℃，对照组采取接近人体体温 34℃，对比患者临床护理满意度。具体方法：①冲洗前评估、宣教、签署知情同意书。冲洗前应先用电耳镜检查患者耳部情况，评估分泌物或异物的多少、大小、性质及所停留的部位，耳部疾病，患者意识状态，合作能力等。向患者介绍外耳道冲洗的过程及配合注意事项，减轻其恐惧心理。②冲洗用物:用 20ml 注射器(去掉针头)连接一次头皮针软管（平头），软管长度 0.5～1cm。③体位: 患者取坐位，头部稍前倾，冲洗时头部稍偏向冲洗侧。④冲洗液:用恒温壶将开水保持在实验组和对照组设置的不同温度。⑤冲洗方法：冲洗时将耳廓向后上提起，使外耳道成一直线。冲洗头方向稍偏向外耳道后上壁，避免冲洗液直射鼓膜，同时有意识地将冲洗头对准耵聍附着处，提高冲洗效果。冲洗操作动作轻柔，注意控制水流速度，间断冲洗，避免连续冲洗。指导患者取正确体位，手持接水器，弧面紧贴面部，避免污水打湿衣物。⑥不良反应观察及护理: 操作全程都应该密切观察患者反应。a．眩晕及呕吐: 精神过度紧张、空腹患者易出现，可对症处理。温水及间断冲洗技巧可预防发作，一旦出现眩晕，立即停止操作，患者取平卧位休息后即可缓解。b．疼痛:当外耳道耵聍栓塞伴炎症时冲洗疼痛较明显，控制炎症、软化耵聍后冲洗可减轻。c．耳压迫感: 冲洗时部分患者会感到耳部压迫刺激，教会患者吞咽、咀嚼、捏鼻鼓气等动作，促使咽鼓管扩张减轻不适。d.反射性咳嗽:当水流刺激外耳道时可引起反射性咳嗽，操作停止即消失，无需特殊处理。
结果 相较于对照组满意度（53.33%），实验 3 组护理满意度（86.67%、96.66%、83.33%）更优，对比差异显著有意义（P＜0.05），而实验 2 组较 1 组、3 组更优异，但是对比差异不显著（P＞0.05）。
结论 外耳道冲洗治疗，冲洗液温度控制在 35℃～37℃更容易让患者接受和满意。同时减少外耳道冲洗患者的不良反应，提高一次冲洗成功率，具有临床应用价值。

PO-0833
面神经核磁影像重建对特发性面瘫诊断和治疗策略的指导作用

李晓雨、逯巧慧、刘阳
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 明确面神经核磁重建技术在特发性面瘫的诊断和治疗策略中的指导作用。
材料与方法 对 20 例 HB3 级以上特发性面瘫患者采用 PWI 序列对面神经进行全程重建，分析对比健侧及患侧面神经各节段的信号强度差异，并对其中 13 例经保守治疗 1 月效果不佳者，经上鼓室-乳突行面神经全程减压术。
结果 20 例特发性面瘫患者面神经核磁重建提示，患侧膝状神经节、鼓室段、锥曲段及乳突段均较健侧明显增粗，且信号强化。其中 13 例在面神经全程减压，术中面神经鞘膜切开后神经纤维水肿膨出明显，乳突段更甚。术后 1 周内，患者面瘫程度明显改善。
结论 面神经 PWI 重建可以全面直观地显示面神经的强化信号，提示面神经炎性肿胀的节段，并利于指导减压节段更好地利于患者面瘫的恢复。

PO-0834
创新 MDT 模式在头颈局晚期肿瘤中的应用

冯春、张圆
云南省第一人民医院

目的 促进 MDT 模式在头颈肿瘤综合治疗中的推广和成熟。

材料与方法 回顾性分析经 MDT 团队讨论的局晚期头颈肿瘤 20 例对比未行 MDT 讨论相同分期、相应部分局晚期头颈肿瘤，其住院时长，住院费用，治疗效果，患者满意度等维度观察及分析。
结果 MDT 团队讨论的局晚期头颈肿瘤患者在住院时长，住院费用，治疗效果，患者满意度等维度方面明显获益。
结论 局晚期头颈肿瘤手术难度大,需多学科联合治疗,个体化精准化治疗可使局晚期头颈肿瘤患者获益。

PO-0835
IL-6 在大鼠中耳炎模型中的作用机制

刘懿萱、鲁小玲、于慧前、孙珊、李华伟
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 本研究旨在确定细胞因子 IL-6 在大鼠分泌性中耳炎动物模型中的发病机制，并探讨其潜在的治疗策略。
材料与方法 研究中采用卵清蛋白（OVA）诱导的大鼠分泌性中耳炎模型，通过 RNA 测序（RNA-seq）数据分析与 OME 发病机制相关的信号通路，确认 IL-6 及 CXCL1 参与大鼠分泌性中耳炎的发病机制。研究使用抗 IL-6 单克隆抗体鼻滴注阻断 IL-6 以保护大鼠减轻模型中的炎症反应，同时收集中耳腔灌洗液检测炎症细胞，收集中耳组织进行蛋白质印迹、实时荧光定量 PCR（qRT-PCR）以及免疫组织化学和免疫荧光分析。进一步使用 NFkb 选择性抑制剂对相关机制进行了深入探讨。
结果 GO 对 RNA-seq 数据的分析表明，细胞因子 IL-6 是与大鼠 OME 生物学功能相关的几种途径中的关键分子且通过 CXCL1 对下游发挥作用；同时 KEGG 结果显示 IL-6 通常是这些途径的关键节点，这些途径涉及多种趋化因子，western blot 和 qRT-PCR 进一步证实了 IL-6 和 CXCL1 在大鼠 OME 模型的中耳表达增加。使用针对 IL-6 的单克隆抗体中和 IL-6，可以减轻 OVA 诱导的中耳炎症反应。结合 RNA-seq 的分析结果我们使用 NFkb 选择性抑制剂， 在蛋白水平和 mRNA 水平验证了大鼠 OME 炎症发生时， NLRP3/NF-kb（p65）通路被激活介导 IL6/CXCL1 的上调。
结论 先天免疫系统在 OME 中起着至关重要的作用。炎症复合物 NLRP3 的激活可以刺激 NF-kB，触发强大的免疫反应并介导 IL-6 和 CXCL1 的产生。IL-6 mAb 在减少炎症方面的功效已被证明，从而显着改善了 OME 的治疗。总体而言，我们的研究为 OME 的发病机制提供了新颖而深入的见解，特别是关于其免疫机制。

PO-0836
开放性喉癌术后咽瘘患者临床特征、病原菌、抗生素敏感性分析及护理要点

陈漫琳、孔维丽、顾海玲、杨慧
四川大学华西医院

目的 本研究旨在通过分析开放性喉癌术后咽瘘患者临床特征、病原菌、抗生素敏感性及护理要点，采取有效措施降低开放性喉癌术后咽瘘的发生率并提高咽瘘发生后的治疗率。
材料与方法 本研究纳入近五年本院 699 例因喉癌及下咽癌行喉部开放性手术的患者。对性别、年龄、体重、吸烟、饮酒、肿瘤分期、皮瓣修复以及住院时间等临床特征进行差异性分析，根据数据特征分别选择非参数检验及卡方检验，对影响其术后发生咽瘘的危险因素进行 Logistic 回归分析。统计所有发生分咽瘘患者的病原微生物种类，对前三位病原菌药物敏感性进行分析，并用韦恩图绘制出对三者都 100%敏感的抗生素。
结果 开放性喉癌术后咽瘘发生率为 8%，Logistic 单因素及多因素分析发现皮瓣转移（OR=3.62，P<0.001）、术前放疗史（OR=2.01，P<0.001）、术后是否大出血（OR= 1.79，P<0.001）及糖尿病病史（OR= 1.34,P=0.03）是咽瘘发生的独立危险因素（OR>1）（附件图 1）。通过追踪咽瘘患者中 38 例病原微生物培养的结果发现：前三位的感染病原体来源为铜绿假单胞菌、大肠埃希菌以及阴沟肠杆菌。而对前三位感染病原体都 100%敏感的抗生素分别有头孢吡肟、美罗培南、替卡西林克拉维酸、头孢哌酮舒巴坦（附件图 2,3）。
结论 对于采用开放性喉癌术后的患者皮瓣修复、术前放疗史、术后是否大出血及糖尿病病史是其术后咽瘘发生的危险因素。针对咽

瘘患者病原菌分布状况，结合经济因素及抗生素级别，在获得药敏结果前推荐选用头孢吡肟或替卡西林克拉维酸进行给药。

PO-0837
睡眠剥夺和神经认知相关损害的研究进展

吴江昊、陈雄
武汉大学中南医院

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征是一种在睡眠过程中反复发生上气道塌陷、阻塞的疾病，由此带来的生理改变主要有间歇性缺氧、睡眠剥夺等。睡眠对于人体有维持内环境稳态、清除大脑代谢产物、增强记忆、调节激素水平的功能。睡眠剥夺是指持续阻断睡眠的进行，使睡眠时间低于基本需求。已知睡眠剥夺会导致血浆一系列负荷介质的升高，如促炎细胞因子、皮质醇、氧化应激产物、糖原和胰岛素，这与许多疾病进展都有密切联系，如肥胖、糖尿病、心血管疾病、神经系统退行性病变、认知损害、抑郁焦虑等。其中，睡眠剥夺对于神经认知功能的损害是尤为显著的。在人体认知方面，睡眠剥夺会导致注意力下降，学习、记忆能力受损；并且会改变大脑的奖赏系统和多巴胺能系统，使人过分夸大短期利益，追求刺激，无法做出理智的判断；此外，睡眠剥夺会影响人对情感的鉴别和表达，容易引发各种消极情绪，使人变得喜怒无常，情绪起伏波动大。而在神经功能层面，睡眠剥夺会通过各种通路抑制海马体细胞的信号转导，抑制神经元发育，损害海马体的记忆学习功能；睡眠剥夺还可以抑制神经元髓鞘形成，破坏各种物质的代谢平衡，比如大脑内 β 淀粉样蛋白的清除、HPA 轴的平衡、氧化-抗氧化系统的平衡，最终导致各种炎性反应，损害不同脑区的神经功能。因此，保证充足的睡眠是维持良好的神经认知功能的前提。

PO-0838
丹酚酸 B 对鼻息肉成纤维细胞的增殖抑制及诱导凋亡的研究

罗丹
上海市第一人民医院

目的 研究丹酚酸 B 对人鼻息肉成纤维细胞(human nasal polyps fibroblasts，NPFs)增殖及凋亡的影响及其分子机制。

材料与方法 用 5、10、20、40 μmol/mL 不同浓度丹酚酸 B 处理体外培养的鼻息肉来源的成纤维细胞（NPFs），CCK-8 法确定药物丹酚酸 B 最佳作用浓度，将实验分组为：对照组、TGF-β1 刺激组、丹酚酸 B 组、TGF-β1 和丹酚酸 B 联合处理组。MTT 法检测各组细胞增殖的情况，Annexin V-FITC/PI 双标法检测细胞凋亡率，Western Blot 法检测凋亡相关蛋白 Bcl-2、Bax 表达，分光光度法检测 Caspase-3 活性。

结果 CCK-8 结果显示丹酚酸 B 对鼻息肉成纤维细胞增殖具有抑制作用，抑制率与丹酚酸 B 浓度呈正相关（P＜0.05），选取丹酚酸 B 浓度为 10 μmol/mL 进行后续实验，MTT 结果显示丹酚酸 B 能抑制 TGF-β1 对鼻息肉成纤维细胞的促增殖作用（P＜0.01）；Annexin V-FITC/PI 双标法结果显示丹酚酸 B 促进鼻息肉成纤维细胞凋亡（P＜0.05）；经丹酚酸 B 作用后，Caspase-3 的活性升高（P＜0.05）；Western Blot 结果显示丹酚酸 B 能使 Bcl-2 蛋白表达下降，Bax 蛋白表达升高，Bax/Bcl-2 比值增大，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 丹酚酸 B 对鼻息肉成纤维细胞有抑制增殖和诱导凋亡的作用，其机制可能与下调 Bcl-2 蛋白、上调 Bax 蛋白表达，升高 Caspase-3 活性有关。

PO-0839

1Hz 低频重复经颅刺激（rTMS）治疗失代偿性耳鸣的疗效分析

秦晓威、张天虹
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 应用 1Hz 低频重复经颅刺激（rTMS）治疗慢性主观性耳鸣，评价其治疗效果。
材料与方法 对符合入组标准的 81 例慢性主观性耳鸣患者，根据耳鸣残疾度量化表问卷(THI)评分分为代偿性耳鸣（THI＞40）和失代偿性耳鸣（THI≤40），给予 1Hz 低频 rTMS 连续治疗 10 天，治疗前后采用耳鸣残疾度量化表问卷(THI)、心理学相关的焦虑自评量表（SAS）及抑郁自评量表（SDS）评分
结果 1Hz 低频 rTMS 对耳鸣治疗有明显的效果，对主观性耳鸣症状总体有效率为 64.2%，其中失代偿性耳鸣的有效率为 72.3%，代偿性耳鸣的有效率为 47.1%。耳鸣患者治疗前后 THI 为（54.68±22.16 vs 36.07±15.66 p＜0.01）；SAS 为（53.00±15.27 vs 37.52±13.60，p＜0.01）；SDS 为（58.00±12.83 vs 44.83±11.34 p＜0.01）。治疗前后有统计学差异。失代偿组与代偿组耳鸣 1Hz 低频 rTMS 治疗后耳鸣残疾评估量表 THI 变化有显著差异，两组差值为（17.31±10.89 df=79，T =5.03，P＜0.01)。
结论 rTMS 治疗耳鸣有效，尤其对于失代偿性耳鸣效果更明显，并可以明显减轻失代偿性耳鸣患者的负面情绪，为耳鸣的治疗提供了新的思路和方法。未来研究需要优化刺激方案，针对耳鸣患者实行个性化的设置刺激参数和刺激靶点，减轻耳鸣患者的痛苦，挺高耳鸣患者的生活质量。

PO-0840

头颈部肿瘤患者 PICC 置管舒适度影响因素及评估工具研究进展

王丽萍、蔡永华
中国医学科学院北京协和医院

目的 本文旨在为头颈部肿瘤患者 PICC 置管舒适度影响因素及评估工具研究进展后期制订特异性的干预措施和评估工具提供参考依据。
材料与方法 本文在文献回顾的基础上，从社会人口学、置管相关因素及心理社会因素等角度，对影响头颈部肿瘤 PICC 置管患者舒适度的影响因素进行归纳和分析，包括：血管因素，导管材质因素，体位因素及心理社会因素。并对 Kolcaba 的舒适状况量表、视觉模拟评分方法，舒适度评价问卷等在内的舒适度评估工具进行综述。
结果 患者的血管情况、置管位置、心理社会因素等是影响头颈部肿瘤 PICC 置管患者舒适度的影响因素，PICC 导管置入前及留置过程中可采用合理的评估工具，为患者提供及时有效的干预措施，消除患者心理负担，预防并发症发生。
结论 目前临床没有针对头颈部肿瘤患者 PICC 置管患者舒适度评估的特异性评估工具，在未来静脉治疗工作中有待进一步研究建立。

PO-0841

预康复护理对慢性鼻窦炎围手术期护理影响的随机对照研究

梁颖怡、王东芳
中山大学附属第一医院

目的 本研究旨在探讨预康复护理理念在慢性鼻窦炎围手术期护理的应用，评价其护理措施的实施效果，验证其安全性、有效性及可行性。
材料与方法 选取 2021 年 7 月 1 日~9 月 30 日鼻窦炎手术患者 130 人为研究对象进行调查，采用数字随机表法根据患者住院号尾数分为实验组和对照组，每组分别为 65 人。实验组患者予预康复围手术期护理措施，包括：重视术前教育、术前用药指导及呼吸功能训练。对照组予常规慢性鼻窦炎围手术期护理措施。使用问卷调查慢性鼻窦炎手术患者的围手术期情况，比较两组的围手术期 VAS 疼痛评分、焦虑指数、住院天数及围手术期不适症状发生率。

结果 实验组手术后多次 VAS 疼痛评分、围手术期焦虑指数、住院天数、手术后（6h 内）恶心、呕吐、头晕发生率和手术后体温异常的发生率低于对照组，具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 预康复护理应用于慢性鼻窦炎围手术期中，可有效降低患者术后 VAS 疼痛评分、围手术期焦虑指数及住院天数，同时也可降低术后恶心、呕吐、头晕及体温异常的发生率，促进患者术后快速康复。预康复护理应用于慢性鼻窦炎围手术期是安全的、有效的。

PO-0842

锁骨上岛状皮瓣在下咽、颈段食管环周缺损重建修复中的应用

周水洪、鲍洋洋、陈哲、钟江涛、陈衡超、沈丽芳
浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨锁骨上岛状皮瓣在下咽、颈段食管环周缺损重建修复中应用的可行性。

材料与方法 回顾性分析浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科采用 U 型锁骨上岛状皮瓣成功修复下咽、颈段食管癌、甲状腺癌引起的环周缺损，初步分析这方面的经验。

结果 22 例，均为男性，年龄 50-70 岁，其中下咽癌引起的环周缺损:17 例；1 例为甲状腺癌复发后侵犯颈段食管；1 例为管状胃代食管长度不足，锁骨上岛状皮瓣接力；1 例接力结肠代食管；1 例声门下腺样囊性癌 侵犯左侧甲状腺、食管；1 例胃代食管吻合口狭窄。2 例皮瓣部分坏死，用胸大肌肌皮瓣修复；3 例咽瘘，换药后治愈；1 例甲状腺癌患者手术后出院出现颈部感染，换药后治愈。随访 3~28 个月，其中 2 例死亡，20 例存活。

结论 锁骨上动脉岛状皮瓣修复晚期头颈部癌术后缺损具有位置邻近、制备简单、制备时间短、成活率高、术后并发症少等优点，是下咽癌、颈段食管癌术后环周缺损一期修复的可选择适宜材料。

PO-0843

经喉气管离断进路手术修补良性获得性颈段气管食管瘘

李湘平、田文栋、刘雄、徐夏、余伯龙
南方医科大学南方医院

目的 良性获得性气管食管瘘主要由外伤，腐蚀性损伤，医源性气管插管或气管切开套管气囊等引起，临床上并不罕见。由于患者存在基础病，容易合并吸入性肺炎，患者长期不能经口进食，对医疗需求迫切，但临床缺少广泛被认可的治疗方案及指南。

材料与方法 回顾性分析 2012-2023 年期间 5 例颈段良性获得性气管食管瘘的临床资料，开放性经喉气管离断修补的手术方法。

结果 5 例患者均已气管切开，鼻饲饮食，病程 6-18 个月。其中 3 例有外伤史,全身多处损伤和手术史，其中 2 人伴有气管狭窄；2 例患者有误食腐蚀性性液体史。气管食管瘘经消化内镜、气管镜和影像确诊，瘘口最低水平到 T2 平面。5 例患者均行开放性手术，首先游离颈段气管，喉气管截断，如有气管狭窄行气管狭窄切除，于气管食管沟之间分离气管后壁与食管前壁，在瘘口游离缘切开，分离气管与食管瘘口，分别缝合食管瘘和气管后壁，瘘口分别在 20mm-45mm 大小；修补瘘口后喉气管裂断处行端端缝合。术后 5 人气管食管瘘口全部修复成功，术后 2-4 周均恢复经口进食。5 人中 3 例患者 I 期手术拔除气管切开套管，改用经口麻醉插管，在 ICU 带麻醉插管 5-7 天，顺利拔管，但其中 1 例患者，术后 1 个月，声门下狭窄，再次行气管切开术。2 例患者手术后保留气管切开通气，术后 1 个月顺利拔除气管套管。最长随访 10 年，最短 5 个月，全部恢复进口进食，仅 1 例患者仍带气管套管，术后并发有声门下狭窄，术前该患者无气管狭窄。

结论 治疗良性获得性颈段气管食管瘘在环状软骨与第一气管软骨之间离断，向下寻找瘘口、并分离瘘口相对简便、安全，借助内镜可暴露并修补达 T1-2 水平瘘口，但术前需要充分评估瘘口是否有足够的食道黏膜修复缺损，气管与喉之间再端端吻合气管注意保留完整的气管软骨环。

PO-0844

甲状软骨自身因素对喉部超声显示清晰度的影响

何子键、陈伟雄、黎景佳、廖烈强、袁莹萍
佛山市第一人民医院

目的 在经皮喉部超声检查过程中，甲状软骨板作为声门水平检查的透声窗，其自身的解剖因素包括甲状软骨板的钙化和前间角角度，是影响声门水平超声显示清晰度的重要因素。本研究目的是探讨甲状软骨板钙化及前间角角度对超声显示清晰度的影响。

材料与方法 选取 2019 年 10 月至 2021 年 2 月在佛山市第一人民医院咽喉头颈外科住院的声门型喉癌患者 53 例，均行经皮喉部超声检查。通过改良建立一套声门水平超声显示清晰度评分系统，分析甲状软骨钙化程度及前间角角度对声门水平超声显示清晰度的影响。

结果 根据颈前横切面及侧颈斜切面的超声声像图的清晰度，将声门水平图像清晰度分为 0-4 分，53 例声门型喉癌患者声门水平颈前横切面中显示清晰度评为 0 分有 8 例（15.09%），评为 1 分有 10 例（18.87%），评为 2 分有 18 例（33.96%），评为 3 分有 10 例（18.87%），评为 4 分有 7 例（13.21%），53 例声门型患者共 106 侧侧颈斜切面中显示清晰度评为 1 分有 9 侧（8.49%），评为 2 分有 34 侧（32.07%），评为 3 分有 31 侧（29.25%），评为 4 分有 32 侧（30.19%）。超声下测量甲状软骨钙化程度与超声颈前横切面（r2=-0.361，P=0.008）及侧颈斜切面（r2=-0.897，P＜0.001）清晰度呈负相关，甲状软骨板前 1/3 处有钙化的侧数与超声颈前横切面显示清晰度有关联且为负相关（G=-0.372，P=0.009）。CT 下测量甲状软骨前间角角度与超声颈前横切面清晰度呈正相关（r2=0.652，P＜0.05）。

结论 喉癌患者以老年男性居多，甲状软骨钙化程度一般较高，前间角较小，而经皮喉部超声声门水平声像图的清晰度容易受甲状软骨钙化程度及前间角影响，导致显示不清，一定程度上影响检查者的判断。

PO-0845

人性化护理干预对 COPD 合并阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者的影响

盛文静
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探讨对慢性阻塞性肺疾病（COPD）合并阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者施以人性化护理干预的应用效果。

材料与方法 选取 2020 年 3 月～2021 年 12 月本院接受治疗的 92 例 COPD 合并阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者展开研究，在患者入院时基于随机数表字法进行分组。常规组施以传统护理，实验组施以人性化护理干预。对比两组患者的肺功能、呼吸困难评分、焦虑自评量表（SAS）评分、抑郁自评量表（SDS）评分以及生活质量。正态计量资料采用 t 检验。

结果 干预前，两组肺功能对比无显著差异（P＞0.05）；干预后，实验组肺功能 显著优于常规组（P＜0.05）。实验组患者的呼吸困难评分在干预后 3 d 开始显著优于常规组（P＜0.05）。干预前，两组患者的 SAS、SDS 评分差异不显著（P＞0.05）；干预后，实验组显著低于常规组（P＜0.05）。干预前，两组患者的生活质量对比无显著差异（P＞0.05）。实 验组患者的生活质量在干预 5 d 开始时显著优于常规组，且住院时间显著短于常规组（P＜0.05）。

结论 COPD 合并阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者在治疗期间接受人性化护理干预，能够有效减轻患者焦虑抑郁情绪，改善呼吸困难，明显缩短患者的康复时间，有效提高患者生活质量。

PO-0846
鼻内翻性乳头状瘤磁共振影像自动分割算法的临床改进研究

陈歆维[1]、曹正纲[2]、高尚[1]、陈立晓[1]、周佳颖[1]
1. 上海交通大学医学院附属第一人民医院
2. 上海交通大学

目的 鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤（sinonasalinverted papilloma，SNIP）是临床上最常见的鼻腔鼻窦乳头状瘤，通常认为部分 SNIP 增殖活性较高，具有局部侵袭、复发和恶变倾向，因此称之为“交界性肿瘤”，有文献报道 SNIP 恶变为鳞状细胞癌（squamous cell carcinoma， SCC）的发生率为 7% ～ 10%。SNIP 以手术治疗为主，若肿瘤发生恶变时，则手术切除范围更具破坏性，完整切除“脑回”基底部粘膜及粘膜下骨组织被认为是阻止 SNIP 复发的关键。目前，临床上仅靠外科医生的经验进行术前判断和手术范围规划，手动描绘或估算目标病灶，这很耗时，而且会受到手术者间差异的影响。因此，影像自动分割方法在帮助临床医生更好地鉴别、诊断、预后和指定 SNIP 治疗计划方面有很大的需求。目前国内外尚未有针对 SNIP 的自动分割算法的报道。

材料与方法 收集我院近 10 年（2012 年 7 月—2022 年 6 月）病理类型为“鼻腔（鼻窦）内翻性乳头状瘤”患者的病历，自 RIS 库中调取所有在库 MRI 图像，经有经验的外科医生和影像科医生 3 人以上手动分割、标记。将数据库中数据按 4：1 比例随机分为训练组和测试组，首先用 SNIP 算法一步一步提升优化的架构。通过迭代优化不停地提高结果，通过重用前步的信息一一步优化分割结果。最后，采用测试集测试本 SNIP 算法，进行迭代优化，直至取得满意的 DSC 值。

结果 收集我院近 10 年（2013 年 1 月—2022 年 12 月）病理类型为“鼻腔（鼻窦）内翻性乳头状瘤”患者的病历 244 例，筛选入选病例 216 侧，自 RIS 库中调取所有在库 MRI 图像，经有经验的外科医生和影像科医生 3 人以上手动分割、标记。将数据库中数据按 4：1 比例随机分为训练组（172 侧）和测试组（44 侧）。建库完成。根据 CT/MR 图像对肿瘤组织进行精确分割，采用包括一个分割网络和一个对抗判别网络进行训练分割。目前 DSC 值>0.85。

结论 本研究建立了国内外首个针对 SNIP 的人工智能研究数据库，获得国内外首个 SNIP 自动分割算法。未来经进一步改进可为机器人辅助 SNIP 内镜手术增强现实术中引导、及预后预测打下坚实基础。

PO-0847
环状软骨上或垂直喉部分切除术术后喉癌患者的阻塞性睡眠呼吸暂停

汪斌、李仕晟、唐青来、杨新明、冯叶开、王林、杨倩、李少红、沈瑾婷
中南大学湘雅二医院

目的 探讨喉部分切除术是否为阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)的危险因素，以及不同喉部分切除术对 OSA 的影响。

材料与方法 对 40 例喉部分切除术的喉癌患者进行前瞻性研究。分别于术前、拔管当天及术后 3 个月测定呼吸暂停低通气指数(AHI)、多导睡眠图(PSG)、Epworth 嗜睡量表(ESS)评分及体重指数(BMI)。对出现呼吸暂停的患者进行喉镜、Muller‘s 试验、计算机断层扫描(CT)和动态睡眠磁共振成像(MRI)等检查，以评估气道狭窄和塌陷的位置。

结果 40 例患者，年龄从 44 岁到 67 岁不等，其中有 24 例患者行环状软骨上喉部分切除术（SCPL），16 例行垂直喉部分切除术（VPL）。在这 40 例患者中，术前无 OSA(AHI<5)者 17 例，拔管 3 个月后，33 例患者出现了 OSA，其中 2 例为重度 OSA。这 40 例患者术前、拔管时、拔管后 3 个月 AHIS 分别为 6.57±4.19 、 12.31±7.64 、 14.34±8.59，最低血氧饱和度(%)分别为 89.25±3.57 、 85.43±4.37 、 81.47±6.22 ，ESS 评分分别为 5.75±2.42、4.60±1.37、8.13±3.24，BMI(kg/m2)分别为 23.33±2.07、22.72±2.17 、23.56±2.57 。拔管时 AHI(t=-5.661， P<0.001)增加，最低血氧饱和度(t=5.431，P<0.001)、ESS 评分(t=4.128，P<0.001)和体重指数(t=2.501，P=0.017)降低。拔管后 3 个月，呼吸紊乱指数(t=-6.980，P<0.001) 和最低血氧饱和度(t=7.763，P<0.001)均有不同程度的变化，但 ESS 评分

较术前升高(t=4.935，P<0.001)。对于 BMI，手术前后没有显著变化(t=-1.032，P=0.308)。为进一步分析不同喉部分切除术对术后睡眠呼吸的影响，根据手术方式将患者分为 SCPL 组和 VPL 组。结果显示，SCPL 组术后 AHI 明显高于 VPL 组(F=7.420，P=0.010)，而 mini SpO2 低于 VPL 组(F=5.684，P=0.022)。喉镜检查显示，喉部分切除的患者术后腭后间隙和舌后间隙变窄。Muller‘s 试验显示腭后间隙和舌后间隙塌陷，CT 扫描显示 VPL 组患者的舌后间隙前后径(x=7.00±0.82 mm)明显小于术前(x=11.00±4.08 mm，P=0.001)，腭后间隙前后径(y=4.75±1.26 mm)也较术前减小(y=5.5±1.29 mm，P=0.003)。动态睡眠 MRI 显示，与呼气期的腭后间隙和舌后间隙相比，吸气期的间隙明显减小。

结论 喉癌的保喉手术改变了喉、咽的解剖结构，导致 OSA 的发生；接受 SCPL 的患者 OSA 比接受 VPL 的患者更严重；喉部分切除术对 OSA 的影响可能与手术方式有关。

PO-0848

Follicle-like tertiary lymphoid structures: A potential biomarker for prognosis and immunotherapy response in patients with laryngeal squamous cell carcinoma

Haifeng Liang,Qian Cai,Shibei Zheng,feifan Ouyang,Wenting Liang
Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-sen University

Objective Characterize the tertiary lymphoid structure (TLS) of different maturity levels in laryngeal cancer based on morphological features and composition, and analyze the impact of TLS formation at different maturity levels and locations in laryngeal cancer tissue on the prognosis of laryngeal cancer. Combined with bioinformatics and tissue in situ Spatial analysis, explore the mechanism of TLS affecting the prognosis of laryngeal cancer.

Methods TLSs were identifified based on morphological features via hematoxylin and eosin (H&E) staining, and the accuracy was verifified by multi-immunohistochemical analysis. The density, maturity, spatial distribution and prognostic value of TLSs were separately analyzed in two human laryngeal cancer cohorts. The TLS profifile was linked to RNA-seq data from the TCGA database to perform bioinformatics analysis.

Results TLSs can be classifified as early TLSs (E-TLSs), primary follicle-like TLSs (PFL-TLSs) and secondary follicle-like TLSs (SFL-TLSs). The three types of TLSs showed higher infifiltration in the extratumoral region. XCL2 is a vital chemokine in the maturation and infifiltration of TLSs. FL-TLS was an independent positive prognostic indicator in laryngeal cancer. The FL-TLS group had more abundant immune cell infifiltration and a better response to immunotherapies than the non-FL-TLS group. Functional analysis showed that the non-FL-TLS group was enriched in tumor invasion, metastasis and immunosuppression pathways.

Conclusion The maturity of TLSs can be accurately classifified by H&E staining. FL-TLS is a potential mediator of antitumor immunity in human laryngeal cancer.

PO-0849

CO2 laser treatment of Epstein-Barr Virus-Associated leiomyosarcoma of larynx in an adult patient with HIV infection: case report and review of the literature

Shuihong Zhou[1],Zai-Zai Cao[1],Zhe Chen[1],Jian Jin[2]
1. Department of Otolaryngology, The First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University
2. 浙江大学医学院附属第一医院感染科

Objective The purpose of this study was to investigate the clinical features, treatment, and the prognosis of laryngeal leiomyosarcoma (LLMS) and Epstein-Barr virus-associated (EBV-associated) leiomyosarcoma.

Methods In this study, we reported an additional case with EBV-associated LLMS in an adult patient with HIV infection. We also conducted a review of the English-language literature of LLMS and EBV-associated leiomyosarcoma.

Results A 20-year-old male with a 7-month history of hoarseness presented to the Department of Otolaryngology of local hospital. Laryngoscope showed a mass in the anterior commissure of vocal cord (Fig.1). During his hospitalization, He was confirmed to be HIV positive and received the antiretroviral therapy (lamivudine 300mg+ efaviren-600mg + tenofovir fumarate 300mg QD) for 6 months. The EBV-DNA serological level was high 5.56×104 copies/ml (normal is less 500 copies/ml). Then, he was transferred to the Department of Infection of our hospital. There were no complains of difficulty in breathing or dysphagia. He was no smoking and no-alcoholic. He had no cervical lymphadenopathy. Rigid laryngoscope showed that a 0.5×1.0cm mass located at anterior commissure covering the bilateral vocal cord and subglottic extension. The mobility of both vocal cords was normal. MRI of larynx showed that a 1.0×1.1 cm mass located at the anterior commissure. The mass was hyperintense on T1, hyperintense on T2, hyperintense on diffusion-weight imaging (DWI), and showed strong contrast enhancement. The paraglottic space and preegiglottic space were clear (Fig.2). Thereafter, microlaryngosurgery was performed under general anesthesia and the exposed tumor was found to be a 0.5×1.0cm mass located at anterior commissure covering the bilateral vocal cord and subglottic extension. The postoperative pathological results showed that a proliferation of spindle-shaped cells arranged in solid bundles with infiltrating growth. The number mitoses per 10 high-power fields was 10. The mitotic rate was very high (more than ten per field). The immunohistochemical results showed that the tumor cells were positive for smooth muscle actin (SMA), β-Catenin, Caldesmon, and CD99 (Fig. 3). CK(pan)， S-100， Desmin， CD34， CD31， ERG， HHV8， SOX10 ， STAT6 ， and MyoD1 were negative. Epstein-Barr early RNAs (EBER) was positive in tumor cells detected by in situ hybridization (ISH). The positive rate of Ki-67 was 40%. These results demonstrated that EBV-associated with laryngeal LMS. According to the eighth version of AJCC TNM guideline for laryngeal cancer, the TNM stage of the laryngeal LMS would be T1bN0M0.

The patient received CO2 laser resection through microlaryngosurgery under general anesthesia. The tumor completely removed. Frozen section analysis indicated that the surgical margins were clear. His postoperative recovery was uneventful and discharged the next postoperative day. After 7 months of follow-up, no further recurrence and metastasis were noted.

To our knowledge, 62 cases of LLMS and EBV-associated leiomyosarcoma have been reported to date, respectively. In LLMS, 18.9% patients had distant metastases. 17.0% patients had local recurrence. The overall 5-year survival rate was 64.0%. Distant metastases affect the survival of laryngeal leiomyosarcoma (p=0.040). There was a poor survival rate of patients with EBV positive (p=0.01). In EBV-associated LMS, 8.2% patients had distant metastases and recurrence. The overall 5-year survival rate was 50.0%.

Conclusion EBV-associated LLMS is rare. The EBV infection might be a poor prognostic factor of LLMS.

PO-0850

Olfactory cleft mucus eosinophil-derived neurotoxin better reflects olfactory loss than blood eosinophil counts in patients with chronic rhinosinusitis

Dawei Wu[1],Zheng Liu[2],Benjamin Bleier[3],Xiaoxi Huang[2],Junsheng Hong[4]
1. Peking University Third Hospital
2. Medical Research Center, Beijing Chao-Yang Hospital, Capital Medical University
3. Department of Otolaryngology, Massachusetts Eye and Ear Infirmary, Harvard Medical School
4. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Beijing Anzhen Hospital, Capital Medical University

Objective Eosinophils are associated with olfactory dysfunction in chronic rhinosinusitis (CRS) and eosinophil-derived neurotoxin (EDN) is a sensitive marker of intense eosinophil activation. This study aimed to analyze olfactory cleft mucus and olfactory mucosa EDN levels and their association with olfactory dysfunction in CRS.
Methods We prospectively recruited 150 patients with CRS electing endoscopic sinus surgery and 25 healthy controls. Both superior turbinate biopsy specimens and olfactory cleft mucus were collected to analyze EDN levels. Sniffin' Sticks test scores, olfactory cleft computed tomography (CT) scores, and olfactory cleft endoscopy scale (OCES) were obtained. Multivariable logistic regression analysis was applied to analyze the predictability of EDN levels for olfactory dysfunction in CRS.
Results Chronic rhinosinusitis with olfactory dysfunction presented significantly higher olfactory mucosa ($p = 0.016$) and olfactory cleft mucus ($p < 0.001$) EDN levels than CRS without olfactory dysfunction. Mucus EDN levels were positively correlated with blood eosinophils ($r = 0.625$, $p = 0.002$), olfactory cleft CT scores ($r = 0.738$, $p < 0.001$), and OCES ($r = 0.605$, $p = 0.004$) in CRS. Furthermore, mucus EDN levels were significantly negatively correlated with threshold, discrimination, and identification (TDI) ($r = -0.688$), olfactory threshold ($r = -0.606$), olfactory discrimination ($r = -0.608$), and olfactory identification ($r = -0.697$) scores. After adjusting for patient demographics and comorbidities, mucus EDN levels were significantly associated with olfactory dysfunction in CRS (odds ratio = 2.162; $p = 0.027$). Mucus EDN levels showed a significantly better performance for predicting olfactory dysfunction than blood eosinophil counts (area under the curve, 0.873 vs. 0.764, $p = 0.024$).
Conclusion Olfactory cleft mucus EDN level may be a better biomarker for predicting olfactory dysfunction in CRS than blood eosinophil counts.

PO-0851

Association of mucus eosinophil-derived neurotoxin levels with disease control status in patients with chronic rhinosinusitis

Dawei Wu[1],Zheng Liu[2],Xiaoxi Huang[2],Benjamin Bleier[3]
1. Peking University Third Hospital
2. Medical Research Center, Capital Medical University
3. Department of Otolaryngology, Massachusetts Eye and Ear Infirmary, Harvard Medical School

Objective The long-term treatment goal of chronic rhinosinusitis (CRS) was to achieve the disease control of sinonasal symptoms and minimize the risk of acute exacerbation of CRS. Identifying the biomarkers for uncontrolled CRS is important for directing the treatment decision and further improving the treatment outcome among patients with CRS. This study aimed to assess the relationship between mucus eosinophil-derived neurotoxin levels, disease severity, and chronic rhinosinusitis control.
Methods A total of 150 adult patients with CRS and 25 healthy controls were prospectively enrolled. The nasal mucus and tissue specimens were collected to analyze EDN levels. Lund-Mackay score, the 22-item Sino-Nasal Outcome Test (SNOT-22) score,

and peripheral venous blood were collected. According to the European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps (EPOS) 2020 CRS control criteria, five CRS symptom severities during the prior month (nasal blockage, rhinorrhoea/postnasal drip, facial pain/pressure, smell, sleep disturbance or fatigue), use of rescue medications in the last six months, and the presence of diseased mucosa on nasal endoscopy were obtained. Uncontrolled CRS meets at least three items. The predictability of EDN levels for uncontrolled CRS was analyzed by multivariable logistic regression analysis. A receiver operating characteristic (ROC) curve analysis was conducted to compare the performances of a mucus EDN level and blood eosinophil count as indicators of uncontrolled CRS.

Results 40% of patients with CRS presented with uncontrolled status. Patients with uncontrolled CRS had significantly higher nasal mucus EDN levels (P=0.010), percentage of blood eosinophil (P=0.015), SNOT-22 score (P<0.001), and Lund-Mackay score (P=0.008) than patients with controlled CRS. Furthermore, mucus EDN levels were positively correlated with blood eosinophils (r = 0.541, P=0.005), SNOT-22 score (r = 0.460, P=0.021), and Lund-Mackay score (r = 0.387, P=0.039). Mucus EDN levels were the significant parameter related to uncontrolled CRS in multivariable analysis after adjusting for patient demographics and comorbidities (odds ratio=1.323; P=0.004). Mucus EDN levels showed a significantly better performance for predicting uncontrolled CRS (area under the curve, 0.897 vs 0.869, P=0.042).

Conclusion Mucus EDN levels may be a potential biomarker for identifying the CRS control status.

PO-0852

人工耳蜗电极植入对豚鼠听功能影响研究

郑文蕊、王林娥、张斯
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨人工耳蜗电极植入对健康豚鼠听功能的影响。

材料与方法 选取健康成年豚鼠 30 只（60 耳），吸入麻醉下开放听泡，行圆窗电诱发听神经复合动作电位（electrically evoked auditory nerve compound action potentials，ECAP）、电诱发听觉脑干反应（electrically evoked auditory brainstem responses，EABR）检测，经圆窗植入人工耳蜗电极后再次行圆窗 ECAP、EABR 检测。比较分析豚鼠经圆窗行人工耳蜗电极植入前后圆窗 ECAP、EABR 阈值变化。

结果 豚鼠经圆窗植入人工耳蜗电极前后圆窗 ECAP 阈值分别是 0.35±0.10mA、0.46±0.13mA，人工耳蜗电极植入后圆窗 ECAP 阈值明显升高，二者之间的差异具有统计学意义（P=0.000<0.05，t=-5.400）。豚鼠经圆窗植入人工耳蜗电极前后圆窗 EABR 阈值分别是 0.21±0.05mA、0.29±0.07mA，人工耳蜗电极植入后圆窗 EABR 阈值明显升高，二者之间的差异具有统计学意义（P=0.000<0.05，t=-6.016）。

结论 经圆窗植入人工耳蜗电极后，豚鼠听功能可有一定程度的损伤，说明人工耳蜗电极植入操作会对豚鼠听功能产生影响。

PO-0853

Risk of head and neck cancer in relation to blood inflammatory biomarkers in the Swedish AMORIS Cohort

Yanping Yang[1,4],Yushan Liang[1],Fatemeh Sadeghi[2],Maria Feychting[2],Niklas Hammar[2],Fang Fang[2],Zhe Zhang[1,4],Qianwei Liu[2,3]
1. Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University
2. Institute of Environment Medicine, Karolinska institutet
3. Department of Hematology, Nanfang Hospital, Southern Medical University
4. Key Laboratory of Early Prevention and Treatment for Regional High-Frequency Tumor (Guangxi Medical University), Ministry of Education; Guangxi Key Laboratory of High-Incidence-Tumor Prevention & Treatment (Guangxi Medical University)

Objective As inflammation is critically involved in the development of cancer, an

association has been proposed between blood inflammatory biomarkers and risk of head and neck cancer (HNC).
Methods Based on the Swedish Apolipoprotein-Related Mortality Risk (AMORIS) Cohort, we evaluated the associations between levels of different blood inflammatory biomarkers and the subsequent risk of HNC using Cox models, adjusted for sex, age, occupational status, country of birth, and fasting status. A nested case-control study was further conducted to show the temporal trends of the studied biomarkers during the 30-year period prior to diagnosis of HNC.
Results We found that the risk of HNC increased with per standard deviation (SD) increase in haptoglobin (HR: 1.25; 95%CI: 1.21-1.30), leukocytes (HR: 1.22; 95%CI: 1.17-1.28), sedimentation rate (HR: 1.17; 95%CI: 1.07-1.29), and monocytes (HR: 1.34; 95%CI: 1.07-1.68). In contrast, we observed a decreased risk of HNC per SD increase of lymphocytes in % (HR: 0.85; 95%CI: 0.73-0.99) and lymphocyte-to-monocyte ratio (LMR; HR: 0.81; 95%CI: 0.69-0.95). In the nested case-control study, we found that individuals diagnosed with HNC had consistently higher levels of haptoglobin, leukocytes, sedimentation rate, and monocytes, but lower levels of lymphocytes in % and LMR, during the 30-year period prior to HNC diagnosis, as compared to the control group.
Conclusion These findings provide new evidence supporting the notion that alterations in specific blood inflammatory biomarkers precede and impact cancer development.

PO-0854
不同头位偏斜角度主观视觉水平线的正常值建立及复测信度分析

李越[1,2,3]、马孝宝[1,2,3]、沈佳丽[1,2,3]、张勤[1,2,3]、杨军[1,2,3]、陈建勇[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属新华医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 重复测试正常人不同头位偏斜角度的主观视觉水平线（subjective visual horizontal, SVH）数据，建立本研究室 SVH 正常值并分析其复测信度，为临床诊断提供参考。
材料与方法 选取 31 名健康成人，佩戴虚拟现实(Virtual Reality, VR)眼镜分别测试 0º，左 45º，右 45º，左 90º，右 90º 5 个不同头位偏斜角度的 SVV 数据，两周后复测。
结果 0º，左 45º，右 45º，左 90º，右 90º 正常值分别为 0.30±1.32，5.94±5.54，-11.44±5.32，-0.87±8.63，-2.70±8.02，组内相关系数(intra-class correlation coefficient, ICC)分别为 0.558，0.610，0.528，0.765，0.793。
结论 建立了本实验室 SVH 的正常值，SVH 复测信度良好，可为临床前庭系统病变的诊断提供数据参考。

PO-0855
鼻腔呼吸道上皮腺瘤样错构瘤的临床特征分析

张汝祥、田昊、夏交、张淑红、马有祥
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 分析呼吸道上皮腺瘤样错构瘤（Respiratory Epithelial Adenomatoid Hamartoma，REAH)病理及临床特点，总结诊断要点，提高该病诊治经验。
材料与方法 回顾性分析 16 例呼吸道上皮腺瘤样错构瘤的临床资料，总结该病的临床表现、病理学特点、影像学特征及手术治疗方式及预后。
结果 16 例呼吸上皮腺瘤样错构瘤患者，同时伴有鼻窦炎者 10 例（62.5%），伴有内翻性乳头状瘤 1 例（6.25%），伴有血管瘤 1 例（6.25%）；有 5 例（31.25%）患者既往曾有鼻腔鼻窦的手术史，其中 1 例有 3 次鼻腔鼻窦手术史，1 例 2 次鼻腔鼻窦手术史，3 例 1 次鼻腔鼻窦手术史；发生于双侧嗅裂者 10 例（62.5%），单侧嗅裂 2 例（12.5%），单侧中鼻甲 3 例（18.75%），鼻咽部 1 例（6.25%）。16 例患者均经病理诊断为 REAH，其中病变位于双侧嗅裂患者在术前鼻窦 CT 上均可观察到嗅裂对称性增宽及中鼻甲外移，双侧嗅裂宽度平均为 9.9±2.70mm，宽窄嗅裂比值为 1.21±0.19，两侧鼻窦 Lund-

Mackay 评分无明显差异。所有患者手术均在全麻鼻内镜下完成，随访时间为 1-66 个月，均无复发。

结论 结合临床表现及内镜检查和影像学特征有助于呼吸道上皮腺瘤样错构瘤的术前诊断，通过内镜下的完整切除可以达到良好的治疗效果。

PO-0856

Indications and effect of facial nerve decompression through endoscopic transcanal approach for patients with traumatic facial paralysis

Wenying Shu,Lu Xue,Yaoxuan Wang,Zhaoyan Wang
Shanghai ninth people's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai

Objective To evaluate the indications and effect of facial nerve decompression through endoscopic transcanal approach for patients of traumatic facial paralysis.

Methods This single-center retrospective study included 11 patients of traumatic facial paralysis from February 2018 to April 2019. We compared the facial nerve and auditory function before and after operation so as to reveal the feasibility and effect of the surgical approach.

Results All 11 patients have successfully received facial nerve decompression through endoscopic transcanal approach. Facial nerve function was objectively evaluated by electroneurography test and House-Brackmann facial nerve grading system. All patients were graded HB-VI with ENoG≥95% before surgery. The recovery of facial nerve function was good (HB-I or II) (90.9%) a year after surgery with only one case (9.1%) for HB-III. Preoperative high-resolution CT showed that one patient had ossicular chain interruption, which was confirmed during operation. Meanwhile, two patients with air-bone gap>35dBHL whose CT failed to diagnose were found with ossicular chain interruption during operation. The air-bone gap of patients with normal ossicular chain connection was all<30dBHL. The average air-bone gap were reduced from 27.5±10.1 dBHL to 7.8±3.3 dBHL after operation.

Conclusion Preoperative high-resolution CT combined with localization test can accurately estimate the location of facial nerve injury. Facial nerve decompression through endoscopic transcanal approach can decompress the geniculate ganglion to pyramidal segment of facial nerve, which is suitable for patients with traumatic facial paralysis of this segment. In addition, air-bone gap > 35dBHL may indicate the ossicular chain interruption when it is difficult to be completely judged by high-resolution CT.

PO-0857

Options and strategies for treatment of pediatric neurofibromatosis type 2 related vestibular schwannomas based on clinical consensus and experience

Wenying Shu,Lu Xue,Yaoxuan Wang,Zhaoyan Wang,Hao Wu
Shanghai ninth people's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objective In this article, we combined clinical consensus and the clinical experience of our center to elaborate options and strategies for treatment of pediatric neurofibromatosis type 2(NF2) related vestibular schwannomas.

Methods A retrospective analysis was made of NF2 children initially diagnosed in our center, and the options and strategies for treatment of pediatric NF2 related vestibular schwannomas was described by combining typical cases.

Results Our center has initially diagnosed 23 NF2 children since 2018. Treatment for NF2 related vestibular schwannomas includes follow-up observation(34.78%), pure surgical resection(34.78%), Bevacizumab treatment(4.35%) and auditory

function reconstruction with or not with surgical resection(26.09%). Early gene detection for suspected NF2 children can help diagnosis to a certain extent. Among the 23 NF2 children treated in our center, 78.3% (18/23) of them had NF2 mutations detected in their peripheral blood. The earlier onset latency in pediatric NF2 may be related to the higher proportion of NF2 germline mutations and null mutations.
Conclusion Pediatric NF2 related vestibular schwannomas need to be evaluated carefully and intervened carefully. Protection and reconstruction of auditory function plays a crucial and central role of the treatment strategy. Gene detection is helpful for early diagnosis of pediatric NF2.

PO-0858
外耳道炎患者耳塞使用情况及相关不良反应的临床分析

金悠悠[1,2]、姚心怡[1,2]、李梅[2]、张潇云[2]、张湘玲[1,2]、李利[3]、华薇[3]、刘昊天[1,2]、赵宇[1,2]
1. 四川大学华西医院听力与言语康复中心
2. 四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科
3. 四川大学华西医院皮肤科

目的 调查临床诊断为外耳道炎患者耳塞使用情况和皮肤情况，分析佩戴耳塞后外耳道皮肤的不良反应及影响因素。
材料与方法 研究采取观察性横断面调查法，对四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科 2022 年 11 月至 2023 年 5 月临床诊断为外耳道炎的患者进行耳塞佩戴和皮肤情况调查。采用 Logistic 回归分析使用耳塞后发生不良反应的可能危险因素。筛选佩戴耳塞后有不良反应的外耳道炎患者进行耳塞材料的斑贴试验。
结果 291 例外耳道炎患者中，从皮肤情况角度统计，151 例（51.89%）有皮肤油脂分泌旺盛表现，31 例（10.65%）合并特应性皮炎。从耳塞使用角度统计，128 例（43.99%）外耳道炎患者自述有日常佩戴耳塞的习惯，其中有 87 例患者（占日常使用者的 67.97%）佩戴耳塞后出现不良反应，包括耳痒、耳痛、溢液流脓等症状。Logistic 回归分析结果显示，皮肤油脂分泌旺盛是有日常使用耳机习惯的外耳道炎患者发生不良反应的独立危险因素（OR=0.399, 95%CI：0.172-0.926）；耳塞类型（=3.564, p=0.304）、佩戴时间（Z=-0.924, p=0.356）和佩戴音量（Z=-1.536, p=0.125）与不良反应无关。斑贴试验目前发现 13 例外耳道炎患者中有 7 例的耳塞不良反应与耳塞材质引起的接触性皮炎有关，数据在进一步收集中。
结论 外耳道炎患者自我报告皮脂分泌旺盛的发生率较高，皮脂分泌旺盛、接触性皮炎可能是佩戴耳塞后出现不良反应的危险性因素。建议对可疑外耳道炎患者进行预先的皮肤状况评估，有皮脂分泌旺盛表现的患者在日常佩戴耳塞时应注意耳道清洁及佩戴后不良反应的发生，有耳塞过敏表现的患者在佩戴时应注意更换耳塞材质，避免过敏材料与耳道皮肤的接触。

PO-0859
喉切除术后患者吞咽摄食与康复管理的证据临床转化

彭雪、陈晨、熊欣
中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院

目的 总结喉切除术后患者吞咽摄食与康复管理最佳证据并开展临床转化
材料与方法 采用复旦大学 JBI 循证护理中心的问题开发工具,确立循证问题并结构化为 PIPOST 。依据“6S”证据模型，自上而下检索国内外数据库中关于喉切除术患者吞咽摄食与康复管理的证据，检索时限为 2010 年 1 月 1 日—2022 年 5 月 31 日 。总结涉及术前预康复训练 、评估 、营养管理 、间接训练 、摄食策略 、口腔护理 、呼吸训练、多学科管理、健康指导及随访 9 个维度 30 条证据。采用 i-PARIHS 循证实践概念框架进行障碍因素分析及行动方案制定 。
结果 2022 年 5 月至 2023 年 4 月开展证据临床转化，经过基线审查和再审查对比，患者吞咽障碍干预依从性提高，试经口进食摄食成功率 90%，降低了出院带胃管率 10%，BMI 差值均值-0.32 比基线值-0.33 提高。护士循证能力 5 个维度正向提升，正确执行率由 31.8%提升到 81.1%。
结论 喉切除患者吞咽摄食与康复管理的最佳证据具有一定的临床实用性，有助于护理人员根据喉切除术式及患者实际制订个性化 、系统化的吞咽摄食与康复管理策略，提高患

者摄食有效性和促进其预后 ，为提升临床护理质量提供借鉴 。

PO-0860
基于形态学观察和分型对内镜下低温等离子轮廓化腺样体切除术的指导作用

马建刚、赵宇亮
河北医科大学第二医院

目的 通过在内镜下腺样体形态及低温等离子刀腺样体轮廓化切除手术后腺样体标本进行观察并总结和分型，并将其用于指导手术，从而规范手术操作，减少手术副损伤。
材料与方法 1.手术开始前在内窥镜下探查腺样体大小、形态及其与周围结构的关系，根据腺样体解剖形态进行观察，并根据其解剖形态自口咽部向后鼻孔部进行腺样体轮廓化去切除；2.术后将完整切除的腺样体标本进行观察、对比和总结。
结果 经过多年临床观察发现，尽管腺样体肥大程度不完全相同、表面形态差异很大，但总体结构仍然有规律可循的，并且大多数患儿腺样体形态可分为三部分： 起始部、主体部、后鼻孔部（如图 1、图 2）。以腺样体下方中间的凹陷或咽囊为标志，其下方的腺样体形态呈近水平样皱襞，为起始部。自凹陷开始往上，腺样体多呈纵形皱襞，像“橘子瓣”样，是腺样体的主体结构，为主体部。由于腺样体的过度增生，后鼻孔部分的腺样体及其周围的咽鼓管周淋巴组织并不呈规则的形状，为后鼻孔部。
循“桔瓣”形态，由后鼻孔部至起始部用低温等离子刀对腺样体进行轮廓化切除，然后根据术中观察及术后对腺样体手术标本进行分类，将腺样体分为 5 型：I 普遍增生型（图 3） II 中间部增生型（图 4） III 后鼻孔堵塞型，此型又分为 4 种亚型，分别为 IIIa 型：咽鼓管圆枕增生型 IIIb 型：突入后鼻孔型 IIIc 型：鼻中隔增生型 IIId 型：咽侧束增生肥大型（图 5）。 IV 结合部咽囊型（图 6） V 不规则型（图 7）。
结论 通过不断临床总结实践，按照此观察分类及分型指导进行内镜下腺样体轮廓化切除具有以下优点 1. 按解剖层次进行手术，符合外科手术操作原则，值得推广；2. 这种手术操作精准、完整的切除腺样体组织，获得较好的治疗效果，消除由于腺样体切除不彻底导致的再次增生、复发；3.较好的保护周围组织，包括后鼻孔结构、咽侧束处理、咽鼓管咽口等。手术中对周围组织损伤小，出血少，术后不良反应轻，无术后出血。
手术的难点在于：1. 需要术者具有扎实的基本解剖学知识；2. 经过临床较长时间的实践，需要具有娴熟的手术技巧及丰富的手术经验；3. 需要良好的医学修养和耐心。
这种基于腺样体解剖形态及分型的低温等离子腺样体轮廓化切除手术方式，是对腺样体手术路径和方式的新探索，且在临床上获得了较好的效果。随着临床实践的不断探索和总结，有可能形成一种规范、良好的手术方法。

PO-0861
A novel dose adjustment protocol for interrupted subcutaneous immunotherapy for allergic rhinitis

Juan Liu,Wang Dehui
Eye Ear Nose and Throat Hospital, Shanghai Medical College, Fudan University

Objective This study aimed to develop a novel dose strategy for subcutaneous immunotherapy to reduce medical waste and financial burdens for patients who required to restart subcutaneous immunotherapy.
Methods A prospective, non-randomized concurrent controlled trial was performed to assess the safety and advantages of the novel dose adjustment protocol compared to the conventional one. Seventy-six subjects were grouped to receive novel or conventional dose adjustment protocols.
Results The injections, visits, and the time needed to reach the preestablished dose with the novel regimen were decreased. Furthermore, there were no differences in side reactions between the two groups.
Conclusion The novel protocol seemed safe and well tolerated, offering the

advantages of time efficiency and reduced healthcare costs.

PO-0862
变应性鼻炎皮下特异性免疫治疗中断的原因分析及对策

刘娟、王德辉
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 由于皮下特异性免疫治疗持续时间长、过程繁琐、起效较慢、治疗效果有个体差异等，部分患者无法坚持]，而治疗中断又会影响长期疗效。本文拟分析变应性鼻炎皮下特异性免疫治疗患者中断治疗的原因，并提出干预措施。
材料与方法 2014 年 12 月～2019 年 12 月我院鼻科共有 249 例对尘螨过敏的中重度持续性 AR 患者结束了皮下特异性免疫治疗，总结已经结束治疗的患者资料，统计治疗时间和结束的原因，分析中断治疗的原因。 通过总结病史资料分析患者结束 SCIT 的原因。
结果 治疗时间＞24 个月 87 例，平均治疗 时间为(32.13±6.29)个月。中断治疗患者 162 例，平均治疗时间为(10.53±6.29)个月。162 例患者中断治疗，未成年组中断率显著低于成年组 (55.56% vs 72.34%；χ 2 =7.580，P<0.01)；起始治疗阶段中断治疗 54 例(33.33%)，维持治疗阶段中断治疗 108 例(66.67%)。中断治疗的原因主要与疗效相关，其中患者自认为过敏症状好转而自行终止治疗占比最高，为 29.63% (48 例)，其次为因治疗效果不明显而结束治疗，占 24.07% (39 例)。
结论 SCIT 的中断率较高，成年人中断率高于未成年人，维持治疗阶段是中断的高发阶段。对有中断倾向的患者提出针对性的干预措施有利于降低 SCIT 的中断率，从而提高治疗效果。

PO-0863
第 一 、二鳃弓综合征合并腮腺瘘 1 例

张圣楠、马宁、张杰
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 回顾一例第一、二鳃弓综合征合并腮腺瘘的病历，分析临床特点，为临床识别及鉴别诊断提供参考。
材料与方法 收集因出生后即存在左侧面颊部小孔伴漏液及耳前皮赘病例 1 例，记录临床表现、影像学资料、术中情况、术后病理及预后转归，总结临床特点。
结果 男，2 岁 8 月。主因“左侧面颊部小孔伴渗液及耳前皮赘 2 年 8 月余”收治于我科。患儿自出生以来，左面颊部小孔伴漏液，进食和面部运动时液体溢出增多，性状清亮，查体见左侧面颊部近口角处小孔有渗液及左耳前皮赘，完善影像学检查：超声显示局部皮下脂肪层低回声条走行至左侧腮腺实质内；瘘管碘油 CT 造影显示造影剂沿下颌皮肤层向深处达到距皮肤 1.2cm 处后，向外侧走行至腮腺实质，在腮腺周围散在斑点状高密度影，不除外异常腮腺瘘。考虑诊断第一、二鳃弓综合征，腮腺瘘？术中于面神经监测下经瘘口分离瘘管，见瘘管沿颊部肌层走行，部分面部段瘘管紧邻面神经上颊支，最后终止于腮腺腺体实质内，完整切除后予以结扎同时成形耳屏。术后病理：送检组织为异常腮腺导管。随访 3 月患儿面颊部及耳部伤口恢复好，无异常感染灶。
结论 第一、二鳃弓综合征临床上常存在面部异常瘘管，合并异常腮腺瘘管较罕见；瘘管与腮腺实质相通，渗液有别于鳃裂瘘；CT 造影检查有助于诊断；腮腺瘘管常与面神经伴行，术中应行面神经监测；于瘘管根部完整切除并结扎，预后良好。

PO-0864
中国新型冠状病毒疫情大爆发对急性鼻窦炎患者的影响分析

鲁志琴、孙子慧、张庆翔、何双八
南京同仁医院有限公司

目的 对 53 例新型冠状病毒疫情大爆发期间急性鼻窦炎患者治疗方案进行回顾性评价分析，为后续病例的诊治提供参考。
材料与方法 新型冠状病毒肺炎(COVID-19)是一种主要经呼吸道传播的烈性传染病,具有传染力强、人群普遍易感、潜伏期长和临床表

现多样化等特点,现已在全球呈爆发流行状态。临床研究发现新型冠状病毒主要累及肺、心脏、肾脏、小肠等器官,同时可以侵犯鼻腔、鼻咽等部位黏膜,导致鼻部出现鼻塞、嗅觉障碍、头痛等上呼吸道感染相关症状。严重的鼻部症状对患者临床治疗和生活质量产生很大影响,并已经引起学者们的重视。之前的一些临床研究部分报告了 COVID-19 病例的鼻部相关症状,然而,暂未看到完整的 COVID-19 相关鼻部症状的临床研究。2019 年末,我国湖北省武汉市爆发了新型冠状病毒肺炎(COVID-19)并在短时间内迅速波及全国。根据中国疾病预防控制中心发布的新冠病毒感染疫情情况，从 2022 年 12 月 9 日，新冠病毒阳性率开始逐渐增加，在 12 月 22 日期间达峰（694 万）后开始波动下降；同期流感病毒阳性率则逐步降低，至 12 月下旬降至极低水平。各省已经度过了三个高峰，就是发热门诊高峰、急诊高峰和重症患者高峰且都已经度过。全国急诊就诊人数在 2023 年 1 月 2 日达到峰值，之后持续下降，1 月 17 日较峰值下降了 44%。全国在院的阳性重症患者人数是在 1 月 5 日达到峰值，之后持续下降，1 月 23 日较峰值数量下降了 99.4%。COVID-19 患者病情变化迅速,常累及多个器官,需要多学科协作进行综合性诊疗。虽然患者最常见的临床表现为发热、乏力及干咳,但临床数据分析显示有部分患者可能出现鼻塞、咽痛、嗅觉障碍等耳鼻咽喉科相关症状就诊。同时在标准诊疗方案中也涉及到耳鼻咽喉科的相关内容,故充分认识耳鼻咽喉科与 COVID-19 诊治的相关性,有助于提高对该疾病的认识及治疗预后.本次研究回顾性分析 2022.12.09 至 2023.01.23 COVID-19 在中国大爆发期间急性鼻窦炎患者病例资料及药物或手术治疗方案。

结果 所有确诊患者均有流行病学史，入选病例共 53 例，其中男 30 例(56.6%)，女 23 例(44.4%)；年龄范围为 19～75 岁；其中，合并基础疾病患者共 10 例(14.3%)(合并糖尿病 3 例、合并冠心病 1 例、合并高血压 6 例，其余 43 例无合并基础疾病；依据诊疗方案门诊给予鼻用糖皮质激素加抗生素和鼻窦炎口服液治疗和其他支持治疗，疗效和安全性良好，其中 10 例患者药物治疗 2 天后效果不佳改住院急诊手术治疗，所有门诊和住院手术患者均治愈。

结论 COVID-19 疫情大爆发期间急性鼻窦炎感染的例数较前增加及严重程度较之前更严重， COVID-19 防控措施对降低慢性鼻炎急性加重的频率起着积极的作用,提示慢性鼻炎患者即使疫情过后也应减少聚集活动,保持社交距离,外出戴口罩,勤洗手。

PO-0865
儿童先天性胆脂瘤的处理及疗效分析

胡凌翔
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨耳内镜下经耳道径路切除儿童中耳胆脂瘤的手术适应证及临床疗效,为该类疾病的处理提供临床参考。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 11 月-2022 年 02 月于上海交通大学医学院附属第九人民医院耳科学研究所处理的儿童中耳胆脂瘤患儿。本研究共纳入患者 17 例 20 耳,男 11 例,女 6 例,手术时平均年龄为 10 岁±43.8 个月。根据术前影像学评估,病变范围均在中耳乳突范围内,治疗方案为手术切除胆脂瘤,对于听骨链破坏者一期行人工听骨链重建。分析患者术后的临床疗效。

结果 结合病史、耳内镜检查、术前 CT 及术中发现,17 例患者中其中 1 耳(5.0%)处于 PotsicII 期,10 耳(50.0%)属于 PotsicIII 期,9 耳（45.0%）属于 PotsicIV 期。术前 CT 检查测量 17 例患者外耳道最狭窄处最小径平均值为 4.7mm，区间为 3.8mm-8.0mm，与年龄无显著相关性。PotsicII-III 期患者采用经耳道径路耳内镜手术，PotsicIV 期患者经显微镜手术。17 例 20 耳患者术后平均随访(27±13)个月。20 耳术后 3 个月均干耳。19 耳(95%)患者无复发。1 耳 PotsicIII 期的患者术后 1 年随访时发现复发,再次行耳内镜手术,术后随访 17 个月未见复发。

结论 耳内镜下经耳道径路手术同样可用于儿童患者中。对于术前评估为局限性的中耳胆脂瘤患儿(Potsic 分期 I-III 期) ,耳内镜下经耳道径路手术可提供清晰广角视野,在少量骨质切除的情况下,能更加微创地处理胆脂瘤并进行听骨链重建,病变残留复发率少,手术效果佳,是

值得提倡的治疗方案，但术前需个体化评估外耳道最小径情况，以便给手术方案制定提供参考。

PO-0866
双侧声带白斑一期手术新方案—附 6 例报告

李革临、侯倩、张驰
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探索 1 期手术治疗双侧白斑新方法，保证疗效的同时，能有效防止声带黏连。
材料与方法 6 例双侧声带白斑累计前联合患者，活检分别为粘膜中、重度非典型增生、原位癌、T1 期鳞癌。在显微支撑喉镜下对病变范围及细胞异型性较重一侧声带采用冷器械、或冷器械+等离子方式声带部分切除（Ⅰ、Ⅱ型）病变；另一病变较轻侧声带采用光动力治疗，手术前 3 小时经电子喉镜下黏膜下注射光敏剂 5-氨基酮戊酸，浓度为 160 毫克/毫升 ，术中以波长 630 纳米半导体激光，能量 100J/CM2，激光照射时间一个部位为 10 分钟。术后连续观察 3 个月至半年，术后 7-10 天电子喉镜下清理伪膜 1 次。
结果 6 例患者中 5 例术后 1 个月光动力治疗侧声带白斑完全消失，3 个月未复发，1 例白斑范围明显缩小，准备再次门诊点至喉镜下光动力治疗。6 例患者均无声带粘连发生。副作用为轻度刺激性咳嗽、轻度咽痛，副作用小。
结论 双侧声带白斑患者支撑喉镜下病变较重侧手术切除+对侧光动力治疗效果良好，副作用小，且可以有效防止声带粘连。

PO-0867
重复经颅磁刺激（rTMS）治疗伴有焦虑和认知功能异常的慢性主观性耳鸣疗效观察

杨贵军、杨莉、何丹、邝韶景、谢钟琴、袁伟
重庆市人民医院/重庆市眼耳鼻喉科医院

目的 观察重复经颅磁刺激（rTMS）对伴有焦虑和认知功能异常的慢性主观性耳鸣患者的治疗疗效。
材料与方法 选择于 2021 年 7 月-2023 年 2 月就诊于重庆市人民医院耳鼻咽喉头颈外科的慢性主观性耳鸣患者 36 例，男性 11 例，女性 25 例；年龄 13—69 岁，平均 44±10.88 岁；病程 16 月—54 月，平均 24±7.65 月；SAS 评分为 51—66 分，平均 56±8.22 分；P300 潜伏期为 301—337ms，平均 315±6.2ms；耳鸣 VAS 评分为 6.11±1.38，THI 评分为 21—56 分，平均 35±4.90 分。患者同意后随机分为治疗组与安慰剂组，治疗组 20 人，其中男性 6 人，女性 14 人，安慰剂组 16 人，其中男性 5 人，女性 11 人；治疗组予以 1Hz 低频 rTMS 治疗，运动阈值（MT）为 95%，每次治疗时间为 15 分钟，每天一次，疗程 10 天；安慰剂组予以同样的治疗频率及疗程，治疗时将磁刺激器翻转 180 度。比较两组患者治疗后的 SAS 评分、P300 潜伏期、THI 量表评分及耳鸣视觉模拟评分（VAS）。
结果 两组患者治疗前一般资料无统计学差异，无并发症发生。治疗前：治疗组 SAS 评分为 59±6.09，P300 潜伏期为 314±5.70ms，THI 评分为 34.13±5.59，耳鸣 VAS 评分为 6.09±0.78；安慰剂组 SAS 评分为 55.24±6.67，P300 潜伏期为 316±6.70 ms，THI 评分为 36.54±4.60，耳鸣 VAS 评分为 6.19±0.81；两组 SAS 评分、P300 潜伏期、THI 评分、耳鸣 VAS 评分无明显差异（P>0.05）。治疗后：治疗组 SAS 评分为 43±4.89，P300 潜伏期为 295±5.43 ms，THI 评分为 17.74±3.51，耳鸣 VAS 评分为 3.45±0.67，较治疗前各评分均明显降低，差异具有统计学意义（P<0.05）；安慰剂组 SAS 评分为 50.42±4.85，P300 潜伏期为 305±4.83ms，THI 评分为 28.78±1.73，耳鸣 VAS 评分为 4.56±0.70，各组评分较治疗前降低，其中 SAS 评分、P300 潜伏期及耳鸣 VAS 评分较治疗前明显降低，差异具有统计学意义（P<0.05），THI 评分与治疗前差异无统计学意义（P>0.05）；治疗组 SAS 评分、P300 潜伏期、THI 评分、耳鸣 VAS 评分均低于安慰剂组，差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论 重复经颅磁刺激是治疗伴有焦虑和认知功能异常的慢性耳主观性耳鸣的一种有效的

方法，可缓解焦虑，改善认知，减轻耳鸣，是一种安全有效的治疗方式；精神心理因素对慢性主观性耳鸣的疗效具有重要影响。

PO-0868
食管发音同伴教育班在头颈肿瘤护理门诊中的管理与应用研究

李莉、刘永玲、田梓蓉、李秀雅、金晓婷、任晓波、南方
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨护理门诊食管发音同伴教育培训对无喉患者食管发音、生活质量及行为状态的影响。
材料与方法 选取 87 例无喉患者作为研究对象，通过头颈肿瘤护理门诊开展同伴教育式食管发音培训班(允许 1 名家属陪同) ，无喉老师面对面指导患者学习食道语，于培训前、培训班结束后、培训后 1 个月及培训后 6 个月分别测评患者食管发音情况、患者生活质量、患者行为状态。
结果 参与食道语培训后，无喉患者能够不同程度的进行食道语，患者生活质量及行为状态均显著提高(均 $P<0.01$) 。
结论 头颈肿瘤护理门诊同伴教育式食管发音培训方式有利于促进无喉患者食管发音，改善患者生活质量，提高患者行为状态。

PO-0869
腺样体生发中心应答淋巴细胞基因表达特征及其调控网络

王圣明、刘峰、袁灏琳、胡珺晖、杨颖超、殷善开
上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 腺样体是上呼吸道黏膜淋巴组织，受外来病原刺激后发生淋巴滤泡增大，形成生发中心（germinal center, GC）。该过程严重时发生腺样体肥大，并可进一步导致儿童阻塞性睡眠呼吸暂停。GC 形成时，B 淋巴细胞在滤泡辅助性 T 细胞（follicular helper T cells, Tfh）的辅助下，经过增殖、高频突变及亲和筛选的成熟过程，产生对病原高亲和的抗体，介导特异性体液免疫应答，这一过程被称为 GC 应答。其发生模式在不同物种和不同器官间保守，却又高度动态，且在 T、B 淋巴细胞的基因表达层面受到精细调控。目前缺乏对于腺样体 GC 应答淋巴细胞基因表达特征以及调控网络的全面及精细解析。
目的：旨在通过单细胞多组学探究腺样体 GC 应答中的基因表达特征及其转录调控网络。
材料与方法 通过单细胞转录组测序、表位标签测序、V(D)J 测序以及空间转录组测序获取腺样体 GC 应答的淋巴细胞单细胞层面的基因、表面蛋白，TCR/BCR 重排以及基因转录空间分布数据。在此基础上，通过细胞聚类、亚群注释、富集分析及拟时序分析，明确肥大腺样体的细胞组成、基因表达特征、发育分化轨迹和 TCR/BCR 克隆型扩增情况。进一步通过细胞通讯及转录因子调控网络等分析手段，探究 GC 应答中细胞间互作网络及其上游转录调控机制。
结果 （1）通过对 15 例肥大腺样体样本的测序，共获得 113074 个细胞的测序数据，经聚类和注释后明确其主要由 T 淋巴细胞以及处于 GC 应答不同阶段的 B 淋巴细胞组成。（2）T 淋巴细胞可进一步分为基因表达及功能上显著异质性的 12 个亚群，其中 Tfh 细胞占比最多。（3）Tfh 细胞内部存在高度异质性，其中高表达 CD200 的 Tfh 亚群，可同时定义为 GC Tfh，其不仅是 Tfh 最成熟的状态，也是 CD4+ T 细胞的发育终点。（4）随着 CD4+ T 细胞向 GC Tfh 的成熟，细胞整体转录激活水平上升。转录调控网络分析发现糖皮质激素受体 NR3C1 和 NF-κB 家族转录因子（NFKB1、NFKB2、REL、RELA 和 RELB）分别在 Tfh 和 GC Tfh 中高度富集，参与调控 T 淋巴细胞功能基因的表达。（5）空间转录组数据精细展示了 GC 的结构，明确 T-B 细胞间存在 PD1、CD40L、CTLA4 及 CD6 等细胞互作信号。互作网络和转录调控网络的整合分析进一步确定了 NR3C1 以及 NF-κB 信号在转录层面上控制着 T-B 细胞关键互作信号分子的表达水平。（6）腺样体 T 淋巴细胞克隆及 B 淋巴细胞克隆具有不同扩增模式，且存在与 EB 病毒及巨细胞病毒表位相关的 T 淋巴细胞克隆，破伤风疫苗及系统性红斑狼疮相关的 B 淋巴细胞克隆。
结论 本研究通过单细胞多组学的整合分析，明确了腺样体 GC 应答中的淋巴细胞组成及

其基因表达、TCR/BCR 克隆型以及空间分布特征，并进一步揭示了腺样体 GC 应答中 T-B 淋巴细胞间互作网络及其转录调控机制。

PO-0870
胆红素所致听觉中枢神经毒性机制及拮抗研究

时海波、赖轲、刘汉玮、刘珍齐、殷善开
上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 约 70%新生儿出现高胆红素血症，几乎所有新生儿监护病房患儿均出现可检得的听觉功能障碍，成年期显症的听神经病患者大多具有新生儿高胆红素血症病史，提示高胆红素血症与听觉功能障碍密切相关，但因确切分子机制不明，临床缺乏有效拮抗手段。
材料与方法 采用临床与基础相结合的方法，收集相关临床资料，利用高胆红素血症模式动物、基因敲除模式动物、脑组织切片等样本，采用相关性分析、膜片钳电生理、分子生物学等研究手段，开展动物模型构建、电生理功能验证、潜在药物靶点筛查到计算机模拟分析，深入探索高胆红素血症所致听觉功能障碍的分子机制，并探索拮抗手段。
结果 新生儿期高胆红素血症暴露患儿不仅可表现出急性听功能障碍，还可在发育后期呈现持续存在的听觉等中枢功能障碍。高浓度胆红素通过诱发细胞内钙超载，通过细胞内激酶途径，激活膜表面包括酸敏感离子通道在内的多种阳离子通道，诱发神经元兴奋毒性作用。此外，胆红素还可以通过弥散传输方式，从细胞外直接激活 TRPM2 通道，介导钙离子内流而诱发钙超载。胆红素通过结合于 TRPM2 跨膜区的口袋状结构域中直接激活通道，并且此作用可以被 A23 样竞争性拮抗剂所阻断。TRPM2 通道跨膜区域的氨基酸 D1069（小鼠对应的位点是 D1066）是胆红素结合并产生激活作用的关键位点，针对该结合位点 D1069 的小分子化合物 A23 可以有效拮抗胆红素的神经损伤作用。
结论 胆红素可作为第一信使激活 TRPM2 通道导致神经元超兴奋，驱动 Ca2+ 经过 TRPM2 通道流入胞内激活 Ca2+依赖的细胞死亡途径，最终触发并加剧中枢神经毒性作用，为缺血性脑损伤所致听力损害、眩晕及其他相关疾病的防治提供了新的治疗策略和药物研发方向。

PO-0871
循证问题导向护理干预在部分喉切除术后患者吞咽功能训练中的应用

邓秋容
中山大学附属第一医院

目的 探讨以循证问题为导向的护理干预在部分喉切除术后患者吞咽功能训练中的应用效果。
材料与方法 以 2018 年 11 月~2019 年 10 月在我院接受部分喉切除术后进行吞咽功能训练的 105 例患者为调查对象，将其归为对照组，分析影响部分喉切除术后患者吞咽功能训练的不良因素，并以此为导向制定相对应护理措施，将循证护理模式实施于 2019 年 11 月~2020 年 10 月在我院接受部分喉切除术后进行吞咽功能训练的 96 例患者，将其归为循证组。对比两组护理干预 8d 影响部分喉切除术后患者吞咽功能训练不良因素，比较两组患者掌握吞咽训练时间、住院时间以及患者总体满意度（纽卡斯尔护理服务满意度量表）。
结果 对照组影响部分喉切除术后患者吞咽功能训练不良因素总发生率明显高于循证组（P<0.05）。循证组患者掌握吞咽训练时间、住院时间明显低于对照组（P<0.05），满意度明显高于对照组（P<0.05）。
结论 在部分喉切除术后患者吞咽功能训练中实施以循证问题为导向的护理干预，能加快患者吞咽功能恢复，缩短患者掌握吞咽训练时间，提高患者满意度，具有较高临床应用价值。

PO-0872

单细胞测序揭示下咽癌成纤维细胞异质性图谱

蔡智谋、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 成纤维细胞是肿瘤微环境的重要组成部分，对肿瘤的生长、转移以及治疗反应起着至关重要的作用。本研究旨在通过单细胞测序揭示下咽癌成纤维细胞的异质性和特征，构建下咽癌成纤维细胞图谱，以期为下咽癌后续研究及临床治疗提供重要参考。

材料与方法 材料与方法：收集 6 名未经治疗下咽癌患者的 6 个原发性肿瘤组织以及 2 个相邻正常黏膜组织进行单细胞转录组测序。过滤质控后利用 PCA 和 UMAP 对单细胞测序数据进行降维处理获得不同细胞簇。经差异表达分析获得各细胞簇特异表达基因后，通过对比既往公认标志基因的表达注释各细胞簇所对应的细胞类型。成纤维细胞被注释出来后进行二次降维聚类，根据典型标记基因和每个细胞簇中的 Top 差异表达基因鉴定各细胞簇所对应的成纤维细胞亚型，并利用多重免疫组织化学染色验证各成纤维细胞亚型的存在。最后综合生物信息学分析揭示不同亚型成纤维细胞间各自特异的细胞状态和生物学特征。

结果 本研究共获得 6866 个成纤维细胞的转录组数据，经二次降维聚类后，鉴定出了四种不同亚型的成纤维细胞，根据其特异表达基因和生物学特征分别命名为 extracellular matrix CAFs (mCAFs)，pericytes，myofibroblasts (myoFbs)和 Elatic fibroblasts (Elatic Fbs)。多重免疫荧光染色证实了下咽癌中主要成纤维细胞亚型的存在。其中，mCAFs 是下咽癌肿瘤组织的主要成纤维细胞亚型，可诱导肿瘤血管新生并促进肿瘤细胞侵袭转移，加速肿瘤恶性进展；此外，pericytes 具有很强的血管生成特征，其浸润程度与患者不良预后密切相关。

结论 在下咽癌中共鉴定出了四种具有特异分子特征和功能表型的不同亚型成纤维细胞，其中 pericytes 可能通过促进血管形成而在下咽癌的发生发展中起重要作用；以 FAP 和 POSTN 为标志基因的 mCAFs 是下咽癌中最具预后价值和潜在生物学意义的成纤维细胞亚型。

PO-0873

单细胞转录组测序揭示 LAMP3+ DC 诱导下咽鳞癌免疫抑制性微环境形成

蔡智谋、方锐华、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 本研究通过单细胞测序深入研究树突状细胞(DC)在下咽鳞癌（HPSCC）免疫学中的主要功能，为 HPSCC 有效启动抗肿瘤免疫以及靶向 DC 在 HPSCC 患者中的治疗潜力提供重要参考。

材料与方法 材料与方法：收集 6 名未经治疗 HPSCC 患者的 6 个原发性肿瘤组织以及 2 个相邻正常黏膜组织进行单细胞转录组测序。过滤质控后利用 PCA 和 UMAP 对单细胞测序数据进行降维处理获得不同细胞簇。经差异表达分析获得各细胞簇特异表达基因后，通过对比既往公认标志基因的表达注释各细胞簇所对应的细胞类型，DC 被注释出来后进行二次降维聚类。根据典型标记基因和每个细胞簇中的 Top 差异表达基因鉴定各细胞簇所对应的 DC 亚型，综合生物信息学分析揭示不同亚型 DC 间各自特异的细胞状态和生物学特征，最后利用流式细胞术验证生信分析结果。

结果 本研究共获得 1866 个 DC 的转录组数据，经二次降维聚类后，鉴定出了四种不同亚型的 DC。其中 LAMP3+ DC 可以通过表达 CCL17/CCL19 并通过 CD274/PDCD1LG2-PDCD1 轴抑制 CD8+ T 细胞功能，将 Tregs 招募到肿瘤微环境（TME）中。利用流式细胞术，研究进一步证实了 HPSCC 肿瘤组织中表达 PD-1 的 T 细胞与表达 PD-L1 的 LAMP3+ DC 之间的强相关性，为它们之间的相互作用提供了进一步的证据。LAMP3+ DC 在下咽癌淋巴细胞中的免疫调节作用提示了一个潜在的免疫治疗靶点。

结论 HPSCC 中存在 LAMP3+树突状细胞亚群，并通过募集 Tregs 和抑制 CD8+ T 细胞功能形成免疫抑制性 TME。

PO-0874

FCC 与 Child Life 相结合童趣式健康教育在儿童扁桃体切除术围术期护理中的应用

张玲、王析莹、刘骄阳
空军军医大学唐都医院

目的 探讨 FCC 与 Child Life 相结合童趣式健康教育模式在儿童扁桃体切除术围术期护理中的应用效果。 结论 在儿童扁桃体切除术围术期护理中应用 FCC 与 Child Life 相结合童趣式健康教育，有助于减轻家长及患儿的焦虑情绪，提高治疗依从性，减轻患儿疼痛感，降低术后并发症发生率，提高患儿家长满意度。

材料与方法 采用便利抽样法，选取 2021 年 03 月至 2022 年 3 月在空军军医大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科住院行扁桃体切除术的儿童 122 例为研究对象，根据患儿入院时间先后顺序将其分为对照组（n=62）和观察组（n=60）。 对照组采用常规的口头宣教、文字宣教、PPT 宣教对患儿家属进行教育，观察组在此基础上，应用 FCC 与 Child Life 相结合童趣式健康教育模式，加入 3D 动画宣教和游戏参与、漱口比赛、积分奖励等方法，提高患儿主动参与度。

结果 入院时两组患儿及家长 SAS 评分比较，差异均无统计学意义（P＞0.05）；术后第 3 天，两组患儿焦虑、抑郁情绪较入院时减轻，观察组优于对照组（P＜0.05）。观察组患儿治疗依从性高于对照组（P ＜0.05），疼痛评分、并发症发生率低于对照组患儿，差异有统计学意义（P＜0.05）。观察组家长满意度评分明显高于对照组家长（P＜0.05）。

结论 在儿童扁桃体切除术围术期护理中应用 FCC 与 Child Life 相结合童趣式健康教育，有助于减轻家长及患儿的焦虑情绪，提高治疗依从性，减轻患儿疼痛感，降低术后并发症发生率，提高患儿家长满意度。

PO-0875

颈总动脉离断伤 2 例诊治体会

柳忠禄、杨欣、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 讨论颈总动脉完全离断的诊治经验

材料与方法 回顾性分析两例颈部穿透伤伴左侧颈总动脉完全横断的病例的诊治经过，总结此罕见大动脉外伤的诊治经验。2 例患者均存活，且没有遗留神经后遗症。

结果 2 例颈部穿通伤患者经 CT 和/或手术探查证实左侧颈总动脉完全切断，例 1 术中探查发现左侧颈总动脉完全离断，血管外科会诊行间置式聚四氟乙烯人工血管重建颈总动脉，术后超声和 CTA 证实重建颈总动脉完全闭塞，患者没有出现神经功能障碍，顺利出院。例 2 于外院行清创缝合，术中探查发现颈总动脉完全离断，远心端游离于创腔表面，予以结扎，近心端深在纵隔，无法探查，故转至我院，CTA 证实左侧颈总动脉完全离断，近心端接近主动脉弓，患者在严密观察下保守观察 2 周出院，没有出现迟发性活动性及神经功能障碍。两名患者均恢复良好，可从事一般体力活动，在 2 年随访期内均未出现神经系统后遗症。

结论 无症状的颈部穿通伤不能排除颈动脉损伤，在患者可以耐受的前提下，CTA 应作为评价血流动力学稳定患者颈部血管损伤的常规检查方法。颈部大动脉完全离断并不一定会出现危及生命的出血。对于血流动力学稳定的颈动脉损伤的处理仍然存在争议，保守观察，积极探查血管重建，血管结扎均是可行的方案，即使在颈总动脉完全横断的情况下，非手术治疗至少是可行的选择。

PO-0876

不同干预模式下人工耳蜗植入儿童术后早期语前听能及语言的发展

尹晓玲、刘昊天、孔维丽、李刚、郑芸
四川大学华西医院

目的 人工耳蜗植入（Cochlear Implant, CI）是治疗先天性极重度感音神经性听力损失（Sensorineural Hearing Loss, SNHL）的重要手段，既往研究已证实双侧 CI 及双模式相较于单侧 CI 有一定优势，但是目前针对说普通话的单侧 CI 及双侧 CI 聆听模式研究多为横断面研究，缺乏专门针对双耳极重度甚至

是完全 SNHL 儿童在不同佩戴模式下术后早期听觉言语能力的长期纵向随访研究。基于上述背景，本研究主要通过混合线性模型回顾性分析双耳极重度甚至完全 SNHL 儿童在不同干预模式下的早期语前听能（Early Prelingual Auditory Development，EPLAD）发育及早期言语-语言能力。

材料与方法 纳入 2015 年 1 月至 2020 年 9 月期间于我院接受 CI 并于进行定期随访的患儿。收集研究对象的婴幼儿有意义听觉量表（Infant-Toddler Meaningful Auditory Integration Scale, IT-MAIS）及简化版汉语语言沟通发展量表（Simplified Short Form of Mandarin Communicative Development Inventory, SSF-MCDI ）得分，对其 EPLAD 及早期言语-语言能力进行 1-2 年纵向随访，使用混合线性模型对有缺失值的重复测量数据进行分析，比较不同佩戴模式下 CI 儿童的 EPLAD 及早期言语-语言能力发展差异，同时使用 Cubic 函数刻画 EPLAD 及早期言语-语言发展随时间变化的轨迹。

结果 最终共纳入 162 名儿童，在开机后 0、1、3、6、12 月进行 IT-MAIS 评估，根据 CI 佩戴模式将患儿分为单侧 CI 组、双模式组及同期双侧 CI 组，组间比较了性别、CI 植入年龄、术前语训时间、术前使用助听器时间、术前及术后各侧耳平均纯音听阈。使用 Cubic 函数分别刻画了不同佩戴模式下 CI 儿童 IT-MAIS 总分、声音察觉得分、声音辨识得分的发育轨迹，各组儿童的 IT-MAIS 得分在开机后 12 月达到“天花板效应”。进一步就各随访节点进行组间比较，发现在开机后 3、6、12 月时，单侧 CI 组与同期双侧 CI 组间 IT-MAIS 总分有显著性差异（p=0.01; p=0.02; p=0.02）。对于不同干预模式下人工耳蜗植入儿童术后早期言语-语言能力差异研究，最终共纳入 112 名儿童，在开机后 0、1、3、6、12、24 月进行 SSF-MCDI 评估。同样地根据 CI 佩戴模式将患儿分组。SFF-MCDI 分别从患儿理解性词汇、表达性词汇及“词汇和句子”得分三个方面进行评估，使用 Cubic 函数拟合其发育轨迹。混合线性模型分析发现，以上三方面得分随时间延长逐渐升高（F=195.86, p＜0.001; F= 216.40, p＜0.001; F=74.94, p＜0.001），且每一次随访与上一次随访相比得分均有显著的提升。在各个随访节点双模式组儿童 SSF-MCDI 量表得分均较高于其他两组，尽管差异无统计学意义，但可以发现当随访至开机后 24 月时双耳聆听模式下儿童的“词汇和句子”优势较单侧 CI 儿童有明显拉大的趋势。

结论 本研究基于混合线性模型分析了 CI 儿童术后 EPLAD 纵向发育，对于双侧均为极重度甚至是完全 SNHL 的儿童，在不同干预模式下，随着 CI 开机时间的延长，IT-MAIS 得分均得到显著提升。在开机后 12 月，各随访节点的 IT-MAIS 得分同期双侧 CI 组高于双模式组高于单侧 CI 组，开机后早期（3、6、12 个月）单侧 CI 组与同期双侧 CI 组之间差异显著。双耳聆听的模式对于 CI 儿童术后的 EPLAD 早期发展具有优势，在临床工作中对于仅进行了单侧 CI 的患儿，尽管对侧耳为极重度甚至完全性 SNHL，医生应鼓励患儿及家属对侧耳坚持佩戴助听器尽早实现双耳聆听模式；早期的语前听能是儿童早期言语-语言发展的基础，CI 儿童术后与正常儿童发育类似，在各随访节点理解性词汇的发展均先于表达性词汇及“词汇与句子”的发展。在开机后 12 月内儿童的言语能力陡然提升，双模式组儿童在各随访节点的早期言语能力较好，尽管这一优势在开机后 24 个月内没有显著差异，但双耳聆听的干预模式与单侧 CI 相比优势有进一步拉大的趋势。当 CI 儿童今后进入更为复杂的听声环境中学习和生活，加之更长的随访时间，可能双耳聆听的干预在语言发育中的优势才能更好地体现。

PO-0877
儿童及青少年甲状腺恶性肿瘤文献计量学可视化研究：研究现状及热点分析

桂志强、李新华、王志宏
中国医科大学附属第一医院

目的 儿童及青少年甲状腺癌发病率远低于成人，具有淋巴结转移率高、腺外侵犯率高、较易复发、但总体生存率优于成人的特点。2021 年一项基于全球儿童青少年人群的研究结果显示，儿童青少年甲状腺癌发病率逐年增加，并随着年龄的增长逐渐上升。有关儿童及青少年甲状腺癌的相关研究激增。目前尚无研究从文献计量学的角度对儿童及青少年甲状腺恶性肿瘤的相关文献进行总结。本文运用文献计量学工具对儿童及青少年甲状

腺恶性肿瘤的研究现状、前沿和热点问题进行系统和客观的评价。

材料与方法 检索时间是 2023 年 3 月 14 日，通过检索 2003 年 1 月-2022 年 12 月 Web of Science 数据库中儿童及青少年甲状腺恶性肿瘤的相关文献共 3005 篇，除去非论著文献类型以及语言非英语的文献，最终纳入相关文献 872 篇。所有文献均由两名甲状腺外科医生进行再次确认，文献下载时间为 2023 年 4 月 10 日。使用 VOSviewer1.6.17 软件对文献的作者、机构、国家、年份、杂志、标题、摘要、关键词等进行可视化分析。

结果 儿童及青少年甲状腺恶性肿瘤相关文献的年发文量呈逐年上升趋势，发文量最高是在 2021 年，共发文 82 篇。共著分析结果显示，147 名高产作者（发文量≥5 篇）中的 108 人形成了最大的共著网络，包括 6 个协作集群，但各个集群作者间合作并不充分。对研究机构发文量的分析发现，美国国家癌症研究所是最具生产力的研究机构。美国是发文量最多的国家，且与加拿大多次合作（高达 21 次合著）。共现分析提示现阶段高频关键词主要集中在癌症管理和疾病复发上。Thyroid 是发表相关文献最多的杂志。

结论 Thyroid 是发表儿童及青少年甲状腺恶性肿瘤相关研究最多的杂志。美国是发文量和文献引用次数最多的国家，美国国家癌症中心发表了大量的儿童甲状腺恶性肿瘤相关研究。近年来，儿童及青少年甲状腺恶性肿瘤的研究热点从辐射相关儿童的生存风险转变为肿瘤的诊断、治疗与管理，儿童甲状腺结节和恶性肿瘤的治疗与预后成了当前研究的热点。

PO-0878
儿童甲状腺乳头状癌临床特征及影响淋巴结转移相关因素分析

王生才
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过对儿童甲状腺癌临床及病理特征分析，了解儿童甲状腺癌临床特点及探讨颈部淋巴结转移的危险因素，为儿童甲状腺癌的治疗提供理论依据。

材料与方法 回顾性分析 2014 年 6 月至 2021 年 6 月就诊于首都医科大学附属北京儿童医院的儿童甲状腺癌患儿，主要收集患儿病例资料，如一般人口学特征，影像学特征，手术情况，术后病理情况，肿瘤分期、术后随访情况等。采用卡方检验及 Fisher 确切检验法的统计学方法影响淋巴结转移的相关危险因素，采用多因素分析探索影响儿童甲状腺癌颈部淋巴结转移的独立危险因素。

结果 共纳入 2014 年 6 月至 2021 年 6 月就诊于首都医科大学附属北京儿童医院甲状腺癌患儿 129 例，其中男性患儿 41 例，女性患儿 88 例，年龄范围为 3.32-15.95 岁，其中 120 例患儿于我院初次手术。首发症状最常见为颈部无痛性包块 83 例（69.2%）。77.4%患儿首发症状均在半年之内发现。平均肿瘤最大直径为 3.44±1.57cm，超过 1cm 肿瘤约占 93.33%。43.33%肿瘤发生在双侧甲状腺。54.17%患儿出现甲状腺被膜外侵犯。甲状腺 TNM 分期中，17 例（14.17%）发生在 T1 期，24 例（20.00%）发生在 T2 期，53 例（44.17%）发生在 T3 期，26 例（21.67%）发生在 T4 期。79.17%出现颈部淋巴结转移，10%出现肺转移。单因素分析提示年龄、双侧甲状腺受累、突破甲状腺被膜、T 分期情况、乳头状甲状腺癌滤泡亚型、伴发甲状腺腺瘤是影响颈部淋巴结转移发生的危险因素（$P<0.05$）。进一步通过多因素 Logistic 回归分析，表明双侧甲状腺受累是影响颈部淋巴结转移的独立危险因素（$P<0.05$）。

结论 儿童甲状腺乳头状癌最常见的首发症状为无痛性包块，肿瘤直径大，容易出现被膜外侵犯，容易发生淋巴结转移及远处肺转移。影响颈部淋巴结转移的危险因素主要有年龄、双侧甲状腺受累、突破甲状腺被膜、T 分期情况、乳头状甲状腺癌亚型、伴发甲状腺腺瘤情况。

PO-0879

Advantages and Application of A Mouse Model of Semicircular Canal Lesioning and Drug Delivery

Tianying Wang[1],Muyao Che[2],Ke Liu[1],David Z. He[3],Yi Li[2]
1. Beijing Friendship Hospital Capital Medical University
2. Beijing Tongren Hospital Capital Medical University
3. Department of Biomedical Sciences, Creighton University School of Medicine, Omaha, NE, United States

Objective To investigate the feasibility of semicircular canal fenestration, lesioning and drug adminis‐ tration in a mouse model for inner ear research.
Methods Healthy CBA mice aged 2 months underwent semicircular ca‐ nal fenestration. Occlusion of the lateral and posterior semicircular canals was established in 10 mice for observation of morphological changes and Texas Red-conjugated gentamicin was injected another 10 mice to trace fluorescence distri‐ bution in cochlear, vestibular and crista hair cells.
Results Morphology changes consistent to complete semicircular canal occlusion were seen in the mice undergoing lesioning. Texas Red-conjugated gentamicin could filled the entire inner ear 30 minutes after injection into the posterior semicircular canal. Fluorescence was also clearly visible in hair cells in the utricle, crista and cochlea.
Conclusion A mouse model of lateral semicircular canal and/or posterior semicircular ca‐ nal occlusion is feasible. Drug delivery through semicircular canal fenestration may be an effective method to increase drug exposure for inner ear hair cells. Semicircular canal fenestration in mice is a useful model to study mechanisms of ototoxicity, test drugs for inner ear protection and to study gene therapies.

PO-0880

Screening and identification of key biomarkers in laryngeal cancer: Evidence from bioinformatic analysis

Qiulin Liang,Chao Feng,Changxing Cao,Huiping Ye
Guizhou Provincial People's Hospital

Objective Background: Laryngeal cancer (LC) is one of the most common cancers. However, the exact molecular mechanisms of LC remain unclear. Objectives: In order to find the sensitive biomarkers of LC, and provide a basis for early diagnosis for LC.
Methods Three microarray datasets were downloaded from Gene Expression Omnibus (GEO) database. The differentially expressed genes (DEGs) were identified, and function enrichment analyses were performed. The protein-protein interaction network (PPI) was constructed and the module analysis was performed using STRING and Cytoscape.
Results A total of 131 DEGs were identified. The enriched functions and pathways of the DEGs mainly include structural molecule activity, receptor binding, identical protein binding. Ten hub genes were identified and biological process analysis revealed that these genes were mainly enriched in positive regulation of cellular, regulation of biological process, negative regulation of biological process. Survival analysis showed that COL1A1 and SPP1 may be involved in the angiolymphatic invasion and perineural invasion of LC.
Conclusion 131 DEGs and 10 hub genes were identified, and these important genes may be the key biomarkers for LC.

PO-0881

CRISPR/Cas9 基因纠正 TMC1 基因 p.M418K 突变 iPSC 来源类毛细胞功能缺陷

罗意、王洪阳、王秋菊
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 *TMC1* 基因是常见的致聋基因之一，患者来源的 iPSC 为研究疾病的致病机制和治疗方法提供了良好的细胞模型。基于本课题组前期构建的 *TMC1* p.M418K 突变患者 iPSC 细胞系，本研究将其诱导分化为毛细胞及内耳类器官，对其分化、发育及功能进行研究。
材料与方法 对已有的 *TMC1* p.M418K 突变（$M^{+/-}$）的 iPSC 以 CRISPR/Cas9 技术进行基因纠正，构建正常对照（$M^{+/+}$）、基因纠正（$M^{+/C}$）的 iPSCs，并进行多能性鉴定和染色体核型分析。对三组 iPSC 进行毛细胞诱导分化及类器官构建，分别对分化的毛细胞进行免疫荧光染色、扫描电镜观察及全细胞膜片钳检测，研究 3 组类毛细胞及类器官的组织形态及电生理功能。
结果 基因编辑后的 iPSC 具有干细胞多能性，染色体核型正常。3 组 iPSCs 均能分化为非神经外胚层、听祖细胞及类毛细胞，表达相应的细胞标记物，扫描电镜表明其具有纤毛结构。突变组类毛细胞的纤毛长度及密度显著低于对照组，基因纠正后恢复，但纤毛直径三组无显著差异。突变组的钾离子内向电流（I_{K1}）、钾离子外向电流（I_K）显著减小，钙离子内向电流（I_{Ca}）几乎完全消失，基因纠正组均恢复正常，且突变组 3 个指标的电流密度均显著低于正常对照组及基因纠正组。此外，TMC1 突变细胞的 PKC 表达上调，Annexin V 染色显示其较其余两组细胞表现出显著的凋亡特征。
结论 *TMC1* p.M418K 突变不影响 iPSC 的构建及毛细胞的发育与分化，可分化为非神经外胚层及、听祖细胞及类毛细胞，但显著影响类毛细胞电生理的离子通道功能，且出现显著的细胞凋亡。

PO-0882

外泌体 miRNA 在中耳胆脂瘤中的表达谱及其临床应用的研究

唐琦、谢梦瑶、杨华
中国医学科学院北京协和医院

目的 本研究拟通过探究中耳胆脂瘤组织外泌体中 miRNA 的表达情况，初步筛选和验证胆脂瘤患者血浆中外泌体 miRNA 标记物，进而探究胆脂瘤组织外泌体中 miRNA 在胆脂瘤形成及进展中的作用，为后续深入研究胆脂瘤发病机制，实现药物治疗或控制胆脂瘤进展奠定基础。
材料与方法 本研究通过改良外泌体提取技术，采用冰冻切片+酶解+ 超离+SEC 排阻+超滤的方法成功提取到胆脂瘤组织的外泌体并进行miRNA 测序。通过生物信息学分析差异表达的 miRNA 及血浆 qPCR 验证，进行胆脂瘤血浆标记物的筛选及验证。
结果 本研究成功提取了中耳胆脂瘤及耳后正常皮肤组织中的外泌体，并通过电镜、NTA 及 WB 等多种方法对提取到的外泌体进行检测及鉴定。外泌体 miRNA 测序显示胆脂瘤组织外泌体 miRNA 与耳后正常皮肤组织外泌体 miRNA 具有不同的表达谱，且差异表达的 miRNA 多富集在与炎症、细胞增殖、细胞凋亡、肿瘤形成等多个通路。血浆 qPCR 验证发现当血浆外泌体中 hsa-miR-223-3P 和 hsa-miR-142-5p 表达同时上调时，高度提示该中耳炎患者为中耳胆脂瘤可能。
结论 中耳胆脂瘤组织外泌体中 miRNA 与耳后正常皮肤组织的 miRNA 存在差异性表达。中耳胆脂瘤患者血浆外泌体中的 hsa-miR-223-3P 和 hsa-miR-142-5p 表达水平较普通中耳炎患者及正常受试者升高，可能可以作为胆脂瘤血浆标记物发挥作用。胆脂瘤成纤维细胞可能具有部分肿瘤相关成纤维细胞的特性，通过分泌外泌体 miRNA-223-3p 调控

胆脂瘤组织微环境、促进胆脂瘤向周围间质组织侵袭。

PO-0883
基于单外泌体表面蛋白组检测的甲状腺癌液态活检的研究

戴道凤
南昌大学第一附属医院

目的 外泌体是非常有潜力的生物标志物，但是其固有的异质性使得单外泌体的研究非常有必要。目前还没有甲状腺癌（Thyroid cancer, TC）的单外泌体研究报道。
材料与方法 收集 10 个健康体检者和 10 个 TC 患者术前的血浆样本作为测试集；收集 28 个健康体检者和 30 个 TC 患者术前的血浆样本作为测试集。另外收集 TC 患者术后 1 月和 3 月的血浆样本。利用邻近编码技术对这些样本进行分析以获取 TC 单外泌体表面蛋白图谱。
结果 在测试集中，外泌体表面蛋白 ITGAX 在 TC 患者血浆的表达显著低于健康体检者（P < 0.01）。在验证集中，ITGAX 在 TC 患者血浆的表达也显著低于健康体检者（P < 0.001）。利用外泌体表面蛋白 ITGAX 的表达进行 ROC（Receiver operating characteristic）曲线分析。在测试集中，ITGAX 的 AUC（Area under the curve）达到 0.870（95% CI: 0.709-1.000）；在验证集中，ITGAX 的 AUC 为 0.805（95% CI: 0.693-0.917）。收集到了 31 例患者术后 1 个月的血浆和 25 例患者术后 3 个月的血浆。26 例 TC 患者术后一月和（或）3 月的血浆外泌体表面蛋白 ITGAX 表达高于术前，说明血浆外泌体表面蛋白 ITGAX 表达对 TC 疾病的监测有效率能达到 80.65%（25/31）。
结论 ITGAX 高表达于 M1 样巨噬细胞，说明携带 ITGAX 的外泌体可能来自于 M1 样巨噬细胞。这些结果显示 M1 样巨噬细胞分泌的外泌体表面蛋白 ITGAX 非常有潜力作为区分健康人和 TC 患者的无创生物标志物，并且可作为监测 TC 患者手术后疾病进展的标志物。

PO-0884
ANGPTL4 通过 ACACA 调节 OSAHS 引起的脂代谢紊乱

关建[1,2]、李馨仪[1,2]、许华俊[1,2]、殷善开[1,2]
1. 上海市第六人民医院
2. 上海市睡眠呼吸障碍疾病重点实验室

目的 OSAHS 患者合并脂代谢紊乱，血管生成素样蛋白（ANGPTL4）能通过抑制脂蛋白脂肪酶活性从而调节脂类代谢，但 ANGPTL4 对 OSAHS 患者脂代谢紊乱调节的机制尚不清楚。本研究旨在低氧条件下探讨 ANGPTL4 对脂代谢影响的机制研究。
材料与方法 为了减少血脂本身对 ANGPTL4 的负反馈影响，我们从本研究中心的 2983 人样本库中选取了严格匹配年龄、BMI、血脂的 125 个患者的血清利用 Elisa 方法进行 ANGPTL4 水平检测。从上海市第六人民医院睡眠中心基因库中纳入 4455 名包含 ANGPTL4 SNP T266M 的受试者，Logistic 回归分析 T266M 变异与血脂异常的风险关系。低氧条件下 HepG 2 细胞敲除 ANGPTL4，或质粒转染过表达 ANGPTL4、T266M，并通过 qRT-PCR、Western Blot 检测细胞 ANGPTL4、ACACA、LPL 的 mRNA 和蛋白表达水平；运用 IF 对 ANGPTL4 与 ACACA 蛋白进行共定位； CO-IP 检测 ANGPTL4 与 ACACA 二者之间的互作关系。运用分子对接及分子动力学模拟方法分析 ANGPTL4 及其 T266M 蛋白质分子构象改变以及与 ACACA 结合能力差异。
结果 血清 ANGPTL4，8 随着 OSAHS 严重程度的增加水平降低，以重度组最为明显（P=8.34×10-17,P=0.032）。Logistic 回归分析发现低水平 HDL-C 组 T266M 能增加患中重度 OSA 的风险（OR=1.136，P=0.009）。低氧条件下细胞内 ANGPTL4 表达水平与 OSAHS 患者血清中 ANGPTL4 水平变化一致（P<0.05）；脂质代谢关键酶 ACACA、LPL 蛋白水平与 ANGPTL4 含量变化一致（P<0.05）；ANGPTL4 在细胞内与 ACACA 相互作用；低氧导致细胞脂质含量增多（P<0.05）；分子对接发现突变型 ANGTPL4（T266M）相比于野生型 ANGPTL4 与 ACACA 蛋白结合的亲和力更强。分子动力学模拟发现，而突变型 ANGTPL4（T266M）蛋白在动力学过程中，整体主链结构较稳定，且会生成稳定的二级结构，但

残基侧链的氢键相互作用较少，部分残基柔性高。

结论 ANGPTL4 可能通过 ACACA 调节 OSAHS 引起的脂代谢紊乱。ANGPTL4 的功能性变异 T266M 在 OSAHS 引起的脂质代谢异常中起保护作用。

PO-0885
探讨生物冰袋局部冷敷对柯陆氏治疗上颌窦内病变的患者术后护理干预的效果研究。

刘璐瑶
中国医科大学附属盛京医院

目的 通过生物冰袋局部冷敷对柯陆氏治疗上颌窦内病变的患者术后进行护理干预，改善患者术后疼痛及面部肿胀程度。

材料与方法 将 2020 年 1 月—2023 年 1 月在我院行鼻内镜下上颌窦病损切除术的 90 例患者作为研究对象，随机分配为观察组和对照组，各 45 例。观察组患者术后采取生物冰袋局部冷敷进行疼痛干预护理，对照组患者术后采取传统疼痛护理模式。分别对所有患者采用视觉模拟评分法（VAS）进行评估，评分范围为 0～10 分，0 分表示完全无痛、10 分表示剧烈疼痛，让患者根据自身疼痛情况进行打分，1～4 分为轻度疼痛，5～7 分为中度疼痛，8～10 为剧烈疼痛。分数越高表示患者疼痛感越强烈。比较两组患者术后 1 h、6 h、24 h 及 48 h 的疼痛程度。

结果 术后 1h 两组患者 VAS 评分无明显差异，无统计学意义（P >0.05）；术后 6 h 、24 h、48 h 时观察组患者疼痛感明显较对照组轻，且患者面部肿胀较对照组轻，观察组 VAS 评分均低于对照组，差异有统计学意义（P <0.05）。

结论 柯陆氏治疗上颌窦内病变由于术野范围大，术后易出现面部肿胀伴随较强疼痛感，生物冰袋局部冷敷通过降低血管通透性和神经传导速度，使血管收缩，渗出减少，可起到消肿、止血及镇痛的作用，能够有效缓解患者术后面部肿胀疼痛，帮助患者树立信心快速康复。这种护理干预方式能够明显改善患者术后疼痛程度，促使患者更加配合进行各项治疗，具有临床推广价值。

PO-0886
鼻内镜手术治疗上颌窦根治术后继发囊肿

李厚勇、刘琢扶、李晗、于华鹏、顾瑜蓉、李华斌、王德辉
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 上颌窦根治术是上颌窦病变的传统术式，目前已较少使用，但根治术后继发的上颌窦囊肿及上颌窦炎仍是耳鼻喉科常见的疾病之一。通过回顾性病例分析，探讨鼻内镜下下鼻道开窗术或上颌窦扩大开窗术治疗上颌窦根治术后继发上颌窦囊肿的疗效，进一步探讨继发性上颌窦囊肿的发病机制及治疗策略。

材料与方法 回顾性分析了于复旦大学附属眼耳鼻喉医院住院治疗的上颌窦根治术后继发上颌窦囊肿患者 3 例，其中男性 2 例，女性 1 例，平均年龄 52 岁，均曾于外院行上颌窦根治手术。入院后完善相关检查，于全麻下鼻内镜下行下鼻道开窗术或上颌窦口扩大引流术，术中切开囊壁，引流囊液，尽量扩大囊壁开口。收集患者的人口学资料、发病时间、术前 CT 影像等资料。

结果 三例患者鼻内镜术后均取得良好疗效，患者术前症状得到改善，最长随访时间 5 年，鼻内镜或 CT 检查无复发，继发囊肿及上颌窦口无再次闭锁。

结论 上颌窦根治术如操作不当，会导致上颌窦自然开口闭锁，引起继发的上颌窦炎或上颌窦囊肿。同时，下鼻道开窗如开窗口较小也会导致开窗口闭锁、切除上颌窦内黏膜过多后，也会导致上颌窦内疤痕形成，均可引起继发囊肿，甚至可引起感染，形成脓囊肿。鼻内镜下下鼻道开窗术或上颌窦扩大开窗术可以解决上颌窦根治术后继发囊肿的引流，疗效显著。

PO-0887

虚拟现实技术在前庭康复训练中有效性及安全性系统综述再评价

官春燕、王淼、李菲、万幸
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 眩晕是一种令人衰弱的症状，导致患者频繁就医而医疗资源紧张，同时患者可能丧失生产力。前庭康复训练已被证实治疗眩晕的有效措施，然而受到可及性和时间限制。随着科技发展，虚拟现实技术（(Virtual reality, VR）被应用于前庭康复训练中。本研究对 VR 在前庭康复训练中有效性及安全性进行系统评价再评价。

材料与方法 计算机检索中国知网、万方数据库、维普数据库、中国生物医学文献数据库、澳大利亚乔安娜布里格斯研究所（Joanna Briggs Institute，JBI）循证卫生保健中心数据库、Cochrane Library、PubMed、Embase、CINAHL 数据库以及 PROSPERO 注册平台有关 VR 在前庭康复训练中应用的系统评价，检索时限为 2013 年 5 月—2023 年 5 月，由 2 名研究者采用系统评价方法学质量评价工具 AMSTAR 2 独立完成纳入文献的质量评价并进行资料提取。

结果 共纳入 6 篇系统评价，其中 2 篇质量等级为高，3 篇质量等级为中，1 篇质量为低。重新 Meta 分析结果显示，VR 辅助治疗较单纯前庭康复治疗可能够改善眩晕残障量表、眩晕症状量表简表、视觉模拟评分和姿势图作为前庭康复的结果指标，尤其是在外周前庭功能低下疾病有潜在益处。但 VR 最佳方案的确切参数、有效康复所需的时间和副作用仍需进一步研究。

结论 虚拟现实技术可以提高前庭康复训练的有效性及依从性，但安全性仍需进一步研究。系统评价多基于国外研究，证据应用时需进行本土化调试，并开展符合中国国情的高质量研究。

PO-0888

基于机器学习预测小儿扁桃体术后体温变化的预测模型构建及验证

孙德平、严余芹、田燕宇
重庆医科大学第四临床学院

目的 基于机器学习方法开发并评估小儿扁桃体切除术术后发热的预测模型。

材料与方法 从我院电子病历系统选择了 2019 年 5 月至 2023 年 4 月间行扁桃体切除术的儿童（3-14 岁）。收集患儿的人口学特征（年龄、性别）、临床信息（既往是否有扁桃体炎、体重指数、扁桃体分度）、C 反应蛋白（CRP）和白细胞计数、中性粒细胞淋巴细胞占比（NLR），单核细胞淋巴细胞占比（MLR）、中性粒细胞淋巴细胞占比（NLR）、血小板淋巴细胞比值（PLR）。通过 lasso、逻辑回归、决策树、支持向量机和神经网络腮腺变量，根据筛选的变量构建一个预测小儿扁桃体切除术术后发热的预测模型，并使用一致性指数（C-index）、ROC 曲线、校准图和决策曲线进行评估和验证。

结果 529 例患者符合纳入标准；其中出现术后发热的患者达 11.3%。基于机器学习，腮腺出体重指数、CRP、NLR、MLR 为预测因素，并构建预测模型。C 指数为 0.93，AUC 曲线下的面积为 0.931（95%CI: 0.912-0.956）。校准曲线显示预测模型预测的概率与实际概率之间有最佳的一致性，决策曲线（DCA）显示有良好的预测能力。

结论 基于小儿扁桃体术后发热风险因素构建的预测模型，具有较好的预测能力，有助于临床医生提前预判高风险患者，并进一步改进治疗方案。

PO-0889

改良 PBL 教学模式在耳鼻咽喉科 N0-N1 级护士教学中的应用分析

雷航、樊维佳、黄巧玲、罗远芳
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 分析改良 PBL 教学模式在耳鼻咽喉科 N0-N1 级护士教学中的应用。

材料与方法 研究时间为期 6 个月，起于 2022 年 3 月，止于 2022 年 9 月，参与本次研究的为 40 名我院 N0-N1 级耳鼻咽喉科护士，为了确保研究的公平公正，需要将这些护士随机分为实验组和对照组，两组护士数量一致，均有 20 例。前组采取改良 PBL 教学模式，后组采取传统教学方法。对比两组护士专业知识掌握程度、操作能力、病例分析，知识延伸以及对教学的满意程度。

结果 相比于对照组，实验组专业知识的掌握程度更好，且两组之间差距明显（P<0.05）。实验组的思维能力、沟通能力、信息的获取和临床分析能力、合作能力均比对照组强得多（P<0.05）。实验组的学习兴趣明显大于对照（P<0.05）。实验组对教学的满意人数明显多于对照组（P<0.05）。

结论 改良 PBL 教学模式在耳鼻咽喉科 N0-N1 级护士教学中具有明显的优势，通过问题导向的学习方式，护士能够更好地掌握知识，培养思维能力、沟通能力、信息的获取和临床分析能力等，值得推广应用。

PO-0890
Hippo 通路在鼻息肉中的相关研究进展

袁田、杨钦泰
中山大学附属第三医院

目的 了解 hippo 通路在鼻息肉和慢性鼻粘膜炎症中的作用，进一步认识鼻息肉等鼻粘膜慢性炎症的发病机制，为临床治疗提供新的干预靶点和思路。

材料与方法 综述近年 hippo 通路和气道上皮重塑等相关文章。

结果 鼻上皮干细胞的异常增殖分化是鼻息肉上皮重塑的重要机制；在气道上皮干细胞中，hippo 通路在干细胞和祖细胞的自我更新、已分化细胞间的平衡中起着重要作用；鼻息肉中 YAP 表达异常且与鼻粘膜上皮的组织重塑密切相关。

结论 hippo 通路和鼻息肉等慢性鼻粘膜炎症的关系密切，对 hippo 通路的研究将有助于进一步揭示鼻息肉的形成机制，为改善或逆转鼻息肉甚至其他鼻粘膜慢性疾病提供新的干预靶点和思路。

PO-0891
嗜酸性鼻息肉组织微环境中携带 miR375 的外泌体促进鼻黏膜上皮细胞 EMT 的机制研究

王心悦、郑瑞、张雅娜、杨钦泰
中山大学附属第三医院

目的 探讨不同内在型鼻息肉组织微环境中外泌体的特征及 miRNA 表达谱，探究嗜酸性鼻息肉来源外泌体通过 miRNA 促进鼻黏膜上皮细胞 EMT 的调控机制。

材料与方法 通过超速离心法获取鼻息肉组织微环境中的外泌体，并通过透射电镜、纳米颗粒示踪仪、western blot 等方法对获得的组织微环境中的外泌体进行鉴定。通过 small RNAseq 获取组织微环境中外泌体的 miRNA 表达谱，并通过 RT-qPCR 对差异表达 miRNA 进行验证。将患者组织微环境中外泌体的差异表达 miRNA 水平与患者疾病严重程度进行相关性分析。通过生信分析及 miRNA 模拟物刺激明确差异表达 miRNA 的靶基因，并通过 miRNA 模拟物体外刺激人鼻黏膜上皮细胞，明确 miRNA 及靶基因对鼻黏膜上皮重塑的影响。

结果 miR375 在嗜酸性息息肉组织微环境中的外泌体中高度富集，并与鼻息肉局部嗜酸性粒细胞富集、胞外小囊泡含量，以及患者疾病严重程度密切相关。QKI 为 miR375 的靶基因，miR375 可显著下调靶基因 QKI 的 RNA 和蛋白水平。QKI 与鼻息肉形成中的上皮间质化转换（EMT）过程密切相关，过表达 miR375 可同时促进鼻黏膜上皮细胞 EMT 过程，下调上皮指标 E 钙粘蛋白和 ZO1 的表达，并上调间质指标 α-SMA 和 Vimentin 的表达。

结论 嗜酸性鼻息肉组织微环境中富含 miR375 富集的外泌体，这些外泌体参与了嗜酸性鼻息肉上皮细胞的 EMT 过程。

PO-0892

耳鼻咽喉科应用改良护理管理模式对患者病情的影响应用分析

雷航、樊维佳、黄巧玲、罗远芳
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 了解耳鼻咽喉科安全管理效果，总结出优化现阶段安全管理的新模式。探究耳鼻咽喉科应用改良护理管理模式对患者病情的影响，为后续护理工作的开展提供参考和指导思路。

材料与方法 选取 2023 年 1 月-3 月本院耳鼻咽喉科收治的住院治疗患者 64 例作为本次研究的对象，随即通过随机抽签的方法将病人分为研究组和对照组，每个组 32 位病例患者。参照组依旧执行旧的护理质量控制和安全管理模式，对照组执行通过总结前人经验和本院存在弊端改善后的改良护理质量控制和安全管理模式。观察比较两组护理工作者在病房管理、消毒隔离、护理文书,以及健康教育等护理质量自查项目的合格率,统计两组患者的护理不良事件发生率和护理满意度。

结果 结果:对照组患者护理不良事件总发生率为 3.12%，参照组的患者护理不良事件总发生率为 15.63%，对照组护理人员病房管理、消毒隔离、护理安全及护理文书等护理质量自查项目的合格率明显高于常规组,P<0.05,两组数据组间差异明显,具有统计学意义。

结论 结论:耳鼻咽喉科是医院主要科室之一。耳鼻咽喉科病症具备多样、复杂的特性，且医护人员治疗及护理工作存在一定难度。从患者治疗效果上分析，不管是采取药物治疗还是手术治疗，对患者实施护理干预与护理支持，是保证最佳治疗效果的基础性条件之一，因此，科室应当重视对于护理质量的控制以及护理安全的管理。通过总结既往经验,对护理质量控制与安全管理措施进行优化,不仅能够提高护理人员的护理质量,还能够降低护理不良事件发生率,可在临床实践中广泛应用。

PO-0893

耳内镜下镫骨释放术治疗 III-IV 型鼓室硬化的听力疗效及安全性

陈愈彬
中山大学附属第三医院

目的 III-IV 型鼓室硬化出现镫骨固定，术后听力效果往往欠佳。镫骨释放术，即对镫骨硬化灶的充分松解，是中耳炎手术的一大挑战。本文探讨耳内镜下镫骨释放术的听力学效果及安全性。

材料与方法 收集 2021-1 年至 2022-12 期间我院收治的鼓室硬化病例资料，按照经典 Wielinga–Kerr 分型，纳入研究对象为镫骨固定的 III-IV 型病例。所有手术为同一医生操作，均采取全耳内镜下镫骨释放术，并同期植入人工听骨。随访 6 月以上，记录术前及术后纯音听阈、气骨导差、骨导曲线特点，计算听力改善率、成功率，及其与卡哈切迹的关系，并记录骨导听阈变化、面神经等并发症的发生率。

结果 共纳入 22 例镫骨固定的鼓室硬化病例，平均年龄 42.68±11.23，男女比例 4：18，其中 III 型 7 例，IV 型 15 例。术前平均听阈 PTA 为 61.36±11.12 dB，术后为 42.59±11.86 dB（P<0.001），听力改善率（改善 10dB 以上）为 72%。术前气骨导差 ABG 为 34.09±8.88 dB，术后为 19.27±8.94 dB（P<0.001），听力成功率为 64%（ABG 缩小至 20dB 以内）。仅 50%病例术前骨导曲线存在卡哈切迹，与分型、术前及术后 ABG、听力成功率、鼓室图均无明显相关（P>0.05）。术后骨导听力较术前改善 5.27±6.79 dB（P=0.002），仅 3 例较术前下降 2~7dB，所有病例未出现面瘫等手术并发症。

结论 镫骨固定的鼓室硬化行耳内镜下镫骨释放术并同期听力重建的听力成功率仅约 2/3。术前听力卡哈切迹并不能预测听骨链硬化类型，也不影响术后听力成功率。耳内镜下精细操作可有较高安全性，骨导听力也可获得提升。

PO-0894

YAP 表达异常与鼻内翻性乳头状瘤的增殖、分化、中性粒细胞浸润和预后相关

袁田、杨钦泰
中山大学附属第三医院

目的 Nasal inverted papilloma (NIP) is a common benign tumor. Yes-associated protein (YAP) is the core effector molecule of the Hippo pathway which regulates the proliferation and differentiation of airway epithelium. While its role in proliferation may be connected to NIP formation, no definitive association has been made between them.

材料与方法 We compared the difference of YAP expression and proliferation level between the control inferior turbinate, NP (nasal polyps), and NIP groups. In addition, we further used PCR, immunofluorescence, and immunohistochemistry to investigate YAP's role in the proliferation and differentiation of the nasal epithelium, and inflammatory cell infiltration, correlating them with different grades of epithelial remodeling. We further used an IL-13 remodeling condition to investigate YAP's role in differentiation in an in vitro air-liquid interface (ALI) human nasal epithelial cell (hNECs) model. Finally, we also explored the correlation between YAP expression and clinical indicators of NIP.

结果 The expression of YAP/active YAP in the NIP group was significantly higher than that in the NP group and control group. Moreover, within the NIP group, the higher grade of epithelial remodeling was associated with higher YAP induced proliferation, leading to reduced ciliated cells and goblet cells. The finding was further verified using an IL-13 remodeling condition in differentiating ALI hNECs. Furthermore, YAP expression was positively correlated with proliferation and neutrophil infiltration in NIP. YAP expression was also significantly increased in NIP patients with adverse outcomes.

结论 Abnormal expression of YAP/active YAP is associated with proliferation, differentiation, neutrophil infiltration, and adverse outcome in NIP, and may present a novel target for diagnosis and intervention in NIP.

PO-0895

hippo 通路核心激酶 MST1 正向调控变应性鼻炎患者树突状细胞促 Th2 炎症的机制研究

王心悦、郑瑞、肖振浩、杨钦泰
中山大学附属第三医院

目的 明确 hippo 通路核心激酶 MST1 在变应性鼻炎(AR)患者鼻黏膜及外周血树突状细胞(DC)中的表达水平，探究 MST1 参与 DC 诱导 Th2 炎症的调控机制。

材料与方法 采用免疫荧光、流式细胞术检测 AR 患者鼻黏膜和外周血 DC 表达 MST1 的水平。采用免疫磁珠分选 AR 患者外周血 CD14+单核细胞，体外诱导分化为 DC(mo-DC)，使用 Toll 样受体(TLR)1-9 配体、屋尘螨抗原(Derp.1)刺激后，采用 Western-blotting 检测 DC 的 MST1 和 pMST1 的蛋白表达水平。使用免疫磁珠分选健康志愿者外周血 CD4+T 细胞，与 AR 患者来源的使用或不使用 siRNA 敲低 MST1 的 mo-DC 共培养，采用流式细胞术检测 CD4+T 细胞表达 Th2 型细胞因子的比例。

结果 与对照组相比，AR 患者鼻黏膜组织及外周血中 DC 均高表达 MST1；TLR1-9 信号及屋尘螨变应原可上调并活化 AR 患者 DC 中的 MST1 蛋白，且屋尘螨可能是上调 MST1 表达水平的关键信号。敲低 MST1 的表达可以显著降低 AR 患者来源 DC 的诱导 Th2 分化的功能。

与对照组相比，AR 患者鼻黏膜组织及外周血 DC 均高表达 MST1。TLR1-9 信号及屋尘螨变应原可上调并活化 AR 患者来源 mo-DC 中的 MST1 蛋白，屋尘螨抗原可能是上调 MST1 表达的关键刺激信号。敲低 DC 的 MST1 表达可显著降低 AR 患者来源 mo-DC 的诱导 Th2 分化的功能。

结论 AR 患者体内 DC 高表达 hippo 通路核心激酶 MST1，MST1 可能具有正向调控 AR 来源 DC 促 Th2 功能的作用。

PO-0896
列线图和机器学习模型预测嗜酸性粒细胞性慢性鼻窦炎：回顾性多中心研究

熊攀辉、杨玉成
重庆医科大学附属第一医院

目的 慢性鼻窦炎(CRS)是一种具有复杂表型和内型的异质性疾病。根据是否有鼻息肉，CRS 的表型可分为伴或不伴息肉。CRS 的其他表型分类还包括是否伴有过敏、哮喘、阿司匹林不耐受等。CRS 存在多种病理生理机制（内在型），如 2 型炎症和非 2 型炎症，这与 CRS 疗效存在密切关联。内型确定常需要组织活检，这给临床带来一些不便。如何基于临床表型及临床参数来预测其内在型有待进一步研究。本文旨在基于患者临床参数和表型，为 CRS 建立不同的预测模型来预测二型炎症中的嗜酸性粒细胞慢性鼻窦炎（eCRS）表型,定义为组织嗜酸性粒细胞计数>10 个每高倍视野，对慢性鼻窦炎更精确的诊断和更精准的个性化治疗提供思路。
材料与方法 从中国的两个医疗中心收集了回顾性数据。这项回顾性研究纳入了 2015 年 1 月至 2021 年 12 月期间在重庆医科大学附属第一医院诊断为 CRS 的 307 例患者、2015 年 1 月至 2022 年 12 月期间在贵州省习水人民医院诊断为 CRS 的 130 例患者。在训练集（来自重庆医科大学附属第一医院的 307 例患者中的 70% 随机样本）中，使用常规可用的临床数据作为预测因子（例如，患者主观症状、临床表型及影像学资料等），我们建立了列线图（nomogram）和 4 个机器学习模型：带套索正则化的逻辑回归（lasso regression）、随机森林（random forest,RF）、梯度提升决策树（gradient-boosted decision tree，GBDT）和深度神经网络（deep neural network，DNN）。在测试集（来自重庆医科大学附属第一医院的 307 例患者中的其余 30% 的样本）和独立的外部验证集（来自贵州省习水人民医院的 130 例患者）中，我们通过计算 C 统计量、预期预测结果和决策曲线等来衡量这些模型的预测性能。特征排名分析是使用 ML 算法执行的。
结果 在列线图预测模型中，患者主观症状总体评分（VAS 评分）、伴过敏性鼻炎（AR）、Ethmoidal/maxillary sinus density ratio (E/M)、外周血嗜酸性粒细胞比例（Blood EOS ratio）、伴息肉和伴脓涕被确定为 eCRS 的独立预测因子。在训练集和测试集中，列线图预测 eCRS 的 AUC 大于单变量分析（P<0.05）。在测试集中，列线图和 4 种机器学习模型（套索回归、随机森林、梯度提升决策树和深度神经网络）的 AUC 分别为 0.844（95%CI，0.755-0.933）、0.879（95%CI，0.806-0.952）、0.823（95%CI，0.738-0.908）和 0.830（95%CI，0.739-0.922）。逻辑回归和 4 种机器学习的模型比较在统计学上没有差异。RF 开发的模型显示出最高的 AUC（0.879，95%CI，0.806-0.952），套索回归模型显示出最高的特异性（0.911，95%CI，0.836-0.985），梯度提升决策树模型显示出最高的灵敏度（0.886，95%CI，0.780-0.991）。在特征排名分析中，外周血嗜酸性粒细胞比例、外周血嗜酸性粒细胞绝对值和 E/M 等因素被确定为预测 eCRS 的重要特征。决策曲线分析表明，列线图和机器学习模型在临床阈值范围内具有较好的净收益。此外，列线图和机器学习模型在独立外部验证集中均表现良好。
结论 我们的预测模型能较好的判断 eCRS，对临床有较好的指导作用。有必要使用更大和更多样化的人群进行前瞻性调查。

PO-0897
大分割放疗联合 PD-1 抑制剂在头颈部黏膜黑色素瘤免疫人源化肿瘤模型中的疗效及机制探究

尹高菲、郭伟、陈晓红、黄志刚
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 头颈部黏膜黑色素瘤作为我国常见的黑色素瘤类型之一，有着较高患病基础。但作为高度恶性的肿瘤类型，尚无十分有效的治疗方案能延长患者的生存期，提高患者的疾病控制情况，这也使得对本疾病的治疗探索成为临床及实验室研究的重难点。随着免疫治疗的开展，越来越多结合免疫抑制剂的综

合治疗方案被提出，用来尝试解决晚期肿瘤临床治疗的瓶颈问题。其中大分割放疗联合免疫抑制剂的综合治疗模式，先后在多种肿瘤中被证实可以控制晚期患者局部及远转病灶的生长，改善患者预后。所以，本研究希望通过构建头颈部黏膜黑色素瘤免疫人源化小鼠模型，在其基础上开展临床前研究，分析大分割放疗联合免疫抑制剂这种治疗模式的疗效，以及对肿瘤免疫微环境的影响。从而初步探究大分割放疗联合免疫抑制剂改善患者抗肿瘤免疫的机制，为后续临床治疗的开展提供临床前实验室数据支持。

材料与方法 材料与方法：本研究利用雌性 NPSG 小鼠，采取人头颈部黏膜黑色素瘤肿瘤细胞与外周血单个核细胞(Peripheral blood mononuclear cell, PBMC)混合接种的方式，构建免疫系统人源化的双侧病灶肿瘤模型。筛选肿瘤大小合适的小鼠后将其分为 4 组（每组 6 只）：空白对照组，PD-1 抑制剂组，大分割放疗组，大分割放疗+PD-1 抑制剂组。其中大分割放疗采用 20Gy/次，单次，一侧（实验侧）病灶照射；PD-1 抑制剂腹腔注射 2-3 周期。监测双侧肿瘤生长情况，并在实验终止时比较不同治疗组间肿瘤生长抑制率的差异。此外，于实验间期及实验终止时采集小鼠外周血液样本、双侧肿瘤组织样本、脾脏及淋巴结组织进一步做免疫荧光检测及流式细胞分析，比较不同治疗组间的 CD8+T 细胞、CD4+T 细胞、Granzyme B+CD8+T 细胞、Ki67+CD8+T 细胞、PD-1+CD8+T 细胞以及效应 T 细胞、记忆 T 细胞等细胞水平差异，初步分析大分割放疗+PD-1 抑制剂作用的机制。

结果 40 例模型小鼠中最后成功达到实验开展标准的小鼠 24 只，模型在 4-6 周左右可以观察到肿瘤大小达到后续实验治疗干预所需的标准，并且可提供后续 2-3 周的治疗窗。

实验终止时，大分割放疗+PD-1 抑制剂对实验侧肿瘤及远隔侧肿瘤生长抑制效果明显。肿瘤生长抑制率 (Tumor Growth Inhibition value, TGI) 分别为：大分割放疗+PD-1 抑制剂组 61.75%（实验侧）、58.74%（远隔侧）；PD-1 抑制剂组 TGI 值为 47.22%（实验侧）、42.29%（远隔侧），大分割放疗组 TGI 值仅为 17.02%（实验侧）、15.01%（远隔侧）。且大分割放疗+PD-1 抑制剂 TGI 较其他两组均具有统计学意义。

后续针对血液及组织样本的实验室检测发现，大分割放疗+PD-1 抑制剂治疗后有效的提高了外周血中效应 T 细胞水平，且大分割放疗+PD-1 抑制剂组对增强外周血中 CD8+T 细胞水平，及抑制 CD4+T 细胞及 PD-1+CD8+T 细胞的水平起显著作用。在肿瘤组织局部病灶及远隔病灶中，大分割放疗+PD-1 抑制剂治疗均有效的提高了肿瘤局部浸润 CD8+T 细胞水平及活性 CD8+T 细胞程度(Granzyme B+CD8+T 和 Ki67+CD8+T 细胞)，并且抑制 PD-1+CD8+T 细胞的水平。在各次级淋巴器官中（脾脏和淋巴结），大分割放疗+PD-1 抑制剂同样提高了 CD8+T 细胞水平及活性 CD8+T 细胞程度 (Granzyme B+CD8+T 细胞)，并抑制调节性 T 细胞(Regulatory cell, Treg)细胞水平。

结论 本研究初步探索了头颈部黏膜黑色素瘤免疫系统人源化的小鼠双侧肿瘤模型的构建方式，并成功建立肿瘤模型后进行后续的实验开展。针对大分割放疗联合 PD-1 抑制剂在头颈部黏膜黑色素瘤中的治疗疗效探究，发现其有效的抑制了肿瘤生长并产生了远隔效应。而远隔效应的出现与其增强了小鼠肿瘤局部及外周血液和次级淋巴器官内 CD8+T 细胞数量及活性，并抑制 CD4+T 细胞和 Treg 细胞等免疫抑制细胞水平相关。综上，我们初步验证了大分割放疗联合 PD-1 抑制剂的协同治疗作用及其机制。

PO-0898
颈阔肌皮瓣在上呼吸消化道狭窄修复手术中的应用

崔鹏、田家军、徐伟
山东省耳鼻喉医院，山东省耳鼻喉研究所

目的 分析探讨颈阔肌皮瓣在喉气管狭窄、下咽及颈段食管狭窄修复手术中的应用价值。

材料与方法 回顾性分析 2020.4-2022.11 于山东省耳鼻喉医院咽喉科住院治疗的 9 例上呼吸消化道狭窄患者的临床资料，其中喉气管狭窄患者 7 例，狭窄节段主要位于声门下及颈段气管；下咽狭窄 1 例，狭窄节段位于梨状窝平面；颈段食管狭窄 1 例。男 3 例，女 6 例，中位年龄 54 岁。所有患者均行手术治疗，7 例喉气管狭窄患者术中均采取喉气管正中裂开入路，切除管腔内瘢痕组织后，于切

口一侧制作合适大小的矩形颈阔肌皮瓣，皮肤面向内翻转入喉气管腔，与喉气管切缘对位缝合，修复并加宽喉气管管腔，并同期放置 T 形管；下咽及颈段食管狭窄患者术中采用咽侧入路，切开下咽或颈段食管侧壁，切除瘢痕组织后，同上方法应用颈阔肌皮瓣修复扩大下咽及食管管腔。

结果 所有患者术后皮瓣均成活。7 例喉气管狭窄患者术后复查喉镜及 CT，显示上气道通畅，并分别在 6-12 个月内拔除气管切开套管，恢复经口鼻呼吸。下咽及颈段食管狭窄患者术后 2 周上消化道造影检查示管腔通畅，均拔除胃管恢复经口进食。

结论 颈阔肌皮瓣易于获取，组织量适中。可以根据狭窄的不同位置和程度任意选取合适大小的皮瓣。皮瓣供区与受区在同一手术野内，操作简便。皮瓣有完整的皮肤结构，减少了管腔的创面，降低了术后再狭窄的风险，疗效显著，值得临床推广应用。

PO-0899
口服西罗莫司和西地那非治疗儿童难治性淋巴管畸形的疗效及安全性差异性分析

王嘉璐、王生才、张雪溪、李艳珍、刘悄吟、孙念、刘志勇、刘雨薇
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 难治性淋巴管畸形（intractable Lymphatic Malformation, iLM）是严重影响儿童生命健康的先天性疾病，手术和硬化剂注射等局部处理难以奏效，药物治疗是 iLM 最有希望的治疗手段。目前研究认为，LMs 组织中淋巴管内皮细胞基因突变导致 PI3K/AKT/mTOR 通路持续激活，是淋巴管畸形发生发展的重要原因。西罗莫司作为 mTOR 抑制剂，最新多项研究发现其对 iLM 具有良好的治疗效果，是 iLM 治疗中最具前景的候选药物。西地那非应用于 LMs 的研究始于 2012 年发表于新英格兰的一篇报告，之后的研究显示它在改善 LMs 患者临床症状、软化肿物或缩小病变体积方面有效。然而，这两种药物运用于 LMs 均属于超说明书用药，目前相关的研究报道均是单组病例试验，尚未有研究对比两种药物治疗对 LMs 的作用。因此，本研究拟探索口服西罗莫司对比西地那非治疗难治性淋巴管畸形的疗效差异，以求更好的指导 LMs 的药物治疗。

材料与方法 回顾性分析自 2014 年 1 月至 2022 年 5 月在首都医科大学附属北京儿童医院经口服西地那非或西罗莫司治疗的难治性淋巴管畸形患儿的临床特征，整理两组患儿的治疗和随访资料。两组患儿治疗前后经 MRI 测量得出的病变体积变化作为主要评价指标，治疗期间临床症状改善情况及药物相关不良反应作为次要评价指标。

结果 本研究入组对象分为西地那非组和西罗莫司组，其中，西地那非组入组 24 名患儿（男/女=14/10），中位年龄 19 月(4.8 月, 41.5 月)；西罗莫司组入组 31 名患儿（男/女=11/20），中位年龄为 23 月(3 月，52 月)。在疗效方面，西地那非组有效率为 54.2%（13/24），病变体积减少比的中位数为 0.32（-0.23, 0.89），19 例（79.2%）患者临床症状得到改善；西罗莫司组有效率为 93.3%（29/31），病变体积减少比中位数为 0.68(0.34, 0.96)，30 例（96.8%）患者临床症状得到改善。两组差异具有统计学意义（P＜0.05）。在安全性方面，西地那非组仅 4 例患儿出现腹泻，而西罗莫司组不良反应较多，以口腔溃疡最为常见（15 例，48.4%）。

结论 西地那非及西罗莫司均可使部分 LMs 患者体积减少，临床症状改善；西罗莫司疗效优于西地那非，两种药物不良反应均轻微且可控。

PO-0900
鼓窦置管地塞米松治疗顽固性梅尼埃病的长期疗效分析

吕亚峰[1,2]、郭佳[1,2]、李霄飞[1,2]、菅慧蓉[1,2]、李亚伟[1,2]、王晶[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]、张道宫[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨经鼓窦置管地塞米松灌注治疗顽固性梅尼埃病的长期疗效。

材料与方法 回顾性分析我院 2020 年 1 月至 2020 年 8 月间 60 例接受鼓窦置管术（TAC）治疗的顽固性梅尼埃病患者的治疗效果，所有患者随访满 2 年。选择同时期接受内淋巴囊减压术(ESD)治疗的 50 例顽固性梅尼埃病患者和接受鼓室内注射地塞米松（ITS）治疗

的 50 例顽固性梅尼埃病患者做为对照组。依据 2015 年巴拉尼协会诊断标准，所有患者为确诊的单侧梅尼埃病。接受手术或鼓室注射治疗前经过至少 6 个月的药物治疗（甲磺酸倍他司汀 12mg tid, 氢氯噻嗪 25mg bid）,但头晕仍未得到有效控制（每月发作 2 次以上，每次持续时间 20 分钟以上）。所有患者接受听力、前庭功能检查和影像学评估，排除其他眩晕疾病。评估指标包括眩晕控制率、听力、耳鸣、耳闷及生活质量等。其中，耳鸣以耳鸣障碍量表（THI）进行评估，耳闷以视觉模拟评分（VAS）进行评估，生活质量以头晕障碍量表（DHI）和功能水平分级（FLS）进行评估。

结果 TAC 组总体眩晕控制率（A 级+B 级）为 76.7%，其中完全眩晕控制率（A 级）为 58.3%。TAC 组眩晕控制率与 ESD 组相当（$p>0.05$），显著高于 ITS 组（$p<0.05$）。TAC 组听力下降率为 10.8%，与 ESD 组和 ITS 组无显著性差异（$p>0.05$）。TAC 组耳鸣改善率为 56.7%，显著高于 ESD 组（$p<0.05$）和 ITS 组（$p<0.05$）。TAC 组耳闷改善率为 56.7%，显著高于 ESD 组（$p<0.05$）和 ITS 组（$p<0.05$）。TAC 组 FLS 改善率为 71.7%，显著高于 ITS 组（$p<0.05$），与 ESD 组相当（$p>0.05$）。TAC 组未出现手术并发症或不良反应。

结论 经鼓窦置管地塞米松灌注治疗可有效控制梅尼埃病眩晕发作，并改善耳鸣、耳闷等症状，提高患者的生活质量，是一种用于顽固性梅尼埃病的新型有效的治疗手段。

PO-0901
乳头状甲状腺癌合并桥本甲状腺炎患者的肠道菌群对肿瘤的发展的影响

余杰情、戴道凤
南昌大学第一附属医院

目的 揭示单独患有甲状腺乳头状癌（PTC）的患者与同时患有 PTC 和桥本甲状腺炎（HT）的患者之间的肠道微生物群差异。

材料与方法 收集来自 62 名同时患有 PTC 和 HT 的患者和 51 名单独患有 PTC 的患者的粪便样本进行 16s rRNA 基因测序，以表征两组之间肠道微生物群的差异。粪便微生物群移植用于揭示共存 HT 的 PTC 患者的肠道微生物群在 PTC 发展中的作用。

结果 与没有 HT 的患者相比，同时存在 HT 的 PTC 患者的肠道微生物群多样性降低。Blautia 的比例显著升高，但与单独存在 HT 的患者相比较，同时存在高温的 PTC 患者中拟杆菌、Alistipes、Dialister 和副拟杆菌的比例显著降低。Blautia 和拟杆菌组合的受试者工作曲线（ROC）分析在训练队列（n=60）中产生了 0.955（CI:0.902-1.000）的曲线下面积（AUC），在验证队列（n=53）中产生 0.930（CI:0.861-0.999）的 AUC。移植有合并 HT 的 PTC 患者粪便微生物群的小鼠的肿瘤重量和体积显著低于移植有合并 HTPTC 患者粪便菌群的小鼠。同时患有 PTC 和 HT 的患者与单独患有 PTC 的患者的肠道微生物群多样性和组成显著不同。

结论 布劳特氏菌和拟杆菌的组合可能是区分伴有和不伴有 HT 的 PTC 的强大生物标志物。与单独患有 PTC 的患者相比，同时患有 PTC 和 HT 的患者的肠道微生物群抑制了肿瘤进展。

PO-0902
复发性喉乳头状瘤患儿照护者就医照护体验的质性研究

裘妃、盛美君、郑迎、孙旦华、陈晓慰、付勇
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 了解复发性喉乳头状瘤患儿照护者的就医照护过程的真实体验，以期为改善患儿照护者就医照护体验提供参考。

材料与方法 运用现象学研究法，对某三级甲等儿童医院 14 名复发性喉乳头状瘤患儿的主要照护者进行半结构访谈，所有资料均进行笔录和录音，并整理成 word 文档，运用 Colaizzi7 步分析法对资料进行分析，分类编码，提炼主题。

结果 复发性喉乳头状瘤患儿照护者的就医照护体验可归纳为 3 个主题：就医心理感受复杂（明确诊断时质疑与自责感、担心疾病给孩子未来造成影响）、应对方式水平不一（依赖网络获取治疗信息、疾病危急征象应对经验缺失、生活秩序感被破坏、积极心理调适与角色转变）、就医与照护需求（渴望社会和家庭成员理解、渴求缓解经济压力）。

结论 复发性喉乳头状瘤患儿照护者就医过程不同阶段体验感有所差异，存在较多负性心理体验，应在不同阶段给予针对性疾病宣教、照护指导与社会支持以改善照护者就医体验。

PO-0903
基于机器学习和宽频声导抗的梅尼埃病诊断模型研究

蒋雯、林欢、木怡、刘稳、乔月华
徐州医科大学附属医院

目的 本研究旨在利用机器学习技术构建基于宽频声导抗（wideband acoustic immittance, WAI）特征指标的梅尼埃病（Meniere's disease, MD）患者诊断模型。
材料与方法 本研究采用回顾性分析方法，收集 94 例 MD 患者和 47 例健康成人的 WAI 数据，分别作为研究组和对照组。从 WAI 数据库中提取宽频声能吸收率、共振频率等指标，并利用 SPSS 软件进行单变量和多变量分析，并将具有显著差异的单变量作为特征输入不同的机器学习模型中，构建多变量诊断模型，最后比较各模型的诊断性能。
结果 单变量分析结果显示，共有 29 项指标在研究组和对照组之间存在显著差异（$P < 0.05$），其中峰值压力下 2519 Hz 处的宽频声能吸收率具有最高的诊断价值。多变量分析结果显示，随机森林模型具有最佳的诊断性能（AUC > 0.8）。
结论 本研究证明了机器学习技术结合 WAI 可以构建 MD 的诊断模型，并且综合考虑多项特征指标可以提高模型的准确率。本研究为实现 WAI 智能化诊断 MD 提供了一种有效的方法，并促进了 WAI 测试在临床上的应用。

PO-0904
情景模拟教学法在耳鼻咽喉头颈外科临床护理教学中的效果分析

廖印、李帆
重庆市人民医院

目的 探讨情景模拟教学法在耳鼻咽喉头颈外科临床护理教学中的效果。
材料与方法 从 2020 年 1 月到 2022 年 12 月，一共 60 名耳鼻咽喉头颈外科护生被随机分成两组，一组是采用传统的讲授式教学法，另一组是采用情境模拟教学法的实验组，每组都有 30 名护生。通过对临床护生的考核成绩，学习兴趣、对教学工作的满意程度进行了对比。
结果 考核成绩，学习兴趣、对教学工作的满意程度方面，实验组明显优于对照组（$P<0.05$）。
结论 结合情境模拟的教学方法能够提高护生的学习兴趣，提升他们的独立学习的积极性，有助于他们对理论知识有一个较好的理解，同时还能提升他们的实际操作能力，拓宽他们的临床思维。

PO-0905
未成年特发性突聋预后与前庭功能的相关性分析

鲁鹃鹏、熊文萍、王英俊、樊兆民、王明明、王海波
山东省耳鼻喉医院，山东省耳鼻喉研究所

目的 分析单耳突聋的未成年患者听力预后与前庭功能保留程度的相关性
材料与方法 收集山东大学附属山东省耳鼻喉医院耳内科 2018 年 01 月至 2020 年 10 月确诊并入院治疗的单耳突发性聋的未成年患者的临床资料，分析其听力损失类型、程度、前庭功能损伤状况和听力转归情况，采用列联表分析的方法分析患者听力恢复效果（显效与非显效）与前庭功能（双温试验、VEMP、vHIT 及 VAT）损伤的相关性。药物（金纳多、甲强龙和弥可保）治疗 10-14 天后，以治疗后 1 月的平均纯音听阈作为听力疗效评估依据
结果 共收集病例 91 例（91 耳）。听力损失类型：低频下降组 10 例（10.99%），中高频下降组 12 例（13.19%），全频下降组 69 例（75.82%）。听力疗效分布：低频下降组显效率 80%，中高频下降组显效率 58.33%，全频下降组显效率 73.91%；总显效率 72.53%。前庭功能检查结果汇总分析：双温试验正常率 46.15%，与听力疗效相关性分析

r=0.023、P=0.830；VEMP 正常率 50.55%，与疗效相关性分析 r=-0.081、P=0.447；vHIT 正常率 67.03%，与疗效相关性分析 r=-0.354、P=0.001（P<0.05）；VAT 正常率 56.04%，与疗效相关性分析 r=-0.100、P=0.347。

结论 未成年突聋患者的前庭功能保留程度与恢复效果均呈正相关性，其中 vHIT 即双耳各半规管高频功能保留程度对听力恢复程度具有显著性意义。

PO-0906
新冠感染后耳科症状发病特征研究

王强、顾海玲、赵宇、孟照莉
四川大学华西医院

目的 新冠病毒的传播对全球人类卫生健康造成了巨大的冲击。随着病毒的不断演变，新冠病毒侵袭部位逐渐从肺部转移至上呼吸道。在 2022 年 12 月，随着我国新冠防疫政策的改变，新冠病毒感染人数大幅增加。与此同时，我们发现有多项研究报道了人体感染新冠病毒后会出现耳鸣，听力下降及眩晕等耳科症状。因此，通过本研究，我们旨在探讨新冠病毒感染后耳科症状的特征和危险因素，特别是症状的流行率、严重程度和持续时间及其与性别、年龄和疫苗剂量的关系，这可能有助于症状的预防。

材料与方法 2023 年 1 月，我们邀请了 18 岁以上新冠病毒感染者参加这项研究。根据《新型冠状病毒疾病诊断和治疗计划》第 10 版，如果新冠病毒核酸测试阳性，或者快速抗原自检阳性，并且有自我报告的典型症状，则认为参与者感染了新冠病毒。前三个月存在其他病毒感染或因存在其他疾病而无法配合调查将被排除。所有参与者被要求在新冠感染后约一个月内完成问卷调查。问卷调查通过在线进行。调查包括以下项目：年龄、性别、感染新冠病毒的证据；感染后的典型症状（包括发烧、鼻塞、咽痛、嗅觉和味觉障碍、疲劳、肌肉疼痛和咳嗽）；新冠病毒初始症状持续时间；疫苗剂量；耳科症状，如耳鸣、听力损失、耳闷和眩晕；耳科症状出现的时间；耳科症状是否消失；以及耳科症状的持续时间。数据缺失的问卷被排除在分析之外。所有的连续变量都以均数和标准差（SDs）表示，分类数据也以数字（百分比）表示。组间分类变量比较采用卡方检验或 Fisher 精确检验，组间连续变量比较采用独立样本 t 检验或方差分析。当数据不符合正态分布时采用 Mann-Whitney U 检验用于比较组间测量差异。我们将性别、年龄、疫苗接种剂量和新冠感染初始症状持续时间作为变量纳入二元 logistic 回归模型来确定它们与症状的关系。所有统计检验均为双侧，P 值低于 0.05 视为有统计学意义。采用 GraphPad Prism 8.3.0 software (GraphPad Software, San Diego, California, USA). 和 SPSS version 21.0.0 (Chicago, USA) 对数据进行统计分析。

结果 我们一共纳入了 468 例参与者的数据进行分析。106/468（22.6%）名参与者出现耳鸣，66/468（14.1%）出现听力损失，103/468（22.5%）出现耳闷，71/468（15.2%）出现眩晕。女性比男性更容易出现耳鸣（P=0.022）和眩晕（P=0.001）。新冠感染后察觉出现听力损失的组年龄较大（P=0.025），他们的新冠感染典型症状持续时间比无听力下降症状的组更长（P=0.0208）。感染新冠病毒后有耳闷的患者比没有耳闷的患者更容易感到疲劳（P=0.002）。有眩晕的患者比无眩晕的患者更有可能感到咽痛（P=0.040）和疲劳（P=0.005）。耳科症状消失组与未消失组相比疫苗接种更全面（P=0.035）。二元 logistic 回归分析显示性别是耳鸣的独立危险因素（OR：1.802；95%CI：1.099–2.953；P=0.020），女性感染新冠病毒后出现耳鸣的概率为 1.802 倍。新冠典型症状持续时间是出现听力下降的危险因素（OR：1.055；95%CI：1.008–1.105；P=0.023），新冠典型症状持续时间越长，出现听力下降的概率越大。性别也是新冠感染后出现眩晕的危险因素（OR：2.870；95%CI：1.489–5.535；P=0.002），女性出现眩晕的概率是男性的 2.87 倍。

结论 对新冠病毒感染者的分析显示，患者感染后可能会出现耳鸣、听力损失、耳闷、眩晕等耳科症状。女性、老年人和那些新冠肺炎初始症状持续时间较长的患者应特别注意新冠病毒感染后耳科症状的出现，并及时寻求医疗帮助。及时和全面的新冠疫苗接种可能有助于耳科症状的消失。

PO-0907

Aerobic Exercise Improves Methamphetamine-Induced Olfactory Dysfunction Through α-Synuclein Intervention in Male Mice

Rui Zheng[1],Zhuo Wang[1],Pingming Qiu[2],Qintai Yang[1]
1. The Third Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University
2. School of Forensic Medicine, Southern Medical University

Objective Methamphetamine (Meth) is a predominantly abused neurostimulant, and its abuse is often associated with multiple neurological symptoms. Olfaction, the sense of smell, is a highly neurotransmission-dependent physiological process; however, the effect of Meth on olfactory function and its underlying mechanisms remain largely unknown. This study aimed to explore the impact of Meth abuse on the olfactory system and the potential mechanisms.
Methods Chronic Meth abuse was induced by daily administration of Meth in male mice for 4 weeks, and we then systematically examined olfactory performance.
Results Behavioral tests found that Meth-treated animals showed increased olfactory threshold, decreased olfactory sensitivity, reduced olfactory-dependent discrimination, and difficulty in seeking buried food. Notably, the increased deposition of α-synuclein (α-syn) in the olfactory bulb was detected. Adeno-associated virus (AAV)-mediated α-syn intervention therapy in the olfactory bulb significantly alleviated Meth-induced olfactory function impairment, and 8 weeks of aerobic exercise showed similar effects through the same principle of α-syn intervention. Notably, exercise-mediated reduction of α-syn inhibited abnormal firing activity and restored the inhibitory synaptic regulation of mitral cells in the olfactory bulb.
Conclusion These findings suggest the involvement of α-syn in the pathogenic mechanisms of Meth-induced olfactory dysfunction and shed light on the possible therapeutic applications of aerobic exercise in Meth-induced olfactory dysfunction.

PO-0908

家属报告的耳聋患者人工耳蜗植入障碍与促进因素的质性研究

汪璐璐、方常君、方俊、张标新
安徽医科大学第一附属医院

目的 了解家属报告的耳聋患者人工耳蜗植入障碍与促进因素，为制定干预方案提供依据。
材料与方法 目的抽样法选取 2022 年 3~8 月安徽省某三级甲等医院耳鼻咽喉头颈外科住院的 11 名耳聋患者家属为研究对象，采用半结构式访谈和 Colaizzi 现象学研究方法进行资料收集与分析。
结果 障碍因素提炼出 6 个主题：服务提供不完善、家属认知缺乏、手术/设备挑战、资金限制、时间冲突、其他障碍（心理压力大、文化水平低、缺乏家庭支持以及角色冲突等）；促进因素提炼出 4 个主题：资源的可用性和可及性、耳聋危机感和治疗获益感、更好的经济背景和医保政策、良好的家庭文化氛围和亲属支持。
结论 家属报告的耳聋患者人工耳蜗植入存在多重障碍，医护人员应制定针对性干预措施，给予认知、心理、社会等多方面支持，促使家属积极参与植入决策。

PO-0909

内耳窗膜破裂导致眩晕初探

石国华、徐金霞
聊城市人民医院

目的 利用耳内镜抵近观察及广角特点，耳内镜下探查反复眩晕及持续眩晕等伴有耳科症状患者是否存在内耳窗膜破裂，并尝试进行耳内镜下可疑内耳窗破裂修补封堵术并观察疗效。
材料与方法 选择反复眩晕或者持续眩晕患者等伴有耳科症状如耳鸣、耳闷、听力下降、听觉过敏患者，药物治疗效果不佳，严重影响工作生活，与患者沟通后行耳内镜下鼓室探查，搜集到 8 例患者中耳有可疑发现。耳内镜探查发现明确前庭窗破裂患者 2 例，圆窗瘘患者 2 例，可疑患者 4 例，其中男 2 例，

女性 6 例，年龄（15～75）岁，发现明确前庭窗破裂或者圆窗瘘患者行自体肌筋膜封堵，可疑患者行自体血加明胶海绵封堵圆窗及前庭窗并切断鼓膜张肌腱。观察治疗效果。

结果 8 例患者中，A 患者女性，46，突聋后眩晕半年无消失，扭头或活动后加重，走路需搀扶，耳内镜探查未能窥觇圆窗，给予自体肌筋膜及脂肪填塞圆窗龛及镫骨周围，术后头晕明显减轻，次日自行下床活动，半年后再发眩晕，耳石复位后眩晕消失，术后半年听力无提高或下降。B 患者女性，2 半年前因反复头晕耳闷行右侧鼓膜张肌腱切断术，术后 2 年未再发眩晕，听力略好转。半年前感染新冠后眩晕再发，每日发作一次，严重影响生活，考虑是否鼓膜张肌腱再连接行鼓室探查，发现鼓膜张肌腱与锤骨柄再连结。镫骨足弓纤细与镫骨足板链接不佳，镫骨足板处破裂外淋巴溢出，自体肌筋膜及脂肪封堵前庭窗和圆窗后，随访 2 周眩晕未再发。C 患者男性，15 岁，右耳聋伴头晕 2 年，头晕多高声刺激及用力后诱发，不敢在噪杂环境中，因此中断学业，近 2 月症状又加重，耳内镜下见圆窗下方淡黄色液体，给予筋膜置入圆窗膜表面，肌筋膜及脂肪填塞圆窗龛，术后眩晕未再发作。D 患者女性，62 岁，左耳鸣 2 年伴偶发眩晕，近 2 月眩晕持续状态，扭头及活动后加重，不敢走路。耳内镜下见锥隆起处隆起类似镫骨结构，取出后发现镫骨足板后下液体反光，镫骨足板有网状纤维条索，圆窗龛处也有纤维条索，分离后筋膜及脂肪填塞前庭窗及圆窗，术后头晕明显减轻，头恢复清醒感，能自行下床。其余四例患者都类似梅尼埃病表现，术中探查都未见明显内耳瘘口，但是发现两窗周围纤维条索及膜性渗出，提示内耳外淋巴漏后机体修复表现，鼓膜张肌腱切断并用自体血混合明胶海绵堵塞圆窗及前庭窗，随访 2 年眩晕未再发作。

结论 突聋伴眩晕、梅尼埃病、PPPD 以及迟发性膜迷路积水和内耳窗膜破裂有类似的临床表现，应该重视内耳窗膜破裂相关眩晕。内耳窗膜破裂手术近期效果满意，发病机制需要深入研究。

PO-0910

基于 SERPINE1 及 SLC20A1 构建头颈鳞癌临床预后模型

王嘉宁、沈志森、林晨
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 基于纤溶酶原激活物抑制因子-1（serpin family E member 1，SERPINE1）及磷酸盐转运蛋白—1（Solute Carrier Family 20 Member 1，SLC20A1）构建临床预后模型筛选头颈鳞癌（head and neck squamous-cell carcinoma，HNSC）高危人群并进行早期干预治疗，以提高患者的生存率。

材料与方法 从美国癌症基因组图谱(The Cancer Genome Atlas，TCGA) 中下载 TCGA-HNSC 作为训练组，从 GEO 数据库中下载 GSE41613 作为测试组，筛选出 TCGA-HNSC 队列中肿瘤组织与正常组织之间差异表达的基因，随后采用单变量和多变量 Cox 回归分析确定 SERPINE1 及 SLC20A1 影响 HNSC 患者生存，并根据系数构建预后风险模型。通过风险生存曲线、受试者工作特征（receiver operating characteristic，ROC）曲线及生存状态图对模型进行评价并对风险评分进行独立预后分析。整合风险评分及其他临床预测指标绘制列线图以评估患者预后。利用 R 软件对 TCGA-HNSC 队列中高、低风险组患者进行肿瘤突变负荷分析、GO 分析、KEGG 分析、GSVA 分析及免疫分析。

结果 通过单、多因素 Cox 回归分析筛选出 2 个与预后相关的基因 SERPINE1 及 SLC20A1 构建风险预后模型，在训练组和测试组中高低风险组存在明显生存差异；2 组样本 1、3、5 年生存分析的 ROC 曲线下面积均接近或大于 0.70，该风险评分可以作为独立预后因子。高危组和低危组 HNSC 具有完全不同的集群特征，基因突变状态及肿瘤微环境中免疫细胞浸润情况。

结论 基于 SERPINE1、SLC20A1 构建的模型可较好地预测 HNSC 患者的预后，高风险组的 HNSC 在生物学表型、基因突变情况及肿瘤免疫浸润等方面均与低风险组有明显区别。

PO-0911
主观性耳鸣患者睡眠障碍的临床特征及其影响因素的研究

赵鉴祺、曾祥丽、黎志成
中山大学附属第三医院

目的 调查主观性耳鸣病人的睡眠状况，研究睡眠障碍与耳鸣严重程度的关系，进一步从发生时间顺序的角度探讨主观性耳鸣与睡眠障碍的因果关系。

材料与方法 ①选取 220 例主观性耳鸣患者及 220 例无耳鸣的健康对照组志愿者作为研究对象。应用匹兹堡睡眠质量指（Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI）对受试者的睡眠质量进行评价，以评分大于 7 分评定为存在睡眠障碍。采用耳鸣评价量表（TinnitusEvaluation Questionnaire, TEQ）来评估主观性耳鸣组患者的耳鸣严重程度。对比不同性别、年龄段、耳鸣侧别、耳鸣病程以及 TEQ 分级的主观性耳鸣患者之间的睡眠状况的差异，并基于耳鸣患者对于耳鸣与睡眠障碍先后顺序及因果关系的认定， 初步探讨主观性耳鸣与睡眠障碍在时间顺序上的因果关系。②选取 42 例以睡眠障碍为第一主诉就诊精神心理科门诊的睡眠障碍患者作为研究对象，统计睡眠障碍组患者的耳鸣患病率。

结果 ①主观性耳鸣患者睡眠障碍患病率：根据 PSQI 评分结果，主观性耳鸣组患者中合并睡眠障碍者共 101 例（45.91％），健康对照组中合并睡眠障碍者共 39 例（20.91％），两组的 PSQI 得分与睡眠障碍患病率之间的差异均有统计学意义（P＜0.01）。主观性耳鸣组患者的 PSQI 得分高于国内常模，差异有统计学意义（P＜0.01） 。②42 例睡眠障碍组患者的耳鸣患病率仅为 2.38%。 ③主观性耳鸣患者的年龄越大或耳鸣严重程度分级越高，则睡眠障碍患病率越高。 ④单因素分析显示，耳鸣病程以及睡眠障碍是主观性耳鸣患者耳鸣严重程度的影响因素。 PSQI 得分与 TEQ 得分呈显著正相关，R^2 为 0.312（P＜0.01）。⑤耳鸣与睡眠障碍的因果关系：在主观性耳鸣组共 220 例患者中，25.91%的患者“先有耳鸣后导致睡眠障碍，二者间隔时间在一个月以内”， 23.64%的患者“先有睡眠障碍后导致耳鸣，二者间隔时间在一个月以内”，10.45%的患者“时间太久已分辨不清耳鸣与睡眠障碍的先后”，40%的患者“只有耳鸣而无睡眠障碍”。⑥部分患者的睡眠障碍主诉与 PSQI 评估结果存在差异： 在 PSQI 评分＞7 的患者中，有 5 例患者（4.95%）无睡眠障碍的主诉。在 PSQI 评分≤7 的患者中，有 36 例患者（30.25%）有睡眠障碍的主诉，其中 17 例患者（14.29%）“先有耳鸣后导致睡眠障碍，二者间隔时间在一个月以内”，9 例患者（7.56%）“先有睡眠障碍后导致耳鸣，二者间隔时间在一个月以内”，10 例患者（8.40%） “时间太久已分辨不清耳鸣与睡眠障碍的先后”。

结论 根据 PSQI 评分结果， 45.91%的主观性耳鸣患者合并睡眠障碍。主观性耳鸣患者睡眠质量较健康人差，睡眠障碍患病率更高。耳鸣病程以及睡眠障碍是耳鸣严重程度的影响因素。第一主诉为睡眠障碍而就诊于精神心理科的患者中，耳鸣的患病率仅为 2.38%。在以时间顺序为依据的因果关系中， 25.91%的耳鸣患者“先有耳鸣后导致睡眠障碍，二者间隔时间在一个月以内”， 23.64%的耳鸣患者“先有睡眠障碍后导致耳鸣，二者间隔时间在一个月以内”， 10.45%的耳鸣患者“时间太久已分辨不清耳鸣与睡眠障碍的先后”， 40%的耳鸣患者“只有耳鸣而无睡眠障碍”。部分患者存在夸大睡眠障碍程度的主诉，临床医生在诊疗过程中需要进行准确评估，干预才能有的放矢。

PO-0912
靶向前庭康复治疗加速椭圆囊功能障碍患者康复的临床研究

尹根蒂、曾祥丽
中山大学附属第三医院

目的 探索靶向前庭康复治疗对椭圆囊功能障碍康复的效果。

材料与方法 本研究采用随机对照试验设计，入组患者为 2016 年 6 月至 2021 年 4 月在中山大学附属第三医院经前庭功能检测（VNG、vHIT、cVEMP、oVEMP）仅为椭圆囊功能障碍的良性阵发性位置性眩晕残余症状患者。根据“当人体直立时，椭圆囊斑感受耳间侧向

直线加速度运动的刺激，以及前后方向直线加速度运动的刺激”的原理，遵循“习服训练”的思路，设计靶向康复治疗策略（侧方变速平移+前后变速平移康复）。使用随机数字表法将患者分为常规前庭康复组（注视稳定性练习+平衡和步态训练）和靶向前庭康复组（常规+靶向康复策略），康复前和康复后 1、3、6 个月评价两组患者主观状态：眩晕残障程度评定量表（DHI）、焦虑自评量表（SAS）和前庭活动与参与量表（Vestibular Activities and Participation measure，VAP）；前庭功能检查策略：康复前（VNG、vHIT、cVEMP、oVEMP）和康复后 3、6 个月（vHIT、cVEMP、oVEMP）。

结果 124 例仅为椭圆囊功能障碍（oVEMP 异常，VNG、vHIT、cVEMP 正常）患者入组，常规组 60 人，靶向组 64 人。两组患者一般资料及治疗前 DHI、SAS、VAP 结果无统计学差异（p＞0.05）。两组治疗前后数据配对比较显示：靶向组 DHI 和 VAP 评分在治疗后 1 个月、SAS 评分在治疗后 3 个月出现明显变化，差异有统计学意义（P＜0.05）。而常规组 DHI 评分在治疗后 3 个月、SAS、VAP 评分在治疗后 6 个月出现明显变化，差异有统计学意义（P＜0.05）。靶向组在治疗后 3、6 个月时 oVEMP 正常例数较常规组比均有统计学差异（P＜0.05），且在康复后 3、6 个月时靶向组 oVEMP 正常比例均高于常规组。

结论 经过治疗后两组患者前庭功能状态和眩晕主观症状均有好转。但与常规组治疗相比，靶向组能更早期地显著改善患者的前庭功能、眩晕残障症状、日常活动及焦虑抑郁情绪，达到了加速康复的目的，从而提高患者整体生存质量。

PO-0913
长期应用持续正压通气治疗对 OSAHS 患者中耳压力的影响

李可亮、李科、张新海
阜阳市人民医院

目的 探索长期应用 CPAP 治疗对 OSAHS 患者中耳压力的影响

材料与方法 对已行(Polysomnogram,PSG)监测诊断为 OSAHS 拟行 CPAP 治疗的患者（n=75），依据 CPAP 压力调定值分为低、中、高压三组（小于 10cmH2O、10-15cmH2O、15cmH2O 以上）。所有患者于初次接受 CPAP 治疗时测量其中耳的压力，在 CPAP 治疗 3 个月与 6 个月后，分别再次测量中耳压力。分析对比 CPAP 压力与中耳腔压力的相关性，以及患者在接受不同时间 CPAP 治疗后中耳压力之间的差异。

结果 三组患者在初次 CPAP 治疗中耳压力平均值分别为：19.4、58.4、96.3dapa，CPAP 治疗 3 个月后的压力分别为 23.2、63.5、102.6dapa;CPAP 治疗 6 个月后的中耳压力平均值分别为：23.4、64.3、103.1dapa。三组患者治疗 3 个月、6 个月后的中耳压力与初次治疗时对比明显升高(P<0.001)，同组患者治疗 3 个月后中耳压力与 6 个月后对比无明显差异（P>0.05）。相同时间下三组 OSAHS 患者的中耳压力之间差异明显(P<0.001)。患者的中耳压与 CPAP 压力呈正相关，二者的皮尔森相关系数为 0.768(P<0.01)。

结论 不同压力的 CPAP 治疗后均能够对 OSAHS 患者的中耳腔压力产生影响，这种影响与 CPAP 治疗压力呈正相关。OSAHS 患者在接受 CPAP 治疗 3 个月后，中耳腔压力升高且渐趋平稳，与治疗 6 个月后无明显差异。

PO-0914
阻塞性睡眠呼吸暂停儿童扁桃体腺样体切除后多导睡眠监测结果及手术疗效的影响因素分析

肖嘉敏、李豆、项晋琨、赵春梅、张玉焕、尹国平、叶京英
北京清华长庚医院

目的 评估阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）患儿腺样体扁桃体切除术或腺样体切除术后多导睡眠监测（PSG）参数的变化，进一步比较不同术式间的手术疗效，以及探讨可能影响手术疗效的相关因素。

材料与方法 纳入 2017 年 6 月至 2022 年 6 月期间接受腺样体扁桃体切除术或腺样体切除术的 3-14 岁 OSA 儿童。对基线和术后 PSG

参数进行分析和比较；将病例分为腺样体扁桃体切除组（AT)和腺样体切除组（AD)，比较两组 PSG 参数，分析不同术式间的手术疗效；比较以不同呼吸事件为主（低通气组、阻塞性组、中枢性呼吸暂停组）的 OSA 儿童的 PSG 参数，分析三组间的手术疗效，进一步分析可能影响手术疗效的相关因素。

结果 研究期间共 1068 名儿童接受腺扁桃体切除术或腺样体切除术，其中 595 名儿童通过 PSG 确诊为 OSA。以不同呼吸事件分析，443 例受试者表现为低通气为主，94 例受试者为中枢性呼吸暂停为主，只有 58 例受试者表现为阻塞性呼吸暂停为主。169 例患儿在术后 3-6 个月完成了术后 PSG，并纳入结果分析。与基线数据相比，手术明显降低了呼吸暂停-低通气指数（AHI）（P＜0.001）和血氧饱和度指数（ODI）（P＜0.001），术后 1 期（N1）睡眠时间明显缩短（P＜0.05），而术后快速眼动（REM）睡眠时间延长（P＜0.05）。总体手术成功率为 87.57%（148 /169）。以不同呼吸事件分组分析显示，与其他两组相比，低通气占优势组的 PSG 参数改善更明显。与腺样体切除术相比，腺样体切除术在改善呼吸事件和睡眠结构方面具有更高的疗效，但是两组之间的手术成功率没有明显差异。

结论 低通气是儿童 OSA 的主要呼吸事件。腺样体扁桃体切除术或腺样体切除术可显著降低 OSA 患儿的呼吸事件发生率，改善睡眠质量。此外，以低通气为主的 OSA 在手术治疗后更有可能在 PSG 参数方面获得更大改善，腺样体切除术在改善关键 PSG 参数方面的疗效高于腺样体切除术。

PO-0915
高密度脑电处理人工耳蜗植入者 ERP 信号伪迹的应用研究

张子月、毛翔、陈鱼、王悦、杨懿婧、王巍
天津市第一中心医院

目的 人工耳蜗植入者由于植入物或年龄等原因不适合接受功能磁共振、正电子发射断层扫描术等听觉中枢功能评估。高密度脑电凭借其高时间分辨率、无创性、经济性等优点在评估人工耳蜗植入者大脑听觉处理过程及听觉皮层发育状态，揭示大脑听觉感知过程领域有着不可替代的作用。但由于人工耳蜗的伪迹干扰常影响其数据准确性，本文结合高密度脑电图的特点，处理人工耳蜗植入者 ERP 信号伪迹。

材料与方法 采集时记录标记受耳蜗外机影响的电极位置。数据预处理时除常规滤波、降采样、分段与基线校正、极端值去除伪迹方法外；结合标记插补受耳蜗影响电极，转变参考方式为全头平均，独立成分分析识别眨眼、扫视、心电、肌电、耳蜗等伪迹成分，绘制 ERP 地形图等方式综合判断耳蜗伪迹。

结果 高密度脑电全头平均参考方式效果更佳，独立成分分析可分离出人工耳蜗伪迹呈现平台基座形态，ERP 地形图显示在耳蜗植入侧电幅值明显增大。

结论 高密度脑电可有效识别处理人工耳蜗植入者 ERP 信号中人工耳蜗伪迹，为后续时域、溯源等高级分析打下基础。

PO-0916
窄带成像内镜对声带白斑恶变诊断准确性的 meta 分析

陈靖宇、陈秀梅
烟台毓璜顶医院

目的 探讨窄带成像（NBI）内镜是否对诊断声带白斑的恶变是准确的。

材料与方法 检索 PubMed、Embase、Cochrane Library 和 Web of Science 数据库，收集 2015 年 1 月至 2021 年 12 月报告使用 NBI 内镜诊断声带白斑的诊断试验的研究性数据。根据 PRISMA 指南进行研究设计、分析方法和提取结果。通过 MetaDiSc 1.4、Stata12.0 和 Review Manager5.3 软件进行 Meta 分析合并效应量及绘制综合受试者工作曲线（SCOC），统计分析 NBI 对检测声带白斑恶变的敏感度、特异度、95%可信区间，对诊断方法、设计类型、文献质量、病程、年龄进行亚组分析，以探究异质性的来源。并且根据诊断准确性研究质量评估-2 工具(QUADAS-2)评估偏倚风险数据和纳入研究的质量。

结果 9 篇文章最终被纳入分析。meta 分析结果显示，NBI 内镜诊断白斑病变的总敏感性和特异性分别为 0.76 (95% CI: 0.72-0.8)和

0.93 (95% CI: 0.91-0.95)。阳性似然比（PLR）和阴性似然比（NLR）分别为 10.09 (95% CI: 6.53-15.59)和 0.22 (95% CI: 0.13-0.38)。综合诊断优势比(DOR)为 54.96 (95% CI: 24.32 ~ 124.17)，曲线下面积为 0.9584。其中纳入的 8 篇文章偏倚风险较低，1 篇文章风险不明确。

结论 NBI 内镜对声带白斑恶变的诊断可能有较好的准确性。然而，多中心、大样本研究仍然是必要的。

PO-0917
主观性耳鸣患者的多导睡眠监测结果的临床分析

赵鉴祺、曾祥丽、黎志成
中山大学附属第三医院

目的 通过匹兹堡睡眠质量指数（Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI）以及多导睡眠监测（Polysomnography, PSG）的方式来评价主观性耳鸣患者的睡眠质量以及睡眠特征，分析不同睡眠障碍主诉以及 PSQI 结果的主观性耳鸣患者的多导睡眠监测结果的差异。

材料与方法 选取 31 例主观性耳鸣患者作为实验研究对象。使用匹兹堡睡眠质量指数（PSQI）以及耳鸣评价量表（Tinnitus Evaluation Questionnaire, TEQ）来分别评价患者的睡眠质量及耳鸣严重程度，并为每一位患者完善单次多导睡眠监测。对患者 PSG 结果和 TEQ 及 PSQI 评分作相关性分析。根据患者有无睡眠障碍主诉分为“有睡眠障碍主诉组”与“无睡眠障碍主诉组”，并根据 PSQI 评分是否大于 7 进一步细分为 4 组。对不同组患者的 PSG 结果进行对比分析。

结果 ①7 例患者（22.6%）因 PSG 结果符合阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断而被排除于本研究之外，最终纳入 24 例患者。②主观性耳鸣患者的 PSQI 评分与 NREM2 期所占总睡眠时长的比例呈正相关（P=0.032）。PSQI 评分与醒觉次数、入睡后清醒时间呈显著正相关（P＜0.05）。PSQI 评分与睡眠效率呈负相关（P=0.013）。TEQ 评分与醒觉次数呈正相关（P=0.046）。③“有睡眠障碍主诉组”与“无睡眠障碍主诉组”的患者在醒觉次数、入睡后清醒时间以及睡眠效率上存在显著性差异（P＜0.05）。对比其他分组的患者，“PSQI＞7 且有睡眠障碍困扰主诉”组患者的入睡后清醒时间更长且睡眠效率更低，差异有统计学意义。

结论 主观性耳鸣患者 PSQI 评分与 PSG 结果紧密相关。PSQI 评分与 NREM2 期所占总睡眠时长比例、醒觉次数、入睡后清醒时间呈正相关，而与睡眠效率呈负相关。相比无睡眠障碍主诉的患者，有睡眠障碍主诉的主观性耳鸣患者在醒觉次数、入睡后清醒时间以及睡眠效率上存在显著性差异，而在总睡眠时间、入睡潜伏期上以及各睡眠分期上无明显差异。“PSQI＞7 且有睡眠障碍困扰主诉”组患者的入睡后清醒时间相对更长且睡眠效率更低，验证了 PSQI 的评价结果的重要性。对于合并睡眠障碍主诉的患者，临床医生可使用主观及客观的睡眠质量评价方式来评估其真实的睡眠质量。

PO-0918
纤维激光手术镫骨底板小窗技术重建听力

沈志森、裘世杰、曹炳、吕渊、叶栋
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 耳硬化症是一种骨迷路病变。因镫骨固定术所致的进行性传导性聋是最常见的表现。手术的目的是摘除镫骨上结构并打开前庭外淋巴腔对底板打孔后用人工镫骨恢复听骨链运动（镫骨底板打孔术）。探讨纤维激光在镫骨手术中的优缺点及其并发症的预防。

材料与方法 自 2017 年 10 月至 2021 年月对 35 例耳硬化症(其中包括 1 例镫上结构及听骨缺失和 1 例镫骨底板增厚)患者分别行纤维激光切断镫骨肌腱镫骨后弓，并在镫骨底板打孔，植入人工镫骨：8 例人工镫骨挂在砧骨长突上，1 例因听骨缺失，匙突旁下方的纤维组织上，纤维激光的基本参数。

手术方法：全麻，耳后切口，剥离外耳道后壁皮肤并掀起鼓环，用金刚钻切开鼓索神经、砧骨长突及外耳道后壁所构成的三角，逐渐沿鼓索神经发出处扩大，用括匙除去鼓索神经表面骨质，充分暴露镫骨肌腱、砧骨关节、镫上结构及镫骨底板,游离砧镫关节后，用纤维激光束分别切断镫骨肌腱及镫骨后弓，折断前弓，暴露底板，0.6 直径激光束打孔，三梭钻修光底板孔，按测量支长度修截人工镫

骨，钩子挂在砧骨长突上，0.5mm 活塞置入底孔，固定钩子并在孔周放置预留的脂肪粒，恢复鼓膜及外耳道后壁皮瓣，外耳道填塞。
纤维激光的基本参数:纤维激光的基本参数。所用半导体激光的波长为 980 nm (DEKA diode module 980 nm 4 W)，通过纤维直径为 0.6 mm 的尖端对靶结构提供最大处理量和最高精度而传递的。曝光时间为 60 ms 下，纤维激光束是执笔式光束，可控性及稳定性好，具有手术操作的随意性，但激光束头长要控制在 0.5mm，以免伤及可能裸露的面神经水平段。
并发症的防范：
（1）激光损伤内耳，因此，全麻，控制激光能量为 40W，且单次，避光吸引器对准底板小孔等；
（2）鼓膜穿孔：用细针分子砧骨长突上方与鼓膜的黏连，防止伤及鼓膜纤维层；
（3）砧骨长突断裂或锤砧关节脱位，挂钩时要注意动作轻巧，尤其是把钳固定钩子时，用力适当好处。
（4）面神经损伤：光束头不能外露太长，注意操作的稳定性，关键还是要认清面神经的位置，打孔时防止伤及水平段打镫骨肌腱时防止伤及椎段。
（5）镫骨活塞运动不良，一般放脂肪粘或自体血块，不宜放肌肉及筋膜。
术中特殊情况处理：
（1）底板超厚或骨化，可用 3-4 次单次激光打孔，直至打穿，但术前须仔细评估前庭 CT 情况。
如底板固定，又无可利用的听骨链结构，可利用匙突的鼓膜张肌腱作为支撑点，亦能获得很好的听力效果。
结果 7 例耳硬化症患者言语频率（250Hz，500Hz，1K Hz，2K Hz 及 3K Hz），平均气导听力提高 35 dB，患者术后听力恢复理想，1 例骨化型镫骨底板提高 25 dB，有了社交听力，而挂在匙突鼓膜张肌腱的患者则由原来的 65 dB 提高到 32 dB，患者听力恢复满意。
结论 纤维激光在耳硬化症的手术使用中具有可控且稳定性好的优势，尤其是避免了面神经的损伤及镫骨底板脱落的并发症，大大缩短了手术时间，但要防止因激光能量对内耳的损伤。

PO-0919

A Systematic Review and Meta-Analysis of the Effects of Topical Tranexamic Acid versus Topical Vasoconstrictors in the Management of Epistaxis

Tengfei Li,Fengzhen Li,Xudong Cha,Shenglei Wang,Tianyu Wang,Caiquan Liang,Wenwen Ren,Huanhai Liu
Department of Otolaryngology, Changzheng Hospital, Naval Medical University (Second Military Medical University)

Objective We aim to evaluate the effectiveness of topical tranexamic acid (TXA) versus topical vasoconstrictors in the management of epistaxis via a systematic review and meta-analysis.
Methods The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) standards were followed for the meta-analysis. We systematically searched Embase, Web of Science, Cochrane Library, CNKI, and PubMed for randomized controlled trials (from inception to August 2022; no language restrictions) comparing the effect of topical TXA and topical vasoconstrictors in the treatment of epistaxis. The Q test was used to evaluate heterogeneity, and funnel plots were utilized to identify bias. The meta-analysis employed the fixed-effects model, and the t-test was utilized to determine significance.
Results Of 1012 identified studies, 5 were eligible in our analysis. Totally, 598 patients were included, 297 of them received TXA and 301 received vasoconstrictors. Hemostasis was more likely to be achieved at the first re-assessment in patients treated with TXA. Subgroup analysis indicated patients treated with TXA had less likelihood of returning due to rebleeding, compared with patients treated with vasoconstrictors. The detected time interval of rebleeding was in 10 min, between 24h to 72h, and after 7 days, respectively, and the differences were significant between the two groups of patients treated with TXA and vasoconstrictors.

Conclusion Topical TXA was associated with better posttreatment hemorrhagic arrest rates compared to topical vasoconstrictors in the management of epistaxis.

PO-0920
腺扁切除联合 rhGH 治疗方式在 OSA 合并矮小症患儿中的临床疗效分析

陈芳
上海市儿童医院

目的 探讨腺样体扁桃体射频消融术合并重组人生长激素（recombinant human growth hormone，rhGH）的联合治疗方式在 OSA 合并矮小症患儿中的术后远期疗效。
材料与方法 收集 2014-2022 年间在上海市儿童医院就诊的 OSA 合并矮小症患儿，纳入本临床数据库。数据库内容包括：研究参与者的病史（现病史、既往史、个人史及家族遗传史等）、体格检查（身高、体重等）、骨龄、标准多导睡眠监测（Polysomnography，PSG）、基线和治疗后动态实验室检查（血压、血糖、肝肾功能、生长激素激发试验，血脂、甲状腺功能、胰岛素样生长因子结合蛋白 3、胰岛素样生长因子 1 等，以及 OSA 患儿手术时年龄，术后生长速率 cm/年，生长激素使用剂量和时间，治疗相关毒性反应纳入研究。建立 GHD/ISS 合并 OSA 患儿专病数据库。动态比较 OSA 合并矮小症患儿的两种治疗方式：手术联合 rhGH 以及单纯 rhGH 治疗后患儿 IGF-1，IGFBP-3 的数值变化，以及患儿身高增长速率情况。
结果 本课题前期通过回顾总结 2014-2022 年间就诊我院的矮小症患儿数据发现：共有 307 例纳入分析，其中 153 例单纯矮小症患儿并接受生长激素治疗，154 例矮小症患儿同时合并 OSA，矮小症合并 OSA 的比率高达 50.2%。进一步对有 2 年以上长期随访数据的 56 例 OSA 合并矮小症和 30 例单纯矮小症患儿进行分析，并同时纳入 27 例健康患儿作为对照组，探索 OSA 矮小症患儿的基线代谢水平变化。OSA 合并矮小症患儿的平均身高（手术联合 rhGH 组：115±10.5cm；单纯 rhGH 治疗组 117±11.1）和骨龄手术联合 rhGH 组：4.7±1.4；单纯 rhGH 治疗组 6.2±2.5 均低于健康对照组（平均身高：126±20.1；平均骨龄：6.7±1.8）。OSA 合并矮小症患儿的 IGFBP-3（手术联合 rhGH 组：4.10±0.74；单纯 rhGH 治疗组 4.92±0.83）显著低于对照组（5.8±0.85，p=0.0015）。同时相比单纯矮小症患儿和健康对照组，OSA 合并矮小症患儿高密度脂蛋白（手术联合 rhGH 组：2.0±0.4；单纯 rhGH 治疗组 1.9±0.30），TG（手术联合 rhGH 组：1.6±0.45；单纯 rhGH 治疗组 1.5±0.34），TC 指标（手术联合 rhGH 组：5.15±0.89；单纯 rhGH 治疗组 4.79±1.1）显著增高，25 羟基 VitamD（手术联合 rhGH 组：68.56±22.45；单纯 rhGH 治疗组 71.87±23.14）和碱性磷酸酶水平（手术联合 rhGH 组：110.2±22.60；单纯 rhGH 治疗组 130.4±15.67）均显著降低。另外，研究结果显示 OSA 合并矮小症患儿接受手术联合 rhGH 治疗后，IGF-1 和 IGFBP-3 指标均显著增高，并在治疗后 6 个月达到最高峰，两指标动态变化存在一致性。对于 OSA 合并矮小症患儿接受 rhGH 治疗组，IGF-1 和 IGFBP-3 指标均显著增高，IGF-1 指标在治疗后 6 个月达到最高峰并稳定在这一水平，IGFBP-3 指标逐渐升高，在治疗后 2 年达到最高。该前期研究表明：对 OSA 合并矮小症患儿，接受手术联合 rhGH 组在提高患儿长期平均身高水平要优于单纯生长激素治疗。
结论 针对 OSA 合并矮小症这一类人群，予以腺样体扁桃体射频消融术联合 rhGH 治疗可显示提高患儿远期的身高水平，为进一步优化这一患儿人群的临床诊疗模式提供理论基础。

PO-0921
改良版前庭康复训练在突发性耳聋伴眩晕的效果研究

马瑞鑫
空军军医大学西京医院

目的 通过不同的护理干预对突发性耳聋伴眩晕的患者进行分组研究，从而研究改良版前庭康复训练在突发性耳聋伴眩晕的研究效果。
材料与方法 将我院从 2021 年 1 月到 2023 年 6 月收治的 72 例突发性耳聋伴眩晕的患者，通过随机分组，分为试验组和对照组，两组各 36 例。对照组：在住院期间给予常规的护

理宣教及前庭康复训练。治疗组：在住院期间在常规护理的基础上给予改良版的前庭康复训练。后期对两组患者家属给予跟踪随访，采用前庭症状指数（VSI）、眩晕残障程度量表（DHI）、焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表 （SDS）评分量表对两组患者进行随访分析，对比两组患者在不同护理模式干预下效果研究。

结果 对两组患者分别给予常规和改良版的前庭康复训练方法，试验组患者 VSI、DHI、SAS、SDS 评分显著高于对照组，试验组患者的护理满意度显著高于对照组。差异显著，$p<0.05$。

结论 近年来，突发性耳聋患者越来越多，因其目前病因尚未明确，发病机制较为复杂，且对患者日常生活造成极大的困扰，因此成为临床研究重点。突发性耳聋患者中有近约28%-57%的患者伴有眩晕，对患者情绪及日常生活造成了极大的困扰。我科针对突发性耳聋伴眩晕的患者给予改良式前庭康复训练，患者康复效果显著。

PO-0922
继发性甲状旁腺功能亢进症的外科治疗

李科、李可亮
阜阳市人民医院

目的 探讨不同术式下甲状腺旁腺切除术对继发性性甲状旁腺功能亢进症(SHPT)疗效的。

材料与方法 选取 30 例继发性甲状旁腺功能亢进症患者随机分成两组，对照组(15 例)患者采取甲状旁腺全部切除术(T-PTX)，实验组(15 例)患者采取甲状腺全部切除术+前臂自体移植术(PTX+AT)。对两组患者术前、术后及随访期间 iPTH、血钙、血磷、术后生活质量和复发情况进行对比，以评价治疗效果。

结果 两组患者术后 iPTH、血钙、血磷水平均较术前显著降低(P<0.01)。两组患者术后生活质量评分明显优于术前(P<0.05)，两组间对比无明显差异(P>0.05)。实验组术后低血钙发生率低于对照组，但 2 年内复发率高于对照组(P<0.05)。

结论 T-PTX 与 PTX+AT 两种术式均能够有效治疗 SHPT，两种手术方式术后患者生活质量对比无明显差异，PTX+AT 对比 T-PTX 术后并发症发生率上更低，但术后复发率更高。

PO-0923
人工耳蜗患者及家属就医决策体验质性研究的 Meta 整合

李菲、官春燕
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 人工耳蜗植入是全世界公认的用于重建听觉的植入性电子装置，是治疗重度至极重度感音神经性耳聋患者的有效手段，但是在就医过程中，患者及家属会面临很多问题，如治疗方式的选择、获益风险、耳蜗的选择等等，这些都是需要家属进行抉择的。随着医学模式的不断更新，践行以患者为中心的医疗模式及患者参与治疗决策是构建和谐医患关系及促进医疗卫生事业健康发展的必要前提。本文系统综述人工耳蜗患者家属就医决策体验，为构建人工耳蜗患者家属就医决策辅助工具和提高就医决策体验提供依据，为临床工作提供指导。

材料与方法 制定中文检索词人工耳蜗、患者或家属、决策、定性/质性/现象学/描述性/扎根理论/民族志/混合研究/体验/叙事/故事；英文检索词 cochlear implantation/ CI, patient/family, decision making, qualitative / narrative / mixed method* / phenomeno* / descriptive qualitative/ethnograph / hermeneutics / grounded theory / story。计算机检索 PubMed、Ovid（Embase）、EBSCO（CINAHL）、Science Direct、Web of Science、中国知网（CNKI）、万方数据库、维普网（VIP），收集与患者及家属就医决策体验的质性研究，检索时限为建库至 2022 年 12 月 31 日。采用 2016 年澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心质性研究评价标准进行评价，对符合纳入标准的文献进行整合。

结果 最终纳入 14 篇质性研究相关文献，提炼出 62 项明确的研究结果，归纳出 3 项整合结果：决策需求、决策支持、决策结果。

结论 临床医务人员应重视人工耳蜗患者及家属参与决策的需求，给予决策支持，促使患者得到满意或基于其价值观的决策结果。同时，应探索我国人工耳蜗患者及家属的决策体验，结合以上整合结果构建符合我国人工

耳蜗患者家属就医决策辅助工具，为患者得到满意的决策结果提供工具。

PO-0924
变应性鼻炎在 AIT 治疗后 Tfh2 及 ILC2s 的变化及临床意义

罗期琦、谭国林
中南大学湘雅三医院（原湖南医科大学附属第三医院）

目的 探究 Tfh 细胞及 ILCs 这两类炎症细胞在变应性鼻炎发病机制中的作用。明确特异性免疫治疗对变应性鼻炎患者体内炎症细胞平衡的影响，试图寻找能够评估特异性免疫治疗疗效的生物学标志

材料与方法 本次研究招募了 18 名变应性鼻炎患者、14 名非变应性鼻炎患者、26 名经过至少 2 年以上规律的特异性免疫治疗的变应性鼻炎患者以及 24 名健康成年人作为对照组。首先，收集患者临床资料，分析其血常规检验结果中嗜酸性粒细胞数目变化。其次，采集受试者外周血，通过流式细胞术检测 Treg 细胞比例以及 CXCR3、CCR6 在 CD4+T 细胞中的表达。然后通过增加流式抗体圈门，最后分析 Tfh 各细胞亚型在 Tfh 细胞中所占比例以及 ILCs 各细胞亚型在 ILCs 中所占比例。

结果 1. 与 HC 组相比，AR 组外周血中嗜酸性粒细胞数目明显增多，NAR 组外周血中嗜酸性粒细胞数目明显增多，差异具有统计学意义。2. 与 HC 组相比，AR 组 Treg 细胞明显减少; 与 NAR 组相比，AR 组 Treg 细胞明显减少，差异具有统计学意义。3. 与 HC 组相比，AR 组 CXCR3+CCR6-以及 CXCR3-CCR6- 细胞明显增多；而 CXCR3-CCR6+ 细胞明显减少；与 NAR 组相比，AR 组 CXCR3-CCR6- 细胞明显增多；与 AR 组相比，AIT 组 CXCR3-CCR6- 细胞显著减少。4. 与 HC 组相比，AR 组 Tfh1 细胞和 Tfh2 细胞明显增多，Tfh17 细胞明显减少；与 NAR 组相比，AR 组 Tfh2 细胞明显增多，而 Tfh17 细胞明显减少。与 AR 组相比，AIT 组 Tfh2 细胞明显减少。与 HC 组相比，NAR 组 Tfh1 细胞明显增多。5. 与 HC 组相比，AR 组 ILC2 及 ILC3 明显增多，而 ILC1 显著减少；与 NAR 组相比，AR 组 ILC2 明显增多。与 AR 组相比，AIT 组 ILC2 明显减少。与 HC 组相比，NAR 组 ILC3 细胞明显增多。

结论 1.Tfh 细胞、ILCs 各细胞亚型在变应性鼻炎的炎症反应中均扮演着不可忽视的作用，其中 Tfh2 细胞及 ILC2s 为主要的致病细胞。2.Tfh2 及 ILC2 细胞在变应性鼻炎特异性免疫治疗中作为治疗靶点发挥其疗效。

PO-0925
甲状腺癌患者术后肩颈康复锻炼开始时间的研究

范玉霞、曾定芬、李桂华、蒋曼、郭辉、陈金凤、刘奕婷、周雨秋、汪旭
四川省肿瘤医院

目的 探讨无充气腋窝入路腔镜甲状腺手术患者最佳肩颈功能康复锻炼的开始时间及其安全性与有效性。

材料与方法 采用便利抽样法，选取四川省某三级甲等医院 2021 年行无充气腋窝入路腔镜甲状腺癌手术患者 175 例作为研究对象，其中 5 月—8 月 61 例为试验 1 组，9 月—12 月 60 例为试验 2 组，1 月—4 月 54 例为对照组。试验组和对照组术后肩颈康复锻炼开始时间分别为：术后 7 d、术后 48h、全麻清醒后 2h，统计 3 组术后引流液总量（ml），引流管留置时间（h）、术后住院时间（d），出血发生情况（例），术后 1d 和 3d 切口疼痛程度（颈及腋窝），术后 1 个月肩颈活动范围及生活质量情况。

结果 在引流液总量、引流管留置时间、出血病例数、术后住院时间及术后 1d 和 3d 颈部、腋下切口疼痛方面 3 组比较差异无统计学意义（$P>0.05$）。术后 1 个月，3 组颈后伸、左右侧屈与旋转，肩关节外展、内收、前屈、后伸比较差异有统计学意义（$P<0.001$），生活质量调查中术侧颈或肩部僵硬、疼痛、麻木、影响休闲娱乐 4 个方面比较，差异有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 无充气腋窝入路腔镜甲状腺癌手术患者麻醉清醒后 2h 开始肩颈康复锻炼不会导致创腔出血和影响患者舒适度，能安全有效提高患者术后早期生活质量。

PO-0926

毒蕈碱型胆碱能受体的激动和拮抗对变应性鼻炎 2 型炎症反应的影响

黄爱洁、谭国林
中南大学湘雅三医院（原湖南医科大学附属第三医院）

目的 胸腺基质淋巴细胞生成素（TSLP）、2 型固有淋巴细胞（ILC2s）及 2 型辅助性 T 细胞（Th2s）均参与促进 2 型炎症反应，在变应性鼻炎（AR）的发病机制中起重要作用。本研究探讨毒蕈碱型胆碱能受体（mAChR）是否通过影响上述参与 2 型炎症反应的重要细胞及相关因子，从而参与 AR 的神经免疫调节，并探讨起主要调节作用的受体亚型。

材料与方法 （1）探讨 mAChR 对于上皮源性因子 TSLP 的影响。培养人鼻粘膜上皮细胞系 RPMI2650 细胞，并用屋尘螨提取物（ HDM）刺激。将 RPMI 2650 细胞分组，用 HDM、mAChR 激动剂卡巴胆碱(Car)、选择性 M3AChR 拮抗剂 4-二苯乙酰氧基-N-甲基-哌啶甲碘化物(4- DAMP)的不同组合处理 24 小时，蛋白质免疫印迹法（WB）检测各组 TSLP 的蛋白表达水平。（2）探讨 mAChR 对于 ILC2 细胞以及 Th2 细胞的影响。体外分离培养人外周血单个核细胞（PBMCs），分组后分别用 Car 及 4-DAMP 的不同组合处理 24 h。流式细胞术检测各组 PBMCs 中 ILC2 细胞、Th2 细胞比例，酶联免疫吸附测定检测各组细胞培养上清液中白细胞介素 4（IL-4)表达情况。

结果 （1）HDM 增加 RPMI2650 细胞中 TSLP 的表达，Car 刺激使其表达增加更明显，加入 4-DAMP 干预后 TSLP 的表达降低。（2）卡巴胆碱刺激后，PBMCs 中 Th2 细胞和 ILC2 细胞的比例上升，分泌 IL-4 增加；加入 4-DAMP 拮抗后 ILC2 细胞、Th2 细胞比例下降，分泌 IL-4 减少。

结论 （1）激动 mAChR 可以进一步促进 HDM 刺激所致的 RPMI 2650 细胞 TSLP 表达增加，并上调 PBMCs 中 ILC2 细胞、Th2 细胞比例，增加 IL-4 的分泌从而加重 2 型炎症反应。（2）拮抗 M3AChR 可以减轻 mAChR 的促炎作用，提示其可能是起发挥关键促炎作用的受体亚型。

PO-0927

Serum 25(OH) Deficiency Affects the Recurrence of Idiopathic Benign Paroxysmal Positional Vertigo by Vestibular Function

Ling Ding
The Provincial Hospital Affiliated to Shandong First Medical University

Objective To investigate the effect of plasma 25(OH)D deficiency on treatment and vestibular function in patients with idiopathic benign paroxysmal positional vertigo (BPPV).

Study Design: Cross-sectional study.

Setting: Otology practice.

Patients: Patients diagnosed with BPPV between 2017 and 2020 with the documented resolution of symptoms.

Intervention: Diagnostic and particle repositioning maneuvers and examinations for BPPV.

Main Outcome Measures: Plasma 25(OH)D, caloric test(C-test), BPPV with residual dizziness (RD), and BPPV recurrence.

Results: We enrolled 138 patients who met the inclusion criteria. Of those patients, 48 experienced recurrences of BPPV, and 90 were diagnosed with BPPV as the initial presentation. We observed 25(OH)D insufficiency (<10 ng/ml) in 16 patients and 25(OH)D deficiency (10~20 ng/ml) in 87 patients; 35 patients were normal (>20 ng/ml). The proportion of 25(OH)D deficiency and insufficiency in female, RD, and recurrence patients was higher, and the difference was statistically significant (P=0.004, 0.002, 0.000). According to C-test results, 37 patients were assigned to the bilateral abnormal (BA) group, 69 patients to the unilateral abnormal (UA) group, and 39 patients to the bilateral normal (BN) group. The difference in the BA and BN groups' 25(OH)D levels was statistically significant (P=0.013). When 25(OH)D level was insufficient (< 10 ng/ml), the abnormal rate of the C-test and the recurrence rate were the highest.

Conclusions: In patients with idiopathic unilateral BPPV, 25(OH)D deficiency directly affected RD, recurrence rate, and vestibular function. Patients were more likely to show bilateral abnormalities of the C-test and recurrence when the 25(OH)D level was lower than 10 ng/ml.
Keywords: Benign paroxysmal positional vertigo—Recurrence—25(OH)D—Caloric test.

Methods 2. Materials and methods

2.1 Participants

The research participants were patients who visited the vertigo clinic of Shandong Provincial Hospital between March 2017 and February 2020. All patients were diagnosed with unilateral posterior or lateral semicircular canal (PSC/HSC) BPPV aged more than 18 years.

2.1.1 Inclusion criteria

All patients included were in line with the 2017 BPPV Clinical Practice Guideline formulated by AAO-HNSF[11].

2.1.2 Exclusion criteria

All patients underwent neurological examinations to exclude central vertigo. Patients with systemic diseases and other diseases affecting VD absorption and calcium metabolism were excluded. Excluded cupulolithiasis, anterior, and mixed semicircular canal patients whose duration and clinical manifestations of nystagmus were quite different from the canalithiasis.

2.2 Study steps and related tests

Timely CRPs were performed after diagnosis, and sex, age, affected side, involved semicircular canal, duration of symptoms at the time of consultation, and self-score of the DHI after successful CRPs were recorded. All tests were conducted within 2–3 days of presentation.

The Medical Ethics Committee approved the study and retrospectively registered it (Clinical Trial No. SWYX: NO.2022-100).

2.2.1 Collection of medical history and questionnaire survey

① Canalith repositioning procedures (CRPs): All treatments were performed by the same operator. The Epley maneuver was used for PSC-BPPV, while the Barbecue maneuver was used for HSC-BPPV. CRPs were considered practical if nystagmus or vertigo disappeared with immediate assessments. During the follow-up visit, we conducted repeated the Dix-Hallpike and Roll tests, with CRPs being performed again in cases where positional nystagmus persisted. Additionally, a short-term evaluation was performed one week apart until the positional nystagmus disappeared.

② Recurrence criteria: Successful CRPs were defined as the absence of positional nystagmus, according to the JONG DAE LEE criteria[15]. During this period, patients were instructed to promptly return to the outpatient clinic if they experienced vertigo symptoms and assess positional nystagmus and affected semicircular canals. Recurrence is defined as the reappearance of idiopathic positional nystagmus after an interval longer than one month from the initial diagnosis, while reappearance within one month is considered primary.

③ Dizziness Handicap Inventory (DHI): The DHI assesses self-perception disorders caused by vestibular dysfunction and their impact on quality of life[16]. The effects of vestibular rehabilitation can also be evaluated. Total DHI scores were recorded in this study, with patients having DHI scores ≥30 were defined as having RD, while those with DHI scores < 30 were defined as not having RD [17].

2.2.2 Related Inspections and results evaluation

① Caloric test (C-test)

We used the American MMT Visual Eyes nystagmus and ATMOS hot and cold stimulators to conduct the C-test at a room temperature of less than 25 °C. The slow phase velocity (SPV) parameter can be used to evaluate one-sided semicircular canal paresis (CP). Jongkees' calculation formula is as follows:

CP=[(RW+RC)-(LW+LC)]/(RW+RC+LW+LC)×100%.

(RC: right ear cold air, LC: left ear cold air, RW: right ear warm air, LW: left ear warm air)

CP ≥ 25% indicates a weakened response of the unilateral HSC. Bilateral weakening (BW) or unilateral weakening (UW) is shown when the sum of the ipsilateral slow phase velocity (SPV) is less than 12°/s, that is, RW+RC<12°/s or LW+LC<12°/s. Both are considered abnormal and CP values are recorded. The test results are classified as bilateral abnormality (BA), unilateral abnormality (UA), and bilateral normality (BN).

② Serum 25(OH)D

A fully automated electrochemiluminescence immunoassay system, the Cobas modular E170 (Roche, Mannheim, Germany) was utilized for detection. Fasting venous blood was collected in the morning to measure serum 25(OH)D levels. According to the latest international classification standard, a serum 25(OH)D level >20 ng/ml is considered normal, levels between 10 ng/ml~20 ng/ml are classified as insufficient, and levels less than 10 ng/ml are categorized as deficienct [18].

2.3 Grouping Method and Purpose

Based on the duration of symptoms at the initial visit, patients were divided into two groups: those with initial onset (<1 month) and those with relapse (≥1 month and underwent CRPs). After successful CRPs, the initial onset group was followed up for one month to assess any potential recurrences.

The proportions of 25 (OH)D deficiency grades was compared across different groups based on general characteristics, including sex, age, affected side, involved semicircular canal, DHI score and duration of vertigo at visit.

Compare the average serum 25(OH)D levels among the BN, UA, and BA groups. Meanwhile, the R-value of the corresponding relationship between abnormal C-test grades and serum 25 (OH) D deficiency grades was calculated. The regression analysis further established the effect of serum 25 (OH)D level on C-test and recurrence.

2.4 Statistical analysis

Statistical analysis was conducted using the IBM SPSS Statistics software (version 19.0; IBM Corp., Armonk, N.Y., USA). All images were analyzed using GraphPad Prism 9 software. One-way ANOVA, the chi-square test and Mann–Whitney U non-parametric rank test were used. The dependent variables were the results of the C-test and the recurrence, respectively. The same independent variables included age, sex, the involved semicircular canal, and the serum 25(OH)D level. Binary logistic regression analysis was used to determine the predictive ability of each factor for both the C-test and recurrence using ROC curves, with the area under the curve (AUC) using to measure the model’s accuracy.

Results This is a cross-sectional study. 138 patients (36 males and 102 females) were included after the screening, and 98 patients were initially diagnosed with BPPV, Figure 1. 90 patients with idiopathic BPPV were included in the initial onset group, while 48 patients in the relapse group were visiting for the first time. There was PSC in 97 cases, HSC in 41 cases, left-ear involvement 59 cases, right-ear involvement 79 cases, RD present in 77 cases and absent in 61 cases. The age range of patients was between18 to76 years. Table1 shows the distribution of serum25(OH)D levels among these groups..

3.1 Serum 25(OH)D affects RD and recurrence

Among the 138 patients with idiopathic BPPV included in the study, 25(OH)D insufficiency was observed in 16 cases, and deficiency in 87 cases; 35 subjects were normal. There were statistically significant differences in sex, RD, and recurrence among the three groups (P=0.004, 0.000, 0.001). The distribution is unrelated to the side, involving semicircular canals and age, as shown in Table 1. The histogram indicates that the proportion of the insufficiency and deficiency group was higher among the female, recurrence, and RD groups than among the male, initial, and no RD groups, Figure 2. Furthermore, Kendall's tau-b correlation analysis revealed a weak correlation between C-test, sex and 25(OH)D levels, with a correlation coefficient of 0.23,0.28 respectively. Additionally, there was a negative correlation between 25(OH)D levels and RD, with a correlation coefficient of -0.36.

3.2 Serum 25(OH)D affects the C-test

We assessed 276 ears from 138 patients diagnosed with unilateral BPPV, including healthy and affected ears. Twenty-seven cases (54 ears) were abnormal in both ears, 62 were abnormal in one ear (healthy or affected ear), and 276 ears had a total abnormal rate of 42% [(54+62)/276]. The BA rate was 19.6% (27/138), and the UA rate was 44.9% (62/138). Comparisons of the differences in mean 25(OH)D, age, sex, and involved semicircular canals among the C-test groups are shown in Table 2. There was no significant difference in age, sex, or involved semicircular canal among the three groups; however, there was a statistically

significant difference in the mean 25(OH)D level. In addition, the difference between the BN and BA groups was statistically significant (P=0.01). However, there was no significant difference between the UA and the other two groups (P=0.53, 0.19), Figure 3.When studying the effect of 25(OH)D grades on C-test, the dependent variable C-test was divided into the abnormal group (UA, BA) and the normal group. Binary linear regression analysis evaluated the effect of the 25(OH)D grade, sex, age, and semicircular canals on the dependent variables. First, the relationships between dependent and independent variables were tested. The Mantel–Haenszel linear trend test evaluates the relationship between the degree of 25(OH)D deficiency and the degree of vestibular function decline. A linear relationship was observed (c2 =12.535, P < 0.05). The results of Pearson correlation analysis showed R =0.226, indicating that vestibular function was aggravated with a decrease in 25(OH)D, and there was a weak positive correlation. Further regression analysis suggested that the effect of the 25(OH)D grade on the C-test was statistically significant (c2=12.77, P=0.03) (Table 3). The model correctly classified 68.8% of the participants (Figure 4-a). Among the four independent variables, the 25(OH)D level was positively correlated with the C-test (P=0.04). Compared with the BN group, the normal rate of the C-test in the insufficiency group (<10 ng/ml) was significantly lower (OR=0.33, 95%CI: 0.14–0.79, P=0.01). The normal C-test rate in the 25(OH)D deficiency group (10–20 ng/ml) was not statistically significant compared with that in the BN group (Table 4).

3.3 Binary regression equation analysis of factors predicting recurrence

Binary regression analysis was used, with gender, age, semicircular canals involved, and C-Test (in the form of binary variables) as independent variables. The dependent variable was the occurrence of recurrence. The final regression model has statistically significant (c2 = 20.03, P = 0.003, Table 5), the model correctly classified 67.4 % of the subjects. Model sensitivity was found to be 33.3 %, specificity at 85.6%, the positive predictive value at 40.8%, and the negative predictive value at 70.6%. In the model, Serum 25(OH)-D was found to have a statistically significant effect. The normal group of 25(OH)-D served as the reference variable, while the three-category variables were treated as dummy variables . Compared to normal patients, those with serum 25(OH)-D deficiency (<10ng/ml) had an 11.14 times higher risk of recurrence, while those with serum 25(OH)-D insufficiency (10 ~ 20) had a 4.31 times higher risk of recurrence. The ROC prediction curve is displayed in Figure 4b, and the area under the curve(AUC) was 0.70, indicating that serum 25(OH)-D had significant predictive value for recurrence rate.

Conclusion In patients with idiopathic unilateral BPPV, 25(OH)D deficiency has a direct impact on recurrence, the RD and vestibular function. When the level of 25(OH)D was lower than 10 ng/ml, patients were more likely to show a bilateral decline in C-test and recurrence. Therefore, early detection and supplementation of 25(OH)D are recommended.

PO-0928
人工耳蜗电极异位植入病例分析

王林娥、王琪妹、龚树生
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 报告人工耳蜗电极异位植入的原因及再植入手术方法。

材料与方法 收集 2015 年至 2022 年因人工耳蜗电极异位植入于我科行人工耳蜗再植入病例 4 例，分析异位植入的原因、报告再植入手术方法。

结果 4 例患者中，女性 3 例，男性 1 例，植入平均年龄为 1.75±1.5 岁。术后检查发现电极植入错误 1 例；开机后对声音反应差，检查发现电极植入错误 3 例。人工耳蜗电极植入上半规管 2 例，植入咽鼓管 1 例，植入内听道 1 例；4 例患者均于同侧再次顺利植入电极。

结论 耳蜗电极异位植入是人工耳蜗植入手术十分罕见的并发症。异位植入的电极，术中神经反应测试可能存在，干扰术者对电极植入位置的判断。因此术前仔细阅片、规范的

手术操作、及时神经反应测试、术后常规检查，对避免耳蜗电极异位植入至关重要。

PO-0929
Single-cell sequencing reveals the cell map and transcriptional network of sporadic vestibular schwannoma

Yidian Chu,Zhisen Shen
The Affiliated Lihuili Hospital, Ningbo University

Objective Vestibular schwannoma (VS), also known as acoustic neuroma, accounts for 8%–10% of intracranial benign tumors and approximately 80%–90% of cerebellopontine angle tumors. We aim to explore the tumor heterogeneity and characterize the tumor microenvironment of sporadic vestibular schwannoma by single-cell transcriptome sequencing.
Methods We used R software and bioinformatics analysis tools such as Seurat, SinglR, Moncle, Cell Chat to characteriz the functional characteristics of each cell subtype, describing the cell development and differentiation pathway, exploring the interaction between cells, and analyzing the transcriptional regulatory network within the clusters. Furthermore, analyses based on clinical samples (such as immunohistochemistry (IHC) and GEO database analysis) were conducted to verify pivotal conclusions.
Results Sporadic VS cell subgroup cluster analysis was conducted for the first time, which provided a complete sporadic VS cell map and revealed the differential gene expression of each cell type, as well as the functional status and development trajectory of myeloid cells, lymphocytes, and stromal cells. In addition, ligand–receptor analysis showed that there was a wide relationship between fibroblasts and immune cells, indicating that stromal cells play an important role in tumor proliferation and growth. After bioinformatics analysis of the data of sporadic VS and normal tissues downloaded from the GEO database, 131 Differentially Expressed Genes (DEGs) and three hub genes were found and identified. They hub genes may be candidate biomarkers of sporadic VS, which provide a new idea for the further study of the molecular mechanism of sporadic VS and the screening of drug targets.
Conclusion We delineated the landscape of sporadic VS and the intra-tumor heterogeneity, which could help researchers have a better understanding of the tumor progression.

PO-0930
NAMPT 加重慢性鼻窦炎伴鼻息肉的炎症细胞浸润

周嘉瑶、张诗瑶、林海、张维天
上海交通大学附属第六人民医院

目的 慢性鼻窦炎伴鼻息肉(chronic rhinosinusitis with nasal polyps, CRSwNP)的患者鼻黏膜中存在多种炎症细胞浸润。烟酰胺磷酸核糖转移酶(Nicotinamide phosphoribosyl transferase, NAMPT)是NAD+合成的关键限速酶，可通过促进 NAD+合成延缓细胞衰老。既往研究表明， NAMPT 可通过影响各种免疫细胞的功能调节炎症活动。我们试图探讨 NAMPT 在 CRSwNP 中发挥的作用和可能存在的机制。
材料与方法 应用 FeaturePlot 和 vlnPlot 函数在鼻腔组织样本的单细胞 RNA 测序数据集中探索 NAMPT 的细胞分布。采用免疫组织化学染色和实时荧光定量 PCR 检测鼻腔组织样品中 NAMPT 的水平。采用双标记免疫荧光染色检测 NAMPT 与 CRSwNP 中各种免疫细胞标志物 CD4、CD8、CD20、CD138、CD68、CD163 和 MPO 的共定位。分离培养原代鼻息肉细胞(dispersed nasal polyp cells, DNPCs)，探究 NAMPT 可能的调控作用。
结果 NAMPT 在 CRSwNP 中表达于多种炎症细胞，包括 T 细胞、B 细胞、巨噬细胞和中性粒细胞。与对照组相比，鼻息肉中 NAMPT 阳性细胞显著上调，mRNA 水平也升高。值得注意的是，在 DNPCs 中，SEB、LPS、IFN-γ、IL-4 和 IL-13 改变了 NAMPT mRNA 和蛋白水平。
结论 CRSwNP 中多种免疫细胞高表达 NAMPT，且可能与 SEB、LPS、IFN-γ、IL-4

和 IL-13 刺激有关，提示高表达的 NAMPT 可能通过调节 CRSwNP 中各种免疫细胞的功能在 CRSwNP 的发病过程中起一定作用。

PO-0931
经圆窗内耳开放对豚鼠听功能影响研究

王林娥、郑文蕊
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨豚鼠经圆窗内耳开放后不同时间豚鼠听功能变化。
材料与方法 7 只豚鼠随机分为 2 组。第一组 3 只（6 耳）于经圆窗内耳开放前、开放后即刻、1、2、3、4、5 及 10 分钟时行圆窗电诱发听神经复合动作电位（electrically evoked auditory nerve compound action potentials,ECAP）检测，比较分析豚鼠各检测时间 ECAP 阈值、总和电位（electrically evoked summating potentials，ESP）阈值、ECAP 幅值及 ESP 幅值；第二组 4 只（8 耳）于上述相同时间点行圆窗电诱发听觉脑干反应（electrically evoked auditory brainstem responses，EABR）检测，比较分析豚鼠各检测时间 EABR 阈值、III 波潜伏期。
结果 （1）经圆窗内耳开放前豚鼠 ECAP 阈值为 0.38±0.157mA，挑开圆窗膜后即刻、1、2、3、4、5 及 10 分钟时 ECAP 阈值分别为 0.38±0.319mA 、 0.40±0.115mA 、 0.42±0.146mA 、 0.42±0.146mA 、 0.43±0.137mA 、 0.45±0.171mA 和 0.48±0.167mA。其中，挑开圆窗膜后即刻、1、2、3 及 4 分钟时 ECAP 阈值与经圆窗内耳开放前 ECAP 阈值无明显差异（p0=1.000，t0=0.000；p1=0.611，t1=-0.542；p2=0.175，t2=-1.581 ； p3=0.175 ， t3=-1.581 ； p4=0.076，t4=-2.236），挑开圆窗膜后 5、10 分钟时 ECAP 阈值与经圆窗内耳开放前 ECAP 阈值之间的差异具有显著统计学意义（p5=0.025，t5=-3.162；p10=0.012，t10=-3.873）。
（2）经圆窗内耳开放前豚鼠 EABR 阈值为 0.19±0.074mA，挑开圆窗膜后即刻、1、2、3、4、5 及 10 分钟时 EABR 阈值分别为 0.19±0.057mA 、 0.18±0.031mA 、 0.2±0.047mA 、 0.2±0.047mA 、 0.19±0.312mA 、 0.21±0.057mA 和 0.21±0.032mA，与经圆窗内耳开放前 EABR 阈值无明显差异（p0=1.000，p1=1.000，p2=0.564，p3=0.564，p4=1.000，p5=0.480，p10=0.480）。
（3）经圆窗内耳开放前豚鼠 EABRIII 波潜伏期为 2.73±0.463ms，开放后即刻、1、2、3、4、5 及 10 分钟圆窗 EABR III 波潜伏期分别为 2.39±0.242ms 、 2.54±0.351ms 、 2.71±0.514ms 、 2.22±0.636ms 、 2.55±0.186ms 、 2.49±0.262ms 和 2.53±0.128ms，与开放前圆窗 EABR III 波潜伏期之间的差异无明显统计学意义（p0=0.225 ， p1=0.779 ， p2=1.000 ， p3=0.133 ， p4=0.401 ， p5=0.575 ， p10=0.263）。
结论 （1）经圆窗内耳开放后，健康豚鼠听功能可有一定程度的损伤；
（2）豚鼠听功能变化与耳蜗暴露时间存在一定相关性；
（3）经圆窗内耳开放后 4 分钟内豚鼠听功能无明显变化，5 分钟及 10 分钟时豚鼠听功能有所降低。经圆窗内耳开放大于 4 分钟对健康豚鼠的听功能会造成一定损伤。

PO-0932
婴幼儿鼻软骨间叶错构瘤的临床特点分析

张薇、葛文彤、王蓬鹏
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 鼻软骨间叶错构瘤(NCMH)是一种鼻腔鼻窦极其罕见的良性肿瘤，最常见于低龄婴幼儿，极少出现在成人。本研究的目的是探讨和总结婴幼儿 NCMH 病例的临床特点、病理特征及治疗。
材料与方法 回顾性分析 2015 年 4 月至 2022 年 1 月首都医科大学附属北京儿童医院收治的 7 例 NCMH 婴幼儿病例。收集的数据包括患儿一般资料、临床症状，影像学表现、肿瘤来源、治疗方案、术后并发症、复发及随访时间，免疫组化特点。
结果 7 例患者中，年龄 6 天至 2 岁 3 月，男性 5 例，女性 2 例，临床症状包括：鼻塞，流涕、张口呼吸，睡眠打鼾、喂养困难、斜视。所有患儿均行电子鼻咽镜检查，肿物位

于右侧鼻腔 5 例，左侧鼻腔 2 例，未见双侧鼻腔患病者。6 例患儿行磁共振成像(MRI)、6 例行计算机断层扫描(CT)。CT 检查所有肿瘤均广基，密度不均匀，常为混杂信号，多有钙化灶和骨重塑，部分表现出多个囊性成分。MRI 结果显示，肿块在 T1 加权图像呈低信号，在 T2 加权图像呈高或稍高信号。所有 7 例患者均经鼻内镜入路切除肿瘤，其中 3 例使用了鼻导航技术。5 例肿瘤完全切除，2 例肿瘤大部分切除，术后均未行鼻腔填塞，所有患儿无术后鼻腔、眼部、颅内并发症。术后随访期最短 1 年，最长 8 年，均未观察到复发。所有患儿确诊通过病理检查和免疫组化研究，免疫组化结果：7 例 Ki-67,SMA 均为阳性，5 例 S-100，Vimentin 阳性，所有 EMA 和 GFAP 阴性。

结论 NCHM 对患儿的临床症状影响主要取决于肿瘤大小及部位，电子鼻咽镜检查对本病诊断有筛查意义，CT 及 MR 对病变范围及肿物与眶内颅内的关系有鉴别作用，手术是主要治疗方法，目的是改善症状，同时尽量保护患儿正常的鼻腔结构，不用过度追求切除彻底。经鼻内镜入路是儿童 NCMH 患者安全有效的选择，鼻导航技术可使并发症可能降至最低。该疾病复发率低、恶变罕见。由于与 DICER1 综合征有关，建议长期随访。

PO-0933
基于炎症标志物聚类分析识别腺样体炎症内在型

华红利[1]、王燕[1]、汤玉晨[1]、黄焕[2]、韩继波[1]、李芬[3]、邓玉琴[1]、陶泽璋[1,4]
1. 武汉大学人民医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 武汉科技大学医学部
3. 武汉大学人民医院耳鼻咽喉头颈外科研究所
4. 武汉大学人民医院耳鼻咽喉头颈外科中心实验室

目的 基于炎症标志物识别腺样体炎性内在型，将腺样体内在型与表型进行匹配，并寻找能有效预测腺样体内在型的术前指标。

材料与方法 本研究为横断面研究，共纳入 72 例腺样体肥大患儿。采用 Luminex 和酶联免疫吸附试验检测腺样体组织中的肿瘤坏死因子- α (TNF-a)、干扰素- γ (IFN-g))、白细胞介素(IL)-2、IL- 17a、IL-22、IL-6、IL-8、IL-1b、粒细胞-巨噬细胞集落刺激因子(GM-CSF)、IL-4、IL-5、IL-13 和总免疫球蛋白 E (TIgE)含量并根据上述炎症标志物的表达情况对患者进行聚类分析。相关性分析用于检验每个聚类族的特征，分析不同族间患者临床表型的差异，并进行受试者工作特征(ROC)曲线分析比较患者临床表型及其他术前指标预测腺样体炎症内在型的价值。

结果 聚类分析将患者聚为四类。族 1 主要表现为非 2 型炎症，族 1 除了 TH1 相关细胞因子(IFN-g 和 TNF-a)表达最高外，其他炎症标志物浓度均较低。簇 2 也表现为非 2 型炎症，但 IL-17A 和 IL-22 明显高于另外三族。族 3 表现为中度 2 型炎症合并重度的中性粒细胞炎症，其 IL-6、IL-8 和 IL-1 b 水平最高。族 4 表现为重度的 2 型炎症和中度中性粒细胞炎症。腺样体大小分别与族 3 的 IL-1β 和族 4 的 IL-5 水平呈正相关。过敏性鼻炎患病率和血清 TIgE 水平从族 1 到族 4 逐渐上升，慢性鼻窦炎患病率也随着腺样体组织中中性粒细胞炎症程度逐渐增加。与其他术前指标和多种指标构成的预测模型相比，血清 TIgE 在鉴别腺样体 2 型和非 2 型炎症具有最高预测价值。腺样体组织中 2 型炎症多伴有中性粒细胞性炎症，且腺样体组织中 2 型炎症标志物与中性粒细胞炎症因子密切相关。

结论 根据炎症标志物聚类分析，我们识别了腺样体肥大的四种炎症内型。Th1-，Th2-，Th17-和中性粒细胞介导的炎症反应在腺样体肥大中起重要作用。血清 TIgE 水平是预测腺样体炎症内型的重要指标。识别腺样体炎症内型有助于腺样体肥大患者进行针对性的治疗。

PO-0934
头颈癌术后患者衰弱现状及影响因素分析

舒玲、龚波、陈凤奇、彭薇、杨理
长沙市中心医院

目的 调查头颈癌术后患者衰弱的发生现状及影响因素。

材料与方法 采用方便抽样法，选取长沙市某 4 所三级医院耳鼻咽喉头颈外科 136 例头颈癌术后康复期患者，采用一般情况调查表，中文版 Fried 衰弱表型量表、中文版 Barthel 指数、简易营养评估评分（mini nutritional assessment，MNA）、汉密尔顿抑郁量表进

行问卷调查，采用二分类 Logistic 回归分析头颈癌患者衰弱的影响因素。
结果 在头颈癌术后患者中，衰弱患者 60 例（44.1%），非衰弱患者 76 例（55.9%），衰弱总分为（2.66±1.32）分。二分类 Logistic 回归分析结果显示：年龄、头颈癌分型、手术术式、日常生活能力、营养状况、抑郁状态对老年头颈癌患者衰弱得分影响有统计学意义（P＜0.001）。
结论 头颈癌患者衰弱发生率较高，受多种因素影响，医护人员应重视对头颈癌患者衰弱状况的评估，尽早识别，及时采取有效可行的干预措施，减少和延缓患者衰弱的发生。

PO-0935
嗜酸性粒细胞型慢性鼻窦炎小鼠模型构建的研究进展

李腾飞[1]、查旭东[1]、王天宇[1]、李凤珍[1]、王晟蕾[1]、梁才全[1]、闫健羽[2]、庄春林[2]、任雯雯[1]、刘环海[1]
1. 中国人民解放军海军军医大学第二附属医院
2. 海军军医大学药学院 药物化学教研室

目的 慢性鼻-鼻窦炎是上呼吸道最常见的慢性炎症性疾病之一，2020EPOS 指南依据内在型又作了新的划分。其中嗜酸性粒细胞型慢性鼻窦炎（eCRS）公认具有较高的治疗抵抗率及复发率，目前其病因及发病机制尚不明确。eCRS 动物模型的成功构建是研究该疾病病理机制和治疗方案的理想手段。小鼠是常用的建模动物，但目前基础研究中仍缺乏一种公认成熟稳定的 eCRS 小鼠模型，成为对该病发病机制解析、药物筛选、精准治疗、诊断预后的关键瓶颈。
方法 通过关键词检索 PubMed, Embase, Web of Science 和 CNKI 等文献数据库，阅读 eCRS 疾病相关论著与综述，对目前已有文献报道的小鼠 eCRS 模型建模方法进行一综述报道。
结果 1. 细菌毒素法
Kim 等在 2011 年首次成功建立了慢性鼻窦炎伴鼻息肉小鼠模型，该模型同时具有显著的嗜酸性粒细胞浸润等变应性炎症特征。
2. 真菌蛋白酶法
eCRS 小鼠模型的构建，最早可追溯至 2006 年。由于观察到变应性真菌性鼻窦炎与嗜酸性粒细胞增高的 CRS 存在病理生理学相关性，Lindsay 等用烟曲霉(Aspergillis fumigatus, Af)真菌培养滤液和菌丝提取物的混合液，成功构建了 eCRS 小鼠模型。此外，Kim 等在 2014 年提出了一种利用来源于米曲霉（Aspergillus oryzae）蛋白酶造模的 eCRS 小鼠模型，将造模时间由 12 周缩短为 5 周，并且无须全身系统致敏。
3. 维生素 D3 衍生物法
Kagoya 等用 OVA+MC903(卡泊三醇，一种维生素 D3 衍生物)在 2021 年建立了一种新的 eCRS 小鼠模型，该模型的亮点为仅需 19 天即可检测造模成果。
结论 eCRS 是一种多因素异质性疾病，经过数十年对其不断地深入研究，目前的小鼠模型已初步显示出一定的疾病相关性，也取得了部分进展，但仍不能完全模拟人类 eCRS 的病理生理学变化。迄今为止，eCRS 小鼠模型在学界仍无金标准。尽管 eCRS 的体内模型仍然十分匮乏，相信不远的将来，在前人工作的基础上新提出或者修订的更多模型，将更接近于 eCRS 疾病的本质。这些模型将有助于我们进一步揭秘 eCRS 这一疾病的确切病理生理机制，也为该病的精准治疗及管理提供新的思路。

PO-0936
星状神经节阻滞对慢性主观性耳鸣的干预效果分析

黎志成、赵鉴祺、田家旺、曾祥丽
中山大学附属第三医院

目的 探讨星状神经节阻滞（SGB）对慢性主观性耳鸣的干预效果及相应的影响因素。
材料与方法 回顾 2023 年 5 月以前，在中山大学附属第三医院行 SGB 干预的慢性主观性耳鸣患者临床数据，包括：耳鸣致残量表（THI）、听力水平、耳鸣响度、睡眠质量等。通过配对样本 T 检验分析 SGB 干预前后各项指标的变化情况，通过相关分析探讨影响 THI 改善的潜在因素。
结果 ①共有 107 名慢性主观性耳鸣患者接受了 SGB 干预，其中 7 名患者因自觉效果欠佳中途退出，其余 100 名患者接受了至少一个疗程的 SGB 干预，所有患者均未出现穿刺部位感染、血肿、神经损伤、局麻药中毒等不良反应。②SGB 干预前，THI 得分与耳鸣主

观响度（VAS 评分）、睡眠质量及非耳鸣耳听力水平呈显著的相关关系（$p < 0.001$），与耳鸣耳听力水平无显著的相关关系（$p = 0.09$）。③SGB 干预后，THI 得分、耳鸣响度、睡眠质量均获得显著改善（$p < 0.001$），而双耳听力水平没有显著变化（$p > 0.05$）。④SGB 干预后，耳鸣响度及睡眠质量的改善程度均与 THI 得分的改善程度呈显著的相关关系（$p < 0.001$）。

结论 SGB 能有效改善慢性主观性耳鸣患者的主观耳鸣响度及睡眠质量，进而减少耳鸣困扰。潜在的神经基础亟需进一步探索并明确。

PO-0937
夏科莱登晶体结构对中国人群鼻息肉复发的预测意义

陈雯仪[1]、白瑜蓉[1]、孔维封[1]、罗新[1]、曾银辉[2]、陈靖媛[1]、王心悦[1]、吴庆武[1]、杨钦泰[1,3]、张雅娜[1]
1. 中山大学附属第三医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 广州市妇幼保健院耳鼻咽喉头颈外科
3. 中山大学附属第三医院变态反应科

目的 夏科莱登晶体(CLCs)被认为是嗜酸粒细胞性炎症的典型标志。本文探讨组织中 CLCs 晶体结构对鼻息肉复发的预测价值且确定预测复发的分界点。

材料与方法 本研究纳入诊断为慢性鼻窦炎伴鼻息肉(CRSwNP)患者，进行 24 个月的术后随访，对息肉组织进行 HE 染色后，计数嗜酸性粒细胞和 CLCs 晶体结构。通过生成受试者工作特征(ROC)曲线预测组织中嗜酸性粒细胞和 CLCs 晶体结构对息肉复发的预测价值，预测能力由 ROC 曲线下面积(AUC)决定，截断值由约登指数(YI)确定。

结果 入组 110 例患者中有 33 例(30.00%)被确诊为息肉复发，与无复发组相比，复发组鼻组织的 CLCs 计数和嗜酸性粒细胞计数均高于非复发组。受试者工作特征(ROC)曲线下面积 AUC 值提示鼻息肉中 CLCs 计数(AUC = 0.919）和嗜酸性粒细胞计数(AUC = 0.897)对鼻息肉复发具有较高的预测价值。采用最大约登指数来确定鼻息肉复发的最佳截断点，组织中 CLCs 与嗜酸性粒细胞计数分别为 1.00 或 32.50 时，是预测息肉复发的最佳分界点。

结论 鼻息肉组织中的 CLCs 晶体结构计数可作为预测 CRSwNP 复发的一种简单易行且有前景的生物学标志物。

PO-0938
头颈癌术后治疗期症状群及其对生活质量的影响研究

龚波、敬前程、舒玲、陈凤奇
长沙市中心医院

目的 头颈癌（Head and Neck Cancer，HNC）是指发生在头颈部的恶性肿瘤，是世界上第七大最常见的癌症，最常见好发部位是口腔、鼻腔、咽部和喉部以及唾液腺等，约占全身恶性肿瘤的 5%～8%，在我国呈上升趋势，每年发病率达 10 万余人，且患者 5 年生存率低于 50%。本研究旨在调查头颈癌术后治疗期间的常见症状，探讨症状群种类及其对生活质量的影响，为临床实践中更有效地管理症状群提供参考依据。

材料与方法 采用便利抽样法选取长沙市 5 所三级甲等医院住院的 HNC 患者作为研究对象，共 203 例。采用安德森症状测评量表（中文版）（Chinese Version of the M.D. Anderson Symptom Inventory，MDASI-C）、恶性肿瘤治疗功能评估量表（Functional Assessment of Cancer Therapy）对其进行调查。症状群种类采用探索性因子分析确定，采用 Spearman 相关分析和多元线性回归分析对症状群与生活质量之间的关系进行分析。

结果 HNC 患者在治疗期间存在 4 个症状群，分别为苦恼-躯体化症状群、悲伤感-治疗副作用群、神经症状群以及胃肠道症状群。各症状群得分与生活质量总分均呈负相关，悲伤感-治疗副作用群与生活质量五个维度均呈负相关，苦恼-躯体化症状群与生理状况和功能状况呈负相关、胃肠道症状群与生理状况呈负相关（$P<0.05$）。且悲伤感-治疗副作用群和苦恼-躯体化症状群是生活质量的主要影响因素。

结论 HNC 患者治疗期间存在多个症状群困扰，各症状群得分与生活质量呈显著负相关，对患者生活质量造成了一定的影响。医务人员应及时准确对症状进行评估，积极对症状群进行管理和控制，以提高患者生活质量。

PO-0939
甲状腺过氧化物酶抗体对伴桥本甲状腺炎的乳头状癌临床特征的影响

王嘉森、李进让、刘志、王晓燕、赵晶
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 临床观察研究已经证实桥本甲状腺炎和甲状腺乳头状癌存在相关性，桥本甲状腺炎患者中的甲状腺乳头状癌发病率和甲状腺乳头状癌患者中的桥本甲状腺炎发病率均显著增高。然而，伴桥本甲状腺炎的甲状腺乳头状癌临床特征仍存在较大争议，尽管一些研究显示伴桥本甲状腺炎的甲状腺乳头状癌具有一些预后较好的临床特征，然而也有一些研究的结果显示伴或不伴桥本甲状腺炎的甲状腺乳头状癌临床特征没有显著差异。甲状腺过氧化物酶抗体可反映免疫炎症活跃状态，其是否为伴桥本甲状腺炎的甲状腺乳头状癌不同临床特征的独立影响因素尚不清楚。本研究目的在于探讨甲状腺过氧化物酶抗体（TPOAb）对伴桥本甲状腺炎的甲状腺乳头状癌临床特征的影响。

材料与方法 收集我院收治的经病理确诊的436 例甲状腺乳头状癌患者的临床资料，分为不伴桥本甲状腺炎组、伴桥本甲状腺炎组，另将伴桥本甲状腺炎组再分为 TPOAb 正常组和 TPOAb 增高组，采用多因素分析比较临床特征。

结果 伴桥本甲状腺炎组和不伴桥本甲状腺炎组间包括肿瘤多灶性、原发灶大小、中央区淋巴结转移、侧颈淋巴结转移和 TNM 分期的各项肿瘤特征均无显著差异。伴桥本甲状腺炎 TPOAb+组和 TPOAb-组间肿瘤特征中的肿瘤多灶性、原发灶大小、侧颈淋巴结转移和 TNM 分期均无显著差异。然而，伴桥本甲状腺炎且 TPOAb+组的中央区淋巴结转移率显著低于不伴桥本甲状腺炎组、以及伴桥本甲状腺炎且 TPOAb-组，伴桥本甲状腺炎且 TPOAb-组和不伴桥本甲状腺炎组间无显著差异。男性、肿瘤多灶性、肿瘤＞1cm、桥本甲状腺炎合并 TPOAb+是中央区淋巴结转移的独立危险因素，而桥本甲状腺炎、TSH+、TPOAb+均不是中央区淋巴结转移的独立危险因素。各组间中央区淋巴结清扫数量无显著差异。

结论 伴桥本甲状腺炎且 TPOAb+是甲状腺乳头状癌中央区淋巴结转移的保护因素。TPOAb 是否增高对伴桥本甲状腺炎的乳头状癌中央区淋巴结转移率有显著影响。

PO-0940
经口内镜咽旁段颈内动脉的解剖与临床应用

张焕康
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 颅底肿瘤，如复发性鼻咽癌、咽后淋巴结、咽旁间隙多形性腺瘤、神经鞘瘤等，常累及咽旁间隙、咽后间隙。经颈侧入路切除此类肿瘤，手术创伤大，视野不佳；经鼻内镜入路切除此类肿瘤，在处理硬腭平面以下的肿瘤时，暴露受限，缺乏操作空间。而咽旁间隙、咽后间隙毗邻咽旁段颈内动脉，如操作不当，则会引起颈内动脉大出血。所以咽旁段颈内动脉定位是内镜经口入路的关键。本研究旨在探讨内镜经口咽旁段颈内动脉的定位方法和临床应用。

材料与方法 采用经口内镜入路行颅底解剖研究，总结咽旁段颈内动脉的定位方法。回顾性分析经口内镜入路颅底肿瘤切除术的临床病例，总结临床经验。

结果 通过经口内镜入路解剖研究显示，采用翼下颌皱襞内侧纵行切口后分离显露咽上缩肌和翼内肌，切开咽上缩肌并沿咽上缩肌向下分离显露茎突肌群，茎突咽筋膜位于茎突肌群与咽上缩肌之间。向上显露腭帆提肌。腭帆提肌、茎突肌群、翼内肌和咽上缩肌围成一膜性四边形区域，后方对应于颈动脉鞘，此四边形窗口可以作为定位咽旁段颈内动脉的标志，我们将其命名为“颈内动脉窗”。此窗口内的筋膜结构为茎突咽筋膜。打开茎突咽筋膜及其内侧的椎前筋膜后从外到内可依次显露颈动脉鞘、咽升动脉及纵行的头长肌。颈动脉鞘内另可见颈内静脉和后组颅神经。临床上，通过“颈内动脉窗”可以第一时间显露咽旁段颈内动脉，然后完成肿瘤切除，具有安全、微创的优点。

结论 经口内镜入路宽大，显露颅底结构清楚，器械可灵活变换角度，可以第一时间显露咽旁段颈内动脉，具有安全、微创的优点。

PO-0941
变应性鼻炎冲击免疫治疗的临床观察和经济学初探

沈暘、柯霞、杨玉成、刘杰、黄江菊、洪苏玲
重庆医科大学附属第一医院

目的 变应性鼻炎(AR)是临床常见疾病，其患病率呈全球性逐年增加趋势。在 WHO 提出的四位一体治疗原则中，过敏原特异性免疫治疗是唯一对因治疗。目前临床普遍开展的为其经典方式—常规特异性皮下免疫治疗，患者常因工作、学习或患急性感染性疾病、注射疫苗等原因不能按时接受治疗，导致注射剂量调整、疗程延长、脱落率较高等问题，直接影响疗效；部分患者因无法频繁至医院，不得不放弃该治疗。患者依从性成为 SIT 临床应用的一大挑战。基于此，本研究对进行冲击免疫治疗(RIT)或常规皮下免疫治疗(CIT)的 AR 患者进行为期 1 年的前瞻性随访，观察两种治疗安全性、有效性、依从性及药物经济学指标，以探讨冲击免疫治疗在 AR 中的临床应用意义，并初步探讨其经济学价值。

材料与方法 选取 2019 年 10 月-2020 年 6 月在重庆医科大学附属第一医院耳鼻咽喉科确诊为变应性鼻炎、接受标准化尘螨特异性皮下免疫治疗的患者共 72 例。根据患者意愿，分别行 RIT 或 CIT，其中 RIT 组共 35 例和 CIT 组共 37 例，对所有研究对象进行为期 1 年的随访观察。采用视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分、疗效评估和药物评分评价其临床疗效，采用全身不良反应评价其安全性，采用脱落率评价其依从性，采用治疗成本和平均成本-效果比(cost-effectiveness ratio, CER)初步评价其药物经济学价值。

结果 在治疗半年和 1 年时，RIT 组和 CIT 组均有显著疗效，且 RIT 组较 CIT 组在半年时总有效率更高（76.67% 比 46.67%，χ2 =7.37，P=0.007）。在剂量累加阶段，两组患者全身不良反应发生率无显著差异（8.57% 比 8.10%，χ2 =0.05，P=0.943），而 RIT 组治疗脱落率显著低于 CIT 组（0 比 13.51%，χ2=5.08，P=0.024）。在第 1 年治疗结束时，RIT 组治疗费用高于 CIT 组［（8163.08±452.67）元比（7385.87±369.92）元，t=-2.78，P=0.009］，而两组 CER 无显著差异［（3298.06±1374.09）元/分比（3154.38±1532.51）元/分，t=-0.36，P=0.418］。

结论 本研究结果显示：1). 两种方式在治疗半年和 1 年时均具有显著疗效，有效缓解患者症状，证实了 SIT 的有效性，且 RIT 组较 CIT 组在半年时的症状评分、药物评分下降程度显著大于 CIT 组，提示 RIT 早期疗效更加显著，而治疗 1 年时两组间疗效无显著差异；2). 在剂量累加阶段，两组患者全身不良反应发生率无显著差异，均为 I、II 级，提示 RIT 与 CIT 安全性相当，两种方式均具有良好安全性；3). 在剂量累加阶段，CIT 组的脱落率显著高于 RIT 组，提示 RIT 具有更良好的患者依从性；4). 在第一年治疗结束时，RIT 费用显著高于 CIT，但两组 CER 值无显著差异，提示两种免疫治疗方式的平均效果单位治疗成本无明显差异，即每单位的效果所花费平均治疗成本相似。AR 的冲击和常规皮下免疫治疗均能获得显著临床疗效，均具有良好安全性，两者单位疗效所需治疗成本相似。冲击免疫治疗能更加快速进入剂量维持阶段治疗，治疗早期更加显著的缓解症状，且大大缩减了患者剂量累加阶段的治疗时间和就诊频率，提高了患者依从性，值得我们在临床工作中推广和进一步探索。

PO-0942
鼻息肉中 15LO1 调控上皮细胞铁死亡的机制研究

朱莹、张诗瑶、周嘉瑶、李志鹏、张维天
上海交通大学医学院附属上海市第六人民医院

目的 既往研究发现鼻息肉中上皮细胞可发生凋亡、焦亡及自噬等细胞死亡现象，铁死亡是铁依赖性脂质过氧化为特征的细胞死亡方式，其在鼻息肉中作用尚不清楚。我们之前研究发现在支气管哮喘上皮细胞中，15LO1 可通过与 PEBP1 结合，调控上皮细胞自噬及铁死亡的动态平衡；同时 15LO1 在鼻息肉上皮细胞表达增加，并且通过激活 ERK 信号通路调控基底细胞合成 CCL26。因此我们假设 15LO1 可调控鼻息肉上皮细胞铁死亡过程。

材料与方法 采用透射电镜方法观察正常对照与鼻息肉上皮细胞中线粒体的形态变化；分子生物学方法检测正常对照与鼻息肉上皮细

胞铁死亡相关指标；气液界面(Air-Liquid Interface，ALI)培养原代鼻上皮细胞，分别给予 IL-13 、重组 15LO1 蛋白、15LO1 抑制剂 BLX3447 及 ALOX15 siRNA 刺激细胞，透射电镜及分子生物学检测上皮细胞铁死亡标志物的表达情况。

结果 透射电镜发现鼻息肉上皮细胞中纤毛细胞、杯状细胞及基底细胞均发生线粒体缩小、膜密度增加以及嵴减少或消失等铁死亡表现；鼻息肉上皮细胞内 GSSG/GSH 比例升高。IL-13 和 15LO1 可诱导鼻上皮细胞 GPX4、SLC7A11 以及 GSSG/GSH 表达升高，同时细胞内线粒体发生铁死亡表现；抑制 15LO1 可抑制上皮细胞铁死亡相关指标表达。

结论 鼻息肉中上皮细胞发生了铁死亡现象，阻断 15LO1 可调控上皮细胞的铁死亡过程，表明 15LO1 诱导的铁死亡可能在鼻息肉上皮损伤中发挥重要作用，并可能成为新的治疗靶点。

PO-0943
鼻息肉上皮细胞中 SERPINB2 调控 tPA 的机制研究

李志鹏、张诗瑶、周嘉瑶、朱莹、骆春雨、檀少林、张维天
上海交通大学医学院附属上海市第六人民医院

目的 组织型纤溶酶原激活物（tissue plasminogen activator，tPA）能够降解纤维蛋白，既往研究发现 tPA 主要由鼻上皮细胞产生，Th1 细胞因子 IFN-γ 和 Th2 细胞因子 IL-13 均可抑制 tPA 表达，导致纤维蛋白沉积引起鼻息肉生长，但其机制尚不清楚。我们前期研究发现在鼻息肉上皮细胞中 SERPINB2 表达升高，SERPINB2 是尿纤溶酶原激活物（urine plasminogen activator，uPA）的体内抑制剂，uPA 与 tPA 有部分同源性。因此我们假设 SERPINB2 可调控鼻上皮细胞中 tPA 的产生和活性。

材料与方法 采用分子生物学方法检测正常对照与鼻息肉上皮细胞中 SERPINB2 和 tPA 的表达水平；气液界面(Air-Liquid Interface，ALI)培养原代鼻上皮细胞，分别给予 IFN-γ、IL-13 、SERPINB2 重组蛋白和 SERPINB2 siRNA 刺激细胞，分子生物学检测细胞及上清中 tPA 的表达情况，体外检测 SERPINB2 对 tPA 酶活性的影响。

结果 鼻息肉中 SERPINB2 表达升高，tPA 表达降低，且两者表达呈负相关。IFN-γ 和 IL-13 可诱导上皮细胞 SERPINB2 表达升高且同时 tPA 表达降低，SERPINB2 重组蛋白可抑制上皮细胞中 tPA 表达，阻断 SERPINB2 可重新上调 tPA 的表达，SERPINB2 重组蛋白还可体外抑制 tPA 的酶活性。

结论 鼻息肉中 Th1 和 Th2 炎症因子可通过诱导上皮细胞中 SERPINB2 表达升高，进而抑制 tPA 的表达水平和活性导致纤维蛋白沉积和鼻息肉的生长，表明 SERPINB2 可能在鼻息肉产生过程中发挥重要作用，并可能成为新的治疗靶点。

PO-0944
猪链球菌脑膜炎后内耳纤维化的识别和人工耳蜗植入手术

江珊珊、谭鑫源、张宏征
南方医科大学珠江医院

目的 猪链球菌（猪链球菌）是一种罕见的人畜共患病原体，感染后的患者可出现脑膜炎的症状，后期可出现听力损失，可能和内耳纤维化或者内耳炎症有关。本研究旨在探讨核磁共振成像（MRI）和高分辨率计算机断层扫描（HRCT）对猪链球菌脑膜炎相关内耳纤维化患者的诊断敏感性，并针对人工耳蜗植入术（CI）对其治疗的实用性和手术过程中的方法进行探讨。

材料与方法 通过对 2020 年 1 月至 2022 年 12 月期间，在南方医科大学珠江医院耳鼻喉科 4 例罕见耳蜗猪链球菌脑膜炎后出现听力下降的患者，评估临床资料，进行术前听力及前庭功能以及影像学（MRI、HRCT）的评估，并给予行左侧人工耳蜗植入手术，术中进行电极阻抗评估，术后耳蜗 DR 片评价电极位置和形态，并对开机后的听力表现进行评估。

结果 病例 1 为脑膜炎感染后 44 天，MR 检查 T2wI 像提示左侧耳蜗前庭区域呈现低信号，术中发现耳蜗圆窗及底转见膜状纤维化灶；病例 2 为脑膜炎感染后 60 天，MR 检查 T2wI 像提示双侧耳蜗及前庭区域呈现低信号，且

左侧耳蜗信号较右侧稍强，术中发现耳蜗圆窗及底转见少量膜状纤维化灶；病例 3 为脑膜炎感染后 150 天，MR 检查 T2wI 像提示双侧耳蜗及前庭区域呈现低信号，术中发现耳蜗圆窗及底转见大量的膜状纤维化灶和骨化灶；病例 4 为脑膜炎感染后 478 天，患者的 CT 提示右侧前庭及耳蜗骨化形成，左耳未见骨化征象。MR 检查 T2wI 像提示右耳蜗和前庭信号完全消失，左耳前庭部分信号减弱。术中发现耳蜗圆窗及底转见少量的骨化灶。虽然各病例术中耳蜗纤维化程度不同，但通过去除纤维及骨化灶，电极均成功且完全插入。

结论 猪链球菌脑膜炎后出现听力下降的患者中均出现不同程度的耳蜗纤维化，内耳 MR 检查比 HRCT 更敏感。虽然这类患者均不同程度的出现的耳蜗纤维化，但在耳蜗未发生完全骨化前，通过对术前听力学和影像学的仔细评估，人工耳蜗植入术对于改善患者听力仍具有可行性。本研究提示猪链球菌脑膜炎合并听力损失的患者，需要定期评估听力和 MR 检查，建议对于有明显听力损失或耳蜗影像学可见纤维化的患者，建议早期进行人工耳蜗植入

PO-0945
头颈鳞癌抗 PD-1 免疫治疗疗效的临床预测模型——临床队列研究

方锐华、陈羿、黄碧雪、吕科兴、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 免疫检查点抑制剂治疗大大提高晚期头颈鳞癌患者的生存率，然仅有有 15%-20%的患者获得收益。近年来，CPS 和 TMB 作为但组织的侵入性检测方法可能会导致治疗延迟。因此，从易于获取的外周血样本中鉴定新的生物标志物用于预测更有可能对免疫治疗产生应答的患者至关重要。

材料与方法 研究纳入 2020 年 12 月至 2023 年 6 月在中山大学第一附属医院接受至少两个周期的派姆单抗(200mg / 3 周)治疗的晚期或复发头颈鳞癌患者。收集患者的临床病理参数及抗 PD-1 免疫治疗前后外周血指标，包括性别、年龄、吸烟、饮酒、肿瘤部位、分期、分化程度、CPS 评分、治疗方法(单药或联合治疗)、中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)、血小板与淋巴细胞比值(PLR)、单核细胞与淋巴细胞比值(MLR)。通过 LASSO 回归构建头颈鳞癌抗 PD-1 免疫治疗应答的临床预测模型和列线图，并评估该预测模型的预测效价。

结果 共有 56 位患者纳入本队列研究中，其中 36 位患者对抗 PD-1 治疗有应答，20 位患者无应答，总体应答率为 64.2%，中位无进展生存期为 4 个月。外周血淋巴细胞数量、MLR、PLR、CPS 和饮酒等因素余患者抗 PD-1 治疗应答密切相关，其构成的免疫应答列线图预测模型的 ROC 值为 89%，显著优于单纯使用 CPS 模型的预测效价（ROC 为 67.4%）。该研究表明，治疗过程中检测外周血 MLR 及 PLR 对评估患者应答及预后状态具有重大意义。

结论 基于早期 MLR、PLR 及 CPS 评分动态的简单、经济、新颖的联合临床模型用于准确预测头颈鳞癌患者接受 PD-1 抑制剂治疗的临床疗效，指导临床精准个体化治疗，以提高治疗应答率。

PO-0946
随意皮瓣在头颈部缺损修复中的应用

汪欣、崔香艳、崔瑜、尚静
吉林大学第一医院

目的 随着皮瓣技术的发展及技术水平的进步，头颈部缺损的修复及功能修复发展迅速。胸大肌皮瓣、颏瓣、锁骨上皮瓣等带蒂皮瓣，游离前臂、游离股外侧皮瓣等技术运用也越加纯熟。随意皮瓣是传统皮瓣，具有皮瓣成活率高，操作简单等优点，本文意在探讨随意皮瓣作为较为传统的皮瓣，在头颈部缺损修复中的应用和效果。

材料与方法 吉林大学第一医院耳鼻咽喉头颈外科收治并进行随意皮瓣修复的患者，包括眉弓部、鼻翼、下咽、颈前部、舌及口底、咽瘘、气管造瘘口等的修复，设计合适的随意皮瓣进行修复，皮瓣最小 2cm×4cm，最大 8cm×15cm。所有皮瓣供区局部松解后均直接拉拢缝合。其中一例修复舌及口底，由于患者曾行根治性放疗，局部瘢痕较重，给予二次断蒂处理。

结果 所有恶性肿瘤患者完整切除原发病灶，术中快速病理切缘阴性，使用合适的随意皮瓣进行修复，皮瓣全部成活，局部外形满意。其中一例喉术后复发患者，侵犯颈前皮肤，颈前皮肤及肌肉缺损，应用随意皮瓣进行修复，皮瓣成活，术后出现咽瘘，并行根治性放疗，放疗后一年再次应用随意皮瓣双侧修复咽瘘，效果满意。

结论 随意皮瓣作为较为经典的皮瓣，操作简单，取材便捷，皮瓣成活率高，手术时间短，患者创伤小，住院时间短，明显减少患者负担，在修复头颈部中小缺损中是一个比较好的选择。

PO-0947
非药物护理干预降低小儿耳鼻喉术后麻醉苏醒期谵妄发生率的研究

余冉晖、张俊红、冯静怡、刘佳
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 探讨非药物护理来降低小儿耳鼻喉术后麻醉苏醒期谵妄发生率。

材料与方法 随机抽取 2022.5 至 2022.6 住院的，年龄大于 3 岁、无基础疾病、插管全麻下择期行耳鼻喉手术的患者，每组 60 人。对照组：男 39 例，女 21 例；年龄 3.11-10 岁，平均 5.08±1.46 岁。观察组：男 41 例，女 19 例；年龄 3.2-13.1 岁，平均 4.99±1.48 岁。分别对对照组、观察组患儿在手术结束进复苏室、入病房 0 分钟、入病房 30 分钟、入病房 60 分钟进行谵妄评估。

结果 经过年龄的术前教育、提高睡眠质量、舒适的卧位、优化疼痛管理等非药物护理干预措施后，复苏室谵妄发生率由 21.7%降至 15%、入病房 30 分钟时谵妄发生率由 13.3%降至 8.3%、入病房 60 分钟时谵妄发生率由 1.7%降至 0%。观察组较对照组各时段麻醉苏醒期谵妄发生率均有不同程度的降低。

结论 非药物护理干预措施能明显降低小儿苏醒期谵妄的发生率，尤其是适合年龄的术前教育，能够提高患儿对疾病认知，消除负面心理，保持最佳身心状态，接受治疗，以此平稳情绪，促进疾病转归。健康教育与心理护理干预，应当贯穿治疗全过程，以缓解心理压力，提高治疗配合度。环境干预对提高患者睡眠质量，减少不良刺激意义重大。舒适的卧位，可以有效地降低患儿及家属恐惧、焦虑的情绪，从而使之能积极配合各项治疗及护理。小儿发生苏醒期谵妄的因素较多，护理人员应当积极展开早期护理干预，规避环境与药物等谵妄危险因素，提高患儿护理依从性，促使生理心理指标稳定，促进疾病康复。

PO-0948
头颈部鳞状细胞癌加权基因共表达网络分析及抗癌药物鉴定

孙娟、王薇、张姝
内蒙古医科大学附属医院

目的 在本实验中，我们使用 WGCNA 来筛选与 HNSCC 相关的基因模块。然后，基于连接图（CMap）数据库，并使用统计算法和文献挖掘，我们筛选出了可能调节 HNSCC 的靶向药物。最后，通过分子生物学方法 MTT 和 Transwell 验证了靶向药物硫利哒嗪对下咽癌细胞系的作用。该实验结果可为 HNSCC 特别是下咽癌的机制研究和治疗提供新的切入点。

材料与方法 1.样品采集和 WGCNA。15 个 HNSCC 样本和 15 个匹配的正常样本的数据集（GSE58911）从国家生物技术信息中心（NCBI）的 PubMed 数据库中提取。基于该数据集，我们构建了 HNSCC 中差异表达基因（DEG）进行 WGCNA。

2.构建层次聚类树基因模块。模块鉴定后，基于该组的表型数据，使用 t 检验计算不同组中每个基因的基因表达的显著性检验（P 值），基因显著性（GS）表示为 lg P 值。每个模块的平均显著性（MS）被定义为包含在该模块中的基因的平均 GS。MS 显著升高的模块可能与疾病有关。

3.基因本体论（GO）和 KEGG 通路分析。使用 DAVID 数据库来识别模块中差异表达 GO 富集和 KEGG 信号通路。

4.建立候选药物模块网络。对 CMap 数据库中记录的每种药物的表达谱数据（有药与无药）进行差异基因表达分析，得到每种药物对应的 DEG。基于筛选出的模块，将每个模块中的基因与上述获得的差异基因进行映射。

5.连接监管网络模块的候选药物的文献挖掘。对癌症研究中筛选出的药物进行了文献挖掘，使用 Perl 编程语言编写了文献挖掘程序，使用 ActivePerl5.16.2 软件从 PubMed（NCBI）获取文献信息。获得每种药物的癌症相关文章，检索与每种药物和癌症相关的出版物数量。药物筛选的结果和文献挖掘的结果与基因模块相结合，并使用 Cytoscape 软件生成将药物与靶基因连接的调控网络。

6.细胞培养。FaDu 癌症细胞系保存在 RPMI-1640 中，并在 37°C 的含 5%CO2 的潮湿环境中补充 10%胎牛血清。采用 MTT 法检测硫利哒嗪对 FaDu 细胞生长的影响。进行 Transwell 测定以监测细胞迁移。使用 SPSS 19.0 软件对至少三个独立实验进行统计分析。所有数据均以平均值±标准差（SD）表示。统计学意义为 P＜0.05。

结果 使用 WGCNA 分析 HNSCC 样本数据，我们发现了 6 个 HNSCC 相关的功能模块：绿松石模块、蓝色模块、棕色模块、黄色模块、绿色模块和红色模块（p<0.05）。基因模块的功能和通路分析表明，绿松石模块的功能与肿瘤的生物学行为密切相关。蓝色模块的功能与其 DNA 复制过程密切相关。棕色模块的主要功能包括对凋亡过程、血管生成和细胞粘附的积极调节。黄色模块的主要功能包括 DNA 复制启动、有丝分裂细胞周期的 G1/S 转换和细胞增殖。绿色模块的主要功能包括剪接体 snRNP 组装、调节增殖和细胞对缺氧的反应。红色模块中的基因没有发现显著富集的 GO 项（P<0.05）。

京都基因和基因组百科全书（KEGG）分析表明，绿松石模块基因主要富集于 p53 信号通路、代谢通路和癌症通路。蓝色模块中的基因主要富集在谷胱甘肽代谢和胞质 DNA 传感途径中。棕色模块基因主要富集在轴突引导中。黄模块基因主要富集在甲型流感和细胞周期中。绿色模块中的基因主要富集在谷胱甘肽代谢和代谢途径中。在红色模块中没有发现基因的富集途径（P<0.05）。

我们使用 CMap 数据库和精确测试来确定可以靶向和调节 6 个基因模块的药物。结果表明，11 种药物（达那唑、硫利哒嗪、长春本碱、阿维斯匹霉素、沃特曼宁、伊多苏啶、乙酰水杨酸、三氟哌嗪、麦角醇、哌那敏和环丙沙星）可以靶向绿松石模块、蓝色模块和黄色模块（P＜0.005）。其中，硫利哒嗪靶向调节 HNSCC 的绿松石模块和蓝色模块。我们使用 MTT 法和 Transwell 法检测了硫利哒嗪对 FaDu 下咽癌细胞的影响。MTT 法检测结果显示，与对照组相比，硫利哒嗪处理后 FaDu 细胞的增殖受到显著抑制。（P<0.05）Transwell 迁移和侵袭测定结果显示，与对照组相比，FaDu 细胞处理后的迁移和侵袭能力受到显著抑制（P＜0.05）。

结论 我们证实硫利哒嗪可以通过调节模块中的基因来抑制咽癌 FaDu 细胞的增殖和侵袭。

PO-0949
去氧地胆草内酯对顺铂诱导耳毒性的保护作用

张春阳、查定军
空军军医大学西京医院

目的 顺铂因其疗效高、愈后发病率低且与其他化疗药交叉反应少等优势，是儿童和成人在实体瘤治疗中使用最广泛药物之一，但是接受顺铂治疗的患者中大部分产生不可逆的感音神经性听力损伤。顺铂诱导的耳毒性与氧化损伤密切相关，天然产物因其独特的化学结构及生物学活性，一直在新药研发中扮演着不可或缺的角色，本研究利用高通量筛选方式获得对顺铂耳毒性具有抑制作用的活性天然产物。

材料与方法 （1）以顺铂致小鼠耳蜗毛细胞系（HEI-OC1）损伤为模型；（2）caspase-3/7 底物裂解产生的发光产物为细胞死亡的指示剂；（3）通过 Cell Titer-Glo 方法检测化合物对 HEI-OC1 细胞的毒性；（4）选取已报道具有抗氧化和抗炎活性，且在市场上可获得的活性天然小分子，构建合理的筛选库。

结果 经高通量筛选，发现从菊科植物地胆草全草中提取的去氧地胆草内酯与顺铂联用能抑制其对 HEI-OC1 细胞的毒性作用，将进一步研究其保护作用的机制，并对其结构展开修饰，增强药物活性。

结论 去氧地胆草内酯对顺铂诱导耳毒性具有保护作用。

PO-0950

预警评分联合 SBAR 沟通模式在甲状腺腺叶切除术 围手术期管理中的应用 *

周兰平
安徽医科大学第二附属医院

目的 研究预警评分联合 SBAR（Situation-Background- Assessment- Recommendation）沟通模式在甲状腺腺叶切除 术患者围手术期管理中的应用

材料与方法 选取 2020 年 6 月 1 日 ~11 月 30 日的 30 例实施常规护理治疗的甲状腺腺叶切除术患者 为对照组， 选取 2020 年 12 月 1 日 ~2021 年 5 月 30 日的 30 例实施预警评分联合 SBAR 沟通模式的甲状腺腺叶切除术患者为 观察组，以此相关数据来进行回顾性分析。主要指标有术后不同时间段的疼痛程度、平均住院时间、救治反应时间、交接班时间、 救治时间、负性情绪、术后并发症以及医护满意度评价

结果 观察组的 NRS 疼痛评分在术后、术后 6h、术后 24h 三个时间段均 低于对照组，且住院时间短于对照组，差异比较有统计学意义（P<0.05）；两组患者干预前抑郁自评量表（Self-rating Depression Scale, SDS）、焦虑自评量表（Self-rating Anxiety Scale, SAS），评分比较差异无统计学意义（P>0.05）；两组患者干预后 SDS、SAS 评分均有所下降，且观察组低于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）。另外实施管理模式后，医生对护士及护士对护理工作的满意度评价均较实施前有明显提升， 差异具有统计学意义（P<0.05）。 术后并发症方面，观察组、 对照组并发症发生率分别为 10.00% 、33.33%，差异有统计学意义（P<0.05）。 与对照组相比，观察组中救治反应时间、交接班时间及救治时间均较低（P<0.05）。

结论 甲状腺腺叶切除术患者采取预警评分联合 SBAR 沟通模式具有重要意义， 可以提高医务人员的预警意识与沟通效率，有 效规避风险，同时也有利于患者病情康复，缓解手术造成的心理影响。

PO-0951

miR-409-3p 对喉癌细胞生物学行为的影响及其机制研究

赵文敏、于锋
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 探究 miR-409-3p 对喉癌细胞增殖、迁移、侵袭及凋亡的影响，研究 miR-409-3p 引起的喉癌细胞转录组变化，为喉癌早期诊断、治疗及改善预后寻找新的靶点。

材料与方法 1.实时荧光定量 PCR（RT-qPCR）检测喉癌细胞及鳞状上皮细胞外泌体中 miR-409-3p 的表达量；2.慢病毒感染构建 miR-409-3p 过表达喉癌细胞系；3.CCK8 实验检测细胞增殖能力；4.划痕实验检测细胞迁移能力；5.Transwell 实验检测细胞侵袭能力；6.流式细胞仪检测细胞凋亡情况；7.转录组测序筛选出过表达 miR-409-3p 后相较于对照组的差异表达基因；8.GO、KEGG 分析寻找差异基因富集特点。

结果 1.miR-409-3p 在喉癌 TU686 细胞外泌体中显著高表达（P<0.001）；2.miR-409-3p 促进 TU686 细胞增殖（P<0.01）；3.miR-409-3p 促进 TU686 细胞迁移（P<0.01）；4.miR-409-3p 促进 TU686 细胞侵袭(P<0.001)；5.miR-409-3p 抑制 TU686 细胞凋亡(P<0.01)；6.转录组测序结果提示喉癌细胞株 TU686 过表达 miR-409-3p 后，共有 180 个差异表达基因，其中 105 个基因表达上调，75 个基因表达下调；7.GO 分析及 KEGG 分析提示 N-甲基转移酶（MYCN）、基质金属蛋白酶 1（MMP1）两种基因以及血管内皮生长因子（VEGF）信号通路、白介素-17（IL-17）信号通路可能在喉癌发生发展中起到促进作用。

结论 1.miR-409-3p 在喉癌 TU686 细胞外泌体中显著高表达。2.miR-409-3p 对喉癌细胞的增殖、迁移、侵袭起促进作用，并抑制其凋亡；3.过表达 miR-409-3p 后引起喉癌 TU686 细胞基因表达谱变化。

PO-0952
儿童扁桃体等离子切除手术后使用复方氯己定含漱液口腔护理效果观察

周兰平
安徽医科大学第二附属医院

目的 探讨儿童扁桃体等离子切除手术后使用复方氯己定含漱液在口腔护理应用效果。
材料与方法 选择 2022 年 2 月-2022 年 7 月我科行扁桃体切除手术 3-7 岁患儿 28 例，分为试验组和对照组，每组 14 例患儿。对照组患儿外用 0.9%生理盐水，试验组患儿使用氯己定含漱液，两组患儿进行口腔护理，术后第 1、2 天对两组患儿口腔情况分别进行口腔气味评估和疼痛评估。
结果 试验组的口腔异味、疼痛评分，均显著低于对照组（P<0.05），差异具有统计学意义。
结论 氯己定含漱液用于儿童扁桃体术后的口腔护理，比外用生理盐水效果明显好，能有效缓解疼痛、消除口腔异味、促进伤口愈合、缩短病程，值得广泛使用。

PO-0953
基于增强 CT 的瘤内和瘤周影像组学特征术前预测下咽癌脉管浸润

徐晨阳[1,2]、鞠逸凡[1,2]、魏东敏[1,2]、李文明[1,2]、钱晔[1,2]、雷大鹏[1,2]
1. 山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科
2. 国家卫生健康委员会耳鼻喉科学重点实验室（山东大学）

目的 具有淋巴血管浸润（lymphovascular invasion，LVI）的下咽部鳞状细胞癌（HSCC）患者往往表现出较差的预后。因此在治疗前通过确定病变组织病理中的 LVI 状态，可用于对 HSCC 患者的预后进行分层。本研究旨在探索下咽癌治疗前的颈部对比增强 CT（contrast-enhanced CT，CECT）的瘤内和瘤周放射组学特征在评估 LVI 的预测性能。
材料与方法 回顾收集了 2016 年 1 月至 2020 年 12 月在山东大学齐鲁医院检查并完成治疗的 166 名下咽癌患者的成组高质量术前颈胸增强 CT 扫描图像及术后病理诊断结果，所有入组 HSCC 患者的术前 CECT 资料被随机分为训练数据集 training dataset（n=132）和验证数据集 validation dataset (n = 34)，比例为 8:2，并通过病理确认 LVI 状态。我们提取了来自肿瘤内部 intratumoral (Intra) 和肿瘤周围 1,2,3,4，5 mm 宽度边缘 (Peri1V, Peri2V, Peri3V, Peri4V, Peri5V)的 1648 个放射组学特征。同时构建了基于肿瘤内部的深度学习模型。结合放射组学特征和临床特征，建立放射组学 nomogram，绘制 ROC 曲线评价 nomogram 诊断 LVI 状态的效果。
结果 （1）使用支持机(Logistic regression，LR) 在验证集中测试临床变量预测模型（Clinic）、瘤内联合瘤周 1mm 区域机器学习预测模型（Periv1v_Rad）、深度学习模型（DTL）和综合预测模型（Nomogram）预测 LVI 的性能，并得到了反映预测性能的 ROC 曲线。（2）在验证集中，临床模型的预测能力最差，AUC 为 0.824（95% CI 0.660 - 0.989）。瘤内联合瘤周 1mm 区域机器学习预测模型的 AUC 为 0.942 (95% CI 0.870 - 1.0000)，较深度学习模型相比，AUC 为 0.842 (95% CI 0.780 - 0.903)，预测能力更好。综合预测模型预测性能与瘤内联合瘤周 1mm 区域机器学习预测模型相当，其 AUC 为 0.964 (95% CI 0.9115 - 1.0000)。但瘤内联合瘤周的机器学习模型不需要患者的临床资料，且相对于深度学习预训练所需样本量偏小，更具有临床价值。（3）瘤内联合瘤周 1mm 区域机器学习预测模型的校准曲线和 Hosmer–Lemeshow 检验表明，在训练队列和验证队列中，所有模型在预测 LVI 状态具有良好的一致性，表明预测结果与实际结果偏差较小，拟合度良好。（4）验证队列的 DCA 表明，在大多数风险阈值范围内，瘤内联合瘤周影像组学特征模型和综合预测模型在预测 HSCC 的 LVI 状态方面比临床模型和深度学习模型具有更高的总体净效益。
结论 本研究探讨了增强 CT 瘤内及瘤周的放射组学特征以及临床变量在术前预测 HSCCLVI 状态中的价值，同时还探讨了深度学习模型预测 LVI 的能力。瘤内和瘤周的放射组学特征作为一种非侵入性的工具，不仅具有更好的预测性能，而且具有优秀的实用

性和经济性。未来期待能够在临床实践中得到应用。

PO-0954
扫频音诱发的听觉脑干反应的可行性研究

谭静芊、李鹏
中山大学附属第三医院

目的 对听力正常人、单侧中度和重度感音神经性听力障碍的成年患者分别进行 click-ABR 和 swept tone-ABR 测试，对两种检测方法所得Ⅰ、Ⅲ、Ⅴ波的潜伏期和波幅进行对比分析，初步探讨 swept tone-ABR 应用于听力障碍者的可行性，及分析两种检测间的差异。
材料与方法 （1）对 30 名双耳听力正常者（G1 组）分别在 90、70、50、30dB nHL 的刺激强度下进行 click-ABR 和 swept tone-ABR 测试；（2）对 30 名单耳中度感音神经性听力下降者（G2-M 组）分别在 90、70、60、50dB nHL 的刺激强度下进行 click-ABR 和 swept tone-ABR 测试；（3）对 30 名单耳重度感音神经性听力下降者（G2-S 组）分别在声强 90、80、70、60dB nHL 的刺激强度下进行 click-ABR 和 swept tone-ABR 测试。分别记录其Ⅰ、Ⅲ、Ⅴ波的潜伏期和波幅，所得数据采用 SPSS 22.0 进行配对 t 检验。
结果 （1）在所有记录的刺激强度下，G1、G2-M 和 G2-S 组中 swept tone-ABR 所收集的Ⅰ、Ⅲ、Ⅴ波的潜伏期均小于 click-ABR（$P<0.05$，$P<0.01$）；（2）G2-M 组中 60dB nHL 刺激强度下 swept tone-ABR 的Ⅴ波的振幅大于 click-ABR 的，但两者差异无统计学意义（$P>0.05$）,在其余所有记录的刺激强度下，G1、G2-M 和 G2-S 组中 swept tone-ABR 所收集的Ⅰ、Ⅲ、Ⅴ波的振幅均大于 click-ABR（$P<0.05$，$P<0.01$）；（3）在 G2-S 组中，swept tone-ABR 比 click-ABR 所记录到的听觉阈值更低。
结论 Swept tone 诱发的 ABR 潜伏期比 click-ABR 的更短，是个更有效率的刺激声；Swept tone-ABR 的振幅比 click-ABR 的更大，更利于波形的辨认；相较 click-ABR 而言，在重度感音神经听力下降人群中，swept tone-ABR 所获得的听觉阈值更低，swept tone-ABR 可以利用更小的刺激强度即可以引出较明显的Ⅴ波分化，swept tone-ABR 将可能为听力难测人群提供了一种新的检测手段。

PO-0955
头颈部鳞状细胞癌 RNA 结合蛋白相关预后模型的建立和验证

黄铄
武汉大学中南医院

目的 识别新的生物标志物是头颈癌诊断、预后和治疗的迫切需要。新的证据表明，RNA 结合蛋白（RBPs）的失调与 HNSC 的发生、发展密切相关。在此，我们试图探讨 RBPs 在头颈部鳞状细胞癌（HNSC）中的潜在价值。
材料与方法 从肿瘤基因组图谱（TCGA）数据库中获得了 HNSC 的基因表达数据和相应的临床信息后，我们鉴定了肿瘤与正常组织之间异常表达的 RBPs，然后进行了一系列的生物信息学分析，以探讨这些 RBPs 的表达和预后价值，最后通过实验进行验证。
结果 来自 TCGA 数据库的数据包括 502 个肿瘤和 44 个正常样本，其中筛选出 190 个差异表达的 RBPs。最终确定包含 9 个 RBP 基因（CELF2, CPEB1, DDX39B, EIF3L, EZH2, KHDRBS3, RNASE10, RNASE3 和 SIDT1）的预后模型。进一步分析表明，在训练组和测试组中高风险组的患者总体生存率（OS）均低于低风险组。训练组和测试组的 ROC 曲线下面积（AUC）均显著（3 年 AUC，0.735 对 0.796；5 年 AUC，0.821 对 0.804）。此外，对 9 个已鉴定的 RBPs 进行综合分析表明，它们大多与 HNSC 患者的 OS 相关，其中 3 个（CELF2， EZH2 和 SIDT1）在蛋白质水平上在 HNSC 和对照组织中差异表达。此外，所识别的 RBPs 高度互连，在 HNSC 样本中显示出高频率的拷贝数变化。基因集富集分析提示，和 RNA 相关的生物学过程的异常和一些肿瘤经典信号通路的激活是 HNSC 进展的重要驱动力。
最后通过 qRT-PCR、Western blot、平板克隆等试验发现：HK1 和 Hep2 中的 EZH2 的 mRNA 和蛋白表达均高于 HBE 细胞，并且 2 种肿瘤细胞系的克隆形成能力明显高于对照细胞系，这进一步验证了我们结论的可靠性。

结论 我们的研究结果为 HNSC 的发病机制提供了新的见解，其中 9 个 RBPs 标记物在 HNSC 的诊临床决策和个体化治疗中具有潜在的应用价值。

PO-0956
RNA 结合蛋白 EZH2 促进头颈鳞癌转移和复发的机制研究

黄铄
武汉大学中南医院

目的 本研究旨在探究 RNA 结合蛋白 EZH2 在头颈鳞癌（HNSCC）转移和复发中的作用机制。
材料与方法 我们采用了细胞实验、小鼠模型和临床样本分析相结合的方法，以揭示 EZH2 在 HNSCC 中的功能和调控机制。首先，我们检测了 HNSCC 临床样本中 EZH2 的表达水平，并分析其与患者临床病理特征的关系。其次，通过过表达和剥夺 EZH2 的实验来研究 EZH2 在 HNSCC 细胞系中对转移和复发能力的影响。最后，我们进行了 RNA 测序、蛋白质互作分析和信号传导途径研究，以揭示 EZH2 对 HNSCC 转移和复发的调控机制。
结果 我们观察到 HNSCC 临床样本中 EZH2 的高表达与肿瘤分级、淋巴结转移和预后不良相关。在细胞实验中，EZH2 的过表达显著促进了 HNSCC 细胞的侵袭和转移能力，而 EZH2 的剥夺则导致逆转效应。进一步的机制研究表明，EZH2 通过增加上游抑癌基因 PTEN 的 DNA 甲基化水平来抑制其表达，从而激活 PI3K/Akt 通路并促进 HNSCC 细胞的转移和复发。
结论 本研究证明了 RNA 结合蛋白 EZH2 在头颈鳞癌转移和复发中的重要作用，并揭示了其调控机制。EZH2 的高表达与头颈鳞癌患者不良预后密切相关。此外，我们发现 EZH2 通过 DNA 甲基化介导的 PTEN 调控以及 PI3K/Akt 通路的激活参与了头颈鳞癌的转移和复发过程。这些研究结果提供了 EZH2 作为潜在治疗靶点的依据，并为深入研究和开发相关靶向治疗策略提供了新线索。

PO-0957
多媒体集中互动式健康教育在喉癌患者中应用效果的评价

孙倩
空军军医大学西京医院

目的 探究观察多媒体集中互动式健康教育在喉癌患者中应用效果的评价。
材料与方法 从 2022 年 02 月至 2023 年 02 月期间，共收治喉癌患者 40 余例，手术方式包括：微创、垂直半喉切除、水平半喉切除及全喉切除，喉癌患者是发生心理疾病的高发人群，患者入院后责任护士会根据患者的年龄、文化程度、心理承受能力、手术治疗方式等采取多媒体方式对此类患者及家属进行术前疾病健康教育、心理护理疏导、成功案例分享，并对宣教后掌握的程度进行评估，使患者术前提高对疾病的认识、树立战胜病魔的信心，术后会将喉功能训练方法、吞咽功能训练方法及气管切开家庭护理方法通过多媒体方法对患者及家属进行宣教
结果 多媒体集中式互动健康教育在术前大大提高患者对疾病的认知能力，降低患者恐惧心理，提高患者术后配合度，也为患者安全回归社会和家庭创造了条件.
结论 喉癌术后患者，不管是是躯体、心理、社会功能及物质生活均低于其它患者，通过多媒体集中互动式健康教育，可以帮助患者和家属树立战胜疾病信心，提高依从性，以最佳身心状态接受治疗、护理、顺利康复，值得临床借鉴使用。

PO-0958
人工耳蜗植入儿童听觉效果的远期获益

杨烨、黎奥、杜昊亮、赵宁、徐玉芹、刘雪瑶、高下
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 评估人工耳蜗植入（CI）儿童听力重建后的远期效果，为临床诊疗咨询提供更多指导意见。
材料与方法 共招募到使用 CI 超过 5 年、符合纳入标准的 CI 儿童 15 例(CI 组)，现干预模式为单侧 CI。客观听觉能力评估包括佩戴 CI

的助听听阈、安静环境以及噪声环境下的双音节词和短句言语识别率，以 10 例同龄健听儿童为正常听力组，比较两组间听阈和言语识别率的差异，并比较 CI 组儿童言语识别率在安静环境与噪声环境下的差异。生活质量评估使用《中文版人工耳蜗植入儿童家长观点调查问卷》（MPP），另以 17 例植入年龄相似、使用时间为 1 年的单侧 CI 儿童作为 CI 对照组，比较不同康复时间问卷中各维度得分的差异。

结果 虽然 CI 组各测试频率的助听听阈均进入言语香蕉图，平均听阈均值小于 35 dB HL，且在安静环境下双音节词与短句的识别率均超过 80%，但与正常听力组相比，各测试项均处于劣势，尤其是噪声环境下的识别率，组间比较均差异有统计学意义（P<0.05）。言语噪声对识别率影响显著，CI 组安静环境下的各项识别率得分均高于噪声环境（双音节词 t=18.81、P<0.001，短句 t=16.48、P<0.001）。生活质量的比较中，在“对孩子的支持”维度，CI 组和 CI 对照组都可以获得较好的收益，组间比较差异无统计学意义（P>0.05）；其余维度的组间比较中，CI 组获益更加显著，得分均高于 CI 对照组且差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 听障儿童植入人工耳蜗的远期获益显著，其具备了较好的听觉语言能力、能够融入正常社会生活，但与同龄健听儿童相比仍存在差距，还需要全社会力量的关爱和共同参与，并给予 CI 儿童全生命周期的听觉保障。

PO-0959
多组学联合预测头颈鳞癌患者生存状态及免疫治疗反应价值研究

孔维丽、易思汐、杨慧
四川大学华西医院

目的 蛋白质与头颈鳞状细胞癌（HNSCC）的发生发展以及免疫治疗密切相关。目前，使用蛋白质组学预测预后和免疫治疗效果的临床模型较少。基于此本研究旨在报道一种蛋白质预后模型风险（PPM），用于预测 HNSCC 患者的预后和免疫治疗反应差异。

材料与方法 使用 R 语言将 HNSCC 患者随机分为测试组及训练组。为了比较测试组和训练组之间的临床特征，变量被转化为分类变量，并使用卡方检验进行分析。使用 Wilcoxon 非参数检验比较高风险组和低风险组之间的免疫细胞和免疫治疗反应比例。使用单变量和多变量 Cox 回归和 Lasso 回归来筛选与预后相关的蛋白质并构建模型。Kaplan-Meier 曲线用于分析高风险组和低风险组的生存状态。ROC 曲线和校准曲线对预后模型的准确性进行评估。“CIBERSORT” R 软件包分析免疫细胞浸润情况。当双侧 P 值小于 0.05 时，认为差异具有统计学意义。

结果 通过构建蛋白质预后模型（包括 11 种蛋白质），将患者按 PPM 分为高危和低危两组。高危组的个体预后比低危组差，回归分析证明风险评分是独立的预测因子（HR=1.161，95% CI 1.112-1.213，P <0.001）（图 1）。免疫组化提示参与建模的 CD45 蛋白在 HNSCC 低表达，EGFR 高表达（图 2）。ROC 曲线分析证实了模型的准确性，在第一年和第三年的时间依赖 ROC 曲线面积分别为 0.713 和 0.707。在低风险组中，接受 PD1 或 CTL4 免疫治疗的具有 PD1 或 CTL4 阳性的患者比高风险组的患者具有更好的疗效（图 3）。

结论 PPM 可以为 HNSCC 患者提供相对准确的预后预测，并为免疫治疗提供有价值的依据。

PO-0960
云南地区高危新生儿瞬态声诱发性耳声发射联合听性脑干反应检查临床测试结果分析

李果、陈泉东、赵丽萍、马静
昆明市儿童医院

目的 通过对高危新生儿瞬态声诱发性耳声发射（transient evoked otoacoustic emission, TEOAE）联合听性脑干反应测试(auditory brain stem response audiometry,ABR)分析其在临床筛查中的应用价值，减少高危新生儿听神经病的漏诊率。同时为临床医生制定合理的康复方案提供参考。

材料与方法 采用丹麦（MADSEN 公司）生产的 AccuScreen 全功能自动耳声发射听力筛查仪，在安静状态下通过瞬态声诱发性耳声发射对 1526 例高危新生儿（包括新生儿黄疸 1200 例，新生儿 ABO 溶血症 326 例）进行双耳 TEOAE 测试并分析其结果。规定所有患儿 3 个月月龄行 ABR 测试，3 个月月龄 ABR 测试结果异常者，6 月龄再次行 ABR 测试，并对所有检查情况进行分析。

结果 1526 例高危新生儿初筛 TEOAE 通过 1389 例占 91%、未通过 137 例占 9%，所有小儿 3 个月月龄行 ABR 测试，其中 137 例 TEOAE 未通过的患儿 ABR 测试结果为 <30dBnHL28 例、50dB-90dBnHL106 例、>90dBnHL3 例，1389 例 TEOAE 通过的患儿 ABR 测试结果为 <30dBnHL1366 例、>90dBnHL23 例。3 个月月龄 ABR 结果异常者 6 月龄复查 ABR：初筛 TEOAE 未通过的 137 例中仍有 4 例 ABR 结果异常，初筛 TEOAE 通过的 1389 例仍有 23 例 ABR 结果异常。

结论 听神经病在我院 NICU 高危新生儿中的发病率约 1.5%，听力损失发病率约 0.26%，高危新生儿瞬态声诱发性耳声发射联合 ABR 测试能准确、早期发现听神经病和听力损失患儿，根据目前新生儿听力筛查现状出生后 3 个月联合 ABR 测试能有效预防听神经病的漏诊，根据早期发现针对性对听神经病及听力损失患儿采取干预治疗和康复措施有重要意义。

PO-0961
儿童功能性发音障碍临床诊治分析

侯瑾、杜小滢、孔德敏、李娜、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 总结儿童功能性发音障碍患者的临床诊治资料，为治疗提供参考。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 4 月至 2022 年 10 月就诊于我科行频闪喉镜检查及嗓音分析，诊断为功能性发音障碍，且病例资料完整的 15 岁以下儿童共 44 例。患儿年龄 7 岁-15 岁（中位年龄 12 岁），其中男 17 例，女 27 例；声嘶持续时间 1 月-8 年（中位病史时间 1 年）。44 例患儿中，有过度用声病史者 15 例（34.09%），有激动情绪诱发者 9 例（20.45%），未发现明显诱因者 20 例（45.45%）。统计分析其嗓音分析数据、诊断及治疗情况。

结果 1. 治疗前患儿嗓音分析指标（用中位数，四分位间距表示）：MPT 8.45s（8.25s）；Jitter 1.06%（3.74%）；Shimmer 3.19%（0.72%）；VHI 33.5（55）；F0 240Hz（58Hz），其中男童 230Hz（139Hz），女童 259Hz（28.5Hz）。2. 结合频闪喉镜检查，诊断为音调异常者 11 例（25.00%），其中男 8 例，女 3 例；癔病性失声 15 例（34.09%），均为女童；声门上挤压 12 例（27.27%），其中男 5 例，女 7 例；闭合不全 6 例（13.64%），男 4 例，女 2 例。3. 全部患儿均行嗓音矫治治疗，治疗时间 1 月-6 月（中位治疗时间 2 月），治疗后半年电话随访，所有患儿的声音均有改善，35 例（79.55%）恢复正常，9 例（20.45%）声嘶仍反复出现。

结论 1. 儿童功能性发音障碍与情绪刺激或过度用声相关，但仍有部分患儿病因不确切；2. 儿童功能性发音障碍在嗓音的主客观评估方面主要表现为最长发音时间缩短，以及音调过高；3. 男童以变声期音调异常多见，女童以癔症性失声更为多见；4. 嗓音矫治对于儿童功能性发音障碍治疗效果良好，但仍有一定的复发几率，需要定期随访。

PO-0962
成人自发性脑膜脑膨出的影响因素分析

王英、李萍、韩飞燕、金晓朗、赵玉林
郑州大学第一附属医院

目的 探讨成人自发性脑膜脑膨出的影响因素，以提高该病的临床诊疗水平。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月－2022 年 12 月我院 48 例成人自发性脑膜脑膨出的临床资料，术前行鼻窦 CT 及 MRI 明确诊断及定位脑膜脑膨出位置。

结果 1.蝶窦外侧隐窝共 27 例（56.25%），其中Ⅰ型 0 例，Ⅱ型 8 例，Ⅲ型 19 例；筛窦共 15 例（31.25%），其中筛顶平坦型 9 例，筛顶凹陷型 6 例；额窦共 6 例（12.5%）。2. 48 例成人自发性脑膜脑膨出的患者中有 36

例伴有颅内高压。3.体重指数（BMI）≥25Kg/m²的患者有27例。

结论 成人自发性脑膜脑膨出中以蝶窦外侧隐窝Ⅲ型最常见，且颅内高压、肥胖为该病的影响因素，对怀疑自发性脑膜脑膨出者，不可穿刺、活检或手术，必须完善影像学检查明确肿物来源。

PO-0963
经皮喉超声在声带囊肿诊断中的应用研究

侯瑾、王华、杜小滢、李娜
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨经皮喉超声在声带囊肿诊断中的应用价值。

材料与方法 收集2017年12月-2020年1月在西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科经术后病理诊断为声带囊肿，并在术前同一日接受动态喉镜检查及经皮喉超声检查的患者36例，男15例，女21例，年龄20～55岁，平均年龄33.9岁。使用日立图腾彩色多普勒超声仪,探头频率5～18 MHz行超声检查。检查时患者取平卧位，肩颈部垫小枕，颈部适当后仰伸展，超声探头从舌骨水平至环状软骨弓水平自上而下缓慢扫查，两侧扫查范围达甲状软骨板后外侧或胸锁乳突肌前缘，当双侧声带显示时，固定探头，以甲状软骨为声窗进行声带结构观察。观察声门水平甲状腺软骨钙化长度百分比对声带显示的影响，声带囊肿及声带层次的超声图像特点。

结果 1.声门水平甲状软骨钙化情况：36例患者，无钙化21例，有钙化15例，本组甲状软骨声门水平钙化发生率41.7%。2.声带各层超声下显示良好，粘膜上皮层及声韧带层呈强回声，肌肉层及任克层呈均匀低回声，各层分界清晰；3.声带囊肿超声图像表现：表现为上皮层与韧带层之间出现局限性无回声，边界清晰，形态规则，囊壁呈线样强回声，CDFI：内部无血流信号；4.与术后病理对照，超声诊断声带囊肿的准确率为87.4%。

结论 经皮喉超声在甲状腺软骨无钙化及钙化长度比值小于33%患者能清晰显示喉部结构，辨别声带任克层病变的形态、位置、大小，且无创、安全，有望成为喉镜检查的有效补充应用于声带囊肿的初步筛查及辅助诊断。

PO-0964
侧颅底手术患者术中压力性损伤的链式护理管理流程优化效果分析

姚敏、周敏、查定军
空军军医大学西京医院

目的 探究侧颅底手术患者术中压力性损伤的链式护理管理流程优化效果。

材料与方法 选取本院2020年4月至2022年7月收治的24例侧颅底手术患者为研究对象，按术中管理模式的不同分为对照组和观察组，各12例。对照组患者采用常规术中压力性损伤管理模式，观察组患者采用压力性损伤的链式优化护理管理模式。比较两组患者术中压力性损伤发生率、高危手术体位安置规范率、防护措施达标率、术后Waterlow压力性损伤风险评估量表评分与患者满意度。

结果 观察组患者术中压力性损伤发生率低于对照组，高危手术体位安置规范率、防护措施达标率均高于对照组，组间比较，差异具有统计学意义（P<0.05）。观察组患者术后Waterlow压力性损伤风险评估量表评分，明显低于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）。观察组患者护理满意度高于对照组，组间比较，差异具有统计学意义（P<0.05）

结论 侧颅底手术患者术中压力性损伤的链式护理管理流程的优化，促进了术中压力性损伤闭环措施的落实，降低了侧颅底手术患者术中压力性损伤的发生率，使侧颅底手术中压力性损伤管理更加科学化、规范化。

PO-0965
阻塞性睡眠呼吸暂停上气道扩张肌功能失调及治疗前景

孙晓茹、文巧、马腾飞、王海洋、刘世喜、邹剑
四川大学华西医院

Obstructive sleep apnea (OSA) is one of the most common sleep disorders and usually results in hypopnea or apnea. There is currently no definitive cure for OSA, and the vast majority of treatments only reduce the severity of the disease. Upper airway muscles (UAMs) are critical to prevent upper airway collapse and maintain upper airway patency. During the development of OSA, the microstructures of UAMs and their surrounding tissues are altered, and the functions of UAMs are dysregulated. However, there are few dedicated reviews to systematically summarize these UAM-associated therapeutic approachesmajor advances. This review shows that UAM dysfunction is most likely to be an underestimated cause of OSA. More treatment strategies will be developed to improve UAM functions and benefit more patients with OSA.

PO-0966
两例扁桃体切除术后“呼吸遗忘”儿童患者抢救成功病例剖析

王秀针
山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 通过对两例儿童扁桃体切除术后并发呼吸遗忘患者成功抢救病例进行总结反思，分析儿童患者年龄差异与应对策略，以期找出全麻术后呼吸遗忘抢救的关键护理要点，为全麻术后呼吸遗忘的抢救及护理提供新思路。
材料与方法 对两例儿童扁桃体切除术后并发呼吸遗忘患者，实现一分钟内快速识别并及时、准确抢救；一例 5 岁病例在无合适口咽通气道情况下，立即给予肩下垫枕,仰头抬颏法准确开放气道,球囊辅助通气及高流量面罩氧气吸入,配合吸痰,轻拍重呼,后成功抢救；一例 11 岁病例给予快速、正确置入成人小号口咽通气道，简易呼吸气囊辅助通气及面罩吸氧 10L/分，5%葡萄糖注射液 500ml 快速静滴，给予吸痰后，床旁心电图示：窦性心律不齐，遵医嘱给予静脉补液 600ml 内加头孢唑林 1g 等药物静滴，倍他米松磷酸钠 1ml、巴曲亭 1 单位静脉注射，丙酸倍氯米松 0.8mg 两次雾化吸入。经抢救，患者生命体征恢复平稳，预后良好。对比两病例抢救过程，关键在于护理人员处于紧急情况时，儿童患者气道快速准确开放与辅助通气的方法选择。
结果 通过密切的病情观察，在 1 分钟之内快速、准确判断病情，并采取正确、有效的气道开放措施，进行积极、有效的急救治疗，医护配合，5 分钟内能够使患者恢复自主呼吸，啼哭出声，恢复意识。
结论 据病例剖析反思，护理工作者在以下方面起关键作用：把握“呼吸遗忘”识别与抢救的黄金时间，注意麻醉恢复期间的评估与监测，针对不同儿童患者的年龄及个体差异，准确选择气道开放方法，为患者打开“生命之窗”；护理工作者的护理决策能力与临床识别敏锐度在全麻术后并发呼吸遗忘的抢救中起重要作用。分析提出，提高护士的临床观察能力，重点培训儿童气道开放方法，提升护理人员气道开放速度与准确度，快速反应，准确抢救，以帮助患者最大程度挽回生命，获得良好预后。

PO-0967
阻塞性睡眠呼吸暂停对心脏手术术后并发症的影响

孙晓茹、文巧、马腾飞、王海洋、刘世喜、邹剑
四川大学华西医院

心脏手术是一类操作复杂、围术期风险高、需要多科室和团队紧密配合的手术，其术后常见并发症包括心脏并发症：房颤、瓣膜异常、心肌梗塞、心力衰竭等，以及非心脏并发症：感染、肾功能损伤、脑梗塞、呼吸衰竭等。阻塞性睡眠呼吸暂停(Obstructive Sleep Apnea, OSA)是指睡眠期间上气道反复发生部分或完全塌陷，引起低通气或呼吸暂停，且持续时间超过 10 秒的一种疾病。近十年来，Danzi-Soares、Amra、Zhao 等研究

者陆续报道 OSA 在手术患者中较为常见，尤其是在心脏手术患者中，其发病率在 40.9%至 87%不等。随着研究的深入，许多研究者发现，OSA 已成为一个独立的危险因素与心脏手术术后并发症存在显著的相关性。下面笔者将就 OSA 与部分心脏手术术后并发症的关系做出综述，主要从：1.OSA 与心脏术后心律失常的关系；2.OSA 与心脏术后主要不良心脑血管事件(MACEs)的关系；3.OSA 与心脏术后呼吸系统、泌尿系统等其他围术期并发症的关系做出阐述，总结 OSA 对心脏手术患者术后的影响。并就 OSA 与心脏手术术后并发症发生的可能机制、围手术期 OSA 的管理做出讨论，探讨目前各类相关研究仍存在争议的部分内容，并进一步提出一些个人观点供读者讨论。希望今后能有更多的研究者关注到心脏手术患者合并 OSA 时的围术期管理优化中来。

PO-0968
颈袢前根修复单侧喉返神经损伤的疗效分析

高颖娜[1]、陈世彩[1]、陈东辉[2]、李孟[1]、王伟[1]、刘菲[1]、朱敏辉[1]、郑宏良[1]
1. 海军军医大学附属长海医院（第一附属医院）
2. 江苏省人民医院

目的 探讨颈袢前根喉返神经吻合术治疗甲状腺手术所致喉返神经损伤引起单侧声带麻痹的远期疗效。
材料与方法 前瞻性研究自 2010 年 1 月至 2016 年 1 月甲状腺术后单侧声带麻痹施行颈袢前根喉返神经吻合术的患者 39 例，神经损伤病程 6-24 个月不等，另外 39 例年龄和性别与声带麻痹组相匹配的正常受试者作为对照组，采用动态喉镜、嗓音功能主客观分析和喉肌电图检查等评价手术治疗效果。
结果 动态喉镜结果显示声带麻痹组术后声门闭合度、患侧声带边缘、声带位置、声带粘膜波、声带振动对称性和规律性较术前均有明显改善，差异均有统计学意义(P 均<0.01)，与正常对照组比较差异则均无统计学意义（P 均>0.05）；术后嗓音功能的 GRBAS 评估、嗓音客观分析参数(基频微扰，振幅微扰，噪谐比，最长声时)较术前均有显著改善，差异均有统计学意义(P 均<0.01)，与正常对照组比较差异则均无统计学意义（P 均>0.05）；术后喉肌电图检查结果证实患侧喉肌成功获得充分的神经再支配。
结论 颈袢前根喉返神经吻合术能使单侧声带麻痹患者的嗓音功能恢复正常，疗效满意，为喉返神经修复提供了一种新的理想的治疗方法。

PO-0969
三维虚拟解剖系统在耳鼻咽喉头颈外科教学中的应用

高颖娜、陈世彩、王伟、段祥强、滕伟强、郭俊逸、郑宏良、唐海红
海军军医大学附属长海医院（第一附属医院）

目的 探讨三维虚拟解剖系统在耳鼻咽喉头颈外科教学中的应用及效果。
材料与方法 采用三维虚拟解剖系统对上海长海医院临床医学专业本科实习生进行耳鼻咽喉头颈外科教学，采用随堂测试、单元测试和课后问卷等考核方式对教学效果进行全面评价分析。
结果 接受三维虚拟解剖系统教学和传统解剖教学的 2 组学员在授以相同课时及章节的解剖学课程后，单元测试成绩差异具有统计学意义（P＜0.01）；问卷调查结果显示，三维虚拟解剖系统教学在学习效率提升、自学能力提升、学习兴趣激发、理论知识理解加深、临床思维培养、协作能力增强、课堂气氛活跃 7 个方面的教学效果均优于传统解剖教学（P 均＜0.05）。
结论 三维虚拟解剖系统授课是一种适应新兴信息科技发展趋势、有效提高教学质量的新型教学方式。

PO-0970
尼古丁激活烟碱胆碱能受体α5 亚基与 RABL6 蛋白互作介导头颈部鳞状细胞癌的转移

沈宇杰、周梁
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 吸烟导致尼古丁暴露，尼古丁激活烟碱乙酰胆碱受体（Nicotinic acetylcholine receptors，nAChRs）发挥重要生物学功能。但是目前关于尼古丁介导 nAChRs 在喉鳞状细胞癌（Laryngeal squamous cell carcinoma，LSCC）中的作用仍然不清楚，有待于进一步深入的研究。本论文拟探究 nAChRs 在尼古丁介导的喉鳞癌中的临床意义和喉鳞癌细胞转移的具体机制。

材料与方法 体内实验中，利用慢病毒构建荧光素酶稳定表达的喉鳞癌细胞株，将细胞注射到裸鼠尾静脉和裸鼠足垫，建立裸鼠尾静脉肺转移模型和足垫淋巴结转移模型，通过生物发光技术对小鼠进行活体成像并对结果进行定量分析，比较小鼠体内的荧光强度和荧光面积。

体外试验中，利用 CCK-8 试剂检测喉鳞癌细胞增殖能力，体外划痕实验评估喉鳞癌细胞迁移能力，Transwell 迁移和侵袭实验分别检测喉鳞癌细胞迁移和侵袭能力，qRT-PCR 检测转录水平，Western blot 实验检测蛋白质水平。利用核质膜分离试剂盒及免疫荧光染色评估蛋白在喉鳞癌细胞中的亚细胞定位及蛋白表达水平。利用免疫沉淀串联质谱技术(Immunoprecipitation-mass spectrometry，IP-MS)、分子对接技术、免疫共沉淀（Co-immunoprecipitation, Co-IP）和融合蛋白沉降（Glutathione-S-transferase pull-down，GST pull-down）等实验方法研究 CHRNA5 及下游蛋白的互作方式及位点。

结果 卷烟烟气促进喉鳞癌细胞在体内中血行转移及淋巴转移能力。尼古丁促进喉鳞癌细胞的迁移、侵袭及上皮-间质转化，尼古丁激活喉鳞癌细胞中烟碱乙酰胆碱受体 CHRNA5 表达的上调，且这种现象主要发生在细胞膜和细胞质中，敲减 CHRNA5 可抑制喉鳞癌细胞在体内和体外的转移能力，且可以被尼古丁逆转。CHRNA5 在喉鳞癌肿瘤组织中高表达，且主要在吸烟患者肿瘤组织中高表达。CHRNA5 表达与喉鳞癌预后呈负相关，且是喉鳞癌患者的独立预后因素。CHRNA5 蛋白与 RABL6 蛋白存在直接互作，并且 CHRNA5 蛋白主要与 RABL6-39-279aa 区域结合。尼古丁可以促进喉鳞癌细胞中 CHRNA5 蛋白与 RABL6 蛋白互作。过表达 RABL6 可促进喉鳞癌细胞迁移、侵袭能力，沉默 CHRNA5 可减弱这种能力。同时，尼古丁介导 CHRNA5 激活喉鳞癌细胞中 JAK2/STAT3 信号通路促进喉鳞癌细胞的转移。

结论 总而言之，这项研究揭示了尼古丁介导的 CHRNA5-RABL6 相互作用促进 HNSCC 转移的新机制。这项研究的结果可能有助于制定有效的策略，以改善临床中 HNSCC 患者的预后。

PO-0971
P2Y4 受体促进面神经再生的信号转导机制

高颖娜[1]、陈世彩[1]、陈东辉[3]、王伟[2]、郑宏良[1]
1. 海军军医大学附属长海医院（第一附属医院）
2. 海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）
3. 江苏省人民医院

目的 探讨 P2Y4R 通过调控雪旺氏细胞迁移能力促进面神经再生的信号转导机制。

材料与方法 建立稳定的大鼠面神经再生动物模型。设计 3 个术后观察时间点，给予 P2Y4R 药物干预。采用双免疫荧光标记和 Peggy Sue 蛋白定量分析检测 ERK1/2、p38MAPK、RhoA、PI3K 表达的时空变化。

结果 免疫荧光与微量蛋白定量分析结果一致，ERK1/2、p38MAPK、RhoA、PI3K 在正常面神经 SCs 中弱表达，而在生理盐水(NS)对照组中，其表达在术后早期急剧增加，并在术后 1 周达高峰。2 周时，其表达略有下降，仍维持在高水平，与正常面神经相比差异有统计学意义(P<0.05)。4 周时，ERK1/2、p38MAPK、RhoA 表达明显降低至正常低水平(P≥0.05)，而 PI3K 表达虽有所下降，但仍高于正常对照组(P<0.05)。4 种分子在激动剂和拮抗剂组的表达规律与 NS 对照组一致。但在 1、2 周时，激动剂组 ERK1/2、p38MAPK、RhoA 表达显著高于 NS 对照组，而拮抗剂组

表达显著低于对照组(P<0.05)。4 周时，3 组间差异无统计学意义(P≥0.05)。1、2、4 周时，激动剂组 PI3K 表达始终高于 NS 对照组，而拮抗剂组 PI3K 表达则显著低于对照组(P<0.05)。

结论 在面神经损伤后再生过程中，SCs 中 ERK/MAPK 、 PI3K/Akt 、 p38MAPK 和 RhoA/ROCK 信号通路的激活具有自身的时间效应，且表达受 P2Y4R 的调控，推测 P2Y4R 可能通过调控上述信号通路在 SCs 迁移和髓鞘再生中发挥重要作用。

PO-0972
改良 Mohs 显微描记手术治疗复发性面部 DFSP

张倩、林颖、刘彩鹏、张远辉、于锋
暨南大学附属广州市红十会医院

目的 探讨改良 Mohs 显微描记手术（Mohsmicrographic surgery，MMS）在复发性颌面部隆突性皮纤维肉瘤(Dermatofibrosarcoma Protuberans，DFSP)治疗的临床意义。

材料与方法 据术前 B 超定位，以肿瘤组织为圆心，分别标记为“1、2、3…12”点，以“钟表”方式进行定位，将肿物深面与正常组织充分分离，完整切下肿物并送术中冰冻，带病理结果回示后扩大切除范围，直至切缘阴性，保留切缘距离约 1cm。取颏下岛状带蒂皮瓣移植修复创面，病理确诊为隆突性皮纤维肉瘤，术后密切随访

结果 术中以更小的缺损完整切除肿物，术后皮瓣存活成功，1 月后复诊拆线，切口愈合完全，皮瓣与邻近组织无明显差异，面部功能无异常，术后 6 个月随访检查未见复发。

结论 对比传统四象限分区法，钟表式分区定位法能在最大限度上减少手术缺损的面积，有利于满足术后患者的美观要求及保留面部皮肤的功能。改良 Mohs 显微描记手术提供了一种新式的定位方式，进一步地补充已有手术定位方式，在外科手术治疗中具有重要临床价值。

PO-0973
显微镜联合耳内镜经耳囊入路切除颞骨岩部胆脂瘤一例

李德宏、倪茂美
贵州省人民医院

病史病史：男性患者，13 岁，因右耳听力下降 6 年，加重伴右侧嘴角歪斜、眼睑闭合困难 4 月，无耳鸣、眩晕及头痛，无畏寒、发热及意识障碍。既往外院听力筛查未通过，未予特殊治疗。

症状体征：右侧外耳道可见胆脂瘤堆积，清除胆脂瘤后，骨膜松弛部穿孔，紧张部边缘残留，右侧面神经功能 H-B IIII 级，左侧面神经功能 H-B I 级。

诊断方法：右耳声导抗鼓室压图 B 型，纯音测听提示右耳全聋。颞骨 CT 提示右侧乳突呈板障型，右侧颞骨广泛低密度影伴骨质破坏，听小骨不完整，破坏外半规管管、前庭池、后半规管、上半规管及耳蜗，胆脂瘤达内听道底，不排除侵犯内听道，向前毗邻颈内动脉，破坏颅中窝部分骨质破坏，破坏面神经水平段及椎段骨管。内听道 MRI 显示右侧颞骨区域不规则异常信号影，T1W1 低信号、T2W1 高信号，增强后周边少许强化，DWI 弥散受限。面神经肌电图提示右侧面神经部分周围性损害，右耳 BAEP 异常。入院初步诊断：颞骨岩部胆脂瘤（广泛型），右侧周围性面瘫。

治疗方法：全麻下经耳囊径路右侧颞骨岩部胆脂瘤切除术+面神经减压术+腹部脂肪取出填充术，术后病理提示胆脂瘤。

PO-0974
听神经瘤手术的听力保存及重建相关因素探讨

韩东一
中国人民解放军总医院

目的 通过回顾性性分析作者近十年完成的听神经瘤切除病人的经验，为提高听神经瘤术后听力保存率和如何重建已丧失听力提供新的见解。

材料与方法 系统分析听神经瘤手术保存听力的关键因素，包括病人的自身因素，手术入

路的选择，术中手术技巧，术中的正确听力监测方法以及综合保存听力策略等。

结果 近十年作者独立完成的 500 例听神经瘤手术中试图保留听力者 82 例（16%），其中术后保存听力者 71 例（87%）。

听神经瘤手术保存听力的关键因素，主要包括病人术前的自身条件，手术入路的合适选择，术者的手术技巧，术中的正确听力监测方法以及综合保存听力策略。

经作者改良的经迷路入路术式，随访结果示术后耳蜗鼓阶腔隙结构保存良好者明显优于传统迷路入路术式。

经迷路入路丧失听力某些病例，可以同期或分期植入人工耳蜗。未能保存耳蜗神经者，可以通过佩戴牙骨导助听器解决声源定向障碍。

结论 随着听神经瘤手术技术和辅助手段的进步，听神经瘤手术治疗趋向于个性化，可以提高听力保存率。

病人术前自身条件以及术者手术技巧及经验是术后保存听力的关键因素。

通过作者创用的改良迷路入路术式，可以获得切净瘤体，同期或分期植入人工耳蜗提供机会。

PO-0975
组织型纤溶酶原激活物在鼻息肉内皮细胞中的表达

张倩倩 [1]、王欢 [1]、胡俐 [1]、王德辉 [1]、Bruce K. Tan[2,3]、孙希才 [1]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. Department of Otolaryngology, Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, Illinois
3. Division of Allergy and Immunology, Department of Medicine, Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, Illinois

目的 以往研究表明，慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）的特征是纤维蛋白沉积过多，这与上皮细胞产生组织型纤溶酶原激活物（t-PA）的功能障碍有关。本研究旨在探讨 CRSwNP 在炎症环境下是否也降低内皮细胞 t-PA 的表达。

材料与方法 应用免疫组织化学染色(IHC)和实时定量聚合酶链式反应（RT-qPCR）方法检测嗜酸性和非嗜酸性粒细胞型慢性鼻窦炎伴鼻息肉（ECRSwNP，NECRSwNP）组织血管密度及促血管生成基因的表达。检索先前发表的慢性鼻窦炎单细胞数据集，以评估 t-PA 在内皮细胞中的表达。应用 IHC 方法检测血管内皮细胞标志物 CD31 和 t-PA 的表达和分布。分别使用 IL-13 和维甲酸刺激体外培养的人原代鼻腔内皮细胞，通过 RT-qPCR 和酶联免疫印迹法（ELISA）检测原代内皮细胞 t-PA 的表达。

结果 在 ECRSwNP 和 NECRSwNP 组，促血管生成基因 CD31、Sox17、ICAM2、ICAM3 及血管密度明显增加。单细胞 RNA 测序结果和免疫组织化学染色显示，鼻息肉组织内皮细胞 t-PA 表达降低。体外刺激实验显示，IL-13 可显著降低内皮细胞 t-PA 的合成，而维甲酸对此有明显保护作用。

结论 本研究结果表明，内皮细胞是鼻腔组织产生 t-PA 的重要来源。此外，CRSwNP 的炎症环境会损害内皮细胞合成 t-PA 的能力，维甲酸可以逆转炎症因子 IL-13 对内皮细胞合成 t-PA 的抑制作用，从而促进鼻息肉组织中纤维蛋白的降解。

PO-0976
Fulvotomentoside A Alleviates LPS-induced Human Nasal Epithelial Cell Impairment by Regulating NLRP3-Mediated Pyroptosis

Min Zhou
The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objective The anti-inflammatory and immunoregulatory role of Lonicerae japonicus flos has been well recognized before, but its therapeutic effect on epithelial impairment remains unknown. Our study aimed to explore whether the active component Fulvotomentoside A (FA) of Lonicerae japonicae flos alleviates LPS-induced human nasal epithelial cell (HNEpC) impairment by regulating NLRP3-mediated pyroptosis.

Methods Immunohistochemistry and RT–qPCR were utilized to detect the expression of pyroptosis-related markers

(NLRP3, ASC, cleaved Caspase-1, GSDMD, IL-18, and IL-1β). Furthermore, normal HNECs (N-HNEpCs) and CRS HNECs (CRS-HNEpCs) were stimulated with LPS (5 μg/mL) to simulate the pathological status of HNEpCs.

Results The results showed that LPS stimulation decreased the survival rate of N-HNEpCs and CRS-HNEpCs ($P < 0.01$). However, 10 μM FA pretreatment increased their survival rate ($P < 0.05$). We also found that LPS stimulation upregulated the expression of all pyroptosis-related markers in N-HNEpCs ($P < 0.01$) and the expression levels of NLRP3, (cleaved) Caspase-1, IL-18 and IL-1β in CRS-HNEpCs ($P < 0.05$). After pretreatment with 10 μM FA, the expression of all pyroptosis-related markers above in N-HNEpCs ($P < 0.01$) and the expression of NLRP3, ASC, (cleaved) Caspase-1 and IL-1β in CRS-HNEpCs ($P < 0.01$) decreased.

Conclusion In conclusion, pyroptosis mediated by the NLRP3/Caspase-1 signaling pathway contributes to inflammatory impairment of the nasal mucosa in CRS patients. FA can alleviate LPS-induced inflammatory injury in HNEpCs by inhibiting pyroptosis mediated by the NLRP3/Caspase-1 signaling pathway, which demonstrates that FA is expected to be a candidate drug for treating CRS.

PO-0977
舌根鳞癌免疫治疗联合放疗后完全缓解 1 例

寇秀娟、陈晓红
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨舌根鳞癌多学科治疗方案的选择。

材料与方法 陈某，男性，38 岁，既往体健。

主 诉：确诊舌根鳞癌 1 年余

病 史：2021 年 7 月进食后呛咳出血。喉镜见：左侧舌根巨大肿物，颈外可触及。颈部 MRI（2021-8-30）示：口咽恶性占位病变（4*6cm），转移淋巴结融合伴坏死（图 1）。肺 CT：未见明确转移性病灶。

病 理：符合 HPV 相关鳞状细胞癌[免疫组化：P16(+)，P53(-)，Ki-67index(90%)]。

基因检测：CPS=1，TMB=23（2021-8-31）。

诊 断：HPV 相关口咽癌（T4N3Mx）。

诊疗经过*：

（1）第一阶段（2021 年 9 月）：TP+西妥昔单抗（2 周期），疗效评价 SD（颈部 MRI：肿瘤无明显改变）；

（2）第二阶段（2021 年 11 月）：TP+帕博利珠单抗（2 周期，200mg/次），疗效评价 PD（颈部 MRI：肿瘤及淋巴结体积增大，图 2）；

（3）第三阶段（2022 年 1 月）：根治剂量调强适形放疗 33 次+帕博利珠单抗（2 周期，200mg/次），疗效评价 PR（颈部 MRI：肿瘤及淋巴结明显缩小，图 3；PET-CT：未见明显糖代谢增高灶）；

（4）第四阶段（2022 年 6 月）：支撑喉镜下舌根肿物活检术+左颈 II-IV 区淋巴结清扫，病理未见肿瘤；

（5）第五阶段（2022 年 6 月底）：帕博利珠单抗维持治疗（4 周期，200mg，Q3W），随访至今无肿瘤复发。

结果 患者病理完全缓解，随访至今无复发。

结论 头颈部恶性肿瘤的治疗，在遵循指南的基础上，应该制定更个性化的治疗方案。免疫治疗为当下热点，免疫治疗的指标有待进一步探索和验证，除 CPS 外，TMB 或许也能指导免疫治疗。免疫治疗的效果评估需要谨慎鉴别超进展和假性进展。更多其他治疗联合免疫治疗的优势需要探索。

PO-0978
花粉过敏及相关疾病的认知程度调研分析

陈敬国[1]、杨睿洁[2]、任晓勇[1]、祝康[1]、吕晖[1]、高天喜[1]、夏翠[1]
1. 西安交通大学第二附属医院
2. 西安交通大学医学院

目的 了解人群对花粉过敏及其相关疾病的认知程度。

材料与方法 使用花粉过敏认知程度问卷，对大众的认知程度进行在线调查。

结果 线上问卷有效填写数量共计 213 份，调查人群基本均匀分布在各个年龄层，接收问卷调查的人群为 18 岁以下岁人群（8.92%），其次为 18-45 岁人群（67.14%）、45-60 岁人群（13.62%）、50 岁以上人群（10.33%）。15-45 岁是花粉过敏的高发阶

段，可以认为该问卷调查结果具有一定的代表性。

数据显示，高达 69.95%的人对花粉一词有误解，认为花粉只属于盛开鲜艳的花朵，然而在临床多见的致敏花粉主要是树木或是杂草的花粉（图 1-1）。调查研究显示，人群对于春季花粉季的认知度明显高于秋季，前者达到 90.61%，后者仅有 35.21%（图 1-2）。春、秋为花粉过敏的高发期。有 40.38%的人群误认为木本植物中桃树、杏树花粉具有较强的致敏性（图 1-3），有 32.29%的人群误认为草本植物中玫瑰花粉具有较强的致敏性（图 1-4）。对于致敏花粉种类了解完全正确的人不到 12.21%。同时，多数受调查人群对于花粉过敏相关疾病包括过敏性鼻炎、过敏性结膜炎的症状和防治方法认知程度较好(图 1-5、图 1-6、图 1-7)，然而对其病因的了解比较混乱（图 1-8）。遗传因素、花粉浓度高、环境脏乱都能够引发过敏性疾病，但目前不认为寒冷刺激是过敏性鼻炎、过敏性结膜炎的病因。受调查者中有 45 位花粉过敏患者，其中 86.67%的患者患有过敏性鼻炎。这与文献中提及的花粉症的临床表现以鼻腔呼吸道粘膜组织过敏症状为主相互映证。图 2 展示了 45 位花粉过敏患者的过敏原检测情况，其中 62.22%的患者进行了过敏原检测。在已检测过敏原的患者中，有 39.28%的患者对杨树、柳树等树木花粉过敏，60.72%的患者对艾蒿、藜草、荨麻等杂草花粉过敏（图 2）。虽然数据量较少，但我们仍能从中推测出秋季草本植物花粉多具有强致敏性。

结论 花粉过敏的关注度不足，高达 69.95%的人对花粉过敏原认识错误，公众对于春季花粉季的认知度明显高于秋季花粉季，对于致敏花粉种类了解较差。多数受调查人群对于花粉过敏相关疾病包括过敏性鼻炎、过敏性结膜炎的症状和防治方法认知程度较好，然而对其病因的了解比较混乱。后续科普宣传应该在问卷调查结果的基础上，更具针对性地开展。45 位花粉过敏患者中 86.67%的患者患有过敏性鼻炎，进行过过敏原检测的人中有 60.72%的患者对杂草花粉过敏。公众花粉过敏相关知识的认知普遍不高，进行花粉过敏相关的知识科普具有重要意义。

PO-0979

西安-延安-榆林 3 地花粉浓度预报模型构建及应用

陈敬国
西安交通大学第二附属医院

目的 花粉症患者在花粉季常涕泪交加，生活质量严重受损。如能在花粉季来临前 2 周进行预防性用药，可显著减轻患者的临床症状，可靠的花粉浓度监测预报可为患者提供精准的用药时机。本项目组建多学科交叉团队，在西安市既往花粉浓度监测和预报的基础模型上深入开展，拟通过花粉浓度结合气象、地理等多维度指标，使用深度学习算法构建西安-延安-榆林 3 地的花粉浓度预测模型，绘制《西安-延安-榆林 3 地过敏花粉时空分布图》，为陕西省花粉过敏相关性疾病的防治提供科学依据。

材料与方法 利用 TensorFlow 等主流深度学习开源框架并结合 RNN，GNN 等算法，构建更先进和复杂的预测模型，最后验证其可靠性。

结果 通过分析采集到的花粉浓度数据，提取相关特征，结合温度、湿度、气压、降雨量、以 PM2.5、SO2、CO 为代表的大气污染物浓度等等气象因素，以及植物种类、生长状态等环境因素。采用特征选择算法，选取对花粉浓度影响较大的特征。采用机器学习算法，建立多因素影响的西安、延安、榆林三地花粉浓度预测模型，包括线性回归、决策树、支持向量机等。利用历史数据进行模型训练，评估不同算法的预测效果，并选择最优的算法作为预测模型。

结论 本项目项目与西安市气象局等机构合作，能在春秋季节的天气预报中增加播报当日花粉浓度和预报花粉浓度未来的变化，为陕西省过敏性鼻炎患者提供针对性服务，应用价值大、范围广，可推广到全国各地区实施。

PO-0980

基于人工智能的西安市花粉浓度预测模型构建和验证

陈敬国、祝康、任晓勇、喻超、夏翠、高天喜、张燕妮
西安交通大学第二附属医院

目的 在花粉季来临的前 2 周预防性用药，可显著减轻花粉症患者的临床症状，可靠的花粉浓度监测预报成为众多花粉过敏症患者的长久期盼。传统的花粉浓度预测模型多仅使用线性回归模型，预测效能较差，本研究拟采用人工智能的深度学习算法来建立西安市花粉浓度预测模型，并对其预测效能进行验证，为西安市花粉过敏相关性疾病的防治提供科学依据。

材料与方法 纳入所有常规监测的 13 个气象参数（主要包括最低气温、最高气温、气压、湿度、风速、能见度、降水量等），结合历史花粉浓度监测数据，使用长短期记忆（Long short-term memory, LSTM）的循环神经网络（Recurrent Neural Network，RNN）模型算法构建西安市花粉浓度预测模型。

结果 在我们所建立的 LSTM 模型中，以 9 月份西安地区花粉浓度为测试集来验证结果的优劣。由于花粉浓度明显受季节性因素控制，在全年平均花粉浓度约 30 粒/1000 mm²时，九月花粉浓度实际值约 240 粒/1000 mm²，预测值浓度约 200 粒/1000 mm²，在花粉传播季节时取得了明显较好的结果。在以往的传统模型中，人们往往关注于花粉浓度的实际值于预测值之间的差值越小越好，而忽视了对花粉浓度变化趋势的预测。在 LSTM 模型中，不仅各项指标优于传统模型，更重要的是他能预测花粉浓度的变化趋势，这表明我们的模型的确从数据中提取出了关于花粉浓度的重要和决定性的特征。如果按照花粉浓度的分级(每日花粉播报的海报中的评级)来评定正确率的话，正确率能达到 70%及以上。

结论 输出模型的测试结果显示，相比于传统研究的基于时间序列的 ARIMA 和 SVR 模型，使用长短期记忆（LSTM）的循环神经网络（RNN）模型算法构建西安市花粉浓度预测效果明显提升（R^2=0.5~0.6, MSE=0.02）。

PO-0981

TGFBI 在头颈部鳞状细胞癌中的表达及其临床意义

邹建银、周一静、吴红敏、易红良
上海市第六人民医院

目的 转化生长因子 β 诱导基因(TGFBI)在肿瘤生长、转移和免疫抑制中起着至关重要的作用。但是，目前 TGFBI 在头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）中的作用尚不清楚。因此，本研究拟利用单细胞 RNA-Seq 测序数据、Bulk 转录组测序数据与 WES 测序数据进行多组学分析，并利用临床标本和数据进行验证，探索 TGFBI 在 HNSCC 中的表达及其临床意义。

材料与方法 利用 NCBI 数据库中的单细胞 RNA-Seq 测序数据分析 TGFBI 在免疫细胞中的表达情况，并利用 Bulk RNA-Seq 探索 HNSCC 肿瘤微环境的浸润情况。使用 TCGA 数据库分析 TGFBI 在 HNSCC 中的基因表达量及预后价值，并利用我院 HNSCC 患者的肿瘤组织和配对癌旁组织验证 mRNA 的表达量及其预后价值。TCGA 数据评估根据 TGFBI 表达量分组后 HNSCC 患者对靶向治疗和免疫治疗的响应，分析基因突变对 TGFBI 表达的影响。

结果 单细胞 RNA-Seq 测序数据分析表明 TGFBI 高表达于 M2 型巨噬细胞。髓系细胞和肿瘤相关成纤维细胞在 TGFBI 高表达组中大量浸润，而 CD8+ T 细胞则在 TGFBI 低表达组中大量浸润。TCGA 数据库分析结果表明 TGFBI 高表达与 HNSCC 患者不良预后相关，我院 HNSCC 患者的随访数据及测序数据也证实了这一点。免疫治疗数据分析以及药物敏感性分析表明 TGFBI 低表达患者潜在响应免疫治疗，而 TGFBI 高表达的患者潜在响应靶向治疗。肿瘤突变负荷分析提示 TP53 突变与 TGFBI 高表达相关。

结论 TGFBI 可作为 HNSCC 患者生存与治疗反应的潜在生物标志物。

PO-0982

慢性主观性耳鸣患者外周血非编码 RNA 高通量测序结果分析

周靖诗、方必兴、黎志成、曾祥丽
中山大学附属第三医院

目的 探寻慢性主观性耳鸣患者的差异表达非编码 RNA（ncRNA），以及潜在的调控通路。
材料与方法 研究样本来源于 2020 年就诊于中山大学附属第三医院耳鼻咽喉-头颈外科的慢性主观性耳鸣患者 47 例，以及正常健康对照 20 例。通过高通量测序技术检测两组受试者外周血中长链非编码 RNA（lncRNA）、环形 RNA（circRNA）及信使 RNA（mRNA）的表达量，再通过多个基因数据库搜索匹配，构建 ncRNA-miRNA-mRNA 的调控通路。
结果 ①在慢性主观性耳鸣患者外周血中发现 14 个 lncRNA，596 个 circRNA，及 37 个 mRNA 存在差异表达。②通过 miRcode 数据库，14 个 lncRNA 中只有 *PMS2P2* 匹配到 36 个 miRNA；通过 miRDB、miRtarBase 及 TargetScan 数据库，36 个 miRNA 共匹配到 918 个 mRNA；将数据库匹配的 918 个 mRNA 与高通量测序得到 37 个 mRNA 取交集后，得到 *ZBTB22*，对应的调控通路为 *PMS2P2—hsa-miR-7-5p —ZBTB22*。③通过 Starbase 及 Circular RNA Interactome 数据库，596 个 circRNA 共匹配到 58 个 miRNA；通过 miRDB、miRtarBase 及 TargetScan 数据库，58 个 miRNA 共匹配到 595 个 mRNA；将数据库匹配的 595 个 mRNA 与高通量测序得到 37 个 mRNA 取交集后，得到 *TOMM7*，对应的调控通路为 *has-circ-0051120—hsa-miR-615-3p—TOMM7*。
结论 *PMS2P2* 及 *has-circ-0051120* 在慢性主观性耳鸣患者外周血中存在差异表达，调控的 *ZBTB22* 及 *TOMM7* 分别与精神疾病及耳蜗活性氧堆积相关。这两条调控通路在慢性主观性耳鸣发生及发展中的作用需要进一步探讨并明确。

PO-0983

鼻黏膜上皮细胞 2D 类器官与 PBMC 共培养模型的建立

周杰文
中山大学附属第一医院

目的 本研究旨在建立一种鼻黏膜上皮细胞（nasal epithelial cell，NEC）2D 类器官与 PBMC 共培养模型，以模拟鼻腔内鼻黏膜免疫微环境，并用于探究各种影响因素如慢性鼻-鼻窦炎相关病原菌的影响。
材料与方法 我们通过使用细胞刚性刷，刷取患者 NEC，经过筛选、扩增、气液分化培养形成 2D 类器官，再采健康志愿者的外周血，利用密度梯度离心法获取 PBMC，利用 Transwell 培养系统，建立 NEC 与 PBMC 非接触性共培养模型。模型稳定后，对其施加刺激，如金黄色葡萄球菌，再探究其表型变化，以期模拟出现实情况下鼻黏膜免疫微环境的变化。
结果 我们的结果显示，共培养模型中 NEC 2D 类器官与 PBMC 可以稳定存在。PBMC 再一段时间培养下稳定分化，且与对照组相比，金葡菌刺激后，PBMC 中 Th2 型细胞分化轻度增多。
结论 我们的结论是，NEC 2D 类器官-PBMC 共培养模型具有一定的可行性，可以用于模拟人鼻黏膜免疫微环境对各种刺激的反应，以及用于研究各种情况下 NEC 2D 类器官与 PBMC 的互作。金葡菌刺激实验初步提示共培养系统中 Th2 型免疫反应升高，但升高程度不明显，且目前共培养系统的刺激时间窗尚需延长，方案仍有较大的改善空间。

PO-0984

功能性内镜鼻窦快速康复外科手术患者的诊疗满意度分析

戚敏、胡丽丽、涂翠芳、彭峰、曾雯玉、徐惠清
中山大学附属第三医院

目的 分析影响功能性内镜鼻窦快速康复外科手术（FESS-ERAS）患者诊疗满意度的潜在因素，为完善 FESS-ERAS 围手术期护理方案提供参考。

材料与方法 在术前通过标准化量表对患者的焦虑、抑郁、压力、心理弹性及社会支持进行评价，在出院当天对患者的满意度进行评价。通过回归方程探索性别、年龄、教育程度、医保、焦虑、抑郁、压力、心理弹性及社会支持等因素对 FESS-ERAS 患者诊疗满意度的影响。

结果 FESS-ERAS 患者的满意度总分为188.79±14.05，整体满意度呈偏态分布，高分人数较多；满意度最高的前五个指标依次是“患者安全（9.88±0.42）”、“医生态度（9.85±0.44）”、“就诊便利性（9.85±0.44）”、“医德医风（9.81±0.64）”及“医疗质量（9.79±0.48）”，而满意度最低的前五个指标依次是“医疗费用（7.94±2.72）”、“膳食（8.73±1.99）”、“护士态度（9.21±1.88）”、“医患沟通（9.21±1.34）”及“医疗连续性（9.24±1.56）；多个因素中，“心理弹性”正向影响患者满意度（β = 0.53，p = 0.001），“教育程度”则负向影响患者满意度（β = -0.33，p = 0.04），两者构成的回归方程模型可以解释患者满意度的 38.6%（p = 0.001）。

结论 “护士态度”、“医患沟通”及“医疗连续性”是 FESS-ERAS 围手术期护理方案中首要完善的问题。针对患者“心理弹性”及“教育程度”的不同需要采用不同的护理策略。

PO-0985
内镜下困难 Piston 与常规耳硬化 Piston 植入疗效比较分析

黄益灯
温州医科大学附属第一医院

目的 内镜下人工镫骨手术由于创伤小，仅有深耳道翻鼓外耳道瓣的皮瓣切口，患者损伤小，恢复快，耳内镜可抵近观察，可以做到精准植入，深受耳外科学家们青睐。然而，耳内镜下常规的人工镫骨植入，文献已经有较多的报道，而对于困难的人工镫骨植入，文献报道甚少。本研究的困难人工镫骨植入，是指常规的人工镫骨手术方法不能奏效，无法完成手术；手术难度极高，风险极大，对术者有极大的挑战；有全聋或面神经损伤的风险。

目的：探讨耳内镜下困难人工镫骨植入与耳硬化常规人工镫骨的手术疗效、手法方法及术中术后并发症处理。

材料与方法 回顾分析 2018 年 9 月至 2022 年 11 月，单一的手术医师行人工镫骨植入患者的临床资料，其中有 9 例(10 侧)为困难人工镫骨植入，选取同期常规耳硬化人工镫骨植入 19 例(20 侧)作为对照。9 例患者中，1 例脆骨症伴有耳硬化，行 Piston 砧骨内耳链接术；4 例中耳畸形伴有面神经严重畸形(其中 2 例前庭窗闭锁)，行 Piston 锤骨内耳链接术 2 例，砧骨内耳链接术 2 例；4 耳硬化面神经水平段裸露疝出，完全遮盖前庭窗，镫骨底板深凹，行 Piston 砧骨内耳链接术；1 例为重度鼓室硬化，分期双耳手术，行 Piston 锤骨内耳链接术。常规的耳硬化人工镫骨手术均行 Piston 砧骨内耳链接术。

结果 困难人工镫骨植入 9 例(10 侧)患者中，所有患者均一次性顺利植入人工镫骨，术后眩晕患者 6 例，3-5 天内缓解；术后术侧舌味觉下降 4 例，3 个月内恢复；3 侧严重耳鸣患者术后 1 个月内耳鸣明显减轻或消失，无术后耳鸣加重的患者；无术后面瘫病例。术前 0.5-4KHz 气导(AC)为 60.63±26.45dB, 术后 3 个月降低为 16.48±10.23 dB；术前 0.5-4KHz 气骨导差(ABG)为 38.34±20.68 dB ,术后 3 个月降为 10.56±12.75dB，10 侧术后 3 个月 0.5-4KHz ABG 消失的 3 侧，ABG 在 0-10 dB 之内的 3 侧，10-20 dB ,3 侧,20-30 dB1 侧。常规的人工镫骨植入 19 例(20 侧)患者中，术后情况及听力情况。

结论 耳内镜下人工镫骨手术视野清晰，由于耳内镜广角，外耳道后上的骨壁少切除或不切除就能清晰观察镫骨底板周围情况，耳道内掀起鼓外耳道瓣，耳道外无任何创口。人工镫骨手术后，术前绝大多数严重耳鸣均能缓解或消失。由于是单手操作，在开始挂 Piston 时，可能需要较多的时间，随着技术的娴熟，均能在较短时间内完成手术。困难人工镫骨植入及常规耳硬化人工镫骨植入，并发症多，术后眩晕及短暂味觉下降较重，术后听力效果较常规镫骨植入效果差，但是，术中术者需保持镇静，有攻坚克难的决心和勇气，以使患者最大获益。不断提高手术技巧，也是保证疑难 Piston 能顺利成功的重要保证。

PO-0986
Chirp 信号峰-峰基准等效阈振动力级的初步研究

冀飞、饶波、史伟
中国人民解放军总医院

目的 使用 RADIOEAR B-81 骨导耳机与 TDH-39 头戴式耳机，测量 CE – Chirp 与 NB CE – Chirp (500Hz、1000Hz、2000Hz、4000Hz) 信号的峰-峰基准等效阈振动力级。
材料与方法 对一定样本量(10 人，20 耳)的听力正常青年人，在全消声室内，使用 RADIOEAR B-81 骨导耳机与 TDH-39 头戴式耳机，刺激速率为 20 次/秒，依据国标 GB/T 16296.1—2018 中描述的升降法，测量其听阈，并取中位数将其换算为 dB FL，得到上述信号的峰-峰基准等效阈振动力级。
结果 CE – Chirp、500Hz NB CE – Chirp、1000Hz NB CE – Chirp、2000Hz NB CE – Chirp、4000Hz NB CE – Chirp 信号的峰-峰基准等效阈振动力级分别为 51.42 dB FL、48.43dB FL、74.39dB FL、68.50dB FL、48.20dB FL。
结论 CE – Chirp 信号与 click 的峰-峰基准等效阈振动力级相近，且掩蔽与否不影响实验的结果。

PO-0987
老年中耳疾病患者主客观听力检查结果分析

冀飞、王燕、李世博、李楠
中国人民解放军总医院

目的 分析 60 岁以上老年中耳疾病患者主客观听力检查结果及听力损失情况，并进行特征性描述。
材料与方法 收集门诊老年中耳疾病患者 2976 例，平均年龄 67.65±6.04 岁。其中 60-70 岁组共 2241 例，71-80 岁组共 609 例，＞80 岁组共 126 例。获得完整的纯音测听结果（气导 120Hz-8000Hz、骨导 250Hz-4000Hz）4572 耳，声导抗测试 2117 耳，听性脑干反应测试 114 耳。并比较不同性别及年龄组对听力测试结果的影响。
结果 所有患者中听力处于正常范围但有传导成分存在 111 例，轻度听力损失 861 例，中度听力损失 759 例，中重度听力损失 624 例，重度听力损失 309 例，极重度听力损失 117 例，完全听力损失 52 例，单侧聋 143 例。患者听力曲线类型主要表现为上升型和缓降型，不同性别及不同年龄组间的患者的听力曲线类型分布存在显著性差异（P＜0.001）。声导抗测试 A 型 449 耳（21%），Ad 型 100 耳（5%），As 型 69 耳（3%），B 型 587 例（28%），C 型 802 耳（38%），因术后改变等原因未引出鼓室图 110 耳（5%），鼓室图分型与性别及各年龄组间均有显著性差异（P＜0.001）；声反射引出情况与鼓室图不同分型之间存在显著性差异（P＜0.001）。听性脑干反应测试结果显示 I、III、V 波引出率分别为 60.53%、62.28%及 84.21%。I、III、V 波潜伏期为 1.69±0.2ms、3.96±0.2ms 及 5.88±0.27ms，I-III 波间期为 2.26±0.14ms，III-V 波间期为 1.92±0.2ms，I-V 波间期为 4.17±0.2ms。
结论 60 岁以上老年传导聋患者纯音听阈气骨导差在 250Hz 和 4000Hz 处最大，其中气导听阈高频下降最明显，随着年龄的增长缓降型和陡降型听力图占比增大。ABR 潜伏期延长，波间期变化较小。

PO-0988
探索及验证血小板相关基因在头颈鳞癌中的预测价值

邹建银[1]、朱晓琳[3]、魏占英[1]、邹建玲[2]、易红良[1]
1. 上海市第六人民医院
2. 复旦大学附属肿瘤医院
3. 复旦大学

目的 血小板参与肿瘤发生和发展的全过程，是肿瘤转移、扩散的重要因素，血小板 mRNA 谱的改变已被鉴定为肿瘤标志物。血小板/淋巴细胞比值在预测头颈肿瘤预后方面已经有较多的研究。但是，目前尚无研究探索血小板相关基因在头颈鳞癌中的预测价值。因此，本研究拟探索血小板相关基因在头颈肿瘤中的预测价值。
材料与方法 利用 MsigDB 数据库检索血小板相关基因，利用 TCGA 数据库分析头颈鳞癌与对照组织的差异基因，取交集获得候选基

因。然后，通过单因素回归分析和 lasso 回归分析鉴定出与预后相关的血小板相关基因，并构建预后模型。使用 TCGA 数据库分析纳入预后模型的血小板相关基因在 HNSCC 中的预测价值，使用 GEO 来源数据集进行外部验证，并利用我院 HNSCC 患者的肿瘤组织和配对癌旁组织进行验证。

结果 在 MsigDB 数据库检索到 322 个血小板相关基因，与 TCGA 数据库来源差异基因取交集，获得 129 个差异基因。通过单因素回归分析，共获得 16 个与预后相关的血小板相关基因。进一步通过 lasso 回归分析，共有四个差异基因纳入预后模型。该预后模型在 GEO 来源数据集中的验证结果表明随访 5 年 ROC 曲线下面积 0.699。我院 HNSCC 患者的肿瘤组织和配对癌旁组织的验证结果也证实差异基因在肿瘤组织中高表达（$p<0.05$）。

结论 本研究证实血小板相关基因在头颈肿瘤中具有重要的预测价值，并构建了预后相关模型。

PO-0989

The relation of the caloric test and video head impulse test in patients with peripheral vertigo

Xiaowu Tang,Ling Chen,Peng Liu,Hao Xiong,Yongkang Ou
Sun Yat-Sen Memorial Hospital of Sun Yat-Sen University

Objective To explore the relationship between caloric test and video head impact test(vHIT) in vestibular function evaluation of peripheral vertigo patients, and to evaluate the functions of anterior semicircular canals and posterior semicircular canal, so as to provide reference for clinicians to diagnose vestibular function damage of peripheral vertigo patients.

Methods We retrospectively analyzed 203 adult patients with unilateral peripheral vertigo. All patients underwent caloric test and vHIT to evaluate vestibular function. The differences between the two methods in evaluating the function of horizontal semicircular canals and the vHIT method in evaluating the function of anterior semicircular canals and posterior semicircular canal were analyzed. The main outcome measures include the UW value of the heat test (UW>25% in patients with unilateral vestibular lesions are considered pathological) and the vHIT result (abnormalities include gain<0.8, explicit scanning, and implicit scanning).

Results 203 patients with unilateral vestibular dysfunction (average age 52.9 years, female 54.7%), including 100 cases of Meniere's disease, 11 cases of vestibular neuritis, 58 cases of sudden deafness, and 34 cases of acoustic neuroma. The abnormal rate of heat test and VHT results is 58.1%. According to the UW value, the heat test results were divided into four groups (normal group (UW<25%), mild paraplegia group (25% ≤ UW<50%), moderate paraplegia group (50% ≤ UW<70%), and severe paraplegia group (75% ≤ UW ≤ 100%). In the normal group, there were 35 patients with abnormal vHIT results, including 17 cases (20%) with vertical Semicircular canals and 29 cases (34.1%) with horizontal Semicircular canals dysfunction; In mild paresis group, 33 cases had abnormal vHIT results, of which 19 cases (33.3%) had vertical Semicircular canals and 27 cases (47.4%) had horizontal Semicircular canals dysfunction; In moderate paresis group, 28 cases had abnormal vHIT results, of which 22 cases (57.9%) had vertical Semicircular canals and 26 cases (68.4%) had horizontal Semicircular canals dysfunction; In severe paresis group, there were 22 patients with abnormal vHIT results, including 17 cases (73.9%) of vertical Semicircular canals and 20 cases (87.0%) of horizontal Semicircular canals dysfunction. Video head pulse test detected 75 cases of vertical semicircular canals abnormality group (including 24 cases of Meniere's disease, 7 cases of vestibular neuritis, 17 cases of acoustic neuroma, 27 cases of sudden deafness). 128 cases in the normal group (including 76 cases of Meniere's disease, 4 cases of vestibular neuritis, 17 cases of acoustic neuroma, and 31 cases of sudden deafness) had a significant difference between the two groups (P=0.002).

Conclusion The two vestibular function detection methods of caloric test and vHIT are complementary. In addition, the caloric

testing stimulates vestibular receptors that mediate low frequency responses, analogous to slow rotation. Conversely, the HIT stimulates high frequency receptors. Therefore, the abnormal rate of vHIT results is different among the groups with different UW values in the caloric test. The vHIT is suitable for acute and chronic cases, caloric testing is definitely not practical in the ED, or in the hospital in-patient or ICU patients. In some cases, is necessary to perform both tests.

PO-0990
rTMS 治疗耳鸣疗效的多因素分析

程贵、郑亿庆
中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院

目的 在多种报道中，经颅磁刺激治疗耳鸣是有效的，我们对其疗效的影响因素进行了分析，从而指导 rTMS 在临床工作中得到更广泛的应用并且取得更好的诊疗效果。
材料与方法 我们选取了 2 年内在我们医院（中山大学孙逸仙纪念医院）接受治疗的 199 例耳鸣患者。通过比较治疗前后耳鸣残疾量表（THI）和视觉模拟量表（VAS）评分系统的得分以及患者主观评价，对疗效进行评估，并从年龄，性别，耳鸣时间，耳鸣位置，听力类型，听力损失，掩蔽效应等多种因素分析疗效。
结果 通过对治疗前后数据的统计分析（运用 SPSS23.0，采用卡方检验），THI 评分下降超过 5 分有效，有效率为 62.3%，VAS 改善≥1 分视为有效，有效率为 66.3%，患者主观评价提示有效率为 63.8%。 我们发现，耳鸣时间对 THI 差值、VAS 差值及患者主观症状评价反映的治疗效果均有统计学差异（P = 0.048、P = 0.034、P=0.033），其他因素的影响不明显。
结论 rTMS 对耳鸣的治疗是有效的且有效率与其他相关报告相当。同时，我们的研究表明耳鸣持续时间与治疗效果有关，在一周内治疗效果最佳，对于耳鸣患者，应尽早治疗。

PO-0991
梅尼埃病患者双温试验结果对听力波动的预测价值

孙政涛、刘博、张祎
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨梅尼埃病双温试验结果与听力转归的关系，并评估首次就诊时进行双温试验在预测短期听力变化方面的价值。
材料与方法 资料收集于 2019 年 1 月至 2021 年 12 月在首都医科大学附属北京同仁医院眩晕门诊入组的 100 例单侧梅尼埃病患者。完成常规体格检查、专科检查，记录纯音测听(Pure tone audiometry, PTA)和双温试验结果半规管轻瘫值(Canal Paresis, CP)。所有入组患者均按照疾病诊断指南进行规范治疗，其中，67 名患者接受了为期 6 个月的临床随访。为评估患者听力波动范围，本研究分析了四类听力指标的 0.5k，1k，2k，4kHz 平均听阈：1）PTA_0（就诊时听力水平)；2）PTA_6（就诊后 6 个月时听力水平）；3）PTA_best（6 个月内最好听力）；4）PTA_worst（6 个月内最差听力），并计算患者听力改善量 dPTA=（PTA_0）-（PTA_6）和听力波动范围 rPTA=（PTA_worst）-（PTA_best）。
结果 1. 100 例患者中有 60 例(60%)出现双温试验异常。1 期至 4 期患者分别有 27 例， 37 例， 33 例和 3 例。不同分期患者 CP 值(H(K)=0.366, p=0.833) 、 CP 异常率(X^2=0.014, p=0.993)均无统计学差别。使用多元线性回归探究 CP 与 PTA_0 的关系，在校正性别、年龄、病程后，未发现 CP 与 PTA_0 具有统计学关联（p=0.878）。
2. 在接受随访的 67 名患者中，双温试验异常患者 40 例(60%)。双温试验 CP 值与 dPTA 无统计学关联(rho=-0.103, p=0.365)，但随着 CP 值的增大，dPTA 呈逐渐减小趋势。双温试验正常患者(3.88 dB (IQR=-7.81-12.5))的 dPTA 较异常患者(2.50 dB (IQR=-8.44-8.75))略大，差异无统计学意义(Z=-0.820, p=0.412)。
3. 将 rPTA 波动范围分为>10dB 和≤10dB，发现双温试验正常和异常组 rPTA 有统计学差异（X^2=3.457，p=0.05），CP 正常组 rPTA>10dB 的占比更高。通过 Logistic 回归模型发现，在校正了年龄、性别、疾病分期和病程后，CP 值与听阈波动显著相关

（*p*=0.027，OR=0. 1.316），即 CP 值每增加 10%，听力波动范围小于 10dB 的风险增加 31.6%。

结论 双温试验 CP 值更小的梅尼埃病患者 6 个月内听力波动的概率更大，听力预后可能趋向更好。首次就诊时进行双温试验对梅尼埃病患者的听力波动具有一定预测价值。

PO-0992
普通话（简体）中文版嗓音活动与参与量表：改编和验证

曾庆涵、吕丹、潘中静、彭园园
West China Hospital of Medicine: Sichuan University West China Hospital

目的 评估中国大陆普通话（简体）版嗓音活动与参与量表（MC-VAPP）的信度和有效性。

材料与方法 于 2015 年 2 月至 2017 年 3 月纳入 786 名受试者，包括 456 名嗓音障碍患者（发音困难组）和 330 名嗓音健康患者（非发音障碍组）。比较两组之间的内部一致性（Cronbachα 系数）、重测信度（组内相关系数 intraclass correlation coefficient, ICC）和 MC-VAPP 得分差异。进行了探索性因素分析。计算了受试者操作特征曲线（operating characteristics, ROC)和截止点。

结果 MC-VAPP 具有较高的内部一致性。分段得分的 Cronbachα 系数在 0.86 和 0.96 之间，总分为 0.98。总分的重测信度较高（ICC=0.98）。四个因素的累积贡献率为 74.68%。与非发音障碍参与者相比，发音障碍参与者的总分和分段得分明显更高（P<0.001）。两组间的总活动限制得分和总参与限制得分存在显著性差异（P＜0.001）。两组筛查的临床临界点为 36.5，敏感性为 76.80%，特异性为 80.30%。

结论 MC-VAPP 是一种可靠有效的评估中文语言者嗓音相关生活质量的工具。同时建议 MC-VAPP 可作为根据 36.5 的临床临界点筛选有或没有嗓音障碍个体的有用工具。

PO-0993
耳内镜下手术治疗单纯先天性中耳畸形疗效分析

黄益灯
温州医科大学附属第一医院

目的 探讨单用耳内镜手术治疗单纯先天性中耳畸形的疗效。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2022 年 10 月在温州医科大学附属第一医院收治的 38 例单纯先天性中耳畸形患者的临床资料，对术前高分辨率计算机断层扫描结果、术中所见、手术方式及术前后听力学资料进行分析。

结果 38 例患者均为单耳发病，32 例患者为传导性聋，6 例混合性聋且以传导性为主。根据 Teunissen-Cremers 分型 I 型 8 例，II 型 9 例，III 型 20 例，IV 型 1 例。术中分别使用 PORP 11 例、TORP 9 例和 Piston 18 例行听骨链重建术。1 例 IV 型患者系前庭窗闭锁，听骨及面神经严重畸形，行加长的 7.0mm Piston 锤骨前庭桥接术。38 例患者术前平均气导为(62.1±8.3)dB HL，术后 6 个月平均气导为(30.6±7.4)dB HL(t=19.47,P<0.001)。32 例(55.6%)气导听力提高超过 30dB。术前平均气骨导差为(43.1±9.3)dB HL，术后 6 个月为(13.4±5.2)dB HL(t=16.75,P<0.001)。

结论 单纯先天性中耳畸形主要表现为听骨链畸形，单用耳内镜诊治先天性中耳畸形具有视野清晰、操作准确、无需外耳道或耳后切口、创伤小、并发症少、术后听力恢复好。

PO-0994
双层牵拉法治疗新生儿严重耳廓黏连的前瞻性随机对照研究

钟贞、张燕梅、秦瑶
北京大学第一医院

目的 与传统治疗方法相比较，验证改进的治疗方法——双层牵拉法治疗严重耳廓黏连的有效性和安全性。

材料与方法 在本前瞻性随机对照研究中，72 例伴有严重耳廓黏连并接受 EarWell 无创矫正系统进行治疗的新生儿纳入研究。72 例新

生儿被随机分为双层牵拉组和对照组，分别采用双层牵拉法和传统方法进行耳廓无创矫正治疗，每 2 周复查一次。比较两种治疗方法的有效性、安全性以及治疗时间。

结果 全部 72 例新生儿完成了门诊治疗和长期随访。其中双层牵拉组 38 例(52.8%)，对照组 34 例(47.2%)。总计 126 例患耳，其中双层牵拉组 65 耳 (51.6%)，对照组 61 耳 (48.4%)。双层牵拉组治疗长期有效率明显高于对照组，分别为 100% 和 88.5% (P < 0.001)。压疮的发生率双层牵拉组明显低于对照组，分别为 3.1%和 14.8% (P = 0.027)。双层牵拉组治疗时间明显短于对照组，分别为 6.3±1.4 和 6.9±2.0 周 (P = 0.003)。在门诊治疗结束后，双层牵拉组耳廓形态随时间推移进一步改善，耳外形为 1 级的比例从治疗刚结束的 76.9% (50/65) 上升至长期随访时的 83.1% (54/65)。多因素分析显示双层牵拉法和单侧发病是长期疗效好的预测因子（二者 P 值皆＜0.05）。

结论 EarWell 无创矫正系统治疗严重耳廓黏连是有效的。双层牵拉法较传统方法更有效、更安全、治疗时间更短。双层牵拉法长期治疗有效率为 100%，避免了孩子今后的手术治疗。此改良方法值得在临床实践中进行推广。

PO-0995
中耳胆脂瘤累及鼓窦及乳突的手术策略

黄益灯
温州医科大学附属第一医院

目的 显微镜下中耳胆脂瘤手术是经典的标准手术，然而，显微镜下胆脂瘤手术，需要大量地切除外耳道及乳突骨质，对于隐匿的部位，如上鼓室前隐窝，病变很小，但也需大量切除其表面的骨质才能看清胆脂瘤病变，对于鼓室窦、后鼓室及咽鼓管鼓口内的胆脂瘤，显微镜下不能做到直视下清除病变，从而导致病变的残留及复发。近几年来，耳内镜引入到中耳及乳突手术，特别是胆脂瘤手术，能做到病变彻底清除，尽量保持外耳道、中耳及乳突的生理功能，受到耳外科学家们的青睐。然而，耳内镜的缺点是单手持镜，对于出血较多的病例，反复擦拭镜头耽误了手术时间。对于局限在中耳及上鼓室的胆脂瘤，内镜下手术已经有较多的报道，对于胆脂瘤累及鼓窦及乳突，单用内镜下水下磨骨技术虽也能完成手术，但是由于磨骨多，修复材料缺乏及磨骨时间长、外耳道皮瓣损伤的，限制了其使用。

目的：探讨中耳胆脂瘤累及鼓窦及乳突双镜联合手术策略及手法方法及疗效。

材料与方法 回顾分析 2019 年 2 月至 2022 年 1 月 35 例中耳胆脂瘤的临床资料，35 例患者中 30 例术前确诊为中耳胆脂瘤，5 例术中确诊为中耳胆脂瘤，术前气导听力 AC:53.23±18.26Db, 术前气骨导差 ABG: 35.54±12.43Db,手术均先在耳内镜下进行，掀起鼓外耳道瓣，探查鼓室，胆脂瘤累及听小骨，去除砧骨、剪除锤骨头，切除上鼓室及后鼓室部分骨质，用 30 度内镜及斯科专用耳内镜器械探查胆脂瘤累及范围，确定胆脂瘤范围累及范围超过鼓窦入口，达到鼓窦和/或乳突，显微镜下耳后切开，开放鼓窦，保留外耳道后壁的完整，查看胆脂瘤累及范围，尽可能保存乳突气房，沿着胆脂瘤囊袋完整清理胆脂瘤，耳屏软骨重建上鼓室。术中发现迷路瘘管 6 例，硬脑膜骨质缺损胆脂瘤累及 5 例，术中予以人工听骨 PORP 重建 20 例，TORP 重建 10 例，5 例利用自体软骨或骨质重建。

结果 术后所有患者均无面瘫病例，6 例迷路瘘管行瘘管嵌顿修复术后，均有不同程度眩晕，术后 5-7 天完成缓解。术后定期门诊随诊、换药，术后 3 个月复查耳内镜及听力，所有患者鼓膜生长好，术后 AC:28.12±13.45Db, 术后气骨导差 ABG: 19.45±10.02Db,术后随访时间为 17 个月至 52 个月，1 例患者核磁共振 DW1 证实后鼓室、鼓室窦局部复发，予以内镜下再次胆脂瘤清理术。

结论 对于囊袋完整的累及鼓窦及乳突的中耳胆脂瘤，内镜经中耳仔细观察病变范围，内镜下清理中鼓室及上鼓室病变，显微镜下鼓窦切开，保留外耳道后壁的完整，清理累及鼓窦及乳突的胆脂瘤，尽量保留正常的乳突气房，此术式能最大限度的保留外耳道、中耳及乳突的解剖及生理功能，术后疗效显著，值得推广应用。

PO-0996
早期复发喉癌 NBI 喉镜下 IPCL 血管特点分析

陈浩
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 总结早期复发喉癌的 NBI 喉镜下 IPCL 血管特点，期望早期发现肿瘤复发迹象
材料与方法 回顾性分析 2021 年 1 月至 2023 年 3 月经中国科大附一院（安徽省立医院）收治并通过手术确认的 18 例早期复发喉癌 NBI 喉镜资料。所有患者在白光电子喉镜下均无明显新生物，仅表现为局部黏膜隆起、充血或白斑样改变。平均年龄 55～71 岁，男性 16 例，女性 2 例，其中经口激光喉癌切除史 12 例，开放性手术史 6 例。术后复发时间 4-22 月。所有患者均接受规范的电子喉镜检查，采集白光及 NBI 下图片若干张。
结果 8 例病灶在电子喉镜白光下表现为表面光滑隆起 2 例，散在白色斑片 5 例，表面粗糙的白色斑块 11 例。NBI 喉镜下呈现典型的 IV 型 IPCL3 例，V 型 IPCL2 例。余 13 例病例呈现粗大、扭曲、连续、紊乱的 IPCL，不符合喉癌常见 IPCL 的 NBI 分型（IV 、V 型）
结论 术区出现白色斑片或斑块样病变，NBI 喉镜下有粗大、扭曲、连续、紊乱的 IPCL 可能是喉癌复发的重要信号，需要及时处理。

PO-0997
非接触性超宽谱雷达睡眠呼吸监测仪在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的诊断中可以作为 PSG 的一种优化替代

王姝玥、廖涛
广州市红十字会医院

目的 了解非接触性人工智能超宽谱雷达睡眠监测仪(UWB)与多导睡眠监测仪（PSG）在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的诊断中的相关性是否良好，以初步判断 UWB 能否作为一种替代 PSG 诊断阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）病人的新方法。
材料与方法 50 名可疑阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者同时佩戴非接触雷达睡眠监测仪（UWB）与多导睡眠监测仪（PSG），在独立睡眠监测室进行一夜不少于 7 小时的同步睡眠监测。次日 PSG 数据由同一专人分析数据、人工判读出具报告，UWB 数据由电脑自动判读并出具报告，包括睡眠呼吸紊乱指数(AHI)、最低血氧饱和度(LSaO2)等。
结果 两种方法分析测得的 AHI 和 LSaO2 值散点图拟合度均较高，UWB 和 PSG 所测定的 AHI 呈高度正相关（r=0.925，p＜0.001），LSaO2 呈高度正相关（r=0.990，p＜0.001）。UWB 监测和 PSG 监测所得 AHI 和 LSaO2 分别绘制 Bland-Altman 图，两种监测方法的 AHI 平均偏倚是-3.09，95%CI 从-15.48 至 9.307，p=0.98。两种监测方法的 LSaO2 平均偏倚是-0.34，95%CI 从-3.68 至 3.04，p＞0.99。
结论 PSG 同步的 UWB 睡眠监测的研究表明 UWB 睡眠监测指标与 PSG 具有高度一致性。

PO-0998
经口 CO2 激光切除舌根部甲状舌管囊肿的临床应用分析

陈浩
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨舌根部甲状舌管囊肿的影像学特点、临床表现及二氧化碳激光经口切除的手术方法、并发症及术后疗效。
材料与方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2023 年 3 月经中国科大附一院（安徽省立医院）收治并通过手术确认的 12 例舌根部甲状舌管囊患者的临床资料。年龄 5～70（平均 41 岁），有手术切除复发史 5 例（最多一例有四次手术史），临床表现为咽部异物感、阻挡感、说话含糊音等；电子喉镜表现为舌根部巨大薄壁或厚壁囊肿，基地广，大部位于舌根。囊肿有反复自发破裂，症状反复的特点。MRI 提示舌根部囊性肿物，并有特征性鸟嘴样蒂部向舌体深部舌骨方向延伸。所有患者均接受支撑喉镜下二氧化碳激光舌根部甲状舌管囊肿切除术，部分患者囊肿蒂部向舌骨下方延伸，需切除部分舌骨附着肌肉，暴露部舌骨后才可完整切除囊肿蒂部

结果 12 例舌根部甲状舌管囊肿均顺利完成手术，无中转颈部开放手术。共随访 3~68(33.6)个月，11 例未复发，1 例（5 岁幼儿）复发 1 次，再次行支撑喉镜下二氧化碳激光切除术，未再复发。11 例患者术后均无咽瘘、出血、声嘶、舌体运动受限等并发症，1 例患者在术后 1 周吐少量鲜血，未予特殊处理自愈。
结论 舌根部甲状舌管囊肿易误诊或漏诊，单纯切除部分囊壁易短期复发，MRI 有助于明确诊断，采用支撑喉镜下二氧化碳激光切除具有操作精细，准确辨识囊壁及蒂部，利于完整切除囊壁，复发率低。

PO-0999
一种新型内质网应激耳聋模型的构建

梁文慧、粟忠武、李琦
南方医科大学南方医院

目的 感音神经性聋发病率高，其发病机制仍有待研究。近年来学者指出内质网应激引起过度的非折叠蛋白反应可导致感音神经性聋，本研究旨在构建一种简单的、可行性强的内质网应激耳聋模型，以便进一步研究有内质网应激参与的感音神经性聋的发病机制。
材料与方法 本实验采用年轻雄性 C57BL/6J 小鼠，连续腹腔注射内质网应激诱导剂，应用听性脑干反应（ABR）检测小鼠在不同浓度、不同天数给药后第 7 天以及同一浓度给药第 3、7、14 天 ABR 阈值变化。用 2%戊巴比妥钠麻醉小鼠，断颈后取双侧耳蜗，使用 Myosin VIIa 染色评估毛细胞损失情况，冰冻切片后行苏木精-伊红 HE 染色观察耳蜗形态学改变，免疫荧光检测内质网应激指标 CHOP、GRP78 表达。
结果 1.在给药浓度及时间探索中发现 0.25mg/kg 连续给药 1 周可建立稳定听力下降模型，此实验组小鼠出现延迟性听力下降，在给药后第 3 天 ABR 仅观察到高频（32kHz）阈值升高（p＜0.01），第 7 天观察到全频（8k-16k-24k-32k）阈值升高（p＜0.01），第 14 天听力与第 7 天基本一致，趋于稳定；2.免疫荧光观察到实验组耳蜗外毛细胞（OHCs）不同程度丢失，内质网应激标志物 CHOP、GRP78 荧光表达增加；3.HE 染色观察到实验组耳蜗在螺旋韧带、螺旋神经节、corti 器均有细胞丢失。
结论 连续腹腔注内质网应激诱导剂方式可建立稳定内质网应激耳聋模型。

PO-1000
自体肋软骨构建软骨支架对于鼻畸形矫正手术的意义

韩日
南方医科大学南方医院

目的 探讨鼻畸形矫正术中肋软骨构建软骨支架的方法和意义。在传统的鼻畸形矫正术中，如患者的畸形较严重、鼻梁高度、鼻尖高度、鼻长度等条件不足时，很难用单纯截骨、简单松解后拼接固定等方式获得良好的外观。因此我们将鼻畸形矫正与达拉斯鼻整形肋骨支架相结合，改进传统方法，使得鼻畸形矫正手术的外观更趋于精致，同时满足患者改善鼻腔通气功能的要求，减少了鼻整形手术的次数，提升了患者术后的生活质量，提高了患者的满意度。
材料与方法 2021 年 03 月至 2023 年 02 月作者手术治疗的鼻畸形患者 16 例。
2.1 手术方法：
2.1.1 肋软骨的采取：术前常规胸部 CT 平扫，三维重建肋软骨的形态，评估肋软骨形态及钙化情况。根据具体情况选择第 6、7 肋软骨，在肋软骨转折处做切口，切口长度约为 2.5cm，分离暴露肋软骨，在软骨膜下剥离肋软骨，先于远心端离断软骨，再进一步剥离近心端并于近心端完全离断，根据具体情况可采取肋软骨 6.5~10cm 不等。采取后注意检查胸膜无破损。
2.1.2 软骨支架雕刻：制备主要包括鼻背移植物、鼻小柱支撑移植物、鼻中隔撑开移植物、鼻尖帽状移植物、盾板移植物、鼻翼缘移植物等备用。
2.1.3 原有鼻部支架的解剖及矫正：做鼻小柱前进路切口，自软骨膜深面分离皮瓣，暴露骨与软骨支架，分离并矫正原支架的左右偏斜问题。并根据情况行鼻中隔偏曲矫正手术及下鼻甲粘膜下骨质切除手术。
2.1.4 软骨支架的搭建与固定：按照术腔分离腔隙依次植入并固定鼻小柱支撑移植物、鼻

中隔撑开移植物、鼻背移植物、鼻尖帽状移植物、盾板移植物、鼻翼缘移植物等。
2.1.5 缝合切口，鼻腔填塞、局部外固定。
2.2 评估方法：
分别于术前、术后 2 周、术后 3 月拍摄患者鼻部外观照片及鼻内镜，同时根据鼻部形态量表给予主观评分。对于鼻部外观评估内容包括鼻尖高度、鼻梁高度、鼻翼形态、鼻孔形态、双侧对称性、整体美观情况，对于鼻部功能主要包括鼻腔通气情况、嗅觉、鼻腔不适感等。
结果 16 例鼻畸形患者均完成手术，均对术后效果满意，未出现皮瓣坏死、局部感染、支架穿出等严重的局部并发症，患者均表示鼻部外观得到明显改善，鼻腔通气功能良好，10 名患者表示睡眠状况得到明显改善。3 例患者反馈表示鼻部触摸质感较硬。
结论 将美容隆鼻的软骨支架雕刻理念和鼻腔内生理结构的功能特点相结合，以肋软骨为材料构建新的鼻部支架，是鼻畸形矫正术的一个可行模式，这种方法可以同时解决患者鼻部外观问题与鼻腔通气功能问题，肋软骨弥补了鼻中隔软骨及耳软骨材料量少、机械强度不足的缺点，可以充分改观原有鼻畸形存在的形态缺陷，同时也具有组织相容性好的特点。但也存在不足之处，如个别患者可能出现肋软骨材料自然弯曲等情况，该情况可通过术中的雕刻技术及随诊中有计划地二次小范围局部手术做到进一步改善。同时该手术的操作有一定技术难度，不易短时间掌握。

PO-1001
俯卧位眼震与 HC-BPPV 残余症状的相关性研究及处理方法

邢娟丽[1]、常会敏[2]、员艳宁[1]、程子君[1]、张少强[1]
1. 西安交通大学第一附属医院
2. 西安医学院第一附属医院

目的 探究俯卧位眼震与水平半规管耳石残余症状的相关性，比较分析不同处理方法对俯卧位眼震的疗效判定。
材料与方法 收集 2021 年 07 月至 2022 年 11 月期间在西安交通大学第一附属医院确诊的 373 例 HC-BPPV 患者，经初次复位治疗后即行 Dix-Hallpike 试验+快速轴位滚转试验（rapid axial test，RART）判断疗效。于复位治疗后 1 月复诊，复诊时详细询问病史，进行 RART 检查、Dix-Hallpike 检查，并观察俯卧位置的眼震。将存在俯卧位眼震的耳石残余症状患者 148 例，完全随机化分至前庭康复训练组（A 组，n=43）、Barbecue 复位治疗组（B 组，n=57）、Barbecue 联合 Epley 复位治疗组（C 组，n=48）。比较三组患者治疗前后俯卧位眼震变化情况、眩晕障碍量表（dizziness handicap inventory，DHI）评分情况，并进行统计分析。
结果 373 例 HC-BPPV 患者经初次复位治疗后有 173 例既无残余症状也无俯卧位眼震，134 例既有残余症状也有俯卧位眼震，14 例有俯卧位眼震但无残余症状，52 例有残余症状但无俯卧位眼震。差异具有统计学意义（P＜0.001）。通过多因素 Logistic 回归分析显示俯卧位眼震与耳石残余症状具有相关性，并不受年龄、性别、病程等影响因素的影响。采用三种不同处理方法分组比较，三组患者俯卧位眼震经治疗后均有消失，Barbecue 联合 Epley 复位治疗组与 Barbecue 复位治疗组、前庭康复训练组差异均具有统计学意义（P＜0.001）。DHI 各项评分及总分情况，治疗后均较治疗前降低（P＜0.05），组间比较 C 组评分明显较 A 组、B 组低，差异具有统计学意义（P＜0.05）
结论 俯卧位眼震与耳石残余症状具有相关性，且不受年龄、性别、病程等因素的影响，Barbecue 联合 Epley 复位治疗对伴有俯卧位眼震的耳石残余症状更加有效，推测伴有俯卧位眼震的耳石残余症状可能是由残余耳石引起的，为耳石症残余症状的诊断和治疗提供新的临床依据。

PO-1002
反流性疾病与 PD-1 相关基因表达量及喉鳞癌/下咽鳞癌发病率之间的相关性研究

鞠骏、李进让
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 胃食管反流/咽喉反流性疾病（GERD/LPRD）在头颈部恶性肿瘤中可能起着重要作用。近年来，包括非小细胞肺癌、

皮肤黑色素瘤在内的诸多相关临床试验发现，口服质子泵抑制剂会威胁程序性死亡受体 1（PD-1）免疫治疗的预后，而头颈部肿瘤尚无相关研究发表。质子泵抑制剂是治疗胃食管反流及咽喉反流性疾病的常用药物，在新辅助治疗广泛应用的现状下，厘清 GERD/LPRD 是否影响 PD-1 抑制剂对喉鳞癌及下咽鳞癌的疗效至关重要。本研究旨在初步探索反流性疾病对 PD-1 抑制剂治疗喉鳞癌/下咽鳞癌可能存在的影响。

材料与方法 我们使用双向两样本孟德尔随机化来探索 GERD 与 PD-1、PD-L1、PD-L2、喉鳞癌以及下鳞癌发病率的全基因组关联分析（GWAS）之间的潜在关系。其中 GERD 的 GWAS 数据来自文献的补充数据提供，其余 GWAS 数据来自开放数据库（IEU OpenGWAS project）。需要特殊说明的是，由于缺乏 LPRD 的 GWAS 数据的发表，故本研究采用 GERD 作为暴露因素。

结果 GERD 与喉鳞癌 [β_{IVW} = 0.00078；95% CI (0.00017，0.00139)；P = 0.0124]及下咽鳞癌[β_{IVW} = 0.69849；95% CI (0.23118，1.16579)；P = 0.0034]的发病率均具有显著的正相关性；GERD 与 PD-1、PD-L1 及 PD-L2 的表达整体成负相关，但缺乏显著性。具体而言：GERD-PD-1[β_{IVW} = -0.16145；95% CI (-0.34670，0.02379)；P = 0.08759]，GERD-PD-L1[β_{IVW} = -0.06053；95% CI (-0.24577，0.12471)；P = 0.52185]，GERD-PD-L2[β_{IVW} = -0.18941；95% CI (-1.22938，0.85057)；P = 0.72212]。研究的异质性（P > 0.05）和多效性（P > 0.05）分析证实了孟德尔随机化结果的鲁棒性。

结论 GERD 是喉鳞癌及下咽鳞癌的危险因素，GERD 的发生可能引起 PD-1 及其配体表达量的下降。在进行免疫检查点抑制剂治疗前，对喉鳞癌及下咽鳞癌患者进行 24h 下咽食管多通道阻抗联合 pH 监测或唾液胃蛋白酶监测，并与随后的免疫治疗效果对比，将对喉鳞癌及下咽鳞癌的免疫治疗提供重要的指导意义。

PO-1003
基于 Logistic 回归模型的学龄期腺样体肥大患儿焦虑情绪影响因素分析

张天骄
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨学龄期腺样体肥大住院患儿焦虑情绪的可能影响因素。

材料与方法 通过儿童焦虑性情绪筛查量表(SCARED)对在中国医科大学附属盛京医院耳鼻喉科 2022 年 6 月至 2022 年 12 月因腺样体肥大住院的患儿 62 例进行调查，应用 χ2 检验或 t 检验对 13 个可能影响患儿焦虑情绪的相关因素进行分析，并采用 Logistic 回归分析筛选可能与患儿焦虑情绪相关的影响因素。

结果 62 例住院患儿焦虑情绪发生率 33.9%(21/62)。单因素分析焦虑情绪组和非焦虑情绪组的主要抚养者情况、对手术恐惧情况和阻塞性睡眠呼吸暂停症状等均存在统计学差异(P <0.05)。多因素 Logistic 回归分析显示主要抚养者情况（OR=0.093,P=0.006）与学龄期腺样体肥大住院患儿的焦虑情绪有关。

结论 主要抚养者不同可能是引起学龄期腺样体肥大住院患儿焦虑情绪的相关影响因素。

PO-1004
表麻电子喉镜下光纤 CO2 激光点状消融术治疗声带白斑

金日群、彭韶平、刘洋、王睿卿
赣南医学院第一附属医院

目的 探究表麻下电子喉镜下光纤 CO2 激光点状消融术治疗声带白斑的临床效果。

材料与方法 选择 2022 年 1 月—2022 年 12 月于赣南医学院第一附属医院就诊的 30 例声带白斑患者,随机分为试验组（30 例）和对照组（30 例）,前者采用表麻下电子喉镜下光纤 CO2 激光点状消融术治疗,后者采用传统声带黏膜剥脱术治疗。记录两种方法术后创面恢复时间、复发时间，术后评估两组患者嗓音功能、声带功能，分析两种方法的临床疗效。

结果 实验组与对照组在创面恢复时间(P＞0.05)、复发时间(P＞0.05)等方面比较差异无统计学意义.两组患者在术后振幅微扰(P<0.05)、术后基频微扰(P<0.05)、术后噪/谐比(P<0.05)、术后声带振动对称性(P<0.05)、声带黏膜波评分(P<0.05)方面比较差异具有统计学意义。

结论 电子喉镜下光纤 CO2 激光点状消融手术治疗声带白斑可在门诊或一站式表麻下完成，不仅具有操作简单、费用低等优点，对患者术后舒适、嗓音恢复也具有较大的优势，该手术方法尤其适用于病变范围不大，轻、中度不典型增生的声带白斑，值得临床推广。

PO-1005
PKM2 及糖酵解参与促进 CD4+CD25-T 细胞存活

常利红、黄伟强、蒋彦劼、李越、李霞、陈晓红、赖晓萍、黄子真、张革化
中山大学附属第三医院

目的 2 型炎症为主的嗜酸性粒细胞浸润性慢性鼻窦炎（ECRS）预后不佳。我们前期研究发现：中具有抑制 Th2 炎症的 CD4+CD25+Treg 占比降低是导致 ECRS 患者鼻黏膜 2 型炎症的主要诱因；然 ECRS 患者鼻黏膜中高表达的 IL-21 促进 CD4+CD25+Treg 焦亡并抑制其分化，而 CD4+CD25-T 细胞未出现明显死亡。糖酵解参与促进 CD4+T 细胞分化及多种细胞存活调控。本研究拟探究糖酵解及其关键酶在 CD4+CD25-T 细胞存活中的作用及可能的机制。
材料与方法 免疫组化检测对照组，non-ECRS 和 ECRS 患者鼻黏膜中糖酵解关键酶的表达及定位；转录组差异表达如上各组糖酵解相关基因的表达、铁死亡相关、坏死性细胞焦亡相关基因的表达等；分离培养 CD4+CD25-的 T 细胞，PBMCs。western blot 检测体外培养的细胞中细胞死亡相关蛋白、糖酵解关键酶的表达等的表达；免疫荧光检测 PKM2 和 bcl2 定位。
结果 CRS 患者，尤其是 ECRS 患者鼻黏膜中糖酵解水平增高；ECRS 患者上皮细胞下间质中 PKM2 的表达明显高于 non-ECRS 和对照组。活化的 CD4+CD25-T 细胞中糖酵解关键酶 PKM2 和 HK2 增高显著。抑制 PKM2 四聚体形成和 HK2 可显著促进 CD4+CD25-T 细胞中 cleaved-Caspase 1 和 3 及 GSDME 的表达，而对 Caspase 8 的表达无明显作用。ECRS 组患者鼻黏膜组织中铁死亡相关基因 ALOX15 表达增高，而铁死亡相关基因 TLR3 表达降低。采用糖酵解关键酶 PKM2 的四聚体抑制剂处理后，CD4+CD25-T 细胞中 ALOX15 的表达增高，GPX4 的表达无明显变化。采用 PKM2 四聚体抑制剂处理后 CD4+CD25-T 细胞中 GATA3 的表达无明显变化，然 PKM2 四聚体抑制剂联合 Caspase 3 抑制剂或坏死性细胞凋亡抑制剂处理较单纯 PKM2 四聚体抑制剂处理组 Th 中 GATA3 的表达增高显著。PKM2 激动剂（Tepp-46）促进 PKM2 与线粒体外膜标志 VDAC 及 bcl2 共定位。H2O2 诱导的氧化应激情况下，bcl2 表达降低，PKM2 激动剂（Tepp-46）处理可以部分恢复 H2O2 诱导的 bcl2 低表达。
结论 PKM2 及糖酵解体外促进 CD4+CD25-T 细胞存活。其机制可能与阻止 Caspase 3-bcl2、GSDME 介导 CD4+CD25-T 细胞焦亡或者 TLR3 介导的坏死性细胞凋亡有关。

PO-1006
lncRNA PVT1 及其同源环状 RNA circPVT1 喉鳞癌中的互相调控作用及机制研究

吕科兴、黄碧雪、唐冰洁、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 PVT1 基因定位于 8 号染色体长臂（8q24），其基因发生易位或者扩增与肿瘤发生存在十分密切的关系。该基因剪切来源可以形成两种不同形式的 RNA，即线性的长链非编码 RNA PVT1 与环状 RNA circPVT1；目前，已知 PVT1 和 circPVT1 分别在多种肿瘤的发生发展中起着较为重要的作用；有研究提示这两者在肿瘤中有较相似的生物学作用，但是目前尚缺乏较深入研究探究其两者的关系。本课题研究 PVT1 和 circPVT1 在喉癌中的相互调控作用及机制。
材料与方法 通过分析喉癌组织样本中 circPVT1 及 PVT1 的表达量，并分别研究其在喉癌中的侵袭及转移的作用；体外细胞实验分别用 siRNA 干扰 PVT1 和 circPVT1, 探究两者互相的调控作用，并在喉癌组织中分析两者的关联性；用 shRNA 慢病毒分别构建 shRNA_PVT1 、 shRNA_circPVT1 及 shRNA_PVT1+ sh_circPVT1 稳转细胞株，并分析其相应肿瘤细胞的侵袭及转移表型。并通过体内外实验探究两者的相互调控机制。

结果 1. circPVT1 和 PVT1 在喉鳞癌中均具有高表达表型，且高表达的 circPVT1 和 PVT1 均促进喉癌细胞的侵袭及转移；
2. 体外分别敲低 circPVT1 和 PVT1 均能抑制喉癌细胞侵袭及转移功能；但与单独敲低 circPVT1/PVT1 相比，同时敲低 circPVT1 和 PVT1 的喉癌细胞却表现出较高侵袭及转移的表型；
3. circPVT1 与 PVT1 在喉癌细胞中存在负性调控的关系；
结论 同时敲低 circPVT1 和 PVT1 并不能抑制喉癌细胞侵袭及转移的表型，反而促进其侵袭及转移能力；circPVT1 与 PVT1 在喉癌细胞中存在负性调控的关系，据此推测两者在喉癌细胞中可能存在某种动态平衡维持机制。

PO-1007
个性化前庭康复训练方法与 Cawthorne-Cooksey 训练方法在前庭外周性眩晕患者中的应用比较

刘雪维
空军军医大学西京医院

目的 通过分析比较个性化前庭康复训练方法与 Cawthrone-cooksey 训练方法在前庭外周性眩晕患者中的治疗效果，从而规范前庭康复训练方法，使前庭康复训练形成具有针对性强、耐受性好、接受度高、方便适用的个性化训练模式。
材料与方法 选取前庭外周性眩晕患者 104 人作为研究对象，随机分为实验组和对照组，实验组 53 人，采取个性化前庭康复训练方法。另外 51 人为对照组，采取 Cawthorne-Cooksey 训练方法，比较两组患者前庭康复训练效果。
结果 两组患者在实施前庭康复训练方法前及训练后 2 月，从眩晕障碍量表得分、视频头脉冲试验受累半规管增益值及双温试验结果三方面进行分析，结果提示实验组和对照组均有改善，两组之间差异均具有统计学意义（$p<0.05$）。两组间比较发现随着训练时长的延长，眩晕障碍量表得分两组均有显著变化（$p<0.001$）,但实验组得分显著低于对照组；双温试验中实验组改善人数显著高于对照组。
结论 前庭外周性眩晕患者因病种不同、所处的时期不同，故而临床表现及面临的风险也不一。本研究显示个性化前庭康复训练效果明显优于传统的 Cawthorne-Cooksey 训练方法，它可以针对患者的不同情况制定个性化的前庭康复训练计划，通过规范的前庭康复训练方法，结合高质量的督促、指导、教学，建立具有患者耐受性好、接受度高、方便适用的个性化前庭康复训练模式，从而增强患者的平衡功能，提高患者对眩晕的耐受能力，改善其生活质量。

PO-1008
Recurrent Glottic Stenosis and hoarseness: A case study and literature review of subglottic fungus infection in an elderly woman following Covid-19 pneumonia.

Yanlu Lv,zhaoyang ke
shenzhen people's hospital

Objective Sub glottic fungus infection is a relatively rare opportunistic infection that typically occurs after immunosuppressive treatment and is a clinical challenge in both diagnosis and management.
Methods In the present study, we present the case of a 84‐year‐old female who suffered from several rounds of inspiratory dyspnea and hoarseness after the recovery from the Covid-19 pneumonia. The patient was incubated and given antibiotics, dexamethasone and budesonide inhalation for 6 days. She took prednisolone intermittently on her own will after discharged from hospital. 5 days later, she was admitted in our ward for experiencing another episode of dyspnea with hoarseness, the laryngoscope showed obvious edema of vocal cords. The patient received systemic glucocorticoid and antibiotics treatment for a week, and the symptoms relapse 2 days after withdrawal, and a large encapsulated

abscess appeared on magnetic resonance imaging and CT in the sub glottic area. Endoscopic exploration was performed to remove the mass and the pathology showed fungus infection. Subsequent bronchoscopy and pus culture showed anterior trachea wall and pulmonary Aspergillus terreus infection. The lesion was completely absorbed after 10 days of treatment of fungus.
Results The patient was discharged and stopped from taking any medications. The hoarseness, dyspnea and noctural left facial pain disappeared. The family removed all plants and birds to prevent possible sources of fungus infection. There were luckily none of complications of excessive glucocorticoid use.
Conclusion The risk of fungus infection rises in elderly people and the focal site could be rare such as subglottic in this case. After anti-inflammatory treatmment for covid-19 pneumonia, elderly people became more vulnerable than ever. Thus, doctors must conducted more specific tests for special cases.

PO-1009
右美托咪定诱导睡眠对成人阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征病理生理学特征的影响

李春博、邬艳、吴杏梅、王丹、陈林、黄子轩、纪鼎、文卫平、马仁强
中山大学附属第一医院

目的 右美托咪定在许多临床应用中被认为是一种安全的镇静剂，但其对成人阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者病理生理特征的影响尚不清楚，明确其影响对于OSAHS 患者的诱导睡眠用药具有临床指导意义。我们的目标是探究右美托咪定如何影响成人 OSAHS 患者的病理生理学特征，包括上气道塌陷性、咽部肌肉代偿、皮质觉醒阈值和环路增益。
材料与方法 我们使用非侵入性方法根据 PSG 数据量化了 30 名成人 OSAHS 患者在自然睡眠和右美托咪定诱导睡眠状态下的病理生理特征并比较了两者之间的差异。采用双变量和多元线性回归分析在两种睡眠状态下病理生理特征与 OSAHS 严重程度之间的关系。
结果 与自然睡眠相比，右美托咪定诱导睡眠期间，OSAHS 患者的上气道塌陷性显著增加（较低的 Vpassive：44.9 [15.7 到 53.8]% vs. 53.3 [34.2 到 66.3]%，p<0.001），觉醒阈值更高（193.8±67.9% vs. 154.9±41.7%，p=0.01），更高的环路增益（0.74±0.25 vs. 0.60±0.17，p<0.001）。咽部肌肉功能和多导睡眠监测的呼吸参数在两种睡眠状态之间没有显著差异。双变量回归分析显示，在两种睡眠状态下，OSAHS 病理生理特征与 OSAHS 严重程度之间均有不同程度相关。多元回归分析表明，自然睡眠和右美托咪定诱导睡眠状态下，上气道塌陷性（Vpassive）都是 AHI 的最强预测因素。
结论 右美托咪定会增加成人 OSAHS 患者上气道塌陷性，延迟睡眠并加重呼吸控制系统不稳定性。这些发现强调，在缺乏呼吸监测的情况下使用右美托咪定可能会危及成人 OSAHS 患者的安全。

PO-1010
构建无喉复声及再回归社会的数字化全流程体系

桂意华、王恋春、陈斐琳、方琴琴、邬振华
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 全喉切除术（Total laryngectomy，TL）是中晚期喉癌患者为挽救生命不得不接受的手术方式，由于术后丧失了发音器官成为 3 级残障的无喉人士，本研究探讨通过构建数字化全流程的无喉复声体系，为无喉患者提供便捷的语言康复路径，重塑发声功能及促进再回归社会的社会化功能。
材料与方法 运用循证、德尔菲专家咨询法结合临床实践建立无喉复声理论框架及食管语言语评价量表，结合认知行为疗法设计以食管语为主要复声方法的发声重塑的规范化康复路径，基于互联网技术建设数字化复声平台和复声移动 APP 终端，最终将数字化服务平台嵌入规范化无喉复声康复路径，建设从确定手术方案到提高术前认知、到术后学习复声方法到再回归社会的全流程体系。

结果 建立数字化无喉复声服务平台及移动APP 终端，为无喉患者提供居家学习食管语的康复路径。

结论 数字化全流程的无喉复声康复体系可为无喉患者提供居家就能学习食管语的方法，提升无喉复声的成功率，从而提升该人群的生活质量，促进再回归社会和重拾社会化功能，减轻社会和家庭的负担。

PO-1011
头颈肿瘤患者外科术后谵妄临床预测模型的构建与评价

刘萍、程雷
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 构建头颈肿瘤患者外科术后谵妄预测模型并进行验证，为头颈肿瘤患者外科术后谵妄的筛查和治疗提供依据。

材料与方法 于 2018 年 1 月-2022 年 9 月，选取江苏省南京市 2 家三级甲等医院 1040 例头颈肿瘤患者为研究对象。收集患者基本信息、体格检查和实验室检查资料，将数据集按 7：3 随机分为训练集和验证集。采用 SPSS 22.0 软件进行 t 检验、χ2 检验和秩和检验。使用 R 4.1.2 进行最大相关-最小冗余算法及随机森林算法筛选最优单因素子集，将筛选出的变量集引入 logistic 回归分析，并以此建立头颈肿瘤患者外科术后谵妄变列线图预测模型；使用 Bootstrap 自抽法进行内部验证，验证集进行外部验证。通过 C 指数和受试者工作特征曲线评价模型区分度，绘制 Calibration 校正曲线并进行 Hosmer-Lemeshow 检验评估模型一致性，通过决策曲线分析评估模型临床有效性。

结果 1040 例头颈肿瘤患者中，外科术后谵妄 82 例，占 7.88%。列线图包括癌症类型、年龄、术前营养风险、手术方式、手术时间、术中出血量 6 个变量。经验证，该模型具有中等预测能力，训练集 C 指数为 0.816(95%CI:0.802～0.823)，受试者工作特征曲线下面积为 0.818(95%CI:0.806～0.830)，验证集两者分别为 0.822(95%CI:0.803～0.841) 和 0.827(95%CI:0.809 ～ 0.844) 。Calibration 校正曲线显示一致性较好(P>0.05)。决策曲线分析表明，训练集风险阈值在 2%～80%之间以及验证集风险阈值在 2%～72%之间时，该模型可产生较大净获益，具有临床使用价值。

结论 基于癌症类型、年龄、术前营养风险、手术方式、手术时间、术中出血量构建的列线图对头颈肿瘤患者外科术后谵妄有良好的预测效能和临床使用价值。

PO-1012
原发于扁桃体的非霍奇金淋巴瘤预后模型的建立与验证

冉慧琳 [1,2]、艾毛毛 [1]、林颖 [1]、于锋 [1]
1. 广州市红十字会医院
2. 汕头大学医学院

目的 综合分析原发于扁桃体的非霍奇金淋巴瘤（PTLNH）的预后因素，确定预测 PTLNH 总生存期(OS)和疾病特异性生存期(DSS)的模型，为临床医生提供准确的预后评估和个体化治疗的依据。

材料与方法 从 SEER 数据库中获得 2000 年至 2015 年间诊断为 PTLNH 的患者共 2303 例，并按 7:3 的比例随机分为训练组和验证组。通过逐步回归及多因素 Cox 回归分析确定构建 nomogram 的显著变量，然后通过一致性指数(C-index)、校正图和受试者工作特征曲线下面积(AUC)来评估模型的性能。

结果 多因素分析显示，性别、年龄、婚姻状况、组织学类型、Ann Arbor 分期、手术治疗和化疗与 OS 有显著相关，年龄、婚姻状况、组织学类型、Ann Arbor 分期和手术治疗与 DSS 之间也存在显著相关性，应用这些特征构建 nomogram。在训练队列中，预测 OS 和 DSS 的 nomogram 判别性很好(C-index 0.746, C-index 0.764)，预测 1 年、3 年和 5 年 OS 的 nomogram AUC 分别为 0.763、0.762 和 0.789，DSS 分别为 0.777、0.787 和 0.803。在内部验证队列中也观察到类似的结果。PTLNH 是一种罕见的恶性淋巴瘤，预后因素的研究相对有限，研究显示女性、已婚、年龄较小、Ann Arbor 分期为早期、组织学类型为滤泡性淋巴瘤和已接受化疗及手术治疗患者具有更好的预后。

结论 成功建立一种新的预测 PTLNH 患者 OS 和 DSS 的 nomogram，具有较好的准确性，能快速准确地完成生存概率的评估、风险分层和治疗策略。未来应致力于大样本的临床

研究，验证现有的预后因素，并寻找新的预后标志物。

PO-1013
职业噪声防护中的听力健康护理

刘新颖
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 为职业噪声防护提供合理的听力保护装置使用方法和作业环境噪声防护宣教示范，对噪声致听力损伤人员进行综合护理指导，形成“宣教—防护—监测—综合护理—随访”一体化全链条噪声听力损失护理策略。
材料与方法 在职业健康暴露控制分级中，不能消除危害本身时，一个可靠和理想的控制方法是采用一个危险性较小的危害源作替代。如果无法替换危害源，技术性控制（例如消声器或隔音罩）可能会降低噪声等级至个人（可接受）水平。个人保护装置是抵御危害暴露的最后一道防线；这种方式将个人置于最危险境地，把个人保护装置正确使用的责任推向个人。对于听力保护装置，暴露于噪声的个人必须知道如何正确使用装置。加强军事训练和作业环境噪声损伤的防护宣教，提高防护意识，为职业噪声暴露工作者配发抗噪耳塞。筛选无噪声作业史的工作者进行听力筛查评估，获取对照基线数据。 进行作业或训练前后听力对比，了解噪声暴露后即刻的听力情况。建立作业环境噪声所造成的损伤干预后的护理和随访体系。 （1）危险因素护理；（2）饮食护理 ；（3）“沟通—共情—疏导—习惯”四位一体综合心理护理 ；（4）随访
结果 建立可行噪声性听力损伤监测工作模式。建立特色的“宣教—防护—监测—综合护理—随访”全链条作业环境噪声损伤护理策略。
结论 听力保护装置是保护噪声暴露人群听力的最后手段，应满足足够舒适和持续性降低至 70 至 75dB 等要求。“宣教—防护—监测—综合护理—随访”全链条作业环境噪声损伤护理策略在职业噪声接触者的听力健康护理工作中起到重要作用。

PO-1014
新冠疫情期间耳鼻咽喉头颈外科护士心理健康调查

刘新颖
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 针对耳鼻咽喉头颈外科护理人员的心理健康，以回顾+前瞻式的队列调查，研究评估疫情发展的不同阶段，耳鼻咽喉头颈外科护士的总体生活质量、焦虑、抑郁和倦怠感。为疫情期间保护耳鼻咽喉头颈外科专科护理人员身心健康提供证据支持。
材料与方法 从耳鼻咽喉头颈外科选取自 COVID-19 新冠疫情爆发即已经在岗的各级护理人员，拟选取样本量为 N=252。疫情对护理人员的影响调查拟分为 4 部分：（1）健康状况；（2）职业倦怠度；（3）情绪情感；（4）心理冲击。拟使用的相应工具为：（1）SF-36 健康调查量表；（2）职业倦怠量表 MBI；（3）广泛性焦虑障碍量表 GAD-7；（4）事件影响量表修订版 IES-R。为了全面描述耳鼻咽喉头颈外科护理人员在疫情各个阶段的情况，反映耳鼻咽喉头颈外科专科护士在持续性疫情中所受到的综合影响，根据本课题启动的时间点，把调查分为回顾性和前瞻性两部分。回顾性分析涉及的时间段为：（1）国内新冠疫情爆发前（2020.01 及以前；（2）国内新冠疫情爆发初期（2020.01-02）；（3）国内新冠疫情相对缓和期（2021.04-07）。前瞻性分析涉及的时间段为：（1）国内新冠疫情反复期（2021.12-2022.03） ；（2）国内新冠疫情缓和期（预计 2022.07）。对调查结果进行分析，除依据各个量表对护理人员所受疫情影响进行分级描述之外，分析以下几个因素对该影响的作用：（1）是否到抗疫一线（发热门诊、核算采集）；（2）护理从业时间；（3）岗位级别（职称、职务）；（4）疫情持续期间是否休假；（5）疫情的不同阶段。
结果 回顾性共收集有效问卷 252 份，前瞻性分析共收集有效问卷 130 份。通过前后连续调查分析，可发现是否到抗疫一线、岗位级别以及疫情的不同阶段对耳鼻喉科护理人员焦虑影响较大。
结论 新冠疫情提示耳鼻咽喉头颈外科相关的流行性疫情，会在不同的阶段对不同岗位级别的耳鼻喉科护理人员造成常规工作以外的

额外压力和焦虑，应针对此类情况做好应对预案，保证应急护理任务顺利实施。

PO-1015
VVOR 在前庭功能诊断及康复监测中的应用

刘兴健[1,2,3,4,5]、杜一[1,2,3,4,5]、王郁[1,2,3,4,5]、徐正燕[1,2,3,4,5]、任丽丽[1,2,3,4,5]、吴子明[1,2,3,4,5]、杨仕明[1,2,3,4,5]
1. 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部
2. 听觉与平衡觉全国重点实验室
3. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心
4. 聋病教育部重点实验室
5. 聋病防治北京市重点实验室

目的 前庭眼反射（VOR）是一种保持视觉稳定的重要机制，其在临庭医学中的应用具有重要价值。传统的双温试验无法检测高频前庭眼反射通路以及水平半规管功能，这一局限性已被视频头冲击试验（vHIT）所突破。然而，vHIT 的应用并未止步于此，一些设备在此基础上拓展了功能，聚焦于量化其他前庭和视眼动床边的测试，从而扩充了临床检查技术组合。特别值得关注的是视觉增强前庭眼反射试验（VVOR）。VVOR 通过比较眼动和头动曲线、扫视波等参数，评价受试者视眼动和前庭眼反射联合功能是否正常以及代偿情况，从而在临床诊断以及康复评估方面发挥重要作用。

材料与方法 本研究选取 20 例耳科正常年轻人作为对照组，另选取 150 例不同病因的前庭功能减退组进行对比研究。我们对比了前庭功能减退各组受试者与对照组、各疾病前庭功能减退组之间、各疾病前庭功能减退组不同代偿期的 VVOR、VHIT 结果，以期深入理解 VVOR 在临床应用中的价值。

结果 通过对比研究，我们发现前庭功能减退各组受试者与对照组、各疾病前庭功能减退组之间、各疾病前庭功能减退组不同代偿期的 VVOR、VHIT 结果存在显著差异。这些差异反映了不同病因的前庭功能减退组在前庭眼反射和视眼动功能上的不同表现，为临床诊断提供了重要依据。

结论 通过对比研究，我们发现前庭功能减退各组受试者与对照组、各疾病前庭功能减退组之间、各疾病前庭功能减退组不同代偿期的 VVOR、VHIT 结果存在显著差异。这些差异反映了不同病因的前庭功能减退组在前庭眼反射和视眼动功能上的不同表现，为临床诊断提供了重要依据。

PO-1016
鼻腔鼻窦鳞状细胞癌术后预后影响因素的探索及遗传途径的关联

廉猛、陈佳铭、沈茜茜、韩博轩、陈少石、冯凌、何时知、侯丽珍、钟琦、房居高
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 旨在探索鼻腔鼻窦鳞状细胞癌（SNSCC）与手术相关的预后影响因素，并建立与其预后相关的遗传途径。

材料与方法 首先回顾性分析 2004 年 12 月～2021 年 4 月首都医科大学附属北京同仁医院经治的鼻腔鼻窦鳞癌手术切除患者共 219 例，其中男 155 例，女 64 例；原发患者 148 例，复发患者 71 例；年龄 16～82 岁，中位年龄 54 岁； T1 期患者 12 例，T2 期 55 例，T3 期 77 例，T4a 期 75 例；N0 期 199 例，N1 期 6 例，N2 期 11 例，N3 期 3 例；肿瘤原发于鼻腔 66 例，筛窦 26 例，上颌窦 111 例，翼腭窝 2 例，其它部位 14 例；内镜手术 88 例，开放手术 131 例；阳性切缘 66 例，清晰切缘（安全界>5mm）131 例，紧凑切缘（安全界接近 2mm）11 例，未知 11 例；中位随访时间 30 个月。采用 Kaplan-Meier 分别对手术年龄、肿瘤类型、肿瘤原发部位、手术类型、切缘类型、T 分期、N 分期等因素的总生存期和无复发生存期的中位数及其 95%CI 进行估计，并绘制相应的 Kaplan-Meier 生存曲线图；采用 Log-rank 法比较各因素的组间差异，并基于 COX 比例风险模型估计总生存期和无复发生存期的 HR 及其 95%CI，以揭示 SNSCC 与手术相关的预后因素。在此基础上，进一步在 PubMed 中进行基于自然语言处理（NLP）的文献数据挖掘（3500 万篇文章），以确定与 SNSCC 相关的基因和影响预后的临床因素，筛选重叠基因并被用来构建与 SNSCC 预后相关的途径，富集分析（GSEA）构建基因集的特征。

结果 无瘤生存 127 例，带瘤生存 15 例，死亡 68 例。切缘类型在总生存期的分析中，清晰切缘对比阳性切缘， P<0.0001 且风险比 HR=0.137，总生存期提高了 86.3%；清晰切

缘对比紧凑切缘, P<0.05 且风险比 HR=0.210，总生存期提高了 73.5%。在无复发生存期的分析中，清晰切缘对比阳性切缘，中位无复发生存期 140 个月 vs12 个月,复发风险下降 88.9%（HR=0.111，95%CI [0.064,0.192], P＜0.0001）；清晰切缘对比紧凑切缘，中位无复发生存期 140 个月 vsNR，复发风险下降 73.7%（HR=0.263，95%CI [0.088,0.780], P=0.0160）

肿瘤原发部位的分析比较中，原发鼻腔的鳞癌患者相对原发筛窦、上颌窦、翼腭窝和其他部位的患者，死亡风险分别下降了 67.6%、70.2%、97.4%、77.3%，复发风险分别下降了 80.7%、81.6%、96.7%、88.7%。

T 分期的分析比较中， T1-2 的鳞癌患者总生存期和无复发生存期均优于 T3 及 T4a 的鳞癌患者，与 T3 及 T4a 相比，T1-2 的死亡风险分别下降了 71.6%、80.6%，复发风险分别下降了 65.0%、74.8%；T3 与 T4a 的比较中，总生存期和无复发生存期无显著的统计学差异。

基于自然语言处理的 LDP 识别出与 SNSCC 相关的 95 个基因，并得到 275 篇文献的支持。这些基因与原发肿瘤部位、T 分期和切缘类型有关，其中有 68 个基因重叠形成复杂的遗传网络，影响 SNSCC 的发生发展。GSEA 结果进一步证实了这些基因的重要性，显示了它们在 112 个 GO 数据集和 Elsevier 生物通路中的富集情况。

结论 我们的研究提供了三个与手术相关的临床因素（原发部位、切缘类型和 T 分期）以及 68 个基因标记，这些因素影响了 SNSCC 的预后，并可能为 SNSCC 手术治疗的生存预后提供新的启示。

PO-1017
噪声诱导耳鸣模型大鼠听皮层神经元胞内钙信号的动态变化记录

操婉昕、马芙蓉
北京大学第三医院

目的 神经元的钙稳态是中枢神经系统发挥正常生理功能的必要条件。本研究拟通过光纤记录系统，结合耳鸣行为学实验，观察耳鸣发生过程中听皮层谷氨酸能神经元胞内钙信号的变化；探究耳鸣发生过程中，听皮层神经元钙信号调控的具体机制；为耳鸣治疗找到可能的靶点干预提供实验依据。

材料与方法 选取 Preyer 反射正常的 8 周龄健康雄性 SD 大鼠共 12 只，分为对照组，噪声组；向大鼠听皮层注射钙成像病毒 rAAV-CaMKII a-GCaMP6f，并埋置光纤，手术结束后，将动物单笼饲养 2 周时间，等待病毒表达。建立噪声诱导大鼠耳鸣模型，通过听性脑干反应（auditory brainstem response，ABR）进行听力检测，通过惊跳反射间隔脉冲抑制（Gap Prepulse Inhibition of the Acoustic Startle Reflex, GPIAS）行为学实验对大鼠耳鸣行为进行验证，以“70 dB SPL 白噪声，单次刺激时长 1 s，刺激间隔 10 s，重复 20 次”作为刺激参数，通过荧光钙成像记录大鼠听皮层谷氨酸能神经元对声音刺激的钙信号改变。实验结束后，通过脑冰冻切片定位光纤及病毒注射位置。

结果 噪声暴露前与噪声暴露后 7 天相比， 两组 ABR 阈值均无显著差异，表明未出现永久性阈移。噪声后 7 天，对照组 GPIAS%值在 16 kHz 背景噪声中为 46.40 ± 16.35 %，表示惊跳反射波幅被无声间隙抑制，大鼠未出现耳鸣行为。噪声暴露组 GPIAS%显著低于对照组，为 9.51± 21.32 %（P<0.0001），表明大鼠噪声暴露后出现耳鸣样行为。冰冻切片提示大鼠听皮层谷氨酸能神经元均已成功转染钙指示剂病毒；在大鼠自由活动状态下进行声音刺激下的钙信号记录：噪声组 ΔF/F 最大幅值为 7.71308±4.49736，对照组 ΔF/F 最大幅值为 0.53666±0.27167，噪声组较对照组大鼠听皮层神经元声刺激诱导的胞内钙信号增强，钙信号幅值增大，ΔF/F 均数增高（P＜0.05）。

结论 噪声后大鼠惊跳反射 GPIAS%显著降低，听皮层神经元钙信号异常增强， 神经元活性升高，提示钙稳态紊乱可能是噪声诱导耳鸣产生的原因之一， 为缓解耳鸣精准的靶点干预提供实验依据。

PO-1018

外周前庭疾病患者的 VVOR 与 VORS 的扫视波特征

杜一[1,2,3,4,5]、刘兴健[1,2,3,4,5]、王郁[1,2,3,4,5]、徐正燕[1,2,3,4,5]、任丽丽[1,2,3,4,5]、吴子明[1,2,3,4,5]
1. 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部
2. 听觉与平衡觉全国重点实验室
3. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心
4. 聋病教育部重点实验室
5. 聋病防治北京市重点实验室

目的 本研究的目的是针对现有前庭眼反射（VOR）检测方法在评估补偿性扫视波及低至中频前庭功能的局限性，开发一款全面的视觉增强前庭眼反射（VVOR）和前庭眼反射抑制（VORS）的扫视波的分析软件工具。这款工具的开发是为了解决现有技术在处理这些问题上的不足，以提高前庭疾病的诊断和治疗能力。

材料与方法 材料与方法：本研究选取了 135 名外周前庭疾病患者进行研究，收集了他们的 VHIT、VVOR 和 VORS 的原始数据。本研究通过自主研发的 MATLAB 软件 "Saccades All in One (v1.0)" 及 "VVOR Analysis System (v1.0)"工具对这些原始数据进行了处理和分析，分别提取了 VHIT 与 VVOR（VORS）的扫视波参数。然后，本文使用 IBM SPSS 20.0 软件进行统计分析，以 $p < 0.05$ 为显著性标准。

结果 本研究发现，典型的双侧前庭功能障碍、梅尼埃病、单侧前庭功能障碍患者的 VVOR 与 VHIT 波形和扫视波特征有所差异。不同患者的扫视波在头部运动的频率和幅度上有所区别。部分患者的 VVOR 和 VORS 波形的扫视波规律相似。VVOR 扫视波的出现率在两者之间存在统计学显著差异（$p<0.05$），即在 vHIT 出现扫视波时，VVOR 扫视波的出现率也较高。

结论 本研究开发的这款软件能有效分析 VVOR 和 VORS 的扫视波特征，对于前庭疾病的诊断和治疗具有重要价值。这款软件为前庭功能评估提供了新的视角，并可能有助于提高前庭疾病的诊断和治疗能力。希望这款软件能够在前庭疾病的诊断和治疗中发挥重要作用，为患者提供更准确、更有效的治疗方案。

PO-1019

复发性呼吸道乳头状瘤患儿主要照顾体验的质性研究

安喃
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 了解复发性呼吸道乳头状瘤患儿主要照顾者的照顾体验，为改善这类疾病患儿主要照顾者的身心健康提供依据，进一步提高其对患儿的照顾质量。

材料与方法 采用目的抽样的方法，选取 2021 年 3 月至 11 月在北京市首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科住院的 11 例复发性呼吸道喉乳头状瘤患儿的主要照顾者为研究对象。以质性研究中的现象学方法为指导，通过半结构式访谈提纲对研究对象进行深度访谈。采用 Colaizzi7 步分析法分析资料。

结果 共提取出 5 个主题，分别为心理压力过大、经济负担沉重、照顾负担较重、适应挑战及角色成长和希望得到社会支持。

结论 复发性呼吸道乳头状瘤患儿主要照顾者在照顾患儿的过程中承担了各方面的压力，自身也得到了成长，希望能得到社会支持。护理人员应重视此类患儿主要照顾者的压力来源，帮助他们正确认识疾病、积极进行心理社会调适，及时解答他们照顾患者过程中遇到的各种问题、提供力所能及的帮助减轻他们照顾负担，同时呼吁社会给予此类人群更多的支持和关注，从而提高患儿的照顾质量。

PO-1020

单细胞测序揭示听神经瘤细胞及肿瘤微环境的异质性研究

于栋祯、徐茂翔、陈正侬、刘峰
上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 听神经瘤是桥小脑角区最常见的良性肿瘤，通常以单侧散发性起病最常见，目前关于听神经瘤的肿瘤异质性研究仍不清楚。虽然听神经瘤患者可以通过手术治疗切除肿瘤，但肿瘤仍有较高的复发风险，除此之外，一部分患者的肿瘤可出现不同的生长特点如体

积迅速增大，放疗后有恶变倾向等，因此探究听神经瘤的异质性成为必要。

材料与方法 单细胞转录组测序技术已逐渐广泛应用于各种肿瘤的研究，本课题对 3 例听神经瘤样本与 2 例公共数据库中的正常组织细胞进行分析，从肿瘤的亚群到其功能、发育路径、转录因子联合发育分析、肿瘤微环境中细胞通讯等做了详细研究，并使用免疫荧光染色进行了初步验证。

结果 听神经瘤中共有 9 类细胞，包括了雪旺细胞、免疫细胞、成纤维细胞等，其中雪旺细胞作为肿瘤细胞分为了 5 个亚群，研究后发现每群的功能各异并存在从肿瘤早期到肿瘤成熟期转化的过程。肿瘤微环境中成纤维细胞可能通过生长因子-整合素的信号对肿瘤细胞起支持作用，免疫荧光也显示了两者紧密的空间位置关系。

结论 本研究通过单细胞测序技术认识了听神经瘤多种肿瘤亚群与微环境中可能的肿瘤生长信号，并通过对其异质性的解释有助于更深入的对听神经瘤进行细胞与分子层面的认识。

PO-1021
咽旁间隙肿瘤的外科治疗及手术入路选择

邬振华
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 探讨不同解剖位置、不同病理性质的咽旁间隙肿瘤的外科治疗方法及不同的手术入路选择。

材料与方法 咽旁间隙按照解剖位置可分为前间隙和后间隙肿瘤；按照病理性质可分为涎腺来源、神经来源、血管来源、脂肪来源等；按照良恶性可分为良性肿瘤及恶性肿瘤，其中恶性肿瘤可分为原发恶性肿瘤或转移癌。
从影像学分析肿瘤的位置及可能的肿瘤属性来源。
收集本单位 2002 年至 2020 年 112 例咽旁间隙肿瘤的资料，将患者的手术入路分为：经口内镜辅助下入路、颈侧入路、颈侧联合内镜入路、颈腮腺入路、颈部联合下颌骨劈开入路等入路选择。

结果 所有咽旁间隙肿瘤都获得良好的手术视野暴露。

结论 1 绝大部分咽旁间隙肿瘤都可经颈侧入路完整切除。
2 联合入路创伤和风险大。
3 显露肿瘤后首先排除是否为神经源性。神经源性肿瘤需按肿瘤长轴方向层层剥离（剥洋葱式），尽可能保护神经外膜，保留神经功能。如为非神经源性，则需包膜外完整切除肿瘤，以防复发和种植‘
4 所有患者均需冰冻切片，如有恶性倾向，需作广泛切除。
5 高位咽旁间隙肿瘤，往往伴有颅底破坏，腔镜辅助或者联合入路是可选择方案。

PO-1022
OSA and Cognition: Insights Gleaned from Bibliometric Analysis

Xiao Yu[1,2],Jiajia Dong[2],Yuxin Wang[3],Honglei Zhang[2],Rui Guo[2]
1. Graduate School, Hebei North University
2. Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Air Force Medical Center, Air Force Medical University, Beijing, 100142
3. Department of Cardiovascular Medicine, Air Force Medical Center, Air Force Medical University, Beijing, 100142

Objective OSA is associated with cognitive impairment. However, the broad trends of the research publications on OSA and cognition are unclear. The aim of this study was to investigate patterns of research on the relationship between OSA and cognitive function using bibliometric analysis and to identify future research directions by analyzing research trends and emerging hotspots in the field.

Methods We searched for relevant publications from 2003 to 2022 in Web of Science and used CiteSpace, R, and VOSviewer to conduct bibliometric analyses on OSA and cognition research.

Results A total of 1995 articles met the eligibility criteria for the analysis of OSA and cognition research. There was a notable increase in publications over time, with significant contributions from the United States, particularly Harvard University, leading to substantial academic impact. Gozal D emerged as the most prolific author (with 59 articles) and influential researcher

(with 3612 citations) in this field. Hotspot analysis revealed that investigating the pathological physiology and mechanisms of OSA-associated cognitive dysfunction is a recent area of focus, while burst detection analysis identified sleep quality and mild cognitive impairment as top investigation topics. The study by Canessa N published in the American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine received the highest number of citations (77).

Conclusion Researchers are increasingly focusing on OSA and cognition. Currently, the majority of studies on OSA-related cognitive dysfunction are focused on correctable aspects of the condition. Future investigations into the etiology of OSA-induced cognitive impairment will facilitate more precise therapeutic interventions.

PO-1023

TIGIT+PD-1+ Tregs 在头颈鳞癌 αPD-1 免疫治疗抵抗中的作用和机制研究

黄碧雪、吕科兴、方锐华、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 近年免疫治疗在 HNSCC 取得突破性进展，αPD-1/PD-L1 免疫治疗已经成为局部复发不可切或者远处转移头颈鳞癌的一线治疗方案。 尽管如此，αPD-1/PD-L 免疫治疗在 HNSCC 仅有 20%的免疫应答，大部分患者无应答。为了探究在头颈鳞癌中 PD-1+TIGI+Treg 细胞亚群与 aPD-1 治疗抵抗之间的相关性，以及其作用机制。进而验证联合 aTIGI 及 aPD-1 治疗能否通过影响 PD-1+TIGI+Treg 细胞亚群浸润提高免疫治疗疗效。

材料与方法 利用临床样本探讨 PD-1+TIGI+Treg 细胞亚群参与头颈鳞癌 aPD-1 治疗中的作用；体外探究 PD-1+TIGI+Treg 细胞亚群参与头颈鳞癌 aPD-1 治疗抵抗的作用机制；体内动物实验，对比观察 PD-1+TIGI+Treg 在不同免疫治疗下外周以及肿瘤微环境中的变化，联合靶向 Tregs 对肿瘤免疫抑制微环境的改善和肿瘤生长的影响。

结果 PD-1+TIGIT+Treg 细胞亚群在头颈鳞癌中高度浸润，且与抗 PD-1 治疗抵抗密切相关；通过临床样本分析证实，PD-1+TIGIT+ Treg 细胞亚群在头颈鳞癌肿瘤微环境中高度浸润；体内实验发现，抗 TIGIT 联合抗 PD-1 治疗可显著降低小鼠肿瘤及外周 PD-1+TIGIT+Treg 细胞亚群的浸润，提高抗 PD-1 单药治疗疗效。

结论 TIGIT + PD-1 + Treg 细胞亚群参与 αPD-1 免疫治疗抵抗，联合 αTIGIT 治疗降低 PD-1+TIGIT+Treg 细胞亚群的比例可以提高抗 PD-1 单药治疗疗效。

PO-1024

中国听力健康项目——老年性聋助听器干预对认知功能影响的多中心随机对照临床研究试验方案

陈颖[1]、管磊[1]、路文[2]、叶斌[3]、房圆[4]、陈杰[1]、俞琼菲[1]、周瑾[1]、王雪[1]、马云倩[1]、姬翔宇[1]、赵中璐[1]、王梦萍[1]、韩琨[1]、李进[1]、余佳丽[1]、张奕雯[1]、刘洁[1]、徐思佳[1]、王安娴[1]、沈祺越[1]、李蕴[1]、时海波[2]、向明亮[3]、李霞[4]、吴皓[1]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
3. 上海交通大学医学院附属瑞金医院
4. 上海交通大学医学院附属上海精神卫生中心

目的 通过多中心、前瞻性、平行随机对照研究，观察助听器干预对中重度老年性聋且轻度认知受损患者(N=688) 认知功能发生、发展和转归的影响。

材料与方法 我们将从分中心门诊及社区招募符合要求的受试者，采用可变区组随机的方法将其分为助听器干预组和健康教育组。干预组行助听器验配后，需每天按时佩戴助听器，并按需进行助听器调试保养；对照组则进行听力保健宣教。我们将在基线、入组后 6 月、12 月、24 月进行数据收集，包括听力评估（纯音测听、言语识别能力评估等）和综合认知评估（痴呆症的评估、抑郁程度评估、日常活动能力评估、生活质量评估等）。研究的主要评价指标是两组间痴呆进展率的差异，次要评价指标包括听力损失程度、各认知评估量表的变化情况。除比较两组间均值差异外，我们还会采用混合效应模型，进行 COX 回归和多因素线性回归，以进一步探索听力干预与认知改善之间的关联。

结果 目前项目仍在招募阶段，所有受试者的招募及入组工作预计在 2023 年完成。
结论 我们将在 2025 年完成所有受试者的入组和随访工作，为助听器干预对中重度老年性聋且轻度认知受损受试者认知功能的影响提供证据。

PO-1025
突发性聋为首发症状的听神经瘤患者的临床特征分析

孙晓、熊文萍、樊兆民、王海波、王明明
山东省耳鼻喉医院 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析以突发性聋为首发症状的听神经瘤患者的临床特征。
材料与方法 2017.05~2021.05 在我院耳内科住院治疗的突发性聋患者，均行内耳 MRI、听力学（纯音听阈，声导抗，耳鸣响度/频率匹配，言语识别率，ABR，DPOAE）和前庭功能（双温试验，o/cVEMP，VAT，HIT）检查。影像学确诊前，均按照《突发性聋诊断和治疗指南(2015)》分型进行药物治疗。对影像学诊断为听神经瘤者，进行临床特征和听力疗效分析。
结果 3880 例突发性聋患者中，影像学诊断为患侧听神经瘤占位 35 例（1.04%），男女比 2.1:1（同期突发性聋住院病人 1.2:1），平均年龄 45.27（同期住院病人 44.23±24.3）岁，左/右侧别 1:1（同期住院病人 0.95:1）。入院时病程 1～30 天，同时伴有耳鸣 31 例（88.6%），伴耳闷感 26 例（74.3%），伴头/眩晕 13 例（37.1%）。接受药物治疗时间 5～7 天。患侧听力损失类型：低频下降型 2 例（5.71%），为中度聋，听力疗效为显效，肿瘤大小 1.1～1.6cm；高频下降型 11 例（31.43%）：中度聋 8，重度聋 3，有效 5 例，无效 6 例，肿瘤大小 0.4～1.8cm；平坦下降型 15 例（42.86%）：中度聋 10 例，重度聋 5 例，显效 3 例，有效 8 例，无效 4 例，肿瘤大小 0.2～2.5cm；全聋型 7 例（20.0%）：无效 7 例，肿瘤大小 1.8～2.8cm。35 例患者中 5 例 ABR 和最大言语识别率均与纯音听阈不一致，10 例 DPOAE 通过（其中 2 例 CM 未引出）。耳鸣频率为听力损失严重处。前庭功能评估：双温试验：患侧反应减弱 28 例（80.0%）；o/cVEMP 异常 24 例（68.57%）：患耳波幅降低/分化差 11 例，无波形 13 例；HIT：患侧异常 29 例（82.86%）；VAT 异常 15 例（42.86%）。
结论 以突发性聋为首发症状的听神经瘤占突发性聋 1.04%，可不伴有眩晕，听力损失类型以全频或高频下降的中度聋多见。早期激素等药物治疗，听力有一定程度的改善，疗效与年龄、性别、患侧、临床症状及肿瘤大小无明显相关性。

PO-1026
Mucosal concept in chronic rhinosinusitis

yanran Huang[1],Nan Zhang[1],Zhaofeng Xu[1],Luo Zhang[2],Claus Bachert[1]
1. First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University
2. Beijing Tongren Hospital

Objective In the last 2 decades, an increasing understanding of pathophysiological mechanisms in chronic rhinosinusitis opened an avenue from phenotyping to endotyping, from eosinophilic inflammation to type 2 immunity, and from the “ventilation and drainage” paradigm to the mucosal concept for therapeutic considerations.
Methods We here aim to focus on the complexity and heterogeneity of the features of CRS endotypes, including its history, latest developments, clinical associations and endotype-driven solutions.
Results Today is clear that the recent achievements undoubtedly shift our understanding from a physical “ventilation and drainage” paradigm to the mucosal concept, as it has been clearly demonstrated that chronic sinusitis is a mucosal disease.
Conclusion Type 2 immune reactions are the key to understand clinical prognosis and severity of disease. The concept of adapted surgical approaches and targeted type 2 biologics as innovative treatment options, often in combination, will change our care pathways profoundly and offer the currently uncontrolled severe CRSwNP patients so far unexperienced progress.

PO-1027

ABCLOVE 嗓音训练法联合吞咽技巧训练应用于主动脉弓部手术后嗓音及吞咽障碍患者中的效果评价

彭霞、杨新明、李仕晟、李苗
中南大学湘雅二医院

目的 主动脉弓部手术，因保留气管插管时间过长或手术操作损伤喉返神经，导致患者术后声带麻痹，出现嗓音和吞咽功能障碍，为提高患者生活质量，尽快促进以上功能康复，我们采用 ABCLOVE 嗓音训练方法联合吞咽技巧训练进行疗效观察。

材料与方法 从 2021 年 1 月至 2023 年 1 月，我科共收治了在我院和他院行主动脉弓部手术后出现嗓音和吞咽功能障碍患者 21 例。其中男 16 例，女 5 例。年龄在 17~66 岁之间。平均 35 岁。其中主动脉夹层手术后 8 例，主动脉瘤手术后 7 例，主动脉关闭不全术后 6 例。通过电子动态喉内镜评估 21 例患者声带运动情况，通过洼田饮水试验评估 21 例患者吞咽障碍程度。其中单侧声带麻痹 12 例，单侧声带麻痹合并吞咽障碍 8 例，双侧声带麻痹 1 例。我们一对一的为 21 例患者采取 ABCLOVE 方法进行嗓音训练并进行吞咽技巧训练。ABCLOVE 嗓音康复训练每周一次，每次 60 分钟。具体方法：暖声运动（Actvating），用轻柔的哼鸣运动，增强口腔共鸣与声带弹性，促进声带黏膜规律的振动；呼吸运动（Breathing），采用腹式呼吸、狗喘气、呼吸对气流的支持等方法；咨商/宣教（Counseling/Education），对患者进行嗓音保健知识宣教，培养良好的发声习惯；喉部操作手法（Laryngeal Manipulation），通过放松训练和手法按摩降低周围肌肉的紧张度；口腔共鸣训练（Oral Resonance）将共鸣位置前移，轻松发声；声带功能训练（Vocal Function Exercises）采取发声力量的训练如用力搬椅法、推墙法等；减少嗓音不利行为（Elimination of bad babits）让患者学会自我调整，改变不良发声习惯。训练时间 3 个月。要求患者一天两次，每次二十分钟进行居家嗓音训练。同时根据疾病特点进行个体化的吞咽训练技巧指导，包括声门上吞咽法、超声门上吞咽法、用力吞咽法、Shaker 训练 4 种方法。同时每天加强口腔黏膜感觉刺激训练和进行舌、唇、面、咽喉、软腭等部位的肌肉运动训练，每天练习 6 次，每次 20 分钟。同时将患者加入微信好友内，利用微信平台进行日常的打卡，指导和监督。并于康复干预前以及康复干预后第一个月、第二个月、第三个月、第六个月按时进行 VHI 量表评估、计算机嗓音分析、MPT、DSI 指数等指标评估，采用经口摄食吞咽功能评价量表(FOIS)、进食感受 VAS 主观评分，体质量指数（BMI）变化情况等客观评估指标进行效果评价。

结果 通过康复干预后，患者纤维喉镜下声带闭合程度和运动度较治疗前显著性改善（1.00 vs.1.70,P<0.05），基频微扰（0.60%±0.96%vs.1.99%±1.86%,P=0.033）、振幅微扰（2.47%±4.26%vs.5.89%±3.66%,P=0.043）、最长发声时间[（15.31±9.10）svs.（3.72±8.83）s,P=0.006]、最长最大音发声时间[（9.30±5.73）svs.（2.32±2.99）s,P=0.039]、噪谐比（23.99±10.17 vs.9.98±9.37,P=0.006）以及谐噪比（0.03±0.02 vs.0.17±0.23,P=0.019）6 项指标改善情况明显，FOIS 进食量表分数、VAS 评分、体质量指数（BMI）变化较治疗前显著性提高（6.30 vs.4.60,P<0.05）。

结论 通过 ABCLOVE 嗓音训练联合吞咽技巧训练，能够帮助主动脉弓部手术后出现嗓音及吞咽障碍患者提供较早和效果显著的功能恢复，从而提高患者的生活质量。

PO-1028

老年性耳聋的认知储备失调：认知皮层对听觉感知处理的补偿

杨海弟、高敏倩
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 通过脑电图（EEG）研究老年性耳聋（ARHL）与认知能力下降之间的相关性，以及探讨助听器是如何逆转及重塑听觉-认知皮层间的不良连接，以探讨 ARHL 中认知储备失调的机制。

材料与方法 本研究纳入 32 名受试者，其中 12 名老年性耳聋患者（ARHL 组），9 名配

戴助听器的老年性耳聋（HA 组），11 名正常听力老年人（HC 组），并对其进行脑电图（EEG）、纯音听阈测定（PTA）、蒙特利尔认知评估量表（MoCA）和其他认知测试。评估各组间微状态 C 转换成微状态 A（DeltaTM_CTA）、微状态 C 转换成微状态 B（DeltaTM_CTB）、微状态 D 转换成微状态 A（DeltaTM_DTA）的实际-期望相对转换概率。采用方差分析（ANOVA）对比三组间年龄、教育程度、PTA 和 MoCA 得分，若有统计学差异则采用最小显著差异（LSD）进行事后分析。对年龄、教育程度、PTA、MoCA、语言、抽象以及 DeltaTM_CTA、CTB 和 DTA 等三种微状态进行 Pearson 相关分析。

结果 在 ARHL 组，右颞中回 γ 的功率谱密度（PSD）显著高于 HC 和 HA 组，而额上回和扣带回之间的功能连接弱于 HC 组（P=0.036）和 HA 组（P=0.021），和较少的 DeltaTM_CTA（P=0.029）。PTA 与 MoCA（r=-0.580）、语言功能（r=-0.572）呈负相关相关，DeltaTM_CTB 与 MoCA（r=0.483）、语言功能（r=0.493）呈正相关，DeltaTM_DTA 与抽象功能呈负相关（r=-0.458）。

结论 ARHL 中较差的听觉感知处理通过认知皮层补偿，导致认知能力下降。听觉-认知皮层之间不良功能连接可以通过配戴助听器进行重塑。DeltaTM 可能是 ARHL 早期认知能力下降和听觉言语感知下降的生物标志物。

PO-1029
窄带成像技术：一种新型的鼻咽癌早期筛查工具

文译辉、雷文斌、祝小林、文卫平
中山大学附属第一医院

目的 比较白光鼻内镜（WLI）和窄带成像内镜（NBI）在高危鼻咽癌（NPC）患者中的实时诊断准确性。

材料与方法 研究设计：一家三级甲等教学医院的前瞻性研究。

病例: 纳入从 2009 年 7 月 28 日至 10 月 27 日收治的 211 例鼻咽癌高风险患者。 配备的 WLI 和 NBI 模式的高性能内窥镜系统用于在同一内窥镜检查期间对鼻咽部进行详细检查。主要结局指标：WLI 内镜和 NBI 内镜检查结果同最后病理结果相比较得出诊断有效性。根据 NBI 内镜下的观察到的上皮微血管形态划分对病变进行分类。

结果 共检出 285 例病变，其中癌性病变 66 例。NBI 在鼻咽癌筛查中的敏感性和阴性预测值显著高于 WLI（分别为 93.9% vs 71.2%，P=.001；和 98.1% vs 91.7%，P=.003）;特异性和阳性预测值无显著差异。在 NBI 内镜检查中，浅表，扭曲，不规则形状的微血管的存在表明恶性病变；55 例 IV 型状内毛细血管袢病变中有 53 例 （96.4%） 经组织病理检查确认为恶性。NBI 的假阴性和假阳性率分别为 4.5%和 3.6%。

结论 窄带成像内镜检查有望成为一种基于体内黏膜毛细血管形态学实时发现恶性鼻咽病变的工具。此外，NBI 可能会增加内镜检查对鼻咽癌高风险人群的诊断价值。

PO-1030
耳内镜下听骨链畸形手术疗效分析

杨海弟
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨耳内镜下听骨链手术的可行性及疗效。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 6 月至 2019 年 9 月耳内镜手术探查确诊为先天性听骨链畸形 15 例（17 耳），其中单纯镫骨底板固定 3 耳，伴有其他听骨链畸形的镫骨底板固定 5 耳，镫骨底板活动伴听骨链畸形 8 耳，前庭窗或蜗窗发育不良或闭锁 1 耳，依据其畸形类型分别行耳内镜下鼓室探查术+鼓室成型 II/III 型+人工听骨听力重建、鼓室探查术+镫骨底板钻孔/切除+人工镫骨活塞植入/置换术，观察并比较术前及术后 3 个月、术后 1 年的平均气导阈值（PTA）及平均气-骨导差（A-B Gap）。

结果 术前患者平均气导阈值（PTA）为 53.47±12.34 dB HL，术后 3 个月平均气导阈值（PTA）为 30.73±13.47 dB HL，术后 1 年平均气导阈值（PTA）为 26.93±11.28 dB HL，相较于术前，术后 3 个月（t=6.926，P=0.000＜0.001）、术后 1 年（t=7.266，P=0.000＜ 0.001）气导阈值均明显改善，差

异具有统计学意义，术后 3 个月与术后 1 年的气导阈值改善程度差异无统计学意义（t=1.059，P=0.305＞0.05）；术前患者平均气-骨导差（A-B Gap）为 38.47±12.74 dB HL，术后 3 个月平均气-骨导差（A-B Gap）为 16.73±10.74 dB HL，术后 1 年平均气-骨导差（A-B Gap）为 12.43±9.07 dB HL，相较于术前，术后 3 个月（t=7.494，P=0.000＜0.001）、术后 1 年（t=8.730，P=0.000＜0.001）平均气-骨导差均明显缩小，差异具有统计学意义，术后 3 个月与术后 1 年的平均气-骨导差缩小程度差异无统计学意义（t=1.566，P=0.137＞0.05）。术后无一例出现严重感音神经性耳聋、眩晕、面瘫等并发症。

结论 耳内镜下听骨链畸形手术短期内就能有效改善听力，且住院时间、手术时间短，微创治疗有效提高患者生活质量，从长远来看，听力改善效果也较为稳定，故听骨链畸形可通过耳内镜微创手术有效改善听力。

PO-1031
海绵窦综合征之谜

高可雷、王风君、谢志海、章华、蒋卫红
中南大学湘雅医院

49 岁男性因头痛、右眼视力下降 4 周，复视 2 周就诊。外院予头孢克肟、吲哚美辛后症状可短暂缓解。患者既往有“糖尿病”，除颈椎手术外未接受其他手术史。

体查见患者右眼突出，各方向活动不到位，视力 Os1.0，Od0.6，右额感觉减退，其余神经系统体查无阳性提示。化验见 WBC 6.7*10^9/L，中性粒细胞占 80.7%，血沉 86mm/H。结核与真菌抗体、ANA 谱、免疫球蛋白、类风湿因子、血管炎抗体、ANCA 等无阳性。腰穿及脑脊液检查（-）。MRI 见右侧海绵窦占位累及眶尖和颅中窝，有强化。CT 见双肺散在磨玻璃样结节。

多科会诊后考虑免疫炎症？特殊感染或脑膜瘤等占位病变？暂予哌拉西林治疗。等待手术活检之前患者渐起高热，达 39.5℃，化验见 WBC 9.7*10^9/L，中性粒细胞占 86.2%。血培养提示放线菌属感染。感染科建议改用青霉素 480wu i.v. q6h 1 月，后改用阿莫西林 p.o. 4 月。半年后复查时患者视力恢复，头痛缓解。

放线菌是常驻于口腔的厌氧菌，可因手术、外伤突破粘膜屏障致病。放线菌病较为罕见（发病率小于 1:30 万），多发生于颈面部（41-56%），胸肺部（15-34%）和盆腹部（13-20%）。累及颅内的仅 2-3%。放线菌较难培养且多为混合感染，因此诊断主要依靠病灶内的硫磺样颗粒和其中的团棒状菌落。其治疗可先清创取材确诊，之后以青霉素长期治疗。

PO-1032
内镜鼻窦手术相关颅脑并发症的临床分析

文译辉、侯伟坚、何蕊、王章锋、祝小林、文卫平
中山大学附属第一医院

目的 探讨继发于内镜鼻窦手术（ESS）的颅脑并发症的原因，寻找 ESS 颅脑并发症的最佳预防方案。

材料与方法 回顾性分析 19 例患者的颅骨并发症。其中 8 名患者在我院接受手术，另外患者在其他 8 家医院接受手术后转入我院进一步检查并处理并发症。

结果 颅底并发症类型包括颅底缺损（n = 19）、脑脊液漏（n = 14）、额叶损伤（n = 3）、蛛网膜下腔出血（n = 1）、脑膜炎（n = 2）和并发颅腔积气（n = 3）。前、后筛顶边界受累 10 例。额隐窝受累 5 例，筛板受损 3 例。所有并发症经治疗后完全消失。

结论 内镜鼻窦手术（ESS）颅骨并发症最常受累部位为前筛顶、后筛顶、额凹和筛板边界。及时了解颅脑并发症并提供适宜的治疗可以最大限度地减少严重后果。

PO-1033
相邻频率差异较大的听力听觉电生理测试分析病例报告

金欣、刘海红、史吉峰
首都医科大学附属北京儿童医院

短声 ABR（click ABR,c-ABR）稳态听觉诱发反应（auditory steady-state response，ASSR)、短纯音 ABR（tone burst ABR, tb-ABR）在早期儿童听力诊断中具有重要应用

价值。下面通过听力曲线构型复杂病例分析探讨以上几种测试方法的频率特异性、准确性及临床应用注意事项。

通过这两个病例可以直观看出 c-ABR、CE-Chirp ASSR、tb-ABR 与纯音听阈的差异。仅以 c-ABR 为诊断工具，往往无法发现听力损失或低估听力损失程度。ASSR 在病例一中低估高频处阈值，在病例二中低估低频处的阈值，对于相邻频率差异较大的听力损失 ASSR 诊断的可靠性降低。tb-ABR 在病例一中高频处阈值与纯音阈值非常接近，在病例二中低频处阈值与纯音阈值也非常接近，tb-ABR 阈值比 CE-Chirp ASSR 阈值更接近纯音阈值。

在婴幼儿听力评估时不能只用 c-ABR，尤其当 ABR 波形分化较差时 ASSR 结果也应当谨慎参考，建议加做 tb-ABR。此外建议结合听觉生理测和主观行为听力测试：声导抗测试（226Hz/1000Hz)或宽频声导抗、生反射测试、畸变耳声发射测试以及行为听力测试。本病例当中的生反射测试、英国 2011 发布的《新生儿听力筛查项目转诊婴儿早期听力评估和干预指南》 V2.5 和美国 2012 年发布的《婴幼儿听力评估指南》，两指南均建议常规使用 fs-ABR 进行听力评估。考虑到我国各诊断中心患者众多的现状，fs-ABR 耗时长，全部采用 fs-ABR 进行听力评估存在困难，建议常规用听力测试组合 c-ABR、ASSR、DPOAE、AI 结合行为听力测试完成诊断，并注意各项结果的交叉验证，结果不相符的情况下酌情加做 tb-ABR。

PO-1034
鼻窦、眼眶及颅底内异物的临床特征及内镜下异物清除术

文译辉、侯伟坚、雷文斌、王章锋、祝小林、文卫平
中山大学附属第一医院

目的 鼻窦、眼眶和颅底的异物(FBSOS)非常罕见的；因此，缺乏诊断和治疗指南。内镜鼻窦手术因其微创且并发症少可作为清除异物的首选。本研究旨在总结 ESS 治疗 FBSOS 的临床经验。

材料与方法 回顾性分析 2004 年至 2015 年在三级临床诊疗机构连续行 ESS 切除 FBSOS 患者的临床表现、影像学表现、治疗和结局。采用卡方检验比较木制和非木制 FBSOS 的感染率。

结果 研究纳入男性 23 例，女性 5 例，中位年龄 11 岁。FBSOS 有 86%位于鼻窦、75%位于眼眶，46%位于颅底或颅内。木制 FBSOS 的感染风险(78%)明显高于非木制 FBSOS (5%， P <0.05)。对比增强计算机断层扫描(CT)加三维重建对所有病例均敏感。27 例（96%）FBSOS 单独通过 ESS 切除，其中 1 例（4%）FBSOS 使用 ESS 和颈侧方法联合切除。9 例颅内穿透性 FBSOS 患者中有 4 例术中出现脑脊液漏，并接受了内镜脑脊液漏修复术。12 例（43%）患者出现脑膜炎、复视和视力丧失等并发症。

结论 ESS 是一种微创、安全、具有有前景的 FBSOS 手术清除方法。增强 CT 对术前诊断及术中指导均有较好的效果。木制 FBSOS 感染风险较高，建议使用抗生素治疗。

PO-1035
头颈部癌前病变、头颈部癌与 Warburg 效应

高敏、周水洪
浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科

在 2010 年世界卫生组织分类中，术语“上皮内瘤变”被引入来描述不典型增生和原位癌。根据这一分类，低度上皮内瘤变包括轻度或中度异型增生，高级别上皮内瘤变包括重度异型增生和原位癌。癌症的发展是一个复杂的过程，癌前病变是一些癌症的前期表现。Warburg 效应在恶性肿瘤的发生、发展中起重要作用，近来一些研究证明 Warburg 效应也与头颈部癌前病变有关，本文就 Warburg 效应对头颈部癌前病变的发生发展中的作用及相关代谢机制进行综述。

PO-1036
安徽省腮腺肿瘤的分布及发生频率：对 758 例患者的回顾性多中心研究

尹兴红
阜阳市人民医院

目的 回顾性分析安徽省腮腺肿瘤的分布流行病学特点和组织病理学特征，指导临床诊疗。
材料与方法 我们分析了 2018 年 1 月至 2022 年 1 月在 3 家医院中心收治的 758 例腮腺肿瘤患者的临床资料。
结果 腮腺良性肿瘤 641 例，恶性肿瘤 117 例。最常见的良性肿瘤是多形性腺瘤，最常见的恶性肿瘤是粘液表皮样癌。华辛瘤是第二大最常见的良性肿瘤。在合肥中，鳞状细胞癌是第二大最常见的恶性肿瘤，这与其他文献不一致。
结论 安徽省大多数腮腺肿瘤的分布和频率与世界范围内所描述的相似。历史上显著的男性倾向于华辛肿瘤被证实。未来的多中心研究可以作为更好地描述这些肿瘤的流行病学基线。

PO-1037
老年性耳聋认知储备失调影响抑郁情绪的静息态脑电网络机制研究

高敏倩、杨海弟
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 采用静息态脑电 EEG 探讨年龄相关性听力损失认知储备失调对抑郁情绪影响的中枢网络机制。
材料与方法 对老年性耳聋伴抑郁症状、老年性耳聋不伴抑郁症状的患者进行听力学评估（纯音测听）、认知功能评估（蒙特利尔认知评估量表 MoCA 量表）、抑郁症状评估（汉密顿抑郁量表 HAMD-24）、睡眠质量评估（PSQI）、静息态脑电 EEG。采用独立样本 t 检验对比分析年龄相关性听力损失伴抑郁组和不伴抑郁组的抑郁症状得分、认知功能总得分及子项得分、睡眠质量得分。对两组进行静息态脑电 EEG 的分析，包括功率谱密度计算、功能连接、脑网络。
结果 老年性耳聋伴抑郁症状组的平均 HAMD-24 为 10.50±2.39 分，老年性耳聋不伴抑郁症状组的平均 HAMD-24 为 3.72±1.67 分（t=9.15，P=0.000）。老年性耳聋伴抑郁症状组的 MoCA 为 19.05±3.94 分，老年性耳聋不伴抑郁组的 MoCA 为 22.50±2.57 分（t=-2.53，P=0.017）。老年性耳聋伴抑郁症状组的 PSQI 为 12.58±3.06 分，老年性耳聋不伴抑郁组的 PSQI 为 8.83±3.71 分（t=2.90，P=0.007）。两组间的平均 HAMD-24、MoCA、PSQI 差异均具有统计学意义（P＜0.05），其中老年性耳聋不伴抑郁组的命名能力、延迟回忆能力明显高于老年性耳聋伴抑郁组。老年性耳聋伴抑郁组的相对功率谱密度（PSD）均明显增强，杏仁核和颞上回之间的功能连接明显增强，颞中回和扣带回之间的功能连接明显减弱（P＜0.05）。老年性耳聋伴抑郁组全脑 delta 频段、theta 频段的脑网络连通性明显下降，beta 频段、gamma 频段的脑网络连通性显著性增强（FDR-P＜0.05）。
结论 老年性耳聋听觉中枢处理能力受损，社交能力下降，更容易共病老年性抑郁症。老年性耳聋伴抑郁情绪的认知功能进一步下降，情绪网络、注意网络、运动网络等非听觉皮层间异常连通，耗尽了有限的听觉皮层和非听觉皮层的认知资源。

PO-1038
老年性耳聋对认知功能的影响：抑郁症状的中介作用和睡眠质量的调节作用

高敏倩、杨海弟
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 本研究聚集于老年性耳聋和认知功能之间的关系，探讨抑郁情绪在老年性耳聋和认知功能之间的中介作用，以及睡眠质量的调节作用，以挖掘老年性耳聋认知储备失调对抑郁情绪的影响。
材料与方法 对老年性耳聋患者进行听力学评估（纯音测听）、认知功能评估（蒙特利尔认知评估量表 MoCA 量表）、抑郁症状评估（汉密顿抑郁量表 HAMD-24）、睡眠质量评

估（PSQI），采用 Pearson 相关性分析听力阈值、MoCA、HAMD-24、PSQI 得分之间的相关性；采用 PROCESS for SPSS 的 Model 4 进行抑郁症状在老年性耳聋和认知功能之间的中介效应检验；采用 PROCESS for SPSS 的 Model 14 进行睡眠质量在抑郁症状和认知功能之间的有调节的中介效应模型检验；采用简单斜率检验以检验睡眠质量对抑郁症状和认知功能之间关系的调节作用。

结果 对老年性耳聋患者进行听力学评估（纯音测听）、认知功能评估（蒙特利尔认知评估量表 MoCA 量表）、抑郁症状评估（汉密顿抑郁量表 HAMD-24）、睡眠质量评估（PSQI），采用 Pearson 相关性分析听力阈值、MoCA、HAMD-24、PSQI 得分之间的相关性；采用 PROCESS for SPSS 的 Model 4 进行抑郁症状在老年性耳聋和认知功能之间的中介效应检验；采用 PROCESS for SPSS 的 Model 14 进行睡眠质量在抑郁症状和认知功能之间的有调节的中介效应模型检验；采用简单斜率检验以检验睡眠质量对抑郁症状和认知功能之间关系的调节作用。

结论 抑郁症状在老年性耳聋程度与认知功能之间起部分中介作用，；睡眠质量在抑郁症状与认知功能之间存在显著的调节作用。在抑郁症状较低时，睡眠质量对认知功能的调节能力越弱，而抑郁症状较高时，睡眠质量对认知功能的调节能力则越强。

PO-1039
血栓弹力图在老年突发性聋诊疗中的作用

高鑫
山东省耳鼻喉医院 山东省耳鼻喉研究所

目的 探究血栓弹力图（thromboelastography, TEG）的结果及其参数与老年突发性感音神经性聋（sudden sensorineural hearing loss, SSNHL）的临床特征以及预后的相关性，并探讨影响老年 SSNHL 疗效的相关因素。

材料与方法 本研究回顾性分析了 2021 年 1 月-2022 年 6 月就诊于山东省耳鼻喉医院耳内科住院部确诊为突发性聋的 135 例老年患者（≥60 岁）的临床资料，包括性别、年龄、发病侧别、病程、伴发眩晕、基础疾病、听力损失程度、听力曲线类型、前庭功能、内耳 MRI 结果、血栓弹力图检查结果、纤维蛋白原水平。治疗前进行听力学、血液学、前庭功能和影像学检查，分型诊治后评价疗效。根据患者入院时的 TEG 结果分为 TEG 结果正常组和异常组，分析 TEG 结果与老年 SSNHL 临床特征之间的关系。分析 TEG 结果的指标 MA 值、R 值、K 值、Angle 值的诊疗作用。根据疗效分组，分析与临床特征之间的关系。采用卡方检验、非参数检验和 Logistic 回归分析，探讨 TEG 结果与老年 SSNHL 临床特征及预后的关系。

结果 1.异常的 TEG 的检查结果与老年 SSNHL 患者的极重度听力损失程度（P = 0.003）、全聋型听力图曲线类型（P = 0.012）、合并高血压（P = 0.028）、合并糖尿病（P = 0.017）及高纤维蛋白原水平（P ＜ 0.001）相关，Logistic 回归分析进一步证实了其相关性。

2.对 TEG 参数 MA 值、R 值、K 值、Angle 值与老年 SSNHL 的临床特征和预后分析。MA 值（P = 0.013）和 Angle 值（P = 0.014）在轻中度与重度和极重度听力损失程度间的差异具有统计学意义，数值随听力损失程度的加重而增大；MA 值（P = 0.026）、R 值（P = 0.026）及 Angle 值（P = 0.031）在全聋型与低频下降型间的差异具有统计学意义，MA 值在全聋型与高频下降型（P = 0.032）、平坦型（P = 0.047）间的差异具有统计学意义；R 值与预后不良密切相关（P = 0.01），预后越差，R 值越小。

3.听力疗效与异常的 TEG 结果、听力损失程度、听力曲线类型、合并糖尿病和高血压相关。TEG 结果正常患者的听力总有效率显著高于 TEG 异常的患者（P = 0.012）；轻-中度听力损失患者的总有效率高于重度-极重度听力损失（P = 0.009）；低频下降型的总有效率高于高频下降型（P = 0.006）、平坦下降型（P = 0.029）和全聋型（P = 0.042）；合并糖尿病（P = 0.012）和高血压（P = 0.008）的患者其听力总有效率显著下降。

结论 1.血栓弹力图的检测结果与老年 SSNHL 临床特征中的听力损失程度、听力图曲线类型、纤维蛋白原水平以及是否合并糖尿病和高血压密切相关。

2.血栓弹力图的参数 MA 值、R 值、Angle 值与老年 SSNHL 的临床特征及预后相关，MA 值和 Angle 值与听力损失程度呈正相关，R 值与预后呈负相关。

3.老年 SSNHL 的疗效与 TEG 结果、听力损失程度、听力曲线类型、纤维蛋白原水平、是否合并糖尿病和高血压密切相关，TEG 可能作为评估老年 SSNHL 预后的指标。

PO-1040
儿童多发性内分泌腺瘤病 4 例报道

刘雨薇、王生才、李晓丹、倪鑫
首都医科大学附属北京儿童医院

目的：多发性内分泌腺瘤病(Multiple endocrine neoplasia, MEN)是指内分泌腺同时或先后发生两种或两种以上的增生或肿瘤，引起相应激素分泌过多，出现临床症状。本研究目的为通过儿童多发性内分泌腺瘤病的临床特点的总结，了解疾病发生及进展特点。
方法: 数据取自首都医科大学附属北京儿童医院耳鼻喉、头颈外科 2016 年 1 月- 2022 年 8 月。收集的数据包括:年龄、性别、症状、临床检查、影像学检查、实验室检查、基因检测、治疗方式及预后。
结果: 本研究报道了诊断为 MEN 患儿 4 例，1 例诊断为 MEN1，其余为 MEN2B。MEN 1 最常见的临床表现为甲状旁腺肿瘤引起的原发性甲状旁腺功能亢进，其次表现为胰腺神经内分泌肿瘤。MEN 2B 主要表现为 MTC，伴有眼部异常、骨骼畸形等特征性表现，可伴有胃肠道神经节瘤和梗阻，通常不伴甲状旁腺疾病。95%的 MEN 2B 患者存在 918 密码子突变，位于第 16 外显子。本文还对 MEN1 和 MEN2B 进行了文献综述，强调早期诊断和早期筛查其家庭成员的重要性，这可能有助于更好的预后。
结论: 由于 MEN 1 临床表现多样，诊治经验有限，往往难以早期诊断，需要多学科合作。MEN 2B 患者的基因型与表型密切相关，早期识别及治疗尤为重要。

PO-1041
本土化小丑照护在耳鼻咽喉头颈外科门诊低龄患儿就诊优化路径中的应用

玲玲、赵斐斐、徐凌
内蒙古医科大学附属医院

目的 近年来因耳鼻咽喉头颈外科疾病的低龄化及其疾病特点来院就诊患者中儿童约占 29%。由于低龄儿童的生长发育不完全，气道短粗:，免疫系统发育尚不完善，较成人更容易发生交叉感染。由于低龄患儿对事物缺乏分析和判断的能力，不能清晰地认识到自我防护的意义，通过与家长沟通了解到部分家长对相关疾病知识知晓率低，风险感知能力差，或因患儿配合度差存在严重的负面情绪，不能帮助患儿正确应对疾病，积极治疗。本文旨在探讨本土化小丑照护管理模式在耳鼻咽喉头颈外科门诊低龄患儿就诊流程优化路径中的应用效果
材料与方法 选取 2022 年 10 月至 2023 年 3 月内蒙古医科大学附属医院医院门诊接收的 3-6 岁低龄患儿 140 例作为研究对象，按照入院先后顺序将其分为对照组和观察组，每组各 70 例。对照组采取门诊常规就诊流程，观察组采取个性化的本土化小丑照护以及低龄儿童就诊流程优化管理。比较两组的患儿就诊及检查配合度、门诊复诊率、投诉率、就诊时间和护理满意度
结果 观察组配合度、门诊复诊率高于对照组，投诉率低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。观察组侯检时间、就诊时间均短于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。观察组护理满意度的就诊环境、就诊方式、互动交流、服务态度评分均高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）
结论 本土化的小丑照护的就诊流程优化管理模式能够提高耳鼻咽喉头颈外科低龄患儿门诊就诊配合度，提高门诊复诊率，增加健康宣教的有效率，减少护理投诉发生，有效缩短患者就诊时间，减少交叉感染的发生率，促进护理满意度提升

PO-1042
第一鳃裂畸形的临床诊治与新分型思考

冉骞、谢允平、姚闽云、阙镇如
中国人民解放军联勤保障部队第 910 医院

目的 总结第一鳃裂畸形诊疗经验，对合并先天性外耳中耳畸形者进行重点分析，提出分

型改良与新分型思考，为安全彻底切除病灶提供经验。

材料与方法 回顾分析 13 例第一鳃裂畸形患者的病例资料，记录包括一般情况、临床表现、手术及术后随访。

结果 第一鳃裂畸形患者 13 例，男 6 例，女 7 例，年龄 4-61 岁，所有患者单侧发病，左侧 3 例，右侧 10 例。Work1 型 11 例，Work2 型 2 例；Olsen 分型囊肿型 7 例、窦道型 5 例、瘘管型 1 例。2 例患者伴严重外耳中耳畸形，其中 1 例面神经严重畸形，术中发现面神经位于耳后沟皮下，1 例膜性外耳道闭锁，骨性外耳道狭窄伴外耳道胆脂瘤。术中见病灶位于面神经浅面 11 例，位于深面 1 例，位于面神经之间 1 例。术前预测面神经与病灶关系与实际情况有偏差 2 例，1 例因合并先天性外耳中耳畸形，面神经严重畸形所致，另 1 例因感染期造影瘘管显影不全所致。所有患者术后无面瘫，无涎瘘，除 1 例伤口感染延期愈合，余均一期愈合，1 例伴外耳中耳畸形患者行外耳道成形术后耳道狭窄，随访 4 年无胆脂瘤形成。术后平均随访时间 27 月（13-50 月），随访期内无复发。

结论 第一鳃裂畸形的临床表现多样，病灶走行复杂，与面神经关系多变。合并先天性外中耳畸形的第一鳃裂畸形并不罕见，除伴各种外耳、中耳问题，还可能伴随严重面神经畸形，且部分临床诊断与鳃-耳-肾综合征重合，因此应对此类患者独立分型。术前多手段结合预判病灶与面神经关系，重视合并外耳中耳畸形患者面神经极大变异有利于术中面神经保护。

PO-1043
婴儿声门下支气管源性囊肿 2 例

岑梦君、陈波蓓、施晨洁、仲陈锴
温州医科大学附属第二医院

目的 发生在婴儿声门下的支气管源性囊肿临床罕见，探讨支气管源性囊肿的临床表现、诊断与治疗。

材料与方法 回顾性分析 2 例声门下支气管源性囊肿患儿的临床表现、影像资料、诊治方法。

结果 例 1：患儿，男，7 月，因“喉头痰鸣 7 月，加重伴喘息 2 月余”入院。患儿 7 月前出生后出现喉头痰鸣，偶哭闹时有咳嗽，不剧。2 月余前患儿出现喘息，闻及痰鸣音，偶有咳嗽，偶有声嘶。既往气管插管史。专科查体：呼吸尚平稳，三凹征（-），两肺呼吸音粗，对称，闻及少许痰鸣音、哮鸣音。辅助检查：气管三维成像提示气管息肉可能。MRI 示：声门下左侧壁结节，大小约 1.8*3.3mm。喉镜示：声门下肿物。予全麻下行支撑喉镜下气管内肿物切除术。术中见声门下气道肿物，肿物表面光滑，伴血管，予以完整切除。术后病理结果示声门下肿物（符合支气管源性囊肿）。例 2：患儿，男，5 月，因“胎龄 24+6 周，早产后呼吸费力 25 分钟”入院，患儿入院时胎龄 24+6 周，体重 770g，现纠正胎龄 43+6 周，体重 4080g，患儿出生后出现呼吸费力，伴发绀，既往气管插管史，现在高流量鼻导管给氧下（FIO2 30%，FLOW 3L/min）呼吸稍费力，血氧饱和度维持尚可。专科查体：三凹征（-），双肺呼吸音稍粗，未及啰音。辅助检查：气管三维成像示气管上段右壁见结节状突起，径约 3.7mm。喉镜示声门下新生物（囊肿？）。予全麻下行支撑喉镜下气管内肿物切除术，见声门下气道肿物，肿物表面光滑，伴血管，予以完整切除。术后病理结果示声门下囊肿（符合支气管源性囊肿）。2 例患儿均痊愈，无术后并发症，随访期间内未复发。

结论 声门下支气管源性囊肿临床症状不典型，可表现为咳嗽、持续性双相喉喘鸣、呼吸暂停发作。喉镜是重要检查手段，病理结果在诊断支气管源性囊肿中起决定性作用。不论有无症状均建议手术治疗。

PO-1044
儿童过敏性鼻炎与注意力缺陷多动障碍相关性研究

陈波蓓、冯博孩、张初琴、项海杰、陈如如、岑梦君、施晨洁、仲陈锴
温州医科大学附属第二医院

目的 使用客观及高质量的量表，探究儿童 AR 与 ADHD 症状之间相关性，并为临床诊疗提供客观依据。

材料与方法 收集我院耳鼻咽喉科门诊就诊的6-12岁的AR患儿333例，选取同时期年龄匹配的健康儿童322例作为对照组。对所有AR患儿均进行包含18种中国大陆常见主要过敏原的皮肤点刺实验。搜集纳入患儿鼻部症状总评分(TNSS)、儿童鼻结膜炎生活质量评分量表（PRQLQ）、儿童行为量表（CBCL）、斯诺佩评估量表IV版（SNAP-IV）四项问卷资料，对两组间的年龄、性别、TNSS、PRQLQ、CBCL、SNAP-IV亚量表间的差异和烟草环境暴露情况等进行统计学分析。

结果 AR组患儿在鼻部症状总评分（TNSS）和PRQLQ中评分比对照组更高且具有统计学意义（所有的P <0.01）。在SNAP-IV的亚量表（多动和注意力不集中）以及CBCL中和ADHD症状相关的亚量表（多动和分裂样）中，AR组的评分明显高于对照组（所有的P <0.01）。在皮尔森回归相关系数的分析结果中，AR组中AR相关数据（鼻部症状总评分, AR病史持续时间, 合并其他过敏性疾病, 阳性过敏原数目和PRQLQ的分量表)与CBCL和SNAP-IV中有统计学意义的亚量表呈正相关。 无论是AR组还是对照组，两个基本因素（男性和烟草暴露情况）与CBCL和SNAP-IV中有统计学意义的亚量表呈正相关，而年龄因素为负相关。 通过对单纯AR组的分层线性回归分析，我们发现PRQLQ的分量表是SNAP-IV和CBCL亚量表的显著阳性预测因子。

结论 AR患儿在拥有经典AR症状同时还比同龄健康儿童有更高的ADHD评分。AR相关参数与ADHD症状亚量表呈正相关。在诊治AR的过程中，我们不仅应该关注AR儿童的经典症状，多动及注意力不集中等注意缺陷多动障碍症状同样需要重视。 对于儿童和青少年的AR，有必要同时评估ADHD症状。

PO-1045
携带 ELMOD3 基因突变的遗传性耳聋患者 iPSCs 的构建及基因矫正研究

文杰、敬前程、杨中纯、王蔓菁、龚巍
南华大学附属长沙中心医院

目的 感音神经性耳聋是由毛细胞的不可逆损伤引起的常见耳聋形式，治疗手段有限。我们前期研究发现ELMOD3突变可导致常染色体显性遗传的感音神经性耳聋，既往研究表明，ELMOD3蛋白在毛细胞的着动纤毛、静纤毛和细胞表面中高表达，但其致聋机制尚未阐明。本研究的目的为通过建立携带ELMOD3基因突变的耳聋患者特异性iPSCs、体外基因矫正iPSCs, 为后续在体外探索ELMOD3基因突变导致非综合征型耳聋的致病机制和基因矫正后的挽救治疗研究建立可靠的细胞模型。

材料与方法 利用电转染法将体细胞重编程质粒转入携带ELMOD3基因突变的耳聋患者及其表型与基因型正常的永生化淋巴细胞中，构建2株分别携带ELMOD3杂合突变的男性耳聋患者、野生型的女性正常人（患者妹妹）的诱导多能干细胞。通过对iPSCs在形态上、基因表达上、蛋白表达上、遗传背景上、分化能力上进行鉴定，确定iPSCs的全能性及遗传背景的保持性。针对患者的突变，利用CRISPR/Cas9基因编辑技术在iPSC水平将患者的突变进行矫正，得到基因矫正后的患者的iPSCs。再次对矫正后的细胞进行鉴定，确定矫正后iPSCs的全能性及遗传背景的保持性。

结果 成功构建的2株iPSCs都表现出与胚胎干细胞类似的特性，均表达多能干细胞特异性标志，具有体内外三胚层分化的潜能。利用CRISPR/Cas9介导的基因编辑技术，本研究对男性耳聋患者的ELMOD3 c.512A > G;（p.His171Arg）突变位点进行了矫正。通过嘌呤霉素筛选、单克隆挑选以及Sanger测序验证，本研究成功筛选获得了基因矫正后的患者来源的iPSC。该细胞系能维持原细胞的遗传背景，脱靶检测未见脱靶，能表达多能干细胞标志基因与蛋白，且具有体内外分化三胚层的能力。

结论 本研究成功地建立了携带ELMOD3基因突变的耳聋患者的特异性iPSC系，并成功地将其突变进行了基因修复，通过建立一个基于患者来源的iPSCs的疾病模型，为研究ELMOD3基因突变的发病机制开辟了一个新的视角。因此，本工作将为更好地阐明ELMOD3在遗传性耳聋中的致病机制提供有价值的研究模型。

PO-1046
一种简易安全的扩张全喉术后下咽食管狭窄的有效方法

刘业海
安徽医科大学第一附属医院

目的 全喉术后下咽食管狭窄在临床中较常见，如何简单有效处理值得深究，本文总结了作者近 5 年治疗全喉下咽食管狭窄的方法和结果，旨在探讨简易安全的扩张全喉术后下咽食管狭窄的有效方法。
材料与方法 收集近 5 年我科收治的全喉术后下咽食管狭窄患者的资料，包括治疗方法、效果及并发症。所有患者均采用支撑喉镜或食管镜下带气囊气管插管扩张法；也可先在在胃管引导下利用等离子于下咽食管切开，再利用带气囊气管插管扩张。
结果 5 年共采用该方法治疗全喉术后下咽食管狭窄 10 例，其中 4 例扩张三次，其余扩张一次。术后均恢复正常进食，无其他并发症处理。维持效果最短 3 个月，手术操作时间均在 20 分钟内。
结论 支撑喉镜或食管镜下带气囊导管扩张法是一种简易有效的处理全喉术后下咽食管狭窄的的方法，患者几乎无创伤，手术操作简单，值得一定程度推广。

PO-1047
PDCA 循环法在提高听力中心预约患者客观听力检查的效率及满意度中的应用

乐星宇[1,2,3,4]、黄治物[1,2,3,4]、李蕴[1,2,3,4]、任燕[1,2,3,4]、杨璐[1,2,3,4]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 上海交通大学医学院耳鼻咽喉科学系
3. 上海交通大学医学院耳科学研究所
4. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 运用 PDCA 循环法（戴明环）,持续优化患者客观听力检查预约流程，及检查前注意事项的普及，辅助提高检查完成效率，提升患者就诊体验及满意度。
材料与方法 将 PDCA 循环法的实施步骤（计划,实施,检查,处理），纳入到听力中心患者的客观听力检查预约中，并通过微信告知相关注意事项及准备工作，在原有的预约及就诊流程实施过程中、发现患者面临的问题、查找原因、确定改进目标、进一步优化预约步骤及注意事项、实施改进方案、检查反馈效果、定期总结分析，未解决的问题纳入下一个循环,如此周而复始。
结果 PDCA 循环法的实施对改善患者的就诊体验，提高检查的效率，以及满意度的提升起到了良好的作用。
结论 PDCA 循环法在听力中心客观听力检查预约工作中的应用，对提高服务质量、促进检查效率及提高患者就诊体验及满意度有着显著的效果，特别在复诊患者中反馈尤为明显。

PO-1048
探讨清单法在耳鼻喉科临床护理带教中的应用效果

王小清
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨清单法在耳鼻喉科临床护理带教中的应用效果。
材料与方法 选取 2019 年 9 月—2023 年 1 月，耳鼻喉科 58 名护理规培生作为研究对象，采用随机法分为对照组与观察组，每组 29 名学生。对照组采取常规管理方法进行临床护理带教管理，观察组采用清单法进行临床护理带教管理。清单管理最初在航空业出现并应用,后来被引入医学领域,清单不是一个流程，主要是将所有需要完成的工作列出来，帮助管理对象明晰现阶段工作完成程度要求及预期需要达到的标准，保证在管理的过程中达成双向共识。具体内容如下：①成立清单管理小组，实行护理部、护士长、带教老师三级负责制，带教老师由科室考核选拔后报护理部审核批准。②设计清单内容:制定规培生守则及临床护理带教老师职责，并结合规范化培训大纲要求，由科室清单管理小组成员讨论确定清单内容。③培训带教老师，对带教老师进行培训,详细讲解清单条目内容的含义及作用,并进行考核,合格后开始实施。④清单的临床护理带教应用，每位规培生一张清

单，让学生在每日学习工作中根据实际情况对清单进行完善，并由带教老师进行考核。
结果 观察两组规培学生出科考核成绩，掌握耳鼻喉科基础知识，及临床操作技能，对教学模式的认可程度。评分均高于对照组，差异均有统计学意义(P<0.05)。
结论 清单法在耳鼻喉科临床护理带教中能够促进规培护士对基础知识及临床操作技能操的掌握，可有效提高学生的出科成绩及满意度，是一种被广泛认可的教学模式。

PO-1049
前庭康复训练联合个性化心理护理对梅尼埃患者焦虑，抑郁状态的影响

王小清
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨前庭康复训练联合个性化心理护理对梅尼埃患者焦虑，抑郁状态的影响效果。
材料与方法 选取 2019 年 10 月至 2022 年 5 月收治我院的 58 例行手术治疗的梅尼埃病患者作为研究对象，将其随机分为对照组和观察组，各 29 例。对照组采取常规护理，观察组在常规护理的基础上，实施前庭康复训练联合个性化心理护理。具体内容如下：前庭康复训练的步骤包括：一看、二站、三走。①患者取坐位或者卧位，头部不动，眼球凝视食指，眼睛追随食指上下、左右、远近移动，卧位、坐位、站位各做 1 组。②患者在床边进行康复训练，先睁眼站立，再闭眼站立，双脚并拢直立保持 1 分钟，站立不稳时平举双臂保持平衡。③患者在屋内行走，先睁眼行走，后闭眼行走。可以平举双臂保持平衡，平稳后进行直线行走，总时长为 7～15 分钟。④心理护理：主动与患者沟通交流，耐心倾听患者倾诉，了解其心理状态，评估其是否有负性情绪，并及时找到负性情绪的诱因，予以针对性疏导。⑤焦虑，抑郁是病人术后普遍存在的情绪反应。鼓励患者接受病情并注意放松心情。告知患者病情状况，给患者足够的心理安慰，使患者能积极配合治疗。比较两组的临床效果。
结果 观察组焦虑自评量表（SAS），抑郁自评量表（SDS）均低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 前庭康复训练结合个性化心理护理可以改善梅尼埃患者焦虑、抑郁情况，值得临床应用。

PO-1050
基于聚类分析和主成分分析的过敏原检测方案优化

祝康[1]、陈敬国[1]、吴晨星[2]、王齐宇[2]、吕晖[1]、喻超[1]、夏翠[1]、张燕妮[1]、任晓勇[1]
1. 西安交通大学第二附属医院
2. 西安交通大学

目的 本研究聚焦在确保其检测效力相当的前提下，优化过敏原检测方案，力求降低过敏原检查的种类，而达到优化过敏原检测方案的目的，降低患者的检查痛苦和经济成本，减轻检查医生的操作负担。
材料与方法 共纳入了某三甲医院耳鼻喉科进行过敏原检测的 6743 例患者，其中 2573 例进行了血清特异性 IgE(sIgE)检测，4170 例患者进行了皮肤点刺试验，291 例患者同时进行了血液变应原检测和皮肤点刺试验。采用聚类分析和主成分分析法对检测结果进行分析，优化过敏原检测方案。
结果 皮肤点刺试验的 22 种过敏原，经 Pearson 相关性分析，相关系数矩阵 Ward 距离聚类分析结果见图 1。由图 1 可以看出，皮肤点刺结果可被分为 4 大类，分别为第一大类包括槐树、杨树、柳树、梧桐、葎草、黄花蒿、豚草等 7 类植物花粉类过敏原，第二大类为户尘螨和粉尘螨 2 种；第三大类包括链格孢、树状枝孢、黑曲霉、产黄青霉、总状毛霉等 5 种霉菌类过敏原；第四类为其他。血清特异性 IgE(sIgE)检测结果的聚类分析见图 2，由图 2 可知：包括蒿草（W22sc）和豚草在内的 11 种植物花粉相关过敏原，以及螨虫类过敏原具有明显的聚集性。第一大类植物类过敏原（包含 10 种）做 PCA 主成分分析，结果发现蒿（0.9231）和豚草（0.2866）是植物类花粉的主成分，可解释的方差高达百 98.0%。对剩余的 19 种过敏原进行主成分分析发现，在户尘螨和粉尘螨的分析中，两者的相关系数均＞0.99，呈现强相关性。
结论 黄花蒿和户尘螨为典型常见过敏原，在进行皮肤变应原点刺试验（SPT）和血清特

异性 IgE(sIgE)检测时必须予以保留。其余过敏原成分可部分选做，仍可达到原多种过敏原同时检测的效能，建议可以对 SPT 和 sIgE 监测方案进行优化，减轻患者负担，优化过敏原检测过程和时间。

PO-1051
单细胞 RNA 测序揭示了外耳道恶性皮肤附件肿瘤的异质性

董文琪、于栋祯
上海市第六人民医院

目的 为了分析外耳道恶性皮肤附件肿瘤特征和肿瘤微环境与肿瘤细胞之间的关系。
材料与方法 该研究对外耳道恶性皮肤附件肿瘤患者进行了单细胞转录组测序，以胆脂瘤患者作为对照。使用 seurat,monocle,scenic 等 R 语言包分析数据，最终使用了免疫荧光和免疫组化染色验证了研究发现的内容。
结果 我们揭示了外耳道恶性皮肤附件肿瘤中细胞群的异质性、某些独特细胞群的特征和细胞的相互作用。
结论 我们确定了上皮细胞亚群的特性、"上皮-免疫 "细胞亚群以及肿瘤上皮细胞的发育过程。肿瘤微环境中的成纤维细胞、周细胞和浆细胞通过配体-受体信号传导支持肿瘤细胞的发展。

PO-1052
过敏性患者疾病获益感现状及影响因素分析

吕倩、万文锦
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 调查过敏性鼻炎患者疾病获益感水平，并分析其影响因素。
材料与方法 采取便利抽样方法，选取 2022 年 6 月-2023 年 3 月在江苏省人民医院过敏诊疗中心进行诊疗的 250 例过敏性鼻炎患者作为研究对象。使用一般调查表、疾病获益感量表、社会支持量表对患者进行调查，采用多元线性回归分析过敏性患者疾病获益感的影响因素。
结果 鼻部症状，胸部症状，主观支持，客观支持，年龄，文化程度，婚姻状况，经济收入，医保类型，鼻炎分型，治疗方式进入回归方程（P<=0.001）,可解释患者疾病获益感总变量的 75.2%。
结论 过敏性鼻炎患者疾病获益感处于中等偏下水平，医护人员应重视对该人群疾病获益感的评估，重点关注处于疾病活动期的患者，鼓励患者表达疾病相关感受，改善患者家庭成员的亲密关系和社会适应能力，以提升患者的疾病获益感。

PO-1053
血栓弹力图在突发性聋中的作用

陈磊
山东省耳鼻喉医院
山东省耳鼻喉研究所

目的 探究血栓弹力图（TEG）与突聋患者的各临床特征。
材料与方法 选取 2021 年 1 月至 2021 年 6 月在山东省耳鼻喉医院住院治疗的成人单侧突发性聋患者，纳入与排除标准为：病史在 2 周内、入院前未接受治疗、排除外耳、中耳病变、听神经瘤及其他致病因素且无糖皮质激素使用禁忌的患者。收集患者的病史、听力学检查、影像学检查、前庭功能检查、血液学检查、TEG 结果和疗效，同时收集 TEG 异常患者治疗 1 周后的复查结果。应用 SPSS 20.0 软件分析旋转性头晕、听力损失类型、听力损失程度、内耳磁共振、前庭功能、疗效等因素与 TEG 间的相关性。
结果 TEG 与突发性聋患者预后（P=0.049）、听力下降类型（P=0.013）和听力下降程度（P=0.030）均存在相关性。其中 R（P=0.002）和 Angel 值（P=0.010）均与预后存在相关性，MA（P=0.022）和 G 值（P=0.020）与听力下降程度存在相关性。R 值（P=0.033）与 MRI 异常存在相关性。ΔG（治疗前、后 G 值的变化， P=0.010）与纤维蛋白原存在相关性。ΔTEG（P=0.032）与异常 TEG 患者的疗效存在相关性。Logistic 回归分析显示，TEG 与疗效（P=0.013）存

在相关性，ΔTEG 与异常 TEG 患者的疗效（P=0.013）和眩晕（P=0.016）存在相关性。**结论** 血栓弹力图是影响突发性聋预后的独立危险因素，其中 R 和 Angel 值起主要作用。TEG 可作为突发性聋临床治疗的预后评估指标。

PO-1054
Vestibular Dysfunction in Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss with Vertigo

Weiming Hao,Lei Ye,Huiqian Yu,Huawei Li
Eye and ENT Hospital of Fudan University

Objective Approximately 28%–57% of patients with idiopathic sudden sensorineural hearing loss (ISSNHL) have an acute vertigo attack and probable vestibular dysfunction.
Methods An observational study of patients with ISSNHL and vertigo was conducted to evaluate the vestibular function of ISSNHL with vertigo. Clinical data were recorded within one month from onset in participants with unilateral ISSNHL with vertigo. Enrolment occurred from May 1, 2019 to May 1, 2022 in the outpatient clinics and inpatient departments of the Eye and ENT Hospital of Fudan University in Shanghai. The primary outcome measure was the abnormal rate of vestibular function as assessed by vestibular function tests, including caloric tests, cervical and ocular vestibular-evoked myogenic potential tests (cVEMP, oVEMP), video head impulse tests (vHIT), and sensory organization tests (SOT). The secondary outcome measure was the results of subjective evaluations in vestibular dysfunction (the dizziness handicap inventory [DHI], and the visual analogue scale for vertigo [VAS-V]) and hearing assessments (pure tone audiometry [PTA]). We further set vestibular impairment grade (VIG) criteria in accordance with the number of involved organs, and assessed the correlation of VIG and hearing loss grade, VIG and DHI scores, VIG and VAS-V scores through Spearman's rank sum tests.
Results Overall, 86 patients were recruited, with an average duration of disease of 11.7 days. In total, 76.7% (66/86) of the patients showed abnormal caloric test results at baseline. Abnormal vHIT results in the affected ear were reported in 59 (69%) patients at baseline: 54% (46/86) for HSC, 12% (10/86) for ASC, and 56% (48/86) for PSC. No abnormal vHIT results were observed in unaffected ear. Meanwhile, abnormal cVEMP and oVEMP results were observed in 83% (71/86) and 91% (77/85) of affected ears, respectively. The abnormal rates corresponding to each vestibular apparatus at baseline from high to low were as follows: 91% (77/85) for the utricle (U), 83% (71/86) for the saccule (S), 83% (71/86) for the HSC (54% for the response of HSC to high-frequency movement stimuli [HSC-H] and 77% for the response of HSC to ultra-low-frequency movement stimuli [HSC-L]), 56% (48/86) for the PSC, and 12% (10/86) for the ASC. The combined injuries of utriculus, sacculus, horizonal and posterior semicircular canals are most common (40.0%). The average score of DHI was 36.2 (SD 21.3), while of VAS-V was 2.5 (SD 2.1). The average PTA threshold of the affected ear was 93.8 (SD 23.8) dB. The VIG of these patients were positively correlated with hearing loss level (Spearman's rho=0.397, p=0.004), while not correlated with DHI or VAS-V scores.
Conclusion Vestibular dysfunction was common in patients of ISSNHL with vertigo. The otolith organs are at a higher risk of being affected than the semicircular canals. The response to high-frequency head movement stimuli of HSC is better in avoiding damage than the response to low-frequency stimuli of HSC. Most of the patients suffered from a multiple injury involving more than one vestibular organ. The combined injuries of utriculus, sacculus, horizonal and posterior semicircular canals are most common. The vestibular dysfuntion of these patients were positively correlated with the severity of hearing loss, while not correlated with subjective vertigo symptoms.

PO-1055

住宅绿植和听力损伤之间的关联

袁兰来[1]、李丹康[2,3]、田耀华[2,3]、孙宇[1,4]
1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉科
2. 华中科技大学同济医学院公共卫生学院妇幼保健系
3. 华中科技大学同济医学院公共卫生学院，环境与健康教育部重点实验室，环境健康（孵化）国家重点实验室
4. 华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉科研究所

目的 越来越多的证据表明，住宅绿植对各种健康结果有益，但是住宅绿植与听力损失之间的关系还尚未被探讨。这项研究旨在利用英国生物银行（UK Biobank）队列横断面的数据，分析住宅绿植与听力损失之间的关联。
材料与方法 这项横断面研究纳入了 2006 年至 2010 年基线期间 UK Biobank 队列中年龄在 40 岁至 69 岁之间的 107516 名参与者。归一化植被指数（normalized diference vegetation index，NDVI）用于衡量住宅绿植的暴露水平。噪声中的言语测试获得的语音接收阈值被用来定义听力损伤。运用多变量逻辑回归模型来分析住宅绿植和听力损伤之间的关联。
结果 NDVI 每增加四分位间距个单位，听力损失的风险降低 19%（odds ratio，OR=0.81；95% confidence interval，95%CI=0.79-0.83）。与 NDVI 第一四分位数的参与者相比，NDVI 第二、第三和第四四分位数的参与者听力损失的风险较低（第二：OR=0.69，95%CI=0.65-0.73；第三：OR=0.76，95%CI=0.72-0.81；第四：OR=0.68，95%CI=0.65-0.72）。此外，住宅绿植与听力损伤之间的负向关联在 60 岁以下、女性和社会经济地位较低的参与者中更明显。年龄和社会经济地位与住宅绿植的交互作用有显著意义。
结论 这项研究的结果表明，住宅绿植与听力损伤之间存在负向关联，这可能为开发具有成本效益的绿化设计和配置的干预措施以降低听力损伤的风险提供了依据。

PO-1056

妊娠晚期持续性缺氧损伤仔鼠听觉及凋亡在其中的作用

石芳[1]、盘琳琳[2]、翟丰[2]、陈洁[2]、吴海涛[1]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

目的 分析损伤新生儿听觉功能的危险因素及缺氧影响新生儿听觉的作用特点，探讨缺氧导致听觉损害的相关机制。
材料与方法 对新生儿重症监护病房（NICU）收治的高危新生儿进行听力筛查，未通过听力筛查的患儿在 3 月龄后进行诊断性的听力测试。回顾性分析患儿的新生儿相关因素、妊娠相关因素、入院血脉血血气分析结果与听力检查结果的相关性。在临床研究的基础上，建立宫内持续性缺氧动物模型（缺氧组）。通过 qPCR 和 Western Blot 检测仔鼠耳蜗中 HIF-1α、自噬相关因子 LC3B 和凋亡相关因子 Caspase-3 和 Bcl-2 因子的 mRNA 和蛋白表达水平，通过听觉脑干反应（ABR）测试检测 P212 仔鼠听力水平。
结果 初次听力筛查不通过与剖宫产、早产、低和极低出生体重、缺氧、新生儿高胆红素血症、APGAR＜8、双胎、≥35 岁或 40 岁高龄产妇显著相关（P＜0.05）。乳酸升高、二氧化碳分压升高、pH 降低、氧分压降低与听力筛查不通过显著相关（P＜0.05）。动物实验中，宫内缺氧组仔鼠 ABR 听阈在各个频率（2kHz、4kHz、8kHz、16kHz、24kHz 和 32kHz）均高于对照组（P＜0.05）。仔鼠耳蜗中，缺氧组 HIF-1α、LC3B、Caspase-3 和 Bcl-2 的 mRNA 和蛋白表达水平均显著升高（P＜0.05）。
结论 早产、极低出生体重、双胎和≥35 岁高龄产妇是新生儿听力障碍的潜在危险因素。乳酸、二氧化碳分压、pH、氧分压等与新生儿听力筛查结果有相关性。宫内缺氧会增加后代听觉功能障碍风险，作用机制可能和耳蜗 HIF-1α、细胞凋亡和自噬水平持续升高有关。

PO-1057
灾难化认知在头颈癌患者疾病不确定感与吞咽障碍间的中介效应分析

王荣娜[1]、郑晓燕[3]、董艳[1]、高骥[2]
1. 中国人民解放军空军军医大学第一附属医院
2. 福建医科大学护理学院
3. 福建医科大学附属第一医院

目的 探讨灾难化认知在头颈癌患者疾病不确定感与吞咽障碍间的中介效应。
材料与方法 采用便利抽样法，于 2020 年 10 月—2022 年 10 月，选取福建省、陕西省 3 所医院的 261 例头颈癌患者作为研究对象，应用灾难化认知情绪调节方式分量表、中文版 Mishel 疾病不确定感量表和 M.D.Anderson 吞咽困难量表对其进行调查。
结果 头颈癌患者灾难化认知和疾病不确定感均可直接负向预测吞咽障碍（均 P＜0.01）。Bootstrap 检验结果显示，灾难化认知在头颈癌患者疾病不确定感与吞咽障碍间起部分中介作用，间接负向预测吞咽障碍，中介效应为-0.11（95%CI：[-0.19，-0.07]），占总效应的 22.7%。
结论 头颈癌患者的灾难化认知是疾病不确定感与吞咽障碍间的中介变量。医护人员可在改善患者疾病不确定感的基础上，降低其灾难化认知水平，进而促进患者吞咽功能的恢复。

PO-1058
不同年龄阶段全频无反应型突发性聋患者的预后分析

熊文萍[1,2]、王明明[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析不同年龄阶段首次发病为全频无反应型突发性聋患者的听力改善及预后因素
材料与方法 回顾我院 2016-2021 年收治的 5711 例突发聋住院患者的病历资料。根据纳入标准及排除标准，去除发病是非全频无反应型、双侧耳聋及病因明确的患者后，188 例患者纳入本研究。将 188 例患者按年龄分为 18-30 岁、31-40 岁、41-50 岁、51-60 岁、61-70 岁、≥71 岁 6 个年龄组。总结各组病人治疗 1 月后的平均听阈（0.25 kHz、0.5 kHz、1 kHz、2 kHz、4 kHz 5 个频率的平均阈值）；汇总患者发病就诊的首次就诊时间，发病侧别、眩晕及耳鸣等伴随症状，基础疾病统计。
结果 在入组 188 名患者中，86%患者伴随严重眩晕。仅 1 名患者痊愈。43%的患者显效。治疗后 1 月后 PTA 为:18-30 y: 80±7.5 dB;31-40 y: 100±9.0 dB;41-50 y: 99±8.3 dB;51-60 y: 101±8.6 dB;61-70 y: 96±9.6 dB;≥71 y: 88±13.0 dB。与其他组相比，18-30 岁组的听力阈值减少明显，且 0.25 Hz 和 0.5 Hz 2 个频率的听力阈值较 1 kHz、2 kHz 和 4 kHz 的明显降低。卡方检验统计分析结果显示，合并眩晕与突发性聋预后不良相关。
结论 全频无反应型突发性聋患者的治疗效果较差，治疗后 1 个月显著康复的年龄差异有统计学意义，其中 18-30 岁组治疗效果优于其他年龄组。

PO-1059
依赖 SMYD3 的 IGF2 在慢性鼻窦炎伴鼻息肉中表达及作用

于蕾、韦屹、文卫平
中山大学附属第六医院

目的 探究依赖组蛋白甲基化修饰酶 SMYD3 的 IGF2 在慢性鼻窦炎伴鼻息肉（Chronic Rhinosinusitis with nasal polyps, CRSwNP）患者中的表达及作用。
材料与方法 1. 通过 Western blot 检测 SMYD3 在鼻息肉中的表达以及其介导的组蛋白 H3K4me3 表达水平；2.单细胞测序分析 SMYD3 在鼻黏膜上皮中的表达占比，并且利用 BCI-121 抑制 SMYD3 的表达建立 SMYD3low 组；3. H3K4me3 Chip-seq 检测 SMYD3high 和 SMYD3low 两组中基因 IGF2 的 H3K4me3 修饰水平；4. 利用流式细胞技术检测 IGF2 对 naïve CD4+T 细胞分化的影响。
结果 1. WB 结果显示，与对照组相比，SMYD3 在 2 型鼻息肉组织中表达水平明显升高，在 non-2 型中表达下降，组蛋白 H3K4me3 修饰水平呈现相同趋势；2. 单细胞

测序表明 SMYD3 在鼻黏膜上皮细胞中占比明显较优势；BCI-121 可以明显抑制 SMYD3 的表达；3.H3K4me3 Chip-seq 提示 SMYD3high 组 IGF2 表达水平明显高于 SMYD3low 组，在转录、翻译以及胞外分泌水平上 IGF2 表达明显上调；4.IGF2 刺激促进 naïve CD4+T 细胞向 Th2 分化。

结论 依赖 SMYD3 的 IGF2 参与了 CRSwNP 中鼻腔局部 Th1/Th2 平衡调节。

PO-1060

单侧突发性聋为首发症状合并脑桥臂急性梗死患者的临床特征分析

熊文萍[1,2]、王明明[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 总结突发性聋为首发症状合并桥臂急性梗死患者的临床特征及影像学特点。

材料与方法 回顾 2018 年至 2023 年以单侧突发性耳聋患者，根据入院后的头颅 MRI 检查结果确定为合并有同侧脑桥臂急性梗死的 8 例患者，总结其一般资料及入院时听力表型及进展的其他临床症状

结果 8 名患者其中男性 5 名，女性 3 名，平均年龄 57 岁（43-76 岁）。右侧听力下降 5 名，左耳听力下降 3 名。入院时极重度感音神经性耳聋 3 例，重度感音神经性耳聋 4 例，中度感音神经性耳聋 1 例。8 例患者均伴有耳鸣，头晕。听力下降后出现构音不清，痛觉减退，肌力下降 6 例，2 例患者出现肢体活动查，面部及躯体麻木。7 例患者均有高血压病史。4 例患者同时伴有糖尿病及高血压病史。仅 1 名患者既往体健，诱因为被人打耳光后出现。头颅 MRI 提示同侧桥臂及小脑急性梗死 7 例，其中 1 例合并脑干急性梗死，1 例患者仅表现桥臂梗死。

结论 突发性聋伴急性桥臂梗死的患者的听力损失表现为中、重及极重度，常伴有构音不清、肌张力下降及痛觉减退。既往常患有高血压及糖尿病病史。建议突发性聋患者完善头颅 MRI，避免误诊。

PO-1061

利用单细胞转录组测序技术构建甲状腺癌的单细胞图谱

宋凯雨[1]、汪源涛[2]、姚文杰[2]、宋西成*[1]、周瑾*[1]
1. 烟台毓璜顶医院
2. 滨州医学院

目的 甲状腺癌是内分泌系统中常见的恶性肿瘤。虽然分化型甲状腺癌预后良好，但转移患者及未分化甲状腺癌的治愈率仍较低。同时，这部分患者对不同治疗的反应大相径庭，之前传统 RNA 测序实际上是对甲状腺转移癌及未分化癌样本进行的均质化分析，在很大程度上掩盖了不同患者肿瘤成分之间的异质性。而单细胞 RNA 测序（scRNA-seq）则能无偏倚的显示肿瘤内和肿瘤间细胞组成的异质性。因此利用 scRNA-seq 来探索甲状腺癌复杂的生态系统，可能为临床癌症分型及治疗提供新的思路。

材料与方法 我们筛选了 GEO 数据库中 20 名患者的甲状腺癌和癌旁组织，其中包括 11 个原发肿瘤组织、6 个癌旁组织、8 个转移淋巴结和 2 个甲状腺乳头状癌的远处转移组织，然后进行生物信息学分析，从而构建了甲状腺癌（THCA）的全景单细胞图谱，探索疾病状态下不同细胞亚群丰度的变化。应用进一步的富集分析揭示了甲状腺癌中各种细胞亚群参与的信号通路，从而探索甲状腺癌发生的机制。

结果 本研究构建了 THCA 病灶全局单细胞景观。我们对 THCA 细胞映射样本发现，不同患者肿瘤细胞的基因表达具有明显的异质性。我们依据特征基因的表达将肿瘤细胞进行分型并与预后进行相关性分析，发现部分分型与预后相关。其中未分化甲状腺癌（ATC）肿瘤细胞中 lnc XIST RNA 基因的丰度较高，lnc RNA XIST 具有丰富的 m6A 位点。我们同时发现了高表达的 m6A“读码器”IGF2BP3 及低表达的“编码器”VIRMA，我们推测 IGF2BP3 和 VIRMA 可通过增加 lnc RNA XIST 的表达来促进 ATC 的恶性增殖及侵袭。此外之前有研究显示 lnc RNA XIST 只存在女性 X 染色体上，这可能有助于解释是甲状腺癌患者中女性发病率高于男性的现象。

结论 本研究揭示了甲状腺癌在单细胞分辨率下的患者异质性和不同病理分型下肿瘤细胞基因表达的差异及相应肿瘤微环境的改变，

从而为深入了解甲状腺癌的多细胞生态系统提供了方向。

PO-1062
突发性聋伴随症状对其预后影响的 Meta 分析

侯佳宾[1]、金玉莲[2]、查定军[1]
1. 空军军医大学西京医院
2. 上海交通大学医学院附属新华医院耳鼻咽喉-头颈外科

目的 探讨突发性聋的伴随症状对预后的影响
材料与方法 通过关键词在中国知网、万方 PubMed 等数据库检索 2010～2022 年国内外公开发表的突发性聋预后相关因素的研究，对符合质量标准的研究进行 Meta 分析；
结果 本次研究共检索文献数量 2656 篇，最终纳入 63 篇，在突发性聋中，单侧发病的总有效率显著高于双侧发病患者(P＜0.01)，不伴眩晕患者总有效率及痊愈率显著高于伴眩晕患者 (P＜0.01)；伴耳闷患者较不伴耳闷患者的痊愈率高（P=0.03）；伴耳鸣患者的总有效率及痊愈率高 (总有效率 P＜0.01，治愈率 P=0.04)
结论 在突发性聋患者中，单侧发病，不伴眩晕、伴耳鸣及伴耳闷的患者预后较好

PO-1063
单克隆抗体联合鼻窦手术治疗严重的 2 型鼻息肉的疗效和安全性分析

许兆丰[1]、张楠[1]、黄嫣然[1]、文卫平[1]、Claus Bachert[1,2]
1. 中山大学附属第一医院
2. 根特大学

目的 2 型鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）患者症状严重，多伴有迟发型哮喘等下呼吸道疾病，常规的局部激素、手术治疗难以控制疾病进展，导致患者生存质量明显下降。针对关键 2 型细胞因子 IL-4,IL5,IL13 或 IgE 的单克隆抗体已在 3 期临床试验中被证明对严重的 2 型 CRSwNP 患者有效，并能显著降低复发概率。然而，单克隆抗体治疗下，鼻窦手术的疗效和安全性，目前尚不明确。
材料与方法 本研究回顾性分析了在单克隆抗体下，对难治的严重 2 型 CRSwNP 患者进行手术的疗效和安全性，以及与单独进行鼻窦手术的患者相比，术后伤口愈合过程是否不受干扰。本回顾性研究包括 11 名使用单克隆抗体，并同时进行鼻窦手术治疗的难治的 2 型 CRSwNP 患者，以及一组 9 名在同一时期接受鼻窦手术但未接受单抗治疗的 2 型 CRSwNP 患者。分析患者临床特征，手术情况以及术后恢复情况。
结果 与 CRSwNP 对照组相比，使用单抗的患者的哮喘合并率较高，且既往手术次数较多，说明单抗治疗组患者疾病严重程度更高。术前单抗治疗显著改善了患者的嗅觉、疾病症状以及肺功能情况。两组患者手术并发症发生率没有增加，且两组患者术后上皮化时间无明显差异，术后复发率无明显差异。
结论 对于严重的 2 型 CRSwNP 患者，单克隆抗体治疗下的鼻窦手术是安全的，不会影响术后上皮化过程，也不会增加手术并发症发生率。鼻窦手术和单克隆抗体的结合可能是严重的 2 型 CRSwNP 患者的最佳治疗策略。

PO-1064
MZB1 is essential in type 2 nasal polyp disease and contributes to local immunoglobulin e production

yanran Huang,Zhaofeng Xu,Weiping Wen,Nan Zhang,Claus Bachert
First Affiliated Hospital, Sun Yat-Sen University

Objective The expression of marginal zone B and B-1 genes (MZB1) is significantly elevated in patients with nasal polyp disease (CRSwNP) compared to healthy controls.
We aimed to characterize MZB1-positive B cells in CRSwNP and to estimate the contribution of distinct subsets of B cells to the local overproduction of immunoglobulins.
Methods Single-cell RNA-sequencing with CITE-seq technology, SMART-seq RNA sequencing, flow cytometry, immunohistochemistry and

immunofluorescence staining, western blot, QuantiGene Plex assay, B cell Immunospot assay, Luminex assay and ELISA were performed.
Results Significantly higher mRNA expression of MZB1 and HSP90B1 was found in type 2 CRSwNP compared to controls. In CRSwNP, MZB1 expression correlated with the local production of immunoglobulin E(IgE). MZB1 could be colocalized with plasma and mature B cells, especially marginal zone (MZ) B cells. Single cell transcriptome and epitope studies revealed prominent populations of B cells in type 2 CRSwNP with unexpectedly high MZB1 gene expression. The MZ B cell population was significantly increased in CRSwNP compared to healthy controls in both PBMCs and nasal tissue single cell suspensions. When those single cells were cultured overnight, the MZ B cell numbers were positively correlated with local IgE production, but negatively correlated with local IgM production. In vitro MZB1 stimulation upregulated the mRNA expression of IgE.
Conclusion MZB1 was primarily expressed by plasma and mature B cells in nasal mucosa. MZB1 expression level was increased in CRSwNP compared with controls. MZB1 contributed to the local IgE production in type 2 CRSwNP.

PO-1065
弹性蛋白酶抑制剂通过拮抗铜绿假单胞菌外毒素保护鼻黏膜上皮屏障的作用研究

王秋敏、郑念真、李健
中山大学附属第一医院

目的 1. 筛选出有效的抑制剂并明确其对铜绿假单胞菌弹性蛋白酶活性的抑制效应。
2. 抑制剂是否可以对铜绿假单胞菌弹性蛋白酶作用下的鼻黏膜上皮屏障破坏起到逆转或保护作用？
材料与方法 1. 筛选可能有效的化合物抑制剂，合成并用有机溶剂进行溶解和稀释。体外培养铜绿假单胞菌，提取并浓缩细菌外毒素。通过 ECR 反应体系检测化合物是否可以直接抑制弹性蛋白酶活性。
2. 通过培养鼻原代上皮细胞，建立上皮屏障体系，将培养好的鼻黏膜上皮细胞分成四组，加入对应刺激物持续刺激 4h，检测以下指标。跨上皮电阻 TEER 评估鼻黏膜上皮细胞屏障功能，Dextran-FITC 渗透性实验反映上皮细胞的通透性，与细胞的屏障功能密切相关。Western-Blot 检测紧密连接标志物 ZO-1 的蛋白表达。免疫荧光染色观察紧密连接标志物 Z0-1 在鼻黏膜上皮中的定位和表达。
结果 首先，我们筛选出可能有效的抑制剂—化合物 9，化学合成并用有机溶剂进行溶解和稀释。在 ECR 体系中，合成抑制剂可抑制铜绿假单胞菌弹性蛋白酶的活性，8mM 抑制剂作用于外蛋白 20min-4h 范围内，弹性蛋白酶活性降低，且各时间点之间无统计学差异。其次，在细胞体外实验中，刺激鼻黏膜上皮细胞 4h 后，加入外蛋白组 TEER 明显下降，外蛋白+抑制剂组 TEER 值较外蛋白组升高；外蛋白组 Dextran-FITC 荧光值明显升高，外蛋白+抑制剂组荧光值较外蛋白组降低，与阴性对照及抑制剂组相比，均有统计学意义。在蛋白水平，外毒素可下调紧密连接蛋白 ZO-1 的表达，而外蛋白+抑制剂组较外蛋白组 ZO-1 表达增多。更重要的是，在细胞水平，外毒素可使 ZO-1 在鼻黏膜上皮细胞膜上的分布破坏，外蛋白+抑制剂组 ZO-1 在细胞膜的分布较外蛋白刺激组完整。
结论 铜绿假单胞菌弹性蛋白酶抑制剂可通过局部拮抗铜绿假单胞菌外毒素，对抗细菌感染，从而对鼻黏膜上皮屏障起到保护作用，为细菌的局部抗感染治疗提供新的方法。

PO-1066
生物钟基因与 MEN2 型甲状腺髓样癌相关性分析

牟亚魁、任超、李玉梅、于国华、郑桂彬、宋昊、路丛先、田汝宪、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 探讨生物钟基因 CLOCK、BMAL1 与多发性内分泌腺瘤病 2 型（multiple endocrine neoplasia 2，MEN2 型）甲状腺髓样癌（medullary thyroid carcinoma，MTC）的相关性。

材料与方法 回顾性分析 2013 年 1 月至 2021 年 9 月在青岛大学附属烟台毓璜顶医院病理确诊为 MEN2 型 MTC 的病例 13 例（男性 8 例，女性 5 例，年龄 15～69 岁）及同期随机选取的非 MEN2 型 MTC 病例 13 例（男性 7 例，女性 6 例，年龄 33～74 岁）。分析比较 2 组患者的临床指标，并利用免疫组织化学、实时荧光定量 PCR（quantitative real time PCR，qPCR）等技术检测 CLOCK、BMAL1 在 MEN2 型 MTC 组织与癌旁组织、非 MEN2 型 MTC 组织间的表达差异；分析淋巴结转移数量与 CLOCK、BMAL1 表达相关性；蛋白互作（protein-protein interaction，PPI）网络分析结合 qPCR 和相关性分析挖掘 MEN2 常见突变基因 RET 表达与生物钟基因间的表达调控关系；利用地塞米松节律同步化后脂多糖细胞刺激试验验证 MEN2 细胞节律紊乱特点。采用独立样本 t 检验对数据进行了分析。

结果 本研究 MEN2 型 MTC 病例呈现典型 RET 基因突变；临床相关指标分析发现 MEN2 型 MTC 血清降钙素水平、肿瘤直径及转移淋巴结数量，均较非 MEN2 型 MTC 升高，差异均有统计学意义（t 值分别为 2.76、2.53、2.26，P 值均＜0.05）。免疫组织化学结果显示，生物钟基因 CLOCK、BMAL1 在 MEN2 型 MTC 癌组织中高表达，而在癌旁正常甲状腺滤泡内阴性表达，且表达水平高于非 MEN2 型 MTC；qPCR 结果显示，在 MEN2 型 MTC 癌组织中 CLOCK 基因表达量高于非 MEN2 型 MTC 以及癌旁正常组织的表达量，差异均有统计学意义（t 值分别为 2.68 和 2.86，P 值均＜0.05）；BMAL1 基因表达量高于非 MEN2 型 MTC 以及癌旁正常组织的表达量，差异均有统计学意义（t 值分别为 2.21 和 2.35，P 值均＜0.05）。相关性分析发现 MEN2 型 MTC 患者 CLOCK、BMAL1 基因表达水平与淋巴结转移数量呈正相关（r=0.65，P<0.001；r=0.52，P=0.005）。PPI 网络分析发现 RET 和 CLOCK 间存在调控关系，依据 qPCR 结果做进一步的相关性分析，提示 CLOCK 基因的表达和 RET 基因的异常表达呈正相关（r=0.96，P<0.001）。地塞米松节律同步化后再用脂多糖刺激离体培养的细胞发现同步化 12 h 时生物钟基因 CLOCK、BMAL1 在 MEN2 型 MTC 细胞中的表达（0.47±0.22、2.60±1.48）显著低于癌旁组织细胞中的表达（1.70±1.62、8.23±2.52），差异有统计学意义（t=5.04，P=0.007；t=3.34，P=0.029）。

结论 生物钟基因 CLOCK、BMAL1 与 MEN2 型 MTC 的发生发展存在相关性，可能是 MEN2 型 MTC 新治疗策略开发的潜在靶点。

PO-1067
短疗程糖皮质激素治疗慢性鼻窦炎伴鼻息肉的疗效研究

许兆丰[1]、罗新[1,2]、徐磊[3]、邓洁[1]、高文翔[1]、江丽洁[1]、黄昭奇[1]、史剑波[1]、赖银妍[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第三医院
3. 常州市第二人民医院

目的 慢性鼻窦炎（Chronic Rhinosinusitis，CRS）是鼻-鼻窦的炎性疾病，我国发病率约 8%。根据其临床特征分为两种表型，分别为慢性鼻窦炎伴鼻息肉（Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps，CRSwNP）和慢性鼻窦炎不伴鼻息肉（Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps，CRsSNP）。其中，CRSwNP 的患者症状严重，生活质量下降明显，临床疗效较差，受到医生的重点关注。

根据 EPOS2012 指南，糖皮质激素是慢性鼻窦炎的一线治疗方法，临床上常规使用的是鼻喷激素，但在常规治疗下，部分患者症状缓解不明显。对于部分症状严重或多次复发的病人，CPOS2018 指南推荐使用短程全身激素治疗。但全身激素存在影响患者血糖、血脂代谢，影响患者全身下丘脑-垂体-肾上腺轴功能等副作用，在使用时需要十分慎重。近年来，部分研究提出了使用局部高剂量激素进行滴鼻、鼻腔盥洗、鼻腔雾化等治疗方法，与安慰剂对比，可以在短期内达到症状缓解、内镜评分改善的治疗效果。我们的临床经验也显示，在常规鼻用激素治疗不佳的部分患者，给予增加局部激素剂量的治疗，取得了较好的治疗效果。但什么样情况下使用局部高剂量激素、与鼻喷激素的治疗效果是否更好，多长时间能够达到较好的疗效，目前缺少相关的临床研究。如何针对不同的鼻窦炎患者,如何合理应用激素，是临床医生重点关注的问题。本研究拟采用布地奈德混悬液滴鼻，并与鼻喷布地奈德、口服激素对

照，观察不同剂量和使用方法的短疗程激素治疗对慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者的治疗效果。并探索不同治疗方式的适应人群，指导激素的个性化使用。

材料与方法 本研究为单中心，前瞻性，平行设计随机对照临床研究。对比常规剂量鼻喷激素治疗与局部高剂量滴鼻激素治疗的疗效差异，设计口服激素作为阳性对照组。对于符合纳入、排除标准的患者，按 1:1:1 的比例随机分为喷鼻、滴鼻、口服组，喷鼻组给予布地奈德鼻喷剂 256ug/d（128ug，BID）；滴鼻组给予布地奈德鼻喷剂 256ug/d 加布地奈德混悬液滴鼻 1mg/d；口服组给予布地奈德鼻喷剂 256ug/d 加甲泼尼龙片 24mg/d，连续用药一周。记录患者基线资料，肺功能+支气管激发试验、sIgE、鼻窦 CT，并进行症状、内镜评分、血液及组织炎性细胞的数量和百分比的变化评估。

结果 共纳入慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者 124 人，三组患者鼻部总体症状评分（TNSS）均明显下降。喷鼻组治疗后 TNSS 较前下降 46.67%，平均下降 4.42±5.88 分，滴鼻组评分下降 61.11%，平均下降 7.18±7.84 分，口服组评分下降 72.73%，平均下降 7.74±6.75 分。口服组患者 TNSS 下降明显高于喷鼻组（P=0.042），滴鼻组患者 TNSS 评分下降高于喷鼻组，但组间无明显统计学差异。对比三组患者治疗后 TNSS 下降患者人群的百分比，滴鼻组（P=0.0015）及口服组（P<0.001）症状评分下降的患者较喷鼻组多。在内镜评分方面，喷鼻、滴鼻、口服组内镜评分分别下降 0.17、0.87、0.89，滴鼻组（P=0.0016）与口服激素组（P=0.0010）内镜评分下降显著高于喷鼻组。分析鼻窦炎内在表型与激素疗效的关系，发现嗜酸性慢性鼻窦炎患者在滴鼻、口服治疗后，息肉评分明显下降。而非嗜酸性慢性鼻窦炎的患者使用不同方法的激素治疗后，各患者息肉评分下降程度无明显差异。进一步对比三组患者治疗后内镜评分下降（治疗敏感）与未下降（治疗不敏感）患者间临床资料及组织炎症状态的差异。喷鼻组治疗敏感患者与不敏感患者间无明显差异。滴鼻组治疗敏感患者合并 AS 的比例较高，且组织嗜酸性粒细胞浸润程度较高，而与治疗不敏感患者对比，血嗜酸性粒细胞水平无明显差异。口服组治疗敏感患者合并 AR、AS 的比例较高，且组织嗜酸性粒细胞水平、血嗜酸性粒细胞水平较高。进一步分析三组患者治疗后组织嗜酸性粒细胞浸润水平，口服组治疗后组织嗜酸性粒细胞百分比较前明显下降。

结论 短期使用布地奈德混悬液滴鼻可显著改善患者症状、降低内镜评分。在降低内镜评分方面显著优于布地奈德鼻喷剂，且对嗜酸粒细胞性慢性鼻窦炎患者作用更显著，有可能作为高嗜酸性粒细胞性慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者的常规治疗手段。但多长时间的治疗能对组织 Eos 起到更好的抑制作用，有待更进一步的研究。

PO-1068
咽旁间隙多形性腺瘤与神经鞘瘤的影像鉴别诊断

黎景佳、陈伟雄、廖烈强、邓学泉、何子键
佛山市第一人民医院

目的 探讨咽旁间隙多形性腺瘤与神经鞘瘤的 CT 与 MRI 特征，提高对此两种常见咽旁间隙肿瘤的术前诊断准确性，为制定合适的手术入路和方案提供依据。

材料与方法 资料与方法：回顾性分析我院经临床手术病理标本证实的 14 例咽旁间隙多形性腺瘤与 11 例神经鞘瘤患者的 CT 与 MRI 表现，重点观察病变所在位置、与周围组织结构尤其是与周围腮腺间隙、咬肌间隙、颈动脉间隙的关系及占位效应，通过咽旁间隙脂肪移位方向、茎突下颌骨间距、颈血管鞘移位方向、是否存在动静脉分离等影像学特征给出影像诊断，并与术后病理诊断进行对照，总结咽旁间隙多形性腺瘤与神经鞘瘤的影像特征。

结果 14 例咽旁间隙多形性腺瘤 CT 平扫呈低密度病灶，增强扫描后轻度强化，MR 扫描 T1WI 呈等、低信号，T2WI 呈稍高、混杂信号，增强扫描呈不均匀强化；11 例咽旁间隙神经鞘瘤 CT 平扫呈低密度病灶，增强扫描轻度强化，较大神经鞘瘤中央可出现坏死液化，MR 扫描 T1WI 呈等、低信号，T2WI 呈稍高、混杂信号，增强扫描实性部分呈延迟性强化。咽旁间隙多形性腺瘤由于其多来源于腮腺间隙及茎突前间隙，肿瘤通常由外向内生长，因此典型影像学特征为压迫咽旁间隙脂肪向内移位，影像学表现为 C 型向外的脂肪特征，此外伴有茎突下颌骨间距增大及颈血管鞘整

体向内、向后移位；咽旁间隙神经鞘瘤多来源于颈动脉鞘的后组颅神经及颈交感神经，此间隙位于茎突后间隙，肿瘤压迫咽旁间隙脂肪向前移位，同时导致茎突下颌骨间距缩小及颈血管鞘向前移位，部分患者出现动静脉分离的影像特征。

结论 咽旁间隙多形性腺瘤与神经鞘瘤的 CT 及 MR 影像特征鉴别诊断较困难，需重点根据其与周围组织结构的关系，尤其是咽旁间隙脂肪、茎突下颌骨间距、颈血管鞘移位、动静脉分离等影像特征，进行综合分析。

PO-1069
基于蛋白质组学探究一碳代谢在下咽鳞状细胞癌放疗抵抗中的变化

孙偲瑜、李嘉璇、武欣欣、崔丽梅、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 下咽鳞状细胞癌（hypopharyngeal squamous cell carcinoma, HSCC）是一种高恶性程度的头颈鳞状细胞癌。作为 HSCC 的主要治疗手段，放疗能够提高患者的预后，但仍有大量患者发生放疗抵抗。因此，探索解决 HSCC 耐放疗的机制至关重要。

材料与方法 我们通过招募 HSCC 放疗后复发患者，收集其复发前后肿瘤样本，通过 TMT 标记技术进行肿瘤蛋白组学检测，并联合数据库筛选放疗敏感性相关基因。进一步通过慢病毒敲减肿瘤细胞相关基因，并构建下咽癌耐放疗细胞系对 HSCC 耐放疗的机制进行探究。

结果 通过对所测蛋白组学得到的差异表达蛋白的编码基因与 TCGA 数据库进行比较，我们发现 6 个交集基因。进一步检测结果显示与 FaDu 细胞相比，SHMT1 在耐放疗 FaDu 细胞中的表达与蛋白组学耐放疗组织的检测结果趋势相同。免疫组化结果同样显示，与原发肿瘤相比，SHMT1 在术后放疗后复发肿瘤组织中表达减弱。由此，我们对耐放疗细胞进一步的检测，PCR 结果显示介导叶酸循环的相关基因（SHMT2、MTHFR、PHGDH、MTHFD1、TYMS）的表达均下降。这提示我们一碳代谢似乎在放疗后复发肿瘤中处于一种减弱状态，与我们以往的认知不同。在此基础上，我们通过慢病毒构建稳转细胞系，并对其进行放疗处理，结果显示 SHMT1 稳定敲低的细胞在放疗后具有更强的细胞活力。我们将结合体外、体内模型进行肿瘤放疗治疗的一碳代谢途径检测，多角度验证 SHMT1 在下咽鳞状细胞癌放疗后复发中的抵抗机制，为临床治疗新方案的提出提供新的实验证据。

结论 本研究基于蛋白组学联合数据库对放疗后复发的肿瘤组织和原发肿瘤组织进行差异分析，筛选并通过实验证实 SHMT1 下调在 HSCC 放疗抵抗中具有关键效应。我们拟进一步检测耐放疗细胞中的一碳代谢重塑，与 SHMT1 敲低细胞的 DNA 甲基化测序结果，对 SHMT1 在 HSCC 中诱导的放疗抵抗原因进行进一步的探究。

PO-1070
“水下技术”在内耳手术中的应用与效果评估

孟玮、何双八、李光飞
南京同仁医院

目的 针对具有残余听力欲植入人工耳蜗患者，中耳胆脂瘤伴发迷路瘘管患者，四期梅尼埃病患者行对应手术治疗过程中采用”水下技术”，观察其对于耳蜗功能的保护作用。

材料与方法 针对 2014 年 5 月至今经检查确诊为重度感音神经性耳聋但有残余听力患者（15 例，18 侧耳），植入人工耳蜗；中耳胆脂瘤伴发迷路瘘管患者（18 例，18 侧），行迷路瘘管修补术，四期梅尼埃病患者（12 例，12 侧）行半规管阻塞术，对比术前，术后患者听力情况。以此反应“水下技术”对内耳手术中耳蜗功能的保护。

结果 针对人工耳蜗手术患者，术中在打开圆窗膜前完成术腔冲洗，后“水下技术”辅助植入耳蜗电极；中耳胆脂瘤伴发迷路瘘管患者，术中最后清理瘘管表面的病变，同时在清理该位置病变前完成术腔冲洗，后“水下技术”辅助行迷路瘘管修补术；四期梅尼埃病患者在开放半规管骨管骨内膜前完成术腔冲洗，后“水下技术”辅助行半规管阻塞术。回顾性检查术前和术后的听力测试，无一例术后感音神经性听力损失恶化，人工耳蜗术后，术前残余听力降低不超过 10dB;迷路瘘管修补术后，部分患者术前、术后骨传导阈值差异有统计

学意义；半规管阻塞患者，术后较术前骨导听力下降平均不超过 20dB.

结论 人工耳蜗植入术，迷路瘘管修补术，半规管阻塞术，术中“水下技术”在保留耳蜗功能方面有明确价值。

PO-1071
游离桡侧皮瓣替代复杂术后缺损在局部晚期口腔鳞状细胞癌联合复杂治疗中的应用

陈慧[1]、Azizyan R.I.[2]、李天成[1]、Mudunov A.M.[2]
1. 首都医科大学附属北京朝阳医院
2. N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology Ministry of Health of Russia

目的 该研究的目的是研究在局部晚期口腔粘膜鳞状细胞癌患者的复杂手术缺损中使用游离前臂桡侧皮瓣替代的即时和长期的结果。

材料与方法 俄罗斯国家肿瘤科学研究中心N.N.布洛欣头颈肿瘤外科，在 2010-2018，28 名局部晚期口腔粘膜鳞状细胞癌患者（20 名女性和 8 名男性，年龄在 23 至 71 岁之间）接受了手术肿瘤切除，同时使用游离前臂桡侧皮瓣对缺损进行整形重建。颊黏膜癌 10 例，舌癌 8 例，口底癌 6 例，磨牙后区癌 2 例，硬腭癌 1 例，下颌骨牙槽突癌 1 例，17 名患者患有原发性癌症，4 名复发癌患者，7 名肿瘤残留患者（放疗或放化疗后）。

结果 在 96.4%的病例中观察到前臂桡侧皮瓣完全植入。术中组织学检查时随访发现所有病例切缘均未见肿瘤。术后出现以下并发症：皮瓣完全坏死 1 例伴有严重合并症，皮瓣边缘坏死 2 例，腿部腓肠静脉血栓形成患者 1 例，术后第 6 天因急性胃溃疡出血 1 例患者，通过内镜方法进行了紧急止血。没有出现致命结果。术后住院时间平均为 14 天。在患者随访期间，4 例(14.3%)患者在术后 N 年出现口腔肿瘤复发，2 例（7.1%）患者在术后 N 年出现区域转移复发。该皮瓣具有良好的美学和功能结果。呼吸、咀嚼、吞咽和言语功能的恢复促使患者的全面康复。所有病例的前臂桡侧皮瓣都很好地适应了口腔局部的缺损，并且在厚度和稠度上与周围组织一致。

桡侧游离皮瓣具有诸多优点和特点，是口腔恶性肿瘤切除术后修复缺损最常用的游离皮瓣之一。该方法的优点包括皮瓣与口腔组织的最佳对应，对缺损边缘的良好适应性，能够替代几乎任何大小和位置的口腔部位的缺损。证明了该方法的高可靠性：在 92.098.4%的病例中观察到游离桡侧皮瓣完全植入。失败的主要原因是静脉血栓形成。该方法的特点是总体并发症发生率为 1524%。患者高龄目前不被认为是使用该方法的禁忌症。在修复舌和口底、脸颊、嘴唇、硬腭和软腭的缺陷方面取得了良好的功能和美学效果。

结论 使用游离桡侧皮瓣可以成功重建广泛的手术切除各种定位的口腔黏膜局部晚期原发性和复发性鳞癌后的复杂缺陷，同时根治性切除原发性肿瘤。术后患者的康复被认为是成功的口腔重要功能得到充分恢复，并获得了良好的美学效果。

PO-1072
不同半规管填塞方式的迷路瘘管患者术后症状的比较分析

孟玮
南京同仁医院

目的 针对因中耳胆脂瘤所致的迷路瘘管患者应用不同半规管填塞方式，比较其术前，术后听力，眩晕发作情况，自我感觉等，以此评估不同半规管填塞方式的效果。

材料与方法 对照组：2008 年 1 月至 2014 年 12 月 29 名中耳胆脂瘤同时并发迷路瘘管患者，其手术方式均为开放式乳突根治术+鼓室成形术+面神经探查术，术中针对半规管的迷路瘘管以单纯筋膜覆盖；Ⅰ型：21；Ⅱ型：8；Ⅲ型：0；2015 年 1 月至 2021 年 10 月 36 名中耳胆脂瘤同时并发迷路瘘管患者 Ⅰ型：23 ；Ⅱ型：12；Ⅲ型：1。Ⅰ型行开放式乳突根治术+鼓室成形术+面神经探查术，瘘管管表面胆脂瘤清理干净，筋膜覆盖，表面少许骨粉再加筋膜的“三明治”覆盖；Ⅱ型，Ⅲ型行开放式乳突根治术+鼓室成形术+面神经减压术+半规管填塞术，术中筋膜＋骨粉“包子样”填塞半规管＋骨蜡覆盖。

结果 1 对照组迷路瘘管Ⅰ型中耳胆脂瘤患者有 2 名术后 4 年复发，迷路瘘管由Ⅰ型转化成Ⅱ型，二次手术行筋膜＋骨粉“包子样”填塞半规管，随访可见眩晕症状消退。2 研究组迷路瘘管Ⅰ型患者术后听力较对照组Ⅰ型患者骨气导

差无明显差异（p≥0.05），术后门诊局部处理时未及眩晕不适。3 研究组迷路瘘管 II 型患者术后听力较对照组 I 型患者骨导差（p≤0.05），术后门诊局部处理时未及眩晕不适。

结论 1 针对中耳胆脂瘤引起的迷路瘘管，彻底清除胆脂瘤是前提。

2 针对 I 型迷路瘘管建议筋膜之间加骨粉的“三明治”方式覆盖。

3 针对 II 型，III 型迷路瘘管建议术中筋膜＋骨粉“包子样”填塞半规管＋骨蜡覆盖（部分）。术后眩晕症状消退，但是听力提高有限。

4 术中激素的使用，对于稳定内耳有一定意义。

PO-1073
慢性化脓性中耳炎引发化脓性颞颌关节炎病例治疗分析

孟玮、何双八、李光飞
南京同仁医院

目的 报告因慢性化脓性中耳炎控制不当而引发化脓性颞颌关节炎患者的临床症状、影像学特点及手术治疗。

材料与方法 回顾分析 2021.10 至 2022 年 3 期间诊治的因慢性化脓性中耳炎引发化脓性颞颌关节炎患者的临床诊治过程，包括发病年龄、病史，临床症状、体征、听力学、影像学检查、手术方式，术后随访等。

结果 患者在外院保守药物治疗及引流手术无效的前提下由耳鼻咽喉头颈外科与口腔科合作，行显微镜下患耳开放式乳突根治术+鼓室成形术+耳夹腔成形术+面神经减压术+乳突腔缩窄术合并耳内镜下颞颌病变切除术，术中显微镜下可见炎性病变沿外耳道前壁骨质破坏处形成窦道，通向颞颌关节窝，耳内镜下可见颞颌关节骨质部分破坏，术中清理肉芽组织及除镫骨以外的听骨链切除，颞颌关节部分切除。一方面为二期听力重建术留有机会，另一方面彻底清理病变，明确病变性质。术后根据分泌物药敏试验进行抗炎，随访 3 月痊愈，术前持续的耳流脓，耳痛症状消退。

结论 针对化脓性颞颌关节炎的患者，尤其由慢性化脓性中耳炎引发化脓性颞颌关节炎是极其罕见，诊断的重点一是病史，二是症状，三是影像学检查；根据影像学检查明确病变涉及范围，分析病变传播途径，根据既往治疗情况开展规范保守治疗，局部引流，在以上治疗无效的情况下予以手术切除治疗，手术方式与涉及器官范围相关，手术目的是清理病变，明确病变性质，同时为二期听力提高做准备。

PO-1074
儿童阻塞性睡眠呼吸暂停综合征术后再次手术原因分析

黎景佳、陈伟雄、邓学泉、廖烈强、何子键
佛山市第一人民医院

目的 探讨儿童阻塞性睡眠呼吸暂停综合征再次手术的相关因素。

材料与方法 收集 2019 年 6 月至 2021 年 6 月期间收治的因首次手术后症状改善欠佳或复发而再次手术治疗的 32 例阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患儿临床资料，记录并分析患儿首次手术年龄、首次手术方式、再次手术年龄、再次手术方式、两次手术时间间隔、合并症、术中所见腺样体和扁桃体复发情况。

结果 首次手术平均年龄（5.1±2.3）岁，6 岁以下者 25 例，占 78.1%；再次手术平均年龄（7.6±2.8）岁， 8 岁以下者 23 例，占 71.9%；两次手术时间间隔 0.6~9.5 年，间隔 2 年以下者 20 例，占 62.5%。32 例再次手术患儿，合并慢性鼻窦炎者 13 例（13/32，40.6%）、变应性鼻炎者 5 例（5/32，15.6%），慢性扁桃体炎者 21 例（21/32,65.6%）；首次手术为腺样体切除术 25 例（25/32,78.1%），复发后行再次腺样体切除术者 3 例，再次扁桃体全切除术者 10 例，再次腺样体切除及扁桃体全切除术者 12 例；首次手术为腺样体切除及扁桃体部分切除术者 6 例（6/32，18.8%），复发后行再次扁桃体全切除术者 2 例，再次腺样体切除及扁桃体全切除术者 4 例；首次手术为腺样体切除及扁桃体全切除术者 1 例（1/32,3.1%），因腺样体复发行再次腺样体切除术。20 例次再次腺样体手术术中发现，圆枕淋巴组织增生（7/20,35%），后鼻孔淋巴组织增生（5/20,25%）、鼻咽后壁淋巴组织增生（20/20,100%）是腺样体复发的主要原因；28 例次再次扁桃体全切除术术中发现，外生型扁桃体 5 例（5/28,17.9%），部分包埋型

扁桃体 16 例（16/28,57.1%）、完全包埋型扁桃体 7 例（7/28,25%）。

结论 首次手术年龄 6 岁以下者、单纯腺样体切除术者在儿童阻塞性睡眠呼吸暂停综合征术后再次手术中占比较多，首次手术后 2 年内是症状复发和再次手术的高峰期。临床工作中，应加强对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患儿术前评估，尤其是对潜在包埋型扁桃体的评估，作出恰当的手术决策。

PO-1075
A Multicenter, Single-Arm, Objective Performance Criteria-Controlled Clinical Study of the Safety and Efficacy of the Double Lumen Eustachian Tube Balloon Catheter

Wei Liu,Yu Si,Zhigang Zhang,Suijun Chen
Sun Yat-sen Memorial Hospital

Objective To prospectively evaluate the technical efficacy and safety of the double-lumen Eustachian tube (ET) balloon catheter in patients with ET dysfunction.
Methods Patients who were diagnosed with ET dysfunction and needed balloon Eustachian tuboplasty (BET) were prospectively enrolled. A double lumen ET balloon catheter was used to dilate the ET and inject medicine. Efficacy results were assessed by the injection channel patency (ICP) rate and the injection reached the expected site (IRES) rate, and the improvement of the Eustachian Tube function was evaluated by the 7-item Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire (ETDQ-7) score. Safety results were assessed in terms of adverse events and device defects.
Results BET was successfully attempted in 87 patients from April 2022 to August 2022 at two academic medical centers in China (01, 02). The ICP rate was 100%, and the IRES rate was 88.51%. The overall ETDQ-7 score was significantly reduced (P<0.001) postsurgically at both centers. There were no major complications or device defects.
Conclusion The double lumen ET balloon catheter is technically effective and safe for the treatment of ET dysfunction.

PO-1076
增塑剂 DEHP 诱导哮喘的内在免疫细胞表型及机制研究

王晶[1]、王莹[1]、王林[3]、陆国发[3]、张雪雁[2]、陶爱林[1]
1. 1 广州医科大学第二附属医院；广东省过敏与免疫反应重点实验室；呼吸疾病国家重点实验室，广州医科大学，广东广州，510182
2. 2 基础医学院；广州医科大学第二附属医院；广东省过敏与免疫反应重点实验室；呼吸疾病国家重点实验室，广州医科大学，广东广州，510182
3. 3 广州医科大学第二临床学院；广州医科大学第二附属医院；广东省过敏与免疫反应重点实验室；呼吸疾病国家重点实验室，广州医科大学，广东广州，510182

目的 增塑剂邻苯二甲酸二乙基己酯（DEHP）被广泛应用，已报道与变应性鼻炎、哮喘、皮炎等疾病密切相关。本组前期研究表明 DEHP 接触可诱导小鼠产生中性粒升高型哮喘。本研究进一步探讨 DEHP 诱导型哮喘的内在免疫细胞表型，并深入研究了 DEHP 气损伤道气道上皮并诱发气道炎症的可能机制。
材料与方法 用 DEHP 诱导小鼠过敏性气道炎症模型，通过气道阻力检测与病理评估模型。用多重染色流式检测免疫细胞，以全面揭示 DEHP 诱导哮喘的内在免疫细胞表型。进一步通过 ProcartaPlex 细胞因子/趋化因子芯片检测、RNA-saq、Proteome Profiler™ 固相蛋白芯片来全面分析可能参与的通路或蛋白，并用 WB、ELISA、QPCR、IF 多种方法进行验证。DEHP 刺激小鼠气道上皮细胞 LA4 进行 RNA-seq 分析，用 WB、QPCR、IF 等进行体外验证实验。
结果 1. DEHP 可诱导小鼠气道高反应、炎症细胞浸润、气道增厚、气道黏膜损伤、粘液分泌增多等过敏性气道炎症表现。
2. 多重流式检测表明免疫细胞表型为：嗜酸性粒细胞升高及中性粒细胞浸润的混合型哮喘；单核来源的肺泡巨噬细胞（moAM）明显升高；M1 型巨噬细胞明显升高； Th2 及 Th17 轻度升高；DC 分群表现为 moDC 及 cDC2 明显升高；肺 ILCs 明显升高，在 ILC1、

ILC2、ILC3 分群中，以 ILC3 升高最为明显，且以 IL17A+ILC3 升高最为显著。
3. ProcartaPlex 多因子检测、RNA-saq 与 Proteome Profiler™蛋白芯片结果提示多种细胞因子及趋化因子、细胞氧化应激、线粒体损伤、炎症小体活化等均参与了 DEHP 所介导的炎症，WB、ELISA、QPCR、IF 等也结果验证了 NLRP3 炎症小体通路的活化及细胞氧化应激挥重要作用。
4. 体外刺激实验表明 DEHP 可损伤 LA4 细胞，导致细胞氧化应激水平升高、线粒体损伤、ROS 水平上升，从而诱导 NLRP3 炎症小体活化，上调 ASC、Caspase-1，促进 L-1β 分泌。
结论 1. 增塑剂 DEHP 可诱导过敏性气道炎症表现，其内在免疫细胞表型包括：嗜酸性粒细胞升高及中性粒细胞浸润的混合型哮喘；moAM 及 M1 型巨噬细胞升高；Th2 及 Th17 升高，moDC 及 cDC2 升高，IL17A+ ILC3 明显升高。
2. 增塑剂 DEHP 可通过氧化应激损伤、线粒体损伤、炎症小体活化等多种机制引起气道上皮细胞损伤及气道炎症。其中 NLRP3 炎症小体活化及 ROS/NRF2 通路发挥重要作用，靶向抑制这些通路可作为增塑剂相关气道炎症的有效治疗靶点。

PO-1077
鼻泪管淋巴上皮瘤样癌 1 例报道

徐扬、谢景华、盘琳琳、陈玲、颜圣宝、何龙
广州市第一人民医院

淋巴上皮瘤样癌（lymphoepithelioma-like carcinoma，LELC）是一种发生在鼻咽部以外的具有类似组织学特征的罕见肿瘤，其病理学特征是由未分化的上皮癌细胞组成，伴有明显淋巴细胞浸润。本文报道 1 例原发灶位于鼻泪管的淋巴上皮瘤样癌患者。
患者女性，58 岁，因"右耳垂下肿物 1 年，右眼肿胀伴溢泪 1 月余"于 2023 年 5 月 15 日入院，查体可见右耳垂前、下方及右侧颌下可触及多发肿物，最大约 2*2cm，质中，边界清，活动可，无触压痛。右眼眶内下方肿胀，可触及质硬肿物，边界欠清，眼球运动可。PET-CT 及 MR 提示右内眦肿物，沿鼻泪管走向，上颌骨额突无破坏，倾向淋巴来源，考虑淋巴瘤或淋巴上皮瘤样癌。鼻咽双侧壁粘膜轻度增厚，代谢稍活跃，考虑炎症。右侧腮腺、颈 I、II 区多发肿大淋巴结，代谢活跃，不除外眼眶恶性肿瘤伴颈部淋巴结转移，建议切除活检。遂行右侧颈深部淋巴结切除术+右颌下腺部分切除术+鼻咽活检，病理示：(右颈淋巴结)淋巴结可见癌转移；免疫组化结果：CK(+)，P40(+)，EGFR(+)，p16(-)，Ki-67(约 80%+)；原位杂交：EBER(+)，考虑淋巴上皮瘤样癌；(双侧咽隐窝)粘膜慢性炎。经多学科疑难病例讨论明确诊断为淋巴上皮瘤样癌，按照 NCCN 指南行诱导化疗+同步放化疗观察疗效。现已行 3 个疗程 TP 方案诱导化疗，患者右侧眼眶肿胀及溢泪情况较前明显好转，病灶较前缩小。
LELC 是罕见的分化差或未分化的上皮源性恶性肿瘤，可发生在肺、消化道、唾液腺、泌尿道、乳腺、子宫、头颈部等部位，临床表现与发病部位有关。其诊断依赖于病理学检查及肿瘤内科、外科、放疗科多学科诊疗模式。

PO-1078
Prognostic Correlation of Selective Splicing in Laryngeal Squamous Cell Carcinoma and its Association with the Immune Microenvironment

Jian Wu,Haiyan Deng,Yin Lin,Maomao Ai,Feng Yu
Guangzhou Red Cross Hospital, Jinan University

Objective In recent years, the incidence of Laryngeal Squamous Cell Carcinoma (LSCC) has been continuously increasing, with most cases having a poor prognosis. A growing number of studies suggest that dysregulated Alternative Splicing (AS) can promote the development of cancer and affect its prognosis. However, research on selective splicing events in LSCC is still insufficient, and its underlying mechanism remains to be elucidated. Therefore, it is of paramount importance to comprehensively analyze AS events in LSCC and explore its potential clinical value in the treatment of LSCC.

Methods This study conducted a comprehensive analysis of AS events based on mRNA splicing, transcription data, and clinical information of 111 LSCC patients. Differentially Expressed Alternative Splicing events (DEAS) were selected between LSCC patients and healthy individuals. Lasso and multivariate Cox regression analysis were used to identify AS events related to the prognosis of LSCC, and a prognostic model was built accordingly. The prognostic value of the model was evaluated using Kaplan-Meier survival curves, risk diagrams, and ROC curves. In addition, the correlation between tumor-infiltrating immune cells, immune checkpoints, immune scores, and prognostic markers in LSCC was further analyzed.

Results Through Lasso regression analysis and multivariate Cox regression analysis, we identified nine AS events related to the prognosis of LSCC (INTS6-25938-AT, SERF1A-72416-AT, DOCK5-83103-AT, C15orf57-29992-AT, MOBP-64190-AT, ZNF821-37505-ES, ENTPD6-58864-ES, DUOXA1-30398-ES and CIRBP-46427-AA) and constructed a prognostic model accordingly. Kaplan-Meier survival curves and risk diagrams show that the higher the risk score of LSCC patients, the shorter the Overall Survival (OS). The effectiveness of the prognostic model was further confirmed by the ROC curve. In terms of the immune microenvironment, the proportion of immune cells (including plasma cells, M1 and M0 macrophages, activated mast cells) in the high-risk group was significantly higher than that in the low-risk group. The expression of the immune checkpoint TNFSF9 was significantly increased in the high-risk group. The ESTIMATE score, matrix score, and immune score of the high-risk group were lower, while tumor purity was higher.

Conclusion In summary, this study has constructed a prognostic model composed of nine AS events based on the data of LSCC patients in the TCGA database, and confirmed its good predictive effect in LSCC. Moreover, there is a close correlation between immune cell infiltration, immune checkpoints, and AS events. These findings have significant implications for future immune therapy of LSCC.

PO-1079

发育早期单侧听觉剥夺大鼠下丘转录组学研究初探

徐聪、葛鑫颖、李冰楠、温晓慧、刘明宇、戴金升、王宁宇
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 下丘神经元对声音频率、强度、时间编码及声源定位的分析均起重要作用。发育早期单侧听觉剥夺后下丘基因表达变化对听觉中枢的重塑作用研究有限。本文对发育早期单侧听觉剥夺大鼠下丘进行转录组学研究，为探索单侧听觉剥夺后听觉中枢重塑的相关机制奠定基础。

材料与方法 研究纳入 SD 大鼠 16 只，其中实验组 8 只，于 P11 行右侧耳蜗毁损，对照组 8 只，行假手术，仅切开缝合右侧耳后动脉皮肤。术后 2 周应用听觉脑干反应（ABR）Click 筛查听力，处死取材下丘。每 2 只大鼠的单侧下丘混合为单个样本。将实验组左侧下丘（SSD-L）、实验组右侧下丘（SSD-R）、对照组左侧下丘（Control）各 4 个样本分别行转录组测序，三组间作基因表达差异分析。基因表达水平大于 2 倍或小于 1/2，且 p 值小于 0.05 为差异表达基因。

结果 ABR 实验组左耳平均阈值在 25dB SPL，右耳 100dB SPL 未引出有意义波形。对照组双耳平均阈值在 25dB SPL。实验组左侧下丘与对照组下丘相比，上调基因 76 个，下调基因 73 个。实验组右侧下丘与对照组下丘相比，上调基因 127 个，下调基因 100 个，差异基因主要富集在。实验组左侧下丘与实验组右侧下丘相比，上调基因 46 个，下调基因 83 个。差异基因 KEGG 通路富集分析显示神经配体-受体相互作用信号通路(neuroactiveligand-receptor interaction)在三组比对中均存在显著差异。GO 分析显示 G 蛋白偶联受体（G protein-coupled receptor binding）和 γ-氨基丁酸受体复合体（GABA receptor complex）在三组比对中均存在显著差异。

结论 大鼠发育早期单侧听觉剥夺会导致双侧下丘基因表达的改变，双侧差异基因均富集于神经配体-受体相互作用信号通路，并影响 G 蛋白偶联受体和 γ-氨基丁酸受体复合体相

关基因表达，是导致听觉中枢发生双向重塑的潜在机制。

PO-1080
鼻内异位牙—附 3 例报告及文献回顾

朱振潮、江刚
南方医科大学珠江医院

目的 探讨鼻内异位牙的流行病学、病因、临床特征、诊断及治疗。
材料与方法 结合文献复习，报告 3 例鼻内异位牙患者的临床资料。
结果 3 例患者中，2 例为中年男性，1 例为中年女性。1 例为罕见的双侧鼻腔异位牙，2 例位单侧鼻腔异位牙。3 例主诉均是一侧鼻腔的反复鼻出血伴鼻塞，通过鼻内镜及鼻窦 CT 检查确诊，均在鼻内镜引导下被顺利拔除。异位牙临床少见，发生率为 0.1%至 1%，常见于恒牙，男性多见。约 90%发生在上颌骨，其中最常见的位置是上切牙区，而鼻腔异位牙则临床罕见。异位牙的病因及发病机制尚不完全清楚。有认为其可能是由恒牙芽附近的牙板形成的第三个齿床而产生，或是由于恒牙芽本身的分裂而来，又或者属于已灭绝的有三对门牙的灵长类动物牙齿的反祖回归现象，其他的可能机制包括多动理论、上皮间充质相互作用、牙萌发时的阻碍，以及遗传倾向、发育障碍、牙科手术、外伤或囊肿所导致的移位等。异位牙的临床症状和其所在的位置相关。鼻内异位牙一般可无症状，也可引起鼻塞、流鼻涕和鼻出血等，但如果处理不及时，也有可能进一步引起外鼻畸形、鼻中隔脓肿、鼻泪管阻塞、鼻中隔穿孔、鼻窦炎、口鼻瘘等多种并发症。鼻内异位牙的诊断并不困难，主要依靠临床表现和影像学检查。除上述可能出现的症状外，通过鼻镜或鼻内镜检查通常可发现鼻腔内存在牙白色的肿块，放射影像学检查特别是 CT 检查，如果发现肿物具有与牙相同的等效衰减及其中央有空腔，则是一个具有鉴别诊断意义的特征。鼻内异位牙的治疗原则是一旦确诊尽早拔除，以防病情进一步发展。与传统的拔除术相比，鼻内镜引导下的拔牙具有光照良好、视野清晰、解剖精确等优点，因此手术并发症低，更值得推广应用。
结论 鼻内异位牙不常见，对于顽固的鼻出血等应考虑到这种情况。其具有明显的临床和影像学特征，诊断并不困难。早期拔除鼻内异位牙不但能有效控制症状，且可防止并发症的进一步发生。鼻内镜引导下拔除鼻异位牙是一种安全有效的方法。

PO-1081
铜绿假单胞菌外毒素 A 作为过敏原诱导激素不敏感型哮喘

谢焕城[1]、李林梅[1]、郭予和[1]、周玲慧[1]、马琳怡[1]、何安东[1]、赖荷[1]、黄映红[1]、陈劲海[1]、何颖[1]、刘永平[1]、陈惠芳[1]、罗丽萍[1]、黄于艺[1]、张焕萍[3]、晏杰[1]、张清玲[2]、陶爱林[1]
1. 广州医科大学附属第二医院
2. 广州医科大学附属第一医院
3. 山西白求恩医院

目的 确定铜绿假单胞菌外毒素 A（Pseudomonas aeruginosa exotoxin A, PEA）是否为过敏原，并探索其导致哪种类型的哮喘。
材料与方法 表达和纯化后的重组 PEA 蛋白用于检测呼吸系统患者(哮喘、过敏性鼻炎、COPD 和支气管炎)血清中 PEA 特异性 IgE。竞争性酶联免疫吸附试验进一步证实了 rPEA 的 IgE 结合能力和致敏性。在小鼠模型中探索其过敏特性，在 PEA 激发的 C57BL/6 小鼠哮喘中进行内源性分型和治疗。
结果 在 431 例呼吸系统疾病患者中，PEA 特异性 IgE 阳性 49 例(11.4%)，其中哮喘 17 例(14.2%)。rPEA 激发的小鼠出现哮喘，伴有气道高反应性、严重的气道炎症和气道重塑。rPEA 激发的小鼠血清中 PEA 特异性免疫球蛋白水平升高，如 sIgE、sIgG1 和 sIgG2a。接受 rPEA 激发的小鼠肺内中性粒细胞和 IL-17A+细胞显著增加。并且 2 型细胞因子(IL-4、IL-5 和 IL-13)由 II 型先天免疫细胞(ILC2)产生，而不是 TH2 细胞。最后，我们证实这类哮喘对地塞米松不敏感。
结论 PEA 作为一种特殊的过敏原，诱导特异性的 IgE，并与非 TH2 炎症的非经典细胞因子鸡尾酒一起触发类固醇不敏感的难治性哮喘。过敏原特异性诊断和炎症来源追踪将是治疗下更可取的诊断策略。

PO-1082
人工耳蜗植入儿童听觉口语法康复效果研究

张标新
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨听觉口语教学法对人工耳蜗植入儿童听觉言语康复的应用效果。
材料与方法 对 47 名人工耳蜗植入术后儿童进行听觉口语法教学，于干预后 6 个月、9 个月、12 个月、 24 个月分别采用中文版有意义听觉整合量表 MAIS、父母版言语空间特性问卷 SSQ-P、中文版有意义言语使用量表 MUSS 评价儿童的听觉言语康复情况，并通过单因素分析和线性回归分析康复影响因素。
结果 康复时间、助听方式是儿童术后听觉言语康复的独立影响因素。康复干预第 9 个月安静环境下言语感知、空间听力、听力音质进步明显，听觉记忆可达三项，能掌握理解性词汇 100 个，可以重复拟声词，理解简单句；24 个月时听觉记忆可达五项，噪声环境下能够声源定位，能掌握理解性词汇 500 个，会表达片语、句子和段落，基本能主动参与日常交流，仅依赖听觉可理解对话者情绪。不同助听方式儿童发展水平优先顺序依次是双侧同期植入、双侧序贯植入、单侧植入。
结论 听觉口语教学法对于培建耳蜗植入术后儿童对声音的察觉、分辨、理解能力及促进表达性语言的发展非常有益，康复教师和家长要充分利用教学和生活场景，为儿童创造丰富的听觉口语环境，加强语言输入，鼓励口语沟通，不断提升听觉水平和口语交流能力，尽早融入正常生活。

PO-1083
加快康复外科理念在喉癌患者围手术期中应用的研究

李艳冰
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨加快康复护理在喉癌患者围手术期护理中的应用效果。
材料与方法 选择本院 2022 年 7 月至 2023 年 6 月收治的 100 例喉癌患者为研究对象，对其围手术期的护理进行观察及干预，以随机数字表法将患者均分成对照组、观察组，每组 50 例，对照组行常规护理干预，观察组在对照组基础上加速康复护理。比较两组患者术后并发症发生率、心理状态变化以及住院时间、护理满意度评分。
结果 观察组患者的术后并发症低于对照组（P <0.05）。入院时两组患者的 SAS、SDS 评分差异无统计学意义（P> 0.05）；术前观察组患者上述评分均低于对照组（P <0.05）。观察组患者住院时间短于对照组、护理满意度评分高于对照组（P <0.05）。
结论 加速康复护理理念在喉癌患者围手术期极具应用价值，值得临床推广。

PO-1084
个案管理对喉癌术后患者生命质量和症状影响的研究

李艳冰
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨个案管理对喉癌术后患者生命质量和症状的应用效果。
材料与方法 本研究为前瞻性自身前后对照开放试验,对 2022 年 4 月-2022 年 12 月入住我院手术的喉恶性肿瘤患者 80 位,给予个案管理方法进行干预,主要在门诊期、治疗期及随访期干预。使用喉恶性肿瘤术后患者生活质量调查表和中文版安德森症状评估量表(MDASI-C),测量并比较术后次日和第 4 周后患者生命质量及症状的变化。
结果 干预前患者的生活质量调查表评分为(77.20±20.47) 分 , 干 预 后 为 (82.75±16.56) 分,MDASI-C 评分干预前(46.97±13.69)分,干预后为(23.97±6.41)分,差异均有统计学意义(P<0.05)。
结论 个案管理可提高喉癌术后患者的生活质量,减轻患者呼吸道改变引起的不适症状,减轻照护人员负担,提高喉癌术后患者的护理水平。

PO-1085

基于 Swanson 关怀理论的吞咽康复训练对喉部分切除 术后患者的影响

吴桂红
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨基于 Swanson 关怀理论的吞咽康复训练在喉部分切除术后患者的应用效果。
材料与方法 将 2020 年 6 月至 2022 年 1 月在我科行喉部分切除术的喉癌患者 84 例作为研究对象。采用随机数表法将患者分为对照组和干预组各 42 例，对照组实施常规吞咽康复，干预组在常规康复训练的基础上联合实施 Swanson 关怀理论的吞咽康复训练。比较两组患者术后干预前，干预后 7 天及 12 天的吞咽功能[采用吞咽功能评价表（SSA）评价]，评估两组营养状况[采用主观整体营养状况评分表（PG-SGA）评价]，并发症发生情况，患者满意度情况。
结果 84 例患者完成研究，干预组 SSA、PG-SGA、患者满意度评分低于对照组（P<0.05），并发症发生率比较，差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 基于 Swanson 关怀理论的吞咽康复训练，可改善患者营养状况，利于患者康复，提高患者满意度。

PO-1086

巨大胸骨后甲状腺肿的外科治疗策略

杜银娟、黄志纯、冯旭
东南大学附属中大医院(原南京铁道医学院附属医院)

目的 探讨巨大胸骨后甲状腺肿的外科治疗经验。
材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月—2023 年 4 月东南大学附属中大医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 42 例巨大胸骨后甲状腺肿的病例资料，其中男性 12 例，女性 30 例，年龄 23-90 岁。42 例均为Ⅰ°不完全性胸骨后甲状腺肿。良性病变 37 例,恶性病变 5 例。
结果 42 例均行手术治疗,均采用颈部低领式切口。23 例良性病例行甲状腺次全切除术，14 例良性病例行甲状腺全部切除术，5 例恶性病例行甲状腺全部切除术。所有患者术后未出现出血、喉返神经及喉上神经损伤等并发症。5 例患者术后出现暂时性甲状旁腺损伤，平均术后 2-6 月恢复正常。1 例患者术中气管软化塌陷，术中予以悬吊气管，术后无呼吸困难。
结论 巨大胸骨后甲状腺肿常伴有压迫症状，因此一旦确诊需积极手术，术前需充分评估，术中需注意甲状腺血管的处理、喉返神经及甲状旁腺的保护，以减少严重并发症的发生，取得良好的治疗效果。

PO-1087

单侧听力损失患者---各种听力辅助设备干预治疗效果分析

高艳慧
南京同仁医院

目的 单侧听力损失患者对听力辅助设备干预治疗效果分析，提高双耳立体声、方向感及噪声环境下言语清晰度。治疗有效，对不同程度的听力下降患者选择不同的干预措施。
材料与方法 回顾分析 2019 年 1 月至 2019 年 12 月对来我院就诊的 120 例所有存在单侧听力损失的患者，其中 50 例选择听力辅助设备干预治疗。并对其进行分析。选择对象为：健全耳的骨、气导 500HZ、1KHZ、2KHZ、4KHZ 阈值的平均听力均≤40 dBHL。患侧耳分别存在不同性质、不同 程度的听力损失。并且有些患者存在不同程度耳鸣。中度听力损失（41dBHL-60dBHL）15 例，重度听力（61dBHL-80dBHL）26 例，极重度听力损失（≥81dBHL）10 例，分别排除外耳及中耳急性病变后分别给予气导助听器选配、骨导助听器及人工耳蜗植入等治疗。并对所有患者分别在 1 月、3 月、6 月进行效果评估。其效果分析从患者适应时间、声源定位、听觉剥夺及患耳噪音下最大言语清晰度等方面进行分析。
结果 患侧耳言语频率（500HZ、1KHZ、2KHZ 和 4KHZ）助听听阈平均≧30DBHL,患耳噪音下最大言语识别率提高 45%。耳鸣有效率达 80%。声源定位及适应时间都优越于选配前。全部患者均满意，

结论 听力辅助设备干预治疗单侧听力损失患者效果有效。可以作为临床医生的选择。

PO-1088
单侧感音神经性听力损失患者声源定位能力方向探讨

安泽望、龚树生
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨单侧感音神经性听力损失的患耳侧别对定位方向的影响
材料与方法 研究一共纳入 55 名受试者，分别为 30 名左耳和 25 名右耳听力损失患者，所有受试者均为本院纯音测听测试结果显示为单侧感音神经性听力损失的患者。声源定位测试在符合 GBT16403 标准隔声室中进行，背景噪声＜30dB。测试阵列由位于受试者前方 37 个扬声器组成，每个扬声器距离受试者 1.2m，每两个扬声器间隔角度为 5°，高度与受试者外耳道水平相一致。受试者右方扬声器的 0°编号为 1，左方扬声器为 180°编号为 37。测试过程中受试者坐于圆心，刺激信号为“Song”的语音，给予好耳阈上 30dB SPL 的强度。每个受试者测试的扬声器发声顺序伪随机产生，共发出 37 次刺激声，每个扬声器发声一次，受试者在面前放置的触屏器上选择自己认为最接近发声的扬声器序号，完成一次测试。
结果 除去正前方编号为 19 的扬声器测试结果外，分别统计 1~18 和 20~37 号扬声器的测试结果，采用均方根误差（Root-Mean-quare Error, RMSE）评估受试者的左右两侧的声源识别能力。采用配对样本 t 检验比较受试者对分别来自左/右的声源定位是否有差异，结果显示 30 名左耳感音神经性听力损失患者对来自正前方至左方的声源的定位能力（M=38.45，SD=11.92）优于对来自正前方至右方的声源的定位能力（M=91.26，SD=29.14），且此差异是统计学显著的，t（29）=-8.57，p＜0.001，d=-1.56），25 名右耳感音神经性听力损失患者对来自正前方至右方的声源的定位能力（M=47.41，SD=20.50）优于对来自正前方至左方的声源的定位能力（M=75.48，SD=27.09），且此差异是统计学显著的，t（24）=4.099，p＜0.001，d=0.82。
结论 单侧感音神经性听力损失患者对左右侧声源方向有所偏倚，且对来自好耳的声源方向辨别更准确。

PO-1089
Efficacy of sublingual immunotherapy with house dust mite extract and changes of the sIgE and sIgG4 levels resulted in allergic rhinitis patients

Manting Ni
The Second Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University

Objective To compare the clinical efficacy of sublingual immunotherapy in allergic rhinitis patients and observe the changes of their serum specific IgE (sIgE) and IgG4 (sIgG4) levels caused by the immunotherapy, as well as the difference grouped by age or gender.
Methods A 52-week control retrospective study was performed with a standardized extract of house dust mites on 54 allergic rhinitis patients. Clinical symptom and sign scores, visual analog scores (VAS), and changes of serum sIgE and sIgG4 levels in allergic rhinitis patients before and after sublingual immunotherapy were compared.
Results Clinical symptom and sign scores, VAS and the sIgE levels were decreased significantly, while the sIgG4 levels were increased significantly after sublingual immunotherapy. Also the clinical efficacy and sIgE and sIgG4 levels did not differ significantly between adult vs children groups, or male vs female groups.
Conclusion In allergic rhinitis patients, sublingual immunotherapy produced evident improvements in both clinical efficacy and serum sIgE and sIgG4 levels. And the immunotherapy had no significant difference grouped by the age and gender.

PO-1090

双侧突聋的临床特点及预后分析：一项回顾性病例对照研究

王英俊[1,2]、熊文萍[1,2]、孙晓[1,2]、刘闻闻[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]、王明明[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析比较双耳同时突聋（Simultaneous Bilateral Sudden Sensorineural Hearing Loss, Si-BSSNHL）和双耳相继突聋（Sequential Bilateral Sudden Sensorineural Hearing Loss, Se-BSSNHL）的临床特点和预后因素。

材料与方法 通过回顾性分析 2018 年 9 月至 2019 年 11 月期间 Si-BSSNHL、Se-BSSNHL 患者与同期单耳突发性聋（USSNHL）的临床资料，对各组患者的临床症状，听力学特征，疗效评估与各项血液指标进行分析。采用单因素和多因素 logistic 分析，对双侧突聋（BSSNHL）预后因素进行分析。

结果 与单耳突发性聋（Unilateral Sudden Sensorineural Hearing Loss, USSNHL）组比较，Si -BSSNHL 组和 Se -BSSNHL 组的治疗后 PTA 值较大（H=38.0，53.8，p adj <0.05），PTA 改善值较小（H=70.8，74.6，p 值均 <0.001），同型半胱氨酸水平更高（p <0.05）。Se- BSSNHL 组的前庭功能异常率和耳鸣伴发比率较低（c2=8.5，38.1，p 值均 <0.05）。与 USSNHL 组比较，Se-BSSNHL 与 Si-BSSNHL 组在耳聋程度和听力疗效方面均存在显著统计学差异（c2=12.4，13.6，p adj 均<0.05）。高血压（95%CI，1.014–28.623，p <0.05）和病程（95%CI，0.007–0.626，p <0.05）与 BSSNHL 的疗效预后相关。

结论 BSSNHL 的高同型半胱氨酸水平提示微血管功能障碍可能是 BSSNHL 主要的致病因素。高血压和病程与 BSSNHL 的预后具有相关性。

环境噪声暴露作为诱发因素对突发性聋预后的影响：一项回顾性病例对照研究

王英俊[1,2]、熊文萍[1,2]、孙晓[1,2]、鲁鲲鹏[1,2]、段富家[1,2]、王海波[1,2]、王明明[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 观察发病前接触环境噪声暴露相关的突发性聋（Sudden Sensorineural Hearing Loss，SSNHL）患者的临床特点及预后因素。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2022 年 10 月住院治疗的以接触环境噪声为诱发因素的 50 例单侧 SSNHL 患者(病例组)和 924 例无明显诱因的单侧 SSNHL 患者（对照组）。两组之间应用卡方检验、Fisher 精确检验、独立 t 检验和 Mann–Whitney 检验进行统计分析，同时应用倾向评分匹配法对性别、年龄及治疗前 PTA 进行匹配。病例组中有效组与无效组预后因素分析采用单因素和多因素 logistic 分析。

结果 PSM 前，病例组与对照组在性别、年龄，病程，合并糖尿病比例,治疗前 PTA，听力增益，眩晕或耳闷感的发生率，前庭功能异常率或内耳 MRI 异常率，总有效率，血糖和同型半胱氨酸水平，以及听力曲线类型占比上具有显著差异性（p 均＜0.05）。对两组的性别、年龄及治疗前 PTA 进行 PSM 后，与对照组比较，病例组病程较长（Z= -3.02，p ＜ 0.05),治疗后 PTA 值较高（Z= -2.39, P ＜ 0.05），听力增益较低（Z= -3.46, P ＜ 0.05), 前庭功能异常率较低（c2 = 55.1, P ＜ 0.001），以及总有效率更低（c2 = 4.87, P ＜0.05）。PSM 后，两组的听力曲线类型具有显著差异性(c2 = 14.9, P ＜ 0.05)。病程（95%CI，0.692–0.965, P < 0.05）、治疗后 PTA（95%CI，0.921–0.998，P < 0.05）与病例组的听力疗效具有相关性。

结论 以接触环境噪声暴露为诱因的单侧 SSNHL 疗效较差，前庭功能异常发生率较低。病程和治疗后 PTA 与其预后相关。

PO-1091

PO-1092
经乳突-上鼓室入路面神经减压术治疗贝尔面瘫的疗效分析

夏寅、王璞
首都医科大学附属北京天坛医院

目的 总结分析经乳突-上鼓室入路面神经减压术治疗贝尔面瘫的效果以及术中面神经直接刺激阈值与术后面神经功能恢复的关系。
材料与方法 采用单中心病例对照研究，手术组为保守治疗 1 个月以上，面瘫分级仍为 V-VI 级，3 个月内接受经乳突-上鼓室入路面神经减压术的贝尔面瘫患者，对照组为保守治疗 3 个月，仍拒绝手术的贝尔面瘫患者。随访 1 年，恢复至 I-II 级为恢复良好，恢复至 III 级及以上为恢复不良；术后效果采用卡方检验统计分析。收集并分析手术组贝尔面瘫患者的术中面神经直接刺激阈值，按阈值分为 2 组，A 组反应阈值≤1.5mA，B 组反应阈值＞1.5mA，比较两组术后面神经功能恢复的差别。
结果 手术组为 43 例，术后面神经功能恢复至 I-II 级为 65.1%，恢复至 III 级及以上 11 例，占 34.9%；对照组 21 例，面神经功能恢复至 I-II 级为 19.05%（4/21），恢复至 III 级及以上占 80.95%（17/21）。经卡方检验，手术组术后恢复良好率要明显好于对照组，经卡方检验统计有明显差异（X2=11.978，p=0.001）。术中使用面神经监测 36 例，术后恢复至 I-II 级 24 例，占 66.7%，恢复至 III 级及以上 12 例，占 33.3%。年龄、性别、侧别、手术时机、术前面神经电图（ENoG）在两组中无统计学差异。在术中面神经监测中，仅有 20 例（55.6%，20/36）患者术中能记录到面神经直接刺激阈值，并且均≤1.5mA，分布在 0.1mA-1.5mA 不等，另外有 16 例（44.4%，16/36）即使在面神经刺激量增加到 3mA 也未能记录到面神经反应波形。以 1.5mA 为界分组，A 组 20 例，恢复至 I-II 级 17 例，占 85%，恢复至 III 级及以上 3 例，占 15%；B 组 16 例，恢复至 I-II 级 7 例，占 43.75%，恢复至 III 级及以上 9 例，占 56.25%。经卡方检验，A 组恢复至 I-II 级明显好于 B 组，统计学有差异（X2=0.806，p=0.009）。
结论 贝尔面瘫患者经保守治疗无效，建议 3 个月内积极行面神经减压术。面神经直接刺激阈值对术后面神经功能恢复有一定的预判价值。

PO-1093
经口支撑喉镜下 CO2 激光显微手术治疗伴或不伴前联合受累的早期声门型喉癌预后比较的 Meta 分析

文巧、周菁、孙晓茹、马腾飞、王禹淇、王海洋、邹剑
四川大学华西医院

目的 喉癌是头颈部第二常见的原发性上皮恶性肿瘤，占恶性肿瘤的 4.5%，其中约 50%的喉癌为声门型喉癌。前联合（Anterior commissure，AC）几乎不是声门肿瘤的起源部位，但 20%的声门肿瘤存在前连合受累的情况。早期声门型喉癌（Tis、T1a、T1b、T2）的治疗有经口支撑喉镜下 CO_2 激光显微手术（Transoral laser microsurgery，TLM）、开放手术(Open surgery，OS)、放疗(Radiotherapy，RT)或多模式治疗方案等数种选择。TLM 已逐渐被认可用于早期声门型喉癌的治疗。然而，经口支撑喉镜下 CO2 激光显微手术治疗侵及前联合的声门型喉癌的肿瘤学结果仍然是一个有争议的话题。我们旨在系统回顾接受了 TLM 作为首选治疗的早期声门型喉癌（Tis-T2）患者的文献，并评估伴或不伴前联合受累患者的几种预后结果。
材料与方法 本研究根据系统评价和 Meta 分析优先报告条目清单（Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses，PRISMA）的指南进行。在 PubMed、Medline (Ovid)和 Web of Science 上进行系统的文献检索。评估伴有前联合受累（AC+）或不伴有前联合受累（AC-）的早期声门型喉癌患者之间的风险比（Risk ratio，RR），并计算 95%置信区间（95%CI），并在 RevMan 5.3 上进行统计分析。
结果 共纳入 20 篇文献用于比较 AC+组和 AC-组局部复发率（Local recurrence，LR），结果显示 AC+组局部复发率高于 AC-组（RR = 2.39，95%CI = 1.99-2.86，p < 0.00001）。

5 年总体生存率（5-year overall survival，5yOS）包括 10 项研究，结果显示 AC+组和 AC-组（RR = 0.98，95%CI = 0.93-1.02，p = 0.35）之间无显著差异。此外，AC+组的喉保留率（Laryngeal preservation rate，LPR）被证实低于 AC-组的喉保留率（RR = 0.97，95%CI = 0.94-1.00，p = 0.04）。

结论 伴有前联合受累的早期声门型喉癌患者的预后表现为较高的局部复发率和较低的喉保留率，但 5 年总体生存率无显著统计学差异。

PO-1094
双侧同时突发性聋临床特征与预后分析

王英俊[1,2]、熊文萍[1,2]、孙晓[1,2]、鲁鲲鹏[1,2]、段富家[1,2]、王海波[1,2]、王明明[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析双耳同时突聋（Simultaneous Bilateral Sudden Sensorineural Hearing Loss, Si-BSSNHL）的临床特征，探讨影响其预后的相关因素。

材料与方法 选取 2018 年 12 月至 2021 年 12 月于耳内科住院治疗的 Si-BSSNHL 患者，分析其临床表现、听力学检查、前庭功能评估、血液指标检测、疗效等数据，并采用二元 Logistic 回归分析预后相关因素。选取同期的单耳突聋（Unilateral Sudden Sensorineural Hearing Loss, USSNHL）患者作为对照组，并进行性别、年龄的倾向评分匹配。

结果 倾向评分匹配前 Si-BSSNHL 与 USSNHL 组间，病程、初始平均听阈（pure-tone average，PTA）、治疗后 PTA、PTA 改善值、听力曲线类型、耳鸣伴发率、高密度脂蛋白水平、同型半胱氨酸水平及总有效率的差异均具有统计学意义（P <0.05）。PSM 匹配后两组间病程、初始 PTA、治疗后 PTA、PTA 改善值、总胆红素与间接胆红素水平、同型半胱氨酸水平及总有效率具有显著性差异（P <0.05）。两组间的疗效分级比较，具有显著性差异(P =0.00)。预后相关因素分析，听力曲线类型在 Si-BSSNHL 不同疗效组间具有显著性差异（P =0.01）；其中高频下降型对 Si-BSSNHL 右耳预后呈独立危险因素（95%CI，0.006-0.549，P =0.013）。

结论 Si-BSSNHL 的听力损失较轻，总胆红素、间接胆红素与同型半胱氨酸水平增高，预后差。听力曲线类型与预后密切相关，高频下降型是 Si-BSSNHL 右耳预后不良的独立危险因素。

PO-1095
面神经多重修复在周围性面瘫患者中的应用与疗效分析

王智立、柴永川、薛璐、舒文莹、王耀萱、吴皓、汪照炎
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 导致周围性面瘫的病因众多，当中枢段面神经无法保留时，传统的方法为腓肠神经移植，面神经-舌下神经端端吻合，能有效改善面神经功能，但往往导致术后联动及舌肌萎缩。而多重面神经修复（Multiple facial nerve reconstruction）采用不同神经中枢端支配分布于不同区域的面神经外周端，理论上可以避免联动的发生，且可更有效的改善面神经功能。本文分析周围性面瘫患者接受多重面神经修复的远期疗效，为面神经损伤患者的治疗策略提供参考。

材料与方法 对象与方法：收集 16 例周围性面瘫后行多重面神经修复的患者资料并进行分析。16 例患者面神经中枢段均无法利用，面神经颊支均在充分暴露后与咬肌神经相吻合，面神经总干外周断端分别根据损伤情况不同而采取个性化手术方式： 9 例采用面神经转位-舌下神经端-侧吻合， 7 例由于神经缺损过长，采用面神经-腓肠神经-舌下神经桥接方式修复剩余面神经断端，舌下神经亦采取端侧吻合的方式。所有患者术前患侧面神经功能均为 House-Brackmann 分级 VI 级；

结果 术后随访 2 年以上，所有患者均无明显联动现象，术侧舌肌无明显萎缩。9 例面神经转位-舌下神经端-侧吻合+咬肌神经-面神经颊支吻合患者，术后面神经功能 HB-III 级 6 例，IV 级 3 例。7 例面神经-腓肠神经移植-舌下神经端侧吻合+咬肌神经-面神经颊支吻合患者，术后面神经功能 HB-III 级 2 例，IV 级 5 例。所有 16 例患者鼻唇沟均与健侧相仿，口角活动时偏斜不明显。

结论 多重面神经修复能够有效避免面神经重建术后的联动，并能有效提高口角活动时的

对称性。合理应用多重面神经修复策略对周围性面瘫患者术后生活质量的提高具有重要的意义。

PO-1096

Analysis of Endoscopic transcanal facial nerve decompression in Bell's palsy.

Zhili Wang,Yongchuan Chai,Lu Xue,Wenying Shu,Yaoxuan Wang,Hao Wu,Zhaoyan Wang
Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai, China

Objective Objective: To explore the surgical effects of endoscopic facial nerve decompression in Bell's palsy.
Methods Materials and Methods: This retrospective study included 24 patients with Bell's palsy. All had grade VI (House-Brackmann grading system) complete unilateral facial paralysis before surgery and a >95% reduction in amplitude on electroneurography testing compared to the unaffected side. Their MRI results indicated perineural edema in the geniculate ganglion area. Endoscopic decompression surgery was performed soon after they presented at our hospital. The time between onset of facial paralysis and surgery ranged from 23 to 95 days. All patients had no relevant surgical history or ear diseases.
Results Results: At 1-year follow-up, 20 of the 24 (83%) patients had recovered to normal or near-normal facial function (House-Brackmann grade I-II), and all patients had reached House-Brackmann grade III or lower facial function. No obvious air-bone gap or sensorineural hearing loss occurred after surgery, and there were no severe complications or synkinesis.
Conclusion Conclusion: Endoscopic transcanal facial nerve decompression provides a less traumatic and improved exposure of the geniculate ganglion, and may also help prevent permanent severe facial sequela. Results of intraoperative facial nerve stimulation may be related to the length of time required for recovery. The optimal time of surgery after onset of paralysis needs to be investigated further, to identify a post-drug surgical therapy which may be more acceptable for patients. Patients' response to conservative treatments should be assessed as soon as possible so as not to delay surgery.

PO-1097

经鼻内镜治疗鼻-颅底骨化纤维瘤的手术策略

马晶影、周兵、黄谦
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 回顾影像导航引导下鼻内镜下儿童鼻颅底骨化纤维瘤切除手术结果，分析手术策略。
材料与方法 回顾总结了 36 例鼻颅底骨化纤维瘤患者在影像导航系统引导下行鼻内镜下手术切除的病例资料，观察记录患者基本信息、既往治疗情况、肿瘤累及范围、手术时间、术中出血量等情况及病理类型、随访情况等。总结各相关因素与复发的关系，探讨手术策略。
结果 36 例患者年龄 1 岁 10 月-17 岁，平均 12.5 岁。患儿病程 4 个月至 5 年，其中初次手术 28 例，有前期手术史 8 例。所有病例均在全身麻醉下影像导航指引下行鼻内镜下骨化纤维瘤切除术，手术时间 90-540 分钟，平均 261 分钟，术中出血量 50-4000ml，平均 1064ml，出血量≥1000ml 的为 12 例，＜1000ml 的 24 例。病理类型均为青少年型骨化纤维瘤，其中砂砾样 26 例，小梁状 10 例。所有 36 例病例中有 32 例累及眶壁，26 例累及前颅底，8 例累及蝶骨和/或蝶鞍、斜坡，5 例累及额窦。随访时间 3-120 个月，平均 48.7 个月，共 5 例患儿在随访期发现局部复发。进行 χ2 检验发现是否有前期手术史，术中出血量多少以及蝶骨和/或蝶鞍、斜坡是否受累与复发与否之间有统计学意义($P < 0.05$)。
结论 影像导航引导下经鼻内镜手术是切除鼻-颅底骨化纤维瘤首选方法。有前期手术史，术中出血量大以及肿瘤累及蝶骨和/或蝶鞍、斜坡与鼻颅底骨化纤维瘤经鼻内镜手术切除后复发有关。在内镜手术过程中注意充分止血，使用影像导航帮助判断肿瘤边界，尽量彻底切除肿瘤骨壳，是手术的最主要策略，也是减少肿瘤复发的关键。

PO-1098

Kartagener 综合征报告 1 例及文献回顾

文巧、周菁、孙晓茹、马腾飞、王禹淇、王海洋、邹剑
四川大学华西医院

目的： Kartagener 综合征（Kartagener syndrome，KS）是一种罕见的纤毛病性常染色体隐性遗传疾病，发病率约 1/60000~1/20000。KS 是原发性纤毛不动综合征的一种亚型，其特征是由纤毛结构和/或功能异常引起的支气管扩张、慢性鼻窦炎和内脏转位三联征。反复的气道感染可从儿童期开始出现且难以治疗，并会进一步导致慢性鼻窦炎、支气管扩张以及鼻窦发育不良，并最终导致心肺功能受损。此外，精子纤毛功能不良可导致男性不育，输卵管纤毛异常可延迟卵子运输导致女性不孕。

材料及方法： 本文报告了 1 例 29 岁育龄期的 KS 女性患者，该患者以反复的鼻阻伴鼻出血前往耳鼻咽喉头颈外科诊治。辅助检查发现患者双侧上颌窦及筛窦慢性炎症，额窦、蝶窦发育不良，同时伴有内脏反位，双肺多处支气管扩张伴感染表现。初步考虑诊断为 Kartagener 综合征，并在征得患者及家属同意后行鼻内镜下左侧中鼻甲少许黏膜组织取检及病理电镜检测。随后在 PubMed 及 CNKI 进行了相关文献回顾。

结果： 病理电镜结果显示粘膜上皮细胞坏死、脱落，仅见少许纤毛结构，未见明显纤毛外动力蛋白异常。结合患者支气管扩张、慢性鼻窦炎和内脏转位的三联征等临床表现，考虑诊断为完全性 Kartagener 综合征。对患者强调疾病的管理策略以及潜在的不孕风险，并予以抗感染、局部抗炎等对症处理，并长期随访观察 31 个月。现患者已顺利产子 1 枚，鼻部除偶发鼻出血外无明显特殊症状。对比文献报道，本研究未发现明显的纤毛外动力蛋白异常，同时缺乏 DNAH5 等基因突变检测的证据。

结论： 临床工作中应重视罕见病，除关注本专业相关症状表现外，还应整体评估患者的全身状况，提高对罕见病的认识以减少漏诊、误诊对患者疾病诊治的影响，同时还须加强对患者的健康教育。

PO-1099

99Tmc-MIBI 甲状腺显像在继发性甲状旁腺功能亢进的应用

张剑利、陈伟雄、邓学泉
佛山市第一人民医院

目的 探讨 99Tmc-MIBI 甲状腺显像在继发性甲状旁腺功能亢进的应用，特别是未显像的甲状旁腺的情况分析。

材料与方法 收集在 2014 年 1 月至 2022 年 12 月确诊继发性甲状旁腺功能亢进的患者共 109 例，术前行 99Tmc-MIBI 甲状腺显像，了解甲状旁腺情况。行手术治疗，术中切除 4 粒甲状旁腺的行同期前臂甲状旁腺自体移植术，未能切除 4 粒甲状旁腺，不行前臂自体移植。统计术前 99Tmc-MIBI 甲状腺显像发现甲状旁腺，并且统计切除标本中甲状旁腺情况，分析甲状旁腺未显影原因以及手术策略。

结果 109 例患者术前 99Tmc-MIBI 甲状腺显像共显示检测出 355 粒甲状旁腺，检出率为 81.4%。104 例患者中 97 例切除 4 粒甲状旁腺，11 例切除 3 粒甲状旁腺，1 例切除 2 粒甲状旁腺，共切除 423 粒甲状旁腺（97%）。其中 99Tmc-MIBI 甲状腺显像显影的甲状旁腺均切除，切除未显影的甲状旁腺情况如下：右上甲状旁腺 20 粒，左上甲状旁腺 9 粒，右下甲状旁腺 24 粒，左下甲状旁腺 26 粒，甲状腺内甲状旁腺 2 粒。甲状旁腺未显影与甲状旁腺大小（甲状旁腺增殖程度）及下甲状旁腺解剖变异有关。

结论 99Tmc-MIBI 甲状腺显像有助于手术切除继发性功能亢进的甲状旁腺。对于未显影的甲状旁腺可能与甲状旁腺较小以及甲状旁腺解剖变异有关，需要外科医生更加熟练的解剖操作才能切除全部甲状旁腺。

PO-1100

Histological and metabolomic changes of genioglossus under chronic intermittent hypoxia

Qiao Wen,Xiaoru Sun,Tengfei Ma,Jing Zhou,Yuqi Wang,Haiyang Wang,Jian Zou
Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, West China Hospital, Sichuan University

Objective Chronic intermittent hypoxia (CIH) is the main pathologic characteristic of obstructive sleep apnea (OSA). Genioglossus (GG) is the main pharyngeal dilating muscle for central regulation, which plays an important role in keeping the upper airway open during sleep. CIH can cause pathologic changes in the tissue structure, muscle fiber types and mitochondria of genioglossus. At present, there are few reports revealing the effects of CIH on the mammal through the metabolic characteristics of genioglossus.
Methods In this study, 30 6-week-old Wistar rats were used, of which 15 rats were used for histological examination and 15 rats were used for metabolomics examination. Eighteen rats were treated with intermittent oxygen environment control system for 4 weeks and 8 hours a day to establish a CIH animal model. After completing the CIH treatment, 5 rats were transferred to the normoxic environment to continue feeding for 4 weeks as the recovery group after CIH treatment, and 12 rats were also set as the normoxic control group. The genioglossus muscle tissues were dissected and obtained. The genioglossus muscle tissues of 7 rats in control group and 8 rats in CIH group were used for HE staining, muscle fiber type detection and observation under electron microscope. The genioglossus muscle tissues of 5 rats in control groups, 5 rats in CIH group and 5 rats in CIH recovery group were used for LC-MS non-targeted metabolomics.
Results CIH mainly affects the cross-sectional area, quantity, arrangement and nucleus of muscle fibers in genioglossus. The mitochondria and nuclei of genioglossus muscle fibers are generally swollen, the mitochondrial cristae are unrecognizable, some myofilaments are dissolved, and autophagy with double-layer membrane structure is obviously increased. The expression of type I, type IIa and type IIx muscle fibers in genioglossus was significantly decreased in CIH group, but the expression of type IIb had not reached statistical difference. Between the genioglossus tissues of rats in control group and CIH group, KEGG enrichment analysis significantly enriched GABAergic synapse, Neuroactive ligand-receptor interaction and TCA cycle. Compared with the control group, the Oxoglutaric acid in CIH group was significantly reduced, while the gamma-Aminobutyric acid was highly expressed. Between CIH group and CIH recovery group, KEGG enrichment analysis significantly enriched vitamin B6 metabolism, glycolysis/gluconeogenesis and pentose phosphate pathway. Compared with the CIH group, the Dihydroxyacetone phosphate in the recovery group decreased most obviously, accompanied by the decrease of Pyridoxamine and the high expression of Pyridoxamine 5'-phosphate.
Conclusion CIH can cause significant changes in muscle fiber structure and muscle fiber types of genioglossus in rats, and also affect the energy metabolism of genioglossus and the changes of important amino acid metabolism. When the CIH environment is removed, the recovery of mitochondrial structure and the transformation of energy metabolism to normalization can be obviously promoted.

PO-1101

新生儿听力-迟发性聋易感位点 GJB2 基因 p.V37I 突变联合筛查研究

王智立、陈颖、蒋刈、林妘、汪雪玲、王振涛、高云鸽、史文涛、黄治物、李蕴、杨涛、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 新生儿听力-基因筛查模式是目前听力学和遗传学领域共同关注的热点问题。主要研究焦点在于应该选择什么遗传学位点进行新

生儿听力-基因的联合普遍筛查。亚洲超过1000万人携带GJB2基因p.V37I双等位变异，该变异与轻度至中度迟发性耳聋密切相关。本研究旨在明确GJB2基因双等位p.V37I突变在新生儿中听力-基因普遍筛查的结果，为新生儿听力-基因联合筛查策略提供依据。

材料与方法 本研究是一项针对新生儿的横断面研究，纳入7398名新生儿进行听力筛查和GJB2双等位基因p.V37I突变检测。听力筛查未通过的新生儿主要采用click-ABR方法进行听力学诊断；基因筛查未通过的新生儿家庭进行遗传咨询。结合听力-基因的联合结果进行分析。

结果 0.53%(41/7398)的受试者存在GJB2基因p.V37I双等位突变。其中19.5%（8/41）通过了听力初筛，36.6%（15/41）通过了听力初筛或复筛，最终有26例未通过筛查需要听力学诊断，ABR≥40dBnHL 6例，20-35 dBnHL17例，<20 dBnHL3例，根据2018年发布的婴幼儿听力损失诊断与干预指南，ABR≥40dBnHL可以诊断为先天性聋，因此GJB2基因p.V37I双等位突变者诊断为先天性聋的比例为14.6%（6/41），其余超过85%的有可能在生长发育过程中出现迟发性聋。

结论 绝大多数GJB2基因p.V37I双等位突变携带者可以躲过新生儿听力筛查，听力-GJB2基因p.V37I基因联合筛查可提前发现迟发性聋易感者，实现早期诊断和干预。

PO-1102
严重和复杂颈深部间隙感染治疗的思考

宿嘉宣、余志坚、谢民强
珠海市人民医院

目的 近年来颈深部间隙感染的发生率有增加的趋势，有时治疗十分棘手，颈深部间隙感染是潜在颈深部筋膜空间内的细菌感染，发展成为蜂窝组织炎或脓肿。颈深部间隙感染通常起病迅速，可出现危及生命的并发症，如下行性坏死性纵隔炎、坏死性筋膜炎、败血症、气道阻塞和颈静脉血栓形成等。因此，颈深部间隙感染的及时诊断和有效治疗对于减少并发症、提高患者生存率非常重要。现将近5年我院收治的严重和复杂颈深部间隙感染7例报道如下，供同道分享其临床特点和治疗策略，本文的目的就是通过复杂病例的分析以提高临床医生对本病的再认识和治疗选择。

材料与方法 回顾分析2018年1月至2022年6月我院7例严重和复杂颈深部间隙感染患者的临床资料。

2018年1月至2022年6月珠海市人民医院耳鼻咽喉科共收治患者11331例，其中颈深部间隙感染24例，包括严重和复杂颈深部间隙感染7例。严重是指感染危及生命，复杂是指累及的颈部间隙大于或等于3个，除颈深部感染外还伴严重的并发症，如坏死性筋膜炎、纵膈脓肿，败血症等，和或比较严重的全身合并症，如糖尿病、脑动脉闭塞、下肢骨折、恶性肿瘤等。患者纳入标准：所有患者有明确的颈深部感染证据，CT或MRI扫描证实。患者排除标准：(1)扁桃体周围蜂窝组织炎或扁桃体周脓肿。(2)头颈部恶性肿瘤、浅表皮肤脓肿、医源性或创伤后颈深部间隙感染。(3)资料不完全的患者。回顾分析每例患者基本特征包括影像学、疾病合并症、并发症和治疗后转归。

结果 纳入7例研究对象中男5例，女2例。年龄40~72岁，平均年龄56.86岁，其中大于50岁5例，小于50岁2例。4例患者合并糖尿病，2例患者合并高血压，1例合并肝硬化和癫痫，1例合并左侧大脑中动脉M1段闭塞和鼻咽癌。7例患者总累及24个颈深部间隙，其中最常见的部位是咽旁间隙(6例)，其次下颌下间隙和气管前间隙(各5例)，咽后间隙(2例)，腮腺间隙和颈动脉间隙(各1例)。6例患者接受了手术后取脓液送检培养，有4例样品培养结果阳性。其中星座链球菌2例，白假丝酵母菌1例，白假丝酵母菌和咽峡炎链球菌1例。所有患者接受手术和静脉注射抗生素治疗。采用颈侧切开5例(包括2例颈胸联合切开)，口内切开1例，纵隔穿刺引流治疗1例，二次手术治疗3例，气管切开1例。所有患者治疗后炎症均得到控制，随防6个月至2年，无复发和死亡病例。低蛋白血症4例，下行坏死性纵隔脓肿3例，胸腔积液、肺部感染和颈部坏死性筋膜炎各2例，败血症1例。

结论 复杂颈深部间隙感染多见于老年男性和糖尿病患者，早期诊断和及时治疗是减少严重并发症的关键，针对不同部位的感染，采用个体化治疗有助于缩短病程。

手术方法选择的问题：颈深部间隙感染形成脓肿后，充分切开引流往往是成功治疗的关键。不同手术方法的选择取决于脓肿的位置和范围。对于颈部多间隙脓肿形成的患者，我们优先采用双孔多管负压引流联合灌洗。由于脓液黏稠以及颈深部间隙解剖位置深，单孔负压引流管容易堵塞而致引流不畅。双孔引流联合灌洗可有效消除死腔且引流通畅，疗效可靠。对于合并前上纵隔和胸壁皮下广泛感染的患者，我们采用颈胸联合切开封闭引流治疗，明显缩短了病程。伤口感染和愈合之间存在相对平衡，如果不改善局部微环境和肉芽组织的生长，无论如何治疗，伤口感染都倾向扩散且持续破坏正常组织。封闭引流可通过改善局部血流并因此促使炎性细胞迁移到伤口区域，促进肉芽形成，加速伤口愈合。此外，封闭引流在感染区形成封闭的负压可以消除死腔，从而及时清除渗出液和坏死组织[30]。目前关于颈深部间隙感染累及喉内间隙的报道甚少，本研究中 1 例血小板减少性紫癜患者合并会厌脓肿和下行坏死性纵隔脓肿。病变进展过程中会厌脓肿自然破溃，脓腔与颈前间隙形成瘘道，下行坏死性纵隔脓肿、胸部脓肿、败血症，感染严重。传统纵隔脓肿的治疗采取纵隔切开清创引流，但该方法创伤大、风险高。纵隔穿刺引流术临床上多用于食管癌术后，减少术后并发症。本研究采用经皮纵隔穿刺引流手术及会厌舌面破溃处喉内镜手术扩大瘘口通畅引流，感染得到有效控制。该病例给我们的启示是：对会厌局部脓肿自然破溃时需要考虑可能同时合并颈深部其他间隙感染；经皮纵隔穿刺引流手术，方法简单，创伤小，对纵隔脓肿治疗有效，而且不影响美观，值得临床推广。

PO-1103
国内外新生儿及儿童听力筛查指南的质量评估

文铖、黄丽辉、赵雪雷、于一丁、李悦
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 评估国内外新生儿及儿童听力筛查指南，对比推荐信息异同，进行质量评估，旨在为新生儿及儿童听力筛查提供依据。

材料与方法 进行 PROSPERO 系统综述注册（编号 CRD42021242198）。检索英文数据库包括 PubMed、EMBASE、Web of Science、CENTRAL、Cochrane Library 和 BMJ Best Practice，中文数据库包括中国知网、万方医学及 Sinomed。检索时间为数据库收录起始时间至 2021 年 5 月。纳入标准为最新新生儿或儿童听力筛查指南、共识声明或技术规范，语言为中文或英文，并可获得完整电子版。由两位评审员独立提取以下信息：标题、作者、出版年份、国家、撰写组织、证据等级和主要推荐建议。指南的质量由三位独立评审员使用《临床指南研究与评估系统工具》评估，用组内相关系数评估审查员之间的一致性。

结果 本研究各纳入 15 篇新生儿和 6 篇儿童听力筛查指南。关于新生儿听力筛查指南，多推荐 1-3-6 原则及出院前筛查，具体筛查时间不同。正常新生儿筛查流程，93.33%推荐为 "初筛-复筛-诊断-干预"；重症监护室新生儿筛查流程，73.33%推荐为 "初筛-诊断-干预"。初筛覆盖率，33.33%新生儿听筛指南推荐大于 95%，46.66%指南未提及。转诊率，26.66%新生儿听力筛查指南推荐＜4%，60%指南未提及。关于儿童听力筛查指南，筛查人群年龄范围为 0~9 岁，各指南存在差异，多推荐所有学龄前儿童均接受听力筛查，但仅 50%指南明确规定了筛查技术、包括纯音听力筛查、耳声发射筛查、鼓室声导抗和其他筛查技术。关于新生儿和儿童听力筛查指南评分，“表述清晰性”领域平均分最高，最低的为 “独立性”领域。新生儿听力筛查指南平均分为 5.33 分，得分范围从 3 分（2018 年欧洲）到 7 分（2019 年美国）不等。儿童期听力筛查指南平均分为 4.78 分，得分范围从 4（2017 年英国，2012 年欧洲，2016 年 WHO）到 6.67（2011 年美国）不等。组内相关系数分析显示，21 个指南一致性较好（>0.75）。

结论 本研究新生儿听力筛查指南的质量得分较儿童听力筛查指南高，中国新生儿和儿童听力筛查指南推荐建议与国际主流意见一致，但在 "独立性 "及“参与人员”领域有提升空间，研究结果有助于提高听力筛查指南的质量并为基于循证证据的指南更新提供依据。

PO-1104
手术联合光动力治疗复发性喉乳头状瘤的临床观察

鲁媛媛、张永辉、赵腾、胡慧英、于振坤
南京医科大学附属明基医院

目的 报告手术联合光动力疗法治疗复发性喉乳头状瘤（Recurrent respiratory papillomatosis RRP）的临床疗效及治疗方案。
材料与方法 总结 2021 年 3 月-2022 年 12 月我院收治的复发性喉乳头状瘤患者 34 例，均行 CO2 激光 RRP 切除联合局部用药光动力疗法治疗，其中儿童 15 例，成人 19 例，4 例为首次在我科治疗，其余 30 例在外院平均手术治疗 5 次，最多手术 36 次。患者的主要症状表现为不同程度的声嘶及呼吸困难，查体时可见会厌、声带或喉室内有乳头瘤样新生物。所有喉乳头状瘤患者入院后均喉镜评估并记录喉乳头瘤范围（图一、图二），经 CO2 激光 RRP 切除“一次治疗两次手术”联合光动力疗法治疗。具体治疗方案如下：入院后行 CO2 激光喉乳头状瘤切除术：术中以 CO2 激光在喉黏膜基底膜以浅剥离、切除瘤体；术后一周“第二次手术”行术区伪膜清除术+光动力疗法治疗（图三）：清除伪膜后，术区局部贴敷 20%的 5-氨基酮戊酸（光敏剂）3 小时后，用（武汉亚格光电技术有限公司）波长为 635nm 的 D-600C 半导体激光治疗仪，能量为 60-72J/cm2，照光时间 20-30min。间隔 25 天重复光动力治疗，3 次光动力疗法治疗为一个治疗周期，治疗结束后每月复查纤维喉镜（图五）。基于光动力疗法在皮肤科指南中的指导和我们近期随访患儿复发未控病例的增加，自 2022 年 3 月始我们对光动力治疗复发性喉乳头状瘤的方案进行了调整，以期获得更好的临床疗效，具体方案如下：治疗间隔时间由之前的 25 天变为 7 天；3 次连续治疗为一个治疗周期；考虑到术中咽腔分泌物对光敏剂的稀释可能会降低光敏剂的浓度，我们设计采用“安全套隔离法”隔离咽腔分泌物进入喉部，希望更好的保持光敏剂棉片的药物浓度（图四）。目前实施调整后的光动力治疗方案治疗 14 例患者（成人 8 例、儿童 6 例）。
结果 随访 12 个月以上无复发 18 例，6 个月无复发 6 例，剩余病例维持每月复查喉镜；RRP 患者中以 HPV11 型最多见，HPV11 型和 HPV6 型混合感染者手术联合光动力治疗次数和复发均增加。实施调整后治疗方案患者 7 例（50%）超过 12 个月未复发。
结论 复发性喉乳头状瘤行 CO2 激光切除联合局部给药光动力疗法的治疗初步疗效较好，调整治疗方案后 50% 患者超过 12 个月未复发，取得了较前更好的治愈效果。

PO-1105
腺样体手术鼻咽腔的轮廓化

刘广平、杨翠红
天津市儿童医院

目的 为深入研究腺样体手术，探讨腺样体手术鼻咽腔的轮廓化的意义。
材料与方法 腺样体手术鼻咽腔轮廓化即为在鼻内镜直视下用等离子刀头沿着鼻咽部轮廓，前以后鼻孔后缘为界，后至椎前筋膜前的腺样体包膜完整切除腺样体。外侧至咽隐窝保留咽鼓管圆枕正常结构及表面黏膜，下至咽后壁明显隆起起始处的腺样体与咽后壁黏膜交界处。与传统术式进行比较。
结果 腺样体手术鼻咽腔轮廓化与传统术式的比较：1.手术视野好；2.手术时间短；3.术中出血非常少，无需填塞止血；4.完整切除腺样体，无残留；5.术后再出血风险小；6.复发概率非常低。
结论 腺样体手术鼻咽腔轮廓化的意义：1.轮廓化手术平均时长 12 分钟，时间短。2.手术视野清晰，轮廓清晰，几乎看不到出血或止血更容易更迅速。3.轮廓化使手术更容易标准化。4.使术者对患儿预后更加有信心，使患儿术后生活质量大幅提高。

PO-1106
鼻窦内窥镜手术后鼻腔填塞患者舒适水平的现状及影响因素分析

杨慧
西安交通大学第二附属医院

目的 了解良性鼻腔鼻窦疾病行鼻窦内窥镜手术后患者舒适度的现状，并分析其影响因素，

为鼻窦内窥镜手术患者围手术期规范护理提供理论依据和实践指导。

材料与方法 本研究属调查性研究。采用非随机方便抽样方法，严格按照样本纳入和排除标准，选择 2022 年 10 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日，在西安交通大学第二附属医院住院接受鼻窦内窥镜手术治疗的良性鼻腔鼻窦疾病患者 188 例作为研究对象，采用三份调查问卷（患者一般情况调查问卷、患者临床资料调查及舒适度评估量表）作为研究工具，采用问卷星网络调查形式，在患者手术后第 1-3 天进行问卷调查。采用统一的指导语，患者自行线上填写问卷，15 分钟左右问卷填写完毕检查无漏项后收回。采用 SPSS 18.0 软件进行统计分析，计量资料采用 T 检验，计数资料采用 X2 检验，采用单因素及多元回归分析法确定良性鼻腔鼻窦疾病行鼻窦内窥镜手术后患者舒适情况的影响因素，以 P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 本研究共发放问卷 191 份，回收问卷 188 份，问卷回收率为 98.43%。良性鼻腔鼻窦疾病行鼻窦镜手术后鼻腔填塞患者舒适度得分均分为（51.73±11.04）分，舒适量表各维度得分为:社会舒适水平得分最高,为（3.63±0.73）分，其次为环境维度和心理舒适维度，分别为（2.78±0.81）分、（3.45±0.93）分，生理维度得分最低，为（2.34±0.65）分。单因素分析结果显示：性别、家庭收入、是否有家属陪伴及手术后的填塞材料种类均会影响良性鼻腔鼻窦疾病行鼻窦内窥镜手术患者的舒适水平。（4）多元线性回归分析结果显示：患者的性别、家庭收入、是否有家属陪伴及手术后的填塞材料种类是影响良性鼻腔鼻窦疾病行鼻窦内窥镜手术后患者舒适水平的主要因素。

结论 良性鼻腔鼻窦疾病行鼻内镜手术后，患者的整体舒适度处于一般水平。患者的性别、家庭年收入、是否有家属陪伴及鼻腔填塞的材料是影响患者舒适水平的主要因素。提示，在临床护理工作中，医务人员应关注良性鼻腔鼻窦疾病手术患者舒适度情况，通过适当的社会支持、心理照护、环境改善等来提高患者的舒适度。

PO-1107
以 Watson 关怀理论为导向的护理干预对突发性耳聋伴耳鸣患者的负性情绪和希望水平的影响观察

马瑞鑫
空军军医大学西京医院

目的 探讨以 Watson 关怀理论为导向的护理干预对突发性耳聋伴耳鸣患者负面情绪和希望水平影响。

材料与方法 将我院从 2021 年 1 月到 2023 年 6 月收治的 72 例突发性耳聋伴耳鸣的患者，通过随机分组，分为试验组和对照组，两组各 36 例。对照组：给予常规的护理干预。试验组：在常规护理的基础上给予以 Watson 关怀理论为导向的护理干预，采用焦虑自评量表（SAS）和抑郁自评量表（SDS），对比两组患者在不同护理模式下负面情绪的影响。采用希望量表（HHI），对比两组患者的希望水平。

结果 对两组患者分别给予常规和以 Watson 关怀理论为导向的护理干预，试验组患者 SAS、SDS 评分显著高于对照组，试验组患者的 HHI 显著高于对照组。差异显著，p<0.05。

结论 采用以 Watson 关怀理论为导向的护理模式对突发性耳聋伴耳鸣患者实施干预，可提升希望水平，改善患者焦虑、抑郁的负面情绪，从而提高患者生活质量。

PO-1108
股前外侧穿支皮瓣修复头颈部巨大恶性周围神经鞘膜瘤切除后缺损一例

臧云鹏、李巍、张伟强
徐州医科大学附属医院

目的 恶性外周神经鞘瘤一般是一种罕见的周围神经系统肿瘤，手术治疗是神经鞘瘤唯一有效的治疗方法，本病例是头颈部巨大性周围神经鞘膜瘤，除了完整切除肿瘤，还要应用股前外侧穿支皮瓣修复肿瘤切除后的组织缺损

材料与方法 手术过程：患者全麻后术中可见左侧耳后肿瘤，大小约 10*11cm，肿瘤侵犯左侧耳廓、外耳道后下壁、腮腺及乳突区，

颌下可见手术瘢痕，沿肿瘤安全边缘做切口，起自左耳上，垂直向下绕耳垂后平行下颌骨下缘向前下，下方切口向后延伸。 颈阔肌下翻皮瓣固定，显露腮腺，见肿瘤侵犯暴露不佳，瘢痕组织重，电钻磨出乳突尖暴露面神经主干，解剖面神经各分支并妥善保护，见肿瘤侵犯包裹副神经及颈内静脉上段，完整切除肿瘤，包括副神经、颈内静脉、腮腺浅叶组织及部分深叶组织、左侧耳廓、左侧外耳道后壁；解剖颞浅动静脉备用，切开左胸锁乳突肌前缘，沿该肌内侧面向后切开至该肌后缘，分离并保护副神经，显露二腹肌，游离颈内静脉，沿左带状肌外缘切开，将带状肌外缘以后、胸锁乳突肌后缘以前、二腹肌以下，锁骨以上、椎前筋膜以外结缔淋巴组织切除，从而清扫左侧 II、III、IV 区淋巴结。以旋股外侧动脉降支为蒂，按受区创面设计皮瓣大小，皮瓣呈半圆形。自髂前上棘至髌骨外上缘作一连线，在此连线中点标记，以此点为圆心 3 cm 的范围内用超声多普勒仪测定第一肌皮动脉浅出点的位置并标记，设计包含此点的适应受区大小的皮瓣。皮瓣的切取范围:上界为阔筋膜张肌远端，下界为髌骨上缘 7cm，内侧不超过内侧缘，外侧可至股外侧肌间隔或更大。顺内侧切口切开皮肤、皮下组织、阔筋膜，在股直肌与股外侧肌之间找到旋股外侧动脉降支，沿降支由上而下分离，追踪其向外发出的穿支，切开皮瓣上下缘，在阔筋膜与股直肌之间寻找进人阔筋膜的穿支。采用会师法处理血管蒂。分离血管蒂，慎重结扎细小血管分支，保留少量肌袖。受区处理：寻找颞浅动脉及伴行静脉，分离适度长度血管蒂。将切取的皮瓣移植至受区，9-0 丝线端端吻合血管，皮瓣下放置引流管。供皮区直接缝合。

结果 手术顺利，术中观察皮瓣血运良好，术后对皮瓣成活情况及修复部位功能恢复情况进行分析评估，此例移植皮瓣成活

结论 恶性外周神经鞘瘤一般是一种罕见的周围神经系统肿瘤，手术治疗是神经鞘瘤唯一有效的治疗方法。肿瘤切除后组织缺损处较大区域需根据具体情况选择合适的修补方式，在组织缺损较大的情况下，股前外侧皮瓣移植修复可以满足患者对外观要求，提高其生活质量，是一种好的选择。

PO-1109

老年性耳聋中低阶和高阶功能网络的拓扑破坏

徐艺溪
江苏省连云港市第一人民医院

目的 本研究利用基于静息态功能磁共振成像(resting-state functional magnetic resonance imaging, rs-fMRI)的图论分析方法，探讨老年性耳聋患者低阶功能连接(low-order functional connectivity, LOFC)和高阶功能连接(high-order functional connectivity, HOFC)网络下的拓扑结构重组。

材料与方法 本研究纳入 60 例老年性耳聋患者和 50 例年龄、性别和教育程度匹配的健康对照者，分别进行听力学检查和静息态功能磁共振扫描,为所有受试者构建 LOFC 和 HOFC 网络，并对获得的 rs-fMRI 图像数据进行预处理。使用图论分析方法分别计算 LOFC 和 HOFC 网络相关的全局和节点指标、模块化架构和富人俱乐部组织来评估老年性耳聋患者和健康对照者脑功能连接的拓扑结构差异，此外，基于网络的统计(Network-based statistic, NBS)方法被用来识别老年性耳聋患者大脑中结构异常的子网络。使用 GRETNA 工具箱中 Network Comparison 及 IBM SPSS21.0 对所有指标进行统计分析，并用 BrainNet Viewer 将结果进行可视化。

结果 老年性耳聋组与健康对照组在人口统计学上无显著差异($p>0.05$)，但是老年性耳聋组的纯音平均听阈(pure tone audiometry, PTA)明显高于健康对照组($p<0.05$)。在分类性能方面，与 LOFC 相比，使用 HOFC 方法能明显提高组间分类准确率、灵敏度和特异性。在给定的阈值范围内，老年性耳聋患者和健康对照者的脑网络都表现出显著的小世界特性，但是在 LOFC 网络和 HOFC 网络中观察到拓扑指标具有显著差异。在全局层面，除了 LOFC 网络和 HOFC 网络表现出的共同变化外（如特征路径长度、归一化特征路径长度和全局网络效率），聚类系数和小世界性的改变是 HOFC 网络所特有的，显示了高阶功能网络中功能分离和整合的功能障碍。基于 HOFC 网络检测出异常的节点指标、模块化架构和富人俱乐部组织也为基于 LOFC 网络的分析做出了补充。此外，在 HOFC 网络中使用 NBS 识别出老年性耳聋组一个包含 26

个节点和 23 个功能连接异常的子网络，这是在 LOFC 网络中没有发现的结果。
结论 本研究探讨了老年性耳聋在 LOFC 网络和 HOFC 网络下重组的脑功能网络拓扑结构的差异，提示 HOFC 方法在检测老年性耳聋诱发的相关脑功能改变方面优于 LOFC 方法，HOFC 能为 LOFC 网络下识别出的老年性耳聋患者拓扑指标的改变作出补充，为研究老年性耳聋的神经生理机制提供了新的见解。

PO-1110
一例易误诊为骨化性纤维瘤的鼻腔鼻窦砂砾型脑膜瘤

卢韬、杨玉成、黄江菊、刘杰、柯霞、沈暘
重庆医科大学附属第一医院

Title: A case of sinonasal psammomatous meningioma which was misdiagnosed as sinonasal ossifying fibroma
Author: Tao Lu, Yucheng Yang, Jiangju Huang, Jie Liu, Xia Ke, Yang shen
Affiliation: Department of Otolaryngology, the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University
Purpose: Sinonasal ectopic meningioma is rare, and its incidence only accounts for 1% to 2% of meningiomas. The proportion of psammomatous meningioma (PM) is less than 10%. It's difficult to distinguish sinonasal psammomatous meningioma and sinonasal ossifying fibroma, so our team wanted to help to identify the common and different behaviors between these two diseases.
Results: A young boy with progressive bilateral nasal obstruction was admitted. Contrast-enhanced CT scan and MRI showed a 6.1 x 5.3 x 5.9cm inhomogeneous density mass centered in the sphenoid bone. We performed a resection of the mass via nasal endoscope under neuronavigation assistance. The final pathology result showed psammomatous meningioma.

PO-1111
大气臭氧对变应性鼻炎患者临床症状和免疫因子的影响

孙娜、章如新
复旦大学附属华东医院

目的 探讨大气臭氧浓度对变应性鼻炎（AR）患者临床症状及免疫因子水平的影响。
材料与方法 随机选取门诊确诊的 80 名常年性 AR 成人患者，选择 40 名健康成人为对照组，在 6 月份-10 月份期间，连续 3 天记录大气臭氧浓度，同一时间安排体检。 记录两组鼻部症状评分（四分法）及用视觉模拟量表（Visual analogue score，VAS）评估鼻部症状的总体评价，分析患者症状与大气臭氧污染程度的关系。采用标准版鼻结膜炎相关生活质量问卷(（rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire，RQLQ）评估患者的生活质量。抽血和采集鼻分泌物，ELISA 检测 AR 患者和健康对照组血清和鼻分泌物细胞因子：IL-4、IL-5、IL-6、IL-8、IL-13、IL-17、IL-25、IL-33、INF-r 及嗜酸粒细胞趋化因子(Eotaxin)、特异性 IgE；分析血清及鼻分泌物中各因子的浓度变化与大气臭氧浓度的关系；采用 SPSS19.0 统计软件进行数据的录入和分析，对结果进行描述性统计分析、Spearman 相关分析以及非参数秩和检验，以 $p<0.05$ 为差异有统计学意义。
结果 AR 患者的症状严重程度与臭氧浓度呈正相关性（r=0.834，p＜0.01）。在 RQLQ 量表的各个症状评分中，鼻部症状（r=0.525，p＜0.01）、眼部症状（r=0.525，p＜0.01）与臭氧浓度具有正相关性；血清和鼻分泌物中 IL-5（r=0.556，p＜0.01）、IL-13（r=0.578，p＜0.01）、IL-25（r=0.649，p＜0.01）、IL-33（r=0.687，p＜0.01）、Eotaxin（r=0.582，p＜0.01）、特异性 IgE 水平（r=0.572，p＜0.01）与臭氧浓度呈正相关。
结论 大气臭氧浓度对 AR 患者的症状、生活质量和免疫因子水平有影响，浓度越高，AR 患者的症状越重，生活质量越差，臭氧浓度对不同的免疫因子水平也有影响。因此需要提高 AR 人群对大气臭氧污染的防护意识。

PO-1112
半规管阻塞术治疗迟发性膜迷路积水的疗效

王辉兵、刘娅、杨仕明、侯昭晖
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 迟发性膜迷路积水（delayed endolymphatic hydrops，DEH）是一种临床上较为少见的耳源性眩晕病，类似梅尼埃病但又有明确病因的疾病，患者先出现极重度感音神经性耳聋，经过一段时间后，出现膜迷路积水的临床症状，反复发作性眩晕，耳鸣，耳闷等。本文探讨半规管阻塞术治疗DEH的临床效果。
材料与方法 对我院住院治疗的11例单侧迟发性膜迷路积水患者行三个半规管阻塞术，分析病例资料特点，男8例，女3例；年龄17岁~70岁；耳聋病程5年-45年，左耳7例，右耳4例。病例符合同侧型DEH诊断标准：①早期为单耳极重度感音神经性聋或全聋；②间隔数年后出现反复发作性眩晕，持续20min至数小时，通常可伴有耳鸣、耳闷，可伴有植物神经症状恶心和呕吐，与梅尼埃病的眩晕表现相似，而健耳的听力和前庭功能大多正常；③无与眩晕相关的波动性听力损失，区别于梅尼埃病；④排除中枢神经系统、第Ⅷ对脑神经肿瘤和其他耳蜗前庭的疾病。评价方法参考2017年中华梅尼埃病诊断与治疗指南。随访2年-6年。
结果 术后2年眩晕控制情况为A级9例（9/11），B级2例（2/11），无C、D、E级。术后耳鸣分级下降6例（6/11），不变4例，加重1例。耳闷缓解7例，不变4例，加重0例。术后耳聋与术前相同，均为极重度。
结论 三个半规管阻塞术对保守治疗无效的迟发性膜迷路积水患者，可以很好地控制眩晕症状，部分缓解耳闷及耳鸣，有良好的疗效。

PO-1113
慢性鼻窦炎病情控制的新型风险评分预测模型

赖银妍、江壹锋、黄昭奇、高文翔、史剑波
中山大学附属第一医院

目的 为了评估临床各指标对慢性鼻窦炎（CRS）患者疾病控制的影响，我们结合各因素建立一个简易、可视化的模型用于预测慢性鼻窦炎术后疾病控制的程度。
材料与方法 回顾性分析2018年6月至2021年6月期间，收集来自中山大学附属第一医院，中山大学附属第三医院和中山大学附属第七医院的325例慢性鼻窦炎的临床资料；术后1年以上为结局终点。评估CRS患者是否有鼻息肉、吸烟习惯、变应性鼻炎(AR)、组织嗜酸性粒细胞(TER)比例、外周血嗜酸性粒细胞计数(PBEC)和哮喘。采用logistic回归模型进行多变量和单变量分析。Nomogram模型中纳入哮喘、TER、AR、PBEC等指标: 利用校正曲线和AUC (Area Under curve)评价模型的预测性能。
结果 在单变量分析中，除年龄、性别和吸烟外，大多数协变量，包括哮喘、过敏性鼻炎、组织嗜酸性粒细胞比例、外周血嗜酸性细胞计数与病情控制有显著相关性。在训练队列中，nomogram中AUC为0.760 (95% CI, 0.688-0.830)。
结论 本队列研究纳入对CRS术后疾病控制有显著影响的指标包括哮喘、AR、TER、PBEC。该模型为FESS术后CRS的疾病控制提供了较为简易，相对准确的预测，为日常诊疗提供了可视化参考。

PO-1114
单侧鼻腔上颌窦病变的影像学鉴别诊断和诊疗流程的建立和验证

夏交、田昊、王伟伟、张汝祥、马有祥
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 鼻窦CT发现单侧鼻腔上颌窦阴影是临床常见的影像学异常，本研究总结单侧鼻腔上颌窦病变的影像学鉴别诊断要点，建立诊断治疗流程并进行敏感性和特异性检验。
材料与方法 研究方法：回顾性研究 2019年12月至2021年12月在本医疗机构手术和病理确诊的单侧鼻腔上颌窦病变病例，按诊断分组统计人口学资料、影像学特征和诊疗行为，总结影像学鉴别要点，并据此制定诊断治疗流程，使用2022年1月至2023年6月

在本医疗机构手术和病理确诊的单侧鼻腔上颌窦病变病例进行诊疗流程敏感性和特异性检验。

结果 纳入 2019 年 12 月至 2021 年 12 月 CT 平扫发现单侧鼻腔上颌窦阴影的病例 220 例，包括炎性病变(64.5%)，良性占位(30%)和恶性肿瘤(4.1%)。按侵蚀性骨质破坏、重塑性骨质改变和鼻腔鼻窦软组织三步法评估 CT 影像变化，建立单侧鼻腔上颌窦病变的诊疗流程。使用该诊疗流程对 2022 年 1 月至 2023 年 6 月 CT 平扫发现单侧鼻腔上颌窦阴影病例进行影像学诊断，根据诊断一致性评价该诊疗流程的敏感性和特异性。

结论 按侵蚀性骨质破坏、重塑性骨质改变和鼻腔鼻窦软组织三步法评估 CT 影像变化，可有效鉴别诊断单侧鼻腔上颌窦病变并指导临床抉择。

PO-1115
居家前庭康复指导对眩晕患者的生活质量的影响

苑黎娜、张丽、郭婷婷
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨居家前庭康复指导对眩晕患者的生活质量的影响

材料与方法 选取 2022 年 1 月-2023 年 1 月在首都医科大学附属北京友谊医院耳鼻咽喉头颈外科门诊就诊的 50 例眩晕患者，均作充分知情告知，自愿参与研究，签署知情同意书。入选标准：依从性好、配合度高；排除标准：眩晕急性期、活动受损、视觉、智力、交流障碍。50 例患者随机分为干预组和对照组，每组各 25 例患者。 将干预组和对照组两组患者隔离开，避免研究结果偏倚。 干预组在常规护理的基础上增加居家前庭康复指导。具体方法：1.教会患者进行 Cawthorne-Cooksey 居家前庭康复训练,每日 3 次，每次 15 分钟左右。2.指导患者用药的方法及注意事项。3.心理护理及疏导，让患者对疾病有了解，提高患者治疗疾病的信心。4.建立微信群，便于患者在进行锻炼的时候，随时有问题随时沟通等健康指导。坚持 1 个月、3 个月、6 个月时采用主观感觉及量表评估：1.眩晕视觉模拟评估（VAS）2.特异性活动平衡信心量表（ABC）3.眩晕残障程度评估量表（DHI）4.焦虑自评量表（SAS）5.抑郁自评量表（SDS）

结果 干预组 1 个月和 3 个月得分差异无统计学意义，6 个月时干预组明显优于对照组，有统计学意义

结论 眩晕患者多数伴有心理焦虑、失眠等症状，注重心理指导有助于疾病的恢复
居家前庭康复指导能提高眩晕患者的生活质量

PO-1116
简易式体外电刺激嗅觉诱发电位的应用研究

胡学勇、李靖、梁霆锋、于超生
南方医科大学珠江医院

目的 探究简易式体外电刺激嗅觉诱发电位（EOEP）的实际应用前景与展望。

材料与方法 选取 15 名 18-60 岁的嗅觉正常成年人及 10 名嗅觉障碍人群，性别不限，通过患者报告的主观心理问卷（VAS 评分）、气味识别测试评估嗅觉功能（T&T 测试）、鼻阻力及鼻内镜结果作为筛选标准，再进一步测量电刺激嗅觉诱发电位，评估 EOEP 作为嗅觉评估检查的客观性和准确性。

结果 VAS 评分标准：长 10 cm 的标尺，刻度为 0~10，0 为嗅觉正常，10 为嗅觉完全丧失，分值越大，表明嗅觉下降越严重。T&T 评分：1 级嗅觉正常(≤1)；2 级嗅觉轻度减退(1.1~2.5)；3 级嗅觉中度减退(2.6~4.0)；4 级嗅觉重度减退(4.1~5.5)；5 级：嗅觉丧失(≥5.5)。所有测试者鼻阻力均正常，排除嗅区堵塞性疾病。25 名测试者在 2mA 刺激下均测得了嗅觉标志的负-正-负波形，N1、P1、N2 波出现的平均时间为 24.324ms、37.504ms、50.724ms。

结论 体外电刺激测量嗅觉诱发电位作为一种新技术，可以评估患者嗅觉通路是否异常，可以应用于嗅觉筛查并为后续嗅觉的研究提供一定的技术支持。不足之处：该技术目前只能测试嗅神经通路，并不能显示具体部位的病变，不能做到像 ABR 一样的定量观察，同时，临床上大多数嗅觉障碍病变的位置位于嗅区，而从以上结论看，所有嗅觉障碍人群都能产生电位，这也可能与样本量较少有

关。若此项技术能突破定量检测的难题，还是具有很大的应用前景。

PO-1117
先天性外耳道骨性闭锁伴颞颌关节后位患者的临床特点和诊疗策略

赵守琴、杨琳、陈沛维、刘宇洁、杨劲松
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨先天性外耳道骨性闭锁（congenital microtia atresia，CAA）伴颞颌关节（temporomandibula joint，TMJ）后位患者的临床特征，分享诊断及临床处理经验。
材料与方法 回顾性分析 30 例 CAA 伴 TMJ 后位患者的临床资料，包括一般信息、体格检查、听力学检查、影像学检查、Jahrsdoerfer 评分等结果，总结此类患者临床特点。
结果 30 例 CAA 和 TMJ 后位患者中，男性 15 例，女性 15 例，右侧 24 例，左侧 6 例，左侧。17 例耳廓正常,大多数都有一个扩大的耳甲腔和一个宽大的耳屏。12 例伴有副耳，2 例伴有耳前瘘管。所有患耳的外耳道均完全闭锁，其中 4 例可见耳甲腔内浅凹陷，另有 4 例耳甲腔内可见一个小孔洞。颞骨 HRCT 显示患耳鼓部不良或未发育，外耳道闭锁，下颌骨髁部分或完全占据外耳道位置，伴或不伴软组织影。Jahrsdoerfer 的平均得分为 8.17 分。13 例患者选择了不同的手术，3 名患者佩戴骨传导助听器，14 名患者选择不进行干预。
结论 CAA 伴 TMJ 后位通常是单侧的，常发生在右侧。大多数患者的耳廓正常，伴有一个扩大的耳甲腔和一个宽大的耳屏（“镜面耳”）。即使患者的 Jahrsdoerfer 评分很高，传统的听力重建手术也不能进行。患者可以选择振动声桥植入、骨桥植入、或佩戴骨传导助听器以改善听力水平，或因轻度听力损失而不进行任何干预。TMJ 位置应作为术前评估的分级系统的补充。

PO-1118
抗焦虑抑郁药物联合 P-CAB 治疗难治性反流性咽炎疾病 15 例疗效观察

周国金、胡孙宏
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 难治性反流性咽炎是指经过规范的 PPI 治疗 8 周及以上，仍然不能有效控制临床症状的一类反流性咽炎患者，主要以咽部异物感，气体反流感，梗阻感无法有效缓解，加用抗焦虑药物（黛力新）治疗 2 周后，症状明显缓解，回顾性分析 15 例难治性反流性咽炎的诊疗经验
材料与方法 我科 2021 年 3 月 1 日至-2022 年.3 月 1 日间反流性咽炎专病门诊就诊，经过病史及喉镜检查诊断为反流性咽炎患者 15 例，其中男 3 例，女 12 例，年龄 25-71 岁，平均 48.1±5.5 岁，平均病程 3 年（0.5 年-5 年）。平均药物治疗次数 2 次（1-5 次）。诊断后予以口服伏诺拉生 20mg 每日一次口服 8 周，每 2 周复查一次，8 周症状缓解不明显患者加用抗黛力新 10.5mg 每日两次（早晨及中午各一片）10-20 天
结果 15 例中，12 例症状完全消失，3 例患者症状缓解，1 例患者症状缓解不明显。
结论 难治性咽喉反流性疾病发病原因复杂，心身因素是重要的原因之一，抗焦虑药物在难治性咽喉反流性疾病的治疗中具有较好的临床效果

PO-1119
特发性颅高压合并耳鼻喉科相关疾病的护理及随访观察

王月
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨特发性颅高压合并耳鼻喉科相关疾病的护理。
材料与方法 收集首都医科大学附属北京友谊医院 2015 年 1 月至 2023 年 6 月因特发性颅高压合并耳鼻喉科相关疾病患者的临床资料，并对不同治疗方式的患者进行随访观察。以 2023 年 7 月为末次随访时间，共有 22 例患者入组，其中女性 17 例，男性 5 例，育龄期

女性 14 例，占比 63.64%，15 例 BMI≥24，占 68.18%。22 例患者包括特发性颅高压合并脑脊液鼻漏 4 例，合并脑脊液耳漏 1 例，合并静脉源性搏动性耳鸣 17 例，颅内压在 205-330mmH2O 之间。4 例特发性颅高压合并脑脊液鼻漏患者均在全麻鼻内镜下行脑脊液鼻漏修补术+大腿取肌肉术，其中 1 例术中同时留置腰大池引流管，2 例在术后行腰大池引流术，管路保留时间为 6-12 天。1 例合并脑脊液耳漏患者在全麻下行左侧脑脊液耳漏修补术+颞肌瓣移植术。17 例合并静脉源性搏动性耳鸣患者压颈实验阳性，2 例在全麻下行右侧乙状窦憩室还纳术+乙状窦骨壁重建术，6 例采取支架置入术，9 例建议规律作息及减重保守治疗。对 22 例患者在术前检查准备与指导、术前心理护理、腰穿护理、颅内高压护理、引流管护理、术后脑疝的观察、耳鸣的观察与护理等方面提出切实可行的护理要点，并对治疗效果进行长期随访观察。

结果 共有 17 例接受长期随访，4 例特发性颅高压合并脑脊液鼻漏行手术治疗的患者在术后最长随访时间 5 内未发生脑脊液鼻漏。1 例特发性颅高压合并脑脊液耳漏患者术后 2 年无耳漏发生。1 例特发性颅高压合并静脉源性搏动性耳鸣在全麻下行右侧乙状窦憩室还纳术+乙状窦骨壁重建术患者在术后第四天打喷嚏后耳鸣再次出现，但音量较术前减小。另 1 例特发性颅高压合并右侧静脉源性搏动性耳鸣患者在术后第三年耳鸣再次出现，且为双侧耳鸣。6 例保守治疗的患者仅有 3 例进行减重，其中 2 例耳鸣音量减小及耳鸣出现频率降低。

结论 通过对特发性颅高压合并耳鼻喉科相关疾病患者的针对性护理，能够帮助患者顺利康复；但行保守治疗的患者依从性较差，难以稳定减重及维持规律作息。

PO-1120

Predicting the eosinophilic chronic rhinosinusitis with comorbid asthma using nasal microbiome

Chenting Zhang[1,2],Yibo Liang[2],Guimin Zhang[1,2]
1. 1.Tian Jin medical university, 2.Tian Jin first central hospital
2. Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Tianjin First Central Hospital

Objective Eosinophilic chronic rhinosinusitis with nasal polyps (eCRSwNP) and asthma are closely linked and often coexist. Recent studies have revealed that the nasal microbiome in patients with eosinophilic chronic rhinosinusitis with nasal polyps (eCRSwNP) is profoundly altered and as a noninvasive diagnostic biomarker of eCRSwNP. However, little is known regarding whether the microbiome can be utilized to predict eCRSwNP with comorbid asthma. This study is aimed to determine whether altered nasal microbiome constituents could be used as biomarkers to predict eCRSwNP with comorbid asthma.

Methods We performed a cross-sectional study of 44 non-asthmatics eCRSwNP patients, 24 asthmatics eCRSwNP patients and 33 controls by using 16S rRNA gene sequencing. The nasal microbiota DNA sequencing between each pair of groups were compared using bioinformatic methods.

Results The nasal microbiome of asthmatics eCRSwNP patients was characterized by a distinct composition of microbes. Furthermore, in a diagnostic model generated using these differences, a combination of 15 genera could be used to distinguish eCRSwNP patients from controls, with an area under the curve of approximately 0.8 in both the exploration and validation cohorts.

Conclusion Our study establishes the compositional alterations in the nasal microbiome in eCRSwNP with comorbid asthma and suggests the potential for using the nasal microbiota as a noninvasive predictive classifier for the diagnosis of eCRSwNP with comorbid asthma.

PO-1121

Effect of ANLN in the invasive metastasis and immune microenvironment of laryngeal cancer

Lei Wang,Susheng Miao
Harbin medical university cancer hospital

Objective Laryngeal cancer is one of the most common malignant tumors of the head and neck. In recent years, the incidence of laryngeal cancer has increased significantly, but the survival rate of laryngeal cancer patients has not improved significantly, and invasive metastasis of laryngeal cancer is the main cause of death of laryngeal cancer patients. A previous study found that ANLN was overexpressed in laryngeal cancer tissues and had an important effect on laryngeal cancer invasion and metastasis; in addition, ANLN expression was associated with CD8+ T cells in laryngeal cancer tissues, and patients with high ANLN expression in laryngeal cancer were resistant to immunotherapy. The aim of this study was to explore the effect of ANLN on malignant progression of laryngeal cancer and its correlation with CD8+ T cell infiltration in the immune microenvironment, to identify biomarkers with predictive potential for immunotherapy and to develop more effective immunotherapeutic targets.
Methods We used the database to screen and verify the oncogenic effect of ANLN in laryngeal cancer; applied immunohistochemistry (IHC) staining, Western Blot assay, scratch healing assay and Transwell migration assay to verify the overexpression of ANLN in laryngeal cancer and its promotion of laryngeal cancer invasion and metastasis in cells and tissues; used the database to evaluate the correlation between ANLN and laryngeal cancer microenvironment and applied immunohistochemistry staining to verify in tissues.
Results Western Blot assay and immunohistochemical staining showed that ANLN was highly expressed in laryngeal cancer tissues and affected the prognosis of laryngeal cancer. siRNA transient transfection was applied to knock down ANLN expression in laryngeal cancer cells, and the scratch healing assay and Transwell migration assay were used to verify that ANLN could promote the metastasis of laryngeal cancer. Immunohistochemical staining was applied to verify that ANLN was negatively correlated with CD8+ T cell infiltration.
Conclusion ANLN is a key factor in promoting invasive metastasis of laryngeal cancer; ANLN affects CD8+ T cell infiltration in the laryngeal cancer microenvironment; ANLN may be resistant to immunotherapy for laryngeal cancer.

PO-1122

FTO/IGF2BP2 以 m6A 依赖方式上调 CDH12 的表达介导 EMT 促进甲状腺癌侵袭转移

陈祖尧、钟小林、江青山、祖旭宇、钟警
南华大学附属第一医院

目的 本课题将深入探讨 m6A 修饰相关酶及靶基因在甲状腺癌侵袭转移过程中的作用
材料与方法 1）材料：40 对人甲状腺乳头状癌及癌旁组织，人甲状腺正常细胞株 Nthy-Ori3-1，人甲状腺乳头状癌细胞株 B-CPAP 和人甲状腺未分化癌细胞株 CAL-62；5 周龄的 BALB/c 雌性裸鼠。2）方法：Elisa 和 Dot-Blot 检测 m6A 水平，RT-qPCR 检测 mRNA 水平，Western blot 检测蛋白水平，m6A 芯片检测 m6A 修饰的转录本，RNA 免疫共沉淀（RIP-qPCR）技术检测蛋白质与 RNA 的相互作用，RNA 稳定性实验检测 mRNA 的降解，尾静脉注射 CAL-62 细胞构建甲状腺未分化癌裸鼠肺转移模型，小动物活体成像系统检测裸鼠肺转移模型肺结节荧光强度。
结果 1）与癌旁组织相比，甲状腺癌组织中 m6A 水平明显增高，去甲基化酶 FTO 的 mRNA 以及蛋白水平明显降低；FTO 在伴有淋巴结转移的甲状腺癌组织中表达更低。与甲状腺正常细胞 Nthy-Ori3-1 细胞相比，B-CPAP 以及 CAL-62 中 FTO 显著降低；FTO 抑制 CAL-62 细胞 m6A 水平；划痕和 Transwell 实验显示 FTO 抑制甲状腺癌细胞侵袭迁移能力；进一步研究显示 FTO 抑制甲

状腺癌细胞 EMT。以上结果提示 FTO 可以负调控甲状腺癌 EMT 过程和侵袭迁移能力。
2）通过 m6A 转录本芯片数据集筛选出甲状腺癌细胞中受 FTO 调控且促 EMT 关键靶基因 CDH12；进一步实验证实 FTO 负调控 CDH12 mRNA 和蛋白表达；m6A 抗体能显著富集 CDH12 RNA 并被 FTO 调控；甲状腺癌组织及细胞中 CDH12 mRNA 以及蛋白水平明显高于癌旁组织或正常细胞；CDH12 在伴有淋巴结转移的甲状腺癌组织中表达更高。划痕和 Transwell 实验显示 CDH12 促进甲状腺癌细胞侵袭迁移能力；同时 CDH12 促进甲状腺癌细胞 EMT；进一步研究表明敲低 CDH12 可显著逆转 FTO 下调所诱导 EMT 效应，而升高 CDH12 可逆转 FTO 升高所导致的抑制 EMT 效应；裸鼠肺转移模型结果显示敲低 CDH12 可明显逆转 FTO 敲低所诱导的 CAL-62 细胞肺转移能力。以上结果表明 FTO 通过 m6A 依赖的方式负调控 CDH12 表达介导 EMT 促进甲状腺癌侵袭转移过程。
3）在甲状腺癌组织中筛选出 IGF2BP2 作为明显上调 m6A 阅读蛋白，且在伴有淋巴结转移的甲状腺癌组织中表达更高。在 B-CPAP 以及 CAL-62 细胞中 IGF2BP2 也显著增高。进一步研究显示 IGF2BP2 正调控 CDH12 mRNA 和蛋白表达；IGF2BP2 抗体能显著富集 CDH12 mRNA，并被 FTO 调控，IGF2BP2 明显抑制 CAL-62 细胞 CDH12 mRNA 的降解，促进其 mRNA 的稳定性。划痕和 Transwell 实验显示 IGF2BP2 促进甲状腺癌细胞侵袭迁移能力；同时 IGF2BP2 促进甲状腺癌细胞 EMT；进一步研究表明敲低 CDH12 可显著逆转 IGF2BP2 上调所诱导的 EMT 效应，而升高 CDH12 可逆转 IGF2BP2 敲低所导致的抑制 EMT 的效应；裸鼠肺转移模型结果显示敲低 CDH12 可明显逆转 IGF2BP2 升高所诱导的 CAL-62 细胞肺转移能力。以上结果表明 IGF2BP2 作为关键阅读蛋白以 m6A 依赖的方式调节 CDH12 mRNA 的稳定性介导 EMT，从而促进甲状腺癌侵袭转移过程。
结论 甲状腺癌中 FTO 低表达上调 CDH12 mRNA 的 m6A 修饰水平，阅读蛋白 IGF2BP2 识别 CDH12 mRNA m6A 修饰后促进 CDH12 mRNA 稳定性，从而上调 CDH12 的表达，诱导 EMT 过程，进而促进甲状腺癌侵袭转移。FTO/IGF2BP2/CDH12 可能成为局部侵袭或远处转移的甲状腺癌的潜在治疗靶点。

PO-1123
综合护理干预联合无创正压通气治疗对改善 OSAHS 患者焦虑、抑郁情绪的效果观察

王璐、赵大庆、任盼、刘静
空军军医大学第二附属医院

目的 观察综合护理干预联合无创正压通气治疗对改善 OSAHS 患者焦虑、抑郁情绪的效果。
材料与方法 选取 2021 年 7 月-2022 年 12 月我科就诊的 130 例阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综征患者作为研究对象，按照随机数字表法将其分为对照组和观察组，每组各 65 例。在常规治疗基础上，对照组接受经鼻无创正压通气治疗，观察组在接受经鼻无创正压通气治疗的同时给予综合护理干预。治疗 3 月后，评价两组患者的临床治疗效果；将两组患者治疗前后焦虑自评量表（SAS）评分、抑郁自评量表（SDS）评分进行对比分析。
结果 治疗后，两组患者呼吸紊乱指数(AHI)和夜间最低血氧饱和度（SpO2）＜ 90% 时间与总睡眠时间占比均较治疗前下降， SpO2 高于治疗前，差异均有统计学意义(P<0.05)，患者睡眠感知状况改善明显。观察组治疗后各指标改善情况优于对照组，差异具有统计学意义(P＜0.05)。两组患者不良情绪状态均有改善，且观察组的 SAS、SDS 评分明显低于对照组，两组比较差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论 综合护理干预联合无创正压通气治疗可有效改善阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者焦虑、抑郁等不良情绪，提高患者治疗依从性，并且能够有效改善睡眠感知状况，提高生活质量。

PO-1124
突发性聋伴反复头晕患者 1 例的研究分析

段富家[1,2]、王明明[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探究 1 例停服黛力新药物后反复发作头晕的突发性聋患者的病因机制。
材料与方法 患者 32 岁男性，左耳突发性听力下降 5 天，伴明显头晕，站立不稳，转动头位时出现明显头晕，伴恶心、呕吐。既往因头晕口服黛力新药物 2 年，突发听力下降后停服。予以 ABR 阈值、DPOAE、冷热双温实验、VEMP、HIT 及内耳 MRI 检查等，排除耳石症及中枢性头晕。予以银杏叶提取物、倍他司汀、地塞米松等药物 14 天及前庭功能康复治疗。
结果 治疗前纯音听阈左耳 93.7dB，左耳 ABR 阈值为＞99dBnHL，DPOAE 左侧未通过，右侧通过。冷热实验提示左侧水平半规管减弱。VEMP、HIT 正常，内耳 MRI 提示内耳出血表现。眩晕科和神经内科诊断为前庭功能性失衡，前庭康复治疗 1 周患者仍头晕无法完成。治疗 10 天后建议患者重新口服黛力新，服药后 1 天头晕症状明显好转。治疗 14 天，纯音测听 75dB。
结论 据多篇文献报道黛力新单独或联合用药可缓解患者主观性头晕。患者继续服用黛力新后头晕明显减轻。疑点一：患者是前庭外周性头晕还是主观性头晕？疑点二：是单独使用黛力新缓解患者头晕还是黛力新联合倍他司汀用药缓解头晕？疑点三：突发性耳聋伴头晕不能有效缓解者是否联合黛力新治疗有助于改善顽固性头晕患者临床症状，值得随访病情并深入研究。

PO-1125
以肺转移为首发症状的儿童甲状腺癌 9 例临床分析

庞威、刘雨薇、李晓丹、王生才、倪鑫
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨以肺部转移为首发症状的甲状腺癌患儿的临床表现、病变特点和治疗预后，提高临床医生对此类疾病的认识。
材料与方法 回顾性分析以肺转移为首发症状的甲状腺癌患儿的一般资料、临床表现、辅助检查、治疗方式、术后转归等临床资料。
结果 9 例患儿中，首发症状表现为活动后憋气/气促的占 4 例(44.4%)；另有 4 例表现为咳嗽伴喘息(44.4%)。其他症状还包括如声音嘶哑、性格改变和体重变化等。这些患儿的影像学检查均表现为相似的肺部弥漫性/结节样病变。经病理确诊为甲状腺乳头状癌后，所有患儿均行甲状腺全切术+双侧颈部淋巴结清扫，其中 7 例(77.8%)并行气管切开，所有患儿术后均接受了放射性 ^{131}I 治疗（1~5 次）。目前所有患儿血钙水平正常，未诉手脚麻木；有 5 例仍未能堵管；有 3 例（42.9%）存在可疑淋巴结转移，所有患儿未报告可疑局部复发。
结论 以肺转移为首发症状的甲状腺癌患儿具有如下特点：(1)甲状腺原发灶表现隐匿，而以肺转移为首发症状就诊；(2)儿童（5~14 岁）多见；(3)肿瘤原发灶浸润范围广，手术难度大，术后并发症发生概率高。因此，当临床上发现原因不明的呼吸系统症状，手术及放射性 ^{131}I 治疗是最主要的治疗方式，术后需长期随访。

PO-1126
基于多导联脑电信号智能睡眠分期的模型构建与性能评估

陈柱崎[1]、乐慧君[1]、戴逸丹[2]、马文俊[2]、樊小毛[3]、雷文斌[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 华南师范大学
3. 深圳技术大学

目的 运用深度学习（deep learning，DL）技术，提出一种基于多导联脑电（electroencephalogram，EEG）信号的智能睡眠分期网络模型（EEG-based network for sleep staging，E-SleepNet），并评估其性能。
材料与方法 首先，第一组实验数据来源于复杂生理信号研究资源（PhysioNet）网站的

Sleep-EDF Expanded 数据库，包括 10 个样本的 2 导联 EEG 信号（Fpz-Cz、Pz-Oz），共 11668 帧，采用十折交叉验证进行训练和测试；第二组实验数据来源于科英布拉大学医院睡眠医学中心数据库（ISRUC-Sleep）的 S3 子库，包括 10 个样本的 6 导联 EEG 信号（F4-A1、C4-A1、O2-A1、F3-A2、C3-A2、O1-A2），共 8589 帧，训练和测试方法同上。其次，设计全新的智能睡眠分期网络模型，主要由多导联关系表示和多视图特征提取与融合两部分组成：在第一部分，利用先进的图表示学习从 EEG 信号中获取人体拓扑信息，通过构建时频图和图学习图分别表示规则化导联间关系以及非规则化拓扑结构关系；在第二部分，使用多种 DL 方法提取 EEG 信号时域、频域和空域特征，并进行多视角融合互补以提高睡眠分期精度。最后，采用准确率（Acc）、精确率（Pre）、召回率（Recall）和 F1 分数四个指标评估 E-SleepNet 进行睡眠阶段五分类（W/N1/N2/N3/REM）的性能；采用 Cohen's kappa 值（κ）评估其与人工睡眠分期的一致性。

结果 E-SleepNet 在 Sleep-EDF Expanded 数据集上进行睡眠阶段五分类的 Acc、Pre、召回率、F1 分数和 κ 值分别为 87.62%、83.26%、81.45%、82.21%和 82.94%；在 ISRUC-S3 数据集上的 Acc、Pre、召回率、F1 分数和 κ 值分别为 82.49%、81.51%、80.94%、81.16%和 77.45%，均优于其他同类别模型。

结论 E-SleepNet 可以通过多导联 EEG 信号实现智能化睡眠分期，在公共数据集上表现出色，并与人工判读结果保持了较高的一致性；其在真实环境中的临床验证结果有待进一步完善。

PO-1127
IL-6 在过敏性鼻炎伴嗅觉障碍中的调控作用

宋晓宇、王浚睿、魏士壮、王瑶、牟亚魁、任超、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 探索白细胞介素-6（IL-6）在过敏性鼻炎伴嗅觉障碍发生机制中的调控作用。

材料与方法 对鼻炎相关数据集 GSE52804 和 GSE140454 进行差异分析，取交集获得差异基因，将差异基因与嗅觉障碍数据库 GOS 再次交集得到过敏性鼻炎伴嗅觉障碍共同因子 IL-6。在体实验中，利用卵清蛋白（OVA）构建过敏性鼻炎伴嗅觉障碍小鼠模型，并通过行为学观察小鼠埋藏食物小球实验的时间及打喷嚏、挠鼻次数，结合血清学检测免疫球蛋白-E(Ig-E)、白细胞介素-5（IL-5），确定造模成功，进一步检测小鼠鼻黏膜及嗅球中的 IL-6 水平变化，并分析与嗅觉障碍的相关性。离体实验中，将变应原屋尘螨提取物 Derp1 刺激鼻黏膜上皮细胞后的上清与小胶质细胞共培养，检测小胶质细胞神经炎症指标变化。

结果 过敏性鼻炎伴嗅觉障碍小鼠鼻黏膜及嗅球中的 IL-6 水平明显升高，且 IL-6 的水平与嗅球小胶质细胞标志物 Iba-1 的表达水平和嗅觉障碍显著相关。体外实验中，检测发现鼻黏膜上皮细胞受到 Derp1 刺激后获得的上清中 IL-6 水平显著升高，用其条件性培养小胶质细胞后检测神经炎症指标 IL-1β、INOS 表达升高。

结论 IL-6 在过敏性鼻炎伴嗅觉障碍中有重要作用，可能与其影响嗅球小胶质细胞介导神经炎症有关。

PO-1128
帕博丽珠单抗对一例扁桃体滤泡树突细胞肉瘤的治疗反应

陈南翔、巴伟、赵大伟、顾湘、刘坤、张欣欣
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 滤泡树突状细胞肉瘤（FDCS）是一种罕见的恶性肿瘤，由于该肿瘤极为罕见，目前尚无标准化的治疗方法。通常采用手术切除+术后辅助放/化疗。目前，免疫检查点抑制剂（ICIs）在多种实体瘤中取得了显著的临床疗效。然而，用 ICIs 治疗 FDCS 的报道却很少见。FDCS 通常表达高水平的 PD-L1，这为在 FDCS 病例中使用免疫疗法提供了依据。此特殊病例的治疗反应及结果，可能对免疫检查点抑制剂在 FDCS 中的治疗应用提供参考。

材料与方法 我们尝试治疗了一名 51 岁的菲律宾华裔男性 FDCS 患者，他先后接受了 CHOP 方案、长春地辛、多柔比星脂质体、异环磷酰胺等化疗药物治疗及总剂量 69Gy 的根治性放疗，但是疾病仍有进展。随后根据 NGS 检测结果，尝试接受了包含帕博丽珠单抗在内的综合治疗及 ICI 的单药维持治疗。
结果 治疗结束后持续随访，截至目前，获得了 48 个月的无病生存期，未见复发/转移。
结论 该病例提示，在 NGS 技术指导下，应用 ICIs 似乎是 FDCS 患者的一种有意义的治疗选择。

PO-1129
尼妥珠单抗联合诱导化疗在局部晚期咽喉癌治疗中的应用

何雨蓉、钟琦、张洋、房居高、王元、王晓艳、侯丽珍、马泓智、郭伟
北京同仁医院

目的 回顾性分析尼妥珠单抗（nimotuzumab）联合诱导化疗对局部晚期喉癌和下咽癌的近期和远期治疗效果。
材料与方法 收集首都医科大学附属北京同仁医院 2016 年 1 月至 2020 年 12 月接受诱导化疗的局部晚期喉癌和下咽癌患者的临床资料，进行回顾性分析。所有患者均接受 2~3 周期 TPF 方案（紫杉醇+顺铂+5 氟尿嘧啶）/TP 方案（紫杉醇+顺铂）诱导化疗，根据有无联合尼妥珠单抗靶向治疗，分为尼妥珠+TPF/TP 组（A 组）和 TPF/TP 组（B 组），对原发灶诱导化疗的疗效评价分为完全缓解（complete response，CR）、部分缓解（partial response，PR）、疾病稳定（stable disease，SD）及疾病进展（progressive disease，PD），其中肿瘤体积缩小达到 70%及以上称大 PR。（CR＋大 PR）组为诱导化疗显效组，行放疗或同步放化疗，余为无效组，行根治性手术治疗，术后视情况接受辅助放疗。对两组治疗后的近期疗效、远期生存以及不良反应发生情况进行统计和分析。
结果 研究共纳入 246 例局部晚期咽喉癌患者（下咽癌 201 例，喉癌 45 例），喉癌患者中 A 组的诱导化疗显效率优于 B 组（52.63% vs 15.38%，χ^2= 7.106，P= 0.008），并且喉器官保留率更高（94.12% vs 46.15%，P= 0.001）。不良反应方面，尼妥珠的加入在一定程度上增加了下咽癌患者骨髓抑制发生的可能性（Z=2。103，P=0.035），但喉癌患者组间无明显差异。随访过程中，17 人失访，远期疗效分析最终纳入 229 例（下咽癌 186 例，喉癌 43 例），中位随访时间为 48.2 个月（11.3~ 82.5 个月）。咽喉癌、下咽癌和喉癌 5 年总生存率（overall survival，OS）组间均无统计学差异，而咽喉癌和喉癌患者 A 组的 5 年无进展生存率（progression free survival，PFS）较 B 组明显提高，咽喉癌两组分别为 52.9%和 36.3%（χ^2= 6.012，P= 0.014），喉癌为 53.8%和 42.3%（χ^2= 4.889，P= 0.027），并且在喉癌患者的 5 年喉器官功能保全生存率（larynx dysfunction-free survival，LDFS）中也体现出 A 组的明显获益（94.1%和 42.3%，χ^2= 9.787，P= 0.001）。
结论 对于局部晚期喉癌和下咽癌患者，联合尼妥珠单抗的诱导化疗是可行的，与单纯诱导化疗相比，有相似的短期疗效，并且在远期预后中具有一定优势，特别是在改善 PFS 和喉器官保留方面，毒性也是可以耐受的。

PO-1130
听力障碍患儿心理行为特征与家庭管理方式的相关性分析

范纤惠、王淼、何嘉、张卓雅、官春燕、李菲
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨听障患儿的心理行为问题，分析识别听障患儿家庭管理特征的类别,并分析二者相关性,为制订针对性护理干预措施提供依据。
材料与方法 采用整群随机抽样法, 选取 2022 年 3 月-2023 年 3 月在华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉头颈外科住院治疗的听力障碍患儿（6~16 岁）158 例及家庭作为研究对象,采用 Achenbach 儿童行为量表(Child Behavior Checklist,CBCL)、中文版家庭管理测量量表(Family Management Measure,FaMM)对患儿及主要照顾者（父亲或母亲）进行调查。分析识别听障患儿家庭

管理特征的类别,采用多元 Logistic 回归分析不同类别的影响因素。

结果 听障患儿家庭管理特征分为 3 个类别：低效应对型(51.68%)、有效应对型(38.47%)、挣扎应对型(7.43%)。 类别 1 在疾病管理负担、家庭生活困难和疾病相关担心 3 个阻碍因素维度的得分最高,在促进因素(患儿日常生活、疾病管理能力)中得分最低,故命名为低效应对型,共 78 例(49.37%)；类别 2 在阻碍因素中得分最低,促进因素中得分最高,故命名为有效应对型,共 37 例(23.42%)；类别 3 在阻碍因素中得分处于中等水平,患儿日常生活、疾病管理能力得分均处于中等水平,命名为挣扎应对型,共 43 例(27.22%)。听障患儿的心理行为问题检出率为 57.78%，其中类别 1 占比 35.12%、类别 2 为 6.17%、类别 3 为 16.49%，听障男童主要表现为社交退缩、交往不良和攻击性表现，女童主要表现为社交退缩、抑郁和分裂样；患儿的社交退缩、交往不良等行为异常表现与患儿的日常生活状况、父母疾病管理能力和父母相互支持呈负相关听障(P<0.05)，与父母对疾病担心状况、父母疾病管理困难状况和父母疾病精听障力消耗状况呈正相关(P<0.05)。

结论 家庭管理方式对听障患儿的心理行为问题有重要影响,医护人员应根据其家庭管理特征, 积极提供家庭支持，实施针对性干预措施,以提高其家庭管理水平、改善患儿的家庭管理方式，促进听障患儿的心理行为健康。

PO-1131
不同听觉植入年龄段对人工耳蜗术后听觉康复效果的影响

李进[1,2,3]、李蕴[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 探究在不同年龄段进行人工耳蜗植入对于重度或极重度感音神经性听力损失患者术后听觉康复效果的影响。

材料与方法 统计汇总了上海交通大学医学院附属第九人民医院进行人工耳蜗植入或进行人工耳蜗调试的 51 名患者的术后随访听觉康复效果。其中单侧植入 41 人，双侧植入 10 人。因将双侧植入者的左右侧干预效果单独分析，共统计 61 例人工耳蜗植入的随访结果。根据听觉植入年龄分为小于 3 岁，3-6 岁，6-18 岁，18-60 岁和 60 岁以上共 5 个年龄段。其中小于 3 岁 11 人（年龄 1.24±0.44 岁；男 8 人，女 3 人；单侧植入 5 人，双侧植入 6 人），3-6 岁 8 人（年龄 5.1±0.88；男 2 人，女 6 人；单侧植入 6 人，双侧植入 2 人），6-18 岁 10 人（年龄 8.6±3.41；男 4 人，女 6 人；均为单侧植入），18-60 岁 11 人（年龄 40.33±8.89；男 7 人，女 4 人；单侧植入 10 人，双侧植入 1 人），60 岁以上 11 人（年龄 67.83±10.38；男 6 人，女 5 人；单侧植入 10 人，双侧植入 1 人）。在患者人工耳蜗术后进行助听听阈测试，以测得平均助听听阈，在声场中以 60dB HL 声强进行双音节言语测听，测得安静环境下双音节言语识别率。

结果 小于 3 岁组的平均助听听阈为 30.59±7.67dB HL，3-6 岁组的平均助听听阈为 26.95±6.34dB HL，6-18 岁组的平均助听听阈为 26±3.72，18-60 岁组的平均助听听阈为 35±6.89dB HL，大于 60 岁组的平均助听听阈为 36.16±9.16dB HL。小于 3 岁组的双音节言语识别率为 91.18%±7.19%，3-6 岁组的双音节言语识别率为 77%±17.98%，6-18 岁组的双音节言语识别率为，18-60 岁组的双音节言语识别率为 66.25%±33.17%，大于 60 岁组的双音节言语识别率为 74.75%±33.17%。

结论 不同听觉植入年龄段对人工耳蜗术后听觉康复效果存在一定影响。听觉植入年龄与平均助听听阈结果存在一定相关性，18 岁之前进行听觉植入的患者能够比 18 岁之后进行听觉植入的患者获得更好的助听听阈和言语识别率。

PO-1132

对实习护生自我效能干预提高实习护生首次静脉留置针穿刺成功率的研究

苏昊清、蔡永华
中国医学科学院北京协和医院

目的 在“千禧一代”逐渐步入实习及抗击疫情以线上教学为主流的特殊三年的双重变化下，对实习护生教学创新势在必行。本研究旨在探讨出提高实习护生自我效能感行之有效的干预措施，以提高首次静脉穿刺成功率。

材料与方法 根据班杜拉对自我效能感的影响因素的研究，参考以下三条途径来培养自我效能感：增加个体对成功的体验、增加替代性经验和语言唤醒；同时结合实习护生的实际情况，对 20 名在我病房实习护生制定针对静脉留置针穿刺的个性化教学方法作为干预措施，包括：操作前示教、提示词植入、微细节拆解、手把手操作、操作后复盘等，以提高护士自我效能感。采用一般自我效能量表（General Self-efficacy Scale，GSES）评价护生的自我效能感，该量表中文版由 Schwarzer 等人编制，10 个条目共 40 分，分数越高说明自信心越高。得分采用统计软件 SPSS26.0 进行结果分析，计量资料以（x±s）表示，组间比较采用平均值配对 t 检验，计数资料以频率及百分率表示，组间比较采用 χ2 检验，以 P＜0.05 为差异有统计学意义。

结果 20 名实习护生干预前的一般自我效能感平均得分为（20.00±3.50）分，干预后一般自我效能感得分为（25.5±4.66）分，比较差异有统计学意义（P＜0.01）。干预前静脉留置针穿刺成功率为 55%，干预后为 95%，组间比较差异有统计学意义（P＜0.01）。

结论 对实习护生进行静脉留置针穿刺个性化临床教学方法作为自我效能感的干预措施，能增强护生对该操作的自我效能感，可提高首次静脉留置针穿刺成功率。

PO-1133

基于近红外自体荧光显像的卷积神经网络在甲状旁腺识别中的应用

何雨蓉、李祖飞、钟琦、王元、王晓艳、黄俊伟、黄志刚、房居高
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨基于近红外自体荧光显像的卷积神经网络（Convolutional neural network，CNN）自动识别甲状旁腺的性能。

材料与方法 回顾性分析于 2020 年 8 月至 2022 年 3 月在首都医科大学附属北京同仁医院头颈外科接受甲状腺乳头状癌手术的患者 83 例，收集其术中甲状旁腺自体荧光图像共 725 幅，同时收集 10 例行甲状腺乳头状癌手术患者术区的非甲状旁腺荧光显像视频，截取非甲状旁腺荧光图像共 928 幅，将甲状旁腺及非甲状旁腺的荧光图像直接作为深度学习的输入特征，构建用于自动识别甲状旁腺的 ResNet 34、VggNet 16 及 GoogleNet 模型，并将结果进行对比。计算不同模型识别测试集甲状旁腺的准确率、特异度、灵敏度及精确率，并绘制受试者工作特征曲线，获得曲线下面积（Area under curve，AUC）。另外，采集 2022 年 3 月至 5 月期间 13 例行甲状腺手术患者的甲状旁腺及非甲状旁腺荧光图像各 30 和 35 幅，对表现最好的 CNN 模型进行前瞻性测试。

结果 在二分类（甲状旁腺、非甲状旁腺）中，ResNet 34 模型在不同的 CNN 模型中表现最好，识别测试集甲状旁腺的准确率、特异度、灵敏度及精确率分别为 97.6%、96.3%、99.3% 及 95.5%，AUC 达到 0.978%。前瞻性测试中 ResNet 34 模型预测准确性达到 93.8%，AUC 为 0.938。

结论 基于近红外自体荧光显像的深度卷积神经网络在自动识别甲状旁腺上具有良好的应用价值，可用于辅助甲状腺癌手术中甲状旁腺的识别和保护。

PO-1134

高压氧联合低流量吸氧治疗对 OSAHS 患者的血气及 C-反应蛋白的影响

杨莉娜
内蒙古医科大学附属医院

目的 通过对高压氧联合低流量吸氧治疗前、后 OSAHS 患者及健康体检者进行血气、CRP 检测，观察 OSAHS 患者血气、CRP 变化及该治疗对血气及 CRP 影响。

材料与方法 选择 2022 年 9 月~2023 年 6 月经我院收治的住院期间经 PSG 确诊，尚未治疗，无高压氧联合低流量吸氧治疗禁忌症，有手术禁忌或不愿手术治疗的中、重度 OSAHS 成年患者 50 例作为治疗组，符合中、重度 OSAHS 的诊断标准；选取同期正常健康体检者 50 例作为对照组，性别、年龄和体重指数与治疗组比较具有可比性。监测高压氧联合低流量吸氧治疗前、后治疗组及治疗前对照组血气（PH、PaCO2、PaO2、SaO2）及 C-反应蛋白的变化，对比治疗前治疗组患者血气（PH、PaCO2、PaO2、SaO2）、C-反应蛋白与对照组之间的差异，再观察治疗后治疗组患者血气（PH、PaCO2、PaO2、SaO2）及 C-反应蛋白的改善情况。将收集的数据采用 SPSS 20.0 统计学软件进行处理分析，其中，符合正态分布的计量资料组间比较采取 t 检验且所有数据均以±s 表示,计数资料组间比较采用 X2 检验。

结果 OSAHS 患者较对照组 SaO2、PaO2、PH 降低，PaCO2、CRP 升高，差异有统计学意义（P<0.05），经高压氧联合低流量吸氧治疗后 OSAHS 患者 PH、SaO2、PaO2 升高，PaCO2 降低，CRP 降低，与治疗前相比，差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 高压氧联合低流量吸氧治疗对 OSAHS 患者有治疗作用，值得临床应用；CRP、血气变化是评估 OSAHS 患者病情的重要指标，值得临床推广。

PO-1135

激活囊性纤维化跨膜传导调节因子缓解噪音性聋损伤的机制研究

吴帆、胡睿、郑亿庆
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 噪音性聋是最为常见的导致后天感音神经性聋的病因之一，严重影响患者生活质量，给社会经济带来较大经济和医疗资源负担，然而目前缺乏有效的防治噪音性聋药物。各种病理诱因导致的内耳过量的活性氧堆积是噪音性聋病理过程中的重要机制。我们的前期研究表明抑制 AMP 依赖性蛋白激酶 α 的激活可以减少内耳活性氧的堆积，并效缓解噪音对内耳的损伤。然而噪音损伤过程中抑制 AMP 依赖性蛋白激酶 α 如何发挥抗氧化并保护毛细胞的机制尚不明确。

本研究通过探索 AMP 依赖性蛋白激酶 α 的潜在下游：囊性纤维化跨膜传导调节因子在噪音性聋病理损伤过程中的作用，并使用已通过 FDA 认证的囊性纤维化跨膜传导调节因子激动剂，探讨在动物体内、体外模型中的保护作用及机制，为开发防治噪音性聋新药物提供理论依据和新靶点。

材料与方法 体内研究采用 FVB/NJ 小鼠 108 dB 保护进行永久听力阈移造模，并通过使用 AMP 依赖性蛋白激酶 α 抑制剂 Compound C, 囊性纤维化跨膜传导调节因子激活剂等进行通路调控，采用免疫荧光，免疫印迹实验检测 AMP 依赖性蛋白激酶 α、囊性纤维化跨膜传导调节因子的活化抑制状态，采用听性脑干反应、毛细胞计数评估损伤程度。体外实验则耳蜗基底膜组织培养基内耳细胞系 HEI-OC1 中使用过氧化氢造模，干预囊性纤维化跨膜传导调节因子后，采用 TUNEL 染色、DCFHDA 探针、流式细胞术、免疫印迹实验等检测保护效果。

结果 1. 噪音暴露显著增加抑制态囊性纤维化跨膜传导调节因子 Ser737 位点磷酸化水平，并增加耳蜗毛细胞活性氧堆积。

2. 噪音暴露前使用单剂量囊性纤维化跨膜传导调节因子激动剂 ivacaftor 腹腔注射显著减少噪音暴露导致的抑制态囊性纤维化跨膜传导调节因子水平。

3. Ivacaftor 显著增加耳蜗毛细胞核转录因子 E2 相关因子 2 的表达水平，并减少噪音导致

的活性氧堆积，缓解噪音对小鼠听力及毛细胞的损伤。
4. AMP 依赖蛋白激酶 α 抑制剂腹腔注射显著减少抑制态囊性纤维化跨膜传导调节因子 Ser737 位点磷酸化水平。
5. 体外实验结果表明，使用过氧化氢刺激耳蜗基底膜毛细胞以及 HEI-OC1 细胞系后，CFTR 抑制态水平显著增加，出现活性氧堆积及细胞凋亡；而在预使用 ivacaftor 后 CFTR 功能得以恢复，毛细胞得到有效保护。
6. 体外实验中，ivacaftor 显著增加毛细胞核转录因子 E2 相关因子 2 的表达水平，使用核转录因子 E2 相关因子 2 抑制剂 ML385 后，ivacaftor 的保护效果显著减弱，提示 ivacafor 缓解活性氧对毛细胞的损伤具有核转录因子 E2 相关因子 2 的分子依赖性。
结论 噪音损伤过程中，囊性纤维化跨膜传导调节因子受到显著抑制，并参与毛细胞损伤。调控 AMPKα-CFTR-Nrf2 通路在噪音损伤毛细胞中可以有效减少活性氧损伤，保护毛细胞，ivacaftor 作为已上市的 CFTR 激动剂，有望成为防治噪音性聋的有效药物。

PO-1136
Glut-1、Pepsin 在喉癌组织中的表达其临床意义

俞丁立[1,2]、周水洪[1]、姚洪田[3]、鲍洋洋[1]、陈哲[1]、钟江涛[1]
1. 浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 浙江省诸暨市人民医院耳鼻咽喉科
3. 浙江大学医学院附属第一医院病理科

目的 探讨 Glut-1、Pepsin 在喉癌及癌旁正常组织中的表达情况，并探讨 Glut-1、Pepsin 与临床病理特征之间的关系
材料与方法 选取本医院 2017 年 6 月~2021 年 12 月收治的 52 例喉癌患者为研究对象，所有患者均手术病理证实，且均于本院接受手术治疗。收集患者临床病理资料，采用免疫组织化学染色法检测 Glut-1、Pepsin 在喉癌组织、癌旁组织的表达情况。Glut-1、Pepsin 在喉癌组织中的表达与患者临床病理特征的关系进行非参数检验中的卡方检验；采用 Pearson 非参数检验法分析 Glut-1、Pepsin 在喉癌组织中的表达水平的相关性。绘制 Kaplan-Meier 曲线法进行生存分析，并进行生存分析 Log-rank 检验，采取 Cox 风险回归模型逐步回归法分析影响预后的危险因素。
结果 52 例喉癌患者，其中男性 50 例，女性 2 例，年 1~83 岁，平均（6830±9.68）岁，吸烟史 49 例（94.23%），饮酒史 20 例（38.45%），既有吸烟又有饮酒史 20 例（38.45%），既往既不吸烟又不喝酒 3 例（5.77%）；分型：声门型 43 例（82.69%），声门上型 9 例（17.31%）；TNM 分期：9 例 T1aN0M0 期（17.31%），4 例 T1bN0M0 期（7.69%），16 例 T2N0M0 期（30.77%），10 例 T3N0M0 期（19.23%），5 例 T3N1M0 期（9.62%），1 例 T3N2aM0 期（1.92%），2 例 T4aN0M0 期（3.85%），1 例 T4aN1M0 期（1.92%），4 例 T4aN2cM0 期（7.69%）；临床分期：I 期 13 例（25.00%），II 期 16 例（30.7796%），III 期 15 例（28.84%），IVa 期 8 例（15.38%）；病理分化程度：低分化 4 例（7.69%），中分化 24 例（46.15%），高分化 24 例（占 46.15%）；病理结果：淋巴转移 7 例（13.46%）；手术方式：全喉切除术 15 例（28.84%）；保留喉功能率为 71.16%（37/52）：其中 CO2 激光 11 例（21.15%），CHEP14 例（26.92%），额侧切除术 5 例（9.61%），半喉半下咽切除术 1 例（1.92%），扩大垂直半喉切除术 4 例（7.69%），水平半喉切除术 1 例（1.92%），3/4 喉切除术 1 例（1.92%）。
免疫组化染色结果显示，Glut-1 在喉癌组织阳性表达为 67.39%（31/46）；Glut-1 在癌旁正常组织中的阳性表达为 8.70%（4/46）；Ki67 在喉癌组织中阳性表达为 93.50%（43/46）；Ki67 在癌旁正常组织中的阳性表达为 2.20%（1/46）；Pepsin 在喉癌组织中阳性表达为 95.7%（44/46）；Pepsin 在癌旁正常组织中的阳性表达为 39.10%（18/46）。Glut-1、Ki67、Pepsin 在喉癌组织中的表达较癌旁正常组织均显著增强，差异均具有统计学意义（P<0.05）。
Glut-1 在喉癌组织中的表达在患者的年龄、饮酒史、肿瘤分型、临床分期、肿瘤分化程度、淋巴结转移和 T 分期上均无显著的相关性（P>0.05）；Ki67 在喉癌组织中的表达与患者的年龄、饮酒史、肿瘤分型、肿瘤分化程度、淋巴转移、临床分期、T 分期均无显著的相关性（P>0.05）；Pepsin 在喉癌组织中的表达与患者的年龄、饮酒史、肿瘤分型、

临床分期、肿瘤分化程度、T 分期及发生淋巴结转移均无显著的相关性（P>0.05）。单因素分析结果显示，T 分期、临床分期、Glut-1 表达、Ki67 表达与喉癌的生存率存在显著相关性（P<0.05）；Pearson 相关性分析结果显示，Glut-1 与 Ki67 在喉癌组织中的表达呈显著正关（r=0.374，P=0.007）；Glut-1 与 Pepsin 在喉癌组织中的表达无显著相关（r=0.553，P=0.117）；Ki67 与 Pepsin 在喉癌组织中的表达无显著相关性（r=0.278，P=0.262）。Cox 单因素分析结果显示，T 分期、临床分期、淋巴转移、Pepsin 表达强度是喉癌患者生存的影响因素（P<0.05）。

结论 （1）喉癌组织中 Glut-1、Ki67、Pepsin 的表达较癌旁组织显著增高；

（2）Glut-1、Ki67、Pepsin 在喉癌组织中的表达与肿瘤分型、临床分期、肿瘤分化程度、T 分期及发生淋巴结转移均无明显相关性；

（3）Glut-1 与 Ki67 在喉癌组织中的表达呈明显正关

PO-1137
双氢青蒿素通过调控 STAT3/Slug-EMT 通路抑制口腔鳞癌的侵袭和转移

贾立峰、李忠万、安祥、罗锐、江旭、涂小庆、袁伟
重庆市人民医院

目的 探讨传统抗疟药物—双氢青蒿素（Dihydroartemisinin, DHA）抑制口腔鳞状细胞癌（Oral squamous cell carcinoma, OSCC）侵袭和转移的机制。

材料与方法 体外筛选两种 OSCC 细胞系，利用 CCK8、克隆形成实验和 Annexin V-FITC 检测细胞的细胞活力、增殖和凋亡情况；利用细胞划痕实验和 Transwell 测定细胞的迁移和侵袭能力；通过 WB 和免疫组化分析 DHA 调控调节蛋白表达并确定其机制。最后，使用荷瘤裸鼠来进一步验证 DHA 对 EMT、迁移和侵袭的机制。

结果 DHA 以剂量依赖的方式抑制 OSCC 细胞的生长并诱导其凋亡。并且，DHA 可显著抑制肿瘤细胞的运动、迁移、侵袭及 EMT。DHA 抗 EMT 作用与下调信号转导子和转录激活子 3（STAT3）表达相关，过表达 STAT3 可逆转 DHA 对 EMT 的抑制并增强 OSCC 细胞迁移和侵袭。结果还显示，DHA 通过调控 STAT3 抑制 EMT 与 Slug 转录下调密切相关。体内移植瘤动物模型同样显示，DHA 可抑制 OSCC 移植瘤 STAT3、Slug 及 EMT 相关蛋白表达。

结论 DHA 对 OSCC 细胞侵袭和迁移的抑制作用可能与其通过 STAT3/Slug 信号通路下调 EMT 密切相关。

PO-1138
儿童腺样体肥大和变应性鼻炎的相关性研究

陈帅君、于超生、江刚、高俊潇、朱振潮、张娟、万良财
南方医科大学珠江医院

目的 通过统计变应性鼻炎的儿童患者,根据其是否伴有腺样体肥大,判断儿童变应性鼻炎患者中腺样体肥大患者的发病率情况,以及腺样体肥大与变应性鼻炎的严重程度之间是否存在一定的联系。

材料与方法 抽选 2021 年 9 月至 2022 年 9 月间南方医科大学珠江医院门诊收治的 50 例腺样体肥大儿童患者，均对患儿进行鼻咽侧位像 DR 扫描,测定腺样体/鼻咽腔比率(A/N 比值)来评定腺样体的大小,诊断出 A/N 比值大于 0.71 的病理性腺样体肥大患者。应用浩欧博-欧博克产品过敏原检测试剂进行特异性过敏原检测,使用 ELISA 即酶联吸附法对 20 项过敏原进行测定,将 Ig E>0.35IU/ml 视为阳性。将所有患者分为两组:变应性鼻炎伴腺样体肥大患者(第一组)和单纯腺样体肥大患者(第二组),探究变应性鼻炎的严重程度与腺样体肥大之间是否有联系。采用视觉模拟量表(VAS)供患者对疾病程度和生活质量所受的影响程度进行自我评估,依据症状发作的频度,持续时间,对睡眠、学习及工作的影响程度评分。应用 Spearman 秩相关对二者相关性进行分析。

结果 50 例腺样体肥大患儿中,合并变应性鼻炎 33 例,占 66%。腺样体肥大 1 级患儿 1 例,视觉模拟量表(VAS)评分为 1-4 分;2 级 2 例,视觉模拟量表(VAS)评分 2-7 分;3 级 47 例,视觉模拟量表(VAS)评分 4-10 分。腺样体肥大等级越高,视觉模拟量表(VAS)评分也越高。腺样体肥大与合并变应性鼻炎呈正相关。

结论 儿童腺样体肥大和变应性鼻炎具有显著相关性,变应性鼻炎可以增加腺样体肥大的程度，腺样体肥大也是造成变应性鼻炎患病的因素之一。儿童变应性鼻炎和腺样体肥大，两个疾病互相促进形成恶性循环。因此,可采用对腺样体肥大的专业治疗比如腺样体切除,可有效消除变应性鼻炎的病源,也可以采用针对变应性鼻炎的治疗，阻断腺样体继续增值，改善患儿变应性鼻炎的症状,从而提升患儿的生活质量。

PO-1139
Notched 声重塑情感中枢减轻耳鸣

黄碧雪、王仙仁、熊观霞
中山大学附属第一医院

目的 为了探究 Notched 声是否通过影响情感中枢调节耳鸣。
材料与方法 选取在我院门诊就诊的主观性耳鸣患者共 29 名，收集其听力学资料并要求患者填写进行一系列量表，这些量表除了常规评估耳鸣的耳鸣致残量表 THI 外，还包括焦虑相关的贝克量表以及抑郁自评量表 CES-D。对患者进行脑功能数据的数据。在完善资料后，予以患者通过在线收听的方式进行每天三十分钟为期一个月的 Notched 声治疗。复诊再次收集量表及脑功能数据。
结果 在对听皮层研究时发现，两侧的颞上沟区与同侧皮层的整体连接性在治疗后均呈现下降的趋势，其中右侧角回部位下降显著。在 BA46 区的研究中，右侧这一区域与同侧整体连接性呈现显著下降，并且在右侧皮层的多个非听觉皮层区域下降显著。在治疗前后问卷的对比中可以发现，THI 量表在总体的评分以及其中情感分项中出现的下降的趋势。但是在焦虑以及抑郁相关量表中变化不显著。
结论 在耳鸣患者接受一个月声治疗后，皮层可以发生重塑；Notched 声可以引起听觉皮层与特定脑区连接性的降低；Notched 声不仅通过侧向抑制调控听觉中枢，也通过重塑情感控制中枢改善耳鸣。

PO-1140
Glut-1、Ki67、Pepsin 在头颈部恶性肿瘤中表达的研究进展

俞丁立[1,2]、周水洪[1]
1. 浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 浙江省诸暨市人民医院耳鼻咽喉科

恶性肿瘤细胞的快速增殖、增大、转移需要大量的能量支持，所以肿瘤的发生和发展与能量供应密切相关。恶性肿瘤细胞具有增殖活跃、瘤体生长迅速并不断向周围组织浸润的特点，肿瘤细胞多处于活跃的 DNA 复制时期。Ki-67 与细胞有丝分裂周期密切相关，其在细胞内的表达水平代表细胞增殖水平，肿瘤细胞增殖能力越强，单位面积内细胞密度越大，Ki67 表达越高。头颈部肿瘤是临床上预后较差的恶性肿瘤之一，其发病率呈逐年递增趋势。不管是何种治疗，头颈部癌患者的总体生存率均未得到明显提高，尤其是中晚期喉癌患者，治疗效果及预后情况仍不理想。早诊断、早治疗对提高喉癌患者预后来说至关重要，控制喉癌诱发因素对有效预防喉癌的发生亦尤为重要。咽喉反流（Laryngopharyngeal reflux，LPR）可能是喉癌的诱发因素，胃蛋白酶（Pepsin）是胃食管反流物的主要成分，也是 LPR 中主要侵袭成分，能够客观、有效的反应 LPR 的存在。因此，本文就 Glut-1、Ki67、Pepsin 在恶性肿瘤中表达的研究进展作一综述。

PO-1141
Waardenburg 综合征基础和临床应用研究及进展

冯永
南华大学附属长沙中心医院耳鼻咽喉头颈外科
中南大学湘雅医院耳鼻咽喉头颈外科
南华大学耳鼻咽喉头颈外科研究所
南华大学衡阳医学院

目的 Waardenburg 综合征 (Waardenburg Syndrome, WS) 是一种综合征型耳聋、又称听力-色素综合征，主要临床表现为感音神经性聋及虹膜、头发和皮肤的色素分布异常。研究显示，MITF、PAX3、SOX10、EDNRB、SNAI2、EDN3 等 6 个基因突变与 WS 致病

相关，其中最常见的突变是转录因子 MITF、PAX3 和 SOX10 基因。这 6 个 WS 相关基因形成了以 MITF 为中心的调控网络。我们围绕 MITF 展开 WS 致病突变鉴定、构建诱导性多能干细胞（iPSC）模型及小鼠模型开展致病机制研究。

材料与方法 基于基因型和表型分析，对 WS 疑似患者采用自主产权的，针对已知 6 个 WS 相关基因的二代测序检测试剂盒进行基因突变鉴定及致病性分析。构建携带 MITF p.H209L 突变的 WS 患者 iPSCs 和基因编辑矫正后的 iPSCs，并诱导 iPSCs 定向分化为黑色素细胞来探索 MITF 基因突变的致病机制。利用 CRISPR/Cas9 基因编辑技术构建携带人类 MITF p.R217del 突变的 KI 小鼠，研究 MITF 基因突变的致聋机制。

结果 1. 基于已知 6 个 WS 相关基因的二代测序检测试剂盒能同时实现 SNP/CNVs 检测。从 49 个 WS 家系中，发现 39 个家系中的 30 种致病突变，其中未报道的新突变 13 种，突变检出率高达 79.6%。

2. 成功构建构建携带 MITF p.H209L 突变的 WS 患者 iPSCs 和基因编辑矫正后的 iPSCs，并诱导 iPSCs 定向分化为黑色素细胞。与 WT 细胞系相比，$MITF^{mut}$ 细胞系中黑素细胞相关基因的表达量减少，成熟的黑色素体的比例降低。转录组分析显示差异表达基因在黑色素生成和细胞增殖相关途径中富集；此外离子转运相关基因在 $MITF^{mut}$ 诱导的黑色素细胞中也有显著差异，表明 $MITF^{mut}$ 可能导致耳蜗中间细胞产生的钾通道和转运蛋白功能障碍，进一步导致耳聋相关表型。

3. 成功构建携带人类 MITF p.R217del 突变的 KI 小鼠，纯合小鼠表现为极重度感音神经性聋，外表为纯白色被毛，小眼畸形，体型瘦小，门牙未萌出，均在 1 月龄左右死亡。杂合小鼠 1 月龄开始出现听力下降，除 32 KHz 频率外，较野生型小鼠均具有统计学差异，2 月龄时所有频率较野生型小鼠均具有统计学差异；部分杂合小鼠外观与野生小鼠无差别，部分杂合小鼠出现腹部白斑，且白斑位置相对固定但大小不一。

结论 对表型疑似 WS 的患者可采用基于已知 6 个 WS 相关基因的二代测序检测试剂盒同时检测 SNP/CNVs 突变。MITF 是神经嵴细胞分化为黑色素细胞过程中调节黑色素细胞发育的关键转录因子和总调控因子，调控黑色素细胞生长、存活及黑色素的合成、转运和运输。MITF 突变的 iPSCs 能定向诱导为黑色素细胞，MITF p.R217del 突变的 KI 小鼠能模拟人类 WS 耳聋；它们都是研究 WS 致病机制的理想模型。

PO-1142
CEACAM5 经由 MDM2 调控上皮-间质转化抑制头颈鳞状细胞癌淋巴转移的机制研究

王旭东、胡国华
重庆医科大学附属第一医院

目的 淋巴结转移是影响头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）预后的关键因素。因此，本实验研究旨在 HNSCC 疾病中探究 CEA 家族成员（CEACAM5）与淋巴转移之间潜在的调控机制。

材料与方法 收集 HNSCC 临床组织样本进行转录组学测序以及通过 GEO 数据库下载微阵列数据集，基于 R 语言筛选出共同的差异基因 CEACAM5。基于癌症基因组图谱数据库（TCGA），采用 Kaplan-Meier 算法预测 CEACAM5 的表达与 HNSCC 病人总体生存率（OS）、无进展生存率(PFS)和疾病特异性生存率(DSS)的相关性。收集临床组织样本，通过 qRT-PCR、Western blot 和 IHC 实验，验证 CEACAM5 的表达与临床预后的相关性。在 HNSCC 细胞系中，通过稳定转染的方式建立 CEACAM5 稳转株，分别利用 EdU 细胞增殖实验、克隆形成、transwell 实验和流式细胞凋亡实验探究 CEACAM5 对细胞增殖、侵袭、迁移和凋亡等生物学功能的影响。通过裸鼠足垫皮下注射，分别构建 CEACAM5 过表达组和空载体组的淋巴结转移模型。通过生物信息学分析、qRT-PCR 和 Western blot 实验等方法探究 CEACAM5 对潜在的下游分子 MDM2 的调节以及对上皮-间质转化（EMT）机制的影响。

结果 通过转录组学测序和基于综合数据库的生物信息学分析，我们发现 CEACAM5 在不伴有淋巴结转移的 HNSCC 中的表达显著上调，且与病人较低的 N 分期和较好的生存率正相关。随后，在体外 HNSCC 细胞系中验证了 CEACAM5 抑制细胞的增殖、运动和促进细胞凋亡的功能。通过裸鼠体内成瘤模型，验证了 CEACAM5 参与抑制淋巴结转移。最

后，通过回复实验验证了 CEACAM5 通过下游分子 MDM2 调控 EMT 进程的机制。

结论 本实验研究表明，CEACAM5 在 HNSCC 中通过抑制 MDM2 的表达抑制 EMT 进程，进而抑制淋巴结转移。因此，我们推测 CEACAM5 可能是 HNSCC 的重要预后标志物和治疗靶点。

PO-1143
病毒感染与慢性鼻窦炎发病机制的相关性

马乾梓、王婧婷
哈尔滨医科大学附属第二医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 慢性鼻窦炎（chronic rhinosinusitis，CRS）是一种以上呼吸道炎症为特征且病程超过 12 周的异质性疾病，其在全球的患病率约为 10%，严重影响个人生活质量并造成沉重的社会经济负担。CRS 的病因一直以来是人们研究的重点，但其具体机制仍未十分清楚。CRS 目前被认为是一种多因素包括微生物组作为驱动因素参与的黏膜慢性炎性疾病，而现代分子检测技术使人们意识到病毒与 CRS 之间的复杂关系，有研究认为病毒感染是引发慢性免疫应答和炎症的重要原因

材料与方法 因此本文整理了在 CRS 患者中常见病毒种类和这些常见病毒的免疫应答和炎症反应的相关研究，并对病毒感染在 CRS 中的发病机制进行了总结

结果 目前明确与 CRS 相关的病毒是鼻病毒（rhinovirus，RV）、副流感病毒（parainfluenza virus，PIV）、流感病毒（influenza virus）和呼吸道合胞病毒（respiratory syncytial virus，RSV）。而其他病毒，如腺病毒、冠状病毒等，相较于对照组而言与 CRS 的相关性并不显著。这些病毒均为常见的呼吸道病毒，也均为 RNA 病毒。研究发现 CRS 患者呼吸道病毒感染率明显高于非 CRS 患者的对照组，尤其是在秋冬季，呼吸道病毒的流行率更高。Cho 等人发现 RV、RSV、流感病毒和 PIV 在患者鼻腔灌洗液和黏膜样本中的阳性率明显高于对照组。Liao 等人的研究也同样证实了这点，这四种病毒在 CRS 患者的中鼻道拭子中被发现，但是其中只有 RV 和流感病毒的检测率差异具有统计学意义[7]。应用逆转录-聚合酶链反应（RT-PCR），Abshirini 等人发现 28.94%的 CRS 患者样本中有存在 RV，11.84%的患者有 RSV[8]，另一研究中发现，20%的 CRS 患者样本中 RSV RNA 呈阳性，而样本中未发现腺病毒[9]。在 Rowan 等人的研究中，在 CRS 患者和对照组的黏膜样本中检测到冠状病毒，但并无统计学差异。

结论 CRS 是耳鼻咽喉常见疾病之一，严重影响人们正常生活和身心健康。因此了解 CRS 具体的发病机制对研究有效的治疗方法至关重要。人们已经意识到病毒与 CRS 的复杂关系，了解 CRS 中的病毒、其感染机制和免疫反应是目前研究的重点。对 RV 的研究是目前最广泛和最深入的，而对其他病毒研究较少，未来需要更多对 RSV、流感病毒、PIV 等病毒和 CRS 的相关研究，来更好地阐明鼻部病毒组、病毒感染与 CRS 发病机制以及免疫系统之间的关系。因此，进一步研究病毒对 CRS 具体影响机制对以后探索新疗法及其具体临床应用价值十分重要。

PO-1144
一例误诊为化脓性甲状腺炎的梨状窝瘘伴感染病例报道及文献复习

曾洁
南方医科大学珠江医院

目的 提高对先天性梨状窝瘘的认识，掌握先天性梨状窝瘘的诊断与治疗。

方法 回顾并分析一例误诊为化脓性甲状腺炎的梨状窝瘘伴感染的病例，学习梨状窝瘘的发病机制及诊治流程。

结果 患者 14 岁女性，因“无明显诱因出现颈前区疼痛 20 天”在外院行颈部 B 超提示甲状腺左叶增大并实质内异常声像，甲状腺炎？请结合临床。甲状腺峡部混合性结节，ACR TIRADS：III 类。双侧颈部可见淋巴结。按照甲状腺炎治疗效果欠佳，门诊拟“化脓性甲状腺炎”收入内分泌科，行颈部 CT 检查提示咽喉部水肿（图一），特请我科会诊。查体：颈前正中表面隆起，质地韧，活动差，局部皮肤泛红，伴有压痛。纤维喉镜检查：左侧梨状窝活动性溢脓（图二）。遂转至我科进一步完整检查，下咽造影：左侧梨状窝可见显影及造影剂漏出（图三）。根据检查结果

考虑梨状窝瘘，于局麻下颈部脓肿穿刺引流术，引流出脓性液体约 4ml。脓液送微生物培养及药敏。根据药敏予以哌拉西林钠/他唑巴坦钠 4.5g 1/8 小时静滴，一周后患者症状明显好转。

结论 在儿童中，与第 3 或第 4 鳃弓畸形相关的梨状窝瘘是细菌感染甲状腺的常见途径。这种瘘自咽部延伸至甲状腺被膜，通常位于左侧，此畸形尤其可能见于复发性或左侧化脓性甲状腺炎患儿，通常首诊于内分泌科，容易误诊漏诊。因此，对于所有复发性或左侧甲状腺炎儿童，应仔细评估是否存在梨状窝瘘。也建议其他甲状腺炎病因不明的儿童(即首次发病且没有左侧病变)进行该评估，因为梨状窝瘘的发生率可达 70%。梨状窝瘘可通过喉镜检查、下咽造影来明确诊断。急性感染期应以控制感染为主，炎症控制期可考虑手术治疗，早期手术以开放性手术为主，目前几项小型病例系列研究报道了采用内镜烧灼法治疗瘘管，治疗的成功率高。

PO-1145
前臂游离皮瓣修复外伤后鼻面部组织缺损 1 例

钟江涛、祁承林、曹载载、王锋、沈向前
浙江大学医学院附属第一医院

目的 探讨外伤后鼻面部组织缺损的手术修复治疗。

材料与方法 报导采用前臂游离皮瓣修复外伤后鼻面部组织缺损 1 例。患者女性，52 岁，因“车祸外伤致鼻面部毁损 9 小时”入院。患者 9 小时前车祸后被送至当地医院查 CT 示：面颅骨及前颅底粉碎性骨折伴多发碎骨片形成，予以补液、止血后转至我院急诊，查眼眶 CT 平扫及头颅外伤 CT：两侧上颌骨、两侧鼻骨、鼻中隔、右侧部分筛骨、右侧眼眶内壁及下壁、右侧颧骨多发骨折考虑，周围软组织多发肿胀、缺损伴部分皮下气肿，右侧下睑皮下软组织游离骨片考虑。查体：鼻面部毁损，右侧颌面部皮肤、部分外鼻、右侧鼻骨缺失，鼻甲等结构不能辨认。

结果和结论 急诊行鼻面部清创缝合，术中见右侧面部、鼻背部皮肤缺损，软骨裸露，鼻腔暴露，鼻中隔下缘、鼻背部撕裂游离，右侧下鼻甲前段缺失，部分撕脱，右侧上颌窦前壁缺失，窦腔暴露，右侧眶下脂肪裸露，右侧鼻背部、鼻骨鼻软骨、鼻前庭皮肤缺失，鼻小柱断裂，左侧鼻翼部分缺失。予对合缝合鼻中隔下缘，前缘粘膜对合皮肤缝合，鼻腔、右侧上颌窦腔纳吸棉填塞，皮肤对合缝合，右鼻腔部分旷置，纳吸棉填塞。术后予预防性抗感染、营养支持等治疗。术后查体：面部约 4*3cm 孔洞，位于鼻中右侧，右眼下睑外翻严重，眼球藏于上睑中，睑结膜充血，溢泪。2 周后行二次手术。术中拆除面部缝线，切除瘢痕，松解并复位右面部下睑、上颌骨、鼻中隔等部位，术中见上颌骨、鼻骨粉碎骨折，清创后取钛板和螺钉固定上颌骨。取右前臂带血管游离皮瓣备用，取右侧大腿中厚皮片覆盖右前臂创面，打包缝合。右下颌处分离右颈外动脉和面静脉后与右前臂游离皮瓣动静脉吻合，将皮瓣经右面颊处皮下隧道穿出置于右下睑缺损处，填充支撑下睑。关闭右面颊切口。皮瓣远端行鼻再造，重建双侧鼻孔，再造右鼻腔，复位鼻中隔，封闭鼻面部缺损，保留鼻孔通气功能。术后患者恢复顺利，拆线出院。术后 20 天门诊随访，皮瓣存活，创面愈合佳，鼻背部外形较术前明显好转。

鼻面部车祸伤导致组织缺损是临床上较棘手的问题。由于组织缺损范围较大，邻近转蒂皮瓣或带蒂皮瓣已无法满足面部修复的要求。另一方面，患者对于鼻面部的整形要求较高，需要采用一种可进一步塑形的皮瓣修复方案。前臂游离皮瓣已广泛应用于口腔颊面及颌面部修复，其具有面积大，血供回流好，易塑形的优点。本例病例中，我们采用前臂游离皮瓣修复鼻面部的组织缺损，术后皮瓣愈合佳，创面恢复好，为患者进一步鼻整形创建了良好条件。

PO-1146

基于 RNA 深度测序挖掘甲状腺乳头状癌中具有生物标志物潜能 circRNA 的研究

周天骄[1,2,3]、王晓亭[1,2,3]、黄炜峻[1,2,3]、张菁宇[1,2,3]、邹建银[1,2,3]、朱华明[1,2,3]、刘素茹[1,2,3]、关建[1,2,3]、苏开明[1,2,3]、胥川[4]、易红良[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市睡眠呼吸障碍疾病重点实验室
3. 上海交通大学耳鼻咽喉研究所
4. 上海交通大学 bio-X 研究院

目的 甲状腺乳头状癌（PTC）是最常见的分化型甲状腺癌。近年的研究表明 circRNA 具有作为肿瘤生物标志物的潜能。本研究旨在利用 RNA 深度测序（RNA-seq）技术挖掘 PTC 中具有生物标志物潜能的 circRNA，并通过生物信息学分析其调控网络，以期为 PTC 的诊疗提供新的思路。
材料与方法 对 3 对甲状腺乳头状癌与癌旁组织进行深度 RNA-seq，预测甲状腺乳头状癌中 circRNA 并做差异表达分析。通过 RT-qPCR、放线菌素 D 试验、核糖核酸酶 R 消化试验（Rnase R）等验证待选 circRNA 的成环性与稳定性。利用现有数据库预测 circRNA、miRNA 和 mRNA 之间的相互作用，并构建竞争性内源 RNA（ceRNA）调控网络。最后，采用 GO、KEGG 通路分析方法探究与 circRNA 互作的 mRNA 的潜在生物学功能。
结果 结合 Rnase R 和 Ribo-minus RNA-seq，我们鉴定出 17567 个 circRNA，其中 54 个表达上调，189 个表达下调。在 PTC 组织和细胞系中，通过 RT-qPCR 验证了 6 个上调表达的 circRNA（hsa_circ_0000392，hsa_circ_0001819，hsa_circ_0001451，hsa_circ_0016601，hsa_circ_0000992，hsa_circ_0118104，hsa_circ_0004771）。这 6 个 circRNA 均能耐受 RnaseR 的消化和放线菌素 D 的抑制。进一步，利用现有的 ENCORI 和 miRTargetLink 数据库，发现 34 个与上述 circRNA 相互作用的 miRNA 和 457 个强证据的 mRNA。以 THCA 数据集中上调的 1730 个 mRNA 为筛选条件，构建了 ceRNA 网络。此外，GO 和 KEGG 通路分析结果显示，与这些 circRNA 互作的 mRNA 的表达与 RNA 转录、Bcl-2 家族蛋白、细胞凋亡以及肿瘤发生发展密切相关。
结论 本研究发现并验证了 6 个在甲状腺乳头状癌中具有生物标志物潜能的 circRNA。结合其调控网络和与多种肿瘤发生发展的密切关系，认为这些 circRNA 可能成为甲状腺乳头状癌的诊疗新靶点。

PO-1147

延续性护理对提高坏死性外耳道炎患者生活质量的重要性

苑黎娜
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨延续性护理对提高坏死性外耳道炎患者生活质量的重要性
材料与方法 针对我科自 2015 年 1 月-2022 年 1 月期间收治的 35 例坏死性外耳道炎患者，其中男性患者 28 例，女性患者 7 例，平均年龄±70 岁，80%患者入院后行根治性清创手术治疗。患者在住院期间为患者提供心理、生理及社会等方面的整体护理，在此基础上，增加了患者出院回家之后的延续性护理。出院指导：耳部伤口的指导、饮食活动方面的指导、用药方面的指导、复查的相关注意事项、心理指导、预防感染。将患者的资料建档存档，包括患者的年龄、性别、住址、联系方式等；定期电话回访，了解患者近期的情况，给予饮食指导、用药指导、及家庭护理常识等；制定家庭护理计划，包括老年人的心理特点、家庭成员给予患者的支持。采用焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）及患者满意度调查表评估患者的生活质量
结果 35 例患者平均住院时间为 22.1 天。全部患者出院时意见征求表均为十分满意，焦虑自评量表（SAS）和抑郁自评量表（SDS）分值均下降，舒适感增加，增强生活信心，有效提高他们的生活质量。
结论 延续性护理可以帮助坏死性外耳道炎患者保持治疗的连续性和有效性，心理护理在增强患者自信心方面尤为重要，规范化的护理可以避免并发症发生,提高患者满意度，延续性护理有效提高坏死性外耳道炎患者的生活质量。

PO-1148
迷路后径路听神经瘤切除术的手术细节

倪玉苏、赵卫东、李华伟
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 对迷路后径路听神经瘤切除的手术细节分析，通过临床手术录像演示该径路听神经瘤切除的手术细节及并发症防治。
材料与方法 总结不同大小本人主刀的听神经瘤经迷路后径路听神经瘤切除的不同大小病例的手术细节，分析此手术径路的方法、要点及注意事项：切口基本同于 sanna 教授的扩大迷路径路听神经瘤切除的切口部位，必要时向后延伸 1-2cm 左右（视瘤体大小），颞骨及乳突切除的范围大于 sanna 教授的经扩大迷路径路听神经瘤切除需要暴露的范围，暴露至乙状窦后 2-3cm 以上。彻底磨除以下结构之间的所有气房及骨质：迷路后及后下、面神经管后、乙状窦前后及脑膜之前、内听道上下、颈静脉球之上（必要时使用骨蜡填压向下推移颈静脉球的顶部，便于暴露更大的空间）和颞底部硬脑膜之间。环切内淋巴囊向前翻转，缝合固定。继续向内磨除深部内听道外侧及上下骨质，使之 270 度暴露。去除骨质暴露内听道脑膜，在后颅窝硬脑膜适当位置切开硬脑膜，向前及上下翻转，暴露桥小脑角及内听道，按照常规切除听神经瘤的模式切除听神经瘤的同时保护好面神经及耳蜗神经等。关闭术腔类同于扩大迷路径路听神经瘤，颞肌填塞鼓窦入口，腹部脂肪填塞术腔，密闭缝合，术后加压包扎。
结果 处理好迷路后间隙的空间暴露，手术视野足够暴露肿瘤。对于直径 0.8-1.9cm）听神经瘤，完全可以经迷路后径路完整切除听神经瘤，并同时保留听觉和良好的面神经功能。
结论 除了乙状窦后径路、颅中窝径路之外，经迷路后径路听神经瘤切除是一种很好的选择。

PO-1149
涉及桥小脑角、颈静脉孔区、岩尖的复杂面神经肿瘤切除及功能重建

倪玉苏、陈兵、李华伟
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 通过多例具体案例分析涉及桥小脑角、颈静脉孔区面神经肿瘤的手术要点，便于大家对这一类手术的原则、具体步骤及细节进行详细的了解，提高临床处理能力。
材料与方法 通过对复旦大学附属眼耳鼻喉科医院本人手术的经典多例案例涉及桥小脑角、颈静脉孔区面神经肿瘤的手术患者颞下窝 A 型径路联合扩大迷路径路的典型案例影像资料、手术步骤及细节、术中处理原则、术后处理方法及随访结果向大家演示涉及桥小脑角、颈静脉孔区及岩尖的面神经肿瘤的手术要点。
结果 1、可以同期进行桥小脑角段瘤体和颞骨内及颈静脉孔区瘤体，通过缝合和脂肪填塞方法尽可能封闭颞骨腔与颈部间隙的通道，仅仅颈部单独低负压或零负压引流。这样的处理可以避免脑脊液灌流入颈部造成阻塞性呼吸困难。2、对于巨大涉及桥小脑角、颈静脉孔区面神经肿瘤，我们采用分期处理，先行切除内听道及桥小脑角以外的颞骨内、颈静脉孔区的瘤体。3、采用分期处理原则进行面神经功能重建：面-舌下神经吻合等处理。所有患者术后均获得满意疗效。4、双镜联合可以清晰可见并彻底清除显微镜不能直视的颈内动脉破坏区域背面的肿瘤组织，同期可以进行自体听骨或者若干听骨重建听骨链。5、肌骨膜瓣和颞肌瓣行外耳道骨质巨大缺损的重建。术后随访面神经功能 HB 分级 III 级左右，外耳道形态良好。
结论 涉及桥小脑角、颈静脉孔区面神经肿瘤可以：1、同期进行桥小脑角段瘤体和颞骨内及颈静脉孔区瘤体，通过缝合和脂肪填塞方法尽可能封闭颞骨腔与颈部间隙的通道避免脑脊液灌流入颈部造成阻塞性呼吸困难。2、对于巨大涉及桥小脑角、斜坡、颈静脉孔区面神经肿瘤，采用分期处理，先行切除内听道及桥小脑角以外的颞骨内、斜坡、颈静脉孔区的瘤体。3、二期进行面神经功能重建。4、带蒂肌骨膜瓣和颞肌瓣是外耳道骨质巨大缺损的重建的良好材料。

PO-1150

双镜联合经迷路周围间隙径路岩骨胆固醇肉芽肿切除

倪玉苏、李华伟
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 通过双镜联合解剖演示，以及具体不同类型岩尖胆固醇肉芽肿手术案例，分析总结双镜联和经迷路下、迷路间、迷路后径路进行岩尖胆固醇肉芽肿切除术的技术要点

材料与方法 1、通过导航下实体解剖进行双镜联合经迷路下及迷路间间隙径路微创径路进入岩尖，切除岩尖骨质至斜坡的演示，此微创径路的可行性；2、通过双镜联合经迷路下、迷路间、迷路后径路，在上半规管弓下、后半规管下与颈静脉球之间、后半规管后方、蜗下三角（耳蜗下方、颈内动脉和颈静脉球之间的三角区域间隙）、甚至后半规管后方前庭导水管深部的进入岩尖，甚至可以达到内听道上下周围区域，进行岩尖胆固醇肉芽肿切除术的多例经典案例进行手术演示及技术分析该手术径路的技术要点及并发症防治。

结果 无论是解剖还是临床手术案例都诊室双镜联合经迷路下、迷路间、迷路后径路，在上半规管弓下、后半规管下与颈静脉球之间、后半规管后方、蜗下三角（耳蜗下方、颈内动脉和颈静脉球之间的三角区域间隙）、甚至后半规管后方前庭导水管深部的进入岩尖，甚至可以达到内听道上下周围区域，进行岩尖胆固醇肉芽肿切除术及引流。岩尖病变位置深且隐蔽，单纯显微镜难以窥清病变范围，内镜有各种角度，可以直达病灶，拓宽视野，所以本例术中我们采用双镜联合操作。术中乳突轮廓化，保留外耳道后壁骨质。半规管、面神神经管轮廓化。清除迷路周围气房，保留了骨迷路完整性。另外术中见颈静脉球高位，骨质破坏，与胆固醇肉芽肿壁粘连。保护好颈静脉球，通过迷路后、下径路及下压颈静脉球，暴露岩尖部病变。见褐色液体、干酪样物及孤立小骨片、以及肉芽组织，符合巨大胆固醇肉芽肿，予以清除。术后病理确诊。术后无面瘫，无眩晕。

结论 双镜联合经迷路下、迷路间、迷路后径路间隙进行岩尖胆固醇肉芽肿切除或引流切实可行，而且非常微创。

PO-1151

经鼻内镜眶内海绵状血管瘤切除术的临床实践

史剑波、刘文冬
中山大学附属第一医院

目的 眼眶海绵状血管瘤是一种海绵状血管畸形，是最常见的成人眼眶病变，本文总结了经鼻内镜眶内海绵状血管瘤切除术的临床实践。

材料与方法 按照经鼻内镜眶内病变切除分期系统，分享经典案例。

结果 辅助检查：CT 和 MR 有助于肿物定位和定性，显示病灶与眼眶眼外肌及视神经的关系。眼科检查：视功能的评估和随访。手术时机：损伤视功能或影响眼部外观者行手术治疗。疾病分期：根据病灶位置（肌锥内/肌锥外，眼动脉下内侧肌支前/眼动脉下内侧肌支前，内直肌水平轴上/内直肌水平轴下）分期，指导手术方式。手术原则：保存基本功能，保护神经、血管、肌腱等重要结构，连同包膜完整摘除。手术特点：解剖部位深，空间狭小，血管神经密集，风险极高。手术并发症：疾病复发，眼球内陷，长期复视，眼球运动障碍，上睑下垂，视力下降。并发症预防：熟悉解剖结构，解剖定位准确，手术操作精细，避免损伤神经，减少术中出血。

结论 眼眶海绵状血管瘤非真性肿瘤，增长缓慢，无症状者可密切随访观察，损伤视功能或影响眼部外观者行手术治疗，手术需连同包膜完整摘除。根据肿物位置，可选择不同的手术入路，如前路开眶、外侧开眶、内侧开眶或内外结合径路开眶，经鼻内镜，内镜辅助开眶。眶尖和视神经管内病变的手术难度较大，内镜辅助或导航辅助下有助于降低手术难度，提高手术安全性。其优点是手术视野清晰、面部无瘢痕。肿物切除不完全者可能会继续生长，完整切除肿物后鲜有复发。手术并发症有视力下降，眼球运动障碍，上睑下垂等。手术原则是保存基本功能，保护神经血管肌腱等重要结构，仔细分离和切除。

PO-1152
双镜联合涉及岩尖侧颅底病损切除术

倪玉苏、陈兵、李华伟
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 颞骨岩部因为解剖复杂，毗邻重要血管神经组织，手术策略需要因人而异，我们通过双镜联合进行彻底清除涉及岩尖的侧颅底病变的基础上，尽可能保留患者的残留听力及面神经功能。
材料与方法 通过总结本人主刀的 24 例涉及岩尖的侧颅底病损：迷路间迷路后及迷路下径路岩尖胆固醇肉芽肿、扩大迷路上间隙经历岩尖胆脂瘤、涉及岩尖及静脉孔区面神经肿瘤的各种手术步骤及功能保护和重建、技术要点、并发症防治。
结果 1、双镜联合经迷路间、迷路后及迷路下径路可以进行岩尖胆固醇肉芽肿切除及引流、微创并且完好保护内耳功能；2、双镜联合扩大迷路上间隙径路可以充分暴露和彻底清除岩尖胆脂瘤，保护好面神经功能及内耳迷路骨质完整和功能保存；3、双镜联合可以充分暴露和彻底切除涉及岩尖及静脉孔区面神经肿瘤，同时可以保护好颈内动脉等重要结构不受损伤。
结论 双镜联合进行涉及岩尖的侧颅底病损切除，微创而且有效，可以保护重要颈内动脉、面神经、耳蜗等重要结构不受损伤。

PO-1153
基于移动应用程序的耳鸣自我管理及治疗最佳证据总结

李佳家、彭雪
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 本研究旨在总结关于基于移动应用程序的耳鸣自我管理和治疗最佳证据。
材料与方法 系统检索 2015 年至今公开发表于 PubMed、Web of Science、Embase、Cochrane Library、BMJ Best Practice、UpToDate、GIN、NGC、JBI、CMA Infobase、SIGN、中国知网、维普数据库、万方数据库关于移动应用程序耳鸣自我管理及治疗的相关证据，包括临床决策、证据总结、指南、专家共识、最佳实践、系统评价及 Meta 分析。由 3 名研究者独立进行文献质量评价和资料提取。
结果 从 1109 篇文献中筛选出，包括临床决策 4 篇、临床实践指南 1 篇、系统评价 6 篇，关注移动应用程序的长期效果、安全性以及与其他治疗方法的整合问题总结了 8 条证据。
结论 目前已有一些研究表明移动应用程序在耳鸣自我管理和治疗方面具有一定的潜力，但其有效性和适用性仍需进一步验证；在移动应用程序的设计中，应注重用户体验和功能实用性，以提高患者的依从性和治疗效果；针对不同类型的耳鸣患者，应开发个性化的移动应用程序，以满足其特定的需求和期望；进一步的研究需要关注移动应用程序在耳鸣治疗中的长期疗效评估和安全性问题。

PO-1154
KCC3 在慢性鼻窦炎伴鼻息肉组织中的表达及其对人鼻黏膜上皮细胞的影响

张诗瑶、周嘉瑶、林海、张维天
上海市第六人民医院

目的 慢性鼻窦炎伴鼻息肉（Chronic rhinosinusitis with nasal polyps, CRSwNP）以上皮细胞的过度增殖为特征。钾氯协同转运蛋白 3（Potassium-chloride cotransporter 3, KCC3）在细胞增殖过程中起到关键作用。本研究旨在探索 KCC3 在 CRSwNP 中发挥的作用及机制。
材料与方法 应用 Seurat 包（version 4.1.1）中的 FeaturePlot 和 vlnPlot 函数，探索鼻腔组织样本单细胞 RNA 测序数据集中 KCC3 的细胞分布。通过免疫组化法和 qRT-PCR 检测鼻腔组织样本中 KCC3 蛋白和 mRNA 的表达水平。通过免疫荧光双染法检测 KCC3 与基底细胞标记物 P63、杯状细胞标记物 MUC5AC 以及纤毛细胞标记物 FOXJ1 的共定位情况。收集培养人鼻黏膜上皮细胞（human nasal epithelial cells, HNECs），检测 KCC3 的表达情况及其作用。
结果 单细胞测序结果显示 KCC3 主要表达于上皮细胞。与对照组相比，鼻息肉组织中 KCC3 阳性细胞数显著增加、KCC3 的

mRNA 水平显著升高，且主要表达于基底细胞和杯状细胞。在体外，SEB、LPS、IFN-γ、IL-13 和 TGF-β1 干预的 HNECs 中 KCC3 的 mRNA 和蛋白表达水平均发生改变，且重组 KCC3 蛋白干预可以促进 HNECs 的增殖。

结论 在鼻黏膜中 KCC3 主要表达于上皮细胞，且鼻息肉组织中 KCC3 的表达明显高于对照组。在体外，KCC3 可以促进 HNECs 的增殖。提示在 CRSwNP 患者中，KCC3 的表达升高可能导致上皮过度增生，从而对 CRSwNP 的发生发展起到一定的作用。

PO-1155
TBHQ 通过调控 NRF2 增加耳蜗毛细胞抗衰老能力保护听力功能的机制研究

蔡紫易
中山大学孙逸仙纪念医院（郑亿庆）

目的 年龄相关性听力损失（ARHL）是一种普遍存在的健康问题，也是老年人中第三常见的慢性疾病。氧化应激是 ARHL 发展的关键因素，核因子红细胞 2 相关因子 2（NRF2）在维持细胞氧化还原平衡中发挥着重要作用。本研究探讨了叔丁基对苯二酚（TBHQ）这种膳食中的 NRF2 激活剂对老年小鼠中 NRF2 及其下游抗氧化蛋白表达的影响，并探索了其改善听力保护功能的潜力。

材料与方法 在动物层面，喂食含 TBHQ 的食物与观察组比较，毛细胞的形态结构，通过 western-blot 和免疫荧光观察毛细胞 NRF2 表达水平。

在体外分离 P3 乳鼠的基底膜进行衰老和 TBHQ 的干预，比较毛细胞形态结构的变化。在细胞层面，选内耳毛细胞系 HEI-OC1，进行衰老造模以及 TBHQ 干预，观察 NRF2 及其下游抗氧化蛋白的表达及衰老蛋白表达含量的变化

结果 我们发现 TBHQ 显著增加了毛细胞中 NRF2 的表达，并减缓了 C57 小鼠中的年龄相关性听力损失进展。此外，体外实验表明 TBHQ 延缓了 D-半乳糖（D-gal）诱导的 HEI-OC1 细胞中耳蜗基底膜和细胞衰老的损伤。

结论 我们的研究结果表明，通过膳食中的 TBHQ 激活 NRF2 具有增强小鼠毛细胞抗衰老能力和保护听力的潜力，为 ARHL 的潜在治疗策略提供了新的见解。

PO-1156
Giant functional parathyroid carcinoma: a case report and literature review

Haiyan Deng,Jian Wu,Feng Yu
Guangzhou Red Cross Hospital, Jinan University

Objective Parathyroid carcinoma is a rare disease, clinically manifested as primary hyperparathyroidism (PHPT) and subsequent hypercalcemia. Although surgery is the preferred treatment method, radiotherapy, immunotherapy, and targeted drug therapy may provide effective treatment options for patients who cannot undergo surgery or have recurrence. This study explores the diagnosis and treatment process of a rare case of giant parathyroid carcinoma and discusses the diagnostic methods and treatment strategies of parathyroid carcinoma through a literature review.

Methods We report a case of a 77-year-old female patient who was admitted to the hospital due to a right-sided neck enlargement for 2 years. Despite multiple B-ultrasound guided fine needle aspirations, the pathological results were reported as benign follicular nodules, but the final diagnosis was parathyroid carcinoma. The patient underwent radical resection of parathyroid carcinoma + neck lymph node dissection + recurrent laryngeal nerve dissection. We also conducted an extensive literature review, focusing on the latest research on the diagnosis and treatment of parathyroid carcinoma.

Results After surgery, the patient recovered well. However, we found that the accuracy of preoperative diagnosis needs to be further improved. Despite multiple B-ultrasound guided fine needle aspirations, the pathological results were reported as benign follicular nodules, but the final diagnosis was parathyroid carcinoma. Our literature review revealed the latest research on the

diagnosis and treatment of parathyroid carcinoma. CDC73 mutations play a key role in the molecular pathogenesis of parathyroid carcinoma, and parathyroid carcinoma usually manifests as a significant increase in calcium and parathyroid hormone levels. The most common symptoms are bone pain and muscle pain or weakness. Although surgery is the preferred treatment method for parathyroid carcinoma, radiotherapy, immunotherapy, and targeted drug therapy may provide effective treatment options for patients who cannot undergo surgery or have recurrence. The latest research is exploring the effectiveness and indications of these treatment methods. In addition, we also found that there is variability in the diagnosis and treatment practices of parathyroid carcinoma, and the formulation of parathyroid carcinoma management guidelines may reduce the variability of treatment and improve patient outcomes.

Conclusion The diagnosis and treatment of parathyroid carcinoma still pose challenges. The accuracy of preoperative diagnosis needs to be further improved, and treatment strategies need to be individualized according to the specific conditions of the patient. Radiotherapy, immunotherapy, and targeted drug therapy may provide new treatment options for patients who cannot undergo surgery or have recurrence. Future research needs to further explore the effectiveness and indications of these treatment methods.

PO-1157
基于生物信息学分析构建喉癌患者基因预后模型

曹磊、邓海燕、于锋
暨南大学附属广州市红十字会医院

目的 通过生物信息学分析喉癌的差异基因，并构建一个能够快速判断喉癌患预后的生物学模型。

材料与方法 在癌症基因组图谱（TCGA）中获得所有喉鳞状细胞癌转录组数据及临床资料，使用 R 软件 edgR 包筛选出差异基因，通过单因素 COX 回归分析筛选出对预后有影响的基因。进一步选取对预后影响显著的基因通过多因素 COX 回归分析构建模型，按照风险评分高低分为高风险组和低风险组，再对构建的模型进行 Kaplan-Meier 生存分析、受试者接受特征（ROC）曲线评价以及热图分析。

结果 通过 edgR 包筛选出 2546 个差异基因，单因素 Cox 回归分析显示,在 17 个差异表达的基因与预后显著相关，继续选取 17 个基因中的 9 个基因进行多因素 COX 回归分析获得喉癌患者预后模型，通过预后模型，将患者分为高、低风险两组，生存曲线显示两组差异具有统计学意义（P＜0.001），高、低风险组三年的生存率分别为 33%和 90%，五年的生存率分别为 31%和 69%。ROC 曲线显示模型的曲线下面积为 0.91。

结论 通过生物信息学分析，该研究成功建立了基于 9 个差异基因的喉鳞状细胞癌预后模型，该模型可以帮助实施患者个体化预后评估分析,可能对喉鳞状细胞癌的个体化治疗提供一定依据。

PO-1158
Long-term Results of Combined Uvunopalatopharyngoplasty and Coblation Channeling of the Tongue for Moderate-to-Severe Obstructive Sleep Apnea

Renhui Chen,Xiaoming Huang
Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-sen University

Objective To document the long-term surgical outcomes of combined uvunopalatopharyngoplasty (UPPP) and coblation channeling of the tongue (CCT) for moderate-to-severe obstructive sleep apnea (OSA).

Methods Sixteen adult patients with moderate-to-severe OSA were treated with UPPP plus CCT. Polysomnography was taken preoperatively and 2 years postoperatively. Postoperative clinical assessment including apnea-hypopnea index (AHI) and lowest oxygen saturation (LSAT) in PSA, Epworth Sleep Scale (ESS)

values in sleep questionnaires, and cephalometric variables were compared to preoperative baseline data.
Results According to the data of 2 years postoperative, AHI had significantly decreased from 44.3 ± 5.3 to 19.5 ± 5.3 events/h (p = 0.001), and ESS had remarkably improved from 7.4 ± 1.5 to 12.8 ± 1.8 (p = 0.004). Morbidity of the surgery was low and no long-term complication were recorded. Reduced tongue volume and anterosuperior movement of hyoid bone were observed on postoperative cephalometry.
Conclusion UPPP plus CCT provides a safe and long-term effective treatment for moderate-to-severe OSA with the advantages of minimal invasive and single stage intervention.

PO-1159
咽乳头状瘤和喉乳头状瘤的临床特征及 HPV 感染分析

郭奕荟、肖洋、马丽晶、王军
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨咽乳头状瘤和喉乳头状瘤患者的临床特征及人乳头瘤状病毒(Human papillomavirus,HPV)感染的差异并探讨其相关性。
材料与方法 选择首都医科大学附属北京同仁医院 2022 年 10 月-2023 年 7 月收治的 40 例咽乳头状瘤患者和 40 例喉乳头状瘤患者作为研究对象，收集其临床资料和病变组织样本，比较咽乳头状瘤和喉乳头状瘤患者的年龄、性别、瘤体数量、瘤体大小、病理学特征和复发率等方面的差异，采用实时荧光定量聚合酶链式反应技术对咽乳头状瘤和喉乳头状瘤患者的病变组织进行低危型 HPV6/11 检测，比较咽乳头状瘤样本的检测结果与喉乳头状瘤样本的检测结果，分析两种乳头状瘤患者的 HPV 感染情况与临床特征的关系。
结果 咽乳头状瘤和喉乳头状瘤患者在年龄、性别、瘤体数量、瘤体大小、病理学特征和复发率等方面的差异具有统计学意义(P<0.05)，咽乳头状瘤患者的瘤体数量、瘤体大小和复发率均明显低于喉乳头状瘤患者。咽乳头状瘤样本中 HPV6/11 阳性表达率为(2.5%)，喉乳头状瘤样本中 HPV6/11 阳性表达率为(95%)，咽乳头状瘤样本中 HPV6/11 检出率明显低于喉乳头状瘤样本中 HPV6/11 检出率，差异具有统计学意义(P<0.05)。HPV6/11 感染阳性患者具有瘤体数量多、瘤体体积大且复发率高的临床特征。
结论 HPV6/11 感染在咽乳头状瘤和喉乳头状瘤中的差异可能是咽乳头状瘤与喉乳头状瘤患者临床特征不同的原因，HPV6/11 感染率低的咽乳头状瘤患者病情更轻。

PO-1160
颈阔肌带状肌复合瓣修复垂直部分喉切除术后喉缺损的短期嗓音结果

陈仁辉、梁发雅、林沛亮、蔡谦、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 我们已报道颈阔肌皮瓣修复垂直部分喉切除术喉缺损可形成“皮瓣波”，并获得较好的嗓音。术后嗓音质量与颈阔肌皮瓣脂肪厚度相关，皮瓣质量可影响术后嗓音。T2-T3 声门型喉癌，声带切除常深达声带肌，并切除甲状软骨板，术后喉缺损单纯用颈阔肌皮瓣往往因组织量不够，导致术后嗓音欠佳。因此，我们采用颈阔肌带状肌复合瓣修复垂直半喉术后喉缺损，观察联合带状肌的颈阔肌皮瓣是否可取得更优的嗓音质量。
材料与方法 本研究为前瞻性队列研究，入选本科 2021 年 12 月至 2022 年 10 月 T2-T3 声门型喉癌 12 例。其中具有完整术前术后频闪喉镜检查、气流动力学检查及嗓音评测结果的病例 11 例。手术方法与颈阔肌皮瓣的差异主要是颈阔肌翻瓣前，预留病侧颈阔肌皮岛在带状肌表面，以保证复合瓣的完整性及皮岛血供；喉切除后将带状肌一同翻入病侧喉缺损，并与残余喉组织缝合。
结果 11 例患者完成术前术后嗓音评估及随访，其中 1 例 T3 喉癌术后 3 个月复发行全喉切除，余患者随访至今未见复发。10 例患者术后 6 个月至 12 个月复查空气动力学结果，提示术后最长声时（MTP）（7.6±4.4 vs 5.1±1.7 s，p=0.085）、声门平均气流量（MeAF）（0.25±0.32 vs 0.31±0.08 L/s-1，p=0.047）和声门下压（SGP）（11.2±9.3 vs 17±10 cmH2O，p=0.086）较术前有显著或接近显

著改善。该组患者短期平均最长声时（7.6 s）的结果接近颈阔肌皮瓣修复组长期随访结果（8.42 s），且优于带状肌瓣修复组 5.62 s。GRBAS 主观嗓音评分显示复合瓣术后短期的总嘶哑度 G、粗糙音 R 和紧张度 S 优于带状肌皮瓣修复组（p=0.001），且与颈阔肌皮瓣修复组的长期结果相仿。

结论 颈阔肌带状肌复合瓣修复垂直部分喉切除术后喉缺损的短期术后嗓音质量显著优于术前。横向比较，复合瓣术后短期嗓音质量优于带状肌皮瓣，并接近颈阔肌皮瓣修复的长期结果。

PO-1161
多学科协助诊治巨大甲状腺肿物一例

申绍波、李丽、林鹏、张圣池、魏先锋
天津市第一中心医院

目的 通过本病例分析，总结经验，多学科会诊，协助诊治的重要性

材料与方法 3 个月前无明显诱因出现颈部肿胀，洛索洛芬治疗后无明显好转，1 个月前就诊于中医一附院，予强的松 10mg 早，5mg 晚，仍无好转，5 天前就诊于一附属，给予静脉抗炎及激素消肿治疗，症状稍好转，今日下午突发呼吸困难，急诊送往二附属医院后转入我院。辅助检查：甲状腺超声（2023-03-22）：甲状腺峡部：3.9mm；甲状腺右叶：上下径 59mm，前后径 17mm，左右径 18mm。；甲状腺左叶：上下径 88mm，前后径 46mm，左右径 48mm。甲状腺右叶腺体大小、形态如常，回声减低不均质，CDFI：腺体血流信号分布正常。甲状腺左叶腺体增大，回声不均质，可见多发片状低回声区，CDFI：腺体血流信号分布正常。甲状腺右叶探及数个囊性结节，较大位于中下部浅层，大小约 5.5×2.8×3.6mm，边界清，未见明显血流信号。甲状腺右叶回声不均伴多发低回声结节；甲状腺左叶增大伴弥漫性病变（炎性？）；请结合甲功。颈部淋巴结（2023-06-03）：右侧颈部处可见数个低回声结节，最大位于Ⅱ区，大小约 18×5mm，边界清，内可见血流信号。左侧颈部处可见数个低回声结节，最大位于Ⅲ区，大小约 29×10mm，边界清，内可见血流信号。，双侧颈部多发结节（考虑淋巴结，左侧肿大）。颈部淋巴结，甲状腺超声（2023-06-03）：甲状腺峡部：5.8mm，增厚甲状腺右叶：上下径 57mm，前后径 17mm，左右径 18mm。甲状腺左叶：上下径 88mm，前后径 48mm，左右径 48mm。甲状腺右叶腺体大小、形态如常，回声减低不均质，CDFI：腺体血流信号分布正常。甲状腺左叶腺体增大，回声不均质，可见多发片状低回声区，CDFI：腺体血流信号分布正常。甲状腺右叶探及数个囊性结节，较大位于中下部浅层，大小约 4.8×2.3×3.0mm，边界清，未见明显血流信号。甲状腺右叶回声不均伴多发结节甲状腺左叶增大伴弥漫性病变（炎性？）请结合甲功，颈部淋巴结（2023-06-03）：右侧颈部处可见数个低回声结节，最大位于Ⅱ区，大小约 18×5mm，边界清，内可见血流信号。左侧颈部处可见数个低回声结节，最大位于Ⅲ区，大小约 29×10mm，边界清，内可见血流信号。，双侧颈部多发结节（考虑淋巴结，左侧肿大）。患者颈部肿大，气管被压偏向一侧，无法行气管切开术，联系麻醉科行气管插管，麻醉科建议于手术室行插管治疗，向患者及家属交待病情，表示商议后再行决定，后患者家属拒绝行气管插管，请呼吸科会诊后可行气管镜检查及气管支架植入术，患者转天行气管支架植入术再次就诊于我科急诊，后憋气症状明显好转，于夜间再次出现憋气后在我院医务处的组织下进行多学科会诊，建议完善甲状腺穿刺活检后行下一步治疗，次日局麻下行甲状腺穿刺活检，结果回报：弥漫淋巴样细胞浸润，细胞小、胞浆稀少，无核仁，散在胞浆空亮的大细胞，偶见核分裂像，淋巴样细胞浸润血管壁内，倾向为淋巴造血组织来源的肿瘤。请血液科会诊后收入院进一步治疗。血液科就诊期间，予地塞米松调节免疫，环磷酰胺化疗减轻肿瘤负荷，辅以减轻水负荷、抑酸护胃、碱化等对症治疗。住院期间患者咳嗽、咳痰，加用氨溴索助排痰，厄他培南抗感染治疗。予利妥昔单抗 600mg+环磷酰胺 0.6g+长春地辛 4mg+表柔比星 80mg+甲泼尼龙 20mg 治疗本病。骨穿结果回报：骨髓明显活跃，G=58%,E=22.5%,G/E=2.58/1；粒系比例未见异常，以中晚及成熟粒细胞为主；红系比例未见异常，以中晚幼红细胞为主；淋巴细胞比例未见异常，为成熟淋巴细胞，全片可见巨核细胞 232 个，血小板可见。骨髓流式

结果回报：未见明显异常表型单克隆 B 淋巴细胞。复查血常规：白细胞(WBC) 7.64*109/L,淋巴细胞数 0.51*109/L↓,单核细胞数 0.01*109/L↓,中性粒细胞数 7.00*109/L,红细胞(RBC) 3.97*1012/L↓。患者经一轮化疗后复查胸部 CT 可见肿瘤明显缩小，故给予出院。纵观患者整个就诊过程，最初就诊内分泌科，后又就诊于外院急诊，我科急诊，最终在医务处、耳鼻喉科、呼吸科、普外科、麻醉科、血液科等多学科会诊，共同努力，给患者确诊，避免了患者不必要的手术，挽救了患者的生命。

结果 纵观患者整个就诊过程，最初就诊内分泌科，后又就诊于外院急诊，我科急诊，最终在医务处、耳鼻喉科、呼吸科、普外科、麻醉科、血液科等多学科会诊，共同努力，给患者确诊，避免了患者不必要的手术，挽救了患者的生命。

结论 多学科会诊在疑难病例就诊过程中至关重要。

PO-1162
个性化切迹滤波音乐治疗慢性主观性耳鸣的疗效分析及其中枢机制

李佳鸿[1]、童钊鹏[1]、黄夏茵[1]、董瀚文[1]、郑亿庆[1]、赵非[2]、陈桂生[1]、李鸿玉[1]、蔡跃新*[1]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 卡迪夫城市大学听力与言语科学系

目的 应用切迹滤波音乐对慢性主观性耳鸣进行个性化干预，分析切迹滤波音乐治疗主观性耳鸣的效果，以及探讨其对慢性主观性耳鸣的中枢神经的调制作用。

材料与方法 随机募集慢性（病程＞6 个月）主观性耳鸣患者 45 例（男=23 例），平均年龄 41.40±11.50 岁，利用音乐治疗师 app 进行为期 3 个月的切迹音乐治疗，在治疗前和治疗后，对患者进行纯音测听、声导抗、耳鸣评估和静息态脑电（睁眼）的采集（EGI 公司的高密度脑电采集仪（128 导））。通过 MATLAB、sloreta 等软件对脑电数据进行处理分析，比较耳鸣患者在治疗前后的中枢变化，以及和正常对照组之间的脑电信号差异，探索切迹滤波音乐治疗耳鸣的疗效和中枢神经网络功能连接的变化特征。

结果 45 例患者中，有效组 32 例，无效组 13 例，切迹滤波音乐治疗耳鸣的总体有效率为 71%。脑电信号分析发现，有效组与正常对照组比较，治疗前的耳鸣患者在高频段（beta2 频段）出现多网络系统的增强，主要表现为听觉皮层和楔前叶、眶额皮质和脑岛之间的连接增强（$p<0.05$）；海马旁回和眶额皮质、扣带回等边缘系统之间的功能连接增强（$p<0.05$）。经过 3 个月的音乐干预，治疗后的耳鸣患者与治疗前相比，海马旁回和扣带回之间的连接出现减弱（$p<0.05$）。同时，治疗后的耳鸣患者与正常对照组相比，听觉皮层和楔前叶、眶额皮质的网络连接依然存在，但海马旁回等边缘系统的异常网络功能连接已经逐步消失（$p<0.05$）。另外，无效组在治疗前，同样呈现异常的脑网络功能连接，主要表现为听皮层和楔前叶、海马旁回和扣带回的连接增强，而在治疗后，脑网络连接无明显改变（$p>0.05$）。

结论 本研究表面，个性化切迹滤波音乐能有效改善耳鸣的严重程度，调节固化的中枢脑网络，对耳鸣的去中枢化有积极作用。

PO-1163
舌下免疫治疗对儿童青春期前后变应性鼻炎伴哮喘患者临床疗效及肺功能水平的研究

朱永军、杨见明
安徽医科大学第二附属医院

目的 评估舌下特异性免疫治疗（SLIT）对儿童青春期前后变应性鼻炎伴哮喘患者的临床疗效及肺功能影响。

材料与方法 收集接受规范化 SLIT 治疗 2 年的 4-18 岁 136 例变应性鼻炎伴哮喘患者的临床资料，根据年龄分为 2 组：4-10 岁组（55 例）和 11-18 岁组（81 例）。比较分析两组患者治疗前、治疗半年、治疗 1 年和治疗 2 年的鼻炎总症状评分（TNSS）、鼻炎药物总评分（TRMS）、哮喘日间和夜间症状评分（DASS 和 NASS）、哮喘药物总评分（TAMS）、哮喘控制测试（ACT）、呼气峰值流速（PEF%）。

结果 ①与基线相比，两组患者在治疗半、1和 2 年时的 TNSS、TRMS、DASS、NASS、TAMS、ACT 和 PEF%均显著改善（P＜0.05）；②治疗半年时，两组间比较 TNSS、DASS、NASS 均有显著性差异（P＜0.05），4-10 岁组的 TNSS、DASS、NASS 低于 11-18 岁组。治疗 2 年时，两组患者的 TNSS 差异不显著（P＞0.05），但 DASS 和 NASS 均有显著性差异（P＜0.05）， 4-10 岁组 DASS 和 NASS 低于 11-18 岁组。③治疗半年、1 年、2 年时，两组患者的 TRMS 差异均不显著（P>0.05）；但两组患者的 TAMS 具有显著性差异（P＜0.05），4-10 岁组 TAMS 低于 11-18 岁组；④在治疗半年、1 年和 2 年时，两组患者的 ACT 差异均不显著（P＞0.05）；⑤治疗 2 年时 PEF%水平具有显著性差异（P＜0.05），4-10 岁组 TAMS 高于 11-18 岁组。

结论 舌下含服粉尘螨滴剂对儿童青春期前后变应性鼻炎伴哮喘患者，能有效控制鼻炎和哮喘的症状，减少对症药物使用，显著改善改善患者肺功能水平，对于哮喘疗效青春期前（4-10 岁）儿童优于青春期（11-18 岁）儿童。

PO-1164
局部应用不同药物对外耳道菌群的影响

潘提提、赵浩、余力生、郑宏伟
北京大学人民医院

目的 了解局部应用左氧氟沙星、妥布霉素地塞米松及生理盐水对正常小鼠外耳道菌群数量、种类的影响

材料与方法 将 15 只 C57BL/6 小鼠随机分为 3 组（n=5）:生理盐水组、左氧氟沙星组、妥布霉素地塞米松组，各组每日分别给予生理盐水、左氧氟沙星、妥布霉素地塞米松滴耳 2 次，连续 7 天，分别于给药前及最后一次给药后取外耳道拭子，应用 16S rDNA 扩增子测序及真菌培养检测小鼠外耳道微生物群落结构组成及其变化。

结果 结果 正常小鼠外耳道局部用药 7 天后左氧氟沙星组、妥布霉素地塞米松组及生理盐水组独有 ASV 分别由 411 个,、277 个、446 减少为 94 个、121 个，336 个。菌群结构门水平上，左氧氟沙星组及妥布霉素地塞米松组降低放线菌门（Actinobacteriota）丰度，生理盐水组增加其丰度；左氧氟沙星组增加拟杆菌门（Bacteroidetes）丰度，妥布霉素地塞米松组及生理盐水组降低其丰度；三组均增加厚壁菌门（Firmicutes）丰度，降低变形菌门（Proteobacteria）丰度。在属水平上，妥布霉素地塞米松及生理盐水组显著增加葡萄球菌属（Staphylococcus）丰度；左氧氟沙星组降低其丰度。三组均显著增加厌氧球菌属（Aerococcus）丰度，降低盐单胞菌属（Halomonas）丰度。左氧氟沙星组显著增加金黄杆菌属（Chryseobacterium）及假单胞菌属（Pseudomonas）丰度。三组在给药前后真菌培养均为阴性。

结论 局部应用左氧氟沙星、妥布霉素地塞米松及生理盐水对正常小鼠外耳道菌群数量及结构产生不同的影响。临床上外耳道局部用药时注意选择合适的药物。

PO-1165
不同变应原致敏的变应性鼻炎患儿腺体组织中免疫细胞分布特点及与病毒感染相关性研究

何文俊、胡澜也、李幼瑾
上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

目的 探讨不同变应原致敏的变应性鼻炎患儿腺样体组织中免疫细胞分布特点及与病毒感染的相关性。

材料与方法 对 2019 年 1 月-2022 年 12 月因鼻塞就诊于上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心的 2-8 岁的儿童进行变应原检测和鼻内镜检查，分为变应性鼻炎合并腺样体肥大组（AR-AH），单纯腺样体肥大无变应性鼻炎组（nAR-AH）；AR-AH 又分为霉菌组、尘螨组、霉菌合并尘螨致敏组。腺样体组织的细胞组成通过流式细胞术使用 DURAClone 抗体组分析。并对 AR 患儿的人口学特征、吸入性变应原致敏种类、呼吸道病毒感染史（EBV、CMV、ADV 和 RSV）情况进行描述分析。

结果 研究共纳入 5281 例儿童，其中诊断为变应性鼻炎的儿童为 2984 例(56.5%)，尘螨(76.8%)是最常见的吸入性变应原，其次是霉菌 (30.4%) 和动物皮屑 (22.7%)。尘螨(p=0.001)和草花粉(p=0.009)致敏率在男孩中显著增高。62.2%(1771/2984)的儿童同时存在腺样体肥大，其平均年龄显著低于不合并腺样体肥大的儿童(4.81±1.54 vs 5.39±1.64, p<0.001)。相较于霉菌单一致敏和无霉菌致敏的儿童，霉菌多重致敏的儿童腺样体肥大患病率显著增加(单一: 58.9%;无: 63.3%;多重: 67.4%, p=0.045)，同时其具有更高的血清 tIgE 水平(p<0.001)和 sIgE 水平(p=0.028)。在 2567 例（48.6%）腺样体肥大患儿中，nAR-AH 有 796 例（31.0%）。通过流式细胞术使用 DURAClone 抗体组分析 50 例腺样体组织发现，相较于 nAR-AH 患儿，AR-AH 组患儿的腺体组织中 NKT 细胞、Treg 细胞和类别转换记忆 B 细胞明显降低（P＜0.01）。而且在 AR-AH 患儿中，尘螨并霉菌致敏患儿既往感染过 EBV、CMV、ADV 和 RSV 中两种病毒及以上的比例显著高于霉菌单一致敏、尘螨单一致敏和 nAR 的 AH 儿童（P＜0.05）。

结论 上海地区变应性鼻炎患儿腺样体肥大患病率存在差异，霉菌多重致敏患儿的腺样体肥大患病率显著增加。尘螨并霉菌致敏的 AR-AH 患儿既往感染病毒的比例更高，可能是 NKT 细胞的明显降低导致 IFN-γ 的产生减少，从而使 AR-AH 患儿更容易受病毒感染。

PO-1166
环境暴露水平的重金属镉通过调控 Ca2+超载致斑马鱼侧线毛细胞损伤

刘珍珍、查定军
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 重金属镉是导致人类耳聋的重要环境风险因素，其致聋机制尚不清楚。本研究使用斑马鱼模型对重金属镉的致聋机制进行研究。
材料与方法 使用 1，3，10 mmol/L 环境暴露水平的镉对斑马鱼幼鱼（0 – 9 dpf）进行急性毒性暴露，在发育关键节点：60 hpf 和 96 hpf 统计孵化率和畸形率；使用活体染料 FM1-43FX 进行染色和激光共聚焦显微镜观察；使用行为轨迹跟踪仪对斑马鱼运动行为进行记录和分析。再通过使用转基因斑马鱼对 Ca2+内流行可视化动态监测，结合 SIET（非损伤性扫描离子选择电极技术）对 Ca2+浓度、速率和方向进行精准记录。
结果 斑马鱼在遭受外源镉暴露刺激时，在 60 hpf 和 96 hpf 时胚胎孵化率均显著降低，且在 10 mM 暴露组发现很多畸形个体。镉暴露 5-8 d 后，分别用活体染料 FM1-43FX 及 Phalloidine 对斑马鱼侧线毛细胞进行染色，发现 1、3 mM 镉暴露后，5 dpf 就发现机械感受力均消失，但 8dpf 时还能观察到毛细胞胞体和纤毛表达，但表现为大面积损伤，且形态紊乱；统计学分析显示神经丘数目和毛细胞存活数目均与镉暴露浓度呈负相关。1 mM 镉暴露后，Ca2+在毛细胞胞质内大量富集；3 mM 镉暴露后，毛细胞胞体基底部 Ca2+大量富集。
结论 环境暴露水平的重金属镉通过调控 Ca2+超载导致斑马鱼侧线毛细胞损伤。

PO-1167
新冠病毒 alpha 毒株与 Omicron 变异株流行期间嗅觉味觉障碍程度比较

陈敬国[1]、李知恒[2]、吕晖[1]、祝康[1]、夏翠[1]、喻超[1]、张燕妮[1]、高天喜[1]、任晓勇[1]
1. 西安交通大学第二附属医院
2. 西安交通大学医学部

目的 研究新冠病毒 alpha 毒株与 Omicron 变异株流行期间嗅觉味觉障碍程度的差异。
材料与方法 使用全球化学感官研究联盟（GCCR）设计的问卷调查，对 Omicron 毒株在本土流行期间的嗅觉、味觉障碍情况，并对新冠感染后 1 个月的嗅觉味觉恢复情况进行统计分析。
结果 本次共回收有效问卷 1556 份，对 444 人进行了感染后 1 个月的随访。分析发现患者首发症状主要为发热、咽痛、头痛、干咳、乏力等，仅有 4.4%的患者首发症状为嗅觉障碍，4.7%的患者首发症状为味觉障碍。70.1%的被调查者报告在感染新冠病毒期间有中重度的嗅觉障碍，仅有 14.2%无嗅觉障碍；

60.0%的被调查者报告有中重度的味觉障碍，仅 17.9%无味觉障碍。患者感染新冠病毒之后嗅觉能力显著下降（感染前 8.80±2.06，感染后为 3.79±3.57）。感染时，有 41.1%的人嗅觉丧失，38.5%的人报告有嗅觉减退，嗅觉倒错 3.6%，幻嗅 2.1%，仅 14.7%的人嗅觉完全正常。新冠病毒感染后有 21.5%的被调查者有味觉障碍，味觉功能由感染前的 9.19 下降至感染时的 4.92。在新冠主要症状消失后，嗅觉味觉障碍依然恢复较差，嗅觉恢复至 4.96，味觉恢复至 6.14。1 个月后的随访发现，仍有 2.5%的人嗅觉丧失，17.3%的人存在不同程度的嗅觉减退，无幻嗅和倒错的情况发生；仅有 9.5%的人报告味觉仍有减退，0.7%的人味觉丧失，味觉倒错 1.1%，幻味 0.2%。在嗅觉康复方面，仅有 9.2%的人使用了嗅觉训练来帮助嗅觉康复，8.3%的人使用了药物治疗，有高达 85.3%的人都是嗅觉自行恢复，未进行任何干预。

结论 新冠病毒 alpha 毒株与 Omicron 变异株流行期间嗅觉味觉障碍程度存在明显差异，新冠病毒 alpha 毒株引起的嗅觉味觉障碍程度高，比例大。 新冠病毒 Omicron 毒株流行期间嗅觉味觉障碍问题仍然普遍存在，需加强对嗅觉味觉障碍的康复治疗和指导。

PO-1168
达标理论联合回授法对头颈恶性肿瘤患者出院准备度的影响

吕晖、李静静、赵小燕、张阿玲、杨慧
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨达标理论联合回授法进行康复指导的干预方法对头颈恶性肿瘤患者出院准备度的影响。

材料与方法 采取方便抽样法选取西安某三甲医院耳鼻咽喉头颈外科住院，诊断为头颈部恶性肿瘤的患者作为研究对象，按照入院的先后顺序分为对照组和干预组各 50 人。对照组实施常规的康复宣教方法对头颈恶性肿瘤患者进行全程的健康指导，干预组则在此基础上采用实施达标理论联合回授法的康复指导方法，比较两组患者之间在出院准备度，出院指导质量，社会支持等方面的差异。

结果 两组研究对象在性别、年龄、文化程度、职业等人口统计学资料差异无统计学意义，具有可比性。在出院准备度方面对照组为 103.30±8.42 分，干预组为 113.71±7.15 分，在出院指导质量方面对照组为 214.89±18.62 分，干预组为 232.50±7.35 分，在社会支持度方面对照组为 34.58±4.12 分，干预组为 37.30±4.51 分，干预组均优于对照组，两组间存在差异，具有统计学意义（P＜0.01）。

结论 头颈部恶性肿瘤患者的出院指导质量与出院准备度成正相关。基于达标理论的干预方案，有助于提高头恶性颈肿瘤患者的出院准备度、护士的出院指导质量以及患者的社会支持度，可为临床出院准备工作提供参考。

PO-1169
全球嗅觉味觉诊疗地图的构建及应用

陈敬国、任晓勇、祝康、张燕妮、喻超
西安交通大学第二附属医院

目的 嗅觉味觉障碍患者很难及时、准确地找到可进行嗅觉味觉障碍疾病诊疗场所和途径。本研究拟基于全球化学感官研究联盟（Global Consortium for Chemosensory Research， GCCR）发起的全球嗅觉味觉疾病诊疗地图项目（Taste and Smell Clinical World Map Project， TSCWMP），构建方便患者及时快捷找到嗅觉味觉障碍诊疗的机构，实现嗅味觉疾病的早诊早治。

材料与方法 由 TSCWMP 小组设计嗅觉味觉诊疗地图问卷信息收集表，收集表主要内容包括 5 部分，分别为临床医师证书，诊所信息，提供的临床评估服务内容，提供的临床治疗服务内容及临床研究研究/其他研究部分。其中，临床评估部分询问各医疗机构能够提供的潜在的影像成像技术服务内容，主要包括鼻窦 CT、核磁共振成像、核医学技术等；可提供的已验证的嗅觉测试技术包括：气味识别测试、气味辨别测试、气味记忆测试、气味阈值测试、气味强度评估测试、气味信号甄别测试、Sniff Sticks 嗅棒测试，美国宾西法尼亚大学嗅觉测试（UPSIT）、嗅觉诱发电位监测、嗅电图等；以及询问是否提供嗅觉倒错（parosmia）、幻嗅（phantosmia）的测试服务。可能的味觉测试服务包括味觉

试纸条测试、味觉喷雾测试、PTC 苦味测试、味电图测试、味觉事件相关电位检测、味觉功能磁共振检测、菌状乳头生物取材、菌状乳头计数、唾液流量测量等。整个信息收集表经由 GCCR 全球领导小组审核讨论通过，并分发给分布在全球五大洲的 GCCR 会员翻译为各国语言，进行信息收集，完成全球嗅觉味觉诊疗地图的构建。

结果 截止目前有全球有 34 所机构加入 TSCWMP 项目。目前该项目仍正在进行过程中，详细结果将在中华医学会耳鼻喉全国年会上报告。

结论 全球嗅觉味觉疾病诊疗地图使用方便，信息全面准确，可为嗅觉味觉障碍性疾病的诊疗及科研合作提供参考依据，值得推广使用。

PO-1170
嗅觉倒错的发病机制和诊疗新进展

陈敬国、祝康、夏翠、喻超、张燕妮、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 综述嗅觉倒错的发病机制和诊疗新进展，为嗅觉倒错的基础和临床研究提供科学依据。嗅觉障碍是新型冠状病毒肺炎患者不典型症状之一，其中约 1/3 的嗅觉障碍患者伴有嗅觉倒错。但目前对嗅觉倒错的认识还十分有限，国内相关研究还处于空白，亟需深入研究。

材料与方法 在 PubMed，Web of Knowledge 等学术网站检索近年来发表的嗅觉倒错的相关文章，综述归纳嗅觉倒错的发病机制和治疗方法。

结果 本文系统性地总结了迄今为止发表的嗅觉倒错相关文献，总结归纳了嗅觉倒错的流行病学、发病机制、测试和治疗方法，首次凝练出中心理论、错误连接理论、神经元间接触理论等 3 种导致嗅觉错乱的可能发病机制，介绍了在新冠大流行背景下研发的最新的嗅觉测试方法，为嗅觉倒错的临床治疗和生活管理提供科学依据，为 COVID-19 造成嗅觉倒错的深入研究提供理论参考。

近年来，嗅觉倒错作为感染新冠病毒的后遗症之一引发了众多研究人员的关注，可是这些研究也存在局限性。例如，嗅觉评估测试主要是基于患者的主观自报结果，缺少客观的嗅觉评估测试方法。并且现有研究多为横向研究，缺少长时间的跟踪调查，也无法观察具体的治疗效果和长期预后等具体问题。

但世界各国学者为了解决这些难题正不断进行新的尝试。美国 Monell 基金会继 SCENTinel1.0 嗅觉测试卡片的研发后，正着手于 SCENTinel 2.0 的研发，有望实现对嗅觉倒错的识别，这使得更多的嗅觉障碍患者能够得到及时的治疗和重视。James Lind 联盟也在推进嗅觉研究优先级设置的相关研究，国际嗅觉障碍临床指南意见书不断更新等举措都具有指导意义。

结论 虽然对嗅觉倒错的病因和治疗了解较少，但这些领域的空缺也为后续研究提供了方向指导。一些药物也展现了较好的治疗嗅觉倒错的潜力，未来对于嗅觉倒错方向的研究还存在巨大的潜力。

PO-1171
全喉切除术后早期居家患者自护障碍的质性研究

朱子秀
安徽医科大学第一附属医院

目的 了解全喉切除术后 3 个月患者早期居家自我护理障碍真实体验，为改善患者居家自护能力及生活质量提供参考。

材料与方法 采取现象学研究方法对 16 例全喉切除术后早期居家患者进行半结构式、深度访谈，并采用 Colaizzi 七步分析法对访谈资料进行编码、分析、提炼主题。

结果 全喉切除术后患者自我管理体验可归纳 4 个方面主题：疾病知识缺乏与应对障碍；负性情绪困扰与调节障碍；生活方式转变与适应障碍；支持体系缺陷与利用障碍。

结论 全喉切除术后早期居家患者自我护理现状一般，存在多方面的自护障碍，医护人员应积极构建全面持续性专业信息支持系统，为患者提供专业心理支持，指导患者改变应对策略，促进高水平社会性支持环境的形成，以提高患者早期居家自我护理能力，提高生活质量。

PO-1172
一项基于社区的老年性聋队列实施认知状态评估的流程优化研究

马云倩、陈颖、俞琼菲、马云倩、周瑾、王雪、高云鸽、王振涛、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 项目组利用 MMSE 量表测试老年性聋队列受试者的认知状况，通过控制社区现场的可变因素，优化检查流程，提高 MMSE 测试数据的质量和受试者的满意度。
材料与方法 项目组初次使用 MMSE 量表进行筛查时发现社区医院测试环境噪声干扰大、受试者因语言不通、不识字导致配合不佳，检查人数堆积后不愿等待从而引起样本流失等问题。后续从场地、人员、流程三个方面进行优化。场地方面，检查区域设置在一个安静的独立房间，做到受试者不被环境干扰。人员方面，由受过认知培训的人员给受试者做量表。如果受试者语言不通可允许家属陪同。流程方面，专人负责登记签到发放流转单，将受试者分配到检查区域。检查结束后项目组成员耐心解答受试者的问题，提供基础的健康宣教。在测试环节中放置录音笔，对 MMSE 量表的内容进行质控，评估 MMSE 量表的结果可信度、质量和受试者的满意度。
结果 MMSE 量表的结果可信度、质量、受试者的满意度均提高。
结论 在建立社区老年性聋队列，改善社区医院应用 MMSE 量表时的流程，对提高 MMSE 数据质量、促进检查效率及提高患者满意度有着显著的效果，也为后续随访工作奠定基础。

PO-1173
人工听觉脑干植入队列数据管理

王雪、陈颖、李进、张宇、李蕴、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 使用更有效的数据管理模式，对 ABI 队列数据进行数字化管理，确保研究数据真实有效，同时能更直观的进行随访效果的评估，起到协助调整患者 ABI 植入后的调机，使患者提高听觉和言语识别能力，建立长期有效的数据管理模式，保障数据的安全性。
材料与方法 根据 ABI 植入队列数据库所需收集的性质和内容, 确定了数据库内容以及主要用途，设计数据库的结构。
其中主要包括术前：患者基本信息、耳聋相关病史；术中：手术记录、电极阵列情况；术后随访：影像学、听觉言语发育等。
数据库设计完成后, 由临床协调员（Clinical Research Coordinator，CRC）完成系统架构程序， 并对程序进行调试；与工程师沟通反馈，优化程序去粗求精。最终， 录入系统根据使用用后存在的问题反复修改后形成。
1.进行规范化管理：在充分告知患者，并取得患者同意后，录入由 CRC 根据原始资料找出符合录入要求的资料和数据, 进行录入和资料上传。
2.质量控制：为了确保数据库资料在最大限度上与原始资料的记录一致，采取以下质量控制措施：数据库小组成员分配不同的职责，予以不同权限，保障数据库的质量及安全性。
3.资料可查询：系统库链接入组患者住院系统以及听力检测系统；针对具有统计分析价值的数据，以饼图折线图等方式，直观看到数据对比；在数据查询时可添加多个条件进行检索，有利于研究者查询统计相应数据，更好的配合患者进行调机。
结果 通过按照统一标准进行规范化诊治，重视原始资料的质量，完善了 ABI 数据库的架构，维护数据的保存，合理调动数据的共享并注重患者隐私的保护，研究者通过直观对比每次随访数据，可面对不同患者做出个性化方案。
结论 数据库的建立不仅具有安全性和便利性，提高了现有数据质量，配合研究者优化患者植入后的适应性和听觉言语发育，有助于研究者进行深度分析，对于 ABI 植入效果和研究上取得更多的突破性进展，也更加的规范化管理项目数据。

PO-1174
快速康复外科护理方案在儿童双扁桃体、腺样体切除术中的应用

李欣
青岛市妇女儿童医院

目的 探讨快速康复外科（ERAS）护理方案在儿童双扁桃体、腺样体切除术中的应用效果。

材料与方法 成立多学科 ERAS 团队，基于文献调研及循证医学证据，制定双扁桃体、腺样体切除术的 ERAS 干预方案。选取 2022 年 1 月—2022 年 6 月收治的双扁桃体、腺样体切除术手术患儿 136 例为 ERAS 组；选取 2022 年 7 月-2022 年 12 月收治的患儿 142 例为对照组。两组患儿均由同一组医生收治且由同一医疗小组完成手术。ERAS 组在手术前、手术中、手术后给予快速康复外科护理措施,对照组围手术期给予常规护理,比较两组术后疼痛情况、患者住院时间、患者满意度、术后出血率。

具体方法如下：

首先，联合医生、麻醉医生、护理团队成立 ERAS 小组。其次，根据文献调研、循证医学等文献结合临床情况制定标准化的快速康复标准，制定 ERAS 护理方案，召开小组会议，进行同质化培训。ERAS 组患儿术前医护人员使用 ERAS 手册、视频、图片等宣教快速康复的相关知识，术前 8 小时禁食固体食物，2 小时禁水，发放镇痛药物并给予相关宣教，术中给予体温保护，使用保温毯控制核心温度载 36℃以上，伤口运用局部镇痛药物，术后动态评估患儿状态，评估合格后即刻进水，进水后无异常即给与口服镇痛药物，术后 1 小时即刻下床活动。对照组采用常规护理。

评价方法：1 患儿术后疼痛情况。采用儿童疼痛行为量表（FLACC）对术后患儿疼痛进行评估。该量表包括面部表情、肢体动作、活动状态、哭闹程度以及可安慰度 5 个方面，每 1 项评分 0 ～ 2 分。总分越高，代表疼痛程度越剧烈.2 患儿住院时间 3 患者满意度 患者出院时由护士长及科内质控小组发放医院“责任护士满意度调查问卷”评估患者的满意度，该问卷包括护患关系、服务内容、健 康教育 3 个维度，依据不满意、一般、满意、较满意、很满意 5 个等级依次赋 1 ～ 5 分，得分越高表示患者满意度越高。

结果 两组患儿术后疼痛情况、患儿住院时间、患者满意度比较差异均有统计学意义（P<0.05）。术后出血率比较无统计学意义（p＞0.05）.

结论 ERAS 护理方案有助于缓解病人的术后疼痛，缩短病人住院时间，提高病人满意度，且对患儿术后伤口出血无影响。

PO-1175
过敏原家族特征肽与非特征肽 9C2H 对过敏性哮喘的治疗作用研究

李广蒙
广州医科大学附属第二医院

目的 哮喘是一种复杂的气道异质性疾病，以肺部炎症、气道高反应性（AHR）、粘液分泌过剩和气道重塑为特征。过敏原特异性免疫治疗（Allergen-specific immunotherapy，AIT）是目前唯一可以影响过敏性疾病自然病程的治疗方法。其通过低剂量、多次接触过敏原，引起机体持续免疫耐受，有效地降低超敏反应。但过敏原的结构冗余、过敏免疫机制复杂以及个体差异性等问题严重限制了 AIT 的临床发展。本课题组自主研发的 SORTALLER 过敏原判别软件，通过分析过敏原的氨基酸序列，从艾蒿 profilin 中分析出两组多肽过敏原家族特征肽（AFFP，9C2H）和非过敏原家族特征肽（non-AFFP，9CHQ）。前期研究结果证明 9C2H 遵循经典抗原递呈，而 9CHQ 则不遵循，说明两段肽段具有不同的结构功能。因此，通过分析 9C2H 和 9CHQ 的免疫学机制，探究其在过敏性疾病中的治疗作用，为临床开发一种过敏性疾病的广谱性治疗制剂提供理论及物质基础。本研究以过敏性哮喘模型为基础，通过分析艾蒿 profilin 中 9C2H 和 9CHQ 在屋尘螨（HDM）和植物花粉过敏原（Bet v 1）诱导哮喘模型中不同的免疫反应，探究 9C2H 和 9CHQ 在过敏性疾病中的治疗作用，并为 9C2H 和 9CHQ 广泛应用于过敏性疾病治疗提供理论基础。

材料与方法 1. PEG-PLGA（聚羟基乙酸）装载多肽纳米颗粒的构建及表征鉴定
2. 9C2H 皮下脱敏治疗 HDM 和 Bet v 1 诱导的过敏性哮喘模型的建立及表型鉴定
3. 探讨 9C2H 对 HDM 过敏性哮喘模型治疗的特异性及治疗机制
4. 7×9C2H 串联结构蛋白过敏原性鉴定及其脱敏治疗功能鉴定
结果 1. 成功建立 PEG-PLGA 装载的多肽/蛋白纳米颗粒
扫描电镜对纳米材料形态进行观察，构建纳米材料呈球形状态，形态规则，表型均匀；通过马尔文粒度仪对纳米材料粒径进行测量，结果显示 NP-9C2H 平均粒径是 106±4 nm；表面电位分别为-17.4±0.6 mV。
2. NP-9C2H 有效治疗 HDM 和 Bet v 1 诱导的过敏性哮喘
HDM 过敏性哮喘模型表现大量炎症细胞浸润，平滑肌明显增厚，嗜酸性细胞比例显著增高，2 型细胞因子（IL-4、IL-5、IL-13）显著增高，血清中特异性免疫球蛋白（sIgE、sIgG1、sIgG2a）显著增高；NP-9C2H 脱敏治疗后小鼠炎性细胞浸润降低，2 型细胞因子显著降低，血清中 sIgE、sIgG1 显著降低、sIgG2a 显著增高。Bet v 1 过敏性哮喘模型表现大量中性粒细胞浸润；而 NP-9C2H 脱敏治疗后相关炎症表型显著减轻。
3. 9C2H 通过上调耐受性 DC 分化缓解 HDM 诱导的过敏性哮喘
比较艾蒿 profilin 来源多肽 9C2H 和 9CHQ 对 HDM 哮喘模型的脱敏治疗效果，发现 NP-9C2H 治疗后小鼠气道阻力显著性降低，组织病理学结果显示嗜酸性粒细胞浸润显著降低，2 型细胞因子、血清中 sIgE、sIgG1 显著降低，血清中 sIgG2a 显著增高；流式细胞术分析肺组织 DC 细胞分类，结果显示 NP-9C2H 治疗后小鼠 DC 细胞向耐受型 pDC、cDC1 型活化，具有免疫活性的 cDC2、moDC 细胞比例显著降低；QPCR 检测到相关 2 型细胞因子基因、嗜酸性粒细胞趋化因子基因表达水平显著下调，相关 T 细胞功能抑制蛋白 PD-1（程序性死亡配体）表达水平显著下调，PD-1 配体 PD-L2 表达水平显著增高；而 NP-9CHQ 没有这种现象。
4. 成功表达纯化出具有过敏原性的串联蛋白 7×9C2H 并对 HDM 诱导的过敏性哮喘的脱敏治疗具有更低的有效剂量
基因工程技术重组表达了 7×9C2H 蛋白，通过体内诱导小鼠过敏性气道模型，结果显示造模后表现出大量炎症细胞浸润，平滑肌明显增厚，嗜酸性、中性粒细胞比例显著增高，2 型细胞因子（IL-4、IL-13）、17 型细胞因子（IL-17A、IL-22）显著增高，血清中特异性免疫球蛋白（sIgE、sIgG1、sIgG2a）显著增高。对 HDM 诱导的过敏性哮喘模型小鼠进行脱敏治疗结果显示，NP-7×9C2H 治疗后小鼠气道阻力显著降低，嗜酸性粒细胞浸润、2 型细胞因子、血清中 sIgE、sIgG1 显著降低，血清中 sIgG2a 显著增高；流式细胞术分析肺组织 pDC、cDC1 比例显著增高，cDC2、moDC 细胞比例显著降低；相比较同剂量 NP-9C2H 显著缓解哮喘表型。
结论 1. 艾蒿 profilin 中的 9C2H 能够用于动物界 HDM 和植物界 Bet v 1 诱导的过敏性哮喘的脱敏治疗；9C2H 皮下脱敏可能诱导了 DC 细胞向耐受型 DC 活化，并促进 B 细胞抗体 sIgE 水平降低和 IgG2a 水平增高，抑制炎症发展。
2. 重组蛋白 7×9C2H 在 HDM 哮喘模型脱敏治疗中具有更低的有效剂量。

PO-1176
跨性别女性声带截短手术围手术期心理护理意义

师娟
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 声带截短术能够显著提高跨性别女性的嗓音基频、共振峰频率及嗓音女性化程度，对发音能力及嗓音质量无明显不利影响，是嗓音女性化的有效治疗措施之一，使用 VOICE HANDICAP INDEX(VHI)系统性分析 2017 年 1 月至 2020 年 10 月就诊于我科的 29 例行显微支撑喉镜下声带截短术的跨性别女性术前及术后 3 个月的心理状态。
材料与方法 强化护士个人素质，掌握有效的沟通技巧，提升护士服务态度和人文关怀能力，切实体现“以病人为中心”的整体护理，针对我科 2017 年 1 月至 2020 年 10 月收治 29 例易性症患者行声带截短手术前后提出心理护理诊断，与 29 例单纯声带肿物患者进行对比，通过嗓音障碍指数量表评估患者因嗓音

问题对自身心理产生的影响程度制定护理措施，实施有针对性的心理护理及健康宣教。
1 心理特点： a)心理障碍：患者多数为青壮年手术和麻醉风险小。患者不仅存在性心理障碍,出于社会环境等因素的影响,同时存在人格偏离、适应力差等心理障碍,在围手术期表现为紧张、焦虑与恐惧。 b)心理封闭：自卑、孤僻、脆弱的心理使其不愿与人沟通,隐瞒自己的病情,自我封闭，精神负担重。 c)心理不稳定：患者得不到社会、家庭的理解和支持,失业及性的问题使她们非常痛苦。 2 心理支持： a)倾听：平等、热情对待患者,认同彼此的多样性，不歧视，耐心倾听她们的诉说使患者产生信任感和安全感,详细讲解麻醉方法、手术过程、手术效果、并发症等术前关心的问题，以减轻患者的紧张焦虑情绪。 b)保密：医护人员不得泄露患者的隐私,工作中尊重患者的个性和人格,尽量安排单间病房,禁止发表对她们心理产生不良影响的言论。 c)解释：患者家属对手术不理解,不支持,护士要向患者家属解释,手术可以缓解患者的心理痛苦,避免对患者术后恢复产生不良的影响,争取得到家属的配合。
结果 跨性别（Transgender）通常是指一个人在心理上无法认同自己与生俱来的生理性别，相信自己应该属于另一种性别。这是一种精神医学上的分类定义，既往称为“易性症”、“性别认同障碍”。男性易性症患者对自己正常的声音厌恶或否定,顽固地寻求转换成异性身份,心理治疗与药物治疗均难以达到满意的效果,患者强烈要求通过手术治疗来提高声线。随着社会发展及医学科学的进步，护士应去除抱残守缺，寻求精神境界，主观接受易性症这一群体 ,与患者建立并保持良好的治疗性人际关系，加强对患者术前及术后的手术注意事项及饮食宣教，掌握声带截短术后发音方式方法，详细告知患者，解除患者顾虑，使患者有安全感、信任感，取得患者配合，通过嗓音障碍指数量表的评估，积极有针对性的心理护理 ,对声带截短术后恢复及声音接受程度至关重要。通过对 29 名跨性别者开展围手术期心理护理，患者情绪稳定积极配合治疗。患者对嗓音变化非常满意。
结论 有效的有针对性的心理护理能进一步改善声带截短手术后患者的心理状态 ,通过护士和患者的接触及沟通，取得患者信任，促进易性症患者在院期间心理稳定，提高护理满意度。

PO-1177
老年性耳聋伴认知下降的异常功能脑网络重构

童钊鹏[1]、邢春华[2]、徐晓敏[2]、徐进敬[2]、吴元庆[2]、Salvi Richard[3]、殷信道[2]、陈宇辰[2]、蔡跃新（通讯作者）[1]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 南京市第一医院
3. University at Buffalo

目的 老年性耳聋(ARHL)是最常见的神经退行性疾病之一，被认为是老年人痴呆的最大可改变危险因素。ARHL 如何导致痴呆症的发展尚不清楚，但感觉信息的丧失会增加倾听的努力和社会隔离，这些因素可能会破坏涉及记忆、认知和执行功能的神经网络。
材料与方法 对 66 例 ARHL 患者和 54 例健康对照进行静息状态功能 MRI 和认知功能评估。利用群空间独立分量分析、滑动窗口分析、图论方法和多层网络等方法，研究了 arhl 引起的静态和动态功能网络连通性(sFNC/dFNC)的干扰以及全局网络切换的变化。各特征的组水平差异采用双样本 t 检验和 Mann-Whitney u 检验。
结果 ARHL 引起默认模式网络(DMN)内静态及动态功能网络连接减弱，同时导致 DMN 与中央执行网络(CEN)、凸显网络(SN)和视觉网络(VN)之间的动静态功能脑网络连接增强。另外， ARHL 中听觉-默认模式网络(t = -3.39, q_{FDR} =0.036)及听觉-凸显网络(t = -4.43, q_{FDR} = 0.002)的动态功能网络连接的可变性减少。相比于正常老年人，ARHL 患者全脑网络节点，尤其是在 DMN 中，网络切换率明显下降。
结论 与 ARHL 相关的感觉信息的长期丢失和听力努力的增加会导致 DMN 中代偿性网络内分离和网络间整合，以及网络信息处理的减少，可能加速认知能力下降和大脑衰老。

PO-1178
大前庭导水管综合征在宽频声导抗中的特征

杜昊亮[1]、黎奥[1]、高珺岩[2]、徐玉芹[1]、赵宁[1]、高松[1]、邢宇轩[1]、钱晓云[1]、高下[1]、杨烨[1]
1. 南京大学医学院附属鼓楼医院
2. 江苏省儿童康复研究中心技术指导部

目的 描述大前庭导水管综合征（LVAS）在宽频声导抗测试中的特征表现，探讨内耳畸形病变是否对宽频声导抗结果有影响。
材料与方法 以颞骨薄层 CT 影像在植入人工耳蜗的患儿中筛选典型的 LVAS 受试者以及内耳解剖结构正常的对照组受试者，在常规耳科专科检查和 226Hz 声导抗测试排除耳道及中耳炎症后，收集宽频声导抗数据，以平均鼓室图中最大吸收率作为主要观察指标比较 LVAS 组和对照组间差异，并对两组平均鼓室图和峰压下频率-吸收率曲线图做描述性比较。
结果 共收集到 LVAS 组 21 例（38 耳），对照组 27 例（45 耳），所有 LVAS 受试者均符合 Valvassori 诊断标准，水平半规管层面 VA 呈现喇叭口样扩大；平均鼓室图中，LVAS 组最大吸收率 0.542±0.087 显著高于对照组 0.455±0.087（P 值<0.001），且 LVAS 组的图形呈整体提高，所有压力采样点吸收率值均显著高于对照组，差异均有统计学意义（P 值<0.001）；峰压下频率-吸收率曲线图呈现先升后降趋势，在低于 2828Hz 的频率段，LVAS 组的吸收率均高于对照组，其中 343-1124Hz 段吸收率值两组间比较有统计学差异（P 值<0.001），是导致平均鼓室图中 LVAS 组最大吸收率增加的主要频率段。
结论 LVAS 在宽频声导抗测试中会呈现中低频区域吸收率增加，平均鼓室图中的最大吸收率可作为可靠的评估指标，在运用宽频声导抗分析中耳病变时需要考虑内耳因素。

PO-1179
基于深度学习的眼震视频识别与良性阵发性位置性眩晕的诊断

唐小武、叶伟杰、叶鸿生、曾俊波、区永康、蔡跃新（通讯作者）
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨深度学习方法在良性阵发性位置性眩晕（Benign Paroxysmal Positional Vertigo，BPPV）临床诊断中的应用，突破裸眼识别难以捕捉细微眼动特性而易误诊或漏诊的局限性，提升临床诊断的准确度。
材料与方法 本研究提出了一种基于时序轨迹的 BPPV 诊断模型，将基于深度学习的目标检测器和基于时序轨迹分析的分类器相结合，对眼动视频采用 YOLOv4 模型进行检测并提取眼动轨迹，采用基于动态时间归整（Dynamic Time Warping，DTW）相似性度量的 k 近邻（k-Nearest Neighbor，k-NN）作为眼动时序数据的分类器进行分类与诊断，同时针对类别不平衡问题，运用了三种数据增强方法，分别是翻转（flip），剪切（crop）和抖动（jitter）对眼动轨迹进行扩充，并对比在不同增强方法和不同 k 值大小下的性能，在 500 个病例数据的测试集中对诊断结果进行了评估。
结果 本文所训练模型可检测出多种人眼状态，在半遮挡情况下也能捕捉到虹膜区域，可实现准确的眼球虹膜目标检测效果，同时提取其眼动轨迹的时间序列进行分类诊断。在对正常样本进行剪切增强 4 次，对异常样本进行翻转增强 1 次后，并采用 k=1 进行训练，在使用双眼轨迹进行诊断的情况下，我们获得了最佳的诊断性能，精确率为 92.5%，召回率为 92.5%，准确度为 88%。
结论 本研究提出的基于深度学习的目标检测器和基于时序轨迹分析的分类器相结合的方法，实验证明其在对 BPPV 的诊断上可取得较佳的诊断性能，可以辅助医学诊断，提高临床诊断效率，减少只用裸眼观察造成的漏诊或误诊。

PO-1180
内镜辅助鼻内进路治疗外伤性骨性鼻锥畸形的临床疗效研究

田鹏、邓文婷、张海霞、刘翔、马赟、党华、陈秋坚
中山大学孙逸仙纪念医院 耳鼻咽喉头颈外科

目的 探索内镜辅助鼻内进路治疗外伤性骨性鼻锥畸形的临床疗效研究。
材料与方法 回顾分析 2016～2019 年中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻咽喉头颈外科收治的外伤性骨性鼻锥畸形患者 23 例，其中初期 7 例，骨痂期 9 例，塑形期 7 例。经内镜辅助下鼻内进路手术矫正治疗，术后随访 3 个月。计算术后满意度，对于合并鼻腔通气障碍的患者，采用 t 检验统计 VAS 评分。
结果 本组 23 例中，行鼻内镜下鼻内进路骨性鼻锥闭合复位术 6 例，切开复位术 13 例，截骨复位术 4 例。术后 22 例外形满意（满意度 95.6%），10 例通气障碍患者，术后 VAS 评分有明显改善（P<0.05）。
结论 内镜辅助鼻内进路骨性鼻锥畸形矫正术临床效果满意，可成为有效治疗手段。

PO-1181
新生儿耳聋基因筛查未通过者的听力筛查结果分析

阮宇[1,2,3]、程晓华[1,2,3]、张伟[1,2,3]、赵丽萍[1,2,3]、文铖[1,2,3]、李悦[1,2,3]、邓琳[1,2,3]、黄丽辉[1,2,3]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 北京市耳鼻咽喉科研究所(北京市耳鼻咽喉头颈外科研究中心)
3. 耳鼻咽喉头颈外科教育部重点实验室

目的 分析新生儿耳聋基因筛查 23 项未通过与听力筛查结果的关系，为基因筛查未通过者的临床诊疗提供参考。
材料与方法 研究对象为 2022 年 11 月至 2023 年 3 月在北京地区出生，新生儿耳聋基因筛查 23 项未通过 343 例，电话随访其听力筛查结果（双耳通过，单耳或双耳未通过）。新生儿耳聋基因筛查 23 项包括 4 个基因 23 个位点：GJB2 基因（c.35delG、c.176_191del16、c.235delC、c.299_300delAT、c.109G>A、c.257C>G、c.512insAACG、c.427C>T、c.35insG）、SLC26A4 基因（c.919-2A>G、c.2168A＞G、c.1174A>T、c.1226G>A、c.1229C>T、c.1975G>C、c.2027T>A、c.589G>A、c.1707+5G>A、c.917insG、c.281C>T）、线粒体 12SrRNA 基因（m.1555A＞G、m.1494C＞T）和 GJB3 基因（c.538C＞T）。分析耳聋基因筛查未通过与听力筛查结果之间的关系。
结果 343 例基因筛查未通过者中，听力筛查通过 338 例（98.54%），未通过 5 例（1.46%），其中单耳未通过 1 例，双耳未通过 4 例。343 例中纯合或复合杂合突变 8 例，听力筛查通过 5 例（62.5%），基因型分别为 c.299_300delAT/c.109G>A 3 例、c.235delC/c.109G>A 1 例、c.919-2A>G/c.919-2A>G 1 例；听力筛查未通过 3 例（37.5%），基因型分别为 c.109G>A/c.109G>A 2 例，c.235delC/c.35delG 1 例。343 例中单杂合突变 325 例，听力筛查通过 323 例（99.38%），未通过 2 例（单耳未通过 1 例，双耳未通过 1 例），占 0.62%，均为 c.109G>A 单杂合突变；343 例中双基因（GJB2 基因与 SLC26A4 基因）杂合突变 6 例，听力筛查均通过；343 例中线粒体 12SrRNA 基因突变 4 例，听力筛查均通过。
结论 纯合或复合杂合突变者听力筛查通过率高，需要高度重视，单杂合突变者也需要密切随访。

PO-1182
1 例结核性中耳炎致全聋的困难人工耳蜗植入

王健艳
中山大学附属第三医院

目的 文献罕见结核性中耳炎行人工耳蜗植入术的报道，现将我科收治的一例结核性中耳炎伴双耳全聋患者的一期困难人工耳蜗植入进行报道。
材料与方法 将一例结核性中耳炎伴双耳全聋需星人工耳蜗植入患者的病史、诊疗经过、手术中所遇到的困难及术后患者的情况进行详细介绍。

结果 本例患者在抗结核药物治疗期间，出现双耳全聋，而无明显脑膜炎症状，考虑与结核毒素直接侵犯内耳或抗结核药物内耳毒性有关，但中耳并不一定都能有阳性检出。结核性中耳炎累及内耳时，容易引起耳蜗骨化，是造成手术困难的原因之一。也有文献认为最困难之处是术中对圆窗的辨认，因为周围解剖标志可能已被破坏或肉芽包裹。而本例术中发现后鼓室为闭塞型鼓室硬化，尚未见报道。由于无法辨认圆窗结构，改为匙突定位中转，才成功植入电极。

结论 结核性中耳炎所致感音神经性聋患者，其人工耳蜗植入术可能面临巨大的挑战，需要准确的解剖定位及较高的手术技巧，也要有合理的疗效期望。

PO-1183
职业用嗓者对嗓音疲劳的认识、态度与实践的调查研究

周舟[1]、吕颜露[1]、康竞[2]、葛平江[2]
1. 深圳市人民医院
2. 广东省人民医院

目的 本研究旨在探讨职业用嗓者对声音疲劳的认知、态度与行为，探索职业用声者在对嗓音疲劳认识现状中存在的潜在问题，为进一步优化人群的健康教育和疾病管理策略提供依据。

材料与方法 本研究利用 KAP 理论模式设计调查问卷，通过网络发放问卷的方式收集数据。这项基于网络的横断面研究于 2022 年 11 月至 2023 年 4 月由深圳市人民医院发起，对职业用嗓者对嗓音疲劳的认识、态度与实践得分进行评估，并比较不同基本信息的职业用嗓者对嗓音疲劳的认识、态度与实践维度得分的差异，多因素分析基本信息、认识和态度得分对实践的影响。

结果 共回收有效问卷 920 份，其中男性 248 份 (26.96%)，年龄 <20 岁的有 172 份 (18.70%)。平均 KAP 评分分别为 K=15.05±5.33(可能范围 0 ~ 24)、A=31.64±3.62(可能范围 8 ~ 40) 和 P=45.01±7.47(可能范围 13 ~ 65)。多因素 logistic 回归分析显示，硕士及以上学历 (OR=1.596, 95% CI: 1.134 ~ 2.246, P=0.007)、销售人员 (OR=0.342, 95% CI: 0.215 ~ 0.545, P<0.001)、律师(OR=0.150, 95% CI: 0.051 ~ 0.444, P=0.001)与知识充足程度独立相关。知识(OR=1.211, 95% CI: 1.168 ~ 1.255, P<0.001) 和医务人员 (OR=0.390, 95% CI: 0.179 ~ 0.853, P=0.018) 与态度积极独立相关。知识 (OR=1.076, 95% CI: 1.041-1.113, P<0.001), 态度 (OR=1.106, 95% CI: 1.055-1.158, P<0.001), 21-30 岁 (OR=1.955, 95% CI: 1.166-3.279, P=0.011), 31-40 岁(OR=2.123, 95% CI: 1.060-4.251, P=0.034), ＞ 40 岁 (OR=2.423, 95% CI: 1.134-5.180, P=0.022), 医务人员 (OR=0.458, 95% CI: 0.212-0.987, P=0.046), 已婚 (OR=0.465, 95% CI: 0.232-0.931, P=0.031), 有一个孩子 (OR=2.501, 95% CI: 1.190-5.255, P=0.016), 有两个孩子 (OR=2.324, 95% CI: 1.085-4.976, P=0.030), 曾吸烟者 (OR=0.317, 95% CI: 0.200-0.501, P<0.001) 和每天平均说话 6-8 小时(OR=0.736, 95% CI: 0.543-0.998, P=0.048) 与主动实践独立相关。

结论 职业用嗓者对声音疲劳的认识不足，态度积极，实践不积极。为了减轻嗓音疲劳和防止嗓音问题恶化，建议积极在目标人群中开展科普活动，实施量身定制的教育计划和讲习班，促进与医疗专业人员的合作，评估职业用嗓者的工作环境和提供嗓音护理资源。

PO-1184
非返性喉返神经的术前影像学预判及手术策略

廖烈强、陈伟雄、黎景佳、张剑利、汤苏成、何发尧、邓学泉
佛山市第一人民医院

目的 研究非返性喉返神经(non-recurrent laryngeal nerve, NRLN)的 CT 影像特征，通过影像特征实现 NRLN 的术前预判，同时，探讨术中保护 NRLN、减少 NRLN 损伤的手术策略。

材料与方法 回顾分析 2020 年 3 月至 2023 年 6 月我科收治的 8 例经手术证实的 NRLN 病例，总结其临床特征及 CT 影像学资料，评估右侧锁骨下动脉与主动脉弓、气管、食管的关系；对术中探查证实的此 8 例右侧 NRLN 根据文献报道进行分型，总结术中保护 NRLN、减少 NRLN 损伤的手术策略。

结果 8 例 NRLN 术前颈胸部 CT 增强扫描均提示为右侧迷走锁骨下动脉，表现为：右侧头臂干缺失，右迷走锁骨下动脉从主动脉弓背侧发出，由食管走形，穿过纵隔后到达右腋下。术前颈胸部增强 CT 于轴位片上观察到食管后方走形的右侧迷走锁骨下动脉可作为预判右侧 NRLN 的标志。

本组 8 例术前影像学发现右侧迷走锁骨下动脉而预判为 NRLN 的患者，均于术中证实为右侧 NRLN。8 例患者中，2 例采用术中神经监测技术，采用标准 4 步法进行喉返神经神经监测，B 点未监测到喉返神经信号，后进一步通过探查迷走神经及喉返神经走行区，证实 NRLN 神经走形及变异；6 例未采用术中神经监测技术，以环甲关节为标志，在喉返神经入喉处寻找并定位 NRLN，后追踪至其在迷走神经的起始部。

本组 8 例 NRLN 根据其从迷走神经发出的部位与环气管连接处的关系进行分型，8 例 NRLN 均从环气管连接处下方的迷走神经主干发出，NRLN 向上走形至环甲关节后方入喉，本组病例未发现 NRLN 从环气管连接处上方的迷走神经主干发出。8 例患者术中 NRLN 解剖及保护良好，术后均未出现声音嘶哑。

结论 右侧 NRLN 与迷走锁骨下动脉这一解剖学变异相关，在甲状腺术前行颈胸部 CT 检查，可以通过观察右锁骨下动脉与气管、食管的关系以辨别这一血管畸形，从而预判右侧 NRLN；对于预判的 NRLN，可以采用术中神经监测技术或者从喉返神经入喉处解剖的方法进行 NRLN 的定位，预防术中误伤右侧 NRLN。

PO-1185
系统性红斑狼疮中听力损失的特征及其发病机制的研究

赵子赫、高下
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 本研究首先明确系统性红斑狼疮（Systemic Lupus Erythematosus, SLE）模型小鼠是否存在听力损失，以及听力损失的特征，为 SLE 患者中听力损失的临床现象提供实验依据；其次检测 SLE 小鼠耳蜗内组织、细胞形态变化及病理特征，为听力损失表型提供形态学和病理学基础；最后探索 SLE 引起听力损失的分子机制，寻找相关信号通路和关键调控靶点，为疾病的筛查和治疗提供思路和实验基础。

材料与方法 使用 6~8 周周龄的雌性 C57BL/6 小鼠作为实验模型，将 1.25 mg 5%咪喹莫特乳膏涂抹于小鼠耳后皮肤制造 SLE 小鼠模型。在不同频率的声音（4kHz，8kHz，12kHz，16kHz，24kHz，32kHz）刺激下，记录 ABR 结果。利用两个不同频率且相互间具有一定频比关系的长时程纯音（2f1- f2）进行 DPOAE 检测，初步分析小鼠耳蜗外毛细胞的功能。使用特异性抗体对耳蜗相关结构进行免疫荧光染色，在激光共聚焦显微镜下观察。使用扫描电子显微镜观察耳蜗基底膜表面毛细胞纤毛形态。造模小鼠耳蜗提取 RNA，进行转录组测序及分析。

结果 发现咪喹莫特造模 2 周的模型小鼠出现具有统计学意义的听力损失，且听力在造模 2 周到 8 周未明显进一步下降。小鼠耳蜗基底膜免疫荧光铺片结果显示内外毛细胞未见明显缺失。使用扫描电镜观察毛细胞纤毛发现，造模组小鼠毛细胞纤毛紊乱，形态异常。小鼠耳蜗组织转录组测序结果显示 143 个差异表达基因，从中找到了与听力相关的 Slc26a5 基因表达上调，其余差异表达基因有待进一步验证和研究。相关结果正在进一步验证中。体外使用造模药物咪喹莫特处理 HEI-OC1 细胞系和离体培养的耳蜗基底膜，未发现造模药物具有明显的耳毒性。

结论 咪喹莫特造模的狼疮模型小鼠存在听力损失，且听力损失发生在狼疮发病的早期。初步发现狼疮小鼠外毛细胞纤毛形态异常，毛细胞未见明显缺失。耳蜗组织 RNA 转录组测序发现 143 个差异表达基因，其中编码 prestin 蛋白的基因 Slc26a5 表达显著上调。狼疮和听力损失存在紧密关联，潜在的致病机制有待进一步研究。

PO-1186

IRF1-mediated Intermediate Cells Orchestrate Differentiation of Epithelial cells from Nasal Polyps

Pengyi Yu[1,2,3],Yujuan Yang[1,2,3],Jiali Yin[1,2,3],Yu Zhang[1,2,3],Xicheng SONG[1,2,3]
1. 烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 山东省耳鼻喉疾病临床医学研究中心
3. 烟台市耳鼻喉疾病重点实验室

Objective Aberrant differentiation of epithelial cells (ECs) promotes the occurrence and development of chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP); however, the specific mechanism remains unclear. We construct a detailed single-cell atlas of ECs from CRSwNP and explore the mechanism of aberrant ECs differentiation in the pathogenesis of nasal polyps.
Methods Single-cell RNA-sequencing was performed on nasal lavage fluid from 3 CRSwNP patients and compared with those from 3 control subjects to explore the differences in differentiation trajectory and gene expression during ECs differentiation, followed by validation using proteomic analysis, immunofluorescence, and flow cytometry.
Results Eleven epithelial subtypes were identified, and more than 140 differentially expressed genes were screened between the CRSwNP and control groups in each epithelia subgroup; among which, CST1 and GSN were the core up-regulated genes in all subgroups, consistent with proteomic analysis. An aberrant differentiation trajectory of ECs initially by pseudotime analysis appeared in a subpopulation of $^{MUC5AC+FOXJ1+}$cells (intermediate cells) characterized by low expression of transcription factor IRF1 in the CRSwNP group. Meanwhile, a decrease of IRF1 also appeared in $^{FOXJ1+PIFO+PROS1-ECRG4-}$ciliated cells (ciliated 2 cells) which were mainly enriched in aberrant differentiation trajectory immediately following intermediate cells. IRF1 dominated aberrant differentiation from intermediate cells to ciliated 2 cells by targeting downstream signaling molecules (IFI6, GBP1, PSMB8, PSMB99, and RARRES3) in CRSwNP.
Conclusion $^{low\text{-}IRF1}$intermediate cells orchestrate the abnormal differentiation of ECs in CRSwNP, which help to develop new strategies for treating CRSwNP.

PO-1187

弥散峰度成像对比弥散张量成像在阻塞性睡眠呼吸暂停患者脑损伤中的应用研究

翟曜耀[1]、刘晓霞[2]、吴大海[1]、李树华[1]
1. 中国人民解放军北部战区总医院
2. 中国医科大学附属盛京医院

目的 对比研究弥散峰度成像（DKI）和弥散张量成像（DTI）在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者脑白质损害中的区别。
材料与方法 选取 2017 年 11 月至 2022 年 12 月首诊行多导睡眠呼吸监测（PSG）确诊为 OSAHS 患者 55 例，性别、年龄相匹配的健康对照组 32 例；所有受试者均行 DKI 和 DTI 扫描，通过比较两组各脑区的脑峰度各向异性分数（KFA）和各向异性分数（FA）分别找出差异性脑区并对比两种扫描方式呈现差异性脑区的不同。
结果 在 DKI 扫描中，OSAHS 患者与健康对照组相比，在右外囊、双侧前放射冠、双侧后放射冠、双侧上放射冠、胼胝体、双侧上纵束、后扣带回这些脑区呈现了 KFA 值明显减低（P<0.05）；在 DTI 扫描中，OSAHS 患者与健康对照组相比，在右侧前放射冠、双侧后放射冠、双侧上放射冠、胼胝体、左侧上纵束这些脑区呈现了 FA 值明显减低（P<0.05）。两种扫描方式相比：DTI 扫描中没有发现右侧外囊、左侧前放射冠、右侧上纵束、后扣带回的脑白质损害区，且 DTI 扫描在右侧前放射冠、双侧上放射冠、胼胝体体部的脑白质损害区面积明显小于 DKI 扫描（P<0.05）。
结论 DKI 和 DTI 在评价 OSAHS 患者的脑白质损害上基本趋势相同，但相比 DTI，DKI 对脑白质的损害更敏感，能够更早的发现微损伤。

PO-1188

IRF1 介导中间态细胞调节慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者上皮细胞分化

于鹏翼[1,2,3]、杨玉娟[1,2,3]、尹佳俐[1,2,3]、郭静[1,2,3]、王建伟[1,2,3]、张宇[1,2,3]、宋西成[1,2,3]
1. 青岛大学附属烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 山东省耳鼻喉疾病临床医学研究中心
3. 烟台市耳鼻喉疾病重点实验室

目的 上皮细胞（EC）的异常分化是促进慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）发生和发展重要原因，其具体机制尚不明确。本研究拟构建 CRSwNP 患者鼻灌洗液细胞的单细胞图谱，描绘 EC 分化轨迹，并探讨异常 EC 分化在鼻息肉发病机制中的作用。

材料与方法 自 2021 年 1 月至 2021 年 6 月收集来自烟台毓璜顶医院 CRSwNP 患者的鼻腔灌洗进行单细胞转录组测序，并与对照受试者进行比较。利用拟时序分析、SCENIC 分析等方式探究 EC 分化过程中分化轨迹和基因表达的差异，并应用蛋白质组学、免疫荧光和流式细胞术进行验证。

结果 本研究共确定了 11 个 EC 亚群；每个亚群中，CRSwNP 组和对照组之间均筛选出超过 140 个差异表达基因；其中 CST1 和 GSN 在所有 EC 亚群中均呈现高表达，与鼻灌洗液蛋白质组学分析一致。通过拟时序分析描绘的鼻灌洗液中 EC 分化轨迹显示，EC 的异常分化轨迹最初出现在 CRSwNP 组的 $^{MUC5AC+FOXJ1+}$细胞亚群（中间态细胞）中，且中间态细胞的出现与 IRF1 的低表达密切相关。免疫荧光染色及流式细胞分析均证实鼻黏膜组织中存在中态间细胞，流式细胞进一步分析显示，与对照组相比，CRSwNP 组鼻灌洗液中 $^{IRF1+}$ 中间态细胞的比例显著降低。CRSwNP 组中，富集于拟时序树中间态细胞下游短分支的 $^{FOXJ1+PIFO+}$纤毛细胞 2 中也呈现出 IRF1 低表达，表明 IRF1 通过靶向 CRSwNP 中的下游信号分子控制中间态细胞到纤毛细胞 2 的异常分化。

结论 IRF1 作为核心转录因子不仅参与 CRSwNP 患者上皮细胞中中间态细胞的异常分化，还在随后的异常纤毛细胞分化中发挥持续的调节作用。从中间态细胞向$^{低\ IRF1}$ 纤毛细胞 2 的分化过程直接导致 EC 的功能障碍，并进一步促进 CRSwNP 的发生和发展，这有助于开发治疗 CRSwNP 的新策略。

PO-1189

下咽癌患者 PICC 静脉血栓形成相关影响因素分析

苏利
中国医科大学附属盛京医院

目的 本文旨在探究影响下咽癌患者经外周置入经脉中心导管（peripheral inserted central catheter， PICC）静脉血栓形成的相关影响因素，为预防下咽癌患者 PICC 静脉血栓形成 提供参考依据，以进一步达到降低下咽癌患者 PICC 静脉血栓发生率，延长下咽癌患者 PICC 导管使用时间，减轻下咽癌患者痛苦及经济负担。

材料与方法 以 2021 年 1 月至 2023 年 6 月就 诊于某三甲医院耳鼻喉科所有置入 PICC 管道的 32 名下咽癌患者为研究对象，对发生静脉 血栓的 8 名患者资料进行回顾性分析。患者资料主要包括年龄、性别、D-二聚体数值、凝 血酶原时间、纤维蛋白原含量、血小板计数、置管肢体（左、右）、置管静脉（头静脉、贵 要静脉、肘正中静脉）、有无基础疾病（糖尿病或高血压）。分析以上因素与静脉血栓的发 生的相关性。

结果 在 32 名患者中，发生 PICC 静脉血栓患者 8 名，发生率为 25%， 其中导管附壁血栓 7 例、下肢股静脉血栓 1 例。统计学分析结果显示： 患者在年龄、性别、置管肢体、纤维蛋白原含量、凝血酶原时间、血小板计数均与静脉血栓 发生无统计学意义（P>0.05）。

结论 患者在置管静脉、D-二聚体数值、有无基础疾病与静脉血 栓发生有统计学意义（P<0.05）。其中贵要静脉血栓发生率低于头静脉及肘正中静脉；D 二聚体数值

PO-1190

Positive psychological intervention can improve the mental health of patients with head and neck cancer:systematic review and meta-analysis

Zijun Gu
Nanjing Medical University

Objective Design a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials of psychological interventions for patients with head and neck cancer.
Methods The Cochrane Central Register of Controlled Trials, Pubmed, EMBASE, CINAHL and PsycINFO were searched to June 2022. Retrieved papers, systematic reviews and trial registries were also hand-searched. We included RCTs with at least 6 months of follow-up, comparing the direct effects of psychological interventions to usual care for patients with a diagnosis of head and neck cancer defined by pathology. Two authors screened titles for inclusion, extracted data and assessed risk of bias. Studies were pooled using random effects meta-analysis and meta-regression was used to explore study-level predictors.
Results 18 studies with 10,703 participants (median follow-up 12 months) were included. Psychological interventions led to a reduction in negative emotion (relative risk 0.79, 95% confidence interval [CI] 0.63 to 0.98), although no effects were observed for total mortality, living quality or disease outcomes. Psychological interventions improved depressive symptoms (standardized mean difference [SMD] -0.27, 95% CI -0.39 to -0.15), anxiety (SMD -0.24, 95% CI -0.38 to -0.09) and stress (SMD -0.56, 95% CI -0.88 to -0.24) compared with controls.
Conclusion We found that psychological intervention improved psychological symptoms and reduced negative emotional consequences for people with head and neck cancer. However, there remains considerable uncertainty regarding the magnitude of these effects and the specific techniques most likely to benefit people with different presentations of head and neck cancer.

PO-1191

伴或不伴腭裂的分泌性中耳炎患儿咽鼓管表面活性物质表达差异性研究

郭丽宁、张杰
国家儿童医学中心,首都医科大学附属北京儿童医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 了解伴或不伴腭裂的分泌性中耳炎（OME）患儿咽鼓管表面活性物质的表达差异，分析咽鼓管表面活性物质与中耳积液性质及相关听力学特征的关系，进行腭裂 OME 患儿病因的初步探索。
材料与方法 本研究入组 2021 年 4 月至 2022 年 12 月于首都医科大学附属北京儿童医院就诊的 0-5 岁符合 OME 诊断标准拟行手术治疗伴或不伴腭裂的患儿及不符合 OME 诊断标准匹配年龄拟行手术治疗的伴或不伴腭裂的患儿。根据是否伴有腭裂及 OME 分组，依据中耳积液性质分组，以及根据腭裂裂隙宽度进行分组。分别收集入组患儿双侧咽鼓管咽口灌洗液，通过测定灌洗液中磷脂酰胆碱含量、总蛋白含量以及二者比值定量咽鼓管表面活性物质，并收集患儿临床资料进行统计分析。
结果 1）腭裂中耳炎组 10 例 17 耳、腭裂非中耳炎组 0 例、非腭裂中耳炎组 8 例 11 耳、非腭裂非中耳炎组 19 例 19 耳；2）腭裂中耳炎组与非腭裂中耳炎组比较：磷脂酰胆碱含量分别为 0.364±0.104mg/ml 、0.395±0.132mg/ml（P=1.000），总蛋白含量分别为 0.126±0.015mg/ml 、0.121±0.007mg/ml（P=0.698），磷脂酰胆碱/总蛋白分别为 2.895±0.941mg/ml 、3.280±1.123mg/ml（P=0.371）；3）非腭裂中耳炎组与非腭裂非中耳炎组比较：磷脂酰胆碱含量、总蛋白含量及磷脂酰胆碱/总蛋白均无差异（P>0.05）；4）腭裂中耳炎组与非腭裂非中耳炎组比较：磷脂酰胆碱含量比较（P=0.035）、磷脂酰胆碱/总蛋白比较（P=0.002），总蛋白含量无差异（P>0.05）；5）腭裂中耳炎组积液较非腭裂中耳炎组积液更黏稠（P=0.022），稀薄积液组磷脂酰胆碱含量及磷脂酰胆碱/总蛋白均低

于胶冻积液组（P=0.035；P=0.036）；6）不同腭裂裂隙宽度间咽鼓管表面活性物质表达无差异（P＞0.05）；7）听力阈值与表面活性物质无相关性（P＞0.05）。

结论 伴腭裂 OME 患儿与无腭裂无 OME 患儿间咽鼓管表面活性物质的表达有差异；同为 OME 患儿无论伴或不伴腭裂咽鼓管表面活性物质的表达未呈现差异。伴腭裂的 OME 患儿中耳积液更黏稠，且积液的黏稠度与表面活性物质含量呈现负相关。腭裂的裂隙宽度及听力学特征与表面活性物质含量均无相关。

PO-1192
伴或不伴腭裂的分泌性中耳炎患儿基于影像的咽鼓管结构特征比较

郭丽宁、张杰
国家儿童医学中心,首都医科大学附属北京儿童医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 基于影像学分析伴或不伴腭裂的分泌性中耳炎（OME）患儿咽鼓管解剖结构特征，探讨其引起咽鼓管功能障碍的原因，明确发病机制。

材料与方法 选取 2017 年 1 月至 2022 年 12 月于首都医科大学附属北京儿童医院就诊的 0-3 岁符合 OME 诊断标准伴或不伴腭裂的患儿及不符合 OME 诊断标准匹配年龄伴或不伴腭裂的患儿。所有患儿均进行颞骨 CT 检查，通过多平面重组重建技术记录咽鼓管的影像学特征：咽口横径、鼓口横径、咽鼓管与矢状面夹角、骨性段长度、软骨段长度、骨段与软骨段夹角、咽鼓管长轴与 Reid's 平面夹角、咽口上下径、鼓口上下径、骨性段相对值、软骨段相对值。分析咽鼓管结构的性别和年龄差异；根据是否伴有腭裂及 OME 分组，以及依据腭裂裂隙宽度进行分组，比较患儿咽鼓管解剖结构特征。

结果 1）腭裂中耳炎组 20 例 40 耳、腭裂非中耳炎组 0 例、非腭裂中耳炎组 20 例 40 耳、非腭裂非中耳炎组 20 例 40 耳。2）咽鼓管结构与年龄呈线性相关（P＜0.05），咽鼓管影像特征无性别差异（P＞0.05）。3）腭裂中耳炎组与非腭裂中耳炎组比较：咽鼓管鼓口横径分别为 2.575±0.270mm、2.729±0.290mm（P=0.017）；鼓口上下径分别为 2.476±0.265mm、2.854±0.214mm（P＜0.01）；软骨段长度分别为 21.885±1.311mm、22.632±1.132mm（P=0.013）；骨性段与软骨段夹角分别为 164.647±3.433°、161.359±2.268°（P＜0.01）；咽鼓管与矢状面夹角分别为 45.922±2.280°、44.924±1.858°（P=0.035）。4）非腭裂中耳炎组与非腭裂非中耳炎组比较：咽口横径分别为 1.892±0.205mm、2.695±0.380mm（P＜0.01）；咽口上下径分别为 1.931±0.164mm、2.575±0.376mm（P＜0.01）；鼓口横径分别为 2.729±0.290mm、3.107±0.377mm（P＜0.01）；鼓口上下径分别为 2.854±0.214mm、3.000±0.308mm（P=0.016）；软骨段长度分别为 22.632±1.132mm、23.078±1.085mm（P=0.032）；骨性段相对值 0.274±0.032mm、0.248±0.030mm（P＜0.01）；咽鼓管长轴与 Reid's 平面的夹角分别为 16.153±2.911°、17.295±1.710°（P=0.026）。5）不同腭裂裂隙宽度间咽鼓管解剖结构无差异（P＞0.05）。

结论 伴腭裂的 OME 患儿基于影像的咽鼓管鼓口横径、鼓口上下径、软骨段长度较不伴腭裂的 OME 患儿更短，咽鼓管骨性段与软骨段夹角和咽鼓管与矢状面的夹角更大，即伴腭裂的 OME 患儿咽鼓管更短、管腔曲率更小；腭裂裂隙宽度与咽鼓管解剖结构无关。

PO-1193
装载 miR-146a-5p 的牛奶细胞外囊泡对变应性鼻炎 ILC2 的免疫调控作用

李婵谷
中山大学附属第一医院

目的 Ⅱ型固有淋巴细胞（ILC2)能在上皮因子 IL-25、IL-33 等的作用下迅速产生大量 2 型细胞因子，如 IL-5、IL- 13 等，在变应性气道炎症的发生和维持中起重要作用。有相关文献报道 miR146a 能直接负性调控 ILC2，我们课题组前期研究也表明间充质干细胞的小细胞外囊泡（MSC-sEV）能通过传递 miR-146a-5p 实现对 ILC2 的免疫调控。但 miRNA 的使用面临着易降解及难以通过生物膜等问题，我们拟使用产量高、成本低的牛奶来源的细

胞外囊泡 mEV 作为递药载体装载 miR-146a-5p，对变应性气道炎症进行免疫调控。

材料与方法 1. **提取 mEV**：用超速离心+切向流过滤（TFF）的方法从牛奶中提取细胞外囊泡，并利用 WB、纳米颗粒跟踪分析（NTA）等技术进行分析和鉴定。

2. **制备 miR146a-5p-mEV**：用挤压的方法将 miR146a-5p 装载进 mEV 中，并进行装载效率的评估。

3. **体外实验**：从变应性鼻炎患者的外周血中提取外周单个核细胞（PBMC）进行培养，用 IL-2&IL-25&IL-33 刺激并活化 ILC2，将 miR146a-5p-mEV 加入培养体系中，ELISA 和流式细胞术分别检测上清中 2 型细胞因子的浓度以及细胞中 IL-9$^+$ILC2、IL-13$^+$ILC2 的比例。

4. **体内实验**：我们利用 C57BL/6 小鼠成功诱导了 ILC2 主导的变应性气道炎症模型，用 miR146a-5p-mEV 处理后，分别检测支气管肺泡灌洗液（BALF）细胞因子的水平和炎症细胞的比例，同时检测肺组织中 ILC2 的比例，同时病理切片明确肺部炎症。

结果 1. 我们成功从牛奶中提取出细胞外囊泡，NTA 测得其粒径约为 110nm，WB 结果表明 mEV 表达 CD63、CD81、CD9 等外泌体标志性生物 marker。在成本低的前提下，mEV 产量远高于一般来源的细胞外囊泡。

2. 我们利用反复挤压的方法成功将 miR-146a-5p 装载进 mEV 中。

3. mEV 在体外实验中表现出良好的生物安全性，并能将 miRNA 高效传递至细胞中。

4. 体外实验中，IL-2&IL-25&IL-33 刺激 PBMC 后，细胞培养上清中的 IL-5、IL-9 以及 IL-13 的水平明显升高，但 miR-146a-5p-mEV 的处理能逆转这一现象，而游离的 miR146a-5p 以及装载了 scramble miRNA 的 mEV 无法达到类似的效果。

5. 体内实验中，我们成功诱导了 ILC2 主导的变应性气道炎症模型。miR-146a-5p-mEV 的处理能降低模型小鼠支气管肺泡灌洗液中 2 型细胞因子 IL-5、IL-13 的浓度以及嗜酸性粒细胞的水平，同时降低肺组织中 ILC2 的比例。

结论 我们从牛奶中提取出高产量的细胞外囊泡，并成功将 miR-146a-5p 装载进 mEV 中。在体外实验中，在上皮因子刺激后，上清中的 2 型细胞因子水平明显升高，而 miR-146a-5p-mEV 能逆转这一现象；在 ILC2 主导的小鼠变应性气道炎症模型中，miR-146a-5p-mEV 的处理也同样能降低小鼠 BALF 中 2 型细胞因子以及嗜酸性粒细胞的水平，同时降低肺组织中 ILC2 的比例。

PO-1194

Consistency of the Regulatory Mechanism Controlling the Inflammatory Response in the United Airway

Zhen Liu,Qi Sun,Yujuan Yang,Xicheng Song,Yumei Li
Yantai Yuhuangding Hospital, Qingdao University

Objective The unity of upper and lower airway diseases has been recognized. However, the molecular mechanism remains unclear. This study aimed to explore the common regulatory genes and pathways between the upper and lower airways to clarify the regulatory mechanism of combined airway consistency.

Methods CRSwNP/asthma-related genes were obtained by overlapping CRSwNP-related genes with asthma-related genes from the GEO and NCBI databases. The biological processes and critical pathways of these genes were analyzed using GO and KEGG enrichment analyses. Transcription factors regulating the hub-genes were predicted by TRRUST. The differential expression of the hub-genes and their associated transcription factors were verified in nasal mucosa tissues collected from 14 CRSwNP and control subjects, and sputum samples from 14 asthma subjects and controls.

Results 249 CRSwNP/asthma-related genes were obtained. The GO and KEGG enrichment analyses showed that these genes were primarily enriched in pathways involved in regulation of the inflammatory response, immune cell activity, and cytokine production. Five hub-genes (PDCD1LG2 [PD-L2], SELP, TLR9, NOS2, and CD1D) were identified as the main regulators of CRSwNP and asthma, and were regulated by the transcription factors, NFKB1 and RELA. PD-L2 was consistently down-

regulated in CRSwNP and asthma subjects. SELP, TLR9, NOS2, and CD1D, as well as transcription factors, NFKB1 and RELA, were consistently up-regulated in CRSwNP and asthma subjects.
Conclusion Hub-genes regulated by the NF-κB signaling pathway reveal consistency in the molecular regulation of the upper and lower airways. Our study highlighted a key mechanism involved in the pathogenesis of combined airway diseases.

PO-1195
调控年龄相关性听力下降相关铁死亡基因的鉴定与验证

林燕春、曾超军、林昶
福建医科大学附属第一医院

目的 研究年龄相关性听力下降（ARHL）和耳蜗毛细胞铁死亡的关系，筛选调控年龄相关性听力下降的铁死亡基因，并进行体内外实验验证。
材料与方法 利用 GEO 数据库筛选不同年龄段 C57BL/6J 小鼠耳蜗的差异性表达基因，并和铁死亡基因集交集分析，筛选出调控小鼠耳蜗衰老的铁死亡基因。再利用不同的生物信息学方法，构建铁死亡基因调控耳蜗衰老的分子机制。利用 D-gal 构建毛细胞（HEI-OC1）和耳蜗外植体（基底膜）衰老模型，用 ABR 测定不同年龄段 C57BL/6J 小鼠的听性脑干反应阈值。利用 β-半乳糖苷酶染色试剂盒检测 HEI-OC1 和耳蜗外植体的衰老程度。在对照组和衰老组中：分别用铁含量试剂盒、丙二醛（MDA）试剂盒测定 HEI-OC1、耳蜗外植体和 C57BL/6J 小鼠耳蜗中铁死亡指标：Fe2+和 MDA 的含量变化情况，并利用 western blot 技术测定铁死亡基因蛋白的表达情况。
结果 生物信息学分析结果证实，铁死亡基因-乳转铁蛋白（LTF）是调控耳蜗毛细胞衰老、发生铁死亡的关键基因，CEBPA-miR-130b-LTF 是潜在的调控网络。实验表明，与对照组相比，衰老的 HEI-OC1、耳蜗外植体和 C57BL/6J 小鼠耳蜗中的 Fe2+和 MDA 含量增加（P<0.05），LTF 含量下降（P<0.05）。
结论 铁死亡在 ARHL 发病中起重要作用，LTF 表达下降是引起耳蜗毛细胞发生铁死亡的关键基因。

PO-1196
OSAHS 患者参与快速康复管理对其术后进食及营养状况的影响

苏利
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨 OSAHS 患者参与快速康复管理对其术后进食及营养状况的影响。
材料与方法 于本院 2021 年 1 月至 2021 年 12 月，将 60 例 OSAHS 手术患者作为对照组，术后 进行常规饮食宣教和干预，调查患者术后前 5 天的进食进水量、体重、体重指数（BMI）、 白蛋白及影响进食原因，得出影响患者进食的 4 大原因：疼痛、鼻咽返流、口腔卫生差、 胃纳差。针对原因，团队制作 OSAHS 围手术期宣教资料，包括术后疼痛控制、口腔卫生、 饮食选择、进食体位及进食注意事项等，以二维码形式，方便患者阅读。将 2022 年 1 月至 2022 年 12 月 OSAHS 手术患者作为实验组，手术医生与对照组相同，患者手术方 式、年龄、性别无明显差异。患者入院时扫描二维码，了解宣教内容。医生术前谈话及护士 术前宣教时请患者参与制定饮食计划，设定每日进食进水目标，示范进食体位，鼓励患者主 动呈报疼痛。术后指导患者记录进食进水量，采取正确的进食体位、使用漱口液并保持口腔 清洁，术后常规静脉使用止痛药。营养食堂增加流质种类供患者选择。收集实验组患者术后 前 5 天的进食进水量、术后第 5 天的体重、BMI 及白蛋白，与对照组数据进行对比。
结果 运用 SPSS 19.0 软件进行统计分析，显示实验组在术后第 1、2、3、4、5 天的进食进水量 均高于对照组。对照组 60 例鼻咽返流 44 例，发生率 73.3%，术后呛咳 37 例，发生率 61.6%， 实验组 54 鼻咽返流 28 例，发生率 51.8%，术后呛咳 13 例，发生率 24.1%，结果显示两组 呛咳差异有统计学意义。实验组患者术后第 5 天体重、BMI 下降幅度低于对照组，白蛋白 下降幅度两组无明显差异。实验组患者住院时间短于对照组。

结论 OSAHS 患者参与快速康复管理，能提高患者术后进食、进水量，降低术后进食呛咳发生率，且患者术后体重、BMI 降幅较低，住院时间也短，可见 OSAHS 患者通过参与饮食管理，对其术后营养及康复有积 极的作用。

PO-1197
快速康复护理在环状软骨上喉部分切除围手术期护理中的应用

苏利
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨在环状软骨喉部分切除患者围手术期中快速康复护理应用的效果。
材料与方法 选 取 2021 年 1 月至 2023 年 1 月收治我院的 68 例实施环状软骨喉部分切除术患者为研究 对象，随机数表法分为实验组和对照组各 34 例。对照组 34 例，给予对照组围手术期常规 护理，研究组 34 例在对照组基础上给予快速康复护理，比较两组患者术后出现疼痛、术后 首次下床时间、住院时间及护理满意度。
结果 实验组患者术后出现疼痛的发生率明显低于 对照组，P<0.05，差异具有统计学意义；实验组术后首次下床时间为（12.14±2.221）h 明 显短于对照组（22.88±5.006）h；实验组住院时间（15.28±2.333）d 明显短于对照组 （19.65±2.794）d，实验组护理满意度 93%高于对照组 86%，，P<0.05）差异具有统计学意 义。
结论 对环状软骨上喉部分切除患者围手术期实施快速康复护理，能有效降低患者术后 疼痛的发生率，明显缩短了术后首次下床时间及住院时间，有效提高了患者对护理满意度。

PO-1198
湖北省变应性鼻炎患儿父母疾病知识水平调查及影响因素分析

李芳丽、雷薇薇、邓玉琴、陈瑾、钟典、张凡凡、许昱
武汉大学人民医院

目的 调查湖北省变应性鼻炎患儿父母对变应性鼻炎相关知识的总体水平，并分析其相关影响因素。
材料与方法 参照相关文献制定变应性鼻炎知识水平调查问卷，采用方便抽样方法抽取某两所三甲医院变应性鼻炎患儿父母 88 名进行问卷调查，并分析变应性鼻炎患儿父母疾病相关知识水平的影响因素
结果 回收有效问卷 82 份，有效回收率为 93.18%。变应性鼻炎患儿父母疾病相关知识水平总得分为 14.68±3.96 分，其中鼻部症状认知得分最高为 4.26±1.26 分，疾病防治认知得分为 3.96±1.30 分，疾病影响认知方面得分为 3.65± 1.38 分，而免疫治疗认知得分最低为 2.80±1.45 分。变应性鼻炎患儿父母的文化程度越高其疾病相关知识水平越高；皮下免疫治疗维持阶段患儿父母的疾病相关知识水平高于初始阶段的患儿父母；多重线性回归结果显示爸爸的文化程度以及患儿皮下免疫治疗阶段是患儿父母疾病相关知识水平的独立影响因素；然而，变应性鼻炎患儿父母疾病知识水平与父母的年龄、家庭年收入以及患儿有无合并哮喘、有无 AR 家族史无关。
结论 湖北省变应性鼻炎患儿父母对变应性鼻炎疾病相关知识的总体掌握水平一般，尤其是文化水平较低和处于免疫治疗初始阶段的患儿父母，应加强医患沟通和健康宣教，提高其疾病认知水平，最终使变应性鼻炎患儿受益。

PO-1199
小儿行为测听中产生误差的影响因素及应对措施

王安娴
上海交通大学医学院附属第九人民医院，上海交通大学医学院耳科学研究所，上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 探讨行为测听中易产生误差的影响因素以及应对措施。
材料与方法 查阅目前小儿行为测听的相关文献，对其进行归纳总结。

结果 影响测试进程及检查结果的因素，主要来自以下几方面：测试者、受试者以及仪器设备和测试环境。
测试者方面：可以通过询问病史，根据受试者的年龄、助听经验或康复经验，选择合适的测试方法、选择建立条件化的频率及强度，以在短时间内测得更为准确的结果。
受试者方面：由于每个受试者年龄、智力、依从性、注意力时间长短、听力损失的程度及类型、身体发育水平及认知能力等方面都各不相同，影响测试的因素也各不相同。以下是典型问题及应对措施：1、受试者对测试者或环境的恐惧，我们可以让家长陪伴，提前进入测听室适应环境。2、佩戴耳机的抗拒心理，我们可以给家长试戴耳机、更换其他类型的耳机、必要时使用扬声器进行声场测试。3、无法建立条件反射时，我们可以判断原因并作出反应比如更换孩子感兴趣的玩具 4、在建立完条件反射后要避免规律给声，如出现假阳性假阴性则要及时重新建立条件化。5、家长/测试者的表情行为易给受试者暗示，我们在测试前要和家长讲解测试过程及注意事项。
仪器设备和测试环境方面：定期检查并校准听力计、扬声器、耳机等能否正常工作；测试环境是否为符合国家标准的隔声室、有无多余设备/玩具的干扰、减少无关人员在场等。
结论 影响小儿行为测听的因素很多，测试者在进行小儿行为测听时，应尽量减小各类因素对测试结果产生的误差，提高听力测试技术水平，保证听力学检测结果的可靠性，进而提高听力学诊断水平。

PO-1200
儿童 Verheij 综合征个案报道一例及文献复习

甄俊淞、张杰
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 Verheij 综合征是一种罕见的先天性疾病，其会引起多器官多系统发育异常，主要表现以骨骼系统发育异常为主，其在耳鼻喉科可有听骨发育异常表现，本研究报道 1 例 Verheij 综合征患儿，其听骨链存在结构异常，听力学检查亦存在相应表现，分析其临床特点，对临床诊断提供帮助，提高临床对本病认识。
材料与方法 1 例因听力异常就诊于我院耳鼻喉科门诊的 Verheij 综合征患儿。收集该患儿基本信息，门诊病历信息，相关辅助检查结果，既往病史，分析其临床特点并做出总结。
结果 患儿，女，8 岁 7 月，主因“听力下降伴言语发育落后”就诊于我院耳鼻喉科。行听力检查提示为双侧传导性听力下降，颞骨 CT 检查：双侧镫骨略显宽大，左侧砧镫关节间隙轻微稍著，右耳镫骨头密度稍显偏低。基因检测：PUF60 突变。既往 3 岁时行脊柱侧弯后路半椎体切除矫形内固定术，7 岁时行肩胛下移术。出生体重 2.8kg，第一次术前诊断室间隔缺损，动脉导管未闭。就诊我科门诊时查体：身高 143CM，佩戴胸部固定器，眼距宽，鼻梁塌陷，精神可，运动发育迟缓，言语发育稍落后，可与人交流，部分词语发音不清，成绩中等偏下。结合文献检索，大部分 Verheij 综合征患儿存在传导性听力损失，PUF60 杂合性缺失可导致与本患儿相符的颅面畸形；眼部畸形；发育迟缓；身材矮小；骨骼、心血管系统畸形。
结论 Verheij 综合征是一种罕见病，可导致多系统受累，如骨骼系统，心血管系统等。在耳鼻喉方面有相应临床表现，可表现为听骨形态畸形、听骨链软连接及不连续、传导性听力损失等。多数患儿因存在明显的脊柱躯干骨发育异常，首诊就诊于骨科门诊，又因儿童听骨链畸形导致的听力损失多为隐匿性，故患儿听力异常往往容易被忽视。临床诊疗中当患儿存在明显的骨骼畸形时应关注听力学及颞骨影像学检查结果，必要时需行基因检测，避免漏诊延误病情。

PO-1201

前庭偏头痛、可能的前庭偏头痛和儿童复发性眩晕的双温试验及视频头脉冲试验特征

张勤[1]、吴琼[1]、陈建勇[1]、王雪艳[3]、张玉忠[5]、刘淑云[4]、王璐[1]、沈佳丽[1]、沈敏[1]、汤欣宜[2]、梅玲[1]、陈向平[1]、金玉莲[1]、杨军[1]、张青[1]
1. 上海交通大学医学院附属新华医院
2. 浙江中医药大学
3. 延边大学附属医院（延边医院）
4. 第三军医大学西南医院
5. 西安交通大学第二附属医院

目的 眩晕在儿童中很常见，但具体的诊断和特点尚不清楚。本研究的主要目的是分析双温试验（CT）和视频头脉冲试验（vHIT）在儿童前庭偏头痛(VMC)、儿童可能前庭偏头痛(PVMC)和儿童复发性眩晕(RVC)中的特点，为其临床诊断提供参考价值。

材料与方法 选择 2021 年 5 月至 2022 年 8 月在耳鼻喉头颈外科门诊就诊的 18 岁以下 VMC、PVMC 和 RVC 患者。所有患者均行前庭功能检查，包括视眼动功能检查、CT 和 vHIT。CT 结果取决于半规管轻瘫值和眼震方向优势偏向是否在正常范围内，vHIT 结果取决于前庭眼反射增益值。根据疾病类型对两种试验结果进行分析。

结果 81 例 5 ~ 17 岁儿童眩晕患者中，女性 44 例，男性 37 例。根据眩晕类型，VMC 29 例(25.80%)，PVMC 11 例(13.58%)，RVC 41 例(50.62%)。VMC、PVMC、RVC 的 CT 异常率分别为分别为 24.14%、36.36%和 17.07%。三组间异常率比较，差异均无统计学意义(P> 0.05)。vHIT 结果无异常(异常率均为 0.00%)。CT 异常率显著高于 vHIT 异常率(P < 0.05)。

结论 VMC、PVMC 和 RVC 更容易通过症状诊断，因为 CT 和 vHIT 对任何疾病都没有特异性。由于小儿眩晕的临床表现不同，进一步明确病史和临床特点的诊断至关重要。

PO-1202

肾性继发性甲状旁腺亢进症两种手术治疗方式的对比分析

黄天桥、徐禛、曹琳、黄沂传
青岛大学附属医院

目的 甲状旁腺全切除术(TPTX)及甲状旁腺全切除术联合甲状旁腺自体移植术(TPTX+AT)治疗肾性继发性甲状旁腺功能亢进(SHPT)临床疗效的对比分析。

材料与方法 收集 2014 年 7 月-2022 年 6 月于青岛大学附属医院确诊为 SHPT 并首次行甲状旁腺切除术患者 118 例，根据手术方式分为 TPTX 组和 TPTX+AT 组。TPTX 组有 27 例患者，男 16 例，女 11 例，年龄中位数为 47 岁，TPTX+AT 组有 91 例患者，男性 40 例，女性 51 例，年龄中位数为 53 岁。将术后随访时间≤6 个月的病例组定义为短期疗效随访组，将术后随访时间>6 个月的病例组定义为长期疗效随访组。应用 SPSS20.0 软件进行统计学分析，比较两种术式的临床症状的缓解率、术后 PTH、血钙、血磷的变化。

结果 TPTX 和 TPTX+AT 均能有效缓解骨痛、皮肤瘙痒等症状。

对于短期疗效随访，两种手术方式均能有效降低血钙(组内比较，TPTX 组：P<0.05；TPIX+AT 组：P<0.05)、血磷(组内比较，TPTX 组：P<0.05；TPTX+AT 组：P<0.05)及 PTH(组内比较，TPTX 组：P<0.05；TPTX+AT 组：P<0.05)；而 TPTX 组与 TPTX+AT 组间比较，差异无统计学意义(P>0.05)。

对于长期疗效随访，TPTX 组 SHPT 复发率明显低于 TPTX+AT 组，而 TPTX 组甲状旁腺功能低下及低钙血症发生率明显高于 TPTX+AT 组，两组比较差异有统计学意义(P<0.05)。

结论 TPTX 和 TPTX+AT 均是治疗 SHPT 的有效手术方式，能有效缓解 SHPT 的症状,但两种手术方式在短期疗效和长期疗效上，存在部分差异，治疗 SHPT 时应做出合理化选择。

PO-1203

SerpinB2 在嗜酸性粒细胞型慢性鼻窦炎伴息肉中通过 STAT6 通路促进 ALOX15 表达

骆春雨、朱莹、周嘉瑶、张诗瑶、茆松、唐如、林海、李志鹏、张维天
上海市第六人民医院

目的 探讨 SerpinB2 的表达、调控和功能，确定 SerpinB2 是否通过信号转导及转录激活因子 6(STAT6)信号通路调控鼻上皮细胞 ALOX15 的表达。
材料与方法 采用实时荧光定量 PCR、蛋白印迹法、生物信息学数据挖掘等方法来检测和分析 SerpinB2、ALOX15 和 Phospho-STAT6 的表达。免疫荧光法检测 SerpinB2 和 ALOX15 的共定位。气液界面培养 IL-13 刺激的人鼻上皮细胞(HNECs)，通过 siRNA-SerpinB2 转染或 SerpinB2 重组蛋白诱导，探讨 SerpinB2 的调控机制。
结果 与非嗜酸性鼻息肉及对照组织相比，嗜酸性鼻息肉组织中 SerpinB2 的表达明显升高，并与 ALOX15 表达正相关。SerpinB2 主要在鼻息肉组织上皮细胞中表达，并与 ALOX15 共定位。在体外培养的 HNECs，IL-13 诱导 SerpinB2 表达。敲低或过表达 SerpinB2 以 STAT6 依赖的方式分别降低或增强 HNECs 中 ALOX15 的表达。STAT6 抑制剂(AS1517499)同样能够下调 IL-13 诱导的 ALOX15 表达。
结论 SerpinB2 在嗜酸性粒细胞型慢性鼻窦炎伴息肉(ECRSwNP)鼻上皮细胞中表达增加，并通过 STAT6 信号通路促进 ALOX15 的表达。SerpinB2 可以被认为是 ECRSwNP 的一个新的治疗靶点。

PO-1204

异物穿透性颈部损伤：附一例病例报告和文献回顾

黄天桥、黄沂传
青岛大学附属医院

本文报道了一例异物穿透性颈部损伤患者的诊治经过：该病例发生于工地工人，爆炸性铁片穿透颈部皮肤，刺破气管前后壁、食道前壁，插入食管后壁及椎前组织。患者主诉外伤后胸闷、颈痛，术前完善颈部 CT 及颈部血管 CTA，CT 示食管管腔后壁高密度影，气管食管周围及纵膈内积气，颈部血管 CTA 未见重要动静脉损伤。遂急症手术行气管食管瘘口探查修补+异物探查取出术。术中扩大颈部伤口，沿皮肤窦道向深部探查，见异物穿透甲状腺峡部下方近正中第二气管环前壁，分离并掀起左侧甲状腺叶，寻找并保护左侧喉返神经，分离气管食管间隙，见第二气管环水平气管膜部及食管前壁均有瘘口，沿食管前壁瘘口向后壁及周围探查异物，未见明显异物嵌顿，考虑异物可能移位，遂行床旁胸片，见铁片下行至食管中段，遂经口行食道镜探查，顺利将异物取出，冲洗术腔后，对位缝合气管前壁、后壁膜部及食管前壁瘘口。术后留置胃管，肠内营养 1 周，复查颈部及胸部 CT，见气管食管周围及纵膈内无积气积液，嘱其停鼻饲流质饮食，经口进食。目前随访，患者恢复正常。
借此回顾了穿透性颈部损伤治疗的最新进展，着重介绍其处理要点，包括气道管理、出血控制及损伤修复。此外针对异物穿透性颈部损伤重点介绍了异物的探查及取出的新策略新方法。多学科会诊是救治异物穿透性颈部损伤的重要环节，多学科参与才能制定出最优救治方案。

PO-1205

早发与晚发型梅尼埃病的临床特征差异分析

林建伟、肖恒、林辰昕、叶胜难
福建医科大学附属第一医院

目的 本研究旨在比较早发与晚发型梅尼埃病（MD）患者临床特征的差异，并了解心理因素对两组患者的影响。
材料与方法 本研究回顾性收集 2021 年 1 月至 2023 年 3 月期间于福建医科大学附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的 MD 患者的临床资料，所有入组患者均临床诊断明确且单侧发病，根据首次发病年龄分为早发型组（<45 岁）和晚发型组（>55 岁），比较两组

患者临床症状学、纯音测听、双温试验、钆增强 MRI 检查、眩晕及心理评估量表结果的差异。眩晕程度的评价指标为眩晕障碍量表（DHI）和眩晕视觉模拟量表（VAS）的评分结果，心理状态的评价指标为抑郁症筛查量表（PHQ-9）和广泛性焦虑障碍量表（GAD-7）的评分结果。采用独立样本 T 检验和 U 检验进行连续变量的组间差异分析，采用 Fisher 精确检验、卡方检验和校正卡方进行二分类变量及等级变量的组间差异分析。通过斯皮尔曼相关系数分析部分研究结果之间的相关性。

结果 早发型和晚发型梅尼埃病组分别纳入 28 和 33 名患者，两组患者在性别组成、病程、每次眩晕发作持续时间、近 3 月发作次数、饮食习惯上均无统计学差异。早发组出现耳鸣症状的频率较高（P=0.008），眩晕发作的诱发因素（劳累，P=0.045）、缓解因素（保持环境安静，P<0.001；休息，P<0.001）在两组之间的差异具有统计学意义。晚发组的气导平均听阈（P<0.001)、前庭内淋巴积水严重程度（P=0.009）、双温试验 CP 值异常率（P=0.03）、DHI 总分（P=0.02）和 VAS 评分(P=0.02)均高于早发组。早发组中，PHQ-9 （ R=0.663, P< 0.001) 和 GAD-7(R=0.535,P=0.001)评分结果与 DHI 总分存在显著相关性；而晚发组的 PHQ-9 和 GAD-7 评分结果与 DHI 总分均无显著相关性。

结论 相较于晚发型患者，早发型患者耳鸣症状发生率高，更容易因劳累引起眩晕发作，同时通过保持安静环境或休息后易获得症状缓解。晚发型患者听力较差，前庭内淋巴积水程度更严重，CP 值异常率高，眩晕症状更明显。早发型患者的眩晕症状严重程度可能与心理因素有关，及时的心理干预可能有益于疾病的转归。

PO-1206
定期电话随访对变应性鼻炎患者舌下特异性免疫治疗

吴婷婷、李双、黄铄、陈哲、谢枪、黄婷
武汉大学中南医院

目的 评估定期电话随访对舌下含服特异性免疫治疗（sublingual immunotherapy, SLIT）的变应性鼻炎患者脱落率和疗效的影响。

材料与方法 将 356 例 SLIT 的变应性鼻炎患者随机分为对照组和干预组（各 178 例）；对照组采用常规的 SLIT，干预组在常规 SLIT 基础上，同时给患者进行为期 1 年的定期电话随访（固定问卷与临床问题解答；频率为每月 1 次）。比较两组患者 SLIT 1 年后的脱落率、漏服药情况及临床疗效，并对脱落原因进行分析。

结果 356 例患者中，脱落患者 184 例（51.69%）。其中，联系不上者 49 例（13.76%）；因效果不明显而停药者 45 例（12.64%）；因疗程长难以坚持者 32 例（8.99%）；用药后症状好转而停药者 30 例(8.43%)；担心药物副作用和对治疗信心不足而停药者各为 8 例(2.25%)；其他原因患者 20 例(5.62%)。2）组间比较，其中对照组脱落 115 例（64.60%），干预组脱落 69 例（38.76%）；两组间比较有统计学差异（X2=23.80, P<0.05）；3）干预组患者的鼻部症状（喷嚏、流涕、鼻塞、鼻痒）症状评分、鼻部症状总评分（total nasal symptom scores, TNSS ）、和药物评分（ the antiallergic medication scores, TAMS）均显著低于对照组（P 值均<0.05）

结论 有目的定期电话随访能有效的减少变应性鼻炎患者 SLIT 的脱落率，改善患者用药依从性，提高患者 SLIT 的治疗效果。

PO-1207

N4-acetylcytidine-dependent GLMP mRNA stabilization by NAT10 promotes head and neck squamous cell carcinoma metastasis and remodels tumor microenvironment through MAPK/ERK signaling pathway

Yuanyuan Liu[1],Xing Wang[2],Yuying Liu[1],Jianqiang Yang[3],Wei Mao[1],Chen Feng[1],Xisoliang Wu[4],Xinwei Chen[1],Lixiao Chen[1],Pin Dong[1]
1. Shanghai General Hospital, Shangahi Jiao Tong University School of Medicine
2. Jiangxi Provincial People's Hospital, The First Affiliated Hospital of Nanchang Medical College
3. Winship Cancer Institute, Emory University, School of Medicine
4. Shenzhen Hospital of Southern Medical University

Objective It has been known that lymph node metastasis is a leading cause of poor prognosis of head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) patients. N4-acetylcytidine (ac4C) is a posttransciptional RNA modification regulating in various important bioprocess. However, the functional roles of NAT10, as the only "writer" of ac4C mRNA modification, especially its regulatory mechanism of lymphatic metastasis in HNSCC, remains largely unknown.
Methods The expression and overall survival (OS) probability of NAT10 in patients with HNSCC metastases were analyzed with the GEPIA website tool and our 43 clinical samples, respectively. Gain-of-function and loss-of-function methods were envolved and a popliteal lymphatic metastasis model was constructed to investigate the functional rols of NAT10 on HNSCC cell metastasis in vitro and in vivo. The transcription factors regulated upstream of NAT10 were explored via three public website online tools. RIP, acRIP, luciferase reporter and mRNA stabilization experiments were performed to explore the epigenetic mechanisms of NAT10 in HNSCC. A 4-NQO-induced murine tumor model was further constructed to validate the effect of the inhibitor Remodelin on tumors and the tumor microenvironment.
Results We showed NAT10, as the only “writer” of ac4C mRNA modification, was highly expressed in HNSCC patients with lymph node metastasis and predicted poor overall survival. Moreover, we found the high expression of NAT10 was positively upregulated by NRF1 transcription factor. Gain and loss-of-function displayed that NAT10 promoted cell metastasis in mice. Mechanistically, NAT10 induced ac4C modification of GLMP and stabilized its mRNA, which triggered the activation of MAPK/ERK signaling pathway. Lastly, the NAT10’s specific inhibitor Remodelin could inhibit HNSCC tumorigenesis via 4-NQO-induced murine tumor model and remodel the tumor microenvironment, including angiogenesis, CD8+ T cell and Treg recruitment.
Conclusion In conclusion, our results demonstrated that NAT10 promoted lymph node metastasis of HNSCC via ac4C-dependent stabilization of GLMP transcript, providing a potential epitranscriptomic-targeted therapeutic strategy for HNSCC.

PO-1208

通过 CT 自动化识别圆窗龛解剖在内耳药物递送的研究

高子雯[1,2]、张龙龙[1]、Farnaz Matin-Mann[2]、Thomas Lenarz[2]、Verena Scheper[2]、舒易来[1]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Hannover Medical School

目的 耳聋是人类目前最为常见的感觉障碍性疾病，全球发病率每年剧增。内耳特殊的解剖位置及生理屏障对治疗干预带来一定限制，通过识别颞骨 CT 圆窗龛 (Round Window Niche, RWN) 及圆窗膜 (Round Window Membrane, RWM) 的解剖结构，结合内耳微创手术提供内耳局部药物递送，可准确用于内耳疾病的治疗。本研究将开发和验证一种颞骨 CT 自动识别圆窗龛的方法，精准高效的引导耳鼻喉科医生实现内耳治疗药物的递送。

材料与方法 本研究前期纳入 20 例患者单侧颞骨计算机断层扫描 (CT) 数据集，定义的解剖标志（如 RWM）用于开发定制的 3D Slicer™插件，用于 RWN 的自动识别。由两名耳鼻喉科医生（用户 1 和用户 2）使用开发的软件手动和自动地识别 RWN 和 RWM，两种方法在计算机上得到的 RWM 面积和 RWN 体积进行比较，后期以开发的软件在 N = 3 供体内耳手术中进行了验证。

结果 不同用户独立识别颞骨解剖，在 RWN 的体积和 RWM 的面积上显示出很强的一致性。在离体实验中，基于我们编写的软件，自动化 RWN 识别的体积比人工识别的平均小 48±11%，RWM 面积比人工识别的平均小 21±17%。所有基于自动识别方法的增材制造植入物都可以成功植入 RWN，并与 RWN 紧密贴合。基于自动化识别的 RWN 可在内耳给药手术中快速定位，进行耳内的药物递送。

结论 本研究提出了一种自动化的方法，用于识别颞骨 CT 扫描中的 RWN 和 RWM，该方法将在内耳手术中准确进行药物递送，为内耳疾病的治疗提供高效的给药方式。

PO-1209
改良的声带后端切断术对治疗双侧声带麻痹的疗效分析

彭洁颖、陈世彩、郑宏良、王伟
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 评估改良的 CO2 激光辅助下声带后端切断术在治疗双侧声带麻痹中的作用。

材料与方法 回顾分析 2020 年-2022 年上海长海医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 74 例甲状腺恶性肿瘤术后双侧声带麻痹患者，男 30 例，女 44 例，年龄 32-68 岁，41 例行 C02 激光辅助下单侧声带后端切断术，其中 22 例入院前已行气管切开术，33 例行改良的声带后端切断术，即单侧声带后端切断，对侧声带后端声带肌内侧 1/2 切断，完整保留声带黏膜和声韧带，其中 18 例入院前已行气管切开术。我们对比了两种术式患者术后拔除气管套管所需时间及一次激光手术拔管率、嗓音满意率、术后并发症发生率、吞咽功能评估。

结果 74 例患者均于术后 4-7 天平稳出院。术后 1 周开始练习堵管，术后 1 月复查电子喉镜。行单侧声带后端切断术患者一次性拔管率为 60.98% (25/41)，嗓音满意率为 95.12% (39/41)。行改良声带后端切断术的患者一次性拔管率为 96.97% (32/33)，嗓音满意率为 93.94% (31/33)，两组患者术后一个月均未出现明显误吸，不影响进食，饮水无呛咳，无其余严重并发症。成功拔管的患者均对呼吸困难改善程度满意，术后一个月复查喉镜显示声门裂大于 4mm。

结论 改良的声带后端切段术在明显改善双侧声带麻痹患者的通气功能的同时保持患者术后声音质量，一次性拔管率相比单侧声带后端切段术明显提高，是治疗双侧声带麻痹的一种安全、可靠、简单、微创的治疗选择。

PO-1210
LncRNA MIR22HG 影响鼻咽癌放疗敏感性的机制研究

朱光浩、孟颖迪、朱敏辉、郑宏良
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 鼻咽癌是一种在中国人群，尤其是广东地区高发的恶性肿瘤，放疗是其最主要的治疗手段。然而，放疗抵抗是鼻咽癌治疗的一大障碍，其分子机制还不完全清楚。长链非编码 RNA（lncRNA）是一类长度超过 200 个核苷酸的非编码 RNA，参与多种生物学过程和疾病发生。本研究旨在探讨 lncRNA MIR22HG 在调控鼻咽癌放疗敏感性中的作用及其潜在机制。

材料与方法 RT-qPCR 检测鼻咽癌细胞系 HNE-1 和鼻黏膜上皮细胞系 HNEpC 中 MIR22HG 的表达量。RT-qPCR 检测经过 8Gy 钴-60 照射后的 HNE-1 中不同时间点 MIR22HG 和 LIG4 的表达变化。合成可以抑制 MIR22HG 表达的 siRNA。将 siRNA 转染进入 HNE-1 细胞后，使用 RT-qPCR 检测 MIR22HG 的沉默效率，使用 Western Blot 检测 MIR22HG 沉默前后 LIG4 的表达。成功沉默 MIR22HG 后，对细胞进行辐照。利用克隆形成实验检测放疗后细胞的增殖能力。通过 western blot 检测 γ-H2AX 以评价 DNA 双链的损伤情况。

结果 RT-qPCR 检测发现 MIR22HG 在鼻咽癌细胞系中的表达量明显低于鼻粘膜上皮细胞系。照射后 HNE-1 细胞系的 MIR22HG 表达升高，在照射后 48 小时达到最高，是未照

射时的 2.23 倍（P < 0.05）。同时， LIG4 在照射后表达量同样升高，与 24 小时时表达量达到最高，为未照射时的 2.07 倍（P < 0.05）。转染 siRNA 后，MIR22HG 被成功沉默，表达量为原先的 28%（P < 0.05）。照射后的克隆形成实验显示，MIR22HG 沉默组的集落数为 68 个，高于对照组的 43 个（P < 0.01）。细胞辐照后的 western blot 结果显示，MIR22HG 沉默组的 LIG4 表达明显高于对照组，同时 MIR22HG 沉默组的 γ-H2AX 的表达量较对照组更低，提示更多的 DNA 双链损伤得到了修复。

结论 放疗后 LncRNA MIR22HG 可能可以通过调控 LIG4 的表达量来增强鼻咽癌细胞的放疗敏感性，提示 MIR22HG 可以作为增强鼻咽癌放疗敏感性的潜在靶点。

PO-1211
34 例婴幼儿听神经病的临床特点及康复效果分析

高胜利
广州市妇女儿童医疗中心珠江新城院区

目的 探讨婴幼儿听神经病的病因及临床特点，观察并跟踪其治疗和康复后的效果，为临床婴幼儿听神经病的诊断和治疗康复提供参考。

材料与方法 选取 2007 年-2021 年在我院就诊并确诊为婴幼儿听神经病，病史资料完整，并且康复后进行跟踪随访的 34 例病例，分析其临床病因、听力学特点以及康复效果。

结果 35 例（67 耳）AN 患者中,男 20 例,女 15 例,发病年 3 月-3 岁,平均发病年龄 8.2 月。34 例中有 3 例单耳发病，其余患儿均双耳发病。35 例患儿有 20 例出生后有高胆红素血症，17 例早产低出生体重、15 例伴有发育迟缓、12 例有缺氧病史。35 例 AN 中有 8 耳 OAE 未通过，ABR 中度及以上异常，但 CM 波可引出。32 例（64 耳）有 7 例（14 耳）表现 ABR 中度异常，OAE 正常；有 3 例（6 耳）表现 ABR 重度异常，OAE 正常；2 例（4 耳）表现 ABR 极重度异常，OAE 正常，有 20 例（44 耳）表现 ABR 未引出，OAE 正常。35 例患儿有 16 例患儿因胆红素脑病一直行康复治疗，康复后大运动仍落后，未行听力康复治疗，13 例佩戴助听器，助听后家长反应效果不明显，难以坚持佩戴，2 例行人工耳蜗植入，术后语言发育可。

结论 幼儿 AN 的诊断主要依靠病史、临床症状和特征性的听力学检查—ABR 无法引出或分化差，OAE 正常，CM 波可引出，声导抗为 A 型曲线，镫骨肌反射无法引出，与通常的感音神经性聋相比，OAE 和（或）CM 正常引出是典型 AN 最重要的特点。婴幼儿 AN 发病和成人不同，高胆红素血症是其很重要的一个致病因素，而且黄疸指数越高持续时间越长，对听神经以及脑部的损伤越严重，康复效果也越差。早产引起发病患儿，程度相对没核黄疸严重，经过自身发育以及康复训练大部分预后相对较好。发育迟缓导致的听神经病患儿，经过康复一定时期，患儿精神运动发育明显改善后，可以考虑行人工耳蜗植入，总体而言，助听器对大部分 AN 患者的效果有限，对于康复效果较好，患儿全身条件允许的情况下，AN 患儿可考虑行人工耳蜗植入手术。

PO-1212
老年人群听力健康状况社区管理模式探索

俞琼菲、赵非凡、陈颖、韩琨、余佳丽、沈琪越、徐思佳、吴彩、高云鸽、王振涛、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 调查社区老年人群听力健康现状，探索经济有效的老年人群听力损失社区管理模式，可通过队列随访探讨社区老年人群听力损失现状及干预情况。

材料与方法 与社区卫生服务中心合作，希望在有条件的社区建立听力健康示范区，尝试在社区卫生站点建立爱老听力健康驿站，同时希望配备社区专职听力师，为老年人群提供听力健康保健服务。并配合老年人群常规体检，增加听力筛查项目，进而获得老年人群实际听力情况，分析社区老年人群听力损失的现状，建立老年人群听力损失社区队列，并通过有效干预措施帮助老年人群获得听力健康。与社区活动中心合作通过健康科普讲座、名医义诊、文艺表演等方式招募老年人群进行听力筛查。后期希望专职社区听力师可通过电话回访，微信交流，科普推文等方式持续跟踪老年人群听力健康变化，能为其

制定个性化听力档案。同时希望对于存在听力损失的老年人群纳入慢病管理系统，听力师能及时给予有效干预措施，并形成医联体对接合作机制，使老年人群获益。

结果 以社区为单位更容易获得老年人群听力健康状况。期望以后能通过与社区合作，配备专职听力师，个性化的听力档案都能有效的帮助老年人群了解到自己的听力健康状况。在出现听力损失时，能及时有效的获得干预。

结论 真实有效地获得社区老年人群听力健康数据，有利于建立符合实情的老年人群听力健康社区管理模式，有效的数据为卫生行政部门制订卫生策略和措施提供科学依据

PO-1213
喉癌术后患者负性心理干预对生活质量提升的研究进展

梁丽霞
西安交通大学附属第二医院

目的 喉癌术后患者存在恐惧、焦虑、抑郁、疼痛、情绪表达受限、情绪调节不当等诸多问题，且发生率较高，影响其社会功能恢复，阻碍其社会融入，生活质量降低。本文在分析喉癌术后患者情绪特点和影响因素的基础上，从教育性干预、治疗性干预、社会性干预三方面对现有干预进行梳理，并针对现有研究的不足提出未来的研究方向，以期为喉癌术后患者负性心理干预研究提供参考，最终提升患者的生活质量。

材料与方法 喉癌术后患者存在恐惧、焦虑、抑郁、疼痛、情绪表达受限、情绪调节不当等诸多问题，且发生率较高，影响其社会功能恢复，阻碍其社会融入，生活质量降低。本文在分析喉癌术后患者情绪特点和影响因素的基础上，从教育性干预、治疗性干预、社会性干预三方面对现有干预进行梳理，并针对现有研究的不足提出未来的研究方向，以期为喉癌术后患者负性心理干预研究提供参考，最终提升患者的生活质量。

结果 喉癌术后患者存在恐惧、焦虑、抑郁、疼痛、情绪表达受限、情绪调节不当等诸多问题，且发生率较高，影响其社会功能恢复，阻碍其社会融入，生活质量降低。本文在分析喉癌术后患者情绪特点和影响因素的基础上，从教育性干预、治疗性干预、社会性干预三方面对现有干预进行梳理，并针对现有研究的不足提出未来的研究方向，以期为喉癌术后患者负性心理干预研究提供参考，最终提升患者的生活质量。

结论 喉癌术后患者存在恐惧、焦虑、抑郁、疼痛、情绪表达受限、情绪调节不当等诸多问题，且发生率较高，影响其社会功能恢复，阻碍其社会融入，生活质量降低。本文在分析喉癌术后患者情绪特点和影响因素的基础上，从教育性干预、治疗性干预、社会性干预三方面对现有干预进行梳理，并针对现有研究的不足提出未来的研究方向，以期为喉癌术后患者负性心理干预研究提供参考，最终提升患者的生活质量。

PO-1214
不同大气压力条件下中耳宽频声导抗变化研究

王博、程亮、魏少宏、赵建卫、刘朝霞、费锦学
中国航天员中心

目的 前期研究发现，不同大气压力条件对人体的听觉系统会产生一定影响，低压条件下通话的语声频率与常压相比向低频方向移动，即所听见声音发“闷”。这可能与低气压下大气密度降低、生理上发声状态的改变或者中耳声导抗的变化有关。其中，中耳功能的改变导致接收到语声频率变化可能性最大。中耳宽频声导抗（WBT）作为一种新的中耳测试技术可以反映中耳各个频率段的声能吸收率，而声能吸收率的升高或降低敏感地反映对应频率处的声能传导的增强和减弱。为了明确语声频率改变的原因，采用中耳宽频声导抗技术测试不同气压环境下中耳吸收率，获得不同频率下的吸收曲线，验证不同大气压力条件下中耳功能的改变与语声频率变化的关系。

材料与方法 筛选听力水平良好，耳气压功能正常者入组，共 12 人。分别在 90kPa 和 58kPa 大气环境压力下测试志愿者的中耳宽频声导抗，获取中耳声能量吸收曲线。比较不同大气压力条件下中耳宽频声导抗吸收曲线的差异，分析不同频率下吸收率的变化和吸收率下降程度。

结果 志愿者的中耳功能未发生明显变化，波动均在正常范围内，没有出现明显的鼓室负

压；大气压力降低后中耳在不同频率下的声音吸收率有改变趋势（图 1、图 2），1000Hz-4000Hz 频率段吸收率明显下降，其中 2000Hz 频率附近吸收率下降超过 30%。

结论 人耳能够听到声音频率范围 20Hz~20kHz，语言频率段大约集中于 100Hz-4000Hz 左右，58kPa 低气压条件下 1000Hz-4000Hz 声能量吸收率明显下降使得通过中耳传递的该频率处的声音信号减弱，即进入内耳的高频语声部分减弱，故而所听见声音与 90kPa 气压条件下的声音差生差异。这可能是由于大气密度降低后导致中耳阻抗匹配变化造成的，具体原因仍需进一步研究。

PO-1215
巨细胞病毒感染小鼠致聋相关研究进展

谢锦各、李悦、黄丽辉
首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科，北京市耳鼻咽喉科研究所，耳鼻咽喉头颈科学教育部重点实验室，北京 100730

巨细胞病毒（cytomegalovirus, CMV）为疱疹病毒，是最常见的先天性感染病原体之一，可在妊娠期间感染并经胎盘垂直传播给宫内的胎儿。有研究表明，活产婴儿中先天性 CMV 感染率为 0.5%~2.0%，其中约 90%的感染者出生时无临床症状，但约 10%可出现危及生命的临床症状，如长期的神经损伤后遗症，包括感音神经性听力损失（sensorineural hearing loss, SNHL）、智力发育迟缓等。感染 CMV 有明显临床症状的新生儿中，33%~44%可导致先天性 SNHL；而感染 CMV 无症状的新生儿中，约 10%表现为迟发性或进展性听力损失。尽管先天性 CMV 感染对婴儿具有负面影响，但由于先天性 CMV 感染患者可供内耳研究病理标本的局限性，CMV 感染导致听力损失的机制尚未完全阐明。而鼠 CMV（murine CMV, MCMV）与人 CMV（human CMV, HCMV）HCMV 的基因序列有较多的同源性，且小鼠具有相对较短的妊娠期，因此，小鼠被认为是研究 CMV 感染致聋机制较好的工具。本研究重点围绕 MCMV 感染小鼠致聋模型构建、CMV 感染致聋机制以及靶点药物的筛选进行归纳，认为：（1）小鼠模型可作为研究 CMV 感染致聋机制较好的工具；（2）CMV 感染的致聋机制主要涉及内耳细胞损伤、细胞丢失、细胞凋亡、炎症反应、钙信号系统异常和宿主免疫反应等；（3）更昔洛韦、双黄连和黄连素可改善 MCMV 诱导的听力损失，以期为临床预防和治疗 CMV 感染引起的 SNHL 提供参考。

PO-1216
基于高通量测序分析嗜酸性粒细胞浸润与非嗜酸性粒细胞浸润鼻息肉患者血清外泌体 miRNA 表达谱及 miR-574-5p 在两者中的差异表达与意义

朱晗、张华
烟台毓璜顶医院

目的 本研究旨在利用高通量测序方法筛选嗜酸性粒细胞鼻窦炎伴鼻息肉和非嗜酸性粒细胞鼻窦炎伴鼻息肉患者外周血样本外泌体中差异表达的 miRNA，并预测相应靶基因的功能，为两种疾病的鉴别诊断、预防及治疗提供新的思路。

材料与方法 首先对 ECRSwNP 和 nECRSwNP 患者血清外泌体进行高通量测序分析，找到差异表达的相关的 miRNA 生物标志物。通过 TargetScan、miRWalking 对感兴趣的 miR-574-5p 进行靶基因预测，同时利用双荧光素酶报告基因试验确定 miR-574-5p 的下游靶基因，明确 miR-574-5p 与预测靶标基因的靶向关系，基于 Cysctoscape 绘制蛋白互作网络图。通过 GO、KEGG 对 miR-574-5p 功能富集分析和靶信号通路预测，探讨其生物学功能及所涉及的信号通路；其次通过逆转录聚合酶链式反应(Reverse Transcription-PCR,RT-PCR)技术测定差异表达 miR-574-5p 在两组中的表达量。运用 RT-PCR 技术检测靶基因及信号通路在两组组织中的表达差异,再运用细胞转染技术在鼻黏膜细胞中过表达 miR-574-5p，RT-PCR 技术检测靶基因的表达变化情况。最后运用 western-blot 及免疫组化在蛋白水平检测两种

组织中信号通路的表达差异。最后统计分析 miR-574-5p 在两种鼻息肉患者中的表达差异。**结果** 根据前期高通量测序数据分析显示，与非嗜酸性粒细胞鼻窦炎伴鼻息肉患者组相比，多嗜酸性粒细胞鼻窦炎伴鼻息肉患者组有 26 个 miRNA 水平存在显著差异（F≥|2|，p＜0.05），其中上调 miRNA 10 个，下调 miRNA 16 个。我们选取其中差异表达第二位的 miR-574-5p，RT-PCR 结果表明与非嗜酸性粒细胞浸润鼻息肉组织相比，miR-574-5p 在嗜酸性粒细胞浸润鼻息肉组织中呈现高表达，且具有统计学意义(P<0.05)，提示其表达的上调趋势与高通量测序结果基本一致。此外，通过 TargetScan、miRWalking 软件进行生物信息学分析预测，Akt3 可能为 miR-574-5p 的靶标基因，且双荧光素酶报告基因试验结果表明，miR-574-5p 与 Akt3 基因存在靶向关系。随后通过 RT-PCR 检测，与非嗜酸性粒细胞浸润鼻息肉相比，Akt3 在嗜酸性粒细胞浸润鼻息肉组织中低表达，且具有统计学意义(P<0.05)。随后我们运用小干扰在正常鼻黏膜细胞中过表达 miR574-5p，PT-PCR 检测，与对照组相比，Akt3 表达下调，且具有统计学意义(P<0.05)。GO 功能富集分析显示，miR574-5p 的靶基因主要参与 RNA 聚合酶 II 启动子转录的调节和细胞凋亡的负性调节等过程。此外，此外，研究结果还表明，参与调节这些功能的主要途径是癌症信号通路、cAMP 信号通路、PI3K-Akt 信号通路等。通过 WB、免疫组化检测与非嗜酸性粒细胞浸润鼻息肉相比，PI3K、Akt 在嗜酸性粒细胞浸润性鼻息肉中高表达，且具有统计学意义；进一步探索了 miR574-5p 可能通过调控 PI3K-Akt 信号通路在两种鼻息肉中的潜在生物学意义。

结论 我们的研究结果表明，嗜酸性粒细胞浸润性鼻息肉与非嗜酸性粒细胞浸润性鼻息肉患者血清外泌体 miR74-5p 表达存在显著差异。可能在鼻息肉疾病的发生中发挥重要的调节作用，而且通过对多种生物功能和 PI3K-Akt 信号通路的遗传调控参与其病理生理过程，可能为二者治疗及鉴别提供新思路。

PO-1217

毛细胞特异性启动子 Myo15 用于 DFNB9 耳聋小鼠基因治疗的研究

王会、寻梦钊、汤洪海、胡少伟、张龙龙、吕俊、王大奇、陈玉鑫、刘建平、李耕林、王武庆、舒易来、李华伟
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 腺相关病毒(Adeno-associated virus, AAV)是耳聋基因治疗最常用的递送载体。然而，由于 AAV 缺乏特异性，可能导致转基因在非靶组织的异位表达。这是阻碍耳聋基因治疗实现临床转化的重要原因之一，而细胞特异性启动子等特异调控元件的利用，对于提高耳聋基因治疗的安全性极具有重要意义。本研究的目的在于为耳聋基因治疗提供高效且特异的治疗系统。

材料与方法 我们合成了内耳毛细胞特异性启动子，Myo15，并连同绿色荧光蛋白（GFP）编码序列包装到 AAV-PHP.eB 中，形成 AAV-PHP.eB-Myo15-GFP。将其注射到野生型小鼠内耳，评估目的基因在内耳毛细胞表达的效率和特异性。接着，我们利用 Myo15 启动子和双 AAV 核酸重组策略，将全长的 OTOF 编码序列分成两段，分别包装到 AAV-PHP.eB，开发了 Myo15 启动子驱动的 DFNB9 基因治疗体系，并将该体系通过内耳注射到 Otof -/-小鼠模型以评估听力恢复情况。

结果 AAV-PHP.eB-Myo15-GFP 实现了 GFP 在内耳毛细胞的特异性表达，不仅明显减少了 GFP 在内耳其他细胞类型的表达，而且明显减少了 GFP 在脑组织等非靶标组织的表达。而在泛启动子 CAG 介导下，AAV-PHP.eB-CAG-GFP 不仅在耳蜗多种细胞类型均有表达，在脑组织也有明显的表达。此外，经内耳注射 Myo15 介导的双 AAV 治疗体系的 Otof -/-小鼠，其 click 刺激下的 ABR 阈值恢复至 54.71 ± 3.52 dB，tone-burst 各频率听力均得到明显恢复。治疗小鼠可明显观察到 otoferlin 蛋白表达，而未治疗小鼠无 otoferlin 蛋白表达。不仅如此，治疗小鼠内毛细胞的突触数目和电生理功能与未治疗组相比也得到明显恢复。

结论 本研究验证了 Myo15 毛细胞特异性启动子驱动目的基因在内耳毛细胞表达的效率和特异性，为毛细胞相关性耳聋的基因治疗提供了一个相对更安全的调控元件。同时也为

DFNB9 的治疗提供了一种相对更安全的候选药物，也为其他毛细胞相关性耳聋的基因治疗提供参考。

PO-1218
鼻咽癌放疗后骨坏死患者的炎症因子及免疫细胞的临床观察

李靖、胡学勇、梁霆锋、于超生、陈帅君、朱振潮、陈芳、张娟
南方医科大学珠江医院

目的 观察放射性骨坏死患者炎症因子及免疫细胞变化，以期为进一步探究放射性骨坏死发生机制提供方向
材料与方法 观察鼻咽癌患者中发生放射性骨坏死者与未发生骨坏死者细胞因子及免疫细胞之间的差异
结果 目前我们数据量有限，有 6 例骨坏死患者的细胞因子及免疫细胞数据，初步分析数据表明骨坏死患者整体炎症症指标升高，淋巴细胞减少，B 细胞占淋巴细胞百分比有一例略低于正常值、其中 NK 细胞占淋巴细胞百分比有 1 例略低于正常值、IL-1B-F、 IFN-aF 各有一例高于正常值、B 细胞绝对数有一例低于正常值、NK 细胞绝对数有两例低于正常值、IL-6 有三例高于正常值、CD4T+/CD8T+比值、三例高于正常值、CD45+淋巴细胞绝对数、T 细胞绝对数、CD8+T 细胞绝对数各有三例低于正常值、CD4+T 细胞绝对数有四例低于正常值，其中 IL-6 升高可能与骨坏死发生后，机体的炎症反应相关；CD4T+/CD8T+比值降低提示患者免疫力低下，其对骨坏死影响可能的机制需进一步研究探究；
结论 放射性骨坏死的发生和患者炎症因子及免疫细胞变化可能相关，其中关联需进一步研究证实。

PO-1219
探讨埋针法联合穴位敷贴对化疗性恶心呕吐的疗效观察

黄江
湖南中医药大学第一附属医院

目的 探讨埋针法联合穴位敷贴对化疗性恶心呕吐的疗效观察
材料与方法 从 2022 年 4 月-2022 年 12 月在湖南中医药大学第一附属医院耳鼻咽喉口腔头颈外科住院的仅接受化疗的患者中，随机抽取 90 例，其中包括鼻咽癌 35 例、牙龈癌术后 12 例、舌癌术后 28 例、扁桃体癌术后 7 例、下咽癌术后 8 例，按照随机分配法分为观察组 45 例和对照组例 45 例。对照组采用常规护理方法，观察组在常规护理的基础上加用埋针法联合穴位敷贴的中医特色护理技术。
结果 通过对比观察两组患者恶心呕吐反应发生率，观察组发生率为（4/45）8.89%，对照组（40/45）88.89%；情绪抑郁发生率，观察组发生率为（7/45）15.56%，对照组发生率为（32/45）71.11%；乏力程度视觉 VAS 评分，观察组评分（5.125±0.97），对照组评分（8.125±1.24）；睡眠质量（失眠）发生率，观察组发生率为（5/45）11.11%，对照组（34/45）75.56%；以上数据比较（$p<0.05$）。
结论 对耳鼻喉科化疗患者实施埋针法联合穴位敷贴的中医特色护理技术可明显降低或缓解患者化疗性恶心呕吐症状，有效提高患者有效睡眠质量，降低失眠率，乏力程度得到大幅度的改善，抑郁情绪的发生率降低，在一定程度上提高了患者的治疗舒适度及依从性，也拓宽了化疗患者并发症的护理方法，值得临床推广。

PO-1220
重症儿童睡眠呼吸暂停低通气综合征 14 例

王强、李大建、刘斐斐
烟台毓璜顶医院

目的 睡眠呼吸暂停低通气综合征对儿童全身系统和生长发育均可产生不良的影响，我们通过对儿童重症睡眠呼吸暂停综合征的 14 例病例进行回顾性分析，研究其综合治疗及并发症的预防。
材料与方法 我们分析了 2018 年 9 月到 2023 年 5 月在我科住院手术治疗的 14 例患儿的病

例资料，对治疗方案和可能风险的预防进行总结。

结果 14 例患儿，男 9 例，女 5 例，年龄 2-9 岁，13 例术前行微动敏感床垫式睡眠监测系统（MSMSMS）检查，睡眠呼吸暂停低通气指数（AHI） 17.2-78.6，最低血氧饱和度 25-74%，严重肥胖 2 例（BMI>29），发育迟缓 2 例，其中 1 例 2 岁的患儿行单纯腺样体切除后 3 月，出现症状复发，检查发现扁桃体增生，腺样体局部增生，无法平卧睡眠，再次行腺样体、扁桃体切除手术后，术后带管转儿科监护室呼吸机辅助呼吸，2 天后转回普通病房治疗后治愈出院，1 例术前即有白天呼吸困难，转儿科监护室插管呼吸机辅助治疗 1 天后，全麻下行扁桃体腺样体切除术，术后带管转回儿科监护室呼吸机辅助呼吸，2 天后转回普通病房治疗后治愈出院。2 例术前行持续正压通气（CPAP）治疗控制症状 2-4 天后，行扁桃体腺样体切除术后转儿科监护室，呼吸机辅助呼吸 1 天后转回普通病房后治愈出院。

结论 重症睡眠呼吸暂停低通气综合征的患儿术前术后均应行睡眠监测评估，并应注意术后有拔管困难的风险，围手术期与麻醉、儿科重症监护团队合作极为重要，术后带气管插管呼吸治疗，避免了术后持续存在气道塌陷呼吸困难气管切开给患儿带来的痛苦和可能的并发症，并可保证围手术期的安全。

PO-1221
猪咽鼓管组织取材方法

李瑞[1]、时连鑫[2]、程全成[3]、李蔓[3]、方璇[3]、王树涛[2]、张卫光[3]、刘俊秀[1]
1. 北京大学第三医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 中国科学院理化技术研究所
3. 北京大学基础医学院人体解剖学教研室

目的 咽鼓管功能（Eustachian Tube Dysfunction，ETD）障碍病因与发病机制不清，目前仍缺乏对咽鼓管功能障碍的明确定义，其治疗手段有限，治疗效果不明确。此外，人体咽鼓管组织难以获取这一现实问题限制了咽鼓管研究的进一步发展。因此，探索开发更多的动物模型将极大程度的推动对 ETD 研究的深入。本研究旨在探索无内镜辅助条件下猪咽鼓管组织取材的方法，帮助进行咽鼓管相关研究的学者在无内镜器械帮助的情况下快速完整的解剖出猪咽鼓管。

材料与方法 **材料与方法：**小型猪麻醉后处死，于 1-2 颈椎间断头，去除猪头皮肤、皮下组织及周围肌肉组织暴露完整颅骨，离断颞下颌关节周围肌腱及筋膜组织，去下颌骨、舌及残余气管食管组织，保留软腭。于鼻骨长轴前中 1/3 处横断鼻骨，沿颅中线断开颅骨及鼻骨，将其一分为二。去除脑及脑膜，暴露耳蜗，去除耳蜗后可见鼓膜。去除软腭，暴露鼻腔后上方咽鼓管鼓室口，距鼓室口周围 1-2cm 处切开鼻腔黏膜，并用血管钳夹住鼻粘膜黏膜组织以封闭鼓室口。轻轻牵拉咽鼓管，沿咽鼓管周围逐步向鼓室方向剥离至咽鼓管鼓室口，完整取出咽鼓管。

结果 所解剖出咽鼓管相对完整，长度约 30-35mm，较平直，呈锥型，从咽口至鼓室口垂直径径向减小。咽鼓管全程由软骨包绕，外侧软骨板较窄，内侧软骨板宽，从矢状断面观察咽鼓管咽口处软骨板形似数字“9”，向鼓室口方向，内外侧软骨板逐渐缩短，至咽口处软骨板呈“c”型。软骨下为黏膜组织，较薄，周围有肌肉及脂肪组织包绕。沿咽鼓管黏膜底部剪开后见咽鼓管黏膜光滑，咽口处软骨呈喇叭状，鼓室口软骨呈“v”型与鼓室相连。

结论 经颅底联合鼻腔入路能相对快速解剖出完整咽鼓管，避免从外耳道剖开颞骨打开鼓室这一过程，并能选择性保留咽鼓管周围组织结构，是在无内镜器械下相对快速且完整的解剖出猪完整咽鼓管的良好方法。

PO-1222
SGK1 抑制前庭巨噬细胞 NLRP3 炎症小体活化介导梅尼埃病免疫致病

刘佳慧[1,2]、张道宫[1,2]、禹文茜[1,2]、李娜[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省第二人民医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 梅尼埃病（Ménière's Disease, MD）是临床常见的眩晕疾病之一，以膜迷路积水为基本病理特征，其临床表现为反复发作的眩晕，波动性中低频感音神经性听力损失、耳鸣和/或耳闷胀感。流行病学研究表明，MD 发病率在不同地区、国家、人种之间存在

较大差异，约 3.5~513/10 万，女性发病率略高于男性，且三分之一的 MD 患者存在免疫功能障碍。目前尚无针对性的治疗能改变 MD 的自然进程，造成大量患者病情持续进展，最终造成听力和平衡障碍而致残。因此迫切需要深入研究 MD 致病机理，寻找临床治疗的新策略。MD 可能是一种免疫因素介导的自身炎症性疾病，研究发现内耳存在大量的巨噬细胞，该细胞在炎症刺激下可以被活化，分泌促炎细胞因子 IL-1β，从而引起内耳的局部免疫，然而具体的分子调控机制不明。鼓室内类固醇注射是难治性 MD 患者的非破坏性、安全有效的治疗方法。血清/糖皮质激素诱导激酶 1（SGK1）是糖皮质激素发挥作用的效应分子之一，在内耳中受糖皮质激素的调节而变化，但其在 MD 中的作用尚不明确。

材料与方法 （1）检测 MD 患者内耳前庭终器（VEO）中炎症小体及 SGK1 水平，检测 IL-1β 刺激对小鼠内耳的影响。（2）检测 SGK1 对 NLRP3 炎症小体活化及焦亡的影响。（3）明确 SGK1 与 NLRP3 的相互作用及机制。（4）基因敲除或药物抑制 SGK1，并构建 LPS 诱导的内淋巴积水模型，检测 MD 相关表型及内耳炎症水平的变化。（5）在小鼠体内阻断 NLRP3 信号通路，检测 MD 相关表型及内耳炎症水平的变化。

结果 （1）MD 患者 VEO 中巨噬细胞及炎症因子增加，SGK1 水平降低、NLRP3 水平升高，可通过 IL-1β 损伤前庭神经及毛细胞。（2）SGK1 缺失导致 NLRP3 表达升高、炎症损伤增加、细胞焦亡增加。（3）SGK1 与 NLRP3 PYD 结构域结合，直接磷酸化 NLRP3，限制 NLRP3 寡聚及其与 ASC 的相互作用。（4）基因敲除或药物抑制 SGK1，MD 相关表型及内耳炎症水平增加。（5）阻断 NLRP3 信号，MD 相关表型及内耳炎症水平减低。

结论 SGK1 作为一种 NLRP3 炎症小体激活的负调节因子，在 MD 患者的前庭巨噬细胞中减少。SGK1 耗竭显著增加 IL-1β 的产生，进而导致内耳毛细胞和前庭神经的损伤。在机制上，SGK1 通过与 NLRP3 相互作用并磷酸化其第 5 位丝氨酸（S5），抑制炎症小体组装，从而保护巨噬细胞免受焦亡。在 LPS 诱导的小鼠模型中，SGK1 缺乏导致内淋巴积水及听觉和前庭症状加重、NLRP3 活化和促炎细胞因子产生增加，而使用 MCC950 抑制 NLRP3 可缓解上述损伤。总而言之，在小鼠内淋巴积水模型中，SGK1 的缺失介导巨噬细胞中的 NLRP3 炎症小体活化和自身炎症的产生。

PO-1223
阻塞性睡眠呼吸暂停患者 survivin 水平与其疾病严重程度相关

董佳佳、郭睿、于笑、张红蕾
中国人民解放军空军特色医学中心

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停（Obstructive sleep apnea, OSA）是一种全身性炎症性疾病，但目前仍未完全了解 OSA 患者出现全身性炎症的机制。Survivin（Birc5）是一种抑制 I 型炎症的抗凋亡蛋白。然而，在 OSA 的发病中，Survivin 的作用尚不清楚。因此，本研究旨在探讨 Survivin 在 OSA 发病中的作用。

材料与方法 收集 2022 年 12 月至 2023 年 6 月因睡眠打鼾于空军特色医学中心就诊的患者，完成整夜多导睡眠监测(PSG),根据 PSG 结果将患者分为 OSA 组和健康对照（CON）组，其中 OSA 组患者 46 例，男 39 例，女 7 例，年龄 32~55（45±11）岁；CON 组 23 例，男 19 例，女 4 例，年龄 28~56（38±8）岁。采集纳入患者静脉血进行血浆 Survivin 测量。比较两组患者的血浆 Survivin 水平，并与 OSA 的严重程度相关。

结果 OSA 患者血浆生存素水平在夜间（26.6±89.9 vs.109.3±161.2 pg/ml，p<0.01）和早晨（17.4±48.6 vs.36.4±69.2 pg/ml，p=0.02）低于对照组。并且，OSA 患者血浆 Survivin 水平与 OSA 患者的呼吸暂停-低通气指数（Apnea hypopnea index, AHI）（r=-0.45）和 3% 氧减饱和度指数 (Oxygen Desaturation Index, ODI)（r=-0.40，均 p<0.01）呈负相关。在控制了年龄后，OSA 患者血浆 Survivin 水平仍和 AHI 相关（OR 0.985, 95% CI 0.970–0.979, p < 0.05）

结论 本研究表明 OSA 患者的血浆 Survivin 水平下降，并且与其疾病严重程度有关。这进一步支持了该疾病免疫调节受损的观点。因此，深入研究 Survivin 在 OSA 的发病中的作用机制具有重要意义。

PO-1224
空间转录组提示 CRSwNP 中成纤维细胞的亚群特征改变

孙琳、李正琦、韦屹、李健、文卫平
中山大学附属第一医院

目的 探究正常鼻黏膜中成纤维细胞的亚群空间分布特征，与慢性鼻-鼻窦炎伴息肉组织中，成纤维细胞的亚群空间分布特征的变化。
材料与方法 术中收集慢性鼻-鼻窦炎伴息肉患者成熟息肉组织和（或）新生息肉组织与鼻中隔偏曲患者的下鼻甲组织，制作冰冻切片后进行空间转录组测序与单细胞核转录组测序。根据单细胞核转录组表达特征对对照下鼻甲组织、新生息肉组织与成熟息肉组织分别识别成纤维细胞群体，并进行亚群分组。经过人工识别空间与组织类型信息并标注后，与空间转录组表达特征结合，获得不同成纤维细胞亚群空间分布信息。
结果 在对照鼻黏膜组织与鼻息肉中，成纤维细胞亚群可分为 LAMA2+亚群、POSTN+亚群、ADAM12+亚群、SOX6+亚群、CNN1+亚群 5 种。其中 LAMA2+、POSTN+与 ADAM12+亚群细胞数量占成纤维细胞总体的大部；LAMA2+亚群与 POSTN+亚群在鼻黏膜中呈现内外分布特征。在息肉组织中，LAMA2+亚群在鼻息肉中数量显著减少，POSTN+亚群与 SOX6+亚群在鼻息肉中数量显著增多，ADAM12+亚群无显著变化。POSTN+亚群与 LAMA2+亚群的空间分布特征丢失，LAMA2+成纤维细胞散布在 POSTN+亚群中。
结论 根据转录组特征，成纤维细胞在鼻黏膜与鼻息肉中存在 5 种亚群；在病理状态下，亚群之间的数量比例与空间分布特征发生了改变，提示鼻息肉的发生与成纤维细胞亚群特征改变相关。

PO-1225
基于大数据平台的一种新型过敏原点刺记录图文管理系统的开发与应用

马行凯[1]、刘济生[2]、周杰玉[3]、陆美萍[4]
1. 张家港市第一人民医院
2. 苏州大学附属第一医院
3. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
4. 江苏省人民医院

目的 目前皮肤点刺检测报告主要存在两个问题：（1）传统纸质手写版：过敏原皮肤点刺试验报告单不包含疾病临床特征等信息，不便于数据保存，对随访和复诊患者参考意义不大。且随着信息化不断发展，已不适应目前医学发展的趋势和临床需求。(2)不利于流行病学调查：在国内开展多中心流行病学研究，或本地区行过敏性疾病流行病学调查时，需要对照和核对既往的纸质版报告单，花费大量的人力、物力和财力来统计数据，增加了临床繁重的工作量。
材料与方法 基于大数据平台的新型图文管理系统，基于 Windows 开发平台和 SQL Server 数据库设计而成，主框架采用 Windows 风格，中文用户界面，操作模式简洁方便，实现了图文报告一体化。该系统可对患者的点刺结果进行图像采集，并能同时实现过敏性疾病患者基本信息、病史、用药情况、点刺结果、临床症状评估等信息的收集，提高了疾病诊断报告的应用价值和数据信息的统计收集。同时利用后台大数据库，可实现对所有检查患者的相关资料统计分析，如本地区过敏原种类分布特点，伴随症状分布特点等查询。
结果 我们基于大数据平台，开发设计一种新型过敏原点刺图文管理系统，不仅可以图文显示过敏原检查结果，同时在后台管理系统加入两大数据库，症状库+过敏原库，所有检查结果都保存在此两个数据库内，做本地区流行病学调查或者多中心研究时，只要在此软件内输入关键词，就可以检索得出发病年龄特点，过敏原种类特点，发病时间规律等流行病学特点。
（1）点刺报告软件的后台带挂有两个大数据库：过敏原点刺结果输入软件保存后，后台数据库信息管理系统可自动分析检查结果，给出统计分析数据。例如：我院有 1000 例行过敏原皮肤点刺检查患者，其中 700 人为尘螨过敏，200 人为花粉过敏，100 人有霉菌过敏，行流行病学调查时只需要在软件里点击数据分析，后台就会自动分析出每种过敏原所占百分比。此软件在国内推广后，在开展多中心过敏性疾病流行病学研究，或行某地区流行病学调查时，对于发病年龄规律，发病时间规律，过敏原种类规律等流行病学特

点很快就可得出结果，大大减少流调过程所需的人力、物力、财力成本。
（2）该套软件带有外接摄像头，使皮肤点刺报告更直观。过敏原皮肤点刺报告结果按手臂风团大小区分强弱（-，+，++，+++，++++），以往纸质手写版报告，仅仅显示这些结果，医生拿到报告也仅作参考。此软件加入摄像头后，将手臂点刺结果拍摄照片后嵌顿进入检查结果，彩色打印后，医生可根据直观的检查结果作出精准诊断，制定更准确的预防和治疗方案。
结论 此款基于大数据平台的过敏原点刺记录图文管理软件，提高了疾病诊断报告的应用价值和数据信息的统计收集， 便于临床医师对过敏疾病患者发病因素的全方位把控，有利于过敏疾病的临床研究。基于平台后的大数据库，对过敏相关因素可随时调取， 迅速得出统计学数据。如本地区行过敏性疾病流行病学调查，将可节约大量人力、 物力、财力成本。

PO-1226
喉癌微环境外泌体与局部共生菌的相互调控及机制研究

苏晓磊、郭睿
中国人民解放军空军特色医学中心

目的 喉癌是头颈部较为常见的一种恶性肿瘤，是呼吸道中仅次于肺癌的第二大高发肿瘤。主要的组织学类型为鳞状细胞癌，其他类型如腺癌、未分化癌、淋巴肉瘤和纤维肉瘤占比较低。该病男性多发，与吸烟、饮酒、空气污染、HPV 及其他病原体感染等因素相关。目前主要治疗方式为手术、放疗和化疗，但疗效与肿瘤部位、肿瘤分期、浸润范围和有无局部或远处淋巴结转移有关，因此，研究喉癌发生发展的潜在机制有重要意义。研究发现，喉癌的发生发展与其微环境高度相关，如血管生成、局部和远处转移、免疫抑制、机体酸碱失调、药物耐受等，通过对喉癌微环境进行干预，阐明喉癌发生发展的分子机制，对于指定能够延缓甚至治愈疾病，并保持正常喉部生理功能的治疗策略是至关重要的。

材料与方法 1、喉癌及癌旁组织共生微生物的 16S rRNA 测序：
（1）临床获取 20 例喉癌患者的肿瘤组织，患者诊断参照喉癌诊疗指南,所有确诊患者均经过病理学诊断。同时取 20 例患者的癌旁组织，癌旁组织定义为距离肿瘤切缘 1 cm 以上的喉部上皮组织，严格确保过程无菌操作避免外部杂菌沾染。获取组织后迅速放于冻存管中并于液氮中保存；（2）提取微生物总 DNA 并进行质控，随后进行 V3-V4 区的 PCR 扩增和纯化。通过 16s rRNA 测序方法检测两组的微生物多样性分布和多样性差异，获得富集水平最明显的目的差异菌属株。
2、喉癌通过外泌体重塑喉部共生菌结构和功能及其机制研究：
（1）将正常喉上皮细胞系（Human Laryngeal Epithelial Cells, HLEC）和喉鳞状细胞癌细胞系（TU212 细胞、TU686 细胞）进行扩增，提取细胞上清液并提取外泌体，对外泌体进行形态观察、粒径分析和表面标志物的鉴定；（2）将不同细胞来源的外泌体与目的差异菌株共培养，检测细菌对外泌体的摄入，细菌形态、增殖能力、菌壁合成情况、菌壁肽聚糖及磷壁酸含量、生物膜形成能力、粘附能力、毒力等特性的改变；（3）对不同来源外泌体处理后的细菌进行转录组学和蛋白质组学检测，筛选出组间差异表达基因和差异表达蛋白，并通过 qPCR 验证差异表达基因，并探讨外泌体在肿瘤微环境中的调控机制。
3、共生菌对喉癌的体内外影响及作用机制分析：
体外实验：①共生菌与喉癌细胞（TU212、TU686）共培养后，检测细菌对喉癌细胞的增殖能力和迁移能力的影响；②优势差异共生菌感染的喉癌细胞（TU212、TU686）增殖能力和迁移能力变化的分子机制研究；③优势差异共生菌感染对喉癌细胞（TU212、TU686）外泌体产生的影响；④特异性 miRNAs 在优势共生菌感染的喉癌细胞（TU212、TU686）外泌体中富集情况。
体内实验：建立皮下移植喉癌模型小鼠，对小鼠进行优势共生菌干预，检测：①优势共生菌干预对模型小鼠瘤体的影响及在各脏器中富集特征；②优势差异共生菌干预后，肿瘤微环境中缺氧标志物的含量变化；
结果 喉癌及正常喉上皮细胞来源的外泌体可被局部共生菌摄取，一定浓度的喉癌或喉上

皮细胞来源的外泌体不会影响优势共生菌的生存，但会对共生菌的形态、增殖能力、迁移能力、粘附能力、生物膜形成能力产生影响，某些信号通路可能参与了喉癌细胞系来源的外泌体对共生菌的结构与功能调控。
结论 1、喉癌组织和癌旁组织的共生菌分布及差异较大，且在属水平上具有显著差异；
2、喉癌微环境外泌体对局部优势共生菌的重塑情况及作用机制；
3、探讨共生菌对喉癌外泌体分泌特性的影响，以及外泌体对喉癌潜在的体内外影响及机制；
4、该研究完善喉癌微环境外泌体和局部共生菌的相互作用理论体系。

PO-1227
血浆游离胆红素诱导的内耳细胞焦亡的分子机制

于姝媛、孙士涵、郭馨忆、王苹
吉林大学第一医院

目的 胆红素是由红细胞产生的一种黄色色素，其在体内与蛋白质结合并在血液中循环，只有少量的在血液中的游离部分被称为血浆游离胆红素（UCB）。未结合胆红素的升高带来高胆红素血症已经成为非综合性听神经病变的一个危险因素。当 UCB 被激活时，炎症介质（如 IL-18 和 TNF）会导致严重新生儿高胆红素血症的神经毒性和耳毒性。然而，在细胞和分子水平，UCB 诱导耳毒性的调控和机制仍未不明确。
材料与方法 在本次研究中，采用了扫描电镜和透视电镜，流失细胞术，免疫组化，免疫荧光染色及 Western Blot 等实验技术，用来解决 UCB 对新生大鼠听力的损伤，对耳蜗结构及组织的改变和 UCB 对 HEI-OC1 细胞的死亡方式及死亡机制的研究。本研究通过将 7 日龄的乳鼠接触不同浓度的 UCB，模拟新生大鼠听觉损伤。成年后对其进行 ABR 检测，后取出其耳蜗进行 HE 染色。同时，另一组大鼠的耳蜗利用透视电镜进行观察并记录其形态变化。 采用离体耳蜗培养技术，将这些耳蜗暴露于不同浓度的 UCB。运用免疫荧光技术观察耳蜗神经元及神经纤维的损伤。采用 HEI-OC1 细胞培养技术，将这些细胞置于不同浓度的 UCB 中。运用了 MTT 试验和流式细胞术，观察细胞的死亡方式。用 FR 或 NLRP3 的特异性抑制剂分别及联合应用于 UCB 处理过的 HEI-OC1 细胞中，采用 Western Blot 分析细胞焦亡信号途径的关键蛋白的表达变化。本次实验中对小鼠进行 ABR 测试，
结果 结果表明，施加了高浓度 UCB 的小鼠有听觉障碍，在电镜扫描下，UCB 作用后可见听神经纤维脱髓鞘，螺旋神经节神经元密度降低。对离体培养的耳蜗组织施加 UCB 作用不同时间后进行激光共聚焦扫描观察耳蜗形态变化，内毛细胞对 UCB 更敏感，神经纤维排列紊乱，有显著丢失。通过流式细胞术可以定量判断暴露于不同浓度 UCB 的 HEI-OC1 细胞的生存能力。随 UCB 浓度升高，HEI-OC1 细胞死亡比例逐渐升高，且以坏死为主。FR 预先处理组中，焦亡表达蛋白与单独应用 UCB 组相比显著降低。在应用 NLRP3 抑制剂预处理组中，焦亡表达表达与单独应用 UCB 组相比显著降低。 在联合应用 FR 与 NLRP3 抑制剂的预处理组中，焦亡表达蛋白与单独应用 UCB 组相比降低。
结论 综上所述 UCB 可以诱导内耳细胞死亡，且其死亡形态特征符合细胞焦亡。通过细胞焦亡通路特异性抑制剂的应用，得出 UCB 损伤神经元时主要通过 ERK/NF-κB/NLRP3 引发细胞焦亡。

PO-1228
新型冠状病毒对成人分泌性中耳炎发病率的影响

亓晓宇、赵婉
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 通过对比分析非新冠疫情期、疫情平稳期和疫情爆发期分泌性中耳炎(OME)的发病情况，评估新型冠状病毒以及疫情防控对 OME 发病率的影响
材料与方法 根据防控措施和疫情变化选取了三个时间段:组 1 为 2018 年 12 月 1 日至 2019 年 2 月 28 日称非疫情期；组 2 为 2020 年 12 月 1 日至 2021 年 2 月 28 日称疫情平稳期；组 3 为 2022 年 12 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日称疫情爆发期，统计三个时间段中科大附一院耳鼻咽喉头颈外科门诊就诊总人数和确诊 OME 的病例数

结果 非疫情期、疫情平稳期和疫情爆发期 OME 的门诊发病率分别为 3.17%、2.30%、6.18%，疫情稳定期间(第 2 组)与非疫情期（第 1 组）相比， OME 发病率降低，发病率的百分比变化为 0.87%，疫情爆发期间(第 3 组)与非疫情期（第 1 组）相比，OME 发病率增高，发病率的百分比变化为 3.88%

结论 疫情稳定期 OME 的发病率较非疫情期降低，原因可能是疫情期的防控措施有效的遏制了新型冠状病毒等呼吸道感染病毒的传播；疫情爆发期 OME 的发病率较非疫情期增高，原因可能是新型冠状病毒比其他呼吸道病毒对咽鼓管功能产生更为严重的影响

PO-1229
A novel GJB2 dominant K22T mutation in a Chinese family with non-syndromic hearing loss

Haiting Ji
EENT hospital of Fudan University

Objective Hearing loss is one of the most common disorders in Otolaryngology. Recent studies revealed that deafness gene mutations, including point mutations and DNA sequence variations, can lead to hearing loss. Since the causes of deafness remained unclear for majority of the affected population, further screening of pathogenic mutations still needs to be carried out to understand the mechanism of deafness.

Methods We employed next-generation sequencing (NGS) method to figure out the disease-causing mutations on 129 common deafness genes in a Chinese family with hearing loss.

Results Based on the NGS data, a novel heterozygous dominant GJB2 mutation (chr13:20763656 T>G) was found in all affected patients while absent from other unaffected family members and was likely to be the culprit of hearing loss in the family. Structure analysis indicated that the GJB2 mutation may affect the permeation properties of Cx26 gap junction channel via disturbing the formation of the hydrogen bond and electrostatic interaction, which is consistent with the Polyphen and SIFT prediction.

Conclusion In our study, we have shown that the novel heterozygous GJB2 mutation (chr13:20763656 T>G) K22T would be the main reason for the deafness of the family. These findings would not only be helpful for understanding the connection between common deafness genes and hearing loss but also guide the diagnosis and therapeutic strategies of the disease.

PO-1230
烟酰胺通过激活自噬保护噪声性听力损伤

冯宝怡、董庭婷、陶永、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 噪声性听力损失(NIHL)在与环境相关的听力损失中发病率最高，但目前尚无有效的治疗方法。NAD+ 在 NIHL 中发挥了治疗潜力，但尚不清楚 NAD+前体烟酰胺(NAM)是否能保护 NIHL。

材料与方法 使用 NAM 局部递送的 4 周龄 C57BL/6 小鼠暴露于 104 dB SPL，8-16kHz 倍频程噪声中 2 小时，在噪声后 3、7 和 14 天对小鼠进行听性脑干反应 (ABR)测试和免疫荧光观察。噪声后 1 天收集小鼠的耳蜗进行 NAD+水平、mtDNA 拷贝数、线粒体功能检测和透射电镜观察。内毛细胞(IHC)和螺旋神经元(SGN)中的线粒体数量在噪声后 3 天进行计数。 通过收集 CAG-RFP-EGFP-LC3B 小鼠的耳蜗中观察和检测 SGNs 中的自噬通量。

结果 噪声和噪声暴露后耳蜗中 NAD+水平降低导致听觉神经元而非毛细胞中的线粒体功能障碍。NAM 的补充可维持耳蜗中的线粒体稳态，并保护听觉神经元免受体外和体内神经兴奋性毒性损伤。在噪声损伤前 2 天通过圆窗进行 NAM 预处理可维持 NAD+水平、ROS 水平以及 OXPHOS 基因表达水平。NAM 处理增加了噪声条件下耳蜗中线粒体的数量，尤其是在 IHC 和 SGN 中。与对侧耳相比，NAM 处理可显着降低 ABR 阈值的偏移，噪声暴露后在 16 和 32 kHz 的频率下差异近 30 dB，IHC 中保留了突触。明胶-甲基丙烯酰 (GelMA) 水凝胶封装的 NAM 提高了传递

效率，因此全面保护听力免受噪声影响。NAM 处理后螺旋神经节神经元(SGN)的自噬增强。

结论 噪声引起的耳蜗线粒体功能障碍和 NAD+ 耗竭，可以通过线粒体生物发生和质量控制受到 NAM 的保护。NAM 通过维持突触和线粒体功能，通过局部给药保护小鼠的 NIHL。 GelMA 改善了内耳的药物输送，从而促进了小分子药物的治疗。NAM 通过增强噪声暴露后 SGN 的自噬保护噪声性听力损伤。

PO-1231
Explore the mechanism of RAF1-CTAG2 axis promoting lymphangiogenesis involved in lymphatic metastasis of head and neck squamous cell carcinoma

Yanshi Li,Guohua Hu
Department of Otorhinolaryngology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University

Objective Lymphatic metastasis was an independent prognostic risk factor for hypopharyngeal carcinoma and was the main cause of treatment failure. The purpose of this study was to screen the differential genes and investigate the mechanism of lymphatic metastasis in hypopharyngeal carcinoma.

Methods Transcriptome sequencing was performed on primary tumors of patients, and differential genes were screened by bioinformatics analysis. The expression of differential genes was verified by qRT-PCR, western-blotting and immunohistochemical, and prognostic value was analyzed by Kaplan-Meier & log-rank test and Cox's test. Next, FADU and SCC15 cell lines were used to demonstrate the function of differential genes both in vitro by EdU, Flow cytometry, Wound Healing and Transwell assays and in vivo by a foot-pad xenograft mice model. Proteomic sequencing was performed to screen relevant targets. In addition, in vitro and in vivo experiments were conducted to verify the mechanism of lymphatic metastasis.

Results of transcriptome sequencing showed that RAF1 was a significantly differential gene in lymphatic metastasis and was an independent prognostic risk factor. In vitro experiments suggested that decreased expression of RAF1 could inhibit proliferation, migration and invasion of tumor cells and promote apoptosis. In vivo experiments indicated that RAF1 could promote tumor growth and lymphatic metastasis. Proteomic sequencing and subsequent experiments suggested that CTAG2 could promote development of tumor and lymphatic metastasis, and was regulated by RAF1.

Conclusion It suggests that RAF1 can promote lymphatic metastasis of hypopharyngeal carcinoma by regulating CTAG2, and provide a basis for the exploring of novel therapeutic target and ultimately provide new guidance for the establishment of intelligent diagnosis and precise treatment of hypopharyngeal carcinoma.

PO-1232
以低钾周期性麻痹为首发表现的甲状腺高功能滤泡状癌 1 例

张浪、杨金源、韩东一
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 病例简介：患者，朱**，男，58 岁，因“发作性下肢无力 6 月余，甲亢 5 月余”入院。患者身高 172cm，体重 75kg。患者于 6 月前爬山时突发双下肢无力，化验提示血钾偏低。5 月前行甲状腺功能显象检查示甲状腺右叶稍大，中下部热结节，甲功提示甲状腺功能亢进，怀疑甲状腺高功能腺瘤，同期出现心率加快、血压增高，随后给予口服甲巯咪唑及美托洛尔，待症状控制后为求手术治疗入院。查体：右侧甲状腺可触及约 3×2cm 大小肿物，质中等偏软，边界清，无压痛，随吞咽上下活动，颈部未触及明显肿大淋巴结。甲状腺超声提示：右叶体积增大，形态失常；双侧腺体内可见多发囊实性结节，大者位于右叶下极，大小约 3.1×2.6×3.1cm，CDFI 示其内

实性部分及周边均可见血流信号。颈部 CT 提示：双侧甲状腺密度大部分减低，右叶见最大截面约 27×18mm 类圆形稍高密度影，平扫 CT 值 100HU。血钾：3.86mmol/L；甲功：血清甲状腺素 54.4nmol/L↓、血清三碘甲腺原氨酸 1.61nmol/L、血清游离 T3 4.62pmol/L、血清游离 T4 7.77pmol/L↓、血清促甲状腺激素 0.01mU/L↓、抗甲状腺球蛋白抗体＜15.0IU/ml、抗甲状腺过氧化物酶抗体＜28.0IU/mL、促甲状腺激素受体抗体＜0.8U/L。考虑患者为 1.甲状腺高功能腺瘤？2.甲状腺功能亢进

目的：对临床上一位以低钾周期性麻痹为首发表现的甲状腺高功能结节患者行外科手术治疗，明确甲状腺高功能结节性质，切除甲状腺高功能结节，改善甲状腺功能及相关临床症状。

材料与方法 待患者基础代谢率控制正常后，对患者行甲状腺右叶、峡部切除术及右侧中央区淋巴结切除术。术中所见及处理：甲状腺右叶下极肿物，大小约 3.1×2.6×3.1cm，质中等偏软，可见完整包膜，与腺体组织边界清晰。术中快速冰冻示：(右叶及峡部)甲状腺滤泡增生性病变，考虑滤泡性肿瘤。遂局部注射 0.1ml 纳米碳示踪淋巴结。沿甲状腺包膜表面分离甲状腺右叶及峡部并切除，保留右侧上下甲状旁腺及喉返神经。继续切除右侧中央区数枚碳染淋巴结。术后常规病理示：(右叶及峡部）甲状腺滤泡性肿瘤，肿瘤浸透包膜，符合微小侵袭性滤泡癌，(右侧中央区）淋巴结未见转移癌(0/3）。

结果 患者术后 1 月复查甲功：血清甲状腺素 68.8nmol/L、血清三碘甲腺原氨酸 1.55nmol/L、血清游离 T3 4.33pmol/L、血清游离 T4 10.71pmol/L、血清促甲状腺激素 2.68mU/L、抗甲状腺球蛋白抗体＜15.0IU/ml、抗甲状腺过氧化物酶抗体＜28.0IU/mL，晨起心率 85-90 次/分，血压自测 130/70mmHg。患者术后基础代谢率下降，甲亢症状缓解，心率及血压降至正常，低钾性周期性麻痹再未发作。基于患者病史、检查及病理结果考虑患者为甲状腺高功能滤泡癌。

结论 甲状腺功能亢进是一种常见病及多发病，发生率约 1.2%，引起甲状腺功能亢进的病因有 Graves 病(GD)，毒性腺瘤(TA)，毒性结节性甲状腺肿(TMNG)等。其中 TA 多为单发，约占甲状腺功能亢进的 9%。本文报道了一例有功能的甲状腺滤泡癌，在临床中尤为罕见，为临床中甲状腺高功能结节的诊治积累了经验，表明热结节亦有恶变的可能。甲状腺滤泡癌病理表现以滤泡分化而无乳头状癌细胞核分化为特征，发生机制不明，但多发生于缺碘地区。甲状腺滤泡癌与滤泡性腺瘤相似，多数具有滤泡结构以及完整的包膜，主要区别点在于滤泡癌内肿瘤细胞较密实，肿瘤包膜不规则增厚，肿瘤内常有坏死区域。两者单从细胞学特征上无法准确区分，仅能依靠组织学标本中肿瘤浸润包膜的程度、肿瘤周围组织浸润和(或)发生转移区分。在本例中，术中冰冻病理结果仅能提示结节为滤泡来源的肿瘤，而无法区分良恶性，充分权衡患者获益及风险后，我们选择了甲状腺右叶+峡部+中央区淋巴结清扫术，而术后病理也进一步支持了手术方式选择的正确性。临床一般认为热结节为良性结节，冷结节为恶性结节。因热结节有恶性的可能性，故热结节的存在不能全部排除甲状腺癌。因此，有必要仔细评估热结节，以免漏诊恶性肿瘤。目前，除手术外，放射性 I131 也可用于甲状腺高功能结节的治疗，但有报道称可诱发格雷夫斯病，所以手术仍为首选治疗方式。

PO-1233

医护协作联合风险防范管理在 1 例颈总动脉侵犯的高危难治性甲状腺癌患者 中应用报道

邵锦兰、胡婷婷
江苏省肿瘤医院

目的 总结医护协作联合风险防范管理在 1 例颈总动脉侵犯的高危难治性甲状腺癌患者中的护理

材料与方法 关注患者心理健康，做好术前健康宣教；全程医护协作，提高风险防范意识；预防出血、血栓风险管理；及时有效处理局部积液，预防感染风险管理；高度关注低钙血症风险管理，避免神经功能损伤症状加重风险管理；出院指导全面，定期复诊检查。

结果 经过医护协作，风险防范管理，患者术后 13 天出现颈部局部积液，术后第 21 天顺利出院。

结论 患者属于侵犯颈总动脉的高危难治性甲状腺癌，经历多次大手术，四次同位素治疗及靶向治疗，治疗期间严格遵医嘱复查随访，出现过药物不良反应，病情较晚，病程较长，心理负担重，多种方式综合诊疗，手术还涉及异体血管置换，手术难度及风险大，并发症发生率高，对围手术期护理要求更高，更具有挑战性。通过医护协作，风险防范管理，及时反馈患者病情,制定诊疗方案及护理措施，患者顺利完成治疗与护理，康复出院。

PO-1234
Novel cis compound heterozygous variants in MYO6 causes early onset of non-syndromic hearing loss in a Chinese family

Haiting Ji
EENT hospital of Fudan University

Objective MYO6 mutations can cause both autosomal dominant non-syndromic hearing loss (ADNSHL) and autosomal recessive non-syndromic hearing loss (ARNSHL). Up till now, there are 118 pathologic variants have been detected.
Methods To detect the candidate variants in a family affected with hearing loss, targeted gene panel sequencing and Sanger sequencing were performed. Additionally, in-silico analysis was performed. Clinical data showed the recruited family was affected with early onset (8-10 years) non-syndromic hearing loss which progressed to subjective deafness before 30s.
Results Targeted gene panel sequencing data analysis detected two novel heterozygous variants in MYO6 [c.2377T>G; c.2382G>T] [p.Trp793Gly; p.Lys794Asn] in all affected participants while absent from unaffected one. Afterwards, Sanger sequencing validated the detected mutations were in cis pattern. In-silico analysis proved the identified variants could be the disease causing in the affected family.
Conclusion Our results suggest that the identified novel heterozygous variants of MYO6 c.[2377T>G; 2382G>T] p.[Trp793Gly; Lys794Asn] were in cis pattern and might be the pathogenic variants which result in an early onset of hearing loss with severe progression. Moreover, this report includes monogenic compound heterozygous variants of MYO6 for the first time.

PO-1235
慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者 circRNAs 的鉴定及 circRNA-miRNA-mRNA-ceRNA 网络的构建

叶萍、冯昕、李学忠、张立强、蔡晓岚
山东大学齐鲁医院

目的 近年来，环状 RNA（circRNA）与肿瘤之间的关系已被广泛报道，但其与慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）的关系尚未得到广泛研究。本研究旨在研究 CRSwNP 患者的失调 circRNA，并检测其在 CRSwNP 发病机制中的潜在作用。
材料与方法 从基因表达综合库（GEO）获得 circRNA 的表达谱，并使用 NetworkAnalyst 进行分析以鉴定差异表达的 circRNA（DEcircRNA）。从 GEO 数据集获得微 RNA（miRNA）的表达谱和 mRNA 谱，并使用 GEO2R 工具和 NetworkAnaylst 进行分析，以鉴定差异表达的 miRNA（DEmiRNA）和差异表达的 mRNA（DEmRNA）。显著性阈值设定为|log2（倍数变化）|>1，并调整为 p<0.05。使用 Circular RNA Interactome 网络工具预测差异表达的 CircRNA 的微小 RNA 结合位点。基于网络的生物信息学算法，包括 TargetScan Human7.2、DIANA TarBase V8.0 和 ENCORI 数据库，用于预测 miRNA 靶基因。鉴定了 Hub 基因，并用 Cytoscape 构建了 circRNA-ceRNA 网络。
结果 本研究共鉴定出 108 种显著不同的 circRNA（包括 60 种上调和 48 种下调）。93 个 DEmiRNA 和 36 个 DEmRNA 符合显著性标准，并被选择用于进一步分析。基于前 10 个 DEcircRNA、前 50 个 DEmiRNA 和 36 个 DEmRNA 构建了 circRNA-ceNRA 网络。使用 DAVID 网络工具进行基因本体论和京都基因和基因组百科全书路径分析。最后，我们获得了 hsa_circ_0125022/hsa-miR-149/POSTN 、 hsa_ccirc_0095784/hsa-miR-

182/PDGFRA 和 hsa_cCirc_0075538/hsa-mmiR-377/ANO1 分子调控网络。
结论 这项研究确定了潜在的新型 circRNA 生物标志物，并为 CRSwNP 的发病机制提供了见解。

PO-1236
老年突发性聋合并眩晕患者跌倒预防知信行现状及影响因素分析

吴慧青
中山大学附属第三医院岭南医院

目的 了解老年突发性聋合并眩晕患者跌倒预防知信行现状，为老年突发性聋合并眩晕患者跌倒预防策略提供参考。
材料与方法 采用便利抽样法选取 2021 年 6 月至 2022 年 5 月中山大学附属第三医院岭南医院收治的 80 例老年突发性聋合并眩晕患者为研究对象，采用一般情况调查表、国际版跌倒效能量表（FES）及老年病人参与跌倒预防知信行量表进行问卷调查，并单因素及多元线性回归分析老年突发性聋合并眩晕患者跌倒预防知信行水平的影响因素。
结果 老年突发性聋合并眩晕患者知信行总分为（88.15±12.06）分，其中知识维度得分为（29.21±3.11）分、态度维度得分为（27.94±3.03）分、行为维度得分为（31.21±5.27）分。多元线性回归分析显示，年龄、文化程度、跌倒史、跌倒预防健康教育均是老年突发性聋合并眩晕患者跌倒预防知信行独立影响因素（P＜0.05）；耳鸣主观分级是老年突发性聋合并眩晕患者跌倒预防知识、态度的独立影响因素（P＜0.05）；跌倒恐惧是老年突发性聋合并眩晕患者跌倒预防行为的独立影响因素（P＜0.05）。
结论 老年突发性聋合并眩晕患者跌倒预防知信行水平有待提高，临床护理工作中可结合患者特点予以针对性的干预措施，以提高其跌倒预防知信行水平。

PO-1237
鼻骨骨折患者焦虑抑郁情绪的纵向随访及影响因素分析

杨丽倩
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 对鼻骨骨折患者的焦虑抑郁情绪进行随访，了解其变化趋势并分析其影响因素。
材料与方法 使用中文版鼻腔鼻窦结局测量 20 条（Sino-nasal Outcome Test-20, SNOT-20）、焦虑自评量表（Self-rating Anxiety Scale, SAS）及抑郁自评量表（Self-rating Depression Scale, SDS），方便抽样 2022 年 3 月~2023 年 2 月间 240 例行鼻骨骨折整复术的住院患者进行调查，了解其术前、术后 1 个月、术后 3 个月的焦虑、抑郁水平，并采用多元线性回归分析其影响因素。
结果 鼻骨骨折患者术前、术后一个月、术后三个月的 SAS 得分为 43.6±7.1、42.4±7.3、37.6±7.2 分，均高于全国正常人群常模；术前、术后 1 个月 SDS 得分为 41.9±10.6、46.0±8.6，均高于常模，差异均有统计学意义（P<0.05）；各时间点 SAS 得分与同期 SDS 及 SNOT-20 得分均呈现正相关；鼻部疼痛、鼻塞、已婚/同居、女性、不同受教育程度的患者术前、术后 SAS、SDS 评分呈现统计学差异（P<0.05）。
结论 影响鼻骨骨折患者焦虑和抑郁的因素较多，医护人员应积极关注其心理状况，及时识别焦虑、抑郁症状，并根据患者的不同特点开展个体化的心理护理与干预。

PO-1238
精细化护理干预对喉癌术后患者影响效果评价

李晓双
吉林大学第一医院

目的 分析喉癌术后患者精细化护理干预的应用价值。
材料与方法 将 2022 年 1 月-12 月共 73 例接受我科喉癌手术治疗的患者纳入研究，按照入院时间分为对照组和实验组，对照组进行常规的护理干预即在患者术后对患者实施生命体征的严密监测，同时予以饮食指导，告知患者以及家属相关注意事项，如有异常及时告知医护人员等。实验组进行精细化护理干预，即针对患者的生活环境、心理护理、气道护理、切口护理、体位护理、管路护理、

饮食护理、健康指导等制定一系列精细化的护理措施。对比两组患者护理后生活质量，其中包括患者精神状态、睡眠质量、饮食情况以及疲惫感等，评分与患者生活质量成正比；对比两组患者术后并发症发生情况，并发症主要包括切口出血、切口感染、肺部感染、食管气管瘘等；对比两组患者护理满意度，使用本院自制满意度调查量表，将结果进行等级划分，评分与患者满意度成正比。

结果 经过对喉癌术后患者精细化护理干预，实验组患者的生活质量及护理满意度较对照组更高，术后并发症发生率较对照组更低（P＜0.05）。

结论 对喉癌手术患者实施精细化护理干预能够有效提升患者生活质量和护理满意度，显著降低患者术后并发症发生，可以极大提升患者治疗和护理依从性，营造良好护患关系，护理效果更佳，可在术后护理中进行较大范围推广。

PO-1239
品管圈在提高鼻内镜术后患者舒适度中的应用效果

李梦洁、郭琳燕
空军军医大学唐都医院

目的 探讨耳鼻喉科开展品管圈活动对鼻内镜术后患者舒适度的影响。

材料与方法 选取我科鼻内镜术后患者共 120 例，其中品管圈活动准备阶段 2022 年 8-9 月的 60 例患者为对照组，品管圈活动实施后 2023 年 1-2 月的 60 例患者为观察组。由我科鼻组 9 名医护人员组成品管圈活动小组，通过现况把握、目标设定、解析、对策拟定、对策实施与检讨、效果确认等品管圈步骤，运用品管手法及科学统计工具对慢性鼻窦炎术后导致患者舒适度下降的原因进行分析并采取针对性措施。

对策一：树立精准外科手术理念，不断改进内镜鼻窦手术关键技术。

1.通过线上线下学习新技术、新业务，不断提升医护人员的专业素质。

2.术前增加嗜酸性粒细胞和 IgE 等项目的检测，预测术后愈合情况，更精准的为患者进行手术治疗。

3.改进手术方案，缩短鼻腔填塞时间，并选用可生物降解的鼻腔填塞材料，显著减少了术后不适感。

4.专人负责鼻内镜术后患者恢复情况，包括鼻内镜检查，鼻腔换药，一对一解疑答惑等

对策二：建立术后疼痛处理流程，规范镇痛管理

1.建立鼻内镜术后疼痛处理流程，并对医护人员进行规范化培训。

2.向患者强调“无需忍痛”的概念，选用合适的疼痛评估工具进行动态评估，根据评估结果进行个性化、多模式超前镇痛。

3.轻度疼痛采用冰敷鼻部及额头或分散患者注意力等方式缓解疼痛，对于中重度疼痛的患者，遵医嘱行多模式镇痛，并根据镇痛效果及时调整镇痛方式。

对策三：采取以 kolcaba 舒适理论为指导的健康宣教模式

1.为提高患者的健康宣教知晓率，我们将美国护理专家 kolcaba 提出的舒适理论应用于临床。

2.改善病区物理环境，如调节电子仪器音量、病房温湿度及光线等。

3.术后评估患者生命体征，活动配合度，麻醉清醒后行渐进性体位抬高，改善患者头痛、耳闷及总体不适感。

4.经与上级医师及麻醉师沟通后，根据手术时长和术次安排，通知患者进食水，并进行规范补液，避免过度禁食水，造成口干，同时采用口干分级标准，对患者口干情况进行动态评估，并根据评估结果给予饮水和静脉补液等措施。

5.开设患者班级，由专人讲授 CRS 相关知识，制作 CRS 健康宣教思维导图及术后如何缓解局部症状等资料，并向患者发放健康宣教手册，加深患者印象。

对策四：组建团队，开展术前适应性训练

1.我们由鼻组 2 名医生和 5 名护士组成舒适训练团队，同时制定培训计划，丰富培训内容，定期进行操作考核。

2.为提高鼻腔填塞患者对术后不适症状的耐受性，我们创新使用鼻套式填塞法，并指导患者进行塞鼻张口呼吸训练和塞鼻吞咽功能训练，每日早、中、晚各 1 次，每次 10 min。

3.术后采用洼田饮水试验对初次饮水的患者进行吞咽功能评估，确保能正常吞咽。

4.成立专项监督质控小组，随机检查执行过程中存在的问题并记录，汇总，确保有效落实。

分析比较品管圈活动开展前后两组患者的舒适度及满意度。

结果 观察组舒适状况（GCQ）量表总分高于对照组患者，差异具有统计学意义[(106.51±2.38) 分 vs.(83.09±5.65) 分，P<0.001]；观察组患者护理满意度高于对照组患者，差异具有统计学意义（98.33%vs.90.83%，P<0.05）；品管圈活动开展后，9 名圈员的解决问题能力、责任心、沟通协调、自信心、团队凝聚力、积极性、品管手法、和谐度均较活动开展前提高。

结论 开展品管圈活动在耳鼻喉科临床护理中效果显著，可缓解鼻内镜术后患者不适感，提高患者满意度，使护理工作质量得到持续改进。同时可提高护理人员科研能力、创新能力和问题解决能力，增强团队凝聚力。

PO-1240
基于个案管理的线上线下健康教育对口腔癌术后患者康复效果评价

彭翠娥
湖南省肿瘤医院

目的 探索线上线下多元化健康教育在口腔癌手术患者中施行的效果。

材料与方法 选择 2018 年 6 月-2021 年 1 月我院头颈肿瘤外科收治的 130 例口腔癌手术患者，随机分为对照组和观察组各 65 例，干预组在常规口腔肿瘤健康教育基础上，实施线上线下干预。用华盛顿大学生存质量量表和头颈肿瘤行为状态量表、状态自尊量表测评两组患者术后 2 周、术后 12 个月的生存质量、头颈肿瘤行为状态和状态自尊情况。

结果 两组患者术后 12 个月，两组生存质量评分比较，干预组为 984.90±133.76，对照组为 927.12±131.88，t=-3.21，P＜0.05，差异有统计学意义；两组头颈肿瘤行为状态评分比较，干预组为 269.67±32.69；对照组为 254.58±39.47，t=-2.90，P＜0.05，差异有统计学意义。两组患者状态自尊程度评分比较，干预组为 48.23±12.08；对照组为 48.02±12.14，t=-2.03，P＜0.05，差异有统计学意义。

结论 干预组实施线上线下康复干预，改善了口腔癌患者状态自尊和头颈肿瘤行为状态，提高了患者的生存质量，促进了患者的整体康复，值得推广应用。

PO-1241
单细胞测序下散发型听神经瘤的外周神经损伤特征

王俊博、梁茂金
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 散发型听神经鞘瘤的发生发展机制尚不明确。本课题拟通过跨疾病状态的单细胞测序整合分析，探索散发型听神经鞘瘤的微环境特征与其他外周神经疾病的异同，提出散发型听神经鞘瘤发生发展机制相关假说。然后，通过影像学验证该假说涉及的危险因素以检验该假说，并以期未来将不成熟的散发型前庭听神经鞘瘤研究转化为研究较为成熟的外周神经轴突损伤问题，为相关领域的进一步研究提供重要依据。

材料与方法 收集公开发表的小鼠神经轴突损伤、人类的偏头痛三叉神经、恶性外周神经肿瘤、散发型听神经鞘瘤单细胞测序数据并加入本课题测的散发型听神经鞘瘤单细胞测序数据的进行整合分析。为了解决多分组情况下的单细胞测序数据分群问题，开发了基于分群稳定性与分组信息的算法 SUN。收集 2012 年 4 月至 2022 年 3 月就诊于我院耳鼻喉科的 135 名散发性听神经瘤患者的影像学资料，包括磁共振影像下肿瘤的大小与 CT 下对侧内听道的直径，并收集同期 85 名正常对照的正常颞骨 CT 上双侧内听道直径作为对照，分析组间差异。

结果 散发型听神经鞘瘤在单细胞测序下的主要构成是施旺细胞、巨噬细胞与成纤维细胞。人类外周神经疾病间的比较中，作为散发型听神经鞘瘤特征的细胞类型是非成髓鞘施旺细胞、小胶质细胞以及肿瘤相关成纤维细胞。施旺细胞内，FOSB 高表达的施旺细胞亚型可被小鼠神经损伤后的修复态施旺细胞通过标签转移法进行注释，显示出在跨物种的一致性。GFRA3 高表达施旺细胞及 VGEFA 高表达施旺细胞与小鼠轴突损伤模型中的修复态施旺细胞体现出一致地促进细胞外基质形成功能。在巨噬细胞内，CX3CR1 高表达巨

噬细胞、RHOB 高表达的巨噬细胞与 APOE 高表达的巨噬细胞均可在小鼠的外周神经轴突损伤模型中通过高表达基因的标记发现一致的细胞类型。在成纤维细胞内，POSTN 高表达的成纤维细胞也可通过高表达基因的标记在小鼠的外周神经轴突损伤模型中发现一致的细胞类型。囊性、实性听神经鞘瘤的比较则显示，FOSB 高表达施旺细胞、TEX14 高表达施旺细胞、小胶质细胞与 POSTN 高表达的成纤维细胞是实性听神经鞘瘤的特征；GFRA3 高表达施旺细胞、PI16 高表达成纤维细胞则是囊性听神经鞘瘤的特征。新发现了一种介于髓鞘周围卫星细胞与施旺细胞之间的 BNC2 高表达的施旺细胞，拟时序分析下它可以转化为囊性、实性听神经鞘瘤内的特征施旺细胞。在影像学上，散发型听神经鞘瘤的患者拥相比正常对照拥有更窄的内听道直径（4.45±0.8mm vs 4.67±0.6mm，p=0.0088），该差异主要来源于肿瘤较大或囊性程度较高的个体，且内听道直径与肿瘤的 KOOS 分级或囊性程度负相关。方法学上，本研究中的单细胞测序分群方法 SUN 能够与近年应用广泛的 Seurat 软件的锚点法取得一致的结果，初步提示了其可靠性。

结论 我们的单细胞测序分析提示，散发型听神经鞘瘤在三种主要细胞类型的特征亚型上均呈现出与小鼠神经损伤修复模型的跨物种一致性，因而散发型前庭听神经鞘瘤微环境具有神经轴突损伤修复的特征。影像学调查提示内听道的相对狭窄作为外周神经损伤的危险因素的同时，也是散发型前庭听神经鞘瘤发生发展的危险因素。综上所述，本课题从两方面支持了散发型听神经鞘瘤起源于外周神经损伤后的异常修复的假说，从而进一步地提示，由于发病机制与微环境的一致性，非颅内的施旺细胞瘤或外周神经损伤研究及模型的结果对于散发型听神经鞘瘤的研究将有很强的参考价值。

PO-1242
铜基两性离子人工耳蜗抗菌涂层的制备及应用

陈安宁、张宏征、陈海伦、庞博、唐杰
南方医科大学珠江耳鼻咽喉头颈外科中心

目的 人工耳蜗是治疗重度及以上感音神经性耳聋的重要手段。尽管围手术期常规使用抗生素，但术后感染仍是一种常见且严重的并发症。植入物表面形成的细菌生物膜可以保护细菌免受抗生素的作用，是抗生素失效的主要原因。为了解决这一难题，我们开发了一种铜基两性离子抗菌涂层。

材料与方法 该涂层由抗粘附的两性离子材料聚甲基磺基甜菜碱（PSB）和稳定的聚多巴胺（PDA）组成。$CuSO_4/H_2O_2$ 催化体系可以加快涂层制备并提高涂层的抗菌性能。测试了涂层的表面形貌，元素组成，亲水性以及稳定性。使用成纤维细胞 L929 和毛细胞前体细胞 HEI-OC1 测试了涂层的细胞相容性。使用小鼠皮下植入模型测试了涂层的体内安全性。使用金黄色葡萄球菌和绿色脓毒杆菌感染模型，测试了涂层的体外及体内抗菌能力。

结果 加入 $CuSO_4/H_2O_2$ 催化体后，仅需 1h 即可完成 PSB/PDA（Cu）涂层的制备，聚合物沉积良好且均匀。涂层后的水接触角由 95.55°± 0.79 降低到 22.32°± 3.89，亲水性显著提升。在体外和体内植入模型研究中，PSB/PDA（Cu）涂层显示出优异的生物相容性以及抗炎效果。H&E 染色提示植入物周围组织仅有极少量的炎症细胞浸润。相对于未涂层组，PSB/PDA（Cu）涂层对金黄色葡萄球菌和铜绿假单胞菌的杀灭率达到了 95.5% 和 82.9%，并且显著抑制了细菌生物膜的形成。

结论 PSB/PDA（Cu）涂层具有制备方法简便、生物相容性好、抗菌效果显著等优点，可以在不使用抗生素的情况下，有效地解决人工耳蜗植入术后细菌感染的问题。

PO-1243
口腔癌术后患者症状群的调查分析

彭翠娥
湖南省肿瘤医院

目的 探索口腔癌术后患者的症状发生情况，探讨其症状群的种类和数量。

材料与方法 应用头颈癌安德森症状评估量表对 345 例口腔癌术后患者进行问卷调查，比较 2 种探索性因子分析法分析结果，并结合

聚类分析及 Spearman 秩相关分析，最终确定口腔癌术后患者症状群。
结果 口腔癌患者术后存在 4 个症状群，分别是：口腔咽喉症状群、饮食消化症状群、肠胃与情绪相关症状群、休息活动相关症状群。
结论 口腔癌患者在手术后康复过程中存在影响生活的多个症状群，医护人员应进行具有针对性的干预模式，取得更好的干预效果。

PO-1244
基于循证的分级护理方案在突发性耳聋伴眩晕患者中的应用

李梦洁、郭琳燕
空军军医大学唐都医院

目的 探讨基于循证的分级护理方案对突发性耳聋伴眩晕患者的干预效果。
材料与方法 选择 2022 年 2 月-2022 年 12 月在我院耳鼻咽喉科就诊的 78 例突发性耳聋伴眩晕患者为研究对象，将患者随机分为对照组（39 例）和观察组（39 例），在获得知情同意后进行方案应用。对照组实施常规护理。观察组实施基于循证的分级护理方案。分级护理方案是评估突发性耳聋伴眩晕对患者产生的不同影响，确定患者眩晕级别后，采取针对性干预措施的一种护理方法。具体操作步骤，第一步：参照眩晕功能水平分级标准及眩晕残障评定量表（DHI）的总分确定患者眩晕分级。第二步：依据眩晕分级执行不同级别的护理措施。眩晕 1 级护理：指导患者进行站立平衡训练、头动平衡训练、视物平衡训练等眩晕康复训练；同时教会患者自我情绪控制,避免情绪波动诱发眩晕发作。眩晕 2 级护理：创造安全的住院环境，采用中文版患者跌倒风险感知量表，激发患者对跌倒的自我防护，落实防跌倒的各项护理措施，教会患者眩晕发作时的应急处理。眩晕 3 级护理：保持环境极度安静,护理治疗集中完成，避免声光等刺激；采取合适的体位,闭目平卧或半坐位；护理人员或家属陪伴在患者身边,给予生活照顾；监测患者生命体征，呕吐剧烈者给予静脉输液补充能量,必要时给予止吐剂。治疗 1 周后分析两组患者防跌倒护理措施的依从性和跌倒发生情况、患者眩晕症状改善情况及满意度。
结果 观察组对防跌倒护理措施的依从性（100%）高于对照组患者（89.7%），观察组跌倒发生率（0）低于对照组（7.69%），差异有统计学意义（P<0.05)。入院时两组患者的 DHIE 评分>10 分共 65 例(观察组 32 例，对照组 33 例)。治疗 1 周后再次进行 DHI 量表评价，观察组 37 例患者 DHIE 得分治疗降至 10 分以下；对照组患者干预 1 周后 22 例患者 DHIE 得分降至 10 分以下，两组比较差异有统计学意义(P<0.05)。两组患者满意度比较，观察组满意度（100%）高于对照组（89.7%），差异有统计学意义（P<0.01）。
结论 基于循证的分级护理方案可提高突发性耳聋伴眩晕患者的防跌倒护理措施依从性，降低跌倒发生率，改善患者眩晕症状，提高患者满意度，值得在临床中推广与应用。

PO-1245
鼻息肉和鼻腔分泌物中蛋白质表达谱的比较分析:揭示慢性鼻窦炎伴鼻息肉的炎症模式

侯艺琳[1]、韦屹[1]、陈昌辉[1]、卢通[1]、李正埼[1]、文卫平[1,2]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第六医院

目的 鼻分泌物作为一种有创性鼻息肉活检的替代方法，在研究慢性鼻窦炎伴鼻息肉的炎症模式和病理机制方面具有重要价值。整合鼻息肉和鼻腔分泌物的蛋白质组学关联表达谱，有望进一步了解慢性鼻窦炎伴鼻息肉相关的局部免疫机制。
材料与方法 我们评估了来自 12 名嗜酸粒细胞性慢性鼻窦炎伴鼻息肉和 9 名非嗜酸粒细胞性慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者的息肉组织活检和鼻腔分泌物，以及 4 名健康对照。使用 OLINK 蛋白质组学测序和 RNAseq 进行分析。采用 Rsudio 和 BiocMannager 包进行统计学分析。
结果 总体来看，鼻腔分泌物蛋白表达水平与鼻组织样本之间无显著相关性 ($p > 0.05$)，说明鼻息肉和鼻分泌物代表了不同的免疫系统和炎症表型的区隔性质。然而，嗜酸性慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者与健康对照之间的鼻腔

分泌物和组织活检差异表达蛋白水平显著相关(r = 0.41, P < 0.001)，提示这种特定的疾病情况下鼻腔分泌物中的蛋白质表达与鼻组织样本中的炎症和免疫机制相关。此外，PDL2 在鼻腔分泌物中的表达与术后复发、鼻部 VAS 评分和 SNOT-22 评分(r > 0.68;p < 0.05)。基因和蛋白表达水平之间也存在显著的相关性(r = 0.34, P < 0.001)，表明基因表达可能对疾病的发展和进展起到一定的调控作用。

结论 本研究从蛋白质组学角度揭示了鼻息肉与鼻腔分泌物之间的“炎症相关图谱”。这强调了鼻分泌物是研究包括慢性鼻窦炎在内的鼻腔疾病生物标志物的一个有前景的替代来源。

PO-1246
1 例头颈部多发副神经节瘤术后窒息事件 RCA 分析

李梦洁、郭琳燕、高伟
空军军医大学唐都医院

目的 通过对 1 例头颈部多发副神经节瘤术后窒息事件进行 RCA 分析，确认事件发生的根本原因。

材料与方法 材料 患者因“右耳听力下降 3 年”入院，3 月 17 日在全麻下行经颞下窝 A 型入路右侧颈动脉体瘤切除+颈静脉球体瘤切除+腹部取脂肪术腔填塞术。3 月 19 日 07：45 患者自诉咽喉部异物感，给予吸痰。吸痰时患者突发呼吸困难，意识不清，心电监护示，心率 135 次/分，血压 140/100mmHg，SPO2 最低至 35%。立即组织抢救，建立静脉通路，打开头颈部敷料，侧卧拍背后 SPO_2 略上升。08：05 报病重，特级护理，查瞳孔 4mm，对光反射迟钝，遂行床旁急诊气管切开术，接简易呼吸器辅助呼吸，08：40 行呼吸机辅助呼吸，意识转清，查瞳孔 4mm，对光反应灵敏，3 月 24 日 12：30，患者血气分析大致正常，鼓励患者脱机，继续监测指脉氧。4 月 2 日 9：00，患者恢复好，交代出院注意事项后安排出院。

方法 1.成立 RCA 小组 该事件发生后，我们立即进行整改分析，由医务处、护理处及病区医务人员组成 RCA 分析小组，共同保障患者安全。

2. 进行 RCA 判定 通过异常事件判定树（IDT）分析该事件为系统问题，严重程度矩阵分析(SAC)评估该事件为 2 级，需立即启动根本原因分析。

3. 资料收集

调查前我们进行了任务分工和用物准备，并列出了访谈提纲及访谈对象，通过资料收集、人员访谈、现场查看、监控回看进行了调查回顾。根据原始资料，还原了事件经过，并列出了事件发生的时间序列表。

4.近端原因分析 通过头脑风暴，从人、物、法、环 4 个方面进行原因分析。以 531 评价法进行要因圈选，共圈选出 4 个要因。

5.根本原因分析 通过 5“WHY”法对四个近端原因进行分析，确定根本原因是风险预警机制不完善、多元化健康教育模式未落实、科室培训管理和考核机制不完善。

6.设计与执行改善行动计划

根据三个根本原因存在的风险点，我们采用前瞻性屏障分析来设计与筛选改善措施，根据 531 评分法及二八定律，我们选出 8 个对策，通过学习及圈员讨论，将 8 个对策整合成以下 3 个对策群组

对策一：完善窒息风险评估及预警机制 我们通过多学科联合规范窒息预警评估管理；通过麻醉师、手术室、管床医生、责任护士层层把关，规避风险；同时我们整合气道管理工具箱并备好气道管理急救用物，定位放置，人人知晓；修订流程，包括误吸处理流程、窒息处理流程、心跳、呼吸骤停处理流程等；落实标准化窒息预防管理流程，包括优化床位，调节监护仪参数、全麻术后常规雾化等；通过制定抢救护理记录单，确定抢救小组分工及抢救站位，每月进行演练及考核，提升医护急救技能；组建窒息预警评估管理质控团队，确保各类干预措施落实。

对策二：落实多元化健康教育模式 我们成立 Teach-back 健康教育小组，传递信息方面：我们创建微信小程序，患者端包括指导方案、医患互动等板块；医护端包括患者管理、消息提醒等板块；同时制作健康宣教手册及宣教摩天轮，方便患者查找学习宣教内容；复述信息方面：指导患者用自己的语言及动作复述或演示；修正信息方面：我们进行评价，患者复述或演示准确才能进入下一步，如果错误，重新给予指导；再复述信息方面：再次评估指导，直至患者完全掌握。

对策三：完善科室培训管理和考核机制 完善科室培训考核制度，提升医务人员的培训效果；落实规范化培训计划；在多专业师资培训方面，我们考取护理师资证、健康管理师、心理咨询师等证书；多层次全员培训方面，对于医务人员，我们制定学习计划表，主要包括专科疾病的诊治和护理进展，危重症患者的识别抢救及护理；对于患者，我们开设患者班级，由专人进行授课；多途径全面培训方面，我们采取线上线下，双管齐下，覆盖全科等方式；通过规范化考核，提高医务人员综合素质；组织医护一体查房及疑难病例讨论，做到精准评估，高效处理。

结果 对策实施以来，科室未再发生患者全麻术后窒息事件，气道管理合格率提升至 96%、病情观察问题发现率提升至 98%、患者满意率达到 100%。同时，我们建立了有效沟通机制及长效监管机制等防御机制。活动后全体组员各项能力均有显著提升。我们发表护理核心期刊论文两篇，学术年会大会发言 2 次，获批护理新技术新业务 1 项，为继续保持改善后的成效，我们纳入八项标准化。

结论 本次研究运用 RCA 找出患者窒息的根本原因，并针对根本原因制定改善计划以防止同类事件再次发生,对于提高护理质量有重要作用。

PO-1247
不同年龄段健康人群的超高频听阈分析

王明明 [1]、艾毓 [1,2]、韩月臣 [1,2]、樊兆民 [1,2]、王海波 [1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析常规听力检查正常的不同年龄段健康人群的超高频听阈情况。

材料与方法 21-70 岁的体检健康的志愿者，分为 21-30，31-40，41-50，51-60 和 61-70 岁 5 组，双耳均接受常规频率（0.25，0.5，1，2，4，6，8 kHz）纯音听阈检测和超高频（9，10，11.5，12.5，14，16，18，20 kHz）纯音测听，分析各频率的听阈情况。超高频测听检测 2 次，以评价超高频测听的稳定性。选取 21-30 岁的健康成年人中听力最佳者，作为正常听力对照组。

结果 征集常规体检健康的 31-40 岁 34 人（68 耳），41-50 岁 32 人（64 耳），51-60 岁 39 人（78 耳），61-70 岁 36 人（72 耳）。在 73 例 21-30 岁的青年人中，选取常规纯音测听结果最好的 18 例（36 耳）作为正常对照组。常规频率纯音测听，51-70 岁的 2 组中老年人的各频率阈值显著性高于其他三组年龄段人群（均 $P < 0.05$）；随年龄增长，纯音听阈在 4 kHz 处即开始明显提高，5 组间具有显著性差异（$P < 0.05$）。31-70 岁的四组人群的各超高频阈值显著高于青年人（21-30 岁）（均 $P < 0.05$）；除 31-40 岁和 41-50 岁两组间，其他各年龄组人群在 9、10、11.5 和 12.5 kHz 的听阈值，随年龄增长均显著性提高（均 $P < 0.05$）。12.5 kHz 开始，51-70 岁人群中出现无法检出听阈者，检出率显著低于其他年龄组（均 $P < 0.05$）；另外，61-70 岁组较 51-60 岁组的检出率有降低趋势，但无统计学差异（$P > 0.05$）。14 kHz 开始，31-50 岁人群中出现无法检出听阈者，检出率显著低于 21-30 岁年龄组（$P < 0.05$）。50 岁以上人群在 18 和 20 kHz，没有听阈引出者。组内标准差比较，51-60 岁组在<14 kHz、61-70 岁组<11.5 kHz 的各频率听阈标准差明显大于明显大于青年人（21-30 岁）；51-60 岁组 6 kHz 以上频率的听阈标准差，明显大于 61-70 岁组（均 $P < 0.05$）。

结论 年龄相关的早期听力损失可能从 4 kHz 开始；随着年龄增长，超高频听阈提高，可以作为年龄相关听力损失的早期诊断指标；但超过 14 kHz 后，超高频敏感性降低。

PO-1248
基于循证护理的细节化管理在提高耳鼻喉科手术护理质量中的应用

邹泳锋、姜雯频
南方医科大学珠江医院

目的 探讨基于循证护理的细节化管理在提高耳鼻喉手术护理质量中的应用效果。

材料与方法 将本院耳鼻喉 100 例手术患者及其手术医生作为调查对象。2023 年 4 月至 2023 年 6 月时段实施基于循证护理的细节化管理,选取患者 100 例,将 2023 年 1 月至 2023 年 3 月时段实施前作为对照,选取患者

100 例，比较实施前后护理质量的差异并进行分析。
结果 实施后手术物品准备时间等术前准备指标均少于实施前,实施后物品准备准确率等术中准备指标均高于实施前,实施后主刀医生护理满意率和患者护理满意率均高于实施前。
结论 耳鼻喉手术应用基于循证护理的细节化管理可有效提高护理质量,增强手术医生及患者满意程度

PO-1249
锥形束 CT 对鼓膜完整耳传导性或混合性聋的诊断价值

周文雯[1]、刘迪[1]、陈桂杏[2]、谭颂华[1]、唐安洲[1]
1. 广西医科大学第一附属医院
2. 平南县人民医院

目的 锥形束 CT 在中耳成像中具有较大潜力，本研究主要评价锥形束 CT 对鼓膜完整耳传导性或混合性聋的诊断价值。
材料与方法 分析 2020 年 10 月至 2023 年 01 月在我院就诊并完成锥形束 CT 检查的患者的影像资料，分析其影像所见，评价锥形束 CT 对鼓膜完整耳传导性或混合性聋耳的诊断价值。
结果 共收集到符合条件并自愿完成锥形束 CT 检查的患者共 131 例，其中耳硬化症 84 例，听骨链中断者 42 例，鼓室硬化症 5 例。锥形束 CT 可清楚显示窗前裂低密度病变、听骨链畸形或脱位、鼓室钙化灶等中耳病变，其对耳硬化症、听骨链中断及鼓室硬化诊断的 AUC 分别为 0.940、0.924 及 0.892，高于同期所行 HRCT 诊断效能。
结论 锥形束 CT 中耳成像清晰，对鼓膜完整的传导性或混合性聋诊断效果好，具有较大的临床应用价值。

PO-1250
突发性聋的影像学分型与临床特征相关性分析

王明明[1,2]、胡娜[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析特发性突聋(ISSNHL)患者不同的 3D-FLAIR MRI 表现，与突聋的临床特征及预后的相关性。
材料与方法 回顾性分析 2017 年 5 月至 2019 年 1 月在我院耳内科住院的治疗的成人单侧 ISSNHL 患者，根据 3D- FLAIR MRI 表现分为正常组、内耳出血组、蛋白沉积组、血-迷路屏障破坏组。分析组间性别、年龄、侧别、基础疾病、头/眩晕、前庭功能、耳聋程度、听力分型和疗效的差异及相关性。
结果 共收集资料完整的突发性聋患者 1300 例，内耳 3D- FLAIR MRI 正常组（739 例）男女比 1.29:1，侧别（右/左）0.79:1，中位年龄为 48.00（35.00,57.00），入院时中位病程 7.00（4.00,16.00）天；内耳出血组（218 例）男女比 0.98：1，侧别（右/左）1.42:1，中位年龄为 46.50（33.50，55.25），入院时中位病程 8.00（3.75，14.00）天；蛋白沉积组（288 例）男女比 1.03：1，侧别（右/左）1.57:1，中位年龄为 46.00（31.25，55.00），入院时中位病程 7.00（3.00,12.00）；血-迷路屏障破坏组（55 例）男女比 0.83:1，侧别（右/左）1.12:1，平均年龄为 44.98±14.89，入院时中位病程 6.00（3.00,11.00）天。四组患者耳聋侧别比、头/眩晕伴发率、前庭功能障碍、耳聋分级、耳聋分型差异均有统计学意义(均 $p < 0.001$)。疗效比较，治愈率间具有统计学差异，内耳出血组明显低于其他三组($p < 0.001$)。
结论 突发性聋患者内耳 3D-FLAIR MRI 表现与其临床特征及疗效预后密切相关，3D-FLAIR MRI 有助于了解内耳病理状态，有望成为具有疾病评估作用的影像学指标。

PO-1251
LSCC 内耳畸形的突发性聋患者的临床特征和预后

王明明[1,2]、陈磊[1,2]、戴清蕾[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨水平半规管(LSCC)畸形的突发性聋患者的临床特征与预后。
材料与方法 纳入 2020.01~2022.12 山东省耳鼻喉医院耳内科收治的突发性聋(SSNHL)合

并 LSCC 畸形的患者，收集患者的听力学检查、前庭功能检查和影像学检查结果，分析其临床特征和预后。

结果 通过颞骨 HRCT 共确诊 14 例 LSCC 畸形患者，占同期突发性聋患者的 0.42%。14 例患者平均年龄 46.0±12.3 岁，男性 13 例，女性 1 例。单侧 LSCC 畸形 8 例（其中 4 例伴有前庭畸形），其中 3 例（37.5%）是同侧突聋，5 例（62.5%）对侧发病；双侧 LSCC 畸形 6 例（其中 3 例伴有双侧前庭畸形），其中有 1 例是双侧发病，余为单侧突聋；所有患者均不伴有耳蜗畸形。单侧 SSNHL 患者 13 例，双侧 SSNHL1 例。15 侧聋耳：轻度聋 3 例（20.0%），中度聋 2 例（13.3%），重度聋 8 例（53.3%），极重度聋 2 例（13.3%）；听力损失分型：平坦型 12 例（80.0%），全聋型 2（13.3%），高频下降型 1（6.7%）；疗效：痊愈 2（13.3%）例，显效 3（37.5%）例，有效 1（6.7%）例，无效率 40.0%。前庭功能检查均异常：双温试验异常率为 71.4%，cVEMP 异常率为 57.1%，oVEMP 异常率为 57.1%，vHIT 异常率为 42.9%（单侧 LSCC 异常率 25%，双侧 LSCC 异常率 66.7%），VAT 异常率为 72.7%（单侧 LSCC 异常率 37.5%，双侧 LSCC 异常率 100%，且 p<0.05）。LSCC 畸形 20 耳中同侧异常 50%，对侧异常 5%，正常为 45%。突聋发病前有过头晕症状者 2 例，发病时头晕伴发：单侧 LSCC 畸形患者 37.5%（3/8 例），双侧 LSCC 畸形 33.3%（2/6）。匹配同期收入院无畸形的突聋患者 165 例，听力损失平坦型 88 例（53.3%），非平坦型 77 例（46.7%）；治愈 10 例（11.4%）,显效 22 例（25.0%），有效 28 例（31.8%），无效 28 例（31.8%）；前庭功能异常 121 例（73.3%），正常 44（26.7%）。两组患者的听力损失类型分布、疗效及前庭功能异常率间，差异均具有统计学意义（p<0.05）。

结论 LSCC 畸形的突发性聋患者听力下降类型以平坦型为主，听力损失程度较重，预后较无 LSCC 畸形的平坦型突聋患者差。前庭功能异常率高，但前庭症状与无 LSCC 畸形患者间无显著差异。

PO-1252
噪声性聋昼夜节律敏感性差异及其机制研究

马青坪、黄治物
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 最新的世界听力报告显示，约 20%的世界人口患有不同程度的听力损失，已成为亟待解决的世界公共卫生问题。噪声暴露是导致获得性听力损失最常见的环境因素，12-35 岁中超过 10 亿人因过度和长时间暴露嘈杂的声音中而有听力损失的风险。与白天相比，夜间噪声暴露在现代社会中非常普遍。夜间声音来源广泛，如公路、铁路、空运、职业和娱乐活动产生的噪音。最近对昼夜节律基因表达的研究表明，小鼠耳蜗中昼夜节律的存在可能会影响噪声性聋（noise-induced hearing loss, NIHL）的易感性，然而，其潜在机制尚不清楚。除毛细胞和听神经机械损伤外，耳蜗的免疫和炎症反应在 NIHL 的发生发展中起着重要作用。噪声暴露激活先天免疫系统，并募集循环单核细胞，这些单核细胞在耳蜗中分化为巨噬细胞。神经炎症和巨噬细胞反应可能受到昼夜节律的调节。有趣的是，夜间噪声暴露不仅与 NIHL 有关，还与免疫和炎症反应介导的多种身体和心理障碍有关。研究 NIHL 的敏感性差异所涉及的分子机制将会增加我们对昼夜节律噪声易感性的了解。

材料与方法 建立昼/夜噪声暴露小鼠模型，通过听觉电生理方法对小鼠进行听力表型的评估；用分子生物学方法对耳蜗毛细胞、带状突触进行计数；通过生物信息学方法对昼/夜噪声暴露小鼠耳蜗进行差异基因表达分析；筛选相关分子通路，深入研究可能的差异靶点；对目标信号通路和相关分子在噪声暴露前后耳蜗内表达水平进行检测。

结果 通过对小鼠研究发现，耳蜗巨噬细胞存在昼夜表达模式，耳蜗免疫炎症相关分子在夜间表达上调。NIHL 具有夜间敏感性，包括听觉脑干反应阈值升高，耳蜗毛细胞丢失，突触减少和纤毛退化。耳蜗损伤后，巨噬细胞的数量迅速变化，以保护或加重耳蜗组织损伤。噪声暴露后耳蜗常驻巨噬细胞激活，分泌促炎因子，招募更多血液中的单核细胞进入耳蜗。夜间噪声暴露诱导耳蜗昼夜节律紊乱和免疫炎症损伤。

结论 耳蜗免疫反应的类型和强度在一天中都会发生显著的变化，该过程受到昼夜节律的调控。NIHL 敏感性受昼夜节律调控，夜间噪声导致更为严重的听力损失和耳蜗精细结构

的损伤。该过程与耳蜗免疫反应密切相关，并随时间的变化而发生改变，伴随大量炎症细胞因子的参与。

PO-1253

Effect of Virtual Reality distraction on satisfaction and tolerability in patients undergoing in-office KTP laser procedure

Xiaoyun Zhao,Jingru Ma,Rui Fang,Chunsheng Wei
Eye, Ear, Nose & Throat Hospital, Fudan University

Objective To study the effect of virtual reality (VR) on satisfaction, discomfort, stress and cooperation in patients undergoing in-office potassium titanyl phosphate (KTP) laser procedure.
Study design: Prospective study.
Methods Thirty-seven patients were enrolled in this prospective study. The State Anxiety Scale of Spielberg's State-Trait Anxiety Inventory (STAI-S) was used to measure the level of state anxiety. Satisfaction, discomfort, pain, stress, acceptance of VR, relaxation with VR, and willingness to wear VR were evaluated using a 100-mm visual analogue scale (VAS). A 5-point Likert-like scale was used to rate the patient cooperation.
Results All procedures were completed successfully with cooperation of patients. Satisfaction score in VR group was 88.3±9.0, and in control group was 81.6±9.7 (P=0.040). There were significant differences in both nasal cavity and laryngopharynx discomfort between two groups (P=0.030 and P=0.016, respectively). The pain score of control group was higher than that of VR group but it was not statistically significant (P=0.140). The stress of control group during procedure was more obvious than that of VR group (30.5±24.0 vs 17.0±9.2, P=0.021). The mean VAS scores of acceptance of VR were all more than 75. The results of regression analysis showed that VR had significant effects on satisfaction with the procedure (P=0.004), discomfort of nasal cavity (P=0.030) and laryngopharynx (P=0.016), and feeling of stress (P=0.021) during the procedure.
Conclusion Distraction of VR can enhance satisfaction in both procedure and stress management for patients undergoing in-office KTP laser procedure. Acceptance of VR in VR group was relatively good.

Methods Thirty-seven patients were enrolled in this prospective study. The State Anxiety Scale of Spielberg's State-Trait Anxiety Inventory (STAI-S) was used to measure the level of state anxiety. Satisfaction, discomfort, pain, stress, acceptance of VR, relaxation with VR, and willingness to wear VR were evaluated using a 100-mm visual analogue scale (VAS). A 5-point Likert-like scale was used to rate the patient cooperation.
Results All procedures were completed successfully with cooperation of patients. Satisfaction score in VR group was 88.3±9.0, and in control group was 81.6±9.7 (P=0.040). There were significant differences in both nasal cavity and laryngopharynx discomfort between two groups (P=0.030 and P=0.016, respectively). The pain score of control group was higher than that of VR group but it was not statistically significant (P=0.140). The stress of control group during procedure was more obvious than that of VR group (30.5±24.0 vs 17.0±9.2, P=0.021). The mean VAS scores of acceptance of VR were all more than 75. The results of regression analysis showed that VR had significant effects on satisfaction with the procedure (P=0.004), discomfort of nasal cavity (P=0.030) and laryngopharynx (P=0.016), and feeling of stress (P=0.021) during the procedure.
Conclusion Distraction of VR can enhance satisfaction in both procedure and stress management for patients undergoing in-office KTP laser procedure. Acceptance of VR in VR group was relatively good.

PO-1254

2 型与 17 型 iNKT 细胞在嗜酸性粒细胞型与嗜中性粒细胞型鼻息肉的作用研究

叶小燕[1]、鲍庆[5]、陈合新[1]、孟庆翔[4]、李健[1,2]、高伊昉[3]、李春炜[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第一医院广西医院
3. 中山大学附属第一医院器官移植中心
4. 广州市第一人民医院耳鼻喉科
5. 武汉大学附属中南医院

目的 背景与目的：慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）异质性高，不同的炎症内在型发病机制不同。恒定自然杀伤 T （iNKT）细胞具有 Th1、Th2 和 Th17 功能特征的的先天性 T 细胞。在慢性气道炎症（如哮喘）中，iNKT 细胞促进过敏小鼠嗜酸性粒细胞浸润增多，也可以促进臭氧暴露小鼠气道中性粒细胞浸润，提示其功能的多样性。目前，人体呼吸道的研究仅局限于总 iNKT 细胞的分布，iNKT 细胞及其功能亚型与呼吸道黏膜炎症的不同病理类型的相关性仍不清楚。本研究通过评估 CRSwNP 患者 iNKT 细胞表型与功能差异，探讨 iNKT 细胞不同功能亚群在 CRSwNP 中的作用。

材料与方法 材料与方法：我们通过招募 80 例 CRSwNP 患者和 32 名非炎症对照患者。采用 H&E 与 IHC 染色评估组织病理改变，将 CRSwNP 分为四种炎症表型，即少粒细胞型、嗜酸性粒细胞型、嗜中性粒细胞型、混合型；通过流式细胞术分析 iNKT 细胞及其亚群在组织中的分布；分别采用 iNKT 扩增体系与 CRSwNP 组织匀浆刺激，通过流式细胞仪检测 iNKT 细胞分泌 IFN-γ、IL-5、IL-13 及 IL-17A 细胞因子水平；采用微量细胞荧光定量 PCR 方法检测 iNKT 细胞中核转录因子 T-bet、GATA-3、ROR-γt 的表达水平；采用 ELISA 检测匀浆中的 IL-7、IL-15、IL-23 细胞因子水平。

结果 ① CRSwNP 中 iNKT 细胞分布显著高于对照粘膜，HLA-DR+iNKT 与 PD-1+iNKT 在 CRSwNP 显著高于对照组。iNKT 细胞百分比与嗜酸性粒细胞或嗜中性粒细胞的数量呈负相关。② 通过对组织 iNKT 表面标志物、核转录因子及细胞因子检测，发现嗜酸性粒细胞和嗜中性粒细胞型 CRSwNP 中 2 型 iNKT（iNKT2）和 17 型 iNKT（iNKT17）亚群百分比显著高于少粒细胞型。③ 嗜酸性粒细胞型与混合型 CRSwNP 匀浆显著上调 IL-5+iNKT 和 IL-13+iNKT 细胞的比例，中性粒细胞型与混合粒型 CRSwNP 匀浆增加 IL-17A+iNKT 细胞的比例。④ IL-7 和 IL-23 分别在嗜酸性粒细胞型与嗜中性粒细胞型息肉匀浆中显著增高；⑤ 加入 IL-7 中和抗体，可抑制嗜酸性粒细胞型息肉匀浆介导 iNKT 细胞产生的 IL-5 和 IL-13；而使用 IL-23 中和抗体，可降低嗜中性粒细胞息肉匀浆导致的 iNKT 细胞 IL-17 产生。

结论 本研究基于 CRSwNP 慢性黏膜炎症疾病模型，明确了 2 型和 17 型 iNKT 细胞与呼吸道嗜酸性粒细胞和嗜中性粒细胞炎症的相关性，探讨了不同类型的炎症微环境可以调节 iNKT 细胞的功能，提示 iNKT 细胞在气道黏膜炎症（如鼻息肉）中存在正反馈调控机制。

PO-1255

快速康复外科在跨性别女性声带截短术的护理研究效果

朱珊珊
首都医科大学附属北京友谊医院西城区

目的 分析总结快速康复外科在跨性别女性声带截短术的护理研究。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2021 年 10 月就诊于北京友谊医院耳鼻咽喉头颈外科的 30 例显微支撑喉镜下行声带截短术的跨性别女性,随机分为对照组（15 例)和研究组（15 例）,对照组采用常规护理,研究组施行快速康复外科，包括术前准备、呼吸系统管理及并发症防治、麻醉管理优化、疼痛的治疗、减少手术应激、术后相关问题处理原则，及时评估患者的各项生命体征，对家属进行健康指导，正确的发音指导，对照两组患者心理状态、疼痛程度、术后 3 个月的嗓音参数、手术并发症发生率、满意度等讲行比较。

结果 研究组术后心理状态好于对照组，疼痛程度、并发症的发生率明显低于对照组，嗓音女性化程度、满意度则高于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)

结论 快速康复外科能有效减轻患者心理和生理的创伤应激反应,从而减少并发症,缩短住院

时间,降低再入院风险,同时降低医疗费用，保证手术顺利实施，术后口腔护理、嗓音训练、疼痛护理,预防感染等措施能显著降低手术并发症的发生率,提高满意度。

PO-1256

Long Noncoding RNA NEAT1: A Potential Biomarker in the Progression of Laryngeal Squamous Cell Carcinoma

peng wang
The Second Affiliated Hospital, Harbin Medical University,

Objective Introduction: Laryngeal squamous cell carcinoma (LSCC) is diverse in its natural history and responsiveness to treatments. There is an urgent need to generate candidate bio_x0002_markers for the stratification and individualization of treatment to avoid overtreatment or inadequate treatment. Long noncoding RNA nuclear paraspeckle assembly transcript 1 (NEAT1) has been identified as an oncogenic gene in multi_x0002_ple human tumors entitles, and dysregulation of NEAT1 was tightly linked to carcinogenesis and cancer progression
Methods One hundred two paraffin samples of LSCC pa_x0002_tients were collected. Furthermore, in situ hybridization (ISH), Kaplan-Meier, and MTT were used to analyze the rela_x0002_tionship between NEAT1 and the progress of LSCC
Results In this study, ISH revealed that NEAT1 was strongly expressed in the nucleus. The increased expression of NEAT1 was correlated with T grade, neck nodal metastasis, clinical stage, drinking history, or smoking history of LSCC. The Kaplan-Meier analysis indicated that patients with higher NEAT1 expression had a worse overall survival in LSCC patients. In ad_x0002_dition, NEAT1 knockdown significantly inhibited the growth of LSCC cells.
Conclusion Together, these results suggested that NEAT1 involved in the progress of LSCC and might act as a tumor oncogenic gene. This study provides a potential new marker and target for gene therapy in the treatment of LSCC

PO-1257

黏膜相关恒定 T 细胞在中性粒细胞型慢性鼻窦炎伴鼻息肉中的表型与功能研究

叶小燕[1]、袁艺彰[1]、李健[1,2]、陈合新[1]、孟庆翔[4]、高伊昉[3]、李春炜[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第一医院广西医院（广西壮族自治区人民医院东院）
3. 中山大学附属第一医院器官移植中心
4. 广州市第一人民医院耳鼻喉科

目的 慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）异质性高，不同的炎症内在型发病机制不同。黏膜相关恒定 T 细胞（MAIT）是组织中先天性固有 T 淋巴细胞，快速识别细菌、病毒等病原体代谢物而被激活，从而促进慢性黏膜炎症的发生与发展。目前，关于 MAIT 细胞在不同炎症类型的 CRSwNP 中的功能与作用（特别是中性粒细胞型息肉）的作用仍不清楚。本研究基于 CRSwNP 慢性黏膜炎症疾病模型，通过流式细胞术、RNAseq 及体外细胞刺激试验首次揭示了不同炎症类型 CRSwNP 中 MAIT 细胞的表型与功能。
材料与方法 我们通过招募 110 例 CRSwNP 患者和 29 例非炎症对照患者。采用 Lund-Mackay CT 评分系统评估患者临床严重程度；采用 H&E 与 IHC 染色评估组织病理改变，将 CRSwNP 分为四种炎症表型，即少粒细胞型、嗜酸性粒细胞型、嗜中性粒细胞型、混合型；通过流式细胞术分析 MAIT 细胞及其亚群在组织中的分布；采用 PMA/Ionomycin/BFA 刺激后，通过流式细胞仪检测 MAIT 细胞分泌 IFN-γ、TNF-α 及 IL-17A 细胞因子水平；采用流式分选得到组织中的 MAIT 细胞，分别通过微量细胞荧光定量 PCR 方法检测 MAIT 细胞中核转录因子 T-bet、ROR-γt 的表达水平，微量细胞建库测序分析 MAIT 细胞的分子特征谱，及体外中性粒细胞刺激试验验证 MAIT 细胞对中性粒细胞的迁移、存活及活化作用；采用 Luminex 检测组织匀浆液中 17 种细胞因子及 MAIT 刺激上清、中性粒细胞刺激上清中 45 种细胞因子水平。

结果 ① 健康人外周血中 MAIT 细胞频率明显高于 CRSwNP，在中性粒细胞型最为显著，且 MAIT 细胞频率与 CRSwNP 组织中中性粒细胞数目呈正相关。② 对比 CRSwNP 及对照患者鼻黏膜 MAIT 细胞亚群分布，发现中性粒细胞型 CRSwNP 中以 MAIT17 占优势，且 RORc 在中性粒细胞型 CRSwNP 的 MAIT 细胞中显著高于对照组。③ MAIT17 比例与中性粒细胞型 CRSwNP 疾病严重程度正相关。④ 体外细胞刺激发现中性粒细胞型 CRSwNP 中 MAIT 细胞促进中性粒细胞的迁移、存活与活化而嗜酸性粒细胞型 CRSwNP 为抑制作用。⑤ MAIT 细胞刺激上清中 IL-8、CCL4 与 IL-27 显著增高，均表现为中性粒细胞型 CRSwNP 明显高于其他炎症类型组。

结论 本研究基于 CRSwNP 慢性炎症性疾病模型，探究 MAIT 细胞的表型与炎症类型的关系，明确不同炎症类型 CRSwNP 中 MAIT 细胞及其功能亚群的特征与功能，以及探讨局部炎症来源的 MAIT 细胞与中性粒细胞的关系，旨在从固有 T 细胞（MAIT）的角度为中性粒细胞型息肉的发病机理提供新的理论依据。

PO-1258
CAF 相关基因预后模型作为头颈部鳞状细胞癌的预后特征的构建和验证

董蕾、孙奇、李玉梅、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 构建和验证 8 个癌症相关成纤维细胞（Cancer-associated fibroblasts, CAFs）相关基因对头颈部鳞状细胞癌（Head and Neck Squamous Cell Carcinoma, HNSCC）的预后模型，并探究其对肿瘤微环境中免疫细胞的调控作用，验证和分析其在 HNSCC 预后中的作用。

材料与方法 1.数据集的获取和处理：从 TCGA 数据库中提取 HNSCC 患者信息，以 1:1 的比例分为训练队列和内部验证队列，并以 GEO 的三个数据集作为外部独立验证队列。2.分析 CAF 评分与 HNSCC 预后的关系：通过 TIDE 网站计算 TCGA-HNSCC 患者的 CAF 评分，并将 TCGA-HNSCC 患者分为 CAF 高分组和 CAF 低分组，并分析不同组别 HNSCC 患者的预后情况。3.CAF 相关基因的获取和筛选、CAF 相关基因预后模型的构建和评价：将 CAF 亚型的相关基因进行整合，对其进行 GO 和 KEGG 富集分析。对 CAF 相关基因进行单变量 Cox 分析和逐步回归，筛选出显著的 8 个基因，纳入多变量 Cox 分析，建立 8 个 CAF 相关基因的预后模型。4.基因富集分析和免疫浸润水平分析：采用 GSEA 数据库分析了不同亚组的功能富集情况，并运用 TIMER 数据库探索基因与免疫细胞的关系，量化免疫细胞浸润水平。5.验证 CAF 相关基因的表达差异：通过 qPCR 验证 8 个 CAF 相关基因在原代培养的 HNSCC 的 CAFs 细胞与人下咽癌细胞（FaDu）、人喉癌细胞（AMC-HN-8，TU212）和人鼻咽癌细胞（5-8F）中基因表达差异。

结果 1.构建了 CAF 相关基因预后模型，可以作为 HNSCC 预后的一个独立的预测因素，并验证低风险组的总生存期明显高于高风险组（图 1）。2.CAF 相关基因中 RCN1、MRPL32、STC1、GAS6 和 THBS1 在 HNSCC 中上调，为 HNSCC 的危险因素；而 SFRP1、EBF1 和 CDC42EP4 则在 HNSCC 中下调，为 HNSCC 的保护性因素，这些基因可能通过调控 CAFs 的功能变化，进而参与对肿瘤促进或抑制作用（图 2）。3.基因功能富集分析显示，高危组在适应性免疫反应、免疫反应的激活、参与免疫反应的细胞激活、参与免疫反应的淋巴细胞激活和参与免疫反应的 T 细胞激活方面的丰富程度明显低于低危组（图 3）。4.免疫浸润分析显示，免疫细胞的丰度与 CAF 相关基因之间的相关性，低风险组的 CD8+T 细胞、滤泡辅助 T 细胞和树突状细胞等肿瘤杀伤性免疫细胞浸润水平明显更高。相反，促肿瘤细胞，如 M0 巨噬细胞和活化肥大细胞的浸润水平较低。通过免疫细胞浸润分析，证实了 CAF 相关基因预后模型在 TME 中的对免疫细胞有调节作用，进一步揭示了对 HNSCC 预后的提示作用（图 4）。5. qPCR 验证可见 CAF 相关的 8 个基因在原代培养的 HNSCC 的 CAFs 细胞中的表达明显高于人下咽癌细胞（FaDu）、人喉癌细胞（AMC-HN-8，TU212）和人鼻咽癌细胞（5-8F），结果具有统计学意义，*P < 0.05, **P < 0.01, ***P < 0.001, ****P < 0.0001（图 5）。

结论 8 个 CAF 相关基因的预后模型是 HNSCC 预后的一个新的潜在指标，有望指导 HNSCC 患者的治疗和临床决策。

PO-1259
助听器治疗老年性耳聋的认知及心理疗效分析

陈玲、高敏倩、唐小武、区永康
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 评估助听器治疗老年性耳聋患者认知及心理的疗效。
材料与方法 回顾性分析 2017-2023 年我科采用配戴助听器作为听力补偿手段治疗老年性耳聋患者 70 例（实验组-助听器组）以及无配戴助听器的 67 例老年性耳聋患者（对照组-老年性耳聋组），评估两组患者纯音听阈及听力损失程度分级、蒙特利尔认知量表（MoCA 量表）、汉密顿抑郁量表（HAMD-24 量表）、助听器配戴情况（每日配戴时长、配戴总时长、单侧配戴或双侧配戴），采用独立样本 t 检验分析两组患者 PTA、MoCA、HAMD-24，采用卡方检验分析助听器配戴情况对于老年性耳聋患者的疗效。
结果 ①助听器组和老年性耳聋组的纯音听阈及听力损失程度分级差异无统计学意义（P＞0.05）；②助听器组的 MoCA 得分明显高于老年性耳聋组，HAMD-24 得分明显低于老年性耳聋组（P＜0.05）；③每日配戴助听器时间越长、配戴助听器总时间越长，治疗老年性耳聋的疗效越高 （P＜0.05）；④老年性耳聋患者听力损失程度越高，配戴助听器的疗效越低（P＜0.05）。
结论 配戴助听器有效减缓老年性耳聋患者认知功能下降的速度，能起到一定的防抑郁作用。配戴助听器对于老年性耳聋患者而言，不仅是一种听力补偿的措施，更对认知及心理起到一定的保护作用。

PO-1260
PBL 教学模式结合情景模拟在耳鼻喉科实习护生带教中的应用

刘瑶、刘源源、谢常宁、陈俐君、李珍、夏晓晨、雷倍美
中南大学湘雅医院

目的 探讨基于问题为导向的教学模式(PBL)结合情景模拟教学法在耳鼻喉科实习护生带教中的应用效果。
材料与方法 将 2022 年 5 月 1 日～ 2023 年 3 月 31 日在耳鼻喉科实习的 68 名护生按随机数字表法分为对照组 34 名和观察组 34 名，对照组采用传统临床带教方法，观察组采用在耳鼻喉科传统临床护理带教基础上采取 PBL 教学模式结合情景模拟教学法带教。比较两组的理论知识成绩 、技能操作成绩 、满意度 、团队合作能力 、评判性思维能力、应急能力及其对教学效果的评价。
结果 观察组的理论知识成绩 、技能操作成绩 、满意度 、团队合作能力 、评判性思维能力、应急能力及其对教学效果的评价均优于对照组 ，比较差异均有统计学意义（P＜0. 05）。
结论 PBL 教学模式结合情景模拟教学法可显著提高实习护生的团队合作能力、评判性思维能力及应急能力，提高理论、操作成绩和实习带教满意度,同时提高教学质量。

PO-1261
鼻中隔偏曲诊疗决策理性思考

陈合新、焦林义、曹宸
中山大学附属第一医院

目的 长期以来，部分临床工作者和患者对鼻中隔偏曲存在着一定的认知偏差，特别是有些患者把鼻中隔偏曲认为就是一种病，未对有或无临床症状的鼻中隔偏曲进行严格的区分。误把生理性的鼻中隔偏曲当做一种病态。另外，少数医务工作者对鼻中隔偏曲手术的适应症把握不严，有可能出现过度医疗之疑。所以有必要提出“鼻中隔偏曲病”概念，以区别没有临床症状（生理性）鼻中隔偏曲。
材料与方法 人们对鼻中隔偏曲认识有一百多年的历史。鼻中隔偏曲治疗的历史最早可以追溯到 1757 年，Quelmaltz 提出每天用手指压迫鼻中隔以矫正鼻中隔偏曲。1880 年，英国著名耳鼻咽喉科医师 Morrell Mackenzie 调查了 3152 具成人头颅骨,发现鼻中隔正直者仅占 23%。传统鼻中隔偏曲手术是由

Freer(1902)和 killian(1904) 介绍鼻中隔粘膜下切除术，经过临床不断改良，现在对鼻中隔偏曲的处理包括鼻中隔粘膜下切除术、局限性鼻中隔切除术、选择性鼻中隔切除术以及鼻中隔夹板技术等。

毫无疑问鼻中隔手术是鼻科最常见的手术类型之一。根据国内外的文献，鼻中隔偏曲的发生率 70%以上，生活中鼻中隔偏曲往往被认为是一种“病态”，所以非常有必要将以往的鼻中隔偏曲更改为鼻中隔偏曲和鼻中隔偏曲病，即生理性（没有症状）鼻中隔偏曲称为鼻中隔偏曲；有临床症状的鼻中隔偏曲称为鼻中隔偏曲病。这样可以减轻病人的压力，同时可以减少手术适应症扩大治疗。

结果 鼻中隔偏曲的诊断国内外有确切的标准，偏曲程度分为轻度：偏曲高度 ≤0.3cm，不压迫中、下甲；中度：高度 > 0.3cm≤0 .6cm，压迫或不压迫中、下甲；重度：高度 > 0．6cm，压迫或不压迫中、下甲。按偏曲高低的位置分为高位 ： 中甲下缘平面以上；中位 ：中甲下缘平面与下甲上缘平面之间；低位 ：下 甲上缘平面以下。按照偏曲所居前后部位分为前位：位于中隔前 1/3；中位：位于中隔中 1/3；后位 ：位于中隔后 1/3，混合型：占据 2 个或以上区域。诊断的标准和程度非常详尽，但必须强调的是一定要合并有临床症状才有意义。没有症状的偏曲不管程度多严重都应称为鼻中隔偏曲，不能诊断为鼻中隔偏曲病，只有鼻中隔偏曲病才可以考虑手术干预措施。

结论 鼻中隔偏曲病比较确切的适应症包括偏曲引起的头痛、鼻塞、流涕、鼻出血和慢性鼻窦炎，也有学者对顽固性过敏性鼻炎进行鼻中隔手术。有学者将鼻中隔偏曲病分为：头部症状型 、头-颈肩部症状型、全身症状型、头-颈肩-全身症状型。在临床中头部症状型（主要鼻塞、头痛、出血、流涕等）一般有明确的手术指征，而其它类型的鼻中隔偏曲病在进行手术治疗后显示的疗效有无“暗示疗法”的作用值得商榷，且有适应症扩大及过度手术之嫌，所以其它类型鼻中隔偏曲病一定要在严格排除原发病并有循证学依据的基础上进行外科干预。防止过度医疗出现的医患纠纷和临床效果不确切现象。当然鼻中隔偏曲矫正手术也有一定弊端:（1）不能矫正前脱位；（2）有鼻中隔穿孔的危险；（3）手术后鼻中隔软弱；（4）外鼻形状改变(如鼻小柱回缩,鼻底增宽等)；（5）不容易做修正手术。这些因素在临床中需引起专业医师重视。

PO-1262
海氏嗜胨菌引起耳源性颅内外并发症 1 例

杨伟光、任红波、蔡芳宇、乾恩乐、王素芳
河南省儿童医院郑州儿童医院

目的 中耳炎（otitis media，OM）是耳鼻咽喉头颈外科最常见的感染性疾病之一，临床上 OM 并发症划分为颅内及颅外并发症，近年数据显示，耳源性颅外并发症的发病率略有增加，颅内并发症发生率总体较低，同时存在颅内及颅外并发症少见，一旦发生，常导致不良预后。海氏嗜胨菌是革兰阳性厌氧球菌（gram-positive anaerobic cocci，GPAC），临床分离培养困难，易被忽略，随着分子生物学技术和质谱技术的应用，临床对 GPAC 的认识有所提高，但国内相关报道较少，本文报道 1 例由海氏嗜胨菌所引起耳源性颅内外并发症的诊治过程，以期为临床诊疗提供参考。

材料与方法 回顾性分析 1 例就诊于我院耳鼻咽喉头颈外科的患儿，女，4 岁 8 月，以“右耳反复流脓 3 年，右耳后肿胀、发热 7 天”为主诉入院，来时神志清、意识可，院外已给予抗感染及“耳后脓肿穿刺引流”，效果不佳，查体见右耳后沟肿胀，皮肤色暗，可触及波动感，右侧外耳道肿胀、潮湿，耳道深部可见肉芽，结合颞骨 CT 及颅脑 MRI 等辅助检查，诊断为“右侧化脓性中耳炎胆脂瘤型；右侧乳突骨膜下脓肿；耳源性硬脑膜外脓肿”，应用广谱抗生素及急诊“右侧开放式乳突改良根治术+骨膜下脓肿切开引流术+硬脑膜外脓肿清除术”，术中抽吸的脓液经 MALDI-TOF MS 质谱仪鉴定及细菌培养结果回示：海氏嗜胨菌，多形拟杆菌。术后对患儿的血液标本行全外显子组基因家系检测（Trio），进一步明确家族遗传及个体易患因素。

结果 患儿经过手术治疗，根据细菌培养结果更换敏感抗生素，辅助积极的切口换药后患儿恢复良好，症状好转后出院，院外至耳鼻咽喉头颈外科门诊复诊，现患儿预后较好，未出现复发情况。Trio 检查提示，本次检测范围内，检测到与患儿主要临床表型部分相

关的基因 DNAH11、FCHO1、HYDIN，但家族遗传模式均不符。

结论 儿童 OM 颅外并发症的治疗，有效的广谱抗生素控制感染及通畅引流是治疗基本原则，若同时合并颅内并发症，需结合病情，及时行乳突手术，必要时联合神经外科行开颅手术来彻底清除病灶，并根据细菌种类针对性应用抗生素，可达到最佳的治疗效果。

PO-1263
老龄化和少子化对护理领域的影响及应对策略

吴素琼
首都医科大学附属北京友谊医院

摘要：本文探讨了全国范围内的老龄化和少子化趋势，并分析了其对护理领域所带来的影响。随着人口老龄化程度加深，长期护理需求增加且护理人员短缺，护理领域面临巨大挑战。然而，通过技术创新、健康促进和家庭/社区护理等多种策略，可以积极应对这些挑战，确保老年人群体获得高质量的护理服务。

导言 老龄化和少子化是当前全国面临的重要社会趋势。全国范围内，人口老龄化现象日益明显，同时生育率下降，导致人口结构出现巨大改变。本文将探讨老龄化和少子化对护理领域的影响，并提出相应的应对策略。

1. 护理需求的增加：
随着人口老龄化，需要更多的长期护理服务。慢性疾病管理、认知功能支持和心理健康护理等成为重要关注领域。护理领域需要针对老年人特殊需求提供高质量的护理服务。

2. 护理人员短缺：
少子化导致了劳动力市场上护理人员的减少，这给护理领域带来了挑战。需要采取措施吸引更多的人从事护理职业，并提供培训和发展机会以提高人才的质量和数量。

3. 护理技术创新：
为满足老年人群体的护理需求，护理领域正积极探索和应用新的技术创新。远程医疗、智能设备等可以提供远程监护和健康管理，减轻护理人员的负担，并提供更便捷的护理服务。

4. 健康促进和疾病预防：
护理领域越来越重视健康促进和疾病预防。通过提供健康教育、推广健康行为和定期筛查等举措，可以帮助老年人保持良好的健康状态，减少慢性疾病发生率，从而降低长期护理需求。

5. 家庭和社区护理：
随着老年人口的增加，家庭和社区护理的重要性也日益突出。护理领域需要关注如何提供支持和培训，使家庭成员和社区工作者能够承担起照顾老年人的责任，并提供必要的护理服务和支持。

结论 老龄化和少子化对护理领域带来了挑战和机遇。通过适应变化的需求、发展新技术和加强健康促进措施，护理领域可以更好地满足老年人群体的护理需求，并促进社会的健康和福祉。

PO-1264
气管切开是否影响局晚期喉鳞癌的预后？

龚洪立 [1,2]、周梁 [1]、陶磊 [1]、张明 [1]、曹鹏宇 [1]、施勇 [1]、吴春萍 [1]、薛继尧 [1]、周健 [1]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 新疆维吾尔自治区喀什地区第二人民医院

目的 分析局晚期喉鳞状细胞癌患者因喉梗阻急诊气管切开后接受以手术为主的综合治疗的总生存率（overall survival，OS）和无病生存率（Disease free survival，DFS），并探索潜在的危险因素。

材料与方法 本研究纳入 2005 年至 2010 年 695 例 T3～T4 期喉癌患者，声门上型 254 例，声门型 431 例，142 例患者因喉梗阻需气管切开，回顾性分析临床资料和 10 年随访数据。倾向性评分匹配（propensity score matching，PSM）去除混杂偏移因素，选取配对的 268 例患者（134 气切患者 vs. 134 未气切患者），Logistic 模型分析与喉梗阻气管切开相关的变量，Cox 模型分析影响喉癌 OS 和 DFS 的变量。

结果 本组男性 674 例（97.0%），女性 21 例（3.0%），平均年龄 60.9 岁。142 例气切患者，T3 期 69 例（69/533，12.9%），T4 期 73 例（73/162，45.1%）。PSM 校正数据，气切组 134 例，无气切对照组 134 例。T3 期 173 例（64.6%），T4 期 95 例（35.4%），

声门上型 83 例（31.0%），声门型 185 例（69.0%）。全喉切除术 241 例（89.9%），喉部分切除术 27 例（10.1%）。气切组的 5 年、10 年的 OS 分别为 47.5%和 36.4%，5 年、10 年的 DFS 分别为 43.4%和 34.4%。无气切组的 5 年、10 年的 OS 分别为 59.7%和 45.8%，5 年、10 年的 DFS 分别为 52.4%和 42.6%。发现 T4 期患者接受气切的比例高于 T3 期（70.5% vs 38.7%，p<0.001），气切组患者的肿瘤直径和肿瘤面积均大于对照组(p<0.001)。气切组患者接受全喉切除术的比例高于对照组(p=0.001)，术后辅助治疗的比例高于对照组(p<0.001)。多因素分析发现较晚 T 分期，较大肿瘤直径和肿瘤面积三个变量和喉梗阻存在相关性，是需气管切开的危险因素。单因素分析发现喉梗阻行气管切开是影响 OS 的因素，但多因素分析无统计学意义，此外，T 分期、肿瘤直径、肿瘤面积三个变量均是影响喉癌的 OS 和 DFS 的独立危险因素。

结论 局晚期喉癌患者因喉梗阻行气管切开保证上呼吸道畅通，本研究发现 T3～T4 期因喉梗阻行气管切开的患者的生存率较无喉梗阻患者下降，这部分患者具有较晚 T 分期和较大实体肿瘤，这两个变量均和喉梗阻相关，也是影响 OS 和 DFS 的危险因素。推测具有较晚 T 分期和较大肿瘤体积的喉癌患者常出现喉梗阻需行气管切开，T 分期和肿瘤大小是影响生存率的因素，气管切开仅作为一个治疗手段不是危险因素。

PO-1265
循证思维教学模式联合 PDG 对耳鼻喉科实习护士综合素养的影响研究

朱丽丽、刘秀、张翠翠、廖常菊、鄢斌成、严乾淑
自贡市第一人民医院

目的 探讨循证思维教学模式联合问题-讨论-指导（PDG）教学法对耳鼻喉科实习护士综合素养的影响。

材料与方法 选取 2018 年 12 月～2021 年 12 月耳鼻喉科实习护士 72 例，依据时间顺序分组，将 2019 年 12 月～2020 年 12 月的 36 名实习护士设为对照组，2021 年 1 月～2022 年 12 月的 36 名实习护士设为研究组。对照组采取常规教学模式，研究组采取 PDG 教学法联合循证思维教学模式。统计两组理论成绩与操作成绩、培训前后综合素养（特征和品质、知识、技能）分值、教学满意度。

结果 研究组理论成绩与操作成绩高于对照组（P＜0.05）；教学后两组特征和品质、知识、技能分值较教学前增高，且研究组高于对照组（P＜0.05）；研究组教学满意度（97.22%）高于对照组（77.78%）（P＜0.05）。

结论 对耳鼻喉科实习护士采取 PDG 教学法联合循证思维教学模式，理论及实操成绩均较好，有助于提升实习护士的综合素养，且其对该教学模式满意度较高。

PO-1266
MG53 蛋白修复声暴露引起的毛细胞膜损伤

潘静、张宏征、唐杰
南方医科大学珠江医院耳鼻咽喉头颈外科中心

目的 耳蜗毛细胞在对声波振动反应过程中，细胞膜持续地受到机械力的牵拉作用，不可避免地受到损伤，可能是声暴露致聋的重要原因。本研究探究膜修复蛋白 Mitsugumin-53（MG53）在声暴露中保护毛细胞的作用及其分子和细胞机制。

材料与方法 通过免疫荧光染色（IF）和原位杂交（ISH）实验确定 C57 野生型小鼠（WT）耳蜗组织中 MG53 蛋白的表达。构建 MG53 全身敲除小鼠（*mg53*$^{-/-}$），检测其发育阶段中的听性脑干反应（ABR）及畸变产物耳声发射（DPOAE），并对不同年龄段 WT 和 *mg53*$^{-/-}$小鼠耳蜗组织进行 IF 和甲苯胺蓝染色。给予 WT 和 *mg53*$^{-/-}$小鼠声暴露（16 kHz，95 dB SPL，2h）建立声损伤模型，并在声暴露后立即检测其 ABR 和 DPOAE。通过载体病毒将外源性绿色荧光标记的 MG53-EGFP 在体外培养的乳鼠基底膜毛细胞中过表达，探究外源性 MG53-EGFP 在毛细胞膜急性损伤时的机制条件。

结果 WT 小鼠组织 IF 和 ISH 结果表明 MG53 在毛细胞中有特异性表达，*mg53*$^{-/-}$小鼠在发育阶段的听力学检查及组织形态正常，但成年 *mg53*$^{-/-}$小鼠表现出迟发渐进性听力损失，同时 IF 结果显示 3 月龄和 6 月龄 *mg53*$^{-/-}$小鼠

出现不同程度的毛细胞丢失。ABR 和 DPOAE 检测表明 *mg53*$^{-/-}$小鼠对声暴露不耐受，提示毛细胞的丢失与声刺激有关。外源性过表达 MG53 可以修补毛细胞的急性膜损伤，这一过程需要 Ca^{2+}的参与。

结论 MG53 蛋白是毛细胞膜损伤修复蛋白，在声暴露和老龄化过程中对毛细胞形态和功能起保护作用。这是毛细胞抵抗声暴露损伤保护听力的新机制，并给噪声性和老年性听力损失防治提供新策略。

PO-1267
骨髓间充质干细胞移植治疗感音神经性聋的应用研究

沈彦雄、林颖、陈艺文、柳泽洋、张远辉、刘小萍、于锋
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 评估干细胞疗法在耳聋神经修复中的作用。

材料与方法 选择骨髓间充质干细胞作为研究对象，经过培养和分化将其转化为听觉神经元。采用大鼠作为动物模型 20 只，随机分两组：实验组（植入分化后的听觉神经元）、对照组，每组 10 只。将两组大鼠硫酸卡那霉素联合呋塞米快速致聋后，将分化后的听觉神经元经鼓阶植入到实验组大鼠受损的听神经区域，移植前、移植后 1 周、2 周、3 周行动物脑干电位（ABR）检测，并在 3 周后行耳蜗铺片，以此通过行听力学检查和组织学检查来评估治疗效果。采用 SPSS 25.0 软件进行统计学分析。

结果 通过应用 t 检验比较实验组和对照组之间的数据分析得出：（1）实验组移植后 1 周各频率 ABR 反应阈值较对照组差异无统计学意义（P>0.05）；（2）实验组移植后 2 周、3 周各频率 ABR 反应阈值较前降低，与对照组差异有统计学意义(P<0.05)。移植 3 周后，实验组大鼠耳蜗铺片在荧光显微镜下观察，可见荧光阳性表达毛细胞，对照组耳蜗铺片耳蜗底回外毛细胞明显缺失，未见毛细胞荧光表达。

结论 骨髓间充质干细胞分化后的听觉神经元，可减少致聋大鼠 ABR 阈值，增加受损内耳毛细胞和螺旋神经元数量，促进其听觉功能和组织结构的恢复。

PO-1268
PD-L1 靶向内照射治疗头颈部肿瘤实验研究 -碘 131 标记 PD — L1 探针的喉咽癌动物模型建立

陈鸣[1]、庞小溪[2]、王菁[3]
1. 浙江大学医学院附属第二医院耳鼻咽喉科
2. 安徽医科大学第二附属医院核医学科
3. 浙江大学医学院附属第二医院核医学科

目的 借助放射性碘-131 标记 PD-L1 单抗所构建的靶向性诊疗一体化探针，并荷瘤鼠水平验证该探针潜在的诊疗价值。

材料与方法 对碘-131 标记 PD-L1 单抗反应的影响因素逐个进行优化，探索最佳标记条件，实现碘-131 标记 PD-L1 单抗，然后对产物进行分离纯化，验证 131I-PD-L1 mAb 探针的理化性质。在此基础之上，将该探针应用于喉咽癌动物模型，通过核素活体显像、分子探针生物体内分布，研究该探针在喉咽癌荷瘤鼠水平特异性靶向性显像诊断的潜力；将不同剂量该探针应用于喉咽癌荷瘤鼠模型，通过荷瘤鼠肿瘤生长变化、生存期等指标，研究该探针在治疗喉咽癌荷瘤鼠的价值。

结果 经过对标记影响条件的逐个优化，最终获得最佳标记条件为 PD-L1 单抗用量为 5ug/ul ×4 ul，将 8ul PBS、80ul Na131I 分别加入单抗 EP 管后，加入 8ul Ch-T（5ug/ul），迅速震荡 7min，即可完成标记。标记率为 84.96±5.17%（n=5），经分离纯化后的放化纯为 93.20±1.64%（n=4）。将该分子探针由尾静脉注射入荷瘤鼠体内后，于不同时间行核素活体显像，肿瘤组织显影清晰，对比度高。解剖荷瘤鼠后生物分布数据显示肿瘤组织摄取远高于其它正常组织，最高比值为 23.01。

在靶向内照射治疗实验中，结果显示实验组单次高剂量组（500uCi/次只）无论是抑瘤或荷瘤鼠生存时间均优于两次低剂量组（250uCi/次只×2 次），也均优于对照组。

结论 放射性碘-131 标记 PD-L1 单抗所构建的靶向性诊疗一体化探针，不仅可实现 PD-L1

无创可视化，更在喉咽癌治疗方面，特别是耐药或复发性患者，具有一定前景。

PO-1269
外周血炎症因子谱与突发性聋的相关性研究

谭鑫源、张宏征、潘静、蔡洁青、江珊珊
南方医科大学珠江医院

目的 通过对突聋患者外周血炎症相关因子的表达情况进行高通量检测与分析，探讨炎症状态与突聋的发病及临床特征是否存在相关性。

材料与方法 收集 2020-2022 年因于南方医科大学附属珠江医院耳鼻咽喉头颈外科中心门诊及住院治疗的 38 例患突发性聋患者及 38 例健康对照者外周血，采用 Bio-PlexPro 人 48 炎症相关因子试剂盒对外周血炎症相关因子进行检测。采用独立样本 T 检验和 Mann-WhitneyU 检验比较均值，筛选出与突聋发病的炎症相关因子，spearman 相关性检验对炎症相关因子进行相关性分析，分析其网络关系。采取主成分-Logistic 组合回归分析策略，计算模型炎症因子的重要性影响因素。采用 Kruskal-Wallis 非参数检验和方差分析对突聋组中听力损失程度、听力曲线类型、治疗后听力结果进行组间分析比较，分析其临床特点。

结果 突聋组 FGF-basic,CTACK,Eotaxin,HGF,IFN-α2,IFN-β, IL-1β,IL-1ra,IL-2Rα,IL-4,IL-7,IL-8,IL-9,IL-10,IL-12(p40),IL-13,MIG，β-NGF,SCF,TNF-α 明显高于对照组($p<0.05$)，但不同听力程度和不同听力曲线类型的突发性聋患者外周血细胞因子表达水平未见差异。相关性分析表明突聋炎症相关因子之间有着紧密的联系，细胞因子网络失调主要表现为 IL-1β、IL-1ra、IL-8、FGF basic、IFN-γ、IFN-α2 的相互关系变化，而以 IL-1β 为首多个因子的升高是突发性聋发病的相关危险因素。

结论 突发性聋患者外周血发生了由 IL-1β 为首等多因子网络关系变化，这些细胞因子彼此相互作用是机体炎症微环境的重要影响因素。本研究的结果为突发性聋炎症理论假说提供了依据，并提示血液炎症相关因子有望成为突发性聋发病机制研究的潜在靶点。

PO-1270
累及眶颅的鼻窦骨化纤维瘤手术治疗及磷酸钙骨水泥修复应用

钟华、李健
中山大学附属第一医院

目的 累及眶周和颅底区域的鼻窦骨化纤维瘤因范围较大且邻近眼眶和颅底区重要结构，需要良好的术野暴露才能彻底切除肿瘤，同时需要兼顾面部美观不留切口瘢痕。但肿瘤切除后局部骨质缺损，眶周颅底骨质重建是此类手术急需解决的临床难题。磷酸钙骨水泥是生物相容性及可塑性好的材料，是骨质重建修复的理想材料。本文拟探讨其在累及眶颅的骨化纤维瘤切除后眶壁颅底骨质重建中的应用。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 12 月-2020 年 6 月收治的 3 例累及眶颅的鼻窦骨化纤维瘤，均行手术治疗，其中 1 例手术入路为经眉弓内镜下切除鼻窦颅底骨化纤维瘤，2 例手术入路为经冠状切口+内镜辅助切除鼻窦颅底骨化纤维瘤，术中完全切除肿瘤组织，并选用磷酸钙骨水泥行颅底和眶周重建。

结果 3 例患者均达到完全切除鼻窦骨化纤维瘤，切除肿瘤组织后一期行磷酸钙骨水泥颅底眶周重建，术后影像学复查提示肿瘤完全切除，颅底眶周修复完好，无视力下降、复视、脑脊液鼻漏等手术并发症。

结论 累及眶颅区域的鼻窦骨化纤维瘤可根据病灶累及部位灵活选择眉弓切口或冠状切口+内镜入路实现肿瘤完全切除，切除肿瘤后骨质缺损可予磷酸钙骨水泥实现一期颅底眶周重建，术后患者恢复好，无手术并发症发生。

PO-1271
声带类脂质蛋白沉积症的诊治

刘雪莱、方红雁、邝韶景、胡杰
重庆市人民医院

目的 探讨声带类脂质蛋白沉积症的临床表现及诊疗思路。
材料与方法 回顾性分析我院 2017 年 1 月至 2022 年 1 月，诊断为声带类脂质沉积症的患者 3 例。收集 3 例患者的性别、年龄、病程、主要症状、查体主要异常体征等信息。并回顾 3 例患者的电子纤维鼻咽喉镜及动态喉镜。
结果 男性 1 例，女性 2 例，平均年龄 18.3±4.7 岁，病程 3 年至 11 年不等。患者主要症状均为声音嘶哑，2 例患者声音嘶哑呈渐进性，1 例患者可见眼睑丘疹，1 例患者可见鼻咽、软腭等邻近部位淡黄色沉积物等表现，1 例患者可见眼睑丘疹伴喉室内散在黄色沉积物。病变均累及双侧声带及杓间区，声带振幅降低，声带动度可，声门闭合稍欠佳。3 例患者均无呼吸困难、吞咽障碍。3 例患者均采用显微支撑喉镜下声带肿物切除术，术后病检结果均提示：类脂质淀粉样沉积。术后随访至少 1 年，未见明显复发。
结论 声带类脂质蛋白沉积以声音嘶哑为主要症状，内镜下见双侧声带淡黄色堆积物的患者应警惕声带类脂质沉积的可能性。该类患者主要临床表现为声音嘶哑，部分患者可伴有眼睑丘疹或鼻咽、软腭、喉室等邻近部位淡黄色沉积物。手术治疗是治疗该病的有效手段。

PO-1272
新冠病毒 omicron 株感染后嗅觉、味觉和听觉障碍的发病率和预后：一项基于网络的调查

钟华、王霖露、文卫平
中山大学附属第一医院

目的 了解新冠病毒 omicron 株感染后嗅觉、味觉及听觉障碍发病率、发病特征及预后。
材料与方法 本研究为横断面研究，通过线上问卷调查方式收集 2022 年 12 月 24 日-2023 年 1 月 2 日期间新冠病毒感染患者的资料，包括基本信息、既往健康状况、疫苗接种史、感染前后的嗅觉、味觉、听觉障碍发病率、持续时间和改善情况等。采用感觉障碍 VAS 评分评估患者自报的嗅觉、味觉及听觉功能。
结果 ①共获得 869 份有效调查问卷，新冠病毒 omicron 株感染后耳鼻咽喉科相关症状总体发生率达 96.8%，嗅觉、味觉及听觉障碍发生率分别为 44.4%、44.2%和 10.7%。②全体受调查者感染前后嗅觉、味觉、听觉障碍 VAS 评分具有统计学差异(P＜0.001)。不同类型嗅觉障碍的发生率为：嗅觉减退 30.6%，嗅觉丧失 15.8%，嗅觉倒错 3.9%，幻嗅 1.3%；不同类型味觉障碍的发生率为：酸味 18.5%，甜味 19.1%，苦味 23.7%，咸味 23.2%，鲜味 24.2%；不同类型听觉障碍发生率为：听力下降 8.2%，耳鸣 2.2%，听觉过敏 0.2%，幻听 0.1%。③出现嗅觉障碍的受调查者感染前后嗅觉障碍 VAS 评分分别为 0.0(0.0-1.0)分和 6.0(3.2-8.4)分；出现味觉障碍的受调查者感染前后味觉障碍 VAS 评分分别为 0.0(0.0-1.0)分和 4.8(2.9-7.8)分；出现听觉障碍的受调查者感染前后听觉障碍 VAS 评分分别为 0.0(0.0-1.7)分和 2.2(1.8-3.5)分。④嗅觉障碍持续的中位时间为 5 天，味觉障碍持续的中位时间为 4 天，听觉障碍持续的中位时间为 3 天。⑤新冠感染相关嗅觉、味觉、听觉障碍发病风险与性别、高龄、基础疾病、是否接种疫苗关联性不显著。
结论 新冠 omicron 株感染后耳鼻咽喉科相关症状高发，嗅觉、味觉、听觉障碍发生率高，多数在短时间内可自发改善，但恢复程度不一。对于长期存在的症状，耳鼻咽喉科医生责无旁贷需采取积极有效的干预措施。

PO-1273
带蒂皮瓣修复外科手术组织缺损围手术期护理监测

王欢欢
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 总结带蒂皮瓣移植修复头颈部手术缺损的围术期护理体会。

材料与方法 我们做了一个横向问卷调查，选取一组头颈部肿瘤切除游离皮瓣缺损修复的病人对他们的感受进行调查。我们设计了一份针对患者和护理人员的调查问卷，并发给了 30 名患者 2014 - 2018 年在首都医科大学附属北京友谊医院医院耳鼻咽喉头颈外科及颌面外科行游离皮瓣修复的病人。

结果 共有 21 人(71%)回应:四分之一的患者(6/21,28%)希望得到更多关于监测结果的信息；病人对观察结果并不担心(18/21, 86%)，但有三分之一(7/21,32%)报告睡眠受到干扰。略大于一半(n = 11/20, 53%)的人在监测时从每小时改为每小时 4 小时感到宽慰，几乎所有人(19/20,98%)对此并不担心。近一半的人(9/21,45%)更愿意在他们睡着了的时候观察皮瓣。

结论 我们认为向患者提供关于监测的宣传资料，同时可以考虑减少观察的频率，例如，在术后第二天凌晨 1 点、3 点和 5 点的时候可以免去观察，这样就可以减少睡眠的频率对病人的影响很大。然而，其对皮瓣危象的影响需要再评估。

PO-1274
婴幼儿乳突气化发育与年龄相关性

陈晨瑜、林昶
福建医科大学附属第一医院

目的 初步探讨 12 月份以下婴幼儿群体乳突气化体积随年龄增长的变化情况，为耳部疾病及耳外科手术提供借鉴及指导价值。

材料与方法 这项回顾性横断面研究评估了 94 名年龄在 5 至 12 月龄大小同时无中耳疾病病史的患者颞骨乳突气化体积的年龄相关性变化。本研究过程采用高分辨 HRCT 图像进行 3D 立体重建，勾画乳突气化范围，采用单因素方差分析（ANOVA）和线性回归法确定纳入人群中不同性别患儿乳突气化体积与年龄的变化关系。

结果 本研究共纳入 48 名男性患儿及 46 名女性患儿。初步研究表明 5-12 月龄组乳突气化程度与年龄不存在显著性差异（P >0.05）。同时乳突气化体积在不同性别及不同侧别间也并未发现显著性差异（P > 0.05）。

结论 基于这项横断面分析研究，第一次纳入大量的婴幼儿人群，同时使用基于 HRCT 的 3D 体积定量分析方法，较为全面完整地阐明婴幼儿乳突气化随年龄的变化情况关系。由于乳突气化与中耳炎和其他耳科问题的潜在影响可能，描述乳突气化细胞的生长和发育显得尤为重要。但仍需要更全面广泛的多中心临床研究来细致全面明确不同人群中不同年龄组的气化体积。

PO-1275
合并真菌感染对慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者内窥镜术后嗅觉障碍的影响

刘楠、李玉杰、于敏、李颖
郑州市中心医院

目的 探讨合并真菌感染对慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）患者内窥镜术后嗅觉障碍的影响。

材料与方法 本研究选取 2021 年 6 月-2022 年 6 月郑州大学附属郑州市中心医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 113 例 CRSwNP 患者为研究对象，取患者的表面黏膜组织进行切片检验，统计真菌感染情况。所有患者均行内窥镜手术治疗，采用 Sniffin'Stickers 嗅棒测试患者术后 1 个月的嗅觉障碍严重程度，分析真菌感染与 CRSwNP 患者内窥镜术后嗅觉障碍的关系。

结果 经表面黏膜组织切片检查发现，CRSwNP 患者中有 83 例患者真菌检验呈阴性，占比 73.45%，有 30 例患者真菌检验呈阳性，占比 26.55%，其中感染曲霉菌 20 例，白色念珠菌 6 例，毛霉菌 4 例。两组年龄、性别、体重指数（BMI）、病程、吸烟情况、饮酒情况比较，差异无统计学意义（P＞0.05）；真菌感染组临床分期、Lund-Mackay 评分明显高于真菌未感染组，差异有统计学意义（P＜0.05）；真菌感染组内窥镜术后 1 个月嗅觉障碍（TDI）评分明显低于真菌未感染组，差异有统计学意义（P＜0.05）；真菌感染组中有 11 例患者发生嗅觉障碍，占比 36.67%，真菌未感染组中有 4 例患者发生嗅觉障碍，占比 4.82%，两组嗅觉障碍发生率比较，差异有统计学意义（P＜0.05）；经点二列相关性分析，结果显示，真菌感染与

CRSwNP 患者内窥镜术后嗅觉障碍呈负相关（r=-0.417，P＜0.001）。

结论 合并真菌感染的 CRSwNP 患者嗅觉障碍严重程度更重，且合并真菌感染与 CRSwNP 患者内窥镜术后嗅觉障碍有关。

PO-1276
小扁桃体 OSA 患者的阻塞特点及 UPPP、UPPP 联合舌根手术疗效对比分析

赵晨、王琰
中国医科大学附属第一医院

目的 以扁桃体肥大为主要特征的阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea, OSA）患者手术方案较为明确，且术后多有满意的疗效，但以“小扁桃体”为特点的 OSA 病例气道阻塞类型更为复杂，且手术疗效亦不稳定。本研究拟通过药物诱导睡眠内镜 (drug induced sleep endoscopy, DISE) 对“小扁桃体”OSA 患者上气道阻塞特点进行观察，并比较单腭咽平面手术、腭咽联合舌根平面手术的疗效，分析手术失败的影响因素，以期为临床治疗提供更多的参考依据。

材料与方法 回顾性分析单中心的 OSA 手术治疗患者，纳入标准：1. 年龄＞18 岁，2. 经 PSG 诊断为 OSA，3. 行 UPPP（或联合悬雍垂-软腭折叠术）±舌根手术（舌根射频消融、舌根部分切除），4. 接受术后 6 个月的 PSG 复查；排除标准：既往曾接受过 OSA 外科手术。阻塞特点分析纳入 DISE 的 VOTE 记录（软腭 V、口咽侧壁 O、舌根 T、会厌 E 四处位点；前后、左右、环形塌陷类型；部分阻塞、完全阻塞程度）。手术疗效指标纳入：呼吸暂停低通气指数 (AHI)、夜间最低血氧饱和度 (LSAT)、血氧饱和度低于 90%时间占比 (CT90%)；手术有效定义为术后 AHI＜20 且降幅＞50%，无效为 AHI＞20 或降幅＜50%。拟分析的影响因素包括：年龄、性别、BMI、扁桃体分度、舌体分度、Friedman 分期、下颌骨位置、基线 AHI、LSAT、CT90%。

结果 110 例患者纳入分析，平均年龄 48 岁，男性 90%，基线平均 AHI 42(39-54)次/小时，LSAT 79(76-85)%，CT90% 7(2.8-18.6)%。39 例接受 DISE 检查，10 例为单位点阻塞，29 例为多位点阻塞，阻塞位点占比依次为咽侧壁 (59%)、软腭后区环形塌陷(54%)、会厌区(46%)、舌后区(41%)，软腭后前后塌陷（23%），软腭后左右塌陷（3%），其中 38%病例发生了腭咽+舌根的联合阻塞。根据手术类型分组，悬雍垂-软腭折叠术组 9 例、悬雍垂-软腭折叠术+舌根组 12 例、UPPP 组 49 例、UPPP+舌根组 40 例，各组的基线年龄、BMI、舌体高度、AHI、LSAT 无显著区别。手术有效率分别为：22 %，33%，55%，58%，UPPP 有效率高于悬雍垂-软腭折叠术，但多平面手术相较单平面腭咽手术并未显著提高有效率。 与手术成功组相比较，手术失败组的术前 LSAT 更低、CT90%更高、阻塞性呼吸暂停指数更高，差异有显著性（P＜0.01），而与术前 AHI、REM 期 AHI、平卧位 AHI 均无显著关系。

结论 1. 以小扁桃体为特点的 OSA 患者更易发生上气道的多位点阻塞，但舌根平面塌陷占比及腭咽+舌根联合阻塞比例并未呈明显优势。 2. 相比于单腭咽平面手术，腭咽联合舌根手术并未显著提升疗效。3. 手术疗效与腭咽术式的合理选择（UPPP＞软腭折叠术）、基线 LSAT、CT90、阻塞性呼吸暂停指数程度有关。

PO-1277
甲状旁腺腺瘤非计划再次手术 3 例报告

张宇皓、温树信、郝晓龙
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 分析甲状旁腺腺瘤非计划再次手术患者第一次手术失败可能的原因，探讨再次手术的注意事项。

材料与方法 收集 2021 年 1 月至 2023 年 6 月期间山西白求恩医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 3 例甲状旁腺腺瘤再次手术的病例资料，其中 2 例患者为我院初次手术病例。

病例 1 女，55 岁，5 月前体检发现甲状旁腺肿物，平素偶感腰腿疼痛，甲状旁腺激素“172.5pg/mL”，血钙“2.62mmol/L”，甲状腺及颈部淋巴结彩超示：甲状腺左侧叶下极下方可见一实性低回声结节-考虑甲状旁腺（SPECT/CT 结果缺失）。初次手术，于甲状腺左侧叶下极后方觅得一淡红色新生物，约 1.20×1.0cm 大小。术后病理回报：结节性

甲状腺肿。复查甲状旁腺激素“236.8pg/mL。再次手术，术前复查甲状腺及颈部淋巴结彩超示：甲状腺残余左侧叶下极下方可见一实性低回声结节，大小 1.4×0.8cm，边界清，血流信号较丰富。术中成功于左甲状腺残余腺体下方寻得一个暗红色肿物，并完整切除肿物。

病例 2 男，40 岁，因糖尿病诊疗发现甲状旁腺激素明显增高，甲状旁腺激素“217.4pg/ml”，血钙“2.66mmol/L”，99mTc-MIBI SPECT-CT 联合显影检查发现左侧上纵隔内约 0.86×0.59×1.25cm 显影结节。初次手术，在上纵隔部位切除三枚约 1.0cm 结节，冰冻病理显示甲状旁腺组织、淋巴结、脉管瘤。术后复查甲状旁腺激素“176.0pg/ml”再次复查核素显像证实，左上纵隔仍有结节显影，表明患者甲状旁腺有数目及部位变异。再次手术前 2 小时，给患者注射锝 99，术中伽马射线探测系统辅助寻找甲状旁腺肿物，顺利发现并切除肿物。

病例 3 男，37 岁，间断乏力、关节痛 3 年，院前甲状旁腺激素“1531pg/ml”，血钙“3.33mmol/L”，总 25 羟维生素 D“16.33nmol/L”。甲状腺彩超示：左侧甲状腺深方低回声——甲状旁腺来源待除外。99mTc-MIBI SPECT-CT 联合显影阳性，位于左侧甲状腺中下段背侧。外院手术后复查甲状旁腺激素“1474pg/ml”，血钙“2.80mmol/L”。入院后完善颈部 CT 平扫+增强示：左侧甲状腺后下方不规则软组织影，与食管左侧壁分界欠清，甲状旁腺来源病变？。99mTc-MIBI SPECT-CT 联合显影示：纵隔左侧气管食管沟出约平胸 2 椎体水平，可见一大小约 1.1×1.3×3.6cm 结节。术前超声定位肿物，术中于甲状腺后外下方顺利找到甲状旁腺肿物，完整切除肿物。

结果 3 例患者术后病理均为甲状旁腺腺瘤，术后恢复良好，术前症状消失。

病例 1 术后第 1 日甲状旁腺激素“34.8pg/mL”，血钙“2.38mmol/L”。患者术后恢复好，随访期间均未见复发表现。

病例 2 术后 1 日甲状旁腺激素“＜6pg/ml”，血钙“2.49mmol/L”，术后 3 日甲状旁腺激素“73.7pg/ml”，血钙“2.18mmol/L”。

病例 3 术后 1 日甲状旁腺激素“7.1pg/ml”，血钙“2.26mmol/L”，术后 5 日甲状旁腺激素“23.0pg/ml”，血钙“2.06mmol/L”。

患者 1 随访 28 个月，患者 2 随访 4 个月，患者 3 随访 2 月。

结论 甲状腺腺瘤术前应该根据核素锝显像、增强 CT、超声等检查仔细确定确定肿瘤的部位、大小、及毗邻关系，以在术中定位病变组织，提高首次手术的成功率；如果存在肿瘤较小、异位等手术影响因素，术中可用伽马探测系统辅助寻找肿瘤。

PO-1278
大型颈静脉孔副神经节瘤的手术处理策略与疗效分析

汪照炎、柴永川、胡凌翔、蒋刈、贾欢、张治华、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 颈静脉孔副神经节瘤（Jugular foramen paraganglioma ,JFP）是一种高度富含血管的良性肿瘤。JFP 的主要治疗方案是完全切除肿瘤并保留重要的神经血管结构。颞下窝 A 型（Infratemporal fossa type A ，IFTA）入路被认为是 JFP 的经典外科治疗方法，它需要面神经前移位，这导致大多数患者出现不同程度的永久性面瘫。本文探讨 IFTA 和改良 IFTA 在不同 JFP 类别中的应用及术后结果，并讨论其适应症。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2021 年 12 月上海交通大学医学院耳研所手术的 136 例 Fisch C/D 型大型 JFP 患者，比较 IFTA（面神经完全前移位）和改良 IFTA（面神经骨桥技术或面神经部分前移位）治疗该类型 JFP 的疗效。

结果 改良 IFTA 用于 C1/C2 型肿瘤及部分 C3 型（水平段 ICA 近端受累）肿瘤（76.5%，104/136），IFTA 适用于其他部分 C3 型（水平段 ICA 远端受累）/C4 肿瘤（23.5%，32/136）。平均随访时间为 40.5 个月（13-72 个月）。96.3%（131/136）的患者实现了肿瘤的完全切除，3.7%（5/136）的患者实现了近全切除。随访过程中肿瘤复发率为 4.4%（6/136），无围手术期死亡患者。术后一年，面神经功能良好（HB I-II 级）率在采用改良 IFTA 治疗的患者中达 95.2%（99/104），而采用标准 IFTA 治疗的患者为 62.5%（20/32），前者面神经功能明显好于后者，统计学有显著差异（P<0.05）。

结论 改良 IFTA 入路是治疗 C1/C2/部分 C3 型 JFP 安全有效的手术方法。与标准 IFTA-A 入路相比，改良 IFTA 入路有助于改善术后面神经功能，其适应症主要取决于肿瘤对 ICA 的累及程度。

PO-1279
颞下窝入路处理颅底病变的选择策略

汪照炎[1]、柴永川[1,2,3]、胡凌翔[1,2,3]、蒋刈[1,2,3]、贾欢[1,2,3]、张治华[1,2,3]、吴皓[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 颞下窝位于下颌骨升支深面的间隙，毗邻颞颌关节、颈内动脉、脑膜中动脉、三叉神经、咽鼓管、前庭耳蜗等重要结构，解剖复杂，病变具有复杂性多样性，手术处理需综合考虑。本文通过回顾性分析，旨在探讨颞下窝病变不同手术径路选择策略的考量。
材料与方法 我们回顾性分析了 2018 年 1 月至 2023 年 4 月期间在我科进行颞下窝入路手术的 61 例患者，术前均行听力学评估、颞骨 HRCT 及增强 MRI 影像学评估等，根据颞下窝病变是否侵犯中耳、颈内动脉、咽鼓管及鼻咽旁的累及范围等，采取不同的颞下窝入路进行病变的处理。
结果 在 61 例颞下窝入路的手术中，病变侵犯颈内动脉水平段，内耳未累及，则采用颞下窝 B 型入路手术者共 21 例，手术中重点是离断颧弓后再复位，岩骨次全切除，显露颈内动脉、脑膜中动脉及三叉神经下颌支等。病变进一步侵犯咽鼓管、鼻咽部时，则采用颞下窝 C 型入路手术者共 24 例，此手术重点是需要切除颞颌关节，从而对鼻咽部、翼腭窝、蝶窦等病变进行良好的控制。颞病变累及颅中窝，但中耳不累及时，则采用耳前颞下窝入路手术者共 16 例，此入路重点是额颞部大骨瓣开窗，病变切除同时可最大程度的减少脑损伤。在手术的 61 例颞下窝病变中，32.8%为神经鞘膜瘤、11.5%为副神经节瘤、4.9%为脑膜瘤、19.7%为恶性肿瘤、23.0%为坏死性炎症、8.2%为巨细胞肿瘤。
结论 颞下窝病变复杂多样，处理棘手，手术进路的选择主要依据中耳、颈内动脉、咽鼓管及鼻咽旁的累及范围情况等，选择个体化的手术进路处理方案，旨在充分提高患者手术后的生活质量。

PO-1280
阴影耳耳内镜下鼓膜成形术临床疗效分析

顾凤明
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 传统的鼓膜成形术要求干耳 3 个月以上，且颞骨 CT 显示中耳乳突内无明显阴影。临床上经常会遇到这样一些患者，他们或已干耳，或还有流水，其 CT 显示中耳乳突仍有明显阴影，可以称之为“阴影耳”。阴影耳按照传统显微镜下手术，一般行开放式或者完壁式鼓室成形术，清除病灶，然后行鼓膜修补。我们尝试在耳内镜下对这些阴影耳使用耳屏软骨直接行鼓膜修补。
材料与方法 45 例颞骨 CT 显示中耳乳突有明显阴影的患者（阴影耳）和同期 86 例颞骨 CT 显示中耳乳突无明显阴影的患者（无阴影耳），行耳内镜下鼓膜成形术，使用耳屏软骨修复鼓膜，比较鼓膜修补成功率，听力效果。
结果 术后三个月随访结果，阴影耳成功率 43/45=95.6％，无阴影耳成功率 84/86=97.7％，阴影耳成功率稍差，两者之间差异无明显统计学意义。ABG closure 在阴影耳为 4.5±1.2dB，在无阴影耳为 7.8±1.9dB，两者之间差异有统计学意义。
结论 阴影耳可以直接在耳内镜下使用耳屏软骨行鼓膜修补术，但其听力提高效果不如干净无阴影耳好。

PO-1281

Lund-Mackay CT 评分与慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者生活质量的相关性研究

张倩倩[1]、王欢[1]、胡俐[1]、王德辉[1]、Bruce K. Tan[2,3]、孙希才[1]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. Department of Otolaryngology, Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, Illinois
3. Division of Allergy and Immunology, Department of Medicine, Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, Illinois

目的 慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）的临床评估主要依靠主观症状和客观影像检查。本研究旨在探讨 CRSwNP 患者的客观影像表现与主观症状严重程度之间的相关性。

材料与方法 前瞻性的纳入 2021 年 1 月至 2022 年 12 月在复旦大学附属眼耳鼻喉科医院接受鼻内镜鼻窦手术治疗的 114 例 CRSwNP 患者。根据嗜酸性粒细胞浸润情况，将患者分为嗜酸性粒细胞 CRSwNP（eCRSwNP）和非嗜酸性粒细胞 CRSwNP(neCRSwNP)。收集入组患者临床人口学特征，SNOT-22 评分，EQ-5D VAS 评分。所有患者在治疗前都接受 CT 扫描并进行 Lund-Mackay（LM）和改良 Lund-Mackay（MLM） CT 评分。采用 Spearman 相关性分析评估 CT 总分、各亚组得分和 SNOT-22 总分、各亚组得分、各条目得分的相关性。

结果 共纳入 40 例 neCRSwNP 患者 和 74 例 eCRSwNP 患者。LM 或 MLM 总分与 SNOT-22 总分之间没有显著相关性，但与 SNOT-22 鼻部症状评分呈显著相关。SNOT-22 鼻部症状评分与 LM 总分、额窦、筛窦、前组鼻窦、后组鼻窦评分呈显著相关。此外，SNOT-22 的鼻外症状评分与上颌窦、额窦、前组鼻窦评分显著相关。在所有 CRSwNP 患者中，嗅觉/味觉减退与蝶窦和后组鼻窦评分有相关性。而在 eCRSwNP 中，流脓鼻涕与上颌窦、额窦和前组鼻窦评分相关。

结论 在评估主观严重度相关性方面，改良的 LM 评分系统并不优于传统的 LM 评分系统。在 CRSwNP 患者中，蝶窦和后组鼻窦浑浊可能提示嗅觉/味觉减退，而在 eCRSwNP 患者中，上颌窦浑浊可能提示患者流脓鼻涕。

PO-1282

头颈肿瘤皮瓣移植术后并发急性放射性皮炎的护理

李元群、李帆、甘丽萍、李艺、赵良淑
重庆市人民医院/重庆市眼耳鼻喉科医院

目的 放射性皮炎是由各种类型的电离辐射照射而引起的皮肤、黏膜炎症性损害。据统计，90%以上的放疗患者会发生放射性皮炎，表现为皮炎、色素沉着及不可逆性的皮肤萎缩，以致放射性坏死，继之形成溃疡，而皮瓣移植往往是头颈部手术比较常用的一种组织修复方式，手术加放化疗也往往是头颈部肿瘤的一种综合治疗方式，因此皮瓣移植术后在合并放疗时更易并发急性放射性皮炎，本文综合我科放疗以来各种不同分级的放射性皮肤损伤，旨在总结护理经验，为为皮瓣移植术后患者放疗的皮肤精细化护理提供参考。

材料与方法 本文回顾性的分析 2021-2023 年我科收治的 100 例皮瓣移植术后并发急性放射性皮炎患者的临床资料与护理方法，患者放疗期间，针对不同级别的放射性皮炎（按 NCI CTCAE V5.0 标准分级），其中一级皮炎 10 例，进行一般皮肤护理，加强健康宣教、饮食及心理护理，减少放射区皮肤的刺激、摩擦及日晒等，同时外涂含超氧化物歧化酶的乳膏；二级皮炎 60 例，在二级皮炎的处理上加用糖皮质激素外涂，三级皮炎 30 例，在二级皮炎的基础上进行皮肤局部清创、运用水凝胶剂、银离子敷料及全身抗感染等联合护理模式；目前暂为未现四级皮炎。

结果 患者均顺利完成放疗，皮炎未恶化，未出现全身感染，随访 3 月，患者皮肤均恢复正常。

结论 头颈肿瘤皮瓣移植患者放疗更易并发严重的放射性皮炎，根据患者情况制订个性化护理措施，能促进患者整体康复，帮助患者尽早回归社会，提高患者的生存质量。

PO-1283

超高分辨率显微成像技术研究 Sptan1 维持静纤毛稳定的分子机制

姚青秀[1]、李壮壮[2]、姜雨萌[2]、于栋祯[2]、殷善开[2]
1. 浙江大学医学院附属第一医院
2. 上海市第六人民医院

目的 本研究旨在探究静纤毛根部相关蛋白的精确定位，进一步确定 Sptan1 维持耳蜗毛细胞静纤毛稳定的分子机制。

材料与方法 分别利用受激发射损耗荧光显微术(stimulated emission depletion microscopy，STED)和免疫共沉淀研究对照组小鼠中与静纤毛结构维持相关的蛋白（TRIOBP、FAM65B、PJVK、TPRN、GRXCR2、CLIC5 和 RDX）的精确定位及上述蛋白与 SPTAN1 之间的共定位及相互作用情况；并进一步利用 STED 观察耳蜗毛细胞特异性敲除 Sptan1（Sptan1 hair cell-specific conditional knockout, Sptan1-CKO）小鼠中上述蛋白的变化情况。

结果 STED 结果显示，出生后 15 天对照组小鼠中，CLIC5、FAM65B、PJVK、RDX、GRXCR2 和 TPRN 在静纤毛根部都呈现出与 SPTAN1 一致的环状结构，且与之共定位，而 TRIOBP 在静纤毛根部呈现实心状结构，并被 SPTAN1 包裹。此外，CLIC5、GRXCR2、PJVK 和 FAM65B 沿着整个静纤毛体表达，而 TPRN 和 RDX 主要在静纤毛体的下部表达。免疫共沉淀结果显示 SPTAN1 只与 TRIOBP 相互作用。在 Sptan1-CKO 小鼠中发现，敲除 Sptan1 后，各蛋白在静纤毛根部的环状结构破坏，且 RDX 和 TPRN 在静纤毛体顶端异常表达，CLIC5 和 GRXCR2 异常聚集于静纤毛体下部，FAM65B 和 PJVK 在静纤毛中的分布紊乱，TRIOBP 在部分静纤毛根部缺失。上述结果表明 SPTAN1 可与 TRIOBP 相互作用，共同维持静纤毛稳定；SPTAN1 对于 CLIC5、FAM65B、RDX、PJVK、GRXCR2 和 TPRN 在静纤毛中的定位是必需的。

结论 SPTAN1 形成的环状结构稳定静纤毛的同时也可能是其他蛋白发挥作用的基础，进一步阐明了 Sptan1 敲除导致静纤毛形态异常的机制。

PO-1284

咽鼓管功能障碍程度不同对咽鼓管球囊扩张术后听力恢复影响的初步研究

李晓晶、姜子刚
秦皇岛市第一医院

目的 探讨咽鼓管功能障碍程度不同的中耳胆脂瘤患者行咽鼓管球囊扩张术后的听力变化情况，以进一步探讨咽鼓管球囊扩张术的适应症。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 11 月至 2022 年 4 月就诊于我科的行改良乳突根治术+人工听骨链重建术+咽鼓管球囊扩张术的中耳胆脂瘤伴咽鼓管功能障碍患者，共 40 例，术前咽鼓管评分为 0 分、1 分和 2 分者作为低分组，共 18 例，其中男性 8 例，女性 10 例，咽鼓管评分为 3 分、4 分、5 分者作为高分组，共 22 例，其中男性 12 例，女性 10 例。分别于术前、术后 1 个月、3 个月、6 个月及 12 个月测量患者纯音听阈，计算 0.25-4KHz 骨导听阈、气导听阈平均值，并计算气骨导差。通过 SPSS 26.0 进行统计学分析，采用独立样本 t 检验和 $\chi 2$ 检验进行数据间的比较，以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

结果 低分组：术后 3 个月时的气导听阈和气骨导差与术前相比，差异有统计学意义（$P<0.05$），术后 6 个月的气骨导差与术前相比，差异有统计学意义（$t=2.362$，$P=0.026$）。高分组：术后 3 个月、6 个月和 12 个月的气导听阈和气骨导差与术前相比，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 中耳胆脂瘤伴咽鼓管功能障碍患者行咽鼓管球囊扩张治疗后，气导听阈和气骨导差较术前明显改善，咽鼓管功能障碍程度较轻的患者听力改善维持时间更持久。

PO-1285
甲状腺髓样癌远处转移危险因素的定量分析

徐淳、曹梦苏、王志宏
中国医科大学附属第一医院

目的 分析甲状腺髓样癌(MTC)患者、尤其是小肿瘤直径 MTC 患者发生远处转移的危险因素，寻找预测 MTC 患者远处转移的方法。
材料与方法 设计: 应用监测、流行病学和最终结果(SEER)数据库筛选 2004-2015 年间诊断为 MTC 的患者。用 ROC 曲线计算有远处转移的 MTC 患者的 LNR、年龄和肿瘤直径的切点值。使用 Logistic 回归分析来探究与远处转移相关的潜在危险因素，并通过变异重要性来分析每个危险因素的重要性。
方法: 采用 logistic 回归分析建立预测模型，绘制诺莫图。用预测模型校准曲线评估预测模型的预测效率。临床决策曲线分析(DCA)通过量化不同阈值概率下患者的净获益来确定预测模型的临床效用。
结果 我们的研究共纳入 1328 名患者。本研究发现 LNR 和年龄的切点值为 0.12 (AUC: 0.806)和 54 岁(AUC: 0.564)，肿瘤直径的切点值为 35 mm (AUC: 0.744)。有远处转移的 MTC 患者与无远处转移的 MTC 患者相比，差异有显著性(P < 0.001)。多因素分析显示，男性、年龄> 54 岁、肿瘤直径> 35mm、LNR>0.12 等是 MTC 患者远处转移的危险因素。预测模型校准曲线和 DCA 表明，预测模型预测的概率接近真实样本的概率。
结论 远处转移显著影响 MTC 患者的生存预后。男性、年龄> 54 岁、LNR>0.12、肿瘤直径> 35mm 等是 MTC 患者远处转移的危险因素。用于构建预测 MTC 患者远处转移模型准确率较高。在肿瘤直径≤10 mm 的 MTC 患者中，年龄> 54 岁等是发生远处转移的危险因素。

PO-1286
成年树鼩骨骼肌卫星细胞的分离鉴定及诱导分化研究

柯盛辉[1]、罗丽莹[1]、覃万钊[1]、刘花语[1]、聂镜崇[1]、梁北江[1]、唐安洲[2]、何光耀[2]
1. 广西医科大学
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 自 1961 年 Mauro A 学者利用电镜从青蛙胫前肌中首次成功分离出骨骼肌卫星细胞（Skelatal muscle satellite cells,SMSCs)后，有关人、鼠、牛、羊、鸡以及鹅等各类物种的 SMSCs 均建立起成熟的分离培养方案。目前，树鼩 SMSCs 分离培养未见相关文献报道，本次研究旨在提取纯度较高且生长状态良好的 SMSCs，利用免疫荧光染色和 RT-PCR 等分子生物学技术对 SMSCs 标记基因进行鉴定，研究其多向分化能力以及生物学特性，为构建树鼩 SMSCs 永生化细胞系以及树鼩肌肉损伤疾病模型等研究奠定基础。
材料与方法 6 只成年滇西亚种树鼩，平均年龄 12±3 个月，雄雌不限，体重 117.3±13.5 g，购于昆明医科大学实验动物中心，饲养于广西医科大学实验动物中心普通级动物房。本研究采用混合酶消化获得成年原代树鼩 SMSCs，利用反复差速贴壁纯化，通过 CCK8 增殖试验观察 SMSCs 生长曲线、HE 染色观察细胞形态、流式细胞术检测细胞周期和凋亡的情况、免疫荧光和 RT-PCR 鉴定相关标志基因和蛋白表达。采用血清撤离方法（98%DMEM/F12＋2%HS）诱导成肌分化，考马斯亮蓝染色、免疫荧光染色检测成肌分化情况，RT-qPCR 检测成肌分化不同时间点的 MYOG、MYOD1、MYF5 mRNA 的相对表达量。采用成脂诱导剂(DMEM/F12+0.5mmo/L IBMX+10μg/mL INS+1 μmo/L DEX+1 μmo/L 罗格列酮+10％FBS+10%HS+1％双抗)诱导成脂分化，油果 O 染色鉴定成脂分化后脂滴形成情况，RT-qPCR 检测成脂分化不同时间点的 FAS、PPARγ mRNA 的相对表达量。
结果 刚分离的 SMSCs 细胞透亮，形态饱满，呈现出长梭形、多角等形态（图 1A），大量增殖的细胞之间发生融合，形成多核的细长肌管，存在自分化现象（图 1B）。CCK8 增殖试验提示 SMSCs 生长曲线呈标准的 “S”形，增殖过程分别经历了潜伏期、对数生长期和平台期（图 1C）。HE 染色显示细胞质着淡粉色，为长梭形或多角形，细胞核着淡紫色，为规则的卵圆形（图 2）。流式细胞术检测 P3、P5、P7 代 SMSCs 凋亡提示 P3 和 P5 代细胞活性较好，均在 85%以上，而 P7 代细胞活性显著下降，在 80%以下，凋亡率显著升高（图 3A）。流式细胞术检测 P3、P5、

P7 代 SMSCs 周期提示 P3 和 P5 代细胞绝大多数处于静止期，而 P7 代由于细胞老化静止期细胞减少，分裂期细胞增多（图 3B）。免疫荧光染色检测 SMSCs 静止期特异性标记蛋白 Pax7 和表面标记蛋白 Desmin 均呈现阳性表达。RT-PCR 检测 SMSCs 中 Desmin、Pax7、MYOG 以及 GAPDH 基因的表达情况，SMSCs 和阳性对照可检测到 Desmin、Pax7、MYOG 以及 GAPDH 基因表达,PCR 产物分别为 75、138、199、121 bp；与预期目的片段大小相符，而阴性对照结果仅能检测到 GAPDH 基因表达，说明无 Desmin、Pax7、MYOG 基因表达（图 5A-C）。本研究通过低浓度马血清方法诱导 SMSCs 分化 6 天，光镜以及考马斯亮蓝染色发现诱导分化后 SMSCs 呈放射状有序排列，各个细胞相互融合，分化形成网状排布的粗大肌管（图 6A-D）；经免疫荧光染色法检测成肌分化特异性标志 MYHC 呈阳性表达（图 7），结果提示 P3 代 SMSCs 具有较强的分化能力，采用诱导分化方法切实可行。本研究还观察了 MYOG、MYOD1、MYF5 在分化 0 d、3 d 和 6 d 这 3 个阶段表达量变化，MYOD1 在第 3 天表达量最高，第 0 天、6 天表达量无显著差异。MYOG、MYF5 在分化后分化后第 3 天达到峰值，分化后第 6 天保持较高水平(图 8)。使用成脂分化培养基诱导树鼩 SMSCs 的成脂分化，观察分化 14 d 的细胞质脂滴积累，油红 O 染色后第 14 天大量脂滴沉积在细胞内(图 9)，表明 SMSCs 已转化为脂肪细胞。为了进一步观察脂肪生成相关基因在成脂分化过程中的表达变化，我们检测了脂肪生成相关基因 FAS 和 PPARγ 在成脂分化 0 d、3 d 和 6 d 这 3 个阶段表达量变化。结果提示成脂分化后 FAS 基因的表达水平显著上调，在 6d 达到最高表达水平。PPARγ 在分化后第 3 天达到峰值，第 6 天仍保持较高水平（图 10）。

结论 本研究通过混合酶消化法可从成年树鼩肌肉组织中高效分离出大量 SMSCs，采用细胞免疫荧光、RT-PCR 等检测对 SMSCs 进行了鉴定，利用不同诱导剂分别对其诱导成肌、成脂分化，成功建立了一种成年树鼩 SMSCs 体外分离、纯化以及鉴定的方法，初步探索了树鼩 SMSCs 的生物学特性，为后续探究树鼩 SMSCs 功能和分子机制以及构建永生化树鼩 SMSCs 提供基础。

PO-1287
波特氏头皮肿块（Pott's puffy tumor）的临床特征及诊疗策略

吴喜福、邓慧仪、陈志鹏、吴硕、黄子真、石照辉、杨钦泰、张革化
中山大学附属第三医院

目的 探讨波特氏头皮肿块（Pott's puffy tumor，PPT）的临床特征及诊疗策略。

材料与方法 回顾性分析 2 例波特氏头皮肿块的临床资料，并结合文献，着重对围手术期诊疗策略进行综合分析。2 例患者均通过多学科会诊，给予及时、足量、可透过血脑屏障抗生素抗感染，及时行经鼻内镜内外联合径路 PPT 病变清除术。

结果 2 例患者经规范化围手术期处理，症状缓解，随访 1 年无复发。术后未出现额部疼痛及麻木感、局部凹陷、瘢痕增生等并发症。

结论 PTT 临床上相对罕见、病情危重，应引起重视；多学科会诊，及时、足量抗生素的使用，结合经鼻内镜内外联合径路 PPT 病变清除术，是规范化围手术期处理策略的关键。

PO-1288
基于光电反射信号的穿戴式睡眠监测与多导睡眠监测的同期结果比较分析

赵晨、赵海清、祁文彬、陈玉双
中国医科大学附属第一医院

目的 评估基于光电反射信号的穿戴式睡眠监测结果的准确性，帮助医生更好认知 IV 型睡眠监测报告结果的实际临床意义。

材料与方法 在多导睡眠监测(PSG)的同时进行 IV 型便携式睡眠监测，IV 设备选用基于光电反射信号的手掌佩戴式监测仪。对比 PSG 与 IV 型设备的监测结果，包括：呼吸暂停低通气指数 (AHI)、氧减指数（ODI）、夜间最低血氧饱和度 (LSAT)、血氧饱和度低于 90% 时间占比 (CT90)，夜间平均血氧饱和度。

结果 14 例患者进行了同期双设备的监测。男性 13 例，平均年龄 47 岁， BMI:29。PSG 与 IV 型便携监测结果的对比如下：PSG 诊断

轻度 OSA 1 例、中度 OSA 1 例、重度 OSA 12 例，便携监测诊断轻度 2 例、重度 12 例；PSG 可记录阻塞性/中枢性/混合性呼吸暂停的比例，便携监测无阻塞性/中枢性/混合性结果；PSG 可记录呼吸暂停/低通气的比例，便携监测仅能记录氧减指数（ODI）；PSG AHI=57.8 Vs 便携监测 ODI=41 ； PSG ODI= 51.2 Vs 便携监测 ODI=41 、PSG LSAT=70% Vs 便携监测 LSAT=69%、PSG CT90=20% Vs 便携监测 CT90=15%、PSG 平均血氧饱和度 89% Vs 便携监测 93% 。

结论 1. 基于光电反射信号的穿戴式睡眠监测在 OSA 程度的诊断与 PSG 相似，在最低血氧饱和度的判断上具有较好的一致性；2. 但便携式设备的 ODI、CT90 与 PSG 相比偏低，夜间平均血氧饱和度偏高，可能会低估患者的平均氧减程度；3. 便携监测暂时不具备辨别阻塞性/中枢性/混合性或者呼吸暂停/低通气的功能，算法仍需要进一步完善。

PO-1289
帕博利珠单抗加入新辅助化疗对局部晚期下咽癌手术功能保全的影响

洪志聪、周燚、吴金鹏
厦门大学附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 观察帕博利珠单抗加入新辅助化疗(TPF 方案)对局部晚期下咽癌的手术情况，喉发音功能，吞咽功能等情况的影响。

材料与方法 以 2020 年 01 月至 2023 年 06 月 36 例经病理确诊为鳞癌的局部晚期下咽癌患者为研究对象， 分别采用 TPF+手术+放疗(对照组) 和帕博利珠单抗+TPF 化疗+手术+放疗(实验组) 的治疗方案。对两组患者的手术情况、术后喉发音功能、进食吞咽等情况进行比较并评估疗效。

结果 13 例入对照组，23 例入实验组。所有病例均获得完整切除并达到切缘阴性。实验组喉功能保全 17 例， 器官功能保全率 73.9% (17/23 例) ;对照组喉功能保全 2 例， 器官功能保全率 15.4% (2 /13 例) 。实验组喉功能保全率显著高于对照组(P＜0.01)。两组患者术后的进食、吞咽 MTF 评分没有显著差异(P>0.05) 。

结论 帕博利珠单抗加入新辅助化疗治疗中晚期下咽癌， 可提高患者的喉功能保全率， 改善生存质量， 是局部晚期下咽癌有效的治疗方法。

PO-1290
无创正压通气治疗儿童呼吸睡眠障碍的长期依从性

宋若冰[1]、郑莉[1]、吴云肖[1]、申昆玲[1,2]、许志飞[1]
1. 首都医科大学附属北京儿童医院
2. 深圳市儿童医院

目的 探索无创正压通气（NIPPV）治疗儿童睡眠呼吸障碍（SDB）的依从性和治疗效果，优化 NIPPV 长期管理模式，提高慢病管理水平，实现预期治疗目标。

材料与方法 对北京儿童医院睡眠中心收集的 NIPPV 治疗儿童 SDB 的相关数据进行回顾性研究，分析 SDB 患儿 NIPPV 治疗效果及治疗依从性情况。

结果 自 2012 年 9 月-2022 年 8 月有 43 名患儿在我中心接受长期 NIPPV 治疗，并定期随访。其中 OSAS 患儿共 33 名，中枢性呼吸暂停综合征（CSA）1 名，睡眠相关肺泡低通气障碍 9 名。经 NIPPV 治疗后，OSAS 和 CSA 患儿呼吸暂停低通气指数（AHI）、氧减指数（ODI）和觉醒指数均较治疗前有明显改善；睡眠相关肺泡低通气障碍患儿睡眠期平均二氧化碳水平和睡眠期最高二氧化碳水平较治疗前明显下降，所有儿童的睡眠期平均血氧饱和度和睡眠期最低血氧饱和度较治疗前上升。截止到目前为止，37.2%的患儿仍坚持 NIPPV 治疗，30.2%的患儿因病情缓解撤机。

结论 NIPPV 治疗儿童 SDB 效果好。随着年龄的增长，SDB 儿童病情缓解撤机率高，因此推荐对 SDB 患儿进行长期管理，动态调整治疗方案，以实现最佳治疗效果。

PO-1291
上调硫氧还蛋白有助于抑制糖尿病听力损害

孔慧、钟诗雯、徐萌、朱娜
大连医科大学附属第二医院

目的 验证糖尿病引起的听力损失与毛细胞减少有关。氧化应激、内质网应激和自噬参与这一过程。硫氧还蛋白（Trx）是一种具有许多生物学功能的蛋白质，通过一定方法可以对 Trx 进行调控。在本项研究中，旨在阐明 Trx 对糖尿病听力损失的保护作用，并确定早期预测糖尿病听力障碍的潜在预防治疗靶点。
材料与方法 临床检测分析糖尿病患者听力损失情况；进而采用 Trx 转基因（Tg）小鼠腹膜内注射链脲佐菌素（STZ）和联合/不联合 SF 或 PX12 治疗建立糖尿病模型。琥珀酸脱氢酶（SDH）染色用于评估毛细胞的损失。使用蛋白质印迹和 qRT-PCR 检测相关蛋白质和基因的表达。
结果 1）糖尿病性患者，听觉测试结果显示：在听力异常改变前耳蜗就已经存在受损；糖尿病患者的早期听力损失主要发生在高频率，并逐渐发展到所有频率。
2）小鼠体内实验显示糖尿病诱发的耳蜗毛细胞变性、损失，随着糖尿病的进展，糖尿病组的胰岛素抵抗指数（HOMA-IR）显著增加。并观察到外毛细胞的丢失。损失程度随着糖尿病的持续时间而增加。蛋白质印迹检测 Trx 表达显示：在糖尿病小鼠中 Trx 的相对表达逐渐降低，与耳蜗毛细胞丢失呈正相关。
3）萝卜硫素（SF）可抑制 Trx 表达的上调糖尿病诱发的耳蜗毛细胞损伤：经 SF 治疗后 Trx 表达显著上调，OHC 和 IHC 损失率减少。这个过程是被 PX12 抑制后 Trx 和 Txnip。Trx 和 Txnip 表达降低或糖尿病组显著增加。SF 引起的 Trx 上调抑制糖尿病诱导通过下调 ASK1 和 Txnip 损伤耳蜗毛细胞损伤。并进行了蛋白质印迹以检测 Trx 和 ASK1 的表达。
4）通过 Trx 过表达转基因小鼠实验验证：Trx 过表达延缓糖尿病诱导的耳蜗体内毛细胞变性。过度表达 trx 延迟糖尿病所致的耳蜗毛细胞退化通过调节线粒体生物发生，细胞凋亡途径、ER 应激和体内自噬：PGC-1a、bcl-2 和 LC3 在 Tg（+）-DM 中的表达增加小鼠与 Tg（-）-DM 小鼠的比较。ASK1、Txnip、GRP78、CHOP 和与 Tg（-）-DM 小鼠相比，Tg（+）-DM 小鼠的 p62 降低。
结论 Trx 的上调可减少糖尿病诱导的耳蜗毛细胞。其潜在机制与通过 ASK1 调节内质网（ER）应激有关，以及通过 Txnip 调控线粒体及自噬途径相关。

PO-1292
BTK 基因突变致儿童型反复发作性中耳炎 1 例

颜大清、梁茂金
中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻喉科

病史摘要：患者男性，3 岁余，因“反复双耳流脓 7 月余”入院。曾反复就诊于外院予抗生素口服及滴耳等治疗后症状改善不佳。
症状体征：患者 7 月前开始出现反复受凉后双耳流脓，时伴鼻塞、流涕，时呈黄脓涕，普通抗感染治疗后症状改善不佳，后逐渐出现反复咽痛、咳嗽，偶伴双眼分泌脓性分泌物，无关节痛、皮疹、血尿等。家中另有 2 女儿，无类似症状。入院查体：右侧外耳道通畅，鼓膜完整、膨隆；左侧外耳道内可见半透明粘性分泌物，鼓膜穿孔。双侧下鼻甲较肿胀，总鼻道可见少量粘脓性分泌物。咽稍充血，双侧扁桃体 I°肿大。双肺呼吸音清。四肢皮肤未见瘀斑、瘀点。
诊断方法：男性患儿，年龄小，完善完善免疫检测提示免疫球蛋白 IgA、IgG 低下，λ 链、κ 链水平明显下降，淋巴细胞分群提示 B 细胞数量明显缺乏，提示免疫缺陷疾病。后完善基因检测提示 BTK chrX:100629523 intro3 NM_000061.3:c.240+1G＞A（p.?）基因杂合突变；其母亲在该位点为杂合变异，考虑为致病变异。
治疗方法：双侧中耳置管，并同时予以抗感染、定期静脉注射丙种球蛋白治疗。
临床转归：双耳流脓症状明显缓解，后期耳流脓、鼻塞、咽痛发作次数明显减少。

PO-1293
改良液氮冷冻消融技术在耳鼻咽喉科的应用

张湘民、林振华、陈亮、黄静妍、方声明、王超群
前海人寿广州总医院

目的 探讨改良液氮冷冻消融技术在耳鼻咽喉科应用的可行性。
材料与方法 应用改良手持式液氮冷冻治疗装置，配合特制的耳鼻咽喉冷冻消融探头。冷冻消融方式主要采用喷雾式及接触式，喷雾式需在冷冻喷管前端套上一次性使用硅胶或塑料冷冻喷头，主要用于治疗浅表部位的病灶如赘生物或血管瘤。接触式冷冻需应用不同的冷冻消融探头，主要有 1、圆杆状冷冻探头，直径 3~4 毫米，前端由导热良好的金属制作成半球型，主要适用于慢性咽炎的咽滤泡增生以及鼻出血鼻中隔黎氏区毛细血管扩张的冷冻治疗。2、莲蓬状冷冻探头，前端扁平或略凹陷，直径 10~15 毫米，主要用于慢性扁桃体炎及较大新生物的冷冻消融。3、扁平状冷冻探头，长 50 毫米，宽 5 毫米，厚 1 毫米，主要用于慢性鼻炎下鼻甲肥大的冷冻消融。4、高尔夫球杆状冷冻探头，主要用于鼻后神经冷冻消融，也可以用于额隐窝及上颌窦口的冷冻。
结果 自 2020 年至 2023 年，应用改良手持式液氮冷冻治疗装置行上述耳鼻咽喉疾病冷冻消融约 800 例，其中慢性咽炎淋巴滤泡增生行冷冻消融居多。开始采用喷雾式冷冻后主要采用接触式冷冻。喷雾式冷冻因为烟雾较多，阻挡视野。接触式冷冻采用冷冻头预冷并加酒精喷洒的方法可以防止粘连，提高冷冻速度。先作咽部表面麻醉，冷冻 3~5 个淋巴滤泡，每个滤泡冻融 2~3 个周期，每周冷冻一次。冷冻 2~3 次，滤泡消失，症状缓解。有效率可达 90%以上。黎氏区毛细血管扩张鼻出血的冷冻治疗,采用接触法冷冻效果比较好，可将扩张的毛细血管挤压，阻断血流，冷冻效果较好。每次冷冻一侧鼻孔。每周冷冻一次，冷冻治疗 2~3 次就可以见到明显效果。慢性鼻炎下鼻甲肥大的冷冻消融可在表面麻醉下进行，不用收缩鼻黏膜，按病人的耐受性每次冷冻一侧或两侧下鼻甲，每周冷冻一次，冷冻治疗 2~3 次就可以见到鼻甲明显缩小，鼻通气改善。慢性扁桃体炎冷冻消融在表面麻醉下进行，按病人的耐受性每次冷冻一侧或两侧。每周冷冻一次，冷冻治疗 2~3 次就可以见到扁桃体明显缩小，隐窝变浅，结石消失，无急性炎症发作。此外还进行了 5 例非变应性鼻炎鼻后神经冷冻消融，8 例慢性鼻窦炎鼻息肉术后中鼻道粘连，额隐窝及窦口息肉复发的病例进行冷冻消融，均获得较好的效果。
结论 液氮冷冻治疗在耳鼻咽喉临床应用已有多年的历史。但由于缺少专用的冷冻消融器械，使其应用受到限制。改良手持式液氮冷冻治疗装置，配合特制的耳鼻咽喉冷冻消融探头，对部分耳鼻喉疾病进行冷冻消融治疗能提高疗效。冷冻消融治疗器械成本低，效益高，不良反应少，疗效好，适合在各级医院推广应用。

PO-1294
心理护理在鼻部手术术后的应用效果分析

金玲、董瑜
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 分析心理护理对鼻部手术术后的应用护理效果。
材料与方法 选取 2022 年 8 月至 2023 年 6 月我院收治的需接受鼻部手术患者 40 例，按照数字表法将其随机分为两组，依据护理干预方法分为在常规护理干预基础上行心理护理干预组（心理护理干预组）、常规护理干预组两组，每组各 20 例，统计分析两组患者的生命体征、不良心理状态、不良反应发生情况、手术麻醉后眩晕发生情况、愿意接受复查情况。
结果 心理护理干预组患者检查中较检查前的呼吸频率（respiratory rate,RR）、心率（heart rate,HR）、收缩压（systolic pressure,SBP）、舒张压（diastolic pressure,DBP）、血氧饱和度（blood oxygen saturation,SpO2）升高幅度均显著低于常规护理干预组（P <0.05）。心理护理干预组患者的不良心理状态发生率为 7.5%（3/40），显著低于常规护理干预组的 27.5%（11/340）（P <0.05）。
结论 心理护理干预在耳鼻咽喉头颈外科鼻部手术中应用效果好，应该在临床实践中积极引用。

PO-1295
全程化护理干预在成人鼾症围手术期中的应用

谢红飞
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨全程化护理干预在成人鼾症围手术期中的应用。
材料与方法 成人鼾症又称为阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征，临床表现张口呼吸、打鼾、睡眠不安等，如果得不到及时、有效的干预，会导致一系列严重的病理改变。通过全程化护理的实施，能够在住院早期给予患者综合，全程的护理服务，根据患者的具体病情，为患者实施相应的护理措施，能够有效预防并发症的发生。通过全程化护理对其进行入院宣教指导，术前全面评估患儿身体心理状况，完善各种术前准备，术后对生命体征加强监测，加强切口护理，疼痛护理以及呼吸道护理，加强饮食营养干预，指导患者正确用声方法以及出院指导健康教育等来降低并发症的发生。
结果 被入选患者均顺利康复出院，均未发生感染，出血，疼痛等并发症。
结论 成人鼾症手术患者加强围术期全程化护理有助于手术效果以及术后恢复，减轻其术前紧张恐惧心理和疼痛感，降低并发症的发生，同时提高护理服务满意度。

PO-1296
精细化护理在喉癌术后气管切开中的应用效果

谢红飞
中国医科大学附属盛京医院

目的 喉癌是临床较常见的疾病，主要表现为声嘶、呼吸困难、吞咽困难等，对患者日常生活造成严重影响。目前临床一般喉癌患者采用手术治疗，手术后患者呼吸功能发生改变、发音功能消失、永久性气管瘘等会使患者产生自卑、焦虑等不良情绪，严重影响恢复效果及患者生活质量。精细化护理是目前一种先进的护理模式，它贯彻“以病人为中心”的理念，提倡由护理人员主动服务、人性化服务、感动服务。
材料与方法 选择我院耳鼻喉科 2022 年 5 月至 2023 年 5 月收治的 88 例喉癌患者，按随机数表法进行分组护理。对照组 44 患者采取耳鼻喉科常规护理，观察组 44 例采取耳鼻喉科精细化护理干预。比较两组患者心理状况、生活质量、依从性及满意度。
结果 通过精细化护理后，观察组焦虑自评表（SAS）、生活质量量表(SF-36)、依从量表（Frankl）评分均明显优于对照组（均 $P<0.05$）。
结论 耳鼻喉科采用精细化护理干预在改善喉癌患者心理状况、生活质量、及治疗依从性效果显著，利于疾病康复，提高患者满意度，是一种有效的护理模式。

PO-1297
CT 引导穿刺蝶腭神经节治疗变应性鼻炎患者的研究进展

刘磊、陶树东
天津市第三中心医院

变应性鼻炎在临床中又被称为过敏性鼻炎，该疾病发生通常是患者接触致敏源后由于免疫球蛋白 E（IgE）介导机体的免疫活性细胞以及细胞因子参与进而导致的鼻粘膜慢性炎症性疾病。蝶腭神经节穿刺治疗目前在该疾病治疗过程中应用较多，在其治疗过程中，利用 CT 引导穿刺该部位，其治疗效果较好。基于此，研究以 CT 技术发展以及疾病类型以及发病原理为基础性讲解，说明 CT 引导穿刺蝶腭神经节的原理以及方式，为临床疾病治疗提供科学理论支持。

PO-1298

糖尿病合并突发性感音神经性聋患者皮质类固醇治疗相关健康宣教与护理策略

张晓丽、李娟、刘红丹、吴玮
战略支援特色医学中心

目的 突发性耳聋是耳鼻咽喉科常见病，但是是一种容易引起患者恐慌并紧急求医的疾病，患者常伴有耳鸣和/或眩晕，患病率为 5-27/10 万人。糖尿病患者并发突发性耳聋的发病率是非糖尿病患者的 1.54 倍，其主要原因可能归为该类患者血管内膜糖蛋白的沉积、血管内皮细胞的增生及管壁的纤维化和管腔的狭窄引起内耳血循环障碍。皮质类固醇激素可通过抑制免疫反应、改善微循环、减轻内耳炎症、水肿和内淋巴压力等改善听力。

2019 年美国突发性耳聋临床实践指出突发性感音神经性聋是突发性聋的一个亚型，在突发性感音神经性聋发病 2 周内，临床医生可为患者提供皮质类固醇作为初始治疗，建议强度为“可选”，并且该指南小组所有成员都赞成尽早将皮质类固醇作为一种治疗选择。在突发性感音神经性聋发病 2-6 周不完全恢复时，临床医生应为患者提供鼓室内皮质类固醇作为补充治疗，建议强度为“推荐”皮质类固醇包括泼尼松、泼尼松龙、甲泼尼松龙和地塞米松。皮质类固醇的初始治疗包括全身给药（口服、静脉或肌肉内）和/或鼓室内注射，全身使用皮质类固醇治疗的潜在副作用可能会影响多系统、多器官。因此糖尿病患者的皮质类固醇治疗方案、患者教育、护理策略显得尤为关键。

材料与方法 该类患者知识缺乏需要获得教育内容包含以下几个方面：突发性感音神经性聋的病因是什么？我治疗的不够及时还会有较好疗效吗？突发性感音神经性聋如何诊断？我的听力会恢复吗？最好的治疗药物和治疗方案时什么？皮质类固醇激素治疗对我有什么副作用？最严重不良反应是什么？加重血糖水平如何处理？皮质类固醇治疗会不会对我来说弊大于利？治疗能达到我期望的听力水平吗？

护士需要针对不同患者的所处社会环境、文化水平、接受能力进行细致讲解，达到有效沟通。

护理策略包括：

①个体化识别高敏患者，通过七段血糖监测掌握患者病情，提高患者对自身疾病的理解，增强治疗的依从性。

②对于患者的抑郁情绪、焦虑状态、掌握患者心理应激水平和负性情绪原因，给与心理支持和完善治疗相关信息内容的补充。

③跟踪随访患者的听力学评估，确定听力和耳鸣改善的程度，增强患者治疗信心，当听力恢复不完全或效果欠佳，及时汇报医生。

③提供促进听力改善的康复措施，制定耳保健操、耳穴位操视频，该类患者同室居住，定期开展爱耳操讲堂和实操课。

④当患者出现如急性消化道溃疡、出血、食欲增加、兴奋、失眠等副作用时，同医生共同为患者进行应急处置与情绪疏导，解释副作用因治疗方式而异，下一步方案的内容。

⑤注重患者安全、对于眩晕、耳鸣、平衡失调患者尽快完成评估，制定患者卧床期间的护理措施。

⑥短效胰岛素及长效胰岛素应用护理，剂做到四准确一注意，即正确的剂型、正确的剂量、正确的时间、正确的指导 、注意注射部位，患者能够掌握低血糖症状及防治措施。

⑦饮食和运动干预策略。

结果 通过制定适合糖尿病合并突发性感音神经性聋患者的皮质类固醇治疗相关健康宣教方案与护理策略，促进糖尿病患者皮质类固醇激素治疗方案的顺利开展，有益于患者康复。

结论 通过开展健康教育和各项护理策略：个体化识别高敏患者、掌握患者心理应激水平和负性情绪原因、跟踪随访患者的听力学评估、提供促进听力改善的康复措施、同医生共同为患者进行应急处置、注重患者安全、胰岛素应用护理、饮食和运动等，有利于医护人员科学判断疾病，精准治疗疾病，快速反应调整治疗及护理方案，有利于促进患者正确认识疾病，积极配合治疗。

PO-1299
儿童粘连性中耳炎的临床特征和手术干预

刘珊珊、张杰
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 归纳总结粘连性中耳炎(adhesive otitis media，AdOM)儿童患者的临床特征，总结鼓室成形术（伴或不伴鼓膜置管）对 AdOM 患儿的治疗效果，为制定 AdOM 的外科处理方案提供依据 。

材料与方法 回顾分析 2018 年 1 月~2023 年 1 月于首都医科大学附属北京儿童医院诊断为 AdOM 并接受鼓室成形术的患儿，总结患儿的临床资料，分析其术后干耳情况、听力变化、并发症发生情况等。

结果 16 例患儿中 11 例伴有腭裂，随访时间 6~36 个月，至随访结束时所有患儿均获得干耳，鼓膜均愈合良好。术前气导听阈(40.22±11.93)dB，术后降低至(31.63±10.53)dB。其中单纯鼓室成形组术前气导听阈(38.18±14.68)dB，术后降低至(35.63±10.53)dB，鼓室成形伴鼓膜置管组术前气导听阈(41.09±9.22)dB，术后降低至(26.96±5.17)dB。所有患儿术后未发生手术并发症。

结论 粘连性中耳炎患儿多数伴有腭裂，尤其需关注有无隐性腭裂。严格掌握适应证，术前精准的评估，鼓室成形术对于部分 AdOM 患儿具有较好的治疗效果，鼓室成形的同时进行鼓膜置管治疗效果更佳。

PO-1300
原发性甲状旁腺功能亢进症患者术后低钙血症的发生率及其临床特点

汪丽平
厦门大学附属第一医院

目的 低钙血症是原发性甲状旁腺功能亢进症术后一项主要的并发症，如若处理不 当可能会产生严重后果，本文对原发性甲状旁腺功能亢进症术后低钙血症的发生率 及其发生特点进行了分析和探讨，以完善本病的临床资料，指导治疗。

材料与方法 回顾性分析 2010 年 1 月-2016 年 9 月间厦门大学附属第一医院收治的 40 例原发性甲状旁腺亢进症患者的病例资料，按症状将其分为 4 组， 统计各临床症状组术后低钙血症的发生率，以及术后住院时长，进行比较分析，比较各组差异，总结其规律。

结果 共 28 人术后出现低钙血症，发生率为 70．2%，平均术后住院日为 7．2 天；骨型组 8 人出现术后低钙血症，发生率为 87．2%，平均术后住院日为 11．4 天；肾型组 6 人出现术后低钙血症，发生率为 46．0%，平均术后住院日为 5．2 天；无症状组患者 11 人出现术后低钙血症，发生率为 76．7%，术后平均住院时间为 4．5 天；混合型、 消化系统症状患者、神经精神症状患者各 1 人，均发生术后低钙血症。

结论 低钙血症为原发性甲旁亢术后的常见并发症，各型患者中骨型患者低钙血症 发生率最高，且平均术后住院时间最长，因此骨型患者最应警惕低钙血症的发生； 肾及无症状型患者术后低钙血症严重程度较低，术后可酌情尽早出院。

PO-1301
基于全脑酰胺质子化学转移成像探讨阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患儿脑代谢改变

谭伟婷
深圳市儿童医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（Obstructive sleep apnea syndrome, OSAS）是指儿童睡眠过程中频繁发生部分或完全上气道阻塞，干扰儿童的正常通气和睡眠结构而引起的一系列病理生理变化的睡眠障碍性综合征，在儿童时期的发病率约为 1%-5%。OSAS 患儿主要表现为上呼吸道狭窄，睡眠时出现间歇缺氧、低通气及片段睡眠。长期间歇性缺氧可导致大脑代谢发生改变，长期代谢改变可影响患儿注意力缺陷、认知障碍等临床表现且以上缺陷在治疗后常常不可逆，故早期探查到患儿大脑代谢改变尤为重要。当前，各项先进的影像技术可以敏感提示大脑代谢异常，例如，酰胺质子化学转移成像

（Amide proton transfer imaging, APT）基于 MRI 化学交换饱和转移，通过检测组织内游离蛋白质代谢情况以及多肽链上酰胺质子与水中氢质子的交换速率，可以对组织中游离蛋白质的含量以及其 pH 值变化进行无创性评价，从而可以用于评估患儿脑部代谢情况。本研究采用 APT 技术前瞻性探讨儿童 OSAS 的全脑代谢变化情况。

材料与方法 本前瞻性研究于 2021 年 9 月至 2022 年 12 月进行。对 46 例轻中、重度 OSAS 患儿和 20 名年龄、性别匹配的健康志愿者进行了全脑 APT 成像扫描(不包括小脑)。比较 OSAS 组与健康组患儿 29 个脑区 APT 信号，采用 Fisher 最小差异分析或 Kruskal-Wallis 检验与 Steel-Dwass 检验。

结果 中、重度 OSAS 患儿额下回白质、角回白质和丘脑 APT 信号明显低于轻度 OSAS 及健康组。中、重度 OSAS 患儿边缘上回灰质、舌回灰质、辐射冠、胼胝体膝 APT 信号明显低于健康对照组。

结论 APT 技术可用于早期评估 OSAS 患儿的全脑代谢改变。中重度 OSAS 患儿存在额下回白质、角回白质、丘脑、边缘上回灰质、舌回灰质、辐射冠、胼胝体膝部 APT 值异常，提示中重度 OSAS 患儿存在脑代谢障碍，可能与阻塞导致的神经细胞胞内缺氧后无氧酵解、pH 值降低有关。

PO-1302
语前聋儿童人工耳蜗植入术后元音空间面积的发展规律

林嘉澍[1]、王雅静[2]
1. 中山大学附属第三医院
2. 中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨人工耳蜗（CI）植入术后儿童元音空间面积的发展规律，为语前聋儿童人工耳蜗术后言语康复的客观评价提供参考。

材料与方法 因先天性重度以上听力障碍行人工耳蜗植入，能配合稳定持续发出/a/、/i/及/u/元音 3 秒的语前聋患者，共纳入 97 名，年龄 3~10 周岁。应用计算机语音工作站（CSL），对患儿的元音/a/、/i/、/u/进行共振峰 F1、F2 提取，计算元音三角空间面积（tVSA）。先按照开机时间分层随机纳入患儿，分为开机后 3 月组、6 月组、12 月组及 24 月组，观察开机时间对 tVSA 发展的影响。再收集开机后 6 月组 44 名患者数据，按植入年龄分为 4 岁前植入组及 4 岁后植入组，观察植入年龄对 tVSA 发展的影响。采集的数据通过 SPSS 24.0 分析并处理。

结果 （1）随各开机时间的延长，tVSA 呈现逐步增长的趋势，在开机后 24 月显著增加（$p < 0.05$）；（2）相同开机时间，4 岁前植入儿童的 tVSA 显著优于 4 岁后植入儿童（$p < 0.05$）。

结论 随着人工耳蜗使用时间的延长，语前聋儿童的 tVSA 逐渐提高，提示 tVSA 是客观评价人工耳蜗术后言语康复变化情况的有效指标。植入年龄是人工耳蜗植入后元音发音发育的重要影响因素。应及早的对听力障碍进行干预，提高语前聋儿童的言语康复效果。

PO-1303
Long-Term Effectiveness of Ear Molding and Factors Affecting Outcomes

Yaoyao Fu,Lili Chen,Chenlong Li,Tianyu Zhang
EYE & ENT HOSPITAL OF FUDAN UNIVERSITY

Objective The EarWell System offers an opportunity for babies born with ear anomalies. However, the long-term effectiveness of ear molding remains unclear. This study aimed to explore the long-term effectiveness of this novel technique and to determine the risk factors for recurrence.

Methods This retrospective, population-based cohort study was performed from 2017 to 2021. Infants who completed ear molding therapy and were followed for more than 6 months were enrolled. The main outcomes were immediate and long-term efficacy, which were graded by two blinded plastic surgeons.

Results A total of 226 infants with 334 ears were recruited. The most common anomalies included helical deformities [113 ears (33.8%)], and the rarest deformities were cryptotia [5 ears (1.5%)] and conchal crus [5 ears (1.5%)]. The age of initiation treatment was a factor affecting both immediate (p=0.004) and long-term effectiveness (p=0.009). The type of

anomaly also influenced long-term molding outcomes. For cup ears, the success rate of long-term outcomes (76.0%) was significantly lower than that of immediate outcomes (98.7%) (p< 0.001). Prominent ear, cup ear, and microtia were found to be the most likely to relapse during long-term follow-up. The results of logistic regression also demonstrated age, duration time, and the type of anomaly were risk factors of ear molding effects.

Conclusion The EarWell System was shown to be a secure and effective method for congenital ear anomalies. Some infants' ears recurred after successful immediate results. The age of initiation treatment and the type of anomaly were predictors of long-term outcomes.

PO-1304
优质护理对慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者术后舒适度影响的研究

田名彤
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 研究优质护理对慢性鼻窦炎息肉患者术后舒适度的影响。方法：选取我院 2018 年 9 月-2019 年 5 月的 90 例慢性鼻窦炎息肉行鼻内镜手术患者作为研究对象，随机分为试验组和对照组，试验组 45 例，对照组 45 例，试验组采用优质护理，对照组采用常规护理，对比两组术后并发症发生率和术后恢复情况。

材料与方法 1.1 一般资料

选取 2018 年 9 月-2019 年 5 月解放军总医院第六医学中心耳鼻咽喉头颈外科收治的 90 例慢性鼻窦炎息肉行鼻内镜手术患者为研究对象，将入组患者随机分为试验组和对照组,每组各 45 例。纳入标准：对研究过程知情并自愿签署同意书的患者[2]；符合慢性鼻窦炎鼻息肉诊断标准的患者；有手术指征，入院计划行手术治疗的患者；入组患者的年龄区间为 18-70 岁。排除标准：拒绝签署患者知情同意书，不同意参与研究且不配合的患者；存在重大疾病史，且疾病会对研究产生明显影响的患者；治疗依从性差的无法配合护理治疗的患者；存在多种药物过敏，无法进行术后用药治疗的患者；病历资料不完整的患者。院方伦理委员会对此次研究知情。

1.2 方法

对照组采用常规护理，试验组采用优质护理，主要内容有：（1）病症观察：在术前、术中与术后都必须严格观察患者的病情，术前确保患者有显著的手术指征，术中对病情的观察有助于与手术医师互相配合顺利完成手术；术后对病症的观察可尽早发现，减免并发症的发生；（2）心理护理：鼻窦炎鼻息肉患者在临床中通常会有显著的临床病症，对患者的生活与工作影响较大，因此患者的心理多比较消沉，护理人员需要及时指导患者调整心理，比如多讲述相似患者成功治疗案例，对患者的病情进行分析，让患者对自身的病症有了解，并对治疗效果的预期有正确的认识；（3）手术指导：在术前对手术进行讲解，使患者了解手术，并告知术前准备工作，帮助患者进行良好的术前准备；教授术中患者如何在保持舒适卧位的同时，又可将手术部位充分暴露；术后及时告知患者手术治疗状况，使患者能够安心配合术后治疗；（4）健康教育：在术前与术后均进行健康教育，术前主要侧重于对手术的准备；术后侧重于术后注意事项，为机体创造良好的康复环境[3]。

1.3 观察指标

对比两组术后并发症发生率和术后恢复情况，并对常见的术后并发症进行统计分析，常见的术后并发症有：出血、疼痛；术后恢复情况主要依据进食时间和下床活动时间，以及手术前后健康调查简表（中文版 SF-36 量表）评分为评价依据。

结果 2.1 两组一般资料的比较

两组间一般资料的比较中，两组的年龄、性别构成及患病时间的差异在统计学上无意义。

2.2 两组术后并发症发生率的对比

两组间，试验组术后并发症发生率低，两组间差异在统计学上有意义 P＜0.05。

2.3 两组术后恢复状况的比较

两组比较，试验组的术后恢复状况明显较好，两组间差异在统计学上有意义 P＜0.05。

2.4 两组术前术后健康调查简表（中文版 SF-36 量表）评分的比较

两组间，术前中文版 SF-36 量表评分的差异在统计学上无意义 P＞0.05，而术后的量表评分两组间差异在统计学上有意义 P＜0.05。

结论 此次研究结果显示：在慢性鼻窦炎鼻息肉鼻内镜手术治疗中采用优质护理，可以降

低术后并发症的发生，明显加速患者术后的恢复进程，且能明显改善患者术后的生活质量，保障患者术后顺利康复，运用价值较高。主要体现在：优质护理对患者的病症、心理、手术状况及生活状况进行相应的护理，使患者能更好在术前完成手术准备工作，在术中能更加配合医疗人员完成手术，在术后使患者能够保持较好的心理及生理状态，并加速康复速度，患者的疼痛发生情况将明显减少，同时患者也能较好的避免术后出血，使患者能够顺利康复，因此机体环境的良好可减少术后并发症的发生。另外患者状态较好，患者可尽早饮食，补充机体能量，进一步促进健康的恢复，使患者在术后可以尽快的下床活动，促进血液循环，加快患者的康复[5]。综合来看，优质护理无论是从护理内容还是围术期护理都能比较全面的帮助患者在治疗过程中祛除不利因素，保持较好的状态，减少并发症的发生，运用价值显著，应该进一步推广运用。

优质护理在慢性鼻窦炎鼻息肉行鼻内镜手术后的患者中有较好的护理效果，既可以降低术后并发症的发生，也能改善术后恢复状况及生活状况，有较高的临床运用价值，值得在临床推广。

PO-1305
透明质酸钠载 MSC-Exos 促兔鼻黏膜损伤修复

李敏、俞晨杰
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 研究透明质酸钠载间充质干细胞来源的外泌体（MSC-Exos）对鼻黏膜损伤后修复的效果。

材料与方法 采用超速离心法提取人脐带血来源的间充质干细胞分泌的外泌体，运用透射电镜、NTA 及蛋白印迹法鉴定外泌体。将 40 只雌性新西兰大白兔（4-8 月，2.5-3.0 千克）随机分为 A、B、C、D4 组（A 组为空白对照组），造模，B、C、D 组均经一侧鼻背切开，剥除鼻中隔软骨面黏膜，面积大小约为 1.5×1.0 cm，于黏膜损伤区分别滴加生理盐水（B 组）、灌注透明质酸钠凝胶（C 组）、透明质酸钠载 MSC-Exos（D 组），每周灌注 1 次，术后第 28 天运用内镜检查、H&E 染色、免疫组化和免疫荧光染色等方法评价鼻黏膜损伤后修复情况。

结果 透射电镜、NTA 及蛋白印迹法结果表明成功提取 MSC-Exos。大体观见 A 组鼻黏膜表面平滑，B 组损伤区形成明显凸起的疤痕，C 组损伤区形成疤痕轻微，D 组损伤区表面大致光整。HE 染色后见 B 组间质充血水肿，黏膜结构破坏严重，软骨层侵蚀破坏，可见大量成纤维细胞和新生血管；C 组间质稍有水肿，黏膜层次较 B 组增多，细胞排列较 B 组整齐；D 组固有层未见明显充血水肿，黏膜层次较为完整，可见表面纤毛爬行覆盖，软骨细胞排列基本规则。免疫组化（Ki67、VEGF）及荧光染色（CD31）见 A 组无异常增殖，伴少量新生血管生成；B 组有明显增殖，伴大量新生血管生成；C 组仍有明显增殖，较 B 组减少，伴大量新生血管生成；D 组稍有增殖，伴少量新生血管生成。STORZ NIR 影像系统见 A 组正常鼻黏膜可将显影剂在 40 分钟内传输（6.33±1.53）mm，B 组损伤区再生组织无明显传输作用，C 组损伤区纤毛传输作用不明显，D 组损伤区可降显影剂在 40 分钟内传输（1.5±0.5）mm。D 组较 B、C 组相比有显著性差异（$P<0.01$）。

结论 透明质酸钠凝胶可一定程度上促进鼻黏膜损伤修复，而透明质酸钠载 MSC-Exos 对鼻黏膜损伤的修复作用更为显著。

PO-1306
1 例阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征合并食管裂孔疝患者内镜下胃粘膜射频消融术的护理

刘红丹、李娟
中国人民解放军战略支援部队特色医学中心

目的 汇报一例同时并发重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征、病理性咽喉反流性疾病、病理性胃食管反流性疾病，并且食管受酸暴露影响出现反流性食管炎 LA-B 级，霉菌性食道炎、食管裂孔疝，食管阀瓣 GEFVHill 分级 4 级的患者，该患者频繁发作反酸烧心、反流反食 4 年间断口服 PPI 治疗效果不佳，经行低温射频治疗好转显著。

材料与方法 患者入院后完善多导睡眠监测及48 小时咽喉、食管动态 pH 监测,给与无创正压呼吸机治疗及口服抑酸改善胃动力药物治疗。

通过同步完善多导睡眠检测第一个 24 小时内咽喉、食管动态 pH 值监测与多导睡眠监测，客观评估患者阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征、咽喉反流性、胃食管反流性的程度及类型；

第二个 24 小时同步完善多导睡眠检测第一个 24 小时内咽喉、食管动态 pH 值监测、多导睡眠监测、无创正压呼吸机干预，掌握患者阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征、咽喉反流性、胃食管反流性的干预后程度及类型。

结果 3.1 量表评估 采用中文版咽喉反流症状指数（Reflux symtom index,RSI）量表患者自评 32 分（正常值≤13 分）；反流体征评分（reflux finding score，RFS）量表评分 8 分（正常值≤7 分）；胃食管反流病问卷 GERDQ 问卷 9 分；嗜睡程度 Epworth 评分 24 分（正常值＜9 分）。

3.2 48 h Dx-pH 检测 采用 DX-pH 反流监测系统（Restech，美国），DX-201, DX-201L 电极,Ryan 指数立位>9.41 和/或卧位>6.79 判定为 LPRD[10]即达到病理性咽喉反流。GERD 评判标准为 Johnson-DeMeester 积分≥14.72,或 AET≥4.2% 即达到病理性胃食管反流。该患者监测第一天 Ryan 指数 35.62/2.17, 第二天 84.54/2.17 达到病理性咽喉反流;唾液胃蛋白酶晚睡前检测结果 490.92ng/ml（正常值＜80 ng/ml） 即胃内容物中唾液蛋白酶反流阳性。Johnson-DeMeester 积分第一天 44.75，第二天 39.98 均达到病理性胃食管反流。

3.3 多导睡眠检测 采用澳大利亚 Compumedics,Grael 在 24h Dx-pH 监测当晚进行同步标准 PSG 研究。监测操作、数据分析与报告汇总，该患者 AHI 为 66.9，最低血氧饱和度 56%，睡眠期间平均血氧饱和度 91%，血氧饱和度＜90%时间为 134.4 分钟，占睡眠时间的 35%.其中阻塞型呼吸暂停 158 次，混合型呼吸暂停 116 次，低通气 165 次。

3.4 无创正压通气治疗后 AHI 为 9.5，最低血氧饱和度 89%，睡眠期间平均血氧饱和度 93%，血氧饱和度＜90%时间为 5.3 分钟，占睡眠时间的 1.27%.其中中枢型呼吸暂停 17 次，混合型呼吸暂停 11 次，低通气 38 次。

3.5 胃粘膜低温射频治疗（Stretta）手术经过：留置导丝，沿导丝推送低温射频导管（Stretta），分别于距门齿 38cm、38.5cm、39cm、39.5cm 进行射频治疗，于以上平面进行旋转一次，每平面进行 8 点射频治疗。然后，将射频电极置于胃内，分别球囊注气 25ml、22ml，两个平面进行射频，每个平面旋转两次，共 12 点进行射频治疗。在次进镜观察，各射频点黏膜苍白，局部少量出血，无明显活动性出血、穿孔发生，遂吸气退镜。术后潜在并发症为出血、穿孔及感染，术后需禁食水 48 小时，密切巡视患者观察患者由无便血、腹痛及发热，必要时给与复发内镜及腹部 CT。

3.6 患者术后 1 月门诊复查，反酸烧心、反流反食好转，胃食管反流病问卷 GERDQ 问卷 6 分 。

结论 48 小时口咽、食管同步 Dx-pH 为临床评估和判定 LPRD 及 GERD 反流的范围和程度提供关键信息，在纠正阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的呼吸紊乱同时，胃粘膜低温射频治疗可应用于较小食管裂孔疝的患者的抗反流治疗的选择。

PO-1307
屋尘螨调控鼻黏膜上皮细胞 RNA m6A 修饰改变对变应性鼻炎的发病机制研究

赖诗敏、韦屹、文卫平
中山大学附属第一医院

目的 探讨过敏原屋尘螨是否通过对鼻粘膜上皮细胞 RNA m6A 的修饰调控参与了变应性鼻炎的发病机制。

材料与方法 分别取 3 例对屋尘螨过敏的变应性鼻炎患者，3 例健康志愿者的鼻黏膜上皮细胞进行 m6A 抗体亲和富集高通量测序（m6A-seq）和转录组测序（RNA-seq），并进一步生物信息学分析，评估 AR 的 RNA m6A 甲基化水平和检测发生 m6A 甲基化修饰的 RNA 区域及富集分析。体外培养人鼻黏膜上皮原代细胞，设立实验组及空白对照组，实验组给与屋尘螨处理后，使用 ELISA 酶标仪法检测不同组别的整体 m6A 水平，收集细胞上清液应用 ELISA 检测炎症因子的表达情况，应用 qRT-PCR 法、免疫印迹法

（Western Blot 法）检测实验组及空白对照组 m6A 甲基化修饰酶的表达情况。

结果 MeRIP-seq 结果显示，变应性鼻炎组 RNA m6A 修饰水平低于健康对照组，发生 m6A 甲基化修饰主要分布在 3'UTR，CDS 区域。ELISA 酶标仪法结果显示培养的鼻黏膜上皮原代细胞实验组的整体 m6A 水平较空白对照组下调。对气液培养分化成熟的人鼻黏膜上皮细胞经屋尘螨处理后，ELISA 结果显示细胞上清液的 2 型炎症因子表达水平较空白对照组上调；qRT-PCR 及 Western lot 结果显示 m6A 甲基化修饰酶如 METTL3 的基因及蛋白表达水平空白对照组下调，且差异有统计学意义。

结论 经屋尘螨处理可导致鼻黏膜上皮细胞 RNA m6A 甲基化酶 METTL3 的表达下调，提示过敏原屋尘螨可能通过调控鼻黏膜上皮细胞 RNA m6A 修饰水平介导变应性鼻炎的发生。

PO-1308
人工智能图像分析技术自动识别耳畸形分类

傅窈窈[1]、任柳杰[1]、王烁[2]、杨志威[2]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 复旦大学医学院数字医学中心

目的 耳畸形形态多样，耳畸形所属类别的早期自动识别有利于患者耳畸形的早诊断和早治疗。本研究利用卷积神经网络算法开发自动识别耳畸形及分类的人工智能辅助诊断系统，并比较其与专家识别的准确率的差异。

材料与方法 连续收集在上海某三级甲等医院出生的新生儿的耳廓照片共 4000 张，由两位资深专家判断耳朵外观是属于正常、耳轮畸形、垂耳、杯状耳、猿耳、其他畸形中的哪一类。用卷积神经网络的算法用 3000 张照片作为训练集，再用 1000 张图片作为测试集。比较人工智能与专家判断的一致性。

结果 两位专家耳畸形五分类全部一致的占 77.7%，人工智能训练后测试集五分类全部一致的达到 76.1%。与专家间判断无明显统计学差异。

结论 人工智能耳畸形分类系统某种意义上能达到与专家一致的判断准确性，对耳畸形的早识别早诊断有重要价值。

PO-1309
通过抑制内侧膝状体小胶质细胞激活及 TNF-α/TNFR1 途径改善大鼠耳鸣的中枢炎症机制

霍岩、徐智辉、林家川、夏晴、李明、张剑宁
上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

目的 通过抑制内侧膝状体（MGB）小胶质细胞激活及 TNF-α/ TNFR1 下游表达途径探讨耳鸣中枢炎症机制。

材料与方法 材料与方法：将 24 只 Wistar 大鼠随机分为空白对照组、耳鸣模型组、温和保护组、TNF-α 抑制剂（QNZ）组共 4 组，采用 PPI（Pre-pulse Inhibition）及 GPIAS（Gap Pre-pulse Inhibition of the Acoustic Startle）检测各组大鼠造模前和造模结束后行为学改变；取各组大鼠大脑内侧膝状体，采用免疫荧光染色并通过骨架分析法计算大鼠下丘小胶质细胞分枝数（Endpoints/cell，EP/C 值）及分枝长度（Process length/cell，PL/C 值）评估细胞形态，采用实时荧光定量 PCR（real-time reverse transcriptase polymerase chain reaction, real-time RTPCR）及蛋白质印迹（Western blot）方法，检测各组大鼠内侧膝状体 TNF-α、TACE、TNFR1 的 mRNA 转录及蛋白表达水平。

结果 （1）行为学分析：QNZ 组、温和保护组干预后，GPIAS 抑制率较耳鸣模型组均显著增加（P<0.05）。（2）细胞形态分析：与对照组比较，耳鸣模型组 MGB 内小胶质细胞分支数及分支长度均有显著降低（P<0.05），水杨酸能够诱导 MGB 中小胶质细胞激活；温和保护组、QNZ 组中 MGB 小胶质细胞分支数及分支长度值显著高于耳鸣模型组（P<0.05），温和保护组、QNZ 组能够通过抑制 TNF-α 生成来抑制小胶质细胞激活；（3）蛋白表达分析：耳鸣模型组大鼠 MGB 内 TNF-α、TACE、TNFR1 的 mRNA 转录和蛋白水平表达显著高于对照组（P<0.05），水杨酸钠能够上调 TNF-α 及 TNFR1 基因表达，促进 TNF-α 生成，与受体结合发挥作用；QNZ 组中 TNF-α、TACE、TNFR1 的 mRNA 转录和蛋白表达显著低于耳鸣模型组（P<0.05）；温和保护组中 TNF-α、TACE、TNFR1 的 mRNA 转录与蛋白表达显著低于耳

鸣模型组（P<0.05），与 QNZ 组比较差异无统计学意义（P>0.05），表明温和保护能发挥 QNZ 相似的作用，通过下调 TNF-α 基因表达，抑制蛋白合成，减弱其与 TNFR1 受体结合以改善耳鸣。

结论 水杨酸可能通过诱导内侧膝状体小胶质细胞分泌 TNF-α，并通过 TNF-α/TNFR1 途径导致大鼠耳鸣；通过抑制小胶质细胞激活，下调 TNF-α 表达可改善大鼠耳鸣行为学表现。

PO-1310
耳内镜下咽鼓管异常开放症手术治疗

郑永波、赵宇
四川大学华西医院

目的 咽鼓管异常开放症(patulous Eustachian tube, PET)的病因尚不明确，在临床上缺乏特异性的诊断方法，尽管既往报道的治疗方法多种多样，但效果均差强人意。本研究探讨在耳内镜下采用自体耳屏软骨填塞咽鼓管鼓口治疗 PET 的手术疗效。

材料与方法 材料与方法：本研究纳入经非手术治疗无效后采用耳内镜下手术治疗的 PET 患者 21 例（32 耳）。所有纳入患者术前根据症状、体征及辅助检查确诊。术中切取自体耳屏软骨并制作楔形瓣，接着在耳内镜下掀起耳道鼓膜瓣，充分暴露咽鼓管鼓口，然后将楔形瓣填塞入咽鼓管鼓口。术后随访至少 12 个月，评估指标包括术前术后听力结果比较，咽鼓管功能障碍七项问卷评分比较，症状改善程度比较等。

结果 本研究纳入患者年龄 21~53 岁，平均年龄 36.8±5.2 岁，男 5 例(7 耳)，女 16 例（25 耳）。平均随访时间 13.6±1.1 个月，术后无并发症发生。术前和术后纯音测听均值比较无统计学差异（术前 19.53±2.03 dB，术后 20.31±2.24 dB，t=-1.39，p=0.173）。咽鼓管功能障碍七项问卷评分术前为 25.88±3.77 分，术后 1 月为 12.13±2.94 分（与术前比较 t=15.09，p<0.01），术后 6 月为 16.16±3.26 分（与术前比较 t=13.66，p<0.01），术后 12 月为 18.19±2.52 分（与术前比较 t=12.12，p<0.01），反映出患者术后症状即刻改善，但随着时间推移，问卷评分略呈上升趋势，远期效果有待进一步随访观察。术后 90.6%（29/32）患者自觉症状立即缓解，后期随访中自听增强、耳闷胀感、听见呼吸声、耳鸣等症状可再次出现。术后 12 月随访时，78.1%（25/32）患者仍感觉术耳保持满意疗效。

结论 耳内镜下采用自体耳屏软骨填塞咽鼓管鼓口治疗 PET 的疗效确切，且手术方式安全、微创，可作为一种有效的 PET 治疗选择，值得临床推广应用。

PO-1311
侵袭性幼年型复发性呼吸道乳头状瘤病的临床特征与转归

宋佳露、牛子捷、肖洋、马丽晶、王军
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨侵袭性幼年型复发性呼吸道乳头状瘤病的临床特征与转归。

材料与方法 回顾性分析 1992 年 1 月-2022 年 12 月于我院行手术治疗的幼年型复发性呼吸道乳头状瘤病患者 342 例。将总手术次数不少于 10 次、或年手术次数不少于 4 次、或有气管切开史、或伴远处转移定义为侵袭组，其余为非侵袭组，分析初发年龄、病程、喉狭窄发生率、Derkay 评分、HPV 感染率等临床特征及疾病缓解率、肺部播散率、死亡率等转归情况。

结果 侵袭组与非侵袭组平均发病年龄分别为 2.3 岁(中位 2.7 岁)、3.1 岁(中位 4.4 岁)(P<0.001)；平均病程分别为 6.3 年(中位 10.6 年)、1.5 年(中位 4.6 年)(P<0.001)；喉狭窄发生率分别为 23.9%、2.9%(P<0.001)；Derkay 评分分别为 20.1 分(中位 12.5 分)、15.0 分(中位 8.0 分)(P<0.001)。两组 HPV6、11 混合感染率均高达 65%，侵袭组单纯 HPV11 型感染率较高，为 28.71%。本研究中 106 例患者出现气管播散，侵袭组气管播散率达 51.7%，发生气管播散的中位时间约在确诊后的第 1.8 年。本研究中有 33 例患者出现肺部播散，约发生于确诊后的第 7.6 年。侵袭组病情缓解几率为非侵袭组的 0.42 倍。本研究中 14 例患儿死亡，死亡率为 4.8%，所有死亡病例均发生在侵袭组，侵袭组组内死亡率为 6.8%，死亡风险是非侵袭组的 4.4 倍。

结论 侵袭性复发性呼吸道乳头状临床特征为初发年龄小、病程长、喉狭窄发生率高、Derkay 评分高；HPV11 感染率较非侵袭组高；疾病缓解率低，肺部播散率高，死亡率高。

PO-1312
耳内镜听骨链手术对听骨链异常患者的听力重建效果分析

孙佳玉、柴永川、蒋刈、汪照炎
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 听骨链异常的病因在临床上复杂多样，但大多数听骨链异常患者的听力损失可以通过适当的手术治疗得到纠正。本研究旨在探讨耳内镜下经耳道径路行听骨链重建术治疗听骨链异常的方法和疗效。

材料与方法 对 47 例 50 耳听骨链异常患者进行回顾性研究，男 27 例，女 20 例。平均年龄 33.91 岁（6-66 岁）。所有病例均无外、内耳畸形，其他部位均无畸形。术前听力测试（纯音测听）显示 9 例有双侧传导性听力损失，其余 38 例有单侧听力下降，平均气骨差为 30.2dBHL。47 例患者 50 耳均经耳内镜下耳道径路行听骨链重建术。

结果 经手术探查证实，9 例 12 耳为耳硬化征，镫骨底板固定，均采用足板开窗、人工镫骨（Piston）植的方法进行人工听力重建。13 耳为先天性听小骨畸形，其中锤砧关节畸形 3 例，砧镫关节畸形 4 例，镫骨板上结构消失 4 例，镫骨底板固定 5 例，分别采用部分人工听骨植入（PORP）及人工听骨植入（TORP）的方法重建听力。外伤后听骨链断裂 16 耳，其中 13 例砧镫关节脱位，3 例听骨链周围纤维化及肉芽包裹，均采用 PORP 方法重建听力。另有 9 耳为不明原因传导性耳聋，经手术证实为锤砧骨脱位、固定、软连接者 7 例，镫骨固定者 6 例，分别 PORP 及 TORP 的方法重建听力。术后 1 月所有患者鼓膜愈合良好，听力测试结果显示所有 47 耳听力均改善，平均气骨间隙 10.7±2.5dBHL。所有患者鼓索神经均保留，无骨导听力下降，无面瘫、术后感染等并发症。

结论 本研究证实经耳内镜外耳道入路手术是解决听骨链异常的有效手术方法，可准确评估听骨链异常的部位、有助于缩短手术和康复时间，同时能保留其他正常结构。

PO-1313
耳内镜鼓室成形术处理鼓室硬化听骨链病变的疗效分析

宋思凡、张宏征、舒繁
南方医科大学珠江医院

目的 分析耳内镜下鼓室成形术治疗存在听骨链病变的鼓室硬化有效性、安全性，结合鼓室硬化分型及其临床特点为手术方式的选择提供参考。

材料与方法 回顾性分析 2016-01 至 2022-09 在南方医科大学珠江医院耳鼻咽喉头颈外科中心就诊，诊断为慢性化脓性中耳炎并行手术治疗 1340 例的患者，纳入标准：1.在我院行鼓室成形术，术中探查见听骨链固定或活动受限，术后病理确诊为鼓室硬化；2.我院病案系统中有完整听力学和影像学资料；3.伴或不伴有中耳肉芽组织或胆脂瘤等其他病变；4.伴或不伴有鼓膜穿孔。排除标准：1.耳内镜联合显微镜手术的患者；2.病变局限于鼓膜的鼓室硬化 I 型并行单纯性鼓膜修补术者；3.未能配合随访的患者。其中符本研究的患者共计 67 例（73 耳）。

根据 Wielinga 和 Kerr 鼓室硬化分型标准进一步将纳入本研究的 73 耳分为三个亚型，分别包括 II 型（锤砧骨固定型）30 耳、III 型（镫骨固定型）5 耳、IV 型（全鼓室硬化型）38 耳。分析比较耳内镜鼓室成形术治疗各亚型鼓室硬化的听力改善效果；另外，对伴中耳新生骨形成的鼓室硬化病例，进一步分析其听力学特点和耳内镜手术效果。所有患者术后平均随访时间约 3 个月。所有数据采用 SPSS 21.0 软件进行分析，$P<0.05$ 认为有统计学差异。

结果 本研究中符合纳入标准的鼓室硬化患者共有 67 例（73 耳），将鼓室硬化分为 II 型、III 型、IV 型三组，对耳内镜下鼓室硬化 II 型、III 型、IV 型三组相关听力指标分析，II 型术前平均气导听阈（47.81±15.02 dBHL）、平均骨导听阈（22.24±15.37 dBHL）、平均气骨导差（25.57±5.34 dBHL）与术后平均气导听阈（36.15±20.00 dBHL）、平均骨导听阈（18.70±14.18 dBHL）、平均气骨导差

（17.44±7.93dBHL）相比均有统计学差异（P=0.000、P=0.005、P=0.000，P<0.05）。IV 型术前平均气导听阈（56.25±20.51 dBHL）、平均骨导听阈（22.50±14.29 dBHL）、平均气骨导差（33.75±11.42 dBHL）与术后平均气导听阈（40.65±16.21 dBHL）、平均骨导听阈（18.10±13.23 dBHL）、平均气骨导差（22.55±9.14dBHL）相比均有统计学差异（P=0.000、P=0.004、P=0.000，P<0.05）。III 型平均气导听阈、平均骨导听阈、平均气骨导差术前与术后相比均无统计学差异（P=0.785、P=0.699、P=0.305，P>0.05）。耳内镜下鼓室硬化 II 型、III 型、IV 型三组平均气骨导差听阈改善值（8.13±9.77dBHL、-4.19±6.78dBHL、11.20±12.91dBHL）相比有统计学差异（P=0.045，P<0.05），组间分析：鼓室硬化 III 型与 II 型、IV 型相比有统计学差异（P=0.049、P=0.014，P<0.05）。耳内镜下鼓室成形术治疗鼓室硬化 II 型听力改善有效率为 62.5%，IV 型听力改善有效率为 59.3%。临床上发现确诊为鼓室硬化患者中，部分鼓室内可见新生骨形成。纳入本研究的 73 耳中，15 耳伴有新生骨：锤砧骨固定型 7 耳，全听骨链固定型 8 耳。经耳内镜下鼓室成形术治疗伴新生骨的鼓室硬化 II 型听力改善有效率为 80%，伴新生骨的鼓室硬化 IV 型听力改善有效率为 50%。鼓室硬化 II 型、IV 中有无新生骨术前相关听力指标（AC、BC、ABG）相比均无统计学差异（P>0.05）。伴新生骨的鼓室硬化 II 型、IV 型两组相关听力指标分析，伴新生骨的鼓室硬化 II 型术后平均气骨导差听阈改善值（7.50±8.94dBHL）、与不伴新生骨鼓室硬化 II 型术后平均气骨导差听阈改善值（8.22±10.21dBHL）相比无统计学差异（P=0.926，P<0.05），且平均手术耗时较长（P=0.034，P<0.05）。伴新生骨的鼓室硬化 IV 型术后平均气骨导差听阈改善值（6.88±9.27dBHL），与不伴新生骨鼓室硬化 IV 型术后平均气骨导差听阈改善值（11.96±13.46dBHL）相比无统计学差异（P=0.478，P>0.05）。

结论 1. 耳内镜下鼓室成形术治疗鼓室硬化 II 型、IV 型术后听力明显改善，但 III 型术后听力改善较 II 型、IV 型差。

2. 鼓室硬化 II 型、IV 型中，中耳新生骨的存在并未加剧术前听力损失，且术后听力改善效果相当，但手术耗时较长，为鼓室硬化骨化型术后疗效提供了依据。

PO-1314
Effects of noise damage on the purinergic signal of cochlear spiral ganglion cells in guinea pigs

石敏、陆益、税磊
遂宁市中心医院

目的 The expression of P2 protein in the spiral ganglion cells of the cochlea after noise injury was observed for the first time by using isolated spiral ganglion cell staining and explore the relationship between the changes of purinergic receptors in spiral ganglion cells and noise-induced hearing loss. To provide theoretical basis for the signal transduction of purinergic receptors to become the target of treatment of SNHL.

材料与方法 The experimental guinea pig were randomly divided into the normal and experimental group. The experimental group was exposed to 120dB white noise for 10 days and 3 hours a day. After the noise exposure, the cochlea of the two groups of animals were taken for immunofluorescence staining, western-blot, and real-time fluorescence quantitative PCR to observe the expression of P2 protein.

结果 The average hearing threshold of the animals in the experimental group increased to 38.75±6.44 dB SPL after 7 days of noise exposure, and the high-frequency hearing loss was more serious. The average hearing threshold increased to 54.38±6.80 dB SPL after 10 days of noise exposure, and the hearing loss at 4k Hz was relatively small; Frozen sections and single cell staining showed that P2 proteins were expressed in the spiral ganglion cells of the cochlea before noise exposure. and the expression of P2X3 was increased and the expression of P2X4 and P2Y2 was decreased significantly (P<0.05). Western blot and real-time fluorescence quantitative PCR showed that the expression of P2X3 was significantly increased after noise exposure compared with that before noise exposure (P<0.05),

and the expression of P2X4 and P2Y2 was significantly decreased after noise exposure compared with that before noise exposure (P<0.05).
结论 It is speculated that the transmission of sound signals to the auditory center may be blocked by affecting the Ca2+ cycle, which provides a theoretical basis for the signal transduction of purinergic receptors to become a target for the treatment of SNHL.

PO-1315
608 例颌下区肿物的临床特点分析

何志颖[1,2]、黄东海[1]、卢善翅[1]
1. 中南大学湘雅医院
2. 湖南省郴州市第一人民医院

目的 总结各类颌下区肿物的特点，为其精准诊断和个体化治疗提供依据。
材料与方法 回顾性分析符合纳入标准的湘雅医院 2010 年 1 月至 2019 年 6 月颌下肿物患者的临床资料和特征、影像及病理资料，按照先天性肿物类、炎症肿物类和新生物肿瘤类进行分类统计和分析，并通过单因素分析、多因素分析恶性肿瘤的相关临床特征和因素。
结果 纳入的 608 例患者中，男性 405 例（66.6%），女性 203 例（33.4%），男女比例约 2:1；年龄 1-80 岁，平均年龄为 43.17±19.6 岁。先天性肿物类占 2.6%（16/608）、炎症肿物类占 33.9%（206/608）、新生物肿瘤类占 63.5%（386/608），其中新生物肿瘤类中良性肿瘤占 48.4%（187/386）、交界性肿瘤占 1.6%（6/386）、恶性肿瘤占 50.0%（193/386）。混合瘤为最多见的良性肿瘤，占 53.5%（100/187）；淋巴瘤为最常见的原发恶性肿瘤，占 40.4%（40/99）；转移性肿瘤多源自头颈恶性肿瘤，占 91.5%（86/94）。颌下区肿物的组织来源主要为颌下腺（35.9%）和淋巴系统（34.4%）。术前单独使用超声、核磁共振成像（MRI）、计算机断层扫描（CT）、细针穿刺活检（FNAB）的鉴别准确率均不高。单因素分析显示患者的性别、年龄、不良生活习惯（包括吸烟、饮酒、嚼槟榔）、肿块性质（压痛、活动度、质地）、颈部多发淋巴结肿大在良性肿物和恶性肿物中占比有显著差异，多因素分析结果显示年龄大于 46 岁、饮酒、咀嚼槟榔是颌下区恶性肿瘤的危险因素（p＜0.05）。
结论 颌下区肿物组织来源丰富，鉴别难度较大。患者的性别、年龄、不良生活习惯、肿块性质、颈部多发淋巴结肿大等因素有助于肿物良恶性鉴别。

PO-1316
头颈恶性肿瘤患者术后发生 VTE 危险因素分析及风险预测模型构建

肖剑、李维、谭国林
中南大学湘雅三医院

目的 分析头颈部恶性肿瘤患者术后静脉血栓栓塞症（VTE）的发生情况和潜在风险因素，同时构建静脉血栓栓塞症（VTE）风险预测模型。
材料与方法 收集自 2014 年 2 月至 2022 年 2 月共 1122 例在我科进行头颈部恶性肿瘤手术患者临床资料。通过 Cox 比例风险回归法构建预后模型，进行单变量和多变量分析，探讨独立风险因素，并以此构建头颈部恶性肿瘤患者术后发生静脉血栓栓塞症（VTE）风险预测模型，Kaplan-Meier 法进行生存分析以验证模型的预后分类能力。
结果 在 1122 名接受头颈恶性肿瘤手术的患者中，26 例患者（2.3%）术后发生了静脉血栓栓塞症（VTE），其中 22 例患者（2.0%）患者在综合治疗（包括抗凝和溶栓）后恢复良好，4 例患者（0.4%）在手术后出现急性循环衰竭并死亡。与静脉血栓栓塞症（VTE）相关的独立风险因素包括年龄较大、吸烟、高脂血症、肺部疾病、高中心粒细胞水平、低血红蛋白水平、高 D-二聚体水平以及手术时间超过 3 小时。通过建立头颈部癌症患者术后静脉血栓栓塞症（VTE）风险评估模型对患者进行分类，低风险患者静脉血栓栓塞症（VTE）发展的亚分布危险为 8.96 倍（95% CI，1.03-98.19）（p=0.047），高风险患者为 27.47 倍（95 % CI，3.32-184.54）（p=0.001）。
结论 年龄较大、吸烟、高脂血症、肺部疾病、高中心粒细胞水平、低血红蛋白水平、高 D-二聚体水平以及手术时间超过 3 小时是头颈

恶性肿瘤患者术后发生 VTE 独立风险因素，建立的风险评估模型对头颈恶性肿瘤患者术后发生静脉血栓栓塞症（VTE）的预后预测具有良好的效能，有助于头颈恶性肿瘤患者术后发生静脉血栓栓塞症（VTE）预后分层和高风险人群的识别。

PO-1317
继发于突发性耳聋的主观性耳鸣临床特征分析

林熳[1]、郑亿庆[2]、蔡跃新[2]、李佳鸿[2]
1. 中山大学附属第三医院
2. 中山大学孙逸仙纪念医院

目的 通过分析继发于突发性耳聋的主观性耳鸣的临床特征，为临床干预突发性耳聋患者的耳鸣症状提供参考依据。
材料与方法 回顾因突发性耳聋在中山大学孙逸仙纪念医院就诊的患者数据，筛选继发主观性耳鸣的患者 124 名纳入本研究。分析数据包括性别、年龄、听力损失程度、耳鸣响度、耳鸣频率、耳鸣残疾量表（THI）得分等。数据通过 SPSS 24.0 整理并分析，主要分析各因素对耳鸣困扰程度（THI 得分）的影响。
结果 低频下降型的耳鸣匹配频率以低频音为主，高频下降型的耳鸣匹配频率以高频音为主，平坦型和全聋型的耳鸣匹配频率多样。耳鸣困扰程度（THI 得分）受性别、年龄及耳鸣响度的影响没有显著的统计学意义（$p > 0.05$），而受听力损失程度的影响有显著的统计学意义（$p = 0.042$）。
结论 继发于突发性耳聋的主观性耳鸣的音调与听力曲线类型密切相关，纯音听力结果可以初步判断耳鸣频率。耳鸣困扰程度受听力损失程度影响，而不受耳鸣响度影响，因此建议临床以听力损失程度作为突发性耳聋患者耳鸣干预的辅助诊断依据，而不建议参考耳鸣响度。

PO-1318
声门旁筋膜脂肪充填治疗喉部份切除术后减弱性发音障碍

黄东海、卢善翊、方兴、张欣、王芸芸
中南大学湘雅医院

目的 探讨声门旁脂肪及筋膜充填术治疗和改善喉部分切除术后所致的功能减弱性发音障碍患者的近期疗效，对比了解其术后嗓音恢复情况、并总结其术后并发症的发生情况。
材料与方法 回顾性总结和分析 2021 年 6 月-2023 年 3 月，我科采用支撑喉内镜下声门旁脂肪及筋膜充填术治疗喉部分切除术后所致的功能减弱性发音障碍者患者，收集相关信息和治疗以了解其近期疗效情况。全部共 18 例患者,全部为男性，年龄 51-66 岁；其中声带癌 CO2 激光病变侧声带全切除术后病人 15 例（术后 2.5-7 年余），垂直半喉切除术后病人 3 例（术后均超过 5 年），随访 3-12 个月； 对比术前、术后 3-6-12 个月患者嗓音的主观听感知参数(按照 GRBAS 系统评分)、动态喉镜检测及嗓音评估对比手术前后声带闭合时声门裂宽度、嗓音声学参数（包括基频 F0、基频微扰 Jitter、响度、振幅微扰 Shimmer、最大发声时间 MPT 等），进行统计学分析和对比，并总结其术后并发症的发生情况。
结果 全部 18 例患者嗓音主观感知均比术前显著好转，嗓音声学检测各参数较术前显著降低、最大发声时间明显延长、均有统计学差异(均 $P<0.001$)。其中 2 例患者采用普通支撑喉镜手术操作时声门区暴露欠佳，改用弧形支撑喉镜才得以暴露和完成手术；术后并发症中共 7 例出现软腭侧壁轻度压裂压伤、3 例有喉部梗阻不畅感、2 例夜间轻度喉鸣、1 例出现局部肉芽增生（术后 3 个月消失）、1 例 2°喉阻塞（10 天后好转）、0 例喉旁血肿或术后出血、0 例喉痉挛、0 例切口感染。
结论 支撑喉内镜下声门旁脂肪及筋膜充填术能显著提高和改善喉部分切除术后所致的功能减弱性发音障碍患者的近期嗓音功能，同时具有术后并发症少、创伤小、无需开放手术的优势。

PO-1319

面神经膝状神经节血管瘤病变的影像学诊断及手术疗效分析：早期手术有助于面神经的解剖与功能保留

柴永川[1,2,3]、胡凌翔[1,2,3]、贾欢[1,2,3]、张治华[1,2,3]、汪照炎[1,2,3]、吴皓[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 膝状神经节血管瘤（Geniculate ganglion hemangioma，GGH）是颞骨内一种较为罕见的良性肿瘤，该病变目前已被证实为静脉畸形（venous malformation），易被误诊为神经鞘膜瘤。回顾性分析 GGH 的临床资料，探讨该病的诊断和治疗方案。

材料与方法 研究对象为 13 例 GGH，所有患者均接受了颞骨 HRCT 和动态增强 MRI 检查，并进行了病变切除手术，术后病理均经病理证实为 GGH。术前所有患者都表现出不同程度的面神经症状，2 例为面肌痉挛，面神经功能 HB-I-II 级 3 例，HB-III-IV 级 4 例，HB-V-VI 级 4 例。

结果 术前 HRCT 检查发现，58.3%（7/12）膝状神经节肿物表现为“蜂窝征”样改变，是 GGH 的特征性表现，但敏感性较低，容易漏诊。动态增强 MRI 上，100%（12/12）肿物表现为“点到面”的动态强化过程,是诊断 GGH 高特异性和高敏感性的影响学表现。术中肿瘤与面神经能分离，面神经解剖保留者 8 例，分别为术前仅表现为面肌痉挛者 2 例、HB-I-II 者 3 例、HB-III-IV 级 3 例；术中肿瘤与面神经不能分离而面神经解剖完整性无法保留者 5 例，分别为 HB-IV 级和 HB-V 级各 1 例，HB-VI 级 3 例。从术中肿瘤与面神经分离难易程度来看，术前面瘫症状越重，肿瘤与面神经粘连越紧密，越难以分离。

结论 GGH 最敏感、最特异的影像学特征为动态增强 MRI 上的“点到面”的动态强化方式，这对早期诊断 GGH 具有重要的临床意义。HRCT 上“蜂窝征”样改变亦是 GGH 的特征性表现，但敏感性较低，容易漏诊。GGH 导致面瘫的症状越轻时，手术切除肿瘤且保留面神经解剖完整性的概率越高，这对术后获得良好面神经功能具有重要的意义，因而 GGH 提倡早期手术干预。

PO-1320

累及与未累及前连合的声门型喉癌 C02 激光手术疗效的比较研究

陈世彩、郑宏良、朱敏辉、高颖娜、朱乘婧
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 分析累及前联合与未累及前联合的声门型喉癌 C02 激光手术疗效。

材料与方法 回顾性分析 2004 年 1 月至 2017 年 5 月我科 412 例激光手术治疗声门型 T1-2 早期喉癌的资料。其中侵犯前联合患者 167 例和前联合未受侵 306 例。412 例中 T1 248 例，T2 166 例。术前 CT 检查排除甲状软骨的侵犯，术后随诊 5-13 年。比较前联合受累组与前联合未受累组的局部复发率。

结果 412 例支撑喉镜下 CO2 激光手术后 46 例局部复发，局部复发率为 11.18％。其中 T1 复发率%6.92%(17/248)
、T 2 复发率 17.60%（29/166）,T2 的复发率明显高于 T1 的复发率，差异具有统计学意义（P<0.05）。侵犯前联合的喉癌复发率为 13.60％(22/166)，未侵犯前联合的喉癌复发率为 9.73％(24/245)，两组间差异无显著性意义(P>0．05)。

结论 激光手术治疗侵犯前联合的早期声门型喉癌复发率并不高于未累及前联合的患者，充分暴露病变，掌握肿瘤切除原则，激光手术仍然是侵犯前联合早期喉癌的有效治疗方法。

PO-1321

3D-4 共培养在头颈鳞癌免疫微环境研究中的应用

肖剑、李维、谭国林
中南大学湘雅三医院

目的 探讨头颈鳞癌细胞（FaDu）、人成纤维细胞(HF)、人单核细胞(THP-1)和人血管内皮

细胞(HUVEC)在 2D-4 和 3D-4 共培养模型中的免疫微环境差异。

材料与方法 将 FaDu:HF:THP-1:HUVEC 按 2:1:1:1 比例分别接种于带有 Transwell 小室的普通孔板和超低粘附板中，其中 FaDu，HF 和 THP-1 种于下室，HUVEC 种于上室。培养 3 天后，用 Western blot 法分别检测肿瘤相关巨噬细胞标志物（CD163）、肿瘤相关成纤维细胞标志物（FAP）和上皮-间质转化（EMT）相关标志物的蛋白水平，流式细胞术检测细胞上清中炎症因子（IL-4, IL-2, CXCL10, IL-1β, TNF-α, CCL2, IL-17A, IL-6, IL-10, IFN-γ, IL-12p70, CXCL8， TGF-β1）差异，显微镜下观察 HUVEC 穿过小室的细胞数量。用活细胞示踪剂染色，共聚焦显微镜观察第 1、3、6、9 天细胞的 3D 成球变化。

结果 共培养 3 天后，与 2D-4 共培养相比，3D-4 共培养中的 CD163 和 FAP 蛋白水平表达增高（P 均< 0.001），E-cadherin 蛋白表达增高（P < 0.001）、vimentin 蛋白表达降低（P < 0.01），Twist 蛋白表达降低（P < 0.001），N-cadherin 蛋白表达无统计学差异，HUVEC 穿过小室的细胞数量明显增加（P < 0.001），IP-10, MCP-1, IL-6 和 IL-10 的浓度明显增高（P < 0.001）。共聚焦显微镜观察到 3D-4 培养第 1 天形成松散的团簇细胞，第 3 天后完全形成致密的球体，并且 FaDu 细胞逐渐从球体外层侵入球体内部。

结论 与 2D-4 共培养相比，3D-4 共培养更能模拟体内免疫微环境状态，能促进成纤维细胞向肿瘤相关成纤维细胞转化，单核细胞向肿瘤相关巨噬细胞转化，血管内皮细胞迁移能力增加，头颈鳞癌细胞部分 EMT 形成，更适合头颈鳞癌生长的免疫抑制微环境。

PO-1322
内听道海绵状血管瘤的临床资料分析与诊治策略探讨

柴永川[1,2,3]、胡凌翔[1,2,3]、贾欢[1,2,3]、张治华[1,2,3]、汪照炎[1,2,3]、吴皓[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 内听道的海绵状血管瘤是一种极为罕见的内听道良性占位性血管性病变，但严重影响患者的面神经功能和听力。回顾性分析内听道海绵状血管瘤的临床资料，探讨该病的诊断和治疗方案。

材料与方法 回顾性分析我科收治并经手术确诊的 9 例内听道海绵状血管瘤患者的临床资料，对患者的临床症状、影像学表现、手术方法及术后效果进行分析。所有患者术前均进行了听力学评估、颞骨 HRCT 及内听道增强 MRI 检查。

结果 88.9%（8/9）的患者首发症状为听力下降和/或耳鸣，随之出现面肌痉挛和/或面神经麻痹。11.1%（1/9）的患者首发症状为面肌痉挛。所有患者在颞骨 HRCT 上表现为蜂窝状骨质改变，增强 MRI 上表现为不均匀明显强化，术前均诊断为内听道海绵状血管瘤。在手术干预时 9 例患者均无实用听力且出现不同程度的面神经功能症状。手术进路包括 5 例迷路进路和 4 例耳内镜下经耳道鼓岬进路。术中发现，对于术前面神经功能较好的 6 例患者（面肌痉挛 2 例，面神经功能为 HB II 级 3 例，HB-III 级 1 例），术中肿瘤与面神经可分离，面神经解剖完整保留，术后半年面神经功能达到 HB-I 级。术前面神经功能较差的 3 例患者（HB-IV 级 1 例，HB-V 级 2 例），术中肿瘤与面神经无法分离，累及面神经切除后行一期面神经功能重建，术后一年面神经功能为 HB-IV 级。9 例患者未出现脑脊液漏等严重并发症。

结论 内听道海绵状血管瘤术前可以根据临床表现和特征性影像学表现做出诊断。手术策略需兼顾听力和面瘫表现，面瘫症状越轻，手术时肿瘤易与面神经越易分离，面神经解剖及功能的保留率越高，故提倡早期手术干预。考虑到面瘫症状较重时难以保留面神经而需要面神经功能重建，此时提倡迷路进路，因其比较容易进行面神经定位与重建，而面瘫症状较轻微时，耳内镜下经耳道鼓岬径路手术亦值得考虑，因其在高概率保留面神经解剖完整性的同时，具有微创、美观等特点。

PO-1323
喉气管狭窄的组织瓣修复治疗

陈世彩、郑宏良、朱敏辉、张才云、王伟
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探讨组织瓣修复技术治疗喉气管狭窄患者的疗效。
材料与方法 回顾性分析自 1996 年至 2021 年就诊于上海长海医院耳鼻咽喉科的 607 例行 T 管置入喉气管狭窄患者的临床资料，尤其探讨 123 例组织瓣修复技术治疗的效果。
结果 607 例患者中，475 例拔管成功且无明显呼吸困难，总体成功率为 78..3%。从狭窄类型看，气管狭窄 403 例，拔管成功 354 例（87.6%），喉气管狭窄 391 例，拔管成功 121 例（60.0%），两者差异有统计学意义（P<0.05）。从狭窄长度来看，395 例狭窄长度<3cm，拔管成功 331 例，(83．8%)；212 例长度>3 cm 的患者，144 例拔管成功（67.9%），两者差异有统计学意义（P<0.05）。从最狭窄部位的横径来看，按照 Cotton 分度，I-II 度与 III-IV 度比较，成功率分别为 87.2%(383/440) 和 55.1%%(92/167)，差异有统计学意义（P<0.05）。采用舌骨肌瓣、胸锁乳突肌肌骨膜瓣、狭窄段切除端端吻合等修复联合 T 管植入的患者 123 例，拔管率达 91.7%(112/123), 单纯 T 管植入的患者拔管率为 75.1%（374/483），两者差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 喉气管狭窄的治疗应根据病变部位、性质、狭窄的程度选择合适的方法进行整复, 尽量采用组织瓣修复术以提高治疗效果。

PO-1324
286 例中耳炎术后复发再次手术成因分析

王开仕
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨中耳炎术后复发需再次手术的原因，并对进一步手术方式的选择及效果进行分析。
材料与方法 选取 2005 年～2021 年作者在复旦大学附属眼耳鼻喉科医院行中耳炎手术后复发再次手术的病人 286 例，包括本院手术病人和外院手术病人；手术后复发再次手术的间隔 2 周到 50 年不等；男 138 例，女 148 例，年龄 13∽69 岁，平均年龄 38 岁。复发的胆脂瘤型中耳炎 107 例，肉芽及疤痕增生的 112 例，原来行单纯乳突根治的 98 例，没有行耳道扩大手术的 231 例，经典完璧式复发的 32 例，有乳突病灶没有行乳突根治的病人 59 例，手术后单纯鼓膜穿孔行单纯鼓膜修复的 41 例，行进一步开放式鼓室成形术加耳甲腔成形的 245 例，术中行面神经减压的 12 例，包括术后迟发性面瘫行面神经减压的 7 例，术后并发化脓性软骨膜炎行耳廓软骨清创的 8 例，本组病例不包括术后听力差再次行听骨链重建或者复位的病人。
结果 术后 3 月干耳率为 90.6%(259/286)，6 月干耳率达到 99%(283/286)；原手术后出现面瘫及迟发性面瘫的病例术后 2 月内完全恢复。
结论 中耳炎术后复发病人中软组织增生的包括胆脂瘤、肉芽、硬化灶等占比 219/286,间断流脓听力差是再次手术主要因素；外耳道没有行耳甲腔扩大引流不通畅的占比 231/286，也是术后不干耳的重要因素；经典完璧式鼓室成形术后乳突软组织增生陷入乳突腔 32/286，也是常见复发因素；单纯乳突根治没有行鼓室成形术 98/286,没有彻底轮廓化及鼓室成形术也是重要复发因素；术后出现感染或者面瘫耳道闭锁等并发症也是再次手术常见因素。有乳突病灶没有行乳突根治的病人 59 例，适应症选择不恰当也是术后复发重要因素。

PO-1325
真菌球性鼻窦炎微创手术治疗理念探索及转归研究

王诗琪[1,2]、许光福[1,2]、樊韵平[3]、史剑波[1,2]、高文翔[1,2]、赖银妍[1,2]、陈枫虹[1,2]、左可军[1,2]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学耳鼻咽喉科学研究所
3. 中山大学附属第七医院

目的 探索在真菌球性鼻窦炎微创手术中创新性完全保留黏膜术式对比部分保留黏膜的常规术式的术后疗效及黏膜转归。

材料与方法 回顾性分析 2013 年 1 月-2023 年 5 月住院诊治 231 例真菌球性鼻窦炎患者的临床资料，其中研究组 79 例采用 0°、70°镜下使用生理盐水彻底冲洗窦内真菌病变和充分保留窦内黏膜的手术方式治疗，而其他 152 例采用常规手术方式治疗；术后两组采用统一的药物治疗方式、临床症状评估问卷和鼻内镜检查评估，部分个体结合术后鼻窦 CT 扫描，计算复发及严重并发症比例，并统计满足标准病例的术后康复时间。

结果 研究组 79 例患者在随访期限 1 年内均未见复发病例，亦未发生窦口狭窄闭锁等术后并发症，即复发率及并发症发生率均为 0；对照组 152 例患者中 5 例（3.29%）复发，6 例（3.95%）出现窦口闭锁或严重狭窄，组间复发及窦口闭锁或严重狭窄呈现出 0.05 水平显著性差异（p=0.043）。按剔除标准剔除不可计算黏膜康复时间病例后，研究组中 57 例患者鼻窦黏膜的平均康复时间为 33.912±16.816 天，中位数为 30 天；对照组中 135 例患者鼻窦黏膜的平均康复时间为 42.637±22.408 天，中位数为 38 天；组间康复时间呈现出 0.01 水平显著性差异(F=6.974，p=0.009)。

结论 采用盐水彻底冲洗真菌病变和充分保留窦内黏膜的内镜鼻窦手术方式可有效提升真菌球型鼻窦炎的手术疗效，加快术后康复过程。

PO-1326
颈清扫术后颈淋巴结复发癌的再手术

陈世彩、郑宏良、朱敏辉、张才云、王伟
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 目探讨颈清扫术后原清扫区域颈淋巴结复发癌的特点及再手术的策略和疗效。方法 结果 结论

材料与方法 回顾分析 2002 年 1 月至 2018 年 1 月间，135 例颈清扫术后不同清扫区域颈淋巴结癌复发频率及再手术疗效，所有病例均为头颈部恶性肿瘤引起的颈淋巴结转移颈清扫术后单纯颈淋巴结复发癌，其中 112 例为首次手术后放疗者。

结果 各区域发生颈淋巴结复发癌频率 II 区>III 区>IV 区>I 区>VI 区，肿瘤直径<3CM 55 例，3-6CM 63 例，>6CM 18 例，首次颈清扫手术后淋巴结癌复发时间 1 年以内者 15 例，1-2 年者 62 例，2-3 年者 28 例, 3 年以上者 30 例。颈淋巴结复发癌行肿块切除 29 例；一个区域 40 例，两个区域以上者 68 例再次行颈淋巴结清扫术，其中 24 例皮肤、42 例颈动脉受侵而行扩大颈淋巴结清扫术的同时，行颈动脉外膜切除术 18 例、颈动脉切除端端吻合术 13 例、大隐静脉颈动脉重建术 10 例，带蒂胸大肌皮瓣转位修复颈部缺损或咽喉部缺损 29 例，保护颈动脉 35 例。再次手术后 7 例出现部分皮肤坏死，8 例发生感染，10 例切口延期愈合，下咽吻合口瘘 5 例；转移组织瓣均成活，发生颈内动脉大出血 5 例，其中死亡 3 例。手术并发症发生率 25.6%。再次手术后 8 例作适形放疗，56 例给予普通放疗，除 3 例放疗后皮肤破溃外，未有其它放疗并发症。再次手术及放疗后生存 6-12 个月 8 例，生存 1-2 年 21 例，2-3 年 31 例，3 年以上 52 例，失访 15 例，3 年生存率 39%。

结论 颈淋巴结复发癌发生的部位主要集中在原颈清扫术野的上下两端，再次手术很大程度上延长患者生命,但复发癌往往侵犯颈动脉或伴下咽、喉的侵犯，重建方法复杂，并发症较多。

PO-1327
肿瘤相关成纤维细胞 COL10A1 上调促进下咽癌上皮间质转化和血管生成拟态

史金凤、王苹、孙乐、祝威
吉林大学第一医院

目的 验证肿瘤相关成纤维细胞（CAFs）对下咽癌细胞恶性行为的促进作用。通过二代测序挖掘下咽癌 CAFs 与对应正常组织中成纤维细胞（NFs）的差异表达基因，观察 CAFs 表达的 COL10A1 对下咽癌细胞增殖、上皮间质转化（EMT）、血管生成拟态（VM）的作用及作用机制。

材料与方法 （1）遵循知情同意原则，收集我院耳鼻咽喉头颈外科进行手术的下咽癌患者的新鲜组织，分离培养下咽癌组织中 CAFs 和癌旁正常组织中成纤维细胞（NFs）。观察 CAFs 和 NFs 对下咽癌细胞系 FaDu 增殖、迁移、侵袭能力和 EMT 的影响。

（2）提取 CAFs 和 NFs 的总 RNA 进行转录组测序，识别差异表达基因，构建差异基因共表达网络；识别并重聚类与临床特征相关的基因模块；对基因模块进行 GO 富集分析、构建 PPI 网络并鉴定 HUB 基因；在数据库中验证与下咽癌患者生存期密切相关的关键基因。

（3）回顾 78 名下咽癌病例资料，分析其临床病理特征与关键基因之间的关系。CAFs 转录组数据与分泌组学相印证挖掘下咽癌 CAFs 分泌组特点，并鉴定差异表达最明显且与临床病理相关的分泌蛋白编码基因 COL10A1。采用双重荧光染色及免疫共沉淀检测下咽癌组织和 CAFs、FaDu 细胞中 COL10A1 及其受体的相互作用。

（4）构建 COL10A1 过表达载体转染低表达 COL10A1 的 CAF-L 细胞得到稳定表达的 CAF-L/OV 细胞和转染空载体的 CAF-L/Ve 细胞；采用 COL10A1 siRNA 寡核苷酸片段（oligo）转染高表达 COL10A1 的 CAF-H 细胞，分别用 CAF-L/OV 细胞和 CAF-H/SiRNA 细胞的培养基上清处理 FaDu 细胞，CCK8 实验观察细胞活性、划痕实验检测细胞迁移能力。进行双向挽救验证 COL10A1 的生物学功能。

（5）使用 CAF-L/OV 细胞和 CAF-L/Ve 细胞培养上清处理 FaDu 细胞，免疫印迹实验检测 FaDu 细胞中 FAK 蛋白及磷酸化 FAK 蛋白的表达变化，以及 FAK 下游蛋白 ERK 及其磷酸化的改变；免疫印迹实验检测 FaDu 细胞中与 EMT、血管生成、血管拟态相关因子的表达水平。最后在上述体系中加入 FAK 抑制剂，检测相关指标的变化。

（6）CAF-L/OV、CAF-H/SiRNA 和 CAF-L 细胞培养上清单独或与 FAK 抑制剂共同处理 FaDu 细胞或 HUVEC 细胞，三维管形成实验观察细胞管形成能力的变化。

结果 （1）原代培养 CAFs 表达 α-SMA、FAP、Vimentin、S100、CD90 等间质细胞标记；高表达 IL6、IL8，在体外促进 FaDu 细胞增殖、迁移和侵袭能力，下调 E-cadherin 表达，并促进 FaDu 细胞中 N-cadherin、Vimenin 和转录因子 Snail、Twist 的表达。

（2）通过转录组测序识别 CAFs 和 NFs 中差异表达基因 2538 个，聚类成 7 个基因模块，其中与肿瘤 T、N 分期密切相关的 M2、M3 模块主要富集在细胞信号传导、细胞骨架和细胞迁移、血管生成等与肿瘤侵袭、进展相关的生物学过程。鉴定出 ACTB、FAU、ITGA8、THBS1、IL-6、RPL11、SOCS1 等七个与头颈鳞癌患者的生存时间高度相关的关键基因。并在 78 例下咽癌病例队列中验证 ITGA8、IL6 表达升高与更差的 T 分期和更差的分化程度相关。

（3）通过 CAFs 转录组与分泌组数据及临床病理因素共同筛选出 COL10A1 基因，通过双重荧光染色及免疫共沉淀确认 COL10A1 与 ITGA11 相互作用。CAFs-L/OV 细胞系促进 FaDu 增殖、迁移，激活 FAK/ERK 磷酸化，并进一步促进下咽癌 EMT 、血管生成和血管生成拟态（VM）相关因子表达。并且这些促进作用可被 FAK 抑制剂逆转。

结论 （1）CAFs 在体外促进 FaDu 细胞增殖、迁移、侵袭和 EMT；在体内促进下咽癌移植瘤的增殖、血管生成和血管生成拟态（VM）。

（2）COL10A1 是下咽癌 CAFs 中差异表达最明显的分泌蛋白，与 FaDu 细胞的 ITGA11 整合素结合发挥生物学作用。

（3）COL10A1 通过 FAK/ERK 信号通路促进下咽癌细胞 EMT 、血管生成和血管生成拟态（VM）。

PO-1328
鼻内镜下甲状腺相关眼病眶内减压术

施磊、王铮
中国医科大学附属第一医院

患者甲亢 19 年伴眼球突出视力下降 5 个月，于外院诊断为甲状腺功能亢进症，口服碘 131 后发现甲减，后口服优甲乐，自觉病情无变化。5 个月前眼球突出视力下降加重，2022 年 1 月 16 日于我院内分泌科住院治疗，诊断为“甲状腺功能亢进突眼症”，1 月 19 日开始予甲泼尼龙 0.75g 静脉滴注，后改为甲泼尼龙 0.5g 静脉滴注 6 次，目前累计 3.75g，自觉视力无变化、突眼程度减轻。遂至我院眼科门诊复查，眼科门诊检查：患者双眼肿胀，球结膜水肿，部分脱出，建议手术治疗。眼眶 3D-CT 示：眼眶平扫 3D-CT 检查提示：眶壁骨质连续规则，右侧眼球明显外凸，眼周略见渗出改变，眼外肌、眼内肌及下直肌明显增粗，较大者厚度约 1.1cm，相应眶内

壁略受压。术前诊断为：双眼甲状腺相关性眼病、双眼压迫性视神经病变、双眼暴露性角膜炎。手术术式：鼻内镜下右眶内壁减压术及眶下、外眶壁减压术。术前眼球突出度：右眼 26mm。 右眼视力：0.2。术后眼球突出度：右眼 20mm，右眼视力：0.4。术后患者恢复良好，眼球回缩程度满意。

PO-1329
ANXA6/TRPV2 轴促进自噬促进头颈鳞癌淋巴转移的机制研究

王敏、潘敏、李彦仕、卢韬、王志海、刘川、胡国华
重庆医科大学附属第一医院

目的 1、明确 ANXA6 在头颈鳞癌(Head and neck squamous cell carcinoma, HNSCC)伴和不伴淋巴转移(Lymphatic Metastasis, LM)中的表达和作用；
2、阐明 ANXA6 促进自噬促进 HNSCC LM 的具体机制；
3、揭示 ANXA6/TRPV2 轴促进自噬促进 HNSCC 淋巴转移的机制。
材料与方法 1、对伴和不伴 LM 的 HNSCC 组织进行转录组测序，结合公共数据库，探究和验证差异表达基因 ANXA6 在组织层面的表达和对 HNSCC 生存预后的影响。
2、通过体外和体内实验，探究 ANXA6 在调节 HNSCC 淋巴转移中的作用。
3、在分子水平上探究 ANXA6 如何调控 TRPV2 促进自噬促进 HNSCC 淋巴转移。
结果 1、组织层面发现 ANXA6 在 HNSCC 伴 LM 组的蛋白水平表达均高于不伴 LM 组，结合 Kaplan-Meier 生存分析显示，ANXA6 高表达与 HNSCC 临床预后差密切相关，并可能参与淋巴转移。
2、体外细胞实验显示沉默 ANXA6 抑制 HNSCC 细胞的迁移、侵袭能力，而过表达 ANXA6 则相反。
3、体内动物实验发现沉默 ANXA6 在体内抑制 HNSCC 淋巴转移。
4、通过透射电镜发现在 HNSCC 细胞过表达的 ANXA6 组 (Overexpressed ANXA6, OE-ANXA6)有更多的自噬小体形成。添加自噬抑制剂氯喹(Chloroquine, CQ)培养 OE-ANXA6 的 HNSCC 细胞系,结果显示 OE-ANXA6 引起的 HNSCC 细胞侵袭迁移能力被明显抑制。同时在伴有 LM 的 HNSCC 患者标本中发现自噬被诱导。
5、通过进一步实验验证了 ANXA6 通过调控 TRPV2 促进 HNSCC 细胞的自噬和转移能力。
结论 本研究发现 ANXA6/TRPV2 轴通过促进自噬促进头颈鳞癌淋巴转移，为研究 ANXA6/TRPV2 轴作为头颈鳞癌治疗的潜在靶点以及预测头颈鳞癌淋巴转移的生物标志物提供了理论基础。

PO-1330
倒班护士工作适应能力的影响因素及应对措施

刘红丹
中国人民解放军战略支援部队特色医学中心

目的 护士作为主要的医疗服务方，需长期采取倒班制度以保证临床工作的顺利进行 ，是倒班工作的最大群体。不同护士对倒班工作适应（耐受/障碍）能力存在显而易见的差异，表现为临床实践中一些护士能很好的适应倒班，另一些人则不能适应，甚至出现与倒班制密切相关的昼夜节律睡眠障碍--倒班工作睡眠障碍（shift work sleep disorder，SWSD）。一份针对挪威 2000 名护士的人口普查报告显示，14%的轮岗护士和 10%的夜班护士确诊 SWSD。
SWSD 作为一种与工作时间直接相关的慢性疾病，倒班护士经历的疾苦应该被看作是一种在医疗实践的诊断和治疗中需要被重视的疾病。护士作为倒班工作者在临床护理实践领域内应该得到就业教育和安全防护指导，掌握有效评估和应对的方式方法。倒班的长期健康效应已经在其他领域受到广泛评估，倒班性睡眠障碍虽被列为是昼夜节律紊乱相关的睡眠障碍但倒班工作不耐受的问题可能为多种因素相互杂作用的结果，解决这一问题需要个人、组织、社会通力合作。本文通过探讨护士倒班工作适应问题的影响因素及应对措施，使护士个人获得睡眠、生物节律、灵活性策略等方面的知识和应对技巧，为护理管理层和社会组织对护士倒班工作科学管理提供思路，为我国护士的执业安全与发展提供借鉴。

材料与方法 综合检索了 Pubmed、Embase、Webofknowl-edge 、CNKI、CINAHL、万方、维普和 CBM 数据库；指南网 NICE、guidance、SIGN、NZGG、RNAO，以及专业学会网站：https://aasm.org 、https://www.aastweb.org/ 、https://home.pearsonvue.com/BRPT 检索相关文献为 5 年内。

结果 1.0 可能引起倒班工作适应问题的因素

1.1 护士个体因素：

①既往有胃肠功能紊乱的病史的护士可能存在倒班工作适应能力障碍。②.年龄超过 50 岁的护士

③兼职（尤其是夜间的第二职业）④额外承担繁重的家务劳动。

⑤习惯早晨活动的人比晚起型的人更易困倦。⑥既往有睡眠障碍史，精神疾病，酒精或药物滥用史，癫痫症，糖尿病，心脏病。

1.2 与工作系统相关的长期轮班、快轮班、逆时针轮班等导致护士不能适应倒班工作。

1.3 昼夜节律系统特征方面的个体差异可能与倒班工作的适应能力相关。

1.4 倒班护士睡眠需求以及睡眠补充不足。

1.5 社会性和行为性的复杂特点，社会、家庭和生物学因素对倒班工作产生影响。

1.6 工作时间因素带来的生理挑战。

2.0 应对措施：

2.1 护士教育：护士应该了解睡眠的基础需要、积累的睡眠损害、机敏性和操作能力易受损的昼夜表现、睡眠缺失的影响等信息。

2.2 学习和掌握多种策略以提高机敏性和执行力。

2.3 工作时间排班计划与安排需要满足组织工作的要求前提下考虑影响护士睡眠和生理节律的核心因素。

2.4 积极寻求医生的帮助，改善和维持睡眠。

2.5 掌握知晓影响机敏性管理议题相关的政策信息。

2.6 护士方面家庭咨询解决社会和家庭问题的解决办法，自助网络的建立。

结论 倒班工作不耐受的问题可能为多种因素相互复杂作用的结果，护士应该了解睡眠的基础需要、积累的睡眠损害、机敏性和操作能力易受损的昼夜表现、睡眠缺失的影响等信息，掌握有效地应对措施和保持机敏性的相关策略，组织机构可以制定相应的政策及配套措施，从而实现科学合理的编排，将倒班工作制带来的潜在危险降到最低限度，加强护士工作时间的科学管理，提高护士健康和患者安全。

PO-1331
经口内镜舌根舌骨周围解剖及手术

徐夏、李湘平、陈怀宏、王凡、鲁娟
南方医科大学南方医院

目的 探讨经口内镜下舌根舌骨周围解剖及微创手术治疗舌根型甲状舌管囊肿的可行性、并发症及术后疗效。

材料与方法 经口内镜解剖尸体舌根舌骨周围重要结构，明确舌动脉、舌下神经、喉上动脉及喉上神经与舌根舌骨毗邻关系；回顾分析 2020 年 1 月至 2022 年 6 月在南方医科大学南方医院诊治的 8 例舌根型甲状舌管囊肿的临床资料，男 4 例，女 4 例，年龄 18-55 岁。在支撑喉镜下内镜辅助下应用等离子消融切除部分舌根组织，沿囊肿周围分离切除至舌骨水平，探查舌骨上缘及后缘，必要时可切除部分舌骨。分析手术暴露情况、手术时间、出血量，以及术后创面恢复情况，有无出血、呼吸困难、吞咽发音异常等。

结果 灌注尸体正中裂开下颌骨，经口解剖舌骨及周围组织，舌动脉位于舌骨大角尖上方，由舌骨舌肌后缘进入舌体两侧。舌下神经位于舌骨大角上方，由舌骨舌肌表面，下颌舌骨肌后缘进入舌肌。喉上动脉及喉上神经自甲状舌骨膜近甲状软骨上角处进入喉黏膜下。由此得出：舌根中 1/3，舌骨中 1/2 段后缘是相对安全区域。本组 8 例舌根部甲状舌管囊肿患者均为支撑喉镜下低温等离子切除术，共随访 10-24 个月，复发 1 例，复发率为 12.5%（1/8）。手术时间 24-120 分钟，平均 42 分钟，术中出血 1-50ml，平均 6ml，术后无活动性出血、呼吸困难、咽瘘、声嘶等，术后 1-3 天开始进食，3-5 天基本恢复半流饮食， 2 例患者诉咽部异物感，2-3 月后缓解。

结论 经口内镜手术需要明确舌动脉及喉上动脉位置，在安全区域 治疗舌根型甲状舌管囊肿具有微创，出血少，恢复快，复发率低等优势，避免颈部切口及气管切开创伤。

PO-1332
SRF 在耳蜗支持细胞中的功能研究

王文枭、周凌云、杜婷婷、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 细胞对于外界信号的感知能力是基本的生物学需求，其中包含对机械力的感知。内耳毛细胞是听觉和平衡系统中感知机械力的终端，而耳蜗支持细胞独特的几何形状和细胞骨架则为基底膜与柯蒂氏器之间力的相互作用提供了结构框架。研究显示，血清反应因子 SRF 是维持肌动蛋白稳态，调控肌动蛋白相关的细胞骨架结构的主要调控因子。研究 SRF 的功能，将有助于我们理解内耳支持细胞中肌动蛋白动态平衡的调控机制，进一步揭示肌动蛋白相关的细胞骨架结构在支持细胞中功能维持的分子机制。
材料与方法 CRISPR/cas9 介导的基因编辑技术，免疫荧光，western blot, 扫描电镜
结果 已有研究表明，在耳蜗支持细胞中可以检测到 SRF 的表达。运用 CRISPR/cas9 介导的基因编辑技术，我们成功构建转基因 $SRF^{flox/flox}$; Fgfr3creER 小鼠，并通过腹腔注射他莫昔芬诱导剪切酶在耳蜗支持细胞中条件性敲除 SRF。免疫荧光结果证实了敲除模型的成功构建。
结论 我们的初步实验结果提示，在小鼠耳蜗支持细胞中条件性敲除 SRF 后，由于柱细胞（pillar cell）与 Deiter's 细胞中肌动蛋白的平衡稳态出现相当程度的紊乱，小鼠在 ABR 测试中表现出明显的听力损失。免疫荧光显示，与对照组小鼠相比，条敲小鼠耳蜗支持细胞中肌动蛋白的分布出现明显异常，柱细胞与 Deiter's 细胞均存在不同程度的错位或缺失，同时表皮板存在不同程度的肌动蛋白缺失，耳蜗毛细胞计数提示毛细胞的死亡。在后续研究中，我们将在此动物模型的基础上，分析 SRF 在耳蜗支持细胞中的功能

PO-1333
持续心理护理对喉癌患者生活质量的影响

杜莉媛
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 探讨患喉癌患者的护理中采取持续心理护理对其生活质量的影响。
材料与方法 纳入 46 例于我科就诊的喉癌患者作为研究对象，纳入对象就诊时间均在 2022 年 6 月—2022 年 10 月间。将其分为对照组和观察组，每组 23 例，选择常规护理给予对照组，观察组在对照组基础上进行持续心理护理，对比两组的生活质量。
结果 护理后，观察组患者生活质量指标优于对照组，各项生活质量评分高于对照组，$p<0.05$。
结论 对于喉癌患者实施持续心理护理，有助于改善患者生活质量，产生积极影响，具有较高的临床应用价值。

PO-1334
定期编程调试对人工耳蜗植入患者耳鸣的改善作用

刘颖
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 人工耳蜗植入适用于重度、极重度感音神经性耳聋患者，对于伴有耳鸣的人工耳蜗植入者，人工耳蜗还起到了抑制耳鸣的作用。本文旨在探讨定期编程调试对人工耳蜗植入术前及术后出现耳鸣的改善作用。
材料与方法 对哈尔滨医科大学附属第二医院耳鼻咽喉头颈外科 2005 年 8 月- 2022 年 6 月接受人工耳蜗植入手术且出现耳鸣的患者进行回顾性研究。将 234 例耳鸣患者分为 3 组:(1)术前耳鸣组(108 例)，(2)术后 4 周开机前耳鸣组(88 例)，(3)术后耳鸣持续时间> 1 年组(44 例)。每组患者随机分为编程组亚组(术后或发生耳鸣后接受 12 周编程)与对照组亚组。((1)、(2)组分别于术前、术后 4、6、8、12 周进行亚组间声阻抗测试和耳鸣残障量表(THI)评分；(3)组于耳鸣发生后 4、6、8、12 周进行亚组间声阻抗测试和耳鸣残障量表(THI)评分。
结果 组（1）与组（2）编程亚组和对照亚组之间的平均术前阻抗无显著差异。术后 4 周，两亚组的平均阻抗均增加。术后 6 周平均阻抗较术后 4 周略有下降，但在对照组患者中未观察到显著变化。两亚组间在术后 8 周和

12 周两个时间点的平均阻抗差异有统计学意义(P<0.05)。编程亚组和对照亚组的 THI 评分均降低。然而 THI 评分下降在编程亚组中明显(P<0.05)。通过方差分析(ANOVA)分析编程亚组和对照亚组在术前和术后 6、8、12 周 THI 评分的差异。编程亚组术前 THI 评分显著高于对照亚组，术后 THI 评分显著低于对照亚组。组(3)在耳鸣发作后 12 周，仅编程亚组的平均阻抗显著降低，且在此时间点观察到两亚组之间的差异显著(P<0.05)。编程亚组和对照亚组在耳鸣发生后 4、6、8 和 12 周 THI 评分的差异采用 ANOVA，结果编程亚组与对照亚组 THI 评分在耳鸣发作后 6、8、12 周进行比较均有显著差异(P<0.05)。

结论 术前和术后有耳鸣的患者可从定期编程调试中获益，并可通过反复编程得到进一步改善。我们对术前或术后早期(开机前)有耳鸣的受试者进行的分析显示，与对照亚组相比，术后编程亚组的平均阻抗有更显著的降低，耳鸣的临床改善也有显著性。同样，对于人工耳蜗植入术后至少 1 年发生耳鸣的患者，在耳鸣发生后 4 周进行编程调试时，12 周时的平均电极阻抗有显著变化。随着时间的推移，编程亚组在耳鸣方面表现出显著的临床改善。

PO-1335
幼年型复发性呼吸道乳头状瘤患者生长发育及心理的临床观察

宋佳露、肖洋、马丽晶、王军
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨幼年型复发性呼吸道乳头状瘤病对患者身高体重、智力水平及心理方面的影响。

材料与方法 选取 2023-1 至 2023-7 于我院就诊的不小于 11 岁、总手术次数不少于 3 次的幼年型复发性呼吸道乳头状瘤病患者 20 例；对照组选取不小于 11 岁、无精神心理疾病、无慢性疾病、无全麻手术史的健康对照 20 例。分析两组身高体重指数差异，选用瑞文智力水平测试及自我缺陷感量表多维度评价两组智力水平与心理健康状态。

结果 幼年型复发性呼吸道乳头状瘤病组与对照组 BMI 分别为 21.3kg/m2 、22.1kg/m2(P<0.001)。幼年型复发性呼吸道乳头状瘤病组 80.0%智力水平位于中等区间，10%位于中下区间，5.0%位于中上区间，5.0%位于优秀区间；对照组智力水平 75%位于中等区间，15%位于中上区间，10%位于优秀区间。幼年型复发性呼吸道乳头状瘤病组自我缺陷感量表分数高于健康对照组，均分分别为为 95.3 分(50-128 分)、52.6 分(36.0-72.0 分)。

结论 幼年型复发性呼吸道乳头状瘤病具有易复发、需长期治疗特点，对患者的身高体重及智力水平影响不显著，但在一定程度上影响患者心理健康。

PO-1336
关于术前甲状腺乳头状癌侧颈淋巴结转移动态预测模型的建立

卓宪华[1]、万云乐[2]、黄晓明[1]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 中山大学附属第六医院

目的 甲状腺乳头状癌易出现侧颈部淋巴结转移，目前尚无有效的手段可以精准的在术前进行预测，本研究目的是基于术前临床资料建立动态模型来预测甲状腺乳头状癌侧颈部淋巴结转移情况。

材料与方法 将来自中山大学附属第六医院和中山大学孙逸仙纪念医院 2 个中心的 477 例患者的资料分成训练组和验证组，并进行回顾性分析。通过单变量和多变量分析确定术前影响甲状腺乳头状癌侧颈淋巴结转移的危险因素，并基于此构建动态 nomogram 图进行预测。最后通过另一中心数据进行外部验证，同时使用受试者工作特性分析和校准曲线来评估模型预测能力。

结果 以下被确定为 LLNM 的独立危险因素:男性(OR = 4.6, P = 0.04)、肿瘤大小 10.5 mm (OR = 7.9, P = 0.008)、甲状腺结节(OR = 6.1, P = 0.013)、肿瘤形状不规则(OR = 24.6, P = 0.001)、淋巴结血管丰富(OR = 9.7, P = 0.004)和淋巴结位置。使用这些因素成功构建了动态 nomogram 模型，该模型可在 https://zxh1119.shinyapps.io/DynNomapp/获得。如果将预测概率大于 0.3 或总分大于 200 的患者定义为高危患者，则 nomogram 表现优秀，曲线下面积可以达到 0.956 (95% CI, 0.925-

0.986)，敏感性为 0.87，特异性为 0.91。在外部验证队列中，该模型依旧表现良好(曲线下面积 0.915;95% ci, 0.862-0.967)。
结论 术前动态 nomogram 图可以有效预测甲状腺乳头状癌侧颈部淋巴结转移，且区别于传统 nomogram 图，该动态模型可更加便捷地帮助外科医生识别高危患者，制定个体化治疗方案。

PO-1337
Radiomics features based on CT images predict the expression levels of AURKA and clinical prognosis in head and neck squamous cell carcinoma

Meng Lei,Ruimin Zhao,Xiaobao Yao,Shaoqiang Zhang
The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University

Objective Accurate prediction of AURKA expression is promising for further targeted therapy in head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC). This study aims to certify the association between expression level of AURKA and the prognosis of HNSCC patients and to construct a clinical-molecular-radiomics prognosis prediction model of HNSCC patients based on expression level of AURKA.
Methods This retrospective study based on 483 HNSCC cases as the clinical cohort, 139 HNSCC cases with enhanced computed tomography (CT) arterial phase images as the radiomic cohort. Besides, HNSCC adjacent normal tissue samples (n=44) and tumor tissue samples (n=502) with mRNA sequence data were analyzed. Clinical cohort and mRNA sequence information were integrated and divided into high (n=273) and low (n=210) AURKA expression group for clinical baseline analysis, survival analysis, biological molecular analysis, univariate and multivariate analysis etc. CT images of 139 HNSCC cases in the radiomic cohort, randomly divided as train set and validation set, were processed for tumor segmentation and radiomic feature extraction. Establishment of radiomic model applied GBM algorithm and performance of the radiomic model was evaluated by ROC and calibration curves, etc. Construction of clinical-molecular-radiomics prognosis prediction model applied stepwise regression and the Akaike information criterion (AIC).
Results High AURKA expression was a risk factor for overall survival (OS) in HNSCC patients (HR=1.449, 95%CI:1.092-1.922, P=0.01); Besides, active regulation of kinase activity, cell adhesion and gland development, abnormal immune cells infiltration were observed in high AURKA expression HNSCC tissue. The AUCs of radiomic model were 0.897 (95% CI, 0.804-0.954) and 0.788 (95% CI, 0.669-0.907) in the train and validation set, respectively. The AUC of radiomics score (RS) at 12-month was 0.65. The AUC of clinical-molecular-radiomics prognosis prediction model at 12-month was 0.824.
Conclusion A CT-based radiomic model was established to predict the AURKA expression and prognosis in HNSCC. This model exhibited robust predictive efficacy and could be utilized to identify patients with HNSCC underwent anti-AURKA therapy.

PO-1338
600 例乳突改良根治术后羟基磷灰石生物陶瓷外耳道重建术随访研究

姜子刚、田晓斌、李宝环、李秋焕、严佳亮、李晓晶、郭丽娟、张康
秦皇岛市第一医院

目的 经典中耳乳突手术处理乳突腔时，常应用颞肌筋膜或自体骨粉或转移颞肌肌瓣完成术腔填塞、缩窄，但上述方法均存在较大缺陷。直接颞肌筋膜覆盖术腔术后遗留巨大三位一体腔，需要常年定期随访清理；术腔容易藏污纳后、容易发生感染；且因失去正常外耳道形态、共振腔受损而影响正常听力；自体骨粉填塞术腔法，常面临自体骨粉有限远不够填塞所需，故术后腔隙仍较大，如尽

量多取骨粉又会造成病灶上皮掺入，增加复发风险；颞肌肌瓣填塞很难进行外耳道精准塑形且对于术后 CT 复查判断胆脂瘤复发时影响甚重。找出既可完全不受病变大小影响进行乳突腔缺损充分填塞、重建，又方便精细塑形、重建完美外耳道，且不影响术后 CT 判断复发情况的修复材料及手术方法是本项目研究目的。

材料与方法 经过大量前期预研究，我课题组从易至难逐步实践，提出利用羟基磷灰石生物陶瓷填塞+自体骨粉塑形+颞肌筋膜或生物膜覆盖的综合材料与手术方式，为了进一步明确该方法中、远期疗效，我们选择了 600 例患者，进行 1-10 年随访，系统化对患者术后外耳道、鼓膜形态，乳突腔上皮化时间，抗感染能力，听力改善情况，换药次数情况，术后 CT 情况进行研究并与经典手术方法结果进行统计学比较分析。

结果 通过对 600 例患者 1-10 年随访结果，乳突改良根治术后羟基磷灰石生物陶瓷填塞乳突重建外耳道即可完好填塞巨大的乳突术腔、又可完美重建塑形外耳道，恢复了外耳道解剖结构及生理功能，缩短了患者干耳时间，无需反复清理痂皮，减轻了患者的反复换药的经济压力，术后感染率较传统方法明显降低（$p<0.05$），外耳道均未见狭窄闭锁。（见附件中图片）

结论 该方法设计巧妙，即使手术出现意外失败，最终不过如同做了经典开放式手术一样、自行上皮化过程。填塞时先羟基磷灰石生物陶瓷充填、再自体骨粉覆盖精细塑形、最后颞肌筋膜或生物膜覆盖方法。既能填塞任何大小术腔（羟基磷灰石生物陶瓷取之不尽用之不竭）、又能完好塑形（自体骨粉的良好塑形性）、恢复正常外耳道生理功能。该技术方法具有抗感染能力强、即便有个别患者局部感染，可取生物膜随时覆盖修复。再次手术时容易去除，并且术后复查 CT 能很好的辨别胆脂瘤病变的复发与否。项目开展过程中又有很多细节创新：如取骨粉器的简易制备与应用，皮瓣生物胶保护法，术后填塞的创新材料等等。建议临床推广应用。

PO-1339

主观鼻塞症状评价新手段——对病理性鼻音识别的大数据机器学习模型

王志鹏[1,3]、喻国冻[2]
1. 贵州省人民医院
2. 贵州医科大学附属医院
3. 贵州医科大学

目的 建立大数据机器学习模型对阻塞性鼻音进行识别，应用模型进行主观鼻塞症状评价。

材料与方法 选取贵州医科大学附属医院鼻科门诊患者 200 例,完善鼻窦 CT、鼻塞症状评分问卷、鼻阻力检查、鼻声检查，录制患者日常发音 1 分钟，pytorch 框架下，短时傅里叶变换提取声音特征，PANNs 模型对声音进行分类和识别。统计分析鼻窦 CT 评分、鼻阻力检查、鼻声检查和新模型对于患者主观鼻塞症状评分的特异性和敏感性。

结果 模型对主观鼻塞症状的敏感性、特异性均高于鼻窦 CT 评分、鼻阻力检查、鼻声检查（$P<0.05$），其敏感性与特异性为 87.33%和 82.95%，该模型与患者主观鼻塞症状一致性程度较高。

结论 大数据机器学习阻塞性鼻音识别模型更符合患者主观鼻塞症状。

PO-1340

免充气腋窝入路达芬奇机器人辅助下甲状腺单侧叶切除术：学习曲线及围术期并发症

徐鹏飞[1]、方琦[1]、麦俊豪[2]、赵政[1]、曹非[1]、吴迪[1]、刘学奎[1]
1. 中山大学肿瘤防治中心
2. 广州市番禺区中心医院

目的 免充气腋窝入路达芬奇机器人辅助下甲状腺单侧叶切除术（Gasless robot-assisted transaxillary hemithyroidectomy, RATH）是一种比较成熟的远程入路甲状腺手术方式。由于其具有颈部免切口、高清的手术视野以及较腔镜更加稳定的机械臂等优点，目前正在逐步为广大医生接受并推广。但是对于初学者来说，其具有一定的学习曲线，且针对

该术式的越过学习曲线的最小病例数的研究尚少。本研究评估了没有腔镜手术经验的外科医生的 RATH 学习曲线，同时对比了 RATH 和传统甲状腺单叶切除手术（Conventional hemithyroidectomy, CH）的早期手术结果。

材料与方法 对 2021 年 6 月至 2022 年 8 月就诊于中山大学肿瘤医院并接受 RATH 和 CH 的患者进行回顾性研究。分别在手术时间、术中失血量及术后 48 小时引流量三方面，应用累积和法（Cumulative sum techniques, CUSUM）绘制学习曲线，探究越过学习曲线的最低手术例数。从术后 48 小时引流量、清扫的中央区淋巴结数量、转移淋巴结数量、术后甲状旁腺素、术后血钙、术后一过性或永久性声嘶等方面将 RATH 和 CH 组进行比较。

结果 RATH 组纳入了 105 名患者，CH 组纳入了 104 名患者。手术时间的 CUSUM 分析结果显示，RATH 手术学习曲线的峰值点出现在第 31 例，即第 31 例手术后术者可掌握 RATH 手术。而术中失血量和术后 48h 引流量的 CUSUM 分析未识别出清晰的单峰。两组之间的围手术期并发症没有显着差异。 此外，RATH 组术后感觉到甲状腺区域紧缩感的患者数量（n=11，10.5%）少于 CH 组（n=32，30.8%）。

结论 RATH 手术可以取得与传统甲状腺单叶切除手术相似的手术效果，其在围手术期并发症发生率不差于传统手术。而且其是一种易于掌握的远程入路甲状腺腺叶切除技术，具有较短的学习曲线和一定的优势，如更少的颈前区紧缩感。

PO-1341
肿瘤类器官药敏技术在局部晚期喉癌新辅助化疗中的应用探索

赵云腾、杜丹怡、王显文、李刚
南方医科大学南方医院

目的 喉癌是常见的头颈部恶性肿瘤之一，尽管包括手术、化疗、放疗等治疗手段不断的进步，仍有部分病人未得到有效地控制，五年生存率不到 60%。并且喉癌的治疗可能会损失部分喉功能（言语、吞咽等功能），令患者的生存治疗大幅下降，所以治疗方案的选择需要平衡预后与对这些关键功能的不良影响，另外部分患者对诱导化疗方案的不敏感，可能导致后续治疗的延误。有研究表明，声门型喉癌总生存期和无病生存期减少与癌肿瘤体积增加有关，新辅助化疗可以术前减少肿瘤体积，尽可能保留部分喉功能，减少手术创伤，但是目前仍缺乏可以直接反映患者对于新辅助化疗的药物是否敏感的体外预测模型。

材料与方法 采集南方医科大学南方医院 20 例活检和手术切除的喉癌活组织进行类器官培养，并测试喉癌类器官对一线联合化疗方案的敏感性，对比患者新辅助化疗临床疗效，评价两者的一致性。

结果 喉癌类器官总培养成功率达 85%，经鉴定，患者来源的喉癌类器官与源组织高度一致，不同喉癌类器官药敏结果存在差异，类器官药敏结果与新辅助化疗临床疗效显示一致。

结论 喉癌类器官能够作为体外药物筛选的模型，患者来源的喉癌类器官药敏检测与临床反应初步一致。喉癌类器官有着培养周期短，组织量需求小等优势，有望成为患者治疗前用药“替身”，指导新辅助化疗治疗策略。

PO-1342
喉癌及牙龈癌免疫治疗超进展 1 例

王丹、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 报道 1 例喉癌综合治疗后 7 年，牙龈癌免疫治疗后 2 周，喉癌超进展的患者病例。

材料与方法 患者男，66 岁，主因“喉癌综合治疗后 7 年，呼吸困难 2 天”入院。患者因“喉癌”于 7 年前行根治性放化疗及靶向治疗，治疗后肿瘤痊愈。3 月前，患者因“牙龈癌 pT3N1M0”行手术治疗，术后病理提示中分化鳞状细胞癌， CPS=30，术后 2 月行博利珠单抗治疗，治疗后，患者出现声嘶、吞咽困难，电子喉镜提示会厌红肿，双披裂、双声带水肿，声带活动可，声门见大量分泌物。病原学检查结果阴性，颈部增强 CT 提示喉咽、会厌及室带粘膜明显弥漫均匀增厚。予抗感

染、激素治疗 10 天，症状进行性加重，2 天前出现呼吸困难。

结果 于我院行气管切开，颈部增强 CT 提示喉癌综合治疗后，舌根、会厌、咽侧壁、杓会厌皱襞、梨状窝、声带、室带软组织肿胀、强化，喉腔狭窄，喉下部气管内软组织肿块影，请结合相关检查。喉镜下取活检提示：1.（右侧梨状窝肿物）可见轻-中度鳞状上皮不典型增生，局部见小块游离的异型细胞巢，高度疑为鳞状细胞癌。2.（会厌肿物）送检组织内可见小灶异型细胞巢浸润性生长，伴角化，考虑鳞状细胞癌。3.（舌根肿物）鳞状上皮轻-中度不典型增生。4.（右侧咽侧壁肿物）鳞状上皮轻度不典型增生。

结论 患者确诊为喉癌复发，考虑免疫治疗超进展。

PO-1343

1 例急性变态反应性会厌炎合并 III 度喉梗阻困难气道患者护理病案报告

刘红丹
中国人民解放军战略支援部队特色医学中心

目的 急性会厌炎是以会厌及杓会厌皱襞为主要病变部位的急性炎症，是耳鼻咽喉头颈外科急诊的急危重症之一。该疾病发病急骤，来势凶猛，常表现为高热，咽痛，吞咽困难，进展迅速可在短时间内发展至喉梗阻而毫无征兆，如处理不及时，可致患者呼吸骤停、窒息死亡，导致抢救困难或产生医疗纠纷。因此，对该疾病应给予充分认识与恰当处理。困难气道是指接受过麻醉培训的医师在气道处理中遇到可预料或未预料的困难或失败的临床场景 包括但不限于面罩通气、喉镜显露、可视声门上气道工具通气、气管插管、气管拔管或建立有创气道困难或失败。

本例患者急性变态反应性会厌炎合并急性感染性会厌炎，会厌高度肿胀，难以窥见声门，是喉镜暴露困难和插管困难的特征。同时患者患者 BMI＞33.03 kg/m2 既往并发阻塞性睡眠呼吸暂停综合征，Mallampati 分级 III 级；MACOCHA 评分 7 分，颈部粗短，咽腔狭窄且有会厌脓肿形成，喉镜显露分级Ⅲ级，会厌高度肿胀，难以窥见声门；10 余年的吸烟、饮酒史等诸多危险因素的存在，形成已预料的困难气道，这些均是喉镜暴露困难和插管困难的特征。为患者的气道护理带来较高难度和挑战。通过精心护理，实现患者病情较快好转，报告如下。

材料与方法 护理相关问题及护理措施

1.1 启动人力资源紧急调配，迅速组成医护困难气道团队，严密隔离控制感染

1.2 耳鼻咽喉头颈外科困难气道应急器械与设备与急救车一体化管理

1.3 喉梗阻急救护理

麻醉科医师拟为患者进行经鼻气管插管操作，25°头高位预充氧合，利用利多卡因喷雾剂进行鼻黏膜表面麻醉，在可视纤维支气管镜辅助下经鼻插入 6.0 号气管插管，一次成功。气管插管后患者察呼吸困难明显缓解，复查血气二氧化碳分压 43.0mmHg、氧分压 99.0mmHg，恢复正常。

1.4 困难气道气管插管后的护理与管理

1.4.1 预防气管导管移位,气道通畅

医护共同查房听诊患者呼吸音识别预防喉痉挛、分泌物、痰痂阻塞，导管堵塞，结合患者咽腔狭窄情况，

1.4.2 维持自主呼吸：

患者既往存在 OSAHS 疾病，持续湿化氧气吸入，床旁备持续正压呼吸机，用于维持有效通气量，预防潜在并发症呼吸骤停、窒息，制定抢救预案及流程，同时重视患者呼吸功能锻炼，加强早期康复训练。

1.4.3 预防非计划性拔管

采用 3M 胃管胶布将插管固定于皮肤处，用标记笔标记管道及对应皮肤处，导管形态是否被动弯曲、评估患者的精神心理状态，及时协助解决患者不适感受，预防患者非计划拔管。

1.4.4 预防管路漏气的护理措施：

结合患者的胸部 CT/X 线胸片，预防管路置入位置的移动导致连接处漏气。避免气囊与患者牙齿接触划伤或患者体位变化压迫及充气过量气囊导致气囊变形、充气线破裂、撕裂而漏气。

1.4.5 预防插管相关损伤

该患者上气道处于急性炎症及变态反应状态，规范操作避免加重患者的气道粘膜器械相关压力性损伤及气管插管相关的鼻周皮肤黏胶相关性皮肤损伤。

1.4.6 气管切开护理

6 月 27 日鼻咽镜提示患者会厌肿胀、经过充分评估与讨论后于 6 月 28 日在全麻下行电视

鼻内镜下支撑喉镜下会厌囊肿切开引流、喉咽部乳头状瘤切除、气管切开术。术后第二天复查鼻咽镜：会厌肿胀明显减轻，会厌舌面切口处可见白色伪膜，双侧杓会厌皱襞肿胀有所减轻，双侧声带肿胀基本消退，声带活动正常。

1.5 贯彻落实早期心理干预，重视患者心理支持，缓解患者紧张焦虑情绪

做好健康宣教相关内容急性变态反应性会厌炎,属于Ⅰ型变态反应，致敏原多为药物、血清、生物制品或食物，食物中以虾、蟹或其他海鲜多见，预防复发。

结果 气管切开术后第 10 天开始全部堵管 48 小时。48 小时堵管试验后，顺利拔除气管套管，蝶形胶布封闭切口，治疗 17d 好转出院。

结论 男性、夜间发病、吸烟史及 PaO2 降低是急性会厌炎预后不良的独立危险因素。困难气道团队的迅速反应，团队成员密切沟通，根据患者情况周密采取护理措施和方案，积极维持患者的气道通畅和控制炎症反应，确保患者治疗安全。

PO-1344
单耳听力损失与认知障碍之间的相关性研究

张珏、刘秀丽
大连医科大学附属第一医院

目的 了解单耳听力损失与认知障碍及其子项目之间的相关性

材料与方法 收集 2022 年 07 月-2022 年 11 月期间于大连医科大学附属第一医院耳鼻喉科门诊就诊的单耳听力损失患者 54 例，所有听力损失患者均经过基本信息问卷调查、电耳镜/耳内镜检查、纯音测听、言语测听、声导抗测听、镫骨肌反射检查及蒙特利尔量表调查。所得数据运用单因素分析、多元线性回归进行统计学分析。

结果 1.一般特征：54 例患者中男性、女性患者分别为 17 例、37 例；年龄分布范围为 17 岁~ 69 岁（48.91±13.246）岁。2.单耳听力损失程度：54 例患者中轻度听力损失患者 5 例（9.2%，5/54），中度听力损失患者 12 例（22.2%，12/54），中重度听力损失患者 19 例（35.2%，19/54），重度听力损失患者 9 例（16.7%，9/54），极重度听力损失患者 9 例（16.7%，9/54）。3.认知障碍情况：单耳听力损失 54 例患者中存在认知障碍的患者 29 例（53.70%，29/54），不存在认知障碍的患者 25 例（46.30%，25/54）。4.相关性分析：单耳听力损失与认知障碍相关 （P＜0.001， OR ＝ 0.800， 95 % CI ＝ 23.52—25.33）。进一步分析单耳听力损失与认知障碍子项目之间的相关性，发现单耳听力损失与视空间功能（P＜0.001）、执行功能（P=0.002）、记忆功能（P＜0.001）、语言功能（P=0.003）相关，单耳听力损失与注意力（P=0.112）、抽象能力（P=0.278）、定向能力（P=0.038）不相关。

结论 单耳听力损失与认知障碍存在一定的相关性，特别是与视空间功能、记忆功能、执行功能、语言功能显著相关。

PO-1345
鼻分泌物中基质金属蛋白酶预测慢性鼻窦炎患者 FESS 术后早期黏膜转归和病理性改变

陈昌辉[1]、侯艺琳[1]、韦屹[1]、李正埼[1]、卢通[1]、孙琳[1]、文卫平[1,2]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第六医院

目的 功能性内窥镜鼻窦手术(FESS)是目前慢性鼻窦炎（CRS）患者手术的首选手术方案，本研究意在通过术前鼻分泌物中的基质金属蛋白酶（MMPs）水平预测 CRS 患者 FESS 术后早期黏膜转归和病理性改变，进而有利于患者术后早期干预方案的调整从而达到减少鼻息肉复发的目的。

材料与方法 24 例 CRS 患者术前均采用鼻液吸附条收集总鼻道黏膜分泌物，并在行规范化 FESS 手术时收集患者的息肉组织，收集记录患者术后第 1、2 个月随访时的 VAS 评分和 SNOT-22 评分、鼻内镜 L-K 评分。样本采用 Luminex 多因子检测方法检测基质金属蛋白酶（MMP-1、MMP-2、MMP-3、MMP-7、MMP-8、MMP-9、MMP-12、MMP-13）水平。

结果 CRS 患者鼻分泌物与组织的相关性分析提示 MMP-2(r=0.519,P P<0.05) 、 MMP-

9(r=0.491,P<0.05) 和 MMP-12(r=0.693,P=P<0.05)在息肉水平与分泌物水平呈正相关。相较于 CRSwNP 患者，MMP-2、MMP-9、MMP-12 在 CRSsNP 患者分泌物中更高，而 MMP-8 更低。在 CRSwNP 患者中，MMP-1 和 MMP-9 水平与患者早期术腔黏膜愈合程度呈正相关趋势，而 MMP-2 和 MMP-7 水平与患者早期术腔黏膜愈合程度呈负相关趋势。

结论 本研究是首次同时比较鼻分泌物和组织中的 MMPs 来预测 CRS 患者 FESS 术后早期黏膜转归和病理性改变情况。研究结果提示 CRS 患者 FESS 术前鼻分泌物中的 MMP-1 和 MMP-9 水平可作为术后黏膜良性转归的标志物，而 MMP-2 和 MMP-7 可作为术腔黏膜愈合较差的标志物。

PO-1346
二次游离皮瓣在头颈部修复重建中的应用综述

李乐雨、刘均、陈飞、杨鑫、蒋正、王德娟、范理晓、麦鲁丹
四川大学华西医院

目的 游离皮瓣在头颈部缺损修复重建中是一项相对成熟的技术。但由于初次皮瓣手术失败、肿瘤复发或治疗相关并发症的出现，许多患者可能需要进行第二次游离皮瓣修复。然而，解剖关系的改变、血管可用性的降低以及先前接受的放疗都会对二次重建产生影响，因此二次游离皮瓣重建的难度可能更高。本研究旨在综述头颈部修复重建中二次游离皮瓣的成功率、重建选择、相关并发症发生率和危险因素，以评估其在头颈部修复重建中的可行性。

方法 通过知网、PubMed 等数据库检索 2003 年 1 月至 2023 年 5 月的相关文献，经筛选后对最终纳入的文献进行系统综述。

结果 大多数文献报道显示，二次游离皮瓣修复头颈部缺损的成功率超过 90%。主要的术后并发症包括皮瓣坏死或局部坏死、感染、延迟愈合、咽瘘和血栓形成。在所有比较了第一次游离皮瓣和第二次游离皮瓣的文献中，均认为两次手术的成功率和并发症发生率没有统计学上的差异。在吻合血管的选择方面，最常使用的动脉是甲状腺上级动脉，其次是面动脉；而最常使用的静脉是颈内静脉及其分支。关于皮瓣的选择，它与需要修复的具体部位及医生的习惯有关，但最常使用的皮瓣包括股前外侧皮瓣、腓骨皮瓣和前臂桡侧皮瓣，因为它们通常具有足够的大小和血管蒂长度用于修复。唯一与皮瓣失败率显著相关的并发症是糖尿病，可能是由于其引发的血管重塑和血管功能不全所致。

结论 二次游离皮瓣是头颈部修复重建中可信赖的治疗方法，其皮瓣成活率和相关并发症发生率与初次游离皮瓣手术相当。

PO-1347
喉癌患者围手术期快速康复查检单的设计与应用

许薇、袁汝亚、王嘉敏、冯嘉丽
中山大学附属第一医院

目的 设计喉癌患者围手术期快速康复查检单，以更好地指引和规范护士在喉癌患者围手术期快速康复的行为，从而提高快速康复执行效果。

材料与方法 成立喉癌快速康复持续治疗改进小组，通过文献回顾、专家咨询等方法设计喉癌患者围手术期快速康复查检单，并进行查检单应用培训和应用。采用便利抽样法，选取我科 2020 年 4 月至 2020 年 9 月纳入的的 35 例喉癌患者为对照组，2020 年 10 月至 2021 年 4 月纳入的 37 例喉癌患者为观察组。对照组采用常规喉癌围手术期快速康复方案，观察组在常规快速康复实施方案的基础上应用自制查检单，比较两组患者喉癌围手术期快速康复措施的执行规范率，医护人员对快速康复方案执行的满意度，患者的平均住院日和满意度。

结果 观察组围手术期快速康复措施规范执行率为 93.28%，患者满意度为 95.57±2.25 分，医生对快速康复方案执行的满意度为 35.75±0.89 分，护士对快速康复方案执行的满意度为 35.45±1.10 分，明显高于对照组的 84.08%，92.6±2.49 分，32.88±1.5 分，33.00±1.30 分，差异有统计学意义（均 P<0.05）；观察组患者平均住院日为（9.89±3.32）d，低于对照组（12.6±4.33）d，差异有统计学意义（均 P<0.05）。

结论 喉癌患者围手术期快速康复查检单可以提高快速康复措施的执行规范率，有利于进

行持续质量改进，增强快速康复的执行效果，值得在临床工作中推广。

PO-1348
咽鼓管功能对行耳内镜下Ⅰ型鼓室成型术的慢性中耳炎患者听力影响分析

延升、张文
陕西省人民医院

目的 对比实施耳内镜下Ⅰ型鼓室成型术的慢性中耳炎患者术前与术后的听力，分析咽鼓管功能对其听力的影响。
材料与方法 收集诊断为慢性化脓性中耳炎并行耳内镜下Ⅰ型鼓室成型术的患者共 54 例，通过咽鼓管正负压平衡试验 Valsalva 测试等判断患者咽鼓管功能，排除 4 例术后发生鼓膜穿孔的患者，最终纳入研究组 25 例患者咽鼓管尚可，对照组 25 例患者咽鼓管功能不良，所有患者均在术前以及术后 6 个月内进行纯音听阈测试，对比分析两组患者术前术后的气导听力和骨导听力的变化。
结果 研究组和对照组术前气导平均听阈分别为（31.12±9.87）（42.12±10.92)dB，术后为（18.92±4.80）（25.76±5.88)dB，分别改善（12.20±7.84）(16.36±9.50)dB，研究组术前与术后气导平均听阈均优于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05），研究组平均气导听阈改善值小于对照组，差异无统计学意义（P＞0.05）；研究组和对照组术前骨导平均听阈分别为（15.88±6.15）（23.64±8.87)dB，术后为（12.56±4.99）（18.12±5.50)dB，分别改善（3.32±4.30）（5.5±2.73）dB，研究组术前与术后骨导平均听阈均优于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05），研究组骨导平均听阈改善值小于对照组，差异无统计学意义（P＞0.05）；研究组和对照组术前气骨导差分别为（15.24±7.07）（18.48±7.47)dB，术后为（6.36±2.77）（7.64±2.62)dB，两组术前与术后气骨导差之间的差异均无统计学意义（P＞0.05）；研究组和对照组术前在 8000Hz 的气导听阈分别为（43.00±14.79）（60.80±16.63）dB，术后为(28.40±10.68)(50.60±17.52)dB，分别改善（14.60±12.15）（10.20±6.99）dB，术前与术后研究组 8000Hz 气导听阈均优于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05），研究组改善值高于对照组，差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 咽鼓管功能正常的慢性中耳炎患者术前与术后听力均优于咽鼓管功能不良者，多数患者术后气骨导差可恢复正常。我们发现咽鼓管功能是否异常可能不会影响手术对听力的改善程度，咽鼓管功能正常者更好的术后听力是因为其良好的术前听力，咽鼓管功能正常可能有利于术后 8000Hz 气导听力的恢复。

PO-1349
BOPPPS 教学模式在耳鼻咽喉科护理带教中的改良与应用

许薇、王嘉敏
中山大学附属第一医院

目的 探讨 BOPPPS 教学模式在耳鼻咽喉科护理带教中的改良与应用。
材料与方法 选取 2021 年 7 月-2022 年 4 月护生 30 名纳入对照组，2022 年 7 月-2023 年 4 月护生 30 名纳入观察组，对照组接受常规带教，观察组接受 BOPPPS 教学模式带教，比较两组护生考核成绩、批判性思维能力、学习主动性、核心能力、教学满意度等。
结果 实习前，两组操作技能及理论成绩、批判性思维能力测量表（CTDI-CV）、学习主动性量表（ALS）、核心能力评分比较无统计学意义（P>0.05）；实习后，两组操作技能及理论知识成绩得分、CTDI-CV 各维度、ALS 评分、核心能力评分均升高，且实验组评分均高于对照组（P<0.05）；观察组教学满意度 96.67%，高于对照组 70.00%（P<0.05）。
结论 BOPPPS 教学模式应用于耳鼻咽喉科护理带教中，能进一步提升各护生考核成绩、处理疑难问题能力、核心能力、学习主动性等综合能力，确保培训效果良好。

PO-1350
基于代谢影像及组织病理评估鼻窦颅底恶性肿瘤新辅助化疗疗效的研究

黄春妍、江珈锐、李健
中山大学附属第一医院

目的 通过比较患者 PET/CT 的代谢影像学和传统影像学指标在评估鼻颅底恶性肿瘤新辅助化疗疗效的相关性，明确代谢影像学在鼻窦颅底恶性肿瘤新辅助化疗疗效评估的效用。
材料与方法 选取 2010-2022 年就诊于中山大学附属第一医院的鼻颅底恶性肿瘤患者，收集其新辅助化疗前后的 1）影像学资料，并按 RECISITv1.1 评估化疗疗效。2）新辅助化疗前后的 18f-FDG-PET/CT 的肿瘤代谢指标的改变并评估肿瘤代谢变化。3）新辅助化疗前后组织病理变化缓解的情况。通过卡方检验分析两组疗效评价的差异性，ROC 曲线比较 RECIST1.1 及 PERCIST 两种标准评价结果的敏感度和特异度，Logistic 回归比较两种疗效评估标准与病理缓解的相关性，所有统计结果以 P＜0.05 认为有统计学意义。
结果 本研究一共入组了 59 例鼻窦颅底恶性肿瘤并完成了新辅助化疗的病人，发现病理是否完全缓解对新辅助化疗前后 PET/CT 代谢指标的改变无显著相关性，病理完全缓解组的患者新辅助化疗前的 PET 的所有代谢参数均显著低于非病理完全缓解组且具有统计学差异。对 RECIST v1.1 标准和 PERCIST 标准评估肿瘤新辅助化疗做 ROC 曲线，发现 RECIST 标准对于病理完全缓解的诊断价值比较低。PERCIST 标准对于病理完全缓解的诊断价值比较高，、但是两者诊断效能没有显著性差异。分析 RECIST 评价和 PERCIST 评价针对病理完全缓解的相关性做卡方检验，发现 RECIST 标准之于病理完全缓解没有显著相关性，但是 PERCIST 标准对新辅助化疗后的肿瘤的病理完全缓解具有显著正相关性，且具有统计学差异。分别用 RECIST 标准和 PERCIST 标准对完成新辅助化疗的病人的无进展生存期做 Cox 回归分析，发现 PERCIST 标准无效的患者有较高的复发风险，且具有统计学差异。
结论 基于 PET-CT 的代谢影像学评估在反映鼻颅底恶性肿瘤病理缓解程度和复发方面有更好的效能，优于传统影像学方法，提示 PET-CT 代谢影像学在预测鼻颅底恶性肿瘤新辅助化疗疗效的应用前景。

PO-1351
雄激素受体拮抗剂比卡鲁胺对变应性鼻炎血清 IgE、IL-4 和 IL-6 影响的实验性研究

吴革平
张家港市第一人民医院

目的 通过对比实验性变应性鼻炎血清中的细胞因子组间差异，探讨 AR/PI3K-PKB 信号通道对实验性变应性鼻炎的发病机制的影响。
材料与方法 40 只雄性 BALB/c 小鼠随机分为 5 组，每组 8 只，分别为 A 正常对照组、B 变应性鼻炎模型组、C 地塞米松治疗组、D 比卡鲁胺治疗 1 组、E 比卡鲁胺治疗 2 组。以卵清蛋白和氢氧化铝粉末制成混悬液,对 B、C、D、E 组通过腹腔注射和超声雾化复制变应性鼻炎小鼠模型。在第四周开始分别给予各组小鼠生理盐水、地塞米松、比卡鲁胺腹腔注射一定时间后，取小鼠血清及鼻腔粘膜。应用酶联免疫吸附实验(ELISA)法检测小鼠血清中 IgE、IL-4、IL-6 含量，观察小鼠鼻腔粘膜 HE 染色后显微镜下嗜酸性粒细胞浸润情况。
结果 我们发现与变应性鼻炎模型组小鼠相比较，比卡鲁胺 1、2 组的小鼠血清 IgE、IL-4 及 IL-6 水平均显著下降（P＜0.05），HE 染色显微镜下可见鼻炎组鼻粘膜嗜酸性粒细胞浸润和聚集明显，与其他组间差异未作统计学分析。
结论 AR/PI3K-PKB 通道参与了变应性鼻炎的免疫发病机制，雄激素受体阻滞剂比卡鲁胺可以通过上述途径对实验性变应性鼻炎血清中的 IgE、IL-4 和 IL-6 产生显著性负性调控，可作为变应性鼻炎防治未来的研究方向。

PO-1352
粘膜型慢性化脓性中耳炎及其对听力损失的长期影响

胡双
云南省第一人民医院

目的 本研究的目的是确定粘膜型 CSOM 患者的感觉神经性听力损失，并明确长期耳流脓对骨传导(BC)阈值的影响。
材料与方法 从 2019 年 1 月至 2020 年 1 月期间耳鼻喉科、头颈外科诊所的记录中确定了诊断为粘膜型 CSOM 的患者。根据病程分为三组:I 组、II 组、III 组，分别为 1-5 年、5-10 年、10-15 年。回顾了纯音听力图，记录了 500hz、1000hz 和 2000hz 的 BC 数据。计算各组 SNHL 的描述频率，并采用卡方检验比较各组间的差异。采用 t 检验比较 I 组与其他组的平均 BC 阈值。采用 SPSS version 26 (IBM Corp.， Armonk, New York)进行统计分析。
结果 研究共纳入 150 名患者。其中男性 70 人，女性 80 人。平均年龄为 26 岁。最小年龄 12 岁，最大年龄 58 岁。80 例患者的主诉为活动性耳流脓。右耳受累 86 例，左耳受累 64 例。150 例患者中有 30 例出现 SNHL，即 20%。I、II、III 组患者人数分别为 93 人、27 人、30 人。I 组与 II 组比较采用卡方检验，p 值无统计学意义，均>0.05。然后将 I 组与 III 组进行相同的统计检验，p 值有显著性，即 <0.05。三组中每组平均三个语音频率的平均 BC 阈值分别为 16.9,18.7 和 22.9。比较 I 组与 II 组的平均 BC 阈值，采用 t 检验，p 值无统计学意义，均>0.05。将 I 组的平均 BC 阈值与 III 组的平均 BC 阈值进行 t 检验比较，p 值有显著性，即<0.05。
结论 我们的研究结果再现了相当比例的粘膜型 CSOM 患者中 SNHL 的存在。此外，在分析中，BC 阈值的升高也与 CSOM 持续时间的延长相关，这在统计学上具有显著性，突出了延迟手术对患者带来的不利影响。然而，临床重要性尚不明确，因为在患者中出现 BC 阈值的最大损失并不足以严重到使他们听力困难。然而，这些统计上显著的结果影响了临床思维过程和早期补救措施，建议患者尽早施行手术治疗，以防止在这种情况下听力损失进一步恶化。

PO-1353
雄激素受在喉鳞状细胞癌中的表达水平与意义

井溢鑫、丁一鸣、陈晓红
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 本研究旨在探究雄激素受体在喉鳞状细胞癌中的表达水平，分析雄激素受体表达的高低与喉鳞状细胞癌患者临床特征与预后的关系。
材料与方法 将 20 例喉鳞癌患者按年龄、性别、诊断年份、总体分期、治疗方式(手术方式、颈淋巴结清扫、手术切缘和放化疗)、吸烟和饮酒情况进行配对，采用 Kaplan-Meier 法进行生存分析，对比患者远处转移的比率和生存率。检测雄激素受体在肿瘤组织中的表达，探究雄激素受体的表达水平在喉鳞癌中与临床特征和预后的关系。
结果 初步免疫组化染色结果示雄激素受体在喉鳞状细胞癌中普遍高表达，雄激素受体高表达的患者远处转移率较高，生存率较低；雄激素低表达的患者远处转移率较低，生存率较高。
结论 雄激素受体可能是反映喉癌不良生物学行为的指标，为喉鳞状细胞癌的诊断和治疗提供了新的思路。

PO-1354
多癌种肿瘤内皮细胞相关基因特征与患者预后和免疫治疗反应相关

卓宪华、黄炳培、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 肿瘤内皮细胞(TEC)在多种癌症的肿瘤微环境、药物反应和免疫细胞活性调控中发挥重要作用。然而，TEC 基因表达特征与头颈鳞癌等多种癌症患者预后或治疗反应之间的关系仍然知之甚少。本研究目的是建立头颈鳞癌等多种癌症相关肿瘤内皮细胞基因特征模型并用于指导临床治疗。
材料与方法 本研究分析了从 GEO 数据库中获得的正常和肿瘤内皮细胞的转录组学数据，以鉴定与肿瘤内皮细胞相关的差异表达基因

(DEGs)。然后，我们将这些差异基因与TCGA 数据库中包括头颈鳞癌在内的五种不同肿瘤转录组信息进行比较，以确定其和预后相关的基因特征。利用这些基因特征和临床信息，我们构建了新的预后风险模型，并通过生物信息学方法其探索其对于临床治疗选择的意义，同时在生物学层面对模型进行了验证。

结果 我们在多癌种中鉴定了 12 个 TEC 相关的预后基因，基于其中重要的 5 个基因（AURKA,AURKB,CDC20,CDCA8,UBE2C）构建预后风险模型，AUC 为 0.682。该模型的风险得分可以有效预测患者预后和免疫治疗反应的情况。相比于传统的 TNM 分期，我们新开发的 nomogram 模型可以更准确进行预后评估(AUC=0.735)，同时该模型也通过外部患者队列进行了验证。最后，生物学实验 RT-PCR 和免疫组织化学分析表明，这 5 个 TEC 相关预后基因在肿瘤以及癌细胞系中表达均上调，而中心基因（UBE2C，CDCA8）的缺失减少了癌细胞的生长、迁移和侵袭，并增强了它们对吉西他滨或阿糖胞苷的敏感性。

结论 本研究首次发现并探索了多个癌症中 TEC 相关基因表达特征，并成功构建了可用于指导包括头颈癌在内的多种癌症治疗方案选择的预后风险模型。

PO-1355
鼻眼联合手术护理

朱琳琳
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 本研究论文的目的是讨论接受鼻眼联合手术的患者的护理。该手术涉及同时对鼻子和眼睛进行手术干预，并且在术后护理方面提出了独特的挑战。护理的目的是通过管理疼痛、预防并发症和促进愈合来确保患者的最佳康复和福祉。本文概述了外科手术，讨论了潜在的术后并发症，并概述了接受该手术的患者的护理干预和注意事项。

材料与方法 选取了本单位 20 例鼻咽相关手术病历进行讨论分析，通过对患者的常规护理和围手术期护理对比患者愈后恢复等情况。

结果 外科手术通常从彻底的术前评估开始，包括评估患者的病史、过敏以及任何以前的鼻腔或眼部手术。患者在手术前做好充分准备，包括提供有关手术的信息，解决任何问题或焦虑，并获得知情同意。在手术过程中，手术团队密切合作以确保成功的结果。所涉及的具体步骤可能因具体情况而异。

手术后，所提供的护理对患者的康复起着至关重要的作用。最初的重点是管理疼痛和不适。按照外科医生的处方，施用并定期评估止痛药，以保持足够的疼痛缓解，同时最大限度地减少副作用。此外，建议患者避免可能使手术区域紧张的活动，例如剧烈运动或举重。

并发症虽然罕见，但可能发生在鼻眼联合手术后。这些可能包括感染、出血、瘢痕形成或视力改变。护理干预的重点是密切监测患者的生命体征、伤口愈合以及早期发现任何并发症迹象。定期检查手术敷料和切口部位，并采取适当的伤口护理措施。

此外，患者教育是术后护理的重要组成部分。对患者进行有关正确伤口护理技术、并发症体征和症状以及遵守术后指示的重要性的教育。他们还被告知愈合和恢复的预期时间表。也大幅度增加了患者恢复的信心。

结论 总之，接受鼻眼联合手术的患者的护理需要注意细节和了解与该手术相关的具体考虑因素。通过有效管理疼痛、预防并发症和提供患者教育，护士可以为这些患者的最佳康复和福祉做出重大贡献。外科团队（包括外科医生、护士和其他医疗保健专业人员）之间的密切合作对于取得成功的结果至关重要。

PO-1356
Multiple Thyroglossal Duct Cysts: Clinical Experience and Literature Review

Yangyang Bao,Mi Wang,Zaizai Cao,Zi e Yu,Ziming Fu,Shuihong Zhou
Department of Otolaryngology, The First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University

Objective To investigate the clinical diagnosis and treatment of multiple thyroglossal duct cysts

Methods We describe a case of multiple TDCs, discuss its characteristic features and management, and provide a review of the literature, to improve clinical diagnosis and treatment.

Results To the best of our knowledge, a total of eleven cases of multiple TDCs have been described in the English literature (including our case). The review showed that six cases were male and five cases were female. The patients ranged in age from 2 to 59 years at the initial consultation, with a mean age of 25.36 years. The symptoms of these patients were well-documented; eight (72.73%) presented with neck mass, two (18.18%) with swelling in the neck, two (18.18%) with dyspnea, two (18.18%) with draining fistula, one (9.09%) with dysphagia, one (9.09%) with painful swelling in the right sublingual area. Among these patients, seven containing 2 cysts, one containing 3 cysts, one containing 7 cysts, one containing 1 cyst with double duct, one containing 5 cysts (our case). TDC can develop any part of the midline of the neck between the foramen cecum of the tongue and the suprasternal notch: 60% are located between the hyoid bone and the thyroid gland, 24% suprahyoidally, 13% suprasternally, and 1% intralingually. According to the location of TDCs, our case containing five cysts around the hyoid bone in the anterior cervical region, which is the largest number of cysts in this area reported so far.

Imaging plays an important role in the diagnosis of TDC. Ultrasonography is the initial selection method to evaluate neck masses clinically suspected to be TDCs, but it can't provide much more detailed information about the masses. Computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) are useful and reliable imaging methods that can provide information on the location, size, number, and relationship of cysts to surrounding structures. In our case, we performed an MRI scan. Upon cervical palpation, we palpated only a neck mass at the level of thyroid cartilage and hyoid bon. While MRI of the neck revealed that five well-defined cystic lesions were adjacently located around the hyoid bone in the anterior cervical region, which had an important guiding effect on our subsequent surgical treatment.

TDCs are mostly benign masses, development of malignancy are very rare (< 1%). The pathological types of thyroglossal duct cyst carcinoma (TDCCa) were mainly papillary carcinoma (92.1%) and squamous cell carcinoma (4.3%), while other cell types such as follicular, folliculopapillar, mucoepidermoid, and adeno-squamous types are rarely encountered. Baysungur et al reported a case of multiple cystic lesions in cervical and mediastinal region; the postoperative pathologic result was showed as papillary carcinoma arising on the TDC. The remaining 10 cases of multiple TDCs were benign. Clinically, it is difficult to distinguish between benign and malignant cysts, but rapid growth and fixed cyst should alert for malignancy. TDDCa should be highly suspected when the following conditions occur: preoperative ultrasonography shows that the cyst is not merely isoechoic hyposignal, but heterogeneous mixed signals, realistic wall nodules accompanied by rich blood flow or microcalcification; calcified wall nodules can be seen on CT, and edge enhancement of the cyst wall nodules can be seen on enhancement.

The current accepted treatment for multiple TDCs is surgery. The Sistrunk operation is the most frequently used procedure for treating TDCs. But there are special cases where an extra approach is needed. Ediz et al describe a case of two cysts derived from the same thyroglossal duct, one in the hyoid region and the other in the tongue base, so the patient underwent a transcervical and transoral approach. The Sistrunk operation procedure was performed to remove the cervical cyst, while transoral excision technique was made to remove the tongue base cyst. Our case containing 5 cysts around the hyoid bone in the anterior cervical region, so we chose a transcervical approach. The five cysts were completely excised in a Sistrunk operation. Our case showed that CT or MRI scans should be read carefully before surgery. During the operation, we should be careful to avoid the cysts to crush each other and rupture. At the same time, we should carefully separate the cysts and remove the middle part of the hyoid bone and the surrounding tissue together, which can prevent cyst residue that leading to recurrence.

Conclusion Multiple TDCs are extremely rare, and may be misdiagnosed as a single cyst. Clinicians should be aware of the possibility of multiple thyroglossal duct cysts.

Adequate preoperative radiological examinations should be performed, and careful interpretation of the CT or MRI scans is important to diagnosis and surgery.

PO-1357
减轻突聋患者耳部激素药物注射不同方式带来疼痛的影响

金佳欣
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 研究减轻突聋患者耳部激素注射不同方式带来疼痛的影响

材料与方法 选择医院 2023 年 1 月-2023 年 6 月因突聋接受治疗耳部激素注射病患 23 例作为本文的研究对象，将其根据不同方法分为两组,第一组是采用常规的每次用注射器进行注射的方法,在第一组病中,一共 12 例,年龄大多在 23~60 岁之间,病程在 1 ~2 周内.第二组是采用耳部留置套管针注射的方法,在这一组的病人中,共 11 例,年龄在 11~70 岁之间,病程在 1 ~2 周内。对两组的数据进行记录,将两组病患的疼痛程度进行比较。

结果 耳部留置套管针注射满意度比注射器注射要高，疼痛程度比注射器注射组要低，差异有统计学意义(P<0.05)。护士在操作配合中的护理缓解了患者的紧张情绪，提高了其适应能力，使机体调整到最佳状态配合治疗。

结论 耳部套管针注射激素对减轻突聋患者耳部激素注射的效果更明显，患者的满意程度更好，能够更好的减少治疗中带来的疼痛，能够有效提升病患的生活质量。

PO-1358
TCM 评分联合 DISE 在中重度 OSA 手术疗效预测中的应用初探

周诗侗[1,2]、方红雁[1]、周春燕[1]、胡杰[1]、莫海兰[1]、涂载澜[1]、陈庆[1]、钟小霞[1]、范琬琳[1]、杨玉成[2]
1. 重庆市人民医院
2. 重庆医科大学附属第一医院

目的 初步探讨 TCM 评分系统联合药物诱导睡眠内镜（DISE）在阻塞性睡眠呼吸暂停患者手术疗效预测及阻塞定位中的应用价值。

材料与方法 回顾性分析重庆市人民医院耳鼻咽喉头颈外科 2022 年 1 月至 2023 年 3 月通过 TCM 评分系统联合药物诱导睡眠内镜（DISE）检查后进行手术治疗的中重度 OSA 患者共 25 例,其中男性 22 例;女性 3 例;年龄 18-53 岁(39.2±8.7 岁);体重指数 21.3-32.9 ㎏/㎡,平均(27.8±5.6 ㎏/㎡)。评估方法：TCM<14 的患者：行双侧扁桃体切除+改良悬雍垂腭咽成形术。14<TCM<22 的患者：根据 DISE 评估阻塞平面，对于有腭后塌陷为主者，行双侧扁桃体切除+改良悬雍垂腭咽成形术，以测量软腭游离缘至塌陷最高点的距离作为腭咽成形向上切开的高度；对于同时伴有舌前后塌陷且舌体肥大、舌位高度 3-4 度的患者，同时进行舌中线部分切除；对于伴会厌塌陷的患者，置入鼻咽通气管改善腭后塌陷后若会厌塌陷好转，手术方案同前；若以会厌塌陷为主或咽后壁、侧壁环形塌陷，或腭后、舌后塌陷伴有会厌塌陷且置入鼻咽通气管后会厌塌陷无好转，不予腭咽平面手术。TCM>22 的患者原则上不予腭咽平面手术，患者强烈要求手术且扁桃体 III-IV 度者建议手术后呼吸机治疗。对于不建议行腭咽平面手术同时伴有鼻部阻塞者，行鼻腔扩容术，术后呼吸机治疗。术前及术后 3 月 PSG 检查。

结果 1.行鼻腔扩容术 4 例，术后患者自觉打鼾症状及嗜睡明显改善，手术前后 AHI 平均值分别为 64.5±15.7 和 48.1±12.1,LSaO2 平均值分别为 65.5±8.9 和 78.3±9.2,ESS 评分平均值分别为 17.8±6.8 和 6.3±4.1,术后均较术前改善（P<0.05），术后呼吸机治疗依从性良好；2.行双侧扁桃体切除+改良悬雍垂腭咽成形术 18 例，手术前后 AHI 平均值分别为 49.5±7.2 和 11.3±4.8,LSaO2 平均值分别为 73.4±6.5 和 84.2±3.2,ESS 评分平均值分别为 16.5±5.5 和 5.8±2.9,术后均较术前明显改善（P<0.01）；3.行双侧扁桃体切除+改良悬雍垂腭咽成形术+舌中线部分切除术 3 例，手术前后 AHI 平均值分别为 42.5±13.2 和 9.4±6.0,LSaO2 平均值分别为 74.5±6.5 和 85.7±8.1,ESS 评分平均值分别为 18.3±9.5 和 7.8±5.4,术后均较术前明显改善（P<0.05）；腭咽及舌平面手术 21 人中，治愈 5 人（23.8%），显效 14 人（66.7%）,有效 2 人（9.5%）,总有效率为 100%。

结论 1.TCM 评分联合药物诱导睡眠内镜（DISE）可在阻塞性睡眠呼吸暂停患者进行腭咽及舌平面手术前进行手术疗效预测及阻塞平面定位，以提高手术疗效。2.对于经评估不适宜行腭咽舌平面手术的患者若鼻腔阻塞行鼻腔扩容术可能会改善打鼾、嗜睡及呼吸机使用的依从性；3.对于 TCM<14 的患者腭咽平面手术的疗效好；14<TCM<22 的患者须行 DISE 检查评估阻塞平面，对于腭后塌陷为主者腭咽平面手术疗效较好，伴有舌体肥大且舌后呈前后塌陷者同时行舌中线部分切除可能会提高疗效，对于伴有会厌塌陷经鼻咽通气管置入后塌陷好转者仍可考虑腭咽舌平面手术，取得一定疗效。4.DISE 检查中测量塌陷最高点与软腭游离缘之间的距离可能有利于指导腭咽成形切口的高度。

PO-1359
耵聍栓塞患者外耳道冲洗的最佳证据总结

袁汝亚、邓燕玲、黄晓嫦、李小芬、刘成成、胡丽茎
中山大学附属第一医院

目的 总结耵聍栓塞患者外耳道冲洗的最佳证据，为临床医护人员的实践提供参考。
材料与方法 计算机检索国内外数据库中关于耵聍栓塞患者外耳道冲洗的的相关临床决策、指南、系统评价、专家共识及证据总结，数据库包括 BMJ 最佳临床实践、Best Practice、UpToDate、世界卫生组织官网、国际指南协作网、美国国立指南库、加拿大安大略注册护士协会网站、英国国家卫生与临床优化研究所指南网、苏格兰院际指南网、新西兰指南工作组、Embase、Cochrane Library、PubMed、中国知网、万方数据库、维普数据库等网站，文献检索时限为建库至 2023 年 2 月 15 日，由 6 名研究者对文献质量进行评价后，根据主题对证据进行提取与汇总。
结果 共纳入 9 篇文献，其中临床决策 1 篇，指南 2 篇，系统评价 2 篇，团体标准 1 篇，RCT 3 篇。从操作人员、操作前评估、操作前准备、操作过程、操作结局、健康教育、操作不良反应等 7 个方面汇总了 18 条最佳证据。
结论 该研究总结了耵聍栓塞患者外耳道冲洗的最佳证据。临床医护人员应结合临床情景和患者意愿，审慎地选择并应用证据，提高外耳道冲洗的清洁度和舒适度，减少并发症的发生率。

PO-1360
改良热熔焊技术在 UPPP 及扁桃体切除术中的应用

张湘民[1]、庞锋[2]、陈亮[1]、黄静妍[1]
1. 前海人寿广州总医院
2. 中山大学附属第六医院

目的 探讨改良热熔焊技术在 UPPP 及扁桃体切除术中的应用价值。
材料与方法 改良的热熔焊技术手术系统其刀头根据腭咽手术的要求设计有一定的角度，经过测试和动物试验后试用于临床。改良的热熔焊能量输出为 30-35W，刀头工作温度为 80-100℃，夹持力约 150g 。选取不同严重程度需要手术治疗的 OSA 病例，术中采用改良热熔焊技术手术系统辅助进行 UPPP 及扁桃体切除术。
结果 于 2018 年 2 月至 2023 年 4 月共应用改良热熔焊手术系统进行了 75 例腭咽手术，其中局麻下行改良 UPPP11 例，扁桃体切除术 5 例，全麻下扁桃体切除术 42 例，改良 UPPP21 例。18 例一侧应用改良热熔焊技术，另一侧用低温等离子系统进行手术比较。所有病例手术过程快速顺利，出血极少（少于 5ml），创面红润。术后观察创面白膜较薄，轻红肿，疼痛轻至中度，约 5 天后缓解。伤口约 2 周愈合，未发生明显出血及其他并发症。18 例与低温等离子系统比较病例显示出手术时间更短，出血更少，未发生迟发性出血（低温等离子手术侧 1 例发生迟发性出血）。术后伤口愈合时间略缩短，疼痛程度及形成疤痕程度相当。
结论 改良热熔焊技术手术系统采用低电压小功率的电热夹持熔焊技术，兼有血管封闭和组织切割的作用。刀头设计为一定的角度，使用方便，速度快，出血少，术后反应较轻，适合用于 UPPP、扁桃体切除术及其他腭咽手术。

PO-1361
探讨喉切除术后循证康复护理方案在耳鼻喉科的应用效果。

张慧敏
空军军医大学西京医院

目的 探讨喉切除术后循证康复护理方案在耳鼻喉科的应用效果。
材料与方法 采用便利抽样法，选取 2021 年 1 月-2023 年 4 月在空军军医大学第一附属医院西京医院耳鼻喉科行喉切除术的患者为研究对象。将 2021 年 1 月-2022 年 2 月住院手术的喉癌患者设为对照组(n=60)，2022 年 3 月一 2023 年 4 月住院手术的喉癌患者设为研究组(n=74)。对照组患者行常规康复护理干预，研究组给予术后循证康复护理干预。比较两组患者的术后恢复状况和出院后的健康情况。
结果 结果研究组患者术后乳糜漏发生率、痰痂堵管的发生率、管道脱出的发生率、焦虑抑郁、咽漏发生率、伤口感染发生率低于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。干预后，研究组喉切除术后患者的生活模式改变接受度、吞咽练习训练学习效率、家庭照护支持、居家功能延续性训练均高于对照组，差异有统计学意义(P<0.01)。
结论 喉切除术后循证康复护理方案有助于改善喉切除术后患者的术后恢复状况和出院后的健康状态。

PO-1362
耳内镜手术治疗 Mondini 畸形伴脑脊液耳鼻漏

张湘民[1]、黄静妍[1]、刘洁[2]、邓文敏[2]、庞锋[2]
1. 前海人寿广州总医院
2. 中山大学附属第六医院

目的 探讨耳内镜下修补 Mondini 型内耳畸形并脑脊液耳鼻漏的可行性。
材料与方法 对经内镜检查及 CT 影像学诊断等方法确诊为 Mondini 内耳畸形并脑脊液耳鼻漏的病例，在做好术前准备后，于全麻下行耳内镜鼓室探查漏口修补术。在 00 耳内镜下，作耳道内切口，分离外耳道皮瓣及鼓环。见清亮液体涌出时，用小吸管边吸除漏出液边探查，多可发现清亮液体来自卵圆窗镫骨底板缺损处。分离砧镫关节、切断蹬骨肌腱，取出镫骨。取颞肌筋膜组织，大部分塞入前庭池内，小部分在卵圆窗处构成嵌顿状，此时前庭溢液即完全停止。再覆盖一块筋膜，填明胶海棉，鼓膜皮瓣复位，外耳道填塞。术后抗生素治疗一周，7 天后取出外耳道填塞物。
结果 近年收治 7 例 8 耳 Mondini 内耳畸形并脑脊液耳鼻漏的病例，年龄 1 至 11 岁。均有清水样耳鼻漏及脑膜炎、肺炎病史。检查 5 例单侧、1 例双侧耳全聋。经耳内镜下手术修补，6 耳 1 次成功。1 耳术后第 6 天再次发生脑脊液耳漏，重新进手术室，耳内镜下探查见原填塞的钻骨及修补筋膜松脱，重新取颞肌及筋膜修补，成功。手术创伤小，恢复快，效果满意。随访观察最长达 12 年，未见复发。
结论 Mondini 内耳畸形并脑脊液耳鼻漏临床少见，易漏诊误诊。内耳发育不良，前庭池扩大、可与耳蜗底回形成一共同腔，半规管部分发育或缺失。前庭水管、内听道、耳蜗水管宽大，脑脊液可通过这些结构直接与内耳相通。内耳长期的压力增高、及脑脊液的搏动，可使镫骨底板的骨质逐渐变薄，最终在脑脊液的搏动下穿破。脑脊液通过鼓室、咽鼓管从鼻腔流出，形成脑脊液耳鼻漏。对重度感音神经性聋伴有脑脊液耳鼻漏、反复发作化脓性脑膜炎病史，而又无头部外伤、无气压伤及冲击伤的病例，均需高度怀疑本病。Mondini 内耳畸形伴脑脊液耳鼻漏通常在全麻显微镜下开放乳突和鼓室进行探查修补术。近年来随着内镜技术及手术器械的不断发展，应用耳内镜微创手术，经外耳道入路行鼓室探查及脑脊液耳漏修补术已成为可能。耳内镜下可近距离观察，图像分辨率高，可窥及手术显微镜光轴不能到达的部位，操作灵活，创伤小，病人痛苦少，术后恢复快。

PO-1363
耳部感染性疾病病原学特点及抗生素耐药性分析

吴楷文[1,2]、曹伟[1,2]、唐菲[1,2]、杨崇灵[1,2]、徐欣[2]、刘军[1,2]
1. 中国人民解放军总医院第六医学中心
2. 中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 各种病原菌感染是耳部疾病常见的病因之一，本文旨在探索耳部感染性疾病病原菌分布特点及抗生素耐药谱，有助于临床更合理的用药

材料与方法 对收集于解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科门诊及病房 2018-2020 年就诊的耳部感染性疾病患者的耳部分泌物病原学结果进行回顾性分析，利用 SPSS.22 软件进行统计学分析，总结病原菌分布特点及抗生素耐药/敏感谱。

结果 本研究共检测到 289 株病原菌，涵盖了慢性化脓性中耳炎（100 株）、中耳胆脂瘤合并感染（45 株）、外耳道炎（43 株）、乳突根治术后感染（47 株），颞骨占位性病变伴感染（42 株）等疾病。其中革兰阳性球菌占 44％，革兰阴性杆菌占 27％，真菌占 22％，革兰氏阳性杆菌 7％，其中单一病原菌中以金黄色葡萄球菌检出最多（75 株，26%），铜绿假单胞杆菌次之（36 株，12.5%），表皮葡萄球菌第三多（18 株，6%）；多重病原菌感染占 10%，以真菌和革兰氏阴性杆菌感染为主。金黄色葡萄球菌对青霉素、红霉素高度耐药，对万古霉素，利奈唑胺，喹努普汀/达福普汀，利福平高度敏感；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus, MRSA）与阴性为甲氧西林敏感金黄色葡萄球菌（Methicillin-Sensitive Staphylococcus Aureus, MSSA）相比，对多种抗生素耐药率增高；铜绿假单胞菌对头孢呋辛、头孢唑林、氯苄西林/舒巴坦几乎完全耐药，对阿米卡星、头孢他啶、哌拉西林、头孢吡污、美罗培南较为敏感；表皮葡萄球菌对青霉素，苯唑西林，左氧氟沙星，环丙沙星和红霉素的高度耐药，对利福平，万古霉素，喹努普汀，利奈唑烷，替加环素无耐药，对四环素耐药率为 12%。

结论 本研究结果表明耳部感染性疾病的病原菌感染复杂多变，提示临床诊疗过程中病原学检测及药敏实验重要性，根据检测结果进行个性化精准干预。同时可参考本研究结果可进行耳部感染性疾病的经验性用药抗感染。

PO-1364
颈胸部巨大甲状腺乳头状癌并转化为未分化癌和肉瘤样变 1 例

赵云腾、田文栋、徐夏、李湘平
南方医科大学南方医院

甲状腺未分化癌（Anaplastic Thyroid Cancer，ATC）是一种罕见但极其侵袭性的甲状腺癌。它属于甲状腺癌中最具侵袭性和恶性程度最高的类型之一。而甲状腺乳头状癌（Papillary Thyroid Cancer，PTC）是最常见的甲状腺癌类型，占据甲状腺癌病例的大多数。部分学者认为其呈惰性生长。但在肿瘤快速进展的老年患者中，甲状腺乳头状癌可能转变为更具侵袭性的组织学类型，导致患者预后极差。

患者为 64 岁女性，因“发现颈部肿物 40 余年，进行性增大 1 月”就诊我院我科，查体见颈胸部巨大肿物，范围约 20×20cm，表明可见肿瘤破溃及窦道形成，喉镜下声带运动良好。入院后予完善病理活检及全身检查，提示：粘液纤维肉瘤，PET-CT 提示肺寡转移灶。予多学科讨论：1、考虑患者术前病理提示肉瘤，放化疗欠佳，且肿物已压迫气道，建议积极手术治疗；2、手术以姑息为主，二期处理肺部肿瘤，为后续肿瘤治疗争取可能，延长生存期。遂行颈胸部巨大肿瘤广泛切除联合胸骨劈开上纵隔、双颈淋巴结清扫+甲状腺切除+游离皮瓣修复术。术后病理回报：甲状腺乳头状癌并转化为未分化癌和肉瘤样变。考虑未分化癌进展迅速，预后极差，予建议免疫治疗联合达拉非尼/曲美替尼靶向治疗，患者因经济因素放弃后续治疗。

在本病例中，术前活检由于肿物巨大，相对取材较浅，仅取到肉瘤样变部分，且患者术前并无声带运动异常，导致术前未考虑到甲状腺未分化癌可能。但是病史中提示肿物存在加速生长阶段，这可能与甲状腺乳头状癌突然去分化相关。虽然在 BRAF 突变阳性患者中应用靶向及免疫治疗提高了生存期，但

未分化癌仍预后极差，平均生存期仅为 3-10 月。

PO-1365
大湾区多中心颈深部脓肿患者数据库构建及人口学统计分析

雷晗、高文翔、林宇、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 颈深部脓肿（DNSA）是颈深筋膜受细菌感染入侵后，局部筋膜和软组织在细菌和炎性细胞所释放的毒素或蛋白酶作用下发生坏死、溶解、液化，最终形成颈深间隙脓肿。本研究旨在基于大湾区多中心的 DNSA 患者临床资料构建结构化数据库，并描述其人口统计学特征，为后续解决临床问题为导向的区域性同质化临床试验研究提供数据支持。
材料与方法 回顾性地收集自 2010 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 30 日在大湾区 9 家医疗中心确诊的 DNSA 患者。对于符合纳入和排除标准的 DNSA 患者，制作 Excel 表格并录入以下内容：性别、年龄、身高、体重、住院天数、住院费用、病史、临床症状和体征、影像学检查、实验室检查、临床相关用药情况和外科治疗方式等数据。连续变量根据数据是否符合正态分布，采用均数±标准差（正态分布）或中位数以及四分位间距（非正态分布）表示。离散变量以频数和百分比表示，采用的统计学方法为 Fisher 精确检验。
结果 多中心研究 DNSA 数据库总共收录了 510 例患者。根据数据库的发病例数统计显示，DNSA 的发病率在 2015 年至 2020 年期间逐年上升，2020 年后则出现下降趋势。DNSA 危重并发症的发生率约为 21.4%，总体的死亡率和危重并发症死亡率分别为 1.0% 和 4.6%。此外我们根据年龄将 DNSA 患者分为三个区段：青年期（19-35 岁）、中年期（36-59 岁）和老年期（60 岁以上），患病人数比例分别为 1：2.1：1.3，其中最常见于 36-59 岁（中年期），男性多于女性（P = 0.304）。患者平均住院天数为 14.57 天，人均医疗费用为 29224.85 元。
结论 DNSA 患者的发病例数和危重并发症的发病例数呈现逐年上升的趋势，患者人均住院天数和医疗费用高居不下，增加了社会和患者的经济负担，是值得关注的危重公共卫生性疾病。构建 DNSA 数据库有助于我们为解决临床问题提供数据支持，并为达到区域性同质化治疗方案的制定提供数据基础，也为今后拟开展的人工智能外科治疗模型的构建和大规模流行病学归因分析提供数据保障。

PO-1366
儿童中耳炎并发乙状窦静脉炎及周围脓肿病例分析

齐非凡、刘广平
天津市儿童医院

目的 2 例以腹痛为首发症状就诊，伴有发热后出现剧烈头痛头晕，查 CT 及 MR 考虑中耳炎并发乙状窦血栓静脉炎及周围脓肿的病例，于全麻下手术治疗，术后恢复良好。
材料与方法 全麻下行手术治疗，术中开放乙状窦至窦脑膜角，同时磨开天盖共引流出约 3-4ml 脓液，术中见乙状窦表面有较多肉芽，搏动欠佳，清除大量炎性肉芽组织及脓栓后，乙状窦搏动可，其中 1 列为胆脂瘤型中耳炎引起，1 例为单纯急性化脓性中耳炎引起。
结果 患儿全麻术后恢复良好
结论 中耳炎并在颅内并发症时需尽早手术治疗

PO-1367
面神经电图及瞬目反射检测在耳带状疱疹面神经神经功能评估中的应用

李娟、刘红丹、张晓丽、吴玮
中国人民解放军战略支援部队特色医学中心

目的 探讨面神经电图 （Electro-neurogram，ENoG） 和瞬目反射 （Blink reflex， BR）检测在耳带状疱疹面神经神经功能预测中的应用。ENoG 技术上可以检测面神经颅外段的传导情况，但是不能发现颞骨内的神经传导阻滞，瞬目反射能及时反映早期病变，不仅在面神经评估，在三叉神经评估、延髓和脑桥的功能检测及多发周围神经病变辅助诊断等方面都有其应用价值。拟通过联合面神经

电图及瞬目反射检测分析其在耳带状疱疹面神经神经功能评估中的应用。

材料与方法 对 4 例耳带状疱疹患者进行面神经电图和瞬目反射，并记录检查结果

1.0 患者一般信息，

男性 2 人，A 患者 69 岁头晕 8 天听力下降 4 天；诊断：Hunt 综合征；慢性鼻窦炎。

B 患者 78 岁头晕 5 天，头痛 3 天；诊断：Hunt 综合征；突发性耳聋作。

女性 2 人，C 患者 53 岁，咽痛 3 天；诊断：耳廓带状疱疹感染；Hunt 综合征。

D 患者 55 岁，右侧面部运动障碍 2 月余；诊断：Hunt 综合征；感音神经性耳聋。

1.2 完善 ENoG 及 BR 检测

1.2.1 ENoG 检测

(1)电极位置刺激电极采用双极刺激器，置于耳垂后下方的茎乳孔处。记录电极采用表面电极，分别置于额肌、眼轮匝肌、口轮匝肌，参考电极置于对侧相同部位。接地电极置于同侧手臂部。(2)刺激参数：采用超强刺激(获得引起最大肌肉动作电位的电刺激强度后，在此基础上再增加 20%~30%)。刺激波宽为 0.1~0.2 ms，滤波为 30~3000 Hz。清洁皮肤，减少阻抗及伪迹，检测过程中注意应调整位置刺激电极位置保证位置准确。两侧刺激电极与记录电极之间的距离相等。观察指标：ENoG(%)＝1-(患侧波幅/健侧波幅)×100%。(3)判定标准：健侧与患侧 M 波的运动潜伏期差值>0.5 ms，M 波的波幅差>50%，M 波缺失或运动潜伏期>3.8 ms，存在上述其中 1 项即可判定为 ENoG 异常。

1.2.2 BR 检测

嘱受试者放松，轻闭目，磨砂膏对面部进行去角质降低阻抗。

(1)电极位置位于双侧眼轮匝肌下缘，瞳孔下方；参考电极位于刺激电极外侧，颞部眼外眦处。地线位于肢体腕部。刺激电极位于双侧眶上切迹处

(2)刺激参数：操作方法检查阻抗，于两侧眶上切迹先后放置刺激电极。每侧重复刺激数次，我们实验室要求保留 5 次重复性良好的波形。注意刺激间隔不能太短，通常间隔 10s 再给予下一次刺激，最大程度避免患者出现“适应”（如果反复给予刺激，其晚成分会逐渐减少甚至消失，称为“适应”）。参数设置滤波：20Hz-10kHz 灵敏度：0.1-0.5mV/D 扫描速度：5-10ms/D 脉冲电流时限：0.1-0.2ms 刺激强度：15-25mA

(3)判定标准：如 R1 潜伏期超过 11.8ms 则为异常，R2 潜伏期大于 34.4ms、R2’大于 34.6ms 则为异常。

结果 在 4 例患者中 A 患者(1)右侧面神经运动传导潜伏期、波幅正常；左侧额支、眼支、口支、颏支潜伏期分别较右侧延长 0.78ms、2.44ms、1.82ms，0ms，左侧比右侧波幅比较：额肌下降 33%，眼轮匝肌下降 60%，口轮匝肌下降 28%，颏肌下降 15%。(2)瞬目反射左侧 R1、R2 未引出；右侧正常。

B 患者(1)右侧额、眼、口、颏肌运动传导均未引出。左侧面神经运动传导潜伏期、波幅正常(2)瞬目反射右侧 R1、R2 未引出；左侧正常。

C 患者(1)左侧额、眼、口、颏肌运动传导均未引出。右侧面神经运动传导潜伏期、波幅正常(2)瞬目反射左侧 R1、R2 未引出；右侧正常。

D 患者(1)左侧面神经运动传导潜伏期、波幅正常，右侧眼轮匝肌波幅比左侧下降 50%，口轮匝肌下降 50%，颏肌波幅下降 80%；颏肌波幅正常。口轮匝肌潜伏期延长 0.73ms 余未延长(2)瞬目反射由侧 R1、R2 均未引出，左侧 R1 潜伏期正常，R2 引出率较低。

结论 联合面神经电图及瞬目反射检测应用于耳带状疱疹患者不仅反映面神经神经运动神经的传导情况，在三叉神经受累程度、功能评估方面同样有其应用价值。

PO-1368

A novel method to classify the responses of genioglossus to negative pressure in OSA patients

Yingqian Zhou,Jingying Ye
Beijing Tsinghua Changgung Hospital, School of Clinical Medicine, Tsinghua University

Objective This study aims to develop a novel method to classify different genioglossus (GG) responses to upper airway (UA) negative pressure in obstructive sleep apnea (OSA) patients.

Methods Patients with OSA underwent drug-induced sleep endoscopy (DISE) with synchronous genioglossus electromyography (ggEMG) and UA

pressure monitoring. In spontaneous obstructive apnea events, the value of epiglottis negative pressure at the end of inspiration (Pepi) and corresponding peak phasic ggEMG were recorded as pairing data for linear regression analysis to classify GG response modes: peak phasic ggEMG-Pepi linear mode (P<0.05) were classified as group 1; others (P≥0.05) were classified as group 2. Using nasopharyngeal tube (NPT) to reopen the palatopharyngeal cavity for comparing the improvement between the OSA patients with different GG response modes.

Results Patients with OSA underwent drug-induced sleep endoscopy (DISE) with synchronous genioglossus electromyography (ggEMG) and UA pressure monitoring. In spontaneous obstructive apnea events, the value of epiglottis negative pressure at the end of inspiration (Pepi) and corresponding peak phasic ggEMG were recorded as pairing data for linear regression analysis to classify GG response modes: peak phasic ggEMG-Pepi linear mode (P<0.05) were classified as group 1; others (P≥0.05) were classified as group 2. Using nasopharyngeal tube (NPT) to reopen the palatopharyngeal cavity for comparing the improvement between the OSA patients with different GG response modes.

Results: Sixty subjects were analyzed for GG response modes: twenty-two patients were in the group 1 (r2 0.233~0.867), and 38 patients were in the group 2. The proportion of partial (63.16% vs. 59.09%) or complete (36.84% vs. 22.73%) collapse rate of the tongue base in group 2 was significantly higher ($\chi2=7.823$, P=0.020). The improvement of apnea-hypopnea index (AHI) after NPT placement in group 2 was significantly lower than in group 1 (59.09% vs. 31.58%, $\chi2=4.339$, P=0.037).

Conclusion This novel method is advantageous for distinguishing OSA patients with different GG response ability to UA negative pressure, whose GG responses conforming peak phasic ggEMG-Pepi linear mode might be more suitable for palatopharyngeal surgery.

PO-1369

C2orf48 通过调节 HMGA2 促进鼻咽癌进展的机制研究

姜燕慧、韩萍、宋攀、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 复发和转移是影响鼻咽癌生存的主要因素，其机制尚不清楚。长非编码 RNA 2 号染色体开放阅读框 48（C2orf48）已被证明与多种肿瘤的预后明显相关。然而，C2orf48 在 NPC 中的作用尚未明确。

材料与方法 在本研究中，通过实时定量 PCR（qRT-PCR）检测了 NPC 组织和细胞中 C2orf48 的表达，并分析 C2orf48 表达与 NPC 患者预后之间的关系。此外，分别采用 MTT 实验、克隆形成实验和 transwell 实验分别检测了 C2orf48 和 HMGA2 对 NPC 增殖、迁移和侵袭的影响。此外，还研究了 C2orf48 和 HMGA2 在 NPC 中的相关性。

结果 研究表明，C2orf48 在 NPC 组织和细胞系中高表达；且与 C2orf44 表达水平较低的患者相比，C2orf48 表达水平较高的患者的 5 年总生存率和无进展生存率较差。在功能上，C2orf48 过表达促进了 NPC 细胞的增殖、迁移和侵袭。此外，、TMT 定量蛋白质组学分析表明，HMGA2 可能是 C2orf48 的靶基因。此外，C2orf48 的上调可以促进 HMGA2 的表达，而 HMGA2 沉默可以逆转 C2orf48 在 NPC 细胞中诱导的增殖、迁移和侵袭变化。

结论 C2orf48 可以通过调节 HMGA2 的表达来促进 NPC 细胞的增殖、迁移和侵袭，C2orf48 可能是 NPC 的一个潜在的重要预后标志物。

PO-1370

Use and outcomes of a novel surgical technique with a platysma myocutaneous flap for tracheostomy

Chen Cao[1],FANQIN WEI[2],JIE DENG[2],XINGMEI WU[2],LIPING CHAI[2],ZHANGFENG WANG[2]
1. Sun Yat-sen University Seventh Affiliated Hospital
2. Sun Yat-sen University First Affiliated Hospital

Objective Aim To present a new surgical technique for tracheostomy after total laryngectomy and analyze its results and follow-up data.
Study Design A retrospective study
Setting A tertiary medical center
Methods In this innovative technique, longitudinal incisions are made on the posterior tracheal wall with a platysma myocutaneous flap for tracheostomy. The outcomes and analyses of 168 patients who underwent tracheostomy (from December 2006 to June 2021) were recorded.
Results The incidence of post-tracheostomy tracheal stenosis was 2.6%. Stoma size was not affected by body mass index, smoking, alcohol consumption, and number of resected tracheal cartilage rings (P>0.05). Patients who underwent this surgery had reduced psychological problems and increased physical appearance satisfaction.
Conclusions This technique is easily reproducible and suitable for patients with higher appearance requirements after tracheostomy.
Methods In this innovative technique, longitudinal incisions are made on the posterior tracheal wall with a platysma myocutaneous flap for tracheostomy. The outcomes and analyses of 168 patients who underwent tracheostomy (from December 2006 to June 2021) were recorded.
Results The incidence of post-tracheostomy tracheal stenosis was 2.6%. Stoma size was not affected by body mass index, smoking, alcohol consumption, and number of resected tracheal cartilage rings (P>0.05). Patients who underwent this surgery had reduced psychological problems and increased physical appearance satisfaction.
Conclusion This technique is easily reproducible and suitable for patients with higher appearance requirements after tracheostomy.

PO-1371

新辅助化疗对口咽鳞癌患者手术治疗的疗效评估

张政轶、刘良发
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 分析新辅助化疗治疗手段对口咽鳞癌（oropharyngeal squamous cell carcinoma，OPSCC）患者后续手术治疗的疗效，为OPSCC的治疗方案选择提供临床依据。
材料与方法 本研究回顾性分析了2018年1月至2023年6月于首都医科大学北京友谊医院就诊的原发OPSCC患者数据，提取其中采取了新辅助化疗及后续手术治疗的患者数据。根据其发病部位，HPV状态，治疗前后病理状态等分组。总结各病人疾病情况，原发肿瘤特点，新辅助化疗治疗方案及最终手术方案。依据治疗前，后影像学检查及治疗前，治疗后病理学检查评估新辅助化疗疗效，同时结合其最终手术方案及后续生活质量调查评估患者总体治疗疗效。最终通过单因素分析、多因素分析评价新辅助化疗在口咽鳞癌患者手术治疗的疗效。
结果 本研究最终纳入15例新辅助化疗后行手术治疗的OPSCC患者。其中HPV相关性OPSCC患者10例（66.7%）。经新辅助化疗后肿瘤TNM分期降期并行经口手术切除肿瘤患者9例（60%），其中3例（20%）患者最终病理未提示癌变。
结论 新辅助化疗对于口咽癌患者尤其是TNM分期高者可减小肿瘤范围，起到降期作用，可有效减少后续手术创面及后续的功能损伤。

PO-1372

喉癌患者淋巴结转移风险分层工具的开发和内部验证

何长顶、衡宇、周健、朱晓可、陶磊
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨病理边缘为阴性的 T3-4（pT3-4）喉鳞状细胞癌（LSCC）患者发生淋巴结转移（LNM）的危险因素，将这些因素整合以建立一个预测喉癌患者发生 LNM 的模型。用于预测淋巴结转移的风险或者用于判断隐匿性淋巴结转移风险

材料与方法 回顾性分析 2010 至 2014 年间和 2015-2016 年复旦大学附属眼耳鼻喉科医院头颈外科收治接受手术治疗的共 867 例原发性 T3-4 期喉 LSCC 病例。主要研究内容包括患者一般情况、吸烟饮酒史、肿瘤部位、大小、临床和病理分期等。其中 2010-2014 年组作为训练组，2015-2016 年组作为验证组 据分析统计采用 SPSS 24.0 软件，t 检验用于计量资料的统计分析，计数资料则采用卡方检验。以上统计量的计算均以 P＜0.05 认为存在统计学差异。采用单因素 Cox 比例风险模型初步筛选潜在危险因素。所有潜在的显著和临床重要因素纳入多变量 Cox 模型进行进一步分析。Nomogram 用于构建预后预测模型并评价高危因子。

结果 在训练组的 665 例患者中，有 171 例（25.7%）属于 LNM 阳性组。单因素和多因素回归分析显示，吸烟史、最大肿瘤直径（MTD）>=3.0cm、肿瘤 invasion>1.0cm 深度、声门上肿瘤与 LNM 显著相关（p<0.05）。基于这些危险因素建立了 pT3-4 LSCC 患者的预测列线图。训练队列和验证队列的 c 指数均大于 0.7，表明我们开发的列线图模型具有良好的判别性能。然后，我们根据总风险的分布特征，将 LSCC 患者的 pT3-4 肿瘤分为三个亚组。统计分析显示，训练组和验证组的 LNM 均有显著差异

结论 我们开发了一个在 pT3-4 LSCC 患者中 LNM 发生的风险预测模型，并提供了一个风险分组系统，可能有助于为这些患者选择治疗方案

PO-1373

T3-4aN0 声门上喉鳞状细胞癌的治疗方式对生存结局的影响

何长顶、周健、陶磊
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 声门上喉癌(SLC)是头颈部常见的恶性肿瘤,由于其特殊的解剖结构和病理特征,相较于其他部位的喉癌,声门上喉癌的治愈率和喉功能保留率相对较低。对于 SLC 患者,特别是临床分期为 T3-4 而颈淋巴结阴性(N0)的患者,提高生存率和生活质量的最有效治疗方案选择以及与生存率最相关的因素,目前仍存在不确定性。

材料与方法 本回顾性研究分析了 2005 年至 2010 年间在复旦大学附属眼耳鼻喉科医院接受手术治疗的声门上喉癌患者,并得到了医院伦理委员会的批准。在这段时间内共有 894 例诊断为声门上喉癌的病例,根据筛选标准,最后纳入 248 例 T3-4N0 期(无淋巴结转移)且无远处转移的声门上鳞状细胞癌病例。排除标准为合并其他原发肿瘤或术前已进行辅助治疗的病例。我们收集并记录了入组病例的人口统计学特征、临床特征、TNM 分期情况,以及手术方式、淋巴结清扫术的执行情况、切口边缘情况和肿瘤复发情况等资料。

结果 我们的研究结果显示,对于 T3-4N0 分期且手术切缘阴性的声门上喉癌患者,T3 期病变、颈淋巴结清扫术和全喉切除术是影响肿瘤特异性生存率(CSS)的相对较低危险因素。然而,术后放疗(PORT)对 CSS 和疾病无复发生存(DFS)的影响仍不确定。我们发现 T4 期病变是 CSS 的高危因素,而 T3 期病变是 DFS 的高危因素。因此,PORT 的选择应更加谨慎,需要考虑放疗的潜在毒性效应和患者的个体特点。需要进一步研究来优化声门上喉癌患者的治疗方案和改善预后

结论 在 T3-4N0 SLC 和手术切缘阴性的患者中，T3 分期、LND 和 TL 术式是肿瘤特异性生存（CSS）相对较低的危险因素。然而，尚未发现 PORT 对这些患者的 CSS 或 DFS 有显著影响

PO-1374
20 例甲状腺淋巴瘤的临床病理特征分析

蒋懋雨、万光伦、孙敬武
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 分析我院 20 例甲状腺淋巴瘤的临床病理特征，进一步提高对该疾病的临床诊疗水平。
材料与方法 回顾性分析我院 2019 年 1 月至 2022 年 6 月期间首发症状为甲状腺肿大（或甲状腺肿物或甲状腺肿大压迫导致的呼吸困难等）且最终病理确诊为甲状腺淋巴瘤的 20 例患者，所有患者均否认既往头颈部恶性肿瘤病史或放疗病史。分析该 20 例患者的临床基本特征及病理类型等情况。
结果 在该 20 例患者中，男性 4 例，女性 16 例；年龄 29-87 岁，中位年龄 61 岁。所有患者以甲状腺肿大或肿物或甲状腺肿大导致气管压迫表现为首发症状，伴或不伴有呼吸困难、颈部淋巴结肿大、发热等，少数患者表现为甲状腺功能异常。颈部 CT 影像学上该类具有相似的表面，多数表现为甲状腺广泛弥漫性的肿大。所有患者中，弥漫性大 B 细胞淋巴瘤 6 例，结外黏膜相关淋巴组织边缘区淋巴瘤（MLAT）6 例，套细胞淋巴瘤 1 例，滤泡性淋巴瘤 1 例，T 细胞性淋巴瘤 1 例，未定型 5 例。组织学特征多数呈弥漫性肿大，病程一般较长；免疫组化及分子标记视具体亚型而不同，部分难以明确诊断。
结论 该项研究显示，甲状腺淋巴瘤临床较罕见，本次病例分析提示，女性多于男性，好发于中老年患者。它的临床表现呈多样化，常见表现为甲状腺肿大及颈部淋巴结肿大等。此外，病理学检查显示，甲状腺淋巴瘤病理类型多样。进一步的深入认识仍需大样本、多中心的临床病理以及分子机制的研究。

PO-1375
口呼吸对阻塞性睡眠呼吸暂停患者上气道结构的影响

李彦如、费南希、曹莉莉、施云瀚、鲜军舫
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 研究在经口或经鼻呼吸时，阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者和正常人的咽壁组织形态结构的变化，探索相关影响因素。
材料与方法 29 例成人 OSAHS 患者及 20 例无鼾对照， 分别于患者清醒时及佩戴鼻夹经口呼吸时 MRI 获取上气道结构测量指标。分析：（1）无鼾对照/OSAHS 患者口呼吸与鼻呼吸上气道结构的变化；（2）OSAHS 患者与对照口呼吸时上气道结构变化特点的差异及影响因素。
结果 对照组男性 15 例，女性 5 例，呼吸暂停低通气指数(AHI) 均<5 次/h。OSAHS 患者男性 26 例，女性 3 例，平均仰卧位 AHI 53.1±20.1 次/h, 睡眠时最低血氧饱和度平均 79.5±10.0%。对照组及 OSAHS 口呼吸时均观察到下颌骨与咽后壁的垂直距离变小(P<0.05)；舌体长轴减小(P<0.05), 舌体与软、硬腭接触区域减小。对照组软腭后及舌后气道总容积无显著改变(p>0.05)。而 OSAHS 患者软腭后气道最小截面积、气道体积明显减小(P<0.001)。OSAHS 患者口呼吸时悬雍垂平面左右径降低，与对照组趋势相反(P=0.017)。患者的 AHI 与口呼吸时软腭后气道容积的减小量正相关 (P=0.001)； 而下颌骨与咽后壁间距的减小量与气道长度呈正相关 (P<0.001)。
结论 口呼吸导致舌体长轴缩短、软腭与舌体接触面积减小，下颌骨与咽后壁的垂直距离减小、会厌平面截面积降低。OSAHS 患者与对照的变化特点存在较大差异。口呼吸时患者软腭后气道的多个径线、面积及体积减小，且在重度患者更显著。

PO-1376
前伸下颌动作与口腔矫治器对上气道形态影响的一致性分析

李彦如、施云瀚、曹莉莉、廖健宏、亢丹、费南希、韩德民
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 研究主动前伸下颌时与佩戴下颌前移型口腔矫治器上气道各个平面形态结构变化一致性。探讨主动前伸下颌动作时咽腔结构变

化可否预估阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)患者佩戴口器的气道结构增量。

材料与方法 24 例成人患者和 20 例正常对照，分别于清醒平静呼吸、主动前伸下颌及佩戴口器时 MRI 获取上气道结构测量指标。比较同一个体主动前伸下颌与佩戴口器状态下，不同咽腔平面咽腔测量参数的变化趋势及程度的差异。分析佩戴口器时气道结构扩大者的临床特征。

结果 研究对象年龄中位数 30.0[25.0, 40.0]岁。OSAHS 患者呼吸暂停低通气指数(AHI) 41.8[15.9,53.5]次/h, 睡眠时最低血氧饱和度平均 80.2±9.5%。前伸下颌与佩戴口器均可显著增大 OSAHS 和对照组下颌与咽后壁距离(t=-6.853, P<0.001; t=-8.641, P<0.001)，主动前伸动作时增幅更显著(P<0.05)。佩戴口器时腭后气道最小截面积、软腭后区咽腔容积较基线状态增大(P<0.05)，且较主动前伸下颌动作增幅更大(OSAHS 组 z=-2.057，z=-2.543；对照组 z=-0.201，z=-2.254)。对照组主动前伸下颌时会厌平面咽腔面积增量更大(z=2.365)，而 OSAHS 患者佩戴口器会厌平面咽腔面积，舌后气道容积增量更大(z=-2.236，z=-2.171)。前伸下颌时会厌水平气道面积变化量(OR=5.489[1.691,17.815])、软腭后最小截面积变化量(OR=4.589[1.32,15.953])和 AHI(OR=0.935[0.898,0.974])等因素可预测佩戴口腔矫治器时腭后区及舌后区咽腔容积增长。

结论 主动前伸下颌时上气道结构变化趋势与口器佩戴时一致性较强。但在气道的不同区域的作用幅值存在一定差异。前伸下颌时咽腔面积变化有助于佩戴下颌前移型口腔矫治器能获得结构扩大的个体。

PO-1377
鼻颅沟通 SMARCBI(INI-1)缺失癌的病例报告 1 例

江壹锋、赖银妍
中山大学附属第一医院

患者，女，汉族，69 岁。患者因反复鼻出血半年于当地医院就诊，检查鼻窦 CT 提示鼻窦肿瘤，病理活检诊断鼻腔鼻窦 SMARCBI(INI-1)缺失癌。确诊后行白蛋白紫杉醇+顺铂+帕博利珠单抗 200mg 方案治疗 2 程及靶向治疗。化疗后肿瘤无明显缩小，患者食欲下降、恶心呕吐明显，左眼视力下降明显。患者拟行进一步放疗时出现鼻腔大量出血，遂急诊收入我院进一步治疗。入院后复查鼻窦 CT 及 MR 提示：左侧鼻腔、上颌窦、筛窦及蝶窦见明显软组织肿块影，最大层面约为 60mm×40mm×53mm，左侧上颌窦、筛窦、蝶窦、眼眶内侧壁骨质破坏，病灶突向累及左侧眼眶，左侧内直肌明显受压左侧偏移，视神经轻度受推压，向上累及中颅窝底，增强扫描肿块轻度强化。患者放化疗疗效不佳，影像学检查未见远处转移征象，经多学科会诊后考虑诊断可行手术治疗，以减瘤改善症状为主，保留颅底，但病情稳定尽早行放疗。在全麻下行鼻内镜联合神经导航下前颅底恶性肿瘤切除术+左侧眶内恶性肿瘤切除术+左侧眶减压术+左侧额窦、蝶窦、上颌窦开放术+右侧蝶窦开放术。

PO-1378
佩戴口器时 OSAHS 气道结构变化预测咽腔塌陷性的改善

李彦如、施云瀚、曹莉莉、亢丹、费南希、曲晓霞、韩德民
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 研究阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者佩戴下颌前移型口腔矫治器时，咽腔形态结构变化与咽腔不同平面塌陷度改善的关系。探索佩戴口器时咽腔塌陷能够获得改善的患者特征。

材料与方法 OSAHS 患者 31 例，分别于清醒平静呼吸与佩戴下颌前移型口腔矫治器时 MRI 获取上气道结构测量指标。药物诱导电子鼻咽喉镜检查观察软腭后、口咽平面、舌根平面及会厌平面咽腔形态及咽各壁活动情况，根据咽壁塌陷方向及程度进行 VOTE 评分，对比佩戴口器后咽腔塌陷状态变化。分析佩戴口器后的气道结构变化与咽腔塌陷性改善间的关联性。对比咽腔各平面塌陷改善的患者与未改善者的特征差异。

结果 研究对象年龄平均 37.0±10.9 岁。AHI 平均 50.5±21.4 次/h。最低血氧饱和度 76.4±10.7%。所有患者软腭后和/或口咽平面均存在至少一处 50-75%的塌陷。12 例患者

(38.7%)佩戴口器时该区域塌陷显著改善，此类患者病情偏轻，最低血氧更高(z=-2.798, P=0.005); 佩戴口器后，腭后气道最小截面和悬雍垂截面积的增加量明显优于改善不明显组(z=-2.393, P=0.017; z=-2.961, P=0.003); 腭后气道体积增量明显高于改善不明显组(z=-2.636, P=0.008)。22 例(70.1%)患者存在 50%或以上的舌后区塌陷，佩戴口器时 11 例(50%)改善。改善者佩戴口器后舌后最小截面积的增大更加明显(z=-2.66, P=0.008)。在会厌平面结构塌陷的患者中，9 例改善明显者佩戴口器后悬雍垂平面和舌后最小截面积左右径的增大更加明显(z=-2.905, P=0.004；z=-2.372, P=0.018)。

结论 OSAHS 患者佩戴下颌前移型口腔矫治器时清醒状态下咽腔结构扩大与对应气道平面睡眠时的塌陷性改善程度关联。软腭后气道塌陷显著改善的个体相对病情偏轻，佩戴口器后腭后气道最小截面、腭后气道体积等增量更大。在舌后及会厌平面气道，佩戴口器时舌后气道最小截面积的增量有助于预估舌后平面、会厌平面塌陷可否改善，为筛选口腔矫治器潜在受益个体提供依据。

PO-1379
隐匿性鼻窦综合征的临床特征、诊断与治疗

赖银妍、左可军、高文翔
中山大学附属第一医院

目的 探讨隐匿性鼻窦综合征(silent sinus syndrome,SSS)的临床特征、诊断方法和治疗策略.

材料与方法 回顾性分析 2013—2016 年中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科医院和深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院诊治的 8 例 SSS 患者的人口学资料、临床症状、外伤史与手术史、体征、影像学检查、内镜手术治疗及术后随访结局等资料,归纳并总结临床诊治经验

结果 8 例 SSS 患者的临床基本特征如下:男女性别比例、病变左右侧别比例均为 4:4;7 例(7/8)患者为成年人,平均年龄(48.1±11.8)岁(x-±s);7 例(7/8)患者有(17.9±10.5)年以前的外伤史或手术史;7 例(7/8)患者无法准确回溯病程;6 例(6/8)患者无鼻面部症状;8 例(8/8)患者有单侧眼部不适;8 例(8/8)患者有单侧眼球内陷(2～5 mm)或眼球下移;8 例(8/8)患者 CT、MRI 检查发现单侧上颌窦口阻塞,窦内充满软组织密度影,窦壁骨质稀疏,窦壁内陷,窦腔容积缩小,同侧眶底壁弓形下移,眶内容积增加.经鼻内镜鼻窦开放手术治疗后 1 年随访,4 例患者治愈,另 4 例好转;术中、术后无手术并发症,亦无需行二期眼眶整复术的患者

结论 SSS 好发于有长期手术史或外伤史的成年患者的单侧上颌窦腔,患者鼻部症状和体征隐匿,诊断主要依靠特征性眼部体征和鼻窦 CT 影像.内镜鼻窦开放手术可有效恢复鼻窦通气功能,促进眼眶骨壁自我恢复

PO-1380
Analysis of nasal resistance regulation mechanism during postural changes in patients with obstructive sleep apnea by measuring heart rate variability

Yunhan Shi,Hongfei Lou,Huijun Wang,Yi Zhou,Li Wang,Yanru Li,Demin Han
Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University

Objective Changes in nasal resistance (NR) during postural changes are influenced by venous filling pressure and autonomic nervous system mediation, and heart rate variability (HRV) can reflect changes in the autonomic nervous system. This study aimed to explore the regulatory mechanisms of NR in patients with obstructive sleep apnea (OSA) during postural changes.

Methods Healthy controls (apnea-hypopnea index < 5 events/h) and patients with OSA were recruited. NR and electrocardiogram data were collected in sitting, supine, left-lateral, and right-lateral postures. HRV parameters were obtained by analyzing the electrocardiogram data from each posture. Subgroups were divided according to sitting–supine NR changes, and HRV parameters were compared between different postures and groups/subgroups.

Results In total, 34 healthy controls and 39 patients with OSA (mean apnea-hypopnea index 34.34 ± 22.44 events/h) were recruited.

During sitting–supine postural changes, the NR increased in the control group but did not change significantly in the OSA group. None of the autonomic nervous system–related HRV parameters changed significantly. After the groups were divided into NR-elevated and NR-unchanged subgroups, sympathetic activity–related HRV parameters were higher in the NR-unchanged subgroup but only statistically significant in the OSA group. When comparing the left and right postures, there was no significant change in NR; however, the OSA group had lower parasympathetic activity–related HRV parameters when in the right posture.
Conclusion During postural changes from the sitting to supine positions, the total NR increases, and this increment is smaller in patients with OSA. This is likely due to overregulation of sympathetic activity, which may occur in patients with OSA.

PO-1381
上气道高反应性炎症神经免疫机制研究 30 年回顾和展望

赵长青、王艳杰
山西医科大学第二医院

目的 冷热等非特异性理化刺激诱发的上气道高反应性炎症(airway hyper-responsiveness，AHR)占据上气道炎症的“半壁河山”，但是长期以来机制不明，目前仍不能通过有效的方法或途径彻底根治。神经源性炎症、神经免疫等的研究助推了该领域的工作。解码其中的奥秘，将为临床带来福音。
材料与方法 赵长青课题组跨越 30 年，以 OVA 诱导动物 AR 模型、TDI 诱导 NAR 模型和生物钟紊乱模型为主，兼顾临床同类疾病，采用组织形态学（常规染色+特殊染色，电子显微镜、激光共聚焦显微镜等）、免疫学、分子生物学（PCR、WT 等）、生物信息学等方法，系统探讨了鼻黏膜感觉神经、神经肽、神经介素 U、冷热受体、ILC2 等炎性细胞、生物钟紊乱等在 AHR 发病中的作用。
结果 （1） 感觉神经在 AHR 发病中发挥重要作用。神经肽、神经肽 mRNA 在 AHR 中存在不断的 remodeling，以适应气道高反应性炎症。（2） 神经免疫客观存在，其一为外周感觉神经末梢借助轴索反射（axon reflex）释放神经肽诱导 MC 脱颗粒，形成神经源性炎症；其二为借助鼻腔感觉神经-三叉神经-中枢神经-迷走神经孤束核/背侧核-靶器官反射环路实施的神经免疫精准调控（部分工作仍在探讨中）。（3） a.肥大细胞（mast cell，MC）脱颗粒，除抗原抗体这一经典的诱导模式之外，还存在多种其它脱颗粒模式。如 P 物质诱导的 MC 脱颗粒由其表面特异受体 NK-1R 介导的非免疫性及 FcεRIα 介导的免疫性双途径完成。b.杯状细胞(goblet cells，GC)脱颗粒与鼻分泌亢进。研究提示抗原刺激只能诱导 GC 细胞内颗粒集聚但不能诱导其脱颗粒，这也从另外一个角度佐证了 GC 主要受 Ach 调控的原理。
（4） 作为 II 型炎症重要物质基础的 Th2 系列细胞因子，可以“绕开”DC-T/B cells 改由 ILC2 等免疫细胞分泌，其中，神经肽（如 NMU）借助 ERK 通路调控 ILC2 的研究结果丰富了这方面的资料。
（5） 冷热受体分布于鼻黏膜上皮，接受刺激后可以激活上皮细胞，诱导释放 Th2 系列细胞因子。该研究将冷热刺激-感觉神经-上皮细胞-冷热受体的耦合（coupling）的概念推进了一步。
（6） 神经介素 U 存在于 AHR 鼻黏膜组织血管腔 tryptase+的中性粒细胞，该发现为不同类型外周血免疫细胞参与 AHR 提供新的思路。
（7） 生物钟紊乱可以加重 AHR 的免疫失平衡状态。其一为肾上腺切除导致内分泌紊乱的大背景下更容易诱导成功 AR 模型且该模型免疫失衡显著区别于常规 OVA 诱导的 AR 模型。其二为生物钟紊乱加重 AR 的机制之一是借助 Per2 基因相关的调控网路诱导免疫失衡。
（8） 成果转化：我们在多年研究变应性鼻炎神经免疫发病机制的基础上，提出了翼管神经切断术“单侧手术、双侧受益”的理念并率先付诸实施。该观点被写入“变应性鼻炎诊疗指南”（2015 版和 2022 版）
结论 上气道高反应性炎症的发病机制涉及神经免疫，其核心机制之一为借助神经反射环路实施的外周与中枢的信息“互动”，从而实现中枢对外周靶器官的精准免疫调控。未来神经免疫机制研究将聚焦于中枢相关皮层、核团及功能区域，以外周刺激（包括嗅觉和一般感觉传入等）的传入信号及其弥散和聚焦为切入点，探讨中枢对外周靶器官的适应性

免疫调控机制，进一步解码中枢调控机制，为临床提供决策新理念、新思路、新方法。

PO-1382

Blind Sac Closure of the External Auditory Canal and one-stage cochlear implantation

Wei Cao,Shiming Yang,Jun Liu
College of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Chinese PLA General Hospital, Chinese PLA Medical School

Objective The objective of this study was to analyze the clinical features and prognosis of one-stage blind sac closure (BSC) of the external auditory canal (EAC) combined with cochlear implantation (CI).
Methods A retrospective analysis was performed on the clinical data of BSC of the EAC combined with CI performed in our Medical Department from January 2015 to May 2020, and follow-up was conducted.
Results A total of 9 patients were included in the study, including 5 cases of middle ear cholesteatoma (3 cases relapsed after previous mastoid surgery in other hospital), 1 case of EAC cholesteatoma, 1 case of petrosal cholesteatoma involving labyrinth and internal auditory canal (IAC), and 2 cases of chronic secretory otitis media (1 case of adhesive otitis media). All patients underwent subtotal petrosectomy (STP) with electrode insertion. Follow-up of 2.2 to 6.5 years showed no device failure and no occurrence or recurrence of cholesteatoma. Only 1 case (11%) is incomplete closure (persistent otorrhea).
Conclusion One-stage BSC of the EAC combined with CI was safe, and there was no evidence that one-stage closure increases the risk of occurrence or recurrence of cholesteatoma. However, strict closure should be performed to prevent the failure of EAC closure.

PO-1383

锁骨上岛状皮瓣在下咽和食管上段恶性肿瘤手术修复中的应用

文译辉、祝小林、王章锋、文卫平、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 探索锁骨上岛状皮瓣在修复下咽及食管上段恶性肿瘤术后缺损中的临床应用。
材料与方法 回顾性分析 2015 年 12 月至 2017 年 6 月中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科医院应用带蒂锁骨上岛状皮瓣修复头颈部肿瘤手术缺损 10 例患者的病例资料,其中下咽癌食管上段缺损修复 8 例，下咽平滑肌肉瘤咽后壁缺损修复 1 例，颈部皮肤缺损修复 1 例。取锁骨上岛状皮瓣修复缺损(无需 f 血管吻合)，皮瓣面积(4 ~8)cmx(5~ 12)cm。记录皮瓣切取时间，皮瓣存活情况及供区情况。
结果 10 例锁骨上岛状皮瓣切取时间 20 ~30 min,平均 26 min。10 例患者中 9 例皮瓣全部存活,1 例皮瓣发生部分坏死合并咽瘘。供区缺损均直接拉拢缝合，无伤口感染及功能损伤等并发症。
结论 锁骨上岛状皮瓣具有制备技术简单，修复缺损可靠，美观，无局部功能损伤，无需显微血管吻合等优点，可用于下咽及食管上段恶性肿瘤术后的缺损修复。

PO-1384

Transcervical Exploration via the Posterolateral Approach to Extract a Fishbone Embedded in the Paraglottic Space

Yangyang Bao,Jiangtao Zhong,Er Yu,Yu Guo,Shuihong Zhou
Department of Otolaryngology, The First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University

Objective To investigate the clinical diagnosis and treatment of foreign bodies completely embedded in theparaglottic space
Methods We report a case of migration to the paraglottic space of an ingested foreign body, which was successfully removed

through transcervical exploration of the paraglottic space via theposterolateral approach， and provide a review of the literature, to improve clinical diagnosis and treatment.

Results A review of the English medical literature revealed only 4 cases of foreign body migration to the paraglottic space. We report a case of migration to the paraglottic space of an ingested foreign body, which was successfully removed through transcervical exploration of the paraglottic space via the posterolateral approach. All five cases were caused by fishbone ingestion. The foreign body migrated to the paraglottic space and pyriform sinus in one case, and to the paraglottic space in the remaining four cases. The route of migration of fishbone to the paraglottic space is unclear, but migration may occur through the anterior or medial wall of the pyriform sinus. Subsequently, repeated contractions of the pharyngeal constrictors during swallowing may have pushed the fishbone forward into the paraglottic space. Vocal cord mobility was limited in three cases, which may be attributed to mechanical articular fixation and/or inflammation of the branches of the recurrent laryngeal nerve passing through the paraglottic space. Hung et al reported full recovery of vocal cord function at 1 month postoperatively. In another patient, the vocal cord function recovered 2 weeks after discharge. In patients with symptoms of foreign body ingestion but non-visualization of the foreign body on laryngoscopy, CT should be performed. In our patient, no foreign body was visualized on laryngostroboscopy, whereas the CT showed the foreign body, which was completely embedded in the left paraglottic space. Most laryngeal foreign bodies can be removed using endoscopic techniques. Hung et al used the endoscopic approach to remove an ingested fishbone embedded in the paraglottic space; in that patient, the fishbone was impacted in the lateral wall of the pyriform sinus and could be seen via direct laryngoscopy. However, completely embedded foreign bodies may not be visualized by endoscopy and should be removed using the transcervical approach. Transcervical exploration techniques for the paraglottic space include thyrotomy of the lateral thyroid cartilage, thyroid cartilage window, and anterior laryngofissure, and posterolateral approaches. Unlike the other approaches, the posterolateral approach does not damage the laryngeal frame or mucosa of the larynx and pharynx, so there is less trauma and fewer complications. In 2016, Megwalu et al first reported the posterolateral approach for removal of a foreign body from the paraglottic space; however, the first removal attempt failed and the patient required reoperation. In comparison, we successfully removed the foreign body during a single operation using the aforementioned technique, which allowed precise preoperative and intraoperative localization of the fishbone.

Conclusion Foreign bodies are rarely embedded in the paraglottic space. In completely embedded foreign bodies, an external transcervical approach is almost always required. The posterolateral approach is a safe and effective option for foreign bodies that are completely embedded in the paraglottic space.

PO-1385

Endoscopic surgery compared with intensity-modulated radiotherapy in resectable locally recurrent nasopharyngeal carcinoma: a multicentre, open-label, randomised, controlled, phase 3 trial

Yihui Wen,Weiping Wen
The First Affliated Hospital, Sun Yat-sen University

Objective The role of surgery compared with reirradiation in the primary treatment of patients with resectable, locally recurrent nasopharyngeal carcinoma (NPC) who have previously received radiotherapy is a matter of debate. In this trial, we compared the efficacy and safety outcomes of salvage endoscopic surgery versus intensity-modulated radiotherapy (IMRT) in patients with resectable locally recurrent NPC.

Methods This multicentre, open-label, randomised, controlled, phase 3 trial was

done in three hospitals in southern China. We included patients aged 18–70 years with a Karnofsky Performance Status score of at least 70 who were histopathologically diagnosed with undifferentiated or differentiated, non-keratinising, locally recurrent NPC with tumours confined to the nasopharyngeal cavity, the post-naris or nasal septum, the superficial parapharyngeal space, or the base wall of the sphenoid sinus. Eligible patients were randomly assigned (1:1) to receive either endoscopic nasopharyngectomy (ENPG group) or IMRT (IMRT group). Randomisation was done manually using a computer generated random number code and patients were stratified by treatment centre. Treatment group assignment was not masked. The primary endpoint was overall survival, compared between the groups at 3 years. Efficacy analyses were done by intention to treat. Safety analysis was done in patients who received treatment according to the treatment they actually received. This trial was prospectively registered at the Chinese Clinical Trial Registry, ChiCTRTRC-11001573, and is currently in follow-up.

Results Between Sept 30, 2011, and Jan 16, 2017, 200 eligible patients were randomly assigned to receive either ENPG (n=100) or IMRT (n=100). At a median follow-up of 56·0 months (IQR 42·0–69·0), 74 patients had died (29 [29%] of 100 patients in the ENPG group and 45 [45%] of 100 patients in the IMRT group). The 3-year overall survival was 85·8% (95% CI 78·9–92·7) in the ENPG group and 68·0% (58·6–77·4) in the IMRT group (hazard ratio 0·47, 95% CI 0·29–0·76; p=0·0015). The most common grade 3 or worse radiation-related late adverse event was pharyngeal mucositis (in five [5%] of 99 patients who underwent ENPG and 26 [26%] of 101 patients who underwent IMRT). Five [5%] of the 99 patients who underwent ENPG and 20 [20%] of the 101 patients who underwent IMRT died due to late toxic effects specific to radiotherapy; attribution to previous radiotherapy or trial radiotherapy is unclear due to the long-term nature of radiation-related toxicity.

Conclusion Endoscopic surgery significantly improved overall survival compared with IMRT in patients with resectable locally recurrent NPC. These results suggest that ENPG could be considered as the standard treatment option for this patient population, although long-term follow-up is needed to further determine the efficacy and toxicity of this strategy.

PO-1386
新冠感染流行期分泌性中耳炎患病人口统计学特征分析

郝欣平[1]、陈彪[1]、石颖[1]、傅新星[1,2]、陈静[1,2]、李永新[1]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. 北京市耳鼻咽喉科研究所(北京市耳鼻咽喉头颈外科研究中心)

目的 评估新冠感染流行期分泌性中耳炎患病人口统计学的变化特征。

材料与方法 本研究回顾性分析了 2018 年 12 月 1 日至 2019 年 1 月 31 日在首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉科就诊的符合诊断与排除标准的分泌性中耳炎病例，称为新冠前组；以及 2022 年 12 月 1 日至 2023 年 1 月 31 日在该科就诊的符合诊断与排除标准的分泌性中耳炎病例，称为新冠期组。收集整理这两个时期纳入本研究的分泌性中耳炎患者年龄、性别、发病侧别、听力学结果等相关信息，对患者总数、年龄构成比、性别构成比、患病侧别比、听力学结果等数据进行统计分析。

结果 新冠前组的患者总人数 1872 例，平均年龄 30.45±23.17 岁，男性 949 例，女性 923 例。其中儿童患者 910 例，成人患者 962 例。新冠期组的患者总人数 1194 例，平均年龄 48.31±18.92 岁，男性 623 例，女性 571 例。其中儿童患者 95 例，成人患者 1099 例。统计分析新冠前组与新冠期组两组之间上述数据结果如下：总体患病年龄分布不同（Z=-20.820，P<0.001）。儿童患者与成人患者的构成比具有显著性差异（χ2=546.838，P<0.001），儿童患病比率显著减少，成人患病比率显著增加。新冠期组与新冠前组相比，在儿童组 7-18 岁年龄段的患病比例明显减少（Z=-5.641，P<0.001），在成人组 46-75 岁年龄组的患病比例明显增加（Z=-3.134，P=0.002）。新冠期组与新冠前期组相比成人患者中男性患者增多，具有显著性差异（χ2=5.15，P=0.023）。患病侧别

构成比、平均骨气导差值两组之间无显著性差异。

结论 新冠疫情期间与新冠疫情之前相比，分泌性中耳炎的患病群体年龄构成比明显改变，儿童所占比例显著降低，成人所占比例显著增高。

PO-1387
基于单细胞测序揭示人咽乳头状瘤的细胞图谱和转录网络

郑烨、沈志森
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 咽部乳头状瘤是成人咽部较常见的良性肿瘤，其组织学结构和免疫环境因部位而异，目前研究表明咽乳头状瘤的发生可能与人乳头状瘤病毒（HPV）感染有关。咽乳头状瘤作为一种良性肿瘤，它的发生发展也是一个多因素、多阶段、多环节参与的复杂过程。由于其具有复发性和潜在恶性转化可能性，因此我们可以通过单细胞转录组测序和分析，并结合多组学分析探索其发病和恶性转化的影响因素，探究其与 HPV 感染的相关性。

材料与方法 材料与方法：我们选取了我院耳鼻咽喉头颈外科学 2022 年经病理确诊的 7 位咽部乳头状瘤患者，获得其相关临床资料，例如年龄、性别、生活习惯等，并对 7 位患者的病变部位取部分组织（共 7 个标本）进行单细胞转录组测序和多组学分析，结合本课题组以往科研项目中咽部正常黏膜组织（共 2 个标本）的单细胞转录组测序结果，通过数据分析和鉴定对正常咽部黏膜细胞起肿瘤转化主要作用的关键基因，探索正常咽黏膜细胞在向良性乳头状瘤演变过程中的变化影响因素。

结果 本研究基于咽部乳头状瘤患者的 7 份肿瘤样本和 2 份正常咽部黏膜组织样本，通过单细胞转录组测序获得 75016 个单细胞，经过质量控制和双细胞去除后获得 27071 个高质量细胞。然后，经过聚类分析得到 23 个细胞簇，并将各个簇注释为 4 种细胞类型。随后，基于确定的四种细胞类型进行了深入分析，包括表征每个细胞亚型的功能特征，描述细胞发育和分化途径，探索细胞之间的相互作用，以及分析簇内的转录调控网络。

结论 这种单细胞测序方法为探索人咽乳头状瘤的发病因素和恶性转化的潜在机制提供了线索，为进一步研究和治疗该肿瘤提供了依据。

PO-1388
自主研制味觉诱发电位仪的特异性和可靠性验证

周小林[1,2]、陈忠岩[1]、李春景[3]、刘剑锋[1,2]
1. 中日友好医院
2. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院
3. 北京育达医疗科技股份有限公司

目的 目前国内尚无自主研发的味觉诱发电位仪，缺乏特定疾病患者和健康受试者的味觉功能味觉事件诱发电位(gustatory event-related potentials, gERPs)的数据。本文旨在验证自主研发的味觉诱发电位仪的特异性、稳定性及可靠性。

材料与方法 中日友好医院刘剑锋团队在国内率先研制出性能稳定可靠的味觉刺激器，同时开发了基于 Neuro-Audio 脑电平台的味觉诱发电位记录模块，形成味觉诱发电位测试系统。利用该测试系统，对 20 名健康年轻受试者进行味觉事件诱发电位的测试，记录 FZ、CZ 两个电极。先予以蒸馏水进行对照刺激；以不同浓度 NaCl 作为咸味刺激；部分受试者在舌部表面麻醉后，予以 NaCl 复测记录波形。采用多元线性回归分析评价味觉事件诱发电位各波峰参数与三滴法味觉功能测试评分之间的相关性。

结果 1.所有受试者（n=20）蒸馏水刺激下均未引出明显波峰的波形；2.不同浓度 NaCl 刺激下均记录到确切的 P1,N1,P2,N2 波形，波峰潜伏期如下，FZ 处 0.3%NaCl：潜伏期 P1:132.9±43.2 ms；P2:230.9±40.1 ms；振幅：N1-P1：2.68±1.07μV；N2-P2:2.78±1.3μV；CZ 处 0.3%NaCl：潜伏期 P1:135.5±42.7 ms;P2:228.7±47 ms; 振幅：N1-P1：2.7±0.87μV；N2-P2:3.26±1.76μV；FZ 处 0.6%NaCl: 潜伏期 P1: 82.9±26.5ms; P2:174.9±23.6 ms；振幅：N1-P1：3.16±1.3μV; N2-P2:2.56±1.4μV; CZ 处 0.6%NaCl: 潜伏期 P1:84.1±28.3ms;P2:173.3±23.1ms; 振幅：N1-P1：2.97±1.34μV;N2-P2:2.9±1.89μV；

配对 t 检验显示：CZ 与 FZ 各峰在 0.3%浓度下，P1、P2 潜伏期差别无统计学差异（P=0.38125，P=0.58919）；N1-P1，N2-P2 振幅差别无统计学意义，(P=0.91107 P=0.322)；CZ 与 FZ 各峰在 0.6%浓度下，P1、P2 潜伏期差别无统计学差异（P=0.514，P=0.341）；N1-P1 振幅差别无统计学意义（P=0.60469）；N2-P2 振幅显著增大（P=0.04998）；0.3%与 0.6%（FZ）：浓度增大后 P1、P2 潜伏期明显缩短（P=0.0002，P=0.00168）；N1-P1，N2-P2 振幅差别无统计学意义（P=0.42437，P=0.44607）；0.3%与 0.6%（CZ）：浓度增大后 P1、P2 潜伏期明显缩短（P=0.00013，P=0.00231）；N1-P1，N2-P2 振幅差别无统计学意义（P=0.60884，P=0.61402）；3.舌部表面麻醉后记录不到典型 P1,N1,P2,N2 波形；4.多元线性回归显示，FZ 记录到的 0.6%浓度下的振幅 N2-P2 与心理物理测试评分（咸味）正相关（P=0.0083），CZ 记录到的 0.6%浓度下的振幅 N2-P2 与心理物理测试评分（咸味）正相关（P=0.0034）。

结论 采用自主研发的味觉诱发电位仪进行测试，蒸馏水刺激记录不到相应波形，应用盐水刺激可以记录到确切的 gERPs 相应波形，对舌部表面麻醉后再用盐水刺激上述波形消失。而且测试前受试者的心理物理测试评分与测试各峰具有较好的相关性。本研究证实本味觉诱发电位仪可记录到味觉特异性、波形稳定而可靠的波形。

PO-1389
健康人双侧骨传导声源定位虚拟听觉研究

任柳杰[1]、于仪[2]、李辰龙[1]、张天宇[1]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 上海健康医学院

目的 通过双侧骨传导助听重建空间感知能力具有一定效果，但尚达不到气导水平。我们认为，骨传导传导途径本身的限制导致其声源定位效果将弱于气传导途径。本研究通过心理声学研究验证这一假设，并给出定量数据支持。

材料与方法 招募健康志愿者 20 名（21-36 岁）。通过搭建的虚拟声学平台给予声刺激，进行声源定位能力的测试。激励声包括 500 Hz, 1k Hz, 及 2k Hz 的短纯音、以及具有宽频特性的枪声。利用标准人头的 HRTF 对上述激励声进行处理，生成双通道声信号，分别使用耳罩和两个 B71 激振器进行气导、骨导激励，共八组测试。每组测试包括 24 次刺激，模拟在志愿者前方半平面的 12 个声源（间隔 15°）。对志愿者声源定位能力使用均方根误差（RMSE）进行评估。

结果 500 Hz 短纯音激励，气、骨导声源定位 RMSE 值为 15.76°±3.58°、22.99°±6.05°，具有显著性差异（P<0.001）；1k Hz 激励下，两者分别为 18.82°±4.06°和 25.36°±6.25°，具显著差异（P<0.001）；2k Hz 激励下两者分别为 19.34°±3.46°和 22.98°±5.83°，略有差异（P<0.05）；枪声刺激下分别为 14.86°±3.54°和 18.91°±4.47°，有显著差异（P<0.001）。

结论 （1）双侧骨导下仍可使健康人形成较为不错的声源定位感知能力；

（2）双侧骨导下声源定位确实显著弱于气导，在低中频尤为显著。这可能是因为低频下骨导信号经颅传递显著，形成交叉听觉所致。

PO-1390
鼻内镜术后填塞对于舒适护理的影响

黄淑龙、蓝映慈、袁丽珍
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 通过问卷调查鼻内镜术后填塞对于患者各主观感觉的影响，探讨舒适护理对加速患者快速康复，缩短住院时间的影响。

材料与方法 将我院接受鼻内镜下鼻腔鼻窦手术治疗的 48 例术后填塞患者为观察组，48 例术后不填塞患者为对照组。采用问卷调查形式，采集术后第一天、第二天、第三天的患者主观量化分值，通过统计学分析，比较两组对舒适护理影响。

结果 术后第一天，观察组主观量化总分（4.21±2.73）高于对照组（1.81±0.61）(P＜0.01)，两组疼痛评分和是否伴有吞咽困难无统计学差异(P＞0.05)，其余，食欲、疲劳程度、心情、鼻腔通气状况、入睡是否困难、因疼痛导致清醒的频率均有统计学差异(P＜0.05)；术后第二天，观察组主观量化总分

（2.34±1.90）高于对照组（0.81±1.33）(P＜0.01)，两组疼痛评分、是否伴有吞咽困难、食欲、疲劳程度、心情、鼻腔通气状况、入睡是否困难、因疼痛导致清醒的频率均有统计学差异(P＜0.05)；术后第三天填塞物拔出后，观察组疼痛评分和对照组相比无统计学差异(P＞0.05)，观察组鼻腔通畅度评分和对照组相比无统计学差异(P＞0.05)。

结论 鼻内镜下鼻腔鼻窦手术后填塞物未拔出时，两组患者各项指标对于舒适护理均造成不良影响，填塞物未拔出后两组患者对于舒适护理影响无差别。

PO-1391
1 例成人传染性单核细胞增多症的咽部表现及文献复习

杨云[1]、黄林芳[1]、吴宏*[2]
1. 绥宁县人民医院
2. 中南大学湘雅医院

目的 总结成人传染性单核细胞增多症的咽部表现特点，为临床诊疗提供参考。

材料与方法 通过连续性纤维喉镜检查观察 1 例成人传染性单核细胞增多症鼻咽、口咽、喉咽部黏膜表面的膜状物，记录其厚度、颜色变化、脱落过程，结合患者肝功能、血常规的变化、发热及咽痛等病情变化，调整治疗方案。根据以上临床资料结合文献回顾总结成人传染性单核细胞增多症病程过程中的咽部表现特点。

结果 患者女性，23 岁，因“咽痛 1 周，发热 3 天”就诊外院，诊断为“双侧化脓性扁桃体炎”，抗感染治疗后病情未见明显好转，遂转入我院。入院后通过纤维喉镜检查观察患者的咽部黏膜变化，有如下特点：患者鼻咽、口咽、喉咽部广泛出现膜状物覆盖，变化呈同步进展及转归；膜状物不易拭去，膜状物依次变化为：范围逐步扩大的较薄的白色膜状物（病程第 1 天到第 10 天，此阶段患者发热、咽痛、肝功能持续下降、淋巴细胞比例正常）、增厚的淡黄色膜状物（病程第 11 天到第 13 天，此阶段患者发热及咽痛无缓解、肝功能持续下降、淋巴细胞比例逐步增高）、边缘翘起且厚度继续增加的黄色膜状物（病程第 14 天到第 17 天，此阶段患者淋巴细胞比例增高至峰值 47.8%、出现异型淋巴细胞、发热及咽痛减轻，肝功能逐步好转）、快速脱落期（病程第 18 天到第 21 天，此阶段患者无发热、肝功能逐步好转、淋巴细胞比例开始逐步下降至 42.9%），病程第 22 天咽部黏膜恢复正常（患者无发热、肝功能轻微异常、淋巴细胞比例增高）。治疗方案为阿昔洛韦抗病毒、谷胱甘肽+异甘草酸镁护肝、头孢呋辛钠预防感染、免疫球蛋白调节免疫（连续使用三天）等对症支持治疗，患者明显好转后出院。

结论 经文献复习，传染性单核细胞增多症多见于儿童，成人发病率低，对鼻咽及喉咽的表现尚无报道，淋巴细胞比例及异型淋巴细胞出现晚，病程早期极易误诊。此病例通过纤维喉镜检查观察患者咽部黏膜的连续变化，发现传染性单核细胞增多症的咽部病损广泛分布于鼻咽、口咽、喉咽，此表现比淋巴细胞比例增高出现早，该特点结合发热、肝功能受损可帮助鉴别常见的感染性疾病，并提示传单的可能性，降低误诊率；另外，咽部膜状物脱落比肝功能好转等临床表现早、快，可以帮助临床医生预判病情转归、调整治疗方案。本研究的局限性是仅有 1 例成人患者，将来可收集更多患者，进一步综合分析传染性单核细胞增多症咽部表现对临床诊疗的意义。

PO-1392
侵犯喉的甲状腺癌的临床病理特征及预后

陈义波、孙一心、王佳慧、王朝晖
四川省肿瘤医院

目的 分析甲状腺恶性肿瘤侵犯喉的临床病理特征及对治疗方案和预后的影响。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 7 月至 2019 年 11 月在我科接受手术治疗的甲状腺恶性肿瘤伴喉侵犯的患者共计 43 例，其中随访资料完整者 41 例。其中男性 13 例，女性 28 例；年龄 22-78 岁，中位年龄 45 岁。病理分型方面，甲状腺乳头状癌 38 例，高分化鳞状细胞癌 1 例，甲状腺未分化癌 2 例。其中合并喉返神经侵犯者 20 例，合并气管受侵者 9 例。41 例患者中表现为喉外肌受侵者 39 例，表现为喉部分软骨受侵者 2 例，患者均仅接受受侵组织扩大切除，所有患者均未行全喉切

除术。对所有患者进行了门诊随访或电话随访。

结果 入组患者中病理类型为未分化癌者生存时间分别为 3 个月和 5 个月，鳞癌患者生存时间为 20 个月。所有甲状腺乳头状癌患者均存活，中位总生存时间为 44 个月，其中 1 例患者随访期间出现肺转移，中位无瘤生存时间为 44 个月。

结论 对于甲状腺乳头状癌侵犯部分喉这，可对受侵部分行局部扩大切除，在保留喉功能的情况下，获得较长的生存时间和无瘤生存时间，并获得较好的生活质量。对于分化程度差的未分化癌或鳞癌，喉部分受侵时可能需要更为广泛的手术切除范围。

PO-1393
慢性鼻窦炎不伴鼻息肉患者嗅觉功能与鼻黏膜收缩力的相关性研究

金圣、白尚杰、崔亚宁、石立利
延边大学附属医院

目的 分析 CRSsNP 患者嗅觉功能与鼻腔结构及鼻黏膜收缩力的关系，探讨 CRSsNP 患者影响嗅觉的可能相关因素，为临床治疗慢性鼻窦炎提供参考依据。

材料与方法 收集 2018 年 10 月至 2022 年 2 月在我院耳鼻咽喉头颈外科住院部诊断为 CRSsNP 的患者 50 例，排除 2 名有鼻腔手术史的患者外，最终有 48 名患者纳入研究，分为嗅觉正常组（n=22）与嗅觉障碍组（n=26）。应用鼻声发射测量(Acoustic Rhinometry，AR)检测患者的鼻腔结构及鼻黏膜收缩力，即距前鼻孔 2-5cm 鼻腔容积(Nasal Volume，NV2-5) 和距前鼻孔 4cm 鼻腔横断面积（Nasal Cross-sectional Area，NCA4），用 1%麻黄素收缩鼻黏膜 10 分钟后距前鼻孔 2-5cm 的鼻腔容积变化率（ΔNV2-5），以 ΔNV2-5 代表鼻黏膜收缩力；应用鼻阻力测量(Rhinomanometry,RMM) 检测 150Pa 时的双侧鼻腔总鼻阻力（Nasal Resistance，NR）。利用 Sniffin'Stick 嗅棒检测患者主观嗅觉功能，嗅觉总分≤27 为嗅觉障碍组共有 22 例，嗅觉总分＞27 为嗅觉正常组共有 28 例。所有统计分析均使用 SPSS 软件 26.0 统计软件进行，P＜0.05 判定为有统计学意义。

结果 （1）嗅觉正常组与嗅觉障碍组间性别、年龄、吸烟史构成的差异均无统计学意义（P＞0.05），两组间所有鼻功能检测指标差异均无统计学意义（P＞0.05）。（2）控制年龄因素后嗅觉与鼻功能检测指标间的偏相关分析结果表明，嗅觉认知与 ΔNV25 呈负相关，偏相关系数分别为-0.311（P＜0.05）。（3）嗅觉正常组中，控制年龄因素后，嗅觉阈值与鼻黏膜收缩力（ΔNV2-5）呈正相关，其偏相关系数分别为 0.599（P＜0.01）。但在嗅觉障碍组中，嗅觉各项指标与检测指标间无显著的相关关系。（4）经多重线性回归分析结果表明年龄（B=﹣0.132, 95%CI: ﹣0.254, ﹣0.009）和 NV2-5（B=﹣57.527, 95%CI: ﹣88.977, ﹣26.077）与嗅觉总分呈负相关，NCA4（B= 48.338, 95%CI: 21.181, 75.495）与嗅觉总分呈正相关；年龄（B=﹣0.049, 95%CI: ﹣0.081, ﹣0.018)、ΔNV2-5（B=﹣018, 95%CI: ﹣0.029, ﹣0.007）和 NV2-5（B=﹣15.727, 95%CI: ﹣23.809, ﹣7.645）与嗅觉认知呈负相关，NCA4（B= 11.720, 95%CI: 4.491, 18.648）与嗅觉认知呈正相关；年龄（B=﹣0.050, 95%CI: ﹣0.109, ﹣0.009)、NV2-5（B=﹣19.928, 95%CI: ﹣35.023, ﹣4.832）与嗅觉识别呈负相关，NCA4（B= 16.924, 95%CI: 3.889, 29.959）与嗅觉识别呈正相关。

结论 1.CRSsNP 患者鼻黏膜收缩功能并不影响嗅觉的降低。2.CRSsNP 患者随着鼻腔容积的增加，嗅觉的敏感性反而降低。3.CRSsNP 患者嗅觉认知可能与鼻黏膜的相对稳定性相关。4.CRSsNP 患者距前鼻孔 4cm 的部分鼻腔区域也可能与嗅觉功能有关。

PO-1394
基于格林模式的健康教育对 FESS 术后患者鼻腔冲洗依从性的影响

郭琳燕、李梦洁
中国人民解放军空军军医大学第二附属医院

目的 探讨基于格林模式的健康教育对提高 FESS 术后患者鼻腔冲洗依从性、患者舒适度及预后的影响

材料与方法 选取 2022 年 08 月-2023 年 02 月在我院行功能性鼻内窥镜（FESS）手术的 120 例慢性鼻窦炎患者，按照随机数字表法分为试验组和对照组 60 例。对照组实施 FESS 手术常规健康教育指导，在患者出院时告知药物用法、症状管理、注意事项及复诊时间、地点等，出院 1 个月后进行电话随访，了解患者的鼻腔冲洗依从性及疾病恢复情况。试验组在对照组的基础上实施以格林模式为理论框架的健康教育方案。具体实施流程如下。1.行为评估 对病人进行社会学诊断、流行病学诊断、行为与环境诊断、组织教育诊断、管理政策诊断，发现病人潜在或现存的健康问题，并将其影响因素分为倾向因素、促成因素和强化因素，针对影响因素为病人提供科学、全面、系统的健康教育指导。2.健康干预 包含实施、过程评价、影响评价和结果评价共 4 个部分。①实施：针对倾向因素，以干预前调查结果为依据，组内讨论，制定个性化健康教育方案并实施，从疾病知识、饮食管理、康复锻炼、药物指导、随访管理 5 个方面，根据围术期、出院前、居家期明确宣教内容，进行课程设置。以一对一面对面+线上专题讲座为主要形式。住院期间组织患者集中参加，出院时发放图文并茂的鼻内镜术后复诊手册，出院后每次由随访护士微信或电话联系参加线上会议。每周 1 次，每次 60 min，每次预留 15 min 对病人及其照顾者进行疑难问题解惑，增加患者对疾病治疗相关知识的了解，同时提升患者对鼻腔冲洗的重视。②过程评价：责任护士每周收集干预过程中患者的反馈意见，并组内分析干预方案的可行性，随时调整干预方案。病人出院后通过电话随访和微信群提高健康教育效果，每周 1 次，每次 10~15 min，连续随访至术后 3 个月。了解患者对健康教育内容的理解及执行情况，并对患者的问题进行解答。③影响评价：评估干预方案和三大相关风险因素（倾向、促成和强化因素）的变化，衡量项目的有效性。护士长每月进行督察，组织健康教育的检查及效果评价工作，并小组内反馈学习，不断改进护理管理流程，完善并细化相关职责。④结果评价：进行最终评价，衡量该项目的有效性。

结果 1.依从性比较 干预组在术后 3 个月时每日冲洗＞ 1 次的占 57.1%，对照组占 14.2%(表 1)，Fisher 精确检验示 P=0.001，可以认为基于格林模式宣教对患者鼻腔冲洗的依从性产生影响 。

2.主观症状和鼻腔条件比较 120 例患者的主观症状 VAS 均值分别为鼻塞 3.11 分(95%CI：2.25 ～ 3.97)，流涕 2.08 分(95%CI：1.21 ～ 2.95)，头面部疼 痛 1.29 分(95%CI：0.52 ～ 2.05)，脓涕 3.36 分 (95%CI：2.48 ～ 4.23)，嗅觉减退 3.01 分 (95%CI：1.90 ～ 4.12)。Mann-Whitney U 检验显示：鼻塞 (P=0.007) 和鼻内干痂 (P=0.041) 在干预组中要明显优于对照组，其他症状和鼻腔条件的比较结果在 2 组中差异无统计学意义。

3.鼻腔冲洗相关知识掌握情况 针对 2 组分别询问对鼻腔冲洗相关知识的掌握情况，结果显示，在鼻腔冲洗次数、鼻腔冲洗与用药先后顺序、鼻腔冲洗并发症 3 个问题中，接受门诊强化性宣教的患者知识掌握率要显著高于对照组 (80% vs 54%， P＜0.05；91% vs 69%，P=0.01；73% vs 18%， P＜0.01)。

结论 基于格林模式的健康教育应用于 FESS 手术患者可提高鼻腔冲洗依从性、改善患者舒适度及促进疾病恢复，值得在临床中推广与应用

PO-1395
创伤性脑脊液漏的临床特点与修复挑战

张维天、唐如、茆松、顾月龙
上海市第六人民医院

目的 创伤性脑脊液漏可分为医源性损伤、或外伤导致的脑脊液漏。患者常合并颅内积气、血肿，并继发癫痫、中枢神经系统感染、甚至死亡。该类脑脊液漏更为复杂，临床修补困难；本研究旨在通过比较创伤、与非创伤性脑脊液漏的临床特点与手术修复方式，总结归纳相应的治疗策略。

材料与方法 选取 2007 年 1 月至 2022 年 12 月就诊于我科的脑脊液漏患者，根据病因分为创伤与非创伤性脑脊液漏两组。分析比较两组患者的临床特点、影像学检查、手术方式、治疗及随访结果。

结果 研究共纳入创伤性脑脊液漏患者 104 例，非创伤性脑脊液漏 58 例。两组患者的年龄与 BMI（体重指数）没有统计学差异，而创伤性脑脊液漏在男性患者中更为常见(p = 0.001)。

创伤性脑脊液漏患者更易并发脑膜炎（p = 0.013）;且患者气颅、脑出血、以及癫痫的发生率均高于非创伤组，但两组间并无统计学差异。额窦及颅底多处硬膜缺损多见于创伤性脑脊液漏，而非创伤组的颅底缺损多见于蝶窦与嗅裂。创伤性脑脊液漏患者中，24 例采用了内镜辅助外切口入路，其中 12 例为内镜辅助下冠状硬膜外入路；而非创伤组中，仅 2 例患者采用了内镜辅助外切口入路 (23.1% vs. 3.4%， p = 0.001)。另外，在创伤性脑脊液漏患者中，联合多种血管化组织瓣，特别是颅周骨膜瓣，进行颅底修复重建更为常见 (10.6% vs. 1.7%， p < 0.05)。

结论 额窦或颅底多处硬膜缺损多见于创伤性脑脊液漏患者。对于复杂的合并多处硬膜缺损的创伤性脑脊液漏，单纯经鼻修补困难时，需辅助外部切口；采用内镜辅助下冠状硬膜外入路联合颅周骨膜瓣进行颅底重建具有一定的临床应用前景。

PO-1396
基于微信小程序的签约式随访方案在耳内镜术后患者中的应用

郭琳燕、李梦洁
中国人民解放军空军军医大学第二附属医院

目的 探讨基于微信平台的签约式随访方案在耳内镜术后患者中的应用效果

材料与方法 签约式随访模式是以满足患者个性化需求为出发点，以多学科团队为主导，以患者健康为主要内容，在充分告知、自愿签约、规范服务的原则下，与患者建立相对稳定的关系，并为患者提供连续、有效及个性化的健康支持服服务，主要内容包括患者签约、建立健康档案、制定护理计划、评估风险、实施健康随访、评价康复效果等。本研究通过文献回顾、课题组讨论及德尔菲专家咨询法，确定了签约式随访方案，以该随访方案为基础融入电子健康技术完成微信小程序的开发，微信小程序主要包括“管理方案”“个人中心”“医患互动”三大基本模块，这三大基本模块又包括方案咨询、个人信息、随访追踪、消息提醒、生活质量自评共 5 个功能模块。于 2023 年 1 月-2023 年 5 月选择在我院耳鼻咽喉科就诊的 80 例慢性中耳炎耳内镜术后患者，将患者随机分为对照组（40 例）和观察组（40 例），在获得知情同意后进行方案应用。对照组患者对照组实行传统的电话随访模式，观察组患者实施基于微信小程序的签约式随访方案，为期 6 个月。于患者出院后 6 个月分析客观听力重建效果、生活质量及随访满意度。

结果 两组患者术前气导听阈和气骨导差比较差异无统计学意义，出院后 6 个月对照组与观察组气导听阈差异 [(28.94±4.85)dB vs(22.57±4.33)dB] 和气骨导差差异 [(15.82±3.39)dB vs(12.90±3.14)dB]有统计学意义(P<0.05)。两组病人出院时生活质量评分比较差异无统计学意义，对照组与观察组患者出院后 1 个月 [(572.11±99.16) 分 vs (612.24±86.34)分]、3 个月[(590.11±100.13) 分 vs(635.11±94.22) 分] 、 6 个月 [(612.56±106.15)分 vs(655.90±101.21)分]生活质量差异有统计学意义(P<0.05)。两组患者满意度比较，观察组满意度（100%）明显高于对照组（87.5%），差异有统计学意义（P<0.01）。

结论 基于微信小程序的签约式随访方案可改善耳内镜术后患者的客观听力重建效果、生活质量，提高随访满意度，值得在临床中推广与应用。

PO-1397
软腭前移术治疗轻、中度 OSA 患者

李永贺
南方医科大学珠江医院

目的 观察软腭前移术治疗扁桃体无肥大轻、中度 OSA 患者的临床效果。

材料与方法 材料：回顾性分析 2012.01.01--2020.01.01 期间采用软腭前移术治疗的轻、中度资料完整的 OSA 患者共 18 例。病人年龄 18--45 岁（中位数 38.4 岁），男性 15 例，女性 3 例。其中 PSG 监测轻度 OSA7 例，中度 11 例。18 例患者皆为鼾声过大病例，扁桃体分度皆为 1 度。方法：皆采用气管插管全麻下手术，在软硬腭交界处距离悬雍垂根部的中间部位横行梭形切开软腭黏膜及黏膜下组织，深入软腭肌层，梭形最宽部位不超过 5mm。彻底止血后将切口缝合，可见软腭

及悬雍垂明显前移，手术结束。术后当天或第二天即可出院，3 天内全流饮食，4-7 天半流。术后 1 月、一年及 3 年进行鼾声减轻满意度、AHI 评估。

结果 鼾声满意度：术后 1 月、1 年、3 年分别是 15/18（83.3%）、16/18（88.9%）、13/18（72.2%）。

AHI 降低率：术后 1 年降低>80%5 例（显效）、50~80%10 例（有效）、无效（低于 50%）3 例。3 年降低>80%3 例（显效）、50~80%8 例（有效）、无效（低于 50%）7 例。

结论 软腭前移术治疗扁桃体无肥大的轻中度 OSA 手术简单易操作、病人痛苦小、临床效果满意。

PO-1398
声源定位相关皮层加工的功能性近红外成像研究

田雪馨、张宏征、柳依萌、蔡洁青
南方医科大学珠江医院耳鼻咽喉头颈外科中心

目的 声源定位是人类重要的生存生活能力，临床上多数听损患者存在声源定位障碍，严重影响日常生活学习和工作。已知双耳强度差（interaural level differences，ILD）是水平声源定位的重要声学线索，然而水平方位声源定位相关的责任皮层和响应模式仍未明确。相较于功能核磁成像等技术对实验条件和人群的苛刻限制，功能近红外成像（functional near-infrared spectroscopy，fNIRS）受环境噪声影响小，对电子设备植入人群适用度高，在空间听觉尤其声源定位的脑功能研究领域具有明显的优势，但目前尚缺乏本领域的相关研究。本研究通过 fNIRS 测量正常人声源定位的皮层活动，探究不同声源方向辨识的皮层响应规律，找到相关责任脑区及神经激活规律；探索双耳响度不平衡聆听状态下声源定位能力的变化，探究相关责任脑区的激活规律。

材料与方法 25 名正常听力者通过物理衰减单侧耳声波传入造成双侧响度不平衡模型，在双耳聆听、左耳不对称听损、右耳不对称听损状态下，在 180°扇形声场中进行水平声源定位测试并采用 20 通道的 fNIRS 同步记录皮层反应。采用 Homer3 和 SPSS 26.0 进行数据处理和统计分析。

结果 在双侧后颞上回、部分背外侧前额叶区域氧合血红蛋白相对值变化有明显差异。物理衰减法造成双耳响度不平衡（平均耳间听阈差约 20-40 dB HL）后，声源定位的误差约 10°-30°。减弱左耳响度时，右侧颞区的氧合血红蛋白均值对-90°声源刺激低于 0°和+90°（P＜0.05）；当减弱右耳响度，右侧颞区的氧合血红蛋白波形均值对+90°声源刺激高于 0°和-90°（P＜0.05）。-90°声源方向下，双耳平衡聆听状态较不平衡状态引起运动前区较强激活。

结论 侧方声源相比正前方声源能引起双侧后颞上回更多的皮层激活，声源定位线索在皮层为对侧上传。双耳响度不平衡的听力模式会导致声源定位能力变差，同时双侧颞区和运动前区的皮层激活模式发生特征性变化。

PO-1399
婴幼儿因颈部病变致上气道阻塞的诊断及外科治疗

吕萍
大连市妇女儿童医疗中心（集团）

目的 探讨婴幼儿以上气道阻塞为主要症状的颈部病变的临床表现及诊断特点，并对婴幼儿颈部病变致上气道堵塞的病因进行分类，以达到早诊断、早干预、早外科治疗的目的，提高婴幼儿生存率，改善预后。

材料与方法 回顾性分析大连市妇女儿童医疗中心（集团）耳鼻喉科 2018 年 9 月—2022 年 10 月收治的 16 例以上气道阻塞为主要表现的颈部病变患儿，分析其诊疗经过并总结其临床特点。

结果 共收集患儿资料 16 例，其中男性 7 例，女性 9 例，患儿年龄最小 5 天，最大 36 月，平均年龄 13 月。5 例首发症状为呼吸不畅或费力，5 例患儿为发热，3 例为睡眠打鼾伴憋气，3 例为发现颈部肿物。所有患儿术前均行电子喉镜及颈部影像学检查确诊为颈部病变压迫上气道，均行手术治疗。最终确诊为鳃裂囊肿伴感染 3 例，鳃裂囊肿伴食管瘘 1 例，咽旁、咽后脓肿 5 例，咽后间隙脂肪瘤 2 例，神经节细胞瘤 1 例，血管肌瘤样错构瘤 1 例，

梨状窝瘘伴感染 2 例，1 例下咽纤维瘤。术后随访 3 个月～3 年无复发。

结论 婴幼儿期出现发热伴气促且抗炎治疗效果欠佳、呼吸困难、吸气性喉喘鸣等应考虑颈部疾病至气道堵塞的可能，应行电子喉镜辅以咽喉 CT 或 MRI 检查，以尽早明确诊断，进行有效手术干预。

PO-1400
鼻颌面-颅底区域磷酸盐尿性间叶瘤的诊断与手术治疗

张维天、唐如、茆松、李志鹏
上海市第六人民医院

目的 磷酸盐尿性间叶瘤临床罕见，是引起肿瘤性骨软化症(TIO)的重要原因之一。该病发展缓慢，肿瘤位置隐匿，因其临床表现无特异性，且肿瘤体积相对较小，定位困难，非常容易造成误诊、漏诊。PMT 多见于四肢与长骨，其次为头颈、颌面部，本研究旨在分析鼻颌面-颅底区域磷酸盐尿性间叶瘤的临床诊治特点。

材料与方法 分析就诊于我科的 16 例诊断为磷酸盐尿性间叶瘤患者的临床资料；其中男性 6 例，女性 10 例，平均年龄 46.1±10.7 岁（范围 28-66 岁）。分析患者临床表现、既往史、实验室检验结果、影像学表现、手术资料、术后病理学结果及随访资料。

结果 16 例患者病程 1～19 年不等，均出现 TIO 相关症状；其中 12 例（75%）患者 TIO 相关症状先于耳鼻喉相关症状出现。患者术前血磷平均值 0.52±0.1mmol/L。影像学提示 8 例患者肿物位于鼻腔/筛窦，1 例位于额窦，4 例位于下颌骨，另有额骨、上颌骨、颞骨各 1 例；其中 2 例患者出现周围组织浸润，2 例合并对侧鼻腔侵犯，1 例合并颅内侵犯。所有患者均接受手术治疗；9 例（56.3%）患者术后 3 天内血磷恢复正常，14 例（87.5%）患者 1 月内恢复正常。1 例患者半年后复发且出现颅内侵犯，余患者术后恢复可，未见肿瘤复发。

结论 鼻颌面-颅底区域磷酸盐尿性间叶瘤患者 TIO 相关症状常先于耳鼻喉相关症状出现，使得临床易于漏诊、误诊；该病诊断需综合评估其临床、影像学表现及病理特征。手术应彻底切除肿瘤，术后需长期随访。

PO-1401
经鼻内镜视神经管减压术手术技巧及适应症选择（附 212 临床分析）

陈合新[1]、张洪涛[1]、曾宪平[2]、曹宸[3]、郭雪雪[4]、李芊颖[5]、焦林义[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 佛山市第一人民医院
3. 中山大学附属第七医院
4. 广东省中医院
5. 中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨经鼻内镜视神经管减压术的手术技巧和适应症的选择。

材料与方法 通过对 210 例（212 侧）视神经管骨折病人经鼻内镜进行手术减压，提高视力级别作为判断临床效果。

结果 本组病例在大量激素冲击治疗后，采用经鼻内镜视神经管减压手术，跟踪随访 6 个月以上，其中有效侧数 101（47.6%），其中显效（提高二个或以上视力级别）72（34.0%）。

结论 视神经管骨折采用经鼻内镜进行减压手术是治疗外伤性视神经病重要措施之一，适应症的选择和手术操作技巧至关重要。

PO-1402
短肽型肠内营养制剂对喉癌术后鼻饲患者早期肠内营养支持的效果观察

田晶晶
中国医科大学附属盛京医院

目的 分析探讨短肽型肠内营养制剂对喉癌术后鼻饲患者早期肠内营养支持的效果

材料与方法 喉癌是头颈部常见的恶性肿瘤,手术治疗是喉癌的主要手段,由于手术部位的特殊性,术后患者暂时不能经口进食,选择合适的营养补充方式是喉癌术后患者的护理重点。短肽型肠内营养制剂能提供人体日常生理所需的能量，可作为术后患者营养支持来源，选取 2020 年 12 月～2022 年 12 月我院收治

的 86 例喉癌患者，按入院时间分为常规组 43 例和短肽组 43 例。纳入标准：经病理学检查确诊为喉癌，进行喉部分切除或全喉切除术，术后短期不能经口进食，排除标准：既往有放、化疗史，存在其他恶性肿瘤，伴精神疾病无法交流者。常规组实施常规护理，短肽组除实施常规护理外，术前对患者及家属告知术前插入胃管, 术后进食的方法、注意事项及合理的膳食对术后机体恢复的重要性。手术当日予以胃肠减压 8h，术后 8h 开始肠内营养支持，实验组给予短肽型肠内营养制剂 200 毫升,次日晨再次给予上述短肽制剂 250 毫升，鼻饲间隔时间≥2 h, 时间为白天 4~5 次, 晚间 2~3 次, 6~8 次/d, 患者对鼻饲要有一段适应过程, 开始时宜少量，逐渐加量,在输注前 1 h、鼻饲输注后 1 h 及 4 h 进行耐受性评估，若不耐受应排控制输注速度及用量，仍不耐受应暂停治疗，输注过程中采用由慢到快、循序渐进原则，温度控制在 37～38℃，床头角度保持 30°左右，出现腹痛、腹泻或痉挛表现时及时升温，密切监测恶心呕吐、腹泻等不良反应，若有异常及时告知医师调整方案，输注完毕后维持体位 30 min 左右，防止营养液反流所致误吸风险；

结果 对比两组患者短肽组术后首次排便时间短于常规组，差异有统计学意义（P<0.05）；术后 24 小时内短肽患者的腹胀、腹泻、恶心及呕吐的发生率，术后 10 日短肽组 BMI 下降率均明显低于对照组；差异有统计学意义(P<0.05)

结论 综上所述，喉癌术后应用短肽型肠内营养制剂治疗可促进患者术后康复，营养状况改善，且不良反应少

PO-1403
药物性鼻炎阶梯治疗临床效果分析

陈合新[1]、曾宪平[2]、曹宸[3]、郭雪雪[5]、李芊颖[4]、张洪涛[3]、陈晓明[1]、焦林义[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 佛山市第一人民医院
3. 中山大学附属第七医院
4. 中山大学孙逸仙纪念医院
5. 广东省中医院

目的 对药物性鼻炎采用三个阶段阶梯治疗方法，为该疾患的临床治疗提供科学的治疗手段。

材料与方法 78 例药物性鼻炎患者根据致病原因分为口服药物组 12 例和减充血剂组 66 例。采用鼻用激素+抗组胺药（第一阶段）、鼻用激素+抗组胺药物+高渗海水（第二阶段）和手术治疗（第三阶段）阶梯治疗方法，探讨各阶段治疗的效果。

结果 研究结果表明：口服药物组患者在经过一、二阶段的药物治疗后，该组病人治愈率到达 100%（12/12）;减充血剂组病人在经过一、二、三个阶段治疗后，脱离药物依赖患者分别为 1.5%（1/66）、19.7%（13/66）和 95.5%（63/66）。

结论 对药物性鼻炎进行分类并采取不同阶梯式治疗临床效果满意，值得临床推荐。

PO-1404
自发性脑脊液鼻漏的临床特点与疗效分析研究

唐如、张维天、茆松
上海市第六人民医院

目的 脑脊液鼻漏病因复杂，可能为自发/特发性，或是继发于头面部创伤、鼻颅底肿瘤或手术。自发性脑脊液鼻漏的病因尚未阐明，既往鲜有研究基于脑漏的不同分类对其进行归纳总结。本研究拟分析归纳自发与非自发性脑脊液鼻漏患者颅底缺损部位及其治疗选择的差异。

材料与方法 纳入 2010 年 1 月至 2021 年 12 月就诊于我科确诊为脑脊液鼻漏的患者，根据病因分为自发和非自发性脑脊液鼻漏两组。比较分析两组患者的临床资料、影像学结果、手术入路、颅底重建方法和围术期并发症的差异。

结果 研究共纳入 41 例自发性脑脊液鼻漏和 83 例非自发性脑脊液鼻漏患者。自发性脑脊液鼻漏多见于体重指数较高（p = 0.024）的年长（p = 0.019）女性（p = 0.001），且多合并高血压病史。自发性脑脊液鼻漏的硬膜缺损多见于蝶窦外侧隐窝（p = 0.001）与嗅裂（p = 0.019）。而非自发性脑脊液漏患者的漏口多见于额窦（p = 0.023），且常合并多处颅底硬膜缺损（p = 0.015）。自发性脑

脊液鼻漏组中，共 40 名患者采用了经鼻内镜手术修补，而非自发组的 16 名患者需辅助外切口行手术修补（p = 0.002）。自发性脑脊液鼻漏患者大多（39 例）采用带蒂的鼻腔黏膜瓣。非自发性脑脊液鼻漏患者手术修补需联合使用鼻内及鼻外组织瓣。自发性脑脊液漏患者围手术期多需进行腰大池引流以降低颅内压（3 vs. 0；p = 0.034）。两组患者的手术成功率无统计学差异，且随访期间无复发。

结论 自发性脑脊液鼻漏多见于嗅裂、蝶窦外侧隐窝，而非自发性脑脊液鼻漏常合并多处颅底缺损；手术时根据脑漏不同分类对常见可疑部位重点探查，不易造成遗漏；采用血管化组织瓣进行内镜手术修补具有良好的临床疗效。

PO-1405
放松训练联合心理护理在治疗突发性耳聋中的应用

田晶晶
中国医科大学附属盛京医院

目的 分析研究放松训练联合心理护理在治疗突发性耳聋中的应用效果分析。

材料与方法 收集整理 2021 年 5 月—2021 年 12 月我院收治的 76 例突发性耳聋患者为研究对象，年龄在 18—69 岁，均经临床查体及听力学检查确诊为突发性耳聋，伴有耳鸣，符合中华医学会突发性耳聋诊断标准。排除标准：合并有恶性肿瘤的患者，认知及语言功能障碍患者。根据入院时间可分为常规组 38 例和放松组 38 例。常规组实施常规护理，放松组在常规组基础上实施放松训练联合心理护理：（1）安排责任护士进行入院宣教，向患者讲解发病的原因, 治疗方法及护理措施, 以取得患者的充分配合。（2）心理护理 向患者讲述治愈的案例, 帮助患者树立战胜疾病的信心, 减缓患者心理不良应激, 避免精神紧张加重病情而降低治疗依从性, 确保治疗效果满意。与患者沟通时语速要慢且发音清晰，与患者面对面或健侧耳交流（3）放松训练 1)准备阶段。指导患者采取半坐体位或仰卧体位，调节病房内温湿度至其感觉舒适的范围，适当调暗灯光，并确保环境安静、无噪声。2)放松训练。训练全程由同一位护理人员陪同并指导，训练可依据患者睡眠时间进行调整，一般在晚上 7 点左右展开。在原有体位基础上，指导患者采取双脚与肩同宽，双臂自然垂放于身体两侧，掌心朝上的放松姿势，调高床头 45°，指导其结合放松训练音乐进行放松训练:深吸一口气的同时收缩全身肌肉群，维持 10～15 s 后呼气放松，间隔 15～20 s 后再继续重复上述操作。此训练每日实施 1 次，每次训练时长约 60 min（4)保证睡眠 提供一个安静舒适的住院环境, 根据患者需求调节室内温度、湿度, 避免声音刺激，告知患者睡眠质量对突发性耳聋病人康复的重要性，必要时给予镇静催眠药物,

结果 对比两组患者的焦虑情况（SAS 评分）、患者满意度，精细组 SAS 评分明显低于常规组两组比较差异有统计学意义（P<0.05），患者满意度精细组 92.1%常规组 86.8.% ，两组比较差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 放松训练联合心理护理在突发性耳聋患者护理中的应用效果显著，可减轻患者焦虑，提高患者满意度。

PO-1406
放疗后鼻咽颅底坏死颈内动脉保护与手术治疗研究

茆松、张维天
上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 鼻咽颅底坏死是鼻咽癌放疗后的严重、致死性并发症。研究报道放疗后鼻咽颅底坏死患者死亡率高达 42.9%，坏死累及颈内动脉时死亡风险升高至 72.7%。内镜下鼻咽颅底坏死扩大切除是目前主要的治疗方式，本研究旨在归纳我科治疗放疗后鼻咽颅底坏死的临床经验及其疗效。

材料与方法 纳入 2019 年 1 月-2022 年 12 月就诊我科的放疗后鼻咽颅底坏死患者的临床资料。治疗手段包括保守治疗：改善患者全身状况，定期的鼻腔清理换药；手术治疗：坏死扩大切除联合血管化组织瓣修复重建。根据影像学、患者全身状况等制定个性化的颈内动脉保护策略，评估是否行手术治疗。

结果 共纳入 34 例放疗后鼻咽颅底坏死患者（一次放疗后 24 例，二次放疗后 10 例）；其中 12 例未行血管处理，9 例行颈内动脉支架保护，12 例行颈内动脉栓塞，1 例行颅内

外动脉搭桥。所有患者定期行内镜下颅底清理，15 例患者在评估颈内动脉受累程度后行内镜下鼻咽颅底坏死扩大切除。此外，34 例患者中，22 例培养出阳性致病菌，其中以金黄色葡萄糖球菌多见（12/22），肺炎克雷伯杆菌与铜绿假单胞杆菌各 4 例；以上结果有助于指导术后抗感染药物的选择应用。10 例死亡（手术治疗 3 例，保守治疗 7 例），主要死因为恶病质、呼吸事件与出血，2 例患者失访。余 22 例患者目前随访中，症状较前改善。

结论 内镜下鼻咽颅底坏死扩大切除可有效控制放疗后鼻咽颅底坏死病情发展，但仍需辅以全程颈内动脉受累风险评估、全身支持治疗等；针对术腔致病微生物的培养有助于指导围术期的抗炎治疗。

PO-1407
过敏性鼻炎并支气管哮喘的护理干预

李顺丽
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 探讨综合护理干预方法在过敏性鼻炎并支气管哮喘患者护理中的应用价值。方法：选取 2015 年 6 月至 2016 年 6 月我院耳鼻喉科过敏
性鼻炎并支气管哮喘患者 80 例作为观察对象。采用随机数字表法将其分为对照组与护理组，对照组 40 例住院治疗期间接受常规护理干预，护理组 40 例则实施综合护理干预，比较两组患者干预效果及患者护理满意度情况。结果：护理组干预后患者过敏性鼻炎评分、PEFR、25%FRF、50%FRF、75%FRF 指标明显优于对照组(P<0.05)，并且护理组患者护理总满意度明显高于对照组，P<0.05，具有统计学意义。结论：对过敏性鼻炎并支气管哮喘患者实施综合护理干预可有效改善患者的呼吸功能及鼻炎病情，并可显著提高患者护理满意度，具有临床应用及推广价值。

材料与方法 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2015 年 6 月至 2016 年 6 月我院耳鼻喉科收治的过敏性鼻炎并支气管哮
喘患者 80 例作为观察对象。所有患者对本组研究目的、内容、风险完全知情并自愿参加，已通过我院伦理道德委员会审核；明确诊断为支过敏性鼻炎、支气管哮喘，已排除其他严重呼吸系统疾病、恶性肿瘤、精神疾病患者。80 例患者中男性 42 例，女性 38 例，年龄 7-29 岁，病程时间 5 个月-6 年，采用随机数字表法将其分为护理组与对照组，每组患者各 40 例，两组患者一般资料
比较无差异，试验具有可比性。

1.2 研究方法

所有患者收治入院后均结合实际病情予以针对性治疗措施，对照组住院治疗期间接受呼吸内科常规护理干预，即临床 II 级护理干预，护理组患者住院期间则接受综合护理干预，具体干预措施如下：(1)环境护理 保证病房内的清洁、卫生，将病房内的灰尘、霉变角落认真清理，按时进行病房消毒，春夏季应注意及时关窗避免粉尘、花粉飘入；(2)健康教育 护理人员应对患者及其家属进行全面的健康教育，通过发放手册、观看视频的方式使患者充分认识哮喘与过敏性鼻炎的病理机制，并讲解正确用药、积极治疗的必要性，讲授哮喘、过敏性鼻炎的有效自我预防措施；(3)发作时护理干预 当患者哮喘发作时应及时给予吸氧治疗， 保证患者气道通常、湿润，避免酸中毒时间的发生，同时应引导患者保持半卧位或坐位，必要时给予适量的肾上腺激素、氨茶碱平息病情；(4)饮食管理 患者住院期间应结合其自身身体素质以及病情制定专业饮食方案，保持良好的饮食习惯，均衡营养的摄入，严禁辛辣刺激性食物的摄入，尽可能的多吃清淡、应季蔬菜等；(5)人文关怀 护理人员应主动与患者进行沟通交流，基于患者充足的安慰与关怀，协助患者建立战胜病魔的信心。

1.3 观察指标

观察两组患者干预后肺功能相关指标变化情况，主要观察患者用力呼气流量(PEFR)，测试患者 25%、50%、75%肺活量最大呼气流速(FRF)，采用 2008 年全球哮喘防治创议提出的诊断标准以及 WHO 发表的 2001 年《过敏性鼻炎及其对哮喘的影响》中相关标准，分值越低表示过敏性鼻炎症状越轻；另统计两期间患者护 理满意度情况，基于视觉模拟评分法制定护理满意度调查问卷，共分为非常满意(75～100)、比较满意(60～74)、不满意(0～59)，总满意度为非常满意度与比较满意度之和。

1.4 统计学处理

获取两组患者治疗相关资料采用 SPSS16 软件进行分析。干预后疗效相关指标的比较采用 t 检验，应用(x□s)表示，而护理满意度的比较则采用 χ2 检验，P＜0.05，表示差异具有统计学意义。

结果 两组患者干预后临床疗效比较

护理组患者干预后过敏性鼻炎评分、肺功能相关指标明显优于对照组， P<0.05，具有统计学意义。

两组患者护理满意度比较结果

护理组患者护理总满意度明显高于对照组，P<0.05，差异具有统计学意义。

结论 对过敏性鼻炎并支气管哮喘患者实施综合护理干预可有效改善患者的呼吸功能及鼻炎病情，并可显著提高患者护理满意度，具有临床应用及推广价值。

PO-1408
儿童疼痛行为量表主导下阶段饮食指导在学龄前儿童阻塞性呼吸睡眠暂停低通气性综合征围手术期的应用

田晶晶
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨在儿童疼痛行为量表（FLACC）为主导下在儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征围手术护理中实施阶段饮食干预的应用效果。

材料与方法 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征即小儿鼾症,是一种以呼吸暂停和低通气为特征的呼吸系统疾病。小儿鼾症最主要的病因是扁桃体和腺样体肥大,手术为其首选治疗方法。搜集整理收集整理 2021 年 5 月—2022 年 3 月我院收治的 96 例患儿作为研究对象，年龄 2.5-6 岁，所有患儿均有一定认知能力，符合小儿扁桃体和腺样体切除术的标准，实施全身麻醉，全部采用扁桃体和腺样体切除术。根据入院时间分为常规组 48 例和实验组 48 例。常规组实施常规护理。实验组，除实施常规护理外，入院即详细向患者讲解 FLACC 量表，以取得配合。术前告知患儿家属进食清淡饮食，术后返回病房去枕仰卧，头偏向一侧，及时清理呼吸道分泌物，观察患者生命体征。应用 FLACC 量表进行评估，若患者评分 1—3 分，鼓励患儿进食常温流食，逐步开放饮食过渡常温鸡蛋羹，烂面条等半流食；若患者评分 4-6 分可告知患儿将牛奶，酸奶等冻成的小冰块含在口中，镇痛同时，增加营养。鼓励患者进食冷流食，耐受后考虑开放常温流食。若患者评分 7-10 分，遵医嘱给予止痛剂，给予静脉营养支持，待疼痛缓解，可鼓励患儿进食高热量，高纤维，高蛋白流食，以补充营养。

结果 对比两组患儿术后进食的依从性以及患者满意度，实验组患者术后进食依从性明显高于常规组（P<0.05）,实验组患者满意度 93.7%明显高于常规组满意度 87.5%，两组比较差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 儿童疼痛行为(FLACC)量表适合学龄前儿童术后疼痛评估，包括表情(Face)、肢体运动、活动、哭泣、可安慰性 5 项内容,每一项内容按 0-2 评分,总分最低分数为 0 分,最高为 10 分,1-3 分为轻度疼痛,4-6 分为中度疼痛,7-10 分为中重度疼痛,得分越高,表示患儿的疼痛和不适感越明显。应用 FLACC 评分进行阶段饮食指导，可有效提高患儿进食依从性，提高手术治疗效果，提高满意度，此法值得在临床推广应用。

PO-1409
基于德尔菲法构建阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的出院准备度评估量表

董美辰、夏荣、徐庆华
深圳市第二人民医院耳鼻咽喉科

目的 运用德尔菲法构建阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者的出院准备度评估量表,为准确评估、满足 OSAHS 患者居家自我护理需求提供依据。

材料与方法 基于前期研究基础,通过文献查阅、临床观察、课题组研讨等方式形成 OSAHS 患者的出院准备度评估量表条目池,然后采用德尔菲专家咨询法，邀请耳鼻咽喉头颈外科医生、护士以及相关护理管理领域专家共计 17 人进行 2 轮函询,形成最终版 OSAHS 患者的出院准备度评估量表。

结果 2 轮专家函询的积极系数为 1.00；专家权威系数为 0.92;专家意见的肯德尔协调系数为 0.417(P<0.001)。最终形成包含 3 个一级

条目(一般信息、出院准备高危人群风险筛查表、出院准备患者需求评估)、13 个二级条目、44 个三级条目的 OSAHS 患者的出院准备度评估量表。

结论 基于德尔菲法构建的 OSAHS 患者的出院准备度评估量表,方法较为科学,可为 OSAHS 患者出院准备需求的评价提供依据,但还需进一步进行实证研究。

PO-1410

77 例人工耳蜗患者不同电极植入后长期听觉康复及残余听力保留效果评估

倪逸菲[2]、曾顺年[1]、崔经伟、周小慧[2]、田惜光[1]、张劲[1]
1. 海南博鳌超级医院
2. 领先仿生医疗器械（上海）有限公司

目的 本研究通过观察比较植入不同电极患者术后一年的听觉能力、言语康复效果及相关调机参数变化，探讨两种电极的特性、术后康复效果及其残余听力保护水平是否存在差异。

材料与方法 77 名患者单侧植入美国 Advanced Bionics Ultra 人工耳蜗植入体，其中 MS 鼓阶中位预弯电极 42 人，SlimJ 侧壁直电极 35 人，所有受试者进行术前基线评估、术后开机调试，开机后 12 个月±30 天进行临床随访，观察开机一年后的助听听阈，言语测试等听觉康复效果；对 1-6 岁年龄组，使用（婴幼儿）有意义听觉整合量表（IT-）MAIS 进行听觉评估；对于 6 岁以上年龄组，在术前和术后进行纯音听阈测试以评估残余听力保留情况；记录开机后电极阻抗和最大舒适度（M 值）的变化，对各项数据进行统计分析。

结果 所有患者的平均助听听阈和言语识别率较术前均有显著提升（p<0.05）；除 3 个月随访节点时植入 SlimJ 电极患者的声场听阈高于 MS 电极的患者（p<0.05）外，其余各随访期两组声场听阈结果无显著差异；言语测试及主观量表评估结果显示两种电极间的效果无显著差异（p>0.05）；相比术前，绝大多数患者术后可保留一定的残余听力。电极阻抗结果显示靠近耳蜗底转的阻抗值随时间推移有升高趋势，术后六个月至十二个月逐渐稳定。

结论 AB Ultra 人工耳蜗能够显著改善双耳重度或极重度感音神经性聋患者的听力及言语能力，两种电极术后听觉水平和言语康复等效果无显著差异，且均能为大部分术前尚留有听力的患者保留其中低频残余听力。

PO-1411

一种新颖的咽鼓管异常开放症 MRI 扫描体位：俯卧抬头位

李静雨、周文雯、陆顺祖、刘迪、刘磊、谢利红、谭颂华、唐安洲
广西医科大学第一附属医院

目的 咽鼓管功能与体位相关，通过比较不同头位的咽鼓管功能和 MRI 影像特征，寻找适合咽鼓管异常开放症的 MRI 检查体位。

材料与方法 前瞻性队列研究和诊断学试验

结果 咽鼓管异常开放（PET）组纳入 24 人 41 侧患耳，对照组纳入 17 人 27 侧健耳。本研究选取卧位、俯卧抬头位进行 TTAG 和 STM 的咽鼓管功能和 MRI 扫描，在 41 侧患耳中，俯卧抬头位时 ET 功能检查阳性率为 78%（32/41 耳），在 ET 功能阳性的 32 侧患耳中，31 耳 MRI 显示咽鼓管管腔呈开放状态，两者的一致性较高（Kappa=0.932，P<0.001）。同时，测量不同体位下脂肪垫结构截面积及其差值，对照组体位差值为 3.54±1.78 mm2，病例组体位差值为 2.13±2.53 mm2，差异具有统计学意义（t=2.525，P<0.05）。进一步观察俯卧抬头位的 Ostmann 脂肪垫结构截面积大小与功能检查的相关性，结果显示 Ostmann 脂肪垫结构截面积与声测法外耳道压呈中等负相关（r=-0.440，P=0.007），与咽鼓管鼓室气流动态图法（TTAG）鼻咽开放压呈正相关（r=0.397，P=0.033）。

结论 俯卧抬头位下咽鼓管 MRI 检查，可以更好地呈现 PET 咽鼓管(ET)的管腔及管周 Ostmann 脂肪垫结构等的病理生理状态，显示俯卧抬头位在咽鼓管异常开放症(PET)影像诊断中的独特价值

PO-1412
咽鼓管功能对鼓室成形术疗效的影响

张倩、田家旺、黎志成、李凌伟、李永奇
中山大学附属第三医院

目的 初步探讨咽鼓管功能对 CSOM 患者鼓室成形术后疗效的影响。
材料与方法 对 2021 年 3 月至 2022 年 11 月接受鼓室成形术并术后门诊随访的 CSOM 患者 80 例（81 耳），应用 TTAG 法和 ETDQ-7 动态评估其术前、术后咽鼓管功能变化情况，根据术后 TTAG 结果分为咽鼓管功能正常（ETN）组和咽鼓管功能障碍（ETD）组，并比较两组在术后鼓膜愈合率和听力改善率方面的差异。
结果 手术前后 TTAG 法测试资料完整的 61 耳，术后 ETD 比例低于术前，但差异无统计学意义（c2=0.842，P=0.359）；手术前后 ETDQ-7 评分资料完整的 66 耳，术前得分为 16.15±6.71，术后得分为 13.77±6.17，术后得分较术前降低，差异具有统计学意义（Z=-2.473,P=0.013）；ETN 组 34 耳和 ETD 组 47 耳，两组患者鼓室成形术后 3 月、6 月的气导听阈值和 ABG 均低于术前，除了 ETN 组术前与术后 3 月的 ABG 比较以及 ETD 组术前与术后 6 月的 ABG 比较的差异无统计学意义（P＞0.05），其余对比组间的差异均具有统计学意义（P＜0.05）；无论手术是否行听力重建，术后 ETN 的患者听力改善率均高于术后 ETD 的患者，但两组的差异无统计学意义（P＞0.05）；两组的鼓膜愈合率比较，差异无统计学意义（c2=0.268，P=0.605）。
结论 咽鼓管功能对 CSOM 患者的鼓室成形术后疗效存在一定影响，ETD 的患者术后听力改善较 ETN 的患者差，但其对术后鼓膜愈合率的影响相对较小。

PO-1413
原发于喉的多形性腺瘤的微创诊治

邓洁
中山大学附属第一医院

声嘶 4 月，加重伴呼吸困难 2 月。查体：双侧声带活动正常，闭合良好，无充血或苍白，无肿胀，声门区后方见肿物突出喉腔，堵塞大部分声门区，杓状软骨活动正常，未见赘生物。本病结合影像学特点，诊断考虑为喉部良性肿物可能性最大，入院后急诊行了气管切开解决呼吸困难，后续的难点在于肿物表面光滑，活检难以保证取到有决定意义的组织，开放手术对喉功能影响大。电子喉镜下活检提示：粘膜慢性炎。喉部 CT:声门区后方突出的类圆形肿物，表面光滑伴轻度增强，周围骨质未见破坏。
手术过程：经支撑喉镜暴露喉腔及肿物，见肿物堵塞气管约 80%，后界与环状软骨相接，吸管探查发现其存在清晰左右边界，中间为蒂部，术中暴露肿物左右缘，沿肿物边侧约 0.2cm 切开黏膜，深达软骨，术中病变暴露好，术野清晰，肿物连同部分正常组织完整切除。实现诊断性活检切除。术后病理：多形性腺瘤。
多形性腺瘤首选手术切除，本个案肿瘤堵塞气道，文献报道大部分由喉裂开手术切除肿瘤。本例患者遵循近代微创外科，创口小、疼痛轻、恢复快、住院时间短、出血少的理念，经支撑喉镜经口入路切除肿物，并通过显微缝合减少黏膜缺损的创面，患者获得良好的疗效，是这类良性病变微创治疗一种可行手段。

PO-1414
鼻咽-颅底骨髓炎伴肺脓肿误诊为鼻咽癌伴肺转移病例分析

徐丹、李晓晓、罗锐
重庆市人民医院

目的 颅底骨髓炎（skull base osteomyelitis，SBO）是一种罕见且严重，甚至可致死的疾病，但症状通常不典型，主要症状有剧烈头痛、发热等，如果没有及早识别及干预，病情可能迅速发展，病死率高（14.3%~22%）。但因病变位置较深，肉眼无法观察，SBO 影像学又缺乏特征表现，需要与肿物进行鉴别，给诊断带来困难。通过分析 2023 年我院收治的一名鼻咽颅底骨髓炎伴肺脓肿的患者误诊为鼻咽癌伴肺转移的临床资料，回顾性分析

其诊疗过程，以此提高耳鼻喉科医师对该疾病的认识。

材料与方法 收集于我院就诊的鼻咽-颅底骨髓炎伴肺脓肿患者 1 例，该患者女性，65 岁，因“头痛伴左耳听力下降 1 月余，发现鼻咽部新生物 1 周”入院，行鼻咽喉镜发现左侧咽鼓管咽口粘膜较右侧肿胀，PET-CT 提示：鼻咽 Ca 伴肿瘤肺转移可能。入院诊断：1、鼻咽部病变；2、分泌性中耳炎（左侧）；3、癌性脑膜炎；4、高血压病 3 级极高危组；5、肺部阴影（肺转移可能）。入院后予以完善相关检查，行 2 次鼻咽部活检。术后病理检查均提示炎症，未发现真菌及孢子。曲霉菌抗原检查（GM 试验）及 G 试验：提示阴性。血常规及炎症指标升高，鼻咽增强 MRI：考虑鼻咽-颅底骨髓炎并周围炎性改变，左侧蝶骨大、小翼脓肿形成，考虑鼻咽-颅底骨髓炎、蝶骨脓肿及周围软组织炎，予以美罗培南 1g Q8h 抗感染治疗 3 周，哌拉西林他唑巴坦 4.5g Q8h 3 周；口服头孢克肟 100mg bid 1 周。

结果 患者经抗感染治疗后头痛明显缓解，出院时头痛已基本消失。复查鼻咽增强 MRI：鼻咽、咽旁及颅底骨质水肿信号较前减轻，其内脓肿较前缩小。胸部 CT：双肺实性结节明显吸收、减少。出院诊断鼻咽-颅底骨髓炎伴肺脓肿，出院后规律复查随访中，无头痛、发热、颅神经麻痹等症状，复查影像颅底病变无加重

结论 SBO 为颅底罕见的感染性疾病，多见于中老年人，常有糖尿病及高血压的病史，起病隐匿，症状不典型，病变深入，难以观察，临床医师认识有限，影像学检查缺乏特征性表现，微生物难以培养，与鼻咽癌鉴别困难。所以经验性的抗感染治疗及动态观察影像学表现对其诊断及疗效观察尤为重要。本例患者通过鼻咽部活检、排除真菌感染、动态观察影像学表现以及经验性抗感染治疗得以确诊。在临床上应该高度重视该类疾病的诊断、治疗和并发症的观察处理，也提示耳鼻喉科医师在发现鼻咽部病变伴头痛时，应警惕颅底骨髓炎可能，必要时通过鼻咽部活检、细菌及真菌培养和影像学检查可进行综合评估，在前述检查仍无法确诊时，经验性抗感染治疗也有助于诊断。

PO-1415

经内镜自体软骨鼻整形同期鼻中隔偏曲矫正治疗外伤性歪鼻畸形的临床分析

仲莉梅、卞卡、张君
空军军医大学第二附属医院

目的 对鼻内镜下自体软骨(鼻中隔软骨、耳软骨和肋软骨) 鼻整形同期行鼻中隔偏曲矫正治疗外伤性歪鼻畸形的临床分析。

材料与方法 收集 22 例陈旧外伤性歪鼻畸形患者的临床资料，所有患者均行全麻下鼻小柱倒“V”型或“燕式”切口暴露松解并切除偏曲的鼻中隔软骨及骨质，针对不同患者设计使用不同软骨(鼻中隔软骨、耳软骨和肋软骨) 矫正鼻中隔骨性或软骨性支架，对鼻尖、鼻背及外鼻重新塑形。

结果 随访 3 ～ 12 个月，行鼻内镜下自体软骨鼻整形同期鼻中隔偏曲矫正术的患者鼻外形及通气均有明显改善，手术效果更好，无鼻腔粘连、鼻中隔血肿及穿孔。

结论 鼻内镜下自体软骨鼻整形同期鼻中隔偏曲矫正治疗外伤性歪鼻畸形同期解决了鼻部畸形和鼻通气功能，实现了美容和恢复鼻功能的统一，同时减少了手术治疗的次数和费用，可行性高。

PO-1416

耳科围手术期护理

汪帆
郑州大学第一附属医院

目的 研究耳科围手术期的护理，方法：选择我科在 2021 年 1 月-2022 年 1 月耳科收治的 100 例手术患者，将患者随机分为对照组 50 例和观察组 50 例。对照组使用常规规护理，观察组使用围手术期护理，对比两组的护理效果。结果：观察组患者的住院时间比较短，并且具有较高的满意度，两组数据具有统计学差异($p<0.05$)。结论：对耳科手术患者开展围手术期护理，能够提高患者的治愈率，降低患者的住院时间，值得临床推广使用。

材料与方法 1.1 一般资料

选择我科在 2021 年 1 月-2022 年 1 月耳科收治的 100 例手术患者，将患者随机分为对照组 50 例和观察组 50 例。对照有 30 例男性，

20 例女性：年龄为 18-50 岁，平均年龄为(40.11±5.1)岁：观察组有 28 例男性，22 例女性：年龄为 18-55 岁，平均年龄为(40.51±5.5)岁，两组一般资料无差异(p>0.05)，能够对比。

1.2 方法法

为对照道开展需规护理，也就是对患者给子必要药物、基础护理、健康检查，为观患者开展围手术期护理，具体为：

1.2.1 创建医护一体化小组

以患者病症与手术方案创建一体化小组，包括经验丰富、高资质的医生与护理人员，要求医护人员具备较强专业素养与责任心，并且熟悉手术与康复的流程。

结果 耳科疾病的周转快，并且围手术期比较短，所以围手术期护理尤为重要。健康教育为现代医院为了满足患者健康所需给予护理人员的主要职能，做好围手术期各阶段健康教育计划，使患者个性化需求得到满足，使恰当教育方式，利用提高患者和家属的认知度，对治疗配合度进行改善。将心理护理贯穿在整个围手术期，患者从住院之后具备各种不良情绪，比如因为不适导致的不安、疼痛导致的恐惧等，具备较强情感依赖。所以，他人的鼓励、关心能够使患者不良情绪进行缓解，尤其是指导家属协助工作，所以亲人在情感支持中的作用比护理人员要大。疼痛护理为重点，手术后不免会出现疼痛，但是因为耳朵位置比较特殊，使患者术后疼痛。所以，护理人员要指导患者正确的动作，降低对患者刺激，并且可以使用镇痛药从而缓解疼痛。

结论 在上述理论基础上，为了提高患者手术效果，我院对患者开展围手术期优质护理。通过研究表示，对比传统护理模式，围手术期优质护理能够使患者的住院时间得到缩短，降低并发症出现，提高患者治愈率和满意度，为患者带来专业服务。综上所述，对耳科手术患者开展围手术期护理，能够使患者的治愈率得到提高，降低患者的住院时间，值得临床推广使用。

PO-1417

互动式健康教育对耳鼻喉患者术后疼痛的影响

汤梦蛟

中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 探讨互动式健康教育对耳鼻喉手术患者术后疼痛的影响。方法 选取我院 2022 年 4 月-12 月收治的 90 例耳鼻喉手术患者作为研究对象，随机分成观察组和对照组，每组 45 例，对照组行常规护理，观察组实施互动式健康教育。对比两组患者的疼痛程度及护理满意度。结果 术后第 1d 两组患者的疼痛程度比较，差异无统计学意义（P＞0.05），而观察组在随后的 3d、6d 疼痛程度评分呈明显的下降趋势，组间比较差异具有统计学意义（P＜0.05）。观察组和对照组的患者满意度分别为 97.78%和 88.89%，组间比较差异具有统计学意义（P＜0.05）。结论 积极有效的互动式健康教育措施能够有效缓解耳鼻喉手术患者术后的疼痛程度，提高患者对护理的满意度。

材料与方法 1.1 一般资料

选择 2022 年 4 月-12 月本院收治的 90 例耳鼻喉手术患者进行研究，按随机抽样的方法分为观察组和对照组，每组 45 例，患者的平均年龄为（34.5±6.2）岁。纳入标准：均患有耳鼻喉疾病；均接受手术治疗；同意并知情本次研究。排除标准：除耳鼻喉疾病外，其他疾病患者；中途退出研究的患者。两组患者一般资料比较，差异均无统计学意义（P＞0.05），具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 对照组干预方法

对照组采取常规护理，进行入院指导、饮食、心理、用药等护理，在患者的治疗过程中对其进行相应的健康教育，使其能够积极的配合治疗。

1.2.2 观察组干预方法

对观察者患者采用互动式健康教育。

1.3 观察指标

在术后 1d、3d、6d 采用视觉模拟数字评分法对患者的疼痛程度进行评估，并进行详细记录。

在患者出院时，通过问卷调查的形式评价患者的患者满意度，分为非常满意、一般满意、不满意 3 个维度。患者满意度=（非常满意＋一般满意）/本组例数×100%。其信度为 0.81，效度为 0.84。

1.4 统计学方法

采用 SPSS21.0 软件进行数据处理，计量资料以（(x±s)表示，采用 t 检验，计数资料用

百分比表示，采用 x2 检验，P＜0.05 为差异具有统计学意义。

结果 2.1 比较两组患者的疼痛评分

比较两组患者的疼痛评分，差异均有统计学意义(均 P＜0.05)

2.2 比较两组患者两组患者护理满意度

比较两组患者的术后康复情况，差异具有统计学意义(均 P＜0.05）

结论 对耳鼻喉患者实行互动式健康教育可以很大程度减轻患者术后出现的疼痛感，患者对护理人员的满意度升高，加强了医患关系，值得推广应用。

PO-1418
精细化护理在甲状腺手术围手术期应用

田晶晶
中国医科大学附属盛京医院

目的 分析精细化护理在甲状腺手术围手术期应用效果。

材料与方法 收集整理 2021 年 5 月—2022 年 12 月中国医科大学附属盛京医院收治的 64 例甲状腺手术患者为研究对象。纳入标准:年龄＞20 岁,满足甲状腺手术适应证,主动配合,排除其他器质性病变者.根据入院时间分为常规组 32 例和精细组 32 例,常规组实施常规护理,精细组入院帮助患者掌握与疾病和手术治疗有关的知识，告知患者手术配合要点、术后不良反应，使得患者做好准备。术前指导患者进行体位训练，患者可在护理人员监督下取平卧位，头部靠在练习枕上，肩下置一枕头，使肩部抬高头部后仰，每日训练 1～2 次。术后返回病房,去枕仰卧,头偏向一侧,给予心电监护及吸氧, 观察面色、呼吸、血压等方面的变化，如出现颈部增粗及呼吸困难等症状或是可见其引流管内有鲜血流出，则需要立即告知上级医生，再做重新止血.患者术后 6h 生命体征稳定后，可将体位调整为半卧位，注意观察引流液颜色、量和性质，妥善固定引流管，及时处理堵塞、扭曲等情况；对患者进行呼吸和咳嗽指导，避免用力咳嗽，若患者痰液黏稠，可予以雾化吸入；进行疼痛评估，包括疼痛部位、程度、性质等，并记录疼痛评分，以便制订相应的疼痛管理方案。根据疼痛程度和病情，给予有效的镇痛，并根据患者的个体差异和耐受性进行个性化用药，缓解术后疼痛。饮食指导，术后 6h 可以开始进食，2d 以流质或半流质饮食为主，慢慢逐渐过渡到软食，直到可以进食正常饮食为止，减少胃肠道负担，促进恢复。

结果 对比两组患者术后疼痛（VAS 评分），患者满意度，精细组患者 VAS 评分均低于常规组（P<0.05）精细组患者满意度为 93.7%，常规组满意度为 84.4%。两组比较差异有统计学意义（P<0.05）.

结论 精细化护理应用于甲状腺手术围手术期，可以减轻患者疼痛，减少对患者生活质量的影响，提高手术的治疗效果，患者满意度效果明显，值得临床应用

PO-1419
锁边连续贯穿缝合技术在鼻中隔偏曲矫正术中的应用

李大建
烟台毓璜顶医院

目的 探讨锁边连续贯穿缝合技术在鼻中隔偏曲矫正术中的临床意义。

材料与方法 2016 年 3 月-2017 年 11 月，在我科住院行鼻中隔偏曲矫正手术患者 90 例，随机分成两组，鼻腔填塞组 50 例，于鼻中隔偏曲矫正术后应用膨胀海绵填塞鼻腔，锁边连续贯穿缝合组 40 例，采用锁边连续贯穿缝合技术对矫正后的鼻中隔进行多点连续贯穿缝合以代替鼻腔填塞，采用视觉模拟量表法评估两组患者术后第一天疼痛、鼻塞、睡眠困难情况及术后鼻中隔血肿、鼻腔粘连发生率。

结果 采用锁边连续贯穿缝合技术组患者较膨胀海绵组患者术后疼痛、鼻塞、睡眠困难等方面均明显减轻（p<0.05），术后鼻中隔血肿发生率二者无明显差异（p>0.05）。

结论 锁边连续贯穿缝合技术能够有效减少鼻中隔偏曲矫正术后患者因鼻腔填塞的痛苦，具有简便易行、安全有效的特点，具有较高临床推广意义。

PO-1420
抗疫精神的时代价值“大思政课”在五官科新护士教学培训中的渗透融合

华玮、麦秋露
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨以抗疫精神思政要素为基线、职业精神态度为核心的新护士规范化培训课程构建及其在新护士中的实践效果。
材料与方法 融合新护士特点、课程知识点、思政要素进行教学方案设计，构建课程思政学习资源，并选取新入职护士开展基于课程思政学的规范化课程培训活动，从职业精神态度、新护士反思情况、新护士对思政课堂评价三方面结合评价思政课堂效果。
结果 对新入职护士在接受思政课堂培训后进行调研，问卷回收率 100%，职业精神态度显著提升，差异具有统计学意义。反思日记结果表明，新护士对“职业道德”、“精神”、“慎独”、“共情”、“爱岗敬业”、“家属”、“准则”等学习主题印象深刻。课程思政评价结果表明 98.3%的选项得分≥4 分。
结论 课程思政视阈下抗疫精神融入新护士教学培训，以多种教学形式为载体，使思政教育更具吸引力和更加多元化，有利于提升新入职护士的职业精神态度，确保新护士认可思政教育，可为新护士思政教育方式的改革创新提供参考。

PO-1421
HMGB-1 对慢性间歇性缺氧大鼠血脑屏障功能及认知功能的影响

马腾飞、文巧、孙晓茹、王禹淇、王海洋、邹剑、刘世喜
四川大学华西医院

目的 高迁移率族蛋白 B1（high mobility group protein，HMGB-1）在缺血缺氧时可促进炎症因子表达增加，导致血管内皮及血脑屏障功能受损。阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea，OSA）患者经历长期慢性间歇性缺氧（Chronic intermittent hypoxia，CIH），可能导致 HMGB-1 表达上调，激活并放大炎症反应，破坏血脑屏障，从而损伤认知功能。本研究利用 CIH 大鼠模型，探索 HMGB-1 在 CIH 环境下对血脑屏障的影响，同时检验 HMGB-1 抑制剂-甘草酸（Glycyrrhizic acid，Gly）是否具有血脑屏障及认知功能的保护作用。
材料与方法 1.动物分组：①对照组：8 周龄 SD 大鼠空气环境饲养四周；②CIH 组：8 周龄 SD 大鼠，21%及 1%氧浓度各维持 45s，一天 8h，持续 4 周；③CIH+Gly 组：8 周龄 SD 大鼠 CIH 环境干预 4 周，期间予以腹腔注射 Gly，5 天/周。分别开展水迷宫实验检测大鼠认知功能，伊文思蓝染料静脉注射检测脑 EB 染料渗透、透射电镜观察海马紧密连接。
2.ELISA 法检测鼠脑海马组织中的炎性因子含量；
3.采用 Real-time PCR 及 Western blot 技术检测三组大鼠脑海马 HMGB-1 及其通路下游分子 RAGE、TLR4、NF-Kb 的表达，同时检测新生血管内皮标记物 CD31 以及紧密连接蛋白 Claudin-5、Occludin、ZO-1 的表达。利用免疫荧光技术将 HMGB-1、RAGE、TLR4、NF-Kb、Claudin-5、Occludin、ZO-1 分别与新生血管标记物进行双染，观察新生血管的生成以及其紧密连接的表达。
结果 1. 水迷宫实验中 CIH 组大鼠 4 天逃避潜伏期均比对照组显著延长（P 值＜0.001），逃避路径显著增加（P 值＜0.001）；CIH 组大鼠脑组织中 EB 含量显著高于对照组（P＜0.001），而予以甘草酸干预后 CIH+Gly 组大鼠认知功能及血脑屏障功能均比 CIH 组显著好转。电镜观察发现对照组大鼠海马紧密连接呈致密拉链形态，CIH 组则出现间隙，CIH+Gly 组紧密连接结构清晰正常。
2. CIH 组大鼠脑海马组织中 IL-1β、IL-6、TNF-α 含量均显著高于对照组（P 均＜0.001），与 CIH 组相比，CIH+Gly 组大鼠海马组织中三种炎性因子分别不同程度下降（IL-1β：P＜0.05；IL-6：P＜0.01；TNF-α：P＜0.05），与对照组相比 IL-6、TNF-α 仍然升高（P＜0.01）。
3. Real-time PCR 与 WB 结果提示 CIH 组大鼠海马组织中 HMGB-1 及其受体 RAGE 与 TLR4 表达比对照组显著上调，同时可激活 NF-kB 表达上调。免疫荧光结果提示 HMGB-1、RAGE、TLR4 在新生内皮细胞的表达升高，同时 NF-Kb 的核转位表达显著高于对照

组，而甘草酸干预可以抑制 HMGB-1 激活 NF-kB 介导的炎症反应。尽管 CIH 组大鼠实验结果显示 CIH 环境下 CD31 表达升高，提示 CIH 可促进新生血管形成，但 Claudin-5、Occludin 、ZO-1 在内皮细胞上的表达显著低于对照组。而 CIH+Gly 组大鼠紧密连接蛋白的表达明显较 CIH 组表达上调，但总体而言 Claudin-5 与 ZO-1 的表达仍显著低于对照组。

结论 CIH 可导致大鼠海马组织中 HMGB-1 及其受体 RAGE、TLR4 表达上调，放大 NF-Kb 通路介导的炎症反应，同时引起新生血管生成增加，紧密连接蛋白表达下调，导致血脑屏障功能受损。甘草酸可抑制 HMGB-1 的表达，改善血脑屏障功能。

PO-1422
PSMA1 通过相分离促进喉癌的转移

刘悦、叶进
中山大学附属第三医院

目的 我国喉癌发病率接近 135. 1/10 万，探究其潜在分子机制及药物作用靶点至关重要。目前研究认为泛素化过程异常在其发生发展中起到重要作用。PSMA1 是蛋白酶体的一个亚基，然而 PSMA1 在 喉癌中的作用机制尚不明确，PSMA1 对相分离的调控作用尚未报道。因此，本研究将以此为切入点探究 PSMA1 与喉癌发展之间的联系，并试图阐述其分子机理，为 PSMA1 在喉癌发生发展中的作用提供新的实验依据。

材料与方法 1. 在 TCGA 数据库中筛选 HNSCC 数据集，筛选喉癌样品；分析在喉癌与正常组织中的表达差异情况，与肿瘤分期相关性；利用临床组织标本验证 PSMA1 在喉癌肿瘤组织中的表达，并进一步分析与患者临床病理特征的相关性。

2. 利用 CRISPR-Cas9 技术构建稳定敲除 PSMA1 的 TU212 细胞株，通过测序查看基因改变情况，并用蛋白质印迹法验证敲除效果；为了探究 PSMA1 对喉癌生物学功能的影响，应用平板克隆试验、CCK-8 验证 PSMA1 对细胞的增殖影响；应用 Transwell 实验、划痕实验验证 PSMA1 对细胞迁移、侵袭的影响，并在裸鼠成瘤实验及舌癌原位癌实验来验证敲除 PSMA1 后对肿瘤生长及转移的影响。

结果 1. 在喉癌细胞及组织中，PSMA1 蛋白均高表达；

2. 敲除 PSMA1 能够降低喉癌细胞系增殖、克隆、迁移和侵袭能力，能抑制相分离状态，能抑制裸鼠成瘤及舌癌原位癌生长；

结论 敲除 PSMA1 能够抑制相分离进而抑制喉癌细胞转移

PO-1423
一个鳃耳综合征家系 EYA1 基因新的无义突变的鉴定及遗传学分析

李琼、查定军
空军军医大学西京医院

目的 为一个鳃耳综合征家系进行耳聋基因检测，鉴定 EYA1 基因的一个新致病变异位点，分析基因型与表型的关联，并对该家系进行遗传咨询及后代生育风险评估。

材料与方法 先证者，女，3 岁，因听力言语障碍就诊，有遗传性耳聋家族史。家系成员包括 3 代 17 人，5 位家系成员参与本研究，包括 3 位患有听力障碍的成员和 2 位听力正常的成员。研究参与者签署知情同意书后，进行听力学检测（纯音听阈测试、声导抗检测、听性脑干反应、游戏测听、耳声发射等），影像学检查（肾脏 B 超、颞骨轴位计算机 X 线断层扫描、内听道常规磁共振成像、内听道斜矢位磁共振成像），以及血液学检验（肾功）等多项检查，登记基本信息、耳聋病史、发病年龄、疾病进展、噪声暴露、耳毒性药物使用、头部外伤及家族史等相关信息。采集静脉血 2-3mL，先证者进行耳聋基因捕获测序，分析得到候选基因及变异位点，并对其他成员进行 Sanger 测序。此外，我们对候选基因的野生型和突变型进行保守性分析。

结果 该家系 3 代 17 人，3 人表现为听力下降、耳前瘘管和鳃裂瘘管，符合鳃耳综合征临床诊断，呈常染色体显性遗传模式。基因检测结果显示，所有患病成员 EYA1 基因 c.963dupT (p.E322X)杂合变异。该变异是无义突变，为零效变异，可能导致基因功能丧失（PVS1）；在正常人群数据库中为低频变

异（PM2）；在家系多个患者中检测到此变异，该变异与疾病在家系中共分离（PP1）。根据 ACMG 指南的遗传变异分类联合标准规则，该变异（PVS1+PM2+PP1）判定为致病性变异（pathogenic）。

结论 鳃耳肾谱系障碍是一种常染色体显性遗传性疾病，其特征是听力损失、鳃裂发育异常、耳前瘘管以及肾脏畸形。临床上根据是否伴有肾脏异常，分为鳃耳肾综合征和鳃耳综合征。EYA1 基因是最早被发现与鳃耳综合征相关的基因，本研究报道的 EYA1 基因 c.963dupT (p.E322X)变异，文献数据库未有该位点的相关报道，ClinVar 数据库无该位点致病性分析结果，该变异是我们首先发现的 EYA1 基因的新变异。本研究扩展了 EYA1 基因的致病变异谱，对推动鳃耳肾谱系障碍的遗传咨询以及降低其漏诊率具有重要意义。

PO-1424
双腺相关病毒 AAVie 共转染成年小鼠椭圆囊扁平上皮的实验研究

苏薇[1,2]、王国鹏[1,2]、陈钟罄[1,2]、贺璐[1,2]、徐峻翊[1,2]、郭婧滢[1,2]、郝明瑜[1,2]、柳柯[1,2]、龚树生[1,2]
1. 首都医科大学附属北京友谊医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 首都医科大学耳聋疾病临床诊疗与研究中心

目的 探究双腺相关病毒 AAV-inner ear（AAVie）对成年小鼠椭圆囊重度损伤后所形成扁平上皮的共转染特性。

材料与方法 选取 6-8 周龄小鼠，经其左耳水平半规管途径注射导入含 400μg 链霉素的生理盐水溶液 1μl，建立小鼠前庭感觉上皮重度损伤模型。2 周后，将实验动物分为以下两组。1）单 AAVie 注射组：经左耳后半规管途径注射导入 1μl 携带绿色荧光蛋白（green fluorescent protein, GFP）的内耳腺相关病毒液（AAVie-GFP），于病毒导入 2 周后对手术耳进行取材及固定；2）双 AAVie 注射组：先将 AAVie-GFP 与携带 mCherry 的内耳腺相关病毒液（AAVie-mCherry）以 1:1 混合，后经左耳后半规管途径注射导入混合病毒液 2μl，于病毒导入 2 周后对手术耳进行取材及固定。通过细胞免疫荧光染色，观察 GFP 和 mCherry 在小鼠重度损伤椭圆囊感觉上皮的分布情况，分别计算单 AAVie 与双 AAVie 对损伤后椭圆囊扁平细胞的转染效率。

结果 小鼠椭圆囊感觉上皮重度损伤模型中，可见毛细胞和支持细胞均被损伤，原感觉上皮结构演变为细胞大小不一的单层扁平上皮结构。单 AAVie 注射组：AAVie-GFP 导入后，GFP 分布于扁平上皮中，其中 65.73%的扁平细胞呈现 GFP 阳性。双 AAVie 注射组：混合病毒液导入后，GFP 和 mCherry 均广泛分布于扁平上皮中，分别转染 67.36% 和 69.70% 扁平细胞，两者共转染细胞占扁平细胞的 54.48%。

结论 双 AAV-ie 可以有效的共转染成年小鼠重度损伤后的椭圆囊感觉上皮，在基因治疗中，可以用作向小鼠椭圆囊扁平上皮递送大基因及多基因的理想载体。

PO-1425
腺样体扁桃体切除术对腺样体扁桃体肥大儿童中枢性呼吸事件的作用

李豆、肖嘉敏、项晋昆、赵春梅、张玉焕、尹国平、叶京英
北京清华长庚医院

目的 To analyze the efficacy of adenotonsillectomy (T&A) or adenoidectomy(AD) on central sleep apnea (CSA) in children with adenotonsillar or adenoidal hypertrophy, and explore the influential factors.

材料与方法 Children with central sleep apnea index (CAI) ≥1 event /h and underwent T&A or AD due to adenotonsillar or adenoidal hypertrophy from June 2017 to June 2022 were included in the study. Baseline and postoperative polysomnography(PSG) parameters were compared to assess the effects of T&A or AD on CSA in children with adenotonsillar or adenoidal hypertrophy, the factors which might influence the efficacy were also analyzed.

结果 A total of 1068 children underwent T&A or AD after PSG study during this period, 599 (56.09%) subjects demonstrated CAI ≥ 1 event/h. Finally,134 children completed postoperative PSG 3-6 months after surgery

and were included in the study. Compared with the baseline, CAI was globally reduced after surgery (2.7 &1.3, P<0.001). The postoperative CAI of 69 (51.49%) children showed significant improvement(≥50%). The preoperative CAI, apnea hypopnea index(AHI) and arousal index of significant improvement group were statistically higher than those of the others (P<0.05). Moreover, improvement of CSA linearly associated with the age of children.

结论 The incidence of central sleep apnea is high in children with sleep-disordered breathing which caused by adenotonsillar or adenoidal hypertrophy. T&A or AD can effectively improve CSA, and children with higher preoperative CAI and AHI was more like to get a greater improvement in CSA.

PO-1426

Processing strategy for the tissue around the tip of the malleus handle in endoscopic tympanoplasty based on postoperative pathology

Dongdong Ren[1,2],Lili Huang[3],Yanjun Jing[4],Xiao Fu[1,2],Jihan Lyu[1,2]
1. Eye and ENT Hospital of Fudan University, Shanghai, China
2. NHC Key Laboratory of Hearing Medicine, Fudan University, Shanghai 200031, China
3. Department of Otorhinolaryngology，The Second Affiliated Hospital of Fujian Medical University,Quanzhou,362000,China.
4. Department of Otorhinolaryngology,Jiaozuo People's Hospital,Jiaozuo, 454002,China

Objective In endoscopic tympanoplasty,the retention of the squamous epithelium in the tympanum would lead to a acquired cholesteatoma. To avoid a acquired cholesteatoma in patients after tympanoplasty.It is necessary to know whether the tissue around the tip of the malleus handle had epithelial remnants remains to investigate the necessity of remove the tissue around the tip of the malleus handle.

Methods A total of 197 patients with otitis media(OM) were enrolled into the research.All the tympanoplasty performed via endoscopic.Postoperative pathology, preoperative/postoperative pure tone audiometry(PTA), the healing of tympanic membrane and postoperative complications were analyzed to evaluate the surgical outcomes.

Results 1)There was a statistically significant difference in the detection rate of squamous epithelial retention on the tip of the malleus handle bwtween adhesive otitis media (Adom)、acquired cholesteatomas and chronic suppurative otitis media(CSOM).Compared to the Adom and CSOM groups,the detection rate of acquired cholesteatomas group was significantly higher(P<0.001).2)The detection rate of squamous epithelial retention on the tip of the malleus handle was not significantly associated with the microbial infection of the middle ear,sex, side, dry or wet ear conditions and the relationship between perforation of tympanic membrane and manubrium mallei(P＞0.05）.

Conclusion In tympanoplasty, for patients with secondary acquired cholesteatoma, adhesive otitis media and chronic otitis media with severe tympanic sclerosis,the tissue around the tip of the malleus handle should be removed after the carefully and meticulous elevation of tympanomeatal flap. In patients with simple chronic otitis media, the tissue of the tip of the malleus handle can be retained.

PO-1427

迷路上入路耳内镜辅助持续灌流模式下岩尖胆脂瘤切除术

陆玲、高下
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探索显微镜联合耳内镜在岩尖胆脂瘤手术中的可行性及术后疗效。

手术方法和手术经过：

患者因“左耳反复流脓 10 余年”入院，术前颞骨 CT、MRI 结果提示中耳胆脂瘤自上鼓室向

后侵犯至上半规管内侧的岩尖部，破坏颅底骨质；耳内镜检查显示鼓膜紧张部后方穿孔，听力检查提示传导性耳聋。术中先在显微镜下清除上鼓室、鼓窦、窦脑膜角处胆脂瘤样组织，见胆脂瘤侵犯包绕上半规管深面，并向下侵犯破坏其深部的颞骨岩部骨质及面神经迷路段骨管，颅底局部骨质破坏。在耳内镜持续灌流模式下自上向下彻底轮廓化上半规管，于其深面彻底清除位于面神经迷路段和颅底的病变组织。取耳屏软骨膜行鼓室成形术，上鼓室、岩尖部填塞带蒂颞肌和软骨重建。

结果 手术顺利，术后患者骨导听力保留，无面瘫，无头痛发热等全身症状。

结论 显微镜联合耳内镜手术可以最大程度地彻底切除侵犯岩尖、颅底的中耳胆脂瘤，可以有效保护面神经，同时保留了半规管等内耳重要解剖结构，保留了患者的听力，避免了术后长期眩晕、感音神经性耳聋等严重并发症的发生。

PO-1428
人鼻黏膜上皮细胞瞬时受体电位(transient receptor potential, TRP)通道蛋白在气道高反应性疾病中的致病作用

李佳倪、朱冬冬
吉林大学中日联谊医院

目的 探讨 TRPV1（介导暖觉 40-55℃、疼痛、炎症防御）和 TRPA1（冷觉 0-15℃、疼痛防御）的活化在鼻黏膜上皮细胞中的作用，进而解释对温度变化敏感的上气道高反应性疾病的可能发病机制

材料与方法 材料与方法：应用免疫荧光的方法探究鼻黏膜上皮细胞是否有 TRPV1 及 TRPA1 的表达；给予相应的 TRPV1 及 TRPA1 激动剂及抑制剂刺激上皮细胞，检测 Ca2+离子释放及炎性因子 TSLP 分泌的改变；给予钙离子螯合剂 EGTA 刺激，检测 TSLP 分泌量的变化；对转录因子 NFAT 进行免疫荧光染色，观察 TRPV1 及 TRPA1 激动剂是否会引起 NFAT 入核的动态变化

结果 鼻黏膜上皮细胞系检测到有 TRPV1 及 TRPA1 的表达，且给予相应激动剂刺激后可以观察到 Ca2+离子内流增加；TRPV1 及 TRPA1 活化后，TSLP 的基因水平及蛋白水平均明显升高，给予抑制剂后则可被抑制；给予上皮细胞 EGTA 后 TSLP 的分泌被抑制，表明活化 TRPV1 及 TRPA1 可以促进上皮炎性因子 TSLP 的分泌，且这种改变具有 Ca2+离子依赖性；上皮细胞 TRPV1 及 TRPA1 蛋白活化后可以观察到转录因子 NFAT 入核增多，表明鼻黏膜上皮细胞 TRPV1 及 TRPA1 激活后，可能通过 Ca2+/NFAT 途径促进 TSLP 的释放

结论 鼻黏膜上皮细胞中表达的对温度冷暖变化敏感的外周伤害感受器 TRPV1 及 TRPA1，可通过 Ca2+/NFAT 途径促进上皮炎性因子 TSLP 的释放，进而促进后续一系列炎性反应的发生，在温度敏感的上气道高反应性疾病的发病过程中具有重要作用

PO-1429
毛细胞线粒体膜穿孔在顺铂耳毒性损伤中的作用

王开叶、张宏征、唐杰
南方医科大学珠江医院耳鼻咽喉头颈外科中心

目的 耳蜗毛细胞是顺铂耳毒性的主要靶目标，顺铂在毛细胞内通过 DNA 损伤、氧化应激以及产生炎症因子等机制可以激活细胞内在凋亡途径。Bcl-2 相关 X 蛋白（Bax）表达或激活引可起线粒体膜损伤，但在顺铂作用下对毛细胞的作用还不清楚。本研究试图探究顺铂通过线粒体膜孔形成引起毛细胞损伤的作用及其分子机制。

材料与方法 通过顺铂处理 HEI-OC1 细胞建立细胞损伤模型，并在顺铂处理后进行免疫荧光染色（IF）实验确定细胞线粒体损伤。通过载体质粒将外源性红色荧光标记的 Bax-mcherry 在细胞中过表达，进行 IF 试验后探究外源性 Bax-mcherry 在细胞线粒体损伤时的定位情况。通过线粒体分离提取实验，将细胞裂解物分为胞质及线粒体两种组分，之后通过蛋白质免疫印记（WB），检测对照与顺铂处理组胞质及线粒体组分中细胞色素 C（Cytc）、Bax 的表达情况。通过顺铂处理培养的乳鼠基底膜构建体外毛细胞损伤模型，

并通过透射电子显微镜确定毛细胞中线粒体膜损伤。

结果 HEI-OC1 细胞 IF 结果显示，在顺铂处理后线粒体膜发生破裂，外源性 Bax-mcherry 与破裂的线粒体膜共定位。WB 检测结果表明，对照细胞中 Cytc 在线粒体内表达，而 Bax 在胞质及线粒体均表达，顺铂处理后胞质组分中 Cytc 增多，线粒体组分中 Bax 增多。透射电子显微镜结果显示，顺铂引起毛细胞线粒体膜破裂。

结论 在顺铂作用下，Bax 在毛细胞线粒体膜上聚集，形成穿孔导致线粒体内容物溢出并使线粒体功能下降。通过这种方式，顺铂导致毛细胞内氧化应激水平增高，并引发细胞凋亡，参与介导了顺铂的耳毒性作用。

PO-1430
不同中鼻甲切除术后鼻气道花粉吸入暴露的数值模拟和实验分析

郑国玺、马瑞萍、张亚
西安交通大学第二附属医院

目的 中鼻甲切除术(Middle turbinectomy, MT)一直存在争议。MT 显著改变了鼻腔解剖结构，鼻腔鼻道气流重新分布。本研究旨在量化 MT 不同手术范围对鼻气道气流和相关花粉吸入暴露特征的影响。

材料与方法 根据鼻腔鼻窦 CT 图像三维重建 6 例行双侧功能性内窥镜鼻窦手术(Functional Endoscopic Sinus Surgery，FESS)，术中中鼻甲未处理的真实鼻腔鼻窦模型，并在其基础上虚拟重建相应的中鼻甲完全切除、后段切除、外侧切除和前 1/3 切除 4 种术后模型。利用计算流体粒子动力学(Computational Fluid-Particle Dynamics，CFPD)方法模拟花粉颗粒的吸入暴露，并通过 3D 打印的鼻腔鼻窦模型进行体外实验分析。

结果 中鼻甲去除后，鼻腔中上区域气流明显增加。鼻中隔、喉咽和上颌窦的花粉沉积较明显，且随 MT 术式的不同而不同。值得注意的是，直径小于 50 μm 的颗粒在鼻气道内表现出两个明显的"高峰"和三个"小峰"。

结论 MT 导致鼻腔中上区域气流增加。MT 后花粉沉积热点发生明显变化，由鼻前庭、鼻中隔和中鼻道向鼻中隔和喉咽部过渡。这些发现有望为 MT 不同手术范围相关的花粉吸入暴露风险分析提供有价值的见解。

PO-1431
中国大陆地区耳鼻咽喉头颈外科术后护理相关研究：基于 Citespace 的可视化分析

陈颖、贾小博、夏金秋、郑智
中日友好医院

目的 对国内耳鼻咽喉头颈外科术后护理相关研究进行可视化分析及合理推测，尝试为学者提供该领域的研究现状及预测未来热点方向。

方法 以“护理”、“耳鼻喉”、“手术”为主题词，检索建库至 2023 年 6 月 25 日中国知网(CNKI)的学术论文并按纳排标准进行筛选，使用 Citespace 软件对该研究领域所筛选文献的作者、期刊、单位及主题词进行绘制图谱及可视化分析。结果：①2015 年-2017 年耳鼻喉科术后护理相关研究逐年增加，自 2018 年起相关研究逐年减少。②发文排名第 1～3 位的期刊为：《世界最新医学信息文摘》、《临床医药文献电子杂志》、《实用临床护理学电子杂志》。③出现频次排名靠前的作者为：冶娟、芦静、张云、陈晓梅、张若萍、李丽、李丽娟，合作高产单位为山东大学齐鲁医院、包头医学院第三附属医院、河南省南阳市中心医院等。④主题词聚类分析呈现出 5 个聚类：心理护理、心理特点、疼痛、并发症、人文关怀。结论：在“耳鼻喉术后护理”领域，早期王新、李硕等国内作者对“手术患者的心理护理、个体化护理”进行了探究，而近年来付丽、支慧、朱亚丽等对“品管圈活动在耳鼻喉围术期的应用”进行了研究。根据聚类分析可知，国内作者目前对“耳鼻喉术后护理”研究热点主要集中在对患者术后并发症和心理健康问题上，探索综合护理、心理护理及人文关怀对缓解患者术后疼痛、出血等并发症及不良情绪的效用，以上聚类研究范围可能将持续成为该领域重要的热点。

PO-1432
声带表皮样囊肿合并声带沟的临床特点及疗效分析

张海燕[1,2]、张静[1,2]、徐伟[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨声带表皮样囊肿合并声带沟的临床特点及手术疗效。

材料与方法 对 2018 年 5 月至 2021 年 7 月间山东省耳鼻喉医院收治的 115 例声带表皮样囊肿合并声带沟患者的临床资料进行回顾性分析，包括 49 例男性，66 例女性，年龄 17~70 岁，嗓音障碍病程 6 个月~30 年，94 例行声带囊肿及声带沟剥离切除，21 例合并黏膜桥者同时给予黏膜桥切除（2 例）和黏膜桥整复重建（19 例）。手术前、后均行喉镜检查及主、客观嗓音评估。采用 SPSS26.0 软件进行统计学分析。

结果 术前喉镜能够发现囊肿和/或声带沟者 81 例，115 例术前动态喉镜均可见局部黏膜波明显减弱或消失，病变部位上表面黏膜血管扩张并走向异常。表皮样囊肿合并声带沟的振幅微扰显著高于潴留型囊肿（t 值为 2.056，P<0.05）。手术显微镜下可见局限性声带沟，沟基底即为囊袋，内陷入声韧带并与其粘连，21 例合并黏膜桥者，黏膜桥深面即为声带沟，89 例囊袋内可见囊液或干酪样角化物。病理示囊腔样结构，囊壁为内衬鳞状上皮，边缘与声带黏膜被覆鳞状上皮移行，其内可见角化物。4 例患者失访，其余 111 例均纳入手术疗效评估。术后 1 个月时，除 14 例患者黏膜波及音质较术前改善外，其余患者均无明显黏膜波及音质恢复。术后 3 个月时，除基频及噪谐比外，主、客观嗓音评估示音质显著提高（P<0.05）。术后 6 个月时，黏膜波及音质进一步提高并维持稳定，G、R、B、A、VHI-10、基频微扰、振幅微扰、噪谐比、最长发音时间均较术前显著改善（t 值分别为 23.469、25.79、18.374、9.837、10.684、8.065、3.242、-9.083，P 值均 <0.05）。2 例声带黏膜波及音质改善不良。111 例患者均随访至 12 个月及以上，其中 34 例患者随访满 3 年，随访期间患者主、客观嗓音指标稳定。

结论 表皮样囊肿可开放形成声带沟或黏膜桥，病变隐匿，术前喉镜及客观声学参数独特的特点有助于诊断，完整剥离残留囊壁及整复固有层可获得满意疗效。

PO-1433
Dupilumab 治疗过敏性疾病患者的治疗突发性不良事件：Meta 分析

陈晓红、吴硕、黄子真、常利红、张革化
中山大学附属第三医院

目的 Dupilumab 已被证明对过敏性疾病患者有效。然而，关于 Dupilumab 的安全性证据不足。因此，需要对患有各种过敏性疾病的患者的治疗突发性不良事件（TEAE）的风险进行评估。

材料与方法 使用截至 2020 年 6 月的四个数据库的数据，我们对 Dupilumab 治疗过敏性疾病的随机对照试验（RCT）进行了 Meta 分析。使用随机效应模型来估计 Dupilumab 和安慰剂组之间 TEAE 的风险比（RR）。

结果 纳入 17 项随机对照试验，共 7578 名参与者。汇总分析显示，Dupilumab 组发生严重 TEAE 的风险比安慰剂组低 32%（RR=0.68；95%CI，0.50–0.94；P=0.02；I2=30.28%）。此外，Dupilumab 与任何 TEAE 或死亡的更高风险无关。此外，接受 Dupilumab 治疗的患者患其他过敏性疾病的风险低于接受安慰剂治疗的患者[哮喘（RR=0.33；95%CI，0.20–0.54；P<0.01；I2=0.00%）、鼻窦炎（RR=0.60；95% CI，0.45–0.81；P<0.01；I2=0.00%）]。

结论 Dupilumab 在治疗过敏性疾病患者方面具有可接受的安全性，并且发展为其他过敏性疾病的风险较低。因此，Dupilumab 是一种新的潜在突破性疗法，可能用于更广泛的过敏性疾病。

PO-1434
Treacher Collins 综合征致病基因 TCOF1 新突变的鉴定

陈颖、杨润、张天宇、马竞
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 Treacher Collins 综合征（TCS）是一种严重的先天性畸形，以双侧颅面畸形为特征，常伴有外中耳畸形和耳聋。90%的 TCS 病例由 TCOF1 基因突变引起。本研究旨在通过全外显子组测序（WES）筛查 3 个伴有先天性外中耳畸形的 TCS 家系的致病基因，进一步明确疾病诊断和指导优生优育。
材料与方法 对 3 个临床诊断为 TCS 家庭的患者进行病史采集、体格检查及影像学检查，同时取核心家系的外周血样本进行 WES，生信分析识别可能的致病位点。通过 Sanger 测序验证该突变位点。抽提 3 个家庭的外周血 RNA，逆转录合成 cDNA，进行 RNA 表达量检测以及剪接方式和剪接程度分析。构建野生型及突变型的表达重组载体，瞬转入 HEK-293T 细胞，使用 qPCR 及 WB 检测突变对基因表达的影响。
结果 除家系 2 中的先证者 2 及同为患者的母亲表现为发育迟缓外，其余患者全身发育均在正常范围内，所有患者均无智力低下或精神异常。3 位先证者均表现为颧骨发育不量、双侧耳畸形、牙列咬合不齐及高腭弓，电测听示传导性聋。WES 结果经 Sanger 测序验证后，在 3 个家系中分别发现了 TCOF1 基因的 3 种新杂合突变。包括 1 个新发的移码突变（c.2115dupG），1 个遗传自患者母亲的剪切位点的突变（c.2142+23_2142+52del）和 1 个遗传自患者母亲的错义突变（c.136C>G），其他未受影响的家庭成员均不携带这些突变。通过序列分析发现，移码突变 c.2115dupG 导致终止密码子提前出现，编码的 Treacle 蛋白截短。剪接方式分析发现 c.2142+23_2142+52del 可通过引起 13 号内含子部分保留，同样引起终止密码子提前出现，造成 Treacle 蛋白截短而致病。c.136C>G 可通过引起 2 号外显子跳跃导致 Treacle 蛋白构象异常。体内外实验发现 3 种突变均造成 TCOF1 转录水平及蛋白表达水平降低。
结论 鉴定了 TCS 致病基因的 TCOF1 三种新突变，通过序列分析及体外实验证实三个突变的致病性。

PO-1435
腺病毒介导的 Wnt 和 Notch 信号通路对成年小鼠耳蜗毛细胞再生的影响

赵汝霞[1]、牛巧花[1]、王曦[2]、高雪[2]、王颖[1]、杨思远[1]、邢杰[1]、席超[1]、刘进[1]、韩仲明[2,3]、徐金操[2]、曾少举[1]
1. 北京师范大学抗性基因资源与分子发育北京市重点实验室
2. 中国人民解放军火箭军医院耳鼻喉科
3. 河北燕达医院耳鼻喉科

目的 听力损失成为蔓延全球的疾病，因毛细胞死亡造成的听力损失占比日渐升高。治疗听力损失的落脚点是具有完整听力功能的成年个体，而成年的哺乳动物不具备自发再生毛细胞的能力，因此探索成年哺乳动物体内再生毛细胞的方法是及其必要的。目前已有研究将腺病毒作为载体，诱导目的基因在耳蜗中表达，以恢复耳聋患者的部分听力功能，这为采用基因治疗的方法挽救听力损失提供了有希望的前景。本课题将探索腺病毒介导的 Wnt 和 Notch 信号通路在诱导成年小鼠耳蜗毛细胞再生中的作用。
材料与方法 构建三种腺病毒载体：①过表达 β-catenin 的腺病毒（β-catenin-AD）以增加 Wnt 信号通路的活性；②干扰 NICD（Notch1 胞内结构域）的腺病毒（NICD-RNAi-AD）以降低 Notch 信号通路的活性；③同时激活 Wnt 通路并抑制 Notch 通路的腺病毒（β-catenin-NICD-RNAi-AD）。采用中阶注射的方法将腺病毒转入 4-5 周龄的雄性昆明小鼠耳蜗中（800nl，3nl/s），作用一定时间（7 天，15 天或 30 天）后观察毛细胞再生情况。
结果 腺病毒主要转染支持细胞，毛细胞几乎不被转染。中阶注射后保留内毛细胞和少量外毛细胞，支持细胞不受影响。经 β-catenin-AD 作用后，与对照组相比，感觉上皮区域增殖细胞数量显著上升，观察到少量再生的支持细胞和毛细胞，再生的细胞与 BrdU 共定位，说明毛细胞是通过支持细胞重新进入细胞周期经分裂再生的。经 NICD-RNAi-AD 作用后，

增殖细胞显著上升，出现少量经转分化再生的毛细胞。但与对照组相比，激活 Wnt 信号通路或抑制 Notch 信号通路在成年小鼠体内仅实现了极少量细胞的增殖或转分化效应，但这种水平不足以达到统计学意义上的毛细胞数量差异。之后采用 β-catenin-NICD-RNAi-AD 同时干预 Wnt 和 Notch 通路，作用 7 天后实验组毛细胞再生数量显著增加，大部分经转分化而来。支持细胞增殖作用明显。β-catenin-NICD-RNAi-AD 作用 15 天后，与 7 天相比，毛细胞数有进一步的增加，主要体现在转分化再生毛细胞的能力更强。β-catenin-NICD-RNAi-AD 作用 30 天后，毛细胞数较作用 15 天时有所下降，但仍高于对照组，说明再生的毛细胞可能部分凋亡，但仍有部分新生毛细胞可存活至少 30 天。另外，腺病毒作用 30 天后增殖的支持细胞数较其他组明显上升。

结论 单独干预 Wnt 或 Notch 信号通路在成年小鼠体内很难实现毛细胞再生，腺病毒介导同时干预 Wnt 和 Notch 通路可实现成年小鼠的毛细胞再生，且同时存在转分化和有丝分裂再生，再生的毛细胞至少可存活一个月。

PO-1436
耳廓软骨单细胞图谱及软骨干/前体细胞的鉴定

王鑫、张天宇、马竞
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 小耳畸形是由于胚胎期第一、二鳃弓发育异常导致的外中耳畸形，主要临床表型为耳廓畸形，但耳廓软骨发育不良的具体机制尚不明确。小耳畸形的治疗主要依靠体肋软骨移植全耳廓重建术，但仍然存在一系列不良反应。本研究旨在通过单细胞转录组测序分析耳廓软骨单细胞图谱，加深对于小耳畸形发病机理的理解，发现耳廓软骨组织工程更优良的种子细胞，有助于疾病的治疗。

材料与方法 利用单细胞转录组测序剖析耳廓软骨细胞类群和功能，根据新鉴定的耳廓软骨干/前体细胞(chondral stem/progenitor cells, CSPC)高表达的膜蛋白 FGFR3 对人耳廓软骨中的细胞进行流式分选；将分离出的 CSPC 在体外诱导成软骨、成骨、成脂三系分化，利用细胞染色检测其三系分化水平，利用 QPCR 及 WB 实验检测软骨标记物 Aggrecan、SOX9、Collagen II、Elastin 表达水平评估软骨分化；将 CSPC 与水凝胶微球混合培养 2 周后注射至裸鼠皮下，4 周后对异种移植部位进行切片，通过组织切片染色和免疫组织化学实验评估 CSPC 体内定向成软骨分化水平。根据单细胞转录组数据，构建 CSPC 差异表达基因的转录调控网络，鉴定该细胞关键转录因子 SOX8 和 EGR1；在体外分别构建 SOX8 下调和 EGR1 上调的 CSPC 细胞株，观察其增殖、成软骨分化和氧化应激水平；通过 ChIP-seq 和 RNA-seq 技术分析其中的分子机制。收集 E15.5、P7 和 12 周龄小鼠的耳廓软骨用于单细胞转录组测序，剖析小鼠耳廓软骨中类似人耳 CSPC 细胞群及其特异性表达基因。

结果 通过单细胞转录组测序鉴定出人耳廓软骨组织中存在软骨相关细胞类群 7 类及其他类群 3 类，鉴定出存在尚未报道过的耳廓软骨干/前体细胞 CSPC。体外成功分离 CSPC 后，诱导其成软骨分化后的第 0、14、21 天，软骨分化标记物基因表达和阿利新蓝染色均逐渐升高且显著高于对照组；成骨分化茜素红染色及成脂分化油红 O 染色与对照组相比无明显差异；裸鼠皮下组织切片可见阿利新蓝染色和 Collagen II 分布均匀。SOX8 下调或 EGR1 上调导致 CSPC 增殖、成软骨分化能力下降，氧化应激增强。ChIP-seq 和 RNA-seq 结果显示 EGR1 可以结合并调控 SOX8 和其它与软骨发育相关基因。单细胞转录组测序结果证明小鼠耳廓软骨中也存在功能类似人耳廓软骨的 CSPC 细胞群。

结论 我们首次描绘了人耳廓软骨组织的细胞类型，并鉴定了人耳廓软骨组织中存在新的 CSPC 且具有定向软骨分化的能力，可能是耳廓软骨组织工程更优的种子细胞；CSPC 可能在耳廓软骨发育过程中发挥重要作用，CSPC 中关键转录因子 EGR1 和 SOX8 的失调与小耳畸形的发生相关。

PO-1437
成人经鼻内镜术后鼻腔冲洗的循证实践研究

葛畅、薛贵芝
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 促进最佳证据在成人经鼻内镜术后鼻腔冲洗的应用，评价其实施效果，以期促进患者早期康复，提高临床护理质量。
材料与方法 采用复旦大学循证护理中心制定的基于证据持续质量改进模式，结合澳大利亚乔安娜·布里格斯研究中心（Joanna Briggs Institute，JBI）的临床证据实践应用系统（PACES），系统检索并评价国内外成人经鼻内镜术后鼻腔冲洗主题相关的指南、系统评价、证据总结、专家共识等。总结形成 15 条最佳证据，并结合医院实际制订了相应的 12 项质量审查指标。并结合临床情景和专业判断，通过基线调查了解障碍因素，并制定相应的行动策略，将证据应用到临床实践。以证据应用前（2023 年 1－3 月）收治的 62 例患者作为基线评价对象，以证据应用后（2020 年 5－7 月）收治的 63 例患者作为效果评价对象。比较最佳证据应用前后耳鼻喉科护士术后鼻腔冲洗执行率、鼻腔冲洗管理知识水平、患者出院满意度、患者术后鼻腔黏连发生率的差异。
结果 12 条审查指标中，10 条审查指标的完成率均得到提高；证据应用前后，耳鼻喉科护士对鼻腔冲洗管理知识水平得分由基线时的（69.56±8.76）分增高到（92.75±5.66）分，差异有统计学意义（P＜0.05）。患者术后鼻腔黏连发生率由 63.7%降至 23.5%。患者出院满意度得分由（85.23±14.01）分提高到（95.02±7.32）分，差异均有统计学意义（P<0.05）。
结论 基于证据的质量审查项目，有利于规范护士的鼻腔冲洗护理行为，提高护士对审查指标的执行率，降低术后鼻腔黏连发生率，提升患者舒适体验、满意度和临床护理质量。

PO-1438
鼓膜外科重建-技术与发展

孙建军
北京大学国际医院

目的 鼓膜-作为听觉传导通路的重要结构之一，百年来一直是临床耳科学与听觉生理学普遍关注的重点。对鼓膜病变所导致的穿孔、硬化、黏连等结构损伤的修复既是耳外科医师面临的常态化任务，也是在鼓膜形态与功能完美重建过程中仍有待解决问题的领域。
本文系统介绍鼓膜重建外科发展的历史脉络，分享作者多年的临床经验。就如何选择手术径路与修复方法；怎样实现真正的个性化并获得满意效果；对显微镜与内窥镜技术的优劣比较；以及应用组织工程原理与生物打印技术构建鼓膜等再生医学领域的发展进行深入浅出的解读。
材料与方法 本文系统介绍鼓膜重建外科发展的历史脉络，分享作者多年的临床经验。就如何选择手术径路与修复方法；怎样实现真正的个性化并获得满意效果；对显微镜与内窥镜技术的优劣比较；以及应用组织工程原理与生物打印技术构建鼓膜等再生医学领域的发展进行深入浅出的解读。

PO-1439
一例面神经垂直段血管瘤的鉴别诊断与手术处理

陶永[1,2,3]、柴永川[1,2,3]、蒋刈[1,2,3]、胡凌翔[1,2,3]、贾欢[1,2,3]、张治华[1,2,3]、汪照炎[1,2,3]、吴皓[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 面神经血管瘤又称为海绵状血管瘤,占面神经肿瘤的 18%,表现为进行性或突发性面瘫,除程度不一的骨化-血管性间隙及周围出现刺激性生长的蜂窝状新骨外,面神经血管瘤的临床表现完全与面神经瘤相同。面神经垂直段血管瘤多在膝状神经节、水平段，本院收治的一例罕见的面神经垂直段血管瘤的诊断和治疗，并通过检索文献，为面神经垂直段血管瘤诊疗提供方案。
病史：患者 4 年前无明显诱因出现面瘫,1 年前出现右侧面肌抽搐。查体：HB-V 级。面肌电图：右侧面神经无电生理表现。CT 及增强 MRI 显示右侧面神经垂直段异常强化灶,怀疑面神经血管瘤。

手术：常规耳后切口,轮廓化乳突,沿面神经垂直段切除肿物基底，双极电凝缩小瘤体,鉴于患者面神经麻痹时间过长,面肌萎缩,未进行面神经移植。术后恢复可，HB-V 级。
分析：面神经血管瘤的完整切除很难保留面神经完整性,最棘手的是重建面神经结构的连续性,尽可能地恢复面神经的功能。面神经麻痹时间过长，明显面肌无力，即便行面神经重建，神经及肌肉功能也很难恢复，手术径路的选择要综合患者听力情况、肿瘤范围、面神经受累部位及程度、硬脑膜浸润情况而定。

PO-1440
计算机流固耦合应力模型在儿童喉气管狭窄精准评估中的应用研究

徐宏鸣、陈佳丽、陈伟、李晓艳
上海市儿童医院

目的 基于影像资料构建儿童喉气管狭窄计算机流固耦合应力模型用于儿童喉气管狭窄的精准评估。
材料与方法 用 MIMICS 软件对 3 例患儿影像学扫描得到的 DICOM 图像处理，以材料灰度阈值区分不同的组织结构，采用可视化处理进行三维模型重建。用 ABAQUS 有限元软件进行有限元网格进行划分。采用流固耦合的计算流体力学方法（Computational Fluid Dynamics，CFD），结合呼吸动作中空气流动对气道壁和周围喉部软组织的影响，通过分析可以得到气道内部的流速、压力等流场参数的具体分布，同时利用流固耦合协同分析方法可进一步得到气流流过时气道周围喉部软组织的应力、应变云图。
结果 本研究应用计算机流固耦合技术，在计算机上建立了一个能够反映儿童喉腔喉气管狭窄形态特征的仿真应力模型。该模型直观地反映了不同气道内壁的解剖形态在呼吸过程中力学性质的差异，以及对整体喉部结构的影响。
结论 计算机流固耦合应力模型具有较强的可重复性和可操作性，可用于儿童喉气管狭窄严重的个性化精准评估，并为此类患儿的喉气道生物力学分析创造了研究平台。

PO-1441
免疫检查点抑制剂作为晚期头颈部癌症一线治疗的效果

黄艳、司瑜、张志钢
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 免疫检查点抑制剂（ICI）治疗已证明对患者有显著益处。我们试图评估每种免疫疗法的优缺点，以帮助指导临床治疗。
材料与方法 我们对 PubMed、Embase 和 Cochrane 图书馆进行了详细搜索，以获得截至 2023 年 6 月 10 日发表的随机临床试验。我们的研究包括已发表的 ICI 单药或联合治疗的临床试验。收集每个随机对照试验（RCT）的生存疗效和不良事件数据。贝叶斯随机效应模型用于网络荟萃分析（NMA）。
结果 本研究纳入了 19 项随机对照试验，涉及 5900 名患者。在 14 种治疗方案中，Pembrolizumab 联合化疗可能是最有前途的提高总生存率（OS）和客观有效率（ORR）的治疗方法。Toripalimab 联合化疗最有可能成为延长无进展生存期（PFS）的治疗方法。Durvalumab 出现不良事件的概率最低，与其他药物相比，Durvalumab 似乎更安全。Camrelizumab 联合化疗显示不良事件的风险增加。在客观缓解率和不良事件方面，Nivolumab/Ipilimumab 双重 ICI 方案的优势胜于 Durvalumab/Tremelimumab 方案。标准护理（SOC）方案在四个结果指标上相比 ICI 表现不佳。
结论 这篇 NMA 肯定了 ICI 治疗作为一线治疗的重要性，从而为晚期 HNC 的新护理标准提供了循证证据。首先，化疗明显不如 ICI 和化疗的组合方案。其次，在 ICI 治疗组合中，Pembrolizumab 联合化疗显示出优越的生存益处和可控的毒性。在 ICIs 的基础上增加化疗可以提高晚期 HNC 患者的一线治疗效果。EXTREME 方案比 SOC 方案或单药化疗更有益。此外，Nivolumab/Ipilimumab 似乎比 Durvalumab/Tremelimumab 提供更多的益处。

PO-1442
慢性缺氧对半规管、球囊、椭圆囊等前庭器官及其传导通路的不均等影响

许信达
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 本研究旨在探讨夜间呼吸暂停低通气所致慢性缺氧对半规管、球囊、椭圆囊等各前庭器官功能及其传导通路的影响程度差异。
材料与方法 对 32 名健康对照者和 64 名夜间呼吸暂停低通气患者进行前瞻性研究。球囊和椭圆囊的客观检测方法是前庭诱发肌源性电位(VEMPs)。cVEMP 神经反射是经球囊斑、前庭下神经、前庭神经核、内侧前庭脊髓束、颈部运动神经元、胸锁乳突肌传导路径完成；oVEMP 神经反射是通过椭圆囊斑、前庭上神经、前庭神经核、内侧纵束，对侧动眼神经核，并作用于对侧眼下斜肌传导路径完成。半规管的客观功能采用冷热试验和视频头脉冲试验(vHIT)相结合的方法综合评价。冷热试验是经典的水平半规管评估方法；vHIT 则能够分别针对三对半规管进行功能评估。收集上述数据后进行分组分类统计比较。
结果 对照组 oVEMP 和 cVEMP 引出率为 95.3%和 100%，研究组则分别为 71.1%和 85.9%，较正常人群显著下降。此外，研究组患者 oVEMP 和 cVEMP 均出现阈值升高(p<0.001)、振幅缩小(p<0.001)、第一波潜伏期延长(p<0.001)和第一波间期缩短(p<0.001)的现象。这说明研究组患者的球囊和椭圆囊及其神经传导通路功能受到明显损害。
冷热试验中，对照组正常率 93.98%，而研究组为 83.3%，有显著降低(c^2=4.030,p=0.045)；但在 vHIT 检查中两组正常率无异常。这说明研究组患者半规管功能在低频功能有影响，而正常频率功能无显著影响。
VEMPs、冷热试验、vHIT 等前庭功能检查的结果正常率进行组间比较，其差异有统计学意义(p<0.001)。说明研究组患者的球囊、椭圆囊、半规管损害不是同程度的，而是不均等的。
结论 夜间呼吸暂停低通气所致慢性缺氧所致的前庭器官功能损害不均等且存在偏向。其中，球囊和椭圆囊及传导通路受到更多的影响，半规管则相对影响较轻。在夜间呼吸暂停低通气的诊断和治疗中，应重视前庭功能方面的全面诊治。

PO-1443
低温等离子射频扁桃体部分切除术治疗儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的可行性及疗效观察

聂明荣
广州市妇女儿童医疗中心

目的 探讨利用低温等离子射频技术切除部分或全部扁桃体，以治疗儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)的可行性及疗效观察。
材料与方法 将参与对比的儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)患者 189 例分为两组。A 组 87 例：行低温等离子射频全部扁桃体融切术和腺样体切除术；B 组 102 例：行低温等离子射频部分扁桃体切除术和腺样体切除术。分别对比两组手术时间、术后 3 天内每天的疼痛度、恢复正常进食的时间，术后伤口出血发生率的不同。
结果 B 组在手术时间长短、术后疼痛度轻重、恢复正常进食时间长短，术后伤口出血发生率高低。，均明显好于 A 组（手术时间短、术后三天每天疼痛度轻、恢复正常进食时间短，术后伤口出血发生率低，P<0．05）。随访 6～12 个月，两组患者睡眠打鼾、张口呼吸、憋气等症状均消失。
结论 低温等离子射频部分扁桃体切除术比全部扁桃体切除术治疗儿童 OSAHS 疗效更好。

PO-1444

慢性鼻窦炎伴哮喘患者内镜鼻窦手术的长期疗效及其对哮喘的影响

张搏[1]、陈枫虹[2]
1. 深圳市人民医院
2. 中山大学附属第一医院

目的 慢性鼻窦炎伴哮喘是一类复发率较高的疾病，其治疗极具挑战性。对于药物治疗后病情未能有效控制的慢性鼻窦炎伴哮喘患者，应当考虑外科手术治疗。本研究中，我们收集了慢性鼻窦炎伴不同严重程度哮喘的患者内镜鼻窦手术后的相关资料，对术后 10 年的结局、鼻息肉复发率和再次手术率进行了统计分析，探讨此类患者内镜鼻窦手术的长期疗效及其对哮喘的影响，为评估患者手术预后提供临床依据。

材料与方法 在这项前瞻性队列研究中，我们对 71 例接受内镜鼻窦手术的慢性鼻窦炎伴不同严重程度哮喘的患者进行了跟踪随访。术前根据患者哮喘的严重程度将其分为轻度哮喘组、中度哮喘组和重度哮喘组。分别于手术前、术后 1 年和术后 10 年进行临床症状评分、内镜评分、哮喘控制测试和肺功能检查等。

结果 慢性鼻窦炎伴不同严重程度哮喘的患者内镜鼻窦手术后 10 年的症状评分和内镜评分仍然显著优于术前（P<0.001）。在这 10 年的随访期间，71 例患者中有 55 例鼻息肉复发，其中 36 例再次接受了手术。重度哮喘组患者的症状评分改善程度低于轻度和中度哮喘组，息肉复发率和再次手术率高于轻度和中度哮喘组（P<0.05）。

结论 尽管患者数量不多，这项关于慢性鼻窦炎伴哮喘患者术后转归的长期队列研究表明，哮喘的严重程度对慢性鼻窦炎伴哮喘患者的内镜鼻窦手术结局有一定影响，随访 10 年，其中 77%的患者息肉复发，51%的患者再次进行了手术。

PO-1445

应用 2bRAD-M 测序在中耳微生物群落结构及多样性的研究

符筱[1,2,3]、任冬冬[1,2,3]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳神经颅底外科学，上海，中国，200031
2. 上海市听觉医学临床中心,上海，中国
3. 卫生部听觉医学重点实验室，上海，中国

目的 微生物组的 2bRAD 测序（2bRAD-M）是一种新型的测序技术，其不仅能够在细菌而且也能在真菌中对低生物量微生物组进行准确的描述分析。本研究的目的是应用 2bRAD-M 研究中耳微生物群落结构及其多样性，并对中耳手术后出现鼓膜再穿孔和中耳手术后鼓膜未穿孔人类受试者的中耳微生物组进行分析和比较。

材料与方法 在中耳手术过程中从中耳鼓室粘膜收集无菌拭子样本。2bRAD-M 被用来描述中耳微生物组的特征，以及探索微生物的差异。

结果 一共取 17 个不同样本分为术后鼓膜未穿孔组、术后鼓膜再穿孔组，描述比较了两个分组的中耳微生物群落结构的组成情况。其中，组间微生物丰度和构成没有统计学差异。与再穿孔组对比，不动杆菌属、芽孢杆菌属、棒状杆菌属、丙酸杆菌属在未穿孔组中为优势的差异物种。此外，在再穿孔组与未穿孔组之间，有 39 个不同的类群通过线性分类法（LEfSe）被识别出来，并可以作为生物标志物被使用。物种重要性点图确定麦角假单胞菌、木质氧化阿奇霉素杆菌和鞘氨醇单胞菌_sp000797515 为两组之间最重要的三个物种。

结论 首次在人类中耳进行的 2bRAD-M 微生物组测序描述了中耳微生物的群落结构和多样性，揭示了菌群失调在手术后鼓膜再穿孔的潜在作用。

PO-1446

“一病一品”护理模式对喉恶性肿瘤患者的护理效果评价

欧喻莹
重庆医科大学附属第一医院

目的 通过“一病一品”护理模式为喉恶性肿瘤患者提供高质量个性化的优质护理服务并验证其应用效果。

材料与方法 选择重庆市某三甲医院耳鼻咽喉头颈外科 2021 年 06-2022 年 12 月收治的 120 名确诊喉恶性肿瘤且接受手术治疗的患者，采样随机抽样法将其纳入观察组和对照组，每组各 60 名患者；对照组采用常规护理模式，观察组患者予以“一病一品”护理模式。采用头颈肿瘤生活质量评价表（EORTC QLQ H&N35 中文版）、微营养评估量表（MNA-SF）及简易心理状况评定量表（Kessler10）比较两组患者的术后并发症发生率、营养状况、心理社会状况、生活质量及 1 年内复诊率。

结果 对于患者的生活质量及营养评分，观察组患者均显著超出对照组，组间差异具有统计学意义（P<0.05）；术后并发症发生率、焦虑抑郁状况及 1 年内复诊率观察组患者均低于对照组，组间差异具有统计学意义（P<0.05）。

结论 通过“一病一品”护理模式构建的高质量个性化优质护理可降低患者术后并发症的发生率及 1 年内复诊率，改善患者焦虑抑郁情绪，提高营养状况，显著提升患者的生存质量及患者满意度。

PO-1447

汉化版慢性鼻窦炎患者报告结局量表（CRS-PRO）的信效度及反应度研究

陈佳妮[1]、王欢[1]、胡俐[1]、Bruce K.Tan[2]、孙希才[1,3,4]

1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 西北大学范伯格医学院耳鼻咽喉科
3. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院及日喀则市人民医院高原鼻病研究中心
4. 日喀则市人民医院耳鼻喉科

目的 慢性鼻窦炎（Chronic rhinosinusitis, CRS）患者报告结局量表(Patient-Reported Outcome Measure for Chronic Rhinosinusitis，CRS-PRO)是最新发布的慢性鼻窦炎疾病特异性量表。与经典的 22-item Sino-nasal Outcome Test（SNOT-22）量表相比，具备条目少、患者填写友好、研制严格按照 FDA 标准等优势。本研究首先将 CRS-PRO 汉化，并对其信效度及反应度进行检验，旨在为中国慢性鼻窦炎患者提供更为简洁高效的新型主观评价工具，以期推广于慢性鼻窦炎的临床研究中。

材料与方法 英文版的 CRS-PRO 经专家多次翻译、回译及文化调适后,制成中文版量表。本研究纳入 168 名预计接受鼻内镜手术的慢性鼻窦炎患者（包括 118 名伴有鼻息肉及 50 名不伴有鼻息肉的患者）及 43 名健康受试者。所有患者在初访时完成 CRS-PRO，SNOT-22，EQ-5D 中文量表填写并接受相关客观检查，以检测其信度和效度。其中 118 名和 108 名慢性鼻窦炎患者在鼻内镜术后三个月及六个月再次进行量表评估，以评价其反应度。

结果 汉化版 CRS-PRO 量表包含 12 个条目及 3 个维度（鼻-心理、头面部不适及咳嗽）。该量表具有较高的内部一致性（Cronbach's α 为 0.813）。此外，以 SNOT-22 作为参照，CRS-PRO 有较高的效标效度（r=0.65，p<0.05）。CRS-PRO 与 Lund-Mackay 评分、内镜评分等客观指标均具有中等强度相关性，并与 EQ-5D-VAS 量表呈负相关，显示出良好的共时效度。与 SNOT-22 类似，CRS-PRO 可以明显区分慢性鼻窦炎患者及健康受试者（p<0.01），同时能够区分伴有或不伴有息肉的慢性鼻窦炎患者亚型（p<0.01）。基线和术后三个月及六个月的 CRS-PRO 总分分别为 14.9、7.2 和 8.6（p<0.05），鼻内镜手术对三个月及六个月 CRS-PRO 评分改变具有显著效应（Cohen’s d =1.05 及 0.93，p 值均小于 0.01），其反应性优于 SNOT-22 量表（Cohen’s d =0.71 及 0.90，p 值均小于 0.01）。

结论 汉化版慢性鼻窦炎新型生活质量评估量表（CRS-PRO）是一种简洁、可靠有效、具有良好反应性的量表，可以作为未来中国慢性鼻窦炎临床研究的新型主观评价工具。

PO-1448
内镜下剥离易误诊的不伴有面瘫的鼓室内面神经鞘瘤一例

任冬冬[1,2,3]、符筱[1,2,3]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳神经颅底外科学
2. 上海市听觉医学临床中心
3. 卫生部听觉医学重点实验室

本文报道了内镜下剥离不伴有面瘫的鼓室内面神经鞘瘤一例。患者男性，59 岁，以“双耳反复流脓及听力减退十余年”入院。患者十余年前无明显诱因后出现双耳疼痛、耳内流脓及听力下降，抗炎治疗后症状好转。此后双耳流脓反复发作。颞骨 CT 显示右鼓室软组织灶，MRI 提示中耳鼓室小块状软组织病变，T1WI 等信号，T2WI 不均匀高信号，DWI 部分高信号，增强后无明显强化。拟诊“右侧慢性化脓性中耳炎”而行右侧内镜下鼓室成形术+听骨链重建，术后病理诊断为面神经鞘瘤。

PO-1449
基于颞骨高分辨 CT 采用强监督学习构建中耳炎人工智能分类诊断研究

张昊韫[1,2]、曾俊波[1,2]、蔡跃新[1,2]、陈俊周[3]、张梓睿[3]、黄贺强[3]、郑亿庆[1,2]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 中山大学听力及言语研究所
3. 中山大学智能工程学院

目的 基于颞骨高分辨 CT 建立中耳炎症性疾病的人工智能诊断模型，探究对颞骨高分辨 CT 进行抗干扰处理能否提升诊断模型性能，构建更为准确稳定的病变识别诊断模型。

材料与方法 一、纳入 2016 年 1 月至 2022 年 12 月在中山大学孙逸仙纪念医院、深圳龙岗耳鼻喉医院、中山市人民医院诊断为分泌性中耳炎(otitis media with effusion, OME)19 例、慢性化脓性中耳炎(chronic suppurative otitis media, CSOM)108 例、中耳胆脂瘤(middle earcholesteatoma, MEC)117 例患者的颞骨 CT 原始图像进行分析，将全部病例按照 7:2:1 随机分为训练集、验证集和测试集，基于卷积神经网络(convolutional neural networks，CNN) 利用 ConvNext 网络通过连续迭代后构建不同类型中耳炎与正常颞骨 HRCT 的二分类诊断模型，以及 MEC、CSOM、正常颞骨 HRCT 的三分类诊断模型，并对分类模型的性能进行评估。二、分别对颞骨 HRCT 进行旋转矫正和删除无关平面的预处理，探究是否提高模型性能。其中，旋转矫正方法为标注颞骨 HRCT 原始图像的鼻尖至枕骨中点的连线作为实际中线，旋转原图至该连线为竖直，将旋转矫正后的图像作为诊断模型构建的输入层；不包含乳突平面的颞骨 HRCT 为无关平面，将无关平面删除后作为诊断模型构建的输入层，基于上述两种抗干扰处理方法，构建 CSOM 和正常颞骨 HRCT 的二分类诊断模型，MEC 和正常颞骨 HRTC 的二分类诊断模型，并构建正常颞骨 HRCT、CSOM 及 MEC 的三分类诊断模型，并评价其准确率。

结果 一、利用原始颞骨高分辨 CT 构建中耳炎的诊断模型 （1）利用 ConvNext 网络对 CSOM 和正常的原始颞骨高分辨 CT 构建二分类诊断模型： 准确率为 94.3%，精确率为 93.2%，召回率为 91.0%，特异度为 96.3%，灵敏度为 91.0%，F1 值为 92.1% ，AUC 值为 0.99。（2）利用 ConvNext 网络对 MEC 和正常的原始颞骨高分辨 CT 构建二分类诊断模型: 准确率为 65.8%；精确率为 61.4%；召回率为 85.4%；特异度为 46.2%；灵敏度 85.4%；F1 值为 71.4% ；AUC 值为 0.68。（3）利用 ConvNext 网络对 MEC、CSOM 和正常的原始颞骨高分辨 CT 构建的三分类诊断模型：总体诊断准确率为 96.4%，对于 MEC 的诊断精确率为 99.0%，召回率 99.4%，特异度为 99.2%，灵敏度为 99.4%为，F 值 1 为 99.2%；对于 CSOM 的诊断精确率为 89.8%，召回率为 95.8%，特异度为 97.2%，灵敏度为 95.8%，F1 值为 94.9%，得到该模型的 ROC 曲线的 AUC 值为 0.99。

二、抗干扰的颞骨高分辨 CT 中耳炎智能诊断技术研究 （1）旋转矫正颞骨高分辨 CT 图像对中耳炎的诊断模型：利用 ConvNext 网络在对 CSOM 和正常颞骨 HRCT 进行旋转矫正后构建诊断模型：准确率为 91.2%；精确率为 89.5%； 召回率为 93.3%； 特异度为 89.1%；灵敏度为 93.3%；F1 值为 91.4%；AUC 值为 0.97 ；利用 ConvNext 网络在对 MEC 和正常的颞骨 HRCT 进行旋转矫正后对

构建二分类诊断模型：准确率为 64.7%；精确率为 63.5%；召回率为 66.1%；特异度为 62.1%；灵敏度为 66.1%；F1=64.8%；AUC 值为 0.673。（2）删除无关 CT 平面后对中耳炎诊断的诊断模型：利用 ConvNext 网络在对 CSOM 和正常颞骨 HRCT 进行删除无关平面后构建二分类诊断模型：准确率为 86.5%；精确率为 92.2%；召回率为 79.8%；特异度为 93.2%；灵敏度为 79.8%；F1 值为 85.5%；得到 ROC 曲线的 AUC 值为 0.92；利用 ConvNext 网络在对于 MEC 和正常颞骨 HRCT 进行删除无关平面后构建二分类诊断模型：准确率为 73.1%；精确率为 74.8%；召回率为 72.9%；特异度为 73.3%；灵敏度为 72.9%；F1 值为 73.8%；AUC 值为 0.78。（3）抗干扰处理颞骨高分辨 CT 对 MEC、CSOM 和正常颞骨 CT 构建三分类诊断诊断模型：总体诊断准确率为 92.5%，对于 MEC 的诊断精确率为 99.9%，召回率为 99.9%，特异度为 86.2%，灵敏度为 99.9%，F1 值为 99.9%；对于 CSOM 的诊断精确率为 89.4%，召回率为 82.0%，特异度为 96.4%，灵敏度为 82.0%，F1 值为 85.5%，得到该模型的 ROC 曲线的 AUC 值为 0.86。

结论 基于原始颞骨 HRCT 使用 CNN 网络中 ConvNext 模型能够构建针对中耳炎较为准确的诊断模型；进行旋转矫正处理后的颞骨 HRCT 不能提升诊断模型的性能，删除无关平面后的颞骨 HRCT 对诊断模型性能有所提升。

PO-1450
鼻内镜手术与生物制剂治疗慢性鼻窦炎合并鼻息肉的短期疗效比较：网络荟萃分析

陈佳妮[1]、王欢[1]、胡俐[1]、余洪猛[1,2]、王德辉[1]、孙希才[1,3,4]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 中国医学科学院内镜下鼻颅底肿瘤外科治疗创新单元
3. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院及日喀则市人民医院高原鼻病研究中心
4. 日喀则市人民医院耳鼻喉科

目的 通过采用网络荟萃分析的方法回顾现有的临床试验，评价鼻内镜手术与生物制剂治疗成人慢性鼻窦炎合并鼻息肉（CRSwNP）的有效性和安全性。

材料与方法 2 名研究者根据 PRISMA 的建议独立进行数据提取和偏倚风险评估，产生的分歧均由第三位研究者解决。通过检索建库至 2022 年 4 月 30 日 Embase, Web of Science, MEDLINE, Cochrane 等文献数据库中有关鼻内镜手术或生物制剂治疗成人 CRSwNP 的随机对照试验，并使用随机效应模型对效应指标进行荟萃分析，评价不同治疗方式的短期疗效。

结果 研究共纳入 5 项随机对照试验，合计 1748 例患者。荟萃分析结果表明，包括度匹鲁单抗、贝那珠单抗、美泊利单抗、奥马珠单抗在内的所有的生物制剂和鼻内镜手术均可显著改善 CRSwNP 患者在治疗 6 个月和 1 年后的关键鼻部症状。度匹鲁单抗治疗一年后在改善鼻腔鼻窦结局测试 22(SNOT-22)评分方面的疗效优于鼻内镜手术。此外，与其他生物制剂以及鼻内镜手术相比，度匹鲁单抗改善嗅觉评分更加明显。然而，在改善鼻塞评分方面，鼻内镜手术的表现优于除度匹鲁单抗外的其他三种生物制剂。安全性分析显示，鼻内镜手术和生物制剂的不良事件率之间无显著差异。

结论 鼻内镜手术与贝那珠单抗、美泊利单抗、奥马珠单抗在改善 CRSwNP 患者症状及生活质量方面疗效类似。度匹鲁单抗在特定指标评价中显示出优于鼻内镜手术的疗效，因此生物制剂可作为严重未控制 CRSwNP 的替代治疗策略，但未来仍需要头对头及现实世界研究来进一步比较鼻内镜手术及生物制剂的治疗效果。

PO-1451
内淋巴囊手术治疗梅尼埃病的疗效和生活质量分析

司瑜、张志钢
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 梅尼埃病（MD）以阵发性眩晕、感音神经性听力损失（SNHL）、耳鸣和耳闷为特征。MD 治疗的目的是预防或降低眩晕的严重程度和频率。由于缺乏强有力的证据，目前尚不清楚内淋巴囊手术（ESS）是否能提高梅尼

埃病患者的疗效。本研究的目的是评估内淋巴囊手术治疗梅尼埃病的疗效。

材料与方法 本研究回顾性分析了 2009 年至 2019 年 MD 患者的临床资料。收集和分析患者的基本信息、病史特征、分期和听力学结果（纯音平均值、前庭功能和耳蜗电图），并使用 chi-squire 或 Kruskal-Wallis 比较眩晕控制和听力保护的比率。其次，在先前发表的内淋巴囊减压手术与其他治疗的研究中，使用随机效应模型来分析生活质量（QoL）的变化。

结果 186 名 MD 患者入选。87 名患者接受 ESS 治疗，43 名患者接受鼓室内糖皮质激素治疗，56 名患者仅接受药物治疗。ESS 组的平均年龄（52±9 岁），高于其他两组（P<0.01）。149 名患者完成了随访，ESS 组眩晕控制率为 94.7%，ITG 组为 82.9%，药物组为 79.5%（P=0.03），ESS 组听力保留率为 64.0%，ITG 和药物组分别为 77.1%和 82.1%（P=0.09），Ⅰ～Ⅳ期手术组患者眩晕控制率明显高于对照组。令人感兴趣的是，眩晕控制率随分期而降低，从Ⅰ、Ⅱ期的 100%、Ⅲ期的 95.5%到Ⅳ期的 80.0%不等。ESS 组治疗后 MDOQ（Menière 疾病结果问卷）和 DHI（头晕障碍量表）的改善值最高，分别为 28.18（95%可信区间，20.61-35.74）和 31.40（95%置信区间，13.95-48.85）。

结论 内淋巴囊手术能有效改善梅尼埃患者的眩晕症状，提高患者的生活质量。此外，建议早期临床患者应使用 ESS，以更好地控制疾病。

PO-1452
分化型甲状腺癌的手术治疗效果评价：一项单中心回顾性研究

陈斌[1,2,3]、罗元博[1,2,3]、孙与幸[1,2,3]、江晨艳[1,2,3]、易彬[1,2,3]、阎小军[1,2,3]、石润杰[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 研究分析分化型甲状腺癌患者手术治疗的效果及价值。

材料与方法 回顾性方式研究于 2016 年 1 月-2019 年 12 月在我科接受手术治疗且术后病理证实为分化型甲状腺癌的 57 例患者的临床信息和随访资料，并进行进一步统计分析。

结果 57 例患者中男性 8 例，女性 49 例，早期患者（I+II 期）31 例，晚期患者（III+IV 期）26 例，所有患者无住院期间死亡，平均住院时间 6.2 天，1 例患者术后发生暂时性喉返神经损伤，1 例出现手足麻木，均经保守治疗后好转。57 例患者随访 3～6 年，其中随访满 5 年 41 例。术后 3 年生存率为 100%，5 年生存率为 97.6%。

结论 分化型甲状腺癌的治疗以手术为主，且手术效果确切，部分患者术后辅助内分泌治疗可以获得良好的治疗效果。

PO-1453
Preoperative factors influencing the rate and speed of available communication ability in prelingual paediatric cochlear implantation recipients

Huiru Fan,Weijia Kong
Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective Few studies have assessed factors influencing the rate and speed of good outcomes in cochlear implantation (CI) children. Objective: To analyse the factors influencing the rate and speed of available communication in CI children.

Methods We performed a retrospective cohort study of 316 prelingual deaf children who had received unilateral cochlear implantation at Wuhan Union Hospital between 2012 and 2016.. The categories of auditory performance (CAP) and speech intelligibility rating (SIR) were used to evaluate CI outcomes. Multivariable proportional Cox regression models were established to analyse the effect of preoperative factors.

Results Within 3 years of CI use, at least 100 subjects had reached a CAP score of 6

or above, and at least 137 children (43.4%) had achieved an SIR score of 4 or 5; among these children, 72 subjects (22.8%) were fully intelligible to all listeners (i.e., category 5 of the SIR). Meanwhile, 98 children concurrently achieved both good CAP and SIR scores. The median time needed for CI children to obtain concurrent good CAP and SIR scores was 24 months in this cohort.Five variables were entered into the three multivariable models of CAP ≥ 6, SIR ≥ 4 and concurrent CAP ≥ 6 and SIR ≥ 4. Older age at implantation was a significant poor factor in the three models with estimated hazard ratios (HRs) of 0.541, 0.629, and 0.554, respectively. Another negative factor was poor parental literacy for the three outcomes (HR 0.639, 0.638, and 0.542, respectively). More than 3 months of rehabilitation from institutes had a positive effect on CAP ≥ 6 and concurrent CAP ≥ 6 and SIR ≥ 4 (HR 1.626 and 1.667, respectively).

Conclusion Older age at implantation and poor parental literacy were negative factors. Receiving regular rehabilitation from institutes pre-CI could help the children gain available communication ability earlier on.

PO-1454
Prediction Models for Postoperative Uncontrolled Chronic Rhinosinusitis in Daily Practice

Fenghong Chen[1],Xiaoyao Tao[2],Rui Xu[1],Jianbo Shi[1]
1. Otorhinolaryngology Hospital, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University
2. Department of Otolaryngology, the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University

Objective The European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps proposes an assessment of clinical control of CRS. However, there is limited data about the percentage of postoperative control, and no prediction models for uncontrolled CRS has been reported. The aim of the study is to develop prediction models for postoperative uncontrolled CRS.

Methods Patients (n =136) who had undergone ESS at least 1 year prior to the study were recruited to assess the clinical control. Risk factors were determined by logistic models and presented as odds ratios (OR) with a 95% confidence interval. Receiver operating characteristics curves were constructed to set cutoff points and create predictive models.

Results Approximately 47.8% of patients had controlled, 22.1% partial controlled and 30.1% uncontrolled CRS. Univariate regression models revealed the risk factors for uncontrolled CRS: tissue eosinophilia, blood eosinophilia, High CT score, bilateral disease, asthma and allergic rhinitis. Multiple regression models found tissue eosinophil ratio >0.206 (OR 12.96, P =0.001) or blood eosinophil ratio >0.025 (OR 4.56, P =0.003), Lund-Mackay (LM) score ≥15 (OR 15.50, P <0.001) and CT ethmoid (E) score ≥ maxillary (M) score (OR 3.51, P =0.037) were independent risk factors. We generated a pathological model (tissue eosinophil ratio and LM score) and a clinical model (blood eosinophil ratio, LM score and E >M score) to categorize CRS into mild, moderate and severe, respectively.

Conclusion This research provides simplified and efficient prediction models for uncontrolled CRS. It may help otolaryngologists to predict the prognosis before surgery in daily practice.

PO-1455
语前聋人工耳蜗使用者静息态听觉言语脑网络的研究

王松建、陈有诺、王硕
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 听觉言语功能康复是语前聋人工耳蜗使用者听觉功能康复的重要方面，但是语前聋人工耳蜗使用者听觉言语功能的康复个体差异较大。人工耳蜗有助于重塑听觉言语处理的脑网络，目前语前聋人工耳蜗使用者听觉言语处理功能网络的重塑机制尚不明确。本研究拟采用基于功能近红外光谱（Functional Near-Infrared Spectroscopy , fNIRS）成像的研究方法，探究语前聋人工耳蜗使用者静息

态听觉言语脑网络的特异性变化，明确其听觉言语功能不足的脑机制。

材料与方法 通过行为学听觉言语识别能力测试，随机筛选出听力正常成人 10 名（28.6±10.5 岁，6 名男性），言语识别能力不足（安静下言语得分 80%以下）的语前聋人工耳蜗使用者 10 名（27.5±7.5 岁，5 名男性），运用 fNIRS 采集 10 分钟静息态的大脑皮层活动。听觉言语处理脑网络网络主要包括背侧通路和腹侧通路两条路径，本研究 fNIRS 采集以该双通路模型作为感兴趣区。对 fNIRS 信号进行了基于相干（Coherence, Coh）功能连接与图论（小世界性、全局效率、节点度和节点效率）两种脑网络指标分析，通过组间比较探索语前聋人工耳蜗使用者静息态听觉言语脑网络表现出的差异。

结果 安静环境下听力正常人与人工耳蜗使用者的言语平均得分分别为 100%、29.1%。功能连接的结果发现语前聋人工耳蜗使用者双路径网络的功能连接强度显著低于听力正常组，显著差异的连边为右侧颞上回与 Broca 区右侧同源区（$p < 0.005$, $t = -3.4$）。图论结果显示听力正常组的小世界属性要明显强于人工耳蜗组（$p = 0.01$，$t = 2.8$），表明人工耳蜗使用者的听觉言语脑网络效率要弱于听力正常组，而节点属性（节点度、节点效率）没有发现显著差异。

结论 本研究发现言语识别能力不足的语前聋人工耳蜗使用者听觉言语脑网络效率相较于听力正常人群显著下降，言语识别能力不足原因可能和右侧颞上回与 Broca 区右侧同源区功能连接能力不足有关（位于背侧通路，听觉言语理解网络的一部分）。

PO-1456
基于深度学习的喉内镜图像病灶识别与疾病辅助诊断方法

于兆衍
山东第一医科大学附属省立医院
山东省公共卫生临床中心

目的 喉部疾病是一类重要的头颈部疾病，其中喉癌（Laryngeal Carcinoma，LC）的发病率在呼吸系统肿瘤中位列第二，严重影响了人类的健康。电子喉镜是计算机技术介入喉部疾病诊断的一项关键技术，其作为检查结果的喉内镜图像是临床初步诊断的主要依据。然而，喉内镜图像具有较高的假阴性与较多的原始噪声，这会引起临床诊断压力的增加与诊断结果的偏差。因此，研发一个基于电子喉镜图像进行喉部疾病的病灶识别与自动诊断方法，有助于节省诊断成本、提高设备使用效率和优化医疗资源部署，使得医疗保健系统更加具备可扩展性，对计算科学和医学的交叉领域基础研究具有重要意义。

材料与方法 本研究构建了一种基于深度学习的喉内镜图像的病灶识别与疾病辅助诊断方法，主要用于喉部疾病的临床辅助诊断，致力于解决现有方法中未考虑的原始特征信息难以提取与医学图像特征信息可解释性较低的问题。该模型应用迁移学习和弱监督学习作为主要研究策略，应用与喉内镜图像原始信息较为相近的胃肠镜图像作为预训练数据集，通过迁移学习训练构建喉内镜图像的骨干表征模型，后通过聚类方法对喉内镜图像的表征结果进行特征筛选，最后应用下游的分类模型对聚类结果进行微调，实现针对病灶区域的弱监督学习训练。模型训练期间通过消融实验选择各子任务的模型并确定最佳结构与参数。

结果 通过实验得出，本研究提出的模型在多种喉部疾病分类任务中的 AUC 值达到了 0.87，且在病灶识别任务中能够有效对潜在的病灶区域进行识别，在喉内镜图像的研究任务中取得了优异的结果。

结论 本研究提出的模型解决了喉内镜图像研究任务中的诊断精度和效率问题，具备较高的鲁棒性，能够有效应用至临床实际环境，拥有开阔的应用前景和较高的实用价值。

PO-1457
肾胺酶基因 rs2576178、rs2296545 和 rs10887800 基因多态性与睡眠呼吸暂停人群高血压的相关性分析

沈杭东
上海市第六人民医院

目的 探讨肾胺酶基因 rs2576178、rs2296545 和 rs10887800 多态性与阻塞性睡

眠呼吸暂停（OSA）患者高血压风险之间的关系。

材料与方法 共纳入上海市第六人民医院睡眠中心基因库中经标准多导睡眠多导睡眠监测诊断的 4677 例疑似 OSA 的患者，并收集其人体测量学指标、多导睡眠呼吸参数和血压水平。所有受试者根据 OSA 严重程度、氧降指数（ODI）、微觉醒指数（MAI）和血氧饱和度（SpO2）<90%的时间（CT90）占总监测时间的百分比的四分位间距分组。从基因库中提取 rs2576178、rs2296545 和 rs10887800 位点的基因型数据，采用卡方检验、二元 logistic 回归及单倍型分析等统计方法探讨 rs2576178、rs2296545 和 rs10887800 变异与 OSA 患者高血压风险的相关性。

结果 二元 logistic 回归分析发现，在总人群及各 ODI 四分位间距组中 rs2576178、rs2296545 和 rs10887800 变异在不同模型下与高血压风险无显著相关性。而在校正年龄和体质指数（BMI）后，OSA 轻度组中，rs2296545 的加性模型与高血压的风险相关（OR=0.461，P 值=0.046），rs2576178 的两个加性模型与高血压的风险相关（OR=0.583，P 值=0.045；OR=2.263，P 值=0.021）。MAI 的第三四分位间距组中，rs10887800 的隐性和加性模型与高血压的风险相关（OR= 0.758，P 值=0.043；OR=0.745，P 值=0.044）。MAI 的第四四分位间距组中，rs10887800 的显性和加性模型与高血压的风险相关（OR= 0.675，P 值=0.008；OR= 0.645，P 值=0.005）。CT90 的第一四分位间距组中，rs2296545 的加性模型与高血压的风险相关（OR= 0.760，P 值=0.044），CT90 的第三四分位间距组中，rs2576178 的隐性模型和加性模型与高血压的风险相关（OR= 0.748，P 值=0.025；OR= 0.741，P 值=0.029）。

结论 单个 rs2576178、rs2296545 和 rs10887800 变异与 OSA 人群高血压无明显相关性。

PO-1458

Association of TLR2, TLR4 and CD14 Gene Polymorphisms with Obstructive Sleep Apnea and its phenotypic traits in Chinese male adults

Niannian Li,Zhenfei Gao
上海交通大学附属第六人民医院

Objective The pathogenesis of obstructive sleep apnea (OSA) is tightly related to inflammatory response. Previous studies showed that the activation of Toll-like receptor-2 (TLR2) and CD14 related signaling pathway can mediate the release of various inflammatory factors, which may participate in the pathogenesis of OSA. However, the association between TLR2 and CD14 polymorphisms with OSA susceptibility is still unclear. The purpose of this study was to examine the association of CD14 rs2569190 (A>G) and TLR2 rs3804099 (T>C) polymorphisms with the presence of OSA and its phenotypic traits in Chinese male adults.

Methods A total of 2120 adult males (1470 OSA cases and 650 non-OSA controls) were involved. Anthropometric measurements, polysomnographic variables, biochemical indicators, medical history and genotypic data were collected for each person. Chi-square tests were used to compare the allelic frequencies and genotypes between cases and controls. Logistic regression and linear regression with adjustments were used to explore the association between genotypic polymorphisms with the presence of OSA and phenotypic traits.

Results Allelic frequencies and genotype distribution of CD14 rs2569190 were significantly different among OSA patients and controls (both p<0.05). Individuals with the G allele conferring a higher risk of the disease (OR=1.227, 95% CI:1.054-1.427, p=0.008) after adjusting for potential confounding factors. In contrast to CD14, no significant differences were observed in the SNPs of TLR2 and TLR4 genes between two groups. Under dominant genetic model, individuals with CD14 rs2569190 GA/GG genotype had a 1.349 fold increased risk of OSA compared with subjects of CD14 rs2569190 AA genotype (95%CI:1.093-1.664, p=0.005). OSA patients with rs3804099 TC/CC genotype had higher

arousal index (p=0.028) and apnea hypopnea index during Non-rapid-eye-movement (NREM) (p=0.032) than those with rs3804099 TT genotype.
Conclusion SNPs of CD14 and TLR2 may participant in the pathogenesis of OSA, which warrant further research.

PO-1459
神经纤维瘤病 2 型患者心理体验的质性研究

王丽、赵薇
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 深入了解 NF2 患者的心理特点及心理问题、患病心理体验，为开展 NF2 患者的心理护理提供依据，从而提高 NF2 的护理质量及改善患者的生活质量，为今后进一步研究提供理论基础。
材料与方法 通过阅读大量科学文献资料及长期的临床实践, 采用半结构式访谈，根据研究内容拟定访谈提纲，对就诊及住院治疗过程中的 NF2 患者心理变化进行相关研究分析和总结。对 NF2 患者给予科学细致的心理护理，帮助患者正确认识疾病，让患者以最好的心态接受治疗，并尽早进行合理的康复锻炼，有针对性的进行延续性护理 ，达到提高快速康复效果。
结果 通过临床观察研究，NF2 患者普遍存在较大的心理压力，负面情绪严重，临床护理沟通也存在一定的困难性。焦虑和抑郁是 NF2 患者常见的心理问题，进行性症状较多者会产生恐惧及愤怒心理，心理干预前后焦虑及抑郁症状变化较大，社会环境因素、遗传因素及个体因素、家庭经济负担等是影响 NF2 患者的重要因素。
结论 及时动态评估患者的心理状态，有助于护理人员更全面地分析患者存在的心理问题，了解患者的心理需求，以提供针对性的护理措施，及时给予正确的心理护理，予以心理干预，帮助患者正确认识疾病，帮助更多的患者了解到 NF2 相关知识，积极调整心态，更快地接受疾病，方便快捷地寻求到有效的医疗资源，提高患者生存质量。

PO-1460
OSA 危险人群与耳鸣患病的相关性研究

刘佳丽
重庆医科大学附属第三医院

目的 探讨阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）与耳鸣患病的相关性。
材料与方法 选取 2005-2008 年和 2015-2018 年美国国家健康和营养调查（NHANES）中年龄≧20 岁且参与了耳鸣和睡眠问卷调查者的相关数据，使用 STOP-Bang 问卷确定 OSA 危险人群，并通过 logistic 回归模型分析 OSA 危险人群与耳鸣患病的相关性。
结果 在最终纳入的 5183 名参与者中，非耳鸣组占 83.3%（4320 例/5183 例），耳鸣组占 16.7%（863 例/5183 例）。耳鸣组中 STOP-Bang 分数比非耳鸣组高（3.71±1.51 VS 2.81±1.62，p<0.001），在 OSA 风险组中，OSA 低危组、中危组、高危组耳鸣的患病率分别为 8.1%（175 例/1973 例）、20.5%（435 例/1689 例）、27.8%（253 例/658 例），p 值均<0.001。多因素 logistic 回归模型显示 OSA 中危组、OSA 高危组较低危组的耳鸣患病风险逐步增加，OR 值及 95%可信区间分别为 2.348（1.920-2.871）、3.136（2.488-3.953）,p 值均<0.001。
结论 OSA 危险人群是耳鸣患病的独立危险因素，患 OSA 风险程度越高的参与者，耳鸣的患病率及患病风险越高。

PO-1461
布地奈德混悬液喉滴入治疗急性喉炎疗效观察

赵学辉
中国人民解放军联勤保障部队第 962 医院

目的 观察布地奈德混悬液(Budesonide)喉滴入治疗急性喉炎的效果。
材料与方法 将 86 例急性喉炎患者随机分为两组,分别使用布地奈德喉滴入、PAR IBOY 空气压缩泵雾化吸入，治疗后第 7 天进行动态喉镜复查，了解声带恢复情况，比较两种治疗方法的效果。

结果 布地奈德混悬液喉滴入和雾化吸入的两组患者有效率分别为 95.5%和 84.3%。两组间疗效比较差异有显著性意义(P <0. 05) 。
结论 布地奈德混悬液喉滴入治疗急性喉炎的疗效优于雾化吸入。

PO-1462
耳蜗及外毛细胞非损伤离子微测技术检测的参数探索

于宁[1]、唐金格[1,2]
1. 中国人民解放军总医院
2. 川北医学院

目的 非损伤离子测试技术（Non-invasive Micro-test Technology，NMT）是一种在非接触状态下快速、准确地测量小尺度的细胞或组织水平生物信号分析方法。目前 NMT 技术在耳蜗功能研究中应用较少。本实验通过 NMT 测量耳蜗毛细胞的活性和功能的研究，初步探索了 NMT 进行耳蜗及毛细胞检测的角度问题和参数设置。
材料与方法 本实验以豚鼠的耳蜗毛细胞为实验对象，给予峰值为 160dB 的脉冲噪声，通过连续暴露建立爆震性聋动物模型，同时对测试液组成成分进行改良，探索利用 NMT 测量毛细胞表面钾离子交换最佳位置和钾离子交换的参数，以期进一步明确噪声损伤后毛细胞与整个耳蜗组织表面钾离子交换最佳位置的离子交换情况。
结果 改良后的测试液能够满足进行非损伤微测实验的条件，外毛细胞近核端是使用 NMT 测量钾离子交换的最佳位置，单离耳蜗外毛细胞钾离子以吸收为主；噪声刺激后，细胞膜表面的离子交换较野生组更为活跃，且毛细胞近核端细胞膜上的钾离子交换的主要方向为外排；耳蜗组织的 NMT 测试以 Z 轴方向测试最为敏感。
结论 NMT 技术对耳蜗外毛细胞功能损伤检测敏感，且对全耳蜗的检测具有方向性。

PO-1463
一例 DIAPH1 基因新型剪切位置变异导致常染色体显性遗传性聋患者的遗传学分析

梁鹏飞、王淑娟、李琼、李薇、查定军
空军军医大学西京医院

目的 分析一个中国常染色体显性遗传性耳聋家系的听力学特征，并通过耳聋基因捕获测序技术，初步确定其分子病因。
材料与方法 家系成员进行全身检查及听力学检测（纯音听阈测试、声导抗检测、听性脑干反应、游戏测听、耳声发射等），登记基本信息、耳聋病史、发病年龄、疾病进展、噪声暴露、耳毒性药物使用、头部外伤及家族史等相关信息，按照患者描述，绘制家系图谱。签署知情同意书后，获得血样标本，用基因组 DNA 提取试剂盒获得外周血 DNA。先证者进行耳聋基因捕获测序，分析得到候选基因及变异位点，并对家系其他成员进行 Sanger 测序验证。
结果 该家系（20190109）4 代 20 人，耳聋患者 5 人，现存 3 人，每代男女均有发病。患者表现为语后聋，发病年龄为 8-16 岁，家系呈常染色体显性遗传模式。先证者听力学表现为：双侧对称性，全频听力下降，听力曲线呈上升型。双耳气导听性脑干反应阈值为 70dBnHL，2-4KHz 可引出 DPOAE，在 100dBHL 给声强度下，单音节言语识别率只有 20%。眼震电图检测显示半规管功能正常。耳聋基因捕获测序结果显示，先证者 *DIAPH1* 基因发生 c.3575-2A>G 杂合变异。经异常剪接体外验证实验证实，c.3575-2A>G 的变异，导致第 26 号内含子发生异常剪接，造成第 27 号外显子缺失 2bp 而产生截短蛋白（1193AA），可能导致蛋白功能缺失。经家系成员验证，所有患病成员均携带相同变异，即在该家系中，基因型与表型共分离。检索多个数据库和文献，均未记录该变异类型。根据 ACMG 遗传变异分类标准与指南，此变异判定为致病性变异。
结论 *DIAPH1* 基因（OMIM：602121）全称 diaphanous related formin 1，是非综合征型常染色体显性遗传性聋 I 型的致病基因，也被认为是少数几种与低频听力损失相关的耳聋基因之一。DIAPH1 蛋白全长 1272 个氨基酸，是一种多结构域蛋白，包含 GBD（diaphanous GTPase-binding domain）结构域、FH3/DID（diaphanous FH3/diaphanous inhibitory domain）结构域、FH1（formin homology region 1）结构域、FH2（formin homology 2）结构域、DAD

（diaphanous auto-regulatory domain）结构域。本研究中发现的 *DIAPH1* 基因 c.3575-2A>G 变异，导致蛋白肽链在第 1193 个氨基酸之后发生终止，缺失了 DAD 结构域，推测 *DIAPH1* 蛋白解除自抑制状态，无法正确调节肌动蛋白微丝和微管细胞骨架的组装过程，具体致聋机制还需进行深入实验验证。尽管如此，本研究中报道的变异方式为首次报道，扩展了 *DIAPH1* 基因致病变异谱，为低频损失为首要表现的听力下降患者提供了更有针对性的检测项目。

PO-1464
IL-10-MSC 对呼吸道变应性炎症的免疫调控作用

况朋朋、付清玲
中山大学附属第一医院

目的 呼吸道变应性炎症主要包括变应性鼻炎（Allergic rhinitis, AR）和哮喘，以炎症细胞浸润、气道重塑、气道高反应性为特点。AR 与哮喘在全球分布广泛，全球有超过 3 亿人受到哮喘的影响，并给个人和社会带来重大负担。白细胞介素-10（interleukin-10，IL-10）是炎症反应的强效调节因子，在控制过敏性气道炎症中起关键作用。我们课题组前期建立了诱导多能干细胞来源间充质基质细胞（Induced pluripotent stem cell-derived mesenchymal stromal cell，iPSC-MSC）的诱导体系，证明了 iPSC-MSC 具有显著的免疫调节作用。IL-10 蛋白的半衰期很短，在体内只持续几个小时，因此在使用上具有相当的局限性。在本研究中，我们旨在利用 iPSC-MSC 作为载体过表达 IL-10，明确 IL-10-MSC 对呼吸道变应性炎症的免疫调控作用。
材料与方法 应用 IL-10 慢病毒转染 iPSC-MSC，药筛筛选出成功转染的 IL-10-MSC，通过 Elisa，PCR 及 Western Blot 对 IL-10 表达进行鉴定。体外分离 AR 患者来源的 CD4+ T 细胞，将 MSC 和 IL-10-MSC 与 AR 患者来源的 CD4+ T 细胞共培养，检测 Th2 相关功能指标。同时对共培养后的 CD4+ T 细胞进行 RNA-seq，比较 MSC 与 IL-10-MSC 作用后 CD4+T 细胞 mRNA 表达差异。利用卵清蛋白（Ovalbumin，OVA）构建小鼠 Th2 介导的变应性呼吸道炎症模型，尾静脉给予 iPSC-MSC 或 IL-10-MSC，应用流式细胞术对小鼠肺泡灌洗液中各种炎症细胞分类计数，应用用流式细胞术检测肺组织中 Th2 细胞比例；对肺组织 HE 染色评估肺组织中炎症细胞的浸润、PAS 染色评估呼吸道上皮杯状化生；并应用 ELISA 检测小鼠肺泡灌洗液中 IL-13 等炎症因子水平。
结果 慢病毒转染后药筛的细胞通过 Elisa，PCR 和 Western Blot 均检测到 IL-10 表达增高，且对干细胞表面标志物表达没有影响。MSC 和 IL-10-MSC 与 AR 患者来源的 CD4+ T 细胞共培养可显著抑制 Th2 来源 IL-5、IL-13 的分泌，并降低 Th2 细胞比例，IL-10-MSC 表现出更强的抑制效果。RNA-seq 结果显示，MSC-CD4+ T 细胞和 IL-10-MSC CD4+ T 细胞间存在 71 个差异 mRNA，其中 12 个 mRNA 上调，59 个 mRNA 下调（校正 P 值 < 0.05）。而在上调的 12 个 mRNA 中，IL-10 上调最为明显。我们成功建立了小鼠 Th2 主导的嗜酸性粒细胞浸润为主的呼吸道变应性炎症模型。静脉给予 IL-10-MSC 可显著减轻小鼠呼吸道炎症水平，包括炎症细胞浸润、呼吸道上皮细胞杯状化生，也可显著抑制肺泡灌洗液中炎症细胞及炎症因子水平，其中肺单个核细胞中 Th2 细胞比例也有所降低。
结论 IL-10 慢病毒转染 iPSC-MSC 可稳定高表达 IL-10，IL-10-MSC 可抑制变应性鼻炎患者外周血 Th2 的功能，并可抑制 Th2 主导的小鼠变应性气道炎症。

PO-1465
成人语后聋患者人工耳蜗植入后的非言语认知功能和生活质量研究

李金铭、王敏、刘宪琪、谢殿钊、晁秀华、王睿婕、徐磊、罗建芬
山东省耳鼻喉医院，山东省耳鼻喉研究所

目的 本研究旨在评估人工耳蜗植入(Cochlear implantation)对成人非言语认知功能的影响。探讨语后聋成人人工耳蜗患者手术前后的非言语认知水平、生活质量的发展变化。
材料与方法 被试共有 25 人，男 14 人，女 15 人。术前平均年龄为 37.98±11.5，测试时平均年龄 39.13±11.5，平均耳聋时长为

18.7±12.7。使用 Leiter-3 非言语认知测试、人工耳蜗植入量表（NCIQ）来评估患者的术后非言语认知功能、生活质量的变化。Leiter-3 是一项不需要言语参与的测试，旨在评估 3-75 岁儿童、青少年和成人的非言语智力。主试通过向被试演示的方法（可以有手势、眼神等肢体动作）来完成一系列测试，该测试共有 10 个分测验，4 个维度，分别是认知、记忆、注意和处理速度。在患者术前和开机一年后进行 Leiter-3 测试。

结果 使用 T 检验发现术前和开机一年后 Leiter-3 中认知和处理速度测验的差异显著（P<0.001），即患者的非言语认知功能在植入人工耳蜗后，有明显的改善。同时患者的生活质量较之术前也有很大的提升（P<0.05）。

结论 人工耳蜗植入可以提高成人语后聋患者的认知功能和生活质量。

PO-1466
泪囊恶性肿瘤经鼻内窥镜泪囊鼻泪管切除及移植物泪囊及鼻泪管再造术的临床初步报告

李友忠、肖自安、胡鹏、曾俊杰、李平
中南大学湘雅二医院

目的 泪囊早期局限的恶性肿瘤手术是必要的方法，不处理泪道，术后会导致严重泪道梗阻的理想方法。如何改进手术方法，选择合适的移植材料，提高治疗效果，为患者所接受，是泪道梗阻诊治工作者的课题。

材料与方法 泪囊恶性肿瘤术前均会出现严重泪小管阻塞。术中泪囊并泪囊周的骨质一并切除，术中 1 例患者经鼻内窥镜完整切除肿瘤，同时采用同侧鼻中隔黏膜成形，行眶-鼻腔泪道再造，第 2 组采用经鼻内窥镜镜完整切除肿瘤，同侧中鼻甲黏膜修复眶隔，同时采用生物膜修复眶-鼻腔泪道再造，术后泪道通，泪溢症状消除，对不同组织的移植材料的优缺点进行分析和总结。

结果 2 例患者术后泪溢症状即可得到改善。再造泪道的上、下口术后愈合好，均未见肉芽组织增生。1 例患者随访近 2 年泪道通畅，1 例患者术后 2 周泪道无狭窄。

结论 泪囊早期局限的恶性肿瘤经鼻内窥镜下切除，同时行黏膜和生物膜移植，再造泪道手术，适用于各种原因造成的严重泪道阻塞，且安全、有效。自体黏膜和生物膜作为移植材料各有优缺点。

PO-1467
糖皮质激素的不同给药方式对突发性聋治疗疗效研究

王雅宁
山东第一医科大学第一附属医院（山东省千佛山医院）

目的 急性特发性感音神经性听力损失，又叫突发性聋（sudden hearing loss, SHL），是常见的急性耳科疾病，目前较为公认的有效治疗药物为糖皮质激素（Glucocorticoid, GC）。本研究目的是探究全身或联合局部应用糖皮质激素治疗突发性聋的治疗效果，明确局部应用 GC 在突发性聋的治疗中发挥的积极作用，分析其在治疗过程中的有效性和在临床工作中的可行性，为优化 SHL 的治疗方案提供依据。

材料与方法 收集 2021 年 6 月至 2022 年 10 月在山东第一医科大学第一附属医院耳鼻喉科确诊入院治疗的 270 例突发性聋患者，年龄 14-75 岁，发病病程在 1 周内，按照高频下降型、平坦下降型、全聋型（因低频型 SHL 治疗效果较好，本次研究未将该类型纳入研究对象）分类后随机分组，分别给予基础治疗（A 组）、基础治疗+耳后注射治疗（B 组）、基础治疗+鼓室注射治疗（C 组），每一亚组除 GC 给药途径不同，余治疗药物均相同。治疗 2 周或患者出院后继续口服药物随访 2 周。在治疗开始前及治疗第 3、6、9、12、14、30 天行纯音听阈测定，比较不同治疗方式气导纯音听阈平均值（Pure-tone average, PTA）提高情况，同时收集患者治疗前后耳鸣、耳闷、头/眩晕、听觉过敏症状的改善情况。本研究过程中收集的数据均使用 SPSS25.0 软件进行统计分析。

结果 听力分析：高频下降型 SHL 患者 A 组 30 例，总有效率 53.33%；B 组 30 例，总有效率 63.33%；C 组 30 例，总有效率 76.67%。三组不同治疗方式治疗听力的总有效率、疗效差异均无统计学意义（P＞0.05）。平坦下降型 SHL 患者 A 组 30 例，总有效率 70.00%；

B 组 30 例，总有效率 96.67%；C 组 30 例，总有效率 73.33%；B 组与 A 组、C 组听力治疗总有效率差异均有统计学意义（P＜0.05），A 组与 C 组听力治疗总有效率差异无统计学意义（P＞0.05）；三组听力治疗疗效差异均无统计学意义（P＞0.05）。全聋型 SHL 患者 A 组 30 例，总有效率 56.67%；B 组 30 例，总有效率 66.67%；C 组 30 例，总有效率 86.67%；A 组与 C 组听力治疗总有效率、疗效差异均有统计学意义（P＜0.05）；B 组与 A 组、C 组听力治疗总有效率、疗效差异均无统计学意义（P＞0.05）。在三种类型的突发性聋中，B 组、C 组对患者 PTA 的提高程度均高于 A 组。

伴随症状分析：耳鸣、耳闷方面，在三种类型的突发性聋患者中，A 组、B 组、C 组三组治疗有效率差异均无统计学意义（P＞0.05）；头/眩晕及听觉过敏症状经治疗后均有好转。

结论 全身应用联合局部注射 GC 在治疗平坦下降型、全聋型 SHL 较单纯全身应用 GC 具有更好的治疗效果，对于平坦下降型 SHL 患者可以优先选择全身应用 GC 联合耳后注射 GC，全聋型 SHL 患者可以优先选择全身应用 GC 联合鼓室注射 GC。局部注射 GC 操作简便，安全性高，可以在这两种 SHL 类型的初始治疗中将全身联合局部应用 GC 作为常规治疗手段。SHL 的治疗疗程可延长至 1 个月，鼓励患者坚持治疗，定期随访，以尽可能挽救患者听力。

PO-1468
内质网应激促进坏死性凋亡在耳蜗炎性衰老中的作用及机制

粟忠武、梁文慧、陈宇雁、李琦
南方医科大学南方医院

目的 老年性聋（AHL）作为老年人群中最为常见的感觉障碍，严重制约了老年人的生活质量和健康水平，然而其发病机制仍十分不明。本研究探讨内质网应激在毛细胞死亡、耳蜗炎症及 AHL 中的作用及机制。

材料与方法 本研究采用 Western blot、免疫荧光技术检测内质网应激、炎症及坏死性凋亡标志蛋白表达；CCK-8、流式细胞术检测细胞活性及坏死性凋亡；内耳 HEI-OC1 细胞与巨噬细胞共培养观察相互作用；在 C57BL/6 小鼠中建立内质网应激诱导剂 Tunicamycin （TM）诱导的耳聋模型，体内观察内质网应激的作用。

结果 老化耳蜗中内质网应激、炎症及坏死性凋亡标志蛋白表达显著增加；内质网应激诱导剂 TM 诱导 HEI-OC1 细胞死亡，并显著增加细胞坏死性凋亡标志蛋白表达，而坏死性凋亡 RIPK1、MLKL 抑制剂部分逆转 TM 的细胞毒性作用；在共培养体系中，TM 处理后的 HEI-OC1 细胞促进巨噬细胞发生 M1 型极化，而 RIPK1、MLKL 抑制剂可部分逆转巨噬细胞的转化。在 TM 诱导的 C57BL/6 小鼠耳聋模型中，MLKL 抑制剂可部分缓解 TM 诱导的听力下降、炎症标志蛋白表达及耳蜗巨噬细胞增加。

结论 内质网应激介导坏死性凋亡促进耳蜗炎症及 AHL 发生。

PO-1469
COVID-19 流行期间儿童变应性鼻炎患者中吸入性过敏原分布变化

章峪侨[1,2]、马瑞霞[2]、申学良[2]、闫小会[3]
1. 宁夏医科大学第二临床医学院
2. 银川市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科医院
3. 宁夏医科大学总医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 了解宁夏地区 COVID-19 流行期间儿童变应性鼻炎患者中吸入性过敏原分布变化，为该地区过敏性疾病预防和治疗提供了依据。

材料与方法 回顾性收集 2018 年 1 月-2021 年 12 月在银川市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科门诊诊断为 AR 且同期接受血清过敏原特异性 IgE(sIgE)检测阳性共 408 例，COVID-19 流行前 256 例，COVID-19 流行后 152 例。

结果 ①艾蒿为本地 AR 患儿中最常见、阳性强度最高的吸入性过敏原，普通豚草、艾蒿、尘螨组合、蟑螂和霉菌组合在新冠流行这一因素影响下，分布差异有统计学意义（P＜0.01）。②新冠流行前艾蒿阳性发生风险为流行中的 2.769 倍。男性中，普通豚草、艾蒿、尘螨组合、蟑螂、霉菌组合，女性中艾蒿、蟑螂、霉菌组合在 COVID-19 流行前和流行中分布差异有统计学意义（P＜0.05）。③学龄期人群中，新冠流行前艾蒿阳性发生

风险为流行中的 7.467 倍。学龄前人群中，普通豚草、尘螨组合、猫上皮和霉菌组合，学龄期人群中艾蒿、尘螨组合、甘草尘埃、猫上皮、蟑螂、霉菌组合和葎草在 COVID-19 流行前和流行中分布差异有统计学意义（P＜0.05）。④新冠流行前艾蒿阳性发生风险为流行中的 2.752 倍。夏季就诊人群中，蟑螂、霉菌组合和葎草，秋天就诊人群中艾蒿、蟑螂和霉菌组合在 COVID-19 流行前和流行中分布差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 新冠影响下，吸入性过敏原阳性检测率整体下降，过敏原阳性强度增加，猫上皮致敏比例上涨，秋季艾蒿致敏比例增加，可见新冠可以通过改善人们生活习惯从而改变过敏原分布。

PO-1470
SCD1 对 Ouabain 诱导导致的耳蜗螺旋神经节神经元铁死亡的保护作用研究

刘闻闻[1,2]、陈放[1,2]、王雪[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 阐明 Ouabain 导致耳蜗螺旋神经节神经元铁死亡的作用并探讨 SCD1 对 Ouabain 诱导的 SGN 损伤的神经保护作用。

材料与方法 采用免疫荧光染色、Western blot 等方法检测 Ouabain 处理前后耳蜗 SGN 细胞形态和数目的变化及铁死亡指标变化。使用观察铁死亡抑制剂后 Ouabain 处理前后耳蜗 SGN 细胞形态和数目的变化及铁死亡指标变化。采用免疫荧光染色的方法，检测 SCD1 在小鼠耳蜗 SGN 中的表达。采用免疫荧光染色、Western blot 检测 SGN 细胞 SCD1 的表达变化，探讨 Ouabain 损伤耳蜗 SGN 后对 SCD1 的影响。然后，通过转基因敲除小鼠和在野生乳鼠圆窗注射病毒的方法实现抑制或增加 SGN 中 SCD1 表达后，采用免疫荧光染色检测耳蜗 SGN 细胞形态和数目的变化。探讨 SCD1 对 Ouabain 诱导的耳蜗 SGN 损伤, 细胞铁死亡的调节作用以及氧化应激的影响。为了进一步确定 Ouabain 是否通过抑制铁死亡水平介导其保护作用，用铁死亡抑制剂或铁死亡激动剂处理耳蜗 SGN，采用免疫荧光法探讨其处理对 SCD1 介导的 Ouabain 损伤保护作用的影响。

结果 （1）Ouabain 损伤耳蜗 SGN 后，出现铁死亡。（2）在 Ouabain 损伤耳蜗 SGN 处理组，使用铁死亡抑制剂后细胞损伤减少, 脂质过氧化水平显著降低，铁死亡水平降低。（3）Ouabain 损伤耳蜗 SGN 后，SCD1 的表达明显降低。（4）圆窗注射乳鼠过表达 SCD1 后，Ouabain 损伤引起脂质过氧化水平降低，铁死亡水平降低；用敲除小鼠处理后得到相反的结果。

结论 Ouabain 可损伤小鼠耳蜗 SGN，并引起铁死亡的发生。Ouabain 损伤耳蜗 SGN 后，SCD1 的表达明显降低。使用转基因敲除小鼠和圆窗注射乳鼠过表达 SCD1 的方法，抑制或增加 SGN 中 SCD11 表达，能够显著加重或降低 Ouabain 损伤 SGN 后脂质过氧化，细胞铁死亡和细胞损伤，提示 SCD1 对 Ouabain 诱导的耳蜗 SGN 损伤的保护作用。

PO-1471
KITL 基因致聋机制研究

乔瑞峰[1,2]、肖云[1,2]、陈磊[1]、徐开凡[1]、金钰[1,2]、孔淑慧[1,2]、徐磊[1]、王海波[1,2]
1. 山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院）
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 有研究发现 KITL 与耳聋相关，但其致聋机制还不清楚，本研究利用 Kitl△/+小鼠模型研究 Kitl 基因功能缺陷导致内耳功能障碍的作用机制。

材料与方法 1、通过 HE 染色、Masson-Fontana 染色及透射电镜等技术研究 Kitl 基因功能缺陷对内耳形态及结构的影响；2、通过 ABR 检测、EP 检测等方法研究 Kitl 基因功能缺陷对内耳功能的影响；3、取野生型及 Kitl△/+小鼠不同时间点（E14.5，P2，P30）的内耳组织，提取蛋白进行蛋白质组与修饰蛋白质组联合分析，寻找 Kitl 基因功能缺陷后所引起小鼠耳蜗蛋白表达及蛋白磷酸化水平等变化的基因，确定相关信号通路，并采用 Western Blot 等技术进行验证，阐明 Kitl 基因功能缺陷导致内耳功能障碍的分子机制。

结果 部分 Kitl△/+小鼠毛色异常、双耳不对称性听力下降、耳蜗血管纹异常等；运用蛋白质组学分析发现与野生型小鼠比较，Kitl△/+

小鼠有大量的蛋白表达异常，其中不乏与听力相关的蛋白如 FXYD6 等。

结论 Kitl 基因的突变会导致下游信号通路发生变化，耳蜗内环境的稳态异常，最终影响听力。本研究将为内耳疾病的分子机制研究提供新的视角，为其防治奠定理论依据，具有重要的科学意义。

PO-1472

C57BL/6 小鼠放射后的听功能变化以及耳蜗各亚区的病理形态变化

高一铭、庞嘉祺、曾俊波、郑亿庆
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 检测电离辐射后的 C57BL/6 小鼠的听力变化，观察小鼠接受电离辐射后 1-8 周的毛细胞、突触和螺旋神经节细胞的数量变化以及血管纹的功能和形态与 ABR 阈值变化的关系。

材料与方法 建立 C57BL/6 的放射动物模型，在照射后 1、2、4 和 8 周进行听性脑干反应（ABR）和耳蜗内电位检测（EP）检测。随后取出耳蜗组织制作耳蜗基底膜铺片并对顶、中和底回毛细胞和前后突触结合的数量计数。取出耳蜗组织制作耳蜗石蜡切片和冰冻切片，分别通过 HE 染色和免疫荧光方法对顶、中和底回血管纹和螺旋神经节细胞进行形态观察和统计。

结果 C57BL/6 小鼠 IR 组在电离辐射后 1-8 周 8kHz、16kHz 和 32kHz 的平均听阈较同周龄的对照组均明显提升，平均听阈随时间的延长逐渐增高，高频变化最早出现，随时间延长至中低频。在照射后 8 周出现 8kHz 和 32kHz 的Ⅰ波阈上刺激振幅降低。IR 组与对照组比较照射后 1-8 周的内毛细胞均无明显丢失，外毛细胞在照射后 4 周开始自底回至顶回逐渐出现丢失。突触数量在 1-8 周均未见明显变化。螺旋神经细胞在照射后 4-8 周数量逐渐减少。电离辐射后 1 周开始耳蜗内电位的功能明显降低，2 周开始逐渐出现血管纹通透性的增高，耳蜗侧壁血管纹在照射后 4 周开始逐渐出现萎缩。

结论 电离辐射后 1 周伴随听阈增高的是血管纹的耳蜗内电位下降，随后是通透性增高，此时没有发现毛细胞、突触和螺旋神经细胞明显的病理结构变化。电离辐射后 4 周随着听阈进一步升高出现毛细胞丢失、血管纹萎缩和螺旋神经节细胞丢失的病理形态改变。

PO-1473

基于近红外脑功能成像技术的噪声下言语感知大脑—老化预测模型

刘怡[1]、王松建[1]、陈有诺[1]、杨柳[2]、李春林[2]、张旭[2]、王硕[1]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. 首都医科大学生物医学工程学院

目的 嘈杂背景下的言语感知依赖于外周感觉系统和中枢认知系统之间的复杂交互作用。随着年龄增长，身体和行为均发生明显变化。以往研究已广泛证实即便在外周听力正常情况下，老年人言语感知方面依旧存在困难，且该现象在噪音越大的聆听环境下越得以体现。然而，能够预测老化的大脑中枢皮层活动及其在大脑中的空间分布特征目前仍不清楚。本研究采用数据驱动的方法，参考了基于连接的预测模型（Connectome-based predictive modeling, CPM）思路，旨在探究不同聆听环境中个体的脑激活是否能够预测衰老。

材料与方法 本研究共招募 93 名年龄在 20 岁至 70 岁之间的听力正常的成年人，指导被试完成句子聆听任务，并使用近红外脑功能成像（functional near-infrared spectroscopy, fNIRS）技术实时记录其脑活动。实验包括安静聆听条件和四个不同信噪比（SNR = 10 dB，SNR = 5 dB，SNR = 0 dB，SNR = -5 dB）的噪声条件。fNIRS 包含 46 个探头，覆盖了双侧颞叶、额叶下回和顶叶下回。利用一般线性模型分别评估每个实验条件下所有探头监测到的氧合血红蛋白浓度变化，并将其作为预测特征，输入后续的机器学习模型，并采用线性回归方法和留一法交叉验证来测试预测模型。

结果 研究发现，在 SNR = 10 dB 的噪音聆听条件下，大脑激活能够成功预测了个体的年龄，尽管在 SNR = 10 dB 时被试的行为表现

随着年龄没有显著降低。然而，在其他听力条件下，我们没有观察到显著的行为—年龄预测。此外，我们发现在 SNR = 10 条件下，位于听觉言语加工背侧通路的脑区（即双侧缘上回、双侧顶叶下回、双侧角回、双侧颞中回、双侧枕叶中回、右侧颞下回和右侧中央后回）对预测模型性能的贡献率大。我们采用支持向量回归模型和五折交叉验证方法进一步验证了该预测结果。

结论 结果表明，在轻度噪声条件下，位于听觉言语感知背侧通路的脑区局部激活受到衰老的显著影响。这些脑区可能与语音知觉，音—形转换相关，这可能比外部行为表现能够更灵敏地反映衰老。

PO-1474
误诊为声带息肉的喉癌患者的临床特点及诊治

苏立众、董飞林
浙江省人民医院

目的 为提高喉癌的早期诊断及治疗率，减少误诊率，最终提高喉癌患者的生存率和生活质量。

材料与方法 回顾性分析本院近几年首诊误诊为声带息肉的喉癌患者的临床资料，尤其喉镜检查情况及之后的长期随访情况。对患者的喉镜及相关检查进行详细的追踪、分析。

结果 所有 18 例患者，他院或者我院首诊为声带息肉。经过支撑喉镜息肉切除，病理为鳞状细胞癌，17 进行二次手术，1 例进行密切随访 。男女 2:16，年龄： 19 岁-76 岁。最年轻的为 19 岁女学生，当时诊断为左侧声带息肉样变，术后为鳞癌，术后喉镜复查声带光整，跟患者及家属充分沟通后密切随访，1 月、2 月、3 月直至每三月复查一次，至今 9 月无复发。其余 17 例均进行二次 CO2 激光切除术，14 例有肿瘤残留，3 例为肿瘤阴性患者，再次手术的声带鳞癌阴性率为 17.6%，82.3% 的病人仍有鳞癌残留，与文献报道类似。所有患者都为早期患者，未再进行其他治疗，随访至今未复发。误诊为声带息肉的肿瘤往往呈外生性，单侧多见，表浅、早期，与普通声带息肉还是有区别的。保持高度警惕性是避免误诊的好办法，仔细精准的内镜检查包括 NBI 检查十分重要。对于术前术中可疑患者，尽可能行术中冰冻切片，以便于行“一次性切除活检”避免二次手术。该类病人早期发现，所以预后较好。

结论 对于单侧的外生性的声带息肉样病变，要保持高度警惕，进行仔细的电子喉镜检查，防止喉癌的误诊。对于术前术中可疑患者，尽可能行术中冰冻切片，以便于行“一次性切除活检”，避免二次手术。对于切除干净的患者，也可以密切观察随访。该类病人因为发现早，所以预后较好。

PO-1475
顺铂导致耳蜗螺旋神经节细胞铁死亡的作用研究

王雪[1,2]、陈放[1,2]、王海波[1,2]、刘闻闻[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨顺铂损伤导致耳蜗螺旋神经节细胞铁死亡的作用。

材料与方法 采用细胞内亚铁离子 ferroOrange 探针、线粒体内亚铁离子 Mito-ferroGreen 探针荧光成像检测细胞内游离铁含量和线粒体内游离铁含量，采用 4-HNE 染色检测细胞内脂质过氧化水平，探讨顺铂损伤后对耳蜗 SGN 细胞铁死亡的影响。然后，通过使用铁死亡激动剂或铁死亡抑制剂处理耳蜗 SGN 后检测分析细胞游离铁含量和线粒体游离铁含量的变化，采用 4-HNE 染色检测细胞内脂质过氧化水平变化，采用免疫荧光染色检测耳蜗 SGN 细胞形态和数目的变化，探讨抑制铁死亡对顺铂诱导的 SGN 损伤的保护作用。

结果 （1）顺铂损伤耳蜗 SGN 后，细胞内和线粒体内游离铁含量明显增加，4-HNE 水平显著升高。（2）在顺铂损伤耳蜗 SGN 处理组，使用铁死亡抑制剂后铁离子水平降低，4-HNE 表达水平显著降低，细胞损伤减少。用铁死亡激动剂处理后得到相反的结果。

结论 顺铂损伤后可引起耳蜗 SGN 游离铁含量和脂质过氧化水平的增加，诱导铁死亡的发生。使用铁死亡激动剂或抑制剂后，能够显著加重或降低顺铂引起的耳蜗 SGN 游离铁含量和脂质过氧化水平的升高，以及 SGN 细胞的损伤。提示顺铂可导致耳蜗 SGN 细胞铁

死亡，抑制铁死亡对顺铂诱导的 SGN 损伤的保护作用。

PO-1476

中国听力健康项目：老年性聋助听器干预对认知功能影响的多中心随机对照临床试验中质控方案初步研究

管磊[1]、陈颖[1]、路文[2]、叶斌[3]、房圆[4]、陈杰[1]、俞琼菲[1]、周瑾[1]、王雪[1]、马云倩[1]、姬翔宇[1]、赵中璐[1]、王梦萍[1]、韩琨[1]、李进[1]、余佳丽[1]、张奕雯[1]、刘洁[1]、徐思佳[1]、王安娴[1]、沈祺越[1]、李蕴[1]、时海波[2]、向明亮[3]、李霞[4]、吴皓[1]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
3. 上海交通大学医学院附属瑞金医院
4. 上海交通大学医学院附属上海精神卫生中心

目的 描述老年性聋助听器干预对认知功能影响的多中心随机对照临床试验中初步质控方案

材料与方法 我们建立了包括研究设计、研究者岗前培训、实施现场质控及数据库录入质控在内的质控方案。实验设计方面，我们招募符合要求的老年性聋受试者，采用可变区组随机的方法进行随机分组，并选用广泛认可的听力测试方案和认知评估问卷。岗前培训包括评估培训和评估后考核。听力评估研究员需熟悉听力评测方法，认知评估研究员进行认知的系统化规范培训，两者都需通过考核后才能进行研究数据的收集工作。在研究实施现场，我们抽取受试者进行听力复测，对认知评估研究员的评估过程全程录音和抽查质控，按时汇总质控数据及质控问题，并反馈研究员。数据库录入质控由专门的统计师及研究人员负责，对每一份录入系统的数据进行审核，对数据缺失、数据质疑等问题进行汇总，寻找数据收集人员进行复核。此外，项目组每半年进行一次医院临床研究中心督查，每年一次的邀请第三方稽查。

结果 研究者均通过岗前培训，现场质控和数据录入质控等随项目进展正在进行当中。

结论 我们已在老年性聋助听器干预对认知功能影响的多中心随机对照临床试验中初步建立了完善的质控体系，为后续实验数据的采集、分析奠定基础。

PO-1477

Activation Of Autophagy By Nicotinamide Protects From Noise Induced Hearing Loss

Baoyi Feng,Tingting Dong,Yong Tao,Hao Wu
Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine

Objective Noise-induced hearing loss (NIHL) has the highest incidence in environmental related hearing loss, however there is no effective therapeutics for patients. NAD+ performed therapeutic potential in NIHL, but if NAD+ precursor Nicotinamide (NAM) protect NIHL is unclear.

Methods C57BL/6 mice aged 4 weeks with NAM local supplementation were exposed to an 8-16kHz octave-band noise at 104 dB SPL for 2 hrs. ABR test and immunofluorescence were conducted to mice at 3, 7 and 14 days post noise. Cochleae of the mice were collected 1 day post noise for NAD+ level, mtDNA copy number, mitochondrial function measurement and TEM observation. The number of mitochondria in HCs and SGNs were counted at 3 days post noise. Autophagic flux in the SGNs was observed and demonstrated in the cochleae of CAG-RFP-EGFP-LC3B mice, and mRNA expressions of autophagy-related genes were analyzed through RT-PCR.

Results NAD+ level reduced in cochlea after noise and noise exposure results in mitochondrial dysfunction in auditory neuron rather than hair cells. Supplementation of NAM maintain mitochondria homeostasis in cochlea and protect auditory neuron from neuroexcitatory toxic injury in vitro and in vivo. Pretreated NAM 2 days before noise injury through round window sustained NAD+ level, ROS level as well as OXPHOS gene expression levels. NAM treatment increased the number of mitochondria in the cochleae within the noise condition, especially in the IHCs and SGNs. Auditory Brainstem Response (ABR) threshold shifts significantly decreased by NAM treatment in comparison to the opposite ears with nearly

30 dB difference at the frequencies of 16 and 32 kHz after noise trauma, with synapse preservation in the IHCs. Gelatin-methacryloyl (GelMA) hydrogel encapsulated NAM improved delivery efficiency therefore protected hearing comprehensively from noise exposure. Autophagy was enhanced in spiral ganglion neuron (SGN) after NAM treatment.
Conclusion Noise induced mitochondrial dysfunction and NAD+ depletion in the cochlea, could be protected by NAM through mitochondrial biogenesis and quality control. NAM protected NIHL in mice by local administration, through maintaining synapses and mitochondria function. GelMA improved medication delivery in inner ear, which facilitated small molecular drug treatment. NAM enhanced SGNs autophagy after noise trauma, suggesting that NAM as a potential intervention to NIHL by enhancing autophagy.

PO-1478
IL-21 通过 Akt-mTOR-自噬轴介导 ECRS 患者鼻黏膜中 Treg 细胞焦亡

常利红、姜彦劼、李东霖、陈晓红、黄子真、张革化
中山大学附属第三医院

目的 2 型炎症为主的嗜酸性粒细胞浸润性慢性鼻窦炎（ECRS）预后不佳。我们前期研究报道：Treg 细胞占比降低是导致鼻黏膜 2 型炎症的主要诱因之一，且 ECRS 患者鼻黏膜中高表达的 IL-21 通过 Akt-mTOR-Caspase 1 轴诱导 CD4+CD25+Treg 焦亡并抑制其分化。然 mTOR 途径如何激活 Caspase1 介导的 Treg 焦亡机制不明确。
材料与方法 免疫组化检测对照组，non-ECRS 和 ECRS 患者鼻黏膜中自噬相关蛋白的表达及定位；培养 iTreg 细胞、PBMCs，流式检测不同处理组中 Treg 细胞占比，及 Treg 中自噬相关蛋白 LC3 的表达；western blot 检测 iTreg 细胞中焦亡相关蛋白，Treg 关键转录因子 Foxp3，自噬启动相关 p-ULK1 的表达等。
结果 ECRS 患者鼻黏膜间质中的 LC3 表达显著低于非 ECRS 患者，而 IL-21 的表达呈现相反趋势。IL-21 激活 Akt、mTOR 信号途径，显著降低 CD25+LC3+Treg 的占总 CD4+T 细胞的比例，而 IL-21 联合自噬诱导剂 Rapamycin（mTOR 抑制剂）处理较 IL-21 处理组中的 CD25+LC3+Treg 的占总 CD4+T 细胞的比例增高。IL-21 抑制体外培养的人和小鼠 iTreg 细胞中 LC3 的表达，促进 p62 累积，加入 Akt、mTOR 抑制剂可以逆转 IL-21 对 LC3 表达的抑制剂其对 p62 累积的促进作用。自噬诱导剂 Rapamycin 处理显著增加体外培养的 Treg 细胞占比并逆转 IL-21 引起的 Treg 细胞占比降低，而自噬抑制剂 CQ 处理显著抑制体外培养的 Treg 细胞占比。IL-21 和自噬抑制剂 CQ 处理引起 iTreg 细胞中焦亡相关的 NLRP3、GSDMD 增高，加入 PI3K、mTOR 抑制剂可以逆转 IL-21 引起的焦亡相关蛋白的表达增加；IL-21 可以引起自噬起始相关 ULK1 磷酸化失活，Rapamycin 处理可以逆转 IL-21 引起的 ULK1 磷酸化。
结论 IL-21 可通过激活 Akt-mTOR 信号通路，抑制 ULK1 介导的自噬起始，从而导致 LC3 降低，p62 累积，进而激活 NLRP3-Caspase1 介导的 CD4+CD25+Treg 细胞焦亡。

PO-1479
基于 CT 的放射组学模型预测甲状腺乳头状癌术后侧颈淋巴结复发转移

庞锋、吴丽娇、谢良恩、邱建平、刘天润
中山大学附属第六医院

目的 甲状腺乳头状癌术后颈部淋巴结是否复发转移是影响甲状腺癌患者治疗和预后的重要因素。目前对于甲状腺癌术后肿大淋巴结的评估主要为超声及 PET-CT，但存在阳性率低及费用高的缺点。本研究的目的是探讨计算机断层扫描特征和放射组学分析在预测甲状腺乳头状癌患者术后颈淋巴结复发转移中的临床价值。
材料与方法 本研究是回顾性分析，共纳入了 142 例就诊于中山大学附属第六医院的甲状腺癌全切术后颈部淋巴结复发转移患者及 120 例无颈部淋巴结转移患者。使用 3D Slicer 软件对颈部增强 CT 静脉期淋巴结进行感兴趣区域（ROI 区）切割，Python 提取

ROI 区放射特征。将数据以 3:2 比例分类为训练集和验证集。采用 U 检验和拉索回归、使用十倍交叉验证对特征降维。最后使用支持向量机（SVM）建立模型，对验证组数据进行验证。最后使用患者临床资料建立列线图。
结果 707 个淋巴结（转移淋巴结 304 个，炎症淋巴结 403 个）纳入研究；共提取 1074 个放射性特征。通过拉索回归最终选择出 53 个放射组特征，建立 SVM 模型。在训练集中，该模型对淋巴结复发转移预测曲线下面积（AUC）值为 0.91；在验证集中，AUC 为 0.85。
结论 基于计算机断层扫描的放射组学模型可用于预测甲状腺乳头状癌患者术后颈淋巴结的复发转移。

PO-1480
410nm vs 635nm 光动力疗法治疗声带白斑的疗效对比分析

张驰、钟静婷、李革临
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 光动力疗法（photodynamic therapy ,PDT)是一种具有良好组织选择性且无热损伤的微创治疗手段，我们既往的临床经验已经证实在门诊条件下局部应用 5-氨基酮戊酸(ALA)进行 PDT 可以有效治疗声带白斑，并对嗓音质量有良好的保护作用。PDT 可以用 635nm 和 410nm 两种波长的半导体激光进行，本研究拟对比两种不同波长的 PDT 对声带白斑的疗效差异。
材料与方法 材料与方法：40 名声带白斑患者经至少 1 个月保守治疗无效后接受门诊 PDT 治疗，随机分为 410nm PDT 组和 635nm PDT 组，每组各 20 名。
治疗方法：首先经 1%丁卡因表面麻醉鼻腔及咽喉，在电子喉镜下利用喉镜通道注射针将 0.3ml 15% 5-ALA 生理盐水溶液注射于病变黏膜下，并在病变表面喷洒 0.3ml 药液。3 小时后再次对患者进行表面麻醉，利用相应波长的半导体激光经 600μm 石英光纤在电子喉镜下对病变部位进行照射 8-10 分钟，410nm 半导体激光功率密度为 35mW/cm^2，能量密度为 20J/cm^2,635nm 半导体激光功率密度为 165mW/cm^2，能量密度为 100J/cm^2。
治疗中耐受情况：记录患者在治疗过程中的症状，如咽喉疼痛、瘙痒、咳嗽、恶心呕吐、喉痉挛、呼吸困难等，并利用 VAS 评分对喉部刺激感进行评分，记录照射过程中因局部刺激症状而中断治疗的次数。
治疗后 1 周，2 周，1 个月，3 个月，6 个月对患者进行随访，随访内容包括声学嗓音分析 （MPT, jitter, shimmer, HNR）、VHI-10、频闪喉镜。
结果 治疗效果对比：两种波长的 PDT 对声带白斑治疗后均可以显著缩小病变范围，有效率为 100%，可能需要多次治疗才能达到痊愈。635nm PDT 组 14 名患者完全缓解，4 名患者显效，2 名患者无效；410nm PDT 组 12 名患者完全缓解，6 名患者显效，2 名患者无效。
治疗中耐受情况：410nm PDT 组在治疗过程中，患者喉部刺激感的 VAS 评分显著低于 635nm PDT 组，通常无需中断照射即可完成治疗，635nm PDT 的局部刺激症状较重，通常需要中断 1-2 次才能完成治疗。
复发情况：随访过程中 635nm PDT 组患者有 1 例复发，410nm PDT 组患者有 3 例复发。
两组患者声学嗓音分析 （MPT, jitter, shimmer, HNR）、VHI-10 均在治疗后显著改善，两组间无明显差异。
结论 门诊条件下局部应用 5-ALA 行 PDT 治疗声带白斑安全、有效。635nm PDT 对病变的清除能力更强，复发率更低，但局部刺激症状较明显，患者耐受性欠佳。410nm PDT 相对作用表浅，局部刺激轻微，患者耐受性较好，但由于对白斑的穿透力较弱，可能需要更多的治疗次数才能彻底清除病变。PDT 具有一定的选择性，能够在清除病变组织的同时保护正常黏膜，重复治疗也不会对正常组织造成不利影响，具有嗓音保护的作用。

PO-1481
下咽鳞癌内镜手术中预处理喉上动脉的可行性及疗效观察

唐小珺、李仕晟、曾诗颖、唐青来、朱刚才、尹丹辉、彭霞、杨倩、杨新明
中南大学湘雅二医院

目的 探讨下咽癌经口内镜手术中主动解剖提前凝闭喉上动脉的可行性及对手术的影响。
材料与方法 选择 8 个动静脉灌注尸头，将咽喉部离体，在内镜视野下解剖观察喉上动脉入喉位置及走行，总结其解剖特点。选取 2018 年 1 月至 2019 年 12 月于中南大学湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科接受经口内镜手术的 29 例下咽癌患者, 并通过抽签将纳入的患者随机分组。根据术中是否主动解剖凝闭喉上动脉，分为观察组（n=15）和对照组（n=14）。比较 2 组在手术时间、出血量、术后并发症、术后无瘤生存率上的差异。采用 SPSS 25.0 软件进行统计学分析。
结果 1、在内镜视野下喉上动脉入喉点约在甲状软骨上缘水平，梨状窝外侧壁的后 1/3 处入喉；2、观察组患者均能在内镜下探查定位到喉上动脉；3、观察组内镜手术时间（40±7.56）分钟短于对照组内镜手术时间（48.57±14.06）分钟（t=-2.064, P=0.049）。观察组内镜手术术中出血量（24±8.28mL）mL 低于对照组（42.86±15.41）mL（t=-4.064, P=0.001）。两组术后均无相关并发症发生；4、观察组术后未出现出血，对照组 1 例术后出现出血；5、在至少 36 个月的随访时间中两组无瘤生存率无明显区别，两组总无瘤生存率为 86.2%。
结论 下咽癌经口内镜手术中解剖暴露喉上动脉是可行的，提前处理凝闭喉上动脉可以有效地减少术中出血。

PO-1482
采用机器学习方法构建梅尼埃病的眩晕严重程度模型

郭俊杰、黄叔健、王慧、于栋祯、时海波、殷善开
上海市第六人民医院

目的 通过较为高级的机器学习方法，利用现有的临床数据建立梅尼埃病患者眩晕严重程度发展的预测模型，探索梅尼埃病的发展规律。
材料与方法 本研究纳入 2018 年 8 月至 2020 年 9 月在上海交通大学附属第六人民医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的 60 例确诊单侧梅尼埃病患者，排除合并中耳疾病及耳科手术史等患者，所有患者均进行全面的前庭功能定位检查，包括旋转试验、视频头脉冲试验、颈性及眼性前庭诱发肌源性电位测定，根据前庭功能定位检查的异常结果判读前庭末梢器官受累部位并计数。采用决策树、随机森林的方法预测眩晕严重程度发展的二分类结果。利用 ROC 曲线下面积（ROC-AUC）对不同模型的预测性进行比较。
结果 采用决策树作为分类器，通过 5 折交叉验证，预测眩晕是否加重的平均正确率为 0.818，平均 AUC 值为 0.7030，标准差为 0.0044；采用随机森林作为分类器，通过 5 折交叉验证，预测眩晕是否加重的平均正确率为 0.7692，标准差为 0.0024，平均 AUC 值为 0.7415，标准差为 0.0018.
结论 决策树和随机森林均可建立较为可靠的梅尼埃病眩晕严重程度模型，随机森林模型的分类结果优于决策树。未来可进一步优化，利用此类模型，根据全面的前庭功能定位检查预测梅尼埃病患者药物治疗后眩晕是否进一步进展，具有重要的临床意义。

PO-1483
颈阔肌皮瓣联合颏下动脉穿支皮瓣修复梨状窝癌术后喉及梨状窝缺损

陈仁辉、蔡谦、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 局部晚期梨状窝癌常侵犯下咽及喉，手术切除常遗留半喉及下咽两个部位缺损，不易修复。颏下瓣邻近下咽，是下咽癌较为理想的修复材料，但由于折叠困难，难于同时修复喉及下咽、且形成良好的喉及梨状窝形态及功能。颈阔肌皮瓣是良好的半喉缺损修复材料，我们将该两种皮瓣联合运用在晚期梨状窝癌保喉手术，现总结其短期疗效。

材料与方法 本研究收录 2022 年 9 月至 2023 年 5 月我科 5 例行梨状窝癌根治术联合颏下动脉穿支皮瓣修复喉及下咽缺损的局部晚期下咽癌病例。回顾病例特点，总结手术技巧、术后早期肿瘤学结果、手术并发症及喉功能康复情况。

结果 5 例患者均为男性，年龄 62±8 岁。均为梨状窝癌，T3 3 例，T4a 2 例；N0 2 例，N1 1 例，N2 2 例。5 例患者均使用术前新辅助化学免疫治疗，化疗方案为 PF，2-3 个周期；免疫治疗使用替雷利珠单抗 4 例，帕博利珠单抗 1 例。5 例均行患侧梨状窝切除，其中 2 例行同侧垂直半喉切除，3 例切除同侧杓状软骨行扩大垂直半喉切除术。前 2 例患者使用颏下瓣修复患侧下咽及半喉缺损，后 3 例使用颈阔肌皮瓣修复患侧半喉缺损，颏下瓣修复患侧梨状窝缺损。5 例术后切缘均阴性。4 例术后行放疗。5 例患者术后随访时间 2-8 个月，1 例 T4a、无放疗患者于术后 2 个月发生对侧颈 II 区淋巴结转移癌，继而术后 7 个月发生肺转移癌。术后 1 例感染新冠后颏下瓣部分坏死，后期自行脱落后，瘢痕愈合。4 例在术后 2 周拔除胃管，1 例在术后 4 周拔除胃管。其中 3 例在术后康复期因罹患新冠肺炎，吞咽呛咳而暂时性留置胃管。2 例在放疗前、3 例于放疗后拔除气管套管。2 例颏下瓣修复病例术后同侧梨状窝形态较 3 例颏下瓣联合颈阔肌皮瓣修复病例差，洼田试验评分低于复合瓣。

结论 新辅助化免治疗为局部晚期下咽癌保喉治疗提供根治性切除机会；颏下瓣联合颈阔肌瓣修复方式可形成更好的喉及梨状窝形态及吞咽功能。

PO-1484
听力损失与精神疾病的前因后果：一项两样本孟德尔随机化研究

徐倩慧、曾俊波、朱影影、陈穗俊、蔡跃新（通讯作者）
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 在许多传统的流行病学研究中，听力障碍是许多精神疾病的高危因素。然而囿于未知的混杂因素，听力损失和精神障碍之间的因果关系推断还需要确凿的证据。因此，研究进行了一项双样本孟德尔随机化研究，以评估听力损失与一系列精神疾病之间的因果关系。

材料与方法 本研究进行了一项双样本孟德尔随机化研究，评估听力损失与包括阿尔茨海默病(AD)、抑郁症、焦虑和压力相关障碍(ASRD)、双相情感障碍、精神分裂症在内的精神疾病之间的因果关系。研究者从英国生物银行 250389 名参与者的全基因组关联研究(GWAS)中提取了 32 个与自我报告听力损失相关的独立遗传变异作为工具变量(IVs)，又从不包括重复研究队列的代表性研究中获得了各种精神疾病的 GWAS 数据。采用方差反加权(IVW)法进行主要分析，同时进行敏感性分析以检验结果的稳健性。

结果 本研究分析显示，听力损失与抑郁症（ORIVW = 1.606, 95%CI = 1.084 ~ 2.378,p 校正= 0.045）、精神分裂症(ORIVW = 2.606, 95%CI = 1.542 ~ 4.404, p 校正= 0.002)存在正相关。相比之下，听力损失与 AD (ORIVW = 0.846, 95%CI = 0.460-1.558) 、ASRD (ORIVW = 1.313, 95%CI = 0.494-2.588）、和双相情感障碍(ORIVW = 1.594, 95%CI = 0.781-3.254)之间的因果关系不显著。分析结果未发现异质性和水平多效性，所有敏感性分析均支持结果的稳健性。

结论 本研究表明，在欧洲血统的个体队列中，听力损失与抑郁症和精神分裂症之间存在着显著的因果关系，而非 AD、ASRD 和双相情感障碍，该结果有力支持了之前大多数观察性调查得出的结论。本研究阐明了听力障碍与抑郁症和精神分裂症之间的因果关系，为进一步研究精神疾病的病理机制提供了科学依据，也为听力损失的防治工作大力开展提供了理论依据。

PO-1485
FKBP5 介导的滤泡辅助性 T 细胞在免疫性疾病发病中的作用及机制

袁灏琳、汪安昭、胡珺晖、刘跃男、胡一鸣、沈锦虹、刘峰、殷善开
上海市第六人民医院

目的 儿童扁桃体、腺样体肥大是儿童阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）主要病因，临床常用

的糖皮质激素和手术切除治疗均存在局限性，所以需要找到更精准、靶点明确的治疗方案。本课题组前期通过手术分离的儿童扁桃体、腺样体样本开展的单细胞转录组测序和空间转录组测序，绘制了人淋巴结生发中心全细胞图谱，构建了生发中心滤泡辅助性 T（Tfh）细胞及 B 细胞的发育成熟路径。针对处于不同发育阶段的 Tfh 细胞亚群的基因表达特征开展进一步分析，发现免疫亲和蛋白 FKBP5 是成熟 Tfh 的一个关键标志基因，提示 FKBP5 与 Tfh 细胞的免疫性疾病发病相关。本研究期望明确 FKBP5 在滤泡辅助性 T 细胞介导的体液免疫应答中发挥的作用。

材料与方法 分析本课题组前期通过手术分离的儿童扁桃体、腺样体样本的单细胞转录组学及空间转录组学数据以及小鼠小鼠外周淋巴器官 Fkbp5 表达水平,明确 FKBP5 是 Tfh 的特异性标志物；利用 Fkbp5 基因敲除小鼠建立 NP-OVA 及 KLH 诱导免疫模型及自身免疫性疾病模型，明确 Fkbp5 是否会影响 Tfh 细胞的免疫应答作用。制备 FKBP5 特异性的小分子化合物，在腺样体类器官中筛选出对 FKBP5 有拮抗作用的小分子化合物，并在小鼠水平验证其免疫性疾病发病是否有干预作用。

结果 体内外实验结果显示，Fkbp5 抑制 Tfh 细胞的分化，且抑制小鼠特异性抗体的产生；FKBP5 缺失导致 Tfh 细胞整体基因表达水平发生改变，与体液免疫应答相关的基因通路上调，促进了体液免疫应答。

结论 FKBP5 调节 Tfh 细胞整体基因表达水平，从而抑制体液免疫应答。

PO-1486
单细胞方法分析小鼠嗅觉神经发育谱系

袁灏琳、胡珺晖、刘峰、殷善开
上海市第六人民医院

目的 小鼠的嗅觉系统在整个生命周期中具有自然再生的能力，了解嗅觉神经的精细分区及其发育过程有助于探索人类嗅觉障碍疾病的发生机制。既往研究缺乏基于单细胞水平的小鼠嗅觉神经细胞的转录特征以及发育路径的精细分析。本研究试图通过绘制不同日龄小鼠嗅觉神经单细胞图谱，探索嗅觉神经发育路径及其关键调控基因，以利于进一步揭示人类嗅觉障碍疾病的发生机制。

材料与方法 手术分离 E17, P1, P7, P14, P30 C57BL 小鼠鼻区组织，解离成单细胞悬液，进一步利用 BD Rhapsody 平台技术进行单细胞捕获和标记，提取 mRNA，反转建库，利用 Illumina 高通量测序平台进行深度测序。根据测序结果，进行细胞主成分分析、t-SNE 和 UMAP 降维聚类分析，根据特征表达基因，明确细胞亚群。通过拟时序分析，根据不同细胞亚群基因表达量随时间的变化情况，构建细胞发育谱系。

结果 单细胞测序结果和聚类分析发现小鼠嗅觉神经系统主要由神经前体细胞、神经元、嗅觉上皮细胞和支持细胞构成，利用聚类分析将其进一步分成了 15 个亚群。发现各个亚群有不同的发展趋势。部分细胞群以 P7 为分界线出现了明显变化：以 Meis2 为主的 0 群、Gap43 为主的 1 群、Rgs5 为主的 9 群和 Mgp 为主的 13 群在 P7 后数量逐渐减少；以 Tbr1 为主的 4 群、Mgp 为主的 5 群、Fabp7 为主的 8 群、Atp1a3 为主的 10 群、Npy 为主的 12 群和 Ccdc17 为主的 14 群在 P7 后数量骤减、甚至消失；以支持细胞为主的 11 群在 P7 时数量达到了最高值；以 Stoml3 为主的细胞群在 P7 后数量逐渐增加。

结论 我们的结果揭示了小鼠嗅觉神经细胞组成，也初步揭示了其与嗅觉障碍疾病的关系。同时我们的单细胞图谱鉴定结果精细地揭示了小鼠嗅觉神经发育成熟过程，为了解小鼠嗅觉神经细胞发育路径及其关键调控基因，提供了重要线索。

PO-1487
转录组学揭示儿童局限型慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉的发病机制

陈晓旭、韩阳、肖潇、葛文彤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 儿童慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）以累及单侧的局限型 CRSwNP 更为多见，其中上颌窦后鼻孔息肉占儿童鼻息肉的 35%。本研究旨在探讨儿童局限型 CRSwNP 的转录组表达模式，并进行功能网络分析，以研究

儿童局限型 CRSwNP 的发病机制、潜在生物标志物及治疗靶点。

材料与方法 回顾性分析 2017 年至 2023 年因慢性鼻-鼻窦炎就诊于我院的 163 名患者的临床信息，其中复发 20 人，占 12.27%。对 6 例局限性 CRSwNP 的息肉和正常同侧钩突黏膜进行配对转录组测序，筛选差异表达基因。采用 KEGG（Kyoto Encyclo-pedia of Genes and Genomes）数据库和基因本体论 (Gene Ontology，GO) 数据库对差异表达基因进行富集分析。构建差异表达基因的蛋白互作网络（Protein-Protein interaction，PPI）并筛选出关键基因。使用实时荧光定量 PCR（qRT-PCR）和免疫组化对筛选的关键基因进行验证。

结果 在局限型 CRSwNP 和钩突黏膜的配对比较分析中，共筛选出 1419 个显著差异表达基因，包括 604 个上调基因和 815 个下调基因。KEGG 和 GO 富集分析结果显示，中性粒细胞活化、中性粒细胞介导的免疫、中性粒细胞脱颗粒、中性粒细胞趋化性、中性粒细胞迁移等与中性粒细胞相关的通路和生物过程。PPI 分析识别了 10 个 hub 基因，其中 8 个上调基因：IL6, ITGAM, CXCL8, FN1, ITGAX, TLR8, FCGR3B, LEP，2 个下调基因：IFNG, EGF。qRT-PCR 提示 IL6 在 ACP 中表达显著上调（$p<0.05$）。免疫组化提示 IL6, ITGAM, FCGR3B, IFNG 在 ACP 中表达显著上调（$p<0.05$）。

结论 中性粒细胞相关的炎症反应参与了儿童局限型 CRSwNP 的发病。IL6, ITGAM, FCGR3B, IFNG 是儿童局限性 CRSwNP 的潜在生物标志物和治疗靶点。

PO-1488
基于过渡理论的喉切除术患者气道康复延续护理方案构建

魏朝霞、邢淑云、张璐
青岛大学附属医院

目的 降低喉癌患者术后居家气道护理相关并发症发生率，提高患者护理服务满意度。

材料与方法 采用便利抽样法，选取 2022 年 6 月-2023 年 6 月在青岛大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科住院行手术治疗的患者 190 例喉癌患者为研究对象。采用头颈肿瘤特异性生活质量量表（QLQ-H&N35）、自我护理能力量表、焦虑及抑郁自评量表，对患者进行评估。通过问卷及质性访谈的方式，了解喉切除术患者延续护理需求，提供个性化的延续护理服务；以患者为中心，以护士为主导，以过渡理论为依据，采取干预措施提高患者气道康复管理达标率，同时对患者进行出院准备过渡，提高患者气道自我管理能力；患者出院前 2 天，对患者进行出院准备相关问卷调查，根据调查结果评估患者出院准备情况，依据前期患者延续护理服务需求，针对患者出院评估内容，制定个性化的延续护理措施并实施并不断进行改进。

结果 本方案的构建，对患者而言，不仅对患者术后康复提供保障，提升了喉癌患者疾病相关知识知晓率，气道管理自我护理能力，增强治疗主动性和依从性，实现了患者的全程康复管理，同时也提高了患者就医满意度及就医获得感；对于医护人员而言，提升了医护团队全程化护理服务能力，实现了医疗资源的合理配备，完善了喉切除术患者气道康复管理服务建设，提高医护人员工作成就感，医护人员的自我价值升级；对于医院而言，改善医院服务质量，提升医院品牌形象。

结论 以过渡理论为依据，以患者为中心制定个性化的干预措施，帮助患者适应喉切除术，提高自我护理能力，减少气道相关并发症的发生，提高护理服务满意度。同时，对患者进行延续护理，使患者对气道管理认识的重要性能够从认识转变到行为，了解喉切除术患者在转变的早期和晚期阶段不断变化的需求，有助于及时识别气道康复过渡过程中的有风险或正在经历不健康风险因素，以便提出适当的护理干预措施，从而满足患者及其家属的复杂性居家护理需求。

PO-1489
内镜下喉上动脉的应用解剖及临床应用

曾诗颖、杨倩、黄佩颖、唐小珺、黄惠梅、唐青来、李仕晟
中南大学湘雅二医院

目的 下咽癌经口内镜手术的方式越来越多，而对于内镜手术操作空间相对局限，术中的

出血影响手术的正常进行，甚至需要终止手术改为开放手术止血。止血对于经口显微手术中可视化需求和保护脆弱的微结构至关重要。喉上动脉作为咽喉部的主要供血动脉，了解其在内镜下的解剖学特点十分重要。

材料与方法 2.1 应用解剖：8 例从尸头离体出来的离体喉为研究对象，进行内镜下的解剖，首先找到喉上神经内支，再在其下方找到喉上动脉，从主干向分支进行解剖，观察喉上动脉在内镜下的走行、分布进行解剖，对相应的解剖数据测量和并对其形态学进行描述。

2.2 临床研究：23 名进行下咽癌内镜手术的患者为研究对象，所有手术由同一名手术者主刀，在保证肿瘤 0.5-1cm 安全切缘的基础上，找到位于喉上神经内支前下方的喉上动脉。对喉上动脉进行解剖。仔细观察肿瘤的位置以及其与喉上动脉各分支的关系，当血管没有被肿瘤侵犯时，将动脉完整的剥离出来，喉上动脉的各个分支完整保留，当动脉被侵犯时，在血管分支的上游进行进行等离子或双极电凝凝闭，并离断被侵犯的动脉分支。

结果 3.1 应用解剖：喉上动脉的分支有 2-6 支不等，以 6 支为例，其支配区域（图 1）：上支，沿梨状窝外侧壁走向会厌，为会厌提供供血；接着发出后内侧支和前支，其中，前支向内侧走行，进入声门旁间隙和甲状软骨突，后内侧支向杓状软骨突走行，支配声门后联合区域；喉上动脉继续走行发出后下支和前下支，分别向环杓关节和环甲韧带走行。此外，还有一个小分支，我们定义为下支，通往梨状窝尖。我们还根据喉上动脉的分支方式的类型进行了分类，分为：树根型、"丰"字型和二分支型（图 2）。8 例标本中还有 1 例的双侧喉上动脉经甲状软骨翼孔入喉（图 3），其余标本中喉上动脉均与喉上神经内支经甲舌膜入喉。

3.2 临床应用：23 名患者肿瘤分期 T1-3N0-2M0 之间，13 名患者的肿瘤位于梨状窝外侧壁，6 名患者的肿瘤位于梨状窝内侧壁，4 名患者的肿瘤侵犯了梨状窝的内外侧壁。术后病理诊断为低分化鳞状细胞癌癌 15 例，高分化鳞状细胞癌 3 例，中高分化鳞癌 4 例子，中分化鳞癌 1 例；经口激光手术 6 例，经口等离子手术 17 例；21 名患者进行了颈部淋巴结清扫；所有患者均未进行气管切开术。平均手术时长为 44.8±12.7 分钟，平均术中出血量约为 25.2±9.0ml，有 2 例患者发现喉上动脉是经甲状软骨翼孔入喉的，这 2 例患者由于血管位置深，未对其分支进行解剖，对 16 名患者进行了喉上动脉的主干以及 3 个以上分支解剖（图 4）。

结论 喉上动脉的支配区域较为固定，分支为 2-6 支不等，多以树根型的分支方式分支，下咽癌经口内镜手术过程中主动解剖喉上动脉不会延长手术时间，有利于规避因术中出血延长手术时间甚至进行开放性手术的风险；大多数喉上动脉都分三支以上；喉上动脉经甲状软骨翼孔入喉的情况并不少见，经口内镜手术要注意这种情况的存在。

PO-1490
不完全分隔Ⅰ型耳蜗畸形患者人工耳蜗植入术后听觉言语康复效果

刘宪琪、晁秀华、王睿婕、罗建芬、徐磊、王海波
山东省耳鼻喉医院，山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨伴有不完全分隔Ⅰ型(IP-1)耳蜗畸形患儿在人工耳蜗植入(CI)术后的听觉言语康复效果。

材料与方法 选取 18 例 IP-1 患儿，植入年龄 0.93-7.09 岁，平均(2.29±1.84)岁，随访时长 1-8 年，平均(3.39±1.97)年。另随机选取术前助听听阈及听觉言语水平、耳蜗品牌、植入年龄、耳蜗使用时间相匹配的耳蜗发育正常的人工耳蜗植入患儿 18 例作为对照组。使用 SPSS23.0 软件，分析两组患儿在 CI 术后 6m、12m、18m、24m、36m 及 48m 以上时的助听听阈、听觉行为分级(categories of auditory performance，CAP)得分、言语可懂度分级(speech intelligibility rating，SIR)得分。并对比两组患儿在最后一次随访时的言语识别情况。

结果 IP-1 组助听听阈在术后各时间点上均高于对照组，但仅在术后 36m 时两组间差异具有统计学意义(P＜0.05)；IP-1 组的 CAP 得分在术后各时间点上均显著低于对照组(Ps＜0.05)；IP-1 组的 SIR 得分在术后各时间点上均低于对照组，除术后 18m 外，两组间差异具有统计学意义(Ps＜0.05)。最后一次随访时，IP-1 组有 9 名患者可配合言语识别率测试，单音节词和扬扬格词平均分分别是 54.29%、60.63%；对照组有 13 名患者可配合言语识

别率测试，单音节词和扬扬格词平均分分别是 78.19%、84.78%。

结论 人工耳蜗对 IP-1 耳蜗畸形患者有效，但与耳蜗发育正常患者相比，其言语康复效果略差

PO-1491
PTEN 抑制剂预防噪声性听力损失的机制研究

范贝、陈福权、查定军
空军军医大学西京医院

目的 双过氧化钒(Bisperoxovanadium, bpV)，分子式 VO8C6H4N·2K，是一种双过氧化钒二钾盐，是有效的 PTEN 抑制剂。本研究旨在探究双过氧化钒对噪声性听力损失的预防效果及其作用的潜在机制。

材料与方法 利用 CBA/J 小鼠，105dB/2h 噪声暴露条件，噪声暴露前连续三天腹腔注射 bpV（药重比 400 ug/kg），通过 ABR 和 DPOAE 测定 bpV 对噪声性听力损失的作用，观察噪声暴露后小鼠 1，3，7，14 天听功能指标，通过免疫荧光染色和 western blot 等方法检测耳蜗内 PTEN-PI3K-Akt 信号轴变化水平，观察耳蜗内外毛细胞形态数量、内毛细胞带状突触等指标变化。体外实验，利用 H_2O_2 诱导的耳蜗外植体损伤模型，探究 bpV 对 H_2O_2 诱导的毛细胞损伤的作用，观察内外毛细胞形态数量变化和氧化应激水平。

结果 噪声暴露后，PTEN 在耳蜗中表达增加，包括耳蜗外毛细胞、螺旋神经元细胞和血管纹。噪声暴露前腹腔注射 bpV 降低噪声暴露后在 8K、16 K、24K、32KHz 四个频率的听觉阈值，减少噪声暴露后耳蜗外毛细胞和内毛细胞带状突触数量损失。免疫荧光染色和 western blot 检测发现噪声暴露后耳蜗内 PTEN 水平升高， p-PI3K 和 p-Akt 水平降低。bpV 或 PTEN siRNA 预处理可上调噪声暴露后 PI3K-Akt 活性。bpV 还通过减少耳蜗外植体中线粒体活性氧的生成预防 H_2O_2 诱导的毛细胞死亡。

结论 bpV 能够预防噪声性听力损伤和减少噪声致耳蜗毛细胞损失，PTEN 可以作为噪声性听力损失潜在的治疗靶点。

PO-1492
尘螨及艾蒿两种变应原通过抑制线粒体生物发生破坏鼻黏膜上皮屏障相关机制的研究

刘懿霆、朱冬冬
吉林大学中日联谊医院

目的 探究尘螨和艾蒿两种变应原对鼻黏膜上皮屏障的破坏机制

材料与方法 首先搜集正常人、尘螨与艾蒿致敏的 AR 患者下鼻甲组织，进行免疫组化和免疫印迹对两者的上皮屏障蛋白和线粒体生物发生蛋白进行定量分析。然后使用尘螨和艾蒿两种变应原对实验小鼠进行 AR 小鼠造模，搜集正常对照组小鼠和 AR 致敏小鼠的鼻黏膜，进行免疫组化和免疫印迹，明确其中的上皮屏障和线粒体生物发生相关蛋白的表达。接下来，我们使用两种变应原刺激鼻黏膜上皮细胞，后进行免疫印迹、免疫荧光、跨上皮细胞电阻、细胞旁通道测量验证鼻黏膜上皮屏障的破坏情况。然后我们对上述细胞进行免疫印迹、ATP 检测、线粒体荧光染色对两种变应原刺激后鼻黏膜上皮细胞线粒体生物发生情况进行探究。最后，使用线粒体生物发生激动剂 SRT1720 处理上述两种变应原刺激后鼻黏膜上皮细胞，并行免疫印迹、免疫荧光、跨上皮细胞电阻、细胞旁通道测量验证线粒体生物发生激动剂 SRT1720 对于尘螨和艾蒿两种鼻黏膜上皮屏障的破坏情况改善的效果。然后进行免疫印迹、ATP 检测、线粒体荧光染色验证线粒体生物发生激动剂 SRT1720 对于尘螨和艾蒿两种变应原刺激鼻黏膜上皮细胞后线粒体生物发生抑制的改善情况。

结果 尘螨和艾蒿花粉过敏 AR 患者相比于正常人上皮屏障相关蛋白 ZO-1、E-cadherin、Occludin 以及线粒体生物发生关键蛋白 PGC1-α 和 TFAM 表达显著下降。对 AR 小鼠和对照组小鼠鼻黏膜组织中上述蛋白表达显著下降。给予鼻黏膜上皮细胞尘螨和艾蒿两种变应原刺激后，上皮屏障相关蛋白和线粒体生物发生关键蛋白表达显著下降。通过免疫荧光上皮屏障相关蛋白出现缺失、断裂。跨上皮细胞电阻下降。细胞旁通道测量显示

渗透性显著上升。上述结果在给予线粒体生物发生激动剂 SRT1720 后得到了显著的改善。**结论** 尘螨和艾蒿两种变应原可以通过抑制鼻黏膜线粒体生物发生来破坏鼻黏膜的上皮屏障。

PO-1493
NLRP3 炎性小体参与噪声暴露后耳蜗血管纹炎症状态

蔡晶[1,2]、孔利刚[1,2]、徐磊[1,2]、罗建芬[1,2]、韩月臣[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 噪声暴露诱导耳蜗内炎症反应，NLRP3 炎性小体在小鼠耳蜗外侧壁的功能还不清楚。本研究建立噪声损伤动物模型，研究 Nlrp3-Caspase-1/IL-1β 信号通路在血管纹巨噬细胞的表达变化规律，探讨 NLRP3 炎性小体在血管纹炎症反应中的作用。
材料与方法 取 28 只 C57BL/6 小鼠和 28 只 Nlrp3-/- 小鼠，检测听力后予噪声暴露（Noise Exposure, NE）：8~16 KHz, 90 dB 2 小时，NE 后第一天（d1）、d3、d7 和 d14 行 ABR 听力检测，并分别于 d1、d3、d7 和 d14 处死 7 只小鼠，血管纹铺片，免疫荧光染色观察两组小鼠血管纹巨噬细胞 Caspase-1 和 IL-1β 的表达变化。
结果 C57BL/6 小鼠中，听力呈暂时性阈移，2 周基本恢复，CD68 阳性细胞表达 Caspase-1 和 IL-1β 蛋白，表达高峰在 d3，主要分布在细胞浆中，2 周时表达强度降至正常。Nlrp3-/-小鼠听力恢复慢，2 周时仍有 15dB 阈移，免疫荧光染色见 CD68 阳性细胞表达 Caspase-1 和 IL-1β 更明显($P<0.05$)，表达高峰在 d3 和 d5，血管内皮细胞也见阳性表达，2 周时表达强度未降至正常。
结论 我们的研究观察了 C57BL/6 和 Nlrp3-/-小鼠对噪声损伤的反应差别，观察到 Nlrp3-/-小鼠接触噪声后听力恢复慢，且其 Caspase-1 和 IL-1β 在巨噬细胞和血管内皮细胞表达强且恢复慢。研究结果提示巨噬细胞是内耳免疫反应的重要区域，NLRPA3 敲除后 Caspase-1 和 IL-1β 表达更多，恢复延迟，NLRP3 炎性小体参与噪声暴露后耳蜗血管纹炎症状态。

PO-1494
一个常染色体显性非综合征型耳聋家系中 POU4F3 基因的致病性分析

王淑娟、梁鹏飞、李琼、李薇、查定军
空军军医大学西京医院

目的 POU4F3 基因突变引起的 DFNAI5 非综合征型语后聋，是一种较常见的常染色体显性遗传性耳聋。本研究对一个常染色体显性非综合征型耳聋家系进行分子病因学研究，明确其基因型并对其家庭进行遗传咨询。
材料与方法 对门诊患者进行病史调查。先症者进行系统的听力学检查：纯音测听、声导抗、ABR、DPOAE、前庭功能检查、颞骨 CT 等，详细询问先症者的病史及家族史。对整个家系进行了纯音测听，存在听力损失的成员进一步行系统的听力学检查，绘制系谱图。收集了先证者、其弟弟、父母、两个姑姑、奶奶的外周血并提取 DNA。通过北京诺禾致源生物科技有限公司，利用全外显子组测序的方法进行基因检测。
结果 家系通过回访可追溯至 4 代人，存在耳聋患者 5 人，其中有 2 位患者已过世，参与本研究家系成员共 7 人。先证者口述家族中长辈及自己均在 25 岁左右感知到听力下降，表现为呈进行性发展的语后聋。其做检查时 32 岁，显示中重度听力损失。其他患者年龄在 50-55 岁，显示重度听力损失。基因检测结果 POU4F3: p.Y80Gfs6*，家系中存在共分离。
结论 POU4F3 基因位于染色体 5q31（DFNA15），属于 POU 结构域的转录因子超家族中的一员，表达于内耳毛细胞。POU4F3 基因突变可导致非综合性耳聋，这可能与内耳毛细胞的损伤有关。人类该等位基因突变不会出现毛细胞分化受阻，但对毛细胞的长期生存产生很大影响；纯合子缺失型的表现要比小鼠显著，杂合子则出现相对迟发的耳聋（18~30 岁）。本研究 POU4F3 基因 p.Y80Gfs6 变异为首次报道。POU4F3 基因原编码 338 个氨基酸，变异后只有 80 个氨基酸，该变异形成了截短蛋白，不足原来的 1/4，无法起到功能。根据美国医学遗传学与基因组学学会(The American College of

Medical Genetics and Genomics,ACMG) 遗传变异分类标准与指南分析，患者听力表型符合 POU4F3 致聋表型（PP4），移码突变导致基因产物完全缺失而破坏基因功能（PVS1），通过搜索公共人群数据库(如千人基因组数据库，NHLBI 外显子测序数据库，EXAC 数据库)，变异频率为 0（PM2）。故将此变异定义为"致病变异"。

PO-1495
散发 CHARGE 综合征患者的遗传学研究

王淑娟、林颖、梁鹏飞、李琼、李薇、查定军
空军军医大学西京医院

目的 CHARGE 综合征是一种罕见的常染色体显性遗传性疾病。表现为一系列临床症状，包括：眼组织病变（C）、心脏疾病（H）、后鼻孔闭锁（A）、生长与发育延迟和/或中枢神经系统异常（R）、生殖系统发育不良（G），以及耳部异常和/或耳聋（E）。本文研究分析四例散发 CHARGE 综合征患者的遗传学病因。

材料与方法 收集门诊有综合征表现的患者进行耳鼻喉科、眼科、心血管外科、泌尿外科、内分泌科等专科检查。符合 CHARGE 综合征诊断的患者留存静脉血并提取全基因组 DNA。采用高通量检测芯片（北京迈基诺医学检验所耳聋 panel_V3）进行基因型分析，家系成员 Sanger 测序验证共分离情况，利用 STR 微卫星标记验证患者与父母的亲缘关系。

结果 根据 Blake 及 Verloes 的临床诊断标准，共收集到 4 例典型的 CHARGE 综合征患者。耳聋芯片检测结果显示四例患者均携带 CHD7 基因杂合变异，包含 2 种移码突变、1 种错义突变、一种剪切位置突变。STR 结果分别确认患者与父母的具有亲缘关系。通过 Sanger 测序结果显示这以上变异均为自发突变，其中，c.3082A>G（p.I1028V）已有文献报道与 CHARGE 综合征相关，其它 3 种变异形式为首次发现。

结论 CHARGE 综合征在全球发病率为 1/10000，国内报道比较少见。CHARGE 综合征患者的诊断主要根据临床表现，60%-70%的患者存在 CHD7 基因杂合突变。本研究在四例散发患者中均检测出 CHD7 基因的杂合突变，其中 2 种移码突变和 1 种剪切位置突变这三种变异在国际上首次发现，c.3082A>G(p.I1028V)这种错意突变类型属于已知明确的致病变异。根据 ACMG 指南，新发现的这三种变异初步判定为致病性变异。根据 Hale 的研究只有极少数的不典型 CHARGE 综合征患者才可能有家系，CHARGE 患者大部分为散发，在 CHARGE 综合征患者的病因学研究中 97%的 CHD7 基因变异属于自发突变，这也与本研究的结果相符合。本研究通过高通量测序技术检测出四例散发 CHARGE 综合征患者的 CHD7 基因发生自发变异，明确了患者的病因，拓展了 CHD7 基因的致病谱系，并为家系的遗传咨询提供了重要依据。

PO-1496
Cross-sectional and shared genetic association analysis between diabetes and sensorineural hearing loss

Xiaoyu Wang,Yu Zhao,Jianjun Ren
West China Hospital of Sichuan University

Objective The association between diabetes and sensorineural hearing loss remained unclear in UK population and no shared genetic component has been found.
To examine the association and shared genetic correlation between diabetes and sensorineural hearing loss.
Methods
We analyzed the association between migraine and stroke using multivariate logistic regression models, involving 502,490 adult participants from UK Biobank. We further performed subgroup analyses according to gender, age, HbA1c, diabetes medication use. Three GWAS summary statistics sets of type I diabetes (T1D) from Finngen and UK Biobank, type II diabetes (T2D) from Finngen, DIAGRAM, GERA, UK Biobank, and sensorineural hearing loss from UK Biobank were applied to test for genetic correlation.
Result

Migraine was associated with higher risks of overall total diabetes (OR: 1.18, 95%CI: 1.1-1.27, p<0.001), type I diabetes (OR: 1.23, 95%CI: 1.01-1.5, p=0.04) and type II diabetes (OR: 1.18, 95%CI: 1.1-1.27, p<0.001). The association was consistently significant in T2D and total diabetes subgroups stratified by gender (T2D: Male: OR: 1.21, 95%CI: 1.1-1.33, p<0.001, Female: OR: 1.25, 95%CI: 1.12-1.39 p<0.001; Total diabetes: Male: OR: 1.21, 95%CI: 1.11-1.32, p<0.001; Female: OR: 1.26, 95%CI: 1.14-1.39 p<0.001) and HbA1c (Total diabetes: 39~<48: OR: 1.23, 95%CI: 1.03-1.48, p=0.02; >=48: OR: 1.25, 95%CI: 1.04-1.49, p=0.02) and was stronger in younger population (<60: T1D: OR: 1.42, 95%CI: 1.06-1.90, p=0.018; T2D: OR: 1.42, 95%CI: 1.26-1.60, p<0.001; Total diabetes: OR: 1.43, 95%CI: 1.28-1.60, p<0.001;) compared with the older (T1D: OR: 1.16, 95%CI: 0.90-1.49, p=0.24, P-int<0.001; T2D: OR: 1.14, 95%CI: 1.05-1.25, p=0.002, P-int<0.001; Total diabetes: OR: 1.14, 95%CI: 1.05-1.25, p=0.002, P-int<0.001;). No diabetes medication use was found associated with sensorineural hearing loss in any diabetes patients. We found a positive genetic correlation between T2D and sensorineural hearing loss (Rg =0.0982, P=0.0095). Mendelian Randomization analysis proved no causality between T2D and sensorineural hearing loss. Cross-trait meta-analysis identified 4 shared loci.

Conclusion

Type I diabetes and type II diabetes were associated with increased risks of sensorineural hearing loss. 4 shared loci were found and the genetic correlation was proved between type II diabetes and sensorineural hearing loss.

Methods We analyzed the association between migraine and stroke using multivariate logistic regression models, involving 502,490 adult participants from UK Biobank. We further performed subgroup analyses according to gender, age, HbA1c, diabetes medication use. Three GWAS summary statistics sets of type I diabetes (T1D) from Finngen and UK Biobank, type II diabetes (T2D) from Finngen, DIAGRAM, GERA, UK Biobank, and sensorineural hearing loss from UK Biobank were applied to test for genetic correlation.

Results Migraine was associated with higher risks of overall total diabetes (OR: 1.18, 95%CI: 1.1-1.27, p<0.001), type I diabetes (OR: 1.23, 95%CI: 1.01-1.5, p=0.04) and type II diabetes (OR: 1.18, 95%CI: 1.1-1.27, p<0.001). The association was consistently significant in T2D and total diabetes subgroups stratified by gender (T2D: Male: OR: 1.21, 95%CI: 1.1-1.33, p<0.001, Female: OR: 1.25, 95%CI: 1.12-1.39 p<0.001; Total diabetes: Male: OR: 1.21, 95%CI: 1.11-1.32, p<0.001; Female: OR: 1.26, 95%CI: 1.14-1.39 p<0.001) and HbA1c (Total diabetes: 39~<48: OR: 1.23, 95%CI: 1.03-1.48, p=0.02; >=48: OR: 1.25, 95%CI: 1.04-1.49, p=0.02) and was stronger in younger population (<60: T1D: OR: 1.42, 95%CI: 1.06-1.90, p=0.018; T2D: OR: 1.42, 95%CI: 1.26-1.60, p<0.001; Total diabetes: OR: 1.43, 95%CI: 1.28-1.60, p<0.001;) compared with the older (T1D: OR: 1.16, 95%CI: 0.90-1.49, p=0.24, P-int<0.001; T2D: OR: 1.14, 95%CI: 1.05-1.25, p=0.002, P-int<0.001; Total diabetes: OR: 1.14, 95%CI: 1.05-1.25, p=0.002, P-int<0.001;). No diabetes medication use was found associated with sensorineural hearing loss in any diabetes patients. We found a positive genetic correlation between T2D and sensorineural hearing loss (Rg =0.0982, P=0.0095). Mendelian Randomization analysis proved no causality between T2D and sensorineural hearing loss. Cross-trait meta-analysis identified 4 shared loci.

Conclusion Type I diabetes and type II diabetes were associated with increased risks of sensorineural hearing loss. 4 shared loci were found and the genetic correlation was proved between type II diabetes and sensorineural hearing loss.

PO-1497
溴莫尼定保护螺旋神经节细胞突触的机制研究

蔡晶[1,2]、张娜[1,2]、宋永栋[1,2]、徐磊[1,2]、罗建芬[1,2]、韩月臣[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 一定强度的噪声损伤螺旋神经节细胞与内毛细胞间的突触，而毛细胞数目完整。本研究建立噪声损伤动物模型，研究 α2-肾上腺素受体激动剂溴莫尼定(Brimonidine)对螺旋神经节细胞突触的保护作用及可能机制。
材料与方法 36 只 C57BL/6 小鼠，随机分为 3 组，取 12 只予噪声暴露（Noise Exposure, NE）：8~16 KHz, 100 dB 2 小时，另 12 只为 brimonidine 组，在 NE 前一天，当天，第二天分别腹腔注射给药（1mg/kg）一次，余 12 只为对照组，腹腔注射等量生理盐水。第三天 ABR 听力检测后处死小鼠，行免疫荧光染色，Real time PCR 和 WB，观察神经突触及相关蛋白：EAAT1,Glutaminase 和 VGLUT1 在毛细胞及螺旋神经细胞的分布表达。
结果 α2-肾上腺素受体三个亚型在毛细胞及螺旋神经节细胞广泛表达；Brimonidine 保护噪声损伤下小鼠听阈(P＜0.05)。NE 组中，小鼠耳蜗底转中神经-内毛细胞突触数目较正常组明显减少(P＜0.05)；Brimonidine 组中，小鼠耳蜗底转中神经-内毛细胞突触数目较 NE 组明显增多(P＜0.05)，提示 brimonidine 可保护 NE 下的螺旋神经节细胞突触。EAAT1 在各组间表达无差异,Glutaminase 和 VGLUT1 在 brimonidine 组中明显降低(P＜0.05)。
结论 我们的研究结果提示 brimonidine 可保护 NE 下的耳蜗底转螺旋神经节细胞突触从而保护小鼠听力。Brimonidine 影响 SGNs 轴突突触间隙谷氨酸-谷氨酰胺循环，其通过影响 Glu 的合成而非清除来降低突触间隙 Glu 浓度。

PO-1498
甲状舌骨肌舌骨瓣在喉次全切除术喉重建过程中的应用

姜振东、兰发章、李太军、钟诚
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 通过回顾性病例分析甲状舌骨肌舌骨瓣在喉次全切除术喉重建过程中应用的适应症、手术要点、临床效果；
材料与方法 临床资料：2018 年 7 月至 2023 年 3 月，利用甲状舌骨肌舌骨瓣在喉次全切除术中修复喉一侧劈裂及喉侧壁患者 27 例。手术方法：翻起颈阔肌皮瓣，分离至舌骨上，沿颈白线切开双侧颈部带状肌，于环甲膜位置分离甲状舌骨肌与接力肌，（胸骨甲状肌与甲状舌骨肌），保护好患侧甲状舌骨肌筋膜及相连舌骨。切除喉癌及受侵犯一侧劈裂，根据劈裂切除的范围，制作适合大小的甲状舌骨肌舌骨瓣，修复切除劈裂及喉侧壁。术后 6 周内肿瘤科行放化疗。术后随访 1～3 年。
结果 术后 19 例无明显呛咳，5 例练习吞咽 1 周后呛咳缓解，3 例练习吞咽 2 周后呛咳缓解。术后 1 周喉镜检查见重建劈裂舌骨瓣均存活良好。术后 3 例半年内复发，4 例颈部淋巴结转移，其余 14 例患者存活良好。
结论 采用甲状舌骨肌舌骨瓣行喉次全切除喉重建切除杓会厌皱襞及喉侧壁，舌骨瓣存活性好，避免了颈前带状肌舌骨瓣肌肉臃肿的问题，应用更加灵活，甲状舌骨肌筋膜光滑，可同时修复喉侧壁缺损。

PO-1499
1 例鼻颅底巨大神经鞘瘤切除并发术中颈内动脉破损患者的护理

徐惠清、李红、胡丽丽、彭峰
中山大学附属第三医院

目的 总结 1 例鼻颅底巨大神经鞘瘤切除并发术中颈内动脉破损术后假性动脉瘤形成患者的术前、术后护理。
材料与方法 此例患者鼻颅底肿瘤累及颅内、左侧眼眶，双侧颈Ⅱ区多发肿大淋巴结，左前/中颅窝及鼻窦部巨大占位，术前患者有焦虑情绪，术中切除肿瘤过程中左侧颈内动脉破损、喷射性出血，予肌肉瓣压迫及填塞明胶海绵止血，出血量约 1000ml。术后第 6 天患者如厕排便时出现鼻腔活动性出血，量约 20ml,急诊 CT 提示左颈内动脉破损，伴假性

动脉瘤形成，于当日急诊全麻行左颈内动脉假性动脉瘤孤立术。在围手术期中，术前加强心理护理，充分评估患者，组织全院护理多学科会诊，制定肺功能预康复训练、呼吸道管理、营养支持、心功能锻炼、术后血容量观察、液体管理等集束化措施。术后加强鼻腔渗血观察；强化生命体征监测，注重意识、瞳孔、视力的观察；避免强光对眼部刺激，指导患者避免颅内压增高的措施；加强对呼吸道分泌物的观察及康复指导；做好肠内营养支持。

结果 本例患者经过系列有效的措施及医护团队的精心护理，恢复良好，顺利出院。随访半年，康复良好，已回归正常工作、生活。

结论 神经鞘瘤是周围神经性肿瘤中最常见的一种。该患者鼻颅底肿瘤累及范围大，行颅底病损切除过程中并发颈内动脉破损，术后并发假性动脉瘤，使得病情更加复杂，术后护理难度大。术前充分评估患者，组织护理多学科会诊制定系列有效的集束化措施，做好护士培训；术后做好鼻腔出血的观察及护理，严密监测生命体征，关注电解质平衡，强化颅脑症状的观察，根据营养计划保证能量需求及蛋白质摄入量，以促进伤口愈合，达到快速康复目的。

PO-1500
头颈肿瘤危险间隙转移淋巴结的内镜清扫术

卢永田、苗北平、黄铁军、孙金杰、刘日钊
深圳市第二人民医院(深圳大学第一附属医院)

目的 探索鼻咽癌、甲状腺癌患者危险间隙转移淋巴结的内镜手术径路、手术技术要点及经鼻咽侧壁径路的优、缺点。

材料与方法 对 2020 年 6 月-2023 年 1 月深圳市第二人民医院耳鼻咽喉科确诊为危险间隙淋巴结转移的 12 例患者，其中鼻咽癌 7 例，甲状腺癌术后患者 5 例，行内镜经口鼻咽侧壁径路摘除转移淋巴结。

结果 12 例患者均顺利、彻底切除转移淋巴结；手术时间 38-61 分钟（平均 50 分钟）；术中出血 5-30 毫升（平均 18 毫升）；术后切口愈合好；未出现并发症；术后 3-5 天出院；随访 6-36 月（平均 18 个月）未见复发。

结论 内镜经口鼻咽侧壁径路切除鼻咽癌和甲状腺癌术后危险间隙转移淋巴结这一术式具有效果可靠，手术时间短，出血少，住院时间短等优点，值得推广。但是，开展这一技术需要扎实的内镜颅底解剖知识和熟练的手术技术。

PO-1501
LCN2 在慢性鼻窦炎伴鼻息肉中对中性粒细胞炎症的预测作用

张晨、王欢、胡俐、张倩倩、陈佳妮、史乐、高英琦、程甫影、王德辉、孙希才
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 评估 Lipocalin-2 (LCN2)在慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）中的表达和对 CRSwNP 中中性粒细胞炎症的调节作用，以及其作为预测非嗜酸性慢性鼻窦炎伴鼻息肉(neCRSwNP)潜在生物标志物的作用。

材料与方法 使用单细胞测序技术，免疫组化等方式评估 LCN2 及其受体在鼻黏膜中的分布。收集 CRSwNP 患者息肉组织和鼻腔分泌物，采用 rt qPCR 和 ELISA 分析鼻黏膜组织和鼻腔分泌物中 LCN2 在不同 CRSwNP 亚型中的表达差异，通过相关性分析和回归分析探究 LCN2 与患者临床表型之间的关系。后续通过体外实验进行验证，鼻原代上皮细胞和中性粒细胞中 LCN2 的产生及其在 CRSwNP 中性粒细胞炎症中的作用。

结果 LCN2 主要位于鼻息肉的中性粒细胞和上皮细胞中。在 neCRSwNP 患者的息肉组织和鼻腔分泌物中 LCN2 表达比 eCRSwNP 和正常钩突组织中显著升高。LCN2 水平与 G-CSF、IL-8、IL-17 等 type 3 炎症相关细胞因子呈正相关。IL-17 和肿瘤坏死因子 α（TNF-α）可上调 LCN2 在上皮细胞中的表达，LCN2 还可促进鼻息肉单细胞悬液和上皮细胞中 IL-8 的表达，进而促进中性粒细胞炎症。

结论 LCN2 可作为预测 neCRSwNP 患者的新型生物标志物，LCN2 表达升高可能参与了 neCRSwNP 的发病机制，与 type 3 炎症具有一定的相关性。

PO-1502
USP5 通过稳定内质网应激关键蛋白-BiP 促进头颈部鳞癌的转移

王洁、华清泉
武汉大学人民医院

目的 头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）是世界最常见的癌症之一，主要由烟草、酒精和人类乳头状瘤病毒（HPV）感染引起。在过去几十年，尽管其常规治疗方法，如手术、放化疗和免疫治疗均得到了进步，但其转移和复发的恶性特征仍然限制着 HNSCC 的治疗效果。因此，探索促进 HNSCC 恶性程度的分子机制可能有助于开发新的 HNSCC 的治疗靶点。
内质网（ER）为蛋白质的合成，折叠和降解提供了场所，当错误折叠的蛋白质在 ER 中积累时，可通过启动未折叠蛋白质反应（UPR）信号传导来激活 ER 应激以维持细胞稳态。GRP78 蛋白（Glucose regulated protein 78）/BiP 是内质网（ER）稳态的中枢介质，参与调节多种生物学功能，包括蛋白质折叠、ER 钙结合、跨膜 ER 应激传感器活化和细胞存活。在癌症患者中，葡萄糖和氧气的消耗会使肿瘤在微环境中诱导出生理应激状态，包括 BiP 在内的应激蛋白在肿瘤细胞中被诱导，它靶向错误折叠的蛋白质使其进行蛋白酶体降解，调节肿瘤细胞内的钙稳态，并作为 ER 应激的传感器。据报道，BiP 可促进肿瘤细胞的生长，迁移和侵袭，但是 BiP 的去泛素化酶报道的人还比较少。本研究的目的为找到 BiP 的去泛素化酶，并探究其对于头颈部肿瘤的作用，以找到针对 HNSCC 的治疗靶点。
材料与方法 本研究通过蛋白质谱法筛选出 BIP 的去泛素化酶 USP5，生物信息学分析筛发现头颈部鳞癌中高表达的 USP5，进行 transwell，划痕等功能实验检测 USP5 对 HNSCC 细胞的迁移侵袭，及免疫荧光观察其 EMT 的形态转化，尾静脉注射实验验证其在动物体内的作用，使用 RNA-seq，免疫共沉淀（Co-IP），稳定性实验及泛素化测定 USP5 和 BiP 之间的相互作用。
结果 USP5 在 HNSCC 患者的肿瘤组织中高表达，高 mRNA 表达与预后不良密切相关，提示 USP5 是一个独立的预后因素。此外，USP5 过表达在体外和体内均促进了 HNSCC 细胞的增殖和转移，而 USP5 敲低表现出相反的生物学效应。USP5 在机制上促进了 BiP 的下游靶基因，包括 ATF4, PERK 等。重要的是，研究发现 USP5 可以在第 48 位去将 BIP 的泛素标签去掉，从而抑制 BiP 的泛素化，USP5 通过去泛素化和稳定来上调 BiP 表达，从而增强了 HNSCC 中的内质网应激的状态，促进了 HNSCC 的迁移与耐药性，裸鼠尾静脉注射揭示了 USP5 可以通过稳定 BiP 的表达以促进动物体内肿瘤的转移。
结论 USP5 是内质网途径中的关键基因 BiP 的新型去泛素化酶并加速 HNSCC 的转移，因此，USP5 可能是针对 HNSCC 的有希望的治疗靶点。

PO-1503
管状胃代食管胃坏死的处理

周水洪、鲍洋洋、陈哲
浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 分析管状胃代食管胃坏死处理的方法。
材料与方法 分析从 2016 年 3 月~2023 年 4 月 78 例管状胃代食管手术中胃坏死的病例及修复方法。
结果 78 例患者，男 71 例,女 7 例，发生管状胃坏死的病例 7 例(9.9%):其中全胃坏死 2 例,胃部分坏死 5 例，均为男性,年龄分别为 62,59,62,62,61,53,74 岁,平均 61.8 岁，2 例(28.6%)为全胃坏死,5 例(71.4%)为颈部胃部分坏死，5 例（71.4%）有放疗病史；其它疾病：冠状动脉粥样硬化 CTA 表现伴局部管腔中-重度狭窄 1 例；2 例全胃坏死患者：1 例一期用胸大肌肌皮瓣封堵颈部，换药、患者营养状态改善后，二期行结肠代食管手术+锁骨上岛状皮瓣接力修复，患者于 21 个月后感染新冠去世；另 1 例，3 年前下咽癌全喉全下咽切除+术后放化疗，患者彻底清理坏死管胃并于健康红润处离断结扎，取出坏死胃。逐层关闭皮肤，食道等待感染好转后二期修复，患者不愿意第二次结肠代食管手术，一直空肠营养，存活 16 个月.5 例胃部分坏死患者：1 例患者下咽癌同时食管癌：下咽癌保留喉功能手术+食管癌放化疗，3 年后复发，胃代食管颈部部分坏死，用胸大肌肌皮瓣修复，存活 55 个月无复发、无转移；1 例患者声门上型喉癌水平半候切除术+术后放化疗后 4 年，

发现颈段食管癌，行胃代食管，术后 15 天发现胃部分坏死，行胸大肌肌皮瓣修复，随访半年，无复发、无转移；1 例颈段食管放化疗后复发，合并气管食管瘘，行胃代食管+锁骨上岛状皮瓣修复气管膜部，期间出现肺部感染、新冠感染、急性心肌梗死行冠脉支架植入，术后 11 天发现颈部胃部分坏死，换药后行胸大肌肌皮瓣修复，住院时间长达 3 个月，随访 3 个月无复发无转移；1 例，74 岁，有肺结核病史，同时下咽癌合并食管癌（33cm 处），行胃代食管手术，术后 7 天发现颈部胃部分坏死，行胸大肌肌皮瓣修复，随访 27 个月因感染新冠去死；1 例，颈段食管癌行行 3 次化疗、21 次放疗及 1 个周期免疫治疗后，复查食道 CT 提示病灶缩小不明显，行全喉全下咽切除 +全食管切除术+胃代食管手术，术后一直颈部疼痛，术后 24 天行颈部探查，发现颈部胃部分坏死，胸大肌肌皮瓣修复，术后进食可，随访 9 个月无复发无转移。

结论 胃代食管手术后胃坏死的并发症少见，与术前放疗、手术操作、术后感染等有一定的相关性；处理根据坏死的范围可行带蒂肌皮瓣修复或者结肠代食管。

PO-1504
探讨优质护理服务及 Orem 自护模式相结合对中耳胆脂瘤患者术后恢复、并发症发生、满意度的影响

谢红飞
中国医科大学附属盛京医院

目的 中耳胆脂瘤是耳鼻喉科常见慢性病，是指鳞状上皮组织在中耳及乳突内不断堆积形成的囊状团块，可进行性破坏中耳结构及邻近骨质，导致听力受损，严重者可引发颅内感染、脑脓肿等颅内外并发症。对患者生命安全构成极大威胁。Orem 自护模式主要是根据患者的生理、心理等自身情况来制定护理方案，同时结合优质护理来分析中耳胆脂瘤患者心理状况、自护能力的影响效果。

材料与方法 选择我院耳鼻喉科 2021 年 11 月至 2022 年 12 月收治的 96 例中耳胆脂瘤患者，按随机数表法进行分组护理。对照组 48 例患者采取耳鼻喉科常规护理，观察组 48 例采取耳鼻喉科常规护理+Orem 自护理论及优质护理干预。对比两组护理满意度、并发症发生率、自护能力及听力提高情况。

结果 观察组患者满意度较对照组高（P<0.05）；观察组并发症发生率 2.5%较对照组 30.00%低（P<0.05）；观察组自我护理能力测量表（ESCA）明显优于对照组（P<0.05）；观察组听力提高值较对照组高（P<0.05）。

结论 对中耳胆脂瘤患者实施优质护理及 Orem 自护模式可降低并发症发生率、提高患者自护能力、有效促进患者术后恢复、有助于听力提高、提高患者满意度。

PO-1505
表现为位置性眩晕的前庭性偏头痛药物治疗临床疗效分析

区永康、唐小武、陈玲
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨药物治疗表现为位置性眩晕的前庭性偏头痛患者的疗效及治疗性诊断的临床意义

材料与方法 收集 2021 年 6 月~2023 年 1 月我科眩晕专科门诊就诊的位置性眩晕眩晕患者，初诊均为良心阵发性位置性眩晕，先后在外院和我院反复诊治经 5 次以上手法或机器复位无效患者，重新进行病史追索询问，和位置试验和包括冷热试验、VEMP 等前庭功能检查，及颅脑影像学 MR 检查。病史为 4 月~5.6 年,女性 22 例，男性 6 例。按 Barany 协会前庭性偏头痛诊断标准，诊断为前庭性偏头痛 VM 共 28 例，其中为确定性 12 例，16 例为可疑性病例。位置性眼震和病理类型：1 Suping Roll 试验诱发阳性眼震共 25 例，包括水平背地性眼震考虑嵴顶结石症，持续水平向地性眼震考虑轻嵴帽，2 Dix-Haplike 试验诱发带旋转的上跳性眼震共 3 例。冷热试验检查部分示迷路兴奋性增高。所用患者给与氟桂利嗪和普萘洛尔规律治疗。

结果 药物规律治疗至少 2 月，1 月和 2 月治疗后位置性和症状，借助 BPPV 的疗效评估，眩晕有效率分别为 75%和 82.1%，位置性眼震消失率分别为 53.5%和 78.6%，未消失者眼震强度均减轻

结论 对位置性眩晕和眼震患者尤其多次复位失败者需要重新询问病史、进一步的前庭功能和影像学等检查。前庭性偏头痛患者可表现为位置性眩晕，给予相应药物的规范疗程治疗病情获得良好控制，治疗的有效可进一步支持该诊断。

PO-1506
复发性鼻咽癌经鼻及经口内镜鼻咽扩大切除术后鼻腔鼻咽气流与温湿度变化的数值模拟研究

董栋、乔新杰、胡好杰、宋一彤、赵玉林
郑州大学第一附属医院

目的 内镜下鼻咽扩大切除术已成为治疗复发性鼻咽癌的重要手段。经鼻及经口鼻咽扩大切除术会造成术腔形态变化。这些变化对上呼吸道气流、加温、加湿功能有何影响，目前尚未完全明了。本研究通过影像重建和计算机数值模拟，分析复发性鼻咽癌患者内镜术后鼻腔鼻咽结构改变对经鼻气流与鼻腔及鼻咽加温加湿功能的影响。

材料与方法 选择 1 例鼻中隔无明显偏曲，双鼻腔无粘连的男性 55 岁复发性鼻咽癌患者，分别收集其放疗后 6 个月鼻咽肿瘤基本消退时和肿瘤复发行经鼻内镜鼻窦开放术及鼻咽扩大切除术后 6 个月时的 CT 影像资料进行影像重建，建立对照模型和经鼻内镜术后模型。在对照模型上进行虚拟手术操作，建立经口内镜术后模型。将上述模型导入 ANSYS 19.2 和 Comsol 5.6 软件进行计算机数值模拟，分析术后鼻腔鼻咽气流动力学及温湿度参数改变。

结果 与对照模型相比，术后模型鼻腔高速气流有所上移，鼻咽扩大切除侧高速气流上移更为明显；鼻咽部手术造成的扩大术腔中为低速涡流。对照模型、经鼻内镜术后模型、经口内镜术后模型鼻咽部气流平均流速和最大流速均呈现出由前向后增高的趋势；经鼻内镜术后模型和经口内镜术后模型的鼻咽气流平均流速相似，但均低于对照模型。术后模型鼻咽腔壁剪切力较对照模型下降。对照模型和经口内镜术后模型温度及湿度曲线基本重合；经鼻内镜术后曲线斜率减小，曲线下移。

结论 经鼻内镜和经口内镜鼻咽扩大切除术会导致鼻咽气流模式变化，但气流对术后破裂孔段颈内动脉的影响较小，气流变化造成颈内动脉破裂出血的风险低；经鼻内镜鼻咽扩大切除术会导致鼻腔加温加湿效率降低；与经鼻内镜手术相比，经口内镜鼻咽扩大切除术对鼻腔生理功能的影响小，更有利于复发性鼻咽癌患者术后呼吸道整体功能的恢复。

PO-1507
探讨两种不同技术对三个半规管阻塞术后听力的影响

区永康、陈越勃、邓文婷、冯天赐
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 分析三个半规管阻塞术治疗晚期梅尼埃病的中、应用不同阻塞技术对术后残余听力的影响，探讨提高该手术的听力保留技术。

材料与方法 分析我科 2019 年 1 月~2023 年 1 月我科住院采用三个半规管阻塞术治疗单侧晚期梅尼埃病的病例，其中资料完整、术前有残余听力（均为听力分期四期）的患者共 36 例， 对比采用两种不用半规管开窗及阻塞处理技术。年龄 36 岁~72 岁。组 1 为前期采用的技术方法，共 21 例，采用逐个半规管开窗后填入筋膜阻塞。组 2 为近期半年采用的方法，共 15 例，先予三个半规管分别开窗后，再逐个填入筋膜阻塞。术后 1 月给予纯音测听等听力评估和半年以上短期眩晕疗效随访。

结果 组 1 纯音测听结果示听力有 12dBnHL 提高 1 例（4.76%） ，听力无变化 6 例（28.57%），听力下降 14 例（66.67%），其中完全丧失 6 例（28.57%）。组 2 未见听力提高病例，听力无变化 9 例（60%），听力下降 6 例（40%），其中听力完全丧失 1 例（6.67%）。两组比较有统计学差异（$p<0.05$ ）。术后组 1 眩晕获 A 和 B 级控制分别为 95.2%和 4.8%，组 2 术后均获 A 级控制，两无统计学差异（$p<0.05$ ）

结论 改良三半规管开窗和阻塞技术可能减少内耳影响，有助于保留三个半规管阻塞术后患者的残余听力。

PO-1508

387 例慢性失代偿性耳鸣患者睡眠质量及相关因素的临床分析

齐柳、宋勇莉
空军军医大学西京医院

目的 了解慢性失代偿性耳鸣患者的睡眠质量，探讨慢性失代偿性耳鸣与睡眠的关系及其影响因素。

材料与方法 以 2022 年 1 月～2022 年 7 月就诊于空军军医大学第一附属医院耳鼻喉科门诊并诊断为慢性失代偿性耳鸣的 387 例患者为研究资料。所有患者均进行详细问诊评估，收集耳鸣患者基本资料，接受听力学和耳鸣心理声学检测。填写耳鸣病史调查表，耳鸣残疾评估量表(tinnitus handicap inventory, THI)，广泛性焦虑量表(GAD-7)，抑郁筛查量表(PHQ-9)，匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh sleep scale, PSQI)。分析各因素与慢性失代偿性耳鸣患者合并睡眠质量的相关性。

结果 387 例失代偿性耳鸣患者均受到睡眠障碍的困扰，睡眠障碍发病率基本病程在 5 年内，以中青年居多 273 例（70.54%）且听力阈值异常 308 例（79.59%），多为轻度睡眠障碍，其中轻度 247 例（63.82%），中度 104 例（26.87%），重度 36 例（9.30%）。Logistic 回归分析结果显示，性别(女性 OR=0.53），耳鸣出现环境（任何环境 OR=2.03），职业性质（脑力劳动 OR=0.36），胃肠道症状（OR=2.38）及抑郁（OR=1.36）与患者睡眠质量相关。387 例失代偿性耳鸣患者睡眠质量各因子里以日间功能障碍，睡眠质量，睡眠紊乱评分较高。

结论 慢性失代偿性耳鸣患者常合并睡眠障碍。而性别，耳鸣出现环境,职业性质，消化系统疾病和抑郁情绪可能是其危险因素，在治疗慢性失代偿性耳鸣合并睡眠障碍患者时对这些因素应予关注。

PO-1509

Potential of ultra-high-resolution CT in detecting osseous changes of temporomandibular joint: initial experiences in patients with temporomandibular disorders

Ruowei Tang,Ning Zhang,Zhenchang Wang
Tianjin First Center Hospital

Objective Osseous changes of the temporomandibular joint (TMJ) are related to the progression of temporomandibular disorders (TMD). The aims of this study were to evaluate the image quality and diagnostic value of ultra-high-resolution CT (U-HRCT) in TMD using cone-beam CT (CBCT) findings as a comparison reference.

Methods Thirty TMD patients (60 TMJs) who underwent both CBCT and U-HRCT between November 2021 and September 2022 were included. Image quality was evaluated for four osseous structures (the cortical and trabecular bones of the condyle, articular eminence, and glenoid fossa) by two independent observers and scored on a scale of 1 to 5 [score 1 (unacceptable, nondiagnostic), score 5 (excellent)]. Diagnostic classification of TMD was defined as class A (no evident lesion), class B (indeterminate condition), and class C (definitive lesion). Image quality scores and diagnostic classifications of TMD were compared between CBCT and U-HRCT.

Results Image quality scores were higher for U-HRCT than for CBCT by both observers. Definitive diagnoses (class A and C) were achieved in 65.0% (39/60) cases using CBCT and 93.3% (56/60) cases using U-HRCT. Among the 21 cases with an indeterminate diagnosis using CBCT, definitive diagnosis was achieved for 17 cases (81.0%) using U-HRCT (new classification: class A, 4 cases; class C, 13 cases). In addition, dual-layer cortical bone sign and vessel-like structures were identified in 7 and 30 cases using CBCT and U-HRCT, respectively.

Conclusion U-HRCT can identify osseous changes in TMD by providing superior image quality and definitively diagnosing cases with indeterminate diagnoses using CBCT. It also

provides additional radiographic findings that may be correlated with the progression of TMD, which makes it a feasible diagnostic imaging method for TMD.

PO-1510
Spatial location of the malleus in normal middle ears based on ultra-high-resolution computed tomography

Ruowei Tang,Zhengyu Zhang,Pengfei Zhao,Zhenchang Wang
Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University

Objective To establish the normal spatial location of the malleus in the tympanic cavity using ultra-high-resolution computed tomography (U-HRCT).
Methods One hundred and ten participants (110 normal ears) undergoing U-HRCT examination between October 2020 and July 2021 were included. The spatial location of the malleus was determined by measuring distances between the malleus and anatomic landmarks on the tympanic cavity in 4 dimensions as follows: malleus-superior wall, malleus-scutum, malleus-anterior wall, and malleus-facial nerve. Moreover, the depth of the middle cranial fossa and degree of mastoid pneumatization were included as confounding factors. Differences of the measured variables were compared between those aged <30 and ≥ 30 years and between sexes.
Results The distances varied considerably among participants: malleus-superior wall distance, 0–2.59 mm; malleus-scutum distance, 0.86–3.45 mm; malleus-anterior wall distance, 0–1.46 mm; and malleus-facial nerve distance, 1.12–2.92 mm. The malleus-superior wall distance in 1 ear and malleus-anterior wall distance in 2 ears measured 0, appearing as a strip-like high attenuation connecting the malleus and tympanic walls. Adjusted for the confounding factors, no differences were found in the variables between those aged <30 and ≥30 years (Ps > 0.05). However, the malleus-anterior wall distance was significantly greater in men than in women (0.62 ± 0.31 vs. 0.50 ± 0.28 mm, $\chi 2 = 4.946$. P = 0.026).
Conclusion Definition of the spatial location of the malleus in normal ears provides a basis for identifying subtle changes in the spaces surrounding the malleus, furthering disease diagnosis, and understanding underlying pathologies.

PO-1511
前庭诱发肌源性电位、耳蜗电图、内耳钆造影在梅尼埃病不同分期中的评估价值

邓文婷、陈越勃、熊浩、区永康（通讯作者）
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 评估耳蜗电图（ECochG）、前庭诱发肌源性电位（cVEMP 和 oVEMP）、和内耳钆造影在梅尼埃病（MD）患者不同分期中的诊断价值。
材料与方法 收集我科 2018 年 3 月至 2023 年 3 月住院治疗的 83 例（83 耳）单侧梅尼埃病（MD）患者作为研究对象。男性 40 例、女性 43 例，患者年龄 25~74 岁，平均年龄 52.33±13.47 岁，平均病程 53.79±53.47 月，术前听力分期一期及二期患者 13 例，三期患者 45 例，四期患者 25 例，左侧 48 例，右侧 35 例，83 例患者均完善双侧耳蜗电图、cVEMP、oVEMP 和内耳钆造影检查，评估患耳耳蜗电图、cVEMP、oVEMP 的异常率，且分别与不同分期之间的关系,不同分期各组间的异常率采用 Fisher 确切概率检验。
结果 梅尼埃病患耳 ECochG 总异常率 64.7%（62/83），其中一期及二期 ECochG 异常率 53.8%，三期 75.6%，四期 84%，组间无统计学差异；患耳 cVEMP 的总异常率 54.2%(45/83),其中一期及二期 cVEMP 的异常率为 38.5%，三期 68.9%，四期 84%，经过组间比较 Bonferroni 校正后发现，一二期跟四期异常率的差别有统计学意义(p<0.05)；患耳 oVEMP 的总异常率 69.9%(58/83),一期及二期 cVEMP 的异常率为 23.1%，三期 53.3%，四期 72%；经过组间比较 Bonferroni 校正后发现，一二期跟四期异常率的差别有统计学意义(p<0.05)；患耳钆造影内耳积水阳性率 98.8%（82/83）,其中前庭及耳

蜗均积水比例为 81.3%（69/83）,7 例仅表现为前庭积水，6 例仅表现为耳蜗积水，其中 1 例未见内耳积水。听力分期越高，患侧 cVEMP、oVEMP、耳蜗电图异常率越高、内耳钆造影积水程度越高。钆造影分级越高，患侧 cVEMP 的异常率越高。

结论 梅尼埃病存在 ECochG、cVEMP、oVEMP、内耳钆造影的异常，随着病程的进展，ECochG、cVEMP、oVEMP 异常率有增加的趋势，内耳钆造影积水程度越高。

PO-1512
优质护理服务在耳鼻喉食管异物临床急救中的应用效果

谢红飞
中国医科大学附属盛京医院

目的 食管异物是耳鼻咽喉科的常见急症之一，常见异物有鱼刺、硬币、动物骨头、枣核、假牙等，最多见与老年人和儿童。如若处理不及时可引起食管炎、食管穿孔、纵膈脓肿、大血管破溃等严重并发症，严重者甚至死亡。优质护理干预在食管异物临床急救中能够给予患者全身心方面优质护理。

材料与方法 选择我院耳鼻喉科 2022 年 4 月至 2023 年 4 月收治的 60 例食管异物患者作为观察对象，根据入院时间分为对照组 30 例和观察组 30 例。两组均采用全麻下经硬质食管镜取出异物，期间给予对照组常规护理干预，给予观察组优质护理干预。比较两组患者心理状况、生活质量、家属满意度及并发症发生情况。

结果 通过优质护理干预，观察组焦虑自评表（SAS）、生活质量量表(SF-36)评分、并发症发生率及家属对护理工作满意度均明显优于对照组（均 $P<0.05$）。

结论 采用优质护理干预在食管异物临床急救中能够有效改善患者心理状况、生活质量。同时利于疾病康复，提高救治率及家属满意度，减少并发症的发生，是一种有效的护理模式。

PO-1513
RET 基因 C618R/G691S 复合突变导致 MEN2A 的家系分析并文献复习

李婉欣[2]、齐欣萌[1]、陈晓红[1]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院甲状腺头颈外科
2. 首都医科大学第四临床医学院

目的 报道 RET 基因 C618R/G691S 复合突变致多发性内分泌腺瘤病 2A 型(MEN2A)家系中复合突变及单一突变近亲临床表型与基因型关系，结合文献总结该复合突变特点。

材料与方法 14 名家族成员中 3 人接受了 RET 突变检测，利用二代测序技术对先证者进行全外显子组检测，应用 Sanger 测序对先证者及家系成员进行变异位点验证。

结果 女性先证者 15 岁确诊甲状腺髓样癌，二代测序结果显示先证者 RET 基因存在 C618R/G691S 种系突变，16 岁即发现肝脏转移，后经化疗后于 22 岁发现新增肺转移、多发骨转移及胰腺转移。Sanger 测序结果显示患者其他家庭成员存在 C618R/G691S 突变（先证者姑姑）及 C618R（先证者弟弟）突变。先证者姑姑于 30 岁时诊断为甲状腺髓样癌，手术治疗后暂拒绝其余治疗，降钙素及癌胚抗原结果高于正常值。根据 2015 年 ATA 指南，RET C618R 突变被列为中等风险组，携带该突变基因的携带者需在发现之时开始定期监测甲状腺彩超、降钙素及癌胚抗原，如有异常，建议行预防性甲状腺切除术。本家系中的先证者弟弟的治疗过程符合该指南，且目前为生化治愈状态。先证者父亲于 39 岁诊断为甲状腺未分化癌，后出现纵隔转移及肝肺转移，于 47 岁去世，未行基因检测。

结论 本研究首次报道了 MEN2A 中 C618R/G691S 复合突变，C618R 可能是该家系发病的驱动位点，G691S 的作用暂不明确。该家系患者的临床表型提示该复合突变具有致病性，由于该家系中单一突变携带者行预防性甲状腺切除术，虽然其确诊年龄小于复合突变患者，但仍无法确定该复合突变临床表型比单一突变更具侵袭性，尚需体外实验加以验证。另外，我国医生应积极进行遗传性甲状腺髓样癌的科普宣教，使患者及近亲适时进行基因检测，对致病突变携带者进行健康监测和适时的干预，对提高人民身体健康具有重要意义。

PO-1514

15 月龄儿童的鼻腔髓样肉瘤 1 例

刘若无、杜进涛、刘亚峰、刘世喜
四川大学华西医院

目的 髓样肉瘤（Myeloid sarcoma，MS）是一种罕见的肿瘤，它可以发生在全身除骨髓外的任何部位，但发生在鼻腔鼻窦的 MS 十分罕见，且主要见于成人。MS 通常与急性髓系白血病（acute myeloid leukemia，AML）同时发生，但也可能早于 AML 数月甚至数年出现，这类 MS 被称为孤立性 MS。
材料与方法 在这里，我们报告一例 15 月龄男性患儿因双侧流涕及张口呼吸 2 个月于当地医院就诊，按鼻炎经药物治疗 3 个月后，患儿症状未见改善；在此期间，患儿的血常规检查正常。此后，患儿逐渐出现双侧眼睑水肿和突出，随即转入我院。经鼻内窥镜检查及 CT 扫描证实患儿鼻腔存在占位性病变，全麻活检及术后病理诊断为 MS。在此期间，患儿血常规显示白细胞数量及成髓细胞百分比进行性升高。随后，患儿被转入血液科，并进一步确诊为 AML。
结果 活检术后 1 周，患儿开始接受 5 个周期的常规化疗，化疗开始后 3 周，患儿的张口呼吸、流涕、眼睑水肿和突出等症状逐渐消退，CT 扫描显示鼻腔肿块消失。5 个月后，化疗结束，患儿的临床症状及鼻腔 MS 完全缓解。此后，经过 24 个月随访未见鼻腔 MS 复发。
结论 鼻腔鼻窦的 MS 因罕见而极可能被漏诊和误诊，当鼻腔症状持续并恶化时应予以考虑。对于疑似 MS 的病例，及时的临床检查及影像学检查十分重要，并要警惕 AML 伴随或继发出现。MS 的诊断依赖于免疫组织学检查。最后，早期诊断和全身化疗对患者获得最佳预后至关重要。

PO-1515

不同鼓室硬化对中耳传声影响的生物力学研究

朱晓彤
大连医科大学附属第二医院

目的 建立正常国人听系统结构三维数值模型，从生物力学角度定量分析模拟不同鼓室硬化及切除硬化韧带和肌腱后的力学响应特性，有助于精准评估听力损失情况及手术方式预案。
材料与方法 通过正常国人的颞骨标本 Micro-CT 影像学资料，利用 MIMICS 等软件建立外耳道、听骨链、鼓室腔、内耳结构几何模型，通过改变中耳韧带和肌腱的弹性模量模拟不同鼓室硬化及切除硬化部分情况下的传声特点，并与正常国人的数值模拟结果进行对比分析。
结果 不同中耳韧带、肌腱硬化导致的不同类型的鼓室硬化，其中听骨链共振频率有不同程度的提高，全鼓室硬化时共振频率最高。鼓膜硬化时对中耳传声的影响在频率低于 3.7kHz 时明显，减小镫骨足板响应约 2-15dB；镫骨环韧带硬化时在 0.2-8kHz 频段降低镫骨足板振幅约 32-54dB；锤骨相关韧带硬化时镫骨足板位移幅值皆较正常时降低，在 0.2-1kHz 频段下降幅度较大，其中锤骨上韧带硬化时镫骨足板位移幅值下降最大，约 7.3-18dB；在模拟锤骨韧带切除中，锤骨上韧带切除时对传声的影响最大，在 4-8kHz 频段镫骨足板位移幅值下降约 2.5-8dB；砧骨韧带硬化中砧骨上韧带硬化时镫骨足板振幅下降最大，约 1-17dB；在模拟砧骨韧带切除中，砧骨上韧带切除与砧骨后韧带切除时对传声的影响程度基本相同，在小于 4kHz 频率时导致平均 2-4dB 的听力损失；在鼓室肌肉硬化与切除模拟中，在 0.2-1kHz 频段鼓膜张肌硬化时对镫骨足板位移影响更大，当频率大于 1kHz 时镫骨肌硬化对镫骨足板位移的影响更大，分别为 7.5-17dB 及 7-15dB。当二者分别被切除时，镫骨足板振幅分别有 2-3dB 及 2-5dB 的下降。
结论 有限元模型可以模拟不同程度的中耳损伤，并对手术干预提供量化数据。中耳韧带、肌腱硬化对中耳传声的响应影响较大，主要是减小了镫骨低频段的响应，其中镫骨环韧带硬化对传声的影响最大，其次为锤骨上韧带硬化。切除硬化韧带、肌腱会一定程度的改善中耳传声，但临床上应尽可能保留镫骨环韧带及锤骨上韧带。

PO-1516

慢性鼻窦炎合并哮喘患者鼻内镜围手术期药物治疗

张帆、李学忠、蔡晓岚、张立强
山东大学齐鲁医院

目的 慢性鼻窦炎合并哮喘患者围手术期并发症风险较高，处理不当，可危及患者的生命安全，成为鼻内镜手术较为棘手的问题之一。鼻窦炎合并哮喘患者的围手术期药物治疗原则及注意事项。

材料与方法 2010 年 6 月至 2023 年 5 月，对 329 例鼻息肉伴哮喘患者进行了鼻内镜手术，其中全组鼻窦炎 227 例。其中哮喘病史 1-11 年，55%患者有服用阿司匹林或其它非甾体类解热镇痛药诱发哮喘和鼻部症状发作的病史。术前哮喘完全控制（ACT 25 分）并维持至少 6 个月后行 ESS 手术治疗，采用肺通气功能检测进行客观评估，本组患者 FEV1（1 秒量）均≥80%，FEV1/FVC(1 秒率) 均≥75%。术前 1-2 周予以鼻用糖皮质激素喷鼻、口服抗菌素；排除高血压、糖尿病、青光眼、胃溃疡、骨质疏松的患者，术前 3-5 天每日晨起口服糖皮质激素泼尼松 30-40mg 或甲泼尼龙（美卓乐）24-32mg/d，QD；55%有阿司匹林耐受不良综合症病史的患者，自门诊就诊时，即同时加用孟鲁司特 10 m g 口服，QN，约 6-20 天。入院后(术前 2-3d)予以局部糖皮质激素、吸入 β2 受体激动剂（速效支气管舒张剂）博利康尼、抗胆碱能药物异丙托溴铵（爱全乐）雾化吸入治疗。术中备吸入 β2 受体激动剂沙丁胺醇（万托林）及静脉用甲基泼尼松龙 40-80mg，以防止术中哮喘的急性发作；术后 3 天内，所有患者均予以普米克令舒 2mg 雾化 Bid；根据病情严重程度和患者个体差异，予以静脉甲基泼尼松龙 40mg, QD；出院后予以口服激素泼尼松 30-40mg/d 或甲泼尼龙（美卓乐）16-24mg/d，10d-15d，控制术腔粘膜炎症。术后第 4 天开始每日 2 次以生理盐水鼻腔冲洗，术后 1-3 年长期使用局部糖皮质激素喷鼻，并根据定期鼻内镜随访情况，间断性口服糖皮质激素及孟鲁司特，或使用普米克令舒 1-2mg 鼻腔滴入。

结果 围手术期无哮喘急性发作，仅 1 例患者术后第 2 天因口服镇痛剂出现喘息；术后随访 1-3 年，所有患者均给予鼻腔局部激素喷鼻，局部抗炎作用强，全身不良反应较小，长期使用，未引起咽部不适、声音嘶哑和念珠菌感染等异常。鼻息肉鼻窦炎病情完全控制者 11.5%，病情部分控制者 76.2,病情未控制 12.3%；仅 1 例长期饮酒患者在术后 13 个月因股骨头坏死行手术治疗。

结论 哮喘患者围手术期诊疗重点在于预防，通过全面细致的哮喘风险评估、有效的药物治疗、认真的术前准备，有助于降低哮喘发作的几率，安全度过围手术期，控制术后 CRSwNP 患者鼻息肉复发，提高手术疗效。

PO-1517

A Novel Imaging Scoring Method for Identifying Facial Canal Dehiscence: An Ultra-High-Resolution CT Study

Ruowei Tang,Zhengyu Zhang,Pengfei Zhao,Zhenchang Wang
Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University

Objective Facial canal dehiscence (FCD), typically found in the tympanic segment, is a risk factor for facial nerve injury. An imaging scoring method was proposed to identify FCD based on ultra-high-resolution CT.

Methods Forty patients (21 females and 19 males, mean age 44.3 ± 17.4 years), whose tympanic facial canal (FC) was examined during otological surgery, were divided into the FCD group (n = 29) and the control group (n = 11) based on surgical findings. Imaging appearance of tympanic FC was scored 0-3: 0 = no evident bony covering, 1 = discontinuous bony covering with linear deficiency, 2 = discontinuous bony covering with dotted deficiency, and 3 = continuous bony covering. Both lateral and inferior walls were assigned a score as L_{FCD} and I_{FCD}, respectively. An FCD score was calculated as $L_{FCD} + I_{FCD}$. The diagnostic value of FCD score was tested using ROC curve.

Results The inter-observer agreement was moderate for the lateral wall (Cohen's κ coefficient 0.416, 95% CI 0.193–0.639), and good for the inferior wall (Cohen's κ coefficient 0.702, 95% CI 0.516–0.888). In

the FCD group, the most common appearance for both walls was discontinuous bony covering with linear deficiency (L_{FCD} = 1, 22/29, 75.9%; I_{FCD} = 1, 15/29, 51.7%). An FCD score less than 4 was associated with high sensitivity (0.82) and specificity (0.93) for identifying FCD, with an AUC of 0.928.
Conclusion Using the proposed scoring method, FCD score <4 could identify FCD of the tympanic segment with high concordance with surgical findings.

PO-1518
过敏性鼻炎固有淋巴细胞亚群的免疫特性

付清玲
中山大学附属第一医院

目的 2 型固有淋巴细胞（ILC2）在过敏性鼻炎（AR）发病中起关键作用，近期文献表明 ILC2 存在不同亚型且功能不同。而对过敏性鼻炎 ILC2 亚型及异质性的深入探索有助于全面深入地理解 AR 的发病机制，但目前有关 AR 患者 ILC2 亚型及其他亚群的报道较少。
材料与方法 我们采用健康志愿者（HC）、AR 患者、过敏原激发后、特异性免疫治疗（AIT）有效的 AR 患者外周血富集的固有淋巴细胞（ILC）进行单细胞 RNA 测序分析。
结果 外周血 ILC 主要分为 4 群，分别为 ILC1/NK、ILC2、ILC3、ILC 祖细胞。ILC2 分为 4 个亚型，NPDC1-ILC2 群与细胞毒作用相关，其高表达细胞毒作用相关基因；HPGDS-ILC2 为激活的 ILC2，高表达活化 ILC2 促炎相关基因；CD3G-ILC2 在 AR 到激发过程中明显增多，在 AIT 治疗后减少，rest-ILC2 在此疾病过程呈相反趋势，提示 CD3G-ILC2 与 rest-ILC2 在发病时可能发生转化。细胞分化能力分析表明 ILC 祖细胞分化能力最高，rest-ILC2 同样有较高的分化潜能，为 rest-ILC2 向其他 ILC2 亚群表型转化提供可能；CD3G-ILC2 分化能力最低，考虑为 ILC2 的最终分化状态，发挥生物学功能。ILC2 亚群规剂分析也表明，rest-ILC2 向其他三种 ILC2 亚型分化。在健康到 AR 疾病过程中，除了 NK 细胞所有其他 ILC 亚型均增多。NK 细胞亚群在 HC→AR→AR 激发过程中持续降低，在 AIT 治疗后出现明显上调，提示在健康到疾病过程中 Th1 型细胞毒作用减弱，偏向 2 型体液免疫，AIT 治疗有利于恢复免疫平衡状态。
结论 变应性鼻炎外周血存在不同 ILC 及 ILC2 亚型，AR 发病时 rest-ILC2 可能向 CD3G-ILC2 转化，NK 细胞亚群减少，导致 2 型免疫增强，免疫平衡失调。

PO-1519
影像与病理组学整合模型对鼻咽癌放疗后局部复发的预测

宾翔、唐安洲
广西医科大学第一附属医院

目的 拟通过提取晚期鼻咽癌患者治疗前核磁共振的多序列影像组学和微观数字病理特征，初步探讨多组学特征对晚期鼻咽癌放疗后 5 年内出现局部复发风险的预测作用。
材料与方法 回顾性收集近 10 年来在我科行鼻咽部活检证实为鼻咽癌的患者信息。利用 Pyradiomics 从其治疗前的磁共振影像中提取 T1 加权像(T1-weighted image，T1WI)、T2 加权像(T2-weighted image，T2WI)和 T1 增强（Contrast enhanced T1-weighted image，CET1）三个序列影像组学特征，分别使用 CellProfiler 和深度学习（SAE 网络）方法从数字病理全景图中提取微观病理组学特征。应用弹性网络、U_test、 Wrapper 方法筛选最优特征子集，最后使用 Stacking 集成算法搭建模型，对晚期鼻咽癌放疗后 5 年内出现局部复发的风险进行预测，利用受试者工作特征曲线 （receiver operating characteristic curve， ROC）与 nomogram 对预测结果进行评估。
结果 共回顾性收集了 184 例局部晚期鼻咽癌患者资料（其中复发 66 例，非复发 118 例）。初步从三个序列的磁共振图像中提取出 2862 个影像组学特征（每序列 954 个）。分别应用 CellProfiler 和（SAE 网络）提取出 351 个和 2000 个病理特征。经上述方法筛选后，共保留 22 个影像和病理特征进行模型训练。在 T1WI、T2WI 和 CET1 序列影像特征、机器学习提取的数字病理特征、深度学习提取的数字病理特征单独预测的模型中，AUC 分别

为 0.67、0.70、0.80、0.57 和 0.82。三个影像序列特征组合预测的 AUC 为 0.79，两种数字病理特征组合预测的 AUC 为 0.78。影像与病理特征相结合的模型预测效果最优，AUC 为 0.87，敏感度 0.94，特异度 0.81, F1score 为 0.87。

结论 本研究初步利用治疗前的磁共振影像组学特征以及病理特征建立了晚期鼻咽癌放疗后 5 年内局部复发风险的预测模型。基于多参数多组学特征的整合模型对晚期鼻咽癌患者放疗后 5 年内局部复发具有一定的预测能力。

PO-1520
基于超高分辨力 CT 的数字镫骨构建

汤若薇、张征宇、赵鹏飞、王振常
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 基于超高分辨力 CT（U-HRCT）分析正常镫骨环韧带（AL）及镫骨肌腱（ST）解剖特征。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 9 月至 2021 年 8 月就诊于首都医科大学附属北京友谊医院 258 例 304 耳正常耳的 U-HRCT 资料，观察镫骨底板形态、AL 显示率、ST 附着点及与镫骨长轴夹角。采用卡方检验或独立样本 t 检验比较不同年龄及性别以上指标的差异。

结果 镫骨底板边缘形态分为尖角状、结节状及平直状。前端最常见形态为尖角状（52.3%，159/304）；后端、上缘及下缘最常见者为平直状，分别占 50.0%（152/304）、91.8%（279/304）、98.0%（298/304）。AL 下缘显示率为 100.0%（304/304），前端和上缘显示率均为 99.3%（302/304），后端显示率较低（81.9%，249/304）。81.9%（249/304）的 ST 末端附着于镫骨头-颈。附于镫骨后弓的 ST 与镫骨长轴夹角［（92.9±9.1）°］大于附于镫骨头-颈者［（89.3±10.3）°，t=-2.378，P=0.018］。后端 AL 显示率在女性（87.5%，126/144）高于男性（78.1%，89/114，c2=4.074，P=0.044）。将上述 DICOM 数据导入 Mimics 20.0 进行三维重建，将所得 STL 格式文件导入 Geomagic studio 12.0 中进行修复、降噪、面片划分，得到光滑曲面的三维模型。

结论 U-HRCT 能够清晰显示正常耳镫骨底板、AL 及 ST。数字镫骨的构建可用于模拟正常及病理状态下的镫骨结构与功能，为该区隐匿性病变的精准诊断提供数值模型基础。

PO-1521
鼻窦炎鼻息肉患者行鼻内窥镜手术后应用优质护理的价值分析

汤明晶、常丽洁
中山大学附属第三医院

目的 分析鼻窦炎鼻息肉患者行鼻内窥镜手术后应用优质护理的价值。

材料与方法 1.1 对象

选取我院 2021 年至 2022 年期间收治的行鼻内窥镜手术的鼻窦炎鼻息肉患者 80 例，随机分组为对照组（40 例，男 26 例，女 14 例，年龄 20~56 岁，平均年龄为 31.2±2.4 岁）和观察组（40 例，男 24 例，女 13 例，年龄 21~56 岁，平均年龄为 31.6±2.7 岁），两组患者一般资料无统计学意义（P＞0.05）。所有患者均自愿参与本次研究，我院伦理委员会已审核批准。

1.2 方法

对照组采用常规护理，内容包括术前检查、健康教育及术后用药指导等常规护理措施。观察组在此基础上采用优质护理，具体方法如下。

1.优质心理护理。由于术后患者会因疼痛产生负面情绪影响预后，因此需要观察患者心理状态变化，根据患者心理特征进行心理疏导，通过交流沟通鼓励、安抚患者，详细为患者讲解疾病相关知识，耐心解答患者问题，让患者正确认识疾病，以此缓解患者不良情绪。

2.优质疼痛护理。术后麻醉效果消失出现疼痛情况，指导患者采取低半卧位，告知患者疼痛是术后正常情况，如若出现异常不适感应马上通知医护人员，每日对患者疼痛程度进行评估，根据患者实际情况，可采取分散疼痛注意力进行改善，遵医嘱给以患者服用止痛药物，并告知患者用药剂量、用药方法及用药时间等相关注意事项。

3.并发症护理。术后 48-72 小时及时清洗鼻腔，取出填塞纱布，使用生理盐水清洗鼻腔血凝块及分泌物，避免出现鼻腔黏连。同时于术

后 24 小时内使用冰敷方式进行物理镇痛，促进血管收缩，减少出血发生，密切观察患者切口情况及局部肿胀瘀血情况，结合患者实际情况进行止血处理，适当进行眼部按摩，促进血液循环。

结果 观察组并发症发生率及疼痛程度明显低于对照组，表明优质护理可以有效减少患者并发症发生，降低患者疼痛程度。

结论 鼻窦炎鼻息肉患者行鼻内窥镜手术后应用优质护理效果显著，有利于减少患者并发症发生，降低患者疼痛程度，提升护理质量，具有较好的护理应用价值。

PO-1522
利用薄层 CT 收集咽鼓管解剖数据

向鑫、张宏征
南方医科大学珠江医院耳鼻咽喉头颈外科中心

目的 通过收集 40 例咽鼓管功能紊乱(慢性化脓性中耳炎，中耳胆脂瘤、慢性分泌性中耳炎和粘连性中耳炎)患者和 10 例突聋或者耳鸣患者颞骨薄层ＣＴ数据，在ＣＴ三维重建基础上建立标准化测量方法，精确测量咽鼓管各段的长度、角度等参数，比较分析不同疾病患者人群的咽鼓管特点，为经咽鼓管途径给药装置的研发奠定数据基础。

材料与方法 1.收集我院突聋或者耳鸣患者 10 例（20 耳）的薄层颞骨ＣＴ数据，通过 mimics 软件进行三维重建，测量项目包括咽鼓管长轴、软骨段、骨段长度、Reid's 平面咽鼓管角、患者头围、咽鼓管长度和硬腭水平的角度。对测得数据进行分析，调整测量方法。

2.收集我院咽鼓管功能紊乱患者薄层颞骨ＣＴ数据，所有患者均经临床及术后病理确诊。测量咽鼓管参数，对测得数据进行统计学分析。

结果 1.建立咽鼓管参数标准化测量方法及流程。

2.获得华南地区咽鼓管参数测量参考值数据库。

3.咽鼓管软骨段、骨段和长轴等参数与患者身高、年纪未见统计学差异，与患者头围大小结果有统计学差异。□

4．不同疾病状态下的咽鼓管软骨段小于对照组，结果有统计学差异。

5.咽鼓管软骨段、骨段和长轴长度在组间未见明显差异。

结论 １、ＣＴ三维重建测量咽鼓管参数可靠、简单、准确，CT 下咽鼓管参数可为后续咽鼓管给药制定个体化提供理论依据。

２、基于测量方法，可显示不同疾病人群咽鼓管参数差异。

３、咽鼓管测量的差异和特点，可作为后续分析和解释咽鼓管相关疾病的基础，为临床诊断、治疗提供参考。

PO-1523
慢性鼻窦炎患者术后鼻腔冲洗应用及研究进展

易伶俐
华中科技大学同济医学院附属协和医院

慢性鼻窦炎（CRS）是临床常见鼻窦黏膜慢性炎症性疾病，鼻内镜手术（ESS）则是治疗此病的常用方式，术中通过鼻内镜观察可获得清晰手术视野，操作精准，对患者治疗有积极意义。但手术治疗后患者鼻腔及鼻窦黏膜仍处于炎症状态中，因此需要配合适当的处理方式，提示临床治疗效果。鼻腔冲洗为 CRS 辅助治疗有效且安全的方式之一，鼻腔冲洗安全有效，且操作简单患者易上手，非专业医疗人员也可操作，临床适用性高，也可明显提升患者生活质量。基于此，本文从鼻腔冲洗方式介绍、冲洗液选择、冲洗工具、冲洗方式、不良反应、健康宣教等方面进行综述，为临床鼻腔冲洗实践及健康宣教提供参考依据。

PO-1524
Diphtheria Toxin-induced vestibular epithelium injury model in adult mice with targeted hair cell ablation

Wenli Ni,Huang Yikang,Yan Chen
Eye and ENT hospital

Objective Vestibular hair cells (HCs), which act as sensory mechanotransducers, are crucial for maintaining body balance and

spatial orientation. In this study, we investigated the relationship between the number, stereocilia, subtypes, nerve terminals of HCs and vestibular function in mice using two vestibular HC injury models. First, we developed a dose-dependent damage model for adult mice by administering different doses of DT to Pou4f3DTR mice, resulting in the specific killing of HCs in a gradient style within each vestibular organ. We then investigated the relationship between HC number and balance ability in mice using several balance tests. Results showed that mice with about 30% of vestibular HCs, which exhibited normal subtype proportions and nerve innervation, performed normally in balance function tests. Additionally, mice with about 50% residual HCs performed normally in vestibulo-ocular reflex tests. Furthermore, we compared the differences in HC number, stereocilia, HC subtype, nerve terminals, and vestibular function between Pou4f3DTR-DT and IDPN damage mouse models, and found that normal proportions of HC subtypes and intact nerve innervation were crucial for the maintenance of vestibular function. These findings provide a reliable animal model and some research directions for the study of vestibular function restoration.

Methods 1.Hair cell ablation：Adult Pou4f3DTR mice (6 weeks of age) received two injections of DT (2.5-50 ng/g, Sigma-Aldrich, St. Louis, MO) intramuscularly spacing 48 hrs apart and the inner ears were harvested on day 14 after the first DT injection. Wild-type mice at 7 weeks of age received a single injection of IDPN (4mg/g, TCI Shanghai, No. I0010) and the inner ears were harvested 7 days later.

2.Vestibular function test：air-righting reflex，open-field test， swimming test，HAVOR and OVAR tests

3.Immunohistochemistry

4.Image acquisition and Cellular quantification

Results Diphtheria toxin produced dose-dependent hair cell ablation in the utricles of adult mice

Both subtypes of HCs dose-dependently decreased in the utricle.

Diphtheria toxin led to HC loss in the saccule and the crista

The effect of DT treatment on stereociliary bundles and innervation characteristic

IDPN caused severe damage of HCs as well as nerve terminal

DT and IDPN impaired the function of the vestibular system

Conclusion The Pou4f3DTR-DT adult mouse vestibular injury model was a dose-dependent HC-specific injury model, which did not cause loss of supporting cells or severe damage to nerve endings, and had relatively uniform damage to different HC subtypes.

Mouse vestibular function is not very sensitive to the loss of bilateral vestibular hair cells, and also suggest that the accuracy of current vestibular function tests needs to be improved.

The number of bundles in vestibular HCs is relatively redundant, and limited hair bundle damage does not cause significant vestibular dysfunction.

Appropriate HC subtype proportions and intact nerve innervation are also crucial for maintaining vestibular function

PO-1525

Integrative multiomics analysis reveals downstream targets and novel pathways in adipogenesis regulated by FSH signaling

Xiaoxu Zhang[1],zhenfei gao[1],shenming wang[1],juanjuan zou[2],jian guan[1],feng liu[1],shankai yin[1]

1. Shanghai Sixth People's Hospital Affiliated to JiaoTong University Medical School

2. Department of Otorhinolaryngology, Qilu Hospital of Shandong University, NHC Key Laboratory of Otorhinolaryngology of Shandong University

Objective Menopausal obesity is the main risk factor for serious metabolic diseases in elderly women. One such mechanism is that the high circulating FSH levels in the serum of postmenopausal women promote fat production and distribution in menopausal women by binding with its receptor FSHR. However, the exact mechanism by which FSH/FSHR regulates fat metabolism

remains unknown. Here, we applied integrated analysis of proteome and transcriptome profiling of adipose tissues from Fshr-deficient mice and identified the downstream target genes and signaling pathways of FSH signaling to regulate lipid accumulation. Our findings provide novel insights into the intrinsic link between reproductive hormones and metabolic disorders and provide new theoretical clues for the treatment of related metabolic diseases.

Methods we applied integrated analysis of proteome and transcriptome profiling of adipose tissues from Fshr-deficient mice and identified the downstream target genes and signaling pathways of FSH signaling to regulate lipid accumulation

Results We find Fshr+/- mice were resistant to weight gain and adipogenesis under a high-fat diet. As for mechenism, FSH can affect a variety of biological processes; However, only some of these items may be related to FSH-induced adipogenesis. In proteomic analysis only, the number of significantly differentially expressed proteins was modest, and among the signaling pathways and biological processes identified based on differential protein enrichment, there were relatively well-defined signaling pathways involved in lipid metabolism, but their significance was slightly lower. In contrast, in the integrative analysis, signaling pathways closely related to adipogenesis were more significantly enriched. Moreover, the key roles of the pro-adipogenic factor Cebpa and the pro-thermogenic factor Hsf1 in regulating the expression of FSH downstream target genes were clarified by iregulon analysis.

Conclusion The first multiomics study to explore the mechanism of FSH-related obesity based on mammalian animals provide new theoretical clues for the treatment of related metabolic diseases.

PO-1526
一种新的获得性中耳胆脂瘤动物模型的建立与研究

刘小萍、于锋、林颖、艾毛毛
暨南大学附属广州市红十字会医院

目的 建立一种新的获得性中耳胆脂瘤的实验动物模型，研究胆脂瘤的发生发展过程。

材料与方法 材料与方法：选取 20 只 5-6 周健康豚鼠，随机分成实验组组和对照组，实验组 A 组（10 只左耳），通过鼓室内注射铜绿假单胞菌及外耳道口结扎；实验组 B 组（10 只左耳），通过外耳道内注射铜绿假单胞菌及外耳道口结扎；空白对照组 C 组（20 只右耳），手术前及手术后 1-6 周进行耳内镜、CT 扫描、听性脑干反应（ABR）、畸变产物耳声发射(DPOAE)和组织病理学分析评估获得性胆脂瘤的形成与发展。

结果 实验组 A、B 组与未感染对照组 C 组相比，实验组两组均获得中耳胆脂瘤，实验组 A 组 3 周时出现胆脂瘤成功率为 100%，实验组 B 组 6 周时出现胆脂瘤成功率为 100%。耳内镜下见外耳道及鼓膜表面见大量脓液及渗出及黄白色豆渣样物堆积，CT 扫描显示听泡出现骨质破坏，听力学上实验组两组均表现出听力损失，组织学分析表明听泡内复层鳞状上皮及角化物，符合胆脂瘤诊断。

结论 本研究成功建立一种新的方法为鼓室内注射铜绿假单胞菌及外耳道口结扎的获得性中耳脂肪瘤豚鼠模型，为进一步研究胆脂瘤的治疗提供实验研究基础。此建模方法技术简单快速且成功率高。

PO-1527
儿童环后区纤维瘤一例

李丹丹
大连市妇女儿童医疗中心

目的 探讨儿童环后区肿物的诊疗方案。

材料与方法 患儿，男，2 岁 8 月，因“睡眠打鼾 2 月余”为主诉入院。患儿 2 月前无明显诱因出现睡眠打鼾伴张口呼吸，偶有憋气，反复翻身，无流黄脓涕，无进食水呛咳。遂我院就诊，进一步完善相关电子喉镜及咽部 CT 及 MR 检查，确诊：环后区肿瘤。通过 CT 及 MR 可初步判断，肿物包膜完整，形态不规则，密度中等，向内压迫甲状软骨板，向后临靠椎前筋膜，向外紧邻颈动脉静脉鞘。

结果 对患儿行经口入路内镜辅助下等离子射频环后肿物切除术，术中完整切除肿物，手术 顺利。术后予抗生素预防感染。术后第 5 天拔除鼻饲管，经口进食。病理诊断：玻璃

样变性的增生纤维组织和横纹肌组织。术后 1 月复查电子喉镜示：双侧声带运动对侧，环后区未见占位，双侧梨状窝对侧。术后三月复查 CT 未见肿物复发。

结论 由于儿童群体特殊性，无法准确叙述病情，仅能依据家属叙述病情进行相关诊断，易进入思维误区。该患儿主诉“睡眠打鼾”“张口呼吸”易惯性思维诊断小儿鼾症，所以术前对于此类患儿常规行纤维电子喉镜检查很有必要，减少术前漏诊发生。术前手术路径选择：①内镜经口入路肿瘤切除适应症：1：具有完整包膜；2：无明显周围神经及血管受累；3：肿瘤主体更靠近口内且位于颈部大血管内侧的肿瘤；②颈外入路：1：视野暴露清晰，可完整切除肿物 2：副损伤可能性大。该患儿颈外未见明显占位，同时经电子喉镜可见肿物遮蔽梨状窝，更加靠近中线，所以该患儿手术路径选取径口入路。等离子辅助可以有效减少分离过程出血，使肿瘤边界更加清晰，手术时间短，副损伤小，术后恢复快。儿童环后区肿物发生率低，容易压迫气管、 食管导致呼吸及吞咽障碍，往往需要紧急处理。手术切除作为儿童环后区肿物首选的治疗方法，但是手术难度大，在切除病变同时容易损伤重要神经、血管，造成各种严重并发症。所以术前需要完善的相关检查及制定安全有效的手术方案。

PO-1528
多媒体健康宣教模式在鼻骨骨折患者围术期的应用效果

徐雯
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨多媒体健康宣教在鼻骨骨折患者围术期中的应用效果。

材料与方法 将本院接收的 106 例鼻骨骨折患者随机分成研究组（53 例）和对照组（53 例）。对照组在围术期采用传统健康知识宣教，研究组患者进行多媒体健康宣教模式进行干预。对比两组患者对疾病知识的知晓率、治疗依从性、满意率、术后并发症情况和住院时间。

结果 两组患者对比，研究组疾病知识知晓率、治疗依从率和治疗满意率比对照组高，差异存在统计学意义(p<0.05）。术后并发症发生率比对照组低，对比存在统计学差异(P<0.05）。研究组患者住院时间比对照组短，存在统计学差异 (p<0. 05)。

结论 多媒体健康宣教模式对鼻骨骨折患者围术期进行干预，可以有效的提高患者对自身疾病的认识程度，加强患者的治疗依从性，提升其护理满意度，还能够帮助患者早日出院。

PO-1529
ATF3/FAM134B 信号轴介导的内质网自噬在耳蜗螺旋神元退变中的作用与机制研究

任白洋、季迪、向阳红、余维、谭国静、邓安春
中国人民解放军第三军医大学

目的 研究内质网自噬在 SGN 退变中的作用及相关机制

材料与方法 通过使用金属镉建立 SGN 退变的在体模型，应用 ABR 检测正常组和镉处理组小鼠的听力功能。同时通过耳蜗基底膜铺片染色观察听神经纤维和毛细胞的排列分布和数目。采用 2.5-5μM CdCl2 处理原代培养的耳蜗外植体 48h 后，观察听神经纤维变化，同时耳蜗冰冻切片免疫荧光染色法计数 SGN。采用共聚焦观察镉处理 SGN 中内质网自噬情况，并采用 Western blot 检测内质网自噬标志物 FAM134B 和 LC3 的蛋白表达情况，分析镉诱导与 SGN 内质网自噬的相关性。进一步使用正常组和镉处理组小鼠 SGN 进行转录组测序和差异基因分析，观察 ERS、UPR 和内质网自噬等生物学过程在 SGN 退变中的变化。最后在相关通路中筛选差异基因，采用 Western blot 其在 SGN 中的表达水平。最后通过 shRNA 对该基因进行敲低，验证该基因对内质网自噬的调控。

结果 通过氯化镉联合呋塞米单次大剂量腹腔注射造成 SGN 退变诱导听力损失，氯化镉处理组小鼠表现出比正常对照组高的听力阈值，即出现一定的听力损失。同时镉处理组听神经纤维丢失明显。在对镉处理原代培养的耳蜗外植体检测中发现，螺旋神经元及其听神经纤维出现明显的剂量依赖性退变及丢失。同时，镉剂量依赖性地增加 SGN 中 LC3-I 向 LC3-II 的转化；FAM134B 蛋白表达水平明显升高。共聚焦成像显示，镉处理的耳蜗细胞

株 HEI-OC1 细胞中红色斑点数跟空白对照相比明显增加，由此说明镉诱发了 SGN 中内质网自噬，且二者存在正相关。在进一步验证中，将空白对照组和镉处理组的原代 SGN 进行转录组测序后发现：上调基因参与的生物学过程主要包括细胞的各种应激反应及细胞凋亡过程，其中富集最显著的生物学过程包括非折叠蛋白反应（UPR）与内质网应激反应（ERS）。并且筛选富集到 UPR 和 ERS 通路中的差异基因进行 RT-RCR 验证，其中 SGN 中 ATF3 表达在镉处理后升高最显著。通过 JASPAR 数据库进行生物信息学分析发现，FAM134B 启动子区域存在多个 ATF3 结合位点，且这些位点与 ATF3 的 Motif 序列大部分重叠。同时我们发现在 HEI-OC1 细胞和原代培养的 SGN 中通过 shRNA 敲低 ATF3 的表达后，镉诱导的 FAM134B 蛋白表达升高效应明显减弱。

结论 1.镉诱导激活的内质网自噬可能在 SGN 退变中发挥重要作用。

2.转录因子 ATF3 可能通过调控内质网自噬受体 FAM134B 的转录激活，调控内质网自噬和 SGN 退变。

PO-1530
小鼠帕金森病模型听性脑干反应与畸变耳声发射的研究

刘小萍、于锋、林颖、艾毛毛
暨南大学附属广州市红十字会医院

目的 建立小鼠帕金森病模型动物模型，检测帕金森病（PD）小鼠造模前后行为学、听性脑干反应（ABR）与畸变耳声发射（DPOAE）的变化，探讨帕金森病（PD）的听觉损失的变化与发生机制。

材料与方法 40 只小鼠随机分成造模组和对照组，造模 PD 组（20 只小鼠），腹腔注射 MPTP（1-甲基-4 苯基-1,2,3,6-四氢吡啶）20mg/kg，连续给药 7 天；对照组（20 只小鼠），腹腔注射生理盐水 0.1 ml/10g，连续给药 7 天；检测与记录造模前后小鼠的行为学、ABR、DPOAE 变化，并进行统计学分析。

结果 造模 PD 组在造模 1 周后行为学上出现动作迟缓、姿势平衡障碍、肌强直等运动障碍,评估为早期 PD。ABR 造模后出现双耳振幅、II 波潜伏期不对成称性延长；DPOAE 造模后出现双耳阈值不对称，平均阈值提高 20dB，左右耳平均差值约为 10dB；空白对照组行为学、ABR、DPOAE 较造模前无明显变化。

结论 小鼠 PD 模型早期即出现听觉损失且听觉损失不对称，双耳听力不对称性越大，听力阈值越差，提示 PD 存在偏侧化，发生机制可能与多巴胺耳蜗通路有关，并提示 DPOAE 及 ABR 可作为一项重要诊断工具，且 DPOAR 较 ABR 阈值变化更明显，DPOAR 更优于 ABR；DPOAR 和 ABR 两者皆可为临床听力损失类型鉴别与诊治提供客观指标。

PO-1531
单侧前庭导水管扩大 1 例报导

郑露、王秋权、黄莎莎、袁永一、戴朴
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 分享门诊 1 例单侧前庭导水管扩大病例

材料与方法 分析我院门诊收治 1 例单侧前庭导水管扩大病例的临床资料及诊断过程，先证者：女，7 岁 ，因“家长诉其对声音反应迟钝”就诊，言语发育可，未见其他阳性体征，行听力学检查、颞骨 CT 及颅脑 MRI 明确其听力学水平及组织结构，全外显子测序及 sanger 验证探究其遗传学病因。

结果 该患者行为测听显示：L:48dBHL R:70dBHL；MRI 表现为：右侧内淋巴囊扩大，先证者及父母经全外显子测序显示先证者携带 OTOG c.3712C>T（父）及 c.6382G>A（母）复合杂合突变，经查阅该突变位点 ACMG 评级均为 VUS，后经 sanger 验证显示其姐姐（健康）携带 OTOG c.3712C>T。先证者目前佩戴助听器，助听听阈尚可。

结论 OTOG 导致的耳聋表现为非进展性轻至中度听力损失，伴有 U 形至平坦听力图的中度听力障碍是与盖膜成分缺陷相关的最常见的听力障碍类型，也在 OTOG 纯合患者中得到证实。相反，具有复合杂合突变的受影响个体的听力图略向下倾斜且大多数受影响的人表现出言语发育延迟，此外，在 OTOG 基因突变的患者中还发现了前庭功能障碍和运动发育延迟。但 OTOG 导致的单侧前庭导水管扩大则未见报导，本例患者经全外显子测序及 sanger 验证结果提示 OTOG 致病的可

能性较大，患者听力水平短期内可能不会明显下降，嘱该患者父母定期门诊随诊并关注其是否伴发前庭功能障碍及运动发育迟缓。

PO-1532
儿童急性喉炎吸入糖皮质激素靶向给药的数值模拟

张亚、王玉升、郑国玺
西安交通大学

目的 急性喉炎是小儿上气道阻塞的最常见原因，以声门下粘膜呈梭形狭窄为特征。吸入糖皮质激素（inhaled corticosteroids, ICS）是儿童急性喉炎的一线治疗药物。传统的ICS 雾化颗粒（直径 1-4μm）主要靶向治疗气管和肺部疾病，在喉部的沉积极低。此外，人体气道最小横截面积（cross-sectional area,CSA）与气道阻力之间的具体相关性尚未完全明了。

材料与方法 在这项研究中，我们基于计算机断层扫描（computed tomography， CT）重建了三个健康的儿童上气道模型，其面部都附着商用雾化面罩。以这些健康儿童模型为基础，虚拟重建了轻度、中度和重度急性喉炎（声门下狭窄）模型。为了提高传统雾化给药的性能，我们对不同狭窄程度气道的空气动力学特性进行了定量分析，并利用计算流体粒子动力学（Computational Fluid Particle Dynamics，CFPD）方法模拟了目标区域（声门+声门下）直径 1-20μm 的 ICS 颗粒的气流传输轨迹和沉积效率。

结果 结果表明，在所有模型中（健康+喉炎），当 ICS 颗粒大小为 7-8μm 时，可实现目标区域最大沉积（deposition fractions, DF），而当 ICS 颗粒大小为 8 和 9μm 时，所有模型均可实现目标区域的有效颗粒沉积（≥75%最大 DF），而目前绝大多数传统雾化器的雾化颗粒远远小于我们推荐的雾化颗粒。儿童上气道阻力与最小气道 CSA 呈负相关（$R \propto CSA^{-1}$），符合伯努利阻塞理论。此外，当声门下狭窄达到一定水平（≥70%的管腔阻塞）时，上气道压力骤降，患儿的呼吸困难症状瞬间出现。

结论 1.小儿上气道的阻力-气流流量呈幂律关系，气道阻力与气道最小 CSA 呈负相关（$R \propto CSA^{-1}$），符合伯努利阻塞理论，且上气道压降（ΔP）只有在上气道管腔阻塞≥70%时才开始急剧上升。这表明，虽然在临床患者出现明显的呼吸困难之前，气道狭窄会经历一段时间的进行性发展，然而一旦狭窄的严重程度超过临界值，ΔP 骤增，呼吸困难立即出现，应在紧急情况下进行干预。目前喉梗阻的严重程度分级基于据患者的临床表现，而儿童急性喉炎的症状起病急、进展快，因此，一种及时、可靠、客观的评估气道狭窄程度的方法将有助于指导治疗决策。气道 CSA 和气道阻力之间的密切关系及其与临床表现的一致性可能表明，可以通过计算喉镜下的气道阻塞百分比（percent area of obstruction，AO%）来评估喉痉挛的气道阻塞程度。当 AO%超过 70%时，应早期积极治疗，如静脉注射糖皮质激素和镇静剂，如所有保守治疗无效，甚至可行气管切开术。

2.在所有模型中，当 ICS 粒径为 7-8μm 时，可实现目标区域最大 DF。而当 ICS 颗粒大小为 8 和 9μm 时，所有模型均可实现目标区域的有效颗粒沉积（≥75%最大 DF），意味着此雾化粒径对所有严重程度的急性喉炎均最为有效。目前常规医用吸入器释放的粒径（1-4 μm）是针对气管支气管和肺泡间质区域的，远远小于我们根据模型预测的理想粒径，且这些市售雾化器的目标区域最大 DF 非常小。这些结果表明，现有的雾化器可能不适合用于小儿急性喉炎的治疗，需要使用更大颗粒的 ICS 吸入器来提高疗效。

PO-1533
SRF 和 MRTFB 介导的内耳毛细胞肌动蛋白细胞骨架差异性调控

周凌云
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 研究转录因子 Srf 或 Mrtf 介导的内耳毛细胞肌动蛋白细胞骨架结构对内耳毛细胞发育、形态结构及功能的影响，并探究其调控可能的分子机制。

材料与方法 借助 Cre-LoxP 条件性基因编辑，将 Srf floxed、Mrtfa floxed 或 Mrtfb floxed 小鼠与在毛细胞特异性表达的 Atoh1-cre 小鼠交配，分别获得内耳毛细胞特异性敲除 Srf、Mrtfa 或 Mrtfb 的小鼠模型。选取出生后早期

发育的不同时间节点对应年龄的小鼠及成年小鼠，采用免疫荧光染色、扫描电镜观察内耳毛细胞纤毛、表皮板、带状突触等结构形态变化，并对纤毛及纤毛小根长度、顶端蛋白数量、表皮板肌动蛋白密度、带状突触数量等进行定量分析；结合听性脑干反应（auditory brain response，ABR）和畸变产物耳声发射（distortion product otoacoustic emission，DPOAE）测定条敲小鼠模型听觉功能变化；通过全细胞膜片钳记录分析外毛细胞非线性膜电容变化；使用转录组测序分析条敲小鼠模型毛细胞内转录组水平的变化，比较其差异与共性，同时通过 RT-qPCR、免疫荧光染色、RNAscope 等手段验证测序结果可靠性；构建预测下游靶基因相应的 AAV 病毒，内耳注射后观察条敲小鼠模型表型变化。

结果 在出生后早期，Srf 条敲小鼠毛细胞形态在大体上无异常，但伴随小鼠的发育，纤毛束发育出现明显异常，顶端蛋白数量下降，分布改变。表皮板纤维状肌动蛋白密度下降，其中以内毛细胞受累最为明显；Mrtfa 条敲小鼠纤毛及表皮板结构无明显异常，听觉功能与野生型无异；Mrtfb 条敲小鼠也表现出明显的纤毛束发育异常，顶端蛋白数量下降，外毛细胞表皮板肌动蛋白密度下降，同时小鼠听力损失严重，ABR 及 DPOAE 阈值随年龄增长不断升高。免疫荧光染色及全细胞膜片钳记录显示 Mrtfb cKO 小鼠带状突触数量、分布情况及外毛细胞非线性膜电容与野生型相比并无明显变化。转录组测序结果表明 Srf 或 Mrtfb 缺失后毛细胞中调变的基因并不相同，下调基因的 GO 分类不一致，通过 RT-qPCR、免疫荧光染色及 RNAscope 等手段验证多个基因变化情况均与测序结果一致。通过测序结果预测 Srf 在毛细胞中可能的下游靶基因 Cnn2 并构建 AAV-Cnn2 病毒，在 Srf cKO 小鼠内耳中注射后观察到纤毛及表皮板表型的部分恢复。

结论 Srf 或 Mrtfb，而非 Mrtfa 的缺失影响毛细胞纤毛发育及表皮板形态结构，此外，Mrtfb 的缺失严重影响小鼠听觉功能。Srf 或 Mrtfb 介导的毛细胞内肌动蛋白细胞骨架的调控机制不同，Cnn2 是 Srf 在毛细胞中可能的下游靶基因。

PO-1534

单纯鼓室成形术与同期咽鼓管球囊扩张术治疗慢性化脓性中耳炎疗效的 meta 分析

艾毛毛、于锋、林颖
广州市红十字会医院

目的 通过 Meta 分析系统评价慢性化脓性中耳炎（CSOM）患者在实施鼓室成形术时,是否有必要同期进行咽鼓管球囊扩张术（BET）。

材料与方法 检索 PubMed、Web of Science、CNKI、万方数据库中检索近 5 年关于伴与不伴同期 BET 治疗 CSOM 的对照研究文献,,检索时限截止至 2022 年 10 月 1 日。筛选随机对照研究 9 篇,纳入样本数共计 620 例,提取数据进行分析。

对收集入组文献的质量进行评估,提取治愈率、听力改善情况、鼓膜再穿孔率等结果指标,对符合纳入标准的文献进行 Cochrane 评价,采用 RevMan 5.3 软件进行 Meta 分析。

结果 两组治疗方法在总体治愈率方面差异无统计学意义;但在鼓膜再穿孔率方面,联合治疗组明显降低(P<0.05)。

结论 CSOM 合并咽鼓管功能障碍的患者,在进行鼓室成形术时,同期实施鼓管球囊扩张术,可显著减少鼓膜再穿孔的风险。

PO-1535

反流症状评分量表和唾液胃蛋白酶检测诊断咽喉反流疾病的一致性分析

张纯、刘志、刘莲莲、李进让
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探究反流症状评分量表（RSS）以及唾液胃蛋白酶检测对咽喉反流疾病（laryngopharyngeal reflux disease，LPRD）的诊断价值。

材料与方法 纳入 2022 年 9 月-2023 年 4 月在解放军总医院第六医学中心耳鼻喉科住院的 69 名患者，均进行 RSS 量表的填写、唾液胃蛋白酶检测以及 24 小时下咽食管腔内多通道阻抗联合 pH(24h HEMII-pH) 监测。利用 Cohen’s Kappa 检验对诊断方法进行比较。

结果 69 名患者中，胃蛋白酶反流检测阳性者 46 名，阴性者 23 名；24h HEMII-pH 监测结果阳性者 43 名，阴性者 26 名，上述两者方法的一致性 kappa=0.589（p＜0.01）；RSS 量表筛查 LPRD 阳性率 80%（55/69），与胃蛋白酶检测结果一致性 kappa=0.386（p＜0.01），与 24h HEMII-pH 监测结果一致性 kappa=0.457（p＜0.01）。以 24h HEMII-pH 监测结果为诊断标准，RSS 量表联合唾液胃蛋白酶检测方法敏感度为 84%（36/43），特异度为 77%（20/26），kappa=0.602（p＜0.01）。

结论 RSS 量表与唾液胃蛋白酶检测结果的一致性低于与 24h HEMII-pH 监测结果的一致性，且其与 24h HEMII-pH 监测结果的一致性低于唾液胃蛋白酶检测结果的一致性，但结合 RSS 量表与唾液胃蛋白酶检测结果，可提高诊断的敏感度以及与 24h HEMII-pH 监测结果的一致性。

PO-1536
首发喉癌病人主观认知下降影响因素分析及风险预测模型构建

张银花
安徽医科大学第一附属医院

目的 了解首发喉癌病人主观认知下降水平，探讨影响其主观认知下降的相关因素并建立风险预测模型。

材料与方法 选取 2020 年 1 月-2022 年 12 月安徽医科大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科 125 例住院的首发喉癌病人为研究对象，采用一般情况调查表、主观认知下降量表（SCD-9）、抑郁问卷（PHQ-9）及睡眠情况自评量表进行调查，对可能的影响因素进行二元 logistic 回归分析并建立风险预测模型，并对模型的区分度和拟合度进行验证。

结果 首发喉癌病人主观认知下降得分为 4.15±2.47，主观认知下降的发生率为 54.4%。不同婚姻状况、睡眠状况、家庭收入、癌症分期、医保类型、合并其他疾病和抑郁的喉癌病人主观认知下降发生率差异均有统计学意义（P<0.05）。二元 Logistic 回归分析显示，癌症分期、失眠、抑郁是喉癌病人主观认知下降的危险因素，高家庭收入和良好的婚姻状况是喉癌病人主观认知下降的保护因素，P 均<0.05。癌病人主观认知下降风险预测模型 AUC 为 0.946，拟合度良好。

结论 首发喉癌病人主观认知下降发生率较高，癌症分期、睡眠状况、抑郁、家庭收入、婚姻状况是喉癌病人主观认知下降的影响因素，模型具有一定的预测价值和临床实用性。

PO-1537
Prognostic analysis of cuproptosis-related gene in Head and neck squamous cell carcinoma

Maomao Ai,Feng Yu
Guangzhou Red Cross Hospital

Objective The prognosis of Head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) patients remains poor. Cuproptosis is a copper-dependent cell death mechanism that is associated with tumor progression, prognosis, and immune response. The potential role of cuproptosis-related genes (CRGs) in the tumor microenvironment (TME) Head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) is unclear，and a gene marker is needed to predict clinical outcomes of HNSCC.

Methods In total, 546 HNSCC samples were collected from The Cancer Genome Atlas database(TCGA) and 98 samples from Gene Expression Omnibus datasets(GEO).The genes related cuproptosis(CRGs) were identified in the literature, while the member genes of Signaling by Receptor Tyrosine Kinases(RTKs) pathway were identified by Metascape, Gene-related prognostic models were established and validated in a training set and GEO verification set. Samples were classified using R software packages. The relationships between the different subgroups and clinical pathological characteristics, immune infiltration characteristics, and mutation status of the TME were examined. Finally, a nomogram and calibration curve were constructed to predict patient survival probability to improve the clinical applicability of the genes.

Results 4487 differentially expressed genes(DEGs)with the threshold of p value <0.05 and |log2(FC) | ≥1 were identified between 44 adjacent nontumorous tissues and 502 tumor tissues samples. 11 gene(FLT3, MAP2K2, CDKN2A,PTPRU,IRS2, FGF9,FGFR2,IL6, JUND, FDX1, SHC3)signature was identified using univariate Cox regression, LASSO regression and stepwise multivariable Cox analysis .The gene signature used to establish a Prognostic Risk Score,risk score=(-1.23321* FLT3)+(-1.22329* MAP2K2)+(-0.06221* CDKN2A)+ (0.444751* PTPRU)+(0.46229* IRS2)+(0.905818* FGF9)+(-0.577* FGFR2)+(0.254405*IL6)+(-1.21041* JUND)+(0.395839*FDX1)+（ -0.77338*SHC3）,to construct cases into high- and low-risk groups in terms of overall survival. The 5-year survival AUC in the training and verification sets were 0.693 and 0.642. The corresponding multifactor COX regression analysis found that low-risk group (HR = 0.42, 95% CI = 0.31-40.56, P = 3.63*10-9), pathologic N2c (HR = 2.20, 95% CI = 1.36-3.55, P = 0.00123), lymphovascular-invasion(NO) (HR = 0.61, 95% CI = 0.61-0.85, P = 0.00362) and age(HR = 1.03, 95% CI = 1.01-1.04, P = 7.01e-05)had clinical independence. The low-risk group has higher ESTIMATEScore and ImmuneScore (P<0.05). The relationship between the risk score and ESTIMATEScore(R = −0.87, p < 2.2*10−16),ImmuneScore(R = −0.86, p < 2.2*10−16) in the tumor microenvironment.

Conclusion This study revealed the potential effects of CRGs and RTKs gene signature on the TME, clinicopathological features, and prognosis of HNSCC，and may offer novel insights into the cancer treatment.

PO-1538

GSG2 促进鼻咽癌细胞恶性生物学行为和作为治疗靶点的研究

王赛、阎艾慧
中国医科大学附属第一医院

目的 本研究明确了 GSG2 在鼻咽癌组织的表达特征及临床意义；然后建立稳定的敲减及过表达鼻咽癌细胞系，通过体内和体外经典的生物学方法研究 GSG2 通过 Wnt/β-catenin 信号通路对鼻咽癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力的调控作用；最后研究 GSG2（Haspin）蛋白激酶抑制剂 CHR-6494 作为鼻咽癌细胞治疗的靶标的效果。希望通过本项研究，能为 GSG2 调控鼻咽癌提供新的分子机制，鉴定相关分子标志物，为进一步研究鼻咽癌的诊治及预后判定打下了理论基础。

材料与方法 通过组织芯片和 GEO 数据库分析 GSG2 表达水平与患者临床资料进行相关性分析。采用 MTT、细胞凋亡实验、细胞克隆形成实验方法，观察敲减 GSG2 后对鼻咽癌细胞体内体外增殖能力的影响。采用 Transwell 和划痕实验等实验方法观察 GSG2 对鼻咽癌细胞体外侵袭和迁移能力的影响。采用 IPA 软件确定 GSG2 通过 Wnt/β-catenin 信号通路影响鼻咽癌细胞恶性生物学行为，通过体外及体内实验进行验证。GSG2 过表达后加入其蛋白激酶抑制剂 CHR-6494，采用 MTT 和细胞凋亡实验观察对鼻咽癌细胞体外增殖能力的影响。

结果 GSG2 在晚期鼻咽癌组织中其表达水平高于早期鼻咽癌；鼻咽癌癌组织 GSG2 基因表达显着高于癌旁组织癌组织；GSG2 通过调控 Wnt/β-catenin 信号通路促进鼻咽癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力。GSG2 的蛋白激酶抑制剂 CHR-6494 抑制鼻咽癌细胞的增殖能力。

结论 GSG2 在鼻咽癌组织高表达，分期越晚表达越高，女性患者表达高于男性患者，与患者性别成相关性；就鼻咽癌细胞而言，Wnt/β-catenin 通路有可能成为 GSG2 直接调节靶点，GSG2 可通过 Wnt/β-catenin 通路来促进鼻咽癌细胞增殖、迁移与侵袭能力；蛋白激酶抑制剂 CHR-6494 亦有敲减 GSG2 基因抑制鼻咽癌细胞增殖的相同作用，因此可能作为鼻咽癌的分子靶向药物进入临床有巨大潜力。

PO-1539
整合素 αvβ6 在头颈部鳞状细胞癌中的表达及意义

赵瑞
武汉大学人民医院

目的 通过对体外培养 HNSCC 细胞系进行细胞免疫荧光染色以及蛋白印迹法探究整合素 αvβ6 在 HNSCC 细胞系中表达情况。此外，通过免疫组织荧光染色法、免疫组织化学染色法及流式细胞术等实验方法检测整合素 αvβ6 在 HNSCC 癌组织以及对应癌旁组织中的表达定位及表达水平差异，并探讨其与 HNSCC 患者临床病理特征的关系，从而进一步明确整合素 αvβ6 在 HNSCC 中的表达及临床意义。

材料与方法 1. 通过 TCGA 数据库查询 β6 亚基的编码基因 ITGB6 在 HNSCC 癌组织及癌旁组织中的表达，并查询 ITGB6 基因表达与 HNSCC 患者预后的关系。

2. 体外培养 NP69 细胞系和 4 株 HNSCC 细胞系（CAL-27、TU 177、TU 686、SNU-899)，用细胞免疫荧光染色法分析整合素 αvβ6 在 HNSCC 细胞系中的表达及定位。提取细胞蛋白，用蛋白印迹法进一步分析整合素 αvβ6 在不同细胞系中的表达情况。

3. 收集 2021 年 3 月-7 月于武汉大学人民医院行根治性切除手术的 65 例 HNSCC 患者癌组织和对应癌旁组织以及临床病例资料，通过免疫组织化学染色、免疫组织荧光染色及流式细胞术检测整合素 αvβ6 在 HNSCC 患者癌组织及相应癌旁组织中的表达情况。

4. 应用 Image J 对免疫组织化学染色切片的平均光密度值进行计算，然后用 SPSS 22.0 软件分析整合素 αvβ6 在 HNSCC 癌组织中的表达与患者临床病理特征之间的关系。两间比较采用 t 检验，多组均值比较采用单因素方差分析，P＜0.05 为差异有统计学意义。

结果 1. TCGA 数据库结果显示 ITGB6 基因在 HNSCC 癌组织中的表达明显高于癌旁组织，并且 ITGB 基因高表达的 HNSCC 患者较低表达患者预后差。

2. 细胞免疫荧光染色结果显示，整合素 αvβ6 在对照细胞系 NP69 中低表达，而在 HNSCC 细胞系中明显高表达，且主要分布于癌细胞的胞质及胞膜中。通过蛋白印迹法及 Image J 分析电泳条带灰度值结果显示，整合素 αvβ6 在 4 株 HNSCC 细胞系中均明显高表达，与对照细胞系 NP69 细胞相比，差异均有统计学意义（P 均＜0.05）。

3. 免疫组织荧光染色及免疫组织化学染色结果显示，整合素 αvβ6 阳性表达主要分布在 HNSCC 癌细胞的胞质和胞膜中。

4. 流式细胞术结果显示，HNSCC 癌组织中整合素 αvβ6 阳性表达率为 78.4%，相应癌旁组织中阳性表达率为 15.7%。免疫组织化学染色结果显示，整合素 αvβ6 在 HNSCC 癌组织及癌旁组织中表达的平均光密度值分别为 0.1317±0.0007 和 0.0870±0.0004，差异有统计学意义（t=22.9717，P＜0.05）。

5. 通过对 65 例 HNSCC 患者的临床病例资料分析显示，整合素 αvβ6 在 HNSCC 癌组织中的表达与患者年龄、性别、肿瘤大小及肿瘤部位等无明显相关性（P 均＞0.05）。但整合素 αvβ6 在低分化组 HNSCC 癌组织中的表达明显高于中高分化组，在浸润深度达到及超过肌层组 HNSCC 癌组织中的表达明显高于浸润深度未达肌层组；在临床分期为Ⅲ-Ⅳ期组患者癌组织中的表达明显高于Ⅰ-Ⅱ期组，在有淋巴结转移组患者癌组织中的表达明显高于无淋巴结转移组，差异均有统计学意义（P 均＜0.05）。

结论 与对照细胞系 NP69 相比，整合素 αvβ6 在多株 HNSCC 细胞系中明显高表达，并且主要表达于癌细胞的胞膜和胞质中。在组织样本中，整合素 αvβ6 主要分布于 HNSCC 癌细胞的胞质和胞膜中，在 HNSCC 癌组织中的表达水平明显高于相应癌旁组织。并且整合素 αvβ6 在 HNSCC 癌组织中的表达与肿瘤分化程度、浸润深度、患者临床分期及有无淋巴结转移密切相关。

PO-1540
肿瘤来源的唾液酸化免疫球蛋白 G 在喉鳞癌侵袭转移中的作用

徐萌、王晓雷
中国医学科学院肿瘤医院

目的 研究表明，多种上皮来源的肿瘤可以产生肿瘤相关的唾液酸化免疫球蛋白 G（SIA-IgG），而喉鳞状细胞癌是头颈部上皮来源恶性肿瘤中最常见的类型。本研究目的在于探

索肿瘤细胞来源的唾液酸化 IgG 在喉鳞状细胞癌细胞系 LCC 中的表达及分布情况，并进一步探索 SIA-IgG 在喉鳞癌细胞侵袭转移中的作用。

材料与方法 通过免疫荧光染色明确 LCC 细胞系中 SIA -IgG 的表达及分布情况。利用 si-RNA 构建稳定敲减 SIA-IgG 的 LCC 细胞系，采用 WB 实验验证敲减效率，并通过 CCK-8 细胞增殖试验、transwell 实验、克隆形成实验等验证 SIA-IgG 在 LCC 细胞系侵袭、转移、增殖等方面的作用。利用喉鳞癌患者组织病理石蜡切片进行免疫组化染色，在临床标本中验证 SIA -IgG 的表达及分布情况。

结果 免疫荧光结果显示 LCC 细胞系中 SIA-IgG 呈现高表达，且定位在细胞膜上。在喉鳞癌患者石蜡切片的免疫组化结果也得到了进一步的验证，SIA-IgG 在肿瘤中呈现高表达。此外，通过成功构建稳定敲减 SIA-IgG 的 LCC 细胞系，利用克隆形成实验证实 LCC 细胞系在敲降 SIA-Ig 后，细胞克隆形成能力减弱；利用 CCK-8 细胞增殖试验证实 LCC 细胞系在敲降 SIA-Ig 后增殖能力降低；transwell 实验则显示敲减 SIA-IgG 后 LCC 细胞的迁移能力减弱。

结论 SIA-IgG 在喉鳞癌中呈现高表达，其在喉鳞癌中起到了促进肿瘤增殖、侵袭及转移的作用，可能成为未来喉鳞癌免疫治疗方向的潜在靶点。

PO-1541
“三联”宣教在突发性耳聋患者临床护理中的应用研究

苏宁
解放军总医院第六医学中心耳鼻咽喉头颈外科医学部
国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心

目的 以患者身心并护为核心，对突发性耳聋患者实施“医-护-患”联合宣教模式，探讨其在突发性耳聋患者临床护理中的应用效果，为采取优质护理服务提供依据。

材料与方法 按随机分组原则对住院治疗的突发性耳聋患者进行分组。对照组采用常规专科护理、心理护理和疾病健康宣教；实验组由医护共同结合个体化情况制定的宣教方案，充分考虑患者身心社会等多重因素，提供安静放松环境，通过多媒体等形式进行多层面疾病相关知识宣教，并组织突发性耳聋成功患者案例分享会，在入科当天和出院时分别进行 SAS 量表和自制患者满意度问卷评价，采用组间对比，进行护理成效对比。

结果 实验组患者的患者满意度问卷分数明显高于对照组(P <0.05)；实验组患者的 SAS 评分差异明显高于对照组(P <0.05)，两组患者的差异具有统计学意义。

结论 “三联”宣教区别于单纯护士进行专科宣教，增加了医疗团队力量，使宣教更具专业性和置信度，真诚有效的医护患沟通有利于医护人员收集患者内心真实想法，剖析相关影响因素，共同制定个体化的宣教方案。同时利用图文、多媒体视频等多方式进行疾病宣教，可以增强患者主观目视化感受和理解，提高依从性。突发性耳聋成功患者案例分享会的正向能量交流有利于患者建立信心，缓解焦虑紧张情绪，增强配合度，促进疾病转归。“三联”宣教对医护人员的沟通和组织能力有较高要求，在临床中需不断总结经验。综上所述，“三联”宣教在突发性耳聋患者临床护理中的应用效果明显，有助于建立和谐信任关系，促进患者身心健康，提升护士职业认同感，提高专病护理质量。

PO-1542
儿童急性鼻窦炎颅并发症的多学科综合诊疗模式

葛文彤、王蓬鹏、韩阳、唐力行、杨小健、肖潇、张薇
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 儿童急性鼻窦炎的并发症诊断和治疗应引起临床医师的警惕和重视，其诊疗方式需采用多学科综合诊疗模式

材料与方法 急性细菌性鼻窦炎(ABRS)占鼻窦炎的 10%,是一种常见的儿科疾病，少数患者会导致眼眶或颅内的严重并发症。尽管这些并发症的发生率和严重性近年来已经稳步下降，但相对于成人，儿童急性鼻窦炎的并发症仍显常见，约为 6%，如果处理不当，可导致永久性失明，甚至死亡等严重后遗症。

结果 急性鼻窦炎的并发症主要包括：眼部并发症和颅内并发症，并发症的致病理论为：儿童急性鼻窦炎症受累部分主要是筛窦和上颌窦，而筛板和眶纸板存在多处天然裂孔和

潜在裂隙，是鼻窦炎细菌感染扩散的潜在途径。儿童及青少年的颅骨骨板间的有更加丰富的无静脉瓣膜的血管，这增加了额窦黏膜和硬脑膜静脉血管沟通，更易出现颅骨骨髓炎。

颅内并发症占 20%，包括：硬脑膜外脓肿，硬脑膜下脓肿，化脓性脑膜炎，脑脓肿，海绵窦血栓性静脉炎。多数可经保守治疗后控制。但治疗过程汇总应警惕海绵窦血栓形成，此并发症虽属罕见，但病史和体征通常部典型，容易漏诊和忽视，需要眼科、感染科、耳鼻喉、神经内科联合治疗。早期充分抗炎，激素及抗凝治疗可以改善预后。

结论 儿童急性鼻窦炎的并发症诊断和治疗应引起临床医师的警惕和重视，其诊疗方式需采用多学科综合诊疗模式。

PO-1543

Panax notoginseng saponin R1 attenuates allergic rhinitis through AMPK/ Drp1 mediated mitochondrial fission

Yalin Zhang[1,2],Yongde Jin[1,2]
1. Yanbiandaxue
2. Yanbian Hostipal

Objective We investigated whether Panax notoginseng saponin (PNS-R1) attenuates allergic rhinitis (AR) through AMPK/ Drp1-mediated mitochondrial fission. AR model was established in mice by Ovalbumin (OVA). In vitro, human nasal epithelial cells (HNEpCs) were stimulated using recombinant human interleukin 13 (IL-13). PNS-R1 was administrated in vivo and in vitro. Then, HE staining of nasal tissue, ELISA detection of immunoglobulin E (IgE) and proinflammatory cytokine levels in serum and nasal lavage fluid, flow cytometry analysis of Th1/Th2 ratio and apoptosis, TUNEL staining, Western blot, detection of reactive oxygen species (ROS) and mitochondrial ROS, immunofluorescence analysis of Tom20 and mitochondrial fission protein Drp1 co-localization, and mitochon_x0002_drial membrane potential detection, were performed. PNS-R1 attenuated allergic symptoms in AR mice, decreased OVA-specific IgE, IL-4, IL-6, IL-8, IL-13, and TNF-α levels, and restored the Th1/Th2 imbalance. Meanwhile, we found that PNS-R1 treatment significantly reduced apoptosis, ROS production, and co_x0002_localization of Tom20 and Drp1 in the nasal epithelium of AR mice. In vitro, we found that PNS-R1 upregu_x0002_lated mitochondrial membrane potential and reduced ROS and mitochondrial ROS production as well as Cleaved-caspase-3/9, Bax, Cyt-c, Apaf-1 expression and mitochondrial fission. Mechanistically, we found that PNS-R1 downregulated Drp1 phosphorylation (Ser 616) and Drp1 translocation in an AMPK-dependent manner, promoted MFN2 expression, and reduced TXNIP, NLRP3, Caspase-1, and IL-1β expression. PNS-R1 may protect mitochondrial integrity by inhibiting AMPK/Drp1 and TXNIP/NLRP3 signaling pathway, thereby alleviating AR symptoms in mice. PNS-R1 may have great potential as a therapeutic agent for AR.

Methods Mice Female BALB/c mice (6–8 weeks old, weighing 18–22 g) were ob_x0002_tained from the Medical Laboratory Animal Center of Yanbian Univer_x0002_sity (Yanji, China). They were housed under specific pathogen-free conditions at a room temperature of 22 ± 2 ◦C and a relative humidity of 50–60%. All animal experiment procedures were Animal experiments were performed in accordance with the ethical guidelines of Jilin Pro_x0002_vincial Department of Science and Technology (SYXK (JI) 2020–0009). 2. Animal grouping and treatment The mice were randomly divided into control, AR model, PNS-R1 and Dexamethasone (Dex) groups (n = 8 per group). For AR model establishment was performed as previously described [20], sensitization was performed on days 0, 7, and 14, by intraperitoneal (i.p.) injection of 25 μg ovalbumin (OVA) (Sigma-Aldrich, St. Louis, MO, USA) and 2 mg aluminum hydroxide adjuvant (Invivo Gen, San Diego, CA, USA) in 300 μl PBS (Fig. 1A). Control mice were injected with equal doses of PBS and aluminum hydroxide adjuvant. On day 21, intranasal challenge (i.n.) was performed daily with OVA (100 μg) in 20 μl PBS, followed by intraperitoneal injection (i.p.) of PNS-R1 (15 mg/kg and 30

mg/kg, Shanghai Yuanye Bio-Technology Co., Ltd, China) or Dex (5 mg/kg, #B25793, Shanghai Yuanye Bio-Technology Co., Ltd, China) for 30 min until day 27. After the final nasal challenge with OVA, a blinded observer recorded the number of nasal rubbing and sneezing of each mouse at 20-minute intervals. On day 28, mice were sacrificed. The samples of nasal lavage fluid (NLF), peripheral blood, nasal tissue, spleen, and cervical lymph nodes were collected.

3. EIISA OVA-specific IgE in serum and NLF, as well as IL-4, IL-6, IL-8, IL-13, TNF-α in NLF were measured with corresponding ELISA kits (PeproTech, Shengzhen, China).

4. HE staining Nasal tissues were fixed in 4% paraformaldehyde for 5 days and decalcified in 10% ethylenediaminetetraacetic acid for 13 days. After embedding with paraffin and sectioning, the sections were stained with hematoxylin and eosin. The eosinophil infiltration in the nasal septum mucosal tissue was observed under a Slide scanning system (#SQS-40R, Shengqiang Technology, Shenzhen, China).

5. Cell culture and treatment Human nasal epithelial cell line (HNEpCs) was provided by Guangzhou Genio Biotechnology Co., Ltd. (Guangzhou, China) and cultured with MEM (Thermo Fisher Scientific., Waltham, MA, USA) medium supplemented with 10% fetal bovine serum (GIBCO, Grand Land, NY, USA), 100 U/ml penicillin and 100 mg/ml streptomycin at 37 ◦C and 5% CO2 in a humidified atmosphere. For treatment, the cells were treated with PNS-R1 (2 or 4 μM) and Dex (5 μM) for 30 min, and then stimulated with 10 ng/mL recombinant human IL-13 [21] (rhIL-13, 78029.1, STEMCELL, Technologies Inc. Vancouver, Canada) for 24 h. To silence AMPK and TXNIP expression, HNEPCs cells were transfected with siRNA AMPK and siRNA TXNIP (80 nmol/L) using Lipofectamine RNAiMAX Reagent (#13778030, Thermo Fisher Scientific., Waltham, MA, USA) for 24 h. Then, treatment with PNS-R1 and challenge with IL-13 was performed as above described. To inhibit the expression of ROS, the cells were pretreated with the NAPDH oxidase inhibitor diphenyleneiodonium chloride (DPI, #D2926, 1 μM, Sigma-Aldrich, St. Louis, MO, USA) or mitochondria-targeted antioxi_x0002_dant (mito-TEMPO, #SML0737, 1 μM, Sigma-Aldrich) for 1 h prior to exposure to IL-13. To inhibit the mitochondrial fission, the cells were pretreated with mitochondrial division inhibitor Mdivid-1 (2.5 μM; #M0199, Sigma-Aldrich) for 1 h prior to exposure to IL-13.

6. Western blotting Homogenized nasal tissues and treated cells were lysed in RIPA (#P0013B, Beyotime, Shanghai, China) and the total protein concen_x0002_tration was quantified by BCA detection kit (#P0010S, Beyotime, China). Proteins (30 μg) were separated on 10% SDS-PAGE gels and then electrophoretically transferred onto PVDF membranes (Millipore, Bill_x0002_erica, MA, USA). After blocking, the membranes were sequentially incubated with primary antibodies overnight at 4 ◦C and secondary antibodies at 37 ◦C for 1 h. The protein bands were visualized using ECL reagent solution. Protein levels were analyzed by Quantity One software (BioRad, Hercules, CA, USA). The information of primary antibodies were as follows: Drp1 (#ab184247), Fis1 (#ab229969), TXNIP (#ab210826), B-cell lymphoma-2 (Bcl-2, #ab194583), Cyt-c (#ab133504), Apaf-1 (#ab234436), Caspase-1 (#ab207802), and Tom20 (#ab56783) were purchased from Abcam (USA); β-actin (#3700), Cleaved-caspase-3 (#9664), Cleaved-caspase-9 (#20750S), and Cleaved-caspase-1 (#89332S) were purchased from CST (Danvers, MA, USA); p-Drp1 (616) (#AF8470), p-Drp1 (637) (#DF2980), MFN1 (#DF7543), GAPDH (#AF7021), NLRP3 (#DF7438), AMPK-α (#AF6423), p-AMPK- α (#AF3423), and OPA1 (#DF8587) were purchased form Affinity (Cincinnati, OH, USA); IL-1β (#A16288), MFN2 (#A12771), and Bcl-2 associated × protein (Bax, #A19684) were purchased from Abclonal (WuHan, China). The secondary antibodies were HRP-goat anti-rabbit antibody (#5151, CST) and HRP-anti-mouse antibody (#5257, CST).

7. ROS detection For cellular ROS detection, cells were incubated with the ROS_x0002_specific fluorescent probe DCFH-DA (10 μm/L, S0033S, Beyotime, Shanghai, China) at 37 ◦C for 30 min. For detecting ROS in nasal tissue, the frozen nasal tissue sections were stained with DCFH-DA (10 μm/L) for 10 min at 37 ◦C. For the detection of mtROS, cells were stained with MitoSOX (5 μM, # M36008, Thermo

Fisher Scientific., Waltham, MA, USA) for 30 min at 37 ◦C. Finally, pictures were taken by Cytation 5 (BioTek, Inc., Winooski, VT, USA).
8. Mitochondrial membrane potential (MMP) assay and mitochondrial fission analysis The treated cells were incubated with JC-1 (5 μmol/L, #C2006, Beyotime, Shanghai, China) staining solution for 20 min at 37 ◦C. For mitochondrial fission assays, the treated cells were stained with 400 nmol/L of MitoTracker Red (#M7521, Life, Waltham, MA, USA) for 30 min at 37 ◦C. Then, the cells were then fixed, permeabilized and incu_x0002_bated with anti-Drp1 antibody (#ab184247, Abcam) at 4 ◦C overnight, followed by the incubation with Alexa Fluor 488-conjugated donkey anti-goat IgG (H + L) antibody (#TF271743A, Invitrogen, Carlsbad, CA, USA) for 2 h. Images were taken by Cytation 5. Cells with predominantlyintact tubular mitochondrial networks were identified as normal, and cells with ruptured and predominantly spherical mitochondria were identified as having mitochondrial fission. The Drp1 density was analyzed by Image J software (National Institutes of Health, Bethesda, MD, USA) [22].
9. TUNEL assay Nasal tissue sections were deparaffinized and then incubated with 20 μg/ml DNase free proteinase K (#ST532, Beyotime) at 37 ◦C for 30 min, followed by incubation with 50 μl of TUNEL detection solution from Dead End Fluorometric TUNEL System kit (#C1089, Beyotime) at 37 ◦C for 60 min in the dark. Samples were detected by using Cytation 5.
10. Immunofluorescence For detection of Drp1 and Tom20 in nasal tissues, the nasal tissue sections were incubated in sodium citrate buffer (pH 6.0) containing 0.05% TWEEN-20 at 95 ◦C for 5 min. Then, the sections were incubated with primary antibodies against Drp1 (#ab184247, Abcam) and Tom20 (#ab56783, Abcam), and then with the Alexa Fluor 488 goat anti-rabbit (#R37118, Life, Waltham, MA, USA) and goat anti-mouse IgG HampL (Cy3) (#97035, Abcam) secondary antibodies. For detection of Cleaved_x0002_caspase-3 (#9644, CST) and IL-1β (#A16288, Abclonal) in cells, the samples were first stained with corresponding primary antibodies, and then incubated with the secondary antibody of Alexa Fluor 488 goat anti-rabbit. All samples were pictured by Cytaion 5.
11. Flow cytometry Cell apoptosis was analyzed with Annexin-V apoptosis detection kit I (#559763; BD Biosciences, SanJose, CA, USA). The proportions of IL-4 + CD4 + CD3e + and IFN-γ + CD4 + CD3e + in the lymph nodes and spleen of AR mice were also detected with flow cytometry. Briefly, single cells from lymph node and spleen were first subjected to surface staining with Percp-Cy5.5-conjugated CD3e antibody (45–003182; Invitrogen), and FITC-conjugated CD4 antibody (11–0041-82; Invitrogen). Then, after fixation and permeabilization with an intracellular fixation and permeabilization kit (88–8824-00; Invitrogen), the intracellular staining with PE-Cy7-conjugated IL-4 antibody (# 25–7042-41; Invitrogen) and APC-conjugated IFN-γ antibody (17–7319-41; Invitrogen) was per_x0002_formed. Flow cytometry analysis was performed on Cytoflex flow cy_x0002_tometer (Beckman Coulter, Inc., Brea, CA, USA) and the data were analyzed by Cytoexpert 2.4 software.
12. Statistical analysis Statistical analyses were performed by using SPSS 19.0 software (IBM Co., Armonk, NY, USA). Data are presented as mean ± standard deviation. Grouped data were expressed as relative numbers. The analysis of variance and Q-test were used for group comparisons. A p value < 0.05 were considered as statistically significant.

Results PNS-R1 treatment reduces inflammatory response in AR mice

PNS-R1 inhibits apoptosis of nasal mucosal epithelial cells in AR mice

PNS-R1 regulates mitochondrial fission and fusion

PNS-R1 reduces ROS production in nasal epithelial cells

PNS-R1 inhibits mitochondrial fission by regulating AMPK

PNS-R1 reduces TXNIP/NLRP3 inflammasome activation

Conclusion Dex (dexamethasone), as a conventional drug for the treatment of AR, is often used as a control drug in basic researches [26,27]. In this study, Dex was used as a positive control for PNS-R1. We investigated the effect of PNS-R1 on OVA-induced AR and its potential mechanism involving mitochondrial fission and apoptosis. Our results showed that PNS-R1 exerted similar effects on AR as Dex. In detail, PNS-

R1 inhibited OVA-induced expression of OVA-specific IgE in serum and NLF as well as IL-4, IL-6, IL-8, IL-13 and TNF-α in NLF, and regulated Th1/Th2 imbalance. PNS-R1 also inhibited epithelial cell apoptosis in the nasal mucosa of AR mice. In vitro, in IL-13-treated HNEPCs, PNS-R1 effectively increased MMP and decreased the expression of mitochondrial apoptotic proteins, including Cleaved-caspase-3 and Bax, Cyt-c, Apaf-1 and Cleaved-caspase 9. Meanwhile, RNS-R1 also reduced the expression of Drp1, Drp1 (Ser616), and Fis1, and promoted the expression of MFN2, which ultimately reduced the production of ROS and mtROS and the translocation of Drp1. In addition, PNS-R1 also inhibited Tom20 and Drp1 co-localization in nasal tissue of AR mice. These results suggest that PNS-R1 may mediate mitochondrial dysfunction and ultimately alleviate AR symptoms by regulating the AMPK/Drp1 and TXNIP/ NLRP3 pathways. Drp1 is initially localized in the cytoplasm, and after activation by phosphorylation at serine 616, Drp1 is transported to the outer mito_x0002_chondrial membrane to initiate fission [28]. However, phosphorylation of Drp1 at Ser 637 inactivates Drp1 [28]. Drp1 regulates mitochondrial fission, while MFN2 is involved in mitochondrial fusion, and their ho_x0002_meostasis maintains mitochondrial morphology [4]. Dong suggested that, Panax ginseng Rg1 mainly attenuated MFN2, not MFN1 and OPA1, in H9c2 cells after hypoxia/reoxygenation injury [29]. MFN2 has been reported to protect cells against necrosis or apoptosis [30]. PNS-R1 is an important active component of Panax notoginseng and is an effectivedrug for the treatment of chronic inflammatory diseases [17].

In conclusion, we found that PNS-R1 acted as an agonist of AMPK to protect mitochondrial integrity by inhibiting ROS generation and Drp1 activation-mediated mitochondrial fission. In addition, PNS-R1 also inhibited TXNIP/NLRP3 inflammasome activation to alleviate AR in_x0002_flammatory response (Fig. 8). These results suggest that PNS-R1 could improve AR symptoms and may be a potential therapeutic agent for AR.

PO-1544

Inhibition of cell survival and invasion by Tanshinone IIA via FTH1: A key therapeutic target and biomarker in head and neck squamous cell carcinoma

Jian Ding
Shanghai General Hospital

Objective Head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC)
is a worldwide public health problem; its incidence is increasing
and it is now the sixth most common cancer type worldwide.
As indicated by existing studies, ferroptosis contributes to
HNSCC progression and Tanshinone IIA (TanIIA) may
exert therapeutic effects via affecting ferroptosis. However,
the underlying mechanisms have remained to be clarified.
Therefore, the main aim of the present study was to screen
and investigate the key genes in regulating ferroptosis of the
human hypopharynx squamous carcinoma cell line FaDu and
further elucidate the mechanism of action of TanIIA. A list
of ferroptosis‐related genes was obtained from the FerrDb
database. RNA‐sequencing expression (level 3) profiles and
corresponding clinical information (cases, n=502; normal
controls, n=44) were downloaded from The Cancer Genome
Atlas dataset for HNSCC (https://portal.gdc.com). The limma
package in R software was used to study the differentially
expressed mRNAs. Adjusted P<0.05 and Log2(fold change) >1
or <‐1 were defined as the threshold for the differential expres‐

sion of mRNAs. The ClusterProfiler package (version 3.18.0) in R was employed to analyze the Gene Ontology functional terms associated with potential targets and perform a Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes pathway analysis. The R package ggplot2 was used to draw the boxplot and the pheatmap package was used to draw the heatmap. The DEG‐related protein‐protein interaction network was built with the Search Tool for the Retrieval of Interacting Genes and proteins database and then the visualization was performed using Cytoscape. Ferritin heavy chain 1 (FTH1), transferrin (TF) and TF receptor were screened out using a Wayne diagram, which was drawn by the Venn Diagram package in R. Kaplan‐Meier survival analysis and the log‐rank test were used to compare differences in survival between the groups. The receiver operating characteristic (v 0.4) (ROC) curve analysis was used to compare the predictive accuracy of mRNAs. FTH1 was screened out and the expression results were verified using The Human Protein Atlas data. Immunohistochemistry and immunofluorescence were used to localize FTH1 expression in FaDu cells. Furthermore, Cell Counting Kit‐8 and Transwell assays were used to detect the cell survival and invasion ability, respectively. Furthermore, western blot analysis was performed to analyze protein expression. The results of the present study indicated that three validated ferroptosis marker genes were differentially expressed in HNSCC, among which FTH1 was significantly associated with poorer survival. TanIIA was demonstrated to significantly affect FaDu cell survival and invasiveness and markedly attenuate FTH1 expression. To conclude, the ferroptosis gene FTH1 is highly expressed in HNSCC and TanIIA significantly inhibited HNSCC, partially by suppressing FTH1.

Methods IHC method. FTH1 expression was visualized using the IHC method. FaDu cells were seeded on to cover slips at 5x10 4 /ml density and then fixed in 4% paraformaldehyde (Beyotime Institute of Biotechnology) for 15 min at 37˚C, permeabilized using 0.1% Triton X‐100 (Beyotime Institute of Biotechnology) for 20 min blocked using 5% bovine serum albumin (MilliporeSigma) for 1 h at 37˚C Heat‐mediated antigen retrieval was performed with Tris/EDTA buffer (Gibco; Thermo Fisher Scientific, Inc.). A total of 100 µl reaction enhancer was added to the samples and incubated for 20 min at 37˚C before IHC staining (cat. no. PV‐6000; Zhongshanjinqiao). The samples were then incubated with HRP‐labeled secondary antibody (cat. no. A18781; 1:1,000 dilution; Thermo Fisher Scientific, Inc.) for 30 min at 37˚C, after which the nuclei were counterstained with diaminobenzidine (1:1,000; Beyotime Institute of Biotechnology, Inc.) for 5‐8 min. Following washing with tap water, samples were stained with hematoxylin (Beyotime Institute of Biotechnology, Inc.) for 20 sec, then dehydrated with different concentrations of ethanol and clarified using dimethyl benzene (MilliporeSigma) solution. Images were captured with an inverted phase‐contrast microscope (CH30; Olympus Corp.). A total of 5 images were acquired from different fields of view of each slide and the staining of yellow

particles was regarded as positive expression.

Immunofluorescence (IF) method. IF assays were conducted to determine the cellular location of FTH1 protein expression.

The pre-treatment procedure was the same as that used for IHC. IF was performed with FTH1 (5 μg/ml; cat. no. ab65080; Abcam) antibody for 12 h at 4˚C in the dark, followed by incubation with DyLight 488 conjugated, goat anti-human IgG (cat. no. ab96907; 1:1,000; Abcam.). The nuclei were stained with 4',6 - diamidino - 2 - phenylindole (DAPI; Beijing Solarbio Science & Technology, Co., Ltd.). A total of five fluorescence images were captured using a fluorescence microscope (Leica DMi8; Leica Microsystems GmbH) with different excitation wavelengths for the same field (dylight488 maximum emission is 518 nm; DAPI maximum emission is 454 nm).

Results Correlation between HNSCC and ferroptosis marker genes.

The gene expression data and clinical characteristics of 502 HNSCC and 44 normal tissue samples from the TCGA database were included in the present study (Table SIV).

The limma package in the R software was used to study the differentially expressed mRNAs. A total of 1,457 genes were significantly upregulated and 715 downregulated (Fig. 1).

Enrichment analysis indicated that the DEGs were enriched in ‘cell cycle’. Next, 125 ferroptosis genes were downloaded from the FerrDb database, among which nine were validated ferroptosis - related markers (PTGS2, CHAC1, FTH1, SLC40A1, TF, TFRC, GPX4, HSPB1 and NFE2L2). Pearson correlation analysis was conducted to assess the correlations of expressions between each pair of genes of the above 9 ferroptosis marker genes (Fig. 2A) and the PPI network of these genes was further mapped (Fig. 2B). The results indicated that the expression of most of the gene pairs exhibited a statistical correlation (Table SI). The gene annotations and scores are presented in Table SII.

FTH1, TFRC and TF expression in HNSCC. Venn diagram analysis was used and FTH1, TFRC and TF were screened out as common genes expressed in HNSCC and validated ferroptosis markers (Fig. 2C). Subsequently, the expression distributions of these genes in tumor tissues and normal tissues were analyzed and the results indicated that all the three genes were significantly differentially expressed in HNSCC (FTH1, P=5.5x10 -10 ; TFRC, P=1.3x10 -13 ; and TF, P=2.1x10 -17 ; Fig. 2E-G).

FTH1 is an independent prognostic factor in HNSCC. The associations between ferroptosis marker - related DEGs and survival were then analyzed. The log-rank test was used to compare differences in survival between groups with high and low expression of the genes FTH1 [hazard ratio (HR): 1.562, 95%CI: 1.191 - 2.051, P=0.00129], TFRC (HR: 1.228, 95%CI: 0.94 - 1.606, P=0.132) and TF (HR: 0.854, 95%CI: 0.653-1.115, P=0.246; Fig. 3A). Time - receiver ROC analysis was used to compare the predictive accuracy for FTH1 [3 -year area under the ROC curve (AUC)=0.585, 95%CI: 0.531-0.639], TFRC (3 - year AUC=0.525, 95%CI: 0.470 - 0.480) and TF (3 - year AUC=0.514, 95%CI: 0.460 - 0.569; Fig. 3B).

Based on the formal results, FTH1, TFRC and TF expres-

sion was next validated using Oncomine and the Human
Protein Atlas database (Fig. 3C). The brown color indicates
positive IHC staining. FTH1 expression was then observed
in the digestive system heatmap, indicating that it was
mainly expressed in squamous epithelial cells and fibroblasts
(Fig. 2D). The above results indicated that FTH1 is an inde-
pendent prognostic factor for HNSCC.
FTH1 protein expression. IHC observation and an IF assay
were further performed to determine the localization and
FTH1 expression in HNSCC cells. It is generally considered
that FTH1 expression is localized to the cytoplasm and
membrane (18). The IHC staining result was fully consistent
with this (Fig. 4A). An IF assay was then performed for
further confirmation and the results complied with IHC, i.e.,
fluorescence signals were present in the cytoplasm, while no
expression was observed in the nucleus (Fig. 4B).
TanIIA downregulates FTH1 expression in FaDu cells. FTH1
expression in FaDu cells was measured by western blot anal-
ysis (Fig. 4C). Normal mucosa cells were used as the control
group. FTH1 in FaDu cells was significantly overexpressed
compared with the control group (P<0.05). Different concen-
trations (0.25, 0.5 and 1 mg/l) of TanIIA were adopted for
FaDu cell treatment. The data obtained confirmed that TanIIA
at 0.5 mg/l effectively downregulated FTH1 expression in
FaDu cells. Furthermore, it is noteworthy that the P-value in
the normal mucosa group indicated no significance compared
with that of the normal mucosa + TanIIA group. Whether
such a result indicated selectivity of TanIIA should be further
investigated in depth.
TanIIA effectively reduces FaDu cell survival and invasion.
A CCK-8 assay was adopted for detection of cell survival
(Fig. 5A - C). TanIIA treatment was performed at concentra-
tions of 0.25, 0.5 and 1.0 mg/l, and the survival rate was
measured at 24, 48 and 72 h, respectively, by determining the
mean value. The proportion of live cells in the treatment group
(48 h: 70.3%; 72 h: 52.29%) decreased significantly (P<0.05) as
compared with the control group (48 h: 67.83%; 72 h: 54.35%).
The effect of TanIIA exhibited a clear dose-effect relationship
(Fig. 5D). A Transwell assay was then performed to observe
the invasion of FaDu cells (Fig. 5E). As indicated from the
results, FaDu cells exhibited a stronger migration and invasion
ability than normal hypopharyngeal cells and treatment with
TanIIA significantly attenuated the invasion ability of FaDu
cells (P<0.05; Fig. 5F). Specifically, under treatment with
TanIIA (0.5 mg/l) (Fig. 5G), although the invasion ability of
HNSCC (mean=146) remained higher than that of the control
(mean=119), the difference was not statistically significant
(P=0.0557), thereby demonstrating that TanIIA treatment
effectively inhibited the invasion ability of FaDu cells.
Conclusion TanIIA effectively reduces FaDu cell survival and invasion.
A CCK-8 assay was adopted for detection of cell survival
(Fig. 5A - C). TanIIA treatment was performed at concentra-
tions of 0.25, 0.5 and 1.0 mg/l, and the survival rate was
measured at 24, 48 and 72 h, respectively, by determining the

mean value. The proportion of live cells in the treatment group
(48 h: 70.3%; 72 h: 52.29%) decreased significantly (P<0.05) as
compared with the control group (48 h: 67.83%; 72 h: 54.35%).
The effect of TanIIA exhibited a clear dose-effect relationship
(Fig. 5D). A Transwell assay was then performed to observe
the invasion of FaDu cells (Fig. 5E). As indicated from the
results, FaDu cells exhibited a stronger migration and invasion
ability than normal hypopharyngeal cells and treatment with
TanIIA significantly attenuated the invasion ability of FaDu
cells (P<0.05; Fig. 5F). Specifically, under treatment with
TanIIA (0.5 mg/l) (Fig. 5G), although the invasion ability of
HNSCC (mean=146) remained higher than that of the control
(mean=119), the difference was not statistically significant
(P=0.0557), thereby demonstrating that TanIIA treatment
effectively inhibited the invasion ability of FaDu cells.

PO-1545
巨噬细胞在慢性鼻窦炎中的作用及研究进展

邓家钰、杨萍丽、王家顺、唐伟、曹莉、陈敬彩、翟雪纯、边欣
石河子大学第一附属医院

慢性鼻窦炎(chronic rhinsinusitis，CRS)是耳鼻咽喉科常见疾病，是鼻-鼻窦黏膜的慢性炎症性疾病，其病理过程涉及多种免疫细胞的参与。巨噬细胞作为固有免疫系统的重要组成部分，在慢性鼻窦炎中发挥着关键的作用。根据活化状态不同，巨噬细胞主要可分为 M1 型即经典激活的巨噬细胞和 M2 型即交替激活的巨噬细胞。不同表型的巨噬细胞在慢性鼻窦炎中发挥不同作用，其中 M1 型巨噬细胞在炎症反应中起到促炎作用；反之 M2 型巨噬细胞则具有抑制炎性反应的作用。巨噬细胞在慢性鼻窦炎中的活性受到细胞因子调控，通过吞噬和清除病原体、调节炎症反应和促进组织修复等机制参与了慢性鼻窦炎的发展和进展。此外，巨噬细胞的活性随着慢性鼻窦炎严重程度的增加而增加，巨噬细胞的功能异常也与慢性鼻窦炎的发展密切相关。但是关于巨噬细胞作为治疗靶点的研究尚不完善，仍需进一步的临床研究验证其疗效和安全性。本文就巨噬细胞在慢性鼻窦炎中的作用及研究进展作一综述，有助于深入理解慢性鼻窦炎的发病机制，并为开发新的治疗策略提供思路和方向。

PO-1546
耳后注射激素时机选择对治疗全聋型突发性耳聋的疗效研究

景阳、张瑾
陕西省人民医院

目的 探讨耳后注射激素时机选择对治疗全聋型突发性耳聋的疗效差异性。
材料与方法 2020 年 1 月-2020 年 12 月于陕西省人民医院就诊的全聋型突发性耳聋患者共 70 例，分为 A 组（序贯治疗组：先口服泼尼松片 1mg/Kg 连用 5 天，耳后注射甲泼尼龙 40mg 隔日一次，共 3 次）和 B 组（联合治疗组：口服泼尼松片 1mg/kg 连用 5 天+同时耳后注射甲泼尼龙 40mg 隔日一次）。余治疗方案均相同。对比两组患者出院时的听力改善情况、有效率。
结果 A 组患者出院听力改善值分别为 17.02±15.38dBHL，有效率为 30.25%、；B 组患者出院时的听力改善值分别为 37.29±18.06dBHL，有效率为 58.47%。两组患者的听力改善情况、有效率有统计学意义。
结论 对于全聋型突聋患者，尽早同时双途径使用激素治疗效果更佳，患者听力提高更明显。

PO-1547
真菌性外耳道炎高危因素的临床分析

任慧、宋跃帅
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨真菌性外耳道炎的高危因素。
材料与方法 回顾性分析我科 2022-2023 年有资料记录的真菌性外耳道炎患者，共计 86 例（117 耳）。患者有耳部奇痒、耳溢液、耳闷等临床症状，检查发现外耳道内和或鼓膜覆盖有灰白色分泌物表面贴覆黑色颗粒物、局部粉末状或绒毛状物，经外耳道局部抗真菌治疗后外耳道及鼓膜表面恢复清洁、干燥。收集患者发病前患侧外耳道操作、身体其它部位真菌感染等其他高危因素。
结果 ①86 例患者中男性患者 48 例、女性患者 38 例，年龄（40.17±15.99）岁，18 岁以下 2.32%（2 例），18-30 岁 25.58%（22 例），30-40 岁 39.53%（34 例），40-50 岁 6.98%（6 例），50-60 岁 12.79%（11 例），60-70 岁 6.98%（6 例），70-80 岁 3.49%（3 例），80-90 岁 1.16%（1 例），＞90 岁 1.16%（1 例）。② 86 例患者中，46 例患者有非医源性采耳史，25 例患者有足藓病史，3 例患者有灰指甲病史，31 例患者有频繁掏耳史，2 例患者有皮藓病史，12 例患者有与他人共用掏耳工具，11 例患者有中耳炎抗生素滴耳液治疗史，7 例患者有游泳或洗澡时患耳易进不洁液体史，1 例患者的宠物有猫藓。部分患者发病高危因素为非单一因素，包含上述高危因素 4 种的患者共 3 例（3.49%），包含 3 种高危因素者共 12 例（13.95%），包含 2 种高危因素者共 21 例（24.42%），包含 1 种高危因素者共 50 例（58.14%）。
结论 外耳道为真菌的生长和繁殖提供了理想的环境，由不同种类的非皮真菌霉菌引起的外耳道真菌病病例有所增加，而这不仅在免疫缺陷患者中，在免疫功能正常的患者中也是如此。
真菌性外耳道炎患者的年龄和性别分布在不同的报告中表现出不一致的结论。一些研究指出，男性患者多于女性患者，我们的病例也体现了这点（男性患者 48 例、女性患者 38 例），当然并不是所有的报道都是如此。有学者发现 25 至 45 岁的人群最常患病，而随着年龄的增长，患病率也在增加。我们的研究结果也提示发病年龄主要集中在 30-40 岁，共有 34 例（约占 39.53%）；而 60 岁以下有 75 例（约占 87.21%），60 岁以上有 11 例（约占 12.79%），发病人群主要集中在中老年人，但并未发现随着年龄增长而发病率也增长。
外耳道真菌感染常见的危险因素包括损害外耳道皮肤机械屏障的因素。因此容易导致外耳道皮肤机械屏障损害的因素往往成为在这类人群发病的诱因，我们发现 46 例患者有非医源性采耳史，而 31 例患者有频繁掏耳史。除了损伤作为机械屏障的皮肤外，干扰外耳道皮肤微生物群和影响耵聍减少的因素也会损害非特异性抵抗力，我们发现 25 例患者有足藓病史，3 例患者有灰指甲病史，2 例患者有皮藓病史，1 例患者的宠物有猫藓。同时也建议避免或减少某些危险因素，包括频繁的娱乐性或专业性游泳、使用桑拿浴和其他水疗、交替使用治疗药物和穿衣习惯等活动，因为这些活动有可能损害外耳道皮肤的机械屏障或微生物群，导致耵聍分泌减少，例如 12 例患者有与他人共用掏耳工具，11 例患者有中耳炎抗生素滴耳液治疗史，7 例患者有游泳或洗澡时患耳易进不洁液体史。
真菌性外耳道炎可能是一种或多种高危因素共同导致外耳道真菌感染，避免高危因素是有效避免外耳道真菌病发作的主要手段。目前我们的研究对于真菌性外耳道炎的诊断主要基于患者的病史和临床表现，以及耳道和鼓膜的耳镜检查。然而，为了确诊和确定致病菌，特别是在严重或慢性真菌性外耳炎病例中，可能还需要进行其他检查，如微生物的培养及分析或组织学检查。

PO-1548
改良呼吸训练操在喉癌术后患者快速康复中的应用

顾丽萍
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨改良呼吸训练操在喉癌术后患者快速康复中的应用效果。
材料与方法 将我院耳鼻咽喉科头颈外科两个病区（选取 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，共 3 个月的患者）共 63 例喉癌术后患者分为观察组和对照组，其中一病区喉

癌术后患者 33 例（其中半喉切除术 25 例，全喉切除术 8 例）作为观察组，二病区喉癌患者 30 例（其中半喉切除术 26 例，全喉切除术 4 例）作为对照组。对照组给予喉癌术后围手术期常规护理，观察组在此基础上增加改良呼吸训练操进行功能锻炼，具体为：术前一天由责任护士指导患者进行改良呼吸训练操训练，每天两次，每次 15 分钟。术后第一天至出院由责任护士监督患者按照术前频率及方法进行锻炼。分别于术后第 1、3、5、7 天评估患者的呼吸情况，痰液性质，疼痛情况，术后并发症发生率及吞咽情况，并每项赋予一定的分值进行打分。最后统计患者住院天数，计算患者的平均住院日。

结果 观察组喉癌术后患者的呼吸情况，痰液性质，疼痛情况，术后并发症发生率及吞咽情况的得分均高于对照组，平均住院日缩短 0.6 天。(P<0.05）具有统计学意义。

结论 改良呼吸训练操能促进喉癌术后患者快速康复。

PO-1549

The Effect of Mandarin Vowels on Acoustic Analysis: A Prospective Observational Study

Min Shu,Yi Zhang,Jiaqi Jiang
Eye Ear Nose Throat Hospital affiliated to Fudan University

Objective Although vowels are of interest for acoustic analysis in clinics, there is no consensus regarding the effect of vowel selection on acoustic perturbation parameters. This study aimed to reveal the effects of Mandarin vowels on acoustic measurements.

Study Design： A prospective observational study.

Methods： This study recruited 107 normal-voiced Mandarin speakers (59 women and 49 men) with a median age of 26 (22, 33) years old. The objective measures included traditional acoustic parameters (fundamental frequency, harmonic-to-noise ratio, percent jitter, and percent shimmer) and cepstral analysis (smoothed cepstral peak prominence) of six Mandarin vowels (ɑ /a/, o /o/, e /ɤ/, i /i/, u /u/, ü /y/).

Results： The acoustic analysis revealed no significant differences in the fundamental frequency among vowels. The low vowel /a/ had the highest values for percent jitter and percent shimmer and the lowest harmonic-to-noise ratio value. The back vowel /u/ had the lowest cepstral measures (P < 0.05).

Conclusions ： The acoustic analysis significantly varied across the different Mandarin vowels, and these differences must be considered for the effective clinical application of objective evaluations.

Methods A total of 107 normal phonation Mandarin speakers were enrolled, including 59 women (55.14%) and 48 men (44.86%), with a median age of 26 (22,33) years old. Voice tasks included phonating six vowels ɑ /a/, o /o/, e /ɤ/, i /i/, u /u/, and ü /y/. Acoustic analysis includes perturbation analysis: the fundamental frequency (F0), HNR, percent jitter (%jitter), percent shimmer (%shimmer) and cepstral analysis. The analysis of variance was used to compare data that were normally distributed among the six vowels groups.

The Kruskal-Wallis H-test was used to compare the nonnormal data among the six vowel groups. Student’s t test was used to compare normally distributed data between the two sex groups. The Mann-Whitney U test was used to compare non-normal data among the six vowel groups.

Results The acoustic analysis revealed no significant differences in the fundamental frequency among vowels. The low vowel /a/ had the highest values for percent jitter and percent shimmer and the lowest harmonic-to-noise ratio value. The back vowel /u/ had the lowest cepstral measures (P < 0.05).

Conclusion The acoustic analysis significantly varied across the different Mandarin vowels, and these differences must be considered for the effective clinical application of objective evaluations.

PO-1550

无注气经颈侧腔镜胸锁乳突肌后下入路在甲状腺手术中的应用

陈晓红、周晶、武骏、刘宏飞、黄俊伟、陈笑、黄志刚
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨无注气经颈侧腔镜胸锁乳突肌后下入路甲状腺手术的临床疗效与安全性。
材料与方法 材料与方法：回顾性分析 2022 年 12 月~2023 年 5 月首都医科大学附属北京同仁医院甲状腺头颈外科收治的 35 例甲状腺乳头状癌患者，男性 14 例，女性 21 例，年龄 24~67 岁，一般情况良好，无特殊基础疾病，均为体检发现甲状腺结节，术前穿刺病理提示甲状腺乳头状癌。记录患者手术时间、出血量、术后恢复、并发症及随访情况。
结果 35 例患者均顺利完成手术，平均手术时间 4 小时 7 分钟，平均出血量 14 ml，平均术后住院时间 3.5 天，1 例患者术后出现淋巴漏，经保守治疗后痊愈，其余患者无明显并发症。所有患者术后甲状旁腺激素均在正常范围，术后第一日较术前平均下降 29.06%，无手足抽搐等低钙症状；术后 1 个月甲状旁腺激素较术前平均下降 5.21%。
结论 无注气经颈侧腔镜胸锁乳突肌后下入路甲状腺手术安全性良好，患者术后恢复快，外观满意度高，颈部舒适感好。

PO-1551

一项调查成人 COVID-19 相关中耳炎伴积液的特征和预后的试点研究

刘韦、樊悦、蔡永华
中国医学科学院北京协和医院

目的 本研究的目的是有助于实现科学证据方面的差距：描述临床特征，包括 COVID-19 相关 OME 患者的听力功能和护理方面指导患者进行咽鼓管吹张训练及按压耳屏动作的预后，并将其与对照组进行比较。这项研究的最终目的是防止 COVID-19 导致的 OME 的长期后果，并提高生活质量。
材料与方法 研究人群
本研究于 2022 年 10 月 1 日至 2023 年 1 月 31 日在北京协和医院耳鼻喉头颈外科进行。北京协和医院机构审查委员会已获得伦理批准。
该研究共纳入了 105 名基于体格检查和听觉测试被诊断为 OME 的患者。纳入标准如下：1）≥18 岁;2）琥珀色液体，耳镜检查无急性炎症或鼓膜穿孔迹象;3）纯音测听（PTA）显示平均气骨隙（ABG，按平均气骨隙值 500、1000、2000、4000Hz 计算）大于 10 dB;4）B 型或 C 型鼓室导抗测量结果;5）随访至少 60 天。既往鼓室成形术，乳突切除术和 OME 可识别原因（如鼻咽癌，鼻息肉）的患者被排除在外。
患者进一步分为 COVID-19 组和对照组。对于 COVID-19 组，患者先前在聚合酶链反应 （PCR） 检测或鼻咽拭子抗原检测中呈严重急性呼吸综合征冠状病毒-2 （SARS-CoV-2） 阳性。此外，仅考虑在 RT PCR 检测后 21 天内出现听觉症状的患者。虽然对照组的资格标准是缺乏已知的 SARS-CoV-2 PCR、抗体或抗原检测阳性，并且在大流行期间没有提示 COVID-19 的临床体征（嗅觉丧失、老年症、发烧、呼吸困难、咳嗽、肌痛、头痛）。
通过门诊和电话进行护理相关宣教（咽鼓管吹张、按压耳屏等方法）随访。PTA 和鼓室造影检查用于确认在门诊接受随访的患者的预后。根据严格制定的标准，预后分为“完全消退”、“改善”或“一致性”。如果发生以下一种或多种情况，则耳朵被定义为“完全消退”：1）症状消失;2） 在 500、1000、2000 和 4000 Hz 频率下的平均 ABG 在 10 dB 以内;3）鼓室导抗测量转换为 A 型，如果满足以下标准之一，则定义“改善”状态：1）症状明显缓解;2）平均空气传导听力阈值降低 10 dB 以上;3）鼓室导抗测量从 B 型转换为 C 型。而“一致性”的特征是：1）症状没有显着改变;2）平均空气传导听力阈值下降不到 10 dB;3）保持 B 型或 C 型鼓室造影;4）进行通气管插入（VTI）。
连续数据表示为标准差（SD）或具有四分位距（IQR）±中位数的平均值，分类数据表示为数字和百分比。使用 t 检验（连续变量）或卡方检验（分类变量）比较变量。使用 Tukey 事后检验的单因素方差分析（ANOVA）进行多重比较。定性和定量变量采用单因素

logistic 回归分析和对数秩检验，以确定 COVID-19 组与对照组之间是否存在显著差异。单变量分析中 P 值低于 0.1 的变量被输入到多元逻辑分析中。采用多因素 logistic 回归分析确定 COVID-19 与预后之间的独立关联，并调整年龄、性别、听觉症状持续时间、OME 病史和治疗。所有测试均为 2 侧，P 值低于 0.05 被认为是显着的。

结果 实验组包括 53 名女性（50.5%）和 52 名男性（49.5%），平均年龄为 50.5±16.3 岁，年龄范围为 18 至 90 岁。只有一只和两只耳朵受影响的患者人数分别为 77 和 28（分别为 73.3%和 26.7%）。因此，共纳入了 131 只受影响的耳朵。COVID-19 组有 65 名患者，对照组有 40 名患者。

我们的研究表明，COVID-19 组患者的预后明显优于对照组，95.4%的患者在治疗后症状改善或完全康复。82.3%的患者症状在 1 个月内明显缓解或消失。恢复时间较长（超过 8 周）的患者首次临床就诊时症状持续时间较长（P=0.025），提示早期诊断和治疗可能有助于加快恢复。单因素 logistic 回归分析发现既往 SARS-CoV-2 感染、听力症状持续时间、OME 病史、鼓室穿刺史和 VTI 病史均与 OME 预后相关。然而，在调整混杂因素后，COVID-19 与不同多变量 logistic 回归模型中的良好预后风险独立相关。

结论 与 COVID-19 相关的 OME 可能导致中度传导性听力损失。COVID-19 阳性患者和对照组在耳部症状持续时间和先前的侵入性治疗方面存在统计学上的显着差异。COVID-19 相关 OME 的给予咽鼓管吹张训练等预后总体良好，大多数病例对治疗反应良好，症状在 1 个月内得到改善。通过早期诊断和适当的治疗及护理相关宣教，可以将 OME 的长期后果降至最低。

PO-1552
倒刺线软腭咽侧悬吊咽成形联合改良悬雍垂腭咽成形术治疗 OSAHS 患者疗效分析

韩继波、罗志宏、王燕、华清泉
武汉大学人民医院

目的 研究倒刺线软腭咽侧悬吊咽成形术（Barbed reposition pharyngoplasty, BRP）联合改良悬雍垂腭咽成形术（Han-Uvulopalatopharyngoplasty，H-UPPP）治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者外科手术疗效。

材料与方法 回顾分析 2021 年 6 月-2022 年 2 月入住我科，符合研究入组标准的 OSAHS 外科手术患者资料。按照手术方式分成两组，第一组单纯 H-UPPP 手术组（47 例），第二组 H-UPPP+BRP 联合手术组（48 例），分析两组患者术后半年手术有效率以及改良 Friedman 咽部解剖分型与两组患者手术疗效的关系；比较两组患者术后三天疼痛视觉模拟（visual analogue scale, VAS）评分以及术后 6 个月咽部异物感发生率。

结果 两组患者术前性别、年龄、体质指数（BMI）、Friedman 分型及 Epworth 嗜睡量表（Epworth Sleepiness Scale，ESS）评分无明显差异（$P>0.05$），睡眠呼吸暂停低通气指数（AHI），最低脉搏氧饱和度（$LSpO_2$）对比无统计学差异（$P>0.05$），血氧饱和度低于 90%累计时间占总睡眠时间比（CT90）两组间比较差异有统计学意义（$Z=2.293$，$P=0.022$）；H-UPPP 组手术有效率（23/47）48.9%，H-UPPP+BRP 组手术有效率（34/48）70.8%，两组有效率比较有统计学差异（$X^2=4.744$，$P=0.029$），H-UPPP+BRP 联合手术组较单纯 H-UPPP 手术组在 Friedman 咽部解剖分型Ⅱb（87% vs 61.9%）及Ⅲ型（44.4% vs 15%）患者中似乎有更高的手术有效率，但差异无统计学意义（$P> 0.05$）。H-UPPP+BRP 组术后前三日有更高的疼痛 VAS 评分（$t=-3.095$，$P=0.003$），术后 6 个月有更高的咽部异物感发生率（$X^2=4.727$，$P=0.03$）。

结论 在 OSAHS 患者外科手术治疗中，BRP 联合 H-UPPP 手术整体有效率高于单独的 H-UPPP 手术。联合手术可能更适用于改良 Friedman 咽部解剖分型中Ⅱb 型和Ⅲ型 OSAHS 患者，但这需进一步大样本病例研究验证。

PO-1553

单侧聋患者行人工耳蜗植入术后听觉言语康复训练新方法探索

康厚墉
重庆医科大学附属第一医院

目的 既往人工耳蜗植入术更多见于双耳极重度聋患者，近年来越来越多的一侧残留有实用听力但另一侧极重度聋的患者进行了人工耳蜗植入术，但这部分患者术后对大脑提供的听觉言语信息感知手术侧与非手术侧区别极大，目前尚无基于这部分患者的科学系统的康复训练报告。本项目探索了针对此类患者的听觉言语康复新方法。

材料与方法 本项目招录了 5 位单侧聋且植入了人工耳蜗的患者。首先利用本团队编写的《人工耳蜗植入手术术前咨询和术后康复指导手册》，在患者植入人工耳蜗前对患者进行术前教育，缓解患者术前焦虑情绪。术后对患者进行听觉言语康复知识科普以及康复训练具体步骤。在患者植入人工耳蜗后对这部分患者进行康复训练。首先我们在声场环境下通过测试获得使好耳完全听不到训练内容的声音大小，作为康复训练时的掩蔽声级。在训练时利用耳机对好耳播放言语噪声或白噪声，干扰好耳的听觉功能，避免好耳偷听到术侧耳的训练内容。

结果 5 位患者在进行康复训练 1 月后进行测试，其噪声下言语识别率得到提升，Nijmegen 人工耳蜗植入量表以及 SSQ 量表评分均有显著改善。3 月后 5 位患者手术侧耳均能听到清晰的声音，言语感知正确率可达 100%，在 3 月时部分患者已形成较好的双耳听觉融合。

结论 针对单侧聋人工耳蜗植入患者采用此种康复方法进行训练，能有效提升患者听觉感知能力，最终形成双耳听觉融合，康复效果显著。弥补了国内此类患者的听觉言语康复的短板和空白，为单侧聋患者的听觉言语康复提供了新的方法和思路。

PO-1554

遗传性出血性毛细血管扩张征伴舌出血：报道 1 例并文献复习

陈越、严梓伊、包宇航、刘锡蒙、黄佳诺、解道宇
杭州师范大学

目的 探讨遗传性出血性毛细血管扩张症的临床、影像及治疗方法，以期提高对本病的认识。

方法 回顾性分析 1 例遗传性出血性毛细血管扩张征病例的临床资料、实验室与辅助检查及治疗经过并复习国内外相关文献。

结果 64 岁女性患者，起病时以“反复鼻腔出血伴口腔出血 6 天”为主诉入院，既往有毛细血管扩张症及反复鼻出血史，曾行鼻中隔偏曲矫正术、颈动脉造影术、电凝止血及生长因子等药物疗法，治疗后出血量减少，但远期预后效果较差，出现反复自发性出血，为遗传性出血性毛细血管扩张症的疑似病例。

结论 遗传性出血性毛细血管扩张征是一种常染色体显性遗传血管发育异常疾病，冷冻、药物烧灼及常规手术等综合治疗疗效差，病情易反复，病程周期长。结合该病的临床特点、影像及诊治过程，回顾该例患者的病程，有助于遗传性出血性毛细血管扩张征患者的治疗，为临床诊疗提供更多有益经验。

PO-1555

过敏性鼻炎患者健康知信行及健康教育需求调查

吴艳
沈阳市第四人民医院

目的 调查过敏性鼻炎患者健康知信行及健康教育需求，为临床制定针对性健康教育方案提供参考。

材料与方法 采用方便抽样方法，选取 2018年 4 月至 2019年 10月在沈阳市第四人民医院耳鼻咽喉 科就治的过敏性鼻炎患者 2700例作为调查对象。

抽样方法 采用系统抽样方法选取调查对 象。过敏性鼻炎的预期发病率 p＝17.6%，相对误 差 ε＝10%，置信水平为 1－α＝95%，根据横断面 调查的样本量估算公式 n

＝Z２１－α／２（１－ｐ）／ε２ｐ计算得出样本量为１７９９例，设计效率值为１.５，最终确定样本量为２７００例。

结果 ２５５０例患者知识总平均分为（３２.３４± ４.１７）分，总分合格率２０.０８％；态度问卷中，“只要遵医嘱治疗疾病就能控制”“定期鼻腔清洗能改善治疗效 果”“采取预防措施能减少发作”“改变生活习惯有利于疾病康复”选择相信的比例分别为６４.０８％、４０.４７％、６３.２２％和５９.８８％；行为问卷中，“平和、乐观地面对疾病”“参与制定／调整治疗方案”“遵医嘱服药”“定期进 行鼻腔清洗”“采取预防措施”“改变生活习惯”等健康行为执行积极的比例分别为４４.１６％、４０.４７％、４９.５７％、３７.３３％、３６.２０％和３４.００％；知识获取途径中，大多数访谈对象都是通过医护人员健康教育获取知识，１／３以上 是通过听别人说或手机推送（微信、ＱＱ）等获取知识；健康教育需求中，大多数访谈对象表示医护人员一对一 健康教育是其最喜欢的健康教育方式，其次是手机推送；过半数的访谈对象认为１０～３０ｍｉｎ是其能接受健康教育 的最长时间；１／３以上的访谈对象认为病情稳定时是进行健康教育的最佳时间段；所有的访谈对象都希望获得急 性发作时的处理方法方面的知识。

结论 过敏性鼻炎患者对健康教育的方式、时长、时机和内容等存在不同的需求，临床应结合患者差异性需求制定个性化健康教育方案。

PO-1556

Polydatin inhibits mitochondrial damage and mitochondrial ROS by promoting PINK1-Parkin-mediated mitophagy in allergic rhinitis

Siqi Liu,Chongyang Wang,Yulian Zhang,Yalin Zhang,Yilan Song,Jingzhi Jiang,Ruobai Liu,Hainan Jin,Guanghai Yan,Yongde Jin
延边大学

Objective Polydatin (PD), a natural product derived from Polygonum cuspidatum, has anti_x0002_inflammatory and antioxidant effects and has significant benefits in treating al_x0002_lergic diseases. However, its role and mechanism in allergic rhinitis (AR) have not been fully elucidated. Herein, we investigated the effect and mechanism of PD in AR. AR model was established in mice with OVA. Human nasal epithelial cells (HNEpCs) were stimulated with IL-13. HNEpCs were also treated with an inhibitor of mitochondrial division or transfected with siRNA. The levels of IgE and cellular inflammatory factors were examined by enzyme linked immunosorbent assay and flow cytometry. The expressions of PINK1, Parkin, P62, LC3B, NLRP3 inflammasome proteins, and apoptosis proteins in nasal tissues and HNEpCs were measured by Western blot. We found that PD suppressed OVA induced epithelial thickening and eosinophil accumulation in the nasal mucosa, reduced IL-4 production in NALF, and regulated Th1/Th2 balance. In addition, mitophagy was induced in AR mice after OVA challenge and in HNEpCs after IL-13 stimulation. Meanwhile, PD enhanced PINK1-Parkin-mediated mitophagy but decreased mitochondrial reactive oxygen species (mtROS) production, NLRP3 inflammasome activation, and apoptosis. However, PD-induced mitophagy was abrogated after PINK1 knockdown or Mdivi-1 treatment, indicating a key role of the PINK1-Parkin in PD-induced mitophagy. Moreover, mitochondrial dam_x0002_age, mtROS production, NLRP3 inflammasome activation, and HNEpCs apoptosis under IL-13 exposure were more severe after PINK1 knockdown or Mdivi-1 treatment. Conclusively, PD may exert protective effects on AR by promoting PINK1-Parkin-mediated mitophagy, which further suppresses apoptosis and tissue damage in AR through decreasing mtROS production and NLRP3 inflammasome activation.

Methods 2.1 | Animals SPF female BALB/c mice, 6–8weeks old, with an average body weight of 20~22g, were purchased from the Experimental Animal Management Center of Yanbian University. They were kept under a 12h-12h light-dark cycle, with a temperature of 22±2°C and relative humidity of 50%–60%. The experimental procedures were carried out in accordance with the Regulations for the Management of Laboratory Animals and

were approved by the Ethics Committee of Yanbian University School of Medicine.

2.2 | Animal treatment and grouping Allergic rhinitis in mice was induced by ovalbumin (OVA) as previously described.16 BALB/c mice were randomly divided into the control group, the OVA group, and the low-dose (30mg/kg) and high-dose (45mg/kg) PD groups (OVA+PD 30/45 group), with eight mice in each group. Mice in the control group were intraperitoneally injected with 0.3 mL PBS on days 1, 8, and 15. The mice in OVA, low-dose PD, and high-dose PD groups were sensitized by intraperitoneal injection of 25 μL OVA (1 mg/mL, Sigma-Aldrich, St. Louis, MO, USA) and 50 μL aluminum hydroxide (Santa Cruz, Dallas, TX, USA) mixed in 0.3 mL PBS (Figure 1A). Starting from day 22, the OVA, low-dose PD, and high-dose PD groups were continuously challenged by intranasal instillation of 20 μL OVA (5mg/mL) for 7 days (days 22–29). The control group received an equal volume of PBS. In addition, on days 22–29, mice in the low-dose PD and high-dose PD groups were treated with 30 and 45mg/mL of PD (molecular formula: C20H22O8; molecular weight: 390.39; purity: 98%; B20533; Shanghai Yuanye Bio-Technology Co., Ltd, Shanghai, China).

2.3 | Mice nasal allergy-like symptom evaluation and sample collection The nasal allergy-like symptoms, including the frequency of sneezing and nasal rubbing movements, were assessed. Briefly, after the last OVA stimulation, the total number of sneezing and nasal rubbing within 15min was carefully recorded in a quiet environment. Mice were sacrificed 24h after the last OVA challenge. Orbital blood was collected and centrifuged to collect serum. The nasal cavity was subjected to PBS lavage and the nasal lavage fluid (NALF) was collected. Then, the nasal mucosa was collected.

2.4 | ELISA We used corresponding enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) kits (R&D Systems, Minneapolis, MN, USA) to measure the levels of IgE in serum, as well as the levels of eosinophils, IL-4, IL-5, and IL-13 in NALF supernatants.

2.5 | Flow cytometry First, cells in NALF were surface stained with Percp-Cy5.5-CD3e antibody (#45-003182; Invitrogen, Carlsbad, CA, USA) and FITC-CD4 antibody (#11-0041-82; Invitrogen). After intracellular fixation and permeabilization with the corresponding kit (#88-8824-00; Invitrogen Co, Carlsbad, CA, USA), staining with intracellular antibodies of APC-IL-4 (#25-7042-41; Invitrogen) and PE-CY7-IFN-γ (#17-7319-41; Invitrogen) was performed. Flow cytometry analysis was performed using a Cytoflex flow cytometer (Beckman Coulter, Inc., CA, USA) and analyzed using Cytoexpert 2.4 software. The CD4+ in NALF was gated and analyzed for expression of IL-4 and IFN-γ.

2.6 | HE staining Nasal mucosa tissue was fixed in 10% formaldehyde at room temperature for 24h, then decalcified with EDTA decalcification solution (E1171, Solarbio, Beijing, China) for 8–12days, and embedded in paraffin. After that, the tissue samples were cut into serial sections (4 μm thickness), dewaxed, and stained with hematoxylin and eosin (#G1120, Solarbio, Beijing, China). The sections were randomly selected and photographed under a microscope (Eclipse Ni-U, Nikon, Japan) to observe the morphology of the nasal epithelium and the eosinophil infiltration in the nasal mucosa.

2.7 | The terminal deoxynucleotidyl transferase dUTP nick end labeling (TUNEL) assay Apoptosis was detected with a One Step TUNEL Apoptosis Assay Kit (C1089, Beyotime, Shanghai, China). Briefly, nasal mucosa tissue sections were dewaxed and dehydrated with graded ethanol. Then, 20μg/mL DNase-free proteinase K (#ST532, Beyotime) was added and incubated at 37°C for 30min. After washing, 50μL of TUNEL detection solution was added and incubated at 37°C for 1 h in the dark. Finally, apoptotic DNA fragments were detected by Cytaion 5 (Bio-Tek Instruments, Inc., Winooski, VT, USA).

2.8 | Cell culture and treatment Human nasal mucosa epithelial cells (HNEpCs) were purchased from Guangzhou Jenniobio Biotech Co., Ltd (China). They were cultured in MEM medium supplemented with 10% fetal bovine serum (Gibco), 100 g/mL streptomycin, and 100U/mL penicillin and cultured at 37°C with 5% CO2. Cells were first treated with 100 and 200μM PD for 1 h and then stimulated with 10 ng/mL IL-13 protein (#78029.1, STEMCELL, Technologies Inc. Vancouver, Canada) for

24h, in the presence of PD. To inhibit mitochondrial division, cells were incubated with 10 μmol/L Mdivi-1 (Mitochondrial division inhibitor 1) (ab144589, Abcam) for 2 h. After that, cells were subsequently treated with PD treatment and stimulated with IL-13 protein, in the presence of Mdivi-1. The PINK1 siRNA (5′-GAGUA GCCGCAAAUGUGCUUCAUCU-3′; Life Technologies, China) or siRNA negative control (non-specific siRNA) was transiently transfected to HNEpCs for 6 h. After that, PD treatment was performed.

2.9 | Detection of mitochondrial reactive oxygen species (mtROS) After subsequent treatment with PD and IL-13, HNEpCs were incubated with 5 μmol/L MitoSOX Dye (# M36008, Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, USA) at 37°C for 10 min. After washing, the fluorescence intensities were observed under Cytation 5 cell imaging system (BioTek, Inc., Winooski, VT, USA). 2.10 | Detection of mitochondrial membrane potential After subsequent treatment with PD and IL-13, HNEpCs were administered with 5 μmol/L of JC-1 (#C2006, Beyotime) at 37°C for 15min. The mitochondrial membrane potential was determined under Cytation 5. The average fluorescence intensity was normalized to the control group.

2.11 | Mitochondria isolation Mitochondria isolation of tissues and cells was carried out using mitochondria isolation kits (C3606 and C3601; Beyotime) according to the manufacturer's instructions. After homogenizing on ice and centrifugation, the supernatant was collected. The supernatant was centrifuged at 12 000×g for 10 min at 4°C, and the precipitate, which contained the mitochondria, was collected for further analysis.

2.12 | Western blot Proteins were extracted and collected. Electrophoresis was performed after quantification of protein concentration using a BCA kit (Mbchem, Shanghai, China). Primary antibodies against microtubule-associated pro_x0002_teins 1 light chain 3β (LC3B, E5Q2K), cleaved caspase- 3 (#9664), caspase-3 (#9662), GAPDH (#5174, CST, Changchun, China), peroxisome proliferators-activated receptor-γ coactivator (PGC, DF7081), PINK1 (#DF7742, Affinity, Jiangsu, China), translocase of outer membrane (TOM20, 186735), apoptosis-associated speck-like protein containing a CARD (ASC, A11433), nucleotide-binding oligomerization domain-like pyrin domain-containing protein 3 (NLRP3, A12694), interleukin 1 beta (IL-1β, A16288), Beclin (A7353), Parkin (#A0968, ABclonal, Wuhan, China), B-cell lymphoma 2 (Bcl-2, ab17509), BCL- 2-Associated X Protein (Bax, ab32503), IL-18 (ab243091), caspase-1 (ab179515), mitochondrial transcription factor A (mt-TFA, ab272885), P62 (ab91526), and Cytochrome C (ab133504, Abcam, Shanghai, China) were used. The incubation was performed overnight at 4°C. Then, incu_x0002_bation with the corresponding secondary antibodies was conducted for 1 h at room temperature. The secondary antibodies included goat anti-rabbit antibody (#5151, CST, USA) and anti-mouse antibody (#5257; CST, USA). Finally, the bands were visualized using enhanced chemiluminescence (Boster, Wuhan, China). Quantity One software (BioRad, Hercules, CA, USA) was used to calculate relative protein expression.

2.13 | Immunofluorescence For immunofluorescence in tissues, nasal mucosa tissue was fixed and embedded. After antigen retrieval, sections were incubated with primary antibodies of anti-PINK1 (ab32707, Abcam) and anti-LC3B (ab48394, Abcam) overnight. Then, incubation with Alexa Fluor 488 goat antirabbit secondary antibody (R37118, Life Technologies, USA) and Alexa Fluor 568 goat anti-mouse IgG H&L (a175473b, ABclonal, Wuhan, China) was performed for 1 h. Fluorescence images were taken under Cytation 5. The treated HNEpCs were fixed with methanol at 4°C for 20min, blocked with 5% BSA for 1 h at room temperature, and then permeabilized with 0.2% Triton for 20min. After staining with primary antibodies of rabbit anti-mouse PINK1 (#DF7742, Affinity, Jiangsu, China) and rabbit anti-mouse Parkin (#A0968, ABclonal, Wuhan, China) overnight at 4°C, incubation with the corresponding secondary antibodies of Alexa Fluor 488 goat antirabbit (#R37118, life technologies, Waltham, MA, USA) and goat anti-mouse IgG H&L (Cy3®) (#97035, Abcam) was conducted at 37° for 2 h. Fluorescence images were taken under Cytaion 5.

2.14 | Statistical analyses All data were analyzed using SPSS 19.0 software (IBM

Co., Armonk, NY, USA) and expressed as mean±standard deviation. One-way analysis of variance (ANOVA) followed by Dunn's post-test was used to determine the significance of differences. Differences were considered statistically significant if p value <.05.6 of 15 | LIU et
Results 3.1 | PD alleviates nasal allergy-like symptoms, inhibits nasal mucosal epithelial inflammation, and relieves
3.2 | PD activates autophagy and mitophagy proteins and inhibits apoptosis in OVA-induced allergic rhinitis mice via PINK1-Parkin pathway
3.3 | PD inhibits mtROS production and upregulates mitochondrial membrane potential in IL-13-treated HNEpCs
3.4 | PD increases mitophagy proteins and inhibits NLRP3 inflammasome activation and apoptosis in IL-13-stimulated HNEpCs
3.5 | PD regulates NLRP3 inflammasome and mitochondrial apoptosis by promoting mitophagy in IL- 13-stimulated HNEpCs
3.6 | PD inhibits NLRP3 inflammasome activation and mitochondrial apoptosis through the PINK1-Parrkin signaling pathway
Conclusion 1. PD can regulate Th1/Th2 immune imbalance to reduce the inflammatory response of AR
2. PD may activate mitophagy, inhibit mitochondrial apoptosis and inflammatory reaction through the PINK1-Parkin signaling pathway, thereby protecting against AR.

PO-1557
内镜下鼓室成形术相关并发症

赵洺震、宋跃帅、刘玉和、龚树生、任慧、陈喆、齐悦、王钰彧、张婷、杨浩东、郭瑞
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 总结内镜下鼓室成形术相关并发症并探讨其发生原因。
材料与方法 回顾 2022 年 6 月至 2023 年 5 月我科通州院区收治的接受各型鼓室成形手术的患者，分析其基本信息、手术方式、手术相关并发症及其可能原因。
结果 共纳入 146 例（153 耳）鼓室成形患者，其中男性 57 例、女性 89 例；年龄分布为 2 岁至 82 岁，平均年龄 51.73±17.61 岁，中位年龄 55.5 岁。患者接受 I、II、III 型鼓室成形术的数量分别为 62 耳、83 耳和 8 耳。手术相关并发症包括鼓膜移植物感染、鼓膜延迟愈合、鼓膜愈合不良、术侧味觉障碍、耳鸣和面神经麻痹 5 类，共计 25 例。鼓膜移植物感染坏死 1 例，系双耳同期鼓室成形后双耳感染多重耐药金黄色葡萄球菌（MRSA），遗留双侧鼓膜穿孔。鼓膜延迟愈合愈合 2 例，系鼓膜移植床与移植物重叠较少有关，随访 3 个月，鼓膜愈合。鼓膜愈合不良 3 例，可能与高龄、高血糖状态、鼓膜移植床与移植物重叠较少或合并真菌感染等有关有关，遗留单侧鼓膜小穿孔。术侧舌味觉障碍 15 例，与鼓索断裂有关。术后难以忍受的耳鸣 1 例，对症治疗后好转。术后 1 周迟发性轻度（H-B III 级及以下）面神经麻痹 3 例，可能与手术填塞物压迫、围手术期面部受凉、病毒感染等有关，去除耳道填塞物、对症治疗后均恢复。
结论 内镜下鼓室成形术的整体并发症发生率不高，且无严重不良后果。

PO-1558
慢性鼻窦炎伴鼻息肉 m6A/m5C/m1A 调节基因的鉴别

李辉、董栋、赵玉林
郑州大学第一附属医院

目的 m6A/m5C/m1A 是常见的 RNA 修饰，近年来，越来越多的证据表明这些修饰在各种疾病，特别是炎症和免疫相关疾病中发挥重要作用。然而，这些修饰在慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）中的作用罕有相关报道，本研究旨在探索慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）中 RNA 甲基化修饰形式 m6A/m5C/m1A 调控基因的表达，以探索其在 CRSwNP 病理生理机制中的角色。
材料与方法 本研究采用高通量测序技术对 6 例 CRSwNP 患者的鼻息肉组织和 3 例鼻中隔偏曲患者的下鼻甲组织进行全转录测序，通过生物信息学分析，探索与这些修饰相关的调节基因和相关通路。
结果 总共获得 2165 个差异表达的基因，其中上调的差异表达基因 1272 个，下调的差异

表达基因 893 个，其中 m6A 的 writer（METTL3、METTL14、METTL16、WTAP、KIAA1499）、reader（YTHDC1、YTHDC2、YTHDF1、YTHDF2、IGF2BP3）和 eraser（FTO，ALKBH5）中,IFG2BP3 显著高表达，FTO 显著低表达；m5C 的 writer（NOP2、NSUN1、NSUN2、NSUN3、NSUN4）、reader（ALYREF）和 eraser（TET2、YBX1）未发现显著差异表达的基因；m1A 的 writer（TRMT6、TRMT61A、TRMT61B、TRMT61C 和 TRMT10C），reader（YTHDF1、YTHDF2、YTHDF3、YTHDC1）和 eraser（ALKBH1、ALKBH3）中 TRMT61A 显著低表达。通路分析表明，这些基因可能在炎症反应和免疫调节等过程中起重要作用。

结论 本研究发现 m6A/m5C/m1A 调节基因在 CRSwNP 中起着一定的作用，为进一步阐明 CRSwNP 的病理生理机制提供新的线索，并为 CRSwNP 诊断和治疗策略提供了潜在的靶点。

PO-1559

Foreign Bodies Stimulates Neural Regulation and in Turn Dictates Destination in the Esophagus: A Clinical study

Daoyu xie,jianhua jiang,jinv ding,guowen zhou
The affiliated hospital of hangzhou normal university

Objective To investigate the response and effects of dynamic neural regulation mechanisms toward factors of incarceration, slippage, perforation and extraluminal foreign bodies.

Methods Clinical data of 338 patients with esophageal foreign bodies admitted to our hospital from June 2017 to November 2022 were analyzed. Overall, 121 males and 217 females, aged 5-91 years, with a median age of 49 years were enrolled. All patients had a clear history of accidental foreign body ingestion, accompanied by symptoms such as swallowing pain and foreign body sensation in the throat. All patients underwent thin slice CT examination of the neck and chest, and were subsequently confirmed with diagnosis of foreign body in the esophagus. The type, shape, size and incarceration site of foreign bodies were noted, and the angle between the foreign body and the longitudinal axis of the esophageal wall was measured. These information were used to analyze the neuromuscular regulatory mechanism that affects the resulting movement and location of foreign bodies.

Results Among 338 patients with esophageal foreign bodies, 12 experienced esophageal perforation, 297 had foreign bodies successfully extracted, 10 saw blockage removed without intervention, and 31 found no foreign bodies during endoscopy under general anesthesia with object absent when rescanned with CT. Six of the 12 patients with esophageal perforation had foreign bodies penetrating the esophageal wall to free roam within the soft tissues of the neck, which were then removed by cervical incision under general anesthesia. Based on 41 patients (12.13%) with blockage removed without intervention, we concluded a smaller angle between the foreign body and the longitudinal axis of the esophagus translated to easier blockage removal. Measurement results showed that angle less than 30° accounted for 36.59%, while angle 30-60°accounted for 29.27%, and angle 60-90°accounted for 34.14%. It is believed that a foreign body of angle less than 60°was easier to slip off. All 338 patients with esophageal foreign bodies recovered well.

Conclusion The type, size, sharpness and incarceration time of the foreign body in the esophagus determines the dynamic direction of the foreign body in the esophagus. If the foreign body in the esophagus is not incarcerated under the mucosal layer of the tube wall, and the angle between the foreign body and the longitudinal axis of the esophageal wall is small, it may slip off automatically with time. Strong swallowing is not advised for it carries risks of foreign body being incarcerated, or even perforation or dissociation outside the esophagus. However, such action may not be controllable as it is closely tied to the size, type and sharpness of foreign bodies, along with pain stimulation after foreign body incarceration, and the nerve regulation of

muscle contraction or relaxation rhythm during sleep and anesthesia.

PO-1560
静息态脑电图和 P300 证据：年龄相关的前庭功能丧失可能是导致认知能力下降的危险因素

汪莹、王慧、时海波、殷善开
上海市第六人民医院

目的 通过多通道脑电图 (EEG) 系统在年龄相关的前庭功能丧失的个体中探索基于改变的皮质活动（静息状态 EEG 和 P300）的临床前认知衰退的“早期生物标志物”。
材料与方法 本研究共招募来自上海交通大学附属第六人民医院耳鼻咽喉头颈外科的 71 名老年志愿者，均为右利手，排除伴随严重的全身性疾病及耳源性眩晕。所有受试者行前庭功能检查、纯音测听、中耳功能分析、高密度脑电测试、P300 测试及系列认知相关问卷测试，根据前庭功能检查、临床认知功能诊断，将受试者分为健康对照组、认知功能下降组，前庭功能下降组，组内匹配受试者年龄、性别、听力状况和教育年限，比较分析认知功能损伤与年龄相关性前庭功能损伤的差异脑区变化。脑电处理采用 Matlab 、LORETA 软件进行，采用 IBM SPSS Statistic 25 软件进行统计分析。
结果 在年龄相关的前庭功能下降组中观察到视觉空间、执行和注意力的显着功能减退，反映为子量表的得分下降。在年龄相关的前庭功能下降组和认知下降组中均观察到右侧楔骨（BA19）和左侧顶上回（BA7）之间的 γ 功能连接降低。与健康对照组（3.97±2.38μV）相比，年龄相关的前庭功能下降组（1.43±3.69μV）和 CI 组（1.15±4.24μV）的 P300 幅度较小。
结论 在与年龄相关的前庭丧失的个体中观察到 P300 的振幅和右侧 BA19 和左侧 BA7 之间的功能连接性降低，作为“早期生物标志物”，这可能导致视觉空间、执行和注意力功能减退。

PO-1561
咽喉部手术大出血的救治体会

王大明、刘业海、吴静
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨咽喉部手术大出血的处理对策及救治体会。
材料与方法 对 2018 年 1 月至今我院收治的 12 例咽喉部手术大出血的患者进行回顾性分析，总结咽喉部手术大出血的处理方法和经验。12 例患者中有 7 例为腭咽成形术后大出血，其中 2 例在局麻下电凝止血，2 例在全麻下电凝后缝扎止血,另外 3 例采取舌骨上入路止血，预防性气管切开。1 例腭咽成形术中出血予以电凝止血后，术区缝合凡士林碘仿纱条一根压迫三天后取出，行预防性气管切开。3 例会厌术后大出血予以舌骨上入路止血，预防性气管切开。以上气管切开均采用改良环甲膜切开。1 例喉咽癌术后大出血，立即予以更换带气囊气管套管全麻行支撑喉镜下电凝止血，凡士林碘仿纱条填塞压迫三天后取出。
结果 12 例患者经有效治疗均抢救成功，预后良好，出院后随访 1 个月未再出血。改良环甲膜切开患者，术后 3 天至 1 个月全部拔除气管套管。
结论 咽喉部手术出血为耳鼻咽喉头颈外科的严重急症之一，根据患者病情采取及时有效的处理方案可取得良好的效果。

PO-1562
中国福建省闽南地区变应性鼻炎变应原谱分析

何晶晶
厦门大学附属第一医院

目的 分析中国福建省闽南地区变应性鼻炎（AR， Allergic Rhinitis）常见变应原的分布特点、高发年龄、高发性别、高发季节、近年来总体走势和临床特征，为本地区 AR 的健康宣教和精准治疗提供准确依据和指导。
材料与方法 采用 8 种标准化变应原对中国福建省闽南地区 6689 例可疑 AR 患者进行皮肤点刺试验（SPT，Skin Prick Test）。

结果 1.变应原总体阳性率为65.79%，由高到低分别为粉尘螨（63.93%）、屋尘螨（63.33%）、蟑螂（22.35%）、动物毛（1.99%）、杂草（0.64%）、霉菌 I（0.31%）、霉菌 II（0.22%）、芒果（0.07%）。2.变应原阳性数量以 2～3 个为主，占阳性患者的 94.38%。双重变应原阳性中，绝大多数都是粉尘螨和屋尘螨同时过敏，90.73%反应强度相同，88.25%都是强阳性。3.男性患者占比最高（59.71%），远高于女性患者（40.29%），男女性别之间变应原阳性率无统计学差异（χ2=0.397，P=0.529）。4.四个年龄组中，≤17 岁组患者占比最高（53.34%），其次是 18～39 岁组和 40～59 岁组，≥60 岁组患者占比最低（1.08%）。5.四个季节中，夏季患者占比最高（35.16%），其次是春季（22.56%）和秋季（21.36%），冬季患者占比最低（20.91%）。6.≤39 岁组患者以夏季发病为主，≥40 岁组以春季发病为主。随着年龄增长，尘螨阳性率呈下降趋势，杂草阳性率呈上升趋势。7.粉尘螨、屋尘螨、蟑螂、动物毛阳性率在 7～17 岁组均高于 1～6 岁组，≥60 岁霉菌的阳性率最低。8.粉尘螨和屋尘螨阳性率在 2016 年～2019 年中有上升趋势。9.AR 中 13.45%的患者有家族史，16.96%有过敏性结膜炎病史。10.临床表现：鼻塞（86.16%），打喷嚏（83.10%），清涕（82.61%），鼻痒（70.82%），鼻出血（9.78%）。11.随着病程时间增长，粉尘螨和屋尘螨阳性率呈上升趋势。病程时间≤1 年组，粉尘螨和屋尘螨阳性率最低；病程时间为 1～5 年、5～10 年、>10 年的三组，粉尘螨、屋尘螨阳性率无统计学差异（χ2 值分别为 5.460、4.996，P 值分别为 0.019、0.025）。12.厦门、泉州、漳州三个城市比较：蟑螂阳性率与城市有关（χ2=10.686，P=0.005），尘螨、动物毛、杂草、霉菌、芒果阳性率比较均无差异。以男性患者为主，≤17 岁患者最多，其次是 18～39 岁，≥60 岁患者最少。三个城市 AR 均是在夏季最高发。

结论 1.尘螨和蟑螂是中国福建省闽南地区 AR 的主要变应原。以双重变应原阳性为主，绝大多数是粉尘螨和屋尘螨同时过敏，近年来尘螨阳性率呈上升趋势。2.约一半的 AR 患者在未成年时发病，其次是青中年，老年发病者极低。3.男性患者远高于女性；其中未成年和老年患者，以男性居多，而青年和中年患者以女性居多。4.夏季发病率最高，冬季发病率最低；儿童和青少年 AR 主要在夏季发病，中老年 AR 主要在春季发病。5.13.34%的 AR 患者有家族史，16.96%有过敏性结膜炎病史。6.闽南地区 AR 最常见症状：鼻塞、打喷嚏和清水涕。7.尘螨阳性率在病程<1 年时最低，病程时间超过 1 年后，不论是在 1～5 年、5～10 年还是>10 年，尘螨阳性率均无差异。8.闽南三个城市之间比较有共同点和不同之处。9.强烈推荐 AR 患者杜绝豢养宠物。10.了解中国福建省闽南地区 AR 的变应原特征，可以指导患者采取相应措施，有效远离或避免变应原，并对特异性免疫治疗具有重要的指导意义。

PO-1563
匀速摇摆运动对急性应激大鼠焦虑及其相关核团的影响

罗光耀、郭彤彤
延边大学附属医院

目的 本实验使用足底电刺激造模急性应激大鼠，在 1.5Hz 匀速摇摆运动下 1h，通过行为学方法检测大鼠焦虑水平，血清 ELISA 检测 CORT 和 ACTH 的变化探究摇摆是否能缓解急性应激大鼠焦虑水平，免疫荧光 C-fos 和 Iba1 表达。检测在摇摆刺激下激活了的神经元和相关神经元兴奋性的变化以及是否与小胶质细胞活化有关。

材料与方法 取健康雄性 SD 大鼠适应性饲养 5 day，分为对照组（normal control, NC），模型组（model control, MC），摇摆组(rocking),3 组均放入电击箱中，MC 组和 Rocking 组进行 5min 电击刺激，间隔 1h 进行旷场实验（open-field test, OFT）或高架十字迷宫实验（elevated Plus Maze, EPM）。大鼠分别以 1h、2h、3h 取血分离血清后，采用酶联免疫吸附法（enzyme linked immuosorbent assay, ELISA）检测大鼠血清皮质酮（corticosterone, CORT）和促肾上腺皮质激素（adrenocorticotropic hormone, ACTH）。麻醉后灌流取脑组织使用冰冻免疫荧光检测脑部 C-fos 和离子钙结合衔接分子 1（ionized calcium binding adapter molecule 1, Iba1）的分布以及变化。取脑组织根据 Paxinos 和 Waston 大鼠脑图谱，分离海马（hippocampus, HIP），内侧前额叶皮质

（medial prefrontal cortex, mPFC）和前庭神经核（vestibular nucleus, VN）使用蛋白质免疫印迹（Western Blot, WB）检测脑部相应核团 C-fos 的表达。

结果 （1）焦虑水平：在急性应激条件下，OFT 中心区域和总运动距离均显著减少（P＜0.05），EPM 实验表现为大鼠开放臂停留时间（P＜0.05）和进入开放臂次数均显著减少（P＜0.05），以上提示大鼠急性应激条件下焦虑水平显著上升。在 1.5Hz 匀速摇摆运动后能显著增加急性应激大鼠旷场中心区域停留时间（P＜0.05）和 EPM 开放臂停留时间（P＜0.05）以及开放臂进入次数（P＜0.05）。以上提示匀速摇摆运动能显著减少急性应激大鼠焦虑样行为。

（2）血清 ACTH 和 CORT 水平：在急性应激条件下，大鼠 1h 血清 ACTH （P＜0.05）和 CORT 水平（P＜0.05）均显著上升，在匀速摇摆运动下能降低急性应激大鼠 ACTH 和 CORT 水平。而 2h 和 3h 后 ACTH 和 CORT 水平均无明显差异。

（3）C-fos 的表达：NC 组与 MC 组相比，海马 CA3 区（P＜0.001）、DG 区（P＜0.0001）、内侧前额叶皮质（P＜0.01）以及前庭神经外侧核（P＜0.0001）C-fos 的表达显著增加，Rocking 组与 MC 组相比海马 CA1（P＜0.001）、CA3（P＜0.0001）、DG 区（P＜0.0001）和杏仁核（P＜0.001），C-fos 的表达显著下降，前庭神经外侧核 C-fos（P＜0.0001）水平显著上升。

（4）Iba1 的表达：MC 组与 NC 组相比 CA3（P＜0.01）MVe 区（P＜0.05）Iba1 表达显著下降。Rocking 组与 MC 组相比 mPFC（P＜0.001）、MVe（P＜0.001）、LVe（P＜0.01）的 Iba1 表达显著上升，海马 DG 区（P＜0.01）Iba1 表达显著下降。

结论 （1）匀速摇摆运动可改善急性应激大鼠焦虑水平，降低 ACTH，CORT 的水平。

（2）匀速摇摆运动能够降低急性应激大鼠海马，杏仁核神经活动，增加前庭神经核神经活动。

（3）匀速摇摆运动缓解急性应激大鼠焦虑水平可能与海马，内侧前额叶皮质，前庭神经核小胶质细胞的活化有关。

PO-1564

树鼩 EB 病毒感染模型的创建与应用前景

夏巍[1,2]、石楠[1,2]、陈鸿霖[1,2]、江旭[1,2]、冯清源[1,2]、冯一唯[1,2]、易翔[1,2]、唐安洲[1,2]
1. 广西医科大学第一附属医院
2. 广西医科大学区域高发肿瘤防治教育部重点实验室

目的 EB 病毒 (Epstein-Barr virus，EBV) 是一种人类疱疹病毒，潜伏感染全球约 95%的成年人，并与多种人类疾病相关，包括传染性单核细胞增多症和各种恶性肿瘤。然而，由于缺乏合适的动物模型，阻碍了对 EBV 相关疾病的发病机制、疫苗和抗病毒药物开发与评价的研究。树鼩是一种新型的实验小动物，系统发育研究表明，与灵长类动物有较高的亲缘性，这对于许多人类疾病，尤其是病毒感染的动物模型来说是具有独特优势。本次研究，我们通过体内体外实验对树鼩 EBV 感染模型进行系统评价，并通过外周血转录组测序探索原发性 EBV 感染的可能致病机制。

材料与方法 首先比较病毒受体 CR2 蛋白序列在不同物种间的亲缘关系，并使用分子对接模型鉴定了限制 EBV 进入不同物种的关键氨基酸残基。之后分离树鼩外周血 PBMC 与 EBV 在体外进行共培养，并通过细胞计数、CCK8 以及细胞形态观察细胞增殖情况；通过免疫荧光和 RT-PCR 检查 EBV 基因和蛋白表达。同时，我们对 6 只健康树鼩经股静脉接种了 1X108 拷贝的 EBV 悬液，并且动态监测树鼩感染 EBV 后的一般情况(体温、体重), 血常规，全血、血浆、唾液中病毒动力学，EBV 相关蛋白在血液及组织中的分布等。此外，对不同感染时间点的血液样本进行了 RNA 测序，以了解体内 EBV 原发感染后外周血转录组的动态变化过程。最后，我们在树鼩模型中探讨了中性粒细胞在 EBV 原发感染中的作用，并使用 GEO 数据集和回顾性病例分析进行验证。

结果 (1) CR2 蛋白序列的系统发育表明树鼩与人类序列的亲缘性要高于兔和大鼠；并且在 CR2 受体与 gp350 蛋白结合并促进病毒进入的关键残基中与人类具有 100%的序列一致性，远高于兔 (50%) 和大鼠 (25%)。 (2) 体外分析表明，树鼩的 B 淋巴细胞易受 EBV 感染，且受感染的细胞表现出增殖能力增强，呈现类淋巴母细胞系样成簇生长；这些特点

与人类 PMBC 体外感染 EBV 类似。(3) 体内实验结果表明，受感染的动物在病毒感染的急性期表现出短暂的发热和体重减轻，并伴有中性粒细胞减少和高水平的病毒血症。此后，树鼩作为病毒的无症状携带者在大多数情况下可以在血液和组织中检测到多种 EBV 相关蛋白。(4) EBV 感染动物外周血的纳米孔转录组测序显示 EBV 感染后的不同时间点呈现出不同的基因转录模式，整体而言，感染早期转录组变化最为明显，主要表现为宿主免疫功能抑制，其中，中性粒细胞功能相关通路在感染后第 3 天被显著下调，通过 DMNC 算法联合语义相似度权重比筛选出中性粒细胞功能下调的关键基因为 PYCARD 和 NCSTN，此结果与我们收集到的人类传染性单核细胞增多症患者资料以及检索到的数据集结果一致，PYCARD 和 NCSTN 的表达值与配对患者血液中 EBV DNA 的拷贝数存在强负相关性。

结论 研究结果表明，树鼩是评估 EBV 感染机制以及开发针对 EBV 的疫苗和治疗药物的合适动物模型；中性粒细胞计数减少和中性粒细胞功能障碍与 EBV 感染有关，可能在 EBV 逃避宿主先天免疫反应，导致长期潜伏感染中起重要作用。

PO-1565

A shorter transcript rescues hearing in a PMCA2 haploinsufficiency mouse model

Yiqing Liu[1,2,3],Chenxi Jin[1,2,3],Baoyi Feng[1,2,3],Zhenzhe Cheng[1,2,3],Xiaofei Zheng[1,2,3],Tingting Dong[1,2,3],Yong Tao[1,2,3]

1. Shanghai Ninth People's hospital,Shanghai jiaotong university of Medicine
2. Ear Institute Shanghai Jiaotong University School of Medicine
3. Shanghai Key Laboratory of Translational Medicine on Ear and Nose diseases

Objective PMCA2 is one of four isoforms of the plasma membrane Ca2+ pumps of mammalian cells. The expression of PMCA2 and PMCA3 is largely restricted, whereas PMCA1 and 4 are ubiquitously expressed. PMCA2 is abundant in the stereocilia of auditory and vestibular hair cells, neurons of the spiral ganglion, and participates in inner ear development. It makes the dominant contribution to Ca2 efflux from hair cells of the auditory system, both at the base of the cells. PMCA2 has two splicing sites which involves the insertion of one or three exons at site A, in the first cytosolic loop of the pump, and one or two exons at site C in the C-terminal domain and the PMCA2wa isoform is found most abundantly in inner ear. Different transcripts generating from splicing site A are variant in orientation of PMCA2 in outer hair cell, while the C splice variants of PMCA2 differ both in the basal activity (in the absence of activator calmodulin) as well as in the affinity for calmodulin, but are thought to have the same maximal activity as the fully activated conformation. The Oblivion (Obl) mutant was identified as a new mouse mutant with progressive hearing loss from a large scale ENU mutagenesis screen. Atp2b2 Mutation showed a missense mutation (2630CRT) in exon 15, causing a serine to phenylalanine substitution (S877F) in transmembrane domain 6 and a profound weakened calcium effluxion of the PMCA2 pump and thus performed as a haplo-insufficiency phenotype.

Methods In this work, we first screened for a shorter transcript of PMCA2 in order to package the coding sequence into a single AAV capsid and can fully replace the calcium effluxion ability of PMCA2 wa in HEI-OCI cell line. Then we packaged the shorter transcript into a single PHP.eB capsid in order to offset calcium effluxion in the mutant outer hair cell and restore the hearing of Obl mutant mouse model through the overexpression of it.

Results Auditory brainstem response (ABR) and distortion product otoacoustic emission (DPOAE) testing showed that overexpression of the shorter transcript can partially rescue the hearing of the mutants when tested at 4, 8weeks, meanwhile improve the degeneration of hair cells and collapse of stereocilia structure to 12weeks.

Conclusion Advances in gene therapy have positioned adeno-associated viruses (AAV) as a ubiquitous delivery tool for treating monogenic inherited disorders. However AAVs remain limited by their capsid packaging capacity, which only allows transport of ~5 kb of genetic material. Dual and triple AAV approaches are options for

circumventing this drawback; however they rely on co-transduction of multiple viral particles in the same cell, and on efficient intracellular recombination of the viral DNA or expressed proteins. A less common approach is to use rational protein design to generate shortened versions of the protein of interest. This strategy has been employed to develop mini- and micro-dystrophins to treat Duchenne muscular dystrophy, based on the observation that large deletions in the dystrophin gene are generally well tolerated. Yet it requires for deep insight of the protein structure and a fine design to shorten the protein meanwhile maintain a normal function. In our study, we take use of a existed shorter transcript of of ATP2B2 genes that can fully replace the function of a normal version and rescue hearing in the mutants. Our work demonstrates that different transcripts of genes may be used to treat other forms of hereditary hearing loss for which the gene product is too large for AAV's packaging limit and when the structure of the protein is less understood for protein design.

PO-1566
鼻喷激素的新型精准给药方式

赵美美、赵玉祥、刘晖、李安
陕西省人民医院

目的 以轮廓化鼻窦术后 1 月时的慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉患者的副鼻窦薄层 CT 为参考，制作与患者鼻腔鼻窦结构 1:1 对应的 3D 打印模型；对比常规喷药、3D 打印轨道给药以及内镜导引轨道给药 3 种鼻喷激素局部给药方式下鼻腔鼻窦的药物喷布情况，以期实现慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者术后鼻喷激素的精准给药，最大化发挥药物作用，进而减少鼻息肉复发率。

材料与方法 材料与方法：常规喷药组：使用市面上常用的三种鼻喷激素（布地奈德、糠酸莫米松、丙酸氟替卡松鼻喷雾剂），严格遵循药物使用说明给予标准化给药，采集药物喷布范围图片。

内镜导引轨道给药组：选取与患者鼻背外形吻合的鼻背板，板的两侧即鼻孔上方为多向球形关节，关节球头的下端连接鼻前庭轨道管。使用时将鼻背板与患者鼻背吻合，鼻前庭轨道管一端伸入鼻前庭，一端突出于鼻前庭外，助手固定鼻背板，松开多向球形关节，内镜经鼻前庭轨道管伸入以额隐窝区为核心区域的鼻窦前方，以可窥及中鼻甲根部、额隐窝全貌、嗅裂为深度标准，此时助手旋紧多向关节，使鼻前庭轨道管固定，同时标定内镜伸入的深度，退出内镜。直径 2.5mm 喷药管连接染色后鼻喷激素原泵瓶，沿鼻前庭轨道伸入到鼻内镜标定深度，按压喷药泵，实施标准量喷药，内镜以同样的深度处采集图片。

3D 打印轨道给药组：同一患者以副鼻窦薄层 CT 为基础重建、设计以鼻背板为支点，自鼻前庭到目标鼻窦的 3D 轨道，并打印出轨道器，限定喷药管深度。以同内镜导引轨道方式实施鼻窦标准量给药，采图。

观测三种给药方式下额隐窝、嗅裂以及筛窦区的药物喷布范围。

结果 标准给药剂量下，与常规喷药组相比，3D 打印轨道与内镜导引轨道给药组的药物喷布范围更广、更精准，可实现以额、筛、嗅裂复合区的药物分布，但后两种给药方式在分布范围上无显著区别。

结论 较鼻喷激素常规给药而言，相同给药剂量下，内镜导引定位轨道与 3D 打印轨道给药方式下，药物的分布范围更广，尤其是以额筛中甲复合区（frontal sinus、ethmoid sinus、middle turbinate，FEM 区）为核心的息肉复发区，可用于临床指导精准用药。

PO-1567
基于小耳畸形同卵双胞胎家系的致病基因在斑马鱼模型中进行功能学研究

孙乐、陈晓巍、樊悦、范欣淼
北京协和医院

目的 探索小耳畸形双胞胎家系的高危致病基因在斑马鱼模型中的功能研究。

材料与方法 我们通过对先前研究的 6 个小耳畸形双胞胎家系的全外显子组测序结果中已筛选出的高危致病基因 AMER1 进行功能研究。确定候选基因 AMER1 在斑马鱼中的同源性后，通过 RT-PCR、原位杂交实验和利

用 Omics 数据库两种方法建立 amer1 在斑马鱼中的时空间表达谱。使用 CRISPR/Cas9 基因编辑技术敲除 amer1 基因，通过阿尔新蓝软骨染色和 WGA 软骨膜染色实验对斑马鱼颌面软骨形态进行检测。使用 PH3 和 TUNEL 染色实验来探究突变体在发育过程中神经嵴细胞的增值和凋亡情况。对斑马鱼全胚胎进行不同时期特定标记基因的原位杂交实验来探究软骨发育过程受影响的时间节点。最后，通过 qPCR 和 Western-blot 在转录和翻译水平上继续深入探究候选基因的可能致病机制以及尝试多种方式进行表型挽救实验。

结果 利用 CRISPR/Cas9 基因编辑技术在斑马鱼中敲除 amer1 基因后，突变体中出现了下颌畸形甚至缺失的表型。阿尔新蓝和 WGA 染色观察到 Meckel's 软骨和腭方软骨严重畸形甚至缺失，角舌软骨的夹角明显增大，软骨细胞的排列出现了严重的紊乱。利用标记基因的原位杂交实验观察到在斑马鱼中敲除 amer1 基因会部分阻断软骨细胞的分化过程，使细胞增值减少和凋亡增多，导致了下颌软骨发育缺陷。进一步检测突变体在转录和翻译水平上均发生改变，amer1 通过抑制 Wnt/β-catenin 信号通路发挥作用，利用 Western-blot 实验检测到 β-catenin 蛋白量显著增加，同时 qPCR 结果表明 WNT 信号通路下游基因 lef1 、 jun 、 fosl1a 的表达量也均上调。进一步通过免疫荧光染色观察到 amer1 敲除后，突变体中的 β-catenin 蛋白与细胞核发生了共定位，激活了 Wnt/β-catenin 信号通路，干扰了咽弓的正常发育过程。小分子抑制剂 IWR-1-endo 和 amer1 mRNA 处理突变体胚胎，均能不同程度的促进斑马鱼下颌软骨发育，下颌畸形程度明显减轻。

结论 在斑马鱼胚胎发育过程中，amer1 功能缺失会导致 β-catenin 蛋白入核增加，异常激活 Wnt/β-catenin 信号通路，从而影响斑马鱼下颌软骨细胞分化、增殖和凋亡过程，最终导致下颌软骨发育畸形甚至缺失。WNT 信号通路的小分子抑制剂 IWR-1-endo 可以在不同程度上挽救突变体的下颌软骨畸形。说明 WNT 信号通路对胚胎颅面软骨发育有着重要作用。

PO-1568

喉鳞状细胞癌中 YAP1 表达及外周血 T 淋巴细胞亚型对临床指导价值的探讨

李凤英、郭彤彤
延边大学附属医院

目的 本研究旨在探讨 Yes 相关蛋白 1（Yes-associated protein 1，YAP1）在喉鳞状细胞癌中的表达及分析喉鳞状细胞癌患者外周血中 T 淋巴细胞亚型水平，以及它们与临床病理因素等之间的关系，以期望为喉鳞状细胞癌的诊断、治疗和预后提供有效的指导。

材料与方法 以 2021 年 01 月至 2023 年 01 月 延边大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科确诊的 50 例喉鳞状细胞癌患者为研究对象，收集符合标准患者的喉鳞状细胞癌组织、癌旁组织（距离肿瘤边缘至少 0.5 厘米）,所选取的标本组织采用-80℃冰箱冷冻保存。标本通过福尔马林固定，石蜡中包埋并切片，HE 染色，采用免疫组织化学染色检测喉鳞状细胞癌组织及对应癌旁组织中 YAP1 的表达情况。采用蛋白质免疫印迹（Western Blotting)方法检测喉鳞状细胞癌组织及对应癌旁组织中 YAP1 的表达量的变化。同时收集包括性别、民族、年龄、有无淋巴结转移及 TNM 分期、手术前外周血 T 淋巴细胞亚型(CD4+T、CD8+T、CD4+/CD8+)的检测报告等的临床相关数据，使用 SPSS 26.0 和 GraphPad Prism 9.2 软件对数据进行分析。

结果 1.HE 染色结果：在喉鳞状细胞癌组织中可以观察到异常增殖细胞，形成巢状浸润性生长；癌旁组织的鳞状上皮细胞，形态正常。2.免疫组织化学染色结果：（1）YAP1 在喉鳞状细胞癌主要在细胞核中表达，细胞浆有少量表达。YAP1 在喉鳞状细胞癌组织中的表达明显高于癌旁组织，差异具有统计学意义（P<0.05）。（2）有淋巴结转移的喉鳞状细胞癌的 YAP1 表达阳性率为 100%，无淋巴结转移的癌症中为 69.2%，差异有统计学意义（P<0.05），但与年龄、民族、性别、组织学分级、肿瘤部位、pT 分级和 TNM 分期没有统计学意义（P>0.05）。3.Western Blotting 结果：与癌旁组织相比，癌组织组的 YAP1 蛋白的表达显著增高，差异具有统计学意义（P<0.05）。

4.（1）与无淋巴结转移的患者相比，伴随淋巴结转移的患者外周血中的 CD4+T 细胞绝对计数减少，差异具有统计学意义（P<0.05），外周血中的 CD8+T 细胞绝对计数和 CD4+/CD8+均无明显差异（P>0.05）。
（2）与 TNM 分期中 I-II 期喉鳞状细胞癌患者相比，III-IV 期患者的外周血中 CD4+T 细胞绝对计数减少，差异有统计学意义（P<0.05），CD8+T 细胞绝对计数和 CD4+/CD8+ 无明显差异（P>0.05）。
（3）与组织学分级中的中、低分化患者相比，高分化患者外周血 CD4+T 细胞绝对计数、CD8+T 细胞绝对计数和 CD4+/CD8+均无明显差异（P>0.05）。
5. 在 YAP1 蛋白表达阳性组和阴性组中 CD4+T、CD8+T 及 CD4+/CD8+差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 1.YAP1 在喉鳞状细胞癌中高度表达，提示可能参与了肿瘤的发展。
2.YAP1 与喉鳞状细胞癌的淋巴结转移密切相关，提示在喉鳞状细胞癌的转移、侵袭过程中发挥着重要作用。
3.CD4+T 水平的降低与喉鳞状细胞癌的淋巴结转移和 TNM 分期中 III-IV 期密切相关。

PO-1569
四种皮瓣修复颞骨侧颅底术区缺损的优缺点探讨

袁雅生、高震、贾贤浩、张玮洵、吕霁寒、马梦叶、赵卫东、迟放鲁
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨颞骨侧颅底肿瘤术区缺损修复中四种皮瓣的优缺点。
材料与方法 回顾 2012 年 6 月至 2023 年 3 月间晚期（均为 T4 期）手术的颞骨侧颅底恶性肿瘤 21 例，男 14 例，女 7 例；平均年龄 57.4 岁，其中鳞状细胞癌 18 例，腺样囊性癌 3 例。其中复发性肿瘤二次手术 16 例，2 例为第三次手术，3 例为第一次手术。手术为颞骨次全切除+腮腺部分切除或腮腺全切除+选择性颈阔清。其中运用颈阔肌皮瓣修复病人 5 例，锁骨上皮瓣修复病人 11 例。背阔肌皮瓣修复病人 3 例，股外侧瓣修复病人 2 例。
结果 随访时间为最长 7 年半，最短为 3 个月，其中有 2 例背阔肌皮瓣修复和 5 例锁骨上皮瓣修复病人死亡，其余均仍在随访中。所有皮瓣均成活，其中有 1 例背阔肌皮瓣修复病人在供区形成后背皮下积液，经加压包扎和换药后愈合。有 2 例锁骨上皮瓣修复病人在供区肩甲部出现皮肤变黑，用 60 瓦日光灯照射并用丹参扩血管，一个月后颜色恢复正常。
结论 在 4 种皮瓣中，取材最容易的为颈阔肌瓣和锁骨上皮瓣，其次为背阔肌皮瓣，最难的为股外侧皮瓣。前三种皮瓣为带血管蒂的皮瓣，均比较容易成活；股外侧皮瓣需要吻合血管，有血管不通和皮瓣坏死的可能。颈阔肌瓣翻转皮瓣后颈部美观度稍差，背阔肌瓣创伤大容易形成后背皮下积液，锁骨上瓣由于肩甲部皮肤缺损后缝合张力较大容易造成局部缺血和皮肤颜色变黑甚至局部皮肤坏死。

PO-1570
内镜图像下的嗓音医学在呼麦艺术中发音技巧与艺术传承的应用研究

李涛[1]、闫燕[1]、海木日台[2]
1. 北京大学第三医院
2. 中央民族大学

目的 通过现代医学技术频闪喉镜分析呼麦艺术 18 中种唱法，利用现代嗓音医学工具对呼麦艺术进行分析，深入探索内镜下呼麦艺术中的发音技巧，为呼麦传承者提供标准化的呼麦嗓音医学评估指标，从而加强我国对世界非物质文化遗传呼麦艺术的传承与发展。
材料与方法 通过中央民族名族大学海木日台呼麦艺术家在北京大学第三人民医院耳鼻喉科进行喉镜检查，在喉镜频闪喉镜下呼麦艺术家展示 18 种不同呼麦发音技巧，记录发音音频及电子喉镜下咽喉部变化，分析 18 种不同唱法的的发音技巧。
结果 1. 本研究共有 2 种基础音呼麦，分别为基音、哨音呼麦，。在此基础上通过口腔、咽喉，、声带、鼻腔、舌体、和嘴唇的变化共有衍生出 18 种唱法，分为直音共鸣呼麦、波浪式共鸣呼麦；、哨音呼麦、鼻腔共鸣呼麦、颤音呼麦、弹音呼麦、低直基音呼麦、低音与哨音双重呼麦、低音与唇音双重呼麦、变化基音呼麦、唇音呼麦、嗝式呼麦等

2. 基音呼麦：发音时假声带靠拢接触，并与真声带同时波动，即双振动声源模式。
哨声哨音呼麦：假声带中线接近，掩盖部分真声带，但未接触，未产生黏膜波，真声带可见黏膜波，即单振动声源模式。真声带在每次振动的时候，打开的时间变短、闭合的时间变长，假声带之间的空隙较小。
3. 其余发音都是在此基础上通过口腔、咽喉，、声带、鼻腔、舌体、和嘴唇变化或者混合发音。
结论 1. 18 种呼麦技巧都是在基音和哨音基础上变化发展而来。，多种变化及混合发音为呼麦提供了不同发音唱法。
2. 通过现状嗓音医学工具频闪喉镜，能够更加清晰明了的展示不同呼麦艺术技巧，为更多的初学者提供良好的教学视频，为嗓音医学在呼麦艺术的传承和发展作出了新的贡献。

PO-1571
化合物 A23 竞争性阻断 TRPM2 通道拮抗胆红素的神经毒性

刘汉玮、巩丽娜、赖轲、时海波、殷善开
上海市第六人民医院

目的 高胆红素血症（HB）作为新生儿最常见的临床症状之一，半数以上的 HB 患儿可能会出现听觉障碍或遗留致残性神经功能后遗症，并且成年 HB 患者也可能会因胆红素的升高出现不可避免的神经功能损害。我们的前期研究发现，胆红素可以作为 TRPM2 通道的激动剂直接激活 TRPM2 通道引起或加剧缺血性脑损伤。本研究旨在针对胆红素和 TRPM2 通道的结合位点展开探索，寻找阻断胆红素-TRPM2 特异性结合的阻断剂，明确其神经保护效果。
材料与方法 针对胆红素-TRPM2 结合区域为模拟结合对象，利用计算机对接模拟手段模拟 A23（新发现的 TRPM2 通道阻断剂）与之结合的情况，明确 A23 产生拮抗效果的关键作用位点。利用过表达正常野生型 TRPM2 通道的 HEK293 细胞系探索 A23 对胆红素及其结构类似衍生物的拮抗效果，明确其拮抗效率；通过离体脑片细胞死亡实验评估 A23 作为 TRPM2 通道阻断剂的保护作用。针对胆红素-TRPM2 相互作用的关键氨基酸位点构建基因敲入小鼠（D1066A），利用电生理膜片钳技术探索胆红素作用位点缺失对其超兴奋性作用的影响；选取 4-8 周的野生型及 D1066A 小鼠，行大脑中动脉梗阻（tMCAO）手术构建短暂短性脑缺血动物模型，结合腹腔注射胆红素模拟缺血性脑损伤合并 HB 的病理状态，对造模后脑梗死体积进行检测，明确胆红素-TRPM2 关键结合位点缺失对胆红素神经毒性作用的影响。
结果 HEK293 细胞系相关实验与分子计算机模拟结果表明，A23 可通过与胆红素-TRPM2 通道结合口袋内的 K928 位点形成氢键和盐桥键相互作用力稳定的结合于此口袋状结构域内，并且 A23 能以较低的浓度水平（IC_{50} < 1 μmol/L）有效拮抗胆红素及其结构类似衍生物对 TRPM2 通道的激活效果；离体脑片细胞死亡实验表明：A23 可以有效拮抗胆红素的神经损伤效果，降低细胞死亡比例。基因敲入动物相关研究结果表明：胆红素-TRPM2 关键作用位点（D1066A）的突变可以有效降低胆红素的时间依赖性促神经元兴奋效果，并且该突变位点并不影响神经元的静息电位和动作电位的幅度、半宽等特性；在体动物模型结果表明：在 D1066A 小鼠，胆红素丧失了其加剧脑组织损伤的作用。
结论 A23 可通过竞争性结合于胆红素-TRPM2 结合区域高效拮抗剂胆红素对 TRPM2 通道的激活作用，有效逆转胆红素对离体脑片的损伤效果。胆红素-TRPM2 通道结合区域内的关键作用位点是拮抗胆红素神经毒性作用的理想药物靶点。

PO-1572

Angioleiomyoma of the Epiglottis Mimicking Epiglottic Hemangioma: Clinical Experience and Literature Review

Yangyang Bao,yang Yang,Chenglin Qi,Zhe Chen,Shuihong Zhou
Department of Otolaryngology, The First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University

Objective To investigate the clinical diagnosis and treatment of laryngeal angioleiomyoma.
Methods we present a case of angioleiomyoma of the epiglottis, together with a literature review.
Results We report the oldest patient with a laryngeal angioleiomyoma to date and analyze the clinicopathological features reported in the literature. To the best of our knowledge, a total of 36 cases have been described in the English and Chinese medical literature (including our case). 30 cases were male and 6 were female, for a male-to-female ratio of 5:1. The youngest patient was 11 years old and the oldest was 84 years old, with a mean age of 53.89 years. Therefore, it can be concluded that laryngeal angioleiomyoma is more common in middle-aged and elderly men. Based on clinical data, 19 (52.78%) patients presented with hoarseness, 20 (55.56%) with dyspnea, 9 (25%) with dysphagia, 8 (22.22%) with the sensation of a foreign body in the throat, and 5 (13.89%) with throat pain. Among 36 cases of laryngeal angioleiomyoma, the most common laryngeal site was the supraglottic region (23 cases; 63.89%), followed by the subglottic region (8 cases; 22.22%) and glottis (5 cases; 13.89%). The smallest tumor (3 × 2 mm) was on the left vocal cord,12 and the largest tumor (8 × 2 cm) was on the lingual surface of the epiglottis and lingual epiglottic fold. Most laryngeal angioleiomyomas are smooth, pedicled, and red, dark red, light red, pink, purple, or gray-red in color, with or without superficial blood vessels, and their appearance sometimes mimics a laryngeal hemangioma. Our case presented with a smooth, dark red mass located at the margin of the epiglottis on the left side, which led to the initial diagnosis of epiglottic hemangioma. However, on careful examination, most laryngeal hemangiomas have uneven surfaces and irregular shapes, which can help distinguish them from laryngeal angioleiomyom. The optimal treatment for angioleiomyoma is complete surgical excision. The best surgical option depends on many factors, such as the localization and size of the tumor, morphology, risk of bleeding, and patient comorbidities. Some small tumors can be resected through endoscopic surgery under direct laryngoscopy or suspension laryngoscopy, which have the advantages of less invasion, more rapid recovery, better functional results in terms of the voice, swallowing, breathing, and shorter hospital stays, whereas larger tumors or anticipated massive bleeding may require an external approach such as laryngofissure or lateral pharyngotomy. If the patient has severe dyspnea or a high risk of anesthetic intubation, tracheotomy may be necessary. In our case, the tumor (located at the margin of the epiglottis) was not > 2 cm, and was smooth and well-circumscribed, with no dilated blood vessels on the surface. Therefore, the radiological and clinical data indicated a high probability that it was a benign and confined tumor. Finally, we used an endoscopic approach under suspension laryngoscopy. that permitted complete excision of the tumor, and rapid recovery without intra- or postoperative complications. Due to the rich blood supply of angioleiomyomas, the most common and serious intra- and postoperative complication is massive bleeding. Shibata et al. reported 2 cases of laryngeal angioleiomyoma resected through laryngomicrosurgery. Recurrence of angioleiomyoma is rare. To date, only 2 cases of recurrent laryngeal angioleiomyoma have been reported in the literature.9,14 Therefore, complete resection of the tumor along the capsule is important. Malignant transformation of angioleiomyoma is highly unlikely, and no malignant laryngeal angioleiomyoma has been reported to date. Patients should be regularly followed up for recurrence after surgery.
Conclusion In conclusion, angioleiomyoma is a benign tumor that rarely occurs in the larynx. We report a case of epiglottic

angioleiomyoma and reviewed the literature for clinicopathological features. This type of tumor has an abundant blood supply, and biopsy should not be performed; complete surgical resection is the best treatment. Although recurrence and malignant transformation of laryngeal angioleiomyoma are rare, close long-term follow-up is still recommended.

PO-1573

品管圈活动对提高环状软骨上喉部分切除术后患者出院前留置胃管拔除率的效果

尤莹莹、郑琦琦、葛兆霞
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨品管圈活动对提高环状软骨上喉部分切除(Supracricoid partial laryngectomy, SCPL)术后患者出院前留置胃管拔除率的效果。

材料与方法 以南京鼓楼医院耳鼻咽喉头颈外科为主导，联合康复科、营养科成立品质管理小组，通过权重法和评价法选定“提高SCPL术后患者出院前留置胃管拔除率”为本次品管圈活动主题，回顾性调查我科2018年7月至2020年6月行SCPL手术的55例患者出院前留置胃管拔除情况，针对导致患者出院前留置胃管拔除率低的原因进行分析，确立改善重点，设定目标值，拟定对策并实施，比较改善前后两组患者出院前留置胃管拔除率。

结果 SCPL术后患者出院前留置胃管拔除率由改善前的29.1%（16/55）提高到改善后的69.1%（38/55），改善前后比较，差异有统计学意义（P＜0.05）；护士吞咽功能康复专科理论成绩由改善前的63.5分提高到改善后的97.5分，操作成绩改善前的67.8分提高到改善后的98.6分；雷达图显示：圈员在品管手法、沟通协调方面的能力显著提高。

结论 将“品管圈”活动引入科室品质管理团队，圈员们群策群力，发挥多学科团队协作优势，对SCPL术后吞咽功能评估方法进行完善，增加基础训练宣教方式，修订了摄食训练流程，最后实现标准化，从而有效提高了SCPL术后患者出院前留置胃管拔除率；同时，品管圈活动还提高了护士吞咽功能康复的专科知识水平，增强了团队凝聚力和圈员的综合素质。

PO-1574

The expression of CXCL14 and COL8A2 and their correlation with epithelial-mesenchymal transition and cervical lymph node metastasis in papillary thyroid cancer

zufei Li,Yakun Wang,Lu Jun
Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University

Objective To explore the role of CXCL14 and COL8A2 in papillary thyroid carcinoma (PTC) and their correlation with epithelial-mesenchymal transition (EMT) and cervical lymph node metastasis (CLNM).

Methods Data from 80 patients diagnosed with thyroid cancer and treated with surgery were included in the study, including 40 cases with CLNM and 40 cases without CLNM. Tumor tissues and corresponding adjacent normal tissues were obtained. Immunohistochemistry (IHC) was used to detect the expression levels of CXCL14 and COL8A2, the EMT-related genes (Vimentin and E-cadherin) in the tissues. Bioinformatic analysis via TCGA database was also used to further confirm their role in the CLNM of PTC and their relationship with EMT.

Results CXCL14, COL8A2 and Vimentin expression were significantly higher in PTC tissues than those in the adjacent normal tissues, while E-cadherin was downregulated in PTC. The expression level of COL8A2 but not CXCL14 was higher in PTC with CLNM group than PTC without CLNM group and was negatively correlated to E-cadherin and positively correlated to Vimentin, indicating that COL8A2 was positively correlated to EMT. Bioinformatic analysis showed that both COL8A2 and CXCL14 were positively correlated to CLNM and EMT.

Conclusion Conclusions: Combined with the above results, we believe that COL8A2

but not CXCL14 may be associated with EMT development, which subsequently leads to CLNM of PTC. COL8A2 may be a marker gene for CLNM in PTC patients.

PO-1575
cGAS-STING 通路在顺铂耳毒性中的作用及机制研究

陈小燕、张振、肖丽丽、郑重、冯艳梅
上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 由细胞核、线粒体损伤等因素而导致的细胞质双链 DNA（dsDNA）积累能够被环状 GMP-AMP 合成酶（cGAS）所识别，cGAS-干扰素基因刺激蛋白（STING）-Ⅰ型干扰素受体（IFNAR）信号通路的异常则引发多种严重人类疾病。本研究旨在探索顺铂耳毒性模型中 cGAS-STING 通路的功能作用及其调控机制。

材料与方法 在细胞实验中，给予 HEI-OC1 不同浓度和时间梯度的顺铂损伤，通过免疫荧光和蛋白印迹实验，观察 cGAS 和 STING 的表达变化。通过共聚焦显微镜观察顺铂损伤后 HEI-OC1 细胞中 dsDNA 的胞质泄露情况，并探索胞质 dsDNA 来源。采用小干扰 RNA 转染沉默 STING 后，分析受体相互作用丝氨酸苏氨酸激酶 3（RIPK3）的磷酸化水平变化。取出生 3 天的 C57BL/6 和 STING、IFNAR 敲除小鼠，进行基底膜铺片及培养后，分为对照组、野生型新生鼠+顺铂组、cCAS 阻断剂（A151）+顺铂组、STING 敲除鼠+顺铂组和 IFNAR 敲除鼠+顺铂组，观察不同组间毛细胞的损伤程度。在体内实验中，分别取 6 只野生型、STING 敲除鼠、IFNAR 敲除鼠，进行听觉脑干诱发电位（ABR）测试后腹腔注射 200mg/kg 呋塞米+2mg/kg 顺铂，间隔一天注射，共两次，在第 10 天再次进行 ABR 测试，比较阈值和阈移的变化，同时取耳蜗基底膜，观察毛细胞的损伤程度。

结果 在顺铂损伤的 HEI-OC1 细胞中，cGAS 和 STING 的表达量增高，并且出现 dsDNA 的胞质泄露，泄露的 dsDNA 可能部分来源于线粒体的损伤。而且抑制 STING 的表达可以显著减少 RIPK3 的磷酸化水平。在基底膜培养中，进行 cGAS 阻断和 STING 敲除均可以减少顺铂对毛细胞的损伤，但是 IFNAR 敲除对毛细胞的保护不显著。体内实验亦证实 STING 敲除小鼠可以部分保护顺铂耳毒性听力损失，减少毛细胞的死亡，但是 IFNAR 敲除小鼠对听力以及毛细胞的保护效果不显著。

结论 顺铂损伤后 dsDNA 出现胞质泄露，因而激活 cGAS-STING 通路。抑制 STING 能够减弱顺铂耳毒性，其主要机制可能不依赖于其下游经典的干扰素通路，而是通过抑制坏死性凋亡的发生。

PO-1576
视频案例结合体验式教学法在耳鼻咽喉科护生医患沟通教学实践中的应用

温兰英、邝君薇、梁颖怡
中山大学附属第一医院

目的 探讨视频案例结合体验式教学法在耳鼻咽喉科护生医患沟通教学实践应用意义。

材料与方法 2021 年 10 月～2023 年 1 月在中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科实习本科护理学生 11 组，按照随机数字表，每组随机分为实验组和对照组，每组学生 4-5 人，实验组采用视频案例结合体验式教学法；对照组采取传统教学方法，每组实习结束后进行考试及问卷调查。

结果 实验组学生实习成绩平均分为(83.2±5.8)，对照组学生成绩为(81.8±4.2) 分，差异无统计学意义（P＞0.05）。问卷调查结果提示，实验组学生在学习兴趣、与患者沟通时不紧张、增加医患间的信任理解、掌握一定沟通方法技巧、提高医患沟通的自信心、教学方式等方面满意度（83.33%,62.5%,70.83%,83.33%, 91.67%,87.50% ）评价均优于对照组(63.64%,31.82%, 36.36%,45.45%, 54.55%, 63.64%)，差异具统计学意义(P＜0.05)。

结论 视频案例结合体验式教学法应用于耳鼻咽喉科护理实习，有利于激发学生学习兴趣，有助于提高护理学生医患沟通能力。

PO-1577

西藏高原地区男性藏族与北京平原地区男性汉族阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的研究

李涛[1]、闫燕[1]、美朗曲措[2]、连子荷[3]、林语治[3]
1. 北京大学第三医院
2. 西藏自治区人民医院
3. 北京大学医学部

目的 分析西藏高原地区藏族男性与北京平原地区汉族男性阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（Obstructive Sleep Apnea Syndrome，OSAS）患者的临床特征的差异。

材料与方法 选取 2017 年 4 月至 2021 年 10 月期间就诊于西藏自治区人民医院的 120 例疑似睡眠呼吸障碍患者及就诊于北京大学第三医院的 174 例疑似患者，均行整夜多导睡眠监测（Polysomnography，PSG），对最终入组的（西藏 100 例，北京 86 例）所有患者收集以下数据：年龄、颈围、体重指数（Body Mass Index，BMI）、血压、睡眠呼吸暂停低通气指数（Apnea Hypopnea Index，AHI）、N2 期、REM 期、夜间最低血氧饱和度（Low Oxygen Saturation，LSaO2）等，并分析两组间的差异。以 AHI（次/时）对 OSAS 的严重程度进行分级，5≤AHI＜15 为轻度，15≤AHI＜30 为中度，AHI≥30 为重度。

结果 1. 两地患者的血压、非肥胖患者年龄分布、AHI、BMI、N2 期、轻度和中度 OSAS 严重程度等指标无统计学差异。

2. 对于两地肥胖患者的年龄分布，高原地区肥胖患者年龄为（47±12.7，n=54），平原地区肥胖患者年龄为（40.6±8.2，n=42），二者之间差异具有统计学意义，P＜0.05。

3. 对于两地患者高血压病史，高原地区患者高血压病史百分比为 53.5%，平原地区患者高血压病史百分比为 37.2%。

4. 对于两地患者颈围，高原地区患者颈围为（39.6±4.4，n=100），平原地区患者颈围为（42±2.7，n=86），二者之间差异具有统计学意义，P＜0.05；对于两地肥胖患者，高原地区肥胖患者颈围为（41.7±4.2，n=54），平原地区肥胖患者颈围为（43.6±2.5，n=42），二者之间差异具有统计学意义；对于两地非肥胖患者，高原地区非肥胖患者颈围为（37.2±3.4，n=47），平原地区非肥胖患者颈围为（40.5±2.0，n=44），二者之间差异具有统计学意义，P＜0.05。

5. 对于两地患者睡眠 REM 期，高原地区患者 REM 期为（18.1±7.3，n=100），平原地区患者 REM 期为（11.7±6.2，n=86），二者差异具有统计学意义，P＜0.05；对于肥胖患者，高原地区肥胖患者 REM 期为（18.0±7.3，n=54），平原地区肥胖患者 REM 期为（10.5±6.7，n=42），二者差异具有统计学意义，P＜0.05；对于非肥胖患者，高原地区非肥胖患者 REM 期为（18.3±7.4，n=47），平原地区 REM 期为（12.9±5.4，n=44），二者差异具有统计学意义，P＜0.05。

6. 对于两地患者夜间最低血氧饱和度（LSaO2），高原地区患者 LSaO2 为 66（50-72），平原地区患者 LSaO2 为 79（65-85），二者之间的差异具有统计学意义，P＜0.05；对于肥胖患者，高原地区肥胖患者 LSaO2 为 60（47-70），平原地区肥胖患者 LSaO2 为 72.5（62-81.3），二者之间的差异具有统计学意义，P＜0.05；对于非肥胖患者，高原地区非肥胖患者 LSaO2 为 69.5（54.7-75），平原地区非肥胖患者 LSaO2 为 80.5（75-85.7），二者之间的差异具有统计学意义，P＜0.05。对于夜间 LSaO2 的分布，高原地区患者 LSaO2＜80 占比 96%，80-85 占比 4%，平原地区患者 LSaO2＜80 占比 51.2%，80-85 占比 23.3%，85-90 占比 19.8%，≥90 占比 5.8%。

7. 对于 OSAS 的严重程度，在重度 OSAS（AHI≥30）患者中，高原地区患者 AHI 为 62（45.5-90.3），平原地区患者 AHI 为 53.8（38.4-67），二者差异具有统计学意义，P＜0.05。

结论 西藏高原地区男性藏族 OSAS 患者与北京平原地区男性汉族 OSAS 患者的多项临床特征存在差异：与平原地区患者相比，高原地区患者的颈围更小，REM 期更长，夜间 LSaO2 更低，但高血压病史比例更高；在两地的重度 OSAS 患者中，高原地区患者的疾病严重程度高于平原地区患者。

PO-1578
儿童鼓膜置管术后咽鼓管功能状态评估

丁坤、林勤
厦门大学附属第一医院

目的 评估儿童鼓膜置管术后咽鼓管的功能状态。

材料与方法 选择 2021 年 7 月-2023 年 1 月在我院行鼓膜置管术的 46 例（73 耳）分泌性中耳炎患儿，术后定期随访复查声导抗、耳声发射、电子鼻咽镜、耳纤维内镜、咽鼓管功能评分量表（ETS-5）等检查。以鼓膜置管术后留置时间为时间节点，将≤3 月所采集的术后复查数据的 ETS-5 数据归为 A 组，3-6 月归为 B 组，6-9 月归为 C 组，9-12 月归为 D 组，12-15 月归为 E 组，比较术后 ETS-5 评分与测压法（正负压平衡试验）评估咽鼓管功能的一致性；比较 A、B、C、D、E、F 组咽鼓管功能评分量表（ETS-5）评分的区别；比较 A、B、C、D、E 组 ETS-5 评分≥5 的占比率；再以 7 岁为年龄分界分组，＜7 岁为 A1、B1、C1、D1、E1 组，≥7 岁为 A2、B2、C2、D2、E2 组，分别对比 A1 与 A2 组、B1 与 B2 组、C1 与 C2 组、D1 与 D2 组、E1 与 E2 组的 ETS-5 评分的区别。

结果 1、儿童鼓膜置管术后 ETS-5 评分与测压法评估咽鼓管功能结果一致性差（Kappa（26）=0.22, P =0.07＞0.05）。2、A、B、C、D、E、F 的 ETS-5 平均评分分别为 3.43±1.754 、 5.11±2.177 、 6.69±2.222 、 7.32±2.056、8.26±1.421、9.39±1.423。根据各组正态性检验结果采用独立样本 t 检验或秩和检验结果显示：A 组与 B 组，B 与 C 组，E 与 F 组之间差异有统计学意义（P＜0.05），C 组与 D 组，D 组与 E 组之间差异无统计学意义。3、A、B、C、D、E 组 ETS-5 评分≥5 的占比率分别为：38.4%、60%、82.8%、86.4%、100%，根据卡方检验结果显示：A 组和 B 组 ETS 评分≥5 分的占比有统计学差异（χ2=3.875, P = 0.049），B 组和 C 组 ETS 评分≥5 分的占比有统计学差异（χ2=4.264, P = 0.039）。其余组间差异无统计学意义（P＞0.05）。4、A1、B1、C1、D1、E1 的 ETS-5 平均评分分别为 3.33±2.060 、 5.00±2.341 、 6.63±2.409 、 7.42±1.621 、 8.06±1.526； A2、B2、C2、D2、E2 的 ETS-5 平均评分分别为 3.55±1.440 、 5.24±2.022 、 6.90±1.969 、 7.20±2.573 、 8.71±1.113。根据各组正态性检验结果采用独立样本 t 检验或秩和检验结果显示：A1 与 A2、B1 与 B2、C1 与 C2、D1 与 D2、E1 与 E2 之间差异均无统计学意义（P＞0.05）。5、46 例患儿术后的 88 次的电子鼻咽镜检查发现鼻腔有异常分泌物的概率为 4.5%（4/88），其中 1 例发生在术后 3 月内，2 例发生在术后 3-6 月，1 例发生在术后 9-12 月。46 例患儿术后的 142 次检查中声导抗均为 B 型鼓室图，且 ECV 大于 2.0ml。46 例患儿术后 100%能配合行耳声发射检查，1 次检查所用的时间为 3-7min，耳声发射总体通过率为 82.4%（117/142）,术后 3 月内耳声发射通过率为 82.6%（19/23）。

结论 1、ETS-5 评分较测压法（正负压平衡试验）有更高的准确性，ETS-5 评分更适用于儿童鼓膜置管术后咽鼓管功能的评估。2、分泌性中耳炎患儿存在着一定程度的咽鼓管功能障碍，鼓膜置管术后患儿咽鼓管功能的恢复需要一定的时间，随着通气管的留置时间延长患儿的咽鼓管功能逐渐恢复，在术后 9 个月内，咽鼓管功能的 ETS-5 评分随时间改变有统计学意义。3、术后 6-9 月是儿童鼓膜置管术后咽鼓管功能恢复的一个重要时间节点，在鼓膜置管术后 6-9 月大部分患儿的咽鼓管功能能够恢复良好。4、置管时年龄＜7 岁与≥7 岁的分泌性中耳炎儿童在鼓膜置管术后的咽鼓管功能恢复过程无明显差异。5、大部分鼓膜置管术后儿童复查时鼻腔、外耳道及通风管通畅，适合行 ETS-5 检查。大部分患儿的中耳声传导功能在术后 3 个月内能够得到恢复。

PO-1579
长期噪声暴露致听力正常工人“自上而下”与“自下而上”注意力减退

汪莹、王慧、时海波、殷善开
上海市第六人民医院

目的 通过多通道脑电图 (EEG) 系统在年龄相关的前庭功能丧失的个体中探索基于改变的皮质活动（静息状态 EEG 和 P300）的临床前认知衰退的“早期生物标志物”

材料与方法 本研究共招募来自上海交通大学附属第六人民医院耳鼻咽喉头颈外科的 71 名老年志愿者，均为右利手，排除伴随严重的全身性疾病及耳源性眩晕。所有受试者行前庭功能检查、纯音测听、中耳功能分析、高密度脑电测试、P300 测试及系列认知相关问卷测试，根据前庭功能检查、临床认知功能诊断，将受试者分为健康对照组、认知功能下降组，前庭功能下降组，组内匹配受试者年龄、性别、听力状况和教育年限，比较分析认知功能损伤与年龄相关性前庭功能损伤的差异脑区变化。脑电处理采用 Matlab 、LORETA 软件进行，采用 IBM SPSS Statistic 25 软件进行统计分析。

结果 在年龄相关的前庭功能下降组中观察到视觉空间、执行和注意力的显着功能减退，反映为子量表的得分下降。在年龄相关的前庭功能下降组和认知下降组中均观察到右侧楔骨（BA19）和左侧顶上回（BA7）之间的 γ 功能连接降低。与健康对照组（3.97±2.38μV）相比，年龄相关的前庭功能下降组（1.43±3.69μV）和 CI 组（1.15±4.24μV）的 P300 幅度较小。

结论 在与年龄相关的前庭丧失的个体中观察到 P300 的振幅和右侧 BA19 和左侧 BA7 之间的功能连接性降低，作为“早期生物标志物”，这可能导致视觉空间、执行和注意力功能减退。

PO-1580
耳内镜下咽鼓管皮样囊肿切除 1 例

白乐天、杜莉
中国医科大学附属第四医院

目的 交流耳内镜手术可以到达的范围，报道一例先天性咽鼓管皮样囊肿的内镜下切除。

材料与方法 患者女，23 岁，以“右耳反复流脓血性耳漏伴听力下降 10 年，再发 15 天”为主诉入院。

约 10 年前始无诱因出现右耳反复流脓，无臭味，后出现流血，少量，可自止，耳闷，无耳痛，无耳鸣，无眩晕，每次发作当地医院予以左氧氟沙星滴耳液后好转，右耳听力逐渐下降，近 15 天来右耳再次流脓血性分泌物，为进一步诊治入院；查体见右侧鼓膜向外膨出（图 1）；纯音听阈测试提示混合性耳聋，右耳平均气导 AC=82.5dB，骨导 BC=32.5dB，骨气导差 d=50dB，左耳平均 AC=12.5dB，声导抗显示右耳 B 型曲线，左耳 A 型（图 2）；颞骨 CT：右耳鼓室、乳突腔内软组织密度影，听小骨周围毛糙，颞骨岩部破坏，咽鼓管骨部扩大，颈动脉水平段前方骨质不连续（图 3）；耳 MRI 增强：右耳鼓室及乳突见软组织影，T1 等信号，T2 高信号，增强后边缘轻度强化，咽鼓管扩张，内部病变呈 T1 等高信号，T2 等高信号，内部信号不均匀。

结果 耳内镜下鼓室成形术及上鼓室切开，最终清除鼓室胆固醇肉芽肿，暴露扩大的咽鼓管，内有上皮样团块，分块取出，内有胆固醇结晶及少许软骨样组织。联合鼻内镜探查咽鼓管，见咽鼓管闭锁，做小鼓室，复位皮瓣。

结论 咽鼓管皮样囊肿应与引起难治性或慢性耳漏中耳先天性疾病相鉴别。术前专科查体以及影像学检查有助于鉴别诊断，利于术前评估病变范围和与重要解剖结构如面神经和颈内动脉的关系。手术方案应该根据病变累及范围个体化制定，以尽量完全去除病变组织，防止复发，在此基础上再进一步重建中耳结构及功能。耳内镜可完成咽鼓管区的手术。

PO-1581
“互联网＋”短视频结合回授法式健康教育在头颈肿瘤 PICC 带管患者中的应用效果

陈晓莉、廖化敏、张晓萍、廖乾芹
重庆市人民医院

目的 观察“互联网＋”短视频结合回授法式健康教育在头颈肿瘤 PICC 带管患者中的应用效果

材料与方法 采用回顾性研究，选 取 2022 年 1 月—2022 年 6 月在我科置入 PICC 导管的头颈肿瘤患者 50 例纳入对照组；采用前瞻性研究，选取 2022 年 7 月— 2022 年 12 月在我科置入 PICC 导管的头颈肿瘤患者 50 例纳入观察组。两组病人在住院期间均实施 PICC 带管常规健康教育，观察组在常规健康教育基础上采用“互联网＋”短视频结合回授法式健

康教育。比较两组病人的健康教育知晓率、自我管理效能、满意度。
结果 干预 3 个月后观察组健康教育知晓率、自我管理效能评分及患者满意度均高于对照组，且差异均有统计学意义（P<0.05）。
结论 “互联网＋”短视频结合回授法式健康教育应用于头颈肿瘤 PICC 带管患者中，能有效提高病人满意度，提高病人生存质量，提高临床护理质量。

PO-1582
转盘式饮食宣教图在小儿扁桃体切除术后的应用研究

孙旦华
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 研究探讨转盘式饮食宣教图运用于扁腺切除术后患儿中的应用效果。
材料与方法 选择某三级甲等儿童专科医院耳鼻咽喉头颈外科行扁桃体切除术的患儿为研究对象,按入院时间先后分为对照组与观察组,每组各 100 例。对照组采取常规护理饮食宣教，观察使用转盘式健康饮食宣教图,比较两组患儿术后饮食选择正确率、饮食依从性、知识掌握度以及家长对饮食宣教满意率。
结果 护理前两组营养状况、依从性、知识掌握度对比差异无统计学意义(P>0.05);护理后营养状况、依从性、知识掌握度高于对照组,差异有统计学意义(P<0.05).研究组家长对饮食宣教的满意率为 96%，对照组家长对饮食宣教的满意率为 83%，研究组明显高于对照组。
结论 转盘式饮食宣教图能够改善患儿术后饮食选择正确率,提升依从性,促进家长知识掌握度,提高家长满意率。

PO-1583
皮瓣修复技术在颈段气管缺损重建中的临床应用

熊陈伊丽
成都市龙泉驿区第一人民医院

目的 气管缺损主要原因为原发性或继发性气管肿瘤切除及气管狭窄术后。对于较大的气管缺损，气管重建必不可少，针对不同类型和范围的气管缺损选择恰当的修复方法非常重要。本研究分析了我科气管重建的案例，讲述所运用的气管缺损重建的皮瓣技术，综合考虑其优缺点及适用范围，旨在为临床工作中气管缺损重建时皮瓣的选择提供参考。
材料与方法 回顾性分析四川大学华西医院 2019 年 10 月至 2023 年 5 月气管重建的 40 例患者的临床和手术资料，总结患者的基本信息、患癌类型、放化疗史、TNM 分期、气管缺损的范围及长度、皮瓣类型大小、皮瓣存活率、手术并发症以及患者术后住院时间及疗效。为不同类型的气管缺损的重建策略提供了参考 。
结果 40 例患者中，局部晚期甲状腺癌 25 例，喉癌术后复发累及气管 1 例，原发性气管肿瘤 9 例，气管食管瘘 3 例，气管狭窄 2 例。根据气管缺损的范围，其中气管重建采用游离皮瓣移植 9 例(上臂外侧皮瓣 2 例，胫后 1 例，小腿皮瓣 1 例，股前外侧游离皮瓣 5 例)，带蒂皮瓣 31 例(胸锁乳突肌 1 例，胸大肌 1 例，颈阔肌 8 例，胸肩峰穿支皮瓣 15 例，锁骨上动脉皮瓣 3 例，带状肌 2 例，颈部邻近旋转瓣 1 例)。一期气管重建 33 例，二期气管重建 7 例，其中气管缺损合并食道缺损 2 例，合并颈前皮肤缺损 2 例，皮瓣大小 4.0 cmx3.5 cm~14.0 cmx5.0cm，患者住院时间 6～26d,平均住院时间为 14.5 d。随访时间 2~24 个月，40 例患者中，其中 1 例患者术后出现皮瓣感染，予以换药等处理后皮瓣成活，1 例患者术后出现颈前皮肤瘘，于造瘘封闭术中进行缝合处理，剩余 38 例都获得了良好的重建气管腔，均未出现吻合口瘘、皮瓣坏死、术区出血、气道狭窄等情况。
结论 对于颈段气管缺损超过环周 1/2 或长度超过 5cm 的情况，单纯拉拢缝合或端端吻合无法实现，有时甚至涉及颈段食道、喉、气管、颈部皮肤的复合缺损，此时修复方式的选择需精心设计，邻近带蒂组织瓣或游离组织瓣的选择除需考虑不同缺损类型外需综合患者基础情况及颈部血管组织条件，同时根据具体缺损情况应制订分期重建策略，通过合适的修复方式来达到重建气管并封闭造瘘口、恢复患者术后气管的功能、降低术后带气管套管的概率、恢复喉的发声功能，从而提高患者的生存质量。

PO-1584

药物诱导睡眠内镜检查（DISE）评价接受不同术式的中-重度 OSA 患者中、远期手术疗效观察

朱云、孙海英、邱越、肖红俊
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 通过药物诱导睡眠内镜检查（DISE），评价中-重度 OSA 患者接受倒刺线软腭及咽侧悬吊成形术 BRP 联合 UPPP 术后疗效，为 OSA 患者的手术方案制定及术后疗效评价提供临床数据支持。

材料与方法 PSG 筛选中-重度 OSA 成年患者 67 名（男性 39 名，女性 28 名），AHI=30~75 次/小时，符合手术适应证且无严重心血管疾病等手术相对禁忌症。随机将患者分为两组分别行双侧扁桃体切除+BRP（BRP 组，35 人，男性 20 名，女性 15 名）与双侧扁桃体切除+UPPP（UPPP 组，32 人，男性 19 名，女性 13 名），所有患者均在术前、术后 3 月、术后 6 月、术后 12 月接受 DISE。将两组患者术前与术后 DISE 数据结果进行分析。其中，DISE 操作过程中以 Bachar 分类量表记录患者模拟睡眠状态下鼻咽部、腭部、舌根部、下咽部与喉部平面气道塌陷程度。对入组患者 Bachar 量表评估数据进行比较。

结果 本研究中，67 名中-重度 OSA 患者术前行 DISE 均能明确其 UA 堵塞平面，其中，36 例患者以腭部平面前后向塌陷为主，31 例患者以腭部横向塌陷为主；术前 DISE 评分均值（总评分/腭部评分）：BRP 组 7.36/1.88、UPPP 组 7.46/1.86、总患者 7.40/1.87，各组间总评分、腭部评分无显著性差异。术后 3 月、术后 6 月、术后 12 月通过 DISE 动态观察均可见腭部平面气道塌陷改善明显，与术前相比，BRP 组、UPPP 组与总患者组在术后各时程总评分与腭部评分均存在显著性差异。术后 3 月 DISE 评分均值（总评分/腭部评分）：BRP 组 4.32/0.20、UPPP 组 4.91/0.27、总患者组 4.68/0.23，BRP 组与 UPPP 组、总患者组的总评分存在显著性差异，UPPP 组与总患者组总评分不存在显著性差异，各组间腭部评分不存在显著性差异。术后 6 月 DISE 评分均值（总评分/腭部评分）：BRP 组 4.40/0.28、UPPP 组 4.77/0.36、总患者 4.62/0.32，BRP 组与 UPPP 组总评分存在显著性差异，总患者组与 BRP 组、UPPP 组总评分不存在显著性差异，各组间腭部评分无显著性差异。术后 12 月 DISE 评分均值（总评分/腭部评分）：BRP 组 4.68/0.40、UPPP 组 5.05/0.64、总患者 4.85/0.51，BRP 组与 UPPP 组总评分存在显著性差异，总患者组与 BRP 组、UPPP 组总评分不存在显著性差异，各组间腭部评分无显著性差异。总患者组 DISE 总评分中，术后 6 月与术后 12 月存在显著性差异，术后 3 月与术后 6 月、术后 12 月不存在显著性差异；总患者组 DISE 腭部评分中，术后 3 月与术后 12 月存在显著性差异，术后 6 月与术后 3 月、术后 12 月不存在显著性差异。BRP 组 DISE 总评分中，术后 3 月与术后 12 月存在显著性差异，术后 6 月与术后 3 月、术后 12 月不存在显著性差异；BRP 组术后腭部评分中，各组间不存在显著性差异。UPPP 组 DISE 总评分中，术后各组间不存在显著性差异；UPPP 组术后腭部评分中，各组间不存在显著性差异。

结论 目前 DISE 已经成为一种广泛的 OSA 诊断和术后评价工具，具有较高的安全性、可靠性和有效性，可直接可视化在模拟自然睡眠的条件下观察、定位和量化 OSA 患者的 UA 塌陷，指导耳鼻咽喉头颈外科医生对于 OSA 患者的诊断、治疗方案的确定及术后疗效评价。BRP 在切除双侧扁桃体的基础上保留软腭正常结构，创伤较小，有别于传统的 UPPP 手术。结合本研究结果及既往报道，BRP 术后可显著改善 OSA 患者腭部塌陷，且术后中、远期疗效优于传统 UPPP 术式。

PO-1585

基于 OBE 理念的 SPOC 教学在耳鼻咽喉头颈外科护理教学中的应用

廖化敏、陈晓莉、张晓萍、廖乾芹
重庆市人民医院

目的 探讨基于 OBE 理念的 SPOC 教学在耳鼻咽喉头颈外科护理教学中的应用

材料与方法 纳入 2022 年 1 月—2022 年 12 月 100 名在我科实习的大专学历护生作为研

究对象。按照随机数字表对照法分为两组，每组 50 名。对照组接受常规护理教学，观察组接受基于 OBE 理念的 SPOC 教学。比较两组护生教学结束后耳鼻咽喉头颈外科专科理论知识考核结果、技能操作考核结果、综合素质考核结果以及对教学模式的满意度差异。

结果 观察组护生专科理论知识与技能操作考核成绩均高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。观察组护生交流沟通能力、问题分析和解决能力、主观能动性及应急反应考核成绩均高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。观察组护生对激发学习兴趣、培养自主学习能力、提高理解能力、巩固深化理论知识、提高操作技能的满意度均高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 基于 OBE 理念的 SPOC 教学能够提高耳鼻咽喉头颈外科临床护理教学效果，护生满意度较高，值得临床推荐。

PO-1586
铁死亡在应激性耳蜗细胞损伤中作用机制探究

陈怡、柳铖棋、郑重、冯艳梅
上海市第六人民医院

目的 本实验通过建立由过氧化氢（H2O2）造成的 HEI-OC1 细胞急性氧化应激模型，验证损伤的 HEI-OC1 细胞中是否有铁死亡发生及其发生机制；在动物实验中利用噪声性聋的模型初步探究铁死亡的可能机制，并尝试利用铁死亡抑制剂抑制耳蜗细胞的损伤。

材料与方法 在细胞实验中，给予 HEI-OC1 细胞 2mM 的 H2O2，在给药前与给药后不同时间窗，分析细胞凋亡与坏死情况，检测细胞胞质内亚铁离子浓度的荧光强度并分析细胞的谷胱甘肽过氧化物酶 4（GPX-4）蛋白表达量。在动物实验中，首先将 9 只 C57/L 小鼠分为对照组、鼓室注射生理盐水组和鼓室注射铁死亡抑制剂（UAMC-3203）组，并通过鼓室注射前后不同时间窗听性脑干反应（ABR）测量对鼓室注射的安全性进行验证。随后为探究铁死亡在噪声性听力损失的作用机制，将 36 只 C57/L 小鼠分为 3 组。给药后将 3 组小鼠暴露于 110dB SPL，4kHz 噪声中 2h，在噪声暴露前后进行 ABR 各组动物听阈。检测耳蜗内的丙二醛（MDA）浓度与 GPX-4 蛋白的表达水平，以评估噪声性耳蜗损伤中是否存在铁死亡以及铁死亡抑制剂是否可逆转耳蜗毛细胞的应激性损伤。

结果 在细胞实验中，亚铁离子的荧光强度随着 H2O2 给药时间的发展逐渐增高，随后降低。与之一致的是，蛋白印迹分析也显示,损伤的 HEI-OC1 细胞中存在 GPX-4 的蛋白浓度及胞内总 GSH 的下降，还原型 GSH/总 GSH 比值也明显下降。在动物实验中，首先证明了鼓室注射具有安全性且 UAMC-3203 药物没有耳毒性。随后分组实验中，发现在鼓室注射三天后 3 天，生理盐水组小鼠 MDA 明显增高，GPX-4 蛋白表达明显下降，而铁死亡抑制剂组的 MDA 增高略低于生理盐水组；给药后 7 天，两组的 MDA 均有回落，GPX-4 表达有些许上升，但两组的差异无统计学意义。

结论 氧化应激损伤的 HEI-OC1 细胞中有明显的铁死亡现象。但铁离子积累与细胞死亡并不同步，具有前置性。动物实验中，鼓室内注射 UAMC-3203 并没有观察到明显的听力保护效果。

PO-1587
鼻内镜经筛眼眶肌间隙入路解剖研究

张炳煌[1]、武俊男[2]、左可军[3]、史剑波[3]
1. 厦门大学附属第一医院
2. 广东祈福医院有限公司
3. 中山大学附属第一医院

目的 探讨鼻内镜下经鼻经筛不同肌间隙入路眶内相关解剖，为临床提供参考。

材料与方法 采用 6 侧动静脉双灌注的新鲜尸头进行解剖学研究。采用鼻内镜下经筛窦入路，进行眼眶内侧肌锥内间隙的解剖

结果 鼻内镜下经筛眶内侧入路可有三个不同肌间隙：颅侧三角、中间三角及尾侧三角三个间隙入路，不同间隙入路肌锥内解剖差异；颅侧三角可显露：上斜肌、眼动脉、筛前动脉、鼻睫神经；中间三角主要显露包括捷状后长动脉、眼动脉肌支、视神经、捷状神经节，尾侧三角主要显露动眼神经下斜肌支、眶下神经、眶下动脉。

结论 鼻内镜经筛窦入路可通过不同眼外肌间隙进入肌锥内间隙，应注意不同间隙毗邻解剖结构。本研究可为经鼻内镜下行眼眶肌锥内间隙内的病变切除提供解剖学参考。

PO-1588
新型冠状病毒感染继发鼻中隔脓肿 2 例并文献复习

周莹、王刚、韩浩伦、李保卫、王磊、张艺俨、苏丽云、段文博、孙喆喆、吴玮
中国人民解放军战略支援部队特色医学中心

目的 提高临床医师对鼻中隔脓肿机制、临床症状、治疗措施及细胞因子风暴的认识。
材料与方法 回顾性分析我院近期新型冠状病毒后继发鼻中隔脓肿 2 例患者的诊疗过程及复习相关文献。
结果 病例 1，老年男性，感染新型冠状病毒后 1 月，既往慢性萎缩性胃炎、高脂血症、失眠；病例 2，老年女性，感染新型冠状病毒后 1 周，既往高血压病；两例病例均出现渐近性鼻塞、鼻痛症状，予以鼻中隔脓肿穿刺引流术，抗炎、鼻腔冲洗、促排等一系列对症支持治疗后好转出院。
结论 鼻中隔脓肿发病率低，发展迅速，全身症状明显，延迟治疗可导致多种并发症。新冠感染机体后激发细胞因子风暴，由于细胞因子的过度分泌，使得病变部位的血管通透性增大，这就导致了病变部位的病原体更容易地进入血管，同时也加速的血管中液体的外渗，从而破坏组织，使机体的免疫力受到影响。该两例患者鼻腔黏膜擦伤导致脓肿形成。对于新冠感染患者，伴渐进性鼻塞、鼻痛症状，应考虑鼻中隔脓肿可能，与其他疾病鉴别，避免漏诊、误诊。

PO-1589
不同年龄段变应性鼻炎伴哮喘患者 10 年前后吸入性过敏原分布变化分析

王广阔、王建伟、李彤、杨玉娟、张宇、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 本研究我们汇总了 2008 年及 2018-2019 年不同年龄段 AR 合并哮喘患者的吸入性过敏原结果，评估了不同类型过敏原的分布及反应级别的特点变化，以期从过敏原随时间迁移的变化特点指导 AR 的临床预防与治疗。
材料与方法 回顾性分析 2008 年 266 例和 2018-2019 年 416 例 AR 合并哮喘患者粉尘螨、屋尘螨、豚草、葎草、艾蒿、玉米花粉、榆科、柳树、白杨、藜科、刺槐、猫上皮、狗上皮、山羊上皮、蟑螂共 15 种过敏原的皮肤点刺试验结果，进行分析归纳。最终纳入患者为 2008 年 266 例，其中男 150 例，女 116 例，年龄 1.5-60 岁；2018-2019 年 416 例，其中男性 242 例，女性 174 例，年龄 3-72.5 岁。所有患者的 AR 诊断符合中国变应性鼻炎诊断和治疗指南（2022 年，修订版）诊断标准，哮喘诊断符合支气管哮喘防治指南（2020 年版）和 GINA 2021 诊断标准。所有患者过敏原诊断均行皮肤点刺实验），且至少一种过敏原阳性。排除标准：①患者在就诊前 1 个月内服用抗组胺药物；②过敏原检测前 3 个月内患者进行全身性糖皮质激素治疗；③患者自身患者有免疫性疾病或者正在进行免疫抑制治疗。
结果 ＜6 岁患者中豚草、葎草、艾蒿、榆科、柳树、白杨、藜科过敏比例及反应级别呈显著上升趋势，狗上皮呈显著下降趋势（P＜0.05）；6-11 岁患者中葎草、榆科、藜科过敏比例及反应级别呈显著上升趋势，屋尘螨、刺槐、猫上皮呈显著下降趋势（P＜0.05）；≥12 岁患者中豚草、艾蒿、榆科、柳树过敏比例及反应级别呈显著上升趋势，粉尘螨、屋尘螨、柳树、白杨、刺槐呈显著下降趋势（P＜0.05）。
结论 不同年龄段 AR 合并哮喘患者 10 年间的吸入性过敏原分布及反应级别变化不同。粉尘螨和屋尘螨一直是主要的致敏过敏原。我们探究 AR 合并哮喘患者患者在不同年份气道过敏原的反应级别的变化，以期对后期临床治疗甚至是单抗药物的选择提供一定的指导作用。

PO-1590
胆脂瘤修正手术进路的选择

杨宁、许珊
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨胆脂瘤二次手术的病人如何选择适合的术式。

材料与方法 总结回顾中国医大一院耳鼻喉科2020 年 1 月至 2023 年 1 月收治的胆脂瘤复发患者 25 例，观察组 10 例采用耳内镜下胆脂瘤切除，一期人工听骨重建术。对照组 15 例采用显微镜下胆脂瘤切除，其中 12 例人工听骨重建，3 例未行听力重建。

结果 耳内镜组术后疼痛程度低于显微镜组，差异有统计学意义(P <0.01)；耳内镜组术腔上皮化及干耳时间明显短于显微镜组，差异有统计学意义(P <0.01)；听力改善情况和术后并发症的出现率，两组比较差异无统计学意义

结论 本研究纳入的病例，因病变部位及病变范围不同，选择了不同的术式。笔者的心得体会有三：1.当病变范围在咽鼓管咽口方向、中鼓室听骨附近、上鼓室未超过鼓窦入口等耳内镜比较有优势的部位时，选择内镜入路。但当病变较广，乳突内大范围胆脂瘤，或者需要纠正前次手术遗留的较严重的骨性结构问题时，仍然是显微镜耳后入路较直接。2.二次手术的病人，往往存在炎症机化出血较多，结构粘连，解剖标志不清等问题，如果选择耳内镜操作，对术者的经验及技巧要求较高，如果没有比较完备的内镜灌流系统动力系统，有时很难处理术中出血、重要结构粘等问题，故要慎重，避免为了微创而造成手术质量下滑。3.胆脂瘤病变处理后，上鼓室及乳突如何充填或重建是关键，也影响着是否存在复发的隐患。经典的显微镜手术可用到的重建材料比较多，颞肌肌瓣、皮质骨粉、耳甲腔软骨等，在临床都有很好的使用经验。而内镜手术缺乏此类自体材料，人工材料不乏为新的选择思路，比如已经在我科临床应用过的同种异体真皮基质、异种异体真皮材料、骨修复材料等，不同材料的使用经验及适用范围都已经过临床实践，术后严密随访，目前都取得了较好的临床效果，如何保证人工材料成活，具备较好的组织相容性，尽快上皮化，我们也在不断总结心得体会，现初步做一总结归纳，但远期效果如何，仍有待观察。

PO-1591
综合护理干预在慢性鼻窦炎鼻内镜手术患者术后效果分析

冯路尧
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨慢性鼻窦炎鼻内镜手术患者进行综合护理干预的效果

材料与方法 慢性鼻窦炎又称为化脓性鼻窦炎，是耳鼻喉科常见疾病，病程一般在 12 周以上，主要症状为流脓涕、长期鼻塞、头面部胀痛、嗅觉减退或丧失和精神不佳等，如果未及时治疗，病情有可能加重，严重影响患者的日常工作和生活，严重者可致缺氧。随着现代医疗技术不断发展，鼻内镜是临床诊治该病的微创性手段，已广泛应用，患者术后出血较少，并发症发生率低，但为了提升治疗效果，需要给予患者有效护理。对 2022 年 1 月-2022 年 12 月时间段在本科收治的 200 例慢性鼻窦炎实施鼻内镜手术患者进行研究，随机分为观察组 100 例和对照组 100 例，对照组患者接受常规护理，观察组患者接受综合护理干预，对比 2 组患者的护理效果及患者满意度。

结果 观察组患者的住院时间明显少于对照组，并发症的发生率低于对照组，护理满意度高于对照组，舒适度及工作生活质量评分高于对照组，差异均存在统计学意义(P<0.05)。

结论 对于采用鼻内镜手术治疗的慢性鼻窦炎患者给予综合护理干预措施，有助于缩短患者的住院时间，减少并发症发生，缓解患者术后疼痛，提高了术后舒适度及工作生活质量，明显改善了患者的不良情绪，提高了护理满意度，值得临床上推广应用。

PO-1592

咽后壁结核性脓肿 4 例分析

李丽娜、张延平、蒋兴旺、宋徽、崔小缓
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探讨咽后壁脓肿的常见致病因素、临床特点、诊断及治疗原则

材料与方法 4 例患者，均为女性，年龄 27-47 岁，平均年龄 33.75 岁，2 例为农村患者，2 例为城镇居民。这些患者发病前均无明显诱因，不合并肺结核，均以颈部包块为首发症状，均诊断为淋巴结结核，发病时间为 9-24 个月，发病早期都用头孢类抗生素治疗后效果欠佳，之后逐步出现咽部疼痛及异物感，其中 1 例患者伴呼吸困难并给予气管切开术。辅助检查：均行颈部超声及颈部 CT 检查，其中 3 例行 MRI 检查，发现咽后壁脓肿。治疗方面，这 4 例患者均多次在直接喉镜引导下经口行口咽后壁脓肿切开引流术，分泌物培养，并注入抗结核药物，同时全身抗结核药物治疗。

结果 咽后结核性脓肿多发生在成人及少年，约 10%的寒性脓肿的原发病灶与肺结核有关，其余原发病灶多是颈椎结核或结核淋巴结炎。本文中 4 例患者均为淋巴结结核，结核性淋巴结炎患者感染可沿颌下淋巴结或颈上深淋巴结扩散到咽后淋巴结从而引发咽后脓肿。咽后冷脓肿的诊断主要依据临床症状体征及相应的辅助检查，特别是局部分泌物结核菌检查阳性可以确诊。现在结核的典型中毒体征可被掩盖，加之红、肿、热、痛急性炎症表现的干扰，结核菌素试验特异性较低，而胸片也无异常，从而更增加了诊断的难度。其中咽喉部 CT 扫描不仅可使颈部大血管清晰可辨，提供病变的准确位置和累及范围，同时可以判断椎体有无骨质破坏。在治疗方面，经口内穿刺抽脓，局部注射异烟肼、链霉素，需反复多次，长期口服抗结核药物治疗。

结论 本组 4 例患者均以淋巴结结核为首发症状，无肺结核病史，逐步发展为咽后壁结核性脓肿，这与对肺外结核的警惕性较高、穿刺液及时送检有很大的关系。因此如疑为咽后壁结核性脓肿，应在重视病史及体检的基础上及早与患者沟通行穿刺活检送病理检查，从而提高早诊率。

PO-1593

静脉钆造影内耳核磁成像临床可行性研究

徐开旭[1,2,3,4,5]、李清[6]、夏爽[6]、黄黎香[6]、王巍[1,2,3,4,5]、程岩[1,2,3,4,5]、胡明[1,2,3,4,5]、李姗姗[1,2,3,4,5]
1. 天津市第一中心医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 天津市耳鼻喉科研究所
3. 天津市听觉言语与平衡医学重点实验室
4. 天津市医学重点学科（耳鼻咽喉科学）
5. 天津市耳鼻喉质量控制中心
6. 天津市第一中心医院放射科

目的 探讨与经鼓室内注射对比剂相比，静脉注射对比剂获得的内耳核磁 3D-FLAIR 增强的可行性及特点。

材料与方法 回顾性收集因临床确诊梅尼埃病行内耳 3D-FLAIR 增强检查的病人，以对比剂给药方式进行分组，分为经鼓室注射对比组和静脉注射对比剂组，比较两组患者的给药前后舒适度问卷调查评分、检查后并发症情况、影像诊断能力的差异。

结果 最终纳入鼓室内注射组 38 例、静脉注射组 53 例，静脉注射组给药前后舒适度评分显著高于鼓室内注射组。鼓室内注射组检查后并发症 8%（3/38），静脉注射组并发症 2%（1/53），鼓室注射组显著高于静脉注射组。影像诊断能力上，两组在内耳显影上均达到诊断水平，鼓室注射组外淋巴间隙显影更亮，但静脉注射组显影已完全可以满足诊断要求，并可以评估内耳血-迷路屏障的功能，并且一次注射对比剂，可以双侧内耳同时显影。

结论 静脉注射对比剂获得的内耳 3D-FLAIR 增强检查影像可以满足影像诊断工作，并可以获得内耳血-迷路屏障功能的信息，此外，相对比鼓室注射对比剂，静脉注射对比剂可减少双侧鼓膜穿刺对患者的疼痛感及恐惧，容易被患者接受，且可避免鼓室内注射双侧圆窗膜造影剂吸收不对等而造成的假阳性。

PO-1594

乙状窦异常搏动性耳鸣的临床病例分析

李莉[1,2]、韩月臣[1,2]、孙鹏程[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析乙状窦异常搏动性耳鸣病例的疾病特点、诊疗方法及相关因素。

材料与方法 回顾性分析经乙状窦手术治疗的50 例静脉源性搏动性耳鸣患者，记录其耳鸣的特点、影像学检查结果、手术方法、术中所见及术后耳鸣变化。术后随访 6-12 月。

结果 50 例单侧静脉源性搏动性耳鸣患者，女性 49 例，男性 1 例，年龄 17-67 岁，中位年龄 44 岁。右侧耳鸣者 45 例，左侧耳鸣者 5 例。术前耳鸣程度均为Ⅱ级及以上，其中Ⅱ级 4 例，Ⅲ级 11 例，Ⅳ级 22 例，Ⅴ级 13 例。术后痊愈 37 例，术后无效（耳鸣无变化）8 例，术后显效（耳鸣分级下降 3 级 2 例，4 级 1 例）3 例，术后有效（耳鸣分级下降 1 级）2 例。经符号秩和检验进行统计学处理，术前术后耳鸣分级的差异有统计学意义（P<0.05）。颞骨 CT 发现 36 例乙状窦憩室(其中有 17 例并乙状窦壁缺失)、12 例乙状窦壁缺损、2 例与乙状窦邻近的颞骨局部缺失。行乙状窦憩室封闭者 35 例，乙状窦壁重建者 4 例，乙状窦缩窄者 5 例，单纯行乙状窦前乳突气房开放者 4 例，行乙状窦前乳突气房开放联合乙状窦缩窄者 1 例，行乙状窦前乳突气房开放联合乙状窦憩室封闭者 1 例。4D flow MR 术前可观察到涡流等血流动力学紊乱，术后耳鸣消失者血流动力学紊乱改善，术后较术前患侧横窦乙状窦移行处异常方向血流少，局部形态较术前略自然、顺畅，血流速度较术前略快、术后血流量较前减少。

结论 静脉源性搏动性耳鸣多见于女性，常见原因可能为乙状窦憩室、乙状窦周骨质缺损等乙状窦壁异常，其发病机制可能包括血流异常、乙状窦前乳突气房共振影响等因素，乙状窦源性耳鸣的产生为非单一因素。当影像学检查有阳性发现时，其治疗则首选手术。

PO-1595

度普利尤单抗治疗特应性皮炎合并慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉一例

林航、周慧敏、高翔
青岛大学附属医院

目的 慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉（chronic rhinosinusitis with nasal polyps, CRSwNP）和特应性皮炎（atopic dermatitis, AD）均属 2 型炎性反应疾病，而白细胞介素-4 (interleukin-4，IL-4)和 IL-13 是 2 型炎性反应信号转导的关键驱动因子。度普利尤单抗（dlupilumab）为靶向 IL-4 受体和 IL-13 受体共有的 IL-4Ra 亚单位的重组人源单克隆抗体，可阻断 IL-4 和 IL-13 信号转导途径，被假设为此类 2 型炎性反应疾病的潜在治疗方法。2020 年 6 月，dlupilumab 在中国获批用于治疗局部治疗效果不佳的成人中重度 AD。早在 2019 年，dlupilumab 已在美国 FDA 获批可治疗慢性鼻窦炎。本文报道 1 例度普利尤单抗治疗 AD 合并 CRSwNP 的病例资料，旨在为度普利尤单抗治疗包括 CRSwNP 在内的 2 型炎性反应疾病共病患者提供治疗思路。

材料与方法 1.一般资料

患者女性，34 岁，主因“反复鼻塞流涕伴嗅觉丧失 6 年，面部皮疹半年”就诊。患者 6 年前开始出现反复鼻塞、喷嚏、流涕，嗅觉完全丧失，严重时伴咳嗽、喘息，受凉加重，冬季加重，外院诊断为“过敏性鼻炎”，口服抗组胺药以及外用鼻喷激素治疗，仍反复发作，嗅觉丧失无好转。患者半年前出现面部粟粒样红斑、丘疹，伴瘙痒，服用抗组胺药物治疗以及外用糖皮质激素、他克莫司软膏，控制不佳。既往史和个人史无特殊。家族史：女儿哮喘病史。

2.体格检查

双侧鼻腔中鼻道可见半透明样肿物，鼻中隔偏曲，鼻黏膜苍白水肿，双下鼻甲肿大，粘涕。鼻部症状 VAS 评分 32 分，鼻结膜炎生活质量（RQLQ）评分 25 分。

面部可见明显粟粒样红斑皮疹，皮肤干燥、脱屑，皮损占体表面积的 5%，特应性皮炎积分指数（scoring atopic dermatitis index，SCORAD 评分）25 分，瘙痒数值评定量尺（numerical rating scale，NRS）评分 6 分，皮肤生活质量评分（DLQI）21 分。

双肺呼吸音清，未闻及慢性干湿性啰音。哮喘控制测试（ACT 评分）21 分。

3.辅助检查

实验室检查：血清过敏原总 IgE 316.00KU/L。嗅功能检查提示双侧嗅觉完全丧失。肺功能提示轻度阻塞性肺通气功能障碍，支气管舒张试验阳性。鼻窦 CT 平扫提示符合全组鼻窦炎表现，双侧鼻腔中上部可见异常软组织密度影，鼻息肉可能性大。

结果 4.诊断：慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉、特应性皮炎（中度）、支气管哮喘

5.治疗：dlupilumab，起始剂量 600mg，皮下注射；维持剂量 300mg，皮下注射，每 2 周 1 次。

6.随访

dlupilumab 治疗 2 周后患者嗅觉明显好转，鼻塞喷嚏流涕较前减轻，陈旧性皮疹好转，无红肿瘙痒，无胸闷憋气。鼻部症状 VAS 评分 12 分，RQLQ 评分 10 分，ACT 评分 23 分，SCORAD 评分 20 分，NRS 评分 2 分，DLQI 评分 2 分，。

dlupilumab 治疗 8 周后上述症状完全消失，鼻部症状 VAS 评分 8 分，RQLQ 评分 4 分，ACT 评分 25 分，SCORAD 评分 15 分，NRS 评分 1 分，DLQI 评分 1 分。血清过敏原总 IgE 206.00KU/L。

dlupilumab 治疗 6 月后，鼻部症状 VAS 评分 4 分，RQLQ 评分 2 分，ACT 评分 25 分，SCORAD 评分 8 分，NRS 评分 0 分，DLQI 评分 0 分。血清过敏原总 IgE122.00KU/L。嗅功能检查双侧嗅觉恢复正常。鼻窦 CT 平扫显示双侧鼻腔显示通畅，未见异常密度影。肺功能恢复正常。

结论 本例患者是 dlupilumab 应用于传统治疗无效的中重度 AD 合并 CRSwNP 患者的病例报道。dlupilumab 疗效显著，可降低血清过敏原总 IgE 水平，减轻局部及全身 2 型炎性反应，改善嗅觉功能、缓解鼻部症状，快速缓解皮肤瘙痒、有效改善皮损，从而提高生活质量，同时具有良好的安全性。国内 CRSwNP 应用生物制剂进行治疗报道较少，但本例患者 CRSwNP 合并中重度 AD，符合 dlupilumab 在国内获批的成人中重度 AD 适应症，应用 dlupilumab 在 AD 和 CRSwNP 的治疗中全方位获益。本文为度普利尤单抗用于 CRSwNP 患者的治疗提供了参考。

PO-1596

以眶尖综合征为首发表现的急性侵袭性真菌性鼻窦炎临床分析

李顺科、姜彦、颜旭东、于龙刚、王琳、姜立伟
青岛大学附属医院

目的 探讨以眶尖综合征（orbital apex syndrome，OAS）为首发表现的急性侵袭性真菌性鼻窦炎（acute invasive fungal rhinosinusitis, AIFRS）的临床特征、早期诊断及治疗方法。

材料与方法 回顾性分析我院 2015 年 1 月至 2023 年 7 月收治的 7 例以 OAS 为首发表现的 AIFRS 患者临床资料，其中 4 例患者行经鼻内镜下鼻窦开放术及坏死组织清理术，并静脉滴注抗真菌药物治疗，3 例患者单纯静脉滴注抗真菌药物治疗。重点分析 2 例具有典型病例的临床特点、辅助检查、诊疗经过及预后。

结果 7 例患者中 5 例死亡，1 例单眼视力丧失无改善，1 例双眼视力丧失无改善。7 例患者鼻窦炎症以后筛、蝶窦黏膜增厚为主，临床症状与影像学检查鼻窦炎症不成比例，均伴有 C 反应蛋白的升高。

结论 AIFRS 是一种致命的，发展迅速的感染性疾病，最初的临床表现可能仅为 OAS，容易延误治疗，通过临床症状、实验室及影像学检查进行早期识别非常重要，尽早手术清创及局部和全身应用足量的抗真菌药物是改善预后的关键。

PO-1597

生物力学分析在腭裂修复术中的应用研究

顾美珍[1]、黄修长[2]、徐宏鸣[1]、陈芳[1]、蒋钰钢[3]、李晓艳[1]
1. 上海市儿童医院
2. 上海交通大学机械与动力工程学院
3. 山东交通学院工程机械学院

目的 通过建立适合生物力学分析的不同腭裂程度的不完全腭裂患者腭部有限元模型，用于腭裂修复术前评估术中的腭部应力分布状态和所产生的缝合力大小，为后续腭裂术式的设计和选择提供理论依据。

材料与方法 对 1 例不完全腭裂患儿头颅多层螺旋 CT 扫描，将所得的腭平面腭部结构的图像扫描数据导入 Mimics 软件中，进行三维几何模型重建，并进行网格划分。为模拟腭裂结构在手术过程中，缝合一针所承受的载荷，采用有限元方法在腭裂中点施加 1.5cm 的位移载荷，这个位移载荷就模拟了刚好缝合一针的距离，比较 4 种不同程度腭裂情况在腭裂修复缝合过程中力学性质的差异。

结果 不同腭裂程度的患者在腭裂修复时，腭部缝合时的应力分布是不同的，所产生的缝合力也是不同的：当腭裂的宽度和深度均为 3 厘米时，腭裂中点缝合时的缝合力均值在 3-4N 之间；当腭裂的宽度为 1.8 厘米，深度为 3 厘米时，腭裂中点缝合时的应力分布均值在 2-3N 之间；当腭裂的宽度为 1 厘米，深度均为 3 厘米时，腭裂中点缝合时的缝合力均值在 1-2N 之间；当腭裂的宽度为 0.5 厘米，深度均为 3 厘米时，腭裂中点缝合时的缝合力均值约 0.5N。发现腭裂程度越大，缝合时所承载的应力也越大。

结论 具有良好几何相似性及生物力学特性的有限元模型，可用于不完全腭裂患儿术前的生物力学分析，为手术修复及功能重建提供较理想的生物力学模型预测。

PO-1598
中耳术后患者跌倒恐惧的现状及影响因素分析

吕晶
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 调查中耳术后患者跌倒恐惧现状，并分析影响因素。

材料与方法 采用方便抽样法，选取 2023 年 3 月 1 日-2023 年 6 月 30 日在某三甲综合医院耳鼻咽喉科住院的耳科手术患者 151 例为研究对象，采用问卷调查法（基本人口学及疾病资料、超简抑郁焦虑筛查量表（PHQ-4）、Morse 跌倒风险评估量表、眩晕残障程度评定量表 DHI、眩晕视觉模拟量表 VAS 和国际版跌倒效能能量表（FES-I）等）对中耳术后患者的跌倒恐惧进行现状调查及影响因素分析。

结果 中耳术后患者跌倒恐惧总分为（29.40±13.33）分。单因素分析结果显示，并存慢性病、抑郁焦虑程度、眩晕视觉模拟量表 VAS、睡眠情况及眩晕残障程度 DHI 得分比较，差异具有统计学意义（P<0.05），是中耳术后患者跌倒恐惧的可能影响因素。多元线性回归分析结果显示，变量眩晕视觉模拟量表 VAS 进入回归模型，差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 中耳术后患者跌倒恐惧得分较高，其中，眩晕视觉模拟量表 VAS 是中耳术后患者跌倒恐惧的主要影响因素。临床中，应加强对中耳术后患者的跌倒恐惧的关注，尤其是有并存慢性病、有抑郁焦虑症状、睡眠障碍、眩晕的患者。护理人员需及时评估中耳术后患者的眩晕情况和了解患者跌倒恐惧的程度，可有针对性的开展跌倒恐惧相关健康宣教，提高患者对跌倒恐惧的认知，和指导相关康复训练，降低患者眩晕程度，最终能有效缓解中耳术后患者跌倒恐惧，预防跌倒的发生。

PO-1599
HSP70 对胃蛋白酶处理的喉上皮细胞和喉癌细胞内质网应激的调节机制

王雨洁、陈伟、王志颐
中国人民解放军东部战区总医院

目的 过量胃蛋白酶可损伤正常喉上皮细胞和喉癌（LC）细胞，热休克蛋白 70(HSP70)与胃蛋白酶密切相关。 本文将探讨 HSP70 在胃蛋白酶处理的喉上皮细胞和 LC 细胞内质网应激(ERS)水平中调节作用的不同意义。

材料与方法 在细胞实验中，选取喉上皮细胞和 LC 细胞，用不同浓度胃蛋白酶诱导。 用 CCK8 检测细胞活性，流式细胞术检测细胞凋亡，自噬检测试剂盒检测细胞自噬。 用免疫荧光(IF)和 Western 印迹检测 ER（ER）相关蛋白的表达。 细胞转染抑制 HSP70 在两种细胞中的表达，并用相关技术检测 ERS、凋亡和自噬。 在动物实验中，建立了携带 LC 小鼠模型。 TUNEL 法检测细胞凋亡，自噬试剂盒检测细胞自噬，Western blot 法检测 ER 相关蛋白表达。

结果 HSP70 在胃蛋白酶刺激的喉上皮细胞和 LC 细胞中增加，从而抑制 ER 和 ER 诱导的

凋亡和自噬。 抑制 HSP70 可降低胃蛋白酶刺激的喉上皮细胞和 LC 细胞葡萄糖调节蛋白 78(GRP78)的表达，仅抑制喉上皮细胞下游凋亡相关通路而不抑制 LC 细胞。 在体内无胃蛋白酶刺激的情况下，抑制 HSP70 和 ER 能显著促进细胞凋亡，抑制肿瘤生长。

结论 HSP70 对胃蛋白酶处理的喉上皮细胞和喉癌细胞 ER 水平的调节作用不同。

PO-1600
梅尼埃病患者平衡功能与前庭损害的相关性分析

李洁、黄叔健、路文、李旖旎、时海波
上海市第六人民医院

目的 平衡的维持需要前庭觉、视觉、本体感觉等多种感觉信息在中枢系统相互整合，内耳前庭损伤后患者因前庭功能异常而出现眩晕、平衡障碍等症状，梅尼埃病是引起前庭器官损伤的常见内耳疾病之一，导致急性发作或慢性存在的平衡障碍。前庭觉输入不对称或其他感觉线索整合不佳等均是急/慢性平衡障碍的重要原因，而前庭器官损伤与患者平衡功能及感觉模式的关系还不清楚，本研究以单侧梅尼埃病为代表分析平衡障碍与内耳损伤程度的相关性。

材料与方法 本研究纳入 2018 年 10 月至 2022 年 12 月于本院门诊就诊的单侧梅尼埃病患者 80 例，使用眩晕残障量表（DHI）评估患者主观症状严重程度，采用视频头脉冲试验（vHIT）、前庭诱发肌源性电位（VEMP）检查前庭功能，以及感觉整合试验（SOT）检查评估患者平衡功能及感觉线索利用能力。通过分析 SOT 平衡得分、感觉分析得分与 DHI 量表、前庭功能检查临床指标之间的相关性，对梅尼埃病患者平衡表现及感觉整合模式与主观症状严重程度及前庭器官损伤程度的关系进行横断面分析。

结果 梅尼埃病患者 SOT 平衡得分与 DHI 总分间具有较弱（$|r|<0.3$， $p<0.05$）的负相关性，而与躯体分量表得分呈中等程度（$0.3\leq|r|<0.5$, $p<0.05$）的负相关，视觉依赖得分异常的患者 DHI 得分更高（$p<0.05$）；前庭功能检查异常和正常的患者间 SOT 异常率没有明显差异，同时，VOR 增益及 VEMP 不对称性与 SOT 平衡得分及感觉分析得分间也没有明显的相关性。

结论 单侧梅尼埃病患者的平衡障碍和主观症状严重程度有关，视觉依赖异常的患者主观症状更严重。平衡功能和前庭功能检查间没有明显相关性，同时 VOR 增益及 VEMP 不对称性与平衡得分及感觉分析得分之间不相关。究其原因，这可能是由于个体间前庭代偿策略存在差异，患者感觉整合模式复杂且不统一，使得平衡障碍与前庭器官损伤程度之间的相关性较差。

PO-1601
伴感音神经性耳聋的 Alstrom 综合征一例及文献复习

张飞、益欢欢、张红、僧东杰
河南省儿童医院

目的 探讨儿童 Alstrom 综合征（Alstrom Syndrome）的临床特征、基因特点及诊疗策略。

材料与方法 回顾性分析河南省儿童医院 2022 年 11 月收治的 1 例 Alstrom 患儿的临床资料、基因结果并文献复习。患儿男性，14 岁，足月顺产，父母非近亲结婚，其弟有相同疾病史，其哥目前体健。该患儿出生 3 周发现眼球震颤，1 岁时畏光，2 岁时视力低于同龄儿童，4 岁发现外斜视，色觉障碍，6 岁 2 型糖尿病，8 岁听力下降。查体：身高：143.6cm，体重：43.0kg，BMI：20.85kg/m2，黑棘皮症，颈部及腋窝明显。实验室检查：谷丙转氨酶 88.7U/L,谷草转氨酶 118.5U/L；尿酸：477.4umol/L，甘油三酯：21.04mmol/L,总胆固醇：7.93mmol/L；性激素各项均正常；OGTT 实验提示：2 型糖尿病，胰岛素抵抗；心脏彩超：左心大，二尖瓣返流，左室收缩功能减低；肝脏彩超：脂肪肝；眼底检查：双眼均无光感,双眼玻璃体浑浊，视盘不清，双眼黄斑结构不清，双眼视网膜变薄、色素减少，感光细胞层消失。亚全外显子测序进行高通量 Alstrom 基因检测。

结果 现患儿双耳中重度感音神经性耳聋，于我科佩戴助听器，余临床表现为视力下降、脂肪肝、2 型糖尿病、胰岛素抵抗、黑棘皮症、扩大型心肌病、高脂血症、高尿酸症；基因

检测结果表明 ALMS1 基因发生复合杂合突变，分别来源于父亲和母亲，前者为 c.1894C>T（chr2-73675551,p.Gln632 stop），后者为 c.9148_9149delCT （ chr2-73718234-73718236, p.Leu305 0fs），这两个突变位点在已知的 HGMDpro 数据库中均未被报道，其弟弟与该患儿同样的复合杂合突变，其哥哥目前该基因位点无突变。Alstrom 综合是 ALSM1 基因突变所致，分别来自父母双方的 2 个 ALMS1 基因突变时便可确诊。一般在婴儿时或幼年发病，除进行性听力下降外，可影响身体各个系统，目前全球只有 500 余例报道，该病预后极差，平均寿命不超过 50 岁。**结论** Alstrom 综合征是一种极罕见的常染色体隐性遗传病，对于合并有进行性感音神经性耳聋、视力下降、严重胰岛素抵抗和脂代谢紊乱的糖尿病患儿，应考虑到 Alstrom 综合征的可能。本病例发现的 2 个新突变位点丰富了 ALMS1 基因的遗传变异数据库，为该病提供了新的证据，早诊断、早治疗可延缓部分疾病进展。

PO-1602
头颈部鳞状细胞癌新辅助免疫治疗单中心总结

陈晓红、张树荣、李志新、李平栋、杨征、李立锋、许洪波、陈学军、黄志刚
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 总结单中心头颈部鳞状细胞癌新辅助免疫治疗疗效，分析疗效影响因素，探索可获得更好疗效的新辅助免疫治疗方案。
材料与方法 材料与方法：回顾性分析 2022 年 8 月至 2023 年 6 月于北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科/肿瘤中心行新辅助免疫治疗的头颈部鳞状细胞癌患者共计 45 例，其中下咽癌 23 例，鼻咽癌 10 例，喉癌 6 例，口咽癌 4 例，其他 2 例。所有患者经 MTB 多学科讨论后接受免疫治疗（帕博利珠单抗/替雷利珠单抗/卡瑞利珠单抗）联合化疗（TP/PF/TPF）2 周期，治疗结束后行影像学评估疗效，记录患者的肿瘤分期、病理结果、药物副作用、后续治疗情况等信息。
结果 所有患者均完成 2 周期新辅助治疗，疾病控制率 95.1%，有效率 70.7%，5 例患者出现 III-IV 度骨髓移植，予对症治疗后好转，其余副作用（如电解质紊乱、胃肠道反应、皮疹等）均较轻微可自行或治疗后好转。CPS 值＞5 与较好的疗效具有明确相关性。
结论 新辅助免疫治疗在头颈部鳞状细胞癌中的应用具有良好的有效性与安全性，有助于患者获得更好的预后与生活质量。

PO-1603
内镜下物理烧灼联合生物胶治疗儿童先天性梨状窝瘘急性感染期和炎症控制期的效果分析

胡澜也、孙佩璇、曹清、李幼瑾
上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

目的 评价内镜下运用物理烧灼软电凝及低温等离子刀烧灼瘘口，并用纤维蛋白生物胶封闭瘘口的手术方式治疗儿童先天性梨状窝瘘急性感染期和炎症控制期的疗效及安全性。
材料与方法 收集 2019 年 10 月至 2023 年 6 月因先天性梨状窝瘘于上海儿童医学中心耳鼻喉科住院手术的儿童的临床资料并进行术后随访，探讨内镜下运用物理烧灼软电凝及低温等离子刀烧灼瘘口并用纤维蛋白生物胶封闭瘘口的手术方式对治疗儿童先天性梨状窝瘘急性感染期和炎症控制期的疗效及安全性。
结果 研究共纳入 17 例儿童，包括 12 例女孩和 5 例男孩。最常见的首发症状为颈部肿块(82.4%)，其次为吞咽疼痛(17.6%)。梨状窝瘘大部分位于左颈部(88.2%)，仅有 2 例位于右侧(11.8%)。所有患儿均接受内镜下使用物理烧灼软电凝及低温等离子刀烧灼瘘口并用纤维蛋白生物胶封闭瘘口的梨状窝瘘修补术。其中 6 例患儿分期手术，先行颈部脓肿切开引流术，待感染控制后行梨状窝瘘修补术；9 例颈部脓肿液化不明显的患儿直接行梨状窝瘘修补术；2 例患儿同期行颈部脓肿切开引流术及梨状窝瘘修补术。术后均留置胃管，平均留置时间 7.53 天。术后 2 例患儿出现声音嘶哑，3 月内恢复，喉镜检查双侧声带活动好。部分患儿术后 B 超可见甲状腺附近小范围低回声区，提示既往颈部脓肿机化。所有病人均在随访中，11 例(64.7%)患儿随访时间超过 1 年，随访至今未有复发病例。

结论 内镜下运用物理烧灼软电凝及低温等离子刀烧灼瘘口，并用纤维蛋白生物胶封闭瘘口的手术方式是治疗儿童先天性梨状窝瘘的安全、有效方法，手术创伤小，术后复发率低。该手术方式对于急性感染期及炎症控制期的儿童均有良好的治疗效果。

PO-1604
中文版噪声下数字言语测试的临床验证

古鑫、米玛玉珍、傅新星
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨利用中文版噪声下数字言语测试（digits in noise, DIN）进行听力筛查的有效性和实用性。
材料与方法 本研究招募了具有不同听力水平的成年人(18 至 83 岁)，基于 0.5、1、2、和 4 kHZ 四个频率的纯音听阈(PTA)，研究样本包括正常听力(n=24, 双耳 PTA<20dB HL)、对称感音神经性听力损失(n=66, PTA>20dB HL)、单侧或不对称感音神经性听力损失(n=66, 较差耳 PTA>20dB HL)；传导性听力损失(n=36, 较差耳 PTA>20dB HL，且气骨导差>20dB HL)，采用 Spearman 相关系数分析 DIN 测试言语识别阈值与纯音听阈平均值的相关性，利用受试者工作特征曲线(ROC)，以曲线下面积确定 DIN 听力损失最佳诊断截点以及灵敏度和特异度，探讨 DIN 对于不同类型听力损失的鉴别能力。
结果 DIN 测试结果 SRT 与纯音听阈平均值存在正相关关系；用 SRT 区分不同程度听力损失具有良好的诊断功能；根据受试者较好耳和较差耳的分类，计算对应的不同程度听力损失的最佳截断值，得出受试者较好耳的 SRT≤-12.6dB 时，听力处于正常范围，SRT>-12.6dB ，存在轻度及以上听力下降；SRT>-12.0dB，存在中度及以上听力下降。针对受试者较差耳，当 SRT 值≤-14.0dB，听力在正常范围；SRT 值>-14.0dB；存在轻度及以上听力下降；SRT>-13.6dB，存在中度及以上听力下降；分别作出感音神经性与传导性听力损失受试者 ROC 曲线，得出 DIN 鉴别不同程度听力损失的特异度和敏感度均较高。
结论 中文版 DIN 可以作为初步听力筛查的工具，对不同程度与性质的听力损失有一定的预诊断作用。

PO-1605
一例基于 ERAS 理念乙状窦憩室致顽固性耳鸣伴严重焦虑障碍患者的护理

李小静
河南省人民医院

目的 总结 1 例基于 ERAS 理念乙状窦憩室致顽固性耳鸣伴严重焦虑障碍患者的护理经验。
材料与方法 乙状窦憩室导致的搏动性耳鸣是结构的异常，所以药物治疗基本无效，长时间的耳鸣会影响患者睡眠，继而容易造成严重焦虑。目前常规的治疗方法有经乳突进路乙状窦骨壁重建术和血管内介入治疗。我科针对该患者成立专业的医疗护理团队，提供全程管理，以加速康复外科（ERAS）理念为基础，针对患者从焦虑、疼痛、睡眠形态紊乱、知识缺乏等方面采取个性化服务措施，重点关注患者心理问题，全程心理疏导并采用音乐疗法，最大程度缓解患者焦虑情况，增强了患者治愈信心。
结果 经过精心的治疗与护理，患者术后无并发症，，切口恢复良好，焦虑障碍缓解，耳鸣症状减轻，术后第 3 天出院，术后 1 个月随访患者情况良好。
结论 以循证医学证据为基础的 ERAS 理念比较适用于乙状窦憩室致顽固性耳鸣伴严重焦虑障碍的患者，值得临床推广使用。

PO-1606
34 例外伤性听骨链中断病例分析

李莉[1,2]、毛彦妍[1,2]、鹿艳青[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析 34 例头部外伤后听骨链中断的临床特点及治疗方法。

材料与方法 材料与方法：回顾性分析 2007 年到 2022 年外伤听骨链脱位后 34 例患者。记录其外伤后时间、外伤部位，纯音听阈、气骨导差、言语识别率、颞骨 HRCT、手术方式、术中所见；及术后纯音听阈、气骨导差、言语识别率，手术后随访 6 个月。对患者手术前后纯音听阈、气骨导差进行配对 t 检验。

结果 34 例患者中，男性 25 例，女性 9 例，年龄 12-65 岁；颞骨 HRCT 显示锤砧关节、砧蹬关节分离砧骨脱位者 25 例，锤骨柄骨折者 2 例，锤骨移位者 1 例，2 例镫骨位置异常，1 例镫骨前弓形状异常，未显示听骨链接异常者 3 例；平均听阈＞50dBHL 者 26 例，45dBHL 者 1 例，≤25dBHL 者 7 例；气骨导差＞40dBHL 者 24 例，听阈为 45dBHL 者其气骨导差为 30dBHL；镫骨肌声反射引出者 3 例；传导性耳聋的 25 例患者，行手术探查，术中发现砧骨脱位者 19 例（其中锤砧关节脱位者 3 例，砧蹬关节脱位者 7 例，砧骨完全脱位至其他部位者 9 例，9 例中 1 例见砧骨周围包绕上皮样物），锤骨柄骨折者 2 例，锤骨移位者 1 例，锤骨并砧骨均移位者 1 例，镫骨骨折 2 例；25 例手术患者中，包括颞骨 HRCT 未显示听骨链接异常的 3 例患者，术中发现砧蹬关节脱位，砧骨豆状突与镫骨间小缝隙，软组织粘连者 2 例，砧镫关节均分离，关节间有软组织粘连，同时锤砧关节分离，之间有碎骨片粘连者 1 例；25 例患者中，8 例见听骨链间粘连带，一例听阈为 45dBHL、气骨导差为 30dBHL，术中发现锤砧关节脱位，锤砧关节间隙增宽,锤骨柄及砧骨长脚肉芽及粘连带包裹；手术前后相比较，术后纯音听阈及气骨导差均较单纯鼓室成形术组明显下降（P<0.05），言语识别率提高（P<0.05）。未行手术者 9 例（包括镫骨肌声反射引出的 3 例患者），就诊时间均超过外伤后 1 月，颞骨 HRCT 均发现听骨链中断，听骨链周围软组织影，但听阈≤25dBHL，气骨导差≤10dBHL，未行特殊治疗。

结论 头部外伤性致听骨链中断，可出现不同程度的气导听力受损，骨导阈值基本正常。鼓膜完整时，气骨导差可达 40dB 以上。镫骨肌声反射大多消失 ；听骨链中断，最长见为砧骨脱位，砧蹬关节分离较锤砧关节多见，考虑与砧骨及砧蹬关节所在解剖位置和外伤时受力方向有关。单纯镫骨骨折较罕见，镫骨骨折中，前弓较后弓骨折相对多见。外伤致听骨链中断的部分患者，当听骨链逐渐周围出现粘连带或纤维组织连接，中断听骨链出现软连接，或鼓膜与镫骨间粘着时，听力可改善并稳定至正常范围，不需外科处理。

PO-1607
儿童中耳胆脂瘤的影像学分期及预后情况的相关性研究

孙佳玉、柴永川、蒋刈、贾欢、汪照炎
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 儿童中耳胆脂瘤主要由先天性及后天性因素导致，准确的术前评估，及时手术干预有助于患儿听力恢复，改善预后。本研究旨在探讨术前影像学检查对胆脂瘤分期情况与术后听力恢复的相关性。

材料与方法 对 35 例 39 耳儿童胆脂瘤患者进行回顾性研究，男 18 例，女 17 例。平均年龄 10.69 岁（4-16 岁）。其中先天性 21 例 25 耳，以听力下降为首发症状；后天性 14 例 14 耳，以耳道流脓为首发症状。右侧 21 耳，左侧 18 耳。所有患者均存在传导性听力损失，平均气导为 47.5dBHL。对所有患者的术前 CT 进行 STAMCO、EAONO/JOS、CHOLE、Postic 四种影像学分期。所有患者均进行鼓室成型及听骨链重建手术，并于术后复查听力，计算术后听力提高情况。

结果 本组病例中 STAM I 期 12 耳，STAM II 期 9 耳，STAM III 期 18 耳（其中 O1 期 12 耳，O2 期 20 耳，O3 期 1 耳，On 期 6 耳）；EAONO/JOS I 期 1 耳，II 期 38 耳；CHOLE I 期 8 耳，II 期 29 耳，III 期 2 耳；先天性中耳炎 Postic I 期 1 耳，III 期 21 耳，IV 期 3 耳。其中 11 耳听骨链基本正常，未进行听力重建，18 耳行 TORP 听力重建，10 例行 PORP 听力重建。术后平均平均气导为 38.39，其中 CHOLE 分期与听力提高具有显著相关性，Spearman 相关系数为 0.445，p=0.021。

结论 本研究证实，CHOLE 分期对儿童胆脂瘤患儿听力预后具有指导意义，证明听骨链受侵情况、乳突气化及病变部位的差异决定患儿术后听力恢复情况。本研究为儿童胆脂瘤预后提供指导价值。

PO-1608

儿童及青少年分化型甲状腺癌颈淋巴结转移危险因素分析

陈佳瑞、李晓艳
上海交通大学医学院附属儿童医院

目的 明确儿童及青少年分化型甲状腺癌的淋巴结转移（LNM）的预测因素及其对生存的影响。

材料与方法 回顾性分析 2013 年至 2023 年间，在上海市儿童医院接受手术治疗的 48 名甲状腺分化型癌患儿。对患儿性别，年龄，临床病理特征及复发情况进行分析。其中甲状腺乳头状癌 46 例，滤泡状癌 2 例，女性/男性比例为 3:1，平均年龄为 12.3±3.5 岁（范围 7-16 岁）。所有患者均行了甲状腺全切除术，其中 43 名患者（89.58%）进行了淋巴结清扫。34 名患者（79.07%）确认有转移性淋巴结受累：其中 19 名患者（55.89%）仅中央组淋巴结受累，9 名患者（26.47%）为中央组+单侧颈侧淋巴结受累，6 名患者（17.64%）为中央组+两侧颈侧淋巴结受累。

结果 肿瘤多灶性（$P < 0.01$）、血管侵犯（$P < 0.05$）及甲状腺包膜外微小侵润（$P < 0.01$）与中央组淋巴结转移显著相关。甲状腺包膜外显著侵润（$P < 0.01$），远处转移（$P < 0.01$）以及中央组淋巴结存在转移的情况（$P < 0.01$）与颈侧淋巴结转移显著相关。年龄、性别与颈淋巴结转移没有关系。此外，中央组淋巴结存在转移会增加儿童和青少年甲状腺癌复发（$P < 0.05$）的风险。

结论 比较遗憾的是大多数预测因素只能在术后组织病理学检查确定，仅小部分患儿可以通过术前颈部超声检查发现。对于术前有淋巴结转移危险因素的分化型甲状腺癌患儿，建议在术前和术中对中央组及颈侧组淋巴结进行准确评估，以发现可疑的淋巴结。中央组淋巴结转移对复发有影响，对有术后危险因素的患儿须进行严密随访。

PO-1609

肿瘤引流淋巴结 T 细胞干性遏制肿瘤疫苗治疗疗效的机制研究

李果[1]、刘勇[1]、邱元正[1]、张欣[1]、Nu Zhang[2]
1. 中南大学湘雅医院
2. 德州大学圣安东尼奥医学中心

目的 多种因素可影响肿瘤疫苗的接种效果。在疫苗接种治疗过程中，许多微环境因子参与了这一过程。干细胞样 CD8+ T 细胞代表了对多种肿瘤免疫疗法(包括肿瘤疫苗)产生应答的关键亚群。然而，控制干细胞样 T 细胞分化的信号尚不完全清楚。

材料与方法 我们使用了 B16F10 移植黑色素瘤模型，B16 肿瘤特异性 Pmel-1 TCR 转基因小鼠以及 B16- ova 和 OT-1 系统。为了更好地了解 CD8+ T 细胞在这一过程中的功能，我们使用 Lck 缺失小鼠观察 dLN 中 CD8 T 细胞表型的变化。

结果 在肿瘤疫苗接种后，tgf - β 受体缺陷的肿瘤特异性 CD8+ T 细胞才显示出显著增强的抗肿瘤活性。重要的是，当 T 细胞从肿瘤引流淋巴结(TDLN)向肿瘤的迁移被抑制时，tgf - β 缺陷的 CD8+ T 细胞对肿瘤疫苗的优越反应被完全消除。并且这一过程需要 DC 细胞的参与。当检测 TDLN 时，我们发现相当一部分干性 CD8+ T 细胞以 tgf - β 依赖的方式分化为 TRM，肿瘤疫苗诱导从 TDLN 分离出的干性 T 细胞的 TRM 特征显著丧失。这一过程需要 DC 细胞的参与。

结论 肿瘤疫苗诱导 TDLN 干细胞样 T 细胞的 CD8 T 细胞增殖，TRM 表型受 cDC1 细胞影响。tgf - β 阻断和疫苗联合治疗可被视为一种有效的肿瘤应答治疗方法。

PO-1610

132 例耳硬化症手术分析

江广理、任红苗、李萌、王诗琪、岑晓晴
中山大学附属第一医院

目的 探讨耳硬化症手术的最优方案。

材料与方法 总结 2017 年 2 月至 2023 年 7 月间作者治疗的 132 例耳硬化症病例手术的临床疗效、并发症和手术住院时间。男 63 耳，女 69 耳，平均年龄 38.9 岁，最大年龄 79 岁，

最小年龄 18 岁。病程介于 0.5 年至 7 年。没有中耳炎或耳外伤史。耳内镜组 103 耳、显微镜组 29 耳；使用德卡激光 116 耳，使用三菱针开窗器、镫骨足弓剪组 16 耳。

1、手术方法 均采用气管插管全麻。显微镜组取耳前切口；耳内窥镜手术组耳外不做切口，在外耳道内距离鼓环越约 0.5cm 处从 13 点至 7 点（右耳）或（11 点至 5 点，左耳）切开外耳道皮瓣，剥离鼓环掀起鼓膜，凿除部分骨性外耳道。显露砧骨与镫骨、前庭窗与圆窗，检查听骨链，确认镫骨固定后游离砧镫关节。激光组采用德卡激光汽化镫骨肌腱和镫骨后前脚；镫骨底板打孔；三菱针开窗器切除镫骨体后以三菱针在镫骨底板开窗。测量底板与砧骨外侧面间的距离后置入纯钛 piston 人工镫骨（德国宾格或美国瑞思，长度在 4.25mm-4.75mm 之间调整，直径 0.4mm 或 0.5mm）。挂钩固定于砧骨长脚上，复位鼓膜与外耳道皮瓣，外耳道填塞含氧氟沙星眼膏可降解棉。显微镜组缝合切口后加压包扎 24 小时；耳内镜组外耳不做加压包扎。德卡激光设置：功率 40 W、曝光时间 60 ms，单次激发，恒定输出，输出光纤直径为 0.5 mm/0.6mm。三菱针开窗器直径 0.6mm。

2.比较并发症发生情况、术前和术后 1 月的纯音听力、术后平均气骨导差 。

3.比较手术时间与住院时间。

结果 1. 手术安全性：131 耳顺利手术，1 耳因解剖变异和器械原因停止。

2. 器械相关性：德卡激光组 116 例有 1 例术后周围性面瘫，其中有 2 例面神经遮挡前庭窗病例能正常手术，没有出现面神经损伤，未出现镫骨底板脱位，1 例砧骨松脱改为镫骨切除手术。三菱针开窗器、镫骨足弓剪组 16 例中有 4 耳术中因镫骨底板脱位需改“小窗技术”为镫骨切除手术；耳内镜组和显微镜组各占 2 耳；1 耳因前庭窗深窄，镫骨足弓剪未能操作而终止手术，1 年后经耳内镜德卡激光手术顺利。

3. 术后眩晕情况时间：

1）短暂眩晕（麻醉复苏后无或稍感觉眩晕，不需要卧床休息）124 耳。

2）眩晕需卧床 1-2 天：7 耳。

3）眩晕及不平衡感大于 2 周少于 1 个月：1 耳。

4. 手术与住院时间：耳内镜组手术时间平均 60 分钟，显微镜组平均时间 90 分钟。术后第 2 天出院：95 耳，耳内镜组 95 耳（含终止手术 1 耳），显微镜组 0 耳。术后第 4 天出院：35 耳，其中耳内镜组 7 耳，显微镜组 28 耳。术后大于 7 天出院的 2 耳，其中内镜组 1 耳术后 7 天，原因眩晕；显微镜组术后第 14 天，原因面瘫。

3.听力测评 术前平均纯音骨导听阈 21 dB (±8.7 SD)，气导平均听阈 56 dB (±22.86 SD)；术后 1 个月平均平均纯音骨导听阈 21.5 dB (±9.1 SD)，术后气导平均听阈 29 dB (±12.35 SD)。术后 1 个月气骨导差（ABG ）10 dB 以下 113 耳；10-15 dB 15 耳；30 dB 者 4 耳，此 4 耳术后探查发现 piston 和砧骨纤维粘连 2 耳，piston 移位 2 耳。

结论 1.耳内镜与显微镜下均可顺利完成镫骨手术，可根个体情况而选择手术方式。耳内镜加德卡激光手术可以明显缩短住院时间。

2.德卡激光可安全、精确、便捷地进行镫骨切割和打孔，为顺利完成“小窗技术”、减少并发症的提供保障。

PO-1611
分期耳廓再造手术同期植入骨导助听器的有效性和安全性研究

陈颖、谢友舟、任柳杰、吴旭、李辰龙、何爱娟、傅窈窈、张天宇
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 双侧先天性外中耳畸形儿童不仅面临耳廓外形异常，且常因合并双侧耳聋，影响听觉语言发育及日常生活。耳廓再造手术同期植入骨导助听器可重建耳廓外观，并进行听觉重建，但针对外中耳畸形患儿此类同期手术的术后效果和安全性研究尚有限。本研究对此类同期手术的外中耳畸形患儿进行回顾分析，统计听觉植入的有效性，对比不同骨导助听器同期植入后听阈的差异，并回顾骨导助听器植入的安全性。

材料与方法 对 2018 年至 2023 年间进行全耳廓再造立耳术，且同期植入不同骨导助听器植入的患儿进行回顾性分析；统计对所有患儿声场下各频率的听阈和安静下言语识别阈，比较术前及术后助听下各频率听阈和言语识别的改善情况；统计比较不同骨导助听器植入术后的并发症发生率及对再造耳廓的影响。

结果 共 41 例患儿纳入研究，患者年龄 8-16 岁不等，平均 10.76±2.14 岁；随访时间从 4 月至 37 月不等；其中同期植入骨桥 10 例、BAHA Attract 13 例，索菲康骨导助听器 18 例，各组患者术前听阈的平均值无显著差异。助听后，在 0.5、1、2、3KHz 频率下的听阈分别为 20.64±9.68 、14.23±10.67 、25.51±10.44、31.22±7.94dB SPL，较未助听时有明显改善；助听后 SRT 从 69.41±4.21 dB SPL 降到 36.16±6.78dB SPL；三组助听器在各频率的助听增益无显著差异（p＞0.05），安静语言识别阈改善情况也无显著差异；BAHA Attract、索菲康骨导助听器植入组患儿在长时间使用助听器后，可出现皮肤凹陷、发红等问题，多数可自行缓解，一例 BAHA Attract 植入组患儿出现皮肤破损需手术修复；骨桥组有 1 例患者出现术后血肿，在局部压迫后好转，并未延迟开机时间；1 例患者在术中出现乙状窦暴露，术后无不适反应。3 组患者均未出现再造耳廓植皮失败、软骨暴露等耳再造术后并发症。

结论 不同骨导助听器对双耳畸形患儿的助听改善无显著差异，同期进行骨导助听器植入手术对耳再造安全无影响。骨桥对耳畸形患儿的乳突发育要求更高，对于颞骨发育异常、植入空间极为有限的耳畸形患儿，可考虑植入 BAHA Attract 等骨导助听器。

PO-1612

27 例咽鼓管粘膜下筋膜脂肪注射手术治疗咽鼓管异常开放病例分析

李莉[1,2]、张晓曼[1,2]、闫文青[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]

1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析 27 例粘膜下筋膜脂肪注射治疗咽鼓管异常开放病例的临床特点。

材料与方法 材料与方法：回顾性分析 2018 年到 2022 年咽鼓管异常开放行咽鼓管粘膜下筋膜脂肪注射手术治疗的 27 例患者，记录治疗方法、病史、治疗前后临床症状、耳内镜鼓膜情况、纯音听阈、咽鼓管功能、长时程声导抗、咽鼓管异常开放症状量表、咽鼓管磁共振检查；随访 6-12 个月。

结果 27 例患者中，男性 13 例，女性 14 例，年龄 22 岁-63 岁；均为打哈欠、做吞咽动作或跑步等运动后出现耳闷堵、或自声过响、听到自己呼吸声等，头低位或平卧后缓解，自觉吸鼻后缓解、平素有吸鼻习惯者 13 人。27 例行耳内镜检查，有 16 例见鼓膜随呼吸扇动。有吸鼻习惯的 13 例患者中，3 例鼓膜紧张部与鼓岬相贴，鼓膜紧张部后上形成内陷囊袋；长时程声导抗检查见随呼吸节律一致的弧形波形变化，咽鼓管磁共振检查咽鼓管粘膜无肿胀及其它异常。27 例患者均行咽鼓管粘膜下筋膜脂肪注射，有吸鼻习惯、鼓膜紧张部后上形成内陷囊袋同期行鼓室成形术。术后 27 例患者症状缓解，术后 6 个月有 3 例患者，及术后 12 个月有 6 例患者，出现性吞咽后耳闷堵及自声过响症状，但发作次数较术前明显减轻。手术前后耳内镜检查见鼓膜扇动消失、长时程声导抗检查未见与呼吸一致的波形变化，咽鼓管磁共振检查见咽鼓管粘膜下脂肪呈均匀分布。术后 12 个月磁共振检查见咽鼓管粘膜下脂肪范围较术前有所减少。

结论 咽鼓管粘膜下筋膜脂肪注射是治疗咽鼓管异常开放的较有效方法，手术治疗中，注射的剂量及脂肪筋膜比例需要进一步研究探讨，术后需摒弃反复吸鼻等习惯。

PO-1613

耳内镜下耳屏软骨-软骨膜内衬法与夹层法治疗慢性化脓性中耳炎疗效比较

王伟、李鸿彬、陆天豪、周义德、郑宏良
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 探讨耳内镜下耳屏软骨-软骨膜内衬法与夹层法治疗慢性化脓性中耳炎（CSOM）的疗效比较。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 4 月至 2022 年 4 月海军军医大学第一附属医院收治的耳内镜下耳屏软骨-软骨膜内衬法与夹层法治疗慢性化脓性中耳炎患者共 39 例（男性 18 例，女性 21 例），其中内衬法（22 例）和夹层法（17 例）完成Ⅰ型鼓室成形术，比较其鼓膜愈合情况、术后听力改善情况、穿孔愈合率及术后并发症。

结果 术后随访 12～48 个月，内衬法穿孔愈合率 95.5%(21/22)，夹层法穿孔愈合率 94.11%（16/17）。内衬法组术前气骨导差（ABG）为 21.43±7.1dBHL, 术后 ABG 为 11.3±5.9 dBHL，手术前后比较差异有统计学意义（P<0.05）；夹层法组术前 ABG19.80±7.1dBHL，术后 ABG 为 9.60±7.2 dBHL，手术前后比较差异有统计学意义（P<0.05）。夹层法组与内衬组手术前后气骨导差提高值比较差异无统计学意义（P>0.05）。随访期间再穿孔 2 例，无继发性胆脂瘤发生，鼓索神经损伤 1 例，耳鸣发生 2 例。

结论 耳内镜下耳屏软骨-软骨膜内衬法与夹层法治疗 CSOM 都能达到较为理想的鼓膜愈合状态及听力改善情况。内衬法适用范围广，夹层法则多用于不需要听骨链探查的病例，同时其对鼓膜残存结构和手术医师技术也有一定要求，否则很难实现夹层的立体结构。上述两种方法微创，成功率高、并发症少，值得临床推广。

PO-1614
分化甲状腺癌侵犯喉返神经的术中嗓音外科处理方案

王伟、郑宏良、陈世彩、李孟、刘菲、高颖娜、彭洁颖
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 治疗分化型甲状腺癌（DTC）喉返神经（RLN）浸润的最佳手术方法仍存在争议。本研究探讨了分化甲状腺癌侵犯喉返神经的术中嗓音外科处理方案。

材料与方法 采用术前声带运动状态评估，并结合 MACIS 评分系统评估提供术式选择依据。33 例在 DTC 切除术中发现肿瘤侵犯 RLN 患者被纳入本研究。A 组：术前单侧声带固定患者 16 例；B 组：术前声带活动正常，但 MACIS 评分≥6.99 分患者 8 例；C 组：术前声带活动正常，但 MACIS 评分<6.99 分患者 9 例。A 组和 B 组术中均将甲状腺肿瘤完整切除，并同时行颈袢-喉返神经修复术。C 组术中尽量保留喉返神经功能，采用从喉返神经上切削甲状腺肿瘤的技术。术前和术后进行多维评估、动态喉镜检查、嗓音主客观评估和喉肌电图检查（LEMG）。

结果 A 组术后 1 个月的所有动态喉镜检查、嗓音主客观评估和 LEMG 参数与术前的各项参数相比均有所下降，但术后 1 年后各项参数与术后 1 月比较有明显改善。B 组术后 1 年各项指标均较术后 1 个月相应指标明显改善。C 组术后 1 月各项指标均在正常范围，且与术后 1 年比较无明显差异。

结论 DTC 侵犯 RLN 的术中嗓音外科处理方案：术前 RLN 麻痹至声带固定者，术中应整块切除累及 RLN 的甲状腺肿瘤，同时行颈袢-喉返神经吻合术。如果术前声带活动度正常，则采用 MACIS 评分系统评估其危险性，MACIS 评分≥6.99 分时，各为切除肿瘤的安全性考虑，术中应选择切除肿瘤累及的 RLN，并立即行颈袢-喉返神经吻合术；但对 MACIS 评分<6.99 的患者，则采用切削技术切除肿瘤并保留喉返神经。

PO-1615
Cox 比例风险模型在耳蜗术后预后因素分析中应用

徐新博[1]、张寒冰丁元萍[1,2]、马小洁[1,2]、张坤[1,2]、侯波[1,2]、含笑[1,2]、张寒冰[1,2]
1. 山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科
2. 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 人工耳蜗的术后康复涉及到患者的自身，周围环境，植入手术，康复过程等诸多因素，这些因素相互干扰，对分析耳蜗的预后有诸多影响。Cox 比例风险模型分析包括诸多二分类协变量和一个有含有分类变量及连续变量的多元回归模型。其在流行病学有诸多应用，本研究用该方法，评估人工耳蜗预后因素。

材料与方法 调阅我科 2016 年至 2018 年 93 例耳蜗术后的随访及听力评估资料。患者随访期约为每 3 个月一次，记 65dB 下声场言语测听言语识别率大于 70% 为目标事件（event），终点随访日期至手术日期记为生存时间。言语测听采用双音节词识别。协变量为性别，植入年龄，术前言语基础，术前听力，内耳畸形情况，手术医师，植入数目，植入型号，康复情况以及家庭情况等诸多因素，以上变量按照有无分组，或高低分组，呈二分类变量。

结果 单因素 Cox 分析显示，术前言语基础，术前听力，植入数目，内耳畸形情况与患者预后相关，p 小于 0.05，HR 分别为 5.17，3.11，2.58 和 1.87，将所有协变量加入模型做多因素 Cox 模型分析后，上述各因素 HR 被调整为 3.29，2.09，1.35 和 1.16，其中内耳畸形因素显著水平为 0.36。可见语前聋组，低术前听阈组和双侧耳蜗组在耳蜗术后听力康复中获益，其康复成功的几率在短期内为语后聋组，高术前听阈组和单侧耳蜗组的 3 倍，2 倍和 1.5 倍。

结论 Cox 比例风险模型的应用显示，术前语言基础，残余听力和双侧人工耳蜗植入是短期内耳蜗术后言语康复的独立获益因素。

PO-1616
醛糖还原酶作为治疗顺铂性听力损失的新靶点

陈岩、毛寰宇、廖雅琦、李文妍、李华伟
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 顺铂是一种常用的癌症化疗药物。永久性听力损失是顺铂最严重的副作用之一，但目前还没有可用于临床治疗 FDA 批准的药物。本研究利用 OC1 细胞系和小鼠耳蜗外植体筛选了 365 种黄酮类化合物，结果表明 tilroside 是抗顺铂耳毒性效果最好的黄酮类化合物。靶点预测、分子对接和酶活性检测结果表明，tilroside 是一种新的醛糖还原酶抑制剂。本文进一步对醛糖还原酶在顺铂耳毒性的发病机制中的作用进行探讨，并观察了糖还原酶抑制剂对顺铂致聋小鼠的治疗效果。

材料与方法 我们利用 OC1 细胞系和小鼠耳蜗外植体筛选了 365 种黄酮类化合物的毛细胞保护作用，利用靶点预测、分子对接和酶活性检测等方法确定 tilroside 的作用靶点，利用 qPCR、WB 和免疫荧光标记检测醛糖还原酶的表达，利用 siRNA 和抑制剂研究醛糖还原酶在顺铂耳毒性中的作用。

结果 顺铂处理后，耳蜗感觉上皮中的醛糖还原酶的表达水平和酶活性显著升高，伴随着 NADPH/NADP+和 GSH/GSSG 比值的降低以及氧化应激水平的升高，采用 siRNA 和小分子抑制剂可以逆转这些过程，保护耳蜗毛细胞。通过鼓室注射给予 Tiliroside，能够抑制顺铂所诱导的氧化应激水平升高和随后的细胞死亡，从而保护听力功能。通过腹腔注射给与依帕司他，一种 FDA 批准的用于治疗糖尿病的醛糖还原酶抑制剂，能够显著减轻顺铂对耳蜗毛细胞和神经元的毒性，并保护成年小鼠免受顺铂诱导的听力损失。

结论 这些实验结果揭示了醛糖还原酶在顺铂性耳聋发病机制中的作用，首次提出醛糖还原酶是防治听力损失的新靶点，给耳聋临床实验提供了新的备选药物。

PO-1617
负压封闭引流技术在巨大咽瘘伴皮肤缺损创面中的应用

黄晶、黄铄、陶圣祥、周绪红
武汉大学中南医院

目的 探讨负压封闭引流技术（VSD）在治疗巨大咽瘘伴皮肤缺损创面中的应用

材料与方法 对 9 例喉或下咽恶性肿瘤术后或放疗后出现的巨大咽瘘伴皮肤缺损创面，行斜方肌上束肌皮瓣修补咽腔粘膜后，应用 VSD 覆盖皮肤缺损创面。术后给予持续 6.65-7.98 mmHg（1mmHg = 0.133kPa）负压引流 72h，改用间歇负压机治疗：负压治疗 5min，间歇 2min。术后 7-10d 拆除 VSD，如肉芽组织生长良好，行创面植皮术；如肉芽组织生长差，则再次 VSD 覆盖封闭治疗 1 周，创面植皮；另选取 5 例患者作为对照组，行斜方肌上束肌皮瓣修补咽腔粘膜后立即植皮。

结果 治疗组 9 例患者共接受 11 例次 VSD 创面治疗，经治疗后创面新鲜肉芽组织生长良好，术后 1- 3 周创面顺利植皮，植皮愈合率为 88.9%，一例患者皮肤缺损创面自行愈合，咽瘘修复成功率 100%；对照组中 2 例患者术后再次咽瘘，3 例植皮失败。

结论 VSD 用于颈部巨大咽瘘伴皮肤缺损创面的治疗具有促进创面愈合，提高巨大咽瘘修复成功率，患者易耐受等优点，是一种治疗颈部巨大咽瘘伴皮肤缺损创面有效且安全的方法。

PO-1618
频闪喉镜下观察跨性别女性的发音特点

钟静婷
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 在频闪喉镜检测中，了解并分析跨性别女性的发音特点和发声方式，为后续嗓音训练提供客观依据，针对不同需求的跨性别女性提供最佳矫治方案。
材料与方法 对 40 名未进行过声带截短手术的跨性别女性进行频闪喉镜检测，让被试者用正常的话声音高持续长时间发/i/音，从而观察他们的话声音高频率、声带黏膜波振动范围、声门闭合情况、室带及喉室的内收挤压情况。
结果 40 名被试者的平均话声音高为 157.9Hz，处于正常男性话声音高偏高一些的中性音高区域（正常男性话声音高频率：110—145Hz，中性音高频率：145—165 Hz），其中 29 人高于 145 Hz；29 人声门有不同形态的闭合不全，其中 16 人声门后端闭合不全，9 人呈梭形缝闭合不全，4 人呈沙漏状闭合不全；29 例闭合不全的被试者中有 24 人室带及喉室出现不同程度的内收，挤压声带迫使其闭合发声，并且其中有 16 人声带在垂直相上的黏膜波振动范围小于声带面积的 1/2，处于边缘振动模式，属于轻机能发音模式；声门闭合尚可的 11 人中，有 9 人声带在垂直相上的黏膜波振动范围处在声带面积的 1/2 处，喉室及室带不同程度内收挤压声带闭合发声，产生混声发音模式。
结论 跨性别女性在日常生活中，为了追求女性说话音色往往会通过喉头上提、声门不完全闭合产生一定漏气的发音方式提高音高频率，从而达到他们希望的声音效果，与在频闪喉镜下所见的声门闭合不全、室带或喉室内收等结果相对一致，这对后续制定嗓音矫治训练方案起到重要作用。

PO-1619
听力障碍不同测试方法的法医学研究

卢梦垚[1]、张文赜[2]、张宇[1]、窦乃迪[2]、郑振宇[1]
1. 郑州大学第二附属医院
2. 黄河中心医院

目的 分析不同听力测试方法的应用,以探讨不同测试项目以及组合应用于听力障碍法医学评定的意义。
材料与方法 以 39 名志愿者 78 耳正常听力测试结果作为对照组，对 82 例(91 耳)外伤后诉听力障碍的被鉴定人进行听力学测试对照研究,测试项目包括纯音听阈测试(PTA)、声导抗测试(AI)、畸变产物耳声发射测试(DPOAE)、耳蜗电图测试(ECochG)、短声听觉脑干诱发电位测试（Click-ABR)、40Hz 听觉相关电位测试(40HzAERP)、多频稳态听觉诱发电位测试(ASSR)。根据致伤部位分为耳损伤组和头部损伤组。损伤部位判断采用 PTA+AI+DPOAE+EcochG+ABR。听力损伤程度评估采用 PTA+ABR+40HzAERP/ASSR，评价 PTA、ABR、40Hz-AERP、及 ASSR 对听力损失评估的作用。
结果 ⑴无明确损伤组 4 耳 PTA 与其它测试结果明显不符合；⑵头部外伤组 DPOAE 阳性率明显高于耳损伤组(P<0.05)；头颅损伤组听力损失阳性率明显高于耳损伤组(P<0.05)；⑶正常耳 ABR 与 PTA 在 2kHz-4kHz 语频听阈均值相关性最佳；40HzAERP 与 PTA 在 0.5kHz、1kHz 相关性良好；ASSR 与 PTA 比较,在 2kHz-4kHz 语频听阈均值相关性较好。⑷推荐被鉴定人(儿童)测试组合应用 ASSR。
结论 ⑴PTA 仍然是评估听力障碍的金标准，法医学评定由 ABR、40HzAERP 或 ASSR 组合测试对听阈的评估有实际作用。⑵PTA、AI、ABR、DPOAE 多项组合测试，有助于听觉损伤部位判断。⑶40Hz-AERP 与 ASSR 均可以用于言语频率的听阈评估，言语高频区测试具有预估作用，低频区测试对听力损失具有评定作用，多组合测试具有互补作用。

PO-1620
突发性耳聋治疗期间听力波动的可能原因

褚达科、刘元献、杨龙、郭赛、胡镇、何强亮
深圳市中医院

目的 探讨突发性耳聋住院患者治疗期间出现听力波动的可能原因。

材料与方法 回顾分析于 2022 年 12 月至 2023 年 5 月在因突发性耳聋在我科住院治疗，期间出现听力波动的 4 例患者的病例资料。（1）低频中度下降型病例 1 例。病例 1：左耳低中频中度突发性耳聋伴耳鸣患者，不伴眩晕，内耳 MR 除外内耳发育异常及占位性病变，予中西医结合治疗（其中甲强龙首剂量 160mg）第 5 天后复查纯音测听患耳听力恢复正常，耳鸣减轻，治疗第 6 天晨起咳嗽后出现患耳听力再次出现下降，纯音测听显示左耳听阈下降至入院时水平，耳鸣加重，再次予改善循环，营养神经及激素（甲强龙 120mg）治疗 3 天后复测纯音测听患耳听阈正常后出院。（2）平坦型病例 3 例。病例 2：左耳平坦型突发性耳聋患者，中西医结合治疗（其中甲强龙首剂量 160mg）治疗 3 天自觉听力明显改善，复测纯音测听，低频轻度下降，高频正常，第 4 天上午甲强龙由 160mg 减为 80mg，第 5 天患者晨起稍用力后左耳耳鸣加重，无头晕，复测纯音测听，左耳低频下降至中度，高频正常，甲强龙 80mg 3 天-40mg 2 天治疗，复测纯音测听左耳听阈正常后出院。病例 3：右耳平坦型听阈下降，平均听阈 45dB。治疗 2 天患者自觉右耳闷堵感逐渐加重，复查听阈，右耳全频较前平均下降 20dB，原方案基础上增加巴曲酶注射液治疗（首剂 10U，隔日 5U），1 周后复查纯音测听，右耳低频、高频正常，500-2000Hz 平均听阈 35dB，1 月后门诊复查右耳 500-2000Hz 平均听阈 30dB，堵塞感基本消失。病例 4：右耳平坦型听阈下降，平均听阈 65dB，予中西医结合治疗 3 天患者自觉右耳听力下降加重，复查纯音测听显示右耳全聋，患者要求巴曲酶治疗，因我院 6 月无该药，遂自行出院前往外院巴曲酶治疗 1 周，微信随访，出院时右耳听阈恢复至发病时程度。

结果 病例 1、病例 2 治疗后听力提高，于 5 天左右出现再次下降，且均为低频下降，高频正常，继续治疗后听阈均恢复正常。病例 3 是平坦型治疗过程中听力出现低中频加重，治疗后听阈基本恢复正常。病例 4 平坦型治疗中病情加重至全聋型，联合巴曲酶等治疗后恢复至发病时水平。上述病例听力波动时均未出现眩晕发作。

结论 （1）突发性耳聋听力波动者多见于低频区，考虑膜迷路积水反复有关，诱发因素可能与上呼吸道病毒感染有关，应维持激素治疗，建议初始剂量或剂量不变，同时需要考虑激素减量时是否会引起膜迷路积水的反复，远期预后较好；（2）平坦型突聋治疗出现加重，发展为全聋型，不除外内耳出血性病变可能，正处于疾病进展期，因此慎用巴曲酶，避免加重病情或影响疗效，此类患者治疗效果可能欠佳；（3）平坦型突聋治疗出现以低中频下降为主的病情加重，考虑内耳动脉痉挛或短暂血栓形成有关，可予巴曲酶治疗，此类患者远期预后尚可。

PO-1621
带蒂耳后肌瓣+颞肌瓣在过度气化型乳突手术中术腔缩窄的应用

张德军、傅则名、郭颖媛、管国芳
吉林大学第二医院

目的 开放式乳突切开术是中耳炎性疾病和某些外、中耳肿瘤治疗的基本术式，但其术后遗留的根治术腔丧失了外耳自洁功能，会严重影响患者术后的生活质量。针对此情况，利用各种材料进行的乳突腔缩窄术逐渐引起了耳科医生的关注。对于过度气化型乳突，术后巨大的乳突术腔的处理目前仍是一个技术难题，本研究旨在探讨带蒂耳后肌骨膜瓣联合颞肌瓣在过度气化型乳突术腔缩窄中的应用价值及操作要点。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 1 月至 2023 年 3 月间在吉林大学第二医院完成的 6 例（6 耳）过度气房型乳突根治术并耳后肌瓣+颞肌瓣联合填塞乳突腔的患者资料。其中男性 3 人，女性 3 人，诊断为面神经鞘膜瘤 1 例，外耳道胆脂瘤（III 期，Shin 分型）2 例，中耳胆脂瘤 3 例。手术方法：完成常规开放式乳突根治术+鼓室成形术后，切除乳突尖，制备耳后肌瓣膜（蒂在后方），形成一宽约 2cm，长约 5cm 的组织瓣，随后制备颞肌瓣，宽约 3cm，长约 6-7cm，将耳后肌瓣向后下方导入乳突尖及窦脑膜角，颞骨瓣向前移入鼓窦及上鼓室，最后行耳甲腔成形术扩大外耳道口，外耳道填塞明胶海绵及抗生素纱条。

结果 术后随访 3-24 个月，术腔干耳率 100%，平均干耳时间 35.3 天，所有患者乳突根治术腔明显缩小，外耳道口扩大中等不影响美观；

1 例患者术后肌瓣轻度萎缩，无肌瓣感染及坏死。

结论 联合应用耳后肌瓣+颞肌瓣乳突填塞术中对于过度气化型乳突缩小或消除乳突手术腔效果明显，减少了患者术后术腔感染、需定期清理复查的负担。

PO-1622
1 例下咽癌术后咽瘘的治疗分析

徐慧兰、甘函箫、负露、唐凤珠、瞿申红
广西壮族自治区人民医院

目的 下咽癌是耳鼻喉科常见的恶性肿瘤之一，治疗是以手术为主的综合治疗。咽瘘是下咽癌术后常见的并发症，文献报道全喉切除术后咽瘘发生率为 3. 2% ~ 38. 6%。咽瘘发生后应加强抗感染及提高患者的营养，积极清腐、换药，使局部坏死组织脱落，肉芽生长。讨论下咽癌术后咽瘘的治疗方法。

材料与方法 咽瘘的治疗方法根据咽瘘的不同情况,通常采取局部压迫法、缝合修补法和肌皮瓣修补法进行修复。局部加压力度应适中，以不影响局部血液循环，气管、颈部血管不受压力为宜。缝合修补法应粘膜、肌层、皮肤分层缝合、充分松解粘膜和肌层，瘘口组织脆弱，缝合皮肤时以减张缝合，距离创缘远一些。肌皮瓣法采用胸锁乳突肌中 1/3 交界处作供皮区，将皮瓣上端的肌肉切断并向下分离至该肌的中下 1/3 交界处，注意保持该瓣肌筋膜的完好，将肌皮瓣转移到瘘口位置，粘膜肌筋膜作衬里，咽瘘很快得以修复。本文研究的是通过局部压迫法对一例下咽癌术后咽瘘的疗效评估。

结果 通过对一例下咽癌患者全喉术后发生咽瘘的治疗研究，发现对于早期的咽瘘患者，瘘口周围无明显炎症者，通过取咽瘘处分泌物做细菌培养及药物敏感试验并给足量敏感的抗生素控制感染、营养支持、积极清腐、换药、银离子纱布填塞促进伤口愈合、局部压迫法，患者瘘口愈合。

结论 下咽癌术后咽瘘发生后通过加强抗感染及提高患者的营养，积极清腐、换药，使局部坏死组织脱落，肉芽生长可有效改善甚至可使咽瘘愈合。

PO-1623
血管源性搏动性耳鸣的手术疗效分析

李阳、薛心诣、赵子萱、张钰琪、郭立、王军利、吴宝俊
西安交通大学第二附属医院

目的 探索血管源性搏动性耳鸣的手术方法及分析其疗效

材料与方法 回顾性研究西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科自 2018 年 4 月至 2023 年 3 月行手术治疗的血管源性搏动性耳鸣患者，分析其手术方法及治疗效果。

结果 51 例血管脉性搏动性耳鸣患者行手术治疗，其中女性 49 例，男性 2 例，中位年龄 36 岁（22-71 岁）。乙状窦骨壁缺损 34 例，乙状窦憩室 11 例，颈静脉球憩室 2 例，鼓室体瘤 2 例，上半规管裂 2 例。所有患者行全麻手术，34 例行乙状窦骨壁重建术，4 例行乙状窦憩室还纳术，1 例行颈脉球骨壁重建术，2 例行乙状窦压闭术，2 例行耳内镜下鼓室体瘤切除术，2 例经乳突上半规管裂修补术。术后随访 6-32 个月，82.3%（42/51）的耳鸣完全缓解，11.8%（6/51）的耳鸣部分缓解，5.8%(3/51)无缓解。所有患者无面瘫、眩晕、脑脊液漏、感音神经性耳聋等严重术后并发症。

结论 根据病因选择合适的手术方法治疗血管源性搏动性耳鸣是安全、有效的。

PO-1624
IL-17 在儿童变应性鼻炎中的意义

王英歌、许元腾、林伟、郑钰
福建医科大学附属第一医院

目的 确定变应性鼻炎（AR）患儿血清炎性细胞因子及总 IgE 的表达水平。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 5 月至 2022 年 12 月在福建医科大学附属第一医院住院手术，且资料齐全的 253 例 3-14 岁的打鼾患儿临床资料。所有患儿均抽血查过敏源血清特异性 IgE、总 IgE 及血清 12 种炎性细胞因子 IL-1β，IL-2，IL-4，IL-5，IL-6，IL-8，IL-10，

IL-12P70，IL-17，IFN-γ，IFN-α，TNF-α。所有数据 X± SD 形式呈现，采用 GraphPad Prism 7.0.进行统计分析，两组之间的统计学差异采用 T 检验， P < 0.05 认为有统计学意义。

结果 统计分析变应性鼻炎组（AR）及非变应性鼻炎 AR（NAR）组中 12 种细胞因子，血清总 IgE 的表达差异，发现 IL-1β，IL-2，IL-4，IL-5，IL-6，IL-8，IL-10，IL-12P70，IFN-γ，IFN-α，TNF-α，血清中 IgE 在两组之间无显著性差异，IL-17 在 AR 组中表达高于 NAR，P< 0.05。对 IL-17 作为诊断变应性鼻炎的诊断依据，利用诊断性 ROC 分析，ROC 曲线下的面积 AUC 为 0.651，诊断预测 cut-off 值为 8.62。变应性鼻炎组中总 IgE 水平异常的占比为 35%，NAR 中总 IgE 水平异常的占比为 7%。

结论 变应性鼻炎（AR）患儿的血清 IL-17 水平高于非变应性鼻炎（NAR）组。IL-17 拮抗剂可能作为过敏性疾病的潜在的治疗剂。变应性鼻炎组中总 IgE 水平虽然与非变应性鼻炎组无统计学差异，但是变应性鼻炎组中总 IgE 水平异常的占比远高于非变应性鼻炎组，说明血清总 IgE 水平可为变应性鼻炎诊断提供参考价值。

PO-1625
人工耳蜗植入术后青少年的听力言语康复效果与其抑郁程度的相关性研究

梁茂金、金溪
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 分析人工耳蜗植入者青少年时期（7-17 岁）的听力与言语康复效果与其抑郁水平的相关性，并研究其他相关因素对于康复效果的影响，为制定更合理高效的康复方案提供科学依据。

材料与方法 回顾性分析 92 例曾在中山大学孙逸仙纪念医院行人工耳蜗手术，现年龄在 7-17 岁的青少年，其中，青少年抑郁程度的测试工具为儿童抑郁量表 (Children's Depression Inventory，CDI)，经讲解后青少年独立完成；听觉和言语功能的评估由专业听力师进行，采用中文版拓展听觉行为分级量表（Categories of Auditory Performance Ⅱ，CAP Ⅱ）和言语可懂度分级量表（Speech Intelligibility Rating，SIR），探究抑郁程度与康复效果的相关性，以及分析其他因素对康复效果的影响。

结果 大部分（92.4%，85/92）青少年的心理状态良好，但有一小部分青少年（7.6%，7/92）存在不同程度的抑郁症状，青少年的抑郁程度和青少年的听力（r=-0.404,P＜0.01）和言语（r=-0.300,P＜0.01）康复水平均存在显著的负相关关系，这种相关性在中学组中更强，并且听力康复效果和抑郁程度的相关系数绝对值（r=-0.404）大于言语康复效果和抑郁程度的相关系数绝对值（r=-0.300）。其他分析显示，显著影响术后患者在青少年时期的听觉康复效果的因素还有：家长教育水平（r=0.442,P＜0.01）、家长日常陪伴频率（r=0.267,P＜0.01）、家庭居住地（t=3.191, P＜0.01）、家庭月均收入（r=0.285,P＜0.01）、植入单侧还是双侧的人工耳蜗（t=-4.211, P＜0.001）、是否 3 岁及 3 岁以前植入人工耳蜗（z=-3.654，P＜0.001）以及是否融入主流教育系统（r=0.382,P＜0.01）。影响人工耳蜗植入术后患者在青少年时期的言语康复效果的因素还有：家长教育水平（r=0.242,P＜0.05）、家长日常陪伴频率（r=0.198,P＜0.05）、植入单侧还是双侧的人工耳蜗（t=-2.552, P＜0.05）、是否 3 岁及 3 岁以前植入人工耳蜗（z=-3.202，P＜0.01）以及是否融入主流教育系统（r=0.450,P＜0.01）。

结论 青少年的康复效果与他们的抑郁程度存在显著的负相关关系，影响人工耳蜗植入术后患者在青少年时期的听觉和言语康复效果的因素还有：家长教育水平、家长日常陪伴频率、家庭居住地、家庭月均收入、植入单侧还是双侧的人工耳蜗、是否 3 岁及 3 岁以前植入人工耳蜗以及是否融入主流教育系统。其对于临床工作的启示是，需要关注人工耳蜗植入术后患儿青少年时期的心理状态，以实现精细化康复。

PO-1626
不同材料外耳道后壁重建在外耳道胆脂瘤手术中的应用

韩宇、陈阳、查定军
空军军医大学西京医院

目的 探讨乳突皮质骨或耳廓软骨在外耳道胆脂瘤手术中重建外耳道后壁的应用价值。
材料与方法 回顾性分析 2015 年 1 月至 2020 年 1 月我科收治的 68 例行外耳道后壁重建的 II、III 期外耳道胆脂瘤患者，结合术前颞骨 CT 和听力情况，在彻底清除胆脂瘤病变后，采用外耳道成形+耳道壁重建+耳甲腔成形+/-鼓室成形，外耳道后壁重建采用乳突皮质骨或耳廓软骨，表面覆盖颞肌筋膜或人工生物膜，以确保外耳道后壁的完整性。
结果 68 例外耳道胆脂瘤患者，女性 31 例，男性 37 例，中位年龄 45 岁；根据 Shin 分期，外耳道胆脂瘤 II 期为 45 例、III 期为 23 例，术中行乳突皮质骨重建 29 例，耳廓软骨重建为 39 例；行听骨链重建者 38 例。随访 6-36 个月，评价气骨导差较术前明显缩小，术前平均 ABG 为 32.9±13.6 dB，术后平均 ABG 为 15.2±13.0 dB，差异具有统计学意义（$p<0.05$）。所有患者术后均未见外耳道后壁塌陷和胆脂瘤复发，乳突皮质骨和耳廓软骨重建效果无显著差异。2 例患者术后有外耳道潮湿，给予对症治疗后好转；1 例术后外耳道深部皮肤出现黏连。
结论 手术治疗外耳道胆脂瘤并应用乳突皮质骨和耳廓软骨进行外耳道后壁重建，可以彻底清除胆脂瘤，恢复耳道正常生理结构，提高术后听力，但乳突皮质骨和耳廓软骨长期重建效果的差别，尚需进一步随访观察。

PO-1627
咽鼓管光学相干层析成像系统的研发

王伟、刘旭、朱光浩、彭洁颖、杨风辉、郑宏良
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 由于目前咽鼓管功能障碍的潜在机制仍然知之甚少，我们迫切的需要开发新的可视化咽鼓管诊断工具，因此本课题利用光学相干层析成像（Optical Coherence Tomography, OCT）的优势，设计新型咽鼓管 OCT 成像系统。探讨咽鼓管 OCT 对咽鼓管成像的可行性。
材料与方法 设计新型咽鼓管 OCT 的新型导管，其可使 OCT 光纤顺利插入咽鼓管，其表面光滑，不会损伤咽鼓管粘膜，同时其具有良好的透光特性，可方便 OCT 光纤扫描成像。并在尸头和实验猪做可行性实验。
结果 OCT 导管直径约为 1.6mm，该新型成像系统可引导 OCT 安全的向前插入咽鼓管，透光性良好，可以通过 OCT 提供咽鼓管黏膜、黏膜下组织、软骨等侧壁信息，实现咽鼓管信息的可视化。
结论 咽鼓管 OCT 系统提供咽鼓管黏膜、黏膜下组织、软骨等侧壁信息，实现咽鼓管信息的可视化。可为临床进一步深入研究咽鼓管疾病的病理生理机制，为未来可能形成新的诊断标准和治疗手段提供关键条件。

PO-1628
头颈部鳞状细胞癌微环境中三级淋巴结构的转录组指标检测及其与 HPV 状态的相关性

郑美君、周霆岳、于凌昱、杨慧
四川大学华西医院

目的 三级淋巴结构具有抗肿瘤作用，并与多种癌症类型的良好预后相关。五种三级淋巴结构转录组指标已被报道应用于多种恶性肿瘤三级淋巴结构的预测。然而，这些转录组特征是否可以预测头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）肿瘤微环境中三级淋巴结构的存在，以及 HNSCC 患者 HPV 状态与肿瘤微环境中三级淋巴结构的关系尚不清楚。我们的研究通过生信分析和免疫组化，探究五种转录组指标对 HNSCC 三级淋巴结构的检测作用，以及不同 HPV 状态的 HNSCC 患者肿瘤微环境中三级淋巴结构情况。
材料与方法 我们分析了来自 TCGA 的 500 例 HNSCC 患者的转录组数据，利用这些数据基于五种转录组指标预测肿瘤微环境中三级淋巴结构的存在，并利用 HE 染色数据进行验证。此外，我们将 TLSs 的转录组指标与 HNSCC

患者的临床样本和 HPV 感染状态进行分析，以评估 TLSs 存在与 HPV 状态的关系以及与患者预后的关系。
结果 我们发现 TLSs 的五种转录组特征与头颈部鳞状细胞癌中 TLSs 的存在有很强的相关性。肿瘤部位 TLSs 高的患者总生存期和进展生存期更长。HPV+ HNSCC 患者具有较高的 TLSs 特征。TLSs 转录组指标与 TH1、CD8 细胞毒性和 T 细胞活化的基因集相关。
结论 五种三级淋巴结构转录组指标可用于预测头颈部鳞状细胞癌肿瘤微环境中三级淋巴结构的情况，肿瘤微环境中 TLSs 高的患者生存期长。通过分析 TLSs 转录组特征，我们发现 HPV+ HNSCC 患者肿瘤微环境中多存在更高的 TLSs，这可能与 HPV+患者具有较好预后相关。

PO-1629
食管发音训练对全喉切除术后患者生活质量的影响研究

汪冰清、张银花、陈丽娟、蒋晓、宁琳
安徽医科大学第一附属医院高新

目的 喉癌是头颈部最常见的恶性肿瘤之一，其发病率在全球范围内呈稳步上升趋势。接受全喉切除术后的患者会失去正常的语言能力，术后患者的发音功能重建是术后康复的重点之一，食管发音作为发音重建的一种经济简便的方法，在发展中国家得到广泛应用。本研究旨在调查食管发音训练对全喉切除术患者发音功能、自我效能和生活质量和影响。
材料与方法 建立由医生、语言治疗师、护士合作的多学科团队的无喉发音班对 30 例全喉切除术的患者进行 6 个月食管发音训练，采用语音障碍指数问卷、生活质量问卷、自我效能感问卷在训练前和训练结束后进行测量。
结果 训练结束后患者语音障碍指数问卷得分 37.10±23.02，生活质量问卷得分 10.1±10.8，自我效能感问卷得分 27.13±2.360，所有得分与基线相比差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论 食管发音训练能够有效改善患者术后的发音功能，提高患者生活质量。

PO-1630
GM-CSF 诱导 PD-L1+肿瘤相关中性粒细胞抑制喉鳞癌免疫调控

汤迪、陶磊
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 揭示肿瘤相关中性粒细胞在喉鳞癌微环境免疫抑制调控中的作用及其机制。
材料与方法 组化检测喉鳞癌组织中性粒细胞浸润水平，流式检测健康者及喉癌患者外周血、肿瘤及癌旁组织免疫细胞分布情况；PBMCs 与不同处理组中性粒细胞共培养，流式、ELISA 检测中性粒细胞对 T 细胞增殖、细胞因子分泌影响；ELISA 检测条件培养上清 GM-CSF 水平，组化检测 GM-CSF 表达、细胞定位，流式检测 GM-CSF 刺激后中性粒细胞 PD-L1 表达及对 T 细胞增殖、细胞因子影响。
结果 喉鳞癌组织中性粒细胞浸润水平显著高于癌旁，晚期患者浸润水平更高，间质浸润数目较多患者预后差。与健康外周血比，喉癌外周中性粒细胞占比、NLR、表面 PD-L1 表达增加；与癌旁比，喉癌中性粒细胞占比、NLR 增加，CD8+T 细胞 PD-1 及中性粒细胞 PD-L1 表达增加；晚期患者肿瘤组织中性粒细胞占比、NLR 高于早期，CD8+T 细胞占比降低。与外周血中性粒细胞比，肿瘤组织中性粒细胞显著抑制 CD8+T 细胞增殖及 TNF-α、IFN-γ 分泌；PD-L1-TAN 不能抑制 CD8+T 细胞增殖，而 PD-L1+TAN 与 PBMCs 比例呈 1:10 时即可显著抑制 CD8+T 细胞增殖及 TNF-α、IFN-γ 分泌，加入 PD-L1 中和抗体可部分削弱 TANs 对淋巴细胞增殖、TNF-α 及 IFN-γ 抑制影响。喉癌肿瘤组织条件培养上清 GM-CSF 水平显著增加，喉癌组织中 GM-CSF 显著高表达，且主要来源于喉癌细胞；GM-CSF 刺激后外周血中性粒细胞表面 PD-L1 表达显著上调，显著抑制 CD4、CD8+T 细胞增殖和 TNF-α、IFN-γ 分泌；肿瘤组织条件培养基刺激中性粒细胞可显著抑制 CD4、CD8+T 细胞增殖及 IFN-γ 分泌，加入 GM-CSF 中和抗体可削弱中性粒细胞对 T 细胞增殖、细胞因子分泌抑制作用。
结论 喉鳞癌组织局部为中性粒细胞浸润增加的炎症微环境，与不良预后相关。喉癌中性粒细胞高表达 PD-L1，晚期患者局部 CD8+T

细胞浸润减少，且高表达 PD-1。喉鳞癌局部微环境肿瘤细胞可能通过高表达 GM-CSF 来调控中性粒细胞表面 PD-L1 表达增加，从而发挥肿瘤免疫抑制作用。

PO-1631
VR 对先天性外耳道和中耳畸形患儿第一期耳廓重建术后疼痛的影响

张智莹、王怡帆、邱茵怡、黄雪萍、张雪媛、陈穗俊
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探究 VR 能否成为先天性中外耳畸形患者耳廓重建术后疼痛治疗的一个新选择，减轻他们术后的伤口疼痛。
材料与方法 将需要进行耳廓再造术的先天性中外耳畸形患者随机分为对照组和 VR 试验组。对照组在没有任何疼痛干预的情况下接受常规换药。VR 小组在换药前 5 分钟开始戴着 VR 眼镜直至换药结束。换药操作结束后采用 FLACC 疼痛评分量表、 Wong Baker 面部表情量表和 VAS 量表评估患者换药时的疼痛程度。
结果 术后第 1 天至第 5 天，VR 组的 FLACC 量表、Wong-Backer 量表和视觉模拟量表（VAS）评分均低于对照组。
结论 应用 VR 技术治疗耳廓重建后的先天性外耳和中耳畸形，可以有效缓解儿童的疼痛。我们预计，VR 技术在未来将继续改进，可能会消除其局限性，并可能在耳鼻喉科和整形外科的认证设施中广泛推广。

PO-1632
咽喉反流患者唾液分泌变化的初步研究

张延平、周林熙、陈浩、崔小缓、李丽娜、蒋兴旺、宋徽、毕欣欣、张雪
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 咽喉和食管粘膜上皮表面被覆一层厚的黏液层，被称为黏膜前屏障。该屏障部分由杯状细胞分泌，部分由唾液分泌组成，由于侵袭性因素均位于腔内，因此作为上皮前屏障的黏液层，其质和量的变化对于屏障功能都具有重要的作用，对唾液的研究使人们得以观察到黏液层的屏障功能。研究发现反流性食管炎患者存在唾液分泌质和量的变化，但有关咽喉反流（Laryngopharyngeal Reflux, LPR）患者唾液分泌的变化研究较少。为此，本研究分析 p H 监测阳性的 LPR 患者唾液分泌量，以及表皮生长因子（Epidermal Growth Factor，EGF）、IL-6、IL-8 和 TNF-α 浓度与正常人的差异，为进一步探索 LPR 发病机制提供实验数据。
材料与方法 本研究为病例对照研究，选取 2022 年 10 月至 2023 年 7 月就诊于解放军总医院门诊 24hMII-pH 或 Dx-pH 监测阳性的初治 LPR 患者 25 例为病例组（年龄 22-48 岁，平均年龄 33.33±8.81 岁，男 15 例，女 10 例），健康志愿者 22 例为对照组（年龄 24-43 岁，平均年龄 29.29±6.22 岁，男 16 例，女 6 例），分别采集晨起 8 时至 9 时静息状态下 5min 的非刺激性唾液以及受试者咀嚼无糖口香糖 5min 后分泌的全部唾液，测定唾液的体积，并检测唾液中 EGF、IL-6、IL-8 和 TNF-α 浓度，比较病例组和对照组以及病例组刺激前后上述指标的差异。
结果 两组年龄和性别构成比无统计学差异（p>0.05）。病例组刺激和非刺激唾液分泌量均低于对照组，差异无统计学意义（2.61±1.41 vs 3.05±1.82ml，t=0.90，p>0.05；10.90±3.61 vs 12.00±3.41ml，t=1.05，p<0.05）;病例组唾液 EGF 浓度低于对照组（7.75±4.09 vs 9.00±4.16pg/ml，t=1.03，p>0.05），病例组刺激后唾液 EGF 浓度略高于刺激前（7.78±3.86 vs 7.52±3.96pg/ml，t=-0.22，p>0.05），而对照组刺激后唾液 EGF 浓度略低于刺激前（8.81±3.48 vs 9.00±4.16pg/ml，t= ，p>0.05），差异均无统计学意义；病例组唾液 IL-6 浓度高于对照组，差异具有统计学意义（3.43± 1.77 vs 2.47±1.09 pg/ml，t=-2.20，p<0.05），病例组刺激后唾液 IL-6 浓度略高于刺激前，差异无统计学意义（3.93±1.81 vs 3.45±1.72pg/ml，t=-1.18，p>0.05）；病例组唾液 IL-8 浓度高于对照组（7.70±4.55vs 7.24±3.32 pg/ml，t=-0.39，p>0.05），病例组刺激后唾液 IL-8 浓度略高于刺激前（7.86±4.58vs7.59±4.46pg/ml，t=-0.15，p>0.05），差异均无统计学意义；病例组唾液 TNF-α 浓度高于对照组（5.45±3.57vs

5.06±3.63pg/ml，t=-0.37，p>0.05），病例组刺激后唾液 TNF-α 浓度略高于刺激前（6.58±2.99 vs 5.82±3.42pg/ml，t=-0.63，p>0.05），差异均无统计学意义。

结论 LPR 患者唾液促炎症细胞因子浓度高于对照组，可能与该病的发生和发展有关，增加唾液分泌可能有助于提高黏膜修复能力，对于预防和治疗 LPR 具有一定意义。

PO-1633

32 例原位保留听骨链的完壁式乳突入路面神经减压临床分析

李莉[1,2]、韩月臣[1,2]、孙鹏程[1,2]、姜振[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析评价 32 例 Bell's 面瘫或 Hunt 综合征患者行保留听骨链的完壁式乳突入路面神经减压的临床特点及治疗效果。

材料与方法 回顾性分析 32 例复发性 Bell's 面瘫或 Hunt 综合症的患者，行完壁式乳突入路手术面神经减压的方法及治疗效果。以 House-Brackmann(HB)分级法评估面神经运动功能，记录手术前后面神经功能、颞骨 CBCT 乳突气化情况、Shirmer 流泪试验、镫骨肌声反射，面神经减压范围、面神经有无炎症水肿等术中情况、面神经刺激仪刺激时神经反应、及镫骨肌收缩的反应阈值、手术中听骨链情况、术后面神经功能恢复结果及手术前后听力变化、耳鸣情况。对患者手术前后纯音听阈、手术前后面神经 HB 分级变化比较采用配对 t 检验，术后面神经功能和术前面神经功能、术前面瘫时间和术后面神经功能、面神经监测仪刺激阈值及镫骨肌收缩阈值与术后面神经功能进行 Spearman 相关性分析。术后随访 24-72 个月。

结果 32 例患者中，男性 17 例，女性 15 例；年龄 15 岁-76 岁；术前面瘫时间 27-126 天；术前面神经运动功能 HB 分级：Ⅳ级者 14 例，Ⅴ级者 13 例，Ⅵ级者 5 例；面肌电图显示患侧运动单位电位时限延长、波幅下降者 19 例，无运动单位电位者 13 例；Shirmer 流泪试验阳性者 7 例，镫骨肌声反射阳性者 2 例；手术方式：所有患者均以完壁式乳突进路行面神经减压，未扰动听骨链；减压范围：由迷路段起始段至茎乳孔者 2 例，由膝状神经节至茎乳孔者 30 例；术中发现水平段水肿者 12 例，膝状神经节至垂直段水肿者 6 例，膝状神经节+水平段水肿者 5 例，膝状神经节水肿者 2 例，膝状神经节+垂直段水肿者 1 例，锥曲段+垂直段水肿者 1 例，锥曲段水肿者 1 例，神经无明显水肿者 4 例。术中均以面神经刺激仪刺激面神经，减压前有 2 例出现波形，刺激阈值均为 3mA；未见波形但可致镫骨肌收缩者 9 例。减压前 2 例出现波形的减压后神经刺激阈值降低，减压前无波形、减压后出现波形者 4 例；减压前无波形、但刺激面神经可致镫骨肌收缩的 9 例患者、减压后刺激阈值降低，减压前未见镫骨肌收缩的，减压后出现镫骨肌收缩的 8 例。术后面神经运动功能 HB 分级：Ⅰ级者 3 例，Ⅱ级者 18 例，Ⅲ级者 8 例，Ⅳ级者 3 例。颞骨 HRCT 检查未见异常，面神经 MRI 检查见面神经不同分段增粗、强化。术后面神经功能较术前明显改善（P<0.05），面瘫时间与术后面神经功能显著相关（P<0.05）。减压后面神经监测仪刺激阈值及镫骨肌收缩阈值与术后面神经功能显著相关（P<0.05）。术后有 2 例患者出现耳鸣及高频听力下降，手术前后纯音听阈较术前无明显变化（P>0.05）。

结论 Bell's 面瘫或 Hunt 综合征患者保守治疗效果不佳行面神经减压者，采用保留听骨链的完壁式乳突入路，其减压范围可由膝状神经节至茎乳孔，上鼓室气化佳的可减压至迷路段起始段。该手术入路可同时完整保留听骨链，利于听力保留。术中面神经刺激仪刺激面神经后，镫骨肌收缩阈值与术后面神经功能恢复相关性，可作为面神经术后功能恢复的预测指标。

PO-1634

上调 GDPD5 预防低 BMP5 致脂质代谢异常引起的小耳畸形

张华宋[1,2]、邱茵怡[1]、陈穗俊[1]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 广州医科大学附属第三医院

目的 骨形态发生蛋白 5（BMP5）参与胚胎骨骼和软骨发育过程。本课题组前期研究发现

低 BMP5 会引起细胞脂质代谢异常而导致线粒体功能异常影响，这可能与低 BMP5 引起小耳畸形的发生有关。甘油磷酸二酯磷酸二酯酶结构域 5（GDPD5）在甘油磷酸胆碱（GPC）代谢中起到重要作用，可能预防低 BMP5 导致的小耳畸形的发生。本课题利用临床实验以及体外实验结合大数据分析代谢组学探究 GDPD5 在改善细胞功能的作用，为预防预防小耳畸形的发生提供依据。

材料与方法 通过构建低 BMP5 细胞模型并进行超高效液相色谱分离、高分辨质谱检测、根据 LipidSearch 关于脂质种类结构注释，然后根据在 HMDB/KEGG 等数据库进行对比获得差异代谢物，再收集低 BMP5 表达的小耳畸形患者验证相应的代谢物变化。通过代谢物的代谢通路作用的评分分析可能调控相关代谢物的药物。利用对应的药物处理细胞，利用平板克隆实验验证细胞增殖能力，transwell 实验验证细胞迁移能力，并 western blot、ELISA 及 IF 对相应蛋白和相关代谢物进行验证，利用油红染色验证细胞内的脂质含量，利用 ROS 和 JC-1 验证线粒体功能。

结果 为了分析 BMP5 低表达引起的脂质代谢异常，我们使用 Cellular Untargeted Lipidomics Research 进行代谢物分析，使用 Over-representation Method 分析差异脂质列表（$p<0.05$），发现 GPC 为两组间差异最为明显的代谢物，且在 BMP5 低表达患者中 GPC 明显升高（$p<0.05$）。根据 GPC 代谢通路发现 28 种药物参与其中，根据药物与 GPC 相关性评分，发现包括雌二醇、环孢素等参与调节 GDPD5 的药物对 GPC 作用得分最高（$P<0.05$）。利用雌二醇和环孢素调节 GDPD5，发现上调 GDPD5 时细胞内 GPC 上升且细胞增殖、迁移功能上升（$P<0.05$）、下调 GDPD5 时细胞内 GPC 下降而细胞增殖、迁移功能下降（$P<0.05$）。上调 GDPD5 导致 ROS 的消除能力上升，以及 JC-1 提示损伤下降（$p<0.05$）。

结论 低 BMP5 小耳畸形患者因 BMP5 低表达而引起 GPC 上升为特征的脂质代谢异常。雌二醇、维甲酸等参与调节 GDPD5 的药物对 GPC 作用得分最高。上调 GDPD5 可降低 GPC 并改善线粒体功能且改善细胞功能，可能作为预防小耳畸形发生的依据。

PO-1635

以颈部脓肿为主要症状的军团菌感染 1 例

邵甸然、敬前程
长沙市中心医院

目的 军团菌感染的肺外表现丰富，而以头颈部脓肿为主要临床表现的病例罕见报道，本文报告 1 例以颈部脓肿为主要症状的戈氏军团菌感染病例,介绍其病例特点和诊治经过，并对该病例进行相关文献复习。

材料与方法 目前，检测军团菌的实验室方法包括：染色法、分离培养法、直接免疫荧光染色测定、血清抗体检测、尿抗原检测以及分子生物学检测。其中，分子生物学检测包括核酸探针技术、常规 PCR、多重 PCR、巢式 PCR 和实时 PCR 等。尽管军团菌分离培养法的特异性达到了 100.0%，是诊断嗜肺军团菌感染的最佳手段，但该方法的操作过程繁琐，培养所需时间较长，无法快速获得结果，对军团菌病的诊疗不利。使用吉姆萨染色法对军团菌体进行染色后菌体呈现红色，使用镀银染色法对活体组织标本进行染色后菌体呈现黑褐色，在涂片镜下可以看到细小的短棒状菌体，但是从形态学上很难将其与其他病原体区分开来。LP 是大约 80%的军团菌性肺炎的主要病原体，其中血清Ⅰ型是最常见的株系，被广泛分离于临床和环境中，共有 15 个血清型。因为尿抗原检测方法便捷迅速，能够在疾病早期发现 LP1 型，因此，近年来国际上广泛采用该方法进行诊断，这种方式不仅简单方便，而且经济实惠。然而，尿抗原检测存在一些限制，例如尿液中的抗原可能会在感染后持续排出一段时间，难以确定感染的时间点。且国内目前尚未有厂商生产，只能通过进口获得，价格昂贵，在基层应用受到很大限制，同时其检测敏感性只适用于 LP1 血清型，对其他血清型的检测效果不佳。mNGS 是一种新兴的核酸检测技术，能够对临床样本中所有病原体的基因组进行高通量测序，从而快速准确地检测出致病病原体。该技术特别适用于生长缓慢的细菌、无法分离培养的病原体以及新发传染病病原体的检测，对于感染性疾病的病原体诊断具有重要的辅助作用。

结果 近些年来，越来越多的临床样本使用 mNGS 技术来检测病毒、细菌、真菌和真核寄生虫。相较于其他诊断方法，mNGS 的总

体病原体检出率明显提升，因此成为当前重要的检测工具。有研究显示，mNGS 可显著提高对军团菌的检测率。本例患者发病期除颈部红肿症状外，无其他系统症状，结合血常规、炎性指标、影像资料均考虑感染。但多种常规病原学检测手段，包括痰液、血液和分泌物培养、结核感染 T 细胞检测、病理检查，仍不能明确病原体。根据患者临床表现，术前经验性给予阿莫西林克拉维酸钾联合奥硝唑抗感染治疗，术中改变疑似结核感染，改用左氧氟沙星静脉点滴联合异烟肼冲洗术腔。在没有病原学诊断依据的情况下，主管医师使用 mNGS 来辅助诊断病原体，送检后 48h 内回报检出戈曼军团菌。对于该患者，mNGS 检测结果一方面增强了主管医师对于治疗方案的信心，另一方面促使主管医师结合临床指南停用异烟肼冲洗术腔，单用左氧氟沙星抗感染治疗，避免了抗菌药物的滥用。患者前后共出现两次颈部脓肿形成，且第二次脓肿形成出现在停止口服左氧氟沙星 5 日后。追询患者日常作息后分析，考虑可能原因为：时值天气炎热，患者长期处于密闭的空调环境中生活，易经空调机吸入军团菌气溶胶而感染。且患者生活作息不规律，造成免疫力低下，易成为军团菌的感染对象，第二次术后患者居住地气温下降，空调使用频次及时间均减少，军团菌感染的概率降低。

结论 对于缺乏特异性临床表现，诊断困难，原发灶位于头颈部的特殊感染（如军团菌感染），在影像资料、病理诊断等常规检测手段无法明确病原体时，及早留取标本行 mNGS 检查，有助于及早明确致病病原体。由于尚缺乏相应指南，结合本例个案，当患者出现军团菌感染所致的颈部脓肿形成时，积极给予外科手段清创引流配合术后喹诺酮类药物治疗，能取得满意的疗效。

PO-1636
探索与识别六种核心基因作为潜在的喉返神经损伤后铁死亡的诊断标志物

张奕飞[1,2,3]、陈淳[1,2,3]、李大伟[1,2,3]、陈鹏辉[1,2,3]、杨军[1,2,3]、谢晋[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属新华医院-耳鼻咽喉头颈外科
2. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室
3. 上海交通大学医学院耳科学研究所

目的 喉返神经损伤的临床治疗效果不能完全令人满意。有研究显示铁死亡参与喉返神经损伤的病理生理学过程，但是喉返神经损伤的铁死亡标志物仍然不确定。明确特征标志物有助于快速诊断喉返神经损伤后的铁死亡事件，补充损伤后喉返神经的病理生理学机制，以及启发改进喉返神经损伤的临床治疗。

材料与方法 下载周围神经损伤相关 RNA 测序数据集 GSE177037，并对其进行生物信息学分析，以得到差异表达的铁死亡相关基因（differentially expressed genes, DE-FRGs）。对 DE-FRGs 进行各项功能富集分析。构建 DE-FRGs 的蛋白质-蛋白质相互作用（protein–protein interaction, PPI）网络，并筛选潜在生物标志物。通过他们与线粒体之间的相互关系验证其代表性。通过其他相关数据集，以及喉返神经样本的免疫荧光实验来验证潜在生物标志物的有效性。

结果 从数据集中一共获取 52 个 DE-FRGs。功能富集分析显示，“脂质合成”、“MAPK 信号通路”、“p53 信号通路”和“CD28 分子家族”等与周围神经损伤后的铁死亡密切相关。通过 PPI 网络，Cdkn1a、Cdh1、Hif1a、Hmox1、Nfe2l2 和 Tgfb1 被确定为潜在生物标志物。这些基因与线粒体的相关性分析从侧面验证了其在周围神经损伤后铁死亡事件中的代表性。其他数据集基因表达和喉返神经的免疫荧光实验验证了这些潜在基因标志物可以提示喉返神经损伤后铁死亡的发生。

结论 本研究证实了六个核心特征基因 Hif1a、Hmox1、Tgfb1、Cdh1、Cdkn1a 和 Nfe2l2 可作为喉返神经损伤后铁死亡的特征性生物标志物。

PO-1637
儿童耳前瘘管感染切开排脓后庆大霉素联合地塞米松溶液冲洗换药的疗效观察

程艳芳
华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院

目的 探讨儿童耳前瘘管感染行切开排脓后用采用庆大霉素联合地塞米松溶液经瘘孔冲洗

换药的疗效，缩短伤口愈合时间，减轻患儿痛苦。

材料与方法 将 50 例耳前瘘管感染行脓肿切开引流换药的患儿，随机分为治疗组 26 例，对照组 24 例。观察组患儿采用常规换药并加用地塞米松 5mg+庆大霉素 8 万单位溶液经瘘孔处冲洗换药的方法，对照组患儿采用常规换药方法，比较两组换药效果及伤口愈合时间。

结果 观察组愈合时间范围 6d～11d，对照组愈合时间范围 10d～18d。观察组患儿的伤口愈合平均天数明显少于对照组，二者差异具有显著统计学意义(P＜0.01)。

结论 儿童耳前瘘管感染行切开排脓后用采用庆大霉素联合地塞米松溶液经瘘孔冲洗换药的方法可缩短伤口愈合时间，减轻患儿痛苦。

PO-1638
B7-H3 靶向 CAR-T 细胞抗头颈部鳞状细胞癌作用研究

郑美君、于凌昱
四川大学华西医院

目的 头颈部鳞状细胞癌(HNSCC)占头颈恶性肿瘤的 90%以上，近年来发病率逐渐上升，严重危害人类健康。目前针对复发/转移的难治性 HNSCC 缺乏有效的治疗手段，靶标发现和靶向治疗进展滞后，亟需发现新的治疗靶标或策略。

材料与方法 通过生信分析以及免疫组化研究头颈部鳞状细胞癌组织及正常组织中 B7-H3 的表达情况及其与肿瘤部分临床特征的相关性。进一步以本课题组筛选出的 B7-H3 单克隆抗体 scFv（mAbJ42-scFv）序列构建靶向 B7-H3 的 CAR-T 细胞，并通过体外体内实验研究其抗肿瘤作用。

结果 我们发现 B7-H3 在头颈部鳞状细胞癌肿瘤组织内高表达，HPV-头颈部鳞状细胞癌的 B7-H3 表达量高于 HPV+头颈部鳞状细胞癌的表达量，B7-H3 高表达组的头颈部鳞状细胞癌患者较低表达组生存期会更短。体外实验表明 B7-H3 靶向 CAR-T 细胞可以显著杀伤 B7-H3 阳性的头颈部鳞状细胞癌细胞系同时释放大量细胞炎性因子。通过体内实验结果发现，B7-H3 靶向 CAR-T 细胞治疗组小鼠皮下荷瘤体积增长受到抑制， B7-H3 靶向 CAR-T 细胞组小鼠生存期显著延长；三组小鼠体重变化差异无统计学意义。

结论 B7-H3 在头颈部鳞状细胞癌中高表达，而在正常组织内表达较少或不表达，可以作为 HNSCC 免疫治疗的潜在靶点。以 mAbJ42-scFv 序列构建了 B7-H3 靶向 CAR-T 细胞，体外体内实验表明 B7-H3 靶向 CAR-T 细胞可以抑制头颈部鳞状细胞癌动物模型皮下瘤增长，延长小鼠生存时间，为头颈部鳞状细胞癌的治疗提供新的选择。

PO-1639
8 例慢性狭窄性外耳道炎的手术及疗效分析

宜若男、陈阳
中国人民解放军空军军医大学西京医院

目的 探讨慢性狭窄性外耳道炎的手术方法及愈后

材料与方法 回顾分析 2017 年 8 月至 2023 年 5 月我科手术的慢性狭窄性外耳道炎患者临床资料及随访结果。

手术方式：1 例患者形外耳道成形+耳后游离皮瓣移植术，4 例患者行鼓室成形+外耳道成形，2 例患者行鼓室成形+外耳道成形+耳后游离皮瓣移植术，1 例患者行鼓室成形+外耳道成形+听骨链重建术+耳后游离皮瓣移植术。对于未累及鼓膜的狭窄性外耳道炎，可切除外耳道狭窄组织，磨钻扩大骨性外耳道至大于正常耳道直径 1-2mm，再用颞肌筋膜覆盖裸露的耳道骨质；对于累及到鼓膜的狭窄性外耳道炎，同期可行鼓室成形，并视情况一期行听骨链重建；若耳道骨质出现环形的裸露，则切取耳后游离皮瓣移植于耳道前壁，并用高分子膨胀海绵填塞耳道固定皮瓣。术后 1 月抽取高分子海绵，之后须每月复查耳镜。当发现耳道有狭窄趋势，再用滴加曲安奈德注射液的高分子海绵填塞支撑 1 月。密切随访须坚持 2 年以上。

结果 1 例患者随访 3 月后，500HZ、1000HZ 、2000HZ ABG 均提高 15dBHL，4000HZ ABG 提高 10dBHL。1 例患者随访 3 月后，500HZ 、2000HZ ABG 均提高 5dBHL，1000HZ 、4000HZ 降低 5dBHL。1 例患者随访 12 月后，500HZ、1 000HZ、2000HZ、4000HZ ABG 分别提高 25dBHL45

dBHL50dBHL25dBHL 。1 例患者随访 15 月后，500HZ、1000HZ 、2000HZ、4000HZ ABG 分别提高 35dBHL 30dBHL10 dBHL25 dBHL。1 例患者随访 22 月后，500HZ、4000HZABG 均提高 20dBHL，1000HZ ABG 提高 25dBHL，2000HZ、4000HZ ABG 同术前，无明显变化。1 例患者随访 31 月后，500HZ ABG 提高 30dBHL，1000HZ ABG 提高 35dBHL，2000HZ ABG 提高 30dBHL，4000HZ ABG 提高 20dBHL。1 例患者随访 36 月后，1000HZ、1000HZ、2000HZ、4000HZ ABG 分别提高 30 dBHL40 dBHL30 dBHL30 dBHL。1 例患者随访 36 月后，500HZ ABG 提高 25 dBHL 25dBHL，1000HZABG 同术前，无明显变化，2000HZ ABG 提高 5dBHL，4000HZ ABG 降低 5dBHL。

结论 慢性狭窄性外耳道炎临床上少见，本组 8 例术后听力大多数较术前有改善，术前应该严格挑选和充分地与患者沟通，使之有合适的期望值。术后必须定期随访，及时发现和处理可能的再狭窄情况。

PO-1640
伴吸鼻习惯的粘连性中耳炎咽鼓管功能临床评估-异常开放 or 开放不良？

李莉[1,2]、鹿艳青[1,2]、闫文青[1,2]、张晓曼[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析评估伴有吸鼻习惯的粘连性中耳炎，其咽鼓管功能的临床特点及治疗方法。

材料与方法 回顾性分析 23 例 2017 年到 2022 年诊治的伴有吸鼻习惯的粘连性中耳炎患者，其临床特点及手术治疗的情况。手术后随访 6-12 个月。记录患者鼓膜外观、鼓膜动度、纯音听阈、ETS 评分、咽鼓管功能、长时程声阻抗、颞骨 CBCT 情况及手术方式。对患者手术前后纯音听阈进行配对 t 检验，长时程声阻抗的波形变化及 TMM 检测在呼吸时中耳压力的变化进行卡方分析。

结果 23 例患者均有打哈欠或吞咽后耳不适感 2-10 年，其中 14 例出现耳闷堵伴有自声过响或听到自己呼吸声，另外 9 例觉耳嗡鸣不适、同时伴外界声音过响但清晰度下降，23 例患者均在吸鼻后耳部不适等症状缓解。 23 例患者反复吸鼻后出现听力逐渐下降，病史约 2 月-3 年。23 例患者长时程声阻抗检查均见与呼吸一致的波形变化，TMM 检测可见与呼吸一致的中耳压力的波形变化，颞骨 CBCT 检查见听骨链完整，鼓室积液者 7 例；砧骨长脚或镫骨腐蚀、上鼓室外侧壁骨质腐蚀破坏者 16 例。耳内镜检查显示鼓膜内陷、变薄或松弛与鼓岬相贴、鼓室内积液者 7 例，鼓膜菲薄松弛、部分与鼓岬粘连、鼓膜紧张部后上或松弛部出现内陷囊袋者 16 例。有鼓室积液的 7 例患者均行鼓室置管；16 例形成内陷囊袋的患者，9 例行鼓室成形术，7 例行上鼓室切除加鼓室成形术，其中 3 例上鼓室内胆脂瘤形成。23 例患者中，有 3 例患者，手术后自声过响等症状对日常生活仍影响明显，均再次给予咽鼓管黏膜下筋膜脂肪注射术，术后症状明显改善。23 例患者，手术后纯音听阈较术前明显下降（P<0.05），长时程声阻抗检查与呼吸一致的波形变化明显减少（P<0.05）。TMM 检测可见与呼吸一致的中耳压力的波形变化明显减少（P<0.05）。

结论 咽鼓管异常开放反复吸鼻后导致鼓室负压，可引起粘连性中耳炎。治疗时需明确病因，根据病变不同情况及听骨或中耳其它部位有无破坏选择合适的手术方法，若自声过响等症状改善不明显，可施行咽鼓管黏膜下筋膜脂肪注射等缩窄咽鼓管的方法。

PO-1641
耳鼻喉科喉癌护理中的人文关怀与心理护理效果分析

王园、邵娜、张荣荣、梁丽霞、常宇冉
西安交通大学第二附属医院

目的 分析人文关怀和心理护理对喉癌患者心理建设以及疾病恢复的影响，为喉癌患者减轻心理负担，从而积极面对疾病，达到快速康复。

材料与方法 本研究为类实验性研究。采用方便抽样方法，选取西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科住院的喉癌行全喉切除伴颈部淋巴结清扫术的 50 例喉癌患者为研究对象，收治时间为 2022 年 1 月至 2022 年 12 月，随机分为对照组与观察组两组，每组各

25 人，对照组患者给予常规护理，观察组患者在常规护理的基础上进行加强人文关怀与心理护理。采用三份量表（患者一般情况调查问卷、患者术后焦虑情绪调查表、患者术后生活质量调查表），收集患者术后及术后一月的情况，比较患者术后焦虑情绪以及患者术后生活质量的结果。

结果 1.两组研究对象的基本资料（年龄、性别、文化程度、职业等）差异无统计学意义，具有可比性。

2.观察组术后焦虑情绪明显低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；

观察组术后生活质量明显高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；

结论 通过人文关怀与心理护理对喉癌患者的开展，有利于喉癌患者术后生活质量的提高，降低喉癌患者的焦虑情绪，对促进患者的康复具有重要影响

PO-1642
复发性鼻窦内翻性乳头状瘤术后迟发性脑脊液鼻漏一例

邓慧仪、杨钦泰
中山大学附属第三医院

目的 本文报道了 1 例复发性鼻窦内翻性乳头状瘤鼻内镜术后迟发性脑脊液鼻漏病例。

材料与方法 患者，男，50 岁，因“鼻内镜术后 5 天，头痛伴高热 3 天”转诊，有糖尿病史，但血糖控制欠佳，2 次鼻内镜手术史。第二次外院鼻内镜手术后，患者出现高热、头痛、鼻腔清水样分泌物，鼻内镜检查发现脑脊液鼻漏，漏口位于曾使用单极电凝止血的筛顶。

结果 外院鼻内镜术后第三天再次出现高热头痛剧烈，查体发现颈项强直、四肢腱反射亢进、右侧多克征阳性、颏胸距 4 横指，考虑术后合并颅内感染，完善头部增强 MRI+DWI 排除脑脓肿，腰椎穿刺取脑脊液检查，提示化脓性脑膜炎，即刻予以甘露醇脱水，加强抗感染后仍反复发热，考虑患者术后迟发性脑脊液鼻漏合并化脓性脑膜炎，遂转到我院继续治疗。我院复查头颅 MRI 未见脑脓肿形成，保守治疗 3 天后，患者发热、头痛症状无缓解，鼻内镜检查发现左侧筛顶处骨质缺损，见清水样分泌物溢出，予以“鼻内镜下左侧脑脊液鼻漏修补术”，术中发现左侧筛顶处骨质缺损，约 0.3cm×0.3 cm，见清水样液体搏动流出，制作鼻中隔黏膜瓣完全覆盖漏口处，明胶海绵压迫固定，见脑脊液鼻漏停止，左侧鼻腔填塞碘仿纱条 1 条，总鼻道填塞可降解海绵 1 根。术后绝对卧床、床头抬高 30°，美罗培南抗感染、甘露醇脱水、降糖、止咳、化痰、通便、雾化等对症支持治疗。术后第 10 天拔除左侧鼻腔填塞物，患者无再次发热、头痛，鼻腔无清水样分泌物。术后第 12 天出院。术后 2 周返院复查，鼻内镜检查见左侧黏膜瓣愈合可，无移位，无异常分泌物。术后 1 月复查，鼻内镜提示左侧术腔黏膜上皮化良好，未见肿瘤复发和清水样分泌物。

结论 随着内镜手术在微创方式中越来越普遍，以及糖尿病患病率的增加，出现医源性脑脊液漏的患者数量将会不断增加。术中颅底损伤难以及时发现，但可能由于单极电凝止血导致的热损伤不重视而发生，术后脑脊液鼻漏早期发现和干预对避免危及生命的共病至关重要。

PO-1643
异体喉-气管-甲状腺联合移植手术患者的护理管理

余蓉、纪小琴、陈飞
四川大学华西医院

目的 总结异体喉-气管-甲状腺联合移植手术患者围术期的护理管理经验。

材料与方法 回顾性分析我科近期成功完成的一例异体喉-气管-甲状腺联合移植手术患者的护理过程，通过文献检索、循证以及临床实践经验，总结异体喉-气管-甲状腺联合移植手术患者围术期的护理管理经验。术前准备包括常规准备及受体与供体的专科评估与准备；术前护理管理重点包括成立多学科护理管理小组，集中进行相关知识培训；制定突发情况的应急预案；与手术室护士的交接；病人及家属的情绪管理等。术中护理管理重点在供体管理、手术流程、医护配合等特殊注意事项方面。术后护理管理围绕通畅呼吸、抗排斥、防感染、强营养、早康复的总体目标展开，其中，患者的管理重点包括用药管理、检查管理、饮食管理及并发症的预防和管理等，管理的难点在于多学科团队的沟通协作、

跨学科知识的学习与积累、康复训练的介入时机等。

结果 在 MDT 团队的共同协作下，经过医护人员的精心救治及护理，患者异体喉-气管-甲状腺存活且功能恢复良好，平稳渡过了围术期，各项指标基本正常，生活自理，于术后 37 天顺利出院。

结论 异体喉-气管-甲状腺联合移植手术病例少，缺乏护理经验及文献参考，术后护理难度大，有效的围术期护理管理能提高医护人员对患者全方位的管理能力，保证护理质量及效果，减少并发症发生，促进患者早日康复。

PO-1644
颈袢-喉返神经修复术治疗阵发性喉痉挛的疗效评估

王伟、郑宏良、陈世彩、李孟、高颖娜、刘菲
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 单侧声带麻痹患者中有一部分患者会出现阵发性喉痉挛或者吸气时呼吸困难，本文评估颈袢-喉返神经修复术治疗该类患者的长期疗效。

材料与方法 本研究纳入了 14 名接受颈袢主支-喉返神经修复术以治疗单侧声带麻痹后发生阵发性喉痉挛的患者。术前和术后进行了多维度评估，包括闪频喉镜检查、嗓音主客观评估和喉肌电图（LEMG）。

结果 患者 4 名男性和 10 名女性，平均年龄为 42.9 岁。均为医源性单侧声带麻痹患者，包括甲状腺切除术、颈椎手术和胸腔手术。6 名患者为左声带麻痹，8 名为右声带麻痹。前次手术后立即出现了轻度至重度发音障碍和误吸。在后续几个月里，嗓音质量逐渐改善，但同时或随后出现喉痉挛或用力吸气时呼吸困难，有明显濒死感，恐惧感。在这个本研究的病例中，从医源性损伤到出现喉痉挛的平均时间为 5.8 个月。在颈袢-喉返神经修复术后，所有病例都显示出明显的气道改善，92.8%（13/14）的病例的喉痉挛被完全消除了。闪频喉镜检查显示，术后患侧声带矛盾性内收立即消失，术前与术后声带位置和发音时声门闭合形态没有明显差异。LEMG 显示，术后患侧甲杓肌在吸气时运动单元电位的募集相和幅度与术前相比明显下降，术后在发音时募集相与术前相比有明显改善。语音评估显示，与术前相比，术后的主观和客观嗓音评估指标等均无明显差异。

结论 颈袢-喉返神经修复术在治疗单侧声带麻痹后发生阵发性喉痉挛患者可以有长久的疗效，而且对声音质量没有明显的影响。

PO-1645
Diagnostic model of head and neck squamous cell carcinoma using RRM2B as a biomarker

Haiyao Zheng,Maomao Ai,Ying Lin,Feng Yu
Guangzhou Red Cross Hospital

Objective With the increasing incidence of head and neck squamous cell carcinoma(HNSCC), it is critical to develop a reliable predictive biomarker for HNSCC. The amplification and mutation of the ribonucleotide reductase(RR) subunit M2B(RRM2B) plays a decisive role in HNSCC cell growth. This study investigated the potential of RRM2B as a diagnostic biomarker for HNSCC.

Methods In this study, 24 HNSCC tissues and paracancer tissues from our hospital were collected and divided into cancer tissue group and paracancer tissue group. RRM2B related genes were extracted by quantitative real-time PCR. The obtained genes were detected and analyzed. COX analysis(Cox's proportional hazards regression model) and LASSO regression analysis(Least absolute shrinkage and selection) were used to construct a diagnostic model for HNSCC, and the diagnostic value of the model was evaluated.

Results The probability of RRM2B amplification, mutation and deletion in cancer tissues was significantly different from that in adjacent tissues($p<0.05$). The expression level of RRM2B mutations was positively correlated with HNSCC proliferation($p<0.05$).

Conclusion RRM2B can be used as a potential biomarker for the diagnosis of HNSCC. The establishment of a novel RRM2B-marked HNSCC diagnostic model has proved to be helpful for the diagnosis of

HNSCC and indicates that it can have the potential to guide clinical practice.

PO-1646
EGCG 对通过调控 EGFR 表达抑制喉癌细胞增殖的作用研究

陈嘉[1]、陈丽红[1]、李春春[1]、邵吉民[2]、曹江[1]
1. 浙江大学附属第二医院
2. 浙江大学

目的 喉癌细胞是一类高表达 EGFR 的细胞，但对 EGFR 靶向药西妥昔单抗单药并不敏感。而是否可利用天然产物表没食子儿茶素-3-没食子酸酯(EGCG) 对喉癌细胞的 EGFR 表达进行调控抑制其增殖活性，目前尚无报道。本研究拟通过构建 EGFR 启动子调控的荧光报告系统来对证实 EGCG 是否可通过转录水平调控 EGFR 表达进而抑制喉癌细胞增殖。
材料与方法 先采用 Western blot 检测了三种常用的喉癌细胞 AMC-HN-8、TU686、TU212 的 EGFR 表达，以及用 CCK-8 法检测西妥昔单抗和 EGCG 对三种喉癌细胞的作用，选择 TU686 细胞通过流式分析了 EGCG 作用对其细胞周期变化和凋亡的影响，并用 Western blot 检测了 EGFR 及下游 ERK 的表达与活化、细胞周期相关分子 P53 及 P27、凋亡相关分子 BCL2 及 PARP、自噬相关指标 LC3A/B 的水平。通过 EGFR 启动子调控的荧光报告系统分析 EGCG 作用后 EGFR 的转录水平的变化。
结果 AMC-HN-8、TU686、TU212 三种喉癌细胞均高表达 EGFR，但均对西妥昔单抗不敏感而可被 EGCG 有效抑制，EGCG 对上述三种细胞的半数抑制浓度分别为 106.3 μmol/L、182.0 μmol/L 和 76.5 μmol/L。进一步用亚半数抑制浓度 EGCG 处理 TU686 细胞，24 h 时细胞周期显著受阻于 S 期并伴有部分凋亡，48 h 时 S 期阻滞缓解，凋亡比例没有明显升高。24 h 时 EGFR 与 p-EGFR 及下游的 ERK 与 p-ERK 以及 BCL2、PARP 切割均有不同程度的升高，同时 P53、P27 和 LC3A/B 也显著升高，随后均逐渐下降，48 h 时 EGFR 及下游通路的表达与活化均被强烈抑制。而通过 EGFR 启动子调控的萤光素酶报告系统进一步证实了 EGCG 处理对喉癌细胞中 EGFR 表达存在下调。
结论 本研究表明 EGCG 可有效下调 EGFR 并抑制喉癌细胞增殖，为进一步的 EGCG 对 EGFR 的下调作用机制及联合用药策略积累研究基础。

PO-1647
耳鼻咽喉科规培护士参与叙事护理培训体验的质性研究

黄英
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探索耳鼻咽喉规培护士在参与叙事护理培训中的身心体验，为今后提升耳鼻咽喉科护理教学质量提供参考。
材料与方法 采用质性研究方法对 20 名耳鼻咽喉新护士进行半结构式深入访谈并运用现象学分析进行资料整理分析。
结果 耳鼻咽喉规培护士参与叙事护理培训的身心体验包括 4 个主题叙事护理课程期待度高、人文关怀能力提升、双向反思能力改变、职业认可度转变 。
结论 护理教育者应充分关注耳鼻喉科规培护士在参与叙事护理培训期间的身心感受，在新的培训模式下能够正确帮助规培护士掌握叙事护理的相关知识理论，了解叙事护理的核心，将叙事护理与临床实景培训相结合，帮助他们掌握叙事护理的相关理论知识及耳鼻喉科基本理论知识及专科操作技能。确保耳鼻咽喉科规培护士的身心健康及护理质量安全。有助于他们平稳度过护士规范化培训期。

PO-1648
叙事护理对血管搏动性耳鸣手术患者的影响

王希、郑小雨、常宇冉、杨慧
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨叙事护理对血管搏动性耳鸣手术患者的影响

材料与方法 采用便利抽样法，选则 2019 年 1 月 1 日-2021 年 1 月西安交通大学第二附属医院收治的血管搏动性耳鸣手术患者 24 例为对照组，2021 年 2 月-2023 年 5 月收治的血管搏动性耳鸣患者 36 为实验组。对照组给予常规的心里护理，实验组患者采用叙事护理进行心理护理。分别采用汉密尔顿焦虑量表（HAMA）和生活质量量表（SF-36）比较两组患者手术后的焦虑和生活质量情况，采用耳鸣评价量表（THI）和视觉模拟评分（VAS）比较两组术后耳鸣改善情况和术后疼痛状态。

结果 对照组女性 23 人，男性 1 人，年龄 21-49 岁，实验组 36 人，皆为女性，年龄 25-52 岁，两组患者男女构成和年龄均无统计学差异（p>0.05）。 入院时：对照组和实验组 HAMA 评分、SF-36 评分、THI 评分比较，均无统计学差异（p>0.05）。手术前 1 天：对照组 HAMA 评分 17.81±4.30，高于实验组评分 15.23±4.81，但两组无统计学差异（p>0.05）；手术后 1 天：对照组 HAMA 评分 15.81±4.30，显著高于实验组评分 11.23±4.81（p<0.05）,对照组 VAS 评分 3.42±1.02，显著小于实验组评分 2.15±0.61（p<0.05）；对照组 THI 得分 13.35±1.02,显著高于实验组评分 9.17±1.64（p<0.05），对照组 SF-36 生活治疗评分躯体疼痛、情感智能维度明显低于实验组（p<0.05），其他维度并无统计学差异

结论 采用叙事护理对血管搏动性耳鸣的患者进行手术前后心理护理，可以有效改善患者的负面情绪，改善对耳鸣的感知和反应，提高手术疗效，值得临床应用和推广

PO-1649
不同声带显微缝合打结方法对双侧任克水肿手术疗效的影响

梁发雅、陈仁辉、韩萍、林沛亮、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 评价推结器打结法与双手器械打结法对双侧任克水肿手术疗效的影响。

材料与方法 选取 2010 年 11 月-2018 年 6 月我院收治的 57 例男性任克水肿患者作为研究对象进行回顾性分析。其中，2010 年 11 月-2015 年 3 月 27 例患者使用打结器进行打结（打结器组）。2015 年 4 月~2018 年 10 月 30 例患者采用双手打结法（双手打结组）。回放手术录像，记录每个患者的打结个数及每个个线结缝合打结时间（从进针至完成打结后剪线的总时间），计算每个患者的平均缝合打结时间，记录并发症发生情况。所有患者术前、术后 1 月和术后 3 月均进行频闪喉镜或纤维喉镜检查声带创面愈合情况及声门闭合情况。术前和术后 3 月均进行主客观嗓音评估。

结果 打结器组与双手打结组的平均打结个数无统计学差异，打结器组单个线结完成时间为 668.40±173.73s，双手打结组为 328.73±121.08s，两组间差异有统计学差异。双手打结组中位用线数 1 根，打结器组中位用线数 5 根，两组患者支撑喉镜显微镜下见声带黏膜平复，声带形态良好，声带边缘光滑。术后 1 月频闪喉镜或纤维喉镜下见双声带黏膜光滑，缝线部分吸收脱落，声带闭合良好。术后 3 月喉镜下见缝线已完全吸收脱落，双声带黏膜光滑，声带闭合良好。两组患者术后 3 月 G 分级、VHI-10 均较术前减低，手术前后比较差异有统计学意义，两组术后 3 个月最高基频、基频范围及 MPT 均升高，与术前比较差异有统计学意义；两组患者术后 3 个月 Jitter 、Shimmer 及声门下压较术前降低，与术前比较差异有统计学意义。两组间术前及术后 3 月各主客观指标相互对比差异无统计学意义。

结论 采用双手器械打结法的支撑喉镜下任克水肿微瓣显微缝合术有效可行，操作更稳定流畅，效果与打结器法一致，经过训练熟练掌握后能进一步缩短手术时间，节约缝线。

PO-1650
腋下联合耳后入路机器人辅助下颈侧区淋巴结清扫术治疗 N1bPTC:3 年随访结果

梁发雅、韩萍、林沛亮、陈仁辉、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 传统内镜腋下入路在处理对侧腺体和中央区淋巴结以及颈侧区 Va 及 IIb 区淋巴结仍受到一定限制。随着机器人技术的发展与应用，国外于 2009 年报道将腋下入路内镜甲状腺癌手术适应证进一步拓展至需甲状腺全切

和颈侧区淋巴结清扫的病例，但目前国内开展免注气腋下入路机器人甲状腺手术的单位极少，值得借鉴的经验十分有限。为此，我们率先对这一技术的建立与应用进行探讨，并将其拓展应用 N1b PTC。

材料与方法 连续纳入 2016 年 12 月-2020 年 2 月我院耳鼻咽喉科合并单侧颈侧区淋巴结转移的 cT1-2N1bM0 PTC 患者，根据手术方式分为免注气腋下-耳后联合入路机器人手术(机器人组)、免注气双侧胸前入路(联合上颈小切口或耳后切口)内镜手术(内镜组)和开放手术组(开放组)，记录并比较三组患者的临床、手术、并发症、病理及疗效等资料并进行统计学分析。

结果 符合本研究的入组 PTC 患者共 105 例，其中机器人组 21 例，内镜组 34 例，开放组 50 例。机器人组与内镜组的年龄均低于开放组(30.00 岁 Vs 50.50 岁，30.50 岁 Vs 50.50 岁)，手术时间较开放组长(264.00 min Vs 141.00 min； 159.00 min Vs 141.00 min)，引流量较开放组多(330.00ml Vs 204.00ml；223.50ml Vs 204.00ml)，差异均有统计学意义。机器人组与内镜组之间的切口美观效果评分均优于开放组(8.00 Vs 5.00；7.00 Vs 5.00)，且机器人组更优于内镜组，差异均有统计学意义。

三组患者均无永久性并发症发生，机器人组、内镜组和开放组的中位随访时间分别为 36.00 月、35.50 月和 36.50 月，三组肿瘤局部复发率、区域复发率、远处转移率和动态复发危险度分层，差异无统计学意义。

结论 腋下联合耳后入路机器人辅助下颈侧区淋巴结清扫治疗单侧 cN1b PTC 安全、可行，3 年随访的近期疗效及动态复发危险度分层结果与胸前联合上颈部小切口内镜手术和开放手术相当，且术后美观效果更佳，可以为 cN1b PTC 患者提供一种术式选择。

PO-1651
前庭康复护理对梅尼埃患者术后疗效的影响

王希、郑小雨、常宇冉、杨慧
西安交通大学第二附属医院

目的 评价梅尼埃病患者术后前庭康复护理的疗效

材料与方法 选取 2017 年 4 月至 2023 年 4 月西安交通大学第二附属医院行手术治疗的梅尼埃病患者 62 例。根据倾向性评分匹配原则，分为常规护理组（对照组，24 例）和常规护理联合前庭康复护理组（试验组，38 例）。前庭康复护理包括：平卧位前庭康复操，10 分钟/次，2 次/天；站立位虚拟现实（VR）三维空间前庭训练，15 分钟/次，1 次/天，直至出院。在治疗前、治疗后 1 周、2 周、3 周、4 周和 8 周，进行自评量表和眩晕障碍量表（dizziness handicap inventory, DHI）评价，对比两组前庭康复疗效。

结果 试验组和对照组自评量表和 DHI 评分基线值无统计学差异（P>0.05）;两组患者术前和术后 1 周，自评得分和 DHI 无统计学差异（P>0.05），但在术后 2-8 周，自评得分和 DHI 具有显著性差异显著（P<0.05）

结论 前庭康复护理能明显减轻梅尼埃病患者术后眩晕程度和不良情绪

PO-1652
CRISPR-CasRx 特异性敲低 Htra2 基因预防小鼠后天性感音神经性听力损失

韩磊[1,2]、郭洋[2]、陈兵[2]、李华伟[2]、舒易来[1,2]
1. 南华大学附属第二医院
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 氨基糖苷类抗生素，是针对需氧革兰氏阴性杆菌有效的广谱抗生素，如庆大霉素、链霉素和新霉素。临床上，这类药物多用于危及生命的细菌感染，然而其长期使用可能会引起不可逆的感音神经性听力损失。研究表明氨基糖苷类抗生素可通过多种机制引起的耳蜗毛细胞死亡，但迄今还没有报道有效预防或干预措施以避免氨基糖苷类抗生素诱导的毛细胞损伤。本研究拟通过基于 CRISPR/CasRx 的 RNA 基因编辑系统靶向 Htra2 基因转录本，通过敲低 Htra2 基因在 RNA 水平的表达，观察其能否有效预防氨基糖苷类抗生素所致的听力损失，并评估 CRISPR/CasRx 技术在未来临床应用中的安全性和潜力。

材料与方法 该研究以 Htra2 基因为靶点，设计了 23 个针对 Htra2 基因不同外显子的 gRNA, 通过三质粒系统转染 HEK293T 细胞

敲降外源性 Htra2 及双质粒系统转染 HEI-OC1 细胞以敲降内源性 Htra2，筛选出高效的 gRNA3，随后构建 AAV-CasRx-gRNA3 基因编辑系统，利用新型腺相关病毒（AAV）将其运载至小鼠动物模型内耳，实现活体对 Htra2 基因转录本的编辑。

结果 本研究表明在 CRISPR/CasRx 基因编辑系统干预后，显著提高了氨基糖苷类抗生素暴露后小鼠耳蜗毛细胞的存活比例，并显著预防了听觉功能的下降，在耳毒性药物损伤后 8 周，其听力保护作用仍然持续。同时，我们对该治疗体系（AAV-CasRx-gRNA3）进行了安全性评估，在研究观察期内，治疗组小鼠转录组水平未发现明显的脱靶情况，且该体系对野生型小鼠的听力及生存状态没有影响。

结论 综上，这项研究证明了 AAV-CasRx-gRNA3 治疗系统对氨基糖苷类抗生素诱导的毛细胞损伤和听力损失具有良好的保护效果。且研究中未见明显的脱靶，并反映了 AAV-CasRx-gRNA3 系统的高效性和安全性，表明 CRISPR-CasRx 系统在治疗耳毒性药物引起的听力损失方面具有巨大的临床应用潜力。

PO-1653

Critical analysis and cross-comparison between English and Chinese online medical information for patients with adenoid hypertrophy: A cross-sectional study

Zheng Jiang,Xin Yang,Fei Chen,Jun Liu
West china hospital

Objective In the era of information, patients can easily be misled by inaccurate Internet contents thus making not well-informed decisions about medical issues. Adenoid hypertrophy, which is one of the most common causes of chronic upper airway obstruction in children and adolescents, may lead to serious complications like sleep apnea and craniofacial change. However, no critical studies about the quality of websites on adenoid hypertrophy has been done yet, it's hard for users without medical background to determine which website offers more reliable information. Moreover, the blockage of the domestic access to foreign Internet search tools like Google search, Yahoo and others has created an isolated Internet environment for enormous domestic users from Chinese mainland, the differences in Internet legislation, commercial environment and culture are likely to result in varied quality of online health information inside and outside Chinese mainland. So far, no one has ever compared the quality difference between Chinese (mainland) and English websites. This study aimed to (i) analyze the quality of websites about adenoid hypertrophy accessible by patients; (ii) Investigate the quality differences between Chinese and English websites; (iii) Determine which type of website (government-sponsored, healthcare provider…) is more reliable in terms of medical information; (iv) Figure out if the blockage of foreign websites is hindering users' accessibility to better-quality websites.

Methods The term 'enlarged adenoids' was used and the first 100 websites excluding advertisements displayed on the top three search engines worldwide and in Chinese mainland were collected. The websites were evaluated based on its accessibility, accountability, interactivity, structure, and content quality (accuracy, content coverage, and objectivity). Cohen's kappa was calculated, one-way ANOVA and Kruskal Wallis were performed to compare the results between groups and subgroups.

Results The mean score for the content quality of English websites was significantly higher than Chinese ones (6.16> 4.94, p=0.03 in Google/Bing/Yahoo and 6.16> 4.16, p< 0.001 in Baidu/Sougou/Bing CN), Chinese users who are not influenced by the Internet Censorship System are more likely to access to higher-quality online medical information (4.94> 4.16, p= 0.02). In within-group post hoc SNK-q analysis, professional organization and government-sponsored websites were generally of better quality than the other websites for both Chinese and English groups (p< 0.05).

Conclusion Generally, the English websites on adenoid hypertrophy are of better quality than Chinese websites, Chinese users

residing outside Chinese mainland are less influenced by the inaccurate online medical information.

PO-1654
海南地区遗传性耳聋等常见单基因病联合检测策略研究

苏钰[1,4,5]、齐心[1,4,5]、王洁[2]、田秀娟[2]、王咸树[1]、戴朴[3,4]
1. 中国解放军总医院海南医院
2. 三亚市妇幼保健院（三亚市妇女儿童医院）
3. 解放军总医院第六医学中心
4. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心
5. 海南省耳鼻咽喉头颈疾病临床研究中心

目的 本项目利用高通量测序和大数据挖掘等技术对海南地区遗传性耳聋等 6 种常见高发遗传相关出生缺陷进行联合基因检测，探讨适用于具有独特的地理位置和民族构成的海南地区的耳聋等高发单基因病的检测策略。
材料与方法 解放军总医院海南医院联合三亚市妇幼保健院对 626 例黎族、1502 例汉族及 67 例其他民族、共 2195 例的新生儿进行遗传性耳聋、地中海贫血、葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症、杜氏肌营养不良、脊髓性肌萎缩症、肝豆状核变性六种单基因病检测。采用二代测序技术 GenCap+NGS 对 12 个基因 GJB2 、 GJB3 、 SLC26A4 、 MT-RNR1 、 DMD 、 HBA1 、 HBA2 、 HBB 、 G6PD 、 ATP7B（全外显子和部分内含子区）、SMN1、SMN2（基因全长）进行 SNP 和和 CNV 检测。
结果 检出存在耳聋基因变异新生儿共 558 例，占总体 25.4%，其中纯合突变 30 例，单杂合突变 511 例，复合杂合突变 9 例，线粒体基因突变 7 例。其中 GJB2 c.109G>A 共 452 例占总体 20.6%，其中单杂合突变 425 例，占总体 19.4%，纯合突变 29 例，其中汉族检出 253 例，黎族 163 例，其他少数民族 9 例。汉族 13 例 c.109G>A 纯合突变，黎族 16 例。检出 G6PD 突变新生儿共 131 例，占总体 6.0%。检出地中海贫血基因突变新生儿 419 例，占总体 19.1%。HBA1、HBA2 突变共 308 例，HBB 突变 111 例。检出 ATP7B 突变新生儿 79 例，78 例为单杂合突变，1 例单杂合突变。检出 SMN1、SMN2 变异新生儿 10 例，发现可能致病位点 2 个。
结论 海南地区遗传性耳聋、地中海贫血基因变异水平检出率高于全国平均水平，其中耳聋基因 GJB2 c.109G>A 突变比例显著高于内陆地区，海南黎族也显著高于海南汉族。因而，根据地域和民族不同，选择常见高发单基因病联合基因检测对于出生缺陷防治具有重要意义，也为政府制定出生缺陷防治政策提供了科学依据。

PO-1655
巨大嗅神经母细胞瘤一例及文献复习

邓慧仪
中山大学附属第三医院

目的 嗅神经母细胞瘤（ENB）是发生于鼻腔嗅觉区及前颅底的一种少见的恶性神经内分泌肿瘤。我们报道 1 例巨大嗅神经母细胞瘤眶内、颅内侵犯，该案例旨在提高对该疾病的认识，在与鼻腔鼻窦恶性肿瘤、横纹肌肉瘤等病变进行鉴别的同时，通过多学科会诊，拟定适合患者的治疗方案，提出临床诊治过程中的不足，也为同行提供临床经验。
材料与方法 患者，男，40 岁，因“间断性鼻塞、流涕伴头痛 1 个月”入院。入院查体：眼眶周围皮肤充血，双侧上眼睑肿胀，闭合可，左眼球突出、内转受限，左侧瞳孔直接、间接对光反射迟钝；双侧颌下、颈部 II-IV 区可扪及多发肿大淋巴结，体积最大者提及约 20×20mm，淋巴结融合，固定，活动差，与周围组织边界不清。双侧嗅裂区见灰红色鱼肉样新生物，血管扩张，边界清楚，根蒂部未及，质地脆，易出血，嗅裂扩大。根据患者病史、体征，结合鼻窦 CT、MRI 和 PET-CT，以及病理结果，诊断为嗅神经恶性肿瘤（T4N1M0，C 期）。连续化疗 4 程（依托泊苷 75mg/m2 D1 ~ D5+顺铂 20mg/m2，D1 ~ D3），间隔 3 周。化疗四程后患者拒绝行放射治疗，8 个月后死亡。
结果 经过第一次多学科会诊（Multi-Disciplinary Treatment, MDT），肿瘤内科建议先化疗，方案可参考小细胞肺癌，建议采用依托泊苷+顺铂化疗方案；神经外科考虑当时肿瘤侵犯斜坡、蝶骨体，伴双侧额叶水肿，范围广，不建议手术，建议先化疗缩小肿物；放射治疗科认为目前嗅神经母细胞瘤主要治

疗方案是手术联合化疗，放疗并不是首选，建议先化疗，观察治疗效果再定后续方案，综合以上多个学科的诊疗建议，考虑目前新生物为初始不可切，当前治疗目标是争取有效缩小肿瘤为后续治疗提供机会，决定采用依托泊苷+顺铂化疗方案，连续 4 程化疗（间隔 3 周）后新生物几乎完全消失，复查鼻内镜、鼻窦增强 CT 和 MRI 发现仅仅在双侧筛顶、左侧眼眶内上壁可见少许新生物残留，治疗效果得到完全缓解（图 6）。为了制定后续治疗方式，我们进行了第二次的 MDT，肿瘤内科考虑目前化疗获益很大，但是根据经验前期化疗敏感者后期效果欠佳，不考虑继续化疗；神经外科认为嗅裂区域残余肿瘤与前颅底黏连，而且左侧残余肿瘤组织与左侧内直肌、上直肌关系密切，可能存在黏连，手术不能完整切除病灶，即没有外科手术的必要性，可行基因检查评估靶向治疗是否可行；肿瘤放射治疗科认为放疗导致失明可能性大，而且放疗不敏感，需与患者及其家属充分沟通和交代风险和预后；我科建议完善颈部 MRI 评估目前淋巴结转移情况，暂不考虑淋巴结清扫，根据后续治疗转归再考量，建议患者行放射治疗。但是患者及其家属因恐惧放射治疗既不能治愈，还可能失明，拒绝放射治疗。遗憾的是患者随访 8 月后死亡。

结论 本文的经验教训是早期诊断和早期干预是保证嗅神经母细胞瘤良好预后的前提，取决于包括影像学、放射治疗学、病理学和神经外科、耳鼻咽喉科等多个学科的合作，因为 ENB 是一种罕见的鼻窦肿瘤，临床治疗标准尚不明确，经过多学科会诊，可以为患者度身定做一个治疗方案，提高生存期。鉴于 ENB 累及眼眶的罕见性，通过本文病可以为同行提供诊疗经验。

PO-1656

A Case Series Study of a Novel Modified Submental Perforator Flap for Laryngeal Stenosis Reconstruction

Zheng Jiang,Ainiwaer Mailudan,Jun Liu,Fei Chen,Wang Haiyang
West China Hospital

Objective The objective of this study was to evaluate the efficacy and safety of a novel surgical technique for laryngeal reconstruction in patients with postoperative laryngeal stenosis following partial laryngectomy.

Methods Patient selection involved a thorough preoperative evaluation using CT scans, laryngoscopy, and lab tests. The modified submental flap technique was employed for laryngeal reconstruction. Surgical details and patient information were recorded. Postoperative assessments were performed using laryngoscopy, esophagograms, and swallowing function exams.

Results A total of 8 patients with laryngeal squamous cell carcinoma were included in this case series. Among them, only case 2 had confirmed lymph node metastasis. Successful decannulation was achieved in 7 out of 8 patients, and laryngoscopies revealed a widened laryngeal entrance post-surgery. Removal of nasogastric tubes was possible without feeding difficulties. Mild dysphagia with liquids was reported in 3 cases. Phonation recovery was achieved without the need for external equipment. No significant surgical or perioperative complications were observed in any of the patients.

Conclusion The modified submental flap technique provides a convenient and effective approach for laryngeal reconstruction in patients with postoperative laryngeal stenosis. It effectively expands the laryngeal entrance, restoring ventilation and improving swallowing function. Further prospective studies are warranted to compare the safety and effectiveness of this technique with existing approaches.

PO-1657

基于 PDCA 循环护理模式有效提高 OSAHS 患者术后疼痛控制率

夏琬寓、戚敏、杨杨、徐建花
中山大学附属第三医院

目的 探讨运用计划（Plan）、实施（Do）、检查（Check）、处理（Action)4 个阶段循环法在 OSAHS 术后患者疼痛规范化管理的应用效果。
材料与方法 回顾性分析 2022 年 5 月-8 月收入的中、重度 OSAHS 患者，共 30 例为对照组，查找出术后疼痛控制率低的原因分析，选取 2022 年 9 月-12 月共 30 例中、重度 OSAHS 患者为观察组，并给予循环法干预。
结果 实施 PDCA 循环模式管理后，改善前对照组中、重度疼痛控制率为 24.45%，现改善后观察组中、重度疼痛控制率为 37.78%，改善幅度提高 13.33%，效果显著，相比较差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论 PDCA 循环法适用于有效提高 OSAHS 术后患者疼痛控制率，规范 OSAHS 患者术后疼痛护理管理流程，减轻患者术后咽部疼痛及刺激，同时促进围手术期安全、有效改善患者术后生活质量，加速患者快速康复，提高患者满意度。

PO-1658

全耳内镜下经外耳道上鼓室外侧壁软骨重建技术在中耳胆脂瘤鼓室成形术中的应用

张文、杨启梅
陕西省人民医院

目的 探讨全耳内镜下经外耳道上鼓室外侧壁软骨重建技术应用于中耳胆脂瘤手术的疗效。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月-2020 年 12 月就诊于我院治疗的 112 例（112 耳）符合纳入标准的中耳胆脂瘤患者为研究对象，男 51 例，女 61 例，年龄 5-68 岁，平均 42.5 岁，均在全耳内镜下经外耳道行鼓室探查、鼓室成形术，术中常规取耳屏软骨-软骨膜复合物修补鼓膜、重建上鼓室，于耳内镜下清除胆脂瘤，根据术中具体情况行上鼓室重建及听骨链重建术。随访 6 个月-56 个月，平均 24 个月，评估患者治疗效果。
结果 所有 112 例患者中，12 例（10.7%）胆脂瘤累及鼓窦、上鼓室，54 例（48.2%）为局限上鼓室的胆脂瘤，46 例（41.1%）同时累及上鼓室、中鼓室、前鼓室；其中 26 例（23.2%）听骨链完整，86 例（76.8%）锤骨或砧骨有破坏。所有患者术后均无面瘫、耳流液、鼓膜穿孔。术后随访可见所有患者鼓膜形态良好，无内陷、移位。术前平均气导听阈 42.3±12.5dB，术后（以最后一次随访复查纯音听阈为准）平均气导听阈 21.5±11.2dB，术前术后的差异比较具有统计学意义（P＜0.05）。其中 86 例行听骨链重建术患者，术后气骨导差＜10dB HL 者 54 例，10~20dB HL 者 25 例，20~ 30dB HL 者 5 例，＞30dB HL 者 2 例。所有患者均未出现病变复发，均达到术后干耳状态。
结论 全耳内镜下经外耳道上鼓室外侧壁软骨重建技术应用于中耳胆脂瘤手术的疗效显著，是一种安全有效的手术方法。

PO-1659

鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤复发因素研究进展

陈宇[1,2]、谢佳[1]
1. 广州市第十二人民医院
2. 广州市红十字会医院

鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤(sinonasal inverted papilloma，SNIP)是一种临床上较为常见良性肿瘤，发生于鼻腔、鼻窦黏膜上皮组织，因具有易侵蚀局部组织、易术后复发和可发展为恶性肿瘤等显著临床特点而备受关注。近年来不少临床工作者将 SNIP 复发相关因素被纳入其研究课题，绝大多数学者认为 SNIP 复发可能与人乳头瘤病毒感染、Krouse 分期、手术方式、肿瘤组织残留、肿瘤原发部位等因素有关。肿瘤上皮鳞状化生及角化过度、上皮有丝分裂指数升高、不伴发炎性息肉及上皮中非整倍体细胞数量增多均为影响 NIP 复发的重要因素，但有待进一步研究。吸烟、变态反应是否与 SNIP 复发有关尚未得到证实，SNIP 复发与年龄、性别无关。SCCAg 可作

为评估 SNIP 术后复发的指标之一。当前已有较多对 SNIP 复发相关因素的研究，但缺乏系统、全面的总结。本文就已发表的相关研究文献进行系统性回顾，对 SNIP 复发相关因素进行总结与分析。

PO-1660
变应性鼻炎首诊患者健康教育需求调查报告

叶碧、黄美容、罗晓青、徐睿、林志斌、陈冬、陈德华
中山大学附属第一医院

目的 探讨变应性鼻炎(AR)患者在疾病各阶段的健康教育需求，为制定个性化的健康教育内容和模式，以及提高变应性鼻炎患者的健康教育效果提供科学依据。
材料与方法 利用问卷调查法，对 2021 年 6 月至 2022 年 6 月在我院首诊的 208 例变应性鼻炎患者进行调查，调查内容包括患者基本信息，对过敏性鼻炎相关健康教育关注的内容。结果分析采用 SPSS22. 0 统计处理，检验水准以 P<0．05 为具有统计学意义。
结果 首诊过敏性鼻炎患者健康教育需求较高，86%患者表示非常需要医务人员的健康教育指导，13.5%表示需要医务人员的健康教育指导，其中得分较高的条目依次是：我需要了解过敏性鼻炎与感冒的区别、我需要了解我为什么会得这个病、我需要了解药物是否影响孩子的生长发育、我需要了解过敏原检查的项目、我需要了解是否吃药就能根治。患病时长、年龄、AR 症状得分是影响健康教育需求内容的因素（P < 0.05）。
结论 健康教育是 AR 的治疗原则“防治结合，四位一体”中的重要一环，首诊患者对健康教育的需求较高，患病时长、年龄、AR 症状得分是影响患 者健康需求的因素，医务人员应该根据患者的具体需求，进行个性化的健康教育，以达到最佳的效果。

PO-1661
Flap Recycling and Reutilization in Sequential Flap Reconstruction for Recurrent Head and Neck Cancer

Zheng Jiang,Ainiwaer Mailudan,Jun Liu,Fei Chen,Haiyang Wang
West China Hospital, Sichuan University

Objective Flap surgery is crucial for restoring the form and function of head and neck cancer patients. Sometimes despite effective resection, tumor recurrence is common, requiring re-operation and sequential flap reconstruction, which can be challenging. The recycling and reusing of prior flaps in sequential reconstruction has been neglected by most studies. Our study introduces a technique for reusing the prior pectoralis major flap and provides insight into this concept for fellow surgeons.
Methods A circumferential incision was made surrounding the mass with a 3cm margin, exposing the tracheostomy and the root of the tumor. The mass was resected with a 3cm clear surgical margin, followed by elective neck dissection. The initial pectoralis major flap was re-harvested and reshaped, while a 13cm×6cm anterolateral thigh flap was harvested. The two flaps were sewed together to reconstruct the permanent tracheostomy.
Results The patient underwent an uneventful postoperative recovery, during which no complications or tumor recurrence were observed. During the 2-year follow-up, the tracheostomy remained patent, and the patient reported perfect ventilation function.
Conclusion Properly reusing the prior flap can result in a smaller required size for the second flap, decreasing the risk of flap necrosis and offering more support for organ structures. This technique resulted in a positive functional outcome in this patient, but challenges still exist and further investigation is required to fully elucidate the benefits and drawbacks of this technique.

PO-1662
中耳胆脂瘤的上鼓室 CT 的形态学研究及意义

杨启梅[1]、张文[1]、张瑾[1]、马锦瑞[2]
1. 陕西省人民医院
2. 西安医学院

目的 通过测量成人获得性中耳胆脂瘤（单侧病变）患耳与健康耳的上鼓室前隐窝（anterior epitympanic recess，AER）和鼓窦（sinus tympani）大小和形状的可能变化，拟从解剖学角度分析、探讨上鼓室、鼓窦入口、鼓窦在成人获得性中耳胆脂瘤发病中的作用及影响。
材料与方法 回顾性分析我科自 2018 年 1 月-2022 年 12 月年收治成人获得性中耳胆脂瘤（单侧病变）患者 64 例。行矢状面、横断面及冠状面高分辨率 CT(HRCT)扫描,后期对扫描图像进行患侧和健侧耳上鼓室前隐窝、鼓窦入口、鼓窦三维重建及左右径、上下径及前后径测量，采用配对 T 检验进行比较分析。
结果 患侧耳的上鼓室前隐窝比健侧耳小，患侧耳和健侧耳的上鼓室前隐窝最大前后径为（2.92±0.89）mm VS （5.13±1.36）mm(p＜0.01)，左右径为（3.1±0.78）mm VS（4.15±0.92）mm(p＜0.01)，上下径为（2.1±0.93）mm VS （4.05±1.01）mm(p＜0.01)。患耳与健侧耳的鼓窦入口、鼓窦的最大前后径、左右径和上下径之间的差异无明显统计学差异。
结论 成人上鼓室获得性中耳胆脂瘤进行上鼓室 CT 形态学研究，同一上鼓室胆脂瘤患者的患耳的上鼓室前隐窝平均容量比健侧耳的平均容量小，上鼓室前隐窝可能是一种诱发上鼓室胆脂瘤形成的解剖形态因素，而鼓窦入口、鼓窦解剖结构大小可能为非重要和关键因素。

PO-1663
梅尼埃患者宽频鼓室图特征频率分析

李凌伟、付新颖、黎志成、曾祥丽
中山大学附属第三医院

目的 探讨不同频率宽频鼓室图声能吸收率数值在梅尼埃疾病中的差异性，为构建梅尼埃病诊断模型提供参考。
材料与方法 在中山大学附属第三医院耳鼻喉科门诊中明确为梅尼埃病，且外、中耳无提示异常的患者 42 名（男 19 名，女 23 名），平均年龄 47.10±14.69 岁。其中诊断为单侧梅尼埃病患者 40 名，双侧梅尼埃病患者 2 名，即，MD 症状耳有 44 耳，非 MD 症状耳 40 耳。采用国际听力 Titan 宽频中耳分析仪进行测试，采集 MD 症状耳与非 MD 症状耳在不同记录模式下各频率的声能吸收率，通过独立样本 T 检验或非参数秩和检验分析 MD 症状耳组与非 MD 症状耳组之间声能吸收率的差异性。P<0.05 提示存在统计学差异。
结果 在峰压模式下，在 122 个探测频率中，971~1189Hz 频段的声能吸收率存在显著组间差异（P＜0.05）；在环境压力下模式下，各频率在实验组和对照组中未见显著组间差异；在正尾吸光度模式下，432Hz、471~577Hz、707~727Hz、890~917Hz、1374~1943Hz、7772~8000Hz 中存在显著组间差异（P＜0.05）；在负尾吸光度模式下，771~2747Hz 存在显著组间差异（P＜0.05）。
结论 环境压力模式下的宽频鼓室图数据可能不适合用于 MD 的辅助诊断。后续研究可以进一步围绕峰压模式、正尾吸光度模式及负尾吸光度模式中吸光度有显著差异的频率进行探讨，构建梅尼埃病诊断模型。

PO-1664
突发性耳聋分型代谢标志物的初步探索

余维、邓安春、朱先柏
中国人民解放军陆军军医大学第二附属医院

目的 利用非靶向代谢组学初步探索突发性耳聋分型组间可能的代谢标志物，为突发性耳聋的预防及治疗提供依据。
材料与方法 本研究将突发性耳聋患者的听力图曲线分为低频型（treatment1）、高频型(treatment2)、平坦型(treatment3)，全聋型(treatment4)。将突发性耳聋患者入院第二日早晨静脉采集血样，离心留存血浆样本，采用基于液质联用（LC-MS/MS）的方式对样本进行非靶向代谢组的研究。用偏最小二乘

判别分析（PLS-DA）模型判别组间代谢产物的差异性，并通过生信方法发现实验中所有小分子代谢物的组成及其含量变化，在组别中寻找差异较大（VIP＞1，P＜0.05）的化合物的数据，并进行特征代谢物的通路分析，寻找特征的代谢标志物。

结果 突发性耳聋患者中低频占比 20%，高频占比 27%，平坦型占比 17%，全聋型占比 26%。在正离子模式中，用偏最小二乘判别分析（PLS-DA）模型分析，4 组的样本的点云分布在不同区域（如图 1），说明 PLS-DA 模型的判别效果较好，分组间应该存在有显著差异的代谢物，进一步根据代谢物的重要性（Value Importance in Projection,VIP）分析，在 4 个组别中有作用重要的代谢产物有 13 个（如图 2）,在代谢通路图中分析未发现 4 个组别间有显著差异的代谢物。在负离子模式下，PLS-DA 模型判别效果好（如图 3），在组间有差异代谢物，根据代谢物重要性（VIP）分析有差异代谢产物 16 个（如图 4），进一步在 KEGG 代谢通路图中分析发现组间有显著差异的代谢物，在 2-氧羧酸代谢途径中（如图 5），丙氨酸、天冬氨酸和谷氨酸代谢途径（如图 6），低频组的柠檬酸盐、2-酮戊二酸含量高于其他组。在氨基酸生物合成途径中（如图 7），低频组的景天庚酮-7P，2-酮戊二酸含量高于其他组。在丁酸酯代谢途径（如图 8），低频组的乙酰乙酸、2-酮戊二酸含量高于其他组。在碳代谢途径中（如图 9），低频组的景天庚酮-7P，2-酮戊二酸、柠檬酸盐含量高于其他组。在柠檬酸代谢途径中（如图 10），低频组的柠檬酸盐、2-酮戊二酸含量高于其他组。在核黄素代谢途径中（如图 11），平坦型的核黄素高于其他组。

结论 柠檬酸盐、2-酮戊二酸有可能是突发性耳聋低频型中潜在的代谢标志物。

PO-1665
不同咽鼓管功能检测方法对儿童分泌性中耳炎的诊断价值及量化评估

李瑞、韩宇、查定军
空军军医大学西京医院

目的 比较不同咽鼓管功能检测方法对儿童分泌性中耳炎(OME)咽鼓管功能的诊断价值

材料与方法 收集 2021 年 12 月至 2022 年 6 月就诊空军军医大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科的儿童，对临床诊断为分泌性中耳炎的 49 只患耳及同期就诊的无分泌性中耳炎的 32 只健康耳分别采用声导抗、咽鼓管测压(TMM)、咽鼓管评分(ETS)、声测 法(STM)、鼓室气流动态图法(TTAG)进行咽鼓管功能评估，分析探讨几种检测方法在儿童中的应用价值。

结果 以声导抗结果为衡量标准，与 TMM、ETS、STM、TTAG 分别进行一致性检验，其灵敏度分别为 75.6%、60.0%、82.05%、53.85%，特异度分别为 94.4%、 97.2%、66.67%、83.33%，尤登指数分别为 0.700、0.572、0.487、0.372，结果表明 TMM 较 ETS、STM、TTAG 对于儿童咽鼓管功能的诊断价值更高。OME 组中，TMM 在 30、40、50mbar 压力下测得的咽鼓管开放功能异常的比例分别为 77.6%，59.2%，40.8%，OME 组随着压力的增加咽鼓管开放功能异常比例减少，组间差异显著(P =0.001)。 B 型与 C 型鼓室图患耳咽鼓管开放功能异常比例 在 TMM(50mbar)下的结果具有统计学差异 (P =0.009)，在 TMM(30、40mbar)下无 统计学差异 (30mbar： P =0.678； 40mbar： P =0.185)。Spearman 相关分析表明 ETS、TMM 值和 AIM 均存在正相关关系，而 TMM 值、声导抗得分和主观评分不存在相关关系。ROC 曲线分析表明 TMM 值对评估儿童咽鼓管功能据有一定准确性，曲线下面积可达 0.866(CI = 0.792-0.940)，诊断的最佳临界值为 4.5，灵敏度为 75.6%，特异度为 94.4%，基于 TMM 值诊断截点分组的 AIM 结果之间差异显著(P=0.000)。表 明 TMM 值≤4 时，提示儿童咽鼓管功能障碍，TMM 值＞4 时，提示儿童咽鼓管功能良好。

结论 各种咽鼓管功能检测方法对儿童分泌性中耳炎咽鼓管功能的状态评估具有一定价值，TMM 诊断价值较 ETS、STM、TTAG 更高，声导抗结合 TMM 更有助于全面了解儿童咽鼓管功能并给予积极治疗。

PO-1666
基于自体耳软骨构建修复中重度杯状耳畸形的临床策略分析

郭英、张天宇
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 回顾性研究笔者科室采用自体耳软骨移植重建耳廓结构的方法修复中重度杯状耳畸形患者 135 例，从软骨取材、结构重建、皮瓣设计等方面制定修复策略。从形态测量、疤痕评分和患者心理调查等方面来评价手术的临床价值。

材料与方法 选择 2018 年 1 月~2022 年 12 月，复旦大学附属眼耳鼻喉科医院眼耳鼻整形外科收治的 135 例中重度杯状耳畸形患者作为研究对象，男 77 例，女 58 例。年龄 5 ~ 32 岁,平均 10.52 岁。符合 Tanzer 2B 型杯状耳诊断标准。采用耳甲腔软骨、耳屏软骨结合残耳软骨作为支架材料构建耳廓正常形态，结合局部皮瓣的方法修复畸形，随访时间 12~28 个月,平均 18.5 个月。术前、术后测量患侧耳长、耳宽及耳廓周长，对比双耳对称性、填写心理量表等方法评价手术结果。

结果 使用自体耳软骨构建耳廓形态的手术方法术后耳长、耳宽及耳廓周长均较术前增加。耳廓形态满意度 85%以上，术后并发症轻微，长期稳定性高。

结论 自体耳软骨的合理利用可以修复杯状耳畸形，构建接近正常的耳廓形态，局部皮瓣联合耳软骨支架法修复中重度杯状耳具有显著临床效果，且术后长期随访效果稳定，并发症轻微。在修复手术中，有限的软骨支架和皮瓣组织应该优先满足重建耳轮的形态，搭建相对稳定的外轮廓，而不是在三角窝、对耳轮上脚等细节上费工夫。通过软骨瓣和局部皮瓣的设计，可以修复杯状卷曲的外观，恢复耳廓的正常位置和角度。

PO-1667
焦亡相关基因是维生素 D 治疗慢性鼻窦炎伴鼻息肉的潜在靶点

黄伟强、王剑祁、马军鸣、蒋彦劼、张革化
中山大学附属第三医院

目的 细胞焦亡引起炎症效应，在促进慢性鼻窦炎（chronic rhinosinusitis, CRS）发生发展中有重要作用，然具体机制不明。维生素 D（Vitamin D，VD）可抑制炎症反应，其与细胞焦亡及 CRS 的关系有待研究。本文旨在通过分析焦亡相关基因差异表达并探索细胞焦亡在 CRS 中的作用，并就 VD 与焦亡相关基因的关系展开初步研究。

材料与方法 分析焦亡相关基因在 CRS 数据集 GSE36830 的表达，通过富集分析（gene set enrichment analysis, GSEA）、单样本基因集富集分析（single sample gene set enrichment analysis, ssGSEA）方法分析通路，利用 Cibersort 算法评估免疫细胞浸润，通过加权基因共表达网络分析（Weighted correlation network analysis, WGCNA）得到焦亡基因相关模块，并对模块基因展开 GO 分析。对鼻黏膜组织进行转录组测序分析；利用 RT-qPCR 或 western blot 检测焦亡相关基因在复发慢性鼻窦炎伴鼻息肉（recurrent chronic rhinosinusitis with nasal poyps, RCRSwNP）、非复发慢性鼻窦炎伴息肉（non recurrent chronic rhinosinusitis with nasal polyps，non-RCRSwNP）组织、原代鼻黏膜上皮细胞中的表达。转录因子预测焦亡相关基因上维生素 D 受体作用位点预测。

结果 焦亡相关基因评分在慢性鼻窦炎伴鼻息肉（chronic rhinosinusitis with nasal polyps, CRSwNP）组较对照组显著增加；组织焦亡水平与炎症反应、M2 型巨噬细胞浸润等呈正相关。WGCNA 结果示焦亡相关模块基因参与免疫炎症反应。转录组测序结果分析示焦亡水平在 RCRSwNP 较 non-RCRSwNP 组升高；qRT-PCR 检测证实 CASP3、CHMP7 在 RCRSwNP 组织较 non-RCRSwNP 组织显著上调；进一步分析表明 CASP3、CHMP7 是 RCRSwNP 较好的标志物（ROC 曲线下面积分别为 0.779、0.728）。通路富集分析结果示 VD 代谢通路在 NP 组织较对照组下调；转录因子预测分析表明 CASP3 启动子区域存在 VD 受体（Vitamin D receptor，VDR）结合位点。RT-PCR 示 VD 可抑制 CASP3 转录表达。

结论 焦亡相关基因在 NP 组织较对照组织表达增强；其中 CASP3 是 RCRSwNP 潜在标志物以及 VD 作用靶点。

PO-1668

72 例咽旁间隙肿瘤诊治经验总结

陆兆屹、张立庆、龚霄阳、陈海兵、汪李琴、程雷、陈曦
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 分析并总结我院近十年咽旁间隙肿瘤的临床特点、诊疗经验及随访情况。
材料与方法 回顾性分析南京医科大学第一附属医院 2012 年 11 月至 2023 年 11 月收治的咽旁间隙肿瘤患者的临床资料，排除影像学资料不全及失访的患者共筛选到 72 例，其中男性 36 例，平均年龄 46.06±1.72 岁，女性 36 例，平均年龄 53.67±4.88 岁。所有患者均根据术前查体及影像学检查制定手术方案：经口径路 26 例，颈侧径路 46 例。术后随访 2 月～135.9 月，中位随访时间 54.38 月。统计分析临床、影像及手术资料。
结果 72 例患者的术后病理报告中良性肿瘤 63 例，4 例复发，余 59 例恢复良好；恶性肿瘤 9 例，3 例复发，1 例因其他疾病死亡。恶性咽旁间隙肿瘤多位于咽后间隙（p=0.047），边界欠清（p<0.001）且更易复发（p=0.01）。涎腺源性肿瘤女性多见而神经源性肿瘤则多见于男性（p=0.03）。高位咽旁间隙肿瘤多见于神经源性（p=0.04）且 1/2 瘤体高于硬腭（p=0.02）。针对无复发生存率的分层分析显示恶性肿瘤复发率显著较高（p=0.006），良性肿瘤中不同病理类型的患者复发率未见显著差异（p=0.645）且经口径路内镜辅助手术相对颈外开放径路手术的复发率未见显著升高（p=0.748）。尽管经口内镜手术存在囊内分块切除的情况，但相比整块切除的患者并未增加复发风险（p=0.381）。
结论 咽旁间隙原发肿瘤位置深在，不易早期发现，良性肿瘤预后可，恶性肿瘤因病理复杂且易转移，预后较差。根据术前查体和影像学评估制定手术径路至关重要。手术治疗仍以颈侧开放径路为主要方式，内镜辅助径路需严格把握适应症，肿物长径较大时在包膜完整的情况下作囊内分块切除是可行的。

PO-1669

耳鸣加重的临床特征分析：一项描述性研究

易开艳、韩朝
复旦大学附属华东医院

目的 描述耳鸣患者发病、加重的特征，探讨耳鸣患者加重影响因素。
材料与方法 通过耳鸣之光网站招募主观性耳鸣患者作为研究对象，根据耳鸣是否加重分为耳鸣加重组 223 例和耳鸣非加重组 131 例，根据耳鸣时长将耳鸣分为急性耳鸣组 47 例，亚急性耳鸣组 66 例和慢性耳鸣组 241 例。分析各组之间的人口学基线特征、耳鸣发病特征及其听力水平差异，做综合性描述。
结果 耳鸣患者年龄为 46.06±14.113 岁，平均耳鸣时长为 43.59±59.268 月。耳鸣加重组患者的平均年龄为 45.83±14.349 岁，非加重平均年龄为 46.46±13.746 岁(P＞0.05）；耳鸣加重组和非加重组耳鸣时长方面的差异有统计学意义（48.70±65.115 月 VS 34.90±46.659 月，P=0.021）；急性耳鸣组、亚急性耳鸣组和慢性耳鸣组在以下临床特征方面差异具有统计学意义（P<0.05）：①. 发病年龄分类：急性耳鸣组、慢性耳鸣组均较亚急性耳鸣组有更多的青壮年患者（43（91.5%）VS 50（75.8%），P=0.010；219（90.9%）VS 50 (75.8%）, P=0.001）。②. 加重季节：急性耳鸣患者较亚急性耳鸣患者、慢性耳鸣患者更易在秋冬季节发生耳鸣加重（22（88.0%）VS 18（43.9%），P=0.005；22（88.0%）VS 78（49.7%），P=0.05 ）。卡方结果显示，耳鸣类别与发病年龄分布（X2=27.682，P=0.016）、发病年龄分类（X2=11.901，P =0.003）、发病季节（X2=104.653，P =0.000）、加重季节（X2=36.817，P =0.000）有关。
结论 耳鸣类别与发病年龄、发病季节等有关，耳鸣加重与耳鸣发病时长有关。随着季节变化和发病时间的延长，患者出现耳鸣加重的可能性增加。

PO-1670
亚洲首例喉-气管-甲状腺联合移植围术期管理方案分享

麦鲁丹·艾尼瓦尔、蒋正、耿佳、陈飞、刘均、王海洋
四川大学华西医院

背景：因晚期喉癌行全喉切除术、创伤或其他疾病而失去喉部的患者，其呼吸、吞咽及与人沟通能力严重受损。以往，此类患者只能通过使用人工喉、电子喉等进行简单讲话交流，但存在使用麻烦、音质不佳等缺点；同时，全喉切除术后只能在颈部行气管皮肤造瘘呼吸及排痰。然而，喉移植手术为此类患者提供了新的治疗方案——通过移植健康的喉部组织和器官，恢复患者喉功能和声音，提高生活质量、增加生存机会。但是，由于相关报道及可供参考资料较为匮乏，因此，喉移植手术方案及围术期管理仍是巨大挑战。
病例介绍：患者是一名 65 岁复发性喉鳞状细胞癌患者，因考虑喉功能丧失所带来的潜在生存质量影响，患者拒绝全喉切除术，要求进行喉移植手术。因此，术前患者开展了严格的检查及配型，等待配型成功后，顺利完成了全喉切除、双侧颈部淋巴结清扫以及喉-气管-甲状腺联合移植手术。在术中，予以舒莱、甲强龙激素冲击等免疫抑制处理；术后第一天起，予以“他克莫司、吗替麦考酚酯、甲泼尼龙”三联免疫抑制治疗方案。然而，患者术后因感染多种耐药菌及病毒，引发了肺部感染及尿路感染；同时也出现了一些药物引发的副作用例如糖皮质激素诱发型糖尿病、肝肾功能损害等；此外，因感染及血糖波动较大，术后出现咽瘘，伤口难以愈合。对此，针对“咽瘘”，除常规积极换药处理外，予以持续负压吸引引流，促使伤口愈合；针对术后感染，予以积极抗感染及动态监测，根据检查结果及时调整“万古霉素、美罗培南、硫酸多粘菌素、头孢他啶阿维巴坦”等抗感染用药方案，并辅以营养调节与支持，帮助患者顺利度过术后感染的难关。
结果：患者病情好转并于术后 37 天出院，术后恢复期未观察到移植物排斥的迹象，出院时的喉镜检查显示部分喉功能恢复。
结论：喉移植作为一种潜在的解决全喉术后喉功能丧失的方案，具有巨大的应用前景。然而，目前相关领域的研究相对较少，从而使得喉移植的开展面临着极大的困难；同时，喉移植手术后的围手术期管理也是一个具有挑战性的问题。首先，需要长期服用免疫抑制药物不仅会增加患者的感染和肿瘤风险，还会对其他器官和系统产生不良影响；因此，平衡移植物的功能恢复和免疫抑制治疗的副作用成为难题。此外，喉移植手术的长期效果和患者的生活质量也需要进一步研究和评估，需要经过发音及吞咽功能训练等漫长恢复期。今后我们需要进一步加强对喉移植的研究和实践，以提供更详尽的操作指南和优化的围手术期管理，从而推动喉移植技术的发展和应用。

PO-1671
梅尼埃病的咽鼓管功能评估及改善咽鼓管功能对治疗梅尼埃病的有效性分析

赵朕、张志钢、司瑜
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 咽鼓管功能障碍（ETD）常被认为与梅尼埃病有着相对紧密的关系，但是咽鼓管功能障碍在梅尼埃病患者中的发生率，以及其与疾病严重程度的相关性尚不清楚，改善咽鼓管功能能否提高梅尼埃病治疗的疗效也待进一步验证。在临床中，咽鼓管功能障碍的常见治疗方法是咽鼓管球囊扩张术（BDET）。本研究旨在进行对梅尼埃病的咽鼓管功能评估及改善咽鼓管功能对治疗梅尼埃病的有效性分析。
材料与方法 此项回顾性研究纳入了从 2015 年至 2023 年在中山大学孙逸仙纪念医院就诊中所有确诊梅尼埃病的患者。其中，将确诊咽鼓管功能障碍的患者纳入 ETD(+)组，将临床症状诊断为咽鼓管功能障碍的患者和无咽鼓管功能障碍的患者纳入 ETD(-)组；将行咽鼓管球囊扩张术的患者纳入 BDET（+）组，否则纳入 BDET（-）组。记录患者耳蜗电图、视频眼震电图（VNG）检查结果，并计算其异常率，追踪随访患者眩晕改变情况、听力改变情况、耳闷胀感改变情况及耳鸣改变情况。最后利用卡方检验、相关性分析对收集到的数据进行统计学处理。

结果 此项研究最终共纳入 263 例患者，可根据 AAO-HNS 诊断标准将梅尼埃病患者分为四期，其中确诊咽鼓管功能障碍的患者总数为 101 例，咽鼓管功能障碍发生率分别为：一期为 17%，二期为 42%，三期为 39%，四期为 41% 。ETD（+）组中耳蜗电图异常率、视频眼震图异常率分别为：66%、66%；ETD(-)组中耳蜗电图异常率、视频眼震图异常率分别为：72%、54%。在患有咽鼓管功能障碍的梅尼埃病患者中，耳蜗电图的异常率要高于未患有咽鼓管功能障碍的梅尼埃病患者组。追踪随访后，四组病人眩晕、听力、耳闷及耳鸣改善的比例分别为：ETD(-)BDET(-)组：85.0%，68.2%，70.1%，34.3%；ETD(-)BDET(+)组：91.7%，87.5%，85.7%，85.7%；ETD(+)BDET(-)组：85.3%，91.2%，76.2%，47.6%；ETD(+)BDET(+)组：95.5%，72.7%，80.6%，48.4%。可以看到，行咽鼓管球囊扩张术对于梅尼埃病患者耳闷胀感及眩晕发作均有一定的改善作用。

结论 本研究表明，随着梅尼埃病情的进展，咽鼓管功能障碍的发生率似乎也会升高，利用耳蜗电图可能可以初步判断梅尼埃病患者的咽鼓管功能，治疗咽鼓管功能障碍可能有助于改善梅尼埃病患者的生活质量。

PO-1672
维生素 D 在变应性鼻炎中的调节机制

李保卫、张晓丽、孙喆喆、徐冰心、吴继华、刘红丹、韩浩伦、王磊、吴玮
中国人民解放军战略支援部队特色医学中心

目的 本研究通过从宏观层面观察大鼠鼻痒和打喷嚏的次数，从微观层面观察维生素 D 对大鼠鼻黏膜、 Th1、 Th2 相关细胞因子和 Treg/th17 的变化，探讨维生素 D 在变应性鼻炎中的作用，为预防和治疗提供理论指导。

材料与方法 将 46 只体重 18-20g 的雄性 BALB/c 小鼠随机分为 5 组: 第 1 组（对照组）不给予任何处理，4 组用卵清蛋白和氢氧化铝制备变应性鼻炎模型，第 2 组（变应性鼻炎组）不给予其他处理，第 3 组（用药组）鼻内滴注维生素 D3，第 4 组（用药组）腹腔注射维生素 D3，第 5 组（干扰组）给予 PBS 注射。致敏阶段在第 1、8 和 15 天于每只小鼠的腹部、左右背部皮下注射配置的悬浮液（每只共 300uL），激发阶段从第 22 天开始，用 2%OVA 溶液雾化小鼠，共 7 天，每次刺激后 30 分钟内记录打喷嚏和擦鼻子的次数，采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测血清中 IL-4、IL-5、IL-10、IgE 和 INF-γ 水平，应用流式细胞技术检测细胞内 Th17 和 Treg 含量变化，HE 和 IHC 染色检测鼻黏膜 CD80、CD86、IFN-γ 和 IL-10 的免疫反应性，应用实时 PCR 技术检测 IL-4、IL-10 和 IFN-γmRNA 表达，用透射电镜观察鼻黏膜内细胞器的变化。

结果 给药组与阳性对照组在鼻痒和打喷嚏方面有显著性差异。同对照组相比，用药组 IL-10 有升高，IL-4、IL-5、IgE 和 INF-γ 无变化。变应性鼻炎组细胞内 IL-17 含量明显高于对照组，Treg 含量明显低于对照组，而用药组正相反，胞内 IL-17 含量明显低于对照组，Treg 含量明显高于对照组，差异有显著性。免疫组化显示鼻黏膜 CD80、CD86、IFN-γ 和 IL-10 表达各组无明显差异；实时 PCR 技术检测显示过敏性鼻炎组 IL-4, IL-10 表达增强，IFN-γ 表达下降，用药组 IL-4, IL-10 表达减弱，IFN-γ 表达增强降。

结论 维生素 D 可以使 Th1、 Treg 水平升高，Th2、 Th17 水平降低，纠正 Th1/Th2 失衡。维生素 D 被证实对过敏性鼻炎有效，可以减轻炎症。维生素 D 对过敏性鼻炎有预防和治疗作用。

PO-1673
中国高危成人患者阻塞性睡眠呼吸暂停-低通气综合征诊断的列线图

刘洁、庞锋、黄晓凤、张湘民、林敏敏、邓文敏、刘天润、龙镇
中山大学附属第六医院

目的 Many scales are designed to screen for obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS), however, there is a lack of an efficiently and easily diagnostic tool, especially for Chinese. Therefore, we conduct a cross-sectional study in China to develop and validate an efficient and simple clinical diagnostic model to help screen patients at risk of OSAHS.

材料与方法 This study based on 782 high-risk patients (aged > 18 years) admitted to the Sleep Medicine department of the Sixth Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University from 2015 to 2021. Totally 34 potential predictors were evaluated. We divided all patients into training and validation dataset to develop diagnostic model. The univariable and multivariable logistic regression model were used to build model and nomogram was finally built.

结果 Among 602 high-risk patients with median age of 46 (37, 56) years, 23.26% were women. After selecting using the univariate logistic model, 15 factors were identified. We further used the stepwise method to build the final model with five factors: age, BMI, total bilirubin levels, high Berlin score, and symptom of morning dry mouth or mouth breathing. The AUC was 0.780 (0.711, 0.848), with sensitivity of 0.848 (0.811, 0.885), specificity of 0.629 (0.509, 0.749), accuracy of 0.816 (0.779, 0.853). The discrimination ability had been verified in the validation dataset. Finally, we established a nomogram model base on the above final model.

结论 We developed and validated a predictive model with five easily acquire factors to diagnose OSAHS patient in high-risk population with well discriminant ability. Accordingly, we finally build the nomogram model.

PO-1674
耳周异常感觉在突聋患者中的发生

庞嘉祺、彭卓凡、区永康
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 耳周异常感觉在突聋患者中时有发生，探索在各突聋听力分型中耳周异常感觉的比例。

材料与方法 通过问卷调查调查 2021 年 4 月-2022 年 4 月的 150 名突聋患者，回答是否出现耳周异常感觉，评分从 1-10 是多少分？

结果 通过 150 例的突聋患者症状分析可知，耳周异常感觉为 46.7%。根据 2015 年中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会突发性耳聋指南对听力损失累及频率及程度进行分型，对于低频下降型的突聋患者，耳周异常感觉为 54.5%；高频下降型突聋患者为 39.4%；平坦型听力下降的突聋患者为 50.0%；全聋型突聋患者为 45.8%。患者评分耳周异常感觉，除了平坦型（2.81 分），低频下降型（4.33 分）、高频下降型（4.60 分）和全聋型（4.41 分）的评分皆高于 4.3 分。

结论 近一半的突聋患者会有耳周异常感觉的发生，其中低频下降型的患者出现比例较高，而影响最为明显的是高频下降型的患者。

PO-1675
慢性化脓性中耳炎干、湿耳状态下行不同类型耳内镜鼓室成形术术后听力分析

吕霁寒、孙敏芳、徐江红、任冬冬
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 通过慢性化脓性中耳炎干、湿耳状态下行不同类型耳内镜鼓室成形术患者的疗效分析，探讨湿耳状态下行耳内镜下不同类型鼓室成形术的可行性。

材料与方法 前瞻性队列研究复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻喉头颈外科 2021 年 1 月——2022 年 12 月 283 例（283 耳）耳内镜下鼓室成形术的慢性化脓性中耳炎患者的临床资料。其中，男 116 例、女 167 例，年龄 18～74 岁。依据术前鼓室黏膜炎性状态分为湿耳组 122 例和干耳组 161 例。在术前、术后 1 个月、术后 3 个月，采用纯音测听检查评估听力，比较两组患者的鼓膜愈合率、听力改善情况以及患者主观听力评分。统计学分析采用 SPSS 22.0。

结果 （1）两组患者的年龄、侧别、病程、术前气骨导差等基线资料比较差异均无统计学意义（P 值均> 0.05)，干耳组女性比例较高（64.6%，P = 0.0282）。（2）湿耳与干耳组患者随访 3 个月鼓膜愈合率均超过 95%，两者无统计学差异。（3）湿耳组与干耳组耳内镜下Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型鼓室成形术术后气导听力较术前均有明显提高（P < 0.0001）；湿耳和干耳组的Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型鼓室成形术术后 ABG 差异均无统计学意义（P 值均> 0.05），ABG 缩小值均无统计学差异（P 值均> 0.05）。（4）通过慢性耳病量表对主观听力

评分术前两组分别为湿耳组 6.42±1.20，干耳组 6.62±1.26，术前无显著差异（P > 0.05)；术后总分为湿耳组 9.04±1.25，干耳组 9.16±1.22，两组术前术后均有明显提高（P < 0.0001）。两组术后在中耳炎症状评分上无明显差异。

结论 耳内镜湿耳状态下各类型鼓室成形术后患者的听力恢复及鼓膜愈合情况与干耳状态疗效相当，患者生活质量在术后有显著提升，该手术是可行的。

PO-1676
LPS 经 TLR4 诱导 ILC2 增殖及活化促进变应性气道炎症进展的机制研究

佘笠、高煜璋、于雨璇、刘勇、张欣
中南大学湘雅医院

目的 变应性鼻炎和变应性哮喘在临床上被认为是“同一气道，同一疾病”，统称为变应性气道炎症，影响着全世界 20~40%人口的健康和生活质量，严重时甚至可危及生命。2 型固有淋巴细胞（Group 2 innate lymphoid cells, ILC2）虽是一群基数小的先天性免疫细胞，但却在变应性气道炎症的发生发展中发挥了重要作用。近年来，越来越多的研究关注气道菌群与变应性气道炎症的关系。LPS 是革兰氏阴性菌细胞壁的重要成分，现有研究多关注 LPS 在细胞毒性、诱导细胞焦亡、促炎反应及调控肿瘤免疫中的作用，而其在 ILC2 介导的变应性气道炎症中的作用尚不清楚。

材料与方法 （1）流式分选的人源 ILC2，利用不同 TLRs 配体协同细胞因子（IL-2&7 和/或 IL-33）进行体外培养和刺激，流式检测 ILC2 数目及活化情况，ELISA 检测上清 2 型炎症细胞因子浓度；（2）利用 LPS 在 WT 和人源化小鼠（将人源 ILC2 过继转移给 ILC2 缺失型小鼠）中构建变应性气道炎症模型，流式细胞检测肺泡灌洗液、肺组织嗜酸性粒细胞以及肺组织 ILC2 数目及活化情况；（3）收集健康志愿者、变应性鼻炎和变应性哮喘患者的外周血，流式细胞检测 ILC2，ELISA 检测血清 LPS；（4）RNA-seq 探索 LPS 促进 ILC2 增殖及活化的分子机制，并进行体外细胞和体内动物实验进行验证。

结果 （1）在众多的 TLRs 配体中，仅有 LPS 能够显著诱导 ILC2 的细胞增殖和功能活化，表现为 ILC2 数目的增多，2 型炎症细胞因子 IL-5 和 IL-13 的分泌增多；（2）LPS 能够在体内显著诱导 ILC2 的增殖和活化，进而诱导小鼠气道内嗜酸性炎症，体现为 LPS 处理后的小鼠肺组织内 ILC2 数目增多，功能活化（IL-5+IL-13+ILC2 比例增多），小鼠支气管肺泡灌洗液和肺组织内嗜酸性粒细胞数目增多；（3）变应性鼻炎和变应性哮喘患者外周血 LPS 水平较健康志愿者显著升高，ILC2 的占比亦较健康对照组显著升高，且 LPS 和 ILC2 占比显著正相关；（4）体外细胞实验和体内动物实验结果提示，LPS 直接经 TLR4 受体促进 ILC2 的细胞增殖和功能活化，且下游依赖于 NF-κB/JAK3-STAT5 信号通路的调控。

结论 LPS 可通过直接作用于 TLR4 受体，活化 NF-κB/JAK3-STAT5 信号通路，特异性诱导 ILC2 的细胞增殖和功能活化，从而促进变应性气道炎症的发生和发展。

PO-1677
经耳内镜先天性听骨链畸形手术效果分析

黄艳、黄宏明、傅敏、葛润梅、王晓茜、崔勇、吴佩娜
广东省人民医院

目的 探究先天性听骨链畸形经耳内镜手术的手术效果及相关影响因素

材料与方法 收集我院既往行耳内镜鼓室探查手术的先天性听骨链畸形患者的临床及随访资料，除外合并外耳道闭锁或内耳畸形的患者，比较术前术后听力结果，分析手术效果的影响因素。

结果 2017 年至 2022 年于我院行经耳内镜鼓室探查手术的先天性听骨链畸形患者 45 人（52 耳），包括 29 名男性和 16 名女性，年龄 5 岁～56 岁（平均 19.6 岁）。有 15 名患者为双侧听骨链畸形，其中 7 名患者两侧耳朵先后接受了手术。36 例为儿童，9 例为成人（分别为 39 耳和 13 耳）。依据 Teunissen & Cremers 分类，I 型（单纯镫骨底板固定）7 耳（13.5%），II 型（镫骨固定伴其他听骨畸形）12 耳（23.1%），III 型

（听骨畸形但镫骨底板活动）27 耳（51.9%），IV 型（前庭窗或蜗窗发育不全）6 耳（11.5%）。不同的分型采用不同的听骨链重建方式，行人工听骨听力重建的 50 耳，包括 19 耳植入了砧骨-前庭人工镫骨，4 耳植入了锤骨-前庭人工镫骨，12 耳植入了 TORP，15 耳植入了 PORP，另有两耳因前庭窗发育不全，面神经低垂遮窗，无法植入人工听骨。术后随访时间 3 月至 3 年，平均 4.9 月。术前所有患者的平均气导听阈（AC）60.2±13.4dB，骨导听阈（BC）20.9±11.8dB，气骨导差（ABG）39.4±9.7dB，术后 AC 35.7±18.2dB，BC 19.1±11.8dB，ABG 16.6±12.5dB。术后较术前 ABG 缩小了 22.8±10.8dB，AC 提高了 24.5±15.6dB。68%（34/50）的患者术后 ABG≤20dB，40%（20/50）的患者术后 ABG≤10dB。I 型（71.4%）、II 型（83.3%）和 III 型（63%）的手术成功率（术后 ABG≤20dB）相近，而 IV 型的成功率相对较低（50%）。使用了砧骨-前庭人工镫骨或 PORP 的患者手术成功率较高，分别 78.9%（15/19）和 73.3%（11/15）。锤骨-前庭人工镫骨的成功率 50%（2/4），TORP 的成功率 50%（6/12）。

结论 先天性听骨畸形患者中 Teunissen & Cremers III 型最常见。耳内镜手术适用于各种类型的先天性听骨畸形，并可取得满意的听力效果。IV 型患者术中面神经损伤和内耳损伤的风险较大，且术后听力恢复效果和手术成功率低于其他类型的中耳畸形，而其他三型相似。

PO-1678
梅尼埃病发作期静脉给药内耳磁共振钆造影 1 例

黄健健[1]、唐成[2]、唐安洲[2]、邓泽义[1]
1. 广东省第二人民医院（广东省卫生应急医院）
2. 广西医科大学第一附属医院

梅尼埃病发作期的内耳 MR 钆造影鲜有报道，本文报道 1 例梅尼埃病患者在间歇期和发作期内耳影像的动态变化。该男性老年梅尼埃病患者在间歇期完成静脉给药的内耳磁共振钆造影，次日在发作期完成内耳影像复查。结果显示，梅尼埃病发作期患耳内淋巴积水的程度较发作前减轻，且未见明显膜迷路破裂、内外淋巴交混的证据。该患者梅尼埃病发作期影像不支持膜迷路破裂学说，在短时间内发生的内淋巴的体积变化可能与其眩晕发作相关。内耳 MR 钆造影可为研究梅尼埃病的发作机制提供线索，值得进一步研究。

PO-1679
耳鸣团体咨询治疗主观特发性耳鸣的近期效应及远期评价

霍岩、焦金炎、刘广宇、李明、张剑宁
上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

目的 观察耳鸣团体咨询治疗主观特发性耳鸣的近期及远期效应，并进行分时段的长时程疗效评价，为耳鸣治疗提供一种新的思路。

材料与方法 收集 2013 年 3 月至 2020 年 5 月期间就诊于上海中医药大学附属岳阳医院耳鼻咽喉科耳鸣专病门诊接受耳鸣综合疗法治疗，同时参加耳鸣团体治疗（Tinnitus Club Group Therapy，TCT）（每期 6 次，每月 1 次）的主观特发性耳鸣患者 156 例，同期匹配接受耳鸣综合疗法（Tinnitus Combined Management, TCM）治疗的患者 144 例，观察治疗后耳鸣残疾量表（Tinnitus Handicap Inventory, THI）变化。对 156 名成员进行 1 月、6 月、1 年、3 年进行回访及耳鸣团体活动评价问卷比较远期疗效。

结果 1. 接受耳鸣综合疗法的同时接受 TCT 治疗的患者治疗后 THI 总分（35.27±22.18），较 TCM 治疗组患者治疗后 THI 总分（41.19±25.19）降低，两组差异具有统计意义（P＜0.05）；其中 TCT 治疗组 F 值评分较 TM 组较高，C 值、E 值评分较 TCM 治疗组明显降低，差异具有统计学意义（P＜0.001）。2. 接受 TCT 治疗组的患者 1 月、6 月、1 年、3 年进行耳鸣团体咨询回访社会适应度分别为 46.77%，62.75%，73.33%，70.21%，三组差异具有统计学意义（P＜0.05），且具有时间依赖性；4 个时间段对耳鸣团体咨询的心理认可推荐度分别为 65.83%，77.94%，85.00%，90.12%，三组差异具有统计学意义（P＜0.05），且具有时间依赖性。3. 耳鸣团体咨询的首次治疗总体改善率为 42.85%，与远期随访比较无统计学差异（P

＞0.05）且与性别、年龄、病程无相关性（P＞0.05）。

结论 耳鸣团体咨询在改善情感及灾难性认知方面疗效显著，且以首次治疗疗效明显。耳鸣患者的社会适应度及对团体的认可推荐度随时间延长逐渐升高。

PO-1680
低温等离子扁桃体囊内切除术在扁桃体肥大并复发性扁桃体炎儿童中的疗效

邓学泉、黎景佳、陈伟雄
佛山市第一人民医院

目的 探讨低温等离子刀扁桃体囊内消融术在扁桃体肥大并复发性扁桃体炎儿童中的治疗效果

材料与方法 回顾 2021 年 1 月至 2022 年 6 月佛山市第一人民医院收治的 437 例行低温等离子扁桃体囊内切除术的 3-10 岁扁桃体肥大儿童，其中合并复发性扁桃体炎但拒绝行扁桃体全切而要求行囊内切除术的 56 例（A 组），其余 381 例（B 组）均为扁桃体肥大不并复发性扁桃体炎儿童，回顾两组手术时间、术后疼痛及出血情况；回顾 A 组术后 1 年扁桃体炎频率和严重程度。

结果 1. 手术时间：A 组 12.8±3.6min，B 组 11.2 ± 4.2min，两组差异无统计学意义（P=0.26）。

2. 疼痛 VAS 评分 POD1：A 组（4.3±1.01）V.S B 组（3.7±0.71）；POD3：A 组（5.2±0.81） V.S B 组（4.7±1.01）；POD7：（3.5±0.71） V.S B 组（2.9±1.11），两组之间均无统计学意义。

3. 记录到 11 例出血案例，出血程度均为 A 级，均集中在术后 24 小时，其中 A 组 2 例，B 组 9 例，两组术后出血的情况无明显差异（χ2=5.50，P=0.16）。

4. A 组术后 1 年扁桃体炎频率和严重程度：

① 术前一年扁桃体炎的平均发作次数为 5.3±1.8 次，术后一年扁桃体炎的平均发作次数 1.2±0.3 次，差异有统计学意义 P=0.02。

② 术前一年因为喉咙痛而休假平均天数为 6.9±2.6 天，术后一年因为喉咙痛而休假平均天数为 1.2±0.8 天，差异有统计学意义 P=0.03。

③ 术前一年因为咽喉痛使用抗生素疗程为 3.1±1.1 程，术后一年因为咽喉痛使用抗生素疗程为 0.4±0.1 程，差异有统计学意义 P=0.01。

结论 低温等离子扁桃体囊内切除术应用于扁桃体肥大并复发性扁桃体炎儿童中，与不伴有复发性扁桃体炎的儿童相比，两者手术时间、术后疼痛、术后出血无明显差异。低温等离子扁桃体囊内切除术后 1 年，扁桃体肥大并复发性扁桃体炎儿童的咽喉痛、抗生素疗程、日托/学校缺勤天数显著减少。结果表明，低温等离子扁桃体囊内切除术在扁桃体肥大并复发性扁桃体炎儿童中疗效确切。

PO-1681
慢性鼻窦炎患者的精神心理疾病筛查——一项前瞻性横断面研究

彭亮、王慧芳、王东芳、文卫平、李健
中山大学附属第一医院

目的 慢性鼻窦炎患者常伴随着心理共患病，鼻科医生常忽略这类患者的心理健康，从而影响患者的治疗效果。本研究拟筛查中国慢性鼻窦炎患者中常见精神心理疾病的患病率，帮助鼻科医生快速识别慢性鼻窦炎患者的潜在精神心理疾病。

材料与方法 本横断面研究前瞻性纳入我院鼻科 2021 年 6 月至 2022 年 3 月的慢性鼻窦炎住院患者。患者入院时，通过线上问卷收集患者的一般基本信息，并使用 SNOT-22 评估患者的鼻窦炎症状评分，使用 PHQ-9 评估抑郁状态（定义 PHQ-9>4 有抑郁风险），GAD-7 评估焦虑症状（定义 GAD-7>4 有焦虑风险），ISI 评估失眠情况（定义 ISI>7 有失眠风险），PHQ-15 评估躯体症状障碍（定义 PHQ-15>4 有躯体症状障碍风险）。

结果 研究共纳入 159 名住院慢性鼻窦炎患者，其中 58（36.5%）名患者 PHQ-9>4，49（30.8%）名患者 GAD-7>4，81（50.9%）名患者 ISI>7，69（43.4%）名患者 PHQ-15>4，相关指标高于普通人群的比例。患者的 SNOT-22 评分与 PHQ-9、GAD-7、ISI 和 PHQ-15 评分显著正相关，Pearson 相关系数分别为 0.687，0.609，0.548 和 0.554。多因素 logistic 回归模型进一步证明 SNOT-22 是

这四种精神心理疾病风险的独立预测因素。当患者的 SNOT-22 大于 30 时，能较好地预测抑郁、焦虑、失眠及躯体症状障碍的风险。**结论** 抑郁、焦虑、失眠和躯体症状障碍在慢性鼻窦炎患者中常见，鼻科医生应该识别这些心里共患病风险高的患者，并进一步寻求精神心理科医生的帮助，共同为患者提供最佳的诊疗方案。

PO-1682
鼻腔鼻窦良性肿瘤与恶性肿瘤患者的精神心理状态对比分析

彭亮、王慧芳、王东芳、文卫平、李健
中山大学附属第一医院

目的 鼻腔鼻窦肿瘤患者常伴随着心理共患病，其中良性肿瘤与恶性肿瘤患者的精神心理状态之间的差异值得医护人员关注，以便及时给予合适的干预手段。
材料与方法 本横断面研究前瞻性纳入我院鼻科 2021 年 6 月至 2022 年 3 月的鼻腔鼻窦良性肿瘤与恶性肿瘤住院患者。患者入院时，通过线上问卷收集患者的一般基本信息及 SNOT-22 症状评分，使用 PHQ-9 评估抑郁状态，GAD-7 评估焦虑症状，ISI 评估失眠情况，PHQ-15 评估躯体症状障碍。
结果 研究共纳入 24 名住院鼻腔鼻窦良性肿瘤患者，12 名鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者。总体人群中，SNOT-22 评分与 PHQ-9、GAD-7、ISI 和 PHQ-15 评分显著正相关，Pearson 相关系数分别为 0.863，0.788，0.870 和 0.868。与对比良性肿瘤患者与恶性肿瘤患者，其 SNOT-22 评分平均值分别为 25.8±23.5 和 20.6±21.3（p=0.523），PHQ-9 评分平均值分别为 5.6±6.4 和 2.7±3.9（p=0.159），GAD-7 评分平均值分别为 5.1±6.2 和 2.2±3.1（p=0.064），ISI 评分平均值分别为 8.0±7.8 和 5.5±7.3（p=0.369），PHQ-15 评分平均值分别为 5.8±5.9 和 3.6±3.5（p=0.177）。
结论 SNOT-22 评分是鼻腔鼻窦肿瘤患者抑郁、焦虑、失眠和躯体症状障碍的预测因素。良性肿瘤患者的 SNOT-22、PHQ-9、GAD-7、ISI 和 PHQ-15 量表评分均高于恶性肿瘤患者，但无统计学意义，提示影响患者心理状态的主要是肿瘤导致的症状负担，而非肿瘤本身的性质。

PO-1683
一种基于胎儿有核红细胞的耳聋单基因疾病无创产前检测新策略

李晓鸽、张德军、戴朴、袁永一
中国人民解放军总医院

目的 本研究旨在建立一种基于孕妇外周血中胎儿有核红细胞进行耳聋单基因病无创产前检测的新策略。
材料与方法 共纳入了 11 个家系，这些家系均面临生育遗传性耳聋后代的高风险。采集这些家系孕妇的外周静脉血 2 毫升，在基于密度梯度离心和三色免疫荧光鉴定细胞后，使用显微操作仪器将疑似胎儿有核红细胞逐个分离出来，并对单细胞进行全基因组扩增和 STR 基因分型以确定其胎儿来源。对经确认的胎儿有核红细胞，进行全外显子组测序或全基因组测序、单倍型分析、Sanger 测序，从而对胎儿的致病情况做出判断。我们对不同测序方法的数据进行了单一分析和组合分析，并探讨了单细胞与多细胞 WGA 产物混合对测序质量和结果的影响。
结果 所有家系均获得了疑似胎儿有核红细胞，平均每个家庭 7 个；经 STR 基因分型鉴定后，81.8%（9/11）的家系确认了为胎儿来源，平均每个家系 3 个。通过该无创产前分析策略，8 个家系（7 个常染色体隐性遗传家系，1 个常染色体显性遗传家系）的基于单个胎儿有核红细胞进行的无创产前检测获得了与有创产前诊断一致的结果，吻合率为 88.9%（8/9）。该联合分析策略提高了无创产前检测的成功率。单细胞全基因组扩增产物混合后的整体性能优于单个细胞。单细胞全外显子测序和全基因组测序在靶基因位点检测上一致率较高，但基于全基因组进行的单倍型分析的成功率优于基于全外显子组进行的单倍型分析。有三个家系由于缺乏足够数量的胎儿有核红细胞或单细胞测序后数据量不足，导致无创产前检测失败。
结论 我们开发了一种新的基于胎儿有核红细胞进行单基因疾病无创产前检测分析策略，它能够在避免母源污染的同时，获得高成功

率的胎儿基因型判断结果。通过结合多种分析策略和对多个单细胞全基因组扩增产物的混合，我们解决了单细胞在基因测序时数据量不足的问题。该方法在单基因病的无创产前检测中具有良好的应用前景。

PO-1684
神经切断术在中重度变应性鼻炎治疗中的研究进展

向澎、聂瑾、谢东海、陶维平、欧延、陈怡菲
长沙市第四医院

目的 变应性鼻炎 (allergic rhinitis, AR) 是特应性个体在接触变应原后，由免疫球蛋白 IgE 介导的一种有神经介质参与的临床上常见的 Th2 型鼻黏膜慢性炎症。它的主要表现为鼻塞、流涕、鼻痒、打喷嚏等。目前临床上存在多种治疗 AR 的方法，对于保守治疗效果欠佳的中重度 AR，神经切断术的出现为中重度 AR 的治疗提供了新的手段。目前很多医院开展的神经切断术手术方式存在差异，本文就神经切断术在临床上的应用进行综述，综合分析与评价不同的手术方式，以期为患者提供精确、安全的治疗方案。

材料与方法 检索 Web of Science、PubMed、FMRS 等外文医学库、中国知网和万方等中文数据库，检索 2014-2023 年相关文献。将检索结果导入 NoteExpress 软件，通过标题、摘要及全文进行筛选，对所有相关文献进行回顾和选择性收集，提取相关信息进行归类分析。

结果 神经切断术是通过破坏鼻腔黏膜大部分副交感神经支配，降低血管和腺体对外界的反应，抑制黏膜下血管舒张，减少腺体的分泌，从而达到治疗 AR 的目的。主要包括翼管神经切断术、鼻后神经切断术、翼管神经多分支切断术、筛前神经切断术和岩浅大神经切断术。不同的手术方式各有优缺点，需要根据患者的症状来选择不同的手术方式，来达到精确的治疗。岩浅大神经切断术减轻鼻腔腺体分泌和鼻腔充血等症状，但副损伤大、并发症多，临床上已很少使用；翼管神经切断术明显抑制鼻后滴漏和鼻塞的症状，但少量患者术后出现轻度干眼、上腭麻木、情绪低落等症状；鼻后神经切断术缓解鼻后滴漏和鼻塞症状的效果明显，但合并有咳嗽或（和）咽痒症状患者选择翼管神经多分支切断术则效果更佳；筛前神经切断术通过降低鼻腔黏膜的敏感性，明显改善鼻痒和打喷嚏的症状。根据患者症状的严重程度实施阶梯化治疗方案。例如单侧鼻后神经切断术-单侧翼管神经多分支切断术-单侧翼管神经切断术-单侧翼管神经切断术联合单侧筛前神经切断术-双侧神经切断术，从神经分支到主干再到多神经联合切断、从单侧手术到双侧手术的阶梯化方式的治疗方案，实现精确的治疗。

结论 综上所述：（1）神经切断术是治疗 AR 的重要手段，但需要严格掌握其适应证及禁忌证。（2）各种手术方式各有优缺点，需要根据患者的症状来选择不同的手术方式，来达到精确的治疗。（3）根据患者症状的严重程度实施阶梯化治疗方案。

PO-1685
笑声瑜伽对下咽癌化疗患者心理资本的影响

冯艳兰、冯瑞、葛艳侠、田妍妍
空军军医大学西京医院

目的 探讨笑声瑜伽在下咽癌化疗患者中的应用效果。

材料与方法 采用随机数字法，选取 2022 年 3 月-2023 年 3 月在陕西某三甲医院耳鼻喉病区住院治疗的下咽癌化疗患者，共纳入符合纳入标准的研究对象 84 例，干预组和对照组各 42 例。干预组流失 1 例(因个人原因而退出)，对照组失访 2 例(1 例因病情恶化放弃治疗，1 例因个人原因拒绝)，最终完整参与本研究者共 81 例。两组一般资料比较，差异无统计学意义(均 $P>0.05$)，对照组实施常规护理教育，干预组在此基础上增加了笑声瑜伽的干预，具体步骤如下：组建干预团队、制定笑声瑜伽干预方案、干预方案的实施（包括热身运动、笑声练习和冥想，持续时间多为 30-45min）。后应用压力知觉量表，焦虑、抑郁自评量表，积极心理资本量表进行干预前后的比较。

结果 干预前两组患者的知觉压力量表，焦虑、抑郁自评量表评分及积极心理资本评分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；干预后压力知觉、焦虑、抑郁评分显著低于对照组，积极心理资本评分显著高于对照组($P<0.05$)。

结论 笑声瑜伽能有效缓解患者的压力知觉水平和焦虑、抑郁情绪，可有效改善患者的负性情绪，提高患者的积极心理资本水平，让患者充分释放心理压力，促进患者身心健康，为人性化护理提供参考。

PO-1686
全程护理模式在声带肿物日间手术患者构建与应用

刘欣梅、朱丽
吉林大学第一医院

目的 构建声带肿物日间手术患者 48h 全程护理模式并探讨其应用效果
材料与方法 组建研究团队根据文献检索结果及结合医院实际工作流程，构建声带肿物日间手术患者 48h 全程护理模式。采用便利抽样的方法，选取吉林省某三级甲等医院耳鼻喉科 2022 年 6 月—2022 年 12 月入院的声带肿物患者 48 例作为试验组；2022 年 1 月—2022 年 5 月入院的 50 例声带肿物患者作为对照组 ，试验组患者采用声带肿物日间手术 48h 全程护理模式，对照组采用是常规护理模式。比较两组的住院费用、平均住院日、并发症发生率、15d 患者再入院率、患者满意度的差异。
结果 干预后试验组的住院总费用（t=6.69 P<0.001)、平均住院费用（t=28.86 P<0.001)均低于对照组， 患者满意度（P<0.05)高于对照组，两组并发症、15d 患者再入院率无统计学差异。
结论 声带肿物日间手术患者 48h 全程护理模式在加速康复的同时可缩短住院时间、降低住院费用、提高患者满意度，并不增加患者并发症发生率及再入院率，是一种安全、科学、可行的管理模式

PO-1687
麻醉插管引起声带运动障碍的病因、临床表现和神经电生理特性分析

马艳利[1]、汪柳霞[2]、郑金星[1]、庄佩耘[1]
1. 厦门大学附属中山医院 嗓音科
2. 厦门大学附属中山医院 神经内科

目的 基于喉肌电图检查结果，分析由麻醉插管引起的声带运动障碍的病因、临床表现和神经电生理特性。
材料与方法 回顾性分析 24 例由麻醉插管引起的声带运动障碍患者，收集所有患者的性别、年龄、身高、体重、手术方式、手术时长、麻醉插管型号、频闪喉镜和喉肌电图检查结果，分析麻醉插管引起声带运动障碍的病因、临床表现和神经电生理特性。
结果 ①麻醉插管引起声带麻痹的 16 例，男女比例 2：1，平均年龄 60 岁（范围 28 岁-71 岁），其中单侧损伤（左、右侧各 6 例）12 例，双侧损伤 4 例。喉肌电图发现 12 例单侧损伤者均见自发电位，其中 6 例募集减少，但未见募集单纯相，8 例为喉上合并喉返神经内收支损伤，4 例为喉返神经内收、外展支均损伤，未见喉上合并喉返神经外展支和单纯喉上神经损伤患者；4 例双侧损伤者均未见自发电位，可见再生 MUAPs，且均为喉上合并喉返神经内收支损伤。
②麻醉插管引起环杓关节脱位的 8 例，男女比例 3：1，均为单侧损伤（左侧 6 例，右侧 2 例）；环杓关节前脱位 2 例，后脱位 6 例；体重指数：17.7-23.1，身高范围 1.56m-1.72m，麻醉插管均为 7.5 号，手术时长 1h-7.5h。
结论 声带麻痹和环杓关节脱位均是麻醉插管引起声带运动障碍的病因。声带麻痹单侧多于双侧，单侧损伤程度较双侧严重；喉上合并喉返神经内收支损伤最常见，喉返神经内收、外展支均损伤次之。环杓关节后脱位多于前脱位，左侧多于右侧，插管型号过大、身高过低可能是危险因素。

PO-1688
LOX-1 阳性成纤维细胞促中耳胆脂瘤增殖角化及骨质破坏作用及机制研究

冯奕思、何武辉、司瑜、张志钢
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 迄今为止，中耳胆脂瘤的发病机制仍不清楚。本研究旨在展示胆脂瘤微环境的空间

细胞组成，探讨 LOX-1⁺成纤维细胞在中耳胆脂瘤病理过程中的作用。
材料与方法 本研究收集了 61 例中耳胆脂瘤患者的手术标本和临床资料。通过多重免疫共染和整体组织透明化 3D 成像的方法，展现中耳胆脂瘤及其破坏的听小骨上角质形成细胞和成纤维细胞的分布情况，分析 LOX-1 在微环境细胞中的分布特点，分析探讨 LOX-1⁺成纤维细胞与胆脂瘤侵袭程度、骨质破坏程度间的关系。另外，本研究从胆脂瘤组织中分离得到 LOX-1⁺成纤维细胞，提取正常皮肤成纤维细胞和 LOX-1⁺成纤维细胞的培养液上清，分别作用于 HaCaT 细胞，通过 CCK8、qPCR 评估对其增殖的影响，通过 Transwell 侵袭实验评估对其侵袭功能的影响，并将上述上清液分别用于处理从人外周血分离的单核细胞，通过 TRAP 染色观察比较不同处理后单核细胞诱导形成破骨细胞的数目差异。
结果 胆脂瘤的三维结构主要由基质中的角质形成细胞和基质周围的成纤维细胞组成。LOX-1 的表达主要位于胆脂瘤的基质旁组织，明显高于耳后正常皮肤（P<0.0001），且与 TLR4（r=0.5354，P<0.0001）、MMP2（r=0.3064，P<0.01）、Ki67（r=0.2229，P<0.05）以及 KGF（r=0.3388，P<0.01）的表达呈显著正相关。LOX-1⁺成纤维细胞的富集与胆脂瘤的侵袭性（r=0.283，P<0.05）和骨破坏的严重程度（r=0.403，P<0.01）呈正相关。进一步的体外实验表明，LOX-1⁺成纤维细胞可促进 HaCaT 的增殖（P<0.05）和侵袭（P<0.01），并具有促进角质形成细胞分泌 MMP2（P<0.05）以及诱导破骨细胞形成的功能（P<0.01）。
结论 LOX-1⁺成纤维细胞可通过促进角质形成细胞的增殖和侵袭以及诱导破骨细胞的形成而成为中耳胆脂瘤的重要驱动因素。

PO-1689
鞍区巨大脊索瘤一例

孙海英、邱越
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 脊索瘤起源于胚胎残留的脊索组织，是相对罕见的中轴骨肿瘤。按照发生位置可分为斜坡脊索瘤，脊柱脊索瘤，骶尾部脊索瘤。现报道华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉头颈外科收治的斜坡脊索瘤一例。
病例资料：34 岁男性患者，因鼻塞 4 月余，左眼视物重影 1 月余入院。入院诊断为“鼻腔鼻窦肿物”。鼻内镜检查显示双侧鼻腔新生物，质软，表面光滑；鼻窦 CT 示：蝶窦、斜坡、鞍区及鞍上区肿瘤，肿块突入鞍内、筛窦、鼻腔、左侧上颌窦及翼腭窝；鼻窦增强 MRI 示：蝶窦区-鞍区-鞍上区见团片略等 T1 稍长 T2 信号，范围 66*71*66mm, 增强轻度不均匀强化，病灶向前堵塞双侧后鼻孔，向后下累及斜坡骨质，两侧达咽旁间隙，向上推挤累计视交叉，鞍底膨隆上移，垂体呈向上推移改变。鼻内镜下病变活检术，病理回报：脊索瘤。联合神经外科，配合影像导航系统，行鼻内镜下肿瘤切除术，术中打开左侧上颌窦后壁，暴露及切除翼腭窝及颞下窝病变组织，切除鼻腔及筛窦内病变组织，清理双侧蝶窦肿瘤后，打通鼻中隔后端。神经外科医师清除垂体周围病变组织。术后 3 天复查鼻窦、鼻咽增强 MRI 示：上述部位未见明确异常强化结节及肿瘤。
结论：手术治疗仍是鞍区脊索瘤的一线疗法，但因其周围比邻重要神经与血管，位置较深，手术操作难度大。该病例为耳鼻喉医生提供了手术治疗脊索瘤的经验。但由于脊索瘤易出现复发及转移，术后需长期随访。

PO-1690
儿童上呼吸道吸入糖皮质激素的计算流体动力学研究模型

杨飞轮、王玉升、马瑞萍、高天喜、祝康、郑国玺、任晓勇、张亚
西安交通大学第二附属医院

目的 急性会厌炎 Acute Epiglottitis（AE）是一种急性的、危及生命的疾病，儿童由于解剖结构与成人的差异，儿童 AE 患者发生急性气道阻塞的风险更高。吸入疗法被广泛用于治疗各种呼吸道疾病。然而，很少有研究区分儿童和成人的解剖变异及生理差异，特别是在儿童 AE 药物吸入方面。本研究目的是使用计算流体动力学来进行数值模拟，研究吸入性皮质类固醇 inhaled corticosteroids (ICS) 在儿童 AE 沉积靶区的的沉积模式。
材料与方法 儿童 AE 模型由计算机断层扫描 computed tomography(CT)重建，为正常儿

童带面罩张口雾化时口腔到气管的三维解剖学真实计算模型，分别用不同的初始释放速度（v1=10L/min；v2=15L/min），使用计算流体动力学模拟在沉积靶区 Target area（TA）吸入粒径范围在 1-20μm 的 ICS 的气流传输和颗粒沉积，定量分析儿童 AE 气动特性，拟合气道阻力与气道最小 CSA 之间的关系。

结果 模拟结果表明，随着儿童 AE 进展，会厌及下咽部黏膜肿胀程度增加，会厌区气道狭窄程度的加重，同一颗粒在沉积靶区（TA）的沉积效率 deposition efficiency（DE）增加，而其理想 ICS 粒径减小。30°AE 模型中的沉积靶区 DE 当 ICS 粒径为 20μm 时达到峰值，为 30.35%。对于 90°AE 模型 3，μm 大小的 ICS 颗粒在沉积靶区 DE 最大，为 90.85%，是 30°AE 模型的 3 倍（30.35%）。吸入药物的速度增加为正常速度的 1.5 倍时，沉积靶区最大 DE 可轻度增加，其中 60。AE 模型增加最为明显为 10.59%。

结论 ICS 在儿童 AE 的沉积模式与儿童 AE 严重程度有关，随着 AE 患儿会厌肿胀程度的增加，沉积靶区最大 DE 明显增加，最佳给药粒径逐渐减小，市售吸入皮质类固醇并非儿童 AE 的理想给药粒径。吸入速度可轻度增加儿童 AE 沉积靶区最大 DE。当 AE 患儿会厌肿胀达到 75°AE 时，气道阻力显著增大，可为医生评估疾病严重程度提供空气动力学依据。针对不同疾病及严重程度不同，使用 CFD 方法针对患者沉积靶区（TA）可快速设计出达到最大 DE 的理想给药方案。

PO-1691
前后肋软骨支架移植喉气管重建术治疗儿童重度声门下狭窄/喉蹼的效果分析

谭乐恬、李琪、陈超
复旦大学附属儿科医院

目的 探讨前后肋软骨支架移植喉气管重建术治疗重度声门下狭窄/喉蹼的手术效果。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 1 月期间复旦大学附属儿科医院耳鼻咽喉头颈外科诊断为重度声门下狭窄/喉蹼并接受前后肋软骨支架移植喉气管重建术治疗的病例资料。患儿共 8 例，男性 7 例，女性 1 例；手术时年龄最小 2 岁，最大 9 岁，中位年龄 6 岁。声门下狭窄 6 例，按 Cotton 分级均为 III 度，其中原发性 1 例，继发性 5 例；喉蹼 2 例，按 Cohen 分型为 III 型。4 例患儿术前已行气管切开。术后的随访评估包括手术部位、呼吸状态、吞咽功能、嗓音及并发症等。

结果 所有病例行一期或二期前后肋软骨支架移植喉气管重建术，一期手术 5 例，二期手术 3 例。所有患儿成功拔管，呼吸状态、吞咽功能均正常，4 例存在轻度声音嘶哑，3 例存在中度声音嘶哑；1 例 1 期手术后拔管失败再次气管切开，随访 3 年后堵管拔管成功。

结论 前后肋软骨支架移植喉气管重建术是治疗重度声门下狭窄/喉蹼有效的术式，合理选择手术分期能取得更好的效果。

PO-1692
上颌窦胆脂瘤的发病机制及经泪前隐窝入路切除病变的优势探讨

杨飞轮、王玉升、马瑞萍、高天喜、祝康、郑国玺、任晓勇、张亚
西安交通大学第二附属医院

目的 分析 1 例经泪前隐窝入路上颌窦胆脂瘤手术治疗效果及经验，并综述文献中关于鼻窦胆脂瘤的临床诊疗及手术方法，探讨上颌窦胆脂瘤的发病机制及经泪前隐窝入路切除病变的优势，为鼻窦胆脂瘤的诊疗提供一定的临床指导。

材料与方法 胆脂瘤是中耳或乳突腔内相对常见的病变，也可见于肾、皮肤、中枢神经系统、颅顶、眶、下颌骨及鼻窦等部位。鼻窦胆脂瘤较为罕见，又称角质瘤，角质囊肿等，需要与鼻窦恶性肿瘤相鉴别，既往有关研究大多为个案报道,复习并综述近 20 年来与鼻窦胆脂瘤相关的文献报道。

结果 共计 13 项，包含 21 例患者，其中一例为双侧上颌窦胆脂瘤，其余皆为单侧发病，21 例患者中上颌窦胆脂瘤 11 例，筛窦胆脂瘤 3 例，蝶窦胆脂瘤 3 例，额窦胆脂瘤 4 例。

结论 鼻窦胆脂瘤在上颌窦中发病率最高，患者无特异性临床表现，疾病进展缓慢，术前影像学无特征性改变，需要与鼻窦恶性肿瘤相鉴别，确诊依靠术后病理检查，最为有效的治疗方法为手术彻底清除病变。经泪前隐窝入路切除上颌窦胆脂瘤优势明显，采用鼻

内镜下泪前隐窝入路手术方式可以最大程度暴露上颌窦窦腔，便于手术操作，与其他手术方式比较治疗效果好，创伤小，并发症发生率低，便于术后康复，具有一定的临床应用价值。

PO-1693
小胶质细胞在 OSAHS 患者认知障碍中的研究进展

折宁宁、刘海清、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome，OSAHS）其主要病理特征为慢性间歇性缺氧，而长期的低氧再灌注损害可引起机体多个系统和多个器官的损害，与中枢神经系统损害密切相关，主要表现为认知功能损害，但相关的损害机制尚不明确。小胶质细胞是中枢神经系统中最主要的免疫细胞，其可以分为不同表型，通过分泌炎症递质等介导炎症反应在认知功能中发挥重要的作用。本文就近几年来学者关于小胶质细胞在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征认知功能方面的作用作一综述，以期能够为学者研究阻塞性睡眠呼吸暂停认知功能障碍提供相关的理论依据和治疗靶点。

PO-1694
面中部骨折继发鼻形态与功能障碍整复手术中自体肋软骨的运用体会

陈东
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 分析自体肋软骨在面中部骨折继发鼻形态与功能障碍中的运用体会
材料与方法 对 2019 年 1 月至 2022 年 12 月收治于上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科的，28 例面中部骨折继发鼻面部畸形及鼻通气功能障碍采用自体肋软骨行鼻整复手术的疗效进行分析。28 例患者均有 6 个月以上面中部骨折病史，有不同程度的鼻面部塌陷及歪鼻畸形，其中 12 例鼻梁骨部和软骨部均有塌陷，9 例软骨部塌陷，4 例鼻根部塌陷，3 例前额、鼻根及鼻梁塌陷。28 例患者均有鼻通气功能障碍，通气功能障碍原因包括，鼻中隔偏曲 20 例，鼻中隔偏曲伴内鼻孔狭窄 5 例，鼻中隔偏曲伴前鼻孔狭窄 3 例。手术方法：视畸形情况，行鼻中隔偏曲矫正的同时，行内鼻孔成型术、前鼻孔成型术，肋骨“L”支架置入术。改善鼻外形的同时恢复鼻腔通气功能。所有患者术前和术后用视觉量表对鼻面部外观及通气障碍行评分，SPSS 统计软件进行统计分析。
结果 无论外观改善的满意度还是通气改善满意度，术前术后对照，方差检验均有显著性差异。
结论 自体肋软骨取材方便，无免疫排异的担忧，抗感染能力强，广泛应用于各类鼻整形手术中。本组患者因严重的面中部骨折，继发鼻面部畸形和鼻通气功能障碍，整形和鼻梁支撑结构重建需要软骨量较大，不适宜使用耳廓软骨，外伤导致皮肤以及鼻腔黏膜后的疤痕使软组织弹性差，材料使用后往往因张力过高导致置入材料暴露引发感染，而材料引发的感染往往药物治疗无效，需及时取出置入物而导致手术失败。
肋软骨应用过程中如何减少术后的软骨变形，我们的体会是取材尽量选择肋软骨中心部位；软骨膜需切除干净；需注意充分水化，取出肋软骨后及时置入生理盐水中浸泡 20 分钟以上，然后依需求对软骨进行雕刻塑形，之后再次放置生理盐水中浸泡 20 分钟以上，充分水化能尽可能降低术后因软骨变形致鼻梁偏曲的可能。如果水化后软骨变形严重无法再雕刻塑形，可使用微型钛板矫正加固软骨后植入鼻部。

PO-1695
慢性间歇性缺氧诱导肾组织纤维化中的作用机制研究

折宁宁、刘海琴、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨慢性间歇性缺氧条件下肾脏纤维化改变情况及相关炎症蛋白 VEGF、TGF-β1 和水运蛋白 AQP4 的表达变化情况。

材料与方法 14 只 SD 雄性大鼠随机分为正常组（7 只）和模型组（7 只），间歇性缺氧 6 周后取大鼠肾脏行苏木素-伊红染色及胶原纤维染色（VG 染色）初步评估大鼠肾脏病理变化情况及纤维组织变化情况，进一步经免疫组化、免疫荧光定位相关炎症蛋白及水运蛋白的表达分布情况，western-blot 定量分析蛋白 TGF-β1、VEGF 及 AQP4 表达情况。

结果 经 HE 染色发现，模型组肾脏组织明显炎性浸润，且肾小球系膜轻度增生，肾小球肿大，近端小管上皮细胞肿胀，部分刷状边界丢失。VG 染色结果提示对正常组相比较，模型组大鼠肾脏胶原纤维表达明显增加，提示间歇性缺氧加重肾脏组织纤维化。在 VEGF、TGF-β1 及 AQP4 表达分布中，免疫组化及免疫荧光结果提示其主要在肾小管处表达，而在肾小球处表达较低，western-blot 定量分析发现模型组织大鼠蛋白表达量明显升高。

结论 慢性间歇性缺氧可导致大鼠肾脏的炎症浸润和纤维组织增生，同时伴有炎症相关蛋白 TGF-β1、VEGF 及水运相关蛋白 AQP4 表达增加。但其具体的病理机制需要进一步探究。

PO-1696
外耳道再造的新策略和方法

邹艺辉
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 探索改善先天性外耳道闭锁/狭窄再造外耳道再闭锁/狭窄的策略与方法。

材料与方法 根据作者总结的再造耳道再闭锁/狭窄的特点, 提出了系列新的预防策略和方法，并设计了相关专利产品，包括改善覆盖上皮种类与植皮方法（7 种）、模拟鼓环功能避免空腔负压形成、加强术后支撑减少皮片收缩和骨质增生等。并统计分析不同术后效果的年龄、术前耳道畸形情况。

结果 再造耳道再闭锁/狭窄发生率在颞部薄断层头皮重叠拼接植皮效果最好 14.3%（5/35），明显优于薄断层皮片拼接成桶状植皮 45.5%(15/33)，及大腿内侧薄断、胸部中厚与（皮下蒂+胸部中厚）重叠拼接植皮几种方法($p<0.05$)；专利产品人工鼓环与耳道模型支架效果明显。 术后闭锁、狭窄与好三组平均手术年龄分别为 9.3 岁，13.1 岁，12.5 岁，术前耳道闭锁占比分别为 91.3% ，85.7%，57.7%，术前外耳道闭锁与狭窄组术后再造耳道闭锁+狭窄总发生率分别为 40.5%（49/121）和 13.3%（ 8/60）。

结论 颞部薄断层头皮重叠拼接植皮效果最好，配合人工鼓环置入、术后耳道模型支架有效地支撑、选择青春期后手术是防止再造外耳道再狭窄或闭锁新的有效的方法。术前耳道闭锁或狭窄是术后效果的影响因素。

PO-1697
奥密克戎变异株感染后鼻炎鼻窦炎发病情况分析·

崔彬彬、王涵、李仪帆、孔慧
大连医科大学附属第二医院

目的 探讨奥密克戎变异株感染后鼻炎鼻窦炎发病症状情况及炎症、免疫指标变化。

材料与方法 收集在奥密克戎变异株感染后就诊于鼻科患者：原有鼻部疾病症状加重患者及或原来无鼻部疾病新发鼻部症状患者：症状以鼻塞、流涕等为主要表现。收集的患者分两个阶段：第一阶段为感染后前期（感染奥密克戎变异株约 3 个月以内）：2022 年 12 月 20 日至 2023 年 3 月就诊的 27 例患者，第二阶段为感染后期（感染 3-6 个月）：2023 年 4、5、6 月感染就诊的 27 例患者，并且收集了 17 例从未感染的患者的临床数据，分析以下症状：鼻塞、嗅觉减退、变应性鼻炎病史、白色黏涕、咳嗽等，并对患者血清进行流式细胞术检测，测定 TNF-α、IL-6、IL-10 、IFN-λ，探讨奥密克戎变异株感染后鼻炎鼻窦炎发生及症状加重可能的发生机制，以利于有针对性的治疗。

结果 1、奥密克戎变异株感染后第一阶段于 2022.12-2023.3 月就诊于我科患者普遍的症状是严重鼻塞（72.97%），患者流涕多表现为白色较粘稠涕（蛋清状，不易擤出）占比 43.34% ，嗅觉减退占比 45.95%。就诊患者几乎全部具有多种症状。

而在第二阶段这部分症状持续的患者中，我们发现，同时具有多个症状的患者占比明显下降约占 42.8%。

2、感染后有明显鼻部症状者，多数感染前有各型鼻炎病史（78.3%）。其中有变应性鼻炎病史的占 56.6%。但感染后鼻部症状明显加

重，抗过敏等常规治疗效果不如以往。鼻内镜下可见鼻粘膜上皮组织损伤情况明显重于未感染新冠病毒的单纯变应性鼻炎患者。
随着感染的迁延，鼻粘膜上皮损伤情况较前减轻。
3、 所有感染后患者中，49. 9% 的患者 TNF-α 高，14.5% IL-6 高，54.6% IL-10 高。与未感染患者比较，TNF-α、IL-6 明显升高，差异有统计学意义。这可提示患者存在炎症导致的组织损伤。而感染后期患者的 TNF-α、IL-6、IL-10 的水平比急性感染者皆略有下降但暂无统计学意义，说明奥密克戎病毒造成的组织损伤持续存在形成迁延期。患者血常规检测：中性粒细胞计数高于未感染的患者，差异有统计学意义，但白细胞总计数正常。NLR 差异无统计学意义。这说明 TNF-α、IL-6 的升高对奥密克戎感染较 NLR 更具提示意义。
结论 炎症因素在奥密克戎变异株感染后的鼻部症状加重中起到重要作用，且随着感染的迁延，组织损伤程度逐渐减轻，但迁延期较长；这提示我们在奥密克戎变异株感染后的变应性鼻炎患者治疗中除了单纯的抗过敏治疗外，还要考虑到病毒感染、组织损伤等相对应的抗感染及提高免疫力治疗，以利于患者病情恢复。

PO-1698
Global prevalence of the mitochondrial 12S rRNA A1555G variant in non-syndromic hearing loss: a systematic review and meta-analysis

Haiying Sun,Han Wu
Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective Non-syndromic sensorineural hearing loss (NSHL) is mainly caused by genetic defects. The 12S rRNA A1555G variant is a hotspot of mitochondrial DNA variant leading to NSHL. We aimed to identify the global prevalence of the A1555G variantin NSHL by a meta-analysis.
Methods Web of science, PubMed and Embase were searched to screen broadly for any epidemiological research reporting on global A1555G variant in NSHL population.
Results A total of 97 studies from 93 articles were included and the sample size arranged from 20 to 2417. Reported A1555G variant frequency varied from 0% to 27.14%, and the overall variant frequency was 3.37% (1044/31013). The population variant rate in East Asia was significantly higher than that in other parts of the world. The variant frequency of A1555G was higher in patients with postlingual deafness than in patients with prelingual deafness, and the variant in family history group was higher than that in sporadic group; Moreover, the variant frequency in patients with aminoglycoside antibiotics exposure was increased compared to in patients without aminoglycoside antibiotics exposure.
Conclusion A1555G variant was an important factor causing deafness around the world. Our research has an important guiding effects on the diagnosis, intervention and treatment of A1555G variant deafness in the global A1555G variant epidemiological study.

PO-1699
喉内黏膜瓣技术防治声带粘连的进展

张健[1]、范国康[2]
1. 杭州市临平区第一人民医院
2. 浙江大学医学院附属第二医院、浙江省第二医院

双侧声带粘连对广大喉科医生而言一直是比较棘手的问题，继发性声带粘连多见于喉部外伤，放疗以及累及前联合的手术，患者可有不同程度的声音嘶哑症状，严重者甚至会出现呼吸困难而危及生命。喉内黏膜瓣技术是一种预防和治疗双侧声带粘连比较有效的方法，它利用喉内正常黏膜组织覆盖创面，减少声带创面的裸露面积，从而降低术后声带再发粘连的可能性。本文结合国内外文献对喉内黏膜瓣技术防治声带粘连的研究进展作一综述，为广大喉科医生的临床工作提供参考。

PO-1700
全组鼻窦变应性真菌性鼻窦炎 1 例

杨飞轮、王玉升、马瑞萍、高天喜、祝康、郑国玺、任晓勇、张亚
西安交通大学第二附属医院

目的 真菌性鼻窦炎是鼻腔鼻窦真菌感染造成的一种炎性病变，而变应性真菌性鼻窦炎（AFRS）是真菌性鼻窦炎非侵袭性的一种类型，其好发于一侧或双侧全组鼻窦，通常都伴有鼻息肉，现报道 1 例全组鼻窦变异性真菌性鼻窦炎的案例，分享其治疗效果及经验，重点探讨生物治疗经验及预后研究。

材料与方法 复习相关文献并分析近期收治的 1 例经全组鼻窦变应性真菌性鼻窦炎患者的临床资料及治疗过程。患者因“双侧间歇性鼻塞 5 月余”入院，既往当地医院行左侧鼻腔肿物切除术，术后病理示：（鼻窦）炎性息肉。入院后完善术前检查，副鼻窦 CT 增强示：右侧鼻腔不规则软组织密度灶，向外压迫上颌窦窦壁，向后向上蔓延至蝶窦及筛窦及左侧额窦。鼻咽 MRI 增强示：右侧上颌窦、鼻腔见一类圆形含气腔，直径约 3.4cm。完善术前检查后行鼻内镜下双侧鼻息肉切除+双侧全组鼻窦开放术，术中见双侧全组鼻窦内灰白色透明样新生物，其内含干酪样组织包裹其中，术后病理示（鼻窦）坏死组织伴急慢性炎细胞浸润，查见多量真菌菌丝及孢子，术后给予奥马珠单抗（Omalizumab）及泼尼松辅助治疗。

结果 术后定期鼻内镜复查，无继发出血感染等，且重要神经血管保护良好，术后 1 天即可自理活动，软质饮食，生存质量的改善明显，目前定期复查，窦腔开放良好，未见新生物。

结论 AFRS 由于组织内没有真菌侵入而属于非侵袭性，真菌球性鼻窦炎已常见于国内文献,且治愈率很高。AFRS 的患者通常伴有鼻息肉，吸入性特应性，总血清免疫球蛋白 E（IgE）升高，以及一种特征性的黏膜外“花生黄油”样富含嗜酸性粒细胞及少数真菌菌丝的被称为“过敏性粘蛋白”的鼻窦阻塞物；对 AFRS 当前首选鼻内镜方式，微创、高效，适用于各个层级的医院。通过手术将鼻中道、窦腔当中的真菌团块进行清除，手术过程尽量不伤及正常黏膜，让鼻腔鼻窦能够保持稳定持久的通气与引流，阻断了由于抗原-宿主反应而导致的黏膜水肿 、引流不畅 、抗原接触增加这一恶性循环让鼻腔不再成为真菌容易生存繁殖的环境；术后 AFRS 患者的总血清 IgE 水平增加对于检测术后复发有较高的敏感性，术后结合生物治疗有利于预后。

PO-1701
基于多组学证据的慢性鼻窦炎伴鼻息肉与哮喘的气道一致性

宋西成、姚尧、杨玉娟、张宇
青岛大学附属烟台毓璜顶医院

目的 慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）合并哮喘属于难治性气道疾病，其发病机制尚不清楚。本研究评估了上气道和下气道的一致性，并确定了 CRSwNP 合并哮喘的可能共同发病机制。

材料与方法 本研究分析了 CRSwNP 伴或不伴哮喘患者鼻腔灌洗液细胞（NLFCs）和诱导痰细胞（ISCs）中蛋白质和代谢物的表达。对其上、下气道差异表达的蛋白质及其功能相关代谢物进行鉴定，分析相关信号通路，并鉴定关键通路相关蛋白。用平行反应监测（PRM）对这些目的蛋白进行了验证。

结果 根据加权基因共表达网络（WGCNA）分析，NLFC 和 ISCs 之间的蛋白质或代谢物表达高度相关和保守。在 CRSwNP 的 NLFCs 和 ISCs 中发现了 17 个差异共表达的蛋白质及其功能相关的 13 种代谢物，而在 CRSwNP 合并哮喘的 NLFCs 和 ISCs 中发现了 11 种蛋白质和 11 种代谢物。无论是 CRSwNP 还是 CRSwNP 合并哮喘，哮喘通路都参与了上、下呼吸道的共同发病。哮喘通路相关蛋白蛋白多糖 2（PRG2）和嗜酸性粒细胞过氧化物酶（EPX）作为上下呼吸道蛋白质、代谢相互作用网络的核心，经 PRM 验证，在 CRSwNP 和 CRSwNP 合并哮喘患者的 NLFC 和 ISCs 中均高度共表达。

结论 蛋白质组学和代谢组学揭示了上、下气道的一致性。来自上气道的哮喘通路相关蛋白 PRG2 和 EPX 可用于评估 CRSwNP 患者下气道功能障碍的潜在风险。

PO-1702
内淋巴囊外侧壁切除术治疗97 例顽固性梅尼埃病的远期疗效

张道宫[1,2,3]、吕亚峰[1,2,3]、李霄飞[1,2,3]、菅慧蓉[1,2,3]、李亚伟[1,2,3]、宋永栋[1,2,3]、孔利刚[1,2,3]、王晶[1,2,3]、樊兆民[1,2,3]、王海波[1,2,3]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省眩晕病防治中心
3. 山东省耳鼻喉研究所

目的 通过内淋巴囊外侧壁切除术治疗顽固性梅尼埃病的临床观察及与内淋巴囊减压术的疗效比较分析，评价该方法的有效性和安全性，为其应用于梅尼埃病的治疗提供依据。
材料与方法 回顾性分析研究 2015 年 1 月至 2020 年 12 月山东省耳鼻喉医院眩晕疾病科 130 例梅尼埃病患者资料，其中行内淋巴囊外侧壁切除术患者 97 例，内淋巴囊减压术患者 33 例。所有患者均为确诊单侧梅尼埃病病例，行规范化药物保守治疗至少半年以上，眩晕仍反复发作者。手术于全麻下经乳突进路进行，完成乳突轮廓化后，充分暴露内淋巴囊，将外侧内淋巴囊囊壁完整切除。随访时间均超过 2 年以上。临床观察主要包括眩晕的控制及听力改变两个方面。眩晕控制以随访满 2 年时最后半年眩晕发作的次数与术前半年眩晕发作的次数进行比较。听力改变以随访时最后半年语言频率平均纯音听阈水平与术前半年进行比较，听力改变超过 10dB 认为有意义。
结果 97 例内淋巴囊切除组患者，男 43 例，女 54 例，年龄 20-69 岁，平均年龄 52.4 岁。眩晕控制总有效率 90.7%（88/97），眩晕控制 A 级 61 例（62.9%），眩晕控制 B 级 27 例（27.8%）。听力下降 16 例（16.5%）。45 例内淋巴囊减压术患者，男 24 例，女 21 例，年龄 22-71 岁，平均年龄 50.1 岁。眩晕控制总有效率 73.3%（33/45），眩晕控制 A 级 21 例（46.7%），眩晕控制 B 级 12 例（26.7%），听力下降 5 例（11.1%）。经统计学分析，内淋巴囊壁切除组患者眩晕控制率显著高于内淋巴囊减压手术（$x2=5.61$，$p<0.05$），听力下降率无明显差别($x2=0.71$，$p>0.05$)。
结论 内淋巴囊切除术控制梅尼埃病眩晕发作临床观察有效，较内淋巴囊减压术眩晕控制率高，是治疗顽固性梅尼埃病的安全有效的方法。

PO-1703
舌骨水平部分切除下甲状舌管囊肿切除术临床分析

邱雁君
内蒙古医科大学附属医院

目的 探讨在保持舌骨上缘水平连续的情况下切除部分舌骨后行甲状舌管囊肿切除的临床分析。
材料与方法 收集内蒙古医科大学附属医院 2018 年 1 月—2022 年 12 月耳鼻咽喉头颈外科、甲状腺外科、口腔颌面外科的甲状舌管囊肿患者 60 例，随机分成三组：不切除舌骨组、切断舌骨组、保持舌骨上缘连续并切除部分舌骨组。记录手术时间、术后疼痛分析、术后并发症、术后 6 个月的复发率情况并进行统计学分析。
结果 所有病例术后切口无感染、无二次手术突发事件，病理均符合甲状舌管囊肿。手术时间方面：不切除舌骨组手术时间有明显优势。术后疼痛分析方面：不切除舌骨组与保持舌骨上缘连续并切除部分舌骨组术后疼痛感轻。术后并发症方面：三组均无并发症。术后 6 个月的复发率方面：不切除舌骨组复发 8 例。
结论 保持舌骨上缘连续并切除部分舌骨下甲状舌管囊肿切除术保障舌骨的上缘连续性并不切断舌骨上缘与舌骨上肌群的附着，减少患者术后吞咽时疼痛感，恢复快，复发率低，可为甲状舌管囊肿切除提供一个新的选择。

PO-1704
颈动脉体瘤的外科治疗

汪斐、华清泉、江洋、盛建飞、郑安元
武汉大学人民医院

目的 总结回顾颈动脉体瘤的诊治经验、手术方式，探讨颈动脉体瘤的诊断、术前评估、手术治疗与并发症的防治

材料与方法 回顾性分析 2003 年 1 月至 2017 年 10 月间武汉大学人民医院耳鼻咽喉头颈外科行手术治疗的 92 例颈动脉体瘤患者，共 102 侧病灶资料。其中男性患者 41 例，女性患者 51 例；单侧 78 例（左侧 36 例，右侧 42 例），双侧 14 例（均为女性）；根据 Shamblin 分型，Ⅰ型 27 例，Ⅱ型 37 例，Ⅲ型 28 例。手术方式为显微镜下双极电凝切除，其中单纯瘤体切除 63 侧，瘤体并颈外动脉切除 28 侧，瘤体并颈内外动脉切除 1 侧。对所有患者均进行术前评估，充分了解肿瘤累及颈动脉的程度、正确进行脑缺血耐受功能锻炼并综合评估脑侧支循环建立情况。术前评估方法包括 Matas 法、脑血流图检查(REG)、彩色多普勒超声、CT、MRI/MRA、DSA 影像检查等。

结果 92 例手术患者中无死亡病例，术后病检均为颈动脉体瘤，无恶变，术后无偏瘫。在 2 名 Shamblin III 级患者中观察到声音嘶哑和痉挛，并且在激素治疗和神经培养策略施用后 1 个月被消除；随访 6 个月-5 年无复发。

结论 手术切除是 CBT 的首选治疗方法。一旦确认 CBT，应进行手术切除。DSA、CTA 等成像特征和脑侧支循环评估对于颈动脉体瘤手术治疗方式选择是至关重要的。对于 Shamblin I 和 II 病变供血充足的患者，建议手术切除 CBT 和颈外动脉；对于 Shamblin II 级和 III 级病变，肿瘤直径> 5 cm 的患者，或肿瘤血供丰富的患者建议肿瘤切除和血管重建；对于患有 Shamblin III 级肿瘤的患者，由于重建或结扎颈总动脉会对神经系统的造成潜在损害，存在肿瘤切除，而无需重建和结扎颈总动脉的可能，故仅在肿瘤细胞侵入颈动脉的中间层和内膜的患者中需要重建或结扎颈总动脉。随着显微外科手术和心血管手术的发展，颅神经损伤可能会减少。

PO-1705
睡眠内镜下跨声门区喉气管狭窄患儿中的意义

陈淑梅、李晓艳
上海交通大学医学院附属儿童医院

目的 通过回顾性总结分析我院我科 31 例跨声门区喉气管狭窄患儿应用药物诱导睡眠内镜的检查结果，探讨药物诱导睡眠内镜（drug-induced sleep endoscopy,DISE）在该类疾病的临床意义。

材料与方法 收集我科 2019 年 1 月---2021 年 12 月行跨声门区喉气管狭窄患儿给予药物诱导睡眠内镜检查的临床资料及药物诱导睡眠内镜结果并给予分析。

结果 31 例中单纯声门区狭窄 13 例，跨声门区狭窄 18 例。在对单纯性声门区狭窄的定位中，清醒状态下喉镜和药物诱导睡眠内镜差别没有统计学意义；而在识别声带是否黏连时，药物诱导睡眠内镜具有更高的识别率，同清醒状态下的喉镜比较有统计学差异。在跨声门区狭窄的定位中，药物诱导睡眠内镜同清醒状态喉镜相比具有略高的差异，尤其在声门上区、声门区及声门下的跨声门狭窄中，狭窄层面的定位及狭窄程度的定量具有显著的差异，尤其在对有疤痕或者粘连的狭窄有统计学差异。

结论 药物诱导睡眠内镜较清醒状态下纤维喉镜检查对跨声门区喉气管狭窄患儿具有更加精准的定位及诊断意义，对于声门区声带运动及前后联合的状态具有更加明确的意义。

PO-1706
下咽癌中 PAFAH1B3 的异常表达与预后的相关性及其对增殖和侵袭影响的初步研究

徐佳宁[1,2]、魏东敏[1,2]、李文明[1,2]、雷大鹏[1,2]、潘新良[1,2]
1. 山东大学齐鲁医院
2. 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 血小板激活因子乙酰水解酶 1B3（PAFAH1B3）是血小板激活因子乙酰水解酶 (PAFAH) 的催化亚基之一。虽然 PAFAHIB3 在肿瘤发生发展的作用越来越多的被人们认识，但是其在下咽癌中的作用尚不明确，包括 PAFAH1B3 在下咽癌中有什么的临床意义以及是否可以影响下咽癌细胞的生物学功能。因此，本研究旨在探讨 PAFAHIB3 在下咽鳞状细胞癌肿瘤组织和癌旁正常组织中的表达情况，并分析 PAFAHIB3 的表达和下咽癌临床病理特征及总体生存之间的关系；此外，通过细胞学实验，研究 PAFAHIB3 在人下咽鳞状细胞癌 FaDu 细胞系中的生物学作用。

材料与方法 首先通过免疫组化染色的方法测定了 PAFAH1B3 在下咽癌肿瘤组织(n=83)和癌旁正常组织(n=44)中的表达情况。通过配对 Wilcoxon 秩和检验对 44 对肿瘤组织和癌旁正常组织表达的评分进行统计学分析，比较 PAFAHlB3 在下咽癌肿瘤组织和癌旁正常组织中表达水平是否具有差异。KM 生存分析和 Cox 模型回归分析用于分析 PAFAH1B3 在下咽癌预后中的作用。在体外细胞实验，CCK-8 细胞增殖实验、伤口愈合实验、Transwell 迁移和侵袭实验、细胞凋亡检测和细胞周期检测用于分析 PAFAHlB3 敲低后 FaDu 细胞表型的改变。

结果 PAFAHlB3 在下咽癌肿瘤组织中高表达，并且与局部淋巴结转移以及患者的预后密切相关。此外，PAFAHlB3 敲低在 FaDu 细胞中可以抑制细胞增殖，促进细胞凋亡，降低细胞的迁移和侵袭能力，并且对细胞周期有调节作用。

结论 因此，我们认为 PAFAHlB3 可以促进下咽癌的增殖和转移，可能作为下咽癌治疗的新的靶点分子。

PO-1707
动态磁共振评估自体筋膜加脂肪声带注射术治疗单侧声带麻痹疗效的临床应用价

赵慧、张海燕
山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院）

目的 探讨利用喉动态磁共振对单侧声带麻痹行自体筋膜加脂肪声带注射术前、术后成像，测量声门水平喉形态相关径线的变化，评估其临床疗效。

材料与方法 本研究为前瞻性研究。对来我院就诊并行自体筋膜加脂肪声带注射术的单侧声带麻痹 42 例患者，采用 32 通道头颈联合线圈，进行多期动态喉 MRI 扫描，扫描序列为快速薄层轴位 T1-fl2d 及 T2-haste 序列，扫描时间约 15s，时间分辨率为 3s，扫描时相为 5 期。分别在平静状态、发“i”声时进行喉动态 MRI 检查，测量声门水平喉的面积及与声带间的夹角，喉动态 MRI 扫描分别与患者术前、术后 3 天进行。根据声嘶程度分为轻、中、重度。利用患者主观听感知评估、客观声学评估及嗓音障碍指数量表评价及频闪喉镜检查评估治疗效果。应用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析。

结果 （1）术前平静状态、发“i”声时喉的面积及声带间的角度有统计学差异，发“i”声时喉的测量径线与声嘶的严重程度呈正比。
（2）术后平静状态、发“i”声时喉的面积及声带间的角度有统计学差异，与注射效果呈反比。（3）术前及术后平静状态、发“i”声时喉的面积及声带间的角度均有统计学差异。

结论 喉动态 MR 检查有利于观察声带运动的真实情况，通过客观定量测量可以评估自体筋膜加脂肪声带注射术治疗单侧声带麻痹的疗效。

PO-1708
经乳突面神经减压术治疗晚期周围性面瘫疗效分析

马芙蓉、吴越
北京大学第三医院

目的 经乳突面神经减压术是针对药物治疗无效，预后不好的周围性面瘫患者的一种治疗措施，但目前对于面瘫较严重，持续时间超过 14 天甚至更久的晚期周围性面瘫患者手术疗效情况尚不明确。本研究旨在确定经乳突入路面神经减压治疗晚期周围性面瘫的疗效。

材料与方法 采集 2012 年 12 月至 2022 年 7 月期间就诊于北京大学第三医院，House-Brackmann 分级超过Ⅳ级，面神经退行性变大于 90%，并且接受了经乳突面神经减压手术，临床资料完整的周围性面瘫患者的数据；采用 House-Brackmann 量表评估发病时的面神经功能程度。回顾性分析晚期周围性面瘫患者的性别、年龄、以及面神经减压术后 1 年 House-Brackmann 分级、听力情况、VAS 满意评分。计量资料用均数±标准差(x ± s)表示，无序分类变量采用卡方检验和 Fisher's 精确检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。用 SPSS 26.0 软件进行统计分析。

结果 共收集了 44 名晚期周围性面瘫患者参与研究，男性 26 名，女性 18 名，平均发病年龄 38.42 ± 13.24 岁，行面神经减压术的晚期周围性面瘫患者中面神经功能Ⅴ级占比最大，为 68.18%，术中可见面神经鼓室段靠近膝状神经节部位骨管裂缺及神经被骨片崁压；术

后恢复到 House-Brackmann 分级Ⅱ级及以下的患者占比为 66.7%，经乳突面神经减压术平均手术时长为 294.84 ± 69.98 min，术中平均出血量为 30.57 ± 31.20 mL，术后患者平均 5.89 ± 3.33 天出院，患者满意度达 73.3%（VAS≥7），患者术后 House-Brackmann 分级与术前相比有降低，且降低具有统计学意义（4.60 ± 0.77 VS 2.37 ± 0.67，P＜0.05），其中患病时间超过 14 天但低于 90 天患者的术后 1 年 House-Brackmann 分级下降程度高于患病时间超过 90 天的患者 House-Brackmann 分级下降程度，差异具有统计学意义（2.56 ± 0.73 VS 1.86 ± 0.95，P＜0.05）。术后并发症包括术后 2 月平均听力下降 14.17 ± 8.17 dB，平均听力为 31.64 ± 16.41 dB，存在轻中度听力下降。经乳突面神经减压术对于药物、针灸等各种措施无效的面瘫患者是一个良好的选择。

结论 病程超过 14 天，House-Brackmann 分级超过Ⅳ级，面神经退行性变大于 90%的周围性面瘫患者接受经乳突面神经减压术对改善面瘫症状有效。

PO-1709

TIM-3/Galectin-9 信号轴经 STAT5 调控糖酵解重编程导致 NK 细胞抗头颈鳞癌免疫效应衰竭的机制研究

汪俊程[1]、刘勇[1]、Robert L. Ferris[2]、张欣[1]
1. 中南大学湘雅医院
2. 匹兹堡大学医学中心 Hillman 癌症中心

目的 头颈部鳞状细胞癌（简称头颈鳞癌）是高度侵袭的恶性肿瘤之一。自然杀伤细胞（NK cells）在肿瘤免疫监控系统中发挥重要作用，且与患者预后密切相关。免疫检查点和代谢重编程在 NK 细胞的抗肿瘤免疫效应的调控中均发挥关键作用，其内在机制尚不清楚。本研究旨在阐明免疫检查点受体配体 TIM-3/Galectin-9 信号轴通过调控 STAT5 促进 NK 细胞糖异生而抑制糖酵解，进而导致其抗肿瘤免疫效应衰竭的具体作用和分子机制。

材料与方法 前期于匹兹堡大学医学中心收集 29 例头颈鳞癌患者新鲜肿瘤组织及匹配的外周血样本，分离和提取肿瘤浸润淋巴细胞（TILs）和外周血淋巴细胞（PBLs）后进行单细胞 RNA 测序。分析比较 TILs 和 PBLs 中 NK 细胞免疫检查点基因的单细胞水平的表达和分布，并对单细胞 RNA 数据中高表达和低表达 TIM-3 的 NK 细胞糖酵解通路进行差异表达基因分析，并通过流式细胞术和 Seahorse 细胞代谢实验对头颈鳞癌患者的 NK 细胞进行糖酵解功能验证。头颈鳞癌患者的外周血 NK 细胞经 TIM-3 配体的人源化重组蛋白或脂质体处理后，用流式细胞术检测 NK 细胞的免疫效应功能及增殖活性（CFSE）。通过 Nanostring GeoMx™ DSP 平台对头颈鳞癌患者的组织切片进行多靶标荧光染色，并对肿瘤-基质界面高表达 TIM-3/Galectin-9 的 NK 细胞富集区域进行空间转录组分析。利用头颈鳞癌患者来源的 NK 细胞与 K526 细胞共培养以检测 NK 细胞的免疫杀伤功能。通过 *HAVCR2*$^{fl/fl}$ 小鼠和 *NCR1*^{cre} 小鼠，构建 TIM-3 在 NK 细胞中的特异性敲除小鼠模型：*HAVCR2*$^{fl/fl}$NCR1^{cre}。通过小鼠移植瘤模型及腹膜下注射 anti-TIM-3 阻断抗体或/和 IL-2、糖异生通路抑制剂或相应对照试剂，以明确药物治疗效果。

结果 头颈鳞癌患者的单细胞 RNA 测序结果发现：TIM-3（基因名：HAVCR2）是 NK 细胞中主要高表达的免疫检查点，并且在头颈鳞癌浸润 NK（tNK）细胞中的表达高于外周血 NK（pNK）细胞；流式显示 TIM-3 在头颈鳞癌患者的 NK 细胞膜表面的表达整体高于其它免疫检查点分子，如 PD-1、CTLA-4 和 LAG-3，并且 TIM-3 在 tNK 细胞的表达显著高于 pNK 细胞；对单细胞 RNA 数据中 NK 细胞糖酵解通路的差异表达基因分析发现，糖酵解通路基因仅在 TIM-3 高表达（TIM-3 hi）的 tNK 细胞中出现显著下调，并在体外 Seahorse 细胞代谢实验中发现相同结果，提示头颈鳞癌浸润 NK 细胞表面高表达的 TIM-3 与 NK 细胞的糖酵解通路抑制密切相关。NK 细胞的功能流式细胞结果发现，TIM-3^{+} tNK 细胞的表面激活受体及免疫效应分子的表达显著低于 TIM-3^{+} pNK 细胞，提示头颈鳞癌浸润 NK 细胞表面高表达的 TIM-3 与其抗肿瘤免疫效应衰竭有关。将四种 TIM-3 配体的人源化重组蛋白或脂质体与 NK 细胞共培养后发现，Galectin-9 可显著降低 NK 细胞的糖酵解功能、免疫杀伤功能及增殖功能。头颈鳞癌患者的组织切片的 Nanostring GeoMx™多靶标荧光染色，并对肿瘤-基质界面高表达 TIM-

3/Galectin-9 的 NK 细胞富集区域的空间转录组分析发现，STAT5A/B 是该区域中下调最显著的基因；而糖异生通路关键基因，如 FBP1/2 及 G6PC2/3 等，出现显著上调。腹膜下注射 IL-2 或糖异生通路抑制剂（MB05032），可抑制 *HAVCR2*$^{fl/fl}$NCR1^{cre} 小鼠头颈鳞癌细胞移植瘤增的长，并促进头颈鳞癌中 NK 细胞的抗肿瘤免疫效应功能；同时，在野生型（WT）小鼠头颈鳞癌移植瘤模型中联合使用 anti-TIM-3 阻断抗体和糖异生抑制剂 MB05032 或 IL-2，可进一步抑制肿瘤增长，并显著增强 NK 细胞的抗肿瘤免疫效应功能。

结论 头颈鳞癌 NK 细胞的 TIM-3/Galectin-9 轴可通过抑制 STAT5 信号，激活糖异生而抑制糖酵解功能，从而导致头颈鳞癌微环境中 NK 细胞的抗肿瘤免疫效应衰竭。本研究不仅夯实了免疫检查点受体/配体信号轴重塑肿瘤免疫的理论基础，更为靶向 NK 细胞的头颈鳞癌免疫治疗提出新的方案：靶向拮抗 NK 细胞的 TIM-3 同时联合糖异生抑制剂，可通过恢复 NK 细胞 STAT5 活性而增强 NK 细胞的糖酵解功能，进而挽救其抗肿瘤免疫效应，最终遏制头颈鳞癌的进展。

PO-1710
经口联合舌骨入路在扁桃体癌手术治疗中的相关研究

陈东彦[2]、魏东敏[1]、钱晔[1]、李文明[1]、夏同良[1]、雷大鹏[2]、潘新良[2]
1. 山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科，国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室
2. 山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科，国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 探讨经口联合舌骨入路在扁桃体癌的手术治疗中的应用及优势。

材料与方法 回顾性分析 2012 年 1 月至 2022 年 12 月的 39 例扁桃体癌行手术治疗的扁桃体癌患者。分析手术入路、围手术期恢复情况及远期预后情况。

结果 所有 39 例患者中男性 35 例，女性 4 例。T1 期 6 例，均行经口入路。T2 期 28 例，其中经口入路 18 例，单纯舌骨入路 1 例，经口联合舌骨入路 9 例。T3 期 4 例，经口入路 1 例，经口联合舌骨入路 2 例，下颌骨裂开入路 1 例。T4a 期 1 例，行下颌骨部分切除。T2 及以上患者行患侧颈部淋巴结清扫及患侧颈外动脉结扎。舌骨入路及下颌骨裂开患者均行气管切开术。所有患者顺利完成手术。术中均以冰冻快速病理保证安全界限。T1-T3 期患者均采用局部咽黏膜拉拢缝合或舌瓣修补咽腔缺损，T4a 期患者行胸大肌肌皮瓣修补术。经口入路患者术后 1-5 日经口进食，舌骨入路及下颌骨裂开患者术后 14 天经口进食，胸大肌肌皮瓣修补患者术后 21 日经口进食。围手术期及远期均无咽瘘发生。所有患者均在术后 6 个月内拔除气管切开套管，拔管率 100%。单纯手术治疗患者 25 例，术后放疗患者 12 例，术后同步放化疗 2 例。

结论 经口联合舌骨入路对于经口难以暴露下边界的扁桃体癌可以提供清楚直接的手术野,有效地减小创伤避免下颌骨裂开,是个良好的手术入路。

PO-1711
H3K4 甲基化转移酶 SETD1A 通过线粒体途径调控头颈鳞癌细胞铁死亡的机制研究

覃岳香[1,2]、佘笠[1,2]、胡如龙[1,2]、刘勇[1,2]、张欣[1,2]
1. 中南大学湘雅医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 耳鼻咽喉科重大疾病研究湖南省重点实验室

目的 铁死亡（ferroptosis）是一种铁依赖性氧化、非凋亡形式的受调节细胞死亡，代表了一种抑制耐药癌细胞的治疗策略。最新研究发现表观遗传失调通过破坏氧化还原稳态调控铁死亡。SETD1A(SET domain containing 1A)是组蛋白赖氨酸甲基化酶 SET1 家族的成员，特异性催化 H3K4me3，激活下游基因转录表达，但其对铁死亡的影响知之甚少。

材料与方法 ① 利用免疫组化、qRT-PCR、Western Blot 检测 SETD1A 在头颈鳞癌中的表达，分析 SETD1A 表达水平与临床病理因素的相关性及对患者生存率的影响；② 检测铁死亡诱导剂和抑制剂对头颈鳞癌细胞活性的影响；③ 通过 CRISPR-Cas9 敲除头颈鳞癌细胞系 HN8、Fadu 中 SETD1A，采用铁死亡诱导剂和抑制剂处理 EV 组和敲除 SETD1A 组，经透射电子显微镜下观察铁死亡细胞形态的变化，并体外检测细胞活性、脂质 ROS 和 GSH/GSSG 水平；④ RNA-seq、

Chip-seq 探索敲除 SETD1A 增敏头颈鳞癌细胞铁死亡的分子机制，并进行验证；⑤ 采用 EV 和敲除 SETD1A 组细胞构建小鼠移植瘤模型，铁死亡诱导剂 RSL3 和 ML1621 进行瘤内注射，观察小鼠瘤体情况，体内证实敲除 SETD1A 对头颈鳞癌细胞铁死亡的诱导作用。

结果 ① SETD1A 在头颈鳞癌组织中高表达，在正常组织和癌旁组织中低表达，癌组织中 SETD1A 的表达量与患者的五年生存率呈显著负相关；② 铁死亡诱导剂 RSL3 和 ML1621 处理头颈鳞癌细胞 (HN8、Fadu、Cal27、Tu686)后活性均显著下降，而铁死亡抑制剂 ferrostatin-1 可以有效逆转 RSL3 和 ML1621 引起的细胞活性下降。③ 铁死亡诱导剂 RSL3 和 ML1621 处理后，敲除 SETD1A 可以促进头颈鳞癌细胞 HN8、FaDu 发生铁死亡，细胞活性下降，脂质 ROS 和 GSH/GSSG 水平升高，这些均可以通过铁死亡抑制剂 ferrostatin-1 处理有效逆转；④ RNA-seq 、Chip-seq 分析发现，敲除 SETD1A 可能通过调控线粒体途径 Bcl2、BAX 等基因的转录来触发线粒体功能障碍，诱导头颈鳞癌细胞铁死亡；⑤ 裸鼠移植瘤模型证实敲除 SETD1A 促进铁死亡诱导剂抑制头颈鳞癌增殖。

结论 H3K4 甲基化转移酶 SETD1A 可能通过线粒体途径调控头颈鳞癌细胞铁死亡。

PO-1712
以体位性头晕为主要症状的茎突综合征临床特点分析

谭国静、赵力、周雪琴、邓安春
陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

患者中年女性，因转头时头晕 2 月入院。患者 2 月前在搬运重物期间，左右转头时突觉头晕，伴黑朦、视物双影、恶心感，无耳鸣，头痛、呕吐、天旋地转、意识丧失、听力下降等，保持头位不动数分钟后头晕及视物模糊等伴随症状完全缓解。外院辅助检查：颈椎间盘突出，未予特殊治疗，病程中患者反复于左右转头时发作，以向右转头时症状为重。发作间期无明显症状。患者为行进一步治疗入我院。既往史：颈椎病 20+年，反复出现双手静止性震颤、四肢指端麻木。查体：意识清晰，颅神经系统查体阴性，无感觉及共济运动障碍。双耳外耳道通畅，鼓膜完整，标志可，无自发眼震。

入院后予以倍他斯汀、乙哌立松等针对头晕及双侧颈肩部肌肉紧张症状对症处理，患者自觉效果欠佳。同时完善相关辅助检查：颈椎 MRI、颅脑 MRI、头颅 CTA、肌电图等检查未见明显异常。前庭功能提示：单侧前庭功能损害？建议结合临床。TCD 提示：血流速度：LACA 增快，RMCA 减慢。茎突位片提示双侧茎突过长，左侧 2.7cm，右侧 3.2cm。与患者及其家属反复沟通后，予以全麻下行双侧茎突截短术。术后当天患者即诉左右转头后头晕症状消失。 临床中茎突综合征并不少见，但其症状多样，且以头晕为主要症状者极其少见，容易误诊为其他疾病。本病例以发作性体位性头晕为主要表现，左右转头时发作，以向右转头时症状为重，且前庭功能亦提示单侧前庭功能受损可能，易误诊为 BPPV、前庭阵发症、半规管裂等眩晕疾病。回顾该病历资料，仔细阅读患者头颈部 CTA，见左侧颈内动脉较右侧粗，多个层面均见左侧茎突与颈内动脉前外后方距离均极近，关系密切，右侧茎突稍向前向内倾，且行程较左侧更长。故考虑转颈时容易引起颈内动脉短暂的激惹、压迫症状，容易与 TIA 相混淆。且患者中年女性，起病前有干重体力活病史，且基础疾病较多，血管条件较差，反复的颈内动脉供血不足有可能引起内听动脉的缺血，进一步损害前庭器官，引起前庭功能损害，容易误诊为 BPPV 或半规管裂等疾病。

PO-1713
PI3K/AKT/NF-κB/CCL4 信号通路募集免疫细胞浸润调控中耳胆脂瘤免疫微环境

谢梦瑶
中国医学科学院北京协和医学院

目的 中耳胆脂瘤常表现为隐匿性过度增殖和骨质破坏，虽非真性肿瘤，却与肿瘤有相似的生物学特性。许多文献报道，肿瘤免疫微环境对肿瘤增殖、迁移及侵袭发挥重要作用。而中耳胆脂瘤的发病机制目前仍未十分明确，

本研究为探究中耳胆脂瘤免疫微环境情况，探讨其中可能存在的机制。

材料与方法 收集北京协和医院耳鼻喉科因中耳胆脂瘤行手术治疗 8 例患者的胆脂瘤组织及耳后正常皮肤组织标本。采用免疫荧光染色方法检测胆脂瘤组织中 CD4+T 淋巴细胞、CD8+T 淋巴细胞及巨噬细胞标志物表达情况。通过 RNA-Seq 技术筛选相关富集信号通路，实时荧光定量 PCR(qRT-PCR)验证测序结果，并通过体外细胞实验验证通路表达情况。

结果 与正常耳后皮肤组织相比，中耳胆脂瘤组织中 CD4+T 淋巴细胞、CD8+T 淋巴细胞及巨噬细胞显著浸润。RNA-seq 测序结果发现磷脂酰肌醇 3-激酶（PI3K）高表达，进一步 KEGG 通路富集分析示 PI3K 在免疫相关通路富集。qRT-PCR 结果验证 PI3K、蛋白激酶 B（Akt）、核因子 κB （NF-κB）、CCL4（趋化因子 4）在中耳胆脂瘤组织中高表达。体外细胞实验发现，通过 PI3K 抑制剂处理人角质形成细胞后，PI3K/AKT/NF-κB/CCL4 下游信号通路蛋白低表达。差异均具有统计学意义(P<0.05)。

结论 中耳胆脂瘤通过 PI3K/AKT/NF-κB/CCL4 信号通路募集 CD4+T 淋巴细胞、CD8+T 淋巴细胞及巨噬细胞浸润从而影响组织免疫微环境，可能促进中耳胆脂瘤发生发展，这一信号通路为中耳胆脂瘤的非手术治疗研究提供新的方向。

PO-1714

Gambogenic acid 通过 GSDME 依赖性细胞焦亡诱导头颈鳞癌细胞死亡的机制研究

覃岳香[1,2]、徐子源[1,2]、陈慧红[1,2]、刘勇[1,2]、侯军委[1,2]、张欣[1,2]

1. 中南大学湘雅医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 耳鼻咽喉科重大疾病研究湖南省重点实验室

目的 细胞焦亡（pyroptosis）是新发现的一种细胞程序性坏死方式，可诱导机体产生高效的抗肿瘤免疫活性，为临床抗癌药物研发提供了新思路。藤黄中的活性成分 Gambogenic acid 具有抗炎和抗肿瘤特性，但 Gambogenic acid 在细胞焦亡中的潜在作用尚不清楚。本研究旨在通过体内外实验，明确 Gambogenic acid 诱导头颈鳞癌细胞 GSDME 依赖性细胞焦亡，并阐明具体分子机制。

材料与方法 ① 体外采用不同浓度 Gambogenic acid 处理头颈鳞癌细胞系 HN8、FaDu，观察不同时间细胞的形态特征，检测细胞活力与培养基中 LDH 浓度；② WB 和 IB 检测 caspase-3 、Cleaved-caspase-3 、GSDME、GSDME-N 等细胞焦亡相关蛋白的表达与切割情况；③ 通过 CRISPR-Cas9 敲除头颈鳞癌细胞系 HN8、FaDu 中 GSDME 和 caspase-3，并采用特异性 caspase3、caspase9 抑制剂 Z-DEVD-FMK、Z-LEHD-FMK TFA 处理, 观察 Gambogenic acid 诱导的头颈鳞癌细胞焦亡能否被逆转; ④ RNA-seq 探索 Gambogenic acid 诱导头颈鳞癌细胞焦亡的分子机制，并进行验证；⑤ 构建裸鼠移植瘤模型，采用不同浓度 Gambogenic acid 处理小鼠，观察小鼠瘤体情况，体内证实 Gambogenic acid 对头颈鳞癌细胞焦亡的诱导作用。

结果 1） Gambogenic acid 以剂量和时间依赖性方式抑制头颈鳞癌细胞系 HN8 和 Fadu 细胞的活力。2） Gambogenic acid 处理组细胞死亡增多，细胞肿胀并产生大量来自质膜的大气泡，呈现细胞焦亡的形态特征；细胞培养基中 LDH 释放实验显示出剂量和时间依赖性。3） Gambogenic acid 处理 Fadu 或 HN8 细胞，以剂量和时间依赖性方式诱导 caspase3 活化，GSDME 切割。4） 敲除 GSDME、caspase-3 后, Gambogenic acid 诱导的头颈鳞癌细胞焦亡被有效逆转。5） Gambogenic acid 以剂量依赖性方式增加了 BAX 的蛋白质水平和 caspase 9 的激活；联合使用 Gambogenic acid 和特异性 caspase3、caspase9 抑制剂 Z-DEVD-FMK、Z-LEHD-FMK TF 能显著降低 GSDME 切割和 LDH 的释放。6） Gambogenic acid 处理 Fadu 细胞 MEK 和 ERK1/2 的磷酸化水平明显降低，ERK1/2 激活剂能有效地减少了 LDH 的释放并抑制了 GSDME 和 caspase 3 的切割。7） 裸鼠移植瘤模型证实 Gambogenic acid 给药后肿瘤体积和重量显著减小，抑制肿瘤的生长。

结论 Gambogenic acid 通过抑制 MEK/ERK1/2 信号通路活化内源性凋亡途径，

介导 GSDME 依赖性细胞焦亡，进而诱导头颈鳞癌细胞死亡。

PO-1715
上颌窦自然窦口开放治疗儿童鼻窦炎

姜鹤群、陈玉莲、曹现宝、管艳飞、张媛
云南省第一人民医院

目的 探讨治疗儿童鼻窦炎简单可行的手术方法
材料与方法 对 5-14 岁，CT 以上颌窦为主、上颌窦表现充盈、且排除鼻腔肿物的单纯慢性鼻窦炎的患儿。鼻内窥镜引导下用有角度的筛窦钳（45°或 90°）进入上颌窦自然开口，利用钳子的开合前后撑开自然开口，使钩突骨折，用弯头吸引管进入窦腔，吸净窦腔分泌物，窦口用浸有地塞米松的明胶海绵填塞，三天后鼻内镜下收缩鼻腔，吸净窦口的明胶海绵及窦腔内的分泌物，不做其他任何有创处理，换药后每日用鼻用糖皮质激素喷鼻及深海盐水冲洗鼻腔治疗后，部分患者辅以患者鼻腔置换治疗。
结果 12 例儿童 21 侧，保守治疗三月无明显效果的患者，经使用上颌窦自然窦口开放术后，手术效果良好，术后三月复查，窦口开放较手术后缩小，但 9/12 的患者 16/21 侧的窦口开放良好。
结论 儿童鼻窦炎发病率不低，功能性鼻窦内镜手术相对禁忌，近年来使用鼻窦球囊治疗效果良好，但球囊价格昂贵，不适用基层医院，比较重的儿童鼻窦炎患者头疼、鼻塞、流涕，不仅治疗困难，还容易影响学习，上颌窦自然窦口开放，用筛窦钳撑开自然窦口，类似于上颌窦球囊扩张，不需要耗材，同样可以达到球囊扩张的目的及效果，手术简单可行，值得临床推广。

PO-1716
BPPV 诊疗系统治疗 BPPV 的有效性和安全性研究：前瞻性、多中心、分层区组随机、标准治疗对照、开放、优效性研究

黄叔健、王慧、冯艳梅、于栋祯、时海波、殷善开
上海市第六人民医院

目的 本研究旨在探讨良性阵发性位置性眩晕诊疗系统对比手法复位治疗后半规管及水平半规管 BPPV 的有效性和安全性。
材料与方法 本研究前瞻性收集 2017 年 9 月至 2023 年 7 月期间于上海交通大学附属第六人民医院、复旦大学附属眼耳鼻喉科医院和上海交通大学医学院附属第九人民医院三个中心耳鼻咽喉头颈外科就诊的 BPPV 患者。所有患者入组前均签署知情同意书并按照入排标准接受标准化的筛选，包括采集详细病史并进行变位试验等实验室检查，通过筛选后采用分层区组随机、开放的方法将受试者随机分配至 BDTS（试验组）和传统手法复位治疗组（对照组）进行治疗，每周复诊并行变位试验，根据患者恢复情况决定是否给予再次复位治疗，共四周。主要评价指标为治疗后 1 周的有效率及整个试验过程中不良反应的发生率；次要评价指标为每周治疗的有效率和治愈率。每周有效率及治愈率的组间比较采用卡方检验/Fisher 精确检验，绘制 Kaplan-Meier 生存曲线比较两组间每周有效率及治愈率；不良事件发生率的组间比较采用卡方检验/Fisher 精确检验；诊断结果一致性采用 Kappa 一致性检验；眼震记录满意度与眼震仪舒适度采用非参数检验。
结果 共招募 400 名患者，已对 289 名患者完成分析并纳入研究全分析集，其中 263 名按照方案完成全部随访并纳入研究符合方案集。试验组的治疗后一周有效率高于对照组，差异有显著性意义（P=0.0001），两组间不良事件、不良反应发生率差异均无统计学意义（P 值均＞0.05）。试验组的治疗后一周治愈率高于对照组，然而两组间的差异没有统计学意义（P=0.1054）。生存曲线中试验组治疗周期短于对照组，有效率差异有显著性意义（P<0.001），首次治疗外需要治疗的人数和次数均少于对照组，差异有显著性意义（P=0.0136）。FAS 的结果与 PPS 类似。
结论 BPPV 诊疗系统治疗后半规管及水平半规管 BPPV 安全、有效。

PO-1717
经口入路机器人咽旁间隙手术的初步经验

梁发雅、韩萍、林沛亮、陈仁辉、王静怡、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 评价经口入路机器人咽旁间隙手术的安全性、可行性和有效性。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2022 年 12 月中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻咽喉科收治的 11 例行经口入路机器人咽旁/咽后间隙手术患者的临床资料。分析患者的肿瘤位置、大小、手术出血量，手术时间、术后并发症及随访情况。
结果 11 例患者手术均顺利完成，其中神经鞘瘤 8 例，多形性腺瘤 2 例，咽旁间隙囊肿 1 例，中位手术出血量为 50 ml,中位手术时间 92.5min,中位术后鼻饲胃管饮食 2 天，中位术后住院时间 5 天。1 例患者出现 horner 综合征，其余患者均未出现呼吸困难，大出血及颅神经受损等并发症。中位随访 17 个月，所有患者均未出现复发及转移征象。
结论 经口入路机器人咽旁间隙手术具有安全可行，疗效确切，且术后美观等特点，可为此类患者提供新的术式选择。

PO-1718
肋软骨联合 T 管重建喉气管狭窄的治疗研究

朱敏辉、郑宏良、李孟
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 探讨利用肋软骨联合 T 管修复喉气管狭窄的治疗效果。
材料与方法 回顾性分析 2000-2017 年间我院收治的 26 例肋软骨治疗喉狭窄患者。男性 12 例，女性 14 例。年龄 16-49 岁，中位年龄 31 岁。Cotton 分度：II-IV 度，外伤 15 例、反复乳头状瘤术后 3 例，插管损伤 5 例，喉癌放疗后 3 例。切除疤痕及肉芽同时，根据狭窄部位及大小设计肋软骨大小及形状，手术方式主要包括环状软骨板裂开软骨植入术及喉裂开软骨植入术，重建后采用 T 管支撑。
结果 26 例患者中，声门上区狭窄 5 例，声门区狭窄 11 例，声门下区及气管狭窄 10 例。22 例（84.6%）一次成形术后成功治愈。术后半年内拔除套管，恢复正常呼吸。4 例（ 15.6% ）失败无法拔出套管。其中环状软骨板裂开植入术失败 1 例，喉裂开失败 3 例。
结论 肋软骨瓣移植术治疗范围局限的严重或比较严重的喉气管狭窄较为理想。带 T 形管时间短，疗效好。缺点是增加一个手术切口，游离肋软骨容易发生缺血性坏死。颈部皮肤放射治疗后及瘢痕体质者慎用。

PO-1719
喉部按摩治疗甲状腺肿瘤术后发声疲劳的疗效分析

梁发雅、韩萍、杨金珊、王静怡、郑亿庆、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨甲状腺肿瘤术后发声疲劳的发生率及喉部按摩治疗对甲状腺肿瘤术后发声疲劳的疗效。
材料与方法 对 2016 年 9 月至 2021 年 12 月中山大学孙逸仙纪念医院进行甲状腺手术的 221 例患者于术前、术后 3 个月时进行嗓音主客观评估，其中术后 3 个月仍主诉发声音调改变、说话费力疲劳、气短的患者纳入发声疲劳组，其余患者纳入无发声疲劳组。所有患者均进行嗓音疲劳指数量表（Vocal Fatigue Index ，VFI）评分、最长声时检测及动态喉镜检查，并对发声疲劳组患者进行 1 周喉部按摩治疗并于 1 周后进行 VFI 评分及最长声时检测。
结果 所有患者均经动态喉镜检查排除喉上神经及喉返神经麻痹，其中 85 例（38.4%）患者术后 3 月仍有发声疲劳症状，发声疲劳组术后 3 月 VFI 较术前高（19.65±5.96Vs7.89±3.41，p＜0.05），最初声时较术前降低（ 15.31±5.96s Vs21.52±7.83，p＜0。05）差异有统计学意义，喉部按摩 1 周后 VFI 较按摩前明显降低 (11.31±4.41 Vs 19.65±5.96，p＜0.05），最长声时较按摩前升高（ 15.31±5.96s Vs19.68±7.21，p＜0.05），差异有统计学意义。发声疲劳组中职业用声者比例较非发声疲劳组高（70.5%Vs25.7%，p＜0.05），差异有统计学意义。

结论 甲状腺肿瘤术后 3 月发声疲劳有较高发生率，职业用声者多见，喉部按摩治疗可有效缓解术后发声疲劳症状，改善发声空气动力学特征，改善甲状腺术后患者的生活质量。

PO-1720

胸肩峰动脉穿支皮瓣修复下咽癌放疗后复发再次手术的下咽缺损 1 例

崔捷、朱伟谕、梁龙飞、魏明辉
中国医学科学院肿瘤医院深圳医院

目的 总结 1 例胸肩峰动脉穿支皮瓣修复下咽癌放疗后复发再次手术的下咽缺损病例资料和胸肩峰动脉穿支皮瓣的制备要点，以便耳鼻咽喉头颈外科医生熟练应用该皮瓣。

方法 患者因声音嘶哑半年，于 2020 年 1 月就诊我院，电子喉镜检查结果提示：左侧梨状窝内、外侧壁肿物，累及左侧披裂、勺会厌皱壁及左侧环后区，考虑下咽恶性肿瘤，累及左侧半喉。活检病理结果提示：鳞状细胞癌。电子胃镜未见明显异常。于 2020 年 1 月-2020 年 6 月，行 3 周期行 TPF 方案化疗和根治性放疗，放化疗后疗效评估为 CR。2022 年 3 月患者自觉呼吸困难，平躺时加重，电子喉镜检查提示左侧梨状窝肿瘤复发。于 2022 年 7 月 1 日，在我院全麻下行全喉切除+双侧梨状窝切除+左颈淋巴结清扫+胸肩峰动脉穿支皮瓣修复+气管造瘘。

结果 术后病理提示左侧梨状窝中分化鳞癌，累及杓会厌皱襞，右侧梨状窝黏膜组织慢性炎，左颈淋巴结未见癌转移。患者术后恢复好，术后第 7 天经口进水并在出院后逐渐过渡到正常饮食，术后第 10 天出院，无咽瘘发生。出院后随访 1 年，患者经口进食顺利，肿瘤无复发。

结论 胸肩峰动脉穿支皮瓣血管稳定、可靠，是修复下咽缺损的可靠方法。皮瓣制备过程充分暴露术野，可最大程度避免损伤血管穿支，保证皮瓣血运，对放疗后复发的下咽癌再次手术，预防咽瘘的发生有着重要意义。

PO-1721

前庭康复对梅尼埃病患者生活质量的影响

庄宇[1]、葛兆霞[1]、吴沛霞[2]、席淑新[2]
1. 南京大学医学院附属鼓楼医院
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 本研究旨在探讨前庭康复 (vestibular rehabilitation，VR)对梅尼埃病（Meniere's disease，MD）患者生活质量的影响。

材料与方法 本研究为多中心的随机对照试验，选取 2020 年 12 月-2023 年 03 月在复旦大学附属眼耳鼻喉科医院和南京鼓楼医院眩晕专科门诊就诊的 62 例梅尼埃病患者，将患者随机分为干预组（31 例）和对照组（31 例）。对照组患者接受门诊常规治疗，试验组在常规治疗的基础上接受为期 8 周的前庭康复训练。在入组 0 周和 8 周时，采用眩晕残障量表（DHI）评估患者生活质量，功能性步态评价（FGA）评估患者的平衡和步态功能，视觉模拟评分法（VAS）评估主观性眩晕的程度，广泛性焦虑障碍量表（GAD-7）和抑郁症筛查量表（PHQ-9）分别评估患者的焦虑和抑郁情绪，并记录患者眩晕发作的情况和研究期间发生的不良事件。采用 SPSS 25.0 完成数据的录入和分析。

结果 治疗前，两组患者的一般人口学特征和各项观察指标差无统计学差异（P＞0.05），基线资料均衡可比。研究过程中，有 4 例患者退出研究，1 例患者失访，共 57 例患者完成研究。对所有失访患者进行意向性分析（Intention-to-treat Analysis, ITT）。经过 8 周治疗，两组患者的 DHI、FGA、GAD-7、PHQ-9 得分差值有统计学差异（P＜0.05）。两组患者的 VAS 评分差值和眩晕发作率无统计学差异（P＞0.05），但两组的 VAS 评分均已较治疗前显著好转（P＜0.05），且试验组的眩晕发作率较治疗前显著下降。两组均未报告严重不良事件。

结论 居家前庭康复能够改善梅尼埃病慢性失衡患者的生活质量和平衡功能，减轻眩晕症状和疾病相关不良情绪。

PO-1722

Papillary thyroid cancer with parapharyngeal space metastasis: A case report and literature review

Jiaming Chen,Jug Fang
Beijing Tongren Hospital , Capital Medical University

Objective Parapharyngeal space metastasis of papillary thyroid carcinoma is a rare condition. Here we report a case of papillary thyroid carcinoma, of whom has incidentally found parapharyngeal space metastasis.
Case presentation: A 54-year-old woman was admitted to our hospital for a thyroid tumor and neck lymph nodes. CT and MR imaging revealed the presence of a thyroid right node, as well as a right parapharyngeal mass with a diameter of 2.5 × 2.3 cm. PET-CT was also performed to further diagnose, and it revealed that the suv metric of the PPS mass was 4.03. As contrast-enhanced CT and MR imaging indicated that the mass was rich in blood supply, the preoperative FNA was not performed. Considering that the mass was a paraganglioma, we did not handle it at the first thyroid surgery. However, when the patient underwent a radioactive iodine scan before the radioactive iodine treatment, the imaging showed that the mass can intake the iodine. So, the second surgery for this mass was arranged, and the postoperative pathological examination confirmed the mass was malignant metastatic lesions of the thyroid.
Conclusion: The parapharyngeal mass of a papillary thyroid carcinoma patient could be metastatic. This situation may be more prone to occur in patients with multiple cervical lymph node metastasis. Surgical resection was the main treatment method，and the transcervical approach was often recommended.
Methods A 54-year-old woman was admitted to our hospital for a thyroid tumor and neck lymph nodes. CT and MR imaging revealed the presence of a thyroid right node, as well as a right parapharyngeal mass with a diameter of 2.5 × 2.3 cm. PET-CT was also performed to further diagnose, and it revealed that the suv metric of the PPS mass was 4.03. As contrast-enhanced CT and MR imaging indicated that the mass was rich in blood supply, the preoperative FNA was not performed. Considering that the mass was a paraganglioma, we did not handle it at the first thyroid surgery. However, when the patient underwent a radioactive iodine scan before the radioactive iodine treatment, the imaging showed that the mass can intake the iodine. So, the second surgery for this mass was arranged, and the postoperative pathological examination confirmed the mass was malignant metastatic lesions of the thyroid.
Results The parapharyngeal mass of a papillary thyroid carcinoma patient could be metastatic. This situation may be more prone to occur in patients with multiple cervical lymph node metastasis. Surgical resection was the main treatment method，and the transcervical approach was often recommended.
Conclusion The parapharyngeal mass of a papillary thyroid carcinoma patient could be metastatic. This situation may be more prone to occur in patients with multiple cervical lymph node metastasis. Surgical resection was the main treatment method，and the transcervical approach was often recommended.

PO-1723

早期声门型喉癌支撑喉镜下 980nm/1470nm 双波长光纤激光手术：5 年随访结果

梁发雅、韩萍、林沛亮、陈仁辉、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨 980nm/1470nm 双波长光纤激光在喉癌微创手术中的安全性和有效性。
材料与方法 本研究选取 2017 年 10 月至 2018 年 7 月在我院采用 980nm/1470nm 双波长光纤激光行早期声门型喉癌支撑喉镜下手术的患者 22 例作为研究对象进行回顾性分析.入组标准：1、cT1N0M0 或 cT2N0M0 声门型喉癌；2、术前喉镜下病理活检提示中分化或高分化鳞癌；3、术前 MR 检查原发灶无声门旁间隙侵犯，无甲状软骨侵犯，无颈部淋巴结转移征象。记录手术时间、单极电凝

吸管使用次数、术后出血、手术并发症、术后住院时间。所有患者术后在门诊每月复查纤维喉镜观察术腔肉芽及黏膜上皮化情况，记录术腔上皮化时间、有无前联合粘连及肿瘤复发。

结果 所有患者均顺利完成手术，肿瘤均 en-bloc 整块切除，手术切缘均为阴性，无中转开放手术病例，手术中均不需使用单极电凝吸管止血。本组患者中发生 2 例气囊击破，但未出现气管烧伤。无 1 例出现术后出血。术后中位住院时间 2 天（1~4 天），术腔黏膜上皮化中位时间为 4 月（3~7 月）。1 例患者诉右侧舌体麻木，无舌头运动障碍， 7 例患者术后有不同程度的声带粘连；声音嘶哑一般术后初期较重，以后逐渐改善，但基本不影响正常言语交流。术后患者呼吸、吞咽功能基本良好。22 例患者随访 58~67 月，均未见复发。

结论 早期声门型喉癌通过经口支撑喉镜使用 980nm/1470nm 双波长激光进行手术是安全可行的，远期疗效满意，具有操作精细，术野清晰，手术过程顺畅的优点。

PO-1724
CSE1L 是与癌症免疫浸润和药物敏感性相关的预后生物标志物

李海洋、房居高、王茹、杨一帆
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 当前包括免疫治疗在内的多种癌症治疗缺乏有效的检测指标，有效的生物标志物能预测免疫治疗疗效及预测预后。CSE1L 的异常表达与多种癌症有关，包括肺癌、乳腺癌和胰腺癌。然而 CSE1L 在许多癌症中的表达状态、潜在的促癌作用及机制仍不清楚。本研究旨在探索 CSE1L 在多种恶性肿瘤中的表达及潜在促癌分子机制。

材料与方法 本研究对 31 个实体瘤的多组学数据进行生物信息学分析

结果 我们首次评估了 CSE1L 在泛癌种中的作用，揭示了 CSE1L 在多种肿瘤中的 RNA 和蛋白质表达谱、遗传变异特征和预后价值。CSE1L 表达与免疫浸润水平及免疫相关标志物之间存在潜在关联，我们推测 CSE1L 是免疫治疗预后相关生物标志物

结论 本研究发现 CSE1L 在多种恶性肿瘤中促进肿瘤发生，可作为潜在的治疗靶点和预后指标

PO-1725
局部给药光动力治疗在喉乳头状瘤中的应用的初步经验

梁发雅、林沛亮、韩萍、陈仁辉、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨和评价局部给药光动力治疗在喉乳头状瘤治疗中的应用价值。

材料与方法 回顾性分析 17 例在我院接受光动力治疗的喉乳头状瘤患者临床资料，其中成人 5 例，儿童 12 例，平均外院手术治疗 3 次,所有患者均在采用 CO2 激光（或联合内窥镜下吸引旋切）切除切除肉眼可见瘤体后接受局部给药光动力治疗，局部贴敷 20%的 5-氨基酮戊酸(光敏剂)约 3-3.5h,用 635nm 的半导体光动力激光,200~280mW, 能量密度 80~120J/cm~2,照射 20min。25d 左右重复照射,直至无肉眼可见肿瘤后再照射 1~2 次。

结果 所有患者均随访 2 年以上，13 例(76.4%)未发现复发，4 例(23.6%)出现复发，1 例行单纯 CO2 激光切除后继续接受随访未见复发，1 例仍有多灶复发，但范围较光动力治疗前缩小，目前仍定期接受手术切除肿瘤，未再行光动力治疗,1 例患者合并气管内肿瘤，行气管切开后进行定期手术切除，1 例患者复发后行贝伐单抗治疗 5 疗程后，肿瘤消失。

结论 局部给药光动力疗法治疗复发喉乳头状瘤的初步疗效较好,可减少肿瘤复发频率，未来可进一步探索其与贝伐单抗联合治疗的价值。

PO-1726
颏舌肌前徙术虚拟手术设计 3D 打印方案的优化

陈仁辉、陈伟琪、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 颏舌肌前徙术治疗成人阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）有效的手术措施，特别对合并短下颌或下颌后缩患者。颏部截骨是颏舌肌前徙重要的手术步骤，精准捕获颏棘及颏舌肌起点是保证手术成功的关键。目前国内外已使用虚拟手术设计及 3D 打印定制手术导板，本文总结报道我们开展颏舌肌前徙术后逐步优化的虚拟手术设计 3D 打印方案。
材料与方法 本组患者从 2021 年 8 月至 2023 年 6 月，共 7 例颏截骨颏舌肌前徙术。术前颌骨 CT，拷贝 DICOM 数据，常规虚拟手术设计及 3D 打印手术导板，优化的方案包括：①切除截骨导板两侧下角，以便于导板置入、减少颏瓣解剖；②以中切牙下缘及下颌骨下缘“两点”定位导板，精准定位转孔位置，避免移位；③延用钻孔导板、截骨导板和固定（阶梯）导板的四个钻孔，避免移位，精准截骨及固定颏结节。同期联合行悬雍垂腭咽成型术。
结果 7 例患者颏截骨均完整捕获颏舌肌，无损伤牙根及颏神经；术后头影测量显示下颌角-颏下点间距增加 8-10mm，下颌骨下缘对位，颏结节无歪斜。术后 2 个月-6 个月复查 PSG，6 例患者 AHI 下降均＞50%，除第一例残余 AHI 为 22.4 次/小时，其余 5 例均低于 20 次/小时。
结论 优化的颏舌肌前徙术虚拟手术设计 3D 打印方案精准捕获颏舌肌，避免手术并发症，简化手术步骤，缩短手术时长。颏舌肌前徙联合悬雍垂腭咽成型术可有效治疗合并短下颌和下颌后缩的成人 OSA。

PO-1727
免注气腋下入路腔镜手术治疗单侧 PTMC 的长期疗效分析

梁发雅、韩萍、林沛亮、陈仁辉、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 评价经腋下径路无注气内镜下甲状腺微小乳头状癌手术的可行性、安全性及有效性。
材料与方法 回顾性分析 103 例甲状腺微小乳头状癌患者经腋下径路无注气内镜下手术(内镜组) 临床资料，以同期相同诊断的 103 例患者行开放手术(开放组) 作为对照，分析内镜组和传统组的手术时间、手术出血量、肿瘤大小、淋巴结清扫个数、淋巴结阳性个数、淋巴结阳性率、引流量、术后住院时间、术后并发症发生率、肿瘤复发率及术后 3 个月时随访美观满意度等指标。
结果 内镜组手术时间较传统组长(92.13±16.56 min vs 50.75 ± 11.23 min，)，引流量较传统组多(89.75 ± 22.38ml vs 69.34 ± 19.37ml)，术后 3 个月美容评分较传统组低(1.05 ± 0.22 vs． 3.90 ± 1.20)，差异均有统计学意义(P ＜ 0.05) 。两组间手术出血量、肿瘤大小、淋巴结清扫个数、淋巴结阳性个数、淋巴结阳性率、暂时性喉返神经麻痹发生率和暂时性低钙血症发生率及术后疼痛评分差异无统计学意义，两组患者术后随访未见肿瘤复发或转移,5 年及 8 年 DFS 及 OS 均为 100%。
结论 经腋下径路无注气内镜下甲状腺微小乳头状癌手术安全、可行、有效，美容效果优于传统手术，长期疗效与传统手术相当，可为有美观需求的部分甲状腺微小乳头状癌患者提供一种新的选择。

PO-1728
基于卷积神经网的中耳胆脂瘤人工智能 诊断系统的应用研究

马瑞霞、赵玉桐
银川市第一人民医院

目的 本研究旨在搭建基于卷积神经网的中耳胆脂瘤人工智能诊断模型，探讨以中耳 颞骨 CT 影像为研究对象的基于卷积神经网的中耳胆脂瘤人工智能诊断模型对中耳胆脂瘤 的诊断效能。早期诊断中耳胆脂瘤可有效避免患者听力的损害，改善预后，提高患者的生存质量。
材料与方法 1、收集颞骨 CT 影像图像 8000 张，其中：中耳胆脂瘤颞骨 CT 影像图像

5000 张、正常颞骨 CT 影像图像 3000 张，并采用 5 择交叉法构建训练集和测试集；其次，对图 像进行大小归一化等预处理；2、采用迁移学习方法初始化模型参数，对 AlexNet、GoogleNet 和 ResNet 网络模型进行预训练，进而提取所有颞骨 CT 影像特征提取，用 Softmax 作为全 连接层的分类算法，得到三个分类器；然后，集成三个单个分类器结果，获取模型最终诊 断结果；3、对模型进行仿真实验，一方面将集成分类器与三个单个分类器进行比较，以评 估准确度、精确度、灵敏度、特异度，另一方面与低年资医师组、中年资医师组、高年资 医师组构成对比实验，从准确度、精确度、灵敏度、特异度、判读时间及 ROC 曲线 6 个维 度客观评价基于集成卷积神经网的中耳胆脂瘤计算机辅助诊断模型的效能。

结果 本研究构建一种基于卷积神经网的中耳胆脂瘤人工智能诊断模型。分别应用 AlexNet、GoogleNet 和 ResNet 网络模型，得到单个 Alexnet 分类器，识别准确率为 81.16%、 精准度 87.56%、灵敏度 86.24%、特异度 79.47%；平均每帧图像耗时 0.28s；单个 Googlenet 分类器，识别准确率为 85..21%、精准度 88.60%、灵敏度 88.32%、特异度 82.59%；平均每 帧图像耗时 0.74s；单个 Resnet 分类器，识别准确率为 86.19%，精准度 89.16%、灵敏度 89.13%、特异度 83.28%；平均每帧图像耗时 0.73s。最终的集成模型识别准确率为 88.84%， 识别精准度 92.94%、灵敏度 89.82%、特异度 88.05%。可见集成模型诊断效能优于前三种模型。初级临床医生的识别准确率为 48.25%、精准度 68.75%、灵敏度 86%、特异度 63.8 平均每帧图像耗时 5.97s，中级临床医生的识别准确率为 27.25%、精准度 42.50%、灵敏度 94.04%、特异度 52.61%；平均每帧图像耗时 2.84s，高级临床医生的识别准确率为 30.75%、 精准度 50%、灵敏度 97.49%、特异度 56.75%；平均每帧图像耗时 5.94s。集成模型在识别 准确率、精确度、特异度上明显高于人工，但其诊断灵敏度略低于中、高级临床医师，ROC 曲线下面积明显高于人工诊断，得出基于集成卷积神经网的人工智能诊断模型能获得较准 确的中耳胆脂瘤诊断；在测试每张颞骨 CT 图像平均诊断时间缩短至 2～3 s。

结论 经过大量数据集的训练后，基于集成卷积神经网的中耳胆脂瘤人工智能诊断模 型显示出极大的潜力，有助于利用颞骨 CT 进行中耳胆脂瘤的诊断。集成卷积神经网络优 于 AlexNet、GoogleNet 和 ResNet 网络模型，诊断效能优于人工诊断，基于集成卷积神经网的中耳胆脂瘤人工智能诊断模型具有良好的中耳胆脂瘤检测效能。

PO-1729
喉部分切除患者吞咽功能康复安全管理体系的构建与干预策略

王楠、尤莹莹、葛兆霞
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨喉部分切除患者吞咽功能康复安全管理体系的构建与干预策略。

材料与方法 选取 2021 年 1 月至 2022 年 12 月南京某三甲医院收治的 76 例行喉部分切除术的患者作为研究对象，采用前瞻性非同期对照试验设计，按照入院时间分为对照组和研究组各 38 例。对照组实施术后常规吞咽功能康复治疗，研究组基于危机管理模型，将危机的避免、危机的准备、危机的确认、危机的控制、危机的解决和从危机中获利 6 个阶段作为超前管理措施，对喉部分切除患者吞咽功能康复过程中发生危险事件的潜在因素进行筛查，构建术后吞咽功能安全管理体系并实施康复治疗。比较两组患者手术前后负性情绪、术后住院时间、留置胃管时间、术后吞咽功能恢复情况及术后并发症发生率。

结果 干预后，两组患者出院后 1 个月汉密尔顿焦虑量表(Hamilton Anxiety Scale，HAMA)、汉密尔顿抑郁量表(Hamilton Depression Scale，HAMD)评分均明显降低，且研究组低于对照组(P<0.05)；研究组术后住院时间、留置胃管时间均短于对照组(均 P<0.05)；研究组在出院前、出院后 1 个月的标准吞咽功能评价量表（standardized swallowing assessment，SSA）得分均低于对照组(均 P<0.05)；研究组术后总并发症发生率为 15.79%(6/38)，低于对照组(P<0.05)。

结论 构建喉部分切除患者吞咽功能康复安全管理体系并实施康复治疗不仅可缩短术后住院时间和留置胃管时间，减少并发症发生，

还可促进患者术后吞咽功能康复，缓解焦虑、抑郁情绪。

PO-1730

军事航空噪声性隐匿性听力损失 C57 小鼠模型的构建与评价

姜一弘[1,2]、张敏[1,2]、朱靖[1,2]、郑泽宇[1,2]、张鹏[1,2]、王菲[3]、张卓儒[1,2]、畅通[1,2]、王小成[1,2]
1. 空军军医大学航空航天医学系航空航天临床医学中心
2. 西京医院空勤科
3. 空军军医大学基础医学院

目的 建立军事航空噪声性隐匿性听力损失（hidden hearing loss，HHL）C57 小鼠动物模型，并对其有效性进行评价，为军事航空噪声性 HHL 的研究提供稳定的小鼠动物模型构建方法。
材料与方法 将听力正常的雄性 C57 小鼠随机分成 4 组，分别给予不同强度的某型军用直升机噪声暴露：105 dB 2 h，110 dB 2 h，110 dB 4 h，115 dB 4 h。将噪声暴露前的小鼠作为对照组，根据噪声暴露后不同时间分为噪声暴露后 1 d 组（NE-1 d）、噪声后 7 d 组（NE-7 d）、噪声后 14 d 组（NE-14 d）和噪声后 28 d 组（NE-28 d）。各实验组进行相应强度的军用直升机噪声暴露，并在各时间节点进行听性脑干反应测试。筛选出符合条件的噪声暴露强度，并进行该条件噪声暴露后基底膜的免疫荧光染色和带状突触计数验证。
结果 105 dB 2 h 军用直升机噪声暴露后 C57 小鼠听阈阈移不明显；110 dB 4 h 和 115 dB 4 h 军用直升机噪声暴露后小鼠听阈发生永久性阈移；110 dB 2 h 军用直升机噪声暴露后，C57 小鼠听阈暂时性阈移，ABR 波Ⅰ幅值降低，耳蜗带状突触数量降低，满足 HHL 的功能学和形态学要求。
结论 110 dB 2 h 军用直升机噪声暴露可作为军事航空噪声性 HHLC57 小鼠模型的理想刺激参数。

PO-1731

A simple clinical application for locating the anterior ethmoidal artery using the anterior ethmoidal foramen and the anterior nasal spine

Zhijian Yu,Minqiang Xie
Zhuhai People's Hospital

Objective Purpose: The anatomy and variations of the anterior ethmoidal artery (AEA) are clinically relevant. The anterior ethmoidal foramen (AEF) can be used to locate the initial site of the AEA, and the anterior nasal spine (ANS) is a constant bony marker in the anterior nasal atrium. However, there is no relevant research on AEF and ANS targeting the AEA. Hence, the aim of this study was to accurately locate the AEA through AEF and ANS using computed tomography (CT). Methods: A total of 120 (240 sides) sinus CT scans were retrospectively selected and studied. The AEA was classified into grade Ⅰ, Ⅱ, and Ⅲ group based on the relationship between the AEA and the skull base. The distance between AEF and ANS and the angle between AEF-ANS and the axial plane were measured. Results: The average distance from AEF to ANS was 58.26±3.64 mm, and the corresponding angle was 60.05°±5.93°. The AEF-ANS distances and angles were negatively correlated with age. Moreover, the distances from AEF to ANS were significantly increased in the grade Ⅲ group compared to the grade Ⅱ group. Conclusion: The measurements obtained in this study add anatomical knowledge that can serve as a better intraoperative localization method of the AEA, which can help surgeons avoid relative complications during endoscopic sinus surgery.
Methods This study was approved by the local Ethical Committee, and informed consent was obtained from each subject. We retrospectively evaluated data from 120 patients (240 scans) who underwent sinus CT for suspected nasal and paranasal diseases between January 6, 2019, and June 30, 2019, at the Department of Otolaryngology, Zhuhai People's

Hospital, Zhuhai Hospital Affiliated with Jinan University. All available CT scans of the subjects were retrieved from the Radiology Information System and the Picture Archive Communication System of the institution. The inclusion criteria were CT scans with a slice thickness of 1 mm and capable of undergoing multiplanar reconstruction (MPR). The following exclusion criteria were applied: (1) subject age lesser than 18 years, (2) previous surgery of the paranasal sinuses or skull base, (3) nasal tumors, (4) craniofacial anomalies, (5) previous trauma to the paranasal sinuses or skull base, and (6) severe rhinosinusitis that could have made the visualization of the bony trabeculae difficult on the CT scans.

The CT scans of all subjects were performed using a 128-banks multislice CT scanner (SIEMENS, Germany). Bone-view images were used for making the measurements. On MPR, the three planes (axial, coronal, and sagittal) were seen simultaneously and allowed for measurements in the actual scale. We evaluated the distances and angles between the AEA at its entry point in the nasal cavity and the ANS on all patients. The measurements were done by three of the authors (S.Y.X., J.Y., and Y.Y.). They also simultaneously interpreted the CT scans and reached conclusions by consensus.

The AEA was identified and recorded as being either within the skull base or separated from the skull base. As described in a previous study,7 the position of the AEA in relation to the skull base was classified as follows: grade Ⅰ, when AEA was embedded in the skull base; grade Ⅱ, when the AEA was prominent from the skull base; and grade Ⅲ when the AEA was suspended below the skull base. Typical images of the different AEA types are shown in Figure 1.

We followed the steps below for making the measurements:

1.Determining the reference landmarks for measurement.

Point A (i.e., the AEF) was identified as a bell-like structure formed medially between the superior oblique and the medial rectus muscles in the coronal plane. Point B was the intersection of the perpendicular line from point A and the sagittal plane. Point C was the point of intersection of the three planes. Point D (i.e., the ANS) was the bony protuberance at the anterior and upper part of the maxilla in the sagittal view. Point E was the intersection of the perpendicular line from point A and the axial plane. The diagrammatic drawing with the specific measurement method is shown in Figure 2.

2.Measuring the distance between the AEF and ANS and the angle between AEF-ANS and the axial plane

The AEF-ANS distance was defined as the distance from AEF (point A) to ANS (point D). The AEF-ANS angle (i.e., ∠ADE) was defined as the angle between the ANS-AEF line and the axial plane.

AB and BC were measured in the coronal position, whereas CD and AC were measured in the sagittal position. The angle between AB and BC and that between AC and CD were both right angles; hence, the distance from point A to D and the angle between AEF-ANS and the axial plane could be calculated using trigonometry.

The trigonometric formula can be written as follows:

AD= , sin∠ADE = AE/AD = BC/AD, ∠ADE= arc sin∠ADE.

Results The distance and angle from AEF to ANS

In this study, the AEF and ANS were observed in 100% of the cases. The average AEF-ANS distance and angle were 58.26±3.64 mm and 60.05°±5.93°, respectively. When comparing right and left measurements, no significant difference was found between the distances and angles on the two sides (Figure 3A and Figure 3B).

Relationship with age

The subject ages ranged from 18 to 70 years, and the average age was 39.57 years. Since there was no significant difference in the AEF-ANS distances and angles concerning laterality, we compared the relationship between age in total and the AEF-ANS distances and angles. Our study demonstrated that the AEF-ANS distances and angles were negatively correlated with age (Figure 4A, r=0.270, P=0.000; Figure 4B, r=0.165, P=0.010).

Relationship with different AEA types

The AEA was found at the skull base (grade Ⅰ and Ⅱ) in 47.1% (n=113) of cases. In 36% (n=87) of these cases, the AEA was

prominent within the skull base (grade Ⅱ). Moreover, the AEA was below the skull base (grade Ⅲ) in 127 (52.9%) cases. The AEF-ANS distances and angles among different AEA types are available in Supplemental Table 1. We found that the AEF-ANS distance was significantly higher in the grade III group compared to the grade II group (Figure 5A). However, there was no significant difference in the AEF-ANS distance between the grade Ⅰ and grade Ⅱ groups, and between the grade Ⅰ and grade Ⅲ groups (Figure 5A). Moreover, there was no significant difference in the AEF-ANS angle among the three groups (Figure 5B).

Conclusion These findings may contribute to the establishment of a better intraoperative localization method for the AEA. Our measurements can be used to help surgeons conveniently and easily locate anatomical landmarks.

PO-1732

Ultrasonography findings of pediatric head and neck lymphatic malformations: A 10-year experience of 140 surgical cases

Wei Chen,Xiaoyan Li
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Shanghai Children's Hospital, School of medicine, Shanghai Jiao Tong University

Objective To discuss the clinical presentations and ultrasonography (US) findings of pediatric head and neck lymphatic malformations (HNLMs).

Methods We conducted a retrospective analysis of 140 children who were referred to our hospital in the last decade for the treatment of HNLMs.

Results The median age at presentation was 12 months (1 day~171 months; 66.4% under 2 years old; 35.7% neonatus). The majority clinical presentations were asymptomatic mass (65.7%,92/140) and cosmetic deformity (25.7%,36/140). Sudden enlargement occurred in 45 cases attributed to intracystic hemorrhage (75.6%,34/45). There were 67 pure HNLMs, while 73 cases combined with intracystic hemorrhage. HNLMs involved the neck accounting for 65.7% (92/140), especially posterior cervical trigone (22.1%,31/140) and submandibular (20.0%, 28/140). The diagnostic accuracy of HNLMs by US was 91.4% (128/140). Their boundary with the surrounding tissues was usually clear (87.9%, 123/140), while the shape was mostly irregular (97.1%, 136/140). For capsule contents, 104 cases of HNLMs had no echo [pure HNLMs,57; intracystic hemorrhage,47], and 36 had hypoechoic or mixed echoic [pure HNLMs,10; intracystic hemorrhage,26]. Flocculent echo floating was detected in 55 cases [pure HNLMs,13; intracystic hemorrhage,42]. The overlying skin was of normal color in 124 cases [pure HNLMs,65; intracystic hemorrhage,59], and bluish in 16 cases [pure HNLMs,2; intracystic hemorrhage,14]. 116 cases were kneading feeling [pure HNLMs,62; intracystic hemorrhage,54], 24 cases were tensional [pure HNLMs,3; intracystic hemorrhage,21]. There were statistical differences between the two groups in capsule contents (χ^2=7.8299, P=0.0051), flocculent echo floating (χ^2=21.2964, P<0.0001), overlying skin (χ^2=9.0498, P=0.0026), and palpation (χ^2=13.4058, P=0.0003).

Conclusion HNLMs are mostly asymptomatic masses, kneading feeling, and occur within 2 years old, especially in the posterior cervical triangle and submandibular region. US reveals the lesion with clear boundary, irregular morphology, anechoic or low/mixed echo contents, no blood flow signal, echoic intracapsular septum with blood flow signal. In addition, low/mixed echo capsule contents, flocculent echo floating, bluish appearance and tensional may indicate intracystic hemorrhage.

PO-1733
儿童及青少年头颈部横纹肌肉瘤的临床特征分析

吴文瑾、吕静荣
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 分析儿童及青少年头颈部横纹肌肉瘤的临床特征、治疗方案及疗效预后。
材料与方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2020 年 12 月于上海交通大学医学院附属新华医院收治的 45 例头颈部横纹肌肉瘤患儿的病历资料。采用 c2 检验或 Fisher 确切概率法分析不同组别之间的差异，并采用 Kaplan-Meier 法对患儿进行预后分析。
结果 本组病例年龄 2-13 岁（中位数 5 岁），男性 16 例（35.6%），女性 29 例（64.4%）；根据横纹肌肉瘤发生部位分组，其中脑膜旁组 24 例（53.3%），眼眶组 10 例（22.2%），非眼眶、非脑膜旁区域组 11 例（24.4%）。随访时间 2-5 年。本组病例中，持续完全缓解为 24 例、部分缓解为 4 例、进展/复发为 14 例，死亡 3 例。横纹肌肉瘤进展/复发组与持续完全缓解组患儿性别构成、年龄分布、病理学分型差异均无统计学意义（p>0.05）。肿瘤进展/复发组与持续完全缓解组患儿危险度分组及病灶部位具有统计学差异（p<0.05）。所有患者均接受化疗（100%），15 例（33.3%）完成放疗，4 例(8.9%)接受外周血自体造血干细胞移植。生存分析表明复发时间及是否伴有转移与横纹肌肉瘤复发患儿的预后相关（P<0.05）。
结论 儿童及青少年头颈部横纹肌肉瘤以胚胎性多见，规范化化疗结合放疗有助于降低横纹肌肉瘤的复发率，低危组患儿仍有化疗后复发风险，应结合病灶部位多学科协作治疗，提高预后。

PO-1734
中国西南地区头颈副神经节瘤患者临床表型和基因组图谱分析

耿佳、麦鲁丹·艾尼瓦尔、陈飞
四川大学华西医院

目的 头颈副神经节瘤（HNPGL）与遗传因素高度相关，本研究对 HNPGL 患者临床特征和胚系/体细胞变异图谱进行研究。
材料与方法 对四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的 32 名 HNPGL 患者进行了病历资料收集、全基因组测序筛选胚系遗传突变及体细胞遗传图谱。
结果 本研究 HNPGL 患者中大部分是颈动脉体瘤患者，另外是颈静脉球体瘤患者。女性患者比例高于男性。8 名患者有高海拔地区长期居住史。肿瘤发现年龄中位数是 45.53±10.05 岁，肿瘤的最大平均直径是 4.33±1.82 cm。发现年龄与肿瘤最大直径相关但非线性。16 名患者携带致病的癌症易感基因，SDHB 是携带率最高的遗传基因。在体细胞变异谱中，TP53 是最常见的突变基因，这与之前关于 CBT 的研究一致。
结论 我们的研究结果证实了关于 HNPGL 患者的重要信息。除了有遗传易感性外，临床特征和体细胞变异谱显示出独特的模式。应建议对 HNPGL 患者进行胚系变异的遗传筛查。如果 HNPGL 患者携带致病性种系变异，则需要对家庭成员进行筛查，对携带者制定个性化的预防诊疗方案。

PO-1735
纳米炭混悬注射液在锁骨下无充气腔镜甲状腺癌中央区淋巴结清扫术中的应用效果研究

殷向党、李朝军、付晶瑶
吉林省肿瘤医院

目的 分析经在经锁骨下无充气腔镜甲状腺癌中央区淋巴结清扫术中应用纳米炭的临床作用效果和意义。
材料与方法 回顾性分析 2022 年 1 月至 2022 年 12 月间甲状腺癌手术患者 60 例，分为纳米炭组和对照组，纳米炭组在切除甲状腺时在肿瘤周围注射 0.1ml 纳米炭并纱条压迫腺体 5 分钟弥散显影，然后行甲状腺切除并患侧中央区淋巴结清扫术。对照组不使用任何显影剂。统计两组清扫淋巴结总数、阳性淋巴结数、术中识别的甲状旁腺数目、病理甲

状旁腺阳性发现例数，以上指标进行统计学分析，以 P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 纳米炭组清扫淋巴结总数平均 7.33 枚，阳性淋巴结数平均 2.03 枚，术中识别的甲状旁腺数平均 2.97 个，甲状旁腺病理阳性发现例数 3 例；对照组清扫淋巴结总数平均 6.13 枚，阳性淋巴结数平均 1.76 枚，术中识别的甲状旁腺数平均 1.93 个，甲状旁腺病理阳性发现例数 11 例。

结论 在锁骨下无充气腔镜甲状腺癌中央区淋巴结清扫中应用纳米炭混悬注射液可以指导术中识别和保留甲状旁腺，提高淋巴结清扫的数目，但纳米炭无阳性淋巴结选择的作用。

PO-1736
难治性鼻窦炎相关因素分析

马瑞霞、贺娇
银川市第一人民医院

目的 观察性别、年龄、吸烟史、饮酒史、鼻中隔偏曲、外周血嗜酸性粒细胞百分比、组织嗜酸性粒细胞等临床指标与难治性鼻窦炎伴鼻息肉发生的相关性。探讨组织嗜酸性粒细胞增多对难治性鼻窦炎伴鼻息肉发病的预测价值。为治疗难治性鼻窦炎伴鼻息肉提供一定的临床参考依据。

材料与方法 病例资料回顾性研究，选取 2019 年 11 月 1 日～2021 年 11 月 1 日期间就诊于银川市第一人民医院行鼻内镜手术治疗的患者，且符合慢性鼻窦炎伴鼻息肉纳入标准的患者 70 例（对照组）及符合难治性鼻窦炎伴鼻息肉纳入标准的患者 30 例（实验组）。收集两组患者的一般资料：性别、年龄、吸烟史、饮酒史。临床资料：外周血嗜酸性粒细胞百分比、Lund-Mackay CT 评分、是否合并哮喘、变应性鼻炎、鼻中隔偏曲。病理组织资料：鼻息肉组织嗜酸性粒细胞数、符合嗜酸性粒细胞型鼻息肉等 10 项进行单因素统计学分析，筛选出有统计学意义的因素（P<0.05）。对有意义的指标再次进行多因素 logistic 回归分析得出难治性鼻窦炎伴鼻息肉的发生的影响因素。通过 ROC 曲线分析，评估组织嗜酸性粒细胞数对难治性鼻窦炎伴鼻息肉发病的预测价值。

结果 （1）难治性鼻窦炎伴鼻息肉组与慢性鼻窦炎伴鼻息肉组的一般资料方面比较：在性别、年龄、饮酒史方面，无显著性差异（P<0.05）；在吸烟比例方面，难治性鼻窦炎伴鼻息肉组高于慢性鼻窦炎伴鼻息肉组，具有显著性差异（P<0.05）。（2）难治性鼻窦炎伴鼻息肉组与慢性鼻窦炎伴鼻息肉组在临床资料方面比较：合并哮喘、变应性鼻炎及鼻中隔偏曲，Lund-Mackay CT 评分方面差异具有统计学意义（P<0.05）。在外周血嗜酸性粒细胞百分比方面，两组之间，无显著性差异（P<0.05）。（3）难治性鼻窦炎伴鼻息肉组与慢性鼻窦炎伴鼻息肉组的在病理组织学资料方面比较：鼻息肉组织嗜酸性粒细胞数及嗜酸性粒细胞型鼻息肉比例方面，具有显著性差异（P<0.05）。（4）多因素 logistic 回归分析显示合并哮喘 OR 值为 6.766，合并鼻中隔偏曲其 OR 值为 4.977，吸烟史的 OR 值为 3.977，符合嗜酸性粒性鼻息肉 OR 值为 4.881，以上因素与难治性鼻窦炎伴鼻息肉的发生均有强相关性（P<0.05）。（5）ROC 曲线分析显示，组织中嗜酸性粒细胞数在预测难治性鼻窦炎伴鼻息肉时，曲线下面积为 0.818。当组织中 EOS 浸润数大于 38 个/HPF 时，诊断为难治性鼻窦炎伴鼻息肉的敏感度为 76.7%,特异度为 95.7%。

结论 （1）哮喘、变应性鼻炎及鼻中隔偏曲，吸烟史、Lund-Mackay CT 评分、组织中嗜酸性粒细胞数增高与难治性鼻窦炎伴鼻息肉的发病有相关性。（2）哮喘、鼻中隔偏曲、吸烟、嗜酸性粒细胞性鼻息肉比例为难治性鼻窦炎发生的独立危险因素。（3）当组织中 EOS 浸润数大于 38 个/HPF 时，对难治性鼻窦炎伴鼻息肉的发生具有中等预测价值。

PO-1737
参与式教学法在耳鼻喉科护士的素质和核心能力培养中的应用

孙鹤文
中国医科大学附属盛京医院

目的 探究参与式教学法在耳鼻喉科护士的素质和核心能力培养中的实际应用效果。

材料与方法 选取 2018 年 4 月~2021 年 4 月期间本院耳鼻喉科的 40 名护士作为此次培训对象，其中 2018 年 4 月~2019 年 4 月期间的 20 名耳鼻喉科护士实行传统教学法，设为对照组；2020 年 4 月~2021 年 4 月期间的 20

名耳鼻喉科护士采取参与式教学法，设为观察组。两组均在教学培训结束后予以护理理论知识、实践技能水平考核及核心能力评估，并对其培训结果予以比较分析。

结果 观察组学员的理论知识、实践技能考核分均显著高于对照组学员，P＜0.05。观察组学员的各项核心能力（健康指导能力、护理文书书写能力、专科知识应用能力、应急处理能力）评分均显著高于对照组学员，P＜0.05。观察组学员经耳鼻喉科专科护理培训后在专科职责与规范、专业知识掌握程度与应用能力、护理技能提升、协调组织能力与应急能力、临床思维判断能力及临床教学与培训能力六个方面的自我满意率均显著高于对照组学员，P＜0.05。

结论 参与式教学法在耳鼻喉科护士的素质和核心能力培养中有着突出的应用效果，值得推广。

PO-1738

Pathogenic fungi identification and antifungal susceptibility analysis of 492 cases with otomycosis in central China

Chenggang Mao,Dan Peng,Yi Sun
Jingzhou Hospital Affiliated to Yangtze University

Objective To study the distribution of pathogenic fungi of otomycosis in central China, and identification of their antifungal sensitivity

Methods From April 2020 to January 2023, external ear canal secretions of patients diagnosed with otomycosis were collected from the Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery was collected in central China. The pathogenic fungi were identified by morphological examination after culture, DNA extraction, internal transcribed spacer(ITS) region amplification and sequencing of related fungal specimens. The antifungalsensitivity were performedby microbroth dilution method according to the CLSI methods.

Results Inthe 492 clinical strains isolated from external ear canal in this area, 284 were identified as Aspergillus terreus (57.72%), followed by 92 Aspergillus flavus (18.67%), 55 Aspergillus Niger (11.18%) and 40 Candida (8.13%). Antifungal susceptibility results showed34.23% and 31.98% of isolated strains resistant toBiphencarbazole(PCB) and Clotrimazole(CLO), MIC≥16μg/ml, respectively. 2 strainswere resistant to Terbinafine(TRB), MIC> 2μg/ml and 4 cases were resistant to Itraconazole(ITR), MIC> 2μg/ml the resistance rate was 1.80%. Theresistant rates of Aspergillus flavus to PCB and CLO was 85.71% and 36.75%, respectively. Only 1 case of Aspergillus terreus and 1 case of Aspergillus fumigus were resistant to TRB, and the resistance rates were 0.72% and 12.5%, respectively. 3 cases of Aspergillus flavus and 1 case of Aspergillus Niger were resistant to ITR, and the resistance rates were 6.12% and 3.85%. One strain of Aspergillus terreus and one strain of Aspergillus Niger were resistant to Voriconazole(VOR),MIC> 2μg/ml and the resistance rate was 0.79%. It is worth mentioning that the 2 strains resistant to VOR andITR. Candida was not tested for antifungal sensitivity. From our study, most of the clinical strains isolated from otomycosis in central China were highly sensitive to triazole drugs.

Conclusion Aspergillus and Candida are the common pathogenic fungi of otomycosis in central China. Triazole and TRB are the first choice if antifungal drugs are needed. Topic use of TRB could be considered as first line treatment.But the pan-azole-resistant strain of Aspergillus shouldbemonitored, especially forhigh-risk patients withotomycosis.

PO-1739
运用微信小程序减少出院病人等候时间

郭丽媛
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 运用微信小程序将出院患者进行分类办理，减少出院病人等候时间，提升出院病人满意度。

材料与方法 为了不断提高服务效率，节省患者医疗花费，患者住院时间逐渐缩短，我科经常一天出院患者多达 30 例，临床中往往遇到出入院患者集中办理手续在病房堆积的现象，不但影响病房秩序，环境嘈杂,也大大影响了患者的满意度，而患者满意度是衡量医院服务质量、评价医患关系的一项核心指标。通过微信调查问卷对我院出院病人办理出院结账手续的流程进行调查分析，找出流程中耽搁病人办理出院结账手续时间较长的环节，进行原因分析和对策拟定，运用微信小程序将出院患者进行分类，分时段导入地图，语音协助患者或家属快速办理出院手续。

结果 经过对引起出院病人时间耽误的重要环节采取相应的措施进行改进后，护士在维护病房正常秩序时，容易导致患者不满意，从而激发了患者不良的情绪，患者易将不良情绪发泄到护理人员身上，激发了护患之间的矛盾。病人的出院等候时间明显减少，大大提升了出院病人的满意度。

结论 微信小程序设置中不断完善患者提出问题的回答内容，减少出院病人等候时间，提升医疗服务效率，减少社会资源浪费，提高患者满意度等方面均实用，尤其适用于信息化建设滞后、人员稀缺的基层医院。

PO-1740
溶血磷脂酸通过减少 HEI-OC1 细胞凋亡、过度自噬和 ROS 积累对顺铂的细胞毒性有保护作用

安晓刚、韩宇
空军军医大学西京医院

目的 溶血磷脂酸（lysophosphatidic acid，LPA）作为重要的细胞外信号递质，通过结合不同 LPA 受体（LPA1-6）发挥各种生物学功能，具有促进细胞增殖、移植细胞凋亡、促进细胞迁移、加快细胞骨架重排等作用。我们前期研究发现和证实 LPA 对噪声性耳聋具有保护作用。为了进一步探究和明确 LPA 对顺铂耳毒性是否具有保护作用，以及协同其受体（LPA1-6）发挥作用的具体机制，我们在 HEI-OC1 细胞和斑马鱼中进行了相关研究。

材料与方法 我们在体外实验和斑马鱼模型中使用行为轨迹跟踪系统评估了 LPA 对顺铂引起的听力损失的保护作用。通过细胞活力检测（CCK8）、流式细胞术、免疫荧光、Western Blot 及 RT-PCR、斑马鱼行为轨迹记录等方法开展相关研究。

结果 HEI-OC1 细胞暴露于顺铂后 ROS 大量积累，并伴有线粒体损伤，导致细胞凋亡和自噬，LPA 治疗显著减弱顺铂诱导 HEI-OC1 细胞自噬和凋亡。另外，检测了 LPA1-6HEI-OC1 细胞中的表达水平，结果表明：除 LPA3 外的所有 LPA 受体都有表达，其中 LPA1 受体 mRNA 表达水平明显高于其他 LPA 受体。进一步研究发现 LPA1 受体抑制组与 LPA +顺铂组相比，siRNALPA1 组凋亡细胞比例显著增加；这一发现提示 LPA1 受体在顺铂介导 LPA 对 HEI-OC1 细胞凋亡的影响中起关键作用。因此，LPA-LPA1 可能通过抑制顺铂引起 HEI-OC1 细胞凋亡来减轻细胞损伤。

结论 LPA 通过减少 HEI-OC1 细胞凋亡、过度自噬和 ROS 积累对顺铂的细胞毒性有保护作用，LPA-LPA1 可能通过抑制顺铂引起 HEI-OC1 细胞凋亡来减轻细胞损伤，但其具体调控机制还需更深入的研究证实。

PO-1741

LL-37 promotes neutrophil extracellular trap formation in chronic rhinosinusitis with nasal polyps

Yujie Cao[1],Yueqi Sun[3],Jianbo Shi[2],Huabin Li[1],Fenghong Chen[2]
1. Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, Affiliated Eye and ENT Hospital, Fudan University
2. Otorhinolaryngology Hospital, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University
3. Department of Otolaryngology, The Seventh Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objective Neutrophil accumulation has been observed in chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP). However, the function of neutrophils are poorly understood. Neutrophils produce neutrophil extracellular traps (NETs), which are involved in a variety of chronic inflammatory pathologies. LL-37 is the only member of the cathelicidin family in human.
Our aims were to examine the presence of NETs in CRSwNP and to investigate the regulatory effect of LL-37 on NET formation
Methods Nasal polyp tissues were investigated for the presence of NETs by using immunofluorescent (IF) staining. The expression and distribution of LL-37 were examined by using quantitative RT-PCR, ELISA, IF and immunohistochemistry. Purified peripheral neutrophils were stimulated with LL-37 and stained with IF to identify NETs. NETs% was defined as percentage of NET-generating neutrophils to the total number of neutrophils.
Results NETs were located in the subepithelial layer of nasal polyps and control tissues. Nasal polyps had higher NETs% compared with that of controls (23.01% ± 3.43% vs 4.52% ± 1.33%, P<0.0001). NET count was also increased in nasal polyps. NET count correlated with neutrophil count (r=0.908, P<0.001). LL-37 protein and mRNA levels were upregulated in nasal polyps. LL-37 was distributed in the epithelial and subepithelial layer, and mainly expressed by neutrophils. Moreover, LL-37 promoted peripheral neutrophils to form NETs in a dose-dependent manner ex vivo. Interestingly, dexamethasone did not inhibit the effect of LL-37 on inducing NET formation. Furthermore, peripheral neutrophils from CRSwNP patients were more susceptible to LL-37-mediated NET formation, compared with neutrophils derived from control subjects. In addition, NETs released LL-37 in vivo and ex vivo.
Conclusion NETs are significantly increased in nasal polyps and LL-37 induces NET formation in CRSwNP patients. These findings indicate that NETs may contribute to the pathogenesis of neutrophilic inflammation in CRSwNP.

PO-1742

PBL 联合情景模拟教学方法在耳鼻喉科中医护理技术临床带教中的应用

孙鹤文
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨耳鼻喉科中医护理技术临床带教中应用基于问题式学习（PBL）联合情景模拟教学方法的效果。
材料与方法 将 2019 年 6 月~2020 年 6 月（对照组）及 2020 年 7 月~2021 年 7 月（观察组）两阶段内于我院耳鼻喉科实习的护理实习生纳入研究，各选取 20 名，对照组教学中实行常规带教，观察组教学中实行 PBL 联合情景模拟教学，两组实习生于出科前实行耳鼻喉科中医护理理论知识、实践操作考核；在分配入科室前，应用我院自制实习生能力调查表，由带教老师做主导对其综合能力进行评估，主要分为辩证能力、施护能力等两个维度；应用自我导向学习评定量表（SRSSDL）评估自我导向学习能力；应用教学模式满意度问卷调查表评价两组教学模式。
结果 观察组理论知识、实践操作以及综合评分较对照组高（P＜0.05）；观察组辩证能力、施护能力评分较对照组高（P＜0.05）；观察组自我导向学习能力评分较对照组高（P＜0.05）；观察组教学模式满意度高于对照组（P＜0.05）。
结论 耳鼻喉科中医护理技术临床带教中应用基于问题式学习（PBL）联合情景模拟教学方法的效果显著，不仅可以促进中医护生辩

证能力和施护能力提升，还能培养其自我导向学习能力，综合能力得以强化的同时，护生对于新教学方法也更为满意。

PO-1743
基于人源 iPSC 的 SMPX 基因突变致聋机制及基因修复研究

刘亚兰[1,2]、文杰[1,2,3]、冯琪[1,2]、黄思达[1,2]、梅凌云[1,2]、冯永[1,2,3]
1. 中南大学湘雅医院耳鼻咽喉头颈外科中心
2. 耳鼻咽喉重大疾病研究湖南省重点实验室
3. 南华大学附属长沙市中心医院

目的 感音神经性耳聋是由毛细胞的不可逆损伤引起的常见耳聋形式，治疗手段有限。我们前期研究发现 SMPX 突变可导致 X 连锁显性遗传性感音神经性耳聋,但致聋机制尚未阐明。已有研究表明 SMPX 在小鼠耳蜗毛细胞中表达且与细胞骨架和机械应力有关，我们推测 SMPX 突变蛋白引起肌动蛋白细胞骨架异常，导致毛细胞上对机械力敏感的纤毛形态异常，使其信号转化功能受损引起听力损失。但毛细胞位于封闭的内耳环境且数量有限，是研究其损伤及再生机制的障碍。本研究的目的为在携带 SMPX 突变的耳聋患者来源 iPSCs 中进行基因编辑，校正 SMPX 突变，探索 SMPX 突变的致聋机制和毛细胞再生修复。

材料与方法 以人源 iPSCs 诱导和 CRISPR/Cas9 基因编辑为技术核心，在家系成员知情同意的情况下，收集三个携带 SMPX 基因突变 c.217dupA 的家系成员的外周血，建立永生化淋巴细胞系。通过体外重编程建立 SMPX 突变患者特异性 iPSCs，使用 CRISPR / Cas9 介导的基因组编辑校正 SMPX 突变，将校正前后 iPSCs 向内耳祖细胞和内耳毛细胞诱导分化，比较校正前后毛细胞样细胞 SMPX 表达差异、分化及凋亡差异、超微结构差异以及电生理差异。

结果 已针对携带 SMPX c.217dupA 突变的家系成员，建立了 3 株（携带 SMPX c.217dupA 纯合突变的患病男童（P(-)）、基因型及表型正常的父亲(C(+))、携带 SMPX c.217dupA 杂合突变但听力正常的母亲(C(+/-)））iPSCs，并确定所获得的三株 iPSCs 均具有全能性。利用 CRISPR/Cas9 技术在干细胞水平对 SMPX c.217dupA 突变成功进行了定点校正，且校正后的 iPSCs（P(+)）具有全能性。进一步地将 4 组不同基因型的 iPSCs（C(+)、C(+/-)、P(-)、P(+)）成功诱导分化成内耳祖细胞（听祖细胞）和毛细胞样细胞。诱导获得的毛细胞样细胞能表达毛细胞特异标志基因与蛋白，并且这些细胞表面存在着毛细胞特异的静纤毛样结构。但同时也观察到了 SMPX 突变对患者来源的毛细胞样细胞的结构中静纤毛样长度的缩短影响以及基因矫正能逆转这种缺陷。

结论 本研究通过对致聋基因 SMPX 突变的 iPSC 细胞系的基因矫正与内耳毛细胞的分化初步发现了 SMPX 的致聋机制可能是影响毛细胞的静纤毛结构，同时也证明了基因矫正能逆转 SMPX 突变导致的毛细胞样细胞的形态缺陷。

PO-1744
长链非编码 RNA FOXD2-AS1 竞争性结合微小核糖核酸 Let-7c 靶向调控 EHD2 参与喉鳞状细胞癌发生的相关性分析

于婷婷、宫美恒
吉林大学第一医院

目的 探究究 lncRNA-GAS5/miR-524-5p/EHD2 分子轴调控后鳞状细胞癌的规律之间的分子机制。

材料与方法 收集 2018 年 1 月至 2019 年 12 月吉林大学第一医院手术切除的 40 例喉鳞状细胞癌患者的癌组织和癌旁正常组织标本。应用免疫组化法检测 40 对 LSCC 组织和癌旁正常组织中 EHD2 的表达，并分析其与临床参数之间的关系。从 TCGA-HNSCC 数据库中分析筛选能靶向于 EHD2 的 miRNA-let-7c，同时筛选出在 LSCC 中显著高表达且与 Let-7c 启动子区域存在结合位点的 lncRNA-FOXD2-AS1。实时荧光定量逆转录聚合酶链反应（qRT-PCR）检测 EHD2、let-7c 及 FOXD2-AS1 表达水平及其关系。

结果 免疫组化实验结果显示：EHD2 蛋白在喉鳞状细胞癌组织中低表达，在癌旁正常组

织中高表达。EHD2 蛋白水平随临床 TMN 的分期的升高而降低（P＜0.01），与 EHD2 蛋白的表达与组织类型及是否有淋巴结转移无明显相关性（P＞0.05）。PCR 结果显示：在喉鳞状细胞癌组织中，EHD2 和 miR-let-7c 的相对表达量明显低于癌旁正常组织（P＜0.01，P=0.0175），FOXD2-AS1 的相对表达量（数值）明显高于正常癌旁组织的（数值）（P=0.0028）。且实验证实 EHD2 与 miR-let-7c 呈负相关， Pearson r=-0.89，R2 值为 0.80，P<0.01 。miR-let-7c 与 lncRNA-FOXD2-AS1 呈负相关，Pearson r=-0.67，R2 值为 0.449，P<0.05。

结论 lncRNA-FOXD2-AS1 在喉鳞状细胞癌组织中高表达，EHD2、miR-let-7c 在喉鳞状细胞癌组织中低表达。EHD2 为 miR-let-7c 的直接靶基因，两者呈正相关。lncRNA-FOXD2-AS1 可竞争性结合 let-7c，从而促进喉鳞状细胞癌的增殖和发展。探究 lncRNA-GAS5/miR-524-5p/EHD2 分子轴对喉鳞状细胞癌的调控作用，从而为早期诊断提供 生物学指标和精准研发治疗该疾病的药物提供科学依据，具有重要的实际意义。

PO-1745
情景模拟训练在耳鼻喉科中医护生临床教学中应用效果探讨

孙鹤文
中国医科大学附属盛京医院

目的 研究探讨对于耳鼻喉科的医护生进行情景模拟训练的效果，并分析其在临床教学中的价值。

材料与方法 选取我院在耳鼻喉科实习的医护生共 100 例作为此次研究对象，之后将其按照随机法分为实验组和对照组，每组各 50 例，其中对照组主要对病人进行以授课为基础（LBL）的教学方法进行训练，实验组则对医护生们进行情景模拟训练，之后对比两组效果。

结果 培训结束后，情景模拟方法对耳鼻喉科护理学生的急救教学比传统方法更有效，其考核结果更佳(P < 0.05)。且在经过训练之后实验组的护理质量明显优于对照组(P < 0.05)。同时经过对比两组训练前后的护理满意度可知，实验组的护理满意度评分明显高于对照组(P < 0.05)。

结论 情景模拟训练对于医护生产生积极影响,提高了医护生的相关专业性,同时也可以提高护士的职业品质和内涵,提高护理质量,提高满意度。所以作为培训医护生是值得广泛推广实践的。

PO-1746
非隔声环境下自动纯音测听的临床应用

刘辉、傅新星、李陌涵、王硕
首都医科大学附属北京同仁医院，北京市耳鼻咽喉科研究所

目的 研究在普通诊室的非隔声环境下气导自动纯音测听与隔声室环境下手动纯音测听结果在不同程度听力损失者中的相关性。

材料与方法 83 例受试者（166 耳）在普通诊室的非隔声环境下进行自动纯音测听，与标准隔声室内进行的手动纯音测听结果进行比较，测试顺序随机。测试频率为 0.25、0.5、1、2、4 和 8k Hz 六个频率的气导听阈。

结果 166 耳均完成了测试，获得了 996 个有效听阈数据，在 Bland-Altman 图中超出 95%置信区间的数据为 28 个，占全部数据的 2.81%。0.25 至 8k Hz 六个频率的差值的均值和标准差分别为：0.63±5.31、0.69±4.50、0.45±4.99 、 0.3±6.22 、 -0.15±4.84 和 0.21±4.97 dB；听力正常组、轻度、中度和重度及以上听力损失组两种测试结果的相关系数分别为 0.94、0.91、0.91、0.89 和 0.91，p 值均小于 0.01。40 岁以下组、40～60 岁组和 60 岁以上组，自动与手动纯音测听阈值的相关系数为 0.98、0.97 和 0.97，p 值均小于 0.01 ； 三 个 组 的 反 应 时 间 分 别 为 为 791±181ms、900±190ms 和 1063±332ms，40 岁以下组与 60 岁以上组的反应时间之间有统计学差异。自动与手动纯音测听的测试时间分别为 320±42s 和 281±90s（p＜0.05）。

结论 在不同听力水平和不同年龄分组的受试者中，非隔声环境下自动与手动纯音测听具有很好的一致性。针对个体受试者测试结果变异性较大的情况，需要增加自动测试的质量控制。自动纯音测听具有很大的潜力，特

别是在经济不发达地区，或在大规模听力筛查的场景中，可以发挥更大的作用。

PO-1747
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者呼吸机使用压力与临床特征相关性的初步研究

王丹、黄子轩、马仁强
中山大学附属第一医院

目的 探讨阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者呼吸机使用压力与临床特征之间的关系。
材料与方法 门诊招募 19 名经多导睡眠监测（PSG）确诊为 OSAHS 的患者，收集身高、体重，填写咽喉反流症状量表（RSI），嗜睡量表（ESS），做喉镜检查、进行咽喉反流体征评分（RFS），要求所有患者睡眠期使用双水平无创呼吸机至少 1 周，每晚佩戴至少 2 小时，采集呼吸机数据，分析呼吸机平均压力与患者临床特征之间的关系。
结果 患者均为男性，平均年龄 35.79±7.58 岁，平均体质量指数（BMI）21.12±3.39m/kg2，OSAHS 分度：轻度 5 人（26.3%），中度 4 人（21.1%），重度 10 人（52.6%），其中，15 人（78.9%）的 RFS 评分>7；伴低氧血症 18 人，轻度 4 人（21.1%），中度 4 人（21.1%），重度 10 人（52.6%）。患者使用呼吸机平均压力与 PSG 检测的呼吸暂停低通气指数（AHI）正相关（r=0.477，P=0.039），与 RFS 正相关（r=0.479，P=0.038），与平均血氧饱和度（平均 SpO2）负相关（r=-0.508，P=0.027），与最低血氧饱和度（最低 SpO2）、ESS 评分、RSI 评分无关（P>0.05）。
结论 约 80%的 OSAHS 患者伴有咽喉反流的体征，而 OSAHS 患者使用无创呼吸机的平均压力与疾病严重程度及咽喉反流体征的严重程度密切相关。这提示我们在关注 OSAHS 疾病的同时更要评估患者咽喉反流疾病的伴随情况，可为我们更好的指导患者使用呼吸机提供更多的参考价值。

PO-1748
Dermatophagoides pteronyssinus 1 facilitates epithelial-mesenchymal transition of nasal mucosa epithelial cells to impair epithelial barrier function by promoting NF-κB-mediated Regulatory T cells differentiation and interleukin-10 secretion

Weiming Hu,Li-zong Su
Zhejiang Provincial people's hospital; People's Hospital of Hangzhou Medical college

Objective Regulatory T cells (Treg) exert an important effect in allergic rhinitis (AR), but the specific mechanism remains to be clarified.
Methods The AR model was induced by exposing the mice to Dermatophagoides pteronyssinus 1 (Der p1). The mice behavior and pathological changes of nasal mucosa tissues were observed, and the biochemical indexes of mouse serum were examined. The functions of nasal mucosal epithelial barrier as well as the expression of epithelial-mesenchymal transition (EMT)- and inflammation-related factors were determined by Western blot, Fluorescein isothiocyanate-dextran (FD4) assay and ELISA. Flow cytometry was used to determine the proportion of Treg in peripheral blood mononuclear cells (PBMCs). The conditioned medium (CM) of PBMCs treated with Der p1 (CM-Der p1) and/or NF-κB inhibitors (CM-Der p1-NI) was used to culture nasal mucosa epithelial cells (NMECs), and then the vitality, barrier function and EMT of NMECs were tested.
Results Der p1 increased the number of rubbing and sneezing in mice, upregulated the levels of allergy-related biochemical indexes in serum as well as IL-4, IL-6 and IL-10 in PBMCs. Moreover, Der p1 increased eosinophil infiltration in nasal mucosa, impaired epithelial barrier function, EMT, NF-κB activation and Treg

differentiation. However, these effects of Der p1 were reversed by NF-κB inhibitors. Interestingly, NMECs cultured in CM-Der p1-NI showed higher viability, less IL-10 secretion, repaired barrier function, and inhibited EMT than the NMECs cultured in CM-Der p1.
Conclusion Der p1 stimulates IL-10 secretion via NF-κB pathway-mediated Treg activation, thereby inducing EMT of NMECs to impair epithelial barrier function.

PO-1749
先天性声带发育不良的喉镜嗓音学特诊及治疗方案选择

郭莹、黄东海、张帅、张欣、聂尔璇、刘勇
中南大学湘雅医院

目的 探讨先天性声带发育不良的喉镜及嗓音学特诊，并分析治疗后的临床疗效。
材料与方法 回顾总结 20 例先天性声带发育不良患者治疗前后的动态喉镜及嗓音资料，分析治疗后的临床疗效。
结果 先天性声带发育不良的喉镜下主要表现为声带张力差，弓形声带、声带肌层部分缺失、声带沟等，声门闭合时呈弓形裂隙等。嗓音主观评估主要以气息声、无力声为主，有时会出现紧声。依据患者声带发育不良的程度，并遵从患者意愿，分别选择嗓音训练，手术治疗（声带脂肪+筋膜填充术），手术治疗+嗓音训练相结合等多种治疗方案。治疗后患者喉镜下表现为：声带张力增加，声门闭合不全程度减轻或消失；治疗后患者嗓音质量的主观听感知评估，按照日本言语语音学会制订的嗓音嘶哑 GRBAS 分级法，其中 G（grade）—总嘶哑度、R（roughness）—粗糙度、B（breathiness）—气息声程度分值在治疗后 1 月分别与治疗前有显著差异（P<0.01）。患者治疗后嗓音质量的客观评价结果如下：嗓音障碍指数（dysphonia severity index，DSI）治疗后 1 月较治疗前有明显改变（P<0.05）；患者最长发音时间（maximum phonation time，MPT）、振幅微扰（Shimmer）在治疗后 1 月分别与治疗前比有显著差异（P<0.01）。
结论 先天性声带发育不良喉镜下多表现声带张力差，声门闭合不全，嗓音的气息声比较明显。依据患者声带发育不良的程度，选择不同的治疗方案，可获得良好疗效。

PO-1750
长时程声导纳监测辅助诊断腭帆张肌痉挛初探

艾毓、樊兆民、王海波
山东省耳鼻喉医院

目的 探讨长时程声导纳监测对腭帆张肌痉挛的辅助诊断价值。
材料与方法 收集了 2021 年 9 月至今来山东省耳鼻喉医院就诊的 19 例腭帆张肌痉挛导致耳鸣的患者，其中女，11 例；男 8 例。年龄范围 4-47 岁，平均年龄 14.9 岁。双侧发作 11 例，单侧发作 8 例，共计 30 耳。20 例正常人随机选 1 耳作为对照组，所有受试者均进行了长时程声导纳监测检查，分析腭帆张肌痉挛患者长时程声导纳检查阳性率，对比腭帆张肌痉挛患者及正常受试者长时程声导纳监测导纳值差异。
结果 93.3%的腭帆张肌痉挛患耳（28 耳）耳鸣时长时程声导纳监测可见同耳鸣一致的典型锯齿波，提示该检查结果阳性，且其声导纳改变均值 0.035，明显高于正常人声导纳值，结果具有统计学意义（P<0.01）。
结论 长时程声导纳监测诊断腭帆张肌痉挛阳性率较高，声导纳改变值较大，易于辨认，可用于辅助诊断腭帆张肌痉挛。

PO-1751
高压氧和巴曲酶对静脉给药联合鼓室内注射地塞米松治疗突发性聋的疗效影响：一项前瞻性队列研究

王璐瑶、吴妍、沈佳丽、郑贵亮、金玉莲、张青、杨军、李姝娜
上海交通大学附属新华医院

目的 本研究旨在明确静脉给药联合鼓室内注射地塞米松(intravenous dexamethasone +intratympanic dexamethasone,DIV+DIT)治疗突发性耳聋（idiopathic sudden

sensorineural hearing loss,ISSNHL）时，高压氧和巴曲酶对治疗效果的影响。

材料与方法 前瞻性收集 2019 年 1 月至 2022 年 12 月在上海交通大学医学院附属新华医院住院治疗的 314 例 ISSNHL 患者的病例资料。分别于治疗后第 1 天(V1)、第 11 天(V2)、第 30±3 天(V3)和第 60±5 天(V4)进行随访。纳入标准：72 小时内突然起病的 ISSHNL 患者，受累耳至少两个频率听力下降≥20dB HL，原因不明的感音神经性听力损失。排除标准：发病时间超过 14 天，既往有其他药物治疗，双侧耳聋和其他耳部疾病。1，高压氧（HO）疗效的研究：治疗方案包括 DIV+DIT 和 DIV+DIT 联合高压氧治疗(DIV+DIT+HO)。所有患者同时给予改善微循环药物治疗。在每个随访时间点分析纯音听力测试（0.25kHz、0.5kHz、1kHz、2kHz、4kHz、8kHz）及耳鸣、耳胀和眩晕症状的改善情况。2，联合巴曲酶疗效的研究：筛选出其中受累耳各频率纯音听力测听结果完整的 148 例患者，进行 1:1 倾向性评分匹配，匹配因素包括：性别、年龄、疾病类型、患侧、眩晕、初始听力水平、是否使用高压氧、是否使用甲钴胺、静脉地塞米松使用、鼓室内注射地塞米松以及其他改善微循环药物的使用等。最终以其中 48 例患者为研究对象，分为对照组和观察组，观察组加用巴曲酶治疗。在每个时间点分析各频率纯音听力测试的改善情况。

结果 1，两组间患者性别、年龄、听力曲线类型、初始听力水平差异无统计学意义。V4 时，DIV+DIT 组和 DIV+DIT+HO 组听力改善的有效率(受损频率平均提高 15d 及以上)分别为 90.96% 和 86.57% 。DIV+DIT 组和 DIV+DIT+HO 组的听力改善显效率(受损频率平均提高≥30dB 或听力恢复正常)分别为 62.73%和 56.72%。卡方检验结果显示，两组患者各随访时间点的听力改善总有效率、总显效率无统计学差异，耳胀、耳鸣、眩晕症状改善无统计学差异，不同听力曲线类型患者治疗的总有效率也无统计学差异。DIV+DIT+HO 组 V3、V4 耳鸣缓解比例显著高于 V2（p<0.05）， V3、V4 差异无统计学意义。DIV+DIT 组 V4 听力改善显效率显著高于 V2（p<0.05)。在对各频率的纯音听力测听结果分析显示，两组间患者的各频率听力改善情况无统计学差异。2，在对联合巴曲酶疗效观察的 48 例患者中，低中频型听力曲线患者 9 例（18.75%），高频下降型 8 例（16.67%），平坦型 10 例（20.83%），全聋型 21 例（43.75%）。初始听力分级为轻度耳聋（ 20dB≤PTA <35dB ） 10 例（20.83%），中度（35dB≤PTA<50dB）4 例（8.33%），中重度（50dB≤PTA<65dB）6 例（12.50%），重度（65dB≤PTA <80dB）4 例（8.33%），极重度（80dB≤PTA<95dB）15 例（31.25%），全聋（95dB≤PTA）9 例（18.75%）。所有患者同时使用 DIV+DIT 及改善微循环药物进行治疗，卡方检验显示，观察组与对照组在各频率的听力恢复水平上均无统计学差异。

结论 静脉给药联合鼓室内注射 DXM，无论是否联合高压氧治疗，均能有效帮助 ISSNHL 患者改善听力及伴随症状。三种方法的联合使用可以较早地改善听力，但会延迟耳鸣的改善。静脉给药联合鼓室内注射 DXM 治疗 ISSHNHL 时，是否联合使用巴曲酶治疗对各种曲线类型和不同初始听力水平的 ISSNHL 的疗效均无显著意义。

PO-1752
时效性激励理论在 1 例耳后皮肤恶性肿瘤术后青年患者心理干预中的应用

袁丽莹、庄宇、葛兆霞
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 研究时效性激励理论在 1 例耳后皮肤恶性肿瘤术后青年患者心理干预中的应用效果。

材料与方法 男性青年（22 岁）患者，术中病理示鳞形细胞癌、中-低分化，由于手术切除范围广，术后潜在并发症（术后出血，感染，乙状窦血栓性静脉炎、下肢深静脉血栓、受皮区血管危象等）多，同时行外耳道封闭及胸大肌皮瓣修复，患者面临个人外貌的巨大改变，个人及家庭在应对应激事件时出现诸多心理问题（焦虑、抑郁等）。基于时效性激励理论，从情感、需要、榜样、利益四个方面，通过一对一交流、现场示范及反馈、随访及互动对患者采取有效的护理激励模式，进行针对性心理干预。于入院时、手术前 1 天、术后第 1 天、出院前（术后 28 天）使用焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）、匹兹堡睡眠质量指数量表

（PSQI）、体重指数（BMI）比较患者焦虑、抑郁状态、睡眠质量以及食欲的改变。
结果 干预后患者焦虑水平由术前第 1 天的 82 分（重度）降至出院前 57 分（轻度），抑郁水平由由术前第 1 天的 75 分（重度）降至出院前的 56 分（轻度），睡眠质量指数由术前第 1 天的 18 分（差）降至出院前的 3 分（良好），体重指数由术前第 1 天的 22.5 升至出院前的 22.8，患者于术后 28 天顺利出院。
结论 应用时效性激励理论，对耳后皮肤恶性肿瘤术后青年患者进行心理干预，临床效果好，可有效改善患者心理状态及睡眠质量，值得推广。

PO-1753
下咽癌诱导化疗降期手术方式选择及疗效预后对比研究

封丽菲、张洋、房居高、钟琦、陈晓红、陈学军、黄志刚
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 分析接受诱导化疗降期后经口微创手术与颈外入路喉裂开两种保留喉功能手术方式对中晚期下咽癌（HPC）患者预后的影响差异。
材料与方法 回顾总结北京同仁医院 2016-2022 年间接受诱导化疗并疗效评估为大 PR（肿瘤经诱导化疗后缩至 70%以上）后行保留喉功能手术的 HPC 患者的临床资料，对两种手术方式的患者术后喉功能恢复情况、生存率等进行分析对比。
结果 共筛选出 54 例诱导化疗降期评估为大 PR 后行保留喉功能手术的 HPC 患者，接受经口微创手术 28 例，接受颈外入路部分下咽和（或）部分喉切除手术 26 例，两组患者术后 3 年生存率分别为 63%和 59%，差异无统计学意义（P＞0.05），前者术后呼吸功能、吞咽功能及发声功能的恢复优于后者，差异均有统计学意义（P＜0.05）。此外，术后是否接受放疗与生存率相关（P＜0.05）。
结论 经口微创治疗在诱导化疗后降期的下咽癌患者治疗中能够获得与开放手术近似甚至更高的生存率，且经口微创治疗具有手术时间短、创伤小、术后并发症少，喉功能恢复佳等较多优点，术后行放疗对延长生存期有意义，值得临床推广，但“因病施治”至关重要。

PO-1754
内镜辅助经口保留扁桃体的等离子和电刀行茎突截短术的疗效对比

孙子慧、张庆翔
南京同仁医院

目的 观察比较单极电刀电凝法与低温等离子射频在经口路径保留扁桃体的茎突截短术中的疗效。
材料与方法 收集 53 例于我院就诊确定为茎突过长征的患者，依据手术器械选择的不同分为电刀电凝组（1 组）和低温等离子射频组（2 组），分别比较两组间术中出血量/出血率、手术时间，以及术后 1 周、术后 1 月两组的视觉模拟评分(visual analogue scale,VAS)差异、术后有效率、术后并发症的发生。
结果 两组的切口恢复情况无明显差异，均无并发症发生。2 组的术中出血量/出血率比 1 组低，手术时间少于 1 组。术后 1 周，1 组的 VAS 评分及术后有效率高于 2 组；术后 1 月，两组之间 VAS 评分未见明显差异，2 组的术后有效率略高。
结论 单极电刀电凝法经口路径行茎突截短术后疼痛感较显著，低温等离子射频法的远期有效率较高。

PO-1755
一例非综合征性耳聋家系中 POU4F3 新突变位点的发现

刘苏[1,2]、周雅琪[2]、印娜[2]、籍灵超[2]、钟家滔[2]、胡洪义[2]、梅雪霜[2]
1. 遵义医科大学珠海校区
2. 北京大学深圳医院

目的 一个 POU4F3 新发变异所致渐进性感音神经性聋的家系分析
材料与方法 通过收集家系成员的临床资料，体格检查，听力学数据进行分析，同时收集部分患者及正常家庭成员的血样，提取 DNA，利用包含 414 个耳聋基因的靶向捕获二代测序分析（Targeted Next-generation

sequencing）及生物信息学预测分析（REVEL、SIFT 及 PolyPhen2 等），预测分析家系中患者可能的致聋基因突变位点。进一步通过 Sanger 测序技术，验证候选基因的基因型是否与表型共分离。通过保守性分析及蛋白结构分析，预测该突变可能影响的蛋白质功能。

结果 本研究的耳聋家系听力下降的特点为中高频为主的感音神经性聋，初始发病年龄为 18 岁左右。通过二代次序及 Sanger 测序我们鉴定出该家系的致病基因位点为 POU4F3 c.691 T>C（p.F231L），该突变为尚未报道过的新发突变。该家系中的患者均携带该杂合突变，而正常听力成员均为野生型，证实该突变位点与家庭成员的表型共分离，为该家系的致病基因。在该家系研究进程中，还新诊断出一名听力下降的家庭成员（III-3），其纯音听阈测试结果较其余两位成员相似，其基因型也符合为该位点的携带者。

结论 高通量测序技术在明确耳聋家系的致病位点中具有明显优势，但不能忽略临床数据的收集分析，特别是渐进性感音神经聋的发病时间存在个体差异，在临床中要注意综合分析。

PO-1756
儿童坏死性淋巴结炎的临床分析

郑阳阳
上海市儿童医院

目的 评估儿童坏死性淋巴结炎的临床表现、诊断、治疗及预后。

材料与方法 回顾性分析上海市儿童医院 2019 年 1 月至 2022 年 12 月收治的 31 例儿童坏死性淋巴结炎患者，分析患儿的临床特点、影像学特点表现、治疗方法及效果。

结果 回顾分析我院 2019 年 1 月至 2022 年 12 月收治的 31 例儿童坏死性淋巴结炎患者，男 22 例，女 9 例，男性占比 71%，明显高于女性；患者平均年龄 118±31 月；30 例患者有发烧症状（96.8%），最高体温 39.2±0.8 度，23 例患者（74.2%）颈部肿大处有压痛，4 例（12.9%）有皮疹。血常规、生化、流式细胞、免疫等多项临床检查结果显示异常指标占比较高（75%以上）的分别为中粒细胞百分比（24 例，77.4%）、淋巴细胞百分比（26 例，83.9%）、血沉（27 例，87.1%）、乳酸脱氢酶（24 例，77.4%）、Lymphocytes（绝对计数值）（25 例，80.6%）。B 超及 CT 显示最大肿块短径 11±3mm，长短径比 2.2±0.6，其中 18 例（58.1%）边界清晰，5 例（16.1%）边界模糊，8 例（5.8%）呈部分融合。

结论 儿童坏死性淋巴结炎以低热、白细胞降低为主要临床表现，手术可作为一种有效的治疗手段

PO-1757
鼻咽癌放疗后颅底放射性骨坏死游离筋膜瓣修复的临床研究

肖芒
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 探讨鼻咽癌放射治疗后颅底骨及软组织坏死患者的诊断和治疗，分析运用游离阔筋膜瓣修复颅底缺损的临床疗效。

材料与方法 回顾性分析浙江大学医学院附属邵逸夫医院耳鼻咽喉头颈外科 2020-2021 年收治的 19 例鼻咽癌放疗后颅底软组织及骨组织坏死患者的临床资料。19 例患者中男 18 例，女 1 例。对这些患者均在内镜下经鼻入路切除、清理坏死骨及软组织，运用股前外侧游离筋膜瓣对颅底进行修复，游离筋膜瓣铺平在颅底及蝶窦腔内，用钛夹与残留鼻粘膜或鼻中隔，纳西棉松松的填塞鼻腔，血管蒂经过上颌窦隧道穿至颈部，与面动脉及面后静脉吻合。术前术后密切观察这些患者的临床表现及预后。

结果 19 例患者术前主要症状包括头痛、长期鼻恶臭、反复鼻出血。MRI 显示鼻咽部为广泛炎症反应改变，不规则死腔。术后患者均在一月左右头痛及鼻部恶臭完全消失，除 1 例患者在术后 2 周左右再次出现一次少量鼻出血外其他患者均无鼻出血现象，术后 3 月左右，鼻腔基本完成粘膜化。

结论 鼻咽癌放疗后颅底软组织及骨组织坏死诊断主要依据患者的病史、临床表现和影像学分析，采用内镜下大范围坏死灶清除并用带血管蒂的游离筋膜瓣修复颅底是处理这类

疾病的有效手段，可显著提高患者的生活质量。

PO-1758
老年人慢性鼻窦炎伴鼻息肉的鼻内镜手术治疗

刘翔、邹华、党华、陈秋坚、田鹏、马赟
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 随着国人寿命延长、人口老年化，面临越来越多老年人慢性鼻窦炎伴鼻息肉，在对这一特殊群体进行手术治疗时存在一些问题：患者病程长、合并全身性疾病多等，因此对于手术的安全性及术后恢复、术后疗效人们不太乐观。本研究主要探讨鼻内镜手术治疗老年人慢性鼻窦炎伴鼻息肉的手术疗效及其围手术期处理。
材料与方法 收集 20019 年 1 月-2022 年 12 月在我科住院慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者，选择年龄≥65 岁的患者作为研究对象，记录临床资料及随访资料。
结果 共 171 例（322 侧）老年人慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者，伴骨瘤 3 例，NPC 放疗后 5 例，伴高血压 162 例 ，颈椎病 2 例，糖尿病 63 例。冠心病史 78 例，痛风 34 例，类风湿关节炎 12 例， 白内障 1 例，osahs28 例，脑梗后 29 例。经围手术期处理后全部接受了鼻内镜手术治疗，术中出血 20ml—300ml，无抢救病例，无死亡病例。术后随访 0.5-3 年，复发 6 例。
结论 围手术期处理是老年患者能安全接受鼻内镜手术的关键；老年患者鼻内镜手术后的术腔恢复与其他人群无明显差异。

PO-1759
爆震性耳聋的研究现状与进展

王华[1]、董朝安[1]、范佳[1]、陈琼[1]、袁园[1]、李妙红[1]、刘超[1]、苏钰[2]、江文[1]
1. 中国人民解放军联勤保障部队第九二一医院
2. 中国人民解放军总医院

目的 爆震性耳聋（Explosive deafness，ED）又称爆震性声创伤，是指在爆震瞬间，因高温高压的气体迅 速向四周扩散形成强脉冲冲击及产生强噪声对听 器造成的爆震伤和急性听力损失，是一种常见的急性训练伤，但目前针对该疾病缺乏有效的数据资料，遂进行了该调查研究项目。旨在了解爆震性耳聋的发病特征以及诊疗现状，为疾病后续的诊疗与防治提供依据。
材料与方法 通过问卷调查方式，用自制量表对有枪炮噪音暴露的 1248 人进行信息采集，分别对噪音接触频次、噪音暴露后的症状（耳鸣/听力下降等）、治疗状况以及疾病的科普教育多方面进行统计分析。
结果 打靶后有听力下降 324 人（40%），耳鸣发生率高达 789 人（62%），其中听力下降合并耳鸣 95%，除此之外，听力下降、耳鸣产生后仅有 12.1%患者接受治疗，其中有 83%的人认为是正常现象，不需要治疗。对疾病的认知方面，仅有 8%的人基本了解。
结论 第一，爆震性耳聋发病率高，但是公众对该疾病的认识普遍不高，导致该疾病的防治难度大；第二，因该类型耳聋为高频听力下降为主，患者自觉症状不明显，早期主要变现为耳鸣持续不缓解，待就诊时已错过最佳就诊时机，治疗效果不佳；第三，对该疾病的早期识别诊断以及治疗极其重要，要从疾病的健康宣教、定期体检以及早期的敏感检查手段入手，全面防治。

PO-1760
基于二元疾病管理理论的中年头颈部肿瘤患者出院准备服务方案的实施

孙妍敏、郝雪瑞、王俊
空军军医大学西京医院

目的 探讨基于二元应对理论的中年头颈部肿瘤患者出院准备服务方案的实施效果。
材料与方法 将 2022 年 5 月-2023 年 5 月我科收治的 50 例中年头颈部肿瘤患者随机分为对照组 25 例和观察组 25 例。对照组给予常规护理，观察组实施基于二元疾病管理理论的出院准备服务方案。使用出院准备度量表、二元应对量表及癌症照顾者综合需求量表评价干预效果。
结果 干预后观察组患者出院准备度、患者及其照顾者支持应对评分显著高于对照组，照

顾者综合需求评分显著低于对照组(均P<0.05)。
结论 对中年头颈部肿瘤患者及照顾者实施基于二元疾病管理理论的出院准备服务方案，有助于提高患者出院准备度及支持应对水平，满足照顾者综合需求。

PO-1761
不同程度传导性听力损失患儿的 ASSR 与行为阈值的相关性分析

赵宵颖、陈静、王硕
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 对传导性听力损失儿童多频稳态诱发反应（Auditory Steady State Responses, ASSR）阈值与其行为听阈相关性分析，取得各频率 ASSR 阈值与行为听阈矫正差值，并比较不同程度传导性听力损失二者间相关性差异，以期对无法获得行为听阈的传导性听力损失患儿分频听力定量诊断提供可靠依据。
材料与方法 本研究共纳入传导性听力损失患儿 84 人（0.5、1、2、4 kHz 分别为 135、141、136、138 耳），其听力损失性质由 click- ABR 气骨导阈值差判定（骨导 ABR 阈值＜20 dB HL 且气-骨导 ABR 阈值差值＞20 dB ）。纳入患儿年龄为 42.03± 25.50 月（6-96 个月）。受试儿童先行客观听力测试，取得各频率 ASSR 阈值，并在 9 周内接受行为听阈测试。根据的行为听阈均值（0.5、1、2、4 kHz）分为三组：轻度：＜40 dB HL；中度：41- 70 dB HL；重度及以上：＞70 dB HL。使用 PASW Statistics 18，对各组数据进行相关性分析。
结果 各频率 ASSR 阈值与行为听阈均具有显著相关，0.5- 4 kHz 倍频程频率相关系数分别为 0.79、0.79、0.88、0.90（Spearman 相关性分析）。同一频率，不同听力损失程度亚组行为听阈与 ASSR 的差值相关性系数差异有显著性：轻度组＜中度组＜重度及以上组。0.5- 4 kHz 倍频程频率下各听力损失程度亚组行为听阈与 ASSR 的差值均值分别为-7.61 dB~ -2.27 dB、-10.29 dB~ 3.67 dB、-7.20 dB~ 10.66 dB、-6.85 dB~ 9.51 dB，同频率不同听力损失程度亚组间行为听阈与 ASSR 差值的差异有统计学意义（(Mann Whitney U 检验，$p < 0.05$)。
结论 ASSR 作为一种客观听力检测手段，能够快速取得不同频率客观听阈。本研究发现，对于传导性听力损失而言，ASSR 阈值与行为听阈间存在显著相关性，但听力损失程度不同时两者相关性强度存在差异。在对无法获得行为听阈的传导性听力损失儿童，利用 ASSR 预估行为听阈时，应充分考虑其听力损失程度。

PO-1762
WDPCP modulates cilia beating in chronic rhinosinusitis

Yun Ma[1],Peng Tian[1],Hua Zhong[2],Hua Dang[1],Hua Zou[1],Yiqing Zheng[1]
1. Sun Yat-sen Memorial Hospital， Sun Yat-sen University
2. First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Sun Yat-sen University

Objective Cilia loss and dysfunction is one of the typical pathological features of chronic rhinosinusitis. Tryptophan-aspartic acid (W-D) repeat containing planar cell polarity effector (WDPCP) has been proven to be an essential element for ciliogenesis in human nasal epithelium, but its role in the beating of cilia remains unclear.
Methods In this study, we sought to investigate the role of WDPCP and its underlying mechanism behind the dysfunction in the beating of cilia in chronic rhinosinusitis. We demonstrated WDPCP expression in the epithelium of nasal polyps. We also investigated the MAPK/ERK pathway in primary human sinonasal epithelial cells to explore the function of WDPCP. The air-liquid interface culture system was used as a model to verify the role of WDPCP and the MAPK/ERK pathway in the beating of cilia.
Results With the dysfunction of cilia beating, we observed a low expression of WDPCP in the epithelium of nasal polyps. Within the in vitro study, we found that WDPCP was critical for mitochondrial biogenesis and mitochondrial function in human sinonasal epithelial cells, possibly due to the activation

of the MAPK/ERK pathway. The mitochondrial dysfunction caused by U0126 or lacking WDPCP could be partially recovered by dexamethasone.
Conclusion The low expression of WDPCP in nasal epithelium could affect mitochondria via the MAPK/ERK pathway, which may contribute to the dysfunction in the beating of cilia in chronic rhinosinusitis.

PO-1763
26 例新辅助免疫联合化疗序贯根治性放化疗治疗下咽鳞状细胞癌的临床疗效

肖芒
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 探讨下咽鳞状细胞癌患者新辅助免疫联合化疗达到 CR 或大 PR 后根治性放化疗的临床效果及对生存期的影响。
材料与方法 2015 年 7 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，下咽鳞状细胞癌患者在浙江大学医学院耳鼻咽喉头颈外科进行 2 周期采用 TP 方案+帕博利珠单抗的 ICT（新辅助化疗）后，经 RECIST 标准 1.1 予以评分，达到 CR 或大 PR 的患者 26 例，经 MDT 讨论后予以同步放化疗，所有患者均详细记录 3 年以上或至死亡的完整临床信息和随访信息，评估生存质量。
结果 1. 26 例获得靶病灶缩小患者中，TNM 分期 I 期 7 例，II 期 15 例，III 期 4 例，IV 期 2 例；获得完全缓解 17 例，大部分缓解（靶病灶最大径缩小比例≥50%）9 例；肿瘤位于梨状窝 21 例，咽后壁 3 例，环后区 2 例。
2. 1 例患者因无法耐受放化疗而中断治疗，这例患者 10 月后死亡，1 例患者在治疗结束后 52 个月发生局部复发并依旧进行保喉手术，5 例患者在随访期间发现肿瘤复发，予以挽救性手术，未保喉，术后获得了 3 年以上的生存期；5 例完成治疗后 3 年内局部复发死亡，其中 3 例实施了挽救性手术，2 例无法手术。发生远处转移者 4 例，三年内死亡。31 例患者中，3 年生存率为 67.7%。
3. 放化疗结束后 6 月后，18 例（74.2）患者诉有咽干症状，无吞咽困难的患者。
结论 1.新辅助化疗达到 CR 或大 PR 的下咽鳞状细胞癌患者，予以序贯根治性放化疗是可行的，能获得较好的生存期及保喉率。
2. 治疗结束后密切的长期随访很关键，一旦复发，部分患者仍可予以挽救性手术。

PO-1764
迎香穴注射甲钴胺治疗不明原因嗅觉障碍的效果观察

刘翔、田鹏、马赟、陈秋坚、党华、邹华、王莉莉
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 研究迎香穴注射甲钴胺对于不明原因的嗅觉障碍的治疗效果。
材料与方法 通过病史询问、体检、鼻内镜检查以及影像学检查，排除各种器质性病变，确诊为不明原因的嗅觉障碍 20 例。患者年龄 26-55 岁，嗅觉下降病程 6-12 个月，之前均有接受过药物治疗，包括抗生素、抗组胺药、中成药、中药以及鼻喷激素等，无明显治疗效果。在嗅觉训练的基础上，行迎香穴注射甲钴胺，每周两次次，持续 1 个月。评价治疗前后的嗅觉 VAS 评分以及嗅觉阈值（T&T 法）。并记录治疗相关的并发症。
结果 20 例患者中有 14 例诉嗅觉有提高，VAS 评分由 8±1.42 提升为 6±2.18。T&T 检测显示 12 例患者的嗅觉阈值有改善，平均阈值由 4.10±0.48 变为 2.56±0.39。治疗过程中无并发症。
结论 对于不明原因的嗅觉障碍，迎香穴注射甲钴胺是治疗选择之一。

PO-1765
可注射温敏抗菌水凝胶在中耳炎治疗中的应用研究

金越凡、李林鹏*、殷善开*
上海市第六人民医院

目的 中耳炎是一种涉及中耳的传染性和炎症性疾病，不及时、不恰当的治疗会引起诸多并发症，其所导致的听力损失降低了患者的生活质量，带来了极高的医疗、社会和经济负担。现阶段治疗细菌性中耳炎的药物治疗主要是针对杀灭病原体、调节局部炎症反应

两个方面进行，在此过程中不得不面临抗生素难以穿透生物膜、抗生素滥用、局部给药过程中药液与组织接触时间和空间上不充分、免疫反应对组织也造成损伤使疾病迁延不愈等一系列难题。为此，我们构建了一种可注射温敏水凝胶来解决以上难题。水凝胶主要成分包括 F127 和壳聚糖，在可以杀菌和抗炎的同时具有温敏性质，使水凝胶可以在室温给药过程中保持较高流动性，在与中耳组织充分接触后在体温作用下流动性降低，保证水凝胶与组织充分接触并有效延长作用时间。从而提高局部杀菌能力，有效溶解生物膜，并调节人体免疫，改善中耳炎的药物治疗效果。

材料与方法 1、 体外抗菌效果：

分析对照组、氧氟沙星组、F127 凝胶组、Chitosan 凝胶组和不同浓度复合凝胶组对中耳炎四种常见致病菌铜绿假单胞菌、肺炎链球菌、金葡菌、大肠杆菌的杀菌效果。

a、 抑菌圈：测量不同组抑菌圈大小。

b、 杀菌效果：将凝胶与菌液共培养，取上清液测定吸光度、稀释涂板和细菌活死染色比较残余游离菌数量

c、 生物膜：用复合水凝胶处理细菌生物膜后分析生物膜厚度、形态以及细菌细胞膜破坏情况。

2、生物相容性：

a、活死细胞染色：将凝胶与原代大鼠成纤维细胞共培养，计数细胞存活率。

b、CCK-8：将凝胶浸泡于细胞培养液后取浸取液培养细胞，检测细胞增殖能力

c、脏器毒性：取 F127-壳聚糖水凝胶治疗后大鼠的主要脏器进行 HE 染色

3、动物实验：

构建大鼠金葡菌中耳炎模型。用 PBS 处理对照组，用不同浓度的 F127-Chitosan 凝胶处理实验组。

a、处理后每天观察大鼠中耳炎恢复情况。

b、给药后 1、5、7 天处死大鼠，取中耳耳泡测定中耳细菌负荷。

c、给药后 3、7、14 天处死大鼠，取中耳耳泡作 HE 染色观察中耳炎症反应情况、进行免疫荧光染色，观察巨噬细胞极化情况。

d、在给药后 1 周行闭合 ABR 测量各组大鼠听力恢复情况。

结果 1、 体外抗菌

a、抑菌圈实验： F127-1%Chitosan 水凝胶能获得较为稳定的较大面积抑菌圈。

b、杀菌效果检测：在 4、8、24h 取上层菌液测定吸光度，高浓度复合水凝胶组吸光度下降速度更快。4h 后取上清液稀释涂板计数，高浓度水凝胶组对四种细菌杀菌率均达到 90%以上，细菌活死荧光显示活细菌密度显著降低。

c、抗生物膜作用：随着凝胶中壳聚糖浓度提高，溶解生物膜能力提高。电镜下可以观察到细菌细胞膜的破坏。

2、生物相容性：

a、活死细胞染色：凝胶处理组与对照组相比细胞存活率>90%

b、CCK-8：处理 24h 后凝胶组与对照组相比吸光度>80%，7d 后与对照组差异无统计学意义。

c、脏器毒性：7 天后凝胶组和对照组大鼠主要脏器 HE 染色结果无明显差异。

3、动物实验：

a、大鼠中耳炎恢复情况：各组凝胶处理组恢复效果和速度均优于对照组，其中复合水凝胶组恢复速度更快、效果更好，纯 F127 凝胶组和纯壳聚糖凝胶组效果相对于复合水凝胶组恢复效果差。

b、复合水凝胶处理组大鼠中耳细菌负荷下降速度更快，在第 5 天已基本清除中耳细菌，第七天已检测不到细菌存在。纯 F127 凝胶组和纯壳聚糖凝胶组细菌负荷稍优于对照组，但在处理后 7 天仍能检测到细菌存在。

c、复合水凝胶处理组大鼠中耳炎症反应恢复速度更快，在第 3、7 天中耳黏膜厚度均小于对照组，在第七天时复合水凝胶组中耳黏膜厚度和健康大鼠无明显差异，免疫荧光结果显示复合水凝胶促进了巨噬细胞向 M2 型转化。

d、F127-1%Chitosan 水凝胶组大鼠听力恢复速度更快，给药后一周听力已恢复至接近正常水平，对照组大鼠在一周后听力阈值仍明显高于健康大鼠。

结论 F127-壳聚糖水凝胶对中耳炎常见细菌有显著的杀菌效果，能有效溶解细菌形成的生物膜，在大鼠中耳炎模型中有显著抗菌、抗炎和促进组织修复愈合的效果。

PO-1766
线上线下医护协同护理在头颈部鳞癌化疗患者中的应用

张娇、廖修富
重庆市人民医院

目的 探讨线上线下结合式医护协同护理管理在头颈部鳞癌化疗患者中的应用效果。
材料与方法 采用便利抽样法选取重庆市人民医院耳鼻咽喉头颈外科 2018 年 1 月—2023 年 6 月收治的 152 例头颈部鳞癌化疗患者，采用随机数字表法将其分为观察组和对照组各 76 例，观察组给予线上线下结合式医护协同护理管理，对照组给予常规护理，比较两组患者干预前后的吞咽功能、癌因性疲乏、自护能力以及护理满意度。
结果 干预前两组患者吞咽功能评分比较差异无统计学意义（P＞ 0.05）；干预后两组吞咽功能评分均降低，且观察组低于对照组，差异有统计学意义（P＜ 0.01）。干预前两组癌因性疲乏评分比较差异无统计学意义（P＞ 0.05）；干预后两组癌因性疲乏评分均降低，且观察组低于对照组，差异有统计学意义（P＜ 0.05）。干预前两组自护能力评分比较差异无统计学意义（P＞ 0.05）；干预后两组自护能力评分均升高，且观察组高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。干预后观察组患者总满意率高于对照组，差异有统计学意义（P＜ 0.05）。
结论 线上线下结合式医护协同护理管理可改善头颈部鳞癌化疗患者的吞咽功能，有效缓解患者的癌因性疲乏程度，提升其自护能力和护理满意度，有利于建立良好的医护患关系，具有一定的临床应用价值。

PO-1767
鼻黏膜上皮细胞与 Art v 1 和 Der p 1 的蛋白相互作用分析

孙立薇、沙骥超、孟粹达、朱冬冬
吉林大学中日联谊医院

目的 探究蒿属花粉主要致敏蛋白 Art v 1 和户尘螨主要致敏蛋白 Der p 1 在鼻黏膜上皮细胞（HNEpC）中的相互作用蛋白，完善变应性鼻炎（AR）的发病机制，为 AR 的精准治疗提供思路。
材料与方法 构建同时含有 GST 标签和 His 标签的原核表达载体，并在大肠杆菌中对致敏蛋白 Art v 1 和 Der p 1 进行诱导表达，使用 Ni-NTA-Agarose 对蛋白进行体外纯化。将体外表达纯化 GST-Art v 1 蛋白、GST-Der p 1 蛋白与 HNEpC 全蛋白进行共孵育，通过 GST pull-down 技术富集 Art v 1 和 Der p 1 在 HNEpC 中的相互作用蛋白，通过质谱技术对相互作用蛋白进行鉴定，并对鉴定出的蛋白质进行 GO、KEGG 富集分析，分析蛋白的分子功能及信号通路的富集。
结果 质谱结果显示有 265 种蛋白质与 GST-Art v 1、GST- Der p 1 存在相互作用而与 GST 并不存在相互作用，在对这 265 种蛋白质进行 GO 和 KEGG 分析，发现这些蛋白功能和信号通路主要富集在细胞间的紧密连接、细胞骨架、细胞膜、内吞途径、细胞周期和细胞凋亡。
结论 本研究共发现了 265 种蛋白质与 Art v 1、Der p 1 存在相互作用，他们通过影响细胞间的紧密连接、细胞骨架、细胞膜、内吞途径、细胞周期和细胞凋亡参 AR 的发病过程，是 AR 的潜在治疗靶点。

PO-1768
老年 BPPV 患者的认知功能、焦虑、抑郁和残余头晕关系研究

孙进、陈建勇、陈向平、金玉莲、杨军
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 探究患有良性阵发性位置性眩晕（BPPV）的老年人在成功复位后认知功能、焦虑、抑郁和残余头晕之间的关系
材料与方法 招募 40 名老年 BPPV 患者。我们使用头晕障碍量表（DHI）、视觉模拟量表（VAS）评估患者在复位治疗前的头晕及主观眩晕感受，使用患者健康问卷-9（PHQ-9）和广泛性焦虑症问卷-7（GAD-7）分别评估患者在复位治疗前的焦虑和抑郁程度，简明精神状态检查（MMSE）评估参与者的认知功能。在 BPPV 成功复位治疗后一周的随访中对患者再次进行评估，并根据随访 DHI 评

分将被试分为有残余头晕组（RD）和无残余头晕组（NRD）。
结果 两组患者的年龄、性别、BPPV 病程和受累半规管无显著差异。复位治疗前，RD 组的 DHI（P = 0.006）、GAD-7（P < 0.001）和 PHQ-9（P = 0.002）评分明显高于 NRD 组。两组的 MMSE 评分无明显差异（P =0.381）。复位治疗前的焦虑和抑郁评分与随访 DHI 评分呈显著正相关（r=0.678 和 0.522），但 MMSE 评分与之无显著相关性。单变量线性回归显示，治疗前的 DHI（p < 0.001）、GAD-7（p < 0.001）和 PHQ-9（p = 0.002）评分可预测残余头晕程度。多元线性回归显示，治疗前 GAD-7 是残余头晕的唯一显著预测因子(p < 0.001)。
结论 复位治疗前的患者头晕、焦虑和抑郁程度可预测老年 BPPV 患者成功复位后的残余头晕表现。焦虑可能是预测老年 BPPV 患者成功复位治疗后残留头晕的最有力因素。

PO-1769
Identification and validation of hub genes associated with aggressive papillary thyroid microcarcinoma

Xixi Shen,Jiaming Chen,Qi Zhong,Lizhen Hou,Hongzhi Ma,Ling Feng,Shizhi He,Meng Lian,Ru Wang,Jugao Fang
Beijing TongRen Hospital, Capital Medical University

Objective Papillary thyroid cancer(PTC) is one of the most common new-diagnosed malignant tumors worldwide, while 35% of the newly diagnosed PTC was papillary thyroid microcarcinoma(PTMC).Identifying the molecular signatures and specific biomarkers of aggressive PTMC might provide novel clues for PTMC prognosis and precise treatment.
Methods Total RNA was extracted from 24 PTMC samples, followed by RNA sequencing. Differentially expressed genes (DEGs) were picked out by R software. The hub genes were screened by cytohubba plugin. Their prognostic values were assessed by Kaplan–Meier survival analyses and the gene expression profiling interactive analysis (GEPIA). Finally, qRT-PCR, immunohistochemistry, and western blotting in PTMC tissue samples were established to validate these DEGs.
Results Total of 1269 DEGs were identified between aggressive and non-aggressive PTMC, including 954 up-regulated and 315 down-regulated genes. Among them, 4 vital genes (KLRD1, KLRK1, ULBP1, and MMP1) were selected. They are all related to a worse prognosis or aggressive clinical characteristics of PTMC. Using a series of experimental assays including qRT-PCR, immunohistochemistry, and western blotting, we validated that their transcriptions and proteins in our aggressive PTMC tissues were upregulated compared with the non-aggressive PTMC tissues, which may correlated with tumor relapse and predicts poorer prognosis in PTMC patients.
Conclusion We have identified 4 DEGs (KLRD1, KLRK1, ULBP1, and MMP1) in PTMC patients with aggressive characteristics using integrated bioinformatical methods, which could be potential biomarkers and guide for the precise treatment of PTMC.

PO-1770
青中年 OSA 患者睡眠纺锤波特征和整体认知功能的相关性

隋荣翠、李彦如、韩德民
首都医科大学

目的 调查青中年阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）患者的睡眠纺锤波特征与整体认知功能之间的关系。此外，我们还研究了年龄和教育程度对青中年 OSA 患者整体认知功能的影响。
材料与方法 我们将 180 名青中年 OSA 患者的患者分为两组： 轻中度和重度 OSA。使用睡眠脑电图（C3-M2）测量睡眠纺锤波指标，包括频率（Hz）、总体纺锤波密度（/min）、快速纺锤波密度（/min）、慢速纺锤波密度（/min）、持续时间（s）和振幅（μV2）。整体功能通过蒙特利尔（MoCA）测试进行评估。采用多变量线性回归分析睡眠纺锤波特

征、整体认知功能和人口统计学因素之间的关系。

结果 我们的研究结果表明，睡眠纺锤波特征与整体认知功能之间存在重要关联。在青中年 OSA 患者中，总体纺锤波密度和快纺锤波密度与整体认知功能呈正相关。此外，年龄和教育程度与整体认知功能高度相关。

结论 我们的研究强调了青年和中年 OSA 患者的睡眠纺锤波特征与整体认知功能之间的关系，其中年龄和教育程度起着重要作用。在调整年龄和教育后，青年和中年 OSA 患者总体体和快速纺锤波密度可作为 OSA 患者整体认知功能评价的敏感指标。未来的研究应侧重于调查睡眠纺锤波特征与执行功能之间的内在机制。此外，有必要进行纵向研究，以评估睡眠纺锤体指标的变化与认知功能下降的时间关系。

PO-1771
对侧助听器对双模式干预者语音情感识别的影响

夏雨奇[1]、张雪灏[2]、黄炎[1]、魏朝刚[3]、刘玉和[1]
1. 首都医科大学附属北京友谊医院
2. 浙江大学邵逸夫医院
3. 北京大学第一医院

目的 人工耳蜗（CI）植入者在情感识别上面临挑战。理论上对侧耳佩戴助听器（HA）能提供更多的 F0 线索，有助于情感识别，但目前仍缺乏汉语双模式干预者情感识别的研究。本研究目的是通过组间比较与组内比较，探讨对侧 HA 对双模式干预者语音情感识别能力的影响。

材料与方法 招募 20 名双模式干预受试者（18-53 岁），一侧植入 CI，对侧佩戴 HA。受试者完成非植入侧听阈测试，在 CIHA 助听及仅 CI 助听下完成言语识别及情感识别测试。言语识别采用“心爱飞扬”中文言语测听系统，测试安静下单音节词识别率。情感识别是闭合式测试，有五种情感选择，测试语句为男性或女性播音员录制，语义中性、情感不同（快乐，愤怒，悲伤，害怕和中性）。正常听力（NH）者 20 名，单侧 CI 植入者 22 名作为对照组，完成言语识别测试及情感识别测试。

结果 ①组间比较：比较双模式干预者、单侧 CI 植入者和 NH 者的结果，发现单音节词识别率、情感识别率和无偏倚命中率（Hu 值）上， 正常听力组的正确率显著高于其他两组（$p<0.001$），双模式干预组和单侧 CI 植入组间不存在显著性差异（$p>0.05$）。正常听力组的反应时间显著短于其他两组（$p<0.001$），双模式干预组的反应时间显著短于单侧 CI 植入组（$p=0.038$）。双模式干预组和正常听力组对女声-成人导向型和男声-成人导向型两种材料的识别率不存在显著差异，但识别男声-成人导向型材料的反应时间均显著长于女声-成人导向型材料（$p<0.05$），不同情感识别率的顺序为：中性>愤怒>快乐>悲伤>恐惧；而单侧 CI 植入组在两种材料的反应时间无显著差异。

②组内比较：比较双模式干预者不同助听下的结果，发现显著的双模式优势。相比仅 CI 助听， CIHA 助听时言语识别率更高（$p<0.001$），情感识别率更高（$p<0.001$），无偏倚命中率（Hu 值）更高（$p<0.001$），反应时间更短（$p<0.001$）。 在双模式助听 ($p=0.035$) 和单侧 CI 助听 ($p = 0.004$)下，双模式干预者在男声-成人导向型材料的反应时间均显著长于女声 -成人导向型材料的反应时间 。配对 t 检验结果显示，(快乐 $p = 0.006$) 、愤怒 ($p < 0.001$) 、 悲伤($p = 0.009$)和恐惧 ($p = 0.016$) 四种情感的识别率 具有显著的双模式优势；双模式助听下中性情感的识别率高于单侧 CI 助听，但中性情感的双模式优势不显著 ($p = 0.277$)，可能是由于在两种助听模式下中性情感的识别率均较高，接近天花板效应。

③影响因素分析：非植入侧非助听听阈（$r = -0.374$, $p = 0.035$）与情感识别率的双模式优势显著正相关。双模式助听下，情感识别率与言语识别率显著正相关（$r = 0.366$, $p = 0.039$）。

结论 相比于正常听力者，双模式干预者在语音情感识别上面临更大挑战。双模式干预者比单侧 CI 植入者反应时间更短，表明对侧 HA 减少了听觉负担，具有优势。对侧助听器为双模式干预者提供了语音情感识别的显著优势。非植入耳的残余听力和言语识别能力与双模式干预者的情感识别能力密切相关。

PO-1772

同卵双胎儿童同患鼻腔鼻窦横纹肌肉瘤 1 例

杨耀玮、周智英、付勇
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 探讨儿童鼻腔鼻窦横纹肌肉瘤的临床特征、诊断及治疗，提高对鼻腔鼻窦横纹肌肉瘤的认识，改善预后。

材料与方法 回顾性总结一例同卵双胎儿童鼻腔鼻窦横纹肌肉瘤的临床表现、辅助检查、治疗和预后，并结合文献进行回顾性分析。

结果 双胎哥哥发病年龄 1 岁，颞部 CT 示咽部软组织肿块伴蝶骨体、枕骨斜坡、左侧颞骨岩部多发骨质破坏，LCH 或肿瘤考虑；左侧中耳乳突软组织密度影伴骨质破坏。颌面部增强 CT 示：后鼻道、左侧鼻咽及口咽及咽旁间隙、左侧乳突不规则形态软组织肿块伴周围骨质破坏，显著增强，考虑恶性肿瘤（横纹肌肉瘤？淋巴瘤？）。术后常规病理：（左、右鼻腔）恶性小圆形细胞肿瘤（符合胚胎性横纹肌肉瘤）。确诊后行 VAC 化疗方案，期间发生骨髓抑制，治疗过程中频繁血氧饱和度下降，多次气管插管呼吸机支持，呼吸机参数要求高，肺部感染严重，家属考虑预后欠佳，决定放弃治疗，出院后患儿死亡。

弟弟发病年龄 5 岁，以鼻腔肿物伴发热为主要表现，增强鼻窦 CT 提示 1.左侧鼻道及鼻后腔、左侧筛窦内、左侧上颌窦、锥孔广泛软组织占位性病变，邻近颅底骨质吸收破坏，乏血供恶性肿瘤首先考虑；右侧筛窦、额窦、左侧中耳鼓室、乳突气房内软组织影。肿物活检病理提示（左侧中鼻道肿物）大片坏死组织及少量小蓝圆肿瘤细胞，结合免疫组化符合横纹肌肉瘤（形态学符合胚胎性）。基因检测示：全外显子检测未检测到与疾病密切相关的变异位点，未检测到致病/可能致病的胚系变异。染色体分析发现该患儿 8q21.13、8p21.2、8q24.3 等拷贝数增加，8q21.13 拷贝数增加区域包含了 HEY1 基因。确诊后家长放弃治疗，患儿出院。

结论 鼻部 RMS 早期即可出现局部较大范围的侵犯或转移，容易向颅内侵犯，手术完整切除困难，复发和转移几率大，病死率较高，能否早期发现并干预、手术是否能彻底切除肿瘤、术后是否有肿瘤残留，直接影响到 RMS 的术后分期，与患儿的预后密切相关。

PO-1773

Frequency detection, frequency discrimination, and spectro-temporal pattern perception in older and younger typically hearing adults

Duo-Duo Tao
Department of Ear, Nose, and Throat, The First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215006, China

Objective Elderly adults often experience difficulties in speech understanding, possibly due to age-related deficits in frequency perception. It is unclear whether age-related deficits in frequency perception differ between the apical or basal regions of the cochlea. It is also unclear how aging might differently affect frequency discrimination or detection of a change in frequency within a stimulus.

Methods In the present study, pure-tone frequency thresholds were measured in 19 older (61-74 years) and 20 younger (22-28 years) typically hearing adults. Participants were asked to discriminate between reference and probe frequencies or to detect changes in frequency within a probe stimulus. Broadband spectro-temporal pattern perception was also measured using the spectro-temporal modulated ripple test (SMRT).

Results Frequency thresholds were significantly poorer in the basal than in the apical region of the cochlea; the deficit in the basal region was 2 times larger for the older than for the younger group. Frequency thresholds were significantly poorer in the older group, especially in the basal region where frequency detection thresholds were 3.9 times poorer for the older than for the younger group. SMRT thresholds were 1.5 times better for the younger than for the older group. Significant age effects were observed for SMRT thresholds and for frequency thresholds only in the basal region.

SMRT thresholds were significantly correlated with frequency thresholds only in the older group.
Conclusion The poorer frequency and spectro-temporal pattern perception may contribute to age-related deficits in speech perception, even when audiometric thresholds are nearly normal.

PO-1774

Quantifying the influence of factors on the accuracy of speech perception in Mandarin-speaking cochlear implant patients

Wei Wang,Xiang Mao,Ziyue Zhang,Yu Chen,Yue Wang,Yijing Yang,Yuanxu Ma,Yan Cheng,Ming Hu,Kaixu Xu
Tianjin First Central Hospital

Objective Cochlear implantation is the most effective way to help patients with severe or extremely severe sensorineural hearing loss (SNHL) reconstruct their hearing function. However, “hearing” is not equal to “understanding,” and cochlear implant (CI) patients may still find it difficult to recover to the same level of hearing perception as ordinary people. Therefore, a comprehensive and in-depth analysis of the characteristics of hearing rehabilitation in CI patients was conducted. We measured the aided hearing threshold (AHT) and the speech perception accuracy(SPA) and collected clinical data on hearing loss and pre- or postoperative treatment and rehabilitation. We aimed to reveal the hearing aid condition after cochlear implantation and the quantitative relationships between the AHT and SPA. Finally, we used multiple linear regression models to calculate the functional relationship between the accuracy of consonants, vowels, tones, sentence perception, and related influencing factors after controlling for the effects of AHT. The results can provide support for clinicians to improve treatment methods and guide patients to recover.

Methods From August 2020 to April 2022, CI patients who were admitted to the Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Tianjin First Central Hospital, were recruited.Eligible participants completed a structured questionnaire concerning socio-demographics, course of hearing loss, surgery, and post-operative rehabilitation with the help of medical staff. Then the aided hearing threshold (AHT) and the speech perception accuracy (SPA) were measured. Multiple linear regression models was used to calculate the functional relationship between the accuracy of consonants, vowels, tones, sentence perception, and related influencing factors after controlling for the effects of AHT.
Results A total of 49 CI patients were included. Significant linear relationships existed between the AHT and SPA. The SPA increased by about 5-7% when the AHT decreased by 5 dB. An apparent individual difference in the SPA was observed under the same AHT, which in some patients was lower than the reference value fitted by the regression model. The timing of both of cochlear implantation and rehabilitation training was found to lead to significant improvement in SPA. The SPA increases by 2.1-3.6% per year of cochlear implantation and 0.7-1.5% per year of rehabilitation training. The time of auditory deprivation can significantly reduce the SPA by about 1.0-1.6% per year.
Conclusion Decreasing AHT could lead to an increase in SPA in CI patients. However, some patients' speech perception was still poor when the hearing compensation seemed satisfying. Some factors of hearing loss and pre- or post-operative treatment and rehabilitation other than the cochlear device could significantly affect speech perception. This study quantifies the effect intensity of these factors, suggesting that if the indications for cochlear implantation are met, cochlear implantation and postoperative rehabilitation training can be carried out as early as possible, which is efficacious in improving speech perception.

PO-1775
鼻咽癌患者放疗期间嗅觉与味觉的改变

刘翔、邱幸生、温馨、欧阳菲璠、田鹏、马赟
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 嗅觉和味觉决定了人们的生活质量，头颈部放射治疗可能导致嗅觉和味觉的损伤，本文拟研究鼻咽癌患者在放疗过程中是否出现嗅觉障碍和味觉障碍。
材料与方法 选择在我院进行放射治疗的鼻咽癌患者进行随访研究，记录患者的基本资料，症状（包括鼻塞、脓涕、头痛、口干、嗅觉、味觉的 VAS 评分），专科体检（重点记录鼻黏膜状况，鼻腔分泌物，鼻腔粘连或狭窄，舌的肿胀，口腔及咽部黏膜状态、溃疡），用 T&T 法检测患者嗅觉，主观检测患者味觉，并同时问卷调查患者嗅觉和味觉，问卷调查患者的精神心理状态。
结果 共有 20 位患者接受了随访。患者年龄 35-62 岁，男 11 例，女 9 例。所有患者均接受放化疗，化疗共四个疗程，在放疗前接受了两个疗程的化疗。在放疗早、中、晚期，患者主诉味觉下降明显，嗅觉无明显下降；放疗前无鼻窦炎的患者在放疗过程中鼻塞和流涕症状轻微（VAS=2-3），放疗前合并鼻窦炎的患者，鼻塞和流涕症状较严重（VAS=6-10）。体检发现患者鼻腔黏膜稍肿胀有脓涕或干痂；所有患者均有咽部溃疡，放疗后期尤为明显。部分鼻腔主观检测，显示放疗中期味觉已经重度异常，直到放疗结束无提高，整个放疗过程中嗅觉检测无异常。精神心理状态调查，显示患者均比较焦虑。
结论 鼻咽癌患者在放疗期间嗅觉无明显异常，但味觉损伤明显。

PO-1776
回顾性总结医护一体化护理模式在上颌窦恶性肿瘤行游离皮瓣修复手术中的经验分享

王月红
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 总结和分析游离组织皮瓣修复上颌窦恶性肿瘤围术期实行医护一体化模式护理的应用效果和经验分享
材料与方法 回顾 2016 年 1 月~2018 年 12 月首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科治疗的 23 例上颌窦恶性肿瘤病例，13 例行上颌骨全切或次全切+游离腓骨瓣成型修复术，10 例行上颌骨全切或次全切+游离股前外侧皮瓣成型修复术，围术期成立医护一体化管理小组，针对每一位患者，制定精细化的围术期护理和术后皮瓣观察护理策略。包括术前评估，术前皮瓣区的皮肤保护和全身营养管理，术后精细化、个体化的皮瓣管理策略，供区护理。
结果 上颌窦恶性肿瘤患者行上颌窦全切或次全切+游离皮瓣修复手术，围术期制定有针对性的医护一体化的护理干预，对手术的成功和皮瓣的成活具有重要意义。23 例患者皮瓣均成活顺利出院，患者住院满意度 99.2%。同时也建立了良好的医护患关系。通过术后随访，23 例患者皮瓣及供区恢复好，均对手术效果和术后外形满意。
结论 上颌窦恶性肿瘤患者行游离组织皮瓣修复手术，围术期全程医护一体化管理模式能提高医疗护理质量，保证皮瓣的成活率，促进患者康复，提高患者满意度。具有重要的临床应用意义，值得推广。

PO-1777
全喉切除术后患者食管发音康复训练的最佳证据总结

陈佳佳、庄宇、傅玉娟、葛兆霞
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 总结全喉切除术后患者食管发音康复训练的相关证据，为临床实践提供参考。
材料与方法 根据 PIPOST 模式构建循证问题，系统检索国内外相关网站包括 UpToDate、GIN、NICE、SIGN、JBI、Cochrane Library、RNAO、医脉通、PubMed、Web of Science、JAMA、CINAHL、知网、万方、 美国综合癌症网络 NCCN、中国生物医学文献数据库、中国知网、万方、维普等数据库，收集有关于全喉切除术后患者食管发音康复训练的临床决策、证据总结、指南、系统评价、专家

共识 、随机对照试验等，检索时限为 2000 年 1 月至 2023 年 3 月。由 2 名研究人员独立对文献进行质量评价，共同对证据进行提取、总结，并结合专家意见对证据推荐级别进行判定。

结果 本研究共纳入 12 篇文献，包括指南 3 篇、系统评价 2 篇、横断面研究 1 篇、观察性研究 6 篇，汇总了涉及训练人员、训练开始时间与周期、训练过程、心理护理 4 个方面共 16 条证据。

结论 本研究总结了全喉切除术后患者食管发音康复训练的相关证据，进一步规范了食管发音康复训练方案，建议临床对医护人员开展相关的专业培训，成立多学科团队协作模式，明确训练的开始时机和练习周期，规范训练标准和流程，给予患者系统的指导与训练，同时密切关注患者身心健康，保证训练效果和安全。

PO-1778
关怀日记在耳鼻喉科头颈部肿瘤患者人文护理中的应用

孙妍敏、郝雪瑞、王俊
空军军医大学西京医院

目的 探讨关怀日记在耳鼻喉科头颈部肿瘤患者人文关怀中的实施效果。

材料与方法 将 2022 年 5 月-2023 年 5 月我院耳鼻喉科收治的 106 例头颈部肿瘤患者按时间顺序分为对照组 53 例和干预组 53 例。对照组接受耳鼻喉科常规护理,干预组在此基础上,聚焦人文关怀护理,将关怀日记应用于临床。比较两组患者手术后 24 h 内及出院时焦虑、抑郁发生率,并收集干预组患者及家属对耳鼻喉科关怀日记实施的满意度。

结果 干预组患者手术后 24h 内及出院时,焦虑、抑郁发生率均显著低于对照组(P<0.05,P<0.01);干预组患者及家属对耳鼻喉科关怀日记满意度得分为 8.95±0.58。

结论 记录耳鼻喉科关怀日记能够帮助危重患者及家属降低焦虑、抑郁发生率,提升对危重患者护理工作满意度。

PO-1779
头颈部局晚期复发或转移性头颈部鳞癌帕博丽珠单抗治疗疗效观察

裘世杰
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 通过回顾性分析评价帕博丽珠单抗联合放化疗在复发或转移性头颈部鳞癌治疗中的疗效及相应不良反应的评估。

材料与方法 回顾性分析我科收治近 2 年收治的 12 例帕博丽珠单抗联合放化疗一线治疗复发或转移性头颈部鳞癌患者的临床资料，采用实体瘤客观疗效评价 RECIST1.1 标准评估疗效，对治疗前后的电子喉镜、影像学、血液检测指标以及生活质量的水平进行对照性研究，同时评估治疗过程中产生的不良反应及安全性。

结果 全部 12 例患者均可评价疗效，其中完全缓解（CR）3 例（25%）、部分缓解（PR）8 例（67%）、疾病稳定（SD）1 例（8%）、疾病进展（PD）0 例，客观有效率（ORR）为 92%。最常见不良反应包括疲劳无力、瘙痒、皮疹、胃肠道相关症状、免疫功能下降，有 1 例患者发生免疫性心肌炎、免疫性肺炎、重症肌无力、肝肾功能受损等重度不良反应。

结论 帕博利珠单抗联合放化疗一线治疗复发或转移性头颈部鳞癌的疗效确切，能够提高患者的总生存期，给晚期的头颈部鳞癌患者增加了一个可供选择的治疗方案。同时该治疗方案的不良反应较传统的化疗更加可控，发生率较低，但也有部分患者发生危及生命的严重不良反应的可能，有待进一步扩大样本进行随机对照临床研究验证。同时，由于观察时间的不足，对于帕博丽珠单抗长期疗效的研究缺乏一定的可靠数据。

PO-1780
单细胞测序结合 Bulk 数据描述巨噬细胞在头颈鳞状细胞癌中的免疫表现及预后价值

刘宇超、陈沛
武汉市第一医院

目的 M2 样肿瘤相关巨噬细胞（TAM）构成巨噬细胞的大部分并显示免疫抑制特性，在头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）的侵袭、生长和转移中起到重要作用。然而，M2 样肿瘤相关巨噬细胞（TAM）在 HNSCC 中的预后意义及免疫景观仍不清楚。本研究旨在结合 BULK 数据及单细胞 RNA 测序数据确定 M2 样肿瘤相关巨噬细胞在 HNSCC 中的预后价值，免疫景观及药物筛选。

材料与方法 应用 CIBERS0RT 来估计癌症基因组图谱（TCGA）转录组文件中 M1/M2 巨噬细胞丰度。M2 样 TAM 与 HNSCC 患者的不良预后相关。通过整合从 GEO 下载的 scRNA-seq 数据中鉴定的 M2 样 TAM 标记基因和使用批量 RNA-seq 数据通过加权基因共表达网络分析（WGCNA）鉴定的 M2 巨噬细胞模块化基因，获得 M2 样 TAM 相关基因。再通过单变量和随后的逐步多变量考克斯比例回归模型分析，构建预后模型，然后采用免疫细胞、免疫功能和免疫逃逸评分评估模型的的免疫状况，最后基于风险分组筛选抗癌药物。

结果 M2 型 TAMs 与 HNSCC 患者的不良预后相关。我们构建了 7 个 TAMGs（*PLAU*, *ACTN 1*, *TXN*, *ITGA 5*, *SLC 2A*, *P4HA1* 和 *TGFB1*）风险评分模型。风险评分被验证为具有较强准确性的独立预后因素，在外部数据集中也进一步验证了模型的准确性和稳定性。根据风险分组，在免疫细胞方面，与低危组相比，高危组中的 M2 型巨噬细胞、活化的肥大细胞、未活化的 CD4+记忆性 T 细胞以及 NK 细胞的比例显著增多（P<0.05）；而 B 细胞，浆细胞， CD8+ T 细胞、活化的 CD4+记忆性 T 细胞、T 细胞滤泡辅助细胞、调节 T 细胞、未活化的肥大细胞比例显著减少（P<0.05）；在免疫功能方面，在 B 细胞、CD8+ T 细胞及 Tfh 反应方面，低危组高于高危组，但在巨噬细胞，Parainflammation 方面，高危组高于低危组；关于免疫治疗，高危组的 TIDE 评分高于低危组，表明高危组的患者更有可能经历免疫逃避，免疫治疗可以有效治疗 HNSCC。 最后，基于风险分组，我们预测了抗癌药物，并筛选出 9 个在高危组中高敏感型的药物。

结论 我们鉴定了 7 个 TAMGs 作为 HNSCC 的生物标志物并构建了风险模型。该模型具有良好的预测患者预后和指导治疗的性能，可以潜在地用于 HNSCC 患者的个性化治疗和改善临床结局。

PO-1781
喉癌术后患者出院准备度、生存质量与社会支持的现状研究

代林林
哈尔滨医科大学附属第四医院

目的 研究喉癌术后患者出院准备度、生存质量与社会支持的现状。

材料与方法 纳入从 2020 年 2 月～2022 年 2 月，于我院接受全喉切除术治疗的患者 100 例进行研究。分别采用出院准备度量表、生活质量量表、社会支持评定量表对所有患者的出院准备度、生存质量与社会支持情况进行评估，并作相关性分析。

结果 喉癌术后患者出院准备度得分（183.42±15.29），其中各维度得分分别为疾病自身状况（50.25±3.61）分、疾病知识（ 58.62±9.30 ）分、自身应对能力（17.11±2.47）分、出院后期望获得的社会支持（22.08±1.38）分。喉癌术后患者出院准备度得分≥120 分患者的身体机能、心理状态、生活能力、社会关系、气管造口以及生存质量总分均显著高于＜120 分患者（均 P＜0.05）。喉癌术后患者出院准备度得分≥120 分患者的客观支持、主观支持、支持利用度及社会支持总分均显著高于＜120 分患者（均 P＜0.05）。经 Pearson 相关性分析可得：喉癌术后患者出院准备度得分与生存质量总分、社会支持总分均呈正相关关系（均 P＜0.05）。

结论 喉癌术后患者出院准备度、生存质量与社会支持均处于较高的水平，且三者存在密切相关。

PO-1782
一例 IgG4 相关性疾病累及鼻咽部的病例报告

刘翔、林惜君、关中、李海刚
中山大学孙逸仙纪念医院

本文报道一例具有侵袭性似鼻咽部恶性肿瘤患者的临床特点，以提高诊出率。 回顾我院一例发生在鼻咽部的 IgG4 相关性疾病，通过电子病例系统收集患者的基本信息、实验室检查及影像资料。
患者因“反复间断头痛 9 月余”住院，行头颅 CT 提示鼻咽部隆 起;鼻窦 MR 平扫+增强:鼻咽后壁及顶壁软组织肿块形成，符合鼻 咽癌，侵犯斜坡;PET-CT 提示:1、鼻咽右侧顶后壁条块状高代谢病 灶，考虑为恶性肿瘤(鼻咽癌可能)，并侵犯邻近枕骨斜坡及岩锥部。 2、双侧颈部多发小淋巴结影。鼻内镜下见右侧鼻咽部隆起，NBI 模式 见棒状血管影。自 2019 年 12 月至 2020 年 6 月期间于鼻内镜下取鼻 咽部活检共 8 次，均未明确恶性改变，病理及免疫组化结果提示病理 提示:1.送检为炎性肉芽组织，伴水肿。IHC:CD38 浆细胞(+)、IgG(+)、 IgG4 阳性浆细胞约 22 个/HPF，IgG4/IgG 约 10%， CK(-)， 原位杂交:EBER(-)。淀粉染色(-)。血清免疫球蛋白 G4(IgG4)水平 218mg/dL， 考虑为 IgG4 相关疾病可能。后转入风湿科予环磷酰胺(0.2g qod 累计 0.6g)+沙利度胺+甲强龙(20mg*2 天、40mg*5 天)治疗，头痛缓解后出院，出院继续口服口服激素(由 40mg qd 逐渐减量至 8mg qd) +沙利度胺(50mg qn)+环磷酰胺(50mg qd)维持治疗。

PO-1783
HIF-1α 通过 LOX-1 调控 OSAHS 患者血管内皮细胞焦亡的机制研究

陈秀梅、李卓君
烟台毓璜顶医院

目的 1.阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合症的主要病理机制是慢性间歇性缺氧(IH) ，探究机体处于 IH 条件下 HIF-1α 及焦亡相关因子的表达情况；2.明确 HIF-1α 对血管内皮细胞焦亡的作用；3.探索 HIF-1α 参与调控血管内皮细胞的焦亡的机制。
材料与方法 1.选取 2021 年 2 月到 2022 年 5 月在我院入院行手术治疗的重度 OSAHS 患者为实验组，对照组选取入院行扁桃体切除术的慢性扁桃体炎患者（所有纳入对照组的患者自述无夜间睡眠打鼾情况），每组分别 10 例。术中分别取实验组患者的软腭组织及对照组患者的的腭咽弓表面粘膜。使用 qPCR 及 Western Blot（WB）检测样本组织中 HIF-1α 及 NLRP3 、 GADMD-N 、 Caspase-1 焦亡相关因子的表达；2.使用低氧培养箱构建 OSAHS 小鼠模型，培养 2 月后，分离小鼠心脏及主动脉。使用油红 O 染色检测小鼠主动脉根部脂滴情况。免疫组化及 WB 检测主动脉中 HIF-1α、LOX-1 及焦亡相关因子的表达；3.培养人脐静脉血管内皮细胞系（HUVECs），用 CoCl2 模拟细胞缺氧条件，WB 检测细胞缺氧条件下 HIF-1α、LOX-1、焦亡相关因子的表达情况，之后 siRNA 分别敲减 HIF-1α 及 LOX-1，WB 检测 NLRP3、GSDMD-N、Caspase-1 及 LOX-1 的表达,Elisa 试剂盒检测不同分组的细胞上清液中 IL-1β 的分泌,CCK-8 试剂检测不同分组的细胞存活率。
结果 1.与对照组相比，OSAHS 患者软腭组织中 HIF-1α 及焦亡相关因子 NLRP3 、GSDMD-N 、 Caspase-1 表达升高（$P<0.05$）；2.OSAHS 模型小鼠的主动脉血管中 HIF-1α 及焦亡相关因子表达升高,同时 LOX-1 的表达也升高（$P<0.05$）；3.在构建的缺氧 HUVEC 细胞系中，焦亡相关因子表达升高，IL-1β 炎性因子分泌增多；4.在敲减 HIF-1α 的 HUVEC 中细胞焦亡减轻、IL-1β 分泌减少，过表达 HIF-1α 的同时敲减 LOX-1 的表达，焦亡相关因子的表达及 IL-1β 分泌减少。敲低 HIF-1α 和 LOX-1 后细胞存活率较单纯缺氧组升高。
结论 1.HIF-1α 在 OSAHS 患者及 OSAHS 模型小鼠中过表达，在 OSAHS 患者及 OSAHS 模型小鼠主动脉血管中细胞焦亡因子表达增多；2.HIF-1α 参与血管内皮细胞焦亡的过程，抑制 HUVEC 中 HIF-1α 的表达，可以改善缺氧条件下血管内皮细胞焦亡情况；3.首次证明了 HIF-1α 可能通过上调 LOX-1 的表达，促进 OSAHS 患者血管内皮细胞 NLRP3 炎性小

体的激活，从而参与调控血管内皮细胞焦亡，导致血管内皮细胞损伤。

PO-1784
2 型糖尿病患者听性脑干反应结果与病程的相关性分析

耿琳、李丽江、农艳艳
右江民族医学院附属医院

目的 对不同病程的 2 型糖尿病患者听性脑干反应（ABR）结果进行分析，探讨 2 型糖尿病是否引起听神经受累和受累的部位和与病程的关系及临床价值。
材料与方法 选择 2 型糖尿病病程≤5 年患者 50 例（A 组）与病程≥6 年患者 50 例(B 组), 两组年龄均 30～55 岁， 进行 ABR 测试，分别观察两组患者 ABRⅠ、Ⅲ、Ⅴ波引出率；Ⅰ、Ⅲ、Ⅴ波潜伏期及波间期；Ⅴ波反应阈值的变化特点。
结果 B 组 ABRⅠ、Ⅲ、Ⅴ波引出率明显低于 A 组； B 组 ABRⅠ、Ⅲ、Ⅴ波潜伏期、Ⅰ-Ⅲ、Ⅲ-Ⅴ、Ⅰ-Ⅴ波峰间潜伏期均显著低于 A 组；B 组Ⅴ波反应阈值均明显高于 A 组，差异均有统计学意义（P<0.05）。
结论 ABR 检测能在早期发现 2 型糖尿患者病存在听神经受累，2 型糖尿病 5 年以上患者从蜗神经到上橄榄核及下丘，整个听觉神经传导通路功能受损比例逐年增加，与病程及年龄成正相关。且听觉神经损害及高频段听力损失与病程呈正比。病程 5 年以上的 2 型糖尿病患者听神经周围损害约占 52.0%，听神经中枢段损害约占 85.0%。提示 2 型糖尿病患者听神经中枢段损害大于听神经周围损害。2 型糖尿病患者Ⅴ波反应阈值都有提高，A 组Ⅴ波反应阈值显著高于 B 组（P<0.05）。且与病程及年龄成正相关。ABRⅤ波阈值在纯音听阈上主要反应的是 3~4KHz 频率段的听阈状况，所以 2 型糖尿病患者存在高频段纯音听阈损失。

PO-1785
局部晚期口咽癌新辅助化学免疫治疗与经口机器人手术

陈仁辉、梁发雅、林沛亮、韩萍、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 经口机器人手术（TORS）是口咽癌微创手术方法，被认为是降期（de-escalation）治疗之一，但其在局部晚期口咽癌运用存在切缘难把控等不足。新辅助化疗已经被证实可提升手术或放疗局控率，改善生存率，但新辅助免疫治疗和 TORS 联合治疗局晚口咽癌的报道不多，本文总结报道我们单中心病例的结果。
材料与方法 回顾 2019 年 4 月至 2023 年 2 月我科收治口咽癌 TORS 患者 23 例，收集病例临床病理特征、手术并发症及肿瘤学结果。
结果 23 例 TORS 口咽癌中，男 17 例，女 6 例，平均年龄为 56.1±13.7 岁。P16 阳性率 56.5%。T1-T2 占 73.9%，N2-N3 占 69.9%。新辅助化疗 2 例，新辅助化免治疗共 10 例。原发灶病理完全缓解率 90%。无中转开放手术病例。2 例扁桃体癌切缘小于 5mm。随访中位时间为 29 个月（3-50 个月），2 年和 4 年总生存率 100%和 88.9%，无病生存率为 91.7%和 53.5%。新辅助治疗病例、HPV 阳性和病理完全缓解口咽癌生存曲线较优，但差异无统计学意义。
结论 新辅助化学免疫治疗联合 TORS 为局部晚期口咽癌患者提供微创且安全的治疗模式，良好的病理完全缓解率为降期治疗提供有力保障。

PO-1786
心理韧性在慢性耳鸣患者自我效能与疾病恐惧间的中介作用

姚慧、郑鲜、顾子君、万文锦、林睿
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 探讨慢性耳鸣患者心理韧性、自我效能和疾病恐惧变量间的关联。
材料与方法 选取 2022 年 6 月—2023 年 6 月在江苏省某三甲医院耳鼻咽喉科就诊的慢性耳鸣患者 208 名。应用一般资料量表、心理韧性量表、慢性疾病自我效能感量表和耳鸣恐惧量表分别评估患者心理韧性、自我效能和疾病恐惧水平并探究其作用关系。采用 SPSS27.0 软件进行 Pearson 相关性分析和

多元线性回归分析，选择 SPSS 宏程序 PROCESS 中的模型 4 进行中介效应分析。
结果 慢性耳鸣患者疾病恐惧评分、心理韧性及自我效能感分别为(9.56±2.27)、(56.37±7.04)和(36.34±10.73)分。心理韧性和自我效能呈现正相关(P <0. 05)，心理韧性和自我效能感与疾病恐惧呈负相关(P <0. 01)。Bootstrap 检验结果显示，心理韧性在慢性耳鸣患者自我效能和疾病恐惧间起部分中介作用，中介效应占总效应的 41.73%。
结论 慢性耳鸣患者疾病恐惧程度较重、心理韧性和自我效能感水平较低。心理韧性在慢性耳鸣患者自我效能和疾病恐惧间的起部分中介作用。医护人员应积极开展以影响心理韧性路径为依据的干预策略，以达到提高慢性耳鸣患者自我效能，减轻其疾病恐惧的目的。

PO-1787
甲状腺癌患者术后并发乳糜漏预防及管理研究进展

黄婷、张卓雅
华中科技大学同济医学院附属协和医院

甲状腺癌是最常见的内分泌系统恶性肿瘤。新发病例数目前位居美国女性恶性肿瘤第 7 位，我国女性第 4 位。甲状腺癌颈淋巴结转移多见，颈淋巴结清扫是主要的治疗手段。乳糜漏是颈淋巴结清扫术后的严重并发症，发病率为 1%～3%，乳糜漏严重影响病人术后生活质量，延长住院时间，增加治疗费用。大量乳糜液漏出可引起水电解质紊乱、低蛋白血症、感染甚至出血，还可发生乳糜胸或乳糜腹，导致呼吸困难、胸腹腔感染，严重者可危及生命。因此，为甲状腺癌患者术后并发乳糜漏制定预防与管理策略十分重要。现就甲状腺癌患者术后并发乳糜漏的早期识别、危险因素和管理策略进行综述，以期为临床有效预防和管理甲状腺癌患者术后并发乳糜漏提供参考。

PO-1788
镫骨底板与圆窗的耳蜗压力释放差异对卡哈切迹频率特性改变的影响

陈克光[1]、尹东明[1]、戴培东[2]、张天宇[2]、黄新生[1]
1. 复旦大学附属中山医院
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 当镫骨底板或圆窗固定时，耳蜗淋巴液流动的阻抗增加，对耳蜗移动式和压缩式骨导传输效率产生不同程度的影响，进而使耳蜗淋巴液流动、基底膜振动发生频率相关的变化，最终导致卡哈切迹。本研究旨在探讨镫骨底板与圆窗的耳蜗压力释放差异对卡哈切迹频率特性改变的影响。
材料与方法 （1）新鲜头颅标本（2 侧耳）（一侧耳用于卵圆窗封闭模型的建立，另一侧耳用于圆窗封闭模型的建立），卵圆窗封闭采用医用胶固定镫骨底板，圆窗封闭采用耳印胶充填圆窗龛。在气导声刺激下用激光多普勒测振仪（Laser Doppler Vibrometer, LDV）测量圆窗封闭前后镫骨底板的振动（V_{FT}）变化和卵圆窗封闭前后圆窗膜的振动（V_{RW}）变化。（2）新鲜头颅标本（14 侧耳）（10 侧耳用于圆窗封闭模型，另 4 侧耳用于卵圆窗封闭模型），在骨导振子 B71 激励下用激光多普勒测振仪测量圆窗封闭前后镫骨底板的振动（V_{FT}）变化、卵圆窗封闭前后圆窗膜的振动（V_{RW}）变化、以及各组造模前后鼓岬的振动（V_{PR}）变化。
结果 （1）当圆窗封闭时，镫骨底板振动速度（V_{FT}）在 0.5 kHz，1 kHz，以及 2 kHz 频率下降约 15dB，当卵圆窗封闭时，圆窗膜振动速度（V_{RW}）在 0.5 kHz，1 kHz，以及 2 kHz 频率下降 30dB 以上。（2）卵圆窗封闭后较封闭前在骨导纯音 3k Hz 处圆窗膜相对振动速度（V_{RW}-V_{PR}）/V_{PR} 下降（$P<0.05$），圆窗封闭后较封闭前在骨导纯音 4k Hz 处镫骨底板相对振动速度（V_{FT}-V_{PR}）/V_{PR} 下降（$P<0.05$）（图 1、图 2）。封闭卵圆窗引起圆窗膜的相对振动幅值下降较封闭圆窗引起镫骨底板的相对振动幅值下降明显。
结论 （1）医用胶可用于头颅标本卵圆窗封闭造模，耳印胶可用于头颅标本圆窗封闭造模。（2）在卵圆窗封闭头颅标本模型中，骨导听力在 3k Hz 处下降，在其它频率正常。在圆窗封闭头颅标本模型中，骨导听力在 4k Hz 下降，在其它频率正常。圆窗封闭可引起类

似卵圆窗封闭引起卡哈切迹，只是“特征性频率”出现在更高频率。

PO-1789
慢性鼻窦炎伴哮喘患者临床表型研究

陈枫虹[1]、李聪[1]、张搏[2]
1. 中山大学附属第一医院
2. 深圳市人民医院

目的 临床观察发现伴哮喘的慢性鼻窦炎（Chronic Rhinosinusitis with Asthma，CRSwAS）患者在鼻窦炎和哮喘的疾病严重程度、药物和手术疗效、预后方面存在较大差异，提示 CRSwAS 是异质性疾病。本部分旨在研究 CRSwAS 临床表型，探索表型与手术预后的关系。

材料与方法 多中心研究。分别从中山大学附属第一医院、广东祈福医院、深圳市人民医院招募 2006 年至 2019 年 CRSwAS 入院行鼻内镜鼻窦手术的成人患者（n=103）,随访一年以上。收集人口学特征、术前疾病特征、术式、术后治疗方式及预后等 63 个相关变量，运用 Birch、K-means、层次聚类、谱聚类、高斯混合模型 5 种聚类模型进行分析。并制作决策树使医生可通过术前特征对临床表型进行预测。

结果 最终共筛选出符合条件的患者 79 名，纳入 39 个变量，采用 Birch 聚类分析。结果显示 CRSwAS 患者可分为 4 种临床表型：第 1 类（n=9,11.39%），男性，烟民，非嗜酸性息肉，轻度哮喘；第 2 类(n=28,35.44%)，非嗜酸性息肉，中度哮喘；第 3 类（n=31,39.24%），非嗜酸性息肉，中重度哮喘，；第 4 类(n=11,13.92%)，嗜酸性息肉，重度哮喘。第 1 类患者术后 CRS 控制最佳；第 4 类患者术后鼻窦炎未控制，失嗅。

结论 运用聚类分析可将 CRSwAS 患者分为 4 个临床表型，各型之间具有不同的临床特征及显著的预后差异，提示 CRSwAS 的炎症内型及机制可能存在差异，应针对不同亚型进行相应的术后管理，以提高疗效。

PO-1790
听力损失类型纯音测听阈值与稳态听觉诱发反应阈值相关性分析

李江丽
右江民族医学院附属医院

目的 比较感音神经性听力损失、传导性听力损失、混合性听力损失患者的纯音听阈(PTA)阈值 与稳态听觉诱发反应(ASSR)阈值的关系，分析两种听阈测试的平均阈值（0.5、1.0、2.0、4.0 kHz）结果与不同听力损失类型的相关性。

材料与方法 对 18～38 岁感音神经性听力损失 40 例、传导性听力损失 40 例、混合性听力损失 40 例患者分别进行 PTA 和 ASSR 测试，对各组 PTA 和 ASSR 平均阈值进行对比分析。

结果 感音神经性听力损失组：PTA 阈值（43.87±1.11）dB 与 ASSR 阈值（45.14±1.16）dB 相关性较好, 两者差异无统计学意义(P＞0.05)；传导性听力损失组：PTA 阈值（43.72±1.16）dB 与 ASSR 阈值（63.58±1.14）dB 差异显著, 两者差异具有统计学意义(P＜0.05)；混合性听力损失组：PTA 阈值（41.27±1.15）dB 与 ASSR 阈值（57.62±1.13）dB 差异较大, 两者差异具有统计学意义(P＜0.05)。

结论 在临床听力损失诊断中，对不能配合纯音听阈 PTA 测试者可以应用 ASSR 反应评估听力损失程度。通过对测试结果分析发现：纯音听阈 PTA 值高于 ASSR 反应阈值约 5～10dBeHL;感音神经性听力损失组 PTA 阈值与 ASSR 反应阈值最为接近。传导性听力损失组纯音听阈 PTA 值高于 ASSR 反应阈值约 15～30dBeHL;混合性听力损失组纯音听阈 PTA 值高于 ASSR 反应阈值约 15～25dBeHL;对传导性听力损失、混合性听力损失患者的听力损失程度评估 ASSR 反应不可完全替代 PTA 测试，还需同时参考与它客观测试检查。

PO-1791
喉肌电图引导下喉内肌肉毒素 A 注射治疗痉挛性发声障碍

刘昀逸、庄佩耘
厦门大学附属中山医院

目的 痉挛性发声障碍（spasmodic dysphonia，SD）是一种以累及喉内肌为主的由局灶性喉肌张力障碍引起的发声困难，罕见而散发，多发于中年女性。根据受累肌群和临床特点，SD 可分为 3 个类型，其中内收型（Adductor spasmodic dysphonia, ADSD）最常见，外展型（Abductor spasmodic dysphonia, ABSD）和混合型（Mixed spasmodic dysphonia, MSD）较为少见。目前，喉内肌肉毒素注射是 SD 的治疗一线治疗方法，本文结合我科相关治疗经验作总结。

材料与方法 选取 2019 年至 2021 年在厦门大学附属中山医院耳鼻咽喉头颈外科二病区（嗓音科）就诊的 36 例 SD 患者，经喉肌电图引导下喉内肌肉毒素 A 注射治疗。ADSD 的注射剂量为 0.625 至 3.75U，注射部位为甲杓肌；ABSD 单侧注射最大剂量是 15U，对侧剂量通常维持在 0.625 至 1.25U，ABSD 注射肌肉主要为环杓后肌，MSD 可同时注射甲杓肌和环杓后肌。注射前、注射后 1 个月、6 个月行嗓音功能检测（包括主观听感觉评估 IINFVO 量表、频闪喉镜、多维嗓音分析程序 MDVP）。

结果 32 例 SD 患者注射后约 48-72 小时发声症状缓解，1 个月时疗效最佳，IINFVO 评分在整体严重程度、易懂度、噪声、流畅度、发声质量五个维度均有提升，频闪喉镜下可见体征不同程度改善，嗓音客观评估示 jitter、shimmer、NHR 参数值明显改善，疗效持续时间平均约 3.7 个月。4 例疗效不佳者 1 例为 MSD 患者，二次调整肉毒素剂量后症状改善，3 例伴有 MTD，配合强化的发声训练后症状改善。16 例患者注射后 24 小时出现气息音、声嘶、呛咳等副作用，程度较轻，平均 1 周可缓解。

结论 喉肌电图引导下精准喉内肌肉毒素 A 注射治疗 SD 特异性强、疗效佳，同时具有个体化特征，一般以小剂量起，在随访中不断调整剂量。如合并 MTD 者需同时行发声训练辅助，以期在最小副作用的情况下获得最大程度的症状改善。

PO-1792
妊娠期阻塞性睡眠呼吸暂停患病的相关因素分析及筛查模型构建

刘玉璞[1,2,3]、许华俊[1,2,3]、关建[1,2,3]、易红良[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海市第六人民医院
2. 上海市睡眠呼吸障碍疾病重点实验室
3. 上海交通大学耳鼻咽喉科研究所

目的 分析妊娠期女性罹患阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）的相关因素，构建妊娠期 OSA 筛查模型。

材料与方法 采用便利抽样方法，招募 2021 年 1 月至 2021 年 9 月间、于上海市第六人民医院建卡产检的 336 名妊娠期女性为研究对象，采集各受试者的人口学、体格检查、问卷（匹兹堡睡眠质量指数（PSQI）、抑郁、焦虑等）及居家睡眠呼吸监测（HSAT）数据。根据 HSAT 结果将受试者划为 OSA 组和非 OSA 组进行组间比较；采用 Logistic 回归模型探索妊娠期 OSA 患病的相关因素并构建疾病筛查模型，通过受试者工作特征曲线（ROC）评估模型准确性。

结果 研究最终纳入 267 名妊娠期女性，平均年龄 30.0（27.0，31.0）岁，平均孕周 26.0（20.0，33.0）周，平均体块指数（BMI）23.7（21.7，26.0）Kg/m2，45 例(16.9%)患 OSA。与非 OSA 者相比，OSA 患者年龄、孕周和 BMI 更大。多因素 Logistic 回归分析显示，年龄（OR=1.111，1.00-1.234）、教育程度（OR=1.516，1.026-2.240）、BMI（OR=1.511，1.306-1.747）和匹兹堡睡眠质量指数（OR=1.269，1.105-1.459）与妊娠期 OSA 患病相关，达统计学显著水平(p 均<0.05)；根据上述 4 项因素构建妊娠期 OSA 筛查模型，ROC 曲线下面积为 0.838，约登指数为 0.565，灵敏度为 84.4%，特异度为 72.1%。

结论 本研究发现年龄、教育程度、BMI 及 PSQI 与妊娠期 OSA 患病有关，基于上述指标建立的筛查模型有望协助妊娠期 OSA 筛查。

PO-1793

喉全切除术后食管发音功能恢复的护理体会

顾平
贵州医科大学附属医院

目的 研究喉全切除术后食管发音功能恢复护理的效果：
喉癌是耳鼻咽喉科常见的恶性肿瘤之一，是仅次于肺癌的第二大呼吸道高发癌，占全身肿瘤的 1%-5%。喉癌的治疗主要以手术为主，但由于手术具有侵入性，会对神经造成一定的损伤，导致无法发音，严重影响其生存质量，食管发音是众多语言康复方法中最经济有效的发音方法，不用辅助工具和再次手术，比较容易掌握，音色较好，接近正常喉发出的声音，多数患者容易接受，进行食管发音训练对病人的语言康复及生存质量提高有重要的意义。
材料与方法 我院于 2021 年 8 月至 2023 年 3 月共收治喉全切除的患者 20 例，进行随机分组，对照组（10 例）患者采用常规护理；研究组（10 例）患者采用食管发音功能恢复护理，观察两组患者护理疗效。
经医护共同评估确认患者各方面情况恢复良好可以开展食管发音训练。
对照组康复护理：患者由责任护士按照标准化常规进行专科护理、健康教育和康复指导。
研究组康复护理：在接受对照组护理的基础上，由 1 名亚专业医生及一名专科护士组成食管发音康复小组，制定个性化的康复训练计划，首先由专科医生向患者解释食管发音的解剖学基础，专科护士负责患者的食管发音的培训和评估，定期组织食管发音熟练的患者进行分享经验，定期对患者的语言重建康复进行追踪。
结果 （1）对比 2 组患者术后发声功能恢复情况：研究组发声功能恢复比对照组发声功能语言清晰、连贯性好，提高言语康复训练的成功率。P＜0.05。（2）对比 2 组患者术后生存质量情况：研究组患者术后生存质量情况比对照组患者术后生存质量情况好，P＜0.05。（3）对比 2 组患者满意度：对照组常规护理患者对结果的满意度为 46.67%，研究组食管发音功能恢复的护理患者对结果的满意度为 86.67%，研究组与对照组对护理结果的满意度有明显差异，P＜0.05。
结论 喉全切除术患者术后发音功能恢复是一项复杂的工程，需要医护人员给予足够的重视。加强对患者术后发音功能的护理，可以提高患者的总体生活质量，帮助无喉患者达到身心康复和回归社会。

PO-1794

14-3-3 regulated by CPT1A promotes survival in nasal type extranodal natural killer/T-cell lymphoma

Xiao Cui,Aihui Yan
The First Hospital of China Medical University

Objective The aggressive and refractory extranodal natural killer/T-cell lymphoma, nasal type (ENKTL-NT) is a subtype of non-Hodgkin's lymphoma.
Methods Bioinformatic analysis was conducted to identify genes with differential expression in the ENKTL dataset and to determine their association with survival rates. Gene knockdown and overexpression were achieved through cell transfection methods. The levels of mRNA and protein were measured using RT-qPCR and western blot techniques, respectively. Protein expression in situ was evaluated through immunohistochemical staining. Cell proliferation was assessed using CCK-8 and clonal formation assays. Apoptosis was detected via flow cytometry, while co-immunoprecipitation was used to identify protein interactions.
Results CPT1A levels were significantly increased in ENKTL-NT and were linked to a poor prognosis. The overexpression of 14-3-3 was capable of restoring the reduced proliferative activity of tumor cells caused by the downregulation of CPT1A expression. The significant suppression of tumor cell proliferation due to reduced CPT1A expression could be reversed by the overexpression of 14-3-3.
Conclusion CPT1A enhances the proliferation of ENKTL-NT by promoting 14-3-3. The anti-ENKTL effectiveness of a chemical drug is enhanced when used in conjunction with CPT1A suppression.

PO-1795
鼻呼气一氧化氮在儿童腺样体肥大中的诊断价值

杨惠敏、赵永强、贺祯、雷迪、李辉、牟洪林、陈剑秋
中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院

目的 探讨鼻呼气一氧化氮（nasal nitric oxide,nNO）在儿童腺样体肥大(adenoid hypertrophy,AH)中的临床应用价值。
材料与方法 收集 2021 年 11 月-2022 年 8 月在我院行腺样体肥大切除术儿童 47 例，进一步分为伴过敏性鼻炎（Allergic rhinitis ,AR）组和不伴 AR 组（A、B 组），同时选取 30 列正常儿童作为对照组（C 组）。利用鼻咽侧位片判定腺样体严重程度，并检测 nNO 和血清特异性 IgE，进行统计学分析。
结果 1.AH 儿童中伴 AR 患儿 21 例，与 B 组无 AR 儿童 26 例，临床特征无统计学差异；2.A 组 [95.50(37.00,154.00)ppb] 和 B 组 [249.00(120.00,360.00)ppb]的 nNO 水平均低于 C[362.00(302.00,431.00)ppb]，差异有统计学意义（P<0.01）；A 组的 nNO 水平低于 B 组，差异有统计学意义（P<0.01）；3.A 组和 B 组 nNO 水平与严重程度均呈现呈负相关；4.ROC 曲线分析提示 nNO 水平对区分 A 组和 B 组具有中等的预测价值（AUC=0.724,敏感度为 0.833，特异度为 0.667，P<0.01），最佳界值为 189.5ppb。
结论 在儿童腺样体肥大中,部分伴有 AR 约占 44%；nNO 在儿童腺样体肥大中明显低于正常儿童，且可协助鉴别是否伴有 AR；同时 nNO 可以反映腺样体肥大（AH）的严重程度，具有一定的临床诊断价值。

PO-1796
207 例喉癌患者手术治疗生存及预后影响分析

李昊璞、朱敏辉、张才云、郑宏良
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探讨手术治疗喉癌患者的生存情况及预后相关影响因素的分析
材料与方法 回顾分析 2016.01.01-2018.12.30 上海长海医院耳鼻咽喉头颈外科主要经手术治疗的 207 例原发性喉癌患者的临床资料，男 201 例，女 6 例，年龄 35-83 岁，平均年龄（63.05±9.13）。收集所有患者的性别、年龄、吸烟史、饮酒史、TNM 分期、临床分级、病理分化程度、手术方式、肿瘤原发部位等一般资料。通过 Kaplan-Meier 方法计算生存率并绘制生存曲线，用 log-rank 检验方法进行检验分析，确定影响喉癌患者预后相关因素，再采用 Cox 比例风险回归模型进行多因素分析，探究上述可能影响患者预后的独立因素。
结果 全组患者共 207 例，经手术治疗后 3 年生存率 83.5%，5 年生存率 75.3%，复发率 13.5%，转移率 4.4%；喉癌早期 T1、T2 患者 3 生存率达到了 89.1%，5 年生存率达到了 80.7%。单因素分析显示：性别、年龄、吸烟史、饮酒史与喉癌手术预后无关。肿瘤的原发部位、T 分期、N 分期、手术方式、临床分级及病理分化程度同喉癌术后预后相关。Cox 多因素分析结果显示，T 分期、N 分期及病理分化程度是影响喉癌预后的独立危险因素。
结论 T 分期、N 分期、病理分化程度是影响喉癌预后的独立危险因素。临床需据此积极实施干预措施，有利于改善预后。

PO-1797
乙状窦后径路听神经瘤手术中异常弓下动脉襻的诊断及处理

赵卫东、李华伟、陈兵、戴春富、袁雅生、倪玉苏、迟放鲁、王正敏
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨乙状窦后径路听神经瘤手术中异常弓下动脉襻的诊断及处理要点
材料与方法 回顾性分析自 2021.10 月至 2023.7 月乙状窦后径路听神经瘤手术中的异常弓下动脉襻病例，分析其变异类型、处理方法、手术效果，及与解剖变异对应的术前颞骨 CT 和磁共振表现。
结果 自 2021.10 月至 2023.7 月采用乙状窦后径路切除听神经瘤 196 例，术中发现异常小脑前下-弓下动脉襻 9 例。9 例患者中男性 3 例，女性 6 例，年龄 23-74 岁，肿瘤最大直径 0.7-3.8 厘米。所有异常弓下动脉襻均与弓

下动脉凹处硬膜粘连，其中 5 例切开周边硬膜、切断弓下动脉后可将动脉襻游离、旁置（2 型），4 例弓下动脉襻长入颞骨内，需将周围骨质磨除、切断弓下动脉后方可将动脉襻游离、旁置（3 型）。9 例中听神经瘤 8 例，全切除 5 例（62.5%），近全切除 3 例（37.5%）。近全切除病例均因肿瘤与面神经粘连异常紧密，为保存面神经功能而残留薄片肿瘤。1 例术前诊断为听神经瘤，术中发现肿瘤起源于面神经，为避免面神经功能严重损伤，仅行肿瘤部分切除及内听道减压。9 例术前面神经功能均为 HBⅠ级，手术结束前面神经刺激阈均在 0.3mA 以下，术后面神经功能 HBⅠ级 8 例，Ⅱ级 1 例。术前颞骨薄层 CT 显示弓下动脉凹扩大明显者 3 例，较明显 2 例，无扩大 3 例，不确定 1 例（内听道显著扩大，弓下动脉凹显示不清），与术中所见基本吻合。

结论 异常小脑前下动脉-弓下动脉襻妨碍乙状窦后径路中内听道后壁的磨除，必须游离、旁置后方可磨除内听道后壁、切除内听道内肿瘤并显露面神经远端。异常弓下动脉襻若处理不当，可致动脉破裂、闭塞而引起远端供血区域的梗塞，甚至危及生命。异常动脉襻 3 型处理较困难。术前颞骨 CT 显示的患侧弓下动脉凹明显扩大提示有 3 型异常弓下动脉襻的可能

PO-1798

Distinct innervation profile and axonal projecting preference of dorsal cochlear nucleus neurons in mouse

Haibin Sheng[1,2,3],Yumeng Qi[2,3,4],Haoyu Wang[2,3,4],Hao Wu[1,2,3,4],Yunfeng Hua[1,2,3,4]
1. Ninth People's Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine
2. Ear Institute, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine
3. Shanghai Key Laboratory of Translational Medicine on Ear and Nose Diseases
4. Shanghai Institute of Precision Medicine, Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objective Although the neural constitute and the local circuits within the dorsal cochlear nucleus (DCN) are understood at a cellular level, the spatial patterns of connectivity and the connection strengths in these circuits have been less well characterized, which is very important for plasticity in many disease models as tinnitus.
Methods Here, we employed serial block face scanning electron microscopy (SBFSEM) followed by 3D reconstructions to map and characterize the innervation profile of synaptic input onto DCN neurons of CBA mouse.
Results We reported distinct synapse densities on different position of major DCN neurons, including apical dendrite, basal dendrite as well as cell body. Further we show that sub-cellular targets of DCN axons are highly postsynapse cell-type dependent.
Conclusion All these results enrich our current synapse knowledge on the DCN neuron, which is valuable for understanding the neuron response activity in DCN.

PO-1799

阶段性自由饮水训练优化方案在喉部分切除术后吞咽障碍患者中的应用效果

李珍、谢常宁、陈妹红、雷倍美、陈俐君、刘勇、吴平
中南大学湘雅医院

目的 本研究旨在评估阶段性自由饮水训练优化方案在喉部分切除术后吞咽障碍患者中的应用效果。
材料与方法 选取 2022 年 1 月至 2023 年 2 月在某湖南省市某三级甲等医院的行喉部分切除手术治疗的 68 名患者作为研究对象。根据入院时间的先后顺序，将患者分为试验组（36 例）和对照组（32 例）。对照组接受常规吞咽功能训练，试验组在常规吞咽训练的基础上采用阶段性自由饮水训练优化方案。干预时间为术后 5 天至术后 1 个月。比较两组在干预后第 1 天和第 7 天的呛咳和吸入性肺炎发生率，以及术后 1 个月时的功能性经口摄食等级（FOIS）评分、安德森生活质量量表（MDADI）评分和自我效能感评分的差异。

结果 试验组和对照组的呛咳发生率分别为 59%和 55%，两组之间呛咳发生率无显著差异（P＞0.05），两组均未发生吸入性肺炎。术后 1 个月时，试验组的 FOIS 评分、MDADI 评分和自我效能感评分均显著优于对照组，差异具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 阶段性的自由饮水训练优化方案在喉部分切除术后吞咽障碍患者中安全可行，可改善患者的吞咽功能，提高患者的自我效能感和生活质量。

PO-1800
声带麻痹患者嗓音训练效果分析

马佳良、张冉、徐文
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨声带麻痹的患者进行嗓音功能训练的效果。

材料与方法 回顾性分析 31 例单侧声带麻痹患者的病例特点，根据患者情况在言语治疗师带领下进行相应嗓音功能训练，包括：1.教育：根据情况对患者本人及家属进行个体化的嗓音健康教育，包括日常健康用嗓指导、改善康复训练观念和依从性，使其能够保持正确的康复训练观念和充足的动力。2.消除代偿性发声紧张：若患者存在代偿性功能增强的表现，进行放松训练，包括鼻音哼鸣练习、打哈欠练习、叹息练习、环喉按摩等。3.物理调整：患者向声带活动不良侧转头，由患侧向健侧推甲状软骨板，同时让患者进行硬起音练习。4.腹式发声练习：①患者肢体放松，掌心放置于脐下，吸气时用力凸腹，呼气时用力凹腹，练习目标是缓慢深长，气息均匀。②用腹部发力的力量产生的气息，练习短促有力呼气，数量由一个逐渐视患者表现增加至两个。③用腹部发力的力量，练习短促有力的单音。4.静力练习：患者双上肢用力推墙且不产生位移，同时用腹部的力量，发最大音强的短促有力的单音。5. 嗓音功能练习：根据患者的音域不同，确定连续的五个音调：两个低音、一个中音、两个高音，分别在这五个音调尽可能长地发“u”音。6.吞咽功能训练：①体位代偿：患者在含住小口食物后，向声带活动不良侧转头低头，将食物咽下，若一口难以全部咽下，保持头位不动，重复 1-2 次，直到将食物全部咽下。②吞咽力量训练：患者吸气后屏气 3-5 秒，不呼气且用最大力量吞咽 1-2 次唾液，最后咳嗽 1 次或呼气放松。治疗师在训练过程中逐步带领患者掌握训练方法，告知患者居家坚持独立训练，每日训练 3 次，每次 10-15min。

结果 31 例患者中，24 例为手术后（甲状腺手术 8 例，肺部手术 4 例、胸腺手术 2 例、咽旁间隙肿物手术 2 例、颈动脉手术 2 例、食管手术 2 例、心脏手术 1 例、颅底手术 1 例、腭裂手术 1 例、），6 例无明显诱因，1 例为颈部外伤，男性 13 例，女性 18 例，平均年龄 46.3916.44 岁，平均病程 7.608.84 月，均表现为声音嘶哑，发音费力，影响日常生活交流，18 例伴有不同程度呛咳。经发音训练，在 3-19 月后进行随访，通过与治疗师的电话交流状态，患者主观感受，每日用声强度，日常交流能力等评估，正常交流 17 例（54.84%），好转 8 例（25.80%），无效 6 例（19.35%）。三组患者年龄差异无统计学意义（正常交流 45.1813.24 岁，好转 49.0022.05 岁，无效 46.3319.07 岁），恢复正常交流组病程明显短于其他两组（正常交流 4.778.45 月，好转 12.138.90 月，无效 9.588.03 月）。病程 6 月以上患者 14 例，恢复正常交流 2 例（14.29%），好转 7 例（50.0%），无效 5 例（35.71%）。病程 12 月以上 8 人，恢复正常交流 2 例（25.0%），好转 4 例（50.0%），无效 2 例（25.0%）。吞咽呛咳情况：1 例患者改善不明显（3.23%），5 例患者偶尔呛咳，有改善（16.13%），2 例患者进食时偶发费力（6.45%），23 例患者已无呛咳（74.19%）。9 例患者自述室外交流有困难（29.03%），22 例患者可以正常室外交流及大声发音（70.97%），其中 2 例大声发音有疲劳感，1 例大声发音时声音嘶哑。

结论 本研究探讨的嗓音功能训练方法可能对单侧声带麻痹患者的嗓音功能恢复有改善作用，可依据患者情况进行个体化训练。年龄与恢复效果无明显相关。恢复正常患者平均病程较短。病程 12 月以上仍有好转可能。声带麻痹患者在康复中可能出现新的问题，如声门上代偿增加，训练方法需依据患者症状表现进行调整。

PO-1801

免注气经下唇前庭入路机器人甲状腺手术初步经验

梁发雅、林沛亮、林惜君、韩萍、陈仁辉、王静怡、邹鑫、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨采用丝线悬吊方法进行免注气经下唇前庭入路机器人甲状腺手术的可行性及安全性。

材料与方法 回顾性分析 2022 年 2 月至 2022 年 5 月中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻咽喉科行免注气经下唇前庭入路机器人甲状腺手术的 20 例患者的临床资料，其中女性 18 例，男性 2 例，年龄为（38.7±8.0）岁。记录手术时间、术中出血量、术后住院时间、术后疼痛视觉模拟量表（VAS）评分、术后吞咽障碍评分（swallowing impairment score-6，SIS-6）、术后美观 VAS 评分、术后嗓音障碍指数（voice handicap index-10，VHI-10）及术后病理及并发症情况等。采用 SPSS 25.0 软件对数据进行统计分析。

结果 患者均顺利完成手术，无中转开放。18 例病理为甲状腺乳头状癌，1 例为胸骨后结节性甲状腺肿，1 例为甲状腺肿伴囊性变。甲状腺癌手术时间为 161.50（152.75，182.50）min[M（P25，P75），下同]，甲状腺良性疾病的平均手术时间为 166.50 min；手术出血量为 25.00（21.25，30.00）ml。18 例甲状腺癌肿瘤直径为（7.22±2.02）mm，中央区清扫（6.56±2.14）个淋巴结，中央区淋巴结转移率为 61.11%。术后 24 h 疼痛 VAS 评分为 3.00（2.25，4.00）分，术后引流量为（118.35±24.32）ml，术后住院天数为 3.00（3.00，3.75）d，术后 3 个月 SIS-6 评分为（4.90±1.58）分，术后 3 个月 VHI-10 为 7.50（2.00，11.00）分。术后 3 个月 7 例患者有轻度下颌麻木感，10 例有轻度颈部麻木感，3 例暂时性甲状旁腺功能低下；1 例皮瓣灼伤，并在术后 1 个月恢复；所有患者均对术后美观效果满意，术后美观 VAS 评分为 10.00（10.00，10.00）分。

结论 采用悬吊法进行免注气经下唇前庭入路机器人甲状腺手术安全、可行，术后美观效果好，可为部分经选择的甲状腺肿瘤患者提供新的治疗选择。

PO-1802

SIRT1 减轻噪声性聋的作用及机制研究

罗岳莲
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 通过构建 SIRT1 （Sirtuin 1）耳蜗条件性敲除小鼠探究 SIRT1 是否具有减轻噪声性聋（Noised-induced hearing loss，NIHL）及保护毛细胞的作用，阐明具体的保护机制，为阐明 NIHL 的发病机制及明确保护毛细胞的药物靶点提供科学依据。

材料与方法 通过 Cre/Loxp 系统构建 SIRT1 loxp/loxp ;Gfi1Cre+小鼠（SIRT1 CKO）,同窝 SIRT1loxp/loxp 小鼠作为对照，使用 Western Blot 和免疫荧光染色检测 SIRT1 在对照组及 SIRT1 CKO 组耳蜗组织中的表达以验证 SIRT1 基因的敲除效率,两组经过噪声暴露后，使用 ABR 比较听觉功能，通过扫描电镜和透射电镜观察毛细胞的纤毛和带状突触结构，通过免疫荧光检测内外毛细胞、神经丝、突触丝状带数量，通过免疫荧光比较两组的氧化应激指标 3NT 和 4HNE 的表达。通过转录组测序阐明 SIRT1 基因在噪声性聋中的保护机制。

结果 我们成功构建了 SIRT1 毛细胞条件性敲除小鼠（SIRT1loxp/loxp ;Gfi1Cre+， SIRT1 CKO），ABR 结果表明，因 SIRT1 基因敲除小鼠的听觉对噪声的敏感性增加，ABR 域移增加，I 波波幅下降，潜伏期延长。噪声暴露后，相比于对照组，SIRT1 CKO 小鼠的毛细胞的数量丢失增多，毛细胞纤毛排列紊乱、数量减少，带状突触数量减少，神经丝缩短，数量变少。噪声诱导的 SIRT1 CKO 小鼠外毛细胞中 4HNE 和 3NT 表达的增加。转录组测序富集到免疫系统和细胞生长与代谢通路上的基因。

结论 SIRT1 在 NIHL 中具有保护耳蜗毛细胞免受氧化应激和 NIHL 的作用。

PO-1803

Thyroglossal duct cyst with hoarseness as the sole symptom and an intralaryngeal extension masquerading as a laryngeal mass: Clinical experience and literature review

Yangyang Bao,Zhe Chen,Zaizai Cao,Jiangtao Zhong,Qi Bing Chen,Shuihong Zhou
Department of Otolaryngology, The First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University

Objective To investigate the clinical diagnosis and treatment of thyroglossal duct cyst with endolaryngeal extension
Methods We report an extremely rare case of an intralaryngeal thyroglossal duct cyst without a neck mass, presenting with hoarseness as the sole symptom, together with a review of the relevant English medical literature.
Results To the best of our knowledge, a total of six cases of thyroglossal duct cyst with endolaryngeal extension and no neck mass have been described in the English literature (including our case) . All six cases were male and the locations were all infrahyoid. The patients ranged in age from 2 to 64 years at the initial consultation, with a mean age of 41 years. Their symptoms were well-documented; five (83.33%) presented with hoarseness, one (16.67%) with dyspnea, one (16.67%) with dysphagia, and one (16.67%) with the sensation of a foreign body in the pharynx. Two cases presented with hoarseness as the sole symptom. There was only one report of limited vocal cord movement (our case). This report is the first in the literature of a thyroglossal duct cyst with endolaryngeal extension, no mass in the neck, and limited vocal cord mobility. Our patient presented with hoarseness as the initial symptom, and no mass or swelling was found in the neck during physical examination. He was diagnosed with a laryngeal mass before surgery, having undergone laryngostroboscopy and MRI examination. The four main reasons for misdiagnosis were as follows: the first symptom was hoarseness; no swelling or mass was found in the neck; laryngostroboscopy examination showed obvious laryngeal space-occupying lesions on the laryngeal surface of the epiglottis, right aryepiglottic fold, right false vocal cord, right laryngeal ventricle, and right vocal cord, accompanied by restriction of right vocal cord movement; and MRI of the neck showed cystic space-occupying lesions in the right pre-epiglottic and paraglottic spaces. The patient first underwent exploratory surgery using a suspension laryngoscope, during which a large laryngeal mass was found. An external approach was then used for the surgical resection. The laryngeal space-occupying lesion was mainly caused by constriction of the thyroglossal duct cyst. Careful dissection and a classic Sistrunk procedure were performed to completely remove the thyroglossal duct cyst, while maintaining the integrity of the internal laryngeal mucosa. There have been previous reports of intralaryngeal thyroglossal duct cyst with hoarseness as the initial symptom. However, extensive compression of the paraglottic space with limited vocal cord movement and no neck mass has not been reported, so this case was more likely to be misdiagnosed as a laryngeal mass. Surgery via suspension laryngoscopy will result in incomplete removal of the cyst, with relapse likely after surgery; laryngofissure will thus be necessary, which can destroy the normal structure of the larynx and cause internal injury, resulting in long-term or even permanent hoarseness. This case showed that computed tomography (CT) or MRI scans should be read carefully before surgery, and observations and positioning should be performed in the axial, coronal, and sagittal planes. Particularly in the sagittal view, if the cystic mass is located in the pre-epiglottic space and the pedicle protrusion is closely related to the hyoid bone, thyroglossal duct cyst can be diagnosed. Therefore, special attention should be paid to the occurrence of rare types of thyroglossal duct cyst in unusual clinical sites. All relevant examinations should be performed before surgery, and a comprehensive analysis should be performed based on the medical history,

physical examination, and imaging results, to avoid misdiagnosis and unnecessary damage due to inappropriate treatment measures.

Conclusion Intralaryngeal extension of a thyroglossal duct cyst without a neck mass is extremely rare. Adequate radiological examinations should be performed, and careful interpretation of the CT or MRI scans before surgery is important to avoid misdiagnosis.

PO-1804
鼻窦炎的围手术期护理

崔旭颖
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 鼻窦炎围手术期的护理对鼻窦炎患者手术的配合、术后快速的恢复、及降低术后并发症、降低患者术后复发都有明显的效果！

材料与方法 术前予患者介绍主管医生、责任护士、医院、病房环境及探视制度等 对鼻窦炎疾病相关基础知识的宣教。术前检查：影像学检查：喉镜检查，胸片/胸部 ct，实验室检查：血常规（白细胞）、生化（血糖、肝功）、DIC、尿常规、艾梅乙丙等。术前宣教：术前呼吸训练：患者术后需要鼻腔填塞，无法经鼻呼吸，术前需告知并指导患者进行经口呼吸训练，如：嘱患者练习捏鼻小口进食水，以达到患者术前习惯经口呼吸的目的。心理护理：大部分患者术前会紧张，从而产生焦虑，护士可以向患者及家属告知关于手术的麻醉方式及大概的手术情况，增加患者对手术的认知，从而减轻患者的恐惧紧张焦虑的心理。术前准备：放松精神、备皮（剪鼻毛）、提前沐浴、清洁肠道、鼻腔冲洗，术晨禁食水、更换干净衣服及术后相关物品准备等。告知术后当日护理。体位护理：常选择半坐卧位以利于保持呼吸顺畅、鼻窦渗血以及分泌物的引流通畅 , 还可以避免头部充血 , 减少面部肿痛。常规护理：生命体征记录、密切关注患者是否有鼻腔流血不止、面部肿胀或疼痛、视力的异常等术后常见并发症。生活护理：一般患者术后常规输液，需要将生活物品放置患者可触及的地方，加强巡视，让患者安心。术后宣教：鼻腔复查（真菌性鼻—鼻窦炎）：取出鼻腔填塞物后次日，遵医嘱使用菲丝摩尔海盐水进行鼻腔内冲洗。鼻腔冲洗：护士需告知患者鼻冲洗的适应症、目地及方法进行有效冲洗，以达到术腔粘膜的快速恢复。鼻冲洗分等渗盐水、高渗盐水，0.9%生理盐水，冲洗频率:bid-tid，避免过度冲洗和冲洗时用力过猛，儿童（3 岁）、孕妇可安全使用，出院宣教：指导患者出院后避免感冒、遵医嘱用药、正确使用鼻喷剂方法（异位喷）定期复诊、按时冲洗鼻腔、避免刺激饮食，若有不适及时就诊。做好出院宣教可以有效的防止患者出现术后并发症及其它不良反应是临床护理的一个重要环节！

提取 30 例慢性鼻窦炎患者，在我院接受鼻内镜手术治疗，按照手术实施分为参照组、研究组，各 15 例。参照组患者采用常规手术护理模式进行护理。询问病情，掌握患者病情状况；术前指导患者进行心电图、心肺功能、血常规、尿常规等各项检查，叮嘱患者术前 12 点以后禁食水；向患者讲解手术注意事项，进行健康教育。 研究组。研究组患者采用全成护理模式进行护理。具体内容如下：（1）术前准备。详细阅读患者的心电图检查、血压检查、CT 检查、血常规检查、鼻腔镜检查结果，对患者的病情由全面了解；准备好各项监测设备、药物，并检查设备是否可用，进行调试，核对心电监护及药品是否齐备。术前予患者术前宣教。（2）心理疏导及健康教育。患者心理因素、认知因素是影响手术效果的关键，对患者进行心理疏导、健康教育。根据患者的家庭及社会关系、文化水平、行为表现、情绪变化综合评估患者的心理状况，以护理心理学专业知识对患者进行心理疏导，指导患者以唱歌、 倾诉、不良情绪，以视频、游戏、 患者感兴趣的事物吸引患者注意力以转移不良情绪，和同病房患者聊天。在此基础上通过集体讲解、讲解加强患者对慢性鼻窦炎的认识。

结果 通过对病人的护理，患者能够更好的对手术有了解，降低患者焦虑，术后更快痊愈。

结论 鼻窦内镜手术患者围手术期全程护理，能够提高患者对疾病的知晓度，向患者详细介绍治疗的相关步骤 ，积极的协助患者完成各项检查，能够提高患者治疗依从性，系统的术后及出院宣教，能有效降低患者发生并发症的概率及疾病的复发率。能够很大程度上提高患者对我们护理的满意度！

PO-1805

基于人工智能的面部图像状态分析：对预测腺样面容的潜在影响

于兆衍、尹树欣、韩牧谷
山东省公共卫生临床中心

目的 腺样体面容，也被称为“痴呆面容”，是由于鼻咽部肿大引起的阻塞性面部骨骼发育不良，一旦形成，很难逆转。腺样面貌是一种严重的颌面部畸形，可能导致鼻腔通风不足和鼻腔发育不良，从而在成年期引发难以缓解的严重鼻塞。目前，2-8 岁儿童的睡眠呼吸问题的发病率约为 2%，但从我们的临床经验来看，这个数字被严重低估了。 在先前的研究中，大多数来医院就诊的儿童在家庭成员带他们来之前已经有了长期的病程。很多因素都导致了这种现象，包括儿童肥胖症、有睡眠呼吸障碍的父母以及儿童家庭成员的教育水平。鼻咽腺或扁桃体引起的阻塞时间越长，危害越大。早期诊断和有效治疗对于预防儿童严重颌面部畸形至关重要。 传统的测量方法非常复杂，只能由专业人员进行。随着耳鼻喉科医生越来越多地使用柔性内窥镜来评估鼻咽腺和上呼吸道，甚至采用药物诱导的睡眠内窥镜(DISE)来评估儿童的睡眠呼吸状况，早期发现颌面部异常变得更加具有挑战性。 在对文献进行系统性回顾后，我们计划使用现有的面部识别技术收集临床数据，并建立一个能够识别面部关键点的模型，以便在儿童的生长发育过程中筛查出有腺样面貌的儿童，以实现早期发现和修正临床治疗目标。 面部识别技术是一种基于面部特征信息的生物识别技术，在日常生活中很常见，也在医疗领域得到了广泛应用。例如，有些团队使用面部识别技术来评估患者的疼痛程度，以及评估自闭症个体的记忆状况。他们将脸部划分为详细的区域，并比较标记点之间的距离和相对比例。 在这个项目中，我们计划设计面部和关键点检测技术，建立面部跟踪技术解决方案，完成多目标结构提取技术，并构建面部特征、距离和颜色之间的定量关系模型，以协助临床预测面部图像中反映出的疾病。通过解决一系列问题，如面部图像的初步判断，从静态图像或视频中提取关键点信息，有效地测量面部器官之间距离的空间尺度依赖性并将其应用于回归神经网络，以及获取感兴趣区域的真实面部颜色信息以协助预测患者疾病进展，我们可以更有效和准确地协助临床预测面部图像中反映出的生理条件或疾病，并解决一系列相关的重大科学问题。

材料与方法 设备条件

1、 LED 环形柔光灯三脚架 2、华为 mate 40E 手机 3、手机三角支架 4、标准比色卡

技术路线

1.采用基于几何特征与卷积神经网络相结合的方法，构建人脸检测模型。

2.人脸跟踪采用基于神经网络的目标跟踪方法，在复杂场景中识别并跟踪不断变化的目标

3.采用曼哈顿距离或者欧式距离来表示两个器官之间的相距位置信息，同时计算幕布上各网格距离，提高模型计算各器官之间距离的准确率和真实性，使图像测距结果自发地向目标期待的方向发展。

4.往采用转化为 HSV 模型的方法来提取皮肤范围中的具体颜色，结合阈值法和 KMeans 无监督聚类算法提取图像中的主要颜色色值。

结果 模型分析在测试集上的不同类别标签的总体精度

模型在识别腺样体肥大方面的准确度达到了 0.77，而扁桃体肥大则被检测出有更高的准确度，为 0.93。在睡眠期间口呼吸的类别标签被准确地分类了 85%的时间。最低的准确度出现在识别打鼾方面，为 0.65。

基于不同标签的四种不同临床症状（通过接收者操作特性（ROC）曲线）

计算结果显示，腺样体面部特征的 AUC 为 0.662，扁桃体肥大为 0.596（图 7），口呼吸为 0.657，打鼾为 0.529

结论 这项研究基于人工智能算法，旨在实现对面部特征的 AI 识别，并预测儿童是否患有颌面部发育异常，以及这些异常的原因。该项目在技术方法和临床应用上具有创新性，主要包括以下四个方面：基于目标检测和金字塔池化多尺度特征融合设计面部和关键点检测模型，并使用 DW 卷积和改进的后处理策略提高检测效率；基于大规模面部图像数据集建立关键点检测和跟踪技术方案，主要实现带有联合注意机制和可卷积长短期记忆网络的卷积网络的模型构建技术，同时添加多任务损失函数以提高检测精度；设计一种基于残差学习和级联注意机制深度神经网络的多目标结构提取技术，结合生成对抗网络

以进一步提高结构特征计算效率；借助标准色卡、滤波、传统机器学习方法和工具，构建面部特征、距离和颜色之间的定量关系模型，协助临床医生了解患者在各个阶段的治疗状态。 通过使用 ROC 曲线和混淆矩阵进行计算分析和预测，该模型对于腺样体肥大（直接且明显的腺样体面指标）表现出最高的特异性和敏感性。因此，在一定程度上，该模型可以进行面部评估和疾病预测，满足临床使用的初始标准。 目前市场上尚无类似产品，患者人群庞大。它具有广泛的硬件支持和高接受度，具有很大的市场应用前景。

PO-1806
手术治疗西藏高原地区 158 例口腔颌面颈部间隙感染的临床研究

廖志鹏[1]、旦增念扎[1]、李涛[2]、巴罗[1]、闫艳[2]、徐小东[3]、李彬彬[1]、李想[1]
1. 西藏自治区人民医院
2. 北京大学第三医院
3. 山南市人民医院

目的 通过分析西藏高原地区口腔颌面颈部间隙感染的一般情况、临床检查、感染来源及分布、手术方式和并发症，探讨 OMSI 在高原地区的临床特点、危险因素和治疗方法，提高早期的诊断率及治愈率。
材料与方法 收集 2010 年 1 月—2021 年 12 月期间西藏自治区人民医院口腔科收治的 158 例经手术治疗的 OMSI 患者病例资料，统计分析患者的病因、合并症、住院时间、感染部位、细菌培养、切开引流方式、并发症和愈后等数据。按照切开引流方式的不同分为大管径引流组、常规引流条引流组和其他组，按照合并症的不同分为糖尿病组和非糖尿病组，分析比较各组临床治疗效果。
结果 158 例患者中，男女比例为 1．36：1，平均年龄 34.8 岁。牙源性感染为 OMSI 最常见的病因（132 例，83.5%），52 例培养阳性标本共检出病原菌 62 株，排前 3 位病原菌依次为星座链球菌、金黄色葡萄球菌和咽峡链球菌，分别占 32.69%、21.15%、13.46%。手术方式选择大管径引流的治疗有效率（35/35）高于常规引流条引流组（103/109），差异有统计学意义（P＜0.05）。针对 10 例下行性坏死性纵膈炎的治疗，采用胸骨上窝切开引流，放置负压引流管，取得较好的治疗效果。158 例 OMSI 患者中 6 例死亡，病死率 3.8%，均为感染扩散出现感染性休克，导致多器官功能障碍综合征而死亡，其中糖尿病组 OMSI 病死率（3/11）明显高于非糖尿病组（3/147），差异有统计学意义（P＜0.05）
结论 西藏地区 OMSI 以青年发病率高，多为牙源性感染，病情较急，病死率较高，尤其是合并糖尿病的患者。OMSI 感染多由革兰阳性菌引起，以链球菌和葡萄球菌较为常见，脓肿切开及大管径引流对于 OMSI 患者有着较好的疗效。临床上需重视高原地区 OMSI 的临床特点和危险因素，及早采取相应预防和治疗措施有效提高治疗效果。

PO-1807
伴随声音嘶哑的腓骨肌萎缩症 2 例

邹鑫、杨金珊、陈文君、梁发雅
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 报道 2 例腓骨肌萎缩症，提高人们对腓骨肌萎缩症的认识并探讨该病的诊疗思路和研究进展。
材料与方法 通过在中国知网和 pubmed 上查阅腓骨肌萎缩症相关文献并且收集 2 例腓骨肌萎缩症的临床资料。
结果 例 1，因“声音嘶哑半年余”就诊。患者于半年前无明显诱因出现声音嘶哑，长时间发声后症状可好转，伴有轻度吞咽困难，呈逐渐加重，药物治疗无明显效果，频闪喉镜检查示右侧声带固定，左侧声带活动受限。基因测序提示 MME 基因变异。例 2，以“四肢乏力伴萎缩 30 余年，声音嘶哑 1 年余”为主诉，患者自诉 30 余年前无明显诱因出现双足拇趾乏力，逐渐向近心端进展，行走姿势出现异常改变，初中时出现双手拇指无力，上述疗状缓慢进展。2 年余前在情绪激动、大声说话后出现声嘶，过度用嗓时声嘶加重。患者遂进行基因检测，提示 GDAP1 基因、MYH14 基因变异。2 例患者目前以营养神经药物及噪音训练治疗。
结论 本病例报告和文献综述学习探讨了伴随声音嘶哑的腓骨肌萎缩症的机制及诊治思路。

PO-1808
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征与胰岛素抵抗的相关性研究

黄佩颖、李仕晟、唐青来、杨新明
中南大学湘雅二医院

目的 本研究旨在通过探究阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者 (OSA) 的临床特征和蛋白组学特征，分析 OSA 患者脂肪沉积与胰岛素抵抗、胰岛 β 细胞功能之间的相关性。
材料与方法 1、收集门诊主诉打鼾患者 137 名，进行整夜多导睡眠监测，根据呼吸暂停低通气指数 (AHI) 分为 OSA 组和非 OSA 组，分析两组胰岛素和血糖水平及其与 AHI 相关性，评估两组胰岛素敏感性。
2、通过构建慢性间歇性缺氧(CIH)研究的动物模型，探讨 CIH 对小鼠血糖的影响及对胰岛 β 细胞超微结构的改变。
3、通过构建 3T3-L1 前脂肪细胞胰岛素抵抗模型，探究其在间歇性缺氧(IH)干预下脂肪细胞成脂分化能力和胰岛素敏感性改变。
结果 1、 OSA 患者的血清中快速胰岛素水平和 HOMA-IR 水平升高且和患者呼吸暂停的程度负相关，且与缺氧程度和缺氧持续时间负相关，说明 OSA 患者体内血糖代谢受到影响，存在胰岛素抵抗趋势。
2、通过蛋白组学结果分析发现，CIH 干预后差异蛋白主要集中在 PI3K-Akt 通路，参与胰岛素抵抗和糖脂代谢；同时 CIH 小鼠胰岛 B 细胞胞内出现线粒体轻度肿胀空化改及内质网扩张。与同月龄比较，间歇性缺氧组 β 细胞结构受损，胞浆中分泌颗粒减少、线粒体肿胀变，空泡化， 有的出现 β 细胞体积变小，核染色质边集，核固缩，内质网扩张脱颗粒，提示细胞凋亡的发生和 β 细胞合成胰岛素能力下降。 电镜分析表明胰岛 β 细胞分泌颗粒明显增大，胰岛 β 细胞受损。
3、 IH 使脂肪细胞葡萄糖消耗量增加，但摄取量异常下降并促进脂肪细胞成脂。Western Blot 实验结果表明，与 RH 组脂肪细胞比较，IH 组脂肪细胞中 p-pi3k、p-akt 激活。
结论 1、OSA 患者存在脂代谢异常及胰岛素抵抗，且与病情严重程度相关。
2、CIH 和小鼠胰岛素抵抗有关。
3、PI3K-AKT 通路参与 IH 诱导脂肪细胞胰岛素抵抗。

PO-1809
完壁式及开放式乳突切开人工听骨 I 期植入鼓室成形术评价分析

汪普[1]、付勇[2]
1. 杭州市富阳区第一人民医院
2. 浙江大学医学院附属儿童医院

目的 探讨完壁式与开放式乳突切开 I 期鼓室成形术的特点及术后疗效。
材料与方法 回顾分析 85 例(耳)慢性化脓性中耳炎及中耳胆脂瘤患者的临床资料。其中 25 例患者行完壁式乳突切开（CWU）伴 I 期鼓室成形术；60 例患者行开放式乳突切开（CWD）伴 I 期鼓室成形术。观察术中听小骨病变程度，观察术后干耳时间，术后外耳道及移植物恢复情况，有无并发症。术后 3 个月开始定期复查听力，以最后一次复查的听力结果作为统计分析资料。
结果 1.术中观察指标：听小骨病变的程度。2.术后观察指标：干耳时间、外耳道形态和功能、移植物愈合情况、术后听力、术后并发症及随访等。
结论 两种方法各有优势，完壁式较开放式鼓室成形术后听力改善更佳。最终手术方案仍需根据术中情况而定。

PO-1810
半喉半咽切除保留喉功能下咽癌切除术治疗中晚期下咽癌

宋西成、柳忠禄
青岛大学附属烟台毓璜顶医院

目的 探讨中晚期下咽癌保留喉功能下咽癌切除术的可行性及治疗效果。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 5 月至 2023 年 7 月在烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科就诊并进行手术的中晚期下咽癌 21 例，均为男性，年龄 47～74 岁，平均年龄

62.50±8.06 岁，临床分期,局部 T 分期，T3 16 例，T4 5 例，淋巴结转移分期，N2 14 例，N3 7 例；影像学及内镜下范围评估，肿瘤原发于梨状窝外侧壁 9 例，梨状窝内侧壁 12 例，其中环后受累者 3 例，所有患者均有患侧声门旁间隙受累，会厌前间隙受累 6 例，会厌受累 3 例，会厌前间隙受累合并会厌受累 1 例，所有患者病变均未超过下咽中线及累及对侧半喉。所有患者均行手术治疗，术中取甲状软骨板正中裂开甲状软骨进入喉腔，切除病变侧环状软骨上结构，安全边界 1cm 切除下咽肿瘤，根据病变范围切除部分环状软骨、部分会厌、杓状软骨等结构，均行选择性/改良根治性颈淋巴结清扫，采取游离扭转会厌、游离下移舌根等修复方案重建喉功能。术后 6 周行转至放疗科行同步放化疗。

结果 所有患者术中快速病理切缘均为阴性，病理均为鳞状细胞癌。所有患者均一期重建喉功能成功，术后无咽瘘发生，所有病例 12-15 天恢复经口进食，呛咳短期克服，音功能良好。19 例病例术后施行同步放化疗，2 例放弃放化疗。其中 17 例术后拔除气管套管，随访时间 1 月～5 年 2 月，1 例患者术后 6 月再次发现颈部淋巴结转移，再次行颈部淋巴结清扫；2 例患者术后出现肺部转移，放弃治疗死亡。1 年生存率 100%， 2 年生存率 83.33%。

结论 部分 T3、T4 梨状窝癌患者，采取半喉半咽切除的手术方法，可以保证肿瘤切除的深部边界；采取游离舌根、扭转会厌/残余会厌重建喉腔、咽侧壁的修复方案，可以较好的重建喉腔结构，恢复咽喉功能。自前向后、自喉至咽的切除方式，操作及暴露相对容易，与传统咽侧入路相比有明显优势。咽侧入路需要自梨状窝外侧壁入路向前翻起喉体，由于喉体的上下固定，翻起和暴露视野困难，声门旁间隙甚至喉腔受侵的患者易出现深部安全边界不足、肿瘤残留。该手术方式适应证：梨状窝内侧壁、外侧壁癌没有广泛累及后壁、环后区，如果后壁累及过多，需要皮瓣协助修复；如果环后区广泛受累，需要行全喉切除术；病变没有广泛侵犯会厌，需要保留至少 2/3 会厌，修复喉腔；病变没有侵犯食管入口。

PO-1811

深度学习特征联合转录组学预测甲状腺乳头状癌颈部淋巴结转移：一项前瞻性多中心研究

宋西成、王彩
青岛大学附属烟台毓璜顶医院

目的 本研究旨在利用甲状腺乳头状癌(PTC)患者 CT 图像，开发并验证一个自动分割和分类预测侧颈部淋巴结的人工智能模型（ASCS-CLN），并进一步探索其预测的生物学基础。

材料与方法 在这项多中心研究中，共回顾性的收集了 1092 名患者，包括 416 名非侧颈部淋巴结转移患者（non-LLNM）和 676 名侧颈部淋巴结转移患者（LLNM）的术前 CT 图像及临床资料，分为训练集（N=720）、内部测试集（N=313）和外部测试集（N=58）。比较 RefineNet、Attention U-Net、DANet 网络在自动分割方面的性能，选取最优性能的神经网络 RefineNet 进行侧颈部淋巴结的分割预测。将自动分割后的 CT 图像数据应用于训练模型，通过 ResNet 深度学习网络构建 ASCS-CLN 模型对侧颈部淋巴结转移概率进行预测。在内部和外部测试集中使用敏感度、特异度、受试者工作特征曲线（ROC）和 ROC 下面积（AUC）等指标对模型进行性能评价。此外，通过比较 5 名放射科专家判断结果来比较不同专家的工作年限和 ASCS-CLN 模型之间的差异。纳入有手术治疗计划的 12 例甲状腺乳头状癌患者作为前瞻性验证集，收集其侧颈部淋巴结组织进行转录组学测序，比较生物学功能和深度学习模型预测结果的一致性，从而深入探究其生物学基础。

结果 ASCS-CLN 模型在预测 PTC 患者的侧颈部淋巴结方面获得了优异且稳定的性能，AUC 分别为 0.841（内部测试集），0.814（外部测试集）和 0.803（前瞻性验证集）。ASCS-CLN 模型对短径≤0.7cm 或者>0.7cm 的侧颈部淋巴结均实现良好的预测。在 ASCS-CLN 模型辅助诊断下，5 位不同年资的影像学专家预测性能均实现了不同程度的提高。功能富集分析提示 ASCS-CLN 模型可以反映 PTC 患者的侧颈部淋巴结可能性与核糖体相关结构的翻译过程存在相关性。

结论 ASCS-CLN 模型能够预测 PTC 患者的侧颈部淋巴结转移，在其协助下可以提高影像专家的诊断性能。

PO-1812
探究中耳积液细菌培养阳性率在鼻咽癌放疗后分泌性中耳炎及普通分泌性中耳炎患者中的差异及抗菌疗法的作用

陈敏君、熊浩
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 通过探究鼻咽癌放疗后分泌性中耳炎患者及普通分泌性中耳炎患者，其中耳积液中细菌感染的比例，探究两种分泌性中耳炎中耳积液细菌培养阳性的比例与其预后的关系。为后续研究针对中耳积液培养细菌阳性的患者根据药敏使用抗生素提供依据，进一步比较使用抗生素与否在改善鼻咽癌放疗后分泌性中耳炎预后的作用。
材料与方法 纳入门诊及住院病人诊断为分泌性中耳炎及鼻咽癌放疗后分泌性中耳炎，并行单纯中耳穿刺抽液术的患者各 117 例，共 234 例，送其中耳积液进行细菌培养，对培养阳性者定期电话及门诊随访，搜集其术前及术后 6 周、12 周、24 周的鼓室图及 EDTQ-7 评分、耳内镜图，每次随诊为其提供声导抗及耳内镜检查。
结果 鼻咽癌放疗后分泌性中耳炎患者中耳积液中细菌感染的比例为 15%，普通分泌性中耳炎患者中耳积液中细菌感染的比例为 5.79%，两者具有统计学意义。
结论 鼻咽癌放疗后分泌性中耳炎与普通分泌性中耳炎患者中耳积液中细菌感染的比例差异具有统计学意义，这可能是鼻咽癌放疗后病人分泌性中耳炎迁延不愈的原因之一。

PO-1813
口咽部肌肉康复性运动治疗对中重度阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者 CPAP 治疗依从性的影响

黄佩颖、李仕晟、唐青来、杨新明
中南大学湘雅二医院

目的 持续气道正压通气（CPAP）是目前阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSA）首选治疗手段。但由于呼吸机并发症、患者个体特征，呼吸机治疗依从性不高，这往往会降低治疗效果。源自言语吞咽治疗的口咽部肌肉康复性运动可以增强上呼吸道肌肉功能。本研究比较不同程度的 OSAHS 患者，在经过口咽部肌肉康复性运动后，在 CPAP 治疗依从性方面的差异。
材料与方法 这项研究是一项前瞻性、观察性和干预性调查。 共有 70 名中重度阻塞性睡眠呼吸暂停患者被随机分配到口咽操组 (n=44) 和对照组 (n=26)。 在基线、3 个月随访和 6 个月随访时评估口咽操对入组患者的 CPAP 治疗的依从性对影响。 收集半年期间（即基线、6 个月和 12 个月）的客观睡眠数据、问卷和 CPAP 使用时间。
结果 在 第 3 个月的随访时发现，口咽操组 CPAP 的平均使用时间明显长于对照组（ 5.5 ± 1.2 vs 4.8 ± 1.3；p= 0.030），且在 6 个月的随访评估中显著增加，口咽操组 CPAP 的平均使用时间较对照组显著增加（ 6.0 ± 1.4 vs 4.9 ± 1.3 ；p=0.001）。 并且，口咽操组 CPAP 的平均使用时间随着时间的推移而增加，从最开始 4.8 ± 1.0 小时增加到 6 个月后 6.0 ± 1.0 小时（p=0.001）。 对照组 CPAP 平均使用时间由每晚 4.8 ± 1.3 小时增至每晚 4.9 ± 1.3 小时（p=0.952）。 此外，在 3 个月的随访中，口咽操组的 Epworth 嗜睡量表较对照组有所改善（6.0 ± 2.0 vs 8.8 ± 3.2； p<0.001 ），并在第 6 个月随访时 Epworth 嗜睡量表进一步改善（p = 0.032）。
结论 口咽部肌肉康复性运动能够提高中重度 OSA 患者的 CPAP 治疗依从性，减轻患者相关症状，且具有无创性、舒适性、便捷性，口咽部肌肉康复性运动在专业医务人员的指导下依从性较好，适合作为中重度 OSA 患者 CPAP 治疗的辅助手段之一。

PO-1814
内淋巴囊肿瘤的影像学诊断特点与手术处理的疗效分析

薛娜、柴永川、胡凌翔、贾欢、张治华、汪照炎、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 内淋巴囊肿瘤(Endolymphatic sac tumor, ELST)较为罕见，是起源于颞骨内的内淋巴囊一种低度恶性上皮性肿瘤，可以散发，也可以并发于 VHL 综合征（Von-Hippel-Lindau syndrome）。回顾性分析 ELST 的临床资料，探讨该病的临床表现、影像学特点和治疗方案，为该病的诊治策略提供参考。
材料与方法 回顾性分析我科收治并经手术治疗的 6 例内淋巴囊肿瘤患者的临床资料，对患者的临床症状、影像学表现、手术方法及术后效果进行分析。所有患者术前均进行了颞骨 HRCT、内听道增强 MRI 检查及腹部脏器、眼科及中枢系统血管病变的排查。5 例患者都进行了手术干预及术后影像学随访。
结果 5 例 ELST 患者中，4 例患者的首发症状为听力下降和/或搏动性耳鸣，1 例患者的首发症状为进行性周围性面瘫，随之出现听力下降。所有患者在颞骨 CT 上表现为以内淋巴囊为中心的蜂窝状、溶骨样骨质破坏，瘤内有点片状及针状高密度骨质, 部分肿瘤后缘见薄层钙化缘。内听道增强 MRI 有特征性表现，尤其在 T1WI 上，肿瘤病灶内都出现部分高信号，T2WI 有流空现象且高信号，增强后明显强化。根据 VHL 的临床诊断标准的排查情况，5 患者诊断为散发性 ELST，且根据肿瘤侵及范围，选择迷路下或颞下窝进路进行了肿瘤切除，并术后随访至少半年，影像学未见肿瘤复发。
结论 ELST 术前可以根据特征性影像学表现做出诊断，尤其需要和颈静脉球体瘤进行鉴别诊断。对于 ELST，需要进行腹部脏器、眼科及中枢系统血管病变的排查，以确定是散发性 ELST 还是 VHL 综合征的伴发肿瘤。根据肿瘤侵及范围选择合适的手术进路彻底切除肿瘤是治疗 ELST 的关键策略。

PO-1815
鼻腔横纹肌肉瘤的诊治思考

毕战胜
大连市儿童医院

目的 通过一例鼻腔横纹肌肉瘤的综合治疗，阐述该疾病的临床特点及治疗预后
方法 回顾分析 2020 年三月我科收治一例以“鼻塞、流涕头痛 1 周，失明 1 天”入院的六岁患儿，入院查体：左侧下鼻道见脓性分泌物，左侧总鼻道可见灰白色肿物，处之易出血，左眼球突出，左眼视力无光感，眼球固定。门诊行脑 CT 及 MR 检查示蝶窦占位伴颅底多发骨质破坏，左侧视神经增粗，中颅窝底部占位及鼻腔占位，累及翼内外肌，入院后行鼻窦增强核磁示左侧翼腭窝、蝶窦及筛窦富血供占位，伴左侧视神经受压迫，考虑血管瘤可能行大，结合病史及检查我们考虑为鼻腔血管瘤可能，术前患儿于介入科行肿物周围血管栓塞后，行鼻内镜下等离子射频辅助下鼻腔鼻窦肿物切除术+视神经减压术+左眼眶减压术，术后病理为横纹肌肉瘤（胚胎型），后患儿转往广州中山大学附属肿瘤医院进一步行放化疗治疗，目前患儿病情较稳定，无明显鼻塞，左眼球无明显突出，左眼视力光感。
结果 手术+放疗+系统化疗对该疾病治疗有一定临床意义。
结论 1、鼻腔横纹肌肉瘤临床少见，预后较差，需及时准确的诊断，术前病理确诊十分重要.
2、该疾病临床特点容易误诊，需要根据临床症状、辅助检查进行缜密的鉴别诊断。
3、确定诊断后，根据患者疾病特点选择是否手术后放疗+系统化疗，还是先放化疗再手术对患者视力、神经损伤、预后有重要意义。

PO-1816
The Clinical Characteristics and Cellular Endotypes of Central Compartment Atopic Disease

Weifeng Kong,Qingwu Wu,Yana Zhang,Gehua Zhang,Qintai Yang
the Third Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University

Objective Histopathologic characterizations of central compartment atopic disease

(CCAD) by whole-slide imaging remains lacking.
We aim to study clinical presentations and cellular endotyping diagnosis of Chinese CCAD using artificial intelligence (AI).
Methods A total of 72 patients diagnosed with chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP) were enrolled. CCAD was defined by positive result of serology specific IgE, endoscopic and radiological findings. The aeroallergen sensitization status, endoscopic results, radiological findings, and symptoms were evaluated and compared between patients with CCAD (n=14), eosinophilic CRSwNP (ENP, n=32) and non-eosinophilic CRSwNP (NENP, n=26). The cellular endotypes including eosinophils, neutrophils, lymphocytes, and plasma cells were analyzed by the AI chronic rhinosinusitis evaluation platform 2.0.
Results CCAD was most common in male (71.43%). The positive rate of aeroallergen in patients with CCAD is 100%, which is much higher than those in patients with ENP (40.63%) and NENP (23.08%). Allergic rhinitis incidence was found to be 57.14% in Chinese CCAD subjects, which is obviously higher when compared with those in patients with ENP (21.88%) or NENP (0.00%). The presence of asthma was not significantly different between groups. Chinese CCAD population demonstrated mild symptoms and lower endoscopic and radiological scores than those in patients with ENP and NENP. For cellular endotypes in CCAD subjects, the median of eosinophils, neutrophils, lymphocytes, and plasma cells was 26.55%, 0.49%, 60.85%, and 7.33%, respectively. The proportion of eosinophils in nasal tissue and peripheral blood mononuclear cells from the CCAD group is between the proportions in those patients with ENP and NENP.
Conclusion Chinese CCAD was associated with aeroallergen sensitivity, and displayed an eosinophil-dominant inflammatory pattern. Thus, proper management with allergy control and topical steroids could be recommended for CCAD treatment.

PO-1817

抬升支撑喉镜支架处理声门重度-极重度暴露困难

徐定远、王昱杰、马斌、付丽、张桐、王广科
河南省人民医院

目的 探讨抬升支撑喉镜支架的技术方法处理支撑喉镜手术中重度-极重度声门暴露困难的作用和临床价值。
材料与方法 采用前瞻性研究方法，对 2021-2023 年我科行支撑喉镜手术病人术中声门暴露困难进行 Cormack-Lehane(C-L)分级，将声门重度-极重度暴露困难（C-L Ⅲ级、Ⅳ级）病例纳入研究。术中通过抬举支撑喉镜支架方法对声门暴露困难进行处理；对Ⅲ级组、Ⅳ级组患者声门暴露满意时支架抬升的高度、支架抬升过程中血压及心率、术中咽粘膜及牙齿损伤情况进行记录并比较分析。
结果 81 例患者纳入研究，其中 C-L Ⅲ级 43 例、Ⅳ级 38 例。Ⅲ级组支架抬升高度 7.86±3.32cm、Ⅳ级组抬升高度 12.5±8.31cm 后声门暴露满意，两组间抬升高度有显著性差异（P<0.05）。Ⅲ级组和Ⅳ级组支撑架抬升过程中平均收缩压为（135.00±6.51）vs（140.00±8.01）mmHg、舒张压为（76.31±6.25）vs（80.31±2.35）mmHg、心率为（79.13±7.32）vs（83.22±5.62）次/min，比较均无显著性差异（P>0.05）。Ⅲ级组患者咽粘膜损伤 22 例、牙齿损伤 0 例；Ⅳ级组患者咽粘膜损伤 28 例，牙齿松动 1 例，两组无显著性差异（P>0.05）。
结论 支架抬升方法可有效处理声门重度-极重度暴露困难。抬升高度对重度和极重度声门暴露困难患者的咽粘膜损伤、牙齿损伤，以及生命征的影响无明显差异。此技术方法操作简单、安全且有效，值得推广。

PO-1818

SMARCB1 /INI-1 缺失性鼻腔鼻窦癌临床特征与预后分析

高文、张洋、郭伟、黄俊伟、房居高、钟琦、陈晓红、黄志刚
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 SMARCB1 (INI-1) 是位于染色体 22q11.2 的抑癌基因，探讨 SMARCB1（INI1）缺失的鼻腔鼻窦癌临床特征、免疫组化、治疗手段、诊断及其预后。

材料与方法 回顾性分析经病理证实的 27 例 SMARCB1 /INI-1 缺失性鼻腔鼻窦癌患者的临床病例资料，并结合文献进行复习。

结果 其中男性 18 例、女性 9 例，平均年龄 55.0 岁，中位年龄 55 岁(27～81 岁)。21 例患者于我院初次诊断时即为局部晚期（T4a+T4b），另外 6 名患者就诊时为经外院治疗后复发状态。患者就诊时主要症状为鼻出血（20/27）、鼻塞（12/27）和头痛（8/27）。CT 及 MRI 示鼻腔鼻窦占位伴骨质破坏，广泛累及鼻腔骨质，并有不同程度的浸润到眶周或颅底组织。目前最常见的治疗方式是以手术完整切除+术前或（和）术后放化疗联合靶向或（和）免疫治疗等综合治疗。21 例（77.8%）患者行上述综合治疗，其中手术加放、化疗 8 例（29.6%），手术加放、化疗并联合靶向、免疫治疗 5 例(18.5%)，手术加放疗(RT)2 例(7.4%)，手术加化疗 2 例（7.4%），单纯手术 4 例(14.8%)；另外 6 例(22.2%)非手术，行全身治疗。27 例患者术后病理均为低分化癌或未分化癌，免疫组织化学染色示 27/27 INI-1 完全缺失；16/16 表达 CK，其余 11 例未检测；9/9 未表达 S-100 蛋白，其余 18 例未检测；7/14 部分表达 p16，其余 13 例未检测；11/11 EB 病毒编码的小 RNA（EBER）原位杂交阴性，其余 16 例未检测；8/14 表达 p63，其余 13 例未检测。部分病例神经内分泌标志物表达阳性，13/27 部分表达突触素（Syn），CD56(2/27),CgA（1/27）。26/27 患者 Ki-67 阳性指数范围 10%-95%，其中有 1 例患者 Ki-67 阳性指数 <1%。27 例患者中失访 3 人，其余 24 人随访 1～43 个月,中位随访时间 13 个月,其中 8 例因全身广泛转移死亡，1 年、3 年生存率分别为 80.7%、44.8%。

结论 SMARCB1（INI-1）缺失的鼻腔鼻窦癌罕见，是一种高度侵袭性的恶性肿瘤，病程进展快，发现时多为晚期，具有转移倾向，预后差，免疫组化 INI-1 蛋白表达缺失有助于诊断与鉴别诊断。

PO-1819

膜联蛋白 A1 在变应性鼻炎鼻黏膜上皮屏障损伤修复中的研究

陈乐、郑春泉
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 通过基因表达数据库（GEO）中变应性鼻炎（AR）相关的基因芯片进行生物信息学分析，获得 AR 相关的潜在目的基因，并通过体内、外实验对其表达、功能进行检测。

材料与方法 通过对 GEO 数据库中 GSE52804 数据集进行 R 语言分析，得到备选差异表达基因集；通过 GO、KEGG 进行富集分析，STRING 数据库构建蛋白质互作网络（PPI），并筛选关键基因；通过 GSE101720 验证关键基因，初步筛选目的基因，通过基因富集分析（Gene Set Enrichment Analysis，GSEA），检测目的基因主要富集所在的通路。通过患者组织、原代鼻黏膜上皮细胞、AR 小鼠模型鼻黏膜组织进行 RT-PCR、WB、免疫荧光检测目的基因表达并进行定位。通过人鼻黏膜上皮细胞系 HNEpC 细胞构建干扰膜联蛋白 A1（即 ANXA1-SH）稳转株。通过细胞增殖实验 CCK8、细胞划痕和细胞迁移实验检测内源性 ANXA1 对尘螨变应原 Der p1 刺激的细胞增殖和迁移能力的影响，ELISA 检测其对细胞炎症因子释放的影响。超速离心法分别提取对照组 NC、ANXA1-SH 稳转株细胞培养上清来源的 EVs。检测上皮细胞对 EVs 的摄取吸收，同时检测外源性 ANXA1（重组人 ANXA1 蛋白、EVs 形式的 ANXA1）对 Der p1 引起的气液界面培养的人原代鼻黏膜上皮细胞增殖、屏障功能损伤及炎症反应的作用及机制，并进一步通过卵清蛋白诱导的 AR 小鼠模型进行体内实验验证。

结果 经过 R 软件对数据集 GSE52804 分析，共获得 634 个差异表达的 mRNA。通过 GO 分析发现富集前三位的分别为膜的完整性，

质膜和 G 蛋白偶联受体信号通路。KEGG 分析发现富集前三位的分别是嗅觉传导，细胞因子受体相互作用以及 TNF 信号通路。通过 PPI 的构建，筛选得到前 10 个关键基因，并在数据集 GSE101720 中对其进行初步验证，仅 ANXA1 的表达差异具有统计学意义，且与数据集 GSE52804 中的表达趋势一致。细胞增殖实验 CCK8 和细胞迁移实验显示，干扰 ANXA1 时 HNEpC 增殖和迁移能力减弱，且炎症因子释放增多。EVs 可被细胞摄取并吸收内化，外源性 ANXA1 可上调紧密连接蛋白表达，抑制 Der p1 引起的上皮损伤和细胞炎症因子释放。

结论 本研究结合生物信息学、组织标本和体内外细胞实验筛选 AR 的可能关键基因 ANXA1 并对其功能进行探讨，发现 ANXA1 对鼻黏膜上皮屏障具有一定的损伤修复作用。后续将进一步完善相关功能验证和作用机制研究，为临床治疗提供新的思路。

PO-1820
噪声性耳鸣遗传风险位点及易感基因鉴定

于霄[1,2]、汪莹[1,2]、李世媛[1,2]、马欣荣[1,2]、王慧[1,2]、时海波[1,2]、殷善开[1,2]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院耳鼻咽喉科
2. 上海交通大学耳鼻咽喉科研究所

目的 本研究旨在探索噪声性耳鸣的遗传学病因，利用全外显子测序获得关键风险位点和易感基因，挖掘潜在病理生理学途径，为今后的基础和临床研究提供依据。

材料与方法 本课题组于 2015 至 2019 年间，对在上海周边重工企业中从事噪声作业的工人，进行了 11215 人次的大规模听力学筛查。本研究回顾性纳入 20 例双侧耳鸣的男性患者作为病例组，排除了搏动性耳鸣或有明确病因的耳鸣患者，并选择 80 名匹配人口学和听力学特征的无耳鸣人群作为对照组。所有人群均行耳鸣的问卷测量和相关检查。选取研究对象血液进行全外显子测序以获得外显子区域变异信息，并进行关联分析寻找显著差异位点($P < 0.05$)。随后利用 Ensembl 的 Variant Effect Predictor 平台对差异位点进行信息注释，筛选位于编码区可能影响氨基酸结构功能的非同义突变。根据美国医学遗传学与基因组学学会标准，采用 SIFT、PolyPhen-2、Fathmm-XF、CADD、M-CAP 及 REVEL 等评分工具对可疑变异位点进行蛋白功能危害性分析。接着利用 NetSurfP 2.0 和 AlphaFold 2 工具对有害变异进行蛋白质二级和三级结构的预测，验证突变对蛋白结构的影响，并使用 R 软件将有害突变所在的易感基因进行 GO 和 KEGG 功能富集分析。最后在千人基因组数据库中搜索有害突变的突变频率，东亚人群突变频率小于 0.1 的位点被视为罕见突变。

结果 根据关联分析发现，共有 9970 个突变位点呈现显著性差异($P<0.05$),其中位于编码区可能影响蛋白表型的有 948 个。SIFT、PolyPhen-2、Fathmm-XF、CADD、M-CAP 及 REVEL 等所有评分工具都表明，rs2233580(PAX4)， rs2297902(CACNA1S)和 rs76215382(AGBL2)位点突变可能对蛋白功能产生有害影响。而根据蛋白结构预测分析，有害突变导致了蛋白结构的变化(RMSD≥2Å)。另外，富集分析揭示了易感基因致病的可能生物学途径，GO 分析包含三大支路：在生物过程方面，CACNA1S 显著富集在钙离子的跨膜运输，而 AGBL2 富集于肽基谷氨酸修饰；在细胞构成方面，CACNA1S 与钙通道复合体相关，AGBL2 与中心粒相关；在分子功能方面，CACNA1S 主要负责钙通道的活性，而 AGBL2 负责肽酶活性，而在 KEGG 信号通路方面，CACNA1S 显著富集于钙信号通路，MAPK 信号通路和胆碱能突触通路等。最后经过千人基因组公共数据库搜索，3 个有害变异在东亚人群中的突变频率分别为 0.098(C>T)， 0.1905(G>A)，0.0198(A>G)，因此 rs2233580(PAX4) 和 rs76215382(AGBL2)被定义为罕见突变。

结论 本研究通过全外显子测序发现了与噪声性耳鸣相关的遗传突变位点，鉴定出了 PAX4,CACNA1S,AGBL2 三个可能的易感基因，并揭示了易感基因参与噪声性耳鸣病理生理学过程的潜在生物学途径，为后续探讨其发病机制和遗传模式提供了新线索，而罕见变异的确定有利于进一步的临床转化。

PO-1821

远程嗓音行为学干预对 10 例儿童声带小结干预成效研究

刘恒鑫[1]、王华[1]、傅思颖[2]
1. 国家儿童医学中心/首都医科大学附属北京儿童医院耳鼻咽喉头颈外科/儿童耳鼻咽喉头颈外科疾病北京市重点实验室
2. 中国台湾台北美国学校、马偕医学院

目的 通过现代科技的帮助，将临床技能与互联网技术相结合，从而实现远程干预。通过对干预效果的探讨，证明远程干预可以提升患儿嗓音治疗依从性，减少患儿及家属往返医院所需的时间、人力、经济等成本，尤其在突发公共卫生事件时，避免面对面接触，又不影响患儿的治疗，从而提升嗓音治疗效率。

材料与方法 研究对象为 10 例发声障碍患儿，年龄 5～14 岁，病程 3 个月以上，均进行电子鼻咽喉镜检查，确诊为声带小结。对其进行远程嗓音卫生教育与共鸣嗓音训练，训练周期为 3 周，前两周每周 3 次，第三周 2 次，每次训练时间为 30 分钟，除此之外，要求每一位参与者在非治疗日每日自主训练 2 次，治疗日自主训练 1 次，每次 15 分钟。在嗓音干预前后分别对患儿进行嗓音听感知评估、声学评估、空气动力学评估与儿童嗓音障碍指数评估。通过主客观评估结果的变化判断嗓音治疗的干预效果。

结果 通过电子鼻咽喉镜检查发现，被试声带小结明显变小，周围水肿明显减轻，声门闭合明显变好；听感知评估（GRBAS）中，嗓音障碍总体严重度、粗糙度及气息声明显改善；频率微扰值（Jitter %）显著降低(p=0.005)、振幅微扰值(Shimmer dB)显著降低(p=0.022)；谐噪比（HNR）明显升高(p=0.009)；光谱收敛比（SCR）显著升高（p=0.013）；语音类型分量（VTC1）显著升高（p=0.007）、VTC3 显著降低（p=0.005）;最长发声时间（MPT）显著延长（p=0.005）;儿童嗓音障碍指数（pVHI）得分有所降低，但未呈现显著差异。

结论 远程嗓音治疗可以对儿童声带小结起到有效的干预效果，可以进行临床推广。

PO-1822

中年男性右侧颈部恶性孤立性纤维性肿瘤复发为成人型纤维肉瘤 1 例

潘中静[1]、吕丹[1,2]、陈飞[1]
1. 四川大学华西医院
2. 四川大学华西天府医院

目的 探讨恶性孤立性纤维性肿瘤（Malignant solitary fibrous tumor，MSFT）的临床特征及诊治方法，并分析其复发相关因素及治疗方法。

材料与方法 回顾性分析 1 例我院确诊的 MSFT 患者的临床资料。

结果 患者男，44 岁，因右颈肿物术后 2 年，再次发现右颈肿物 10 余月于 2021 年 08 月 20 日 收入院。患者 2 年前发现右颈部肿物于当地医院行右侧颈段迷走神经病损切除、迷走神经探查及筋膜组织瓣修复术。术后病理诊断为孤立性纤维性肿瘤，I 级。术后声音嘶哑较术前减轻。1 余年前患者再次扪及右颈包块，伴咽痒、咽异物感，于当地医院行彩超示右侧颈部不均质低回声包块，甲状腺右侧叶低回声结节伴钙化（TI-RADS5 级，大小约 3.0x3.2mm）。为求进一步治疗，遂至山东大学齐鲁医院，行右颈部肿物切除、甲状腺右侧叶及峡部切除术。术后病理检查示：1.甲状腺右叶乳头状癌；2.右颈部 MSFT（体积 6.5x4x3cm）。10 余月前，患者无明显诱因右颈部再次出现逐渐增大的肿物，未伴其他不适。于当地医院行颈部增强 CT 示右颈部皮下、胸锁乳突肌内侧、前上纵膈见多个软组织肿块（较大者直径约 30mm），强化欠均匀，边界欠清，周围血管及组织受推挤移位，考虑复发。为求进一步治疗，遂至我院。入院查体：颈部右侧可扪及多个质硬包块，边界欠清，无明显压痛。于 2021 年 8 月 24 日全麻下行颈深部肿物切除术。术中见颈部右侧锁骨上驼峰状隆起，质韧，活动度差，包膜欠清，向内与深层颈鞘组织粘连紧密，向外似突破表皮。术后病理检查诊断为成人型纤维肉瘤，FNCLCC 3 级；免疫组织化学示肿瘤细胞呈 MDM2(+)、CD34(灶性+)、SMA(灶性+)、TRK(灶性+)、TLE(部分+)、desmin (部分+)、Ki-67 阳性率 60%。至今已随访 1 月，暂无复发。

结论 发生在头颈部的 MSTF 临床较为少见，因表现缺乏特异性，易与其他软组织肿瘤混

淆，确诊需要依靠病理形态学及免疫组化检查。其治疗的关键在于完整切除肿瘤，可行扩大切除和术后辅助放疗。MSTF 预后差，极易复发和转移，术后应长时间随访。

PO-1823
喉软斑病：喉软斑病病例报告 1 例及文献复习

曾诗颖、李仕晟、杨倩、唐青来、唐小珺、李蒙蒙、黄佩颖
中南大学湘雅二医院

背景 软斑病是一种非常罕见的良性肉芽肿性疾病，可侵犯多个器官系统，通常与细菌感染和免疫力低下有关。它很少发生在喉部，一旦发生这种情况，患者诉咳嗽、声音嘶哑、吞咽困难，甚至呼吸困难。
方法 我们报告了一例喉软斑病。患者诉声音嘶哑和咳嗽。起病变位于右侧假声带。根据文献整理 6 例喉软化症病例报告，并与本病例报告相结合。
结果 切除肿瘤后，患者咳嗽、声音嘶哑和吞咽困难的症状得到改善，在 1 年的随访中没有复发。术后病理诊断为软斑病。我们发现软化斑更常见于声门上区，我们推测喉相关淋巴组织（LALT）与喉软化斑之间可能存在关系。喉软化症的手术治疗效果满意。
结论 喉软斑病十分罕见。细菌感染、免疫功能低下和 LALT 的分布可能与软斑病的发病机制和声门上定位有关。症状与肿块的位置和大小有关，可能是严重和致命的。手术是保持喉功能和低复发率的重要治疗方法。

PO-1824
血浆补体水平与鼾症患儿阻塞性睡眠呼吸暂停及缺氧程度相关研究

陈乐、黄晶晶、姜涛、罗慧娉、魏春生、吴海涛、邵骏、李文妍
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 分析鼾症患儿血浆补体 C3c、C4 以及 C1q 水平与阻塞性睡眠呼吸暂停及缺氧程度的相关性。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 8 月 1 日-2021 年 12 月 31 日因打鼾、张口呼吸于我院行多导睡眠监测（PSG）的 137 例患儿临床数据。根据睡眠呼吸暂停低通气指数（AHI）分为单纯性鼾症、轻度、中重度 OSA 三组；根据夜间最低血氧饱和度分为无缺氧患儿组、轻度及中重度组。分别对最低血氧饱和度、平均血氧饱和度、血浆补体 C3c、C4 以及 C1q 水平等指标进行统计分析。
结果 137 例患儿中，男性 97 例，女性 40 例；中位年龄为 8 岁。PSG 结果显示，单纯性鼾症、轻度、中重度 OSA 组患儿各 57、40、40 例。单纯性鼾症、轻度及中重度组最低血氧饱和度中位数分别为 93%，89.5%，82%；平均血氧饱和度分别为 97.7%，97.5%，96%；补体 C3c 分别为 97.7，97，46.3mg/L；补体 C4 分别为 18，17.4，7.52mg/L；补体 C1q 分别为 196.4，194.5，186.7mg/L。中重度 OSA 组中，最低血氧饱和度及平均血氧饱和度均较轻度组降低，且差异具有统计学意义。血浆补体 C3c、C4 及 C1q 在中重度 OSA 组中水平较轻度组降低，且 C1q 水平差异具有统计学意义。无缺氧组、轻度、中重度缺氧组患儿各 56、54、27 例，血浆补体 C3c、C4 及 C1q 在中重度缺氧组中水平较轻度组稍低。
结论 阻塞性睡眠呼吸暂停患儿中，中重度患儿血浆补体 C3c、C4 及 C1q 水平较轻度组降低，与前期研究中成人患者的趋势相反，提示 OSA 病程中，补体在儿童及成人患者中发挥作用或有差异。

PO-1825
Versatility and Outcomes of Lateral Arm Free Flap in Head and Neck Reconstruction: A Retrospective Case Series Study of Our Experiences and Innovations

Lixiao Fan,Zheng Jiang,Jun Liu
West China Hospital of Sichuan University

Objective The lateral arm free flap (LAFF) offers advantageous features like variable

thickness and minimal hair growth. LAFF is primarily used in orofacial and pharyngeal reconstructions, with limited reports on tracheal/esophageal applications. Also, the psychological prognosis and quality of life in patients with LAFF reconstruction are lacking.

Methods This retrospective case series presents outcomes of LAFF reconstruction for head and neck surgical defects which included 19 patients. The disease type, location of reconstruction, TNM staging, tumor size, chemoradiation status, anxiety, depression, quality of life and detailed perioperative information of the LAFF reconstruction surgery were presented in a descriptive pattern. Subgroup analysis was conducted using Mann-Whitney U and Pearson r test.

Results All 19 patients (100%) had a viable flap after surgery with 3 (15.8%) of them developed mild flap-related complication. Patients with oropharyngeal reconstruction were more likely to have lower anxiety and depression score and higher quality of life than those with below-oropharyngeal reconstruction. However, no significant p value was generated in any subgroup comparison or correlation test.

Conclusion The lateral arm free flap exhibits remarkable versatility and multifunctionality, providing advantageous outcomes in head and neck reconstruction.

PO-1826
纯音听阈法是先天性中外耳畸形评估新方法

王青森[1]、张铭[2]、马莹[2]、张红佳[1]、金莹玉[1]、孙宝春[1]
1. 中国人民解放军总医院第四医学中心
2. 中国人民解放军总医院

目的 探索并推广一种直接反映听力水平，方法简单、普及、易于推广的先天性中外耳畸形评估新方法-纯音听阈法。

材料与方法 回顾性分析 223 例（244 耳）有听力资料的先天性中外耳畸形患者资料，其中 180 例（197 耳）行鼓室探查成形术，明确 136 例（147 耳）听骨数、128 例（138 耳）听骨形态及 137 例（146 耳）前庭窗发育情况。获取颞骨 CT 资料 113 例（120 耳），按不同条件比较 0.5-4kHz 平均纯音气导听阈值（AACT）。1）分别将听骨数（按每 1 个听骨计 1 分，共 0-3 分）、听骨形态（每个听骨形态按无、可识别、形态清晰 0-2 分计，共 0-6 分）与对应的 AACT 进行相关性分析，并比较不同评分组间差异；2）比较前庭窗发育组和未发育组 AACT 差异及 0.125-8kHz 每个频率 AACT 差异。3）根据颞骨 CT 的 Jahrsdoerfer 评分（0-10 分）分组与对应的 AACT 进行相关性分析，并比较各组 AACT 差异。采用 K-S 检验和 S-W 检验确认数据是否符合正态分布，相关性分析采用 Spearman 法，求相关性系数 r，根据样本数据是否服从正态分布，多组数据比较采用 ANOVA 单因素方差分析或 Kruskal Wallis 多样本秩合检验，两组数据比较采用 t 检验或 Wilcoxon 秩和检验，设置 P＜0.05 有统计学意义。

结果 1）147 耳按听骨数评分 0-3 分对应的 AACT 相关性系数为 r = -0.187（p＜0.05）；按形态评分 0-6 分对应的 AACT 相关性系数 r = -0.073（p＞0.05）。 听骨数与形态评分各组间 AACT 差异均 p＞0.05。2）前庭窗发育组/未发育组 0.5-4kHz AACT 差为 5.5（63.5/69.0）dB HL（p＜0.05），两组在 0.125-8kHz 每个频率 AACT 差值：1k、2k、4kHz 分别为 5.7(65.0/70.7)、8.4(60.7/69.1)、2(61.5/63.5)dB HL（均有 p＜0.05）， 其余各频率 p＞0.05。3）Jahrsdoerfer 评分 0-10 分组 与相应 AACT 相关性系数为 r = -0.079（p＞0.05），各组间差异 p＞0.05。

结论 1）听骨数评分与 AACT 相关； 听骨形态评分与 AACT 无相关性，且听骨数与形态评分各组间 AACT 值无统计学差异。2）前庭窗未发育者较发育者听力差，AACT 差值 5.5dBHL，且在 1k、2k、4kHz 两者有差异，其余频率无差异。3） Jahrsdoerfer 各评分组与相应 AACT 之间无相关性，且各评分组间 AACT 无统计学差异。所以，纯音听阈可以评估听骨、前庭窗发育情况，并且较 Jahrsdoerfer 评分更直接反映了听力水平，方法简单、普及、易于推广，是先天性中外耳畸形评估新方法。

PO-1827
鼻黏膜上皮屏障与季节性变态反应性鼻炎

朱冬冬、陈曦
吉林大学中日联谊医院

目的 通过使用使用蒿属花粉主要致敏蛋白（Art v1）刺激鼻黏膜上皮细胞，探究蒿属花粉对于鼻黏膜上皮细胞上皮屏障破坏的效果及其相关机制。
材料与方法 使用蒿属花粉主要致敏蛋白（Art v1）刺激鼻黏膜上皮细胞，后通过免疫荧光、透射电镜、跨上皮细胞电阻、细胞旁通道测量等方法验证经过敏原刺激后鼻黏膜上皮屏障的破坏情况。
结果 荧光显微镜下观察可见，使用荧光标记的 Art v1 蛋白刺激鼻黏膜上皮细胞后，鼻黏膜上皮细胞内可见 EGFP-Art v1 显示，表示 Art v1 蛋白可进入鼻黏膜上皮细胞。于透射电镜下观察，使用 Art v1 处理后的鼻黏膜上皮细胞内可见大量小泡，细胞质肿胀，细胞膜出现较多空隙，有些位置细胞膜破裂，内容物溢出，以上均符合细胞焦亡典型特征。免疫荧光结果显示，经过蒿草花粉刺激的鼻黏膜上皮细胞间连续的上皮屏障相关蛋白 Zo-1、Occludin、E-cadherin 出现了断裂，提示蒿属花粉可以破坏鼻黏膜上皮屏障。跨上皮细胞电阻、细胞旁通道测量显示，给予蒿草花粉刺激后，鼻黏膜上皮细胞间电阻降低，细胞旁通道增加，提示上皮屏障被破坏。
结论 Art v1 是蒿属花粉的主要致敏蛋白，其可进入鼻黏膜上皮细胞，通过诱导鼻黏膜上皮细胞焦亡，破坏上皮屏障相关蛋白等途径使鼻黏膜上皮屏障受损，破坏鼻腔黏膜固有免疫屏障，但其具体机制尚需要进一步研究。

PO-1828
伏立康唑滴耳剂的研发及临床疗效研究

李维、谭国林、阳国平
中南大学湘雅三医院

目的 真菌性外耳道炎是近年来临床常见的耳部疾病，易引起耳部瘙痒、疼痛等症状，严重影响了患者的生活质量。但目前缺乏治疗该病的合适药物制剂，临床迫切需要一款使用方便、抗外耳道真菌疗效确切的滴耳剂。前期根据 205 例真菌性外耳道炎耳道分泌物药敏结果筛选出敏感药物-伏立康唑。本研究旨在研发伏立康唑的滴耳剂型，通过处方筛选等研究优化制剂工艺，建立制剂的质量标准并进行临床安全性与疗效研究，为临床真菌性外耳道炎患者提供新的制剂选择。
材料与方法 （1）采用正交试验设计考察 β-环糊精与伏立康唑的包合率。（2）参考药典中耳用制剂的要求确定制剂的质量标准，以高效液相外标法测定制剂中的伏立康唑含量；考察制剂在加速（30℃）、长期（25℃）、冷藏（2~10℃）条件下储存 6 个月的药物稳定性。（3）通过家兔动物实验考察伏立康唑滴耳液的安全性；（4）分离培养患者外耳道致病真菌，通过体外药敏试验检测制剂的敏感性（5）纳入 108 位患者以 2：1（实验组：对照组）的比例进行单中心、随机、双盲、安慰剂对照研究制剂的有效性和安全性。
结果 （1）筛选的最佳包合工艺为伏立康唑与磺丁基-β-环糊精钠质量比 1:16、包合时间 3 h、包合温度 40±2.5℃，确定了以伏立康唑（0.2%）为主药、磺丁基-β-环糊精钠为增溶剂、乙醇为助溶剂、甘油（30%） 和丙二醇（30%）为稳定剂、苯甲酸钠（0.1%）为防腐剂、冰醋酸为 pH 调节剂的伏立康唑滴耳液处方。 （2）制得的伏立康唑滴耳液在 pH 5.0-6.5 之间，在冷藏（2~10℃） 条件下能保持 6 个月内性质稳定。（3）对新西兰兔连续滴耳 14 天，每日两次，一次 4-6 滴，未观察到伏立康唑滴耳液对家兔外耳道完整皮肤及破损皮肤的刺激反应及 过敏反应。（4）在培养分离的 52 株外耳道致病真菌中，大多数为曲霉类真菌，98.08%（n=51）对伏立康唑滴耳液敏感。（5）单中心临床研究结果显示，实验组临床治愈率为 92.86%（65/70），对照组临床治愈率为 14.29%（5/35），实验组治愈率明显高于对照组，差异具有统计学意义（P<0.0001),两组对耳部皮肤无显著刺激性，对听力无影响。
结论 本研究通过药物处方设计研制了伏立康唑的耳用剂型，伏立康唑滴耳液在冷藏条件能稳定储存 6 个月，对耳部皮肤无显著刺激性，无局部及全身过敏反应；对外耳道致病真菌敏感性好。本制剂安全有效、使用方便，

预期可作为临床真菌性外耳道炎治疗的一种药物。

PO-1829

以耳鸣为首要症状在临床可疑耳硬化症评估中的诊断价值

胥亮[1,2]、侯志强[1,2]、刘哲[1,2]、王海波[1,2]、樊兆民[1,2]、田菲菲[1,2]、杜国华[1,2]、邵甜甜[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨耳鸣作为耳硬化症首要症状的临床特征和诊断价值，以期对临床诊疗有一定指导作用。

材料与方法 通过对 14 例以耳鸣为首要症状的不同类型耳硬化症患者行纯音听阈测定、超高频测听、鼓室图、颞骨 CBCT 及耳鸣残疾评估量表（THI），视觉模拟评分法（VAS）等检查，分析其耳鸣发病病程、耳鸣严重程度、是否伴听力损失及影像学特征。14 例耳硬化症患者中男 8 例，女 6 例，年龄 28—51 岁，平均年龄 42 岁。发病病程 3 个月内耳鸣患者 5 例，病程为 3-6 个月耳鸣患者 2 例，6 个月以上耳鸣 7 例；重度耳鸣 3 例，中度耳鸣 10 例，轻度 1 例。

结果 14 例以耳鸣为首要症状的耳硬化症患者中临床表现为听力正常 3 例，轻度听力损失患者 6 例（其中传导性聋 5 例，感音神经性聋 1 例），中度听力损失 5 例；具有典型卡哈切迹 4 例（4/14）；窗型耳硬化症 13 例，蜗型耳硬化症 1 例。以耳鸣为主要症状的耳硬化症多以窗型为主，听力多为正常或轻度耳聋，卡哈切迹不多见。耳硬化症通常发生于双侧，若双耳轻度听力逐渐下降，患者有可能感受不到听力变化，仅以耳鸣为主要症状。

结论 对于以耳鸣为首发症状的患者需要考虑耳硬化症诊断的可能，并积极完善影像学相关检查；耳鸣患者早期进行系统的检查有利于明确诊断。

PO-1830

基于移动互联网的居家型前庭康复指导平台的临床应用

郑贵亮、杨军、张青、陈建勇
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 探讨基于移动互联网的居家型前庭康复远程指导平台的建设及其在前庭康复中的实际应用效果。

材料与方法 线下门诊就诊后确诊且需要进行前庭康复治疗的成年眩晕患者，根据其症状、诊断及前庭功能检查结果进行基线评估，制定相应的前庭康复方案。患者下载并安装前庭康复移动互联网远程指导平台 app,注册并上传病历资料， 平台根据临床医师为患者制定的前庭康复方案推送相应的锻炼指导视频，指导患者居家完成 4 周的前庭康复锻炼。 康复锻炼前后平台对患者进行眩晕视觉模拟量表(VisualAnalogue Scale, VAS)、 平衡信心量表(Activities-specific Balance Confidence, ABC)、 眩晕残障量表(Dizziness Handicap Inventory, DHI)以及焦虑自测量表(Self-rating Anxiety Scale, SAS)评分， 采用 SigmaStat 4.0 软件统计分析其康复效果。

结果 2019 年 10 月至 2023 年 3 月共 743 例眩晕患者完成前庭康复指导平台注册，其中男性 231 人，女性 512 人。 其中完成 4 周康复训练及相关量表评测的患者共 564 人，其中男性 169 例， 女性 395 人，中位数年龄 52 岁； 病史 1~192 个月， 中位病史 10 个月。与康复锻炼前比较， 507 例患者眩晕主观感觉改善， 总体有效率为 89.8%。其中：单侧前庭功能减退、 前庭神经炎、 突发性聋伴眩晕、Hunt 综合征、 听神经瘤术后患者康复训练后眩晕主观症状基本全部获得改善,康复锻炼前后 ABC、DHI.SAS 评分差异均有有统计学意义(P 值均＜0.05)o 梅尼埃病间歇期及梅尼埃病术后患者中， 超过 90%的患者康复训练后眩晕主观症状改善,且 ABC、 DHI、 SAS 评分前庭康复锻炼前后差异有统计学意义(P 值均＜0.05)。

结论 对于病情稳定的单侧前庭病变患者，借助于前庭康复移动互联网远程指导平台进行居家前庭康复锻炼能够有效改善患者的眩晕主观症状、 平衡能力和焦虑情绪。

PO-1831

Construction of prediction model of early glottic cancer based on machine learning

Wang Zhao,Wei Wang,Jing-tai Zhi,jian-qun Du,Mei Wei,Li Li,Peng Lin
Tianjin first Central Hospital

Objective To explore the clinical applicability of the diagnosis of early glottic cancer based on machine learning (ML) combined with narrow-band imaging (NBI). Methods Chi-square test and multivariate logistic regression analysis were used to explore clinical and laryngoscopic features that could potentially predict early glottic cancer. Afterward, three classical machine learning methods, namely random forest (RF), support vector machine（SVM), and decision tree (DT), were combined with NBI endoscopic images to identify risk factors related to glottic cancer and to construct and compare the predictive models. The patients were randomly divided into a training group and a test group. In the training set, RF, DT, and SVM were used to construct a predictive model to distinguish between benign and malignant laryngeal lesions, and the test set was used to evaluate the predictive value of the model. Results Gender, age, hoarseness, history of hypertension, diabetes, smoking, and drinking, as well as Ni classification, scope of lesion, and morphological classification, were identified as independent risk factors for laryngeal cancer. The accuracy, precision, recall, F1 index, and AUC value of the RF model were 0.96, 0.0.90, 1.00, 0.95, and 0.97, while those of the DT model were 0.84, 0.79, 0.79, 0.79, and 0.85, and finally, those of the SVM model were 0.92, 0.86, 0.95, 0.90, and 0.95, respectively. Conclusion RF, DT, and SVM were used to construct a predictive model for early glottic cancer, and the RF model outperformed the other models.

【Keywords】 Laryngoscope; Narrow band imaging; Machine learning

Methods Chi-square test and multivariate logistic regression analysis were used to explore clinical and laryngoscopic features that could potentially predict early glottic cancer. Afterward, three classical machine learning methods, namely random forest (RF), support vector machine（SVM), and decision tree (DT), were combined with NBI endoscopic images to identify risk factors related to glottic cancer and to construct and compare the predictive models. The patients were randomly divided into a training group and a test group. In the training set, RF, DT, and SVM were used to construct a predictive model to distinguish between benign and malignant laryngeal lesions, and the test set was used to evaluate the predictive value of the model.

Results Gender, age, hoarseness, history of hypertension, diabetes, smoking, and drinking, as well as Ni classification, scope of lesion, and morphological classification, were identified as independent risk factors for laryngeal cancer. The accuracy, precision, recall, F1 index, and AUC value of the RF model were 0.96, 0.0.90, 1.00, 0.95, and 0.97, while those of the DT model were 0.84, 0.79, 0.79, 0.79, and 0.85, and finally, those of the SVM model were 0.92, 0.86, 0.95, 0.90, and 0.95, respectively.

Conclusion RF, DT, and SVM were used to construct a predictive model for early glottic cancer, and the RF model outperformed the other models.

PO-1832

听神经瘤切除术后并发症的观察及护理

尚立雪
天津市第一中心医院

目的 我科 2022 年 7 月—2022 年 12 月收治听神经瘤病人共 36 例，均在全身麻醉下应外科技术行听神经瘤切除手术。总结分析了 36 例病人术后发生并发症的类型、原因、临床表现、护理猜施及效果。

材料与方法 本组 36 例病人，17 例出现不同程度的面瘫，10 例出现吞咽困难及呛嘭，需留置臂管 7d-10d，行鼻饲做食，3 例出现肺部感染，2 例出现继发性颅内血肿，需重新送手术室行血肿清除术，3 例出现脑脊液耳漏，本组 36 例病人于术后 10d~30d 康复出院。

结果 当中 2 例病人经 CT 检查后发现在手术区内继发血肿，经血肿清除术治疗后痊愈；另外五例病人在术后 6 日发生脑积水并发症，经脱水处理后治愈。2 例病人综合肺部感染情况，经过药物逐渐改善；8 例病人综合神经损伤症状，经过积极的康复训练逐渐改善。1 例病人发生了脑脊液漏。

结论 针对听神经瘤术后病人，护士需做好全程监护干预工作，术中重点观察患者病情变化，联合安全教育措施，安慰患者不良情绪，并开展呼吸的能力训练。注意体位干预，当医师帮助患者翻转身体时应防止头部辗宽或过剧，以防止发生头疝。对术后腹腔内灌注的麻醉未醒患者定期禁饮，醒后首先评价患者的吞咽能力，再根据患者意愿为其选用流食，并逐步向普食过渡。术后护士的主要护理任务是紧密观测生命体征情况，掌握术后的常见并发症，为患者提供常识宣教和心理安慰，在采取所有的监护措施时都需得到患者和家属认可，并主动观察患者意识、生命体征状态。术后六 d 内为水肿的爆发期，护士注意密切观察患者主诉，并适时开展 CT，注意临床病情变化，由护士早期监测患者征象，在术后严格检查患者的症状、呼吸、瞳孔、意识状态等的改变，并特别注意呼吸道情况，积极按医嘱服药，做好饮食干预，对患者实行早期发现，早期处置，并及早监护与干预，可提高对患者的预后疗效。

PO-1833
基于虚拟现实技术的前庭康复锻炼系统的设计开发

郑贵亮、杨军
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 前庭康复锻炼是改善前庭功能症状、提高平衡能力的最佳选择。传统的前庭康复锻炼较为枯燥，患者依从性差，而且对于某些特定场景下诱发的眩晕，传统的前庭康复锻炼效果欠佳。针对日益增加的前庭康复锻炼的需求以及前庭康复需求的多样化，我们设计了基于虚拟现实技术的新前庭康复锻炼系统。

材料与方法 本项目基于虚拟现实、眼部追踪、运动感知等技术，开发前庭康复虚拟训练系统。通过姿态传感器、Pico VR 一体机内配置的眼球追踪传感器等检测获取用户的动作和状态信息，构建 3D 虚拟世界场景，建立人、环境、设备等多要素表达模型，针对不同康复训练任务使虚拟现实系统与用户进行人机交互，作用于用户的体感，通过调动用户各种感官（视觉、躯干数据等）来享受更加真实的、身临其境的体验，达到进行前庭康复的治疗效果。

结果 新的基于虚拟现实技术的前庭康复锻炼系统包括软件系统和硬件系统两部分，软件系统由训练环境模块、训练控制模块、康复训练模块、训练评估模块 4 个模块构成，通过虚拟环境的应用、训练参数的设置、训练数据的查看、实现了虚拟康复训练的沉浸性、趣味性及专业性。硬件由一体式 VR 头显（内置眼球运动捕捉传感器）、运动传感器（躯体及四肢）组成，操作简单、设备简易，实现了 VR 康复训练的便携性与可操作性。康复系统软件部分分为客户端及医师端，两者可通过网络连接，实现数据的实时传输，为医师提供患者最新的康复锻炼数据，及时调整患者的锻炼指导参数。测试结果显示，该系统能够使受试者在锻炼时达到沉浸的体验，提高了前庭康复锻炼的效率和效果。

结论 基于虚拟现实技术的前庭康复锻炼系统，能够增加康复锻炼的趣味性，提高康复锻炼的效率，是居家进行康复锻炼的新模式。

PO-1834
预见性护理在难治性鼻出血患者中的应用效果评价

李倩倩、徐改萍、丁晓丽
河南省人民医院

目的 探讨预见性护理在难治性鼻出血患者中的应用。

材料与方法 2023 年 2 月至 2023 年 7 月，随机收集在河南省某三级甲等医院住院治疗的难治性鼻出血患者。根据患者的入院顺序，随机分为对照组(接受常规护理)和干预组(对照组基础上给予预见性护理，即责任护士对患者具体病情进行综合分析判断，针对患者危险因素采取针对性的预防措施，包括心理预见性护理、不良反应预见性护理、认知预见性护理、行为预见性护理和远期康复预见性护理;),共 80 例，每组 40 例。对比两组心

理状况(包括焦虑和抑郁状况)、疾病进展恐惧问卷,同时比较两组患者出血次数及护理满意度。

结果 护理后, 干预组焦虑自评量表(SAS)评分、抑郁自评量表(SDS)评分小于对照组,疾病进展恐惧量表得分（Fear of Progression Questionnaire-Short Form,FoP-Q-SF）低于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。干预组鼻出血次数少于对照组（P<0.05），干预组护理父母质量满意度度高于对照组（P<0.05）。

结论 预见性护理可有效降低难治性鼻出血患者的心理应激,改善患者鼻出血症状，提高患者治愈效果及护理满意度。

PO-1835
脑损伤 ICF 韵律嗓音客观指标体系构建

张奕雯
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 世界卫生组织的《国际功能、残疾和健康分类》（ICF）是一个具有全面健康馆的理论框架，为疾病、功能障碍的评估和治疗提供了重要理论支撑，可以指导嗓音言语功能评估概念体系的完善。本研究立足于脑损伤患者韵律嗓音障碍，以 ICF 中与韵律嗓音相关的身体功能类目为主要依据，构建了脑损伤患者 ICF 韵律嗓音客观指标体系，以期实现针对中枢性神经源性韵律嗓音障碍的精准评估和有效治疗，改善其言语沟通质量。

材料与方法 结合 ICF 对现行脑损伤患者韵律嗓音功能障碍评估工具进行内容分析，依据韵律嗓音功能在脑损伤患者中的特征，初步制定脑损伤患者 ICF 韵律嗓音功能客观评价指标库中纳入的指标。采用德尔菲法，召集 28 名来自高等院校、医疗机构、康复机构等具有丰富的嗓音言语康复相关工作经验的临床康复、康复管理和医疗专家对初步纳入指标库中的客观指标的合理性进行专家咨询，确定最终纳入指标库的客观指标。随后对 30 名脑损伤患者和 30 名正常被试就专家咨询后纳入指标库的客观指标进行测量，得出脑损伤患者与正常成人在韵律嗓音时域、频域、强度等维度上存在的差异。再通过对 83 名被试进行差异指标与韵律嗓音主观评估得分的相关性研究，提取与主观评估显著相关的敏感性声学特征指标，并通过敏感性指标间相关性研究进一步提取能体现脑损伤患者主要韵律嗓音问题的敏感性客观指标。最后通过逐步回归分析提取脑损伤后韵律嗓音障碍的核心指标，并构建脑损伤 ICF 韵律嗓音客观指标模型，用于评价脑损伤后韵律嗓音障碍的严重程度。

结果 首先本研究依据脑损伤患者韵律嗓音功能的特征，初步筛选了 54 项 ICF 韵律嗓音客观指标。然后采用德尔菲法，召集 28 名专家对上述客观指标的合理性进行了两轮咨询，保留了 51 项客观指标，各指标的评分均数皆大于 4，在指标与脑损伤相关程度及临床测量可实施性方面的协调系数分别为 0.473 和 0.535，表明这些客观指标均与脑损伤相关，有较好的临床操作可行性，可纳入指标库中。其次，本研究对 30 名脑损伤患者和 30 名正常被试进行 51 项客观指标的测量，发现脑损伤患者与正常成人在韵律嗓音的时域、频域、强度等维度上客观指标都存在显著差异（$p<0.01$），并初步提取三类声学特征指标。随后通过 83 名被试进行特征指标与韵律嗓音主观评估得分的相关性研究，进一步提取了能体现脑损伤患者主要韵律嗓音问题的 34 个敏感性客观指标。最后通过逐步回归分析提取了 8 项脑损伤患者韵律嗓音核心指标，构建得到脑损伤 ICF 韵律嗓音客观指标模型：$y_{\text{韵律嗓音}}=86.784-0.555X_{cMCA}+2.065X_{Shimmer}-2.146X_{AMR\text{速率}}+41.8X_{\text{句中“打”时长}}+1.123X_{NNE}-0.275X_{AMR\text{停顿次数}}-3.469X_{\text{超市篇}AR}+0.073X_{\text{打-F0}}$，调整后 R^2 为 0.741，表明该模型具有较好的拟合度。

结论 本研究以 ICF 为理论指导，立足脑损伤后韵律嗓音障碍的特点，构建了脑损伤 ICF 韵律嗓音客观指标体系，提取了脑损伤后韵律嗓音障碍的核心客观指标，构建了脑损伤 ICF 韵律嗓音客观指标模型，并确定了影响韵律嗓音的核心问题，为临床康复工作者提供了针对脑损伤导致的中枢性神经源性韵律嗓音障碍的评估与疗效监控提供具有科学性、可靠性和临床可操作性的客观评价方式。

PO-1836
头颈肿瘤外科患者再喂养综合征现状及影响因素分析

雷倍美、谢常宁、刘勇、夏晓晨、李珍、陈俐君、李聪婵、孔维芳
中南大学湘雅医院

目的 调查头颈肿瘤外科患者再喂养综合征发生现状，并分析其影响因素。
材料与方法 采取便利抽样法，回顾性收集 2022 年 6 月—2023 年 6 月湖南省某三级甲等医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 366 例头颈肿瘤患者的临床资料，根据是否发生再喂养综合征分为再喂养综合征组和非再喂养综合征组，分析再喂养综合征的发生率和影响因素。
结果 共 37 例患者发生再喂养综合征，发生率为 10.11%。Logistic 回归分析显示，高龄、低体质指数、入院时营养风险 NRS2002 评分≥3 分、烟酒史、糖尿病史、使用胰岛素、再喂养前低白蛋白、低前白蛋白、低血钾、低血镁、低血磷、禁食时间过长、再喂养 3 天内高蛋白质摄入、高热量摄入、胃肠管喂养、肠内营养液温度较高和喂养速度过快均是头颈肿瘤外科患者发生再喂养综合征的影响因素（P＜0.05）。
结论 头颈肿瘤外科患者再喂养综合征发生率较高，影响因素较多。建议在治疗疾病的同时，对患者进行再喂养综合征风险评估，控制相关影响因素，预防再喂养综合征的发生。

PO-1837
人工前庭植入后前庭神经系统的代偿反应

韩鹏[1]、任鹏宇[2]、张青[3]
1. 西安交通大学第一附属医院
2. 西安交通大学第二附属医院/西北医院
3. 上海交通大学医学院附属新华医院

目的 人工前庭是一种可将头部运动信息转化为神经信号的精密电子设备。然而，大脑及前庭中枢是否会对人工前庭所产生的前庭输入信号进行正常识别仍不清楚。本研究将着重研究人工前庭植入后，前庭中枢对外在前庭信号输入的电信号反应。进一步明确人工前庭植入后电刺激对动物前庭神经系统的影响，为进一步优化国产人工前庭设计提供理论支持。
材料与方法 我们通过单神经元记录技术观察南美栗鼠人工前庭植入后，调控刺激所引起的初级前庭传入神经的反应、前庭核中间神经元反应和三维空间眼动。分析单侧人工前庭植入后，突然开机、开机中、关机，中枢前庭神经元对非零基础放电频率的反应情况，以及前庭中枢对 BFR 的适应情况。最后，通过不同的电信号调控策略，评估如何让前庭中枢较好的适应人工前庭的刺激。
结果 人工前庭开机会导致介导 VOR 直接通路的神经元反应降低，而前庭初级传入神经的反应保持不变。这种反应降低发生在单个神经突触上，表明人工前庭的激活在 VOR 直接通路中影响传入神经与 前庭核神经元间突触的传导性。此外，人工前庭开机后，会引起动物产生眼动，引起一段时间的眩晕发作。
结论 人工前庭的激活会对 VOR 直接通路中的前庭核神经元产生相应影响。

PO-1838
耳鼻喉手术后潜在的护理安全隐患及护理预防措施

梁凤姣
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 分析耳鼻喉手术治疗后潜在的护理安全隐患并实施相应的护理预防措施
材料与方法 回顾性方式进行此研究，时段限制在 2022 年 7 月～2023 年 7 月，研究对象为解放军总医院第六医学中心行耳鼻喉手术治疗的 60 例患者，分析耳鼻喉手术后潜在的护理安全隐患，实施相应护理预防措施，观察患者护理满意度、并发症发生率以及焦虑、抑郁情绪改善情况
结果 经护理措施实施后患者疾病宣教、心理疏导等护理满意度各指标分值明显较高，焦虑、抑郁评分较低，数据和护理前相较，P<0.05。并发症发生率分析：护理后仅为 2.4%，护理前高达 12%，数据和护理前比较，P<0.05。
结论 分析耳鼻喉手术治疗后潜在的护理安全隐患后实施相应护理预防措施至关重要，是

提高患者护理满意度、降低术后并发症发生率并改善患者焦虑、抑郁情绪的根本。

PO-1839

The value of smell tests to discriminate Alzheimer's disease from other neurological diseases: A systematic review and meta-analysis

Jing Zhao[1,3],Silin Liu[1,2],Hua Peng[1]
1. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, General Hospital of Southern Theatre Command of PLA
2. The First School of Clinical Medicine, Southern Medical University
3. Guangzhou University of Chinese Medicine

Objective There are discrepancies of olfactory impairment between Alzheimer's disease (AD) and other neurological diseases. Olfactory deficits may be a potential marker for early and differential diagnosis of AD. We aimed to access olfactory functions in patients with AD and other neurological conditions, to further evaluate the ability of smell tests, and to explore moderating factors affecting olfactory performance.
Methods Cross-sectional studies relating to olfactory assessment for both AD and other diseases published before July 27, 2022 in English, were searched on PubMed, Embase and Cochrane. After literature screening and quality assessment, meta-analyses were conducted using stata14.0 software.
Results Forty-four articles involving 12 smell tests that evaluated 2260 AD patients were included. It was revealed that olfactory functions in AD were significantly different from mild cognitive impairment (MCI), Lewy body disease (LBD), depression, and vascular dementia (VaD), but not from diseases like frontotemporal dementia (FTD). Our finding also indicated that in discriminating AD from MCI, the University of Pennsylvania Smell Identification Test (UPSIT) was most frequently used with highest discriminability, while the Brief Smell Identification Test (B-SIT), was the most widely used method in group AD versus LBD. Moderating variables including age, MMSE scores, education years in AD versus LBD, were account for heterogeneity across studies.
Conclusion Our finding suggests smell tests have potential value in early differential diagnosis of AD. UPSIT and its simplified variant, B-SIT, should be recommended since they were widely used methods with high-efficiency.

PO-1840

颈段气管恶性肿瘤的手术治疗

李贺、叶凡、林刃舆、陈建福
温州医科大学附属第一医院

目的 探讨颈段气管原发及继发性恶性肿瘤的手术技巧和修复方式。
材料与方法 材料和方法：回顾性分析 2018 年 11 月-2022 年 6 月温州医科大学附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科 23 例颈段气管恶性肿瘤手术患者的病例资料，包括原发或继发肿瘤、病理类型、喉是否侵犯、是否保喉、手术方式、皮瓣修复方式及随访情况等。
结果 23 例颈段气管恶性肿瘤手术患者中，7 例为原发性颈段气管恶性肿瘤（5 例病理为腺样囊性癌，1 例高分化粘液表皮样癌，1 例鳞状细胞癌）；另外 16 例继发性，均为甲状腺恶性肿瘤侵犯颈段气管。5 例颈段气管腺样囊性癌中，2 例严重侵犯喉软骨，行全喉切除，另外 3 例无喉侵犯者行颈段气管切除并行锁骨上皮瓣修复+气管前壁造瘘。1 例高分化粘液表皮样癌和 1 例鳞状细胞癌因为病变比较局限，予以气管袖式切除+端端吻合。16 例继发性颈段气管恶性肿瘤除 1 例甲状腺未分化癌行全喉切除+胸大肌皮瓣修复外，其余均行保喉术式（2 例切除后直接转位缝合，4 例袖式切除+端端吻合，7 例使用锁骨上皮瓣修复，2 例采用胸锁乳突肌锁骨膜瓣修复）。除 1 例甲状腺未分化癌侵犯喉气管术后 3 月死于复发转移、恶液质外，其余患者均存活，进食正常。
典型病例 1(原发性颈段气管恶性肿瘤)

患者章某，温州人，男性，30 岁。有乙肝、肝硬化病史多年。2021 年 2 月曾在上海某医院纤支镜下行气管新生物部分切除术，病理报告腺样囊性癌。主诉咯血 7 月。体检：呼吸平稳，颈部淋巴结未及肿大。喉镜未见新生物，声带活动良好。术前颈部增强 CT 可见左侧颈段气管侧壁及膜部新生物，上下距离约 2.5cm（见图 a-f）。于 2021 年 3 月收住我科手术。起始喉罩麻醉，术中切开气管后插入气管导管，术中储氧充足情况下拿出气管导管进行相应操作（见图 g、h）。沿肿瘤周缘旁开 0.5cm 切除肿瘤，但切缘报告为阳性，多次扩大切除至隆突上 3cm 处，直至切缘阴性（见图 i、j）。采用锁骨上皮瓣修复气管壁缺损，并行气管前壁造瘘（见图 k、l）。患者术后 1 周开始拔除鼻饲管开始进食，手按颈部构成封闭气管腔后可以正常讲话。患者术后行放疗 6000cGY,目前术后 28 月，定期复查，肿瘤无复发。

典型病例 2(继发性颈段气管恶性肿瘤)

患者杨某，温州人，男性，56 岁。2022 年 5 月因呼吸急促、声嘶 2 月收住我院。体检：平静状态下无喉梗阻，左侧甲状腺肿大，质地较硬，活动差。左侧颈部肿大淋巴结，无压痛，活动可。喉镜可见左侧声带固定。术前颈部增强 CT 和核磁检查可见左侧甲状腺巨大占位，并侵犯颈段气管致管腔明显狭窄，左侧颈部淋巴结肿大，环状软骨下缘轻度累及，肿块与食管边界不清楚（见图 a-f）。术前穿刺提示甲状腺滤泡性病变。起始喉罩麻醉，术中切开气管后插入气管导管。行左侧颈淋巴结清扫术。游离及保护右侧喉返神经。切除右侧甲状腺，切除左侧甲状腺肿块及累及的所有气管环，切除部分环状软骨下缘，后方与食管尚有正常界限，完整切除肿瘤。采用左侧锁骨上皮瓣行气管缺损修补（见图 g）。术后病理报告甲状腺滤泡癌。后续采用碘 131 治疗。患者进食顺畅，按压后讲话正常（见图 h）。术后 1 年余，再次行手术治疗，利用右侧锁骨上皮瓣行气管造瘘口封闭，患者恢复良好（见图 i）。目前密切随访中，肿瘤无复发。

结论 颈段气管恶性肿瘤的手术方式和病理类型密切相关，锁骨上皮瓣是最常用的修复方式。无论是麻醉方式选择、术中切缘判断，还是术式选择、保喉与否、修复手段以及术后管理，都需要进行细致评估和精心准备。

PO-1841
思维导图在指导全喉切除气管切开患者家庭护理中的应用

耿亚锦
空军军医大学西京医院

目的 为改善本院耳鼻咽喉头颈外科出院的全喉切除术后佩戴气管套管出院患者的家庭护理水平，探索思维导图对气管切开家庭护理健康教育的应用效果。

材料与方法 将 2022 年 6—8 月在我科拟出院的 30 例患者作为对照组，2022 年 9—11 月在我科拟出院的 30 例全喉切除术后佩戴气管套管出院的患者作为观察组。对照组实施常规健康宣教，观察组将思维导图应用其中，在出院时对患者进行健康教育掌握情况评价。

结果 观察组患者掌握掌握情况较好。

结论 应用思维导图能有效提高患者健康教育知晓率，保障全喉切除佩戴气管套管出院的患者气管切开家庭护理更安全有效的进行。

PO-1842
鼻颅底肿瘤 MDT 中鼻科与神经外科联合手术的华西经验

杜进涛、刘亚峰、周培志、姜曙
四川大学华西医院

目的 鼻内镜手术的广泛普及应用加速了鼻颅底外科的发展，鼻颅底外科的发展迫切需要多学科团队的协作，优化诊疗策略。但对于侵犯较为广泛的鼻颅底肿瘤，要达到肿瘤的一期完全切除并对缺损的颅底进行有效的修补，需要以鼻科与神经外科为主的多学科团队的联合手术。通过构建鼻科与神经外科为核心的多学科团队协作(MDT)，可对肿瘤患者进行全过程管理，从而产生更好的临床结果，并在多个维度对患者产生积极影响。为了进一步促进鼻颅底肿瘤的规范 MDT，我们从现有合作的基础上总结联合手术的经验，并探讨可能存在的问题及应对策略。

材料与方法 回顾性收集总结我院自 2019 年开始收治的侵犯范围广、肿瘤体积大、重要结构受累的鼻颅底肿瘤，筛选以鼻科 - 神经

外科医生为核心的 MDT 进行联合手术的病例，评估手术方案，随访患者预后，总结治疗经验。

结果 我们团队合作的经验表明：

一、以鼻科与神经外科为核心的 MDT 团队是鼻颅底肿瘤外科治疗的高效诊疗模式，规范的 MDT 对肿瘤患者将产生更好的临床结果，在多个维度产生积极的影响，使患者获得更遵循指南的治疗方案，进而大幅节省费用，为患者争取最佳的治疗时机，缩短治疗等待的时间，最终提升患者生存率。

二、对中晚期鼻颅沟通肿瘤患者而言，通常瘤体较大，侵犯范围广，涉及重要神经、血管等结构，构建以鼻科 - 神经外科为核心的 MDT，进行联合手术，可将肿瘤一次性完全切除，并进行妥善修补，相互协作保驾护航，更好的保护患者的安全。

三、鼻颅底肿瘤患者肿瘤切除后，鼻腔功能的良好恢复有赖于术中对鼻腔功能的保护，更需要术后内镜下的定期随访复诊与鼻腔清理。

四、在鼻颅底肿瘤治疗中，以鼻科 - 神经外科为核心的 MDT 团队应发挥主导作用，同时也需组织更多的学科参与鼻颅底肿瘤的诊疗过程，为患者谋取更大利益。

结论 总之在鼻颅底肿瘤的诊疗尤其是外科诊疗过程中，鼻科 - 神经外科团队的跨学科良好协作对于鼻颅底晚期肿瘤患者的治疗具有很大的优势，利于肿瘤的完全切除以及颅底缺损的修补，利于攻克更高难度的手术，为疑难鼻颅底肿瘤患者带来治疗的希望，也将极大地促进鼻颅底手术技术的进步以及鼻颅底交叉学科的发展。但在合作中存在一些问题，如界限不清、收费标准不明、医生价值不能体现、合作形式 单一、诊疗区域分散等问题，迫切需要制订更好的策略进行解决。

PO-1843
KDM5B 促进 ILC2 介导的变应性气道炎症进展的机制研究

于雨璇、高煜璋、刘勇、张欣、佘笠
中南大学湘雅医院

目的 过敏原暴露可引起表观遗传标记发生变化，表观调控位点有望成为变应性疾病的药物新的靶点。2 型固有淋巴细胞（Group 2 innate lymphocytes, ILC2）在变应性疾病中发挥重要作用，其的增殖及活化受多种细胞因子、激素及神经肽调控，但表观调控在 ILC2 介导的变应性气道炎症中作用及机制尚不清楚。因此本研究探讨 H3K4 去甲基化酶 KDM5B 在 ILC2 介导的变应性气道炎症中的调控作用和机制。

材料与方法 （1）流式分选人源 ILC2 并进行体外活化刺激，转录组测序分析 ILC2 活化前后的差异表观调控基因，并进一步筛选出得分较高的组蛋白甲基化表观调控基因；（2）提取健康志愿者外周血 PMBC 和 ILC2 后体外培养刺激，使用 KDM5B 抑制剂进行干预，流式检测 ILC2 数目及活化情况，ELISA 检测上清 2 型炎症细胞因子 IL-5、IL-13 浓度；（3）利用 IL-33 和过敏原构建变应性气道炎症小鼠模型，同时给予 KDM5B 抑制剂吸入，流式检测肺泡灌洗液、肺组织嗜酸性粒细胞以及肺组织 ILC2 数目及活化情况，同时检测小鼠肺功能，观察肺组织病理学切片评估炎症程度；（4）小鼠肺组织 western blot 检测 H3K4 甲基化水平。

结果 （1）转录组测序结果提示，KDM5B 在 ILC2 增殖及活化后显著高表达，提示其在此过程中发挥重要的调控作用；（2）体外实验表明，KDM5B 抑制剂干预后，人源 ILC2 的数目减少，且活化功能抑制，即培养上清中 2 型炎症细胞因子 IL-5 和 IL-13 的水平减低；（3）体内动物实验结果提示，KDM5B 能够显著抑制 IL-33 和过敏原诱导的气道嗜酸性炎症，表现为：小鼠肺组织内 ILC2 数目减少，功能被抑制（即 IL-5+IL-13+ILC2 比例降低），肺泡灌洗液及肺组织内嗜酸性粒细胞减少，小鼠肺功能改善，气道阻力降低，肺顺应性升高，HE 和 PAS 切片示小鼠肺部炎症减轻；（4）KDM5B 抑制剂处理后小鼠的肺组织蛋白 H3K4me3 表达增加。

结论 KDM5B 通过沉默 H3K4 甲基化水平诱导 ILC2 的细胞增殖及功能活化，从而促进变应性气道炎症的发生和发展。

PO-1844
预立医疗照计划对老年喉癌患者的干预效果

王威
中国医科大学附属第一医院

目的 预立医疗照护计划是在当发生死亡及任何可能丧失医疗决策能力的情况时，如面对急性发病或有康复可能的创伤时，提前作出医疗选择的过程。本文章主要探讨预立医疗照护计划对老年喉癌患者的干预效果。
材料与方法 选择 2020 年 12 月至 2022 年 12 月在辽宁省某三级甲等医院接受治疗的 209 例喉老年癌患者为干预对象，将其随机分为对照组(104 例) 和实验组(105 例) ，对照组实施常规照护，实验组在对照组的基础上实施预立医疗照护计划，比较两组老年喉癌患者干预前后生存质量及预立医疗照护计划接受度的变化。
结果 实施预立医疗照护计划的老年喉癌患者预立医疗照护计划接受度明显提高。干预后患者的生存质量总分及其整体生存质量、负面情绪、疏离感、存在困扰、医护关注、社会支持、生活价值等维度较干预前高，前后比较，差异具有统计学意义（$p<0.05$)。干预后患者对心肺复苏、人工辅助呼吸的接受率较干预前降低（$p<0.05$)。
结论 实施预立医疗照护计划可以提高老年喉癌患者预立医疗照护计划接受度，同时喉癌患者对于心肺复苏、人工辅助呼吸、尽可能延续生命的措施接受比例降低。同时提高了喉癌患者整体生活质量，减少了负面情绪，为预立医疗计划在我国临床的开展提供了可靠依据。

PO-1845
翼管神经分支切断术术式探讨

卢永田、孟庆国、王晓彬、孙焕吉、方黎
深圳市第二人民医院(深圳大学第一附属医院)

目的 探索翼管神经分支切断术手术技术要点，初步总结该术式对过敏性鼻炎的疗效。
材料与方法 材料与方法：2020 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日在深圳市第二人民医院耳鼻喉科诊断为过敏性鼻炎和伴有鼻息肉的Ⅱ型鼻窦炎，有手术意愿的患者 56 例，其中过敏性鼻炎 26 例、Ⅱ型鼻窦炎 30 例；男性 39 例、女性 17 例；年龄 21-65 岁、平均 42 岁；STORZ 超高清内镜下采用等离子分别切断翼管神经腭鞘管支、下鼻甲支、鼻中隔支、中鼻甲支的上鼻甲支，不骚扰蝶腭孔周围结构。Ⅱ型鼻窦炎患者同期型鼻窦开放、鼻息肉切除、中鼻甲切除和上鼻甲大部分切除，筛窦重启。术后随访大于 1 年。
结果 56 例患者中有 49 例患者一年内症状缓解（87.5%），30 例Ⅱ型鼻窦炎中有 3 例患者有较轻喷嚏、流涕，内镜检查上颌窦粘膜轻度肿胀。嗅觉好转 70%（21/30）。翼管神经分支切断术时间 5-15 分（平均 11 分）；未发生术后出血和头痛等并发症。
结论 翼管神经分支切断术治疗顽固性过敏性鼻炎和Ⅱ型鼻窦炎近期疗效好；根据内镜翼管神经分支解剖、采用等离子切断翼管神经咽支、下鼻甲支、上鼻甲支、中鼻甲支和鼻中隔支是较精准的手术方式，这一术式手术时间短、创伤小、不骚扰蝶腭孔结构，减少出血机会和头痛；翼管神经分支切断术这一命名更为恰当。

PO-1846
趣味口面肌训练在改善儿童口呼吸的应用研究

黄沙沙
中南大学湘雅三医院

目的 评价趣味口面肌训练对儿童口呼吸及睡眠质量的影响，为改善口呼吸提供更多技术支持与思路参考。
材料与方法 选取某三甲医院耳鼻喉科 2022 年 7 月～2023 年 3 月 60 例 4-11 岁口呼吸患儿为研究对象，采用随机数字表法分为观察组 40 例和对照组 20 例，纳入标准：①夜间口呼吸的患儿，内镜检查扁桃体小于等于 II 度，腺样体小于等于 II 度；②扁桃体、腺样体术后仍存在夜间口呼吸的患儿③无其他基础性疾病，且能够配合完成口面肌功能训练。排除标准：①患儿睡眠呼吸暂停严重，扁桃体大于等于 III 度，腺样体大于等于 III 度，需

要进行外科手术者；②患儿有先天性颅面畸形者；③患儿依从性差，不能完成训练者。对照组采用常规康复训练 2 月，训练包括包唇训练、绕舌训练等，每天训练 2 次，每次 30 分钟，观察组采用趣味口面肌康复训练，训练包括线下趣味康复训练及线上延续护理 2 月,线下趣味康复训练主要教授患儿及陪人采用吹气球、棒棒糖训练等方法,采取家庭记录方式，由家属监督居家训练，每天训练 2 次，每次 30 分钟。在每次回访反馈时由家长把记录带回，作为患儿完成该段时间治疗的证据。线上延续护理通过打卡训练、奖励机制、线上纠错等方法加强训练。分别在治疗前、治疗后 2 月进行张口度测量、OSA-18 问卷调查、口面肌功能、睡眠监测等指标的评估。

结果 观察组 37 例和对照组 18 例完成研究，两组患者一般资料无统计学差异，观察组治疗后张口度显著减小（对照组治疗后 vs 观察组治疗后，43.745±39.776 vs 25.057±35.821，p=0.015），口面肌功能评估计分表（omes）中外观与姿势总分增加（对照组治疗后 vs 观察组治疗后，16.143±0.378 vs 20.826±0.887，p＜0.001），其中唇姿势、舌位、舌头运动有显著改善。OSA-18 问卷分析中睡眠发生停顿有了明显改善（对照组治疗后 vs 观察组治疗后，3.056±0.8165 vs 2.004±0.767，p=0.016），PSG 结果分析深睡期持续时间较前明显增加（对照组治疗后 vs 观察组治疗后，113.57±40.133 vs 137.350±39.842，p=0.023）。

结论 通过趣味性口面肌功能训练对改善儿童张口度、增加口面肌功能、延长深睡期持续时间有显著效果。训练充分融入趣味性，更符合患儿的年龄特点，具有安全性高、趣味性强、便捷等优势，可以增加患儿康复治疗的积极性和主动性。延续护理使患者持续性的进行康复治疗，从而更好地重塑上气道，避免睡眠时塌陷，重建正确呼吸方式，促进口颌系统功能协调稳定及颅面部结构正常发育。

PO-1847
家庭参与式聚焦表达性写作干预在全喉切除术后患者中的应用效果

张雪恒、王芳
中南大学湘雅三医院

目的 调查家庭参与式聚焦表达性写作在喉癌全喉切除术后患者中的干预效果。

材料与方法 将 2022 年 6 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日在长沙市某三级甲等医院行全喉切除手术的 67 例喉癌患者，按照随机数字表分为对照组 35 例和干预组 32 例。两组患者一般资料比较差异无统计学意义（P>0.05），具有可比性。对照组给予常规心理指导，包括与患者建立良好的信任关系、进行多维度健康宣教、实行全病程管理等。干预组在此基础上由专科护士、专科医师、心理咨询师共同实施家庭参与式聚焦表达性写作干预：分别在术后第 3 天、第 10 天、第 15 天为患者和 1 名长期共同居住家庭成员开展主题为“回顾患病感受，梳理应对经历”、“评价自身现状，挖掘正性改变”、“进行未来规划，促进认知重构”的互动交流式聚焦表达性写作干预。每次干预按照阶梯性原则设置访谈目标及访谈提纲，干预者采用开放式提问引导患者和家庭成员进行聚焦表达性写作并在写作完成后给与整合、答疑、点评及完成度评价，时长为 40-50min/次。比较干预前及干预后 1 个月两组患者的病耻感、家庭亲密度/适应性、自我效能情况。

结果 预组患者病耻感得分（67.05±2.21）低于对照组（79.65±3.87）（P<0.05）、干预组家庭亲密度/适应性得分（67.27±5.01/62.36±7.13）高于对照组（60.39±8.62/56.27±9.08）（P<0.05）、干预组自我效能得分（35.02±2.05）高于对照组（33.17±1.09）（P<0.05）。

结论 家庭参与式聚焦表达性写作干预为喉癌全喉切除术后失去语言表达功能、与他人沟通有障碍的患者的得当的心理康复干预方式，能促进患者对创伤的积极认知加工，提升其情绪管理能力。在术后应激期降低患者的病耻感，在康复期提高患者的家庭亲密度，帮助其获取良好的家庭支持，提高远期自我效能，促进身心康复。值得在临床中推广应用。

PO-1848
M 型声导抗患者的纯音听阈分析

佘雨婷、谢钟琴、刘依婷、袁伟
重庆市人民医院

目的 分析临床过程中出现的 M 型（双峰型）鼓室曲线出现的概率及其听力损失情况，探究其具体代表的听力类型。
材料与方法 在 2022 年 9 月-2023 年 6 月重庆市人民医院听力中心就诊的 4000 位患者中随机抽样 1500 名患者，筛选出其中声导抗为 M 型的患者，统计分析其性别、年龄、听力损失程度、种类及检出率等相关因素，总结 M 型鼓室图所代表的听力类型。
结果 1500 名患者中，共检出 M 型声导抗患者 40 例，检出率为 2.67％，平均年龄为 45.7 岁，女性略多于男性；40 例患者中，69.4%的患者峰 1 点压力值大于-100dapa，52.8%的患者峰 2 点压力值小于-100dapa；双峰压点均小于-100dapa 的患者中，纯音听阈存在气骨导差的占 63.6%；36 例患者中有 36.1%的患者存在气骨导差，其中 84.6%的峰压点至少有一个小于-100dapa。
结论 若鼓室曲线双峰均小于-100dapa，则其听力损失大概率为传导型，经治疗后，双峰可合并为单峰。若鼓室曲线双峰均大于-100dapa，则其听力损失大概率为感音神经性型，经治疗后双峰可不合并为单峰。临床工作中，M 型鼓室图可作为诊断依据，但仍需结合耳镜、纯音测听等听力学检查进行诊断。

PO-1849
程序化护理干预在光动力治疗声带白斑中的应用效果评价

郭婷婷
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨程序化护理干预在光动力治疗声带白斑中的应用效果。
材料与方法 将 80 例光动力治疗声带白斑中患者分为观察组和对照组，每组 40 例，对照组按传统护理方法。观察组患者在光动力治疗声带白斑中按程序化护理干预有针对性行的进行用药指导、光敏注意事项宣教、呼吸功能训练、有效咳嗽、发声训练、四肢功能锻炼、心理支持、饮食和活动知识教育等，观察患者在光动力治疗声带白斑期间的康复情况。
结果 绝大多数患者都发生轻微咳嗽 ，患者声音较为嘶哑 ，观察组较对照组在光动力治疗声带白斑期间，自觉症状(咳嗽、痛感、胸闷、声嘶、喉部不适等)消失早、对康复知识掌握程度高，患者满意度高，差异有统计学意义(P<0．01)
结论 光动力疗法（PDT）是一种新兴的，以光照、光敏剂和氧相互作用为基础的微创治疗手段。病变组织吸收光敏剂后，以特定波长的激光进行照射，发生光化学反应，产生细胞毒性，杀死病变组织的细胞，临近正常组织受影响较小。但是病人对光动力疗法了解少，信任度低，结合程序化护理干预，大大提高患者依从性，满足患者健康需求，加快患者疾病康复进程。

PO-1850
锁骨上岛状皮瓣在腮腺区及耳廓区肿瘤手术修复中的应用

骆宇超、唐青来、杨新明、肖自安、朱刚才、尹丹辉、杨倩、黄佩颖、曾诗颖、李仕晟
中南大学湘雅二医院

目的 探索锁骨上岛状皮瓣（supraclavicular fasciocutaneous island flap，SIF）在腮腺区及耳廓区肿瘤切除后缺损修复中的应用。
材料与方法 回顾性分析 2019 年 2 月至 2021 年 6 月中南大学湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科应用 SIF 修复腮腺区及耳廓区肿瘤术后颜面部缺损的 12 例患者的临床资料， 男性 11 例，女性 1 例，年龄 54~77 岁。其中腮腺腺样囊性癌 4 例，耳廓基底细胞癌 8 例。记录皮瓣大小、切取时间、颈部淋巴清扫情况及术后并发症等。
结果 12 例皮瓣面积为（6~9）cm×（8~13）cm，皮瓣制备时间为 40~80 min，平均 51.7 min；肩部供区皮肤均直接拉拢缝合。所有患者均行同侧的Ⅰ~Ⅲ区颈部淋巴清扫术，其中

4 例增加Ⅳ区颈清扫，2 例增加Ⅳ~Ⅴ区颈清扫。12 例患者中 10 例皮瓣完全存活，2 例发生皮瓣远端部分坏死；1 例出现供区创口裂开。术后随访 10~42 个月，10 例患者随访期间未见肿瘤复发；1 例患者术后 10 个月失访；1 例患者术后 11 个月肿瘤原位复发，术后 15 个月死亡。

结论 SIF 具有易于获取、皮肤特征与腮腺区及耳廓区匹配好、供区损伤小、无须显微血管吻合技术等特点，用于修复腮腺区及耳廓区缺损的可行性及疗效良好。

PO-1851
CDK1 介导噪声性带状突触损伤的机制研究

刘宏超[1,2,3]、刘辉辉[1,2,3]、吴皓[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 大量研究表明，CBA 小鼠中等强度噪声暴露后内毛细胞出现了永久性的带状突触损伤，这种现象称为“噪声诱导的耳蜗突触病”。近年来，关于内毛胞带状突触功能障碍的研究已成为当今耳科学基础研究的热点，造成带状突触损伤的因素较多，包括噪声、药物、老年等，但具体的分子机制尚缺乏深入的研究。因此，对内毛细胞带状突触病变机制的研究对感音神经性耳聋致病机理的深入了解具有重要的意义。本实验通过使用 C57BL/6J（B6）和 CBA/CaJ（CBA）两种品系小鼠探索噪声诱导的耳蜗带状突触损伤易感性的差异，并初步探索其可能的机制。

材料与方法 选取 ABR 听阈正常的 4 周龄 C57BL/6(B6)和 CBA/CaJ（CBA）小鼠，进行 2–20 kHz，103dB SPL，2 小时的噪音暴露。对噪音暴露前、暴露后第 1 天、暴露后第 14 天小鼠进行 ABR 记录、基底膜免疫荧光染色、内毛细胞膜片钳记录等实验，并对噪声暴露前后的基底膜进行 RNA-seq，探究两种品系小鼠噪声暴露前后的关键差异基因，并对差异基因进行调控构建条件性基因小鼠，运用 ABR、免疫荧光染色、全细胞膜片钳技术研究此动物模型的听觉电生理功能。

结果 （一）噪声暴露后第十四天，B6 和 CBA 小鼠 ABR 阈值均已完全恢复，B6 小鼠未出现永久性的带状突触损伤，而 CBA 小鼠带状突触出现了显著的丢失和功能损伤。（二）RNA-seq 结果表明，cell cycle 通路（CDK1）在 CBA 噪声性突触损伤过程中扮演了重要的角色，CDK1 抑制剂成功有效的挽救了噪声暴露导致的突触损伤。（三）毛细胞过表达 CDK1 会导致带状突触的丢失，内毛细胞的损伤。

结论 （一）中等强度的噪声暴露易引起 CBA 小鼠耳蜗突触病的发生。
（二）CDK1 参与了 CBA 小鼠噪声暴露后突触损伤过程，抑制 CDK1 成功保护了此种损伤。
（三）CDK1 条件性过表达会导致内毛细胞的损伤。

PO-1852
内听道型听神经瘤的手术治疗

卢永田、向登、陈涛、夏容
深圳市第二人民医院(深圳大学第一附属医院)

目的 总结迷路进路和内镜外耳道前庭进路切除内听道型听神经瘤的疗效和优缺点。

材料与方法 材料与方法：1998 年 3 月 1 日至 2023 年 2 月 30 日在深圳市第二人民医院耳鼻喉科诊断为内听道型听神经瘤住院手术的患者 23 例，肿瘤大小 7-11mmX4-6mm,男性 20 例、女性 3 例；年龄 21-63 岁、平均 51 岁。显微镜下迷路进路手术 18 例、内镜外耳道前庭进路手术 5 例。

结果 23 例患者均全部切除肿瘤。迷路进路手术时间 4 小时-5 小时 40 分（平均 4 小时 35 分），出血 50-105ml(平均 75ml); 1 例患者术后轻度面瘫、激素 1 周后恢复，术后住院时间 7-10 天（平均 8.5 天）。内镜外耳道前庭进路手术时间 3 小时 45 分-4 小时 30 分，出血 20-35ml(平均 25ml);4 例术后保存残余听力，未发生明显并发症。术后住院时间 6-8 天（平均 7 天）。

结论 迷路进路和内镜外耳道前庭进路为切除内听道型听神经瘤的可靠的手术径路，具体选择路径与术者团队的经验、技术条件有关。初步体会内镜经外耳道前庭径路具有可保留

残余听力、手术时间短、创伤小、住院时间短等优点。

PO-1853
OCT 内窥成像技术在耳鼻喉的应用

薛松波、赵杨、田旭、高志强、冯国栋
中国医学科学院北京协和医院

光学相干断层扫描技术(Optical Coherence Tomography, OCT)具有无创检测和高分辨率成像的特点，使之在医学领域有着巨大的优势与前景。在众多癌症中，喉癌前病变（Laryngeal Epithelial Precursor Lesion）是临床中常见的疾病之一，具有恶变的可能。由于缺乏可靠、高效的检测手段，临床检查中非常容易误诊，从而导致病情的延误，为患者带来不必要的痛苦。因此，将 OCT 内窥成像技术引入临床诊断非常重要，该方法可直接判断皮下组织是否发生病变，从而提高喉癌前病变的诊断准确率。本文重点概述了 OCT 在耳鼻喉的应用的最新进展, 总结 OCT 在耳鼻喉的成像应用，主要讨论这种方法的现状与发展，尤其在提高喉癌前病变及喉癌诊断准确性方面的潜力, 讨论了 OCT 在耳鼻喉临床应用方面面临的挑战,并对其未来发展进行了展望，探讨几种常见的 OCT 内窥成像探头，通过兼具微型化和成像性能的小型化 OCT 内窥成像探头，满足临床对 OCT 内窥前扫成像和侧扫成像的需求。结合不同功能的基于集成化 MEMS 器件的 OCT 内窥成像探头，可以探索出喉癌前病变有效的检测金标准。并以耳鼻喉科为出发点，推广 OCT 内窥成像技术成为癌症早期病变诊断的金标准。

PO-1854
GDF-10 抑制喉癌 EMT 的作用机制

阚轩、赵春源
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨 GDF-10 对喉鳞状细胞癌上皮-间质转化的影响,为今后治疗喉鳞癌的靶点提供新思路。

材料与方法 通过 CCK8、流式细胞术、划痕实验、Transwell 侵袭实验检测 GDF-10 对喉鳞癌 AMC-HN-8 细胞的影响；建立喉癌细胞 AMC-HN-8 移植瘤模型，检测 GDF-10 对肿瘤生长的影响。

结果 CCK8 结果表明，与 Control 组相比，过表达 GDF-10 能够降低细胞活力（$P < 0.001$）。流式细胞术结果表明，与 Control 组相比，过表达 GDF-10 后喉癌细胞的凋亡率明显增加（$P < 0.001$）。划痕实验结果表明，过表达 GDF-10 组的划痕受到抑制，过表达 GDF-10 对喉癌细胞迁移有抑制作用（$P < 0.001$）。Transwell 结果表明，与 Control 组相比过表达 GDF-10 组染色面积明显较小。移植瘤模型结果表明，GDF-10 能够抑制喉癌生长（$P<0.01$）。体内实验结果表明，GDF-10 能够在体内抑制肿瘤的 EMT 进而延缓肿瘤的进展。

结论 GDF-10 能够抑制喉癌 AMC-HN-8 细胞增殖、迁移和侵袭并促进细胞凋亡。

PO-1855
GFPT2 对喉癌 EMT 进程的影响及机制研究

赵双萍、孙朋
苏州大学附属第一医院

目的 癌症是全球范围内诱发死亡的主要因素之一，喉癌是常见的上呼吸消化道恶性肿瘤，绝大多数是鳞状细胞癌。尽管其临床治疗已取得很大的进展，但是喉癌患者的五年总生存率仍低于 50%，且许多患者在初次就诊时已经出现转移。多项研究表明超过 90%的肿瘤患者死亡均可归因于转移。上皮间质转化（epithelial-mesenchymal transition，EMT）是上皮细胞转化成为间质细胞并获得侵袭和迁移能力的过程，与肿瘤细胞的侵袭和转移关系密切。转化生长因子-β（transforming growth factor-β,TGF-β)信号通路在调控癌细胞 EMT 过程中扮演着重要的角色。谷氨酰胺-果糖-6-磷酸转氨酶 2（GFPT2），是己糖胺生物合成途径（HBP）的限速酶，负责对底物进行糖基化。但 GFPT2 与喉癌的关系有待阐明，本研究通过分析 GFPT2 在喉癌患者中的表达情况和患者生存预后的关系，并进一步研究其在喉癌发生转移过程中的作用和功

能及引起 GFPT2 异常表达的原因。这将为喉癌的临床诊断治疗提供潜在的分子标志物，并对深入了解喉癌发生发展机制提供新的实验依据。

材料与方法 （1）通过下载癌症基因图谱（The Cancer Genome Atlas，TCGA）的基因表达谱数据,分析 GFPT2 mRNA 的表达情况以及与头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）患者预后的关系；（2）通过 Western blot 以及 Real-time PCR 检测 GFPT2 在喉癌组织与癌旁组织样本的表达水平，并分析两者的差异性；（3）分析经 TGF-β 处理后，在敲除 SMAD3、SMAD4 的喉癌细胞株中 GFPT2 基因表达变化情况；（4）利用公共数据库分析 GFPT2 和基质细胞浸润的相关性。采用基因集富集分析（Gene set enrichment analysis, GSEA）来研究 GFPT2 与喉癌发生发展之间的潜在机制；（5）通过过表达/敲降实验探究 GFPT2 对喉癌细胞 EMT 分子蛋白标志物的影响，并通过细胞划痕、Transwell 实验探究其对迁移以及侵袭的影响。

结果 （1）在 HNSCC 患者中，GFPT2 的 mRNA 表达水平上升且与预后不良密切相关。（2）相较于癌旁组织，在喉癌组织中 GFPT2 的表达水平显著升高。（3）GSEA 分析发现 TGF-β 信号通路与 GFPT2 表达量呈显著正相关，细胞因子 TGF-β 能够激活 GFPT2 表达。敲低 SMAD3、SMAD4 显著抑制 TGF-β1 诱导的 GFPT2 基因表达水平。（4）GFPT2 在免疫和基质细胞单细胞亚群中均有表达。癌症相关成纤维细胞（CAFs）是表达 GFPT2 的主要细胞。GFPT2 的基因 GSEA 显示，GFPT2 在 EMT 中富集显著。（5）细胞实验证实，GFPT2 的过表达促进了喉癌细胞的迁移和侵袭，而敲降 GFPT2 显著抑制了喉癌细胞的迁移和侵袭。

结论 本研究分析表明，GFPT2 是 HNSCC 的一种潜在预后生物标志物。实验证实，GFPT2 在喉癌组织与喉癌细胞中表达显著升高并能促进喉癌细胞的迁移与侵袭。TGF-β1 激活 SMAD3/SMAD4 复合物转录活性，后者转录激活 GFPT2 的表达。

PO-1856
Lipids and statin medication with sensorineural hearing loss: a Mendelian randomization study

Haoyang Wu,Huilin Lao,Wenting Deng,Yuelian Luo,Xin Min,Hao Xiong
Sun Yat-sen Memorial Hospital

Objective The objective of the study was to assess whether lipids and statin medication are associated with an increased risk of sensorineural hearing loss.

Methods A two-sample Mendelian randomization was used in this study. Genetic instruments were constructed from variants associated with risk factors. Data for lipids and statin medication were obtained from the IEU OpenGWAS project and for SNHL from the Finngen research project, which consisted of 32,487 individuals with SNHL and 331,736 control individuals.

Results The study found that genetically predicted increases in triglycerides were associated with a higher risk of SNHL. The use of genetically predicted atorvastatin and rosuvastatin was associated with a lower risk of SNHL. There was not enough evidence to suggest that genetically predicted HDL-C, LDL-C, and the use of simvastatin were associated with SNHL.

Conclusion The study provides genetic evidence suggesting that increased triglycerides in the blood could be a risk factor for SNHL, and the use of statin medications could reduce the risk of SNHL. These results support previous observational studies linking hyperlipidemia with the risk of SNHL.

PO-1857
听性脑干反应各波幅度的测量方法研究

熊芬、谢林怡、冀飞
解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部

目的 研究高刺激声强（95dB nHL）下听性脑干反应（auditory brainstem response，ABR）波 I、波 III、波 V 的波幅测量方法，比较两种

波幅测量方法（波峰-波谷，波峰-基线）的可靠性，建立各波波幅的正常参考值。

材料与方法 选择 30 名（60 耳，）健康年轻人，男、女各 15 名，年龄 18-25Y，纯音测听在 250Hz、500Hz、1000Hz、2000Hz、4000Hz、8000Hz 处阈值均小于 20dB HL，测量短声（click）下的听性脑干反应，记录反应阈值及 95dB nHL 刺激声强下，波 I、波 III、波 V 的潜伏期、波间期、波峰-波谷高度、波峰-基线高度，并比较两种方法下波 I 波幅与 I/V 波幅比的稳定性。每条曲线均由两名从事电生理测试工作 5 年以上的技师进行结果标定，比较两种不同波幅测量方法下记录者的主观判定对结果的影响。

结果 （1）95dB nHL 声强下 ABR 波 I、波 III、波 V 波幅两种测量方法，波峰-基线比波峰-波谷所得的数据更集中，离散程度小；（2）两种测量方法下，波 I 波幅的变异系数（波峰-波谷 CV=0.49,波峰-基线 CV=0.45)均小于 I/V 波幅比的变异系数（波峰-波谷 CV=0.61，波峰-基线 CV=0.59），说明波 I 波幅分布更集中，离散程度较小；（3）比较两位记录者标定下各波波幅的差值，波峰-波谷的波幅测量方法较波峰-基线的测量方法受记录者的主观影响大。

结论:在高刺激声强（95dB nHL）下测量 ABR 波幅时采用波峰-基线的方法，得到的波 I、波 III、波 V 幅度比波峰-波谷的方法更稳定可靠，同时也能减少记录者主观因素带来的影响。临床上在判定患者 ABR 波幅是否下降时，可采用波 I 幅度作为参考指标，比 I/V 波幅比所得结果更稳定。

结论 在高刺激声强（95dB nHL）下测量 ABR 波幅时采用波峰-基线的方法，得到的波 I、波 III、波 V 幅度比波峰-波谷的方法更稳定可靠，同时也能减少记录者主观因素带来的影响。临床上在判定患者 ABR 波幅是否下降时，可采用波 I 幅度作为参考指标，比 I/V 波幅比所得结果更稳定。

PO-1858
颈内动脉切除一期血管重建术治疗晚期颈部转移癌的疗效分析

喻国宁、朱敏辉、郑宏良、陈世彩、王伟、张才云、李孟、刘菲
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 分析颈内动脉切除一期血管重建术在晚期颈部转移癌中的治疗效果。

材料与方法 回顾性分析接受颈内动脉切除一期血管重建术的 21 例晚期头颈部恶性肿瘤患者的临床资料，其中下咽癌 11 例，喉癌 5 例，外耳道癌 2 例，中耳癌 1 例，腮腺癌 2 例。所有患者术前均接受了 CT、MRI、DSA 等检查，发现颈内动脉管壁已受肿瘤侵犯，并有不同程度的管腔狭窄。一期重建材料中，18 例患者使用了自体大隐静脉，3 例患者使用了人工血管进行血管重建。重建成功后均使用带蒂或游离组织瓣对吻合部位进行保护。所有患者术后视情况进行了放疗、化疗等综合治疗。

结果 21 例患者中，接受颈段颈内动脉重建术 16 例，颅底段颈内动脉重建术 5 例。20 例患者一期重建成功，术后未发生因血管重建所致的中枢神经系统并发症，术后影像学显示重建血管再通良好，成功率达 95.2%（20/21）；1 例患者经多次重建血管失败后，最终接受颈内动脉结扎术。所有患者术后 1 年生存率为 90.5%，3 年生存率为 40.4% 。

结论 在颈部转移癌侵犯颈内动脉的晚期头颈部恶性肿瘤患者中，根治性切除肿瘤的同时一期血管重建可以获得良好的治疗效果。仔细的术前评估、熟练的血管吻合技术、充分的风险评估与防范是手术成功的关键。

PO-1859
儿童与青少年发病听神经病患者的主观听阈研究

谢林怡、熊芬、王秋菊
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 听神经病（Auditory Neuropathy, AN）是外毛细胞功能正常而听神经功能异常的一种特殊听力病变。目前对不同年龄段 AN 患者的主观听阈对比的相关研究较少，本文针对儿童、青少年发病 AN 患者的主观听阈进行研究，总结其特征及其变化情况。

材料与方法 对 58 例发病年龄在 0~5 岁的儿童 AN 患者，54 例发病年龄在 6~17 岁的青少年 AN 患者进行随访。儿童患者进行行为测

听测试，一般对 6～24 月龄幼儿采用视觉强化测听方法（Visual Reinforcement Audiometry, VRA），对 24 月龄以上的儿童采用游戏测听方法（Play Audiometry, PA）。青少年患者进行纯音听阈测试。测试气导 250~8000 Hz 每倍频程的 6 个频率点，测试骨导频率为 250~4000 Hz 每倍频程的 5 个频率点。

结果 ①复诊与首诊相比，儿童患者的行为测听听阈所有频率均未见明显变化；②青少年患者纯音听阈 500、2000、4000、8000 Hz 处复诊阈值较首诊升高；③首复诊中主观听阈均为儿童患者差于青少年患者。

结论 ①在随访过程中，青少年患者的主观听阈变差，儿童患者未见明显变化；②两组患者中儿童患者的主观听阈差于青少年患者。③在平时生活中家长应关注儿童行为能力的变化，持续监测儿童患者的言语交流能力与听觉状态，定期随访复诊。AN 患者发现听力变差时，应立即就诊以便及时获取干预措施。

PO-1860
先天性中耳畸形的分型改进及显微镜、耳内镜手术效果比较

钱晓青、王艳梅、迟放鲁、任冬冬
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 总结常见先天性中耳畸形的临床特点，归纳听力重建手术方式，根据手术方式对现有分型进行改进以简化术式选择，并分析比较显微镜与耳内镜下重建听骨链的听力改善效果。

材料与方法 回顾分析复旦大学附属眼耳鼻喉科医院 2003～2022 年先天性中耳畸形患者 97 例（102 耳）。其中男 49 例，女 48 例，年龄 6～57 岁。手术前后均行听力检查，术前行颞骨高分辨率薄层 CT 扫描。显微镜下（73 耳）或耳内镜下（29 耳）行鼓室探查及鼓室成形术。中耳畸形的确诊及具体畸形情况以术中探查为准。归纳总结各型畸形的临床特点、手术方式选择，提出畸形分型改进。比较显微镜与耳内镜下重建听力的听力提升效果、手术时长。

结果 以 Teunissen 分型（1993）为基础，提出以镫骨活动状态为中心的分型改进：I 型（镫骨足板活动），包括 Ia 型（板上结构正常）和 Ib 型（板上结构异常）；II 型（镫骨固定，伴有或不伴有听骨链畸形）；III 型（前庭窗发育不全或闭锁）。I 型占比最高（Ⅰa 21.6% + Ⅰb 43.1%），II 型次之（19.6%），III 型最少（15.7%）。镫骨、砧骨、砧镫关节畸形占比高（70.6%、71.6%、74.5%），锤骨畸形较少（9.8%）。面神经畸形在 III 型中最常见。Ia 型、Ib 型和 II 型的术前听力损失程度相当，III 型听力损失最严重。各型畸形患者可归纳采取不同的手术方式。Ia 型患者多采用 PORP 植入（18/22）；Ib 型患者大部分采用 TORP 植入（34/44），小部分采取 PORP 植入（10/44）；II 型患者主要行 Piston 植入术（19/20）；III 型患者行 Piston 植入术（7/16）与放弃手术（7/16）比例相当。显微镜和内镜手术患者术前听力无统计学差异，术后气导缩小及气骨导差缩减均无明显统计学差异。这两种手术方式行 I 型和 II 型畸形的听力重建所需的手术时间无统计学差异。

结论 先天性中耳畸形以手术治疗为首选，不同畸形采用不同听骨重建术，对其分型进行改进有利于手术方式归纳选择。采用显微镜下或耳内镜下手术均可重建中耳传音功能，明显缩小气骨导差，取得相当的听力提升效果。

PO-1861
健康青年人视频头脉冲试验的扫视眼动观测

邓巧媚、张雪晴、温超、刘强、毛翔、陈太生、王巍
天津市第一中心医院

目的 探究健康青年人视频头脉冲试验（video head impulse test， vHIT）的补偿扫视参数特征。

材料与方法 健康青年志愿者 67 名进行 vHIT，分别在三个共轭平面上针对每个半规管有效甩头 20 次，以外半规管、前半规管、后半规管的扫视引出率，潜伏期、振幅、扫视与眼动的振幅比为观测参数指标，分析 vHIT 各指标结果特征。

结果 67 例（134 耳）健康青年人完成 vHIT，隐性或/和显性补偿扫视引出率分别为，双耳外半规管 45 耳（33.6%）、前半规管 41 耳

（30.6%）、后半规管 54 耳（40.3%）。 外、前、后半规管（隐性、显性扫视）的平均次数分别为（ 0.12±0.10 、 0.22±0.09 ）、（0.17±0.08、0.06±0.01）、（0.24±0.13、0.23±0.24），潜伏期分别为（84.0±11.3，265.1±81.5）ms、（89.1±16.0，141.3±16.1）ms、（93.7±17.3，219.3±86.5）ms，振幅分别为（ 73.3±44.7 ， 109.8±28.1 ）°/s 、（40.1±29.0，46.0±17.2）°/s、（69.2±44.4，99.7±36.9）°/s，扫视与眼动振幅比(=扫视/眼动) 分别为（ 0.38±0.25 ， 0.57±0.14 ）、（ 0.31±0.22 ， 0.39±0.14) 、 (0.55±0.35 ，0.84±0.30)。

结论 健康青年人 vHIT 可存在振幅不等的补偿性扫视，其在各个半规管补偿扫视的平均次数及出现率、潜伏期、振幅、扫视与眼动振幅比的参数特征，可以为眩晕患者 vHIT 补偿扫视的临床价值分析及 aVOR 机制研究提供帮助。

PO-1862
听力损失类型纯音测听阈值与稳态听觉诱发反应阈值分析

李江丽
右江民族医学院附属医院

目的 比较感音神经性听力损失、传导性听力损失、混合性听力损失患者的纯音听阈(PTA)阈值 与稳态听觉诱发反应(ASSR)阈值的关系，分析两种听阈测试的平均阈值（0.5、1.0、2.0、4.0 kHz）结果与不同听力损失类型的相关性。

材料与方法 对 18～38 岁感音神经性听力损失 40 例、传导性听力损失 40 例、混合性听力损失 40 例患者分别进行 PTA 和 ASSR 测试，对各组 PTA 和 ASSR 平均阈值进行对比分析。

结果 感音神经性听力损失组：PTA 阈值（ 43.87±1.11 ） dB 与 ASSR 阈值（45.14±1.16）dB 相关性较好, 两者差异无统计学意义(P＞0.05)；传导性听力损失组：PTA 阈值（43.72±1.16）dB 与 ASSR 阈值（63.58±1.14）dB 差异显著, 两者差异具有统计学意义(P＜0.05)；混合性听力损失组：PTA 阈值（41.27±1.15）dB 与 ASSR 阈值（57.62±1.13）dB 差异较大, 两者差异具有统计学意义(P＜0.05)。

结论 在临床听力损失诊断中，对不能配合纯音听阈 PTA 测试者可以应用 ASSR 反应评估听力损失程度。通过对测试结果分析发现：纯音听阈 PTA 值高于 ASSR 反应阈值约 5～10dBeHL;感音神经性听力损失组 PTA 阈值与 ASSR 反应阈值最为接近。传导性听力损失组纯音听阈 PTA 值高于 ASSR 反应阈值约 15～30dBeHL;混合性听力损失组纯音听阈 PTA 值高于 ASSR 反应阈值约 15～25dBeHL;对传导性听力损失、混合性听力损失患者的听力损失程度评估 ASSR 反应不可完全替代 PTA 测试，还需同时参考与它客观测试检查。

PO-1863
一例经迷路入路听神经瘤切除术后并发颅内感染、脑脊液漏患者的护理

崔世玲、戚圣婷
山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所）

目的 报道 1 例经迷路入路听神经瘤切除术后并发颅内感染、脑脊液漏的护理措施。

材料与方法 山东省耳鼻喉医院耳神经-侧颅底外科于 2022 年 7 月 30 日收治一例桥小脑角占位的患者,给予全麻下行右迷路入路桥小脑角占位切除术+自体脂肪移植术，术后并发颅内感染、脑脊液漏，经评估后实施护理措施如下：密切监测体温变化、感染指标，及时准确的应用升级抗生素、脱水剂，严格病室环境消毒管理，术前、术后进行营养评估，给予营养支持等护理干预措施使颅内感染及时得到控制。严密观察刀口渗液情况，关注患者的自觉症状等，尽早识别术后脑脊液漏的发生。行腰大池引流术后，保持引流通畅，二次固定引流管，放置防脱管警示标识，严格交接班，定时检查引流管固定情况，加强患者宣教等护理措施，防止导管脱出。每小时观察记录引流量，根据患者体位变化调整引流管高度，控制脑脊液 24 小时引流量 200-300ml，防止引流过少和过度引流，预防严重并发症的发生。

结果 经过积极治疗和精心护理，患者颅内感染于感染后第 4 天得到控制，脑脊液漏于置管后第 7 天得到控制并拔出腰大池引流管，术后 22 天康复出院。
结论 早期的观察和护理干预，以及加强腰大池引流的管理、准确的控制脑脊液引流量，有利于控制听神经瘤切除术后患者并发颅内感染、脑脊液漏的情况，预防严重并发症的发生。

PO-1864
The role of remnant cholesterol in hearing loss and tinnitus

Haohong Lai,haidi 杨
Sun Yat-sen Memorial Hospital

Objective Hyperlipidemia is the risk factors for hearing impairment and tinnitus. However, the relationship between blood lipid content and hearing loss is highly inconsistent in the known literature, as is tinnitus. At the same time, the effects of statins (lipid-lowering drugs) on hearing loss and tinnitus are also highly inconsistent, and even hearing loss has no effect and tinnitus has effect. In this article, we hope to find specific blood lipid content as a risk factor for hearing impairment and tinnitus, explain the inconsistent therapeutic effectiveness of statins in patients with hearing impairment and tinnitus, and find effective treatments for hearing impairment and tinnitus.
Methods We enrolled 5125 individuals, aged 20 and over, who had no previous history of tinnitus and completed audiometric testing and blood lipid test, and 9694 individuals, aged 20 and over, who had no hearing impairment and completed audiometric questionnaires and blood lipid test, during the 1999–2016 National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), excluding data from 2013–2014 because they lacked audiometric testing and audiometric questionnaires. We defined hearing impairment as the pure-tone average >25 dB hearing level of pure-tone thresholds at (500, 1,000, 2000, and 4,000 Hz), low/mid-frequency hearing impairment (500, 1,000, and 2,000 Hz), and high-frequency hearing impairment (3,000, 4,000, 6,000, and 8,000 Hz). Our definition of tinnitus depends on the answer to the question "Ears ringing, roaring, buzzing past year" in audiometric questionnaires. Fasting remnant cholesterol (RC) was calculated as total cholesterol minus LDL-C and high-density lipoprotein cholesterol. A logistic regression analysis was then employed to evaluate the relationships between blood lipid content and hearing impairment, or tinnitus. We interpolated the missing values multiple times and calculated the average values using predictive mean matching (pmm).
Results In the single-factor logistic regression model, we prove that RC was significantly associated with hearing impairment (OR [95% confidence interval, 95% CI], 2.093 [1.592–2.752]), while LDL was 0.869 [0.774–0.976]). Total cholesterol and HDL were not significantly associated with hearing impairment. After adjusting for gender, age, race, high blood pressure, diabetes, smoking, drinking, noise exposure, and use of lipid-lowering drugs, RC was also significantly associated with hearing impairment (OR [95% confidence interval, 95% CI], 1.853 [1.277–2.689]), while LDL was not significantly associated with hearing impairment. We then demonstrated that the association between RC and hearing impairment occurred primarily with high-frequency hearing impairment rather than low-frequency hearing impairment. Compared with participants in the RC < 0.50 mmol/L group, the adjusted OR for low and high hearing impairment in participants with the RC levels of 0.50 to 0.99 mmol/L, 1.00 to 1.49 mmol/L, and 1.50 mmol/L ranged from 1.281 [0.927–1.768] and 1.436 [1.160–1.777], to 1.399 [0.924–2.117] and 1.749 [1.251–2.446], and to 2.187 [1.035–4.622] and 2.955 [1.820–4.799], respectively. We also prove that RC was significantly associated with tinnitus (1.220 [1.031-1.444], 1.498 [1.167-1.923], 2.082 [1.562-2.776]).
Conclusion A higher level of RC was significantly associated with a higher risk of hearing loss and tinnitus, indicating that a higher RC level might be a potential risk factor for hearing loss and tinnitus. Compared with traditional blood lipid content, residual cholesterol may be more closely related to hearing loss and tinnitus. The

effect of statins on hearing loss and tinnitus may be related to the fact that statins have only a slight effect on residual cholesterol. Therefore, the management of blood cholesterol to reduce the risks of hearing loss and tinnitus should focus mainly on the RC level but not traditional blood lipid content.

PO-1865
中耳腺瘤手术治疗 10 例临床分析

尤丹、于慧前、李庆忠、戴春富
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 中耳腺瘤（Middle Ear Adenomatous Neuroendocrine Tumors，MEANTs）是中耳占位的罕见原因，其在症状、体征、影像学表现均缺乏特异性，诊断依据术后病理学诊断。本文探讨和总结病理诊断为中耳腺瘤的 10 例患者影像学特点、术中所见，以提高临床医师对该疾病的认识及增加诊断率。
材料与方法 回顾性分析 2016 年 3 月至 2023 年 3 月复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳科收治的 10 例，病理确诊为中耳腺瘤患者的临床资料（年龄、症状、性别、术前诊断）、听力报告、耳内镜所见、影像学资料（CT 和 MRI）、术中所见、病理特征、手术方式和诊治预后资料。
结果 患者的发病中位年龄为 39.3，较为年轻。最常见的临床表现为听力下降（n=8）及耳痛（n=7），次要症状为耳鸣，耳闷，耳溢液，眩晕，面瘫等。耳内镜表现多样化：3 例表现为外耳道内边界清楚、类圆形、血管丰富的非搏动性肿物；1 例伴面瘫患者耳内镜表现为外耳道肉芽伴白色分泌物；1 例患者表现为分泌性中耳炎，鼓膜呈琥珀酸、内陷。CT 表现为中耳乳突炎，鼓室鼓窦软组织灶，部分患者伴鼓室及咽鼓管硬化灶（n=3）。术中多见于肿瘤局限于中下鼓室及咽鼓管口。在咽鼓管口周围有新生骨阻塞（n=2）或咽鼓管鼓口新生物（n=3）。肿瘤为黄色，质脆新生物(n=3)；10 例患者均根据病变范围选择个性化手术治疗，术后均未接受放化疗，术后随访肿瘤无进展。
结论 外耳道内边界清楚类圆形血管丰富的非搏动性肿物及 CT 表现为咽鼓管口新生骨，术中见咽鼓管口占位应考虑中耳腺瘤的可能。

PO-1866
The psychological status of type 2 chronic rhinosinusitis with nasal polyps

Yuan Zeng,Zhenghao Zhang,Feng Lan,Luo Zhang
Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Department of Allergy, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University

Objective This work was supported by grants from the National Natural Science Foundation of China (81970851, 82271140); Beijing Scientific and Technological overall plan (Z171100000117002); Program of Beijing Nova Program of Science and Technology (20220484198); Changjiang Scholars and Innovative Research Team (IRT13082), CAMS Innovation Fund for Medical Sciences (2019-I2M-5-022), Capital's Funds for Health Improvement and Research (2022-1-1091), and National Key R&D Program of China (2022YFC2504100).
Conflict of interest: The authors declare that they have no conflict of interest.
Word count: 533
Background: Previous studies have confirmed that the patients with chronic rhinosinusitis with nasal polyps are more susceptible to poor psychological status. However, only some brief psychological questionnaires had been used to analysis CRSwNP patients psychological symptoms. And there was no study paying attention to the effect of CRSwNP endotype on psychological condition. Type 2 CRSwNP patients are characterized by type 2 cytokines such as IL-4, IL-5 and IL-13, as well as high asthma comorbidity and recurrence. Till now, the psychological status of IL-5+CRSwNP patients versus IL-5-CRSwNP are still unclear.
Methods: The study cohort consisted of 173 CRSwNP patients who underwent nasal endoscopy. Nasal symptoms and health quality of life were evaluated using SNOT-22

and psychological status was SCL-90 questionnaire, respectively in CRSwNP patients. lymphocyte cytokines were measured in nasal polyp tissue using commercially available assay kits from R&D. Using univariate analysis and multivariate binary logistic regression model to identify the risk factors for poor psychological condition in CRSwNP patients.
Results: 29.5% of recruited CRSwNP patients had poor psychological status. And the symptom scores of patients are significantly higher than those patients with normal psychological status in terms of SNOT22 score of patients. Among CRSwNP patients with poor mental status, the majority of them were females or with high tissue IL-5 level . IL-5+ patients were more likely to be worse in "somatization", "hostility" and " phobic anxiety " domains, among 9 different psychological domains of SCL-90 questionnaire. Further, 9 psychological domains scores of SCL-90 were significantly correlated with the clinical symptoms of CRSwNP patients, but not with the objective clinical indicators.
Conclusions: Our findings demonstrated that the female CRSwNP patients with type2 inflammatory response susceptible to psychological damage in "somatization", "hostility" and " phobic anxiety " domains.
Keywords: chronic rhinosinusitis with nasal polyps, psychological status, disease severity, IL-5, psychometrics, endotypes
Methods The study cohort consisted of 173 CRSwNP patients who underwent nasal endoscopy. Nasal symptoms and health quality of life were evaluated using SNOT-22 and psychological status was SCL-90 questionnaire, respectively in CRSwNP patients. lymphocyte cytokines were measured in nasal polyp tissue using commercially available assay kits from R&D. Using univariate analysis and multivariate binary logistic regression model to identify the risk factors for poor psychological condition in CRSwNP patients.
Results 29.5% of recruited CRSwNP patients had poor psychological status. And the symptom scores of patients are significantly higher than those patients with normal psychological status in terms of SNOT22 score of patients. Among CRSwNP patients with poor mental status, the majority of them were females or with high tissue IL-5 level . IL-5+ patients were more likely to be worse in "somatization", "hostility" and " phobic anxiety " domains, among 9 different psychological domains of SCL-90 questionnaire. Further, 9 psychological domains scores of SCL-90 were significantly correlated with the clinical symptoms of CRSwNP patients, but not with the objective clinical indicators.
Conclusion Our findings demonstrated that the female CRSwNP patients with type2 inflammatory response susceptible to psychological damage in "somatization", "hostility" and " phobic anxiety " domains.

PO-1867
临床上以鼻咽恶性肿瘤表现的非典型岩尖综合症 6 例的临床表现、治疗和文献复习

李友忠、肖自安、胡鹏、曾俊杰、李平
中南大学湘雅二医院

目的 本文研究提供了一些少见病例，格拉代尼果(Gradenigo)综合征为症状的临床表现，并进行了内镜手术。
材料与方法 本文回顾性分析 2013 年 5 月～2021 年 6 月以头痛、耳痛、面部麻木、复视、眼球运动障为主要症状的 6 例患者；其中 2 例伴有伸舌偏有斜、声嘶及糖尿病，3 例行中耳乳突根治性手术。鼻咽部 CT 鼻咽部、颅底似有肿瘤侵犯，在鼻内镜经蝶、翼突、岩尖上入路行鼻咽部、颅底病变清除。和抗生素治疗方法及文献回顾。
结果 这些鼻内手术路径：包括鼻咽/经颅走廊、颈内动脉内侧以创建一个扩大的内侧窗口；6 例患者头痛、耳痛、面部麻木均完全消除；复视、眼球运动障术后 3 月才恢复正常；伴有伸舌偏有斜、声嘶 2 例患者术后 15 天左右逐渐好转。
结论 临床上以格拉代尼果(Gradenigo)综合征为首发症状并伴鼻咽部炎的患者，不均是恶性肿瘤，常表现为三叉神经分布区疼痛、中耳乳突炎、外展神经麻痹，部分伴有舌咽、迷走、舌下神经麻痹，鼻内镜方法的发展，以扩大范围的岩尖病变的手术治疗方法。

PO-1868

SR8278 通过时钟基因 Bmal1 调控 Nrf2 表达在年龄相关性听力损失中保护作用的机制研究

何妍彦
中国医科大学附属盛京医院

目的 年龄相关性听力损失（ARHL）是年龄增长相伴的双侧对称性进行性始于高频的不可逆的感音神经性听力损失 ，严重影响人们的生产生活。

氧化应激是衰老过程中发生的退行性改变的关键影响因素。耳蜗具有高水平的有氧代谢活动，正常生理过程中能产生大量的活性氧（ROS）和氧自由基, 因此也极易因 ROS 及氧自由基的蓄积而受到攻击。

生物钟是生物为响应周期性的昼夜节律变化，演化出来的调控机制。RNA-seq 结果发现核心时钟基因 Bmal1 在 ARHL 小鼠耳蜗组织表达下调。Bmal1 基因参与多种类型组织的 ROS 的调节。Bmal1 的缺失可导致机体自行节律的丧失，并能够产生晚期衰老表型，这被认为是氧化应激增加的结果。NRF2 介导的适应性抗氧化反应作为机体对抗氧化损伤的最重要的防御机制之一，与衰老及年龄性相关疾病密切相关。SR8278 是 Bmal1 的直接强抑制因子 Rev-erbα 的拮抗剂，可抑制 Rev-erbα 转录抑制活性以增加 Bmal1 的表达，是广泛认可的核心时钟基因 Bmal1 的有效激动剂。

本研究旨在探讨 BMAL1 激动剂 SR8278 可否作为保护药，对抗 D-半乳糖诱导的毛细胞衰老及损伤，以及 BMAL1 和 NRF2 在毛细胞衰老损伤及损伤保护中的作用机制。

材料与方法 1、基于生物信息学分析 ARHL 小鼠耳蜗基因表达改变，并通过荧光定量 PCR 实验验证。2、利用 D-gal 建立年龄相关听觉毛细胞损失的 HEI-OC1 细胞系模型、小鼠耳蜗外植体模型及小鼠在体注药模型。3、细胞活力检测实验、Western blot 实验、免疫荧光实验及 Morris 水迷宫实验等确定 D-gal 诱导细胞衰老损伤的作用情况及 SR8278 的保护作用。4、流式细胞分析实验及 Western blot 实验检测 SR8278 对 D-gal 引起的毛细胞凋亡的影响。5、流式细胞分析实验检测 SR8278 对 D-gal 引起的毛细胞 ROS 水平的影响。6、D-gal 及 SR8278 处理的 HEI-OC1 细胞送检 RNA-seq 测序并进行生物信息学分析，探究组间差异基因通路。7、通过对分组培养的 HEI-OC1 细胞进行 Western blot 实验、细胞活力实验、流式细胞分析实验（凋亡及 ROS），荧光定量 PCR 实验，对分组的耳蜗外植体进行免疫荧光实验，对在体造模小鼠进行 Western blot 实验，检测 BMAL1 和 NRF2 在 D-gal 诱导的小鼠毛细胞衰老损伤中的保护作用机制。

结果 1、生物信息学分析结果表明生物钟基因 Bmal1 在 45 周龄 ARHL 小鼠耳蜗中的表达量较 15 周龄小鼠明显下降，在 HEI-OC1 模型中通过 qPCR 实验得到验证；生物钟、氧化应激、凋亡和坏死性凋亡相关自定义基因集基因表达在 ARHL 小鼠耳蜗中显著改变。2、HEI-OC1 细胞系模型中，D-gal 浓度与处理时间均为细胞活力的显著应影响因素，HEI-OC1 细胞活力呈 D-gal 剂量和处理时间依赖性降低，D-gal 处理 HEI-OC1 细胞衰老标志物 P21 表达升高；D-gal 处理小鼠耳蜗外植体后，耳蜗结构、毛细胞排列及毛细胞数量均发生显著改变；小鼠 D-gal 在体注药模型中，D-gal 处理小鼠学习记忆功能下降，耳蜗免疫荧光染色未见明显耳蜗及毛细胞形态改变。3、D-gal 梯度浓度（0、10、20、40mg/ml，48h）处理 HEI-OC1 细胞各组凋亡水平呈 D-gal 浓度依赖性升高，SR8278 可减少 D-gal 诱导的 HEI-OC1 细胞的凋亡水平。4、HEI-OC1 细胞内 ROS 水平呈 D-gal 浓度依赖性升高，SR8278 预处理可成功降低 D-gal 诱导的细胞内 ROS 水平升高。5、RNA-seq GO 及 KEGG 差异基因富集分析提示 D-gal 诱导的耳蜗毛细胞损伤中炎症相关转录因子 NF-κB 通路激活，SR8278 治疗可逆转 NF-κB 通路的激活，并通过 qPCR 实验得到验证。6、BMAL1 可以作为 NRF2 的上游，通过抑制氧化应激及凋亡参与 D-gal 诱导的毛细胞衰老及损伤的保护。SR8278 作为 BMAL1 的激动剂，可以通过调控 BMAL1 及 NRF2 挽救 D-gal 诱导毛细胞衰老及损伤。

结论 1、在细胞模型、耳蜗外植体模型以及在体模型中，D-gal 可以诱导听觉毛细胞的衰老及损伤，并且引起氧化应激水平升高及凋亡细胞比例的上升，而 SR8278 的预处理可以逆转这些改变，具备一定预防性保护毛细胞的作用。2、BMAL1 可以作为 NRF2 的上游，

通过抑制氧化应激及凋亡参与 D-gal 诱导的毛细胞衰老及损伤的保护。SR8278 作为 BMAL1 的激动剂，通过调控 BMAL1 及 NRF2 可以挽救 D-gal 诱导毛细胞衰老及损伤。毛细胞老化的过程可能与 NF-κB 通路激活及慢性炎症密切相关，而 BMAL1 激动剂 SR8278 可以挽救 NF-κB 通路激活，保护毛细胞免于衰老及损伤。

PO-1869
基于网络药理学、分子对接及体内实验探讨通窍鼻炎片治疗变应性鼻炎的作用机制

何雨潇
西南医科大学附属医院

目的 本研究旨在从网络药理学和实验研究的角度探讨 Tongqiao rhinitis tablet 对变应性鼻炎的治疗作用及其潜在的分子机制。

材料与方法 通过 TCMSP 数据库筛选 Tongqiao rhinitis tablet 的活性成分和靶点,再分别从 Genecard 和 OMIM 数据库中获得变应性鼻炎的相关靶点并取并集，AR 相关靶点和 Tongqiao rhinitis tablet 相关靶点取交集，获得 Tongqiao rhinitis tablet 治疗 AR 的潜在靶点，通过 Cytoscape 的 Cytohubba 插件从蛋白质-蛋白质相互作用网络中识别出核心靶点，接下来，分别对潜在靶点和枢纽靶点进行 GO 和 KEGG 通路富集分析，以确定所涉及的生物过程和信号通路。最后，通过分子对接，验证了木兰脂素（Magnolin）与核心靶点之间的结合亲和力。建立 AR 小鼠模型，我们通过小鼠的行为症状评分、鼻黏膜组织 HE 染色、外周血中的炎症因子 MCP-1、TNF-α、组胺释放量的水平及鼻黏膜上皮细胞中的 AKT1 蛋白的表达量评价木兰脂素（Magnolin）在体内的抗过敏作用。

结果 通过 TCMSP 数据库预测出活性成分 96 个和靶点 213 个，Genecard 和 OMIM 数据库中共检索到 2059 个 AR 相关靶点，将二者映射后，得到交集靶点 72 个，在进行关键靶点筛选后，得到关键交集靶点 10 个。当用木兰脂素（Magnolin）治疗时，AR 小鼠模型的过敏症状均得到缓解，表现为鼻痒、流涕、打喷嚏次数减少（$p<0.05$），鼻黏膜上皮细胞中炎性细胞浸润的减少，外周血中的炎症因子 MCP-1、TNF-α、组胺释放量的水平及鼻黏膜上皮细胞中的 AKT1 蛋白表达量的增加。

结论 本研究提示通窍鼻炎片中的活性成分 Magnolin 可通过（hsa04151:PI3K-Akt signaling pathway）信号通路减轻肥大细胞的炎症反应，从而对抗 AR 疾病的发生发展发挥重要作用，为进一步研究通窍鼻炎片治疗变应性鼻炎的作用机制提供实验依据。

PO-1870
经鼻内镜导航系统下鼻颅底肿瘤切除患者的围术期护理

李红
中山大学附属第三医院

目的 探讨经鼻内镜导航系统下鼻颅底肿瘤切除患者的围术期护理。

材料与方法 选取 2019 年 1 月～2023 年 5 月我科收治的鼻颅底肿瘤患者 42 例作为研究对象，将 42 例鼻颅底肿瘤患者随机分为对照组与实验组，对照组患者在围手术期给予常规护理，实验组患者在围手术期给予术前预康复护理（有效咳嗽训练、缩唇呼吸训练、呼吸功能训练）、心理护理，术后密切观察病情、鼻腔护理、结合脑外科专科护理，预防和减少手术并发症。分析两组患者手术出血量、术后并发症发生率、住院时间以及护理满意度。

结果 实验组患者的手术出血量、术后并发症发生率、住院时间低于对照组患者，数据比较差异具有统计学意义（$P<0.05$）。实验组患者护理满意度优于对照组患者，数据比较差异具有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 给予经鼻内镜导航系统下鼻颅底肿瘤切除患者围术期术前加强预康复护理、心理护理，能够减少患者术中出血量、术后并发症的发生以及缩短住院治疗时间，并大大的改善治疗效果，提高了护理满意度。

PO-1871
AAV 在内耳疾病中的应用策略

倪晓琛
中国人民解放军总医院

AAV 作为一种常用病毒载体已经广泛应用于遗传性疾病治疗的研究中，在骨骼肌系统、中枢神经系统等疾病的治疗中已经取得了十足的进展，但是目前仍未能有效治疗内耳疾病。在内耳疾病的治疗过程中存在如下的问题亟待进一步的研究解决，如 AAV 注射方式的创伤性较大、AAV 的内耳靶向性欠佳、转染的细胞范围有限、转染细胞类型较为单一等问题，均限制了 AAV 在内耳疾病中的应用。本文就目前 AAV 治疗内耳疾病的现状进行综述，并就提高 AAV 转染率、转染范围以及增强内耳的靶向性等常见策略进行探讨。

PO-1872
气管超窗式切除加扭转阶梯修复治疗气管肿瘤的疗效分析

李仕晟、朱刚才、彭欧、尹丹辉、杨新明、唐青来、贺湘波
中南大学湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 气管肿瘤切除后多需进行气管修复。当切除范围超过环周 50%以上时常需进行袖段切除加端端吻合，但上下缺损超过 6cm 时，端端吻合张力过大，术后可能引起吻合口缺血坏死，引起手术失败危及生命。本研究旨在分析气管超窗式切除加扭转阶梯修复在气管大范围肿瘤手术的可行性及疗效。
材料与方法 回顾分析 2015 年 1 月-2022 年 1 月湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的因气管大范围肿瘤行手术的患者 8 例。所有患者均予气管超窗式切除加扭转阶梯修复。总结手术时间、出血量、术后是否行气管切开、术后带管时间、术后并发症情况。
结果 8 例患者，男性 5 例，女性 3 例，年龄 48-67 岁（54±8 岁）。气管腺样囊性癌 4 例，甲状腺癌累计气管 2 例，气管鳞癌 1 例，气管滑膜肉瘤 1 例。4 例患者术前出现患侧声带麻痹。肿瘤切除后气管环周缺损均超过环周 50%，上下段缺损 4-6.5cm。4 例患者切除部分患侧环状软骨。所有患者均行扭转阶梯修复：予残留气管处横断气管，将下段健侧气管扭转吻合于患侧上段，上段健侧气管扭转吻合与患侧下段，减少上下拉拢的张力。4 例声带麻痹患者术后行气管切开，4 例患者经鼻插管，术后 72 小时拔除。手术时间 150-200 分钟（175±20 分钟），出血量 200-400ml。术后均在 72 小时内拔除气管插管。2 例患者术后追加放疗，2 例患者术后追加碘 131 治疗。随访至少 12 月，复查中均未见肿瘤复发病例。
结论 气管超窗式切除加扭转阶梯修复对于气管大范围肿瘤的治疗可以解决长距离气管端端吻合的张力过大的问题，安全性及可操作性性强，适合推广。

PO-1873
声音预处理策略通过促进血迷路屏障的细胞旁通透性辅助内耳药物递送研究

顾佳怡[1]、汪雪玲[1]、於得红[2]、吴皓[1]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海大学生命科学学院

目的 药物的内耳治疗效果取决于其在耳蜗中的有效浓度，而血迷路屏障(BLB)大大限制了药物从体循环进入内耳的有效传递。本研究探索了一种新的无创声音预处理策略(SC，90 dB SPL，8-16kHz, 2 小时声音暴露)，以可控的方式暂时提高 BLB 的通透性，有助于最大限度地提高药物从血液循环进入耳蜗的渗透率，指导听力损失的临床用药。
材料与方法 筛选一个不造成永久性听力损失的适当的声音刺激条件。通过荧光示际剂（(FITC-葡聚糖、FITC-BSA)的成像和系统给药(DEX、DEX-P)的定量来确定药物进入耳蜗的转运途径。通过结合高通量转录组测序和分子生物学方法探索 SC 诱导 BLB 高通透性的潜在机制。
结果 FITC-葡聚糖和 FITC-BSA 的荧光示踪结果表明，SC 后 BLB 的细胞旁渗漏持续 6 小时，为全身给药提供了一个可控的时间窗口。地塞米松和磷酸地塞米松分别通过跨细胞和细胞旁通路转运进入内耳，高效液相色谱分

析检测耳蜗中二者的浓度发现 SC 后后者的浓度更高，进一步证实了细胞旁通路在 SC 诱导的高通透性中的关键作用。高通量普通转录组测序结果鉴定出 SC 后一系列紧密连接相关基因的改变，通过透射电镜观察到 SC 后紧密连接出现不规则重排现象。同时，SC 后内皮细胞囊泡的数量改变不明显，表明 SC 后暂时性的高通透性与跨细胞转运无关。

结论 SC 增强了 BLB 的渗透性，并为全身给药提供了一个时间窗口(0-6 小时)，使药物易于通过细胞旁通路进入内耳。SC 是一种安全、临床适用、微创的药物全身给药治疗内耳疾病的辅助方法。

PO-1874
耳蜗植入对 TMPRSS3 基因突变耳聋患者的影响

余蓉、江红群
南昌大学第一附属医院

目的 探讨具有 TMPRSS3 基因致病性变异位点的耳聋患者人工耳蜗植入后的效果

材料与方法 检测 2 例耳聋基因变异重度听力损失患者，均行单侧人工耳蜗植入。术后 3 个月和 6 个月行听力和语言的评估和分析。包括听觉行为分级度(CAP)与言语可懂分级(SIR)。

结果 2 例患者中，3 个致病单核苷酸 TMPRSS3 基因变异(SNVs)和 21q22.3 位点大量缺失被检测到。CAP 和 SIR 等级随术后恢复时间的延长而增加。

结论 人工耳蜗植入对于治疗先天性耳聋 TMPRSS3 基因突变耳聋患者效果良好。术前基因检测对 TMPRSS3 基因突变的耳聋患者预后有一定的参考意义。

PO-1875
干预时间不同影响声带注射对甲状腺术后单侧声带麻痹的疗效

李仕晟、张颖、朱刚才、彭欧、尹丹辉、杨新明、唐青来、贺湘波
中南大学湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 甲状腺手术后导致的单侧声带麻痹影响患者的声音质量和生活质量，喉内声带注射可以有效地提高患者的声音质量。但是对于此类患者声带注射的时机选择并没有共识，本研究观察术后不同时间进行声带注射治疗单侧声带麻痹的疗效。

材料与方法 回顾分析 2017 年 1 月-2019 年 4 月湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的因甲状腺手术后单侧声带麻痹早期（1 个月内）或晚期（6 个月以上）行声带注射喉成型的患者 31 例。所有患者均行局麻电子喉镜下颈外径路透明质酸声带注射喉成型术，其中 18 例在术后 1 个月内进行声带注射（A 组），13 例患者在术后 6 个月以上进行声带注射（B 组）。对所有患者治疗前后进行动态喉镜、嗓音分析、GRBAS 评估、VHI-10 量表测评。对比两组患者治疗前后各组数据。

结果 两组患者治疗前临床特征、嗓音分析结果、GRBAS 评估得分、VHI 量表测评得分无统计学差异。两组患者注射后 1 个月内复查动态喉镜均可见声带闭合良好 B 组有 4 例患者患侧声带未见明显黏膜波。A 组注射患者 VHI-10 量表评分、MPT 与 B 组患者无明显统计学差异； GRBAS 评估得分、Jitter、Shimmer 均低于 B 组。

结论 甲状腺手术后单侧声带麻痹患者早期行声带注射治疗效果优于晚期注射，其原因可能是声带长时间失去接触性刺激和失神经性营养导致的声带功能层次的损伤。

PO-1876
在鼻内镜下使用等离子刀切除鼻咽纤维血管瘤一例

税磊
遂宁市中心医院

患者王某，男，21 岁，因右侧鼻塞 7 月来院就诊，偶有鼻流涕，无涕中带血，无头昏、头痛。鼻咽镜检查发现右侧鼻咽部新生物，淡红色，表面光滑。以“鼻咽部肿物”收入院进一步检查。入院后增强 CT 示：鼻咽部右份软组织团块影，大小约 3.5cm×2.1cm，增强扫描呈均匀强化，边界清楚，邻近鼻中隔、蝶窦局部骨质吸收。行血管造影并栓塞右侧颈外动脉两支供血血管。

做好准备后于全麻鼻内镜下使用等离子刀切除右侧鼻咽部血管瘤。术中发现血管瘤基底广，前界始于鼻中隔后缘，累计整个鼻咽部顶、后壁、外侧面。使用等离子刀切除瘤体时能做到边切除边止血，术区视野清楚，出血量少。当中遇到大的供血血管还是需要电凝辅助止血，等离子刀对于大的动脉血管出血止血效果欠佳，术中总出血量 300ml。

鼻咽纤维血管瘤传统手术方式出血量较多，术中出血时视野不清，不易止血，大部分出血量 700ml—1000ml 不等。该病例术前进行了供血血管的介入栓塞，术中使用等离子刀边切除边止血，视野清楚，手术时间短，出血少。我们的经验：对于鼻腔鼻窦及鼻咽部的肿瘤，使用等离子刀进行切除可以大幅度减少出血量，而且能提供相对清楚的手术视野。

PO-1877
突发性耳聋患者应用综合护理干预效果分析

李静
友谊医院

目的 探讨突发性耳聋患者应用综合护理干预的效果

材料与方法 突发性耳聋简称突聋，是指 72 小时没突然发生的、原因不明 的感音神经性听力损失，至少在相邻的两个频率听力下降≥20 分贝。分型按照突发性耳聋诊断和治疗指南（2015）可分为：低频下降型、高频下降型、平坦下降型、全聋型。不同的分型对患者而言意味着听力损失程度和愈后效果不一。近年来，随着生活节奏的不断加快，突聋在我国的发病率呈上升趋势，且发病年龄呈下降趋势，男女比例基本一致，左耳略多于右耳，如果救治不及时亦可造成听力永久性的损失，给生活学习工作带领极大不方便。故为了提高治疗效果，需要给予患者有效的综合护理干预。本研究对 2022 年 7 月-2023 年 7 月本科收治的 78 例突聋患者进行研究，随机分为观察组 39 例和对照组 39 例，对照组患者接受常规护理，观察组患者接受综合护理干预，对比 2 组患者的护理愈后效果及患者满意度。

结果 观察组患者住院期间依从性及对护理工作满意度高于对照组，舒适度调查评分高于对照组，差异均存在统计学意义（P＜0.05）。

结论 对突发性耳聋患者住院期间应用综合护理干预措施，有助于患者安心接受并配合医疗护理工作，明显改善了患者的不良情绪，大大降低了医患矛盾的发生率，提高了患者舒适度，提高了患者对护理服务的满意度。

PO-1878
对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者的眼表及睑板腺的分析研究

李仕晟、杨新明、唐青来、贺湘波、杨倩、曾诗颖、汪斌、冯叶开
中南大学湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 评估阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者的眼表和睑板腺，并探讨 OSAHS 手术对这部分患者眼表和睑板腺功能的影响。

材料与方法 根据呼吸暂停低通气指数（AHI），对 21 例轻度 OSAHS 患者进行分析（A 组，5/h≤AHI＜15/h），20 例中度 OSAHS 患者（B 组，15/h≤AHI<30/h）、62 例严重 OSAHS 患者（C 组，AHI≥30/h）进行眼表及睑板腺检查。眼表和睑板腺检查使用角膜磨镶图 5M 进行评估。此外，详细眼科检查，包括视力、屈光度、裂隙灯检查眼前段，角膜荧光素染色（CFS），眼表疾病指数（OSDI），Schirmer I 试验（SIT）和血脂测定。对于 OSAHS 合并干眼综合征（DES）患者接受悬雍垂腭咽成形术在改善 AHI 之前，比较手术前和手术后 3 个月的眼表及睑板腺的状况。

结果 不同程度 OSASH 分组患者的 OSDI 评分、泪液半月板高度（TMH）或下眼睑缺失率（LRLE）无显著差异。非侵入性泪膜破裂时间（fNIBUT），平均无创泪膜破裂的时间（avNIBUT）、球红色指数（BRI）、脂质层分级（LLG）、慢性疲劳综合征、堵塞的孔口和 MG 的畸变、上眼睑的损失率（LRUE）以及 DES 的发生率眼睑综合征（FES）和睑板腺功能障碍（MGD）结果显示 A 组和 C 组之间存在显著差异（p=0.015，p=0.018，p<0.001，p=0.022，p=0.036，p=0.007，

p=0.019，p=0.017，p=0.045，p=0.013 和 p=0.029，分别）。A 组 SIT 显著高于 B 组（p=0.025）和 C 组（p＜0.001）。在相关分析中，SIT 和 LLG 与 AHI 呈负相关（p=0.013，p=0.010，p=0.003，分别为 p＜0.001 和 p＝0.006）。BRI、CFS 和 LRUE 与 AHI 呈正相关（分别为 p=0.006、p=0.007 和 p=0.046）。和手术前对比，术后 3 个月眼表或 MG 没有显著差异。

结论 重度 OSAHS 患者泪膜稳定性差，易发生泪膜破裂，导致由于睑板腺的缺失引起的脂质缺乏性干眼症。通过手术改进 AHI，OSAHS 患者的眼表损伤不能在短时间内逆转。

PO-1879
The clinical characteristics of 1894 cases of upper respiratory papillomatosis: a single-centre retrospective analysis

Xiaohong Peng,jiahui pu,Zichun Zeng
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510515, Guangdong, China

Objective With significant advancements in medicine and economy, there should be changes in the clinical characteristics of upper respiratory tract laryngeal papilloma. Our goal was to retrospectively analyse its clinical characteristics because it hasn't been reported in the pertinent literature.
Methods We gathered clinical data, laryngoscopy images and surgical procedure data for 1894 patients with upper respiratory papillomatosis.
Results The analysis and statistics of prevalence in different sites were as follows: The oropharynx held 68.3% of them, while the larynx held 29.7%. The relapse rate of postoperative papilloma was 2.3%. The relapse rate of laryngeal cavity was 7%. Paediatric patients made up 2.43% of all upper respiratory papilloma cases. Laryngeal recurrences account for all postoperative recurrences in paediatric patients, with relapse rate of 30.4%.
Conclusion The oropharynx has the highest prevalence of papilloma. The larynx, however, has a higher rate of papilloma recurrence. Compared to adult patients, paediatric patients are more likely to experience a postoperative relapse.

PO-1880
比格犬单侧声带切除后非对称振动声门模型的建立

程秋惠[1]、葛平江[2]、康竞[2]、黄楠[2]
1. 广州医科大学附属第三医院
2. 广东省人民医院（广东省医学科学院）

目的 通过建立比格犬单侧声带切除后，瘢痕愈合形成非对称振动声门模型，以利于进一步研究探讨非对称振动声门带来的嗓音问题的修复及重建方法。
材料与方法 选择 5 只成年健康雄性比格犬，在专业动物麻醉师麻醉下进行单侧声带切除，用丙泊酚血管内注射麻醉诱导（6mg/kg 体重），维持剂量（0.4mg/kg/min），采用经口支撑喉镜下暴露双侧比格犬声带，由同一医生操作，使用电刀完整切除左侧声带，包括声带上皮、固有层及声带肌，保留甲状软骨板内膜；术后继续饲养比格犬 6 个月，待瘢痕愈合稳定。
结果 5 只比格犬术后饲养 6 个月后，取犬喉观察见术腔光滑，无喉狭窄，右侧声带正常，左侧声带缺损处有类似声带的横行条索状组织隆起，明显较对侧薄，体积约为对侧 1/5，质地较对侧韧，颜色与其余喉腔黏膜颜色相近。
结论 比格犬的声带尺寸、层状结构都与人类相近，犬喉的声带振动特征也符合体层-被覆层理论，比格犬单侧声带切除后形成非对称振动声门模型，与我们喉癌经口单侧声带切除后形成的非对称振动声门类似，对我们接下来的体内、体外嗓音重建方法的研究提供基础。

PO-1881
计算机化认知行为疗法对喉癌围术期患者焦虑抑郁的影响

赵梅君
蚌埠医学院第一附属医院

目的 探讨计算机化认知行为疗法对喉癌围术期患者焦虑抑郁情绪的干预效果
材料与方法 方法 选取 2021 年 6 月-2022 年 8 月安徽省某三级甲等医院耳鼻咽喉头颈外科接受手术治疗的 70 例喉癌患者为研究对象。方法 按随机数字表法为计算机化认知行为疗法 Computerized Cognitive Behavioral Therapy（CCBT 组），和常规组（常规护理组），每组 35 例。常规组患者喉癌手术后采用常规护理，CCBT 组患者喉癌手术后在常规护理的基础上给予计算机化认知行为疗法干预，比较两组患者干预后的焦虑、抑郁、生活质量评分。
结果 干预后，CCBT 组喉癌手术患者的焦虑、抑郁、EORTC QLQ H&N35 平均得分分别为（ 41.97±5.87 ） 、 (44.52±7.19 ）（98.58±6.52）分，常规组喉癌手术患者的焦虑、抑郁、EORTC QLQ H&N35 平均得分分别为（48.67±10.15）、(51.93±4.89）、（108.57±4.85）。CCBT 组得分低于常规组，差异有统计学差异（P<0.05）。
结论 计算机化认知行为疗法能够通过调节喉癌手术患者不良认知的状况，改变患者的情绪和行为，进而改善喉癌手术患者焦虑抑郁症状，提高患者术后生活质量。

PO-1882
集束化干预策略在真菌性外耳道炎患者行外耳道冲洗中的应用

朱锦玲
北京大学人民医院

目的 探讨集束化干预策略应用于真菌性外耳道炎患者行外耳道冲洗的效果研究。预防及减少外耳道冲洗的不良反应，提高冲洗成功率，巩固治疗效果
材料与方法 选择 2021 年 7 月至 2022 年 6 月在我院因真菌性外耳道炎行外耳道冲洗患者为研究对象，将 82 例真菌性外耳道炎行外耳道冲洗患者随机分为观察组和对照组各 41 例，对照组应用常规外耳道冲洗方法，观察组应用集束化干预策略进行外耳道冲洗，组建集束化护理小组，制定集束化外耳道冲洗干预措施，经过 2 轮专家函询，共同集合了 5 项关键的循证护理实践措施，包括冲洗体位、冲洗液选择、冲洗手法、冲洗后处理、健康教育。形成集束化外耳道冲洗干预策略。
结果 干预后，由研究者统计患者治疗期间的不良反应及治疗总时间、治疗天数，观察组不良反应中，眩晕、继发感染、继发损伤、耳痛发生率低于对照组。治疗总时间及治疗天数低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 本研究应用 5 项措施，使参与人员易于学习和接受，集束化干预策略可以改善外耳道冲洗患者的不良反应，提高治疗效果。表明集束化干预策略的实施有利于降低该类患者的不良反应，缩短治疗总时间及治疗天数，从而降低患者治疗费用。研究产生的积极效果，可以提升护理工作者的临床工作效率与积极性，同时亦增加患者对治愈疾病的信心，保证患者良好的预后

PO-1883
鼓室压力对耳内镜鼓膜修补术后效果的影响

陈鱼[1,2,3,4,5]、杨懿婧[1,2,3,4,5]、王巍[1,2,3,4,5]
1. 天津市第一中心医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 天津市耳鼻喉科研究所
3. 天津市听觉言语与平衡医学重点实验室
4. 天津市医学重点学科（耳鼻咽喉科学）
5. 天津市耳鼻喉质量控制中心

目的 通过对采用耳内镜鼓膜修补术治疗慢性化脓性中耳炎(chornic suppurative otitis media, CSOM)患者的临床资料进行分析，探讨鼓室压力对其疗效的影响。
材料与方法 分析耳 103 例采用耳内镜鼓膜修补手术治疗 CSOM 的患者资料，根据术前鼓室测压结果分为咽鼓管功能正常组 52 例和咽鼓管功能异常组 51 例，咽鼓管功能异常组中

根据鼓室压力分为 3 组（鼓室压力-100~-150dPa 为 1 组，-150-200dPa 为 2 组，＜-200dPa 为 3 组。术后随访纯音测听及宽频声导抗测试。比较各组术前和术后的听力改善程度及术后声能吸收率的差异。

结果 1. 咽鼓管功能正常组和咽鼓管功能异常组在鼓膜愈合率存在统计学差异(p<0.05)。2. 术后复查纯音测听结果显示，咽鼓管功能正常组和咽鼓管功能异常组在术后气导 125Hz 改善值上存在统计学差异(p<0.05)，术后宽频声导抗结果显示，咽鼓管功能正常组和咽鼓管功能异常组在 2000Hz 吸收率存在统计学差异(p<0.05)。3. 咽鼓管功能异常组 51 例患者中，鼓室压力-100~-150dPa 为 1 组共 8 例，-150-200dPa 为 2 组共 19 例，＜-200dPa 为 3 组共 24 例,三组在气导 125Hz 改善，250Hz 改善，500Hz 改善，ABG250Hz 改善，吸收率 1000Hz，吸收率 2000Hz 有统计学差异，经事后多重比较 1 组和 2 组、3 组有统计学差异，而 2 组和 3 组之间无明显统计学差异。

结论 耳内镜鼓膜修补术的术后效果深受咽鼓管功能影响，术前鼓室压力检测结果可作为一项较好的疗效预测指标。

PO-1884
NADH 的治疗潜力：线粒体功能障碍为特征的神经退行性疾病

陈姿伊、王洪阳、王秋菊
解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部/国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心

还原型烟酰胺腺嘌呤二核苷酸（nicotinamide adenine dinucleotide，NADH）是能量稳态所必需的氧化还原反应的关键辅酶，参与呼吸链电子传递，且作为信号分子调控包括抗细胞凋亡、突触可塑性、基因表达、钙稳态等多种生物进程。NAD+及其前体水平降低与线粒体功能障碍密切相关，而线粒体功能障碍在众多神经退行性病变的级联反应中发挥重要作用，多项研究在帕金森症（Parkinson's disease，PD）、阿尔茨海默症（Alzheimer disease，AD）等神经退行性疾病（neurodegenerative diseases，NDDs）中观察到线粒体 ATP 水平下降。听神经病（auditory neuropathy，AN）作为神经退行性疾病的一种临床生物学标记，在 OPA1、AIFM1 等基因突变为病因的患者中也出现线粒体功能障碍。上述疾病尚无有效的治疗方法。越来越多证据表明，内源性给予 NAD+或其前体，可通过改善 DNA 修复损伤、线粒体功能来预防和延缓疾病进展。因此，本综述聚焦于 NADH 的产生代谢途径、生物学功能，回顾了 NADH 对于 PD、AD、AN 等疾病在临床试验以及细胞和（或）动物模型疗效的研究现状，探讨了 NADH 对 AN 和 NDDs 的治疗潜力以及发挥作用的可能机制。

PO-1885
快速康复外科护理对慢性鼻窦炎鼻内镜手术患者术后疼痛的干预分析

涂翠芳、徐惠清、王倩
中山大学附属第三医院

目的 分析在对慢性鼻窦炎鼻内镜手术患者进行术后护理的过程中将快速康复外科护理进行运用的作用。

材料与方法 按照对比护理评估的方式进行分析，纳入患者 64 例，开始时间为 2021 年 3 月至 2022 年 4 月，数字表均分为 2 组，对照组 32 例，术后常规护理，观察组 32 例快速康复外科护理，分析护理效果。在为对照组提供术后护理支持时各方面护理工作都按照常规模式进行开展，护理人员需要耐心为患者讲解在术后恢复过程中需要注意的问题，指导患者保持良好的遵医行为，密切关注患者术后生命指标的变化，分析是否存在有异常等。而在对观察组进行干预的过程中则需要将快速康复护理模式进行运用：（1）术前干预。在术前可以指导患者进行常规适应性训练，包括呼吸、吞咽训练等。于术前晚 8pm 口服乐松 1 片，在术前 2 小时指导患者饮用清饮料（5ml/kg，最大量不超过 300ml），糖尿病人白开水代替。（2）体温管理。术中应常规监测体温及采用必要的保温措施，加强体温监测，保证术中患者体温不低于 36.0℃；在患者恢复的过程中需要做好该部分患者的体温管理工作，对病房内温度进行合理调节。（3）疼痛护理。镇痛原则及方案根据疼痛评分，采用多模式镇痛。以

NSAIDs 为基础用药，尽量减少阿片类药物的应用，以减少如肠麻痹等并发症的发生风险。(回室时,术后 2h 各评估 1 次，术后第一个 24h,术后第二个 24h 各评估 1 次，随时疼痛随时评估）术中凯纷 100mg 静注一次，术后 2h 和手术当晚睡前分别于凯纷 50mg 静脉推注（＞1min）。如术后 48h 需要抽取纱条，则在抽纱条前加用凯纷 50mg 静推。同时需耐心为患者讲解术后疼痛的原因，避免患者存在有错误认识。

结果 对比两组术后疼痛程度、住院时间以及并发症情况，观察组均明显优于对照组，P<0.05。

结论 在对慢性鼻窦炎鼻内镜手术患者进行术后护理的过程中将快速康复外科护理进行运用，可以有效改善患者术后疼痛程度，有助于患者进行恢复。

PO-1886
影响外伤性视神经病疗效因素分析

顾东升
淮安市第一人民医院

目的 目前外伤性视神经病的治疗无统一标准，包括大剂量糖皮质激素冲击治疗在内的药物治疗和手术治疗等效果比较尚无统一结论。我们的研究旨在得出影响外伤性视神经病治疗效果的相关因素。

材料与方法 这项回顾性研究对象这 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间在我科进行外伤性视神经病人治疗的 78 名患者。选择评价影响疗效的因素：治疗前是否合并其他颅底骨折、治疗前视力受损严重程度、治疗前鼻窦 CT 影像评分、治疗前 MR 是否有视神经水肿、术前激素治疗、受伤后手术时间、术中是否切开视神经鞘膜、术中是否切开总腱环、术后激素治疗、营养神经治疗。以治疗后的视觉诱发电位振幅较治疗前有效提高作为确定治疗有效的标准。

结果 这项回顾性研究对象这 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间在我科进行外伤性视神经病人治疗的 78 名患者。选择评价影响疗效的因素：治疗前是否合并其他颅底骨折、治疗前视力受损严重程度、治疗前鼻窦 CT 影像评分、治疗前 MR 是否有视神经水肿、术前激素治疗、受伤后手术时间、术中是否切开视神经鞘膜、术中是否切开总腱环、术后激素治疗、营养神经治疗。以治疗后的视觉诱发电位振幅较治疗前有效提高作为确定治疗有效的标准。

结论 外伤性视神经病是否手术治疗主要依据视力受损情况，受损不严重者首选激素冲击治疗，是否合并营养神经治疗对疗效影响无意义。对受伤后视力操作严重者，尽量选择手术治疗，即使伤后 1 月以上仍可选择手术；合并其他颅底骨折是影响手术效果的因素，术中是否切开视神经鞘膜、术中是否切开总腱环不影响手术效果。

PO-1887
COL3A1 基因突变所致 vEDS 可出现听力下降：一例病例报道及初步研究

陈岸海[1]、徐震航[1]、宋剑[1]、冯永[1,2]、吴学文[1]
1. 中南大学湘雅医院
2. 南华大学附属长沙中心医院

目的 血管型埃勒斯-丹洛斯综合征（vEDS, OMIM #130050）是一种常染色体显性遗传病，98%以上的患者携带 COL3A1 基因的致病性变异。该病以结缔组织异常为特征，并伴有血管脆性增加、子宫破裂和肠穿孔的风险，既往未报道该类患者听力学研究。本文将探讨一例出现听力下降新表型的 COL3A1 基因突变所致 vEDS 患者的临床特点，并探究 COL3A1 蛋白在耳蜗的时空定位表达。

材料与方法 征得患者知情同意后，完善了体格检查、电测听、声导抗、颞骨 CT 等临床检查，并抽提外周血淋巴细胞 DNA 进行全外显子组（WES）遗传学分析。通过冰冻切片免疫荧光实验检测 COL3A1 蛋白在 7 日龄（7d）、1 月龄（1M）、6 月龄（6M）和 12 月龄（12M）小鼠耳蜗组织中定位表达及梯度变化，利用本课题组前期获得的小鼠耳蜗单细胞表达谱测序结果，结合耳蜗组织中标记基因进一步佐证 COL3A1 的蛋白表达及定位。

结果 先证者为 26 岁男性，身材体型矮小、下颌短缩、双侧拇指挛缩及浅表皮肤常出现不明原因瘀青的表现，且手腕背屈度可达 90 度以上。耳部体格检查双侧耳廓无异常。耳内

窥镜检查显示双侧外耳道狭窄，鼓膜面积缩小。PTA 检查结果示双侧混合型听力下降。颞骨高分辨率计算机断层扫描（HRCT）示双侧内耳未见结构异常，镫骨及砧骨结构基本正常，锤骨柄变细。先证者携带 COL3A1 基因的已知致病性突变（c.3775G>A, NM_000090），有害性预测软件 SIFT 和 Polyphen2 评分均提示致该突变具有高致病性（PVS1, PP3, PP5），因此诊断为 vEDS。耳蜗冰冻切片免疫荧光技术研究显示 COL3A1 蛋白在 7d 小鼠耳蜗血管纹中未见明显表达，而在 1M 的小鼠耳蜗血管纹中表达，且随着年龄的递增，COL3A1 蛋白表达水平逐渐下降。小鼠耳蜗单细胞测序结果提示，COL3A1 亦在血管纹中存在表达。

结论 本研究首次报道了 vEDS 的听力障碍这一新表型，进一步补充了 COL3A1 基因突变致 vEDS 的临床表型谱，为临床医生关注该类患者的听力学改变提供了临床借鉴。同时，本研究发现 COL3A1 蛋白定位在小鼠耳蜗血管纹中，并表达随年龄变化而变化的现象，说明 COL3A1 蛋白是一种年龄相关性蛋白，为老年性耳聋研究提供了一个靶点和思路。

PO-1888
侧颅底肿瘤手术切除临床分析

曹现宝、胡双、管艳飞、张圆
云南省第一人民医院

目的 总结我科近 4 年来经手术治疗的 153 例侧颅底治疗的病理类型、术式选择、并发症及预后。

材料与方法 2018 年 9 月至 2022 年 15 月我科共进行 153 例侧颅底肿瘤手术，男性 89 例，女性 64 例，年龄 26 岁至 78 岁，平均 49.5 岁。术前症状多变，其中合并眼球运动受限 2 例，重度以上耳聋 9 例，面瘫 8 例，后组颅神经功能障碍 5 例，颅高压症状 2 例。手术采用 FischA、B 进路及其改良进路 133 例，耳前颞下窝及其他进路 5 例，内镜下切除 15 例（部分结合外进路）. 所有患者均行面神经处理，包括面神经解剖、轮廓化、前后改道，面神经移植、端端吻合及面神经桥等，其中面神经桥 3 例，面神经前移位 20 例，面神经后移位 2 例，面神经舌下神经端侧吻合 4 例，面神经端端吻合 3 例；36 例行颈内动脉 C2 段减压或者部分移位，4 例外膜下切除，无颈内动脉破裂，腮腺浅叶或者全切 48 例，74 均行Ⅱ-Ⅲ区颈淋巴清扫；肿瘤全切 145 例，部分或者次全切 8 例。

结果 所有患者术后均有面瘫（H-B 分级）：除 1 例术前面神经全瘫 2 年患者外，其余患者面神经功能 0.6-2 年均为Ⅰ-Ⅴ级；术后 3 例（均为术前后组颅神经功能障碍患者）后组颅神经功能障碍没有恢复，4 例患者出现饮水呛咳，3 例耸肩障碍，3 月后大部分恢复；1 例患者出现填塞脂肪液化坏死，经换药抗炎无好转，再次手术改用颞肌瓣填塞术腔后治愈；术后病理：良性肿瘤 103 台次，恶性 50 台次。良性肿瘤主要包括多形性腺瘤、 神经源性肿瘤、 副神经节瘤，恶性肿瘤包括鳞癌、腺样囊性癌、 神经内分泌癌、 恶性副神经节瘤等；恶性组根据肿瘤分期及切除情况推荐术后后续治疗，未全切者据情推荐等待观察或者放疗，复查至今恶性肿瘤组死亡 3 例，良性肿瘤组全切患者未见复发。

结论 侧颅底处区域狭小，许多重要血管神经毗邻，手术切除肿瘤极具挑战性，侧颅底肿瘤切除技术要求高，手术风险大，完善的术前准备及评估，精准的手术入路选择非常重要。内镜技术有其局限性，外进路是一切内镜技术的强大基础；侧颅底外科需要处理颌骨、眼眶、脑板、腮腺、面神经解剖、岩骨，解剖主要血管、神经，颅底重建等，涉及多学科技术，技术难度大，需要长期的外科训练和深研，掌面神经处理技术，各种筋膜皮瓣等修复技术对于术后重建非常重要，MDT 模式总是必须的；充分暴露，尽量控制，处理好生命-病变-功能-外观的辩证关系是侧颅底外科基本手术原则。

PO-1889
464 例 2 岁以内儿童非食物过敏原分布特征

申征征[1]、孙浩[1]、陈敏[2]
1. 北京市顺义区妇幼保健院（北京儿童医院顺义妇儿医院）
2. 首都医科大学附属北京儿童医院

目的 分析 2 岁以内儿童非食物过敏原分布特征。

材料与方法 纳入 2021 年 5 月 15 日至 2023 年 6 月 25 日就诊于北京儿童医院顺义妇儿医院行过敏原检测的 2 岁以内儿童，分析花粉组合（苋/矮豚/蒿/葎/藜草/桑/柏/榆/柳/栎/桦/枫/胡桃/梧桐/杨树），狗毛、猫毛两种动物皮屑过敏原，蟑螂、户尘螨、屋尘、霉菌组合（点青/分枝/烟曲/黑曲/交链霉）四类室内过敏原阳性情况及分级情况。根据过敏原浓度分级 2 级以上为阳性。

结果 464 例 2 岁以内儿童中男童和女童分别为 287、177 例，性别比为 162.15 远高于北京市第七次人口普查 0-9 岁男女性别比(107.92)。464 例儿童中阳性者共计 195 例，占约 42.05%。其中过敏性皮肤病患儿最多，为 57 例，包括：湿疹、急性荨麻疹、皮疹、特应性皮炎等。腹泻、便秘、消化不良、过敏性肠炎等消化系统过敏儿童 43 例。过敏性鼻炎患儿 41 例，最小年龄 5 月。喘息性支气管炎患儿 33 例，包括：咳嗽、哮喘、喘息、支气管哮喘等。其他 21 例。研究发现，动物过敏人数较多，共计 145 例(阳性率 31.25%)。猫毛过敏儿童 108 例，2-3 级共 42 例，3 级以上 24 例，4 级以上 7 例，其中最高的 1 例为 6 级。狗毛过敏儿童 86 例，2-3 级共 74 例，3 级以上 12 例，4 级以上 1 例。动物过敏中猫、狗共同过敏原 49 例，占 33.79%。室内过敏原阳性儿童共 56 例，阳性率为 12.07%。室内过敏原阳性中霉菌阳性 25 例，尘螨阳性 8 例，屋尘阳性 19 例，蟑螂阳性 9 例。霉菌、屋尘、蟑螂 3 级以上分别为 2 级、1 级、1 级，余分级为 2-3 级。6 例患者两类阳性，其中屋尘与霉菌阳性 3 例，屋尘与户尘螨阳性 2 例，蟑螂与霉菌阳性 1 例。花粉组合过敏的总人数为 47 例，阳性率为 10.13%。花粉过敏分级多集中于 2-3 级，共 42 例。室内过敏、动物过敏和花粉过敏原中≥2 种过敏儿童 47 例，其中室内过敏原与动物过敏阳性 16 例，动物与花粉阳性 18 例，室内过敏原与花粉阳性 7 例，三类同时过敏者仅 6 例。

结论 2 岁以内儿童非食物过敏中动物过敏发生率高于花粉及室内过敏原，过敏原阳性检测等级多为 2-3 级。过敏性鼻炎在 2 岁内可以发病，初次发病年龄呈减小趋势。

PO-1890
16 例儿童脑膜旁横纹肌肉瘤治疗方法与疗效分析

陈朵轩、周兵、张伟令、张洋、房居高、陈学军
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 儿童脑膜旁横纹肌肉瘤最常采用手术及辅助化疗治疗，探讨儿童脑膜旁横纹肌肉瘤辅助化疗后影像学改变、不良反应及其疗效。

材料与方法 采用首都医科大学附属北京同仁医院收治的儿童横纹肌肉瘤患者临床病历资料，回顾性分析经病理与影像证实的 16 例脑膜旁区横纹肌肉瘤患儿的手术及放化疗方案，并结合文献进行复习。

结果 其中男患儿 6 例、女患儿 10 例，平均年龄 8.0 岁，中位年龄 9 岁(4～12 岁)。16 例患者初次诊断时，国际横纹肌肉瘤研究组（IRS）分期 II 期 1 例、III 期 9 例、IV 期 6 例。目前治疗方式多为手术及放化疗治疗，其中手术加辅助放、化疗 8 例，放、化疗 6 例，单纯化疗 2 例。化疗方案包括“吡柔比星+长春地辛+环磷酰胺+铂类”（AVCP）、“更生霉素+吡柔比星+长春地辛+环磷酰胺”、“长春地辛+依托泊苷+环磷酰胺”（IEV）、“长春地辛+依托泊苷+更生霉素”（DEV）等。不良反应包括骨髓抑制(14/16)、缺血性心肌损伤（8/16）、呼吸道感染（11/16）、溃疡（7/16）和肝功能损伤（1/16）。根据 CT 及 MRI 化疗前后影像学检查分析，化疗后病变范围减小 4 例，无明显变化 3 例，较前增大 7 例，其余 2 例未进行影像学检查，治疗后出现新发病变或转移 4 例。

结论 根据患儿肿瘤分期、病变位置、与周围组织关系选取不同的综合治疗方案，手术结合放、化疗仍是脑膜旁横纹肌肉瘤最常见、有效的治疗方法。不同化疗药物间疗效未见明显差异，但应根据患儿对药物的承受能力、病变进展和不良反应及时调整治疗方案。

PO-1891
面神经肿瘤 4 例临床分析

曹现宝、胡双、冯春、管艳飞
云南省第一人民医院

目的 报道我科 4 例面神经肿瘤病例手术治疗的临床经验，探讨面神经肿瘤的手术治疗术式选择及其功能重建。

材料与方法 回顾分析 2019 年 9 月-2022 年 6 月在我科诊断及手术的 4 例面神经肿瘤患者

的临床资料，其中男性 1 例，女性 3 例，年龄 42-59 岁。所有病例均为单侧发病，HB 分级：Ⅰ级 1 例，Ⅱ级 1 例，Ⅳ例，Ⅴ级 1 例，首发症状重度耳聋伴耳鸣 1 例（病灶处内听道），术前误诊为听神经瘤；外耳道后壁肿物 1 例；传导性耳聋并面瘫 1 例；搏动性耳鸣并面瘫 1 例。术前 HRCT、MRI 提示：肿瘤病变部位位于内听道 1 例，膝状神经节 1 例，垂直段 1 例、颈静脉孔区 1 例，CT 上可见面神经结构不清，软组织影包裹，密度均匀，周边骨质破坏；MRI 示 T1 低信号类圆形阴影，T2 高中信号混杂不均匀，肿瘤边界清楚，强化明显。所有病例完善了相关检查，均选择手术治疗。1 例行经迷路进路肿瘤切除+面神经舌下神经端侧吻合；1 例行颞骨次全切+面神经肿瘤切除+面神经舌下神经端端吻合；1 例行乳突进路面神经肿瘤切除+面神经解剖+外耳道壁重建，完整切除面神经肿瘤及其鞘膜，保留外耳道形态及听力；1 例行 A 型颞下窝进路肿瘤切除+面神经舌下神经袢吻合。

结果 4 例病例肿瘤全切，无颅脑并发症，术后病理全部为面神经鞘膜瘤。随访至今 11 月-36 月不等，未见肿瘤残余及复发，3 例面神经舌下神经或舌下神经袢吻合（术中探查该神经较粗，与面神经直径接近）HB 分级Ⅲ级，1 例面神经鞘膜及肿瘤（保留面神经的剥离手术）切除者 HB 分级Ⅱ级，重建之外耳道壁完整，听力基本正常。

结论 面神经肿瘤临床少见，症状丰富多样，其规范治疗，目前尚无明确的定论。常见的治疗选择有观察、放疗、手术等，具体方案需综合考虑患者面神经功能、肿瘤生长、术者技术、患者意愿等因素。本组 4 例患者均行手术治疗，采取不同进路全切肿瘤并行面神经重建或者保留，3 例行面神经转位外翻与舌下神经直接端侧吻合，取得较为理想的康复效果，理论上应该优于耳大神经桥接，另外 1 例采取保留面神经纤维的鞘膜剥脱及肿瘤切除，保留完整面神经结构，较好的保存了面神经功能，本组 4 例患者的成功手术，为面神经肿瘤的手术选择进行了有益的探索。

PO-1892
基于全国多中心的慢性鼻窦炎智能显微镜与高通量 全片扫描系统建立以及立体鼻息肉模型构建

罗新 [1,2]、陈健宁 [3]、周志豪 [4]、梁桂贤 [1,2]、周文豪 [1]、李涵生 [4]、崔磊 [4]、杨钦泰 [1,2]
1. 中山大学附属第三医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 中山大学附属第三医院变态反应（过敏）科
3. 中山大学附属第三医院病理科
4. 杭州迪英加科技有限公司

目的 慢性鼻窦炎（CRS）的全球患病率逐年增加，其病理特征包括上皮、血管、腺体和炎症细胞等，确定慢性鼻窦炎内在型的炎症特征与疾病的严重程度、预后和治疗相关。本研究旨在通过全国多家中心医院的建模、测试和验证，建立面向不同层次医院需求的慢性鼻窦炎病理人工智能系统，助力慢性鼻窦炎炎症内在型精准诊断及后续个体化诊疗。

材料与方法 本研究通过收集中国 14 家医院耳鼻咽喉头颈外科及病理科慢性鼻窦炎病理数据，采用有监督学习模型，其中细胞模型采用 P2PNet 算法，区域模型（DeepLab v3+）算法，增加结果可视化和可解释性，四类炎症细胞（嗜酸性粒细胞、中性粒细胞、淋巴细胞、浆细胞）三类组织区域（上皮区域、血管区域、腺体区域）分别建立智能显微镜与高通量全片扫描系统，并通过完整鼻息肉组织自头部到尾部进行苏木素-伊红染色，基于全片人工智能系统识别后进行立体鼻息肉模型重建。

结果 本多中心研究共纳入 2000 余张慢性鼻窦炎病理全玻片数据进行建模分析，其中显微镜淋巴细胞、浆细胞、中性粒细胞、嗜酸性粒细胞 F1 score 分别为 0.83、0.73、0.68、0.85, 在全场图结果中，0.85、0.77、0.72、0.87，在区域模型上像素准确率和频权交并比分别为 0.93 和 0.87；通过人机对比试验验证四大类炎症细胞与区域模型结果与高年资病理科医师水平相当。通过对比立体鼻息肉模型头、体、尾部炎症细胞和区域模型的分布发现百分比较绝对值更加稳定，其中体部位置较两端更稳定。

结论 本研究通过鼻息肉智睫显微镜：面向基层，建立无网速和设备要求的简易版辅助诊断设备鼻息肉高通量扫描分析系统：面向三级医院，建立基于 5G 支持的高通量扫描分析的精准诊断设备；并通过智能显微镜与高通量全片扫描系统建立两者联系，通过立体鼻

息肉建模 3D 模型更全面指导手术医生鼻息肉标本取材。

PO-1893
基于内质网应激相关标志预测头颈鳞癌的预后和免疫特征

莫海兰、方红雁、李忠万、熊俊伟、周诗侗、贾立峰、江旭、袁伟
重庆市人民医院

目的 头颈鳞状细胞癌（HNSCC）是第六大最常见的肿瘤，其五年生存率仍较低。靶向治疗和免疫治疗作为目前最有前景的治疗肿瘤的方法，在头颈鳞癌中并未显示很好的疗效。越来越多的证据表明，内质网应激在癌细胞中高度激活，在调节癌细胞的命运中发挥着关键作用。然而，内质网应激在头颈鳞癌发生发展中的作用和机制尚不清楚。在本研究中，我们利用内质网应激相关基因开发了一个预后模型来预测 HNSCC 患者的总生存期，并筛选出潜在的小分子化合物，以便帮助临床医生做出准确的决策，提高患者预后。

材料与方法 首先，我们从分子特征数据库（MSigDB）下载了 256 个内质网应激相关基因（ERSRG）。其次，我们从 TCGA 数据库和 GEO 数据库中获取了 44 个正常样本和 779 个头颈鳞癌样本的转录组图谱和相应的临床数据。我们采用单变量 Cox 回归分析确定 HNSCC 中 17 个与内质网应激相关的预后基因（ERSRGs）。然后分析了肿瘤和正常样本中这些 ERSRG 候选基因的表达、突变、功能富集、免疫细胞浸润等分析。最后，利用 LASSO Cox 回归模型鉴定出 5 个基因特征，构建基于 ERSRG 风险评分的 HNSCC 患者预后和免疫微环境的预测模型，通过绘制列线图来预测 1 年、3 年和 5 年生存率，通过药敏分析鉴定出治疗 HNSCC 的有效药物。同时分析了这些基因分别与患者临床特征、免疫浸润、TP53 突变和甲基化之间的关系。

结果 ERSRG 与患者预后、癌症信号通路和免疫细胞浸润等密切相关。 通过 LASSO 回归鉴定出的包含 5 个 ERSRG 基因特征预后模型可以很好预测患者预后，并筛选出 ABT263、ATRA、AZD0530、AUY922 和 AZ628 可能作为治疗 HNSCC 的最有效药物。此外，5 个内质网应激相关基因与免疫微环境显著相关，提示这些基因可能与 HNSCC 的免疫调节和发生有关。

结论 我们构建的与内质网应激相关的五基因风险模型可以准确预测 HNSCC 患者的生存结果，并筛选出了基于不同 ERSRG 风险评分的治疗 HNSCC 的潜在有效药物，同时揭示了这些基因与免疫浸润特征之间的相关性。

PO-1894
应用小鼠活体耳蜗外侧壁开窗测量内耳微循环血流速度及血流量

侯志强[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨以活体耳蜗外侧壁开窗的方式，利用长焦距荧光显微镜在小鼠活体上实时观察内耳微循环及周围细胞的生理及病理变化情况，实现对内耳微循环的直接监测。并对正常小鼠和噪声后小鼠血管纹血流进行观察和对比。

材料与方法 实验的整个操作系统包括操作台、手术台、长焦距荧光显微镜、影像记录系统及分析软件等。选择 C57BL/6J 小鼠和 NG2DsRedBAC 转基因小鼠（正常组和噪声组）为研究对象，颈部腹侧入路，逐层解剖暴露听泡及耳蜗。在耳蜗中转的外侧壁以专用的工具逐步削除表面骨质，暴露螺旋韧带和血管纹。通过小鼠的股静脉注入造影剂 FITC 蛋白和提前染色处理的小鼠血细胞悬液，在荧光显微镜下血管可呈现绿色，而 NG2DsRedBAC 转基因小鼠的周细胞为红色，形成良好的颜色对比，然后在荧光显微镜下观察微循环的生理及病理情况。血细胞可以作为血管内运动的较大粒子，在血流录像中应用专业软件分析，追踪粒子可以准确测量血流速度和血流量。术后取出耳蜗并固定，将血管纹完整取出，行免疫组化染色，在共聚焦显微镜下对开窗部位进行定位，并观察微循环的精细结构变化。

结果 通过长焦距荧光显微镜在活体状态下可以形成内耳微循环的高质量清晰影像，并实时记录耳蜗螺旋韧带和血管纹中微循环的血

管网络、血管直径、血流速度、血管渗透性及血管周围细胞等情况，从而了解整个微循环的情况。并可以将不同的试剂应用到开窗处，直接观察其在病理情况下的反应。术中可以检测蜗内电位（EP），检测手术及不同试剂对耳蜗水电解质平衡及微环境的影响。术后可以通过共聚焦显微镜在免疫组化染色的血管纹上准确定位开窗部位，并观察此处的微循环的精细结构变化，如血管周围细胞的计数、精细形态观察、血管网络密度检测等。在正常组和噪声组小鼠耳蜗血流的比较中发现，噪声组小鼠的平均血流速度减慢，血流量降低。

结论 在基本保持耳蜗生理状态下，利用长焦距荧光显微镜和耳蜗外侧壁开窗技术，可以在小鼠活体上实时观察内耳微循环血流、血管状态及周围细胞的情况。因此，此技术对许多与内耳微循环障碍有关的内耳疾病的病因、病理机制及治疗手段研发有很好的应用价值。如突聋、耳鸣、自身免疫性聋、老年性聋、梅尼埃病及部分遗传性聋等疾病的深入研究都可应用此技术。

PO-1895
镫骨畸形伴面神经鼓室段异常的传导性聋诊断与治疗

王辉兵、刘娅、赵丹珩、朱玉华、贾建平、王方园、杨淑芝、杨仕明、侯昭晖
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探讨镫骨手术中面神经鼓室段变异和畸形患者术前诊断和手术风险评估，以及术中操作要点及效果。

材料与方法 对 2020 年 5 月至 2023 年 4 月在我院住院治疗的 8 例镫骨畸形伴面神经变异病例，分析病例资料特点，男 5 例，女 3 例；年龄 13 岁~46 岁。术前听力检查、耳内镜和高分辨率颞骨 CT 扫描及多平面重建技术。手术探查镫骨及面神经鼓室段，根据病情选择听骨链重建术，术中备面神经监护仪，术后随访 3 月-3 年。

结果 术前诊断为传导性聋，骨导基本正常，气导 45~80dB HL，气骨导差 25~65 dB HL。术前内镜检查发现外耳道狭窄 3 例，鼓膜完整。术前颞骨 CT 发现 8 例镫骨畸形，4 例面神经鼓室段骨管缺裂变异，2 例面神经走行异常，其中 1 例为面神经在鼓岬表面行走，前庭窗区闭锁，另 1 例面神经经过前庭窗区，未行手术探查。手术探查 7 例，术中证实术前镫骨及面神经异常情况，并发现 1 例面神经鼓室段骨管缺裂和 1 例面神经走行异常。完成 Piston 植入术 4 例，自体软骨垫高 1 例，停止手术 2 例，其中 1 例为面神经低垂接触压迫镫骨，另 1 例面神经分支畸形经过前庭窗区。术后复查听力，听力提高 10dB~45dB，无感音神经性聋发生，无面瘫发生。

结论 术前听力检查和高分辨率颞骨 CT 扫描及多平面重建技术有助于诊断镫骨畸形和面神经鼓室段变异，在保证面神经安全的前提下，可以行人工听骨听力重建术提高听力。

PO-1896
ATF3 抑制 NLRP3 焦亡相关通路减轻氧化应激介导的细胞死亡

王晓迪、苏波、冰丹、褚汉启
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 研究 ATF3 对 NLRP3 焦亡相关通路中各分子的调控作用及作用机制，为噪声性耳聋提供新的潜在的治疗靶点。

材料与方法 为检测噪声暴露后小鼠耳蜗 ATF3 和 NLRP3 焦亡相关通路中各分子的表达，将 8 周龄的雄性 C57/BL6 小鼠随机分为噪声暴露组及对照组，噪声暴露组置于 110 分贝的宽频噪声中暴露 2 小时，对照组则不做处理。检测听性脑干反应（ABR）后于不同时间节点（6 小时、12 小时、24 小时）进行耳蜗取材。通过 H_2O_2 刺激 HEI-OC1 细胞系模拟噪声暴露后外毛细胞受到的氧化应激损伤。通过慢病毒转染细胞以构建敲低 ATF3 的细胞系（shATF3）和过表达 ATF3 的细胞系（OE-ATF3）。通过实时定量聚合酶链式反应（rt-PCR）和免疫印迹法（WB）检测动物模型和不同处理的细胞中 ATF3 及 NLRP3 焦亡相关通路中各分子的表达。通过 CCK8 法检测各组细胞活力。通过 CUT-RUN 实验检测 ATF3 和 NLRP3 启动子区域是否有结合。

结果 小鼠在 110 分贝噪声暴露 2 小时后 ABR 阈值显著升高。PCR 和 WB 结果显示噪声暴露后 12 小时 ATF3 和 NLRP3 焦亡相关通路中各分子的 mRNA 及蛋白表达水平在全耳蜗

组织中显著上调，H_2O_2 刺激的 HEI-OC1 细胞中 ATF3 和 NLRP3 焦亡相关通路中各分子的表达也显著升高，且 NLRP3 焦亡通路相关的分子的表达在 shATF3 的细胞中有进一步的升高，同时细胞活力显著降低，而在 OE-ATF3 的细胞中各分子的表达则显著降低，同时细胞活力相较阴性对照组显著升高。通过焦亡抑制剂 VX765 预处理 HEI-OC1 细胞可以使 H_2O_2 刺激的细胞活力部分恢复。CUT-RUN 实验结果则显示 H_2O_2 刺激细胞后结合在 NLRP3 启动子区域结合的转录因子 ATF3 显著增加。

结论 焦亡存在于 H_2O_2 所致的 HEI-OC1 细胞死亡形式中，ATF3 可以结合在 NLRP3 启动子区域发挥调控转录的作用，通过上调细胞中 ATF3 的表达可以抑制 NLRP3 焦亡相关通路的各分子的表达以减轻氧化应激介导的细胞死亡。

PO-1897
喉肿瘤样钙制沉着症 1 例

刘莲莲、赵晶、洪柳、李进让
中国人民解放军总医院第六医学中心

肿瘤样钙质沉着症是指钙质沉着在关节周围软组织的良性疾病。通常沉积在大关节周围，例如肩关节、肘关节、髋关节，偶尔也发生在腕关节及手部小关节，发生在其他部位较为罕见。其他部位很少见。喉部肿瘤性钙化很少见，报道的病例为多发性病变，继发于慢性肾脏疾病，并与颈部相关。因此，我们报告了一例单发于喉部的且未累及颈部的肿瘤样钙质沉着症。实验室结果、影像学检查、病理学检查对确诊有帮助，发生在喉内的肿瘤样钙质沉着症罕见，易引起临床误诊误治，需要引起注意

PO-1898
耳硬化症镫骨手术后中耳系统的机械声学变化

张玥琦、陈鱼、王巍、陈晨、徐开旭
天津市第一中心医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨耳硬化症患者行镫骨手术（镫骨切开术/镫骨切除术）后导致的中耳系统的机械声学变化。

材料与方法 回顾性分析 23 只耳硬化耳镫骨手术前后的病例资料，包括纯音气-骨差（ABG）、低频鼓室图以及宽频声导抗（WAI）的各项指标（吸收率、共振频率），进一步分析各项指标的相关性。

结果 与手术前相比，镫骨手术后手术耳的吸收率有显著差异，并且与正常耳也有显著差异。镫骨手术后的吸收率曲线主要表现为两种不同的类型：低频单峰吸收率曲线和双峰吸收率曲线。镫骨手术后大多数手术耳的共振频率下降，且低频鼓室图测量的静态声导纳增加。静态声导纳的差异与 ABG 的改善成正相关。术后 250 Hz 和 500 Hz 处的 ABG 改善与术后宽频声导抗各项指标（共振频率、吸收率等）显著相关，4000 Hz 的 ABG 改善也与吸收率正相关，并且在术后双峰吸收率曲线型耳朵中相关性更加明显。而 1000 Hz 和 2000 Hz 处的 ABG 改善与吸收率无显著相关性。

结论 吸收率、共振频率、低频鼓室图等各项指标与 ABG 相结合，可以更加深入地了解由于镫骨手术导致的中耳系统的机械声学变化。

PO-1899
颞骨癌手术治疗

曹现宝、胡双、冯春、管艳飞
云南省第一人民医院

目的 报道我科一组颞骨癌患者手术治疗的临床经验，探讨颞骨癌患者的手术治疗术式选择及其改良。

材料与方法 回顾分析 2018 年 5 月-2021 年 8 月确诊颞骨癌并在我科手术的 27 例患者的临床资料，其中男性 15 例，女性 12 例，年龄 32-80 岁，分析其病理分期、术式选择和改良及其预后。

结果 27 例患者确诊过程较为复杂，入院时面瘫 3 例，12 例外院行改良乳突根治术后确诊，9 例外耳道活检确诊，另外 2 例院外诊断外耳道癌行扩大乳突根治术后 3 月内复发。根据改良匹斯堡分期：T1 期 3 例，T2 期 4 例，T3 期 9 例，T4 期 11 例，其中 1 例合并颅脑感染。27 例中 2 例 T1 患者癌灶位于外耳道后壁中段，较为局限，选择改良颞骨外侧切

除（患者强烈要求），保留鼓膜及听骨链和部分外耳道前壁骨质，切除鼓膜平面以外的外耳道上、后、部分下壁骨质及皮肤，行外耳道成形扩大耳道口；颞骨外侧切除 8 例，颞骨次全切除 19 例；16 例腮腺浅叶切除，9 例腮腺全切；22 例同期Ⅱ—Ⅲ淋巴清扫，3 例行Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ区淋巴清扫；3 例面瘫患者 1 例为复发伴腮腺面神经严重侵及无法解剖切除面神经及腮腺，2 例为垂直段面神经肿瘤包裹面神经功能Ⅴ级以上，术中切除受累面神经同期行耳大神经桥接；1 例并发严重中耳炎及颅脑感染意识模糊者行颅脑清创。术后病理类型：鳞状细胞癌 15 例，腺样囊性癌 7 例，基底细胞癌 4 例，鳞状细胞乳头状癌 1 例，除 2 例 T1 期患者外，所有患者术后常规放疗。随访至今，2 例死亡（伴颅内感染和远处转移），3 例复发，均为 T3、T4 期患者，其中 2 例为外院乳突根治后肿瘤复发病例，据统计学分析，相较于 T1、T2 患者，晚期肿瘤患者具有更高的复发和死亡率（P<0.05），差异具有显著性意义。

结论 颞骨癌预后与肿瘤分期明确相关，晚期肿瘤复发及死亡率明显高于早期肿瘤，不规范不充足的手术治疗选择容易导致复发率增加，影响预后。对于严格筛选处于外耳道后壁的部分病人可以选择改良颞骨外侧切除及袖状切除结合手术，保留现有传导系统及听力。

PO-1900
Debriefing 模拟教学在耳鼻喉专科护士应急能力培养中的应用

陈俐君、夏晓晨、谢常宁、雷倍美、刘瑶
中南大学湘雅医院

目的 Debriefing 是情境模拟教学中最重要的环节，本研究通过应用 Debriefing 模拟教学，探讨其对耳鼻喉专科护士应急能力培养的效果。

材料与方法 选取 2022 年湖南省耳鼻喉科专科护士 42 名作为研究对象，将其平均分为 2 个大组（每个大组又分 3 个小组），包括干预组和对照组，对照组接受常规教学模式，干预组接受 Debriefing 模拟教学，根据 INACSL 提出的引导性反馈标准，采用“搜集—分析—总结”三段式“GAS”方法进行引导性反馈，两组时长均为 4 个学时。教学结束后，采用社区护士突发公共卫生事件应急能力量表对两组专科护士进行应急能力效果评价，包括应急理论知识掌握、急救操作能力、综合能力 3 个维度；采用自制满意度调查问卷对其进行课程满意度评价。

结果 干预组耳鼻喉专科护士应急能力评分和课程满意度评分均高于对照组，差异具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 Debriefing 模拟教学可有效提升耳鼻喉专科护士的应急能力和课程满意度，值得在临床推广应用。

PO-1901
岩骨胆脂瘤手术中面神经的处理及重建

王海波[1,2]、韩月臣[1,2]、孙鹏程[1,2]、姜振[1,2]、姚智群[1,2]、樊兆民[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院 侧颅底外科
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨岩骨胆脂瘤手术中面神经的处理要点和重建方法以及预后。

材料与方法 回顾分析临床收治的 69 例岩骨胆脂瘤患者的病史,体征、影像学特点，分型，手术方式和术中面神经处理情况，重建方式的选择以及预后。

结果 69 名患者中，年龄 10～76 岁，平均年龄为 37.13±14.52 岁，中位年龄为 35 岁；男性 46 例，女性 23 例；先天性岩骨胆脂瘤 24 例，获得性岩骨胆脂瘤 45 例。术前有面瘫史的患者 46 例（66.7%），面瘫时间 1～360 个月不等。根据 Sanna 分型，迷路上型 48 例，迷路下型 4 例，迷路下－岩尖型 4 例，巨大迷路型 8 例，岩尖型 5 例。面神经功能按 House-Brackmann (HB)分级法进行分级，术前面神经功能：Ⅰ级 23 例，Ⅱ级 3 例，Ⅲ级 1 例，Ⅳ级 10 例，Ⅴ级 20 例，Ⅵ级 12 例； 69 例 PBC 患者中面神经受累的有 65 例，其中迷路段最多，为 36 例，其次是水平段，为 33 例，膝状神经节和垂直段分别为 23 例和 11 例。其中：面神经裸露的有 32 例，面神经变细的为 8 例，面神经中断的为 25 例。根据面神经损伤的不同程度选择适当的处理方式：行面神经减压的患者 11 例，面神经移

位 8 例，面神经吻合 5 例，面神经-舌下神经吻合 8 例，面神经-咬肌神经吻合 1 例。术后随访 1 年以上面神经功能：Ⅰ级 19 例，Ⅱ级 6 例，Ⅲ级 9 例，Ⅳ级 9 例，Ⅴ级 11 例，Ⅵ级 15 例。随访时间为术后 14～137 个月。随访中，7 例患者在术后 2～8 年复发，复发率为 10.1%。

结论 面神经损伤是岩骨胆脂瘤常见的临床表现，术中需进行面神经处理，术前面瘫病程和面神经功能是影响面神经预后的重要因素，术前面瘫时间越短、面神经麻痹程度越轻，面神经预后越好。面神经的损伤程度也和面神经预后相关，面神经肿胀、裸露的患者较面神经变细、中断的患者术后面神经功能恢复更好。

PO-1902
颅底缺损重建中带蒂鼻中隔瓣的作用研究

顾东升
淮安市第一人民医院

目的 颅底缺损的重建是经鼻内镜颅底外科手术的关键技术之一，自体组织在重建中的应用有其先天优势，带血管蒂鼻中隔黏骨膜瓣(Hadad Bassagasteguy flap,HBF)因其成活率高、组织瓣量大等优势而成为重要的颅底缺损重建技术。本研究先后进行尸头解剖及临床手术应用两个阶段对带蒂鼻中隔黏骨膜瓣在颅底缺损重建中的作用进行了研究。

材料与方法 本组选择 10 例(20 侧)新鲜冰冻成人尸头，行血管灌注。鼻内镜下进行带蒂鼻中隔黏骨膜瓣的制作，观察筛前动脉、筛后动脉及鼻后中隔动脉的走行及供血范围，并对制作的黏骨膜瓣进行面积测量与最长径测量（以责任血管根部为起点）。临床经鼻内镜颅底缺损重建病例共 20 例，8 例为脑脊液鼻漏修补，3 例为内镜下经蝶垂体瘤摘除术后缺损重建，9 例为前颅底肿瘤切除术后缺损重建。其中脑脊液鼻漏的 8 例与内镜下经蝶垂体瘤摘除术后缺损重建的 3 例仅使用带蒂鼻中隔黏骨膜瓣进行缺损区的重建。前颅底肿瘤切除术后缺损重建的 9 例病例中有 6 例使用了阔筋膜、人工硬脑膜和带蒂鼻中隔黏骨膜瓣的三层结构重建，有 3 例使用了鼻中隔软骨、阔筋膜和带蒂鼻中隔黏骨膜瓣的三层结构重建。

结果 带蒂鼻中隔黏骨膜瓣责任血管为蝶腭动脉发出的鼻后中隔动脉，瓣的大小依据颅底缺损大小进行制作，可对前颅底、中颅底和斜坡区的较大面积缺损进行有效重建。所有 10 具尸头标本测量结果显示，鼻后中隔动脉主干或上支到蝶窦自然开口下缘的平均距离为 4.81±2.39mm、鼻后中隔动脉主干或下支到后鼻孔上缘的平均距离为 8.69±3.22mm，双侧平均值 t 检验无显著差异（p=0.243）；筛前孔到额窦前壁的平均距离为 14.08±4.23mm，筛后孔到蝶筛缝平均距离为 5.58±2.12mm，双侧平均值 t 检验无显著差异（p=0.320）。临床 20 例患者，术后鼻中隔黏骨膜瓣都完全成活，成功进行了颅底重建。术后 1 周、1 月、6 月、12 月通过鼻内镜检查没有出现脑脊液漏，术后 1 月、6 月、12 月通过 MRI 检查没有出现脑脊液漏。供瓣区的鼻中隔软骨-骨面在 2 月左右时间都能守成上皮化，平均时间为 2.23±1.17 月，有 3/20 例患者出现明显鼻腔不适症状较重，其余患者无明显不适。

结论 内镜颅底外科手术发展受到了颅底重建的制约，带蒂鼻中隔黏骨膜瓣修复技术是颅底缺损重建的重要突破，带蒂鼻中隔黏骨膜瓣能够完成经鼻内镜前颅底手术后缺损的重建，对各种脑脊液鼻漏的修复都有价值，在熟练掌握鼻中隔黏骨膜瓣解剖的基础上进行颅底缺损的内镜下重建是内镜颅底外科手术成功开展的重要保障。

PO-1903
手术方式对局部晚期上颌窦鳞状细胞癌预后的影响及预后风险模型建立：基于 SEER 数据库

颜旭东、姜彦、于龙刚、张胜男
青岛大学附属医院

目的 临床上对于局部晚期（T4）上颌窦鳞状细胞癌手术方式的选择——部分或（肉眼下）全切与根治性切除手术尚存在争议。本文章通过生存分析和建立预后风险模型，探讨不

同手术方式对局部晚期上颌窦鳞状细胞癌预后的影响。

材料与方法 材料与方法：基于美国国家癌症研究所监测、流行病学和最终结果数据库（SEER）数据库，收集 2000-2020 年 448 例 T4 上颌窦鳞状细胞癌病例信息，包括性别、年龄、种族、肿瘤侧别、病理分级、TNM 及分期（第 6 版 AJCC）、手术、放疗、化疗数据，随机分为训练组和验证组。其中将手术方式分为非手术、非根治性（部分或全切）手术及根治性手术组，探索 T4 上颌窦鳞状细胞癌患者的预后影响因素，并进行生存分析和建立 1 年、3 年及 5 年总体生存率预后风险模型。

结果 年龄、手术、放疗、化疗是总体生存率的影响因素，不手术与非根治性手术方式相比（风险比 2.078，95%置信区间 1.520-2.841，p<0.001），放疗与不放疗相比（风险比 0.589，95%置信区间 0.428-0.811，p=0.001），化疗与不化疗相比（风险比 0.649，95%置信区间 0.490-0.859，p=0.003）对改善预后有重要意义，其中根治性手术方式与非根治性（部分或全切）手术方式相比（风险比 0.853，95%置信区间 0.594-1.225，p=0.389）对预后的影响无显著统计学差异。所构建 1 年、3 年及 5 年总体生存率预后风险模型训练组的受试者工作特征曲线下面积（AUC）分别为 0.753（95%置信区间 69.45-81.11），0.677（95%置信区间 61.56-73.74），0.668（95%置信区间 69.45-81.11），验证组分别为 0.712（95%置信区间 62.06-80.29），0.701（95%置信区间 61.11-79.08），0.710（95%置信区间 61.83-80.24）。

结论 回顾性数据分析结果显示，对于局部晚期（T4）上颌窦鳞状细胞癌患者，手术、放疗及化疗有利于改善预后。就手术方式而言，根治性手术与非根治性（部分或全切）手术比较并未显著改善总体生存率。所构建预后风险模型工具有一定的预测价值，有利于临床评估和辅助临床决策。

PO-1904
持续灌流模式水下低温等离子腺样体切除术

陶宝鸿、李勇、王艺龙、段昌宇

台州市立医院

目的 探讨腺样体肥大手术的微创新方法（持续灌流模式水下低温等离子腺样体切除术）。

材料与方法 回顾总结分析 2019 年 1 月~2021 年 12 月收治的 115 例儿童腺样体肥大手术治疗的患儿，全部经口内镜手术，其中腺样体电动切割器切吸术 35 例(A 组)，腺样体等离子低温射频消融切除术 50 例(B 组)，持续灌流模式水下低温等离子腺样体消融切除术 40 例(C 组)，比较上述 3 组患儿术中手术时间、出血量与疼痛评分。

结果 3 组患儿经治疗后临床症状完全缓解；B、C 两组术中手术时间、出血量均优于 A 组，差异具有统计学意义(P<005)；A、C 组术后疼痛评分均优于 B 组，差异具有统计学意义(P<0.05)；C 组术中手术时间、出血量、疼痛评分均优于 B 组，差异具有统计学意义(P<0.05)；A、C 组术后疼痛评分比较相似，差异无统计学意义(P>0.05)。

结论 儿童腺样体肥大的患儿，经口内镜持续灌流模式水下低温等离子射频消融切除术，视野晶莹透彻，真正低温微创、出血少、预后好，值得临床上广泛应用。

PO-1905
量表评估在老年性聋伴焦虑抑郁样行为中的诊治及预后价值

陶方英[1]、杨可婕[1]、张嫄[1]、杨雪[1]、兰莉[1]、刘宇清[1]、喻国冻[2]

1. 贵州省人民医院
2. 贵州医科大学附属医院

目的 将健康问卷 9 项（PHQ9）及广泛性焦虑障碍问卷 7 项（GAD）同时联合用于老年性聋疑似并焦虑抑郁样行为患者诊断、治疗后随访及预后预测中。评估老年性聋患者焦虑抑郁状态、联合心理专科门诊干预对比前后疗效、预后情况。同时进一步探讨听力损失与焦虑抑郁的相关性，探究老年性聋并焦虑抑郁样行为合理诊疗及干预措施。

材料与方法 选取科室 2021 年 1 月—2023 年 3 月老年性聋疑似并焦虑抑郁样行为者(符合纳入标准及排除标准)（含已佩戴及未佩戴助听装置者）100 例，均使用 PHQ9 及 GAD7

量表筛查评估，在阳性结果中,按自愿原则与否接受心理专科干预者分组,各观察组和各对照组各 50 例。观察组 1: 接受心理专科干预同时佩戴助听装置者；观察组 2: 接受心理专科干预但拒配戴助听装置者; 对照组 1: 拒绝心理专科干预但已佩戴助听装置者；对照组 2: 同时拒绝心理干预及助听装置者。试验组及对照组患者均在初诊干预后 1 月、3 月、6 月及 12 月时复诊、随访，均使用 PHQ9 及 GAD7 量表问卷评估焦虑抑郁状态，同时继续监测听力情况，综合评估对比分析各阶段实验组及对照组间患者量表评分、临床症状及预后情况的差异性及相关性,同时对比分析观察组与对照组间治疗有效率、随访中预后情况的差异性.并采用 spss23.0、卡方检验对数据进行统计分析.

结果 ①听力损失程度与 PHQ9 及 GAD7 量表评分呈正相关（P < 0.05）② 随着随访时间的推移，观察组 1 PHQ9 及 GAD7 量表评分降低程度均显著低于观察 2 及各对照组（P < 0.05）；在未佩戴助听装置下，观察组 2 与对照组 2 PHQ9 及 GAD7 量表评分差异无统计学意义（P > 0.05）；对照组 1 PHQ9 及 GAD7 量表评分显著低于对照组 2（P < 0.05）③随着时间推移，对照组 2 PHQ9 及 GAD7 量表评分显著高于对照组 1 及各观察组，（P ＜ 0.05）④各观察组及对照组 1 PHQ9 及 GAD7 评分均较治疗前初诊时呈降低状态，观察组 1 有统计学意义（P ＜ 0.05）

结论 PHQ9 及 GAD7 量表评分分度和老年性聋听力损失程度变化反映了老年性听力损失程度患者与焦虑抑郁的发生有潜在相关性。助听仍为干预听力损失的有效措施。伴焦虑抑郁行为患者联合心理专科门诊及时有效干预，其治疗效果明显，且预后好。PHQ9 及 GAD7 量表联合应用于老年性聋疑似伴焦虑抑郁行为患者，可提高其诊疗效能,有效缓解或阻止疾病进展，改善患者预后及提高生活质量。推荐在老年性聋伴焦虑抑郁样行为者联合助听与心理干预诊疗模式。

PO-1906
Dix-Hallpike 试验在水平半规管管石症定位诊断中的可行性研究

黄晓邦 [1,2,3,4,5]、张雪晴 [1,2,3,4,5]、温超 [1,2,3,4,5]、刘强 [1,2,3,4,5]、邓巧媚 [1,2,3,4,5]、李姗姗 [1,2,3,4,5]、陈太生 [1,2,3,4,5]、王巍 [1,2,3,4,5]

1. 天津市第一中心医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 天津市耳鼻喉科研究所
3. 天津市听觉言语与平衡医学重点实验室
4. 天津市医学重点学科（耳鼻咽喉科学）
5. 天津市耳鼻喉质量控制中心

目的 应用三维视频眼震图（3D-VNG），记录、分析水平半规管管石症在两种位置试验中的眼震特征，研究 Dix-Hallpike 试验在水平半规管管石症定位诊断中的可行性。

材料与方法 根据 2017 年 BPPV 诊断标准、水平半规管管石症患耳侧别以第二次 Roll 试验（位置试验顺序为先行 Dix-Hallpike 试验，后行两循环 Roll 试验）结果判定且按此诊断经过耳石复位治疗后患者眼震消失、管石症成功复位为依据，回顾性分析 2022 年 12 月-2023 年 06 月就诊于我科的 70 例水平半规管管石症患者在位置试验中诱发眼震的特征（包括潜伏期、眼震方向、最强 5 秒内的眼震慢相角速度），比较水平半规管管石症管石症患者在两种位置试验诱发的眼震特征。

结果 70 例患者中男 16 例（22.8%），女 54 例（77.1%），男女比例约为 1:3.4，患侧为左侧者 37 例，患侧为右侧者 33 例，其中 62 例（88.6%）Dix-Hallpike 试验和 Roll 试验均阳性，Dix-Hallpike 试验右向悬头位水平眼震强度：4.15（16.20）°/s，Roll 试验右向头位水平眼震强度：24.58±19.99°/s，Wilcoxon 秩检验 Z=-4.557，P=0.000，P＜0.05，两种位置试验右向头位诱发的水平眼震差异有统计学意义；Dix-Hallpike 试验左向悬头位水平眼震强度：7.25（13.2）°/s，Roll 试验左向头位水平眼震强度：18.45（24.05）°/s，Wilcoxon 秩检验 Z=-3.620，P=0.000，P＜0.05，两种位置试验左向头位诱发的水平眼震差异有统计学意义。8 例（11.4%）仅 Roll 试验为阳性。Dix-Hallpike 试验右向悬头位诱发眼震潜伏期为：0（2.75）s，左侧悬头位诱发眼震潜伏期为：0（1）s，Roll 试验右向头位诱发眼震潜伏期为：0.5（1.88）s，左向头位诱发眼震潜伏期为：0.5（1.5）s。38 例（54.3%）表现为纯水平眼震，10 例（14.3%）左悬头位和右悬头位诱发出同向水平眼震（9 例向左，1 例向右），14 例（20%）在 Dix-Hallpike 试验中出现以水平眼震为主、伴垂直和/或扭转眼震，25 例（35.7%）在 Roll 试验中出现水平伴垂直和/

或扭转眼震。25 例（35.7%）Dix-Hallpike 试验悬头位眼震较强侧与患耳侧方向相反，21 例（30%）方向相同。

结论 Dix-Hallpike 试验对水平半规管管石症定位诊断具有一定的价值，有待进一步进行大样本研究。

PO-1907
经皮针状电极在甲状腺术中喉返神经监测的研究

王晓艳、钟琦、房居高、马泓智、郭伟、丁硕、何雨蓉、李齐佳
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 比较经皮针状电极和经口插管表面电极用于甲状腺术中神经监测的异同，并探讨在气管切开、气道狭窄等不适合经口插管或表面电极故障时，如何识别和保护喉返神经。

材料与方法 收集并分析 32 例因甲状腺疾病接受手术治疗患者的临床资料，其中男性 9 例，女性 23 例，年龄 16～73 岁，中位年龄 45 岁。所有患者完善术前检查后均接受全麻下甲状腺腺叶切除术或全甲状腺切术，术中依次使用经口插管表面电极和经皮针状电极行神经监测，记录波形潜伏期及振幅，术后 1 天复查喉镜检查，再次评估声带运动情况。采用 SPSS26.0 软件进行统计分析，分别采用配对 t 检验、单因素方差分析、t 检验或秩和检验。

结果 32 名患者共计监测喉返神经和迷走神经各 40 条，所有患者术后均未见声带运动异常且嗓音正常，同时未见声带张力下降、咽喉感觉异常等其他并发症。经皮针状电极用于甲状腺术中神经监测时，所有神经均被识别并获得与经口插管表面电极潜伏期和振幅相似的双相肌电信号，并可通过潜伏期有效鉴别喉返神经和迷走神经（3.22±0.50ms vs 3.85±1.00ms，P=0.000），与经口插管表面电极的监测效果无明显差异；同时，经皮针状电极可视化操作度及安全性都更高，具有很大优势。

结论 本研究提示经皮针状电极用于甲状腺术中神经监测的可行性及有效性，可有效辅助识别并保护喉返神经，是经口插管表面电极的重要补充，为困难甲状腺术中保护神经提供了新思路。

PO-1908
伴有或不伴有哮喘的鼻息肉患者小气道功能障碍的危险因素

郭静[1,2,3]、王建伟[1,2,3]、杨玉娟[1,2,3]、张宇[1,2,3]、宋西成[1,2,3]
1. 青岛大学附属烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 山东省耳鼻喉疾病临床医学研究中心
3. 烟台市耳鼻喉疾病重点实验室

目的 小气道功能障碍（Small airway dysfunction, SAD）与非哮喘性慢性鼻炎伴鼻息肉（chronic rhinosinusitis with nasal polyps, CRSWNP）患者的 2 型炎症有关；然而，有无哮喘的 CRSWNP 患者的小气道功能指标异常的风险因素仍不清楚。

材料与方法 我们回顾性地分析了 41 名哮喘患者和 109 名非哮喘的 CRSwNP 患者。比较了各组的临床特征，计算了小气道功能和临床参数之间的相关性，并确定了各组每个小气道指标的独立风险因素。

结果 哮喘 CRSwNP 患者的小气道功能明显下降，哮喘 CRSwNP 患者中 SAD 的比例高于非哮喘患者。在具体的气道功能指标方面，年龄和患者的血液嗜酸性粒细胞比率被确定为 FEF50% %pred 和 MMEF %pred 的独立风险因素，在哮喘性 CRSwNP 患者中，老年是 FEF75% %pred 的独立风险因素。在非哮喘性 CRSwNP 患者中，发现合并变应性鼻炎分别是 FEF50% %pred、FEF75% %pred 和 MMEF %pred 的独立风险因素。

结论 医生应更加关注 CRSwNP 患者小气道功能指标异常的危险因素，以预防 SAD 的发生。

PO-1909

生物钟基因 REV-ERBβ 对鼻过敏时鼻黏膜上皮紧密连接蛋白 Occludin-1、ZO-1 的调控机制初探

张皓翔、李瀚雄、赵长青
山西医科大学

目的 近年来的大量研究显示，变应性鼻炎（allergic rhinitis，AR）患者过敏症状（阵发性喷嚏、流清水涕、鼻塞等）发作具有明显的时间依赖性，常呈现以 24 小时为周期的变化，最突出的便是“晨袭”现象。我们团队先前的研究已证实生物钟紊乱（circadian rhythm disorders，CRD）抑制了皮细胞中紧密连接蛋白（tight junctions proteins，TJs，）Occludin-1 及 ZO-1 表达，且明确了生物钟核心环路参与 AR 的机制，但起调控作用的生物钟辅助环路如何影响 AR 仍不清楚。本研究使用 SR9009 激活生物钟辅助环路基因 Rev-erb β，以 OVA 作为外源性致敏物，探索生物钟基因 Rev-erb β 对鼻过敏时鼻黏膜上皮紧密连接蛋白 Occludin-1 和 ZO-1 的调控机制。旨在对 AR 的神经免疫机制做补充，为未来基于生物钟的靶向治疗提供理论基础。

材料与方法 （1） 选取于山西医科大学第二医院耳鼻咽喉头颈外科行手术治疗的非过敏健康对照组（以下简称“对照组”）9 例，AR 患者 8 例，收取两组患者下鼻甲组织，提取 mRNA 及蛋白后通过 RT-PCR 及 Western Blot 检测 Rev-erb β、Occludin-1、ZO-1 mRNA 及蛋白的表达水平。

（2） 以不同浓度（5uM、10uM、20uM）SR9009 孵育永生化的人鼻黏膜上皮细胞（human nasal epithelial cells，HNEpC）24 小时，MTT 法检测 HNEpC 活性，选取最佳浓度继续后续实验。

（3） 使用 50%马血清同步化 HNEpC 生物钟后，分组为实验组（加 10uM SR9009）及对照组（加入同体积 PBS），干预 24 小时，每 6 小时收集细胞并分组（0h、6h、12h、18h、24h），提取各组 mRNA 检测 Occludin-1、ZO-1 mRNA 水平。

（4）6 孔板中 HNEpC 使用 50%马血清同步化生物钟后，进行以下分组：a.NC 组；b.SR9009 组；c.OVA 组；d.OVA+SR9009 组，按照 1.2.7 所写实验方案分别使用 0.1g/ml OVA 和 10uM SR9009 干预 HNEpC。收集细胞培养基上清使用 ELISA 法检测上皮源性炎性细胞因子（TSLP、IL-33、IL-25）浓度。收集干预后各组细胞使用 RT-PCR 法检测上皮源性细胞因子（TSLP、IL-33、IL-25）mRNA 表达情况。

结果 （1） AR 患者鼻黏膜组织中 Rev-erb β、Occludin-1 和 ZO-1 mRNA、蛋白水平显著低于对照组，两组差异存在统计学意义（P＜0.05）。

（2） 各浓度 SR9009 对 HNEpC 均表现出显著的促增殖作用，以 10uM 效果最为显著，各组间差异存在统计学意义（P＜0.05）。

（3） 与同时段对照组相比，各实验组（SR9009 干预组）Occludin-1 和 ZO-1 mRNA 表达水平显著升高；随着 SR9009 干预时间增加，HNEpC 中 Occludin-1、ZO-1 mRNA 表达伴随上升，SR9009 干预 18h 后 Occludin-1 及 ZO-1 mRNA 存在表达量到达峰值。实验组与同时段对照组、实验组各组之间（0h、6h、12h、18h）Occludin-1 及 ZO-1 mRNA 表达存在差异，且具有统计学意义（P＜0.05）。

（4） 根据 ELISA 结果，c.OVA 组 HNEpC 培养基上清中 TSLP（53.47±12.55ng/ml）、IL-25（755.2±25.30 ng/ml）、IL-33（168.3±11.94 ng/ml）浓度显著高于 a.对照组；d.OVA+SR9009 组细胞培养基上清中 TSLP（43.44±4.456ng/ml）、IL-25（376.1±16.27 ng/ml）、IL-33（92.73±5.517 ng/ml）浓度低于 c.OVA 组。RT-PCR 结果与 ELISA 结果一致，与 a.对照组相比 c.OVA 组 TSLP、IL-25、IL-33 mRNA 表达上升，d.OVA+SR9009 组 TSLP、IL-25、IL-33 mRNA 表达低于 c.OVA 组。以上各组间差异存在统计学意义（P＜0.05）。

结论 AR 患者鼻黏膜中 Rev-erb β 及紧密连接蛋白 Occludin-1 和 ZO-1 表达较对照降低，Rev-erb β 激活能促进鼻黏膜上皮紧密连接蛋白 Occludin-1 和 ZO-1 表达，同时抑制鼻过敏时促炎上皮源性细胞因子（TSLP、IL-25、IL-33）的表达及释放，最终减弱 Th2 炎症状态。

PO-1910
声带纤维沉积症的临床诊疗分析

李绍楠、于丹
吉林大学第二医院

目的 探讨声带纤维沉积症的诊断要点及治疗方式，旨在提高临床对该病的认识及诊治水平。
材料与方法 回顾性分析吉林大学第二医院2020年1月至2023年1月收治的15例声带纤维沉积症患者的病史、频闪喉镜影像资料、嗓音功能评估数据、手术资料、病理特征及预后信息。
结果 共收治的 15 例患者中男性 5 例，女性 10 例，发病年龄在 36-54 岁。主要临床表现为持续性的声音嘶哑，频闪喉镜下可见单侧或双侧声带的梭形粘膜下隆起，粘膜波多为中-重度减弱或消失。所有患者均于全麻下行显微嗓音外科手术，根据病变累及层次可分为黏膜下型（12 例）和韧带型（3 例）。术后随访 6 个月，未见复发。术后 3 个月频闪喉镜结果显示所有患者的声带形态学基本恢复正常。GRBAS、基频微扰（jitter）、振幅微扰（shimmer）、噪谐比（NHR）均较术前改善，差异具有统计学意义。所有患者的VHI-10 评分显著下降，差异具有统计学意义，但韧带型 VHI-10 评分下降率小于黏膜下型。
结论 根据嗓音学分析结果、术中病变形态及术后病理结果可明确诊断声带纤维沉积症，并可进行分型。手术治疗效果显著，术后 3 个月声带形态及嗓音功能基本恢复正常，但是黏膜下型预后要优于韧带型。

PO-1911
单细胞测序联合 CD8T 细胞转录组对头颈鳞癌生存状态及免疫治疗反应的预测价值

孔维丽、杨慧
四川大学华西医院

目的 头颈鳞癌是一种常见的恶性肿瘤，占据了头颈部恶性肿瘤的大部分比例。尽管已经有一些治疗方法和策略，但对于头颈鳞癌的预后和免疫治疗反应的预测仍然具有挑战性。CD8T 细胞作为一种重要的免疫细胞，在抗癌免疫应答中起到关键作用。本研究通过对 CD8T 细胞转录组的深入研究，可以更好地理解其在头颈鳞癌发展和治疗过程中的作用，并从中获得有关患者生存状态和免疫治疗反应的预测价值。
材料与方法 采用单细胞 RNA 测序技术对选定的头颈鳞癌样本进行处理，获得 18 例单细胞转录组数据，进一步分析 CD8T 细胞不同亚群的 UMAP。联合 TCGA 数据库获得 526 例 CD8T 细胞的转录组及相关临床信息。使用 R 包 DESeq2 进行差异表达基因分析，比较不同 CD8T 亚群之间的转录组差异，并筛选出具有显著差异的基因，并使用韦恩图获得单细胞数据与转录组数据的交叉基因。使用 Lasso 回归模型筛选出与头颈鳞癌预后相关基因。使用 survival 包进行生存分析，通过绘制生存曲线和应用 Cox 比例风险模型等方法，评估 CD8T 细胞相关对患者生存状态的影响。进一步通过模型将患者分为 High-risk 组与 Low-risk 组。利用 imvigor210 数据库预测两组免疫治疗反应。
结果 头颈鳞癌单细胞测序发现有较多不同类型的免疫细胞浸润，其中 CD8T 细胞占比最高达到了 34.56%（图 1）。CD8T 单细胞测序与转录组数据的交集基因为 116 个。使用 Lasso-cox 回归模型，获得与预后相关基因 7 个，分别为 HSP90AA1，HSPA8，CD79A，TNFRSF4，THBS1，HSPD1，CCR7（图 2）。根据模型风险得分，患者被分为 High-risk 组与 Low-risk 组。分别利用 TCGA 数据集及 GEO 数据集进行两组生存差异验证，结果两组高风险组都有更差的生存状态（all P<0.05）（图 3）。且单因素及多因素 COX 回归发现，该模型的风险评分为独立的预后因素（HR=4.487,P<0.001）（图 4）。免疫浸润分析显示，高风险与低风险组患者有明显的免疫细胞丰度差异，imvigor210 数据库预测结果显示高风险组使用免疫抑制治疗反应差于低风险组（P=0.035）（图 5）。
结论 本研究以单细胞测序联合 CD8T 细胞转录组作为研究方法，深入探究了头颈鳞癌患者中 CD8T 细胞的异质性和转录组特征。建立 CD8T 细胞相关基因预后模型显示出较高的准确性和可靠性，能够有效预测患者的生存状态和免疫治疗反应。这一发现有望为头

颈鳞癌患者个体化治疗提供重要的指导，并为免疫治疗策略的优化提供理论依据。

PO-1912
感觉统合试验在急性前庭综合征疾病转归中的应用

祁志强、王巍、陈太生
天津市第一中心医院

目的 探究动态感觉统合试验（Sensory Organization Test，SOT）在急性前庭综合征疾病转归中的应用价值。
材料与方法 回顾研究天津市第一中心医院急性前庭综合征患者 239 例，其中包括前庭神经炎（Acute Vestibular Neuritis,VN）患者 122 例，亨特(Ramsey-Hunt)综合征患者 12 例，突聋伴眩晕(Sudden Deafness with Vertigo)患者 105 例，所有患者均完成了 SOT 的测评；以 SOT 综合评分及本体觉（SOM）、视觉（VIS）和前庭觉（VEST）的分别得分为观测指标冷，对所有检查结果用 SPSS26.0 进行统计学分析。
结果 急性前庭综合征患者 SOT 异常率 77%，其中前庭神经炎患者的 SOT 异常率为 68.9%，亨特综合征患者 SOT 异常率为 75%，突聋伴眩晕患者 SOT 异常率为 86.7%；所有患者 SOT 检查的 SOM 得分均为正常值；采用简单线性回归模型分析疾病病程对 SOT 总分、视觉评分、前庭觉评分的影响，发现疾病病程对 SOT 总分（F=19.513，P <0.001）、VIS 得分（F=11.414，P =0.001）、VEST 得分（F=24.756，P <0.001）的影响有统计学意义；将 SOT 疾病病程分为 1 周组、2 周组、3 周组及 4 周组，比较不同分组中 SOT 总分、视觉得分、前庭觉得分的差异，采用 Kruskal-Wallis H 检验 Bonferroni 法校正显著性水平的两两比较发现，SOT 总分、VIS 得分及 VEST 得分在 1 周组和 4 周组的差异具有统计学意义（H=-54.39，P＜0.001），其他组之间的差异无统计学意义。
结论 感觉统合试验对急性前庭综合征患者有较高的检出率，能够客观反映患者平衡功能及前庭觉、本体觉及视觉的权重变化特征,可以为急性前庭综合征的检出、诊断、转归提供客观依据。

PO-1913
脱细胞异体真皮包裹肋软骨颗粒移植隆鼻术治疗鞍鼻一例

梁才全、刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

病史摘要：患者男性，20 岁，主因“鼻塞流涕伴睡眠打鼾、张口呼吸 5 年”于 2021 年 8 月 17 日入院。于 5 年前无明显诱因出现双侧交替性鼻塞、流大量清水涕，伴睡眠打鼾、张口呼吸，予鼻喷激素等保守治疗，效果不佳。
症状体征：外鼻居中，鼻根、鼻背部低平，鼻头塌陷，鼻孔朝前，鼻小柱未见明显偏斜，双侧鼻孔呈扁圆形，双下鼻甲充血肥大，鼻腔内可见清水样分泌物，鼻中隔左偏，未见棘突及穿孔。
诊断方法：电子鼻咽镜示：鼻中隔左偏，下鼻甲稍肥大，鼻咽部见腺样体残留。副鼻窦 CT 水平位+冠状位重建示：双侧筛窦及上颌窦黏膜增厚，左侧上颌窦内见一囊状影，长径约 2.1cm；双侧副鼻窦骨质均未见破坏；双侧中下鼻甲肥大，鼻中隔左偏。
治疗方法：完善术前检查，排除手术禁忌后，行“脱细胞异体真皮包裹肋软骨颗粒移植鼻整形+双侧下鼻甲部分切除术”。
临床转归：术后 1 周检查，鼻部形态良好，双侧鼻腔通常。术后 1 年随访，鼻部移植物无吸收变形等，患者对鼻部形态满意。

PO-1914
畸变产物耳声发射引出率随听神经病自然病程降低

陈姿伊、王洪阳、王秋菊
解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部/国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心

目的 本研究旨在探究听神经病（auditory neuropathy，AN）患者畸变产物耳声发射（distortion product otoacoustic emissions，DPOAE）的特征以及随自然病程变化情况，分析影响 DPOAE 引出率的因素。
材料与方法 样本来自于听神经病临床诊断和干预多中心研究（注册号：

ChiCTR2100050125），AN 诊断标准依照 2022 年中国听神经病临床实践指南，筛选行 2 次及以上 DPOAE 测试的双侧 AN 患者，按照发现年龄分为婴幼儿组（≤3 岁）和非婴幼儿组（>3 岁），分析 DPOAE 引出率、首末诊变化率及影响因素。

结果 共纳入 165 例（330 耳）AN 患者，总体 DPOAE 首诊引出率 76.97±29.37%，末诊引出率为 65.13±35.18%，其中 171 耳（51.82%）引出率降低。婴幼儿组共 49 例（98 耳），DPOAE 首诊引出率 57.88±35.46%，末诊引出率为 32.35±32.07%，69 耳（70.41%）引出率降低。非婴幼儿组共 116 例（232 耳），DPOAE 首诊引出率为 84.56±23.36%，末诊引出率为 78.29±27.14%，102 耳（43.97%）引出率降低。经多重线性回归分析发现，听阈与 DPOAE 引出率呈负相关（r<0，P=0.000）；非婴幼儿组 DPOAE 引出率与性别相关（P<0.05），女性患者引出率高于男性患者。经多分类无序 logistic 回归分析，发现年龄是 DPOAE 变化的危险因素，发现年龄越小的患者，更容易观察到 DPOAE 随病程消失（B=-0.224，OR=0.799，P=0.000）。

结论 DPOAE 引出率随自然病程而降低甚至消失；婴幼儿 AN 患者 DPOAE 变化较非婴幼儿更明显，应充分结合 DPOAE 和耳蜗微音电位结果进行精准诊断，并定期随访，了解其自然病程，给予个性化指导与帮助。

PO-1915
综合护理干预模式对中耳炎乳突根治术患者围手术期指标及护理满意度的影响研究

吴念花、谭娟
海南医学院第一附属医院

目的 对综合护理干预模式对中耳炎乳突根治术患者围手术期指标及护理满意度的影响展开系统分析。

材料与方法 利用 EXCEL 表统计遴选本院治疗的 80 例中耳炎乳突根治术患者作为研究目标，按照随机数字法分为对照组（n=40）、研究组（n=40），统计时间为 2022 年 4 月~2023 年 4 月，对照组行传统护理干预，研究组行综合护理干预模式，研究两组患者的护理满意度、耳堵塞感评分、气骨导差听力及并发症发生率。

结果 护理前，两组患者的耳堵塞感评分、气骨导差听力无显著差异，P>0.05。护理后，研究组与对照组相比耳堵塞感评分、气骨导差听力改善显著 P<0.05；研究组（97.92%）与对照组（83.33%）相比护理满意度较高，P<0.05；研究组（2.08%）与对照组（18.75%）相比并发症发生率较低，P<0.05。

结论 予以中耳炎乳突根治术患者行综合护理干预模式可明显提升其护理满意度，改善耳堵塞感与气骨导差听力，降低并发症发生率，值得临床进一步研究、借鉴。

PO-1916
应用 4D Flow MRI 技术观察乙状窦源性搏动性耳鸣血流紊乱机制的研究

侯志强[1,2]、胡娜[1,2]、胥亮[1,2]、刘哲[1,2]、邵甜甜[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 为明确 4D Flow MRI 在静脉性搏动性耳鸣临床诊断及发病机制研究中的作用和价值，以更好的认识血管搏动性耳鸣的病因和发病机制。

材料与方法 选取 2021 年 3 月至 2021 年 12 月在我院住院的静脉性搏动性耳鸣患者 12 例，同时选取 12 例无搏动性耳鸣的正常人作为对照组。两组受试者都进行 4D Flow MRI 检查，明确耳部周围血流速度、血流量以及是否存在涡流等异常血流情况。其中 5 例乙状窦憩室，7 例为乙状窦骨壁缺损患者，术前及术后均进行颞骨 CT、CTA+CTV，4D Flow MRI 检查，并对比分析血流变化情况。

结果 搏动性耳鸣病例共计 12 例，其中男性 1 例，女性 11 例，平均年龄 34.51+10.31 岁，耳鸣左侧 4 例，右侧 8 例。据此 1:1 纳入性别、年龄匹配之正常人作为对照组，其中男性 2 例，女性 10 例，平均年龄 36.57+9.78 岁。研究组手术前后分别进行 4D Flow MRI 检查，对照组仅行 1 次检查。搏动性耳鸣患者的乙状窦及横窦血流较紊乱，形成涡流或喷射状血流，血流较快，12 例患者中有 10 例存在血流紊乱，占比 83.33%。而对照组受

试者的血流则血流形式规整，层流为主，血流速度较慢，12 例受试者中有 2 例存在血流紊乱，占比为 16.67%。两组相比，有明显的统计学差异，P<0.05。搏动性耳鸣患者的乙状窦及横窦血流速度明显较对照更快，且单位时间内的血流量更大。两组相比有明显的统计学差异，P<0.01。手术病人的手术方式采用乙状窦憩室还纳术或乙状窦骨壁重建术修复受损的乙状窦骨壁。5 例乙状窦憩室患者术后耳鸣均消失，且 4D Flow MRI 检查示乙状窦周围血流异常情况较术前明显改善，血流速度减慢，涡流、喷射状血流等异常血流减少。7 例乙状窦骨质缺损患者术后有 5 例耳鸣消失，2 例耳鸣明显减轻，术后 4D Flow MRI 检查示血流速度及形态较术前变化不明显。

结论 本研究提示静脉性搏动性耳鸣的发病很可能与血流速度、血流状态的异常改变有关，4D Flow MRI 可显示血流速度加快、血流量增大、横窦狭窄后喷射状血流、跨狭窄压力差、横-乙状窦交界及乙状窦憩室或骨质缺损区涡流等特征，可能在血管搏动性耳鸣的诊断中有较好的应用价值。如果同时存在乙状窦憩室或骨质缺损等异常情况，则很可能使异常的血流杂音传入耳部或形成共鸣腔，从而造成较强的搏动性耳鸣。修复乙状窦骨壁可明显改善血流状态，从而消除搏动性耳鸣。

PO-1917
肿瘤致外鼻缺损修复重建的回顾性队列研究

李齐佳、钟琦、房居高、张洋、侯丽珍、马泓智、王晓艳、何雨蓉
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨适用于肿瘤切除所致外鼻缺损的分型方法及相对应的修复手段。

材料与方法 回顾性分析 102 例 2012 年 3 月～2023 年 5 月就诊于我院行肿瘤切除术致外鼻缺损并进行Ⅰ期修复的患者资料，其中男 55 例，女 47 例；年龄 2～89 岁，中位年龄 63 岁；病理类型多为基底细胞癌（47 例，46.1%）和鳞状细胞癌（27 例，26.5%），其余为腺样囊性癌（2 例）、恶性黑色素瘤（2 例）、附属器癌（2 例）、横纹肌肉瘤（1 例）和纤维瘤（5 例）、角化棘皮瘤（4 例）、乳头瘤（2 例）等一些良性肿瘤类型。综合考虑缺损部位、缺损深度及修复手段等因素，将 102 例外鼻缺损分为 4 型，Ⅰ型：外鼻上区（鼻根及鼻背区域）缺损 29 例，又分为Ⅰa 型为仅软组织缺损和Ⅰb 型为软组织及骨质缺损；Ⅱ型：外鼻下区（鼻尖 IIa、鼻翼 IIb 及鼻小柱 IIc 区域）缺损 61 例；Ⅲ型：复杂缺损 12 例。

结果 102 例Ⅰ期修复患者中一级愈合 98 例（96.1%），修复方法包括：拉拢缝合 5 例，全厚皮片 7 例，人工皮 2 例，局部皮瓣 80 例，复合组织瓣 2 例，游离皮瓣 6 例。Ⅰ型缺损中局部皮瓣修复 25 例，以额瓣为主（13 例，44.8%），Ⅱ型缺损中局部皮瓣修复 46 例，以鼻唇沟皮瓣为主（27 例，44.3%），Ⅲ型缺损中局部皮瓣修复 9 例，以额瓣为主（6 例，50.0%）。

结论 肿瘤切除所致外鼻缺损的Ⅰ期修复可以取得良好疗效并为后续辅助治疗创造好的条件，应当综合考虑缺损部位、大小、深度等因素，根据缺损类型选择合适的修复手段，达到令患者满意的修复效果。

PO-1918
家庭照顾者对儿童气道异物吸入危险性的认知及急救知识需求的调查研究

谢江华、谢常宁、黄东海、雷贝美、夏晓晨、陈俐君、李珍
中南大学湘雅医院

目的 探讨家庭照顾者对儿童气道异物吸入危险性的认知水平及相关急救知识的需求情况，为公众气道异物吸入急救科普提供相关依据。

材料与方法 采用电子问卷调查方法对 488 名拥有智能手机的照顾者进行调查，分析照顾者对儿童气道异物吸入危险性的认知、急救知识来源、急救知识需求情况等。

结果 回收有效问卷 468 份，其中 389 名照顾者为母亲，37%的家庭拥有 2 个孩子，17%的照顾者有过一次儿童气道异物吸入的经历。家庭照顾者对儿童气道异物吸入危险性的认知水平和实践水平很低。抖音等小视频平台是照顾者获取急救信息最受欢迎的渠道。不同文化程度的照顾者其对儿童气道异物吸入危险性的认知水平不同（P＜0.05）。98.8%

的照顾者对儿童气道异物吸入急救的知识十分需求，且 97%的照顾者希望从抖音等短视频平台上获取。

结论 家庭照顾者对儿童气道异物吸入危险性的认知水平不足，但是对急救知识需求较大，且更愿意接受短视频平台等新媒体的科普渠道，因此应利用好新媒体技术加强对家庭照顾者及公众进行相关知识的科普与宣教，以降低儿童气道异物吸入的发生率和提高社会整体急救水平。

PO-1919
黏膜微瓣缝合技术联合嗓音训练在声带粘连患者中临床疗效观察

李明红[1]、刘雪莱[2]、刘大凤[2]、方红雁[2]
1. 重庆仁品耳鼻喉医院
2. 重庆市人民医院

目的 探讨黏膜微瓣缝合技术联合嗓音训练在声带粘连患者中的临床疗效。

材料与方法 回顾分析 2020 年 1 月至 2022 年 10 月共收治的声带粘连患者 11 例，其中男 3 例，女 8 例，年龄 17~59 岁。其中喉乳头状瘤术后 3 例，声带白斑术后 3 例，声带息肉术后 2 例，喉癌激光切除术后 1 例，声带小结术后 1 例，无手术史咳嗽后出现 1 例。所有患者采用支撑喉镜显微镜下声带粘连分离瘢痕切除黏膜微瓣缝合术，术前术后进行呼吸训练，术后雾化吸入一周（布地奈德、碳酸氢钠），术后 PPI 治疗 3 个月。术后 6 周开始嗓音训练。术前、术后 1 月、3 月、6 月、12 月分别行动态喉镜检查及嗓音功能主客观分析。应用 SPSS22.0 对数据进行统计学分析。

结果 11 例患者术后随访 1 年，其中 8 例声带粘连范围较术前改善，3 例在术后 3 月左右动态喉镜检查提示声带粘连同术前。11 例患者术后 1、3 月嗓音嘶哑评估 GRBAS 评分各指标均较术前无明显改变，差异无统计学意义(P>O．05)；嗓音障碍严重指数(dysphonia severity index，DSI)、标准化噪声能量、振幅微扰和基频微扰评分术后均较术前无改善，差异无统计学意义(P 均>0．05)。术后 6、12 个月嗓音嘶哑评估 GRBAS 评分各指标均较术前降低，差异有统计学意义(P<O．05)；嗓音障碍严重指数术后评分较术前升高，标准化噪声能量、振幅微扰和基频微扰评分术后均较术前降低，差异均有统计学意义(P 均<0．05)。

结论 黏膜微瓣缝合技术联合嗓音训练在改善声带粘连患者嗓音功能的主客观评价方面具有临床价值。

PO-1920
新冠病毒感染相关急性特发性耳鸣的临床特点及疗效分析

侯志强[1,2]、胥亮[1,2]、刘哲[1,2]、邵甜甜[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 为明确新冠病毒感染期间发生的不伴有听力损失的特发性耳鸣的临床特征，并探讨其治疗效果，为更加全面的了解新冠病毒对人体的影响提供依据。

材料与方法 选取 2022 年 12 月-2023 年 5 月在山东省耳鼻喉医院耳鸣疾病科门诊及住院治疗的新冠感染期间发生的不伴有听力损失的特发性耳鸣患者，选取新冠爆发前在本院住院治疗的同病程的特发性耳鸣患者作为对照。分别对其发病年龄、性别、听力情况、耳鸣严重程度及疗效等进行分析，并与同病程的耳鸣患者进行对比分析。治疗方法包括药物治疗，耳鸣声音治疗，耳鸣教育咨询等。随访时间为 1-3 月不等，至少治疗后 1 月。

结果 新冠组共有无听力下降新冠相关特发性耳鸣患者共 35 例，其中男性 19 例，女性 16 例，年龄分布：19-69 岁，平均年龄：41.35±6.78 岁，500-4000Hz 平均听力阈值的平均值为 24.56±6.78 dB HL，THI 评分 61.76±8.91 分，其中 V 级 8 例，IV 级 11 例，III 级 14 例，II 级 2 例。VAS 平均分为 6.57±3.42 分。对照组为无新冠感染的特发性耳鸣患者共 35 例，其中男性 20 例，女性 15 例，年龄分布：17-74 岁，平均年龄：46.83±6.19 岁，500-4000Hz 平均听力阈值的平均值为 29.05±9.32 dB HL，THI 评分 53.33±10.85 分，其中 V 级 6 例，IV 级 10 例，III 级 12 例，II 级 7 例。VAS 平均分为 5.69±4.16 分。两组的基本临床特征及耳鸣严

重程度无明显统计学差异（P>0.05）。经治疗药物治疗及耳鸣教育咨询治疗 1 周，耳鸣声治疗 1 月后两组患者耳鸣均有减轻。新冠组的有效率为 68.27%，对照组的有效率为 61.60%，两组间无明显的统计学差异（P>0.05）；经治疗后随访 1 月，新冠组的有效率为 59.61%，对照组的有效率为 56.48%，两组间无明显的统计学差异（P>0.05）。

结论 研究结果提示新冠相关耳鸣在急性期经积极药物治疗和耳鸣声音治疗后，耳鸣有明显的改善，其有效率与非新冠耳鸣患者相当，因此，新冠感染引发的耳鸣应积极及时的治疗。

PO-1921
微信延续性护理在慢性鼻窦炎术后患者中的应用

谭娟、吴念花
海南省医学院第一附属医院

目的 探讨微信延续性护理在慢性鼻窦炎术后患者中的应用。

材料与方法 将 2021 年 1 月 1 日 ～ 2022 年 12 月 31 日行慢性鼻窦炎手术的 80 例患者随机分为研究组和对照组各 40 例，对照组采用常规护理干预，研究组采用微信延续性护理。比较两组干预前后自我效能感［采用一般自我效能感量表(GSES) ］、生活质量［采用鼻腔鼻窦结局测试-20(SNOT-20) 量表］、术后术腔上皮化率、自我管理能力。

结果 干预 3 个月后，两组 GSES 中症状管理、共性管理评分均高于干预前(P＜0．05) ，且研究组高于对照组 (P＜0．05) ; 干预 3 个月后，两组 SNOT-20 各项评分均低于干预前(P＜0．05) ，且研究组低于对照组(P＜0．01) ; 术后 3 个月时，两组术腔上皮化率比较差异无统计学意义(P＞0．05) ，术后 6 个月时，研究组术腔上皮化率高于对照组(P＜0．05) ; 干预 3 个月后，研究组鼻窦冲洗、清除鼻腔窦泡，鼻用糖皮质激素、定期复查人数均多于对照组(P＜0．05) 。

结论 将微信延续性护理应用于慢性鼻窦炎术后患者，能改善术后恢复效果，提高自我效能感、自我管理能力及生活质量。

PO-1922
泛凋亡在变应性鼻炎鼻黏膜上皮屏障功能损伤中的作用

陈一博、安云芳
山西医科大学

变应性鼻炎 (Allergic rhinitis, AR) 存在多种致病机制，其中鼻黏膜上皮屏障受损近年被发现在 AR 的发生发展过程中起重要作用，而泛凋亡(PANoptosis）已被证实在鼻黏膜上皮细胞损伤中承担关键职责。目前，泛凋亡途径中的细胞调亡
(Apoptosis)、细胞焦亡 (Pyroptosis) 、坏死性凋
亡（Necroptosis）可独立负责程序性细胞死亡(Programmed cell death, PCD）的启动、转导和执行，并且三者在鼻黏膜上皮细胞损伤过程中虽相对独立但相互交叉。本文将对泛凋亡、细胞调亡、细胞焦亡、坏死性凋亡在 AR 鼻黏膜上皮屏障功能受损中作用的研究进展进行综述。

PO-1923
超声引导下星状神经节阻滞对不伴有听力损失的急性特发性耳鸣的治疗效果研究

侯志强[1,2]、胥亮[1,2]、刘哲[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 为明确星状神经节阻滞对主观性耳鸣是否有治疗作用，并对不伴听力损失的急性特发性耳鸣疗效，不良反应发生率等进行分析。

材料与方法 研究对象为 2021 年 1 月至 2022 年 1 月在我科收治的急性特发性耳鸣患者 136 例。采用前瞻性设计，将患者随机分为试验组 70 例和对照组 66 例，对照组采用耳鸣常规药物治疗和耳鸣声音治疗，试验组加用星状神经节阻滞。治疗前后、出院 1 月和 3 月分别进行 THI 和 TEQ 量表的评分。分别对试验组和对照组的疗效进行对比分析，明确其疗效差异。观察星状神经节阻滞不良反应的发生率、处理结果，并进行统计分析。

结果 发现试验组在出院时、出院 1 月和 3 月的总有效率均明显高于对照组，且随访 3 月时的痊愈率也较高。试验组的总有效率和痊愈率较对照组更高。TEQ 作为他评量表，与 THI 相互验证，结果发现应用两种量表的评估结果相当，表明疗效评估结果可靠。星状神经节阻滞约有 5.24%的患者会出现轻度的不良反应，但经过简单处理或观察，均能恢复正常，无严重不良反应。
结论 星状神经节阻滞对急性特发性主观性耳鸣有明确疗效，且在随访 3 月时疗效仍较好。超声引导下的星状神经节阻滞治疗耳鸣具有较好的临床安全性和有效性，值得临床推广应用。

PO-1924
食管发音训练在全喉切除术后中应用的研究

龚敏、孙慧敏、方利、杨芳、李远群
重庆市人民医院

目的 探讨食管发音训练在全喉切除患者术后康复中的应用。
材料与方法 选取 2020 年 6 月至 2022 年 8 月在我院进行食管发音训练的患者，在我院耳鼻咽喉头颈外科言语康复室,语言治疗师（经过专门培训的专科护士）的指导下，采用一对一授课，按照课程对无喉者进行面对面的食管发音的训练指导并完成阶段总结，反馈无喉病人食管发音练习效果,及时纠正不正确发音方式并帮助无喉者制定家中训练计划:开始每天训练 1 次或 2 次，以后逐渐增至每天 3 次，每次练习时间以 1 小时为宜；学习时间一般为 8 周～12 周。大致分为四个阶段训练进行：呼吸训练、打嗝发音训练、构音训练、学习交流训练。评价指标（训练前后）：短期发音效果评价、中期发音效果评价、癌症治疗功能评估问卷(FACT-H&N)、满意度。
结果 23 例无喉病人均发出食管基音,在训练后 6 个月发音成功率达到了 91.3%。其中 21 例无喉者发音良好,讲话比较清晰,可以与家人简单交流，打电话表达意愿；1 例无喉病人因练习减少仅能 1 个或 2 个字间断发音,久缺连贯性；1 例无喉病人能发出食管基音未形成语言。病人生活质量、满意度均提高。
结论 食管发音训练有助于全喉切除患者的康复，改善患者的社会功能状态，提高患者生活质量和满意度。

PO-1925
鼻内镜下泪前隐窝入路治疗上颌窦不同病变的临床分析

曹峰
合肥市第二人民医院

目的 探讨鼻内镜下泪前隐窝入路治疗上颌窦不同病变的有效性和安全性。
材料与方法 回顾性分析 2016 年 1 月～2022 年 12 月合肥市第二人民医院耳鼻咽喉头颈外科行鼻内镜下泪前隐窝入路治疗上颌窦不同病变 36 例，其中男性 21 例，女性 15 例，术前均行鼻内镜、鼻窦 CT 检查，19 例行 MRI 检查。内翻性乳头状瘤 22 例，Krouse 分型：Ⅱ级 6 例，Ⅲ级 16 例；上颌窦霉菌 7 例，上颌窦囊肿 5 例，上颌窦含牙囊肿 2 例，所有病例均为初次手术，手术均采用全身麻醉下进行，除经泪前隐窝进入上颌窦外，根据患者病情决定其他操作及手术范围。术后定期随访 6 到 24 个月。总结一般情况、肿物性质、切口愈合情况、下鼻甲有无萎缩、住院时间、并发症及随访情况等。
结果 所有患者术中均可良好暴露上颌窦病变，顺利完成手术，术后无溢泪、无鼻甲萎缩、坏死及面部麻木等并发症，1 例患者内翻性乳头状瘤复发。其余病例症状均明显改善或消失。
结论 泪前隐窝入路手术手术时间短、出血量少、创伤小，能充分显露上颌窦，无手术操作死角，病变清除易彻底，鼻泪管及鼻腔结构和功能保留良好。

PO-1926

Construction and validation of a prognostic model for head and neck squamous cell carcinoma based on B cell-related genes

Mingjun Zhang,Yumei Li,Xicheng Song
Yantai yuhuangding hospital

Objective Immunotherapy has become an important treatment for HNSCC, especially in recurrent and metastatic disease . However, only a minority of patients benefit from immunotherapy. Studies have reported that the response to immunotherapy is associated with tumor-infiltrating lymphocytes (TIL) in the tumor microenvironment (TME). In this study, we identified B cell-specific genes, and constructed a prognostic model associated with B cell-specific genes. Kaplan-Meier analysis, ROC analyses, and multivariate Cox regression confirmed that The TILB signature have excellent prediction performance. This study not only provides This study can provide risk assessment and outcome prediction for HNSCC patients, but also provides potential targets for immunotherapy of HNSCC.

Methods Identification of TILB-mRNAs

Download microarray data (Affymetrix HG-U133_Plus 2.0 platform) of B cells and other 18 types of immune cells from GEO database, with the number as follows: GSE6863 (immature DCs)，GSE8059 (NK cells，CD8T cells)，GSE13906 (gamma-delta T cell)，GSE23371 (Immature DCs)，GSE25320 (mastocyte) ， GSE27291 (gamma delta T cells)，GSE27838 (NK cells)，GSE28490 (neutrophils, eosinophils, monocytes, B cells, NK cells, CD4 T cells, CD8 T cells, mDCs and pDCs)，GSE28726 (NK cells，CD4 T cells)，GSE37750 (pDCs)，GSE39889 (neutrophils) ， GSE42058 (mDCs)，GSE49910 (B lymphocytes, CD4 T cells, CD8 T cells，Central memory T cells， monocyte)，GSE51540 (T helper cell 17)，GSE59237 (DCs).

Raw data of microarray datasets were background-corrected, log2 transformed and quantile-normalized using the Robust Multiarray Average (RMA) algorithm with 'affy' R packages. We analyzed the expression differences of transcripts including mRNA between B cell and other 18 types of immune cells according to the standard of | log2FC | > 1 and P value < 0.05. The 208 differential mRNAs were crossed with mRNAs obtained from the expression profiles of patients with HNSCC from the TCGA database and GEO database, and 180 cross-mRNAs were listed as TILB-mRNAs.

RNA sequencing data sets with the corresponding clinical information of HNSCC patients were downloaded from The Cancer Genome Atlas (TCGA, https://cancergenome.nih.gov/). The expression levels were transformed as log2(x+1) and standardized. Originally, RNA-seq data sets from 546 patients with HNSCC was collected. Only, 452 cases with complete follow-up data which included survival time ≥ 30 days, clinicopathological profile were included in the follow-up analysis.

We randomly divided the data from TCGA cohort into two groups according to the ratio of 1:1, the former as the training cohort (n =226), the latter as the internal validation cohort (n =226), we use The R packet "LASSO" to screen the TILB-mRNAs on the training cohort. A multivariate Cox regression model was finally used to construct a prognostic signature based on the candidate TILB-mRNAs generated from the Lasso regression results, the signature named TILB-Sig. Risk Sore (RS) was defined as RS=∑βiGi, where β is the Cox regression coefficient of the mRNA; and G is the mRNA expression value of gene i. According to the median of RS, we divided the patients into high‐risk and low‐risk groups. The time‐dependent ROC curve performed by survival ROC R package and Kaplan‐Meier (K-M) survival curve analysis performed by survival R package both were used to compare survival between high and low-risk groups in the training, testing, and validation cohorts.

Validation of Prognostic Signature

At the same time, we also obtained three HNSCC related RNA-seq datasets from the GEO database as external validation (GSE42743, GSE41613 and GSE65858). Among them are the RNA-seq data sets of 103, 97, and 270 patients, respectively, with complete follow-up data obtained from the GEO database using the same screening criteria. Only 69, 96, and 267 patients were included in the external validation cohort.

Univariate and multivariate Cox regression analyses were performed on the clinical data to determine whether the risk score is an independent indicator of prognosis. receiver operating characteristic (ROC) curve analysis by univariate and multivariate Cox regression was performed to analyze the correlation between prognosis and clinicopathological factors. (ROC) curves to evaluate the accuracy of different clinicopathological factors and risk scores in predicting survival time. Finally, we constructed a prediction model by using nomogram. We then tested the accuracy of the prediction model through 1-year, 3-year and 5-year calibration curves.

Analysis of Tumor Immune Microenvironment in High- and Low-Risk Patient Group

Gene expression matrix data were screened and analyzed by CIBERSORT(https://cibersortx.stanford.edu/), TIMER(https://cistrome.shinyapps.io/timer/) and MCP counter. Specifically, immune cell populations of infiltrating B cells in high- and low-risk groups were compared to access the relationship between TILB signature and immune cell infiltration.

Analysis of TILB-Sig genes

The distribution of TILB-Sig genes expression in tissues was analyzed in Human Protein Atlas (https://www.proteinatlas.org/), and GEPIA2 (http://gepia2.cancer-pku.cn/) was used to analyze the prediction performance of each TILB-Sig genes.

Processing clustering and annotation of scRNA-seq data

The data set GSE181919 was obtained from the GEO database, and a total of 37 tissue samples were collected. Non-tumoral surrounding normal tissue (NL, n = 9) and primary cancer (CA, n = 20) were selected for analysis. The "Seurat" R package was used for filtering, and the filtering criteria were cells with > 200 genes, < 8000 genes, < 10% mitochondrial gene expression in UMI count, and > 0.1% gene expression. Batch effects of samples were corrected using "RunHarmony" in the Harmony R package, and dimensionality reduction clustering was performed using the "UMAP" method (dims = 1:50). The cell type was annotated by the cell annotation of the dataset provider . B cell subsets were performed by manually examining the expression levels of the canonical marker genes for B cells (CD19, CD79A, MS4A1); Plasma cells (IGHG1, MZB1, SDC1);naïve B cells (IGHD, FCER2, TCL1A, IL4R); memory B cells (CD27, AIM2, TNFRSF13B); germinal center (GC) B cells (S1PI2, LRMP, SUGCT, MME, MKI67, AICDA)(23). In addition, we evaluated the expression of model genes in B cells.

Results Identification of TILB-mRNAs

The order of computational steps as flowchart (Figure 1). First, analyzing the differential expression between the acquired B cell data set and other immune cell data sets, 208 dysfunctional mRNA were obtained, which were up-regulated in B cells and down-regulated or not expressed in other immune cells. These 180 mRNA were identified as TILB-mRNA. The acquired data are enriched for functional enrichment analysis (GO and KEGG). Biological pathways related to B cell expression, included Antigen processing and presentation, immunoglobulin production involved in immunoglobulin mediated immune response.

Identification of TILB-mRNAs Signature for the Prognosis of Patients With HNSCC

From the RNA-seq data sets collected from TCGA and GEO databases. The TCGA cohort of 452 patients with HNSCC was randomly divided into training and testing cohorts at ratio of 1:1. Three GEO datasets were used as the external validation cohort. In the training cohort, 208 mRNAs correlated with TILB-related mRNAs in patients with HNSCC and were designated as TILB-mRNAs. Following that, by Univariate Cox regression analysis and Lasso regression analysis. We identified 7 mRNAs prognostic factors for patients with HNSCC (ZNF439, KMO, KDM5D, IFT57, HDAC9, GSAP, CCR7). These mRNAs were then used to establish mRNA prognostic signature. ZNF439, KDM5D, GSAP, CCR7, as were

protective factors for the prognosis of patients with HNSCC with the cutoff of HR<1. The risk score for prognosis was calculated as Risk score=ΣExpi(mRNAi)∗Coef(mRNAi) where Expi is the expression value of each mRNA, and Coef is the regression coefficient of the multivariate Cox analysis for the target mRNA. Median risk score for TILB-mRNAs obtained in prognosis model was used to divide patients with HNSCC into high- and low-risk groups. We first used scatter plot and risk curve to describe the risk score and survival status of each patient with HNSCC, in the training. The risk coefficient and mortality rate in the low-risk group were lower than those in the high-risk group. The observed mortality rate correlated with the risk score. The results of K-M survival curve showed that the overall survival (OS) of the low-risk group was better than that of the high-risk group (P < 0.001) in the training cohort.

Validation of the TILB-mRNAs Signature for HNSCC Prognosis

Median risk score for TILB-mRNAs obtained in prognosis model was used to divide patients with HNSCC into high- and low-risk groups. We first used scatter plot and risk curve to describe the risk score and survival status of each patient with HNSCC, in the training, testing and validation cohorts (Figure 3A-H). The risk coefficient and mortality rate in the low-risk group were lower than those in the high-risk group. The observed mortality rate correlated with the risk score. The results of K-M survival curve showed that the overall survival (OS) of the low-risk group was better than that of the high-risk group (P < 0.001) in the training cohort. These results in the testing cohort (P < 0.005) and validation cohort (P < 0.05) were consistent with the results of the training cohort (Figure 3I-L). The risk score correlated with the OS time of patients with HNSCC and hence is a good predictive value for HNSCC prognosis. To further evaluate model quality, we calculated area under the Curve (AUC) for the 1, 3 and 5-year survival curves using the time ROC R package. The AUC values were 0.682, 0.781, and 0.775 in the 1, 3, and 5-year follow-ups of the training cohort (Figure 2C), and 0.68, 0.666, and 0.622, in the testing cohort (Figure3 M). The values were 0.627, 0.631, 0.67;0.666, 0.669,0.772; 0.574, 0.585, 0.669 in the validation cohort (Figure 3N-P). In addition, the genes in the model were separately analyzed for prognosis, among which ZNF439, KDM5D, GSAP, CCR7, and HDAC9 could be used as independent predictors (Figure S1). Hence, the TILB-mRNAs signature is a reliable measure of prognostic signature of HNSCC.

Differences of Tumor Immune Microenvironment Between the Low- and High-Risk HNSCC Groups

To explore the differences of immune cell infiltration between high-and low-risk group, The infiltrating immune cells in the HNSCC microenvironment were analyzed by “CIBERSORT”, “TIMER” and “MCP counter” (Figure 4A-C). the low-risk group had a better overall immune response than the high-risk group. Genes related to the naive B cells, memory B cells, plasma cells, CD8+ T cells, CD4+ memory activated T cells, follicular helper T cells, mast cells resting and Mast cells activated were found to be expressed at higher levels in low-risk group rather than in high-risk group. In addition, expression of CD4+ naive T cells, CD4+ memory resting T cells, activated NK cells, activated mast cells and Eosinophils was significantly lower in low-risk group than in high-risk group. These results suggest that signature model is capable of distinguishing tumor microenvironment in the low and high-risk groups of HNSCC patient population. CCR7, KMO, and KDM5D were positively correlated with the degree of B cell infiltration, while HDAC9 was negatively correlated with B cell infiltration

Analysis of prognostic models in scRNA-seq datasets

We performed scRNA-seq analysis. Based on the expression of marker genes provided by the dataset, we annotated 10 different cell populations, namely B Plasma cells, Dendritic cells, Endothelial cells, Epithelial cells, Fibroblasts, Macrophages, Malignant cells, Mast cells, Myocytes, T cells. It was found that B cell infiltration in CA group was higher than that in NC group . At the same time, it was found that the model genes were expressed in B cells and Plasma cells (Figure 5C). Compared with the Control group, the model gene was highly expressed in the cancer group (Figure 5D). In addition, A subset of B Plasma cells was extracted for repopulation, and annotating 4 different B

cell subsets based on the expression of the marker genes consulted, namely GC B cells, Memory B cells, naïve B cells, Plasma cells
Conclusion Although this study provides new insights into the development of novel therapies for HNSCC, several limitations remain. Further validation in prospective cohort studies is needed. The limited number of scRNA-seq samples and the limited amount of data published in public databases may lead to potential bias. In this study, we constructed and validated TILB-Sig for HNSCC. TILB-Sig can be used as a prognostic tool independent of other clinical and pathological features. Based on this signature, we can conveniently monitor the infiltration of B lymphocytes. Thus, this signature could reflect these changes of B lymphocytes in TME from different aspects and has the potential to be appropriate for rational diagnosis and individualized treatment.

PO-1927

Network Pharmacology and Molecular Docking Study on The Potential Mechanism of Saffron in treatment of Squamous cell carcinoma of head and neck

Xiaojie Wang,Xicheng Song,Yumei Li
Yantai Yuhuangding Hospital

Objective HNSCC, the most common type of head and neck cancers, is a disease with a high disease burden. The majority of middle and advanced head and neck squamous cell carcinomas cannot be treated surgically and frequently require interdisciplinary diagnosis and care. In this study, the molecular targets of saffron in the treatment of HNSCC were examined. We discovered through molecular docking study that the saffron's active component, crocetin, may attach to the proteins ESR1 and CCND1. Saffron regulates multiple targets in a variety of signaling pathways when used for treatment of HNSCC. Our results provide a theoretical basis for further exploring the pharmacological mechanism of Saffron in inhibition of HNSCC.
Methods Screening of the effective components and related targets of Saffron
Screening of HNSCC-related genes
Construction of Saffron Composition and Target Network
Gene Ontology and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes enrichment analyses based on Metascape
Protein–protein interaction network analysis and identification of the hub gene.
Cell proliferation assay.
Quantitative real-time reverse transcription PCR
Cell scratch test
Molecular docking analysis
Statistical analysis
Results Screening of Saffron/HNSCC-related genes
First of all, screening of the effective components and related targets of Saffron.The workflow chart for network pharmacology analysis and experimental verification is shown in Figure 1. TCMSP (https://tcmspw.com/)was used to search the components of 5 active compounds in Saffron (supplementary Table 1). The 5 active ingredients are crocetin (pubchem cid:5281232), isorhamnetin (pubchem cid:5281654), Kaempferol (pubchem cid:5280863), quercetin (pubchem cid:5280343) and n-heptanal. Since n-heptanaldehyde does not contain Pubchem cid, further studies could not be carried out, so the other four ingredients were chosen as the main ingredients. In the end, we got 184 valid targets .
Then screening of HNSCC-related genes. 94, 66, and 317 disease targets were found using the keywords "HNSCC" and "head and neck squamous cell carcinoma" in the OMIM database (https://omim.org/), DrugBank database (https://www.drugbank.com/datasets/), and GeneCards database (https://www.genecards.org/), with a total of 461 disease targets found after eliminating duplicates. (supplementary Table 3).
Through the 461 HNSCC target genes and 184 saffron target genes that have been obtained, we took the cross genes of diseases and drugs and finally obtained 34

common genes. They are all shown in Figure 2.

Construction of Saffron Composition and Target Network

Four active ingredients were found in saffron, and 184 targets of these four active ingredients were obtained through query. We can then build a component target network using Cytoscape3.9.0 software (Figure 3A).

Gene Ontology and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes enrichment analyses based on Metascape

A Gene Ontology (GO) enrichment analysis[18] of 34 intersection genes were performed to identify genes in the biological processes (BP), cellular components (CC), molecular functions (MF) categories[19]. Terms with a p-value < 0.01, a minimum overlap of 3, and an enrichment factor > 1.5 were collected. Then selected the first eight entries. The BP enrichment analysis mainly included protein phosphorylation, response to inorganic substance, response to UV, response to peptide, regulation of cellular response to stress and tube morphogenesis, etc. The CC enrichment analysis included transferring phosphorus-containing groups, extrinsic component of membrane, nuclear envelope, transcription regulator complex and membrane raft, etc. Also, the MF enrichment analysis included protein kinase activity, protein tyrosine kinase activity, nitric-oxide synthase regulator activity, transcription coactivator binding and insulin receptor substrate binding, etc (Figure 3B). Similarly these 34 crossing genes were used for Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) enrichment analysis[20]. The top 12 terms were selected, and the main pathways included Pathways in cancer, Prostate cancer, MicroRNAs in cancer, EGFR tyrosine kinase inhibitor resistance, Bladder cancer, Viral carcinogenesis, Progesterone−mediated oocyte maturation, Transcriptional misregulation in cancer, Oxytocin signaling pathway, Tuberculosis, NF−kappa B signaling pathway, Apelin signaling pathway (Figure 3C).

Protein–protein interaction (PPI) network analysis and identification of the hub genes

PPI network[21] is a set of systems established based on the physical combination of multiple proteins. An analysis of the interactions that occur among different proteins can greatly contribute to understanding the functional principle of proteins. The Saffron/HNSCC-related genes were input into the String database11.5 a protein interaction functional enrichment analysis website, to construct the Protein–protein interaction (PPI)network (Figure 4A) with a cut off of high confidence of 0.4[22].

We use the PPI network generated by Cytoscape to sort the network's hub genes based on the betweenness value. As hub genes, the Betweenness value's first four digits are used [23]. ESR1, AKT1, MTOR, and CCND1 (Figure 4B)were the genes chosen as hub genes since they had the top four betweenness scores [24]. Then, based on the Degree value, we obtained PPI networks connected to these four HUB genes (补充 Figure).

Cell proliferation assay verifies that saffron inhibited HNSCC cell lines

Crocetin, isorhamnetin, kaempferol, and quercetin were tested using AMC and FaDu cells to examine the inhibitory rates of four active components in saffron on HNSCC cells. The action curve was built in accordance with the findings, and it was discovered that crocetin had the highest inhibition rate for the HNSCC cell line. To confirm that saffron can prevent HNSCC, we chose crocetin as a representative component for further research (Figure 5 A-D). For AMC cells (48h), the IC50 value of CCK8 treated with GraphPad Prism 8 was 46.94μM/L and for FaDu cells (48h), it was 49.32μM/L.

Determine the docking site between the active ingredient and the hub genes via molecular docking

After excluding compounds without stable 3D structures, the remaining four compounds are crocetin, isorhamnetin, kaempferol, and quercetin. The strongest inhibitory effect of crocetin on tumor cells was demonstrated through Cell proliferation assay. By screening the targets of crocetin action through a database, ESR1, MTOR, and CCND1 were selected as the targets related to crocetin among the top four Hub genes. Molecular docking of crocetin with the three aforementioned targets, the results showed that crocetin could not be effectively docked with MTOR; could bind to ESR1 at GLN-441 and ASN-439(Figure 6A); to

CCND1 at SER-150, SER-28, GLN-98 and ASP-97(Figure 6B).
Quantitative real-time reverse transcription PCR verifies that crocetin inhibited the expression of the two genes ESR1 and CCND1
AMC cells and FaDu cells were used to isolate total RNA, which was subsequently reverse-transcribed into cDNA for qPCR detection. The crocetin concentration in the growth medium was 46.94 μM/L for the AMC cells and 49.32μM/L for the FaDu cells. Crocetin suppressed the expression of the two genes, ESR1 and CCND1, according to the results (Figure 6 C-F). The primers for human ESR1 and CCND1 are listed in supplementary Table 4.
Cell scratch test verifies that crocetin inhibited the growth of HNSCC cell lines
In the 6-well plate, the FaDu and AMC cells were distributed equally, and after they had completely attached to the wall, the cells were allowed to scratch. The experimental group received 46.94μM/L and 49.32μM/L crocetin diluted with 1640 medium, respectively, and was added together with serum-free 1640 medium. Both groups were then cultivated in an incubator. At 0 h, 6 h, 12 h, and 24 h, photos of sample scratches were taken. According to the findings of the cell scratch comparison investigation, Crocetin can significantly impede the migration and healing of the HNSCC cell lines AMC and FaDu (Figure 5 E-H).
Conclusion In this study, we built the target-disease-related pathway between saffron and head and neck squamous cell carcinoma using the network pharmacology technique. 34 Saffron/HNSCC-related genes and the active ingredients were found in saffron. Crocetin, the primary ingredient in saffron, has been proven through in vitro cell tests to greatly slow the growth of head and neck squamous cell carcinoma cells (Fadu, AMC). In the meantime, PCR tests revealed that crocetin-treated cancer cells had their expression of ESR1 and CCND1 downregulated. These findings imply that the primary mechanism by which crocetin targets cancer cells is through the active component crocetin, which may lead to the development of novel therapeutic agents for the treatment of HNSCC. However, these results still need to be further verified by more detailed molecular mechanism research, so as to make certain contributions to the in-depth exploration, research, and application of traditional Chinese medicine in the treatment of cancer.

PO-1928
MRI 影像表现脑膜尾影征的少见听神经瘤 1 例

韩月臣 [1]、孙鹏程 [1,2]、姜振 [1,2]、樊兆民 [1,2]、王海波 [1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院 侧颅底外科
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 报道一例 MRI 影像表现脑膜尾影征的听神经瘤患者的临床表现，影像特点，术中所见及术后病理结果。
材料与方法 回顾分析 1 例特殊听神经瘤患者的病史,体征、影像学特点，手术方式和预后。
结果 患者女性，51 岁，表现为反复眩晕伴左耳听力下降 5 年，曾有一过性面瘫，药物治疗后改善。4 年前行颞骨 MRI 发现左侧内听道占位，患者选择观察，后每年复查影像，提示肿瘤生长，并听力下降加重。查体：耳部未见异常，左侧面神经功能 HB-II 级。左耳平均听阈 80Db，言语识别率 12%。ABR 没有波形分化。影像检查肿瘤 koos 分级 II 级，内听道周围脑膜增厚，可见脑膜尾影征，术前考虑脑膜瘤可能，面神经肿瘤可能，经迷路入路肿瘤切除，术中发现肿瘤来自前庭上神经，面神经受压，内听道口周围脑膜明显增厚，质韧，全切肿瘤，面神经保留良好，术后面神经功能 HB-II 级。术后病理神经鞘瘤。
结论 听神经瘤 MRI 检查表现出脑膜尾影征的临床少见，通过影像难以和脑膜瘤鉴别，病理为确诊依据。

PO-1929
新生儿先天性耳廓畸形无创矫正效果分析

岑璞、牟倩、罗元博、蒋刈
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 对无创矫形的耳廓畸形患儿治疗进行评估，分析影响效果的原因，了解耳廓形态畸形的治疗时间窗对耳廓结构塑型影响。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 1 月至 2022 年 12 月九院就诊进行耳廓矫形的患儿耳部图片，通过查阅每周就诊图片，对治疗期间对耳轮、耳舟、耳甲、对耳轮软骨的塑型情况进行评估。

结果 2021 年 1 月至 2022 年 12 月九院就诊进行无创耳廓矫形新生儿 150 例 253 耳，双耳形态异常 103 例（206 耳），单耳形态异常 47 例（47 耳），出生一个月内治疗 129 例（223 耳），出生一个月以上治疗 21 例（30 耳）。治疗过程中对耳轮折痕在 7 例（9 耳）中出现，其中 1 猿耳，1 环缩耳，7 垂耳，2 例（4 耳）为新生儿出生一个月以上就诊，治疗 6 周后还存在，治疗 8 周后耳轮软骨上缘仍浅，5 例（5 耳）为新生儿出生一个月内就诊治疗，在治疗后 2 周均消失。治疗过程中耳甲凸起分别发生在 4 例（6 耳）耳轮畸形，1 例（2 耳）耳环缩耳，8 例（10 耳）垂耳，8 例（11 耳）杯状耳，2 例（2 耳）猿耳。其中在治疗期间，1 例（1 耳）环缩耳，1 例（1 耳）耳甲凸起，2 例（3 耳）垂耳，4 例（5 耳）杯状耳，1 例（1 耳）耳轮畸形出现耳甲凸起反弹。治疗结束耳轮上缘遮挡对耳轮上脚出现在 6 例（8 耳）垂耳和 1 例（1 耳）耳轮畸形病例中，其中 4 例（4 耳）垂耳和 1 例（1 耳）耳轮畸形为新生儿出生一个月以上就诊，2 例（4 耳）为重度垂耳，在治疗 2 个月之后未持续用钩子稳定出现反弹。

结论 早期治疗能获得比较好的治疗效果；牵拉受力改变导致软骨的异常凸起，在治疗过程中注意观察及时处理，耳甲矫形器可以降低这类形态异常；治疗持续时间不足会导致反弹。

PO-1930
声带粘连的处理：经验与技巧

闫妍、闫静、侯瑾、梁建民、盛颖、王正辉、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 声带粘连可引起患者声音嘶哑，生活质量下降，严重时甚至导致呼吸困难，是喉部手术特别是双声带病变侵犯前联合疾病的常见并发症。如何防治声带粘连是喉科医生急需解决的难题。目的：本研究旨在研究不同疾病、不同方式声带粘连的处理效果。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2022 年 12 月于西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科门诊及住院诊断为声带粘连的患者 38 例，其中声带恶性肿瘤术后致声带粘连的患者 20 例，声带良性病变至声带粘连患者 10 例，儿童乳头状瘤致声带粘连 8 例的治疗效果。根据瘢痕粘连的轻重及累及的范围，选择不同的手术方式，均用冷器械切开瘢痕，黏膜对位缝合或放置可吸收生物膜。

结果 1.对于声带恶性肿瘤切除术后喉腔瘢痕粘连患者，根据术前评估手术范围是否累及前联合，建议手术同期放置喉膜，二期手术分离瘢痕无明显改善；2.对声带良性病变术中切除范围过大，或不正当禁声方式导致的术后粘连，支撑喉镜下冷器械切开黏膜，去除瘢痕组织，黏膜瓣对位缝合，术后辅助以每周喉镜下清理肉芽组织及 PPI 抑制剂治疗，声带良性病变中 10 例患者，8 例恢复正常三角形声门结构，两例粘连较前明显好转，清理肉芽次数平均 2.7 次；3.声带正常黏膜保留较多的患者声带粘连情况及声音质量总体优于声带瘢痕较重者；4.对于儿童患者，除非伴有呼吸困难，否则应在喉乳头状瘤病情控制稳定后进行粘连分解处理；5.行气管切开的患者应在术后尽早更换套管并堵管，早期恢复声带运动，避免二次粘连。

结论 对于不同类型的声带粘连疾病在合适的时机进行手术处理可以改善患者的声音质量及呼吸困难情况。

PO-1931
ANGPTL8 基因启动子区 rs3******多态性与 OSA 患者脂代谢紊乱关系的机制研究

刘跃男、袁灏琳、汪安昭、彭裕、李念念、高振飞、许华俊、易红良、关建、刘峰、殷善开
上海市第六人民医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）容易导致血脂代谢紊乱的发生，然而其具体机制不明。血管紧张素样蛋白 8（ANGPTL8）是肝脏和脂肪组织分泌的细胞因子，其表达水平与 OSAHS 的严重程度正相关，前期全基因组关联性分析结果提示 ANGPTL8 基因启动子区 rs3******（G>A）与 OSAHS 引起的血脂紊乱显著负相关。

明确 rs3******（G>A）变异是否调控 ANGPTL8 表达并影响 OSA 患者脂质代谢。
材料与方法 构建包含 rs3******（G>A）位点不同基因型的 ANGPTL8 启动子荧光素酶报告基因质粒，检测该位点突变后 ANGPTL8 启动子转录活性是否改变。联合 DNA-Pulldown 和 LC-MS 技术检测与 rs3******（G>A）区域结合的转录因子（TFs），并明确该位点突变后与 TFs 结合力是否改变。利用 CRISPR/Cas9 技术构建 TFs 缺失脂肪细胞，明确 TFs 对 ANGPTL8 表达和脂质代谢的影响。利用免疫荧光和 CoIP 技术明确 OSA 相关病理生理特征对 TFs 活化和 ANGPTL8 表达的影响。
结果 荧光素酶报告基因检测结果显示 rs3******（G>A）变异后，ANGPTL8 启动子转录活性显著下降。DNA-Pulldown 结果提示 PCBP1，PCBP2，YBX1，YBX2 与 rs3******（G>A）区域结合，当该位点发生变异后与 PCBP1，PCBP2，YBX1 结合显著下降。PCBP1，PCBP2，YBX1，YBX2 缺失后会减少 ANGPTL8 表达，并抑制脂肪细胞脂质形成。胰岛素激活 Akt 信号通路，促进 YBX1 入核，与 rs3******（G>A）区域结合，并调节 ANGPTL8 表达。
结论 OSA 患者胰岛素水平升高，胰岛素信号促进 YBX1 入核，YBX1 通过与 ANGPTL8 启动子 rs3******区域结合强弱，调控 ANGPTL8 表达，进而影响 OSAHS 患者血脂代谢。

PO-1932
鼻内翻性乳头状瘤中高频 EGFR 突变和中性粒细胞浸润

王欢、翟长文、孙希才
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 鼻内翻性乳头状瘤是鼻腔鼻窦区域的罕见良性肿瘤。其发病机制仍不清楚。本研究旨在探究鼻内翻性乳头状瘤组织中的 EGFR 突变和中性粒细胞浸润情况。
材料与方法 回顾性收集我院 16 例对侧伴随鼻息肉的鼻内翻性乳头状瘤患者临床资料和蜡块组织。采用免疫组织化学法检测内翻性乳头状瘤组织和对侧息肉组织中中性粒细胞弹性蛋白酶和主要碱性蛋白（MBP)的表达分布。采用 Sanger 测序法检测肿瘤组织和息肉组织中 EGFR 突变情况。
结果 中性粒细胞计数在鼻内翻性乳头状瘤组织中明显升高，且 68.8%肿瘤组织呈现中性粒细胞炎症。与之相对应的是，仅有 37.5%对侧息肉组织中呈现中性粒细胞炎症。FoxM1 阳性细胞在肿瘤组织中明显升高，且与中性粒细胞计数以及 ki67 阳性细胞计数呈明显正相关。EGFR 外显子 20 插入突变在 87.5%肿瘤组织中检测到，而对侧息肉组织中没有检测到 EGFR 突变。
结论 本研究表明内翻性乳头状瘤组织和对侧息肉组织呈现不同的炎症模式，并且中性粒细胞浸润可能在鼻内翻性乳头状瘤发病机制中发挥重要作用。EGFR 突变作为激活突变促进上皮细胞增殖，在鼻内翻性乳头状瘤形成的早期事件。

PO-1933
年龄相关的耳蜗及血-迷路屏障损伤及其蛋白质组学研究

塞娜、韩维举
中国人民解放军总医院

目的 对年轻和老龄小鼠耳蜗及血管纹进行蛋白质组学检测，筛选出衰老小鼠耳蜗、血管纹相较于正常组的差异表达蛋白，探索参与衰老引起的内耳及血-迷路屏障损伤的关键分子机制及信号通路。

材料与方法 采用 C57BL/6 小鼠作为研究对象，老年组 12-18 月龄，幼龄组 6-8 周龄。分别测试动物的 ABR 阈值，应用蛋白质组学 TMT 和 Label-free、生物信息学、免疫荧光染色等技术，研究衰老引起的小鼠耳蜗、血管纹的损伤及其蛋白质组学变化。
结果 幼龄小鼠平均 ABR 阈值为 14.7±5.5dB SPL，老年小鼠平均 ABR 阈值为 68.3±9.8 dB SPL。串联质谱标签(TMT)技术检测耳蜗蛋白质组，共鉴定到蛋白质 3099 种，老年组较对照组有显著差异的蛋白质共 138 个，其中上调 97 个，下调 41 个。GO 功能注释分析发现老年小鼠耳蜗较对照组表达有显著差异的蛋白主要富集在：细胞离子稳态、离子转运、内皮细胞凋亡、氧化应激、免疫反应、细胞间连接等；KEGG pathway 分析主要富

集在：细胞基质间相互作用、抗原加工与提呈、PI3K-Akt 信号通路、PPAR 信号通路、补体与凝血级联反应等。Label-free 方法检测血管纹蛋白质组，共鉴定到蛋白质 3538 种，老年组较对照组有显著差异的蛋白质共 302 个，其中上调 257 个，下调 45 个。GO 功能注释分析发现老年小鼠血管纹较对照组表达有显著差异的蛋白主要富集在：转胞吞作用、氧化呼吸链、肽酶活性、免疫反应等；KEGG pathway 分析主要富集在：氧化磷酸化通路、神经退行性病通路、阿尔兹海默病等。免疫荧光染色观察对比血管纹形态学变化，发现老年小鼠血管纹毛细血管数量减少、密度降低，周细胞（PCs）数量显著减少、覆盖密度明显降低，PCs 与毛细血管物理接触减少。PVM/Ms 在老年小鼠中表现为数量减少、分支缩短、与毛细血管的接触减少。

结论 衰老过程可引起耳蜗内稳态失衡、氧自由基过度堆积、免疫/炎症反应激活、离子转运功能改变等，引起血管纹上血-迷路屏障损伤并发生退行性变，以及血-内耳物质转运功能改变。这些损伤及蛋白质组的变化可能是年龄相关听力下降发生、发展的重要机制，此研究结果可能为今后研究正常和老年的内耳功能奠定重要基础，为实现药物的内耳递送以防治老年性聋提供重要参考。

PO-1934
影响颞骨鳞状细胞癌术后复发的相关因素

陈志豪、王巍、胡明、马元煦、程岩、徐开旭
天津市第一中心医院

目的 颞骨恶性肿瘤是临床较少见的疾病，在人口中的发病率为 1～6/100 万，约占头颈恶性肿瘤的 0.2%。颞骨恶性肿瘤中，最常见的病理类型是鳞状细胞癌，约占 80%。本研究旨在探讨在我院诊疗的颞骨鳞状细胞癌患者的复发影响因子和预后因素。

材料与方法 本研究回顾性纳入 2000 年 8 月至 2022 年 9 月在天津市第一中心医院诊断的病理证实的原发性颞骨鳞状细胞癌患者，共 81 例。采用 SPSS 软件进行统计分析，分析连续变量比较采用 Mann-Whitney u 检验，两组间分类变量比较采用双侧 Fisher 精确检验或卡方检验。生存率采用 Kaplan-Meier 法估计，单因素生存分析采用 log-rank 检验完成。Cox 比例风险模型检查基线特征与预后之间的关系。

结果 本研究纳入 81 例 TBSCC 患者，单因素分析显示，中耳炎病史（p=0.005）、侵犯乙状窦或乳突（p<0.001）、TNM 分期（p<0.001）、面神经受累（p=0.014）、颅底侵犯（p=0.036）与颞骨鳞癌复发相关；TNM 分期（p=0.003）和侵犯乙状窦或乳突（p=0.002）是患者预后不良的预测因子; 无乙状窦或乳突侵及患者的五年生存率明显优于乙状窦或乳突侵犯的患者(5 年 OS: 80% vs. 53%)（p=0.029）。

结论 我们证实中耳炎病史、侵犯乙状窦或乳突、TNM 分期、面神经受累、颅底侵犯与颞骨鳞癌术后复发相关。TNM 分期和颞骨浸润是颞骨鳞状细胞癌患者术后预后不良的预测因子。肿瘤扩散到乳突骨和乙状窦的更深部分生存率较肿瘤扩散到周围软组织和腮腺间隙更低。

PO-1935
筛窦巨大囊肿 1 例

常远、刘江涛
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 患者男，68 岁，因“发现左侧鼻窦肿物 1 个月”于 2023-5-8 收入院。病程中伴有左眼视力下降，左侧溢泪，无头晕头痛，无流脓涕，无嗅觉减退，无涕中带血，无打喷嚏、流清涕，无鼻腔异味，无左侧面部、左眶周胀痛不适。查体：一般情况良好, 鼻外观无畸形，双侧鼻腔狭窄，双侧下鼻甲肥大，鼻中隔不规则偏曲，左侧鼻腔、中鼻道可见膨隆，鼻腔深方窥不清。入院诊断“左鼻窦肿物、左慢性鼻窦炎、鼻中隔偏曲”。

方法 完善各项术前相关检查, 既往高血压病史，控制血压后, 于 2023 年 5 月 17 日行全麻鼻内镜下左上颌窦开放术+左筛窦开放术+左额窦开放术+左筛窦肿物切除术。术中鼻内镜下见左侧中鼻道可见巨大表面光滑囊性隆起，中鼻甲受挤压变形缩小。常规切除左侧钩突，充分开放筛泡，开放筛泡后充分暴露囊性新生物，钳取部分囊壁送检，切除部分囊壁后可见囊腔内充满灰褐色胆固醇结晶样囊液，以吸切器彻底清除囊液及囊壁，清除新生物后见囊肿向外侧挤压纸样板，部分纸样板受

压迫吸收，眶筋膜尚完整，囊肿向后延至颅底，颅底骨壁尚完整。扩大左侧上颌窦窦口，见上颌窦窦内粘膜明显肿胀，窦内大量粘稠分泌物，以吸切器切除清理上颌窦内病变。开放并扩大左侧额窦，清理窦内脓性物，窦腔黏膜尚光滑。电凝彻底止血，防粘连液冲洗左侧鼻腔，以明胶海绵、可吸收止血纱布及纳吸棉填塞术腔，术毕，术中出血约 50ML，患者全麻苏醒后安全返回病房。结果 术后常规病理回报：（左筛窦囊肿）慢性炎，囊肿，见少许骨。

结论 于术后 2 个月随访, 患者恢复良好, 无鼻出血症状, 双侧鼻黏膜充血, 双下鼻甲肥大,未见新生物。进一步于我院眼科就诊行相关治疗。

PO-1936
泛素化 E3 连接酶 MARCH1 在 OSA 患者睡眠觉醒调控中的作用

刘峰、沈锦虹、高振飞、殷善开
上海市第六人民医院

目的 睡眠片段化导致的睡眠剥夺是 OSA 主要的病理生 理表现之一，而睡眠觉醒异常是引起睡眠片段化的重要因素，但其分子机制不明。本研究拟通过 MARCH1 基因多态性不同基因型 OSA 患者临床数据的分析结合 MARCH1 基因敲除小鼠的睡眠表型分析，明确 MARCH1 在 OSA 患者睡眠觉醒调控中的作用。

材料与方法 我们收集了 5255 名 OSA（AHI>=5）患者和 764 名健康人对照（AHI<5）的多导睡眠监测数据以及全基因组 SNP 数据。根据 MARCH1 重要变异位点 rs9715475 的分型结果，我们比较了不同基因型（TT、TC 和 CC）的受试者之间的睡眠参数。我们采用多元线性回归分析方法研究了 rs9715475 位点多态性与不同睡眠周期时长的相关性。同时，构建 MARCH1 基因敲除小鼠，通过睡眠脑电监测手段和水迷宫检测实验，分析敲除小鼠的睡眠结构表型和神经认知表型，以明确 MARCH1 在睡眠调节以及神经认知调节中的作用。

结果 在总受试人群中，MARCH1 的基因变异与总睡眠觉醒时长的增加（p=0.0000069），N2 期睡眠时长的减少（p=0.028）以及 REM 期睡眠时长的减少（p=0.035）显著相关。在排除 OSA 影响的健康人群中，该 SNP 与睡眠觉醒时间增加同样呈现显著负相关性(P=0.00042)，提示该 SNP 在 OSA 人群以及健康人群中均与睡眠觉醒调控密切相关。通过人全脑表达谱数据库以及单细胞测序数据库，发现 MARCH1 在中脑，下丘脑，纹状体，杏仁核，基底前脑等 睡眠相关脑区以及核团中的谷氨酸能、GABA 能，多巴胺能，5-HT 能神经元中高表达。

小鼠睡眠脑电监测数据显示 MARCH1 基因敲除小鼠的觉醒时间显著延长(p=0.04)，NREM 期睡眠时间显著缩短(p=0.03)；水迷宫检测实验显示 MARCH1 基因敲除小鼠穿过平台所在区域次数减少（P=0.02），在平台所在区域停留时间缩短（P=0.04）。

结论 MARCH1 是一个在物种间保守的睡眠觉醒调控基因，且可能在神经认 知功能中发挥重要作用。

PO-1937
耳鼻咽喉科领域医疗专家共识制定方法的研究进展

骆燕洁、石照辉、杨钦泰、张革化、李源
中山大学附属第三医院

目的 本文尝试分析耳鼻咽喉科学领域诊疗指南或专家共识发布的现况，探索不同共识制定方法的优缺点，为临床实践指南或专家共识制定提供方法学参考。

材料与方法 本文通过检索中国知网、万方、维普、PubMed、Ovid、Cochrane 等数据平台，收集近 3 年（截至 2023 年 7 月）国内外发表的耳鼻咽喉科及其交叉学科诊疗指南或专家共识共计 45 份（国际 18 篇，国内 27 篇），介绍并分析总结这 45 份指南或共识制定过程中使用到的 6 种主要方法，即德尔菲法（Delphi）、RNAD/UCLA 合适度检测方法（RNAD/UCLA Appropriateness Method，又称为改良德尔菲法）、名义小组法（Nominal Group Technique，NGT）、共识形成会议法（Consensus Development Conference，CDC）、GRADE 法（Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation）、和基于证据

的共识方法（Evidence-based Consensus Method），比较各自利弊，系统分析国内外共识制定方法的应用并报告现状，以期为临床实践研究中就共识制定方法提供清晰借鉴和参考。

结果 经有效分析，国际指南或专家共识多采用 Delphi、改良 Delphi 法、共识会议法和 GRADE 法（13 篇），而国内共识多用基于证据的共识方法（20 篇）。①Delphi 法在耳鼻喉领域使用较为广泛。通过匿名的循环问卷调查，专家可以就特定问题提供意见和建议。通过多轮的调查和反馈，专家逐步达成共识。但自由度较高，但过程复杂，耗时较长。②RNAD/UCLA 合适度检测方法，即改良 Delphi 方法相对于传统的 Delphi 方法增加了反馈机制、面对面讨论和专家回顾等步骤，旨在提高共识形成的效率和准确性。③名义小组法通过组织面对面的专家会议或虚拟会议，结合匿名投票和系统性讨论的方式，收集专家意见并形成共识。④共识形成会议法通过组织专家会议或研讨会，收集专家意见和知识。专家们在会议上展示研究成果和观点，进行集体讨论和辩论，最终达成一致意见。⑤GRADE 法也常用于制定耳鼻喉领域的临床实践指南。该方法通过评估证据质量、效果大小、不确定性和偏倚等因素，结合患者价值观、偏好和资源利用情况，制定出具有不同强度的推荐等级，可快速及明确分类评审人员意见。⑥基于证据的共识方法结合了循证医学的原则和专家意见，通过系统性的证据回顾和评估，以及专家的经验和知识，形成共识意见。该方法注重将最新的科学证据与专家的实践经验相结合，以制定指导性的建议。

结论 通过统计分析国内外耳鼻喉领域专家共识使用的 6 种制定方法的优缺点、应用及现状发展，倡导基于循证医学的原则，结合国际医学界公认的金标准——临床研究，为耳鼻咽喉科学领域指南或专家共识制定提供参考。

PO-1938
Adherence in allergen immunotherapy: current situation and future importance

Qingqing Xu
Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University, China

Objective Allergen immunotherapy (AIT) is the only disease-modifying treatment in allergy currently. However, both clinical trials and real-life studies have shown that treatment adherence is frequently problematic. This review presented an overview of recently 10 years published papers highlighting the adherence of AIT. It not only described the current situation of adherence in AIT, but also the future importance in improving adherence.

Methods This review presented an overview of recently 10 years published papers highlighting the adherence of AIT. It not only described the current situation of adherence in AIT, but also the future importance in improving adherence.

Results The main conclusion from this review is that the adherence with AIT still remains a pivotal point, and probably an unmet need as for most chronic treatments. The adherence was better in SCIT users than in SLIT users, children' and orders' adherence was better than adults, independent of the preparation applied.

Conclusion Importance for improving adherence to AIT can generally be divided into four points in future: 1. Tring our best to improve the patients' awareness. 2. Strengthening the connection between doctors and patients. 3. More real-life studies will be needed for the studies of adherence of AIT. 4. Multi-country studies and a large number of participants will be needed for the studies of adherence of AIT. 5. The same measurement methods by all centers will be needed for the studies of adherence of AIT.

PO-1939

弧面非对称声门体外模型声带振动的研究

黄楠、肖芷雪、苏靖琳、康竞、葛平江
广东省人民医院

目的 传统的嗓音重建技术难以显著改善喉癌患者术后的嗓音质量，探索一种能够修复经口声带切除术后患者嗓音的重建方法迫在眉睫。本研究通过在体外使用高硬度弧面材料修复缺损侧声带配对对侧正常声带振动，建立弧面非对称声门体外模型，观察模型相较正常对称振动声门的声带振动幅度变化情况，以此探索单侧声带切除术后嗓音重建的方法和机制，为进一步的体内实验提供理论支持。
材料与方法 采用 12 只家犬正常离体狗喉作为对照组，使用高速摄影装置分别收集声带外展最大时图像，选取声带前中 1/4 点、中点、后中 1/4 点、后 1/8 点至声门中线距离，为单侧声带振动幅度。完成正常狗喉指标记录后，立即使用同一狗喉，完整切除左侧声带,保留右侧声带。使用硬性硅胶柱重建左侧缺损声带并配对右侧正常声带，建立弧面非对称声门模型共 12 只，并作为实验组，同样收集声带各个点振动幅度。使用配对 t 检验比较两组之间各项指标的差异。
结果 与对照组相比，实验组的单侧声带各个点振动幅度与对照组单侧声带振动幅度之间无明显统计学差异（P>0.05），反映实验组声带振动幅度相较于对照组没有显著变化。
结论 在使用高硬度材料的弧面非对称振动声门模型中，实验组相较于正常对称振动声门的声带振幅没有显著变化。表明植入高硬度材料后，对侧正常声带振动不受影响，声带振动由硬度低的正常振动声带主导。

PO-1940

维生素 D 水平与良性阵发性位置性眩晕临床特征的相关性分析

王晶、吕亚峰、菅慧蓉、李文娟、王汝嬿、户颖慧、张道宫
山东大学附属山东省耳鼻喉医院

目的 明确维生素 D 对于良性阵发性位置性眩晕临床特征的影响，指导临床治疗，促进患者康复。
材料与方法 本研究纳入了 2019 年 9 月至 2020 年 5 月在我科住院的 BPPV 患者，共计 108 例，其中男性 23 例，女性 85 例。同时有 39 例未发生 BPPV 的正常人纳入研究，检验其维生素 D2、维生素 D3 及总维生素 D 的水平。分析患者性别、年龄、首次发病时的季节、复发次数等与维生素 D 水平的相关性。
结果 与正常人相比 BPPV 患者中维生素 D 下降(<30ng/ml)人群所占比例更大，且两者有统计学意义（P=0.023）。夏季和秋季患者总维生素 D 的水平更高，且与春季和冬季患者的总维生素 D 的水平有统计学差异。相对应的，首次发病季节在夏季的患者最少，仅有 10 例，占所统计患者的 9.26%。不同季节的维生素 D 水平，仅维生素 D3 在组间有统计学差异，而维生素 D2 在各组间并无统计学差异。在 BPPV 患者中，不同年龄、性别患者的 VD 水平没有统计学差异。不同病程患者的 VD 的水平间无明显的统计学差异（P=0.37）。
结论 与正常人相比，BPPV 患者的 VD 水平下降。VD 水平有明显的季节性，且与 BPPV 的发病有相关性。在 BPPV 患者中，年龄和性别对 VD 水平无明显影响，VD 水平对病程无明显影响。

PO-1941

Comparison of programmed death‐ligand 1 protein expression between primary tumors and lymph node metastatic lesions in Head and neck squamous cell carcinoma

Hong Liu,jun-bin zhang,Yun He,Jing-lin Gong,Yu-lian Zhang,zhen-hua li,cheng-yao zhang
the Chongqing Cancer Institute

Objective Comparison of programmed death‐ligand 1 protein expression between primary tumors and
lymph node metastatic lesions in Head‐and‐neck squamous cell carcinoma.

Methods Seventy‐two patients diagnosed with Head‐and‐neck squamous cell carcinoma from December 2020 to July 2021 in Department of Head and Neck Cancer Center, Chongqing University Cancer Hospital, were enrolled in this study. All the patients underwent neck dissection concurrently and had lymph node metastasis. Among them, there were 24 females and 48 males. The age range was 24‐79 years old [(58.6±11.7) years old]. The expression of PD-L1 protein in primary tumors and lymph node metastatic lesions was detected by immunohistochemistry. Combined positive score (CPS) was used to evaluate the PD-L1 expression. And the difference of PD-L1 expression between primary tumors and metastatic lesions was analyzed.

Results Among 72 primary tumors, 9 cases (12.5%) had PD‐L1 CPS<1, 21 cases (29.2%) ≥ 1 and <20, and 42 cases (58.3%)≥20. Cases with perineural invasion had lower CPS ($\chi2=6.15$, $P=0.040$). Among 72 matched lymph node metastatic lesions, 9 cases (12.5%) had CPS<1, 33 cases (45.8%) ≥1 and<20, and 30cases (41.7%)≥20. The CPS of 27 pairs (37.5%) of primary and metastatic lesions were discordant. The statistical results showed that the Kappa value of consistency evaluation was 0.446, indicating that the consistency of PD-L1 CPS in primary and metastatic lesions of HNSCC was medium.

Conclusion There are differences in PD-L1 expression between the primary lesion of HNSCC and cervical lymph node metastatic lesions, and the consistency is medium. In the routine practice, lymph node metastatic lesions should be carefully used to replace the primary lesion for PD-L1 CPS evaluating.

PO-1942
颈静脉孔区恶性副节瘤的诊断与治疗

韩月臣[1,2]、孙鹏程[1,2]、姜振[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]

1. 山东省耳鼻喉医院 侧颅底外科
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨临床少见的恶性副节瘤的临床表现，诊断要点、处理方式和预后。

材料与方法 回顾分析山东省耳鼻喉医院临床收治的 3 例颈静脉孔区恶性副节瘤患者的病史,体征、影像学特点，手术方式和预后。

结果 3 例患者，男性 2 例，女性 1 例，年龄分别为 32,22 和 55 岁，1 例男性主要临床表现为颈部包块进行性增大 10 个月，4 个月后出现声音嘶哑，7 个月出现伸舌偏斜，曾于外院手术，术中大出血而终止，改行放疗，3000gry，放疗后肿瘤迅速增大，胀痛。另 1 例男性亦表现为颈部肿块 3 年，肿物生长较快，后出现伸舌偏斜，Horner 综合征，无搏动性耳鸣。1 例女性表现为搏动性耳鸣 6 年，发病 2 年即出现患侧面瘫。术前完善颅底强化 MRI，颞骨 HRCT，血管造影及栓塞，MRI 影像，2 例男性患者肿瘤最大径均超过 10cm，女性患者为 4cm。术前分期 2 例为 Fisch 分期 C3 期，1 例为 C4 期。后行颞下窝入路肿瘤切除，1 例男性患者完全包绕颈内动脉，经评估对侧血液循环可代偿，结扎颈内动脉后连同肿瘤一并切除，未行血管重建。2 例男性患者术后病理均为恶性副节瘤。1 例女性患者病理提示副节瘤伴有梗死，侵犯骨组织，颈部 II 区淋巴结查见转移瘤。2 例男性患者术后接受放疗，1 例生存期 2 年，另一例随访 8 年肿瘤无复发。1 例女性患者术后 5 个月，随访中。

结论 颈静脉孔区恶性副节瘤临床少见，主要特点为肿瘤生长较快，且早期出现面神经或者后组颅神经受损表现，术前血管造影栓塞非常重要，手术切除较为困难，术后建议补充放疗。

PO-1943

A pyroptosis-related lncRNA signature predicts prognosis and immune microenvironment in head and neck squamous cell carcinoma

Qian Cai,Haifeng Liang,Shibei Zheng,Wenting Liang
Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-sen University

Objective Pyroptosis, a type of regulated cell death controlled by the gasdermin family of proteins to form plasma membrane pores is known. Nonetheless, the function of pyroptosis-related long non-coding RNAs (lncRNAs) in this process still lacks exhaustive elucidation in head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC). Other attributes encompassing the function of such lncRNAs in the immune microenvironment and potential prognosis for HNSCC are yet to see the light of the day. This work was designed to probe the possible prognostic worth of pyroptosis-related lncRNAs along with their impact on the immune microenvironment in the case of HNSCC.
Methods The Cancer Genome Atlas (TCGA) database was the source of RNA-sequencing data of HNSCC patients. Pearson correlation analysis was employed to scour for lncRNAs linked to pyroptosis based on 40 genes related to the process. Following the construction of a pyroptosis-related lncRNA signature employing univariate, Least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) and multivariate Cox regression analyses, survival and nomogram analyses ensued to scrutinize the predictive value of the prognostic signature.
Results The segregation of patients into two risk groups was done by the constructed pyroptosis-related-lncRNA signature (encompassing 14 lncRNAs). The prognosis was poorer for individuals of the high-risk group versus (vs.) the low-risk group with the risk score emerging as an independent prognostic factor by regression analyses. The accuracy of this signature was corroborated by Receiver operating characteristic curve (ROC) analysis with the three-years area under time-dependent ROC curve (AUC) reaching 0.767. Further analyses unveiled a con_x0002_spicuous enrichment of immune-related pathways in the low-risk group. The high-risk group demonstrated an immunologically “cold” profile based on the immune cell infiltration landscape.
Conclusion The lncRNA signature encompassing 14 pyroptosis-related lncRNAs could be a prognostic marker for HNSCC, suggesting pyroptosis might be a promising therapeutic target in HNSCC.

PO-1944

Atoh1+细胞在小鼠耳蜗中的谱系示踪研究

樊婷[1]、李书亭[2]、项梦雅[1]、管鹏飞[1]、李超[2]、李健[3]、刘志勇[2]、王云峰[1]、李华伟[1]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心
3. 复旦大学附属儿科医院

目的 Atoh1 是决定耳蜗毛细胞分化的核心转录因子，其表达量和表达持续时间都对毛细胞发育和存活有重要影响。为了准确描绘 Atoh1 在耳蜗中的时空表达模式，本研究使用一种新的 Atoh1-3xHA-P2A-Cre 小鼠品系对 Atoh1 蛋白质和 mRNA 的表达情况进行谱系示踪，从而为研究毛细胞发育和再生提供可靠的胚胎发育学理论基础。
材料与方法 利用 CRISPR/Cas9 系统构建 Atoh1-3xHA-P2A-Cre 小鼠品系，听性脑干反应排除听力损失。使用 Ai9（Rosa26-CAG-LSL-tdTomato）报告小鼠进行谱系示踪分析，用 HA+示踪表达 Atoh1 蛋白质的细胞群体，用 tdTomato+示踪曾表达 Atoh1 mRNA 的细胞群体，在不同年龄点取样进行免疫荧光染色，使用 Myosin6 标记毛细胞，Sox2 标记支持细胞，Mafb 标记螺旋神经节神经元，从而观察 Atoh1 蛋白质和 mRNA 在不同细胞类型中的表达情况。
结果 胚胎第 11.5 天时（E11.5），Atoh1 仅在小鼠神经管表达，在耳囊中尚无表达。在 E12.5-E13.5 期间，Atoh1 仅在内耳前庭中表达，在耳蜗中尚无表达。E14.5 时，最早在耳蜗中检测到 Atoh1 蛋白质和 mRNA 信号，随后 Atoh1 表达量快速上升，在 E15.5 时表达

于整个耳蜗。细胞计数结果显示，E15.5 时小鼠耳蜗中 31.9%的 tdTomato+细胞为 HA+细胞，56.6%的 HA+细胞表达 Myosin6，即发育为毛细胞。值得注意的是，本研究首次发现在出生后 1 天（P1）小鼠耳蜗中，全部毛细胞、Deiters' cell、Pillar cell 和部分 Hensen's cell 均为 tdTomato+细胞，但只有毛细胞表达 Atoh1 蛋白质，提示毛细胞和多种支持细胞共享相同的祖细胞。最后，我们检测了 Atoh1 蛋白质和 mRNA 在螺旋神经节神经元中的表达情况，结果显示 P1 时顶圈和中圈的部分螺旋神经节神经元为 tdTomato+细胞，但未检测到 Atoh1 蛋白质，提示小一部分的螺旋神经节神经元和毛细胞共享相同的祖细胞。

结论 虽然 Atoh1 mRNA 在早期耳蜗祖细胞中迅速启动，包括毛细胞、部分支持细胞和螺旋神经节神经元，但 Atoh1 蛋白质仅在分化为毛细胞的祖细胞中表达，Atoh1 是毛细胞命运决定基因。

PO-1945
内淋巴囊减压结合慢病动态管理治疗 Lermoyez 综合征一例

张雪媛、区永康
中山大学孙逸仙纪念医院

Lermoyez 综合征为内耳迷路病变所致的一种少见的发作性临床症状群, 突发突止, 好发于中老年人，以耳鸣、耳聋为先症, 继而出现眩晕, 眩晕出现时耳鸣、耳聋等耳蜗症状随即缓解或消失为其主要临床特征，听力下降随发作次数的增多而加重, 甚至完全性神经性耳聋。病例如下，女，44 岁，以反复眩晕发作伴听力下降 8 年入院。8 年前无明显诱因出现眩晕，呈天旋地转感，伴恶心/呕吐，持续时间 1-12 小时不等，眩晕发作前有右耳听力下降、耳鸣、耳胀满感，发作频率不固定，从 1 次/2 天到 1 次/3 月不等，发作间期耳鸣减轻，听力可好转。起病以来，曾多次于当地医院行营养神经、改善微循环治疗，效果不佳。患者自觉左耳听力下降，伴耳鸣、耳胀满感 3 月余，遂就诊。纯音听阈提示，双侧重度感音神经性聋。内耳 MRI+钆造影提示：内耳积水。诊断为 Lermoyez 综合征。给予敏使朗（6mg tid x 4 周）+氢氯噻嗪（25mg qd x 2 周），内淋巴囊减压手术（左）。随诊 1 年：左耳听力提高到中度感音神经性聋，未再下降。无眩晕发作。

PO-1946
PSQI 及 DHI 量表在眩晕伴睡眠障碍患者的研究分析

王烨
厦门大学附属第一医院

目的 众多研究表明睡眠是大脑清除代谢废物、恢复机能的主要方式，而视觉/前庭觉/本体觉将神经冲动信号传入大脑中枢进行整合进而精细调控人类的日常活动等。因此，近些年越来越多的学者认为睡眠障碍可能导致大脑排除废物能力减低，直接或者间接导致眩晕。我们在临床工作中发现，眩晕伴睡眠障碍患者不在少数，而关于两者关系的研究少之又少。因此，本研究采着眼于睡眠与眩晕之间是否存在关联，应用了睡眠质量指数(PSQI)测定眩晕患者睡眠障碍的发生频率和程度，并对各类眩晕患者 PSQI 得分（PSQIG）进行了分析，初步探讨眩晕与睡眠障碍的关系，为眩晕伴睡眠患者的治疗提供新思路。

材料与方法 研究对象为 2018.4-2019.12，208 人主诉为头晕/眩晕就诊于我科眩晕门诊患者(80 男 128 女，10 岁-82 岁)。受试者的平均年龄为 52.4±17.0（平均值为±SD），男性为 80 例（50.8±17.9 岁），女性为 128 例（57.7±15.7 岁）。疾病包括为良性位置性眩晕（BPPV）、梅尼尔病（MD）、前庭性偏头痛（VM)、突发性耳聋、梅尼埃病、持续性姿势性眩晕(PPPD）、自主神经失常（OD）、心源性眩晕和无发现组。研究了眩晕患者中睡眠障碍发生率、PSQI 指数与年龄的关系及不同眩晕疾病中 PSQI 综合得分（PSQIG），并对 PSQI 及 DHI 量表(眩晕障碍筛查量表）相关性进行初步研究，为两个量表联合应用评估眩晕伴睡眠障碍患者奠定基础。

结果 我们的研究结果揭示在眩晕就诊中患者睡眠障碍发生率为 67.3%（140/208 例），平均 PSQIG 为 7.6 分，女的平均 7.4，男的平均 7.6，男性和女性之间没有显著差异.通过统计学分析提示年龄和 PSQIG 没有显著相关性；PSQIG 平均值为 5.0（中位数 6.7

点）、MD 7.0 （7.9 ）、PPPD 8.0（10.0 点）和突发性耳聋 6.0 点（7.7 点）， OD 为 10.0 （8.8 ），心源性眩晕为 8.0 点（9.7 分），未发现病例为 5.0 （5.3）。除 BPPV 和未发现病例外，所有疾病的 PSQIG 均高于 5.5 点（睡眠障碍的阈值），而 BPPV 的得分不高，可能是由于其发病机制是耳石器耳石脱落导致双侧前庭功能不平衡，似乎与睡眠无关。另外，通过统计学分析提示 PSQIG 与 DHI 得分具有相关性，其原因可能是由于睡眠引起焦虑、不安症状的和恶化增加眩晕发生的可能性。

结论 我们研究发现，在本研究的 208 例眩晕患者中约有 2/3 存在睡眠障碍，而约 1/3 被怀疑是中等度以上的睡眠障碍，不同原因导致的眩晕 PSQIG 有不同的倾向。并且，我们还发现 PSQIG 与 DHI 具有相关性。因此，我们初步推测睡眠障碍与眩晕有一定的关系。

我们认为：结合 PSQI 及 DHI 量表可对眩晕伴睡眠患者综合进行综合评估，为这类患者的诊疗提供新思路。

PO-1947
不同内淋巴囊形态的梅尼埃病患者对内淋巴管夹闭手术疗效差异的探讨

汪芹、彭安全、胡俊蛟、李葳、杨涛、张智雯
中南大学湘雅二医院

目的 探讨不同内淋巴囊病理解剖的梅尼埃病（Meniere's Disease，MD）患者对内淋巴管夹闭术（endolymphatic duct blockage, EDB）疗效的差异，探讨其影响疗效的原因。

材料与方法 选取 24 名难治性 MD 患者在接受 EDB 治疗后，比较内淋巴囊骨外部分（extraosseous portion of endolymphatic sac，eES)正常和萎缩的患者术前和术后 40 个月眩晕的发作频率、听力、前庭功能和三维真实重建反转恢复（3D real IR）序列行钆增强颞骨 MRI 的动态变化。

结果 与萎缩型 eES 患者相比，正常型 eES 患者具有更高的眩晕完全控制率、更好的耳蜗和前庭功能以及更低的内淋巴液/前庭容积比。此外，正常型 eES 组共有 6 例患者发现了内淋巴积水(endolymph hydrops，EH)的逆转，而萎缩性 eES 组术后未检测到 EH 的逆转。

结论 正常型 eES 和萎缩型 eES 的 MD 患者对 EDB 治疗的反应存在差异，在正常型 eES 组中发现了 EH 的逆转，但在萎缩型 eES 组中没有发现。这表明在两种 MD 患者亚组中，eES 中的两种病理解剖类型可能是 EH 发病机制的基础。

PO-1948
生活事件及睡眠质量与急性低频感音神经性听力损失的相关性研究

黄超、姜帆、黄宇、兰红利、刘茂洁、赖丹
西南医科大学附属医院

目的 急性低频感音神经性听力损失（ALHL）被认为是不同于突发性聋的独立的疾病，临床上除短时间内 500Hz 以下低频听阈值降低外，无其他听力学测试异常。且自愈率高，可反复发作。因此其发生是否与全身性因素（如身心刺激）有关引发了关注。本研究将探讨生活事件及睡眠质量与 ALHL 发生的相关性。

材料与方法 回顾性观察 2020 年 7 月至 2023 年 6 月于西南医科大学附属医院耳鼻喉科门诊就诊的以耳部疾患为主诉的患者。病例组纳入标准：耳部症状发生于 2 周以内；声导抗、耳声发射等未见异常；纯音测试显示 250Hz、500Hz 平均听阈≥30dB，其余频率听力均正常。对照组纳入标准：因耳部不适体检但听力学检查未提示异常。所有纳入对象均排除存在其他严重并发症或精神疾病无法配合调查的患者。受试者在知情同意后自愿接受评估，对其采用生活事件问卷、匹兹堡睡眠质量评分量表调查，并对临床资料进行统计学分析。

结果 总纳入 194 例受试者（病例组与对照组各 97 例）；两组女性占比分别为 72.4%和 67.5%，年龄平均为 35.13±12.28 岁和 36.42±8.93 岁，已婚人士占比 64.5%和 69.1%，本科及以上教育程度占比 34.0%和 39.2%，上述基础信息组间对比差异无统计学意义（P 均＞0.05）；病例组家庭、工作生活负性生活事件刺激显著高于对照组且组间对比差异有显著统计学意义（Z=-3.972，

P=0.000；Z=-5.963，P=0.000）；病例组社会负性生活事件刺激高于对照组但差异无统计学意义（Z=-0.861，P=0.453）；病例组睡眠质量评分显著高于对照组，组间对比差异有显著统计学意义（Z=-8.863，P=0.000）。

结论 负性生活事件造成的身心刺激对 ALHL 的发生存在一定影响，睡眠障碍是 ALHL 发病的高危因素，临床工作者可通过干预 ALHL 患者的身心刺激及睡眠质量从而获得更好的防治效果。

PO-1949
鼻内镜手术观察视野保障体系的研发

徐定远[1]、王小峰[2]、张建超[3]、姬永磊[3]、付丽[1]、王昱杰[1]、马昕[1]、张桐[1]、王广科[1]
1. 河南省人民医院
2. 郑州大学微纳成型技术国家级国际联合研究中心
3. 河南驼人医疗器械研究院有限公司

目的 保持观察视野全程清晰是鼻内镜手术操作顺利进行的前提。本项目针对鼻内镜手术观察视野的保障体系进行专项研发，力求彻底解决鼻内镜手术中观察视野被频繁干扰的问题。

材料与方法 1 立足临床实际，找出干扰视野的主要因素；2 对干扰因素进行分析，进行针对性、创新性医疗器械设计；3 第一时间对创新设计进行专利申请；4 与基础材料实验室及医疗装备企业紧密结合，组成医-工-研一体团队，将创新思维变成现实样品；5 将样品进行临床试用，找出优缺点并对其反复改良。

结果 1 内窥镜频繁受污染、术腔积血吸除不及时是干扰手术视野观察的最主要因素；2 针对性设计出鼻内镜手术专用的冲洗/吸引一体化装置，可以对内窥镜头和术腔进行冲洗-吸引自动化、同步化操作；3 围绕此技术领域成功获得 3 项专利授权（其中发明 1 项）；同时，本设计理念获得了中国医疗器械创意创新大赛优秀奖（2021 年）；4 与郑州大学微纳成型技术国家级国际联合研究中心、河南驼人医疗器械集团组成研发团队，将设计理念开发成现实样品；5 已进行了临床 100 例试用、两代样品制作。

结论 本研发项目贴合临床实际，能很好保障鼻内镜手术视野的全程清晰。在医-工-研紧密配合下，最终可打造出既能解决鼻内镜手术中实际问题、又能进行大规模生成、符合市场需求的医疗产品。

PO-1950
Lichen planus related postinflammatory medial meatal fibrosis: potential pathogenesis, diagnosis, and treatment

Dejun Zhang
Chinese PLA General Hospital

Objective Lichen planus (LP) related postinflammatory medial meatal fibrosis (PMMF) is a rare otologic disorder characterized by intractable ear discharge, conductive hearing loss with otic/extraotic LP. Its pathogenesis is still unclear, and there is no consensus on its diagnosis and treatment standards. we present a case of LP-related PMMF and propose a new therapeutic approach to manage the condition. Our aim is to discuss the pathogenesis, management and prognosis of the disease in the context of this case and the available case studies.

Methods A 59-year-old female complained of bilateral otorrhea and progressive hearing loss for 3 months, accompanied by ear plugging and tinnitus. The patient was referred to our hospital and endoscopic examination showed that the medial part of the bilateral EACs was atresia with crusts on the surface. She had a history of oral LP for 10 years and was treated with oral corticosteroids or intra-oral corticosteroids injection during episodes. Oral examination revealed ulcerative LP on both sides of the buccal mucosa. We used the treatment scheme of continuous dilation of EAC combined intra-aural subcutaneous injection to treat bilateral PMMF.

Results After eight weeks of treatment, endoscopic examination showed that the diameter of bilateral EACs was close to normal, and the surface skin was well epithelialized. LP was absent from the buccal mucosa on both sides.

Conclusion We suggest that LP-related PMMF should be considered as a unique

type of PMMF. In the diagnosis and treatment of this disorder, it should be treated as a systemic disease, not only focusing on the treatment of external auditory canal lesions, but also paying attention to the comprehensive treatment of LP. Long-term follow-up and dynamic monitoring should be carried out for patients after treatment.

PO-1951
半规管功能损伤对老年人步态平衡的影响

刘鹏、区永康
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 对比半规管功能正常和异常老年人步态参数，探讨半规管功能损伤对老年人步态平衡的影响。
材料与方法 本研究随机招募 23 名老年人，包括实验组半规管功能异常者 12 名以及对照组半规管功能正常者 11 名。所有受试者通过 OptiTrack 三维运动捕捉系统记录步态参数，并分析头部、躯干部、髋部在 Pitch 俯仰、Yaw 偏航、Roll 滚动方向运动的角度范围及角度偏差。
结果 对照组的头部、髋部、躯干部在 Pitch 俯仰、Yaw 偏航、Roll 滚动方向运动的角度范围及角度偏差均大于实验组。
计算头部、躯干部、髋部 Pitch 俯仰、Yaw 偏航、Roll 滚动方向运动的角度范围及角度偏差，结果显示，头部运动在 Yaw 偏航、Roll 滚动方向运动不论是范围还是偏差，对照组均小于实验组（F=0.000、0.341、0.000、——，p=0.040、0.049、0.031、0.006a），髋部运动在偏航方向的角度范围上，对照组显著小于实验组（F=0.205，p=0.038），躯干运动在滚动方法的角度偏差上，对照组显著小于实验组（F=0.286，p=0.006），在其他方向上对照组和实验组的差异均无统计学差异。在髋部运动的 Yaw 偏航方向的角度范围，躯干部运动 Roll 滚动方向的角度偏差，及头部运动在 Yaw 偏航和 Roll 滚动方向的角度范围以及角度偏差的参数中，实验组和对照组均有显著性差异。其他方向差异无统计学意义。
结论 半规管功能损伤会影响前庭眼动反射以及眼动系统，造成视网膜成像模糊。本研究中，实验组受试者头部、躯干部、髋部的活动范围和角度偏差均低于对照组，提示了半规管功能受损会导致老年人步态受限。实验组头部 yaw 偏航角以及 roll 滚转角的活动范围和角度偏差显著低于正常对照组，说明了半规管功能损伤的老年人会通过限制头部的运动，维持视网膜成像清晰。本研究结果为制定预防老年人跌倒策略提供了数据参考。

PO-1952
Hypoxia induced TGF-β1 in cholesteatoma perimatrix fibroblasts are critical for epithelial to mesenchymal transition of cholesteatoma keratinocytes via Smad and ERK signaling pathways

Wei Pan,wenyi liuyang,zhangcai chi
ENT institute and Department of Otolaryngology, Eye & ENT Hospital, Fudan University

Objective Previous studies found partial epithelial-mesenchymal transition (p-EMT) played a critical function in the formation of cholesteatoma, accompanied by hypoxia occurs. Acting as a major driver of EMT, TGF-β1 has been informed to be predominantly expressed in the stroma of cholesteatoma. However, the molecular mechanisms of EMT in cholesteatoma, associated with hypoxia-induced TGF- β1 secreting through cholesteatoma perimatrix fibroblasts (CPFs)-cholesteatoma keratinocytes crosstalk have not been well understood.
Methods In our study, the molecular epithelial and mesenchymal biomarkers were analyzed in cholesteatoma tissues. We also investigated the impact of TGF-β1 on EMT and cell migration of cholesteatoma keratinocytes. CPFs were treated with slight/moderate/severe hypoxia and the

expression of TGF-β1 was evaluated by ELISA.
Results As a result, no obvious changes in the epithelial biomarker E-cadherin as well as Pan-keratin were observed in cholesteatoma keratinocytes. However, significantly increased expression of Vimentin and Fibronectin was seen. Our findings also revealed that TGF-β1 can cause cell migration and EMT of cholesteatoma keratinocytes, shown as the expression of EMT biomarkers E-cadherin, Pan-keratin, Fibronectin and Vimentin was reversed. Moreover, TGF-β1-induced p-Smad2/3 and ERK1/2 were also suppressed by SB432514. Meanwhile, hypoxia can induce the expression and secretion of TGF-β in CPFs.
Conclusion Our present study demonstrates that hypoxia contributes to the secretion of TGF-β1 in CPFs as well as TGF-β1 promotes EMT of cholesteatoma keratinocytes through upregulation of p-Smad2/3 and p-ERK1/2, which is correlated with cholesteatoma formation and progression.

PO-1953
下咽癌合并食管癌的治疗

沈晓辉、钱晓云、李惠
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨下咽癌合并食管癌的治疗方法。
材料与方法 回顾性研究我院 2018 年 1 月至 2022 年 12 月在我院接受治疗的下咽癌合并食管癌的 19 例患者，其中男性 17 例，女性 2 例，年龄 36-80 岁，平均年龄 61.13 岁。下咽癌按 AJCC2017 年第 8 版分类分期，分别为 T3N2M0 5 例，T3N1M0 4 例， T2N2M0 1 例，T2N1M0 3 例，T2N0M04 ，T1N1M0 1 例，T1N0M0 1 例，所有患者治疗前和治疗疗中均接受了 MDT 讨论各一次。接受诱导化疗 12 例，接受全喉全下咽全食管切除 5 例，下咽部分切除+胸腔镜下食管肿瘤切除 2 例。接受诱导化疗 12 例患者中，2 例局部未控患者接受全喉全下咽全食管切除，1 例局部未控并颈部进展，接受全喉全下咽切除，食管内病变有明显缩小，电子胃镜下切除。其余 9 例患者下咽肿瘤均有明显缩小，PCR 3 例，食管内病变也明显改善，电子胃镜下切除后予以放疗。PR 6 例，其中 4 例接受了根治性放疗，2 例接受了下咽部分切除和食管 ESD 手术，术后辅助放疗。统计治疗后的生存情况、喉功能情况。
结果 所有接受手术患者无咽瘘发生，无皮瓣或胃壁坏死发生，术后接受进食时间 7-14 天，食管狭窄 2 例，后期均在电子胃镜下予以扩张，恢复进食。19 例患者 3 年无进展生存率 63.16%，3 年总生存率 73.68%，保喉率 57.89%。
结论 多学科治疗模式，可以有效提高下咽癌合并食管癌的生存率以及喉功能的保全率；精细化手术操作以及围手术合理治疗科大大降低围手术的风险；诱导化疗可以使食管内肿瘤降期，创造 ESD 治疗机会，但要小心其他部位再发；下咽癌和食管癌都与大量饮酒有关，根据目前病理分析，大部分致病机理并不相同。

PO-1954
血及鼻息肉组织嗜酸性粒细胞对儿童慢性鼻窦炎预后的影响

江丽洁[1]、唐浩程[1]、史剑波[2]、赖银妍[2]
1. 南方医科大学南方医院
2. 中山大学附属第一医院

目的 鼻息肉组织及血嗜酸性粒细胞是影响成人慢性鼻窦炎的主要因素，但是在儿童鼻窦炎中的研究尚缺。本研究主要探讨鼻息肉组织及血嗜酸性粒细胞(eosinophils, EOS)浸润对童慢性鼻窦炎术后疗效的影响。
材料与方法 本研究回顾性的分析了 75 例儿童慢性鼻窦炎鼻息肉患儿的临床资料并对收集的鼻息肉组织进行 HE 染色，检测息肉组织中嗜酸性粒细胞的计数。对入组的儿童慢性鼻窦炎鼻息肉患儿进行术后随访，至少随访 1 年以上。根据 EPOS2020 指南，在末次随访对入组的儿童慢性鼻窦炎鼻息肉患儿根据症状、内镜、药物治疗进行鼻窦炎病情控制评估，分为病情控制（n=26），病情部分控制（n=29），病情未控（n=20）三组。将哮喘、过敏性鼻炎、血总 IgE、组织嗜酸性粒细胞比例、血嗜酸性粒细胞绝对值、性别、年龄、CT 评分（E/M，前组筛窦/上颌窦）、嗅觉下降、腺样体肥大等危险因素与病情控制分组

进行相关分析。采用 logistic 回归模型进行多变量和单变量分析。

结果 在单变量分析中，除吸烟、过敏性鼻炎外，大多数协变量，包括年龄、性别、E/M>1、哮喘、组织嗜酸性粒细胞比例、外周血嗜酸性细胞计数与病情控制有显著相关性。在多因素分析中，只有组织嗜酸性粒细胞比例是影响儿童慢性鼻窦炎术后病情控制的独立影响因素。

结论 组织嗜酸性粒细胞比例是影响儿童慢性鼻窦炎术后病情控制的独立影响因素，可作为评估儿童慢性鼻窦炎预后的指标。

PO-1955
军事飞行人员空间能力与嗅觉能力的关联研究及影响因素分析

巩丰媛[1,2]、张梦迪[2]、金占国[2]
1. 河北北方学院研究生院
2. 空军特色医学中心眩晕诊疗中心

目的 使用经过验证的实验室工具，即嗅觉能力测试，来评估不同空间能力水平飞行员的嗅觉能力，探讨飞行员嗅觉能力和空间认知能力之间的关联和相关因素。

材料与方法 选取 12 名健康男性飞行员，采用中国科学院心理研究所研发的气味嗅棒评价嗅觉功能，以心理旋转测试的反应时间作为测量效标，根据反应时间对飞行员按照 27% 的分配原则分为高空间能力组 3 例、中空间能力组 6 例、低空间能力组 3 例，分别比较各组在嗅觉阈值、嗅觉分辨和嗅觉识别测试得分中的差异，并对心理旋转测试中的反应时间和各个嗅觉功能测试结果进行相关性分析；同时按不同年龄及不同飞行时间进行分组，比较各组在嗅觉阈值测试、嗅觉分辨测试和嗅觉识别测试中的差异。

结果 高空间能力组、中空间能力组及低空间能力组飞行员在嗅觉分辨测试中存在显著性差异（F=5.778,P=0.024）。高空间能力组的嗅觉辨别能力显著高于低空间能力组（P=0.024）。不同年龄组飞行员在嗅觉阈值测试、嗅觉分辨测试和嗅觉识别测试中均无显著性差异。不同飞行时间组飞行员在嗅觉阈值测试、嗅觉分辨测试和嗅觉识别测试中均无显著性差异。全部受试者心理旋转测试的反应时间与气味识别能力呈显著负相关（r=-0.624,P=0.030）。

结论 飞行员空间能力和部分嗅觉能力相关，并且两者均不随年龄和飞行时间增长而变化，我们的发现为进一步探究飞行员嗅觉与空间能力变化之间的机制研究提供了初步价值。

PO-1956
基于 VR 技术的前庭康复方法对前庭功能损伤患者的平衡功能改善

刘鹏
中山大学孙逸仙纪念医院

前庭康复训练是平衡障碍患者治疗的重要环节。2018 年研究表明。前庭康复训练已证明显著改善眩晕患者的平衡功能。患者在进行为期 7 周左右的前庭康复训练后，眩晕量表（Dizziness Handicap Inventory，DHI）跌倒风险评分显著下降。VR 康复训练系统设计的专业性：区别于目前市场上的游戏 VR 头盔，该 VR 前庭康复训练系统，结合前庭功能损伤患者平衡障碍的特点以及临床医生和康复师的建议，明确整个前庭康复系统的医疗属性，VR 前庭康复系统从患者用户角度明确各个模块的功能需求，结合前庭功能损伤患者自身特征，设计针对性的虚拟现实场景，更多地临床的角度设计系统的交互方式、业务逻辑以及数据采集与分析。康复训练模块的普适性：对于不完全性的前庭功能损伤患者，具有自身活动能力的患者，通过该 VR 前庭康复系统各个高度专业化的前庭康复场景，针对性的对头眼和全身协调性运动训练，从而提高和改善患者的前庭功能。而对于前庭功能受到严重损害，自身活动受到极大的限制（DHI 量表>60%）的患者通过该 VR 前庭康复训练系统先进行被动式的局部康复逐渐改善自身的活动能力和条件。通过多维度、多感觉交互的综合前庭康复训练系统满足外周前庭功能损伤患者、中枢损伤患者、活动能力较差的老年人等不同人群的使用需求。

PO-1957

耳声发射及自动听性脑干反应联合复筛对早期发现婴幼儿轻度听力损失重要临床价值的研究

谢秋盈、许涛、黄超、蒋秋亚、兰红利、刘茂洁、赖丹
西南医科大学附属医院

目的 目前听力初筛普遍使用瞬态诱发耳声发射测试（transient evoked otoacoustic emission, TEOAE）、自动听性脑干反应测试（automated auditory brainstem response，AABR），这两种筛查模式各有利弊。本文将探讨复筛过程中 TEOAE、AABR 及两者联合应用对早期发现低龄婴幼儿轻度听力损失的临床意义。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 3 月-2023 年 5 月于我院耳鼻咽喉头颈外科听力言语疾病诊疗部进行听力复筛和听力学诊断的低龄婴幼儿，均采用 TEOAE 和 AABR 联合测试进行听力复筛，复筛中有任一项检查未通过者接受听力学诊断评估。最终听力学诊断结果为轻度听力损失的患儿，以 500、1000、2000 和 4000 Hz 的平均听阈来进行听力损失的分级，26-30 dB HL 为轻度（2018 版婴幼儿听力损失与干预指南）。对病历资料完善的病例进行统计学分析。

结果 最终纳入诊断为各种性质的轻度听力损失患儿 74 例（116 耳）：男 43 例，女 31 例，（男：女比例约 1.39:1）；年龄 3 月-11 月，平均 4.76±1.81 月，双耳 42 例（56.76%），单耳 32 例（43.24%）:左耳 20 例（62.5%），右耳 12 例（37.5%）. TEOAE 复筛灵敏度为 94.83%，特异度为 57.38%， AABR 听力筛查灵敏度 66.38%，特异度为 84.36%，若两者任一不通过则为阳性，得出联合复筛模式灵敏度为 98.28%，特异度为 56.25%。经卡方检验得出单独 AABR、单独 TEOAE 筛查与两者联合复筛差异均有统计学意义(P=0.000、0.004、0.000）。

结论 针对于轻度听力损失的婴幼儿，TEOAE 和 AABR 联合复筛优于单独 TEOAE 筛查或单独 AABR 听力复筛，在一定程度上减少轻度听力损失的漏诊，提高听力筛查的检出率，对婴幼儿轻度听力损失做到早期发现、早期诊断、及时干预。

PO-1958

头颈鳞癌患者术后血清白介素—6 水平临床意义

沈晓辉、李惠
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 有大量研究证明炎症因子在头颈鳞癌的发生和进展中起重要的作用，同时也会影响免疫治疗的疗效，白介素-6 可以由多种细胞分泌，在肿瘤的发生、转移、免疫抑制等多种病理生理学过程中发挥作用；本文主要讨论术后白介素-6 的水平，是否会对预后产生影响。

材料与方法 研究对象为 2019 年 4 月-2020 年 3 月期间接受头颈鳞形细胞癌术后的患者，随访 3 年，采用的单因素分析，回顾性分析术后 2 周的血清 IL-6 水平是否为影响肿瘤预后的危险因素。把高于正常值两倍患者分为高 IL-6 组。

结果 我们分析了 79 例患者，男性 76 例（96.2%），女性 3 例（3.8%）。年龄范围为 48-80 岁，平均为 65.3 岁，采用 Kaplan-Meier 方法对 IL-6 低组和 IL-6 高组的 OS 和 DSS 进行分析。所有 79 例患者的 OS 率在 1 年为 100%，3 年为 98.7%，1 年的 PFS 率为 97.5%，3 年 93.7%。IL-6 低组（49 例）和 IL-6 高组（27 例）3 年的 OS 率分别为 100 和 96.3%。1 年的 DFS 率分别为 100 和 92.6%，3 年分别为 95.9 和 88.9.3%，（P<0.05）。IL-6 高剂量组的 DFS 率明显较差。

结论 IL-6 在免疫调节和肿瘤发生中起着关键作用，是一种多功能的炎症细胞因子，已知它通过细胞信号通路对癌症的进展产生各种负面影响，但术后血清 IL-6 水平过高提示了头颈鳞癌患者不良预后。

PO-1959
增龄影响声源定位的机制研究

聂帅、张娟
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 聚焦双耳线索编码，探究增龄对声源定位的可能影响机制，为年龄相关性声源定位能力减退提供一定的理论基础。
材料与方法 同期纳入正常听力青年人和 60 岁以上的正常听力老年人各 15 例，完成基本信息采集、双耳时间差（interaural time difference, ITD）阈值测试以及白噪声、言语声、噪声下言语声环境的声源位置角度偏差测试。以声源位置偏差角度的均方根误差（root-mean-square error, RMS error）代表声源定位能力，统计分析 ITD 阈值与 RMS error 之间的相关性以及年龄对双耳线索编码和声源定位的影响。
结果 与正常听力青年人相比，正常听力老年人的 ITD 阈值和不同刺激声下的 RMS error 均增加（P＜0.05），即随着年龄增长，个体的双耳空间线索编码水平和声源定位准确性呈现下降趋势，尤其在噪声下的言语环境中。进一步的分析表明，两组受试者的 ITD 阈值和不同刺激声下的 RMS error 具有不同程度的相关性。此外，我们还发现不同年龄组在利用头动协助声源定位策略上存在差异：老年受试者更倾向于依赖头动来辅助声源定位。这可能是双耳针对声音线索处理编码能力下降而采取的一种补偿方式。
结论 增龄通过改变双耳线索编码对声源定位产生影响。

PO-1960
梅尼埃病鼓室注射钆造影核磁两种成像方法比较

刘丞程、卢连军、高伟、訾定京、杨静、丁雪瑞
空军军医大学唐都医院

目的 梅尼埃病是以膜迷路积水为病理特征的内耳疾病，随着核磁成像技术的发展，梅尼埃病的诊断实现可视化。本研究旨在比较梅尼埃病患者 3D-FLAIR 和 3D-real IR 核磁成像效果及分级。
材料与方法 选取 2022 年 9 月 1 日至 2023 年 3 月 3 日临床诊断为梅尼埃病的患者 24 例，均给予双耳鼓室注射钆，24 小时后行内听道增强核磁 3D-FLAIR 和 3D-real IR 成像，结果分别由经验丰富的放射科医生和临床医生各一人进行结果判读。采用 kappa 和 Pearson 检验分析数据结果。
结果 两名医生评估图像的可靠性好，0.7 < kappa < 0.9，3D-real IR 和 3D-FLAIR 成像的图像质量有显著差异，p＜0.05，3D-real IR 显示内淋巴积水较 3D-FLAIR 图像更清楚。
结论 两种成像技术对显示梅尼埃病患者内淋巴积水有重要意义，为临床明确梅尼埃病诊断提供帮助。其中，3D-real IR 成像较 3D-FLAIR 成像显像更清楚，对于钆剂进入内耳药量较少时需两者成像结合评估。

PO-1961
氢气对呼吸道过敏性疾病的研究进展

马乾梓
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 呼吸道过敏性性疾病的是一种发病率高、严重影响人类生活质量的疾病。尽管对这类疾病的病因和治疗方法进行了广泛的研究，但仍有许多方面尚不清楚。目前，氧化应激被认为是鼻粘膜慢性炎症性疾病发病机制的重要环节。因此，抗氧化应激是治疗慢性鼻粘膜炎症性疾病的一个研究方向。氢作为一种医学治疗气体，因其抗氧化、抗炎和抗损伤的特性而被广泛研究，并已被用于治疗各种疾病。尽管关于使用氢气治疗鼻腔炎症的研究相对较少，但也发现了其积极作用。
材料与方法 本文系统总结了氢改善慢性鼻黏膜炎症的相关研究，旨在阐明氢改善慢性鼻腔黏膜炎症的思路和作用机制
结果 氧化应激是鼻粘膜慢性炎症性疾病的主要原因，自由基和过氧化物等有害物质会导致细胞膜氧化损伤和细胞死亡。然而，氢由于其强大的抗氧化特性和快速扩散、抗炎、抗过敏的特性，可以防止这些有害物质的产生和进一步损害，从而缓解慢性鼻炎的症状。在基础研究方面，氢已被证明可以通过氧化

应激、炎症介质和信号通路等方面改善慢性鼻炎的症状。临床研究还发现，用富含氢气的生理盐水冲洗鼻腔可以显著改善鼻粘膜的生理功能

结论 未来，有必要进一步扩大样本量，增加鼻部慢性炎症性疾病的类型，延长治疗的观察时间，丰富研究的评价标准（如病理切片、基因测序等），探索氢在体内的运输、分布和药代动力学，以进一步研究氢是否能成为治疗鼻慢性炎症性疾病的新方法。

PO-1962
喉结核合并呼吸道结核临床特征及预后分析

高梦蝶、程丽宇、王清翠、杨庆文、王小轶、李彦如、胡蓉、徐文
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨喉结核合并呼吸道结核患者的临床特征、诊断及预后。

材料与方法 回顾性分析 2000 年 6 月至 2022 年 12 月就诊，行内镜检查并最终确诊为喉结核的患者 134 例，男性 78 例（58.2%），女性 56 例（41.8%）。分析患者的人口学特征、临床表现、内镜下咽喉部病变特征、辅助检查、颈胸部影像学表现及预后特征。

结果 患者中位年龄 45.5 岁（12 岁-87 岁），中位病程 3.0 月（0.1 月-72 月）。咽喉部症状主要表现为声音嘶哑（97.0%）、咽喉部异物感（49.3%）、咽喉疼痛（39.6%）、吞咽异常（10.4%）及呼吸困难（8.2%）。呼吸道症状主要表现为咳嗽、咳痰（41.0%），伴咯血（4.5%）。结核全身中毒症状阳性率为 25.4%。内镜下病变主要累及声门区（87.3%），表现为单侧病变（66.7%），近全长受累（88.0%），黏膜波明显减低（86.3%）；其次是声门上区（43.3%）、声门下区（24.6%）及咽部（15.7%）。病变呈肉芽肿样增生性生长（66.4%）、溃疡性生长（65.7%）、肿胀及渗出性生长（51.5%）。75 名患者（56.0%）合并肺结核，胸部 X 线阳性率为 25.6%，胸部 CT 阳性率为 71.2%。随访 42 例抗结核治疗患者，73.8%咽喉部症状明显改善。喉部黏膜形态恢复至基本正常（59.4%）或瘢痕样（34.4%）。

结论 喉结核好发于中年男性，主要表现为声嘶、咽喉部异物感、咽喉疼痛，可合并结核中毒等全身症状。病变主要累及以声门区为主的多个亚区，可合并咽部受累。病变类型多样。半数患者合并肺结核，胸部 CT 对于病变检出优于 X 线。经规律抗结核治疗后，多数患者症状及咽喉部黏膜形态明显改善。

PO-1963
抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎在鼻腔鼻窦的表现

余本铨、肖自安
中南大学湘雅二医院

目的 抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎（AAV）是一种自身免疫性疾病，主要影响毛细血管、小静脉和小动脉等中小血管，以坏死性细动脉炎、寡免疫复合物沉积为病理特征，根据临床特征分为肉芽肿性多血管炎（GPA）、显微镜下多血管炎（MPA）和嗜酸性肉芽肿性多血管炎（EGPA）三种亚型。抗中性粒细胞胞浆抗体（ANCA）是针对中性粒细胞和单核细胞胞浆成分的自身抗体，靶抗原主要是蛋白酶 3（PR3）和髓过氧化物酶（MPO），是 AAV 的重要标志物。AAV 的治疗目标是获得长期缓解，糖皮质激素和环磷酰胺的引入显著改善了患者的预后，5 年生存率约为 80%。AAV 常累计上下呼吸道和肾脏，鼻腔鼻窦是 AAV 常见的发病部位，通常比 AAV 的诊断早数月。本文报告 2 例在鼻腔鼻窦具有典型表现的 AAV 患者，提高对 AAV 的认识，为该病诊疗提供一定的临床参考。

材料与方法 回顾性分析我科 2019 年-2023 年收治的 ANCA 患者在鼻部的临床特点及治疗效果。

结果 病例 1，女 13 岁。因发热、牙痛、多次鼻出血 2 月于 2019 年 8 月在风湿免疫科诊断为 AAV 并住院治疗，但因鼻出血、发热等症状反复，2019 年 12 月鼻窦 CT 报告右侧上颌窦筛窦和蝶窦黏膜增厚，右侧上颌窦肿物可能。2020 年 1 月行鼻内镜手术探查右侧上颌窦，见右侧上颌窦后壁新生物，表面不光滑，病理诊断“右上颌窦肿物慢性炎症，较多的淋巴细胞、浆细胞、中性粒细胞、组织细胞浸润，微脓肿形成”，术后仍反复鼻出血，鼻内

镜检查见右侧上颌窦内黏膜肿胀，表面不光滑，部分区域糜烂改变，在风湿免疫科反复住院 6 次，用糖皮质激素和环磷酰胺等治疗，仍反复有鼻出血症状。病例 2，男，56 岁，因左鼻塞流脓涕半年于 2022 年 3 月入院，无发热涕血头痛嗅觉减退等，鼻窦 CT 报告双侧上颌窦、筛窦黏膜增厚，高密度影；鼻内镜下行双侧上颌窦筛窦开放术，术中见这些鼻窦腔有积脓，黏膜肿胀；病理报告：鼻窦黏膜慢性炎症，灶性轻-中度非典型增生，局灶较多炎性细胞浸润；术后 5 个月复查发现鼻中隔出现坏死穿孔，取鼻中隔坏死处组织送病理诊断，报告大量炎性坏死组织，大量中性粒细胞浸润，CD3、CD20、MUM1、CK、Ki-67、EBER1/2 均阴性；2023 年 1 月血清：抗 PR3 IgG 49.57 U，抗肾小球基底膜抗体 IgG 65.12 U，抗 MPO IgG 21.68 U，血沉 120/h，C 反应蛋白 100.06mg/L，诊断为 AAV。血常规白细胞总数、中性粒细胞、中性粒细胞比值等均稍升高；2023 年 3 月以来因鼻塞脓涕和门牙掉落反复三次入住风湿免疫科，给与环磷酰胺等治疗，患者鼻腔、中隔、硬腭等坏死和穿孔呈进行性加重。

结论 AAV 在鼻部的症状和体征早期无特异性，症状容易与慢性鼻窦炎或鼻窦肿瘤混淆，需要仔细诊断。难治性 ANCA 相关性血管炎治疗效果欠佳，鼻科干预需要特别慎重。

PO-1964
血清 Caspase-3、Lp-PLA2 水平与突发性耳聋病情严重程度和预后的关系

崔彦儒、郑艳秋、高伟
内蒙古医科大学附属医院

目的 探讨血清胱天蛋白酶 3（Caspase-3）、脂蛋白相关磷脂酶 A2（Lp-PLA2）水平与突发性耳聋（SD）病情严重程度和预后的关系。

材料与方法 方法 选取 100 例 SD 患者为 SD 组，根病情严重程度分为轻度听力损失组 20 例、中度听力损失组 43 例、重度听力损失组 25 例、极重度听力损失组 12 例，根据预后情况分为预后不良组 38 例、预后良好组 62 例，另选取同期 60 例体检健康且听力正常者为对照组。收集 SD 患者临床资料，采用酶联免疫吸附法检测血清 Caspase-3、Lp-PLA2 水平。通过 Spearman 相关性分析 SD 患者血清 Caspase-3、Lp-PLA2 水平与 PTA 的相关性，多因素 Logistic 回归分析 SD 患者预后不良的影响因素，ROC 曲线分析血清 Caspase-3、Lp-PLA2 水平对 SD 患者预后不良的预测价值。

结果 与对照组比较，SD 组血清 Caspase-3、Lp-PLA2 水平升高（P 均＜0.05）。轻度、中度、重度、极重度听力损失组血清 Caspase-3、Lp-PLA2 水平依次升高（P 均＜0.05）。Spearman 相关性分析显示，SD 患者血清 Caspase-3、Lp-PLA2 水平与 PTA 呈正相关（rs 分别为 0.816、0.848，P 均＜0.001）。多因素 Logistic 回归分析显示，年龄增加、PTA 升高、全聋型、Caspase-3 升高、Lp-PLA2 升高为 SD 患者预后不良的独立危险因素（P 均＜0.05）。ROC 曲线分析显示，血清 Caspase-3、Lp-PLA2 水平联合预测 SD 患者预后不良的曲线下面积大于 Caspase-3、Lp-PLA2 单独预测（P 均＜0.05）。

结论 突发性耳聋患者血清 Caspase-3、Lp-PLA2 水平升高与病情严重程度和预后相关，可能成为突发性耳聋患者预后预测指标。

PO-1965
鼻眼相关外科研究进展

刘硕
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 随着鼻内镜外科技术的高速发展，鼻眼外科得到重视。此前卜教授首次将位于鼻腔鼻窦、眶尖、眶内之间相关联疾病经鼻入路手术治疗系统化。提出鼻眼相关外科的概念，为鼻眼相关外科学奠定扎实的基础。本文对鼻眼相关外科现阶段进展进行阐述。

材料与方法 鼻内镜经鼻视神经减压术，鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术、经鼻内镜眶减压术、经鼻内镜眶内异物取出术、鼻内镜下经鼻眶内肿瘤切除术、其他病变。

结果 鼻眼解剖关系复杂，在外伤、炎症以及肿物等疾病的发生和转归方面有着密切联系。对于一些需要手术处理的鼻眼相关部位疾病，单纯眼科手术方式感到非常棘手，经常绕开复杂的鼻窦解剖。逐渐有学者开始经鼻处理鼻眼相关疾病，如鼻内镜下经蝶窦视神经减压术、经上颌窦眶减压术、鼻内镜下球后异

物取出术、经额窦入路球后肿瘤切除等。随着鼻内镜技术的不断发展和完善，鼻内镜微创操作可用于处理鼻眼外科相关疾病。

结论 随着对鼻眼部解剖关系的了解程度不断加深以及鼻内镜技术的高速发展，一些眼部复杂疾病可通过鼻内镜手术治疗，相较于传统眼科手术，鼻内镜下手术具有创伤小，视野清晰等优点。然而仍有部分复杂鼻眼疾病难以经鼻内镜下手术治疗或无法实施鼻内镜下微创手术，给鼻眼相关外科提出新的挑战和课题，这需要鼻科医师和眼科医师不断加深了解，推动鼻眼外科技术的进一步发展，共同完成鼻眼外科相关疾病的诊治。

PO-1966

Development and validation of prediction model to estimate vertigo risk after endolymphatic sac decompression in Meniere's disease: a retrospective cohort study

Fengyuan Gong[1,2],Yiling Li[2],Cuicui Wang[2],Zhanguo Jin[2]

1. 1. Graduate School, Hebei North University
2. Vertigo Clinic/Research Center of Aerospace Medicine, Air Force Specialized Medical Center

Objective The surgical methods for treating Meniere's disease could be divided into two types based on whether the vestibular function was preserved. One type is vestibular function destructive surgery, which controls vertigo by damaging the vestibular sensory organ of the affected side, such as semicircular canal occlusion and labyrinthectomy. This type of surgery has an established curative effect, and the control rate of vertigo control rate was reported to be 97%; however, patients require a long time to recover. The other type of surgery is vestibular function protection surgery, which prevents the endolymph from flowing back to the semicircular canal by reducing the pressure of the endolymphatic sac, controlling the onset of vertigo, such as endolymphatic sac drainage and endolymphatic sac decompression (ESD). The purpose of this study is to explore the efficacy predictors of endolymphatic sac decompression (ESD) in Meniere's disease (MD) and to establish and verify the prediction model of vertigo after ESD in patients with MD.

Methods MD inpatients who underwent unilateral ESD surgery in the Vertigo Clinic/Research Center of our hospital from 2013 to 2020 were included. All patients conform to the definite MD diagnosis criteria of the 2020 American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (AAO-HNS) Clinical Practice Guideline: Meniere's Disease and aged >18 years. Potential predictors were selected based on previous studies on possible predictors of postoperative vertigo after ESD surgery and the most easily available preoperative patient information. Potential predictors included age, sex, disease course, frequency of vertigo attacks, duration of vertigo attacks, number of attacks at 6 preoperative months, hearing threshold, hearing stage, audiogram type, glycerol test results, MD subtype, and vascular risk factors. Pure-tone audiometry was performed on all enrolled patients and the worst result at 6 months before ESD was used to evaluate their hearing. The preoperative hearing threshold was defined as PTA of 0.5, 1, 2 kHz, and the hearing stage was classified as IV if PTA was >70 dB. Audiograms were divided into two types: ascending and non-ascending. A stepwise regression method was used to select optimal modeling variables, and we established a logistic regression model with the outcome of the vertigo control class after ESD. The bootstrap method was used for internal validation.

Results Potential predictors included sex, age, follow-up duration, disease course, attack duration, frequency of attack, pure-tone threshold average (PTA) of the patient's speech frequency, audiogram type, glycerin test results, MD subtype, and 10-year atherosclerotic cardiovascular disease risk classification. Using the stepwise regression method, we found that the optimal modeling variables were the audiogram type and PTA of the patient's speech frequency. The prediction model based on these two variables exhibited good discrimination [area under the receiver

operating characteristic curve: 0.72 (95% confidence interval: 0.57–0.86)] and acceptable calibration (Brier score 0.21).
Conclusion The present model based on the audiogram type and PTA of the patient's speech frequency was found to be useful in guidance of ESD efficacy prediction and surgery selection.

PO-1967
睡眠呼吸事件持续时间与OSA临床特征的相关性分析

王一鸣、乐慧君、郭文彬、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 分析睡眠呼吸事件持续时间在不同人群中的差异，探讨其与阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea，OSA）患者人口统计学信息、氧降程度、睡眠结构和临床共病的相关性。
材料与方法 首先，前瞻性收集 2019 年 6 月至 2022 年 5 月在中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科就诊、经整夜标准多导睡眠监测诊断为 OSA 的患者资料，记录基本信息、身体测量、问卷评分和当前疾病。其次，分别观察不同严重程度 OSA 患者睡眠呼吸事件的持续时间，包括总呼吸暂停-低通气时间（total apnea–hypopnea time，TAHT）、总呼吸暂停时间（total apnea time，TAT）、总低通气时间（total hypopnea time，THT）、平均呼吸暂停-低通气时间（mean apnea–hypopnea time，MAHT）、平均呼吸暂停时间（mean apnea time，MAT）和平均低通气时间（mean hypopnea time，MHT）。最后，构建线性回归模型分析上述参数与人口统计学信息、氧降程度和睡眠结构的相关性；运用方差分析评估它们与临床共病的相关性。
结果 共纳入受试者 260 例（男 209 例，女 51 例），年龄 41.38±11.92 岁, 身体质量指数（body mass index，BMI）25.50±3.59 kg/m2，轻、中、重度 OSA 患者分别占比 29.6%、24.2%和 46.2%。重度 OSA 患者的 TAHT、TAT 和 THT 均较长（p<0.05）。较长的 TAHT、TAT 与男性、较大的 BMI、较高的氧饱和度低于 90%累计时间占总睡眠时间的百分比（CT90）、较短的 N3 期睡眠和较重的白天嗜睡程度相关（p<0.05）；而较长的 MAHT、MAT 与男性、较小的 BMI 和较高的 CT90 相关，与睡眠结构无关（p<0.05），但更容易存在 OSA 家族史（p<0.05）。未发现上述参数与临床共病的相关性（p>0.05）。
结论 除呼吸暂停-低通气指数以外，TAHT、TAT、MAHT 和 MAT 可以补充对 OSA 病情的描述，呼吸暂停时长似乎比低通气时长更有评估价值。

PO-1968
喉恶性肿瘤切除术后病人恐动症现状及其相关危险因素分析

王苹
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 分析喉恶性肿瘤切除术后病人恐动症现状及其相关危险因素。
材料与方法 选取 2021 年 1 月-2021 年 12 月于我院行喉恶性肿瘤切除术后治疗的 80 例喉癌病人为研究对象，于病人术后次日进行恐动症［恐动症 Tampa 评分表（TSK）］评估，将喉恶性肿瘤切除术后发生恐动症病人纳入发生组，将未发生恐动症病人纳入未发生组；采用医院自制基线资料调查问卷记录病人一般资料并比较，找出可能影响喉恶性肿瘤切除术后病人发生恐动症的相关危险因素。
结果 80 例喉恶性肿瘤病人术后出现恐动症 35 例，发生率为（43.75%）；两组文化程度、术后疼痛程度、术后并发症的发生、社会支持评分、生活自理能力及焦虑评分比较，差异有统计学意义（P＜0.05）；经多项 Logistics 回归分析结果显示，文化程度低、术后疼痛、焦虑是影响喉恶性肿瘤切除术后病人恐动症发生的危险因素（OR＞1，P＜0.05），社会支持是喉恶性肿瘤切除术后病人恐动症发生的保护因素（OR＜1，P＜0.05）。
结论 喉恶性肿瘤切术后病人恐动症发生率较高，可能受到文化程度低、术后疼痛、焦虑及社会支持等因素影响。

PO-1969

放疗诱导 MDM4 通过限制 TP53 转录活性以及影响线粒体代谢导致鼻咽癌产生放疗抵抗的机制研究

李波、潘聪、郑丽、吴琦、曾斌、安俊南、刘锋、周凌云
四川大学华西医院

目的 放疗是治疗鼻咽癌（NPC）的重要手段，但放射抵抗常会导致局部复发和治疗失败。识别与抗辐射 NPC 相关的关键因子和调节机制对于改善患者预后至关重要。以往研究表明 TP53 抑制功能的丧失与放疗抵抗性和较差的预后相关。TP53 可以调节 DNA 损伤反应和细胞凋亡，同时也可能影响线粒体功能。作为 TP53 的重要调节因子，本研究拟通过研究 MDM4 对 TP53 的功能影响来探索其在放疗抵抗 NPC 发生机制中的作用。
材料与方法 该研究运用生物信息学方法，分析相关生物数据库，以确定与耐辐射 NPC 相关的因素。此外，对来自三名放疗抵抗 NPC 患者的配对 NPC 肿瘤组织进行了蛋白质组学分析，以研究放射抗性的调控机制。运用单细胞凝胶电泳试验评估抗辐射 NPC 细胞中的 DNA 损伤。使用透射电子显微镜评估线粒体的形态。利用抗辐射患者来源的异种移植物（PDX）NPC 模型来研究促进 NPC 抗辐射的关键途径。
结果 野生型 TP53 的高表达与 NPC 患者较低的无病生存率显著相关。蛋白质组学分析显示，MDM4 的活化会阻断 TP53 的抑制功能，导致潜在的致癌 TP53 功能获得效应。同时，MDM4 还会限制 TP53 降低 TP53API 的能力，造成放疗后线粒体膜电位降低而影响线粒体的有氧代谢。然而，它也促进了 TP53 在线粒体中的部分定位，进而激活线粒体自噬影响线粒体的功能。
结论 TP53 的结合蛋白 MDM4 的高表达可导致 NPC 辐射抗性，MDM4 可能是恢复 TP53 功能的潜在靶点，靶向 MDM4 或（其上游因子）或可成为克服 NPC 辐射抗性的可行策略。

PO-1970

Research Progress on Non-coding RNAs in Cholesteatoma of the Middle Ear

Dongliang Liu
shengjing hospital of China medical university

Objective Cholesteatoma of the middle ear is a common disease in otolaryngology that is receiving increasing attention. It is estimated that over five million people around the world have suffered from middle ear cholesteatoma. The annual incidence of middle ear cholesteatoma has been reported to be 9.2 per 100,000 in adults and 3 per 100,000 in children. Without timely discovery and intervention, cholesteatomas can become perilously large and damage intratemporal structures, causing various intracranial and extracranial complications. No practical nonsurgical treatments are currently available. Although multiple hypotheses exist, research directions have consistently focused on cell proliferation, apoptosis, and bone destruction.
Non-coding RNAs (ncRNAs), especially microRNAs (miRNAs), long ncRNAs (lncRNAs), and circular RNAs (circRNAs),
have recently received increasing attention because of their key roles in gene expression, cell cycle regulation, and the development of many diseases. Although ncRNAs are not involved in protein translation, they are abundant in the genome, with only approximately 2% of genes encoding proteins and the remaining approximately 98% encoding ncRNAs. The purpose of this review is to summarize the current state of knowledge regarding the specific role of ncRNAs in middle ear cholesteatoma.
Methods review
Results (A) miR-34a inhibits the proliferation and migration of cholesteatoma cells, promotes the apoptosis of cholesteatoma cells by targeting Bcl-2, Cdk6, cyclin D1, and negatively regulates the PTEN/PI3K/AKT signaling pathway. (B) miR-21, which is a downstream target of CD14, IL-6R, gp130, and STAT3, promotes proliferation and invasion and inhibits apoptosis in cholesteatoma cells by negatively regulating

PTEN, PDCD4 and HMGA2. (C) miRlet-7a inhibits cholesteatoma cell proliferation and invasion and promotes their apoptosis, and this biological function might be achieved by negatively regulating miR-21 expression. (D) miR-203a affects p-Akt levels by targeting Bmi1; promoting cholesteatoma proliferation, colony formation, and migration; and inhibiting apoptosis. (E) miR-21-3p and miR-16-1-3p expression are significantly elevated in middle ear cholesteatoma tissues, whereas miR-10a-5p expression is significantly decreased. It is hypothesized that miR-16-1-3p and miRNA-10a-
α β 5p might induce cholesteatoma tissue hyperproliferation and regulate cholesteatoma formation through the PI3K-Akt signaling pathway. (F) NF- B activation by TNF- , IL-1 , and IL-6 κ
during the development and progression of middle ear cholesteatoma increases miR-802 expression, which in turn promotes cell proliferation, and this is accomplished by downregulat-
α ing the PTEN/p-AKT pathway. (G) miR-142-5p has a direct negative regulatory effect on CDK5, which is involved in regulating the secretion of inflammatory cytokines, such as TNF- ,
β TGF- 1, IL-5, IL-6, and IL-17A, in cholesteatomas. (H) Downregulation of exosomal miR-106b-5p derived from cholesteatoma perimatrix fibroblasts promotes angiogenesis via Angpt2 overexpression.

Conclusion studies on ncRNAs in middle ear cholesteatoma are relatively superficial, and the number of relevant papers is
small. ncRNAs, in addition to the lncRNA (circRNA)-miRNAmRNA axis, also interact with DNA and proteins to form a complex regulatory network, acting as RNA sponges, protein scaffolds, protein recruiters, enhancers of protein function, and translation templates. They are involved in transcription/splicing, translation, protein degradation, and the regulation of pri-miRNA processing. These proven roles in other diseases remain to be further investigated in cholesteatoma, thus providing new avenues for the diagnosis and treatment of middle ear cholesteatoma.

PO-1971

自体脂肪注射术治疗单侧声带麻痹的嗓音学和影像学观察

赵晶、李进让、刘阳
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 评估自体脂肪注射术治疗单侧声带麻痹的近期和远期嗓音学和影像学变化情况。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 5 月至 2023 年 2 月解放军总医院第六医学中心耳鼻咽喉头颈外科收治的 21 例单侧声带麻痹患者的病例资料，所有患者均接受自体腹部脂肪注射术。对比手术前后的嗓音障碍指数量表（VHI）、嗓音分析测试（基频 Fo、基频微扰 Jitter、振幅微扰 Shimme、最大发音时长 MPT）及误吸发生率结果，并通过电子喉镜评估声门闭合情况，同时通过手术前后咽喉 CT 检查测量注射脂肪体积变化。

结果 术后 3-10 天患者嗓音明显改善，电子喉镜检查提示声门闭合良好。VHI 分值较术前明显下降，有显著性差异（P＜0.05）；术后 4 周患者声学检测各参数（Fo、Jitter、Shimmer）较术前明显降低，最大声时明显延长，均有显著性差异(P＜0.05)。术后 6 个月、12 个月、24 个月比较上述指标差异均无统计学意义。咽喉 CT 测量注射体内脂肪体积术后 3 个月较术后第 1 天减少 20-30%，术后 12-24 个月脂肪体积趋于稳定，约占术后第一天体积的 40-50%。

结论 自体脂肪注射术使得麻痹声带中间化促进声门关闭，同时双侧声带的接触诱导了对侧声带代偿发音，进而不仅短期效果良好，长期效果依然存在。

PO-1972
半导体激光辅助 Fisch 人工镫骨技术治疗耳硬化症的疗效分析

鹿艳青[1,2]、李莉[1,2]、樊兆民[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨应用半导体激光辅助 Fisch 人工镫骨技术治疗耳硬化症的疗效。
材料与方法 回顾性分析自 2017 年 1 月至 2022 年 12 月，65 例临床确诊为耳硬化症的患者在山东省耳鼻喉医院接受半导体激光辅助 Fisch 人工镫骨技术治疗，术前言语频率平均气导听阈为 58.9dB，气骨导差为 28～50dB。全部病例随访 6～12 个月。
结果 65 例患者于术后 6 个月复查听力，言语频率平均气导听阈为 23.67dB，气骨导差≤10dB 者 42 例，气骨导差≤15dB 者 17 例。50 例于术后 12 个月复查听力，言语频率平均气导听阈为 24.36dB，气骨导差≤10dB 者 37 例，气骨导差≤15dB 者 13 例。术后半年与一年复查听力结果相比无统计学意义。
结论 半导体激光较传统的机械镫骨底板开窗术辅助 Fisch 人工镫骨技术治疗耳硬化症安全性更高，术后反应更轻微，便于烧灼镫骨前、后足弓，且对于底板较薄的病例可避免底板浮动诱发头晕、神经性耳聋。

PO-1973
咽喉反流性疾病不同体位反流模式的研究

孙喆喆
中国人民解放军战略支援部队特色医学中心

目的 探究咽喉反流性疾病的不同体位反流模式的特点
材料与方法 我们回顾了 2016 年 5 月至 2022 年 5 月间，在战略支援部队特色医学中心耳鼻咽喉头颈外科就诊的 987 例疑似咽喉反流性疾病（LPRD）患者的一般情况、Dx-pH 监测数据及反流症状量表（RSI）、反流体征量表（RFS）数据，根据立位和卧位 Ryan 指数将 Ryan 指数阳性患者分为单纯立位阳性、单纯卧位阳性及双阳性组，比较各组的 RSI、RFS 及各项反流参数。采用 SPSS 24.0 进行统计学分析。
结果 987 例研究对象中，Ryan 指数阳性 288 例，其中单纯立位阳性 176 例（61.1%）、单纯卧位阳性 47 例（16.3%）、双阳性 65 例（22.6%）。各组间性别及年龄差异无统计学意义，各组 RSI 数值及阳性率差异无统计学意义（P =0.29，P =0.345），其中症状痰多或涕倒流立位组评分高于卧位组，差异有统计学意义（P=0.008）。各组 RFS 数值及分项数值差异无统计学意义，RFS 阳性率双阳性组高于卧位组高于立位组，差异有统计学意义（P=0.009）。pH 监测参数比较显示：双阳性组的反流时间百分比、反流次数、最长反流时间均显著高于其他两组，差异有统计学意义（P＜0.001）。立位组在反流时间百分比和最长反流时间两项上显著小于卧位组（P＜0.001），但反流总次数两组差异无统计学意义（P =0.357）。
结论 LPRD 患者中以立位反流模式为主，立位的反流事件的特点是含气反流为主且持续时间较短，其对气道黏膜的损伤作用弱于卧位反流，但引起的患者主观症状较重。

PO-1974
颞下颌关节外耳道疝 3 例病例分析

闫文青[1,2]、李莉[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研研究所

目的 总结分析颞下颌关节外耳道疝的临床特点、影像学特征，提高对颞下颌关节外耳道囊疝的认识，探讨术式的选择。
材料与方法 通过文献复习，结合我科诊治的 3 例颞下颌关节外耳道疝病例，对文献报道的颞下颌关节外耳道囊疝病例进行归纳、总结及分析。
结果 患者 3 例均为男性，平均年龄 48 岁。病例 1：因“咀嚼时右耳闷、耳异响 3 月余”入院。近 2 月耳闷及耳鸣加重，情绪焦躁，睡眠质量下降，就诊我院。查体见右侧外耳道前壁软组织疝出，张口时可部分回纳，闭口时疝出明显，且触碰鼓膜紧张部。颞骨 CT 示外耳道前壁部分骨质缺损，软组织影膨出；

3D 重建 CT 显示缺损处纵向直径 4.63mm,横向直径 3.95mm。诊断为颞下颌关节外耳道疝，行手术治疗。在外耳道前壁前方分离软组织至外耳道前壁骨质缺损处，予钛网封闭；外耳道内纱条填塞。术后恢复顺利，耳鸣缓解。病例 2:因“左耳反复流脓半年”入院，查体发现左侧外耳道前壁软组织隆起至外耳道变窄，张口时回纳；鼓膜紧张部穿孔。颞骨 CT 提示外耳道前壁骨质部分缺失，范围为直径 4.10mm。术中修补鼓膜的同时行外耳道疝修复术，取自体软骨修复骨质缺损，外耳道填塞。病例 3:因“发现右耳道肿物 1 月”就诊，查体见右侧外耳道前壁红色肿物，质韧，张口闭口可见肿物运动，但不能回纳。行颞骨强化 MRI 提示颞颌关节炎性病变，耳道肿物与颞颌关节关系密切。行外耳道肿物活检，切除外侧部分肿物后可见关节囊壁，病理结果提示炎性病变。仔细询问病史，患者 1 月前有颞颌关节肿痛史，抗生素抗感染治疗 5 天见右外耳道红色肿物变小。患者耳闷感及张闭口时耳道异响消失，予出院。

结论 通过临床表现及影像学特点对颞下颌关节外耳道疝可作出初步诊断。一经确诊，如无明显临床症状，可保守治疗；对已引起临床症状的患者尽早行手术治疗，根据骨质缺损范围选择不同的入路及术式。

PO-1975
耳内镜鼓膜修补术后患者宽频声导抗特征

杨懿婧[1,2,3,4,5]、陈鱼[1,2,3,4,5]、王巍[1,2,3,4,5]
1. 天津市第一中心医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 天津市耳鼻喉科研究所
3. 天津市听觉言语与平衡医学重点实验室
4. 天津市医学重点学科（耳鼻咽喉科学）
5. 天津市耳鼻喉质量控制中心

目的 比较耳内镜鼓膜修补术后耳之间以及与正常耳宽频声导抗声能吸收率的差异，分析耳内镜鼓膜修补术后患者宽频声导抗声能吸收率的特征。

材料与方法 选取 2021 年 1 月-2022 年 12 月于我院行耳内镜鼓膜修补术的患者，按入组标准选 102 例(103 耳)耳内镜下鼓膜修补术的患者进行随访，术后随访行耳内镜检查、纯音测听及宽频声导抗测试，选取术后鼓膜愈合患者作为实验组。收集 20 例（40 耳）正常人宽频声导抗检测数据作为正常对照组，比较两组不同频率声能吸收率的特征，对比不同频率声能吸收率与对应频率听力改善的关系，分析术前患者干湿耳状况对鼓膜修补术后声能吸收率的影响。

结果 1.鼓膜修补术后随访患者 102 例（103 耳），随访后鼓膜愈合共 94 耳，统计后共有 85 耳纳入实验组，按照术后随访的鼓室图类型将其分为 A 型 34 例（40%）、As 型 16 例（18.82%）、B 型 21 例（24.71%）、C 型 14 例（16.47%）。2.术后随访的患者中无论是 As、B 还是 C 型图的患者各频率下的声能吸收率均低于正常对照组，差异具有统计学意义（P＜0.05），尤其是在 2000-4000Hz 之间最为明显。术后随访 A 型图患者在 500-1000Hz 频率时与正常对照组之间声能吸收率相近，无统计学差异（P＞0.05）。术后随访 A 型图的患者声能吸收率明显高于 As、B 和 C 型图的患者，差异具有统计学意义（P＜0.05）。3.术后无论是否有气导听力改善还是气导骨导间距的改善，对应频率声能吸收率无明显统计学差异（P＞0.05）。4.术前干耳的患者声能吸收率明显高于术前湿耳的患者，差异具有统计学意义（P＜0.05），主要体现在 2000-4000Hz。

结论 宽频声导抗测试不同频率下的声能吸收率，可动态观察患者术后中耳功能情况，根据各频率的吸收率数值变化，与纯音测听等其他耳科检查相结合，为术后随诊及疗效评价提供了无创快捷的辅助方法，对术后患者随访时间提供了有效的参考依据。

PO-1976
近红外刺激干细胞对头颈部肿瘤放疗后急性重度放射性皮炎的修复研究

邹宇豪、郝智贞、邹剑
华西临床医学院

目的 头颈部肿瘤放疗所引起的急性重度放射性皮炎对患者的护理和预后仍有很大的负面影响。我们研究了近红外介导等离子体黑体复合水凝胶负载脂肪源性干细胞治疗头颈部肿瘤放疗后急性重度放射性皮炎的疗效。

材料与方法 脂肪源性干细胞分为正常对照组、水凝胶组、等离子体黑体组、水凝胶复合等

离子体黑体组、光热处理组。大鼠随机分为正常对照组、水凝胶负载干细胞组、水凝胶复合等离子体黑体负载干细胞组，光热处理组。采用 CCK8 检测材料的细胞毒性以及细胞活力；采用 Elisa 检测干细胞的细胞因子分泌；直接观察大鼠伤口闭合率；采用 HE 染色、Masson 染色检测大鼠放射性皮炎修复的病理学变化;采用免疫组化和 Western blot 检测炎症因子的影响，并检测 HSP72 的表达。

结果 结果表明，近红外介导等离子体黑体复合水凝胶诱导脂肪源性干细胞产生的轻度热应激不仅促进了干细胞的增殖，还能促进细胞分泌碱性成纤维细胞生长因子(bFGF)和转化生长因子 β (TGF-β) ，从而有效地促进细胞的生长。此外，将经轻度热应激处理的脂肪源性干细胞植入 SD 大鼠模型后，胶原形成、血管形成、伤口愈合过程加快，炎症反应减弱。此外，我们还证明了通过轻度热应激上调脂肪源性干细胞的 HSP72 可增强其功能，从而促进严重放射性皮炎的愈合。

结论 等离子体黑体复合水凝胶与近红外诱导的轻度热应激促进了头颈部肿瘤放疗引起的严重放射性皮炎的愈合，有望成为治疗严重放射性皮炎的一种新型治疗策略。

PO-1977
基于颞骨 HRCT 定位下手术治疗乙状窦相关静脉源性搏动性耳鸣的临床效果观察

李波、周鹏、郑艳
四川大学华西医院

目的 研究基于颞骨 HRCT 定位下的经乳突径路非乳突轮廓化手术治疗乙状窦相关静脉源性搏动性耳鸣的临床效果

材料与方法 收集 2019 年 1 月－2023 年 3 月诊断为乙状窦相关静脉源性搏动性耳鸣并接受手术治疗的患者共 8 例，其中女性 6 例，男性 2 例，年龄 24-70 岁，平均年龄 52.5 岁；病程 8-41 月，平均病程 24.8 月；左侧耳 1 例，右侧耳 7 例。所有患者术前行颞骨高分辨薄层 CT（HRCT）检查，均发现存在不同程度的乙状窦骨壁骨质异常。8 名患者都在局麻下行乙状窦骨壁缺损外填塞术。手术区域基于术前颞骨 HRCT，以外耳道上棘、外耳道顶壁，外耳道后壁为解剖标志，定位出患者血管壁异常部位的体表投影区域。以该点为圆心，于颞骨表面做一直径不超过 2cm 的圆形磨骨区，以非乳突轮廓化的方式磨除颞骨骨质，暴露乙状窦骨壁异常的部位。予明胶海绵、可吸收氧化再生纤维素止血材料交替填塞乙状窦骨壁薄弱处。填塞过程中实时询问患者耳鸣及头痛变化情况，至耳鸣消失后，停止填塞。同时变换患者体位，再次让患者感受耳鸣及头痛变化情况，若体位变化时仍无耳鸣发生，则填塞完成。取少量颞肌填塞填塞覆盖于乙状窦骨质异常区域最外层，骨蜡填塞开放的乳突气房至颞骨骨皮质。

结果 所有 8 例患者术中即出现耳鸣完全消失，术后无头疼、呕吐、眩晕、听力下降等不适。3 例患者术后第 2 天感轻微耳鸣复发，但完全可接受该响度。于术后 2 周、1 个月、2 个月随访患者时，上述耳鸣均完全消失。余 5 名患者于上述时间点复查时均无耳鸣复发。

结论 基于颞骨 HRCT，在局麻下以乳突径路行非乳突轮廓化的乙状窦骨壁缺损外填塞术，可以有效、微创的对乙状窦相关静脉源性搏动性耳鸣进行治疗。该手术方式安全性好，可实时知晓手术效果，值得进一步的对其临床运用价值进行探讨。

PO-1978
靶向代谢组学在年龄相关性听力损失中的应用与展望

王晨、孙岩
烟台毓璜顶医院

目的 年龄相关性听力损失(ARHL)，也被称为老年性耳聋，是一种复杂的疾病，是一种进行性，双侧，对称的年龄相关感音神经性听力损失。在老年人中普遍存在，并严重影响着身心健康，社会交流等。尽管在组织及分子层面已经对 ARHL 进行了大量的研究，但 ARHL 的发病机制尚不清楚。我们首次使用类靶向代谢组学来探索老年组和青年组 C57BL/6 之间的差异代谢物及相关通路。从而确定潜在的病理生理机制和标志性代谢物，为 ARHL 的预防和治疗提供新的思路。

材料与方法 在本研究中，取 4 周龄 C57BL/6 小鼠青 年组（n=6）和 48 周龄 C57BL/6 小鼠老年组（n=6）耳蜗通过超高效液相色谱-

质谱（UHPLC-MS/MS）进行类靶向代谢组学分析。
结果 在 12 个耳蜗样品中，鉴定出 208 种差异代谢物，突出了以下差异代谢物：色氨酸、哌啶、蛋氨酸、L-精氨酸、组胺、 血清素、乙酰胆碱和 4-氨基丁酸。通过差异代谢产物富集到数条 KEGG 代谢通路，我们着重分析了以下几条：蛋白质的消化和吸收，突触囊泡循环，泛酸和 CoA 的合成。
结论 本研究首次全面比较了幼龄和老龄小鼠的耳蜗代谢物。我们的类靶向代谢组学结果显示，C57BL/6 耳蜗 Old 组的代谢物发生了显著变化。麦角硫因、s -腺苷- l-蛋氨酸胺和组胺显著上调。dl -瓜氨酸、异胞嘧啶和 l -瓜氨酸显著下调。还观察到一些重要的化合物，即色氨酸、胡椒碱、蛋氨酸、l -精氨酸、组胺、血清素、乙酰胆碱和 4-氨基丁酸。这些差异代谢物可能是老年性聋的潜在原因，需要进一步探索上游蛋白的变化，以找到完整的调控途径。

PO-1979
保持鼻部支架完整性的内镜下减张法功能性鼻整形手术-325 例经验分享

王丰、袁虎、刘穹、杨淑芝、孙悍军
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探索保留鼻部支架完整性的功能性鼻整形手术方法，并分析其疗效和优点。鼻部支架是功能性鼻整形手术的关键部位。目前我国功能性鼻整形手术开展越来越多，效果越来越好，但手术方法各不相同，对鼻部支架的改变各取其道。方法不同，术后远期效果和并发症出现概率不同。如果对鼻部支架破坏较多、改变较大，势必会增加并发症的风险。
材料与方法 本文回顾分析自 2010 年 7 月至 2022 年 11 月在解放军总医院住院治疗的 325 例行内镜下减张法功能性鼻整形手术的患者资料。用主客观分析方法进行术前、术后外观和鼻通气功能的分析比较，主观方法有视觉模拟评分法、临床结局量表和鼻阻塞问卷量表，客观评分法用电子测量尺、鼻声反射和鼻阻力测试。用 SPSS 29 统计软件进行统计学分析，$p<0.05$ 具有统计学意义
结果 总有效率 100%，所有患者认为手术对外形和功能有明显改善。由于鼻外形自然美观，增强了社交自信心，消除了自卑心理；由于鼻腔通气改善，提高了工作效率。所有病例无并发症出现。
结论 减张法功能性鼻整形手术可以最大程度保留鼻部支架的完整性，可以保证鼻部远期稳定性，同时鼻外形和通气功能的远期效果良好。手术简单微创，值得推广和提倡。

PO-1980
内镜下咽鼓管骨性段扩大手术

王武庆
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 总结内镜下咽鼓管骨性段扩大手术的操作技术和应用
材料与方法 1 例咽鼓管畸胎瘤患者，5 例粘连性中耳炎鳞状上皮进入咽鼓管深部患者，3 例胆固醇肉芽肿患者，全部经外耳道入路，内镜下使用弯曲微钻磨除部分外耳道前壁和底壁骨质，保持外耳道和颞颌关节之间骨壁完整，暴露颈内动脉、鼓膜张肌、扩大前鼓室或者称为咽鼓管骨性段，到达咽鼓管软骨段起始部。畸胎瘤患者，可以从咽鼓管完整拉出整个畸胎瘤。粘连性中耳炎患者，清除咽鼓管骨性段的鳞状上皮。咽鼓管闭锁患者，可以从鼻咽部放置硬膜外导管进入鼓室，留置导管防止咽鼓管再闭锁。
结果 所有患者均暴露颈内动脉和鼓膜张肌，2 例患者的咽鼓管鼓室口高于（更靠近颅底）鼓膜张肌。因为器械的曲度有时不足，会容易暴露颈内动脉后部，在到达咽鼓管峡部时，也会暴露颞骨外肌肉组织，需避免损伤血管壁、肌肉和软组织，以减少出血。不能辨认咽鼓管腔时，可以从鼻咽部导入导管。
结论 内镜成像系统有助于咽鼓管手术的开展。经外耳道入路可以完成大多数咽鼓管骨性段的暴露和手术。无足够弯曲磨钻时，可耳后切口，磨除部分外耳道后壁骨质，获得更好视野和操作空间。

PO-1981

鼻内镜下切除巨大额、筛窦、眶内囊肿 1 例

肖力绵、纪宏志
山东省第二人民医院

巨大额、筛窦、眶内囊肿突入眶内致眼球突出、眼睑不能闭合、球结膜水肿，在耳鼻喉科临床较为罕见，现我院收治 1 例难治性巨大额、筛窦、眶内囊肿患者, 行鼻内镜下手术, 术后恢复效果佳, 现报告如下。

1 病例报道

1.1 一般情况

患者，男，65 岁，以“左侧眼球进行性突出 19 月余，加重 1 周”于 2023 年 03 月 06 日收入院，患者 19 月前无明显诱因出现左侧眼球进行性突出，伴左眼肿胀、视力减退，期间于外院行 3 次手术治疗，术后仍有左侧眼球突出、结膜肿胀症状。查体：视力手动/20cm 左眼眶压高（+++)，眼球突出，眼睑不能闭合。球结膜水肿（+++），角膜水肿，下方角膜混浊， 瞳孔圆，对光反射可，余窥不清。鼻窦 MRI 及 CT 示：左眶术后、左侧鼻腔鼻窦术后，双侧额窦、左侧眶上象限、左侧鼻腔内见不规则形略高密度，范围约 3.0cm×3.1cm×2.5cm，边缘见斑点状钙化灶，左侧上直肌、视神经受压，眼球受压向前移位，左侧眶壁局部呈磨玻璃样改变，内侧壁骨质增生，突入眼眶，邻近结构受压。

1.2 治疗

入院后请眼科会诊同意行鼻内镜下额、筛窦囊肿切除术，于全身麻醉下行鼻内镜手术, 左鼻腔副肾纱条反复收缩后, 0°鼻内镜下见左侧眶纸板、左侧筛窦、鼻甲及上颌窦内侧壁部分结构缺如，切除额筛隐窝处肉芽样组织，磨除额窦前壁，见额、筛、眶周融合为一巨大囊腔，囊腔内见咖啡色粘稠分泌物，完全吸净额窦、眶内粘稠分泌物。反复冲洗术腔后中鼻道填塞可吸收止血棉止血。

2 结果

术后第 1 天，左眼球突出减轻，球结膜水肿较前减轻，视力仍呈光感。术后第 5 天，左眼球回缩至正常位，左眼手动/30cm，球结膜水肿（++），角膜中央有一溃病灶，余结构窥不清，复查鼻窦 CT 示：左眼球突出较前明显减轻。术后第 7 天患者出院，建议患者出院后继续治疗角膜溃疡。建议 1 月后复查。

3 讨论

此患者 1 年半来左侧眼球进行性突出，曾行眶周切开及鼻窦开放引流术，均无明显改善，近 1 周眼球突出明显加重，行 CT 和 MRI 分析引起眼球突出的主要原因为压迫眼眶壁至骨质吸收并缺损，突入眼眶内使眼眶容积变小。术后患者视力较前有提高，但效果不明显，可能与手术及药物治疗不及时、角膜长时间暴露于外界未做保护有关。

目前鼻内镜手术是治疗本病的常见方式，本患者多次手术不理想的主要原因可能是未能建立通畅的引流，因此完整摘除囊壁并非手术主要目的，更需通过手术使囊肿与鼻腔有较大的通道。

PO-1982

Analysis of clinicopathologic features and expression of NR4A3 in sinonasal acinic cell carcinoma

Huan Wang,Changwen Zhai,Xicai Sun,Hongmeng Yu,Dehui Wang
Eye, Ear, Nose and Throat Hospital, Fudan University

Objective Acinic cell carcinoma (AiCC) in the nasal cavity and paranasal sinuses has rarely been reported in literature. A recent study demonstrated that recurrent genomic rearrangement [t(4;9) (q13;q31)] is a driver event in AiCC of the salivary glands that could promote the upregulation of transcription factor nuclear receptor subfamily 4 group A member 3 (NR4A3). In the current study, we evaluated the clinicopathological characteristics and expression of NR4A3 in four new cases of sinonasal AiCC.

Methods Sinonasal acinic cell carcinomas were identified through a retrospective chart review. Immunohistochemistry was also used to assess the expression of NR4A3, DOG-1,S-100,CA9 and p63.NR4A3 rearrangements were evaluated by fluorescence in situ hybridization, and the expression level of NR4A3 mRNA was quantified by real-time PCR.

Results All four patients were men (range, 27–70 years). The tumor involved only the nasal cavity in two patients, while the other two patients showed involvement of both the nasal cavity and ethmoid sinus. Histologically, the tumor displayed a predominantly solid growth pattern and was composed of hematoxyphilic serous-like cells and scattered intercalated duct-like cells. Immunohistochemically, all cases expressed DOG-1. However, staining for mammaglobin, S-100, CA9, and P63 was absent in all patients. All four cases showed positive nuclear staining for NR4A3. In contrast, none of the other 39 sinonasal tumors, including secretory carcinomas, pleomorphic adenomas, mucoepidermoid carcinomas, adenoid cystic carcinomas, renal cell-like adenocarcinomas, intestinal-type adenocarcinomas, non-intestinal-type adenocarcinomas, extraskeletal myxoid chondrosarcoma, and carcinoma ex pleomorphic adenomas, presented with any positive NR4A3 nuclear staining. Additionally, NR4A3 rearrangements were observed in three cases with sinonasal AiCC by fluorescence in situ hybridization, and the expression level of NR4A3 mRNA was significantly increased in sinonasal AiCC compared with that in normal parotid tissue.
Conclusion Our study demonstrated that sinonasal AiCCs are characterized by an indolent nature and histopathological similarity to parotid AiCCs. Moreover, NR4A3 is a reliable biomarker for distinguishing sinonasal AiCCs from other sinonasal carcinomas.

PO-1983

ETV4/NSUN2 轴通过 PKM2 m5c 修饰促进下咽鳞状细胞癌恶性生物学行为的机制研究

丁晓旭
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 头颈部鳞状细胞癌（head and neck squamous cell carcinoma, HNSCC）是全球第六大常见癌症。由于缺乏特异性的早期诊断，在诊断时 HNSCC 通常处于晚期，导致其预后较差。在 HNSCC 中，下咽鳞状细胞癌（hypopharyngeal squamous cell carcinoma, HSCC）的预后最差，其 5 年生存率仍仅为 35%。然而，目前对于 HSCC 的分子机制的研究仍非常有限。因此，探究 HSCC 的分子机制对寻找 HSCC 早期诊断和治疗的潜在靶点是必要的。
有氧糖酵解是一个促进癌症的过程，最终产物乳酸以及其他中间分子会显著促进肿瘤的发展。尽管有氧糖酵解不是最有效的能量供应方式，但糖酵解有利于肿瘤细胞的增殖和存活，它依赖于细胞内葡萄糖的消耗，并获得核苷酸、氨基酸和脂类等细胞生长所需的各种物质。靶向有氧糖酵解可能成为肿瘤治疗的新方案。
丙酮酸激酶 M2（pyruvate kinase M2, PKM2）是参与葡萄糖分解代谢的重要调节蛋白，其不仅在代谢重编程中起核心作用，而且在基因表达和随后的细胞周期过程中起直接调控作用。研究表明，PKM2 受 m5C 修饰的调节。因此，本研究推测 NSUN2 可能通过介导 PKM2 mRNA 的 m5C 修饰促进 HSCC 细胞有氧糖酵解
材料与方法 本部分研究首先采用 RT-qPCR、Western blot 和免疫组化检测 ETV4、NSUN2、PKM2 在 HSCC 组织中表达情况，NSUN2 表达与 ETV4 表达相关性，通过 CCK-8 和平板克隆形成实验检测对 FaDu 细胞增殖的影响。通过划痕实验和 Transwell 实验检测对 FaDu 细胞迁移和侵袭的影响。通过流式细胞术检测对 FaDu 细胞凋亡率的影响。通过 Western blot 检测敲减或过表达 ETV4 对 FaDu 细胞凋亡相关蛋白表达的影响。制作裸鼠模型，观察对 FaDu 细胞移植瘤肿瘤体积和肿瘤质量的影响，通过免疫组化检测对 FaDu 细胞移植瘤 Ki-67 表达的影响，通过 TUNEL 法检测对 FaDu 细胞移植瘤细胞凋亡的影响。应用生物能量分析仪检测对 FaDu 细胞 OCR 和 ECAR 的影响。通过检测试剂盒检测对 FaDu 细胞葡萄糖摄取、乳酸产生和 ATP 水平的影响。通过 RIP 实验检测 NSUN2 与 PKM2 mRNA 结合。并通过 MeRIP-PCR 检测敲减 NSUN2 对 PKM2 mRNA m5c 修饰的影响。通过放线菌素 D 抑制 FaDu 细胞 RNA 合成，通过 RT-qPCR 检测敲减 NSUN2 对 PKM2 mRNA 半衰期的影响。

结果 敲减 ETV4 降低 FaDu 细胞 ETV4 mRNA 和蛋白表达，抑制细胞增殖活性、克隆形成能力、迁移能力和侵袭能力，并促进细胞凋亡。过表达 NSUN2 增加敲减 ETV4 的 FaDu 细胞促进增殖活性、克隆形成能力、迁移能力和侵袭能力，并促进细胞凋亡耗氧率并促进糖酵解过程，增加细胞葡萄糖摄取、乳酸产生和 ATP 水平。NSUN2 结合 PKM2 mRNA，促进 PKM2 m5C 修饰并增加 PKM2 mRNA 稳定性。过表达 NSUN2 增加敲减 ETV4 的 FaDu 细胞 PKM2 表达。过表达 PKM2 增加敲减 ETV4 的 FaDu 细胞 PKM2 表达，增加细胞增殖活性、克隆形成能力、迁移能力和侵袭能力，并抑制细胞凋亡。过表达 PKM2 降低敲减 ETV4 的 FaDu 细胞 Bax 和 cleaved-caspase3 蛋白表达并降低 Bcl-2 蛋白表达。过表达 PKM2 增加敲减 ETV4 的 FaDu 细胞移植瘤肿瘤体积和肿瘤质量，增加移植瘤 Ki-67 表达降低移植瘤细胞 TUNEL 阳性率。过表达 PKM2 增加敲减 ETV4 的 FaDu 细胞耗氧率并促进糖酵解过程，增加细胞葡萄糖摄取、乳酸产生和 ATP 水平。**结论** ETV4 在 HSCC 组织中表达上调并与 HSCC 患者预后不良呈正相关，其通过促进 NSUN2 转录上调其表达，介导 PKM2 mRNA m5C 修饰稳定 PKM2 mRNA 并上调其表达，从而促进 HSCC 细胞体外增殖、迁移和侵袭及体内肿瘤生长，抑制细胞凋亡，并促进细胞有氧糖酵解进程。

PO-1984
miR-874 调控变应性鼻炎黏蛋白 MUC5C 合成机制的研究

张煜锋、张天虹
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 根据 2008 年版“过敏性鼻炎及其对哮喘的影响”数据报道，全球约有 6 亿人患有过敏性鼻炎且呈流行增加的趋势，成为全球性的健康问题。大量清水样鼻涕是 AR 的主要症状，其黏液过度产生能够导致上气道阻塞，严重影响患者的日常生活、工作和学习，甚至导致明显的精神心理问题，重者阻塞气道危及生命。本研究有望从干预黏蛋白基因调控的源头发现新的治疗靶点，以开发 miRNA 治疗 AR 疾病的新途径，这种新的治疗靶点具有很大的临床应用价值，有助于推动 miRNA 的基础研究向临床应用转化，可能为变应性鼻炎的治疗产生重大深远的影响。

材料与方法 1、细胞培养。人鼻上皮细胞系 HNEpC 从 BNCC(北京，中国)获得，在含有 10%胎牛血清(Gibco BRL, NY, USA)和 1%抗生素的 EMEM 培养基中培养传代，培养条件 37◦C，5% CO2。2、细胞转染。在 EMEM 中注入 50 ng/mL IL-13 刺激 HNEpC 细胞 48h，每隔一天更换一次培养基。MiR-874-3p mimic、MiR-874-3p inhibitor 和阴性对照(miR-NC)均来自 GENERAL BIOL。取处于对数生长期的细胞进行转染，将 miR-874-3p 模拟物、miR-874-3p 抑制剂或其相应的阴性对照 (GENERAL BIOL，安徽，中国) 在 OptiMEM I 培养基中稀释 (Invitrogen, Carlsbad, CA, USA)，并按照制造商说明使用 Lipofectamine 2000 (Invitrogen, Carlsbad, CA, USA)转染试剂转染到细胞中。3、Real - time PCR：用 TaqMan 方法对 miRNA 和 mRNA 进行分析。应用实时定量两步逆转录 PCR（GeneAmp5700，PE Biosystems），测定目的蛋白基因转录物 miRNA（miR-874）和 MUC5B mRNA 含量。基因转录物 miRNA 以 U6 作为内参。在 ABI Prism® 7500 fast 仪器上（Applied Biosystems）设置 40 个循环，应用熔解曲线法进行数据分析。4、双荧光素酶报告基因系统：HNEpC 细胞于转染后 48h 弃去培养基，予 1×PBS 漂洗，吸干后予 100uL PLB 裂解液，37℃摇床上裂解 15min，分别测定裂解液中萤火虫荧光素酶和海肾荧光素酶的活性（试剂盒提供底物）。计算公式：相对活性=（萤火虫荧光素酶活性 / 海肾荧光素酶活性）。5、酶联免疫吸附测定（ELISA）。使用鼻组织匀浆和 HNEpCs，按照制造商的说明，使用酶联免疫吸附测定试剂盒(美标生物)测量细胞培养上清中的 MUC5B 水平。6、HE 染色。在患者同意并签署知情同意书后，在鼻中隔手术中收集患者的鼻粘膜组织。将获得的鼻黏膜组织在 4%的多聚甲醛中室温固定 24 小时。然后将组织样本脱水，用石蜡包埋，并切成 4-5 微米的切片。切片用苏木精和伊红(H&E)在 26°C 下染色 14 天。随机选取 2 个视野，在 200 倍放大的光学显微镜下计数嗜酸性粒细胞和杯状细胞总数。7、免疫组化。实验组和对照组各取 10 个鼻黏膜组织，甲醛固定 3 小时。适当

大小的鼻粘膜组织脱水，包埋，切片，并通过切片机拍摄。切片置于 60℃恒温器中烘烤 120 分钟，置于二甲苯和梯度浓度乙醇中脱蜡水化，蒸馏水漂洗，3% H2O2 溶液室温孵育 30 分钟，再用蒸馏水漂洗，然后进行高压抗原修复，PBS 漂洗 3 次，然后关闭，一抗滴定，4℃过夜。PBS 冲洗后，滴加二抗，37℃孵育 60 min。PBS 冲洗后，DAB 显色，再次冲洗，苏木精重新染色。

结果 预期研究成果 1、阐明 AR 鼻腔鼻腔分泌物、血清和鼻黏膜组织中 miR-874 表达；明确 miR-874 和鼻黏膜组织 MUC5B 基因表达的相关性。2、阐明 AR 鼻腔分泌物和鼻黏膜组织中 miR-874 通过调控 MUC5B 基因引发 AR 鼻黏膜黏蛋白产生异常，明确 miR-874 和 MUC5B 在鼻腔黏蛋合成中的作用。

结论 阐明 AR 鼻腔鼻腔分泌物、血清和鼻黏膜组织中 miR-874 表达；明确 miR-874 和鼻黏膜组织 MUC5B 基因表达的相关性。2、阐明 AR 鼻腔分泌物和鼻黏膜组织中 miR-874 通过调控 MUC5B 基因引发 AR 鼻黏膜黏蛋白产生异常，明确 miR-874 和 MUC5B 在鼻腔黏蛋合成中的作用。miR

PO-1985
头颈部黏膜黑色素瘤术后局部复发的相关因素分析

孟宇、尹高菲、郭伟、黄俊伟、张洋、陈晓红、黄志刚
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 黏膜黑色素瘤是一种高度侵袭性的黑色素瘤亚型，亚洲人是全世界黏膜黑色素瘤病例最多的人群，而头颈部原发性黑色素瘤患者占比可高达 55%。头颈部黏膜黑色素瘤（head and neck mucosal melanoma，HNMM）有着强侵袭性、预后差的特点。手术是目前主要的治疗方式，术后高局部复发及远处转移率，是导致病人生存时间缩短及生命质量下降的主要原因之一。本文通过对以往诊治患者的相关资料进行分析以探究患者术后局部复发的影响因素，提出更好的诊治方案，为患者获得更好的预后。

材料与方法 回顾性分析北京同仁医院 2004 年 2 月至 2022 年 9 月收治并行手术治疗的 241 例头颈部黏膜黑色素瘤患者，针对术后局部复发的相关因素进行了分析。频数资料组间比较采用 χ2 检验。生存分析采用 Kaplan-Meier 法，及 COX 回归分析，组间曲线比较采用 Log-Rank 检验，取 P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 随防至 2023 年 6 月，随访时间为 2～221 个月不等，中位随访时间为 25 个月，中位发病年龄 61 岁，男女比例：1.21。241 例患者术后局部复发患者 82 例（34.02%，82/241），术后远处转移者 142 例（58.92%，143/241）。3 年和 5 年累计生存率分别为 40%和 25%；3 年和 5 年无复发生存率分别为 33%和 21%。Cox 多因素回归显示，术后放疗及开放式手术入路是影响术后局部复发的保护性因素，术前是否有免疫治疗、病理 ki67 的数值大小以及肿瘤是否原发是术后局部复发的影响因素（p<0.05）。

结论 头颈部黏膜黑色素瘤患者 3、5 年生存率低，局部复发和远处转移发生率较高。规范的手术治疗是首要的治疗方式，术后的综合治疗也尤为重要，开放式手术入路及术后放疗能降低患者术后局部复发率，延长患者生存时间，提高患者生活质量。术前是否有免疫治疗、病理 ki67 的数值大小以及肿瘤是否原发有助于评估术后局部复发的风险，以便尽早采取措施，降低术后局部复发率。

PO-1986
III、IV 期梨状窝癌的外科治疗及临床疗效分析

陈鹏辉、李大伟、谢晋
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 探讨 III、IV 期梨状窝癌的外科治疗方法及临床疗效。

材料与方法 回顾性分析 2010 年 1 月~2021 年 12 月期间，上海交通大学医学院附属新华医院耳鼻咽喉-头颈外科手术治疗的 64 例 III、IV 期梨状窝鳞状细胞癌病例，收集患者临床资料、手术及辅助治疗，随访术后生存情况，Kaplan-Meier 法进行生存分析预后的影响因素。

结果 收集 64 例 III、IV 期梨状窝癌病例，其中男 63 例，女 1 例，TNM 分期：T1 期 1 例，T2 期 6 例，T3 期 36 例，T4 期 21 例，N0 期 9 例，N1 期 23 例，N2 期 20 例，N3 期 7 例，

M0 期 64 例。肿瘤临床分期：III 期 24 例，IVA 期 34 例，IVB 期 6 例，IVC 期 1 例。行保留喉功能者 34 例，不保留喉功能者 30 例；在完整切除肿瘤后进行咽喉功能的修复重建，行胸大肌皮瓣修复术者 8 例。术前诱导化疗+手术者 1 例，术前诱导化疗+手术+术后同步放化疗者 1 例，术前诱导化疗+术前放疗+手术+术后辅助化疗者 2 例，手术+术后辅助放疗者 10 例，手术+术后同步放化疗者 28 例，单纯手术者 19 例。术后咽瘘 4 例，2 例经换药后愈合，2 例行胸大肌皮瓣修复术二期愈合。随访时间 5 年及以上者 19 例，健在 11 例；随访 3 年以上者 39 例，健在 21 例，随访 1 年以上者 51 例，健在 33 例，其余未随访至 1 年，9 例失访。经过 Log-rank 检验，是否保留喉功能组间、肿瘤临床分期组间、是否有第二原发癌组间、患者有无淋巴结转移组间、及肿瘤的分化程度组间生存率的比较，差异均无统计学意义（P>0.05）。

结论 经过对原发灶切除、功能修复和颈淋巴结的外科治疗，结合肿瘤综合治疗，酌情保留修复 III、IV 期梨状窝癌患者的喉功能，在不降低生存率、不增加复发率的基础上，可提高患者的生活质量。

PO-1987
梅尼埃病与免疫异常的临床关联研究

陈敬彩[1]、杨萍丽[1]、刘丹[3]、王军[2]、田娥[2]、郭兆琪[2]、张甦琳[2]
1. 石河子大学第一附属医院耳鼻喉科
2. 华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉头颈外科
3. 郑州大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 梅尼埃病(Meniere's disease，MD)是一种内耳疾病，其发病机制仍不完全清楚。近年来的研究表明，免疫系统的异常反应可能与 MD 的发展和病情严重程度相关。本研究的目的是比较 MD 患者和对照组的免疫学特征，探讨免疫因素在 MD 发病机制中的作用。

材料与方法 我们进行了一项回顾性研究，纳入了 2017 年至 2023 年期间确诊的 MD 患者，并以与患者年龄、性别相匹配的没有眩晕、头晕或其他前庭症状的患者作为对照组。我们收集了患者的临床资料，并分析了免疫相关指标，包括自身免疫性疾病的发生率、过敏性疾病的发生率、免疫相关的病毒感染情况、免疫球蛋白和抗体、嗜酸性粒细胞、淋巴细胞亚群的变化，以及听觉和前庭功能的评估结果。

结果 与对照组相比，MD 组自身免疫性疾病发生率明显增加，包括类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮等（$P < 0.05$）。此外，MD 组的过敏性疾病的发生率也显著增加，如过敏性鼻炎、过敏性皮炎等（$P < 0.05$）。免疫相关的病毒感染在 MD 组中更为常见，且抗体阳性率明显升高（$P < 0.05$）。MD 组嗜酸性粒细胞的比例显著增加，而免疫球蛋白和 T 淋巴细胞比例较对照组降低($P < 0.05$)。

结论 本研究结果表明，免疫与梅尼埃病之间存在显著关联，这可能有助于深入了解梅尼埃病的潜在病理生理学。进一步的研究将有助于确定免疫损害在 MD 发展和严重程度中的具体作用，并为患者提供更加个体化的治疗策略和管理方案。

PO-1988
8 例“打字机式（typewriter）耳鸣”病例分析

闫文青[1,2]、李莉[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 总结分析 8 例打字机式耳鸣患者的临床特点、影像学特征及治疗方法，鉴别诊断肌源性耳鸣、外周性前庭综合症。

材料与方法 结合我科在肌源性耳鸣诊治过程中遇到的 8 例打字机式耳鸣，对其临床症状、治疗方法、鉴别诊断进行归纳、总结及分析。

结果 我科自 2017 年至今在肌源性耳鸣的诊疗过程中遇到 8 例较为特殊的患者。患者基本信息如下：

患者多为老年病人，临床特点为，以“间断性耳异响”为主要症状，耳部查体无异常。听力检查为正常听力，或感音神经性耳聋，其中病例 5 因合并中耳胆脂瘤，为混合型听力下降。耳鸣特点为“dada、dada”间断性，可逐渐加快，最终出现一过性头晕，随后耳鸣结束。头晕非视物旋转性，多位不稳感。4 例患者行手术治疗，2 例局麻，术中诱发耳鸣后可见镫骨肌收缩，予镫骨肌切断，患者诉耳鸣声消失，但数小时后诉耳鸣再次出现，仅频

率减轻，仍有头晕出现。2 例全麻手术，术中镫骨肌、鼓膜张肌均切断，全麻清醒后诉耳鸣、头晕仍出现。4 例口服卡马西平治疗，2 例症状完全消失，1 例明显减轻，2 例明显减轻。

结论 “打字机式耳鸣”最早是 Mohamed K Mardini1847 年提出的，2006 年 Levine 将其诊断为 “Typewriter tinnitus”，临床特征为耳鸣声呈典型的间断性，类似于打字机声或机关枪声，通常由特定的头部运动或声音触发，且特定的体位和加重或缓解耳鸣的发作。多发于老年患者，年龄约 60 左右，单侧发病多见，，卡马西平治疗效果好。可能的发病原因为小脑前下动脉血管环压迫前庭蜗神经。此类耳鸣应注意与肌源性耳鸣的鉴别诊断，最初 4 例病例我们诊断为肌源性耳鸣，并行手术切除，但效果不佳。而 2 例患者术中确实观察到镫骨肌腱的收缩，所以此类疾病的发病机制仍需进一步研究。卡马西平治疗此类疾病有效的机制仍不明确。

PO-1989
下咽-颈段食道癌多学科综合治疗一例

谭浩蕾、黄文孝、钟外生、陈杰
湖南省肿瘤医院

目的 报告一例累及下咽的颈段食道癌多学科综合治疗病例，多种影像学提示综合治疗后局部复发而术后病理证实非肿瘤复发这一影像病理分离的情况，提示免疫治疗后影像学变化可能与常规影像不同，需要更合理的评估方式。

方法 患者朱 XX，男 46 岁，阵发性刺激性干咳，伴吞咽困难 1 月入院，胃镜示距门齿 16-20cm 处见环 2/3 肿物，活检食管高-中分化鳞癌。紫杉醇+顺铂诱导化疗后行放射治疗 5720cGy/26 次后，吞咽梗阻加重，病变进展并累及下咽，行下咽-食道癌根治术+全喉切除术+甲状腺全切+游离空肠代食道术，术后病理免疫组化示 CPS=5，以卡瑞利珠单抗维持治疗，术后 6 月 CT、彩超均提示甲状腺术区多发结节灶，考虑淋巴结转移。结合结节部位，手术医师考虑结节为空肠瓣上增生的肠系膜淋巴结，穿刺结果未报恶性。继续免疫维持治疗。术后 13 月，CT 提示左侧下咽后壁增厚，甲状腺术区多发结节灶继续增大，强化明显，同时胃镜下距门齿 30-33cm 可见环 1/2 周肿物，活检为食管中-低分化鳞癌，PET-CT 提示左侧下咽及颈部甲状腺床区结节 SUVmax 12.19，食管下段 SUVmax 4.08。两次行左侧扁桃体及左侧下咽肿物活检报告均未见癌。

结果 胸外科意见若不切除下咽颈部病变，行胸段食道癌手术无意义，在多种影像学考虑为恶性而活检无明确恶性证据的情况下，经与患者沟通后行口咽、下咽肿块切除+左颈部肿物切除，术后病理：左扁桃体、左下咽见炎细胞浸润及肉芽组织增生，未见明确癌；（空肠瓣肠系膜）淋巴结均未见癌转移。术后 2 月于胸外科行胸腹腔镜食管癌切除+食管胃胸腔吻合，术后病理（食道及部位胃）鳞状细胞癌（中分化），大小 2*1.5*0.4cm，未见脉管内瘤栓及神经侵犯，周围淋巴结均未见癌转移。

结论 1.长期免疫治疗可能导致淋巴系统的反应性增生，如本例中空肠瓣移植后肠系膜淋巴结增生，出现类似转移的影像学表现。同时，也可能导致手术及手术周边区域的纤维增生，如本例中口咽及下咽侧壁的增厚，同时影像上表现为高 SUV 值。手术前因反复取病理验证从而避免不必要的创伤。2.食道癌可多灶发病，颈部食道癌治疗和复查的同时需密切关注食道其他部位的情况。3.免疫治疗后影像学变化可能与常规影像不同，需要更合理的评估方式。

PO-1990
Microobservasion of Chinese nose stent

Feng Wang,Yingyu Jing,Qian Liu,Shuolong Yuan,Weiwei Guo
Chinese PLA general hospital, the sixth medical center

Objective To observe the nose structure of Chinese on gross specimens, pathological sections and micromagnetic resonance images. The surgeon must have an insight into the ULCs-QC，the observation of gross specimens alone is insufficient to understand the inherent changes that the ULCs - QC involves. The pathological section and micromagnetic resonance image

of the nose brings new visual angle. Asian have very different nasal structure with Caucasian. We hope that our new knowledge about Chinese noses will bring benefit for aesthetic surgeons in the world.

Methods Sixteen adult unintact cadavers (9 cases of formalin treated and 7 cases of fresh frozen) were dissected. The other 7 noses were taken from 7 formalin treated cadavers, ensured the nasal cartilage stent intact, the structure of the nasal cartilage frame and the the relationship between the QC, the ULCs and alas were studied by pathological slice observation and micro magnetic resonance scan. TheμMRI scanning technology equipment model is: BRUKER BIOSPEC 70/20 USR, capable of spectral and in vitro imaging of nanomaterials. Few successful study experiences on the application of μMRI technology to scan Nasal cartilages and surrounding tissuescould be used for reference. The precise parameters of its scanning were drawn out according to the general parameter direction in the previous study, namely:Field of view (F0V) is 7cm × 7cm × 10cm; The matrix is 140 × 140 × 100;Voxel size is 0.5 × 0.5mm with a layer thickness of 1mm; The relative signal-to-noise ratio is 1; Echotime (TE) is 4.85ms; The repetition time (TR) is 600ms; Number of excitation (NEX) is 5.0; Echo train length (ETL) is 4; The Flip angle is 90 degrees.

Results 1. The anatomical observations of gross spesimens: clefts between caudal ULCs and QC were found. The ULCs actually was a wing-shaped extension from the dorsal edge of QC. There were two situations, down wing and rising wing. A sharp arc gradually transforms to right arc from caudal to cephal between ULCs and QC in down wing ULCs, and a right arc was there from caudal to cephal between ULCs and QC in rising wing ULCs

2. Pathology and microscopic magnetic resonance observations: ① The coronal section of the dorsal QC appeared as I, T and Y shape from caudal to cephal .② A sharp arc gradually transition to right arc from caudal to cephal between ULCs and QC.③the lateral crura of ala connects the ULCs by 5 types,the scroll overlaps, reciprocal overlaps, docking, fiber junction, sesamoid cartilages junction. ④ The dome of ala is about 8-10mm far from anterior angle of QC. ⑤ three types of coronal section of ala dome were found,they were spoon, oblique, angular shape separately. ⑥ two medial crura overlap the caudal QC in it's back edge.

Conclusion Pathology and microscopic magnetic resonance observations can found more information that gross study could not get. The new knowledge will make surgeons understand better about Chinese nose and get helps in rhinoplasty.

PO-1991

A novel frameshift variant of LMX1A leads to autosomal dominant non-syndromic sensorineural hearing loss

Chenyang Xu[1],Suyang Wang[2],Xiaowen Liu[1],Yiming Zhu[3],Lei Duan[1],Yufen Guo[1]

1. Lanzhou University Second Hospital
2. Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Gansu Maternal and Child healthcare Hospital
3. Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Gansu Provincial People's Hospita

Objective Sensorineural hearing loss (SNHL) is the most common sensory disorder, and genetic analyses have significantly increased our understanding of the pathogenic mechanisms of SNHL. *LMX1A*, encoding the LIM homeobox transcription factor, is essential for inner ear development, and LMX1A-associated hearing loss, which revealed significant asymmetry between bilateral ears in previous reports. Here, we report the phenotypic heterogeneity of *LMX1A* c.405delT mutation associated with post-lingual and mild to profound symmetrical or asymmetrical hearing loss in a Chinese family, and explore the possible mechanism of these phenotypes preliminarily.

Methods We collected blood samples and clinical data from all participants in this family, and affected individuals underwent comprehensive evaluations, medical history reviews, physical examinations, imaging, and otolaryngological evaluations were

included. Genomic DNA was extracted from the peripheral leukocytes of this family, as well as 500 healthy control individuals and 122 unrelated Chined families with hearing loss. The standard method for whole exome sequencing and Sanger sequencing were performed using the DNA samples from participants. Linkage analysis and bioinformatics analysis were used to confirm whether the mutation of *LMX1A* c.405delT was the cause of hearing loss in this family.
Results The clinical history of this pedigree was recorded, and other causes of hearing loss were evaluated and excluded. A physical examination was performed to rule out other health problems. External ear inspection and otoscopic examination to assess the tympanic membrane and aeration of the middle ear. A temporal bone CT scan did not reveal any inner ear pathology (cochlea and vestibular included) or brain lesion that might have precipitated the loss. Pure tone auditory, auditory brainstem responses and auditory steady-state response evaluated the audiological phenotypes of family members. After excluding all other causes, we concluded it is a non-syndromic lineage of hearing loss with autosomal heterozygous dominant inheritance. All the patients with the mutation *LMX1A* c.405delT had onset at different ages, manifesting symmetrical or asymmetrical and variable degrees of hearing loss, respectively, and the extent of asymmetry varied. Structural modelling revealed a frameshift variant (c.405delT, p. Phe135LeufsTer3) in the *LMX1A*, affecting a termination mutation after a 3-base code shift, predicted to be a pathogenic mutation.
Conclusion Hereditary hearing impairment is a common sensory disorder with genetic and phenotypic heterogeneity. This study used whole exome sequencing and linkage analysis strategy to study a Chinese family with inconsistent onset times and autosomal mild to profound symmetrical or asymmetrical dominant hearing loss. The *LMX1A* gene is rarely reported and considered to be associated with DFNA-7, with a mutation at the locus c.405delT being reported for the first time. We are of the opinion that this mutation would be the cause of hereditary hearing loss in the family, and the mechanism that leads to the phenotypic heterogeneity within the lineage will be further investigated.

PO-1992
鼻内翻性乳头状瘤恶变相关的分子标志物筛选进展

毕恒、谢佳
广州市第十二人民医院

目的 总结可能预测鼻内翻性乳头状瘤（SNIP）恶变的相关分子标志。
材料与方法 以 SNIP 和恶变为关键词，检索 2000.01--2022.01PubMed 和中国医学医学文献数据库的文献。纳入标准：1.关于 SNIP 恶变过程中信号通路调节机制变化的研究；2.SNIP 恶变的相关病例报道。根据纳入标准，共搜索出英文文献 12 篇，中文文献 10 篇。
结果 肿瘤增殖抗原（Ki-67）、细胞角蛋白 10（CK10）、肽基脯氨酰顺反异构酶 （Pin 1）、血清鳞状细胞癌抗原（SCCAg）、转化生长因子 α（TGF-α）与鼻内翻性乳头状瘤恶变均有一定相关性。
结论 Ki-67、CK10、Pin 1、SCCAg、TGF-α 在 SNIP 恶变中均有不同水平波动，提示其在 SNIP 恶变中起着不同作用，这为判断 SNIP 恶变提供了有别于影像学外的诊断思路，但仍需进一步进行研究。

PO-1993
共刺激分子 CD226 在变应性鼻炎中的作用及其机制研究

卞卡、解杨、卢连军
空军军医大学唐都医院

目的 研究共刺激分子 CD226 分子对变应性鼻炎（AR) 2 型固有淋巴细胞及 T 细胞的调控作用及机制，探索其治疗新靶点。
材料与方法 采集 AR 患者与非炎性对照的抗凝全血，分离血浆与外周血单个核细胞 PBMCs，采用 ELISA 检测患者与对照人群血浆中可溶型 CD226 分子含量，采用流式细胞术检测患者与对照人群 PBMCs 中 CD4+ T 细胞中各 Th 亚群的比例和其中 CD226 分子的表达。构建 Cd266 基因敲除小鼠（KO）、

CD4+细胞特异性敲除 Cd226 基因小鼠（Cd226ΔCD4）、Foxp3+细胞特异性敲除 Cd226 基因小鼠（Cd226ΔFoxp3）。利用卵清蛋白 OVA 建立 AR 小鼠模型，评估 KO 与野生型小鼠、Cd226ΔCD4 与同窝对照 Cd226fl/fl 小鼠的鼻部过敏症状挠鼻子与打喷嚏频次。通过血常规检测血液中白细胞、淋巴细胞与嗜酸性粒细胞。采用 ELISA 检测血清中总 IgE、OVA 特异性 IgE 和组胺含量。采用 HE 与 PAS 染色评估小鼠鼻黏膜与肺部炎症浸润与杯状细胞增生。采用流式细胞术分析小鼠鼻黏膜中 ILC2s 及其 IL-5、IL-13 和 CD226 的表达，检测 Th2 细胞的比例及数目。采用免疫荧光检测小鼠鼻黏膜中 ILC2s。采用 qPCR 检测小鼠鼻黏膜组织中 Il4、Il5、Il13、Il33 和 Gata3 基因的相对表达量。

结果 与非炎性对照相比，AR 患者血浆中可溶型 CD226 含量显著降低；PBMC 中 Th1、Th2 和 Th17 细胞在 CD4+细胞中比例增加，CD4+细胞和 Th2 细胞上 CD226 分子表达增加。在变应性鼻炎模型中，与野生型小鼠相比，Cd266 KO 小鼠鼻部过敏症状减轻，血清 OVA 特异性 IgE 与组胺水平降低，血液嗜酸性粒细胞减少，鼻中隔黏膜厚度下降且杯状细胞增生减轻，肺部炎症评分降低，提示缺失 CD226 分子减轻了小鼠 AR 症状。而 AR 状态下 Cd226ΔCD4 与 Cd226fl/fl 小鼠血清 OVA 特异性 IgE、鼻黏膜上皮厚度和 Th2 细胞、肺部的炎症评分均无明显差异，提示 CD226 分子对 AR 的改善作用不是通过 CD4 细胞介导的。在 OVA 诱导后，小鼠鼻黏膜 ILC2s 上 CD226 分子的表达显著增加。而 CD226 分子的缺失显著降低了鼻黏膜 ILC2s 的比例，缓解了局部组织中 ILC2s 驱动的炎症。AR 组鼻黏膜中 Th2 型细胞因子 Il4、Il5 和 Il13 及 ILC2s 相关基因 Il33、Gata3 的 mRNA 水平明显高于生理盐水对照组；而缺失 CD226 分子显著逆转了这一趋势。这些结果表明，CD226 分子的缺失减轻了以 ILC2s 为主的 2 型炎症介导的 AR 反应。

结论 AR 患者与对照人群相比血浆中可溶型 CD226 水平降低，PBMC 中 CD4+细胞与 Th2 细胞上 CD226 表达升高。CD226 分子是小鼠 AR 的正向调节因子，其对 AR 的调节不是通过 CD4 细胞，而是通过 ILC2s 介导的。

PO-1994

信号对传助听器在单侧聋患者应用的研究进展

杨崇灵[1,2,3]、唐菲[1,2,3]、曹伟[1,2]、吕萍[3]、刘军[1,2]
1. 解放军总医院第六医学中心耳鼻咽喉-头颈外科医学部；国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心
2. 解放军总医院第七医学中心耳鼻咽喉-头颈外科
3. 川北医学院附属医院耳鼻咽喉-头颈外科

目的 探讨信号对传（contralateral routing of signals，CROS）助听器在单侧聋（single-side deafness，SSD）患者中的应用

材料与方法 以 SSD 的临床特点及干预方法为背景，探讨 CROS 的起源、工作原理，分析 CROS 在 SSD 应用的效果及优缺点。

结果 SSD 患者主要表现为声源定位困难、噪声环境下言语识别率下降、头影效应所带来的言语识别困难，其干预方法主要包括 CROS 助听器、骨传导助听器和人工耳蜗植入等，其中 CROS 由于无创、价格较低等优点，是 SSD 的首选干预方式。CROS 助听器包括佩戴在患侧耳的麦克风及健侧耳的助听器两部分，通过无线连接，使患侧耳接收到的声信号传导至健侧耳，从而达到听觉补偿的作用，消除头影效应，一定程度上提高噪声环境下言语识别率，但无法改善 SSD 患者的声源定位困难，且存在耳道不适、美观等问题。

结论 SSD 患者应用 CROS 时提高安静环境中的言语识别率，在一定程度上获得了听觉补偿，但因无法实现双耳聆听，双耳总和效应缺失，也无法改善声源定位问题。

PO-1995

激素支架额窦术区植入对不同亚型慢性全组鼻窦炎伴息肉治疗预后的差异影响分析

施晓琼、张思聪、唐海红
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 探讨外周血嗜酸性粒细胞增多、血清总免疫球蛋白增高是否为扩大性 ESS 联合额窦支架植入后额窦术区创面愈合不佳的独立危险因素。情况评估缓释激素支架额窦口的植入在不同亚组慢性全组鼻窦炎伴息肉患者内镜鼻窦手术后额窦术区创面恢复的疗效差异。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 09 月至 2022 年 09 月上海长海医院耳鼻咽喉头颈外科诊断为全组慢性鼻窦炎伴息肉（CRSwNP）并行扩大性内镜鼻窦手术，且术后一侧额窦术区或者双侧额窦术区植入激素支架及定期复诊至少 90 天以上的 78 例患者的病例资料。按照评估标准对所有病例进行术后 30 天、90 天鼻内镜检查额窦术区创面愈合情况的评估。在校正一般的以及合并症的混杂因素后，采用多重 Logistic 回归模型分析影响扩大性 ESS 联合额窦支架植入后额窦术区创面愈合情况的关联因素。

结果 术后 30 天独立评估小组鼻内镜检查评估结果显示：嗜酸性粒细胞鼻窦炎型全组 CRSwNP 亚组额窦术区需要术后干预的比例相比非嗜酸性粒细胞鼻窦炎型全组 CRSwNP 亚组显著提高（P＜0.05）；伴哮喘的全组 CRSwNP 亚组额窦术区需要术后干预的比例较不伴哮喘的全组 CRSwNP 亚组相比显著提高（P＜0.05）。是否伴过敏性鼻炎、以及血清总免疫球蛋白是否升高对于术后干预率无差异影响（P＞0.05）。术后 90 天的结果与 30 天一致。

结论 对于全组 CRSwNP 而言，伴随哮喘、外周血嗜酸性粒细胞比率大于 4.27%影响术后支架植入术区的创面恢复，是影响额窦术区创面愈合的高危因素。

PO-1996
毛囊表皮神经嵴干细胞调节面神经损伤后局部炎症因子的表达水平

唐笠[1,2]、潘瑶[1]、朱国臣[1]
1. 无锡市第二人民医院
2. 浙江省金华市中心医院

目的 探究毛囊表皮神经嵴干细胞能否调节面神经损伤后早期局部肿瘤坏死因子 α 和白细胞介素 4 表达水平，以促进面神经功能和形态恢复。

材料与方法 提取 4 d 龄 SD 大鼠毛囊表皮神经嵴干细胞进行培养、鉴定。取 54 只成年雄性 SD 大鼠制备面神经干缺损自体静脉导管桥接模型，随机等分为生理盐水组、DMEM 组和毛囊表皮神经嵴干细胞组。通过免疫蛋白印迹、免疫组化、免疫荧光观察术后 4-14 d 肿瘤坏死因子 α 和白细胞介素 4 表达水平。对术后 12 周大鼠进行面神经功能评分，并行苏木精-伊红染色观察面神经形态。

结果 ①毛囊表皮神经嵴干细胞中 Nestin 和 p75NTR 双阳性表达，细胞纯度 > 90%；②与其他两组相比，毛囊表皮神经嵴干细胞组的肿瘤坏死因子 α 表达在术后 7 d 减弱(P < 0.05)，而白细胞介素 4 表达在术后 3，7，14 d 均增强(P < 0.05)；③与其他两组相比，毛囊表皮神经嵴干细胞组的面神经功能改善(P < 0.05)；④面神经移植段均可见新生血管和再生轴突，与其他两组相比，毛囊表皮神经嵴干细胞组移植段和移植远段的神经纤维排列更有序、包绕的髓鞘更厚。

结论 毛囊表皮神经嵴干细胞对面神经损伤后修复早期局部肿瘤坏死因子 α 和白细胞介素 4 表达具有调节作用，可抑制局部炎症反应，并促进面神经功能和形态恢复。

PO-1997
上极入路结合甲状旁腺探测仪在甲状腺癌根治术中甲状旁腺的保护研究

任晓勇、闫静、赵君杰、闫妍
西安交通大学第二附属医院

目的 随着甲状腺癌发病率增加，接受全切甲状腺术的病例越来越多，甲状旁腺功能损伤，严重影响患者生活质量。甲状旁腺的术中识别和保护是减少术后甲状旁腺功能减退的有效方法。目的：研究上极入路结合甲状旁腺探测仪对甲状腺手术中甲状旁腺的保护效果。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 12 月于西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科住院诊断为甲状腺癌，只纳入接受甲状腺癌根治术（全甲状腺切除+中央区淋巴结清扫/伴侧颈淋巴结清扫）的 40 例患者，对照组（30 例）为手术主刀医师使用超声刀并且凭经验和肉眼判断甲状旁腺，研究组（10 例）则使用超声刀上极入路结合甲状旁腺探测仪。对比两组患者手术时间、术中出血量、引流液总量、PTH 值、血清钙值、甲状旁腺功能低下发生率。

结果 研究组手术时间明显短于对照组（P<0.05），术中出血量、引流液量两组差异无明显意义（P>0.05），比较（术后 1 天-

3 天）PTH，对照组明显高于研究组(10.57±1.03vs5.84±0.94，P<0.05)，对照组有一例患者出现永久性甲状旁腺功能低下，而研究组无永久性甲状旁腺功能低下。

结论 上位甲状旁腺位置固定，下位旁腺变异大，以上极入路旁腺寻找，肉眼定位形态结合甲状旁腺检测仪定位定性,可有效提高甲状腺被膜解剖前检出率，缩短手术时间，减轻机体损伤，更好地保护甲状旁腺，并且改善生活质量。

PO-1998
关于内收型痉挛性发声困难的肉毒素初始剂量分析

邢鹭、庄佩耘
厦门大学附属中山医院

痉挛性发声困难（SD）是喉部肌肉组织一种局灶性肌张力障碍，引起声带产生不自主的痉挛。近期有学者提出将痉挛性发声困难名称重新定义为喉肌张力障碍（Laryngeal Dystonia，LD）更为准确。并将其分为内收型（ADLD）、外展型（ABLD）、混合型、歌者型(SLD)以及反常呼吸运动(ARLD)。研究发现有 25.3%患者具有肌张力障碍家族史。基因突变位点富集在突出传播和神经发育相关基因附近，因此 LD 可能是一种神经发育障碍性疾病。目前 LD 国际上常用的治疗方案还是通过喉肌电图引导下的肉毒素注射方式，对于 ADLD 最为有效。注射部位的选择也有常见的 TA 肌，IA 肌；对于难治性的 ADLD 可加 LCA 肌，还可针对室带进行注射。对于 TA 肌，通常首次剂量单侧 2.5u（双侧 5u）。但受年龄和性别的影响，通常女性注射量较男性多，男性平均 1.8u（单侧），女性平均 2.4u（单侧）。年轻患者的首次注射量比年龄大的患者多。并且有文献报道，通常第二次注射剂量会较首次计量多，而随后注射剂量逐渐下降。对于单双侧选择，双侧效果较单侧效果好，但副作用出现概率增高，因此针对患者对发声情况的选择个体化选择。ADLD 患者也可选择室带注射，每侧室带平均 7.56u，范围为 4-10u，室带注射后气息音或呛咳的发生率低，有 76%的患者注射后无气息声的副作用，这可以是未来治疗的方向。肉毒素的选择包括 A 型肉毒杆菌毒素和 B 型的肉毒杆菌毒素，目前临床常用 A 型肉毒杆菌毒素。喉肌对 A 型肉毒杆菌毒素耐药性小，但也存在少部分患者具有耐药性。可通过另一个区域的肌肉评估是否具有耐药性，如前额肌肉注射，如果额纹不对称，则提示继发耐药性。如果发现继发性耐药，可以选择 B 型肉毒杆菌毒素。B 型肉毒杆菌毒素：A 型肉毒杆菌毒素需要大约 52 U：1 U 的转换率。B 型肉毒杆菌起效快但维持时间短，但吞咽困难，咽干副作用出现概率比 A 型大。

PO-1999
甲状腺术后声带麻痹患者喉肌电图特征与预后情况分析

闫静、侯瑾、张慧慧、闫妍、杜小滢、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨甲状腺术后声带麻痹患者的喉肌电图及诱发电位特征与预后结果分析。

材料与方法 回顾性分析 2019.1-2022.6 在西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科门诊及住院部因甲状腺手术后出现声嘶的 42 名患者，并经喉镜检查及喉肌电图检查证实为单侧声带麻痹患者的临床资料。左侧麻痹 26 例，右侧麻痹 16 例，均为单侧声带麻痹。初诊病程为 9 天-7 年（病程 1-3 月 29 例，3 月-6 月 7 例，>6 月 6 例）。于初诊时进行嗓音的主客观感知评估（RBH、MPT、DSI）及频闪喉镜检查及喉肌电图检查，比较就诊后 6 个月声音嘶哑恢复程度、声带运动及喉返神经损伤程度变化并分析喉肌电图特点。

结果 42 例患者中，随访时根据 RBH 评分均为 0 分为治愈，与初次就诊 RBH 比较有缓解为好转，RBH 无改善或加重为未愈。治愈 18 人，好转 11 人，未愈 13 人。病程在 1-3 月中治愈为 77.8%（14/18）；2.42 例患者其中恢复声带运动的为 2 例，其病程均为为 1 月之内，余患者均未恢复声带运动，声嘶恢复满意患者患侧声带无明显萎缩，声嘶无好转患者患侧声带均有不同程度萎缩弓形；3.42 例患者均具有完整的喉肌电图资料，其结果分为平静呼吸时的自发肌电位、轻收缩时的运动单位电位和最大用力发音时的募集相三个部分。其中出现自发肌电位，纤颤电位 2 例，正锐波患者 2 例，声嘶均恢复较差。发现声嘶恢复满意患者的肌电图特点为运动单

位电位不同程度减少，无自发电位，募集相为干扰相或者混合相，仅为募集最大电位不同程度减低，均可出现诱发电位，且单纯诱发电位波幅减低或潜伏期延长。
结论 喉肌电图检查在甲状腺术后声带麻痹患者中，在一定程度上可以早期明确病因及预测神经恢复的可能程度。

PO-2000
常见的单侧鼻腔鼻窦病变鼻窦增强 MRI 的表现特点

胡玥、阎艾慧
中国医科大学附属第一医院

目的 回顾性分析单侧鼻腔鼻窦病变在鼻窦增强 MRI 中的影像表现特点，探讨鼻窦增强 MRI 的临床应用价值。
材料与方法 对比分析经由鼻内镜手术及术后病理证实的单侧鼻腔鼻窦病变患者 165 例的鼻窦增强 MRI 的特征性表现。
结果 165 例单侧鼻腔鼻窦病变中，恶性肿瘤 23 例（其中包括 NKT 淋巴瘤 3 例、恶性黑色素瘤 3 例、内翻性乳头状瘤恶变 5 例），MRI 表现为混杂密度的团块影，可伴有明显的周围组织的侵犯，增强扫描可出现不同程度的强化，在内翻性乳头状瘤恶变病例中，“脑回征”不典型，根蒂部病理提示癌变，癌变对应部位的增强 MR 表现为增强的放射样条索影；内翻性乳头状瘤 64 例，MRI 表现为肿物不均匀强化，呈现放射条索状或不同程度的“脑回征”；上颌窦出血性息肉 4 例，MRI 表现为“低密度环”以及“胚胎征”；真菌性上颌窦炎或蝶窦炎 58 例，MRI 表现为“空洞症”，信号的强弱可以反应病变组织成分。上颌窦、额筛窦以及蝶筛窦的巨大囊肿 9 例，MRI 表现为密度均匀一致的团块影，膨胀性压迫周围组织，局部骨质变薄消失，个别并发感染病例 MRI 则表现为由低 T1 高 T2 信号逐渐向等 T1 等 T2 过渡，增强后出现边缘强化；颅脑术后额窦异物 4 例，MRI 表现为混杂不等的信号影，局部可有骨质缺失，增强扫描无强化；炎性肌纤维母细胞瘤 3 例，MRI 表现为等 T1、低或中 T2 信号影，可有明显的骨质破坏和周围侵犯，增强扫描后病变明显强化，时间-信号强度曲线表现为速升缓降型。
结论 对于单侧鼻腔鼻窦病变术前鼻窦 CT 难以明确诊断者，鼻窦增强 MRI 能进一步清晰的显示病变侵袭范围、与周围组织关系，并且可以根据 MRI 的信号强弱及有无强化来推测肿物的大致组成，可以提高诊断的准确性，为术前预估、手术策略的制定提供参考。

PO-2001
耳内镜下耳屏软骨-软骨膜鼓膜修补术策略

孙岩
烟台毓璜顶医院

目的 探讨耳内镜下采用耳屏软骨-软骨膜修补各种鼓膜穿孔的手术策略。
材料与方法 收集烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科自 2019 年 1 月-2022 年 6 月收治的慢性单纯性中耳炎及鼓膜穿孔的患者共 360 例（鼓膜紧张部针孔样穿孔未纳入），其中鼓膜紧张部的中央型中小穿孔的 201 例，鼓膜紧张部中央型较大穿孔的 122 例，鼓膜紧张部边缘性穿孔 37 例，所有患者均在耳内镜下使用耳屏软骨-软骨膜修补各种鼓膜穿孔，具体修补方法如下：针对鼓膜紧张部的中小穿孔，制作鼓膜移植床后，修补方法：1.可采用耳屏软骨-软骨膜内贴的方法软骨朝向内，软骨膜向外内贴于穿孔内侧。2. 可采用耳屏软骨-软骨膜 butterfly 的方法，软骨膜略大于软骨，并在软骨膜与软骨之间略分离、制作小的缝隙，软骨膜向内，软骨向外，将穿孔处鼓膜嵌入二者的缝隙内。注意软骨不能太大，否则遮挡穿孔视野，无法确定鼓膜穿孔处完全嵌入二者的缝隙。此种方法，更适合于男性患者，软骨较厚，弹性好，便于操作。如在修剪移植物后发现移植物过小，或女性患者软骨过软弹性差、软骨易碎者，butterfly 的方法植入困难，可临时改变手术方法，采用 1 所述的耳屏软骨-软骨膜内贴的方法。针对鼓膜紧张部较大穿孔，周边残缘较小，则采用翻瓣修补，耳道后方向制作耳道皮肤及鼓膜门型皮瓣，向前翻瓣，蒂位于鼓膜 1 点到 5 点，残余鼓膜自锤骨分离，前方 1 点到 5 点的残余鼓膜自鼓环向外分离，暴露鼓环，耳屏软骨-软骨膜上方软骨做 V 形切口，软骨膜保留并略大于软骨，软骨向内，软骨膜向外，V 形切口嵌于锤骨短突，软骨周围嵌于鼓环，

复位鼓膜于软骨膜上，如有小的缝隙，可再取耳屏软骨膜或软骨碎片修补。针对鼓膜紧张部边缘性穿孔，可采用翻瓣修补，翻瓣过程同上，穿孔边缘无鼓膜的，则需越过骨环并掀起外侧的部分外耳道皮肤，耳屏软骨-软骨膜根据穿孔的大小修剪，软骨膜略大于软骨，软骨向内，软骨膜向外，软骨膜压于穿孔外耳道皮肤下。也可采用耳屏软骨-软骨膜 butterfly 的方法，不翻瓣修补。

结果 所有患者中，201 例鼓膜紧张部的中小穿孔的患者完全愈合，122 例鼓膜紧张部较大穿孔的术后有 8 例存在小穿孔，37 例鼓膜紧张部边缘性穿孔的有 3 例术后出现小穿孔。

结论 耳内镜下根据不同的鼓膜穿孔，采用不同的耳屏软骨-软骨膜修补策略修补各种鼓膜穿孔，效果满意。

PO-2002

Systemic bevacizumab for treatment of recurrent respiratory papillomatosis：Dynamic sequential comprehensive treatment of recurrent respiratory papillomatosis

Xiaoyun Zhao,Jingru Ma,Xiufa Wu,Rui Fang,Chunsheng Wei
Eye, Ear, Nose & Throat Hospital , Fudan University

Objective The comprehensive treatment strategy combining surgery and adjuvant therapy for recurrent respiratory papillomatosis (RRP) lacks unified consensus.

Objectives: To report our experience on RRP treatment with systemic bevacizumab, and to explore treatment flow-sheet for AORRP and JORRP patients with varying degrees of severity.

Methods: Patients with a pathologically confirmed diagnosis of squamous papilloma were enrolled in this study. Treatment response was assessed by flexible laryngoscopy or narrow band imaging (NBI) before each dose. VHI-30 was used to measure functional, physical, and emotional aspects of vocalization after 3 weeks of each course. And adverse effect was recorded through patient report and periodical follow-up.

Results: Twenty-four patients received at least one course were included in this study with 9 AORRP and 15 JORRP. In AORRP patients, 6 (66.67%) had complete response and are followed up. In JORRP patients, 6 (40%) continue to be observed with 1 underwent one surgery after initiation of systemic Bev, and 8(53.33%) continue on systemic Bev with 4 underwent surgeries once per patient after initiation of systemic Bev. There were no cases of aggravation during systemic Bev treatment. Patients with lesion(s) located on the true vocal folds reported decreased VHI-30 or pVHI-30 scores including total, functional, physical, and emotional aspects, indicating improved vocal function in both AORRP and JORRP. In some patients, even with improved Derkay score voice remains poor due to vocal folds adhesions caused by repeated surgeries. Adverse events occurred in 15 of the 24 patients with 8 in AORRP and 7 in JORRP. No adverse events of grade 3 or higher were occurred. The most common adverse events were grade 1 gum bleeding (n=4, 16.67%) and grade 1 proteinuria (n=4, 16.67%). Other adverse events include epistaxis (grade 1), hypertension (grade 2), temporary swelling of the gum, fever below 39 degrees Celsius. Except for patients with hypertension, no measures were taken in other patients, and the adverse events eased spontaneously.

Conclusion: This is a preliminary study of dynamic sequential comprehensive treatment for AORRP and JORRP. The findings provide a reference to the systemic bevacizumab treatment for RRP.

Methods Patients with a pathologically confirmed diagnosis of squamous papilloma were enrolled in this study. Treatment response was assessed by flexible laryngoscopy or narrow band imaging (NBI) before each dose. VHI-30 was used to measure functional, physical, and emotional aspects of vocalization after 3 weeks of each course. And adverse effect was recorded through patient report and periodical follow-up.

Results Twenty-four patients received at least one course were included in this study

with 9 AORRP and 15 JORRP. In AORRP patients, 6 (66.67%) had complete response and are followed up. In JORRP patients, 6 (40%) continue to be observed with 1 underwent one surgery after initiation of systemic Bev, and 8(53.33%) continue on systemic Bev with 4 underwent surgeries once per patient after initiation of systemic Bev. There were no cases of aggravation during systemic Bev treatment. Patients with lesion(s) located on the true vocal folds reported decreased VHI-30 or pVHI-30 scores including total, functional, physical, and emotional aspects, indicating improved vocal function in both AORRP and JORRP. In some patients, even with improved Derkay score voice remains poor due to vocal folds adhesions caused by repeated surgeries. Adverse events occurred in 15 of the 24 patients with 8 in AORRP and 7 in JORRP. No adverse events of grade 3 or higher were occurred. The most common adverse events were grade 1 gum bleeding (n=4, 16.67%) and grade 1 proteinuria (n=4, 16.67%). Other adverse events include epistaxis (grade 1), hypertension (grade 2), temporary swelling of the gum, fever below 39 degrees Celsius. Except for patients with hypertension, no measures were taken in other patients, and the adverse events eased spontaneously.

Conclusion This is a preliminary study of dynamic sequential comprehensive treatment for AORRP and JORRP. The findings provide a reference to the systemic bevacizumab treatment for RRP.

PO-2003
不同培养基底对神经干细胞行为的调控及其机制研究

吴翠萍、李春燕
上海市第六人民医院

目的 神经干细胞（Neural stem cells，NSCs）治疗可通过替代受损神经元或分泌神经因子等促进体内神经修复及再生，目前已被应用在中风、阿尔茨海默病、帕金森病等多种神经损伤和神经退行性疾病的治疗研究中。NSCs 在治疗听觉疾病方面的研究也正在逐渐展开，通过将 NSCs 植入内耳，替代或补充受损的毛细胞或螺旋神经元，有望实现听觉功能的恢复，这表明 NSCs 在治疗听力损伤方面具有潜在的前景。如何获得大量扩增的功能性 NSCs 成为 NSC 治疗中的关键问题。与悬浮培养相比，贴壁培养可提供较为均一的 NSCs 细胞群。然而，由于 NSCs 不容易贴壁，对培养基底进行涂层包被是贴壁培养中必不可少的步骤。目前市场上的粘附涂层主要分为两类：细胞外基质（ECM）和非 ECM 成分。然而，对这两类基底对细胞功能特性的调控，尤其是在分子水平上的调控研究和比较仍然非常有限。本研究旨在探究传统的非 ECM 类培养基底多聚赖氨酸（Poly-L-lysine, PLL）和 ECM 类基底基质胶（Matrigel）对体外 NSCs 粘附、增殖、分化等行为的影响及其机制，以寻找高效获取功能性 NSCs 的可行方案。同时，本研究还旨在进一步理解 NSCs 与基底之间的相互作用，为调控基底性能从而控制 NSCs 命运提供科学依据。

材料与方法 使用红外光谱、原子力显微镜和 X 射线光电子能谱仪对 PLL 和基质胶进行检测，以确定两种基底的物理化学特性；将小鼠胚胎皮质 NSCs 分别接种至 PLL 及基质胶培养基底上，在增殖和分化条件下培养。增殖培养 2d 后行活/死细胞染色、扫描电镜、鬼笔环肽和黏着斑染色，神经球迁移、EdU 掺入、CCK8 等实验以观察 NSCs 的活性、粘附、铺展、迁移和增殖情况。分化培养 7d 和 14d 后行神经细胞标记物染色、膜片钳电生理记录、突触染色等实验观察 NSCs 分化情况。通过转录组测序及分析，比较不同基底对 NSCs 的基因表达情况的影响；通过 Western blot 和免疫荧光检测两组 YAP 蛋白的表达情况。

结果 增殖培养条件下，相对于 PLL 组，基质胶组 NSCs 具有更高的活细胞比例，更强的粘附性，更大的细胞铺展面积，更快的迁移速度；基质胶组 NSCs 具有更高的增殖率；分化培养条件下，基质胶组 NSCs 具有更高的神经元分化率，更低的星形胶质细胞分化率；基质胶组 NSCs 分化神经元的分支更复杂，膜电位更低，电容更大，阻抗更小，可诱发动作电位数量更多，突触后电流频率更高以及突触数量更多，提示基质胶促进了 NSCs 分化神经元的功能成熟及神经网络的构建。转录组测序结果提示基质胶调控了 NSCs 粘附、迁移、增殖、分化等生物学过程的相

关基因。Western blot 和免疫荧光证实了基质胶上调了感知 ECM 机械信号的 YAP 蛋白的表达及其核定位，提示基质胶促进了 YAP 蛋白的转录调节功能。

结论 相比 PLL, 基质胶基底有利于 NSCs 的粘附、铺展、迁移、增殖，基质胶促进了 NSCs 向神经元分化以及分化后神经元功能的成熟和神经网络的构建，因此基质胶是更高效的 NSCs 培养粘附基底。我们还发现，YAP 蛋白参与了不同基底对 NSCs 的调控，提示基底的机械特性是影响 NSCs 行为的重要因素，为改变基底机械特性调控 NSCs 命运提供了依据。

PO-2004
Meniere's disease and immunity: evidence from clinical studies

Jingcai Chen[1],Pingli Yang[1],Dan Liu[3],Jun Wang[2],E Tian[2],Zhaoqi Guo[2],Sulin Zhang[2]
1. Department of Otorhinolaryngology, The First Affiliated Hospital, Shihezi University
2. Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology
3. Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University

Objective Meniere's disease (MD) is a disease of the inner ear whose pathogenesis remains incompletely understood. Recent studies have suggested that an abnormal response of the immune system may be associated with the progression and severity of MD. The purpose of this study was to compare the immunologic characteristics of MD patients and controls and to investigate the role of immune factors in the pathogenesis of MD.
Methods We conducted a retrospective study that included patients with MD diagnosed between 2017 and 2023 and used patients without vertigo, dizziness, or other vestibular symptoms matched for patient age and gender as a control group. We collected clinical data on the patients and analyzed immune-related markers, including the prevalence of autoimmune disorders, the prevalence of allergic disorders, immune-related viral infections, changes in immunoglobulins and antibodies, eosinophils, and lymphocyte subsets, as well as the results of the assessment of auditory and vestibular function.
Results Compared with the control group, the incidence of autoimmune diseases was significantly increased in the MD group, including rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus ($P < 0.05$). In addition, the incidence of allergic diseases, such as allergic rhinitis and atopic dermatitis, was significantly increased in the MD group ($P < 0.05$). Immune-related viral infections were more common in the MD group and antibody positivity was significantly higher ($P < 0.05$). The proportion of eosinophils was significantly higher in the MD group, whereas the proportions of immunoglobulins and T-lymphocytes were lower compared with the control group ($P < 0.05$).
Conclusion The results of this study suggest a significant association between immunity and Meniere's disease, which may help to provide insight into the underlying pathophysiology of Meniere's disease. Further studies will help to determine the specific role of immune impairment in the development and severity of MD and provide more individualized treatment strategies and management options for patients.

PO-2005
影像组学临床特征联合模型对于中耳胆脂瘤和慢性中耳炎的诊断分析

孙岩、刘大炜、姜伟
烟台毓璜顶医院

目的 通过影像组学临床特征联合模型对中耳胆脂瘤和慢性中耳炎诊断率的分析研究。
材料与方法 本研究回顾性的收集了 199 例患者，其中胆脂瘤患者 105 例，中耳炎患者 94 例。所有病人随机按照 7 比 3 的比例划分为训练集（139 例）和测试集（60 例）。从人工勾画的 ROI 中提取出 1070 个特征，利用 T 检验和 Lasso 算法筛选出对鉴别胆脂瘤最优

的 4 个 Radiomics Features 送入 4 种分类器中建立纯组学模型，同时在纯组学模型基础上再添加 4 个临床特征（年龄、白细胞、中性粒、嗜酸粒）送入 4 种分类器中建立影像组学临床特征联合模型。以组织病理学作为检验标准，在独立的测试集上进行模型测试，ROC 曲线和 AUC 值用来评价模型的鉴别性能。

结果 影像组学临床特征联合模型训练集和测试集的 AUC 值分别为 0.89、0.83，明显优于纯组学模型训练集和测试集的 AUC 值 0.85,0.77。

结论 影像组学临床特征联合模型对于胆脂瘤和中耳炎的诊断具有较高的诊断率。

PO-2006
基于 ABC 整体路径管理的喉切除术后患者网络平台延续护理方案的构建

薛梦菲、董艳、田妍妍
空军军医大学西京医院

目的 构建基于 ABC 整体路径管理的喉切除术后患者网络平台延续护理方案，为此类患者术后的延续护理提供参考。

材料与方法 通过文献回顾构建基于 ABC 整体路径管理的喉切除术后患者网络平台延续护理方案。采用随机抽样法，选取 12 名专家进行 2 轮德尔菲专家函询，对方案条目进行调整，最终形成基于 ABC 整体路径管理的喉切除术后患者网络平台延续护理方案终稿。

结果 2 轮专家函询的问卷有效回收率分别为 100. 00%(12/12)和 91.67%(11/12),专家的权威系数分别为 0. 86 和 0. 88;2 轮专家函询的肯德尔和谐系数均具有统计学意义（P<0. 05). 最终形成包含术后 1 周、出院当日及术后 1、3、5 个月 5 个时间节点共 68 个条目的方案。

结论 本研究构建的方案具有科学性和可操作性，从 3 个方面全面地体现了综合管理策略，值得临床应用。

PO-2007
基于自体材料的听骨链构建

申雪力、李雷激、费静、廖娜
西南医科大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨以砧骨、耳甲腔软骨及耳甲腔软骨膜作为听骨链重建的自体材料在鼓室成形术中的应用的制备方法。

材料与方法 收集 2018 年 8 月至 2023 年 7 月期间以砧骨、耳甲腔软骨及耳甲腔软骨膜为自体材料行 III 型开放式鼓室成形及耳甲腔成形的 258 例患者的临床资料。根据中耳听骨链的破环程度，尤其是镫骨板上结构的破环程度，分别选择以耳甲腔软骨和打磨后的砧骨构建自体材料的听骨链，并将行耳甲腔成形时切除的耳甲腔上的耳甲腔软骨膜作为鼓膜修复和覆盖乳突腔创面的模型材料，行听骨链重建及鼓膜成形术。针对镫骨板上结构完整，尤其是镫骨前后弓及镫骨颈存在的患者，采用切除后的砧骨，使用耳科金刚钻磨除砧骨长脚，在砧骨体上沿锤砧关节位置打孔加深，大小与镫骨颈相契合，并将砧骨体打磨变薄，与镫骨前后弓形态相接近。根据残留的锤骨柄与镫骨主板之间的距离将砧骨短突磨尖、磨直并截短，一般高度约为 1.5-2mm。切取一直径约 2.5m-3mm 的圆形耳甲腔软骨片，中间用粗针打小孔，置于砧骨短脚尖端，形成与人工听骨形状相近的自体材料的听骨链备用。安装时将砧骨体上打的小孔嵌于镫骨颈上，软骨端置于残留的锤骨柄下方，中鼓室、上鼓室及重建的听骨链周围用修剪后大小适宜的膨胀海绵作支撑，将耳甲腔软骨膜置于二者之间铺平，行鼓膜成形及修复乳突腔。对于镫骨板上结构缺损及镫骨前后弓不完整的患者，则将耳甲腔软骨平整的切除削薄为大小不同的软骨片：三角形 3 片，正方形 3 片，长方形 1 片，其中三角形软骨片置于镫骨主板上；正方形软骨片叠放，顶端置于残留的锤骨柄上方，行镫骨底板垫高；长方形软骨片修复上鼓室外侧壁；周围用大小适宜的膨胀海绵作支撑。耳甲腔软骨膜的自备，将取下的耳甲腔软骨及软骨膜一手固定于手术台上，一手用平的环切刀将软骨膜和软骨完整分离，剔除表面的脂肪和多余的组织，仅保留筋膜，再用双侧纱布压干、风干备用。

结果 术后随访 1-5 年，术后平均干耳时间 5-6 周，术腔上皮化好，移植筋膜上血管纹明显，透过移植筋膜可见成形的软骨位置好且稳定。术后复查中耳 CT 为 215 例（83.3%）。中耳腔含气、重建听骨链孤立存在者为 133 例

（51.6%）；中耳腔部分含气、移植筋膜与鼓岬粘连为 43 例（16.7%）；咽鼓管鼓室口闭锁致中耳几乎不含气为 39 例（15.1%）。

结论 采用自体材料行听骨链重建具有经济、实惠、排异反应小的优点；打磨后的砧骨具有一定可塑性，打磨完成后去除肉芽及炎性组织，临床可操作性强，制备方法实施性高；自体软骨行听骨链重建通过长时间随访（5 年）仍然清晰可见，说明其自溶性不强，耳甲腔软骨膜覆盖术腔并行鼓膜修补具有血供好且厚薄满足鼓膜成形的要求。

PO-2008
嵌合 B7-H3 受体的 T 细胞靶向治疗头颈部鳞癌的研究

李光飞、吴海涛、陈健
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 检测 B7-H3 是否在头颈部鳞癌组织和 HNSCC 细胞系中存在异常高表达 的情况，并分析 B7-H3 的高表达是否与患者的某些临床信息特征相关，初步探讨 B7-H3 在头颈部鳞状细胞癌发生和发展中的作用，以及作为免疫治疗靶点的可能性。在 B7-H3 阳性的 HNSCC 细胞系中敲除 B7-H3 基因后，进一步明确 B7-H3 蛋白在头颈部鳞癌细胞生物学行为中的作用;对收集临床头颈部鳞癌和癌 旁组织进行 B7-H3 以及 T 细胞的检测，确认 B7-H3 在头颈鳞癌中是否具有免疫 抑制效果，从而进一步确定 B7-H3 蛋白作为 HNSCC 免疫治疗靶点的价值和意 义。用 B7-H3 的单克隆抗体 MGA271 构建 B7-H3.CAR- T 细胞，检测其在体外对 HNSCC 细胞系的杀伤效果，并对 MGA271 scFv 进行 优化，从而进一步比较筛选出疗效最佳的 B7-H3.CAR。

材料与方法 从肿瘤数据库 TCGA 中统计筛选出在 HNSCC 中高表达的 B7-H3 基因，用免疫组化染色，荧光定量 PCR 检测 B7-H3 蛋白在 HNSCC 组织和细胞系中的表达水平和分布情况。用 CRISPR-Cas9 技术对 HNSCC 细胞系中 B7-H3 基因进行敲除，流式单克隆分选得到 B7-H3 阴性的 HNSCC 细胞系，扩大培养后用流式检测和 Western Blot 对其进行验证。验证成功的 B7-H3 敲除细胞 系通过划痕实验、Transwell 迁移实验和 CCK-8 增殖实验观察 B7-H3 敲除后对 HNSCC 细胞生物学行为的影响。对收集的临床组织标本进行 B7-H3，CD4，CD8 和 Foxp3 的免疫荧光共染以及流式细胞术检测。构建特异性的 B7-H3.CAR-T 细胞。之后利用流失检测 CAR-T 细胞的表达效率，酶标仪检测其在体外对 HNSCC 细胞的杀伤，酶联免疫吸附试验(ELISA)检测 CAR-T 细胞分泌细胞因子的能力，用 IVIS 体内成像系统检测其在体内对 HNSCC 的杀伤效应

结果 通过 TCGA 数据库分析 B7-H3 在实体瘤包括 HNSCC 肿瘤中异常高表达，并且发现 B7-H3 高表达患者预后明显比 B7-H3 低表达患者更差。对本院收集的临床样本肿瘤组织中 B7-H3 mRNA 的表达明显高于癌旁对照组，并且 B7-H3 在 HNSCC 细胞系也是高表达的。划痕实验结果和 Transwell 实验结果显示 B7-H3 敲除后 Cal-27 和 6-10B 细胞的迁移运动能力也是明显下降的。CCK-8 实验结果显示 B7-H3 的敲除不会影响 Cal-27 和 6-10B 细胞的增殖能力。对临床肿瘤组织和癌旁组织样本进行 CD4、CD8 的流式分析和免疫荧光染色结果显示 B7-H3+的肿瘤组织中 CD4+T 和 CD8+T 细胞比例明显低于相应的癌旁组织中 CD4+T 和 CD8+T 细胞比例。并且 Foxp3+细胞在肿瘤组织中也是明显高于癌旁组织中的。体外杀伤实验结果显示 B7-H3.BBζ.CAR 对 HNSCC 细胞具有很好的杀伤效果，对 MGA271 scFv 序列进行表面正电荷氨基酸的优化后，结果显示优化后的 MGA271M3. BBζ.CAR 的基底信号明显减弱，体内外的杀伤实验显示优化后的 MGA271M3. BBζ.CAR 依旧能够对 B7-H3 阳性的 HNSCC 细胞具有良好的杀伤效果,并且优化后的 MGA271M3. BBζ.CAR-T 在体内外的增殖能力增强。

结论 相较于癌旁组织，B7-H3 在头颈部鳞状细胞癌的大多数临床样本和细胞系中 的表达明显升高，并且具有成为精准治疗头颈部鳞状细胞癌靶点的潜力。与此同时，HNSCC 患者的不良预后往往与 B7-H3 的异常高表达相关。B7-H3 敲除后的头颈鳞癌细胞的运动迁移能力减弱，但不影响其增殖能力。B7- H3 阳性的肿瘤组织中 CD4+和 CD8+T 细胞的比例明显低于癌旁组织，并且肿瘤组织中的免疫抑制性的调节性 T 细胞(Treg)比例显著高于癌旁组织，B7-H3 在 HNSCC 中具有免疫抑制能力。因此靶向 B7-H3 的治疗对 HNSCC 具有重要的意义和价值。以特异性的 B7-H3

单链抗体 MGA271 构建的 B7-H3.CAR-T 细胞能够特异性的识别 B7-H3 抗原并在体内外显著的杀伤 HNSCC 细胞。对 MGA271 scFv 表面进行正电荷斑块优化后 MGA271M3.CAR-T 细胞在体内外增殖能力增强，体内外的杀伤效果未见明显改变。

PO-2009
基于网络药理学预测白藜芦醇治疗年龄相关性听力损失的分子机制

赵赫、孙岩
烟台毓璜顶医院

目的 年龄相关性听力损失(age related hearing loss，ARHL)，也被称为老年性耳聋，是一种进行性的、双侧对称的、与年龄相关的感音神经性听力损失。目前在全球范围内，ARHL 患病率呈小幅上升趋势。白藜芦醇(Resveratrol, Res) 是一种非黄酮类多酚有机化合物，化学式为 $C_{14}H_{12}O_3$。可在虎杖、葡萄等多种植物中提取到。体外实验及动物实验表明，Res 有抗氧化及抗炎等作用。目前的动物实验发现，Res 对于治疗 ARHL 是有效的，然而其主要作用机制尚不明确。网络药理学是近年来在系统生物学的基础上，通过药理学和生物信息学的结合而发展起来的一门新兴学科，它可以最大限度地发挥中药的多成分、多靶点、多途径的特点。 分子对接是通过分析疾病靶点与药物成分之间的结合能力，来预测药物对疾病的潜在作用位点。因此，我们的研究旨在通过网络药理学分析，以系统的观点探索 Res 治疗 ARHL 的潜在分子机制，并且这可能为预防和治疗 ARHL 提供一个新的策略。
材料与方法 通过 TCMSP 数据库和相关文献获取 Res 所有的已知成分及对应靶点。分别在 OMIM 数据库、GeneCards 数据库和 TTD 数据库中搜索“ARHL”的相关靶点。匹配药物成分靶点及疾病靶点，绘制 Venn 图，通过 String 绘 PPI 网络，通过 KEGG 及 GO 数据库进行分析。
结果 通过 TCMSP 数据库及文献检索 Res 的对应 136 个靶点。在 OMIM 数据库、GeneCards 数据库和 TTD 数据库检索 ARHL 的相关基因，处理并分析数据，得到 839 个基因。通过 KEGG、GO 数据库进行富集分析，PI3K-AKT 信号通路、脂质与动脉粥样硬化等通路可能在此过程发挥作用。构建有效成分-靶点-疾病网络，通过分析数据得出，BCL2L1、STAT3 和 AKT1 三个基因位点可能与 Res 治疗 ARHL 的作用机制有关。
结论 Res 通过 BCL2L1、STAT3 和 AKT1 三个位点结合可能是 Res 治疗 ARHL 的潜在分子机制。STAT3 主要参与细胞的磷酸化，调控细胞生长及细胞凋亡的过程；BCL2L1 主要调节线粒体膜电位，参与调节细胞的凋亡过程；AKT1 主要参与调控细胞的生长、增殖过程，同时也参与血管的生成。因此我们认为 Res 具有减轻内耳炎症、抑制氧化应激反应、改善局部血液微循环以及保护内耳毛细胞的潜在作用。

PO-2010
MYO15A 致 DFNB3 型耳聋的基因变异与表型分析

李萌、刘敏
中山大学附属第一医院

目的 基于梯级遗传分析策略对 2 个常染色体隐性遗传性耳聋核心家系进行致病基因诊断。
材料与方法 根据家系表型和遗传学特点依次通过耳聋基因热点变异初筛、靶向捕获测序筛查已知耳聋基因，Sanger 测序在家系中进行基因型和表型共分离验证的梯级遗传分析策略，探究 2 个常染色体隐性遗传语后聋核心家系（HL-01、HL-02）的致病基因。
结果 在 HL-01 和 HL-02 家系发现两个 MYO15A 未报道复合杂合突变 NM_016239.4:c.8215delG (p.A2739fs) /c.6011C>A (p.P2004Q) 和 c.6466A>C (p.S2156R)/c.10202G>A (p.R3401H)。
结论 通过耳聋基因热点变异初筛、靶向捕获高通量测序和 Sanger 测序在家系中进行基因型和表型共分离分析策略，发现 2 个不同程度的语后聋核心家系的致病基因分别为 MYO15A 未曾报道的复合杂合突变 NM_016239.4:c.8215delG (p.A2739fs) /c.6011C>A (p.P2004Q) 和 c.6466A>C (p.S2156R)/c.10202G>A (p.R3401H)，丰富了 MYO15A 基因的变异谱和表型谱，以期为进一步研究 MYO15A 基因突变的基因型与听

力表型相关性，并推进遗传性耳聋的个体化精准咨询和干预提供新的参考。

PO-2011

IL-9 固有淋巴细胞在变应性鼻炎中对上皮细胞功能的调控及其机制

彭雅琪[1]、付清玲[2]
1. 广东省人民医院
2. 中山大学附属第一医院

目的 近年来研究表明 2 型固有淋巴细胞（ILC2）在变应性鼻炎（AR）的发病中起着举足轻重的作 用。随着对 ILC 研究的进一步深入，ILC 各亚群之间互相转化的可塑性发育特征被逐一证实。而探 索新的 ILC 亚群，无疑将为 AR 发病机制提供新的诠释。本实验旨在探讨是否也存在以 IL-9 分泌为 主的 ILC 功能亚群及其功能。

材料与方法 通过免疫荧光检测 AR 患者鼻黏膜中 IL-9+GATA3-ILC 的表达水平。纯化了人外周血 ILC，探 索 ILC9 的诱导刺激。为进一步探讨其表型特性，采用单细胞测序分析 ILC9 的表面标志分子。收集 了健康志愿者及 AR 患者及系统性免疫治疗（AIT）的患者外周血，通过流式细胞技术检测 ILC9 表 达水平。根据单细胞分析结果，分选出 ILC9 与上皮细胞共培养，检测上皮屏障功能变化。

结果 我们在应用 AR 患者外周血及鼻黏膜初步证实了 ILC9 的存在，并摸索出了体外刺激条件，发 现 IL-4 及 TGFβ 可诱导 ILC 高分泌 IL-9。单细胞测序将分泌 IL-9 的 ILC 初步定义为 H1R+OX-40L_x0002_ILC，命名为 ILC9。进一步发现 ILC9 在 AR 患者外周血中高表达，而在 AIT 治疗后患者外周血中 表达下调。最后在共培养体系中发现 ILC9 可通过 IL-9 的释放破坏上皮屏障功能。

结论 本研究首次定义了 ILC9 这一新型 ILC 亚群，而且进一步发现纯化的 ILC9 可破坏上皮屏障功 能，因此预示着其可参与 AR 的发病。

PO-2012

Analysis of Diagnosis and Treatment Strategies for Primary Juvenile Psammomatoid Ossifying Fibroma Complicated with Primary Aneurysmal Bone Cyst

Zengyi Xu,Tianyu Wang,Huanhai Liu
Second Affiliated Hospital of Naval Medical University

Objective JPOF is a benign bone tumor that commonly affects adolescents in the craniomaxillofacial area. Symptoms arise from the tumor compressing surrounding tissues. ABCs are also benign bone tumors, typically found in long bones and the spine. Head and neck cases are rare, accounting for only 2% to 3%. The rarity of this combination of tumors poses challenges for clinicians to fully understand the complex lesion. Therefore, a comprehensive review of symptoms and characteristic imaging findings is necessary for surgeons.

Case presentations: On April 6th, 2019, a 13-year-old boy presented with left maxillofacial bulge and pain for 1 month. MRI of the paranasal sinuses showed an irregular hive-like mass signal in the left maxillary sinus, and cystic changes with fluid levels were seen in the lesion. After the initial diagnosis of JPOF with primary ABC, we decided to perform a facial mid-facial resection of maxillary sinus tumor to remove the tumor tissue. Finally, after 3 recurrences and 4 surgeries, last surgery follow-up has been 20 months without tumor recurrence, and the patient is currently under continuous follow-up.

Conclusion：This case provides a reference for the diagnosis and treatment of JPOF combined with ABC. In particular, a new understanding of the association between the two diseases and the management of recurrence is proposed, which has the potential to improve clinical understanding of this complicated condition.

Methods Juvenile psammomatoid ossifying fibroma (JPOF) was a benign fibrous bone tumor that mainly developed in adolescents,

more than 70% of which occurs in the upper or lower jaws. Due to its aggressiveness, the clinical features of JPOF were mostly progressive enlargement of local masses and the symptoms of local compression [1]. Aneurysmal bone cyst (ABC) was also a benign solitary bone tumor commonly found in the long bones or spine, with only 2-3% occurring in the head and neck [2]. Currently, it is reported that ABC has a low probability of secondary occurrence in JPOF[3], but cases of JPOF combined with primary ABC are extremely rare.

Computed tomography (CT) and/or magnetic resonance imaging (MRI) played an important role in early diagnosis of both JPOF and ABC, but the final diagnosis still needed to rely on pathological or even genetic testing [4]. Surgical resection and curettage of lesions had been reported as the preferred treatment for JPOF and ABC. However, both JPOF and ABC had a high rate of postoperative recurrence and a high risk of facial deformities after resection [5,6]. Therefore, it is of clinical significance to discuss the early diagnosis and surgical methods of JPOF and ABC via literature review, case series analysis and related studies.

In our study, the patient was diagnosed as JPOF combined with primary ABC by pathological and genetic testing, which was extremely rare in craniofacial surgery. Considering the quality of life for individuals, our treatment strategy emphasized controlling progression of the disease, preventing facial deformity and avoiding recurrence. Specifically, we adopted surgical resection and local platinum drugs for treatment. After repeated treatments during the course of the disease, the tumor recurrence focus gradually shrinked until it disappeared. Fortunately, there has been no recurrence of the tumor during the 3-year follow-up to date.

Case presentation

A thirteen-year-old boy with A mild impact injury history to the left nasal dorsum and zygomatic presented severe left maxillofacial swelling and pain in April 8th, 2019. Interestingly, the significant swelling and pain did appear at three days after injury rather than immediately one month ago. Routine trauma treatment didn’t work given by the community hospital to reduce swelling and fight infect, thus making the patient referral to our hospital. The MRI scan demonstrated an irregular and massive hives like abnormal signal about 37mm*57mm with a large lesion and visible fluid plane in the left maxillary sinus, which was suggested to be diagnosed as a craniofacial tumoe by nasal mass biopsy under nasal endoscope (Figure1).

The physical examination of the patient showed that the left zygomatic and maxillary regions were swollen with significant tenderness. A pink lump can be observed in the left nasal cavity and nasal vestibule. The surface is smooth, and the texture is soft without any bleeding. The rest of the physical examination is normal, and the patient is generally in good condition.The patient provided an account that there is no history of surgical interventions, exposure to infectious diseases, or familial genetic predisposition to any medical conditions.

INVESTIGATIONS

Due to multiple instances of recurrence, the patient underwent a total of five imaging examinations before and after the fourth surgical procedure. The imaging findings subsequent to the recurring episodes indicate irregular anomalous signals primarily located within the left maxillary sinus. CT scans depict osseous destruction, with resultant displacement of the nasal turbinate due to mass effect.

Pathological diagnosis report (2019-05-10, Shanghai Changzheng Hospital, pathology number: 1908669): "left maxillary sinus tumor", morphological combination of juvenile ossifying fibroma (mainly Psammomatoid type) like changes and primary aneurysmal bone cysts-like changes. Immunohistochemistry showed CD56 (local weak positive - positive), CD68 (osteoclast+), Ki67 (about 2-4% +), catenin (plasma weak positive), EMA (negative - weak positive), SMA (negative), Desmin (weak positive), CD31 (endothelial positive), PR (negative), Ostio (weakly positive), STAB2 (positive), D2-40 (partial cell positive), STAT6 (partial cell weakly positive), CK (negative).

FISH test report (2019-05-29, Shanghai Changzheng Hospital, MP190452): USP6 gene broken.

Results TREATMENT

On April 15, 2019, the patient underwent tumor resection of the left maxillary sinus

through the mid-facial approach, and used tissue forceps and curette to remove the mass in the left maxillary sinus and the bone damaged by the tumor.

Postoperative continuous follow-up, on June 26, 2019 due to tumor recurrence, the patient again underwent tumor resection of the left maxillary sinus through the mid-facial approach, the follow-up was continued, and on January 02, 2020 and December 31, 2020, due to the recurrence of the tumor, according to the imaging of the tumor range, the Caldwell-Luc approach combined with nasal endoscopic nasal sinus tumor resection was performed, and the osteoporosis of the nasal floor and the apex of the alveolar process was seen to be vacuole-like changes during the operation, the loose bone was completely ground with a nasal cutting drill, and the cavity was stuffed with iodoform yarn containing nedaplatin, and it was withdrawn 48 hours after the operation. Continue to maintain follow-up, and pay close attention to changes in nasal sinuses, bones, and mucosa. the last postoperative follow-up has been 20 months, no tumor recurrence, the patient is currently recovering well, there is no swelling in the left maxillofacial area, and no abnormal loss of the upper teeth.

Discussion

The classification criteria for head and neck tumors updated by the World Health Organization in 2022 [7] divide ossifying fibromas into three categories according to clinical features such as age of onset and histopathological features: dental bone ossifying fibromas, juvenile trabecular ossifying fibromas and Juvenile psammomatoid ossifying fibromas (JPOF). Of these, JPOF is the rarest, accounting for only 1 to 3 percent of all ossifying fibroids [5]. Similarly, aneurysm-like bone cysts (ABC) are a rare benign, dilated, osteolytic lesion clinically, particularly in cases of the skull [8]. Clinically, ABC is divided into primary and secondary, the former is often characterized by ubiquitin-specific protease 6 (USP6) gene breaks, while the latter is often secondary to other bone diseases, such as giant cell tumor of bone, chondroblastoma, osteoblastoma, osteosarcoma, etc. [9,.10]. At present, there are few literature reports on JPOF combined with A BC in the world, and reports related to Primary ABC are rarer, Yang et al. [3] Of the 438 cases of ossified fibroma of the paranasal sinuses, 3.42% developed secondary ABC. The pathological test results of the patients in this report combined with the detection of USP6 gene break by FISH suggest that in this report, the pathological examination results of the patient, combined with FISH detection of USP6 gene breakpoints, indicate three possible diagnoses: 1) Primary aneurysmal bone cysts with solid and cystic areas, where some regions, especially the solid areas, demonstrate significant calcification, ossification, and juvenile ossifying fibroma-like changes. 2) Primary aneurysmal bone cysts and juvenile ossifying fibromas occurring concurrently at the same location (though not documented in the literature, this possibility theoretically exists). 3) Ossifying fibromas with USP6 gene breakpoint alterations accompanied by secondary aneurysmal bone cysts (no such cases have been reported in the literature, and the probability is extremely low). patients are very likely to have primary ABC on the basis of confirmed JPOF Therefore, it is of great significance to review and summarize the clinical and follow-up data of this patient for further understanding of JPOF and ABC.

Clinically, JPOF usually does not show specific symptoms and can be quite subtle. However, as the tumor grows, it might expand locally, put pressure on nearby structures, and cause symptoms like pain in areas where it's actively growing [11]. In contrast, ABCs have more noticeable clinical manifestations, such as deformities and masses in corresponding anatomical locations. Common symptoms include local pain, pathological fractures, and even neurological deficits or hearing loss in cases involving the skull [12]. In the case we reported, the patient took the maxillofacial impact injury as the trigger, started experiencing symptoms like left nasal blockage, bulging and deviation of the nose, loss of nasolabial fold, and swelling in the cheek and upper jaw after a facial impact injury. These symptoms are typical signs of compression and are common in maxillary ABC cases.

Imaging diagnosis plays a crucial role in identifying both JPOF and ABCs. JPOF is usually characterized by round-shaped masses with swelling, clear boundaries,

ground-glass high-density shadows on bone windows, internal cyst formation, and high-density calcifications. In some cases, a shell-like bone formation may surround the lesion, and the adjacent bone cortex may thin and become absorbed. ABC imaging typically displays low-density bone expansion with round-shaped masses, a thin bone shell at the edge, rare calcifications, and a fluid-fluid level inside the cystic cavity. [13] When JPOF coexists with ABC, the imaging features of each individual disease could be obscured, leading to incomplete and inaccurate imaging diagnosis. In such instances, histopathological examination is needed for confirmation. [14] The hallmark pathological feature of JPOF is the presence of dense, bone-like bodies with calcium salt deposits in the fibroblastic interstitium, forming a basophilic concentric plate layer structure similar to a gravel body. In contrast, ABCs are mainly composed of blood-filled sinuses of varying sizes and fibrous septa of different widths. [10, 15].

The majority of literature suggests surgical excision or curettage (removal) of the lesion as the primary treatment option for both ABC and JPOF. However, there is a high risk of postoperative recurrence and facial deformity in JPOF cases [5,16]. Since most patients are adolescents experiencing active bone growth and development, bone reconstruction after radical resection may not be suitable, so surgery tends to be functional surgery rather than radical, which may be one of the reasons for the high recurrence rate of JPOF or ABC that occurs in the skull. In this report, the patient's surgery is based on relieving the patient's maxillofacial symptoms and restoring nasal ventilation, removing the tumor and scraping the diseased bone as much as possible, preserving the relatively intact bone, and avoiding facial deformity or affecting the patient's craniofacial bone development. After repeated surgery, the patient did not have maxillofacial deformity, no loosening or loss of upper teeth, and no recurrence for more than 32 months after follow-up.

Conclusion We present a case of a patient with juvenile ossifying fibroma (JPOF) and primary aneurysmal bone cysts (ABCs). Imaging is important for surgery planning, while histopathology is crucial for definitive diagnosis. Relying only on imaging may lead to missing another disease. Moreover, FISH detection of USP6 gene breakpoints is critical for confirming primary ABCs, especially in complex lesions with inconclusive pathology. Although JPOF combined with ABCs is rare, both diseases often affect young patients, so the risk of facial deformity and recurrence remains significant. We should propose functional surgical plans, similar to this case, to achieve better outcomes for young patients.

PO-2013
应用干细胞修复噪声导致的内耳微循环障碍及纤维化的机制研究

侯志强[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 本研究旨在探讨周细胞向肌成纤维细胞转变是否与噪声诱导的毛细血管退变有关，并探讨其潜在机制。对外源性新生小鼠周细胞是否可作为干细胞移植修复受损的血管纹毛细血管和听觉功能进行评估。

材料与方法 采用雄性 C57BL/6J 小鼠(6 周龄)和 NG2DsRedBAC 转基因小鼠进行研究。将 TGF-β 1 受体的阻滞剂(SB525334)应用于 NG2DsRedBAC 转基因小鼠，并应用免疫组织化学、荧光显微镜和透射电镜观察斑纹和周细胞的形态变化。采用实时定量 PCR、ELISIA、Western Blot 等方法研究体内外动物模型 mRNA 及蛋白的变化。体外模型采用周细胞培养和 3D 基质细胞共培养(周细胞和内皮细胞)，观察周细胞向肌成纤维细胞转变与 TGF-β 1 信号转导的关系。用 AAV1-VEGF-A165 病毒载体转染周细胞，经半规管注射入内耳，观察新生小鼠周细胞移植后听力恢复的效果。在耳蜗侧壁建立活体荧光显微镜并开窗观察血管情况，观察移植前后内耳毛细血管的流速和血容量。应用听性脑干反应(ABR)和耳蜗内电位(EP)对小鼠听力水平进行检测。

结果 我们发现，噪声可引血管纹毛细血管壁上的周细胞有向肌成纤维细胞的改变，并与 TGF-β 1 表达上调密切相关。噪声还会导致

毛细血管密度的降低和基质蛋白沉积的增加，特别是在变形的周细胞附近。通过新建立的体外 3D 内皮细胞和周细胞共培养模型，我们进一步证明，转化的周细胞可诱导内皮细胞中更厚的毛细血管样分支，增加 IV 型胶原和层粘连蛋白的表达。然而，从出生后 10 天内小鼠中分离的外源性周细胞移植到听觉损伤的耳蜗中，可以明显地减轻耳蜗血管纹中血管密度的降低。预转染 AAV1-VEGF-A165 的新生小鼠周细胞移植可显著促进血管容量和血流量的改善，增加周细胞和血管内皮细胞的增殖，并可减轻噪声引起的蜗内电位下降和听力损失。

结论 噪声诱发的微血管转变可促进微血管壁增厚和退化，幼鼠周细胞移植可有效减轻微血管退化，促进其修复，并改善听力。周细胞的转变与 TGF-β1 信号通路高度相关，TGF-β 1 信号的阻断显著减弱了耳蜗周细胞向肌成纤维细胞的转化。

PO-2014
纯音听阈正常的耳鸣患者与隐性听力损失的相关性研究

薛蓉、郭睿
中国人民解放军空军特色医学中心

目的 耳鸣可能是隐性听力损失的早期临床表现，隐性听力损失需要多个听觉功能检测综合诊断，目前就纯音听阈正常的耳鸣与隐性听力损失的研究多停留在单个听力学检测上，故本研究通过分析纯音听阈正常的耳鸣患者的多个听觉功能检测结果，初步探讨耳鸣与隐性听力损失的相关性。

材料与方法 采用病例对照研究，纳入 2021 年 2 月-2022 年 5 月在空军特色医学中心耳鼻咽喉头颈外科就诊的 151 名患者，其中 71 例纯音听阈正常的耳鸣患者为病例组，80 例正常人为对照组，年龄在 18-60 周岁。行噪声下言语测听、耳蜗电图、畸变耳声发射，收集噪声暴露表（C-NEQ）、焦虑自评量表（SAS）。根据“危险因素-神经损伤-功能障碍”原则归纳总结出本课题隐性听力损失的诊断标准，比较病例组与对照组中隐性听力损失的暴露比例。

结果 病例组隐性听力损失的暴露比例高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。病例组耳蜗电图的 SP/AP、曲线下面积比、平均言语识别率、噪声暴露分值、焦虑分值均与对照组存在差异，差异有统计学意义（P＜0.05）。病例组畸变产物耳声发射阈值与对照组的差异无统计学意义（P＞0.05）。

结论 耳鸣与隐性听力损失存在相关性，隐性听力损失与耳鸣的因果关系有待论证。在耳鸣患者出现纯音听阈正常时，需要考虑行噪声下言语测听、耳蜗电图及 C-NEQ、SAS 的问卷调查，排除隐性听力损失的可能。

PO-2015
上气道 CT 软组织测量值与肥胖合并阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征手术结果的关系探讨

姜晓华、叶荆、肖芒
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 探讨 CT 检查中上气道形态学指标尤其是气道壁软组织体积与合并肥胖的阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)患者手术结果的关系。

材料与方法 经多导睡眠监测确诊的 20 例中重度 OSAHS 合并肥胖患者行平静呼吸时的上气道 CT 扫描，同时选择 20 例肥胖无 OSAHS 患者作为对照。扫描后行三维重建，测量上气道不同部位的左右径、截面积，尤其是气道腔内容积、气道壁软组织体积等指标。所有患者均接受射频消融辅助腭咽成形术联合咽扩张咽侧成形术，术后 6 月复查多导睡眠监测。手术前后均进行睡眠生活质量评估。最后行 CT 测量值与手术前后呼吸暂停低通气指数(AHI)、最低动脉血氧饱和度(LSa02)变化的相关性分析。

结果 两组软腭体积、口咽部截面积比较, 差异有统计学意义(P<0.01)。 在骨性结构测量指标上, 两组的硬腭长度、下颌骨体积、截面积比较, 差异无统 计学意义（P>0.05）。OSAHS 组各研究平面的左右径、腔内截面积与 AHI 的大小均呈负相关，与 LSaO2 呈正相关，尤其是 AHI 与整个气道的最小左右径相关性更明显(P<0.01)。AHI 与腭咽气道腔内容

积、口咽气道腔内容积均呈不同程度的负相关(P<0.05 或 P<0.01)，同时与腭咽气道壁软组织体积、口咽气道壁软组织体积、整个气道壁软组织体积、腭咽气道壁软组织体积与腭咽腔内容积的比值、口咽气道壁软组织体积与口咽腔内容积的比值均呈正相关(P<0.05 或 P<0.01)。腭咽、口咽气道壁软组织体积与手术前后 AHI、LSaO2 变化均呈正相关，尤其是腭咽侧壁相关性更明显。

结论 OSAHS 合并肥胖者，其软腭及口咽平面狭窄更明显。OSAHS 患者上气道 CT 测量指标包括上气道的左右径、面积及气道腔内容积、气道壁软组织体积可对 OSAHS 严重程度的预测提供一定的参考信息。各气道壁软组织体积，对术后疗效的预测有一定意义。

PO-2016
不同类别先天性中耳胆脂瘤的临床特征及手术疗效分析

高伟、丁雪瑞、杨静、訾定京、卢连军
空军军医大学唐都医院

目的 探讨不同病理类别的先天性中耳胆脂瘤临床特征及手术治疗效果。

材料与方法 回顾性分析自 2019 年 1 月至 2023 年 1 月于空军军医大学唐都医院耳鼻咽喉头颈外科住院治疗的 11 例先天性中耳胆脂瘤患者临床资料，分析其临床表现特点、术中探查结果及术后听力效果。

结果 11 例先天性中耳胆脂瘤病例中，可按照病变是否为胆脂瘤球珠分为闭合型及开放型，其中闭合型病例 5 例，平均年龄 8.51±3.49 岁，PotsicⅠ期 4 例，PotsicⅡ期 1 例，所有病例听骨链均完整，经耳内镜下外耳道径路切除胆脂瘤，术前平均听阈 43.36±8.43dB，术后平均听阈 20.36±5.43dB；开放型病例 6 例，平均年龄 18.53±9.46 岁，均为 PotsicⅠ期，且合并有听骨链畸形，按照 Teunissen 及 Cremers 分类，其中 3 型 5 例，切除胆脂瘤后以 TORP 或 PORP 重建听骨链，1 型 1 例，切除胆脂瘤后同期行人工镫骨植入术，术前平均听阈 56.37±10.43dB，术后平均听阈 23.36±9.43dB；两种类型术后听力差异无统计学差异，术前听力、年龄及听骨链状态存在明显差异。

结论 与先天性中耳胆脂瘤闭合型病变相比，其开放型病变更为隐蔽，发现时间较晚，病变范围局限，听骨链多有畸形，重建难度较大，适合进行耳内镜手术。

PO-2017
五步法嗓音训练在环杓关节脱位后嗓音障碍患者中的应用

肖益芳、李维、王芳
中南大学湘雅三医院

目的 探讨五步法嗓音训练在环杓关节脱位后嗓音障碍患者中的康复治疗疗效。

材料与方法 根据我科门诊 2022 年 3 月-2023 年 7 月收治的 4 例环杓关节脱位后嗓音障碍患者的临床资料，采取自 ABCLOVE 嗓音训练法的喉部操作手法结合 LSVT LOUD 语音治疗而改良的五步法进行嗓音康复治疗。具体方法为：一松 放松颈部、喉部、咽腔肌肉，使用颈部十字操、环喉按摩、哈欠法；二压 拇指与食指轻轻的压住甲状软骨后缘近杓状软骨水平处，点状按压该处；三提 其余 3 指托住环状软骨，并配合二压的步骤将喉轻轻提起；四摇 分为三步：第一步轻轻的左右摇动甲状软骨，边摇边发“a”音，再次快速左右摇动甲状软骨，最长最大声发“a”音；第二步边摇边最长最大声发“i”音，第三步将喉推至健侧最长最大声发“i”音，使声带内收；五点 点按颈部区，缓解操作引起的肌肉疲劳。患者每周来院治疗 1 次，其余时间居家训练，视频打卡，每天 3-5 次，每次 5-10 分钟，嗓音治疗师通过微信一对一线上指导，医技护团队参与全病程管理。4 位患者的治疗时间分别为 4、5、6、8 周。治疗前、后分别评估患者满意度、焦虑自评量表（SAS）、嗓音障碍指数（VHI）、嗓音嘶哑度（GRB）、基频微扰（Jitter）、振幅微扰（Shimmer）、噪声比（HNR），并进行结果分析。

结果 4 位患者均按计划完成康复治疗，患者满意度（%）98.33±1.53；治疗 4 周后焦虑自评量表（SAS）明显优于治疗前(38±11.25vs54±10.5，P=0.005)、嗓音障碍指数（VHI）评分明显优于治疗前(10±3.75vs53±36.75，P=0.005)；嗓音声学分析：基频微扰(0.07±0.12vs5.47±10.14，

P=0.005)、噪声比(0.83±0.02vs0.22±0.24，P=0.005)、嗓音嘶哑度 GRB(1.95±0.28 vs6.29±1.72，P=0.005)，治疗后均显著优于治疗前；治疗后振幅微扰无明显改善(6.60±2.64 vs22.18±15.43, P=0.056)；与治疗前相比，治疗后最长发音时间 MPT(s)显著延长(3±0.68vs7.28±15.94，P=0.004)；电子喉镜结果：治疗前双侧环杓关节运动不对称，患侧声带固定于旁正中位，呈弧形，声门闭合呈梭形裂隙；治疗后双侧杓状软骨活动基本对称，声带活动基本正常，声门闭合好。

结论 五步法嗓音训练对环杓关节脱位后嗓音障碍患者的康复有显著效果，发音障碍得到明显改善，发音能力明显提升，患者满意度高，可在临床推广应用。

PO-2018
颈深部重度化脓性炎症并发脓毒症的临床诊疗系列报道与战现场诊治方式的探讨

王天宇、蔡博宇、曹志文、林柏键、武舜钰、查旭东、任雯雯、彭浒、刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 探讨并总结颈深部重度化脓性炎症并发脓毒症的发病原因、临床表现、治疗方法和诊疗体会，结合战时卫生保障条件，为诊治颈部创伤后感染性疾病提供诊疗思路。

材料与方法 对 2018 年 1 月-2022 年 1 月我院收治的 16 例颈深部重度化脓性炎症并发脓毒症患者资料进行系列回顾，归纳整理患者一般情况、发病诱因、主要症状、影像学资料、治疗方法、病原菌培养、病程及随访情况，总结疾病特点及诊疗方案，并根据战现场颈部损伤相关报道分析战现场颈部化脓性炎症并发脓毒症的诊治措施。

结果 16 例患者中 7 例合并糖尿病，其中 2 例未规律用降糖药故血糖控制不佳，对比病程长短发现合并糖尿病患者病程较长（P=0.0107）。本研究中颈深部重度化脓性炎症发病诱因为上呼吸道感染（37.5%）和咽部异物（37.5%），其中以外伤（12.5%）和牙源性感染（12.5%）为诱因的病例多合并糖尿病。主要症状包括发热（100%）、咽痛（68.75%）、颈部包块（18.75%）、吞咽困难（25%）及呼吸困难（12.5%）等。感染的病原菌以 G+球菌最常见（37.5%），其次是肺炎克雷伯杆菌（18.75%）。4 例较严重并发症均因积极对症处理，病情得到控制。所有患者随访无 1 例死亡，其中 14 例治愈（87.50%），2 例疗效不佳患者中 1 例随访仍处于深昏迷状态，1 例血糖控制不佳且脓肿反复的患者随访中未复发。

结论 颈深部重度化脓性炎症并发脓毒症因其早期症状的迷惑性和危急并发症的致死性，是平战时医疗保障的巨大挑战，深入研究改善其临床诊疗路径，尽可能缩短患者治愈时间，对提高综合卫生保障能力有重要意义。

PO-2019
儿童复发性眩晕的前庭诱发肌源性电位特点

高德坤、孙夏雨、杨军
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 通过对比分析复发性眩晕（recurrent vertigo of childhood, RVC）患儿和正常儿童前庭诱发肌源性电位（vestibular evoked myogenic potentials, VEMPs）的各项指标，探究 RVC 患儿的前庭损伤部位及可能的发病机制，明确 VEMPs 在 RVC 患儿前庭功能评价中的临床价值。

材料与方法 回顾性分析自 2021 年 02 月至 2021 年 12 月符合 Barany 协会诊断标准的 RVC 患儿 21 人（平均年龄 4.67±1.39 岁）和正常儿童 29 人（平均年龄 4.83±1.34 岁）的临床资料。所有受试者均接受了气导声刺激（air-conducted sound, ACS）和直流电刺激（galvanic vestibular stimulation, GVS）诱发的颈肌前庭诱发肌源性电位（cervical VEMP, cVEMP）和眼肌前庭诱发肌源性电位（ocular VEMP, oVEMP）检查。以引出率、潜伏期、振幅和双侧幅值不对称比（asymmetry ratio, AR）作为临床评价指标，比较两组间的差异。

结果 （1）两组间 ACS-VEMPs 和 GVS-VEMPs 的引出率无明显统计学差异（P>0.05）；（2）RVC 组 ACS-cVEMP 和 GVS-cVEMP 的 P13 和 N23 潜伏期均大于正常儿童组，均有统计学差异（P<0.05）；（3）RVC 组 ACS-oVEMP 的 N1 潜伏期较正常组缩短，有统计学差异（P<0.05），而 P1 潜

伏期和 GVS-oVEMP 的各项潜伏期与正常组无统计学差异（P>0.05）；（4）RVC 患儿 ACS-VEMPs 和 GVS-VEMPs 的振幅无明显降低，两组间双侧振幅 AR 值比较，仅 RVC 组 ACS-oVEMP 的 AR 值较正常组增大，有统计学差异（P<0.05），但 AR 值均在正常范围内，而 ACS-cVEMP 和 GVS-VEMPs 的 AR 值均与正常组无统计学差异（P>0.05）。

结论 与正常儿童相比，RVC 患儿 ACS-cVEMP 和 GVS-cVEMP 的潜伏期显著延长，而 ACS-cVEMP 和 GVS-cVEMP 的引出率无显著差异，表明 RVC 患儿沿前庭下神经和其后的神经传导通路存在迷路后损伤。RVC 患儿 ACS-oVEMP 和 GVS-oVEMP 引出率与正常儿童无差异，潜伏期未见延长，双侧振幅 AR 值在正常范围内，反映椭圆囊及其支配的前庭上神经传导通路未受影响。

PO-2020
奥马珠单抗用于难治性鼻窦炎伴鼻息肉患者的临床疗效及组织病理学变化观察

奥登苏日塔、王威清、朱真真、吕威
中国医学科学院北京协和医院

目的 慢性鼻窦炎（CRS）是常见的上呼吸道炎症，严重影响患者生活质量，社会经济负担重。其中以 2 型炎症为特征的慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）患病比例高，临床症状重、术后复发率高，常须反复短疗程口服糖皮质激素治疗，多为难治性 CRSwNP（RCRSwNP）。最新国际指南推荐使用生物制剂治疗。人源化抗 IgE 单克隆抗体（奥马珠单抗）用于治疗 2 型炎症的 CRSwNP，三期临床研究显示疗效显著，且能减少长期使用激素的副作用，并可对 CRS 患者常合并的哮喘等疾病有很好的控制效果。但是目前临床数据显示奥马珠单抗 eCRSwNP 患者有效率并非 100%，仍有部分患者应答并不理想。本课题有望通过临床疗效及组织病理学变化观察，探索其治疗应答机制差异，从而帮组医生对不同 eCRSwNP 患者提供治疗选择。

材料与方法 纳入已接受功能性鼻内镜手术（FESS）后未能充分控制病情的 RCRSwNP 承诺患者 8 例，签署知情同意书后接受奥马珠单抗治疗。通过满 16 周治疗及随访，回顾性分析患者基线数据、评估治疗前后临床疗效及组织病理学变化。

结果 总结分析治疗前后血清学指标，7 例患者经过奥马珠单抗治疗后嗜酸性粒细胞绝对值（EOS#）下降，1 例治疗后升高。治疗前后的主观量表评分（鼻部相关症状生活量表 SNOT-22、哮喘相关 ACT 评分），7 例明显下降，1 例患者自觉鼻部症状改善情况较小。鼻内镜评分变化及鼻腔内情况变化方便，7 例治疗后术腔洁净，无明显分泌物、瘢痕、结痂等表现，1 例息肉体积大小基本同治疗前。组织病理学观察炎症细胞各类炎性细胞（嗜酸性粒细胞、淋巴细胞、中性粒细胞等）明显减少，基底膜厚度减小，上皮下水肿减轻等指标变化。

结论 奥马珠单抗治疗 RCRSwNP 存在疗效差异，其治疗应答机制并不清楚，缺乏相关临床-基础相结合的科学研究，本研究意在结合临床表现、疾病严重程度、预后和并发症等进行关联分析，预测患者疗效，优化使用策略，以达到精准治疗目标。

PO-2021
一氧化氮炎症相关信号通路富集的差异蛋白在慢性鼻窦炎鼻息肉中表达及意义

张彩霞、蒋卫红
中南大学湘雅医院

目的 研究一氧化氮炎症相关信号通路富集的差异蛋白在 CRSwNP 中的表达情况并探讨其预测 CRSwNP 术后复发的潜在价值。

材料与方法 第一部分：纳入 pCRSwNP 患者 36 例和对照组 25 例，收集临床资料和病理组织样本。应用蛋白免疫印迹方法检测富集在一氧化氮炎症相关信号通路上差异显著且排名前 5 的蛋白质（GUCY1A2、GUCY1A1、NOS1AP、EGFR、INS）在初发鼻息肉组织和正常鼻黏膜组织中的表达水平。然后进一步在细胞层面进行验证。设置 PBS 组和 LPS 组（浓度为 2μg/mL）对鼻黏膜上皮细胞进行干预 24 小时后检测上述 5 个目标蛋白在两组间的蛋白表达水平，探索 NO 炎症相关信号通路参与慢性鼻窦炎伴鼻息肉潜在的发病机制。 第二部分：招募 24 例初发鼻息肉患者和 24 例复发性鼻息肉患者，收集患者的临床资

料和病理组织标本。应用蛋白免疫印迹、免疫组化和 HE 染色技术检测目标蛋白在不同鼻息肉亚型中表达情况。最后应用 logistic 回归联合 ROC 预测模型评估目的蛋白联合临床变量预测 CRSwNP 术后复发的价值。

结果 第一部分 与对照组相比，CRSwNP 患者在过敏性鼻炎发病率、外周嗜酸性粒细胞计数、外周嗜酸性粒细胞比例以及嗜酸性粒细胞在白细胞中所占的比例方面均显著增加（P＜0.05），鼻息肉组织中 GUCY1A1、GUCY1A2、EGFR、NOS1AP 和 INSULIN 蛋白水平显著升高（P＜0.05）。在 LPS 刺激后，鼻黏膜上皮细胞的 GUCY1A1、GUCY1A2、EGFR、NOS1AP 和 INSULIN 蛋白表达水平明显增加（P＜0.05）。第二部分 复发鼻息肉组与初发鼻息肉组在病程、病理组织分型方面具有显著差异（P＜0.05）。嗜酸性粒细胞型鼻息肉患者较非嗜酸性粒细胞型鼻息肉患者更易复发（P＜0.05）。CT 评分在两组间也表现出明显差异（p=0.055）。通过蛋白免疫印迹方法检测初发鼻息肉和复发鼻息肉组织中上述 5 个目的蛋白的表达水平显示，与初发鼻息肉组织相比，复发性鼻息肉组织中的 GUCY1A1 和 GUCY1A2 蛋白水平显著升高，具有统计学意义（P 值＜0.05）。与初发鼻息肉组织相比，复发鼻息肉组织中 GUCY1A1 和 GUCY1A2 蛋白的棕色染色阳性面积显著增大，具有统计学意义（P＜0.05）。GUCY1A2 与病程显著相关（ρ=0.439，p=0.002），而 GUCY1A1 与嗜酸性粒细胞比例和计数呈负相关关系（ρ=-0.303, p=0.036 和 ρ=-0.338, p=0.019）。单因素分析结果表明 GUCY1A1（p=0.007）、GUCY1A2（p=0.069）、病理组织分型（p=0.010）、病程（p=0.012）以及 CT 评分（p=0.060）可能是慢性鼻窦炎伴鼻息肉术后复发的危险因素。多因素分析确定 GUCY1A1 作为 CRSwNP 术后复发的危险因素的稳定性（p=0.006）。最后，单指标 ROC 结果显示 BMI、吸烟、病程、高血压病史、嗜酸性粒细胞计数、嗜酸性粒细胞比例、病例组织分型、CT 评分、内镜评分 AUC 曲线下面积分别为：0.54、0.55、0.74、0.50、0.41、0.42、0.66、0.70、0.57 和 0.73。联合上述 9 项 ROC 结果显示 AUC 曲线下面积为 0.881。GUCY1A1 和 GUCY1A2 单项指标 ROC 结果显示 AUC 曲线下面积分别为：0.792 和 0.729。联合 GUCY1A1 和 GUCY1A2 两个指标和上述 9 项指标进行联合预测 ROC 结果显示：AUC 曲线下面积为 0.945。最后通过逐个变量调整，得出最优预测模型为：GUCY1A1+GUCY1A2+病程+BMI+吸烟+病例分型+CT 评分+内镜评分+嗜酸性粒细胞比例和嗜酸性粒细胞计数。预测模型准确（Kappa 值=0.000）。该模型预测灵敏度为 84.2%，特异度为 89.5%，阳性预测值为 88.9%，阴性预测值为 85.0%。

结论 1.一氧化氮炎症相关通路富集的差异蛋白 GUCY1A1、GUCY1A2、EGFR、NOS1AP 和 INSULIN 在慢性鼻窦炎伴鼻息肉组织中高表达；2. GUCY1A1、GUCY1A2 蛋白在复发鼻息肉组织中显著高表达，可能是慢性鼻窦炎伴鼻息肉术后复发的危险因素；3. 联合检测 GUCY1A1、GUCY1A2，利用最优预测模型可提高预测慢性鼻窦炎术后复发的能力，为临床尽早干预、减少复发和改善预后提供了重要的理论基础和科学依据。

PO-2022
噪声损伤导致的内耳微循环障碍及周细胞迁移的机制研究

侯志强[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 本研究拟观察噪声刺激后小鼠内耳微循环中周细胞（Pericytes, PC）的病理变化及其对微血管网络的影响，确定其机制及起主要作用的因子，并尝试是否可应用拮抗剂来阻断此过程。以此，加深我们对噪声致聋过程中内耳微循环病理机制的认识，且对我们预防和治疗噪声性聋有一定提示意义。

材料与方法 以 NG2DsRedBAC 转基因小鼠和 C57/BL6J 小鼠为研究对象，采用离体和在体模型相结合的手段来进行研究。实验分为对照组，噪声组，拮抗剂组。噪声条件为每天 3 小时 120 dB SPL，连续暴露 2 天。噪声后取小鼠耳蜗并分离出血管纹，行免疫组化染色，在共聚焦显微镜下观察微血管网络及 PC 细胞数量、形态变化，并与对照组、拮抗剂组相比较。同时在电镜下对血管纹组织及 PC 细胞进行观察。对各组中 PDGF-BB 的蛋白表达、mRNA 表达分别应用 Western Blot

和 Real time PCR 进行检测并对比分析。应用小鼠活体耳蜗外侧壁开窗的方法实时观察 PDGF-BB 活性蛋白对内耳微血管和 PC 细胞的影响。应用 PC 细胞离体培养的细胞系，在离体情况下观察 PDGF-BB 对 PC 细胞形态及迁移特性的影响。

结果 研究发现噪声组小鼠的 PC 细胞的数量及发生迁移的比例都较对照组有明显增加（P<0.05），而 PDGF-BB 拮抗剂组则增多不明显。迁移 PC 细胞的形态主要分为两种：一种是完全脱离血管壁，另一种是发生皱缩、部分移位。Western Blot 和 Real time PCR 的结果提示噪声后 PDGF-BB 蛋白及 mRNA 表达较对照组显著增加（P<0.05）。小鼠活体耳蜗外侧壁开窗发现局部应用 PDGF-BB 活性蛋白后 PC 细胞迁移比例增加。离体培养 PC 细胞经 PDGF-BB 处理后 PC 细胞形态发生变化，纤维状肌动蛋白 F-actin 的表达及 PC 细胞的迁移比例明显增加（P<0.05），且有浓度依赖效应。

结论 声后小鼠的内耳微循环及 PC 细胞数量和形态会发生明显变化，且会迁移至血管周围，从而引发微循环障碍，破坏内耳微环境稳态。在此过程中起主要作用的是 PDGF-BB 信号传导通路，应用拮抗剂可一定程度的逆转此过程。这些发现进一步加深了我们对噪声性聋引发的内耳微循环障碍机制的认识，且 PC 细胞迁移及 PDGF-BB 信号传导通路有潜力成为预防或早期治疗噪声性聋的新作用靶点。

PO-2023
C-Jun 通过 NRF2/HO-1 通路抑制 Schwann 细胞铁死亡促进面神经功能的修复

高德坤、孙夏雨、杨军、何景春
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 Schwann 细胞在面神经的损伤与修复过程中经历复杂的变化，c-Jun 作为修复的核心因子起着关键的作用。铁死亡作为近些年新发现的死亡方式与神经系统的再生修复密切相关。面神经损伤过程后 c-Jun 能否通过参与调节铁死亡的过程来促进面神经功能的修复仍不清楚。本研究将从组织和细胞水平研究铁死亡在面神经和 Schwann 细胞中的变化及其与 c-Jun 的关系，并进一步阐述其机制，为神经的损伤修复找寻新的思路。

材料与方法 首先构建成年大鼠的面神经损伤模型，观察面神经损伤后 c-Jun 蛋白和铁死亡相关蛋白 GPX4 和 PTGS2 的表达变化。分别培养从新生大鼠中提取的原代 Schwann 细胞和 RSC 96 细胞，用不同浓度的 erastin 处理细胞后检测细胞活力、ROS、MDA、GSH、Fe2+ 含量以及 c-Jun、GPX4、PTGS2、NRF2 和 HO-1 蛋白的表达。再通过慢病毒和 siRNA 转染至细胞过表达和降低 c-Jun，检测铁死亡相关指标的变化。最后，我们在正常面神经中转染含 c-Jun 基因的腺相关病毒并构建面神经损伤模型，观察面神经评分、铁死亡相关蛋白 GPX4、PTGS2 和 Schwann 细胞蛋白标记物 S-100 的表达。

结果 面神经损伤后 2 周发生铁死亡并逐渐增加。c-Jun 在面神经完整的情况下含量很低，但是神经损伤后会迅速升高，大约在 1 周到达高峰后下降。细胞实验证实 erastin 诱导 Schwann 细胞发生铁死亡，但减少了 c-Jun 蛋白的表达。分别进行过表达和敲低实验后发现 c-Jun 能通过 NRF2/HO-1 通路抑制 Schwann 细胞发生铁死亡。腺相关病毒过表达的动物实验发现 c-Jun 能降低面神经损伤后发生铁死亡的程度并增加 S-100 蛋白的表达。

结论 C-Jun 能通过 NRF2/HO-1 通路抑制 Schwann 细胞发生铁死亡并促进损伤面神经的功能恢复。

PO-2024
听力损失程度对老年性聋患者佩戴助听器效果的影响

王舒雅、陈鱼、王悦、王巍
天津市第一中心医院

目的 本研究探讨听力损失程度对老年性聋患者佩戴助听器后听觉言语能力的影响。

材料与方法 纳入佩戴助听器的老年性聋患者 77 例，基线调查患者基本特征，采用单因素方差分析对比不同听损程度下的助听听阈、SII 值和言语识别率，用线性回归探讨助听听阈、SII 值、言语识别率三者之间的相关性。

结果 不同听损程度下的助听听阈在 250-1000Hz 有差异（p＜0.001），且中度、重度

高频阈值高于低频。不同听损程度对 SII 值和言语识别率均有差异（p＜0.001）。助听听阈与言语识别率、SII 值呈负相关，65dB SPL 下的 SII 值与言语识别率呈正相关。

结论 中度听力损失程度的老年性聋患者佩戴助听器效果最好，重度次之、极重度最差。助听听阈、言语识别率、SII 值三种指标可在不同维度上全面评估助听器效果。

PO-2025
鼓室硬化症临床特征及手术方式分析

毛彦妍[1,2]、李莉[1,2]、张晓曼[1,2]、鹿艳青[1,2]、闫文青[1,2]
1. 山东省耳鼻喉研究所
2. 山东省耳鼻喉医院

目的 介绍鼓室硬化症的临床特征及手术治疗方式，并分析术前术后听力改善效果。

材料与方法 一项回顾性研究，采用 43 例因鼓室硬化症行手术治疗的患者病例资料。按 Wielinga Kerr 分类，II、III、IV 型患者纳入研究。所有病例均行显微耳科手术。主要目的是清理鼓室钙化斑及炎症病变组织，重建中耳传导结构。评估术前和术后纯音听阈的骨气导间距（ABG）。

结果 43 例患者中 II 型 23 例，III 型 3 例，IV 型 17 例，听力重建选择手术操作分别为：仅行听骨链松解 16 例，其中松解后听骨链活动改善 11 例，听骨链松解后活动无改善 5 例；砧骨搭桥 6 例，砧骨塑形后带帽 11 例，放置人工听骨 10 例。术后听力随访时间为 6 个月-24 个月。

结论 鼓室硬化症 II 型居多，其次是 IV 型，III 型最少。II 型鼓室硬化症术后听力改善优于其他两型，手术治疗需根据患者术中探查听骨链的完整度，硬化斑块的范围及程度选择不同的听力重建方式。

PO-2026
助听器使用者的听力水平下降会加重认知障碍的发生：一项基于中国老年人的研究

赵赫、孙岩
烟台毓璜顶医院

目的 听力损失已成为导致感官障碍的常见疾病之一。目前认为，听力损失与认知能力下降有关。使用助听器可以改善听力和认知功能。然而，助听器改变听力状况是否也会导致认知功能的改变尚不清楚。我们的目的是估计佩戴助听器的中国老年人听力状况的下降是否会增加患认知障碍（CD）的风险。

材料与方法 在我们的研究中，共纳入了 6123 名中国老年人。听力状况由自我报告的听力能力的二分法确定。认知功能采用改良简易精神状态检查（MMSE）进行评估。MMSE 得分低于 24 分定义为 CD。在对社会人口学特征、生活方式和健康状况进行调整后，我们使用多变量 Logistic 回归法来研究佩戴助听器的听力减退的受试者发生 CD 的风险。

结果 参与者的平均年龄为 93 岁（65 至 117 岁），其中 61.41%为女性。总体而言，69%的参与者报告了听力减退，65.65%患有 CD。与听力正常者（31.00%）相比，听力减退者的 CD 发生率更高（75.12%）。在完全调整潜在的混杂因素后，听力减退的患者与听力正常的参与者相比，发生 CD 的风险更高（OR = 3.070 [95% CI = 2.708, 3.481] p<0.001）。

结论 佩戴助听器的老年患者听力状况与发生 CD 的风险情况是首次在全国代表性样本中进行的研究。佩戴助听器的听力减退的患者发生 CD 的风险增加。

PO-2027
Outcome prediction of hypopharyngeal cancer by CT-based radiomic signatures

Jie Qiao
TianJin First Central Hospital

Objective Hypopharyngeal carcinoma (HPC) is one of the most aggressive malignant tumors among head and neck cancers, with a 5-year overall survival（OS）of only 30-35%. It is hard to predict outcomes of HPC patients. Therefore, the aim of this study was to develop a model based on

radiomics signature to estimate the outcome in patients with HPC.
Methods We derived DICOM-formatted contrast-enhanced CT (CECT) images in 70 patients. Regions of interest (ROIs) in the tumors were manually placed slice-by-slice in the CECT images. Radiomic features were extracted from medical images through statistical calculation in Python 3.6 based on the pyradiomics. Three classical machine learning methods, random forest(RF),support vector machine（SVM) and decision tree (DT) were used to construct and compare the predictive models.
Results Finally, 2 clinical features and 5 radiomic features remained. The accuracy, precision, recall, F1 index and AUC value of the model were 0.86,0.80,0.9,0.85,0.87.
Conclusion We have established a radiomics-based model to predict the outcome of patients with hypopharyngeal cancer, which may inform the selecion of treatment.

PO-2028
Static and dynamic equilibrium response in patients with Ménière's disease

peng liu,Yongkang Ou
Sun Yat-Sen Memorial Hospital

Objective To investigate the gait and postural stability of Ménière's disease (MD) patients, and elucidate the compensatory strategies that MD patients employ to cope with the instability.
Methods Thirty-two MD patients were recruited from July 2015 to March 2016, along with 15 normal controls. A sensory organization test (SOT) and three-dimensional gait analysis were used to quantify the patients' ability to maintain equilibrium, as well as any compensatory differences in gait.
Results a)The SOT showed that MD patients had significantly lower vestibular (68.26 ± 21.15) and visual (80.77 ± 18.57) information weight scores in the medial-lateral (ML) direction, compared to the controls ($P < 0.05$). In the anterior-posterior (AP) direction, the contribution of the vestibular system (63.52 ± 18.95) was significantly decreased ($P < 0.01$). b) During the gait analysis, the MD patients showed slower walking speed (1.91 ± 0.35 km/h) and cadence (0.82 ± 0.006 steps/min). The stride width in the MD patients (80.51 ± 9.46 %) was larger than that in the controls ($P < 0.05$). In patients with unilateral vestibular hypofunction, we found that the stance phase lasted significantly longer on the lesion side (62.23 ± 9.34 % vs. 59.27 ± 10.16 % on the healthy side, $P < 0.05$), and the range of knee motion was lower on the lesion side than the normal side (50.69 ± 10.85° and 62.23 ± 9.34°, respectively), but not significantly so.
Conclusion MD patients exhibit poor stability in the ML direction, and patients with unilateral vestibular hypofunction show asymmetry between stance phases.

PO-2029
神经反应测试异常特殊病例的人工耳蜗植入手术

贺楚峰、梅凌云、蒋璐、陆小净、冯永
中南大学湘雅医院

目的 通过分析人工耳蜗术中神经反应测试异常特殊病例的原因，结合患者术后听觉言语发育情况的研究，为该类患者的术中处置、术后调试及康复治疗提供参考。
材料与方法 以在中南大学湘雅医院接受人工耳蜗手术术中神经反应测试异常的 36 例病例为研究对象，对其术前听觉评估及临床资料进行分析，包括发病原因、病史、病程、听力检测结果、言语发育程度、智力水平、助听器佩戴情况、听觉言语康复情况、影像学检查资料等，术中进行神经反应测试，分析术中神经反应测试异常情况并采取针对性处置措施，术后定期进行听神经反应测试、耳蜗调试，言语测听评估其听觉言语发育情况。
结果 （1）3 例患者术中无法进行神经反应测试，排除检测设备及耳蜗故障后采用增加测试皮瓣软组织厚度的方法成功完成测试，术后听觉言语康复正常；（2）2 例患者出现部分神经反应波形正常，部分电极神经反应波形异常的情况，经分析后考虑耳蜗电极插入

位置异常，调整耳蜗电极位置后成功植入，神经反应波形测试均恢复正常；（3）术中听神经反应不佳者主要为内耳畸形患者、既往颅内病变患者、伴发颅内结构异常、综合征型耳聋及部分大龄患者。部分内耳畸形及部分既往脑部疾病患者，术中神经反应测试结果欠佳，术后亦无改善，术后听觉发育及言语康复效果欠佳；部分内耳畸形（内听道狭窄等）及部分颅内结构异常（如胼胝体缺如）患儿术中神经反应测试结果欠佳，术后经听觉言语康复，神经反应测试波形逐渐出现并进行性改善，听觉言语康复效果逐渐改善；（4）部分年龄稍大患者术中神经反应测试波形欠佳，术后亦无明显改善，但术后听觉言语康复效果可。

结论 （1）人工耳蜗术中神经反应测试与植入体表面皮肤厚度有关，皮肤增厚或变薄均可能导致测试障碍；（2）人工耳蜗术中神经反应测试结果可提示术中电极插入异常，指导人工耳蜗手术植入；（3）人工耳蜗植入后听神经反应测试结果术后可能发生改变，对术后听觉言语康复效果有一定的指导意义，但其结果与听觉言语康复效果并非正相关。

PO-2030
鼻咽结核临床特征分析

刘小红、陈阳娟、李娜、杨敏娟、孔德敏、杜晓滢、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 总结鼻咽结核的临床特征，提高对鼻咽结核的认识，为减少误诊、漏诊和治疗提供参考。

材料与方法 回顾性分析 2011 年 1 月至 2022 年 12 月在西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的鼻咽结核患者（病理确诊）的临床资料，分析其确诊过程、临床特征。

结果 18 例鼻咽结核患者中，男 7 例，女 11 例，男女比例 1:1.57，平均年龄 37 岁。临床表现：鼻部症状 10 例(鼻塞 7 例、鼻出血及涕中带血 3 例)、耳部症状 7 例(耳闷及耳鸣 6 例、听力下降 1 例)、咽部症状 1 例(咽痛 1 例)等，伴全身症状（咳嗽及午后低热）者 2 例。顶后壁是鼻咽结核最常见部位（16/18），咽隐窝及咽鼓管圆枕也常受累（14/18）。影像学和鼻咽镜检查可协助发现病变，但无特征性。18 例患者行痰和(或)分泌物抗酸染色和(或)结核杆菌培养，仅 3 例(16.67%)阳性，仅 5 例患者行胸部 CT 检查考虑为“肺结核”，仅 3 例患者承认既往存在肺结核感染病史，且初诊为“慢性鼻咽炎”、“鼻咽癌”、“淋巴瘤”等其他疾病者 12 例(12/18，66.67%)。所有患者均完善组织病理学检查，5 例患者初次行鼻咽部活检未获得准确诊断。18 例鼻咽结核患者均行 3 个月规范的抗结核治疗，经随访症状及病变均好转，且均无复发者。

总结上述鼻咽结核患者的临床特征，可得出：

①鼻咽结核患者可能结核相关症状并不典型，可无咳嗽、午后低热等典型症状，大部分患者否认既往肺结核病史。

②电子喉镜检查提示：鼻咽顶后壁表面凹凸不平、弥漫性覆盖黄白色伪膜（厚薄不一）甚至污秽状分泌物，病变常累及咽鼓管圆枕（圆枕增厚、肥大），NBI 内镜下显示血管紊乱，但无典型异常扭曲的 IPCL 时，应警惕鼻咽结核之可能。

③PPD 试验提示强阳性，结核感染特异性 T 淋巴细胞阳性，对本病的诊断具有提示意义，但痰培养、结核杆菌 DNA 测定、结核抗体三联检，甚至胸部 CT 等检查可为阴性。

④鼻咽 MRI 提示鼻咽部黏膜轻度弥漫增厚，增强扫描显示均匀强化，可与鼻咽癌相鉴别。

⑤本病的确诊依赖于病理活检，当病理结果提示：肉芽肿性炎、坏死伴淋巴组织增生，需考虑结核，抗酸染色可协助诊断。

⑥抗结核治疗有效，病变治愈后原病变处黏膜光滑，局部可形成瘢痕并部分黏连，是其特征之一。

结论 鼻咽结核的临床症状、影像学及鼻咽镜下表现缺乏特异性，使得临床极易误诊、漏诊。对怀疑鼻咽结核的患者，应尽早、反复病理活检，并完善其他结核相关检查，以明确诊断。

PO-2031
侵袭性真菌性鼻窦炎引发颅脑或眶周并发症的诊治体会及经验教训

齐杰、胡孙宏
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 探讨侵袭性真菌性鼻窦炎(IFRS)合并颅脑或眶周并发症的临床表现、诊断、治疗以及临床的经验教训
材料与方法 报道 4 例侵袭性真菌性鼻窦炎引发颅脑或眶周并发症的病例，包括额叶脑脓肿、视神经麻痹、海绵窦血栓性静脉炎、眶尖综合征，并总结相关文献报道进行总结讨论
结果 本组 4 例患者均行鼻内镜手术，病理确诊为毛霉菌感染，术后与神经内科、肝病感染内科协作进行规范的抗真菌药物治疗及定期鼻内镜复查，局部换药、等治疗后，2 例治愈，2 例死亡。
结论 侵袭性真菌性鼻窦炎引发颅脑或眶周并发症临床罕见，易漏诊、误诊，治疗十分棘手.外科手术干预的高危性，以及疾病本身对于中枢神经系统的 严重损伤，IFRS 引发的颅脑并发症预后很差。因 此，当糖尿病或免疫力低下的鼻窦炎患者出现神经系统症状和 / 或体征时，应想到侵袭性真菌感染的可能，尽早行鼻窦 CT 及头颅 MRI 检查，同时通过内镜 微创手术取得病理结果结合基因二代测序早期确定致病菌，多学科合作，全身足量、足程抗真菌治疗，积极预防其他颅脑并发症，结合鼻内镜手术彻底清除病变组织非常重要，可以有效提高治愈率，减少致残率，挽救患者生命，提高生活质量。

PO-2032
内耳靶向肽修饰地塞米松在噪声性听力损失中的应用研究

任巍[1,2]、杨仕明[1]、钟武[2]
1. 中国人民解放军总医院
2. 军事医学研究院

目的 1、建立基于内耳特异性靶点的药物筛选和评价体系；
2、先行评价已合成的内耳靶向肽修饰地塞米松；
3、寻找内耳靶向肽修饰地塞米松作用的药物靶点
材料与方法 动物模型采用噪声性耳聋模型，使用稳态白噪声，声强梯度设置为 109-120 分贝；
采用蛋白质组、转录组和代谢组联合分析，寻找药物靶点及潜在作用通路；
采用液相质谱方法，分析药物进入内耳的效率及药物代谢时间曲线；
采用 ABR、DPOAE 等方法，对药物保护或预防噪声性听力损失的效果进行评估。
结果 1、已建立多梯度，暂时性和永久性阈移噪声性动物模型；
2、内耳靶向肽-地塞米松在内耳分布较地塞米松磷酸酯钠提高 6 倍；
3、对于 110-115dB 的噪声导致的听力损失体现出较好的保护作用；
4、内耳靶向肽-地塞米松在内耳中具有缓释特性
结论 内耳靶向肽修饰地塞米松在内耳中体现出靶向性和缓释性特点，较临床药物地塞米松磷酸酯钠而言，体现出优势性保护作用，现已就其作用靶点进行联合组学分析，以期能够找出可能的作用靶点和机制通路。

PO-2033
阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）患者行等离子消融辅助腭咽成型术术后出血的危险因素分析

张荧[1]、魏臻元[2]、赵迪[2]
1. 浙江大学
2. 浙江大学医学院附属第二医院、浙江省第二医院

目的 分析阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）患者行等离子消融辅助腭咽成型术术后出血的危险因素。
材料与方法 回顾性研究，选取 2021 年 1 月至 2023 年 5 月在浙江大学医学院第二附属医院耳鼻咽喉科行温控等离子消融辅助腭咽成型术（H-UPPP） 的 215 例成年 OSA 患者。

手术均由同一位医生完成，收集记录患者的一般情况（年龄、性别、体重指数（BMI））、病史（慢性扁桃体炎病史、高血压、糖尿病）、睡眠呼吸监测（呼吸暂停低通气指数（AHI）、最低血氧饱和度、平均血氧饱和度及血氧饱和度低于 90%的时间比，TS90%）、术后 72 小时内生命体征（最高收缩压、最高舒张压、术后发热）、出血（出血程度、出血时间），术后疼痛评分、术后第 5 天血液检验指标（血常规、C 反应蛋白）以及术后是否咳嗽、遵嘱饮食情况等资料。依据患者是否有术后出血分为出血组和未出血组，进行统计学分析。

结果 术后出血患者 14 人，总出血率为 6.51%，原发性出率为 0.93%，继发性出血率为 5.58%。而术后感染 COVID-19 的患者出血率 80%（4/5，均为继发性出血）。采用单因素 X2（Chi-square test）分析发现 4 个变量是术后出血的危险因素，分别为 BMI（p=0.022）、平均血氧饱和（p=0.017）、TS90%（p＜0.001）、咳嗽（p=0.001）。将危险因素指标纳入二元 Logistic 回归分析中发现，仅 TS90 是独立的危险因素（P=0.066， OR=0.959）。其他研究因素与 H-UPPP 术术后出血无明显相关性。

结论 TS90 是 OSA 患者行等离子辅助的 H-UPPP 术后出血的独立危险因素（P=0.066，OR=0.959）。

PO-2034
不同病程的特发性声带麻痹患者喉肌电图特征分析

刘小红、闫静、李娜、杜晓滢、陈阳娟、孔德敏、杨敏娟、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 传统观点认为，特发性声带麻痹（IVCP）患者其声带麻痹持续时间（病程）越长，喉返神经的损伤就越重，声带运动就越不容易恢复。本研究旨在评价不同病程的特发性声带麻痹（IVCP）患者喉返神经损伤情况。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 3 月至 2022 年 12 月，在西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科首次就诊的 IVCP 患者，采用频闪喉镜、嗓音分析和喉肌电图检查（LEMG）对所有 IVCP 患者进行评估，并参考文献，依据患者的病程（从出现声嘶症状到首次来院就诊并确诊为声带麻痹之间的间隔时间）分为病程<3 月组，病程 3 月组，病程>3 月组，比较不同亚组内 IVCP 患者的嗓音及 LEMG 特征差异。

结果 ① 84 例 IVCP 患者，左侧 52 例，右侧 32 例。不同病程亚组的 IVCP 患者，其平均年龄、性别比、侧别比等比较均无显著性差异（P>0.05）。

②病程为 3 月的 IVCP 患者，其 MPT 值（9.78±4.02）显著高于其他病程患者（病程<3 月者 MPT 为 3.94±1.85，病程>3 月者 MPT 为 6.38±4.85）（F=8.299，P=0.016）。

③病程为 3 月的 IVCP 患者，其麻痹侧喉返神经的振幅（2.96±2.45mv），麻痹侧的环杓后肌其动作电位时程（10.89±1.54ms）和波幅（0.44±0.22mv），均显著高于其他病程的 IVCP 患者（P＜0.05）。

④病程为 3 月的 IVCP 患者，其麻痹侧的喉上神经潜伏期（1.72±0.33ms）和振幅（7.23±6.18mv），麻痹侧的甲杓肌和环甲肌其动作电位时程和波幅，与其他病程的 IVCP 患者相比，均无显著性差异（P>0.05）。

结论 IVCP 患者病程少于 3 月时，嗓音质量逐渐好转、喉返神经损伤减轻，应及时就诊。

PO-2035
扩展高频听力损失对急性特发性耳鸣的诊断及治疗的价值

侯志强[1,2]、胥亮[1,2]、刘哲[1,2]、邵甜甜[1,2]、田菲菲[1,2]、杜国华[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨扩展高频听力损失所致急性特发性耳鸣（＜3 个月）的临床特征及治疗效果，以期对临床诊疗有一定的指导作用。

材料与方法 通过对 2021 年 3 月至 2022 年 6 月在我院就诊的 32 例以急性耳鸣为主要临床症状的超高频听力损失患者行纯音听阈测定及超高频测听、DPOAE、鼓室图、耳鸣匹配及耳鸣致残量表（THI）等检查，纯音听阈测定频率包括 125Hz、250Hz、500Hz、1KHz、2KHz、4KHz、8KHz 等，超高频测听频率包括 9KHz、10KHz、11.2KHz、12.5KHz、

14KHz、16KHz、18KHz、20KHz 等。纯音测听 125Hz-8kHz 均处于正常范围内，而 9-20kHz 频率存在听力损失。经金纳多注射液、地塞米松注射液、甲钴胺注射液、利多卡因注射液等药物，并辅助声音治疗 1 周，在治疗后 1 月进行随访，评价指标包括纯音测听，超高频测听，THI、TEQ 及 VAS 量表评分，THI 评分改善>7 分者为有效，改善>17 分者为显效，总评分值<16 分者或耳鸣消失者为痊愈。

结果 32 例患者男性 18 例，女性 14 例，平均年龄 32.54±9.05，经治疗 1 周后有 25 例改善，有效率为 78.13%，显效为 13 例，所占百分比为 40.63%，痊愈为 5 例，百分比为 15.63%。随访 1 月后，总有效率为 68.75%，显效率为 34.38%，痊愈率仍为 15.63%。耳鸣改善者，其患者睡眠质量提高，耳闷、惧声等不适症状明显改善。

结论 扩展高频听力下降是引发的急性耳鸣的原因之一，患者通过药物及其辅助治疗，大部分患者耳鸣能够明显减轻，睡眠质量明显改善，显著提高患者的生活质量。因此，耳鸣为主诉的患者，即使纯音测听正常，也要注意超高频听力损失情况，以防漏诊。

PO-2036
改良鼻内镜泪囊鼻腔吻合术：高尔夫杆头型黏骨膜瓣技术

丛铁川、吴元、高鹰、王全桂、秦永
北京大学第一医院

目的 评估我们自行设计的一种蒂在上方的高尔夫杆头型黏骨膜瓣在维持鼻腔造口、减少术区的瘢痕的有效性。

材料与方法 回顾性分析 2019-2021 年接受高尔夫杆头型瓣辅助的鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术的泪道阻塞患者资料。

外科技术

鼻黏骨膜瓣的制作：第一切口于中鼻甲腋上方距鼻顶 1mm 处向前下切开，越过泪囊及鼻泪管上部在鼻腔侧的投影前缘，距钩突附着处前约 1.5cm 向下切至下鼻甲附着处。第二切口始自中鼻甲腋的钩突附着处，并沿其附着处向后下切至下鼻甲附着处，继而平下鼻甲附着水平折返向前与第一切口下端连接。以骨膜剥离子掀起黏骨膜瓣并将其置于嗅裂内。

骨窗制作：自泪上颌缝前约 4mm 处的上颌骨额突处磨薄骨质，以方便显露并磨除后方中鼻甲附着处下方的泪骨下半部分并显露泪囊内侧壁。向后磨近钩突骨质前缘。继续向上磨除中鼻甲附着处及其上方约 5mm 骨质。

泪囊黏骨膜瓣：通过上泪小点置入泪道探针，顶起泪囊内侧壁，于泪囊内侧壁前缘纵行切开泪囊粘骨膜进入泪囊腔，切口上至骨窗上缘，下至泪囊鼻泪管交界处。随后沿泪囊鼻泪管交界处向后切开泪囊粘骨膜至近钩突附着处，另于骨窗上缘向后切开粘骨膜至骨窗后缘，从而制作出了蒂在后方的泪囊黏骨膜瓣。

黏骨膜瓣的对位与复位：将泪囊黏骨膜瓣翻向后并与钩突附着处的粘骨膜对位。复位鼻腔黏骨膜瓣，以覆盖磨出的泪囊骨窗前上方的裸露骨质及磨薄的上颌骨额突。

泪道探通管的放置：根据开放的泪囊腔的大小及伴随的泪小管、泪总管的狭窄与否，决定是否放置泪道探通管。

黏骨膜瓣的支撑与裸露骨质的覆盖：用修剪后的纳吸棉小块填塞泪囊腔，使得其后方的泪囊黏骨膜瓣及前方的泪囊切口分别稳定维持与各自相贴的鼻腔粘骨膜的对位。鼻腔黏骨膜瓣下方的裸露骨质覆盖速集纱后在其表面及鼻腔黏骨膜瓣的表面覆盖纳吸棉小块。

术后管理

术后第 7 天行鼻腔内镜复查，清理泪囊腔内及鼻腔黏骨膜瓣表面的纳吸棉，保留原速集纱表面的薄层纳吸棉。随后术后第三周、第二个月及第三个月行内镜复查，并于第三个月时撤除可能放置的泪道探通管。术后半年、术后 1 年时可行内镜复查。

结果 8 位泪道阻塞的患者接受了高尔夫杆头型瓣内镜经鼻泪囊鼻腔吻合术（表 1），其中 1 名患者为修正手术患者，1 名患者诊断为泪囊囊肿。1 名伴随泪小管狭窄，1 名伴随泪小点狭窄。其中 6 名患者均有溢脓症状，泪囊囊肿患者仅有间歇性内眦胀满感，自行压迫后症状一过性消退。1 名患者因鼻中隔偏曲影响鼻内操作，同期行了鼻中隔纠正术，1 名患者同时患有泪小点狭窄同期行了下泪小点成形术。2 名患者行 DCR 及泪道引流管置入术。所有患者没有复发及明显并发症。

结论 内镜经鼻泪囊鼻腔造口术中采用鼻腔高尔夫杆头型粘骨膜瓣是一轴型瓣，可以制作

出足够的长度，能够充分显露泪囊内侧壁的中上部分，从而保证足够长度的泪囊黏骨膜瓣。上述两处黏骨膜瓣能与鼻腔粘骨膜切缘无张力贴合，促进了愈合。

PO-2037
吸烟介导的差异表达基因（DEGs）预测头颈部鳞状细胞癌的预后

冀梦有
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 吸烟是头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）患者的常见危险因素。然而，这些患者的预后是由多种因素引起的。我们旨在建立一个基于 HNSCC 吸烟者差异表达基因（DEGs）的预后标志。
材料与方法 从癌症基因组图谱（TCGA）中收集吸烟的 HNSCC 患者的转录组和临床信息。然后，使用单变量 cox 回归和最小绝对收缩选择算子（LASSO）分析来确定预后特征，这在 TCGA 队列和基因表达综合（GEO）队列中得到了验证。随后，建立并评估了风险评分和临床参数的列线图。最后，其中一个差异基因在人头颈部鳞状细胞癌细胞系中的表达得到了验证。
结果 预后标志包括 STC2、SCG5、DKK1、WNT7A 和 FRMD5 基因的表达。此外，Kaplan–Meier 分析证实了 TCGA 和 GEO 队列中特征对总生存率（OS）的预测价值。然后，基于临床参数和差异基因表达构建列线图，以预测临床实践中吸烟的 HNSCC 患者的预后。最后，STC2（一种差异表达基因）在细胞系中也显示出促进癌症的作用。
结论 本研究构建的 DEGs 相关信号可为 HNSCC 吸烟患者的个体化治疗提供依据。

PO-2038
蛋白芯片技术在头颈部肿瘤的研究进展

刘硕
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 蛋白质组学是以蛋白质组为研究对象，从整体水平研究生物体内蛋白质成分、表达水平与修饰状态，了解蛋白质之间的相互作用与联系，解析蛋白质功能与生命活动规律的新兴学科。蛋白质组学的研究主要依赖于蛋白质分离及纯化技术、质谱技术、数据库以及数据对比分析技术。蛋白芯片是蛋白质组学研究中的新型技术平台。本学科的迅速发展为探索肿瘤的发生发展机制，寻找早期诊断以及治疗的标志物提供了新的手段。本文旨在介绍蛋白芯片技术在头颈部肿瘤的研究进展。
材料与方法 MAC-3 芯片分析 42 例鼻咽癌患者
WCX2 芯片分析上行型和下行型 各 29 例鼻咽癌患者血清
MAC30 芯片分析 73 例正常人、113 例头颈鳞癌组织、18 例 鳞癌交界区域和 99 例鳞癌远离区域的粘膜活检标本
结果 蛋白芯片技术是其肿瘤血清标志物检测和鉴定有效、高通量的方法之一。
结论 蛋白质芯片技术发展时间较短，目前尚不完善，仍有大量研究工作需要探索，进一步简化操作过程，降低实验成本，加快数据库的建立，进一步揭示肿瘤标志物的基因及其表达，探索基因、蛋白和肿瘤的关系。

PO-2039
梅尔频率倒谱系数在声带息肉手术前后嗓音分析中的价值研究

刘茉
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 梅尔频率倒谱系数（MFCC）在语音识别领域具有广泛的应用，但其在嗓音医学分析领域国内外尚未见报道，本研究拟通过提取患者嗓音中的 MFCC 指标，分析其在声带息肉手术前后嗓音分析中的研究价值。
材料与方法 回顾性分析于 2018 年 1 月-2019 年 8 月在我院行声带息肉手术且术前及术后 1 月均行嗓音评估的患者共 41 例，另选取无声嘶且无声带病变的正常受试者 21 例作为基线对照。使用基于 Python 编程语言的 librosa 语音处理包进行 MFCC 特征提取，分别提取每位患者的 MFCC 均值，MFCC 方差与

MFCC 标准差，使用配对样本 t 检验比较声带息肉手术前后上述各 MFCC 特征的差异，声带息肉患者术后与正常受试者其 MFCC 各特征差异采用独立样本 t 检验进行分析，以 P<0.05 为差异具有统计学意义。

结果 入组患者的平均年龄为 42.9±11.4 岁，男性 31 例，女性 10 例。声带息肉患者术后 MFCC 均值、MFCC 方差及 MFCC 标准差较术前显著下降，分别为 6.81±2.05 比 1.25±1.01（术前比术后，P<0.05），1019.66±295.87 比 561.34±154.98（t=10.338，P<0.05），34.37±6.63 比 21.74±4.03（t=11.852，P<0.05）。声带息肉患者术后 1 月其 MFCC 均值、MFCC 方差及 MFCC 标准差与正常受试者相比均无统计学差异，表明绝大部分声带息肉患者术后嗓音得到良好的恢复。

结论 本研究首次探索了 MFCC 在声带息肉手术前后嗓音分析中的价值研究，MFCC 各特征可作为评估声带息肉术后嗓音恢复的指标。

PO-2040
2 型固有淋巴细胞自噬及线粒体自噬在过敏相关性鼻炎发病中的作用

程可佳、王晨、卓金晶、周敏俐
浙江大学医学院附属第一医院

目的 2 型固有淋巴细胞（ILC2s）是一种新进发现的 2 型炎症相关细胞，它们产生关键的 2 型细胞因子 IL-4、IL-5 和 IL-13 来诱导固有 2 型免疫反应，在变应性疾病、慢性呼吸道疾病中发挥关键作用。相关研究表明 ILC2s、细胞自噬及线粒体自噬在鼻部炎症中发挥重要作用，自噬影响 ILC2s 的功能和存活。但其发病机制仍未完全阐明，本研究将通过建立动物模型探索 ILC2s 细胞自噬及线粒体自噬在 AR 和 LAR 中的作用机制。

材料与方法 1、建立动物实验模型：对照组、变应性鼻炎组、LAR1 组、LAR2 组。6 周龄雌性 BALB/c 小鼠每组各 6 只，通过药物诱导建立相应的鼻部变应性炎症小鼠模型。

2、酶联免疫吸附试验（ELISA）检测各组小鼠外周血和鼻黏膜 sIgE 水平评估小鼠致敏水平；ELISA 法检测各组小鼠外周、血鼻黏膜中 ECP 水平，鼻黏膜中 IL-4、IL-5、IL-13 水平评估 2 型炎症反应水平。HE 染色法比较嗜酸性粒细胞（EOS）浸润情况；流式细胞分析技术检测各组小鼠鼻黏膜 ILC2s 和 Th2 细胞水平；ELISA 法检测各组小鼠鼻黏膜白三烯（LT）水平。

3、免疫组织化学（IHC）、蛋白印迹（WB）法检测各组小鼠鼻黏膜中细胞自噬相关蛋白 Beclin1 和 LC3、P62 蛋白水平、黏膜总蛋白和线粒体蛋白中线粒体自噬相关蛋白 PINK1、Parkin、FUNDC1 和 BNIP3 水平。

4、使用流式细胞分选技术分离出各组小鼠鼻黏膜中 ILC2s 细胞；使用 WB 法检测细胞自噬相关蛋白、线粒体自噬相关蛋白水平；透射电子显微镜下观察自噬体形成情况；通过免疫荧光法在共聚焦显微镜下观察 ILC2s 细胞中 GFP-LC3 和 Mito tracker 的共定位水平。

结果 1、AR 和 LAR 各组小鼠 2 型炎症水平显著升高。

2、AR 和 LAR 各组小鼠鼻黏膜细胞自噬、线粒体自噬水平升高。

3、AR 和 LAR 各组小鼠鼻黏膜分离出的 ILC2s 中细胞自噬与线粒体自噬水平升高。

结论 1、ILC2s 可能与鼻部变应性炎症的发生发展相关。鼻部细胞自噬和线粒体自噬水平的异常升高与 AR 和 LAR 发病相关。

2、ILC2s 细胞自噬及线粒体自噬水平的异常可能是鼻部变应性炎症的发病原因之一。

PO-2041
大前庭水管综合征患者 ABR 反应情况总结

刘晶、冀飞
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 回顾性分析大前庭水管综合征患儿的 ABR 检测结果，对其 ABR 的 I、III、V 波及波间期作简单总结。整理归纳可能出现的 ABR 结果。

材料与方法 2020 年 7 月 1 日至 2023 年 7 月 6 日就诊于我院耳鼻喉门诊，影像学检查明确诊断为前庭导水管扩大（均为双侧）并行听力学相关检查的患者共 23 例，检查原始波形数据保存尚好者 16 例其中男性患者 9 人，女性 7 人；18 岁以下（包括 18）患者 14 人，

18 岁以上 2 人；。对该 16 例（32 耳）大前庭患者的 ABR 分化情况进行分析。

结果 1、最大刺激强度(96dBnHL)是否可见负向波：

其中 5 例（10 耳）患者双耳最大刺激强度未见负向波，其中 4 例最大刺激强度未引出反应；

9 例（18 耳）双耳最大强度均可记录到负向波；

2 例（2 耳）仅单耳最大刺激强度可见负向波且均为左耳记录到；

负向波引出率为 62.5%。

2、最大刺激强度（96dBnHL）是否可见 V 波

双耳最大刺激强度未引出（V 波）者 7 例（14 耳）；

双耳最大刺激强度均可见（V 波）者 5 例（10 耳）；

单耳仅见 V 波者 4 例，且均为左耳（4 耳）可见，右耳（4 耳）均为最大刺激强度未引出；

V 波引出率为 43.75%，其中左耳 V 波引出率为 64.29%，右耳为 35.71%。

3、最大刺激强度（96dBnHL）是否可见 I 波、III 波、V 波及其波间期

共 4 例 5 耳（I、III、V 波均可见），分别为

双耳 I-V 间期正常者 1 例（双耳最大强度可记录到负向波）；

单耳 I-V 间期正常者 2 例：1 例为右耳 I-V 间期正常，且该耳未见负向波；1 例为左右耳 I-V 间期正常，该耳可见负向波；

单耳(左)I-V 间期延长者 1 例，该耳可见负向波；

I-V 波间期正常率为 1.25%。

仅见 V 波者 8 耳：双耳仅见 V 波者 3 例，仅一侧耳可见 V 波者 2 例。

双耳最大刺激强度未引出反应者（未见 I、III、V）者 19 耳，未引出率为 59.38%。

结论 大前庭水管综合征患儿 ABR 不一定可见负向波，明确诊断仍需依赖影像学检查；部分听阈较好患者可见 V 波，且 V 波左耳引出率略高于右耳；I-V 波间期可能正常，也可能延长，但主要还是表现为最大刺激强度未引出 I、III、V 波。

PO-2042

经口内镜治疗鼻咽癌治疗后咽旁淋巴结残留并随访 1 年 2 例

王奕峥、瞿申红
广西壮族自治区人民医院

目的 鼻咽癌是一种东亚及东南亚地区常见的肿瘤疾病，一线综合治疗后，仍有 20%左右的患者存在鼻咽癌残留或复发，且残留及复发病灶内多为放疗不敏感细胞，组织局部可出现坏死、机化、液化，形成低血流、低氧的环境，削弱再程放疗的疗效。且残余咽旁病灶与颈内动脉位置较近、病灶发现时间距离首程放疗时间短，再程放疗后引起颈内动脉加剧纤维化、皮肤粘膜溃烂、声嘶、张口受限及放射性脑病等并发症。外科治疗能直接切除放疗不敏感的病灶，避免了放射性的损伤，是放疗后局部失败鼻咽癌患者的较佳选择。本篇文章回顾了 2 例经口内镜治疗鼻咽癌治疗后咽旁淋巴结残留病例，并进行了一年的随访，来探讨经口内镜在咽旁残留与复发肿瘤手术中的临床应用。

方法 回顾 2022 年 2 月及 2022 年 4 月广西壮族自治区人民医院耳鼻咽喉头颈科收治的 2 例鼻咽癌咽旁淋巴结残留的患者，术者均为同一位主任医师，于术后 1 周复查术区增强磁共振，出院后每隔 3 个月于我科门诊检测一次 EB 病毒载量、电子鼻咽镜、增强磁共振。

结果：2 例患者均在经口内镜辅助下完成咽旁残留淋巴结清扫术，术中的冰冻病理均提示未分化非角化鳞状细胞癌，且切缘为阴性。两位患者手术均成功，术后分别进行了 1 年的随访，没有患者表现出复发或持续性疾病症状。

结论 手术可减少二程放疗的并发症，改善患者的生活质量，延长患者的生存期。因此，经口内镜淋巴结清扫适用于鼻咽癌的一线治疗后局部残留和复发的咽旁淋巴结治疗，能够充分利用自然解剖间隙作为手术径路，快速定位颈内动脉及咽旁淋巴结，适应症逐渐放宽，手术创伤小，术后恢复快，具有重要的临床应用意义及广泛的推广前景。可根据颈部磁共振及术者的判断行或不行颈部淋巴结的清扫，并依据切缘及颈部淋巴结病理结果选择术后的辅助化疗。

PO-2043
平阳霉素纤维蛋白胶复合剂治疗咽喉部静脉畸形：药物配方和疗效评价

王博[1]、乐慧君[2]、郭文彬[2]、雷文斌[2]
1. 番禺区中心医院
2. 中山大学附属第一医院

目的 探索治疗咽喉部静脉畸形的平阳霉素纤维蛋白胶复合硬化剂配方并评价其临床疗效和安全性。

材料与方法 通过体外实验绘制药物浓度-凝固时间曲线和动物实验绘制药物浓度-栓塞长度曲线和药物浓度-硬化范围曲线，依据实验结果确定适合可能适合咽喉部注射的各组分浓度范围，在确定的范围中选择凝血酶150iu/ml+纤维蛋白原 15mg/ml+平阳霉素1.6mg/ml 的配比，对 2020 年 12 月至 2023 年 3 月间就诊于中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科的 20 名咽喉部静脉畸形（venous malformations，VM）进行硬化治疗。其中男 12 例，女 8 例，年龄范围 4~75（31.35±18.74）岁。治疗结束后最少随访 3~24（15.2±6.14）个月，记录治疗次数、治疗前后病变体积、平阳霉素总使用剂量，按治疗前后病变体积变化将疗效分为治愈、有效、无效 3 个等级，分析有效率和治愈率。记录治疗后的不良反应及处理措施，评估其安全性。采用 SPSS25.0 进行统计学分析。

结果 平阳霉素 1.6mg/ml、凝血酶浓度为 120~210iu/ml、纤维蛋白原浓度 3~30mg/ml 的浓度范围可能适合治疗咽喉部 VM。20 名接受平阳霉素纤维蛋白胶复合剂硬化治疗的患者，最少治疗 1 次，最多治疗 4 次，中位治疗 1（1~2）次，治疗后病变体积平均缩小 90.4%（95%置信区间，85.2%~95.6%），平阳霉素总使用量 3~32（10±7.5）mg，有效率 100%（20/20），治愈 17 例，治愈率 85%（95%置信区间，67.9%~100%）。术后最常见的不良反应是注射部位轻度肿胀和疼痛，发生率 100%，约 15%（3/20）患者需口服非甾体类抗炎药止痛。所有患者治疗及随访过程中未发生重要脏器栓塞、肺间质纤维化等严重不良反应。

结论 凝血酶 150iu/ml+纤维蛋白原 15mg/ml+平阳霉素 1.6mg/ml 组成的复合硬化剂治疗咽喉部 VM 安全有效，单次治疗效果好，总体有效率和治愈率较高。

PO-2044
靶向前庭康复治疗加速三个半规管阻塞联合内淋巴囊减压术后眩晕康复的临床研究

尹根蒂、田家旺、曾祥丽、李永奇
中山大学附属第三医院

目的 目前梅尼埃病阶梯治疗之三个半规管阻塞联合内淋巴囊减压术的治疗效果已获行业公认，但术后常存在较长时间头昏沉感和不稳感，本研究探索靶向前庭康复治疗对三个半规管阻塞联合内淋巴囊减压术后眩晕的加速康复效果。

材料与方法 本研究采用随机对照试验设计，2021 年 7 月到 2023 年 1 月在我院住院符合梅尼埃病诊断与治疗指南 (2017)的诊断标准，听力分期为 3、4 期 (1995 年 AAO-HNS 标准)的入组条件，共 35 例患者入组，所有患者均行三个半规管阻塞联合内淋巴囊减压术。遵循“半规管功能受损，双侧上行信号失衡，通过靶向训练，达到感觉失匹配后再平衡”的思路，设计靶向康复治疗策略（针对水平半规管-水平视靶跟踪扫视训练，针对左后或右前半规管损伤-左低右高的视靶 45°角跟踪扫视训练，针对右后或左前半规管损伤-右低左高的视靶 45°角跟踪扫视训练）。使用随机数字表法将患者分为术后常规前庭康复组（注视稳定性练习+平衡和步态训练）15 例患者和术后靶向前庭康复组（靶向康复策略）20 例患者。术前和术后 1 周、2 周、3 周、1 月、3 月、6 个月后患者均用眩晕残障程度评定量表（DHI）、Berg 平衡量表（Berg Balance Scale，BBS）和前庭活动与参与量表（Vestibular Activities and Participation measure，VAP）对平衡功能进行主观评价；前庭功能检查时间：手术前（VNG、vHIT、cVEMP、oVEMP）和术后 1 周、2 周、3 月、6 个月（VNG 、vHIT、cVEMP、oVEMP）。

结果 两组患者一般资料及治疗前 DHI、VAP、BBS 结果无统计学差异（p＞0.05）。手术后：两组患者均未再发天旋地转感，头昏沉感及不稳感均在 1 个月内得到有效控制。两组治疗前后数据配对比较显示：靶向组 DHI 和

VAP 评分在治疗后 1 周、BBS 评分在治疗后 2 周出现明显变化，差异有统计学意义（P＜0.05）。而常规组 DHI、VAP 评分在治疗后 2 周出现明显变化，BBS 评分在治疗后 1 月出现明显变化，差异有统计学意义（P＜0.05）。vHIT 检查示两组患者术后 6 个月半规管功能均未恢复至正常范围，VEMP 检查示耳石器功能术前术后无明显变化。

结论 三个半规管阻塞联合内淋巴囊减压术后患者天旋地转主观症状均有好转，但术后均会出现头昏沉感及行走不稳感。与常规组治疗相比，靶向组能更早期地显著改善患者术后的不平衡感，有效促进患者平衡能力的恢复，改善患者术后生活质量，达到了加速康复的目的。

PO-2045
中耳手术对骨导阈值影响相关因素及疗效分析

毛彦妍 [1,2]、李莉 [1,2]、闫文青 [1,2]、鹿艳青 [1,2]、张晓曼 [1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 中耳手术对骨导阈值升高影响因素相关因素及疗效分析，探讨有效的预防及手术方式。

材料与方法 回顾性分析我科接受中耳乳突手术治疗后骨导阈值升高的患者 21 例，收集临床资料，记录患者术前术后听力曲线，年龄、相关基础疾病（高血脂，高血压，糖尿病）、电钻使用时间、手术方式，方差分析听力频率差别，卡方检验分析影响骨导阈值的可能相关因素，评估治疗后听力转归情况。

结果 中耳手术后骨导阈值升高的患者 18 例，1K，2K，4KHZ 阈值升高明显。男女比例 13/5，中位年龄 55 岁。合并基础疾病 3 人 (3/18), 12 人（7/18）用电钻磨骨时间小于 30min，10 人（10/18）鼓室成型术，4 人（3/18）上鼓室切除术，2 人（3/21）听骨链松解术, 2 人（2/18）开放式乳突切除术。9 例（9/18）患者术后出现持续高调耳鸣。给予改善循环及激素治疗。术后 3-12 个月随访骨导阈值 13 人（13/18）恢复至术前，5 人（5/18）好转。

结论 中耳手术导致的骨导听力损失各个频率均可升高，中高频为主。电钻的使用不是导致骨导阈值升高的主要因素，年龄和术中操作导致听骨链较大触动可能是导致骨导阈值升高的危险因素之一。手术辅料填塞也可能影响 2KHZ 的骨导听力。

PO-2046
呼出一氧化氮和一氧化碳在过敏性鼻炎辅助诊断和评价中的意义

赵传亮、秦马力、金玲、赖菊、余少卿
同济大学附属同济医院

目的 AR 发病率的增加严重影响了患者的生活质量。临床上主要采用过敏史、临床表现和侵袭性过敏原检测结果确认。但 AR 的严重程度主要取决于主观症状评分，由于患者的耐受性不同，评估结果的准确性较差。而呼出 NO 和 CO 的浓度被认为是呼吸道炎症性疾病的候选标志物。为了进一步研究 nNO、eNO 和 eCO 水平与 AR 严重程度及其作为 AR 辅助诊断指标的价值之间的相关性。通过分析 AR 中上下气道呼出内源性 CO 和 NO 水平之间的关系，来探索 nNO、eNO 和 eCO 水平用于 AR 的辅助诊断和状态监测。

材料与方法 2017 年 10 月至 2019 年 3 月期间，共筛选入组 60 名 AR 患者，健康对照组 30 名。AR 疾病的严重程度通过症状评分来区分。两组都接受了通过鼻或口呼出一氧化氮和一氧化碳的测试。并且 AR 患者在接受糖皮质激素鼻喷雾剂治疗 1 个月后，并再次检测 nNO、eNO、eCO 和症状评分。然后进行对比分析 nNO、eNO、eCO 在 AR 疾病中的意义。

结果 治疗前，AR 组的 nNO、eNO 和 eCO 均高于对照组。重度和中度亚组之间存在差异：重度>中度>轻度。轻度和对照组的 eCO 没有显著差异。nNO、eNO 和 eCO 水平与症状评分呈正相关。治疗后，nNO 在三个亚组中均显著下降；严重 AR 组的 eNO 和 eCO 显著下降。绘制 ROC 曲线，nNO 的曲线下面积（AUC）为 0.978。eNO 和 eCO 的 AUC 分别为 0.786 和 0.577。

结论 AR 组的 nNO、eNO 和 eCO 高于健康人，与 AR 症状的严重程度呈正相关。nNO、

eNO 和 eCO 的检测可以监测 AR 的变化。nNO 水平的检测作为 AR 辅助诊断的指标具有较高的准确性。

PO-2047
颈部淋巴结转移癌诱导免疫治疗后超进展 1 例

欧阳菲璠、刘翔、陈仁辉
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨鉴别免疫治疗后超进展和假性进展的方法，以在临床上及时发现并鉴别非常规的肿瘤反应，给患者带来更多的获益。
材料与方法 回顾性分析 1 例颈部淋巴结转移癌患者，为复发性左颈淋巴结转移癌，首诊头皮中分化鳞癌局部切除后，未行预防性颈淋巴清扫术，原发癌灶 Ki67 热点区约 80%，左颈肿瘤进展较快，液化坏死明显，左颈转移灶最大径约 4cm，累及左腮腺、胸锁乳突肌、头夹肌，局部分界不清。
结果 超进展被定义为使用 PD-1/PD-L1 单抗治疗前与治疗后肿瘤生长速率之比大于 2。假性进展的定义为在第 12 周影像学检查时发现肿瘤负荷超过 25%以及在随后的影像学检查中未发现疾病进展。本病例中，患者在使用帕博丽珠单抗诱导化疗前肿瘤直径为 3.87cm，化疗后肿瘤直径为 5.86cm，肿瘤直径增加了 52%，因此考虑该患者出现了免疫治疗后的超进展。
结论 近年来，随着程序性死亡受体 1(PD-1)/程序性死亡配体 1(PD-L1)的开发，免疫治疗已经在肿瘤治疗中带来喜人疗效，但同时免疫激活也可引起了非常规的肿瘤反应，包括超进展和假性进展。通过本病例的回顾分析及文献复习，我们提出以下三点是免疫治疗超进展的危险因素：1、区域复发肿瘤；2、以坏死液化为主淋巴结转移癌；3、免疫治疗后瘤体增大 25%，且持续 2 周以上者。

PO-2048
耳前瘘管术后复发的原因分析及处理策略

朱雅颖、张阳、傅窈窈、高秀丽
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 通过分析再次手术的耳前瘘管病例的临床特征，制定合理的处理策略，降低再次手术的瘘管复发率。
材料与方法 回顾性分析 2017 年 9 月至 2019 年 12 月间在我科进行再次手术的 38 位耳前瘘管患者的临床资料。记录耳前瘘管术后复发时间，所有患者术前均进行 B 超检查，手术均在显微镜下完成，将术中所见残余瘘管走行与术前 B 超显示的瘘管部位进行对比，病变送组织病理学检查。分析耳前瘘管再次手术中病变的好发部位，并统计再次手术的瘘管复发率。
结果 患者中术后 2 月内出现感染者 22 例，复发时间最短为术后即未愈，最长时间为术后 12 年。初次手术和再次手术的间隔时间平均为 3.74 年。有 1 次瘘管手术史 35 例，2 次手术史 3 例。单耳复发 36 例，双耳复发 2 例。瘘管残留部位均与耳轮棘软骨相关，好发部位分别位于软骨表面、软骨背侧深面及脚屏切迹上方。组织病理学结果显示为瘘管或含有鳞状上皮细胞的共 34 例。术中所见瘘管走行范围与术前 B 超结果相符达 80%，组织病理学结果与术前 B 超结果符合率达 93.3%。随访至今，1 例复发。
结论 耳前瘘管术后短时间内无法愈合，或者术后出现反复感染，要考虑瘘管上皮残留可能。复发的瘘管均与耳轮棘软骨密切相关，首次手术时应追踪瘘管细小分支，必要时切除部分耳轮棘软骨，降低术后复发率。术前 B 超定位瘘管、显微镜下手术，并以耳轮棘软骨为中心寻找残留的瘘管分支，可以降低再次手术的瘘管复发率。

PO-2049
上颌骨骨化纤维瘤治疗体会

赵传亮、李敬文、汤玮、许雯、余少卿
同济大学附属同济医院

摘要：骨化性纤维瘤（Ossifying fibromas，OF）是一种好发于青少年颅面部的良性骨肿瘤，临床上较少见，约占良性骨肿瘤的 4.38％，面部肿胀是最常见的症状，其次是鼻塞、突眼和头痛等症状。上颌窦及筛窦是其好发部位，男女比例约为 1.04:11。其具体发病机制依旧不清，据 Wenig BL, Brademann G 等 2，3 报道创伤可能是促进

OF 细胞增殖的因素之一。手术是骨化性纤维瘤最有效的治疗手段。术式的选择应根据病变范围而定。现报道 1 例青少年上颌骨梁状型骨化纤维瘤，旨在针对此病例的诊断及治疗过程进行经验总结，提高对本病的认识。

PO-2050

Management of voice failure after tracheoesophageal prosthesis: localization with esophageal manometry and botulinum toxin injection:a case report

Yurong He[1],Xiaoyan Wang[1],Yunhan Shi[1],Yanru Li[1],Xuanxuan Zhong[2],Lili Cao[1]
1. Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University
2. Flintridge Sacred Heart Academy, La Canada 91011, CA USA

Objective We report a case of tension dysphonia after tracheoesophageal prosthesis, which was treated by esophageal manometry combined with ultrasound-guided botulinum toxin injection. The patient, a 65-year-old man, was diagnosed as unable to speak for more than one year after tracheoesophageal prosthesis after total laryngectomy. It is considered to be caused by spasm of pharyngoesophageal sphincter.
Methods There was a high pressure area 20cm away from the anterior naris, the average pressure was (73.6 ± 10.7) mmHg (1mmHg = 0.133kPa), which was the site of spasm. After injecting 1% lidocaine 5ml into the area, the patient could pronounce a intermittently, and the pressure decreased significantly. At the same site, botulinum toxin type A 50U (10U/ml) was injected into multiple sites under the guidance of ultrasound.
Results Three days after operation, the patients could speak continuously for more than 10 seconds, and the pressure of repeated pronunciation was significantly lower than that before operation. Two weeks after the operation, the patients could communicate normally. Half a year after operation, the patient could still communicate normally.
Conclusion This case report proved that esophageal manometry combined with ultrasound-guided botulinum toxin injection has a good therapeutic effect on tension dysphonia after tracheoesophageal prosthesis.

PO-2051

耳内镜下粘连性中耳炎的个体化治疗

吴净芳、鲁小玲、郝维明、任冬冬、王武庆、李华伟
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨耳内镜下对不同程度粘连性中耳炎（AdOM）的手术治疗方案的个体化制定。通过对患者术后症状的改善情况、听力的恢复程度、并发症等的分析，阐述对不同程度的 AdOM 如何选择合适的治疗方法，包括手术方式的选择、何种情况需要同期进行鼓室成形术和鼓膜置管术等。
材料与方法 回顾性分析我科 2020 年至 2022 年收治的 77 名粘连性中耳炎患者，共 81 例耳。根据 Sade 分期将这些患者分为 5 组。手术方式的选择基于术前鼓膜粘连程度、纯音听力测定、影像学情况、术中鼓室病变情况，进行综合评估；手术方法包括单纯鼓膜置管、鼓室成形术、鼓室成形术同期鼓膜置管术。所有患者在手术后 2 周在门诊接受第一次随访；术后 1 个月和 3 个月进行纯音测听复查；术后 6 个月进行影像学复查，检查鼓室内含气情况，是否有病灶残留或复发。
结果 在这些患者中，33 名（45.2%）为男性，44 名（54.8%）为女性；其中 8 名患者为双耳；这些患者的年龄在 5-74 岁之间，平均年龄为 44 岁。术前并发耳闷 40 例（48.1%），术后 1 个月消失 20 例，缓解 3 例，不变 2 例，其中 15 例失访。术前 41 例（46.9%）有耳鸣，29 例术后消失，2 例缓解，1 例无变化，9 例失访；2 例术前无耳鸣，但术后有耳鸣。81 例耳纯音测听平均阈值（0.25～2kHz）均表现为传导性听力损失，其中约一半耳的气骨导差≥25dB，且该比例随 Sade 分级而增加。术前 CT 扫描结果显示：54.3%的病耳中耳腔

有胆固醇或肉芽肿性病变，24.7%的病耳有胆脂瘤。Sade IV 型和 V 型患者的听骨链损伤发生率较高。只有 19.8%的患者接受了内镜下乳突部分切除术。

大多数患者（98%，57/58）术后 1 个月左右鼓膜愈合完整。Sade III 期、IV 期和 V 期的术后 ABG 明显改善（P< 0.01），术后 1 个月和 3 个月 ABG 改善幅度不大（P＞0.01）；影响术后听力恢复的因素中相关性比较大的包括：中耳肉芽或胆脂瘤的病灶范围（P< 0.01）、听骨链的破坏程度（P< 0.01）；而与 Sade 分期级别、乳突是否部分切除无明显相关性（P＞0.01）。

结论 不同程度的 AdOM 症状不同，其症状轻重与粘连程度无明显相关性。不同程度的 AdOM 患者采取不同的手术方式；如果 AdOM 患者症状和病情稳定，无耳闷、听力下降等症状，可以暂时观察，定期随访；若患者出现耳闷等症状，应采取早期干预措施，以防止粘连的进一步发展，导致听力下降或胆脂瘤的出现等。如果患者的咽鼓管功能较差，鼓室病变严重，则需要在进行鼓室成形术的同时植入鼓膜通气管。耳内镜在处理粘连性中耳炎时，对后鼓室的暴露等方面较传统显微镜更有优势；综上所述，耳内镜下对不同程度的粘连性中耳炎选择合适的手术方案，可以获得较满意的疗效。

PO-2052

272 例单耳突发性聋患者常频、扩展高频的听力结果及疗效分析

李娟娟、魏建芳、程保辉、张艳红、王朝霞、马芳
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 分析突发性耳聋患者双耳常频、扩展高频听力结果及疗效情况

材料与方法 对 272 例(年龄 5~86 岁,平均 42.68± 14.55 岁)由突聋所致的单侧耳聋患者(病程≤3 天 82 例,病程 4 天~30 天 168 例，31 天~3 个月 22 例)行常规频率及扩展高频测听,测试的气导频率范围 0.125~20kHz,并将治疗前健耳和患耳各频率对比、治疗前后健耳和患耳各频率做相应的比较。

结果 ①治疗前、治疗后患耳组 0.125~20kHz 各频率纯音听阈均高于健耳组,具有显著性差异，差异均有统计学意义(P＜0.05)；②患耳组治疗前 0.125~20kHz 各频率纯音听阈明显高于治疗后听阈,具有显著性差异，差异具有统计学意义(P＜0.05)；③健耳组治疗前 0.125~20kHz 各频率纯音听阈均高于治疗后听阈,具有显著性差异，差异亦具有统计学意义(P＜0.05)；④患耳组病程小于 30 天的两组治疗前 0.125~20kHz 各频率纯音听阈均明显高于治疗后听阈,且病程≤3 天组的听阈差显著大于 4 天~30 天组的听阈差，差异均有统计学意义(P＜0.05)；患耳组病程 31 天~3 个月的治疗前 0.125~20kHz 各频率纯音听阈稍高于治疗后,差异无统计学意义(P＞0.05)。⑤患耳组低频段、中频段治疗前与治疗后听阈差明显高于高频段、超高频段的听阈差，差异具有统计学意义(P＜0.05)。

结论 单侧耳聋患者常频听力损失者常常伴随扩展高频听力损失，经过尽早治疗后扩展高频听力随着常频听力的好转而好转，扩展高频的转归晚于常规频率。

PO-2053

游离组织瓣技术在局部晚期鼻腔鼻窦恶性肿瘤术后多维度缺损修复重建中的应用

杨鑫、陈飞、刘均、蒋正
四川大学华西医院

目的 探讨游离组织瓣修复重建技术在局部晚期鼻腔鼻窦恶性肿瘤多平面、多维度、复杂缺损修复重建中的实际运用及可行性

材料与方法 回顾性分析我科 2019.03-2023.05 期间就诊的局部晚期鼻腔鼻窦恶性肿瘤临床资料，分析缺损部位、特点、范围，总结不同游离组织瓣技术在涉及颅颌面术后复杂缺损修复重建中的具体应用，从而重建患者颜面结构外形及功能。

结果 研究共纳入局部晚期鼻腔鼻窦恶性肿瘤手术患者 16 例。原发鼻腔鼻窦恶性肿瘤 9 例（鳞癌 4 例、腺样囊性癌 3 例、未分化癌 1 例、恶性黑色素瘤 1 例），原发外鼻皮肤恶性肿瘤 3 例（鳞癌 1 例、纤维肉瘤 1 例、基底细胞癌 1 例），原发上颌骨恶性肿瘤 2 例（造釉细胞癌 1 例、涎腺型癌 1 例），眼睑恶性肿瘤 2 例（低分化腺癌 1 例、睑板腺癌 1 例），其中涉及前颅底硬脑膜缺损 4 例，复

发肿瘤 8 例。所有患者均接受一期重建与修复，应用游离股前外侧组织瓣 12 例（游离肌皮瓣 10 例、游离筋膜组织瓣 1 例、阔筋膜 1 例）；游离上臂肌皮瓣 1 例；游离腹直肌瓣联合大腿阔筋膜 3 例。皮瓣受区血管包括面动、静脉 8 例，甲状腺上动脉、颈外静脉 3 例，颞浅动、静脉 2 例，2 例多次复发放疗后患者由于颈部血管条件不佳静脉吻合采用皮瓣静脉与颈内静脉端侧吻合；其中采用一蒂双岛瓣（均来自股外侧）修复颅底及颜面复合缺损 3 例，4 例硬脑膜缺损分别采用股前外游离筋膜组织瓣及阔筋膜修复。所有游离组织瓣术后均存活良好，无皮瓣坏死、脑脊液漏和颅内感染等重要并发症发生，术后均达到了彻底修复缺损、重建结构和恢复颜面外形的目的。

结论 局部晚期鼻腔鼻窦恶性肿瘤术后往往存在复杂颅颌面缺损及功能损失，缺损可涉及皮肤、鼻腔鼻窦、上颌骨、眼眶、硬脑膜等，针对多维度、多平面的颌面颅底缺损，结合患者局部血管条件及基础情况，需选择合适大小、厚度的皮瓣进行修复，同时注意复合皮瓣的制作，应用游离组织瓣技术是修复复杂缺损的重要方法，以达到彻底修复缺损、重建结构和恢复颜面外形的目的。

PO-2054
认知护理干预对耳鸣患者的护理效果

赵小燕、李静静、吕晖、张阿玲、李智慧、杨慧
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨认知护理干预对耳鸣患者的护理效果。

材料与方法 选取 2019 年 9 月～2022 年 9 月我院的 40 例耳鸣患者，随机分成两组。对照组采取常规护理，观察组采取认知护理干预。比较两组患者的各项评分。

结果 护理前，两组的焦虑评分、遵医行为评分、抑郁评分和疼痛评分无明显差异(P>0.05)。护理后，两组耳鸣患者的焦虑评分、遵医行为评分、抑郁评分和疼痛评分均明显改善(P<0.05)，且观察组的评分明显优于对照组(P<0.05)。护理前，两组的活力、生理功能、总体健康、生理职能、精神健康、躯体疼痛、情感职能和社会功能评分无明显(P>0.05)。护理后，两组耳鸣患者的活力、生理功能、总体健康、生理职能、精神健康、躯体疼痛、情感职能和社会功能评分均明显升高(P<0.05)，且观察组的评分明显高于对照组(P<0.05)。

结论 认知护理干预对耳鸣患者的护理效果较佳。

PO-2055
便携式静电纺丝制备人工耳蜗电极 PEO/PCL 载药涂层的实验研究

贾欢[1,2,3]、谭皓月[1,2,3]、张钦杰[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 人工耳蜗是治疗重度至极重度感音神经性耳聋的主要方法。减少电极植入后内耳炎症反应或增强螺旋神经节细胞的功能可以提高人工耳蜗植入的效果。载药技术是局部给药的重要方法。本研究旨在探索一种利用便携式静电纺丝仪制备人工耳蜗载药涂层电极的可行方法。

材料与方法 将 PCL(分子量为 80，000 g/mol)和 PEO(分子量为 10，000 g/mol)以 5:1 的质量比混合。然后在室温下，以 600 次/分钟转速在 HIFP 中搅拌 4 小时，获得 5%的 PCL/PEO 溶液。应用便携式静电纺丝仪器(TTE-1，JUNADA，中国青岛)，在 15kv 电压下，以 30μL/min 的速率喷射溶液。电极以 12 转/分钟的速度旋转，并分别喷射 10 秒、30 秒和 1 分钟。记录静电纺丝喷涂前及喷涂后的电极电阻，然后将涂层电极在 PBS 溶液中浸泡至 7 天，观察涂层的粘附性，并在光学显微镜下观察涂层的形态。

结果 在光镜下可见电极表面附着均匀的丝状涂层。喷涂前电极平均电阻为 6.16±1.56kω，不同时间喷涂后分别为 4.85±0.84kω、14.6±11.6kω 和 27.4±11.8kω。随着浸泡时间的延长，涂层纤维逐渐变形，但未脱离电极。

结论 便携式静电纺丝是一种可行的涂层制备方法，可在短时间获得人工耳蜗涂层电极，且不显著影响电极的物理性能。

PO-2056

Reserach of cognitive impairment and blood serum biomarkers of neurodegeneration in OSA

Yani Feng,Na Liu,Lina Ma,Ningning She,Zine Cao,Xi Chen,Yewen Shi,Xiaoyong Ren
The Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University

Objective Obstructive sleep apnea (OSA) is currently viewed as a chronic, multisystem condition associated with an increased risk of cognitive impairment, especially mild cognitive impairment (MCI). As biomarkers of neurodegeneration, we evaluated whether neurofilament light (NfL), amyloid-β 42(Aβ-42) and amyloid-β 40 (Aβ-40) can be used to indicate OSA-related MCI and identify patients at risk of cognitive impairment remain exploratory.
Methods A total of 78 newly diagnosed subjects with obstructive sleep apnea were recruited in the current cross-sectional study. All participants completed polysomnography, neuropsychological assessments and plasma biomarkers of neurodegeneration detection, including NfL, Aβ-42 and Aβ-40.
Results Exploratory groupwise comparisons between the two groups revealed that participants with OSA exhibited significantly elevated plasma levels of NfL in the MCI group compared to the control group (p=0.004). Compared with the control group, the MCI group had higher Epworth Sleepiness Scale scores (p=0.019). A significant negative relationship was observed between NfL and Montreal Cognitive Assessment (MoCA) scores (r=-0.310, p=0.006), and associations were observed for NfL and the subdomains of the MoCA, including language and delayed recall (r=-0.234, p=0.039; r=-0.288, p=0.011, respectively). A negative correlation was observed between NfL and minimum arterial oxygen saturation (r=-0.252, p=0.026), whereas a positive correlation was observed for apnea–hypopnea index (r=0.224, p=0.049). Multiple regression analysis revealed that MoCA was significantly associated with NfL (β=-0.087, p=0.019).
Conclusion These results suggest that NfL has potential value as a biomarker related to OSA-related MCI, especially in the domains of language and delayed recall. Moreover, excessive daytime sleepiness may partially account for OSA-related MCI.

PO-2057

18F-FDG PET-CT 对鼻咽癌的诊断价值

郑炯、马兆鑫
上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 探讨 18F-FDG PET-CT 作为一种新的鼻咽癌影像学检测手段的可行性。
材料与方法 比较 2015 年 1 月至 2021 年 12 月期间，上海市东方医院收治的 103 例疑似鼻咽癌患者的临床影像资料，包括 MRI 和 CT 扫描，分析 PET-CT 对鼻咽癌的诊断优势。
结果 103 例患者中男性 71 例、女性 32 例；年龄 27～88 岁，平均年龄（53.7±15.1）岁。PET-CT 对鼻咽癌诊断的敏感度、特异度、准确度、阳性预测值、阴性预测值结果分别为 93.6%、68.0%、87.4%、90.1%、77.3%，与 MRI 相似，明显优于 CT；三者都能较好地表达鼻咽腔原发肿瘤的情况，对于鼻咽侧壁、鼻腔、口咽、咽旁间隙、眼眶、蝶窦、翼腭窝、翼内/外肌和颈椎的显示无明显差异；对于颅底骨质侵犯的检测，PET-CT 介于 MRI 和 CT 之间，与两者比较均无显著差异；对于直径≤1cm 的颈部淋巴结转移的检出率，PET-CT 低于 MRI 和 CT，其中 MRI 最具优势；在鼻咽癌远处转移病灶的寻找诊断上，PET-CT 有着较显著的优势。
结论 18F-FDG PET-CT 对于鼻咽癌的诊断具有较高价值，可作为鼻咽癌诊断、分期的重要手段和依据。

PO-2058

TMEM184B 基因在下咽鳞状细胞癌中表达与功能的研究

林云、刘大昱、李学新、马岩、潘新良
山东大学齐鲁医院（青岛）

目的 探究 TMEM184B 基因在下咽鳞状癌中的表达水平及其在体外和体内环境下对 Fadu 细胞表型的影响。

材料与方法 应用基因芯片，通过高通量测序技术探究下咽鳞状细胞癌中异常表达的基因以及这些基因相关的通路、细胞功能富集情况。利用 TCGA 在线数据库在更大量的样本中探究下咽鳞状细胞癌和头颈鳞状细胞癌中基因的异常表达情况，与基因芯片结果较差验证，筛选目标基因；通过免疫组织化学技术在临床标本中探究 TMEM184B 的表达情况，并探究其表达趋势与临床分期、肿瘤预后的相关性。构建 TMEM184B 低表达的 Fadu 细胞系，通过 Celigo 细胞计数、CCK-8 试验、凋亡实验、Transwell 试验、细胞迁移试验，探究体外环境下敲低 TMEM184B 表达对 Fadu 细胞系在细胞增殖、迁移、侵袭、凋亡等表型的影响。通过裸鼠成瘤实验探究低表达 TMEM184B 的 Fadu 细胞在体内环境下的生长和增殖情况。

结果 通过基因芯片、高通量测序及在线数据库分析筛选出下咽鳞状细胞癌中高表达的基因 TMEM18B。临床样本中表达验证研究显示 TMEM184B 在癌组织中相比于癌旁组织呈现显著高表达，且该表达趋势与肿瘤的临床分期呈正相关。细胞学实验结果表明 TMEM184B 基因在体外具有促进 Fadu 细胞增殖、迁移、侵袭并抑制其凋亡的作用；裸鼠成瘤实验表明 TMEM184B 基因在体内环境下具有促进 Fadu 细胞增殖的作用。

结论 TMEM184B 基因作为癌基因在下咽鳞状细胞癌中高表达，且其在体外和体内环境下具有存进 Fadu 细胞生长、增殖、侵袭并抑制其凋亡的作用。

PO-2059

Using the Internet Big Data to Investigate the Epidemiological Characteristics of Allergic Rhinitis and Allergic Conjunctivitis

Huijun Qiu,Qintai Yang
The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objective To explore the epidemiological characteristics of allergic rhinitis (AR) and allergic conjunctivitis (AC) based on the Internet big data.

Methods The Baidu index (BDI) of keywords “allergic rhinitis” and “allergic conjunctivitis” in Mandarin, the daily pollen concentration (PC) released by the Beijing Meteorological Bureau and the volumes of outpatient visits (OV) of the Beijing Tongren Hospital (Beijing) and the Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University (Guangzhou) from 2017 to 2020 were obtained. The temporal and spatial changes of AR and AC were discussed. The correlations between BDI and PC/OV were analyzed by Spearman correlation analysis.

Results The trends of BDI of “AR”/“AC” in Beijing showed obvious seasonal variations, but not in Guangzhou. The BDI of “AR” and “AC” was consistent with the OV in both cities (r1AR-BJ=0.580, P<0.001; r1AR-GZ=0.360, P=0.031; r1AC-BJ=0.885, P<0.001; r1AC-GZ=0.694, P<0.001). The BDI of “AR” and “AC” was highly consistent with the change of the PC in Beijing (r AR-Pollen=0.826, P<0.001; r AC-Pollen=0.564, P<0.001). The OV of AR in Beijing and Guangzhou decreased significantly in the first half of 2020, but there was no significant change in AC. In the first half of 2020, the OV of AC in Beijing was significantly higher than
that of AR, while that of AC in Guangzhou was slightly higher than that of AR.

Conclusion The BDI could reflect the real-world situation to some extent and has the potential to predict the epidemiological characteristics of AR and AC. The BDI and OV of AR decreased significantly, but those of AC were still at a high level, during the COVID-19 pandemic, in the environment where most people in Beijing and Guangzhou wore masks without eye protection.

PO-2060

基于术前扁桃体图像新测量参数的扁桃体术后疼痛的机器学习预测模型

葛鑫颖、刁立楠、刘茉、李祖飞
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 术后疼痛是扁桃体术后最常见的并发症之一，术前对扁桃体术后疼痛的预测有助于对患者进行更精准的治疗，减少医患纠纷，本研究旨在探索扁桃体切除术后疼痛相关的新参数，构建和验证患者术后疼痛风险的术前评估模型。

材料与方法 分析在 2019.01 至 2022.05 首都医科大学附属北京朝阳医院由同一位医生行扁桃体切除术的患者资料。采集所有患者的术前扁桃体图像，测量扁桃体上极与悬雍垂根部（左侧 L1，右侧 R1）与悬雍垂宽度（U1）或悬雍垂长度（U2）之比。计算以下六个比率：L1/U1、R1/U1、LR1/U1（L1 和 R1 的相加，并除以 U1）、L1/U2、R1/U2、LR1/U2（L1 和 R1 的加法，并除以 U2）。记录扁桃体切除术后疼痛是否进行药物干预。此外，还采用机器学习（ML）算法和 SHAP 特征重要性分析对参数值进行评估。

结果 共纳入 100 名患者参数，所有数据分为训练集（60%）和验证集（40%）。结果显示所有六个参数都与扁桃体切除术后疼痛呈负相关。模型的准确性、灵敏度和特异性分别为 75.0%、72.7%和 77.8%。SHAP 特征重要性分析结果显示 LR1/U1 和 LR1/U2 是评估扁桃体切除术后疼痛的最有价值的参数。

结论 我们发现使用术前扁桃体图像测量的新参数，可以评估扁桃体切除的术后疼痛程度。基于这些参数的机器学习模型可以预测患者在扁桃体切除术后是否会有难以忍受的疼痛，并及时进行干预。

PO-2061

血同型半胱氨酸、血脂和纤维蛋白原与突发性耳聋的预后关系的相关分析

宋玉婉、孙岩
烟台毓璜顶医院

目的 特发性突聋的病因尚不清楚。有文献表明高同型半胱氨酸血症、高脂血症、高纤维蛋白原均与特发性突聋具有统计学显著相关性，但缺乏关于三者对于特发性突聋预后的关系的研究。本研究探讨血同型半胱氨酸水平、血脂水平（高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、甘油三酯、总胆固醇等）和纤维蛋白原水平与全频特发性突聋患者发生和预后的关系，并探讨有针对性的早期干预是否与改善临床结局相关。

材料与方法 连续纳入 2020-2023 年就诊于我院的 236 例诊断为特发性突聋的成人患者作为研究组，其中男 124 例，女 112 例。单一机构纳入研究组。对照组来源于听力正常的住院患者，对照组 100 例。分别统计对照组和研究组的性别、年龄、血同型半胱氨酸浓度、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、甘油三酯、总胆固醇水平、使用巴曲酶治疗前后的多次纤维蛋白原水平以及研究组的初始听力和治疗两周后的听力水平、糖尿病、高血压等基础疾病。治疗方案均包括静滴银杏叶提取物、全身或局部使用激素类药物、静滴巴曲酶等。

结果 结果显示，研究组患者血同型半胱氨酸水平、血脂水平、纤维蛋白原水平均高于对照组。研究组 74 例(31.36%)患者治疗有效，无眩晕患者的治疗有效率高于有眩晕患者，就诊时间小于 7 天患者治愈率高于 7 天以上患者，血同型半管氨酸水平、血脂水平、纤维蛋白原水平越高，突聋患者的预后越差，首次应用巴曲酶治疗后纤维蛋白原下降幅度越大，治愈率越高。

结论 血同型半胱氨酸水平、血脂水平（高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、甘油三酯、总胆固醇等）和纤维蛋白原水平与全频特发性突聋患者发生有关。三者水平与高，突聋发病率越高，预后越差。

PO-2062
异常乳突导静脉致血管搏动性耳鸣的临床特点及手术疗效分析

张慧、王国鹏、贺凯璇、龚树生
友谊医院

目的 探讨异常乳突导静脉致搏动性耳鸣患者的临床特点和手术治疗的疗效，为异常乳突导静脉致搏动性耳鸣的诊断与治疗研究提供依据。

材料与方法 回顾性分析 2015 至 2023 年间，在我院诊治的 15 例因乳突导静脉异常致搏动性耳鸣的临床资料，总结临床特点。分析这类患者的随访资料，评估乳突导静脉封闭术的手术疗效。

结果 15 例患者中，男性 4 例，女性 11 例；发病年龄 20~59 岁；发病多无明显诱因，耳鸣单侧多发，左侧 9 例，右侧 5 例，双侧 1 例。其中 11 例患者行乳突导静脉封闭术，4 例患者未行手术治疗。术后耳鸣完全消失 4 例（36.36%，4/11），耳鸣明显减轻 2 例（18.18%，2/11），耳鸣有一定减轻 2 例（18.18%，2/11），耳鸣不变 3 例（27.27%，3/11）；无术后复发和其他并发症。

结论 乳突导静脉异常可能是导致血管搏动性耳鸣的致病因素之一。因其发病率低，人群中乳突导静脉的差异较大，而且目前尚缺乏此类疾病的诊断标准，故术前需进行详细的评估。

PO-2063
护理干预在侧颅底肿瘤术后并发可预期面瘫患者面神经功能恢复效果的观察

祝凯林
山东省第二人民医院

目的 探讨针对侧颅底肿瘤术后并发可预期面瘫患者进行护理干预的效果。

材料与方法 回顾分析 2020 年 6 月至 2022 年 12 月共计 65 例行侧颅底手术并发周围性面瘫且入院时无面瘫症状的病人，其中颞骨部恶性肿瘤 29 例，听神经瘤 29 例，颈静脉孔区肿瘤 7 例。在常规治疗的基础上采用护理干预方法，患者入院后均进行预防性面瘫相关宣教，围手术期护理、环境护理、口腔炎症的预防、如何预防结膜溃疡、术后饮食营养支持、面神经功能自检、开展出院后面神经功能康复训练操护理。干预前、出院时、每 6 个月进行一次随访，分别采用 House-Brackmann（H-B）面神经功能分级对面神经功能进行评价。

结果 出院 6 月后 H-B 分级显著低于干预前（P<0.05）。

65 例患者单次随访 12 例，2 次随访 39 例，3 次及以上随访 14 例；其中出院时 H-B 评分如下 VI 级为 27 例，V 级 20 例，IV 级 9 例，III 级 6 例，II 级 3 例。

初次随访 65 例患者 H-B 评分如下：VI 级为 11 例，V 级 7 例，IV 级 9 例，III 级 27 例，II 级 7 例、I 级 4 例。均无发生口腔和眼部感染，未出现连带运动。

二次随访 39 例患者 H-B 评分如下：VI 级为 3 例，V 级 1 例，IV 级 8 例，III 级 19 例，II 级 4 例、I 级 4 例。共出现眼部感染 2 人次，口腔感染 1 人次，出现 1 例连带运动。

三次及以上随访 22 例；H-B 评分如下：VI 级为 3 例，V 级 1 例，IV 级 1 例，III 级 6 例，II 级 6 例、I 级 5 例。共出现眼部感染 2 人次，口腔感染 2 人次，2 例连带运动。

出院时 H-B 评分 III 级及以下的患者为 9 例（13.85%），出院 6 个月后上升为 38 例（58.47%）；患者出院 12 个月 H-B 评分 III 级及以下的患者为 27 例（69.23%），出院 18 个月及以上的 H-B 评分 III 级及以下的患者为 17 例（77.27%）。

结论 对于侧颅底肿瘤并发可预期面瘫的患者应早期从生活、心理、疾病相关知识、饮食、疼痛、伤口、口腔眼部相关护理等方面进行护理干预，主动积极进行预防性面神经功能锻炼的相关宣教，加强对并发症的观察和护理；可以促进患者恢复。

PO-2064
竞争性言语噪声下双侧人工耳蜗使用者言语识别研究

邹馨悦、陈彪、李永新
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 评估汉语普通话双侧人工耳蜗（Bilateral Cochlear Implantation，BCI）使用者在多人竞争性言语噪声环境下的言语识别能力，探究双侧人工耳蜗使用者对于空间线索（Spatial Cues）、基频线索（Fundamental Frequency）的利用能力。
材料与方法 选取母语为汉语普通话的双侧人工耳蜗使用者 10 例作为 BCI 组，根据年龄匹配听力正常人作为 NH 组。利用闭合式汉语普通话测试 (The Closed-set Mandarin Speech, CMS)材料，分别在不同噪声位置和性别的竞争性言语噪声下测量入组受试者的言语识别阈（Speech Recognition Threshold，SRT）。测试在声场中进行，受试者面向 0°扬声器，噪声扬声器置于±90°处（如图 1），距离为 1m，给声强度为 65 dB（A）。
结果 ①在不同噪声位置条件下，NH 组的言语识别阈显著好于 BCI 组。NH 组和 BCI 组的重复测量方差分析结果显示不同噪声位置对 SRT 有显著影响（$F(2,18)=4.975$ $P<0.05$）。②在不同噪声性别条件下，NH 组的言语识别阈显著好于 BCI 组。NH 组和 BCI 组的重复测量方差分析结果显示不同噪声性别对 SRT 有显著影响（$F(2,18)=0.166$ $P<0.05$）。
结论 双侧人工耳蜗的使用可以帮助患者在多人谈话环境下分辨目标信息，但是相较于正常听力者其在不同噪声环境下的言语识别结果显著较差。听力正常人群能够更好地利用声音信号中的空间线索和性别线索达到掩蔽释放。但是由于人工耳蜗设备本身对于声音精细结构地保留有所欠缺，听力正常人群所可以利用的头影效应、基频信息在人工耳蜗使用者中利用不佳，因而导致在不同位置、基频噪声下的言语识别能力下降。

PO-2065
喉癌患者行支撑喉镜术后喉镜下特征变化规律分析

刘小红、郭瑞昕、李娜、杜小滢、陈阳娟、孔德敏、杨敏娟、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 研究喉癌患者在行支撑喉镜手术之后的 1 月、3 月、6 月，其喉镜特征的动态变化规律。
材料与方法 根据行支撑喉镜手术的喉癌患者其术后 1 月、3 月、6 月的复诊喉镜检查（包括 NBI 内镜和普通白光内镜）结果，依据喉癌复发的诊断标准，将所有患者分为无复发组和复发组（病理活检确定为喉癌复发）。比较两组患者在术后 1 月、3 月、6 月，其喉镜特征的变化规律。
结果 根据随访结果，最终纳入无复发组 19 人，复发组 6 人。行支撑喉镜术后的喉癌患者（无复发组），普通白光内镜及 NBI 内镜下术区表面均表现为：
① 术后 1 月术区表面伪膜覆盖、肉芽形成，至术后 3 月和 6 月间伪膜及肉芽脱落；
② 术后 1 月术区表面黏膜充血、至术后 3 月和 6 月间黏膜颜色转为正常；
③ 术后 1 月术区即可出现异常 IPCL、至术后 3 月异常 IPCL 可消失；
行支撑喉镜术后复发的喉癌患者，普通白光内镜及 NBI 内镜下术区表面表现为：
④ 术后 3 月术区才开始出现异常 IPCL、至术后 6 月术区表面异常 IPCL 增加，形态更加明显（均病理确诊为鳞癌）。
结论 喉癌患者行支撑喉镜术后 3 月内可出现暂时性 IPCL 异常改变，但术后 3 月以后出现逐渐进展的异常 IPCL，应警惕肿瘤复发。

PO-2066
大隐静脉血管搭桥技术在头颈局晚期恶性肿瘤血管重建手术应用 15 例临床回顾性分析

卢帅、胡革、廖俊、吴文科、宾骥
湖南中医药大学第一附属医院

目的 探讨头颈局晚期恶性肿瘤术后复发后血管重建中，同侧由于已进行根治性颈清扫术或放射治疗后，术区吻合静脉缺如或血管条件较差，使用大隐静脉血管搭桥技术进行与

对侧静脉吻合的外科治疗方法，从而保证游离皮瓣组织重建时静脉回流通畅，术中血管重建后游离肌皮瓣设计摆放的便捷、多样性，术后发生静脉危象大大降低等风险，从而提高复发性头颈局晚期肿瘤患者术后生活质量。

材料与方法 1.1 回顾性分析 2018 年-2023 年就诊于湖南中医药大学第一附属医院耳鼻咽喉口腔头颈外科 15 例头颈恶性肿瘤手术后以及手术后放疗后的局部晚期恶性肿瘤患者，需再次头颈肿瘤切除重建术，术后的游离组织瓣重建恢复情况。研究对象为同侧舌癌、口腔癌、口咽癌、颌骨癌、面部恶性肿瘤、颅底恶性肿瘤、头皮恶性肿瘤术后复发患者，其既往行根治性颈清扫或改良根治颈清扫术，伴或不伴有术后放疗史，术前患侧颈面部可用于血管重建的静脉缺如或血管条件极差，手术需要进行游离皮瓣修复患者。共计 15 例。其中女性 2 例，男性 13 例，年龄 48～ 72 岁，平均年龄 57.8 岁。

1.2：大隐静脉搭桥手术方法：

1.2.1：大隐静脉定位及游离血管制备：大隐静脉（Great saphenous vein）起自足背静脉弓内侧端，自内踝的前方，沿着小腿部内侧伴随隐神经向上走形，颈股骨的内侧髁的后方约 2 厘米，走形于大腿内侧，逐渐上行，在耻骨结节的外下方位置汇入股静脉，血管走形很长，切取后对供区功能影响较小 1。其在内踝至小腿内侧的血管体表标志较清楚，不难定位。制备大隐静脉前保证其无静脉基础疾病，如静脉扩张、静脉炎、静脉栓塞、静脉瓣膜疾病等，术中先根据头颈部手术血管重建所需血管长度，设计其切取长度，一般头颈部血管重建若为旋股前外侧肌皮瓣、腓骨肌皮瓣 3 或前臂皮瓣，跨越至对侧静脉属支，一般长度需要为 15-30cm 不等。一般行纵行切口，切开皮肤及皮下组织，游离大隐静脉至所需长度，离断前行血管检查及回流试验，考虑大隐静脉瓣因素，离断后标记静脉回流方向，可予以缝线打结标记。

1.2.2：微血管吻合术：显微镜下行游离组织瓣血管蒂动脉吻合，一般采取同侧颈外动脉分支或主干，采取 9-0 丝线设计各种吻合方式。动脉吻合成功后观察游离组织瓣中静脉回血情况，回流更好的静脉与大隐静脉端端吻合，大隐静脉再与对侧颈内外静脉属支吻合，吻合也可使用微血管吻合器，其过程中保证大隐静脉回流方向无误。

结果 由于大隐静脉长度足够，内踝至小腿内侧的血管条件与头颈部血管匹配度较好 2，术中吻合难度不大，操作简单易行，上述 15 例患者无一例发生皮瓣静脉危象，患者功能重建及外形重建恢复理想，术后皮瓣预后良好，术后下肢供区无感染、血管继发病变及功能改变。

结论 复发性头颈晚期恶性肿瘤，既往手术、术后放疗对术区血管影响较大，尤其是静脉血管，或者此次发病肿瘤侵犯颈内静脉及其属支需要行颈内静脉甚至颈外静脉切除，对再次手术血管重建带来难度，部分女性患者难以行胸大肌皮瓣等头颈储备皮瓣手术，加之胸大肌皮瓣修复区域有限，在此基础上游离组织瓣借助大隐静脉搭桥技术为复发性晚期头颈癌患者带来新的选择。

PO-2067
晚期咽喉癌切除血管化游离组织瓣修复精准选择

郑宏良、张才云、朱敏辉、陈世彩、李孟、王伟、刘菲
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 对晚期口咽、下咽及喉癌切除后精准化选择血管化游离组织瓣修复的临床研究。

材料与方法 2005 年 12 月至 2018 年 12 月由同一团队共完成口咽、下咽及复发喉癌、咽癌切除后作血管化游离组织瓣修复喉咽癌切除后，采用游离组织瓣修复手术 87 例，晚期口咽癌 12 例，下咽癌 53 例，喉癌 22 例，其中复发癌 38 例（复发喉癌 22 例，咽癌 16 例）。分化程度：高分化鳞癌 15 例，中分化鳞癌 43 例，低分化鳞癌 29 例。TNM 分期：T3 20 例，T4a 51 例，T4b 16 例；N0 3 例，N1 12 例，N2 42 例，N3 28 例；M0 期 0 例。术前根治性放疗或同步放化疗复发者 46 例，术前非根治性放疗（包括术前放疗、放化疗或诱导化疗）24 例，直接手术 17 例。分析临床疗效及并发症等情况。

结果 采用下列游离组织瓣：游离前臂皮瓣 25 例、游离股外侧皮瓣 23 例、游离背阔肌肌皮瓣 4 例、游离空肠 24 例、游离髂骨肌皮瓣 3 例、复合瓣修复 9 例；同期颈动脉切除重建 17 例。术后有 2 例发生组织瓣坏死，1 例部分坏死，游离组织瓣成活率达 96.6％(84/87)；

其中术前根治性放疗坏死 2 例，非根治放疗及直接手术组 1 例，二组无显著性差异（P>0.05）。咽漏或伤口延期愈合 15 例、伤口感染 15 例、局部血肿 4 例，肺炎 2 例，颈动脉大出血 2 例、大出血死亡 1 例，并发症发生率为 26.4％(23/87)；其中术前根治性放疗组咽瘘及延期愈合发生率达 26.1%(12/46)，非根治放疗及直接手术组只有 7.3(3/41)，二组差异有统计学意义（P<0.05）。初发癌并发症发生率 18.4%（9/49）,复发癌并发症发生率 36.8%（14/38）,初发癌并发症发生率明显低于复发癌，差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 喉咽癌切除缺损及功能重建可采用游离组织瓣移植修复，熟练的解剖和显微缝合技术是保证疗效的重要因素。但此类病患的外科根治及修复手术的并发症发生率较高，风险较大。

PO-2068
多媒体技术在耳鼻咽喉科诊疗活动中的应用研究

戴俨若、张宇浩、赵燕恋、张频、杨继红、黄继贤
深圳市罗湖区人民医院

目的 多媒体技术极大的改变了人们获取信息的传统方法，它利用文本、图形、图像、声音、动态影像等多种方式向人们信息，符合人们在信息时代的阅读方式， 交互式工作以及通过网络传输是其主要特点。本文旨在调查在耳鼻喉科的治疗活动中医生和患者使用多媒体技术的现状，评估效果。

材料与方法 分别对我科 6 位门诊医生（年龄 42～56 岁，男：女 1：2）及 232 名门诊或住院患者及家属（年龄 18～55 岁，男：女 1：1.36）进行调查。面向医生的调查包括网络医疗服务，多媒体疾病管理，与患者互动方式，多媒体技术带来的益处。面向患者及家属的调查包括不同多媒体方式的利用，就诊疾病病种，多媒体技术带来的益处。

结果 所有医生都参与网络医疗服务，通过多媒体技术展示疾病相关信息，3 位医生通过微信群参与变应性鼻炎疾病管理，4 位医生提供微信号码与特定患者沟通交流。

232 名患者及家属中，门诊患者及家属 196 名，病房患者及家属 36 名，通过短视频（72%）、公众号（28%）、其他 APP（12%），了解疾病的要点。在耳鼻咽喉疾病中腺样体肥大 44%，变应性鼻炎 21%，耳鸣 14%。

医生调查对象中认为提高诊疗效率（100%），降低职业倦怠（67%），建立和谐的医患关系（66%）。

患者调查对象中认为增加对疾病的了解（66%），缩短就诊时间（54%），增加依从性（30%）。

结论 多媒体技术应该成为缓解医患矛盾的一种工具,尤其是短视频对提升患者认知、优化医患沟通模式、强化医患沟通效果均具有积极作用，让患者从中更了解自己的病因、病况，让医生能更方便的解释相关专业知识,做好医疗服务工作。

PO-2069
IL-17A 抑制 AMPK 通路调控变应性鼻炎上皮紧密连接

邱惠军[1]、黄雪琨[1]、杨钦泰[1]、王德云[2]
1. 中山大学附属第三医院
2. 新加坡国立大学

目的 研究 IL-17A 对变应性鼻炎上皮紧密连接的影响，并探讨 AMPK 通路是否在其中发挥作用。

材料与方法 检测变应性鼻炎患者和健康对照组鼻黏膜组织中 IL-17A、ZO-1、OCLN1、CLDN1、JAM-A 的 mRNA 和蛋白表达水平。通过气液界面系统培养并建立 IL-17A 炎症模型，通过免疫荧光、RT-qPCR、western blot、TEER 等实验探究 IL-17A 对鼻上皮细胞紧密连接的影响，并使用 AMPK 通路的激活剂 AICAR 及抑制剂 Dorsomorphin 探究 AMPK 通路的作用。

结果 变应性鼻炎患者组织中 IL-17A 的 mRNA 和蛋白水平显著高于健康对照组，ZO-1、OCLN1、CLDN1、JAM-A 的 mRNA 和蛋白表达水平低于健康对照组。IL-17A 可显著降低鼻上皮细胞中 ZO-1、OCLN1、CLDN1、JAM-A 的表达，并抑制 AMPK 通路的激活。AMPK 通路的抑制剂 Dorsomorphin 可显著降低鼻上皮细胞中 ZO-1、OCLN1、CLDN1、JAM-A 的表达，而 AMPK 通路的激活剂 AICAR 可显著上调鼻上皮细胞中 ZO-1、

OCLN1、CLDN1、JAM-A 的表达并逆转 IL-17A 对鼻上皮细胞紧密连接的破坏作用。
结论 IL-17A 可通过抑制 AMPK 通路进而调控变应性鼻炎上皮紧密连接。

PO-2070
胰岛素泵在喉癌合并Ⅱ型糖尿病患者围手术期血糖管理中的应用

王芳、晏婷
中南大学湘雅三医院

目的 探讨胰岛素泵对喉癌合并Ⅱ型糖尿病患者在围手术期血糖管理中的应用，为患者制订一套综合性、科学性及全面的个性化血糖管理计划。
材料与方法 采取回顾性方式选取 2022 年 1 月--2023 年 4 月某三甲医院 88 例喉癌合并Ⅱ型糖尿病术后实施肠内营养的患者纳入研究，纳入标准：1.确诊为喉癌合并Ⅱ型糖尿病围手术期患者；2.术后行鼻胃管喂养。排除标准：1.精神疾病；2.合并其他严重疾病患者；3.术后未使用糖皮质激素患者。对照组和观察组术前均经口进食糖尿病饮食，术后选取糖尿病专用型肠内营养乳剂（TPF-D）鼻胃管喂养；肠内营养液输注速度两组均为 100-110ml/h，输注肠内营养液每天早上 7：30 开始，22：30-23：30 结束。对照组 45 例由内分泌科会诊后给予常规中、长效胰岛素注射及静脉泵入胰岛素的血糖管理模式，根据血糖波动每 2-4 小时监测一次快速血糖，避免低血糖。观察组 43 例实行内分泌血糖管理团队、营养科多学科协作模式下胰岛素泵持续皮下输注、胰岛素泵联合动态血糖监测的血糖管理方式，术前即开始评估患者，根据血糖波动装泵，每日调整泵入速度，4 小时监测一次血糖。比较两组患者术后血糖水平、并发症的发生率、平均住院日、患者满意度和护士满意度。
结果 对照组和观察组术前平均血糖分别值为（12.2±1.1）mmol/L 和（11.6±1.2）mmol/L；组间比较差异无统计学意义（P＞0.05）；术后观察组 Q4h 的平均血糖值为（9.8±1.5）mmol/L，显著低于对照组（13.4±1.2）mmol/L，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组的并发症发生率为 7.5%（3/40），对照组为 17.8%（8/45），组间比较差异有统计学意义（P＜0.05）；两组比较平均住院日差异无统计学意义（P＞0.05）；观察组患者满意度和护士满意度均高于对照组，差异均有统计学意义（P＜0.05）。
结论 胰岛素泵在喉癌Ⅱ型糖尿病患者围手术期中的血糖管理模式中，可加强同非专科的沟通，注重患者的细微变化，及早共同探讨和干预，可改善喉癌合并Ⅱ型糖尿病患者的机体血糖水平，减少血糖波动幅度和并发症的发生，提高患者和护士的满意度，值得临床推荐。

PO-2071
左侧特发性声带麻痹患者其喉返神经损伤更为严重？

刘小红、闫静、李娜、杜小滢、陈阳娟、孔德敏、杨敏娟、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 尽管特发性声带麻痹（IVCP）患者左侧麻痹者较右侧多见，但左侧麻痹者是否较右侧喉返神经及喉上神经损伤更为严重，仍不得而知。本研究旨在比较不同侧别的 IVCP 患者其嗓音及喉肌电图（LEMG）结果。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 3 月至 2022 年 12 月，在西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科首次就诊的 IVCP 患者，采用频闪喉镜、嗓音分析和 LEMG 对所有 IVCP 患者进行评估，并对麻痹侧的结果进行比较。
结果 ①84 例 IVCP 患者，其中男 43 例，女 41 例。男性患者与女性患者平均年龄相当（56.24±14.12 vs 57.33±13.02 岁，t=-0.354，P=0.724），包括左侧声带麻痹 52 例，右侧声带麻痹 32 例，左侧 IVCP 的发生率显著高于右侧（61.9%vs 38.1%，X^2=9.524，P=0.002），但左侧和右侧麻痹患者就诊时的病程相当（P>0.05）。
②左侧和右侧声带麻痹的 IVCP 患者，其 MPT、DSI、最低基频、最大声压、最小声压、VHI 和其他嗓音指标比较均无显著性差异（P>0.05）。
③左侧及右侧声带麻痹的 IVCP 患者其 LEMG 结果具有可比性。具体而言，不同侧别的 IVCP 患者，其麻痹侧的喉返神经潜伏期和振幅、麻痹侧的甲杓肌及环杓后肌的动作

电位时程和波幅比较均无显著性差异（P>0.05），而麻痹侧的喉上神经和环甲肌上述指标的比较结果类似（P>0.05）。

结论 左侧和右侧 IVCP 患者，其喉返神经和喉上神经损伤并无差异，程度相当。

PO-2072
miR-454-3p 通过靶向 STAT3 调节鼻咽癌细胞上皮-间质转化

胡玉琳[1]、林世童[1]、农丰靖[1]、罗丽霞[1]、黄燕[1]、刘津[2]
1. 右江民族医学院
2. 右江民族医学院附属医院

目的 探索微小 RNA-454-3p（miR-454-3p）与 STAT3 的靶向关系，明确 miR-454-3p 在鼻咽癌细胞上皮-间质转化过程中的作用及分子机制。

材料与方法 （1）细胞转染，使用 miR-454-3p inhibitor、inhibitor NC、miR-454-3p mimics、mimic NC 转染鼻咽癌 CNE-2 细胞；（2）通过生物信息学工具 TargetScan 预测 miR-454-3p 可能靶向调控的基因；（3）RT-qPCR 检测转染效率以及下游靶基因 STAT3 的 mRNA 水平变化；（4）Western Blot 检测 STAT3 和上皮-间质转化相关蛋白 N-cadherin、Vimentin 的蛋白水平变化；（5）划痕愈合实验检测 miR-454-3p 在细胞迁移中的功能作用。

结果 通过 Targetscan 软件预测，发现 STAT3 mRNA 3'UTR 两段碱基序列与 miR-454-3p 存在互补配对区域；RT-qPCR 实验显示，miR-454-3p inhibitor 组的 miR-454-3p 表达量是空白组的 0.03±0.0034，而 miR-454-3p mimics 组的 miR-454-3p 表达量是空白组的 1441.76±35.15 倍，转染效率较高（P＜0.05）；miR-454-3p inhibitor 组的 STAT3 表达量是空白组的 1.77±0.04 倍，而 miR-454-3p mimics 组的 STAT3 表达量是空白组的 0.65±0.03（P＜0.05）；WB 实验显示，miR-454-3p inhibitor 组的 STAT3、N-cadherin、Vimentin 蛋白表达量较空白组和 inhibitor NC 组均上调，而 miR-454-3p mimics 组的 STAT3、N-cadherin、Vimentin 蛋白表达量较空白组和 mimic NC 组均下调（P＜0.05）；细胞功能实验显示，miR-454-3p inhibitor 组细胞的迁移能力明显提高，而 miR-454-3p mimics 组细胞的迁移能力明显降低（P＜0.05）。

结论 miR-454-3p 作为抑癌基因在鼻咽癌 CNE-2 细胞中负向调控 STAT3 表达，抑制 miR-454-3p 可上调 STAT3 并促进细胞上皮-间质转化，过表达 miR-454-3p 可下调 STAT3 并抑制细胞上皮-间质转化，然而 miR-454-3p 与 STAT3 的靶向关系还需双荧光素酶报告进一步验证，miR-454-3p 对鼻咽癌 CNE-2 细胞上皮-间质转化的影响也还需更多的细胞功能实验验证。

PO-2073
类鼻咽恶性肿瘤表现的 IgG4 相关性疾病

林惜君、林沛亮、刘翔
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨 IgG4 相关疾病(IgG4-RD) 的临床特征和影像学特征, 提高鼻咽 IgG4-RD 早期的诊断能力, 减少误诊与漏诊。

材料与方法 通过电子病例系统采集患者基本信息, 包括年龄、性别、症状、病程和诊疗过程。记录患者住院期间及门诊随诊的实验室检查资料, 包括鼻内镜检查、EB 病毒水平、IgG4 水平及 C 反应蛋白水平等。对患者的 CT、MRI 以及 PET-CT 特征进行总结分析, 并收集所有患者的病理和免疫组织化学结果。

结果 4 例患者均行病灶部分切除活检术, 病理结果显示炎性肉芽组织和纤维组织增生, 淋巴细胞、浆细胞和中性粒细胞浸润较多, 免疫组织化学 IgG4+ 浆细胞每高倍视野均>10 个。结合病史、影像学检查、血清学结果及相关治疗, 最终诊断为 IgG4-RD, 经激素和免疫抑制治疗后症状均有明显改善。

结论 IgG4-RD 与鼻咽癌的临床表现高度相似, 对伴有似鼻咽癌症状且多次活检无法明确病理的患者, 需要与 IgG4-RD 进行鉴别, 及时诊断 IgG4-RD 对预防活动性疾病患者继发性脏器损害具有重要意义。

PO-2074

仿生水通道通过加速细胞迁移促进鼓膜穿孔愈合

樊婷[1]、肖奇[2]、管鹏飞[1]、黎占亭[2]、侯军利[2]、李华伟[1]、王云峰[1]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 复旦大学化学系

目的 鼓膜穿孔是耳鼻喉科常见疾病，6-20%的鼓膜穿孔无法自行愈合，影响患者听力和生活质量。本研究设计构建了能够整合到细胞膜中的仿生水通道分子，并将其用于小鼠鼓膜穿孔的治疗，最终目的是开发鼓膜穿孔的新型药物，从而帮助患者避免手术修补的风险，早日恢复听力健康。

材料与方法 本研究通过模拟天然水通道蛋白的分子结构，构建了末端带正电荷的管状单分子人工水通道蛋白。使用停留光谱技术研究仿生水通道蛋白对水分子和金属离子的透过性，使用细胞划痕实验和延时显微成像观察仿生水通道蛋白对 L929 小鼠成纤维细胞迁移和形变的影响。构建小鼠鼓膜穿孔模型，使用自身左右耳对照设计，实验侧使用仿生水通道蛋白贴补给药，对照侧使用生理盐水贴补给药，观察小鼠鼓膜穿孔愈合及听力恢复情况。

结果 体外实验显示，仿生水通道蛋白能够自发嵌入小鼠成纤维细胞的细胞膜，在细胞膜上的水分子输送效率为（4.6±0.4）$x10^8$ $H_2O \cdot s^{-1} \cdot channel^{-1}$，与天然水通道蛋白相近，且能够排斥金属离子。细胞划痕和延时显微成像实验显示，细胞膜上嵌有仿生水通道的 L929 细胞迁移速度为对照组的 3 倍，且能够快速细胞突起形成，提示仿生水通道蛋白通过调节水分子的跨膜运输诱导细胞突起形成，从而加速细胞迁移。动物实验结果显示，仿生水通道蛋白给药可显著提高穿孔后 6 天的鼓膜愈合率，且对小鼠听力无损伤作用。

结论 本研究构建的仿生水通道蛋白可通过加速成纤维细胞迁移促进小鼠鼓膜穿孔愈合，且无明显耳毒性，有望用于临床鼓膜穿孔患者的治疗。

PO-2075

PLAU 促进头颈部鳞状细胞癌神经周侵袭的机制研究

尹海朦、张子香、游波
南通大学附属医院

目的 神经周侵袭（perineural invasion，PNI）是头颈部肿瘤中一种特殊的临床病理特征，它与较差的生存结局相关。探索头颈部鳞状细胞癌（head and neck squamous cell carcinoma，HNSCC）中 PNI 发生的机制，有利于在分子层面上寻找潜在治疗靶点，改善患者预后。现有研究表明，PNI 是一种癌细胞围绕和侵袭神经的过程。在头颈部肿瘤中，发生 PNI 的具体分子机制尚未阐明，因此，本研究致力于探索头颈部鳞状细胞癌尤其是喉癌以及下咽癌中与 PNI 相关的标志物及预后因素。

材料与方法 通过生物信息学分析，将癌症基因组图谱（The Cancer Genome Atlas，TCGA）数据库中 HNSCC 患者的数据区分为 PNI-阳性或 PNI-阴性两组，进而研究与神经周侵袭有关的基因以及其与预后的相关性。构建过表达和抑制尿激酶型纤维蛋白溶酶原激活因子（plasminogen activator urokinase，PLAU）的肿瘤细胞，通过 CCK-8、Transwell 实验检测 PLAU 和神经生长因子（Nerve Growth Factor, NGF）对喉癌和下咽癌细胞增殖、迁移能力的影响。接着通过 PC12 神经突生长试验、趋向实验检测 PLAU 是否可以通过促进 PNI 从而影响肿瘤细胞恶性表型。通过喉癌患者的组织芯片，检测在头颈部肿瘤中，PLAU 与 PNI 的相关性。通过皮下成瘤实验，检测添加 PLAU 和 NGF 的抑制剂对裸鼠体内成瘤性的影响。采用 GraphPad Prism 9 进行统计学分析，以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

结果 PNI 的发生导致头颈部肿瘤患者的预后较差，68 名喉癌患者临床信息的队列研究以及组织芯片结果显示 PLAU 和 NGF 与肿瘤分期、淋巴结转移、不良预后相关。细胞体外实验的结果表明，PLAU 和 NGF 促进了头颈部鳞状细胞癌细胞的增殖、转移以及 PNI 能力，皮下成瘤实验的结果证明腹腔注射 PLAU 和 NGF 的抑制剂可以有效抑制肿瘤形成。

结论 我们的研究发现头颈部鳞状细胞癌中，PLAU 通过促进 PNI 导致肿瘤恶性程度增加，为探索 PNI 相关分子机制，寻求头颈部鳞状

细胞癌的有效治疗靶点、改善患者预后提供了新思路。

PO-2076
鼓室注射曲安奈德治疗糖尿病患者全聋型突发性耳聋疗效分析

朱晓凤、李玉杰、赵春红、李晓娜、范凯慧、孙真臻、马琼杰、赵梓博、门新萌、佟笑
郑州大学附属郑州中心医院

目的 探讨经鼓室注入曲安奈德注射液治疗血糖波动糖尿病患者全聋型突发性聋(SHL)的疗效。

材料与方法 选取 2022 年 4 月至 2023 年 4 月就诊于大学附属郑州中心医院且符合条件的 15 例全聋型 SHL 糖尿病患者为研究对象，排除禁忌症后均给予改善微循环、营养神经、降低纤维蛋白原药物等指南推荐方案规律治疗；患者血糖调控欠佳，全身应用糖皮质激素并发症风险高，完善相关检查后遂采用鼓室注入曲安奈德注射液 0.3mL-0.75ml(40 mg/ml)，隔日一次，共 5 次。在治疗时用鼓膜穿刺针经鼓膜紧张部前上象限注入曲安奈德，注药后嘱患者下颌后仰约 30 度,维持 30 min。用药期间密切观察患者主观感觉变化，积极监测调控血压、血糖及心理疏导，每 3d 或患者自觉听力变化时复查纯音测听。

结果 痊愈 2 例（13.3%）,显效 1 例（6.7%），有效 3 例（20%）;无效 9 例（60%）。治疗期间糖尿病突聋患者血糖值有所提高，经饮食、运动和药物控制，血糖未出现剧烈波动；注射时部分患者出现局部疼痛及一过性眩晕，无其他创伤和鼓膜感染情况发生；所有患者均未出现心悸、乏力、失眠、胃溃疡症状。

结论 （1）对于常规方法治疗无效的难治性突聋患者，经鼓室注入曲安奈德注射液为患者再次提供了治疗机会,具有临床推广价值；（2）曲安奈德为不溶于水的乳白色混悬液，经咽鼓管途径的排泄率低，吸收缓慢，间接增加了与圆窗膜的接触时间，这可能是提高鼓室注药有效率原因之一；（3）经鼓室注入曲安奈德注射液治疗难治性突聋总体有效性率可能与患者年龄、听力损失程度、伴随症状及基础病有关。（4）糖尿病患者全聋型突发性聋总体有效率较低，临床工作中应积极与患者及家属沟通，使其有合理的期望值。

PO-2077
感染新型冠状肺炎病毒奥密克戎变异株患者的嗅觉味觉障碍研究

雷晨阳[1]、熊高云[1]、付勇[2]
1. 浙江省立同德医院
2. 浙江大学医学院附属儿童医院

目的 探究新型冠状病毒奥密克戎变异株感染的非重型患者中嗅觉和味觉功能障碍所表现的临床特征以及与其他临床症状的相关性

材料与方法 入选 106 名感染新型冠状病毒奥密克戎变异株的成人非重型患者按是否具有。采用自拟问卷及 HADS 量表（Hospital Anxiety and Depression Scale）调查、实验室检查和影像学检查对嗅味觉障碍患者和无嗅味觉障碍患者（对照组）的临床特征进行比较，并探究具体味觉的改变情况。并采用 SPSS v23.0 通过卡方检验评估计数资料，t 检验评估计量资料以及二元 logistic 回归对上述数据进行分析。

结果 76 名嗅觉和/或味觉功能障碍患者中，年龄（p=0.002）、接种疫苗次数（p=0.024）、系统性疾病史（p=0.032）和吸烟状况（p=0.044）与对照组（n=34）有显著差异。嗅味觉障碍患者发病过程中出现疲劳（p=0.001）、头痛（p=0.004）、肌痛（p=0.047）和胃肠道不适（p=0.001）比对照组更常见。这些患者的 HADS 量表得分显著高于对照组（p＜0.001），即嗅味觉障碍患者的焦虑抑郁程度高于对照组。同时出现嗅味觉障碍患者的味觉 VAS 得分明显低于仅味觉功能障碍组（p＝0.001）。在二元 logistic 回归分析中，我们发现年龄（OR:0.948，95%CI:0.9-0.998）、系统性疾病史（OR:0.185，95%CI:0.043-0.794）、疲劳（OR:4.215，95%CI:1.177-15.096）和 HADS 评分（OR:1.269，95%CI:1.139-1.413）似乎是嗅味觉障碍的危险因素（P<0.05）。

结论 在感染新型冠状病毒奥密克戎变异株的患者中，某些因素如年龄，系统性疾病史等可能与嗅觉味觉障碍的出现有关，同时应注

意出现嗅味觉障碍患者的精神状态变化（如焦虑和抑郁）。此外，嗅味觉同时障碍患者、仅味觉障碍患者和仅嗅觉障碍患者的嗅觉和味觉变化并不完全相同。未来的研究需要进一步探讨新冠病人中嗅味觉障碍出现的病理机制，探索更有效的治疗方法。

PO-2078

Application of Pus Metagenomic Next-generation Sequencing for Pathogen Detection and Antibiotics Administration in Deep Neck Space Abscess Patients

Han Lei,Wenxiang Gao,Yu Lin,Wenbin Lei
First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objective A deep neck space abscess (DNSA) is a critical situation resulted from lysis of cervical fascia due to bacteria invasion and inflammatory response, which leads to high disability rate and mortality. Two primary aspects of treating a DNSA include drainage operation and antibiotics administration. Prompt and precise administration of antibiotics is important for recovery and prognosis in patients with DNSA. However, considering the limitations of conventional culture methods, including low positive rate, time-consuming, empirical antibiotic regimens are still the majority in clinical practice. Recently, metagenomic next-generation sequencing (mNGS), a novel technology for pathogen detection has been proven to be useful on diagnosis and treatment in several infectious diseases. However, no study has testified the availability and advantages of mNGS in DNSA patients. In this study, we aim to investigate the application of mNGS in pathogen detection and antibiotics administration in patients with DNSA.

Methods This retrospective study reviewed 97 patients with DNSA at First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University between 2019 and 2023. After exclusion, 83 DNSA patients were enrolled in this study. 50 of them underwent mNGS and conventional culture tests, while other 33 had only culture results. Patients were allocated to targeted group if antibiotics regimens were adjusted according to mNGS results. Other patients were allocated to empirical group. Relative clinical characteristics including demographic, symptoms, signs, laboratory results, imaging results, treatments and outcomes were recorded and analyzed.

Results In the 50 patients with both mNGS and culture results, mNGS results were obtained faster than culture results (mean 17.3h vs. 76.2h, $p<0.05$). The positive rate of mNGS and culture is 92.0% and 47.7%, respectively ($p<0.01$). 21 patients had the same pathogen detected by mNGS and conventional culture while only 1 patient had different results. 24 patients had positive mNGS results but the culture results were negative. 4 patients obtained negative result from both mNGS and culture methods. Moreover, mNGS were able to detect potential co-infection pathogens like anaerobic bacteria and mycoplasma. After mNGS results were obtained, 27 patients had their antibiotics regimens adjusted, either escalated or de-escalated, and were allocated to targeted group. 56 patients were allocated to empirical group. No significant difference of baseline characteristics was found between the two groups. C-reactive protein on day 5 and day 7 after admission were significantly lower in the targeted group (mean 45.2 mg/L vs. 64.3 mg/L and 31.3 mg/L vs. 51.0 mg/L, respectively. P all <0.05). Besides, Deterioration and complication rate was lower in targeted group (11.1% vs. 21.4%, $p<0.05$). No difference was found in hospital stay, ICU stay and mortality.

Conclusion This study confirmed the availability and reliability of using pus mNGS to detect pathogen in deep neck space abscess patients. We also found that timely adjustment of antibiotics regimens according to mNGS results could promote recovery and reduce severe complications in DNSA patients.

PO-2079

Preoperative voice analysis and survival outcomes in papillary thyroid cancer with recurrent laryngeal nerve invasion

Jiaming Chen,Qi Zhong,Lizhen Hou,Hongzhi Ma,Qian Shi,Ling Feng,Jugao Fang
Beijing Tongren Hospital , Capital Medical University

Objective To investigate the clinicopathological characteristics of papillary thyroid cancer (PTC) and identify risk factors for postoperative recurrence of PTC with recurrent laryngeal nerve (RLN) involvement.
Methods In total, 171 patients (112 women and 59 men, age: 18–80 years, and 65 patients aged 55) with T4a PTC with RLN involvement, treated at Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University, from January 2006 to December 2020, were retrospectively examined. Clinicopathological characteristics, including voice analysis results, and survival outcomes were assessed. The Mann–Whitney U and Kruskal–Wallis H tests were used to analyze differences in acoustic parameters. The Kaplan–Meier method was used to calculate the overall survival (OS) and recurrence-free (RFS) rates. Univariate and multivariate Cox regression analyses were performed of the clinical data.
Results The postoperative follow-up period ranged from 12 to 196 months (mean: 66.18 months). Of the 171 patients, 16 had recurrence and 8 died of thyroid-related diseases. The 5-year OS rate was 95.22%. The 5-year RFS rate was 89.38%. Jitter and shimmer were higher and maximum phonation time was shorter in patients with preoperative vocal cord paralysis (VCP) than in those without RLN involvement, and in those with RLN involvement but without preoperative VCP. Acoustic parameters were similar in patients with no preoperative VCP and those without RLN involvement. Voice analysis results did not differ between cases with RLN adhesion and RLN invasion. Univariate analysis showed that age at onset 55 years, preoperative RLN palsy, and esophageal invasion were risk factors for postoperative recurrence of PTC with RLN involvement. Multivariate analysis showed that onset age 55 years (OR 4.52, 95% confidence interval: 1.44–14.19, P = 0.010) was an independent risk factor for recurrence.
Conclusion PTC patients with RLN invasion can achieve good outcomes. Preoperative voice analysis may offer insights into RLN function. Age of onset ≥ 55 years is an independent risk factor for postoperative recurrence in T4a PTC patients.

PO-2080

PORP 或耳甲软骨行听骨链成形在开放式乳突切开并 II 型鼓室成形术胆脂瘤患者中术后听力的比较

陆菲[1]、查定军[2]、陈阳[2]
1. Xijing Hospital
2. 空军军医大学第一附属医院

目的 研究 PORP 或耳甲软骨行听骨链成形在开放式乳突切开并 II 型鼓室成形术胆脂瘤患者中术后听力的比较
材料与方法 收集 2009 年至 2022 年在西京医院首次行耳部手术的胆脂瘤型中耳炎患者，手术均由同一位高年资耳科医师独立完成，且开放式乳突切开及 II 型鼓室成形术同期完成。钛质 PORP 或耳甲软骨进行听骨链成形。当镫骨头完整时，1.2-1.5mm 厚度的耳甲软骨塑形后直接放置于镫骨头；当镫骨头被侵蚀破坏后，1mm 的钛质 PORP 及 0.2-0.5mm 厚度的耳甲软骨同时进行听骨链成形。
结果 该研究共收集 148 例患者，钛质 PORP 组及耳甲软骨组听力结果显示术后 ABG（air-bone gap）的提升在 500，1000，2000，4000Hz 及 PTA-ABG（pure-tone average ABG）无统计学差异（P＞0.05）。同时，两组间 PTA-ABG 的闭合值在整体分布上无统计学差异（P＞0.05）
结论 对于胆脂瘤型中耳炎同时镫骨活动且镫骨上结构存在，需行开放式乳突切开伴 II 型

鼓室成形术患者，钛质 PORP 或耳甲软骨都是可选的行听骨链成形的材料。

PO-2081
内听道-桥小脑角区少见肿瘤 15 例

訾定京、杨静、丁雪瑞、刘丞程、高伟、卢连军
中国人民解放军第四军医大学唐都医院

目的 探讨内听道-桥小脑角区少见肿瘤的临床特征及治疗策略。
材料与方法 收集 2015 年 6 月至 2023 年 6 月空军军医大学唐都医院收治的少见内听道-桥小脑角区肿瘤的临床资料，依据影像学、术中所见及病理检查，共发现内听道-桥小脑角区少见肿瘤 15 例，其中海绵状血管瘤 3 例，面神经鞘膜瘤 4 例，迷路内神经鞘瘤 2 例，桥小脑角区脑膜瘤 1 例，内听道面神经脑膜瘤 1 例，单侧神经纤维瘤病Ⅱ型 1 例，转移性高分化腺癌 1 例，转移性低分化鳞癌 1 例，后组颅神经鞘膜瘤 1 例。综合分析其临床表现、影像学资料、治疗措施及预后。
结果 3 例海绵状血管瘤均早期出现面神经麻痹症状，桥小脑角区肿瘤大小＜1cm，CT 上可见内听道扩大及点状钙化，肿瘤边缘骨质粗糙，增强 T1 MR 呈明显不均匀强化；术中均未能保留面神经，行耳大神经-面神经吻合术。5 例内听道-桥小脑角区面神经源性肿瘤（4 例面神经鞘膜瘤，1 例面神经脑膜瘤）影像学表现与听神经瘤相似，但患者均出现面神经麻痹症状，增强 T1 MR 可见迷路段面神经强化，呈“迷路尾征”；术中均未能保留面神经，行耳大神经-面神经吻合术 3 例，腓肠神经-面神经吻合术 1 例，面神经-舌下神经端侧吻合术 1 例。2 例迷路内神经鞘膜瘤增强 T1MR 可见迷路内肿瘤强化表现，早期出现耳鸣、听力下降、眩晕症状，术中保留面神经，术后面神经功能 H-BⅠ级。神经纤维瘤病 2 型多为双侧前庭神经鞘瘤，但少数患者可表现为单侧前庭神经鞘瘤，本例患者面神经保留，术后面神经功能 H-BⅡ级。1 例患者以听神经瘤行手术治疗，术中发现与后组颅神经分界不清，与面听神经可分离，考虑后组颅神经来源。2 例恶性肿瘤转移瘤均有剧烈头痛症状，随病情进展出现恶心、呕吐等全身症状，均未发现明确原发性肿瘤，1 例术后病理确诊，1 例行硬脊膜活检确诊。除 2 例恶性肿瘤患者死亡外，所有患者均预后良好。行面神经重建患者面神经功能随访 2 年以上，均恢复至 H-BⅢ级，随访 6 个月~3 年，未见肿瘤复发。
结论 内听道-桥小脑角区少见肿瘤的临床症状和影像学表现各有特点，治疗原则也不尽相同。对于术前面神经麻痹患者，需考虑肿瘤可能来源于面神经。术前有面神经麻痹症状，CT 表现为点状钙化的患者，可能为血管瘤。对于术前有头痛及全身症状的患者，需警惕恶性肿瘤可能。术前尽可能明确肿瘤来源及性质，能够避免盲目手术造成的不良后果。

PO-2082
经口入路内镜下切除咽旁间隙巨大囊内癌在多形性腺瘤中 1 例并文献复习

任敬远、王绪锐
吉林省肿瘤医院/吉林省第二人民医院

背景:发生于咽旁间隙的囊内癌在多形性腺瘤中极为罕见。本文报道 1 例发生于咽旁间隙的包膜内高级别导管腺癌在多形性腺瘤的病例。
方法：56 岁男性患者，发现口咽部肿物 1 个月。查体：可见右侧咽旁间隙巨大肿物，向口腔内膨出，质地软，边界清。增强 CT 和 MR 提示右侧咽旁间隙囊性肿物，大小约 6x9cm，边界清。细针穿刺病理提示多形性腺瘤可能。术前未见肿瘤包膜外侵犯，因而采用经口入路内镜下切除咽旁间隙巨大囊内癌在多形性腺瘤，术中对肿瘤进行了囊内减压，顺利完整切除。我们对原发性癌在多形性腺瘤中患者的临床资料进行回顾性分析，同时回顾性分析了咽旁间隙囊内恶性肿瘤的手术方式和预后。
结果：尽管术前有细针穿刺细胞学检查和磁共振成像，但该患者术前未确诊为恶性。手术采用微创内镜辅助经口腔入路，完整切除肿瘤。术后病理经过国内多家医院会诊，符合囊内癌在多形性腺瘤（包膜内高级别导管腺癌）。术后 4 周建议患者进行放疗，但患者拒绝放疗，随访 2 年患者未见复发。
结论：咽旁间隙囊内癌在多形性腺瘤是一种罕见的疾病，确诊需经病理证实，诊断可能

具有一定的挑战性。手术是主要的治疗方法，一般采用颈外入路或口内内镜辅助入路。对于包膜内未见明确外侵的病人可以采用口内内镜辅助下入路，而对于有外侵至包膜外则可以选择颈外径路或颈外径路内镜辅助手术。而对于具有包膜外侵袭的患者必要时需行术后辅助放疗。

PO-2083
Quantitative Framework Fabrication with Autogenous Costal Cartilage in Microtia Reconstruction

Chenlong Li,Yaoyao Fu,Tianyu Zhang
Eye & ENT Hospital of Fudan University

Objective The core of microtia reconstruction is autogenous costal cartilage framework fabrication. The current methods were mainly derived from Prof. Nagata and Firmin, but the aesthetic results vary greatly due to the experience and learning curve. The authors discuss one quantitative framework fabrication in microtia reconstruction from the perspective of specialized plastic surgery.
Methods Our team used autologous costal cartilage in microtia reconstruction since 2005. The two stages of microtia reconstruction were performed. The current quantitative framework fabrication method mainly included the size, thickness, base frame, helix, antihelix and tragus. The aesthetic results were rated as excellent, good or fair. We analysed the aesthetic results and complications of the last 2 years' patients with quantitative microtia reconstruction.
Results From January 2020 to September 2021, a total of 525 patients who underwent two-stage microtia reconstruction with quantitative framework fabrication were reviewed. The average age was 10.7±4.0 years. The mean follow-up time was 16.5±6.3 months. There were 263 (50.1%) patients obtained excellent outcomes with natural aesthetics; 238 (45.3%) patients obtained good outcomes and 24 (4.6%) patients obtained fair outcomes. Complications like flap necrosis, framework absorption, helix displacement or fracture occurred in 36 (6.8%) patients.
Conclusion This quantitative framework fabrication method can reduce the learning curve, obtain satisfactory aesthetic results with low complications and reserve a certain space for the future canalplasty. After mastering this technique, you can make changes to meet individual needs.

PO-2084
免注气胸前入路腔镜甲状旁腺手术的与传统手术的对照研究

林惜君、梁发雅、陈仁辉、林沛亮、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探索免注气胸前入路腔镜手术在甲状旁腺手术中的可行性、安全性及有效性。
材料与方法 顾性收集 2008 年 12 月至 2023 年 01 月期间中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 26 例原发性甲状旁腺功能亢进患者，根据手术方式分为开放组（13 例）和腔镜组（13 例），开放组行传统开放甲状旁腺手术，腔镜组行免注气胸前入路腔镜手术，比较两组患者疗效、术后切口疼痛和美容效果指标。
结果 两组的术后第 1 天低钙血症发生率和暂时性甲状旁腺功能减退发生率比较差异均无统计学意义（P>0.05）。术后两组病例均未出现疼痛≥3 分的切口疼痛、吞咽痛而不敢或不愿咳嗽排痰者。两组间手术出血量、手术时长、暂时性喉返神经麻痹发生率和暂时性低钙血症发生率及术后疼痛评分差异无统计学意义。开放组术后 6 个月的瘢痕评估评分和美容效果满意度评分均低于腔镜组（P<0.05）。
结论 较于传统开放甲状旁腺手术，免注气胸前入路腔镜甲状旁腺手术在安全切除病灶的同时，颈前不遗留手术疤痕,具有美容效果好的优势，是一种安全可行的内镜下甲状旁腺手术,可作为甲状旁腺手术患者的一种新选择。

PO-2085
达沙替尼与槲皮素对年龄相关性听力损失的保护作用

陈怡、劳慧琳、罗岳莲、闵欣、熊浩
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 年龄相关性听力损失指由年龄的增长而引起听觉器官的衰老和退变所导致的听力下降。达沙替尼与槲皮素是靶向清除衰老细胞的一类药物，研究报道达沙替尼与槲皮素联合应用能改善小鼠特发性肺纤维化、糖尿病肾病等年龄相关退行性疾病的症状。所以，本研究拟明确达沙替尼与槲皮素对 C57BL/6 小鼠年龄相关性听力损失的延缓作用。

材料与方法 将 80 只 2 月龄及 5 月龄 C57BL/6 小鼠雌雄各半随机分成对照组与给药组，每月灌胃给对照溶剂或达沙替尼加槲皮素 1 次。分别喂养至 10 月龄后测试各组的 ABR 阈值，并进行基底膜铺片统计毛细胞数量。

结果 2 月组喂养至至 10 月龄时，分别测试各组 8kHz、16kHz、32kHz ABR 阈值，雌性对照组：45.00±19.09dBHL、79.38±17.82dBHL、93.13±7.99dBHL，雌性给药组：60.5±21.27dBHL、79.50±21.66dBHL、93.50±8.515dBHL，两组之间听阈无明显统计学差异，但毛细胞较对照组得到了保护；雄性对照组：45.00±11.06dBHL、66.50±15.47dBHL、94.50±6.85dBHL，雄性给药组：46.67±15.21dBHL、69.44±21.13dBHL、95.00±6.61dBHL，两组之间听阈无明显统计学差异，但毛细胞较对照组得到了保护。5 月组喂养至 10 月龄时，分别测试各组 8kHz、16kHz、32kHz ABR 阈值，雌性对照组：52.19±7.29dBHL、83.44±17.20dBHL、96.56±5.39dBHL，雌性给药组：39±7.12dBHL、68.67±14.94dBHL、88.33±8.59dBHL，给药组 ABR 阈值较对照组低，结果具有统计学差异，且毛细胞较对照组得到了保护；雄性对照组：56.15±15.96dBHL、93.85±7.68dBHL、99.62±1.39dBHL，雄性给药组：38.08±8.55dBHL、80.00±11.90dBHL、91.15±14.02dBHL，给药组 ABR 阈值较对照组低，结果具有统计学差异，且毛细胞较对照组得到了保护。

结论 达沙替尼加槲皮素不能延缓 2 月龄 C57BL/6 小鼠的年龄相关性听力损失，但是能减轻毛细胞随着年龄增长的丢失；达沙替尼加槲皮素能够有效延缓 5 月龄 C57BL/6 小鼠的年龄相关性听力损失，且能减轻毛细胞随着年龄增长的丢失。

PO-2086
依据内镜透视规律实施影像分析精准辅助内镜疑难手术

王小路
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 对内镜手术过程分析，术中个体形态信息无法术前精准预知获取，会有疑难手术切除病变不彻底，甚至出现内镜手术并发症。通过内镜空间透视规律的认识，对内镜手术过程进行影像分析，期望突破以往内镜手术的客观时空限制，实现对内镜手术前的精准规划，及安全分析，保障疑难手术的安全、有效、精准实施。

材料与方法 对内镜手术过程整体分析，提出内镜手术的本质是空间特征的识别过程，提出是两个空间（绝对空间与相对空间的理念）的相互位置关系问题。依据主观易判断性，对空间进行主观量化，提出内镜空间透视规律，并依据并利用内镜空间透视规律，进行影像分析，提前获得术中个体结构形态特征信息，并行相关安全分析，为术中提供精准参考，与术中所见对比，为有效降低风险的基本思路。50 例内镜手术包括视神经减压术、眶内肿瘤切除、颅底骨折、颅底脑脓肿引流、侧颅底肿瘤切除、动眼神经减压、三叉神经减压、颅底感染切除等。对 50 例内镜手术病人进行术前影像分析，并术中观察，记录特征，对比分析术前与术中特征的一致程度，通过图像对比相似程度，初步评判直观图像的精准程度，安全范围的界定。

结果 通过术前依据透视规律获取的影像信息分析，可获精准预知到术中结构特征。对已经完成的 50 例疑难内镜手术进行术前影像与术中图像的比较，前后信息基本一致，两者图片的结构特征相似度较高。手术过程中成功预判了术中过程，及手术的安全范围，为手术的安全完成提供合理的参考。

结论 内镜空间透视规律的提出，深入揭示了内镜手术的本质，依据内镜透视规律的影像分析精准获取术中个体信息，超越时间空间的客观局限，并可有效分析安全范围，制定安全策略，改变以往单纯依据解剖及以往经验的传统手术理念，改变传统影像信息的利用度。为内镜手术操作提供合理依据及保障。为疑难内镜手术提供有效的辅助支持。

PO-2087
单侧声带麻痹双侧及单侧自体脂肪注射疗效对比

李革临、侯倩、张驰
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 为了对比单侧声带麻痹患者单侧声带自体脂肪注射和双侧注射的疗效。
材料与方法 回顾性分析单侧声带声带麻痹患者 15 例，其中单侧声带脂肪注射 8 例，其中男性两例，平均年龄 46 岁；双侧注射 7 例，其中男性 2 例，平均年龄 62 岁。每个患者术前、术后 1 月、3 月行频闪喉镜、客观声学分析、主观声学评估，每项检查所得参数进行对比分析。
结果 术后 1 月、3 月的频闪喉镜结果显示，对比单侧注射，发音时双侧声带粘膜波对称性（波幅、相位）双侧声带脂肪注射患者明显优于单侧注射；jitter、shimmer、基频标准差平均参数值双侧注射患者小于单侧注射者，但目前统计学分析差异无显著性；GRBAS 嗓音分析，术后 1 月双侧声带注射患者 G、R 评分低于单侧注射，但目前统计学分析无显著差异。
结论 单侧声带麻痹双侧声带自体脂肪注射疗效要优于单侧注射，嗓音质量更好，结论尚需扩大样本量进一步研究。

PO-2088
累及气道消化道大血管的分化型甲状腺癌 切除与功能修复重建方法

郑宏良、朱敏辉、张才云、李孟、陈世彩、刘菲、王伟
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探讨累及气道及消化道的分化型甲状腺癌的切除与功能修复重建方法。
材料与方法 根据甲状腺癌的分化类型及腺外侵犯程度、部位开展个体化切除与修复重建。总结 2010 年至今侵犯喉、气管、食管、下咽的分化型甲状腺癌 57 例患者，年龄 25-73 岁，女性 42 例，男性 15 例。初发 16 例，复发 41 例。分别行肿瘤削除术 11 例、气管部分切除胸锁乳突肌肌骨膜瓣修复术 7 例、气管袖状切除端端吻合术 12、气管切除游离组织瓣修复 4 例、部分喉切除喉修复术 7 例,喉全切或近全切术 6 例、食道切除胃上提 2 例、咽喉部分切除重建术 5 例，全喉全下咽部分气管食管切除游离组织瓣修复 3 例。同时进行血管重建者 5 例。术后给予激素、I131 治疗，11 例给予靶向治疗。随访 1-12 年，评价并发症发生率，外科治疗及重建效果。
结果 侵犯喉、气管、食管、下咽的患者进行切除组织瓣修复重建者 46 例。围手术期大出血 2 例，咽瘘喉瘘气管瘘 3 例，感染 4 例，血肿 3 例，误吸吸入性肺炎 3 例，并发症发生率 17.5%（10/57）。53 例患者术后随访 1－12 年，6 例局部复发，1 例死于远处转移。复发率 12%(7/57)。
结论 累及喉、气管、食管、下咽的甲状腺癌仍可进行手术根治性切除,并行喉气管咽喉食管缺损的修复，咽喉上气道食管功能重建。提高生存率的同时，改善生活质量。

PO-2089
两种手术方式对乳突鼓窦软组织影的 CSOM 静止期患者的疗效观察

孙莎莎、罗五根
南昌大学第一附属医院

目的 明确鼓室成形术对于乳突 CT 中乳突鼓窦软组织影的慢性化脓性中耳炎（CSOM）静止期患者的手术效果，比较其与完壁式乳突根治术＋鼓室成形术的手术疗效。
材料与方法 回顾分析 2020 年 9 月-2022 年 4 月在南昌大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科诊断为 CSOM 静止期且术前乳突 CT 提示乳突鼓窦有软组织影的住院手术患者的临床

资料。按手术方式分为鼓室成形术组 A 组和完壁式乳突根治术+鼓室成形术组 B 组，其中鼓室成形术组中行鼓室成形术Ⅰ型 23 例为 A1 组，行鼓室成形术Ⅱ型+听骨链重建术 26 例为 A2 组，完壁式乳突根治术+鼓室成形术组中行完壁式乳突根治术+鼓室成形术Ⅰ型 21 例为 B1 组，行完壁式乳突根治术+鼓室成形术Ⅱ型+听骨链重建术 20 例为 B2 组。每位患者术后随访 1 年，术后 1 年左右复查耳内镜及纯音听阈检查，分别计算手术前及手术后 1 年 4 个频率(500、1000、2000、4000HZ)的平均气导听阈（Pure Tone Adiometry，PTA）和平均气骨导差(Air-bone grap，ABG)。

结果 A（A1 与 A2）与 B（B1 与 B2）组术后 1 年平均 PTA 分别为 36.352±16.212dB（31.957±11.779dB HL，40.240±18.682dB HL）和 35.854±12.188dB（40.240±18.682dB HL，39.688±13.686dB HL）与术前 PTA 相比较，P＜0.05，差异有统计学意义；A（A1 与 A2）与 B（B1 与 B2）组术后 1 年的平均 ABG 分别为 16.071±6.693dB（15.163±5.4786dB HL，16.875±7.6260dB HL）和 15.213±6.398dB（13.929±5.2928dB HL，16.563±7.2760dB HL）与术前 ABG 相比较，P＜0.05，差异有统计学意义；A 组术后 1 年平均 PTA、ABG 与 B 组术后 1 年的平均 PTA、ABG 相比，P＞0.05，差异无统计学意义；以术后 1 年平均 ABG 小于 20dB 为手术有效的标准，A 组与 B 组之间的有效率差异无统计学意义；A、B 组术后 1 年复查耳内镜结果显示鼓膜全部愈合良好。

结论 鼓室成形术对于乳突 CT 中乳突鼓窦软组织影的 CSOM 静止期患者是有效的，鼓室成形术与完壁式乳突根治术+鼓室成形术两种手术方式治疗乳突 CT 中乳突鼓窦有阴影的 CSOM 静止期患者在听力改善和鼓膜愈合方面无明显差异。

PO-2090
根治性软腭内成形术对腭裂的疗效研究

汪景、顾美珍、李晓艳
上海市儿童医院

目的 研究基于两瓣法基础上的根治性软腭内成形术对腭裂的疗效。

材料与方法 2022 年 6 月至 2023 年 6 月，共 24 例不完全性腭裂患儿（Randall type I-III 型），于本院行两瓣法基础上的根治性软腭内成形术。术中分离软腭内的腭帆张肌和提肌，进行根治性的肌肉重建，两瓣法用于延长软腭长度。术前及术后半年检查：鼻内镜检查评估腭咽闭合不全情况；耳内镜、声导抗图、脑干听觉诱发电位 ABR 评估分泌性中耳炎情况；以及言语评估。

结果 患儿行基于两瓣法基础上的根治性软腭内成形术，术后均未发生腭瘘等并发症。腭咽闭合功能均得到显著改善。术前 96%的患儿声导抗图为 B 型，术后均恢复为 A 型或 As 型图。术前 ABR 为轻度到中度的听力损失，术后均恢复正常。言语评估显示术前的高鼻音及鼻漏气情况均恢复正常。

结论 两瓣法基础上的根治性软腭内成形术对不完全性腭裂的治疗效果显著，术后分泌性中耳炎、言语功能均得到显著改善。

PO-2091
耳内镜下鼓室硬化症患者一期行鼓室成型术的效果分析

訾定京、杨静、刘丞程、丁雪瑞、高伟、卢连军
中国人民解放军第四军医大学唐都医院

目的 收集耳内镜下行鼓室成型术的鼓室硬化症患者的临床资料。分析耳内镜下鼓室硬化症患者一期行鼓室成型术的手术效果。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2023 年 1 月慢性中耳炎合并鼓室硬化 71 耳（63 例），均于耳内镜下一期行鼓室成形术。其中男 29 例、女 34 例。年龄 16-63 岁。Ⅰ型 41 耳、Ⅱ型 12 耳、Ⅲ型 14 耳、Ⅳ型 4 耳。Ⅰ型均行鼓膜成形术，Ⅱ型以自体砧骨重建听骨链 7 耳、PORP 重建听骨链 5 耳，Ⅲ型自体砧骨重建听骨链 10 耳、TORP 重建听骨链 2 耳、PORP 重建听骨链 2 耳，Ⅳ型自体砧骨重建听骨链 3 耳、TORP 重建听骨链 1 耳。分别于术后 1 月、3 月、6 月复查耳内镜及纯音测听。比较各型鼓室硬化的鼓膜愈合情况及听力结果。

结果 所有患者术后鼓膜愈合良好。各型术后气导听阈、气骨导差较术前均有改善，差异

有统计学意义。未累及镫骨的听骨链成型患者组（Ⅱ型）与累及镫骨的听骨链成型患者组（Ⅲ型、Ⅳ型）相比，未累及镫骨组气导听阈、气骨导差改善较好，差异有统计学意义。累及镫骨组（Ⅲ型、Ⅳ型）术后骨导听阈较术前无提高，但气导听阈、气骨导差有改善，差异有统计学意义。人工听骨组与自体砧骨组相比较，气导听阈、气骨导差改善无统计学意义。

结论 耳内镜下可完成各型鼓室硬化的鼓室成型术，术后听力均有改善，Ⅲ型、Ⅳ型鼓室硬化患者术后短期听力可改善，长期听力结果尚需进一步观察，一般不会导致感音神经性耳聋。人工镫骨与自体砧骨均可做为听力重建材料，听力结果无差异。

PO-2092
线粒体靶向抑制剂 TPP-thiazole 通过呼吸链调控 AMPK-VEGF 信号通路抑制喉癌进展的初步探究

费梦嘉[1]、陈博婕[1,2]、傅磊[3,4]
1. 上海交通大学医学院附属仁济医院
2. 香港中文大学
3. 上海交通大学药学院
4. 西交利物浦大学药学院（苏州）

目的 喉癌是头颈部一类常见恶性肿瘤，晚期喉癌除了手术切除往往需联合包括放化疗、靶向治疗等综合措施。目前对于喉癌细胞代谢表型和线粒体功能对肿瘤进展影响的研究少有报道。拟研究新型线粒体呼吸链靶向抑制剂 TPP-thiazole 对喉肿瘤细胞线粒体呼吸调节和抑制作用、以及对肿瘤进展的影响和相关分子变化。

材料与方法 首先测定 TPP-thiazole 的 12 种合成衍生物对各组细胞增殖抑制毒性检测，以 IC50 低者选为研究试剂。采集并整理喉癌患者的临床信息、肿瘤以及瘤旁样本，使用人喉癌细胞株 Hep-2 细胞并对照正常喉 HuLa-PC 细胞进行体外研究；为阐明喉癌细胞的代谢表型，以 Seahorse 细胞能量实验测定各个细胞系的氧消耗速率（OCR）、细胞外酸化速率（ECAR），细胞三磷酸腺苷（ATP）水平、活性氧（ROS）生成和线粒体膜电位。肿瘤细胞增生观察运用伤口愈合和 Transwell 测定。实时荧光定量 PCR，蛋白质印迹、免疫组织化学染色等以探索肿瘤中的代谢和糖酵解水平。

结果 肿瘤组织内 TPP-thiazole 的作用对象线粒体呼吸链复合物 IV 经免疫组化切片发现处于相对高表达状态且与肿瘤分期成正比。TPP-thiazole-L18 异构体对正常细胞以及肿瘤细胞毒性最低被选定为研究试剂，其研究浓度（6.25 μM 、12.5 μM 组）对 Hep-2 细胞的侵袭、增殖和迁移可产生持久的抑制，而对正常 HuLa-PC 细胞无毒性作用；经对照发现，肿瘤细胞在 TPP-thiazole-L18 作用后线粒体呼吸链 ATP 生成显著减少（$P<0.01$）、基础糖酵解水平显著降低（$P<0.01$），对肿瘤细胞糖酵解能力亦产生抑制（$P<0.05$），促进了细胞的凋亡。蛋白质印迹以及 PCR 检测发现其可逆的且存在剂量依赖的上调 AMPK 后影响下游 mTOR/HIF-1α/VEGF 通路。

结论 TPP-thiazole 的 L18 异构体可逆且安全的靶向抑制线粒体功能，从而抑制喉癌细胞增殖和侵袭。对于无法手术切除的晚期喉癌，线粒体功能抑制剂有望成为新的抗肿瘤药物研究方向。

PO-2093
OSA 患儿中耳积液形成可能与睡眠时 NREM 期缺氧有关

罗花南、张青青、强茵、谢萌、郭瑞昕、石瑶、刘小红、刘海琴、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 探究睡眠时 NREM 期缺氧在 OSA 患儿中耳积液形成中的可能作用。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 8 月至 2022 年 11 月西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 232 名患有扁桃体腺样体肥大和（或）OME 的疑似 OSA 患儿其临床资料。术前行整夜 PSG 监测评估患儿 OSA 的严重程度，并行声导抗等检查明确 OME，将单纯扁桃体腺样体肥大患儿纳入对照组，扁桃体腺样体肥大合并 OME 的患儿纳入实验组，比较实验组与对照组 PSG 结果之间的差异。

结果 实验组与对照组患儿 OSA 发生率无显著性差异(72.45% vs 80.56%, $P=0.310$)。实验组夜间最低血氧饱和度显著低于对照组(89.00

vs 92.00, P=0.031)，而 AHI(TST)、RDI、AI、OAI、OAHI、MAHI 等血氧及通气指标显著高于对照组。更为重要的是，实验组患儿 NREM 睡眠相关指标均显著高于对照组，包括血氧指标如 NREM 氧减指数(5.00 vs 2.50, P=0.011)、NREM 氧减事件(1.25 vs 0.60, P=0.006)、NREM 期血氧<90%时间(13.10 vs 2.75, P=0.017)；通气及气流指标如 NREM-AHI 指数(4.40 vs 2.80, P=0.002)；睡眠质量与结构指标如 NREM（%TST) (98.49 vs 93.34, P=0.009)；心率指标如 NREM 平均心率(87.10 vs 77.90, P＜0.000) 等。

结论 睡眠时 NREM 期缺氧可能在 OSA 患儿中耳渗出中发挥重要作用。

PO-2094
BMP5 低表达型小耳畸形代谢组学特征及作用机制研究

陈穗俊[1,2]、张华宋[1,2]、黄雪萍[1,2]、邱茵怡[1,2]、张智莹[1,2]、郑亿庆[1,2]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院（中山大学附属第二医院）
2. 中山大学听力与言语研究所

目的 明确小耳畸形患者外周血单个核细胞中 BMP5 表达量，分析 BMP5 低表达患者占比。明确 BMP5 低表达细胞系中的代谢组学特征，并探索导致小耳畸形发生的关键代谢物。通过体外实验证明差异代谢物的具体作用机制。

材料与方法 本研究共包括 128 名小耳畸形患者，并收集无小耳畸形的志愿者为对照组（n = 73）。抽取外周血 2 ml 两管，分离外周血单个核细胞、血浆和血清，于-80℃冰箱保存。利用 RT-qPCR 检测 BMP5 基因的转录水平，以确定 BMP5 低转录患者，同时排除小耳畸形 BMP5 转录水平正常患者。低表达阈值取受试者工作特征曲线（Receiver operating characteristic curve, ROC）最左侧的点，以保证兼顾敏感性和特异性。

通过细胞培养、细胞转染构建 BMP5 低表达 293 T 细胞模型（siBMP5-2 和 siBMP5-3），提取细胞株中的代谢物，利用超高效液相色谱-高分辨率质谱分析技术进行非靶向代谢组学分析。使用 MetaboAnalyst 5.0 软件，用于分析 siBMP5 和 siNC 组间代谢物和代谢通路的差异。在分层聚类热图中直观地显示 FC 排名前 50 个差异最为显著的代谢物，展示显著差异的代谢物成分的比例。

为了验证 siBMP5 和 siNC 组之间代谢通路的不同，使用 MetaboAnalyst 5.0 进行通路分析。使用酶联免疫吸附试验（Enzyme linked immunosorbent assay， ELISA）定量分析小耳畸形患者血清中相应代谢物的浓度（PC、TG 和胆碱），并使用 SPSS 21.0 软件进行统计学分析，以验证细胞模型中的差异代谢物变化。同时，通过 ROC 分析筛选出具有高敏感性和特异性的代谢生物标志物小组。

通过转染 siBMP5 构建 BMP5 低表达的 293 T 和 SW 1353 细胞。对体外培养的软骨细胞系 SW 1353 细胞予以 PC、TG 和胆碱刺激，检测细胞活性、细胞迁移和增殖能力，以明确 PC、TG 和胆碱对软骨细胞的直接影响作用。

结果 对 128 名小耳畸形患者和 73 名对照组的 BMP5 含量进行分析，发现小耳畸形患者 BMP5 含量明显低于对照组（P = 0.0002），其中 BMP5 低表达患者共 50 名，约占小耳畸形患者的 39.06%。此外，为了验证细胞模型中代谢组学的变化，我们将进一步分析血清中的代谢产物，根据性别年龄以及受影响程度确定了 49 名参与者的血清代谢物，包括 28 名小耳畸形患者和 21 名对照组。

我们总共检测出 319 个代谢物，其中三酰甘油（TG）（25.705%）、甘油磷酸胆碱（PC）（25.392%）和甘油磷酸乙醇胺（PE）（21.630%）这三种脂质占比最大，并发现 siBMP5-2 和 siNC 对照组间存在 190 个差异代谢物，以及 siBMP5-3 和 siNC 组间存在 255 个差异代谢产物。与对照组相比，siBMP5-2 和 siBMP5-3 两组共同存在 8 种显著上调的代谢物，包括 TG、PC、PE、鞘磷脂、甘油磷酸甘油、二酰基甘油、鞘糖脂和硫苷。

我们发现这两组中的差异代谢物在 6 条代谢通路中都有所富集，但通过分析发现只有甘油磷脂代谢通路显示出大量与该通路相匹配的有效代谢物。使用 ELISA 分析验证小耳畸形患者和对照组血清中 PC、TG 和胆碱的含量，发现小耳畸形患者血清 PC、TG、胆碱含量较对照组显著升高，并发现 PC 和 TG 联合作为生物标志物诊断小组，ROC 曲线下面积为 89.74% [95% 置信区间：78.29 - 100.00%]、敏感性为 93.33%、特异性为 76.92%，可以很好地将小耳畸形患者与对照

组区分开来，可能成为一种有效的小耳畸形早期血清学诊断方法。

SW 1353 细胞在 PC、TG 和胆碱处理下，细胞活性、细胞迁移能力和增殖能力发生了明显的变化。这表明 PC、TG 和胆碱表达量的改变可能会对胚胎发育过程中的软骨细胞功能产生影响，进而导致小耳畸形的发生。PC、TG 和胆碱的表达量变化可能参与到小耳畸形的发生。

结论 小耳畸形患者外周血单个核细胞中 BMP5 转录水平较健康人低，其中 BMP5 低转录者约占小耳畸形患者的 39.06%。通过代谢组学分析，我们确定了小耳畸形患者与对照组间血清中的差异代谢物。血清代谢生物标志物能够以高灵敏度和特异性区分小耳畸形患者和无小耳畸形者，这在小耳畸形的早期诊断中优于其他循环生物标志物。这项研究可以为一个新的代谢生物标志物小组提供基础，为早期诊断小耳畸形提供进一步的研究方向和理论依据。BMP5 低表达的 SW 1353 细胞在 PC、TG 和胆碱处理下，细胞增殖能力增强，可能参与到小耳畸形的发生。

PO-2095
环状软骨后裂开术治疗儿童双侧声带麻痹

唐新业、杨阳、胡頔、张志海
重庆医科大学附属儿童医院

目的 儿童双侧声带麻痹常表现为重度的呼吸困难，是小儿耳鼻喉科的重症和急症，需行气管切开术，以改善通气，并待声带运动恢复。不能恢复的患儿需用其他手术方式干预，声带外展固定术、杓状软骨切除术和声带部分切除术是国内治疗双侧声带麻痹最常用的方法，但术后会导致声带不可逆性损伤，严重影响患儿的声音质量，往往不太容易被部分家长接受。2004 年 Andrew 首次介绍环状软骨后裂开术治疗儿童双侧声带麻痹，成功保留双侧声带的完整性，但国内鲜有文献报道。本文探讨环状软骨后裂开术治疗儿童双侧声带麻痹的可行性。

材料与方法 回顾性分析重庆医科大学附属儿童医院 2021 年 4 月至 2022 年 2 月收治的 13 例儿童双侧声带麻痹，年龄 4 月～6 岁 3 月，平均 1.5 岁；术前已行气管切开维持通气患儿 13 例。全部采用环状软骨后裂开术。手术操作步骤：支撑喉镜下正中纵行切开环状软骨板；取肋软骨并塑形（厚的肋软骨雕刻成“工”字形，薄的肋软骨雕刻成长方形）；环状软骨板间嵌入肋软骨移植物并固定；气道内置入支撑物（T 管）。术后 3 个月取出气道内支撑物，气道通畅则封闭气管造瘘口。如果各种原因导致声门裂狭窄，则带气管导管，以维持通气。

结果 全部 13 例患儿中有 9 例成功拔管，拔管率为 69.2%。拔管后 9 例患儿均能正常呼吸和正常饮食，运动耐量不受影响，声音较术前出现不同程度的嘶哑。4 例患儿移植的肋软骨有不同程度的吸收，导致环状软骨板内聚，声带向外移位不够，声门裂较狭窄，从而导致患儿不能拔管。4 例患儿术后均有不同程度的呛奶，可能引起喉部局部感染，从而导致软骨坏死和吸收。其中 2 例行二期喉气管重建术，通过颈部开放入路打开喉腔，再次切开环状软骨板，并嵌入肋软骨移植物，术后 6 个月成功拔管。2 例患儿家长拒绝进一步手术，带气管导管继续观察。随访至今，所有患儿双侧声带运动均未见恢复，声带形态完整，边缘光滑，完美保留了声带的完整性。

结论 环状软骨后裂开术是治疗儿童双侧声带麻痹的有效方法，术后运动耐量完全正常。虽然出现不同程度的声音嘶哑，但双侧声带结构完整，保留了以后改善声音质量的机会。

PO-2096
Madelung 病伴阴囊脂肪堆积一例

李永团、彭薪燃、杜国强
青岛市市立医院

目的 探讨 Madelung 病的临床特点及诊断和治疗方法。

材料与方法 对笔者所在医院治疗的 1 例经外科手术治疗的 Madelung 病伴阴囊脂肪堆积患者的临床资料，并结合相关文献进行分析。

结果 患者采取外科手术切除脂肪组织，术后随访半年，随访期间无复发。

结论 Madelung 病主要发生在有长期饮酒史的中年男性，其特点是存在进展性、过度和多发性脂肪瘤，呈对称分布，查体时要注意

患者其他部位的异常脂肪团块蓄积，并及时联系相应科室干预；为了避免复发，外科手术切除是目前最首选的治疗方法，手术的主要目的是改变患者外观形象并改善功能障碍。

PO-2097
腺相关病毒激活 CRISPR/Cas9 基因敲入小鼠内耳 Cas9 蛋白表达的研究

康文、赵幸乐、陶永、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 为了解决 AAV 载体难以同时包载 Cas9 和 gRNA 的难题，使 Cas9 系统的在体应用更为便捷。

材料与方法 借助 CRISPR/Cas9 基因敲入（Cas9 KI）小鼠模型，该小鼠在 Rosa26 位点敲入 CAG-loxP-STOP-loxP-Cas9-tdTomato 序列。Lox-Stop-Lox（LSL）转录终止元件阻止了下游 Cas9-tdTomato 的表达。只需向细胞内转入 Cre 重组酶，即可删除 LSL，开启 Cas9 的转录及翻译。该策略无需向靶细胞直接递送 Cas9，而是通过传递 Cre 重组酶间接激活 Cas9 的表达。通过在 Cas9 KI 小鼠模型内耳传递不同血清型的 AAV，探索 Cas9 激活的效率；继而在 Math1-GFP 小鼠上检测 Cas9 系统的基因编辑的有效性。

结果 通过在新生和成年小鼠内耳测试了 4 种不同血清型 AAVs（AAV2、AAV6、AAV8 和 AAV/Anc80L65），发现 AAV8 对内毛细胞的感染效率最高，且感染较为特异。我们接着用该血清型 AAV 包载 Cre 重组酶，局部注射 AAV8-Cre，新生和成年小鼠内耳的 Cas9 蛋白显著上调。激活的 Cas9 蛋白可在 gRNA-GFP 的引导下敲除 Math1-GFP 小鼠内耳毛细胞的 GFP 基因。在新生和成年小鼠模型中，无论是 Cas9 蛋白在内耳的原位激活还是递送 AAV 的手术操作，亦或是病毒本身，皆未引起毛细胞损伤，也不影响小鼠的正常听力。进一步研究表明，AAV8-Cre 介导的 Cas9 激活局限在内耳，确保了基因编辑的安全性。

结论 综上所述，我们开发了一种安全有效的内耳原位 Cas9 激活策略，简化了基因编辑的递送过程，可极大地扩展 Cas9 系统在内耳的应用。此外，成年小鼠内耳成功的 Cas9 激活有望填补 AAV 介导的 Cas9 基因编辑系统在成年小鼠内耳研究的空白，为后续在遗传性耳聋小鼠模型开展安全高效的内耳基因编辑提供了前期实验基础。

PO-2098
呼吸功能训练对喉癌合并中重度 COPD 患者术后肺康复的影响

晏婷、王芳、杨丽
中南大学湘雅三医院

目的 探讨呼吸功能训练对喉癌合并中重度 COPD 患者术后肺康复的影响，为喉癌合并中重度 COPD 患者术后加速康复方法提供临床实践依据。

材料与方法 选取 2021 年 1 月至 2022 年 12 月该院收治的对喉癌行手术合并中重度 COPD 的患者，排除术后发生咽漏的患者。采用随机数字表法分为实验组（n=15）和对照组（n=13）。实验组从入院开始进行呼吸功能训练；对照组行常规护理。比较两组患者生活质量核心量表(QLQ － C30) 评分、肺功能指标、术后并发症发生、氧合指数、自主排痰能力、睡眠质量（AIS 量表评分）、住院天数、住院费用、患者满意度。

结果 喉癌合并中重度 COPD 术后试验组生活质量核心量表(QLQ － C30) 评分为 71.26 ± 4.02 分，高于对照组 64.52 ± 4. 86 分,差异有统计学意义(P<0.05);试验组肺功能第 1 秒用力呼气容积(FEV1)1.82±0.21、用力肺活量(FVC)2.48±0.17、FEV1 占预计值的百分(FEV1%pred)77.86±10.89 均高于对照组第 1 秒用力呼气容积(FEV1)1.54±0.16 、用力肺活量(FVC)2.16±0.20 、FEV1 占预计值的百分比(FEV1%pred)65.21±7.6，差异有统计学意义(P<0.001);实验组术后肺部并发症总发生率 13.33%（2/15），明显低于对照组 38.46%（5/13），差异有统计学意义(P<0.05)；实验组患者满意度 95%明显高于对照组 80%，差异有统计学意义(P<0.05)。两组病人的氧合指数时间效应、交互效应均具有统计学意义（P<0.05）。两两比较发现，干预第 1 天及第 3 天的氧合指数比较，差异均无统计学意义（P>0.05）； 对照组在治疗后第 5 天及第 7 天的氧合指数与干预组比较，差异有统计学意义（P<0.05）；实验组自主排痰能力、AIS

量表评分明显优于对照组（P<0.05）；实验组住院天数、住院费用均低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 呼吸功能训练在喉癌合并中重度 COPD 患者术后的肺康复中，可提高患者的生活质量、氧合指数和自主排痰能力，促进肺功能恢复，减少肺部并发症的发生，缩短住院天数，降低住院费用值得临床推荐。

PO-2099

Diagnosis of Thyroid Follicular Lesion: Fine-Needle Aspiration Versus Core-Needle Biopsy

Yuancheng Cang,lei Chen,jie Yu
PLAGH: Chinese PLA General Hospital

Objective Although fine-needle aspiration (FNA) is a safe and accurate diagnostic procedure for assessing thyroid nodules, it has limitations in diagnosing follicular-patterned lesions due to its its acquisition of fewer organizations. The purpose of the present study was to evaluate the diagnostic role of core-needle biopsy (CNB) for follicular thyroid nodules in comparison with FNA.

Methods A series of 398 patients (94 men, 304 women; mean age, 49.7 years) from 141 FNAs and 257 CNBs with follicular-patterned lesions diagnosis, all of whom underwent surgery, from May 2011 to December 2022 were retrospectively analyzed. The malignancy rate and false-positive rate for the FNA and CNB patients according to the final diagnosis following surgery were evaluated.

Results The CNB showed a significantly lower malignancy rate than the FNA (26.8% versus 36.1%, $p < 0.001$). In the FNA group, there were 51 cases of malignant lesions, 66.7% patients (%) had follicular neoplasms, including FTC (n = 22), follicular tumor of undetermined malignant potential (n=9) and follicular variant of papillary thyroid carcinoma (FVPTC) (n = 3), 33.3% patients (%) had non-follicular neoplasms，which were all PTC (n=17). In the CNB group, there were 69 cases of malignant lesions, 81.2% patients had follicular neoplasms, including FTC (n = 16), follicular tumor of undetermined malignant potential (n=26) and FVPTC (n = 14), 18.8 patients (%) had non-follicular neoplasm, including PTC (n = 11) and poorly differentiated carcinoma (n=2). The CNB showed a significantly lower false-positive of follicular-patterned lesions readings than the FNA (22.5% versus 39.7% $p < 0.001$).

Conclusion CNB showed a significantly lower malignancy rate and false-positive rate of follicular-patterned lesions readings. Therefore, compared with FNA, CNB can better identify follicular tumors and reduce the risk of non-follicular tumors being missed preoperatively. At the same time，CNB could minimize unnecessary diagnostic surgery for benign non follicular tumors and provide diagnostic confidence when managing patients with FN to perform surgery.

PO-2100

The range of laser hair removal before two-stage ear reconstruction

Lili Chen,Yaoyao Fu,Chenlong Li,Tianyu Zhang
Department of Head and Neck Surgery, Fudan University Shanghai Cancer Center

Objective Although the auricular reconstruction technologies for microtia have been highly improved, the low hairlines or the growth hair growth causes aesthetic problems of the reconstructed ear. Laser depilation have been reported to solve hair problems. However, few studies discuss the appropriate region for hair removal. Here, we aimed to investigate the distinct epilation region for microtia patients.

Methods A retrospective analysis was conducted in 276 patients with unilateral microtia who had underwent two stage ear reconstruction between July 2020 to September 2021. Intense pulsed light depilation were performed. All the ears were photographed before and after irradiation or surgery treatment. In order to determine the proper hair removal area, we measured the vertical distance between the upper point and hairline. Comparing the final aesthetic

effect of the reconstructed ear would help us clarify the suitable depilation region.
Results For the first stage, after localization, the average vertical distance between the upper point and hairline was 3.42± 4.75 mm (-8–20 mm). For the second stage, before ear elevation, the average vertical distance between the upper point of the reconstructed ear and hairline was 1.27± 2.41 mm (-10–15 mm). For the complications, there were 3 cases presented with skin damage and 1 case with local pigment detachment. After localization, when the vertical distance between the upper point and hairline was larger than 10 mm, the successful rate of hair removal was 92.1% (35/38). Before ear elevation, when the vertical distance between the upper point of the reconstructed ear and hairline was larger than 4 mm, the successful rate of hair removal was 94.1% (48/51).
Conclusion We found 10mm (the vertical distance between the upper point and hairline, before first surgery) or 4mm (the vertical distance between the upper point of the reconstructed ear and hairline, before ear elevation) irradiated region would be the ideal.

PO-2101
Coexistence and mutual regulation between choline acetyltransferase and calcitonin gene-related peptide in facial nucleus of rats regulate the neuronal activities of afferent and efferent neuro fibers

Zhen Zhao,Bingwen Zhang,Jie Wang,Fenli Xing,Rongrong Chen,Jing Ren,Yifan Wang,Jun Wang
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Nanjing First Hospital, Nanjing Medical University

Objective To explore the coexist meaning of Choline acetyltransferase (ChAT) and calcitonin gene-related peptide (CGRP) in facial nucleus.
Methods Immunohistochemistry and immunofluorescence staining were used to detect whether there is ChAT expression in facial nucleus and whether there has coexist phenomenon between ChAT and CGRP. The mRNA levels and protein expression values of ChAT and CGRP in facial nerve cells were determined before and after transfection with siRNA-ChAT and shRNA-ChAT.
Results There were many ChAT and CGRP double-label neuronal somas in ventrolateral subnuclear, dorsolateral subnucleus and dorsal intermediate subnucleus of facial nucleus. The nerve fibers packed around and connected with each other like a net. The mRNA levels and protein expression values of ChAT and CGRP decreased after facial nerve cells transfected with siRNA-ChAT, while the levels and values increased after transfection with shRNA-ChAT.
Conclusion In conclusion, ChAT and CGRP had coexistence phenomenon in facial nucleus. They regulate the neuronal activities of afferent and efferent neuro fibers collectively.

PO-2102
鼻-鼻窦炎的研究进展

滕爽、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

一个或多个鼻窦发生炎症称为鼻窦炎，鼻窦炎发病率较高影响患者生活质量。鼻窦炎可分为急性、慢性鼻窦炎 2 种。急性鼻窦炎多由上呼吸道感染引起，细菌与病毒感染可同时并发。慢性鼻窦炎较急性者多见，常为多个鼻窦同时受累。鼻-鼻窦炎是几种鼻部疾病的总称,它包括鼻炎、鼻窦炎、鼻息肉和鼻息肉病;狭义的鼻-鼻窦炎专指鼻窦炎。鼻-鼻窦炎的命名较鼻窦炎更为恰当,因为鼻窦炎均继发于鼻炎(除牙源性上颌窦炎外),两者的临床症状、体征、影像学检查等均有高度的相关性和不可分割性。

PO-2103

中耳术后不干耳再次手术分析

郑宏伟、韩琳、夏瑞明、余力生
北京大学人民医院

目的 对近两年因慢性中耳炎或中耳胆脂瘤术后不干耳而再次采取手术的术后情况分析，综合评估术中情况，通过归纳分析因不干耳而再次手术治疗情况及术后恢复情况,为今后的临床工作提供参考。

材料与方法 回顾性分析从 2020 年 1 月至 2022 年 12 月在我院因术后不干耳为主要主诉而入院再次手术的慢性化脓性中耳炎或者胆脂瘤患者,共计 49 例,年龄区间为 9-87 岁,其中女性 23 例,男性 26 例,需要的临床资料包括入院病史信息,术前完善相关检查,如颞骨 CT 检查、电测听检查、耳内镜检查、,根据手术记录、住院病程,及术后半年患者行电测听检测,归纳总结了术后不干耳在慢性化脓性中耳炎或者胆脂瘤入院再次手术临床特点及手术治疗后患者恢复情况。

结果 统计再次手术患者共 49 例，其中完璧式手术 14 例，开放式术腔 35 例。所以纳入分析病例均存在不同程度的耳溢症状，术前听力 GAP 47±18dB 。术中发现鼓室内粘膜增厚 32 例，乳突肉芽增生 39 例。14 例第一次手术为完璧式手术，中有 10 例均存在鼓窦区粘膜增厚，肉芽样变，鼓窦引流障碍。手术中 10 例第一次手术保留了锤骨砧骨，35 例第一次手术为开放式手术，其中 24 例存在乳突区肉芽增生，鼓膜愈合不良 19 例。中有 30 例均存在鼓窦区粘膜增厚，肉芽样变，鼓窦引流障碍。17 例第一次手术保留了锤骨砧骨，另外 6 例第一次手术保留了锤骨。所有听骨周围存在不可逆病变的患者二次手术均切除了锤骨(头)及砧骨。术后半年随访耳溢缓解率 96%，听力 GAP 21±26 dB.在彻底清楚病变后仅余 2 例随访半年仍有少量耳溢，

结论 彻底清除病变，保障中耳术腔尽可能通畅的引流是术后及时干耳的必要保障。首次手术时对于可能存在病变的听骨需要在保证引流的情况下谨慎保留。

PO-2104

ANCA 相关性血管炎人工耳蜗植入病例报道 1 例

戴清蕾、罗建芬、刘学铭、樊兆民、王海波、徐磊
山东省第二人民医院

目的 抗中性粒细胞胞浆抗体（anti-neutrophil cytoplasmic antibody，ANCA）是针对中性粒细胞和单核细胞胞浆成分的自身抗体。这类抗体
的靶抗原就是中性粒细胞胞浆抗原，又称为 ANCA。ANCA 与其他血管炎都有相关性，其诱导中性粒细胞和单核细胞活化，释放毒性蛋白，可造成坏死性小血管炎。其已成为原发性小血管炎的主要血清学诊断工具。本文旨在总结 ANCA 相关性血管炎患者人工耳蜗植入（Cochlear Implant，CI）的临床经验。

材料与方法 本例 67 岁男性患者，左耳听力下降 10 余年，右耳听力下降 13 个月，伴双耳耳鸣。术前完善听力学、影像学和血清学检查，术后 1 个月规范服用激素和抑制炎性反应，补充钙剂等药物。术后 2 个月患者因个人原因未规范使用上述药物。对比术后 1 月，术后 2 月的血清学检查，听力学检查的结果，观察患者人工耳蜗植入术后的疗效。

结果 术中监测 NRI 测试均可引出反应。术后 CBCT 结果显示人工耳蜗电极均植入耳蜗内。术后 1 月开机主观配合良好，测出电刺激阈值（250Hz-4kHz 示 30dB、30dB、25dB、25dB、30dB）。开机时对其进行问卷评估，结果显示：（1）CAP 问卷得分：0 级；（2）SIR 问卷得分：5 级。术后 2 个月第 1 次调机时对其进行问卷评估，结果显示：（1）CAP 问卷得分：5 级；（2）SIR 问卷得分：5 级。术后 1 月抗中性粒细胞胞浆抗体-cANCA 仍阳性，中性粒细胞数和中性粒细胞比率均恢复正常，血沉值恢复正常，抗 β2 糖蛋白 I 型 IgM 抗体含量较前降低。术后 2 月抗 β2 糖蛋白 I 型 IgM 抗体含量恢复正常，中性粒细胞数和中性粒细胞比率较前降低，血沉值升高，抗类风湿因子 IgM 抗体升高。

结论 ANCA 相关血管炎伴双侧感音神经性聋患者人工耳蜗植入术后，开机和调机效果均较好，激素和抑制炎性反应药物需规律服用，目前该患者尚未出现免疫系统相关的其他疾病，后续针对其身体状态和术后效果、血清学检查持续随访。

PO-2105
以中耳炎为首发表现的抗中性粒细胞胞浆抗体相关血管炎临床特征

林颖、杨润琴、乔燕、查定军
空军军医大学第一附属医院

目的 抗中性粒细胞胞浆抗体(antineutrophil cytoplasmic antibody，ANCA) 相关血管炎是一类累及全身多系统的自身免疫病，患者早期如仅累及耳部可以表现为中耳炎，称为ANCA 血管炎相关性中耳炎(otitis media with ANCA-associated vasculitis，OMAAV)，临床易被漏诊误诊。本研究通过回顾此类患者的临床特点，为临床早期诊治提供借鉴。
材料与方法 以日本耳科学会指南标准，对2015 年 9 月至 2021 年 9 月我院诊断为抗中性粒细胞胞浆抗体相关血管炎的 176 例患者临床资料进行回顾性，分析主诉有耳科症状者的一般资料、临床表现、病理学、影像学及血清免疫指标。
结果 17 例患者符合 OMAAV：女 8 例男 9 例，平均年龄 62.8 岁，免疫学检测指标主要为PR3-ANCA 阳性(47%)，血管炎 BAS 评分7.4 分，伴发受累组织见于肺、鼻、面神经等。从出现耳科症状到确诊平均需 14 月，随访到听力学资料完整的 7 例患者共 12 耳，发病初期 5 例单耳受累，确诊时 3 例发展为双耳受累，因保守治疗后无改善共 8 耳接受了鼓膜置管治疗；3 耳出现周围性面瘫。所有患者确诊时听力呈混合性耳聋，1 人出现脑膜炎。经单纯激素或联合免疫抑制剂治疗，耳科症状均有效改善：治疗前、后气导平均阈值分别为 92.5±22.5dBHL、67.5±16.9dBHL，差别有统计意义($p<0.05$)；骨导平均阈值治疗前、后分别为 44.2±10.1dBHL、39.0±12.1dBHL，差别无统计意义($p>0.05$)。4 例患者行耳/鼻/肺病理活检，均提示受累器官炎性反应，但结果无特异性。
结论 OMAAV 多见于中老年患者，早期多表现为分泌性中耳炎，随病程进展骨导听力下降、出现伴发疾病时需考虑行免疫学血清检验。确诊历时较长，病理结果可提示炎症反应，及时治疗后听力可获改善。

PO-2106
甲状腺手术患者切口瘢痕评估工具的范围综述

王子辰、田梓蓉、刘永玲、杨光
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 对甲状腺癌患者围手术期切口瘢痕相关评估工具进行范围审查，剖析该领域相关研究现状，以期为甲状腺手术患者切口瘢痕评估工具的选择提供参考依据，同时，为未来甲状腺切口瘢痕修复及美容的研究奠定基础。
材料与方法 按照范围综述的研究方法，系统检索 PubMed、Web of science、the Cochrane Library、Embase、EBSCO、CINAHL、中国知网、万方、维普、中国生物医学文献数据库共 10 个数据库，检索时间为建库至 2023 年 7 月。有 2 名研究者独立筛选文献并提取文献的基本特征及涉及的瘢痕评估工具的基本特点。采用范围综述的方法对检索结果进行规范化报告。结果 共检索 4632 篇文献，最终纳入 35 篇，文章涵盖评估工具的开发与验证、本土化及其应用。经数据提取后，根据瘢痕评估时机，可分为术前瘢痕风险感知、瘢痕满意度及满意度、瘢痕本身情况评估工具等。结论 建议使用多维度甲状腺手术切口瘢痕评估工具评估甲状腺手术切口瘢痕状况，未来应进一步验证现有甲状腺手术切口瘢痕评估工具的信效度，完善评估工具，并继续引入或研制本土化、全面、有效的甲状腺手术切口瘢痕特异性评估工具，体现评估的动态性、连续性和整体性。

PO-2107
新冠管控措施解除后分泌性中耳炎患者的临床特点分析

曾进
北京大学第三医院

目的 研究新冠管控措施解除后门诊就诊的分泌性中耳炎患者的临床特点和转归。
材料与方法 回顾 2022 年 12 月 8 日至 2023 年 1 月 28 日于北京大学第三医院耳鼻喉科门诊确诊为分泌性中耳炎的患者，分析其发作侧别、听力损失程度、治疗措施和临床转归，

并与 2021 年同期门诊分泌性中耳炎患者的临床特点进行对比。

结果 回顾 2022 年 12 月 8 日至 2023 年 1 月 28 日门诊确诊分泌性中耳炎患者 874 例，其中男性 466 例，女性 408 例；平均就诊次数为 3.78 次。这些患者中双耳发病 625 例，单侧发病 249 例；听力检查提示轻度传导性听力下降患者 593 例，中度传导性听力下降 102 例，重度传导性听力下降 13 例，混合性听力下降 166 例。药物治疗有效及治愈患者 420 例，穿刺治疗有效及治愈患者 239 例，鼓膜置管患者 127 例，未愈患者 88 例。

回顾 2021 年 12 月 8 日至 2022 年 1 月 28 日门诊确诊分泌性中耳炎患者共 413 例，其中男性 259 例，女性 154 例；平均就诊次数为 2.93 次。这些患者中双耳发病 151 例，单侧发病 262 例；听力检查提示轻度传导性听力下降患者 328 例，中度传导性听力下降 59 例，重度传导性听力下降 0 例，混合性听力下降 26 例。药物治疗有效及治愈患者 284 例，穿刺治疗有效及治愈患者 76 例，鼓膜置管患者 33 例，未愈患者 20 例。

结论 新冠管控措施解除后，门诊确诊为分泌性中耳炎患者数量较前一年同期增加。此类患者平均就诊次数较前一年增加，差异有统计学意义（P＜0.05）。其中中度及重度传导性听力下降所占比例较前一年同期明显增加，药物治疗有效患者比例减少，穿刺及置管治疗所占比例增加。

PO-2108
局部随意瓣修复胃代食道术后颈部环周缺损或气管食管瘘

张烨[1]、纪育斌[1]、王晓雷[2]
1. 北京清华长庚医院
2. 中国医学科学院肿瘤医院

目的 全喉全下咽食道切除胃代食道重建术是多原发上消化道恶性肿瘤患者，如下咽癌合并食管癌等最常用的术式之一。然而，由于胃壁组织坏死所致颈部环周缺损和气管食管瘘仍然是外科医生和患者需共同面对的难题。本病例报告报道 2 例应用局部随意瓣修复胃代食管术后颈部缺损的病例。

材料和方法 第一例是一名下咽癌合并多发食管早期癌患者，行全喉全下咽食道切除胃代食道重建术，术后胃壁坏死致颈部环周缺损，后壁缺损下界至胸阔入口以下 1.5cm。在修复重建过程中应用中厚皮片修复环周缺损后壁和部分侧壁（图 1），3 个局部随意瓣修复缺损前壁和侧壁，1 个局部随意瓣修复皮肤缺损，关闭咽腔修复环周缺损（图 2）。第二例是一名下咽癌侵犯食管患者，全喉全下咽食道切除胃代食道重建术后胃壁和气管壁坏死致咽瘘合并气管食管瘘。在修复重建过程中应用 2 个局部随意瓣修复气管造瘘口上壁，2 个局部随意瓣修复咽瘘前壁，2 个随意瓣修复皮肤缺损（图 3）。两例患者均获得良好的治疗效果，术后可进食固体饮食，无吞咽困难。

结果和结论 局部随意皮瓣（或联合中厚皮片）可以作为部分胃代食道术后胃壁坏死致气管食管瘘或颈部环周缺损病例的一种简单可靠的修复方式，尤其是当坏死延伸至胸阔入口以下时，中厚皮片上皮细胞自身爬行能力可避免胸骨劈开组织瓣与残余胃壁缝合。

PO-2109
先天性外中耳畸形的听觉重建疗效分析

陈见清[1,2,3]、张治华[1,2,3]、李蕴[1,2,3]、汪照炎[1,2,3]、吴皓[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 探讨先天性小耳畸形听觉重建的不同方法及效果。

材料与方法 对 45 例先天性小耳畸形患儿，分别采用外耳道成形术，振动声桥植入，骨桥植入 3 种方法进行听觉重建，评价患儿听力及言语功能的改变。

结果 随访 12~35 个月，外耳道成形术组术后纯音测听平均听力改善 17.62 dB HL，振动声桥组术后纯音测听平均听力改善 19.22 dB HL，骨桥组术后纯音测听平均听力改善 37.28 dB HL。无眩晕、耳鸣、脑脊液漏及皮瓣感染等并发症发生

结论 外中耳畸形的患儿需要尽早进行听觉干预，避免错过语言黄金发育期。外中耳畸形的听觉干预有多种选择，需结合患者具体情况进行个性化诊治

PO-2110

经颅硬脑膜外入路保留额窦前壁切除额窦巨大骨瘤初探

章华、蒋卫红、高可雷、谢志海、张俊毅
中南大学湘雅医院

目的 额窦巨大骨瘤可选择的手术方式包括单独经鼻内镜入路,鼻外径路,内镜联合眉弓切口入路或冠 状切口经颅入路等。目前对于额窦巨大骨瘤的最佳的手术方式,手术切除范围及修复重建方式仍然 存在争议。通过单纯的经鼻内镜手术是无法全切范围巨大的额窦骨瘤的，而采用鼻外径路和内镜联 合眉弓切口入路又存在诸多不足，冠状切口的开放式入路可以较好的实现额窦巨大肿瘤的切除和美 容效果。在临床上通过影像学分析我们发现部分额窦巨大骨瘤患者的额窦前壁并未被肿瘤侵蚀，我 们尝试采用了一种经颅硬脑膜外入路保留额窦前壁的手术方法切除肿瘤，获得了满意的手术视野和 肿瘤切除效果，并很好的保留了患者的美学面部外观和额窦生理功能研究。 目的：介绍一种新的采用冠状切口经颅硬脑膜外入路保留额窦前壁切除额窦巨大骨瘤的手术方式， 总结其临床疗效。

材料与方法 回顾性总结中南大学湘雅医院耳鼻咽喉科 2019 年 3 月～2021 年 10 月采用冠状切口经颅硬脑 膜外入路保留额窦前壁的手术方式治疗的 4 例额窦巨大骨瘤患者的临床资料，回顾人口学特征、骨 瘤的部位和大小、临床症状、并介绍具体手术方法，分析其疗效。手术方法：采取冠状切口，将骨 膜连同皮瓣一同翻起，显露并保护眶上血管和神经。根据肿瘤的位置大小及额窦气化程度定位钻孔 关键点，铣下额部骨瓣，将硬脑膜与额窦后壁分离，开放额窦，利用额窦所提供的空间，将肿瘤与 额窦前壁骨质小心分离,去除突入筛窦或眶内的肿瘤，扩大开放额窦开口。

结果 本研究的 4 例患者均接受了冠状切口经颅硬脑膜外入路手术,术后 CT 扫描显示所有病例均完 全切除肿瘤,无手术并发症.术后患者随访 7 月~38 月,无肿瘤复发。4 例术后病理均证实为骨瘤。4 例患者颅骨骨瓣复位后外观满意,均未出现前额部麻木感。

结论 对于范围巨大的额窦骨瘤，采用冠状切口经颅硬脑膜外入路，可保留额窦前壁，手术安全有 效,可完整切除肿瘤，有利于保留面部美学外观和额窦引流通畅

PO-2111

调查与分析耳鼻咽喉科护士对气道吸引标准护理操作认知和其行为现状及其影响因素。

蔡月、王庆丰
中国医科大学附属盛京医院

目的 调查与分析耳鼻咽喉科护士对气道吸引标准护理操作认知和其行为现状及其影响因素。

材料与方法 选取我院 2022 年 3 月～ 2023 年 1 月在咽喉科病房工作的 37 名护理人员为研究对象，通过理论考核、操作考核、两轮问卷调查对其气管切开后气道吸引标准操作认知及临床实践进行分析。如下：

1.基础知识与操作

1.1 以中华护理学会下发的《气管切开非机械通气患者气道护理》与国家级耳鼻咽喉头颈外科专科护士培训教材为基准，进行理论考核。

1.2 由副主任医师、护士长、院内培训师及专科护士组成的操作考核组对 37 名护士进行操作考核。

1.3 理论考核与操作考核共同计分，各占比百分之五十。

2.护理人员调查问卷

2.1 以开放式访谈模式对护理人员进行调查，内容分为标准操作中难点、与标准操作不同行为出现原因、对患者操作前后宣教内容等。

2.2 以院内满意度调查及自制评分表对患者及家属进行评分统计。

结果 1.耳鼻咽喉科护士标准气道吸引理论考核与操作考核平均分为 43.5 与 44.9.其中得分较少的 3 项理论内容为操作前是否滴注生理盐水、小儿气道吸引、深或浅度吸引选择;扣分较多的操作内容集中在更换吸痰管、每次吸引时间及操作后患者评估。

2.影响护理人员气道吸引标准操作实践的前 2 名因素均为工作因素，包括临床工作量大，时间紧张、临床操作中易遗忘标准操作护理实践内容;

3.影响患者满意度因素主要集中在健康宣教不到位、年资较低的护士操作过程简单粗暴、未做到按需进行气道吸引。

结论 综上所述，术后气道吸引可保证患者呼吸道顺畅，对于患者促进康复具有积极意义，但作为一种侵入性操作，极易感染病菌诱发感染，经气管切开行气道吸引对护士操作能力、实践能力要求更高，因此针对耳鼻咽喉科护士行标准化气道吸引的培训及质量管理持续改进工作十分必要，值得在临床普及应用。

PO-2112
幽门螺旋杆菌感染对咽喉反流患者唾液胃蛋白酶浓度的影响

罗花南、张青青、谢萌、刘小红、郭瑞昕、强茵、石瑶、杨皓楠、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨幽门螺旋杆菌（HP）感染对咽喉反流（LPR）患者症状、体征及唾液胃蛋白酶浓度的影响。

材料与方法 将 2019 年 8 月-2022 年 6 月西安交通大学第二附属医院收治以咽部异物感、持续清嗓等非特异性症状为主诉的 237 例疑似 LPR 初诊患者作为研究对象，应用反流症状指数量表（RSI）与反流体征指数量表（RFS）评分将所有患者分为 LPR(+)组与 LPR(-)组。应用 14C 呼气试验检测其 HP 感染情况，并将所有患者分为 HP（+）组与 HP（-）组。对 HP（+）组患者给予一个疗程的 HP 根除治疗（三联疗法），治疗结束并停药 14 天后再次评估。所有患者在初诊及治疗后复诊时均收集唾液样本，测定唾液胃蛋白酶浓度，比较治疗前后 RSI、RFS 评分和唾液胃蛋白酶浓度差异。

结果 虽然 RSI 及 RFS 总分相比无显著性差异（P＞0.05），但 HP（+）的 LPR 患者其声嘶或发音障碍（0.92 vs 0.47, P＜0.05）、烦人的咳嗽（0.97 vs 0.44, P＜0.05）等症状评分，声带水肿（1.06 vs 0.84, P＜0.05）体征评分及唾液胃蛋白酶浓度均显著高于 HP（-）的 LPR 患者（89.29 ng/mL vs 57.56 ng/mL, P<0.01），而烧心、胸痛、胃痛症状评分却显著低于 HP（-）的 LPR 患者（0.38 vs 0.90, P＜0.05）。不同程度 HP 感染的 LPR 患者与 HP（-）者相比，其差异有类似表现。HP（+）的 LPR 患者应用 HP 根除治疗（三联治疗）后其 RSI 评分（11.15 vs 7.46）和 RFS 评分（9.84 vs 6.63）及唾液胃蛋白酶浓度（91.55 ng/mL vs 49.19 ng/mL）均显著降低（P＜0.05），且包括声嘶或发音障碍、烦人的咳嗽及声带水肿等多项症状及体征评分均有显著改善（P＜0.05）。

结论 HP 感染的 LPR 患者应用 HP 根除治疗可有效缓解患者的部分症状、体征，降低唾液胃蛋白酶浓度。

PO-2113
综合护理联合鼻腔冲洗对成人变应性鼻炎（AR）生存质量改善的应用研究

张树林
重庆市人民医院

目的 探讨综合护理联合鼻腔冲洗对变应性鼻炎（AR）成人鼻炎症状及生存质量的影响。

材料与方法 选取重庆市人民耳鼻咽喉头颈科 2022 年 6 月至 2023 年 1 月间收治的变应性鼻炎成人患者 120 例。采用随机数字法分为对照组和观察组，各 60 例。对照组给予鼻腔冲洗治疗，观察组采用综合护理联合鼻腔冲洗治疗，比较两组成人患者治疗前及治疗 2 周后鼻痒、清涕、喷嚏等症状及生存质量改善情况，观察两组患者护理满意度情况。

结果 治疗前，两组鼻痒、清涕、喷嚏等鼻炎症状评分，比较差异无统计学意义（P>0.05）；治疗 2 周后，两组鼻痒、清涕、喷嚏等鼻炎症状评分，RQLQ 评分均显著降低（P<0.05）；观察组治疗 2 周后鼻痒、清涕、喷嚏等鼻炎症状评分，RQLQ 评分均低于对照组（P<0.05）。观察组患者护理满意度明显高于对照组（P<0.05）。

结论 综合护理联合鼻腔冲洗治疗可显著改善 AR 鼻炎成人患者症状，提高患者生存质量，并可提高患者护理满意度，值得临床重视和推广。

PO-2114

单侧聋和不对称性听力损失人工耳蜗使用者双耳总和效应的获益情况

陈婧媛、李永新、陈彪、石颖、邹馨悦、张欣怡、刘萍
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 既往研究结果显示单侧聋（SSD）患者人工耳蜗植入后多可体现“双耳听觉”的优势，且主要体现在头影效应的消除和声源定位能力的改善。然而人工耳蜗植入给 SSD 患者提供的双耳听觉信息，SSD 患者能否利用“双耳冗余”效应而在复杂噪声环境中表现出更好的言语识别能力仍待进一步研究。

既往研究表明双模式和双侧耳蜗植入患者能否表现出双耳冗余度优势主要取决于双耳听觉的不对称程度。单侧聋和不对称听力损失（AHL）患者接受人工耳蜗植入后可能也会表现为双耳听觉的不对称性。国际上通常在稳态噪声环境中评估双耳冗余度的听觉优势，几乎没有竞争性言语噪声环境中进行上述研究。

本研究目的是在竞争性言语噪声中评估 SSD 和 AHL 人工耳蜗使用者双耳听觉不对称性与双耳听觉获益的关系。

材料与方法 研究共纳入 5 例 SSD、8 例 AHL 人工耳蜗使用者和 15 例正常听力人群（NH）。

采用闭合式中文短句（CMS 测试）评估上述人群双耳听觉不对称度和双耳听觉优势。其中掩蔽噪声为双人竞争性言语噪声（男声或女声），目标言语为男声。通过比较上述人群在单耳和双耳聆听时言语识别阈的改善情况评估双耳听觉的优势。

结果 在所有测试人群和测试条件下，男声掩蔽声中的 SRT 均高于女声掩蔽声。在所有测试条件下，正常听力人群的 SRT 最低。AHL 组在男声掩蔽声中的双耳总和效应的获益大于女声掩蔽声，但是 SSD 组和 NH 组在女声掩蔽声中的获益更多。对于所有测试人群而言，在女声掩蔽声中的双耳不对称性大于男声掩蔽声。AHL 和 SSD 患者的双耳不对称性大于 NH 组。

结论 在男声掩蔽声中，AHL 人工耳蜗使用者可以表现为更多的双耳总和优势；而 SSD 人工耳蜗使用者和 NH 组则不同。双耳听觉的不对称性可能不是限制人工耳蜗使用者在竞争性言语噪声环境中双耳总和效应获益的因素。

PO-2115

数字虚拟及 3D 打印辅助设计个体化游离腓骨瓣修复上颌骨术后缺损

钟琦、房居高、张洋、侯丽珍、马泓智、何时知、何雨蓉、李齐佳、王晓艳
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探究数字虚拟与 3D 打印导板技术辅助设计个体化游离腓骨瓣修复上颌骨术后缺损的疗效评估。

材料与方法 收集并回顾性分析 2005 年 12 月至 2023 年 5 月首都医科大学附属北京同仁医院经治的 43 例采用数字虚拟与 3D 打印导板技术辅助设计个体化游离腓骨瓣修复上颌骨术后缺损的患者资料。其中男性 23 例、女性 20 例，年龄 12～64 岁，中位年龄 41 岁，恶性肿瘤患者 34 例，非恶性肿瘤患者 9 例，所有患者术前常规完善鼻窦平扫 CT、鼻窦增强 MRI 及双下肢 CTA+CTV 检查。通过数字化虚拟技术利用影像资料重建患者头面部结构，进行肿瘤切除与缺损修复重建的虚拟手术设计，术中结合 3D 模型及病理安全切缘完整切除肿瘤后比对 3D 模型进行腓骨截骨塑形和缺损修复，受区动脉以面动脉为主，静脉以面静脉及颈静脉为主。术后采用视觉模拟量表（visual analogue scale，VAS）进行评估，同时从口腔、鼻腔、眼功能及外形恢复等方面观察疗效，运用 KaplanMeier 法对恶性肿瘤患者进行生存分析。

结果 34 例恶性患者 TNM 分期如下：rTN0M0 1/34（2.94%），T3N0M0 14/34（41.18%），T3N1M0 2/34（5.88%），T4N0M0 16/34（47.06%），T4N1M0 1/34（2.94%）；其中 22 例患者术后接受放疗或同步放化疗。1. 手术及住院情况：恶性肿瘤组与非恶性肿瘤组手术时长无明显统计学差异（732.29±216.51 vs 703.57±96.87，P>0.05），皮瓣面积有明显统计学差异（62.24±17.46 vs 38.89±23.64,P<0.05），年龄、术中出血量、围手术期输血量、总住

院天数及 ICU 天数无明显统计学意义（P>0.05）。2.皮瓣恢复及预后：43 例患者中皮瓣坏死 5 例（11.63%），皮瓣延迟愈合 7 例（20.59%），围手术期死亡 0 例（0%）。截止 2023 年 7 月 10 日，随访 1～270 月，术后肿瘤复发和转移 7 例（20.59%），因肿瘤复发和转移去世 3 例（8.82%）；恶性肿瘤患者 3 年累积生存率 84.2%。3.功能恢复情况：43 例患者中腭瘘 8 例（23.53%），余患者可正常经口进食；下肢运动受限 2 例（5.89%）；视力丧失患者 2 例（5.89%）；全部患者发音效果满意，鼻腔通气良好。4.外观恢复情况：43 例患者面部塌陷 7 例（20.59%），钛钉裸露 4 例（11.76%），VAS 评分 3～10 分，多数患者对术后外观恢复满意。

结论 数字虚拟及 3D 打印导板技术结合辅助设计个体化游离腓骨瓣修复上颌骨术后缺损不仅能保全口腔、鼻腔及眼的功能，还能获得较好的外观恢复效果，在不影响生存率的情况下极大提高了患者的生活质量。

PO-2116
Acute onset of tinnitus in patients with sudden deafness

GuiLan Sun[1,2,3,4,5],Yun Chen[1,2,3,4,5],Chen Chen[1,2,3,4,5],Wei Wang[1,2,3,4,5]
1. Tianjin First Central Hospital
2. Institute of Otolaryngology of Tianjin, China
3. Key Laboratory of Auditory Speech and Balance Medicine, Tianjin, China
4. Key Medical Discipline of Tianjin (Otolaryngology), China
5. Quality Control Centre of Otolaryngology, Tianjin, China

Objective We made hypotheses that tinnitus will appear more likely in patients with sudden deafness with superior hearing in unaffected ears or with more severe acute hearing loss.
Methods A retrospective cohort study was performed. Five hundred forty-one patients were identified with idiopathic sudden sensorineural hearing loss (ISSHL) from January 1995 to August 2006. The exclusion criteria for this study were as follows: bilateral sudden hearing loss and Meniere disease, previous tinnitus or bilateral tinnitus at initial evaluation, and the onset of hearing loss less than 7 days. The cohort enrolled 454 patients. The enrolled patients were classified into two groups: patients with acute onset tinnitus in the affected ear and patients without tinnitus at the initial visit. The main outcome measures were patient age, the presence or absence of vertigo and tinnitus, audiometric patterns, the severity of hearing loss, and hearing in the unaffected ear.
Results Better contralateral hearing (n = 220 versus n = 72, P < 0.001) and younger age (48 versus 55 years, P < 0.001) were independently associated with the acute onset of tinnitus in patients with ISSHL. The degree of asymmetry between the ears did not differ significantly between patients with and without tinnitus. The sex, presence of vertigo, the shape of the audiogram, and severity of hearing loss were not correlated with tinnitus occurrence.
Conclusion Tinnitus triggered by ISSHL was more frequent in patients with better contralateral hearing and of a younger age, irrespective of the severity of hearing loss on the affected side or the asymmetry between the ears.

PO-2117
重度 β-地中海贫血患者颅底-鼻腔髓外造血导致单侧视神经萎缩 1 例

郑瑞、石照辉、吴硕、袁田、简非同、杨钦泰
中山大学附属第三医院

患者女，23 岁，因“左眼视物模糊 9 月余”入院。患者 12 年前确诊 β-地中海贫血，并行脾切除术，曾多次输血治疗。9 月余前出现逐渐加重的左眼视物模糊，半年前出现逐渐加重的双侧鼻塞。入院后血常规提示重度贫血，外周血涂片见大量晚幼红、嗜多色红、嗜碱点彩红细胞，偶见原始幼稚粒细胞，骨髓活检组织病理符合红系增生活跃骨髓象。眼科检查右眼视力正常，左眼视力手动/30 厘米，诊断为左侧视神经萎缩。鼻窦 CT、MRI 显示双侧额顶枕骨、颧骨、上颌骨、下颌骨及蝶骨壁呈地中海贫血骨质改变，双侧筛窦、蝶窦区软组织肿块信号，考虑为髓外造血，病

灶内见不规则钙化影，临近骨质部分受压、吸收、破坏。经鼻内镜行右侧鼻腔肿瘤活检，病理诊断为髓外造血。经院内 MDT，认为该患者颅底-鼻腔髓外造血，双侧眶内结构受压，导致右侧部分视神经萎缩，左侧全视神经萎缩，如不改善可能右眼继续视野损害、视力下降，有手术指征，但该肿瘤易大出血，手术风险极大，且术后复发可能性大，综合考虑暂予输血等保守治疗。

PO-2118
鼻咽癌放疗后颅底软组织坏死患者的颈内动脉爆裂风险评估及处置

章华、蒋卫红、高可雷、张本坚、谢志海、张俊毅
中南大学湘雅医院

目的 鼻咽癌（nasopharyngeal carcinoma NPC）放疗后颅底软组织坏死是一种进展迅速，严重危 及患者生命的放疗后并发症。该疾病主要破坏鼻咽颅底的肌肉及颅底筋膜等软组织结构，感染沿筋 膜及筋膜间隙扩展，可出现破裂孔及咽旁间隙段颈内动脉（Internal Carotid ICA）受累，病情进展 或处置不当可引起 ICA 爆裂，导致致命性大出血。通过对 NPC 放疗后颅底软组织坏死患者的临床 资料的分析，探讨术前通过影像学资料评估 ICA 的破裂风险，寻找可以判定 ICA 爆裂风险的影像 学特征，针对爆裂风险进行合理的外科处置。

材料与方法 本研究共收集就诊于中南大学湘雅医院耳鼻咽喉头颈外科的 NPC 放疗后颅底软组织坏死患者 68 例。通过影像学资料总结患者颅底软组织的坏死范围、颈动脉鞘膜和 ICA 血管壁的完整性，结 合术前 ICA 的处理方式及术中 ICA 受累情况观察、病灶切除后颅底修复方式，手术后对患者进行 随访收集预后资料。

结果 本研究中 NPC 放疗后颅底软组织坏死患者中有 21 例双侧坏死，47 例单侧坏死。通过影像学 分析核磁共振增强上头长肌的外侧边缘可作为判断坏死灶是否累及鼻咽旁间隙的参考标志，坏死灶 累及咽旁间隙后形成的 ICA 孤立后动脉周围的环形强化（泳圈征）的完整性可作为判断颈内动脉是 否需要介入处理的可靠的影像学征象。21 例泳圈不完整的患者中 4 例行覆膜支架植入,12 例行弹簧圈介入栓塞,5 例行术中颈内动脉结扎.

结论 NPC 放疗后颅底软组织坏死灶未突破咽颅底筋膜(PCBF)，ICA 破裂风险低，彻底清除病灶即 可；颅底软组织坏死灶突破 PCBF 累及鼻咽旁间隙，患者有 ICA 破裂的风险，如核磁共振增强显 示 ICA 周围泳圈征完整，术中破裂风险低，则可以保留 ICA，清除病灶后需进行动脉鞘的颞肌瓣覆 盖加固；如核磁共振增强显示 ICA 周围环形强化圈不完整，术中破裂风险极高，需及时进行 ICA 覆膜支架植入或 ICA 拴塞治疗

PO-2119
1 例颞下颌关节紊乱相关耳鸣的诊治与思考

侯志强[1]、胥亮[1,2]、刘哲[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

一、基本情况：患者女性，27 岁。
二、主诉：双侧耳鸣 1 月余
三、现病史：患者 4 月前开始出现颞下颌关节紊乱，主要表现为张口受限，张口有异响，发病前有焦虑、精神压力大等情况。后就诊于口腔科，给予咬合板治疗，效不佳，1 月前行颞下颌关节推拿后出现双侧耳鸣，呈持续性蝉鸣声，严重影响睡眠及情绪。
四、体格检查：T：36.5℃，P：88bpm，R：18 次/分，BP：130/85mmHg。耳科检查：双侧外耳道通畅，鼓膜完整。
五、辅助检查：1）听力检查：纯音测听及扩展高频测听：双侧听力正常，鼓室图：双侧 A 型曲线，耳声发射：双侧通过，高刺激 ABR：双侧 ΔI-V 间期<0.28ms。
2）颞骨 CT：双侧未见明显异常；3）内耳 MRI+强化：双侧未见明显异常。
4）耳鸣评估：THI:48 分（III 级）；VAS：5 分；HAD：A 4 分,D 6 分。
六、诊断：1. 特发性耳鸣（急性期） 2.颞下颌关节紊乱综合征
七、治疗：1. 按急性特发性耳鸣进行治疗，具体用药：金纳多注射液，甲钴胺注射液，利多卡因。治疗后耳鸣无明显改善。
2. 耳鸣声治疗。

3. 颞下颌关节注射：甲强龙+利多卡因。注射后耳鸣加重，1h 后耳鸣缓解，后未再应用。
4. 星状神经节阻滞+心理疏导：隔日一次，共 4 次。进行此治疗后耳鸣逐渐减轻。
八、随访：治疗后耳鸣评估：THI:34 分（II 级）；VAS：1 分；HAD：A 5 分,D 8 分。治疗后 1 月：THI:16 分（I 级）；VAS：1 分；HAD：A 2 分,D 4 分。出院后 3 月：THI:6 分（II 级）；VAS：1 分；HAD：A 1 分,D 2 分。
九、讨论：这例患者耳鸣产生的可能机制是：颞下颌关节肌肉群受三叉神经支配，通过三叉神经传至脑干，并与耳蜗背侧核（DCN）相互作用，输入的信号可被识别为耳鸣信号，使患者产生耳鸣的感觉。有学者认为颞下颌关节紊乱及耳鸣与中枢敏化综合征有关。中枢敏化会导致自主神经功能紊乱，同时也与颞下颌关节功能紊乱有关，从而导致三叉神经异常兴奋。因此，这例患者应用星状神经节阻滞治疗，调节自主神经功能后耳鸣减轻。
通过以上分析，我们总结此患者的特点有以下几点：1.刺激颞下颌关节后出现耳鸣或使耳鸣加重；2.听力检查及影像学检查均正常；3.心理辅导+星状神经节阻滞可使耳鸣减轻。因此，颞下颌关节功能紊乱相关的持续性耳鸣应引起我们耳科医生的重视和认真识别，采取针对性的治疗，才能缓解患者的痛苦。

PO-2120
比较气管滴药与雾化吸入对喉癌术后患者气道湿化效果

赵阳、李彬
河北省邢台市眼科医院

目的 比较气管滴药与雾化吸入对喉癌术后患者气道湿化效果。
材料与方法 选取 2019 年 6 月-2021 年 12 月来我院治疗的 126 例喉癌患者作为研究对象，采用回顾性分析，男女性别比为依照不同治疗方式，将其分为观察组（66 例，雾气吸入）和对照组（60 例，气管滴液），比较两组患者吸痰次数、刺激性咳嗽、1 周湿化量以及并发症情况，同时分析吸痰次数、刺激性咳嗽、1 周湿化量的关系。
结果 观察组吸痰次数、刺激性咳嗽均低于对照组，有差异（p<0.05）观察组第 1、2、3、4、6 天湿化量高于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）。吸痰次数、刺激性咳嗽、湿化量两两间呈正相关关系。刺激性咳嗽是吸痰次数与湿化量之间的中介因素。观察组痰痂形成和肺支气管感染上均低于对照组（P<0.05），但是气道出血差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 雾化吸入对喉癌术后患者气道湿化效果要优于气管滴液，可减少刺激性咳嗽和吸痰次数，增加患者气道湿度，促进患者呼吸顺畅。

PO-2121
双侧耳后嗜酸性粒细胞增生性淋巴肉芽肿 2 例及文献复习

孙继兵、陈东、王婷婷、樊兆民、王海波
山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所

目的 总结分析嗜酸性粒细胞增生性淋巴肉芽肿（木村病）的临床特点、影像学特征，提高对嗜酸性淋巴肉芽肿（木村病）的认识，探讨治疗方案
材料与方法 报道 2 例临床较为罕见的双侧耳后嗜酸性粒细胞增生性淋巴肉芽肿（木村病）病例，结合文献复习，对嗜酸性粒细胞增生性淋巴肉芽肿（木村病）的诊治进行归纳、总结及分析。
结果 例 1 患者，男,60 岁,5 年前发现双耳后肿物并进行性增大，无红肿热痛及破溃。查体：双侧耳后乳突区肿物，双侧均可触及约 3×5 ㎝肿物，双侧肿物均质韧，活动度差，无红肿疼痛，无触痛，无囊性感。B 超显示:左耳前混合性占 位,血管瘤可能大，左侧腮腺内多发淋巴结肿大。实验室检查:嗜酸细胞比例 21.6%，嗜酸性粒细胞 2.12×109/L;免疫球蛋白 E（IgE）：2500IU/ml。骨髓细胞学检查：嗜酸性粒细胞增多症，取右耳后肿物活检病理结果示：纤维组织及血管内皮细胞增生，周围较多淋巴细胞、嗜酸性粒细胞浸润，倾向于血管淋巴组织增生伴嗜酸性粒细胞浸润。颞骨强化 MRI：双侧耳后间隙、左侧耳轮脚区多发肿物，符合木村病 MRI 表现，双侧腮腺间隙、咽旁间隙、颈动脉鞘间隙见多发结节样长 T1 长 T2 异常信号，增强扫描呈双侧耳后病灶、临近腮腺、肌肉间隙及颈部病灶不均匀强化。初步诊断为“木村病”。术中

见质硬肿物，活动差，边界不清晰，不易出血。肿物内部为褐色，可触及结节。术后病理:（左、右耳后）纤维组织及淋巴组织内大量嗜酸性粒细胞浸润 ，符合木村病。例 2 患者，男,26 岁,双侧耳后乳突区先后出现肿物，均进行性增大 4 年，无红肿热痛及破溃。查体：双侧耳后乳突区肿物，左侧约 4×6 ㎝，右侧约 3×5 ㎝，双侧肿物均质韧，活动度差，无红肿疼痛，无触痛，无囊性感。B 超显示:左耳前混合性占 位,血管瘤可能大，左侧腮腺内多发淋巴结肿大。实验室检查:嗜酸细胞比例 28.1%，嗜酸性粒细胞 1.87×109/L;免疫球蛋白 E（IgE）：2500IU/ml。完善骨髓细胞学检查：骨髓增生活跃，嗜酸性粒细胞数量偏多，取右耳后肿物活检病理结果示：淋巴结结构完整，滤泡增生，小静脉增生，且周围有嗜酸性粒细胞、淋巴细胞、浆细胞、肥大细胞浸润。颞骨强化 MRI：双侧腮腺后方见不规则长 T1 长 T2 异常信号，弥漫性，临近腮腺、肌肉间隙见多发类圆形长 T1 长 T2 异常信号，颈部见多发大小不等长 T1 长 T2 异常信号，注入强化剂后双侧耳后病灶、临近腮腺、肌肉间隙及颈部病灶不均匀强化。初步诊断为“木村病”。术中见质硬肿物，活动差，边界不清晰，不易出血。肿物内部为褐色，可触及结节。术后病理:（左、右耳后）符合木村病。嗜酸性粒细胞增生性淋巴肉芽肿（木村病）：一种罕见的、病因不明的慢性炎症性疾病。

结论 嗜酸性粒细胞增生性淋巴肉芽肿（木村病）临床罕见。特异性病理学特征、外周血嗜酸性粒细胞计数和血清 IgE 水平表现对诊断有重要价值，治疗首选手术切除。

PO-2122
内听道少见肿瘤

杨冰倩、华清泉
武汉大学人民医院

目的 探讨内听道少见肿瘤的临床特征及治疗策略。

材料与方法 回顾性分析武汉大学人民医院 2010 年 1 月-2020 年 12 月 213 例内听道肿瘤的病例资料，依据影像学、术中所见及病理资料，内听道少见肿瘤共 7 例，其中，海绵状血管瘤 2 例，内听道小脑前下动脉瘤 2 例，迷路内神经鞘瘤 1 例，脑膜瘤 1 例，单侧神经纤维瘤病Ⅱ型（neurofibromatosis type 2，NF2）1 例。综合分析其临床表现、影像学资料、治疗措施及预后。

结果 除听力减退外，海绵状血管瘤早期即出现面瘫；动脉瘤早期出现耳鸣、眩晕；迷路内神经鞘瘤早期多出现难治性眩晕，脑膜瘤早期多伴有面神经功能损害。除 1 例 NF2 患者随访观察外，其余患者均行迷路入路病变切除。

结论 内听道少见肿瘤临床和影像表现各有特点，治疗原则也各不相同，因此术前明确诊断能够避免盲目手术而造成的严重后果。

PO-2123
甲状腺癌手术中央区淋巴结及甲状旁腺双荧光显影的单臂、队列研究

钟琦、王晓艳、房居高、时倩、郭伟、丁硕、赵延明、何雨蓉、李齐佳
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 本研究拟探讨在应用示踪用盐酸米托蒽醌注射液的同时，利用 660nm 及 785nm 双频激发光照射甲状腺癌中央区视野，双荧光显影中央区淋巴结及甲状旁腺，以期提高临床医师在手术中对淋巴结及甲状旁腺的识别能力，减少术后中央区淋巴结的复发及甲状旁腺功能减退的发生。

材料与方法 1.1 病例选择及一般资料
回顾性分析 2022 年 2 月-2022 年 12 月首都医科大学附属北京同仁医院因甲状腺乳头状癌行初次手术治疗的 23 例患者临床资料。
1.2 双荧光探测设备
双荧光发射器输出光波长分别为 785nm 及 660nm，光功率 1mw/cm2（济南显微智能科技有限公司），使用采集器镜头（f 8mm，740+10nm）对激发光进行图像采集，行术区影像及图像采集（黑白模式），读取感兴趣区域荧光强度（Fluorescence Intensity，FI），对比背景读数进行矫正，以消除背景光的干扰，为减少误差每个采集点均进行三次测量，并取其均值。最终计算出标化 FI：旁腺或淋巴结标准化 FI=(旁腺或淋巴结 FI)-(同一视野下背景 FI)。每位患者甲状旁腺 FI 值：如果仅发现一枚则按实际计算，如果多枚则按均值计算；淋巴结 FI 值按均值计算。

1.3 双荧光法操作过程

1.3.1 示踪用盐酸米托蒽醌注射液术中注射：按照《甲状腺癌手术中淋巴结示踪技术规范应用专家共识》推荐的方法[钟琦,倪松,何时知,等.甲状腺癌手术中淋巴结示踪技术规范应用专家共识.中华医学杂志.2022,102(48):3836-3841]：（1）暴露甲状腺被膜，注意保护甲状腺真被膜的完整性；（2）用 1 ml 注射器抽取示踪剂在甲状腺腺体内多点注射（一般 1~4 点），每个点位注射 0.05~0.2 ml；（3）拔针后用纱布轻压针眼或用双极电凝，以免示踪剂外溢；（4）注射时一旦出现渗漏，可以局部以生理盐水冲洗。

1.3.2 荧光成像过程：荧光成像时需要移开手术无影灯，但不用关闭室内照明电源。（1）术中切除甲状腺过程中，中央区淋巴结清扫前，分别以 785nm 及 660nm 的激发光照射术区；（2）在中央区淋巴结清扫完成，再次以 785nm 及 660nm 的激发光照射术区，确认甲状旁腺保留及中央区淋巴结清扫彻底程度，确保清扫后中央区清扫没有荧光残留。采集甲状旁腺及术区荧光影像记录其荧光及背景读数；（3）取下标本后，以组织剪分离淋巴结，以 785nm 及 660nm 的激发光照射切除标本，寻找甲状旁腺及确认中央区淋巴结。以上三步每次均采集甲状旁腺及中央区淋巴结荧光影像记录其荧光及背景读数。

1.4 甲状旁腺及淋巴结确认标准

术中对发现的甲状旁腺由 2 位高年资医师共同判定，如 2 位医师均认为 785nm 荧光提示组织在解剖组织特点符合甲状旁腺，则不送检病理，记为近红外光正确识别出甲状旁腺；如有任何一位医师认为 785nm 荧光提示组织不是甲状旁腺或其他荧光未提示组织可能为甲状旁腺，则将所有可疑组织切取小块送病理确诊，同时排除转移淋巴结或脂肪。所有切除组织送术后病理明确诊断并检查有无误切甲状旁腺。所有中央区淋巴结均送病理以证实。

1.5 血清学指标监测及统计方法

所有患者术前均空腹检测血钙水平及全段甲状旁腺激素（Intact Parathyroid Hormone, iPTH）水平，术后第 1 天及术后第 7 天复查血钙及 iPTH 指标，若未恢复正常，随访时每月复查指标。

1.6 随访

全部患者术后每月门诊复查，随访截止时间为 2023 年 4 月，无失访病例。随访时间 4～14 个月，中位随访时间 11 个月。

1.7 统计学方法

采用 SPSS22.0 软件对数据进行分析。

结果 23 例患者荧光下共发现甲状旁腺 52 枚，左侧 18 枚，右侧 34 枚，标化 785nmFI 为 49.39±13.31；共发现中央区淋巴结 146 枚，左侧 50 枚，右侧 96 枚，平均标化 660nmFI 为 99.27±20.25；对比两种荧光标化 FI 读数（配对 t 检验），存在明显统计学差异（差值为-49.88，95%CI -57.70~-42.06，t=-13.230，P=0.000）。术后病理证实误切的 1 枚旁腺为患者右侧第 3 枚旁腺，且为包埋型。甲状旁腺误切率 1/53（1.89%），甲状旁腺 785nm 荧光显像率 52/53（98.11%），甲状旁腺误显影率 0/53（0%）；术后病理证实检出 161 个淋巴结，其中甲状腺乳头状癌转移淋巴结 39 个

结论 中央区淋巴结及甲状旁腺双荧光显影是淋巴结示踪技术与新兴的甲状腺癌术中荧光显影技术相结合的产物，可以在提高中央区淋巴结清扫质量的同时，提高甲状旁腺甲状旁腺识别能力，极大地避免误切，值得进一步研究及推广。

PO-2124

A Novel Mutation in ACTG1 as the Probable Cause of Non-Syndromic Hearing Loss in Chinese Han Population

Zhiwen Cao[1],Tianyu Wang[1],Yin Cheng[1],Fengzhen Li[1],Boyu Cai[1],Bojian Lin[2],Shunyu Wu[1],Li Chen[3],Hu Peng[1],Jianchun Liao[1]

1. Second Afliated Hospital of Naval Medical University
2. First Affiliated Hospital of Naval Medical University
3. The Affiliated Xuzhou Municipal Hospital of Xuzhou Medical University

Objective Hearing loss is the most common sensory nervous system defect in humans. Approximately half of hearing loss cases have a genetic etiology. At present, more than 300 genes and 1000 mutations have been identified that cause hereditary hearing

loss. However, there are still a large number of unknown genes related to hearing loss. The purpose of this study was to analyze the clinical audiological characteristics of a family with hereditary non-syndromic hearing loss and identify the mutation of deafness-related genes. The pedigree chart of the hereditary hearing loss family suggested that the disease might be a dominant genetic disease. The whole-exome sequencing and sanger sequencing indicated that a novel mutation (c.842C > G) occured in ACTG1 gene on the fifth exon, which caused the change of the coding protein (p.S281C). The mutation was co-segregated with the hearing loss phenotype in this family. On the basis of our research, further in vivo and in vitro experiments could be designed to analyze the internal mechanism of ACTG1 affecting hearing, which may provide intervention targets for gene therapy of partial hereditary hearing loss.

Methods Genetic Analysis of Mutation Identification: Genomic DNA was extracted from whole blood of 5 family members using a blood DNA extraction kit (QIAamp DNA Blood Mini Kit, Qiagen, Shanghai). Firstly, the Whole-Exome Sequencing (WES) was performed on the DNA in 5 blood samples. After tested by agarose gel electrophoresis, the Exome chip (Agilent SureSelectXT Human All Exon V6 60M) was used for sample database preparation and target region capture. After library qualified using Qubit and Agilent 2100 Bioanalyzer, sequencing was performed on Illumina Hiseq with 2´150bp. The data quality was verified and compared with HG19 BWA standard sequence. Then the candidate variation of exon region was detected by using GATK-HaplotypeCaller. The screened highly pathogenic mutations were compared with the known deafness gene database and scored by Phenolyzer. Finally, the candidate mutation sites were selected for verification by Sanger sequencing.

Results By using WES in the 5 living members of the family, more than 466 mutant genes were found. In reference to the OMIM and HGMD database, the Phenolyzer (http://phenolyzer.wglab.org/) was utilized to conduct candidate gene sorting studies and analyze the scores obtained on the priority of genes associated with NSHL (Figure 2A). ACTG1 was the gene with the highest disease-related priority score among the dominant mutated genes, suggesting that it might be highly associated with the NSHL in the family. Addtionally, ACTG1 was closely related with hearing capabilities according to the Gene-disease projection networks (Figure 2B). For each sample, approximately 12Gb of data was obtained from WES with the Q30 being up to 93%. The data mapped to the targeted region had a mean depth of 117 fold, 97% of which was covered with at least 20X. Sanger sequencing was utilized to validate all samples from the family finding that all patients with NSHL carried the mutation of c.842C>G in ACTG1 (NM_001199954), while the only member without NSHL did not carry the mutation (Figure 3). The mutation caused a change from Serine to Cysteine in the 281 site of coding protein, which was conserved in multiple species. Pymol was used to visualize the structural changes of the encoded protein caused by the mutation in ACTG1(Figure 4). It is noteworthy that the variant was not seen in public databases dbSNP, EXAC, 1000 Genomes Project and the in-house databases of 200 Chinese Han normal-hearing controls.

Conclusion Mutation in exon 5 of ACTG1 lead to the change of encoding protein p.S281C, resulting in progressive profound deafness.

PO-2125
耳内镜虚实结合手术培训系统的研发

陶源
北京大学深圳医院

目的 本文介绍了一款耳内镜虚实结合手术培训系统，该系统旨在规范和系统化耳内镜手术训练，提高新手耳外科医生的技能水平。

材料与方法 耳内镜虚实结合手术培训系统的工作流程包括获取耳内镜手术真实视频数据、获得虚拟手术数据、将虚拟手术数据与真实手术视频叠加处理，并将处理后的数据接入力反馈设备操作。首先，通过录制经过认证和获得同意的耳内镜专家的手术视频数据，并进行剪辑处理。同时，对患者的颞骨高分辨 CT（或 MR）图像数据进行 3D 建模，并

设置弹性形变模型和碰撞检测，实现虚拟手术数据的生成。接着，将虚拟手术数据与真实手术视频进行叠加处理，采用图层叠加方案，在顶层显示真实手术视频，底层显示虚拟 3D 数据，并根据手术视频的播放进程自动匹配对应的虚拟手术数据。最后，将处理后的数据接入力反馈设备操作，形成虚实结合的耳内镜手术训练系统。

结果 耳内镜虚实结合手术培训系统由耳内镜虚实结合手术培训系统机身、力反馈操作装置、手术仿真手柄装置、VR 眼镜等部分组成。耳内镜手术培训系统机身包括交互系统、系统显示模块和控制模块等，用于显示操作视频和控制系统。力反馈操作装置用于识别手术手柄的力觉大小，并提供力觉反馈采集。手术仿真手柄装置通过力反馈装置固定，并实时记录仿真手术操作杆末端的力觉。VR 眼镜可以提供沉浸式的全程耳内镜模拟手术体验。

结论 通过这种耳内镜虚实结合的培训系统，可以提供身临其境、标准化和严格的耳内镜手术训练环境，为耳科医生的专业发展提供有力支持。

PO-2126
先天性耳前瘘管感染期手术疗效分析

孙继兵、陈东、王婷婷、樊兆民、王海波
山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨先天性耳前瘘管在感染期手术的疗效分析

材料与方法 回顾分析山东省耳鼻喉医院 2016 年 2 月至 2023 年 5 月进行的在耳前瘘管感染期行手术治疗的 435 例患者的临床资料及手术方法，进而分析手术疗效。该 435 例患者，耳前瘘管反复感染，迁延不愈，经切开引流或肉芽刮除仍不能控制感染，术中均采用双梭形切口，于耳前瘘管瘘口周围做一梭形切口向下延伸，沿瘘管周围锐性结合钝性分离，如果瘘管与耳廓软骨粘连，则切除相应的耳廓软骨，予瘘管及盲端整块完整切除，直至周围正常组织；另一切口沿肉芽增生组织仔细分离，将瘘管及增生肉芽组织切除后，形成皮下隧道，尽量完整保留双切口间皮肤，间断缝合切口，适当加压包扎固定；术后按时换药，术后 7 天视切口恢复情况拆除缝线。

结果 该 435 例患者，耳前瘘管反复感染，迁延不愈，经切开引流或肉芽刮除仍不能控制感染，于感染期行耳前瘘管手术，手术过程均顺利完成，术中及术后均无并发症发生，其中 220 例患者随访一年以上无复发，127 例患者随访半年无复发，88 例患者随访 3 月无复发。

结论 在感染期行耳前瘘管切除手术安全有效，不仅减轻了患者痛苦，同时还缩短了治疗时间，节约了治疗经费。

PO-2127
Correlation between auditory and visual Stroop interference and Stroop interference in native and non-native speakers of English

Shangyu Du
Shandong second provincial general hospital

Objective The aim of this study was to understand whether Stroop interference effect is present in auditory Stroop task for acoustic intensity and speed attributes, the correlation between auditory and visual Stroop interference, and the effect of language proficiency on Stroop interference.

Methods The participants were divided into two experiments: the visual-auditory intensity task (Experiment 1) and the visual-auditory speed task (Experiment 2). The response times in each task were recorded to analyse the Stroop interference. Sixty normal-hearing participants (18 - 37 years) were recruited. Thirty of them were native English speakers, and the rest were native Mandarin speakers with English as their second language. The participants were evenly divided into the two experiments by number and dominant language.

Results Experiment 1: The corresponding mean response times (RTs) for incongruent and neutral stimuli were 699.19 and 592.34 msec for the visual task, and 869.13 and 809.52 msec for the intensity task. The

difference between the incongruent and neutral conditions was statistically significant in both visual and intensity tasks based on the independent samples t-test. Experiment 2: The corresponding mean RTs for incongruent and neutral stimuli were 528.37 and 513.49 msec for the visual task, and 976.08 and 905.45 msec for the speed task. The difference between the two conditions was statistically significant in both visual and speed tasks based on the independent samples t-test. For both experiments, no correlation existed between the visual and auditory Stroop interference (SI) scores and between the English test scores and SI, based on Pearson correlation analysis.
Conclusion The Stroop interference effect exists in the auditory Stroop task for acoustic attribute intensity and speed. In this case, independent inhibitory processes may operate in the auditory and visual Stroop tasks. The degree of the Stroop interference effect among the Chinese participants was not correlated with their college English exam scores. This might mean that the influence of individual differences in inhibitory abilities outweighed the influence of language proficiency. Additionally, the college English exam scores are perhaps not an accurate indicator of English proficiency amongst Chinese who have received regular education. Hence, the relationship between English use frequency and Stroop interference is worth investigating in future studies.

PO-2128
儿童中耳胆脂瘤临床特征分析及分型分期分布特征

党攀红、胡春燕、张睿、樊孟耘
西安市儿童医院

目的 分析儿童中耳胆脂瘤的临床特征及分期分布特征,为临床医师早期诊断识别提供依据。方法：回顾性分析 2014 年 1 月-2022 年 9 月初次接受手术治疗的 91 例（92 耳）中耳胆脂瘤病例资料，分别依据 STAM 及 CHOLE 分期进行分期，分析其临床特征及分期分布特征。
材料与方法 回顾性分析 2014 年 1 月-2022 年 9 月初次接受手术治疗的 91 例（92 耳）中耳胆脂瘤病例资料，分别依据 STAM 及 CHOLE 分期进行分期，分析其临床特征及分期分布特征。
结果 儿童中耳胆脂瘤男性多见，主要临床表现为听力损失、耳溢液及耳痛。先天性中耳胆脂瘤占比约为 60.9%。术中发现听骨链破坏占 88.0%,其中砧骨破坏最多见，其次为镫骨、锤骨，其分别占比 86.9%、52.3%、41.3%；面神经管骨质破坏占 21.7%，水平段为主，半规管破坏 10.9%，均为水平半规管，鼓室天盖骨质破坏 3.3%，胆脂瘤侵犯范围依次为上鼓室、鼓室腔、乳突+鼓窦、咽鼓管上隐窝/上鼓室上隐窝、鼓室窦，占比分别为 90.2%、85.9%、65.2%、38.0%、22.8%。依据 STAM 分期，Ⅰ 期占 14.1%，Ⅱ 期占 61.9%，Ⅲ 期占 22.8%，其中超过外耳道壁 1/2 骨质破坏最多见，其次为迷路瘘，Ⅳ期占 0.11%。依据 CHOLE 分期，Ⅰ期占 16.3%，Ⅱ 期占 73.9%，Ⅲ 期占 9.8%。两种不同分期均为Ⅱ 期占比最高。
结论 儿童中耳胆脂瘤男性多见，依据 STAM 及 CHOLE 分期，两种不同分期均为Ⅱ 期占比最高，早期诊断能够避免中耳结构的广泛侵犯，减少并发症的发生，获得更好的听力结果，减少复发的风险。

PO-2129
151 例颞骨恶性肿瘤预后影响因素分析

王巍
天津市第一中心医院

目的 外耳道癌发病率较低的恶性肿瘤。国外文献资料显示原发性外耳道癌的发病率估计为每年百万分之一，仅占所有头颈肿瘤的 0.2%；据估算，每 5000-20000 名耳科症状为主诉患者中，仅有一人最后确诊为外耳道癌。颞骨肿瘤由于其发病率低，解剖位置复杂，患者预后及其影响因素尚不明确。本研究基于单中心临床数据，探索外耳道癌患者预后情况以及影响因素，从而为外耳道癌治疗提供参考。
材料与方法 本研究收集自 2001 年至 2022 年就诊于我院的外耳道癌患者临床病理信息及

预后随访信息，共计 151 例，以生存曲线分析及多因素分析分析患者预后情况及与预后相关的独立影响因素。
结果 151 例外耳道癌患者中，约 49%为男性，51%为女性；其中 41%曾有中耳炎病史，38%接受术后化疗，57%的患者接受术后放疗。诊断时处于 T1-T2 期的患者占所有患者的 44%%；处于 T3-T4 期的患者则 568%。具有淋巴结转移的患者约占 6%；具有远处转移的患者约占 6%，
诊断时处于早期的患者占所有患者的 42%；晚期患者则占 58%。生存曲线法分析显示，T 分期晚期、侵及腮腺、侵及内耳与患者出现复发率升高显著相关；多因素分析显示侵及腮腺是患者出现复发的独立危险因素。生存曲线法分析显示，T 分期晚期、病理类型为鳞癌、侵及颅底、侵及内耳与患者出现死亡率升高显著相关；多因素分析显示 T 分期晚期、侵及腮腺、颅底、面神经及内耳是患者出现死亡的独立危险因素。
结论 我们的研究揭示了基于大样本揭示了外耳道癌患者的预后信息及其复发死亡相关的独立危险因素，为临床分级诊疗提供理论依据。

PO-2130
颏下岛状瓣在下咽癌喉功能保留手术中的应用

徐成志、高春丽、曹鹏宇、张明、李采、陶磊、周梁
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨颏下岛状瓣在下咽癌喉功能保留术后缺损一期修复中的应用价值和制备要点。
材料与方法 回顾性分析复旦大学附属眼耳鼻喉科医院头颈外科 2022 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日，应用颏下岛状瓣修复下咽癌切除术后部分下咽缺损的 13 例连续性病例资料，分析患者皮瓣大小、成活情况、静脉回流特点、术后住院天数、进食情况、发声情况及并发症情况。
结果 所有患者均为男性，年龄 46～75 岁。其中梨状窝癌 12 例，咽后壁癌 1 例，合并患侧淋巴结转移 6 例。13 例患者中，皮瓣面积 6cm×4cm~11cm×5cm，皮瓣全部成活且没有部分坏死情况，颏静脉-面静脉回流至颈内静脉 7 例（53.8%），颈外静脉 5 例（38.5%），同时回流至颈内及颈前静脉 1 例（7.7%）。平均术后住院天数为 14.5 d，平均经口进食时间为 15.5 d，2 例患者进食呛咳明显，其余进食均无明显呛咳。所有患者出院时堵管发声良好。1 例患者中，1 例术后出现下咽部创面感染，1 例术后出现颈部皮肤局部愈合不良，无其他明显并发症。
结论 颏下岛状瓣在下咽癌喉功能保留术后缺损的一期修复中，血供稳定、成活率高，发声和吞咽功能恢复好，是比较可靠的修复手段。

PO-2131
耳舟软骨 L 型切开反折塑型对耳轮治疗招风耳

陈东、王婷婷、孙继兵、樊兆民、王海波
山东省耳鼻喉医院，山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨耳舟软骨 L 型切开反折整复招风耳的疗效分析。
材料与方法 回顾分析 2018 年 4 月至 2019 年 8 月招风耳畸形患者 6 例，男女各 3 例，年龄 5 岁-29 岁，平均年龄 14 岁，均为单耳招风耳畸形，参照对侧耳廓设定对耳轮及其上脚位置并标记为对耳轮嵴线，在对耳轮嵴与耳轮之间标记耳舟线。于耳廓背面切开皮肤并分离显露耳廓软骨，沿耳舟线切开软骨，切口上端向垂直于对耳轮上脚方向横向延伸至对耳轮嵴，锐性分离软骨瓣前表面的皮肤，形成软骨瓣。将此软骨瓣沿对耳轮嵴向后折叠，褥式缝合将软骨瓣边缘固定于耳廓背面软骨，反折软骨瓣形成曲线自然的对耳轮嵴。参照对侧耳廓高度，切除耳廓后表面的多余皮肤，皮下皮肤分层缝合，加压包扎固定 1 周。
结果 6 例患者术后随访 4-5 年，均获得满意效果，无复发。
结论 耳舟软骨 L 型切开反折整复招风耳畸形，操作简单、效果稳定，具有很好的临床应用价值。

PO-2132
23 例先天性后鼻孔闭锁的 CT 影像特点和临床意义

孙炎、陶建华、周兵
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 先天性后鼻孔闭锁是一种少见的先天畸形，该类患儿常伴有其他鼻部畸形、 鼻窦炎、先天性心脏病等多部位畸形。近年来，该疾病国内外相关影像学报道较少，本研究旨在分析后鼻孔闭锁的影像和临床特点，以期对诊断、术式选择和评估预后提供帮助。
材料与方法 回顾性分析我院 2010～2021 经临床手术证实的 23 例患者的先天性后鼻孔闭锁的 CT 图像和临床资料。
结果 23 例患者中，男性 12 例，女性 13 例。年龄段 2 个月~ 56 岁。20 例自幼呼吸及吃奶时气促、睡眠时张口呼吸、持续性鼻堵、打鼾、涕多。4 例出现分泌性中耳炎伴胆脂瘤形成。双侧后鼻孔闭锁 9 例，单侧后鼻孔闭锁 14 例；骨性闭锁 6 例，膜性闭锁 14 例，混合性闭锁 3 例。伴发其他畸形 6 例。所有患者均行鼻内镜手术治疗，去除闭锁板，重建后鼻孔。两例骨性闭锁患者出现了再狭窄，接受了二次手术治疗。
结论 CT 能够观察后鼻孔闭锁的类型、严重程度和伴发畸形，为临床手术方式的选择和评估预后提供重要依据。鼻内镜下后鼻孔成形术效果好，骨性闭锁者术后在狭窄可能性大，黏膜瓣的使用可以有效预防术后再狭窄。

PO-2133
成年人人工耳蜗植入术后言语效果研究

冯帅、惠莲、姜学钧
中国医科大学附属第一医院

目的 通过研究多种因素对成人人工耳蜗植入患者术后效果的影响，为提高人工耳蜗植入术后效果及建立科学正确的康复理念提供理论依据。
材料与方法 2013 年-2019 年于中国医科大学附属第一医院耳鼻咽喉科行人工耳蜗植入的年龄在 18 岁及以上患者 23 例，于术后 6 个月及 24 个月时进行听阈、言语识别率检测，CAP、SIR 问卷调查，并将结果进行统计学分析。
结果 1.40 岁以下和 40 岁以上组间听阈、SIR 结果有显著性差异（P＜0.05）；
语前聋和语后聋组间言语识别率中双音节和短句结果有显著性差异（P＜0.05）；
佩戴助听器时间在 2 年以下和 2 年以上组间 CAP、SIR、单音节词言语识别率结果有显著性差异（P＜0.05）；而不同听力损失原因、有无残余听力在组间听觉、言语能力结果差异均无统计学意义（P＞0.05）。2.人工耳蜗术后短期（术后 6 个月）与长期（术后 24 个月）的听阈、言语识别率、CAP、SIR 结果差异均有统计学意义（P＜0.05），即成人患者术后听觉及言语能力的长期效果优于短期效果。
结论 1.成人患者植入年龄越小，术后越能够获得更好的听觉、言语效果。2.成人语后聋患者术后言语效果优于语前聋。3.成人患者术前助听时间越长，术后听觉、言语效果越好。4.成人患者术后随康复时间增长，听觉、言语能力显著提高。

PO-2134
基于麦吉尔综合评定法的腭咽成型术后疼痛管理效果

邹卫珍、徐萍、陈珊、况倩倩
皖南医学院第一附属医院

目的 探讨麦吉尔综合评定法在腭咽成型术后疼痛管理中的应用效果。
材料与方法 选取我科 2022 年 1 月～12 月腭咽成型术患者 60 例，随机数字表法分组，实验组 30 例，使用麦吉尔综合评定法的评估方法，对患者进行疼痛管理，对照组腭咽成型术患者 30 例，常规方法视觉模拟法进行疼痛评估及管理。观察两组患者术后 1-3 天咽部疼痛程度、睡眠时间、焦虑抑郁程度及随访术后 1 周体重情况。
结果 实验组术后 1-3 天疼痛不适感明显低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；实验组睡眠时间明显较对照组睡眠时间长，差异有统计学意义（P<0.05）；焦虑抑郁程度实验组明显较对照组少，差异有统计学意义（P<0.05）。术后 1 周随访体重实验组体重降低程度低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 基于麦吉尔综合评定法的腭咽成型术后患者疼痛管理可以减轻患者的疼痛不适，减轻焦虑抑郁，促进睡眠，针对腭咽成型术患者值得推广使用。

PO-2135
针状电极用于甲状腺术中喉返神经监测的研究与意义

钟琦、王晓艳、马泓智、郭伟、丁硕、何雨蓉、李齐佳、赵延明
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 研究针状电极在甲状腺手术中喉返神经监测的作用，比较其与传统表面电极间的差异，探讨喉返神经识别及功能保护的有效方法。
材料与方法 收集并分析 35 例 2022 年 5 月～2023 年 7 月于我院就诊的甲状腺疾病患者资料。其中男性 9 例，女性 26 例，年龄 16～73 岁，中位年龄 40 岁。患者均行全麻下手术治疗，术式为甲状腺腺叶切除或全切术，恶性肿瘤患者同期行中央区淋巴结清扫。使用覆盖有表面电极的气管插管行全身麻醉，使用美敦力 NIM-3.0 神经监测仪行喉返神经检测。显露喉返神经后，使用探针以 2mA 电流刺激喉返神经入喉处，记录表面电极与针状电极（颈前皮肤、环甲膜、甲状软骨板表面及穿透甲状软骨板达声带肌）所显示的波形潜伏期及振幅。统计分析使用 SPSS 26.0 进行，采用配对 t 检验比较潜伏期，采用 t 检验或秩和检验分析针状电极与表面电极所得振幅是否有差异以及针状电极置于不同位置所得振幅是否有差异。检验水准 $\alpha=0.05$，$P<0.05$ 认为有统计学意义。
结果 纳入研究共 43 条喉返神经均被识别、刺激，并通过监测获得积极反应。所有患者术后均未见特殊并发症，且由于电极置于术区内，可视化程度更高，安全性更高。1.潜伏期：针状电极置于不同位置时潜伏期基本一致，与表面电极无显著差异，表明记录值为刺激后同一时间段喉内发生的反应，而非其他因素所致，因此所记录振幅具有可比性。2.振幅：两样本秩和检验和多样本秩和检验分析 P 值均>0.05，无统计学意义，暂不能认为针状电极与表面电极效果有差异及针状电极置于不同位置时效果有差异。针状电极置于不同位置时，灵敏度依次为环甲膜、甲状软骨表面、声带肌、颈前皮肤，稳定性依次为声带肌、颈前皮肤、甲状软骨表面、环甲膜，即针状电极置于环甲膜时灵敏度最高但稳定性最差，置于声带肌时灵敏度稍次于环甲膜但稳定性最好，而置于颈前皮肤及甲状软骨板表面时灵敏度及稳定性均稍差。
结论 针状电极用于甲状腺术中喉返神经监测时，可行性及安全性更高，特别是当针状电极穿透甲状软骨板达声带肌时，可获得最优监测效果，是传统喉返神经监测技术的重要补充。

PO-2136
以临床症状为基础的原发性甲状腺淋巴瘤的分层管理经验

张奥博
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 原发性甲状腺淋巴瘤(PTL)是一种相对罕见的疾病，通常表现为可触及的甲状腺结节或快速增大的颈部肿块并出现不同程度的呼吸困难。目前对 PTL 的最佳诊断及治疗方法仍存在争议。我们根据 PTL 是否合并上呼吸道压迫症状进行了分层管理。
材料与方法 回顾性分析了首都医科大学附属北京友谊医院 2015 年 1 月至 2022 年 12 月期间诊治的 PTL 患者的临床资料，共计 21 例。合并呼吸困难定义为 A 组，无呼吸困难定义为 B 组。连续变量和分类变量分别采用 Mann-Whitney U 检验和 Fisher 精确检验进行评估。采用 Kaplan-Meier 方法和 log-rank 检验来确定总生存期。P 值<0.05 为差异有统计学意义。
结果 A 组患者 10 例，B 组 11 例。57.1%为弥漫大 B 细胞淋巴瘤（DLBCL），23.8%为粘膜相关淋巴组织淋巴瘤（MALT），9.5%为滤泡性淋巴瘤（FL）。其中 A 组均为高级别组织学亚型，B 组仅 5 例。17 例为临床早期(IE/IIE 期)病变，包括 A 组 6 例，B 组 11 例。两组在临床分期及组织学分级中均有统计学差异(P=0.035,0.003)。A 组 4 例轻中度呼吸困难患者中 2 例经细针穿刺细胞学（FNAC）结合流式细胞免疫表型（FCI）和细胞块免疫细胞学（CB-ICC），1 例经粗针

穿刺活检(CNB)联合免疫组化(IHC)明确诊断，1 例行 FNAC 未能明确诊断而行甲状腺全切，术后病理明确诊断。6 例中重度呼吸困难患者行气管造瘘并同期甲状腺肿瘤切取活检明确诊断，所有患者诊断明确后给予即刻的化学治疗。B 组 11 例患者中 5 例经 FNAC 联合 FCI 和 CB-ICC 明确诊断，其余 6 例术前未明确诊断而行根治性手术治疗，术后病理明确诊断，其中 MALT 和 FL 行根治性手术或术后放疗，4 例 DLBCL 行化疗，1 例行手术加术后化疗。21 例患者的 3 年总生存率为 73.81%，B 组优于 A 组（P=0.049）

结论 PTL 的临床病理特征因是否合并呼吸困难而有显著差异。高级别的亚型、更晚的临床分期和更差的预后与存在上气道压迫症状相关。当合并呼吸困难时管理的重点是及时诊断和以化疗为主的综合治疗以避免窒息。对于轻中度呼吸困难者应用 FNAC 联合 FCI 以及 CB-ICC，或 CNB 联合 IHC，以快速准确诊断。对于中重度呼吸困难者，开放气道并同时活检明确诊断。当 PTL 表现为甲状腺内结节而无呼吸困难时，由于缺乏典型的临床特征，部分病例在手术切除后确诊。但手术可被认为是一种治疗方法，特别是对 MALT 和 FL，相对惰性且对局部治疗反应好。由于肿瘤没有对周围组织浸润，此时根治性手术的获益明显超过手术并发症的风险。

PO-2137
重症肺部感染无意识障碍肌少症患者气道 pH 值分析

刘红丹
中国人民解放军战略支援部队特色医学中心

目的 探讨重症肺部感染无意识障碍肌少症患者气道 pH 值，为临床治疗及干预提供参考。

材料与方法 将 2022 年 2 月 28 日至 2023 年 4 月 12 因肺部感染、咳嗽、呛咳、发热 4 天至 2 月而就诊于战略支援部队特色医学中心呼吸科未进行 PPI 口服或静脉治疗或既往应用停药超过 7 天的患者，完善肌少症评估并且完成口咽 Dx-pH 监测的 20 例患者的气道 pH 值参数进行调查分析。肌少症评估：欧洲老年肌少症工作组推荐的 SARC- F 问卷，阳性标准为 SARC- F 问卷评分≥4 分。24 小时气道 pH 值监测①检查前，pH 传感器在 pH7.0 及 pH4.0 标准液中进行定标。②经前鼻镜检查鼻腔，避开鼻中隔偏曲一侧，经后鼻孔到达口咽处悬雍垂游离缘水平下方 0.5cm.经口腔可直视电极末端闪烁的 LED 灯，固定电极贴服于面部。判定标准：胃食管气道反流性疾病的判定标准：Ryan 指数立位>9.41 和/或卧位>6.79；W 指数>0.5。

结果 该组患者年龄 67-94 岁，平均 82.6±8.00，男 12 例，女 8 例，其中重症肺炎伴 1 型呼吸衰竭 4 例；重症肺炎伴Ⅱ型呼吸衰竭 2 例。感染类型分类；结核性肺炎胸膜炎 1 例，诊断细菌性肺炎 7 例；多重耐药菌感染、肺炎军团菌感染 1 例，细菌合并新型冠状病毒性肺炎 1 例，左肺腺癌 T4N2M1a 合并感染 1 例，肺部感染，发热待查 9 例。

该组患者均为卧床患者无意识障碍但是应答不切题，需要家属进行问卷的辅助评估，因长期卧床骨骼肌质量减少，肌力减退，无法站立、爬楼、自主行走，握力降低显著，SARC- F 问卷均≥4 分，判定为年龄相关的肌少症又称为原发性肌少症。

该组 20 例患者中 Ryan 指数阳性患者 12 例（60%），W 指数阳性患者 14 例（70%）显著高于普通人群中咽喉反流性疾病的约 10%的发病率。

结论 食管上括约肌为胃食管气道反流性疾病气道扩散的重要屏障，其组成为横纹肌,由环咽肌、甲状咽肌和颈食管近端肌组成，而食管上 1/3 组成为骨骼肌，原发性肌少症患者随年龄增长 UES 功能减退可能导致患者的气道反流，建议医护人员提高对该类患者的气道状况的关注，采取适宜的护理措施。

PO-2138
神经纤维瘤病 2 型初诊患者个体化治疗方案的策略分析

薛璐、柴永川、陈见清、薛娜、孙佳玉、舒文莹、李想、王耀萱、汪照炎
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 神经纤维瘤病 2 型（NF2）是一种常染色体显性遗传病，临床尚无根治的有效方法，初诊时治疗策略的选择对于患者今后长远的生活质量具有重要影响。本研究旨在探讨我院初诊 NF2 的综合治疗策略。

材料与方法 本研究基于 2018 年 2 月至 2021 年 5 月本中心针对 NF2 病开设的多学科会诊（MDT），共收集 120 例未经过手术治疗的来院初诊的 NF2 患者。通过 MRI、听力学、前庭功能、面神经功能综合评估确定治疗策略，并通过二代测序靶向捕获技术同时了解其基因突变情况。

结果 本队列包括 120 例 NF2 患者，包括 62 例男性患者、58 例女性患者。均对其 MRI、听力学、前庭功能、面神经功能综合评估，并结合其家族史进行基因检测。对于听神经瘤的处理：52.5%的患者(63/120)采用随访观察的策略；19.2%（23/120）的患者行听神经瘤切除术；10%（12/120）的患者采取助听器验配；6.7%（8/120）的患者短时间内出现急性听力下降，建议采取贝伐珠单抗治疗，以挽救目标耳的听力损失；11.7%（14/120）的患者双耳极重度感音神经性耳聋，听力 D 级，肿瘤基本稳定，采用带瘤人工耳蜗植入。对于非听神经瘤的处理，30.0%（36/120）的患者有除听神经以外的神经压迫症状，即进行对症的手术切除，如肿瘤压迫臂丛神经导致的上肢麻木感，如胸腰椎占位导致的腰痛、下肢麻木等。对所有患者的外周血样本进行二代测序，对于不同基因背景的患者进一步细分发现，60.1%(73/120)的患者能够在外周血中检测到 NF2 基因的突变，其中 75.3%（55/73）为杂合胚系突变，提示较早的发病时间；15.0%（18/120）为嵌合突变，其肿瘤往往呈局限性分布且发病较晚。

结论 NF2 是一个累及中枢神经系统的多发性多学科系统疾病，需要多学科协作处理，应根据患者具体情况个体化治疗，初诊时的治疗策略至关重要，尤其要重视听力情况。中国 NF2 患者外周血突变检出率占半数以上，胚系突变最常见，嵌合型亦相对常见，突变无明显热点。带瘤植入人工耳蜗能获得良好的听力学结果，药物治疗是 NF2 的治疗趋势，临床疗效需要进一步研究评估。

PO-2139
计算机三维模型评估环状软骨上部分喉术后新声门的临床意义

曾泉、凌志明、王志海、王玲、胡国华
重庆医科大学附属第一医院

目的 环状软骨上喉部分切除术是一种用于治疗喉癌的喉功能保留手术。然而，术后新声门的形态往往是可变，而且难以预测。将环状软骨上部分喉术后的二维 CT 扫描图像重建为三维重建模型，以实现喉术后新声门和气道的高效可视化和诊断，并根据三维重建的术后喉狭窄模型进行精确的评估和手术治疗。

材料与方法 回顾性地分析了 13 名行环状软骨上喉部分切除术患者的计算机断层扫描数据所重建的三维图像，其中 9 例术后一次拔管，4 例发生术后喉狭窄（2 例接受球囊扩张联合激光手术治疗后拔管）。记录所有患者术前和术后的气道容积、最狭窄部位及最小横截面积、环状软骨水平处最大直径。

结果 环状软骨上喉部分切除术后气道容积平均降低 56.4%，最常见的狭窄部位为杓状软骨水平。狭窄程度与是否切除环状软骨背板和杓状软骨相关。计算机三维模型分析有助于评估环状软骨上喉部分切除术患者术后新喉部及气道形态，球囊扩张联合激光手术可作为环状软骨上喉部分切除术后喉狭窄治疗选择之一。

结论 对环状软骨上喉部分切除术后喉狭窄的患者，计算机三维模型可以更为直观地分析喉狭窄部位及程度，从而辅助喉狭窄的诊断治疗。3D 打印技术在环状软骨上喉部分切除术后喉狭窄的预防与治疗中具有良好的应用前景。

PO-2140
优质护理模式在鼻窦炎鼻息肉患者行鼻内窥镜术护理中的应用价值研究

郑泽宇
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨优质护理模式在鼻窦炎鼻息肉患者行鼻内窥镜术护理中的应用价值。

材料与方法 材料与方法：本次研究选取的 100 例研究对象,均为 2022-06 月至 2022-12 月在我院诊治的鼻窦炎鼻息肉患者,所有患者均接受鼻内窥镜术治疗,按照不同的护理方案将其分为对照组(n=50,常规护理)与观察组

(n=50,优质护理),比较两组患者各项临床指标以及护理满意度。
结果 观察组活动时间、进食时间、住院时间均明显低于对照组,具有统计学差异(P<0.05);两组患者护理满意度分别为 76.00%、92.00%,观察组明显高于对照组,统计学差异显著(P<0.05)。
结论 对采用行鼻内窥镜术治疗的鼻窦炎鼻息肉酮患者实施优质护理,不仅能减少患者的住院天数,缩短患者活动、进食的时间,且还能促进患者快速恢复,确保手术治疗效果,有助于提高护理满意度,值得应用。

PO-2141
以头痛为主要表现的儿童上颌窦发育不良 1 例

郭璐、僧东杰
河南省儿童医院

目的 头痛病因复杂，因鼻部解剖结构异常所引起的鼻源性头痛愈加重视，儿童上颌窦发育不良常合并上颌窦炎，缺乏成人所具有的典型症状，如发热、头痛、局部肿胀及压痛等，部分患儿可表现为鼻塞、流涕或长期咳嗽，内窥镜下去除鼻腔鼻窦解剖变异因素，恢复其正常解刨结构，从而治疗鼻源性头痛。本文收治 1 例以头痛为主要表现的上颌窦发育不良儿童，探讨上颌窦发育不良和鼻源性头痛的发病关系。
材料与方法 患儿，男，10 岁，因前额部疼痛伴鼻塞 3 月入院，院外药物保守治疗 3 月症状缓解欠佳，体查：鼻黏膜充血肿胀、右侧上颌窦区压痛，咽部及鼻后孔见少量粘浓涕。患儿心脏彩超、头颅核磁、视网膜视力、眼压、眼底检查等检查未见异常，鼻窦 CT 表现为右侧窦腔较小，位置上移，窦壁较厚而不均匀，双侧上颌窦、筛窦、蝶窦内粘膜影不均匀增厚。于全麻下行鼻内镜下左侧上颌窦开放术，联合海盐水、布地奈德鼻喷剂喷鼻。
结果 术后两周随访，患儿鼻塞明显减轻，未再出现头痛。
结论 上颌窦发育不良属于鼻部骨性解刨结构异常的一种，鼻内镜下上颌窦开放，可有效重塑鼻腔、鼻窦的骨质框架结构，恢复鼻腔、鼻窦的通气、引流等功能。

PO-2142
广西地区先天性聋 202 例全基因组测序耳聋基因突变的研究

林钻平
广西壮族自治区人民医院

目的 应用全基因组测序技术（WGS）对广西地区先天性聋患者 202 例进行耳聋基因突变研究，并进行分子遗传学及临床特征分析，了解广西地区耳聋基因突变的特点。
材料与方法 1、选取广西地区先天性耳聋患者 202 例（194 个家系），其中非综合征型聋 185 例；综合征型聋患者 17 例（14 个家系）。对耳聋家系进行病史采集、体格检查、听力学及影像学检查，心脏彩超等全身检查。2、收集耳聋患者家系血样，提取 DNA，进行全基因组测序。结合生信分析、变异有害性软件预测及患者临床表型，根据 ACMG 指南，对检出的突变基因做出致病性判读，并进行 Sanger 测序验证。
结果 202 例耳聋患者基因突变 48 例，突变率 23.76%（48/202），其中 SLC26A4 基因突变 25 例，GJB2 基因突变 3 例（非 c.109G>A），MYO15A 基因突变 3 例，LRTOMT、GRXCR1、EYA1、WFS1、PAX3、SOX10 基因突变各 2 例，EYA4、TRIOBP、PCDH15、USH1C、MITF 基因突变各 1 例。
结论 1、广西地区耳聋患者致病基因突变率为 23.76%，常见致病基因为 SLC26A4。
2、罕见综合征型聋 4 个家系，发现 SLC26A4 c.919-2A>G 为已知的常见致病变异、MITF c.632T>C 为第二次在患者中发现的突变，PAX3 c.811C>T、SOX10 c.1359_1360insGCCCCACA 为首次在患者中发现的新位点。这些罕见位点扩展了 Waardengburg 综合征的致病性变异谱。
3、同一基因变异所导致的 Waardengburg 综合征仍存在表型异质性，其中 PAX3 变异仅导致轻度耳聋则很可能是 WS 外显不全所致。
4、GJB2 c.109G＞A 可能为致聋基因，有待进一步研究。

PO-2143

光动力/温和光热/一氧化氮水凝胶协同治疗慢性鼻窦炎的机制研究

刘璐萱、刘涛
广东省人民医院

目的 合成泊洛沙姆 407 (F127)与泊洛沙姆 188 (F68)聚合水凝胶作为一氧化氮药物载体，探索基于 F127 与 F68 聚合凝胶和 ACe6-MPDA 的光动力、光生物调节和 NO 协同抗菌抗生物膜效果，研究光动力/温和光热/一氧化氮水凝胶 Gel@ ACe6-MPDA 协同治疗慢性鼻窦炎的可行性和作用机制。
材料与方法 使用 F127 和 F68 制备可注射的热敏凝胶，可以方便地注射并黏附保留在鼻窦鼻腔黏膜。将光敏剂二氢卟吩 e6（Ce6）和 L-精氨酸（L-Arg）以 MPDA 负载的纳米载体引入水凝胶系统，得到目标材料 Gel@ ACe6-MPDA。通过体外抗菌实验探究 Gel@ ACe6-MPDA 在近红外光刺激下的体外抗菌效果；构建耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）感染诱发的大鼠鼻窦炎模型，分析鼻腔鼻窦分泌物炎性细胞、观察鼻窦炎大鼠症状、采用鼻腔鼻窦粘膜组织 HE 染色和鼻腔鼻窦粘膜组织 TNF-α 和 IL-6 免疫组化等方法探究其对大鼠鼻窦炎的治疗效果，并进一步探索其发挥作用的机制；
结果 稳定合成光动力/温和光热/一氧化氮水凝胶 Gel@ ACe6-MPDA。体外抗菌实验中 Gel@ ACe6-MPDA 具有良好的杀菌效果及消散生物膜效果。构建耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）感染诱发的大鼠鼻窦炎模型，发现近红外光触发下 ALCe6 治疗大鼠慢性鼻窦炎的优异效果。
结论 我们提出并研发了一种高效的光动力控制释放一氧化氮（NO）结合低温光热疗法的可注射温敏水凝胶。将光动力、气体控制释放和温和光热疗法结合在一起，联合治疗有效消除生物膜和耐药细菌。我们建立了耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）感染诱发的大鼠鼻窦炎模型，为慢性鼻窦炎治疗的策略制定提供新方法、新技术和理论依据。

PO-2144

新冠病毒感染后患者咽喉部临床特征分析

罗花南、谢萌、刘小红、张青青、郭瑞昕、陈阳娟、杜小滢、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 分析新冠感染后患者咽喉部的临床表现及特征。
材料与方法 选取 2022 年 12 月至 2023 年 3 月在西安交通大学第二附属医院门诊就诊的 43 例新冠病毒感染后出现咽喉部不适的患者（实验组）和同期未感染新冠而出现咽喉部不适来就诊的患者（对照组）为研究对象，进行回顾性研究，分析两组患者的临床症状、喉镜下典型体征、实验室检查及治疗转归。
结果 43 例新冠感染后出现咽喉部不适的患者，其平均年龄（44.74±13.99）岁，男性占比显著高于女性（58.1% vs 41.9%，X^2=18.101，P＜0.001）。临床多表现为咳嗽（13 例）、声嘶（13 例）、咽部异物感（12 例）、持续清嗓（8 例）、咳痰（7 例）及气短（6 例）等呼吸道受累症状。其中声嘶（30.2% vs 10.3%，X^2=4.276，P=0.039）及气短（14.0% vs 0，X^2=5.871，P=0.015）表现显著多于非新冠感染者。进一步分析喉镜检查结果，发现与未感染新冠者相比，新冠感染后的患者喉镜下以后联合增生（51.4% vs 22.9%，X^2=6.119，P=0.013）、双侧声带水肿增厚（40.0% vs 8.6%，X2=9.401，P=0.002）及声门下干痂附着（37.1% vs 8.6%，X^2=8.102，P=0.004）为典型表现。血常规结果分析提示两组之间白细胞计数未见显著性差异（P＞0.05），但新冠感染后其红细胞计数显著高于非新冠感染者（4.99 vs 4.40，X^2=2.201，P=0.042）。经过治疗后，30 例（69.8%）患者治疗显效，11 例（25.6%）治疗有效，2 例治疗无效，治疗总有效率 95.3%。
结论 出现以声嘶及气短为主的呼吸道受累症状，喉镜下可见后联合增生、声带水肿增厚及干痂附着，应考虑新冠感染可能，进一步专科治疗效果良好。

PO-2145

Predictive Value of Eosinophil Cationic Protein in Nasal Secretions in Eosinophilic Chronic Rhinosinusitis

Wei Zhang,jing jin,yu xu
Renmin Hospital of Wuhan University

Objective To investigate the value of secretions Eosinophilic cationic protein(ECP) detection in the diagnosis of endotypes of Chronic rhinosinusitis (CRS) and its correlation with clinical symptoms, so as to provide guidance for the clinical application of EOS and ECP detection in secretions.
Methods: Patients' nasal secretions and polyps (or middle turbinate for control) were collected and their EOS% and ECP levels were measured. Correlation analysis was performed for EOS% and ECP levels in secretions and tissues, respectively. The correlation between secretions EOS% and ECP and clinical symptom scores(symptomatic VAS scores, Lanza-kennedy scores from nasal endoscopy and Lund-Mackay scores from sinus CT) was further analyzed. Receiver operating characteristic curves were used to assess the predictive potential of EOS% and ECP in nasal secretions.
Results: ECRS(Eosinophilic chronic rhinosinusitis) patients had higher concentrations of ECP in nasal secretions than healthy subjects and NECRS(non-eosinophilic chronic rhinosinusitis) (p<0.0001;0.0001); EOS% in nasal secretions was higher in ECRS than healthy subjects (p=0.0055), but the differences between ECRS and NECRS were not statistically significant(p=0.0999). Correlation analysis showed that tissues EOS% was correlated with ECP concentration and EOS% in nasal secretions (R=0.5943;0.2815). There was a correlation between EOS% in secretions with total LM score (R=0.3131); ECP concentration in secretions with total LK score (R=0.3792). To diagnose ECRS, the highest area under the curve (0.8230) was determined for ECP in secretions; the highest area under the curve (0.6635) was determined for EOS% in secretions,.
Conclusion: Measurement of ECP in nasal secretions is useful for non-invasive diagnosis of ECRS.
Methods Patients' nasal secretions and polyps (or middle turbinate for control) were collected and their EOS% and ECP levels were measured. Correlation analysis was performed for EOS% and ECP levels in secretions and tissues, respectively. The correlation between secretions EOS% and ECP and clinical symptom scores(symptomatic VAS scores, Lanza-kennedy scores from nasal endoscopy and Lund-Mackay scores from sinus CT) was further analyzed. Receiver operating characteristic curves were used to assess the predictive potential of EOS% and ECP in nasal secretions.
Results ECRS(Eosinophilic chronic rhinosinusitis) patients had higher concentrations of ECP in nasal secretions than healthy subjects and NECRS(non-eosinophilic chronic rhinosinusitis) (p<0.0001;0.0001); EOS% in nasal secretions was higher in ECRS than healthy subjects (p=0.0055), but the differences between ECRS and NECRS were not statistically significant(p=0.0999). Correlation analysis showed that tissues EOS% was correlated with ECP concentration and EOS% in nasal secretions (R=0.5943;0.2815). There was a correlation between EOS% in secretions with total LM score (R=0.3131); ECP concentration in secretions with total LK score (R=0.3792). To diagnose ECRS, the highest area under the curve (0.8230) was determined for ECP in secretions; the highest area under the curve (0.6635) was determined for EOS% in secretions.
Conclusion Measurement of ECP in nasal secretions is useful for non-invasive diagnosis of ECRS.

PO-2146

Bilateral Adhesive Bone Conduction Devices in Patients with Congenital Bilateral Conductive Hearing Loss

Yuan Wang,Yujie Liu,Lin Yang,Jikai Zhu,Danni Wang,Shouqin Zhao
Beijing Tongren Hospital,Capital Medical University

Objective This study aims to characterize the hearing benefits and sound localization accuracy of bilateral adhesive bone conduction devices (aBCDs) compared to unilateral devices in patients with congenital bilateral conductive hearing loss (BCHL).
Methods Sixteen children and adolescents with congenital BCHL were enrolled and tested under four listening conditions: (1) unaided, (2) R aided: aided with a right-side aBCD, (3) L aided: aided with a left-side aBCD, and (4) B aided: aided with aBCDs on both sides. The sound field hearing threshold (SFHT, in dB hearing level [HL]) and the word recognition score (WRS) were measured. The mean absolute error (MAE) of sound source localization was calculated to assess the sound localization accuracy.
Results The performance in SFHT and WRS was significantly higher in the B aided condition than that in the unaided, R and L aided conditions; moreover, no significant difference was observed between the R and L aided conditions. Concerning sound source localization, the accuracy of localization exhibited a sharp decline when using a single aBCD, while the application of bilateral aBCDs (B aided condition) resulted in a significantly improved localization accuracy as compared to the unilaterally aided conditions (both R and L); however, no significant difference was found between the unaided and B aided condition.
Conclusion Patients with congenital BCHL experienced suboptimal hearing benefits and manifested significant challenges in sound source localization when utilizing a single aBCD, as compared to the utilization of bilateral aBCDs.

PO-2147

经口 CO2 激光治疗声门型喉癌的局部复发危险因素分析

张奥博
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨经口 CO2 激光手术治疗声门型喉癌的局部复发危险因素。
材料与方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2022 年 1 月于北京友谊医院耳鼻咽喉头颈外科诊治的接受经口 CO2 激光治疗声门型喉癌患者共 188 例。其中 Tis 26 例，T1a 52 例，T1b 47 例，T2 35 例，T3 28 例。中位随访时间为 40 个月。应用 Kaplan-Meier 进行生存分析，组间比较应用 logistic 回归分析法。P＜0.05 定义为差异具有统计学意义。
结果 188 例经口 CO2 激光治疗声门型喉癌的患者中共 30 例复发，局部复发率为 16%（30/188）其中行再次 CO2 激光手术治疗者 12 例，行喉部分切除患者 8 例，行全喉切除患者 10 例。喉功能保留率为 94.7%，5 年总生存率为 89%。局部复发与声门旁间隙中后份受累(2.56,CI: 1.52-4.35;P = .001)，前连合受累(2.62,CI: 1.49-3.32;P < 0.001)，声门暴露评分等级(1.78,CI: 1.28-2.59;P = 0.005)呈正相关。局部复发倾向于与经验负相关(0.75, CI: 0.42-1.01;P = .066)。
结论 CO2 激光治疗声门型喉癌具有较高的局部控制率以及喉功能保留率。声门旁间隙中后份受累、前联合受累以及声门暴露欠佳是 CO2 激光治疗声门型喉癌局部复发的危险因素。

PO-2148

The changes of clinical and histological characteristics of chronic rhinosinusitis in 18 years: Was there an inflammatory pattern shift in southern China?

Zhaofeng Xu,Kejun Zuo,Jie Deng,Wenxiang Gao,Lijie Jiang,Huang Zhaoqi,Jianbo Shi,Yinyan Lai
Department of Otorhinolaryngology, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou, Guangdong, China

Objective Nowadays, the heterogeneity of chronic rhinosinusitis (CRS) has attracted extensive attention. The histological patterns and clinical characteristics may vary greatly in different areas and among different groups of people. Prior studies found a shift from the neutrophilic inflammatory pattern to the eosinophilic inflammatory pattern in Asian cities. This study set out with the aim of investigating the changes that have occurred in the past 18 years of southern China and exploring the causes.
Methods Tissues, clinical, and demographic characteristics were obtained from 473 patients (91 in 2000–2001, 170 in 2010–2011, 212 in 2017–2018) who satisfied the criteria of diffuse (bilateral) chronic rhinosinusitis. The clinical characteristics, including the previous history of allergic rhinitis and asthma, and the major symptoms of rhinosinusitis, were collected. Formalin-fixed nasal tissue was obtained from each patient for calculating inflammatory cells. We also performed immunohistochemistry to evaluate the expression levels of eosinophilic cationic protein (ECP), IgE, myeloperoxidase (MPO), and other Type 1, Type 2, and Type 3 related inflammatory cytokines.
Results The comorbidity of asthma and atopic disease was higher in 2017–2018 compared to 2000–2001.The histological characteristics revealed a significant increase in tissue eosinophils and decrease in neutrophils in 2017–2018 as compared with 2000–2001. Meanwhile, the proportion of eosinophilic CRS (eCRS) increased significantly from 2000 to 2001 to 2017–2018 (P ¼ 0.03). The tissue eosinophil increase was higher in overweight patients (Body Mass Index, BMI ! 24) as compared with non-overweight. There was an increasing trend of ECP, IL-13 and IL-17. Besides, IFN-g and TNF-a decreased.
Conclusion There was an eosinophilic shift of diffuse rhinosinusitis inflammatory pattern in southern China over the last 18 years. The proportion of eCRS and difficult-to-treat rhinosinusitis has steadily increased, which is associated with the increase of Type 2, Type 3 cytokines and the decrease of Type 1 cytokines. This study also provided firstly evidence of a strong relationship between overweight and eosinophil shift in the southern Chinese population.

PO-2149

成人与儿童腺样体肥大临床特征对比分析

王楠、王婧婷、马乾子
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 对比分析成人与儿童腺样体肥大在发病年龄、病程、合并下鼻甲肥大或鼻中隔偏曲等疾病情况、VAS 评分等方面的差异。
材料与方法 对 2017 年 4 月至 2021 年 10 月在本科行鼻内镜下腺样体切除手术治疗由腺样体肥大引起的鼻阻塞、睡眠呼吸障碍等 826 例患者的临床资料进行回顾性分析。使用 SPSS 对患者的鼻部症状的 VAS 评分进行分析。
结果 儿童腺样体肥大平均病程比成人短，成人腺样体肥大患者则病程相对较长，多由于腺样体反复发作或鼻炎、鼻窦炎、扁桃体炎波及鼻咽部。腺样体肥大随年龄增大，各年龄组发病分布比例呈下降趋势。我们发现，腺样体肥大合并鼻中隔偏曲随着年龄增大，各年龄组发病分布比例呈上升趋势。此外，腺样体肥大合并下鼻甲肥大随着年龄增大，各年龄组发病分布比例也呈上升趋势。儿童与成人腺样体肥大患者间的 VAS 评分有明显差异，成人的 VAS 评分相对儿童的要低。
结论 成人与儿童腺样体肥大在发病年龄、病程、合并下鼻甲肥大或鼻中隔偏曲等疾病情

况、VAS 评分等方面存在明显差异。成人腺样体肥大患者发病相对隐匿，VAS 评分相对较低，不易发现。因腺样体肥大可影响中隔和下鼻甲发育，故儿童的腺样体肥大应尽早诊治。

PO-2150
以眼部症状为首发表现的鼻腔鼻窦疾病分析

杜雅丽、张迎宏
北京大学第三医院

目的 分析以眼部症状为首发表现的鼻腔鼻窦良性疾病的临床特点及其预后。
材料与方法 回顾 2012 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日，北京大学第三医院收治的以眼部症状为首发表现，最终确诊为鼻腔鼻窦疾病累及眼部的病例，总结其病例特点，回顾及治疗方法及转归。
结果 共回顾分析 23 例患者，包括 7 例儿童患者，其中男性 12 例，女性 11 例；9 例患者为右眼受累，14 例患者为左眼受累；中位病程 8 天。11 例患者主诉患眼视物模糊或视力下降，8 例患者有眼球突出，4 例患者有眼部闷胀感，14 例患者有眼部疼痛，7 例患者有溢泪，17 例患者表现为眼睑充血肿胀，11 例患者有发热，4 例患者有上列牙痛及面部疼痛，2 例患者有鼻部疼痛，10 例患者合并有鼻塞、脓涕症状，2 例患者有涕中带血或血性鼻涕，2 例患者有嗅觉下降，2 例患者有鼻腔异味，11 例患者有头痛，1 例患者伴随有癫痫症状。23 例患者中 5 例患者既往有头面部外伤史，1 例患者既往有鼻窦炎病史。CT 检查发现 23 例患者中 16 例患者上颌窦受累，22 例患者筛窦受累，17 例患者额窦受累，9 例患者蝶窦受累。23 例患者中 14 例为急性鼻窦炎眶并发症（眶周蜂窝织炎 4 例，眶内蜂窝织炎 2 例，眶内脓肿 8 例），9 例为粘液囊肿继发感染累及眼部（眶周蜂窝织炎 3 例，眶内脓肿 2 例，视神经病 4 例）。23 例患者中 1 例患者经保守治疗后好转，其余 22 例患者均接受手术治疗。其中 12 例患者仅行鼻内镜鼻窦开放及粘液囊肿切除/造袋术，2 例患者行鼻内镜鼻窦开放及眶内脓肿鼻内引流术，5 例患者同期行鼻内镜鼻窦开放手术及外切口脓肿引流术，另 3 例患者分期进行了鼻内镜手术及外切口引流术。所有患者经治疗后眼部肿胀、眼球突出、眼部疼痛等症状均消退。11 例视力下降的患者中 3 例患者视力无改善，其中 2 例为鼻窦粘液囊肿继发感染的患者，1 例为急性鼻窦炎继发眶内脓肿的患者。
结论 急性鼻窦炎及鼻窦粘液囊肿继发感染起病急，可以眼部症状首发，及时治疗多预后良好；眶内脓肿位于眼眶上象限、内象限时多可通过鼻内镜经筛入路进行鼻内引流。

PO-2151
晚期甲状腺乳头状癌手术经验

孙颖
重庆大学附属肿瘤医院

目的 探讨晚期甲状腺乳头状癌手术方法。
材料与方法 回顾 2020 年 1 月—2021 年 12 月重庆大学附属肿瘤医院头颈肿瘤中心诊治的 13 例局部晚期甲状腺乳头状癌病例，其中，男 9 例，女 8 例；年龄 8～68 岁，中位年龄 51.2 岁；1 例锐性削除受侵气管外壁，3 例局部气管窗式切除术，7 例气管袖式切除+端端吻合术，1 例行全喉切除+气管造瘘术，1 例行全喉切除+气管造瘘+胸大肌皮瓣修复术，术后均接受 131I 治疗或靶向药物的综合治疗。
结果 患者随访时间 1 年至 2 年不等。锐性削除受侵气管及气管窗式切除患者未见肿瘤复发，无气管瘘；气管袖式切除+端端吻合患者无气道狭窄和双侧声带麻痹，其中 1 例出现术后局部感染导致延迟愈合；2 例全喉切除患者带管生存。
结论 甲状腺乳头状癌患者首选手术治疗，对于侵犯邻近器官的局部晚期甲状腺乳头状癌患者，应进行 MDT 讨论制定治疗方案，根据侵犯程度不同选择合适的手术方式，延长患者生存期和提高生活质量。

PO-2152
睡眠剥夺通过调控耳蜗昼夜节律中断加重小鼠噪声相关性听力损失

李鹏军
浙江大学医学院附属第一医院

目的 建立 CBA 小鼠睡眠剥夺后噪声损伤模型。观察睡眠剥夺和噪声致听觉损伤的相关性，从昼夜节律及抗氧化水平探讨其作用机制。
材料与方法 小鼠接受睡眠剥夺和噪声（105dB，SPL，8-16kHz，2h)处理。在睡眠剥夺和噪声处理后行听性脑干反应（ABR）检测，血糖皮质激素水平及血褪黑素水平 ELISA 检测，耳蜗节律基因表达及抗氧化基因表达检测，免疫荧光行耳蜗毛细胞形态学观察和内毛细胞 ribbons 统计。
结果 睡眠剥夺小鼠在 105dB 噪声损伤处理后，其高频听力阈值较单纯的噪声暴露小鼠更高（$p < 0.01$）。睡眠剥夺后，小鼠糖皮质激素水平及褪黑素水平昼夜节律改变（$p < 0.01$），耳蜗的节律基因表达同样出现节律中断（$p < 0.01$），耳蜗的抗氧化基因表达明显降低（$p < 0.01$）。噪声处理组小鼠，ribbons 计数明显降低（$p < 0.001$），睡眠剥夺联合噪声处理组与单纯噪声处理组相比，免疫荧光 ribbons 计数明显降低（$p < 0.001$）
结论 睡眠剥夺能加重噪声对内耳损伤。睡眠剥夺后中心昼夜节律水平的中断改变了外周耳蜗的昼夜节律，降低其抗氧化基因的表达，使其在噪声暴露后损伤加重。这一结果可能对解释临床上睡眠障碍后突聋和耳鸣有帮助。

PO-2153
Origins of biallelic inactivation of NF2 in Neurofibromatosis Type 2

Lu Xue,Wenying Shu,Yaoxuan Wang,Xiang Li,Yuting Zhu,Wang Zhaoyan
The Ninth People's Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University

Objective In Neurofibromatosis type 2 (NF2), the development of tumors of neural crest origin with "first hit" inherited germline mutation paired with "second hit" somatic mutation on NF2 gene. Elucidating the mechanism by which biallelic inactivation evolved may provide a mechanistic understanding for NF2 tumorigenesis and also a rationale for clinical management.
Methods Next-generation sequencing of tumors and paired blood samples from NF2 patients were detected.
Results Total 60 blood samples (one from each patient) and 61 (from 35 patients) NF2 associated tumor were collected. Next-generation sequencing of the blood samples detected "first hit" NF2 mutation in 36/60 donors (60%), 75% of which (27/36) bear heterozygous germline mutations, and 25% (9/36) of which are mosaics with variable allelic frequency (VAF) ranging from 12.5% to 38%. Whilst a number of NF2 patients were found without germline mutation, most (57/61, 93.4%) NF2 somatic mutations were identified in tumor. We calculated the correlation between the onset latency of mosaic and germline NF2 allele carriers with the mosaicism VAF. The mosaicism VAF is negatively and linearly correlated to clinical onset latency (R2 0.3677, P=0.00351), suggesting biallelic inactivation probability is a linear function of 'first hit' prevalence in the body. The second NF2 somatic mutation occurrence time positively correlates with the onset of clinical symptom (R2=0.4151, P=0.02633), suggesting tumor growth is linearly proportional to the time after biallelic inactivation.
Conclusion Our results suggested that biallelic inactivation of NF2 evolved through neutral drift and pre-existing first hit NF2 allele determines certain aspects of the clinical symptom. Genetic diagnosis should be included in the diagnostic criteria and treatment consideration of NF2.

PO-2154
经鼻内镜翼腭窝解剖与临床

张革化、黄子真、吴喜福、赖晓萍、石照辉、何理凤
中山大学附属第三医院

翼腭窝，位于颞下窝前内侧，上颌骨(或者说是上颌窦后壁)与翼突之间，为一狭窄的骨性间隙。其由上颌骨体、 翼腭窝由蝶骨翼突和

腭骨围成，尖向下的三棱锥体形间隙。其深藏于颞下窝内侧，是许多神经血管的重要通道。此窝向外侧借翼上颌裂通颞下窝，向前借眶下裂通眶，向内侧借蝶腭孔通鼻腔;向后借圆孔通颅中窝，借翼管通破裂孔，向下经腭大管通口腔。

常见疾病有：源于神经组织的良性肿瘤——神经纤维瘤；多见于男性、青少年并伴反复鼻出血的病史的纤维血管瘤；多见于中老年人，病变生长较缓慢的腺样囊性癌；好发于蝶骨和上颌骨，但侵犯翼腭窝导致狭窄变形，常伴有邻近通道的变形移位和扭曲，窝内结构受压的骨纤维异常增殖症；此外，还有淋巴瘤、神经鞘瘤等。

案例：女性，53 岁；体检行头颅 MR 检查，发现右侧翼腭窦不规则团块状影。偶有有晨起头晕，天旋地转感，头部转动时加重。无面部麻木感，无鼻塞等不适。

PO-2155

Analysis of predictive factors related to long-term hearing and temporal bone development in congenital malformations of the external and middle ear

Yuan Wang,Yujie Liu,Jikai Zhu,Jinsong Yang,Danni Wang,Shouqin Zhao
Beijing Tongren Hospital , Capital Medical University

Objective To investigate the predictive factors of long-term subjective hearing threshold and temporal bone development in children with congenital malformations of the external and middle ear （ congenital microtia-atresia, CMA）.

Methods 74 patients（92 ears）with CMA enrolled in our study , which have ABR results in infant or toddler, PTA and HRCT results in child or teen, and not suffered hearing improvement surgery. Compare the relationship between ABR, ASSR, side, auricular morphology, external auditory canal stenosis or atresia and PTA average, mastoid pneumatized, Jarhsdoerfer score, wether cholesteatoma exist.

Results The average age of ABR examination in 92 ears was 2.72±3.52 years old, PTA was 7.26±2.51 and HRCT was 6.91±2.76 years old. ABR-AC related to PTA average, mastoid pneumatized, Jarhsdoerfer score, wether cholesteatoma exist in CMA, while ABR-ABG related to them except Jarhsdoerfer score, and ABR-BC had no relationship to them. ASSR only 1,2kHz frequencies and average related to Jarhsdoerfer score, and there is no other correlation. The impair ear side without relevance to PTA average, mastoid pneumatized, Jarhsdoerfer score, wether cholesteatoma exist, but the auricular morphology related to them except wether cholesteatoma exist. External auditory canal stenosis or atresia related to PTA average, but irrelevant to mastoid pneumatized.

Conclusion ABR examination in infant stage plays an important role in predicting long-term hearing and temporal bone development in CMA patients.

PO-2156

钙库操纵性钙离子内流通路调控头颈部鳞状细胞癌的免疫微环境

帅冲
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）是全球发病率第七位，死亡率第五位的恶性肿瘤。免疫检查点抑制剂如 PD-1 抑制剂和 CTLA-4 抑制剂已被用于 HNSCC 的新辅助治疗，并被证实可显著改善新辅助治疗的病理缓解率及患者的生存时间。但目前尚缺乏有效的方法预测 HNSCC 对免疫治疗的响应性，对免疫治疗在 HNSCC 中的应用造成了限制。

钙离子作为通用的第二信使调控几乎所有类型细胞的多种关键功能，如肌肉收缩、细胞迁移、细胞生长、基因转录和细胞死亡等。钙离子信号的失调与心血管疾病、神经系统疾病、恶性肿瘤等人类的主要疾病相关。钙库操纵性钙离子内流（SOCE）是哺乳动物细胞摄取钙离子的主要通路之一。位于内质网膜上的 STIM 蛋白和位于细胞膜上的钙离子通道 ORAI 家族蛋白是 SOCE 途径的主要组成

部分。当内质网中钙离子浓度下降时，STIM1 蛋白多聚化并向细胞膜迁移，激活 ORAI 蛋白开放钙离子通道，使细胞外钙离子进入胞内。SOCE 通路可以对钙离子消耗进行响应，对细胞内钙水平进行动态调整，对维持细胞内钙稳态至关重要。

恶性肿瘤的发展过程伴随钙信号传导的重塑，表现为钙通道和细胞内钙离子依赖性信号成分表达和活性的改变。近年来多项研究证实了 SOCE 在恶性肿瘤的发生发展中具有潜在的作用。在乳腺癌、肝癌、胃癌、肺癌、前列腺癌等多种类型的恶性肿瘤中可观察到 SOCE 活性的增强及 STIM1 或 ORAI1 表达的增加。在 HNSCC 中，STIM1 表达的下降可减少体外肿瘤细胞的增殖，促进细胞的凋亡，并在体内抑制肿瘤的生长。SOCE 抑制剂的使用可有效的抑制 EB 及扩散，可能成为一种潜在有效的抗肿瘤治疗方法。

SOCE 途径是免疫细胞中钙离子流入的主要途径，细胞内钙离子浓度的增加对免疫细胞的正常功能必不可少。已经证实，由先天性 STIM1 或 ORAI1 基因突变导致的 SOCE 功能缺陷可引起多种免疫细胞的功能障碍。因此，恶性肿瘤中 SOCE 通路活性的改变所导致的肿瘤进展可能与免疫功能的改变相关。一方面，肿瘤内 SOCE 通路活性的改变对抗肿瘤免疫响应具有调控作用，如调控 Th1、Th2 和 Th17 细胞的增殖，IFN-γ、IL-2 等重要肿瘤抑制性细胞因子的水平等。另一方面，SOCE 途径与慢性炎症中免疫细胞的激活相关，而慢性炎症是多种人类癌症的病因。阐明 SOCE 途径在肿瘤发展不同阶段的不同类型免疫细胞中的机制和功能将有助于更深入地了解 SOCE 在抗肿瘤免疫中的作用。

PO-2157
内镜经鼻处理眼眶肌椎内海绵状血管瘤及相关解剖

刘全、顾瑜蓉、李厚勇、余洪猛、王德辉
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 在解剖上研究内镜下经鼻暴露眼眶肌椎内区域的相关重要解剖标志，并评估其在临床中的应用

材料与方法 采用新鲜灌注的标本分别采用内镜经鼻和经眶外侧入路暴露眶尖区，显露肌椎内的肌肉、神经和血管等重要解剖标志，完成解剖向临床的转化，临床上经鼻入路处理肌椎内海绵状血管瘤，进一步明确手术操作的技术要求及注意事项。

结果 为了对眶尖区进行有效暴露，需要首先进行病变侧上颌窦、筛窦和蝶窦的充分开放，特别是显露是神经管、外侧视神经-颈内动脉隐窝和床突段颈内动脉；经鼻入路进入眶尖后首先暴露的是内直肌及其下方的下直肌，在肌肉的内侧可以显露眼动脉的分支，内直肌和上斜肌之间可显露筛前动脉，眼动脉入眶后在上直肌和视神经之间走形；对于体积较大的眶尖肌椎内海绵状血管瘤往往会造成视力下降和眼球运动异常，在眶尖区有明显膨隆；内镜经鼻处理肌椎内海绵状血管瘤首先需要做好止血，建议使用双极电凝止血；可在内直肌和下直肌之间进入，沿着血管瘤的包膜分离，向后分离的后界限为海绵窦前壁和鞍旁段颈内动脉；手术中要保护眼球外肌，可让助手辅助牵拉，更加有利于暴露，从而实现肿物的整块摘除。

结论 内镜下经鼻处理眼眶肌椎内海绵状血管瘤需要充分掌握眶尖区的解剖，充分把握手术适应症，内镜下经鼻可有效地处理该区域的良性病变。

PO-2158
全程规范化护理在喉癌植入式上臂静脉输液港化疗患者中的实施效果

张树林
重庆市人民医院

目的 探讨全程规范化护理在喉癌植入式上臂静脉输液港化疗患者中的实施效果。

材料与方法 选取 2023 年 1 月—2023 年 6 月收治的 72 例喉癌植入式上臂静脉输液港化疗患者为研究对象，将受试者进行随机分组，各 36 例，对照组与研究组患者分别给予常规护理与全程规范化护理，对比两组患者的化疗依从性、心理弹性改善情况、并发症发生率及护理满意度。

结果 研究组化疗总依从率 92.50%，对照组化疗总依从率 75.00%(P<0.05)，有统计学差异。干预后，两组的 CD-RISC 各维度评分及总分较干预前均明显升高，且研究组较对照

组更高（P<0.05）。研究组并发症发生率5.00%，对照组并发症发生率20.00%(P<0.05)，有统计学差异。研究组护理满意度95.00%，对照组护理满意度77.50%(P<0.05)，有统计学差异。

结论 全程规范化护理可有效提高患者化疗依从性及心理弹性，降低并发症发生率，患者满意度高，值得在喉癌植入式上臂静脉输液港化疗患者护理中应用推广。

PO-2159
FOXG1 相关的表观遗传在顺铂致毛细胞损伤中的作用及机制研究

慕雨容[1]、贺祖宏[3]、孔维佳[2]
1. 山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所）
2. 武汉协和医院
3. 武汉大学中南医院

目的 使用顺铂作用于 CBA/CaJ 小鼠和 OC-1 细胞，建立顺铂致毛细胞损伤动物模型和细胞模型。研究顺铂对毛细胞的影响，检测 FOXG1 表达量的变化、自噬的变化及 H3K9me2 的变化，分析可能的分子调控机制。探究在顺铂作用 OC-1 细胞后 FOXG1、自噬和表观遗传变化是否对细胞的存活造成影响并研究机制。

材料与方法 使用顺铂和速尿注射 CBA/CaJ 小鼠，构建顺铂相关听力损失模型。对小鼠进行听性脑干反应（ABR）检查，检测听力损失的严重程度，通过免疫荧光染色观察小鼠耳蜗毛细胞的缺失情况。使用 Western Blot 和免疫荧光染色检测小鼠耳蜗中 FOXG1 表达量的变化、自噬的变化及 H3K9me2 的变化。用不同浓度的顺铂处理 OC-1 细胞，建立顺铂耳毒性细胞模型。通过 CCK-8 试剂盒检测 OC-1 细胞活力变化，利用流式分析检测 OC-1 细胞凋亡、死亡及细胞内活性氧的含量。使用 Western Blot 检测 OC-1 细胞中 FOXG1 表达量的变化、自噬的变化及 H3K9me2 的变化。使用透射电镜检测 OC-1 细胞中自噬囊泡和自噬溶酶体的变化。使用不同浓度的 H3K9me2 抑制剂 BIX01294 作用于 OC-1 细胞，使用 Western Blot 检测 OC-1 细胞中 H3K9me2 的变化、FOXG1 表达量的变化和自噬的变化，使用 CCK-8 来检测细胞的数量变化，通过流式分析来检测凋亡和死亡细胞比率的变化，细胞内活性氧的变化。使用 siRNA 或过表达质粒降低或增加 OC-1 细胞中 FOXG1 的表达，使用 BIX01294 或顺铂处理后，通过 Western Blot 检测自噬的变化、FOXG1 的表达，通过 rt-PCR 检测 miR-34a，miR-96，miR-182，miR-183 的变化。使用 miRNA inhibitor 或 mimics 分别抑制或过表达 miRNA，再使用 BIX01294 或顺铂处理，通过 Western Blot 检测自噬的变化，使用流式分析检测凋亡和死亡细胞比率的变化。在顺铂小鼠模型中使用 BIX012494，通过 ABR 和免疫荧光染色检测 BIX01294 对小鼠听力是否具有保护作用。

结果 我们使用顺铂和速尿注射 CBA/CaJ 小鼠，构建了顺铂耳毒性小鼠模型。与对照组相比，顺铂处理后小鼠的听力下降，随着使用顺铂浓度的升高，小鼠听力损失程度升高，小鼠耳蜗的外毛细胞损失增加。低浓度顺铂处理小鼠耳蜗中，FOXG1 和 LC3B 的表达量升高，H3K9me2 表达水平下降；高浓度顺铂处理的处理小鼠耳蜗中，FOXG1 和 LC3B 的表达量下降，H3K9me2 表达水平上升。在 OC-1 细胞顺铂损伤模型中，随着顺铂浓度加大或作用时间延长，OC-1 细胞存活数量降低，细胞凋亡、死亡及活性氧的含量增加；FOXG1、LC3B 和 H3K9me2 的变化与动物模型中观察到的相一致。使用不同浓度的 BIX01294 作用于 OC-1 细胞后，发现 FOXG1 的表达增加，自噬升高，活性氧增加，凋亡增加，毛细胞死亡增多。使用 siRNA 降低 OC-1 细胞中 FOXG1 的表达，观察到 miR-34a，miR-96，miR-182，miR-183 表达量及自噬的水平的降低。顺铂处理后，miR-34a，miR-96，miR-182，miR-183 的表达都下降，而 BIX01294 处理和 FOXG1 过表达能挽救 miR-34a，miR-96，miR-182，miR-183 的下降。使用 miRNA inhibitor 分别抑制 miR-34a，miR-96，miR-182，miR-183 的表达后，OC-1 细胞自噬水平降低、活性氧增加及凋亡和死亡率升高。过表达 miR-34a，miR-96，miR-182，miR-183，能够减少顺铂处理的 OC-1 细胞的凋亡和死亡比率，增加细胞自噬水平。BIX01294 能够减轻顺铂造成的小鼠听力下降，减少毛细胞的损失。

结论 本研究中，我们使用顺铂和速尿在 CBA/CaJ 小鼠上构建了小鼠耳毒性模型，使

用顺铂在 OC-1 细胞上构建了细胞损伤模型。本实验以 FOXG1 在顺铂致毛细胞损伤中的促存活能力为中心，探讨了上游机制，发现 H3K9me2 通过调控 FOXG1 调控自噬。而且 FOXG1 通过调节 miRNA 的变化从而影响自噬，引起表型变化。本研究既从单个因子的机制进行探索，又研究了调控网络，为以后的毛细胞保护提供了很好的靶点。通过自噬途径证明了 FOXG1 相关的表观遗传在顺铂致耳毒性中的作用，为顺铂耳毒性的研究提供了新的分子途径。

PO-2160
双侧突发性聋实验室检查及疗效分析

赵晓惠[1,2,3]、吴萧男[1,3]、王大勇*[1,3]
1. 中国人民解放军总医院第六医学中心
2. 滨州医学院
3. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心

目的 双侧突发性聋（bilateral sudden sensorineural hearing loss, BSSHL）指患者双耳在 72h 内同时或者相继发生突然的、原因不明的感音神经性听力损失，至少在两个连续频率上听力下降≥20dB，病情严重。本研究拟分析 BSSHL 实验室检查异常指标、疗效相关因素及随访情况，以期预防不良因素，提高治疗有效率。

材料与方法 1、回顾性分析 2008-2021 年解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科四病区 169 例 BSSHL 患者检验指标，使用 SPSS 随机数抽取同期住院 147 例单侧突发性聋（unilateral sudden sensorineural hearing loss, USSHL）患者，两组间 50 个实验室检查指标进行对比；统计描述 169 例 BSSHL 患者疗效，并对其疗效相关因素进行单因素分析；分析 28 例 BSSHL 患者随访预后情况；

2、疗效判定标准采用 2015 年中国突发性聋诊断和治疗指南定义；

3、采用 SPSS 26.0 统计软件进行分析，计量数据均进行正态性检验，正态数据选用 t 检验、方差分析进行组间对比，偏态数据选用秩和检验进行组间对比。计数资料(包括等级资料)选用 c2 检验及 Fisher 精确概率法进行组间对比，多重比较选用 Bonferronni 法，P 值＜0.05 存在统计学差异。

结果 1、实验室指标：BSSHL 与 USSHL 有差异指标为：嗜酸性粒细胞 (Z=-2.486, P=0.013)、碱性磷酸酶(Z=-2.374, P=0.018)、甘油三酯(Z=-2.489, P=0.013)、乳酸脱氢酶(Z=-3.087, P=0.002)；其他血常规、生化指标、凝血指标、免疫指标等均无统计学意义(P＞0.05)；

2、疗效情况：BSSHL 患者从有效人数和有效耳数两个角度评定，有效率分别为 29%（49/169）、23%（57/258），PTA 提高值 M(P25，P75)为 2.50(-1.25，8.75)dB,但言语识别率提高值中位数为 0。Se-BSSHL 有效率最高至 36.7%，而 Si-BSSHL 有效率最低至 17.4%，其他疗效情况详见表 1。

3、疗效相关因素：发病至就诊时间三组间总有效率存在着统计差异(2 =17.055，P＜0.001)，其中≤14 天与＞30 天治疗总有效率(39.5% VS 3.7%)有统计学差异；听力曲线类型四组数据总有效率存在着统计差异(2 =14.782，P＝0.002)，低频下降型与高频下降型治疗总有效率有统计学差异，及全聋型与平坦下降型、高频下降型治疗总有效率均有统计学差异，具体数值详见表 2。BSSHL 患者是否伴发高血压、糖尿病和伴随耳鸣、耳闷、眩晕症状对于有效率的差异均无显著统计学差异(P>0.05)，具体数值详见表 3。

4、随访情况：28 例 BSSHL 患者记录出院后半年内随访结果：

① 分别对左右耳各频率听力进行入院、出院、随访组间对比，发现均无统计学差异(P>0.05)。分别对入院、出院、随访各频率听力值进行左右耳间对比，发现均无统计学差异(P>0.05)。分别对入院-出院、出院-随访、入院-随访的听力提高值进行左右耳间对比，发现均无统计学差异(P>0.05)。

② 入院-出院听力提高值(1 与 2 差值)、出院-随访听力提高值(2 与 3 差值)、入院-随访听力提高值(1 与 3 差值)中，可以看到 L-250Hz、L-500Hz、R-125Hz、R-250Hz、R-500Hz 处，入院-出院提高值与入院-出院提高值有统计学差异(P＜0.05)，其他频率均无统计学差异(P>0.05)，具体情况详见图 1。入院-出院左耳 (125-250-500-1000-2000-4000-8000Hz)平均提高：5-5-7-5-0-0-1dB，出院-随访平均提高：0-0-(-2)-0-0-0-2dB；入院-出院右耳(125-250-500-1000-2000-4000-8000Hz)平均提高：10-10-10-5-5-0-10dB，出院-随访平均提高：0-0-0-0-5-5-0-5dB。

结论 BSSHL 嗜酸性粒细胞、碱性磷酸酶、甘油三酯、乳酸脱氢酶指标异常，疗效不佳，有效率约 20-30%，发病 14 天内应及时就诊；对于低频范围内听力损失，住院期间较出院后治疗效果更好。

PO-2161
基于 16SrRNA 测序小鼠肠道菌群与老年性聋的相关性研究

李淑娟[1,2]、郭敏[1]、陈鹏[3]、董越红[1]、陈通[1]、马荣跃[1,2]、李书聆[1]、阮标[1]、陆涛[1]
1. 昆明医科大学第一附属医院
2. 昆明医科大学
3. 中国科学院昆明动物研究所

目的 本研究拟揭示肠道菌群随年龄变化与老年性聋之间的相关性。

材料与方法 选取 C57BL/6J 小鼠和昆明小鼠作为研究对象，雌雄不限，连续饲养。分别在小鼠 8 周龄（8W）、27 周龄（27W）、40 周龄（40W）进行相关实验及实验数据收集。小鼠在相应年龄段，首先进行听性脑干反应测试，选择测试频率为短声 click 和 8KHz、16KHz、24KHz、32KHz 的纯音，依次记录各频率 I 波阈值。在 ABR 测试完成后，收集存活小鼠粪便，液氮保存，分批进行 16S rRNA 高通量测序。同时在相应年龄段，随机选取完成粪便收集的小鼠 3-4 只进行耳蜗全基底膜铺片和鬼笔环肽荧光染色，随后进行激光共聚焦显微镜拍片，计数外毛细胞。对比分析 C57BL/6J 小鼠和昆明小鼠不同年龄段听力情况、外毛细胞存活率以及肠道菌群的丰富度、多样性、物种组成等情况，并分析听力作为环境因子时与肠道菌群变化的相关性。

结果 （1）C57BL/6J 小鼠和昆明小鼠 ABR 的各频率（click、8KHz、16KHz、24KHz、32KHz）阈值随着年龄的增加逐渐升高，差异具有统计学意义（P <0.05），但昆明小鼠在 27W 到 40W 期间各频率 ABR 阈值下降不明显。（2）随着年龄的增加， C57BL/6J 小鼠耳蜗顶回、中回和底回的外毛细胞存活率均显著性下降，其中以底回下降最明显 ；与 C57BL/6J 小鼠比较，昆明小鼠耳蜗外毛细胞存活率下降主要表现在中回和底回。（3）小鼠粪便样本 16S rRNA 测序结果：①各年龄组 C57BL/6J 小鼠和昆明小鼠粪便肠道菌群的门水平和属水平主要组成菌落相同，但各样本间丰度不同。②在门水平上， C57BL/6J 小鼠和昆明小鼠厚壁菌门（Firmicutes）相对丰度均随着年龄的增加显著上升，而拟杆菌门（Bacteroidota）、弯曲杆菌门（Campilobacterota）和变形菌门（Proteobacteria）的相对丰度则显著下降。在属水平上，C57BL/6J 小鼠和昆明小鼠属水平菌落差异明显，各个菌属表现出随着年龄的增加相对丰度变化不一 。③α 多样性进行分析提示，C57BL/6J 小鼠肠道菌群的丰富度和多样性均随着年龄的增长呈显著下降，而昆明小鼠仅表现出多样性的显著下降。④相关性分析中发现，门水平发现，C57BL/6J 小鼠和昆明小鼠粪便肠道菌群中厚壁菌门（Firmicutes）和放线菌门 Actinobacteriota 菌门与 16KHz 频率 ABR 阈值均呈显著正相关， Bacteroidota 和 Proteobacteria 与 16KHz 的 ABR 阈值呈显著负相关。属水平结果表明，C57BL/6J 小鼠和昆明小鼠粪便肠道菌群中与 16KHz 和 32KHz 的 ABR 阈值呈显著性负相关共同菌属是 norank_f__Muribaculaceae 菌属。其余菌属差异明显 ，尤其是 Turicibacter，与 C57BL/6J 小鼠的 16KHz 和 32KHz 的 ABR 阈值呈显著性负相关，与昆明小鼠的呈显著正相关。其他与 ABR 阈值相关菌门及菌属，两个品系小鼠各部相同 。

结论 昆明小鼠自然衰老过程中出现年龄相关性听力下降，存在个体差异，与人类相似；而 C57BL/6J 小鼠中的年龄相关性听力下降趋势基本一致。C57BL/6J 和昆明小鼠肠道菌群紊乱与年龄相关性听力下降存在相关性。厚壁菌门和放线菌门的相对丰度增加、变形菌门及拟杆菌门的相对丰度下降共同导致肠道菌群紊乱，肠道慢性炎症增加，炎症因子通过耳肠轴作用于内耳，引发或加重听力下降。未来需进一步深入研究耳肠轴作用通路，为老年性聋寻找新的治疗靶点。

PO-2162
吞咽功能训练操对喉癌患者喉部分切除术后吞咽功能的效果研究

曹菲、姜露
淮安市第一人民医院分院（淮安市耳鼻咽喉医院）

目的 此项调查课题目的为调查观察吞咽功能训练操对喉癌患者喉部分切除术后吞咽功能时带来的一些综合效应影响。
材料与方法 选择课题组在从 2020 年 1 月-2022-8 月之间对目前我院内已接受施行过喉部分切除术的 50 例喉癌患者，按照随机数字表法分为对照组和研究组，每组 20 例。对照组接受常规治疗护理，研究组在对照组的基础上进行吞咽功能训练操康复训练，术后 1 个月比较两组患者吞咽功能恢复情况。
结果 术后 1 个月研究组吞咽功能康复有效率为 100. 0%,对照组为 65. 1%,两组比较差异有统计学意义（U=360. 5, P <0. 01)）。研究组患者手术后住院时间短于对照组，差异有统计学意义（P<0. 05)。
结论 吞咽训练操的研究成果应用于喉部分切除术后的喉癌患者中，对患者吞咽功能的改善有一定的重要学术参考应用意义，能更切实的帮助到手术患者于后期逐渐减少早起因术后吞咽功能障碍等所致产生的影响。强化病人后期的吞咽功能，对病人提高其预后无疑将具有一定有效可靠的心理保障，同时它又还可以有效进一步的缩短患者后期手术住院与康复时间。

PO-2163
鼻咽癌中 M1 巨噬细胞相关的基因特征

李明仙、陈卓、赵玉林
郑州大学第一附属医院

目的 鼻咽癌是头颈部常见的恶性肿瘤之一，其起源于鼻咽黏膜的上皮。越来越多的证据表明，肿瘤微环境中巨噬细胞特别是 M1 巨噬细胞的浸润在鼻咽癌发病中起着关键作用，但其潜在机制尚不清楚。本研究试图识别鼻咽癌中 M1 巨噬细胞相关的潜在生物学标志物。
材料与方法 GSE12452 和 GSE53819 是从基因表达数据集（GEO）中下载的与鼻咽癌相关的基因表达数据集。采用 CIBERSORT 和 WGCNA 算法确定 M1 巨噬细胞相关基因模块。选择与 M1 巨噬细胞相关的差异表达基因（DEGs）进行功能富集分析。使用 LASSO 回归进一步筛选关键基因，并在 GSE64634 数据集中验证。此外，通过对关键基因进行二分类 Logistic 回归分析，构建 Logistic 方程，对 GSE12452 和 GSE53819 数据集中的鼻咽癌样本进行高低风险分组，并再次用 CIBERSORT 算法计算鼻咽癌高低风险组之间 22 种免疫细胞的浸润情况。最后收集临床鼻咽癌及对照组样本，采用 RT-qPCR 对生物信息学结果进行验证。
结果 共鉴定出 131 个与 M1 巨噬细胞相关的 DEGs，以供进一步 GO 富集分析。LASSO 回归分析发现，6 个与 M1 巨噬细胞相关的关键基因可能在鼻咽癌的发病机制中起关键作用。经验证，MUC16、MS4A8、MUC20、AMIGO1、PHYHD1 与 CLIC6 被确定为鼻咽癌潜在的 M1 巨噬细胞相关生物标志物。
结论 本研究发现 MUC16、MS4A8、MUC20、AMIGO1、PHYHD1 与 CLIC6 可能通过影响 M1 巨噬细胞的浸润参与鼻咽癌病理机制的形成。本研究结果不仅加深了我们对 M1 巨噬细胞浸润在鼻咽癌发病机制中的理解，而且为鼻咽癌患者的治疗提供有价值的治疗靶点。

PO-2164
鼻咽癌患者新辅助化疗后不良反应现状调查、原因分析及对策探讨

李行、胡丽丽、黄小燕
中山大学附属第三医院

目的 分析鼻咽癌患者新辅助化疗后不良反应现状的原因及对策
材料与方法 选取我院于 2019.12.04-2021.12.30 采用新辅助化疗的 84 例鼻咽癌患者作为研究对象，其中男 53 例，女 31 例；年龄 18-65 岁，平均年龄 43.56±3.42 岁；Ⅲ期 56 例，Ⅳa 期 28 例。纳入标准：经病理学检查确诊为鼻咽癌者；临床分期为Ⅲ-Ⅳa 期者；无放化疗禁忌证者；临床资料完整。

排除标准：合并其他恶性肿瘤者；合并器官衰竭者。

结果 84 例鼻咽癌患者中，新辅助化疗 93 人次，共随访 143 人次：随访中发现 72 例患者出现不良反应，其中脱发 35 例，骨髓抑制 27 例，PICC 置管处皮疹 1 例及水泡 1 例，PICC 置管相关性感染 2 例，PICC 置管侧静脉血栓 1 例；经过护理对策实施以后，84 例患者未出现 PICC 置管处皮疹、水泡、PICC 置管相关性感染及静脉血栓不良反应；骨髓抑制患者经药物治疗及个人防护指导后均得到缓解，末出现感染等其他情况。

对 84 例鼻咽癌患者新辅助化疗后的不良反应表现进行统计分析，同时对护理人员执行新辅助化疗的相应操作进行观察，分析不良反应发生的原因。并针对原因开展护理对策，观察其效果。

使用 SPSS20.0 软件对数据进行统计学分析，使用“n，%”表示计数资料，组间比较结果采用 x2 检验。P＜0.05 表示数据差异有统计学意义。

结论 需加强护理人员 PICC 导管知识及新辅助化疗后不良反应预防措施培训，以提升鼻咽癌患者新辅助化疗安全性。

PO-2165
基于 Orem 理论在急性神经性耳鸣患者中应用穴位按摩的效果研究

陈思璇
云南省第一人民医院

目的 从 Orem 理论中辅助-教育系统入手，探讨指导并教会患者穴位按摩的方法，在急性神经性耳鸣患者中的应用效果，与常规护理做对比，观察临床治疗效果，从而总结出较为优越的护理方案，提高患者在住院期间的满意度，为专科专病临床护理提供新思路。

材料与方法 选取 2021 年 7 月至 2021 年 12 月于云南省某三甲医院耳鼻咽喉科 44 例急性神经性耳鸣的患者为研究对象，将符合纳入/排除标准的患者按办理入院时间的顺序，运用随机数字表法将患者分为对照组和干预组，对照组按照常规住院护理内容进行护理，护理人员按照医嘱及患者存在的护理问题进行基础护理和心理护理，包括用药护理，饮食指导，健康宣教等护理措施；干预组在对照组的基础上采取 Orem 自我护理理论运用穴位按摩的方法，包括示范以及教授患者或家属穴位按摩的方法、位置和时间。评价指标包括一般资料调查表、耳鸣评价量表(TEQ)、匹茨堡睡眠质量指数量表(PSQI)、耳鸣障碍量表（THI）、护理满意度表的得分，采用 SPSS24.0 统计软件进行数据统计分析。

结果 1 两组治疗一个月后的耳鸣评价量表（TEQ）评分、匹茨堡睡眠质量指数量表(PSQI)评分、耳鸣障碍量表（THI）评分与入院当日的相比，三种量表的评分均有下降，经检验差异，均有统计学意义（P＜0.05）。

2 两组患者以护理满意度的得分作为比较，干预组患者的护理满意度得分高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。

3 两组治疗一个月后的耳鸣评价量表（TEQ）等级、匹茨堡睡眠质量指数量表(PSQI)等级、耳鸣障碍量表（THI）等级与入院当日的相比，TEQ 等级和 PSQI 等级，经检验差异，均无统计学意义（P＞0.05），但干预组的平均值都优于对照组；而 THI 等级经检验差异，有统计学意义（P＜0.05）。

4 两组治疗一个月后的疗效评价对比，两组经检验差异，P ＞0.05，差异无统计学意义，但干预组的平均值优于对照组，干预组的总有效率为 81.82%，对照组的总有效率为 72.73%，说明干预组的治疗效果优于对照组。

结论 1 以穴位按摩治疗急性神经性耳鸣可有效改善耳鸣患者临床症状。

2 以穴位按摩治疗急性神经性耳鸣可有效改善睡眠质量的症状。

3 以穴位按摩治疗急性神经性耳鸣对于耳鸣障碍疗效比常规治疗更为显著。

4 在 Orem 自理理论下使用穴位按摩治疗急性神经性耳鸣的住院患者满意度比常规治疗组明显提高。

PO-2166
儿童复发性眩晕患者的听-前庭功能分析

李亚伟[1,2]、张道宫[2]、吕亚峰[2]、刘贤峰[2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所）

目的 儿童复发性阵发性眩晕（BRVC）是发生在儿童眩晕中的一种常见疾病。通过对BRVC 患者进行高刺激 ABR、前庭双温试验、前庭诱发的肌源性电位（CVEMP 和 OVEMP）和头脉冲试验（HIT）检查结果分析，探讨BRVC 患者听-前庭功能状态及可能的发病机制。

材料与方法 病例选自 2019 年 1 月至 2022 年 6 月就诊于山东省耳鼻喉医院眩晕疾病科的 142 例 BPVC 患儿，均行耳科学检查、高刺激 ABR、前庭双温试验、VEMP 及 HIT 检查，对检查结果进行统计学分析。

结果 142 例患者中，所有患儿耳科学检查正常。87 例（61.268%）患者高刺激 ABR 异常；16 例（11.268%）患儿前庭双温试验异常；47 例（33.099%）患儿 CVEMP 结果异常；91 例（64.085%）患儿 OVEMP 结果异常；11 例（7.746%）患儿 HIT 结果异常。经统计学分析，高刺激 ABR 的异常率明显高于前庭双温试验和 HIT 异常率；VEMP 的异常率明显高于前庭双温试验和 HIT 异常率。

结论 BRVC 患者高刺激 ABR 异常率高，提示 BRVC 患者的发病机制可能与内耳缺血有关。VEMP 的异常率高于前庭双温试验和 HIT，提示 BRVC 患者耳石器的损伤高于半规管。

PO-2167
电话回访延续护理在声带息肉日间手术患者中的应用

刘秀、李清、何利梅、许翠、梁晓玲
自贡市第一人民医院

目的 探讨电话回访延续护理在声带息肉日间手术患者中的应用方法和效果。

材料与方法 选取我院 2022 年 11 月～2023 年 2 月在我科行声带息肉日间手术治疗患者 144 例随机分为延续组和对照组各 72 例，对照组给予常规出院指导，包括发放常规的声带息肉日间手术宣教资料，指导患者术后正确用声并定期来院复查。延续组给予电话回访延续护理，在患者入院时由责任护士留取患者及其家属的基本信息及联系电话，建立详细的患者档案，告知其出院后电话回访情况，获得患者及家属的支持。由主管医师、护士长、责任护士组成回访小组，在患者出院后 3 天、一周、2 周进行电话回访，询问患者的术后恢复情况，向患者讲解术后注意事项，介绍正确的用声方法。通过自制遵医依从性量表，运用医院的《住院患者满意度调查问卷》，比较两组术后并发症发生率包括术后出血、呼吸道水肿、舌体麻木、咽喉疼痛等，以及术后声音恢复情况，比较两组护理效果。

结果 两组遵医依从性、护理满意度、术后并发症发生率比较差异有统计学意义（$P<0.05$），两组患者术后声音恢复均优于术前（$P<0.05$），且延续护理组优于对照组（$P<0.05$）。

结论 声带息肉是耳鼻喉科常见的良性病变，影响患者的发声功能，严重者甚至失声及呼吸困难，影响患者的生存质量。声带息肉纳入日间手术的患者，已经过严格的纳入筛查，患者出院后发生严重并发症的概率较低，但能够建立规范的出院后随访和健康教育制度，更能及时发现并处理并发症，提高手术效果。电话延续护理可以节约医护资源，方便护理人员追踪，给予患者所需要的信息和专业指导，具有方便性、全面性和高效性，通过详细询问患者病情，早期识别病情变化，发现异常情况并及时处理，既方便病人，又节约就医费用，可谓安全有效、方便快捷。所以电话回访延续护理可以有效提高声带息肉日间手术患者的遵医依从性，降低术后并发症的发生率，改善患者的发音质量，提升患者的护理满意度。

PO-2168

回顾性分析不同严重程度的耳鸣与炎症因子的相关性研究

沈嘉伟、霍岩、刘广宇、李明、万萍、张剑宁
上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院耳鼻咽喉科 200437

目的 通过回顾性分析耳鸣焦虑患者的临床病史资料并对其进行血清 CRP 及 IL-6 分析，探究血清 CRP 及 IL-6 与不同严重程度耳鸣患者的焦虑之间的关系。
材料与方法 回顾性分析 2021 年 10 月至 2022 年 3 月经上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院耳鼻咽喉科收治的，诊断为耳鸣的患者 78 例。收集患者纯音听力图，耳鸣心理声学分析，包括耳鸣响度及主调测试，耳鸣致残量表评分，焦虑自评量表评分等一般数据。同时，收集患者入院前的血清 CRP 与 IL-6 指标，将耳鸣严重程度依据 THI 分数和 SAS 分数分为两组：轻中度耳鸣焦虑组和严重耳鸣焦虑组，对两组耳鸣特点及炎症因子水平进行统计学分析。
结果 耳鸣轻度焦虑组与耳鸣中重度焦虑组之间的 CRP 水平差异显著（t=-2.930, P<0.01），IL-6 水平也存在显著差异（t=-3.136, P<0.01）。此外，THI 评分与 CRP 水平呈显著正相关（r = 0.475，P＜0.05），IL-6 水平也与 THI 评分呈显著正相关（r = 0.290，P＜0.05）。但 THI 评分与耳鸣响度、侧别、频率、残余抑制无明显相关（P>0.05）。
结论 CRP、IL-6 可在一定程度上反映耳鸣的严重程度与焦虑程度，且两种炎症分子在耳鸣焦虑的发生发展中可能存在一定作用。但是患者的听力损失、耳鸣的生理特征、耳鸣响度，主调等物理特性与耳鸣的严重程度无明显相关，耳鸣对患者的影响可能不止是耳鸣本身造成的，患者所处的人文自然环境，受教育程度，对耳鸣的认知，自身心理的调节能力在一定程度上都会影响患者耳鸣的严重程度。

PO-2169

3D slicer 在颈静脉孔肿瘤中的应用—2 例典型病例报道

张明山
北京三博脑科医院有限公司

目的 提高对颈静脉孔肿瘤术前手术计划的评估水平，提高临床医生手术治疗颈静脉孔肿瘤效果。
方法 利用 3D slicer 软件，融合颈静脉孔肿瘤患者术前影像学资料，重建立体可视化图形。2 例颈静脉孔肿瘤的病例，通过 3D slicer 重建后进行手术的患者。病例 1、女性，58 岁，间
断左侧面瘫 3 次，头疼，头晕 5 年，加重 1 个月。MRI 显示颈部、颈静脉孔及中颅窝底占位，术前 CT 和 MRI 行 3D slicer 重建。病例 2，男性，24 岁，右耳听力下降 1 个月，右侧面瘫 2 周，复视 2 日，MRI 显示颈部、颈静脉孔及小脑桥脑角占位，术前 CT 和 MRI 行 3D slicer 重建。
结果 病例 1，术前影像 3D slicer 重建后，诊断考虑“颈内动脉交感神经丛神经鞘瘤”，手术行“迷路下经乳突入路+颞下入路切除肿瘤”。肿瘤近全切除。术后无面瘫及听力下降。病例 2，术前影像 3D slicer 重建后，诊断考虑“颈静脉孔神经鞘瘤”手术行“岩枕经乙状窦入路切除肿瘤”，肿瘤近全切除，术后面瘫同术前。
结论 3D slicer 用于颈静脉孔区肿瘤术前评估更利于直观了解肿瘤与周围颅骨及血管的关系，有利术者制定手术策略，有利辅助对疾病的诊断。

PO-2170

明确颈部肿物性质及来源的艰辛之路

周安成、杜银娟、冯旭、黄志纯
东南大学附属中大医院

目的 通过对 1 例不明原因、不明性质的疑难复杂颈部肿物患者通过对其进行多种临床诊断手段最终明确肿物性质的病例进行研究，旨在提供临床上对于颈部肿物患者诊治经验，拓展颈部肿物诊疗的临床思维。
材料与方法 该病例为右侧颈部肿物进行性增大 4 月余的老年男性，肿物大小 6.3*6.7cm，边界不清，质地硬。曾于外院行 1 次 B 超引导下粗针穿刺及 2 次手术活检，病理切片经

多家医院会诊，均未能明确肿物性质。患者10年前有肺结核病史，15个月前因咯血于当地医院检查发现右上肺结节行胸腔镜下右上肺部分切除术，术后病理为右上肺炎性假瘤。我院收治后，行颈胸部增强CT、PET-CT等影像学检查，以及鼻内镜、电子喉镜检查，除右侧颈部包块及纵膈淋巴结肿大外，未发现其他部位病灶。再次手术行颈部肿物活检，术中发现颈部肿物中心大量坏死样组织，切除颈部肿物部分包膜样组织送病理，病理结果为大量出血坏死组织，抗酸染色及分子病理均未发现结核杆菌。包块引流液送病原微生物宏基因检测（NGS）未发现病原微生物。全院多学科会诊后建议支气管镜下穿刺气管隆突下未坏死淋巴结行病理检查，结果为少许淋巴细胞及吞噬含铁血黄素的巨噬细胞，肺泡灌洗液送病原微生物宏基因检测（NGS）未发现病原微生物。借外院右肺部分切除病理切片行病理会诊及肺组织白片免疫组化检查提示右肺炎性假瘤。与影像科将患者发病以来的所有影像学电子资料经过反复比对，认真阅片，发现可疑具有组织活性的组织，遂联系超声科，注射造影剂后立即行B超检查确认包块大块坏死组织边缘的少许有活性组织，精确定位后行B超引导下肿物活性组织粗针穿刺，得到阳性结果。病理科再次组织全科阅片，在既往肺切除病理切片中发现了数量极少的阳性细胞核。

结果 超声引导下精确定位行极少许肿物活性组织粗针穿刺，病理学检查结果示：送检组织为大片坏死，其中见异性细胞。免疫组化示：低分化恶性肿瘤伴坏死，倾向为低分化癌，倾向于肺部来源。

结论 临床上对于不明原因的颈部肿物的诊治有时极具挑战性，一是体现在对肿块性质的判定，二是体现在对原发灶及来源的搜寻，三是体现在能否施以最佳的治疗方案进行有效的治疗。在临床医疗活动中我们不时会遇到棘手的不明原因、不明性质的颈部肿物病例。Skadalakis(1970)对颈部肿块提出了“80%”法则或“7”法则。所谓“80%”法则，即：在非甲状腺肿块中，肿瘤占80%，多于炎症和先天性畸形；在肿瘤中，恶性者占80%，多于良性者；在恶性肿瘤中，原发灶80%位于锁骨上，多于来自锁骨下者。“7”法则即为：病史为7天的颈部肿物多为炎症；7个月的多为肿瘤；7年的多为先天性畸形。此类法则虽非绝对规律，但如今在临床中应用仍较为广泛，以及具有很大的参考价值。但上述提及的我科病例，却不走寻常路。在4个月的较短时间内，患者颈部肿物增大明显，并伴有神经压迫症状，查体也倾向于恶性，患者于当地及上海多家医院均未能确诊，至患者于我院就诊开始，我们就踏上了“艰辛”的确诊之路。期间我们做了很大努力，包括多次病理检查及多种相关辅助检查，却始终未能确诊，也未能在其他部位找到原发灶，无法制定下一步诊疗方案，诊疗陷入僵局，实为临床上非常棘手的病例。在我们不放弃的精神下，最终经过反复比对，认真阅片，抽丝剥茧，发现可疑之处，穿刺得到阳性结果。此次病例及经历，再为临床颈部肿物的诊疗提供了宝贵的经验以及一定的参考价值，值得反复思考与讨论。

PO-2171
耳内镜下镫骨手术左右耳术后疗效分析

曾宪海、温立婷、曾晓霞、林曾萍、赵达鹏、陈培雄
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 对耳内镜下镫骨手术治疗耳硬化症的临床疗效进行观察并探讨。

材料与方法 选取近3年来我院经耳内镜行镫骨手术的耳硬化症患者，对其中随访半年以上，临床资料完整的79例患者（共85耳）进行总结，对手术的临床疗效进行回顾性分析。

结果 85例次手术均于耳内镜下顺利完成，各频率术后气导阈值及气骨导差均较术前下降（P＜0.01），言语频率平均气导阈值下降21.66±11.66dB HL，言语频率平均气骨导差减小22.71±9.90dB HL。术后2kHz骨导阈值由术前的33.47±10.09dB HL下降至30.71±13.17dB HL，差异有统计学意义（P＜0.01）；4kHz骨导阈值由术前的21.24±14.37dB HL上升至23.00±13.30dB HL，差异有统计学意义（P＜0.01）；其余各频率术后骨导阈值相比较术前差异无统计学意义；后鼓室暴露难度及鼓索神经移位率，右耳高于左耳，差异有统计学意义（P＜0.01）。

结论 耳内镜下镫骨手术治疗耳硬化症安全有效，创伤小、视野清晰；右耳手术较左耳手

术难度增加，需要更大的暴露，鼓索神经损伤率增加。

PO-2172
系统护理模式在慢性鼻窦炎鼻息肉鼻内镜术后患者恢复中的应用价值分析

郑泽宇
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨系统护理模式在慢性鼻窦炎鼻息肉鼻内镜手术后患者恢复中的应用价值分析。
材料与方法 材料与方法：将 78 例给予鼻内镜手术治疗的慢性鼻窦炎鼻息肉患者随机分为试验组(n=39 例)与对照组(n=39 例),对照组患者给予专科基础护理措施,试验组在专科基础护理基础上予以系统护理模式,比较 2 组护理后的临床疗效、护理干预前后的疼痛视觉模拟评分(VAS)、并发症发生率以及患者对护理服务的满意度。
结果 试验组患者临床总有效率明显高于对照组(P<0.05);试验组患者并发症发生率明显低于对照组(P<0.05);护理前 2 组 VAS 评分比较差异无统计学意义(P>0.05),护理干预后试验组患者的 VAS 评分明显低于对照组(P<0.05);试验组患者的满意度明显高于对照组(P<0.05)。
结论 系统护理模式在慢性鼻窦炎鼻息肉鼻内镜术后有较高的护理应用价值,能够提高患者的临床疗效、护理满意度,同时可减少并发症并缓解疼痛,值得应用推广。

PO-2173
伴 2 型糖尿病的成人喉乳头状瘤患者的临床特点与相关性分析

丁栋[1]、尹高菲[2]、郭伟[2]、黄志刚[2]
1. 中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）
2. 首都医科大学附属北京同仁医院

目的 喉乳头状瘤是成人喉部常见的良性复发性肿瘤，多数由于患者局部免疫功能降低，不能有效清除人乳头瘤病毒（HPV）的感染导致。2 型糖尿病是成人常见的慢性疾病，常导致继发性的免疫功能缺陷。 本研究的目的是探究伴发 2 型糖尿病的成人喉乳头状瘤患者的临床特点，并分析 2 型糖尿病对疾病进展的影响
材料与方法 收集 2010 年 1 月至 2020 年 12 月在首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科手术治疗的成人喉乳头状瘤患者的病例信息，根据是否伴发 2 型糖尿病分为两组，分析两组间性别、发病年龄、吸烟史 、饮酒史、病灶数量、是否复发、手术方式、手术次数等临床参数的差异；分析鳞状细胞癌的发生与 2 型糖尿病间的关系
结果 研究中收集成人喉乳头状瘤患者 396 例：对照组 366 例，病例组 30 例。对照组中患者年龄为 41（22）岁，男性 291 例（79.5%），女性 75 例（20.5%）；有吸烟史者 137 例（37.4%），无吸烟史者 229 例（62.6%）；有饮酒史者 129 例（35.3%），无饮酒史者 237 例（64.7%）；病灶单发 151 例（41.4%），多发 78 例（58.6%）；激光切除 287 例（78.6%），冷器械切除 78 例（21.4%），手术次数为 2（3）次；病例组中患者年龄为 54.5（14）岁，其中男性 22 例（73.3%），女性 8 例（26.7%）；有吸烟史者 14 例（46.7%），无吸烟史者 16 例（53.3%）；有饮酒史者 13 例（43.3%），无饮酒史者 17 例（56.7%）；病灶单发 17 例（56.7%），多发 13 例（43.3%）；激光切除 24 例（80%），冷器械切除 6 例（20%），手术次数为 1.5（2）次；二组间差异值分别为 P=0.424、0.317、0.381、0.103、0.860、0.000、0.262。对照组中患者出现鳞状细胞癌的比例为 3.3%，病例组中患者出现鳞状细胞癌的比例为 6.7%
结论 与对照组相比，伴 2 型糖尿病的成人喉乳头状瘤患者一般症状并未加重，但发生鳞状细胞癌的风险升高

PO-2174

Quality analysis of smart phone sleep apps in China: can apps be used to conveniently screen for obstructive sleep apnea at home?

Zhaofeng Xu,Jianbo Shi,Yinyan Lai
Department of Otorhinolaryngology, The first affiliated hospital of sun yat-sen university

Objective Obstructive sleep apnea (OSA) is a sleep disorder with a high prevalence in China. Standard diagnosis of OSA requires polysomnography (PSG). Currently, smart phone applications (apps) are widely used as an important source of health guidance. However, the quality of the information provided by these apps has not been carefully assessed.
Methods We searched for sleep apps available in China. We designed an evaluation scale that included scientific, functionality and usability, and accountability domains. The Scientific domain included an index of 16 items to evaluate the scientific quality of the apps for their level of adherence to PSG. The functionality and usability domain included 10 items to evaluate the functions of apps and 1 item to define whether the apps needed to connect with other devices. The accountability domain included 9 items that came from the Silberg Scale to evaluate whether the information provided by apps were trustable or not. We then calculated the sum of all domains. We also evaluated the popularity of each app.
Results A total of 2379 apps were found, and 127 met the inclusion criteria. The mean total score of the apps was 14.23 ± 3.93. The mean scores of scientific basis, functionality and usability, and accountability were 5.51 ± 2.58, 2.90 ± 1.84, and 2.90 ± 1.84. The scientific scores of apps that could connect to other devices were higher than those of apps that worked alone (mean score: 5.26 vs. 4.17, P < 0.001). The functionality and usability score was correlated with the accountability score, and the coefficient of correlation was 0.304 (P = 0.001).
Conclusion Apps that could connect to other devices were more scientific and powerful than those that worked alone. Multifunctional apps were more popular and reliable. Because of the low quality of sleep apps in China, more work is necessary to create an ideal app.

PO-2175

变异型耳前瘘管的临床特征及手术疗效分析

孙继兵、陈东、王婷婷、樊兆民、王海波
山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所

目的 先天性耳前瘘管是常见的外耳畸形，临床表现为耳轮脚升支前方的耳瘘或凹陷。其中少数瘘管的开口位于耳轮的后上缘、耳屏、耳垂、耳轮脚、耳轮上方及耳廓背面等区域，有的学者把这类耳前瘘管称之为“变异型耳前瘘管”。变异型耳前瘘管在临床中较为少见，因瘘口通常隐蔽，容易漏诊或者误诊。本文通过回顾性分析我院 2016 年 2 月-2023 年 5 月收治的 435 例先天性耳前瘘管，其中符合变异型耳前瘘管 43 例，对其临床特征，感染史，手术技巧，预后等进行综合分析。为变异型耳前瘘管的临床诊治提供参考。
材料与方法 回顾性分析山东省耳鼻喉医院 2016 年 2 月-2023 年 5 月收治的 43 例符合变异型耳前瘘管的病例。其中男 20 例，女 23 例，瘘管开口位于耳轮脚 15 耳，耳甲腔 6 耳，耳甲艇 6 耳，对耳屏 5 耳，耳轮游离缘 4 耳，对耳屏及耳廓背面 4 耳,耳轮脚及耳轮脚前 2 耳，耳甲艇及耳轮脚 1 耳。
结果 43 例符合变异型耳前瘘管的患儿均进行了手术，术后切口均甲级愈合，病理组织镜下所见：组织切面囊性，衬覆鳞状上皮，内含角化物，部分可见少量软骨组织，符合耳前瘘管诊断。术后随访 1 年，均无耳廓畸形改变，外耳道狭窄等并发症，无复发。
结论 变异型耳前瘘管临床少见，容易被忽视。治疗前仔细查体、询问病史可以避免漏诊和误诊的发生。术中示踪剂的使用、切口的合理设计、小心认真的操作以及术后切口的处理有助于完整切除瘘管组织、减少副损伤、降低复发率。

PO-2176
SMARCA4/BRGA1 缺失性鼻腔鼻窦癌 1 例

张浪、韩东一
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 对临床上一位早期病理报告为鼻腔鼻窦神经内分泌分化的高级别恶性肿瘤患者通过应用免疫组化染色，识别出 SMARCA4/BRG1 缺失性鼻窦癌并明确其分子发病机制，针对性给予化疗方案，缓解临床症状。

材料与方法 将患者早期病理切片行 SMARCA4 免疫组化与神经内分泌标志物染色。免疫组化染色：EBER(-), BRG-1(-), INI-1(+), nut(-)；2023-03-21 鼻窦 MRI 平扫+增强：鼻腔及鼻窦占位性病灶，累及在侧额叶、左侧眼眶；左侧颌下肿大淋巴结，考虑转移可能；双侧蝶窦及右侧上颌窦炎。遂给予放化疗：第 1 次化疗方案为：03-22 予盐酸多柔比星脂质体注射液 40mg D1，03-23 予注射用紫杉醇（白蛋白结合型） 400mg D1、盐酸多柔比星脂质体注射液 30mg D2；第 2 次化疗方案为：04-12 予注射用紫杉醇（白蛋白结合型） 400mg D1、盐酸多柔比星脂质体注射液 40mg D1；04-13 予盐酸多柔比星脂质体注射液 35mg D2；第 3-5 次化疗方案为：05-10、05-31 及 06-21 予注射用紫杉醇（白蛋白结合型） 400mg D1；05-08 至 06-21 完成 33 次放疗（总剂量 67.98Gy）。

结果 患者治疗后鼻塞稍缓解，左眼球明显回缩，无视物重影，左侧鼻腔脓涕及涕中带血症状消失；05-09 复查鼻窦 MRI 平扫+增强：鼻腔鼻窦恶性肿瘤治疗后改变，双侧筛窦及左侧鼻腔内异常强化灶；MRI 阅片前后对比显示病灶明显缩小。基于患者病史、检查及病理结果考虑患者诊断为 SMARCA4/BRG1 缺失性鼻腔鼻窦癌。

结论 SMARCA4/BRG1 缺失性鼻窦癌是一种从鼻窦未分化癌(SNUC)、神经内分泌癌(NEC)、畸胎肉瘤(TCS)中重新分类出的一种基因上独特的侵袭性实体癌，其在组织形态学染色上类似于鼻窦低分化的 NECs 和 TCS，表现为细胞角蛋白阳性、神经内分泌标志物仅局部染色，具有侵袭性生物学行为，在临床中相对罕见。

SMARCA2/BRM 和 SMARCA4/BRG1 是一个进化保守的 ATP 依赖的染色质重塑蛋白家族 SWI/SNF 复合体的 2 个互溶的核心 ATP 酶亚基。这两种蛋白均与关键调节蛋白(如 RB、p53、β-黏蛋白)相互作用而调节细胞进程。SMARCA4/BRG1 编码的催化亚基通过修饰 H3K27 乙酰化水平，改变核小体定位，调节染色质重塑。SMARCA4/BRG1 缺失性鼻窦癌的免疫组化特征表现为：弥漫性细胞角蛋白染色；伴嗜铬粒蛋白、突触素和 CD56 弱染色且常为局灶性；INSM1 大多表现为阴性，少数为局灶弱阳性；传统神经内分泌标志物局灶弱染色。形态学上常表现为：大细胞性神经内分泌癌(LCNEC)样形态，肿瘤细胞胞浆少至中等，细胞核卵圆形，染色质呈点状，有的核增大，核仁明显，肿瘤细胞呈巢状、片状排列。上述免疫组化及形态学特征可作为 SMARCA4/BRG1 缺失性鼻窦癌的诊断线索，并有助于区分鼻窦 NEC 和 TCS。在本例中，我们将患者早期的病理结果应用 SMARCA4 免疫组化与神经内分泌标志物一起染色，进一步识别出其病理结果最终为 SMARCA4/BRG1 缺失性鼻窦癌，并给予 2 次方案为“多柔比星+紫杉醇”的化疗、3 次方案为“紫杉醇”的放疗同步化疗，缓解了临床症状，且 MRI 前后对比显示病灶明显缩小，为临床中鼻腔鼻窦癌的诊治积累一定经验。

PO-2177
扁桃体切除术后疼痛护理的研究进展

邹卫珍
皖南医学院第一附属医院

扁桃体切除术是耳鼻咽喉科常见手术，患者术后的疼痛是最常见的不适主诉，尤其是术后 3d 内最为严重疼痛甚至可持续至 10d 左右。术后绝大部分病人会出现不能正常进食水、睡眠障碍等症状继而出现脱水、感染、出血等并发症，严重影响病人的康复，增加患者疼痛，并延长患者住院时间、增加患者住院费用，进一步降低患者住院满意度。现今的扁桃体切除术后疼痛护理措施多样，但是并没有一个完整的术后疼痛管理模型，本次论文通过总结探讨各种疼痛评估方法和护理措施，了解综合其效果及对预后的影响，旨在

为护理临床工作者制定更合理有效且完善的疼痛护理整体化管理提供理论依据。作者通过了解目前国内外针对扁桃体切除术后患者疼痛的各种疼痛评估方法以及镇痛护理措施，探讨扁桃体切除术后患者疼痛的护理干预的现状和进展，以期为临床更有效地帮助扁桃体切除术后患者减轻疼痛、加速康复、提高生活质量提供借鉴和参考。

PO-2178
外周血免疫细胞对预测颞骨鳞状细胞癌预后的作用

邓荆蔓、张志钢、司瑜
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 颞骨鳞状细胞癌是头颈部极其罕见的疾病，目前对于颞骨癌复发、预后相关危险因素认识尚不明确，寻找判断颞骨癌患者预后的预后标志物是目前研究的一大热点。本研究的目的是评估颞骨鳞癌患者外周血免疫细胞对预后的预测作用。
材料与方法 回顾性分析 2003-09 至 2022-05 就诊于我院、有确切病理资料确诊为颞骨鳞状细胞癌的 60 例患者的临床资料，采用单因素和多因素回归分析研究外周血免疫细胞患与复发、死亡的相关性，并进一步分析外周血免疫细胞与肿瘤组织 Ki67 表达的相关性。
结果 单因素 Cox 分析分析显示 ki67、CPS 与患者复发、死亡无关，而患者既往有无中耳炎或流脓病史、中性粒细胞与嗜酸性粒细胞比值、中性粒与淋巴细胞比值与患者复发、死亡相关。多变量分析提示中性粒细胞与嗜酸性粒细胞比值增高与颞骨鳞状细胞癌不良预后相关。
结论 中性粒细胞与嗜酸性粒细胞比值增高与颞骨鳞状细胞癌不良预后相关。

PO-2179
多元化沟通健康教育模式在小儿扁桃体腺样体切除术中的应用

张淑媛
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨多元化沟通健康教育模式在小儿扁桃体腺样体切除术中的应用。
材料与方法 选取 2022 年 1 月-2022 年 10 月中国科学技术大学附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科二病区收治住院的 180 例患儿作为研究对象。根据随机数字表法将患儿分为对照组（88 例）和观察组（92 例）。对照组施行常规健康教育。观察组施行多元化沟通健康教育模式：①组成健康教育小组，制定多元化健康教育方案。②院内健康教育：以个体化健康教育、情景模拟及同伴支持的形式，侧重于对疾病相关知识、治疗过程及护理方法的宣教。③院外健康教育：以网络支持的形式，侧重于指导良好生活方式、遵医用药与复查、自我监测等。随访 6 个月，对比 2 组患儿家属的遵医行为、心理弹性水平、疾病管理能力、疾病认知水平及护理满意度。
结果 干预后，观察组患儿家属遵医行为量表总分为（33.49 ±2.62）分，高于对照组的（25.42 ±3.14）分；观察组患儿家属在心理弹性量表中的坚韧性、力量性及乐观性及总分分别为（23.66 ±3.14）分、（22.65 ±3.22）分、（25.72 ±2.85）分和（78.46 ±4.12）分，均高于对照组的（21.66 ±3.22）分、（20.35 ±3.71）分、（21.21 ±4.03）分和（68.56 ±5.15）分；观察组患儿家属的疾病认知水平量表总分为（32.51 ±1.27）分，高于对照组的（25.81 ±2.14）分，以上差异均有统计学意义（P＜0.05）。观察组患儿家属的护理满意度为 98.6％，高于对照组的 93.8％（P＜0.05）。
结论 多元化沟通健康教育模式可以更好地提高小儿扁桃体腺样体切除术患儿家属的遵医行为、心理弹性水平及疾病认知水平，提升患儿家属对护理的满意度水平。

PO-2180
悬雍垂外展悬吊成形术后嗓音改变临床分析

李鸿燕、李玉杰、董玉科、黄炜、李韬
郑州市中心医院

目的 探讨悬雍垂外展悬吊成形治疗 OSAHS 患者手术前后嗓音改变。

材料与方法 收集 2021 年 2 月至 2023 年 3 月于郑州市中心医院耳鼻咽喉头颈外科行悬雍垂外展悬吊成形手术的 OSAHS 患者 64 例，均于全麻下行悬雍垂外展悬吊成形治疗 OSAHS，于术前 1 天，术后 1 月，术后 3 月分别采取 5 个元音/a/,/e/,/i/,/o/,/u/的声学样本，应用 Praat 分析软件对声学参数进行记录分析，应用同时使用 VHI，鼻音问卷进行主观自我评估，采用统计学分析各指标变化。

结果 术前与术后的各元音基频（F0）无明显改变，共振峰存在差异，对各共振峰进行 t 检验比较，/e/，/i/，/u/各共振峰于术后 1 月，3 月均无明显改变，/a/，/o/第一，第二共振峰于术后 1 月，术后 3 月无明显变化，第三共振峰术后 1 月及术后 3 月均较术前降低，有显著差异（p<0.01），术后 3 月较术前 1 月有所升高，第四共振峰术后 1 月较术前升高（p<0.01），术后 3 月稍有降低，接近术前水平（p>0.05），无统计学意义。术后 1 月，术后 3 月患者 VHI 及鼻音问卷均无明显差异（p>0.05）。

结论 对 64 例悬雍垂外展悬吊成形术后发音主客观评价分析后显示，对患者主观发声无影响，客观发声不产生明显影响，但对/a/，/o/元音共振峰会产生影响，其中第三共振峰影响较大，第四共振峰影响次之，第一共振峰及第二共振峰无影响。

PO-2181
不同方式治疗喉接触性肉芽肿的疗效比较

罗花南、强茵、刘小红、石瑶、杨皓楠、陈阳娟、杜小滢、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 比较不同治疗方式治疗喉接触性肉芽肿的疗效差异。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 10 月至 2023 年 5 月在西安交通大学第二附属医院就诊，并符合纳入条件的 45 例喉接触性肉芽肿患者。根据患者接受的治疗方式不同，分为单纯抑酸组、激素注射联合抑酸组、手术联合抑酸组，比较接受三种不同治疗方式的喉接触性肉芽肿患者其疗效和平均治愈时间等指标差异。

结果 伴有声嘶症状的喉接触性肉芽肿患者，其肉芽肿初始大小 0.126(95%CI， 0.087-0.288)显著大于不伴声嘶者 (0.047，95%CI，0.014-0.083)（P=0.001）。但无论有无声嘶症状，患者年龄、病变形态（分叶/未分叶）、侧别比（左/右）、性别比（男/女）、有无气管插管史及 RFS 评分（RFS＞7/RFS≤7）相比均无显著性差异（P>0.05）。以治疗后 3 月为观察终点，接受三种不同治疗方式的喉接触性肉芽肿患者，激素注射联合抑酸治疗者其治愈率显著高于单纯抑酸组（P=0.011），但三组的平均治愈时间无显著性差异（P>0.05）。

结论 激素注射联合抑酸治疗可提高喉接触性肉芽肿的治愈率。

PO-2182
口腔、口咽癌的手术及术后缺损重建

尹万忠
吉林大学第一医院

目的 口咽癌是头颈部常见的恶性肿瘤，以咽侧、扁桃体癌发病率最高、其次为舌根癌、磨牙后区癌以及咽后壁癌。口腔癌常见为唇，颊，舌，口底，硬腭等部位。口腔、口咽癌以鳞状细胞癌多见，淋巴组织丰富，易发生淋巴结转移。其位置深在、局部解剖关系复杂并伴有广泛的周围组织侵袭，给手术切除及术后修复带来一定困难。肿瘤上可累及软腭，向下可累及喉、下咽，且与患者的语音及进食密切相关，故手术路径的选择以及术后缺损的修复以及肿瘤的术前诱导化疗，手术，术后的同步放化疗、免疫治疗等是我们研究的主要目的。

材料与方法 根据 2021CSCO 诊疗指南结论介绍口腔、口咽癌 P16 阳性及 P16 阴性患者的 TNM 分期及相应的诊疗规范。同时根据患者病变范围的不同设计了不同的手术入路，1，口腔入路：主要适用于口腔及口咽部的病变受累相对较轻或受累部位主要位于舌根上部者以及颊部、腭部及磨牙后区、口底等部位。2，下颌骨外旋入路：下颌骨裂开外旋进路可以充分暴露口腔、口咽、咽侧、扁桃体、整个舌根、舌体以及口底诸组织，对于范围广泛、以浸润性生长为主、与周围组织没有明

显界限，特别是伴有广泛的口底及周围组织浸润者，或伴有下颌骨受侵者，此径路可保证彻底切除肿瘤，不足是创伤较大。3，咽侧入路：主要适用于 T2-T3 的口咽下侧壁、局部舌根肿瘤的切除，颈侧切开进入咽旁间隙。4，会厌前间隙入路，可以充分暴露舌根，而且向两侧牵拉可较好地暴露咽侧壁及扁桃体，向下可暴露下咽腔，向上可达软腭。手术损伤较轻，术中必要时可联合口内进路协同手术。口腔、口咽癌的术后缺损修复多采用带蒂皮瓣、游离皮瓣，局部皮瓣、口腔生物膜及颌下腺等修复重建。口腔、口咽癌术后组织缺损修复的常用皮瓣为颏下岛状瓣，胸大肌肌皮瓣、锁骨上皮瓣，以及前臂皮瓣，股前外侧游离皮瓣，腓骨肌瓣等，尤其是累及颌骨的颌面部肿瘤采用游离腓骨肌瓣即可修复颌面部缺损又可修复颌骨的缺损。

结果 不同部位及临床 T 分期的口腔、口咽癌患者，可采用不同的手术入路，术区缺损修复如颊粘膜癌，我们考虑用颈阔肌肌皮瓣或颏瓣修复防止术区瘢痕形成至开口受限，如为颊部洞穿性缺损可用胸大肌肌瓣做叠瓦状修复。舌根、咽侧范围相对较小的缺损，可采用颏瓣或颌下腺转移修复，术中注意保证颌下腺包膜的完整及血供。口底及舌部的缺损可采用颏下岛状皮瓣修复，重建后患者舌体运动良好，语音、吞咽功能恢复良好。对于口咽部较大的术后组织缺损则采用胸大肌肌瓣修复，或游离股前外侧皮瓣修复等。

结论 口腔、口咽癌易发生淋巴结转移，多为Ⅰ-Ⅲ区。其淋巴结转移的阳性率为 60%-75%；若原发灶已越过中线，则对侧淋巴结转移的阳性率为 20%-30%。长期吸烟及饮酒是重要的致病因素，口腔及口咽癌的发病率可增加 15 倍。HPV+的口咽癌与 HPV-的口咽癌患者相比，治疗效果比较好。口咽癌复发行挽救性手术的患者 HPV+的疗效也明显优于 HPV-的患者。口咽癌根据肿瘤浸润的范围选择不同的手术入路及术后组织缺损的重建。随着修复技术的提高，晚期口腔及口咽肿瘤经广泛切除及修复，生存率明显提高。同步放化疗患者的总生存率和局部控制率明显高于单纯放疗组。放疗的毒副作用包括吞咽及呼吸功能障碍、张口困难等。诱导化疗，手术、放疗、免疫治疗等 MDT 团队可针对不同的口腔、口咽癌患者采用不同的个性化治疗。另外随着修复技术的提高，口腔、口咽癌患者的术后缺损更多采用了功能的重建，患者的生存质量明显提高。

PO-2183
头颈鳞癌 PDX 模型在顺铂和多西他赛耐药性研究中的应用

游名洋、李维、谭国林
中南大学湘雅三医院

目的 探索头颈鳞癌患者源性异种移植瘤模型（PDX）及化疗耐药模型建立和原代细胞培养的方法，为头颈鳞癌发生、发展及化疗耐药的机制研究提供可持续应用模型。

材料与方法 收集患者源性的头颈鳞癌肿瘤组织，移植至裸鼠鼠皮下成瘤建立头颈鳞癌 PDX 模型。冻存肿瘤组织三月后再次种植成瘤。HE 染色比较 PDX 模型肿瘤组织与患者原始肿瘤组织形态结构的一致性。PDX 模型裸鼠随机分为 3 组，每组 6 只分别于腹腔注射顺铂（1mg/Kg）、多西他赛（5mg/Kg）和等体积 PBS，绘制生长曲线。从 PDX 肿瘤组织和患者源性的头颈鳞癌肿瘤组织进行原代细胞的分离，免疫荧光检测原代细胞中头颈鳞癌标志物 CK5/6 和 P40 的表达，集落实验检测原代细胞耐药性。

结果 成功建立头颈鳞癌顺铂和多西他赛的耐药性 PDX 模型。取冻存肿瘤组织种至裸鼠皮下成瘤的成功率为 67.6%。HE 染色显示 PDX 模型肿瘤高度保留了患者初始肿瘤组织的病理学特征。免疫荧光显示 PDX 模型的原代细胞在标志物情况上与原发瘤保持了高度的一致性。集落实验显示耐药 PDX 模型的顺铂耐药指数为 2.48 ± 0.18 倍，多西他赛耐药指数为 1.86 ± 0.15 倍（p 均<0.05）。

结论 成功建立了头颈鳞癌 PDX 模型，模型具有稳定保留原代肿瘤的生物学特性。头颈鳞癌顺铂、多西他赛耐药 PDX 模型具有一定的耐药指数为耐药性的研究提供了新模型。头颈鳞癌冻存组织复苏及传代的成功为临床肿瘤标本的保存提供了新思路。

PO-2184
浅谈耳鸣中西医相关治疗的研究进展

陈思璇
云南省第一人民医院

耳科最常见的三大症状即耳鸣、耳聋和眩晕，耳鸣占三大症状之首位，2019 年《欧洲多学科耳鸣指南：诊断评估与治疗》[1]对耳鸣的定义：在没有外部声源的情况下产生的一种或多种声音的感知。耳鸣的发病率可随着年龄的增长而增高，一般人群约有 17%可发生不同程度耳鸣，老年人的发生率可达 33%[2]，其发病机理相对复杂，而治疗效果也因人而异。随着现代人生活压力的增加，大多数研究报道耳鸣并非单独出现，而是一个与多个系统疾病的病因及恶化诱因密切相关的症状，耳鸣者可出现耳闷、耳痛、头晕、听力减退，并且随着时间的延长耳鸣的情况也会加重，可能造成心理上的焦虑、抑郁及烦躁等不良情绪，其中超过 50%的患者合并睡眠障碍[3]，而睡眠质量的降低又使耳鸣加剧，这样恶性循环会给患者的生活质量带来严重的影响。国外成人患耳鸣的人数占 10%～15%，其中有 1%～2%的患者生活和工作受到严重影响[4-5]。国内学者研究发现，患有耳鸣的人数占 32.4%，持续性耳鸣者就有 17%，近年来每年患耳鸣的人以 3%的速度持续增长[6]。如今耳鸣的治疗方法中并未发现统一和系统的结论，以下我将对耳鸣中西医治疗的研究予以综述。

PO-2185
耳内镜下鼓膜修补术干湿耳手术疗效分析

熊鑫[1,2,3,4]、任忠凯[1,5]、王巍[1,2,3,4]
1. 天津市第一中心医院
2. 天津市耳鼻喉科研究所
3. 天津市听觉言语与平衡医学重点实验室
4. 天津市医学重点学科（耳鼻咽喉科学）
5. 天津医科大学

目的 慢性化脓性中耳炎是一种耳鼻咽喉头颈外科常见疾病 ，既往慢性化脓性中耳炎患者一般需待其干耳后行手术治疗，但在临床上始终有部分患者无法达到干耳状态，该部分患者治疗方案的确定始终是临床一大争议性难题。本研究旨在观察并探讨耳内镜下鼓膜修补术在干湿耳状态下手术的临床疗效。

材料与方法 本研究纳入 2020 年 1 月-2023 年 1 月期间在我科行耳内镜下鼓膜修补术的患者 103 例，根据患者鼓膜及鼓室黏膜情况分为干耳组 43 例和湿耳组 60 例，观察术后鼓膜穿孔愈合及各频率听力改善情况。

结果 1、术前湿耳组 125Hz、250Hz、500Hz、1000Hz、2000Hz、4000Hz、8000Hz 气导分别为 52.70(±15.15)dBHL 、51.48(±17.50)dBHL、48.03(±17.21)dBHL、45.49(±17.98)dBHL、45.23(±15.92)dBHL、52.52(±20.53)dBHL、67.36(±23.95)dBHL，术前干耳组 125Hz、250Hz、500Hz、1000Hz、2000Hz、4000Hz、8000Hz 气导分别为 45.71（±14.42）dBHL、41.19（±16.45）dBHL、36.07（±15.52）dBHL、34.64（±14.58）dBHL、35.12（±14.63）dBHL、41.43（±16.94）dBHL、54.29（±22.54）dBHL，两组术前各频率气导差异均具有统计学意义（P＜0.05），湿耳组相比于干耳组术前听力更差；

2、术后干耳组中 95.2%的患者鼓膜穿孔完全愈合，湿耳组中 90.2%的患者鼓膜穿孔完全愈合，两组术后鼓膜愈合情况差异无统计学意义（P＞0.05）。

3、 术后湿耳组 125Hz、250Hz、500Hz、1000Hz、2000Hz、4000Hz、8000Hz 气导提高分别为 17.38（±13.40）dBHL、15.95（±11.45）dBHL、12.51（±10.77）dBHL、8.36 （±11.72）dBHL、11.05（±12.29）dBHL、5.48（±15.75）dBHL、4.00（±17.56）dBHL，术后干耳组 125Hz、250Hz、500Hz、1000Hz、2000Hz、4000Hz、8000Hz 气导提高分别为 14.29（±13.86）dBHL、10.83（±13.57）dBHL、7.38（±11.17）dBHL、3.81（±10.17）BHL、6.31 （±11.85dBHL、3.10 （±14.56）dBHL、1.31 （±16.68）dBHL，两组术后各频率气导提升差异均具有统计学意义（P＜0.05），干湿耳状态下术后气导听力均较前提升，且湿耳组提升更明显；

4、 术后湿耳组 125Hz、250Hz、500Hz、1000Hz、2000Hz、4000Hz、8000Hz 气导分别为 35.33（±18.07）dBHL、35.52（±18.22）dBHL、35.52（±18.40）dBHL、

37.13（±18.36）dBHL、34.18（±16.49）dBHL、47.05（±21.51）dBHL、63.36（±26.41）dBHL，术后干耳组 125Hz、250Hz、500Hz、1000Hz、2000Hz、4000Hz、8000Hz 气导分别为 31.43（±13.63）dBHL、30.36（±13.50）dBHL、28.69（±13.21）dBHL、30.83（±15.10）dBHL、28.81（±16.10）dBHL、38.33（±20.05）dBHL、52.98（±25.54）dBHL，两组术后各频率气导差异均无有统计学意义（P＞0.05），干湿耳术后气导听力无显著差异。

结论 湿耳相比于干耳术前听力更差，经过耳内镜鼓膜修补术后两组听力均较前明显提高，且湿耳组气导听力提高更明显，两组术后听力无明显差异，说明在干耳或湿耳状态下行耳内镜下鼓膜修补术均能有效修复鼓膜和改善听力。

PO-2186
维生素 D 下调鼻黏膜上皮细胞糖酵解抑制嗜酸性粒细胞趋化

黄伟强、吴喜福、张革化
中山大学附属第三医院

目的 鼻黏膜上皮细胞参与嗜酸性慢性鼻窦炎伴鼻息肉发病过程。维生素 D 具有调节炎症反应作用，其是否可以调节鼻黏膜上皮细胞活动影响嗜酸性粒细胞趋化尚不明确。本研究初步探讨维生素 D 对鼻黏膜上皮细胞嗜酸性粒细胞趋化因子表达的调控及对嗜酸性粒细胞趋化的调节作用。

材料与方法 收集鼻内镜手术患者的鼻黏膜组织标本，通过酶联免疫吸附实验（ELISA）检测组织维生素 D 水平；利用免疫组织化学染色、实时定量聚合酶链式反应（qRT-PCR）评估组织嗜酸性粒细胞浸润；采用 qRT-PCR 检测鼻黏膜组织 CCL26。利用转录组测序技术及通路富集分析方法获得糖酵解差异通路，并通过免疫组织化学染色、蛋白印迹（Western blot）等方法检测糖酵解相关蛋白表达。利用人原代鼻黏膜上皮细胞培养方法，结合 Western blot、ELISA、免疫荧光、比色法等研究维生素 D 对 CCL26、糖酵解关键酶表达的调控作用。提取患者外周血嗜酸性粒细胞，收集原代鼻黏膜上皮细胞上清培养基行嗜酸性粒细胞趋化实验。

结果 ECRSwNP 组鼻黏膜组织维生素 D 水平较 Control、non-ECRSwNP 组显著降低；组织维生素 D 水平与嗜酸性粒细胞浸润呈负相关。组织 CCL26 转录表达与嗜酸性粒细胞浸润显著正相关；维生素 D 可以有效抑制鼻黏膜上皮细胞产生 CCL26 蛋白。糖酵解信号在 ECRSwNP 组较 non-ECRSwNP 增强；糖酵解关键酶（HK2、PFKL、PKM2）表达在 ECRSwNP 鼻黏膜上皮细胞较 non-ECRSwNP、Control 组上调。糖酵解关键酶表达与嗜酸性粒细胞浸润显著正相关，使用糖酵解抑制剂减少鼻黏膜上皮细胞 CCL26 表达并抑制嗜酸性粒细胞趋化。ERK 通路在 ECRSwNP 上调，阻断 ERK 通路下调糖酵解关键酶表达，并减少鼻黏膜上皮细胞 CCL26 产生以及抑制嗜酸性粒细胞趋化。组织维生素 D 水平与乳酸水平呈显著负相关；维生素 D 有效抑制 ERK 通路活化，抑制糖酵解蛋白表达，对鼻黏膜 CCL26 表达及嗜酸性粒细胞趋化起到抑制作用。

结论 ①维生素 D 水平在 ECRSwNP 鼻黏膜组织表达降低并与组织嗜酸性粒细胞浸润呈负相关。

②维生素 D 通过下调鼻黏膜上皮细胞糖酵解降低 CCL26 表达从而抑制嗜酸性粒细胞趋化。

PO-2187
西藏日喀则高海拔地区与上海低海拔地区成人变应性鼻炎的临床特征对比分析

胡俐、刘娟、王欢、张倩倩、陈佳妮、高英琦、孙希才
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨西藏日喀则高海拔地区与上海低海拔地区成人变应性鼻炎（AR）的临床特征差异。

材料与方法 分别选取 262 名于复旦大学附属眼耳鼻喉科医院和 158 名于西藏日喀则市人民医院就诊的成人变应性鼻炎患者。根据每位患者就诊时所填问卷记录人口统计学数据、鼻症状严重程度、共病情况及相关生活质量。应用视觉模拟评分（VAS）评估患者鼻部症状（鼻塞、鼻痒、打喷嚏和清涕）、眼部症

状（眼痒、流泪、眼肿、眼痛）及胸部症状（咳嗽、憋气、喘息、压迫感）的严重程度，并对不同海拔地区患者进行临床特征对比分析。

结果 AR 在不同海拔地区发病年龄、性别方面无明显差异，均表现为女性患者较多（日喀则 1/1.43，上海 1/1.57）。伴发哮喘的比例分别为日喀则 6.96%和上海 8.40%。低海拔地区相较于高海拔地区持续性 AR 的比例更高（75.57% vs 57.59%）。从患者的主观症状评分来看，低海拔地区症状总 VAS 评分明显高于高海拔地区（6.75±1.89 vs 5.34±2.17），鼻塞（6.53±2.67 vs 5.08±2.31）、鼻痒（6.05±2.46 vs 4.87±2.51）、打喷嚏（6.66±2.35 vs 4.96±2.31）和清涕（7.06±2.22 vs 5.13±2.29）VAS 评分也明显高于高海拔地区，具有显著统计学差异。但低海拔地区的眼部和胸部各症状评分均明显低于高海拔地区。

结论 AR 在不同海拔地区临床特征表现不一致，低海拔地区鼻部症状表现更为突出，高海拔地区除了鼻部症状外，表现出更为明显的眼部及胸部症状。

PO-2188
饮食护理干预对鼻咽癌出院患者营养状况的影响探究

彭峰、陈丽
中山大学附属第三医院

目的 分析饮食护理干预实施在鼻咽癌出院患者营养状态改善中所取得的护理价值。

材料与方法 将我院在 2019 年 4 月~2020 年 4 月诊治的鼻咽癌患者 36 例作为研究对象，分为观察组 18 例和对照组 18 例。观察组：患者出院后进行为期三个月的饮食护理干预，具体的内容如下：①建立健康档案。通过医院病历管理系统和患者的实际情况，为患者建立健康档案，全面记录患者的信息。②饮食健康教育。向患者和家属讲解饮食护理的相关知识，使其懂得营养干预对于疾病康复非常重要。在教育过程中需要纠正错误的认知，强化理解，并发放饮食健康手册。③针对性饮食指导。了解患者的经济条件、家庭成员、文化程度、饮食喜好、常用烹饪方式等，为患者提供针对性的饮食指导。选择高蛋白、高热量、营养丰富的食物，易于消化。对照组：常规饮食教育和随访，记录随访电话方式，按照每周 1 次的频率进行随访。对比指标：两组患者出院时、出院后三个月的体重数据；出院三个月后营养指标达标率。

结果 在出院时，两组患者的体重数据相似，经过三个月的护理干预，观察组患者的体重指标明显好转，优于对照组，P<0.05；观察组患者营养指标达标率明显高于对照组，组间数据比较存在差异，P<0.05。

结论 对鼻咽癌出院患者实施饮食护理干预可显著提升患者的营养状态，增强体质和身体免疫力，促进疾病康复，值得应用。

PO-2189
血清同型半胱氨酸与 OSA 因果关系的孟德尔随机化研究

邹娟娟[1,2]、王岩[1,2]、李延忠[1,2]
1. 山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科
2. 国家卫健委耳鼻喉重点实验室

目的 有研究表明血清同型半胱氨酸与阻塞性睡眠呼吸障碍（obstructive sleep apnea, OSA）的发生密切相关，本研究旨在通过双向孟德尔随机化（mendelian randomization, MR）研究探讨血清同型半胱氨酸水平与 OSA 的因果关系。

材料与方法 我们利用欧洲人群同型半胱氨酸水平的全基因组关联分析研究（genome-wide association studies, GWAS）(n=110,347) 和 FinnGen 生物数据库中的 OSA 汇总水平数据（case=20,279, control=239,125）进行了两样本双向 MR 研究。我们首先选取 25 个单核苷酸多样性位点（single nucleotide polymorphisms, SNPs）作为血清同型半胱氨酸水平的遗传工具变量应用逆方差加权法（inverse variance weighted, IVW）估计其对 OSA 发生风险的因果效应。然后进行反向 MR 分析遗传学估计的 OSA 对同型半胱氨酸水平的因果效应。我们进一步进行了敏感性分析对 MR 的结果进行了验证。

结果 正向 MR 分析结果表明，遗传学估计的血清同型半胱氨酸水平对 OSA 的发生风险无因果效应（IVW, OR=0.912, 95%CI: 0.901-1.032, P=0.539）。类似地，反向 MR 分析结

果也表明遗传学估计的 OSA 对血清同型半胱氨酸水平无因果效应（IVW, β=0.067, 95%CI: 0.1574-1.123, P=0.397）。应用其他方法进行的 MR 分析及敏感性分析得到的结果一致。
结论 MR 分析结果表明血清同型半胱氨酸水平与 OSA 之间无因果关系，血清同型半胱氨酸水平不增加 OSA 的发生风险，OSA 也对血清同型半胱氨酸水平无显著影响。

PO-2190
护理干预对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征术后患者生活质量影响分析

欧阳薛路
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 本研究旨在探究护理干预对阻塞性睡眠呼吸暂停综合症（OSAHS）术后患者生活质量的影响。通过对术后患者的护理干预，目的在于促提高患者舒适度并减轻症状的发生。采用了定量和定性相结合的研究方法，结合临床数据和患者问卷调查分析，确定干预方案。本研究的重要意义在于为 OSAHS 术后患者提供了有效的护理干预措施，改善其生活质量，并为临床实践和护理工作提供了可参考的依据。
材料与方法 将 2020 年 3 月至 2020 年 10 月间在我实施腭咽成形术患者 60 例作为研究对象，随机分组（30 例，采用常规护理）和观察组（30 例，常规护理基础的额外护理干预）。采用视觉模拟量表（VAS）对两组患疼痛舒适度比较；采用 sf-36 对患者进行评定。结果 观察组患者舒适度要高于对照组，并且差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结果 观察组患者舒适度要高于对照组，并且差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 结果显示，在护理干预的指导和帮助下，OSAHS 术后患者的生活质量明显提高，症状得到有效缓解。

PO-2191
先天性咽鼓管骨部异常扩大畸形的临床特征研究

杨琳、张祥宝、陈沛维、刘宇洁、杨劲松、李颖、赵守琴
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨先天性咽鼓管骨部异常扩大畸形的临床特征。
材料与方法 回顾性分析 2011 年至 2018 年于首都医科大学附属北京同仁医院诊治的 6 例先天性咽鼓管骨部异常扩大患者的临床资料，总结此类患者临床特点。
结果 6 例（9 耳）先天性咽鼓管骨部异常扩大病例，其中男性 4 例，女性 2 例，最小年龄 5 岁，最大年龄 21 岁，平均年龄 14.67± 6.41 岁。3 例双侧咽鼓管扩大，3 例左侧咽鼓管扩大。3 耳为传导性耳聋，平均骨导 13.67dB，平均气导 71.33dB；3 耳为混合性耳聋，平均骨导 27.67dB，平均气导 83.67dB；1 耳为极重度感音神经性耳聋。颞骨 HRCT 上咽鼓管异常扩大典型表现为咽鼓管骨部增长、增宽，水平位上测量最大长度 22.61±2.94mm，平均最大宽度 6.50±2.33 mm。合并外耳道畸形 6 耳，鼓室狭小 6 耳，鼓窦畸形 5 耳，听骨链畸形 7 耳，耳蜗畸形 6 耳，蜗孔畸形 3 耳，前庭增宽 2 耳，半规管畸形 3 耳，前庭窗畸形 6 耳，面神经走形异常 5 耳，内听道畸形 2 耳，颅中窝低位 8 耳，颈内动脉畸形 1 耳。
结论 咽鼓管骨部异常扩大属于罕见的先天性中耳畸形，常常合并外耳、其他中耳结构以及内耳畸形。患者可以没有任何咽鼓管异常表现，听力差往往是其第一主诉。通常在影像学检查时无意发现，颞骨 HRCT 具有重要提示意义。

PO-2192
P2Y2 受体调控运动神经元自噬的作用研究

宋先敏、王伟、朱敏辉、郑宏良
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 P2Y2 受体调控运动神经元自噬中的作用机制研究
材料与方法 C 5 7 B L / 6 小鼠脊髓运动神经元原代培养，血清饥饿处理后，给予 P2Y2 受体激动剂 2-ThioUTP tetrasodium salt /拮抗剂 AR-C118925XX /拮抗处理后，检测运动神经元自噬相关指标：cck8 检测细胞活性；WB 及免疫组织化学染色检测运动神经元

LC3I/II 表达变化；流式细胞技术检测细胞凋亡；试剂盒检测 MDA、ROS 等改变；WB 检测相关信号通路的改变；
结果 1.运动神经元进行原代培养并鉴定，ChAT 阳性约为 90%，可以进行后续实验。
2.cck8 检测发现 p2y2 受体激动剂处理后细胞存活率下降，而 p2Y2 受体抑制剂处理组细胞存活率升高
3. P2Y2 受体激动剂处理组 LC3I/II 表达低于对照组，给予 p2Y2 受体激动剂处理后 LC3I/II 表达上调
4. cck8 检测发现 p2y2 受体激动剂处理后细胞内 MDA、H2O2 含量升高、SOD、GSH 活性降低， 给予 p2Y2 受体激动剂处理得到相反的结果
5.WB 检测发现 p2y2 受体激动剂处理后细胞内 mTOR 磷酸化上调，给予 p2Y2 受体激动剂处理 mTOR 磷酸化下调。
结论 P2Y2 受体抑制运动神经元自噬的发生。

PO-2193
淋巴结外鼻罗道病一例

滕爽、李秋影、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

罗道病（Rosai-Dorfman 病）又称窦组织细胞增生伴巨大淋巴结病（sinus hisliocytosis with massive lymphadenopathy,SHML）是一种良性淋巴组织增生性疾病。多见于儿童及青年，典型症状为双侧颈部淋巴结无痛性肿大伴有发热、中性粒细胞升高、血沉加快，高球蛋白血症等。约 40%的病例累及结外其它器官（几乎可以累及任何器官），单纯发生于皮肤的罕见。发生在淋巴结外的鼻罗道病非常罕见，本文报道 1 例鼻罗道病病例。患者女，57 岁，因“头部疼痛 2 周”就诊，完善术前检查，患者于全身麻醉下行鼻内窥镜下鼻咽病损切除术、左耳鼓膜置管。随访 1 年，未见复发。

PO-2194
护理分组结合翻转课堂式护理查房在耳鼻喉科护理质量中的应用

陈思璇
云南省第一人民医院

目的 探讨护理分组结合翻转课堂式护理查房在耳鼻喉科护理质量中的应用效果，为护理质量提升提供依据，规范护理查房流程。
材料与方法 选取耳鼻喉科 N2、N1 层级护士为研究对象，采用护理分组结合翻转课堂式护理查房的方法进行实施，与实施前做对比，每组层级合理搭配各 7 人设定一名组长，每月按护理分组专业选择组内具有代表性病例进行查房，观察实施前后护士的理专业理论知识掌握情况、护士核心胜任能力情况、对护理查房的满意度、以及护理工作质量改善情况。评价指标护理专业理论知识考核、护士核心胜任能力素质模型、护理查房满意度评分、护理质量管理评价标准评分，采用 SPSS24.0 统计软件进行数据统计分析。
结果 1 实施后护士的护理专业理论知识考核得分，显著高于实施前（P＜0.05）。
2 实施后护士核心胜任能力方面显著高于实施前（P＜0.05）。
3 实施后护士对护理查房满意度评分，高于实施前（P＜0.05）。
4 实施后耳鼻喉科护理质量管理评价标准评分高于实施前（P＜0.05）。
结论 1 护理分组结合翻转课堂式护理查房在耳鼻喉科护理质量中的应用，可以提高 N2、N1 层级护士的护理专业理论知识及护士核心胜任能力。
2 护理分组结合翻转课堂式护理查房在耳鼻喉科护理质量中的应用，在耳鼻喉科护理查房中的效果反应良好，规范护理查房的流程。
3 护理分组结合翻转课堂式护理查房在耳鼻喉科护理质量中的应用，有效提高耳鼻喉科护理工作质量和护理安全。

PO-2195

2017 年至 2021 年国家健康和营养检查调查（NHANES）中老年人饮酒程度与听力损失之间的关系

罗佳、李鹏
中山大学附属第三医院

目的 本研究的目的是分析 2017 年至 2021 年期间获得的国家健康和营养检查调查（NHANES）中老年人中不饮酒者、既往饮酒者、轻度饮酒者、中度饮酒者、重度饮酒者和醺酒者的听力状况，并确定饮酒程度与听力状况之间的关联。
材料与方法 分析了 2017 年至 2021 年期间 NHANES 的饮酒程度与听力检测数据。纳入分析的受访者年龄≥70 岁，接受了完整的 NHANES 纯音听阈检查，记录了听力分级所需的所有测量值，并拥有来自 NHANES 饮酒问卷的完整数据。以饮酒程度作为暴露因素，以听力损失程度的存在作为结果进行多序 Logistic 回归分析，并包括对混杂因素的调整。
结果 饮酒状况与听力状况显著相关（卡方检验; P< 0.05）。年龄每增加 1 岁，因变量听力损伤等级提高 1 个及 1 个以上等级的概率约增加 19.6%（p<0.001）。95%可信区间为（1.151 ~1.244 ）老年女性中因变量听力损伤等级提高 1 个及 1 个以上等级的概率较男性约减少 36.5%（p<0.001）。醺酒者听力损伤等级升高 1 个及 1 个以上等级的概率较不饮酒者减少 41.1%。既往饮酒者听力损伤等级提高 1 个及 1 个以上等级的概率较参考人群的增加 28.7%。
结论 饮酒对老年人的听力损失具有一定的保护作用。因此，未来的研究应确定如何饮酒以达到最佳听力保护策略。

PO-2196

经口腔前庭机器人甲状腺手术学习曲线的队列分析研究

白艳霞、赵谦、姚小宝、李宏慧、赵瑞敏、刘俊松、许崇文、汪世洋、张少强
西安交通大学第一附属医院

目的 分析比较不同时期经口腔前庭机器人甲状腺手术的临床数据，为更好开展这一术式提供有价值的临床指导。
材料与方法 将在西安交通大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科进行的前 80 例经口腔前庭入路达芬奇机器人甲状腺手术按时间顺序分为前 40 例组和后 40 例组，回顾分析比较两组临床数据的不同，特别是在手术方式、手术持续时间、手术并发症发生率等指标上的差异，分析差异的原因。
结果 前 40 例组中仅有 1 例为甲状腺全切术，1 例为峡部切除术，余均为单侧腺叶及峡部切除术，有 39 例加行单侧中央区淋巴结清扫术；38 例单侧腺叶及峡部切除加同侧中央区淋巴结清扫术的手术持续时间为 212.3±30.4 分钟；术后无喉返神经麻痹及甲状旁腺功能减退，有 1 例中转开放，另有 3 例并发症（气管损伤 1 例、颏下皮肤烫伤 1 例、颈部感染 1 例）。后 40 例组中有 7 例行甲状腺全切术，余均为单侧腺叶及峡部切除术，有 4 例加行双侧中央区淋巴结清扫术，有 36 例加行单侧中央区淋巴结清扫术；33 例单侧腺叶及峡部切除加同侧中央区淋巴结清扫术手术持续时间为 168.2±22.8 分钟；无喉返神经麻痹，有 2 例全切患者出现暂时性甲状旁腺功能减退，有 1 例并发症（侧方 troca 皮肤穿通伤）。经统计学分析，两组在手术持续时间和非特异性手术并发症发生率方面差异有统计学意义（P≤0.05）。
结论 经过一定数量的手术实践后，经口腔前庭入路机器人甲状腺手术的手术时长会大大缩短，非特异性手术并发症也会显著下降，其学习曲线大约为 30~40 例左右。固定的手术团队尤其是助手的培训对提高手术效率尤为明显。

PO-2197

腮腺肿瘤患者围手术期预防性应用抗生素的研究

王君、刘吉峰
四川大学华西医院

目的 过前瞻性研究探讨腮腺肿瘤患者围手术期预防性应用抗生素的临床应用价值。
材料与方法 纳入我院 2019 年 1 月—2023 年 1 月耳鼻咽喉头颈外科腮腺肿瘤的手术患者，

采用随机分组方式分为观察组和对照组。观察组术前术后不使用抗生素；对照组术前 30 min 及术后均静脉使用头孢类抗生素。比较两组患者手术切口感染率，并采用单因素分析和 Logistic 多因素回归分析腮腺肿瘤术后切口感染的风险因素。

结果 共纳入患者 354 例，其中试验组 196 例，对照组 158 例，两组年龄、性别、糖尿病史、病理类型、手术侧别、手术时长、术后 24h 引流量及拔管时间比较,差异均无统计学意义(均 P>0.05)。两组患者切口感染率比较,差异无统计学意义(P>0.05)。单因素分析显示：患者的术前有合并症、手术持续时间、涎漏与术后切口感染有关(均 P<0.05)，Logistic 多因素回归分析显示涎漏与术后切口感染有关(P<0.05)。

结论 对于腮腺肿瘤的患者，围手术期常规预防性使用抗生素对降低术后切口感染无明显意义，涎漏是腮腺肿瘤术后切口感染的危险因素。

PO-2198
失神经及神经再支配对骨骼肌神经肌肉接头再生的作用

宋先敏、王伟、李孟、郑宏良
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 研究失神经及神经再生不同时间骨骼肌神经肌肉接头再生及 ACHR 表达规律

材料与方法 构建小鼠骨骼肌失神经支配及神经再支配的动物模型，于神经损伤 1d，5d，7d，14d，21d，28d，42d 处死小鼠取肌肉，免疫组化和 WB 检测 ACHR(acetylcholine receptors)和突触素（synaptophysin）的表达变化，肌电图检测神经肌肉接头功能

结果 研究发现神经损伤后轴突崩解，ACHR 的表达出现代偿性增加，第 7 天达到高峰，第 14 天渐趋下降，而 synaptophysin 还没有表达，至 21 天时 NF200 标记神经纤维可观察到轴突生长至 ACHR 周围，但未形成神经肌肉接头。第 28 天 ACHR 表达量趋于正常水平，与 synaptophysin 共标发现部分神经肌肉接头形态成型，电生理检测恢复部分突触功能，但仍有部分神经肌肉接头形态不成熟。第 42 天，ACHR 表达量达到正常水平，与 synaptophysin 共标显示成熟神经肌肉接头明显增加，电生理指标显示突触功能恢复良好。

结论 本实验结果提示周围神经再生时肌功能恢复程度与 N-AchR 和 synaptophysin 含量恢复有关

PO-2199
MACROPHAGES MEDIATE IMPAIRMENT OF INFLAMMATION RESOLUTION IN NASAL POLYPS

Zhaofeng Xu[1],Yanran Huang[1],Tim Meese[2],Gabriele Holtappels[2],Weiping Wen[1],Nan Zhang[1],Claus Bachert[1]
1. Department of Otorhinolaryngology, The first affiliated hospital of sun yat-sen university
2. Ghent University

Objective Special pro-resolving mediators (SPM) play essential roles in resolving chronic inflammation and were decreased in the respiratory mucosa of patients with severe asthma. Patients with severe chronic rhinosinusitis with nasal polyp (CRSwNP) were characterized by consistent recurrences after interventions, high risk of asthma comorbidities and persistent type 2 chronic inflammation in nasal polyp tissue.

Methods Nasal polyps of patients with CRSwNP, nasal mucosa of healthy control and serum of both groups were used for liquid chromatography-mass spectrometry technique (LC-MS) to measure the SPMs. Nasal tissue single cells derived from Inferior turbinate of healthy controls (HC_IT), Nasal polyp (NP) and inferior turbinate (NP_IT) of CRSwNP were used for single-cell RNA sequencing. Immunohistochemistry, immunofluorescence staining, PCR, and Luminex assay were performed with surgical resected nasal tissue.

Results Using the LC-MS technique, we observed the elevations of SPMs in nasal polyp and the serum of patients with CRSwNP compared with nasal mucosa and serum of healthy controls. Single-cell RNA-sequencing analysis revealed distinct cell trajectories in myeloid cell subsets across different tissues. SPM encoding genes,

FPR1 and FPR2, were mainly expressed on monocytes and macrophages in nasal tissue, and were significantly downregulated in NP compared with HC_IT. Cell communications analysis detected reduced cellular interactions between monocyte/macrophage and epithelial cells, and monocyte/macrophages themselves in NP compared with HC_IT and NP_IT.
Conclusion The concentrations of SPMs were elevated in NP compared with HC_IT. However, the downregulations of SPM receptors encoding genes, the alterations of macrophage differentiation and cell interactions might contribute to the impairment of inflammation resolution in NP compared with healthy nasal mucosa.

PO-2200
鼻内镜手术在牙源性鼻窦炎后续治疗中的的必要性研究

赵晓畅、李祖飞、刘锦峰
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 探讨鼻内镜手术（ESS）治在牙源性鼻窦炎（OS）后续治疗中的必要性。
材料与方法 纳入在北京朝阳医院 2018 年 1 月至 2022 年 5 月接受 ESS 治疗的 OS 患者。回顾性分析相关人口统计学数据、病史、Lund-Mackay（LM）CT 评分、Lund-Kennedy（LK）内镜评分和 OS 特异性 CT 评分。所有患者术后随访半年，所有患者均在 ESS 后第 1 周和第 3 周进行了鼻腔清理，患者一般在 ESS 后第 3 周痊愈，继而分别于术后 2 个月和 6 个月进行随访和复查。
结果 共纳入 48 名患者，平均年龄为 26 ~ 77 岁(47.9±13.5)，其中男性 30 例(62.5%)，女性 18 例(37.5%)，左侧 26 例(54.2%)，右侧 22 例(45.8%)(P>0.05)。所有纳入患者中 35 例（72.9%）由牙科疾病（根尖周炎）引起，13 例（27.1%）由医源性因素（包括拔牙或种植牙）引起。48 例经 ESS 治疗的 OS 患者中，ESS 后均未治疗致病牙，有 47 例完全康复，总体治疗成功率为 97.9%。OS 特异性 CT 评分与 LM 评分之间存在显著相关性(r= 0.97, P=0.000)。复发状态与年龄、性别、部位(左/右)、牙源性或医源性原因、LM CT 评分、LK 评分、OS 特异性 CT 评分均无显著相关性，均 P >0.05。牙科疾病 OS 组（97.1%）和医源性 OS 组（100%）的治疗成功率无显著差异（X2=0.329, P=0.729）。
结论 在不考虑牙科疾病对患者口腔健康的影响的情况下，即使术后不进行牙科治疗，单独使用 ESS 也可以完全缓解 OS。

PO-2201
银杏内酯 B 通过抑制内侧膝状体小胶质细胞激活干预水杨酸钠诱导大鼠耳鸣的研究

夏晴、霍岩、徐智辉、林佳川、李明、张剑宁
上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

目的 通过不同剂量银杏内酯 B（GB）干预水杨酸钠诱导大鼠耳鸣模型，观察内侧膝状体（MGB）小胶质细胞激活在耳鸣中枢发病中的作用，探讨 GB 通过抑制 MGB 小胶质细胞激活，下调相关促炎细胞因子表达，从而缓解水杨酸钠诱导大鼠耳鸣的内在机制。
材料与方法 30 只 Wistar 大鼠随机分为对照组（n=6）及水杨酸钠组（n=24），分别腹腔注射生理盐水及 10%水杨酸钠溶液（200 mg/kg）造模，每天 1 次，连续 28 天，于造模前、造模 14 天及 28 天采用 GPIAS 惊跳反射法进行耳鸣行为学检测。耳鸣造模成功后的水杨酸钠组再随机分为耳鸣组、GB 低剂量组、GB 中剂量组及 GB 高剂量组，每组各 6 只，四组大鼠均腹腔注射 10%水杨酸钠溶液（200 mg/kg），每天 1 次；分别按 5、10、15 mg/kg 剂量腹腔注射 GB，耳鸣组注射等量生理盐水，每天 1 次，连续 7 天后四组进行耳鸣行为学检测。通过骨架分析法计算 MGB 五组大鼠小胶质细胞分枝数（Endpoints/cell，EP/C 值）及分枝长度（Process length/cell，PL/C 值）；Western Bolt 法检测 TNF-α 及 IL-6 在 MGB 表达。
结果 （1）水杨酸钠组大鼠 GPIAS 抑制率呈现持续下降趋势，耳鸣大鼠造模成功；（2）低剂量、中剂量及高剂量 GB 连续干预 7 天后，GPIAS 抑制率与干预前比较均显著增加（P<0.05），且显著高于耳鸣组（P<0.05）；（3）与对照组比较，耳鸣组 MGB 小胶质细胞 EP/C 及 PL/C 值均显著降低（P<0.05），表明水杨酸钠可导致耳鸣大鼠 MGB 内小胶质细胞激活；GB 低剂量、中剂量以及高剂量组

中 MGB 小胶质细胞 EP/C 及 PL/C 值均显著高于耳鸣组（P<0.05），表明 GB 可抑制 MGB 小胶质细胞激活；（4）耳鸣组大鼠 MGB 内 TNF-α 及 IL-6 表达水平显著高于对照组（P<0.05）。GB 低剂量、中剂量及高剂量组 MGB 内 TNF-α 表达水平均显著低于耳鸣组（P<0.05），因此 GB 5 mg/kg 可显著降低 MGB 内 TNF-α 表达。GB 低剂量组 MGB 内 IL-6 表达水平显著高于 GB 中剂量及高剂量组（P<0.05），GB 中剂量及高剂量组 MGB 内 IL-6 表达水平均显著低于耳鸣组（P<0.05），且中剂量组显著高于高剂量组（P<0.05），因此 GB 10 mg/kg 是显著降低 MGB 内 IL-6 表达的最低有效剂量。

结论 （1）水杨酸钠可能通过激活 MGB 内小胶质细胞，释放 TNF-α 及 IL-6 参与耳鸣的发生；

（2）GB 可通过抑制 MGB 内小胶质细胞激活，下调 TNF-α 及 IL-6 表达，缓解水杨酸钠诱导的耳鸣。

PO-2202
基于 ERAS 理念的护理干预在甲状腺癌患者术后康复效果的影响

张树林
重庆市人民医院

目的 探讨基于加速康复外科(ERAS)理念的护理干预在甲状腺癌手术患者中的运用效果。

材料与方法 选取 2021 年 10 月-2022 年 10 月我科收治的 66 例甲状腺癌手术患者为研究对象,按随机数字表法分为两组各 32 例。对照组给予常规护理,观察组采用基于 ERAS 理念的护理干预,持续观察至患者出院。对比两组术后疼痛、术后恢复情况、并发症发生率及护理满意度。

结果 术后 6h 两组视觉模拟评分量表(VAS)评分比较,差异无统计学意义(P>0.05);术后 72h 观察组 VAS 评分低于对照组,(P<0.05);观察组术后经口进食时间、下床活动时间、住院时间均短于对照组,(P<0.05);观察组并发症发生率 5.88%低于对照组的 基于 ERAS 理念的护理干预用于甲状腺癌手术患者中效果确切,能够减轻术后疼痛,减少并发症的发生,促进术后康复,提高患者护理满意度。

结论 基于 ERAS 理念的护理干预用于甲状腺癌手术患者中效果确切,能够减轻术后疼痛,减少并发症的发生,促进术后康复,提高患者护理满意度。

PO-2203
营养支持结合快速康复护理在喉恶性肿瘤术后患者中的应用

陈思璇
云南省第一人民医院

目的 探讨营养支持结合快速康复护理在喉恶性肿瘤术后患者中的应用效果。

材料与方法 选取 40 例喉恶性肿瘤术后患者为研究对象，将符合纳入/排除标准的患者按办理入院时间的顺序，运用随机数字表法将患者分为对照组和干预组，每组各 20 例，对照组患者给予常规护理，干预组患者在对照组的基础上加予营养支持结合快速康复护理干预，观察两组患者的营养情况、日常生活活动能力恢复情况、生活质量情况和并发症发生情况。评价指标包括住院患者营养风险筛查 NRS-2002、日常生活活动能力（ADL）、SF-36 生存质量量表。

结果 干预组营养状况中的指标高于对照组；术后下床时间及日常生活活动能力情况快于对照组；生活质量评分表分数高于对照组，并发症发生情况低于对照组，均有统计学意义（P＜0.05）。

结论 应用营养支持结合快速康复护理在喉恶性肿瘤术后患者中可改善患者营养情况，利于患者日常生活活动能力恢复，提高生活质量，减少并发症发生，加快术后康复。

PO-2204
延伸护理对口咽癌术后患者生活质量的影响

李珊珊
中国医科大学附属第一医院

目的 研究和分析延伸护理对口咽癌术后患者生活质量的影响。

材料与方法 本次临床护理实践研究主要选取了 2021 年 10 月-2022 年 10 月期间，在本院接受口咽癌手术的患者 35 例作为临床护理实践研究的对象，将患者随机分为观察组 17 例和对照组 18 例。观察组采用延伸护理的方式，建立患者健康档案、预约复诊，通过互联网平台进行健康指导，视频推送，在患者出院后 1 个月电话、平台随访 1 次，其后每 3 个月随访 1 次；对照组患者则给予常规护理方式以及出院指导。12 个月后采用调查问卷对两组患者的疾病知识掌握情况、家庭自我护理能力生活质量以及就医满意度综合评分进行对比。

结果 观察组患者疾病知识掌握评分，自我护理能力评分，生活质量综合评分，满意度评分均高于对照组的患者，两组之间的差异对比具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 延伸护理对口咽癌术后患者生活质量的影响较大，能够改善患者的生活质量，增强患者对疾病知识的掌握情况以及自身的护理能力，提高患者就医满意度，值得在临床护理中广泛推广和应用。

PO-2205
鼻腔前颅底脊索瘤 1 例及文献复习

杜昱聪、陈晓栋
空军军医大学西京医院

目的 脊索瘤是起源于胚胎发育时残留的脊索组织的 一种先天性低恶性肿瘤，多发生于骶尾部及颅底中线部位，尤其是斜坡区域。讨。

材料与方法 颅底脊索瘤虽然发病率低，但其多呈浸润性生长，早期不易发现，诊断时肿瘤多累及颅底重要神经、血管及脑组织等，手术完全切除极其困难，因此被认为是颅底外科治疗的难题之一 ，为此我们对鼻腔颅底脊索瘤的治疗进行探

结果 介绍 1 例经鼻内镜手术及术后质子重离子治疗的鼻腔脊索瘤患者，并复习近年来脊索瘤诊治相关的最新文献。

结论 随着内镜设备和技术的明显进步，术中定位导航、电生理监测以及超声探测系统的广泛应用，经鼻内镜颅底重建材料及技术的改善，近年来经鼻内镜入路并发症进一步降低，患者生存质量明显提高，目前认为其可作为颅底脊索瘤手术治疗的首选方法。

PO-2206
儿童先天性耳前瘘管术后并发的完全性面瘫 1 例诊治经过报告

徐幼、谭月、谢友奇
成都市妇女儿童中心医院

目的 探讨儿童先天性耳前瘘管手术后发生面神经完全麻痹严重并发症发生的原因，诣在为临床开展该类手术时如何规避该类严重并发症的发生提供警示。

材料与方法 回顾性地分析 2020 年 10 月 27 日在我科完成 1 例儿童先天性耳前瘘管切除术，术中发现瘘管粗大、与周围组织粘连较重、术中出血明显、但分离瘘管完整、未见面神经总干裸露及损伤，手术历时 55 分钟，手术结束后患儿无眼睑闭合不全、无口角歪斜等面瘫症，手术结束后 12 分钟全麻清醒，，安全返回病房，手术后 7 小时患者发生手术侧面神经完全性麻痹瘫，手术侧面神经所支配的面部区域完全瘫痪，按照面瘫的临床分级诊断为 5 级，按照面神经损伤 Sunderland 病理分级: 对面神经病理损伤程度分级:为 1 级: 神经失用. 临床表现按照目前 H-B 分级为 5 级: 右侧眼睑闭合不全约 2-3mm,口角左侧歪斜，右侧鼻唇沟变浅、申舌体左偏，鼓腮漏气，唾液外溢，额文消失，发生后给予积极的抢救性治疗，及时监测面肌电图变化。

结果 患儿手术后的面神经瘫的临床表现从手术后的 7 小时到面瘫症状完全消失共历经 3 个月的时间，但面肌电图的恢复从 11 月 11 日，术后第 14 天，开始第一次 肌电图诱发电位监测提示: 右侧面神经相对于左侧面神经电图波幅损失比约 89%; 瞬目反射: 右侧未能引出；11 月 18 日，术后 21 天，右侧面神经相对于左侧面神经电图波幅损失比约 95%; 2022 年 3 月 23 日直到患儿手术后的一年零 123 天，患儿面肌电图从最初损失 95%最严重的程度到最后恢复到 36%, 历时 1 年零 4 月零 23 天，面肌电图的在面神经受损后的恢复速度较面瘫的临床症状体征恢复明显滞后。

结论 (1)面神经受损后面瘫的临床表现与面神经肌电图的恢复速度相比，面肌电图的恢复

严重滞后于临床症状体征的恢复 (2)本例耳前瘘管手术切除后手术侧发生 5 级瘫痪这样罕见且严重并发症未见报道，面瘫发生的原因与手术的相关性证据不足，该例患儿术中并未暴露面神经总干，但术后 7 小时表现为面神经完全麻痹，不能完全排除手术后并发贝尔氏面瘫的可能。

PO-2207
基于新一代信息技术头颈咽喉肿瘤专病一体化平台建设及应用

陈林、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 头颈肿瘤诊疗措施对患者的远期生存影响巨大，迫切需要真实世界研究支撑，因此对于患者医疗信息高质量的采集、随访及数据解析尤为重要。有必要构建基于大数据头颈咽喉肿瘤专病一体化临床平台。
材料与方法 采用三大主体，三大要素及七大步骤的建库路线，结合医院及科室的支持及承建商公司的帮助，在互联互通数据集成平台和自然语言处理技术基础上，率先建立数据集规模、样本体量均在国内领先的标准化、结构化头颈咽喉肿瘤智能诊疗一体化平台。
结果 纳入病例 10000+，建立健康管理与临床研究的多中心共享平台并于我院官方 APP 上线，批量自动完成的上千名肿瘤病人的预后追踪、风险干预。服务临床诊疗的同时，亦可支撑前瞻性研究及回顾性研究，通过梳理 938 个专科标准化数据元，缩短 80%的医生获取临床数据用于科研的流程与时间，实现头颈部肿瘤在治疗方案、药物使用、生存分析、成本测算等方面的真实世界研究与应用，依托平台数据 10 余项临床试验进行中。
结论 该专病一体化平台缩短医生获取临床数据用于科研的流程与时间，降低数据标注工作量，归一化数据存储与检索功能，是一种新的高效研究模式

PO-2208
应用口腔修复膜行外耳道狭窄、闭锁成形术

姜子刚
秦皇岛市第一医院

目的 探索外耳道狭窄、闭锁成形术新材料、新术式、新方法，以解决既往传统外耳道狭窄、闭锁成形术游离刃厚皮瓣的取皮需求、铺皮难、鼓膜易外移或外耳道鼓膜角变钝情况、外耳道再狭窄甚至重新闭锁的问题。
材料与方法 选取 20 名外耳道狭窄、闭锁患者。有听骨链畸形者同期行人工听骨链听力重建、鼓室成形术；有外耳道或中耳乳突胆脂瘤者同期行改良乳突根治胆脂瘤清理术；有鳃裂瘘管、耳前瘘管者同期行瘘管切除术。重建外耳道后我们应用口腔修复膜材料结合耳屏软骨膜进行外耳道贴敷皮瓣重建术，后应用纳西棉、膨胀海绵填塞术腔。定期换药随访观察。
结果 通过对 20 名患者 1-6 年的随访，外耳道均成形满意，个别出现膨胀海绵脱落后一过性外耳道狭窄，及时进行膨胀海绵再次填塞、定期换药复查，完全恢复了正常外耳道形态。
结论 既往外耳道狭窄、闭锁患者进行外耳道成形术有较多难点。首先是取皮问题，无论大腿内侧、上臂内侧刃厚皮瓣取皮还是外耳道皮瓣缺损较小时的替耳氏皮瓣均需要额外切口，且往往以防不够多取一些延长手术时间、且有影响美观问题；其次是远期外耳道再狭窄问题及外耳道鼓膜角变钝问题。本方法采用人工口腔修复膜，取之不尽，高效且无进一步切口及损伤，而且可以像拼图一样随意拼接大大简化了手术过程。通过 1-6 年随访，360 度外耳道皮瓣缺损行口腔生物膜贴敷并未出现外耳道再狭窄情况；尤其出现感染情况时可以随时门诊换药时贴补生物膜，得到完好外耳道结局，解决了既往感染缺皮后只能再次手术取皮瓣贴敷的难题。其次既往自体皮瓣容易出现外耳道鼓膜角变钝，外耳道再次狭窄问题，可能与自体皮瓣生物学特性比如相较与正常耳道粘膜来讲皮瓣还是过厚相关；本方法鼓膜修补时应用耳屏软骨膜，周边外耳道应用口腔生物膜，相对自体皮瓣明显更容易完美贴敷、自由拼接。远期随访得到了很好效果验证。总之本方法无需自体取皮、简化手术难度、提高手术效率、减少瘢痕等美观问题，术后效果良好，值得在临床上推广。

PO-2209
24 例新生儿声嘶病因分析

陈阳娟、刘小红、李娜、杨敏娟、侯瑾、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 探究新生儿声嘶的发病原因及特点
材料与方法 收集本院 2018 年至 2023 年新生儿科住院行喉镜检查病例，患儿均有声嘶，分析新生儿声嘶的病因，是否伴呼吸困难、喝奶呛咳、声带运动障碍等。
结果 共收集到 24 例，男 13 例，女 11 例，年龄 1~28 天（中位 7 天），均有声嘶，其中 11 例顺产，2 例顺转剖，11 例剖宫产，无明显统计学差异；足月儿 21 例，早产儿 3 例，有明显统计学差异；5 例有胎内窘迫，19 例无胎内窘迫，有明显统计学差异；14 例伴呼吸困难，9 例伴喝奶呛咳，7 例伴声带运动障碍，无特异性。
2. 病因分析 11 例为喉炎伴会厌炎，其中 5 例为喉炎且出生时有窒息史，4 例有新生儿缺血缺氧脑病伴声带运动障碍；7 例喉软骨发育不良；1 例喉蹼；3 例为气管食管瘘术后伴声带运动障碍；2 例未找见原因。
结论 无论是顺产还是剖宫产，出生时的窒息史和新生儿的喉软骨发育不良还是引起新生儿声嘶的两大原因，所以引起新生儿声嘶疾病的病因复杂，先天后天均有可能造成，喉镜检查能辅助诊断一部分新生儿声嘶病因。

PO-2210
中耳胆脂瘤并发产气杆菌感染致严重颈部脓肿病例报道

周鹏[1]、李琼[2]、毛琳[1]、赵宇[1]
1. 四川大学华西医院
2. 简阳市人民医院

目的 报道一例中耳胆脂瘤并发产气杆菌感染至严重颈部脓肿病例，总结其病史特点及治疗经过。
病史简介 患者青年男性，病程长，起病急。因“反复左耳流脓 20 年，颈部红肿 5 天”入院。患者 20 年来反复左耳流脓，伴听力下降。5 天前再次出现左耳流脓伴同侧颈部红肿剧烈疼痛。急诊以左中耳炎并发颈部脓肿收入院，半月前曾感染新冠。专科查体：患者颈部活动受限，头右偏强直；左外耳道见大量脓性分泌物。左侧颈部，上至乳突，下至同侧腋窝侧胸壁，后方至同侧斜方肌区域广泛红肿，皮温升高。张口受限约两横指，伴 II 度喉梗阻。急诊增强 CT 回示：左侧中耳乳突部巨大软组织密度影，无明显增强，颞骨岩部、后颅窝脑膜板、枕骨、第一颈椎横突破坏。左侧颈部、咽腔、腋窝侧胸壁、广泛积气积脓，肿胀。急诊行：左中耳侧颅底胆脂瘤切除及颌面颈多间隙感染切开引流。术后浓汁培养为：普通变形杆菌（产气杆菌，条件致病菌）。经抗感染对症支持治疗后。患者康复出院。
讨论 普通变形杆菌广泛存在于泥土和人畜粪便中，为产气杆菌，条件致病菌。此例病人中耳胆脂瘤破坏颈静脉孔区。新冠感染后，免疫力下降，致使感染条件致病菌。致病菌迅速通过颈静脉孔扩散至颈部、咽旁、腋窝、项部。治疗上：敏感抗生素，胆脂瘤的根治、颈部切开引流、负压引流管和烟卷引流条的使用，以及对症支持治疗缺一不可。

PO-2211
甲状腺素影响 P-Cadherin 和乙酰化微管调节 Corti 器的开放

张会敏、谢乐、陈森、邱越、孙宇、孔维佳
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 研究甲状腺素在小鼠耳蜗 Corti 器的发育过程中的作用并探索其对支持细胞结构分子变化的机制。
材料与方法 为了研究正常发育过程中 Corti 器的变化，我们选取了发育过程中不同时间点，对影响耳蜗隧道结构形成的相关分子进行免疫荧光染色，检测 Corti 器支持细胞骨架、细胞连接相关分子等分布和含量的变化。连续两日给予新生小鼠皮下注射甲状腺素，构建早期发育模型。冰冻切片、基底膜铺片免疫荧光染色检测相关结构分子在基底膜的位置含量变化；树脂切片检测 Corti 器形态变化；透射电镜检测柱细胞超微结构。为了研究甲状腺素低下延缓 Corti 器发育的过程，连续给予孕鼠口服甲巯咪唑（MMI），构建延迟发育模型。

结果 在 Corti 隧道开放前即 P5 前的小鼠，免疫荧光结果显示细胞连接分子 P-钙粘蛋白在内耳各型细胞膜上表达丰富；P7 的内耳 Corti 隧道开放期间，P-钙粘蛋白在柱细胞等后期需要形成缝隙的位置开始减少；P9 的小鼠内耳 Corti 隧道开放后，内外柱细胞分离部位细胞膜上的 P-钙粘蛋白消散。甲状腺素能够诱导 Corti 隧道在 P5 时提前开放。透射电镜内外柱细胞超微结构显示，甲状腺素诱导后的 P5 时，Corti 隧道提前开放，内外柱细胞内微管显著增加，内外柱细胞分离的部位 P-钙粘蛋白消失。qPCR 结果显示 P-钙粘蛋白对甲状腺素敏感，较对照组减少。qPCR 结果显示 S100α1 和 S100β 等微管相关蛋白上升，S100β 的免疫荧光结果也显示细胞骨架体系受到甲状腺素影响。甲巯咪唑破坏孕鼠的甲状腺，可诱导新生小鼠甲状腺素水平低下，新生鼠 Corti 隧道延迟至 P10 左右开放。在延迟开放模型组中 P7 时，细胞骨架延迟成熟，P-钙粘蛋白仍存在于内外柱细胞的细胞膜之间。

结论 在正常发育过程中，P-钙粘蛋白与细胞骨架蛋白参与耳蜗支持细胞的早期发育，影响支持细胞的分离，Corti 隧道的形成。在甲状腺素作用下，P-钙粘蛋白和细胞骨架蛋白参与了 Corti 隧道开放的过程，具体表现为骨架蛋白的成熟提前和连接分子的消散提前。这些分子参与了 Corti 器发育成熟的过程，T3 在上游起到了重要影响。缺乏甲状腺激素时，支持细胞则表现为细胞骨架蛋白的成熟延迟和 P-钙粘蛋白的消散延迟。继而，各种相关分子的延迟改变导致了 Corti 器延迟成熟。

PO-2212
C1QL1 蛋白生物信息学分析及其在耳蜗中的互作蛋白预测

齐悦、陈明林、龚树生
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 C1ql1 基因缺陷可导致小鼠耳蜗听神经纤维数量减少而致聋。本研究旨在对 C1QL1 蛋白进行生物信息学分析并预测其在耳蜗的互作蛋白，进一步探讨 C1QL1 蛋白对耳蜗发育的影响及其机制。

材料与方法 利用 ExPASY、Psipred、SignalP、TMHMM、Swiss-model、STRING 等软件对 C1QL1 蛋白的理化性质、信号肽、跨膜结构、结构域、蛋白磷酸化位点、蛋白质结构模型以及 C1QL1 蛋白的互作蛋白进行预测分析。采用形态学检测方法（耳蜗基底膜铺片、耳蜗中轴冰冻切片、免疫荧光染色、激光共聚焦显微镜观察）验证所预测的互作蛋白在耳蜗中的表达。

结果 1）生物信息学分析结果示 C1QL1 蛋白共编码 258 个氨基酸，相对分子量为 26499.59，理论等电点为 5.48。该蛋白主要由 1-16 aa 处的信号肽序列，65-121aa 处的 Collagen 结构，123-258aa 处的 C1Q 结构域组成，未见潜在跨膜区。C1Q 结构域是 C1QL1 蛋白的重要结构域，STRING 软件预测结果显示 C1QL1 与 BAI3 为互作蛋白。2）对小鼠耳蜗基底膜铺片、耳蜗中轴冰冻切片进行免疫荧光染色，激光共聚焦显微镜观察结果证实 BAI3 在耳蜗的表达。

结论 本研究通过生物信息学方法预测 C1QL1 蛋白含有信号肽序列、Collagen 结构及 C1Q 结构域，与 BAI3 为互作蛋白，并实验证实了 C1QL1 蛋白与 BAI3 蛋白在耳蜗共表达。本研究的实施为 C1QL1 蛋白在耳蜗发育过程中的作用机制提供了新的实验依据，并为进一步了解听觉系统的发育及遗传性聋病的分子发病机制提供理论支持。

PO-2213
北京市顺义区非食物过敏原分布特征分析

李昊哲
顺义区妇幼保健院

目的 分析北京市顺义区患者非食物过敏的过敏原分布特征

材料与方法 纳入 2021 年 5 月 15 日至 2023 年 6 月 25 日就诊于北京市顺义区妇幼保健院的患者，分析花粉组合（苋/矮豚/蒿/葎/藜草/桑/柏/榆/柳/栎/桦/枫/胡桃/梧桐/杨树），狗毛皮屑、猫毛皮屑、蟑螂三种动物过敏原，户尘螨、屋尘、霉菌组合（点青/分枝/烟曲/黑曲/交链霉）三类室内过敏原浓度及分级情况。

结果 共 6733 例患者，男性人数略高于女性(男女人数分别为 3693 和 3040 例)。矮豚草

蒿葎藜草过敏的总人数为 2104 例(阳性率 31.2%)，柏榆柳栎桦枫胡桃梧桐杨过敏阳性人数为 1638 例（阳性率为 24.3%），桑树过敏阳性人数为 1103 例(阳性率 16.4%)，苋过敏的总人数 353 例(阳性率 5.2%)。动物过敏原中猫毛过敏人数为 2367 例(阳性率 35.2%)，狗毛过敏人数为 2280 例(阳性率 33.9%)。蟑螂过敏人数为 929 例(阳性率 13.8%)。室内过敏原中霉菌阳性 2631 例(阳性率 39.1%)，户尘螨阳性 937 例(阳性率 13.9%)，屋尘阳性 1587 例(阳性率 23.6%)。以上患者检测年龄集中在 3-18 岁，过敏原分级主要为 2-3 级。

结论 北京市顺义区非食物过敏原中室内过敏原发生率较高，过敏等级多为 2-3 级。

PO-2214
43 耳自发性脑脊液耳（鼻）漏的诊断及治疗

孙鹏程[1,2]、樊兆民[1,2]、韩月臣[1,2]、徐磊[1,2]、姜振[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨自发性脑脊液耳（鼻）漏的临床特点，总结发病特点、治疗效果。

材料与方法 回顾分析我科收治的 42 例 43 耳自发性脑脊液耳漏患者的临床资资料，总结其颞骨 HRCT 发现、术中所见、手术处理、术后效果等。

结果 42 例患者，年龄 2—61 岁，中位年龄 14 岁，男性 26 例，女性 16 例。左侧 22 例，右侧 19 例，双侧 1 例。术前均行颞骨 HRCT 检查，发现伴有先天性内耳畸形 31 例 32 耳，其中共腔畸形 16 例，mondini 畸形 9 例，耳蜗未发育伴前庭扩张 2 例，耳蜗发育不良 1 型 4 例 5 耳，伴对侧耳道闭锁 1 例。不伴有内耳畸形的 11 例患者中，发现乳突区天盖骨质破坏，溶骨性改变 5 例，2 例发现膝状神经节区占位性病变，1 例发现窦脑膜角骨质缺损，其余 3 例影像学检查发现岩尖及乳突气房有积液表现。术中发现镫骨底板中央骨质缺损 28 耳，镫骨前脚中空畸形 1 耳，镫骨边缘骨质缺损 4 耳；4 例发现乳突区骨质发育不良，硬脑膜发育不良，仅有菲薄蛛网膜； 2 例中颅窝入路见中颅底骨质缺损，脑膜菲薄并见多发瘘口；2 例中颅窝入路见内听道脑膜膨出处漏口，其中 1 例术前面神经功能 HB-VI 级患者术中发现面神经受压萎缩，1 例术前面神经功能 HB-I 级患者漏口位于面神经迷路段；以上均以手术封闭后漏出停止。1 例经中颅窝乳突联合入路探查发现可疑瘘口，封闭后乳突仍有脑脊液漏出，行中耳封闭，治愈；另 3 例行手术探查发现患侧窦脑膜角处脑膜暴露，可见脑脊液溢出，以颞肌筋膜及耳脑胶、生物蛋白胶修复。42 例随访 1-18 个月，1 例先天性硬脑膜发育不良患儿，初次手术行中耳封闭，术后 1 年复发脑膜炎，再次出现脑脊液耳鼻漏，失访；1 例术后 2 年出现脓性耳漏，再次手术探查见中耳、外耳道异物肉芽肿形成，行外耳道封闭；1 例术后面神经功能 HB-II 级，术后 2 月面神经功能恢复。

结论 自发性脑脊液耳鼻漏影像学检查大多可见内耳畸形，部分伴有鼓室和乳突积液征，镫骨层面轴位有时可见底板骨质缺损，术中证实为底板骨质缺损，颞骨 HRCT 检查对于明确诊断具有重要意义。硬脑膜发育不良表现为颞骨发育异常，部分缺失，亦是引起自发性脑脊液耳（鼻）漏的原因之一。

PO-2215
鼻腔鼻窦鳞状细胞癌放疗后继发鼻窦未分化肉瘤 1 例报告并文献回顾

阳铨杰、孙炎、梁娜、周兵
首都医科大学附属北京同仁医院

病历摘要 59 岁男性患者，因“鼻腔鼻窦鳞癌术后放疗后 8 年，间断鼻出血 1 月”就诊。患者 8 年前因“痰中带血 1 月余，加重伴鼻堵半月”于我院行“鼻内镜下左侧全组鼻窦开放+鼻中隔偏曲矫正+鼻腔肿物切除术”，术后病理回报为非角化性鳞状细胞癌（柱状细胞型癌）。术后规律放疗（具体不详），定期影像学及鼻内镜随访。2023 年 4 月无明显诱因出现左侧鼻腔间断少量出血，可自止，鼻内镜检查发现左侧鼻腔内大量干痂，清理干痂后见左侧蝶窦口新生物，质软、触之易出血。既往乙型肝炎、肝结节病史。于 2023 年 5 月 31 日于我院行“鼻内镜下左侧蝶窦开放+窦内病变清除术”，术后病理示：送检组织内可见异型细胞浸润，结合既往放疗史和免疫组化染色结果，符合放疗后继发肉瘤（倾向纤维

肉瘤）。经鼻科、神经外科、影像科、肿瘤内科及放疗科多学科讨论，放疗诱发的恶性肿瘤对再次放疗敏感度差，手术和化疗是其主要治疗方法；目前肿瘤范围较局限，手术治疗为首选，应尽量获得阴性切缘。辅助检查：我院鼻窦 CT：双侧蝶窦内可见软组织密度影填充，蝶窦顶后壁骨质欠完整。外院鼻窦增强 MR：蝶窦内可见不规则混杂等/短 T1 短 T2 信号，形态不规则，边界不清，范围约 25x30x23mm，增强扫描部分结构明显不均匀强化，蝶窦顶壁略向上隆起，局部脑膜线状强化。于 2023 年 7 月 12 日于我院行“导航鼻内镜下鼻颅底肿物切除术”，术中见蝶窦颅底肿物，上至蝶骨平台、鞍底，下至蝶窦底，后至斜坡隐窝，外至双侧蝶窦外侧壁，术后病理示：恶性梭形细胞肿瘤，结合病史及免疫组化染色结果，符合未分化肉瘤。

讨论 本例患者曾有鼻腔鼻窦鳞癌病史，因此，首先考虑恶性肿瘤复发。患者新发病灶手术切除后组织病理学提示肿瘤起源于间叶组织的软组织肉瘤，与鳞癌病理特点不相符，因此可以明确新发病灶为第二原发性恶性肿瘤。放疗后继发恶性肿瘤的诊断原则为：1)有放射治疗史；2)有相当较长的潜伏期；3)继发肿瘤位于放疗照射野内；4)经组织病理学证实，继发肿瘤与原恶性肿瘤诊断不同。手术为放疗后继发恶性肿瘤首选治疗方法。

PO-2216
Otolaryngological symptoms of patients with the Omicron variant of SARS-CoV-2

Zhi Liu,Chun Zhang,Lian lian Liu,Jia sen Wang,jing Zhao,Jun Ju,Shi zhen Zou,Xin Ma,Lei lei Yu,Zhang Li
Sixth medical center of PLA General Hospital

Objective The spread of Omicron variant posed a threat to the public health in many countries, and it became prevalent in China at the end of 2022. Complaints of otolaryngological symptoms were frequently observed in infected patients. We aimed to investigate the characteristics of otolaryngological symptoms in nonhospitalized patients with Omicron infection.

Methods This cross-sectional investigation was conducted between November 2022 to December 2022, in 2374 nonhospitalized patients with COVID-19 in China. The questionnaire included the medical history, frequency and severity scores of COVID-19 symptoms. Factors that may affect otolaryngological symptoms severity are screened in an Ordinal Logistic Regression Model.

Results 2374 participants were involved, including 847(35.7%) males and 1503(64.3%) females, with a mean age of 40.29±12.10 years. The otolaryngological symptoms included nasal congestion(84.9%), runny nose(78.9%), sneezing(70.9%), nasal bleeding(19.3%), hoarseness (70.1%), dry throat(90.1%), itchy throat(81.7%), sore throat(82.4%), olfactory dysfunction(OD,51.8%), gustatory dysfunction(GD,51.4%). Females had a significantly higher incidence of all symptoms (P < 0.05). Except for sneezing, the incidence of the other symptoms was significantly higher in young patients (P < 0.05). There was a notable agreement (Cohen's kappa=0.751, p<0.001) between OD and GD. Female (OR=1.56, 95%CI=1.29-1.89, P<0.001), aged 18-<45 (OR=1.89, 95%CI=1.6-2.23, P<0.001) were risk factors for otolaryngological symptoms severity. However, vaccination statuses were not a factor for otolaryngological symptoms severity(P＞0.05).

Conclusion During the pandemic of the Omicron variant in China, high frequency and varying degrees of otolaryngological symptoms were observed in symptomatic individuals, especially dry throat and nasal congestion. Females and young adults experience more and heavier otolaryngological symptoms from Omicron infection. There was no association between otolaryngological symptom severity and COVID-19 vaccines.

PO-2217

耳内镜持续灌流下一期镫骨松解术的应用

张全明、杨琼
华中科技大学协和深圳医院（南山医院）

目的 鼓室硬化是慢性化脓性中耳炎的常见并发症，其中部分导致镫骨固定者会显著损害听力。清除镫骨周围硬化病灶、恢复镫骨活动的镫骨松解术可改善听力，但手术难度大，风险高，且在鼓膜穿孔、中耳存有炎症期间，可能造成内耳感染。本研究旨在探讨在持续灌流技术的辅助下，内镜下一期镫骨松解术的安全性、可行性和手术效果。

材料与方法 前瞻性观察因慢性化脓性中耳炎伴镫骨硬化固定（即 Wielinga-Kerr Ⅲ、Ⅳ型鼓室硬化）接受内镜下一期镫骨松解及鼓室成形的成人病例，分析其临床特征和手术效果，以及持续灌流技术在一期镫骨松解术中的应用技巧。

结果 共 15 例内镜下鼓室成形并一期镫骨松解术纳入本研究，其中 Wielinga-Kerr Ⅲ型鼓室硬化 3 耳，施行镫骨松解及Ⅰ型鼓室成形术；Ⅳ型 12 耳，去除硬化固定的锤砧骨后，施行镫骨松解及Ⅱ型鼓室成形术。术中用内镜抵近观察前庭窗结构，持续灌流下仔细清理硬化灶，产生的血液和组织碎片被及时冲出，术野保持清晰，成功恢复镫骨活动，未出现镫骨脱位或底板骨折。手术时间 52~83 分钟，平均 64.3±8.0 分钟。术后未出现周围性面瘫、眩晕及感音神经性聋等并发症，所有患者鼓索神经均保留完整，但有 1 例患者术后出现术侧舌麻木及味觉障碍，3 个月后缓解。15 例鼓膜全部愈合，术后 12 个月时，术后气骨导差（24.7 ± 5.1 dB）较术前（36.5±6.8dB）显著缩小，骨导听阈无显著性改变。其中 40.0%（6 例）术后气骨导差缩窄至 20 dB 以内，80.0%（12 例）术后气导听阈较术前改善 10 dB 以上。以鼓膜愈合且术后气骨导差缩至 20dB 内或气导听阈改善 10dB 为手术成功标准，本研究中鼓室成形及一期镫骨松解术的成功率为 80.0%（12/15）。

结论 对于部分合并镫骨硬化固定的慢性化脓性中耳炎，可在耳内镜下修补鼓膜的同时，酌情一期施行持续灌流技术下镫骨松解术。

PO-2218

Diagnosis and surgeries strategies of common unilateral sinonasal diseases based on imaging features

Yi Dong,Bing Zhou,Shunjiu Cui,Qian Huang
Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University

Objective The aim of this study was to summarize and analyze the CT and MRI features of unilateral sinonasal diseases, and to categorize the treatment methods into five types according to the imaging characteristics.

Methods 151 patients with unilateral sinonasal lesions were included. Preoperative CT and enhanced MRI were performed on the sinonasal sinuses, and a preliminary judgement was made according to preoperative imaging examinations. The imaging features of each disease were retrospectively analyzed.

Results 65 cases (43.05%) showed no obvious changes in the bone in the sinus wall, whereas 35 malignant cases (87.50%) showed changes in the bone around the lesions. The MR images for each disease had characteristic features. Classified surgical plans into five types. 80 cases (52.98%) were treated with surgical method type 1, 9 cases (5.96%) were treated with surgical method type 2, 22 cases (14.57%) were treated with surgical method type 3, 13 cases (8.61%) were treated with surgical method type 4, and 27 cases (17.88%) were treated with surgical method type 5. The coincidence rate between the actual operation method and the planned operation method was 94.70%.

Conclusion CT is of limited value in the qualitative diagnosis of unilateral sinonasal diseases, but it clearly shows changes in the bone around the lesions. Enhanced MR images may provide more valuable information than CT images for the differential diagnosis, and these images should be routinely examined before performing surgery. Based on the analysis of imaging data, the preoperative treatment strategy was classified into five types.

PO-2219
基于中医“五态人格”应用穴位按摩疗法对急性神经性耳鸣患者的效果研究

陈思璇
云南省第一人民医院

目的 探讨基于中医“五态人格”应用穴位按摩疗法对急性神经性耳鸣患者的研究，观察临床治疗效果，以期了解急性神经性耳鸣患者的人格特征与耳鸣症状是否有相关性，提升治疗效果，为中西医结合护理提供新思路，提高患者满意度。
材料与方法 选取 2022 年 1 月至 2023 年 2 月于云南省某三甲医院耳鼻咽喉科就诊的 80 例急性神经性耳鸣患者为研究对象，将符合纳入/排除标准的患者按随机数字表法将患者分为对照组和干预组，两组均应用“五态人格”量表测评，对照组按照常规护理内容进行护理；干预组在对照组的基础上，依据“五态人格”予以穴位按摩。评价指标包括一般资料调查表、耳鸣障碍量表（THI）、五态人格测验表、采用 SPSS24.0 统计软件进行数据统计分析。
结果 两组治疗 4 周后的耳鸣障碍量表（THI）评分与治疗前的相比明显下降，且干预组的平均值优于对照组；五态人格测验表中太阳型和太阴型人格维度得分明显低于治疗前，且干预组中太阳、少阳、少阴和太阴型人格维度得分明显低于对照组，经检验差异，均有统计学意义（P＜0.05）。
结论 依据“五态人格”予以穴位按摩治疗急性神经性耳鸣与常规治疗组相比，在一定程度上可改善耳鸣患者症状，且患者耳鸣症状与人格特征具有相关性。

PO-2220
助听器动态噪声消除技术对普通话听障人群听配能和聆听音质的影响

董瑞娟[1,2]、王媛[1,3]、管晶晶[4]、田欣[4]、张静[4]、王硕[1,3]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. 首都医科大学生物医学工程学院
3. 北京市耳鼻咽喉科研究所(北京市耳鼻咽喉头颈外科研究中心)
4. Sonova AG

目的 验证动态噪声消除技术（Dynamic Noise Cancellation，DNC）能否能改善普通话听障人群嘈杂环境下的聆听舒适度
材料与方法 对 25 名有经验的助听器使用者，通过噪声下的句子识别测试、自适应听配能分类量化测试和主观音质评估，在两种手动助听器方案(噪声中言语和极度噪声中言语)中比较三个 DNC 水平设置(DNC0、DNC12 和 DNC20)的效果。
结果 DNC12 和 DNC20 在极度噪声中言语环境下获得相同的言语努力等级(中等努力)所需的信噪比均比 DNC0 低 2.1 dB。对于噪声程序中的言语，要获得相同的努力等级(中等努力)，DNC12 和 DNC20 需要的信噪比 DNC0 平均分别降低 1.3 dB 和 1.2 dB。极度噪声中言语和噪声中言语，DNC12 和 DNC20 的言语识别阈值(SRT)均未比 DNC0 有显著提高。在极度噪声中言语，DNC12 和 DNC20 在噪声抑制、聆听舒适度和总体满意度方面均明显优于 DNC0，DNC20 的言语清晰度明显优于 DNC0。在噪声环境下的言语测试中，DNC12 和 DNC20 在噪声抑制、聆听舒适度和言语清晰度方面均明显优于 DNC0，DNC20 的总体满意度明显高于 DNC0。
结论 动态噪声消除技术可以改善普通话听障人群在不利听力条件下的听配能，提高对噪声抑制的主观印象、聆听舒适度、总体满意度和言语清晰度。建议在 S2P 人口的默认设置中开启 DNC。

PO-2221
76 例颈动脉体瘤外科治疗单中心经验

赵建东
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 总结分析我科收治的颈动脉体瘤(carotid body tumor,CBT)患者的症状、诊断、辅助检查及外科治疗等方面的经验。对颈动脉体瘤进行适当的围手术期准备，以便确定其范围和局部结构受累状况、提出新的分型方法，制定正确手术方法，以减少手术并发症，保证患者生活质量。

材料与方法 对 2007 年 12 月至 2022 年 12 月收治的 76 例 CBT 进行分析，这些病例均行 B 超，CT,MRI 及 DSA 检查，术前行颈动脉压迫训练以促进侧支循环的建立。根据 CT、MRI 检查及术中肿瘤血供及质地提出新的 CBT 分型方法：海绵型，橡胶型，沙砾型，混合型。结合传统的 Shamblin 分型，对于肿瘤呈沙砾型，侵犯包绕颈内动脉，肿瘤无法和血管壁分离，先放置工藤夹，血管夹闭后再行肿瘤连同血管一并切除，以减少严重脑血管并发症的发生

结果 76 例中，男 11 例，女 65 例，（1:1.7），年龄 9-65 岁，中位年龄 41 岁，单侧 70 例，双侧 6 例。病程 1 个月~25 年，中位病程 24 个月。住院时间 9-55 天，中位时间 21 天。术后病理确诊为恶性 CBT3 例。12 例因肿瘤呈沙砾型侵犯包绕颈内动脉且肿瘤向上达颅底颈内动脉管外口，行颈外动脉结扎，颈总动脉放置工藤夹经夹闭适应后行肿瘤连同颈动脉切除。术后并发症发生率为 21.1%，其中 1 例术中颈内动脉破裂缝合修补后发生脑栓塞，偏瘫，术后 5 个月康复，1 例术后一过性偏瘫，一天内恢复。14 例术后出现神经并发症，包括（迷走神经损伤 8 例，交感干损伤 horner 症 4 例，舌下神经损伤 2 例）。3 例恶性 CBT 术后随访 2~8 年仍生存，其余病例经 10 月至 10 年随访均生存

结论 CBT 首选外科治疗。CBT 根据肿瘤血供，质地提出新的分型方法。质地较软者一般可保留颈内动脉、完整分离切除，而质地坚硬且包裹颈内动脉手术时血管破裂可能性极大，术前应行 DSA，确认脑血管交通支存在时，结扎颈外动脉后，置工藤夹逐渐夹闭颈总动脉，待建立良好代偿后行肿瘤及颈动脉切除，可避免颅内并发症。颈动脉体瘤手术并发症发生率较高，主要是局部神经损伤。

PO-2222
支撑喉镜下 CO2 激光显微杓状软骨切除术后远期疗效及分析

关中
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨支撑喉镜下 CO2 激光显微杓状软骨部分切除术治疗声带麻痹的疗效

材料与方法 回顾性分析 2014 年 02 月～2022 年 10 月采用杓状软骨切除术治疗声带麻痹患者 12 例，其中双侧声带麻痹 10 例，单侧声带麻痹 2 例。双侧声带麻痹患者 9 例为甲状腺切除术后出现。患者平均住院日为 7 天，所有患者均于术后 5-8 天出院。

结果 所有患者随访至今，无失访，随访时间大于 9 个月。随访患者中 3 例术前行气管切开，并术后拔除气管套管，拔管率 100%，拔管时间为术 2～5 个月。术后患者其中 3 例接受 2 次及 2 次以上手术，再手术率 20%，其中 1 例术后 3 年，1 例术后 5 天再感呼吸困难，并再次手术。1 例出现术后喉旁脓肿再次手术。无喉部水肿窒息、严重误吸、严重出血并发症。患者主观嗓音较术前无明显下降者为 91%(11/12)，较术前明显下降者 8% (1/12) 。术后患者中 9 例自觉日常生活及运动无呼吸困难、气促等不适。全部患者术后半流质饮食经锻炼后可正常饮食，无吞咽困难、吞咽梗阻。

结论 杓状软骨切除术对声带麻痹治疗和缓解呼吸困难有积极意义，患者无需行传统气管切开术，从而缓解气道梗阻，且术后恢复快、并发症少，从而提高患者生活质量。杓状软骨切除术能使患者获得足够通气并最小程度损伤嗓音质量及吞咽功能。临床分析表明杓状软骨切除术对于声带麻痹患者能更好地兼顾呼吸与发声、吞咽功能。

PO-2223
NBI 内镜下环后区粘膜下环形簇状血管（CBM）是咽喉反流患者的特征性改变

罗花南、谢萌、刘小红、张青青、郭瑞昕、陈阳娟、杜小滢、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 分析咽喉反流（LPR）患者 NBI 内镜下的表现及其特征性改变。

材料与方法 选取 2020 年 6 月至 2022 年 3 月就诊于西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科的疑似 LPR 患者（67 例）。所有患者均接受 24 小时 MII-pH 监测、电子喉镜（NBI 内镜）检查、RSI 和 RFS 量表评分。所有确诊的 LPR 患者给予质子泵抑制剂及对症治疗 8 周，非 LPR 患者仅予以对症治疗 8

周，观察比较所有患者 NBI 内镜和 RSI、RFS 量表的变化。

结果 所有疑似 LPR 患者 NBI 内镜下咽喉部表现为粘膜下环形簇状血管(CBM 组)、点状血管(SBM)或无特殊微血管(非 CBM 组)。结合 24h MII-pH 监测结果，发现 LPR 患者(30 例)粘膜下 CBM 发生率显著高于非 LPR 患者(37 例)(P<0.001)，且 CBM 多出现于环后区(P<0.001)。CBM 组 RFS 评分、声门下水肿、声带水肿等 LPR 体征的发生率也显著高于非 CBM 组(P<0.05)。所有患者随访治疗 8 周后，CBM 组的 22 例 LPR 患者(91.7%)、2 例非 LPR 患者(28.6%)NBI 内镜下发生了 CBM 向 SBM 的血管形态转化(χ^2 =15.916, P<0.001)，而非 CBM 组的 LPR 患者和非 LPR 患者其 NBI 内镜下的血管形态均无显著性变化(P>0.05)。

结论 NBI 内镜下环后区粘膜下环形簇状血管（CBM）可能是 LPR 患者的新特征。

PO-2224
隐匿性颈部肿物的咽喉部症状

田霖丽
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 颈部肿物是耳鼻咽喉头颈外科的常见的疾病，其首发症状一般为触摸到颈部肿块或可见局部膨隆及颈部不适感。然而一些颈部肿物以咽部不适等非特异性症状为首发症状，本研究主要聚焦于以咽部不适为首发症状的颈部肿物的诊断、治疗、手术入路的选择及预后。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 12 月于我科收治的 25 例以咽部不适为首发症状患者的临床资料，总结分析其临床表现、术前影像学评估、手术入路选择、术后病理类型、术后并发症及预后。

结果 本研究中 25 例患者中，均以咽部不适为首发症状后确诊为颈部肿块，症状主要包括吞咽梗阻感、异物感等。病程最短 25 天，最长可至 5 年。术后病理确诊 9 例为咽旁间隙良性肿瘤，4 例为甲状舌管囊肿，6 例为甲状腺恶性肿瘤，5 例为神经鞘膜瘤，1 例为颈部淋巴结结核。除 1 例颈部淋巴结结核经病理确诊后与胸科医院行抗结核治疗外，颈部 2 例咽旁间隙良性肿瘤行硬质支撑弯喉镜下等离子切除，其余均行颈外切口，术后恢复良好，未见术后出血等并发症，随访时间为 6~24 个月，未见复发。

结论 颈部解剖结构复杂，累及该部位的肿瘤病理类型多样，良性和恶性肿瘤比例相当。目前手术切除是主要治疗方法。但及时发现尽早切除仍是治愈的关键。对于颈部淋巴结结核的患者，其早期无典型症状，且全身症状多不明显、无特异性，易与炎症、转移癌等混淆，应注意鉴别。因此对于以咽部不适为首发症状的患者，行常规耳鼻喉查体及颈部触诊及电子喉镜等检查未发现异常者，应进行颈部超声检查，必要时可进行颈部肿块穿刺检查，以尽早发现和治疗颈部良恶性肿瘤。同时还应根据肿物的大小及周围结构关系以及良恶性决定手术入路及方式。临床医生在诊疗过程中应认真查体问诊，及时准确的进行必要检查是非常重要的。

PO-2225
FcεRIα 特异性高亲和力多肽通过拮抗 IgE-FcεRIα 结合抑制 IgE 介导的肥大细胞活化

赵晶[1,2]、彭华[1]
1. 中国人民解放军南部战区总医院
2. 广州中医药大学

目的 本研究拟通过体外实验验证肥大细胞 FcεRⅠα 特异性高亲和力多肽对 IgE 介导的肥大细胞活化的抑制效能。

材料与方法 采用抗 2,4-二硝基苯酚（2,4-Dinitrophenol，DNP）-IgE 致敏，DNP-人血清白蛋白（human serum albumin，HSA）激发的模式构建体外肥大细胞活化模型。主要使用大鼠嗜碱性粒细胞系 RBL-2H3 和小鼠骨髓源性肥大细胞（bone marrow derived mast cells，BMMCs）建立脱颗粒模型。设置五个分组，阴性对照组使用 PBS 进行干预，模型组使用抗 DNP-IgE 致敏、DNP-HSA 激发，阳性药物对照组使用地塞米松进行干预，多肽干预组用不同剂量的特异性高亲和力多肽进行干预，分析 FcεRⅠα 特异性高亲和力多肽对炎症因子 mRNA 表达、组胺和 β-己糖胺酶（β-hex）的释放以及肥大细胞活化相关信号蛋白表达的影响。

结果 与阴性对照组相比，模型组炎症因子 mRNA 表达（P<0.001）、组胺（P<0.05），和 β-己糖胺酶（β-hex）的释放增加（P<0.001），FcεRⅠα 特异性高亲和力多肽以浓度依赖的方式抑制 IgE/DNP-HSA 活化的 RBL-2H3 细胞、BMMCs 细胞组胺（P<0.05）和 β-己糖胺酶的释放（P＜0.0001）、相关炎症因子 mRNA 表达（P<0.05），以及显著抑制 FcεRI 的远端信号 MAPK 和 NF-κB 的活化。

结论 通过噬菌体展示技术筛选获得的特异性筛选获得的 FcεRⅠα 特异性高亲和力多肽，能在一定程度上抑制肥大细胞活化脱颗粒，并呈剂量依赖性，提示其可能对 IgE 介导的Ⅰ型变态反应具有一定的抑制作用，为进一步研发治疗变态反应性疾病的新型生物型靶向药物奠定了基础。

PO-2226
内镜辅助下经鼻小柱倒 V 型切口径路鼻骨骨折复位 1 例

苏红霞、赵玉林
郑州大学第一附属医院

本文分享一例内镜辅助下经鼻小柱倒 V 型切口径路治疗拳击所致鼻梁扭转型骨折的诊治经验。患者男， 60 岁, 因"鼻外伤后外鼻畸形伴右侧鼻塞 2 周"来我院就诊。查体：外鼻无肿胀，鼻梁中段勺状骨性隆起，右侧鼻前庭膨隆，右侧鼻通气不畅，术前鼻骨 64 层 CT+三维成像示鼻骨锥下端骨折并断离扭转，鼻 MRI 检查提示：鼻骨骨折，右侧鼻前庭血肿？采用内镜辅助下经鼻小柱倒 V 型切口进路暴露外鼻骨锥，术中见鼻骨锥下端骨折并断离扭转，骨折片呈长椭圆形，大小约 6mm*10mm，分离骨折片周围嵌顿纤维组织并予以解剖复位。同期低温等离子手术切除右侧鼻前庭囊肿物（术中确诊为脓肿）改善右侧鼻腔通气。外鼻被盖复位，切口对缝缝合，鼻内填塞止血，外鼻鼻夹固定。术后每日观察切口及外鼻皮肤情况，1 周后清除双侧鼻腔填塞物后出院。该患者术后随访 3 个月，外鼻形态及鼻通气功能正常，鼻小柱切口愈合良好。

PO-2227
双套管在颈深部脓肿中的创新性应用

刘素茹、易红良
上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 颈深部脓肿是颈深筋膜受细菌感染入侵后，局部筋膜和软组织在细菌和炎性细胞所释放的毒素或蛋白酶作用下发生坏死、溶解、液化，最终形成颈深间隙脓肿的疾病。其起病急，发展快，易并发中毒性休克，死亡率高达 6-64%。彻底的手术清创是治疗成功的关键。双套管是一种持续冲洗、负压引流的装置，常用于胸、腹腔感染引流。我科创新性地把双套管用于颈深部脓肿的治疗，术后持续冲洗、负压引流，取得了满意的疗效。本研究探讨双套管在颈深部脓肿中的应用。

材料与方法 2012 年 1 月至 2020 年 12 月，46 例颈深部脓肿患者行颈部切开排脓术，术中彻底清创、冲洗，术中根据病灶范围置入 1-4 根双套管，术后 24 小时自动持续生理盐水冲洗、负压引流，代替了既往医生每天手动冲洗术腔的繁琐。根据引流的量、颜色及 CT 检查结果决定双套管拔除的时机，平均放置 7-10 天。

结果 46 例颈深部脓肿患者中，男 30 例，女 16 例，平均年龄 48 岁(年龄 5- 89 岁)。45 例患者治愈，1 例死于多脏器功能衰竭，死亡率 2.2%。平均住院日 29.7 天。常见感染源：急性咽喉炎(13 例)、扁桃体周围脓肿(6 例)、牙源性感染(4 例)、颈部急性淋巴结炎(3 例)、鳃裂瘘感染(2 例)。常见的诱因:糖尿病(20 例，其中酮症酸中毒 4 例)、高血压(10 例)、慢性肾功能衰竭(2 例)。常见的并发症：纵膈感染 9 例(21.4%)，颈内静脉血栓形成 2 例，败血症 2 例，多器官功能衰竭 1 例。常见的病原体是肺炎克雷伯杆菌、金葡菌和鲍曼不动杆菌。45 例患者随访半年无复发。双套管的使用减少了术区再感染的风险和医生的换药工作量，促进了伤口护理的便利性，降低了手术频次，缩短了住院时间。

结论 颈深部脓肿是一种快速蔓延的致命性的疾病，需要积极地手术治疗，控制合并症，特别是血糖控制，合理使用抗生素。我们的研究结果表明，双套管的使用优于传统的术后换药冲洗，是一种值得推广应用的治疗方法。

PO-2228
慢性鼻窦炎患者鼻内镜术后口渴分层预防管理方案的构建及应用

董婷、马灵草、戴晗青
河南省人民医院

目的 构建慢性鼻窦炎患者鼻内镜术后口渴预防管理方案，并评价应用效果。
材料与方法 选取 2023 年 1 月—2023 年 5 月在我院耳鼻咽喉头颈外科住院治疗的 110 例行鼻内镜手术治疗的慢性鼻窦炎患者为研究对象，根据随机数字表随机分为干预组和对照组各 55 例。对照组实施常规护理；干预组采用基于循证方法构建的鼻内镜术后口渴预防管理方案，即对患者术后进行口渴程度评估，针对不同程度口渴的患者实施针对性措施，构建分层口渴预防管理方案。比较两组患者口渴程度、舒适度评分及患者满意度。
结果 两组患者一般资料无差异（P>0.05）。干预后，干预组术后 3h、6h、1d、2d 的口渴分级为（2.14±0.38）、（1.40±0.62）、（1.05±0.41）、（0.52±0.15）均显著低于对照组的（3.60±0.86）、（3.92±0.53）、（2.87±0.55）、（2.04±0.47），差异有统计学意义（P<0.05）；干预组的舒适度评分（5.86±0.71）优于对照组的（3.01±0.52），差异有统计学意义（P<0.05）；干预组患者满意率为 97.8%，高于对照组的 83.2%，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 基于循证方法构建的鼻内镜术后口渴分层预防管理方案可降低术后口渴程度，提高患者舒适度及满意度，有利于患者术后康复。

PO-2229
感染期先天性梨状窝瘘内镜下瘘口缝合疗效分析

李学华[1]、易翔[2]
1. 佛山市妇幼保健院
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 探讨内镜下梨状窝内瘘口瘘口烧灼+缝合治疗感染期先天性梨状窝瘘的疗效
材料与方法 将 2019 年 03 月—2022 年 12 月在佛山市妇幼保健院耳鼻喉科、广西医科大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科住院治疗的 32 例感染期先天性梨状窝瘘患者，内镜下行针状单极电刀梨状窝内瘘口瘘口烧灼+3mm 腹腔镜持针器采用 5-0 可吸收缝线进行瘘口缝合，并同时行颈部脓肿切开炎症组织清理，术后留置胃管 5-7 天；术后随访半年以上，随访期内未见颈部感染复发且支撑喉镜复查内瘘口闭合者为治愈。
结果 术后随访 6-36 个月。32 例感染期先天性先天性梨状窝瘘患者，无复发 31 例（96.8%），复发 1 例；复查见瘘口未闭合，考虑初次术中瘘口烧灼时出血多，行止血棉填塞，故瘘口未能闭合，后再次行梨状窝内瘘口烧灼加用缝合法，术后随访期内均未见复发。所有病人无明显并发症。
结论 对感染期先天性梨状窝瘘患者，在开放性处理颈部感染并同时进行内镜下梨状窝内瘘口烧灼+缝合，术后复发率极低，绝大多数病人一次治愈，对于单纯开放手术或单纯瘘口烧灼不行瘘口缝合的方法具有更高的治愈率，值得推广。

PO-2230
探究 Kano 关怀服务联合导航护士管理模式对提升耳鼻咽喉科日间患者服务质量和满意度的影响

田妍妍、董艳、冯瑞、薛梦菲、葛艳侠
空军军医大学西京医院

目的 探究 Kano 关怀服务联合导航护士管理模式对提升耳鼻咽喉科日间患者服务质量和满意度的影响
材料与方法 选取某三甲医院 2023 年 2 月-6 月治疗的 200 例日间患者，应用随机数字表法分为观察组和对照组各 100 例。对照组采用常规护理服务，观察组行 Kano 理论指导的关怀服务联合导航护士管理模式，出院时采用问卷星调查形式对每一位患者进行满意度调查，比较俩组患者的出院满意度情况。
结果 干预后观察组的焦虑自评量表（SAS）评分明显低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；一般自我效能感量表

（GSES）、满意度量表（CSQ）评分明显高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；观察组不良反应的发生率及临床退院率明显低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。**结论** Kano 理论下的关怀服务联合导航护士管理模式可明显消除日间患者的负性心理，提高患者自我效能感及护理服务满意度，降低相关不良反应的发生风险，从而减少临床退院率。

PO-2231
单侧突发性聋患者的脑血流量变化

韩红蕾
中日友好医院

目的 基于单延迟动脉自旋标记（arterial spin labeling，ASL）体素水平分析，比较单侧突发性聋患者和健康对照者的脑血流量，探讨脑血流量与突发性聋的关系。
材料与方法 本研究包括 2020 年 10 月到 2022 年 3 月就诊于我院的 36 例（15 例男性，21 例女性，平均年龄 40.39 ± 13.42 岁）突发性聋患者和 36 例健康志愿者（15 例男性，21 例女性，平均年龄 40.39 ± 14.11 岁）。扫描常规颅脑核磁排除颅脑器质性病变后，用单延迟 ASL 定量所有患者和健康对照者的脑血流量，用脑血流软件（SPM8）分析脑网络图谱各个亚区的脑血流量，用单因素方差分析对比左侧突发性聋、右侧突发性聋和健康对照者之间的脑血流差异，用 t 检验比较突发性聋患者和健康对照者的脑血流量，分析脑血流量变化的临床特点。
结果 与健康对照者相比，单侧突发性聋患者的双侧额中回（MFG, MFG_7_1 and MFG_7_3）、对侧中央前回（PrG, PrG_6_3）和双侧顶上叶（bilateral SPL_5_1, SPL_5_2, and ipsilateral SPL_5_4）脑血流量减少（p < 0.0002.）。同时，双侧眶回（OrG_6_5）、双颞下回（contralateral ITG_7_1 and bilateral ITG_7_7）脑血流量增加（p < 0.0002）。左侧突发性聋患者的左侧 BA21 尾侧和左侧 BA37 背外侧有异常脑血流。
结论 单侧突发性聋患者的大脑听觉相关区域和非听觉相关区域的脑血流量发生了变化，提示突发性聋患者脑区的活动存在某些区域的减弱和某些区域的代偿性增强，有待于进一步研究。

PO-2232
基于恐惧-回避模型的耳鸣患者恐惧水平及影响因素的混合性研究

徐改萍、丁晓丽
河南省人民医院

目的 本研究旨在调查耳鸣患者恐惧现状，并分析耳鸣恐惧的影响因素，以期为 医务人员制定针对性的干预措施提供参考依据。
材料与方法 采用量性研究和质性研究相结合的方法，采用中文版耳鸣恐惧问卷(fear of tinnitus questionnaire, FTQ)对 120 例耳鸣患者的恐惧水平进行调查，基于恐惧-回避模型（The fear-avoidance model，FA）设置访谈提纲，采用目的抽样选取河南省某三级甲等综合性医院耳鼻咽喉头颈外科住院治疗的 10 名耳鸣恐惧患者进行深度访谈，运用 Colaizzi 现象学 7 步分析法对访谈资料进行分析、总结、归纳。
结果 耳鸣患者恐惧评分为(9.09±3.30)分，影响耳鸣患者恐惧的因素可归纳为 4 个主题，即痛苦因素：（ 躯体症状群及身体共病 ）、心理因素：（负性情绪及自我效能）、 环境因素：（疾病应对及社会功能）、易感因素：（人口学特征及性格特质）。
结论 耳鸣患者的恐惧水平处于中高水平，医疗工作者应该重视影响耳鸣患者恐惧水平的因素并基于关键可控因素构建耳鸣恐惧患者管理路径，为临床工作人员提供借鉴，从而降低其恐惧水平，促进其心理健康。

PO-2233
负压封闭技术辅助治疗下行性坏死性纵隔炎

邱小平
陕西省人民医院

目的 探讨经颈部入路采用负压封闭技术辅助治疗下行性坏死性纵隔炎（Descending necrotizing mediastinitis，DNM）的可行性。
材料与方法 收集自 2021 年 2 月至 2022 年 12 月在本医学中心由作者治疗的颈深部多间隙感染合并 DNM 的连续性病例的临床资料，并分析颈部感染源及纵隔感染范围，总结治疗效果。
结果 10 例患者中有 7 例符合入选标准并纳入分析，其中男 4 例，女 3 例。平均年龄 46.6 岁。所有患者术前均行颈胸部增强 CT 检查。咽源性感染者 4 例，牙源性 3 例，其中颈部坏死性筋膜炎 6 例，颈部脓肿 1 例。DNM 分型前上纵隔（type Ia ）2 例，后上纵隔（type II）2 例，type Ia 合并 type II 3 例。合并包裹性胸腔积液 2 例。平均病史 5.3 天。平均 LRINEC 评分 4.86。手术次数 3~6 次，平均 4.6 次。平均住院日 26 天。所有患者伤口均一期愈合，随访至今无病变复发。
结论 负压封闭技术是一种有效的伤口管理策略，有利于术后伤口一期愈合。

PO-2234
耳科首诊的 10 例儿童胚胎型横纹肌肉瘤回顾性分析

孙鹏程[1,2]、樊兆民[1,2]、韩月臣[1,2]、姜振[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 总结耳科首诊的儿童胚胎型横纹肌肉瘤的临床特点。
材料与方法 对 2015 年 9 月-2023 年 6 月我科收治的 10 例儿童胚胎型横纹肌肉瘤患者的病例资料进行回顾性分析。
结果 10 例患者中男性 7 例，女性 3 例，右侧 6 例，左侧 4 例；年龄介于 1-12 岁，中位年龄 3 岁；就诊时病程介于 10 天-1 年，中位时间 1.5 个月。3 例因耳漏就诊，2 例因发现外耳道肿物就诊，1 例因耳漏并周围性面瘫就诊，2 例因耳痛、耳漏、周围性面瘫就诊，1 例因面瘫、纳差、精神差就诊，1 例因耳廓发现耳廓弥漫性隆起就诊；除 1 例仅耳廓异常外，9 例经外耳道可窥见新生物并脓性分泌物，其中 4 例合并周围性面瘫（House-Brackmann 分级 V 级 2 例、IV 级 1 例、III 级 1 例），其中 1 例除面瘫外合并患侧外展神经及动眼神经麻痹。7 例患者完善了 CT 及 MRI 检查，2 例仅完善 CT 检查，1 例仅完善 MRI 检查。9 例 CT 检查中，7 例表现为外耳道、中耳乳突软组织密度并周围骨质吸收，其中 4 例可见岩尖、咽旁间隙、颈静脉孔区等深部区域肿块、骨质破坏；另外 1 例中耳、乳突未见异常。8 例 MRI 检查中，1 例仅见耳廓、外耳道皮下软组织强化、增厚，1 例见外耳道、鼓室肿物，6 例表现为强化的肿瘤病变累及外耳道、中耳乳突、咽旁间隙、咽鼓管周围。仅 4 例患者完成纯音测听或行为测听，1 例正常，3 例传导性听力下降；6 例患者完成患侧骨导听觉诱发电位检查， V 波诱发阈值 1 例为 35dBnHL、2 例为 30dBnHL 、3 例 V 波诱发阈值均为 25dBnHL。10 例患者中 9 例经局部活检，病理明确诊断为胚胎型横纹肌肉瘤；另 1 例患者病变局限于中耳乳突，术前误诊为慢性化脓性中耳炎，行开放式乳突切除，术后病理确诊。所有患者均于确诊后转诊至外院行化疗和（或）放疗。10 例患者中 1 例失访，其余 9 例随访 3-81 个月，中位随访时间 23.5 个月，1 例确诊后半年内死亡， 6 例肿瘤控制良好，随访无复发及进展，2 例仍在治疗中。
结论 因耳部症状就诊于耳科的儿童胚胎型横纹肌肉瘤临床少见，肿瘤无特殊症状，生长迅速，多累及低龄儿童，确诊时多已范围广泛、失去手术治疗机会，需尽快获得病理明确诊断后寻求放疗、化疗等辅助治疗。

PO-2235
基于 fMRI 的神经导航重复经颅磁刺激治疗耳鸣的脑效应机制

刘广宇、霍岩、张剑宁、李明
上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

目的 观察基于静息态功能性磁共振（functional Magnetic Resonance Imaging, fMRI）的神经导航重复经颅磁刺激(navigated transcranial magnetic stimulation，nTMS)治疗耳鸣患者的临床疗效，并运用 fMRI 对 nTMS 治疗耳鸣进行纵向研究，探讨其可能存在的脑效应机制。

材料与方法 回顾性分析上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院耳鼻咽喉科 2021 年 10 月-2022 年 6 月采用 nTMS 精准定位治疗的慢性、中重度（THI≥38 分）耳鸣患者 32 例，所有患者治疗前接受静息态 fMRI 扫描，以及耳鸣残疾量表（THI）、耳鸣评价量表（TEQ）、耳鸣响度视觉模拟评分表（VAS）、匹兹堡睡眠质量指数量表（PSQI）、Zung 氏焦虑自评量表（SAS）、Zung 氏抑郁自评量表（SDS）、简易智力状态检查量表（MMSE）评估。随后进行 2 周，每周 5 次，共 10 次的基于 fMRI 的 nTMS 精准定位治疗，并在治疗结束后采用 THI、TEQ、VAS、PSQI 评估两组患者临床症状改善情况，评价 nTMS 治疗耳鸣的临床疗效。在此基础上，于治疗结束后再次对受试者进行静息态 fMRI 扫描，以低频振幅（ALFF）、功能连接（FC）为数据分析方法，比较耳鸣患者 nTMS 治疗前后脑功能活动变化，探讨 nTMS 治疗耳鸣的脑效应机制。

结果 治疗前，患者的 THI、TEQ、VAS、PSQI 评分分别 58.32±12.67、12.35±5.21、7.36±2.85、12.37±3.65；治疗后 THI、TEQ、VAS、PSQI 评分均有所下降，分别为 35.24±11.47、6.81±4.35、3.64±2.18、5.29±3.27；fMRI 数据经 SPM12 软件采用配对样本 t 检验分析，治疗结束后，耳鸣患者的右侧角回、左侧后扣带回、右侧岛叶的 ALFF 值降低；以差异脑区为种子点（ROI）时，右侧后扣带回与右侧前额叶的功能连接强度降低。

结论 基于 fMRI 下的 nTMS 对改善耳鸣患者严重程度、降低耳鸣响度、缓解睡眠障碍症状疗效显著，且可引起耳鸣患者多个脑区功能活动发生变化，右侧角回、左侧后扣带回、右侧岛叶的功能活动降低以及右侧后扣带回与右侧前额叶的功能连接强度降低可能是 nTMS 治疗耳鸣的重要中枢调节机制。

PO-2236
显微缝合对声带任克氏水肿术后影响的主客观评价

孟洁、张庆翔、何双八
南京同仁医院有限公司

目的 评价通过声带任克氏水肿切除术是否进行声带显微缝合的疗效分析。

材料与方法 将 42 例声带任克氏水肿患者随机分为单纯切除声带任克氏水肿和切除声带任克氏水肿+声带显微缝合组。通过主观评分（嗓音障碍指数(VHI-10)）和客观嗓音分析评价（基频微扰（Jitter）、振幅微扰（Shimmer）、嗓音障碍严重程度指数（DSI）及最长发声时间（MPT））及术后是否有声带粘连对各组手术效果及两组间进行差异比较。

结果 对两组术后 1 个月和 3 个月患者的基频微扰（Jitter）、振幅微扰（Shimmer）、嗓音障碍严重程度指数（DSI）及最长发声时间（MPT）、G 分级及嗓音障碍指数（VHI-10）量表与术前比较差异均有统计学意义（P＜0.05）。

术后 1 个月、3 个月两组之间基频微扰（Jitter）、振幅微扰（Shimmer）、嗓音障碍严重程度指数（DSI）及最长发声时间（MPT）有差异性统计学意义（P＜0.05）；但两组 G 分级及嗓音障碍指数（VHI-10）量表参数差异无统计学意义(P>0.05),两组术后声带粘连发生率差异无统计学意义(P>0.05)。

结论 对于切除声带任克氏水肿+声带显微缝合可有效改善双声带任克氏水肿患者的嗓音质量,且效果优于通过单纯切除声带任克氏水肿。

PO-2237
累及声门下区是喉淀粉样变局部进展的独立危险因素

罗花南、石瑶、刘小红、谢萌、张青青、郭瑞昕、陈阳娟、杜小滢、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 分析喉淀粉样变局部进展的危险因素，为喉淀粉样变患者局部进展的评估提供参考。
材料与方法 收集 2009 年 8 月至 2023 年 3 月就诊于西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科，经病理学诊断为喉淀粉样变患者的临床资料，通过 X2 检验、logistic 回归回顾性分析疾病局部进展的危险因素。
结果 共纳入 43 例喉淀粉样变性患者，平均发病年龄 50.9±13.4 岁。声门区是最常见受累部位,共 26 例(60.5%)累及声门区，16 例(37.2%)和 7 例(16.3%)分别累及声门上区、声门下区。喉镜下病灶形态有孤立瘤样肿物(53.5%)、黏膜下局限性沉积(32.6%)、黏膜下弥漫性沉积(14.0%)。手术方式有支撑喉镜下 CO_2 激光肿物切除术（64.3%)和冷器械肿物切除术(21.4%)、喉裂开肿物切除术(14.3%)。11 例(25.6%)出现局部进展并行手术治疗。单因素 logistic 回归分析提示病变范围、性别、病理结果、病灶形态、病变部位数量是局部进展的影响因素(P＜0.10)，依此分别构建了病变范围和其余变量的多因素 logistic 回归模型并绘制 ROC 曲线，相较于声门下区受累，声门区受累是局部进展的保护因素(OR 值＜1,P＜0.05)，而病变累及声门下区是疾病局部进展的独立危险因素，病变范围（声门下区）联合病灶形态（黏膜下弥漫性沉积）的评估效能最佳(AUC=0.842，P＜0.05)。
结论 病变范围累及声门下区是喉淀粉样变局部进展的独立危险因素，对于黏膜下弥漫性沉积的患者应考虑扩大手术切除范围并密切随访。

PO-2238
胸锁乳突肌带蒂胸骨柄骨岛瓣修复气管造口一例

蔡博宇[1]、刘海斌[1]、杨晴[2]、朱雅静[1]、彭浒[1]、刘环海[1]、廖建春[1]
1. 中国人民解放军海军军医大学第二附属医院
2. 连云港市第二人民医院

目的 侵袭性分化型甲状腺癌（DITC）的手术治疗是头颈外科领域十分关注的临床问题，在切除受累结构或器官的同时，如何完成相应的外观、结构、功能修复提出了巨大挑战。气管侵犯在甲状腺癌外侵犯中较为常见，往往需要权衡适应证、优劣势和并发症，选择合适的气管缺损修复方式。
方法 病例介绍：患者男，75 岁，患者 2020 年 10 月因“左颈部淋巴结肿大 1 周”入院，在甲乳外科全麻下行“甲状腺癌扩大切除+气管局部切除+气管造口术”，术中见肿瘤局部侵犯环状软骨下缘跨越 2 个气管环，肉眼所见边缘行全层气管前壁切除，颈部最下气管环切开置入气管套管，术后病理回报甲状腺乳头状癌。因气管切开术后喉狭窄分别于 2021 年 05 月 2021 年 08 月、2022 年 09 月行“支撑喉镜下喉肿物切除+喉成形术”，期间 2021 年 12 月为改善通气行“T 管植入术”，2023 年 05 月入院拟行气管造口闭合。
结果 全麻下行“气管造口闭合+胸锁乳突肌带蒂胸骨柄骨岛瓣气管前壁修复术”。气管插管后，环形逐层切开气管造口周围皮肤，以造口右下缘为起点，沿胸锁乳突肌内侧缘向下至胸骨柄上方，向右沿锁骨上缘作切口。气管前壁皮肤内翻缝合后留线，持电钻磨出胸骨柄骨槽，用骨凿取胸锁乳突肌带蒂胸骨柄部分骨皮质做骨岛瓣，骨蜡封闭胸骨创面。骨岛瓣转至气管前壁并用肌肉加固，倒“T”形缝合切口并放置引流管 1 根。术后随访 2 月余效果满意。
结论 手术是侵袭性分化型甲状腺癌最主要、最根本的治疗方法，临床上应充分评估肿瘤浸润的深度、气管受侵犯的长度、环周被包裹的程度并选择合适的修复术式。胸锁乳突肌带蒂胸骨柄骨岛瓣相比经典锁骨骨膜瓣在术野、取材、张力等方面加以改良，临床疗效良好，值得在复杂病例中推广和应用。

PO-2239
下咽鳞癌挽救性手术治疗术后并发症危险因素分析

张烨[1]、王晓雷[2]
1. 北京清华长庚医院
2. 中国医学科学院肿瘤医院

目的 既往接受过放疗的下咽鳞癌患者在出现局部区域复发时可选择的治疗手段比较有限。挽救性手术治疗被认为是最有可能达到治愈效果的治疗方式。然而，挽救性手术治疗术后并发症发生率高，严重影响患者生活质量。本研究旨在探究下咽鳞癌患者挽救性手术前的相关临床病理指标和术式选择与患者挽救性手术术后并发症发生的关系，为临床医师术前预判和干预提供参考。

材料与方法 本研究回顾性地纳入了既往曾接受过放疗，并于 2008 年 7 月至 2018 年 7 月间于中国医学科学院肿瘤医院头颈外科行挽救性手术治疗的 95 例下咽鳞癌患者。搜集患者术前、术中临床病理资料和随访结果，探讨患者术后并发症发生情况，应用二元 Logistic 回归探究影响患者挽救性手术术后并发症发生的独立危险因素。

结果 95 例患者未出现术中死亡。38 例（40%）患者出现术后并发症，其中 12 例（12.6%）患者出现两个及以上并发症。27 例（28.4%）患者出现咽瘘，其中 12 例患者术后 2 周后出现咽瘘。多因素分析结果显示，局部残留/复发挽救是挽救术后并发症（p=0.032）和咽瘘（p=0.018）发生的独立危险因素（表 1，2）。对于局部残留/复发行挽救性手术患者的术后并发症和咽瘘发生情况进行亚组分析，多因素分析结果显示，残留/复发诊断与挽救手术间隔时间>90 天（p=0.017）和挽救术前血红蛋白<118g/L（p=0.048）是影响局部挽救患者术后并发症发生的独立危险因素（表 3），游离组织瓣修复（p=0.032）和挽救术前血红蛋白≥118g/L（p=0.021）是局部挽救患者术后咽瘘发生的独立保护因素（表 4）。

结论 下咽鳞癌放疗后残留/复发行挽救性手术治疗术后并发症和咽瘘发生率均较高。局部残留/复发挽救是下咽鳞癌患者根治性放疗后残留/复发行挽救性手术术后并发症和咽瘘发生的独立危险因素。对于局部残留/复发挽救亚组患者，残留/复发诊断与挽救手术间隔时间>90 天和挽救术前血红蛋白<118g/L 是影响患者术后并发症发生的独立危险因素。游离组织瓣修复和挽救术前血红蛋白≥118g/L 是患者术后咽瘘发生的独立保护因素。临床医师应在诊断下咽鳞癌患者存在肿瘤残留/复发后尽早实施手术，同时在术前对贫血患者进行积极干预，或可降低术后并发症发生概率。

PO-2240
变应性鼻炎中的脑应答：概述与思考

王瑶[1,2,3]、王洽睿[1,2,3]、宋晓宇[1,2,3]、牟亚魁[1,2,3]、任超[1,2,3]、宋西成[1,2,3]
1. 青岛大学附属烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 青岛大学附属烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉实验室
3. 山东省耳鼻喉疾病临床医学研究中心

目的 变应性鼻炎（AR）患者除典型鼻部症状外，还会进一步导致嗅觉减退、焦虑、抑郁、认知障碍、记忆力下降等脑功能相关症状的出现，严重影响患者的生活质量，给患者家庭及社会带来沉重负担。但是目前并没有直接证据表明 AR 与大脑的应答反应之间的关系，我们期望通过总结相关的文献为 AR 中相关脑应答反应的诊疗提供一定的参考。

材料与方法 通过对 AR 与相关脑应答反应的中英文文献进行全面的检索，围绕“鼻-脑通讯”这一设定，系统总结了 AR 与相关脑应答反应之间的最新研究进展，分析了 AR 相关神经系统表型的发生机制，提出了我们对 AR 中的脑应答反应的新的思考。

结果 1）AR 导致脑应答反应的机制可能有如下几点：①AR 炎症过程中产生的炎症介质透过血脑屏障进入中枢神经系统，通过激活不同的脑区导致相关脑区主导神经症状的出现。②进入脑区的免疫炎症因子慢性存在，反复刺激下促进相关脑区神经细胞的损伤与凋亡，引发相关脑区主导神经症状的出现。③进入脑区的免疫炎症因子激活神经内分泌轴或改变鼻-嗅球-脑区特定脑电波耦合，引发相关神经环路介导的神经症状出现。④其他，如本文未展开陈述的睡眠因素以及某些 AR 与神经疾病共病的遗传因素。2）“鼻-脑通讯”的概念：“鼻-脑通讯”是机体依托于神经-免疫机制调节大脑中枢神经系统、外周神经系统和免疫系统以动态实现人体内部稳态平衡来适应外界环境变化的一种机制。3）由于伦理道德的限

制，目前大多数 AR 相关的脑应答反应的基础研究都是建立在动物模型上的。同时也有越来越多的研究通过功能磁共振成像（fMRI）来显示不同脑区在接受致敏原刺激后的变化。尽管目前已有较多关于 AR 的神经免疫机制的研究，但大多数只揭示了其相关性，具体机制仍未被阐明。

结论 AR 神经症状的发病机制相当复杂，涉及到神经免疫、脑电活动等多种生理病理过程。我们可以把对“鼻-脑通讯”环路中相关靶点的干涉作为改善 AR 导致的脑功能相关的症状、提高患者生活质量的一种治疗手段。

PO-2241
构建用于预测原发性甲状腺弥漫大 B 细胞淋巴瘤患者肿瘤特异生存率的 Nomogram 模型

郭宇、吴丽娇、罗梓殷、刘天润
中山大学附属第六医院

目的 原发性甲状腺弥漫大 B 细胞淋巴瘤（DLBCL）是一种罕见的非霍奇金淋巴瘤。影响原发性甲状腺 DLBCL 患者预后的因素众多，包括年龄、治疗方式、性别、病期以及家族血液恶性肿瘤史等。虽然关于此疾病的流行病学数据较为丰富，但关于原发性甲状腺 DLBCL 患者的肿瘤特异生存（DSS）预后变量的研究却相对较少。因此，我们在监测、流行病学和最终结果（SEER）数据库中检索了大量被诊断为原发性甲状腺 DLBCL 的患者的数据，旨在通过结合预后和决定性变量，开发并验证一个能够预测原发性甲状腺 DLBCL 的 DSS 预后的生存 Nomogram 模型。

材料与方法 我们收集了 2004 年至 2017 年在 SEER 数据库中所有被诊断为原发性甲状腺 DLBCL 的患者的数据。主要的研究终点是 DSS。我们基于 LASSO 和 COX 回归，通过一致性指数（C-index）、校准曲线和时间依赖的接收者操作特性（Td-ROC）曲线，创建并进一步验证了生存 Nomogram 模型的准确性和有效性。

结果 本研究共选择了 1228 名被诊断为原发性甲状腺 DLBCL 的患者。其中 860 人和 368 人以 7:3 的比例随机分布在训练和测试集中。所有患者的中位随访时间为 68 个月，3 年和 5 年的 DSS 率分别为 88.2%和 78.8%。年龄、性别、种族、Ann Arbor 分期和放射治疗是影响原发性甲状腺 DLBCL 的 DSS 的独立风险因素（所有 $P < 0.05$）。Nomogram 的 C-index 值在训练和测试队列中分别为 0.781（95%CI：0.739-0.793）和 0.728（95%CI：0.690-0.767），显示出 Nomogram 模型具有良好的鉴别能力。Td-ROC 曲线和校准图也显示出模型具有满意的预测能力和良好的一致性。总的来说，Nomogram 在鉴别和预测原发性甲状腺 DLBCL 患者的 DSS 方面表现出色。

结论 我们基于五个临床独立风险因素，为原发性甲状腺 DLBCL 患者的 DSS 开发并验证了一个具有良好生存预测性能的 Nomogram。Nomogram 是一种低成本且方便的临床工具，可用于评估原发性甲状腺 DLBCL 患者的个体化预后和治疗。

PO-2242
优质护理对鼻窦炎鼻息肉患者行鼻内窥镜手术后的应用

黄小燕、陈丽、李行
中山大学附属第三医院

目的 对鼻窦炎鼻息肉患者采取鼻内窥镜手术治疗后施行优质护理干预, 探究其护理效果。

材料与方法 72 例鼻窦炎鼻息肉患者摘要筛选自 2019 年 12 月-2021 年 1 月期间。将上述患者随机分为实验组(36 例，优质护理)和对照组(36 例，常规护理)。基础资料:实验组性别(男 16 例，女 20 例)；年龄(21-67 岁，平均年龄 42.31±3.21 岁)；病程(4 个月-3 年，平均病程 8.43±3.21 个月)。对照组性别(男 18 例，女 18 例);年龄(22- 64 岁，平均年龄 43.41±3.31 岁)；病程(6 个月-2 年，平均病程 8.65±3.78 个月)。观察 2 组护理结果，对比进行 2 组并发症发生率、护理满意度。对照组接受常规护理干预，给予饮食护理、药物指导、健康教育等护理干预。研究组在常规护理基础上施行优质护理干预。观察 2 组护理结果，对比 2 组并发症发生率、护理满意度。并发症：鼻腔黏连、伤口出 血、伤口感染。护理满意度:采用自制满意度调查表统

计患者的满意度。满意标准为(非常满意、一般满意、不满意)。
结果 实验组并发症发生率低于对照组， 实验组护理满意度高于对照组。2 组对比差异经统计学分析后有意义 P<0.05。
结论 在本次研究中，对鼻窦炎鼻息肉患者采取鼻内窥镜手术治疗后施行优质护理干预，能够较好的降低 并发症的发生，进而提高护理满意度。本护理方法可在临床上推广应用。

PO-2243
鼻部解剖异常及鼻腔炎症与咽鼓管功能及中耳疾病的关系

王艺、董耀东
中国医科大学附属盛京医院

目的 本研究旨在探求鼻部解剖异常及鼻腔炎症（鼻中隔偏曲、下鼻甲肥大、鼻窦炎）对咽鼓管功能及中耳疾病的发病的影响，并评估治疗鼻部疾病对中耳疾病治疗的帮助性，以提高中耳手术的成功率和术后满意度。
材料与方法 我们回顾性研究了患有中耳胆脂瘤患者和中耳解剖结构正常的患者，通过三维 CT 观察两组鼻部解剖异常及鼻腔炎症的发生率，进行了统计分析。并对即将进行中耳手术的患者进行了鼻阻力以及咽鼓管功能的检查，通过耳三维 CT 测量下鼻甲前、中、后端的宽度并与同时期突发性耳聋患者进行了对比及统计分析。对即将进行鼻中隔及下鼻甲手术的患者术前进行咽鼓管功能的检查。
结果 我们选取了 140 例胆脂瘤患者和 50 例突发性耳聋患者，其中胆脂瘤患者组鼻中隔偏曲 87 例（62.14%）、突发性耳聋患者组鼻中隔偏曲 18 例（36.00%）（p=0.001），按 Mladina 对鼻中隔偏曲的分类，其中 1 型（不改变生理性瓣膜角度）3 例（3.45%）、2 型（鼻腔前端单侧垂直隔脊）18 例（20.69%）、3 型（鼻腔更深处单侧垂直脊状突起）10 例（11.49%）、4 型（S 型）3 例（3.45%）、5 型（嵴）11 例（12.64%）、6 型（有沟槽）0 例、7 型（前面类型随机组合）为 42 例（48.28%）；其中偏曲方向与胆脂瘤同侧的有 43 例（49.43%），异侧的有 44 例（50.57%）；异侧患者中伴有同侧下鼻甲肥大的有 34 例（77.27%）。胆脂瘤患者组下鼻甲肥大 100 例（71.43%），突发性耳聋患者组下鼻甲肥大 15 例（30.00%），（p=0.000），胆脂瘤患者鼻窦炎 29 例（20.71%），突发性耳聋患者鼻窦炎 6 例（12.00%），（p=0.172）。
选取了 40 例因中耳疾病进行中耳手术的患者（右侧 22 例，左侧 18 例）和同时期 20 例突发性耳聋患者，其中中耳疾病鼻阻力异常者 15 例（37.5%），咽鼓管功能异常者 31 例（77.5%）。两组间右鼻甲前端对比（P=0.042），左鼻甲前端对比（P=0.175），右鼻甲中部对比（P=0.066），左鼻甲中部（P=0.163），右鼻甲后端对比（P=0.047），左鼻甲后端对比（P=0.411）。
结论 鼻中隔偏曲、下鼻甲肥大与中耳疾病的发生有关。结合术中所见，其中下鼻甲后端肥大与中耳疾病的发生发展密切相关。因此，对鼻部异常进行及早干预有助于中耳疾病的治疗，以提高手术成功率、并减少复发和提升患者术后满意度。

PO-2244
咽鼓管淀粉样变 3 例病例分析

张晓曼 [1,2]、李莉 [1,2]、韩月臣 [1,2]、樊兆民 [1,2]、王海波 [1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 总结分析咽鼓管淀粉样变的临床特点、影像学表现，提高对咽鼓管淀粉样变的认识，探讨治疗方式的选择。
材料与方法 归纳总结该类患者的病例特点，结合文献报道，对该类型疾病进行归纳、总结及分析。
结果 病例 1:患者因“左耳间断耳闷 1 年，右耳间断耳闷 8 个月”于当地医院诊断为“双侧分泌性中耳炎”，于当地医院行“鼓膜置管术”，术后自觉左耳听力及耳闷症状无改善，就诊我院，检查后发现双侧咽鼓管咽口粘膜增生隆起，活检提示双侧咽鼓管粘膜淀粉样变。患者既往有“房颤”病史 40 余年。病例 2:患者因“双耳闷并听力下降 10 年”，并于当地反复行“鼓膜置管术”2 次，脱管后症状均复发，来院就诊后鼻内镜检查及病理活检提示双侧咽鼓管粘膜淀粉样变。病例 3:患者因“双耳听力下

降 20 余天”来诊，鼻内镜检查提示双侧鼻咽部肿物，鼻窦 CT 提示鼻咽部肿物，病理活检提示淀粉样变。淀粉样变疾病分为局限性与全身性，可以影响全身器官尤其肾脏，心脏，肝脏，神经等，上气道淀粉样变多为局灶性，临床主要表现为鼻塞、复发性鼻窦炎、吞咽困难、咽鼓管功能障碍、听力丧失、耳闷等，病例 1 有“房颤”病史，且累及双侧咽鼓管粘膜，不排除全身性淀粉样变疾病，后予以血液系统检查及腹部组织活检，予以排除系统性淀粉样变。手术方式采取双侧鼓膜置管与双侧咽鼓管淀粉样变切除术，术后予以对症治疗。

结论 咽鼓管淀粉样变临床表现及影像学表现无特性，需行活检确诊。除治疗局部疾病，需强调进行检查、随访以排除系统性疾病的重要性，以防误诊及漏诊。

PO-2245
喉癌术后患者的心理一致感与疾病认知、焦虑之间的相关性

谭楚霞、王芳
中南大学湘雅三医院

目的 心理一致感是健康促进模型(Salutogenic Model)的核心概念,与个体的健康相关行为有关，强调个体拥有的压力抗拒资源能够保护和促进心理健康,从而使心理健康的保护变得具有操作性,体现了个体的自信,反映了个人生活的价值观及压力应对的能力。本研究旨在了解喉癌术后患者的心理一致感现状，并探讨其与疾病认知、焦虑之间的关系，指导医护人员针对后癌术后患者开展相应的健康促进护理方案。

材料与方法 采用便利抽样法，选取 2022 年 7 月-2023 年 8 月湖南省长沙市某三级甲等医院收治的 227 例喉癌术后患者作为研究对象，采用一般资料调查表、心理一致感量表 Sense of Coherence-l3,SOC-l3)、简易疾病认知问卷 (The Brief Illness Perception Questionnaire, BIPQ)、焦虑自评量表(Self-Rating Anxiety Scale SAS)进行调查。

结果 喉癌术患者心理一致感总分为(67.65+12.45)分，3 个维度均分中高到低依次是:可理解感、意义感、可控制感。疾病认知的总分为（44.69±3.28）分、焦虑的总分为（58.63±3.24）分，心理一致感与疾病认知 (r=-0.498,P<0.001) 、焦虑 (r=-0.463,P<0.001)之间显著相关。

结论 患者越认为疾病对其生活造成的影响和危害越轻对疾病认识的态度越积极,其心理一致感越强。患者焦虑情绪越严重，其心理一致感越弱。这提示我们医护人员在今后的临床工作中可以向喉癌术后患者进行疾病广面的健康宣教,使其对疾病有一定的认识,并尽早甄别心理一致感较弱的患者,并给予相应的情绪疏导及正向激励，以提高其心理健康从而提高生命质量。

PO-2246
儿童发声障碍特征及预后分析

李雪岩、程丽宇、杨菁菁、胡蓉、徐文
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 分析儿童声带良性增生性病变及功能性发声障碍临床特征及预后。

材料与方法 自 2010 年 1 月至 2023 年 7 月就诊于北京同仁医院嗓音中心的发声障碍的儿童中诊断为声带良性增生性病变（声带息肉、声带肥厚/小结、声带水肿及声带囊肿）及功能性发声障碍的患儿共 686 例，纳入有随诊记录的声带良性增生性病变患儿 106 例，其中男孩 67 例、女孩 39 例；功能性发声障碍患儿 42 例，其中男孩 23 例，女孩 19 例。将患儿按年龄分为 3~6 岁，7~10 岁，11~14 岁和 15~18 岁组。声带良性增生性病变患儿分为保守观察组 70 例和手术组 36 例。分析患儿病程、病变特征及与年龄及性别的关系，对比治疗前后患儿嗓音的主观声音嘶哑评估：GRBAS 等级；嗓音客观声学参数：基频（F0）、jitter、shimmer、噪谐比（NHR）及最长发声时间（MPT）值；嗓音障碍指数量表（VHI）评分；喉镜下征象变化及疗效（有效或无效）。

结果 106 例声带良性增生性病变患儿中，声带息肉 55 例（51.9%），声带肥厚/小结 29 例（27.4%）、声带囊肿 14 例（13.2%）和声带水肿 8 例（7.5%）。双侧病变 88 例（83.0%），单侧病变 18 例（17.0%）。初诊年龄 9.7±4.2 岁（3~18 岁），7~10 岁占 36.8%，病程中位时间为 2 年（3 天~15 年）。

声带息肉和声带肥厚/小结主要分布在 3~10 岁（分别占 74.5%，75.8%），7~10 岁（分别占 40.%，44.8%）；声带水肿、声带囊肿患儿年龄均大于 7 岁，在 11~18 岁分别占 87.5%，77.8%。70 例保守观察患儿中，33 例声带息肉，24 例声带肥厚/小结，7 例声带水肿，6 例声带囊肿。随访中位时间为 7.25 月（3 周~64 月）。声音嘶哑 44 例（62.9%）改善，其中 9 例完全正常，18 例（25.7%）无变化，8 例（11.4%）加重。G 评分中位分数治疗前后分别为 1.2，1.0，显著改善；VHI 中位分数治疗前为 22 分（2 分~86 分），治疗后显著下降为 12 分（0 分~81 分）；治疗后 NHR 显著下降。声带病变出现改善的时间为 1 月~48 月，中位时间为 7 月。保守观察总有效率为 65.7%；声带息肉、声带肥厚/小结及声带水肿分别为 72.7%、66.7%、57.1%，声带囊肿保守有效率 16.7%。36 例行手术治疗患儿中，22 例声带息肉，8 例声带囊肿，5 例声带肥厚，1 例声带水肿。术后随访中位时间为 3 月（半月~58 月）。术后患者声音嘶哑及病变形态均明显改善，29 例（80.6%）持续改善，其中 12 例症状恢复正常。术前 G 中位分数为 1.5，术后显著改善为 0.5。VHI 中位分数术前为 23 分（1 分~84 分），术后显著下降为 2 分（0 分~48 分）。jitter，shimmer 和 NHR 术后较前显著下降，MPT 较术前显著延长。手术长期有效率为 80.6%，声带肥厚、声带囊肿及声带水肿为 100%；声带息肉有效率为 68.2%，其疗效与年龄呈正比。7 例患儿术后复发为声带息肉，均小于 10 岁。

功能性发声障碍的 42 例患儿年龄分布为：7~10 岁 7 例（16.7%），11~14 岁 16 例（38.1%），15~18 岁 19 例（45.3%）。13 例（31.0%）患儿无明显诱因，其余诱因包括上呼吸道感染（16 例，38.1%）、过度用声（9 例，21.4%）或其他因素（4 例，9.5%）。中重度声嘶患儿 34 例（80.9%），失声患儿 25 例（73.5%），其余 7 例（16.7%）（15~18 岁）表现为发声中断或发声费力（4 例），音高偏高或音高不稳（3 例）。部分患儿伴有黏膜波减低、声门上代偿和声门关闭不全。12 例患者接受发音训练，治疗后声嘶得到改善。

结论 声带良性增生性病变患儿年龄主要分布在 7~10 岁。声带息肉最常见，手术存在 31.8%的复发率，患儿年龄小于 7 岁时首选保守观察，≥10 岁时建议行手术治疗。声带囊肿建议手术治疗。声带肥厚/小结儿童手术长期有效率高于保守观察，症状明显者可考虑行手术治疗改善症状。功能性发声障碍患儿的主要诱因是上呼吸道感染、过度用声。部分 15~18 岁的患儿出现声音中断、发声困难或音高异常，一半以上患儿存在声门上代偿和声门关闭不全。

PO-2247
前联合受累范围对早期声门癌复发的影响

罗花南、石瑶、刘小红、强茵、杨皓楠、陈阳娟、杜小滢、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 分析前连合(AC)受累范围对早期声门癌复发的影响。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 3 月至 2022 年 11 月就诊于西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科，行支撑喉镜下 CO2 激光切除术，并经病理确诊为早期声门癌患者的临床资料（同一治疗组手术），分析 AC 受累范围对疾病复发的影响。

结果 共纳入 47 例早期声门癌患者，其中 T1a、T1b、T2 分别为 30 例(63.8%)、5 例(10.6%)和 12 例(25.5%)。25 例(53.2%)患者累及 AC，其中 AC1、AC2、AC3 分别为 12 例(48.0%)、4 例(16.0%)和 9 例(36.0%)。7 例(14.9%，7/47)患者在术后出现复发，且病变均累及 AC，中位复发时间 19.5 月。X2 检验提示 AC 是早期声门癌复发的影响因素($P<0.05$)，且 AC 受累范围不同，疾病复发率不同($P<0.05$)，AC2 复发率最高(50.0%)，其次是 AC1(42.9%)和 AC3(22.2%)。

结论 累及 AC 是支撑喉镜下 CO2 激光术治疗早期声门癌复发的独立危险因素。术前应充分评估 AC 受累范围，为手术切除边界提供指导。

PO-2248

伴中耳感染的外耳道狭窄、闭锁的治疗体会（附 21 例报告）

李雷激、段坤岭、申雪力、费静
西南医科大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨伴中耳感染或中耳胆脂瘤的外耳道狭窄、闭锁的患者的手术方法及疗效。

材料与方法 回顾性分析我科收治的 21 例伴中耳感染或中耳胆脂瘤的先天性或后天性外耳道狭窄、闭锁的患者临床资料，男 12 例，女 9 例；年龄 11-64 岁，平均 35.3 岁；病程 4 月-30 年。左耳 10 例，右耳 11 例。先天性外耳道闭锁 4 例，其中合并胆脂瘤者 3 例，中耳炎 1 例；后天性外耳道闭锁 13 例，其中头部外伤史致外耳道闭锁且合并胆脂瘤 3 例、合并中耳炎 1 例，外耳道新生物术后引起外耳道闭锁者 1 例，胆脂瘤致外耳道闭锁者 5 例，慢性炎症致外耳道闭锁者 3 例；后天性外耳道狭窄 4 例，其中头部外伤史致外耳道狭窄且合并胆脂瘤者 1 例，胆脂瘤致外耳道狭窄者 2 例，外耳道新生物术后引起外耳道狭窄者 1 例；伴小耳畸形者 4 例；有外耳道或中耳手术史者 2 例；中耳 CT 提示乳突呈气化型者 10 例、板障型者 5 例、混合型者 6 例。所有患者均行开放性 III 型鼓室成形、开放所有的乳突气房、彻底轮廓化乳突、剪除锤骨头、用耳甲腔软骨膜修复术腔同期行听骨链重建，磨断骨桥后乳突、鼓窦、上中下鼓室形成一个大的腔隙，视为再造的外耳道。清除胆脂瘤及感染性病灶后对于外耳道内段原有的胆脂瘤样上皮尽量覆盖于移植筋膜的表面，上皮化的鼓室粘膜尽量予以保留，仅在剥离鼓岬表面的上皮后在鼓室粘膜及鼓岬表面置入纳吸棉，移植筋膜置于上皮化粘膜背面，内置法行鼓膜成形。对于造成外耳道狭窄的瘢痕及肉芽，若不影响外耳道通畅则不处理瘢痕，尽量不刺激瘢痕组织，若需处理瘢痕，应尽量保留瘢痕组织表面的上皮，术后外耳道及乳突腔用移植筋膜全覆盖，不裸露乳突的骨质，移植的筋膜及修复后的鼓膜表面用膨胀海绵加以固定，同时用碘仿纱条填塞术腔，术后 1 周取出，取出后不用扩张子行外耳道扩张，膨胀海绵待其自行吸收降解。

结果 所有患者术后定期每 1 月-6 月随访，随访 0.5-8.5 年，未见胆脂瘤复发，未出现面瘫等并发症；术后外耳道再狭窄率为 9.5%（2/21），无再闭锁，余再造的术腔均可见缩小趋势，但能通畅引流，术后 6-8 月外耳道的狭窄达到高峰，以后随着瘢痕的稳定再造外耳道逐渐趋于稳定；术后患者的听力有不同程度提高。

结论 对于伴中耳感染及中耳胆脂瘤的先天性或后天性外耳道狭窄、闭锁的患者手术不一定需强行切除瘢痕，可通过耳甲腔成形和开放乳突来行外耳道再造，即以宽大的乳突腔来重塑外耳道。

PO-2249

The combination treatment of TPF and cinobufotalin synergistically suppresses proliferation and induces apoptosis of tongue squamous cell carcinoma (TSCC) cells

Jiaming Chen,Jugao Fang,Meng Lian
Beijing Tongren Hospital , Capital Medical University

Objective To assess the synergistic effects of TPF and cinobufotalin on the progression of human tongue squamous cell carcinoma (TSCC).

Methods Cal-27 and HSC3 cells were treated with paclitaxel, 5-fluorouracil, or cisplatin to determine the IC50 through CCK-8 assays. Similarly, Cal-27 and HSC3 cells were treated with TPF, cinobufotalin alone, or the combination of TPF and cinobufotalin to calculate the IC50 of each in TSCC cells. Subsequently, CCK-8 assays were also performed to detect the viability of TSCC cells treated with the same groups above. CompuSyn software was used to determine synergism, additivity or antagonism between the two drugs. Colony formation assays were conducted to explore the proliferation of TSCC cells treated with the same groups. Additionally, flow cytometry (FCM) assays were performed to

assess the induction effects on cell apoptosis in the same groups above.
Results We found that TPF and cinobufotalin in combination decreased their respective IC50s in Cal-27 and HSC3 cells. Our data also revealed that the combination of TPF and cinobufotalin synergistically suppressed cell viability, inhibited colony formation, and induced cell apoptosis of TSCC cells in vitro compared with TPF or cinobufotalin treatment alone.
Conclusion We investigated the effects of the combination treatment of TPF and cinobufotalin and therefore provide a promising therapeutic agent for TSCC treatment.

PO-2250
二维码健康教育在耳鼻咽喉头颈外科中的应用研究

杜海霞、陈玲玲
十堰市太和医院

目的 耳鼻咽喉头颈外科护理与健康教育的实践大部分侧重于疾病相关知识的宣教与行为干预，着重解决患者住院期间的护理问题，缺乏从患者入院、术前、术后及出院后系统、全面的健康教育，同时耳鼻咽喉头颈外科患者存在周转快、院内健康教育时间短等特点，因此该文探讨二维码健康教育在耳鼻喉的应用效果。
材料与方法 采用随机的方法选取 2023 年 2 月收治的 200 例患者，分为对照组和观察组各 100 例，对照组实施常规健康教育，主要为口头宣教和宣传册，观察组在常规宣教的基础上实施二维码形式的健康教育，患者入院后在护士的引导下，患者或家属用微信扫描相关疾病的二维码，即可获得包括疾病的病因、治疗、护理等内容的健康科普教育，内容涵盖了入院后、术前、术后以及院外的健康教育，扫描后内容支持保存及分享。比较两组患者出院前疾病健康教育普及率、满意度以及院外健康教育知晓率。
结果 通过比较发现患者出院前健康教育普及率，观察组高于对照组（P＜0.05），差异有统计学意义，观察组患者满意度显著高于对照组（P＜0.05）。出院前患者或家属院外健康教育知晓率观察组明显高于对照组（P＜0.05）。
结论 二维码健康教育能够为患者提供系统、全面的健康教育，能够弥补常规健康教育的不足，满足患者及家属的需求，值得推广。

PO-2251
1 例基于多学科合作喉癌术后合并乳糜漏患者的护理案例

雷丽红、丁晓丽、徐改萍
河南省人民医院

目的 总结 1 例喉癌术后合并乳糜漏患者的护理体会，
方法 结合 2022 年本科收治的 1 例喉癌术后患者出现乳糜漏，经过多学科的会诊、协同合作，精心的护理，患者治愈出院；主要包括严格的管道管理，气道护理，感染的预防，营养支持，出现乳糜漏后的护理，严密观察引流液的量、颜色、性质，禁食水期间请营养科会诊给予患者丰富的营养补充，加压包扎期间出现皮肤的破损及时请创面护理中心护士给予指导，局部喷洒扶济复，促进创面愈合，包扎时有步凑的更换敷料着力点的位置，持续负压引流期间严密观察引流效果，发现问题及时处理，心理疏导及护理。
结果 该患者经过多学科的合作，制定系统化的护理措施，患者顺利出院，无感染、出血、肺不张、肺栓塞等并发症的发生。
结论 基于多学科合作对于喉癌术后合并乳糜漏患者的治疗有积极的意义。

PO-2252
叶酸靶向共载顺铂和 TFPI-2 表达质粒磁性纳米复合物联合放疗对鼻咽癌的研究

张娟、刘日钊、翁欢欢、苗湘琬、钟颖、谢民强
南方医科大学珠江医院

目的 本研究旨在探索叶酸靶向载顺铂和 TFPI-2 基因的磁性纳米粒的分子靶向性及靶向化疗与基因治疗联合放疗后治疗鼻咽癌的可行性及有效性，为临床应用提供实验依据。

材料与方法 本实验分为体外实验和体内实验，体外实验采用 Western Blot 及绿色荧光蛋白表达观察 TFPI-2 基因的表达，普鲁士蓝铁染色及细胞 MRI 和透射电镜观察该复合物对鼻咽癌细胞的体外靶向转染效果； 细胞增殖-毒性检测试剂盒（CCK-8）、细细胞侵袭实验、流式细胞凋亡实验分别检测在不同的干预条件下对 HNE-1 细胞增殖、迁移、凋亡的影响。体内实验构建荷瘤裸鼠模型，通过 MRI，活体成像观察该磁性纳米复合物的体内靶向转染效果，肿瘤组织普鲁士蓝染色观察 Fe3O4 磁性纳米复合物对肿瘤的分子靶向性。冰冻切片观察 GFR 表达以进一步探讨该复合物的分子靶向性。通过测量肿瘤体积，肿瘤生长曲线及组织切片免疫组化观察该复合物的体内肿瘤抑制效果， TUNEL 实验检测肿瘤组织细胞凋亡。另外，组织苏木精—伊红染色法（ H&E 染色）及血液分析探讨单纯载体（FA-PEG-PEI@SPION）对裸鼠各脏器的损伤。

结果 体外普鲁士蓝铁染色和荧光分析法检测该复合物对 HNE-1 细胞转染效率为 57.9%和 75.8%, 对 CNE-2 细胞转染效率为 13.5%和 16.5%；当复合物 CDDP 浓度为 2ug/ml 时，对 HNE-1 细胞凋亡率为 52.84%，24 小时迁移率为 27.9%，体内活体荧光成像及动物 MRI 实验均显示该复合物有定向 HNE-1 肿瘤部位聚集；肿瘤组织切片铁染色发现 HNE-1 组织蓝染颗粒明显多于 CNE-2 组织，组织冰冻切片显示 HNE-1 肿瘤中 GFP 表达明显多于 CNE-2 组织；肿瘤生长曲线及瘤体积观察显示，和单一治疗手段相比，该叶酸靶向纳米复合物联合放疗治疗鼻咽癌具有最显著的肿瘤杀伤抑制效果。免疫组化结果显示，相比于对照组，处理组有明显的细胞凋亡。在研究单纯载体（FA-PEG-PEI@SPION）对裸鼠各脏器的损伤实验中，H&E 染色显示各脏器组织结构完整，细胞形态正常，未见明显损伤。载体组小鼠的血象结果显示血细胞数量及形态均未发生明显改变。

结论 叶酸靶向磁性纳米复合物体内外实验结果表明该纳米复合物对叶酸受体阳性（FR+）的鼻咽癌具有明显的叶酸靶向作用及良好的抑制增殖、迁移和使 HNE-1 鼻咽癌细胞凋亡的效应。且该复合物联合放疗治疗鼻咽癌具有良好的肿瘤杀伤抑制作用。

PO-2253

双表型鼻腔鼻窦肉瘤 1 例报道

金龙、张志强、金永德
延边大学附属医院

双表型鼻腔鼻窦肉瘤是世界卫生组织 2017 年头颈部肿瘤分类指南第四版中独立的新病种，该肿瘤表现为非特异性的临床症状（如鼻塞，流脓涕，鼻部疼痛等），术前诊断易与其他疾病相混淆，临床上较为罕见。肿瘤呈惰性生长，手术切除是当前主要的治疗方式之一。目前可为临床治疗提供诊疗方案的文献有限，我科于 2023 年 3 月收治 1 例，经手术治疗后辅助放射治疗，效果良好，术后随访至今未见肿瘤复发，现结合该病例临床资料并文献复习报告如下。

PO-2254

Analysis of surgical treatment and risk factors of recurrence in locally advanced T4a papillary thyroid carcinoma after R0 resection

Jiaming Chen,Jugao Fang
Beijing Tongren Hospital , Capital Medical University

Objective To investigate the treatment outcomes and analyze risk factors of postoperative recurrence in T4a papillary thyroid carcinoma (PTC).

Methods 185 patients with locally advanced T4a PTC treated in Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University from January 2006 to December 2019 were retrospectively analyzed,127 female (68.65%)and 58 male, and 74 (40%) patients aged over 55. Recurrent laryngeal nerve invasion was observed in 150 cases (81.08%), trachea invasion in 61 cases (32.97%), esophagus invasion in 30 cases (16.22%), and laryngeal structure invasion in 10 cases (5.41%). According to the 2017 eighth edition AJCC thyroid tumor staging, 96 cases were stage I (T4aN0M0 22 cases,

T4aN1aM0 29 cases, T4aN1bM0 45 cases) and 89 cases were stage III (T4aN0M0 35 cases, T4aN1aM0 23 cases, T4aN1bM0 31 cases). Kaplan-Meier method was used to calculate the overall survival(OS) and the recurrence-free rate(RFS), and univariate and multivariate logistic regression analysis was performed on the clinical data.

Results Postoperative follow-up periods ranged between 24-144 months, with an average of 68.29 months. Of the 185 T4a PTC patients, 18 (9.73%) had recurrence or metastasis; Nine cases (4.86%) died of recurrence or metastasis. The 5-year overall survival rate was 95.21%, and the 10-year overall survival rate was 93.10%. The 5-year disease-free survival rate was 89.65%, and the 10-year disease-free survival rate was 86.85%. Univariate analysis showed that age of onset, tumor diameter, preoperative recurrent laryngeal nerve palsy, esophageal invasion, and cervical lymph node metastasis were the risk factors for postoperative recurrence of T4a PTC. Multivariate analysis showed that preoperative recurrent laryngeal nerve palsy (OR=5.1,95%CI:1.16-16.14,P=0.006) and lateral cervical lymph node metastasis(OR=4.714,95%CI:1.188-18.705,P=0.027) were independent risk factors for T4a PTC recurrence. Survival analysis showed that the survival rate of patients with T4a PTC involving only the recurrent laryngeal nerve or the outer tracheal membrane was significantly better than that of patients with laryngeal and tracheal invasion (P<0.05).

Conclusion T4a PTC patients with R0 resection can still achieve good efficacy. Preoperative recurrent laryngeal nerve palsy is an independent risk factor for postoperative recurrence in T4a PTC patients, and patients with laryngeal and tracheal invasion are more likely to have recurrence and metastasis.

PO-2255
人工耳蜗植入微创新技术的应用体会及展望

贾欢
上海交通大学医学院附属第九人民医院
上海交通大学医学院耳科学研究所
上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 回顾近年人工耳蜗植入微创外技术的发展及应用，并展望未来发展趋势。耳蜗电图术中监测及机器人辅助技术可保护内耳精细结构、保留残余听力，已在我中心应用于临床。本研究拟探讨上述两项技术对人工耳蜗植入疗效的影响，为推动微创人工耳蜗发展提供参考。

材料与方法 回顾近年人工耳蜗植入微创外技术的发展及应用，并展望未来发展趋势。耳蜗电图术中监测及机器人辅助技术可保护内耳精细结构、保留残余听力，已在我中心应用于临床。本研究拟探讨上述两项技术对人工耳蜗植入疗效的影响，为推动微创人工耳蜗发展提供参考。

结果 在机器人辅助手术的患者中，无术中/术后并发症，机器人侧和徒手侧的乳突切除范围无差异(p>0.05)，机器人辅助技术引起的电极穿阶/基底膜移位似较少，机器人辅助植入组在开机时的最大舒适阈较小。术中耳蜗电图监测可良好反馈电极植入的损伤，提高术后自然听阈的保留率。

结论 机器人辅助及耳蜗电图技术可安全有效地应用于人工耳蜗手术，并具有减少创伤、提高术后听觉获益的潜力。后续仍需扩大样本量、增长随访时间进一步研究。

PO-2256
部分睡眠剥夺对听力正常的成年人复杂听觉认知加工过程的影响

夏彩凤、刘玉和
北京大学第一医院

目的 认知功能包括多个维度，其中选择性注意和工作记忆与阅读理解、噪声 下的日常聆听及交流能力关系最为密切。目前针对睡眠剥夺与选择性注意和工作记忆 的研究大多为视觉认知领域的行为学研究，且因为其认知加工过程过于复杂，各种认 知过程相互影响，研究结果还存在诸多争议。本研究结合听配能的理论模型对部分睡 眠剥夺之后听觉选择性注意和工作记忆的行为结果进行了解读，并采用多通道脑电图 监测受试者执行认知任

务时中枢神经振荡的变化，全面地阐述了部分睡眠剥夺对听觉 选择性注意和工作记忆的影响机制。

材料与方法 本研究共纳入 40 名听力正常的受试者，其中男性 14 人，女性 26 人。 所有受试者均先后在正常睡眠和部分睡眠剥夺两种状态下分别接受听觉选择性注意任 务和听觉工作记忆任务测试，并且在听觉工作记忆测试部分设计-2dB 和 15dB 两种信 噪比难度。分别计算受试者在两种睡眠状态下执行听觉选择性注意任务和听觉工作记 忆任务时回答问题的正确率，并采用方差分析分别比较睡眠剥夺前后执行两种认知任 务时正确率的变化。同时以全局场电位（GFP，Global Field Power, GFP）作为中枢神经 振荡强度的指标，分别计算受试者在两种睡眠状态下执行这两项听觉认知任务时各频 段脑电活动的 GFP 值，采用配对 t 检验比较部分睡眠剥夺前后各频段 GFP 的差异。

结果 40 位受试者在保持清醒 21.689 个小时之后，执行听觉选择性注意任务 时复述目标语句的正确率显著下降（p=0.001），并伴随着额顶叶区域 δ、θ 频段 GFP 的 显著降低以及 α、β 频段 GFP 的显著升高（p＜0.05）。在听觉工作记忆任务中，部分睡 眠剥夺之后受试者的单词回忆正确率显著降低（p＜0.01），且这种变化不受信噪比的影 响。同时，受试者在部分睡眠剥夺之后执行听觉工作记忆任务时额顶叶区域 β 频段 GFP 的显著升高（p＜0.05）。

结论 部分睡眠剥夺会对成年人的听觉选择性注意能力和听觉工作记忆能力造成 显著影响，表现为选择性倾听目标语音的能力和听觉工作记忆容量的降低。在中枢神 经系统，额顶叶区域兴奋性神经振荡能量的降低和抑制性神经振荡能量的升高可能是 导致这种行为结果的原因。

PO-2257
经鼻内镜眶内壁入路的解剖学研究

左可军[1]、王诗琪[1]、许光福[1]、武俊男[2]、赖明[2]、史剑波[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 广东祈福医院有限公司

目的 探索经鼻内镜眶内壁的解剖入路，比较不同入路显露的眶内结构与操作空间。

材料与方法 选择 5 个 10 侧成人新鲜灌注尸头标本，实施经鼻内镜全组鼻窦开放，必要时切除中鼻甲，然后去除眶内壁骨质、筋膜及脂肪，显露内直肌、下直肌、上斜肌，进而去除眶内全部脂肪，保留全部眼肌、血管、神经及神经节，使用 0°镜和 70°镜观察眶内解剖空间。

结果 以内直肌、下直肌、上斜肌及上下方眶骨膜作为参考标志，可将眶内壁的潜在通路分为 2 个中央间隙（内直肌下间隙、内直肌上间隙）、2 个周围间隙（下直肌下间隙、上斜肌上间隙）、2 个边缘间隙（骨膜外下间隙、骨膜外上间隙）。内直肌下间隙可见动眼神经下支、动眼神经内直肌支、动眼神经下直肌支、眼动脉主干、内直肌动脉、下直肌动脉、视神经眶段、眼球后极部、视网膜中央动脉、睫状后动脉、睫状神经节及眼上静脉，可操作空间较大；内直肌上间隙可见动眼神经内直肌支、眼动脉主干、内直肌动脉、上斜肌动脉、上斜肌、滑车神经、鼻睫神经、筛动脉、筛神经、视神经眶段、眼球后极部、视网膜中央动脉、睫状后动脉、睫状神经节、上睑提肌、上睑提肌动脉、动眼神经上睑提肌支、上直肌、上直肌动脉及动眼神经上直肌支；下直肌下间隙可见下斜肌、动眼神经下斜肌支、眼下静脉，可拓展至外直肌、外展神经、泪腺神经、泪腺动脉及眶外壁骨质，可操作空间较大；上斜肌上间隙可见动眼神经上支、滑车神经、额神经、滑车上神经、眶上神经、眶上动脉、上直肌、上睑提肌、泪腺神经、泪腺动脉；骨膜外下间隙可见眶下动脉、眶下神经、颧神经及眶下裂，并可拓展至翼腭窝；骨膜外上间隙可见颅底骨质，可拓展至眶外壁骨质。

结论 经鼻内镜眶内壁入路可显露眶内大部分解剖结构，其中内直肌下间隙和下直肌下间隙较其他入路的可操作空间较大。

PO-2258
经颈部低领式切口切除胸腔纵膈巨大甲状腺肿 1 例

蔡博宇[1]、刘海斌[1]、武舜钰[1,2]、李凤珍[1]、孙光远[1]、赵舒薇[1]、刘环海[1]
1. 中国人民解放军海军军医大学第二附属医院
2. 上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 胸骨后甲状腺肿是指甲状腺肿大，其中一部分或全部处于胸腔内，又被称为胸内甲状腺肿，占甲状腺疾病 9%～15%，占纵隔肿瘤 5.3%。临床上往往需联合胸外科、麻醉科、影像科、病理科、超声科多学科会诊，共同讨论制定治疗方案。

方法 病例介绍：患者女，47 岁，患者 2023 年 4 月因“发现双侧甲状腺结节三年”入院，患者于三年前体检发现双侧甲状腺结节，未予重视及治疗。半年前感冒后出现吞咽异物感持续加重。完善颈部平扫+增强+三维及甲状腺 MRI 平扫+增强示：双侧甲状腺肿大，伴胸骨后甲状腺肿，双侧甲状腺多发结节伴局部钙化。右侧甲状腺肿增大向下延伸至胸骨后方纵膈至主动脉弓下方，压迫动脉鞘、锁骨下大血管及主动脉弓；下极至第四胸椎下方，压迫食管；向右进入右侧胸腔，压迫右肺，密度不均匀降低，散在钙化，增强呈不均匀强化。甲状腺结节粗针活检病理示：右甲结节性甲状腺肿。

结果 全麻下行“经颈部低位领式切口双侧甲状腺肿全切除术”。颈肩部软枕垫高，头后仰过伸位，于胸骨切迹上一横指行低领弧形切口，常规游离皮下组织、颈白线、带状肌并显露甲状腺。先自下而上行左甲状腺切除，再自上而下行右甲状腺及峡部切除，注意保护甲状旁腺。皮下组织纵行分离至胸骨柄骨皮质上方，暴露右胸腔纵膈部甲状腺，在甲状腺真假被膜间隙细心分离，逐步钳夹血管、提拉肿瘤、清理粘连、分离被膜，将胸骨后纵膈部分经胸廓入口提出，注意保护喉返神经。灌注生理盐水检查胸膜密闭性后放置引流管 2 根。术后随访 3 月效果满意。

结论 经颈部低领式切口入路备胸骨劈开入路是临床上常用的胸骨后甲状腺肿瘤手术方式，安全可行，疗效确切。术前应充分评估病理性质、CT 密度、周围侵犯、压迫受累、淋巴结转移等肿瘤特征，术中应钝性分离并特别保护主干血管、喉返神经、喉上神经、甲状旁腺、胸膜等结构。在此基础上可联合胸腔镜、CT 导航、机器人等技术行精细化手术改良，此外，具备开胸条件也是颈部入路切除的前提保证。

PO-2259
BRG1 缺失型嗅神经母细胞瘤：罕见肿瘤实体临床前模型的建立与药敏试验

杨婧艺、宋小乐、袁存存、张焕康、薛凯、孙希才、王德辉、余洪猛
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 嗅神经母细胞瘤(Olfactory neuroblastoma, ONB)是发生于前颅底的罕见鼻腔鼻窦恶性肿瘤。BRG1(Brahma-related gene 1; SMARCA4)，是 SWI/SNF 染色质重塑复合物的一种 ATP 酶亚基。BRG1 可以调控多种疾病的发生发展。在本项研究中，我们报道了一组罕见的 BRG1 突变蛋白表达缺失的 ONB 患者病例队列，结合相关文献进行临床病理分析。对于罕见的鼻颅底恶性肿瘤，患者来源的肿瘤类器官(Patient-derived organoids, PDO)和移植瘤(Patient-derived xenograft, PDX)技术为个体化诊疗提供了新希望。我们对 BRG1 突变缺失 ONB 病例的肿瘤组织进行培养，成功建立了其中一例患者的 PDO/PDX 临床前模型，进行了个性化药物敏感性的初步检测，对这一罕见鼻腔鼻窦恶性肿瘤的精准治疗进行了初步探索。

材料与方法 收集 2021-2023 年在复旦大学附属眼耳鼻喉科医院鼻科接受手术治疗，经术后病理确诊的 BRG1 缺失型嗅神经母细胞瘤 3 例，并结合相关文献进行临床病理分析。收集 2 例 BRG1 缺失型 ONB 肿瘤组织，解离处理后与基质胶混合种板，然后添加含有生长因子的培养基进行 PDO 培养；将肿瘤组织接种于裸鼠皮下进行 PDX 培养并传代。采用苏木精-伊红(HE)染色和免疫组织化学染色(IHC)法对 BRG1 缺失型 ONB 来源 PDO/PDX 模型和供体 ONB 肿瘤细胞进行病理形态学及相关免疫标志物分析。通过对 PDO 模型进行顺铂、阿霉素、舒尼替尼等化疗和小分子靶向药物的敏感性筛查，对 PDX 模型进行放疗联合阿霉素等药物的疗效评估，并与其来源的肿瘤组织对药物治疗反应的情况进行对比，探索

ONB 来源的 PDO/PDX 临床前模型用于辅助罕见肿瘤临床药物筛选的适用性。

结果 2 例男性，1 例女性，平均发病年龄 42 岁。3 例患者均为 Hyams III-IV 级。组织学均见肿瘤呈片状、巢团状分布。瘤细胞体积较大，胞质丰富嗜酸，核质比较高，细胞核圆形或卵圆形，染色质稍粗糙。肿瘤细胞核分裂象易见，其中 2 例伴有坏死。免疫组化 3 例均 BRG1(-)、Ki-67%均在 60%以上，少量表达 Syn 及 CHG，其中 2 例表达少量 S-100。3 例患者均为 Kadish C 期。1 例患者(ONB-311)术后 2 月发现肺部多发转移，该患者确诊 6 个月后死亡。成功构建了 BRG1 缺失型 ONB 患者来源 PDO/PDX 模型，HE 染色验证了 ONB-PDO/PDX 模型与供体肿瘤的一致性。免疫组织化学染色显示 Ki67、BRG1 表达情况在类器官、移植瘤与来源 ONB 肿瘤组织间高度一致。化疗药物阿霉素药敏试验对比平行临床疗效显示类器官、移植瘤与来源 ONB 肿瘤组织具有高度一致的药物敏感性表现。

结论 本研究报道了嗅神经母细胞瘤的一类罕见组织病理学亚型，即 BRG1 缺失型嗅神经母细胞瘤，描述其组织病理学特征，并通过 PDO/PDX 临床前模型的药敏试验，探索了这类特殊罕见病理类型肿瘤的药物治疗方案。BRG1 缺失型 ONB 发现时多为晚期，易发生转移，预后差，组织学上需与多种肿瘤进行鉴别。以 BRG1 缺失型 ONB 患者组织样本构建的类器官和移植瘤模型能够重现体内肿瘤的组织形态学和生物标志物表征，维持了肿瘤的异质性，并具有与其来源 ONB 肿瘤组织相近的药物和放疗敏感度。PDO/PDX 模型可在个体化治疗方案决策中起到参考作用，具有作为鼻颅底罕见肿瘤研究可靠的临床前模型的潜力。

PO-2260
外耳道胆脂瘤不同外耳道后壁重建方式疗效分析

张晓曼[1,2]、李莉[1,2]、韩月臣[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]

1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨分析不同外耳道后壁重建方式在外耳道后壁破坏、 乳突受侵但病变局限的外耳道胆脂瘤手术治疗中的临床疗效。

材料与方法 选取 2020 年 6 月—2022 年 6 月我院收治的 48 例 48 耳外耳道胆脂瘤患者，术前行颞骨 CT 检查提示外耳道病变破坏耳道后壁并侵及乳突气房，手术方式采用完壁式乳突切除+鼓室成形+外耳道成形术，随访 6-12 个月，统计手术前、后听力、耳道后壁重建方式、术后干耳时间，并进行统计学分析。

结果 48 例患者中男性 27 例，女性 21 例，中位年龄为 24 岁。其中 35 例患者耳道后壁重建方式为耳屏软骨及软骨膜修复，6 例为乳突骨皮质+颞肌筋膜修复，3 例为带骨衣乳突骨皮质修复，4 例为乳突骨皮质+游离皮片修复。软骨-软骨膜修复患者术后干耳时间为 30.26±5.22 天，6 例乳突骨皮质+颞肌筋膜、3 例带骨衣骨皮质修复患者术后干耳时间无明显差异，为 57.15±9.04 天，4 例乳突骨皮质+游离皮片修复患者未获得干耳，术后 3 个月术腔未上皮化，游离皮片坏死，后行二次手术治疗，取耳屏软骨及软骨膜修复后逐渐干耳。患者术前气导阈值为 37.16±6.32dB，术后气导平均阈值为 18.51±3.45dB，术后骨导阈值较术前无明显变化。

结论 外耳道胆脂瘤侵及乳突患者，既往主张行开放式乳突切除术，该手术由于破坏了外耳道的完整性，遗留较大根治术腔，术后不易获得干耳。本研究通过对两种不同修复方式进行比较随访，发现乳突骨皮质修复患者不易获得干耳，表面筋膜易苍白肿胀，游离皮片易坏死，这可能与乳突骨皮质修复后局部血运不佳、无纤维结缔组织结构附着或附着较少，导致上皮化时间延长有关。为保留外耳道胆脂瘤侵及乳突患者外耳道正常生理功能，乳突气化良好、破坏局限患者建议采用完壁式乳突切除的手术方式，同期重建外耳道后壁，耳廓软骨-软骨膜修复手术效果良好，而乳突皮质骨修复患者不易获得干耳。

PO-2261
前庭神经鞘膜瘤外泌体对 小鼠耳蜗基底膜的影响研究

王朝晖
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 研究前庭神经鞘膜瘤（vestibular schwannoma, VS）外泌体对小鼠耳蜗基底膜的影响，探讨 其在 VS 患者听力下降中的潜在作用。方法
材料与方法 收集 2020 年 9 月至 2021 年 6 月于上海交通大学医学院附属第 九人民医院耳鼻咽喉头颈外科手术治疗的 6 例Ⅱ、Ⅲ期中小型 VS 患者的肿瘤组织及临床资料，根据 AAO-HNS 听力分级分为听力好组（Good Hearing, GH）和听力差组（Poor Hearing, PH）；采用超速离心法提取 VS 原代细胞上清中的外泌体，通过 Western-blot、透射电镜、纳米流式鉴定外泌体；免疫荧光染色技术探 究 VS 外泌体对小鼠耳蜗基底膜毛细胞形态及数量的影响。
结果 在一定浓度下，PH 组外泌体造成小鼠基 底膜毛细胞数量减少，细胞形态异常，细胞排列紊乱；而 GH 组外泌体对毛细胞的形态及数量几乎无影响； 当外泌体浓度下降，PH 组外泌体仅造成毛细胞出现极少数量的丢失。
结论 VS 外泌体具有不同程度的耳毒性，对小鼠耳蜗毛细胞的损伤具有浓度依赖性。

PO-2262
利用网络药理学分析及实验验证揭示丹参化瘀方治疗眩晕的机制

吴曙辉
上海市宝山区中西医结合医院

目的 通过网络药理学分析和实验验证，验证丹参化瘀方治疗眩晕的疗效，并探讨其潜在机制。
材料与方法 首先，采用超高效液相色谱-质谱联用方法（UPLC-Q-TOF/MS）法对 DHD 的组成进行分析。其次，通过网络药理学和分子对接技术，预测了丹参化瘀方治疗眩晕的活性成分、关键靶点和潜在机制。MVN 细胞经不同浓度含药血清预处理 48h 后，并用通过 48h 缺氧进行造模。用流式分析评估缺氧造模标准，CCK8 法检测不同浓度 DHD 含药血清的 MVN 细胞活力，蛋白印迹法检测 SKP2、NRF2 凋亡蛋白等表达。
结果 通过 UPLC-Q-TOF-MS 分析的人工鉴定，在 DHD 中共发现 79 种化合物，这可能是 DHD 治疗效果的重要基础。网络药理学方法成功鉴定了 DHD 治疗眩晕的 65 个潜在靶点。体外实验表明，丹参化瘀方治疗眩晕作用可能与目标蛋白如 SKP2、NRF2 等，以及细胞凋亡、炎症反应等生物过程和代谢有关。
结论 本研究不仅为丹参化瘀方抗缺氧的作用机制提供了新的见解，而且为发现活血化瘀中药抗缺氧损伤的化合物提供了重要的信息和新的研究思路。

PO-2263
基于 PERMA 模式的积极心理干预在听神经瘤围手术期患者中的应用效果

武娟、吕晖、贾扬洋、王继红、朱品、杨慧
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨基于 PERMA 模式的积极心理干预在听神经瘤围手术期患者中的应用价值，为听神经瘤围手术期科学的护理管理提供依据。
材料与方法 采用方便抽样法，选取 2022 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 31 日在西安某三甲医院耳鼻咽喉头颈外科住院治疗的 68 例听神经瘤行肿瘤切除术的患者,按照随机数字表法将其分成对照组和研究组各 34 例，对照组实施围手术期常规护理干预模式,研究组在对照组基础上采取基于 PERMA 模式的积极心理干预护理模式。比较两组间干预前后患者的焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)、生命质量测定量表(EORTC QLQ-C30)评分及护理满意度之间的差异。
结果 实施干预后,对照组和研究组患者的焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)评分均低于干预前(P＜0.01),且研究组低于对照组(P＜0.01)；生命质量测定量表（EORTC QLQ-C30）各维度评分均高于干预前(P＜0.01),且研究组高于对照组(P＜0.01)；研究组护理总

满意度高于对照组(P＜0.05)，两组及组间比较均具有统计学意义。

结论 基于 PERMA 模式的积极心理干预应用于听神经瘤围手术期的患者中,可缓解患者的负性情绪,并提高患者的生命质量及护理满意度。

PO-2264
长春市空气污染及气象因素与变应性鼻炎就诊情况的相关性研究

王云梦、王宗贵、杨景朴
吉林大学第二医院

目的 通过分析变应性鼻炎（allergic rhinitis，AR）门诊量的变化，评估空气污染以及气象因素对 AR 发病的影响，探讨不同温湿度条件下，空气污染对 AR 的影响。以期为长春地区制定 AR 精确防控措施提供依据。

材料与方法 收集 2018 年-2020 年长春市空气污染物及气象数据，吉大二院 AR 门诊数据。利用广义相加模型及分布滞后非线性模型，在控制长期趋势、星期几效应和其他混杂因素后，研究空气污染、气象因素与 AR 门诊量的相关性，分析其对不同 AR 人群的影响。并分析不同气象条件下空气污染对 AR 的影响。

结果 1、空气污染对 AR 门诊量的影响：空气污染对 AR 门诊量的影响存在滞后效应。$PM^{2.5}$、PM^{10}、NO^2、SO^2 的日均浓度每增加 10μg/m3 对整体人群、男性及女性 AR 门诊量的影响均有统计学意义（P＜0.05），且 AR 门诊量的相对危险度（relative risk, RR）值＞1；$PM^{2.5}$、PM^{10}、NO^2 对年龄＜15 岁和 15-64 岁，SO^2 对 15-64 岁人群 AR 门诊量的影响有统计学意义（P＜0.05），且各 RR 值＞1。

2、气象因素对 AR 门诊量的影响：气象因素与 AR 门诊量之间存在非线性相关,较低温度、较低相对湿度、较低平均风速对 AR 门诊量的影响更显著。极端气象因素中，低温（＜-12.0°C）、高温（＞24.2°C）、低相对湿度（＜33%）对整体人群 AR 门诊量的影响为危害效应并有统计学意义，低平均风速（＜1.4m/s）表现为对整体人群的保护效应并具有统计学意义。极端气象因素对男性、＜15 岁人群的危害效应更强，其中，男性对高温及低相对湿度因素更敏感，＜15 岁人群对低温、高相对湿度及低平均风速因素更敏感。

3、不同温湿度条件下，空气污染对 AR 门诊量的影响：在气温和相对湿度分层中，低温（＜0.7℃）条件下，$PM^{2.5}$、PM^{10}、NO^2 对 AR 发病的影响更大，各 RR 值＞1。在低相对湿度（＜52%）条件下，$PM^{2.5}$、PM^{10}、NO^2 对 AR 发病的影响更大，各 RR 值＞1。

结论 1、空气污染物可影响 AR 门诊量，$PM^{2.5}$、PM^{10}、SO^2、NO^2 浓度的增加可显著增加 AR 门诊量，且存在明显的滞后及累积效应，空气污染对男性、儿童的影响更大。

2、气象因素与 AR 门诊量之间存在非线性相关。极端低温、低相对湿度对整体人群 AR 的影响为危害效应，极端气象因素对男性及儿童的危害效应更强。长春市冬季温度低于-12℃，增加 AR 发病风险，长春市 12 月份-1 月份 AR 发病风险的增加，可能是由于气温因素的影响。

3、长春市寒冷和干燥的气候会增强空气污染（$PM^{2.5}$、PM^{10}、NO^2）对 AR 发病的影响。

PO-2265
ct DNA 在颞骨肿瘤患者的初步应用

王报晓、司瑜、陈穗俊
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 免疫治疗已经成为除手术，化疗，放疗之外的抗肿瘤治疗的第四大支柱，并在很多肿瘤特别于头颈肿瘤治疗上取得重要的一席之地。颞骨鳞状细胞癌占头颈癌的 0.2%。晚期颞骨癌常累及岩尖、颈内动脉管及硬脑膜等结构，术中无法获得阴性切缘，术后复发率高达 70%，2 年生存率仅 11%。PD1 及 PD-L1 治疗是阻断了 PD1 与配体间的相互作用，阻止 T 细胞凋亡，增加其抗肿瘤活性。目前颞骨癌的免疫治疗的临床研究正在处于临床研究阶段，使用的疗程及疗程评估均在探索阶段，所以急需一项新指标来评估免疫治疗的疗效。

材料与方法 循环肿瘤 DNA（ctDNA）是由肿瘤组织或细胞释放到循环系统中的 DNA，1ml 血液大约仅能提取 0.0015～13.5ng，但其含量和肿瘤类型、肿瘤进展和个体因素等相关，可以实时反映肿瘤患者当前信息。

ctDNA 的临床应用包括：1、早期检测癌症；2、分类治疗癌症；3、监测治疗效果；4、治疗靶点和耐药机制检测；5、预后判断（复发风险）。微小残留病灶（Minimal Residual Disease，MRD）是癌症治疗后残留在体内的少量癌细胞，传统影像学（包括 PET/CT）或实验室方法无法发现，可能不会引起任何体征或症状，但通过液体活检发现分子异常，代表着癌症的持续存在和临床进展可能。通过 ctDNA 进行 MRD 检测可以为患者进行预后的预测，帮助临床医生采用更为精准的预测免疫治疗的疗效

结果 通过对颞骨肿瘤的 MRD 进行检测，在 MRD 阳性的患者中，随着免疫治疗中肿瘤的缩小，ct-DNA 的浓度也随着下降，说明 MRD 可准侧预测免疫药物的治疗疗效

结论 综上所述，MRD 不仅是预后标志物，而且是潜在的可用于预测免疫治疗的疗效的标志物，甚至指导临床用药治疗。

PO-2266
以双侧突聋为首发症状的疾病的临床特征分析

刘伟、金丽、符金凤、袁秋林、殷团芳、任基浩
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, The Second Xiangya Hospital, Central South University

目的 探讨以双侧突发性聋（Bilateral sudden sensorineural hearing loss，BSSHL）为首发症状的疾病的病因、临床特征和预后。

材料与方法 回顾性分析我院 2010 年 1 月至 2022 年 8 月间 100 例以双侧突发性聋为首发症状的患者的临床资料，对其临床特征、听力学等资料和预后进行分析。

结果 100 例以双侧突发性聋为首发症状的患者占同期收治突发性聋患者的 8.09%（100/1235）；同时性 BSSHL 71 例，先后性 BSSHL 29 例，不同类型 BSSHL 间性别组成、年龄分布差异无明显统计学意义（p>0.05）。合并自身免疫系统疾病 5 例，血管性疾病 13 例，肿瘤性疾病 2 例，感染性因素 5 例，大前庭导水管综合征 7 例，妊娠相关疾病 2 例，尿毒症 2 例，不明原因 64 例；伴有耳鸣者 65%，耳闷胀感 7%，眩晕或头晕 41%，恶心或呕吐 23%，合并高血压、糖尿病及冠心病者分别占比 24%、14%及 9%，200 耳轻中度，中度，重度，极重度感音神经性聋分别为 13 耳（6.5%），36 耳（18.0%），57 耳（28.5%）和 94 耳（47.0%）。经综合治疗后痊愈 4 耳，显效 2 耳，有效 58 耳，无效 136 耳，总有效率为 32%；不同听力损失程度间疗效和预后有显著差异（p<0.05），合并高血压、糖尿病、冠心病对 BSSHL 患者的听力损失疗效及预后产生显著影响（p<0.05）。

结论 双侧突发性聋与潜在全身系统性疾病密切相关，其临床常表现为重度或极重度感音神经性聋，治疗预后较差，和单侧突发性聋相比具有不同的疾病特征。临床诊治该病需要及早进行系统全面的全身检查以明确诊断和及时针对性治疗，做到早检查、早诊断和早治疗。

PO-2267
喉癌患者经济毒性研究进展

杜海霞、陈玲玲
十堰市太和医院

由于癌症治疗手段的不断发展，例如从手术治疗、放化疗到靶向治疗、免疫治疗等，患者疾病治疗效果得到不断改善，术后的生存时间延长，生存率上升，但高昂的治疗费用给病人及家庭带来巨大经济负担。经济毒性(financial toxicity,FT)是指使用创新药物和伴随的健康服务进行治疗后，癌症病人的主观负担和客观财务困扰，经济毒性会导致患者停止开具处方药、推迟或放弃就医和随访等,影响患者治疗依从性、预后及生存质量。喉癌患者占我国头颈部肿瘤患病人数的 32.1%，手术是主要的治疗方式，术后辅以放化疗，术后患者还要面临吞咽功能障碍、言语交流障碍、伤口疼痛、形象紊乱等问题，还需要往返医院多次复查，这些给患者及其家庭生活质量带来的较大考验。本文从喉癌患者经济毒性概念、测量工具、影响因素方面进行综述，为喉癌患者的治疗和护理决策提供借鉴，为未来喉癌患者经济毒性相关政策的制定提供参考。目前国内经济毒性的评估工具多为国外的汉化版本，主要有普适性量表癌症患者报告结局的经济毒性量表(comprehensive scores for financial toxicity based on the patient-reported outcome measures,COST-PROM)，适用于测量头颈

部肿瘤患者经济毒性的经济毒性指数问卷（FIT）。人口学特征、疾病因素及治疗、医疗保险、社会支持系统等是喉癌患者经济毒性的重要影响因素。

PO-2268
梅尼埃病患者内淋巴囊减压术后眩晕预测模型研究

金占国、李艺灵
中国人民解放军空军特色医学中心

目的 寻找内淋巴囊减压术(Endolymphatic Sac Decompression，ESD)治疗梅尼埃病（Meniere's Disease，MD）患者手术疗效预测因子，建立并验证术后眩晕未能完全控制预测模型。
材料与方法 基于 56 名行内淋巴囊减压手术的单侧 MD 患者的回顾性队列数据，使用逐步回归法挑选最优建模预测因子，以术后眩晕未能完全控制为结局事件，建立 logistic 回归模型。使用 boostrap 方法进行内部验证。
结果 在潜在的预测因子性别、年龄、随访时长、病程、发作时长、发作频率、患耳语频平均听阈、听力图类型、甘油试验、MD 分型、10 年 ASCVD 危险分级中通过逐步回归法得到最优建模变量为听力图类型与患耳语频平均听阈，以此 2 个变量为预测因子建模。得到的预测模型具有良好的区分度，ROC 曲线下面积（Area Under Roc Curve，AUC）为 0.72（95%CI 0.57-0.86），根据观察校准度曲线，校准度尚可，Brier score 为 0.21。
结论 基于听力图类型及患耳语频平均听阈建立的预测模型可在术前对术后眩晕不能完全控制事件的发生进行基本预测，为患者手术的选择提供参考。

PO-2269
复发性呼吸道乳头状瘤病临床转归预测模型的构建与验证

牛子捷、肖洋、马丽晶、王军
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 复发性呼吸道乳头状瘤病（Juvenile-onset recurrent respiratory papillomatosis, JORRP）是儿童最常见的呼吸道良性肿瘤，病程复杂多变。病情轻者历经两到三次手术治疗，疾病即可完全缓解。而部分患者治疗棘手需行上百次手术，甚至存在肺部播散、恶变、死亡的风险。目前，国内对于本病临床转归的预测模型尚未建立。本研究希望通过分析复发性呼吸道乳头状瘤患儿疾病完全缓解的相关因素，构建预测模型，并对其进行验证，评估预测能力。
材料与方法 本研究纳入 2010 年至 2021 年就诊于北京同仁医院 JORRP 患者，并排除观察时间小于 5 年及资料不全者。将患者末次手术后 5 年不再出现呼吸道乳头状瘤增殖定义为疾病完全缓解。使用 lasso 回归分析基线参数与疾病完全缓解的相关性。使用单因素 logistic 回归分析过滤后的变量，然后将 P＜0.05 的变量输入最终的多变量 Logistic 回归模型，并绘制列线图，采用 ROC 曲线、校准曲线验证模型的一致性和区分度。
结果 本研究共纳入 298 例 JORRP 患者中，140 例患者实现疾病完全缓解，占比 46.9%。缓解组患儿总手术次数、气管播散率、肺部播散率均低于持续复发组，血清 IgG 含量高于持续复发组，差异有统计学意义（P<0.05）。logistic 回归分析显示，气管切开、总手术次数、气管播散、肺部播散、血清 IgG 水平是 JORRP 患者疾病完全缓解独立影响因素；对列线图进行验证，经 bootstrap 法重复抽样验证模型，结果显示 C-index 值为 0.856，模型区分度良好；校准曲线显示该模型具有良好的区分度与精准度。
结论 结合患者总手术次数、血清 IgG 含量、气管播散情况、肺部播散情况等因素构建的列线图可以较准确地预测 JORRP 患者的病情转归，具有较高的临床应用价值。

PO-2270
单侧听力损失者人工耳蜗植入术后康复效果的初步分析

杜海侨、李佳楠
解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部

目的 评估单侧听力损失患者（包括单侧聋及非对称性聋患者两类）人工耳蜗植入后康复

效果，以期对单侧聋（Single-sided deafness，SSD）/非对称性聋（asymmetric hearing loss，AHL）患者治疗干预方式的选择、人工耳蜗植入（Cochlear implantation，CI）适应证的拓宽提供数据支撑。

材料与方法 研究对象为自 2021 年 8 月于我院行人工耳蜗植入手术并愿意配合测试的单侧听力损失患者，分为单侧聋组及非对称性聋 2 组。入组患者在术前、术后开机后 1、3、6、12 个月共五个时间节点，针对听力水平、耳鸣变化、言语识别能力、声源定位能力以及生活质量情况进行随访。

结果 截止 2023 年 6 月 30 日，共有 9 名患者完成随访，其中单侧聋组 4 名，非对称性聋组 5 名。两组术后 CI 侧的平均助听听阈分别为 31.56 dB HL 和 34.75 dB HL，而非植入侧听力在术前与术后未见明显差异。术前存在耳鸣症状的 4 名患者（3 名 SSD 组患者和 1 名 AHL 组患者）中，除 1 名患者无变化外，其余在耳鸣致残量表（Tinnitus Handicap Inventory，THI）分数上均表现出程度降低。无论是 SSD 组还是 AHL 组，声源定位结果（用 RMS error 值表示，值越小则能力越好）在术前分别是 66.87°、77.41°，在术后开机后 12 个月分别是 29.34°、54.60°，可见声源定位能力随植入时间延长而明显改善。

言语识别水平通过安静环境下单音节词言语识别率、噪声环境下 0°与 90°（植入侧）不同声源方向的言语识别率 3 种测试方法来评估。在术前 SSD 组的 3 种测试结果分别为 99.0%、72.0%以及 36.0%，AHL 组为 96.0%、83.6%以及 73.8%；而术后开机后 3 个月均出现波动，SSD 组在开机后 12 个月稳定至 99.0%、100.0%以及 100.0%，AHL 组为 99.5%、96.0%以及 99.0%。

生活质量通过言语空间音质听力量表（SSQ-12）、双侧聆听生活质量调查问卷（QLBHE）以及 Nijmegen 人工耳蜗植入量表（NCIQ）三种测试进行主观评价。SSQ-12（10 分为满分）结果显示，SSD 组术前与术后开机后 12 个月的分数为 6.35、6.46，AHL 组为 5.61、9.83；SSD 组术前与术后开机后 12 个月的 QLBHE 分数（100 分为满分）为 61.0、76.0，AHL 组为 53.4、63.7；而 NCIQ 平均得分，SSD 组为 1.52、3.35，AHL 组为 1.78、3.28。

结论 单侧听力损失患者可得益于人工耳蜗植入：CI 植入后对患侧听力的补偿效果明显，并有效减轻了伴随的耳鸣症状；对声源定位以及噪声下言语识别能力皆有显著改善；同时，生活质量得以提高。

PO-2271
术中神经监测在臂丛神经鞘瘤手术中的应用价值

邢宇轩、王俊国、钱晓云、顾亚军、沈晓辉、黎奥、卫亚楠
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 讨术中神经监测在臂丛神经鞘瘤手术中的应用价值

材料与方法 回顾性分析 2018 年 6 月至 2022 年 12 月于南京大学医学院附属鼓楼医院耳鼻咽喉头颈外科就诊并诊断为臂丛神经鞘瘤的 14 例患者，患者症状多表现为无痛性肿块，部分患者上抬上肢后出现麻木，局部按压疼痛。肿块多为圆形或椭圆形，质韧，活动尚可，与周围组织界线清楚。所有患者在术前均对年龄、性别、术前症状、肿瘤大小与位置、CT 或 MRI 表现、术中及术后神经功能进行评估和描述性分析，探讨在术中神经监测臂丛神经鞘瘤手术中的应用价值。

结果 所有病人均是按标准手术过程进行操作，14 例患者肿瘤均完整囊内剥除，其中 2 例患者术后出现切口局部麻木，1 月后随访患者诉麻木症状消失，所有患者术后运动神经功能未受影响。14 例患者术后病理结果均为神经鞘瘤。所有病例随访 6~54 个月，未见肿瘤复发。

结论 术中使用神经监测可以降低术后神经功能损伤的风险，提高生活质量。

PO-2272
耳内镜下利用岛状软骨 一软骨膜为修补材料的 儿童Ⅰ型鼓室成形术

马宁、刘薇、陈敏、张杰
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 评估耳内镜下利用岛状软骨 一软骨膜为修补材料儿童Ⅰ型鼓室成形术的临床预后，分析相 关影响因素及远期疗效。

材料与方法 收集 2016年3月—2020年9月北京儿童医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的64例鼓膜穿孔患儿临床资料，患儿年龄4～17岁，中位年龄8岁5个月。分析患儿年龄、性别、穿孔原因、是否合并化脓性中耳炎、鼓膜穿孔部位及大小、咽鼓管功能评分、术前及术后听力情况、手术方式等。随访1～5年，采用SPSS22.0统计软件，对数据进行统计学分析。

结果 64例患儿共完成手术66侧，解剖闭合率为80.3%，功能成功率为86.36%。≤10岁患儿闭合率为73.81%，＞10岁患儿闭合率为91.67%；合并中耳炎患儿闭合率为74.47%，不合并中耳炎患儿闭合率为94.73%。

结论 感染因素是导致儿童鼓膜穿孔的主要原因，也与不良结局有关。耳内镜下利用岛状软骨－软骨膜为修补材料儿童Ⅰ型鼓室成形术有较高的闭合率和功能成功率。≤10岁患儿及合并感染因素不易闭合。

PO-2273
NBI 内镜下 ELS 分型早期诊断喉癌的临床价值

罗花南、郭瑞昕、刘小红、张青青、谢萌、陈阳娟、杜小滢、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 比较NBI内镜下两种分型标准-倪氏分型和欧洲喉科学会分型（European Laryngological Society，ELS）诊断喉癌的准确性和一致性，为临床早期诊断喉癌提供指导。

材料与方法 回顾性分析2017年1月至2022年11月就诊于西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科病院的749例喉部病变患者。收集患者的病史、普通白光内镜、NBI内镜及其他辅助检查结果，分别比较NBI内镜下两种分型标准（倪氏分型和ELS分型）与普通白光内镜、病理诊断的诊断准确性和一致性。

结果 ①根据病理结果将纳入的喉部病变患者分为良性病变组（317人）、癌前病变组（145人）、喉（鳞状细胞）癌组（287人），三组患者在年龄、性别方面均无显著性差异（P＞0.05）。②在普通白光内镜下考虑为喉癌者，NBI内镜下倪氏分型和ELS分型的诊断灵敏度（86.90%和95.00%）均较高，且与普通白光内镜的诊断一致性较好（Kappa值＞0.6）；③病理诊断为喉癌者，尽管普通白光内镜、NBI内镜与病理诊断均具有较高的诊断一致性（Kappa值＞0.6），但NBI内镜下倪氏分型和ELS分型的诊断灵敏度（85.40%、90.20%）均高于普通白光内镜（81.90%），且NBI内镜下ELS分型的诊断灵敏度（90.20%）较倪氏分型高（85.40%），诊断喉癌的假阴性率（FNR）（11.19%）也较倪氏分型低（14.63%）。

结论 NBI内镜有助于早期发现和识别喉癌。且与倪氏分型相比，ELS分型早期诊断喉癌更具优势。

PO-2274
咽侧壁外展悬吊成形在悬雍垂腭咽成形手术中的临床应用

李韬、李玉杰
郑州市中心医院

目的 探讨咽侧壁外展悬吊成形在悬雍垂腭咽成形手术中的临床应用。

材料与方法 选择我科2020年1月至2022年12月经手术治疗的阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者112例（中度40例，重度72例），阻塞平面均在口咽部。采用常规缝合法63例（切口两侧黏膜对位缝合），咽侧壁外展悬吊成形法49例（腭咽肌瓣上端悬吊缝合于于翼钩，余腭咽肌组织间断悬吊缝合于翼下颌韧带）。回顾性分析其临床资料及疗效。

结果 术前、术后Müller试验对比，术后口咽腔的左右径、前后径改良组明显高于对照组，术后最低血氧饱和度升高，呼吸暂停低通气指数（AHI）及Epworth嗜睡量表（ESS）评分下降，术后切口裂开时间晚于对照组，差异均有统计学意义（P<0.05），总有效率为86.3%。

结论 咽侧壁外展悬吊成形用于悬雍垂腭咽成形术能有效解除口咽部阻塞，可有效对抗咽侧壁塌陷，疗效显著。同时对延迟伤口裂开、维持咽腔前后径和左右径形态有重要意义。

PO-2275

鼓室成形术后难治性真菌性外耳道炎的诊治分析

王雅静[1,2]、卓韵媛[2]、王国望[2]、郑亿庆[1,2]、区永康[1,2]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院

目的 探讨中耳炎鼓室成形术后，难治性真菌性外耳道炎的诊治经验
材料与方法 收集 2022.1-2022.12 于中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院耳鼻喉科行鼓室成形术患者 225 例，分析术前术后患者真菌性外耳道炎的发病特点，以及难治性复发性真菌性外耳道炎的诊治分析。
结果 2022.1-2022.12 行鼓室成形术患耳共 225 例，其中术前真菌性外耳道炎患耳 32 例，术后仍有真菌性外耳道炎患儿 28 例，其中有 3 例术后多次反复真菌性外耳道炎，2 例术后继发穿孔，在真菌性外耳道炎痊愈后，穿孔可愈合。在难治性真菌性外耳道炎患者中，予以外耳道灌注益康唑，每次间隔 4 天行耳内镜清理，早期拔纱等治疗。
结论 术前真菌性外耳道炎患耳需彻底清理，治愈后才行鼓室成形术，术前真菌性外耳道炎已引发术后真菌性外耳道炎，且建议早期拔纱。术后难治性真菌性外耳道炎容易继发穿孔，通过早期外耳道灌注益康唑及缩短耳内镜清理及给药频率后，真菌性外耳道炎可逐渐痊愈。

PO-2276

上海地区新型冠状病毒肺炎复阳患者耳鸣发生特点及临床特征分析

刘广宇、霍岩、李明、张剑宁
上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

目的 观察上海地区新型冠状病毒肺炎复阳患者的耳鸣发生情况，并分析伴发耳鸣的新冠复阳患者的临床特征及相关影响因素。
材料与方法 研究对象为 2023 年 4 月 10 号至 2023 年 6 月 30 号在上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院耳鼻喉科就诊的 166 例新冠患者，进行病史采集、耳科一般检查、以及耳鸣残疾量表(THI)、耳鸣响度视觉模拟量表（VAS）、Zung 氏焦虑自评量表（SAS）、Zung 氏抑郁自评量表（SDS）、匹兹堡睡眠质量指数量表（PSQI）等问卷评估，调查新冠复阳患者的耳鸣发生特点，分析新冠复阳患者的性别、年龄、文化程度、BMI、发热、疲劳、咳嗽、疼痛、焦虑、抑郁、睡眠障碍等因素与耳鸣发生的关系，并分析可能导致耳鸣的危险因素。采用 SPSS 22.0 及 OriginLab 2019b 软件进行统计学分析与制图。
结果 ①166 例新型冠状病毒肺炎复阳患者中男女比例为 1:1.31，发生耳鸣的患者有 52 例（31.32%），男女比例为 1:0.93，老年及青年患者耳鸣发生率较高，分别为 26.92%（14/52）和 32.69%（17/52）；②新冠复阳患者伴发耳鸣多为中重度（THI 分级Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ级占 69.23%），轻度患者较少（THI 分级Ⅰ、Ⅱ级占 30.77%）；③新冠患者耳鸣的发生与性别、文化程度、BMI、发热、疲劳、咳嗽、疼痛等因素无明显相关性；④二元 Logistic 回归分析显示：焦虑（OR=3.024, 95%CI:1.017～8.131，P=0.042）、抑郁（OR=1.098, 95%CI:1.152～8.354，P=0.013）、睡眠障碍（OR=1.986, 95%CI:1.314～6.257，P=0.057）是新冠复阳患者发生耳鸣的危险因素。
结论 上海地区新型冠状病毒肺炎复阳患者耳鸣的发生率显著高于普通成年人群，与焦虑、抑郁、睡眠障碍等多种危险因素明显相关，且耳鸣严重程度较重，注重心理疏导可能成为新冠复阳患者耳鸣治疗的有效参考策略。

PO-2277

人文关怀护理对鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者负面情绪及护理满意度的影响

郑泽宇
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨人文关怀护理对鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者负面情绪及护理满意度的影响。
材料与方法 选取 2022 年 1 月至 2022 年 12 月我院收治的 50 例鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者作为研究对象，根据护理方案不同将其分为常规组（25 例，常规护理）和人文组（25 例，

常规护理+人文关怀护理）。比较两组的负面情绪评分、生活质量评分、治疗依从性及护理满意度。

结果 护理后，人文组的焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）评分低于常规组（P<0.05）。护理后，人文组的躯体功能、社会功能、心理功能及物质生活评分高于常规组（P<0.05）。人文组的治疗总依从率高于常规组（P<0.05）。人文组的护理满意度高于常规组（P<0.05）。

结论 人文关怀护理可改善鼻腔鼻窦恶性肿瘤的负面情绪、提高生活质量、治疗依从性及护理满意度，值得临床推广与应用。

PO-2278
NBI 内镜下 ELS 分型诊断喉癌复发的临床价值

罗花南、郭瑞昕、刘小红、张青青、谢萌、陈阳娟、杜小滢、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 比较 NBI 内镜下两种分型标准-倪氏分型和欧洲喉科学会分型（European Laryngological Society，ELS）诊断喉癌复发的敏感性。

材料与方法 系统收集 2017 年 1 月至 2022 年 11 月就诊于西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科病院，符合纳排标准的 305 例喉癌患者的治疗方式、治疗后随访喉镜（包括普通白光内镜和 NBI 内镜）、治疗后随访的影像学检查和病理结果，运用 Fisher 精确概率分析 NBI 内镜、普通白光内镜与喉癌复发类型的相关性，比较 NBI 内镜、普通白光内镜诊断喉癌复发的准确性和一致性。

结果 ①提示喉癌原位复发和局部复发的检查方式主要为喉镜检查（94.74%）；

②NBI 内镜下倪氏分型和 ELS 分型诊断喉癌复发的灵敏度（100.00%、81.50%）均高于普通白光内镜（78.60%）（P<0.05），且 ELS 分型其诊断喉癌复发的灵敏度亦高于倪氏分型（P<0.05）。

③进一步根据喉癌患者的治疗方式分为手术组（190 人）和综合治疗组（115 人）。两组治疗后 2 年内复发的喉癌患者，大部分可于 NBI 内镜下发现明显异常新生血管（72.22%），少部分仅表现为点状或扩张弯曲可疑新生血管（27.78%）。

结论 NBI 内镜下 ELS 分型诊断喉癌复发更具优势，且 NBI 内镜下出现点状或扩张弯曲的可疑新生血管时，可能早期提示喉癌复发。

PO-2279
中耳胆脂瘤与慢性化脓性中耳炎宽频声导抗特点

徐继峰[1]、黎奥[1]、蒋雯[2]、李巍[2]、钱晓云[1]、高下[1]
1. 南京大学医学院附属鼓楼医院
2. 徐州医科大学附属医院

目的 探索成人后天继发性中耳胆脂瘤与慢性化脓性中耳炎患者宽频声导抗声能吸收率特点以及宽频声导抗在二者中的鉴别诊断价值，以及通过宽频声导抗在慢性化脓性中耳炎、中耳胆脂瘤患者手术前后声能吸收率特点及变化情况，分析宽频声导抗在评估手术治疗效果的应用价值。

材料与方法 以慢性化脓性中耳炎患者 60 耳，后天继发性中耳胆脂瘤患者 38 耳为研究组，以 30 例（60 耳）正常成人为对照组，使用重复性测量方差分析排除年龄、性别、耳别的混杂因素干扰。选取 16 个频率点，以声能吸收率为研究参数，使用重复性测量方差分析排除混杂因素干扰，以穿孔面积 10%、28%为界分为小、中、大穿孔，比较研究组与对照组及研究组间的声能吸收率特点，在此基础上绘制出研究组受试者工作特征曲线，计算曲线下面积、诊断临界值与对应的灵敏度与特异度。对行开放性乳突根治术的中耳胆脂瘤患者进行术后随访，比较其手术前后宽频声导抗声能吸收率变化情况。

结果 重复性测量方差分析结果显示耳别、年龄、性别对于本研究的影响可以忽略。慢性化脓性中耳炎组在 1100-5700 Hz 声能吸收率低于对照组，在多个频段具有统计学意义，且不同鼓膜穿孔面积之间声能吸收率不同，在 1100 Hz 以下小、中、大穿孔声能吸收率相近且均高于对照组，在中高频段中穿孔声能吸收率要大于小、大穿孔，后二者声能吸收率曲线类似。胆脂瘤组在 560-5700 Hz 频率间声能吸收率较对照组降低，部分频段差异具有统计学意义。胆脂瘤组在 226-7100 Hz 频段吸收率低于慢性化脓性中耳炎组，且

多个频段差异具有统计学意义。研究组受试者曲线表明在 560、710、890、4500 Hz 频段，曲线下面积＞0.5，其余频段曲线下面积＞0.7，P<0.05，在 2800 Hz 频段达最达值 0.78，此时的临界值为 0.31，所对应的灵敏度为 78.38%，特异度为 73.33%。

结论 慢性化脓性中耳炎与后天继发性中耳胆脂瘤的声能吸收率不仅与常人不同，二者之间也存在一定的统计学差异。并且不同病因、不同穿孔面积所对应的声能吸收率也有不同，宽频声导抗可以作为鉴别诊断慢性化脓性中耳炎与中耳胆脂瘤的辅助工具。

PO-2280
PERMA 模式联合共情护理对鼻腔恶性肿瘤患者病耻感、心理弹性及应对方式的影响

张屹冰、邢媛媛
郑州大学第一附属医院郑东院区

目的 探讨 PERMA 模式联合共情护理对鼻腔恶性肿瘤患者病耻感、心理弹性及应对方式的影响。

材料与方法 选取 2020 年 1 月-2023 年 1 月在我院治疗的鼻腔恶性肿瘤患者 60 例作为研究对象，纳入标准：①均经过临床确诊鼻腔恶性肿瘤且未行放疗或化疗治疗；②患者及其家属均意识清醒,可正常沟通;③患者及其家属均在知情前提下自愿参与。排除标准: ①合并精神、智力及听力障碍等无法正常沟通的患者；②依从性较差者。按照随机数字法分为对照组和观察组，每组各 30 例。对照组年龄 41～68 岁，平均 52.42±3.43 岁；病程 0.5～5 年，平均 3.25±1.68 年。观察组年龄 43～67 岁，平均 54.13±3.02 岁；病程 1～5 年，平均 3.47±1.53 年。两组基本资料比较差异无统计学意义（P＞0.05）。

对照组患者采取常规护理：遵医嘱监测患者生命体征，保持患者的口腔及鼻腔畅通，及时清除口腔及鼻腔分泌物或异物，保持呼吸道畅通；保持皮肤干燥，注意放化疗后的皮肤护理；给予合理饮食护理，保证患者营养状态；给予全程的心理护理。观察组在常规护理的基础上实施 PERMA 模式联合共情护理，共 8 次，每周 2 次，每次 30～60min。（1）成立研究小组：护士长担任组长，负责协调和指挥；邀请国家级心理咨询师 1 名，负责干预成员的学习培训、质量控制；主管护师和护师各 2 名，负责数据的收集、整理和评价，干预的实施，组织成员学习共情护理理论，专业相关知识，提高期护理质量。（2）小组成员积极查阅文献、头脑风暴，制定 PERMA 实施步骤。（3）干预执行：患者入院后，干预成员积极与患者及家属沟通，注意态度温和，语气亲切，建立互相信任的护患关系，了解患者个人心理状态及治疗需求。①主题：疾病与自我认知；了解患者对疾病认知程、心理状态，指导患者正视负性情绪，护患一同对问题进行分析，并对此采取措施。②主题：建立理性信念；访谈：在沟通中评估患者存在的非理性信念；发现负面情绪产生的原因；帮助患者患者树立积极信念，并讲述以往康复案例来鼓励患者。③主题：发现积极向上的品质；访谈并实施：围绕人生信念及需要感恩的人或事物开展访谈，嘱患者留意生活中美好的事情，引导患者以积极心态对待疾病和治疗，并对患者表现出的积极情绪表示支持和赞赏。④主题：积极情绪；访谈：围绕积极情绪的概念进行访谈，谈论积极情绪在疾病的重要作用；培养其乐观心态，引导患者以积极心态面对疾病和挫折；鼓励患者多使用证明语言，如“我可以”、“我真棒”。⑤主题：投入；访谈及参与活动：开展访谈，讲述积极参与活动的重要性，如听音乐、下棋、看书等。⑥主题：积极人际关系。方式：访谈及角色扮演：围绕人际关系的重要性和沟通技巧开展访谈；指导患者学会积极主动的回应；指导患者和家属一同进行角色扮演、加深理解。⑦主题：建立人生意义；访谈：围绕人生意义开展访谈，讲述其定义；指导患者以乐观心态应对疾病和困难。⑧主题：成就及目标；访谈及功能锻炼：鼓励患者制定治疗目标，以完成目标提高自身的成就感。

(1) 社会影响量表(Social Impact Scale，SIS)[12]用于测量癌症等慢性病病人的病耻感。SIS 包括 4 个维度，即社会排斥（9 个条目）、经济歧视（3 个条目）、内在羞耻感（5 个条目和社会隔离（7 个条目）。采用 Likert4 级评分法级评分法，分别代表“非常同意”“同意”“不同意”“非常不同意”，总分范围 24~96 分，分数越高提示患者对应维度病耻感越强。（2）心理弹性量表（Connor-Davidson Resilience Scale,CD-RISC）

（3）医学应对方式量表(MCMQ)
结果 两组患者干预后，观察组的社会孤立、社会排斥、经济歧视、内在羞耻感等维度及病耻感总得分均低于对照组，且差异有统计学意义（P＜O.05）；观察组患者心理弹性水平及应对方式能力高于对照组，差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 PERMA 模式联合共情护理应用于鼻腔恶性肿瘤癌患者中，能够有效降低患者的病耻感、提高其心理弹性水平及应对方式的能力。

PO-2281
基于颞骨标本的镫骨底板开窗-piston 振动特性研究

孙慧颖、秦晓、冯国栋、高志强
中国医学科学院北京协和医院

目的 耳硬化症是一种因环韧带固定导致听力下降的常见的耳科疾病。患者多伴有典型的传导性耳聋。镫骨底板开窗、砧骨-piston 植入是提高耳硬化症患者听力的常用手术方法，效果显著，部分患者术后可获得<10dB 的骨气导差。在临床工作中，我们发现患者低中频听力提高效果较高频区更明显，原因不明。术后 piston 的振动特点、与生理状态下镫骨底板的振动方式之差别尚不明确。因此，本研究旨在通过设计颞骨标本实验探讨 piston 的振动特点，分析术后不同频率听力改善效果不同的机制。
材料与方法 取 24 小时新鲜颞骨，观察颞骨标本无异常、备用。在 0.25-10 kHz、100dB SPL 纯音刺激下，以激光多普勒测量正常状态下镫骨底板在垂直方向上的振动幅度。模拟砧骨-piston 植入术，在相同频率、响度声刺激下 piston 在垂直方向上的振动幅度。收集临床数据作对比，分析 piston 对提高不同频率听阈水平的效果差异，分析其潜在机制。
结果 共获得 8 例新鲜颞骨标本。正常状态下，在 0.75、3 kHz 处镫骨底板达到振动峰值，分别为 191.3±126.4nm、79.8±59.5nm。模拟砧骨-piston 植入手术，piston 的振动幅值在 0.75、2.5 kHz 处存在高峰，平均振动幅值分别为 383.0±401.7nm、140.6±110.6nm，与正常状态镫骨底板振动的频率响应曲线趋势一致,且中高频区 piston 的振动幅值明显高于正常镫骨底板，但高频区其差异并不明显。与临床数据比较，趋势一致，可互相验证。
结论 镫骨底板开窗、砧骨-piston 植入术后 piston 在中高频区、在垂直方向上振动明显增强，是术后提高对应频率听阈水平的主要原因，而在高频区范围内 piston 的振动幅值与正常状态下镫骨底板的差异不大，可以部分解释其对高频听力改善效果不理想的原因。研究结果与临床所观察结果一致。

PO-2282
1 例累及乳突骨的 Gorham-Stout 综合征

胡紫微
广州市红十字会医院

背景：Gorham’s 病是一种罕见的以骨丢失为特征的疾病，常伴有软组织肿胀或血管瘤样增生，可以累及全身骨骼，以累及颌面部、肱骨、肩胛骨、肋骨、胸椎、骨盆和股骨等多见。Gorham’s 病的诊断主要是通过排除其他疾病并结合组织学、放射学和临床特征来做出的。
病例介绍：一名 54 岁男性，因左耳听力下降伴耳鸣 20 天就诊我科，门诊听力学检查示：纯音听阈均值：左耳：AC40dBHL、BC35dBHL，右耳：AC32dBHL、BC28dBHL，提示左耳低频中度感音神经性听觉丧失，双耳鼓室图：A 型。以“突发性耳聋”收入院治疗，入院后行中内耳 MRI:左侧乳突区见一不规则团块状等/长 T1，等/长 T2 混杂信号影，边界清晰，大小约 1.2×1.8X1.5cm,增强扫描呈不均匀强化。乳突 CT 平扫：左侧乳突下侧壁局部骨皮质密度升高，其内见网格状结构，外缘毛糙，部分部分骨壁不完整，局部凹陷，形成类似小管状结构通入病灶内部，邻近的软组织内亦可见小点状骨质密影。CT 及磁共振检查提示左侧乳突恶性肿瘤病变？气化不良并慢性炎症所致？为明确诊断行乳突活检，术后病理示：左乳突肿物”镜下骨小梁周围见增生的血管、纤维结蹄组织伴有玻璃样变性，血管扩张充血，官腔厚薄不一，内衬扁平血管上皮细胞。结合组织学、放射学和临床特征，诊断为 Gorham-Stout 病。

结果 住院期间予以营养神经、改善微循环等对症处理后，患者听力基本恢复正常，拟待术区恢复后行放疗及双磷酸盐治疗，目前仍在随访中。

PO-2283
会厌舌面黏膜瓣在全喉切除术中的临床应用

陈美莲
广西医科大学第一附属医院

目的 对比保留与不保留会厌舌面黏膜瓣的全喉切除手术两者的疗效差别及优缺点，从而进一步探讨会厌舌面黏膜瓣在全喉切除术中的应用价值。
材料与方法 回顾性分析 2016 年 1 月-2023 年 6 月期间于广西医科大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科行全喉切除术保留会厌舌面黏膜共 18 例，收集同期于我院行全喉切除术未保留会厌（传统手工缝合、线性闭合器缝合）分别 20、21 例患者资料。本系列全喉切除术病例采用设计并保留会厌舌面黏膜瓣，将咽部黏膜对位缝合，会厌舌面黏膜瓣与梨状窝残留黏膜缝合的加固全喉切除术新型咽部“Y 型”缝合方法。对比会厌舌面黏膜保留与否的手术方法的手术时长、经口进食天数、术后至出院天数、咽瘘发生率等数据差别行统计学分析。
结果 保留会厌舌面黏膜瓣组较不保留组（传统手工缝合、线性闭合器）术后咽瘘发生率低，P 值为 0.018（P＜0.05）有统计学意义，手术时长、经口进食时长、术后住院时长两两组间比较没有统计学意义。
结论 保留会厌舌面黏膜能减少全喉切除术后咽瘘的发生，会厌舌面黏膜瓣是一种有效、可靠的皮瓣，可根据患者具体病情在全喉切除术中新咽重建予以考虑。

PO-2284
MDT 在喉癌下咽癌诊治中的作用

苏立众
浙江省人民医院

目的 探讨 MDT 在提高喉癌下咽癌患者治疗效果及功能保留率中的作用，尤其肿瘤规范化治疗中的作用。
材料与方法 总结近 3 年的典型病例进行分析总结，结合患者的 TMN 分期及有否伴有多重癌进行 MTD 讨论，取得良好效果。固定几个常见科室为必须参加的科室，如耳鼻咽喉科、头颈外科、病理科、放射科、肿瘤内科、放疗科，必要时增加修复重建外科、胸外科、胃肠外科、心血管科、麻醉科、ICU 等。时间固定，专家固定，地点固定，便于 MDT 开展。
结果 根据不同病人的状况进行 CO2 激光内镜手术或等离子内镜下肿瘤切除术，喉部分切除术（包括水平半喉切除、垂直半喉切除、3/4 喉切除、CHEP 或者喉次全切除加或者不加颈淋巴结清扫术），下咽癌内镜下激光或者等离子切除、颈外径路下咽肿瘤切除局部皮瓣修复术、下咽全喉切除食道切除管状胃代食管术或者游离空肠吻合术等等不一而论。对于局部中晚期病人，先进行新辅助化疗，根据化疗结果再进行评估，后续手术或者放疗，使所有病人都得到最合适的治疗，既根治肿瘤，又尽可能功能保留，防止复发。MDT 讨论中，各学科的意见得到充分表达和讨论，优势互补，避免误诊误判，避免手术并发症，为患者提供代表医院水平的最佳诊治方案，减少个人主义，经验主义，同时更规范。
结论 MDT 作用巨大，也代表该医院的该疾病的诊治最高水平，应大力推广，患者受益最大。手术、放疗、化疗或者是否先行新辅助化疗，采取何种功能保留手术、何种皮瓣修复等等，都要根据病人的具体病情而定。如何精准化、个体化及先后序贯治疗等等，都需要高效整合各学科的优势才能理想完成。

PO-2285
NBI 内镜在减少喉癌原发灶漏诊、误诊中的临床价值研究

罗花南、郭瑞昕、刘小红、张青青、谢萌、陈阳娟、杜小滢、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨窄带成像内镜（NBI）在减少喉癌原发灶漏诊误诊中的临床价值。

材料与方法 回顾性研究自 2017 年 5 月-2022 年 12 月就诊于西安交通大学第二附属医院耳鼻喉咽喉头颈外科的喉部病变患者，结合病史、普通白光内镜、NBI 内镜检查结果及病理结果，分析漏诊、误诊原因。

结果 共纳入 597 名喉部病变患者，根据病理结果分为良性组（279 人）、癌前组（86 人）、恶性组（232 人）。三组病变中，普通白光内镜、NBI 内镜的 kappa 值、灵敏度、特异度分别为良性病变（0.743、82.4%、91.5%和 0.809、95%、86.5%）、癌前病变（0.467、82.6%、81.80%和 0.574、54.7%、96.70%）和恶性病变（0.690、69.8%、96.2%和 0.763、84.1%、91.8%）。297 例良性病变中误诊 14 人，其中 IV 型 5 人，V 型 9 人。癌前病变误诊为恶性病变 21 人，均为 V 型，其中 Va 型 19 人，Vb 型 3 人；漏诊为良性病变 18 人，均为 III 型。恶性病变 232 人中漏诊为良性病变 25 人，其中 I 型-3 人，II 型 3 人，III 型 19 人；漏诊为癌前病变的 12 人均为 IV 型。

结论 应用 NBI 内镜观察喉部 IPCL 时，需结合肿物大小、肿物表面形态改变等特点进行判断：若表面有溃疡或附着白斑时，则应重点关注溃疡及白斑周围组织的 IPCL 形态情况；若 IPCL 不典型时，需密切随访。NBI 内镜在识别 IPCL 形态改变方面有很大优势，更加正确合理地应用 NBI 内镜可以很大程度上减少喉癌的漏诊、误诊。

PO-2286
咽喉肿瘤的内镜手术策略

刘勇、王行炜、李果、卢善翊、佘笠、王芸芸、蒋卫红、黄东海、邱元正、张欣
中南大学湘雅医院

目的 探讨内镜在不同咽喉部肿瘤中的临床运用，总结分析咽喉肿瘤的内镜经口手术策略。

材料与方法 收集 2018.08 至 2021.05 期间在中南大学湘雅医院经内镜手术治疗的 56 例不同部位咽喉部良恶性肿瘤的临床资料，回顾性分析内镜在上述不同部位咽喉部肿瘤的运用适应症和应用优势，总结内镜咽喉肿瘤手术经验。

结果 该组内镜经口手术治疗患者包括咽旁间隙肿瘤 18 例（14 例混合瘤和 4 例神经鞘瘤），累及舌根部的扁桃体癌 8 例，舌根部原发癌 4 例，喉咽癌 12 例（梨状窝 6 例、环后区 3 例、咽后壁 3 例），梨状窝良性病变 5 例，T2-3 期声门上型和声门型喉癌 9 例。其中，男性患者 43 例，女性 13 例。根据病变范围，严格选择患者情况下，术中同期行功能性颈淋巴结清扫 27 例，所有患者均避免气管切开，术后住院 2-4 天。术中快速和术后病理均证实切缘阴性。恶性病变患者，虽随访时间不够（最短 3 月），但目前未见局部有复发病变。

结论 严格把握手术适应症，内镜辅助下经口可完整切除咽旁间隙、舌根部、喉咽部（梨状窝、环后区和咽后壁）和喉部的良恶性病变。采用内镜经口手术，可获得清晰放大的手术视野，便于保障手术安全切缘，患者术中出血少，住院时间短，术后康复快，且在多数恶性病变中避免了颈部咽腔贯穿和气管切开。恶性病变患者的内镜手术治疗，仍有待于大样本多中心的长期研究进一步证实。

PO-2287
嗜酸性粒细胞性中耳炎难治性鼓室积液处理的探讨

王军利、李阳、吴宝俊、任晓勇
西安交通大学医学院第二附属医院

目的 探讨嗜酸性粒细胞性中耳炎的治疗，尤其是难治性鼓室积液的处理

材料与方法 病例 1 男性，54 岁，以双耳听力下降 2 年，加重半年入院。曾于外院按分泌性中耳炎常规药物治疗和鼓膜穿刺无效，既往支气管哮喘病史 20 年，规律使用糖皮质激素，控制可。17 年前在外院曾行双侧鼻息肉切除。查体：双侧鼓膜完整，浑浊呈橙黄色。IgE：841 IU/mL 。听力学检查示双耳混合性听力下降。CT 示双耳中耳鼓室内高密度影，双侧多组鼻窦炎。入院后全麻下行双侧咽鼓管扩张+双鼓膜切开，吸出大量黄色高度粘稠积液，鼓室粘膜增厚，呈铺路石样表现，清理积液后双鼓膜留置 T 型通风管。病理回报鼓室分泌物大量嗜酸性粒细胞浸润。术后患者继续服用糖皮质激素和粘膜促排药物，但是术后复查见双鼓室粘稠积液反复发作，3 个月后通风管被迫取出，给予鼓室糖皮质激素滴药。穿孔自然愈合后症状复发，听力下降影响语言交流。故再次入院行双鼓膜等离子

打孔。目前患者打孔术后 9 个月，及时清理鼓室分泌物。

病例 2 女性 ，50 岁，以双耳听力下降伴耳闷 2 年入院。既往支气管哮喘病史 7 年，常年规律吸入布地奈德喷雾剂。2 年前曾于行多组鼻窦开窗和鼓膜切开置管术。术后数月后复发。置管取出后反复穿刺效果差。呼吸内科控制哮喘给予甲泼尼龙口服，检查 IgE：5200 IU/mL，给予奥马珠单抗治疗。治疗后耳部症状改善不明显。我科入院后查体：双侧鼓膜完整内陷。IgE：7280 IU/mL 。听力学检查示双耳混合性听力下降。CT 示双耳中耳鼓室内高密度影，双侧多组鼻窦炎。入院后全麻下行双侧咽鼓管扩张+双鼓膜等离子打孔，吸出大量黄色高度粘稠积液，鼓室粘膜增厚。病理回报鼓室分泌物为炎性渗出。术后 继续给予奥马珠单抗治疗和粘膜促排药物，及时复查清理鼓室积液。

结果 2 例患者常规抗生素治疗、鼓膜置管、粘膜促排药、激素和抗 IgE 单抗治疗效果不佳，中耳粘稠积液始终无法消除。本研究采用鼓膜等离子打孔，及时吸除积液。2 例患者术后恢复良好，听力明显改善，耳闷消失，已趋于干耳。

结论 嗜酸性粒细胞性中耳炎是一种少见的，顽固性的慢性中耳炎。以中耳腔充满高度粘稠分泌物、中耳粘膜增厚伴嗜酸性粒细胞浸润，伴有支气管哮喘和鼻息肉病为最主要临床特征。常规中耳炎治疗方法往往无效或者容易复发。此病发病年龄多在 50-60 岁，男女比例约为 1:2，多双耳发病。颞骨 CT 可见中耳和乳突腔内大量软组织影，但多无明显骨质破坏。中耳分泌物病理检查可见嗜酸性粒细胞浸润。

针对嗜酸性粒细胞性中耳炎的治疗方案，根据不同分型以局部和全身应用激素治疗为主，伴有感染时候可使用抗生素，鼓室粘膜息肉增生明显的可配合采取手术切除，近年抗 IgE 单抗治疗也有一定疗效。

虽然我们有少量干耳后顺利拔除鼓膜置管和鼓室成形修补鼓膜成功的病例，但是多数病人综合治疗效果欠佳或者鼓室积液反复发作。鉴于鼓膜置管极易堵塞，嗜酸性粒细胞浸润可损伤内耳，而鼓膜部分切除术鼓膜缺损过多又不利于术后听力改善。本研究针对难治性鼓室积液患者采用鼓膜等离子打孔，直径约为 4mm，短期内（≥3 月）不会愈合，可便于鼓室滴药和及时吸除鼓室积液，在全身治疗的基础上，更有利于改善和保存听力，有利于干耳。

PO-2288

镇肝熄风汤加减联合腺苷钴胺治疗耳鸣（肝阳上亢证）的疗效及对血液流变学和外周血氧化应激水平、NLR、PLR 的影响

张太
宝山医院

目的 探讨镇肝熄风汤加减联合腺苷钴胺治疗耳鸣肝阳上亢证的临床疗效，以及对患者血液流变学和外周血氧化应激水平、中性粒细胞与淋巴细胞比值（NLR）、血小板与淋巴细胞比值（PLR）的影响。

材料与方法 选择我院 2017 年 1 月~2022 年 6 月收治的 86 例耳鸣肝阳上亢证患者作为研究对象，按随机数字表法分成两组，每组 43 例。对照组给予腺苷钴胺治疗，观察组联合采用镇肝熄风汤加减与腺苷钴胺治疗，4 周疗程结束后观察两组疗效。比较治疗前后两组耳鸣响度视觉模拟量表（VAS）评分、耳鸣严重程度评分、耳鸣致残量表（THI）评分、中医证候积分、血液流变学指标，以及血清氧化应激指标[谷胱甘肽还原酶（GR）、过氧化物歧化酶（SOD）]水平和外周血 NLR、PLR。统计两组不良反应情况。

结果 观察组总有效率为 93.02%，与对照组的 76.74%相比显著升高（P<0.05）。治疗后，两组耳鸣响度 VAS 评分、耳鸣严重程度评分、THI 评分、中医证候积分均较治疗前显著降低（P<0.05），均以观察组下降更显著（P<0.05）。治疗后，观察组全血还原粘度 5（1/S）、血浆粘度、红细胞聚集指数、全血还原粘度 200（1/S）均较治疗前显著降低（P<0.05）。但对照组以上血液流变学指标治疗前后均无明显变化（P>0.05）。治疗后，两组血清 GR、SOD 水平均较治疗前显著升高（P<0.05），外周血 NLR、PLR 均较治疗前显著降低（P<0.05），均以观察组改善更显著（P<0.05）。两组不良反应均少而轻微。

结论 镇肝熄风汤加减联合腺苷钴胺治疗耳鸣肝阳上亢证能有效改善机体血液流变学状态，

降低体内氧化应激和炎症水平，减轻病情严重程度，提高临床疗效。

PO-2289
微创钨针双侧声带后端切开术治疗双侧喉返神经麻痹的临床观察

李皓谆、刘敬、寇婷
中国人民解放军中部战区总医院

目的 探讨在内镜支撑喉镜下，采用微创钨针行双侧声带后端切开术治疗双侧喉返神经麻痹患者的临床效果。
材料与方法 对 2018-2022 年间 5 例甲状腺术后并发双侧喉返神经麻痹、入院前因为呼吸困难已经行气管切开的患者，入院后在全麻支撑喉镜内镜辅助下，采用微创钨针在双侧声带后端声带突前横行完全切开声带，术后随访 6-28 月，分析评估该术式的临床效果。
结果 5 例患者术后次日均可顺利堵管，于术后 3 月左右顺利拔除气管套管，喉镜检查见声门裂宽敞能维持正常呼吸，喉腔无肉芽生长，进食无呛咳，嗓音评估发音效果较术前明显好转，取得较好的临床疗效。
结论 采用微创钨针行双侧声带后端切开术治疗双侧喉返神经麻痹，术后呼吸困难可得到缓解，拔管率高，发声功能保留好，术后愈合快，微创、安全、疗效好。支撑喉镜下操作避免了颈部切口喉外进路的创伤；该术式可以获得充足的喉腔呼吸空间，同时不用切除杓状软骨或者声带，操作更简单，创伤更小，避免了术后呛咳失声等并发症；微创钨针精准、微创，效果可以与 CO2 激光媲美，为没有 CO2 激光的单位提供了一个较好的选择，值得临床推广。

PO-2290
“扶正祛邪”理论指导中医治疗儿童腺样体肥大的应用解析

王彤、刘航、崔瑞琴
宁夏医科大学

腺样体肥大（adenoidal hypertrophy，AH）是儿科常见疾病，早期的临床表现可有张口呼吸、鼻塞、鼻痒、流涕、打鼾及阵发性咳嗽等，长期不愈会导致出现“腺样体面容”，甚至影响耳鼻或心肺功能。鼻喷糖皮质激素及口服白三烯受体拮抗剂是治疗腺样体肥大的通用方案，但存在易产生激素依赖性、损伤肝肾功能、副作用多等缺点。中医辨证复方治疗腺样体肥大具有疗效肯定，副作用少，且减低复发率和手术机率的优势，通过分析总结现有的研究结果来尝试解析腺样体肥大的发病机制，比较中西医治疗的各自优势，并据此分析“扶正祛邪”大法治疗儿童腺样体肥大的理论意义，期待能为腺样体肥大的临床诊疗实践提供理论指导依据，并为丰富“扶正祛邪”大法理论的内涵与外延尽绵薄之力。

PO-2291
视觉性眩晕量表（VVAS）在眩晕相关疾病中的临床应用

张瑾、刘晖
陕西省人民医院

目的 采用视觉性眩晕量表（VVAS）评估各种眩晕相关疾病中的视觉性眩晕症状及严重程度。
材料与方法 对 2022 年 12 月年至 2023 年 6 月我科耳内科门诊的前庭性偏头痛（VM）、良性阵发性位置性眩晕（BPPV）、持续性姿势-知觉性头晕（PPPD）、梅尼埃病（MD）、前庭神经炎（VN）等眩晕相关疾病患者 234 例及健康人群 112 例，进行视觉性眩晕量表（VVAS）、DHI 等量表的自测评估并进行统计分析。视觉性眩晕量表分为 9 个条目（1.在超市货架间走动；2.以乘客身份乘车（公共汽车、出租车或私家车）；色灯光下（白炽灯、节能灯、白色荧光灯）；4.站在十字路口；5.在人多的场所（商场、市场、街道）；6.乘坐自动扶梯；7.在电影院看电影；8.在有花纹图案或颜色复杂的地板上走动；9.看电视（动作片）。（“0”表示没有头晕，“10”表示晕的非常厉害或晕得不敢动）。两个以上条目＞0 分则为 VVAS 阳性。视觉性眩晕症状严重程度=（评分的项目/回答的项目）×10（0 分表示无，90-100 分表示严重）。收集并记录内容包括

受试对象基本信息，详细病史及各眩晕量表内容，进一步统计分析。

结果 所有 234 例患者中，男性 98 例，女性 136 例，年龄最小 11 岁，最大 76 岁，平均年龄 48±6 岁。所有健康人群 112 例，男性 55 例，女性 57 例，年龄最小 12 岁，最大 78 岁，平均年龄 45±9 岁。眩晕相关疾病患者 VVAS 阳性率为 68.5% ，健康人群 VVAS 阳性率为 15.6%，两者相比具有统计学差异（p＜0.001）。前者的严重程度评分分布较后者更为严重，前者平均分为 35.5±20.2 分，后者 3.3±7.5 分，两者具有统计学差异（p＜0.001）。VM、BPPV、PPPD、MD、VN 中 VVAS 的阳性率分别为 49%、20%、70%、15%、24%。并且 VVAS 与 DHI 有较好的一致性。

结论 视觉性眩晕是眩晕疾病中广泛存在一组临床症状，既往或目前患有前庭疾病的患者在某些视觉环境中头晕、眩晕、不稳感的诱发或加重，对眩晕相关疾病的诊断、评估预测具有临床意义，而视觉性眩晕量表（VVAS）是一种简便易行的评估视觉性眩晕症状的量表，具有一定临床应用价值。

PO-2292
下咽癌患者颈部淋巴结密度对预后的影响

韩伟[1]、李玉杰[1]、李韬[1]、董玉科[1]、王旭东[2]
1. 郑州大学附属郑州中心医院
2. 天津医科大学附属肿瘤医院

目的 探究下咽癌患者颈部淋巴结密度值（lymph node density，LND）与预后的关系。

材料与方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2021 年 12 月郑州大学附属医院和天津医科大学附属肿瘤医院收治行手术治疗的 241 例下咽癌患者的临床病理资料，其中男性 136 例，女性 6 例，年龄 43~78 岁。统计分析患者的颈部 LND 值（转移淋巴结数量与清扫的淋巴结总数的比值）。应用受试者工作特征（ROC）曲线确定 LND 的最佳截断值，将患者分为复发组和未复发组。对患者进行总生存期（overall survival，OS）的单因素和多因素分析。

结果 下咽癌患者的 LND 截断值为 0.058（0.026-0.620），敏感性为 67%，特异性为 73%，复发患者和未复发患者之间的 LND 值存在显着差异（分别为 0.065 与 0.031；p = 0.001）。 单因素分析显示，颈部淋巴结转移、晚期病理 T 分期、淋巴管侵犯、LND ≥0.058 和囊外扩散对 5 年总体生存率和疾病特异性生存率具有显着的不利影响。多因素分析证实 5 年总生存率与 LND ≥0.058 之间有相关性，HR 值为 2.21，95%置信区间（CI）1.16-4.58，p = 0.026）和包膜外侵犯（HR 值为 2.45；95% CI 1.06-5.58；p = 0.033）。LND ≥0.058（HR 值为 2.37；95% CI 1.08-4.89，p = 0.018）和包膜外侵犯（HR 值为 2.84；95% CI 为 1.15-7.12；p=0.017）与 5 年疾病特异性生存率相关。

结论 淋巴结密度值 LND≥0.058 与下咽癌患者的复发和生存有较高相关。

PO-2293
木村病的临床诊治现状分析

谢静、龚树生、张燕林
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 首发于耳部的一例木村病 9 年病史回顾及病理科确诊 20 例病例分析

材料与方法 9 年前，患儿 8 岁起发现右耳后“核桃大小”不规则肿物，抗生素及激素治疗后肿物消失，停药后复发并增大；8 年前当地切除后诊断为“慢性淋巴结炎”，5 个月后原位复发；6 年前北京病理会诊为“嗜酸性淋巴结炎”。否认哮喘等过敏性疾病，否认宠物接触史及传染病史。查体为右耳后 5X4cm 肿物，左颊 1.5X1.5cm 肿物，颈部左 I 区及右侧 II 区各有 2X2cm 肿物。入我科后行相关寄生虫检查，免疫相关检查，骨穿，全身器官评估，B 超，CT 及 MRI 检查；6 年前（2017 年）行右侧耳后肿物切除，术后病理明确为“木村病”，术后风湿免疫科激素口服控制，2 年内效果可，未行放疗。2 年后药物控制不佳，左颊部及耳后，右侧腮腺新发肿物，但是右耳后手术部位未见复发，愈合好。同时搜索 2015.1.1～2023.7.15 我院病理科确诊为木村病的患者，共 20 位，男 16 位，女 4 位。确诊年龄位 11-71 岁。淋巴结（腹股沟，腋窝，颈部，锁骨上）穿刺确诊 8 例，颌下肿物 2 例，颞部肿物 1 例，腮腺肿物 2 例，耳后肿物 3 例，颈部肿物 1 例，上臂 2 例，上腭 1 例。

结果 该典型患者手术部位 6 年未复发，但出现其他多部位复发。木村病为少见病，其治疗方法包括手术、激素口服及放疗，但是每种方法均没有规范的方案，且治疗后复发率高。

结论 木村病的治疗方案需要更规范的推荐，且需要更大宗的病例数量进行随访分析。

PO-2294
噪音性耳鸣小鼠中听觉系统的形态变化及机制研究

唐薇、刘津、向澎、陈荣彬、路雪妍
右江民族医学院附属医院

目的 研究表明，全球有 7.4 亿成年人被耳鸣影响，且随着时代的发展，耳鸣的患病率正展现出不断年轻化的趋势。暴露于过强的噪音环境中已成为耳鸣的主要危险因素之一，但其发病机制复杂多样，截止目前仍无定论，结合既往研究，可发现耳鸣时外周及中枢听觉系统的形态变化及相关蛋白表达水平的改变对其形成、发展、维持具有重要作用，本研究旨在通过探究噪音性耳鸣小鼠模型中耳蜗基底膜形态学改变及其听觉皮层中 NR2B、$GABA_AR$、CaMKⅡ蛋白表达水平改变对耳鸣的影响，为后续进一步开展耳鸣机制的研究、探究相关药物阻断、保护及新靶点等研究内容丰富实验基础。

材料与方法 ①选取 5-6 周龄健康且听力正常的 90 只 C57BL/6J 小鼠按照随机数字表法分为对照组、BBN-90dB 实验组，BBN-100dB 实验组，各组 30 只，分别采用 0dB SPL、90dB SPL、100dB SPL 宽频带白噪音对这三组小鼠进行噪声干预；

②用 GPIAS 方式对建模完成的小鼠按照噪声暴露后 0 天（P0）、1 天（P1）、3 天（P3）、7 天（P7）、14 天（P14）进行检测是否出现耳鸣行为；

③GPIAS 检测结束后利用 HE 染色确认取材部位；

④在 GPIAS 检测结束后通过免疫荧光铺片染色对各组小鼠耳蜗基底膜毛细胞进行染色观察毛细胞胞浆、胞核、纤毛变化情况；

⑤在 GPIAS 检测结束后利用 Western blot、RT-PCR 检测小鼠听觉皮层中 NR2B、$GABA_AR$、CaMKⅡ蛋白表达和基因转录水平变化情况。

⑥所有实验数据使用 spss26.0 统计软件处理数据，所有计量资料以平均值±标准差表示，样本均数差别的显著性检验采用单因素方差分析，取 α 水平为 0.05，取 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

结果 ①GPIAS 检测结果：与对照组相比，BBN-90dB 组中 GPIAS%抑制率在 P1、P3、P7、P14 的时间点中呈下降趋势，且差异具有统计学意义（P<0.05），提示造模成功，但 BBN-100dB 组在 P0、P1、P3、P7、P14 中 GPIAS%抑制率下降更为明显，差异同样具有统计学意义（P<0.05），BBN-90dB 组与 BBN-100dB 组的 GPIAS%抑制率差异在 P0 具有统计学意义（P<0.05）；（具体见文中图 1）

②HE 染色结果：对照小鼠脑立体定位图谱存在听觉皮层；（具体见文中图 2）

③免疫荧光铺片染色结果：在不同时间点中，在各组中尚未发现毛细胞的胞浆、胞核、纤毛出现明显损伤或缺失的情况；（具体见文中图 3）

④Wester Blot 结果：在上述时间点中，与对照组相比，噪音暴露组的 NR2B、CAMKⅡ蛋白表达水平在多数时间点中呈升高趋势，同时差异具有一定统计学差异差异（P<0.05），而 GABAAR 则在多数时间点中呈降低趋势，且差异具有一定统计学差异（P<0.05），而 BBN-90dB 组在各时间点中各蛋白表达水平中的变化不如 BBN-100dB 组改变明显。（具体见文中图 4-6）

结论 ①100dB SPL 宽频带白噪声可能更适合高效、便捷地构建噪声性耳鸣动物模型。

②综合结果认为，中等强度白噪音致小鼠耳鸣可能并非由耳蜗基底膜毛细胞形态结构受损导致，而是可能通过增加小鼠听觉皮层 NR2B、CaMKⅡ蛋白和基因表达水平，降低 GABAAR 蛋白表达水平，一方面使小鼠听觉皮层中 NR2B 蛋白过度活化，产生兴奋毒性损伤。另一方面使 NR2B 与 CaMKⅡ的结合率增加，进一步增强 NR2B 的功能，使其兴奋性不断增强，同时听觉皮层上伴有 GABAAR 表达减弱，使听觉中枢中主要的兴奋性受体和抑制性受体失衡，可能进一步推进耳鸣的病理生理的过程。

PO-2295
颈根部病变的分区手术治疗

刘勇、邱元正、王行炜、黄东海、张欣
中南大学湘雅医院

目的 以前斜角肌为中心把颈根部分为三区，包括内侧区、前斜角肌区和外侧区。本研究总结分析三区不同病变的临床诊治经验，探讨颈根部病变的分区治疗策略。
材料与方法 收集 2015.01 至 2021.03 期间在中南大学湘雅医院手术治疗的 43 例颈根部患者的临床资料，回顾性分析颈根部三区不同病变的临床症状、影像学特点、病理性质、手术方式和术中术后并发症等参数，进而总结颈根部三区病变的临床诊治经验。
结果 颈根部病变的临床症状以无痛性颈部肿块为主，内侧区病变还可引起吞咽困难、声嘶、呼吸困难等，外侧区病变可引起上肢麻木。43 例病变良性 23 例，恶性 20 例；良性病变以胸骨后甲状腺肿为主，还包括神经源性肿瘤、胸腺增生等；恶性病变以颈段食管癌、气管内恶性肿瘤为主，还包括转移性淋巴结等。43 例患者均手术治疗，其中 38 例手术完整切除。5 例恶性病变（2 例臂丛神经纤维瘤恶变因功能保留，2 例甲状腺癌因血管粘连紧密和 1 例气管内腺样囊性癌累及气管环过多）手术未能完整切除。内侧区病变术后出现声嘶 2 例（1 例营养治疗后恢复）、乳糜瘘 2 例（加压饮食对症处理后治愈）；外侧区病变术后出现臂丛神经功能损伤指端麻木 2 例。
结论 颈根部位置特殊，内含重要的大血管和神经，手术难度大。位于内侧区的病变可累及到喉、气管和食道，手术时应注意血管、迷走神经功能保护和喉气管食道功能重建。外侧区病变因多注意保护臂丛神经和锁骨下动静脉。

PO-2296
自制简易负压引流装置治疗耳廓假性囊肿

刘敬、李皓谆、余庆
中国人民解放军中部战区总医院

目的 探讨自制负压引流装置治疗耳廓假性囊肿的疗效
材料与方法 选取我科 124 例耳廓假性囊肿作为研究对象，分为对照组和实验组，各 62 例，对照组采用穿刺抽液后加压包扎治疗，实验组采用自制负压引流装置治疗，观察并比较两组患者的有效率和复发率。
结果 经治疗后，实验组治疗有效率 96.8%，对照组有效率 56.5%，实验组的疗效明显优于对照组，实验组的复发率为 0，对照组的复发率为 33.3%，实验组的复发率低于对照组。
结论 与穿刺抽液后加压包扎法比较，自制负压引流装置治疗耳廓假性囊肿效果好，操作简单，治愈率高，且患者痛苦小，值得临床推广。

PO-2297
喉癌患者手术前后直接声门下压和吞咽障碍的变化

彭熠、吴嘉慧、李娜娜、任庆宜、苏靖琳、康竞、葛平江
广东省人民医院

目的 了解喉癌患者保留喉功能手术前后发音及吞咽时声门下压的变化以及纤维内镜下渗漏-误吸评分（PAS）的变化，为临床评估吞咽障碍提供思路。
材料与方法 10 位患者（男性，59.6±5.5 岁）行激光声带癌手术 III-IV 型(6 人）和开放性半喉切除手术（4 人），手术前 1 周内行直接环甲膜穿刺测量声门下压，手术后行直接环甲膜穿刺或气管套管堵管后穿刺测量声门下压，同时术前术后评估纤维内镜下渗漏-误吸评分，了解部分喉切除术前后声门下压可能对吞咽产生的影响。采用非参数检验组间差异（Mann-Whitney U 检验）及相关分析（Spearman 检验分析）。
结果 手术前直接环甲膜穿刺的声门下压为 16.9±6.7cmH20，而术后 14.4±10.6cmH20；纤维喉镜下误吸渗漏评分术前是 1.4±1.3，术后是 4.4±2.7。同时直接声门下压同 PAS 评分相关(P<0.05)。术前一例本身存在吞咽障碍的患者吞咽时出现负压，术后行激光声带癌手术患者中 2 例（2/6）吞咽时有负压，开放性半喉切除手术患者中 2 例（2/4）吞咽时有

负压，且这些患者经纤维喉镜检查均存在不同程度吞咽困难。

结论 激光声带切除手术渗漏、误吸评分无明显变差，同时声门下压也无明显变化，直接声门下压能在一定程度上反映纤维喉镜下渗漏误吸。

PO-2298
基于小组交互式训练模式在嗓音障碍性疾病康复门诊中的应用

王爱丽、李立、刘心远
北京大学第一医院

目的 声带息肉术后复发与许多因素都有关，研究表明，嗓音的不合理使用为主要因素约占术后复发患者总数的 86%，提示声带息肉的复发可能与说话过多、过快或者大声说话有关。嗓音的不合理使用可能 引起声带息肉术后的复发。其次是吸烟、饮酒、慢性炎症刺激、咽喉反流等不良生活习惯与声带息肉术后的复发密切相关。由于临床上声带息肉术后复发的患者常常是多种致病因素同时存在，共同作用，所以对于不同的患者，嗓音障碍性疾病康复门诊通过评估、分析他们可能存在的不同复发因素，以针对性地为患者制定最佳的诊疗方案。通过改变呼吸及发声习惯、调整不良生活习惯，达到降低声带息肉复发几率，改善发声嘶哑与发声疲劳等症状。

材料与方法 采取每周面对面的康复专业门诊指导，评估患者嗓音综合状态，分析发声嘶哑原因，针对原因设置训练课程，包括肌肉放松、呼吸训练、发声训练等。每次训练前先行检验上一次的自我训练效果，发现存在的问题，进行巩固训练，并在此基础上重新调整并增加新的训练内容。评价受试者完全理解并掌握新的练习技巧的效果。

结果 门诊设立嗓音障碍性疾病康复训练，采用面对面、小组式精准化的教授，既可以个性化的制定训练内容，又可以通过小组式学习，患者之间相互鼓励、互相传授经验，更快的掌握每一项训练。提升患者健康信念、健康和疾病的自我调节常识、社会学习和自我效能。

结论 小组式嗓音障碍性疾病康复门诊，是患者在训练及学习过程中更直观形象的相互鼓励、学习，使文化水平不同的患者可以更快的掌握训练技巧，提高患者对相关知识的掌握程度。这种小组交互式学习运用在嗓音障碍性疾病训练中，提高了患者嗓音自我管理意识，对预防术后复发或术后出现声音嘶哑的患者是一种效果较好的形式，值得推广。

PO-2299
游离股前外侧皮瓣辅助近全喉切除术后发音管重建

肖芒
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 探讨局晚期喉癌或下咽癌行近全喉切除术后发音管重建的方法

材料与方法 回顾性分析 5 例在我院因喉癌或下咽癌行近全喉切除术的患者临床资料，这些患者均因可保留组织过少拟行全喉切除术，改为保留部分正常喉组织，运用游离股前外侧皮瓣制作发音管，分别记录患者吞咽及发音情况，总结临床经验。

结果 5 例患者中年龄 66 岁-72 岁，均有强烈保留发音功能意愿，其中下咽癌 4 例，均已侵犯一侧甲状软骨板，患侧声带固定，喉癌 1 例，为 T4 声门型喉癌。下咽癌局部切除范围包括含一侧甲状软骨板的半喉及梨状窝，喉癌患者切除范围包括患侧半喉，部分甲状软骨板，后联合以及部分环状软骨。所有患者皮瓣均存活良好，4 例患者术后 14 天能基本正常饮食，顺利拔除胃管，一例患者因局部感染而延迟进食，术后 22 天拔除胃管。所有患者都能堵管后发音，基本满足交流需求。

结论 对部分局晚期喉癌、下咽癌需要行全喉切除的患者，保留少部分正常喉的结构，运用游离股前外侧皮瓣重建模拟喉的形态制作发音管是一个可选择的发音重建方案。

PO-2300
基于赋权理论的喉切除患者过渡期护理方案构建与应用

董艳、田妍妍、冯瑞、葛艳侠、石力
空军军医大学西京医院

目的 基于赋权理论指导下构建喉切除患者过渡期护理方案并评价其应用效果。
材料与方法 喉癌是头颈部常见的恶性肿瘤，占全身恶性肿瘤的 1%～5.2%。手术治疗是目前喉癌患者的主要治疗手段。其中喉部分切除术和全喉切除术均需行气管切开，患者将面临暂时或终身佩戴气管套管，除了在住院期间提供专业照护外，居家或返回社区医院后，气管套管管理、发音、吞咽、营养，并发症观察与处理等是患者及家属面临的突出问题，保证良好的连续性照护，是防止并发症的重要举措。过渡期护理是指由于患者病情变化需要在不同地点间转移，为确保患者获得及时、安全、连续的卫生保健服务而采取的一系列措施。本研究将 80 例喉切除患者分为对照组与观察组各 40 例。对照组采用常规护理, 观察组在此基础上构建并实施过渡期护理方案。包括成立过渡期护理研究小组，查阅文献，课题组研究讨论，形成喉切除患者过渡期护理方案终稿。主要内容包括营养干预、功能锻炼前移、自我护理能力提升、完善随访体系等。两组患者实施后，在出院前及出院后一个月比较患者出院准备度、自我护理能力、生活质量量表得分，验证方案的有效性。
结果 两组患者出院准备度、自我护理能力、生活质量量表得分差异有统计学意义(均 P <0.05) 。
结论 基于赋权理论指导下构建喉切除患者过渡期护理方案, 能够提高患者出院准备度、自我护理能力及生活质量，值得临床推广。

PO-2301
护理与游戏互动相结合在人工耳蜗植入术患儿中的应用

郑泽宇
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨护理与游戏互动相结合在人工耳蜗植入术患儿中的应用效果。
材料与方法 2020 年 1 月—2022 年 12 月选取 50 例年龄 7～13 岁的人工耳蜗植入术患儿为研究对象，根据随机数字表将患者分为观察组及对照组，每组各 25 例，对照组围手术期行常规护理干预，观察组在对照组基础上采用护理与游戏互动模式对患者实施心理干预，比较两组干预前后不良情绪、遵医行为、应对方式及预后情况。
结果 干预后观察组儿童焦虑性情绪障碍筛查表(SCARED)评分、儿童抑郁障碍自评量表(DSRSC)评分、消极面对疾病评分、数字疼痛评分(NRS)显著低于对照组(P<0.001);观察组干预后积极面对疾病评分及遵医行为评分高于对照组(P<0.001);观察组术后听觉行为达到正常所需时间、术后语言可懂度达到正常所需时间短于对照组(P<0.001)。
结论 应用护理与游戏互动相结合模式可缓解人工耳蜗植入术患儿围手术期不良情绪，有助于患儿以积极的方式应对手术，提高其遵医行为，促进术后康复。

PO-2302
NGFR 上调诱导肿瘤细胞干性重塑导致 HNSCC 化疗抵抗及机制研究

张敏娟、吕科兴、方锐华、陈里帆、黄碧雪、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 头颈鳞状细胞癌(HNSCC)患者预后差，主要由于化疗抵抗导致的复发和转移，研究示癌症干细胞（CSCs）是 HNSCC 化疗抵抗的关键原因。前期研究发现 HNSCC 化疗抵抗患者的化疗后组织中 NGFR 表达量明显高于化疗敏感患者，NGFR 是否与肿瘤细胞干性重塑相关以及化疗药物是如何诱导 HNSCC 中 NGFR 过表达值得进一步深入研究。
材料与方法 通过流氏分选从 HNSCC 细胞系中分选出 NGFR 高表达的 5%和低表达的 5%细胞，分别代表 NGFRhigh 和 NGFRlow 两个细胞亚群。比较这两群细胞的体外扩增能力、成球能力、集落形成能力以及干性相关标志基因的表达量，并通过体内实验比较两群细胞的成瘤能力。构建 HNSCC 顺铂耐药细胞株，通过 Western Blot、流氏分别检测

了耐药细胞株中 NGFR 的表达量。并通过 siRNA 敲低 NGFR 的表达量，比较顺铂耐药性。后通过构建 TET-ON 诱导 NGFR 过表达细胞株，进行体内实验验证 NGFR 过表达组是否具有更强的化疗抵抗特性。

结果 NGFR 在头颈鳞状细胞癌组织中低表达，在化疗敏感癌症患者的化疗后组织中也是低表达，然而在化疗抵抗患者的化疗后组织)中高表达。研究结果证实 NGFRhigh 较 NGFRlow 细胞群具有更强的成瘤能力并高表达与干性相关的标志基因。在耐药细胞株中 NGFR 高表达，敲低 NGFR 的表达后，耐药特性被逆转。在体内实验中，高表达 NGFR 表现出更强的耐药性。

结论 NGFRhigh 癌症细胞亚群表现出了干细胞特性。 化疗药物(顺铂)可以诱导 NGFR 表达，并与干性相关。体内实验中高表达 NGFR 肿瘤细胞具有更强的化疗抵抗特性，有望通过靶向 NGFR 改善化疗抵抗。化疗药物是如何导致 NGFR 高表达并导致化疗抵抗，其具体机制有待进一步深入研究。

PO-2303
腺样体和扁桃体切除术对儿童嗓音的影响

曲玥、郝珊珊、叶京英
清华大学附属北京清华长庚医院

目的 观察分析腺样体和双侧扁桃体术后不同元音及后鼻音的声学变化，探讨腺样体和双侧扁桃体切除术对儿童嗓音的近、远期影响，明确腺样体和扁桃体在发声共鸣中的作用。

材料与方法 连续选取于我院行腺样体及双侧扁桃体切除术儿童作为实验对象，应用 Xion DiVAS 嗓音分析软件比较患者手术前及术后 3 天、术后 1 月不同元音（a,o,e,I,u,ü,ai,ou）和后鼻音(ang,eng,ing,ong)的唱音分析，以及音域测量指标的变化。

结果 收集腺样体+双侧扁桃体切除术儿童 21 名（5.83±0.41 岁），腺样体及双侧扁桃体切除术后 3 天时患者平均基频（P=0.019）、a 音第一共振频率（P=0.032）、第二共振频率（P=0.030），o 音基频（P=0.035）、第一共振频率（P=0.027）、第二共振频率（P=0.018），e 音第一共振频率（P=0.043）、第二共振频率（P=0.044），u 音基频（P=0.008）、第一共振频率（P=0.001）、第二共振频率（P=0.001）、第三共振频率（P=0.000），ü 音基频（P=0.002）、第一共振频率（P=0.009）、第二共振频率（P=0.001）、第三共振频率（P=0.001），ai 音基频（P=0.024）、第一共振频率（P=0.026）、第二共振频率（P=0.035）、第三共振频率（P=0.037），ou 音基频（P=0.008）、第一共振频率（P=0.009）、第二共振频率（P=0.000）、第三共振频率（P=0.005）；ing 音基频（P=0.006）、第一共振频率（P=0.005）、第二共振频率（P=0.004）、第三共振频率（P=0.005）均较术前有统计学差异。而其他元音唱音指标及最小声压级、最长声时、DSI 等音域指标较术前无明显差异（P＞0.05）；术后一月时仅 o 音、u 音、ü 音、ou 音基频及共鸣指标较术前存在统计学差异（P＜0.05），而其他元音及后鼻音嗓音分析及音域测量指标较术前无统计学差异（P＞0.05）。

结论 1、腺扁切除术后短期内患者存在基频及共振峰频率改变，其中不同元音及后鼻音受到的影响不尽相同，这可能是某些儿童出现腺扁术后声音改变的原因；2、腺样体及扁桃体切除造成的嗓音改变大部分可在术后 1 月消失；3、腺扁切除术对患者音域指标无显著影响。

PO-2304
喉癌患者共享决策方案的构建及应用

董艳、葛艳侠、田妍妍、冯瑞、石力
空军军医大学西京医院

目的 构建喉癌患者治疗共享决策方案，并进行共享决策方案的有效性验证。

材料与方法 喉癌患者治疗方案复杂，患者治疗时常面临犹豫、后悔等决策困境，从而错过最佳治疗时机，影响疾病预后。共享决策是指医护患三方以患者的偏好为中心进行信息共享和双向沟通，最终决定最适合患者的诊疗计划。护士作为医患沟通的桥梁，也是患者治疗护理措施的实施者和健康宣教者，能够更好地理解并传达决策意愿，是共享决策的有利实施者。本研究采用质性研究与量性研究相结合的方法。在前期已进行喉癌患

者决策困境及影响因素分析基础上，第一阶段，通过质性研究的深入访谈法，探索喉癌患者的决策困境体验及共享决策需求；第二阶段，构建喉癌患者治疗共享决策方案，并进行共享决策方案的有效性验证。选取喉癌患者 72 例，分为对照组和实验组各 36 例。对照组接受常规决策干预措施，试验组在其基础上开展共享决策干预方案，应用决策困境量表、决策准备度量表及决策满意度量表评价方案的有效性。

结果 试验组患者的决策困境得分低于对照组，决策准备度及决策满意度得分均高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 共享决策方案可以降低喉癌患者决策困境水平，提高患者及家属的决策准备度及决策满意度，有利于提高患者治疗依从性，促进其康复。

PO-2305
更昔洛韦对难治性过敏性鼻炎的临床疗效及作用机制研究

高培、祝婉婷、余文婷、李丽月、周玥、肖红俊、陈建军
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 临床上有相当一部分变应性鼻炎(allergic rhinitis,AR)患者即使按指南给予充足的抗过敏药物治疗，其鼻部症状仍不能缓解。我们无意中发现更昔洛韦(ganciclovir,GCV)对这类常规抗过敏药物治疗效果不佳的 AR（难治性 AR）患者有显著疗效。于是我们对 GCV 在难治性 AR 患者中的临床疗效及作用机制进行研究。

材料与方法 依据纳排标准纳入难治性 AR 患者，随机给予 GCV 或抗过敏（鼻喷激素+抗组胺药物）药物治疗 2 周。观察患者治疗前后鼻部症状改变（TNSS、VAS 评分），使用瑞氏-姬姆萨染色、液相蛋白芯片、转录组测序技术、流式细胞学分别检测鼻部细胞学、鼻分泌物细胞因子及炎性因子、鼻刮细胞差异基因、外周血单个核细胞(peripheral blood mononuclear cells, PBMCs)中 T 调节细胞的变化。研究 GCV 在难治性 AR 患者中的临床疗效及可能的作用机制。通过细胞免疫荧光、实时定量 PCR 研究 GCV 对体外培养的鼻粘膜上皮细胞分化过程的作用，以及流式细胞学、实时定量 PCR 研究 GCV 对 PBMCs 的作用机制。

结果 难治性 AR 患者经 GCV 治疗后鼻部症状（TNSS、VAS）评分显著降低（p<0.0001)。鼻分泌物中嗜酸粒细胞百分比、细胞因子和炎性因子水平未见明显下降。鼻刮细胞 DNA 测序未发现相关病毒基因的异常表达。鼻刮细胞转录组检测结果显示，与纤毛细胞、杯状细胞和免疫细胞功能调控相关的基因表达发生改变。但是 GCV 对体外 IL-13 刺激的鼻粘膜上皮细胞分化过程无明显作用。GCV 对 PBMCs 的体外实验显示，GCV 能显著上调 GCV 有效的难治性 AR 患者中 Foxp3+T 调节性细胞数量，且 Foxp3+Treg 细胞比例的变化与患者的临床症状改善呈较强的正相关性 (△ TNSS: r=0.6085 ， △ VAS: r=0.7050, p<0.001)。 GCV 有效组的患者在治疗前后 PBMCs 中 Foxp3+T 调节性细胞的比例也是增加的，这与体外的 GCV 药物实验结果也是一致的。

结论 GCV 对大多数难治性 AR 患者有显著的临床疗效。GCV 不单独作用于鼻粘膜上皮细胞，可能是通过诱导调节性 T 细胞活化发挥作用改善难治性 AR 患者的临床症状。

PO-2306
严重侵犯下咽/气管的甲状腺癌的有效治疗方法

刘金婧、刘明波、黄静宜
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 探讨巨大甲状腺肿物严重侵犯下咽/气管的治疗

材料与方法 回顾性分析解放军总医院 2022-2023 年 2 例巨大甲状腺物严重侵犯下咽/气管的病历，及时给与患者随访、记录并收集此类患者拔除气管套管时间、术后发声质量、肿瘤复发等相关指标。

结果 先给予患者一期处理，首先完整切除甲状腺及肿物，由于肿物侵犯下咽或气管，术中给予组织不同程度的切除，后根据组织的不同将缺损的组织缝合，以重建下咽腔、关闭创面。由于患者肿物侵犯范围大，双侧喉返神经受累严重，给予患者行气管切开及断端气管造瘘术，以期待二期手术解决患者发

声问题。一期手术经过顺利，2 例患者术后恢复均良好，气管切开造瘘后未出现严重呛咳及呼吸困难、未形成咽瘘，未出现伤口感染等状况。经过术后训练，一期术后患者顺利出院。后患者行碘 131 治疗，1 例患者半年后行二期手术，顺利拔出器官套管，重建发声功能，发声尚可，另一例患者恢复可，也将于 3 月后行发声重建手术，目前都未见肿瘤复发征象。

结论 1. 对于侵犯喉气管或/和下咽的晚期甲状腺癌患者应积极行手术切除及修复重建并配合其他辅助治疗，这可以提高患者的治愈率，延长生存时间，提高生活质量；2.术前给予此类患者病情充分评估，尽可能减少组织缺损，选取最优切除方案；3.术后给予患者积极心理辅导，鼓励患者尽快恢复，可提高二期手术成功率；4.目前手术仍是解决此类病变的首选方案。

PO-2307
三甲医院耳科病房开展 5 分钟知识输出的做法和体会

罗泉、黄杨峰
中南大学湘雅医院

目的 随着耳鼻喉科医疗水平的迅速发展，临床对护士的护理水平要求也随之提高，迫切需要具有扎实的学科理论基础、精湛的专科操作技能。由于科室教学规范化培训直接影响着护理质量和患者安全 因此做好科室专业知识培训是一项重要的临床教学工作 。科室重视教学培训，护士长担任教学组长，负责安排科室骨干进行教学，在开展正常每月培训的同时利用每天晨交班时间进行 5 分钟知识输出学习，目的是激发大家讲课及学习的积极性。

材料与方法 2.1 每周一晨交班后由护士长根据教学计划安排本周护士轮流进行，鼓励护士根据自己的特长上报学习内容，内容不限，形式不限，5 分钟以内，根据知识输出内容给予排序，并将排序表和讲课题目提前进行公示，让授课者提前做好准备 ；学习后由护士长进行总结、点评，科室护士及时填写知识输出评价表，包括知识输出类型，知识输出主题，输出者的知识内容，授课能力，整体效果进行评价，教学护士负责记录、整理课件内容，上传到京颐 512 公众号学习平台，以便未能参加的人员进行自学。周五护士长对全体人员进行提问，检查掌握程度。

2.2 内容包括本科室常见疾病的护理常规、健康教育、各种仪器的使用方法、药物的药理作用或不良反应、特殊检查的方法及注意事项、护理文书书写、卫生法规、护理核心制度、应急预案、风险防范等。

结果 3.1 开展 5 分钟知识输出能提高护士学习的主观能动性，其注重反馈性和高效性，强调理论和实际相结合，旨在用有限时间学习更多的知识 。

3.2 开展 5 分钟知识输出能培养护士的临床观察能力和综合分析能力 通过灵活多样的教学方式，加深了每位护士对专业知识的理解与掌握程度，从而提高了专科操作能力。

3.3 开展 5 分钟知识输出能提高护士的专业水平。知识的日常积累可直接提升护士的专业能力，促进耳鼻喉专科实践的持续发展 。

结论 5 分钟知识输出作为一种新型的教学形式， 具有突出知识点、难点并激发护理人员学习积极性的特点，可有效提高护士的专业知识，有利于提高教学效果 ；但同时，该教学方法缺乏知识的系统性和连贯性，所以该教学方法只能作为现代教学的补充。该学习模式充分利用碎片化时间进行学习，从而提高临床护理质量，为患者提供更好的服务，值得在临床推广。

PO-2308
岩尖胆脂瘤伴周围性面瘫患者的护理

罗泉、黄杨峰
中南大学湘雅医院

目的 岩尖胆脂瘤是颞骨岩尖鳞状上皮的进行性病理损害，占岩尖病变的 4 %～ 9 %，病变包绕神经和血管，形态不规则，边缘多比较光滑，呈膨胀性生长，具有见缝就钻的特点。进行性听力下降，尤其是传导性听力损失是颞骨胆脂瘤最常见的就诊症状，周围性面瘫、眩晕等是其少见并发症。由于其解剖位置较深毗邻重要区域、血管以及神经，大大增加了疾病本身的危险性及并发症风险。

材料与方法 2020 年 5 月以来我院耳鼻咽喉头颈外科耳科中心收治 10 余例巨大岩尖胆脂瘤伴周围性面瘫患者，经充分术前准备后在全麻下经耳后径颅底肿瘤切除术，手术疗效满意，术后严密观察，精心护理。

结果 1. 脑脊液耳漏的观察和护理：患者术前存在脑脊液耳漏。注意观察以下几点：（1）术后绝对卧床休息 3-5 天，予半坐卧位，抬高床头 10°-30°。(2)观察术耳切口和外耳道有无清水样液体流出。（3）注意保暖、防感冒，避免用力咳嗽和大便。（4）按医嘱每天使用抗生素，观察体温变化，如有高热可对症处理。所有患者术后无脑脊液耳漏症状发生。。2. 面瘫的观察和护理：面瘫是侧颅底外科手术常见的并发症之一，可严重影响患者的生活质量及精神心理健康，护理如下：（1） 保持环境安静，光线适宜，避免强光刺激眼球，必要时应用护眼罩及润眼药物以减少刺激，保护眼球。（2）嘱进食时缓慢咀嚼，养成餐后漱口良好习惯，保持口腔清洁。教会患者环形按摩脸部，改善局部循环。（3）遵医嘱给予神经功能恢复的药物以促进功能恢复。3. 颅内压增高的观察和护理：（1）密切观察患者的意识情况，意识是否改变，表情是否淡漠。（2）观察瞳孔大小，对光反射灵敏度。（3）监测患者体温、脉搏、血压等生命体征变化。（4）有无剧烈头痛，喷射性呕吐、颈项强直及肢体感觉、运动障碍。（5）指导患者取半卧位，有利颅内静脉回流，降低颅内压；避免咳嗽、感冒、打喷嚏，大力擤鼻等动作；保持大便通畅，避免用力排便；按医嘱给予足量抗生素治疗。所有患者术后未出现颅内压增高等并发症。4.心理护理：患者经过手术治疗 ,病变已切除，很多面瘫仍未改善，患者感到失望。（1）因有些患者病程长，治疗过程复杂，应加强与患者的交流沟通 ,加深患者对自身疾病的认识, 能理解并面对这一现实，鼓励患者表达自己感受，建立通畅医护患信息桥梁，帮助患者树立战胜疾病信心。（2）同时作好家属的思想工作 ,希望家属是患者坚强的后盾 ，并告诫患者应该坚持按医嘱用药 ,并坚持定期门诊复查。

结论 岩尖部胆脂瘤是中耳胆脂瘤中病变部位深在、复杂、手术难度大、潜在并发症多的病种，手术目的即彻底清除胆脂瘤且最大限度减少创伤，整个手术按设想进行，最大限度减少颅底骨质损害。目前，经过全科护理人员的精心护理，所有患者术后恢复良好，无新增并发症发生，都已顺利出院。

PO-2309
护理实习生临床早期心理压力源研究与分析

刘星星
空军军医大学西京医院

目的 了解护理专业学生临床实习早期的心理压力源并提出相关对策。

材料与方法 自编问卷调查 100 名护理实习学生，在护生实习的第二个月发放当月实习结束时回收问卷。调查问卷设 19 个问题项目，其中包括实习护生在实习所在地、科室环境、人际关系、自身能力、教学管理、学习方法、实习内容等方面存在的压力情况。

结果 实习护生在人际关系、教学管理及自身能力方面感受到的压力状况表现出显著性差异。

结论 实习初期是护理实习生适应临床环境与人际关系的关键时期，也是最需要带教教员因时因地、根据实际情况给予关心和正确引导的重要时期。探讨本科实习护生的主要压力源,全面、真实反映本科实习护生的压力水平,对实习护生进行压力干预或减压技能的相关指导。

PO-2310
基于 PDCA 循环管理模式提高头颈癌手术患者营养支持达标率

董艳、冯艳兰、代玉洁、郑豆
空军军医大学西京医院

目的 探讨基于 PDCA 循环管理模式在提高头颈癌手术患者营养支持达标率中的应用效果。

材料与方法 针对头颈癌手术患者营养不良现况，从人”“机”“料”“法”“环”5 个维度分析原因，通过实际调查，发现头颈癌手术患者营养支持不达标的真因为筛查工具不全面、患者吞咽障碍、无精准化干预方案、无动态营养监测体系、培训不足 5 项，针对 5 项真因，进

行对策拟定；利用 PDCA 循环质量管理工具，通过计划-执行-检查-处理”循环，开展多学科联动构建头颈癌患者营养管理方案（包括组建“n+1”营养支持小组，制定头颈癌患者营养管理方案；实施基于互动达标理论的清单式营养管理；基于聚焦模式的心理护理干预方案；头颈癌患者实行个体化、超前化、多模式无痛管理；制定阶段性活动目标，有效监测运动中生命体征）；基于康复前移理念的早期吞咽摄食训练（包括优化吞咽功能评估工具；基于康复前移的早期吞咽、摄食训练；制定精准化摄食方案）；创建智慧化的营养监测系统（包括引入智慧化营养诊疗系统，规范诊疗路径；基于循证理论筛选评估量表（NRS2002、PG-SGA、MDADI），实现动态营养筛查；构建院前、院中、院后全程跟踪管理；进行合理的营养宣教、开具营养处方、发送膳食推荐，助力个体化营养支持，提升患者自我管理能力；强化预警，动态精准监控，落实医护一体化管理），以循证医学为基础的多元化培训（组织多形式培训，开展多元化健康教育，建立多轨道考评机制）等多项举措。

结果 头颈癌手术患者营养风险筛查率由 47.62%提高至 100%，患者及家属的营养知识掌握率由 32.23%提高至 86.40%，营养支持达标率从 54.36%提高至 84.88%。

结论 基于 PDCA 循环管理模式有效提高了头颈癌手术患者营养支持达标率，改善了患者的治疗效果，提升了医疗质量。

PO-2311
老年性聋患者佩戴助听器效果的评估

陈志锋、陈晨瑜、曾超军、陈宇清、林昶
福建医科大学附属第一医院

目的 评估老年性聋患者佩戴助听器效果。

材料与方法 分别通过助听器效果国际性调查问卷(IOI-HA)、助听听阈和中等声强度(65dBSPL)的言语识别率测试的方法，评估中、重度老年性聋患者佩戴助听器的效果及满意度。

结果 助听前后，中度老年性聋患者的言语听阈提高了 22.89±4.8dBHL；单音节词的言语识别率改善值为 11.58% 。重度老年性聋患者的言语听阈提高了 27.18±10.53dBHL；单音节词的言语识别率改善值为 28.5%。中、重度老年性聋患者助听前后言语听阈和言语识别率平 均改善值差异均有统计学意义(P<0.05)，且两者在助听后的言语听阈和单音节词的言语识别率差异均有统计学意义(P<0.05)。中度老年性聋患者 IOI-HA 整体得分在 20 ~35，重度老年性聋患者 IOI-HA 整体得分在 26~34，中、重度老年性聋患者对助听器使用效果满意度较高，且中度与重度老年性聋患者 IOI-HA 得分差异无统计学意义(P>0.05)；对单音节的聆听识别效果上，中度比重度老年性聋患者满意度高。

结论 言语测听是评估助听器效果的常用手段；IOI-HA 耗时短、可操作性强，可作为评估助听器效果及满意度的主观手段，并且不受耳聋程度影响；多种评估方法相结合对佩戴助听器的预期效果及后期助听器调试有指导意义。

PO-2312
自发性脑脊液鼻漏引发吸入性肺炎 8 例临床分析

张宇、王慧康
青岛大学附属烟台毓璜顶医院

目的 探讨自发性脑脊液鼻漏患者引发吸入性肺炎的临床特点、治疗方法和疗效。

材料与方法 2020 年 3 月至 2022 年 3 月烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科收治自发性脑脊液鼻漏伴吸入性肺炎患者 8 例，均行鼻内镜下脑脊液鼻漏修补术，回顾性分析患者症状发作、胸部 CT、脑脊液鼻漏缺损部位以及实验室病毒学检测的特点，并随访术后术腔愈合情况及肺部炎症恢复情况。

结果 8 例自发性脑脊液鼻漏伴吸入性肺炎患者均有分泌物鼻后滴漏，并出现不同程度干咳伴、平卧及睡眠时加重的特点。脑脊液漏的骨质缺损部位主要集中在蝶窦、筛板及筛顶处；入院胸部 CT 多表现为双肺多发片絮状磨玻璃影和炎症改变。TORCH（TOX、RV、CMV、HSV）、EB 病毒核酸、九种呼吸道病原体、新型冠状病毒口咽拭子和血清 IgM/IgG 检查均为阴性。术后 7 例患者脑脊液鼻漏消失，1 例复发，复发时未有肺炎表现，再次手

术后随访 3 个月未见复发。8 例患者术后胸部 CT 显示吸入性肺炎均痊愈。

结论 自发性脑脊液鼻漏患者可能因误吸脑脊液导致吸入性肺炎，早期诊断并及时行脑脊液鼻漏修补有利于吸入性肺炎的痊愈。

PO-2313
耳内镜下耳屏软骨-软骨膜复合体植入物对化脓性中耳炎鼓膜穿孔的治疗效果

谭孟婷、张艳红、陈鲜芳、颜梅生
娄底市中心医院

目的 观察耳内镜下以耳屏软骨-软骨膜复合体为移植物予以鼓室成型术对化脓性中耳炎引起的鼓膜穿孔的治疗效果

材料与方法 选择 2022 年 1 月-12 月因化脓性中耳炎引起的鼓膜穿孔（静止期）就诊于娄底市中心医院耳鼻咽喉头颈外科行耳内镜下鼓室成型术的患者 60 例（64 耳），患者均于全麻下行耳内镜下患耳鼓室成型+听骨链松解+上鼓窦凿开，术中根据情况处理听骨链，若听骨链固定、吸收或不能完全清理肉芽及胆脂瘤需予以去除锤骨、砧骨及镫骨，保留镫骨底板用于放置人工听骨，利用患侧耳屏软骨-软骨膜移植物修补鼓膜穿孔，术中予以软骨膜塑型以预留以后分泌性中耳炎置管的手术空间，予以收集其手术时间、术中出血量、平均住院时间及术前与术后平均气导听阈，术后一月鼓膜愈合情况。采用 SPSS22.0 软件进行分析。

结果 所有患者手术顺利，患者均无围手术期呼吸困难、死亡及术后拔管困难。手术时间平均为（75.32±13.21）min，术中出血量平均为（6.52±0.22）ml，术后平均住院时间为（4.45±0.25）天。临床有效率 96.87%(62/64)。术前及术后 1 个月平均气导听阈（PTA）差异有统计学意义（P＜0.001）。术后移植物均一期存活。仅一例患者因术前真菌感染，术后耳道潮湿予以上药后鼓膜前下现象稍卷曲形成小穿孔未完全愈合，予以门诊耳内镜下消刮后明教海绵填充鼓室一月后完全愈合。一例患者术后前下现象稍移位

结论 自体耳屏软骨-软骨膜复合体因其伸展性好，易塑形，术后不易移位或塌陷或挛缩，易存活，手术时间短，且位置隐蔽，术后无需加压包扎等优点在鼓室成型手术方面临床疗效显著，深受临床医生喜爱，可以进行普及推广。

PO-2314
儿童眩晕的流行病学及诊治现状

胡迪菲、张志利
浙江大学医学院附属第一医院

儿童眩晕和成人诊治不同之处在于儿童很难准确说出自己的症状，这对诊断造成了很大的困难，因此就诊率和确诊率低于成人。由于眩晕和平衡涉及的范围较广，儿童的生理心理尚未发育成熟，眩晕问题和平衡障碍极有可能影响未来的发育，比如认知障碍和心理情绪问题等。尽管近年来我们对儿童眩晕的认识有所增加，但我们对于大部分儿童眩晕疾病仍束手无策。因此加强对儿童眩晕的流行病学研究显得十分重要。

本研究回顾了 2012-2022 年间发表的儿童眩晕和诊治关键词的文章，共纳入 12 篇相关研究。研究结果表明，儿童眩晕不稳的流行率在 5%左右，不稳更多的发生在幼龄儿童中，青少年出现的眩晕几率更大，其眩晕流行率接近成人流行率。此外研究发现伴眩晕的儿童出现的认知障碍和心理情绪问题高于不伴眩晕的儿童，这些问题的存在可能导致儿童在学校的表现不理想，最终诊断为“学习障碍”或“多动症”。

在诊断上，各年龄阶段的主要疾病不同，前庭性偏头痛和儿童良性阵发性眩晕排前二，后者在 2021 年的指南中被取缔为“儿童前庭性偏头痛”、“疑似儿童前庭性偏头痛”和“发作性儿童性眩晕”。在前庭检查结果方面大多为正常，相比之下儿童在平衡检查尚的异常率要更高。

在治疗上，成人常用的饮食疗法在儿童上并没有那么显著，前庭康复训练多数有疗效，药物治疗中最有效的是三环类药物和去甲替林，但个体差异大，存在不同的不良反应。

综上，关于儿童眩晕的研究并不多，且各研究样本量小，结果存在较大偏差。目前国内并无关于儿童眩晕的大样本研究，期待未来能有目光关注于这类人群。

PO-2315
复发性中耳胆脂瘤的修正手术探讨

蔡鑫章、宋剑、吴宏、吴丽莎、刘畅、金毅、吴学文、蒋璐、贺楚峰、梅凌云
中南大学湘雅医院

目的 分析复发性中耳胆脂瘤的手术相关因素，探讨手术方式及入路选择对预后的影响。
材料与方法 收集中南大学湘雅医院耳鼻咽喉头颈外科 2018 年 8 月至 2022 年 12 月确诊为复发性中耳胆脂瘤的 52 例(耳)患者的手术相关数据，手术方式分为显微手术和内镜手术 2 种。术后随访 3-42 月，平均随访时间 15 月；结合文献回顾性分析患者的临床特征、术后干耳、患者手术前后听力水平变化，对手术方式、入路选择与预后的关联性进行初步探讨。
结果 52 例患者中男性 29 例（耳），女性 23 例（耳），年龄范围 6-63 岁，平均年龄 33±17.02 岁。其中术前合并迷路瘘管的 5 例（耳）、合并耳后脓肿的 1 例（耳），合并中颅窝脑膜脑膨出的 1 例（耳）。全部患者均在全麻下实施修正手术（含 5 例迷路瘘管修补和 7 例面神经减压）。其中 26 例（耳）患者接受显微手术，26 例（耳）患者实施耳内镜手术。进一步的手术方式和进路选择包括：单纯乳突根治 23 例（耳）、乳突切除（CWD）结合开放式鼓室成形 19 例（耳）、乳突切除（CWU）结合完壁式鼓室成形 4 例（耳）、单纯鼓室成形 6 例（耳）。后三者中完成听骨链重建的 21 例（耳），这些患者术后气导听力提高超过 10dB 的 13 例（耳），占 62%；其他患者包括未实施听骨链重建的患者总体维持术前听力水平。术后 5 例合并迷路瘘管的患者中 4 例出现短期的眩晕；所有患者均无面瘫、脑脊液漏、颅内感染等严重并发症。术后干耳时间为 2-11 月。修正手术后再次复发的 6 例（11.5%）。
结论 中耳胆脂瘤目前主流的治疗方式仍然是手术，但较高的复发率困扰着耳外科医生。复发常见原因有：胆脂瘤基质残留、引流不畅、听骨链的保留、粘膜的损伤、年龄因素、手术方式等，但这些因素都难以解释所有的复发病例，例如本文中再次复发的病例都来自于开放式手术。另外，术中迷路瘘管的妥善处理，可能在术后获得气导和骨导听力提升的回馈。术中积极的面神经减压可以大大减少因为炎症和手术操作导致的术后面瘫。

PO-2316
翼钩悬吊的改良 UPPP 术对重度阻塞性睡眠呼吸暂停的治疗效果

谭孟婷、杜友红、彭福森、张颖、田涵斋
娄底市中心医院

目的 探讨翼钩悬吊的改良悬雍垂腭咽成型术对重度阻塞性睡眠呼吸暂停的治疗效果
材料与方法 收集 2020 年 1 月至 2022 年 1 月就诊于湖南省娄底市中心医院的予以行改良 UPPP 手术的重度 OSAHS 患者 60 例（AHI>30），经鼻全麻插管满意后，常规消毒术野皮肤，铺巾，置开口器，由舌腭弓根部切开粘膜，沿舌腭弓外缘 0.5cm，呈弧线切至软腭，切开线距拟定的软腭切除边界外移 0.5cm，向内切开腭垂边缘，向下切开咽腭弓与扁桃体交界处粘膜。从舌腭弓、软腭和咽腭弓上，做粘膜和粘膜下组织的锐性分离，保留肌肉组织。用美创等离子从上向下弧形切开粘膜，再沿腭舌弓半月襞向下切开扁桃体和腭咽弓交界的粘膜，向下分离腭舌弓和扁桃体，暴露扁桃体上极，沿被膜向下剥离至扁桃体下极，后完整切除扁桃体及脂肪组织,剪除部分软腭组织，术中注意保留软腭的鼻咽侧粘膜。予以腭帆肌近悬雍垂后壁处切断缩短，于内侧 1/3 抓住腭咽肌向外牵拉，用可吸收缝线，将其缝至腭舌肌上，向上沿翼钩周边原点进原点出予以悬吊。将软腭往上往前外拉，之后将软腭粘膜从鼻咽侧向前提到口腔侧，用可吸收缝线缝合，使粘膜完全覆盖创面,同法处理对侧.予以等离子水平切除悬雍垂部分。可吸收线缝合残留悬雍垂部分。观察并记录患者手术时间、术后出血几率、伤口疼痛程度、吞咽及恢复时间及术后三月及半年的 PSG 情况。采用 SPSS22.0 软件进行分析。
结果 所有患者手术顺利，患者均无围手术期呼吸困难、死亡及术后拔管困难。手术时间平均为（79.32±15.21）min，术中出血量平均为（6.52±0.22）ml，术后平均住院时间为（5.25±1.25）天。术后 3 例患者出现切口脱线时切缘出血，予以压迫后止血后停止，2 例

患者为扁桃体下极血管活动渗血，考虑为下极切除过深，术中损伤小血管所致，予以全麻下再次行电凝止血后未再出血。术后三月及术后半年患者复查 PSG 分别示（14.31±5.35）（11.28±3.82）,差异有统计学意义（P＜0.001）。

结论 翼钩的改良 UPPP 因其手术时间短，软腭有被翼钩向前向上的力持续牵拉，可以减少软腭再次塌陷或风帆症的风险，不会明显加重患者术后出血风险，疗效肯定，并发症少，值得临床推广。

PO-2317
NOG 基因突变致近端指骨间关节粘连家系听力重建的疗效评估

于树夔、刘玉和、龚树生
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 NOG 基因突变时会引起 noggin 蛋白对骨形态蛋白的拮抗作用减弱，使关节软骨过度生长，导致关节间隙消失，继而引起多关节融合的表型，临床上将这类骨发育异常性疾病统称为 NOG 相关的指间关节粘连疾病谱，包括 B2 型短指、多关节融合综合征 1、镫骨融合宽指病、跗骨-腕骨融合综合征和近端指骨间关节粘连。其中一些疾病表现出与先天性镫骨固定相关的表型。在本研究中我们描述了一个近端指骨间关节粘连的家系，该家系因先天性镫骨固定而导致传导性听力损失。同时伴有小指近端指骨间关节融合而导致的小指关节活动范围受限。通过人工镫骨植入术对该家系患者进行听力重建，并对其进行术后疗效评价，探讨对近端指骨间关节粘连患者听力重建的有效性。

材料与方法 对该家族患病成员 NOG 基因的 Sanger 测序分析揭示了 NOG 基因杂合错义突变 c.554C>T。使用 CO2 激光的人工镫骨植入术对病人的传导性听力下降进行听力重建。

结果 术后随访 3 个月~1 年，平均骨导听阈（20.7±6.8）dB HL，平均气导听阈（57.7±10.6）dB HL，平均气骨导差（12.0±7.0）dB。手术前、后的平均气导阈值和平均气骨导差，差异均具有统计学意义（P 值均<0.05），而手术前、后的平均骨导阈值，差异无统计学意义（P=0.550）。

结论 CO2 激光的人工镫骨植入术对近端指骨间关节粘连患者听力重建是安全有效的。

PO-2318
基于深度学习的睡眠结构判读模型建立

张一彤、刘海琴、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 基于深度学习方法，提取脑电信号的时频域信息特征，构建睡眠结构判读模型，提高睡眠结构判读的精准度和效率。

材料与方法 利用卷积神经网络（Convolutional Neural Network, CNN）进行特征学习和分类，利用循环神经网络（Recurrent Neural Network, RNN）挖掘数据中的时序信息和语义信息，基于 Sleep-EDF 数据平台，构建 CNN+RNN 多通道信号输入的深度学习睡眠结构判读模型。

结果 本研究提出的多通道脑电信号（Electroencephalogram, EEG）+眼肌电信号（Electrooculogram, EOG）信号输入、基于 CNN +RNN 混合深度学习方法的睡眠结构判读模型，总体准确率为 79.9%，在 NREM1 期、NREM2 期、NREM3 期及 REM 期的 F1 值分别为 45.9、85.4、83.7 和 79.9，相较于传统方法，尤其是 NREM1 期识别，具有较好的分类效果，说明本文提出的模型具有良好的睡眠分期稳定性，使用层级注意力机制模块在可视化方面具有一定优势。

结论 本研究提出的 CNN+RNN 混合网络睡眠结构判读模型，通过输入多通道 EGG+EOG 信号，获取睡眠帧序列信息，输出对应睡眠帧的睡眠分期分类结果，在睡眠分期问题上具有良好的分类效果和稳定性。

PO-2319
SIRT3 在顺铂致听毛细胞损伤中的作用及机制研究

杜沛宇[1,2]、刘天乙[3]、罗盼[4]、李贺杰[1]、宗世民[1]、肖红俊[1]
1. 华中科技大学附属协和医院
2. 武汉市第一医院
3. 武汉大学人民医院
4. 武汉市中心医院

目的 探究 SIRT3 表达变化对于顺铂诱导的听毛细胞凋亡的影响、二甲双胍以及 SIRT3 在调控听毛细胞葡萄糖摄取中的作用及其可能机制。
材料与方法 使用原代培养的耳蜗基底膜以及 OC-1 细胞系建立顺铂诱导听毛细胞损伤的体外模型，检测顺铂作用下、顺铂（CP）或顺铂联合二甲双胍（CP+MET）听毛细胞的凋亡情况、听毛细胞中 SIRT3 的表达情况。双向调节 SIRT3 的表达后，检测 CP 或 CP+MET 作用下，外毛细胞发生死亡及凋亡的情况、原代培养基底膜外毛细胞中以及 OC-1 细胞中葡萄糖摄取变化情况。保持顺铂作用时间及浓度不变，改变耳蜗基底膜培养基中葡萄糖的浓度，检测基底膜外毛细胞中葡萄糖摄取、细胞死亡以及细胞凋亡的变化。在 CP 或 CP+MET 作用下，检测原代培养基底膜外毛细胞中以及 OC-1 细胞中葡萄糖转运蛋白 4（GLUT4）表达定位。CP 或 CP+MET 作用下，在敲除 SIRT3 的原代培养基底膜中以及 OC-1 细胞中，以及使用慢病毒过表达 SIRT3 的 OC-1 细胞中，同样使用上述方法检测听毛细胞中葡萄糖摄取变化情况及 GLUT4 定位变化情况。
结果 在原代培养的耳蜗基底膜中以及 OC-1 听毛细胞株中，顺铂以时间以及浓度依赖的方式诱导听毛细胞死亡。在两种体外模型中，二甲双胍预处理对于顺铂诱导的听毛细胞死亡及凋亡均有拮抗作用。SIRT3 与顺铂诱导的听毛细胞凋亡密切相关。下调 SIRT3 基因的表达本身并不会诱导听毛细胞的死亡，但 SIRT3 的下调加重了顺铂诱导的听毛细胞凋亡。SIRT3 敲除或敲低后，二甲双胍对顺铂诱导听毛细胞损伤的拮抗作用显著减弱。SIRT3 的上调可拮抗顺铂诱导的听毛细胞凋亡。顺铂作用下听毛细胞中葡萄糖摄取减少，且葡萄糖转运蛋白 GLUT4 的膜定位减少，二甲双胍作用或 SIRT3 过表达可逆转顺铂诱导的上述效应。增加听毛细胞中的葡萄糖摄取，可拮抗顺铂诱导的听毛细胞死亡及凋亡。
结论 1. 促进葡萄糖摄取可拮抗顺铂诱导的听毛细胞凋亡。2. SIRT3 上调了顺铂作用下听毛细胞中 GLUT4 的膜定位以及葡萄糖摄取，这可能是 SIRT3 拮抗顺铂致听毛细胞损伤的机制之一。3. 二甲双胍对顺铂作用下听毛细胞中葡萄糖摄取以及 GLUT4 膜定位的调控，是通过上调 SIRT3 实现的。

PO-2320
Aifm1 p.R450Q 基因突变听神经病小鼠模型的建立及特征研究

施韬[1,2]、陈姿伊[1,2]、李进[1,2]、王洪阳[1,2]、王秋菊[1,2]
1. 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部耳鼻咽喉内科 耳鼻咽喉研究所
2. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心

目的 AIFM1 基因变异是迟发性听神经病最常见病因，为明确其致病机制，本研究通过 CRISPR-Cas9 技术构建 Aifm1 knock-in 小鼠（KI）模型，以模拟人类 AIFM1 基因变异所导致的临床表型，以期明确患者听觉传导通路等变化，为未来治疗研究奠定基础
材料与方法 基于人类 AIFM1 基因突变 c.1352G>A（p.R451Q），构建 Aifm1 同源位点突变 p.R450Q 小鼠模型，通过听功能检测（ABR、DPOAE），行为学测试，耳蜗、听觉传导通路、肌肉组织形态学研究（基底膜铺片、冰冻及石蜡切片、透射电镜）、特异性成纤维细胞线粒体功能检测，探究 KI 小鼠的特征
结果 Aifm1 p.R450Q 雄性半合子 KI 小鼠表现出迟发性渐进性的听力损失，P30 时，ABR 阈值在 24kHz 和 32kHz 出现下降，P60 在所有频率均下降，并保持相对稳定的阈值至 P210，DPOAE 检测未发现明显异常；跑台及转棒测试显示，KI 小鼠至少在 P150 表现出运动功能异常；KI 小鼠 P210 腓肠肌切片显示肌肉纤维的丢失和萎缩；KI 小鼠内毛细胞（IHC）突触及螺旋神经节细胞（SGN）分别在 P30 及 P60 在出现渐进性的丢失，在 P210 发现全耳蜗的丢失，同时伴随着 AIF 向核内转移，提示细胞死亡的激活；听觉传导

通路中，SGN 有髓鞘的树突段及轴突段均发生脱髓鞘，SGN 细胞膜结构完整性丢失，细胞核出现异常，IHC 及 SGN 髓鞘的线粒体形态出现双嵴形态模糊；KI 小鼠特异性成纤维细胞表现出线粒体功能障碍，包括膜电位的降低、ROS 的升高

结论 本研究成功构建了 Aifm1 knock-in 小鼠模型，该小鼠表现出迟发性的听力损失、听觉传导通路异常和运动功能异常；随着年龄增加，AIF 蛋白向 IHC 及 SGN 核内转移，这意味着细胞死亡的激活；特异性成纤维细胞存在线粒体功能障碍

PO-2321
建立基于斑马鱼肿瘤异体移植模型的耳毒性药筛平台

张伟健、杨海弟
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 顺铂是临床最常用的化疗药之一，主要用于实体瘤如卵巢癌、前列腺癌及头颈肿瘤鳞癌等肿瘤的治疗，然而顺铂可产生肾毒性及耳毒性等副作用，这些副作用极大限制了顺铂的临床应用。尽管先前已有大量文章在体外水平及小鼠体内对顺铂诱导的耳毒性进行研究，但目前临床上还未有干预顺铂耳毒性的有效药物，且目前大部分研究主要聚焦于保护药物干预对毛细胞及听功能的影响，而忽视了保护药物对肿瘤本身及顺铂的化疗效果的可能干扰。因此，本研究构建了基于基于斑马鱼肿瘤异体移植模型的耳毒性药筛平台，实现了同时观察药物干预对顺铂耳毒性和肿瘤化疗影响，以提高药物的的筛选及研发效率。

材料与方法 将特异标记斑马鱼侧线毛细胞的 Tg(et4:GFP)转基因品系与野生型进行交配，获得 Tg(et4:GFP)的子代。将 CAL-27(人舌鳞癌细胞)、TU212(人咽喉磷癌细胞)等肿瘤细胞进行 DIL 荧光标记，并分别移植到受精后 3 天的 Tg(et4:GFP）幼鱼的卵黄部位；在移植后 24 小时通过 DIL 荧光筛选出肿瘤成功的个体，并将候选药物分别处理或与顺铂共处理移植成功的斑马鱼幼鱼，同时观察斑马鱼毛细胞数量、肿瘤的大小及转移情况等指标。

结果 顺铂处理可明显减少斑马鱼侧线毛细胞的数量，并引起肿瘤体积缩小；
抗氧化剂 NAC 处理可减轻顺铂对毛细胞的损伤，然而也影响了顺铂对肿瘤的化疗效果。

结论 我们成功构建了基于斑马鱼肿瘤异体移植模型的耳毒性药筛平台，并评估了几种既往在小鼠体内或者体外对顺铂耳毒性具有保护性的药物，验证了模型的可靠性，为后续进行等多种潜在药物的筛选研究打下来基础。

PO-2322
Identification of DMD mutation as a marker of clinical efficacy and prognosis in head and neck squamous cell carcinoma as well as in-depth exploration of multi-omics mechanisms

Xin Fan,Ting He,Yanting Fan,Zhiyuan Zhang
The First Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective As an important factor affecting tumor progression and prognosis, gene mutation is prevalent in tumors. However, the association of gene mutation with prognosis in head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) remains unknown. Therefore, we tried to explore the role of gene mutation in HNSCC progression and its relationship with immune response, clinical treatment, and prognosis.

Methods In addition to copy number variation (CNV) situations of common genes obtained from 2 public databases, the relationship between mutations and prognosis/ Tumor Mutational Burden (TMB) was also analyzed. Both Kaplan-Meier survival and Cox regression analyses indicate that DMD mutation can independently predict prognosis in HNSCC. We also analyzed the expression of DMD in various cancers. In addition, we further verified its aberrant expression in human tissues and cells of oral squamous cell carcinoma (OSCC) using QRT-PCR. In addition, a series of experiments were also

used to further knock down DMD expression in oscc cells to verify its effect on the malignant progression of OSCC cells. We enriched biological processes associated with DMD mutation using Gene Set Enrichment Analysis and analyzed its potential relationship with immune infiltration cells. We also predicted and validated a ceRNA network that regulates DMD expression in HNSCC. The outstanding clinical value of DMD gene mutation was verified by evaluating immunotherapy and chemotherapeutic drug efficacy prediction and prognostic nomogram.

Results Fifteen shared genes were extracted from the top 30 genes with the highest mutation frequency in mutation cohort data from 2 different databases. The CNV of these 15 genes and their corresponding chromosomal locations were displayed. DMD was generally downregulated in 13 common cancers and OSCC. The downregulation of DMD in OSCC was further confirmed by qRT-PCR analysis based on human tissues and cells. In vitro functional experiments found that the down-regulation of DMD expression promoted the proliferation, migration and invasion of OSCC cells. The StarBase-predicted regulatory network consisting of AP001528.2, hsa-miRNA-944 and DMD was shown to significantly affect prognosis. The outstanding clinical value of DMD gene mutation was verified by evaluating immunotherapy and chemotherapeutic drug efficacy prediction and prognostic nomogram.

Conclusion DMD mutation could be used as an immune-related biomarker to predict prognosis and treatment effect. The mutation and down-regulated expression of DMD may promote the progression of HNSCC.

PO-2323
局部注射 A 型肉毒毒素治疗初次咀嚼综合征的疗效分析

黄朝平、王轶、黄石
成都医学院第一附属医院

目的 探索局部注射 A 型肉毒毒素（Botulinum toxin type A，BTA）治疗初次咀嚼综合征（First Bite Syndrome，FBS）的临床疗效。

材料与方法 选取从 2015 年 3 月至 2022 年 6 月在我科行经侧颈径路咽旁间隙肿瘤切除术，手术后并发了 FBS，腮腺区疼痛症状明显且经过多种止痛药物治疗无效的患者一共 15 例，我们对这 15 例患者使用 A 型肉毒毒素，在其患侧腮腺区进行多点注射，根据症状缓解的程度，部分患者进行了多次注射，每位患者注射总剂量在 30U-100U，随访 1 年以上，以视觉模拟量表（VAS）评估 A 型肉毒毒素对于 FBS 的治疗效果。

结果 总体而言，患者在治疗后 1 个月（4.86±1.75）、3 个月（2.81±1.15）以及 12 个月（2.21±1.72），VAS 评分分别与治疗前（8.19±1.16）相比，均明显降低，差异均具体统计学意义（P<0.05），注射后 3 个月（2.81±1.15）与注射后 1 个月（4.86±1.75）相比，VAS 评价进一步下降，差异同样具体统计学意义（P<0.05），但注射后 12 个月（2.21±1.72）与注射后 3 个月（2.81±1.15）相比，平均 VAS 评分虽有下降，但下降趋势不明显，差异无统计学意义（P>0.05）。总体而言，注射后有 13 例患者效果明显（VAS≤3），另外 2 例患者疼痛症状有所缓解，但仍未达到理想的效果。所有患者在注射 BTA 后，除 3 例患者腮腺区局部皮肤稍感肿胀外未发生其他相关并发症。

结论 多数 FBS 患者经过腮腺区局部多点注射 BTA 后，其疼痛症状明显缓解，BTA 局部注射是治疗 FBS 的一种有效并且安全的方法。

PO-2324
388 例突发性耳聋患者临床资料分析

李铀、鲁建光、栾卓诚
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 通过对 388 例突发性耳聋患者临床资料的回顾性分析，探讨突发性耳聋患者的临床治疗效果并分析影响其预后的相关因素，为突发性耳聋患者的临床治疗提供较为可靠的参考依据。

材料与方法 回顾性分析自 2013 年 1 月至 2022 年 5 月哈尔滨医科大学附属第二医院耳

鼻喉头颈外科收治的临床资料完整的 SHL 患者 388 例。病例资料包括入院病史、查体记录、纯音听阈测听、声导抗检查、影像学检查、血常规、凝血像、生化系列等，排除中耳炎、内耳病变等相关疾病。分析年龄、性别、耳聋类型、吸烟、酗酒、伴发耳鸣、伴发眩晕、伴随全身基础病（糖尿病、高血压等）等相关因素对其治疗效果的影响，以及这些影响因素与 SHL 预后的相关性；同时，对于不同临床分型的突发性耳聋患者进行溶栓降纤治疗的疗效进行比较分析，以期对临床溶栓药物在突聋治疗中的应用价值提供依据。

结果 对本组 SHL 患者 388 例的临床资料分析显示，在发病的相关因素中，不同性别及不同年龄段的 SHL 患者预后水平相当，无明显统计学差异性；有无吸烟史对 SHL 预后无显著影响，但 SHL 伴酗酒者的预后较差；有无糖尿病和高血压等伴随疾病对 SHL 预后的影响不大；伴有眩晕症状的 SHL 患者治疗效果明显较不伴有眩晕的患者差，是否伴有耳鸣对 SHL 预后无显著影响。

按照 SHL 患者不同临床类型给予溶栓降纤治疗的疗效分析显示，高频听力下降组 SHL 患者使用溶栓降纤类药物与不使用溶栓降纤类药物预后水平相当，无统计学差异性；平坦型听力下降组 SHL 患者使用溶栓降纤类药物的疗效明显优于不使用溶栓降纤类药物，其预后水平存在明显差异，有统计学差异性；全聋型听力下降组 SHL 患者使用溶栓降纤类药物与不使用溶栓降纤类药物预后水平存在显著差异，但其差异显著性低于平坦型听力下降组。

结论 年龄、性别等因素对于 SHL 患者的疗效和预后无显著影响。有无吸烟、耳鸣、高血压、糖尿病等因素与 SHL 患者预后无明显关联。酗酒对于 SHL 患者预后有负面影响，同时伴有眩晕症状的 SHL 患者较不伴眩晕的预后差。高频听力下降型患者使用溶栓降纤类药物效果不佳。平坦型听力下降患者与全聋型听力下降患者使用溶栓降纤类药物效果良好。

PO-2325

不同口服糖皮质激素方案在鼻息肉术后疗效和安全性的比较

向荣、许昱
武汉大学人民医院

目的 比较不同口服皮质类固醇（OCS）方案在经内窥镜鼻窦手术（ESS）后的慢性鼻窦炎合并鼻息肉患者中的疗效和安全性。

材料与方法 本研究是一项从 2019 年 10 月至 2021 年 1 月进行的随机前瞻性研究。将 35 名接受 ESS 的患者随机分为常规组和逐渐减量组。常规组（n = 18）患者在术后口服甲泼尼龙 0.4mg/kg/日，疗程 10 天；逐渐减量组（n = 17）口服甲泼尼龙 0.4mg/kg/日，疗程 7 天，然后在 3 周内每周逐渐减少 8mg 甲泼尼龙。在术前、术后半个月、1 个月、2 个月和 12 个月评估视觉模拟评分（VAS）评分、Lund-Kennedy 内窥镜评分（LKE）和 E 评分。使用 SPSS 进行统计分析。

结果 两组基线特征无统计学差异。患者术后的 VAS 评分和 LKE 评分均显著改善（P 值 <0.05）。两组术前和术后的 LKE 评分、E 评分和 VAS 评分均无统计学差异（P 值>0.05）。两组不良事件也无统计学差异（P 值>0.05）。

结论 OCSs 和 ESS 的联合应用可以改善患者的临床症状和鼻黏膜的恢复。两种药物停药方法在疗效和不良事件方面没有差异。逐渐减量的药物停药更为复杂，因此在临床实践中，直接停药可能更适合患者。

PO-2326

Piezo1 attenuated nasal epithelial barrier in nasal polyps via TGF-β1 pathway

龙兰 舒,Yucheng Yang
the First Affiliated Hospital of CQMU

Objective The nasal epithelial barrier is the primary defense for respiratory system;once the integrity is destroyed by external stimuli or substance,body homeostasis lose its balance, consequently leading to some diseases and chronic rhinosinusitis with

nasal polyps is a most bothersome disease for patients seeking professional help in the clinic.The main purpose of our study was to elucidate potential role of Piezo1 in the reduction of nasal epithelial barrier via TGF-β1 pathway.

Methods The expression of Piezo1,ZO-1,Claudin-1,Smad2/3,and Occludin were analysed by Western blot,immnochemistry,and immnofluorescence in nasal polyps tissue and primary human nasal epithelial cells.Air-liquid interface(ALI) culture in vitro were established with BEAS-2B cells and verified its normal function via calculating TEER before further experiments. Yoda1 and GsMTx4 are the specific agonist and inhibitor of Piezo1 respectively and applied on BEAS-2B to detect difference of TEER and FD4 in ALI.Meanwhile,BEAS-2B were transfected with sh-Piezo1 and sg-Piezo1 and the function of ALI were by detected by TEER and FD4.

Results Tight junction proteins,including ZO-1,Claudin-1,and Occludin,and Smad2/3 and Piezo1were lower and higher respectively in NP group than the control group in the current study.The TEER of ALI culture showed a reduction while FD4 elevated in in NP group.After treated with Yoda1 in ALI, even lower level of TEER and higher FD4 detected in the model;however,ALI model indicated the opposite trend with GsMTx4.Further, EMT model in vitro were established by BEAS-2B were partially revered with Yoda1 and GsMTx4 treatment.

Conclusion This study has verified the effect of Piezo1 on the maintainance and recovery of nasal epithelial barrier;Piezo1 could be targeted as the promising strategy for nasal polyps proper treatment.

PO-2327
舒适施护在有声信息治疗仪配合药物治疗神经性耳聋耳鸣患者中的实践观察

罗晓青、黄美容、叶碧
中山大学附属第一医院

目的 探讨和研究舒适施护方法在有声信息治疗仪配合药物治疗神经性耳聋耳鸣患者中的实践效果

材料与方法 将我科门诊 2018 年 10 月至 2020 年 8 月的 68 例神经性耳聋耳鸣患者作为研究的调查对象，根据神经性耳聋耳鸣患者入院时间分为 2 个部分，一部分为对照组给予有声信息治疗仪配合药物治疗方法，一部分为观察组在对照组基础上添加舒适施护方法进行干预。使用汉密尔顿焦虑自评量表（HAMA）以及汉密尔顿抑郁自评量表（HAMD）对患者的焦虑以及抑郁不良情绪进行评价，结合神经性耳聋耳鸣疾病诊断及治疗指南中的相关标准对患者的治疗效果进行评价，使用患者遵医行为评价表格以及匹兹堡睡眠质量评价表格对患者的遵医行为以及睡眠质量进行评价。

结果 研究发现，干预后观察组神经性耳聋耳鸣患者的 HAMA 焦虑评分值、HAMD 抑郁评分值和对照组神经性耳聋耳鸣患者的 HAMA 焦虑评分值、HAMD 抑郁评分值相比较有比较大幅度的降低，负性情绪改善效果较好；观察组患者的疗效总有效率值和对照组患者疗效总有效率值相比较有一定程度的上升，疗效提升明显；干预后观察组患者的遵医行为评分值、睡眠质量评分值和对照组患者的遵医行为评分值、睡眠质量评分值相对比改善效果较为显著（P＜0.05）。

结论 神经性耳聋耳鸣患者在接受有声信息治疗仪配合药物治疗的基础上添加舒适施护措施能够有效改善患者的焦虑和抑郁等不良情绪，有助于临床疗效、遵医行为以及睡眠质量的提高，具有较好的临床效果。

PO-2328
儿童第四脑室髓母细胞瘤术后听力评估 1 例分析

汪玮、陈向平主任、杨军
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 讨论多频稳态反应（ASSR）在脑干术后儿童 ABR 波形严重异常情况下对其听阈评估是否可行。

方法 报告一例第四脑室髓母细胞瘤患儿，手术切除脑干背部巨大肿瘤，因术后 MR 提示右耳中耳乳突炎，故在化疗住院期间至听力

中心完成客观听力评估。因患者呈缄默状态，故对其行声导抗鼓室图、畸变产物耳声发射（DPOAE）、听性脑干反应（ABR）和多频稳态反应（ASSR）测试评估听力情况。

结果 该患者声导抗鼓室图右耳 B 型（提示分泌性中耳炎）、左耳 A 型；DPOAE 左耳全频通过，右耳未通过；ABR 中 III 和 V 波波形分化异常，提示脑干功能异常，ABR 中可辨识波的反应阈值为 85dBnHL，提示严重听力损失；ASSR 中右耳 500-4000Hz 阈值均为 35dBHL，左耳 500-4000Hz 阈值为 35-15-10-5dBHL，提示右耳轻度损失和左耳听力基本正常。根据测试结果，临床判断患者为右耳分泌性中耳炎和中枢性听觉障碍可能。

结论 （1）脑干术后患者 ABR 中 III 和 V 波波形严重异常，难以通过 III 或 V 波判断客观听阈。脑干肿瘤术后 ABR 反应阈评估鲜有报告，其他蜗后病变患者 ABR 反应阈与行为听阈之间相关性较弱。

（2）脑部病变患者 ASSR 预估听阈与行为听阈之间往往存在较大差异，根据不同病变部位，ASSR 可过高或者过低预估听阈。

（3）脑干功能严重异常的术后患儿 ASSR 阈值明显好于 ABR 可辨识波阈值的原因可能为：ASSR 在脑部有多个起源、听觉中枢传导通路未完全中断、不排除存在其他神经传导通路。

PO-2329
分泌性中耳炎儿童气导不同频率短纯音听性脑干反应阈值的研究

汪玮、陈向平、杨军
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 探究分泌性中耳炎（Otitis media of effusion, OME）儿童气导 500、1000、2000、4000Hz 短纯音听性脑干反应（Tone burst auditory brainstem response, tb ABR）阈值的特点。

材料与方法 回顾性分析来院就诊分泌性中耳炎儿童的气导 tb ABR 反应阈值结果。根据纳入和排除条件，确定 OME 儿童，归为 OME 组，并设立正常对照组。比较 OME 组与正常对照组儿童气导 500~4000Hz tb ABR 反应阈值之间是否存在差异，以及 OME 组内各频率间的反应阈值是否存在差异。

结果 OME 组共 46 例，年龄 15.48±14.23 月龄（2~60 月龄）；该组 OME 耳气导 500、1000、2000、4000Hz tb ABR 反应阈值分别为 55.45±14.87dBnHL（67 耳），49.15±13.20dBnHL（59 耳），46.11±11.55dBnHL（27 耳）和 45.19±12.21dBnHL（27 耳）；气导 click ABR 反应阈值为 36.49±13.11dBnHL（67 耳）。与正常对照组相比，OME 组气导各频率 tb ABR 反应阈值均显著性提高（P＜0.05）。OME 组内比较，气导 500Hz tb ABR 反应阈值显著性高于 1000、2000 和 4000Hz 阈值（P＜0.05），其他频率间的反应阈值没有显著性差异；气导 click ABR 反应阈值显著性低于 500、1000、2000 和 4000Hz 的反应阈值（P＜0.05）。

结论 与正常儿童相比，分泌性中耳炎儿童气导 500、1000、2000、4000Hz tb ABR 反应阈值提高；气导 click ABR 反应阈值可能低估 OME 儿童各频率的听力损失情况，因此，建议临床使用 tb ABR 全面评估分泌性中耳炎患儿各频率的听力情况。

PO-2330
膈神经联合舌下神经甲舌肌支选择性喉返神经修复术治疗双侧声带麻痹的远期效果评价

李孟、郑宏良
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 评价一侧膈神经上根联合舌下神经甲舌肌支选择性喉返神经修复术对双侧声带麻痹患者气道和嗓音质量的改善作用。

材料与方法 39 例在我科接受联合神经修复手术的双侧声带麻痹患者，在术前及术后 2 年进行随访评估，评价方法包括：GRBAS 总嘶哑度（G）评分，VHI-10 评分，动态喉镜检查、声学参数检查、肺功能检查、喉肌电图检查等。

结果 39 例患者中， 术后发生感染及出血各 1 例。术后 4-8 个月，所有患者发音时声带均可内收，35 例患者吸气时声带达到中、重度

的外展运动，2 例始终轻度外展，2 例无外展运动。中度以上运动幅度的恢复率达 89.7%（35/39），并顺利拔管，随访 2 年无变化。术后 12 个月时嗓音总嘶哑度 G 及 VHI-10 评分较术前均明显降低（P＜0.05）。术后 3 个月，患者肺功能大部分参数恢复到正常参考值水平，术后 12 个月最大吸气压力（PImax）值略低于正常水平，但与术前相比均有显著改善（P＜0.05）。术后 12 个月时患者肌电图资料显示，37 例患者吸气时双侧环杓后肌均呈干扰相电位，发音时双侧甲杓肌亦为干扰相电位，其中 2 例还存在明显错向电位。2 例外展功能恢复不佳者环杓后肌电位明显较弱。长期随访仅 1 例外展运动幅度减弱，但不影响呼吸功能。

结论 本研究采用选择性喉返神经修复术治疗双侧声带麻痹，恢复生理性声带外展内收运动的成功率高，疗效稳定，并发症少，值得推广应用。

PO-2331
模拟微重力对大鼠耳蜗毛细胞 Nectin-1 表达的影响

朱莹蕾[1,2]、吴玮[1]、王刚[1]、芦文俊[1,2]、范博雅[1,2]、刘钢[1]
1. 中国人民解放军战略支援部队特色医学中心
2. 北京大学解放军 306 医院教学医院

目的 探讨微重力对大鼠听功能的影响

材料与方法 48 只 SD 雄性大鼠（290~330g），随机分为实验组（32 只）和对照组（16 只），暴露开始前对所有大鼠进行包含 ABR 阈值和 DPOAE 在内的听力检测，确认其听功能正常。实验组大鼠进行尾悬吊模拟微重力暴露，并于尾悬吊 1 天、1 周、8 周、12 周组后再次进行 ABR 阈值和 DPOAE 检测。ABR 刺激声为短声（click），强度为 90－5dB 连续测定，衰减间隔 10dB，接近阈值时改为 5dB，以可以重复的Ⅲ波的最低强度为阈值。DPOAE 检测选择初始纯音的频率 f1 和 f2，频率比 f2/f1=1.21；初始音强度 L1 和 L2，强度差 L1－L2=10dB 声压级，以两个初始音频率的几何均数 f0 为测试频率，f0 分别为 0.75、1、2，4，8kHz。

结果 对照组、模拟微重力 1 周组、模拟微重力 8 周组、模拟微重力 12 周组 P0 时 ABR 阈值分别为：7.08±2.52、10.83±5.25、21.67±2.41、27.59±3.25，较 B0 时升高，差异具有统计学意义(P<0. 05)；模拟微重力 12 周组 ABR 阈值显著高于模拟微重力 8 周组(P<0. 001)，模拟失重 8 周组 ABR 阈值显著高于模拟失重 1 周组(P<0. 001)。对照组大鼠左、右耳各频率的 DPOAE 检出率均为 100%，实验组引出率分别为：23(95.83)、23(95.83)、22(91.67)，差异不具有统计学意义(P>0. 05)。

结论 模拟微重力对大鼠 ABR 阈值影响的结果因模拟微重力时间的不同而存在差异，但均表现出不同程度的损伤，且有随暴露时间延长损伤加重的趋势，这一损伤主要由于内毛细胞引起。

PO-2332
内镜辅助下经口咽旁巨大骨瘤切除

余维、邓安春、周雪琴
中国人民解放军陆军军医大学第二附属医院

青年男性，因“咽部异物感 8 年，左耳反复的闷塞感 2+年”就诊，查体见左侧咽侧壁隆起，质硬，无明显压痛（如图 1）。影像学 CT 和 MRI 检查提示左侧咽旁巨大肿瘤，钙化明显，大小约 4.8cm*3.3cm*3.1cm，边界清楚，占位靠近前颅底，压迫左侧翼突外侧板，导致翼突外侧板变长，对颈动脉无明显压迫。左侧鼻咽部、咽侧壁、咽隐窝、咽鼓管口结构不清（如图 2）。头颈部血管造影提示肿块未见明确血管供应，与颈内动脉还有间隙（如图 3）。综合考虑后，拟行内镜辅助下经口咽旁肿瘤切除术。手术经鼻插管麻醉，开口器暴露肿瘤位置，等离子刀在左侧软腭膨隆处做一个大约 4cm 的纵行切口，切开粘膜暴露部分肿瘤，质地坚硬，周围边界清楚，因瘤体较大无法完整切除，磨钻将瘤体切割成块，分块取出，最后完整暴露残余肿瘤，完整切除。术腔腔隙安置负压引流管，缝合伤口。术后病理结果提示组织大量成熟骨组织，散在脂肪及纤维组织，局灶可见骨髓成分，符合骨瘤（如图 4）。患者术后恢复良好，1 周复查 CT 无残余（如图 5）。患者术后 4 月复查术区恢复良好（如图 6）。

外周骨瘤一般表现为从骨表面外周突出的孤立、缓慢且无症状的连续生长的硬质肿块，多数是良性病变，最常发生在下颌窦和鼻旁窦。如本案例中孤立性咽旁骨瘤非常少见，手术切除是主要的治疗方案。手术进入咽旁间隙是有限制的且困难的，因为它是一个狭窄的间隙，包绕有重要的神经血管，需要使用安全的入路进行仔细的解剖。咽旁间隙肿瘤切除有不同的入路 ，如经口入路、下颌下入路等。内镜辅助下经口咽旁骨瘤切除，可以减少出血、神经损伤、感染和上呼吸道梗阻等可能的并发症，保护重要的解剖结构和功能，有效的较少患者疼痛及断裂下颌骨引起的咬合障碍等并发症和颈部切口瘢痕美学问题。术后无需置入胃管，患者可经口进食，促进早期愈合。该病例表明经口入路治疗咽旁间隙的病变是安全有效的。

PO-2333
误诊为甲舌的咽喉部静脉畸形 1 例

宋丹丹[1]、僧东杰[1]、段清川[2]、张可[1]
1. 河南省儿童医院
2. 首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨 1 例以颈部肿物为首要表现的咽喉部静脉畸形的诊疗
材料与方法 患儿，男性，9 岁，2023 年 1 月底以“发现颈部肿物 20 余天”为代主诉入院，追问病史 20 余天前发现患儿颈前出现红枣样大小肿物，伴轻度压痛，无红肿、破溃，不伴打鼾、声嘶、吞咽困难、咽喉部异物感、呼吸困难等症状，查体示颈部正中舌骨水平可触及肿物，范围约直径 1.5cm，无红肿、破溃，活动可，边界欠清，质硬，有轻压痛，随吞咽上下活动，门诊行颈部超声示：甲状舌管囊肿合并感染可能，以“甲状舌管囊肿”为初步诊断入院，入院后为排除异位甲状腺，术前完善电子鼻咽镜示咽喉部静脉畸形。咽喉部 CT，咽喉部核磁平扫加增强均提示咽喉部静脉畸形。入院后完善相关相关检查，排除手术禁忌症，全麻支撑喉镜下咽喉部静脉畸形介入硬化术（聚多卡醇泡沫硬化剂）。
结果 患儿好转出院，术后 1 月、3 月及半年至门诊复查，预后较好，未出现复发情况。
结论 以颈部肿物为主诉患儿，建议术前务必完善电子鼻咽镜检查，排除咽喉部占位性病变

PO-2334
鼻息肉中雌激素受体的表达及其与嗜酸性粒细胞、肥大细胞浸润相关性研究

李姝涵、阎艾慧
中国医科大学附属第一医院

目的 探究鼻息肉组织中雌激素受体表达情况和 eos 及 MC 浸润程度。分析它们是否存在相关关系，并初步探讨其意义。
材料与方法 选取 2019 年 5 月-2021 年 4 月于我院耳鼻咽喉头颈外科行鼻内镜手术且病理符合鼻息肉的患者的鼻息肉组织 55 例，以及同期诊断为鼻甲肥大并行鼻甲部分切除术的患者的鼻甲组织 24 例分别为实验组和对照组。标本组织中雌激素受体的表达情况应用免疫组化法检测，嗜酸性粒细胞的浸润程度应用苏木素-伊红染色法检测，肥大细胞的浸润程度应用甲苯胺蓝染色法检测。使用 SPSS 25.0 统计并比较鼻息肉组及对照组组织中 ER 的表达情况、嗜酸性粒细胞及肥大细胞的浸润程度，并计算三者之间的关系。采用 $\chi 2$ 检验和 Mann-Whitney U 检验比较两组间 ER 的表达和 eos 及 MC 浸润程度的差异。采用 Pearson 相关分析 eos 与 MC 浸润程度关系；采用 t 检验分析 ER 表达与 eos 及 MC 浸润程度的关系。
结果 鼻息肉组中，雌激素受体的表达（61.8%；34/55） 强于对照组（16.7%；4/24），$\chi 2= 11.90$，$P <0.01$；嗜酸性粒细胞在鼻息肉组的浸润程度（57.65±27.25/HPF）高于对照组（2.64±0.76/HPF），$P<0.05$；肥大细胞在鼻息肉组的浸润程度（5.83±2.41/HPF）也高于对照组（1.47±0.46/HPF），$P<0.05$。在鼻息肉组中，ER 阳性的患者其息肉组织中嗜酸性粒细胞（70.89±19.10/HPF）及肥大细胞的浸润程度（6.89±1.99/HPF）高于 ER 阴性的患者（36.22±24.95/HPF）（4.12±2.05/HPF），$P<0.01$；eos 和 MC 的浸润程度呈正相关，$P<0.01$。

结论 在慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者 NPs 组织中，雌激素受体的表达明显上升，eos 及 MC 的浸润也升高。在 NPs 组中，雌激素受体表达阳性的患者其息肉组织中肥大细胞及嗜酸性粒细胞的浸润程度增高，且 eos 与 MC 的浸润程度呈正相关。雌激素受体的高表达可能激活或促进鼻息肉中 eos 及 MC 参与的炎症反应。研究雌激素受体在鼻息肉中的表达机制可能为鼻息肉的诊疗提供新方向。

PO-2335
程序化疼痛护理应用于 FESS 术后患者的疗效分析

蔡慧、赵梅君、孙芳
蚌埠医学院第一附属医院

目的 探讨程序化疼痛护理对鼻窦炎并且行功能性鼻内镜鼻窦手术(Functional endoscopic sinus surgery,FESS)患者术后疼痛的影响。
材料与方法 选取我院耳鼻咽喉头颈外科 2022 年 1 月-2022 年 12 月期间收治的鼻窦炎并且行 FESS 术治疗的 128 例患者为研究对象。采用随机数字表法分为程序化护理组（Procedural Nursing ,PN 组）与常规组（Routine Nursing,RN 组），PN 组 64 例，RN 组 64 例。术后 RN 组采用常规疼痛护理措施，PN 组采用程序化疼痛护理管理进行干预。比较两组干预后疼痛数字评价量表（NRS）评分，焦虑自评量表(SAS)评分，住院期间的护理满意度。
结果 PN 组患者 NRS 评分（2.08±0.53 分）低于对照组（5.52±0.45 分），PN 组 SAS 得分（40.79±5.57 分）低于对照组（48.63±8.15 分），PN 组患者满意度（93.6%）高于 RN 组满意度（56.4%），差异均有统计学意义(P<0.05)。
结论 程序化疼痛护理可减轻鼻窦炎行 FESS 术后患者的疼痛感,改善患者的焦虑情绪，提高患者满意度，提高患者术后生活质量。

PO-2336
泪囊区脉管性病变致突眼一列

黄振校、周兵
首都医科大学附属北京同仁医院

本文报道一例以“左眼溢泪 11 年，突眼半年”为主要症状的泪囊区脉管性病例。患者术前鼻窦 CT:左侧筛窦及鼻道肿物，累及上颌窦及眼眶，眼球及视神经显示受压，建议进一步检查。增强核磁共振左侧筛窦、鼻腔区占位，考虑良性脉管性病变可能性大。诊为鼻眶沟通肿物。2023 年 05 月 11 行全麻下行鼻内镜下左鼻眶沟通性肿瘤切除+Dra 2b 额窦开放手术+左上颌窦、筛窦开放术，肿瘤完整切除。术后病理（左鼻眶沟通性肿物）海绵状血管瘤。术后 5 天复查增强鼻窦核磁共振显示肿瘤完整切除。术后 2 月门诊随访，术区黏膜恢复良好。目前，在密切随访当中。

PO-2337
先天性鼻颅底表皮样囊肿合并面部畸形一列

黄振校、周兵
首都医科大学附属北京同仁医院

本文报道一列以“出生时发现鼻尖处肿物”先天性鼻颅底表皮样囊肿合并面部畸形病例。患者就诊于我院，行 CT:右侧内耳道狭窄，蜗孔狭窄，蜗神经发育不良？建议 MRI 进一步检查双侧前庭略宽，与外半规管融合成腔双侧外耳道絮状软组织影，考虑耵聍鼻中隔前上部、鸡冠内低密度影，呈膨胀性改变，上缘与颅内相通，建议 MRI 检查。增强鼻窦 MR:右侧鸡冠、鼻中隔、鼻背部及前颅底异常信号，脑膜脑膨出可能性大右侧蝶窦炎，左侧蝶窦粘膜增厚。诊为先天性鼻颅底表皮样囊肿、面部畸形。患者于 2023 年 06 月 20 日导航引导下鼻颅底肿物切除+鼻部支架植入术+鼻部肿物切除（联合整形外科），手术顺利，肿物完整切除。术后复查增强核磁共振显示囊肿完整切除，目前在密切随访当中。

PO-2338
瞬时受体电位 M2 通道在变应性鼻炎中的作用及机制研究

阮苏雨
上海市东方医院

目的 探讨 TRPM2 在 AR 中的作用，及其调控 MCs 成熟分化和活化脱颗粒的作用机制。
材料与方法 1. 临床实验：收集 2015 年 09 月至 2023 年 1 月于上海市东方医院耳鼻咽喉科住院行鼻腔手术，且术中行鼻黏膜或下鼻甲病理学检查的患者共 58 例，收集患者术中鼻腔标本病理切片染色，观察鼻黏膜形态；免疫组化染色观察 TRPM2 在 AR 患者鼻黏膜的表达。
2. 动物实验：构建 TRPM2 基因全敲除（TRPM2-knock out, TRPM2-KO）的 C57 转基因小鼠，与野生型（Wild type, WT）对照组分别建立 AR 模型，分组观察小鼠过敏性鼻炎症状，并取鼻标本切片染色观察鼻黏膜形态。
3. 细胞实验：收集 TRPM2-KO 和 WT C57 小鼠的骨髓干细胞，在体外诱导分化培养成骨髓源性肥大细胞（Bone marrow mononuclear cells, BMMCs），每周用流式细胞技术检测两组骨髓细胞表面 CD117 和 FcεRIα 的表达水平，评估 BMMCs 的成熟分化比例；用大鼠嗜碱性细胞白血病细胞系（RBL-2H3）作为 MCs 模型，检测不同浓度 TRPM2 抑制剂克霉唑（Clotrimazole, CTZ）对细胞激活后 β-氨基己糖甘酶（β-hexosaminidase）释放率的影响，模拟 MCs 脱颗粒；蛋白免疫印迹法（Western blotting）检测 CTZ 对 FcεRIs 介导的 RBL-2H3 细胞胞内信号转导通路关键蛋白激活的影响。
结果 1. 通过收集 AR 患者的鼻黏膜标本，评估了 TRPM2 在 AR 患者鼻黏膜的表达情况。观察发现 AR 患者的鼻黏膜中 TRPM2 的表达比非 AR 患者的鼻黏膜显著增高，且存在组织病理学差异。建立小鼠 AR 模型，发现 TRPM2-KO 和 WT 小鼠经过 AR 建模后，OVA 组与对照组之间小鼠症状存在明显差异（P＜0.05），AR 组中 TRPM2-KO 组与 WT 组相比鼻炎症状较轻，喷嚏和搔鼻的次数明显减少（P＜0.05）。鼻黏膜切片 HE、PAS 和免疫组化染色后发现 TRPM2-KO 组小鼠鼻黏膜炎症反应较 WT 组轻，黏膜上皮细胞损伤不明显。
2. 进一步验证 TRPM2 对 AR 及 MCs 的影响：流式细胞术检测体外培养 BMMCs 细胞表面 CD117/FcεRIα 的表达变化。从第 2 周开始，TRPM2-KO 组 BMMCs 的成熟比例较同期 WT 组明显下降（P＜0.05），培养第 5 周后，两组 BMMCs 的成熟比例都超过 80%。说明 TRPM2-KO 抑制了早期 BMMCs 的成熟和分化。
3. 用 RBL-2H3 细胞作为 MCs 过敏反应的替代模型，检测 β-hexosaminidase 释放率，模拟 MCs 脱颗粒。发现加入不同浓度的 CTZ，MCs 脱颗粒均可被抑制。
4. Western Blotting 验证 FcεRI 介导的 MCs 活化信号通路，在 MCs 激活后，CTZ 可以下调 ERK、FAK 和 STAT3 的磷酸化。
结论 1. AR 患者鼻黏膜 TRPM2 表达量上调，TRPM2-KO 能够有效抑制 AR 小鼠的过敏症状，减轻过敏所致的上皮细胞破坏和炎性细胞浸润。
2. TRPM2 通道蛋白参与了 MCs 成熟及脱颗粒过程。通过阻断或抑制 TRPM2 通道，可能抑制体内抗原诱导 MCs 的成熟和脱颗粒。
3. TRPM2 下调能抑制 FcεRI 介导的 RBL-2H3 脱颗粒及胞内活化信号传导分子磷酸化（ERK、FAK 等），抑制线粒体中转录因子 STAT3 磷酸化。TRPM2-KO 可能通过 MAPK、JAK2-STAT3 通路，抑制 MCs 分化成熟和炎症介质的产生。

PO-2339
青春期儿童音高异常临床特征研究

王清翠、林毓鸿、程丽宇、徐文
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探究青春期儿童音高异常的临床及转归特征。
材料与方法 纳入自 2008 年 4 月至 2023 年 3 月以“音高异常”为主诉就诊于我院门诊 10-17 岁的儿童患者 61 人，其中男性 52 人，女性 9 人，就诊时平均年龄为 14.19±1.62 岁（11-39 岁）。对其发病年龄、病程、症状、心理认知、合并症等基本特征进行分析，通过主观听感知评估、客观声学评估及频闪喉镜检

查等对其嗓音特征及矫治后变化进行描述分析。对患者嗓音转归情况及其影响因素进行探究。

结果 患者平均发病年龄为 12.52±1.58 岁，中位就诊病程为 24 月。在 52 名男性中，32 人（61.53%）音高升高，20 人（38.46%）音高不稳；4 人（7.69%）存在自我认知障碍，其中 3 人表现为眷恋童声、1 人表现为钦慕女性；在接受性格调查的 33 人中，仅 4 人为开朗型性格（12.12%）。男性患者中，44 人合并声音嘶哑,以轻中度声音嘶哑（G 评分<2 分）为主（97.73%）；患儿嗓音基频（F0）223.36±74.59Hz，频率微扰（jitter）及振幅微扰（shimmer）分别为 2.58±1.79、7.52±4.13，噪谐比（NHR）为 0.18±0.08dB，最长发声时间（MPT）为 10.13±5.52s；17 人于行嗓音宣教及矫治后 G 评分明显减低，其中 14 人（82.36%）声嘶明显改善（G=0）。；15 人 F0、jitter、shimmer、NHR 均出现明显下降，其中 F0 及 jitter 前后差异具有统计学意义（F0 P<0.01；jitter P=0.04）。男性患者中 47 人喉镜检查完整，其中 21 人（44.68%）表现为声带水肿，37 人（78.72%）喉镜下见双声带血管扩张，27 人（57.44%）合并声门上代偿。在接受随访的 42 名男性患者中，38 人（90.48%）嗓音明显改善，其中 20 人（52.63%）对自身发音方式进行了调整。

结论 男性青春期音高异常患者多以音高升高及音高不稳为主，其预后较好，患者可通过有意识地调整发音方式获得改善，但部分患者可同时合并心理及认知问题，须心理科及时疏导干预。

PO-2340
良性阵发性位置性眩晕患者耳石复位前后主观视觉垂直线的变化

李培鸿、刘强、王巍、陈太生
天津市第一中心医院

目的 观察分析良性阵发性位置性眩晕(BPPV)患者耳石复位后主观视觉垂直线(SVV)的变化特点。

材料与方法 选取确诊 BPPV 且耳石复位成功的 46 例患者为试验组(后半规管 BPPV 管石症 31 例、水平半规管 BPPV 管石症 15 例，右耳 29 例、左耳 17 例),健康青年志愿者 50 例为对照组。利用虚拟现实 SVV 检查系统，分别对试验组患者耳石复位前后和对照组进行正头位 0°SVV 检测，分析试验组患者耳石复位前后 SVV 的偏斜角度。

结果 对照组的 SVV 为(-1.57±2.28)°;试验组右耳及左耳 BPPV 患者复位前的 SVV 分别为(0.08±3.83)°和(-1.69±2.23)°,复位后的 SVV 分别为(-1.52±3.74)°和(-1.04±2.50)°。组间分析，仅右耳 BPPV 复位前与对照组、右耳 BPPV 复位前后的 SVV 偏斜角度的差异有统计学意义。试验组耳石复位后 18 例偏斜角度变大，28 例偏斜角度变小，其中偏斜角度变小甚至转向对侧偏斜的有 13 例。

结论 BPPV 患者椭圆囊功能障碍导致对重力垂直线的判断误差，复位耳石可对椭圆囊产生新刺激、影响其功能状态，SVV 检测可为 BPPV 患者的椭圆囊功能评估提供帮助。

PO-2341
外入路联合内镜切除眶尖海绵窦血管瘤：眼科视角

陈瑶[1]、黄振校[2]
1. 首都医科大学附属北京天坛医院眼科
2. 首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻喉科

目的 介绍一例经外侧开眶联合内镜切除眶尖海绵窦旁海绵状血管瘤手术经验。

材料与方法 64 岁女性患者，因右眼视力下降伴眼球突出 8 个月，检查发现右侧眶尖颈内动脉前外侧海绵窦旁类圆形占位，完善术前眼科视力视野、眼球运动、眼球突出度、眼眶 CT 和 MRI，确定可能的影像学诊断，明确肿瘤边界及其与颈内动脉、眼动脉、眼外肌的关系，选择全麻下经外侧开眶入路联合内镜摘除肿瘤。术中行常规外侧开眶，取下外侧眶缘骨瓣后，咬除蝶骨大翼达颅底眶上裂附近，内镜下超声骨刀逐步磨除眶上裂周围骨质暴露出肿瘤边界，运用四手内镜技术逐步完整剥离肿瘤，止血后，钛钉钛板复位外侧眶缘骨瓣，置引流条，逐层关闭肌肉、皮下组织及皮肤切口。术后全身抗生素预防感染，甲泼尼龙琥珀酸钠 1g 冲击治疗 3 天，随访 4 个月复查视力视野、眼球运动、眼眶 CT。

结果 肿瘤被完整摘除，术中无大出血，术后病理提示右侧眶尖海绵状血管瘤。术后随访 4 个月，视功能和眼球运动较术前无变化。
结论 对位于眶尖部海绵窦旁颈内动脉前外侧的海绵状血管瘤，充分的术前评估和合理的手术入路选择，可以达到充分暴露术野，安全完整摘除肿瘤的目的。

PO-2342
Microbubble contrast agent SonoVue: An efficient medium for the preoperative lymphatic mapping of thyroid carcinoma

Bingwan Dong,Lei Chen,Tiancheng Li,Enmin Zhao
Peking University First Hospital

Objective To assess the value of microbubble contrast agent SonoVue in thethorough preoperative lymphatic mapping of patients with thyroid carcinoma,including the lymphatic drainage region, the detection of sentinel lymph node(SLN), and the diagnosis of lymph node metastasis (LNM).
Methods 55 patients with 62 thyroid malignancies proved bysurgical pathology (59 papillary thyroid carcinomas and three medullary thyroidcarcinomas) who underwent preoperative lymphatic contrast-enhancedultrasound (LCEUS) with microbubble contrast agent SonoVue wereenrolled. All LNM were confirmed by pathology. The location of thyroidlesions, ultrasonic features of lymph nodes, lymphatic drainage region, anddetection of SLN were assessed. The diagnostic performance (sensitivity,specificity, positive predictive value, negative predictive value and accuracy)of different parameters for the LNM diagnosis was calculated.
Results SonoVue effectively demonstrated the lymphatic drainage region forall enrolled thyroid carcinomas. The most common lymphatic drainage regionfor thyroid carcinomas was region VI (93.55%), followed by region III (62.90%),region IV (48.39%) and region II (4.84%). When divided by the lesion location, themost common lymphatic drainage regions for the nodule in isthmus, superiorlobe and inferior lobe of the thyroid were region VI, region III, and region VIrespectively. SLN was detected in 96.77% (60/62) of cases. The two caseswithout SLN demonstration had pathologically proven LNM. The most commonsonographic sign of LNM was perfusion defect (54.17%). The diagnosticaccuracy of SonoVue in central and lateral compartment LNM was 86.67%and 91.67%, respectively.
Conclusion Microbubble contrast agent SonoVue is a valuable imagingcontrast medium for thorough preoperative lymphatic mapping in patientswith thyroid carcinoma, including the lymphatic drainage region, the detectionof SLN, and the diagnosis of LNM. LCEUS with SonoVue alone has limitations offalse negatives when there is lymphatic vessel obstruction and may need to becombined with other ultrasound modalities.

PO-2343
Esthesioneuroblastoma with invasion of the intracranial space：a magnetic resonance imaging classification compared with surgical findings

Ye Gu
Fudan EENT Hospital

Objective The esthesioneuroblastoma (ENB) often exhibits aggressive growing mode. Although many grading system has been established, the criterion for judging whether intracranial space is invaded and the pathway of invasion have not been reported.
Methods The preoperative magnetic resonance and computed tomography (CT) scanning images were reviewed. The coronal T2 images and T1 enhanced images and the coronal CT images are the main basis. The degree of offending intracranial cavity is divided into four grades based on the extent to which tumor invades bilateral olfactory cisterns and brain tissues. Grade 0

represents no offending and Grade 3 represents true invading into the brain tissues. The intraoperative videos and records were reviewed to verify the grading system.

Results From June 2014 to August 2021, 114 patients were included in this research. The grading results were consisted of left and right side. The higher grading score was recorded as the final score. Grade 0, 1, 2, 3 were found respectively in 48, 18, 14, 34 cases. In some indistinguishable cases between grade 0 and 1, the height of the cribriform plate and the original shape of the olfactory cistern were the key clue to determine the result. The All the imaging grading results were consistent with the intraoperative findings. In 5 grading 1 cases, the dura mater was not opened, the intracranial lesions were presented in postoperative images but vanished after chemotherapy and/or radiotherapy.

Conclusion The olfactory cistern, as an obviously identified cistern in anterior skull base, is a good basis to judge whether ENB has invaded intracranial space. The grading system can provide the basis for the operation plan, which is conducive to the preparation of patients before surgery and the formulation of postoperative recovery plan. There was no pathway of intracranial invasion beyond the olfactory cisterns in our cohort.

PO-2344

3D 打印和雕刻技术在自体乳突皮质骨适形骨片重建外耳道后壁临床应用研究

赵辉、闫艳、张媛
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探讨 3D 打印和雕刻技术在自体乳突皮质骨制备适形骨片重建外耳道后壁治疗Ⅲ期外耳道胆脂瘤的手术效果。

材料与方法 回顾性研究 33 例乳突气化良好的Ⅲ期外耳道胆脂瘤病例，行乳突切开+自体皮质骨外耳道后壁重建术,通过 3D 打印制作导片，取自体乳突皮质骨 3D 雕刻成适形骨片重建外耳道后壁，并以延长带蒂骨膜瓣覆盖完成外耳道重建和成形。

结果 33 耳手术均顺利完成，共 31 耳一次手术实现干耳，随访无胆脂瘤复发、无重建外耳道后壁塌陷及狭窄闭锁；其中 1 例患者术后鼓膜穿孔，二次手术后鼓膜完整、愈合良好；1 例患者术后重建的外耳道后壁出现窦道与乳突腔相通而导致间断耳漏，二次手术后干耳并恢复了外耳道的正常生理结构，共 32 耳干耳。另有 1 耳外耳道胆脂瘤复发，同时伴耳漏及耳道狭窄。

结论 乳突切开+自体皮质骨适形骨片用于外耳道后壁重建手术治疗Ⅲ期外耳道胆脂瘤，以延长带蒂骨膜瓣予以覆盖成形后的外耳道并提供血供，有效清除病变同时恢复接近正常外耳道的结构，可以进一步应用及深入研究。

PO-2345

鼻腔呼吸道上皮腺瘤样错构瘤病例回顾及系统分析

胡瑞
浙江大学医学院附属第二医院

目的 探讨鼻腔呼吸道上皮腺瘤样错构瘤(respiratory epithelial adenomatoid hamartoma，REAH)的临床特点和诊治方法，以期为 REAH 的诊断和治疗提供临床支持。

材料与方法 回顾性分析浙江大学医学院附属第二医院耳鼻喉科经病理证实的 6 例鼻腔呼吸道上皮腺瘤样错构瘤患者病历资料，分析其临床特点、术前影像学、病理学资料及预后。

结果 6 例患者中，男 4 例，女 2 例，平均年龄 45.67 岁。病程长短在 20 天到 20 年不等，平均病程 7.3 年。临床症状主要表面为鼻塞、嗅觉减退和涕中带血。其中 2 例既往有鼻内镜手术史。3 例患者新生物位于嗅区，1 例位于上颌窦，1 例位于鼻咽部，其中 3 例累及鼻中隔；4 例患者中鼻道同时可见鼻息肉。6 例鼻窦 CT 或 MRI 提示鼻腔软组织呈膨胀性生长，鼻窦内可见不同程度的炎症表现，均无骨质破坏。所有患者均于全身麻醉下鼻内镜下行鼻腔病变切除术。术后定期随访，均恢复良好，未见复发。

结论 鼻腔呼吸道上皮腺瘤样错构瘤因临床症状缺乏特异性，其报道相对较少。但因其好

发部位为嗅裂区，具有独特的影像学及病理表现，通过临床医师对该病认识的增加，可以提高诊断率。手术彻底切除病变可有效控制术后复发，改善患者嗅觉功能。

PO-2346

Upregulation of Atoh1 by CRISPRa promotes vestibular Hair cell regeneration in mice

Chenxi Jin,Yong Tao,Xiaofei Zheng,Hao Wu
Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine

Objective The vestibular system is an important organ for maintaining balance and spatial orientation. Hair cells are the mechanoreceptors on it, which are responsible for normal balance function. The sensory epithelium of the vestibular system in mammals has very limited self-renewal capacity, and supporting cells was approved able to transdifferentiate into hair cells due to Atoh1 upregulation. However, in most cases vestibular functional cannot recovery, which means that vestibular sensory impairment is permanent. Gene editing is widely used in treating hereditary diseases recently. This project focused on the vestibular hair cell regeneration after injury by regulating Atoh1 expression using CRISPR activation system.
Methods In this experiment, dCas9-SPH transgenic mice were used for neonatal inner ear injection of AAV-Atoh1 gRNA, which can upregulate the Atoh1 expression level. The PBS was injected by the same way as control. Intraperitoneal injection of IDPN (3,3'-iminodipropionitrile) was applied 2 weeks after AAV injection to cause vestibular injury. 1month and 6months after that, utricles of mice were harvested for RT-PCR analysis of hair cell-related gene transcription levels, and the number and types of vestibular hair cells were calculated by immunofluorescence, while the stereocilia and neural connections were observed.
Results To evaluate the curative effect, the utricle of control group (no injection), damaged group (PBS and IDPN injection) and treatment group (AAV and IDPN injection) were harvested at 1month and 6 months after administration. Compared to the damaged group, the number of vestibular hair cells of treatment group got a significant increase, and most of them had bundled stereocilia and neuron connection.
Conclusion The vestibular hair cell can regeneration after injury by regulating Atoh1 expression using CRISPR activation system.

PO-2347

基于静息态功能磁共振研究前额叶皮层在慢性主观性耳鸣中的作用

施超旗[1]、李圆[2,3]、倪嘉俞[2]、金恩丽[1]、殷子力[1]
1. 杭州师范大学
2. 杭州师范大学附属医院（杭州市第二人民医院）
3. 德清县第三人民医院

目的 在慢性主观性耳鸣的发病机制中，涉及大规模神经网络的复杂调控。先前的研究发现，前额叶皮层在耳鸣感知和适应中发挥着重要作用，本研究利用静息态功能磁共振（rs-fMRI）探究前额叶各亚区在慢性主观性耳鸣发生和维持中的作用。
材料与方法 选取 20 例听力正常的慢性主观性耳鸣患者和同期招募的性别、年龄以及教育程度相匹配的 20 例健康人，完善耳鸣频率及响度匹配并评估耳鸣残疾量表、耳鸣痛苦视觉模拟量表、匹茨堡睡眠质量指数、贝克焦虑量表，贝克抑郁量表，进行静息态功能磁共振成像扫描并运用低频振幅（ALFF）、分数低频振幅（fALFF）和基于种子点的全脑功能连接（FC）指标检测耳鸣患者前额叶异常活动的脑区及不同脑区间的相互作用，分析前额叶自发神经活动、不同脑区间异常功能连接和耳鸣临床特征间的关系，如耳鸣残疾量表、视觉模拟评分量表、耳鸣病程和耳鸣响度。
结果 与健康对照组相比，慢性耳鸣组中左侧额下回眶部、左内侧额上回、右侧额中回脑区的 ALFF 值显著降低（P<0.05，GRF 校正）；左内侧额上回、右内侧额上回、右侧额中回脑区的 fALFF 值显著降低（P<0.05，GRF 校正）；左侧额下回眶部到左侧前扣带回、左侧楔前叶的功能连接值显著提高

（P<0.05，GRF 校正）；右侧额中回到左侧额上回辅助运动区、左侧海马旁回的功能连接值显著提高（P<0.05，GRF 校正），其中左内侧前额叶的 zALFF 与耳鸣响度呈正相关（r=0.454，P=0.044）。

结论 前额叶皮层在慢性主观性耳鸣发生和发展中的作用是多方面的，包括感觉预测、情绪调节、注意力的调控和自上而下的听觉门控作用。

PO-2348
基于 Delphi 法构建耳鼻喉科手术室管理评价指标体系 在鼻内窥镜手术中的应用

徐菲、黄庆艳
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探讨基于 Delphi 法构建耳鼻喉科手术室管理评价指标体系在鼻内窥镜手术中的应用效果。

材料与方法 选取 2020.01~2022.12 期间本院收治的 110 例行鼻内窥镜手术中治疗的患者为对象，以随机数字表法分为对照组、观察组，各 55 例。对照组围术期给予常规护理干预，观察组采取基于 Delphi 法构建耳鼻喉科手术室管理评价指标体系干预。评估两组患者的手术进行情况、并发症发生率、护理质量、生活质量、患者护理满意度。

结果 观察组术中出血量、术后视觉模拟评分法(VAS)、住院时间均低于对照组(P<0.05)。观察组并发症发生率为 7.27%(4/55)，低于对照患者为 21.82%(12/55) (P<0.05)。观察组护理质量评分包括健康宣教、基础护理、危重症处理、康复指导等评分均高于对照组(P<0.05)。观察组患者的生活质量综合评定问卷(GQOLI-74)评分包括身体功能、社会功能、心理功能和物质生活状态评分均高于对照组(P<0.05)。观察组护理满意度为 96.36%(53/55)，高于对照组患者为 90.9%(50/55) (P<0.05)。

结论 基于 Delphi 法构建耳鼻喉科手术室管理评价指标体系在鼻内窥镜手术中的应用效果良好，能够促进患者康复，降低术后并发症发生率，提升患者的护理质量，改善患者术后生活质量，提升患者的护理满意度。

PO-2349
跨性别女性嗓音手术住院患者的人口学特征及临床特征

侯倩
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 分析跨性别女性嗓音手术住院患者的人口学特征及临床特征。

材料与方法 回顾性分析 2016 年 7 月至 2023 年 7 月北京友谊医院耳鼻喉科收治的 127 例跨性别女性患者的临床资料,其中已行身份转变为女性为 29 例，未行身份转变为 98 例,观察八年间跨性别嗓音患者构成比、年龄变化、平均住院时间及住院费用的趋势,分析跨性别嗓音住院患者人口学特征及临床特征的变化发展趋势。

结果 自 2016 至 2023 年,跨性别嗓音患者的构成比呈逐年攀升趋势,2021 年和 2022 年 MTF 患者的人数略有减少;跨性别女性就诊年龄在 21-26 岁构成比最高为 38.6% (49/127);文化程度分布中本科及大专人群占比最高为 43.3% (55/127);家庭结构中单亲家庭构成比为 48.8%(62/127);城乡分布中现居住地城市的构成比明显高于农村[92.1%(117/127)比 7.9%(10/127)];北上广深一线城市占比 52.0（66/127）。八年间，跨性别女性患者性激素替代治疗的规范性和依从性存在改善。已行性别置换手术和已预约性别置换手术的患者占比为 43.3%（55/127）。八年间，MTF 患者平均住院时间及住院费用变化趋势稳定。患者围手术期规范嗓音训练情况呈改善趋势，失访率逐年下降。

结论 八年间 MTF 患者的就诊人数结合住院与门诊就诊人数及构成比从最初的逐年递增后，受 2020-2022 新冠疫情影响呈小幅下降，2023 年呈明显增长趋势且高于同期 2019 年水平。MTF 患者的多数具有较高文化程度，在校学生比例逐年增长，求学及就业在一线、二线城市占住院患者主体。随着嗓音宣教和跨性别科普及医院多学科联合诊疗，跨性别嗓音诊治更加趋于规范化和合理化。

PO-2350

PRAS40 调控 TGFBI 介导头颈鳞癌侵袭转移的分子机制研究

黄惠梅[1]、李仕晟[1]、唐青来[1]、杨新明[1]、覃岳香[2]、朱刚才[1]
1. 中南大学湘雅二医院
2. 中南大学湘雅三医院

目的 通过构建头颈鳞癌细胞 PRAS40 单克隆敲除细胞株，探索 PRAS40 对头颈鳞癌细胞功能的影响，并深入挖掘 PRAS40 调控头颈鳞癌侵袭和转移的分子机制。

材料与方法 CRISPR/Cas9 重组质粒瞬时转染鼠源性 MEER 细胞，通过流式细胞仪分选强绿色荧光目的细胞。通过 western blot 实验和 DNA 一代测序验证 PRAS40 的敲除情况，构建 PRAS40 单克隆敲除细胞株。通过 CCK8 细胞生长实验和集落形成实验观察 PRAS40 对细胞增殖的影响。通过细胞划痕和 Transwell 实验观察 PRAS40 敲除后细胞迁移和侵袭表型的改变。利用 western blot 实验检测蛋白的表达水平。通过非靶向代谢组学检测 PRAS40 敲除后的代谢改变。

结果 Western blot 实验结果和 DNA 测序结果显示 P3 细胞株的 PRAS40 基因被完全敲除，成功获得 PRAS40 单克隆敲除细胞株。PRAS40 敲除促进 HNSCC 细胞的体外增殖、迁移和侵袭。上皮间质转化标志物检测显示，E-cadherin 表达缺失，Slug 表达上调，β-catenin、Vimentin、MMP14 没有明显改变，表明 PRAS40 敲除可能促进 HNSCC 细胞的上皮间质转化。非靶向代谢组学分析显示，5 种差异代谢物表达均下调，包括 L-赖氨酸、L-天冬氨酸、D-天冬氨酸、精胺和尿嘧啶。功能和代谢通路富集在 β-丙氨酸和天冬氨酸代谢途径。TGFBI 在 PRAS40 敲除细胞中表达升高，沉默 TGFBI 抵消了 PRAS40 敲除诱导的侵袭和转移。

结论 PRAS40 可能调控 TGFBI 介导头颈鳞癌侵袭和转移。

PO-2351

经口翼下颌缝内侧入路和经口咽后壁入路对咽旁间隙显露的对比研究（解剖图片见附件）

李帅[1]、翁敬锦[3]、张焕康[2]、常明章[1]、余洪猛[2]
1. 江门市中心医院
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
3. 广西壮族自治区人民医院

目的 手术是治疗咽旁间隙肿瘤常用的方法。然而咽旁间隙位置深在，颈内动脉、颈内静脉、舌咽神经、迷走神经、副神经、舌下神经等重要结构在此间隙穿行，目前关于不同的内镜入路优缺点的对比研究较少，本研究旨在对比经口翼下颌缝内侧入路和经口咽后壁入路对咽旁间隙显露的优缺点，为手术方案的选择提供参考。

材料与方法 已行血管灌注的成人新鲜尸头标本 2 个（2 侧）

方法：经口翼下颌缝内侧入路行左侧咽旁间隙解剖，切开粘膜，暴露上咽缩肌，切开上咽缩肌，暴露茎突前间隙，清除脂肪，显露翼内肌、腭升动脉、茎突咽肌、茎突舌肌、茎突咽筋膜、腭帆张肌、腭帆提肌、舌咽神经，切除茎突咽筋膜进入茎突后间隙，显露颈动脉鞘、咽升动脉、咽后淋巴结，切除咽后淋巴结及颈动脉鞘，显露颈内动脉、颈内静脉、咽升动脉、头长肌、交感神经、迷走神经、副神经茎，清除附着于颞骨岩部的咽颅底筋膜，显露颞骨岩部，鼓骨鞘突等结构。经口咽后壁入路，切开咽后壁粘膜，暴露咽缩肌、咽颅底筋膜，切除部分咽缩肌，进入茎突后间隙，显露腭帆提肌、咽鼓管软骨、头长肌、颈内动脉、交感神经等结构。分步展示原创解剖图片，对比分析两个入路的优缺点。

结果 经口翼下颌缝内侧入路能较好暴露颈动脉鞘，在无需移位颈内动脉的情况下可暴露整个咽旁间隙。经口咽后壁入路无需破坏茎突前间隙结构，直接到达颈动脉鞘内侧，仅可暴露中咽旁间隙和部分上咽旁间隙，颈动脉鞘外侧区域暴露欠佳，并且操作空间狭窄。

结论 经口翼下颌缝内侧入路可更好的暴露颈动脉鞘、颈静脉孔区域、后组颅神经等颅底重要区域。经口咽后壁入路对颈动脉鞘内侧病变显露有路径短、创伤小的优点，但显露空间有限，因此针对应该需要切除的范围选择相应的手术入路。

PO-2352

口咽基底样鳞状细胞患者HPV状态的预后价值：一项基于人群的研究

谢楚波、邱前辉
广东省人民医院

目的 阐明人乳头瘤病毒（HPV）状态在口咽基底样鳞状患者中的预后作用
材料与方法 访问了监测、流行病学和终点结果（SEER）的 HPV 头颈癌数据库，并检索出已知 HPV 状态的口咽基地样鳞状鳞状细胞癌病例。使用 Kaplan-Meier 生存估计评估了 HPV 状态对纳入患者的总体生存结局的影响，使用多元 Cox 回归分析评估了 HPV 状态对总体生存的影响。
结果 共有 548 例口咽基底样鳞状细胞患者的记录被纳入了当前分析。使用 Kaplan-Meier 生存估计，与 HPV 阴性状态的患者相比，HPV 阳性状态的患者具有更好的总体生存率（P<0.01）。在分期分层分析中，HPV 阳性 IV 期患者与 HPV 阴性 IV 期患者相比，具有更好的总体生存率（p<0.01）。对于 I 期、II 期和 III 期患者而言，HPV 阳性和 HPV 阴性患者生存率未见明显统计学差异。使用多元 Cox 回归分析，HPV 阳性状态似乎与更好的总体生存率（HPV 阳性与 HPV 阴性状态的风险比：0.489；95% CI 0.310–0.771；P<0.01）。
结论 与 HPV 阴性口咽基底样鳞状细胞患者相比，HPV 阳性口咽基底样鳞状细胞患者具有更好的总体生存率。

PO-2353

Prediction of Postoperative Survival in Head and Neck Acinic Cell Carcinoma Patients: A Population-Based study

Silin Zhang,Ping Li,Weiping Wang,Xiaowu Huang,Yu Chen,Xiangmin zhang
Shenzhen Hospital, Southern Medical University

Objective To identify accurate prognostic factors for postoperative survival in patients with head and neck acinic cell carcinoma (AciCC), and a predictive nomogram was developed and validated.
Methods Patients diagnosed with head and neck AciCC between 2004 and 2015 were selected for the study from the US National Cancer Institute's Surveillance Epidemiology, and End Results (SEER) dataset. The patients were randomly split into training and validation cohorts (7:3). The Cox regression models was used to identify factors associated with cancer-specific survival (CSS) of patients with head and neck AciCC. The nomogram was evaluated via concordance indexes (C-indexes), calibration plots, decision curve analysis (DCA), and Kaplan-Meier analysis. Comparison of prediction ability of previous model via the receiver operating characteristic (ROC) and Time-dependent C-index.
Results After data selection, 931 cases were included for analysis. On multivariate analysis of the training cohort, independent factors for survival were tumor size, Grade stage, AJCC stage, N/M stage, and radiotherapy, which were all selected into the nomogram. For 10-year prediction, the AUC of the nomogram for CSS was 90.2 and 79.9 in the training and validation dataset, respectively. The C-index for CSS prediction were 0.898(95% CI 0.858 to 0.939) and 0.84(95% CI 0.767 to 0.914) in the training and validation cohort, respectively. The DCA, calibration curve and Kaplan-Meier analysis for probability of survival showed good agreement between prediction by nomogram and actual observation. The over-time C-indexes of nomogram were consistently better than TNM stage and Grade stage throughout the investigated period.
Conclusion A nomogram was developed for predicting the postoperative survival for patients with head and neck AciCC. Performance of the model was excellent. This nomogram may provide useful individualized predictive information for patients and clinicians when predictions are needed.

PO-2354

黄花蒿花粉变应原舌下滴剂治疗季节性变应性鼻炎的临床疗效观察及依从性分析

于东东、冯彦、张克军、刘瑛、郑智英、张婧、高露、张敏、何婵、郝建利
山西医科大学第一医院

目的 探讨研究黄花蒿花粉变应原舌下滴剂对季节性变应性鼻炎进行免疫治疗的临床疗效及其影响免疫治疗的依从性因素

材料与方法 本研究共纳入 80 例就诊于我院门诊对黄花蒿花粉过敏的季节性变应性鼻炎患者，其中 40 例接受舌下免疫治疗，为舌下免疫治疗组（SLIT 组），另 40 例仅接受对症药物治疗，为对照组。记录并比较两组患者在治疗开始前蒿属花粉高峰期、治疗后第一年蒿属花粉高峰期的鼻结膜炎症状总评分（total rhinoconjunctivitis symptom score，TRSS）、视觉模拟量表评分（the visual analog scale，VAS）、总用药评分(total medication score，TMS)、药物鼻结膜炎症状联合评分(combined scores of medication and rhinoconjunctivitis symptoms ，CSMRS)，用于评估黄花蒿花粉舌下免疫治疗的临床疗效。跟踪分析研究免疫治疗过程中患者的脱落情况，详细记录脱落原因，分析探讨影响免疫治疗依从性因素。

结果 治疗前蒿属花粉高峰期两组患者 TRSS、VAS、TMS、CSMRS 比较,组间无显著差异（P>0.05）；治疗后第一年花粉高峰期 SLIT 组的相应各项观察评分低于对照组，组间差异显著（P<0.05）；SLIT 组在治疗后第一年花粉高峰期的相应各项评分较治疗前显著降低，具有统计学差异（P<0.05）；SLIT 组共有 12 例患者脱落，依从率为 70%，脱落原因分别为用药疗程长（4 例，33%）、药物价格昂贵（3 例，25%）、工作生活因素（3 例，25%）、疫情影响（2 例，17%）。

结论 使用黄花蒿花粉舌下滴剂治疗 1 年可以显著改善蒿属花粉期黄花蒿花粉引起的季节性变应性鼻炎患者的症状。但由于患者对免疫治疗缺乏足够的认识或者难以坚持规范化用药，接受舌下免疫治疗的依从性较差，有待通过患者教育进一步提高舌下免疫治疗的依从性。

PO-2355

间接刺激因素后出现声带运动不良原因分析

陈雪梅
山东省立医院

目的 探讨间接刺激后出现声带运动不良的可能原因及治疗效果。

材料与方法 回顾性分析 32 例非迷走神经直接损伤出现声带运动障碍的患者，以声音嘶哑为主诉就诊，男性 15 例（占比 46.8%），女性 17 例（占比 53.5%），年龄：30-50 岁 19 例；50-60 岁 2 例，60 岁及以上 1 例；其中间接刺激原因为颈胸部手术后 7 例，肝胆手术后 6 例；胃镜检查+治疗后 3 例，纤维支气管镜检查治疗后 1 例，颈部外伤后 2 例，用声过度后 3 例，肉毒素中毒插管后 1 例，上呼吸道感染后 7 例，剧烈呛咳后 2 例，详细询问病史，选择进行频闪喉镜检查，嗓音主管听感知评估，声学分析，喉肌电图检测、环杓关节三维重建等辅助检查，做出初步原因分析及诊断，并给与相应治疗包括嗓音行为训练。

结果 32 例患者中喉上神经损伤 7 例；喉返神经损伤 11 例。喉上、喉返联合损伤 3 例。环杓关节脱位 6 例。分别给予包括环杓关节复位运动、神经营养改善微循环治疗，并辅助嗓音功能训练及行为治疗等措施，根据治疗效果进行探讨分析。4 例给予手术行环杓关节复位运动后 1 周内声音完全恢复正常，23 例给予药物治疗及发音训练后 2 周~3 个月内，声音基本恢复正常，5 例给予治疗后声嘶无明显改善。随访 6 月-1 年，4 月内声音恢复者未再出现声嘶，3 月以上治疗后无改善患者仍有声嘶，但较前减轻。

结论 间接刺激后出现声带运动不良的发病率很低，但原因较多，且往往与原发疾病无直接相关，难以及时明确诊断，因而治疗缺乏针对性或可引起纠纷，值得临床重视。患者涉及麻醉科，血管外科，重症医学科，胸心外科，肝胆外科，胃镜室，纤支镜室，感染科，甲状腺外科等多个科室，首发症状为声音嘶哑，发声困难，伴或不伴饮水呛咳，常见原因为声带麻痹，和或环杓关节脱位，而引起神经损伤和关节脱位的原因与局部压迫缺血、物理损伤、机械牵拉、病毒感染、以

及慢性代偿等因素均错综相关。详细询问病史，合理选用频闪喉镜，嗓音分析，血清学监测，喉肌电图检查，环杓关节三维重建等检查，并综合判断检查结果，方可早期寻找病因，尽可能还原过程并明确诊断，从而尽快制定个体化精准治疗方案，加速康复。

PO-2356
颈部晾衣绳伤致气管断裂的救治体会

梁乐平
中国人民解放军空军军医大学第二附属医院

目的 分析颈部晾衣绳伤的疾病特点，总结该类疾病的救治经验。
材料与方法 采用回顾性分析研究方法，分析空军军医大学第二附属医院 2013 年 6 月至 2023 年 6 月收治的颈部外伤患者的临床资料，包括患者的性别、年龄、颈部受伤类型，手术信息，手术距受伤时间，治疗方案以及转归。同时通过电话或微信随访了解患者的远期预后。
结果 经手术救治的患者均痊愈出院。
结论 颈部晾衣绳伤多比较危急，有较高的致死率，尽早识别和积极外科清创气管断端吻合是提高救治效果的关键。

PO-2357
耳鼻咽喉头颈外科护士在面对抢救时心理体验的质性研究

吕巧英
烟台毓璜顶医院

目的 了解和探究耳鼻咽喉头颈外科护士对待抢救时真实的内心感受，为护理管理者日后的临床培训规划提供依据，以探索更贴合实际的培训方法，提高护理人员抢救技能，从而从根本上减轻护理人员抢救时的负性心理，有效提高护理队伍整体抢救水平，减少医疗纠纷发生，以规避风险。
材料与方法 采用描述性现象学研究方法，对烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科的 9 名护士进行半结构式深入访谈。本研究在编制访谈问题前，结合其他文献内容初步制定了访谈问题，并征求了相关专家的意见，修改后对 2 名耳鼻咽喉头颈外科护士进行了预访谈，根据访谈结果对访谈问题进行了再次修改。在正式访谈前向受访者详细解释研究目的、方法、所需时间,遵循知情同意和保密原则,并就录音方面征得本人同意。为保护护士的隐私,访谈隐去受访者的姓名,访谈对象用编码 N1～N9 来代替。采用质性研究中现象学研究方法、个人深度访谈的形式收集资料,在访谈时进行现场录音、记录, 每次访谈后及时将录音的内容逐字转录,在访谈过程中保持轻松、愉快的氛围,以便获得最真实的想法。访谈结束后研究者反复聆听录音资料，将录音笔录成文字资料并反复阅读，对访谈内容初步形成概念，研究样本量的决定以采访者资料的重复出现，且资料分析时不再有新的主题出现为标准。本研究在进行到第 9 例时资料呈现饱和状态。对资料进行整理、反复阅读、提炼，从受访者角度出发，尽可能还原受访者的真实体验，让访谈内容发挥其最大的特点，最后提炼出主题，并用 Colaizzi 法分析数据。
结果 低年资护士在遇到抢救时的主要心理感受为焦虑、紧张、害怕、担心纠纷等负性心理体验，以及对抢救物品的不熟悉，沟通技巧匮乏，演练与真实抢救体验存在很大的差距。高年资护士的主要心理感受为人员数量不足、医护配合不协调等。
结论 护理管理者应重视科室不同层级护理工作者在面对抢救时的心理体验，及时发现问题并提供良好的支持。加强护理人员专业技能，进行专项强化演练。重视科室抢救物品、药品及抢救流程的规范化，建立科室良好的支持系统，及时提供有效的支持。提高护士的沟通安抚能力，帮助护理人员树立信心，学会自我调节负性情绪，合理疏导自身的不良情绪，加强自身综合能力，从而提高抢救专业技能和职业素养。

PO-2358

颈部食管造口术治疗鼻咽癌放疗后重度吞咽困难的临床应用研究

陈伟雄
佛山市第一人民医院

目的 研究颈部食管造口术对鼻咽癌放疗后严重吞咽困难患者生活质量改善的价值。
材料与方法 187 例鼻咽癌放疗后严重吞咽困难患者，选择 164 例行颈部食管造口术鼻咽癌放疗后重度吞咽困难患者进行回顾性分析，观察患者造口术前、术后营养指标结果，术前、术后并发肺炎、反流性食管炎情况。23 例患者由于颈部解剖异常，其中颈椎先天畸形术中未能找到食管放弃 1 例，术前评估环状软骨位于胸骨上窝水平主动放弃 10 例，术前评估严重食管反流主动放弃 12 例。
结果 164 例行颈部食管造口术后造口能长期维持的 162 例，体重增加，营养状况明显改善，肺部感染率由颈部食管造口术前的 63．58%（103/162），术后降低至 16.04%(26／162)，差异有统计学意义(P<0．01)；生理健康和心理健康均较术前有明显改善(P<0．05)，生理功能、社会功能明显高于术前(P<0．05)。不良反应：1）部分患者术后造口过大，容易出现胃内容物反流至食管造口，给患者带来不便。2）食管造口狭窄 15 例，经过扩大造口重新缝合成功 1 例，长时间停留胃管后改善 12 例，狭窄闭锁 2 例。
结论 鼻咽癌放疗后重度吞咽困难患者行颈部食管造口术后营养状况明显改善，同时颈部食管造口术可减少反流性食管炎及肺部感染，患者耐受性好，生活质量提高。但术前注意排除患者环状软骨过低等可能影响食管暴露的解剖变异和严重食管反流患者。

PO-2359

TheraBite 下颌运动康复系统在口咽癌术后康复训练中的应用研究

吴彩
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 评估两种预防性吞咽康复方案对口咽癌患者放化疗长期副作用的前瞻性临床试验研究。
材料与方法 本研究本研究内容主要利用调查问卷方法进行，选取 2021 年 01 月-2023 年 04 月上海市第九人民医院耳鼻咽喉-头颈外科收治的口腔癌术后放疗的 29 名患者为研究对象，男女不限，对符合纳入标准患者，随机分为两个组:标准组(A 组)接受常规吞咽训练(N=14)，实验组(B 组)接受基于 TheraBite 下颌运动康复系统的吞咽训练(N=15)。在四个时间点(治疗前、治疗后 10 周、治疗后 1 年和治疗后 2 年)，通过多维结果测量，包括进食时间、有无吸入性肺炎和营养状态评分（采用 PG-SGA 量表）对功能变化进行评估。
结果 总体而言，在治疗后的第一年，除口干症(59%)外，两组许多与肿瘤和治疗相关的初始问题显著减少，两组之间各项指标无显著差异。2 年后 B 组患者营养状态评分显著增加(p=0.000)，较 A 组增加更为显著，但没有恢复到基线值。B 组进食时间也较 A 组显著缩短（P＜0.05）。
结论 本研究表明，放化疗后 1 年之前的康复过程中。两种康复方案都产生了相似的结果，但实验组在 2 年后营养状态显著优于标准组，进食时间缩短，说明基于 TheraBite 下颌运动康复系统的吞咽训练在恢复吞咽功能，增加进食进而满足机体营养需求方面更具有长远意义。

PO-2360

鼻咽纤维血管瘤的临床特征及鼻内镜手术治疗

孔勇刚、陈始明、杨明明、续珊、焦沃尔
武汉大学人民医院东院耳鼻咽喉-头颈外Ⅱ科

目的 总结分析鼻咽纤维血管瘤的临床特征及经鼻内镜手术治疗要点、难点。
材料与方法 回顾性分析我科 10 年来收治的 21 例鼻咽纤维血管瘤患者的临床特点、影像学表现、手术治疗经过及预后资料。
结果 所有患者均有轻到中度鼻塞及间断、反复鼻出血的症状。1 例患者外院诊断“鼻息肉”并手术治疗，术中大出血无法完成手术后填塞止血并转诊我科。CT 平扫时瘤体与周围组

织分辨率较差，瘤体与肌肉组织密度相仿。CT 增强可见瘤体呈均匀高密度，类圆形或可见分叶肿块，边界清晰，骨结构常有受压变形。MRI 表现为：T1WI 呈等或稍高信号，T2WI 呈高信号，若合并出血时 T1WI 和 T2WI 均为高信号。参考 Chandle 分期法：Ⅰ期患者 3 例、Ⅱ期患者 5 例、Ⅲ期患者 12 例、Ⅳ期患者 1 例。Ⅰ、Ⅱ期患者直接内镜下手术治疗。Ⅲ期及Ⅳ期患者术前接受介入治疗，Ⅲ期患者均为鼻内镜手术治疗，1 例Ⅳ期患者由于侵犯范围广泛接受开放手术。术中采用凝切法和等离子刀处理肿瘤与周围组织的粘连，逐渐分离组织至根基部。电钻磨除受侵犯或受压迫的骨质后完整显露肿瘤组织并切除。术后影像复查显示 21 例患者肿瘤均被完整切除。术后病检报告为由纤维组织基质包绕的形状和大小各异的血管间隙组成的肿瘤组织，符合纤维血管瘤。随访时间最长为 9 年，患者无复发。

结论 鼻内镜手术是鼻咽纤维血管瘤的有效治疗手段。Ⅲ期以上的患者术前介入治疗对减少术中出血并全切肿瘤具有较大的帮助。凝切法或等离子刀技术均可应用于鼻咽纤维血管瘤的手术治疗。

PO-2361
喉返神经分支神经鞘瘤的诊疗体会（附 2 例报道）

陈伟雄、廖烈强、黎景佳、张剑利
佛山市第一人民医院

虽然颈部神经鞘瘤并不少见，但发生在喉返神经的神经鞘瘤少见，而发生在其分支的神经鞘瘤则更为罕见。本院近 2 年发现 2 例喉返神经分支的神经鞘瘤。

一例喉返神经气管分支神经鞘瘤的首诊症状为气管内肿物和咳血，术前纤支镜发现气管内光滑肿物，活检未能有效提示肿物性质，MR 发现患者为多发神经鞘瘤患者，术中发现肿物从颈部延伸至气管内，切除肿物后需要进行气管修复，由于肿瘤发生部分远离喉返神经主干，术后无喉返神经麻痹，伤口一期愈合；

另 1 例喉返神经的食管分支神经鞘瘤患者症状为颈前肿物，吞咽梗阻感，术前食管造影检查发现食管明显压迫移位，CT 发现甲状腺被背面肿物向前顶起，与甲状腺分解清晰，术前穿刺活检提示神经源性肿瘤，术中发现肿物穿入食管内，食管有 1cm 的缺损，需要进行修复，术后停留胃管 10 天，术后暂时性声带麻痹，约 2 月后恢复声带运动功能。

喉返神经除主干外，还有甲状腺支、气管支、食管支以及与喉上神经的交通支、与颈部交感神经的交通支等分支，根据不同的病变部位，症状和体征已经影像学表现也各有不同，术前要引起重视，必要时穿刺活检明确诊断。术中要做好气管、食管修复的准备，考虑食管分支来源的，术前停留胃管对食管寻找和保护有一定帮助。术中使用喉返神经检测仪有助于判断喉返神经主干及分支，对保护喉返神经主干功能有所帮助。

PO-2362
低年资护士人文关怀能力的影响因素研究

陈莹
中国人民解放军空军军医大学第二附属医院

目的 调查陕西省某三级甲等医院低年资护士的人文关怀能力的影响因素。

材料与方法 采用整群抽样的方法,选取陕西省某所三级甲等医院临床低年资护士,选用人文关怀能力量表进行综合测评,共发放问卷 320 份,回收有效问卷 318 份,问卷有效回收率为 99.4%。

结果 临床低年资护士人文关怀能力总分(193. 60 ± 23. 32) 分高于国内常模(191. 04 ± 19. 49) 分、低于国外常模(211. 58 ± 20. 52) 分。低年资护士人文关怀能力“理解”维度平均得分和“耐心”维度平均得分低于国内及国外常模(P < 0. 001) ,而 “ 鼓励” 维度的平均得分高于国内外常模(P < 0. 001) 。多元线性回归分析结果显示,家人、同事、领导关心程度及人文关怀知识知晓程度是护士人文关怀能力的影响因素 (P < 0 .0 5)。

结论 本研究的低年资护士人文关怀能力偏低,亟需制定个性化提升方案的实施，护理管理者应合理配置人力资源,关心、关爱护士队伍,营造良好的科室人文关怀氛围,强化护士人文关怀培训,有利于提升医院临床护士的人文关怀能力。

PO-2363
上皮-间充质转化在中耳胆脂瘤发生发展中的作用及其与患者病情严重程度的关系

王建涛、朱庆文、王宝山
河北医科大学第二医院

目的 探讨上皮-间充质转化在中耳胆脂瘤发生发展中的作用及其与患者病情严重程度的关系。
材料与方法 采用回顾性研究，选择 2020 年 3 月到 2022 年 3 月在河北医科大学第二医院诊治的中耳胆脂瘤患者 40 例作为研究对象，所有患者均给予手术治疗。40 例中耳胆脂瘤组织标本为实验组，10 例耳后正常皮肤组织为对照组，实验组依骨质破坏程度分为轻度组和重度组，检测所有患者血清中 E-cadherin 及 N-cadherin、Vimentin 水平；采用免疫组化二步法检测中耳胆脂瘤上皮及正常皮肤表皮中 E-cadherin 及 N-cadherin、Vimentin 和的表达情况，分析其与骨质破坏程度分级的相关性。
结果 不同骨质破坏程度分级患者的血清 E-cadherin 及 N-cadherin、Vimentin 含量比较，差异均有统计学意义($P < 0.05$) 。免疫组化结果显示胆脂瘤组上皮的 E-cadherin 低于对照组（P<0.01），重度组的 E-cadherin 低于轻度组（P<0.05）。胆脂瘤组上皮中 N-cadherin 、Vimentin 的表达高于对照组（ P<0.01 ），重度组的 N-cadherin 、Vimentin 的表达高于轻度组（P<0.01）。

结论 不同病情严重程度的中耳胆脂瘤患者血清 E-cadherin 及 N-cadherin、Vimentin 表达水平存在差异，E-cadherin 在中耳胆脂瘤上皮中呈低表达，N-cadherin、Vimentin 在中耳胆脂瘤上皮中呈高表达，上皮-间充质转化与中耳胆脂瘤上皮细胞过度增殖及骨质破坏程度密切相关。

PO-2364
LINC01554 通过激活自噬抑制喉鳞癌细胞的迁移和侵袭

王建涛、王宝山
河北医科大学第二医院

目的 探讨长链非编码 RNA LINC01554 在喉鳞状细胞癌(LSCC)细胞自噬活性及其对 LSCC 细胞迁移和侵袭的影响机制。
材料与方法 1. TU177 和 AMC-HN-8 细胞构建 LINC01554 过表达的细胞模型，采用实时荧光定量聚合酶链反应（Real-time fluorescence quantitative polymerase chain reaction,qRT-PCR）检测过表达 LINC01554 的细胞模型构建成功。2. 转染 48 小时后 western blot（WB）检测自噬相关蛋白 LC3、p62 在各组细胞中的表达情况，免疫组化（Immunocytochemistry，IHC）实验检测 p62 在喉癌组织及癌旁非肿瘤组织中的表达情况。3. 通过 Transwell 小室实验检测各组细胞侵袭、迁移能力。
结果 1. 成功构建过表达 LINC01554 基因的喉鳞状细胞癌细胞模型，qRT-PCR 实验结果显示：过表达 LINC01554 明显提高实验组 LINC01554 mRNA 相对表达量（P<0.001）。2. 转染 48 小时后，WB 实验结果显示：过表达 LINC01554 明显抑制 LC3-Ⅱ/LC3-Ⅰ蛋白水平相对表达，相反过表达 LINC01554 明显上调喉鳞癌细胞 p62 蛋白相对表达水平。3. Transwell 实验结果表明：过表达 LINC01554 明显抑制喉鳞癌细胞侵袭、迁移能力(P<0.01)。4. IHC 实验分析 p62 蛋白在 LSCC 组织标本中的相对表达，结果表明：p62 在癌组织中的表达水平明显低于癌旁非肿瘤组织。
结论 1. LINC01554 在 LSCC 组织、癌旁非肿瘤组织、喉鳞癌细胞中存在表达差异。2.LINC01554 可能通过减少自噬抑制喉鳞癌细胞的转移和侵袭。

PO-2365
阻塞性睡眠暂停患者嗅觉功能障碍的临床研究

倪守洁、李延忠、王岩
山东大学齐鲁医院

目的 探讨未经任何治疗的阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)患者的嗅觉功能，为临床嗅觉的研究提供参考依据。
材料与方法 200 例参与者分别行 PSG 监测，根据结果分成 OSA 组(观察组)和健康志愿者

(对照组), 对两组分别行嗅笔 Sniffin Sticks 检查, 并采用 SPSS 26.0 软件对数据进行分析。
结果 观察组与对照组嗅觉障碍的发生率存在显著差异;重度 OSA 患者发生嗅觉障碍的比率显著高于轻度患者, 且随着 OSA 病情严重程度的增高嗅觉障碍患者所占比率呈增加的趋势;观察组与对照组发生嗅觉障碍严重程度(即嗅觉减退和嗅觉缺失)的构成之间差异无统计学意义, 均以嗅觉减退为主; 两组间嗅笔 Sniffin Sticks 总分差异无统计学意义, 嗅觉识别评分差异亦无统计学意义, 但嗅觉阈值评分和嗅觉认知评分差异有统计学意义。
结论 OSA 对嗅觉有负面影响, 并且病情严重程度与嗅觉障碍的发病率呈正相关, OSA 发生的嗅觉障碍以嗅觉减退为主, 且主要表现为嗅觉认知分数的下降。

PO-2366
经口内镜切除咽旁间隙巨大基底细胞腺瘤 1 例

徐驰宇[1]、左强[1]、熊姗[1]、王胜军[2]、朱丽[1]
1. 北京大学第三医院
2. 北京大学第三医院秦皇岛医院

患者 51 岁女性，主因咽异物感 1 年就诊我科，查体见右侧软腭膨隆，触诊韧实，双侧扁桃体 I 度。鼻内镜下见右侧鼻咽侧壁膨隆，堵塞部分右侧后鼻孔，鼻咽顶后壁光滑。行颈部增强 CT 可见右侧咽旁间隙巨大肿物，约 4.5*4.2*3.0cm，膨胀性生长，边界清楚，内部轻度不均匀强化，局部低密度影。核磁检查见肿物呈等 T1，不均匀稍长 T2 信号。
患者在全麻下行镜口内镜肿物切除术：术中沿右侧翼下颌韧带旁 0.5cm 切开软腭黏膜、黏膜下组织和部分咽上缩肌，暴露部分肿瘤。沿肿瘤包膜逐步整体钝性分离肿瘤，等离子刀切开部分粘连组织，腭升血管止血满意，逐步暴露肿瘤下界、上界和外侧界后，钝性分离肿瘤后界，最终完整切除肿瘤，包膜完整。肿瘤位于茎突前间隙，茎突隔膜保留完整。间断缝合切口，放置乳胶片引流。术后患者无颅神经损伤、出血、脑脊液漏等并发症，术后 1 周拆除缝线。肿物病理回报为基底细胞腺瘤。
咽旁间隙位于颅底与舌骨之间，内含咽升血管、颈内动静脉、后组颅神经、腮腺深叶等结构。咽旁间隙被茎突及其附着肌肉、韧带分为茎突前间隙和茎突后间隙，位于茎突前间隙的肿瘤以涎腺或扁桃体来源较多。经口内镜翼下颌韧带旁进路切除咽旁间隙肿瘤，具有创伤小、术后恢复快、暴露充分等优势，但对于体积较大的茎突前间隙肿瘤，肿瘤外界和上下界往往不易充分暴露，可能需要囊内分块切除。我们的经验表明，即便本例患者肿瘤最长径达 4.5cm，仍然可以经口做到“整块切除”。
基底细胞腺瘤是良性的唾液腺上皮性肿瘤，在涎腺肿瘤中发病率仅次于多形性腺瘤和 Warthin 瘤，好发于中老年女性，大多呈单发、类圆形，可恶变。CT 平扫与多形性腺瘤、腺淋巴瘤无明显蝉翼。增强后动脉期边缘强化，部分瘤内可见多发细小毛细血管影，囊变率高，尤其是大的囊变。MRI 肿瘤实质呈稍长 T1 稍长 T2 信号。病理分为实性、管状、梁状和膜性型。治疗以手术切除为主。本患者目前术后 1 个月，随访未见肿瘤残留或复发。

PO-2367
弥漫硬化型甲状腺乳头状癌临床病理特征及诊治分析

陈祖和
佛山市第一人民医院

目的 与经典型甲状腺乳头状癌（CPTC）进行比较，探讨弥漫性硬化型甲状腺乳头状癌(DSVPTC)的临床病理特征和生物学行为，并总结其诊治特点。
材料与方法 回顾性收集中山大学孙逸仙纪念医院甲状腺外科 2015 年 1 月至 2021 年 9 月期间住院手术治疗的 DSVPTC 患者的病例资料，并与同期纳入研究的 119 例 CPTC 患者进行统计学比较分析。
结果 1、DSVPTC 组有更小的平均年龄（28.63±8.73 岁），多以自觉颈前肿大就诊（68.4%），与 CPTC 组比较有统计学差异（P＜0.05）；有较高的女性比例（84.2%），但无统计学差异（P＞0.05）。
2、DSVPTC 组甲状腺超声表现主要包括甲状腺弥漫性肿大、实性病灶、占位效应、微钙化、病灶内高血供、包膜不完整，与 CPTC 组表现存在统计学差异（P＜0.05）；两组低回声/极低回声、纵横比＞1、边界不清等表现

的对比不存在明显的差异（P＞0.05）；此外，两组病灶内回声不均匀（100% vs 100%）的表现不具有统计学差异。
3、DSVPTC 组相对 CPTC 组在中央区更常表现出伴淋巴门异常（93.3% vs 28.3%）、边界不清（20.0% vs 1.9%）；在颈侧区更常表现出伴钙化强回声（82.4% vs 42.3%）、淋巴门异常（100% vs 69.2%）；均有统计学差异（P＜0.05）。
4、FNAC 检出甲状腺受累（100% vs 93.5%）、颈侧区淋巴结转移（100% vs 100%）在两组都具有较高的灵敏度，且无统计学差异（P＞0.05）。
5、所有 19 例（100%）DSVPTC 患者均接受甲状腺全切除伴中央区淋巴结清扫，其中 17 例（89.5%）患者同时进行了单侧或双侧的颈侧区淋巴结清扫，所有患者术后常规进行了碘 131 治疗（100%）。术后 4 例患者发生了肿瘤复发，无患者死亡。
6、与 CPTC 组相比，DSVPTC 组有更大的肿瘤病灶大小，多病灶表现，常累 及双侧甲状腺，突破包膜比例高，更常合并脉管癌栓，更高的淋巴结转移率及远处转移率，更多的淋巴结转移数，差异有统计学意义（P＜0.05）；此外，两组在伴发桥本氏甲状腺炎、合并结节性甲状腺肿、以及 TNM 分期等方面的表现无统计学差异（P＞0.05）。
7、DSVPTC 组 BRAF 免疫标记物阳性率比 CPTC 组低，差异有统计学意义（P＜0.05）。
8、DSVPTC 组患者发生术后暂时性低钙血症、永久性低钙血症明显高于 CPTC 组，有统计学差异（P＜0.05）；两组发生暂时性喉返神经损伤、永久性喉返神经损伤、淋巴漏无统计学差异（P≥0.05）。
结论 DSVPTC 是一种特殊的 PTC 亚型，好发于年轻女性患者，以颈前区肿大为主要临床症状。
超声出现甲状腺弥漫性肿大、实性病灶、微钙化、病灶内高血供、包膜不完整、淋巴门异常等特征表现时，应怀疑 DSVPTC 的可能，并进行甲状腺及可疑淋巴结广泛区域的细针穿刺抽吸细胞学检查对术前诊断具有重要价值，尤其是出现特征性的细胞学表现时更有利于诊断。
病理学特征表现为多病灶，累及双侧腺叶，常发生甲状腺外侵犯及脉管浸润，有较高的颈部淋巴结转移率及较多的淋巴结转移个数。此外，免疫标记物的联合应用可能有利于提高诊断的可靠性。
手术方式应选择整体切除双侧甲状腺以及治疗性颈侧区清扫，辅助术后碘放射治疗有助于改善患者预后。术后低钙血症的发生率更高，对术中甲状旁腺保护的要求也更高。经过积极的治疗后，几乎所有患者均能获得良好的随访结果。

PO-2368
CircFN1 通过 miR-3064-5p/SKA3 轴介导细胞生长、迁移和糖酵解参与喉鳞状细胞癌（LSCC）顺铂耐药性调控

林雁[1]、张京晶[2]、何晓光[1]、汤勇[1]、周倩雯[1]、陈艺琦[1]、邱朝鸿[1]
1. 昆明医科大学第一附属医院
2. 昆明医科大学公共卫生学院

目的 探讨 circRNA 在 LSCC 中的耐药性机制，深入了解 LSCC 相关的分子机制可在喉癌治疗及预后中的作用。
材料与方法 运用 RT-qPCR 用于分析 25 对 LSCC 组织和配对癌旁组织，人正常支气管上皮细胞和 6 个 LSCC 细胞系中 circFN1 的表达差异。在体外，构建 TU686 和 TU177 细胞的顺铂 CDDP 耐药细胞株（耐药系数 3.0），分别通过 CCK-8 实验，克隆形成实验，划痕实验，Transwell，PH-Xtra 糖酵解分析试剂盒检测 LSCC 顺铂耐药细胞增殖、迁移、侵袭、EMT、葡萄糖消耗、乳酸产生、糖酵解。
结果 喉癌是头颈部常见恶性肿瘤之一，其中 LSCC 占 96%-98%。中国新发喉癌发病人群以 40 岁以上中老年男性为主，近年来略趋于年轻化，且发病率和死亡率均呈上升趋势。手术仍是 LSCC 治疗的主要手段，放疗、化疗及新型靶向治疗的地位正逐步上升。LSCC 易发生局部浸润、颈部淋巴转移和化学耐药，是患者预后不良的主要因素。多个非编码环状 RNA（circRNA）已被证明参与多种癌症的进展和化学耐药性，然而 circRNA 在 LSCC 中的耐药性机制尚不清楚，深入了解 LSCC 相关的分子机制可在疾病治疗及预后

中发挥重要作用。顺铂是 LSCC 常用的化疗药物，但经过几个以顺铂为基础的治疗周期后，患者往往会产生化疗耐药性，从而影响临床疗效。因此阐明 circRNA 在顺铂耐药机制中的作用，有助于改善患者的治疗效果。有报道称 circFN1 在胃癌及肝癌中介导细胞耐药性，但 circFN1 在 LSCC 中的作用还未知。

本研究旨在探讨 circFN1 对 LSCC 耐药的影响。通过临床样本和 LSCC 细胞系验证了 circFN1 在 LSCC 中高表达且与耐药相关。进一步发现 circFN1 在体内外均能有效促进顺铂处理的 LSCC 细胞的生长、迁移、侵袭、EMT 和糖酵解。此外，miR-3063-5p 被预测为 circFN1 的靶点，且 si-circFN1 对糖酵解和耐药的抑制作用均被 miR-3064-5p 抑制剂逆转。随后 SKA3 被预测为 LSCC 细胞中 miR-3064-5p 的靶点，上调 SKA3 可以促进 LSCC 细胞的糖酵解和耐药。实验结果显示，si-circFN1 通过靶向 miR-3064-5p 下调 SKA3，对糖酵解和耐药具有抑制作用。

结论 综上所述，我们的研究表明，circFN1/miR-3064-5p/SKA3 轴在体内外介导细胞生长、迁移和糖酵解参与 LSCC 顺铂耐药性调控，为 LSCC 分子靶向治疗提供了新的靶点。

PO-2369
腭正中囊肿的鼻内镜手术治疗

张帆[1,2]、李学忠[1,2]、蔡晓岚[1,2]、张立强[1,2]、冯昕[1,2]
1. 山东大学齐鲁医院耳鼻喉科
2. 山东大学卫生健康委员会耳鼻喉科学重点实验室

目的 分析腭正中囊肿的临床特点，探讨鼻内镜治疗的可行性。

材料与方法 回顾性分析 2012 年 1 月-2022 年 12 月在山东大学齐鲁医院耳鼻喉科手术治疗的 36 例腭正中囊肿患者的临床资料，女性 5 例，男性 31 例，年龄 21-47 岁，平均 35.7 岁。临床症状主要表现为鼻塞、头痛、颌面部局限性膨隆等。其中，合并鼻中隔偏曲者 16 例，囊肿侵及双侧鼻底者 14 例。

结果 本组病人均经术前影像学及术后病理检查明确诊断，在全麻鼻内镜下行腭正中囊肿开窗引流术，均经单侧鼻腔完成，，同时行鼻中隔偏曲矫正者 16 例，术后 2 周开始鼻内镜复查，术后随访 6 个月-18 个月，平均 12.3 个月，术后开窗边缘出血 1 例，予以电凝止血；无周围组织损伤、无鼻腭瘘（鼻底口腔瘘）及鼻中隔穿孔等并发症发生。

结论 针对腭正中囊肿的鼻内镜外科治疗，经鼻腔入路，强调囊肿的开放性，有效避免囊肿完整切除对周围重要组织结构造成的损伤，有效减少囊肿复发，同期行鼻中隔偏曲矫正术，改善患者生活质量，缩短治愈时间。

PO-2370
Novel Preoperative Nomograms Based on Cr×Alb for Predicting Clinical Outcome in Patients with Head and Neck Squamous Cell Carcinoma

Qian Chen[1],Shiyang Wang[1],Ming Yang[1],Kai Li[1],Ziyang Peng[2],Chongwen Xu[1],Xiaobao Yao[1],Honghui Li[1],Qian Zhao[1],Yue Chen[1],Yanxia Bai[1],Xiang Li[1]
1. First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University
2. Xi'an Jiaotong University

Objective Head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) is the sixth most common cancer worldwide, which accounts for the largest proportion of head and neck malignancies. HNSCC, stemming from the epithelial cells in the mucosal epithelia of oral cavity, nasopharynx, oropharynx, larynx, hypopharynx as well as sinonasal tract, was globally reported 879,000 new cases and 445,000 deaths in 2020.The prognostic value of an effective biomarker, Cr×Alb, for HNSCC patients after radical surgery has not been well explored. This study aimed to construct and validate nomograms based on Cr×Alb to predict disease-free survival (DFS) of HNSCC patients after radical surgery.

Methods 163 HNSCC patients who underwent radical surgery were enrolled retrospectively. We dichotomized the continuous Cr×Alb into the low and high groups based on the optimal cut-off point determined using maximally selected rank

statistics which was outcome-oriented. Kaplan–Meier analysis and log-rank test were performed for DFS and overall survival (OS) to plot the survival curves between the two Cr×Alb groups and in different TNM stage subgroups. Multivariable Cox regression and least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) regression analyses were separately performed to develop two nomograms (Model A and Model B) that predict DFS. The nomograms were internally validated and assessed the performance in terms of discrimination and calibration.

Results with lower Cr×Alb (<2821.0) experienced a worse DFS (HR: 6.67, 95% CI: 4.22-10.55, p<0.0001) and OS (HR: 5.68, 95% CI: 3.49-9.23, p<0.0001) compared to patients with higher Cr×Alb (≥2821.0), which was also consistent in most subgroups. Predictors of Model A included age, TNM stage, platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) and Cr×Alb, and that of Model B included age, TNM stage, AST-to-ALT ratio and Cr×Alb. In comparison with TNM stage alone, the concordance index (C-index), receiver operating characteristic (ROC) curves and the calibration curves of the nomograms demonstrated good calibration and discrimination, and the results of decision curve analysis (DCA) also showed satisfactory clinical utility.

Conclusion In conclusion, our work identifies Cr×Alb as an inexpensive, minimally invasive prognostic biomarker that is strongly associated with DFS and OS of HNSCC patients after radical surgery. We constructed two nomograms incorporating Cr×Alb and key clinical features, which could be used as effective tools for individualized prediction of clinical outcomes for HNSCC patients.

PO-2371
正常耳的声诱发短潜伏期负电位(ASNR)及其与听觉/前庭源性电位的关系

农敏艺、农东晓
广西医科大学第一附属医院

目的 本研究通过双耳气导白噪声掩蔽，消除听觉成分(ABR 波)，在听力正常耳引出 ASNR，对其阈值、潜伏期及引出率等相关指标进行对比分析，并对比 cVEMP 指标探讨其对前庭功能评估的价值。基于 ABR 混有来自前庭通路的 ASNR 的事实，以及 ABR-ASNR=“纯”ABR 的概念，本研究进一步对“纯化”ABR 的猜想进行验证，探讨其科学性和应用价值。

材料与方法 对 60 名听力正常青年志愿者双耳（120 耳），分别进行 ABR 测试，记录 ABR 的振幅、潜伏期，再进行气导 click 声刺激联合气导双耳白噪声掩蔽的 ASNR 诱发，记录引出率、潜伏期、振幅等相应参数。不同掩蔽方式、信噪差和同侧-对侧白噪掩蔽差、刺激模式进行组间对比，经统计学分析后，探讨最优的 ASNR 诱发方式。将可成功引发 ASNR 的波形与原始 ABR 波形的数据减法叠加计算获取“纯化”ABR，探讨“纯化”ABR 和 ASNR 的科学性及应用价值。对同一受试者分别进行平行气导 cVEMP 测试，记录 cVEMP 的出现率、潜伏期，分析其与双耳气导白噪掩蔽诱发的 ASNR 的相互作用。

结果 所有受试对象（120 耳）均可记录到正常的 ABR 波形，引出率为 100%，ABR 阈值≤25dB nHL。通过气导 click 声刺激和气导双侧耳白噪声掩蔽，ASNR 波总引出率为 70.8%。ASNR 引出的刺激范围为 90~105 nHL，平均为 99.34±3.81dB nHL。潜伏期范围 2.55~3.83ms，平均为 3.02±0.41ms。以刺激声强为 105dB nHL，信噪差为 20dB，同侧-对侧白噪掩蔽差为 40dB 时 ASNR 引出率最高。对受试者同时行 cVEMP 平行测试，cVEMP 的阈值范围在 80~99dB nHL 之间，引出率为 82.5%，平均阈值为 91.26±6.23dB nHL，经 Kappa 一致性检验，ASNR 的出现与 cVEMP 的出现具有一致性(Kappa>0.6)。经配对 t 检验，“纯化”后 ABR 的 II 波的振幅与原始 ABR 的 II 波的振幅在统计学上有显著差异（P<0.05）。

结论 首先，气导双侧耳白噪声掩蔽法是一种较为科学的降低耳蜗源性反应的方法，亦是一种在人类身上可逆性模拟重度感音神经性聋的较好方法。其次，该法成功验证了 ASNR 出现与 cVEMP 出现的一致性，佐证二者都起源于球囊，依赖于正常的球囊功能。进而说明 ASNR 有望作为 cVEMP 测试的临床互补手段，联合诊断前庭相关疾病。最后，

研究发现纯化 ABR 对比原始 ABR 表现出某些不同特点，但其临床价值未明，需要扩大样本量加以探讨。

PO-2372

DNR 热能系统治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气 综合征的优势观察

祝卫、曾胜澜
重庆西区医院

目的 DNR 数字热能系统低温消融技术近年来广泛运用于医学领域，尤其在耳鼻咽喉疾病的治疗中发挥着前所未有的重大作用，阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（obstructive sleep apnea hypopnea syndrome,OSAHS）在耳鼻咽喉头颈外科中已受到最广泛的关注[1]。在过去的时间里，传统的 UPPP 等手术在 OSAHS 的治疗上做出了重大贡献并仍在发挥着重要的治疗作用，随着医学科学技术的发展，近年来 DNR 数字热能系统，也在耳鼻喉科的鼾症治疗方面伴演着重要的角色，并取得了满意的疗效。

材料与方法 选取 2004 年 5 月至 2006 年 8 月 DNR 治疗 OSAHS 患者 108 例，全程追踪随访，其中男性 93 例，女性 15 例，年龄 19-67 岁，平均 41 岁，术前常规进行内窥镜、纤维喉镜检查及 PSG 监测。

结果 一、临床表现：患者主要症状表现为睡眠时间歇性打鼾，自觉呼吸不畅，常有夜间憋醒之时；白天困倦乏力；头昏痛，注意力不集中，记忆力减退；部分患者同时并发高血压，且随时诱发冠心病；同时还伴有不同程度的性功能下降，形体肥胖等。

二、内镜检查及 PSG 检测：疾病的症候群表现如下：1、以腭咽弓松弛下垂为主的 63 例，占总数的 58.4%，其中伴悬壅垂过长和肥厚的 15 例，占 13.9%；伴舌根肥厚，鼻甲肥大，鼻中隔不同程度偏曲的 27 例，占 25%；伴舌咽腭弓肥厚 12 例，占 11.1%；伴鼻息肉、鼻甲肥大的 6 例，占 5.6%，伴有增殖体肥大的 3 例，占 2.8%。2、以腭扁桃因慢性炎症而肥大为主的 9 例，占总数的 8.4%，其中伴有舌咽腭弓肥厚，鼻甲肥大的 6 例，占 5.6%；伴有增殖体肥大的 3 例，占 2.8%。3、以下鼻甲肥大为主的 24 例，占总数的 22.2%，其中伴有鼻中隔偏曲、舌咽腭弓肥厚，舌根部肥厚的 15 例，占 13.9%；伴有鼻息肉的 6 例，占 5.5%；伴有副鼻窦炎的 3 例，占 2.8%。4、以舌根部扁桃体肥大和舌根部肥厚为主的 12 例，占总数的 11%，其中伴舌咽腭弓肥厚的 6 例，占 5.5%；伴鼻甲肥大、鼻中隔偏曲、咽腭弓松弛、会厌囊肿的 6 例，占 5.5%。经多导睡眠监测（PSG）低通气指数（AHI）中轻度的 38 例，中度的 62 例，重度的 8 例。

三、腭咽弓检查

以上以腭咽弓松弛下垂为主的 63 例病例中，腭咽弓在悬壅垂的起点下三分之二的有 54 例，其中最宽横径大约为 26mm（口腔自然张开不发声的情况时所测得的数据），占 86%。腭咽弓在悬壅垂的起点下五分之三的有 9 例，其最宽横径大约为 28 mm，占 14%。

四、DNR 消融术治疗：1、局部用 1%的丁卡因表面或用利多卡因浸润麻醉。2、能量调到 0.1hms-0.3hms，深度 1-3mm，时间 1-3S，至表面伪膜形成。3、腭弓处理：能量调到 0.1hms-0.3hms，用单极头沿左右悬壅垂与腭咽弓交界处分别横向进入约 2-3 mm，然后换用双极头，能量调至 0.1hms-0.35hms，深度 1-2mm，在双侧腭咽弓取 2 至 3 个多点进入消融，每点时间为 1-3S，表面可见白膜形成。

五、疗效：1、疗效标准：①痊愈：在三个月内，自觉打鼾症状消失，精神好转，疲乏消除，记忆力增强，AHI 改变。鼻腔、鼻咽、口咽、喉咽的占位性病变得到彻底改善，腭咽弓与悬壅垂交界处经治疗后在悬壅垂的上三分之一处，腭咽弓的最宽横径增大约 3-5 mm，（口腔自然张开不发声的情况时所测得的数据）为 29-31 mm。②好转：在三个月至半年内，自觉打鼾等症好转，偶因劳累、酒后、感冒等出现打鼾。AHI 改变，鼻腔、鼻咽、口咽、喉咽占位性病变得到纠正改善，腭咽弓与悬壅垂交界处经治疗后大约在悬壅垂的上三分之二处，腭咽弓的最宽横径增加约 2 mm，为 28-30 mm。③无效：在三个月至半年内，自觉打鼾等症仍然存在，AHI 未见改变。腭咽弓与悬壅垂交界处治疗前后无变化。2、疗效评定：3 周内治愈的 9 例，占 8.3%；4-5 周治愈的 15 例，占 13.9%；6-7 周治愈的 69 例，占 63.9%；8-13 周治愈的 6 例，占 5.6%；14 周至半年好转的 9 例，占 8.3%。结果痊愈 91.7%，好转 8.3%，有效率 100%。

结论 DNR 在 OSAHS 的治疗上具有术中不出血、历时短、手术简便、患者配合、可门诊治疗、术后恢复快等特点，同时还克服了 UPPP 等传统手术的许多不足，对上气道各部位的消融效果满意，尤其是对缺少软骨支架的口咽部腭咽弓的松驰下垂处理上更是快捷方便，临床证明，DNR 在 OSAHS 的治疗上显示出了强大的优势。

PO-2373
广泛鼓室硬化手术及其远期疗效

张珂、胡盈、马芙蓉
北京大学第三医院

目的 广泛鼓室硬化（III 型和 IV 型）主要通过累及镫骨及其周围结构引起患者传导性聋或混合性聋。广泛鼓室硬化的主要治疗方法为手术清除硬化灶并行听力重建。尤其镫骨周围的硬化灶的彻底清除尤为关键，是影响近期和长期听力效果的关键因素之一。故本研究旨在分析手术中镫骨周围硬化灶的清除彻底程度对于广泛鼓室硬化患者术后听力恢复效果的影响，并探究其他可能影响手术后听力恢复效果的因素。

材料与方法 回顾性分析 2012 年 1 月至 2023 年 6 月期间确诊为鼓室硬化 III 型和 IV 型，且术后随访 6 个月至 1 年患者的 112 例（117 耳）病历资料。观察鼓室硬化 III 型及 IV 型患者术前听力、术后的短期并发症、术后 6 个月及 1 年听力情况。根据手术时间手术时间将患者分为 2020-2023 年组与 2012-2019 年组，其中 2020-2023 年组，同期对累及镫骨及镫骨周围结构的硬化灶进行了尽可能地彻底清除，2012-2019 年组则强调针对镫骨的分期手术，本文同时分析了两组患者手术前后听力变化及远期疗效。

结果 112 例患者（117 耳）中，仅 1 例患者术后第 2 天出现轻度面瘫，第 3 天恢复；所有患者术后均未出现全聋和急性前庭综合症。患侧术后 6 个月与术前相比：气导在在 500Hz 提高了（21.11±16.915）dB HL、气导平均阈值提高了（17.13±12.597）dB HL，同时 ABG 缩小了（17.22±11.925）dB HL，变化均具有统计学意义(p＜0.05)。患侧术后 1 年，与术前听力相比：ABG 缩小（10.55±13.697）dB HL 具有统计学意义（P=0.039）。2020-2023 年组与 2012-2019 年组患者相比，患者术后 6 个月的气导在 500Hz 的提高（P=0.038）和 ABG 的缩小（P=0.043）差异具有统计学意义。

结论 对于广泛鼓室硬化（III 型和 IV 型）患者，术中将镫骨周围硬化灶彻底清除可以使患者近期和远期的听力得到显著改善；镫骨周围的病变清除的越彻底，听力提高的效果越明显。在遵循镫骨手术原则，应用镫骨手术技巧可使手术安全，减少严重术后并发症发生。

PO-2374
正念减压疗法在突发性耳聋患者心理护理自我管理模式中的应用

孙莹、高天赐
中国人民解放军总医院第三医学中心急诊医学科

目的 针对在 72 h 内突然发生的，不明原因的感音神经性听力损失，至少在相邻的两个频率听力下降≥20 dB HL 的突发性耳聋患者，没有足够的时间、金钱、意志力坚持康复，护理人员通过正念减压疗法，为突发性耳聋患者自我管理干预提供参考依据，同时利于医护人员对突发性耳聋患者采取更有针对性的自我管理干预措施明确思路。

材料与方法 利用队列研究的方法，调查突发性耳聋患者在治疗后六个月自我管理水平；通过正念减压疗法干预的患者，为期 8 周进行正念减压疗法训练，采用线上线下结合的方式展开，每次上课时间为 45min，线上课程采用 3 人小组的方法展开讨论，加强正念理解与应用；家庭正念练习每周至少 6 天，每天至少 30 min，为每位被试者提供日志，根据练习内容进行记录，在下次团体训练时对作业完成情况进行检查，正念练习包括正念呼吸、身体扫描、正念行走、正念运动、正念进食和爱心冥想等方式；在治疗结束后的 6 个月时间，检查突发性耳聋与正念减压疗法结合的自我管理，多维度的进行心理护理自我管理。

结果 突发性耳聋患者通过正念减压疗法的应用实现在心理护理方面的干预提高对自身管理，包括对行为、健康知识、心理状态等方面的管理，达到保持和增进健康的目的，在

降低疾病对患者社会功能、人际关系和自身情感的消极影响的同时，达到持续治疗自身疾病的行为。

结论 突发性耳聋在医学领域内的探究从未停止，正念减压疗法作为心理护理提倡一种专注、接纳、信任和耐心的人生态度，体验生命本身的富足和美好，正念广泛应用于各种辅助治疗手段；通过练习正念减压疗法可使患者转变思维和行为模式，帮助患者在消极情绪中进行自我调节，减少对痛苦经历的沉思和对疾病进一步进展的不良情绪影响，通过不断的练习可使患者增强正性情绪，提升自我管理水平，改善患者对治疗计划的依从性和提高个人应对突发问题、解决困难的能力上起到积极作用，进而改善患者的健康状况，对突发性耳聋患者的良性预后起到重要作用。

PO-2375
构建中医五行音乐疗法护理方案应用于喉癌复发恐惧患者的研究

吕月
中国人民解放军总医院第二医学中心

目的 针对喉癌患者复率高，患者均有过度的恐惧的状况，对他们的心理健康造成严重危害，患者失眠、焦虑抑郁情绪骤增，使患者生活质量大幅降低；构建一套以中医五行音乐疗法为主的心理护理方案应用于喉癌患者中，我提升喉癌患者生活质量提供科学依据与实践指导。

材料与方法 第一步利用多中心合作的方式，收集具有癌症复发恐惧的喉癌患者；第二部利用五行音乐疗法在中医药理论指导，通过音乐声波与所属脏腑经络的共振以达到调节脏腑阴阳、通畅气血、调畅情志的作用，五种调式包括宫调式、商调式、角调式、微调式、羽调式，根据调式选取相关的曲目，每个调查曲目达到五首以上；第三部根据喉癌患者的自身状况，依据中医开具五行音乐疗法处方，根据具体问题进行有机结合，选取患者能够接受并执行下去的音乐，并制定方案的具体实施步骤；第四部利用智能化设备建立的五行音乐疗法 APP 进行实时督促及监测。建立一套能够提升喉癌复发恐惧患者生活质量的心理护理方案。

结果 中医五行音乐疗法作为一项没有不良反应的、安全系数高、操作简单、成本低的心理干预方法，从患者资料的收集、调查、制定措施、干预、监测等方面均能做到有效开展，在提升喉癌复发恐惧患者身上形成一套完整的护理干预方案，对于提升喉癌患者复发恐惧生活质量提供有力条件。

结论 喉癌患者对癌症过度的恐惧，对他们的心理健康造成严重危害，患者失眠、焦虑抑郁情绪骤增，使患者生活质量大幅降低；中医五行音乐疗法是融合了阴阳、五行、天人合一等理论，并与中国古典乐理、中国古代哲学相结合，经过历代中医家创造出来；通过中医五行音乐疗法护理干预方案的构建，能够从心理上对喉癌复发恐惧患者提供干预手段将能起到良好效果。

PO-2376
唇腭裂术后儿童听处理能力特征研究

王莹莹、孟黎平、季慧、洪琴
南京市妇幼保健院

目的 研究唇腭裂术后儿童在纯音（2 000 Hz）、言语刺激声诱发下皮层听觉诱发电位（cortical auditory evoked potential，CAEP），/da/及言语噪声混合/da/刺激声诱发下的 speech-ABR，以及 MMN 波形特征值的变化规律及影响因素，以探索腭裂儿童的中枢听皮层发育水平、中枢的听处理能力以及听觉通路对言语信号的处理能力。

材料与方法 2022 年 7 月至 2023 年 7 月在南京市妇幼保健院进行听力随访的非综合征型唇腭裂术后 22 例患儿参与研究，其中男 11 例、女 11 例，月龄 17-154 月，其中 12 例患儿单纯腭裂，10 例患儿腭裂合并唇裂。患儿均于南京医科大学附属口腔医院行唇腭裂修复术，且术后在该院定期进行语音训练。所有患儿的声导抗及行为测听结果均在正常范围。分别以纯音（2 000 Hz）、言语声/da/作为刺激声进行 CAEP 测试。分析不同听觉任务难度下 CAEP 的 P1 引出率、潜伏期及波幅；分别以/da/、/da/合并言语噪声作为背景声的刺激声进行 speech-ABR 测试，分析不

同听觉任务难度下 speech-ABR 的各波潜伏期；并探索唇腭裂术后儿童听觉任务难度、受试者腭裂术后至今时长、手术年龄、语训时长与 CAEP、speech-ABR 以及 MMN 各波潜伏期和波幅相关性。数据采用 SPSS 26.0 软件进行统计学分析。

结果 纯音、言语声 CAEP 的 P1 引出率分别为 100%（22/22)、81.82%(18/ 22)，引出率差异有统计学意义(P <0.05)。言语声所引出的 P1 潜伏期较纯音引出的潜伏期更长，差异有统计学意义(P <0.05)。二者波幅无明显差异（P >0.05）。以/da/合并言语噪声作为背景声的刺激声较/da/作为刺激声的所引出 SABR 的各波潜伏期及波幅无明显差异（P >0.05）。唇裂合并腭裂儿童较单纯腭裂的 CAEP 的 P1 潜伏期以及 speech-ABR 的 C 波潜伏期更长，差异均有统计学意义(P <0.05)。多因素线性回归分析显示，CAEP 的 P1 潜伏期与听觉任务难度及腭裂手术年龄正相关，与腭裂手术距今时长呈负相关。P1 波幅与腭裂手术年龄呈负相关。MMN 潜伏期与腭裂手术距今时长呈正相关。speech-ABR 的 V 波、A 波、C 波潜伏期均与腭裂手术年龄正相关，D 波潜伏期与听觉任务难度呈正相关。

结论 听觉任务难度、受试者术后至今时长、腭裂手术年龄，不同唇腭裂类型对 CAEP，即皮层对于声音信号的初级解码与识别能力有显著影响；腭裂手术距今时长对 MMN，即中枢的听处理能力有显著影响；腭裂手术年龄及听觉任务难度对 speech-ABR，即听觉通路对于言语信号处理能力有显著影响。

PO-2377
单侧额窦入路 DrafⅢ借道引流术

蒋晓文[1]、赵可庆[2]、余洪猛[2]
1. 华中科技大学协和深圳医院
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 针对一侧额窦病变，且患侧的引流通道狭窄，无法直接对患侧额窦进行引流，传统的 DrafⅢ术式是双侧额窦在双侧鼻腔的中线引流，在此背景下，本研究拟探索一种借健侧额窦为通路，磨除额窦底壁及额窦间隔，连通双侧额窦的改良 DrafⅢ手术术式，完成患侧额窦的引流。

材料与方法 通过对 2 个头颅骨性标本和 2 个新鲜冰冻标本的解剖研究，探索术式的手术标志及手术路径。回顾性分析用此术式应用于就诊于复旦大学附属眼耳鼻喉科医院的 DrafⅡb 术后发生额窦闭锁、额窦炎的 4 例患者，采用描述性方法进行分析。

结果 解剖研究显示，保留健侧钩突、筛泡、筛泡上气房等结构，以较小的损伤可实现借健侧额窦为通路对患侧额窦进行引流。临床实践显示，额 4 例患者均成功行单侧额窦入路 DrafⅢ借道引流术窦，术后鼻窦 CT 示炎症消失、额窦口开放良好；鼻内镜检查，额窦口宽敞，无滤泡及瘢痕形成，黏膜愈合良好。

结论 单侧额窦入路 DrafⅢ借道引流术实现了在健侧鼻腔借健侧额窦引流患侧额窦的目的，具有微创、简便、安全、可靠的特点，是对现有额窦术式的重要补充，值得推广。

PO-2378
老年性聋患者听觉事件相关的全脑功能联系特征

陈俊明、虞幼军、邹团明、陈抗松、李枚格、叶海雯
佛山市第一人民医院

目的 探讨老年性聋患者听觉事件相关的大脑功能活动特征，为老年性聋康复治疗提供理论基础与指引。

材料与方法 收集 61-80 岁以上双耳轻度至中度感音神经性聋的老年性聋患者 50 名。招募 18-50 岁听力正常的健康志愿者 20-30 名。所有个体均为右利手，均无耳鸣、眩晕等症状，无神经、精神疾病及全身其他疾病病史。采用中国科学院编制的《清晰度测试词表》，通过言语测听仪（丹麦，Interacoustics 公司 AD229）进行，在佩戴头戴式耳机下进行言语接受域和最大言语识别率测试。记录最大言语识别率和识别-强度函数曲线。使用 256 导联听觉事件相关电位仪（Net Amps 400, EGI，美国）进行 Oddball 刺激模式的检测。计算每个体的脑电信号的全脑聚类系数、特征路径长度等脑功能网络指标，分析纯音听阈、言语识别率和以上指标的相关性。

结果 我们的结果显示与对照组相比，老年性聋患者 MMN 波幅减小，潜伏期延长，；大脑功能网络分析显示老年性聋患者全脑聚类系

数减少，特征路径长度增加。老年性聋患者全脑聚类系数与平均纯音听阈呈负相关，与最大言语识别率呈正相关；老年性聋患者全脑特征路径长度与平均纯音听阈呈正相关，与最大言语识别率呈负相关。

结论 本研究结果提示老年性聋患者大脑整体对听觉差异刺激的处理能力下降，可能是老年性聋患者言语识别能力障碍的原因之一。

PO-2379

Enhanced expression of MUC5AC in A Successful allergic airway model of guinea pig sensitized with recombinant Der f2

Feng Xu[1],Lineng Zhang[2],Li Hu[3]
1. Otolaryngology， Head and Neck Department，Zhongshan Hospital，Fudan University
2. Department of Biotechnology and Biomedical Laboratory Sciences, Shanghai University of Medicine & Health Sciences Medical Technology College
3. Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Eye and ENT Hospital, Fudan University,

Objective To establish the allergic airway model of guniea pig sensitized with recombinant Der f2 and to explore the expression of MUC5AC in it.

Methods Thirty guinea pigs randomly were assigned to the control and experimental groups. The latter was sensitized and challenged with recombinant Der f 2. The allergic airway model was evaluated and MUC5AC expression were analyzed with immunohistochemistry and RT–PCR in the nasal mucosa and lung tissue.

Results Histologic analyses revealed validation of establishment of allergic airway disease animal model. The protein and mRNA levels of MUC5AC in the nasal mucosa and lung samples were higher in the experimental group than in the control group. ($p<0.01$)

Conclusion MUC5AC expression is up regulated in the successful allergic airway guinea pig model with recombinant Der f2.

PO-2380

早期吞咽功能障碍训练在喉全切患者气管切开术后的效果分析

吴芳、苏宁、秦芬芳、崔瑞琦
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 分析早期吞咽功能障碍训练在喉全切患者气管切开术后康复效果

材料与方法 将我院 2023 年 1 月至 2023 年 6 月收治的脑出血气管切开术后吞咽功能障碍老年患者共 30 例，分为观察组（早期吞咽功能障碍训练与常规护理，15 例）与对照组（常规护理，15 例），比较分析两组患者的日常生活质量（QOL）评分与并发症发生率（呛咳、误吸）。

结果 干预后，观察组患者 WST、SSA 评分降低，QOL 评分升高，且并发症发生率也更低于对照组，对比有统计学意义（P＜0.05）。

结论 吞咽功能障碍训练够提高患者日常生活质量，降低并发症发生率。

PO-2381

继发性红耳综合征一例

陈敏
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 本研究分享一例红耳综合征并综述相关文献，了解该病的临床表现及诊治特点

材料与方法 回顾性分析一例外伤后继发性红耳综合征患儿的诊疗过程，记录其发病情况、诊疗科室、化验检查以及药物治疗、转归等。综述相关文献

结果 红耳综合征诊治过程涉及神经内/外科、皮肤科、中医科、耳鼻喉科等多科室，鼻窦 CT 提示左侧上颌窦骨质及左侧眼眶积气，保守观察；头颅 MR、MRA 与 MRV 未见异常；颈椎及颈髓 MR 未见异常、双侧颞颌关节 MR 及头颈部 DSA 未见异常；属于排除性诊断，治疗包括局部抹药（多磺酸粘多糖乳膏、醋酸氢化可的松、曲安奈德益康唑乳膏、莫匹罗星软膏、噻吗洛尔冷凝胶等）、中医中药及放血治疗，口服药物（普瑞巴林、B 族维生素、谷维素、甲钴胺、氟桂利嗪等），效果尚待商榷。

结论 红耳综合征表现为单/双侧耳发红、伴/不伴面部发红，伴/不伴肿痛，诊断和治疗具有一定挑战性。

PO-2382
游离股前外侧皮瓣和游离空肠重建下咽颈段食管的疗效

王爽[1]、杨新明[2]、尹丹辉[2]、唐青来[2]
1. 深圳大学附属华南医院
2. 中南大学湘雅二医院

目的 下咽颈段食管癌因其解剖位置较为隐秘，大多数患者就诊时即为晚期。目前，治疗该疾病多采 用外科手术切除加放射治疗为主的综合治疗方案，但由于手术切除范围较为广泛，常会导致患者下咽及颈段食管切 除后大范围的环形缺损，因此肿瘤切除后的上消化道重建至关重要。本研究分别采用游离股前外侧皮瓣(free anterolateral thigh flap，ALT)和游离空肠(free jejunum，FJ)重建下咽颈段食管，探讨 2 种方法重建下咽颈段食管癌术后上消化道缺损的疗效及优缺点。

方法 回顾性分析 2004 年 1 月至 2016 年 1 月中南大学湘雅二医院头颈外科 42 例临 床 IV 期下咽颈段食管癌患者的临床资料。所有患者行全喉全下咽及颈段食管的切除，肿瘤切除术后所致的环周缺损 分别以 ALT(22 例)及 FJ(20 例)进行一期修复。4 例术前已接受放射治疗(以下简称放疗)和化学药物治疗(以下简称化疗) 的 ALT 组患者术后未再行放疗和化疗，其余 38 例患者均在术后 4~8 周开始行辅助放、化疗。对所有患者采取电话或 门诊复查的方式进行随访，随访截止时间为 2021 年 1 月。比较 2 组患者术后及放疗后并发症的发生率与术后的生存 率之间的差异。采用 Fisher 检验分析组间个体特征的差异，采用 χ^2检验分析组间各种并发症发生的差异，采用 Kaplan-Meier 生存曲线方法计算 3 年及 5 年总生存率。

结果 ALT 组术后的并发症主要包括吻合口瘘、乳糜瘘及供区 皮下血肿等，放疗后的并发症主要是吻合口狭窄；而 FJ 组术后的并发症主要包括乳糜瘘、肠梗阻及肠瘘等，放疗后 的并发症主要包括吻合口瘘及组织瓣坏死等。ALT 组和 FJ 组术后的总并发症发生率分别为 31.8%和 25.0%(P=0.625)； 放疗后的总并发症发生率分别为 16.7%和 20.0%(P=0.563)。ALT 组和 FJ 组的 3 年总生存率分别为 52.9%和 46.7%，5 年 总生存率分别为 35.1%和 31.9%，生存率之间的差异无统计学意义(P=0.53)。ALT 组放疗后发生吻合口狭窄的病例多 于 FJ 组(P=0.097)；FJ 组放疗后发生空肠坏死及吻合口瘘的例数多于 ALT 组(P=0.066)。

结论 ALT 组和 FJ 组的术后 及放疗后并发症发生率、3 年及 5 年生存率的差异比较均无统计学意义。但 ALT 重建可能更易发生吻合口狭窄，而 FJ 重建可能不能耐受较大剂量的放疗。ALT 和 FJ 均为下咽颈段食管重建的有效方法，临床上应根据其相应的优缺点慎 重选择重建方式。

PO-2383
外耳道真菌感染的慢性化脓性中耳炎患者 I 型鼓室成形术的临床疗效。

张思思
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 观察伴有外耳道真菌感染的慢性化脓性中耳炎患者行耳内镜下 I 型鼓室成形术的临床疗效。

材料与方法 根据外耳道及鼓室黏膜的症状特点，将 80 例慢性化脓性中耳炎患者分为干耳无真菌组、干耳伴真菌组、湿耳无真菌组、湿耳伴真菌组 4 组。均记录患者性别、年龄、患病时间、术耳鼓膜穿孔的大小及位置、对侧耳的状态、颞骨高分辨率断层 CT 、听力检查。术后 6 个月修补的鼓膜未愈合、移植物再发生穿孔和持续不能干耳被认为是修补失败。

结果 本次研究共纳入 80 例患者，病程 1 个月～60 年，平均 12.9315.40 年，男性 32 例，女性 48 例，男女比例为 1:1.5 。年龄范围为 18～73 岁，平均年龄 47.2512.99 岁。左耳 44 例；右耳 36 例。小穿孔 8 例、中穿孔 37 例、大穿孔 35 例。前部穿孔 50 例，中央穿孔 26 例，后部穿孔 4 例。4 组患者鼓膜整体愈合率为 98.8%，其中干耳无真菌 100%、干耳伴真菌 100%、湿耳无真菌 92.9%、湿耳伴真菌 100%，4 组患者术后鼓膜愈合率无显著性差异。四组患者术后气骨导差均较术

前明显下降，其中干耳无真菌组和湿耳无真菌组差异有统计学意义。

结论 外耳道真菌感染的慢性化脓性中耳炎 I 型鼓室成形术后，鼓膜愈合率未见降低，疗效无明显差异。I 型鼓室成形术后，患者均有一定概率感染外耳道真菌病，术后保持外耳道干燥、良好的生活习惯、定期复诊、发现真菌感染积极治疗尤为重要。

PO-2384
跨种族孟德尔随机化研究分析代谢产物与过敏性疾病的因果关系

涂俊豪、叶菁
南昌大学第一附属医院

目的 过敏性疾病对全球健康产生了相当大的影响，因此有必要对其病因和病理生理学进行研究，以制定有效的预防和治疗策略。本研究采用孟德尔随机化（MR）分析和荟萃分析来确定可能与过敏性疾病相关的代谢物靶点。

材料与方法 本文使用两样本 MR 分析以探索循环和尿液代谢物与过敏性疾病之间的潜在因果关系。暴露数据来自于 486 种循环代谢产物的全基因组关联研究（GWAS）和 55 种靶向尿液代谢产物的 GWAS。过敏性疾病的结果数据，包括过敏性结膜炎、特应性皮炎、过敏性紫癜、变态反应性荨麻疹、变应性鼻炎和哮喘，来源于欧洲的 FinnGen 生物库，亚洲人群的特应性皮炎、变应性鼻炎、哮喘和药疹的数据来自于日本的 Biobank Japan 生物库。使用荟萃分析将两个队列的 MR 结果合并。

结果 MR 分析发现欧洲队列中有 79 种循环代谢产物和 11 种尿液代谢产物，亚洲队列中有 64 种循环代谢物和 2 种尿液代谢物可能与过敏性疾病有因果关系。MR 结果的荟萃分析显示，硬脂酰肉碱（OR 8.654；95%CI 4.399-17.025；P=4.06E-10）和 1-花生四烯酸甘油磷酸肌醇（OR 2.178；95%CI 1.388–3.419；P=7.15E-04）分别是哮喘和变应性鼻炎最可靠的致病循环代谢产物。此外，组氨酸（OR 0.734；95%CI:0.594-0.907；P=0.004）、酪氨酸（OR 0.601；95%CI=0.380-0.952；P=0.030）和丙氨酸（OR 0.280；95%CI:0.125-0.628；P=0.002）分别为对哮喘、特应性皮炎和变应性鼻炎具有最大保护作用的尿液代谢产物。

结论 许多循环和尿液代谢产物的失衡可能与过敏性疾病的发展和进展有关。这些发现对制定预防和治疗过敏性疾病的靶向策略具有重要意义。

PO-2385
主观量表在变应原鼻腔激发试验中的评估作用

沈李、叶菁
南昌大学第一附属医院

目的 比较 VAS、Lebel、TNSS 等主观量表评估变应原鼻腔激发试验的价值。

材料与方法 纳入 2020 年 4 月至 2020 年 9 月就诊于我院耳鼻咽喉-头颈外科门诊的拟诊为变应性鼻炎患者 151 例，其中 76 例患者屋尘螨阳性，75 例患者变应原检查结果为阴性。采用主动经前鼻测压法测量鼻阻力（NAR)，采用 VAS、Lebel、TNSS 三种主观量表评估患者鼻部症状，采用屋尘螨变应原行喷雾法鼻腔激发试验；以 NAR 变化≥40%作为客观评估鼻腔激发试验阳性的金标准，绘制 VAS、Lebel、TNSS 主观量表评估方法的 ROC 曲线，比较不同主观评估方法的评估效能，并得到各 ROC 曲线的最佳临界点。

结果 以 NAR 变化≥40%为金标准，VAS 量表的 ROC 曲线下面积为 0.884，敏感性、特异性分别为 97.75%、80.65%；Lebel 量表的 ROC 曲线下面积为 0.773，敏感性、特异性分别为 68.54%、75.81%；TNSS 量表的 ROC 曲线下面积为 0.792，敏感性、特异性分别为 68.54%、79.03%。Lebel 与 TNSS 两量表间差异无统计学意义（P＞0.05）。VAS 量表与 Lebel、TNSS 量表之间均有显著统计学意义（P＜0.05）；VAS、Lebel、TNSS 与 NAR 结果的 Kappa 值分别为 0.803、0.432、0.459。

结论 VAS、Lebel、TNSS 主观量表与 NAR 对判定鼻腔激发试验结果均具有一致性，其中 VAS 评估与 NAR 的一致性最高。因国内客观评估所用仪器并未普及，临床上可考虑

采用主观评估法判定鼻腔激发试验的结果，优先推荐使用 VAS 量表。

PO-2386
缺氧诱导嗜酸性粒细胞型慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者鼻黏膜上皮源性细胞因子的产生

张梅平、叶菁
南昌大学第一附属医院

目的 缺氧在慢性鼻窦炎(CRS)的发病机制中起着重要作用。然而，缺氧在嗜酸性粒细胞型慢性鼻窦炎伴鼻息肉(ECRSwNP）的 2 型免疫反应中的作用和机制仍不清楚。

材料与方法 采用免疫组织化学染色检测鼻息肉组织中缺氧诱导因子-1α (hypoxia-inducible factor-1α, HIF-1α) 和上皮源性细胞因子(epithelial-derived cytokines, EDCs) IL-25、IL-33、胸腺基质淋巴细胞生成素(thymic stromal lymphopoietin, TSLP)的表达。采用 Pearson 相关分析 HIF-1α 与 EDCs 的相关性。此外，利用原代人鼻黏膜上皮细胞(HNECs)和 ECRSwNP 小鼠模型来阐明缺氧在 2 型免疫应答中的作用和机制。

结果 在组织检测实验中，与对照组相比，non-ECRSwNP 组和 ECRSwNP 组鼻息肉组织中 HIF-1α、IL-25、IL-33 和 TSLP 的水平均上调，其中 ECRSwNP 组中 HIF-1α 和 EDCs 的水平最高。此外，在 ECRSwNP 组中，HIF-1α 与 IL-25、IL-33 呈正相关。在细胞实验中，缺氧诱导 EDCs 和 2 型细胞因子的 mRNA 和蛋白表达，而 HIF-1α 抑制剂 PX-478 可抑制缺氧这一作用。在动物实验中，PX-478 抑制 ECRSwNP 小鼠鼻黏膜中 EDCs 的表达。

结论 缺氧通过上调 HIF-1α 水平来诱导 EDCs 表达，从而促进 2 型免疫反应，进而促进 ECRSwNP 的发生发展。靶向 HIF-1α 可能是治疗 ECRSwNP 的有效策略。

PO-2387
缺氧通过抑制 PTPN2 破坏嗜酸性粒细胞型慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者鼻上皮屏障的机制研究

张梅平、叶菁
南昌大学第一附属医院

目的 缺氧参与了炎症和免疫反应，然而其在慢性鼻窦炎伴鼻息肉(CRSwNP)发病机制中的作用尚不完全清楚。本研究旨在探讨缺氧破坏 CRSwNP 鼻上皮屏障的机制。

材料与方法 1、采用免疫组化染色、蛋白免疫印迹实验及 qRT-PCR 检测对照组中鼻甲或钩突组织，以及嗜酸性粒细胞型 CRSwNP (Eosinophilic CRSwNP, Eos CRSwNP)组和 non-Eos CRSwNP 组患者鼻息肉组织中缺氧诱导因子-1α (Hypoxia-inducible factor-1α, HIF-1α)、非受体型蛋白酪氨酸磷酸酶 2 (Protein tyrosine phosphatase non-receptor type 2, PTPN2)及紧密连接(Tight junctions, TJs)成分 claudin-4、occludin 及 ZO-1 的表达。

2、原代人鼻上皮细胞(HNECs)经氯化钴(Cobalt chloride, CoCl2, HIF-1α 稳定剂和缺氧模拟剂)处理来模拟细胞缺氧，并使用 HIF-1α 抑制剂 PX-478 处理后，通过蛋白免疫印迹实验及 qRT-PCR 检测 HIF-1α、PTPN2 及 TJs 的表达，通过免疫荧光染色来检测 TJs 的表达，并使用异硫氰酸荧光素葡聚糖 4 kDa(Fluorescein isothiocyanate dextran 4 kDa, FD4)评估细胞旁通量。在 BEAS-2B 细胞中用 siRNA 敲低 PTPN2 或慢病毒感染过表达 PTPN2，并使用 CoCl2 处理后通过蛋白免疫印迹实验及 qRT-PCR 检测 PTPN2 及 TJs 的表达。

3、使用卵清蛋白和金黄色葡萄球菌肠毒素 B 建立 Eos CRSwNP 小鼠模型，并应用 PX-478 和过表达 PTPN2 慢病毒干预，通过 FD4 来评估鼻黏膜上皮通透性，通过苏木素伊红染色观察小鼠鼻黏膜息肉样病变，并使用免疫组化染色来检测鼻黏膜 HIF-1α、PTPN2 及 TJs 的表达。

结果 1、non-Eos CRSwNP 组和 Eos CRSwNP 组中 HIF-1α 的蛋白水平均高于对照组。此外，Eos CRSwNP 组中 HIF-1α 的蛋白水平高于 non-Eos CRSwNP 组。non-Eos CRSwNP 组和 Eos CRSwNP 组中 PTPN2、claudin-4、occludin 及 ZO-1 的蛋白水平均低于对照组。此外，Eos CRSwNP

组中 PTPN2 及 TJs 的蛋白水平均低于非 Eos CRSwNP 组。non-Eos CRSwNP 组和 Eos CRSwNP 组中的 PTPN2 及 TJs 的 mRNA 水平均低于对照组。
2、使用缺氧模拟剂 CoCl2 处理后降低了 HNECs 中 PTPN2 及 TJs 的 mRNA 和蛋白表达水平，并增加了上皮细胞的细胞旁通量，该作用可被 PX-478 抑制。免疫荧光观察到 CoCl2 处理后细胞间 TJs 的正常完整结构被破坏，而 PX-478 在一定程度上恢复了细胞间 TJs 的完整结构及细胞形态。在 BEAS-2B 细胞中，过表达 PTPN2 后抑制了 CoCl2 诱导的 TJs 表达下调，而敲低 PTPN2 后则加重了 CoCl2 的这一作用。
3、在 Eos CRSwNP 小鼠模型中， PX-478 和过表达 PTPN2 的干预均减少了小鼠鼻息肉样病变的形成、恢复 TJs 的表达和降低鼻黏膜上皮的通透性。
结论 缺氧诱导的 HIF-1α 通过抑制 PTPN2 来下调 TJs 的表达，从而破坏了鼻上皮屏障，进而促进 CRSwNP 的发生发展。HIF-1α 和 PTPN2 可能成为治疗 CRSwNP 的新靶点。

PO-2388
超级冲击免疫治疗的临床研究进展

熊依珊、叶菁
南昌大学第一附属医院

目的 变应原特异性免疫治疗（AIT）是国际公认的唯一对因治疗变应性疾病的方法，可改变疾病自然进程。根据剂量累加阶段的时长，分为常规及加速免疫治疗。加速免疫治疗又进一步分为集群、冲击及超级冲击免疫治疗。超级冲击免疫治疗（Ultrarush immunotherapy,UR AIT)是患者每 15-60 分钟多次接受增加剂量的过敏原提取物，快速达到维持剂量，将剂量累加阶段缩短至 1-2 天内完成。
材料与方法 笔者综合国内外加速免疫治疗的相关文献，总结在变应性鼻炎（AR）、变应性哮喘（AA）、特应性皮炎（AD）等变态反应疾病中进行的 UR AIT 研究。
结果 发现尽管变应原制剂及治疗的疾病不同，UR AIT 均表现为良好的安全性与有效性。UR AIT 包括超级冲击皮下免疫治疗（Ultrarush subcutaneous immunotherapy,UR SCIT)和超级冲击舌下免疫治疗（Ultrarush sublingual immunotherapy, UR SLIT）。UR SCIT 在膜翅目毒液、花粉及尘螨中应用较为广泛，多采用药物预处理及排除高风险人群来把控安全性，当前文献报道的严重不良反应极少见。针对各种变应原的 UR SLIT 均有报道，可有效缩短治疗时间，实现同等治疗效果。生物制剂联合 UR AIT 的研究方兴未艾。但当前 UR AIT 研究以回顾性、观察性研究为主，因变应原制剂、时程、受试人群等方面的异质性，研究结果很难进行一致性比较，未来需要开展多中心、大样本随机对照试验（Randomized Controlled Trials,RCT）来进一步探讨其有效性与安全性。
结论 当前 UR AIT 研究以回顾性、观察性研究为主，因变应原制剂、时程、受试人群等方面的异质性，研究结果很难进行一致性比较，未来需要开展多中心、大样本随机对照试验（Randomized Controlled Trials,RCT）来进一步探讨其有效性与安全性。

PO-2389
主观性耳鸣治疗方案观察

王飞[1]、姚国志[1]、李明[2]、张剑宁[2]
1. 仁品耳鼻喉连锁医院耳鸣-听觉过敏中心
2. 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院耳鸣-听觉过敏中心

目的 探讨主观性耳鸣综合治疗方案，总结不同治疗方法的临床经验。
材料与方法 对 2021 年 4 月 1 日至 5 月 31 日及 2023 年 4 月 1 日至 5 月 31 日在我院耳鸣-听觉过敏中心门诊就诊后收入院的各 60 例主观性耳鸣患者进行治疗。2021 年 4 月 1 日至 5 月 31 日以针对耳鸣的输液及理疗治疗方案为主，未对耳鸣患者的情绪变化、睡眠问题、焦虑情况、抑郁等症状加以关注。2023 年 3 月 1 日至 6 月 31 日我们按照李明教授来院演讲并指导使用《耳鸣综合疗法 2.0》的方案后，除针对耳鸣进行理疗外尤其侧重于对耳鸣继发的情绪变化、睡眠障碍、焦虑状态、影响的治疗。治疗前后有选择用 THI、SAS、SDS、AIS 等量表评估患者对治疗的变化进行对比。

结果 2021 年 4 月 1 日至 5 月 31 日 60 例入组的主观性耳鸣住院患者基本情况：男 25 例，女 35 例，年龄 21-70 岁，病史 4 个月至 10 年余，听力下降伴耳鸣 45 例，单纯耳鸣 15 例，住院天数 7-14 天不等，经输液及理疗后，显效 29 人，无效 31 人，有效率为 48%。好转患者以音调变低为主，无耳鸣消失患者，治疗期间未关注患者情绪、睡眠、焦虑、抑郁状态，亦未给予相应药物治疗和交流解惑。2023 年 3 月 1 日至 6 月 31 日 60 例入组主观性耳鸣住院患者基本情况：男 28 例，女 32 例，年龄 20-73 岁，病史 2 个月至 15 年余，听力下降伴耳鸣 38 例，单纯耳鸣 22 例，住院天数 7-14 天不等，使用耳鸣综合治疗 2.0 方案，首先是尽可能寻找患者耳鸣原因，并多次与患者对其病情进行交流解惑，除输液及理疗对症治疗外，以声治疗为主， 入院时和出院时做 TEQ、THI 量表行耳鸣评估，尤其对焦虑、睡眠障碍进行量表评估，根据量表结果的变化随时调整对耳鸣继发的情绪、睡眠影响给与相应的药物治疗。最后耳鸣消失 14 例，耳鸣减轻 35 例，无效 11 例，总有效率为 81%，无效患者中多数为噪音性聋伴耳鸣、老年性聋伴耳鸣、全聋型伴耳鸣，经临床路径正规治疗后无效者行补救性治疗。有效患者中 TEQ 量表回访中仅 1 例患者反复，出院后患者需自行声治疗 3-6 个月。

结论 耳鸣综合治疗 2.0，的学习和应用，使我们改变了过去仅对耳鸣本身进行治疗，忽略了对耳鸣继发症状的关注和治疗。因此 2.0 方案对耳鸣定义和适应症准确，治疗方向精准，治疗方案系统、规范，沟通技巧易于患者接受，声治疗易操作，可重复，通过综合治疗，明显提高主观性耳鸣患者依从性和有效率。让主观性耳鸣患者成功过渡为“有耳鸣的正常人”，是耳鸣综合疗法的关键步骤，也是治疗耳鸣的第一目标。

PO-2390
一次性鼻窦手术专用敷料包的设计与应用

闫利鹏、刘宁、王广科
河南省人民医院

目的 设计一次性鼻窦手术手术用敷料包并评价其应用效果.

材料与方法 采用非同期对照,选取 2022 年 7 月—2022 年 9 月于河南省某三级甲等医院行鼻窦开放手术患者 120 例为对照组,采用传统的布类可重复使用基础包+敷料包建立无菌区域;选取 2022 年 10 月—2022 年 12 月行鼻窦开放手术的患者 120 例为试验组,采用一次性使用鼻窦手术用敷料包建立无菌区域.比较两组手术病人建立术野无菌区的时间、手术物品清点时间、医护人员满意度和敷料包费用

结果 试验组和对照组病人建立术野无菌区的时间分别为(3.70±0.33)min 和(4.78±0.45)min,差异具有统计学意义(t=-14.99,P<0.001);两组病人手术物品清点时间分别为(3.65±0.24)min 和(4.51±0.26)min,差异具有统计学意义(t=-18.77,P<0.001);两组医护人员的满意度分别为(97.58±0.78)分和(73.05±2.15)分,差异具有统计学意义(t=28.07,P<0.001);两组病人的每台手术敷料成本分别为 52 元和 68 元,每台手术敷料至少节约 16 元

结论 一次性使用鼻窦开放手术用敷料包可降低建立无菌区域和物品清点时间,提高医护人员的满意度,从而提高临床工作效率和质量,降低医疗成本。

PO-2391
405 例感音神经性聋患儿的临床与遗传特征

俞莎
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨我国听障儿童的临床特征和遗传学病因，为儿童感音神经性听力损失（sensorineural hearing loss, SNHL）的早期诊断、精准防治及遗传咨询提供理论依据。

材料与方法 从 2019 年 6 月至 2021 年 12 月，本研究通过严格的纳入和排除标准入组 SNHL 病例。所有病例经临床外显子组测序或全外显子组测序，测序数据同时进行单核苷酸变异（single nucleotide variants，SNVs）和拷贝数变异（copy number variations，CNVs）分析。对于检测到的 SNVs，通过 Sanger 测序对患儿及父母进行变异位点验证；对于检测到的 CNVs，通过实时荧光定量 PCR 及多重链接探针扩增技术进行验证。通过畸变产物耳声发射、听性脑干反应、听性稳态反应、纯音测听、言语测听检测评估患

儿的听力学特征。收集患儿及家庭成员的病史、听力学检查、影像学检查、体格检查、发育评估等临床资料。对致病基因的基因型与临床特征的关系进行分析。对于致病性不明确的变异，通过构建永生化淋巴细胞系、体外剪接实验、实时荧光定量反转录 PCR（quantitative reverse transcription PCR，RT-qPCR）、液相色谱-串联质谱检测酶活性等方法进行变异功能研究。

结果 本研究共纳入 405 例 SNHL 患儿，年龄范围为 3 月龄~13 岁，男性 259（64%）例，女性 146（36%）例。405 例患儿中，229 例获得明确的遗传诊断，总体诊断阳性率为 56.5%。229 例明确诊断的患儿中，217 例携带致病性 SNVs，12 例携带致病性 CNVs。217 例患儿携带的 SNVs 中，有 84 个变异为新变异。217 例的致病性 SNVs 共涉及 44 个基因，排名前 3 位的基因依次为 GJB2（89 例）、SLC26A4（49 例）、MYO15A（8 例）基因，占总病例的 67.3%（146/217）；PTPRQ（5 例）、TECTA（4 例）、OTOF（4 例）、USH2A（4 例）基因次之。12 例患儿携带的 CNVs 分布于多条染色体，包括 2 例 22q11.21 区域重复；其中，5 例患儿的缺失片段涉及耳聋关键基因，包括 POU3F4、SOX10、CREBBP、GATA3 基因。405 例 SNHL 患儿中，317 例为单纯性 SNHL，88 例为合并其他系统异常的 SNHL。在 193 例获得明确遗传诊断的单纯性 SNHL 患儿中，常见致病基因依次为 GJB2（46%，89/193）、SLC26A4（25%，49/193）、MYO15A（4%，8/193）；在 68 例轻中度 SNHL 中，除 GJB2、SLC26A4 致病基因外，PTPRQ（6%，4/68）、TECTA（6%，4/68）、USH2A（4%，3/68）、OTOA（4%，3/68）基因突变也相对常见；在 6 例单侧 SNHL 中，常见致病基因为 GJB2（33%，2/6）、GPR98（33%，2/6）。伴耳蜗不完全分隔 III 型畸形的 SNHL，POU3F4 基因为主要致病基因。在 36 例获得明确遗传诊断的合并其他系统异常的 SNHL 患儿中，GATA3（11%，4/36）为常见致病基因，CHD7（8%，3/36）基因次之。

结论 本研究聚焦临床大样本听障儿童，采用能够同时分析 CNVs 和 SNVs 的二代测序技术，获得 56.5%（229/405）的遗传诊断率，其中单纯性 SNHL 患儿的诊断率更是高达 61%（193/317）。在诊断涉及的 44 个基因中，84 个变异为未报道的新变异，丰富了我国耳聋基因突变数据库。同时，针对两个可能影响剪接的变异位点，我们结合患儿来源的永生化细胞系，通过体外细胞实验，验证了变异对 RNA 剪接和蛋白表达的影响，确认了致病性。本研究为我国儿童 SNHL 的早期诊断、有效临床干预开展及遗传咨询，提供了重要依据。

PO-2392
环杓关节脱位：从认识、理解到诊治体系的建立

于振坤、鲁媛媛、胡慧英、余理想、杨传宗、曾雪明
南京医科大学附属明基医院

目的 环杓关节脱位又叫杓状软骨脱位。环杓关节与正常发声、呼吸、吞咽密切相关，可以称为发声关节、呼吸关节和吞咽关节。环杓关节脱位临床上并不少见，与全麻手术的气管插管、颈部、喉部外伤多有关联。一旦发生，医源性的因素多为纠纷。
建立环杓关节脱位的诊断流程和可视喉镜下夹持式环杓关节复位技术标准化操作。

材料与方法 分析 2020.01 月至 2021.9 月南京医科大学附属明基医院连续收治的环杓关节脱位行闭合复位治疗的 40 例患者进行诊治。对环杓关节脱位的诱因、患者症状、术前评估方法、诊断流程进行细化。通过三维 CT 重建方式对杓状软骨脱位程度及前、后脱位进行甄别。确诊为环杓关节脱位采取专利复位钳进行闭合式复位操作，对复位技术进行了标化、复位次数以及复位效果以及关节康复的意义进行了评价和分析。

结果 所有患者在接受治疗前均有明显声音嘶哑，发声明显气息声；频闪喉镜或电子纤维喉镜下可见患侧声带运动障碍及声门闭合不良；其中左侧 28 例，右侧 9 例，双侧 3 例。麻醉插管 25 例（62.5%），为脱位最常见原因，其他依次为喉部外伤、无痛胃镜检查、剧烈咳嗽、呕吐等。其中我科初诊复位 28 例，外院复位失败来诊 12 例。40 例患者中脱位后 24 h 行复位 6 例；3 d~1 个月 18 例；1~3 个月 7 例；3~6 个月复位 6 例；6 个月以上 3 例。复位 1 次后发音恢复正常 10 例（10/40，25%），2 次复位后恢复正常 14 例（14/40，35%），3 次后正常 10 例（10/40，25%），

4 次后正常 2 例（2/40，5%），5 次后正常 1 例（2.5%）。采用喉部薄层 CT 扫描加环杓关节重建进行分类：半脱位 37 例（92.5%）、3 例全脱位；28 例左侧脱位，9 例右侧，双侧 3 例；29 例（72.5%）后脱位、11 例（27.5%）前脱位。所有患者经静脉麻醉可视喉镜下、专用复位钳夹持杓状软骨进行复位。术后禁声 1~2 周，术后第 1 周和第 4 周经频闪喉镜和（或）嗓音分析评估疗效，声带运动恢复正常、发音良好 37 例（92.5%）。

结论 静脉麻醉可视喉镜下夹持式环杓关节复位技术便于操作，复位效果稳定，是环杓关节复位的可靠方法。

PO-2393
改良 UPPP 对 OSA 患者的上气道炎症的影响

王锦锋、张孝文
广州医科大学附属第一医院

目的 呼出气一氧化氮（Fractional exhaled nitric oxide，FeNO）是评估气道炎症的标志物。既往有研究发现阻塞性睡眠呼吸暂停（Obstructive sleep apnea， OSA）患者的 FeNO 水平随上气道阻塞程度的加重而升高，通过长期经鼻持续气道正压通气（Continuous positive airway pressure，CPAP）治疗后 FeNO 水平可以显著降低，表明上气道炎症减轻。然而，目前尚不能确定改良悬雍垂腭咽成形术（Uvulopalatopharyngoplasty，UPPP）是否能通过恢复气道的结构来改善 OSA 患者的上气道炎症。因此，本研究通过 FeNO 检测技术评估了改良 UPPP 对 OSA 患者的上气道炎症的影响及确定 FeNO 检测在改良 UPPP 疗效的评估中的作用。

材料与方法 前瞻性地纳入 25 名健康受试者（非 OSA）作为对照组和 25 名接受改良 UPPP 治疗的中、重度 OSA 患者作为实验组。所有实验组受试者分别在术前和改良 UPPP 治疗 6 个月后进行睡眠监测和采用呼气分析一体机测定 FeNO 水平。通过分析实验组受试者术前和术后的 FeNO 水平并结合睡眠监测的结果评估改良 UPPP 对 OSA 患者的上气道炎症的影响。此外，本研究还将 OSA 实验组的基线 FeNO 水平与健康对照组的进行了比较，并评估了 FeNO 水平与 OSA 严重程度之间的关系。

结果 与健康对照组受试者相比，OSA 实验组的基线 FeNO 水平显著升高（FeNO：30.48±4.33 vs.12.92±2.61 ppb，$p<0.001$）。基线 FeNO 水平与基线呼吸暂停低通气指数（Apnea hyponea index，AHI）（$r = 0.734$，$p<0.001$）和觉醒指数（$r = 0.473$，$p = 0.017$）成正相关，而与夜间最小脉搏动脉血氧饱和度（Pulse arterial oxygen saturation，SpO2）（$r = -0.722$，$p<0.001$）成负相关。同样地，术后 FeNO 水平与术后 AHI（$r = 0.681$，$p<0.001$）和觉醒指数（$r = 0.768$，$p<0.001$）成正相关，而与夜间最小 SpO2（$r = -0.866$，$p<0.001$）成负相关。25 名实验组受试者中的 13 名对手术反应良好的 OSA 患者的术后的 FeNO 水平较术前显著降低（FeNO：19±4.28 vs. 31±5.1 ppb，$p<0.001$）。对于 12 名术后无反应的 OSA 患者，术前的 FeNO 水平为 29.92±3.45 ppb，而术后的 FeNO 水平为 28.42±2.15 ppb，差异无统计学意义（$p>0.05$）。

结论 OSA 患者的 FeNO 水平显著升高，与 OSA 的严重程度相关，经改良 UPPP 成功治疗后 FeNO 水平可显著降低，反映出改良 UPPP 成功治疗后其上气道炎症得到减轻。本研究的结果支持 OSA 患者存在较高的 FeNO 水平以及 FeNO 检测可用于改良 UPPP 的疗效评估。

PO-2394
1782 例儿童声嘶临床资料回顾分析

杨邡俪、孔德敏、杜小滢、李娜、任晓勇、侯瑾
西安交通大学第二附属医院

目的 目前很多出现嗓音障碍的儿童家属对青春变声期都有一定程度错误认知，耽误其最佳就诊时机。嗓音障碍会影响患儿日常生活、学习及唱歌，严重者会影响其身心健康。现有关于儿童嗓音障碍病因、治疗及后续随访的文献报道时间较早，且病种较为单一。为提高对儿童嗓音障碍疾病的诊治水平，现总结本中心 1782 例嗓音障碍儿童病例临床特点，报道如下。

材料与方法 回顾性分析自 2014 年~2023 年间因嗓音障碍就诊于西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科门诊共 1782 例患儿临床资料，年龄 6 月~15 岁。就诊时记录其病程、年龄、性别、是否入学，由两名嗓音学临床医生进行 GRBAS 评分后完善喉镜检查，其中 153 名患儿在征求其家长同意后行频闪喉镜检查。

结果 本研究共 1782 名声嘶患儿中男 1325 例，女 457 例，男女比例 2.9:1，年龄 6 月-15 岁，平均年龄 7 岁，年龄中位数 7±4 岁。将所有患儿根据年龄分为四个组：0~3 岁，4~7 岁，8~11 岁，12~15 岁。比较各组患儿中性别比例，男性均多于女性。

分析 1782 例声嘶患儿喉镜结果，其中声带小结 1363 例，占比 76.48%；声带息肉 271 例，占比 15.20%；喉乳头状瘤 95 例，占比 5.33%；声带运动障碍 22 例，占比 1.23%；声带囊肿 7 例，占比 0.39%；功能性发音障碍 6 例，占比 0.33%；声带白斑 5 例，占比 0.28%；急性喉炎 4 例，占比 0.22%；外伤性环杓关节脱位 3 例，占比 0.16%；喉淀粉样变 1 例，占比 0.05%；喉室囊肿 1 例，占比 0.05%；声门下颗粒细胞瘤 2 例，占比 0.11%；任克氏水肿 2 例，占比 0.11%。

分析不同病种的发病年龄差异：所有声带小结患儿中 0~3 岁 155 人（占比），4~7 岁 637 人，8~11 岁 438 人，12~15 岁 133 人。所有声带息肉患儿中 0~3 岁 27 人，4~7 岁 109 人，8~11 岁 102 人，12~15 岁 33 人。所有喉乳头状瘤患儿中 0~3 岁 27 人，4~7 岁 35 人，8~11 岁 26 人，8~11 岁 7 人。所有急性喉炎患儿中 0~3 岁 3 人，4~7 岁 1 人。所有声带运动障碍患儿中 0~3 岁 8 人，4~7 岁 6 人，8~11 岁 3 人，12~15 岁 5 人。所有功能性发音障碍患儿中 8~11 岁 2 人，12~15 岁 4 人。所有声带白斑患儿中 8~11 岁 1 人，12~15 岁 4 人。所有声带囊肿患儿中 8~11 岁 4 人，12~15 岁 3 人。

153 名患儿的客观声学参数中不同疾病之间频率微扰（jitter）、基频（F0）、嗓音障碍指数量表（VHI）、返流症状评分（RSI）及返流体征评分（RFS）差异具有统计学意义。

结论 本研究中儿童声嘶最常见的病因是声带小结、声带息肉及喉乳头状瘤，所有声嘶患儿均应完善喉镜检查，存在肿瘤及罕见病的可能。

PO-2395

DIO1 抑制喉鳞状细胞癌侵袭转移的机制研究

任楠[1]、刘金婧[2]、徐海铭[2]、刘明波[1]
1. 中国人民解放军总医院海南医院
2. 中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 研究 I 型碘甲状腺原氨酸脱碘酶（Deiodinase Iodothyronine Type I，DIO1）在喉鳞状细胞癌(laryngeal squamous cell carcinoma, LSCC)侵袭转移中的调控作用。

材料与方法 利用 TCGA 数据库对 DIO1 在 LSCC 中的表达进行验证，转染 TU686 细胞增加 DIO1 在 LSCC 细胞中的表达，转染后的细胞为 DIO1 过表达组，正常 TU686 细胞为对照组，采用 CCK8 实验检测各组细胞增殖的变化，通过 PI/DAPI 染色实验检测各组细胞的死亡情况,利用划痕实验及 Transwell 实验检测细胞迁移以及侵袭能力的变化，通过 GESA 分析以及 Western Blot 探索 DIO1 对 LSCC 的上皮间质转化影响以及机制。

结果 相比较于正常组织，DIO1 在 LSCC 组织中呈低表达（TCGA-LSCC 数据库，P<0.01）,经生存分析比较发现，DIO1 低表达组预后水平低于高表达组（P<0.01）。相较于对照组，过表达 DIO1 组细胞增殖能力减弱（P<0.001），细胞死亡情况加重（P<0.001），且细胞迁移以及侵袭能力降低（P<0.001）；GSEA 分析提示 DIO1 的表达与上皮间质转化进程及 mTORC1 信号通路呈负相关趋势，并且 Western Blot 实验证实，相比较于对照组，过表达 DIO1 组中 E-cadherin 表达显著上调（P<0.001），而 N-cadherin、Vimentin 以及 mTORC1 信号通路的标志分子如 p-S6K1 和 p-4EBP1 的表达则明显降低（P<0.001）。

结论 DIO1 可发挥抑制 LSCC 细胞增殖、迁移和侵袭的功能，并且可能是通过负调 mTORC1 信号通路介导的 LSCC 细胞上皮间质转化进程而实现的。提示 DIO1 可作为抑癌基因，在 LSCC 侵袭转移过程中起着关键作用。

PO-2396

地塞米松不同时间段鼓室注射在全聋型突发性耳聋伴耳鸣治疗 中的临床疗效分析

张朝梅、李红
重庆仁品耳鼻喉医院有限公司

目的 探讨地塞米松鼓室注射在全聋型突发性耳聋伴耳鸣治疗中的临床疗效，为突发性耳聋的耳鸣伴随症状治疗提供相关依据。

材料与方法 选取 2018 年 6 月至 2023 年 4 月重庆仁品耳鼻喉医院诊治的全聋型突聋伴明显耳鸣症状的患者 68 例，男性患者 38 例，女性患者 30 例，年龄分布在 17 岁至 68 岁，就诊时间≤发病后 7d，耳鸣评估量表分级≥3 级，VAS 评分≥4 分，听力下降类型为全聋型和中重度平坦型听力下降，。将患者随机分为对照组 34 例和观察组 34 例。对照组的主要治疗方案为常规治疗（金纳多+巴曲酶）加激素地塞米松静脉滴注，于 7d 后行地塞米松鼓室内注射；观察组治疗方案为常规治疗（金纳多+巴曲酶）加激素地塞米松静脉滴注同时行地塞米松鼓室内注射。两组患者治疗前后耳鸣的主观感受情况、TEQ 及 VAS 评分、纯音测听、ABR(听性脑干诱发电位)等进行回顾性分析。

结果 观察组耳鸣减轻同时听力提升总有效率达到 67.60%，高于对照组 32.4%（P<0.05），具有统计学意义。其中观察组 TEQ 评分有效率 82.4%，显效率 55.9%，高于对照组 TEQ 评分有效率 52.9%，显效率 41.2%；观察组 VAS 评分降低率 88.2%，高于对照组 VAS 评分降低率 70.6%；治疗前后对比纯音测听 250、500Hz、1k、2kHz、4kHz 中至少连续两个受损频率阈值降低 15dB 以上观察组有效率达到 52.9%，高于对照组 29.3%；同时对比治疗前后 ABR(听性脑干诱发电位) Ⅰ、Ⅲ、Ⅴ波，观察组治疗前引出率 20.0%，治疗后引出率 40.0%，对照组Ⅰ、Ⅲ、Ⅴ波治疗前引出率 21.6%，治疗后引出率 32.4%。

结论 突发性耳聋患者尤其是全聋型和中重度平坦型伴随耳鸣症状的疗效通常情况下痊愈率不高，治疗中早期行地塞米松鼓室注射治疗，可以促进患者耳鸣症状的改善及受损频率听力阈值降低，故值得应用。

PO-2397

浅谈腺样体手术儿童的心理护理

李聪颖
天津市第一中心医院

目的 腺样体又称为咽扁桃体，儿童 6-7 岁时最为明显，10 岁左右逐渐退化。腺样体可引起上呼吸道反复感染而增大肥厚。从而引起呼吸道堵塞引起多种症状。目前，手术切除是有效的治疗手段。然而，儿童正处在心理素质逐渐增强的时期，在围手术期，受疾病及自身心理素质的影响，儿童会产生不良情绪，包括紧张、恐惧等。在这种情况下，儿童的不良情绪不仅给护理人员的工作带来较大不利，而且对儿童心理护理的效果造成极大影响。当护理人员在对儿童心理进行护理时，必须从儿童的心理角度着手，注重语言沟通的方法，让儿童能在和谐良好的环境下逐渐降低紧张感以及对手术的恐惧感，配合自身的护理工作。家长在儿童生病的环境下很容易出现过度关心的情况，这不仅会破坏儿童心理状态的平衡性，而且降低了其固有的心理素质，最终影响了儿童护理效果。

材料与方法 1. 围手术期儿童心理护理中存在的问题

由于患儿年龄小，长期受疾病影响，住院后在陌生环境中，很容易产生紧张、恐惧等负面情绪[1，2]。所以当患儿见到许多医生和护士时，并不能较好适应这种情况，而且当护理人员给其扎针或者抽血时，其会产生较大疼痛感，再加上自身疾病所带来的身体疼痛，其很容易产生负面情绪。再加上家长对手术的不充分了解，又十分疼爱孩子，担心手术不成功或者有风险，也存在很大压力。所以患儿住院后，家长有较强的溺爱心理。在这种情况下，儿童的依赖心理会不断增强，心理素质会持续降低，极易出现情绪激动现象，最终影响自身护理效果[3，4]。

2.围手术期心理护理

1) 术前心理护理：能有效缓解患儿紧张的情绪。可以通过亲切的态度与儿童进行交谈，讲故事或者小笑话来缓解患儿内心的恐惧与不安。对于某些儿童患者因为疾病而出现的自卑心理，要及时进行心理的安慰。以此来

消除患儿术前对手术室的陌生感与恐惧心理，使得患儿能够以稳定、乐观的情绪接受手术治疗。并保持耐心，让儿童产生一种安 全感，更好适应目前的护理环境，切勿出现急躁心理，对儿 童的提问不耐烦，避免对儿童的身体状况造成更大损害。[5]

2) 术中心理护理：手术日不宜将患儿过早的接入手术室，待各项术前准备工作完成后，再将患儿接人手术间，以免引起恐惧。[6]同时，应避免将儿童患者单独留在手术室，应和患儿聊一些他们感兴趣的话题。在麻醉时，患者的意识逐是清醒的，此时可以通 过讲些轻松、有趣的话题来放松患者的心情，并且尽量避免让患者看到手术的器械，避免患者看到后出现恐慌，在麻醉诱导期间还可以播放一些儿童喜欢的轻音乐来放松患者情绪。

3) 术后心理护理：随着麻醉药作用的消失，患儿伤口的疼痛会加剧，患者处于似醒非醒的状态下，极易出现躁动、哭闹，此时应妥善做好约束，温柔、轻声细语的唤醒患儿，轻拍患儿，直至其完全苏醒。[7]

3.围手术期心理护理语言沟通方法

由于在陌生的环境下，父母不在身边，患者的心理状态极不稳定，情绪起伏比较大，很影响围手术期的护理及治疗。为了维持儿童心理状态的平衡，控制儿童的情绪波动，护理人员需采用温柔的语气与儿童进行沟通交流。同时，患儿年幼，文学素养不高，护理人员应使用通俗易懂的、患儿易接受的语言及说话方式与其交流。由于儿童的心理素质并不高，所以当听到别人夸赞他时，就会变得高兴，从而心情愉；当其听到别人批评他时，就会产生多种负面情绪，从而很容易出现情绪激动的现象[8]。根据儿童的实际心理情况，护理人员在与儿童沟通交流时，应当尽量使用鼓励性词句，让其保持愉悦的心情，从而让其主动配合自身护理工作[9]。

结果 在儿童腺样体围手术期护理过程中，由于儿童自身心里素质不强，很容易产生恐惧、紧张心理，无法配合护理工作。所以护理人员在对其进行围手术期护理时必须注重从身体到心理的全面护理。从儿童的心理角度出发，缓解其紧张感和恐惧感，让其能够配合自身的护理工作，这样才能顺利完成手术，康复出院。

PO-2398

耳聋基因筛查单杂合突变儿童的父母基因测序结果分析

谢锦各、程晓华、赵丽萍、阮宇、文铖、于一丁、李悦、邓琳、黄丽辉

首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科，北京市耳鼻咽喉科研究所，耳鼻咽喉头颈科学教育部重点实验室，北京 100730

目的 探讨 GJB2 或 SLC26A4 基因筛查单杂合突变儿童的父母携带耳聋基因突变位点的情况，为临床遗传咨询提供依据。

材料与方法 选取在北京同仁医院儿童听力诊断中心就诊的 GJB2 或 SLC26A4 基因筛查单杂合突变儿童的 40 对父母，在知情同意原则下，分别对父母进行相应的 GJB2 或 SLC26A4 基因全编码区测序，其中 GJB2 基因测序 24 对，SLC26A4 基因测序 16 对。测序发现父母在相同基因均携带致病或可能致病突变位点时，再对其子/女进行该基因的全编码区测序，若相同基因携带 2 个致病或可能致病突变位点时，进行相应的诊断性听力学检查，并询问新生儿听力筛查结果。根据 ACMG 变异评级，分析这些家庭的致病突变情况。

结果 1、父母双方在相同基因均携带 1 个致病或可能致病突变位点 3 对（3/40，7.5%）；1）父亲携带 SLC26A4 基因 c.919-2A>G 杂合突变，母亲携带 SLC26A4 基因 c.1336C>T 杂合突变，其子的基因筛查为 c.919-2A>G 杂合突，基因测序为 c.919-2A>G/c.1336C>T 复合杂合突变，确诊为前庭水管扩大，听力诊断为轻度感音神经性聋，听力筛查右耳未通过；2）父亲携带 SLC26A4 基因 c.919-2A>G 杂合突变，母亲携带 SLC26A4 基因 c.665G>T 杂合突变（可能致病），其子的基因筛查为 SLC26A4 基因 c.919-2A>G 杂合突变，基因测序为 SLC26A4 基因 c.919-2A>G/c.665G>T 复合杂合突变，确诊为前庭水管扩大，听力诊断为轻度感音神经性聋，听力筛查双耳未通过；3）父亲 GJB2 基因 c.109G>A 杂合突变，母亲 GJB2 基因 299_300del 杂合突变，其子的基因筛查和测序均为 GJB2 基因 299_300del 杂合突变，听力筛查双耳通过。2、父亲或母亲携带 GJB2 或 SLC26A4 基因的 1 个致病突变位点共 37 对（37/40，92.5%）。

结论 耳聋基因筛查单杂合突变儿童存在携带双等位基因致病突变的风险，可为早期诊断和早期干预提供依据；其父母双方进行相应基因的全编码区测序具有重要的临床价值，可为遗传性耳聋的遗传咨询和再生育提供指导。

PO-2399
Role of surgery in the management of hypopharynx carcinoma: A cohort study

Weiquan Ding
Panyu central hospital

Objective This study aimed to compare the survival outcomes for hypopharynx carcinoma (HPC) patients who underwent surgery or organ preservation as the principal management plan and provide evidence for treatment selection for patients suffering from HPC.
Methods: This retrospective study was conducted using the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) database. Survival outcomes were analyzed using the Kaplan-Meier method. Factors were compared between groups using log-rank and Fisher's exact tests, and prognostic factors were screened using the Cox proportional hazards model. Propensity score matching was applied to examine the treatment differences after accounting for baseline covariates.
Results: A total of 1874 patients were analyzed, The surgery group's unadjusted 5-year OS (DSS) rate was 36.5% (44.8%). The RT group's corresponding rate was 29.5% (38.0%). There was a significant difference in OS (DSS) between the groups (P = 0.002, P = 0.004). Adjusted 5-year OS and DSS were 36.5% and 44.8% for the surgery group compared with 29.5% (P = 0.013) and 38.0% (P = 0.006) for the radiotherapy group. The multivariable analysis indicated that the principal treatment was also an independent factor influencing OS and DSS (P = 0.01).
Conclusions: The better OS and DSS associated with surgery than those treated with non-surgical modalities in all stages of HPC shown in this study indicate that surgery should be offered as an initial option for selected patients in HPC management.
Methods This retrospective study was conducted using the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) database. Survival outcomes were analyzed using the Kaplan-Meier method. Factors were compared between groups using log-rank and Fisher's exact tests, and prognostic factors were screened using the Cox proportional hazards model. Propensity score matching was applied to examine the treatment differences after accounting for baseline covariates.
Results A total of 1874 patients were analyzed, The surgery group's unadjusted 5-year OS (DSS) rate was 36.5% (44.8%). The RT group's corresponding rate was 29.5% (38.0%). There was a significant difference in OS (DSS) between the groups (P = 0.002, P = 0.004). Adjusted 5-year OS and DSS were 36.5% and 44.8% for the surgery group compared with 29.5% (P = 0.013) and 38.0% (P = 0.006) for the radiotherapy group. The multivariable analysis indicated that the principal treatment was also an independent factor influencing OS and DSS (P = 0.01).
Conclusion The better OS and DSS associated with surgery than those treated with non-surgical modalities in all stages of HPC shown in this study indicate that surgery should be offered as an initial option for selected patients in HPC management.

PO-2400
Prognosis and Influencing Factors Analysis of Pediatric Sleep-disordered Breathing with Different Therapy

Dance Sun,Huijun Wang,Yanru Li,Wen Xu,Demin Han
Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University

Objective PSG exhibits limitations in predicting the prognosis of SDB after treatment. Our study aimed to investigate the risk factors associated with clinical outcomes in pediatric SDB patients.

Methods 314 children (203 operative treatment, 111 conservative treatment) were followed up for 1 year after PSG. Differences in general demographic characteristics and risk factors for residual symptoms among groups were compared. Subgroup effect of age was analyzed using PSM. Logistic regression was used to develop prediction models and identify risk factors for determining residual symptoms of SDB (snoring or mouth breathing).
Results Male gender, tonsil hypertrophy (bilateral ≥5 degree), BMI-z score≥1.67 at follow-up were significant risk factors in observation group. The model correctly classified 91.3% of children with 91.7% sensitivity and 76.8% specificity. The area under the curve was 89.6% (95%CI,81.3%-98.0%).
Male gender, moderate to severe OSA, AT surgery, BMI-z score≥1.67 at follow-up were significant risk factors in surgery group. The model correctly classified 82.4% of children with 82.0% sensitivity and 72.8% specificity. The area under the curve was 83.3% (95%CI,77.2%-90.4%). Compared to children over 7 years old, children ≤7 years old significantly improved the quality of life after surgery (p=0.039).
Conclusion Models based on clinical signs and symptoms of SDB were helpful for physicians when making decisions on therapy method. Children ≤7 years old are recommended for active surgical treatment to achieve a greater improvement in quality of life(Qol).

PO-2401
Random survival forest predicts survival in patients with metastatic laryngeal and hypopharyngeal cancer and the prognostic benefits of surgery and radiotherapy

Yusheng Wang,Jin Hou
The Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University

Objective Laryngeal and hypopharyngeal cancer were among the most common types of head and neck cancer, and the diagnosis of distant metastatic (DM) always indicates a dismal prognosis, but there exists no powerful therapeutic method. The definite role of primary surgery in other metastatic malignancies (such as colorectal carcinoma) has been well established, while its survival benefits remain controversial in metastatic laryngeal and hypopharyngeal cancer.
Methods From the SEER database (2000–2020), the clinical and pathological information of patients with DM of laryngeal/hypopharyngeal cancer were collected. Univariate and multivariate Cox regression analyses were conducted to identify independent prognostic factors for DM patients. Two times propensity score matching (PSM) and Kaplan-Meier (K-M) survival analysis were applied for stratified survival analyses of patients with and without primary surgery and radiotherapy. Finally, a random survival forest (RSF) model was constructed to predict the patients' survival and rank the weight of covariates affecting prognosis.
Results According to the Cox regression analysis, single status, advanced N stages, subglottis tumor, high pathological grade were significantly related to worse overall survival (OS) of patients with metastatic laryngeal and hypopharyngeal cancer ($P < 0.05$), while supraglottis tumor, bone, and liver metastasis were significantly related to worse disease-specific survival (DSS) ($P < 0.05$); in terms of interventions, chemotherapy, radiotherapy, and primary tumor surgery were significant independent protective factors for the OS and DSS ($P < 0.05$). In PSM, detailed stratified analysis demonstrated that primary surgery could significantly improve the OS and DSS of patients aged < 70 and those with primary laryngeal cancer, while no benefit was observed in the old age patients and those with primary hypopharyngeal cancer; radiotherapy could also significantly improve the OS and DSS of patients with metastatic disease of any age, but it could only benefit those with primary laryngeal cancer and squamous-cell cancer (SCC). Our RSF model demonstrated sound performance (C-index of 0.644 and 0.693 for the train and

test set), and its results confirmed that chemotherapy, primary tumor surgery, and radiotherapy were the top 3 variables exhibiting the most significant impacts on the patients' survival.
Conclusion The clinical and pathological features of patients with metastatic laryngeal/hypopharyngeal cancer were thoroughly investigated with an AI model established to predict their survival. Potential prognostic factors for these patients were identified, and it was found that patients with young age, laryngeal cancer could benefit most from primary tumor resection, and those with laryngeal SCC could benefit most from radiotherapy. Hopefully, these findings could provide guidance for individualized treatment and improve the prognosis of patients with DM.

PO-2402
Comparative Study of Montelukast and Mometasone Furoate in the Treatment of Pediatric Obstructive Sleep Apnea Syndrome

Biao Xing,Chucheng Wu,Yi Zhu,Jian Wang
South China Hospital of Shenzhen University

Objective This study aimed to compare the efficacy of combined treatment with Mometasone Furoate and montelukast vs.surgical treatment using low temperature plasma radio frequency ablation in children with snoring.
Methods 70 children with snoring were selected as the study subjects at our hospital. All children met the inclusion criteria. According to the different treatments received by the children, the control group (n=35) received combined treatment with Mometasone Furoate and montelukast.The observation group (n=35) underwent surgery (low temperature plasma radiofrequency ablation). The clinical treatment effects, degree of adenoid hypertrophy, symptom improvement, ventilator function, sleep quality and quality of life were compared between the two groups of children.
Results The total effective rate of treatment in the control group was 71.43 %, while that in the observation group was 94.29 %, which was significantly higher than that in the control group ($p<0.05$). Before treatment, there was no significant difference in the adenoidnasopharyngeal ratio between the two groups ($p>0.05$). After treatment, the adenoid- nasopharyngeal ratio in the observation group was significantly lower than that in the control group ($p<0.05$). Before treatment, there was no significant difference in the symptom score between the two groups ($p>0.05$). After treatment, the symptom score in the observation group was significantly lower than that in the control group ($p<0.05$).
Conclusion Compared with combined treatment with Mometasone Furoate and montelukast, low-temperature plasma radiofrequency ablation is more effective for children with snoring. Surgical treatment can better improve the clinical symptoms and ventilator function of children, thereby further improving their sleep quality and quality of life.

PO-2403
阻塞性睡眠呼吸暂停患者与健康人群肠道菌群的差异研究

朱继伟、卢曼路、焦倩倩、刘璐、潘磊
滨州医学院附属医院

目的 比较阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea，OSA）患者和健康人群肠道菌群的差异，探讨肠道菌群在 OSA 发病中的作用及意义。
材料与方法 随机纳入 2022 年 5 月至 12 月就诊于滨州医学院附属医院诊断为 OSA 患者 39 例作为 OSA 组，健康志愿者 20 例作为健康对照组。收集两组人群的粪便标本，通过 16S rRNA 高通量测序分析其微生物组成，分析两组人群肠道菌群之间在 α 多样性、门和属水平上物种相对丰度以及群落结构的不同。
结果 α 多样性结果显示，OSA 组的物种多样性指数 Shannon 和 Simpson 均显著低于健康对照组（$P < 0.05$），物种丰度指数 Observed species 及菌群均匀度指数 Pielou

均显著低于健康对照组（P＜0.05）。OSA 组肠道菌群群落结构上与健康组存在差异，潜在致病菌属如志贺菌属、巨单胞菌属、假单胞菌属等菌群丰度增加，而产生短链脂肪酸的有益菌如拟杆菌属、双歧杆菌属的相对丰度减少，差异均有统计学意义(P<0.05)。

结论 与健康人相比，OSA 患者的肠道菌群具有显著性差异，潜在致病菌属丰度相对增加，而产生短链脂肪酸的有益菌属相对丰度减少。

PO-2404
鼻中隔偏曲手术前后吸气相鼻腔颗粒沉积变化

王晓忱
大连市妇女儿童医疗中心

目的 建立鼻中隔偏曲患儿手术前后的数字化三维重建模型，针对该模型进行生物力学特征分析，分析研究鼻腔结构异常对鼻腔气流及颗粒弥散的影响；从生物力学角度探讨鼻腔结构与功能相关性及其评价，以此评价手术疗效。

材料与方法 随机选取 1 例行鼻中隔偏曲患儿，通过术前及术后 3-6 周患儿 CT 影像学资料，利用 MIMICS 20.0 软件对手术前后鼻腔气道进行三维重建，使用 Geomagic Studio 12.0 软件对上述模型进行光滑处理，利用 ANSYS15.0 软件对鼻腔气流场进行数值模拟，模拟鼻腔吸入颗粒后，颗粒在鼻腔中的弥散及沉积状态，观察鼻中隔偏曲对颗粒沉积的影响；

结果 从颗粒沉积实验看，由于偏曲侧气道狭窄，导致颗粒在其中的弥散较宽敞侧受限；颗粒于宽敞侧主要沉积于鼻道中上部及下鼻甲头端，而狭窄侧还在偏曲最狭窄处附近沉积。

结论 鼻中隔偏曲可影响进入鼻腔的颗粒沉积分布及弥散方式，鼻中隔偏曲宽敞侧颗粒大部分沉积于鼻道中上部及下鼻甲头端，而狭窄侧颗粒还在偏曲狭窄处周围沉积；纠正鼻中隔偏曲及双下鼻甲肥大后两侧鼻腔颗粒沉积情况大致相同，均沉积于鼻道中上部及下鼻甲头端；数值模拟可对手术前后鼻腔流场进行分析，评估气流场特征的改变，评价手术疗效，其在研究鼻腔气流特征具有独特的优势。

PO-2405
Frontal sinus irrigation after endoscopic sinus surgery in chronic rhinosinusitis: A systematic review

Yingting Qi[1,2],Dawei Wu[1]
1. Peking University Third Hospital
2. Department of Medicine, Peking University

Objective Nasal irrigation after endoscopic sinus surgery (ESS) is fundamental for successful long-term treatment of patients with chronic rhinosinusitis (CRS). The frontal sinus remains a difficult access site for irrigation, limited by its position relative to the nostril and ethmoid sinus. This study aims to summarize the effects of ESS, irrigation device, irrigation volume, and head position on the frontal sinus irrigation efficiency.

Methods A systematic literature review using PubMed, Embase, Cochrane Library, and Web of Science was conducted to identify studies assessing the effect of frontal sinus irrigation in patients with CRS, cadaver models, or 3D-printed models of the sinonasal cavity after ESS.

Results Of the initial 181 abstracts reviewed, 14 full-text articles were included. The impact of ESS, irrigation device, and head position on frontal sinus irrigation was analyzed. Frontal sinus irrigation was associated with the degree of ESS. When larger frontal sinus surgery procedures were performed, irrigation to the frontal sinus significantly increased. However, a procedure of Draf IIa achieved a top frontal sinus irrigation efficiency, which was similar to Draf IIb and Draf III. Increasing septectomy did not improve irrigation delivery, which was likely due to decreased backpressure in the nasal passage after removing the nasal septum. Common devices for nasal irrigation included syringes, squeeze bottles, irrigation pots, and pulsating devices. Squeeze bottles achieved significantly higher levels of irrigation in the frontal sinus than syringes and pulsating

devices. Large-volume irrigation devices offered better irrigation for the frontal sinus. Neutral upright position, nose-to-sink position, and vertex down position were most commonly used for nasal irrigation. The vertex down position was likely to improve the frontal distribution of irrigation.
Conclusion Postoperative frontal sinus irrigation in patients with CRS is related to many factors, such as the degree of surgery, irrigation device, and head position. Existing studies demonstrated a lack of uniformity regarding frontal sinus irrigation after ESS.

PO-2406
颞骨骨纤维异常增殖症的手术治疗及效果分析

张坤
山东大学齐鲁医院

目的 骨纤维异常增殖症是一种病因不明的由纤维-骨性间质组织取代骨内部正常组织为特征的骨良性病变。其发生于颞骨较为少见。本研究旨在探讨总结颞骨骨纤维异常增殖症伴有外耳道狭窄和继发性胆脂瘤的诊断和治疗经验，以提高患者的生活质量。
材料与方法 对 11 例确诊为颞骨骨纤维异常增殖症并接受手术治疗的患者进行回顾性分析，术后随访 2-10 年，对术后效果及听力恢复情况进行分析。
结果 所有病变均起源于颞骨，累及外耳道。合并外耳道胆脂瘤 11 例，中耳胆脂瘤 4 例。最常见的症状是听力损失（100%）、耳鸣（36.4%）和耳漏（36.4%）。所有 11 名患者均接受了手术，没有接受放射治疗。所有病例均进行了外耳道成形术和胆脂瘤切除术，其中 10 例采用了耳甲腔成形术。4 名行鼓室成形术，5 名患者行皮肤移植。1 例患者行面神经减压，2 例患者行听骨链重建。围手术期无并发症发生，中位随访时间为 4.2 年。
结论 颞骨骨纤维异常增殖症是一种罕见颞骨良性病变，在亚洲人群中更为少见。病变主要导致外耳道狭窄。胆脂瘤是颞骨骨纤维异常增殖症的主要并发症，继发于外耳道狭窄。在大多数情况下，外耳道成型联合耳甲腔成形术可以获得良好的预后。

PO-2407
Effects of endoscopic sinus surgery on olfactory bulb volume among patients with chronic rhinosinusitis: a systematic review and meta-analysis

Xincen Jiang[1,2],Dawei Wu[1]
1. Peking University Third Hospital
2. Department of Medicine, Peking University, Beijing, China

Objective Olfactory bulb is highly plastic as the first central structure in olfactory pathway to process olfactory information. It has been demonstrated that the increase in olfactory bulb volume (OBV) after treatment correlated significantly with an increase in olfactory thresholds among patients with chronic rhinosinusitis (CRS). Endoscopic sinus surgery (ESS) could significantly improve the olfactory function and increase OBV among patients with CRS. The aim of this study was to perform a meta-analysis to investigate the degree of the olfactory bulb volume change after ESS among patients with CRS.
Methods A systemic search of PubMed, Medline, Embase, and Web of Science and other databases from inception up to July 2023 was conducted to identify studies assessing OBV changes in patients with CRS after ESS utilizing magnetic resonance imaging (MRI). The included studies were evaluated for quality and meta-analysis was performed using RevMan 5.2.5 and STATA 12.0 software.
Results The database search yielded 1195 studies, of which 4 remained after screening and quality assessment. Among the 4 included studies, there were a total of 83 patients treated with ESS and the other 85 participants were healthy controls. Comparing the changes in OBV of patients with CRS before and after surgery within 3-6 months, the ESS significantly improved the volume of the olfactory bulb, with the left OBV of the patient increased by 5.57mm^3 (P=0.84, I^2=0%), and the right OBV

increased by 8.63mm^3 (P=0.09, I^2=53%). The difference in OBV between healthy controls and CRS patients 3-6 months after ESS had also been analyzed. The bilateral OBV of patients with CRS 3-6 months after ESS was significantly smaller than controls (mean difference = -3.84, P=0.04), with a mean difference of -4.13mm^3 on the left side (P = 0.72, I^2 = 0%), and a mean difference of -3.22mm^3 on the right side (P = 0.0001, I^2 = 89%).

Conclusion ESS is an effective modality of treatment to increase the olfactory bulb volume. Improvement in peripheral olfactory function results in an increase in OBV, indicating that more peripheral information inputs derived from neurogenesis might regulate the size of the olfactory bulb and enhance structural plasticity. The findings of this meta-analysis provide insight into the asymmetry of bilateral olfactory bulbs on responses to inflammation and the capabilities of neurogenesis. More studies are needed to explore the potential mechanisms of the olfactory bulb structural plasticity after ESS among patients with CRS.

PO-2408

Atoh1 体外诱导大鼠耳蜗毛细胞再生过程中纤毛的发育表现

马锐、杨娟梅、韩朝、迟放鲁、丛宁
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 哺乳动物耳蜗毛细胞较易受到噪音或耳毒性药物的破坏而造成不可逆的听力损失。因此阻止毛细胞损伤和促进毛细胞再生是恢复听力的主要手段。其中，毛细胞再生过程纤毛生长发育和极性的恢复是促进毛细胞形态和功能学恢复的重要环节和挑战。因此，本研究着重于揭示新生耳蜗毛细胞再生过程中纤毛的发育和极性形成过程。

材料与方法 本研究利用 Atoh1 腺病毒转染体外培养的大鼠耳蜗非感觉上皮使其过表达产生新的毛细胞样细胞。通过免疫荧光染色和扫描电镜观察新生毛细胞样细胞纤毛的发育过程。

结果 本研究结果表明新生毛细胞样细胞上发育出立体纤毛样凸起（SLPs)是通过微绒毛的伸长形成的。而这些 SLPs 代表了未成熟的机械敏感纤毛束。在其发育过程中发生了一系列形态和生理变化，包括外侧纤毛的退化、毛细胞表皮板暴露、纤毛侧链接的建立和极性的发生。此外，在相邻的新生毛细胞之间也建立了较均一的极性。

结论 本研究首次揭示了新生纤毛束的萌发主要是通过 Atoh1 诱导产生的。在新生毛细胞和新生纤毛束的发育过程中，纤毛的生长方向和平面细胞细胞极性的信号可能来自不同的来源。

PO-2409

Construction of a ferroptosis-related gene signature for head and neck squamous cell carcinoma prognosis prediction

Qun Li,Zhenhua Wu,Zhisen Shen
Ningbo Medical Center Lihuili Hospital, Ningbo

Objective Head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) is one of the most common malignant cancers with few studies demonstrated the value of ferroptosis-related genes in prognosis.

Methods The original counts of RNA sequencing data and clinicopathological data were obtained from TCGA and GSE65858 dataset. Common ferroptosis-related genes related to prognosis were identified from the training set and were included in LASSO to determine the best prognosis. To evaluate the efficacy, time-dependent ROC and Kaplan-Meier (KM) survival analyses were applied. Moreover, univariate and multivariate Cox regression analyses were used to screen independent parameters of prognosis and build a nomogram, respectively. Eventually, the possible biological pathways were proposed based on GSEA.

Results Among 242 ferroptosis-related genes, we identified FLT3, IL6, Keap1, NQO1, SOCS1 and TRIB3 genes were

significantly connected with HNSCC patient prognosis as six-gene signature. Afterwards, the patients were calculated into high- and low-risk groups based on the six-gene signature. The KM survival curves demonstrated that the high-risk group had the worse OS (p<0.0001) and higher AUC values (0.654, 0.735, and 0.679 for 1-, 3-, and 5-year, respectively) for the prognostic signature of the six genes compared with other genes, which were also validated in the GSE65858 dataset. Moreover, GSEA suggested epithelial mesenchymal transition pathway was abundant and the mesenchymal status in the high-risk group was substantially higher than that in the low-risk group. Finally, the immune microenvironment and differences in the content of immune cell types were demonstrated.

Conclusion We established a six-ferroptosis-related-gene model crossing clinical prognostic parameters which can predict HNSCC patient prognosis and provide a reliable prognostic evaluation tool to assist clinical treatment decisions.

PO-2410
健康人鼓室压变化对咽鼓管测压法和声测法的影响

陆云鑫、农东晓
广西医科大学第一附属医院

目的 咽鼓管是鼻咽部与中耳的连接通道，其主要生理功能有：平衡中耳压力，防止病原体感染从鼻咽部反流，并将中耳分泌物排至鼻咽部。咽鼓管功能障碍与分泌性中耳炎、胆脂瘤等中耳疾病密切相关。本研究旨探讨健康人鼓室压变化对咽鼓管测压法（TMM）、声测法（STM）检测咽鼓管压力平衡功能的影响，并利用声导抗对 TMM 及 STM 的灵敏度及特异度进行检验。

材料与方法 材料：通过招募选择 24 名健康志愿者，总共 48 耳。纳入标准：①无耳痛、耳流脓等任何耳不适症状，无慢性中耳炎、鼓膜穿孔等病史；②近 1 月无上呼吸道感染病史；③耳内镜检查鼓膜显示正常，声导抗 A 型曲线；④鼻及鼻咽部检查无异常。

方法 采用咽鼓管测压仪对受试对象进行咽鼓管测压检测，设定一定的压力值（30、40、50mbar），获得咽鼓管开放潜伏期指数 R 值。如果 R 值≤1(介于 0-1 之间)，表示咽鼓管正常开放。若 R 值＞1，则表示咽鼓管开放延迟。未检测到 R 值 (记为 R= 0)代表咽鼓管阻塞。声测法通过置于外耳道的耳部适配器采集由鼻腔经咽鼓管及周围组织进入鼓室并传到外耳道的声信号。声测法试验中,外耳道传声器采集过滤所得的探测音出现≥5dB 的增高则为正常。

声导抗是一种客观测量鼓室压的方法。对于本实验，在 TMM 前后进行声导抗得出鼓室压变化阈值。鼓室压变化（＞10daPa）被认为是咽鼓管成功打开的金标准。

结果 1）30mbar、40mbar、50mbar 的 R 值分布的中位数为 0.79、0.73、0.78。2）声导抗对 TMM 进行检验：在 30mbar、吞咽组，TMM 的灵敏度及特异度分别为 0.68、0.57。在 30mbar、捏鼻鼓气组，TMM 的灵敏度及特异度分别为 0.93、0.40。在 30mbar、捏鼻吞咽组，TMM 的灵敏度及特异度分别 0.82、0.75。在 40mbar、吞咽组，TMM 的灵敏度及特异度分别 0.83、0.67。在 40mbar、捏鼻鼓气组，TMM 的灵敏度及特异度分别 0.95、0.60。在 40mbar、捏鼻吞咽组，TMM 的灵敏度及特异度分别 0.95、0.60。在 50mbar、吞咽组，TMM 的灵敏度及特异度分别 0.93、0.67。在 50mbar、捏鼻鼓气组，TMM 的灵敏度及特异度分别 0.93、0.50。在 50mbar、捏鼻吞咽组，TMM 的灵敏度及特异度分别 0.91、0.50。3）声导抗对 STM 进行检验：在吞咽组，STM 的灵敏度及特异度分别为 0.91、0.20。在捏鼻鼓气组，STM 的灵敏度及特异度分别为 0.93、0.25。在捏鼻吞咽组，STM 的灵敏度及特异度分别 0.88、0.20。4）评估健康人的咽鼓管功能，TMM 与 STM 的阳性率差异无统计学意义（p=0.14）。

结论 1)健康人的 TMM R 值在 30mbar、40mbar、50mbar 主要为 0.79、0.73、0.78。2）在 30mbar、吞咽组和 40mbar、吞咽组，鼓室压变化对 TMM 检测咽鼓管功能的准确性有影响，在鼓室正压及负压状态下的 TMM 灵敏度均高于鼓室平衡压力状态。随 TMM 设定压力的升高，鼓室压变化对 TMM 检测灵敏度的影响逐渐减小，在 50mbar 组 TMM 的灵敏度及特异度较高，鼓室压变化对 TMM 的检测结果无明显影响。临床上可采用三种测试压

力重复进行检测以提高 TMM 的准确性及实用性，另外对于咽鼓管评分（ETS）中的 TMM 评分组成权重应得到进一步改进。3）不同鼓室压之间，STM 的检测结果无明显差异，鼓室压变化对 STM 的检测结果无明显影响，STM 对健康人咽鼓管功能检查敏感性较高，但特异度偏低。4）TMM 与 STM 对健康人咽鼓管功能的检测结果无统计学差异。

PO-2411
HDAC2 在儿童腺样体中的表达

谢利生、周琼琼、陈文博、李琦
南京医科大学附属儿童医院（南京市儿童医院）

目的 腺样体肥大是引起儿童 OSA 主要因素之一，但目前对腺样体肥大的具体机制研究较少。随着染色体组蛋白乙酰化研究的深入，发现其在细胞增生调控等多方面其重要的生物学作用。因此我们推测 HDAC2 有可能在儿童腺样体肥大中也起重要作用。为证明我们的假设，我们首先观察了腺样体内 HDAC2 的分布及表达情况

材料与方法 从 2022 年 12 月～2023 年 02 月在南京儿童医院行腺样体和/否扁桃体手术切除的患儿中，随机选取腺样体堵塞后鼻孔比例≥75%患儿 35 例作为腺样体肥大组。同时选取腺样体堵塞后鼻孔比例≤50%患儿 35 例作为非腺样体肥大组。通过免疫组化及 Western blot 方法观察两组间腺样体内 HDAC2 分布及表达情况。采用 SPSS17.0 软件进行数据分析，设定检验水准 α=0.05

结果 HDAC2 在两组腺样体的上皮层、淋巴小结及外周弥散淋巴组织中均广泛分布。Image-Pro 图像分析软件进行 IOD、Size 测量分析，显示非腺样体肥大组中 IOD/Size 为 0.0175±0.0054 明显低于腺样体肥大组 0.0266±0.0077（F=32.551,P＜0.001）。Western blot 条带显示非腺样体肥大组中 HDAC2 含量低于对照组。灰度值分析显示，非腺样体肥大组灰度值 0.764±0.190 为，明显低于对照组 1.342±0.367（t=9.791,p=0.014)

结论 HDAC2 在儿童腺样体组织中广泛存在，非腺样体肥大组中 HDAC2 含量明显低于腺样体肥大组，提示 HDAC2 在腺样体增生肥大过程中起重要作用。我们的实验结果为进一步阐明儿童腺样体肥大机制提供了一个研究方向，同时也提示 HDAC2 有可能成为预防和治疗儿童腺样体肥大的一个潜在靶点

PO-2412
儿童 OSA 全麻术后严重并发症的发生原因分析及防治措施

陈兰
南方医科大学深圳医院

目的 探讨儿童阻塞性睡眠呼吸暂停全麻手术的风险，术后出现严重并发症的原因及防治策略。

材料与方法 回顾性分析了 4 例儿童 0SA 全麻手术后出现不同程度的呼吸抑制、心跳骤停、血氧饱和度下降的病例，4 例患儿均经过积极有效的抢救，未造成严重后果。从疾病特点、麻醉复苏流程以及术后护理等方面，结合患儿的发病时间、临床特征、抢救过程，分析事件发生的原因，避免同类事件再次发生，并规范围术期评估及术后护理流程。

结果 分析事件发生的因素：（1）咽喉手术后因气道痉挛、分泌物增多、舌根后坠等因素引起呼吸道不通畅。（2）重度阻塞性睡眠呼吸暂停术后部分患儿出现呼吸抑制甚至拔管困难等并发症。（3）低体重患儿因输液管道残留麻醉药物入血，导致呼吸抑制。4）体内麻醉药物未反应完全，引起一过性呼吸抑制。规范围术期流程：（1）完善术前评估，如身高、体重、睡眠监测等，识别低龄、低体重及重度 OSA 等高危患儿。对存在严重术后并发症的高危患儿，需加强围手术期监护，或考虑行 CPAP 治疗代替手术治疗。（2）加强麻醉复苏的流程管理，术后患儿出复苏室前需更换输液管，延长复苏室观察时间，必要时使用阿片类药物拮抗剂。（3）及时清理咽部分泌物。复苏及转回病房过程中保持侧卧位，减少舌根后坠的可能。（4）病房对 OSA 术后患儿均实施心电及血氧饱和度监测，备吸痰、吸氧管，面罩、球囊及插管装置等抢救设备。

结论 儿童 OSA 手术虽为耳鼻喉科常规手术，但因咽喉手术的特点及儿童低体重等因素的影响，术后可能存在呼吸心跳骤停的可能，

如果不予重视，存在较大的风险，需加强术前评估，延长麻醉复苏时间，加强术后监护，提高围术期安全性。

PO-2413
应用钬激光及二氧化碳冷冻技术治疗儿童声门下肿物一例

徐斌、吴磊、戴继任、林福智、沈佳华
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 通过钬激光及二氧化碳冷冻技术治疗儿童声门下肿物的临床实践，探讨儿童声门下肿物安全有效的治疗方法。
材料与方法 2023 年 6 月浙江大学医学院附属儿童医院 SICU 收治一名以“声嘶伴间断咳嗽 1 月余，发热 1 天“为主诉的患儿，女性，年龄为 1 岁 8 月，纤维支气管镜检查见声门下肿物堵塞大部分管腔；增强 CT 提示气管上段内类圆形软组织密度影，增强后强化均匀，未见明显血管瘤样强化；增强 MR 提示声门下方气管前壁略偏右可见结节状软组织影，大小约 7mm×6mm×7mm，呈等 T1 稍长 T2 信号影，稍有强化。经 MDT 讨论后，全麻下行气管切开术+支撑喉镜电子支气管镜下电圈套+吸切器+钬激光声门下肿物切除术+冷冻治疗术，术后 5 天再次全麻下行支撑喉镜电子支气管镜下钬激光声门下肿物切除术+冷冻治疗术。气管切开术后 14 天拔管。
结果 术后 1 月复诊，患儿声嘶明显改善，纤维喉镜见右侧声带稍增厚，活动良好，闭合可，右侧声门下粘膜稍肥厚，未见明显新生物。病理报告示：（声门下气管壁）纤维增生伴成片组织细胞浸润，考虑黄色肉芽肿性炎。
结论 在 MDT 模式下，充分评估病情并制定手术方案，利用钬激光及二氧化碳冷冻技术治疗儿童声门下肿物，具有出血少、操作精准、疗效显著等特点。

PO-2414
Bipolar disorder is a risk factor for snoring: a Mendelian randomization study

Liyao Ye,Ang Li,Junyang Xie,Gui Chen,Lijuan Song,Jinfen Wang,Xiaowen Zhang
First Affiliated Hospital, Guangzhou Medical University

Objective We aimed to investigate whether bipolar disorder (BD) are causally associated with snoring (SN), through a Mendelian randomization study.
Methods The primary study was reliant on publicly accessible genetic summary data from the Psychiatric Genomics Consortium (PGC) Bipolar Disorder Working Group and Neale Lab. The PGC Bipolar Disorder Working Group produce genetic variations utilized as instrumental factors for BD. Study-specific estimates were summarized using inverse variance weighted (IVW) method. To further evaluate the pleiotropy, the weighted median and the MR-Egger regression method were implemented.Genetic data from other consortia (Neale Lab) were evaluated to see if BD may induce changes in common risk factors for SN.
Results We found that BD was associated with a high risk of snoring (OR = 1.01, 95%CI 1.00–1.02, P = 0.03). Sensitivity studies supported a causal interpretation in which a significant bias from genetic pleiotropy was improbable. The assumptions of Mendelian randomization did not appear to be violated.
Conclusion We provided evidence for a causal relationship between genetically predicted BD and a risk factor for snoring.

PO-2415
耳蜗血管纹功能通过 K+外循环受声刺激调节的机制研究

张奇、张孝文
广州医科大学附属第一医院

目的 耳蜗内淋巴液的电化学性质稳定是听觉正常的重要生理基础，耳蜗毛细胞将声音的机械能转化为神经传递所必需电信号关键的过程是毛细胞与盖膜做剪切运动使 K^+通过毛

细胞的机械敏感通道即从富含 K^+的内淋巴液进入毛细胞产生去极化。内淋巴液+80mV 电位加速 K^+进入，从而使听觉敏感。这种电位代表上皮样血管纹内的细胞外电位而后一种电位源于穿过细胞膜的 K^+平衡电位(E_K)。决定细胞外和细胞内[K^+]的 E_K 可能是通过含有毛细胞和血管纹的 K^+运输途径持续的单向循环来维持的，而不可兴奋组织血管纹是否以及如何对声刺激作出反应尚不清楚，我们将对这一问题进行机制研究。

材料与方法 建立耳蜗纵向离子循环模型：在该模型中，外合胞体层、内边缘细胞层和毛细胞层被元器件化且在这种排列中，离子通道和转运体形成一个闭环回路，为循环电流模拟提供了路径。

使用豚鼠及对[K^+]和电位敏感的离子选择微电极进行耳蜗内环境在体测量。

结果 毛细胞激发对血管纹电化学性质影响的计算机模型分析后显示将 G_{MET} 配置为 1 kHz 声刺激下血管纹间隙(IS)电位下降和离子浓度上升但内淋巴液(EL)电位下降而离子浓度无明显变化，且血管纹内离子通道及转运体主导血管纹及内淋巴液的电化学功能变化，即模型预测血管纹及内淋巴液电化学性质受外循环 K^+流调节从而保持耳蜗中阶水电解质平衡。

在体测量声刺激下血管纹内电化学特性实验显示当使用对[K^+]和电位敏感的离子选择微电极保持在豚鼠 IS 内及 EL 内进行声刺激(1 kHz, 90dB SPL)下测量时：IS 电位下降 2.7 mV， [K^+]增加 0.74 mmol；EL 电位下降 2.5 mV， [K^+]无变化。即在声刺激下，血管纹功能发生变化并导致内淋巴液的电化学性质改变。

在体测量不同声刺激情况下血管纹功能变化特性即强度和频率依赖性结果显示将离子选择微电极插入 IS 并以同频率不同强度声刺激(60-100 dB SPL, 10 dB 级)，随着声强的增大，ISP 和$[K^+]_{IS}$ 的响应减小；选择同声强不同频率声刺激下(0.50、0.75、1.00、1.25、1.50、2.00、2.50、3.00 和 4.00 kHz，70 dB SPL)，在测量位置的特征频率即 1 kHz 时可测出 ISP 和$[K^+]_{IS}$的最大相应。

结论 耳蜗血管纹功能受声刺激调节，且存在声刺激强度及频率依赖性。

内耳 K^+外循环存在，内淋巴液的电化学性质与血管纹功能存在相关性。

内耳毛细胞与血管纹间存在以 K^+为主要载体离子流的纵向循环电流，且血管纹功能受该循环电流调节。

PO-2416
Federated learning-based fully automatic segmentation of nasopharyngeal carcinoma in MR images

Yin Li[1],Jun Tang[1],Qi Chen[2]
1. First People's Hospital of Foshan, China
2. The Second affiliated hospital of Anhui Medical University

Objective With the increased application of machine learning assisted model in the medical imaging field, data sharing among the hospitals faces challenge in view of the privacy concerns of the patients. The study was to investigate the performance of the Federated learning-based automatic segmentation models from MR images of nasopharyngeal carcinoma.We used federated learning framework that ultilize the MR data collected from one institute and trains in different deep learning models to apply to another institute without sharing privacy.

Methods A database from one institute consisting of 302 scans (4976 pictures, 512x512 pixel) from nasopharyngeal carcinoma patients is adopted to train selected automatic segementation models, subsequently apply to assess the model performance in a cohort from another institute under the federated learning frame to maximize the accuracy of the aggregated model.

Results Federated learning trains the models while preserving the privacy of the organization. The mean of Intersection over Union (mIoU) and Frequency Weighted IoU(FwIoU) was assess for the different model, while the accuracy and classic accuracy were respectively investigate to compare the segmentation results of different deep learning models. Compared with multiple models under the federated learning frame, our proposed U-Net

performance was superior to FPN, PSP-Net, DeepLab-V3+, DeepLab-V3, Link-Unet, and MA-Net in model accuracy and specificity.
Conclusion Federated learning-based UNet model can improve the performance of automatic segementation models in nasopharyngeal carcinoma across institute without sharing patients privacy and protecting institution data.

PO-2417
影响阻塞性睡眠呼吸暂停严重性变异的因素及液体转移的作用

李鸿光
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）在前后半夜测得的呼吸暂停低通气指数（AHI）差异较大。怀疑睡眠时卧位导致的体液再分布与此有关。
材料与方法 纳入成人受试者 89 例。在入睡前和清醒后测量四围（颈围、胸围、腹围及小腿围）。完成多导睡眠监测（PSG），并根据整夜睡眠期中点划分前后半夜，计算分夜 AHI。分析 AHI 变化与四围变化的相关性。
结果 纳入单纯打鼾者 20 人。OSAHS 患者 69 人，AHI22.6[11.8,47.3]次/时。相比入睡前，清醒后对照组颈围无改变(P=0.073)，其余三围降低(P=0.006, P=0.038, P<0.001)；OSAHS 患者组颈围升高(P<0.001)，其余三围降低(P<0.001, P<0.001, P<0.001)，以小腿围改变最显著(40.0[37.1,42.0]cm→38.0[35.8,40.5]cm)。相比于前半夜，后半夜总 AHI、仰卧位 AHI、NREM 期 AHI 均显著降低(P=0.010, P=0.031, P=0.001)，侧卧位 AHI、REM 期 AHI 无显著改变(P=0.988, P=0.530）。进一步分析发现，胸围是否增加与 NREM 期 AHI、仰卧位 AHI 及仰卧位 NREM 期 AHI 减少与否有显著关系(P=0.036, P=0.072, P=0.034)；腹围增加与否与侧卧位 AHI 减少与否有显著关系(P=0.048)。四围差值与 AHI 变化无显著相关性。
结论 整夜睡眠将导致胸围、腹围及小腿围降低，颈围升高，AHI、仰卧位 AHI 和 NREM 期 AHI 降低；胸围的增加与 NREM 期 AHI、仰卧位 AHI 及仰卧位 NREM 期 AHI 减少有关。

PO-2418
头颈部腺样囊性癌肺转移风险分层及术后管理

王雪莲、陈晓红、马廷耀、张姝晶、杨国梁、刘宏飞、周晶、武骏
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 目前，国际上对于腺样囊性癌远处转移预后因素的探索研究报道结论不完全一致，患者的术后管理及综合治疗方案尚无统一标准。本研究旨在分析头颈部腺样囊性癌（Adenoid cystic carcinoma, ACC）的临床病理特征及相关预后，探索发生肺转移的危险因素，建立肺转移风险预测模型，对患者进行危险分层，指导术后精准治疗。
材料与方法 采用回顾性分析研究，收集纳入 2014 年 1 月至 2020 年 10 月于首都医科大学附属北京同仁医院就诊的 157 例腺样囊性癌患者病例资料，根据有无发生远处转移，将患者分为转移组（90 例），未转移组（67 例）。应用 SPSS 26.0 软件行 Kaplan-Meier 法计算总体生存率和无病生存率，相关临床病理因素的组间比较采用 Log-rank 检验来计算统计学差异。采用 Cox 比例风险模型进行多因素分析影响无转移间期（Metastasis-free interval，MFI）的危险因素，应用 R Studio 1.2.5042 版软件构建第 2 年、3 年、4 年、5 年肺转移风险预测模型列线图，并计算模型一致性指数（Concordance index，C-index），评估模型的预测能力。通过验证比例风险（Proportional Hazards，PH）假定、多重共线性及强影响点，对模型进行诊断。绘制受试者工作特性（Receiver Operating Characteristic，ROC）曲线和校准度曲线，并计算 ROC 下面积（Area Under ROC，AUC）和布里尔分数（Brier Score）来评估模型的区分度和校准度。
结果 患者 3、5 年总体生存率分别为 91.5%、85.2%，3、5 年无病生存率分别为 57.7%、34.3%。转移组和未转移组的患者的 5 年生存率分别为 70%和 95.2%（log-rank 检验，χ^2=7.761，P＜0.05）。单因素分析显示原发部位、病理组织学分级、是否伴高级别转化

（High-Grade Transformation，HGT）、Ki-67、T 分期、淋巴结状态是预测 ACC 肺转移不良预后的重要因素（χ2 =11.775、10.411、4.062 、 4.708 、 5.37 、 16.197 ， P 值均 <0.05）。多因素 Cox 回归分析显示，颌下腺及舌下腺（HR=3.5281，95%CI： 1.190-10.458，P<0.05）、 较晚的 T 分期（T3-4）（ HR=3.0927， 95%CI： 1.535-6.233，P<0.05）、Gradel II-III 级（HR=2.4684，95%CI：1.255-4.856，P<0.05）是 ACC 肺转移的独立危险因素。最终筛选纳入原发部位、病理组织学分级、是否伴 HGT、Ki-67、T 分期、淋巴结状态六个预测因子建立肺转移风险预测模型，模型的一致性指数 C-index 为 0.75，并绘制第 2、3、4、5 年列线图。模型满足比例风险 PH 假定，且变量之间不存在多重共线性，未发现对模型结果产生重大影响的强影响点。通过绘制 ROC 曲线和校准度曲线得出，模型总体拥有较好的区分度和校准度。

结论 头颈部腺样囊性癌患者发生远处转移，是影响患者长期生存预后的主要不良因素，其中以肺部转移为主。本研究纳入原发部位、病理组织学分级、T 分期、Ki-67、淋巴结状态、是否伴高级别转化六项预测因子，建立的肺转移风险预测模型具有相对最佳的预测能力。绘制第 2、3、4、5 年肺转移风险预测列线图，为临床提供了灵活、方便的可视化预测工具。该模型为管理 ACC 患者和制定个体化随访策略，早期发现肺转移患者，早期干预提供了参考。我们成功创建了一个基于 Cox 模型的系列列线图来预测 ACC 个体患者的肺转移发生概率。该列线图对于治疗管理 ACC 患者的许多医生来说是非常宝贵的，它将帮助临床医生通过个体化的精准预测来指导患者的随访强度，这使得医生能够更好地就远处转移风险以及生存率向患者提供预后建议，并对患者更可靠地分层进行临床试验，以评估将要设计的新靶向疗法。新的放射治疗技术和方式的临床试验也可能在这些高危患者身上进行。目前，ACC 在治疗上仍存在一定瓶颈，国内外多项临床试验正在展开，期冀在不久的将来能为 ACC 患者提供福音。

PO-2419

广泛颅面、颈部毛霉菌感染合并Ⅱ型糖尿病 1 例临床护理

王秀针
山东大学齐鲁医院 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 分析毛霉菌病合并Ⅱ型糖尿病的临床特点和预后；结合国内外相关文献报质量；提高临床治愈率。

材料与方法 1.针对Ⅱ型糖尿病的治疗，既要综合化，又要兼顾个体化、五驾马车的治疗原则。初期，患者空腹及餐后血糖水平在 15.5-26.8mmol/l，应用胰岛素泵及时增减胰岛素用量，后期空腹及餐后血糖控制在 4.7-7.6 mmol/l。2.应用叙事护理的方法，使患者认识到控制血糖的重要性，进而合理进食，适当运动，配合护士密切监测血糖,及时调整胰岛素的用量，使血糖得到了合理的控制。通过叙事护理，使患者能够正确认识到毛霉菌病的治疗是一个痛苦又漫长的过程，从而重新燃起战胜疾病的信心，积极配合医生进行创面清理、刀口换药等常人难以忍受的操作。3. 针对患者创面大，伤口疼痛的情况，应用 RNS 疼痛数字评估工具,评估患者疼痛的程度，给予充分的镇痛。4.早期足量应用两性霉素 B。两性霉素 B 是治疗毛霉菌病的首选，但是本品毒性大，不良反应多见，在应用两性霉素 B 时要注意：①药物配制用无菌注射用水；②将药物溶解后，再加入 5%的葡萄糖 500 毫升避光静脉滴注；③不可与其他药物混合使用，用单独的输液管路或者通过正在使用的输液管路给药前，用 5%的葡萄糖冲洗输液管路；④药物滴速：初次使用 6-8 滴/分，一周后逐渐增加速度，不宜超过 15 滴/分；⑤严密观察药物不良反应、肾毒性、肝毒性、骨髓抑制、恶心、呕吐、腹泻、发热、血压下降、心律失常等。5.保护静脉血管：从远端小血管逐级向上使用，避免重复使用一条静脉血管，避免药液外渗。

结果 1.患者Ⅱ型糖尿病得到有效控制：空腹及餐前血糖由初期的 15.5-26.8 mmol/l，逐渐降低并控制在 4.7-7.6 mmol/l；停用胰岛素泵，改用来得时皮下注射，每日一次。2. 应用叙事护理取得了良好的效果。3.两性霉素 B 在临床应用中积累了宝贵的护理经验。

结论 早期发现，早期足量应用两性霉素 B，早期进行局部病变的手术清理病灶，配合全身综合治疗和对应护理措施，可延缓病程进展；通过总结该类病例的临床特点和护理措施，加深了医务人员对疾病的认识，在疑难罕见病的临床护理方面积累了宝贵经验。

PO-2420
KTP 激光治疗声带白斑术后残留及复发的疗效及其相关因素分析

李丹、何培杰
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 将门诊磷酸钛钾激光（KTP）用于声带白斑术后局部残留或复发的辅助治疗手段，报告其治疗后的初步形态学结果。
材料与方法 自 2017 年 10 月起至今共有 22 例术后病理证实为声带白斑的患者接受 KTP 激光治疗。19 例 CO2 激光术后，3 例冷器械切除术后；均为男性；年龄 50–70 岁，平均 62 岁。单纯白斑或伴有轻中度异型增生 13 例，重度异型增生 9 例。术前进行频闪喉镜、NBI 与嗓音学评估（Jitter，Shimmer 及 VHI 等）等检查。门诊采用 1%地卡因喷雾表面麻醉后，KTP 激光（6W，连续模式）在 Olympus 电子喉镜引导下进行治疗。术后每 1-3 个月复查喉镜，进行形态学和嗓音学评估，有病变残留或复发者 KTP 持续治疗。随访 3-26 个月，平均 12.9 个月。
结果 KTP 治疗 1-7 次，平均 1.8 次。病变完全退缩 13 例（59.1%），病变退缩>50%者 18 例（81.8%），病变退缩>25%者 19 例（86.3%），嗓音均有不同程度的改善。其中单纯型声带白斑及轻度异型增生患者病变均有不同程度的消退，且消退程度大多超过 50%；4 例声带白斑伴有重度不典型增生患者在 KTP 术后病变有一定退缩，后出现恶变征象，活检证实癌变后行内镜下 CO2 激光手术。
结论 门诊 KTP 激光是治疗声带白斑术后残留或复发的有效手段，其治疗效果受到病理异型增生程度、术中患者配合程度、术后是否及时随访以及患者是否有不良生活习惯（如吸烟/用嗓不当）及咽喉反流等因素影响。相较于 CO2 激光等全麻手术，门诊表面麻醉下 KTP 激光治疗具有方便且费用少等优点。对术后病理已证实非癌变、仍有残留或复发白斑患者，可根据其病理异型程度，为其选择合适的治疗方案。

PO-2421
虚拟现实联合前庭康复训练治疗单侧周围前庭功能减退患者的疗效分析

汪学志、吕萍、黄颖茜
川北医学院附属医院

目的 研究并讨论 3D 虚拟现实技术在单侧周围前庭功能下降患者前庭康复中的疗效以及前庭康复训练的最佳干预时间。
材料与方法 选取 2022 年 10 月～2023 年 7 月收治确诊为单侧前庭功能减退患者共计 60 例，随机分为实验组（个性化前庭康复训练+药物治疗），对照组（单纯药物治疗），实验组根据病程分为急性组（病程<1 月），亚急性组（1 月<病程<6 月），慢性组（病程>6 月）。其中前庭康复方案采取《前庭康复专家共识》中康复方案的制订策略，药物治疗则统一采用盐酸倍他丝汀片治疗，对患者进行 1 周的综合治疗。分别对实验组及对照组治疗前、治疗 1 周以及治疗结束后 1 月的患者进行主观量表评分如：头晕残障量表（dizziness handicap inventory，DHI）和特异性活动平衡自信量表(Activities-specific Balance Confidence Scale, ABC）以及客观检查如：温度试验、头脉冲试验结果，分析总体疗效。
结果 训练 1 周后，与训练前相比，对照组主观量表 DHI 评分改变有统计学差异（P＜0.05），ABC 评分改变无统计学差异（P＞0.05），客观试验的温度试验中半规管轻瘫（canal paresis，CP），优势偏向（directional preponderance，DP），最大慢相速度之和（Total Response,TR）以及头脉冲试验的改变无统计学差异（P＞0.05）；实验组中急性组 DHI 评分有显著的下降（P＜0.01）,ABC 评分、TR 值以及头脉冲试验的改变有统计学差异（P＜0.05），CP 值及 DP 值改变无统计学差异（P＞0.05）；亚急性组 DHI 评分下降有统计学差异（P＜0.05）,ABC 评分上升改变有统计学差异（P＜0.05），TR 评分改变有统计学差异（P＜

0.05），CP 值、DP 值以及头脉冲试验结果改变无统计差异（P＞0.05），慢性组 DHI 评分下降有统计学差异（P＜0.05），ABC 评分改变无统计学差异（P＞0.05），温度试验中 TR、CP、DP 值以及头脉冲试验结果的改变均无统计学差异（P＞0.05）。治疗后时隔 1 月对实验组及对照患者进行随访，复查发现其主观量表评分（DHI，ABC）以及客观检查（温度试验、头脉冲试验）与治疗 1 周后结果相比改变无统计学差异（P＜0.05）。

结论 对于单侧周围前庭功能减退的患者，3D 虚拟现实技术辅助的个性化前庭康复+药物治疗方案相较于单纯药物治疗方案更具优势，值得临床推广，并且经 1 周的治疗后患者症状复发概率低。此外治疗干预时间越早，效果越佳。

PO-2422
前庭导水管形态学与完整内淋巴囊和砧骨表面控释激素治疗单侧顽固性梅尼埃病的效果无关

邹静[1,2,3]、李鸿彬[1]、朱敏辉[1]、张国平[1]、高颖娜[1]、段祥强[1]、Antti Arnisalo[2]、Ilmari Pyykkö[3]
1. 中国人民解放军第二军医大学
2. Helsinki University Hospital and University of Helsinki
3. Tampere University

目的 虽然文献报道鼓室糖皮质激素治疗梅尼埃病效果良好，但是，仍有少部分患者效果欠佳，其原因可能是因为受前庭导水管形态学影响而使到达内淋巴囊这一局部免疫器官的激素剂量太少。本研究的目的是评估通过新颖手术向完整内淋巴囊和砧骨表面控释激素控制单侧顽固性梅尼埃病眩晕的效果，及其与前庭导水管形态学的关系。

材料与方法 本研究募集了 16 例临床确诊的单侧顽固性梅尼埃病患者，男性 6 例，女性 10 例，年龄 32-79 岁（56.81 ± 13.64）。所有患者均接受鼓室钆 MRI 检查评估内淋巴积水程度、颞骨 CT 扫描评估前庭导水管发育程度和角度轨迹。手术暴露内淋巴囊和砧骨短突，用 80mg/mL 甲强龙浸泡明胶海绵或者壳聚糖基可吸收止血非织布，投放到内淋巴囊表面，用上述材料将 10 mg/mL 地塞米松作为第 2 层投放到内淋巴囊以及砧骨短突，用纤维蛋白粘合剂密封。评估患者术后的眩晕控制和听力减退、耳鸣、以及耳闷等变化情况。

结果 患者眩晕病程为 3-277 个月（54.69 ± 65.11），随访时间为 3 – 56 个月 （23.6 ± 16.1）。14 侧患耳有不同程度的内淋巴积水，所有患侧前庭均检出不同程度内淋巴积水。1 例患者前庭导水管发育良好，其余 15 例患耳前庭导水管发育不良仅隐约可见。前庭导水管角度轨迹（angular trajectory of vestibular aqueduct, ATVA ） 为 98.35-158.69°（120.33° ± 18.53°）。ATVA 与耳蜗和前庭内淋巴积水均无相关性。1 例患者失去联系，其余 15 例正常随访的患者结果显示该治疗显著控制了患者眩晕（$p<0.05$, $\chi 2$ 检验）。10 例眩晕完全得到控制，4 例眩晕减轻，1 例眩晕无变化。3 例听力改善，2 例听力变差，10 例听力无变化。4 例耳鸣消失，4 例耳鸣减轻，6 例无变化，1 例耳鸣加重。5 例患者耳闷消失，8 例减轻，2 例无变化。上述症状变化均与 ATVA 无关相关性。1 例眩晕无变化的患者同时合并有高血压、冠心病和 2 型糖尿病。1 例患者术前有跌倒发作，术后未能得到控制，也合并有高血压。

结论 绝大多数单侧顽固性梅尼埃病患者前庭导水管发育不良，可能阻碍了鼓室激素向内淋巴囊的运输；向完整内淋巴囊和砧骨表面控释激素可有效控制单侧顽固性梅尼埃病患者的眩晕，ATVA 对内淋巴积水的产生无贡献，也不影响该抗炎治疗的效果。

PO-2423
硬脑膜动静脉瘘引起血管搏动性耳鸣一例

杜莉
中国医科大学附属第四医院

目的 一名 62 岁的女患，因“右耳鸣 2 月”入院，经完善相关检查，发现患者乙状窦显著的动脉畸形，针对病因，行硬脑膜动静脉瘘栓塞手术后，患者症状明显好转，耳鸣消失。

材料与方法 病例特点：患者为一 62 岁女患，因“右耳鸣 2 月”入院。患者诉 2 月前无明显诱因出现右耳鸣，伴右耳胀，按压右耳后部耳鸣可减轻或消失，伴有右耳听力下降。近 1 月来头部不适，觉头胀，口服药物（具体不

详）对症未见明显好转，现为求进一步治疗入院。入院完善查体如下，电耳镜下见（图1）：双侧外耳道通畅，鼓膜完整，各标志清，双侧鼻腔通畅性尚可，鼻中隔双向偏曲，鼻咽部腺样体残体残留，口咽腔狭窄，会厌正常，抬举可，双侧声带光滑，运动闭合良好，余部未见其他异常。右耳乳突区可触及血管搏动，听诊器放置乳突区后可闻及“呼呼”血管音，按压血管搏动处自述耳鸣可减轻或消失。结合主诉及查体，我们完善了相关常规电生理检查（图2）和影像学检查（图3）

根据以上检查，该患者初步诊断为“血管搏动性耳鸣”，进一步完善血管造影方面检查（图4，5，6）。

根据以上结果，我们预约了进一步的 DSA 成像，并在 DSA 下对硬脑膜动静脉瘘（DAVF）行栓塞手术（图7，图8）。

结果 患者术后搏动性耳鸣消失。查体显示右耳乳突区血管搏动消失，乳突区 “呼呼”血管音消失。

结论 硬脑膜动静脉瘘是一种罕见的血管畸形，手术为主

PO-2424
鼻分泌物 CLC 协助慢性鼻窦炎伴鼻息肉临床诊疗的价值

吴迪、舒林萍、王成硕、张罗
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探究慢性鼻窦炎伴鼻息肉（Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps, CRSwNP）患者鼻分泌物（Nasal Secretion, NS）中夏科雷登结晶（Charcot-Leyden crystal, CLC）是否可协助实现疾病的精准分型及针对性综合诊治策略（Integrated Care Pathway, ICP）的建立与实施。

材料与方法 研究回顾了北京同仁医院 189 例 CRSwNP 患者的基线临床特征、术后随访时长、用药情况及术后 DCS，并通过酶联免疫吸附试验（Enzyme Linked Immunosorbent Assay, ELISA）测定患者基线及口服糖皮质激素（Glucocorticoid, GC）治疗后 NS 中 CLC 蛋白浓度。通过 Logistic 回归模型、受试者工作特征（Receiver Operating Characteristic, ROC）曲线、生存分析寻找探究 CLC 预测患者 GC 治疗敏感性和（或）术后复发的能力。

结果 患者基线状态 NS 中 CLC 蛋白浓度可预测其对短疗程口服 GC 治疗敏感性（ROC 曲线下面积 0.897），最佳预测值为 30.065ng/mL，敏感度及特异度分别为 89.6% 与 78.0%，同时可预测术后复发情况（ROC 曲线下面积 0.933），最佳预测值为 34.243ng/mL，敏感度及特异度分别为 92.6% 与 87.5%。

结论 NS 中的 CLC 可预测 CRSwNP 患者对口服 GC 治疗敏感性与术后复发状况，对建立针对 CRSwNP 患者的 ICP，提高疾病管理水平具有积极意义。

PO-2425
高密度脂蛋白胆固醇升高是突发性耳聋的保护因素：孟德尔随机化研究

栗浩
广州医科大学附属第一医院

目的 突发性耳聋患者往往存在血脂异常，且与听力下降的严重程度和预后相关。但当前的研究尚不能明确两者的因果关系。本研究旨在评估脂代谢与突发性耳聋发病风险在遗传水平上的因果关系。

材料与方法 本项目从全基因组关联研究(GWAS)数据集中选取脂质代谢相关的 4 个 GWAS 数据集（包括高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、甘油三酯、总胆固醇）和一个突发性耳聋发病相关 GWAS 数据集进行双样本孟德尔随机化(MR)分析，探讨脂代谢与突发性耳聋发病之间的因果关系。通过 R 软件中的 TwoSampleMR 软件包采用反方差加权法、MR- egger 法和加权中位数法进行 MR 分析、计算优势比(OR)和单核苷酸多态性异质性检验。进一步使用多变量孟德尔随机化(MVMR)调整分析，消除暴露之间的中介效应。

结果 基于两样本 MR 分析与 MVMR 证实，只有高密度脂蛋白胆固醇与突发性耳聋发病风险显著相关(OR = 0.822310926，95%置信区间 0.69-0.97，P = 0.023689566)。经过计算，我们发现高密度脂蛋白胆固醇每增加一个标准差，突发性耳聋发病风险降低 18%。

结论 高密度脂蛋白胆固醇升高是突发性耳聋的保护因素，可能与其改善心血管功能的作用相关。本项目的发现提示我们，作为临床常用的检测指标，高密度脂蛋白胆固醇在评估突发性耳聋发病风险、调整治疗方案以及监测治疗效果方面的价值有待进一步挖掘。

PO-2426
前庭肌源诱发电位在人工镫骨围手术期的特点

叶海雯
佛山市第一人民医院

目的 通过前庭肌源诱发电位研究耳硬化症患者平衡障碍与耳石器的关系，探讨人工镫骨手术对耳石器功能的影响。
材料与方法 受试者包括 21 例（33 耳）单侧或双侧耳硬化症患者（男 7 例，女 14 例，平均年龄 41.8 岁），在人工镫骨手术前、手术后 3 个月、手术后 6 个月分别进行前庭肌源诱发电位检查（oVEMP 和 cVEMP），对术前平衡障碍存在者及不存在者结果进行比较，对手术前后结果进行比较。
结果 术前存在平衡障碍者 8 例，其中 7 例在 VEMP 测试中结果异常；术前不存在平衡障碍者 13 例，其中 1 例结果异常。术前 VEMP 结果正常者 13 例（61.9%）；术后 9 例患者出现暂时性眩晕，均于术后 1 周左右症状消失；术后 3 个月 VEMP 结果正常者 11 例（52.4%），术后 6 个月结果正常者 13 例（61.9%）。
结论 耳硬化症患者平衡障碍与耳石器功能障碍有关；人工镫骨手术对 VEMP 无影响，提示该手术未损伤耳石器功能。

PO-2427
Clinical characteristics for patients with thyroid mucoepidermoid carcinoma: a population-based analysis

Lijiao Wu,Yu GUO,Shimin ZHUANG
The Sixth Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University

Objective Thyroid mucoepidermoid carcinoma (TMEC) represents a rare form of thyroid malignancy. Owing to its uncommon occurrence, the demographic and clinicopathological features, as well as survival outcomes, remain ambiguous. The objective of this study is to summarize the characteristics and survival rates associated with TMEC and to identify the factors influencing prognosis.
Methods Patients with thyroid mucoepidermoid carcinoma (TMEC), papillary thyroid carcinoma (PTC), follicular thyroid carcinoma (FTC), medullary thyroid carcinoma (MTC), Insular thyroid carcinoma (ITC) and anaplastic thyroid carcinoma (ATC), were identified from the SEER database during 1995-2015 and 2004-2015, respectively. By using propensity score matching (PSM) to balance the baseline characteristics, features and survival of patients with TMEC were compared. The prognostic factors for TMEC were identified using univariate and multivariate Cox analyses.
Results The survival analysis indicated that TMEC exhibited poorer clinical outcomes than PTC, FTC and MTC ($P < 0.05$), yet demonstrated better survival compared to ATC ($P < 0.05$). However, no significant difference in survival rates was observed between TMEC and ITC. Besides, the univariate Cox regression analysis showed that surgery and chemotherapy significantly influenced patient survival. Then multivariate Cox regression analysis showed that N stage was an independent predictor of cancer-specific survival (CSS) as well as overall survival (OS).
Conclusion In comparison with other thyroid carcinoma subtypes, TMEC exhibits distinct clinicopathological features and survival outcomes. The survival rate of TMEC falls between well-differentiated and undifferentiated thyroid carcinomas, and there was no statistically significant difference in survival curves between TMEC and ITC.

PO-2428
客观检查结合主观评价分析轻嵴帽的临床特征

吕鑫雨、金占国
中国人民解放军空军特色医学中心

目的 观察轻嵴帽患者的眼震特点，行前庭功能检查及 DHI 量表评价，探讨可能的病理生理机制，为临床诊断和鉴别诊断轻嵴帽提供一定的帮助。
材料与方法 选取于医院门诊就诊的轻嵴帽患者，通过询问病史收集患者此次发病的相关诱发及伴发因素，使用 SRM-IV BPPV 诊疗系统的方案观察轻嵴帽患者的眼震特点，行前庭功能检查并分析实验结果，患者按医嘱口服药物治疗，通过治疗前后 DHI 量表评价判断其治疗效果，将前庭功能检查结果与治疗前 DHI 量表得分进行比较，分析两者的相关性。
结果 水平半规管轻嵴帽患者的眼震符合持续性水平向地性变向性位置性眼球震颤的特点，零平面的度数为（27.60±8.43）度；睡眠、压力、情绪、劳累可能是诱发轻嵴帽相关症状的关键因素；本研究中行前庭双温试验检查结果异常率为 46.67%，行主观视觉垂直/水平线试验检查结果异常率为 30.00%，行前庭诱发肌源性电位试验检查结果异常率为 6.67%；治疗前后总体 DHI 量表得分分布存在着统计差异（z=-4.78，P<0.01）。
结论 水平半规管轻嵴帽患者在变位试验中诱发出双侧持续性水平向地性变向性位置性眼震，持续时间＞60s，多无潜伏期无易疲劳性，且存在零平面，患者有假性自发性眼球震颤出现的可能，一些生理心理及全身性因素可能是发病的关键，客观检查结果提示患者的前庭功能可能受累，因此临床上不应忽视主客观结合的方法对轻嵴帽患者前庭功能的整体评估。

PO-2429
新型冠状病毒感染上呼吸道的喉镜表现特征分析

吴倩、钟静婷、朱梅、李革临
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 分析新型冠状病毒感染上呼吸道后，电子喉镜下的表现特征
材料与方法 收集了 2022 年 12 月-2023 年 1 月因新型冠状病毒感染患者行电子喉镜患者 38 例（均有核酸或者自测抗原阳性），平均感染状态为症状发生后 7 天-32 天，对比其他上呼吸道感染后喉镜表现，分析区别。
结果 新冠病毒可以攻击鼻腔和咽腔粘膜。鼻腔+鼻咽部粘膜受累为主 5 例，舌根粘膜 7 例，喉部粘膜 23 例，咽后壁+梨状窝 3 例。均以粘膜干燥，粗糙，白粘痰或者黄色痰痂附着为主要表现。主要症状为声音嘶哑（33 例），咽干（17 例），咽部异物感（19 例），咳嗽（7 例）。气道湿化可更快改善症状。
结论 新型冠状病毒感染上呼吸道以喉部粘膜，尤其是后联合粘膜为主要部位。

PO-2430
湖南地区 5258 例变应性鼻炎患者过敏原皮肤点刺试验结果分析

谢志海
中南大学湘雅医院

目的 随着城市化快速发展，各地区的过敏原动态变化，分析湖南地区变应性鼻炎患者常见变应原特征，为本地区防治变应性鼻炎提供参考依据。
材料与方法 回顾性分析 2014—2019 年湖南某大型三甲医院就诊的皮肤点刺实验阳性的变应性鼻炎患者门诊资料，收集患者性别、年龄、病程和诊断等一般资料,以及常见的 21 种过敏原的皮肤点刺试验结果。根据年份、性别和年龄段进行分层描述特征,采用描述流行病学分析方法对湖南省变应性鼻炎患者过敏原的分布特征及常见变应原进行分析。
结果 共纳入诊断为变应性鼻炎患者 5258 例，其中男性 2913 例，女性 2345 例。年龄平均（24.5±13.5）岁。病程平均（5.0±4.5）年。21 种过敏原阳性例数(率)由高到低的前四种依次为:粉尘螨 5087 例(96.8%)、屋尘螨 5065 例(96.3%)、蟑螂 2999 例(57.0%)、小虾 879（16.7%）和杂草 567 例(10.8%)。56.0%的阳性患者出现共同致敏现象。2014—2019 年变应性鼻炎患者数逐年增加，

阳性率最高的两种过敏原均为粉尘螨和屋尘螨，各年度总体阳性率差异无统计学意义(P＞0.05)。但霉菌 1 和杂草阳性率差异具有统计学意义(P＜0.05)。不同性别中阳性率最高的两种过敏原为粉尘螨和屋尘螨。男性总体阳性率高于女性，但无统计学差异(P＞0.05),在 4 种过敏原中,男性的阳性率高于女性(P<0.05)。男性与女性共同致敏的过敏原数量差异无统计学意义(P＞0.05)。不同年龄组中阳性率最高的两种过敏原为粉尘螨和屋尘螨。不同年龄组总体阳性率差异具有统计学意义(P<0.05),除尘螨外的 19 种吸入性过敏原在不同年龄段的阳性率差异具有统计学意义(P<0.05)。年龄阶段与共同致敏的过敏原数量存在负相关关系(rs=-0.191,P<0.05)。

结论 湖南地区变应性鼻炎病例逐年增多，常见变应原阳性率较高，阳性率排在前 3 位的变应原是粉尘螨、屋尘螨、蟑螂。随着患者年龄的增长，变应原阳性率有增长趋势。应根据本地区变应性鼻炎常见吸入性变应原具体情况开展有效的防治工作。

PO-2431
内镜下人工镫骨植入术治疗耳硬化症 20 例手术体会

关兵
江苏省苏北人民医院

目的 总结耳内镜下人工镫骨植入术治疗耳硬化症的手术经验。

材料与方法 2020 年 1 月-2022 年 12 月 20 例经术中确诊的耳硬化症患者行内镜下镫骨底板小孔开窗+人工镫骨植入术，对其手术过程、术后听力改善效果及手术并发症等资料进行回顾性分析。

结果 20 例患者均在全麻下使用 0°耳内镜进行手术，术中均以刮匙或磨钻不能程度的去除部分盾板骨质。术中均用三棱针开窗。术后 3 个月与手术前相比，20 例患者平均骨导听阈无显著性变化（P＞0.05），平均气导听阈（术前 58.6±8.2dBvs 术后 35.4±8.8dB）和气骨导差（术前 30.6±5.8dBvs 术后 9.5±5.7dB）显著下降、缩小（P＜0.05），20 例患者的纯音气骨导差均缩小至 20dB 以内，缩小至 10dB 以内者 15 例（75%）。20 例患者无感音神经性聋、面瘫等严重并发症发生。

结论 耳内镜下行人工镫骨植入手术，探查听骨链、重建听力，图像清晰，创伤小，与显微镜下手术相比较具有自己独特的优势，疗效显著，值得推广。

PO-2432
Expression of Programmed Cell Death 4 (PDCD4) in Human Papillomavirus (HPV) Negative Laryngeal Squamous Cell Carcinoma

Zenghong Li,Zhaofeng Zhu,Jingjia Li,Weixiong Chen
The First People's Hospital of Foshan

Objective To investigate the human papillomavirus (HPV) infection rate in laryngeal squamous cell carcinoma, and to study the expression of Programmed cell death 4 (PDCD4) in HPV negative (HPV (-)) laryngeal squamous cell carcinoma.

Methods In total 116 patients were included, all of whom were histologically proven as primary laryngeal squamous cell carcinoma. The HPV DNA expression was examined by Digene HC2 HPV DNA test (Qiagen) following the manufacturer's protocol. The expression of PDCD4 were detected by real-time quantitative RT-PCR. SPSS V16.0 (SPSS) was used for the statistical analysis.

Results Among the 116 cases, 7 patients (6.03%) showed HPV positive (HPV (+)), and 109 patients (93.97%) were HPV (-). Compared with the normal counterparts, HPV (-) laryngeal squamous cell carcinoma tissues showed significantly lower PDCD4 mRNA expression. Using the median expression level of PDCD4 mRNA as cut-off value, low PDCD4 expression was positively correlated with lymph node metastasis and advanced stage.

Conclusion Clinical HPV infection rate of laryngeal squamous cell carcinoma was low. PDCD4 was a promising target for novel therapies which could improve the survival

of laryngeal carcinoma patients. Further studies are warrant.

PO-2433
单纯疱疹病毒（HSV）感染与成年人听力损失的相关性

冰丹
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 听力损失是一项重大的公共卫生问题，影响到人们的沟通、健康和生活质量。全球普遍存在的单纯疱疹病毒（HSV）感染可能是听力损失的一个风险因素。然而目前尚不清楚 HSV 和成人听力损失之间的相关性，尤其缺乏大样本量的临床研究。
材料与方法 本研究分析了 2011-2012 年和 2015-2016 年美国国家健康和营养调查（NHANES）的数据。总共有 4,608 名年龄在 20 到 49 岁之间的参与者接受了听力测试和 HSV 抗体测试。HSV 血清阳性被分为单独 HSV-1 感染、单独 HSV-2 感染和两种亚型共感染的三种类型。听力损伤定义为至少一只耳朵的 PTA>20 分贝。我们使用多元回归模型来评估 HSV 感染和听力之间的关系。
结果 在调整了潜在的混杂因素后，与没有 HSV-1 的人相比，HSV-1 感染或共感染的参与者听力损伤的风险显著增高[HSV-1: OR, 1.4 (95% CI 1.1-1.9); 共感染: OR, 1.6 (95% CI 1.1-2.3)], 听力损失的严重程度也更高[HSV-1: OR, 1.4 [95% CI 1.1-1.8]; 共感染: OR, 1.6 (95% CI 1.2-2.2)]。交互分析发现在相对更年轻（20-34）和 BMI<30 的人中，这种关联性更强。
结论 HSV-1 感染，尤其是在相对年轻和体型偏瘦的成年人中，是听力损失的风险因素。可能的机制包括毛细胞和听觉神经的损伤、自身免疫反应和对内耳发育的影响。未来针对病毒感染的医学干预可能有助于预防部分成人听力损失。

PO-2434
利用不同参数对预测颈动脉体瘤术中出血量及颅神经损伤的 研究

吴平、冯雅晖、唐瑶云、刘勇、王行炜、邱元正、张欣
中南大学湘雅医院

目的 探讨临床参数及术前影像特征对颈动脉体瘤术中出血量及术后颅神经损伤的预测价值。
材料与方法 回顾性分析 63 例颈动脉体瘤外科手术患者的临床资料，利用 IMEDPACS 软件对 CTA 与 MRI 图像进行测量，包括肿瘤体积、包裹颈内动脉角度及距颅底长度 3 种影像参数。分析比较年龄、性别、Shamblin 分型、影像参数与术中出血量和颅神经损伤并发症的相关性及预测效能，构建联合参数预测模型并评价其效价。
结果 多因素 Logistic 回归分析结果显示肿瘤体积（P=0.008）、包裹颈内动脉角度（P=0.046）及手术方式（P=0.009）对术中出血量有显著影响。绘制肿瘤体积、包裹颈内动脉角度、手术方式及联合参数模型的 ROC 曲线，得到 AUC 值分别为 0.910、0.788、0.583 和 0.973，联合参数模型 AUC 值最高，其灵敏度与特异度分别为 0.963 和 0.889，有显著统计学差异（P<0.001）。多因素分析结果显示肿瘤体积（P=0.002）及肿瘤上缘到颅底距离（P=0.003）对术后颅神经损伤并发症有显著影响。分别绘制这 2 种参数及联合参数模型的 ROC 曲线，得到 AUC 值分别为 0.858、0.788 和 0.872，联合参数模型 AUC 值最高，其灵敏度与特异度分别为 0.833 和 0.769，有显著统计学差异（P<0.001）。
结论 肿瘤体积、包裹颈内动脉角度、肿瘤上缘距颅底距离和手术方式 4 种参数均能有效预测 CBT 患者术中出血量和/或颅神经损伤并发症，联合多种参数的 logistic 回归模型较单一参数具有更好的临床预测价值。

PO-2435
经口入路联合经颈腮腺入路咽旁间隙肿瘤手术

陈晓红
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨经口入路联合经颈腮腺入路咽旁间隙肿瘤手术的安全性和有效性。

材料与方法 材料与方法：回顾性分析 2021 年 12 月到 2023 年 5 月，采取经口入路联合经颈腮腺入路咽旁间隙肿瘤手术的病例。评估该进路手术切除效果和围手术期并发症。统计出血量、重要神经损伤、肿瘤是否完整切除、术后切口愈合、面神经功能评估、软腭运动、口唇麻木等情况。

结果 共入组患者 8 例，男性 2 例，女性 6 例；茎突前间隙 5 例，茎突后间隙 3 例；其中 3 例肿瘤上级达颈静脉孔区；病种分类：神经鞘瘤 3 例，多形性腺瘤 5 例；肿瘤最大径平均为 5.39cm；平均手术时间 4 小时 05 分钟；平均术中出血 76ml；平均随访时间 12.5 个月，术后 1 例患者出现切口区域麻木感，术后 4 个月恢复。

结论 经口入路联合经颈腮腺入路能够充分暴露咽旁间隙解剖结构，对于体积较大的咽旁间隙肿瘤尤为适用，能够安全且有效地切除肿瘤。

PO-2436
鼓励式护理在成人扁桃体术后恢复的效果研究

孙丽君
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨鼓励式护理在成人扁桃体术后恢复且减轻疼痛避免出血的效果

材料与方法 现将从 2022 年 1 月~2022 年 12 月在我科手术的成人扁桃体肥大患者共 166 例，男性患者 103 例，女性患者 63 例，随机分为研究组和对照组两组，每组各 83 人,。对照组给予常规护理，研究组在常规护理的基础上，给予患者鼓励式言语，为患者详细讲解病情的具体病程，让患者对疾病的恢复充满信心。

结果 研究组的患者术后发热疼痛等症状明显少于对照组，术后恢复优于对照组，且差异具有统计学意义（P<0.05）

结论 在围手术期，对于成人扁桃体切除术后多有咽部疼痛肿胀，进食困难伴随发热以及咽部有痰不易咳出等症状，患者有时会用力咳嗽咳痰，会有增加扁桃体术后出血的风险，导致患者术后恢复不理想，增加患者的住院时间，增加患者的手术费用。如果我们护理人员在护理的同时，对患者认真负责，多讲解疾病的相关知识，多说鼓励的话语，使患者增加对疾病的认识，增强恢复的信心，更好的让患者在术后顺利度过痛苦时期！

PO-2437
人工智能辅助诊断睡眠呼吸暂停的系统回顾

滕博、孙可欣
吉林大学第二医院

目的 系统性回顾近十年人工智能辅助诊断 OSA 领域的相关文章，总结实验中用以代替复杂 PSG 的生理信号，并归纳总结选择该生理信号的依据。概况文章中所用到的深度学习网络类型，梳理实验中的数据来源。探索预测 OSA 的简化人工智能模型在临床中的应用前景。

材料与方法 在 Web of Science 和 PubMed 上对 2012 年-2022 年与研究方向相关的文献进行搜索，排除其中不相关论文，并对其进行归纳与总结。

结果 1.常用于人工智能辅助诊断 OSA 的生理信号有 BMI、ECG、EEG、氧分压及心率变异性。准确率均在 80%以上。其中准确率最高的为 BMI+ECG+氧分压的三通道智能模型，准确为 97.8%。因其选择能够反应缺氧情况的氧分压，同时合并 ECG 信号弥补未能及时反应缺氧状态的氧分压信号。2.可用于初步筛查 OSA 的信号有坐卧位鼻音、面部摄影测量值（舌面积、悬垂面积、系带长度和后位距离），准确率分别为 72.2%、82.7%。上气道三维 CT 模型 AUC 达 0.882。3.CNN（卷积神经网络）特点是具有高效的特征提取能力，自动学习能力。循环神经网络（RNN）因其具有前层记忆的特性常用于分析 ECG 等医学图像 4.标准数据集的建立、正确的信号标注、合理的数据预处理方式、干扰信号过滤机制有助于训练更精确的 DL 模型。5.利用人工智能的计算能力及分析能力，抓取信号细微变化，特征分析 OSA 可能出现的并发症及其转归。

结论 选择心肺偶联代替传统 PSG 检查建立人工智能诊断 OSA 模型不会影响该模型的准确性。单一信号可用以建立 OSA 筛查、并发症评估模型，可基于此创建简化便捷的可穿戴设备，提升诊疗速度。

PO-2438

护理延伸服务对儿童扁桃体和/或腺样体肥大术后并发症发生的影响

孙丽君
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨护理延伸服务对儿童扁桃体和/或腺样体肥大术后并发症发生的影响

材料与方法 选取 2021 年 1 月~12 月我科收治的扁桃体和/腺样体肥大的患儿 150 例，采用随机分组的方式，分为观察组和对照组各 75 例，对照组的患儿在围手术期采取常规宣教及出院指导，观察组给予常规宣教及出院指导基础上，并加以护理延伸服务，通过对患儿家属电话随访或微信平台的追踪调查，对比两组患儿术后并发症的发生情况。

结果 在对照组 75 例患儿中，有 5 例术后发生出血及高热等并发症，均返回病房继续治疗，其中有 1 例患儿进入手术室进行止血治疗；观察组的患儿无一例发生术后出血，但有 1 例患儿发生低热症状，通过对比，观察组的患儿术后并发症的发生明显低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）

结论 出血及发热是扁桃体和/或腺样体肥大术后常见的并发症。由于家长对医学知识的匮乏，并且对患儿过于宠爱及言听计从，因此在饮食上没有更好的规划。但鉴于术后的特殊性，在饮食及心理上应尤其重视。在护理延伸服务时，要特别强调不要进食过热过硬的食物，尽量避免洗热水澡，这些都是引发出血的诱因。家长要放松心情，不要过于担心，这样有利于患儿的术后恢复。一旦有出血的发生，是增加患儿的感染风险，严重会导致失血性休克，甚至危及生命。不仅是对患儿及家属在精神上和肉体上的双重打击，而且同时无形中增加了治疗费用。若由医护人员对出院患儿进行护理延伸，使家长认识到术后并发症的危害，可以让患儿更好的恢复。因此，护理延伸服务可有效地减少扁桃体和/或腺样体肥大患儿术后并发症的发生。

PO-2439

从一个侧面探讨冷诱导性上气道高反应疾病研究的新进展

杨钧月、程冯丽、王艳杰、安云芳、赵长青
山西医科大学第二医院

上气道高反应性炎症（AHR）的发病机制的研究突飞猛进，其中冷热受体与 AHR 的研究令人瞩目。环境温度的骤变如冷刺激，可直接引发鼻腔过敏样症状（allergic-like symptoms）或诱发原有症状的加重。随着生态环境温度的改变，TRP 在生物的准确感知环境温度方面发挥了关键作用。冷敏感型瞬时受体电位通道（transient receptor potential，TRP）是重要的温度感受器，可能参与上气道神经免疫反应。最新研究发现，瞬时受体电位通道蛋白 A1（TRPA1）和瞬时受体电位通道蛋白 M8（TRPM8）广泛分布于感觉神经与免疫细胞如 CD4＋T 细胞、肥大细胞。这提示冷刺激可借助分布于神经组织及非神经组织上的冷敏感型 TRP 通道诱导神经肽及其他炎性因子的释放。它区别于传统意义上的过敏原，可“绕过”经典抗原-抗体免疫途径。一方面通过刺激感觉神经上的 TRP 受体，经由轴索反射（axon reflex）释放神经肽并介导神经源性炎症。在放大刺激信号的同时导致血管通透性增加、腺体分泌亢进、诱导 MC 脱颗粒释放组胺。另一方面通过刺激上皮细胞及免疫细胞上的 TRP 受体释放促炎介质如白细胞介素、前列腺素 E2（PGE2）、NGF 和 TNF-α 介导免疫源性炎症。借助以上两种机制交互而成的神经免疫机制（Neuro-immune interaction mechanism，N-I 机制）诱发 AHR。冷敏感型 TRP 在中枢生物钟视交叉上核（SCN）的表达更是赋予 N-I 机制新的内容。这些研究成果为进一步开发治疗手段提供了新的思路。例如，基于 TRP 结构与功能的研究，已经探讨针对该受体家族成员的药物临床试验。本文对 TRPA1、TRPM8 调控冷刺激诱导 AHR 的作用机制进行简要综述。

PO-2440
快速康复外科理论在腭咽成形术患者术后护理中的应用

岳宗恩
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨快速康复外科理论 （ERAS）， 在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合症 （OSAHS）患者行腭咽成型术（UPPP）后护理的应用效果。
材料与方法 资料：选取我科 2020 年 1 月至 2023 年 1 月住院的阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合症 （OSAHS） 行腭咽成型术的患者 135 例中的 60 例做为观察对象。
方法：将 60 例阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合症 (OSAHS)行 腭咽成型术（UPPP））患者按随机分为对照组 30 例和术后快速康复（ERAS）组 30 例，两组均给予常规护理，ERAS 组在此基础上采用 ERAS 理念加强术后护理，包括术后并发症的预知护理，健康宣教、疼痛程度、舒适度方面的认知，术后尽早活动、培养患者自我护理能力，心理护理等。 比较两组患者术后并发症、疼痛程度. 住院总费用、住院时间、患者满意度、自我护理能力等方面在统计学方面的差异.
结果 ERAS 组术后并发症发生率、住院时间与住院总费用均明显低于对照组，有统计学差异（P 均＜0.05）；ERAS 组患者对疼痛程度、舒适度方面的认知程度，患者满意度与患者自我护理能力均高于对照组，有统计学差异（P 均＜0.05）, 有意义。
结论 快速康复外科护理能够促进 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合症(OSAHS) 患者 行腭咽成型术（UPPP）术后的康复，减少术后并发症，降低住院总费用，增加患者的满意度，增强患者的自我护理能力，改善生存质量。

PO-2441
喉癌前病变及早期声门型喉癌 CO2 激光显微手术治疗 454 例效果分析

李飞、冯华君、梁灼萍、许胜恩、覃纲
西南医科大学附属医院

目的 探讨喉癌前病变和早期声门型喉癌行 CO_2 激光显微手术的临床疗效及相关问题，以期获得更多临床依据用于选择治疗方式、手术类型等，从而获得更显著的疗效。
材料与方法 回顾性研究西南医科大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科 2013 年 7 月-2021 年 7 月行支撑喉镜下 CO_2 激光显微手术治疗的喉癌前病变及早期声门型喉癌的临床资料，并进行随访。以手术并发症及术后复发率评价 CO_2 激光显微手术的治疗疗效，进一步分析早期声门型喉癌术后复发的影响因素，并观察术后患者声带黏膜恢复情况。
结果 纳入病例 454 名患者，其中 38 例失访，随访率达 91.6%，314 例喉癌前病变和 102 例早期声门型喉癌随访 6-60 个月，中位随访时间 24 月，平均随访时间 22±12 月，随访期间 3 例死亡病例。CO_2 激光手术术中无严重并发症发生，术后最常见的并发症是声带粘连、肉芽肿及瘢痕形成，其他并发症包括咽部黏膜撕裂伤、舌体受压麻木、呛咳等。CO_2 激光治疗喉癌前病变术后复发率 13.4%（42/314），术后癌变率 5.7%（18/314），1 例喉乳头状瘤患者预防性行气管切开术。CO_2 激光治疗早期声门型喉癌术后复发率 14.7%（15/102），其复发与否在性别、年龄、吸烟、饮酒、合并基础疾病、前联合受累等方面比较差异无统计学意义（P＞0.05）；术后复发率在手术方式、肿瘤 T 分期比较差异有统计学意义（P<0.05），多因素 Logistic 回归结果显示：T_2 分期是影响 CO_2 激光术后复发的独立危险因素。术后出现声带粘连及肉芽肿在手术方式和单双侧病变及前联合受累之间比较差异有统计学意义（P＜0.01）。
结论 对于治疗喉癌前病变及早期声门型喉癌而言，CO_2 激光显微手术是一种安全有效的治疗方式，也能作为术后复发的挽救性治疗手段。早期声门型喉癌术后复发率与手术方式及肿瘤 T 分期相关，T_2 分期是影响患者术后复发的独立危险因素，前联合受累与 CO_2 激光术后复发无关。术后黏膜恢复情况与手术方式和病变范围相关，术前应准确判断病变范围，严格把握手术适应症。

PO-2442
气管袖状切除治疗颈段气管重度狭窄

陈伟雄、黎景佳、张剑利、廖烈强
佛山市第一人民医院

目的 研究气管袖状切除在治疗颈段气管狭窄中的价值。
材料与方法 回顾分析我科 2005~2023 年良恶性疾病导致的颈段气管重度狭窄的 12 例患者的临床资料，均采取环形切除狭窄的颈段气管并行Ⅰ期气管端端吻合。
结果 12 例患者中良性狭窄 7 例，恶性肿瘤侵犯 5 例，均采取 2~5cm 不同长度的气管切除然后Ⅰ期行气管端端吻合，良性狭窄患者术中均保护好双侧喉返神经，恶性患者至少保留一侧喉返神经功能，术后均采取头低位，延迟 2~3 天拔除气管插管，术后均无气管切开。术后无伤口感染、缝合口崩裂等并发症，术后均顺利拔管，无再发生气管再狭窄病例。
结论 气管袖状切除并端端吻合是治疗颈段气管重度狭窄的有效手段，患者恢复快，效果好，再狭窄率低，但技术要求相对较高，术中要予麻醉科、术后要与 ICU 等做好配合，术前要根据患者气管狭窄部位、狭窄长度以及患者体型等合理选择患者。

PO-2443
变应性因素对鼻呼出气一氧化氮浓度的影响

刘承耀
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 评价在不同鼻黏膜炎症状态下，特应性状态对鼻呼出气一氧化氮浓度的影响。
材料与方法 本研究收集连续 88 例慢性鼻-鼻窦炎（CRS）患者和 20 名健康志愿者，及 170 例门诊诊断为过敏性鼻炎和非过敏性鼻炎患者。使用 NIOX 设备测量呼出的 nNO 水平。鼻内镜检查和鼻窦计算机断层扫描评估受试者的鼻腔及鼻窦炎症状态，皮肤点刺试验用于确认特应性状态。
结果 CRSsNP 患者的 nNO 水平高于 CRSwNP 患者[（591±153）ppb vs（360±181）ppb，P <0.001]，而 CRS 患者的 nNO 水平低于对照组[（449±204）ppb vs（881±161）ppb，P<0.001]。在特应性和非特应性 CRS 患者中，nNO 水平与 Lund-Mackay 评分呈负相关（r=-0.45，P=0.016；r=-0.600，P <0.001）。与特应性患者相比，伴或不伴鼻息肉的非特应性患者表现出较低的 nNO 水平[非特应性 CRSsNP vs 特应性 CRSsNP，（503±92）ppb vs（734±120）ppb，P <0.001；非特应性 CRSwNP vs 特异性 CRSwNP，（299±150）ppb vs（518±161）ppb，P<0.001]。接受者操作特征（ROC）曲线分析 CRSwNP、CRSsNP 和健康对照以及特应性和非特应性亚组中的患者，具有可接受的敏感性和特异性（超过 70%～90%）。而鼻 NO 水平在过敏性鼻炎和非过敏性鼻炎患者中水平波动较大，主要受到鼻窦是否累及的影响。
结论 nNO 水平可用于区分 CRSwNP 和 CRSsNP，和鼻窦 CT 评分呈负相关，受特应性状态的影响。在 AR 和 NAR 的诊断中，鼻窦受累与否对于 NO 的水平产生重要影响，但发作期的 AR 表现出高水平的 NO。

PO-2444
“阴阳九针”针刺治疗良性阵发性位置性眩晕患者复位后残余症状的临床疗效

王宁、宋忠义、傅莹、刘文杰、王春芳
山东大学齐鲁医院（青岛）

目的 评价“阴阳九针”针刺治疗良性阵发性位置性眩晕经复位后残余症状的临床疗效。□
材料与方法 选取 2019 年 8 月-2022 年 11 月于山东大学齐鲁医院（青岛）耳鼻咽喉头颈外科诊断的单侧后半规管 BPPV 或外半规管 BPPV 患者，并经耳石手法复位后有残余症状患者的共 60 例，用随机数字表法分为 3 组，每组各 20 例：针刺组，针刺“飞龙在天针+通天彻地针”，留针 30 min，3 天一次，治疗 6 天后，休息 1 天，共进行 4 个疗程的治疗；倍他司汀组，口服敏使朗（甲横酸倍他司汀片）12mg / 次，一日三次，7 天为一个疗程，共治疗 4 个疗程；对照组无特殊处理。通过 DHI、眩晕症状体征严重程度评分、SAS、SDS 等量表进行治疗前与治疗 1 周、2 周、4

周、8 周的比较，观察三组之间治疗 BPPV 复位后残余症状的疗效。

结果 DHI 评分：针刺组与倍他司汀组治疗后与治疗前比较，有统计学意义（P＜0.01）；针刺组与倍他司汀组、对照组在治疗 1 周后进行组间比较，有统计学意义（P＜0.01）；倍他司汀组和对照祖在治疗 2 周、4 周、8 周后与治疗前比较，有统计学意义（P＜0.01），且组间比较有统计学意义（P＜0.01）。□眩晕症状体征的严重程度评分：针刺组治疗后与治疗前相比，具有统计学意义（P＜0.01）；针刺组与倍他司汀组、对照组在治疗 1 周后组间比较，均具有统计学意义（P＜0.01）；倍他司汀组、对照组在治疗 2 周、4 周后组间相比，有统计学意义（P＜0.01）。SAS、SDS：针刺组治疗后与治疗前比较，均具有统计学意义（P＜0.01）；针刺组与倍他司汀组、对照组在治疗 1、2、4 周组间比较差异有统计学意义（P＜0.01）。

结论 “阴阳九针”与倍他司汀药物对 BPPV 经手法复位后的残余症状均有明显疗效，而针刺治疗近期疗效明显，起效快，能够更快缩短病程，更早缓解患者的焦虑、抑郁状态，减轻患者症状，改善患者的生活质量。

PO-2445
爆震相关性突发性聋临床特征及疗效分析

曹扬[1,2]、吴萧男[1,2]、王洪阳[1,2]、关静[1,2]、高云[1,2]、王大勇[1,2]、王秋菊*[1,2]
1. 解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部耳鼻咽喉内科，耳鼻咽喉研究所
2. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心

目的 突发性聋是耳鼻喉科常见的临床急症，而爆震又是导致听力下降的常见因素。爆震接触后诱发的突发性聋患者是两种疾病合并范围内的特殊类型。本研究拟通过回顾性分析，探讨有爆震接触史的突发性聋患者的临床特征及治疗效果。

材料与方法 回顾性分析我院耳内科病房诊治的 59 例爆震接触后突发性聋患者（爆震组）的听力学数据、人群特征及检验学指标，并在同期入院患者中使用随机数随机抽取 5%无明显诱因突发性聋患者（80 例）患者作为对照组。对符合正态分布计量资料数据用均数±标准差表示，组间比较使用独立样本 t 检验，对于不符合正态分布的数据以中位数和四分位数表示，使用 Wilcoxon 秩和检验进行比较；计数资料使用卡方检验。P < 0.05 为有统计学差异，疗效评价依据 2015 年中国突发性聋诊断和治疗指南。

结果 1. 一般特征：59 例爆震后突发性聋的患者，男性患者 45 例（76.3%），女性患者 14 例（23.7%）；单侧患者 33 例（55.9%），双侧患者 26 例（44.1%）。患者接触噪声为脉冲噪声，所有患者在爆震后即发现听力损失。对照组男性 33（41.3%）例，女性 47 例（58.7%）；单侧患者 75 例（93.8%），双侧患者 5 例（6.2%），两组间年龄、性别有统计学差异，其余一般特征无明显差异。

2. 听力情况及疗效评价：爆震组听力损失以平坦下降型为主，单侧患者听力损失程度多为中重度（30.3%），双侧患者听力损失程度多为中度（38.5%）。对照组听力损失以全聋型为主，单侧听力损失程度多为极重度（22.7%），双侧患者听力损失程度无明显分布特征。对爆震组患者左右耳听力进行比较，发现单侧突发性聋及双侧突发性聋患者的左右耳听力在各频率比较均无明显差异。单侧突发性聋爆震组 PTA54.60±3.75dB HL，对照组 PTA73.26±2.72dB HL，两组间存在显著差异（P < 0.001）；双侧突发性聋爆震组 PTA50.66±2.67dB HL，对照组 PTA62.76±8.87dB HL，两组间无显著差异（P > 0.05）。爆震组单侧治疗有效率为 21.2%，双侧治疗有效率为 7.7%，其中 14 天内入院患者单侧有效率为 33.3%，双侧为 21.4%，超过 14 天入院者单侧有效率为 11.2%，双侧为 2.6%。对照组单侧治疗有效率为 30.7%，双侧治疗有效率为 10.0%，其中 14 天内入院患者单侧有效率为 50%，双侧为 16.7%，超过 14 天入院者单侧有效率为 17.8%，双侧无效。两组间单侧治疗后听阈提高值在 1k、8k Hz 处存在显著差异，双侧在各频率恢复情况无显著差异。

3. 检验学指标特征：血红蛋白、红细胞、平均红细胞血红蛋白浓度、血清尿酸、载脂蛋白 B、血清胱抑素、血清脂蛋白（a）、甘氨酸、钠离子、氯离子含量、LDL_C/HDL_C 比值在两组间存在统计学差异。

结论 1.本研究发现以爆震接触为诱因的突发性聋患者听力曲线多为平坦下降型，听力损失程度多为中度及中重度。与对照组相比年龄较轻、男性较多，可能与爆震接触者多为

中青年男性相关。双侧突发性聋比例为44.1%，远高于文献报道的无明显诱因双侧突发性聋比例（4.9%-8.8%）及对照组比例（6.3%），表明以爆震为诱因的突发性聋更容易累及双侧，其在发病机制上与无明显诱因突发性聋不同。
2.爆震接触对两耳产生的损伤无明显区别。单侧患者相较无明显诱因突聋患者的中频疗效较差，高频疗效较好。双侧患者入院治疗后听阈提升幅度及有效率均较差，提示着双侧聋作为突发性聋中的特殊类型，其临床治疗的困难性。
3.在 14 天内及时入院治疗的患者，其治疗有效率显著高于 14 天以后入院的患者，提示爆震相关性突发性聋早诊断早治疗的重要性。
4.比较爆震组与对照组有显著统计学差异的检验学指标发现，血液粘度增加、血液浓缩导致的循环障碍、脂质过氧化、炎症反应可能参与到爆震相关性突发性聋的发病过程。

PO-2446
内镜下经鼓室咽鼓管缩窄术治疗咽鼓管异常开放症

陈泽宇
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 评价内镜下经鼓室咽鼓管缩窄术治疗咽鼓管异常开放症所致耳鸣的临床效果。
材料与方法 对 2017 年 5 月~2022 年 9 月收治的咽鼓管异常开放症患者 12 例 16 耳咽鼓管异常开放症患者行全身麻醉内镜下经鼓室咽鼓管缩窄术，所有患者术前与术后 6 月时均接受耳鸣功能指数（TFI）问卷调查。
结果 术后经 3 个月~6 年的随访，术后 6 月时 10 例患者 11 耳感耳鸣声消失，治愈率 68.7%（11/16），其中单耳患者 6 例、双耳患者中两耳均消失 1 例、两耳中 1 耳消失 3 例；耳鸣明显减轻者 5 例 5 耳，好转率 31.3%（5/16）；所有患者术前 TFI 均值 69.8，术后 6 月时 TFI 均值 6.5，其中 5 例耳鸣减轻者术前 TFI 均值 75.2，术后 TFI 均值 15.6。有 1 耳术后 1 年出现耳鸣加重复发，复发率 6.25%。术后均未发生分泌性中耳炎、鼓膜穿孔、听力下降等并发症。
结论 内镜下经鼓室咽鼓管缩窄术是治疗咽鼓管异常开放症所致耳鸣的有效方法，具有微创、操作简便、并发症少的优势，自体软骨作为缩窄材料具有取材方便、组织相容性好、塑形性佳的优点。

PO-2447
梨状窝瘘继发下行性坏死性纵膈炎及脓胸一例并文献复习

黄永久
南京医科大学附属泰州人民医院

目的 探讨梨状窝瘘继发下行性坏死性纵膈炎及脓胸的临床特征和治疗方法。
材料与方法 分析 2022 年 4 月 20 日南京医科大学附属泰州人民医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 1 例以“咽痛伴呼吸不畅 5 天”为主诉就诊患者的临床资料，包括症状、体征、病程进展、化验检查、影像学检查和内镜检查等，并复习相关文献。
结果 患者发病初期表现为咽痛、颈部红肿，应用抗生素及皮质类固醇激素治疗。后出现呼吸不畅，体温升高。颈胸部增强 CT 示：颈部软组织积气无脓肿，纵隔积气，双侧胸腔积液。行双侧胸腔穿刺引流，后体温恢复正常，咽颈部肿痛消退，咯出较多脓痰，胸腔引流液转为脓性。痰液及引流液培养报告为多重耐药鲍曼不动杆菌，改用比阿培南、莫西沙星静脉滴注，加强营养支持，胸腔行奥硝唑冲洗。电子喉镜检查提示右侧梨状窝外侧瘘口，无痛胃镜检查见右梨状窝外侧一瘘口，表面脓性物附着，改用超细胃镜插入瘘腔，见其内空间较大，脓液积聚。复查颈胸 CT 示颈部少许积气，纵隔积气，双侧胸腔积液，C3 可见颈部瘘，T11 可见纵隔胸腔瘘口。胃镜引导下经梨状窝瘘插入胃管冲洗引流，加双侧胸腔冲洗引流。经敏感抗生素静脉滴注和纵膈腔、胸腔脓液引流冲洗，患者症状日趋好转，引流脓液渐减少，依次拔除胸腔引流及纵膈腔胃管引流，后复查颈胸部 CT 及上消化道造影，胸部恢复正常，纵膈脓腔消失；电子喉镜检查梨状窝瘘口机化，未再行瘘口封闭术，定期随访。
结论 梨状窝瘘感染通常继发颈部脓肿和化脓性甲状腺炎，但也有可能通过咽后、食管后间隙导致下行性坏死性纵膈炎（descending necrotizing mediastinitis， DNM），并突破

胸膜形成脓胸。DNM 是头颈部感染的严重并发症，可导致败血症和多器官衰竭，病死率较高。梨状窝瘘所致的 DNM 可在胃镜引导下置入胃管冲洗引流，而无需另行颈部或胸部切开。及时发现梨状窝瘘和 DNM、多学科会诊、使用敏感抗生素和充分脓液引流是诊治成功的关键。

PO-2448
联合被膜内外低温等离子扁桃体切除术在减少儿童 OSAHS 术中和术后出血中的应用

黎景佳、邓学泉、廖烈强、何子键、陈伟雄
佛山市第一人民医院

目的 探讨联合被膜内外低温等离子扁桃体切除术在减少儿童 OASHS 术中和术后出血中的应用及优势。
材料与方法 回顾分析 2014 年 1 月至 2018 年 3 月佛山市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 726 例儿童 OSAHS 临床资料，根据手术方式分为常规低温等离子扁桃体全切除术组（320 例）和联合被膜内外低温等离子扁桃体切除术组（406 例），比较两组患儿术中出血量、术后出血时间、出血部位及出血程度。
结果 两组患儿术中出血量无显著差异（（9.3±4.6）mL） vs （7.6±3.5）mL，t=12.687，P=0.235）；联合被膜内外低温等离子扁桃体切除术组共 2 例患儿出现术后出血，总术后出血率较低温等离子扁桃体全切除术组（14 例）明显减低（x2=10.779，P=0.001）；联合被膜内外低温等离子扁桃体切除术组 2 例术后出血均为继发性出血，出血部位分别为扁桃体窝上极和中部，出血程度均为 A 级；低温等离子扁桃体全切除术组 14 例术后出血中原发性出血 2 例，继发性出血 12 例，出血部位为扁桃体窝上极 1 例，中部 2 例，下极 11 例；出血程度为 A 级出血 5 例、B 级出血 8 例，C 级出血 1 例；联合被膜内外低温等离子扁桃体切除术组术后 7 天以上出血率（x2=5.697，P=0.017）、扁桃体下极出血率（x2=11.961，P=0.001）、B 级出血率（x2=8.097，P=0.004）均较低温等离子扁桃体全切除术组明显减低。
结论 联合被膜内外低温等离子扁桃体切除术是一种安全、有效的手术方法，在降低低温等离子扁桃体术后出血、尤其是扁桃体下极继发性出血方面具有明显优势。

PO-2449
老年性聋发病机制研究进展

王松、韩贺舟、马秀岚
中国医科大学附属盛京医院

目的 老年性聋又称年龄相关性听力损失（age-related hearing loss,ARHL），主要表现为隐匿性、缓慢进行性双侧感音神经性听力下降，可引起老年患者的交流障碍、认知改变、脱离社会等不良影响。在全世界范围内，老年性聋是导致听力损失的最主要原因，且发病率逐年递增，预计到 2025 年，全球 60 岁以上的老年人将有超 5 亿人罹患老年性聋。因此，探索老年性聋发病机制对于老年性聋的早期诊治意义深刻。
材料与方法 通过论文检索，对老年性聋的发病机制进行归纳总结。
结果 随着研究的进展，人们认为离子通道异常、耳蜗突触病变、氧化应激、激素作用、线粒体异常、基因突变等方面的因素导致了老年性聋的发生，本文对这些发病机制进行总结，希望对老年性聋的预防、早期发现和早期治疗的研究提供参考。
结论 老年性聋的发病机制复杂，易受遗传、环境、社会和医学等因素的影响。随着人口老龄化，其发病率预计将继续增加，但人们对于 ARHL 的重视程度仍然不够，因此应加强 ARHL 相关的健康教育和宣传，同时随着研究的继续，应致力于将越来越多的 ARHL 知识应用于人类 ARHL 的早期检测、预防和管理。

PO-2450
耳内镜下内耳膜迷路解剖

何日雷
佛山市第一人民医院

目的 内镜下显露内耳膜迷路结构。

材料与方法 解剖 5 耳福尔马林颞骨标本，使用耳内镜持续灌流模式磨骨，暴露内耳骨迷路及面神经，直至去除内耳骨迷路显露骨迷路内膜迷路结构，观察并记录膜迷路各部分结构的形态和位置。
结果 耳内镜下清晰显示包括内耳膜半规管、膜壶腹、球囊、椭圆囊、前庭膜的内耳膜迷路结构，并清晰显示面神经迷路段、水平段与膜迷路之间的关系。
结论 耳内镜持续灌流模式下，可以清晰显示内耳膜迷路，有利于加深对内耳结构的理解。

PO-2451
鼓室硬化症硬化灶累及部位临床特点分析及治疗策略

王艳
日照市人民医院

目的 通过揭示鼓室硬化症硬化灶累及部位的临床特点，分析听力变化，协助优化鼓室硬化症的治疗策略。
材料与方法 回顾性分析了复旦大学附属眼耳鼻喉医院 2020.1-2023.5 期间确诊为鼓室硬化并行手术的 47 例患者的临床资料，其中 36 例内镜下行鼓室成形术，11 例为显微镜下鼓室成形术。男性患者 11 例，女性 35 例，年龄为 29-73 岁之间，中位年龄在 50 岁。经手术探查听骨链活动差者均行人工听骨重建。
结果 1、较显微镜手术，内镜下手术暴露硬化灶部位更清晰，更直观，手术创伤小，不用切除乳突，住院时间及恢复期短。通过对硬化灶部位的分析，发现听骨链周边韧带（锤骨前韧带、锤砧上韧带、 镫骨肌腱、镫骨环韧带）及鼓膜紧张部是最常受累。
2、从听力分析看，在 250Hz、500 Hz、1000 Hz、2000 Hz、4000 Hz，内镜组术后气导平均听力、气骨导差听较术前明显改善，且优于显微镜组。在 500 Hz 、1000 Hz、2000 Hz 内镜组术后骨导听力较术前改善，差异有统计学意义。
3、III 型鼓室硬化症患者，术后气导（54.40±25.05）、骨导（29.60±19.09），与术前气导（59.20±13.59）、骨导（29.60±8.28）相比，术后听力无提高，差异无统计学意义（p＞0.05）。气骨导差术后（33.00±17.84）较术前（29.20±10.07）相比，听力反而下降。
结论 鼓室硬化症硬化灶主要分布在听骨链周边韧带以及鼓膜紧张部，因此推测机械应力参与了鼓室硬化灶形成的机制。内镜下鼓室成形术不仅能改善鼓室硬化症患者的传导性听力损失，对神经性听力损失的提高也有帮助。内镜手术较显微镜手术比较，优点多，视野清，患者听力提高明显，有望成为鼓室硬化灶治疗的首选方法。对于镫骨固定的鼓室硬化患者，一期手术中我们多采取撼动术或者松解术，研究发现患者术后听力不提高甚至下降。因此对于镫骨固定患者，若经松解术或撼动术后，镫骨活动仍较差的，可二期行人工镫骨手术。

PO-2452
内镜经口椎前进路咽旁间隙良性肿瘤切除术 37 例临床分析

于龙刚、王琳、姜彦、颜旭东、姜立伟、张胜男、张增潇
青岛大学附属医院

目的 探讨经口内镜椎前进路咽旁间隙良性肿瘤切除术的有效性和安全性。
材料与方法 回顾性分析 2016 年 1 月~2020 年 12 月青岛大学附属医院耳晶咽喉头颈外科 37 例行该术式的咽旁间隙良性肿瘤患者的临床资料，总结一般情况、手术方式、术后疼痛评分、住院时间、并发症及随访情况等。
结果 所有患者手术均在内镜下顺利完成，患者术后疼痛反应轻，疼痛评分 2~ 6 分,平均 3.5 分，术后住院天数 3~10 d,平均 6.6 d。术后 1 例 (2.7%)患者出现迷走神经损伤，其余患者未出现术腔感染、出血、神经损伤等并发症。术后随访时间 12~72 个月,中位随访时间 33 个月，肿瘤均无复发。
结论 内镜经口椎前进路咽旁间隙良性肿瘤切除术是一种安全、有效、微创和美观的手术方式。

PO-2453
气管覆膜支架联合颈部手术修复颈段气管食管瘘

罗小宁、刘丹凌、杨士芳、盛晓丽、康竞
广东省人民医院

目的 探讨颈段气管食管瘘外科修复的方法及气管覆膜支架在复杂性气管食管瘘修复中的应用价值

材料与方法 本文章收集 1 例典型的复杂颈段气管食管瘘患者的详细病史资料及诊治经过，患者为自身免疫性脑炎，由于气管插管时间长，造成医源性颈段气管食管瘘。支纤镜及颈部增强 CT 检查提示气管瘘口较大，而且患者基础情况较差，脑炎未完全治愈，合并肺部感染，经多学科讨论先由呼吸科行支纤镜下气管覆膜支架植入术，经过抗感染对症处理，病情好转后，再经颈部行气管食管瘘修复及胸锁乳突肌肌瓣修复术。

结果 患者术后 2 周复查支纤镜和颈部增强 CT 检查，提示气管食管瘘口修复成功，患者可以经口正常进食。

结论 本文首次报道了气管覆膜支架联合颈部手术治愈获得性颈段气管食管瘘 1 例，采用该方法对于病情复杂、气管瘘口缺损大的患者可以提高颈段气管食管瘘修复的成功率。

PO-2454
晚期甲状腺滤泡癌靶免和治疗病例报道 1 例

张成瑶、张俊斌、龚靖淋
重庆大学附属肿瘤医院

分化型甲状腺癌包括乳头状癌和滤泡癌，其中甲状腺滤泡癌生长缓慢，发病率低于甲状腺乳头癌，发病率仅为 10%～15%。大多数甲状腺滤泡癌病情发展相对缓慢,一旦发生远处转移代表预后较差。结合本院全程治疗管理的一例甲状腺滤泡癌伴肺转移患者的病例资料，探索晚期甲状腺滤泡癌的治疗方式，共同行参考和评议。患者男性，64 岁，因“发现甲状腺肿瘤 2 月”入院。术前颈部 CT：甲状腺右侧叶失去正常形态，范围约 4.9X4.1cm，病变向内侧累及右侧声带、甲状软骨、环状软骨及杓状软骨，向外侧与右侧颈内静脉分界不清，右侧颈内静脉局部可见充盈缺损，向后与食管分界不清。右侧颈静脉链区淋巴结肿大，范围约 3.5X3.2cm，颈内静脉受压。Tg>300ng/ml。2020-6-23 我院行甲状腺癌扩大根治术+颈侧径路咽食管肿瘤切除+气管瘘修复术。术后病理诊断：1.(甲状腺右叶峡部及肿物)甲状腺滤泡癌，大小 8*6*5.5cm，伴坏死，局灶伴鳞化，可见神经侵犯、脉管癌栓及被膜侵犯。 2.(甲状腺左叶)甲状腺组织。3.(右颈内 VCa 栓)见癌组织。 4.区域淋巴结见乳头状癌转移(3/31)：前哨淋巴结 0/1，中央区淋巴结 0/1，右颈 IIA 区淋巴结 2/2，右颈 IIB 区淋巴结 0/8，右颈 III 区 IV 区淋巴结 1/15，右颈 VI 区淋巴结 0/4。免疫组化：(甲状腺右叶肿物)CK19(+)，Galectin-3(-)，TPO(+)，P53(+++)80%，ki-67(+)20%，CD34 血管(+)，TTF1(+)，TG(+)，CD56(+)，Calcitonin(-)，Syn(-)，CgA(-)，NSE(-)；(甲状腺左叶)CK19(-)，TPO(+)，CD56(-)，Calcitonin(-)。 BRAF 基因为: V600E 位点野生型。未检测到常见 10 种 RET 基因融合突变。患者拒绝行碘 131 辅助治疗，要求随访观察。术后 2 月复查 Tg=51.10ng/ml，术后 9 月复查 Tg=105.00ng/ml，复查胸部 CT：考虑肺转移可能，右肺下叶，大小约 1.9×1.4cm。患者开始服用安罗替尼进行靶向治疗。靶向治疗 4 月后肺转移灶出现增大 3.9×3.0cm，Tg>300ng/ml，患者要求继续服用观察，靶向治疗 7 月后肺转移病灶稍增大 4.0×3.2cm，Tg=122.00ng/ml。经过 MDT 讨论，建议停用靶向药物，使用帕博利珠单抗 200mg 进行免疫治疗。免疫治疗 2 月后，肺部转移病灶缩小至 1.9×1.3cm，Tg<0.2ng/ml，免疫治疗 11 月后，肺部转移病灶缩小至 0.9×0.6cm，Tg<0.2ng/ml。截止投稿患者使用免疫治疗 21 个月，原发病灶无复发迹象，肺部转移病灶维持大小维持在 1.0×0.7cm，Tg<0.2ng/ml。通过该病例探索性分析，对于晚期甲状腺滤泡癌出现远处转移后，合理使用靶向治疗或免疫治疗，有望稳定转疑病灶并有长期控制的希望。

PO-2455

基于纤维束示踪的空间统计分析对阻塞性睡眠呼吸暂停严重程度对不同性别儿童神经认知和脑白质改变影响的研究

徐翀[1]、郝文娟[1]、郑梦梦[1]、成立新[1]、应翔[1]、易红良[2]
1. 宁波市医疗中心李惠利医院
2. 上海市第六人民医院

目的 探讨轻度和重度阻塞性睡眠呼吸暂停(obstructive sleep apnoea,OSA)患儿的神经认知、注意力、儿童睡眠问卷(paediatric sleep questionnaire,PSQ)评分和全脑白质(whole brain white matter,WM)完整性的性别变化及其与 OSA 严重程度的关系。
材料与方法 60 例确诊为阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的儿童，男 32 例，女 28 例。采用多导睡眠图(polysomnography,PSG)、神经认知、注意力和 PSQ 测试组间比较采用单因素方差分析(ANOVA)F 检验。采用 3T GE 磁共振扩散张量成像(diffusion tensor imaging,DTI)扫描，采用基于纤维束示踪的空间统计方法(tract-based spatial statistics,TBSS)将患者分为轻度组(男 MG,女 MG)和重度组(男 SG,女 SG)。计算 DTI 特征值与临床特征之间的斯皮尔曼相关系数（Spearman correlation test）。
结果 重度 OSA 患者的阻塞性睡眠呼吸暂停低通气指数(obstructive apnoea hypopnea index,OAHI)、神经认知、PSQ 和注意力测试均明显高于轻度 OSA 患者。与男性模型组相比，男性模型组右侧额中回和右侧额叶下回的分数各向异性(fractional anisotropy,FA)值显著降低，右额下角回、左侧顶角回和回下区的轴向扩散系数(axial diffusivity,AD)值显著增加，而女性模型组和女性模型组之间的差异无统计学意义。在男性阻塞性睡眠呼吸暂停患者中，男性-SG 脑区的改变与病情严重程度显著相关。
结论 调节自主神经、认知和注意功能的 WM 完整性在严重阻塞性睡眠呼吸暂停综合征儿童中受损，而在女性儿童中无明显损害。

PO-2456

耳内镜联合显微镜岩尖胆脂瘤手术

赖彦冰
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探讨耳内镜辅助显微镜联合入路处理岩尖胆脂瘤累及迷路段面神经和内听道的临床应用。
材料与方法 回顾性研究调查 6 例胆脂瘤侵犯岩尖和内听道的胆脂瘤患者的资料，分析术前影像学特征，描述了耳内镜辅助显微镜联合入路处理迷路段面神经和内听道的手术方法和患者的预后。
结果 在 6 个患者中，3 例胆脂瘤通过迷路上途径扩展并侵犯迷路段面神经和内听道，2 例胆脂瘤通过迷路上途径侵犯迷路段面神经，1 例胆脂瘤经迷路、迷路上、迷路下途径侵犯迷路段面神经和内听道。4 例患者术前均出现面神经麻痹伴严重听力损失，2 例患者术前为传导性聋。手术方式均采用经乳突入路的耳内镜辅助显微镜处理迷路段面神经和内听道病变。所有患者最终均出现手术耳部耳聋，2 例传导性聋患者术后出现混合性聋。 6 例患者均保留面神经的解剖学完整。术后随访 1 月到 24 月，2 例面神经功能为 House-Brackmann Ⅰ级，3 例为Ⅲ级，1 例为Ⅳ级（随访小于 3 月）。
结论 胆脂瘤侵犯岩尖和内听道是罕见的，通常导致不可逆的、完全的听力损失和患侧面瘫，是一组具有典型临床表现的疾病，有致残倾向，需要独特的手术方法。耳内镜辅助显微镜联合入路处理迷路段面神经和内听道的手术方法，能尽可能保证病变清除，保留面神经解剖学完整，两者结合有着良好的临床应用价值。

PO-2457
硬化剂注射联合低温等离子射频消融治疗喉部复杂血管瘤的临床分析

臧艳姿、王广科、万保罗、李靖
河南省人民医院

目的 探讨硬化剂注射结合低温等离子消融联合术式治疗喉部巨大复杂血管瘤的方法及疗效。

材料与方法 河南省人民医院耳鼻咽喉科收治的 18 例喉部巨大血管瘤，采用支撑喉镜下 I 期平阳霉素注射+II 期低温等离子射频消融术式微创切除。患者仰卧位，经口插管静脉全麻，置入支撑喉镜充分暴露术野，调整高分辨显微镜至术野清晰，平阳霉素注射粉剂 8 mg / 支，加 0．9%氯化钠注射液进行稀释，依据瘤体大小，注射点选择在瘤体边缘及中心多点注射，可达 4-6 个注射点，进针深度约 0.5～1.0cm，约每点注射 0.5-1.5ｍＬ，注射平阳霉素总量不超过 8mg。回抽有血后即注射药液至瘤体，对瘤体较大者可边注射边退针，表面黏膜由蓝色变为白色肿胀为止。注射后 1 个月后复查评估，患者 II 期再行支撑喉镜下低温等离子射频消融治疗，支撑喉镜充分暴露术野,调整低温等离子系统消融功率至 7 档，止血功率至 3 档，使用 EIC7070 等离子刀头并根据病变部位前端适度弯曲，快速、彻底切除血管瘤后，等离子刀头对明确出血点 电凝止血。

结果 18 例患者均未行气管切开，硬化剂注射术后反应轻微、无呼吸困难、出血等严重并发症发生，出现发热反应 2 例，给予地塞米松对症处理后好转，皮疹 1 例、轻度胃肠道反应 1 例，均自然消失。当天或次日即可进食、发声，无呛咳、呼吸困难等不适。术后 1 月喉部血管瘤都有不同程度的缩小硬化，II 期低温等离子射频消融术后 1 周复查喉镜，创面白色伪膜覆盖均匀，并有轻度水肿及充血。15 d 左右复查喉镜示肿胀基本消失，1 个月伪膜基本脱落。所有患者术后随访 2 年，仅 1 例术后 10 月复发，再次行支撑喉镜下低温等离子消融手术，随访 2 年以上无复发。典型病例治疗情况见附图。

结论 硬化剂注射及低温等离子消融联合术式治疗喉部巨大复杂血管瘤是一种微创、安全、疗效确切的治疗方法，术中出血少，术后恢复快，值得在临床推广。

PO-2458
以咽部溃疡为首发症状的孤立性髓系肉瘤 2 例分析

臧艳姿、王广科、万保罗、李靖
河南省人民医院

目的 髓系肉瘤（myeloidsarcoma，MS）是由原始或者幼稚的髓系细胞在骨髓外的组织和器官中浸润形成的肿瘤性包块。有的患者仅表现为局部孤立性肿块，而无白血病或其他血液病病史及血液学证据。若无骨髓或髓外其他部位受累称为原发性 MS 或孤立性 MS，临床上非常罕见，仅占 MS 的 1%～2%。Burns 在 1811 年首次报道 MS，因过氧化物酶的氧化作用，肿瘤的新鲜切面可呈绿色，将其命名为绿色瘤。但不是所有 MS 都呈绿色，显微镜下发现肿瘤由不成熟粒细胞组成，形态似肉瘤。孤立性 MS 容易误诊，患者复发后常发展为髓系白血病，复习国内外文献，鲜有以咽部疼痛、咽部溃疡为特殊首发症状的原发性 MS 患者报道。本研究通过我科收治的 2 例原发于咽部孤立性髓系肉瘤的临床特征、病理特点、 疾病转归等分析，以提高对该类特殊病例的认识。

材料与方法 本研究通过我科收治的 2 例原发于咽部孤立性髓系肉瘤的临床特征、病理特点、 疾病转归等分析，以提高对该类特殊病例的认识。

结果 给予 IA（伊达比星 10mg 第 1 天至第 4 天+阿糖胞苷 200mg 第 1 天至第 7 天）化疗 3 个疗程，患者症状消失，复查喉镜咽部黏膜光滑（图 2），咽部再次取病理结果为阴性。巩固治疗 2 个疗程，定期随访 2 年未再复发。

结论 ，以咽部疼痛、咽部溃疡为特殊首发症状的原发性 MS 患者鲜有报道。通过 2 例原发于咽部孤立性髓系肉瘤的临床特征、病理特点、 疾病转归等分析，以提高对该类特殊病例的认识。

PO-2459

鼻腔 NK/T 细胞淋巴瘤 1 例

王茜倩、杜莉
中国医科大学附属第四医院

目的 患者中年女性，女,39 岁，因双侧鼻塞 3 个月入院。患者 3 个月前发现双侧鼻塞，左侧稍重，左侧流清水样鼻涕，稍有头痛，无鼻血，10 天前加重，来我科门诊就诊，门诊以“鼻腔肿物”收治住院。发病以来精神状态良好，睡眠状态可，饮食情况良好，大小便正常，体重无明显变化，体力情况正常。既往无明显慢性疾病病史。专科查体见左侧鼻腔可见灰白色新生物，占据中鼻道及下鼻道，表面可见大量脓性分泌物，鼻腔通气道狭窄，右侧鼻腔粘膜充血，可见干痂，鼻咽部可见大量脓性分泌物，喉内未见异常见图 1。

患者于入院行抗炎治疗 5 日后行手术治疗，手术过程，全麻成功后，垫肩，常规消毒铺单。1：10000 肾上腺素棉片收敛双鼻腔黏膜。鼻内镜下见左侧鼻腔中鼻道及下鼻道可见灰白色肿物及脓涕，肿物与左侧下鼻甲界限不清，广基，粘膜充血水肿，予以鼻息肉钳子钳取大部分肿物送快速石蜡切片，余鼻内镜下旋切刀切除，予以低温等离子下鼻甲创面止血，中鼻道见中鼻甲息肉样变，切除钩突，见上颌窦口被水肿粘膜近封闭状，扩大上颌窦自然孔并清理上颌窦口周围病变黏膜，吸出其内分泌物，生理盐水冲洗窦腔，开放前筛，切除筛窦内息肉；开放额窦及蝶窦将窦口周围阻塞的息肉样肿物切除；开放额窦将额窦口周围阻塞息肉样肿物切除。查无息肉样肿物残留，鼻腔通畅，无活动性出血。鼻内镜下见鼻中隔前端向右侧偏曲。于鼻中隔左侧鼻黏膜及鼻前庭皮肤交界处行"L"切口，分离双侧鼻中隔粘膜。切开鼻中隔软骨，切除偏曲部分鼻中隔软骨并去除鼻中隔骨性偏曲部分。查鼻中隔居中，查双侧鼻腔通畅，可吸收缝线缝合鼻中隔，无活动性出血。右侧鼻腔中鼻道窦口鼻道复合体周围可见息肉样物，钳取后送快速病理，余鼻内镜下旋切刀切除，切除右侧钩突后，右侧上颌窦内为粘脓性分泌物。开放前筛，切除筛窦内息肉；开放额窦及蝶窦将窦口周围阻塞的息肉样肿物切除；开放额窦将额窦口周围阻塞息肉样肿物切除。查无息肉样肿物残留，鼻腔通畅，无活动性出血。术中快速冰冻切片结果，右侧鼻腔肿物鼻息肉伴淋巴组织增生，左侧鼻腔肿物淋巴组织增生性病变，待术后免疫组化确诊。右侧鼻腔予以后鼻孔纱球填塞止血，前端鼻腔予以碘仿油纱填塞止血，左侧鼻腔予以碘仿油纱填塞止血。术毕。术中过程顺利，无副损失，出血约 200ml。术后安返病房。切除组织送术后病理。术后免疫组化结果：符合左鼻腔结外 NK/T 细胞淋巴瘤。

材料与方法 鼻部淋巴瘤为结外淋巴瘤，多发生在各鼻道、鼻中隔、鼻窦及鼻甲，从病理学进行分类绝大多数是弥漫型，极少数是滤泡型。主要包括免疫母细胞型，弥漫性混合型，弥漫性小裂细胞型等。目前已证实鼻部的淋巴瘤类型多为 NK/T 细胞淋巴瘤。

鼻腔 NK/T 细胞淋巴瘤多见于拉丁美洲及亚洲。所有亚洲人群当中，占结外型淋巴瘤第二位的为鼻腔非霍奇金淋巴瘤，多数属于 NK/T 细胞性，男性较常见，患病年龄平均 50～60 岁。在我国淋巴瘤的总发病率男性为 1.39/10 万，女性为 0.84/10 万，男性发病明显多于女性。目前对鼻腔 NK /T 细胞淋巴瘤发病机制的研究尚不明了，发现与 EB 病毒感染关系密切。主要依靠病理学检查确诊，基本病理特征可归纳为：①所有病例均存在范围和程度不等的凝固性坏死和以淋巴细胞为主的炎性细胞浸润；②瘤细胞弥漫性分布；③肿瘤细胞浸润血管；④免疫组化染色表达 NK 相关抗原和 T 细胞分化抗原。目前已经证实,EB 病毒感染与 NHL 的发生密切相关，应用多聚酶链式反应测定 NHL 患者血清中的 EBV DNA 水平可以协助诊断

结果 鼻腔 NHL 早期症状不甚明显，没有临床特异观察指标，因临床表现与鼻窦炎及鼻息肉等鼻科常见疾病相似，非常容易相混淆，从而造成误诊，导致治疗延误。

鼻腔 NHL 病患鼻腔肿物常呈暗红色或淡红色，肿物表面常伴有溃疡和坏死，有恶臭，极易出血，肿物部分可源于鼻中隔或下鼻甲，这些异常表现常常暗示临床医生 NHL 可能。

结论 NHL 侵袭性强，预后不甚理想，其远期生存率及治疗效果不理想。目前对 NHL 的治疗方案尚无统一的认识，普遍赞同采用放化疗的综合治疗。其他治疗方案如造血干细胞移植或生物靶向治疗仍在进一步探素之中。

PO-2460
经颅直流电刺激对耳鸣听觉中枢神经活动的影响——静息态功能 MRI 和脑电图研究

蔡伟伟[1]、吉翔宇[1,3]、蔡跃新[2]、梁健刚[1]、龙程[3]
1. 广州市番禺区中心医院（广州市番禺区人民医院、广州市番禺区心血管疾病研究所）耳鼻咽喉科
2. 中山大学附属孙逸仙纪念医院耳鼻咽喉科
3. 华南师范大学生命科学院

目的 通过静息态功能核磁共振（Resting state Functional magnetic resonance imagingrs，fMRI）和静息态脑电图（Resting state Electroencephalogram，rs-EEG）观察经颅直流电刺激（Transcranial direct current stimulation，tDCS）治疗后对慢性耳鸣及其伴随症状的影响和机制，并筛选适用于 tDCS 疗法的慢性耳鸣群体的临床行为学指标特征。
材料与方法 本研究选取了 30 例慢性耳鸣患者并根据其年龄、性别、受教育程度匹配了 30 例健康人作为对照。根据慢性耳鸣组和健康对照组的 rs-fMRI 信号差异选取左侧颞叶为主要刺激靶点，采用阴极刺激对 30 名慢性耳鸣患者进行为期 5 天的 tDCS 治疗。结合 tDCS 治疗前后慢性耳鸣患者的影像学特征和临床量表来综合性评判 tDCS 的疗效。
结果 经 tDCS 治疗后，慢性耳鸣患者的耳鸣残疾量表（r=2.868，P=0.011），视觉模糊量表（r=4.150，P=0.001），贝克焦虑量表（Beck Anxiety Inventory，BAI，r=3.404，P=0.003），贝克抑郁量表（r=3.009，P=0.008），匹兹堡睡眠质量指数（r=2.233，P=0.039）均出现了显著性变化，而响度（r=3.148，P=0.063）变化不具备显著性；rs-EEG 源定位显示 tDCS 治疗后 α 波在内侧额叶出现升高，β 波在胼胝体下回出现降低，但结果不具备显著性；rs-fMRI 结果显示慢性耳鸣组的默认模式网络（Default Mode Network,DMN）与边缘系统，突显网络（Salience Network，SN），注意力系统的功能连接（Functional Connectivity ,FC）强度减弱，同执行控制网络（Executive Control Network,ECN）的 FC 强度增强，并且治疗前后 DMN 同 ECN 的 FC 差值与患者治疗前后的 BAI 差值呈负相关性（r=-0.622，p=0.0367），治疗前后 DMN 同 SN 的 FC 差值与患者治疗前后的响度呈正相关（r=0.653，p=0.0326）。
结论 tDCS 可能影响了听觉网络与 DMN、SN、ECN 网络功能连接发生了变化，从而改善了患者耳鸣严重程度的得分。BAI 评分较低，响度较高的慢性耳鸣患者具备更好的治疗效果。

PO-2461
良性阵发性位置性眩晕（BPPV）患者的人文护理

郝丽红
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 良性阵发性位置性眩患者的人文护理，提高患者的满意度。
材料与方法 2023 年 2 月至 6 月门诊 230 例良性阵发性位置性眩晕的护理体会。
结果 患者满意度增加
结论 人文护理可增加患者的满意度，缓解患者焦虑、抑郁的不良情绪，促进疾病康复。

PO-2462
梅尼埃病不同分期的耳石器功能及水平半规管功能特点

周晓娓、虞幼军、杨芳、陈丹萍
佛山市第一人民医院

目的 探讨不同听力分期梅尼埃病（Meniere Disease,MD）患者耳石器功能及水平半规管的特点及临床意义。
材料与方法 对 63 例单侧 MD 患者(44.71±15.04 岁)，按 MD 听力分期标准分为 1 期 20 例，2 期 21 例，3 期 16 例，4 期 6 例，分别行 oVEMP、cVEMP 及冷热试验检查，分析其结果。
结果 1、2、3、4 期 MD 患者 cVEMP 的异常率分别为 20%（4/20）、28.6%（6/21）、37.5%（6/16）及 83.3%（5/6），oVEMP 的异常率分别为 10%（2/20）、38.1%（8/21）、37.5%（6/16）及 83.3%（5/6），冷热试验异常率分别为 20%（4/20）、57.1.1%（12/21）、68.8%（11/16）及 100%（6/6）。不同分期 oVEMP、cVEMP 及冷热试验异常率差异有统计学意义（P<0.05）。

同一临床分期中患者 cVEMP、oVEMP 及温度试验异常率不具有统计学差异。（P>0.05）
结论 MD 患者 cVEMP、oVEMP 及温度试验异常率随其听力受损程度加重呈上升趋势，提示随听力损失加重，球囊、椭圆囊等耳石器与水平半规管的损伤加重,并且我们还推测 MD 患者耳石器损伤与水平半规管损伤随听力损失加重呈平行变化。

PO-2463
VCAM-1 介导血管内皮细胞功能变化：CRSwNP 复发新机制？

孟来、袁璇、谢邵兵、王风君、范若皓、张俊毅、章华、蒋卫红
中南大学湘雅医院

目的 慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉（Chronic rhinosinusitis with nasal polyps, CRSwNP）组织病理具有高度异质性，术后复发率高。血管细胞粘附因子-1（vascular cell adhesion molecule-1,VCAM-1）可减弱血管内皮细胞间相互作用，介导白细胞的粘附和跨内皮迁移参与了多种炎性疾病的发生发展。本研究目的是探讨 VCAM-1 在 CRSwNP 组织病理和术后复发机制中的作用。
材料与方法 招募 55 名初发 CRSwNP、30 名复发 CRSwNP，22 名单纯鼻窦炎（CRS without nasal polyps, CRSsNP）患者及 40 名接受单纯鼻中隔矫正或鼻骨骨折复位手术患者（HC），收集鼻黏膜、息肉组织及外周血标本。采用酶联免疫吸附实验（ELISA）、实时定量聚合酶链反应（qRT-PCR）、蛋白质免疫印迹（WB）和免疫荧光技术检测不同组间血清和组织 VCAM-1 的表达水平。通过二元回归分析探索 VCAM-1 与组织分型和疾病复发的关系，受试者操作特征（ROC）曲线评估 VCAM-1 对区分 CRSwNP 内在型及预测 CRSwNP 术后复发的价值。构建细胞模型，检测炎症状态下 VCAM-1、内皮细胞连接蛋白如 E-cadherin、β-cetenin 的表达水平及相关性。
结果 RSwNP 患者血清和组织 VCAM-1 水平明显高于 HC 组和 CRSsNP 组（p<0.05），尤其在嗜酸性 CRSwNP 组和复发 CRSwNP 组上调更显著。免疫荧光结果显示，CRSwNP 患者 VCAM-1 荧光信号明显增高，集中表达在血管区域，该趋势在复发 CRSwNP 组表达最为明显。ROC 分析表明，血清 VCAM-1 是区分 CRSwNP 新的内在型及预测术后复发的良好生物标志物。体外实验表明炎症状态下，血管内皮细胞 VCAM-1 表达明显升高，而 E-cadherin 和 β-cetenin 表达则显著下降，相关性分析显示，VCAM-1 与 E-cadherin 和 β-cetenin 表达呈显著负相关。
结论 我们的研究表明，VCAM-1 是区分 CRSwNP 内在型及预测 CRSwNP 术后复发的新型生物标志物。此外，VCAM-1 介导血管内皮细胞功能变化可能是 CRSwNP 复发的新机制。

PO-2464
听神经瘤患者听功能重建研究进展

郑秋晨、张秋静、王国建、韩东一
解放军总医院第一医学中心

目的 探讨不同听神经瘤患者听功能重建方案
方法 听神经瘤本身所致听力损失以及肿瘤切除术后所致听力损失，会导致患者声源定位能力减弱，噪音环境下言语识别能力下降，严重影响患者的身心健康和生活质量。特别是对于患侧为实用听力耳或双侧听神经瘤的患者，听功能的保留和重建尤为重要。目前国内听神经瘤患者主要选择人工耳蜗植入、人工脑干植入、骨锚式助听器、骨桥植入等听力康复方案，不同的听力康复方案各有利弊，但患者对于听力康复的选择方案缺少一定的了解，受益的患者较少，因此耳鼻喉医师和神经外科医师均应术前和术后向病人介绍相关的听力康复方案/设备。
结论 听神经瘤患者伴对侧重度耳聋，切除肿瘤同时保留了耳蜗神经但未能保留听力，切瘤后保留完整的耳蜗神经但未能保留听力，可经迷路入路同期植入人工耳蜗或经乙状窦后和颅中窝术式切除肿瘤后分期植入人工耳蜗。若耳蜗神经未保留或术后耳蜗结构已发生纤维化，丧失植入人工耳蜗的机会，可以选择听觉脑干植入。目前人工耳蜗植入是提高言语识别能力、声源定位和双耳聆听最好的听力康复方案。若患者对侧重度耳聋，切

瘤后未能保留耳蜗神经，可择期行对侧耳人工耳蜗植入；若对侧耳也不适合做人工耳蜗植入，可行听觉脑干植入。对于对侧耳听力正常，肿瘤切除后未能保留听力，患者渴望双耳听力者， 可考虑术侧佩戴骨传导助听器。选择定期观察或立体放射治疗的患者，若其患侧听力损失严重，可考虑患侧佩戴骨传导助听器。而双侧听神经瘤患者，双侧的听力损失是其不可避免的结果，保留耳蜗神经的难度大，因此在做手术决策时更应考虑听力重建。而目前的研究里没有明确的听神经瘤病人首选的听力康复方案，未来还需要大量的随访和研究，来比较不同听力康复方案的效果。

PO-2465
岩骨次全切除术在人工耳蜗植入术中的应用

马伟军、李恒、成颖
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨岩骨次全切除术在人工耳蜗植入中的应用及疗效。
材料与方法 回顾性分析 2020.1—2022.6 于西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科行岩骨次全切除术+人工耳蜗植入术患者 2 例。一例为慢性化脓性中耳炎合并重度感音神经性耳聋，一例为耳囊骨折合并重度感音神经性耳聋，这两例患者均一期行岩骨次全切除术+人工耳蜗植入术，术后定期随访。
结果 病例 1，患者王 XX，女，69 岁，以“双耳听力进行下降 13 年”之主诉入院。查体：左耳鼓膜松弛部内陷，右耳鼓膜松弛部和紧张部内陷粘连。纯音测听示：双耳重度感音神经性耳聋。声导抗示双耳 C 型曲线。ABR 示：右耳反应阈 70dB,左耳反应阈 80dB。CT 示双侧中耳乳突炎。入院后行左耳岩谷次全切除术+外耳道关闭术+人工耳蜗植入术，术中用小块软骨和骨蜡封闭咽鼓管鼓室口，腹部脂肪填塞术腔。术后定期随访 1 年半，术腔恢复良好，耳蜗工作正常，聆听效果良好。病例 2，患者常 XX，男，55 岁，以“车祸后左耳听力丧失 4 月”之主诉入院。查体：双侧耳道畅，鼓膜结构完整，标志清楚。纯音测听示：左耳全聋，右侧高频感音神经性耳聋。声导抗示双耳 A 型曲线。ABR 示左耳反应阈大于 100dB，右耳反应阈 70dB.耳声发射示左耳 0.5-8KHz 未记录到耳声发射，右耳 0.5-8KHz 记录到耳声发射。CT 示左侧颞骨伴耳囊骨折，骨折线经圆窗龛、水平半规管之面神经水平段。因患者耳囊骨折，为避免术后出现脑脊液耳漏及脑膜炎发生，故行左耳岩骨次全切除术+人工耳蜗植入术。术后定期随便半年，伤口恢复良好，耳蜗工作正常，聆听效果良好。
结论 人工耳蜗植入的候选标准进行了很多扩展，包括了许多具有挑战的病例，比如慢性化脓性中耳炎、中耳胆脂瘤、耳蜗骨化、耳囊骨折及内耳畸形等，这些病例不容易通过标准的经乳突后鼓室入路进行耳蜗植入。而岩骨次全切除术因手术范围广、植入电极更容易、减少感染风险而成为这些患者的首选手术方式。但对于广泛的胆脂瘤和带有耐药细菌的活动期中耳炎患者，最好行分期手术。

PO-2466
头颈部腺样囊性癌中 NOTCH1 突变风险亚型分析及及预后差异验证

杨国梁、陈晓红、张姝晶、周梦娇、马廷耀、王雪莲
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 分析头颈部腺样囊性癌 NOTCH1 基因突变中高危和低危两种风险亚型临床、病理特征及预后的差异
材料与方法 自 cBioPortal 数据库选取 2014-2019 年共计 7 项研究中的 29 例有总生存（OS）资料的 NOTCH1 突变患者，根据 NOTCH1 突变位点及突变类型将其分为高危型 16 例，低危型 13 例，采用 SPSS 23.0 软件进行 Log-Rank 检验、Kaplan-Meier 生存分析及单因素 Cox 回归分析比较两组总生存期的差异；采用回顾性研究的方法，收集 2010 年 1 月-2022 年 9 月就诊于北京同仁医院的患者病例资料共 718 例，筛选通过二代测序证实为 NOTCH1 突变的患者 29 例，将其分成高危型 22 例，低危型 7 例，进一步随访并整理临床、病理信息，采用 Fisher 精确检验、Log-Rank 检验、Kaplan-Meier 生存分析及单因素 Cox 回归分析，对两组患者对比临床及病理特征差异，比较二者局部复发、肺转移、肺外转移、总生存期的预后差异。

结果 以高危型 NOTCH1 突变为暴露组进行 3 组回顾性队列研究：cBioPortal 队列中高危型、低危型中位生存期分别为 42.2 月、163.6 月 (*HR*=6.663, 95%*CI*: 1.875-23.676, *P*<0.05)。同仁医院单中心队列单因素分析显示高危型患者更容易出现疼痛等神经相关的首发症状、神经侵犯、高等级病理分级和实性、高级别转化的病理类型、局部复发（Fisher 精确检验 *P* 值均<0.05）；生存分析显示高危型、低危型中位无局部复发生存期分别为 20.0 月、120.0 月（*HR*=9.407, 95%*CI*: 1.243-71.199, *P*<0.05），而总生存期、无肺转移生存期及无肺外转移生存期二者没有显著差异（*P* 值>0.05）。cBioPortal 与单中心合并队列中，高危型、低危型患者中位生存期分别为 40.0 月、130.8 月（*HR*=4.034, 95%*CI*: 1.635-9.954, *P*<0.05）。

结论 依据 NOTCH1 突变位点及突变类型进行风险分型，高危型及低危型患者在首发症状、神经侵犯、病理类型及等级、局部复发率上存在差异，且高危型患者预后更差。

PO-2467
经耳内镜鼓室体瘤切除术

马伟军、李恒、成颖
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨经耳内镜行鼓室体瘤切除术的可行性。

材料与方法 病例 1，患者雍××，女，48 岁，以“右耳鸣 3 年，听力下降 2 年”之主诉就诊。查体：右侧中耳腔有一红色肿物，鼓膜结构完整。纯银测听示：右耳低中频呈传导性聋，高频呈混合性聋，左耳轻度感音神经性聋。听性脑干反应示;右耳反应阈 80dB，左耳反应阈 50dB。耳声发射示：双耳 0.5~8KHz 均未记录到耳声发射。颞骨 CT 示右侧鼓岬表面有一软组织肿物，约 5×6mm 大小，边界清晰，周围骨质未见明显骨质破坏。MR 平扫+增强示：右侧鼓室内团状软组织影，边界清晰，注射造影剂后强化明显，考虑鼓室体瘤。全麻下经耳内镜翻起外耳道鼓膜瓣，见鼓室体瘤主要位于鼓岬，上缘与砧镫关节接触，但未破坏听骨。用肾上腺素棉片充分收缩肿瘤，充分显露肿瘤四周的边界，由助手持内镜暴露视野，术者左手持显微吸引器，右手持显微息肉钳，迅速将肿瘤切除，并放置肾上腺素棉片止血，然后再用自制的带吸引的电凝装置将鼓岬表面的出血点彻底止血。鼓室内放置纳西棉，复位皮瓣，耳道放置纳西棉，手术结束。术后病理回报：右鼓室副神经节瘤。

病例 2，患者谈×，女，33 岁，以“右耳搏动性耳鸣 1 月余”之主诉就诊。查体：右侧鼓室内可见红色肿物，鼓膜结构完整。纯音测听示双耳听力正常，声导抗示双耳 A 型曲线，听性脑干反应示双耳反应阈 30dB，耳声发射示双耳 0.5~8KHz 均记录到耳声发射。颞骨 CT 时右侧中耳腔内可见 4×4mm 大小软组织影。手术方法同上例患者，术后病检回报：右鼓室副神经节瘤。

结果 2 例患者均术后随访 3 个月，复查见鼓室内干净，鼓膜结构完整，第一例患者听力无明显变化，第二例患者搏动性耳鸣消失。

结论 经耳内镜可以彻底切除范围较小的鼓室体瘤，避免了不必要的乳突切开和对听骨链的扰动，术后效果良好，具有微创的手术效果。

PO-2468
一例内窥镜辅助经会厌前间隙入路保留甲状软骨的水平半喉切除术

侯晨婕、陈婷、陈丽红、黄婧甜
福建省立医院

背景 喉鳞状细胞癌是头颈部常见的恶性肿瘤。其治疗选择包括放疗、经口显微手术或开放手术。其中经口显微手术治疗喉癌损伤较小，能较好的保留喉功能。但能否实现主要取决于是否有可能获得足够的病变暴露，故而对于中晚期喉癌或困难暴露的病人则不适用。为了克服这些限制，我们使用了内窥镜辅助下经甲状舌骨膜和会厌前间隙入路保留甲状软骨的微创术式。并发现该术式可以提供良好的声门暴露，并能彻底切除通过经典的经口途径无法到达的病变。

方法 本手术患者为跨声门型复发性喉鳞状细胞癌（T2N0M0）的老年男性，并存在后仰受限，困难暴露。术前评估无法通过经典的经口途径彻底清除肿瘤。故选择经舌骨膜和会厌前间隙进入声门的微创入路，并利用低温

等离子刀可塑型的特点，于内窥镜辅助下完成保留甲状软骨板的水平半喉切除术。

结果 该入路为手术提供了良好的声门暴露，并有效的保证了手术切缘。手术时间短，术中及术后均未见明显并发症。术后一周评估吞咽功能良好，能顺利经口进食无呛咳；喉镜评估未见肿物残留，残喉开放良好，无喉狭窄，顺利闭合气切口。术后定期随访，未见复发。

结论 这项技术为不能经口暴露的中晚期或存在困难暴露的声门及声门下肿瘤患者提供了一个有吸引力的解决方案。相比于传统的开放式部分喉切除术，本术式创伤小，可以有效的在保证切缘的同时，很好的保留喉的骨性支架，更早的恢复喉功能，病人痛苦小，术后恢复时间短，同时极大的节约了社会经济成本。

PO-2469
甲状腺乳头状癌伴气管侵犯 1 例

杨赛轩、张孝文
广州医科大学附属第一医院

患者，男，65 岁，因“确诊甲状腺乳头状癌 7 月余”，于 2022 年 9 月 5 日入院。入院查体：甲状腺可触及多发结节，质韧，活动度可，随吞咽可上下活动，双侧颈部可触及多发肿大的淋巴结，质韧，无压痛，活动度可，最大者位于右侧锁骨上窝约 2*2cm 大小。入院增强 CT 提示：甲状腺体积不均匀增大，以甲状腺左叶明显，甲状腺密度不均，内可见多发结节、团片状低密度影，其中左叶见不规则团块影，病灶边界不清，最大横截面范闻约 51mX45mm，增强后不均匀强化，中状腺包膜不完整，气管受侵并右移，管壁不的匀增厚，管腔明显狭窄，最窄处左右径约 2mm；病灶与后方食管亦分界不清。入院后行支气管镜下气管支架置入术后呼吸困难明显改善。

PO-2470
中耳胆脂瘤并发迷路瘘管 29 例临床分析及与 ChOLE 分期的相关性

刘伟杰、刘伟、蔺文魁、钟翠萍
中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院

目的 探讨 ChOLE 分期与中耳胆脂瘤并发迷路瘘管的相关性。

材料与方法 回顾分析 2019 年 1 月至 2021 年 12 月在我院住院行中耳胆脂瘤手术患者住院系统病例，其中并发迷路瘘管 29 例（22.1%），收集其术前及术后临床表现、纯音测听结果、颅颞骨 CT 影像资料及手术视频等结果进行统计学分析。

结果 29 例迷路瘘管患者术前有眩晕症状 21 例（72.4%），周围性面瘫 1 例，薄层颞骨 CT 扫描发现迷路瘘管 18 例（62.1%），术中探查发现外半规管瘘 25 例，上半规管瘘 4 例，后半规管 4 例，其中 3 例为上半规管瘘合并外半规管瘘，3 例为后半规管瘘合并外半规管瘘。参照 Dornhoffer 的分型标准，29 例中瘘管 I 型 17 例，II 型 5 例，III 型 7 例，I 型和 II 型患者行自体骨粉+颞肌筋膜瘘口修补术，III 型患者行颞肌筋膜堵塞+颞肌筋膜及自体骨粉瘘口修补术。参照 ChOLE 分期标准，对所有病例进行分期。所有患者均行乳突根治术，术后骨导听力均未见明显下降。术后骨导听阈与 ChOLE 分期的相关性比较，差别具有统计学意义（p=0.03）。术前面瘫患者术后面神经功能较前好转。

结论 迷路瘘管多因病变破坏迷路骨壁致局部骨质缺损产生瘘管，使鼓室与骨迷路或膜迷路相通，是中耳疾病常见的并发症之一，外半规管多为好发位置。中耳胆脂瘤患者出现眩晕症状应考虑迷路瘘管可能，薄层颞骨 CT 在一定程度上有助于诊断，同时手术时应仔细探查，避免术后眩晕复发。针对术前无明显阳性症状患者，ChOLE 分期在一定程度上可预测是否合并迷路瘘管，并在手术过程中得到证实。

PO-2471
颈静脉球高位致搏动性耳鸣的危险因素分析及临床诊断模型的建立与评估

康厚墉、范肖霞、陈弢、邬红霞、欧阳曦、戴光炆、赵旭旭
重庆医科大学附属第一医院

目的 颈静脉球高位在人群中的发生率较高，约占 14.5%-22%，但常常由于没有任何症状或者症状较轻而被忽略。近些年大量研究证明，颈静脉球高位与搏动性耳鸣密切相关。然而颈静脉球高位引起的搏动性耳鸣具体特征尚未得到很好的研究。本研究通过回顾性分析颈静脉球高位致搏动性耳鸣患者的颞骨 HRCT 的图像，以明确搏动性耳鸣的影像学特征，并通过其影像学特征构建临床预测模型

材料与方法 本次研究共纳入 252 例患者，共 305 耳具有颈静脉球高位表现，收集其临床资料以及颞骨 HRCT，通过 Mimics Medical 21.0 和 R（4.2.3）软件对颞骨 HRCT 进行三维重建和参数测量，参数包括颈静脉球最大横截面积、最大横截面中心距蜗窗的距离、最薄弱处的骨质厚度、蜗窗平面处的颈静脉球的横截面积、颈静脉球骨质缺损处的面积、颈静脉球超过耳蜗底圈的高度、蜗窗至颈静脉球表面的距离、蜗窗平面颈静脉球中心至蜗窗的距离，并对参数进行了统计学分析，建立临床预测模型。

结果 与颈静脉球高位的颞骨薄层 CT 的数据测量中，经过统计学分析后，我们发现颈球最大横截面面积（P＜0.001）、最大横截面中心与蜗窗距离（P＜0.001）、最薄骨质厚度（P＜0.001）、颈静脉球超过耳蜗底圈的高度（P=0.002）、蜗窗平面经静脉球面积（P＜0.001）、蜗窗平面骨质厚度（P＜0.001）、蜗窗平面中心与蜗窗的距离（P=0.001）、蜗窗平面表面距离（P＜0.001）、骨质缺损面积（P＜0.001）具有统计学意义，将上述具有意义的因素纳入二元 logistics 回归分析，发现最薄骨质厚度、颈静脉球超过耳蜗底圈的高度、蜗窗平面经静脉球面积、蜗窗平面骨质厚度、蜗窗平面中心与蜗窗的距离、蜗窗平面表面距离差异显著性消失（P＞0.05），仅剩下颈球最大横截面面积、最大横截面中心与蜗窗距离、骨质缺损面积差异具有统计学意义（P＜0.05），绘制诺莫图评估搏动性耳鸣发生风险，通过 ROC 曲线及 AUC 值验证模型区分度，利用校准曲线验证模型准确度，最后绘制临床决策分析曲线。

结论 颈静脉球高位导致血管内的血液流动模式发生改变，当高位颈静脉球的面积越大，越靠近蜗窗，血液越容易产生涡流，使血液流动的声音更大，而颈静脉球骨质缺损的面积越大，耳蜗就越容易捕捉到血液流动的声音，患者越容易发生搏动性耳鸣。该临床预测模型 ROC 曲线最佳阈值为 0.078，对应灵敏度为 68.1%，特异度为 90%.有较好的校准度及良好的临床获益情况。

PO-2472
耳内镜手术治疗儿童外耳道胆脂瘤的临床疗效分析

张钰琦、赵子萱、薛心诣、王军利、吴宝俊、李阳
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨耳内镜手术治疗儿童外耳道胆脂瘤的可行性和安全性。

材料与方法 材料与方法：回顾性分析 2012~2023 年在西安交通大学第二附属医院耳鼻喉科住院的 46 例（49 耳）儿童外耳道胆脂瘤患者的临床资料。使用 Naim 分级评价胆脂瘤侵犯程度，总结其临床特点，耳内镜手术方法及术后并发症，随访患者干耳时间及胆脂瘤复发情况。

结果 患者平均年龄 10.4 岁（3~16 岁），男 23 例，女 21 例。左耳 21 例，右耳 28 例。Naim I 期 13 例，II 期 9 例，III 期 20 例，IV 期 7 例。术中见耳道肉芽阻塞 7 例（14%），耳道狭窄 10 例（20%），耳道闭锁 2 例（4%），侵犯乳突 3 例（6%），侵入颞下颌关节 1 例（2%），侵犯中耳 5 例（10%）。所有患者均在耳内镜下行胆脂瘤清除术，外耳道狭窄或闭锁者切除狭窄或闭锁灶后行外耳道成形术，侵犯乳突者使用耳屏软骨修补缺损，侵犯中耳者行鼓膜修补术和（或）听骨链重建术。术后无面瘫、眩晕、感音神经性耳聋等并发症。45 例（98%）患者平均随访 1.1 年（6 个月~4 年），1 例（2%）患者失访。平均干耳时间为 5 周（1~12 周），干

耳率为 92%。4 例（8%）复发，再次行耳内镜手术，随访 1 年后均未再次复发。1 例术后 4 周出现耳道闭锁，门诊手术清理闭锁组织，反复放置地塞米松明胶海绵后好转。

结论 耳内镜手术治疗儿童外耳道胆脂瘤是安全、可行的。

PO-2473

Sirtuin 3 通过抑制嗜酸性粒细胞分化拮抗 ECRS 的疾病进展

刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 嗜酸性粒细胞型慢性鼻-鼻窦炎是慢性鼻窦炎的一种特殊亚型，其特征是嗜酸性粒细胞显著浸润鼻腔黏膜伴外周血增高，复发率极高。然而，ECRS 的确切免疫调节机制尚不完全清楚。嗜酸性粒细胞是重要的炎症细胞，参与各种炎症疾病和免疫反应的发病机制。Sirtuin3 (SIRT3)是一种去乙酰化酶，可调节与物质代谢和炎症反应相关的蛋白质。目前，关于 SIRT3 在嗜酸性粒细胞中作用的信息有限。

材料与方法 在本研究中，我们首先对临床样本分析，研究 SIRT3 在 ECRS 患者鼻息肉中的表达情况；引入 SIRT3 敲除小鼠，并使用动物模型研究 SIRT3 对嗜酸性炎症的调控效应机制；进行原代嗜酸性粒细胞诱导分化，探索 SIRT3 对嗜酸性粒细胞分化的影响。

结果 在本研究中，我们观察到在 ECRS 患者和小鼠中 SIRT3 的表达均显著上调。为了进一步研究 SIRT3 在 ECRS 中的作用，我们利用 SIRT3 基因敲除小鼠，发现与野生型小鼠相比，SIRT3 基因敲除小鼠表现出强烈的炎症反应。SIRT3 基因缺失导致骨髓中成熟嗜酸性粒细胞数量增加，并刺激嗜酸性粒细胞活化。

结论 我们的研究结果表明 SIRT3 可能在嗜酸性粒细胞造血和效应功能中发挥调节作用，从而调节嗜酸性粒细胞驱动的免疫反应的总体强度。

PO-2474

123 例儿童轻中度感音神经性听力损失患者遗传因素特征分析

周睿[1,2]、关静[1,2]、王秋菊[1,2]
1. 解放军总医院解放军医学院耳鼻咽喉头颈外科医学部耳鼻咽喉内科，耳鼻咽喉研究所
2. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心

目的 分析中国儿童轻中度感音神经性听力损失患者人群相关遗传因素及其特征。

材料与方法 以 2016 年 1 月至 2023 年 4 月中国聋病基因组计划数据库中 123 例儿童期发病的轻中度感音神经性听力损失患者作研究对象，分别收集其人口资料、临床特征资料，同时进行全面的听力检查。采集先证者及父母的静脉血，进行全外显子组测序、耳聋基因 Panel、单基因检测等方法筛选基因变异位点，并对先证者父母进行一代验证以明确致病基因。对检测结果进行统计，分析遗传相关耳聋基因的特征。

结果 123 例患者均为儿童期发病，听力学检查提示均为双侧对称性轻中度感音神经性听力损失。在 123 例儿童轻中度感音神经性听力损失患者中，共 57 个家系 60 例患者检出遗传致病基因，遗传检出率为 48.78%。共计检出 12 种致病基因，其中 *GJB2* 基因致病 29 例（48.33%），*STRC* 基因 9 例（15%），*MPZL2* 基因 7 例（11.67%），*USH2A* 基因 5 例（8.33%）。在不同听力损失程度患者中，*GJB2* 均为最常见的致病基因。29 例 *GJB2* 致病患者中，18 例为纯合突变（62.07%），11 例为复合杂合突变（37.93%）。最常见的 *GJB2* 基因变异位点为 c.109G>A（62.07%），其次为 c.235delC（17.24%）。63 例患者行耳聋 Panel 检测，共 26 例患者检出遗传致病基因，检出率为 41.27%；56 例患者行全外显子组测序，共 31 例患者检出遗传致病基因，检出率为 55.36%。

结论 在 123 例儿童轻中度感音神经性听力损失患者中遗传因素占比为 48.78%。*GJB2*、*STRC*、*MPZL2*、*USH2A* 基因为儿童轻中度感音神经性听力损失的常见致病基因，其中 *GJB2* c.109G>A 位点突变率最高，对儿童轻中度听力损失遗传贡献率较大，为此类患者的遗传咨询提供重要参考价值。

PO-2475
水下灌流低温等离子技术在耳内镜中耳手术中的应用效果分析

李永奇、尹根蒂、田家旺
中山大学附属第三医院

目的 常规耳内镜中耳手术的缺点如单手操作、视野出血、镜头起雾、局部热损伤等，可影响手术的效率及产生较多的不良反应。水下灌流低温等离子技术具有一定压力的流动水冲洗始终保持术野清晰并可抵近观察，同时止血便捷，可最大限度的降低局部热损伤等特点能较好的解决常规耳内镜手术的以上不足。临床应用有好的前景。但其安全性和有效性尚需进一步探讨。本文总结和分析水下灌流低温等离子技术在耳内镜中耳手术中的应用效果和术后不良反应的发生情况分析。
材料与方法 回顾性分析从 2022 年 9 月到 2023 年 6 月在我科住院全身麻醉下实施水下灌流低温等离子耳内镜中耳手术的 86 例患者的临床诊疗经过，并和同期同一术者完成的 80 例常规耳内镜中耳手术进行比较分析，比较两组在手术时长、术中患者生命体征是否稳定、术后 1 周内患者有无头晕、眩晕、恶心、呕吐、面部麻木、闭眼不全、听力突发下降、耳屏伤口渗血等不良反应等方面的差异，术后随访 1-3 月，比较两组在鼓膜愈合率、听力改善率等方面有无差异。
结果 86 例患者接受水下灌流低温等离子耳内镜中耳手术，患者年龄 18-70 岁，诊断为慢性化脓性中耳炎 71 例，中耳胆脂瘤 15 例，术式鼓室成形术一型 56 例，二型 15 例，上鼓室开放+人工听骨链重建术 15 例。手术时间 48-90 分钟，平均 58 分钟，术中无生命体征不稳定病例，术后 6 例术后当天清醒后有阵发性眩晕，持续几秒，第二天开始眩晕逐渐减轻，无耳鸣加重，无听力突然下降，无耳痛，无面部麻木。出院后定期复诊，1 月后耳内镜检查 82 例鼓膜愈合完整，4 例鼓膜局部小穿孔，门诊局部刮新创面明胶海绵覆盖后均愈合。主观听力均比术前有好转。和常规耳内镜组比较，诊断、术式无差异，手术时间、术后不良反应及鼓膜愈合率，听力改善情况均无明显差异。
结论 水下灌流低温等离子耳内镜中耳手术能随时保持术区视野的清晰，可改善常规耳内镜中耳手术单手操作、出血、反复搽洗镜头、局部热损伤等缺点，提高手术效率，并且手术操作安全，术后近期不良反应发生率很低。

PO-2476
海南省新生儿 3 种常见单基因遗传病分子筛查的结果分析

齐心[1]、苏钰[1]、刘硕[2]
1. 解放军总医院海南医院
2. 解放军总医院研究生院

目的 海南省是黎族的主要聚集地，黎族人口占全国人口 90%以上，其族内通婚的习俗在一定程度上增加了新生儿患遗传病的风险。现有研究表明遗传性耳聋、葡萄糖 6-磷酸脱氢酶缺乏症、地中海贫血是常见单基因遗传病，本研究通过对海南地区的新生儿进行上述三种单基因病的联合筛查，了解、分析基因突变的携带情况，对海南省遗传病检测策略进行初步探讨。
材料与方法 纳入 2020 年 10 月至 2022 年 2 月在三亚市妇幼保健院出生的 2128 例新生儿为研究对象，其中汉族 1502 例，黎族 626 例。采集新生儿足跟血干血斑，通过二代测序技术对 GJB2、GJB3、SLC26A4、MT-RNR1、HBA、HBB、G6PD 基因的全外显子和部分内含子区域进行 SNP 和和 CNV 的检测，并通过 Sanger 测序验证。使用 SPSS23.0 软件完成数据的分析处理，组间差异的比较采用卡方检验。
结果 检出携带耳聋致病基因的新生儿共 533 例，携带 GJB2 致病突变 490 例，GJB2 c.109G>A 共 445 例，占新生儿总体 20.9%，其中黎族 179 例，汉族 266 例，均显著高于大陆地区(P<0.01)。检出携带 G6PD 突变的新生儿共 128 例，占新生儿总体 6.0%，与大陆地区相比无统计学差异(P>0.05)。检出携带地中海贫血基因突变新生儿 423 例，占新生儿总体 19.9%，显著高于大陆北方地区(P<0.01)，与大陆南方相比无统计学差异(P>0.05)，其中携带 α、β 地贫致病致病突变分别为 316、107 例。4 种致病基因 GJB2、G6PD、HBA、HBB 的携带率在汉、黎族新

生儿间存在统计学差异，黎族显著高于汉族(G6PD:χ2:29.9,P<0.01 ， GJB2:χ2:21.2, P<0.01 ， HBA:χ2:98.1, P<0.01 ， HBB: :χ2:35.9, P<0.01)。同时携带 G6PD 和 GJB2 致病突变新生儿中黎族 27 例，汉族 19 例，差异具有统计学意义(χ2:35.9, P<0.01)。同时携带 GJB2 和 HBA 基因突变新生儿中黎族 50 例，汉族 31 例，差异具有统计学意义(χ2:42.3, P<0.01)。同时携带 GJB2 和 HBB 基因突变新生儿中黎族 17 例，汉族 9 例，差异具有统计学意义(χ2:16.4, P<0.01)。

结论 海南省新生儿遗传性耳聋的热点突变为 GJB2 基因的 c.109G>A，携带率显著高于大陆地区。黎族新生儿 GJB2、G6PD、HBA、HBB 基因致病突变携带率高于汉族，同时携带 GJB2、G6PD 或 GJB2、HBA/HBB 突变的数量也显著高于汉族。开展 GJB2、HBA、HBB 基因的联合筛查对推动海南地区遗传病三级预防体系建设有重要意义。

PO-2477
温度试验对飞行人员心率及心率变异性的影响研究

王蒙[1]、温可欣[1,2]、金占国[1]、黄凤月[1]、翟丽红[1]
1. 中国人民解放军空军特色医学中心
2. 浙江中医药大学

目的 比较温度试验前与温度试验测试中的心率变异性（heart rate variability , HRV）变化，探讨温度试验对军事飞行人员心率及 HRV 的影响。

材料与方法 选取 78 名高性能战斗机改装体检的现役歼击机健康飞行人员作为受试者，对其双耳行冷热水刺激，观察前庭反应。对温度试验前与温度试验测试中的 HRV 进行监测，记录 HRV 参数，包括正常 RR 间期的标准差（SDNN）、连续 5min 正常 RR 间期标准差（SDANN）、相邻 RR 间期差值的均方根值（RMSSD）,以及低频功率（LF）、高频功率（HF）、低频功率与高频功率的比值（LF/HF）等。对试验前与试验中的 HRV 进行统计分析，比较温度实验对飞行人员 HRV 的影响。

结果 与温度试验前相比，78 名飞行人员在进行温度试验测试中的 HRV 时域指标的 SDNN、SDANN 无明显变化，而 RMSSD 明显上升；频域指标中的 LF、LF/HF 均有明显下降，HF 明显上升。

结论 HRV 是指逐次心动周期之间的变化差异，产生于自主神经对心脏窦房结的调节，HRV 测量是一种易于操作、无创、有效和可靠的方法，用于评估心脏交感神经和迷走神经活性以及二者相互作用的协调性。温度试验可引起飞行人员 HRV 变化，表现为副交感神经调节作用增强（迷走神经张力增加，交感神经张力降低），交感和副交感神经的综合调节作用减少，均衡性降低。进一步证明前庭在心脏自主神经调节中起到参与作用并对心血管功能有一定的影响。本研究结果对飞行人员的选拔和训练有一定意义，可通过温度试验刺激前庭来判断受试者是否适合飞行。

PO-2478
SIRT5 通过促进 M2 巨噬细胞的极化加剧嗜酸性粒细胞型慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉的发展

刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 先前的研究表明，局部的 M2 巨噬细胞极化促进了慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）的粘膜水肿并加剧了 Th2 型炎症。然而，M2 巨噬细胞的特定致病作用和 CRS 发展的内在因素仍然难以捉摸。在这里，我们研究了 SIRT5 在 M2 巨噬细胞极化中的作用及其对 CRSwNP 发展的潜在贡献。

材料与方法 采用 qRT-PCR 和 Western blot 分析检测 CRS 组和对照组鼻窦粘膜标本中 SRIT5 的表达水平和 M2 巨噬细胞标志物的表达水平。使用野生型（WT）和 Sirt5 基因敲除小鼠建立鼻息肉模型，并研究 Sirt5 对疾病发展的影响。此外，进行体外实验以阐明 SIRT5 在 M2 巨噬细胞极化中的调节作用。

结果 床研究显示 SIRT5 的表达显着增加，其与嗜酸性息肉中 M2 巨噬细胞的标志物呈正相关。发现 SIRT5 在 M2 巨噬细胞中的表达有助于疾病的发展，这在 SIRT5 缺陷小鼠中得到了改善。从机制上讲，SIRT5 通过促进谷氨酰胺分解来增强巨噬细胞的替代极化。

结论 我们的研究表明，SIRT5 可能通过支持巨噬细胞的替代极化来促进 CRS 的发展，从而为 CRS 干预提供潜在的靶点。

PO-2479
听力保护计划在佛山市重点行业的实施和效果评估

杨芳、周晓娓、何日雷、陈丹萍、虞幼军
佛山市第一人民医院

目的 通过对接触噪声的佛山市重点行业企业人员开展健康宣教与听力保护干预措施，分析健康教育等听力保护计划在职业性噪声聋预防中的应用。
材料与方法 将 2020 年 1 月—2022 年 12 月佛山市某铝业公司在岗接触噪声作业工人，按照部门分为对照组和试验组，两组工人各 153 名和 162 名。对照组人员定期进行职业健康监护，试验组除了定期进行职业健康监护外，同时采用健康教育、定期听力健康监督干预；比较两组职业病防治知识掌握情况、执行规范化率及听力异常发生率。
结果 2017 年始佛山市已按照《工业企业职工听力保护规范》要求相关企业制定《听力保护计划》，尤其是在金属冶炼与金属制品、通用设备制造、汽车制造、陶瓷制造、纺织、木质家具生产等重点行业企业。除了开展工程控制，落实源头治理，加强生产设备改造，对噪声源实行有效的隔声、吸声、防止噪声传播等工程控制措施外，同时规范开展劳动者职业健康监护、对接触噪声作业人员开展听力保护培训。除常规定期的职业健康监护外，开展以噪声引起的健康损害为中心的、立足于多样性的健康教育。所有接噪工人配发的 3M1270 型耳塞可保证噪声接触声级符合国家卫生标准，因此是否规范使用和全程佩戴决定了防噪耳塞防护效果的好坏。本研究通过对试验组工人开展健康教育以及定期监督干预措施，实施普及的、实践性、多样性、有针对性的干预，使接噪工人有关噪声职业病防治知识的水平有了大幅提高，也有效克服了部分员工懈怠侥幸的心理，明显提升其防护意识，促使其自觉规范佩戴防护用品。经健康教育与干预措施后，试验组掌握噪声职业病防治知识的比例（83.33%）高于对照组（33.33%），听力异常率（13.58%）低于对照组（21.57%），差异均有统计学意义（P < 0.05）。
结论 采取健康教育、定期听力健康监督干预等听力保护计划从而提高接触噪声职业人群职业防护的认知性、依从性，提升噪声职业病防治效果，在降低听力异常发生率方面具有积极效果。

PO-2480
鼻颅底手术机器人原理样机建设与鼻咽部模拟活检测试

余洪猛、施宇轩、王丽、刘雪莉、陈啸、李真
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 手术机器人因其高清显示、精细前端操作等优势在泌尿外科、普通外科得到广泛应用。鼻颅底解剖复杂而精细，手术中一旦操作不慎即可导致严重不良反应。但是现有以达芬奇为代表的通用机器人并不能适配鼻颅底手术的需求，本团队前期组建了医工交叉团队致力于鼻颅底手术机器人的研发，本研究旨在介绍鼻颅底机器人原理样机构成与模拟鼻咽部活检测试的结果。
材料与方法 依托本团队前期搭建的人工智能与手术机器人原理样机开展鼻咽部模拟活检的标本验证：首先，在标本的鼻咽顶部软组织中置入一小金属块后行 CT 检查。在 CT 影像中以前鼻孔顶部为起点，自动规划终点为小金属块的手术路径。导航根据此手术路径自动引导手术机器人调整前端姿态抵达前鼻孔；然后，我们以两个操作主手控制机器人的单孔柔性前端按照术前影像规划的路径进入鼻腔。抵达鼻咽部后一只主手调整内镜姿态达成最佳术野，另一只主手则控制柔性活检牵钳取小金属块，模拟活检操作。
结果 在光学导航引导下，手术机器人可以根据预先设定的手术路径到达指定位置，通过将追踪所得的机器人前端空间位置与规划的手术路径拟合得出实际误差为 1.6mm，角度误差在 0.1°；机器人前端所集成的 3-DoF 柔性内镜与和 5-DoF 操作臂能够在狭窄的鼻腔内根据术前规划的路径前进，并绕过手术路径上存在的阻挡，最终到达鼻咽部执行活检操作。
结论 本团队搭建的鼻颅底手术机器人原理样机能够在导航引导下实现一定程度的人机协

同，完成鼻咽部活检的模拟操作，验证了单孔柔性前端机构设计的合理性，同时为后续的迭代开发积累了经验。

PO-2481
嗅觉功能障碍意见书 2023 简要解读（PPOD 2023）

陈敬国、任晓勇、祝康
西安交通大学第二附属医院

目的 简要解读最新发表的嗅觉功能障碍意见书 PPOD 2023。
材料与方法 通读 PPOD 2023 全文，对其核心内容和知识要点进行归纳总结。
结果 2023 年 7 月 16 日鼻科学著名 SCI 期刊《Rhinology》发表了一篇题为“Position paper on olfactory dysfunction: 2023”的论文，该论文由来自德国、美国、英国等国家的 45 位嗅觉障碍研究领域专家执笔撰写，全文 116 页，引用文献 724 篇。通讯作者为德国著名嗅觉味觉临床研究专家 Thomas Hummel 教授。自 2017 年《嗅觉功能障碍立场文件》(PPOD-17) 发表以来，新的基础、转化和临床研究取得了重大进展。在这份更新的文件中，介绍并讨论了当前可用的嗅觉功能障碍诊断和治疗证据。当前版本的主要更新包括：关于嗅觉相关术语的新建议；新的影像学建议；关于定性 嗅觉障碍 和新冠病毒感染后嗅觉障碍 COVID-19 OD 的新内容；更新了嗅觉障碍治疗部分。使用修改后的 Delphi 法对所有的证据进行了评价分级。
结论 嗅觉功能障碍意见书 PPOD 2023 内容丰富，全面，值得从事嗅觉障碍临床和基础研究的工作人员深入阅读。

PO-2482
以肺外为首次转移部位的腺样囊性癌患者的临床、预后特征及危险因素分析

张姝晶、陈晓红、马廷耀、杨国梁、王雪莲、周梦娇、石孟琳、赵玥
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 分析头颈部以肺外为首次转移部位的腺样囊性癌患者的临床特征及预后情况并探寻相关危险因素。
材料与方法 回顾性分析并收集 2002 年 1 月~2020 年 12 月就诊北京同仁医院且病理明确诊断为腺样囊性癌 671 例患者的临床资料。筛选其中首次转移部位为肺外患者作为病例组，按照同性别，年龄相差±2 岁匹配方法，与首次转移为肺转移患者进行 1：5 随机匹配，收集并整理其临床特征进一步完善相关随访信息，采用 SPSS 23.0 软件进行卡方检验、Fisher 精确检验、单因素和多因素条件 logistic 回归分析、以及 Kaplan-Meier 生存分析，对其临床和病理特征差异进行探究，对比两者复发，生存期等预后情况。此外，自美国监测，流行病学和最终结果（Surveillance，Epidemiology，and End Results，SEER）数据库中提取 2010~2019 年病理明确诊断为腺样囊性癌的患者的基础临床数据进行预后分析。
结果 首发肺外转移组 1 年、3 年、5 年生存率分别为 89.1%、75.6%、54.0%。单因素分析显示淋巴结状态、是否伴随神经症状、病理组织学分型、分级、KI67、神经侵犯、P63 情况与肺外转移相关。(x^2=5.385、9.888、20.485、15.579、8.711、5.476、5.280，P 值均<0.05)。多因素条件 logistic 回归分析结果显示：N 分期、病理分级、神经症状与肺外转移风险增高存在相关性。生存分析显示首次发生肺外转移病例组具备更短的 DFS、PFS（P 值均<0.05)。
结论 腺样囊性癌首次转移部位与 N 分期、病理分级、神经症状多因素综合作用有关，实性型及伴高级别转化患者更易发生肺外转移。首次发生肺外转移的患者远期预后较差。

PO-2483

从双模式干预效果谈人工耳蜗植入与助听器选择决策 ——双耳 HA-双模式-双侧 CI 过渡选择的临床建议

黄治物[1,2,3]、黄美萍[1,3]、任燕[1,2]、杨璐[1,2]、吴皓[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海交通大学医学院医学技术学院听觉言语科学系

目的 随着科学技术的不断发展与提高，人工耳蜗植入（cochlear implant，CI）适应症不断拓宽，尤其是低频听力较好，但 2 kHz 及以上频率听阈>80 dB HL，单纯使用助听器（hearing aid，HA）干预往往不能高要求满足交流者需要，人工耳蜗植入的适应症和时机等的决策问题成为焦点。

材料与方法 CI 与 HA 选择决策的影响因素包括：（1）疾病性质、听力损失程度以及听力损失的演变过程；（2）验配助听器调试，人工耳蜗植入技术？；（3）家长；（4）其他因素等。

结果 临床共识：

（1） CI 植入前需要有效使用双侧 HA：超低年龄段双侧极重度听力损失：应该尽早选择由双侧 HA 验配过度到双模式或双侧 CI；

（2） 术前助听器补偿需要充足有效：研究证实，双模式干预有助于改善单侧 CI 患者噪声下的言语感知、定位能力、音调感知以及社交方面的生活质量。因此，CI 术前不仅要尽早佩戴 HA，还要保证 HA 调试得当、发挥效果；

结论 针对渐进性听力下降的儿童，从 HA 过渡到 CI（双耳 HA-双模式-双侧 CI）的临床建议：

a) 注意助听后的听能评估，定期使用量表监控听觉能力动态发展，不要等到出现明显的听觉言语能力发展落后再考虑 CI；

b) 获得更多的临床数据支持，帮助在早期就发现助听器增益是否足够；

c) 提供充足信息给家长，帮助其做决策，尊重用户家庭的决定；

CI 干预的新趋势：CI 的适应症总体呈现扩大化趋势

a) 不再要求双耳全都满足候选标准：重新界定双侧极重度听力损失双模式干预和双侧 CI 的选择适应症；

b) 从传统的助听听阈、言语感知方面，以及更多层面（沟通需求、生活质量、学业/事业成就）等方面综合评估，有信心 CI 能带来比 HA 更多的益处时，才推荐 CI 植入。

C) 单侧听损、非对称性听损和 ANSD（目前 CI 干预的呼声较强）等越来越倾向于 CI 植入。

PO-2484

中国老年听障者听力康复模式

黄治物[1,2,3]、姜汶伶[1,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海交通大学医学院医学技术学院听觉言语科学系

目的 老年性聋严重影响老年人群生活质量，并与认知障碍密切相关。虽然听力干预可以有效缓解认知功能减退，且听力康复极为重要，但在目前听力健康服务中缺乏有效的听力康复手段和规范系统的模式，导致老年人群听力干预率、干预效果差异大。

材料与方法 针对老年性聋干预和听力康复特点，以及基层卫生医疗机构医疗特性，本文提出“基于基层卫生医疗机构的老年性聋听力康复模式”，旨在通过建设系统化、专业化和个性化的听力康复服务提升老年人听力干预效果的满意度，全面大幅提高老年人群听力干预率，促进老年人整体的听力健康。

结果 基于基层卫生医疗机构（本文基层医疗卫生机构特指城乡社区卫生服务中心和乡镇卫生院等）的 ARHL 听力康复模式是以社区为主体，以制订康复方案、听力康复训练和康复效果评估为主要内容，以个案管理和社区互助为主要形式，依托听力专业医疗和康复机构的听力健康基层服务体系，兼具听力中心的专业性和社区服务的便捷性。与传统基于医院/听力中心的听力康复不同的是，基于基层卫生医疗机构的 ARHL 听力康复加入了基于社区管理的患者互助板块，ARHL 患者不仅可以参加集体康复训练，还能组成互助小组，通过康复经历及经验分享等形式，增加对老年人心理健康的关爱。

该模式包括听力诊断、听力干预和听力康复三方面，通过听力中心和基层卫生医疗机构的合作，在掌握区域 ARHL 家庭数量和情况的基础上，以站点辐射周围 ARHL 家庭的方式，以点带面搭建区域 ARHL 家庭支持网络，从而进一步扩大覆盖面，服务更多 ARHL 家庭。

结论 通过基层卫生医疗机构建立 ARHL 听力康复模式，将专业的听力技术引入基层卫生医疗机构是非常必要的。未来，在全生命周期听力健康理念下的听力康复在理论、技术、方法和手段等方面要加强研究，其中规范化应用工作是重点。在此基础上，在全社会实施听力健康服务必然会产生适宜不同区域和特定条件下的运行模式，基于基层卫生医疗机构的老年听力康复模式也将受到实践的检验，尤其是人工智能快速进入人们的健康生活领域后，必将导致未来社会形态和医疗健康领域发生变化，老年听力康复模式也必将在实践中得到发展、完善和提高。

PO-2485
快速决策轮在喉梗阻患者紧急救护中的设计与应用

王颖、李靖
烟台毓璜顶医院

目的 研制并探讨快速决策轮在耳鼻咽喉头颈外科护士紧急救护喉梗阻患者中的应用效果。

材料与方法 在文献查阅及耳鼻咽喉头颈外科护士与医生访谈的基础上，研制适用于耳鼻咽喉头颈外科护士的针对喉梗阻患者紧急救护的快速决策轮。该快速决策轮以喉梗阻分级为基本分级方法，通过患者临床表现、体征监测数据、一般处理措施、紧急处理措施等 4 个维度展现决策轮内容，以圆盘的形式与色彩递进的方式呈现，帮助耳鼻咽喉头颈外科护士在紧急救护喉梗阻患者时快速决策。选取某三级甲等医院 41 名耳鼻咽喉头颈外科护士在快速决策轮培训实施前后分别进行专业知识考核、情景模拟考核以及接诊喉梗阻患者时紧急救护考核，评价对比快速决策轮实施前后耳鼻咽喉头颈外科护士在喉梗阻紧急救护理论知识掌握率、情景模拟考核合格率、接诊喉梗阻患者时紧急救护合格率以及一般自我效能感（GSES）的差异。

结果 通过培训后，41 名耳鼻咽喉头颈外科护士在喉梗阻紧急救护理论知识掌握率有所提高，但与培训前无显著性差异；在情景模拟考核合格率、接诊喉梗阻患者紧急救护合格率以及护士一般自我效能感方面均有显著提升（$P<0.05$）。

结论 该研究构建的针对喉梗阻患者紧急救护的快速决策轮 具有较好的科学性和实用性，能有效提升耳鼻咽喉头颈外科护士在紧急救护喉梗阻患者时救护能力与能对能力。

PO-2486
年龄相关性听力损失研究进展与临床干预策略

黄治物 [1,2,3]、吴皓 [1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海交通大学医学院医学技术学院听觉言语科学系

目的 年龄相关性听力损失（age-related hearing loss，ARHL），又称老年性聋。长期以来，人们对其危害性认识不足，使得该疾病在全球范围内未受到足够重视。

材料与方法 近十年来，随着老龄化的加剧及其相关社会问题的增加，ARHL 越来越受到政府和社会的特别关注，其病理机制及临床干预的相关研究也得到了迅猛发展，但迄今为止由遗传因素、环境因素等引起的致病机制仍不明确。基于此，该文简要介绍了 ARHL 的病理基本特征，综述了其遗传和环境因素（主要是噪声暴露） 相关致病机制、临床干预效果的相关研究，

结果 作者所在课题组在该方面的研究进展，通过获取的大样本 ARHL 人群的生物特征、听力水平、遗传信息、环境暴露、生活方式、共病等数据，借助人工智能技术进行 ARHL 的早期预警和预后分析，实现基础研究的临床转化，并对“老年人听力筛查模式-初级诊断-助听器分级干预”模式进行推广应用，以建立科学精准的 ARHL 预警方式，从而构建全方位、全覆盖和全过程的 ARHL 干预和康复体系，为国家提供 ARHL 整体解决方案。

结论 相较于对先天性耳聋的病因、病理机制研究及诊疗措施已取得的重大进展，目前我们对 ARHL 的了解仍十分有限。未来，遗传、环境和生活方式等因素在 ARHL 发生及发展

中的作用仍是该领域研究的主要方向，其中 ARHL 的遗传易感性及其致病机制、噪声性耳聋与 ARHL 的交互作用、ARHL 干预策略研究有望成为关注的焦点。此外，我们还应当开展更多的大规模人群流行病学调查和临床队列研究，探索基于全生命周期听力健康医疗服务理念且适合我国国情的 ARHL 早诊断、早干预策略，以提高 ARHL 的干预率、降低其相关认知障碍的发病率、减缓其发展进程，最终实现健康老龄化的目标，从而提升老年人群的生活质量。

PO-2487
声带运动障碍相关疾病精准诊疗体系的研发和推广应用

庄佩耘、徐新林、马艳利、王金岸、王勇、邱婷
厦门大学附属中山医院

声带运动障碍可以类比为“喉中风”，只能说是类比，是因为它远比常见的中风严重。声带是气道及食道的守门员，一旦运动受损将出现声音嘶哑、吞咽障碍、呼吸困难及慢性难治性咳嗽等，常常隐性而慢性致命。另外，声带运动障碍的发病率高，①全身很多系统的病变会首发表现在喉部运动问题上，如痛风、重症肌无力，SLE 等等，特别容易被当成慢性喉炎；②它也是喉神经路径上如头颈及胸肺等部位早癌的表现之一和这些部位肿瘤切除手术常见的并发症，另外，③由细菌或者病毒感染导致喉部的神经炎也很常见，如新冠并发症。因为喉部看不见摸不着，运动复杂，故诊断难度大，这是高速摄影下看到我们肉眼看不到的真实运动，治疗观念滞后，一直延用老观念“保守观察”。

所以，我们团队用了近 10 年的时间，研发的这套系统，可以用一句话来总结，“跨越鸿沟，将基础科学与临床医学有机的结合”。

该项目的创新性具体表现如下：

喉部结构参数的研发和完善：除外传统的结构参数外，我们还研发了“声带倾斜角度”和“声门下方收敛角度”等结构参数，并系统地攻克了这些创新参数精确测量的难题。我们同时采用基础科学的方法探索了喉部结构变化在发声振动上的作用机制，含声门上结构对声带振动的逆向耦合效应，声门闭合不全对声带振动的非线性效应，声门下收敛角度在启动声带振动中应力分配的影响机制。当喉功能出现病理改变时诊疗方向有很清晰的基础支撑。

在理论的基础上，我们建立了系列临床疾病的动物模型，并在自己创建的吹鸣喉实验室进行发声功能的模拟实验。这套吹鸣喉实验室的设计是获得国家发明专利的。

为了诊断声带运动障碍，我们首先需要了解正常运动是什么，我们联合 CT 软件工程师，在 CT 装机的时候编制扫描程序，精确计算扫描距离、扫描时间、扫描参数，及 CT 的扫描辐射量，实现了声带呼吸到发声全过程动态影像的采集，这也是国际上首次获得喉部复杂运动的动态影像。5.6 秒中可以取得 3500 张的图片。我们结合欧拉角变换原理，提取了杓状软骨的四维运动特征。然后结合创新的新参数，取得喉部软组织运动特点。这样从根本上填补了喉镜检查和静态 CT 图像的缺点。

没有经验的医生是很容易漏诊声带的运动减弱，故我们将我们经验转化为喉镜下的声带运动的 AI 分析，我们在喉镜上标注 9 个关键点，自动识别跟踪关键点，绘制运动轨迹，转换成 7 个医学特征，做到定量分析和评估声带运动。模型训练结果显示对于正常运动声带和声带麻痹的判断准确率接近 100%。该方法较医生肉眼判断更高效、更精准。

最后，在临床应用上，我们采用高浓度肉毒素的微创治疗，避免部分双侧声带麻痹呼吸困难的患者进行气管切开，减轻痛苦。已行气切的患者，可以尽早拔管，提高生活质量。

PO-2488
vHIT 中 SN 与扫视波的鉴别

邓巧媚、张雪晴、温超、刘强、黄晓邦、陈太生
天津市第一中心医院

目的 视频头脉冲试验（video head impulse test， vHIT）是急性单侧前庭病（Acute Unilateral Vestibulopathy，AUVP）首选检查，主要测评指标是半规管前庭眼反射（Vestibulo-ocular reflex，VOR）增益和补偿扫视。在 vHIT 曲线图上可存在四种扫视眼动，即 VOR 低增益形成的补偿扫视、自发眼震（SN）叠加到 vHIT 曲线形成的扫视、健康人的小振幅生理性扫视、VOR 增益亢进形成的回归扫视，其中叠加于 vHIT 曲线的 SN

性扫视干扰了补偿扫视的研判，但尚未引起足够重视。本研究旨在探究 vHIT 中 SN 的识别、表现特征及其对补偿扫视可能的影响。

材料与方法 回顾性分析 AUVP 患者的 vHIT 及 SN，分别分析有/无 SN 患者 vHIT 曲线的扫视波特征，辨别 SN 在 vHIT 图中的表现特征。

结果 共收集 AUVP 患者共 42 例，向患侧甩头均存在隐性和/或显性扫视。28 例存在 SN，其中向健侧甩头出现扫视 25 例，与眼动方向同向和反向均有者 9 例、仅有反向扫视的 16 例，3 例无扫视。无 SN 患者 14 例，其中向健侧甩头出现扫视 10 例，与眼动同向和反向均有者 4 例、仅有同向者 4 例、仅有反向的 2 例，无扫视 4 例。向健侧甩头是否出现反向扫视与是否存在 SN 具有相关性。AUVP 患者向两侧甩头均存在 SN 性扫视，向健侧甩头时该 SN 与眼动方向相反，甚至在甩头前后均可出现；向患侧则与眼动及补偿扫视方向相同，并可使显性扫视更加离散或振幅更高。

急性期（病程≤2w）29 例，存在 SN 的患者 25 例，SN 强度为 6.6±3.1°/s，4 例无 SN。非急性期 13 例，存在 SN 的患者 3 例，SN 强度为 3.3±2.8°/s，10 例无 SN。急性期患者中健侧出现扫视 26 例，与眼动方向同向和反向均有的 9 例、仅有反向 16 例、仅有同向 1 例，无扫视 3 例。健侧是否出现反向扫视与病程时期具有一定相关性。

结论 AUVP 患者 vHIT 检查时，叠加其中的 SN 性扫视干扰了 vHIT 补偿扫视及其离散度的研判，准确辨别 SN 性扫视是识别 vHIT 隐性和显性扫视的一个重要因素

PO-2489

ALK-5 在小鼠失神经骨骼肌纤维化 TGFβ1/Smad 信号通路中的作用机制研究

刘菲、郑宏良、陈世彩、李孟、陈梦婕、高颖娜、宋先敏
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 研究 ALK-5 受体特异性阻滞剂 SB431542 在小鼠失神经支配骨骼肌纤维化过程中的作用，探讨 ALK-5 在 TGFβ1/Smad 信号通路中的作用机制

材料与方法 1、90 只 C57BL/6 雄性小鼠，分为正常对照组（假手术组）、PBS 腹腔注射组、SB431542 腹腔注射组；PBS 腹腔注射组及 SB431542 腹腔注射组又分别分为 4 个亚组：失神经 1 周亚组、失神经 2 周亚组、失神经 3 周亚组、失神经 4 周亚组。每组小鼠均为 10 只。PBS 及 SB431542 组暴露并切断左侧副神经干后每日腹腔注射 PBS 或 SB431542，持续 7 天。Masson 染色法观察各组失神经不同时间点面肌纤维化程度；Western blot 检测 smad2/3 磷酸化程度；免疫荧光法、RT-PCR 和 Western blot 分别检测各纤维化相关因子 TGF-ß1、CTGF、α-SMA 阳性肌细胞及各因子在转录和蛋白水平的改变。2、分别用 TGF-ß1 重组蛋白及 SB431542 刺激 C2C12 细胞，Western blot 检测 smad2/3 磷酸化程度，免疫荧光法、RT-PCR 和和 Western blot 分别检测各纤维化相关因子 CTGF、α-SMA、collagen-I 阳性肌细胞及各因子在转录和蛋白水平的改变。

结果 PBS 组失神经肌肉纤维化程度明显重于 SB431542 组，SB431542 成功抑制 p-Smad2/3 的上调及纤维化相关因子 TGFβ1, CTGF 和 α-SMA 的表达。重组 TGFβ1 蛋白可诱导 Smad2/3 磷酸化及其下游纤维化相关因子 CTGF、α-SMA、collagen-I 的表达，而 SB431542 可明显抑制该效应。

结论 ALK-5 在失神经骨骼肌纤维化过程中起到重要作用， SB431542 阻断 ALK-5 受体，可有效抑制小鼠失神经支配所致的骨骼肌纤维化，该作用可通过抑制 TGFβ1/Smad 信号通路的激活而实现。

PO-2490

老年患者耳内镜下鼓膜修补对听力和生活质量改善的研究

王军利、李阳、吴宝俊、任晓勇
西安交通大学医学院第二附属医院

目的 通过耳内镜下鼓膜修补治疗老年患者慢性中耳炎，期望保存和改善患耳听力，从而改善老年人生活质量。

材料与方法 随访我科 2018.01-2023.04 行耳内镜下鼓膜修补手术的 141 位年龄 65 岁及以上患者，其中 80-85 岁 5 例，70-79 岁 39 例，

65-69 岁 96 例。通过电话随访医师评估和老年人听力障碍筛查量表（HHIE-S），简明精神状态量表（MMSE）等问卷调查，其中部分患者来医院门诊行纯音听阈检查和言语测听。

结果 失访 15 例，中耳炎再发 4 例，听力无明显变化 66 例，听力下降 21 例，听力改善 35 例。均无认知功能障碍。

结论 目前中国社会老龄化趋势显著。慢性化脓性中耳炎和鼓膜穿孔可引起传导性听力下降，加重老年患者听力损失和认知功能障碍，早期干预意义重大。耳内镜手术创伤小，恢复快，易被患者接受。术后患者可获得不同程度的听力改善和残余听力保存。即便听力无明显改善，患者可以获得干耳，借助佩戴助听器提高生活质量。

PO-2491
新技术赋能助力听力医疗的发展

黄治物
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 医疗技术和水平的发展与创新离不开新技术，以往新技术的发展新技术助力听力医疗和健康已获得成效，解决十聋九哑的问题。（1）耳声发射技术和 AABR 推动新生儿听力筛查；（2）ABR、宽频声导抗、基因检测等新技术解决了早期干预问题；（3）数字助听器、人工耳蜗、脑干植入和骨导植入装置、高分辨率 CT 影像检查等解决了早期干预难题；（4）早期干预效果评估和听觉言语康复技术以及互联网等(知识推广和科普）；为此，《2021 年 WHO 世界听力报告》基于现有技术给出了全生命周期听力损失的解决方案。

材料与方法 未来现在的全生命周期的“听力问题”将进化为“听力健康”，针对“听力筛查-测试-诊断-干预—评估”的听力健康医疗服务的闭环模式，应该思考将如何通过新技术的赋能和助力行业的发展问题。我们将从未来听力医疗的“主题和逻辑思路”层面阐述新技术的应对，提出听力医疗和健康未来解决路径。

结果 1、听力医疗和健康面临的困境：

（1）听觉异常的健康问题；

（2）通过听觉途径干预来提高生活质量和健康指数的措施；

（3）全生命周期听力健康管理；

（4）在生命周期的不同阶段中针对听功能影响因素（遗传、生物、社会心理和环境）的研究及干预；

（5）针对全生命周期的不同阶段听力损失问题的预防保护、诊断、治疗及干预等。

2、“医疗-产品-服务-健康”的闭环生态体系建立（略）

3、未来哪些新技术值得关注？

（1）围绕解决“老年性聋问题”

（2）听觉中枢及认知

（3）耳鸣的客观诊断（神经生物标志物）及治疗干预效果客观评估

（4）围绕助听辅听器的研发技术（虚拟现实（VR）实验室、听觉替代等穿戴设备等）

（5）大数据和 AI（GPT 等）技术的医疗应用

——听力疾病预警和轨迹预测模型

——大数据-人工智能-专家诊疗咨询系统

——疾病服务管理系统：电子健康记录、移动医疗等远程医疗等

——临床研究中数据收集、整理和分析，提高数据的质量和准确性等

结论 未来充满着不确定性（颠覆与创新）、拥抱技术革新，立足全生命周期+多学科+跨界融合+治理和融资等社会变革。未来，行业中很多年轻人可能会成为‘超级个体’，他们对听力健康行业充满热情，又能驾驭人工智能技术，会发挥更大的能量。

PO-2492
痉挛性发音障碍临床特征分析

任慧、钟静婷、李革临
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨痉挛性发音障碍的喉镜表现及嗓音分析，以及于声带肌注射肉毒素 A 后疗效的评估。

材料与方法 根据频闪喉镜检查、嗓音学检查后诊断为痉挛性发音障碍的患者 37 例，部分患者经电子喉镜于声带肌局部注射 A 型肉毒毒素，后行频闪喉镜检查和嗓音障碍指数（VHI）以及客观嗓音分析来评定患者嗓音质量。

结果 37 例患者诊断为痉挛性发音障碍，其中女性 30 例，男性 7 例，年龄 22-72 岁，平均年龄 44.73 岁。其中 18 例患者接受经电子喉镜于声带肌局部注射 A 型肉毒毒素，注射剂量为 1u/侧，最大不超过 1.5u/侧，其中 8 例患者仅注射 1 次，4 例患者注射治疗 2 次，4 例换患者注射治疗 3 次，1 例患者注射治疗 4 次，1 例患者注射治疗 6 次。注射治疗后 1 周复查频闪喉镜及嗓音学分析，分析因素包括基频、振幅微扰、基频微扰、最长发声时、嗓音障碍指数，患者发音情况较治疗前好转，约 3 月至半年后患者再次出现痉挛性发音障碍，根据患者意愿，部分患者再次接受 A 型肉毒毒素注射治疗。

结论 痉挛性发音障碍（spasmodic dysphonia, SD）被认为是一种原发性、局灶性喉肌力异常，导致患者痉挛性发音及发音中断。主要影响患者发音的连续性，严重者会影响患者言语及社会交流能力。该病的病因不清，可能与中枢运动神经系统障碍有关，部分患者可伴有舌、腭、面、躯体、四肢等部位的痉挛和震颤，目前诊断无明确诊断标准，主要以临床症状及嗓音学检查来评估及诊断。目前本病尚不能完全治愈，也没有特异的抗肌张力的药物，目前主要以对症治疗为主，心理治疗及嗓音康复治疗为辅。痉挛性发音障碍目前公认的首选治疗方式为局部 A 型肉毒毒素注射治疗，通过抑制乙酰胆碱自神经肌接头处的释放，使肌肉失神经支配，而出现暂时性弛缓性麻痹。目前国内报道多为喉肌电图监视下经颈部进行喉内肌进行注射。本课题组以电子喉镜监视下于患侧声带肌内注射 A 型肉毒毒素，通过降低患侧声带肌的肌张力，缓解痉挛性发音及发音中断，术后 1 周上述症状可明显缓解。

痉挛性发音障碍患者声带肌注射 A 型肉毒毒素可明显改善患者痉挛性发音及发音中断症状，除甲杓肌、环甲肌、环杓后肌外，声带肌也可作为痉挛性发音障碍患者 A 型肉毒毒素的注射点。

PO-2493
结外 NK/T 细胞淋巴瘤,鼻型误诊为鼻硬结病 1 例

熊宇、唐隽、王凯
佛山市第一人民医院

目的 本文报道 1 例发生于中年女性结外 NK/T 细胞淋巴瘤-鼻型误诊为鼻硬结症。患者，女，39 岁，因“鼻塞 1 月余”首次就诊于当地基层医院，行鼻内镜示鼻中隔左侧淡红色肿物，阻塞左侧后鼻孔，遂于该院行左侧鼻腔肿物切除术，术后 1 月再次出现进行性左侧鼻塞，早期多次病理活检均提示鼻硬结症，随着疾病发展，患者逐渐出现鼻黏膜溃烂、硬腭溃疡、发热、体重减轻等体征，经最后一次病理学检查确诊为结外 NK/T 细胞淋巴瘤,鼻型，行 P+Gemox 方案化疗 6 月后行自体造血干细胞移植，门诊定期随诊 3 年，未见明显复发征象，术腔恢复良好。

材料与方法 39 岁女性患者，2018 年 10 月因“鼻塞 1 月余”于当地基层医院行左侧鼻腔肿物切除术，术后病理提示淋巴细胞增生，未进一步行免疫组化。术后 1 月因再发渐进性左侧鼻塞就诊于我院，鼻内镜下见左侧鼻腔及鼻中隔黏膜充血肿胀，局部小结节样隆起。鼻部 MR 示：双侧鼻道、鼻前庭内、鼻咽右侧壁多发软组织结节影，累及鼻中隔、双侧下鼻甲、左侧上颌窦口、右侧咽鼓管圆枕、右侧腭帆张提肌（图 1）。病检示：黏膜局部表面溃疡形成及炎性渗出，黏膜下间质见大量淋巴细胞增生，细胞形态不规则，可见核分裂象，局灶见变性坏死物及炎性渗出物。免疫组化：CD163、CD68(+),CD3、CD2、CD5、CD7、CD4 大部分细胞(+),CD20、CD8 少数细胞(+),CK、P63、CD56、GranzymeB(-),TIA-1 散在(+),Ki-67 约 20%(+)，PAS(-)，EBER 散在(+)，符合鼻硬结病。血硬结杆菌、EBV-DNA、EBV-Rta 蛋白抗体 IgG、抗 EBV 衣壳抗原 IgA 均为阴性。遂于 2018 年 12 月在我院行左侧鼻腔肿物切除术，术后病检仍考虑鼻硬结病。术后予利福平及阿莫西林克拉维酸钾片治疗，2019 年 2 月患者出现右侧鼻塞、鼻出血伴右耳闷胀感。复查鼻内镜示右侧鼻腔及鼻中隔黏膜充血肿胀，局部小结节样隆起。鼻部 MR 示： 双侧鼻道、鼻咽顶后壁及双侧壁、鼻前庭内多发片状软组织影范围扩大（图 2）。鼻内镜下取病理活检示：粘膜组织内见淋巴组织增生，淋巴细胞大小不等，形态不规则，其内见组织细胞胞浆丰富、稍透亮，伴血管增生及小灶坏死。免疫组化：CD163、CD68、CD3、CD5、CD20(+);CD56、GranzymeB、TIA-1(部分+);Ki-67(20%+);S-100、CD21(-);CD35(局灶弱+)； PAS（-）；抗酸（-）。EBER(散在+，

< 2%)，考虑鼻硬结症的可能性大 。遂于 2019 年 2 月再次在我院行右侧鼻腔肿物切除术+双侧全组鼻窦开放术，术后病检经外聘专家会诊仍考虑鼻硬结症。术后 1 月患者逐渐出现口内及鼻腔黏膜溃烂，硬腭左侧见 2×1cm 大小溃疡区，深部骨质暴露，且出现左侧面部麻木、发热，近 6 月体重下降约 10kg。复查 EBV 相关蛋白为阴性。2019 年 4 月 17 日再次取多处病检示:粘膜下见淋巴组织弥漫增生 细胞形态不规则，局灶细胞胞浆丰富透亮，细胞轻度异型。间质血管增生，血管壁侵犯坏死，并见核碎屑。免疫组化:CD2、CD3、CD7、GranzymeB、TIA-1(+)，CD56、CD20(-)，CD5、CD8(减少表达)，Ki-67（50%)，EBER(+,>50 个/HPF，约 60-70%）。结合病理结果及反复发作的病史(6 个月),最终确诊为慢性进行性 EBV+T/NK 淋巴组织增生性疾病 3 级(肿瘤期), 结外 NK/T 细胞淋巴瘤,鼻型。

结果 行 P+Gemox 方案化疗 6 月后行自体造血干细胞移植，门诊定期随诊 3 年，未见明显复发征象，术腔恢复良好。

结论 通过这位患者的诊断经验及相关文献学习，提醒我们在临床工作中，应该加强对 ENKTL-NT 的认识,对于鼻塞为首发症状，体检发现鼻腔肿物，经最大限度治疗后效果欠佳，应考虑 ENKTL-NT 可能。病理是诊断 ENKTL-NT 的金标准，一定要规范取标本，尽量完整清除肿物表面附着的炎性或坏死组织，充分暴露肿瘤实体，且必须达到一定深度。因淋巴瘤的特殊性，送检组织最好是新鲜标本。临床上高度怀疑 ENKTL-NT 且首次病理检查不能明确诊断，多次活检可提高确诊率，对于诊断模糊时，除需经验丰富的病理专家外，还应行多学科会诊协助诊治。对于患者首次就诊于基层医院的患者，尽量取首次病理切片行进一步免疫组化。

PO-2494
鼻咽癌发生和复发过程中的 N6-甲基腺苷 RNA 修饰景观

彭洲莹、王裕民、谢淑敏、高可雷、王风君、范若皓、章华、张俊毅、谢志海、蒋卫红
中南大学湘雅医院

目的 鼻咽癌（NPC）是一种鳞状头颈部癌症，地理分布不一，东南亚发病率最高。由于鼻咽癌对放射线具有高度敏感性，其主要治疗方法是放射治疗。然而，N6-甲基腺苷（m6A）在鼻咽癌（包括复发性鼻咽癌）中的分布尚未见报道。

材料与方法 本研究对 12 例原发性和复发性鼻咽癌患者的组织样本进行了 m6A RNA 免疫沉淀（RIP）测序和芯片测序。研究人员对 m6A 相关 RNA 和非编码 RNA 的表达谱进行了分析和探讨。然后，进行了功能实验，以评估甲基转移酶（METTL）3、METTL14 和 WT1 相关蛋白（WTAP）对鼻咽癌进展的影响。最后，进行了免疫组化（IHC）和生存分析，以证实 METTL3、METTL14 和 WTAP 与鼻咽癌患者临床预后的相关性。

结果 本研究绘制了正常鼻咽部、原发性鼻咽癌和复发性鼻咽癌组织中的 m6A RNA 修饰和 RNA 外压图谱。本研究还探讨了 m6A 修饰因子在鼻咽癌发病和复发中的作用。METTL3、METTL14 和 WTAP 可促进鼻咽癌的侵袭和转移，这三种蛋白可通过 DNA 修复诱导鼻咽癌细胞产生放疗耐药性。此外，我们还发现 METTL3、METTL14 和 WTAP 促进了鼻咽癌微环境中外泌体的增加。

结论 本研究表明，原发性和复发性鼻咽癌中 m6A 修饰的改变可能在鼻咽癌的发生和发展中起着重要作用。

PO-2495
基于 HEALS 系统的健康宣教在提升围术期患者护理满意度中的应用

李靖、王颖
烟台毓璜顶医院

目的 探讨基于 HEALS 系统的护理宣教在提升围术期患者护理满意度中的应用效果。

材料与方法 选取 2023 年 3 月—2023 年 6 月在山东省烟台市某三级甲等医院耳鼻咽喉头颈外科住院的 68 例患者为研究对象，采用随机数字表法将患者分为观察组和对照组，每组 34 例。对照组给予围术期常规护理，即纸质版护理宣教材料+口头宣教。观察组基于 HEALS 系统对患者实时推送电子宣教文章+

视频，结合 Teach back 方法对围术期患者进行宣教护理。比较两组患者护理服务满意度。
结果 观察组护理满意度中的总体满意度为90.9%，高于对照组（83.6%），差异均有统计学意义（P＜0.05）。
结论 基于 HEALS 系统对围术期患者的健康宣教应用可有效提高患者护理服务满意度。

PO-2496
基于舒适护理方法对声带息肉术后患者应对方式和睡眠质量的影响

林虹琼、高绫、庄佩耘
厦门大学附属中山医院

目的 观察舒适护理对支撑喉镜下声带息肉除术患者应对方式和睡眠质量的影响
材料与方法 选 2021 年 6 月至 2021 年 12 月厦门大学属中山医院收治的支喉下声带息内摘除术患者 110 例作为研究对象，按照随机数字表法随机分为对照组与观案组，每组 55 例。对照采用常规护理，观组采用舒适护理。比较 2 组患者护理前后对疾病的应对方式评分、睡眠质量评分、围手术期间不良事件发生率、医护患纠纷发生率及护理满意度
结果 护理后，2 组患者对疾病消极应对方式，睡质量及不良情绪评分均较护理前下降，积极应对方式评分较护理前得到提升，观察组消极应对方式、睡质量及不良情绪评分均低于对照组，积极应对方式评分高于对照组，2 组比较差显均有统计学意义(均 P<0.05)。观察组医护患纠纷发生率低千对照组，而总满意度高对照组，2 组比较差异均有统计学意义(均 P<0.05)。
结论 对支撑喉镜下声带息肉除术患者实施舒适护理干预，可以改变其对疾病的应对方式，提高睡眠质量，缓解不良情绪，降低不良反应及医护患纠纷的发生率，满意度更高。

PO-2497
术前 1 天纳米碳预注射对甲状腺癌中央区（Ⅵ区）淋巴结检出数影响的真实世界研究

刘俊松、陈鑫、汪世洋、赵谦、李宏慧、白艳霞、张少强
西安交通大学第一附属医院

目的 评价术前 1 天纳米碳预注射对甲状腺癌患者中央区淋巴结检出数的影响及影响因素分析。
材料与方法 2023 年 6 月至 2023 年 7 月在西安交通大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科同一个头颈外科治疗组进行开放手术的甲状腺癌患者 46 例，其中，术前纳米碳注射组 17 例患者，术前 1 天给予超声引导下甲状腺被膜下纳米碳注射，每侧腺叶 0.1-0.15mL，注射一个位点；术中纳米碳注射组 29 例患者，采用多点注射法，每侧腺叶 2-3 个注射点，每侧腺叶总计注射 0.1-0.15mL。术后病理标本统一由病理科分检处理。统计患者一般资料及术后病理报告中淋巴结总数及转移数。
结果 1、17 例术前预注射纳米碳的患者中，1 例发生被膜下出血，所有患者无明显术区纳米碳外渗或污染术区。
2、术前纳米碳预注射组单侧Ⅵ淋巴结检出数（不包括喉前淋巴结）高于术中纳米碳注射组，其中，纳米碳术前注射组患者右颈Ⅵ区淋巴结检出数高于纳米碳术中注射组（9.24±5.41 vs 6.43±4.35，P=0.08），纳米碳术前注射组患者左颈Ⅵ区淋巴结（不包括喉前淋巴结）检出数高于纳米碳术中注射组（4.90±2.60 vs 3.76±1.89，P=0.18），两组患者喉前淋巴结检出数无显著差异（1.06±1.20 vs 0.96±1.09，P=0.79）。
3、对甲状腺癌患者Ⅵ区淋巴结检出数进行单因素分析，结果显示，Ⅵ区淋巴结检出数与是否合并桥本甲状腺炎、左右侧别和同侧Ⅵ区淋巴结转移数有关，与性别、年龄、甲状腺结节大小、纳米碳注射时间无关。多因素分析显示，是否合并桥本甲状腺炎是影响Ⅵ区淋巴结检出数的独立影响因素（95%CI [2.47 10.56]，P＜0.01）。
结论 甲状腺癌患者术前 1 天纳米碳预注射安全可行，与术中纳米碳注射相比，术前 1 天纳米碳预注射明显提高甲状腺癌患者中央区淋巴结检出数，有助提高临床评估准确性，增加样本量或将使差异达到统计学意义。是否合并桥本甲状腺炎是影响Ⅵ区淋巴结检出

数的独立影响因素。初步研究样本量较少，可能影响统计学分析结果，增加样本量或将取得更有意义的研究结果。

PO-2498
中耳胆脂瘤临床特征及疗效分析研究

李晓丹、马秀岚
中国医科大学附属盛京医院

目的 分析 100 例中耳胆脂瘤患者的临床特征及疗效，为进一步提高治疗效果提供依据和参考。

材料与方法 收集 2015 年 12 月至 2017 年 4 月于中国医科大学附属盛京医院行中耳胆脂瘤手术并术后跟踪随访 6 个月以上且资料完整的中耳胆脂瘤 100 例，总结分析其临床分型，病程，并发症，术前听力损伤，胆脂瘤类型与听力损伤的关系，手术方式，术后干耳时间，术式与干耳时间关系，术后自觉听力改善情况。使用 spss 软件对数据进行设计分析。

结果 在 100 例中耳胆脂患者中，上鼓室型 44 例，内陷黏连型 53 例，二次手术 2 例；中耳胆脂瘤以听力下降和耳流脓为主要症状，耳流脓病程平均 16.06±14.79 年，听力下降病程平均 15.80±14.07 年，其中传导性耳聋 46 例（46%），混合性耳聋 44 例（44%），重度和极重度感音神经性聋 10 例(10%)；听力损失程度与中耳胆脂瘤临床分型密切相关（P<0.05）；中耳胆脂瘤的并发症以迷路炎、脑膜刺激征及面瘫相对较多见，发病率分别为 14%，7%，2%；手术方案以乳突切开、鼓室成形、外耳道重建或耳甲腔成形的复合手术为主；术后自觉听力改善达 79%；术后平均干耳时间为 7.76±3.39 周，手术方式及胆脂瘤的临床分型与干耳时间密切相关（P<0.05）。

结论 中耳胆脂瘤的主要临床表现为听力下降和耳流脓；病程多在十年以上；并发症以迷路炎、脑膜刺激征及面瘫较多见；手术治疗效果显著，术式选择以乳突切开术+鼓室成形术+外耳道重建术或耳甲腔成形术的复合手术为主；听骨链重建具有良好的听力改善效果，76%的患者自觉听力明显改善；中耳胆脂瘤术后平均干耳时间 8 周左右；中耳胆脂瘤的分型具有临床意义，在听力损失、并发症、术后听力改善、术后干耳时间上均有差别，可作为术式选择和判断预后的重要参考。

PO-2499
人工听觉脑干植入术中电刺激诱发的听觉脑干反应特征分析

李蕴、张奕雯、李进
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 分析听觉脑干植入术中电刺激听性脑干反应（electrically evoked auditory brainstem responses，EABR）的特征表现，探讨 EABR 技术在听觉脑干植入手术中的临床应用价值。

材料与方法 在人工听觉脑干植入术中过程中，手术医生放置好测试电极板（4 个电极）后，进行 6 组两两配对的电极之间的 EABR 测试，根据 EABR 是否引出初步判断电极板放置是否准确，并根据测试结果调整电极板位置。测试电极板基本定位后再放入植入体电极阵列，然后对 12 个电极中至少 6 个（或 16 个电极中至少 8 个）电极进行 EABR 测试，根据测试的 EABR 结果调整电极阵列，直至电极阵列完全覆盖耳蜗核。通过收集 65 例人工听觉脑干植入的患儿术中 EABR 测试结果，分析术中 EABR 引出情况、波形特征、各波潜伏期值等信息，以帮助耳神经外科医生植入术中对电极板阵列植入位置进行精准定位。

结果 总共 65 例患儿术中均能准确定位到耳蜗神经核，能记录到全部或大部分电极触点的 EABR 反应，不同的电极对所测得的 EABR 波形特征存在差异，反应波形可以包含 1 到 4 个波峰的可能组合，以反应阈上 20 纳库伦电流强度刺激的平均潜伏期分别为 1.04、1.71、2.57 和 3.47 毫秒。术中 EABR 的波形特点随刺激电极及刺激强度的不同而变化，且有时单一电极需反复测试以判断是否为引出的 EABR 而非测试伪迹。

结论 术中 EABR 引出提示听觉刺激电极存在，ABI 植入体电极放置到耳蜗核正确位置。波形上亦有较多变化，波峰分化可在 1-4 之间变化。人工听觉脑干植入术中进行听力学电生理监测具有重要的作用和意义，是该手术成功的关键保证之一。

PO-2500
上气道阻塞引起的口呼吸对儿童颌面发育的影响及与OAHI关系的研究

石照辉[1]、郑阳山[2]、骆燕洁[1]、杨钦泰[1]
1. 中山大学附属第三医院
2. 深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 评估腺样体和/或扁桃体肥大引起的上气道阻塞所导致的口呼吸对儿童颌面发育的影响及其与上气道容积、阻塞性睡眠呼吸障碍（obstructive sleep apnea - hypopnea syndrome, OSAHS）之间的关系。
材料与方法 回顾性研究 2021 年 11 月至 2022 年 2 月因腺样体和/或扁桃体肥大合并口呼吸就诊于深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院的 91 名儿童术前 CBCT 图像。通过 MIMICS 21.0 构建颌面及上气道 3D 模型，测量鼻咽段容积、口咽段容积、喉咽段容积、上气道总容积及最小横截面积与硬腭长度、高度、宽度等，并测量能反映下颌与上颌颌、前颅底位置关系的测量指标∠ANB、∠SN-MP，并于术前完成 PSG 检查。采用单因素方差分析、相关性分析、非参数检验等统计学方法，比较不同部位的上气道阻塞对颌面发育的影响，OSAHS 严重程度与上气道容积的相关关系，以及不同颌面畸形对上气道容积影响等。
结果 在口呼吸儿童中，矢状向颌面畸形以骨性Ⅱ类为主，垂直向颌面畸形以高角型为主。然而，不同部位的上气道阻塞与颌面畸形类型之间无显著的相关性（P＞0.05）。轻度、中度及重度 OASHS 的口呼吸儿童在鼻咽段容积、上气道最小横截面积的差异性比较有统计学意义（P＜0.05）；口咽段容积、上气道最小横截面积及上气道总容积均与 OAHI 呈负相关。在口呼吸儿童中，高角面型与均角面型在上气道总容积、口咽段容积及上气道最小横截面积的差异性比较有统计学意义（P＜0.05）；低角型面型与均角面型在上气道各段容积及最小横截面的差异性比较均无统计学意义（P＞0.05）；骨性Ⅱ类面型与骨性Ⅰ类面型在上气道最小横截面积的差异性比较有统计学意义（P＜0.05）。口呼吸儿童的第一磨牙处硬腭宽度、第一前磨牙处宽度、硬腭长度及硬腭高度与 OAHI 呈负相关。
结论 1）不同部位的上气道阻塞与口呼吸儿童的不同颌面畸形无直接的联系；2）上气道最小横截面积是影响口呼吸儿童 OAHI 大小的决定性因素；3）在口呼吸儿童中，高角面型及骨性Ⅱ类面型畸形可分别引起上气道口咽段容积和上气道的最小横截面积的缩小；4）口呼吸儿童的上颌骨横向发育不足会加重 OSAHS。

PO-2501
多元化 MDT 管理平台在耳科眩晕疾病中的应用

盖玉青
中国人民解放军联勤保障部队第 980 医院

目的 探讨多元化 MDT 管理平台在耳科眩晕疾病中的应用。
材料与方法 门诊初步设立多学科联合诊疗系统，指导患者提前行眩晕疾病相关诊疗，为患者设定治疗方向，住院患者可异步协作、同步协作、远程医疗等形式展开多学科联合治疗，并结合临床路径系统、个案管理系统来实现诊疗，门诊随机抽取 2022 年 50 例眩晕患者，采用问卷调查、效果评价等方式减少患者诊疗时间，并提高诊疗效果。
结果 50 例眩晕患者 MDT 入径率达到 86.7%，个案管理系统 34%，患者减少来回跑等不必要空诊疗，提高了疾病治愈率，同时住院天数 P＜0.5%，具有统计学意义。
结论 多元化 MDT 管理平台，可以培育高效的 MDT 团队，减少患者诊疗时间并提高效果，提高患者的满意度、治愈率，住院天数明显下降。

PO-2502
改良 U 型带状肌皮瓣在巨大胸骨后甲状腺肿手术中的应用

邹纪东
山东第一医科大学附属省立医院

目的 观察应用改良 U 型带状肌皮瓣治疗巨大胸骨后甲状腺肿的手术效果。

材料与方法 对 2021 年 1 月至 2023 年 1 月期间采用改良 U 型带状肌皮瓣入路完成开放甲状腺切除手术的 10 例患者进行回顾性分析。10 例患者均因巨大胸骨后甲状腺肿压迫气管行全甲状腺切除术或甲状腺次全切术，术后病理均为结节性甲状腺肿。于胸骨切迹上约一横指行取领式弧形切口，长度在 8-10cm，腺体特别巨大者可延长至双侧胸锁乳突肌后缘。依次切开皮肤、皮下组织及颈阔肌，切开颈阔肌后不向上下分离皮瓣，缝扎颈前浅静脉，用电刀横行垂直切断胸骨舌骨肌、胸骨甲状肌，直达甲状腺被膜，沿带状肌与甲状腺被膜之间间隙上下潜行游离皮瓣，上方游离至甲状腺上极水平，两侧至胸锁乳突肌前缘，呈 U 型向上翻起皮瓣并悬吊，充分显露甲状腺，实施甲状腺切除术。10 例患者中，纵隔内甲状腺肿最低位于气管隆突水平下方，均经颈部切口切除，无需开胸手术。手术结束后，将带状肌、颈阔肌上下断端拉拢缝合，再依次缝合皮下组织，皮内缝合皮肤切口，引流管从切口一端引出。

结果 手术术野暴露良好，可良好显露甲状腺全貌，易于处理甲状腺上下极血管。特别是处理胸廓入口处血管结缔组织时，显露清楚，术中出血少，更利于将纵隔内甲状腺肿提起到颈部，避免了开胸手术。手术时间缩短，有利于识别保护喉返神经及甲状旁腺，术后未发生永久性甲状旁腺功能减退、声音嘶哑。低位缝合颈前带状肌更具美观，术后不会导致吞咽时皮肤与气管联动，颈部活动较术前无明显异常，患者术后感觉良好。

结论 低位整体切断颈阔肌与带状肌，利用带状肌与甲状腺被膜之间的自然间隙在颈前带状肌深面游离皮瓣，可完全显露巨大的甲状腺进行手术操作，可良好显露喉上神经外支、喉返神经及甲状旁腺，副损伤少，出血少，缩短了手术时间。不同于常规在颈阔肌与带状肌之间游离皮瓣后切开颈白线，此入路不打开颈白线，手术结束后低位端端对拢缝合，突出表现是保护颈前功能区，对颈前区的美观、感觉和运动功能有充分保障，不引起肌肉缩短，术后颈部活动如常，不会导致吞咽时皮肤与气管联动，术后生活质量更好。改良 U 型带状肌皮瓣在巨大胸骨后甲状腺肿切除术中有很好的应用价值。

PO-2503

Evaluation of the relationship between endolymphatic hydrops and hearing loss in Meniere's disease based on three-dimensional real inversion recovery sequence

Yan Huang[1],Pengfei Zhao[1],Yuhe Liu[2],Shusheng Gong[2],Zhenchang Wang[1]
1. Department of Radiology, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing, China
2. Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing, China

Objective The degree of endolymphatic hydrops in Meniere's disease may be related to hearing loss. However, the results of prior studies have been inconsistent. We aimed to investigate the relationship between endolymphatic hydrops and hearing loss characteristics in Meniere's disease.

Methods This study included 54 patients (62 ears) with Meniere's disease. Patients underwent three-dimensional real inversion recovery sequences for magnetic resonance imaging and pure-tone audiometry. Endolymphatic hydrops were assessed according to Gurkov's criteria (2011). Correlations between different degrees of endolymphatic hydrops and pure-tone audiometry, as well as staging, were analyzed.

Results Pure tone audiometry and staging were higher for vestibular endolymphatic hydrops complicated by cochlear ones than isolated cochlear or vestibular hydrops (both $P < 0.05$). There was no significant correlation between vestibular endolymphatic hydrops and pure-tonal audiometry or staging (all $P > 0.05$). The degree of hydrops in the middle turn was correlated with the mid-frequency hearing threshold ($P < 0.05$). The degree of cochlear hydrops was correlated with the audiometry, low-frequency hearing thresholds, mid-frequency hearing thresholds and staging ($P < 0.01$).

Conclusion The types and sites of endolymphatic hydrops based on a 3D-real inversion recovery sequence can be used to indicate the degree of hearing loss in patients with Meniere's disease.

PO-2504
背景音乐在嗓音科住院期间优质护理服务的实施与作用

林虹琼、高绫、庄佩耘
厦门大学附属中山医院

目的 讨论背景音乐在嗓音科住院期间优质护理服务的实施与作用。
材料与方法 将 100 名患者设为调查组、100 名患者设为对照调查组分别在嗓音科病区住院公共区域晨间护理、早饭后、晚间护理时选择性播放不同背景音乐，以不影响人们对话为放音的响度标准，调节及放松了患者的精神状态，缓解了患者的焦虑，创造舒适、温馨的环境。背景音乐采用科室的宣教广播系统，音箱分散于病房门口式放音，声音分布均匀，注意响度的控制，以不影响患者的睡眠及谈话为主。在持续的发声障碍中，心理冲突、痛苦与嗓音误用、滥用可能是一个相互作用的因素。神经系统的升压反应(pressorresponses)会造成随意肌的高张力。心理痛苦也可能继发于发声障碍。病区背景音乐的播放，既对患者起到音乐缓解情绪，从而给疾患正面影响的作用，研究背景音乐在嗓音科住院期间优质护理服务中的作用。
结果 与对照组护理质量调查情况相比较，调查组患者对护理质量满意率满攀升。病区陪伴率显著下降，护理用于陪伴管理的时间显著缩短，患者的汉密尔顿焦虑评分显著降低。
结论 背景乐对患者食欲、情绪、睡眠均有积极有效的影响。播放背景音乐参与管理，可使病区陪伴率下降，并能够高住院区晨晚间护理质量，提高患者对护理工作服务满意度，实现了护理工作中"身心并护"的完美结合，是临床优质护理服务的需要和体现。

PO-2505
Endoscopic endonasal surgery of Skull base osteoradionecrosis with the internal carotid artery invaded

Zhaohui Shi[1],Tianfeng Zhao[2],Shuo Wu[1],Xifu Wu[1],Zizhen Huang[1],Qintai Yang[1],Gehua Zhang[1]
1. The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University
2. 95577 Troops of the Chinese People's Liberation Army

Objective Skull base osteoradionecrosis is a radiotherapy-related complication with a low incidence, which severely affects the quality of life and shortens the survival time of patients with nasopharyngeal tumor. Surgery is a commonly used treatment method. however, once the necrosis invades the internal carotid artery, the difficulty and risk of surgery are significantly increased, which is a great challenge and also a high-risk factor for patients to suffer from massive bleeding and death. This study analyzed the clinical characteristics of skull base osteoradionecrosis invading the internal carotid artery and summarized the points of surgery and reconstruction to improve the treatment of osteoradionecrosis and the protection technology of the ICA. We aimed to report a single-center salvage endonasal endoscopic surgery result, evaluate its clinical efficacy, and share our surgical experience.
Methods We conducted a retrospective, observational study of nine skull base ORN patients with ICA involvement from 2018 to 2022. We identified the involved segment of the carotid artery by computerized tomography and surgical confirmation. During the surgery, we achieved anatomical exposure of different parts of the ICA. We collected clinical data, including demographic information, pathology results, complication rate. The endpoint was an overall survival rate of two years. To verify the efficacy of this aggressive surgery, we compared the verbal rating score (VRS) of headache pre- and post-operation by utilizing the Wilcoxon rank-sum test.
Results A total of 11 patients were included, 9 of whom were enrolled in the study; the mean age was 53.3 years. Among them,7(77.7%) were nasopharyngeal carcinoma (NPC), 1(11.1%) squamous cell

carcinoma (SCC) of the sphenoid sinus, and 1(11.1%) adenoid cystic carcinoma (ACC).1 death resulted from severe parapharyngeal space infection within 2 months after the surgery. The median follow-up time was 39.33 months. The OS rate was 88.9% during the 2-year study. Wilcoxon rank-sum test showed the mean rank decreased after the surgery. (Z=-2.719, P=0.007)
Conclusion The skull base salvage debridement surgery will be beneficial to the osteoradionecrosis patients if treated timely.

PO-2506
水胶体贴敷疗法在声带疾病术后微波理疗防烫伤的效果观察

林虹琼、高绫、庄佩耘
厦门大学附属中山医院

目的 对声带术后微波理疗患者采取有效的干预措施从而预防及降低声带疾病术后患者微波理疗中烫伤的发生。
材料与方法 于 2021 年 4 月至 2021 年 6 月中采用方便抽样法选取声带疾病术后需遵医嘱进行微波理疗康复的患者 50 例。应用随机数字表将患者分为观察组 25 例及对照组 25 例。对照组进行常规微波理疗。观察组在常规微波理疗中使用水胶体敷料贴于颈部理疗区域皮肤上后行微波理疗实施护理干预。理疗结束后进行相同常规皮肤护理。且两组患者采用相同的微波理疗频率、相同的微波理疗功率及相同的微波理疗时间进行微波理疗。比较两组患者微波理疗干预前后患者皮肤发红面积、局部灼热感、烫伤程度(三度四分法)分级、声带疾病术后声音改变影响及患者的满意率。
结果 声带疾病术后微波理疗中使用水胶体贴敷护理干预后，观察组微波理疗区域皮肤发红情况较对照组显著下降(P<0.05)，干预后观察组微波理疗区域皮肤灼热感较对照组显著下降(P<0.05)，干预后观察组微波理疗后烫伤发生程度分级较对照组显著下降(P<0.05)，干预后观察组对于治疗的满意率高于对照组(P<0.05)。两组术后声音恢复状态及时间一致，观察组干预无影响。
结论 采用水胶体贴敷疗法能有效预防声带术后微波理疗的患者烫伤发生，有助于临床对声带术后微波理疗患者采取有效的干预措施从而预防及降低声带疾病术后患者微波理疗中烫伤的发生。

PO-2507
中耳炎性假瘤一例

陆羽飞、马秀岚、董耀东、胡月
中国医科大学附属盛京医院

Background: Inflammatory disease of the temporal bone is a common disease of otology, which in most situations is easily diagnosed. However, sometimes it can occur with rare performances.
Case presentation: Here, we present a case of a 10-year-old girl with transient otorrhea, hearing loss and persistently aggravated ear pain for several months prior to hospitalization. A solid mass located in the posteroinferior external auditory canal was revealed by otoscopic examination, and severe bone destruction around the vertical segment of the facial nerve with visible dead bone was demonstrated by computed tomography (CT). The body of the mass showed enhancing-signal-intensity on the enhanced scan of magnetic resonance imaging (MRI). These findings raised us a high suspicion that the mass was likely malignant, thus causing challenges in our choice of surgical procedure——should we perform a radical surgery for completely removing the lesion or a conservative operation to preserve the hearing and facial nerve function?
Conclusion: This girl was ultimately received a structure and function preserving surgery and diagnosed with inflammatory pseudotumor (IP). IP is a clinically invasive but histologically benign mass lesion, seldom seen in the adolescents. It most commonly arises in the lung and orbit, yet rarely occurs in the temporal bone. It is important for otolaryngologists to grasp the potential auricular manifestations of IP. More importantly, we should be more careful when choosing the surgical method， and fully consider the future quality of life of patients especially in adolescents.

PO-2508
中药穴位敷贴对缓解耳鼻咽喉头颈外科全麻术后患者恶心呕吐的临床效果评价

路斌
荆州市第一人民医院

目的 探讨中药穴位敷贴对缓解耳鼻咽喉头颈外科全麻术后患者恶心呕吐的临床效果
材料与方法 选取 2023 年 3 月 -2023 年 6 月在笔者所在医院住院治疗的 86 例耳鼻咽喉头颈外科全麻术后恶心呕吐患者进行探讨，随机将 86 例患者分为观察组和对照组，各 43 例，观察组采用医院自制胃肠方中药粉剂辅以透气胶贴行内关穴、中脘穴、足三里穴穴位敷贴，对照组采取常规治疗护理，比较两组术后 24 小时恶心呕吐程度。
结果 经治疗护理后，观察组术后 24 小时的恶心呕吐缓解情况显著优于对照组，在行中药穴位敷贴 4 小时后通常能让患者恶心呕吐得到明显改善，且价格低廉，患者满意度较高达 91%。
结论 对耳鼻咽喉头颈外科全麻术后恶心呕吐的患者行中药穴位敷贴有助于缓解症状，减轻患者及家属焦虑，减轻患者经济负担，提升护理服务满意度。

PO-2509
比较局部应用不同种类局麻药对扁桃体切除术后镇痛效果的差异：meta 分析

王瀚婧、孙岩
烟台毓璜顶医院

目的 利用 meta 分析的方法评价局部应用布比卡因、利多卡因、罗哌卡因在扁桃体周围区域控制疼痛的有效性，从而选出针对扁桃体切除术后镇痛效果最优的麻醉用药。
材料与方法 作者独立检索了截至 2023 年 4 月的数据库（PUBMED、EMBASE、MEDLINE 和 Cochrane 数据库），以比较术前或术后扁桃体周围给药布比卡因、利多卡因、罗哌卡因与安慰剂在患者中镇痛疗效的随机对照试验。对纳入的 26 篇文献通过设置麻醉药种类、用药时机两个调节变量进行亚组分析，采用随机效应模型进行整体效应、异质性、发表偏倚性检验。结局指标是术后疼痛评分。
结果 们的分析基于 26 项试验。扁桃体周围给予布比卡因、罗哌卡因在术后 0-1 小时（SMD -1.13，95% CI [-1.68; -0.59]；SMD -0.90，95% CI [-1.84; 0.03]）、2-6 小时（SMD -1.27，95% CI [-1.83; -0.70]；SMD -1.26，95% CI [-2.15; -0.37]）、8-12 小时（SMD -1.46，95% CI [-2.14; -0.79]；SMD -1.55，95% CI [-2.33; -0.78]）的疼痛评分，以及扁桃体周围给予布比卡因、利多卡因、罗哌卡因在术后 12-48 小时（SMD -1.23，95% CI [-1.76; -0.69]；SMD -1.24，95% CI [-1.69; -0.79]；SMD -1.87，95% CI [-3.62; -0.12]）、离院时（SMD -0.52，95% CI [-0.88; -0.16]；SMD -0.46，95% CI [-1.09; 0.17]；SMD -3.39，95% CI [-4.38; -2.41]）的疼痛评分。与安慰剂相比，局麻药可显著缓解扁桃体切除术后疼痛，但三种局麻药在术后疼痛缓解效果方面没有显著差异。
结论 本研究表明，局部应用布比卡因、利多卡因、罗哌卡因可控制术后疼痛，减少镇痛药摄取。然而，三种局麻药在疼痛控制方面的疗效无显著差异。术前和术后阻断中枢神经系统的伤害性冲动可减轻术后疼痛，但三种麻醉药在扁桃体周围浸润的时机对临床没有重要意义，也不影响扁桃体切除术患者术后镇痛的质量。

PO-2510
探索“歌剧音质训练”在嗓音治疗中的应用

江真、庄佩耘
厦门大学附属中山医院

目的 探索“歌剧音质训练”对音高、音量、音质的影响，探索其在嗓音治疗领域的应用。
材料与方法 材料：年龄 20-30 岁之间，共 62 人，男性 31 人，女性 31 人，自诉无嗓音不适，未进行过专业嗓音训练，未自学过关于“歌剧音质”的发声方法，频闪喉镜检查无器质性病变。随机分为实验组 31 人，男性 16 人，女性 15 人；对照组 31 人，男性 15 人，女性

16 人。方法：测试“歌剧音质训练”前后的声学与空气动力学参数。1. 从对舒适音高音量的持续元音 a 的分析得出后测与前测的音高差 dP、后测与前测的声压级差 dSPL、后测与前测的 Jitter 差 dJitter、后测与前的 Shimmer 差 dShimmer、后测与前测的 IC（irregularity component）差 dIC、后测与前测的 NC（noise component）差 dNC；2. 从对固定音高变化音量的持续元音 a 的分析得出后测与前测的声压级的差 dSPL、后测与前测的 Jitter 差 dJitter、后测与前测的 Shimmer 差 dShimmer、后测与前测的 Irregularity 参数差 dIC、后测与前测的 Noise 参数差 dNC；3. 从对连续言语的分析得出后测的最高音与前测的最高音的差 dPmax、后测的最低音高与前测的最低音高的差 dPmin、后测的音域与前测的音域的差 dR、后测的最大声压级与前测的最大声压级的差 dSPLmax、后测的最小声压级与前测的最小声压级的差 dSPLmin、后测的 Dynamic 与前测的 Dynamic 的差 dD；4. 分析后测与前测的 MPT 之差 dMPT。

结果 1. 舒适音高音量持续元音 a 的分析结果：男性 dIC 有统计学意义（$p<0.05$）；2. 固定音高变化音量持续元音 a 的分析结果：较高音高时，男性 dSPL（$p<0.01$）、dShimmer（$p<0.05$）有统计学意义，女性 dSPL（$p<0.01$）有统计学意义；3. 连续言语的分析结果：无论男女，在 dD、dSPLmax 方面有统计学意义（$p<0.05$），其中 dSPLmax 具有显著差异（p 小于 0.01），男性的 dD 具有统计学上的显著差异（$p<0.01$），除此之外，男性在 dR ($p<0.05$)、 dPmax($p<0.01$)、dPmin（$p<0.05$, 对照组值更小）参数上还有统计学意义；4. dMPT 无统计学差异。

结论 “歌剧音质训练”对音量影响最大，对男性样本的影响较大（改善音质、提高整体音域）。有希望应用在低功能嗓音、声带麻痹、老年喉、帕金森相关的嗓音问题上。

PO-2511
呼吸路径影响阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的颏舌肌肌肉活性

曹莉莉、施云瀚、韩德民、费南希、亢丹、袁世针、鲜军舫、李彦如
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 比较清醒状态下阻塞性睡眠呼吸暂停低通气整合征（OSAHS）患者口呼吸和鼻呼吸两种呼吸路径下颏舌肌（GG）活性的差异，并分析 GG 活性变化与下颌骨-舌骨相对位置变化、GG 肌肉长度变化之间的关联。

材料与方法 本研究共纳入 10 名 OSAHS 患者和 10 名健康人。所有受试者接受标准的整夜睡眠监测，清醒时 GG 表面肌电图监测、上气道磁共振成像（MRI）扫描。根据 GG 表面肌电图计算吸气相的平均均方根（RMS），以反映 GG 肌肉活性。根据 MRI，分别测量下颌骨与硬腭平面的距离（M-HP），舌骨与硬腭平面的距离（H-HP），下颌骨与舌骨之间的距离（M-H），下颌骨和舌骨的连线与垂直与咽后壁平面的夹角（MHPP）和最大 GG 肌肉长度（GGmax）。比较口呼吸和鼻呼吸时 GG RMS，M-HP，H-HP，M-H，MHPP 和 GGmax，并分析上述测量值变化之间的关系。

结果 与鼻呼吸相比，口呼吸时 OSAHS 患者的 GG RMS 明显降低（P=0.022），但在健康人中无统计学差异（P=0.291）。与鼻呼吸相比，口呼吸时 OSAHS 患者的 GGmax 明显降低（P=0.008），但在健康人中并没有统计学差异（P=0.838）。另外，口呼吸和鼻呼吸之间的差值，ΔGGmax 与 ΔRMS 呈正相关（ρ=0.323，P=0.012），与 ΔGGmax 与 ΔMHPP 呈负相关（ρ=-0.495，P=0.027）。

结论 清醒时，吸气相的 GG 活性受呼吸路径影响，并且这种影响在健康人和 OSAHS 患者中有所不同。在 OSAHS 患者中，与鼻呼吸相比，口呼吸时 GG 活性和 GGmax 均降低。GG 活性降低与 GGmax 降低相关，这可能是由于 OSAHS 患者舌骨与下颌骨相对位置发生变化。这些发现可能有助于我们理解，在 OSA 患者睡眠期间，口呼吸比鼻呼吸更有可能导致上呼吸道塌陷。然而，在健康人中，口呼吸时与鼻呼吸相比没有发现上述变化，这可能与健康人与 OSAHS 患者的颅面结构存在差异有关，造成两组人口呼吸时颅面结构变化情况不同。

PO-2512
铁死亡依赖性的炎症反应参与噪声性损伤

陈学敏[1,2]、蒋晴晴[2]、于宁[2]、于一丁[3]、杨仕明[2]
1. 中国人民解放军海军第九七一医院耳鼻咽喉科
2. 中国人民解放军总医院第六医学中心耳鼻咽喉头颈外科医学部
3. 首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 噪声暴露条件下，Hensen 细胞储存的脂滴被动员分解为游离脂肪酸，该过程参与噪声性损伤的机制需要进一步明确。本实验旨在探究脂滴分解产物游离脂肪酸对外毛细胞的损伤作用及可能机制。

材料与方法 材料与方法：选用 HEI-OC1 细胞系建立体外细胞模型，用饱和脂肪酸棕榈酸(PA)代替游离脂肪酸，用铁死亡诱导剂 RSL3 和铁死亡抑制剂 Fer-1 进行药物处理，利用 MTT、LDH 释放试验、FerroOrange 染色、Mito-FerroGreen 染色、DCFH-DA 染色、Luminex 液相悬浮芯片检测、RT-qPCR、western blotting 和免疫荧光染色等技术，观察不同药物处理组细胞活力、铁蓄积、活性氧生成以及炎症通路表达水平的变化。

结果 不同浓度的 PA 处理 HEI-OC1 细胞 24 小时后，HEI-OC1 细胞活性大致呈剂量依赖性变化，随着 FFAs 处理浓度升高，HEI-OC1 细胞活性逐渐下降，PA 损伤浓度范围为 0.4 mM-3 mM。PA 处理后，GPX4 和 SLC7A11 的 mRNA 和蛋白表达水平显著下调 ($p<0.05$)，而 PTGS2、ACSL4 (均为 $p<0.001$) 和 NOX1 ($p<0.01$) 三个铁死亡关键因子 mRNA 表达显著升高。与 PA 组相比，RSL 组可显著下调 GPX4 基因和蛋白的表达水平 ($p<0.05$)，上调 PTGS2、ACSL4 和 NOX1 的 mRNA 表达水平 ($p<0.05$)，而对 SLC7A11 基因和蛋白表达水平无明显影响 ($p>0.05$)；Fer-1 组可上调 GPX4 和 SLC7A11 基因和蛋白的表达水平 ($p<0.05$)，下调 PTGS2 ($p<0.01$) 和 ACSL4 ($p<0.05$)的 mRNA 表达水平，但对 NOX1 的 mRNA 表达水平无显著影响 ($p>0.05$)。PA 组细胞质内和线粒体内 Fe2+蓄积与 Ctr 组相比明显增多，导致铁超载，RSL3 共培养后可加重细胞内 Fe2+蓄积，而 Fer-1 共培养后可减少细胞内 Fe2+蓄积。活性氧蓄积的结果与 Fe2+相似。PA 组细胞上清液中炎症因子 IL-1β ($p<0.01$) 和 IL-6 ($p<0.05$)等 9 种炎症因子的含量显著增加。免疫荧光染色表明，与 PA 组相比，RSL3 处理 HEI-OC1 细胞后，GPX4 的蛋白表达水平显著下降 ($p<0.05$)，SLC7A11 表达无明显变化($p>0.05$)，炎症因子 IL-1β 和 TNF-α 的表达水平升高(均为 $p<0.05$)。而 Fer-1 处理可在升高 GPX4 ($p<0.01$) 和 SLC7A11($p<0.001$)表达的同时，降低炎症因子 IL-1β ($p<0.05$)和 TNF-α ($p<0.001$)的表达。

结论 FFA 刺激可对 HEI-OC1 细胞产生毒性损伤，且损伤程度呈剂量依赖性，并可刺激炎症因子表达升高，铁死亡相关因子 GPX4、SLC7A11 等表达下降。铁死亡激活剂 RSL3 及抑制剂 Fer-1 可加重或保护损伤。噪声刺激使 Hensen 细胞脂滴分解产生游离脂肪酸，通过铁死亡依赖性的炎症反应导致了对外毛细胞的毒性作用，是 Hensen 细胞与外毛细胞之间的交互作用机制之一。

PO-2513
1 例下咽梅毒伴颈部淋巴结肿大患者的诊治并文献复习

王立银、柳斌
中国医科大学附属盛京医院

目的 通过报道 1 例罕见下咽部梅毒伴颈部淋巴结肿大患者的诊治过程，提高耳鼻咽喉科医生对下咽部梅毒的认识

材料与方法 该患者以左颈部包块为主诉来门诊就诊，进一步电子喉镜检查见下咽部左侧梨状窝前壁见不光滑肿物，增强 CT 显示局部及颈部淋巴结不均匀强化，中心有坏死。临床考虑为恶性，下咽部局部取病理回报“淋巴组织反应性增生”，为防止漏诊，经患者同意，颈部淋巴结取病理，回报同样为“淋巴组织反应性增生”。进一步血清学检查提示梅毒螺旋体抗体 TPPA 及快速血浆反应素环状卡片试验 RPR 均为阳性，经皮肤科会诊，确定为下咽梅毒。转入皮肤科进一步治疗。

结果 经皮肤科系统抗梅毒治疗，半年后复查已痊愈，颈部已不能触及肿大淋巴结，复查 CT 示原颈部多发肿大淋巴结消失，原下咽部不光滑黏膜恢复正常。

结论 下咽部梅毒伴发颈淋巴结肿大临床极罕见，未见报道，耳鼻咽喉科医生需提高认识，避免误诊误治。

PO-2514
内镜辅助下经口或经颈入路咽旁间隙肿瘤等离子切除术临床应用研究

吴灵捷、何培杰
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨内镜辅助下经口或经颈入路咽旁间隙肿瘤等离子切除术安全性、手术入路选择，以及随访结果。

材料与方法 2018 年 11 月至 2021 年 9 月，回顾性收集 24 例内镜辅助下经口或经颈入路咽旁间隙肿瘤等离子切除患者。经口入路，等离子刀在扁桃体外上及软腭区域做 S 或 L 形切口；分离肿瘤周围组织，等离子刀沿肿瘤包膜采用凝、切模式交替方式切除病变；术腔填塞速即纱，缝合切口。经颈入路在下颌骨下缘 2cm 沿皮纹做切口；沿二腹肌后腹深面向上顿性分离周围组织，长拉钩牵拉；等离子刀沿肿瘤包膜外采用凝、切模式交替方式切除病变；术腔填塞速即纱，放置引流管，缝合切口。术后抗生素预防感染。术后 2 周、半年和每年门诊随访一次，术后 1 年行颈部增强 MRI 检查。

结果 24 例咽旁间隙肿瘤患者，男性 9 例，女性 15 例，年龄 48.0±14.3 岁（20-66 岁）。经口入路 8 例（多形性腺瘤 6 例、脑膜瘤 1 例、血管瘤 1 例）、经颈入路 13 例（多形性腺瘤 5 例、神经鞘膜瘤 6 例、节细胞神经瘤 1 例、囊肿 1 例）、经颈联合腮腺入路 2 例（多形性腺瘤 1 例、基地细胞腺瘤 1 例），以及经口联合经颈腮腺入路 1 例（多形性腺瘤 1 例）。术中肿瘤整块切除 19 例，分块切除肿瘤 5 例（经口 3 例，经颈 2 例；其中多形性腺瘤 4 例，神经鞘膜瘤 1 例）。经口患者术后术腔感染 2 例（均经口，脑膜瘤、多形性腺瘤各 1 例），咽部切口撑开引流+抗感染 5-7 天后好转，2 周后切口愈合好；另外 6 例切口术后 2 周 I 期愈合。术后无出血及迷走、舌咽、舌下等颅神经受损表现。术后随访 MRI 显示肿瘤已切除，未提示复发迹象。

结论 经口/经颈入路内镜辅助等离子手术是治疗咽旁间隙肿瘤的安全有效方法，术中出血少、术野清晰。两种入路病例选择采取就近原则，经口入路适用于肿瘤主体位于硬腭水平以下、翼突内侧的内上型病例；经颈入路更适合于肿瘤主体位于翼突水平以外、未侵犯颅底、与腮腺深叶界限清楚病例；对于腮腺深叶肿瘤有时需要加行腮腺入路。经口入路因不便于放置负压引流，术中需要彻底止血，以防出血及血肿形成。若术后有咽痛逐渐加重，创面隆起时需要及时撑开切口引流，以便于感染控制。

PO-2515
儿童颈部囊性畸胎瘤 1 例

赵丹
吉林省肿瘤医院

病例介绍：患儿，男，2 岁 11 月，因发现左颈部肿物 10 余天入院。患儿家属 10 多天前无意间发现患儿左侧颈部肿物，按压时疼痛，无发热，无明显声音嘶哑、呼吸困难及吞咽困难，曾就诊于当地医院行彩超检查发现左侧颈部肿物，建议抗炎治疗后进一步检查，给予抗炎对症治疗后，肿物无明显消退，于我院复查彩超发现患儿左颈部肿物较前增大且伴有双颈淋巴结肿大，建议手术治疗。入院后查体：左侧颈部 II 区可触及一肿物，大小约 3.0×1.5cm，质地中等，活动度尚可，边界尚清，按压时疼痛。颈部 CT 提示：左侧颈部胸锁乳突肌前缘可见条块状低密度影，边界清楚，轴位最大截面大小约 1.5×1.8cm，其内可见片状低密度影，CT 值约 8-34HU。诊断：考虑良性，鳃裂囊肿？颈部彩超提示：双颈可见数个低回声，边界清，左侧最大 1.4×0.6cm，位于颌下，右侧最大 3.2×0.9cm，位于颌下，呈融合状。左颌下可见两个紧邻弱回声，边界清，大小分别为 3.6×1.2cm，2.2×0.7cm，CDFI：内部未见明显血流。入院后完善相关检查，无明显手术禁忌症，于 2023-4-10 日行内镜下左侧颈部肿物切除术、左颈 I 区功能性颈淋巴结清扫术，术中见左侧胸锁乳突肌前缘一囊性肿物，肿物范围：舌骨水平-左外耳道骨性水平，长约 7cm，质地软，内为角化物。沿肿物周围钝性分离，向上追寻，内镜下逐步分离至外耳道水平，探查到根部，完整切除肿物并送术中快速。术

中快速病理回报：(左颈部肿物)：送检组织内纤维组织增生，急慢性炎细胞浸润，脓肿形成，组织细胞及巨细胞反应，部分细胞增生活跃，待石蜡进一步诊断。术后病理：(左颈部肿物)：送检组织内见囊腔形成，内衬鳞状上皮，周边可见附属器及软骨成分，倾向错构瘤类病变，并大量炎细胞浸润，巨细胞反应，请结合临床。病理进一步会诊：(左颈部肿物)囊性畸胎瘤。(皮样囊肿)伴炎症改变及异物巨细胞反应。明确临床诊断：左侧颈部囊性畸胎瘤。术后患儿按时拆线，切口愈合良好，复查颈部彩超，双颈部淋巴结较前小。

讨论：畸胎瘤为来源于非颈部器官组织结构的外来多潜能细胞的发育性疾病。由两种或三种胚层成分组成。畸胎瘤又分为良恶性，其中多见于卵巢、睾丸处，偶见于骶尾部、纵膈、腹膜后及松果体等处，而发生在头颈部罕见。畸胎瘤的组织可以由成熟的、未成熟的、或二者兼有的成分组成，可以是实性或囊性的。其中，皮样囊肿大多位于中线部位的舌骨上颈段的前部，表现为无痛性肿块，常见于三岁以下儿童。畸胎瘤则多位于非中线的甲状腺附近或一侧甲状腺中，往往出生时被发现，很少发生在 1 岁以上儿童。而本病例中术前易误诊为鳃裂囊肿，术后诊断依靠病理。由于畸胎瘤仍有恶变的风险，早期彻底切除尤为重要。

PO-2516
鼻腔鼻窦非霍奇金淋巴瘤 124 例临床特点的回顾性研究

张娜、宋晓红、王奎吉、羡慕、朴颖实、王成硕、张罗
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 鼻腔鼻窦非霍奇金淋巴瘤（NHL）的快速诊断对患者的治疗至关重要。在本研究中，我们回顾了鼻腔鼻窦 NHL 的临床特点，以报告我们诊断 NHL 的经验。

材料与方法 对我院收治的鼻腔鼻窦自然杀伤/T 细胞淋巴瘤（NNKTL）和弥漫性大 B 细胞淋巴瘤（DLBCL）患者的临床资料进行回顾性分析。

结果 对 124 例（男 82 例，女 42 例）进行了回顾性分析。其中 NNKTL 94 例（75.8%），DLBCL 30 例（24.2%），NNKTL 症状较 DLBCL 严重。NNKTL 中更多地发现明显的结痂和坏死，而 DLBCL 中更多发现明显的面部肿胀和粘膜下肿块。NNKTL 的影像学表现为明显的骨质破坏，而 DLBCL 则遇到更多的黏膜下肿块。就病变部位而言，NNKTL 大多累及鼻腔，尤其是双侧前部病变，DLBCL 累及副鼻窦，尤其是上颌窦和筛窦。NNKTL 的病理学表现为血管中心/血管破坏性生长模式、广泛的粘膜溃疡和凝固性坏死，而在 DLBCL 中可以观察到纤毛柱状上皮下的水肿层。病理模式与临床及影像学特征一致。

结论 鼻腔鼻窦 NNKTL 和 DLBCL 有许多共同的临床特征，但仍有一定的差异。CT 和 MRI 的结合对诊断至关重要。在适当的病史收集、临床和实验室检查后，必须从可疑区域进行选择的全层粘膜病理活检。

PO-2517
舌根组织瓣在声门上型喉癌切除缺损修复中的应用

梁昆
陕西省人民医院（陕西省临床医学研究院）

目的 探讨声门上型喉癌行水平半喉切除后，采用舌根组织瓣下移修复喉腔缺损的临床效果。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月～2022 年 12 月于陕西省人民医院耳鼻咽喉头颈外科行声门上型喉癌水平半喉切除并同期行舌根组织瓣下移修补喉腔缺损的患者 26 例,其中 T1 期 14 例,T2 期 8 例，T3 期 3 例，T4 期 1 例，病理结果均为鳞状细胞癌，均行双侧颈部淋巴结清扫术。统计并分析患者术后并发症发生率、咽喉功能恢复情况及喉功能保留率。

结果 所有患者肿瘤完整切除,病理示切缘阴性,均保留喉功能,术后均拔除鼻饲管,顺利经口进食。其中 23 例患者顺利拔除气管套管,气管套管拔除率 88.46%。术后咽瘘发生 4 例,经短期换药后愈合,咽瘘发生率 15.38%。26 例患者均在随访期内，2 例患者术后肿瘤复发，再次手术行全喉切除术，术后复发率为 7.69%，未出现死亡病例。

结论 舌根组织瓣位于喉上区域，术中取材方便,制作方法简便,组织延展性高，血运丰富，咽瘘发生率低,在喉腔缺损修复中符合解剖及

功能重建的要求。声门上型喉癌手术切除肿瘤后,利用舌根组织瓣修补声门上喉腔缺损结构,术后均能恢复正常饮食习惯,吞咽功能评分较高,能较好地改善相关患者术后吞咽功能,提升患者术后生活质量。

PO-2518
鼓室硬化症内镜下手术与显微镜下手术临床疗效对比

王艳[1]、孙文芳[2]、王建锋[3]、张毅博[2]
1. 日照市人民医院
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉医院
3. 宁波市第二医院

目的 比较显微镜下和内镜下鼓室成形术对鼓室硬化症的治疗效果，进一步优化鼓室硬化症的治疗策略

材料与方法 （1）回顾性分析了复旦大学附属眼耳鼻喉医院 2020.1-2023.5 期间经手术治疗的鼓室硬化症的患者，按照 Wielinga 等（1993）分类方法，将 II、III、IV 型鼓室硬化症病例选择入组；

（2）入选的患者均接受手术治疗，选择内镜下鼓室成形术或显微镜下鼓室成形术。术中如发现听骨链活动差，予以去除钙化斑，并行听骨链松解。若松解后，听骨链活动改善，不予以听骨链重建，仅修补鼓膜；如松解后两窗活动好，但听骨链活动仍较差，根据镫骨上结构情况，行部分或全听骨植入；若松解后镫骨足板固定，需二期行人工镫骨植入。术前常规行耳部高分辨率 CT（HRCT）、耳内镜检查、纯音听阈测听；术后选择 3 周，3 月，1 年复查，以最后一次复查时纯音听阈测听及耳内镜为最后评估结果。

结果 一、病例特点：

1、入组的 47 例 II、III、IV 型鼓室硬化症的临床资料中，36 例行内镜下鼓室成形术，11 例行显微镜下鼓室成形术。男性 11 例，女性 35 例，年龄在 29-73 岁之间，中位年龄为 50 岁。

2、通过对硬化灶部位的分析，发现听骨链周边韧带（锤骨前韧带、锤砧上韧带、 镫骨肌腱、镫骨环韧带）及鼓膜紧张部是最常受累。

二、听力结果分析：

1、在 500 Hz、1KHz、2KHz 言语听力方面，内镜下手术组和显微镜手术组手术前后气骨导差均缩小，差值具有统计学意义，两组术后听力均得到提高，但内镜下手术组术后气骨导差在 4KHz 改善程度明显优于显微镜手术组；在 500 Hz 、1000 Hz、 2000 Hz 内镜组术后骨导听力较术前改善，差异有统计学意义。

2、分型对比：

（1）Ⅱ型和Ⅳ型鼓室硬化症患者，在两种手术中术后的气导、骨导听力及气骨导差较术前比较，听力均有所改善，差异均有统计学意义。

（2）Ⅲ型鼓室硬化症患者，术后气导（54.40±25.05）、骨导（29.60±19.09），与术前气导（59.20±13.59）、骨导（29.60±8.28）相比，术后听力无提高，差异无统计学意义（p＞0.05）。气骨导差术后（33.00±17.84）较术前（29.20±10.07）相比，听力反而下降。

三、预后方面：显微镜组和内镜组鼓膜愈合率均为 100%；内镜手术组与显微镜手术组相比，住院时间短，恢复期快，且不需切除乳突。

结论 1、两组言语频率听力预后无显著差异，但 500 Hz 、1000 Hz、 2000 Hz 这几个频率内镜组优于显微镜组，因此鼓室硬化症首选内镜下鼓室成形术；

2、本组Ⅲ型鼓室硬化症术中多采取镫骨松解联合部分或全听骨重建，但术后听力水平较术前比较无显著改善，提示Ⅲ型鼓室硬化症患者若术中镫骨松解后活动仍不佳者，可考虑分期行人工镫骨手术。

PO-2519
174 例喉癌患者手术预后及影响因素分析

查旭东、邹庆云、刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 本研究旨在探讨喉癌患者接受手术治疗后的生存情况及预后影响因素。

材料与方法 回顾性分析 2010~2014 年上海市长征医院耳鼻喉头颈外科收治的原发性经手术治疗的 174 例喉癌患者的临床资料，通过 Kaplan-Meier 模块进行单因素分析，Cox 比例风险模型行多因素分析，确定喉癌患者预后的独立影响因素。

结果 全组患者共 174 人，平均年龄(60.73)岁，男女比例 16.4:1，5 年生存率 64.4%，喉癌早期 T1+T2 期患者 5 年生存率达到 77%。单因素分析结果显示，临床分期、病理分化程度、并发症、T 分期、N 分期、手术方式、颈淋巴结清扫术、肿瘤原发部位与喉癌患者术后 5 年生存率相关。Cox 多因素分析结果显示，T 分期和 N 分期是影响喉癌预后的独立危险因素。

结论 T 分期、N 分期是影响喉癌患者生存率的独立因素。

PO-2520
单侧声带麻痹的训练方法选择

潘梅阳、庄佩耘
厦门大学附属中山医院

目的 分析单侧声带麻痹患者的嗓音质量，探究不同嗓音训练方法对其嗓音质量改变的效果。

材料与方法 回顾 2021 年 8 月至 2022 年 12 月在厦门大学附属中山医院嗓音科就诊的单侧声带固定原因待查的患者。选取经过频闪喉镜、喉肌电图、喉软骨 CT 三维重建等检查，排除环杓关节脱位原因，并且喉肌电图结果示单侧喉返神经损伤，确诊为单侧声带麻痹的患者。在经过两周的治疗（应用营养神经药物、射频治疗、嗓音训练）后，频闪喉镜检查示，在发声时，声带振幅、粘膜波及声门闭合情况改善；客观声学分析（lingwaves 声学分析软件）及主观听感知觉评估（GRBAS）的嗓音质量改善的患者共 50 人（男性 14 人，女性 36 人）。回顾分析针对不同嗓音质量问题所应用的嗓音训练方法。

结果 回顾嗓音训练过程，可发现针对不同患者的同一嗓音质量问题应用了相同的嗓音训练方法，嗓音质量得到了不同程度对应的改善。其中：（1）话声平均基频高：第四声单音节练习；（2）声门闭合不全：硬起音发声练习；（3）最长发声时长偏短：嗓音功能练习。

结论 单侧声带麻痹患者的嗓音表现相似而又有不同，那么针对不同的嗓音问题表现，应用更有针对性的嗓音训练方法，可以更有效地提高训练效率。

PO-2521
改良 Sistrunk 手术治疗儿童甲状舌管囊肿的疗效及复发影响因素分析

李晓丹、张格、张雪溪、刘悄吟、李艳珍、刘志勇、孙念、王生才
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 本研究旨在回顾性总结改良 Sistunk（mSis）手术的操作优化经验，分析该手术治疗儿童甲状舌管囊肿（thyroglossal duct cyst, TGDC）的疗效，并探讨术后复发的相关危险因素。

材料与方法 对 2012 年 3 月至 2021 年 12 月期间接受 mSis 手术的儿童进行了回顾性分析。根据我们的实践经验，对 mSis 手术在以下细节上进行了优化：儿童舌骨大角与舌骨体的软连接处切断舌骨，精准追踪病灶至舌盲孔，瘘管的楔形切除和缝扎，近舌盲孔处潜在瘘管走行组织的八字缝合等。通过收集病史、体格检查特征、超声特征和预后数据，回归分析 mSis 术后复发的相关影响因素。

结果 在 391 名 TGDC 儿童中，9 名儿童出现复发，复发率为 2.30%，术后复发时间为 0.5-34 个月（平均 7.2 个月）。在随访期间，10 名儿童出现局部伤口感染，未出现咽瘘等其他并发症。在泊松回归模型中，病变边界清晰度、手术史和病灶直径这三个因素的 p 值均<0.05，与上述三个风险因素（如 Exp（B））对应的相对风险（RR）值分别为 27.918、10.054 和 6.606。

结论 本研究在传统 mSis 手术的基础上进行了优化，结合儿童特殊的解剖学特点，追求完整切除和微创。通过本研究数据分析，该手术安全有效，并发症少，复发率低。此外，病变边界模糊、手术史和病变直径大是疾病复发的独立影响因素。

PO-2522
颈深部感染 49 例临床诊治体会

张行
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨颈深部筋膜间隙感染的临床表现和诊断治疗方法。
材料与方法 回顾性分析 2013 年 1 月~2022 年 8 月我院耳鼻咽喉头颈外科收治的 49 例颈深部间隙感染患者的临床资料，总结其发病特征和诊治策略。
结果 49 例颈深部间隙感染患者中，32 例行脓肿切开引流，2 例行脓肿穿刺抽液，15 例行静脉抗生素消炎治疗，6 例颈深部多筋膜间隙感染患者分别并发呼吸困难、纵隔感染，所有患者均治愈出院。
结论 颈深部筋膜间隙感染一经确诊脓肿形成，应及时切开引流 ，根据药敏试验结果选用合适抗生素，控制基础疾病及严重并发症。

PO-2523
ACE 评估法对腺样体肥大临床评估的一致性检验和临床价值研究

李晓丹、王潇艺、许志飞、张杰、王生才、倪鑫
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 ACE（Airway/ Choana/ Eustachian tube）分级法，即在纤维鼻咽镜下，综合腺样体与气道、后鼻孔和咽鼓管的解剖相关性的分级评估方法，其中 A 是腺样体阻塞后鼻孔百分比，C 是腺样体与犁骨的关系，E 是咽鼓管管口堵塞程度。本研究旨在评估 ACE 分级法在临床应用中医师主观评分的一致性，并进一步分析该分级法评分与阻塞性睡眠呼吸暂停（Obustructive sleep opnea,OSA）和分泌性中耳炎（secretory otitis media,OME）的相关性。
材料与方法 纳入 2022.01-2023.03 期间门诊以“打鼾伴口呼吸”就诊的 2-16 岁、且临床查体扁桃体 1 度儿童 389 名，全部完成纤维鼻咽镜检查并留取图片，要求图片清晰显示双侧后鼻孔全貌，具体包括：鼻中隔后端即犁骨后缘（内侧），圆枕全貌（外侧)，少量下鼻甲后端（前），吸气相软腭（后）。所有入组儿童在完成纤维鼻咽镜后 2 周内分别完成硬性耳内镜检查、听力筛查（纯音测听/行为测听+声导抗）、多导睡眠监测，并根据上述检查结果对所有纳入儿童完成是否符合 OSA 和 OME 的诊断。由三名临床主治医师按照 ACE 分级方法对鼻咽镜图片进行独立评分，并分别计算 A/C/E 三个维度评分的 Kappa 值。基于 A/C/E 三个维度评分，分别关联 OSA、OME 诊断（二分类）数据，完成卡方检验，分别计算卡方值和 p 值。
结果 389 名儿童 ACE 评分中 A 评分 Kappa 值 0.869（$p<0.001$），C 评分 Kappa 值 0.826（$p<0.001$），E 评分 Kappa 值 0.911（$p<0.001$），提示 A/C/E 三个维度评分具有较好的一致性。在 ACE 评分与 OSA 相关性分析中（OSA 组 187 人+非 OSA 组 202 人），A 评分 $X^2=5.857$，$p<0.001$；C 评分 $X^2=8.165$，$p<0.001$；E 评分 $X^2=0.324$，$p=0.2596$。在 ACE 评分与 OME 相关性分析中（OME 组 92 人+非 OSA 组 197 人），A 评分 $X^2=1.867$，$p=0.1719$；C 评分 $X^2=0.033$，$p=0.8550$；E 评分 $X^2=4.473$，$p<0.001$。
结论 ACE 分级法全面评估了腺样体与鼻咽部、后鼻孔及咽鼓管三者之间的关系，实现了分别评级，该方法在临床医师主观评分中有较好的一致性。不同解剖部位的评分提示不同的阻塞部位，与腺样体肥大引起的常见疾病存在一定的临床相关性，A 和 C 评分即腺样体堵塞后鼻孔面积和与梨骨后缘关系的评分与 OSA 诊断的相关性具有统计学意义，E 评分即腺样体与咽鼓管咽口的关系与 OME 诊断的相关性具有统计学意义。综上，ACE 分级法对 OSA 和 OME 的诊断具有一定提示作用，进而效预警腺样体肥大的严重性，可作为一种有效的腺样体评估方法在临床使用。

PO-2524

下咽和喉部肉瘤样癌 4 例报道及文献回顾

王丁婷、林昕、包奕林、覃纲
西南医科大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 通过回顾性分析 4 例下咽及喉部肉瘤样癌患者的临床资料，探讨该病的临床特征、病理学表现、治疗方法及预后，为临床该类疾病诊治提供参考。

材料与方法 收集自 2015 年至 2023 年西南医科大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 4 例下咽和喉部肉瘤样癌患者的临床资料，回顾性分析该病的临床特征、辅助检查、组织病理特点、手术方式及预后数据。

结果 4 名患者均为男性，年龄 57-72 岁，平均年龄 63.5 岁；均有长期饮酒、吸烟史。肿瘤原发部位分别为下咽和声带各 2 例。患者术后病理诊断均为肉瘤样癌，其中 2 例患者免疫组化结果提示梭形细胞部分 Vimentin、S100、SAM 等常见指标呈免疫阳性反应；1 例 CD34 呈现血管免疫阳性反应，Vimentin、S100、STAT6、CD99 免疫阳性反应；1 例 Vimentin、STAT6、CD99 为免疫阳性指标。3 例患者接受经颈部开放性手术治疗，其中 1 例行术后辅助化疗；1 例行单纯 CO2 激光切除手术。术后随访 1 月-5 年，随访时间内 2 例存活，2 例分别于术后 1 月、2.5 月死亡。

结论 下咽及喉部肉瘤样癌极为罕见，其病理诊断依赖于组织病理学及免疫组化。由于该肿瘤成分复杂，当上皮分化差或病理标本取材不当时，常规病理检查方法难以将其与其他恶性肿瘤鉴别，故对可疑诊断为肉瘤样癌的恶性肿瘤，应结合如 STAT6、CD99 等多种免疫组化标志物谨慎判断。其次，下咽及喉部肉瘤样癌治疗方式首选手术切除，其预后主要与肿瘤部位、肿瘤分期、身体健康状况、年龄、手术方式等因素相关。

PO-2525

耳屏软骨回填在耳内镜鼓室成形术中保持耳屏形态和功能的应用

孙文芳[1,3]、王建锋[2]、张毅博[1]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 宁波市第二人民医院
3. 重庆市人民医院

目的 通过一种耳屏软骨回填的新技术，改善耳内镜鼓室成形术后患者耳屏形态和功能。

材料与方法 回顾性分析 2021.12-2023.6 于我科确诊为慢性化脓性中耳炎并接受耳内镜下 I 型鼓室成形术的 55 例患者的临床资料。试验组取耳屏软骨带一侧软骨膜，修剪后见多余软骨回填，即耳屏软骨回填术（28 例），对照组选择常规手术患者（27 例），性别和年龄大致匹配。术后随访 1-3 月，记录患者鼓膜修复情况、术前术后听力，并用问卷（患者自评）评估患者耳屏术后疼痛程度（1～5 分，轻→重）、耳周麻木感程度（1～5 分，轻→重）、耳屏外观满意度（1～5 分，5 分代表最满意，与术前无差别）、佩戴耳机舒适度（1～5 分，5 分代表舒适度最好，与术前无差别）。同时采用照片（第三方评，双耳对照）对耳屏外观进行评分。采用 SPSS 行统计学分析，计量资料采用 T 检验、等级资料采用卡方检验。

结果 术后 3 月，两组患者鼓膜愈合情况：两组均有 1 例未完全愈合，实验组、对照组愈合率分别为（96.43%、96.3%），差异无统计学意义。实验组无一例发生回填耳屏软骨感染、排出或坏死等不良结果。两组问卷调查结果，耳屏术后疼痛程度、耳周麻木感程度、耳屏外观满意度和佩戴耳机舒适度，实验组均优于对照组，两组差异有统计学意义（P<0.01）。听力方面，两组患者术前气骨导差后从听力分析看，在 125Hz、250Hz、500Hz、1KHz、2KHz、 4KHz、8KHz，两组术前术后气导平均听阈、气骨导差无明显差异（P>0.05）。实验组术后，气导听力 125Hz、250Hz、500Hz、1KHz 以及气骨导差较术前明显提高，差异有统计学意义（P>0.05）。

结论 这种新的耳屏软骨回填技术，安全可靠，能够明显改善患者术后耳屏形态和功能，可以广泛应用于各种类型需要取耳屏软骨及软骨膜修复的手术。

PO-2526
单侧声带麻痹患者喉部三维形态变化特点

马艳利、庄佩耘
厦门大学附属中山医院

目的 探讨单侧声带麻痹患者喉部三维形态的变化特点
材料与方法 收集 2022.5-2023.5 就诊厦门大学附属中山医院嗓音科的单侧声带麻痹患者共 49 例，全部患者经喉肌电图检查确诊，同时收集患者的病史、病程、频闪喉镜和动态 CT 结果，分析不同喉部神经损伤患者喉部三维形态的变化规律。
结果 ①49 例单侧声带麻痹患者，左侧 30 例，右侧 19 例，喉肌电图检查发现：25 例喉返神经内收支损伤，1 例喉返神经外展支损伤，11 例喉返神经内收外展支同时损伤，8 例迷走神经损伤，2 例喉上合并喉返神经内收支损伤，2 例喉上神经损伤。②动态 CT 结果发现：开相时，神经损伤侧声带低于（87.8%）或等高健侧声带；闭相时，神经损伤侧声带高于（65.3%）或等高健侧声带，闭相时患侧声带的高度与声带固定的位置和肌肉收缩程度有关。③频闪喉镜发现：49 例患者全部出现声门上代偿，左右侧为主的 47 例，其中仅 5 例患者神经损伤侧别与室带代偿侧别相同，余均相反；前后为主的 2 例，同时合并前后和左右侧代偿的 10 例。④频闪喉镜下，除 3 例喉返神经内收支损伤和 1 例喉返神经内收外展支损伤患者表现为声带内收障碍，1 例喉返神经外展支损伤患者表现为声带外展障碍外，余均表现为声带固定，包括 2 例喉上神经损伤患者也表现为声带固定。
结论 垂直面闭合不全是神经损伤的重要体征；单侧声带麻痹多引起对侧室带代偿；喉上神经损伤也可引起声带固定。

PO-2527
咽旁及喉旁肿瘤的内镜微创治疗

杨庆文、李彦如、徐文
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨咽旁间隙及喉旁间隙良性肿瘤的临床特征、诊断及微创治疗方法。
材料与方法 回顾性分析 9 例就诊于首都医科大学附属北京同仁医院，并于全麻下行 CO2 激光手术治疗的咽旁及喉旁良性肿瘤患者的临床资料，记录患者的临床特征、喉镜表现及手术情况。
结果 9 名患者中，男性 5 名，女性 4 名。年龄 7-66 岁，中位年龄 50 岁。主诉症状分别为声音嘶哑（5 例）、吞咽不畅（2 例）、咽异物感（1 例），说话含混（1 例）。术后病理为慢性炎症（3 例）、神经纤维瘤（1 例）、脂肪瘤（1 例）、淋巴上皮囊肿（1 例）、炎性假瘤（1 例）、横纹肌瘤（1 例）、血管淋巴管瘤（1 例）。
患者均接受了颈部增强 CT 以及 MRI 检查，结果显示炎性假瘤、横纹肌瘤、血管淋巴管瘤的患者增强后出现不均匀强化，1 例病理为慢性炎性组织的患者出现中度强化，其他患者影像学检查均未出现明显强化。与周围组织关系上，炎性假瘤与血管淋巴管瘤病变与周围组织分界不清，其他患者病变与周围组织界限较为清晰。喉镜表现上，9 例患者均表现为广基膨出的粗糙肿物，NBI 下无明显新生血管。病理为横纹肌瘤、炎性假瘤以及 1 名慢性炎症患者出现病变侧喉运动不良。9 例患者均接受支撑喉镜下 CO2 激光喉肿物切除术，术后随访 1-52 个月，均未出现复发。
结论 咽旁及喉旁间隙良性肿瘤临床较为罕见，可有半喉活动不良、CT 及 MRI 检查出现不均匀强化、边界不清等特点，可能与恶性肿瘤相混淆，确诊主要依靠病理及免疫组织化学检查。因此，综合分析患者临床及病理特征，提高诊断准确性是必要的，微创手术可取得较好的治疗效果。

PO-2528
自主神经功能状态在咽喉反流中作用机制研究

周立群、陈婷、郑小炜、郑育金、陈丽红、黄婧甜
福建省立医院

目的 比较咽喉反流性疾病患者与健康人群之间的自主神经功能状态差异，分析自主神经功能状态与食管动力相关性，分析精神心理因素对患者咽喉部症状的影响。

材料与方法 材料与方法：通过高分辨食管动力分析系统获取 2022 年 6 月-2023 年 5 月就诊福建省立医院耳鼻喉科门诊的咽喉反流性疾病患者与招募的健康志愿者的食管动力参数，并采用芝加哥 3.0 分析诊断。记录所有受试者静息状态下与吞咽不同酸碱度饮品后心率变化来评估受试者的自主神经功能状态。所有受试者在检测前均完成基本信息采集与 RSI 反流症状评分量表、抑郁自评量表、焦虑自评量表填写。

结果 本研究共纳入反流性咽喉炎患者 47 名，平均年龄 46 岁，与健康志愿者 43 名，平均年龄 23 岁。病例组静息状态下 SDNN、rMSSD、pNN50、HF、LF、TP 值均显著低于健康者（46.36±15.44vs58.33±16.39，27.11±8.96vs35.47±14.79，7.76±7.85vs15.53±13.12，205.95±193.17vs394.38±402.47，612.75±47.22vs947.27±510.96，1805.17±996.11vs2766.65±1260.66，$p<0.05$）。健康志愿者吞咽 pH 值为 3 与 5 的饮品后 SDNN 值与 TP 值高于吞咽 pH 值为 8 的饮品（69.84±16.70vs70.77±16.03vs60.99±17.52，3564.52±1346.76vs3599.37±1190.99vs2921.50±1237.50，$p<0.05$）；而 LPRD 患者吞咽不同酸碱度的饮料后自主神经功能无明显差异。伴有食管上括约肌高压的 LPRD 患者 HF 值高于低压者与压力正常者（326.57±22.43vs135.48±96.48vs182.68±100.99，$p<0.05$），UES 高压组的 TP 值同样高于低压组（2273.29±1083.63vs1305.49±998.01）。而伴或不伴食管蠕动异的 LPRD 患者之间的自主神经功能尚未发现有明显差异，伴 LES 低压者与对照组心率变异值也无明显差异。与 LPRD 患者的抑郁分值与焦虑分值显著高于健康志愿者（45.77±12.18vs36.99±9.86，43.03±8.96vs38.66±12.40，$p<0.05$），患者的焦虑值与“痰多、鼻涕倒流”“吞咽不利”“饭后或躺下咳嗽”“烧心、胸痛、胃痛”的症状有明显相关性。（$p<0.05$）

结论 本研究通过心率变异分析与高分辨食管测压发现咽喉反流性疾病患者多伴有自主神经功能紊乱与心理异常，表现为迷走神经与交感神经功能均有下降。迷走神经张力相对增强，支配环咽肌收缩而使一部分患者表现为 UES 压力过高。酸性物质刺激使自主神经稳定性进一步下降，但目前仍不能说明酸反流与自主神经功能异常的因果顺序。而 LPRD 患者多伴抑郁、焦虑，其焦虑值与咽喉部症状相关。对于这部分患者，单纯抑酸治疗往往难以得到理想疗效，有在临床诊疗中通过评估患者的自主神经功能状态及精神心理状态并针对性进行治疗或可成为治疗难治性反流性咽喉炎的新思路。

PO-2529
基于听觉神经解码的言语理解客观测试方法探索

崔丹、张书源、常世杰、马秀岚
中国医科大学附属盛京医院

目的 在听力医学的临床实践中，目前常规的言语测听方法仅能提供主观判定的测试结果。本论文主要提出并验证了一种基于听觉神经解码的言语测听客观测试方法。

材料与方法 我们首先训练了一个基于 LSTM 的听觉神经解码模型。使用该模型从脑电信号中重建被测试者声音包络。然后，我们计算并对比了被测试者在不同声强刺激、不同言语识别率时重建的声音包络与原始包络之间的皮尔森相关系数。

结果 被测试者在不同声强刺激、不同言语识别率时，重建得出的皮尔森相关系数存在显著差异。这一发现揭示了我们改进的言语测听方法的可能性。在更深入地理解和分析被测试者的听觉体验方面，这种方法提供了一种独特的视角和有力的工具。

结论 总的来说，我们的研究为改进言语测听方法提供了一种新的途径。这不仅能够提供更客观的听觉评估，同时也为听觉矫正设备的改进以及听力疗法的优化提供了新的视角和可能。

PO-2530

下咽癌切除术后下咽功能微创重建的临床研究

杨怀安[1]、徐胜群[2]、崔相国[2]
1. 中国医科大学附属盛京医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 中国医科大学附属盛京医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨下咽癌切除术后不用皮瓣而是采用口腔修复膜重建下咽功能的可行性及临床特点。

材料与方法 选择 2012 年 1 月-2023 年 1 月年间作者治疗的 25 例下咽癌患者,其中梨状窝型 20 例，咽后壁型 4 例，环后型 1 例，男性 47 例，女性 3 例，平均年龄 62±7 岁。根据癌肿大小及部位切除病变，根据粘膜组织缺损部位及大小裁剪适当的口腔修复膜行下咽腔粘膜结构的重建。对术后组织修复过程、并发症及重建的下咽功能等进行临床观察。

结果 25 例患者中，①4 例下咽后壁型及 1 例环后型下咽癌行癌肿切除后修复膜重建修复缺损的患者术后创面光滑粉红色，肉眼观察与正常粘膜无明显差别，均 I 期愈合，术后 10 天经口进食，所有患者顺利拔除气管套管。②梨状窝型下咽癌行喉全切除+下咽部分切除后应用口腔修复膜与保留的下咽粘膜重建下咽 12 例，术后 2 例咽瘘，30 天内愈合，拔鼻饲管，其余 I 期愈合，术后 2 周进流食，拔鼻饲管。③梨状窝癌外侧壁型行下咽部分切除后应用口腔修复膜下咽粘膜重建下咽 4 例，术后无咽瘘， I 期愈合，术后 2 周进流食，拔鼻饲管。④梨状窝型下咽癌行垂直喉部分切除+环状软骨部分切除+下咽部分切除后应用以颈前带状肌为蒂的部分舌骨重建切除的 1/2 环状软骨，应用口腔修复膜被覆缺损的喉腔及下咽腔粘膜，共 4 例，其中一例由于舌骨向内塌陷不能拔管，半年后补救手术将舌骨外移重建喉腔，因喉腔开大不太充分，持续堵管 2 年但未拔管，另 3 例 3 个月内均恢复了喉的三大功能并顺利拔除胃管及气管套管。

结论 应用口腔修复膜可修复下咽癌肿切除后造成的粘膜缺损，与带蒂的舌骨组合可较好的恢复缺损的粘膜及骨架结构有利于扩大切除和重建，厚薄匹配组织相容性良好，可实现下咽癌微创重建外科技术。

PO-2531

美泊利珠单抗治疗嗜酸粒细胞性中耳炎（附一例报道）

马伟军、李恒、成颖
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨嗜酸粒细胞性中耳炎的临床表现和美泊利珠单抗的治疗体会。

材料与方法 回顾性分析 2018.1-2023.6 在我院就诊的 3 例嗜酸粒细胞性中耳炎患者的病史、临床表现、相关辅助检查。结合文献讨论嗜酸粒细胞性中耳炎的临床特征、诊断和治疗。

结果 病例 1，患者史 XX，男，47 岁，以“左耳闷堵伴听力下降间断流脓 3 年，右耳听力下降半年”之主诉来院就诊。专科查体：左耳鼓膜表面可见一绿豆大小的肉芽，右侧鼓膜浑浊有积液。既往有哮喘病史，每次吸入辅舒酮控制哮喘。纯音测听示双耳呈传导性耳聋，声导抗示左耳 C 型曲线，右耳 B 型曲线。颞骨 CT 示双侧中耳乳突炎性改变。入院后血常规示嗜酸粒细胞百分比为 14.5%，嗜酸粒细胞计数 0.72×109/L,耳道分泌物涂片镜检可见大量嗜酸性粒细胞，给予氟氯滴液滴耳，口服 8mg 美卓乐 6 个月，症状明显好转。

病例 2，患者王 XX，男，36 岁，以“双耳闷堵瘙痒伴听力下降 2 年”之主诉来院就诊。查体：双侧鼓膜浑浊增厚有积液。既往有哮喘病史，口服强的松控制哮喘。纯音听阈示双侧传导性耳聋，声导抗示双耳 B 型曲线。颞骨 CT 示双侧中耳乳突渗出肉芽性改变。入院后血常规示嗜酸粒细胞百分比为 12.4%，嗜酸粒细胞计数 0.71×109/L。穿刺抽吸右耳鼓室内粘稠分泌物涂片可见大量嗜酸性粒细胞，将强的松改为美卓乐 20mg 口服 1 月，然后逐渐减量 12mg 持续用药，目前在随访中，症状明显好转。

病例 3，患者叶 X，女，30 岁，以“双耳闷堵不适伴听力下降半年”之主诉就诊。查体：外耳道畅，双侧鼓膜呈琥珀色，鼓室有积液。颞骨 CT 示双侧中耳乳突炎。。中耳分泌物涂片可见大量的嗜酸性粒细胞。血常规示：嗜酸性粒细胞百分比 12%。给予氟氯滴液滴耳，口服 40mg 美卓乐,1 周后=逐渐减量，最后 8mg 维持，症状控制良好。患者为年轻女性，不能接受长期服用激素，开始美泊利珠单抗 100mg 皮下注射，每月一次。在第二个月时将美卓乐减为 4mg 口服。患者自觉双耳耳鸣

明显好转，听力基本恢复正常，每半月复查一次血常规监测嗜酸粒细胞，一直随访至今，症状控制良好。

结论 嗜酸粒细胞性中耳炎的病理机制目前尚不明确，目前认为可能与中耳局部 IgE 介导的嗜酸粒细胞浸润，嗜酸粒细胞脱颗粒后产生毒性物质的一系列免疫反应相关。目前确定诊断是参考 Lino 等提出的 EOM 诊断标准，该标准分为 1 个主要标准（分泌性中耳炎或慢性化脓性中耳炎的分泌物中嗜酸粒细胞浸润）和 4 项次要标准（高度黏稠的中耳分泌物对中耳炎常规治疗无效或效果不佳，伴有支气管哮喘，伴有鼻息肉病）。确诊标准需满足主要标准和 2 个或 2 个以上的次要标准。排除诊断为 Churg-Strauss 综合征和嗜酸粒细胞增多症。EOM 临床表现与 普通中耳炎有所不同，EOM 不提倡行手术治疗，比较推荐局部或全身使用激素治疗，本组 3 例病例开始均局部使用氟氯滴液滴耳+口服美卓乐治疗，症状控制良好。一例患者接受美泊利珠单抗治疗，并逐渐将口服激素减至 4mg 每日，症状控制良好，动态监测血嗜酸粒细胞无明显异常，无明显不良反应发生。故对 EOM 患者应该早诊断早治疗，对有些不能接受长期激素治疗的患者，可试用美泊利珠单抗治疗，也有一定的治疗效果。

PO-2532
听神经瘤患者听觉-前庭功能特征

陈飞云[1]、陈耔辰[1]、张青[2]
1. 西安交通大学第二附属医院
2. 上海交通大学医学院附属新华医院

目的 评估听神经瘤患者的听觉-前庭功能特征，对损伤的前庭神经进行精确定位诊断，进一步指导对患者手术预后分析。

材料与方法 选择 2020 年-2023 年我院确诊的 35 例听神经瘤患者，分别行纯音听阈、冷热试验、视频头脉冲试验、前庭诱发肌源性电位检查。分析各项检查的异常率及其相关性。

结果 听神经瘤患者中男性 17 例,女性 18 例,左侧 15 例,右侧 19 例,双侧 1 例.其中患侧听力下降者占 88%(21/24), 患侧冷热试验异常率为 89％(31/35)，vHIT 异常率为 63％（22/35），其中患侧后半规管损伤率 60%（21/35），水平管损伤率 34%(12/35),前半规管损伤 37%(13/35),患侧三个半规管均损伤者 10 例（29%）。 vHIT 患侧增益均正常者 13 例（37%）； oVEMP 异常率为 76.5%（13/17）， cVEMP 异常率为 58.8%(10/17)。后半规管损伤率明显大于前半规管和水平半规管,差异具有统计学意义(p<0.05).各项检查间的异常率差异没有统计学意义(p>0.05).

结论 听神经瘤患者不一定都有听力下降或前庭损伤,前庭功能损伤差异较大,半规管损伤以低频为主，前庭损失与前庭代偿呈一致性，前庭神经损伤范围有助于对瘤体来源进行精确定位，旨在帮助临床医生更好地了解听神经瘤的听觉-前庭特征。从而指导术前和术后前庭康复.

PO-2533
前庭神经炎动态功能转归及预后分析

郭平、李文妍
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 前庭神经炎（VN）是一种常见的急性眩晕综合征，前庭功能受损显著且前庭反应强烈，综合评价前庭神经炎长期随访的前庭功能的动态转归及与前庭神经炎(VN)预后的相关性，推荐评估 VN 前庭代偿有效的检查手段。

材料与方法 本研究采用前瞻性的队列研究，将符合入组标准的 20 例 VN 患者纳入本研究，分别在 VN 发作 7 天内首次、随访 6-12 个月期间再次进行全系列的前庭功能及主观量表评估；前庭功能评估包括半规管功能测试的双温试验、vHIT、转椅检查，耳石器的功能测试 VEMP；主观量表包括单纯头晕障碍量表评分(DHIs)、动态头晕量表(VAS-DD)、平衡功能量表（VAS-AB）。采用 t 检验及配对 t 检验、卡方检验比较分析 VN 急性期和恢复期的客观前庭检查的动态变化，多元线性回归进一步评估前庭功能障碍评分与 VN 预后的相关性。

结果 在 6 个多月的随访中，水平半规管超低频功能恢复率为 43.75%，中低频功能恢复率为 93.75%，高频功能恢复率为 43.75% (p <0.05)。转椅试验的对称性的改变程度与水平半规管 vHIT 的增益提高水平和双温试验的单

侧减弱(UW)值的降低水平成一致性(p <0.05)。DHIs 变化水平与恢复期的相移相关，DD-VAS 变化水平与 VN 恢复期的转椅试验的对称性和 TC 相关(p <0.05)。DHIs、VAS-DD、VAS-BA 评分降低与前庭功能恢复程度无显著的一致性(p >0.05)。

结论 前庭功能在 VN 恢复过程中发生动态改变，转椅试验可以动态评价前庭系统的整体功能和眩晕的代偿状态。

PO-2534
前庭性偏头痛与梅尼埃病的多频率前庭功能及听力学特点分析

郭平、王武庆
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 前庭性偏头痛和梅尼埃病是临床中常见的发作性眩晕疾病，两者的症状存在很多交叉，且两者共病达 28%-35%，评价前庭性偏头痛和梅尼埃病患者不同频率的听力损失特征和及前庭功能的降低水平，为鉴别这两种疾病提供客观的诊断依据。

材料与方法 本研究采用前瞻性观察研究设计，对符合入组标准的 78 例前庭偏头痛(VM)和 76 例梅尼埃病(MD)患者进行多频率的水平半规管功能测试，包括超低频的双温测试、低中频的转椅试验和高频的 vHIT 测试，以及 125Hz-8KHz 的纯音测听 PTA，并同时进行 SOT 和 VEMP 测试。

结果 VM 各频率的听力阈值均低于 MD(p<0.05),14.7%的 VM 患者发生不对称听力损失，以高频听力下降多见，MD 发生听力损失以全频听力下降及高频听力下降为主；VM 患者在 0.01Hz、0.02Hz、0.04Hz 和 0.08Hz 时的相移水平均低于 MD 患者，VM 与 MD 患者在 0.01Hz 时的相移和对称性存在差异(p<0.05)，VM 与 MD 的增益水平除 0.01Hz 外，均无明显的差异；VM 患者的时间常数(RCt)长于 MD 患者(p<0.05), VM 患者的双温试验的异常发生率为 48.2%，MD 患者为 72.6%，VM 患者的 vHIT 的增益降低减少 3.4%，MD 患者为 5.2%，出现显性/隐性扫视分别为 13.8%和 15%。

结论 VM 和 MD 均出现高频 vHIT 和双温试验背离的现象，但 MD 的背离更为明显；听力损失的程度和类型有助于区分 VM 和 MD，转椅试验是鉴别诊断 VM 和 MD 的必要补充。

PO-2535
散发罕见 Cornelia De Lange 综合征遗传病因研究

庞秀红
南京医科大学附属泰州人民医院

目的 Cornelia de Lange 综合征(Cornelia de Lange Syndrome，CdLS)是一种罕见的常染色体显性综合征性耳聋，其特征性表型包括听力障碍、独特的颅面部畸形、骨骼肌肉系统畸形、生长发育及智力发育迟缓等。*NIPBL* 基因为 15 个 CdLS 候选基因中最为常见的致病基因。本研究拟对前期收集的 1 例中国汉族散发 CdLS 综合征患者的遗传性病因进行探查。

材料与方法 利用二代测序技术对所有 406 个已知耳聋基因和 15 个 CdLS 综合征候选基因进行筛查，利用 Franklin 软件、PolyPhen-2、Mutation Taster、SIFT、PROVEAN 等工具软件进行生物信息学预测，并遵照 ACMG 指南进行可疑变异致病性分析，Sanger 测序进行家系内验证。

结果 先证者具有典型 CdLS 综合征特征性表型，包括双侧先天性极重度感音神经性耳聋、CdLS 经典面容、足趾短小、生长发育和智力发育迟缓等。先证者同时携带 *OTOG* 基因 c.6941A>G（p.N2314S）和 c.7126 G>A（p.D2376N）双等位基因杂合错义变异，其正常表型父母各携带一个杂合变异，工具软件预测这两个变异很可能为良性改变。另外，先证者携带 *NIPBL* 基因为已报道剪接位点 c.6763+5G>T 杂合突变，致病性预测提示突变可改变剪切，正常表型父母不携带该剪切位点突变。

结论 本研究第二次在中国汉族散发 CdLS 患者中发现 NIPBL 基因剪接位点 c.6763+5G>T 杂合突变，为 *de novo* 突变。本研究再次证实了 *NIPBL* 基因剪接位点 c.6763+5G>T 突变的致病性，为临床遗传咨询及婚育指导进一步提供了理论依据。对该家系二胎及先证者后代患病风险进行预测，提供遗传咨询及婚育指导。

PO-2536

1 例脑垂体腺瘤术前合并脑脊液鼻漏患者的围手术期护理要点

郑泽宇
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 总结脑垂体腺瘤术前合并脑脊液鼻漏患者的围手术期护理要点。
材料与方法 回顾性分析 1 例脑垂体腺瘤术前合并脑脊液鼻漏患者的临床病史及围手术期护理要点。
结果 经过积极治疗与精心护理后,患者康复出院。
结论 早期,及时,积极,正确的治疗和护理是促进患者早日康复的关键。

PO-2537

23 例头颈部多重癌新辅助治疗疗效分析

谭浩蕾、龙瀛、黄文孝、钟外生、张海林、谭平清、欧阳磊、陈杰
湖南省肿瘤医院

目的 在局部晚期头颈部鳞癌新辅助治疗取得较高病理缓解率的情况下，探索对头颈部同时/异时多重癌进行新辅助治疗，以期降低疾病复发率，获得更好的生存率。
材料与方法 2022 年至今，对我科头颈部同时/异时多重癌患者（肿瘤解跨解剖结构且不连续，病理类型为鳞状细胞癌），在签署知情告知书及超适应症同意书的情况下，采用化疗联合免疫的新辅助治疗方案进行 2 周期治疗，治疗后根据体查、内镜检查、影像学检查初步评估疗效，决定后续治疗方案是手术治疗或放疗/放化疗治疗。
结果 1.同时二重癌 9 例，同时三重癌 1 例，以下咽或扁桃体癌为主要肿瘤发生部位的多重癌，新辅助治疗后疗效评估均达到肿瘤退缩 70%（cPR）以上或临床完全病理缓解（cCR），后续以放射治疗为主；以口腔癌为主要肿瘤发生部位的多重癌新辅助治疗后，后续以手术治疗为主，术后病理证实至少一个部位可取得较好的病理缓解率，其中三重癌患者位于口腔部位的两个肿瘤均达到 MPR 或 pCR，但甲状腺乳头状癌新辅助治疗后无明显改变。2.异时二重癌 12 例，异时四重癌 1 例，其中 3/13 例治疗后疗效评价为 cPR/cCR，患者拒绝手术治疗，行放射治疗；9 例手术治疗，3 例术后证实为 MPR/pCR，4 例 pPR，2 例 SD。1/13 例为四重癌，治疗后出现 IV°骨髓抑制，停止治疗。
结论 同时多重癌化疗联合免疫新辅助治疗均可取得较好的疾病缓解率；异时多重癌因原手术及术后放疗导致的局部解剖及微环境改变，可能影响新辅助治疗效果，但仍可达到100%的疾病控制率（DCR），76.9%的疾病缓解率（ORR）。化疗联合免疫新辅助治疗对于头颈部多重癌近期治疗效果较好，是否改善总生存（OS）仍需要时间验证。

PO-2538

Strategies for patients with recurrent nasopharyngeal carcinoma involved internal carotid artery who are intolerant to embolization

Mingyuan Chen,Wenbin Wu,Youping Liu,Zhengkai Feng,Huifeng Li,Jionglin Liang
Sun Yat-sen University Cancer Center

Objective The surgical treatment of recurrent nasopharyngeal carcinoma (rNPC) involving the internal carotid artery (ICA) is challenging, as the massive bleeding caused by intraoperative rupture of the ICA is life-threatening. We reported that ICA embolization is an effective pretreatment to avoid fatal bleeding, but some patients cannot tolerate the procedure. We used endovascular vascular protection (ICA stents), vascular sacrifice (bypass grafting) and extravascular vascular protection (transcervical external stent placement) of the ICA to provide alternative options for these patients.
Methods This study enrolled patients with rNPC adjacent to or invading the ICA who were unsuitable for ICA embolization from January 2015 to June 2020. ICA pretreatment combined with endoscopic

nasopharyngectomy (ENPG) was performed for the 30 patients. We report the survival outcome and incidence of complications after ICA pretreatment.
Results ICA pretreatment was performed for the 30 enrolled patients, among whom 8 underwent endoscopic-assisted transcervical protection of the parapharyngeal ICA combined with ENPG, 6 underwent bypass grafting, and 16 underwent ICA stent implantation followed by ENPG. After pretreatment, at a median follow-up of 43 months (range, 2-80 months), the 3-year locoregional overall survival (OS), progression-free survival (PFS), locoregional recurrence-free survival (LRRFS), and distant metastasis-free survival (DMFS) were 62.9%, 61.3%, 70.2%, and 71.4%, respectively.
Conclusion ICA pretreatment combined with salvage ENPG enables the feasible and effective resection of rNPC lesions involving the ICA in patients who cannot tolerate ICA embolization. Therefore, this treatment may be an effective method for improving outcomes. Multidisciplinary therapy is needed to reduce operation-related complications.

PO-2539
局部晚期头颈部鳞癌的治疗进展

刘冰
中国医科大学附属盛京医院

目的 头颈部鳞状细胞癌是常见的恶性肿瘤，局部晚期头颈部鳞癌更是治疗效果差。随着各学科的不断发展，外科手术技术的更新、靶向药物和免疫药物的出现、学科间交流合作的增加，促进局部晚期头颈鳞癌的治疗不断更新，现就目前研究，总结局部晚期头颈部鳞癌的治疗现状。

PO-2540
经鼻内镜入路治疗累及海绵窦区肿瘤 52 例临床分析

姜彦、李顺科、于龙刚、颜旭东、王琳、姜立伟
青岛大学附属医院

目的 总结经鼻内镜入路治疗累及海绵窦区肿瘤的经验并比较不同类型的肿瘤术后效果。
材料与方法 回顾性分析 2017 年 12 月至 2022 年 2 月青岛大学附属医院耳鼻咽喉科收治的 52 例累及海绵窦区肿瘤患者的临床资料，其中男性 33 例，女性 19 例，年龄 27~76 岁。按照肿瘤性质将其分为垂体腺瘤组 17 例及非腺瘤组 35 例，采用经鼻内镜入路手术治疗，术前或术后进行放化疗治疗。
结果 两组患者的症状有显著差异，颅神经病变主要发生在非腺瘤组（P<0.05）。52 例患者中，肿瘤的大体全切除率为 82.70%（垂体腺瘤组 88.24%，非腺瘤组 80.00%），整体来看，60.87%的患者先前存在的颅神经功能障碍得到改善（垂体腺瘤组 83.33%，非腺瘤组 66.67%）。80%的垂体腺瘤组和 57.12%的非腺瘤组视力较前改善。术中发生脑脊液漏 9 例（垂体腺瘤组 3 例，非腺瘤组 6 例），使用鼻中隔黏膜瓣、中鼻甲黏膜或大腿阔筋膜修补，其中有 2 例行二次修补，术后随访 2~54 个月，5 例残余病变者发生进展。
结论 经鼻内镜入路手术可用于治疗累及海绵窦区肿瘤，具有创伤小、恢复快的优势，但需严格把握其适应症，经鼻内镜入路切除海绵窦区肿瘤的最佳选择为中线垂体腺瘤，对于其他腺瘤样病变，术后并发症多。

PO-2541
Construction of a 6-gene prognostic signature of laryngeal and hypopahryngeal cancer based on the combined transcriptomics and proteomics

Jiaming Chen,Jugao Fang,Meng Lian
Beijing Tongren Hospital , Capital Medical University

Objective To construct a prognostic signature of locally-advanced laryngeal and hypopharngeal squamous carcinoma based on the transcriptomics and proteomics, and

verify the prediction efficiency of the model using the TCGA datasets.

Methods A total of 58 patients undergoing surgery in Beijing Tongren Hospital were enrolled in this study, RNA-seq of tumor tissues and the matched non-tumor tissues was perfomed in all the 58 patients. Meanwhile, DIA proteomics were performed in 24 of the 58 patients. Tumor tissues and the matched non-tumor tissues of the 24 patients were also detected. Limma package were used to acquire the DEGs between tumor and normal tissues in transcriptomics and proteomics. Venn diagram were perfomed to analyze the common DEGs of this two omics. Then the univariate Cox regression was used to screen genes assciated with prognosis. Lasso-cox algorithm was perfomed to select the real hub genes and construct the prognostic gene signature. To verify the prediction efficiency, K-M curves was performed to compare the prognosis of the two risk groups according to the gene signature. GO and KEGG pathway analysis was also conducted. Besides, Cibersort and ESTIMATE algorithm were perfomed to determine to immunogical mechanism of the hub genes. To further vefiry the real significancy of the hub genes, RT-pcr of the tumor and normal tissues were analysed.

Results Transciptomics analysis found 2420 DEGS while the proteomics found 795 DEPs. Venn diagram selected 126 common DEGs. The univariate Cox regression further analyzed 13 prognostic genes. And Lasso-cox algorithm seleted six genes as the real hub genes(PRKAR2B,STAT1,PSPH,NFIB,IGF2BP1,GPT2).The Riskscore was conducted as follows: Riskscore=PRKAR2B*0.01987+STAT1*0.00253+PSPH*0.01228-NFIB*0.05613+IGF2BP1*0.03601-GPT2*0.01655. K-M curves showed that the high-risk group has a significantly worse prognosis compared with the low-risk group. Besides, the nomogram and calibration diagram were also conducted,and showed an excellent prediction efficiency. GO and KEGG analysis found that the real hub genes were mainly enriched in cell division,cell cycle,and DNA repair. Cibersort and ESTIMATE revealed that the riskscore was asscociated with the mast cell. RT-PCR also showed that the 6 genes were significantly expressed in the tumor and normal tissues.

Conclusion Here in this study, we conducted a prognostic gene signature of the laryngeal and hypopharyngeal cancer based on transcriptomic and proteomic study. Further validation and clinical application require further research.

PO-2542

不同年龄耳鸣患者与正常成人颞叶精细结构敏感性、瞬时存储容量与超高频听力阈值的关系

胡明
Tianjin First Central Hospital

目的 本研究旨在探讨不同年龄耳鸣患者及正常成人的 TFS 敏感性、瞬时存储容量与 UHF 阈值之间的关系。

材料与方法 本研究纳入 38 例耳鸣患者(年龄 21 ~ 65 岁)和 23 例非耳鸣成人(年龄 22 ~ 56 岁)，检测其部分听觉指标，包括 TFS 自适应频率(TFS-AF)、耳间相关性中断(BIAC)延迟阈值和 UHF 阈值。

结果 耳鸣组与正常组的 TFS 阈值和 BIAC 延迟阈值差异无统计学意义，而耳鸣组的这些阈值与年龄的关系更为明显。此外，这两项检测仅在耳鸣组中具有显著相关性。仅在耳鸣组中，UHF 阈值与 TFS 阈值显著相关，表明 UHF 听力与 TFS 敏感性呈正相关。

结论 在检查年龄相关性听力下降时，应充分考虑耳鸣和超高频阈值等影响因素，因为耳鸣和超高频听力差的结合可能在影响 TFS 敏感性等听力能力方面发挥作用。

PO-2543

CO2 激光手术治疗喉癌前病变疗效分析

王海舟、李雪岩、高梦蝶、程丽宇、胡蓉、杨庆文、王小轶、李彦如、徐文
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 分析 CO2 激光手术治疗的喉癌前病变的患者临床、病理特征以及复发、恶变等远期转归特点，以及影响因素。

材料与方法 回顾性分析 2000 年 1 月至 2023 年 4 月全麻下行 CO2 激光手术治疗的 519 例喉癌前病变患者的临床资料及术后随访信息。记录患者的临床特征、病理级别、术后出现复发、再次手术、病变进展及癌变情况，分析 CO2 激光治疗喉癌前病变的远期疗效，以及患者出现复发、病理级别进展及癌变的影响因素。

结果 519 例患者中，声带白斑患者 427 例，喉肿物患者 92 例，病理级别为低级别异型增生 353 例（68.02%），其中非异型性病变（炎症、单纯角化、角化过度/角化不全）253 例(48.75％)，轻度异型增生 100 例(19.27％)；高级别异型增生 166 例（31.98%），其中中度异型增生 91 例(17.53％)，重度异型增生 75 例(14.45％)。单侧声带病变 251 例（48.36%），双侧声带病变 268 例（51.64%）。病变累及前连合 42 例（8.92%），未累及前连合 477 例（91.08%）。病变呈外生性生长 217 例（41.81%），非外生性生长 302 例（58.19%）。声带黏膜波正常/轻度减低 201 例（38.72%），明显减低/消失 318 例（61.28%）。术前窄带光喉镜检查发现有新生血管/可疑新生血管 235 例（45.28%），未发现明显新生血管 284 例（54.72%）。患者术后随访 1-210 个月，中位随访时间 67 个月，随访时间大于等于 3 年 307 例（59.15%），大于等于 5 年 208 例（40.08%）。其中 89 例患者（17.15%）术后出现复发，复发时间为术后 8~176 个月，中位时间 27 个月。患者 3 年总体复发率 16.12%，5 年总体复发率 18.29%。53 例(10.21%)复发患者进行二次手术治疗，其中 19 例患者病理级别出现进展，时间 4-176 个月，中位时间 22 个月。病变累及前连合、高级别异型增生、术前窄带光喉镜检查发现有新生血管/可疑新生血管的患者复发风险更高。11 例（2.12%）患者发生癌变，癌变时间 6-176 个月，中位时间 20 个月。

结论 CO2 激光治疗喉癌前病变可以获得较好的远期疗效，复发率较低，患者 3 年复发率 16.12%，5 年复发率 18.29%。其中，患者病变累及前连合、高级别异型增生、窄带光喉镜检查发现有新生血管/可疑新生血管时复发风险更高。

PO-2544

8 例先天性单侧聋儿童脑结构和脑功能变化的量化研究

张晓[1]、杨扬[1]、刘薇[1]、陈敏[1]、邵剑波[1]、刘冰[1]、张杰[1]、刘海红[1]、郑军[2]
1. 首都医科大学附属北京儿童医院
2. 首医大附属北京同仁医院

目的 分析先天性单侧聋（congenital single-sided deafness, CSSD）儿童的脑结构、脑功能及脑网络功能连接发生的变化并总结规律，儿童 CSSD 脑网络的研究有助于阐明言语发育障碍、听觉疲劳及声源定位异常的可能脑机制，为进一步寻找干预时机提供数据支持，从而指导临床进行个体化治疗。

材料与方法 回顾性分析 2022 年 10 月至 2023 年 4 月于我科门诊就诊、诊断为先天性单耳重度/极重度感音神经性聋的 8 例患儿的临床资料，所有病例均行详细的病史采集、听力学检、颞骨 CT、内听道 MRI，并进行多模态磁共振成像检查，分析先天性单侧聋儿童脑结构和脑功能的变化。

结果 1、患儿基本信息：
年龄分布 5-10 岁；3 例男孩、5 例女孩；3 例右耳聋、5 例左耳聋；2 例耳蜗结构正常、6 例蜗神经孔狭窄；
所有患儿双耳外耳道畅、鼓膜完整、鼓膜标志清；ABR：聋耳 ABR 阈值均≥80dBnHL，对侧耳阈值均≤35dBnHL；OAE：聋耳均未引出，对侧正常耳引出均正常；CM：聋耳均未引出 CM，正常耳 CM 均可引出；耳声导抗：均为 A 型曲线。
2、先天性单侧聋儿童脑结构变化的研究
我们运用基于体素形态学技术分析和对比了 CSSD 患儿与健康对照儿童全脑功能连通性的差异，并发现与健康对照组相比，CSSD

患儿各组间脑灰质体积差异无统计学意义（P>0.05）（图 1）。

图 1 CSSD 患儿与健康对照组儿童脑灰质体积对比分析

3、先天性单侧聋儿童脑功能变化的研究

（1）先天性单侧聋（CSSD）患儿静息状态下脑功能变化的相关性研究：

CSSD 患儿多个脑区局部功能发生明显变化（GRF 校正，voxel-level P<0.01, cluster-level P<0.05 and cluster size>30），并且这些变化的脑区主要集中在视听中枢，这些发现为进一步探索 CSSD 患儿言语功能障碍及听觉疲劳的神经机制提供了新的参考和认识。

研究结果 1：与健康对照组相比，CSSD 患儿在右侧颞极和右侧额中回眶部的低频振幅分数 (fractional amplitude of low frequency fluctuation, fALFF)明显减低，提示这些脑区神经元自发活动强度明显减弱（P<0.05）（图 2）。

图 2 CSSD 患儿与健康对照组儿童低频振幅分数具有显著性差异的脑区分布图（蓝色代表明显减低区）

Ø 研究结果 2：与健康对照组相比，CSSD 患儿在左侧楔前叶和右侧中央后回的 fALFF 明显增加，提示这些脑区神经元自发活动强度增强（P<0.05）（图 3）。

图 3 CSSD 患儿与健康对照组儿童患儿低频振幅分数具有显著性差异的脑区分布图（红色代表明显增加区）

（2）对比和分析 CSSD 患儿与健康对照儿童全脑功能连接和脑功能网络的差异，并发现与健康对照组相比，CSSD 患儿多个脑区之间的功能连接发生明显改变（P<0.001）。

研究结果：与健康对照组相比，CSSD 患儿在右侧枕上回与左侧额上回背外侧之间的功能连接以及在右侧额中回眶部与右侧额下回岛盖部之间的功能连接明显增强，而在左侧额下回眶部与左侧楔叶之间的功能连接以及在左侧杏仁核与右侧颞极之间的功能连接明显减弱（P<0.05）（图 4）。

图 4 CSSD 患儿与健康对照组儿童整体水平上的脑功能连接分析

结论 儿童 CSSD 患者听力损失常见并且对生活质量影响较大，但其脑机制仍不清楚，干预率低，干预时机目前尚无统一。基于多模态的儿童 CSSD 患者的脑机制的探索对于指导临床个体化治疗具有重要意义。基于我们团队前期研究分析，CSSD 患儿全脑功能连接和脑功能网络发生变化，我们将进一步扩大样本量进行探索。

PO-2545

单细胞转录组测序和空间转录组测序描绘复发鼻咽癌与初发鼻咽癌的肿瘤微环境图谱

彭洲莹、王裕民、谢淑敏、高可雷、王风君、范若皓、章华、张俊毅、谢志海、蒋卫红
中南大学湘雅医院

目的 通过空间转录组测序技术结合单细胞转录组测序技术分析复发鼻咽癌与初发鼻咽癌肿瘤微环境的差异，旨在探索复发鼻咽癌中肿瘤微环境演变过程中基因表达 的空间异质性，以及细胞间交互作用的变化，为寻找新的免疫治疗策 略提供理论依据，为设计精准诊疗提供新的启示。

材料与方法 (1)收集 12 例原发和复发的鼻咽癌患者的肿瘤新鲜样本 (其中空间转录组 6 例，单细胞转录组 6 例)，并按要求制备成两种 测序实验所需的样本类型。(2)10×Genomics 3’单细胞转录组测序文库构建与测序。(3)10×Genomics 空间转录组文库构建和测序 (4) 单细胞转录组和空间转录组测序数据生物信息学分析。(5)临床组织样本流式细胞学验证。(6)体外细胞学实验检验细胞亚群可能的生物学功能。

结果 (1)鼻咽癌肿瘤 微环境由 CD4+ T 细胞，CD8+ T 细胞，NK 细胞，B 细胞，浆细胞，树突 状细胞，巨噬细胞，单核细胞，成纤维细胞，内皮细胞，恶性上皮细 胞+上皮细胞组成。(2)空间转录组各病理区域映射显示，复发鼻咽癌微环境细胞多样性较初发鼻咽癌降低。（3）空间转录组和单细胞转录组 CellTrek 联合分析示恶 性上皮细胞有 3 个亚克隆群，其中亚克隆 2 处于恶性过渡期，其具有 上皮间质化和免疫反应途径富集等特点。恶性上皮细胞 CopyKAT 分析结果显示出 TYMP、FAM210B 等基因拷贝数特异性增高，与单细胞分析结果一致。（4）SPP1+CD68+ 巨噬细胞在复发鼻咽癌组织中比例特异性增高，数 据分析显示该群巨噬细胞可能影响肿瘤对免疫治疗的反应。体外实验 结果显示其

可能促进肿瘤的侵袭作用。（5）鼻咽癌微环境中存在一群特异性高表达增殖相关基因的增殖型成纤维细胞，且复发鼻咽癌中这类成纤维细 胞的占比比初发鼻咽癌高。

结论 通过单细胞数据和空间转录组数据联合分析，初步揭示了复发鼻咽癌肿瘤细胞的发育过程。绘制了鼻咽癌微环境中其他细胞亚群的细胞图谱，并结合体外实验和临床样本验证，为进一步解释鼻咽癌肿瘤微环境的异质性提供了依据。

PO-2546
营养不良是鼻咽癌的预后危险因素：一项多中心前瞻性队列研究

王裕民、彭洲莹、帅明霞、谢淑敏、高可雷、王风君、范若皓、章华、张俊毅、谢志海、蒋卫红
中南大学湘雅医院

目的 鼻咽癌患者的营养状况及营养的重要性目前尚未见大样本队列研究报道。人们对鼻咽癌患者的营养状况在治疗中的价值更是知之甚少。本研究旨在探讨影响鼻咽癌患者营养状况和潜在的生存相关临床危险因素。本研究拟增进对鼻咽癌患者营养的认识并为鼻咽癌患者的营养干预提供循证医学证据。

材料与方法 基于中国常见癌症队列营养状况及其临床结果调查（INSCOC，ChiCTR1800020329），对 2013 年至 2021 年间来自中国 18 个临床中心的 1200 名原发性和复发性鼻咽癌患者进行了多中心前瞻性研究。还测量和记录了鼻咽癌患者的临床结果和特征，包括 BMI，PGASGA 评分等营养指征。

结果 除了经典的临床指征，如患者的年龄、性别和血型与患者的生存时间相关。我们还分析了患者营养状况指标与生存率之间的关系。作为最经典的营养状况指标，BMI>24 的患者生存时间最高，其次是 BMI 正常组，而 BMI 低的患者生存期最短。原发性 NPC 组低、正常和高 BMI 患者的 2 年 OS 率分别为 35.02%、28.60%和 36.08%（P=0.011），而复发性 NPC 组的 2 年 OS 率分别为 33.78%、34.67%和 37.67%（P=0.009）原发性 NPC 组低、正常和高 BMI 患者的 5 年 OS 率分别为 35.02%、28.60%和 36.08%（P=0.011），而复发性 NPC 组的 5 年 OS 率分别为 33.78%、34.67%和 37.67%（P=0.009）。除 BMI 外，PASGA 营养评分、皮褶厚度、血清胆固醇脂质和恶病质的存在也是影响生存时间的风险因素。总之，多种营养相关因素会影响鼻咽癌患者的生存时间和生存率。

结论 这项前瞻性队列研究的结果表明，大多数鼻咽癌患者都存在营养不良。并且患者的营养不良与不良临床结果之间存在显着相关性，无论患者采用何种治疗模式，营养不良均是预后的不利因素。本研究揭示了鼻咽癌患者的营养是一个需要关注的重要问题，并为其临床管理和监测提供了有用的信息。

PO-2547
老年性聋患者的临床分级诊断评估：一项多中心临床研究

王兴、张娟、王宁宇
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 老年性聋是指由年龄增长引起听觉器官的衰老和退变所导致的听力下降，老年性聋的现患率约为 58.85%，作为最常见的老年疾病之一，其与认知障碍存在密切共因假设和因果关联，共同威胁着老年人群的生活质量。2021 年世界卫生组织更新了听力损失分级，由传统的 5 级细化为 7 级，更加强调噪声下双耳聆听以及活动和社交参与的影响。

2019 年老年听力损失专家共识基于旧的分级系统，传统听力图分型也不能很好的反映代谢性因素等随年龄变化的影响。近年间，国外多个研究团队对老年人群的听力特点进行随访研究，提出数个不同的听力图分型，但我国尚缺乏此类临床证据。因此，本研究通过建立多中心听力数据库，旨在评估不同分级、分型系统的临床应用和指导价值。

材料与方法 本研究采用横断面研究的方法，对 4 家三甲医院临床听力学中心 287 名 60 岁以上的双耳听力对称的老年人进行调查，包括基本情况、纯音测听、声导抗测听和老年听力障碍量表-筛查版（HHIE-S）。根据年龄分为 3 组，包括 60~70 岁组（151 人），70~80 岁组（96 人），80 岁以上组（57

人）。比较 3 组患者的听阈、HHIE-S 得分，以及不同分级、分型系统的构成比差异。

结果 （1）老年性聋患者的双耳听阈出现以高频为主的、对称性下降，60~70 岁听阈为（28.6±9.8）dB HL，70~80 岁（46.2±15.5）dB HL, 80 岁以上（57.8±18.5）dB HL，男性较女性在 4kHz 和 8kHz 高频听阈可出现下降（P =0.009~0.035）。

（2）WHO 新听力分级系统较旧分级更细化区分听力损失程度的影响，与 HHIE-S 得分相关度更高。

（3）3 个基于听力图分型系统可以一定程度区分不同频率听力损失人群，但对于中重度听力损失人群的应用价值下降。

结论 老年性聋患者听力损失可随着增龄明显影响生活质量，新听力分级和分型系统对于老年性聋患者的临床分级诊断评估有一定的指导意义。

书面交流

PU-0001

Hsa_circ_0013561 通过激活 JAK2/STAT3 通路在鼻咽癌恶性进展中的作用与机制研究

田开赛[1,2,3]、郑礼映[1,2,3]、张燚[2]
1. 宁夏医科大学上海市浦东新区公利医院研究生培养基地
2. 上海市浦东新区公利医院耳鼻咽喉头颈外科
3. 上海健康医学院，上海市分子影像学重点实验室

目的 本研究旨在阐明 hsa_circ_0013561 调控鼻咽癌进程及作用机制。
材料与方法 本研究利用荧光原位杂交技术分析了鼻咽癌组织中 circRNA 表达和亚细胞定位。通过 RT-qPCR 进一步明确了 hsa_circ_0013561 在鼻咽癌细胞中表达。同时构建了 hsa_circ_0013561 干扰的慢病毒载体并转染细胞，通过 CCK-8 法、EdU、平板克隆实验对细胞增殖进行了检测，通过流式技术对细胞周期和细胞凋亡进行了检测，通过细胞划痕法和 Transwell 实验对细胞迁移能力进行了检测。采用 Western blot 对细胞凋亡、迁移和 JAK2/STAT3 等相关信号通路蛋白表达进行了检测。
结果 结果显示 hsa_circ_0013561 在鼻咽癌样本中的表达上调显著，且 hsa_circ_0013561 定位在细胞质中。下调 hsa_circ_0013561 表达后显著抑制了鼻咽癌的增殖和转移能力，抑制了上皮间质转化（Epithelial-Mesenchymal Transition, EMT）进展，并促进了细胞凋亡。进一步的研究表明干扰 hsa_circ_0013561 后显著抑制了蛋白酪氨酸激酶 2（Janus Kinase 2,JAK2）/信号传导及转录活化因子 3（Signal transducer and activator of transcription 3,STAT3）信号通路激活，同时诱导了凋亡相关蛋白表达。
结论 综上所述，我们发现 hsa_circ_0013561 是鼻咽癌中的一种促肿瘤 circRNA，可以通过敲低 hsa_circ_0013561 减少 JAK2/STAT3 通路的激活，从而减缓鼻咽癌的恶性进展。

PU-0002

人工耳蜗植入患儿家庭生活质量及其相关因素的研究

谢姣、潘雪迎
中南大学湘雅二医院

目的 调查人工耳蜗植入患儿的家庭生活质量满意度并分析其相关因素。
材料与方法 采用便利抽样法，2021 年 6 月至 2022 年 12 月，选取在长沙市某三级甲等综合医院耳鼻咽喉科住院的 216 名人工耳蜗植入患儿父母为调查对象，采用一般资料调查表、简易应对方式量表、比奇中心家庭生活质量量表、父母育儿胜任感量表及社会支持评定量表对其进行调查。多元线性回归分析探讨影响人工耳蜗植入患儿家庭生活质量相关因素。
结果 人工耳蜗植入患儿家庭生活质量满意度总分（85.05±15.45）分。采取不同应对倾向的患儿父母其家庭生活质量的满意度存在差异，积极应对方式家长的家庭生活质量满意度更高（$P<0.01$）；人工耳蜗植入患儿家庭生活质量总分与育儿胜任感、社会支持分别呈正相关（均 $P<0.01$）。多元线性回归分析结果显示，家庭人均月收入、育儿胜任感、社会支持是人工耳蜗植入患儿家庭生活质量满意度的主要影响因素（$P<0.01$）。
结论 人工耳蜗植入患儿家庭生活质量的满意度总体处于中等偏上水平。增强父母的育儿胜任感，提供有效的社会支持，有利于改善人工耳蜗植入患儿家庭的生活质量。

PU-0003

肝素结合蛋白对 OSAS 的预测价值研究

李静、陶跃进
南京市江宁医院

目的 探究 OSAS 患者全身炎症状态的改变情况及肝素结合蛋白（HBP）对 OSAS 的预测价值。
材料与方法 对 2020.01-2022.12 在我院住院治疗的且经多导睡眠监测确诊的 OSAS 患者（OSAS 组，n=79）进行回顾性研究，记录

其相关检查结果及人口学特征。选取同期住院的经性别、年龄匹配的非 OSAS 患者作为对照组（对照组，n=28）。比较两组患者外周血中性粒细胞绝对值、淋巴细胞绝对值、中性粒细胞与淋巴细胞比值（NLR）、降钙素原（PCT）及 HBP 的差异。利用受试者工作特征曲线（ROC）分析 HBP 对 OSAS 的预测价值。利用 logistic 回归分析 OSAS 的独立危险因素。所有患者外周血均在清晨空腹状态下抽取。

结果 OSAS 组患者外周血中性粒细胞绝对值、淋巴细胞绝对值及 HBP 均较对照组高，且差异有统计学意义（p<0.05），而 NLR、PCT 在两组间的差异无统计学意义（p>0.05）。ROC 分析 HBP 对于预测 OSAS 的预测价值，结果显示曲线下面积（AUC）为 0.79（P<0.05），说明 HBP 对 OSAS 具有预测价值，准确性中等，最佳截断值为>10.73ng/ml，敏感度为 80.49%，特异度为 70.83%。将 BMI、中性粒细胞绝对值、淋巴细胞绝对值及 HBP 相结合，可提高对 OSAS 的预测价值， AUC 为 0.89（P<0.05），敏感度为 80.49%，特异度为 87.50%。Logistic 回归分析示：BMI 及 HBP 均为 OSAS 的独立危险因素（P<0.05），而中性粒细胞及淋巴细胞则不是（p>0.05）。

结论 OSAS 患者存在全身炎症状态的改变，可能更容易出现严重的细菌感染。HBP 是 OSAS 的独立危险因素，且对 OSAS 具有良好的预测价值。

PU-0004
大或巨颅外颈动脉动脉瘤的治疗:单中心经验

米热扎提·吐尔洪
北京市神经外科研究所，首都医科大学附属北京天坛医院

目的 颅外颈动脉动脉瘤(ECCA)是一种罕见的疾病，发病率低于 1%。然而，我们的认识仍然不完整，治疗 ECAA 的首选方法仍然未知。分享我们在大型 ecca 治疗方案方面的初步经验。

材料与方法 我们回顾性地纳入了 2015 年至 2022 年在我院接受治疗的 15 例患者。收集并分析所有患者的治疗方式、患者人口统计学、动脉瘤形态、临床和影像学随访数据。

结果 研究期间共诊治 15 例患者（19 例 ECCA），其中男性 8 例（53.3%）。 患者的平均年龄为 53.6 岁。 主要表现症状是搏动性颈部肿块 (10/15, 66.7%)。 ECAAs 的病因包括动脉粥样硬化 (6/15, 40.0%)、传染性 (3/15, 20.0%) 和夹层 (1/15, 6.7%) 以及针灸医源性 (1/15, 6.7%)。 动脉瘤的平均±SD 最大直径为 23.8±14.1 mm，超过一半的患者动脉瘤大于 25 mm (52.6%)。 79.0% 的动脉瘤在入院时有腔内血栓。 6 名患者接受了成功的神经外科切除术，共计 7 个 ECCA。 在这项研究中，血管内治疗对 5 名患者证明是成功的。 其余四名出现七个 ECCA 的患者接受观察。 平均随访期为 28.1 个月。 在接受治疗的患者中，最近的影像学检查发现其中有 10 人完全闭塞。 在保守观察过程中，观察到 1 例患者经抗感染治疗后动脉瘤消失，载瘤血管变细。 在所有的患者中，只有一名接受过 Willis 支架治疗的患者在治疗后出现大面积脑梗塞，最终导致死亡。

结论 ECCA 很少见且大多存在占位效应。 神经外科治疗在大型 ECCA 中更为可行，血管内手术是假性动脉瘤和夹层动脉瘤的首选。对部分感染病例进行了抗炎治疗。

PU-0005
死亡相关蛋白 3 在癌症中的研究进展

宋昊[1,2]、隋来健[2]、李玉梅[2]、宋西成[2]
1. 滨州医学院第二临床医学院
2. 烟台毓璜顶医院

目的 肿瘤分子靶向治疗在临床抗癌治疗中发挥重要作用，但是治疗过程中常出现靶点基因的异常表达而导致肿瘤耐药，因此，研发多靶点的药物及不同靶点药物的联合应用尤为迫切。既往研究发现死亡相关蛋白 3（DAP3)与肿瘤生长/凋亡的调控密切相关，本研究综述了 DAP3 在肿瘤的发生、发展以及肿瘤细胞化疗药物耐受性中的作用，为更加深入的研究 DAP3 表达调控及其介导的耐药性、肿瘤转移机制，及肿瘤分子基因靶向治疗提供新的方案和对策。

材料与方法 我们系统性阐述了 DAP3 的分子结构，其在不同类型肿瘤（包括胶质母细胞瘤、甲状腺癌、肺癌、胃癌和乳腺癌）中的特异性作用以及信号转导调控机制。
结果 DAP3 在胞内主要分布于线粒体，是线粒体核糖体小亚基的组成部分。DAP3 参与干扰素 β 启动子刺激物 1 的干扰素 β 和 γ 诱导的失巢凋亡和细胞凋亡反应，是各种凋亡刺激信号的下游效应因子。DAP3 在胰腺癌、多形性胶质母细胞瘤、晚期胸腺瘤中高表达，并且在早期研究中在非上皮源性肿瘤、伯基特淋巴瘤和急性淋巴细胞白血病亚型中高度过度表达，但在胃癌、乳腺癌中的 DAP3 水平较正常对照组织表达较低。同时 DAP3 被发现是某些实体癌的细胞中的药物和放射治疗反应的指标。DAP3 在不同来源的癌细胞中作用存在差异的原因尚不明确。DAP3 可显著增加糖皮质激素受体配体的转录活性调控细胞凋亡，DAP3 调控线粒体编码蛋白合成及线粒体动力学影响细胞死亡刺激敏感度。DAP3 参与外泌体介导的细胞间通讯，与流感、HIV 病毒的复制和凋亡调控相关。同时 DAP3 可通过介导核蛋白复合体诱导底物特异性编辑促进肿瘤发生。
结论 DAP3 参与凋亡过程的信号传递，在调控肿瘤的发生、发展及预后等发挥重要作用。深入探讨 DAP3 在肿瘤发生发展中的重要作用，将为 DAP3 为靶点的肿瘤诊疗提供分子生物学依据。

PU-0006
四 I 例鼻恶性黑色素瘤的临床护理观察

赵静
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 通过四例患者不同程度的恶性黑色素瘤的临床护理观察，采取针对性护理措施，总结同类型疾病的常规护理及不同程度疾病的病情发展变化，提高临床护理质量，加强对此类疾病的认知水平，进而提升了护理理念，促进了患者身心康复。
材料与方法 四例患者，其中两例女性患者，两位男性患者，通过病例检查明确了肿瘤不同分期及其恶化程度，不同的临床表现，提出相应的护理诊断及其护理措施，以首优、中优、次优的护理诊断，提供相应的护理措施，其中自我形象紊乱为主要护理诊断，不同患者根据疾病发展分别提出了：营养失调，舒适的改变，感染的危险，潜在并发症：水电解质紊乱等护理诊断，针对每个人的临床特点采取了有效的护理措施，最终完成了估计目标的达成，促进了患者的疾病恢复。
结果 分析以上四位不同患者的临床症状，并采取针对性护理措施，促进了健康恢复，提高了护士的临床护理观察及技术能力，进一步掌握了恶性黑色素瘤的疾病知识，丰富了临床护理经验。
结论 通过四例患者的临床护理观察，通过归纳总结，提高了护理认知，加强了护士对此类疾病的临床护理经验，有效的提高了患者的满意度及其战胜疾病信心，最终达到了促进健康恢复的目的。

PU-0007
DAP3 调控头颈鳞状细胞癌生长和转移机制的研究

宋昊[1,2]、李玉梅[2]、宋西成[2]
1. 滨州医学院第二临床医学院
2. 烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 通过探究 DAP3 在 HNSCC 中的表达水平及探究 DAP3 在 HNSCC 生长和转移中的作用，寻找 DAP3 在 HNSCC 发生发展的作用机制，为 HNSCC 的预防、诊治和预后提供潜在治疗靶点。
材料与方法 本研究首先利用生信分析对 DAP3 在泛癌中的表达进行总体概述，并选取 19 组头颈鳞癌患者组织通过 IHC、Western Blot、RT-qPCR 对 DAP3 表达量进行检测。其次选用下咽癌 Fadu 细胞及舌鳞癌 cal-27 细胞，用慢病毒转染构建 DAP3 过表达和敲低细胞系并设置对照组，Western Blot、RT-qPCR 验证慢病毒转染效率后，通过 Transwell、CCK-8、划痕实验、细胞平板克隆实验等探究 DAP3 对头颈鳞癌细胞增殖、迁移及侵袭的影响。最后用慢病毒转染 scc7 小鼠鳞癌细胞，筛选敲低及过表达单克隆细胞株对 6 周龄 c57 小鼠进行皮下接种，观察 2 周内小鼠体重及肿瘤体积变化，检测 DAP3 对肿瘤生长的影响。

结果 我们通过生信分析预测 DAP3 在泛癌中的表达情况发现 DAP3 在头颈鳞癌中高表达，且 DAP3 的高表达与头颈鳞癌的不良预后相关；对 19 例头颈鳞癌患者的癌与癌旁标本使用 IHC、Western Blot、RT-qPCR 对 DAP3 表达进行验证后发现，癌组织中的 DAP3 mRNA 水平及蛋白水平均高于癌旁组织；Transwell、CCK-8、划痕实验、细胞平板克隆实验等细胞功能试验显示 DAP3 能促进头颈鳞癌细胞增殖、迁移及侵袭；小鼠腹膜下肿瘤模型构建证明 DAP3 过表达可促进肿瘤发展。

结论 靶向治疗是肿瘤研究重点领域之一，为肿瘤的精准治疗提供了更多的科学依据。探究 DAP3 在头颈肿瘤中的作用机制，有利于为头颈肿瘤的诊断和治疗提供新的方向和思路。

PU-0008
胃蛋白酶免疫组化与胃蛋白酶检测试剂盒在咽喉反流诊断中的一致性分析

高竞逾、罗仁婧、阮标
昆明医科大学第一附属医院

目的 分析胃蛋白酶检测试剂盒、胃蛋白酶免疫组化及 RSI（reflux symptomindex）、RFS（reflux finding score）评分量表在诊断咽喉反流性疾病（LPRD）中的一致性。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 5 月至 2021 年 12 月就诊于昆明医科大学第一附属医院耳鼻咽喉科 61 例喉科疾病住院患者的临床资料，记录患者的 RSI、RFS 量表的评分数值、胃蛋白酶免疫组化 Formwitz 评分数值，胃蛋白酶检测试剂盒结果，采用 Kappa 一致性分析三种检测方法。

结果 61 例患者中胃蛋白酶检测试剂盒阳性 30 例，阴性 31 例，阳性率 49.18%；胃蛋白酶免疫组化检测阳性率 45.90%（28/61），两者间诊断一致率为 70.49%；且两者间一致性较高（K=0.409）。RSI、RFS 量表诊断 LPRD 阳性率 62.30%（38/61），与胃蛋白酶检测试剂盒一致率 73.77%；且两者间一致性较高（K=0.486）。以胃蛋白酶免疫组化为参考标准，胃蛋白酶检测试剂盒的敏感度为 71.43%（20/28）、特异度为 69.70%（23/33）、阳性预测值 66.67%（20/30）、阴性预测值为 74.19%（23/31）；以 RSI、RFS 量表诊断为参考标准，胃蛋白酶检测试剂盒的敏感度 89.29%（25/28）、特异度为 60.61%（20/33）、阳性预测值 65.79%（25/38）、阴性预测值为 86.96%（20/23）。

结论 RSI、RFS 量表评分与胃蛋白酶检测试剂盒结果的一致性较高，胃蛋白酶检测试剂盒与胃蛋白酶免疫组化同样有较好的一致性，胃蛋白酶检测试剂盒作为非侵入性诊断技术，可以联合胃蛋白酶免疫组化及 RSI、RFS 量表广泛应用于咽喉反流的诊断。

PU-0009
经口机器人 TORS 联合颈外入路咽旁间隙肿瘤术后大出血抢救患者一例

乐慧俐
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

咽旁间隙肿瘤由于肿瘤位置的特殊性,在手术方式选择上是多样化的,其中经口机器人 TORS 联合颈外入路相对于传统的手术来说，有着外观影响小，创伤小，出血量少，手术时间可控，术后并发症少，术后恢复快，住院时间短等优点，对于符合适应证的咽旁间隙肿瘤，是一种较好的手术方式。临床中较常见的并发症包括吞咽困难、术腔出血或血肿形成、术腔感染、Horner 综合征及声带麻痹等，其中严重的术腔出血可致上气道梗阻从而危及生命。2023 年 2 月我科成功抢救了一例经口机器人咽旁间隙肿瘤手术术后颈动脉破裂引起大量出血的患者，再次手术探查止血+颈内动脉破口吻合+气管切开手术治疗，术后患者出现抑郁、颈内动脉闭塞、颅内多发急性脑梗塞、肺炎、营养失调、吞咽呛咳等情况，经心理护理、抗感染、呼吸和营养支持、病情观察、功能锻炼等治疗护理，患者康复出院，现报告如下。

PU-0010

臭氧暴露对变应性鼻炎基因表达及其免疫影响

张雪琰、孙娜、黄昱、章如新
复旦大学附属华东医院

目的 探讨臭氧吸入暴露对变应性鼻炎（AR）鼻黏膜组织中 lncRNA 和 mRNA 表达的影响及其免疫反应作用机制
材料与方法 本研究选取 SD 大鼠随机分为变应性鼻炎组（AR 组）和 变应性鼻炎臭氧吸入暴露组（ARE 组），采用转录组测序的方法比较 ARE 组与 AR 组之间差异表达的 lncRNA 和基因，采用基因本体（GO）富集、基因通路（KEGG）富集和基因集富集通路（GSEA）分析对差异基因进行注释及可视化，STRING 数据库构建差异基因的蛋白质相互作用网络，从 lncRNA 预测靶基因的角度探索可能存在的基因调控机制，寻找两组组中的关键基因和免疫浸润分析，并计算关键基因和免疫浸润的相关性。
结果 ARE 组 vs AR 组中具有多个差异表达的基因和 lncRNA。GO 分析显示差异基因主要富集在 IL-1 炎症通路、趋化因子等通路中。KEGG 通路富集分析显示鼻黏膜组织中 Toll 样信号通路、DNA 胞浆感受器等免疫应答和氧化应激信号通路发生改变。GSEA 分析 T 细胞受体信号通路、NOD 样信号通路等免疫应答信号通路在鼻黏膜组织中显著富集。蛋白质-蛋白质相互作用网络中包含有由 IL-1β、IL6、IL13 等基因构成的炎症因子相关模块。通过对基因表达的调控机制进行探索，臭氧可以造成 489 个差异表达的基因受到 169 个差异表达的 lncRNA 的调控。免疫浸润分析发现臭氧吸入暴露的 AR 鼻黏膜组织中 2 型固有淋巴细胞（ILC2）浸润比例增高，其中重要模块基因中 IL-13 的表达与 ILC2 的浸润密切相关。
结论 臭氧能够显著改变 AR 大鼠鼻黏膜组织中的基因表达，其差异基因的功能可能与免疫应答、炎症反应相关。臭氧能够通过 lncRNA 调控基因的表达，并可显著改变鼻黏膜组织中免疫细胞的浸润。研究发现了臭氧吸入性暴露通过 lncRNA 调控 AR 免疫应答反应发挥重要影响，从而为 AR 的防治提供了新的视角。

PU-0011

音频式健康教育在鼻中隔偏曲矫正术后患者的应用

唐艺童、叶琳、王文娟
郑州大学第一附属医院

目的 观察音频式健康教育在鼻中隔偏曲患者围术期及出院后健康教育相关事项知晓率及对健康教育满意度的效果
材料与方法 将 128 名鼻中隔偏曲矫正术术后的患者随机分为 2 组：实验组（n=65）和对照组（n=63），对照组给予传统的健康教育方式，实验组给予患者音频式健康教育
结果 实验组患者对围术期及出院后的健康教育相关事项的掌握率、对两种健康教育形式满意度优于对照组
结论 音频式健康教育可提高患者对围术期及出院后的健康教育相关事项的掌握率和对健康教育形式的满意度

PU-0012

Analysis of the hearing effects of incus interposition with type Ⅱ tympanoplasty: a retrospective case review study

Fei Lu,Dingjun Zha,Yang Chen
Xijing Hospital

Objective Incus defects are very common in otitis media, and they usually need to be reconstructed by post-graft reconstruction in order to obtain good hearing. Autologous incus is the best choice for bypass surgery, so proper shaping of the incus is particularly important. This study aims to investigate the effects of incus interposition by a set pattern for ossiculoplasty in type type Ⅱ tympanoplasty
Methods 1
Results 1
Conclusion We have identified a relatively reliable way for incus shaping without relying on the remaining part of long process, which

showed a satisfactory hearing outcome and proved to be an effective way for incus shaping.

PU-0013

声乐系、师范系及医学系本科生对嗓音保健知识的掌握情况及需求调查

吕丹[1]、曾斌[2]、潘中静[2]、曾庆涵[2]、彭园园[2]
1. 四川大学华西医院
2. 四川大学华西医院

目的 嗓音疾病是临床上的常见病、多发病，好发于职业用嗓者，如教师、歌手、律师、销售人员等，患病率明显高于普通人群。 其中以教师的嗓音问题最为突出，有文献报道教师的患病率高达 ８８．７％，嗓音疾病的常见症状包括声音嘶哑、发声费力、发声疲劳及失声等，不仅会影响日常生活、职业生涯，甚至还与心理健康息息相关，但既往研究发现师范专业的学生并未意识到嗓音疾病会对未来的职业造成负面影响。 另外，歌手作为职业用嗓者，也与教师一样容易出现嗓音疾病，导致音质及音域异常，最终影响职业规划及收入。 国内研究也已证实声乐专业学生的嗓音疾病患病率（２８．４９％）明显高于非声乐专业学生（２０．５０％）。近年来，随着嗓音医学的发展，耳鼻咽喉头颈外科医生对嗓音疾病诊治及嗓音保健知识的推广越来越重视，但医学生对嗓音保健知识的掌握情况目前尚不清楚。 因此，本文拟通过调查了解声乐系、师范系及医学系本科生对嗓音保健知识的掌握及需求情况，以期为推广职业用嗓者嗓音保健知识的方案提供理论依据。

材料与方法 １．１ 研究工具 查阅相关文献及进行预试验后制定《嗓音保健知识掌握情况及需求调查表》（以下简称调查表），主要包括参与者的一般情况（性别、年龄、年级及专业等）、日常生活习惯（是否存在频繁清嗓、长时间打电话、在嘈杂环境中聊天及说话、喜食辛辣及刺激食物、说话大声、语速快）、嗓音保健知识掌握情况（由 １ 个自评嗓音知识掌握情况和 ７ 个对嗓音有益或有害的问题组成）、嗓音保健知识需求（由 ３ 个问题组成：①是否希望得到嗓音保健知识；②以何种方式获得嗓音保健知识；③期望获得怎样的嗓音保健知识） ４ 个部分，共１８ 题。为保证调查表的完整性，在 ＷＪＸ．ｃｎ 中设置每道题为必答题，以避免漏答；为确保调查表的真实性和有效性，后期对回收调查表进行逐一审核，文化程度非本科、答题时间低于 ２０ ｓ 均视为无效调查表，同时去除 ＩＰ 地址重复者。

１．２ 研究对象及方法 采用现况调查的方式向四川师范大学师范系、四川音乐学院声乐系及四川大学华西医院临床医学院三所学校的学生通过微信群及 ＱＱ 群等方式，以 ＷＪＸ．ｃｎ 的形式在线发放调查表，学生自愿参与，并在调查表的前言部分阐述本次研究目的。

１．３ 统计学处理 应用 ＳＰＳＳ ２２．０ 软件。 计量资料以中位数和四分位数间距表示，计数资料以频数、百分比（％）表示，不同性别、年级及专业组间的差异采用 χ^2 检验进行比较。 检验水准 $\alpha=0.05$。

结果 共 ４４４ 人参与调查，调查结果显示：在日常生活习惯方面，以“喜食辛辣、刺激食物”占比最高（５０．５％，ｎ ＝ ２２４）；４０．５％（ｎ ＝ １８０）的本科生未听说过嗓音保健知识；对损害、保护嗓音的行为习惯知晓情况如下：本科生对“上呼吸道感染期间用声多”“喝咖啡或浓茶”“张口呼吸”“频繁清嗓”是损害嗓音行为的知晓率分别为 ８４．２％（ｎ ＝ ３７４）、７０．７％（ｎ ＝ ３１４）、５５．０％（ｎ ＝２４４）、６１．３％（ｎ ＝ ２７２）；对“用合适的音调说话”“放慢说话速度”“放松颈肩部肌肉”是保护嗓音行为的知晓率分别为 ９１．０％（ｎ ＝ ４０４）、７５．７％（ｎ ＝ ３３６）。７１．８％（ｎ ＝ ３１９）。８５．１％（ｎ＝３７８）的本科生希望获取嗓音保健知识，在希望获取的嗓音保健知识方面，以嗓音疾病的预防最受关注（ｎ ＝ ３７０，８３．３％），其次为嗓音疾病的治疗（ｎ ＝ ２４１，５４．３％）及发声原理（ｎ ＝ ２１１，４７．５％）。不同性别本科生嗓音保健知识的需求存在差异，且差异具有统计学意义（Ｐ＜０．０５）。另外，以通过网络平台（ｎ ＝ ２７８，６２．６％）这种方式获取嗓音知识的形式最受欢迎，其余方式还包括：讲座（ｎ ＝ ２１７，４８．９％）、义诊

（n ＝ 204，45．9％）、电视节目（n ＝ 151，34．0％）及报刊（n ＝ 110，24．6％）。

结论 声乐系、师范系及医学系的大部分本科生知晓哪些是对嗓音有益或有害的行为，但还应加强嗓音保健知识在日常生活及工作中的应用。 本科生对嗓音保健知识有需求，最希望通过网络平台进行学习，最感兴趣的内容是如何预防嗓音疾病。另外，由于不同性别、年级及专业之间的嗓音保健知识的掌握及需求程度有差异，因此，我们在制定嗓音保健内容及推广方案时，需根据性别、年级及专业制定才更有针对性。

PU-0014
纤维内镜检查在吞咽功能评估中的应用进展

吕丹
四川大学

吞咽是指从外界经口摄入食物㈱食物经咽腔、食管传输到达胃的过程，目前学者们将吞咽障碍分为狭义与广义的两大类，前者是指因下颌、双唇、舌、软腭、咽喉、食管等器官结构和(或)功能受损，不能安全有效地将食物输送到胃内。广义吞咽障碍则是指除器官结构和(或)功能受损外，还包含认知和精神心理因素所致的吞咽和进食问题，李超等通过调查 6120 例脑卒中、神经退行性疾病、头颈部肿瘤患者和≥65 岁老年人群的吞咽障碍流行病学现状得出吞咽障碍患病率约 38．7％。随着社会老龄化加剧和人们对生活质量的重视，吞咽障碍越来越受到重视， 在吞咽障碍的研究中吞咽功能评估是其中至关重要的部分。而纤维内镜检查(ＦＥＥＳ)作为吞咽功能评估的重要方式，在其中扮演了非常重要的角色。本文就 ＦＥＥＳ 在吞咽功能评估中的应用进展进行综述。ＦＥＥＳ 操作简便与 ＶＦＳＳ 均为评价吞咽功能的金标准，可根据评估的侧重点进行选择㈱目前有众多成熟的量表被用于 ＦＥＥＳ 结果的评估中，且随着日新月异的新技术发展㈱将其与 ＦＥＥＳ 结合后㈱能进一步简化评估流程，并为吞咽功能评估提供更多有价值的信息。

PU-0015
广西鼻咽癌专科护理干预模式联合短波紫外线对肿瘤患者口腔黏膜损伤的影响

蒋青玉、韦嘉章、李湘、黄晓艳、伍娴
广西壮族自治区人民医院

目的 观察短波紫外线对鼻咽癌肿瘤患者口腔粘膜损伤康复的效果，探讨鼻咽癌专科护理干预模式联合短波紫外线促进患者治疗过程中口腔粘膜创面愈合的疗效，为医疗工作者采取合理有效的治疗和干预模式提供依据。

材料与方法 选取广西医学科学院广西壮族自治区人民医院耳鼻咽喉头颈科 2021 年 6 月至 2022 年 7 月首次接受治疗的 63 例鼻咽癌患者作为研究对象，按随机数字表分对照组（n=31）和观察组（n=32）。对照组采用常规护理干预，观察组实施鼻咽癌专科护理干预模式，并在放疗出现口腔黏膜炎时采用短波紫外线治疗仪治疗。比较两组患者口腔黏膜炎放疗期间发生严重程度、康复时间、发口腔黏膜炎引起疼痛持续时间、住院天数。

结果 观察组口腔黏膜炎严重程度轻于对照组、口腔黏膜康复总天数（10.9±0.9vs12.9±3.3）天、口腔疼痛持续时间（9.0±0.9vs11.0±3.0）天、住院总天数（59.5±3.4vs65.7±9.5）天较对照组减少,差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 鼻咽癌专科护理干预模式联合短波紫外线治疗可降低广西鼻咽癌放化疗患者口腔黏膜损伤的严重程度，加速口腔黏膜损伤的康复、减轻痛苦，缩短住院天数，提高患者生活质量。

PU-0016
舌下免疫治疗变应性鼻炎疗效及安全性的 meta 分析

代丽丽[1]、李凯杰[2]、刘姝含[2]、汤维[2]、王思锐[2]、袁震宇[2]、侯东晓[2]
1. 杭州师范大学附属医院
2. 杭州师范大学

目的 系统评价舌下免疫治疗（SCIT）变应性鼻炎（AR）疗效及安全性，旨在为临床提供循证依据。

材料与方法 以中文数据库（中国知网、万方数据库、维普中文科技期刊数据库、中国生物医学文献数据库）和英文数据库（Ovid，MEDLINE，EMBASE，CDSR，AC）为主要检索来源，检索建库至 2021 年 11 月 8 日有关 SCIT 对 AR 的疗效及安全性的随机对照研究。应用 JADAD 量表评估质量，应用 RevMan5.3 软件行系统性分析。

结果 共纳入 13 项文献研究，脊柱外科病人共 1215 例。Meta 分析结果显示，两组临床疗效比较，差异无统计学意义（OR=﹣0.03，95% CI：﹣0.09~0.04，Z=0.83，P=0.41）；SLIT 组药物总评分（TMS）明显低于对照组，差异有统计学意义（SMD=﹣2.41，95% CI：﹣2.77~﹣2.05，Z=13.12，P<0.00001）；SLIT 组症状总评分（TNSS）明显低于对照组，差异有统计学意义（SMD=﹣0.92，95% CI：﹣3.17~﹣1.52，Z=8.80，P<0.00001）；SLIT 组视觉模拟量表评分（VAS）明显低于对照组，差异有统计学意义（SMD=﹣3.21，95% CI：﹣4.18~﹣0.33，Z=5.092，P<0.00001）；两组不良反应发生率比较，差异无统计学意义（OR=1.24，95% CI：0.62~2.49，Z=0.62，P=0.54）。

结论 相较于常规治疗和 SCIT，SLIT 对 AR 患者，具有较好治疗效果，可以改善鼻部症状，减少用药，有效减少不良反应发生，安全性有保障。

PU-0017
不同诊断标准对评估阻塞性睡眠呼吸暂停儿童认知功能障碍的比较研究

姬婷婷、王生才、许志飞、张杰、倪鑫
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea, OSA）作为儿童最常见的睡眠呼吸障碍疾病，常伴有一定程度的认知功能障碍。近年来，国内专家先后于 2007 年和 2020 年修订了儿童 OSA 的诊断标准。然而，目前尚不清楚国内两种诊断标准对评估 OSA 儿童认知功能障碍的潜在影响。为此，本研究基于这两种诊断标准对 OSA 患儿认知功能障碍评估的差异进行了比较研究，并进一步明确 OSA 患儿睡眠特征参数与认知功能评分之间的关系。

材料与方法 本研究按照纳排标准从我院睡眠中心和儿童保健中心共招募 80 例可疑罹患 OSA 疾病的儿童和健康对照儿童，根据国内 2007 年和 2020 年诊断标准将其分为 OSA 组和非 OSA 组。所有受试者均完成多导睡眠监测（polysomnography, PSG）和韦氏智力测试。本研究分析和对比了不同诊断标准下两组受试者的临床特征参数（包括：PSG 相关参数和韦氏智力评分）的差异，并按照教育程度进一步对学龄前期和学龄期受试者开展亚组分析，随后还进行了偏相关分析以探究 PSG 参数与 OSA 患儿认知表现之间的相关性。

结果 本研究发现与非 OSA 儿童相比，OSA 儿童的多项 PSG 相关参数明显增高，而最低血氧饱和度和多项韦氏智力评分明显减低，并且 2020 年诊断标准对评估 OSA 组和非 OSA 组儿童认知功能障碍的组间差异较 2007 年诊断标准更显著，特别是对言语认知功能障碍的识别较为显著。此外，偏相关分析显示，基于国内两种诊断标准，学龄前期 OSA 儿童多个 PSG 相关参数与韦氏智力测试的言语子量表得分明显相关，而学龄期 OSA 儿童多个 PSG 相关参数与韦氏智力测试的言语和操作子量表得分均明显相关。

结论 本研究初步证实国内两种诊断标准对 OSA 儿童认知功能障碍的评估均具有指导意义，并且 2020 年指南对评估患儿认知功能障碍的组间差异较 2007 年更显著，因此，我们更推荐 2020 版诊断标准用来识别和判断 OSA 儿童认知功能障碍的发生，并进一步有助于探索儿童认知功能障碍与 OSA 的内在联系。

PU-0018
规范化护理在声带息肉患者术后的价值

田丽
遂宁市中心医院

目的 临床分析规范化护理在声带息肉患者术后的价值。

材料与方法 回顾性方法分析，选取本院于 2020 年 1 月-2022 年 12 月收治的 62 例声带

息肉患者为研究对象，比较常规护理干预与规范化护理的效果。
结果 实验组患者的基频微扰、振幅微扰、噪谐比均低于对照组，有显著差异（P<0.05）。实验组患者的护理满意度高于对照组，有显著差异（P<0.05）。
结论 声带息肉患者术后采用规范化护理，可促进嗓音恢复，提高护理满意度，值得临床推广应用。

PU-0019
临床护理路径在慢性化脓性中耳炎护理当中的效果观察

张萍
遂宁市中心医院

目的 探讨临床护理路径在慢性化脓性中耳炎护理当中的效果。
材料与方法 选择 2020 年 7 月~2022 年 7 月 80 例慢性化脓性中耳炎患者，按入院时间分为两组各 40 例，对照组予常规护理，实验组予临床护理路径。比较两组知识知晓率及耳源性并发症。
结果 实验组相关知识知晓率明显高于对照组（P＜0.05）。 实验组耳源性并发症（7.50%）明显少于对照组（27.50%）（P＜0.05）。
结论 对慢性化脓性中耳炎实施临床护理路径，对于提高其知识知晓率、减少相关并发症具有积极作用。

PU-0020
润口腔方联合系统护理干预对鼻内镜术后患者继发性口腔干燥的疗效观察

李雪姣
郑州大学第一附属医院

目的 观察润口腔方和系统护理干预对鼻内镜手术患者术后继发性口腔干燥的临床疗效。
材料与方法 采用便利抽样的方法，选取我院 2022 年 1 月-2022 年 8 月收治的鼻内镜手术患者 110 例，按照随机表分为综合干预组和常规干预组，每组 55 例，两组均实施常规护理干预及健康宣教，综合干预组在此基础上实施系统护理干预及润口腔方制剂。干预前后不同时间点，比较两组口干症状、口腔黏膜滋润程度和满意度。
结果 术后 4 h、术后第 1 天、术后第 3 天，综合干预组口干评分均明显低于常规干预组，口腔黏膜滋润程度评分高于综合干预组（P＜0.05）；干预后，综合干预组患者满意度（98.18%）高于常规干预组（78.18%）（P＜0.05）。
结论 系统护理干预措施及润口腔方制剂对鼻内镜术后患者继发性口腔干燥有显著疗效，明显降低患者口腔干燥程度，增减口腔黏膜滋润度，提升患者的满意度。

PU-0021
鼻腔、鼻窦恶性淋巴瘤的临床诊治体会

邰旭辉、杨昕、郝微微、刘文惠、张楠
中国人民解放军北部战区空军医院

目的 总结鼻腔、鼻窦恶性淋巴瘤的临床特征、诊治要点，为提高鼻腔、鼻窦恶性淋巴瘤的诊治水平和临床疗效提供帮助。
材料与方法 收集 2013 年 3 月～2023 年 3 月在北部战区空军医院耳鼻喉科诊断为鼻腔、鼻窦恶性淋巴瘤的 10 例患者的临床资料，并对其临床症状、体格检查、影像特点、病理特征、治疗方法和预后疗效等进行回顾性分析。
结果 10 例患者中男性 4 例（40%），女性 6 例（60%）；中位年龄 49 岁（24-70 岁）；病理分型为 NK/T 细胞型 8 例（80%），B 细胞型 2 例（20%）；首发症状以鼻塞(80%)、脓涕(60%) 为主，其他还包括嗅觉下降(40%) 、鼻面部肿痛 (40%)、眼部酸胀(40%) 、外鼻肿胀(30%) 、头痛(30%) 、发热(30%) 、咽痛(10%) 、进食受限(10%) 、鼻腔异味(10%) 、口腔异味(10%) 等；在诊断之前症状的平均持续时间为 6.1 月（0.5-36 月）；确诊前主要诊断为鼻腔肿物(60%) 、鼻窦炎(60%) ，还包括鼻中隔偏曲(20%) 、鼻面部蜂窝织炎(10%) 、扁桃体周围脓肿(10%) 、鼻窦占位(10%)等；病变最常见部位为鼻腔前部(40%) 、下鼻甲前部(40%) 、鼻翼(40%) 、中鼻道(40%) ，其次是鼻背(30%) 、鼻咽部

(30%) 、眼部(20%)、面颊部(20%) 、咽旁间隙(10%) 、硬腭(10%) 、鼻中隔中部(10%)；确诊前活检次数为 1-3 次，平均 1.5 次（其中局麻 7 次、全麻 8 次）；入院后确诊时间为 2-14 天，平均 7.25 天；确诊后分别给予放化疗治疗；目前随访情况为生存 5 年以上 5 例，1 例目前生存 23 月，1 例确诊 2 月治疗中，1 例 6 月后死亡，2 例生存 3 年后失访。

结论 鼻腔、鼻窦恶性淋巴肿瘤是罕见病变，临床表现缺乏特征性，其首发症状往往与其他鼻腔阻塞性疾病类似，且常与鼻腔炎症和黏膜坏死相伴随存在，从而容易误诊为慢性鼻窦炎，因此临床容易误诊或延迟确诊。但是值得注意的是其临床症状、体格检查、影像表现等还是有一定自身特征的，因此临床医生应该提升对该疾病的认识水平和警惕意识，重视鼻腔鼻窦病变的组织病理活检和取材方法，从而提高早期确诊率，并在此基础上给予恰当的治疗方案，可以改善患者的疗效和预后。

PU-0022
乙醇暴露诱导喉部菌群构成及功能变化的宏基因组学研究

黄汇莹、薛继尧、袁晓晖、张明、周梁
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 乙醇暴露与头颈部恶性肿瘤的发生发展和不良预后密切相关，然而现有研究无法完全阐明乙醇的致癌机制，其影响头颈部肿瘤的途径有待进一步探索。考虑到头颈肿瘤患者，尤其是有长期饮酒史的患者，其喉部菌群组成与健康人有较大差异，我们推测喉部菌群在局部肿瘤微环境的形成中发挥重要作用。本研究拟构建饮酒小鼠模型，基于宏基因组学全面分析乙醇对小鼠喉部菌群结构及代谢功能的影响，挖掘乙醇诱导产生的喉部优势菌株及其代谢基因的变化，为研究乙醇对喉部微生态的影响提供参考和数据支撑。

材料与方法 本研究借助 C57BL/6 小鼠构建动物饮酒模型，在饲养一段时间后提取小鼠喉部组织中的微生物 DNA，进行宏基因组测序，从物种和功能两个维度对测序结果进行分析，并寻找二者之前的潜在联系。

结果 PCoA 结果显示，随着饲养时间延长，乙醇喂养组小鼠的喉部菌群构成与对照组差异逐渐增大。通过比较相同饲养时间下，乙醇喂养组和对照组中前 5 个菌属和菌种的相对丰度，我们发现小鼠喉部的沙门氏菌属（*Salmonella*）和分枝杆菌属（*Mycobacterium*）在乙醇刺激下逐月增加。其中，肠道沙门氏菌和海洋分枝杆菌是小鼠喉部相对丰度最高的菌种，该测序结果经 FISH 实验得到了进一步验证。此外，小鼠喉部假单胞菌属（*Pseudomonas*）构成在乙醇喂养期间出现明显变化，提示乙醇对同一属中不同菌种的影响存在较大差异，肯定了宏基因组测序在物种鉴定上的重要性。随后我们对组间差异进行综合 KEGG 通路分析，发现乙醇喂养组小鼠第二个月喉部菌群的许多代谢通路明显富集，出现能量、氨基酸和糖代谢等高峰，COX、CAT 等多个基因和酶参与了这一变化。

结论 本研究借助宏基因组学技术深度解析乙醇喂养小鼠喉部菌群构成变化，发现多个潜在优势菌种，提出乙醇暴露及代谢与局部能量、糖及必须氨基酸的多条代谢通路存在相关性，并鉴别出 COX3 等潜在调控基因，为阐明乙醇对喉部微生态及代谢功能的影响提供了新的切入点。

PU-0023
累及纵膈的头颈部丛状Ⅰ型神经纤维瘤病

曾庆涵、吕丹、潘中静、彭园园
四川大学华西医院

目的 为提高累及纵膈的头颈部丛状Ⅰ型神经纤维瘤病的诊治水平。

材料与方法 回顾性分析 1 例发生于头颈部且累及纵膈的Ⅰ型丛状神经纤维瘤病患儿的临床资料。

结果 患儿女，11 岁，因右侧颈部、胸部及鼻部包块 2 月余就诊，表现为颈胸部的多发性包块及全身多处逐渐长大的咖啡斑。查体于右颈部扪及一直径约 6.0cm 肿块，边界不清，右上肺呼吸音减弱。CT 提示右侧咽旁后间隙见一巨大软组织肿块，最大约 4.0cm ×5.5cm，平扫呈稍低密度影，增强不均匀强化，肿块向下生长至主动脉弓平面，最大径约

7.0cm×6.0cm，边界清楚，肿块包绕部分右锁骨下动脉，向前推挤颈部血管；肿块相邻的右侧部分颈椎横突孔扩大，骨质吸收；右侧上颌窦内充填软组织影，并破坏上颌窦前壁向鼻部生长。考虑血管瘤、淋巴瘤或神经源性肿瘤的可能性大。行右颈部肿瘤切除术＋右面部、右上颌窦肿瘤切除术＋经右胸右上纵膈肿瘤切除术。术中见颈右侧肿块表面光滑，呈蟹足样生长，上至颅底，下与胸腔肿块相连，推挤颈动脉向外，颈内静脉受压变细，喉体向左侧推移。颈交感干长入瘤体内。右侧上颌窦前壁及面颊部肿瘤，部分长入右眼眶、右上颌窦、梨状孔、鼻部，其内有眶下神经及筛前神经长入。右纵膈内肿瘤质地较韧，不均匀，表面覆壁 层胸膜，包膜完整，表面可见少数血管，肿瘤与背侧胸壁粘连，间隙较清楚，右上肺部分受压不张。术中冰冻示:梭形细胞肿瘤，术后病理证实为Ⅰ型神经纤维瘤病，丛状神经纤维瘤改变。免疫组织化学示:Ｓ-100(＋)，NF(＋)，Ki67<１％。术后随访 8 余年，患儿未见肿物复发。

结论 神经纤维瘤病为原发于神经施万细胞及神经内、外束膜细胞的良性肿瘤，多数生长缓慢，预后良好，其中以Ⅰ型多发性神经纤维瘤病多见。该病好发于头颈及四肢屈侧面，发生于头颈部且累及纵膈的丛状神经纤维瘤病较少见。此外，神经纤维瘤术前不易确诊，很难与血管瘤、淋巴瘤相区别，最终诊断依靠病理检查，手术切除是其治疗的唯一有效的手段。

PU-0024
单侧声带麻痹所致声门闭合不全的治疗进展

曾庆涵、吕丹
四川大学华西医院

声带是形成嗓音的重要结构，其功能障碍会不同程度的影响发声、呼吸及吞咽功能。声门闭合不全在临床上较为常见，其病因以单侧声带麻痹最为多见，可导致声嘶、误吸及呛咳等并发症，严重影响患者的生活质量，甚至危及生命，因此明确声门闭合不全的病因并选择合适的治疗方式非常重要。目前，针对单侧声带麻痹所致声门闭合不全的治疗方式多种多样，但治疗效果尚未达到理想状态，因此本文对单侧声带麻痹引起的声门闭合不全的治疗进展进行综述。

PU-0025
延续性护理干预对化脓性中耳炎患者术后护理的临床应用效果观察

康倩
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 对延续性护理干预在化脓性中耳炎患者术后护理中的应用进行研究。

材料与方法 选取我院在 2021 年 3 月—2022 年 1 月收治的 100 例慢性化脓性中耳炎术后患者，参照随机数字表法，分为实验组和参照组，每组各 50 例患者；实验组中，男性 30 例，女性 20 例，年龄为 22 -36 岁，平均年龄为（28.6±1.4）岁；参照组中，男性 32 例，女 18 例，年龄 20-32 岁，平均年龄为（26.4±2.4）岁。经比较，两组患者的临床资料具有可比性，差异无统计学意义（P＞0.05）。

参照组：为患者开展常规出院指导，主要内容包括自我病情观察、我护理行为、活动、慢性化脓性中耳炎术后饮食及复诊时间。

实验组：在对照组基础上开展延续性护理，包括：

（1）在延续性护理登记本中记录患者出院日期、联系方式、疾病类型、性别、手术名称、住院号、年龄、文化程度、随访时间等一般资料。

（2）在出院第一周、第二周、第一个月、第二个月、第三个月和第六个月开展电话随访，每次 30 分钟左右；

（3）掌握患者出院后不同时间段的活动知识掌握情况、伤口情况、自我护理行为、遵医行为和饮食情况等，及时纠正患者出院后的不正确自我护理方法。询问患者出院后是否按时复诊，对是否存在外耳道分泌物、继发性骨膜穿孔等情况；

（4）创建微信群。责任护士要及时回答患者的问题，并且制定解决对策，在微信群中告诉医护人员疾病的发展和转归情况；

（5）知识宣教。护理人员要定期对患者和家属进行知识宣教，叮嘱患者出院三个月之内不能够坐飞机，避免剧烈运动；指导患者正

确的滴耳方法，遵医嘱滴耳和耳浴，避免挖耳；指导患者观察耳朵分泌物的情况，对伤口愈合情况进行判断；建议患者饮食清淡，避免伤口感染，在出院后一个月内禁食补血、粗硬和活血的食物；告诉患者出院之后的注意事项和复诊情况，并且通过医生在出院之后第一次复诊的时候拔除纱条，之后复诊通过医生清除外而分泌物。告诉患者如果出现外耳道有淡黄色、鲜血色的分泌物要及时就医。

结果 实验组细菌感染及出血发生率均低于参照组; 2 组继发性鼓膜穿孔发生率比较差异无统计学意义(P＞0.05) ；观察组听力障碍情况明显好于对照组，差异有统计学意义(P＜0.05) 。

结论 延续性护理干预能够使化脓性中耳炎患者的出院后知识掌握情况得到提高，降低听力障碍，使术后并发细菌感染和出血发生率得到降低。

PU-0026

Impact of deregulation of COVID-19 control on the incidence of acute secretory otitis media in Hangzhou, China, and analysis of related reasons

Kaijie Li[1],lili dai[2],ruhan guo[1],bingjie zhou[1],wei tang[1],shuhan liu[1],zhenyu yuan[1],sirui wang[1]
1. Hangzhou Normal University
2. Affiliated Hospital of Hangzhou Normal University

Objective On December 7, 2022, China's National Center for Epidemic Prevention and Control announced the deregulation of COVID-19 control. We found many studies about the effects of symptoms after acute COVID-19 infection on vital organs such as the lungs and heart[1-3], but a few studies paid attention to hearing loss and dizziness in patients[4-5]. The number of patients with acute secretory otitis media has increased significantly after the deregulation of epidemic control in Hangzhou, China, and most patients are adults.

Acute secretory otitis media is a common and major disease that causes hearing impairment. It leads to discomforts such as earache, tinnitus, and ear tightness, thus seriously affecting patients' work and life. The Eustachian tube is a long and narrow tubular channel connecting the tympanic cavity of the middle ear with the nasopharynx, which is used to adjust the air pressure balance inside and outside the middle ear. The Eustachian tube ventilation dysfunction caused by various reasons can gradually form negative pressure in the middle ear, leading to the dilatation and increase in permeability of mucosal veins in the middle ear and the accumulation of serum in the tympanum, thus resulting in the onset of acute secretory otitis media. Although the disease has a certain degree of self-healing, its natural course is 3 months or more. Also, if the patient has risk factors affecting the self-healing rate, it will greatly increase the risks of complications, operation rate, and permanent hearing disability. Therefore, strengthening the monitoring and preventing of acute secretory otitis media are extremely important.

we comparatively analyzed the influence of the deregulation of epidemic control in COVID-19 on the incidence of acute secretory otitis media and promoted the design of more effective prevention and intervention measures.

Methods On December 7, 2022, China's National Center for Epidemic Prevention and Control announced the deregulation of COVID-19 control. Therefore, this day is considered the phase of deregulation of COVID-19 and the previous phase of control. We recorded the number of cases of acute secreted otitis media 1 month after the phase of liberalization (i.e., from December 7, 2022, to January 6, 2023) and calculated the positive rate. The comparison was performed for the same period in 2020–2021 and 2021–2022, and the data were analyzed in statistical software (SPSS23.0). The paired-samples t test was used to compare the differences in the incidence of acute secretory otitis media in different years. At the same time, the patients with acute secretory otitis media were classified into adult (≥18 years old) and juvenile groups (<18 years old), and the ratio of patients in the two groups was calculated. The chi-square test was used to analyze the difference in the age composition ratio in

different years. R software was used for data analysis and visualization.

Results Fig1:A.The number of patients with acute secretory otitis media cases in the outpatient department of the Affiliated Hospital of Hangzhou Normal University increased slightly from 2021 to 2022 compared with the same period from 2020 to 2021, and from 2022 to 2023 compared with the same period in the previous 2 years, showing an increasing trend year by year . Fig1:B.The positive rate (number of positive cases/total number of cases) showed a significant increasing trend within 1 month after the release, compared with the significant difference in the same period from 2020 to 2021 and 2021 to 2022 . Fig1:C.The study also found that the proportion of minors (number of minors/total number of patients) showed a sharp decline trend, with statistical differences compared with the same period of 2020-2021 and 2021-2022 ; Fig1:D.The proportion of the adults in the study period from 2022 to 2023 shows a rapid growth trend, which is statistically different from the same period in 2020-2021 and 2021-2022.

Conclusion In conclusion, the loosening of the COVID-19 epidemic control policy has indeed changed the incidence of acute secretory otitis media with effusion in Hangzhou. This change is mainly due to the increased opportunity for the transmission of Omicron strain between human contacts after the loosening of the policy [6], leading to a significant increase in the infection rate of COVID-19.In the late stage of infection,the residual symptoms such as nasal congestion and mucus in the late stage of infection can cause a large amount of secretions such as nasal mucus to accumulate in the nasopharynx and inflammation stimulates the mucosa around the pharynx to swell, causing the mechanical obstruction of the pharynx orifice of the Eustachian tube, which indirectly leading to a sharp increase in the incidence of acute secretory otitis media.In addition, we found that among the age composition ratio of patients with acute secretory otitis media after the release, adults had a significant increase compared with the same period in the previous two years. It is guessed that this may be due to the frequent interpersonal communication between adults , which leads to a higher infection rate.At the same time, when thick nasal mucus blocks the nasal cavity after infection, most people tend to take the wrong way of pinching both nostrils and blowing their nose, resulting in the formation of a closed space between the nasal cavity and the middle ear tympanic cavity, aggravating the negative pressure of the tympanic cavity and easily leading to retrograde infection. This may be another possible reason explaining the higher incidence of acute secretory otitis media in adults.However, the main cause of the disease in children is adenoid hypertrophy [7], which is prone to change in spring and autumn. Winter is not the peak time of the disease, and hence the proportion of minors with the disease shows a significant downward trend. The limitations of this study were that it was a single-center study and the conclusions varied in different geographical regions. Hence, further research in other geographical regions is needed.

As a new epidemic, the sequelae of COVID-19 are expected to change the trajectory of many diseases and greatly affect the quality of life of people worldwide. The findings of this study might enhance our understanding of epidemic-derived diseases.

PU-0027
鼻出血的急救处理与护理进展

岳新荣
中国人民解放军联勤保障部队第 988 医院

目的 减轻鼻出血加重或在出血过多时，引起贫血、休克，甚至死亡的现象

材料与方法 （1）指压法。用拇指和食指捏紧两侧鼻翼 10-15min，压迫鼻中隔前下方达到止血的效果。（2）冷敷法。用冷水袋或湿毛巾在颈部、额部冷敷，促使血管收缩以止血。（3）鼻腔填塞法。适用于出血较剧烈、渗血面较大、出血部位不明确者。前鼻孔填塞法：常用纤维蛋白棉或明胶海绵等填塞鼻腔，也可以用凡士林纱条填塞，保证纱条紧致填满鼻腔至出血停止，1-2d 后取出鼻腔填塞物，如仍有出血，继续更换填塞的凡士林纱条[2]。朱运华[3]在鼻内镜下应用明胶海绵、止血纱

布和膨胀海绵等微创材料进行鼻腔微填塞，止血效果显著，且对鼻腔黏膜的刺激较小，无复发，无鼻中隔穿孔、鼻腔粘连等并发症的发生。后鼻孔填塞法：出血点靠近鼻腔后端，使用前鼻孔填塞法无用时使用此方法。一般用 1%的卡丁因溶液作为黏膜表面麻醉，将凡士林纱条做成与患者后鼻孔大小接近的纱球塞入后鼻孔，在进行前鼻孔填塞。王士美[4]采用双腔气囊导尿管进行后鼻孔填塞治疗鼻出血，安全有效。目前后鼻孔填塞材料也在不断更新，如止血气囊水囊，具有耐受性好，创伤小，且操作简单。通常使用凡士林纱布填塞、气囊导尿管压迫等方法可取得较好的止血效果。但对未明确出血部位的患者，盲目机械进行鼻腔填塞不仅达不到止血效果，还可能损伤鼻腔黏膜，导致新的出血，使原发出血位置的识别更困难[5,6]。（4）激光治疗。激光止血治疗是利用光波被血红蛋白吸收后产生的光热反应，破坏血管壁，凝固血液、形成局部血栓，最后吸收消退。激光治疗鼻出血需要借助鼻内镜寻找出血点。谢佳[7]研究发现，在鼻内镜下观察鼻腔，明确出血点后使用半导体激光止血，具有方法简便、效果可靠、患者痛苦小等优点。(5) 微波治疗。微波治疗是使局部组织温度瞬间升高，出血部位蛋白迅速变性凝固，局部血管闭塞，从而达到止血目的[8]。微波治疗使用于可见的浅表性血管破裂导致的出血，必须明确出血部位后才可进行微波治疗。同时避免双侧鼻中隔黏膜同时热凝，以免鼻中隔软骨坏死而导致穿孔，应先治疗出血明显的一侧，待治愈后再进行另一侧[9]。(6) 电凝治疗。在鼻内镜下电凝出血点，使血管迅速闭塞凝固，以达到止血的目的。电凝创面用明胶海绵填塞保护，该法操作简单，止血可靠。(7) 血管结扎法。一般鼻腔止血失败后才使用血管结扎术。血管结扎术的关键是明确出血部位的供血动脉。(8) 血管栓塞术。导管血管栓塞技术在难治性鼻出血中得到大量的运用，尤其在鼻腔肿瘤放疗后鼻出血，成为主要的治疗方案。采用选择性动脉造影栓塞技术介入栓塞治疗鼻出血具有造影直观，可精准栓塞出血血管，止血彻底，治愈率高的优势[10]。对于严重的难治性鼻出血，尤其在鼻腔放疗后局部组织糜烂的患者，微波、射频、电凝等方法处理效果不佳的情况下，使用血管栓塞技术是快捷安全的治疗方法。

结果 2.1 心理护理 由于反复鼻出血常引起患者烦躁、紧张、恐惧，因此要全面评估患者的心理状况，结合患者心理特点与自身情况展开心理护理。医护人员在接待患者时态度要亲切，耐心向患者解释鼻出血的原因，告知患者注意事项，减轻恐惧心理，必要时科使用镇静剂，安定病人情绪以配合治疗。在救治过程中仔细检查鼻腔，以精湛娴熟的技术获取患者的信任。

2.2 体位护理 患者以半卧位，头抬高 10-15 度作为患者的正确体位，避免将口腔和鼻腔内的血液咽下，引起胃部不适而引起恶心、呕吐[11]。嘱咐患者将流入口腔中的血液吐入带刻度的痰盂中，必要时使用负压吸引器将口腔内的血性分泌物洗出口腔，以防血块堵塞咽喉部而引起窒息。

2.3 观察生命体征 密切观察患者的体温、呼吸、脉搏、神志、血压、血饱和度、鼻出血量、全身情况。如失血量>500ml，患者会出现面色苍白、烦躁不安、出冷汗、血压下降等症状，要立即进行抢救，并迅速给与静脉输血，止血和抗休克措施。必要时给与吸氧、心电监护。高血压患者应遵医嘱给与舌下含服硝苯地平 10mg，维持血压水平 140/90mmHg 左右。

2.4 疼痛护理 鼻腔填塞后可能出现鼻部和头部疼痛，因此护理人员要及时了解患者的疼痛部位、性质、特点、持续时间及伴随症状，根据情况给与鼻部的冷敷，必要时使用止痛剂，以减轻病人的痛苦[12]。

2.5 饮食护理 饮食方面以低盐、高蛋白、粗纤维、富含铁剂和维生素的半流食为主，避免食用辛辣刺激及过热食物，戒烟戒酒。尤其是高血压鼻出血患者，要预防便秘引起的腹压增高导致的鼻出血。

结论 要注意休息，劳逸结合，不做重体力劳动，保持心情舒畅；为防止鼻粘膜干燥，遵医嘱使用食用油、石蜡油、薄荷油滴鼻，每天三次。高血压患者要严格控制血压，饮食要清淡易消化、营养丰富为主，鼓励患者多饮水。

PU-0028

UPPP+舌根部分切除+舌根悬吊联合术式治疗重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的疗效

田涵斋、彭福森、张颖
娄底市中心医院

目的 评估 UPPP+舌根部分切除+舌根悬吊联合术式治疗重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的可行性及临床效果

材料与方法 回顾分析 2021 年 1 月至今 UPPP+舌根部分切除+舌根悬吊联合术式治疗伴有软腭后平面、腭咽平面（扁桃体间距）、舌后平面等 IV 型狭窄 10 例 OSAHS 患者的临床资料，术前统计患者 AHI（睡眠呼吸暂停低通气指数），$LSaO_2$（最低血氧饱和度），ESS（Epworth 嗜睡量表），使用电子喉镜记录软腭后平面、腭咽平面、舌后平面前后径及左右径，10 例患者均行 UPPP+舌根部分切除+舌根悬吊联合术式，术后 6、12 月、2 年进行随访复查，并对所有术后病例行多导睡眠图监测、电子喉镜检查、ESS 评分，记录 AHI、$LSaO_2$、ESS（Epworth 嗜睡量表）、狭窄平面前后径及左右径，综合评估疗效。

结果 AHI 由术前 62.29±10.01 下降至 10.3±2.15，$LSaO_2$最低血氧饱和度由术前 66.66±7.7%改善至 90±5.5%，ESS 评分由术前 16.5±4.8 下降至 5.4±4.1，平面狭窄明显扩大。

结论 UPPP+舌根部分切除+舌根悬吊术式治疗重度 OSAHS 后，患者 AHI、$LSaO_2$、ESS 数值明显改善，软腭后平面、腭咽平面（扁桃体间距）、舌后平面前后径及左右径明显扩大，该联合术式为治疗重度 OSAHS 患者近期疗效显著。但随着患者年龄增大，受术后疤痕挛缩、气道扩展肌功能下降、组织顺应性增加等因素，上气道阻塞可能再次加重，远期疗效如何，有待探索，但联合术式至少为我们提高 OSAHS 患者的成功率提供一种新的途径。

PU-0029

预见性护理干预对慢性鼻-鼻窦炎术后患者应用效果分析

于慧、邢媛媛、霍进进、李恒丽、张莉
郑州大学第一附属医院

目的 探究预见性护理对鼻部术后患者影响分析。

材料与方法 选取郑州大学第一附属医院 2021 年 5 月至 2022 年 5 月鼻部术后患者 292 例，根据入院时间不同分为研究组（n=146）、对照组（n=146），对照组实施常规护理，研究组在对照组基础上预见性护理，比较两组疼痛评分、遵医行为、护理满意度。

结果 研究组视觉模拟疼痛发生率 13.01%（19/146）低于对照组 36.30%（53/146）（P＜0.05）；研究组焦虑心理评分低于对照组（P＜0.05）；研究组术后躯体化症状评分 1.37%（2/146）低于对照组 8.90%（13/146）（P＜0.05）；研究组总依从率 94.52%（135/146）较对照组 85.62%（125/146）高（P＜0.05）；研究组护理满意度 96.58%（141/146）高于对照组 87.67%（128/146）（P＜0.05）。

结论 预见性护理应用于鼻部术后患者，可改善患者的躯体功能，提高鼻窦患者术后康复质量，增强遵医行为，提高护理满意度。

PU-0030

内镜下梨状窝瘘（第三鳃瘘）封闭术的疗效观察

田涵斋
娄底市中心医院

目的 本研究旨在评估内镜下梨状窝瘘（第三鳃瘘）封闭术的治疗效果和安全性。

材料与方法 本研究共收集了 35 例患有梨状窝瘘的患者的临床资料，其中男性 18 例，女性 17 例，年龄在 25 岁至 60 岁之间，平均年龄为 42 岁。患者以颈部脓肿或颈部感染等症状入院，行电子喉镜、CT 或术中探查等发现梨状窝存在内瘘口，均接受了内镜下梨状窝瘘封闭术。在手术前，我们对患者进行了详细的病史采集、体格检查和影像学诊断。手术

过程中，利用等离子刀烧灼凝闭的特点，使用喉内镜，进入梨状窝，找出梨状窝内瘘口，将内瘘口处的黏膜进行烧灼凝闭。手术后，我们对患者进行术后管理和随访，并记录手术时间、出血量、术后并发症、复发率等数据，并进行统计分析。

结果 所有患者均成功完成手术。手术时间平均为 45 分钟，术中出血量少，无需输血。术后并发症仅有 1 例轻度出血，无感染，无环杓关节脱位，无梨状窝狭窄等严重并发症。术后随访 2 年，1 例复发，其余患者均未出现颈部感染。

结论 内镜下梨状窝瘘封闭术是一种安全、有效的治疗梨状窝瘘的方法。手术时间短、出血量少、术后并发症少、复发率低，术后恢复快。该手术是治疗梨状窝瘘的一种可行方法。在手术前应对患者进行详细的检查及评估，以确定手术可行性。治疗梨状窝瘘的过程中，应注意保护周围正常结构，以避免术后并发症。本研究结果表明，内镜下梨状窝瘘封闭术是一种安全、有效的治疗梨状窝瘘的方法，可望成为临床上的一种常规治疗方法。

PU-0031
变应性鼻炎中脂质代谢相关基因的鉴定与分析

陶绮蕾、朱雅静、王天宇、邓月、刘环海、吴建
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 通过应用公共数据库中变应性鼻炎（AR）的转录组数据与脂质代谢相关基因（LMRGs），筛选与 AR 最相关的脂质代谢相关的分子标志物，为加深理解 AR 发病机制，选择治疗靶点提供新的思路。

材料与方法 从 GEO 数据库中下载 AR 的转录组数据（GSE75011、GSE46171），并根据文献下载 LMRGs。首先使用 WGCNA 构建共表达网络，筛选与 AR 最相关的模块基因。筛选在 AR 样本和正常样本中存在显著差异的基因，将差异基因和 LMRGs 取交集，获得差异表达的脂质代谢相关基因。然后对这些差异基因构建 PPI 网络，用多种算法选出其中的中心基因，将中心基因与模块基因取交集，获得 hub 基因。绘制每个 hub 基因的 ROC 曲线，评估 hub 基因能力区分 AR 样本和对照组样本的能力。接着在不同的数据集中对 hub 基因的表达量进行验证并借助 ssGSEA 算法评估 AR 患者和正常样本之间的免疫细胞差异，分析 hub 基因与免疫细胞的相关性。最后我们构建患者预测列线图和临床特征相关性分析，选取与临床显著相关的 hub 基因进行 GSEA 富集探索潜在机制与功能。

结果 本研究共找到 3 个脂质代谢相关 hub 基因：LPCAT1、SMARCD3 和 SGPP1 与 AR 密切相关，同时 SMARCD3 与年龄、性别显著相关。

结论 AR 中的相关 LMRGs 作为分子标志物，具有较好的诊断价值，可能成为未来 AR 治疗的新靶点。

PU-0032
喉癌下咽癌术后并发咽瘘的护理措施

陈滟
遂宁市中心医院

目的 研究喉癌下咽癌患者术后可能会出现咽瘘并发症的成因，并基于这些研究结果制定有效的护理预防措施。

材料与方法 对本科室近五年喉癌及下咽癌术后出现咽瘘的 10 例病例分析原因，并针对其提出相关护理措施。

结果 通过对喉癌下咽癌术后并发症的原因进行分析，采取预见性的护理干预，可以预防并发症咽瘘的发生。

结论 进行喉癌下咽癌手术后，难免会发生咽瘘并发症。采取有效的护理方案，能够显著降低喉癌术后咽瘘发生的风险，从而提升患者的治疗效果。为了减少疾病对身体的伤害，改善患者的生活品质，我们需要采取优质高效的措施。

PU-0033

Deep Learning Model Based on Chest X-Ray for Intelligent Diagnosis of Airway Foreign Bodies

Bo Duan
Children's Hospital of Fudan University

Objective Tracheobronchial foreign body aspiration (FBA) is a serious medical condition that can lead to life-threatening complications. For patients with suspected FBA the first step in the evaluation is to perform X-ray images of the chest. However, conventional radiographic evaluation of the chest may or may not be helpful in establishing the diagnosis of FBA. CT scan for children is a cumbersome and risky task. Therefore, automated detection of FBA in chest X-ray images is a very useful tool for radiologists.
Methods In this study, a total of 401 patients with FBA were included in this study. Deep learning approaches was used for the automated diagnosis of airway foreign bodies in chest X-ray images. A convolutional neural network (CNN) was designed and trained on a dataset of chest X-ray images annotated with the presence or absence of an airway foreign body. Cycle GAN can be used to convert CT scout images to chest DR images as a form of data augmentation, to expand the sample size of the training set. The CNN was tested on a separate dataset of chest X-ray images and results showed a high accuracy of detection of foreign bodies in the images.
Results The results of the study showed that the proposed deep learning approach achieved a high accuracy of detection of airway foreign bodies in chest X-ray images. The model's prediction accuracy, precision, recall, f1 score and AUC are 0.9107, 0.9112, 0.9107, 0.9107, and 0.96.
Conclusion This study demonstrated a deep learning approach for the automated diagnosis of airway foreign bodies in chest X-ray images. The proposed approach achieved a high accuracy of detection and is a promising tool for automated diagnosis of airway foreign bodies in chest X-ray images.

PU-0034

MRI radiomics approach with deep transfer learning for distinguishing sinonasal malignancies: a preliminary study based on different machine learning algorithms

Naier Lin
Department of Radiology, Eye and ENT Hospital of Fudan University, Shanghai Medical College

Objective To evaluate the diagnostic performance of MRI hand-crafted (HC) radiomics features combined with deep transfer learning (DTL) features in distinguishing between sinonasal squamous cell carcinoma (SCC), adenoid cystic carcinoma (ACC) and non-Hodgkin's lymphoma (NHL) .
Methods This retrospective analysis consisted of 50 patients with sinonasal SCC, 42 patients with NHL and 40 patients with ACC. Patients were allocated to training and testing cohorts randomly at a ratio of 8:2. HC radiomics features and DTL features were extracted from T2-weighted image (T2WI), apparent diffusion coefficient (ADC) and contrast-enhanced T1-weighted image (CE-T1WI). A ResNet50 convolutional neural network (CNN) pretrained model was used for DTL features extracting. The least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) regression was applied for feature selection and radiomic signature (radscore) construction. The classification performance for detection of sinonasal SCC, ACC and NHL was compared between seven machine leaning (ML) algorithms.
Results The radscore included 24 HC radiomics features and 8 DTL features. Algorithm of SVM showed the best performance with the highest accuracy (92.6%) in the testing cohort. ROC analysis indicated that the macro-average AUC and micro-average AUC values of SVM were 0.98 and 0.99. AUCs for diagnosis of ACC, NHL, SCC were 0.99, 0.97 and 1.00, respectively. Besides, KNN and XGBoost algorithms also provided better

results with both the macro-average and micro-average AUC values > 0.90.
Conclusion Three-MRI sequence-based HC radiomics features and DTL features combined with SVM model improved differentiation between sinonasal SCC, NHL and ACC.

PU-0035
1 例白血病儿童耳源性颅底骨髓炎的外科治疗

刘磊峰
广东医科大学附属医院

目的：耳源性颅底骨髓炎（otogenic skull base osteomyelitis，SBO）临床罕见，可危及生命，但此病发病隐秘，临床容易漏诊。本文报道 1 例我科近期收治的急性髓细胞白血病化疗后，并发耳源性颅底骨髓炎的患儿的外科治疗，结合复杂病史串联、影像资料等，探讨此类患儿的诊疗规范及外科干预时机，可以帮助临床医生正确识别此病，早期采取相应干预或治疗措施至关重要。望借此给临床医生提供更多临床经验。
方法：女性儿童，3 岁，我院儿科诊断为急性髓细胞白血病（FAB,考虑 M2a），2021 年 11 月开始按 SCCCG-AML 2020 方案化疗，随即出现发热，双耳痛流脓，淡黄色，无臭味，并发右侧周围性面瘫（VI 级），血培养检查提示铜绿假单胞菌感染，给予美罗培南抗感染治疗后，右耳流脓止，左耳间断性流脓，患儿化疗至白血病完全缓解后，左耳仍持续流脓。半年后复查骨髓像再次入院，查体可见左耳鼓膜穿孔部位肉芽突出，耳道深处被堵塞，可见周围脓性分泌物。复查颞骨 CT 提示左侧颞骨骨质吸收破坏，硬化，病变广泛，听小骨破坏，左侧耳蜗及半规管结构破坏，面神经管显示不清，病灶突向内听道。菌培养仍为铜绿假单胞菌。为避免患儿颅内并发症产生，在全麻下行左侧颞骨部分切除术，面神经减压术，左侧前庭、耳蜗、半规管、内听道骨髓炎清创术（短视频），术后给予筋膜覆盖术腔，碘仿填塞。
结果：随访患儿半年，恢复良好，面瘫（III）级，术区上皮化，少许渗出物，目前规律随访中。
结论：SBO 临床罕见，主要见于长期慢性化脓性中耳炎或中耳胆脂瘤，伴有放化疗、糖尿病或其他特殊病史的患者。前期我们对此例疑似患儿进行综合评估和积极药物治疗。但患儿出现耳道肉芽增大堵塞，感染加重的迹象，复查 CT 及 MRI 检查提示属于耳源性颅底骨髓炎 I 期（颞骨炎期），可危及生命。但临床缺乏大样本研究资料，反而进行简单的滴耳或药物治疗，暂无规范性影像学复查方案、合适的外科干预时机及药物治疗周期。因此可能导致病情延误，听力损失的不可逆性及颅底重要组织损伤等危急生命的并发症出现。因此，对此类隐匿性进展的患者进行综合动态影像学评估和积极外科干预，有助于改善耳源性 SBO 的预后。

PU-0036
气管切开不同内套管消毒方法的效果比较

李静
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 比较两种气管切开内套管清洁及消毒方法的效果。气管切开是呼吸道分泌物梗阻患者常用的急救方法。气管切开内套管的消毒是预防局部感染及肺部并发症的关键，可见气管切开内套管清洁及消毒是气管切开护理的重要环节。
材料与方法 随机将已使用 4h 的气管切开套管 20 例随机分为 2 组，实验组采用酒精浸泡的消毒方法，常规组采用煮沸消毒方法，比较两组无统计学差异（P＞0.05），具有可比性。对气管内套管清洗前及消毒后染菌量、菌群分类特点和洗净、消毒所需时间进行对比。
常规组患者采用：内套管在流动水下用毛刷清除可见痰痂、彻底清洗内套管+煮沸消毒 30min+用生理盐水彻底冲洗内套管内外径。
实验组采用：内套管在流动水下用毛刷清除可见痰痂、彻底清洗内套管+放置于 75%酒精中浸泡 10min（酒精量完全覆盖内套管）+用生理盐水彻底冲洗内套管内外径。
结果 消毒后内套管均无检出致病菌、两组清洗、消毒时间比较差异有显著意义（P<0.05），实验组比对照组每例减少 20 分钟。

结论 内套管清洁及消毒是气管切开术后的重要环节，酒精浸泡的消毒方法更优于煮沸消毒方法、节省时间，易于操作，更适合于应用于临床。

PU-0037
一类棘手的中耳炎类型——嗜酸性中耳炎治疗的诊治体会

许珊
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨嗜酸性中耳炎（eosinophilic otitis media，EOM）患者的诊治经验以及外科手术的时机选择。
材料与方法 收集自 2019 年的 6 例确诊的嗜酸性中耳炎患者（EOM 组）资料，另外纳入年龄、性别、病程匹配的 12 例慢性化脓性中耳炎 （chronic suppurative otitis media，CSOM） 患者（CSOM 组）、12 例健康志愿者 （对照组） 进行比较。所有对象均进行纯音测听、声导抗、 中耳 CT 平扫、外周静脉血血细胞分析、抗中性粒细胞胞浆抗体、肺功能；EOM 组及 CSOM 组进一步留取中耳分泌物及粘膜送细胞涂片。在 EOM 组内，根据患者的病情分期不同，选取不同的围手术期用药治疗方案及不同的手术术式，观察远期疗效。
结果 EOM 组与对照组相比，听力损失类型的构成比以及中耳 CT 的影像学表现上的差异均有统计学意义 （P=0.000），与 CSOM 组相比差异无统计学意义（分别 P=0.483；P=0.734）。在血细胞分析中，EOM 组与对照组及 CSOM 组的嗜酸性粒细胞的计数及比例的比较都具有统计学意义，前者明显高于后两组（P=0.002, P=0.004）。抗中性粒细胞胞浆抗体在各组间比较，并无明显差异性。EOM 组肺功能异常的患者比例明显高于另两组（P=0.000）。中耳分泌物的细胞涂片结果显示，EOM 组的嗜酸性粒细胞大量聚集，与 CSOM 组比，有明显的统计学差异（P=0.002）。
在 EOM 组，5 例病人 5 耳均进行了外科手术，根据病情选择不同术式，但术前均提前一周口服甲泼尼龙片（40mg 日一次），其中 3 例病人进行了开放式乳突改良根治术、I 型鼓室成形术；1 例病人进行了完壁式乳突开放术、I 型鼓室成形术；2 例病人行鼓膜切开置管术。术后病人再口服甲泼尼龙片（40mg 日一次）两周。术后坚持随访，目前 3 例已随访 4 年，2 例随访 3 年，一例随访 1 年。
结论 1.嗜酸性中耳炎，在临床工作中要特别注意甄别,提高患者对预后的正确认识。2.重视合并症的处理。3 重视围手术期的用药 。4 注重随访。以此研究中的 6 例病人为例，1 例完壁式开放病人出现了术后 3 个月乳突腔肉芽增生感染，后经耳后换药病情稳定；1 例置管病人术后 2 个月脱管，鼓室内病变从积液转为肉芽肿样物，现患者内科用药治疗中。这两位患者听力目前都进展成更严重的混合聋，后续是否病情仍会继续加重，是否需要再次手术，仍在观察和严密随访中。

PU-0038
针对性护理干预应用在鼓膜穿刺术治疗分泌性中耳炎护理中的有效性分析

吴寒梅
遂宁市中心医院

目的 研究和分析针对性护理干预在鼓膜穿刺术治疗分泌性中耳炎护理中的效果。
材料与方法 选择在我院接受鼓膜穿刺术治疗的 90 例分泌性中耳炎患者作为研究对象，时间跨度 2022 年 2 月-2023 年 2 月，随机对患者进行编号，奇数设为对照组（n=45），偶数设为观察组（n=45）。对两组患者的满意度、听力恢复时间、焦虑和抑郁评分进行观察和对比。
结果 观察组患者的满意度、听力恢复时间、焦虑和抑郁评分对比结果显著优于对照组，比较差异具有统计学意义（＜0.05）。
结论 针对性护理可以提高患者的满意度，缩短患者听力恢复的时间，降低患者焦虑和抑郁情绪，有较好的临床效果。

PU-0039

耳内镜下实现夹层法鼓膜修补的心得体会

许珊
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨如何在耳内镜下鼓膜修补手术中实现夹层法技术以及此技术的优势

材料与方法 收集 2020 年 1 月-2023 年 1 月于中国医科大学附属一院耳鼻喉科诊断为慢性化脓性中耳炎或鼓膜穿孔，行耳内镜下 I 型鼓室成形术的 125 例病例。其中夹层法 49 例（实验组），夹层法与内贴前后相结合的病例 44 例（实验对照组），全内贴式的病例 32 例（空白对照组）。分别于术中记录（1）出血情况（2）是否需要鼓室内填塞及填塞的数量。于术后 3 周、6 周记录（1）完成上皮化及干耳时间 （2）鼓膜修补后形态（3）听力恢复情况。

结果 所有病例均达到 I 期完全愈合，修补成功率 100%。 实验组在手术中无需填塞鼓室，与两组对照组相比均有统计学差异（P<0.01）；实验组术后完成上皮化及干耳时间均值为 2.5 周，少于空白对照组，差异有统计学意义（P<0.01），但与实验对照组相比，二者没有明显的统计学差异。实验组听力恢复所需要的时间及 ABG 的减小在数据上均优于对照组，但没有统计学差异。

结论 （1）夹层法技术在 I 型鼓室成形术上有着明显的优势，应予以提倡和坚持；（2）但耳内镜的单手操作及掀起外耳道皮瓣时的出血往往不利于完成夹层法，我们总结了在此类手术中掀皮瓣到达鼓环附近应注意的技术要点；（3）鼓膜穿孔前缘残边少，甚至只残余鼓环的病例，如何灵活处理前缘，与移植物有充分的血运接触，保证修补的成功率。（4）必要时可以借助带吸引的手术器械或水下灌流设备，完成鼓膜上皮层和纤维层的分离。

PU-0040

OSA-18 及 PSQ 在学龄前儿童 OSA 中的应用研究

王莹莹、孟黎平、季慧、刘敏、洪琴
南京市妇幼保健院

目的 评估特异性生活质量调查（OSA-18）量表及简体中文版儿童睡眠问卷(PSQ)在学龄前打鼾儿童中筛查阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）疾病的临床实用价值。

材料与方法 本横断面研究选取 141 名患者，有打鼾伴张口呼吸问题并在南京市妇幼保健院进行了鼻咽部侧位片和整夜便携式睡眠监测（portable monitoring, PM），根据 A/N 比值及 OAHI、LSaO2 将患者进行分组。由患儿家长填写 OSA-18 量表及 PSQ 问卷。比较不同分组 OSA-18 及 PSQ 各个维度评分及总分，分析 PM 和 A/N 比值与 OSA-18 及 PSQ 评分的相关性，并通过受试者工作特征（ROC）曲线确定最佳临界点。

结果 OSA 组及低氧血症组 OSA-18 总分及各维度评分均高于非 OSA 组及非低氧血症组，OSA 组及低氧血症组 PSQ 除嗜睡及其他维度，其余各维度评分及总分均高于非 OSA 组及低氧血症组；腺样体病理性肥大组 OSA-18 除身体症状及日间功能维度，其余各维度评分及总分均高于腺样体非病理性肥大组，PSQ 总分及呼吸评分高于腺样体非病理性肥大组，以上差异均有统计学意义(P<0.05)。A/N 比值与 OSA-18 除日间功能外其他各维度及总分呈显著正相关，与 PSQ 总分、呼吸评分呈显著正相关(P<0.05)；OAHI 与 OSA-18 总分及各维度呈显著正相关，与 PSQ 除其他外各维度及总分呈显著正相关 (P<0.05)；LSaO2 与 OSA-18 总分及各维度评分呈显著负相关，与 PSQ 总分、呼吸、行为维度呈显著负相关 (P<0.05)。PSQ 总分评价是否是 OSA 及是否存在低氧血症的最佳临界点均为 6.5 分，OSA-18 总分评价是否是 OSA 及是否存在低氧血症的最佳临界点均为 46.5 分。

结论 OSA-18 及 PSQ 可作为筛查学龄前儿童 OSA、评估缺氧程度及推测腺样体肥大程度的可靠辅助检查。

PU-0041
鼻腔冲洗在急、慢性鼻窦炎治疗中的有效应用

陈俊伊
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨鼻腔冲洗在急、慢性鼻窦炎治疗中的疗效。
材料与方法 急、慢性鼻窦炎是两种常见病，多发病，尤其在北方地区，气候干燥、寒冷，发病率尤高。故寻求一种既简单易行，又经济，而且病苦小的治疗方法就极为重要。故以鼻腔冲洗为主治疗急、慢性鼻窦炎的治疗手段，有良好效果。
1.临床资料：
收集我科 270 例患者，其中男性 170 例，女性 100 例，年龄 10～60 岁，急性鼻窦炎患者 153 例，慢性鼻窦炎患者 117 例，所选病例均为鼻 CT 确诊病例，分别有头疼、鼻塞、流鼻涕、打喷嚏、嗅觉减退症状。
2.治疗方法：遵医嘱指导患者使用鼻腔冲洗，每日三次，联合口服消炎药治疗，2 周～1 月，当鼻塞、头疼、流鼻涕等症状减轻或者消失。
结果 停止鼻腔冲洗 2 周后复查鼻 CT，CT 结果显示好转病人 225 例，较前不明显的有 45 例，故有效率为 83.3%
结论 鼻腔冲洗是一种很普通的治疗方法，可以减轻患者的炎症症状，操作简单，经济实惠，而且痛苦小，属于无创用药方式，是一种有效可靠的保守治疗方法。

PU-0042
突发性聋患者耳鸣心理声学特征分析

王冰、张文、刘晖
陕西省人民医院

目的 采用听尼特耳鸣综合诊断治疗仪对突发性聋伴耳鸣患者耳鸣特征进行评估，为进一步探讨急性耳鸣的发病机制和治疗提供价值。
材料与方法 以 2020.1～2022.12 收治于陕西省人民医院耳鼻咽喉头颈外科的突发性聋伴耳鸣患者 204 例为研究对象，通过详细的病史询问完成对耳鸣一般信息的采集；行常规 250hz～8khz 纯音听阈测定明确突发性聋分型；采用听尼特（Tinni Test）耳鸣综合诊断治疗仪进行耳鸣心理声学测试，包括精细化听力学检查，耳鸣响度、耳鸣主频率、残余抑制试验以及 THI 量表评分三部分，分析突发性聋伴耳鸣患者耳鸣心理声学特征并分析耳鸣主频率与精细化听力检查之间的相关性。
结果 204 例突发性聋伴耳鸣患者中全聋型 44 例（21.57%），平坦型 52 例（25.49%），高频下降型 52 例（25.49%），低频下降型 56 例（27.45%）；间断性耳鸣 43 例（21.1%），持续性耳鸣 161 例（78.9%）；患者描述为低频耳鸣 124 例（60.78%），高频耳鸣 80 例（39.22%）；自觉心烦或影响睡眠及生活 192 例（94.1%），不影响睡眠及生活 12 例（5.9%）。根据突发性聋类型将所有患者分为四组，耳鸣响度组间差异无统计学意义(P=0.136)，低频下降型突聋耳鸣以低频多见，全聋型以高频多见，组间差异无统计学意义(P>0.05)，残余抑制试验阳性率高，组间差异无统计学意义(阳性 P=0.325 阴性 P=0.162)，THI 评分多为 2、3 级，组间均无显著统计学差异（P>0.05）。将耳鸣主频率与精细化听力测试进行相关性分析，结果示耳鸣主频率与听力下降频率相关性为 0.849，显著性水平为 0.00。
结论 耳鸣响度、耳鸣主频率、残余抑制试验以及 THI 评分在不同类型的突发性聋中特征均无显著统计学差异，耳鸣主频率与精细化听力测试听损频率正向相关。

PU-0043
鱼刺卡在咽后壁粘膜下层——罕见而奇特

吴婷
南京同仁医院有限公司

目的 一名 80 岁女性因不慎摄入鱼骨后出现咽痛，于当地医院喉镜和食管镜均为发现鱼刺，探索其鱼刺卡入之处。
材料与方法 用食道镜经口入食道。顺食道检查，未见食道明显异物，见咽后壁、食道入口处黏膜糜烂，表面见血泡，退出食道镜。支撑喉镜下经显微镜见咽后壁、食道入口处黏膜糜烂，表面见血泡，触之下部较硬。以

2w CO_2 激光切开表面黏膜，见鱼刺，创面予以激光止血。

结果 大体检查发现咽后壁黏膜下层有一长 2.5 cm 的鱼刺，术后患者咽痛症状改善，于术后第 3 天出院。

结论 鱼刺卡在咽后壁粘膜下层极其罕见，术前影像学精准判断极其重要，激光技术可作为类似病例的辅助治疗。

PU-0044
咳嗽是喉的重要症状

罗晓骁
莲花县人民医院

目的 咳嗽是喉的重要症状

莲花县人民医院耳鼻咽喉科(邮编：337100)
罗晓骁

一：咳嗽是常见的重要的防御性反射，它的感受器主要位于喉、气管和支气管。其次是外耳道和膈肌。

二：感受器受到炎症、过敏、物理、化学等刺激后通过迷走神经传到延髓咳嗽中枢，后者通过喉返神经、膈神经和脊神经传到效应器:声门、膈肌和呼吸肌收缩，完成咳嗽过程。

三：喉的上端为会厌上缘，下端为环状软骨下缘。由迷走神经分出的喉上神经和喉返神经支配。

四：像刺激外耳道引起咳嗽一样，喉受到刺激就有咳嗽症状，都是因为迷走神经受刺激后传入延髓咳嗽中枢所致。

五：因为喉部有咳嗽感受器，所以喉的疾病都有咳嗽症状：

- 急性喉炎：声嘶、喉痛、咳嗽(早期干咳无痰，后期有稠痰)、及全身症状
- 小儿急性喉炎:发热、声嘶、喉喘鸣、犬吠样咳嗽、吸气性呼吸困难
- 急性会厌炎:急性他型有咽痛、吞咽痛、刺激性干咳。
- 急性喉气管支气管炎:喘鸣、犬吠样咳嗽、吸气性呼吸困难
- 慢性喉炎:声嘶、咳嗽，咳嗽可清除稠痰或为减轻不适感而咳，即‘无用之咳’是慢性喉炎的一个特有症状
- 喉息肉(声带息肉):息肉垂于声门下腔时常伴有咳嗽
- 成人喉痉挛:痉挛性咳嗽、痉挛性失声
- 喉晕厥又名剧咳后晕厥，是因喉部原因引起的短暂的意识丧失综合征。
- 喉感觉过敏或感觉异常:发痒、发干、蚁行、灼痛、异物感、喉内不适，常伴咳嗽
- 喉乳头状瘤 声嘶，咳嗽
- 喉血管瘤 声嘶，咳嗽，咯血
- 髓外浆细胞瘤 声嘶，咳嗽
- 神经鞘瘤 声嘶，咳嗽
- 喉部恶性肿瘤 声嘶、咳嗽、呼吸困难、吞咽困难
- 气管支气管异物 因异物刺激到喉和支气管出现剧咳或喉痉挛。咳嗽并不是出现在异物经过咽部或鼻腔时。
- 急慢性鼻炎、急慢性咽炎时没有咳嗽，当其分泌物流到喉部才会出现咳嗽。
- 我遇到过一位咽-食管异物的患者，一把长 20cm 的牙刷，牙刷头在食道的第一狭窄处，另一头在咽腔。患者无咳嗽症状。
- 刺激鼻腔会引起喷嚏、刺激咽腔会导致恶心，但都不会出现咳嗽。
- 咳嗽是喉科常见的症状之一，但一直以来不被耳鼻咽喉科医师所重视。
- 咳嗽作为喉的症状，建议写进教科书。耳鼻咽喉科医师应重视对咳嗽的诊断治疗。

作者手机号：18979925577
邮编：lxiao64sina.com

材料与方法 无

结果 无

结论 无

PU-0045
叙事护理在过敏性鼻炎合并哮喘患者焦虑的护理效果及影响分析

郝雪瑞、王俊、孙妍敏
空军军医大学西京医院

目的 探讨叙事护理模式对过敏性鼻炎合并哮喘患者的护理效果及对患者焦虑的影响

材料与方法 随机选取 2021 年 2 月-2023 年 2 月在我院行鼻窦炎手术治疗的 100 例过敏性鼻炎合并哮喘患者，采取随机分组法分为对照组和实验组各 50 例，对照组实施常规护理，实验组实施常规护理和叙事护理，其中男 45

例，女 55 例，年龄 44-71 岁，中位数 55 岁，所有患者均采取汉密顿焦虑量表（HAMD）进行调查 ，焦虑评分均在 5 分以上，分别给予 2 组患者焦虑评分、满意度评分、焦虑自评量表评分(SAS)、不良反应、生活质量评分(QLI)（SF）、心理状态量表(MSSNS)评价患者入院时、手术后、出院时的状态。

结果 不同时期干预后，实施叙事护理模式的患者汉密顿焦虑量表（HAMD）、焦虑自测量表评分(SAS)显著低于常规护理组患者，满意度评分、生活质量评分实验组明显高于对照组，P<0.05,具有统计学意义；对照组的不良反应发生率高于实验组（P<0.05）；年龄和性别均不具有统计学意义（P>0.05）

结论 叙事护理模式可以显著提高过敏性鼻炎合并哮喘患者护理效果，降低术后不良反应发生率，改善患者的焦虑抑郁情绪，减轻鼻炎反复发作的困扰，提高护理满意度，提高患者生活质量，增加了家庭幸福感，为此类患者提供个体化优质护理。

PU-0046
快速康复护理在环状软骨上喉部分切除围手术期中的应用

郝雪瑞、王俊、孙妍敏、蒋琴
空军军医大学西京医院

目的 研讨在拟行环状软骨上喉部分切除的喉癌患者围手术期中应用快速康复护理的方案，并行疗效评价

材料与方法 选取 2019 年 01 月至 2020 年 12 月在我院拟行环状软骨上喉部分切除的喉癌患者 50 例，以随机设计方法均分为对照组和观察组。对照组给予一般护理，观察组在实施一般护理的基础上加用科室制定的快速康复护理方案。观察周期为研究病例从入院至出院时间。记录所有患者术后疼痛分值、并发症以及术后初次下床时间、留置胃管时间、总住院时间，并行护理满意度调查。

结果 随着时间的推移，50 例研究对象的术后疼痛皆逐渐缓解，且观察组术后疼痛的缓解速度快于对照组（P＜0.05）；两组患者术后并发症发生率之间的比较无明显差异（P=0.609＞0.05）；观察组患者初次下床活动时间、留置胃管时间、总住院时间皆少于对照组（P＜0.01），观察组术后恢复快于对照组；观察组护理满意度 92%优于对照组护理满意度 72%（Z=-3.054，P=0.002＜0.05）

结论 该快速康复护理方案对实施环状软骨上喉部分切除术患者有积极作用，能有效降低患者术后疼痛，明显缩短了术后首次下床时间、留置胃管时间及总住院时间，且无加重并发症的发生，护理满意度得到进一步提高，可推广使用该护理方案

PU-0047
Glial Cell- Derived Neurotrophic Factor Functions as a Potential Candidate Gene in Obstructive Sleep Apnea Based on a Combination of Bioinformatics and Targeted Capture Sequencing Analyses

Xintian Cai
Xinjiang Medical University

Objective Obstructive sleep apnea (OSA) is a prevalent chronic disease that increases the risk of cardiovascular disease and metabolic and neuropsychiatric disorders, resulting in a considerable socioeconomic burden. The present study was aimed at identifying potential key genes influencing the mechanisms and consequences of OSA.

Methods Gene expression profiles associated with OSA were obtained from the Gene Expression Omnibus (GEO) database. Differentially expressed genes (DEGs) in subcutaneous adipose tissues from patients with OSA and normal tissues were screened using R software, followed by gene ontology and pathway enrichment analyses. Subsequently, a protein-protein interaction (PPI) network was constructed and hub genes were extracted using Cytoscape plugins. The intersected core genes derived from different topological algorithms were considered hub genes, and the potential candidate gene was selected from them for further analyses of expression variations

using another GEO dataset and targeted capture sequencing in 100 subjects (50 with severe OSA and 50 without OSA).
Results A total of 373 DEGs were identified in OSA samples relative to normal controls, which were primarily associated with olfactory transduction and neuroactive ligand-receptor interaction. Upon analyses of nine topological algorithms and available literature, we finally focused on glial cell-derived neurotrophic factor (GDNF) as the candidate gene and validated its low expression in OSA samples. Two rare nonsynonymous variants (p.D56N and p.R93Q) were identified among the 100 cases through targeted sequencing of GDNF, which could be potentially deleterious based on pathogenicity prediction programs; however, no significant association was detected in single nucleotide polymorphisms.
Conclusion The present study identified GDNF as a promising candidate gene for OSA and its two rare and potentially deleterious mutations through a combination of bioinformatics and targeted capture sequencing analyses.

PU-0048

Association Between Triglyceride Glucose Index-Waist Circumference and Risk of First Myocardial Infarction in Chinese Hypertensive Patients with Obstructive Sleep Apnoea: An Observational Cohort Study

Xintian Cai
Xinjiang Medical University

Objective This study aimed to investigate the association between triglyceride glucose index-waist circumference (TyG-WC) and the risk of first myocardial infarction (MI) in Chinese hypertensive patients with obstructive sleep apnoea (OSA).
Methods This study was an observational cohort study. A total of 2224 Chinese hypertensive patients with OSA without a history of MI were included in this study. Hazard ratio (HR) and 95% confidence interval (CI) were estimated using multivariable Cox proportion hazard models. A generalized additive model was used to identify nonlinear relationships. Additionally, we performed hierarchical analysis and test for interaction.
Results During a median follow-up of 7.15 years, 85 incidents of MI developed. Overall, there was a positive association between TyG-WC and the risk of the first MI. In the multivariable-adjusted model, the risk of MI increased with quartiles of the TyG-WC, the HR in quartile 4 versus quartile 1 was 4.29. A generalized additive model and a smooth curve fitting showed that there existed a similar J-shaped association between TyG-WC and the risk of the first MI, with an inflection point at about 785.
Conclusion Elevated levels of the baseline TyG-WC are associated with an increased risk of first MI. This finding indicates that the TyG-WC might be useful to identify the high risk of first MI in Chinese hypertensive patients with OSA.

PU-0049

Screening and identification of potential biomarkers for obstructive sleep apnea via microarray analysis

Xintian Cai
Xinjiang Medical University

Objective Obstructive sleep apnea (OSA) is a common chronic disease and increases the risk of cardiovascular disease, metabolic and neuropsychiatric disorders, resulting in a considerable socioeconomic burden. This study aimed to identify potential key genes influence the mechanisms and consequences of OSA.
Methods Gene expression profiles related to OSA were obtained from Gene Expression Omnibus (GEO) database.

Differentially expressed genes (DEGs) in subcutaneous adipose tissues from OSA compared with normal tissues were screened using R software, followed by gene ontology (GO) and pathway enrichment analyses. Subsequently, a protein-protein interaction (PPI) network for these DEGs was constructed by STRING, and key hub genes were extracted from the network with plugins in Cytoscape. The hub genes were further validated in another GEO dataset and assessed by receiver operating characteristic (ROC) analysis and Pearson correlation analysis.

Results There were 373 DEGs in OSA samples relative to normal controls, which were mainly associated with olfactory receptor activity and olfactory transduction. Upon analyses of the PPI network, GDNF, SLC2A2, PRL, and SST were identified as key hub genes. Decreased expression of the hub genes was associated with OSA occurrence and exhibited good performance in distinguishing OSA from normal samples based on ROC analysis. Besides, the Pearson method revealed a strong correlation between hub genes, which indicates that they may act in synergy, contributing to OSA and related disorders.

Conclusion This bioinformatics research identified 4 hub genes, including GDNF, SLC2A2, PRL, and SST which may be new potential biomarkers for OSA and related disorders.

PU-0050
肥胖相关基因多态性与阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征遗传易感性的关系

蔡昕添
新疆医科大学

目的 探讨肥胖相关基因多态性与阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)易感性关系。

材料与方法 联合基因-表型数据库(PHGKB)及在大量文献复习及既往研究基础上，筛选了与肥胖相关的 17 个为候选基因，在重度 OSAHS 组(n=50)与非 OSAHS 组(n=50)中行全部外显子以及侧翼序列进行高通量二代测序，最后选取有意义的位点进行基因型分析并计算基因频率，分析其与 OSAHS 易感性的关系，再利用在线平台，进行基因潜在互作图，进一步验证与 OSAHS 的关系。

结果 对筛选出的基因行高通量二代测序，进行单因素 Logistic 回归分析，再调整混杂因素后，结果表明，PPARG 基因 rs12486170 位点(OR=0.260,95%CI:0.079～0.852,P=0.026)和 TNF 基因 rs1800630 位点(OR=4.907,95%CI:1.112 ～ 21.666,P=0.036)分别是患 OSAHS 的保护因素和危险因素。与其余基因位点无相关性(P>0.05)。PPARG 基因 rs12486170 AA 基因型比较，AG/GG 基因型降低 OSAHS 的危险性(P=0.026)。此外，携带 rs12486170 AG/GG 基因型的受试者呼吸暂停指数(AHI)明显低于 AA 型(P=0.019)。TNF 基因 rs1800630 携带 A 等位基因的受试者对 OSAHS 的风险显著增加(P=0.048),具有 CA/AA 基因型的个体 OSAHS 风险相对于 CC 基因型的个体显著增加(P=0.036),且 AHI 明显低于 CC 型(P=0.013)。笔者将筛选的与 OSAHS 关联强度最高的 50 个基因，进行基因潜在互作图计算拓扑特征。OSAHS 有 47 个结节和 484 个边缘，最大连接值为 43,越大的连接性值表明蛋白质之间有很强的相互作用，因此有助于稳定网络模型的关键性质，PPARG 与 TNF 连接值分别为 38 与 31,进一步证实与 OSAHS 的相关性。

结论 笔者发现肥胖相关基因 PPARG 基因 rs12486170 位点、TNF 基因 rs1800630 位点与 OSAHS 发病有关，分别是患 OSAHS 的保护因素和危险因素。

PU-0051
加权基因共表达网络分析鉴定阻塞性睡眠呼吸暂停的关键基因

蔡昕添
新疆医科大学

目的 利用加权基因共表达网络分析(WGCNA)鉴定阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)相关的共表达基因模块与关键基因。

材料与方法 从 GEO 数据库中下载 OSA 的全基因组表达数据集 GSE135917,R 语言对数据归一化处理后,利用 WGCNA 法构建共表达

网络,结合临床信息识别与 OSA 显著相关的模块,利用 Cytoscape 软件对关键模块内基因进行功能富集分析、蛋白相互作用分析,可视化筛选关键基因,最后在 GSE38792 数据集中初步验证关键基因。
结果 在 GSE135917 数据集中 Turquoise 模块与 OSA 相关性最高(r=-0.98,P=0.000),模块内基因主要富集于嗅觉传导、神经活性配体-受体相互作用等生物学过程。经蛋白相互作用分析发现关键基因为下调基因 SLC2A2、PRL、SST,GSE38792 数据集中关键基因表达情况与 GSE135917 分析结果一致,ROC 分析显示 3 个关键基因均具有良好的识别能力。
结论 利用 WGCNA 法筛选出的 3 个关键基因有望为研究 OSA 的发生、发展过程提供新的视角。

PU-0052
儿童分泌性中耳炎与鼻咽部菌群微生物的研究进展

袁洛花、刘海兵、李文丽、彭中华、范嘉佳
四川省妇幼保健院

目的 探讨儿童分泌性中耳炎中耳积液中的菌群微生物与鼻咽部菌群微生物的相关性。
材料与方法 以往对鼻咽部菌群的多样性的分析主要是基于培养，因此不能提供完整的微生物多样性评估。不依赖培养的基于 16S 核糖体 RNA 编码基因（16S rDNA）的高通量测序技术近年来被用于确定鼻咽部腺样体表面和组织内的菌群微生物，使我们能够更深入地认识腺样体和中耳积液中的菌群微生物。
结果 本文介绍了关于鼻咽部的腺样体和中耳积液它们之间菌群微生物的相关研究结果
结论 分泌性中耳炎患儿中耳积液的菌群微生物特征与腺样体所在的鼻咽部的菌群微生物特征是否存在较为相关的一致性，或者鼻咽部的是否作为病原体储存库？鼻咽部腺样体中菌群微生物组的组成及差异与分泌性中耳炎的发生发展有无关联，它们之间互相影响的程度，还需要大家进行进一步的研究探索。

PU-0053
The Feasibility of Using Serum Complement Component C1q and C4a as Potential Predictors of Severe Obstructive Sleep Apnea

Xiaoting Cheng,Tongshan Qiu,Rui Fang,Huiping Luo
The Eye Ear Nose & Throat Hospital

Objective To investigate the relationship between complement C1q, C3 and C4 levels and obstructive sleep apnea (OSA) severity and explore the mechanism of the serum complement system activation.
Methods Patients with complaints of snoring diagnosed with OSA after overnight polysomnography (PSG) tests were enrolled on the study group. Healthy volunteers were recruited as the control group.
Results Four hundred and sixty-five OSA patients and 74 control subjects were finally enrolled. Plasma C1q concentrations were significantly increased in the moderate OSA and severe OSA group than in the non-OSA group ($p<0.05$). Plasma C3 concentrations were significantly increased in the severe OSA group than in the non-OSA group ($p=0.033$). Plasma C4 concentrations were significantly increased in the moderate OSA and severe OSA group than in the non-OSA group ($p<0.05$). C1q level were negatively correlated with lowest oxygen saturation (LSaO2%) ($p=0.0001$), Mean SaO2 ($p=0.0008$), body mass index (BMI) ($p=0.0167$) and positively correlated with apnea hypopnea index (AHI) ($p=0.0005$) and oxygen desaturation index (ODI) ($p=0.0009$). C3 level were negatively correlated with LSaO2% ($p<0.0001$), Mean SaO2 ($p<0.0001$), BMI ($p<0.0001$) and positively correlated with AHI ($p<0.0001$) and ODI ($p<0.0001$). C4 level were negatively correlated with LSaO2% ($p=0.0036$), Mean SaO2 ($p=0.0308$), BMI ($p=0.0021$) and positively correlated with AHI ($p<0.0001$) and ODI ($p=0.0007$). In multivariate logistic model, C1q levels ($p=0.007$) and C4 levels ($p=0.047$) were

independently associated with the prevalence of severe OSA.
Conclusion Serum complement C1q, C3 and C4 levels varied from the OSA severity. Complement C1q and C4 might be potential indicators of the severity of OSA and OSA-related systemic diseases.

PU-0054
避免不必要的翻瓣 ——翻/不翻耳道鼓膜瓣的Ⅰ型鼓室成形术在修补较大-近全鼓膜穿孔中的临床疗效对比研究

何亚
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 比较耳内镜下经翻耳道鼓膜瓣和不翻耳道鼓膜瓣（经鼓膜穿孔处）入路Ⅰ型鼓室成形术在修补较大-近全紧张部鼓膜穿孔中的疗效。
材料与方法 纳入本院 2021 年 1 月-2023 年 4 月因单纯鼓膜穿孔行耳内镜下Ⅰ型鼓室成形术的 183 例（183 耳）患者的临床资料。手术均由同一名医生实施，均选取较大-近全紧张部鼓膜穿孔病例，术式包括耳内镜下经翻耳道鼓膜皮瓣入路Ⅰ型鼓室成形术（简称：翻瓣术式）117 例和耳内镜下不翻耳道鼓膜瓣（经鼓膜穿孔处）入路Ⅰ型鼓室成形术（简称：不翻瓣术式）66 例。分别比较两种术式术中出血量、手术时间、穿孔愈合情况、与正常鼓膜外观相似度、听力恢复情况。采用 SPSS 22 对数据进行统计学分析。
结果 不翻瓣术式术中出血量少、手术时间短，两组差异具有统计学意义（P＜0.05）。翻瓣术式、不翻瓣术式的穿孔愈合率分别为 91.2%、90.9%，两组差异无统计学意义（P＞0.05）。从锤骨柄可视化程度、鼓膜向内/外位移程度、鼓膜紧张度等角度进行主观评价，三位评价医生一致认为不翻瓣术式的术后鼓膜形态更接近于正常鼓膜。术前 PTA 分别为（42.8±13.5）和（40.0±12.9）dB，AGB 分别为（20.8±9.6）和（18.4±8.3）dB，差异无统计学意义（P＞0.05）；术后 1 个月 PTA 两组均降低，分别为（33.2±8.7）dB 和（32.3±9.1）dB，ABG 缩小，分别为（11.6±6.1）dB，和（10.3±6.5）dB，差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 在修补较大-近全鼓膜穿孔时，两种术式相比，不翻瓣术式可显著缩短手术时间、减少术中出血量，术后鼓膜形态更接近于正常。在术后愈合率、听力改善等方面两组术式疗效相当。
综上所述，耳内镜下不翻耳道鼓膜瓣（经鼓膜穿孔处）入路Ⅰ型鼓室成形术，在修补较大-近全鼓膜穿孔时，仍可获得满意的修补效果，不会因为不翻瓣而影响修复率，同时还有手术时间短、出血量少、术后鼓膜形态更好的优点。因此，我们建议在行Ⅰ型鼓室成形术时可酌情避免不必要的翻瓣。

PU-0055
微信群同伴教育对喉癌术后患者疾病感知和创伤后成长的影响

陈玲玲
十堰市太和医院

目的 探讨微信群同伴教育对喉癌术后患者疾病感知和创伤后成长的影响
材料与方法 将喉癌术后患者 93 例采用随机数字表法 分为对照组 47 例和观察组 46 例。对照组采用常规健康教育和随访，观察组在对照组的基础上接受出院后持续 6 个月的微信群 同伴教育干预。评价并比较两组入院时、出院后 1 个月、3 个月及 6 个月的疾病感知和创伤后成长水平
结果 两组出院后 1 个 月、3 个月和 6 个月时，疾病感知总分及创伤后成长总分干预效应、时间效应及交互效应有统计学意义(P<0.05，P<0.01)
结论 微信群同伴教育有利于喉癌术后患者方便获得来自同伴的支持，从而提高其疾病感知和创伤后成长水平

PU-0056

经鼓膜置管微泵灌注地塞米松治疗突发性耳聋：一种改进的鼓室注射方法

杨名保、关亚峰
香港大学深圳医院（深圳市滨海医院）

目的 比较两种不同的鼓室内类固醇给药方法治疗突发性耳聋的临床疗效。
材料与方法 我们回顾性地收集了 2020 年 11 月至 2022 年 10 月期间 60 例极重度突发性耳聋患者临床资料，30 例对全身类固醇初始治疗无效患者接受经鼓膜置管微泵灌注治疗，30 例患者初始经鼓膜注射地塞米松治疗，比较两组患者的听力学结果。
结果 经鼓膜置管微泵灌注组治疗前纯音平均值(PTA)为 85.0 ± 7.4 dB，治疗后 PTA 为 73.5 ± 9.4 dB，经鼓膜注射组治疗前 PTA 为 80.7 ± 12.3 dB，治疗后 PTA 为 61.7±28.0 dB。PTA 的改善值分别为 11.6 ± 9.5dB 和 19.0 ± 21.3dB，33.3%和 40%的受试者在经鼓膜置管微泵灌注组和经鼓膜注射组中改善≥15dB。两组患者治疗前后的 PTA 比较差异均有统计学意义(P < 0.0001)，两组患者的听力改善程度无显著性差异(P > 0.05)，然而，经鼓膜置管微泵灌注组的低频区域听力改善最为显著。
结论 经鼓膜置管微泵灌注类固醇可作为突发性耳聋患者初始治疗失败后的挽救性治疗方法，特别在低频区听力可取得良好听力结果。

PU-0057

The Feasibility of Using C3 Levels for Primarily Screening of Severe Obstructive Sleep Apnea

Tongshan Qiu[1,3],Xinda Xu[1,2],Jingjing Huang[1,4],Rui Fang[1,3],Huiping Luo[1,3]
1. ENT institute and Department of Otorhinolaryngology, Eye & ENT Hospital, Fudan University,
2. NHC Key Laboratory of Hearing Medicine Research (Fudan University)
3. Shanghai Medical School, Fudan University
4. The Therapy Center of Sleep-disordered Breathing, Eye & ENT Hospital, Fudan University

Objective To explore the relationship between complement system especially C3 levels and obstructive sleep apnea (OSA) and to further explore the feasibility of C3 levels as a primary screening marker of severe OSA.
Methods This study is a prospective and observational cohort study. Patients in the Therapy Center of Sleep-disordered Breathing, the Eye, Ear, Nose & Throat Hospital of Fudan University from November 2021 to January 2022 were enrolled. The anthropometric data of the body shape were collected. The blood tests of plasma complements were performed. Statistical analysis were carried out by using R version 4.1.2. and SPSS 25.0. The receiver operating characteristic (ROC) and area under curve (AUC) were used to verify the prediction efficiency of the model.
Results The model was developed by using 102 subjects (68 severe OSA patients and 34 control patients) was validated by using 40 subjects (24 severe OSA patients and 16 control patients). The C3 levels and the C1q levels in the severe group were significantly higher than those in the control group (1.3 ± 0.2 g/L, 1.2 ± 0.2 g/L, p<0.001, and 191.5 ± 49.8 mg/L, 169.5 ± 48.5 mg/L, p=0.037, respectively). Significant correlation was found between C3 levels, C1q and AHI (r=0.518, p<0.001, r=0.184, p=0.028, relatively). The model was finally based on two risk factors: BMI and C3. The model had an AUC as 0.792, the Youden index as 0.456, the sensitivity as 0.735 and the

specificity as 0.721. The Hosmer-Lemeshow X-squared was 7.5029, df = 8 (*p*= 0.483). **Conclusion** The C3 level was related to the severity of OSA. A combination of using BMI and C3 levels might have the potential to be considered as a significant marker for screening severe OSA.

PU-0058
OSA 的多种睡眠维度与动脉粥样硬化早期标志之间的关系：来自上海睡眠健康研究的结果

黄炜峻[1,2,3]、许华俊[1,2,3]、关建[1,2,3]、易红良[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市睡眠呼吸障碍疾病重点实验室
3. 上海交通大学耳鼻咽喉研究所

目的 我们在上海睡眠健康研究（SSHS）的受试者中调查了阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）的多个睡眠维度与动脉粥样硬化的早期标志，颈动脉内膜中层厚度（CIMT）之间的相关性。
材料与方法 本研究对自 2018 年以来进行超声评估的一组受试者进行了 SSHS 的二次分析。收集人口统计学和生物化学数据。使用标准多导睡眠监测评估多个睡眠维度。CIMT 是通过高分辨超声测量的，作为动脉粥样硬化的早期标志。CIMT 大于观察到的中位数 0.62 mm 的受试者被归类为 CIMT 增厚。进行了多变量校正的回归分析，以探究 OSA 的睡眠特征和 CIMT 之间的相关性。
结果 对 1082 名参与者的睡眠特征进行了评估，这些参与者的 CIMT 测量结果可用。CIMT 随着 OSA 严重程度的增加而增加（P < 0.001）。经常规风险因素校正后，微觉醒指数（MAI）和缺氧负担（HB）与 CIMT 呈正相关，而慢波睡眠比例（SWS）和平均呼吸暂停低通气事件持续时间（MAHD）则与 CIMT 呈负相关（P 均< 0.01）。在逻辑回归分析中，MAI 较高（比值比[OR]，2.930；95%置信区间[CI]，1.374 至 5.506；P < 0.001），SWS 比例较低（OR，0.553；95%CI，0.261 至 0.877；P = 0.021），HB 较高（OR，1.889；95%置信区间，1.416 至 2.519；P < 0.001）和 MAHD 较短（OR，0.353；95%置信区间，0.161 至 0.777；P = 0.010）的受试者的患 CIMT 增厚的风险更高，但没有年龄、性别或体重指数相互作用的证据（P 相互作用 > 0.05)。
结论 观察到 OSA 的多个睡眠维度与 CIMT 增加之间的关系。在校正了潜在的混杂因素后，睡眠片段化程度、低氧血症程度更严重及觉醒性增加的受试者更有可能出现 CIMT 增厚。需要进一步的研究来前瞻性地探索这种相关性，以确定是否存在因果关系及潜在的生物学机制。此外，评估 OSA 中睡眠片段化、低氧血症和觉醒性的新指标对于早期发现和预防包括中风在内的心血管疾病很重要。

PU-0059
IgG4 相关性咽喉疾病 1 例及文献复习

曾斌、杨慧
四川大学华西医院

目的 分析 IgG4 相关性咽喉疾病的临床特点及诊疗进展。
材料与方法 回顾分析我院收治的 1 例 IgG4 相关性咽喉疾病患者的临床资料、诊治经过以及预后，同时通过 Pubmed、Medline、万方、知网等数据库检索近年国内外相关文献报道，对其中符合纳入标准的病例进行总结分析。
结果 1.病例方面：患者女，24 岁，以“声嘶 7+月”就诊，电子鼻咽喉镜下声带区黏膜苍白肿胀、表面光滑，全麻下支撑喉镜下进行声带肿物切除术，术后病理结果提示 IgG4 相关性疾病。进一步完善免疫相关检查，并风湿免疫科进行后续治疗，治疗后患者症状缓解，定期随访未见复发征象。2.文献复习方面：中英文文献检索显示以咽喉部位为受累器官的 IgG4 相关性疾病共 14 例，其中男 6 例，女 8 例，男女发病年龄分别为：46-74 岁，22-62 岁。仅咽喉部受累者共 9 例，合并其他器官受累者 5 例，包括气管、肺、胰腺、泪腺、前列腺、阴茎等。其中咽喉不适 7 例，呼吸困难 7 例，声嘶 5 例，吞咽困难 3 例。有 2 例因出现喉梗阻表现，实施了喉肿物切除及喉功能重建。喉镜下表现无特异性，典型的 IgG4-RD 患者中伴有血清 IgG4 浓度增高，但也有部分患者血清 IgG4 浓度在正常范围。

常见的治疗方式为糖皮质激素、利妥昔单抗、手术切除或联合治疗。本病预后良好，治疗后完全缓解率可达 90%。

结论 IgG4 相关性咽喉疾病是一种免疫介导的全身性疾病，发病机制尚不清楚，发病率低，临床表现无特异性，多为个案报道，诊断难度大，因此极易漏诊、误诊，但明确诊断后根据病情严重程度制定个体化治疗效果佳。

PU-0060
喉部腺样囊性癌病例的单中心回顾性研究及诊治体会

曾斌、吕丹
四川大学华西医院

目的 本研究旨在探讨喉部腺样囊性癌的临床特点、治疗方式及预后特点，从而提高临床耳鼻喉科医生对该疾病的认识，实现早诊早治，达到提高预后的目的。

材料与方法 通过四川大学华西医院电子病例系统，查询四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科自 2010 年 1 月到 2023 年 1 月术后病理结果为喉腺样囊性癌的患者临床资料。回顾性分析该疾病的人口学特征、治疗方案、病理特点及随访信息等，并予以统计分析。

结果 整理并分析近 13 年单中心研究结果显示，共 7 例患者的术后病理诊断为喉腺样囊性癌。其中男性 4 例，女性 3 例。平均年龄为 62.1 岁（50 岁-73 岁）。确诊所需时间 3 周-11 月不等。最常见的主诉为呼吸困难及声嘶，其次为咽痛、呛咳、颈部包块等。所有患者均接受手术治疗，其中 1 例辅以放疗，1 例辅以化疗。6 例未发生转移，1 例发生肺转移及淋巴结转移。7 例患者中 4 人失访，2 人随访时间分别为 5 年、6 年，尚未复发，1 人随访 5 年死亡，死因不明。

结论 喉部腺样囊性癌是一种罕见的原发性喉部恶性肿瘤。首次出现临床症状到最终诊断的时间各不相同，从数周至数月不等。临床以进行性呼吸困难及声嘶为主要表现，该疾病转移率低，一旦转移往往提示预后差。肿物实现完全手术切除是临床疗效的重要保证，同时辅以放化疗等综合治疗是延长患者生存时间或完全缓解的一种有效方式。

PU-0061
大众对助听器知识、态度、行为的调查研究

曾斌、孟照莉、吕丹
四川大学华西医院

目的 本研究的目的在于了解大众对助听器知识、态度、行为（KAP）现状，并探讨其影响因素。

材料与方法 采用自制问卷调查表，通过问卷星于 2022 年 5 月到 10 月对我国西南地区大众进行关于助听器的 KAP 线上问卷调查，并对调查结果进行统计分析。

结果 在 1239 名参与者中，48.91%的人“从未听说过”助听器，40.92%的人“听说过但不知道”助听器。然而，49.0%的参与者拥有较好的助听器认识。91.90%的参与者选择医院购买助听器。当出现听力损失时，97.50%的人愿意配戴助听器，尤为注重助听器的质量、舒适度和功能。也有小部分参与者因为“担心使用助听器后听力会变差”（2.50%）、“怀疑助听器的效果”（35.48%）、“担心使用助听器后周围的态度”35.48%而拒绝使用助听器。绝大部分（84.8%）的参与者希望接受助听器健康教育，并以“就诊时医务人员告知”（61.02%）或者“通过抖音、小红书、微信公众号等网络渠道”（54.96%）获取。

结论 我国西南地区大众助听器了解程度偏低，但对助听器的使用持积极态度，且渴望获得专业的健康教育，尤其希望来自医务人员的专业科普。因此，为进一步向大众普及助听器相关知识，政府、医务人员、听力验配人员应根据大众 KAP 问卷结果的表现采取综合措施，以期全方位提高大众对助听器的认识，更好的为听损患者服务。

PU-0062

高密度脂蛋白对变应性鼻炎 II 型先天淋巴细胞增殖和功能的抑制作用

高胜利、罗茜、刘文龙、曾清香、李琰、周丽枫、罗仁忠
广州市妇女儿童医疗中心珠江新城院区

目的 AR 普遍被认为是嗜酸性和增强的 2 型免疫炎症。越来越多的研究表明，血脂异常与过敏性疾病密切相关。血脂异常通过释放促炎细胞因子来调节先天性和适应性免疫反应，高密度脂蛋白（HDL）通常通过抑制免疫细胞的趋化性和活化来发挥抗炎和抗氧化作用。我们旨在探讨高密度脂蛋白在变应性鼻炎（AR）中调节 II 型先天淋巴细胞（ILC2）的作用。

材料与方法 招募了 40 名受试者（>18 岁），包括 20 名 AR 患者和 20 名健康对照。对所有人进行鼻部症状总评分、血脂测量并分析了 20 名 AR 受试者和 20 名对照的血脂水平及其与症状评分的相关性。纯化的 ILC2 经 HDL 刺激，通过酶联免疫吸附试验（ELISA）和流式细胞仪检测细胞因子的产生。用逆转录聚合酶链反应（RT-PCR）检测 ILC2 表达的 GATA 结合蛋白 3(GATA3）和类视黄醇相关孤儿受体 α(RORα）的 mRNA 水平。

结果 AR 组 HDL 水平明显低于对照组，并与症状评分相关。AR 患者血清 HDL 水平与 ILC2、IL-5+ILC2、IL-13+ILC2 的增加呈负相关。HDL 通过抑制 GATA3 和 RORα 的表达显著降低 ILC2 和 II 型细胞因子的数量。

结论 本研究首次通过体外研究提供 HDL 抑制 AR 中外周血 ILC2 增殖和功能的初步证据，表明 HDL 可能在 AR 的 ILC2 炎症中起负面作用，表明 HDL 可能作为 AR 的有前途的治疗靶点，但还需要进一步的体内研究来探讨 HDL 对 ILC2 的影响以及过敏性炎症与代谢紊乱之间的因果关系。

PU-0063

成人阻塞性睡眠呼吸暂停患者自我管理现况调查

赵西岭
武汉大学中南医院

目的 成人阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea syndrome）主要是由于睡眠时上气道塌陷阻塞引起的呼吸暂停和通气不足，同时伴有打鼾、睡眠结构紊乱，频繁发生血氧饱和度下降、白天嗜睡、疲倦等为特征的一种常见慢性病症，全社会发生率较高，以成年男性患者居多。通过此项调查，客观反映成人 OSA 患者自我管理能力，为后续相关研究人员制定干预措施提供依据。

材料与方法 本研究为横断面调查研究，采用便利抽样法，选取湖北省某两所三级甲等医院病房的成人 OSA 患者共 158 名进行问卷调查，并对结果进行统计分析。采用问卷调查的测量工具包括自行设计的一般资料调查表（调查对象的人口统计学资料和疾病相关资料）和成人患者自我照护量表。

结果 本研究共发放问卷 158 份，回收有效问卷 158 份，有效回收率为 100%。其中女性 59 例，男性 99 例；年龄为 23~71 岁，平均年龄为（36.29±5.53）岁。成人 OSA 患者自我管理总体得分（54.97±9.57）分，处于低等水平，其中自我照护维持维度得分为（49.23±14.54）分、自我照护监测维度得分为（48.23±13.76）分、自我照护管理维度得分为（60.86±12.62）分和自我效能维度平均得分为（60.69±12.39）分。

结论 多数成人 OSA 患者自我管理能力得分处于低等水平，值得我们医护人员关注，同时在临床护理工作中，医护人员应根据成人 OSA 患者疾病的特点，制订个体化的成人 OSA 患者自我管理干预方案，以期提高患者的自我管理能力。

PU-0064

上气道 CT 影像测量结合临床指标预测 OSA 患者 DISE 会厌阻塞的模型构建与验证

王诗铭、刘雅岷、陈怀宏
南方医科大学南方医院

目的 睡眠内镜（DISE）是评估上气道阻塞的最常用及有效的工具之一，但需要全麻下进行，开展难度大，普及率低。既往研究表明：会厌平面的阻塞的许多结构和功能关联的联合导致的，包括口咽侧壁的结构评估，受腭扁桃体大小、硬腭的深度和宽度、舌头位置和口底松弛度的影响。本研究目的是通过上气道 CT 影像测量结合临床指标，构建预测 OSA 患者 DISE 会厌阻塞的模型，并对其进行验证。

材料与方法 研究对象为 2014 年 10 月至 2022 年 3 月在南方医院就诊的 117 名成人 OSA 患者，经多导睡眠监测（PSG）确诊，接受 DISE 检查并进行 VOTE 评分。收集患者的一般指标、PSG 结果和上气道 CT 影像学指标（SNA 角、SNB、ANB 角、舌骨到颏结节的距离、舌骨到下颌平面的距离、两侧扁桃体之间的距离、咽旁间隙的厚度、口咽侧壁的厚度、软腭的长度和厚度、α 角、舌的长度、口咽长度、舌根到咽后壁的最短距离、会厌平面的最小横径和会厌平面的最小纵径）。根据 DISE 会厌平面塌陷结果分组，通过 logistic 回归筛选变量并通过 R 语言构建预测舌根阻塞的诺模图模型。

结果 DISE 结果显示，会厌平面的非塌陷组（塌陷程度<50%）病例 51 例，塌陷组（塌陷程度>50%）66 例。纳入的临床指标和影像学测量指标中，经单变量和多变量逻辑分析筛选后，软腭厚度、双侧扁桃体之间的距离、咽旁间隙的厚度纳入预测会厌平面阻塞的模型，其优势比分别为 1.193、1.127 和 0.916。会厌平面阻塞预测的诺模图模型 AUC 为 0.801（95% CI：0.681~0.920），显示出模型具有良好的辨别能力。

结论 上气道影像测量结合临床指标构建的会厌阻塞预测模型，能较好的预测会厌平面的阻塞，从而指导临床术式选择。

PU-0065

《Journal of Allergy and Clinical Immunology》创刊 90 周年 TOP 100 文章

吴庆武、袁联雄、郑瑞、王心悦、邱惠军、张雅娜、黄雪琨、杨钦泰
中山大学附属第三医院

目的 确定 Journal of Allergy and Clinical Immunology (JACI)的 TOP 100 文章。

材料与方法 在 Web of Science Core Collection 数据库中检索“SO= Journal of Allergy and Clinical Immunology) OR SO= Journal of Allergy”。根据被引用次数对被引用次数最多的 100 篇文章进行排名和确定。

结果 Top 100 榜单的发布时间在 1967 年至 2014 年之间，每篇文章的总引用数在 395 至 1949 之间。其中，指南/标准 18 篇，综述文章 23 篇，基础研究文章 2 篇，临床研究文章 57 篇。榜单上的大多数文章发表于 2000 年代(n=52)，其次是 90 年代(n=19)和 80 年代(n=12)。这些文章的主题包括哮喘(n=35)，食物过敏(n=21)，过敏性鼻炎和特应性皮炎(n=7)。

结论 本研究通过提供 Top 100 篇被引用最多的文章及其作者以及所涵盖的主题的综合列表，突出了 JACI 创刊 90 年来的影响力。

PU-0066

面部除皱小切口联合任意段面神经解剖技术在腮腺区域性切除术中的应用

陈怀宏、莫婷婷、余伯龙、彭小红、赵云腾、李湘平
南方医科大学南方医院

目的 常规的腮腺 S 型手术切口范围大，影响术后颈部美观。由于腮腺区域切除术的广泛应用，本研究将探索任意段面神经解剖技术在面部除皱小切口腮腺区域性切除术中的应用，以达到较理想的美容及肿瘤切除效果。

材料与方法 2018.03--2022.03 期间，收集南方医院耳鼻喉科收治的腮腺肿物并行面部除皱小切口腮腺区域性切除患者 21 例。所有患者术前均完成术前纤维电子喉镜、CT 或 MR

检查，如影像学显示肿物边界不清、包膜外突破，或肿物>4cm、位于腮腺深叶、咽旁间隙，或考虑腮腺恶性病变者不予纳入。术中于颧弓下缘、咬肌前缘暴露面神经分支，或沿肿物周围 1cm 分离腮腺组织，暴露任意段面神经，一般而言，腮腺浅叶肿物的深面即为面神经各分支，部分神经与腮腺肿瘤的深面粘连紧密（4/21 例），需仔细解剖。

结果 本研究 21 例行面部除皱小切口腮腺区域性切除的患者中，术前针刺细胞学穿刺明确病变性质 8 例，术中送快速冰冻病理者 13 例。其中术中冰冻为恶性病变者 4 例（未纳入研究），延长切口改行常规径路，并行腮腺全切择区性颈部淋巴结清扫。术后定期随访。

所有 21 例患者中，随访 4-36 个月，中位随访时间 18.6 个月，未见肿瘤复发。术后周围性面瘫发生率 33.3%（7/21），其中颊支完全离断 2 例，House-Brackmann 面瘫分级 VI 级发生率 9.52%（2/21），术后 6 月吻合支部分代偿，恢复至面瘫 IV 级。其余 4 例均为 I-III 级，术后 1-4 周内完全恢复。术后患者对于切口的 VAS 评分满意度 8.3±1.3 分。

结论 术前明确病变性质对于安全开展面部除皱小切口腮腺区域性切除至关重要，而术中的任意段面神经解剖，是面部除皱小切口腮腺区域性切除手术的关键核心技术，该术式对特定区域的腮腺良性病变患者，可以兼顾美容和手术的规范安全。

PU-0067
优质护理在过敏性鼻炎护理中的应用效果

张艳茹
遂宁市中心医院

目的 分析过敏性鼻炎患者临床护理中优质护理措施的应用效果。

材料与方法 选取 136 例过敏性鼻炎患者进行观察，入组患者均于 2021 年 12 月-2022 年 12 月期间在本院就诊。患者被随机分配到两个研究小组之中实施不同的临床护理，其中对照组（68 例）实施常规护理，观察组（68 例）实施优质护理。

结果 护理前对两组测评所得生活质量评分情况进行组间比较，可得对照组高于观察组，但无明显组间差异，（P＞0.05），护理后两组生活质量测评得分均高于本组护理前，且提升幅度明显，（P＜0.05），对护理后的生活质量测评得分实施组间比较，可得观察组明显高于对照组，（P＜0.05）。对照组护理满意度评分明显低于观察组，（P＜0.05）。

结论 过敏性鼻炎患者的护理中，优质护理措施的实施可以获得理想的应用效果。

PU-0068
性行为和癌症风险：来自英国人群横断面、前瞻性和孟德尔随机化分析的证据

宋瑶、冯兰、任建君、赵宇
四川大学华西医院

目的 已知人乳头瘤病毒感染可能通过性传播影响头颈肿瘤风险。我们旨在使用横断面、前瞻性、孟德尔随机化 (MR) 评估性行为对头颈肿瘤风险的因果影响。

材料与方法 本研究对横断面队列、前瞻性队列进行了单变量和多变量分析，以评估各种性行为与头颈肿瘤的关联，包括是否有性行为，初次性行为年龄 (AFS) 、性伴侣数量 (NSP) 、是否同性性行为、同性性伴侣数量（NSSP）。本研究还使用与头颈部肿瘤密切相关的遗传变异进行 MR 分析。

结果 在横断面 MVA 分析中，我们发现较小的 AFS 与头颈肿瘤风险呈正相关（AFS<16：OR=1.43），NSP 的升高使头颈肿瘤的风险显着更高（连续 NSP：OR=1.01;NSP>6，OR=1.36），较大的 AFS 与较低的头颈肿瘤风险相关（连续 AFS：HR=0.97）。本研究通过前瞻性 MVA 分析得到了一致的结果。然而，MR 结果提示多种性行为与头颈肿瘤间没有因果关系。

结论 多种性行为模式影响头颈肿瘤风险。

PU-0069
延续性护理在过敏性鼻炎病人中的应用

徐媛媛
遂宁市中心医院

目的 研究延续性护理在过敏性鼻炎病人中的应用效果。
材料与方法 本项研究选取了 2021 年 2 月至 2023 年 1 月时间段内我院中进行了过敏性鼻炎治疗的 82 例患者作为对象，实施数字奇偶法将其划分为常规组（n=41）及研究组（n=41）。常规实施常规护理，研究组实施延续性护理，比较组别中患者的各类症状消失时间及护理前后生活质量。
结果 研究组中患者的鼻塞、鼻痒、喷嚏、流涕的消失时间均比常规组更短，数据之间的差异有意义（P＜0.05）。护理前，两组中患者的生活质量评分比较后无意义（P＞0.05）；护理后，研究组中患者的生活质量低于常规组，数据之间的差异有意义（P＜0.05）。
结论 采取延续性护理措施护理过敏性鼻炎患者可以显著促进患者的恢复，提升患者的生活质量。

PU-0070
全麻耳科围手术期健康指导

邹爽
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 了解患者的病情，对耳术前术后患者进行心理等多方面护理及宣教。
材料与方法 一：术前准备：
1、 饮食：术前一晚 12 点以后禁食、水。因全麻手术需要进行气管插管，进食水后容易造成食物返流，引起窒息，为保证手术安全请您配合。
2、 皮肤：手术前 1 日下午 13：00 由外送师傅带领到指定地点理耳周发：术侧耳后四指。
3、 口腔：术前 1 日晚及术日早晨刷牙后用漱口水漱口，预防口腔感染。方法为：将一瓶盖漱口水倒入口中，仰头含漱 1—2 分钟后吐出，重复 2—3 次，术后第 1 日开始以同样方法继续使用。
4、 个人卫生：术前 1 日洗澡、更换病号服、剪指(趾)甲。男患者需刮胡须，女患者手术当日不得化妆。
5、 过敏史：如有药物食物过敏请及时告知，为术中或术后用药做好准备
6、 知情同意：术前 1 日主管医生及麻醉医生会为您交代手术相关事项，并需要进行同意手术及麻醉签字，请您不要外出，在病房耐心等候。
7、 术晨准备：术日早晨请您排空大小便，脱掉内衣内裤只穿病号服，取下假牙及饰品等，贵重物品请您妥善保管；请您准备好 CT、核磁等片子，哮喘患者请准备好治疗哮喘的喷雾剂，以便带入手术室；长期服降压药的患者请您晨起用一小口水服药；糖尿病患者术日晨禁止服用降糖药物。
8、 夜间睡眠：请您保证夜间睡眠充足，如您有失眠等症状请及时告知医护人员。
9、 心理：良好的心理状况有利于手术的进行及术后的恢复，请您放松情绪，避免紧张。
二：术后指导：
1、 卧位：全麻手术返回病房后，监护吸氧，在床上平卧 4 小时，可将头偏向一侧，利于吐出口中分泌物，以免误吸入呼吸道发生窒息，耳部手术患者请将患耳朝上，避免压迫手术部位，影响伤口愈合。
2、 饮食：术后 4 小时可饮少量温水，如无呛咳、恶心等不适，可适当进温凉半流食或易消化软食，勿食用辛辣刺激及过热过硬食物。
3、 口腔：术后需保持口腔清洁，请坚持早晚刷牙及餐后用漱口水漱口，避免口腔感染。
4、 疼痛护理：术后可出现不同程度的伤口疼痛，请您避免紧张，分散注意力，必时遵医嘱口服止疼药物减轻疼痛，
5、 周围性面瘫：术后您出现口角歪斜、眼睑闭合不全，应及时通知医护人员给予相对处理。
6、 眩晕：术后会出现轻微眩晕，属于正常情况，如自觉症状加重，请通知医护人员给予相应处理，请您减少下床活动，活动时须有护士或家属陪伴，防止跌倒等意外事件发生。
7、 伤口渗血：少量渗血属正常现象，不必紧张，当耳部伤口敷料渗血面积持续扩大且为新鲜渗血，减少头部活动，抬高床头并通知医护人员给予相应处理。
8、 术后活动：一般于术后 4 小时后，患者无头晕等不适，可下床活动，活动时注意安全，

避免跌倒，活动应注意循序渐进，勿剧烈活动。
9、 不适反应：由于术中麻醉插管，部分患者术后会出现咽喉轻微疼痛；术后 1-3 天患者体温会较平日偏高，但一般不超过 38.5℃，属术后正常反应，请多饮水、适当下地活动以缓解不适。
10、 心理状态：术后注意保持良好心态，对疾病恢复保持信心。
结果 经过认真、耐心的护理及宣教，患者心情舒畅，能够良好的配合医生治疗。
结论 综上所诉，通过细心的术前宣教和术后指导，病人消除了思想顾虑和负担，舒缓心理压力，以利于他们早日康复，能够很好的配合我们的治疗和护理，使术后患者没有发生任何并发症。

PU-0071
开放性乳突根治术后分期人工耳蜗植入的诊治体会

张志利、蒋壮、李鹏军、胡迪菲
浙江大学医学院附属第一医院

目的 探讨开放式乳突根治术后分期行人工耳蜗植入的诊治体会
材料与方法 回顾性总结 2022 年 3 月至 2023 年 3 月，2 例开放式乳突根治术后极重度聋的患者，行 II 期人工耳蜗植入。2 例患者中，1 例为 8 年前外院行开放式乳突根治，术后未行鼓室成形，耳甲腔显著扩大，1 例为外院手术后 6 年，也未行鼓室成形，耳甲腔明显扩大，但乳突气房仍有较多残留；2 例患者均于术后出现极重度感音神经行耳聋，未行听力重建及助听措施。II 期手术均为：先行颞骨次全切+咽鼓管封闭及外耳道封闭+人工耳蜗圆窗植入+腹部脂肪填塞。
结果 2 例患者术后切口愈合可，开机后均反应良好，随访 2-14 个月，复查 CT，均未见明显异常。
结论 （1）传统的开放式乳突根治术式，常未行鼓室成形的重建，因此 II 期手术时无法形成有效的腔隙来保护植入的电极；（2）传统的乳突根治术，常残留有大量的乳突气房，即便没有胆脂瘤的复发，在准备外耳道封闭时也必须行彻底的轮廓化；（3）传统的耳甲腔成形常过于宽大，在外耳道封闭时往往很有难度，需有一定的功底和耐心；（4）乳突根治术后多年的术腔，常伴有圆窗膜的骨化，甚至鼓阶的骨化，开窗口常选择鼓岬前下开窗，而术前的评估尤为重要，必要时可考虑前庭阶植入；（5）术腔填塞物常选择腹部脂肪，或有带蒂肌瓣加固后脂肪填塞，且脂肪填塞数量要足够，保证术腔有一定的压力和张力，防止电极脱出。

PU-0072
败丹黄灌洗液鼻腔灌洗对变应性真菌性鼻窦炎术后的疗效观察

周兰柱
蚌埠医学院第一附属医院

目的 探讨败丹黄灌洗液鼻腔灌洗对变应性真菌性鼻窦炎（AFS）手术后的临床疗效以及鼻腔粘膜修复的影响。
材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2019 年 6 月本院耳鼻咽喉头颈外科收治 60 例变应性真菌性鼻窦炎患者临床资料，根据不同鼻腔灌洗液分为 2 组，对照组 30 例患者在鼻内镜下手术后使用生理盐水冲洗治疗，观察组 30 例患者在鼻内镜下手术后使用败丹黄灌洗液冲洗治疗，对比 2 组患者临床治疗后疗效情况。
结果 观察组治愈率与有效率分别为 86.67%和 10.00%，对照组治愈率与有效率分别为 70.00%和 23.33%，两组比较无统计学差异（P>0.05）；2 组患者术后 VAS 评分显著降低，且观察组降低幅度更显著，2 组患者术后息肉、水肿、鼻漏、瘢痕、结痂等症状分值显著降低，且观察组降低更为明显，差异具有统计学意义（P<0.05）; 观察组纤毛传输速度显著快于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）; 2 组患者术后 SF-36 值显著升高，与同期对照组相比，观察组 SF-36 分值显著升高，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 鼻内镜手术后结合败丹黄灌洗液冲洗鼻腔能够有效缓解患者临床症状，改善其预后。

PU-0073
新生儿双侧耳廓假性囊肿病例报道 1 例

党攀红、樊孟耘、思超
西安市儿童医院

目的 分析 1 例新生儿双侧耳廓假性囊肿的临床表现及疗效。
方法 通过病史采集、查体及手术干预对 1 例新生儿双侧耳廓假性囊肿的临床表现及手术疗效进行分析。
结果 患儿，女，1 月 4 天，出生后 7 天家属即发现右耳廓上部前面局限性肿物，无疼痛、充血、皮温增高等不适，就诊于当地医院行穿刺抽液，抽出黄色清亮液体，次日右侧耳廓再次肿胀，遂就诊于上级医院，行切开引流并加压包扎，症状缓解不明显，同时左耳廓上部前面出现局限性肿物，遂就诊于我院，查体见双侧耳廓前面三角窝及舟状窝局限性肿物，质韧，无波动感，皮肤无充血、右侧可见表面结痂。诊断：耳廓假性囊肿。完善术前检查，无手术禁忌，全麻下手术治疗。于耳廓肿物下缘做弧形切口，切开皮肤及皮下组织，分离皮肤及囊肿，切开囊肿，可见黄色清亮液体流出，完整切除囊肿外壁及软骨膜，吸除囊液，搔刮囊肿内壁，生理盐水冲洗术腔，整复皮瓣并缝合切口，骨蜡塑性耳廓并加压包扎。术后 7 天拆线。随访 3 月耳廓形态可，无复发。
结论 新生儿耳廓假性囊肿及其罕见，尤其双侧发病。对新生儿耳廓假性囊肿行手术切除，疗效可靠且安全，减少对后期耳廓形态影响。

PU-0074
基于跨理论模型的饮食护理在扁桃体切除术后患者中的应用

纪梦婷、郝雪瑞
空军军医大学第一附属医院

目的 探讨基于跨理论模型的饮食护理在扁桃体切除术后患者中的应用效果。
材料与方法 选择耳鼻咽喉头颈外科 2021 年 6 月-2022 年 12 月收治的 100 例扁桃体切除术后患者为研究对象，采用随机数字表法将其分为对照组和观察组，各 50 例。对照组采用常规饮食指导，观察组采用基于跨理论模型的饮食护理。比较 2 组饮食依从性、营养状况、术后创面愈合和并发症的发生情况。
结果 观察组的饮食依从性高于对照组(χ~2=4.126,P＜0.05),营养状况好于对照组(Z=3.413,P＜0.05);术后创面愈合情况好于对照组(Z=2.436,P＜0.05),并发症少于对照组(χ~2=4.913,P＜0.05)
结论 基于跨理论模型的饮食护理能够提高扁桃体切除术后患者的饮食依从性，改善其营养状况，促进创面愈合，减少并发症的发生。

PU-0075
小耳畸形双侧骨导助听器植入术 1 例

方淑斌、陈垲钿、熊观霞
中山大学附属第一医院

目的 患儿汪 XX，13 岁，女，主因“发现双耳畸形及听力下降 13 年”入院。患儿自幼对声音反应差，5 岁开始配戴气导助听器软带，经过规范的言语训练后患儿言语交流可，因学习生活对听力质量的需求升高，为进一步行“骨锚式骨导助听器植入式”来我院住院治疗。
材料与方法 查体：双侧耳前、耳后无瘘管；双侧耳廓畸形（II 度），外耳道闭锁，鼓膜未窥及。我院纯音听阈提示“左耳 AC 70dB,BC 7.5dB；右耳 AC 68dB；BC 7.5dB”；助听听阈（Baha 软带）：左耳 AC 35dB，右耳 37dB；双音节言语识别率（Baha 软带）：左耳 50dB 言语识别率可达 100%；ABR（骨导）提示“右耳阈值 30dB，左耳阈值 20dB”；ABR（气导）提示“右耳阈值 70dB，左耳阈值 60dB”；2022-08-04 我院乳突 CT 提示“1.双侧小耳畸形（Ⅱ度），外耳道骨性闭锁，鼓膜及听骨链发育不全。诊断为“重度传导性聋（双）；小耳畸形(双，II 度)；先天性外耳道闭锁（双）”。
结果 术前我们经过充分评估，予以对比佩戴单侧及双侧 Baha 软带聆听效果评估，患儿诉双耳佩戴 Baha 软带较单耳听力改善更为显著，且未出现双耳聆听不同步的情况。考虑到双侧骨锚式助听器植入术与单侧比可为患者提供更为良好的助听效果，更好的提高患儿对

声音方向的辨别力以及在复杂噪声环境下的聆听能力，对患儿学习、生活等的帮助较单侧更为良好；同时骨导助听器佩戴时间长可能引起局部皮肤不适感，双侧佩戴可为患者提供轮流配带外机的可能，以减轻局部不适。经过与患儿家属充分沟通后，最终予以行“双侧骨锚式助听器植入术”。术后听力评估患儿未诉双耳听力不同步，纯音听阈（骨导助听）提示“右耳 AC 18.75dB，左耳 AC 18.75dB”，噪声下言语识别率“信噪比测试 SNR 为-1.5dB”，提示患儿术后听力显著改善。

结论 经查阅文献，国内尚未有关于双侧骨锚式助听器同期植入的报道，此病例为国内上首次行双侧骨导助听器植入术。该病例我们在术前听力评估充分考虑到双侧骨导助听器同期植入可能存在双耳聆听不同步的情况，并针对该问题请听力师进行充分评估以排除此情况的发生，为国内外行双侧骨导助听器植入术提供了全面、严谨的评估方法，证实了双侧骨导助听器植入术的可行性，且效果较单侧更佳。

PU-0076
继发性喉气管闭锁的内镜微创喉重建 1 例

李航、马仁强、丘柳柳、雷文斌
中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科

目的 喉气管闭锁的诊断复杂、处理难度大、复发率高，本文提供 1 例继发性喉气管闭锁的诊断及其内镜微创处理经验总结。

材料与方法 本文报道了 1 例继发性喉气管闭锁的 51 岁女性患者，既往 4 年前曾因“鼻咽未分化未角化型癌”在行放射治疗，定期随访未见复发。患者因“渐进性呼吸不畅、说话费力半年”行紧急气管切开，而后电子喉镜及颈部 CT 检查发现喉气管双层面闭锁，经反复多次病理活检及全身检查排除恶性肿瘤、特殊感染（结核杆菌、梅毒、真菌）、风湿免疫等疾病后，行喉气管瘢痕松解+喉黏膜瓣显微缝合成型+喉功能重建术。

结果 随访 5 个月后，颈段气管二次狭窄处行短 T 管置入 3 个月后，拔除 T 管，随访 8 个月，患者目前呼吸顺畅，气道塑形良好。

结论 继发性喉气管闭锁罕见且危及生命，临床处理难度大，再狭窄或闭锁风险高。此病例首次揭示了经过详细评估及甄选的继发性喉气管双重闭锁的患者，在内镜下微创行气道功能重建的可行性，该治疗策略极大地提高了患者的安全和生活质量。

PU-0077
lncRNA DUXAP9 在喉鳞状细胞癌组织中的表达及其与临床病理特征的相关性分析

刘涛、王宝山
河北医科大学第二医院

目的 探究 LncRNA DUXAP9 在喉鳞状细胞癌（LSCC）患者组织中的表达以及其与临床病理学特征的相关性。

材料与方法 选取 2018 年 7 月至 2022 年 12 月在我院耳鼻喉科收治的进行手术治疗的 LSCC 患者 43 例，采用 RT-qPCR 测定肿瘤组织及癌旁组织中 DUXAP9 的表达水平。并分析 DUXAP9 的表达水平与 LSCC 患者性别、年龄、吸烟、饮酒、肿瘤分化程度，有无淋巴结转移、TNM 分期、肿瘤体积等临床病理参数的关系，DUXAP9 的表达水平与患者预后总生存期（OS）和无进展生存期 （PFS）的关系。

结果 与 LSCC 患者癌旁组织相比 DUXAP9 在肿瘤组织中的表达量较高，差异具有统计学意义（$P<0.05$）。DUXAP9 的表达与肿瘤分化程度、TNM 分期、淋巴结转移之间存在显著相关性，差异具有统计学意义（$P<0.05$）。采用 Kaplan-Meier 法进行生存分析，研究发现 DUXAP9 高表达组中位 OS 及中位 PFS 分别明显低于其低表达组（$P<0.01$）。

结论 DUXAP9 在 LSCC 患者肿瘤组织中的表达量较癌旁组织中高，LSCC 患者 DUXAP9 表达水平与肿瘤分化程度、TNM 分期、淋巴结转移和预后具有相关性。DUXAP9 可作为早期诊断和治疗 LSCC 的新型生物标志物。

PU-0078
单侧急性耳鸣患者耳蜗电生理学分析

余文兴、李国庆、张静
四川遂宁市中心医院

目的 探讨单侧急性耳鸣患者耳蜗电生理学分析
材料与方法 选取 2021 年 1 月-2022 年 12 月本院耳鼻咽喉科接收的单侧急性耳鸣患者 150 例纳入研究，作为观察组，另选取同期健康体检者 150 例，作为对照组，对两组进行纯音测听（PTA）、畸变产物耳声发射（DPOAE）、扩展高频测听（EHFA）、耳蜗电图（ECochG）检测，并比较结果
结果 PTA 检查两组 0.25-8kHz 的结果无统计学意义(P>0.05)；在 9kHz、10 kHz、11.2kHz、12.5kHz、14kHz、16kHz 观察组的 EHFA，比对照组高（P<0.001）；观察组在 0.5～8 kHz 的 DPOAE 反应幅值，比对照组低（P<0.05）；观察组听性脑干反应Ⅰ波潜伏期，与对照组差异明显（P<0.05）；而Ⅲ波、Ⅴ波潜伏期及波间期Ⅰ～Ⅲ、Ⅲ～Ⅴ、Ⅰ～Ⅴ波间期相比，无统计学意义（P>0.05）；ECochG 检测－SP 振幅、AP 振幅、－SP/AP 两组存在差异（P<0.05）。
结论 对单侧急性耳鸣患者，ECochG 、PTA、EHFA、DPOAE 检测，可有效评价耳蜗功能

PU-0079
过敏反应在咽鼓管功能障碍中的作用及研究进展

余旋
同济医学院

Eustachian tube dysfunction (ETD) is a condition where the Eustachian tube (ET) fails to ventilate properly, resulting in symptoms like aural fullness, tinnitus, autophony and hearing loss. While the exact cause of ETD remains unclear, recent studies suggest that allergy and allergic diseases may contribute to its development. As the ET's mucosa is connected to that of the nasopharynx and tympanic cavity, it is reasonable to assume that the immunological basis of the ET itself is similar to that of respiratory allergic diseases. However, whether ETD is an independent or even an allergic disease is still debatable. Furthermore, the effectiveness of anti-allergic therapy in ETD patients is not fully understood. Hence, this review examines the possible mechanisms of allergies in ETD and explores the potential of anti-allergic therapy in managing this condition. These insights could help in understanding and preventing ETD.

PU-0080
综合健康管理措施在空勤人员 OSAHS 护理中的应用

霍小秀、崔彩娟、段敏、崔红梅、窦紫娟
中国人民解放军空军特色医学中心

目的 探讨综合健康管理措施对空勤人员阻塞性睡眠呼吸暂停综合征护理的应用效果。
材料与方法 选择 2010-2020 年来我科经多导睡眠检测仪监测诊断患有阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的 18 名空勤人员作为研究对象，按自愿原则分为干预组(10 人) 和对照组(8 人)。干预组采用健康管理模式，对照组采用常规护理模式。对比两组空勤人员睡眠质量及护理服务满意度。
结果 干预组总体护理服务满意率为 99.0%。对照组总体满意度为 89.2%；干预组的睡眠状况评分为(16.12±2.37)分，对照组的睡眠状况评分为(20.54±2.19)分。各组数据对比差异均有统计学意义(P<0.05)。
结论 实施一系列健康管理措施能够有效改善阻塞性睡眠呼吸暂停综合征空勤人员的睡眠状况，提高护理服务满意度。

PU-0081
鼻中隔成形-贯穿缝合技术在日间手术中的应用

范大川、杨见明
安徽医科大学第二附属医院

目的 鼻中隔成形术被纳入《日间手术推荐目录（2022 年版）》。日间手术对鼻中隔成形

术的技术要求较高，既要缩短住院时间，又要减少鼻中隔血肿、脓肿、穿孔等并发症。传统的鼻中隔成形术需要在术后 1-2 天鼻腔内填塞纱布或海绵，造成患者不适和痛苦，增加感染和组织损伤的风险。鉴于此，本研究旨在探讨鼻中隔成形-贯穿缝合技术在鼻中隔偏曲日间手术中的应用。

材料与方法 2023 年 1 月至 2023 年 5 月在安徽医科大学第二附属医院耳鼻咽喉科行鼻中隔成形-贯穿缝合技术的日间手术患者共计 36 例，其中男性 24 例，女性 12 例，年龄 26～51 岁，平均 38 岁。所有患者均符合日间手术准入标准，无麻醉禁忌症。术前进行 VAS 症状评分，包括鼻塞 、鼻痛、颌面胀痛 、鼻痒 、喷嚏、头痛、鼻出血、流泪 、眼痛 、眼红肿、眼痒。全身麻醉下采用“三线减张”的鼻中隔成形和改良“M”形贯穿缝合手术方式。术后鼻腔无填塞，进行密切观察和评估，达到出院标准后办理出院手续。

结果 36 例患者平均手术时间为 1.2h，均在术后 1 天出院，无鼻中隔血肿、脓肿等并发症发生，无延期或再住院情况。术后鼻塞、流泪、眼痒、眼红肿 VAS 症状评分，与术前比较具有明显降低（P<0.01）。术后鼻痛、颌面胀痛、头痛 VAS 症状评分，与术前比较无统计学差异（P>0.05）。术后 1 个月随诊，32 例患者缝合线已吸收或部分脱落，无出血、感染、鼻中隔穿孔、鼻中隔血肿、脓肿等并发症发生。

结论 鼻中隔成形-贯穿缝合技术能够在日间手术中安全、有效、便捷的应用，有效节约医疗资源、加速床位周转率，提高医疗服务效率和质量，符合加速康复外科理念，是一种值得推广的新型手术模式。

PU-0082
基于正念的耳鸣减压治疗对慢性耳鸣患者的疗效分析

李嘉颖、刘晖、张瑾、王宇娟、张耀国
陕西省人民医院

目的 探究通过远程互联网形式进行基于正念的耳鸣减压治疗（Mindfulness Based Tinnitus Stress Reduction，MBTSR）在针对慢性耳鸣患者的治疗可行性及有效性，期待可以为耳鸣治疗手段的研究提供一些新思路。

材料与方法 本研究为前瞻性队列研究，通过“腾讯会议”平台对符合纳入标准的患者进行团体讨论，讨论会每周进行 1 次，总治疗周期需持续 8 周；以“微信群”作为治疗期间监督、交流患者家庭作业完成情况以及后续随访工作的平台。以 THI、ASI、VAS、HADS 四项量表对患者的耳鸣严重程度、睡眠质量、耳鸣响度、焦虑抑郁情况进行评估。随访的时机为进行 MBTSR 治疗前、8 周治疗结束时、治疗结束后 1 月、治疗结束后 2 月、治疗结束后 3 月。通过治疗前后数据比对进行分析 MBTSR 治疗效果，同时纳入患者的年龄、性别、耳鸣侧别（单/双）、患耳平均听力水平（PTA）等基本资料，最后根据患者数据进行多角度分析。

结果 对治疗前、治疗后、治疗后 1 个月、治疗后 2 个月、治疗后 3 个月 THI 评分、VAS 评分、AIS 评分、HADS 评分做重复测量的方差分析，结果显示 P 值均小于 0.001，具有显著的统计学差异。MBTSR 治疗前存在失眠会加重患者的耳鸣严重程度，经治疗后耳鸣严重程度均得到改善，且失眠组改善程度更为明显。性别、耳鸣侧别、耳鸣持续时间与 MBTSR 治疗过程中各评分量表变化之间无相关性，年龄、患耳听力情况与 MBTSR 治疗过程中各评分量表变化之间存在负性相关性。

结论 1.发现经过 MBTSR 治疗后耳鸣患者的耳鸣残疾障碍情况、耳鸣主观响度、睡眠状况、焦虑抑郁情况均得到改善。

2.经 MBTSR 治疗后耳鸣患者耳鸣残疾障碍的改善情况与主观响度的改善、睡眠质量的改善、情绪改善之间存在具有统计学意义的正相关关系。

3.性别、耳鸣侧别、耳鸣持续时间与患者各评分量表变化值均不具有相关性，即患者性别、耳鸣侧别、耳鸣持续时间对 MBTSR 治疗慢性耳鸣的效果不产生影响。

PU-0083

PAX3 基因新变异导致 Waardenburg 综合征

王际平[1,2]、吴红敏[1]、王菁菁[1]、陈正侬[1]、于栋祯[1]、时海波[1,2]、殷善开[1,2]
1. 上海市第六人民医院
2. 上海市睡眠呼吸障碍疾病重点实验室

目的 Waardenburg 综合征是常见耳聋的综合征，本研究对一散发疑似病例进行研究分析，以期揭示耳聋患者的遗传性致病因素。

材料与方法 对先证者进行全面的体格、听力学及影像学的检查。提取其中核心家庭成员外周血有核细胞基因组 DNA，进行全外显子测序及相关生物信息学分析。阳性突变位点进行 Sanger 测序验证。

结果 患儿 1 岁，出生后听力筛查未过，双耳听力完全丧失，影像学检查未做，小儿右眼瞳孔为蓝色及先天性白发,母亲也有单侧蓝色瞳孔，但是听力正常。常规的耳科检查发现无明显异常。该患者双耳鼓室导抗图均为 As 型，双侧耳声发射测试，DPOAE 在 0.5kHz，1kHz，2kHz，4kHz, 8kHz 均未引出。多频稳态诱发电位测试结果显示该患者右侧气导在 4kHz 115dBnHL 时引出反应，其余各频率均未引出反应。结合病史、体检、听力学检查，该患者诊断为双侧极重度感应神经性聋。WES 测序及分析发现一相关变异：PAX3;NM_181457；c.812G>C（p.Arg271Pro）杂合变异，一代测序验证显示母亲也携带该位点，该位点疑似致病变异（图 1-5E）。ACMG 评级为 PM5_Strong：PAX3:c.812G>C 突变类型为错义突变，该突变可导致其编码肽链第 271 号精氨酸变成脯氨酸 p.Arg271Pro，与该变异改变相同位置上的氨基酸（p.Arg271His，p.Arg271Cys）已确定为致病变异；PM2：该位点在正常人群数据库中均没有被收录，为罕见变异；PP3 软件 REVEL 预测该变异影响其蛋白结构/功能可能性比较大。

结论 该 PAX3 新杂合突变与先症者临床表型密切相关。

PU-0084

MYO6 基因新变异导致非综合征型耳聋

王际平[1]、冯艳梅[1]、于栋祯[1]、陈正侬[1]、时海波[1,2]、殷善开[1,2]
1. 上海市第六人民医院
2. 上海市睡眠呼吸障碍疾病重点实验室

目的 通过家系调查、临床听力学和遗传分析，对一个非综合征型耳聋家系的致病原因进行研究。

材料与方法 对先证者及相关家系成员进行临床听力学分析，提取其中核心家庭成员外周血有核细胞基因组 DNA，进行全外显子测序及相关生物信息学分析。阳性变异位点进行 Sanger 测序验证，依据 ACMG 指南判定致病分级。

结果 先证者，29 岁，女，主诉有进行性听力下降，家族几个中老年成员均有严重的听力损失。先证者听力检测显示中高频听力下降，家庭成员均表现为双侧对称性的感音神经性听力损失，随着年龄增长听力损失呈进行性加重。WES 检测检出 MYO6;NM_004999.3:c.1108C>T(p.Gln370*) 变异。Sanger 测序验证显示其父亲和一个姑妈均携带该突变，与听力损失表型共分离。依据 ACMG 指南，变异证据项为 PVS1+PM2+PP1+PP4，因此该变异被判断为致病变异。

结论 该 MYO6 新杂合突变与先症者临床表型密切相关，可能为该家系耳聋病因。

PU-0085

开口器论著

李伸祥
鲁甸县人民医院

目的 探讨行扁桃体低温等离子切除术之前，开口器暴露口腔过程中，如何降低或避免口腔和胸壁损伤。

材料与方法

方法 回顾我院 2022 年 1 月~2022 年 12 月收治的行扁桃体（部分合并腺样体）低温等离子切除术、睡眠呼吸暂停低通气综合征的患者资料，按随机数字表法分为实验组与对照

组，其中，开口器使用时，对患者口腔、胸壁上端分别采取纱布垫、减压手术巾保护的有 100 例(实验组)，其余患者未使用以上保护措施（对照组），分析比较二者术后上腭和牙龈、牙齿及胸壁损伤情况。

结果

结果 开口器暴露口腔时，对照组损伤率约 62%，实验组损伤率约 5.65%，P＜0.05,；对上腭、牙龈、牙齿及胸壁采取本实验方法保护，损伤率大大降低。

结论

结论 开口器暴露口腔时，在上腭和牙龈处放置纱布垫、胸上段放置折叠手术巾减压，术后患者上腭、牙齿和牙龈及胸部损伤小，口腔视野暴露良好，操作简单，术后患者舒适度提高。

PU-0086
突发性耳聋患者输注前列地尔注射液所致静脉炎的护理体会

冯敏
郑州大学第一附属医院

目的 突发性耳聋是耳科常见病症之一，是一种在瞬间或短期内发生的感觉神经性耳聋，多为单侧发病，好发于中年人，无明显性别差异。多数认为与内耳病变，病毒感染及迷路，窗膜破裂有关。突发性耳聋应早诊断，早治疗，可应用前列地尔注射液经进行治疗，因为前列地尔注射液是外源性前列腺素 E1,具有广泛的生物活性，效果较好，但前列腺素 E1 本身为致痛，致炎物质，临床应用过程中可引起静脉炎不良反应。静脉炎是由于血管内壁受到不同因素的刺激，使血管壁发炎，静脉局部疼痛、红肿、水肿，重者局部静脉呈条索状，甚至出现硬结的炎性改变，目的是通过有效的护理干预来减少静脉炎的发生。

材料与方法 调查 80 例输注前列地尔注射液的突发性耳聋患者

其中男 42 例，女 38 例，年龄 10-72 岁，平均 40 岁。

结果 其中 20 例患者在输注前列地尔注射液发生静脉炎。

结论 静脉炎是临床静脉输液中最常见的并发症,尤其是输注前列地尔注射液这种血管活性药，渗透压高、刺激性强，极易发生静脉炎。虽然学者对于静脉炎进行了大量的研究,但仍没有公认且有效治疗静脉炎的方法,现通过以上的总结,首先应从预防入手,其次是加强合理用药方式,注意临床观察和护理,降低静脉炎的发生率。静脉炎发生的相关因素较多,对于静脉炎治疗及预防仍需要进一步的研究,以减轻病人的痛苦,提高病人的生命质量。随着经济社会的不断发展,人们对医疗体验提出了更高的要求,输液性静脉炎的预防治疗成为人们关注的焦点[6]。医护人员在临床患者的护理中必须采取积极切实可行的预防治疗护理措施,明显延长血管的寿命,从而降低输液性静脉炎的发生率,提升患者的就医体验和生活质量。

PU-0087
探讨医师指导护士分期护理模式在周围性面瘫不同期治疗中的应用价值

余文兴、陈澌、黄恒、左丹、罗露
四川遂宁市中心医院

目的 探讨医护联合查房，医师指导护理人员，分期护理模式在周围性面瘫不同期治疗中的应用价值。

材料与方法 选取 2017 年 1 月-2021 年 12 月在我院进行治疗的 90 例周围性面瘫患者，按护理模式的不同均分成两组：对照组 45 例，观察组 45 例，常规护理模式进行护理的为对照组，采用医师查房指导护士的方法，分期护理模式进行护理的为观察组，详细记录护理后的临床效果。

结果 观察组显效 29 例，有效 15 例，无效 1 例，总有效率为 97.78%；对照组显效 18 例，有效 16 例，无效 11 例，总有效率为 75.56%。观察组总有效率高于对照组，组间差异存在统计学意义（P＜0.05）。

结论 对周围性面瘫患者采用医师查房指导护士临床工作，医护联合查房，分期护理模式，能更有效提高治疗后总有效率，具有较高的临床应用价值，可以推广。

PU-0088
头颈癌患者症状群管理的研究进展

王俊
空军军医大学西京医院

头颈癌为当今常见的肿瘤，全球每年约有６４５０００例的新增患病者，发病率呈现出逐年递增的态势。头颈癌会扭曲患者的面容，夺去患者的声音，甚至夺去患者最基本的进食能力，不容忽视的对人类健康与生命造成了威胁。随着现代医学的不断发展，头颈癌患者的5年存活率逐步得到提高。
头颈癌患者在疾病治疗过程中常出现多种症状，这些症状往往不是单独出现，而是同时出现并形成症状群，给患者造成严重的身心负担，影响生活质量。文章总结了头颈癌患者症状群及其管理策略的国内外研究现状，介绍了症状群概念、症状管理理论、头颈癌患者常见的症状群种类、头颈癌患者症状评估工具和管理策略，分析和总结目前研究中存在的问题，对今后的研究提出思路，旨在为医务工作者进行头颈癌患者症状群管理研究及临床护理实践提供参考。

PU-0089
鼻中隔

唐伟
石河子大学第一附属医院

目的 我们也有办法挽救大部分面神经的功能。鼓索神经损伤后，功能多数会自行好转。
由于中耳内的结构复杂，功能精细，在人类社会机械不断发展的今天，各种超过自然界正常范围的强声和损伤因素不断产生，远远超过了机体的代偿能力，所以极易受到损害。我们平时一定要注意避免噪音，保护好我们的耳朵。经过耳廓，外耳道，中耳，就到了最为关键的内耳了，内耳就像一个长着三根半圆形触角的蜗牛一样趴在中耳的内侧壁骨
材料与方法 我们也有办法挽救大部分面神经的功能。鼓索神经损伤后，功能多数会自行好转。
由于中耳内的结构复杂，功能精细，在人类社会机械不断发展的今天，各种超过自然界正常范围的强声和损伤因素不断产生，远远超过了机体的代偿能力，所以极易受到损害。我们平时一定要注意避免噪音，保护好我们的耳朵。经过耳廓，外耳道，中耳，就到了最为关键的内耳了，内耳就像一个长着三根半圆形触角的蜗牛一样趴在中耳的内侧壁骨
结果 我们也有办法挽救大部分面神经的功能。鼓索神经损伤后，功能多数会自行好转。
由于中耳内的结构复杂，功能精细，在人类社会机械不断发展的今天，各种超过自然界正常范围的强声和损伤因素不断产生，远远超过了机体的代偿能力，所以极易受到损害。我们平时一定要注意避免噪音，保护好我们的耳朵。经过耳廓，外耳道，中耳，就到了最为关键的内耳了，内耳就像一个长着三根半圆形触角的蜗牛一样趴在中耳的内侧壁骨
结论 我们也有办法挽救大部分面神经的功能。鼓索神经损伤后，功能多数会自行好转。
由于中耳内的结构复杂，功能精细，在人类社会机械不断发展的今天，各种超过自然界正常范围的强声和损伤因素不断产生，远远超过了机体的代偿能力，所以极易受到损害。我们平时一定要注意避免噪音，保护好我们的耳朵。经过耳廓，外耳道，中耳，就到了最为关键的内耳了，内耳就像一个长着三根半圆形触角的蜗牛一样趴在中耳的内侧壁骨

PU-0090
初诊为低频型突发性聋的梅尼埃病和前庭性偏头痛的诊治体会

江黎珠、左汶奇、钱怡、钟时勋、康厚墉、胡国华
重庆医科大学附属第一医院

目的 通过回顾性分析以低频听力下降为初始症状的梅尼埃病和前庭性偏头痛的诊治过程，探讨梅尼埃病和前庭性偏头痛的诊治经验。
材料与方法 从 2020 年 9 月~ 2021 年 7 月来我科门诊就诊患者中，筛选出以低频型听力下降为初始症状的 2 例患者，进行跟踪随访，分析比较这 2 例患者的病史特点、听力学检查、前庭功能检查特点，以及治疗效果。
结果 1）病史特点对比：病历 1：患者为 35 岁青年女性，初始症状为突发左耳听力下降数天，伴左耳鸣，左耳闷，无眩晕，无恶心、呕吐，无畏光、畏声、无头痛不适。当地医

院行纯音测听提示左耳低频感音神经性聋，按照低频型突聋治疗，1 周后左耳听力恢复正常。1+年后，反复睡眠不好后出现头晕、眩晕，表现为头晕沉感或视物旋转，持续数分钟-20 分钟，伴恶心、呕吐，左耳鸣加重，左耳闷塞感，畏光、畏声，听力自觉无明显下降，发作频繁，偶有一天发作几次。平时在身体不适时经常出现头顶部压迫感。病历 2：患者为 34 岁青年女性，突发左耳听力下降 3 天，左耳鸣，左耳闷，视物旋转，持续约 1 小时，伴恶心、无呕吐，无畏光、畏声，无头痛。既往偶发头部搏动性头痛，无畏光，但有畏声。当地医院行纯音测听提示左耳低频感音神经性聋，按照低频型突聋治疗，1 周后复查纯音测听提示左耳听力恢复正常。1 月后患者断断续续出现左耳闷，左耳听力下降，但无眩晕发作。7 个月后出现反复视物旋转，持续 1min 到几十分钟不等，每次发作前出现左耳闷，发作后左耳听力下降，发作前、发作过程中，发作后无畏光、畏声，无头痛。2）听力学检查特点对比：2 例患者初期发病时纯音测听提示均为低频感音神经性聋（受损频率分别为 45 dB HL 和 37.5 dB HL），经治疗后均听力恢复正常。随着病情进展，病历 1 患者病程中左耳听力再次下降，纯音测听提示左耳低频感音神经性聋（受损频率 46.7 dB HL），但反复眩晕发作 2 年后复测纯音测听提示左耳听力正常。病历 2，随着病情进展，纯音测听示左耳低频听力下降发展到全频听力下降（平均听阈 50dB HL）。 3）前庭功能检查对比：病历 1，双温试验提示左侧水平半规管功能减退。左侧 cVEMP 不对称比异常。病历 2，双温试验无异常，甘油试验左侧阳性，左侧 cVEMP 振幅比及不对称比异常。4）诊断和治疗跟踪随访：病历 1 患者最后诊断为前庭性偏头痛，给予生活方式调整，氟桂利嗪等治疗，眩晕发作频率明显减少。病历 2 患者，诊断为梅尼埃病 III 期，因患者拒绝鼓室注射地塞米松、手术等治疗，眩晕发作未满意控制。

结论 部分前庭性偏头和梅尼埃病，可早期以低频听力下降，伴耳闷、耳鸣为初始症状，早期可无明显眩晕发作，早期鉴别诊断困难。需密切随访眩晕、头晕发作变化特点，以及伴随的头痛，畏光，畏声等症状变化情况，以及发作次数的特点，同时密切随访纯音测听，及时修正诊断，尽可能早期干预治疗保存患者听力。

PU-0091
保留锤骨柄与否对 SD 大鼠急性鼓膜全穿孔愈合影响的比较研究

楼梓涵、陈正侬
上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 我们比较了切除和不切除大鼠急性全鼓膜穿孔愈合过程中的组织学改变和听力恢复情况。

材料与方法 在 36 只雄性 SD 大鼠中建立双侧急性 TM 穿孔。锤骨柄保留在左耳(handle-preserved ear [HPE])，从右耳(handle-resection ear [HEE])切除。进行内窥镜检查、听觉脑干反应(ABR)阈值、组织病理学和扫描电镜(scanning electron microscope，SEM)分析。

结果 内窥镜照片显示 18 只 SD 大鼠的穿孔全部闭合。HPE 组和 HEE 组的平均闭合时间分别为 6.83±0.85 天和 8.50±0.71 天($p<0.001$)。扫描电镜图像显示，HPEs 中纤维束在单一方向上呈放射状排列，但未达到正常排列。而 HEEs 则表现出无序排列。穿孔闭合 1 个月后，HEE 组高频 ABR 阈值明显高于 HPE 组(分别为 16 kHz 和 32 kHz 时 $p=0.029$ 和 $p=0.017$)。此外，在穿孔闭合前和穿孔闭合后 1 个月，HPE 组和 HEE 组的 ABR 阈值在高频处的变化有显著性差异(在 16 kHz 和 32 kHz 时分别为 $p=0.011$ 和 $p=0.017$)，尽管在其余频率上差异无统计学意义。

结论 虽然在 SD 大鼠中，锤骨柄可能不影响全穿孔的闭合，但它可能通过引导增殖上皮细胞在环上半部分的迁移来加速穿孔的闭合。此外，锤骨柄通过引导纤维束的径向排列有效地提高高频听力。

PU-0092
SBAR 交班模式在耳鼻喉科护理工作中的必要性

常冉
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨 SBAR 交班模式在耳鼻喉科日常临床护理工作中的必要性。

材料与方法 1. 全科护士学习 SBAR 交班模式，了解 SBAR 交班模式基本组成要素，运用方法。
2.科室内各亚组组长，组织护士成立小组，以小组讨论方式，总结出本组 SBAR 交接班模式量表内容，后规划表格，确定科室模版。
3.每日各班护士按科室 SBAR 交接班模版向接班护士及管床医生汇报病情变化患者手术患者及危重症患者情况。
4.护士长每个月抽查 5 名护士对同一病种患者护理观察要点掌握，相应总结。
5.手机调查问卷形式每月发布，各组一线医生进行满意度测评。
6.护士长每日床头查看患者时，抽查患者满意度。
7.查看每月护理不良事件情况。
结果 通过学习科室护士掌握了 SBAR 交班模式大致内涵及汇报方法及内容，每人提出建议，总结出科室模版后，每日护士运用模版交接，使医生快速准确了解到患者情况得到好评，增进护患交流后患者满意度提高，质控检查中每月病情汇报分数较前增长，抽查年轻护士病情观察要点结果护士长满意。自使用模版后无护理不良事件发生。
结论 耳鼻喉科各亚专业组分组多病种多，部分亚组之间相互联系，需要本专科护士熟知各类疾病护理要点，为了增进护患及医患关系，快速准确传递病情状况，避免传递信息差错导致关系矛盾，以及提高年轻护士对各类疾病护理观察要点的掌握，独立思维能力及沟通能力，保证护理安全及质量，学习及应用 SBAR 交班模式在耳鼻喉科日常临床护理工作中非常必要。

PU-0093
优质护理干预在过敏性鼻炎患者护理中的应用

王琳
贵州医科大学附属医院

目的 探讨研究优质护理干预在过敏性鼻炎患者护理中的应用
材料与方法 以过敏性鼻炎患者作为对象，对照组给予常规护理，观察组联合针对性的优质护理
结果 结果表明，观察组依从性为 91.00%高于对照组 69.00%，与研究结果相符。该研究中，观察组治疗后 3、6 个月的完全依从性分别为 96.00%、92.00%，均高于对照组 68.00%、64.00%（P＜0.05），从该研究结果看出，针对性的优质护理能提高 AR 患者治疗依从性。
结论 观察组护理满意度较对照组对应值高（92.00%>79.00%）。该研究中，观察组护理满意度较对照组对应值高（96.00%>64.00%）（χ2=8.000，P＜0.05），从该研究结果看出，针对性的优质护理能提高变应性鼻炎患者满意度。

PU-0094
基于全外显子组测序分析遗传性听神经病家系新候选基因

王月莹、陈垲钿、梁悦、岑晓晴
中山大学附属第一医院

目的 临床上尚有许多听力下降的病例，尽管有明确家族史，但其致病基因和机制仍未明确。我们课题组发现一个来自广东省的四代耳聋家系 HB-2021-01，在其中两位患病成员基因检测未能发现致病基因和位点的情况下，对该家系展开研究。本研究通过全外显子组测序和数据解读为主的生物信息学方式，结合表型和遗传模式分析一迟发性听力下降家系，寻找其致病基因，拓展遗传性耳聋基因诊断的临床研究频谱。
材料与方法 对先证者及部分成员进行检查排除其他器官病变, 再进行听力学问卷调查及详细的听力学检查和影像学检查。提取家系中 13 名成员外周血样本，进行全外显子组测序（测序平台：DNBSEQ，测序长度：150；外显子芯片：Agilent_V6；参考基因组版本：hg19）。处理和解读 WES 结果，对数据进行单核苷酸多态性（SNP）和小型 insertion 和 deletion （InDel）的检出和注释。首先根据 Integrative Genomics Viewer（IGV）实现家系中 6 位耳聋患者与 3 位 35 岁以上非患者的基因可视化的“表型-致病携带”共分离情况，从 305269 个变异中筛选出与家系的表型共分离的 401 个变异，再根据突变所在染色体、突变类型、突变频率及突变致病性等多项指

标筛选出符合的 SNP、InDel。运用 RT-PCR 及电泳验证耳蜗组织中该基因的相应表达，以及免疫荧光染色组织定位，进一步证实其表达及可能致病机制。鉴于该突变位于剪接位点，应用 minigene 试验验证该位点突变影响可变剪接。

结果 听力学评估家系 HB-2021-01 符合遗传性听神经病临床表型：迟发型耳聋、与听力表现不对称的言语识别度下降、检查提示双耳感音神经性耳聋等。根据听觉行为分级标准（CAP）这一评分体系，家系中 8 位接受简单问卷调查的成员中，1 人 CAP = 1，2 人 CAP = 3，2 人 CAP = 5，3 人 CAP = 7。对 WES 数据进行处理和解读后，共得到 305269 个变异位点，根据与家系表型共分离的指标筛选后，得到 401 个变异，筛选掉性染色体上位点、人群数据库中发病率（MAF）＞0.05 及根据孟德尔定律基因型不满足完全共分离的位点后，最终得到 8 个 SNP 和 8 个 InDel 位点。即对家系中成员基因可视化和生信分析后初步筛查出 13 个候选新基因（包含 16 个杂合变异位点）与这个家系的表型共分离。根据突变效应生物学预测及基因内耳表达谱等初步预测候选基因 INTS6 的位点为该家系的致病突变。将耳蜗组织 RT-PCR，并行 DNA 电泳可验证 INTS6 基因在的表达。INTS6 的免疫荧光染色组织定位，可明确其在螺旋神经元的分布，在组织结构上解释了相应的致病机制。初步结果提示 INTS6 基因中的新突变（c.340-3T>C）可能为该家系的致病突变。

结论 通过对一迟发性听力下降家系基于 WES 的分析, 初步提示 INTS6 为新的听神经病的候选基因，突变位点为 ENST00000311234 转录本上 c.340-3T>C。

PU-0095
儿童腺样体肥大并发分泌性中耳炎的影响因素分析

陈雯婧、尹国平、陈艺婧、叶京英
清华大学附属北京清华长庚医院

目的 腺样体肥大(Adenoid hypertrophy, AH)与(otitis media with effusion, OME)是小儿耳鼻咽喉科常见病，常合并存在。本研究对 AH 患儿并发 OME 的影响因素进行深入分析。

材料与方法 以 2018 年 3 月至 2022 年 2 月于北京清华长庚医院住院治疗的≤12 岁的 511 例 AH 患儿作为研究对象，年龄分布：5.37±2.10 岁。根据是否合并 OME，分为 AH 组，共 407 例 (79.6%, 407/511) 以及 (AH+OME)组，共 104 例(20.4%, 104/511)，其中男童 329 例，女童 182 例。收集两组患儿的临床资料进行单因素分析，包括性别、年龄、BMI、是否合并鼻塞或脓涕、反复扁桃体炎、过敏性鼻炎(allergic rhinitis, AR)；腺样体分度、扁桃体分度；是否有食物/药物过敏史，腺样体切除手术史、先天性疾病史；是否母乳喂养、早产；是否有环境烟草烟雾(environmental tobacco smoke, ETS)暴露及腺扁手术、中耳炎及 AR 家族史，并收集其中 498 例配合完成多道睡眠仪监测的患儿的主要数据，AH 组 397 例(79.7%, 397/498)，(AH+OME)组 101 例(20.3%, 101/498)。在单因素分析的基础上纳入多因素 Logistic 回归模型进一步分析。

结果 将单因素分析 P<0.10 的相关因素纳入多因素 logistic 逐步回归分析示：年龄、腺样体分度、AR、母乳喂养、ETS 是 AH 患儿并发 OME 的重要影响因素。随年龄增长，并发 OME 的风险降低；腺样体 IV 度组 OME 的发病率是 III 度组的 1.662 倍(P=0.0438, OR: 1.662(1.014-2.723))；ETS 是 AH 患儿并发 OME 的危险因素，暴露是非暴露的 4.839 倍(P＜0.0001, OR: 4.839(2.994-7.819))；AR 儿童并发 OME 是非 AR 的 1.906 倍(P=0.008, OR: 1.906(1.183-3.071))；而母乳喂养为保护因素(P=0.0126, OR: 0.523(0314-0.87))。

结论 AH 患儿并发 OME 的发病机制复杂，影响因素众多，低龄及腺样体高分度、ETS、非母乳喂养、合并 AR 为危险因素。

PU-0096
经面后入路人工耳蜗植入 6 例并文献分析

齐美浩、林颖、查定军
空军军医大学西京医院

目的 通过面隐窝入路行人工耳蜗植入是目前重度、极重度感音神经性耳聋（SNHL）最主要的治疗方法。人工耳蜗植入术的主要关注点是面神经的保护及电极的有效植入。然而，

部分面神经畸形的患者，其面神经移位阻碍了圆窗的显露，致使电极无法植入。

材料与方法 通过分析我科收治的 6 例面神经畸形患者，通过面隐窝入路未能有效显露圆窗，术中改为面后入路成功植入人工耳蜗，分析临床特征及总结诊疗经验。

结果 通过影像学评估及术中所见，6 例患者均合并不同形式的面神经畸形，其中 5 例患者面神经垂直段前移位畸形。此外影像学提示 5 例患者前庭和半规管异常，2 例患者耳蜗为 IP2 畸形。最终 6 例患者经面后入路成功植入人工耳蜗，术后听力言语水平得到显著改善，未出现面瘫、感染等并发症。

结论 当面神经垂直段前移位畸形，阻碍圆窗的显露或面隐窝极度狭窄，圆窗难以显露时，面后入路是人工耳蜗植入的有效替代入路。术前通过 HRCT 和 MRI 了解面神经的结构及走行，可以减少术中面神经损伤机会，对于选择合适的手术入路至关重要。

PU-0097
耳内镜下听骨链重建治疗外伤性镫骨骨折

齐美浩、查定军、陈俊
空军军医大学西京医院

目的 头部外伤导致的单独镫骨骨折十分罕见，临床表现为患侧的听力下降，气导阈值的上升及气骨导差增大。传统上，外伤性镫骨骨折手术通常在显微镜下完成听骨链重建，目前，尚未有在耳内镜下对外伤性镫骨骨折进行听骨链重建的报道。在这里，我们报道一例成功在耳内镜下行外伤性镫骨骨折重建术的案例，证明了耳内镜可以为外伤性镫骨骨折性听骨链重建提供一种安全有效可行的方法。

材料与方法 患者，男，20 岁，主因头部外伤后出现左耳听力下降 7 年入院，无耳痛、耳流脓、耳鸣及眩晕相关病史。耳内镜示：左侧鼓膜完整，无充血及内陷。纯音测听示左耳传导性听力下降，500、1000、2000 和 4000 Hz 4 个频率的平均听阈（pure-tone average, PTA）为 53.75 dB HL，气骨导差（air-bone gap, ABG）为 36.25 dB HL。声导抗示左耳 A 型曲线。颞骨 CT 未见颞骨骨折，听骨链三维重建 CT 示左侧镫骨结构缺失。入院诊断：传导性耳聋（左）、外伤性镫骨骨折。入院完善检查后在全麻下经耳内镜鼓室探查、听骨链重建术。在外耳道后壁距鼓环约 5 mm 处做一个弧形的外耳道皮瓣，向内分离外耳道皮肤鼓膜瓣，挑起鼓环后再将皮瓣向前分离，依次显露鼓索神经和砧骨长脚。探查听骨链见锤骨、砧骨完整，锤砧关节连接，活动度好，砧镫关节脱位，镫骨双足弓骨折，镫骨底板活动度好。砧骨长突外移且砧骨活动度好，将 TORP 桥接于镫骨底板和砧骨长脚间。

结果 术后 6 月，患者 500、1000、2000 和 4000 Hz 4 个频率的平均听阈（pure-tone average, PTA）为 35.00dB HL，较术前提高 18.75dB HL；气骨导差（air-bone gap, ABG）为 21.25 dB HL，较术前提高 15dB HL。患者自觉听力提高，对手术效果满意。

结论 耳内镜为外伤性镫骨骨折性听骨链重建术提供了一种可行的方法。与显微镜手术相比，能提供更好的视野，清晰度。

PU-0098
社区老年人群的听力损失现状及听力学特征分析

赵萌祺、魏凡钦、江广理、文卫平
中山大学附属第一医院

目的 了解 60 岁及以上社区人群的听力情况，分析不同程度听力损失人群的听力学特征，探讨年龄相关性听力损失的特点，为老年性聋的防治提供理论依据。

材料与方法 纳入社区 60 岁及以上人群共 186 人为受试者，其中男 73 人，女 113 人。对受试者分别进行一般情况调查、听力学检测。按照 WHO 听力损失分级法将受试者 372 耳的听力进行分级。

结果 在所有受试者，即 372 耳中，共有 332 耳(89.24%)存在听力损失，其中轻度 160 耳(43.01%)、重度及以上 38 耳(10.21%)。以其中 33 耳为正常听力标准，设定老年人群各频率阈值，其中频率 8000Hz 为 40dB，10000Hz 为 46dB，12000Hz 为 64dB。根据不同年龄段将 60 岁及以上人群分为 3 组，其 PTA 分别为 35.77dB±12.74，44.42dB±12.37，56.76dB±17.14。对于不同年龄的 3 组人群，两两组间的听阈在 500Hz、

1000Hz、2000Hz、4000Hz、6000Hz、8000Hz、10000Hz 频率均存在显著差异；而 60-69 岁年龄段人群各频率听阈与 50-59 岁年龄段的 24 耳相比无统计学差异。

结论 60 岁以上社区老年人群普遍存在不同程度的听力损失，其中一半左右为轻度听力损失。社区老年人群的听阈随年龄增长而提高且主要表现在高频。60-69 岁老年人群的听力较 50-59 岁人群无明显差异，70 岁及以上的老年人群听力损失进程加快。

PU-0099
铁死亡在过敏性鼻炎中的作用机制研究

林泽华、孙月晨、艾克拜尔.托乎提、胡一帆、韩宝爱、陈雄
武汉大学中南医院

目的 通过建立过敏性鼻炎（allergic rhinitis，AR）的细胞及动物模型，探讨铁死亡在过敏性鼻炎中的分子机制。

材料与方法 用 OVA+LPS 诱导 HNEPC 和 2650 细胞构建 AR 的细胞模型，分为 control 组，DMSO 组，OVA+LPS 组、OVA+LPS+Fer-1 组和 OVA+LPS+DFOM 组；同时利用卵清蛋白和氢氧化铝构建 AR 的动物模型，对小鼠进行行为学评分，评估造模效果，并将其分为 control 组、DMSO 组、AR 组、AR+Fer-1 组、AR+DFOM 组，处死动物前，记录打喷嚏、挠鼻子的次数，HE 和 PAS 染色观察小鼠鼻腔的炎症细胞浸润和杯状细胞的数量，免疫组化检测小鼠鼻腔中铁死亡相关蛋白的表达，Elisa 检测细胞上清和血清中炎症因子的表达含量，同时，测量细胞上清中 GSH 的含量，western blot 验证铁死亡相关蛋白的表达，流式检测脂质积累的程度和线粒体膜电位的改变。

结果 与 AR 组相比，铁死亡的抑制剂 Fer-1 和 DFOM 能够减少 AR 小鼠的打喷嚏和挠鼻子的次数，降低小鼠鼻腔中炎性细胞的浸润和杯状细胞的产生，并使 AR 小鼠血清中 IgE 和 OVA-IgE 表达含量明显下降， Fer-1 和 DFOM 能够逆转过敏性鼻炎体内外模型中炎症因子的表达，部分逆转细胞内 GPX4 的表达和 GSH 的含量，减少细胞内脂质积累和恢复线粒体的膜电位。

结论 在过敏性鼻炎的体内外模型中，Fer-1 和 DFOM 能够显著改善 AR 小鼠的相关症状和血清学表现，铁死亡介导了 AR 疾病的发生发展，抑制铁死亡可能是治疗 AR 的新方法。

PU-0100
耳鼻咽喉科门诊医院感染的预防及护理管理分析

李竹影
贵州医科大学附属医院

目的 探究耳鼻咽喉科门诊医院感染的预防方法以及护理管理的应用措施。

材料与方法 采用回顾性分析的措施对本院耳鼻喉科门诊 2020 年一年之间收治的患者进行探究，对上半年患者应用常规护理，对下半年收治的患者采用综合预防管理措施。将应用常规护理措施的患者作为对照组，采用综合预防管理的患者作为试验组，采用纳入与排除的方法各选取 35 例患者进行研究，对比两组患者的生活质量以及感染出现的情况。

结果 试验组患者生活质量明显优于对照组患者，同时感染的出现情况对比对照组明显较少，且差异存在统计学意义（P<0.05）。

结论 通过在耳鼻喉科门诊中应用综合护理干预措施，可以有效的减少感染的出现，提升护理服务水平，使患者的生活质量得到提升，在耳鼻喉门诊中值得推广并使用。

PU-0101
噪声性聋小鼠血浆 EVs 中 Hsp70 的表达及其功能的分析

方淑斌、黄婉怡、熊观霞
中山大学附属第一医院

目的 噪声性聋（NIHL）发病率、致残性高，严重影响患者生活质量。细胞外囊泡（EVs）携带蛋白质等生物活性物质，可介导细胞通讯等生物过程。内耳在噪声介导的氧化应激作用下是否能够释放 EVs 至外周循环及其所包含的成份尚不清晰。

材料与方法 我们通过将 6-8 周 C57BL/6 小鼠于 120dB SPL 白噪声中连续暴露 2 小时建立噪声性聋小鼠模型，利用 ABR 检测小鼠听力情况，通过免疫荧光明确噪声性聋小鼠基底膜毛细胞损伤情况，从而确认动物模型建立的成功。在此基础上收集正常小鼠和噪声性聋小鼠血浆，利用凝胶排阻层析法（SEC）制备小鼠血浆 EVs,并利用 Nanosight、透射电镜和 Western blot 对其进行鉴定。利用蛋白质谱的方法分析正常小鼠和噪声性聋小鼠血浆 EVs 中差异性表达蛋白质成分，通过差异性分析初步鉴定关键的差异性表达蛋白质，并利用 ELISA 和 Western blot 进行鉴定。

结果 我们成功建立了噪声性聋小鼠模型，ABR 检测提示噪声性聋小鼠听力较正常小鼠显著下降，且免疫荧光提示小鼠基底膜毛细胞显著损伤。我们成功利用 SEC 制备小鼠血浆 EVs，Nanosight 及透射电镜提示小鼠血浆 EVs 为直径 100nm 左右的具备膜结构的纳米颗粒，Western blot 发现所制备的小鼠血浆 EVs 具有 CD63/Alix/TSG101 等特异性标志物。蛋白质谱分析发现 Hsp70 在噪声性聋小鼠血浆 EVs 中的表达显著升高，我们通过 ELISA 和 Western blot 进一步证实了 Hsp70 在小鼠血浆 EVs 中的表达显著升高。

结论 噪声性聋小鼠血浆 EVs 中 Hsp70 的表达显著升高，提示噪声暴露后内耳细胞可通过释放含 Hsp70 的 EVs 至外周血循环，后续我们进一步干扰内耳 Hsp70 的表达以明确噪声性聋小鼠血浆 EVs 中的 Hsp70 来自内耳，并进一步分析其对内耳功能的调控作用。

PU-0102
31 例获得性外耳道闭锁临床特征及手术疗效分析

乔燕、宋勇莉、查定军、陈阳
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 探讨获得性外耳道闭锁患者的临床特征和手术疗效

材料与方法 回顾性分析 31 例行手术治疗的获得性外耳道闭锁患者的临床资料。所有研究对象根据病变范围选择行外耳道成形、鼓室成形、耳后取皮耳道移植修复、耳甲腔成形、听骨链重建等术式，术腔处理：部分研究对象采用塑料片包裹膨胀海绵放置到耳道，部分研究对象用抗生素明胶海绵放置术腔，术后 1 个月第一次复查，根据耳道恢复情况选择后续复查时间。观察患者术后外耳道状态、听力变化及并发症情况，分析及总结其临床特征、手术疗效。

结果 1.获得性外耳道闭锁病因：中耳或外耳道手术后 10 人（32.26%）、慢性炎症 8 人（25.8%）、外伤 8 人（25.8%）、外耳道胆脂瘤 2 人、颞骨骨纤维异常增生 2 人、外耳道骨瘤 1 人；

2.临床症状：听力下降：15 人（ 48.39% ）、听力下降伴流脓：14 人（45.16%）、耳闷：1 人、耳痛：1 人；

3.乳突类型：颞骨 CT 上均可见耳道软组织影伴或不伴中耳及乳突病变。气化型乳突：25 人（80.65%）、硬化型乳突：1 人、板障型乳突：2 人、术后无法判断：2 人；

3. 手术方式：外耳道成形术：27 人（87.1%）、开放成形术：1 人、乳突根治术：1 人、外耳道前壁骨折复位：1 人、单纯耳甲腔成形：1 人。

其中行皮肤移植：24 人（77.42%）、未行皮肤移植：7 人（22.58%）。

4．鼓膜状态：完整：22 人（70.97%）、穿孔：5 人（16.13%）、松弛部内陷：2 人（6.5%）、无鼓膜形态：1 人、鼓膜肉芽：1 人；

5. 术中听力重建：保留听骨链：23 人（ 74.19% ）、部分人工听骨：4 人（12.9%）、软骨加高镫骨：3 人（9.68%）、未重建：1 人

6. 外耳道填塞物：膨胀海绵：17 人（54.84%）、明胶海绵：14 人（45.16%）；

7.研究对象术后各频率平均气骨导差及平均气骨导差与术前相比，差异有统计学意义（P＜0.01），术后平均气骨导差小于 20dB 者 26 人（ 83.87% ），术后平均气骨导差大于 20dB 者 5 人（16.13%）(听力重建后听力较术前下降：1 人；听力重建后听力较术前无改变 1 人；未重建听力 1 人)；

8.术后并发症：外耳道再次闭锁伴听力再次下降 2 人（6.45%）。

结论 1.中耳或外耳道手术、慢性炎症、外伤是造成获得性外耳道闭锁的主要原因，主要表现为听力下降，常伴流脓；2.常用的手术方式是外耳道成形、耳后取皮耳道移植，根据病变范围选择是否行鼓室成形、乳突切开、听骨链重建等术式，大部分患者听骨链和鼓

膜是完整的，也因此大部分人能在术后获得较好听力；3.该类患者在手术中应根据病情尽量将外耳道扩大，耳道皮肤环形缺损时须及时在术腔植皮，取皮位置可选择耳后切口周围皮肤；4.术后可能再次出现外耳道狭窄或闭锁，应注意长期随访。

PU-0103
耳鸣对听力正常患者声源定位的影响与刺激声类型有关

龙越、王伟、柳柯、龚树生
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 声源定位是一项重要的空间听觉能力，有助于人们识别交通环境中的危险信号以及在嘈杂环境中集中注意力交流。水平方位声源定位依靠双耳时间差和双耳强度差决定。然而也有研究表明声音的频谱信息有助于人们提高水平方位的定位能力。我们前期研究表明耳鸣会影响患者对纯音的定位能力，而纯音在日常生活中并不常见。在这项研究中，我们将对比耳鸣患者与非耳鸣对照组对包含频谱信息声音的定位能力，探索耳鸣是否同样影响了患者对该类声音的定位能力。
材料与方法 40 名听力正常耳鸣患者和 40 名听力正常无耳鸣受试者参与了安静条件下水平方位声源识别测试。测试阵列由前方 37 个间隔 5°的扬声器组成，刺激声信号为两种：（1）纯音（Pure Tone, PT）0.25，0.5，1，2，4，8 kHz，强度为 50 dB SPL。（2）单音节词（Monosyllable, MS）“Song”。测试一共分为两组，即 PT 组和 MS 组，在每组测试中 37 个喇叭随机播放一次声音。采用均方根误差(Root-mean-square error, RMSE)为评估指标，RMSE 得分越高代表声源定位能力越差。
结果 当刺激为纯音时，对照组和耳鸣组的 RMSE 评分分别为 11.77±2.57° 和 13.97±4.18°。 耳鸣组声源定位能力显著差于对照组（p=2.841，t=0.006）。当刺激为单音节时，对照组和耳鸣组的 RMSE 评分分别为 7.12±2.29°和 7.90±2.33°。 两组之间没有显着差异（p=1.501，t=0.137）。单侧和双侧耳鸣患者声源定位能力无显著差异（PT：t = 0.763，p = 0.450；MS：t = 1.760，p = 0.086）。患者对耳鸣侧声音与耳鸣对侧声音的定位能力无显著差异（PT：t = 0.389 , p=0.703; MS: t=1.407, p=0. 179)。
结论 我们的结果表明，耳鸣干扰了定位纯音的能力，而定位单音节的能力没有受到影响。频谱信息可以帮助耳鸣患者提高定位声源的能力。因此，耳鸣对声源定位的干扰与刺激类型有关。

PU-0104
形态学分型在成人喉及喉咽血管瘤治疗方案中的指导作用研究

方一、何培杰
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨形态学分型在成人喉及喉咽血管瘤治疗方案中的指导作用及临床治疗效果。
材料与方法 回顾分析我院既往 5 年间经门诊喉镜诊断并入院接受全麻手术的成人喉及喉咽血管瘤患者。根据血管瘤的大小分为 I、II、III 类，其中 I、II 类合称为非巨大型，III 类称为巨大型；根据血管瘤的生长方式分为外生型和内生型。将形态学分型用于指导 CO2 激光切割、CO2 激光灼烧+博来霉素注射、KTP 激光灼烧+博来霉素注射等治疗方案的选择。收集患者的基本信息、术前及术后喉镜资料，根据随访结果分析患者预后情况。
结果 共有 68 例患者被纳入研究，其中 7 例外生、非巨大型血管瘤采用 CO2 激光切割，20 例（8 例外生型、12 例内生型）接受 CO2 激光灼烧+博来霉素注射治疗，25 例（10 例外生型、15 例内生型）接受 KTP 激光灼烧+博来霉素注射治疗，另有 16 例血管瘤患者接受单纯博来霉素注射治疗并作为对照组。各组患者之间的基本信息分析不存在差异（P>=0.05）。绝大多数 CO2 激光切割（100%）、CO2 激光灼烧+博来霉素注射（90.0%）、KTP 激光灼烧+博来霉素注射（84.0%）均取得积极的临床疗效，其比例明显高于单纯博来霉素组（56.3%，p=0.001）。CO2 激光灼烧+博来霉素注射与 KTP 激光灼烧+博来霉素注射的临床疗效相近（p=0.132）。
结论 成人喉及喉咽血管瘤的形态学分型可能有助于其手术方案的选择。 CO2 激光灼烧在

血管瘤手术治疗中是 KTP 激光的潜在替代方式。

PU-0105
两种内镜下经鼓室鼓膜成形术修复慢性大穿孔的远期疗效比较

楼正才
义乌市中心医院

目的 我们比较了使用内窥镜下软骨-软骨膜鼓膜成形术修复大型慢性穿孔的覆盖衬垫(over-underlay)技术和单独使用跨鼓室衬垫(transtympanic underlay alone)技术的长期疗效。
材料与方法 将 109 例慢性大穿孔并慢性黏膜中耳炎患者随机分为内窥镜下软骨-软骨膜改良覆盖鼓膜鼓膜成形术(MOUM，n=55)和单纯软骨膜-软骨膜-鼓膜-鼓膜下鼓膜成形术(TUAM，n=54)。比较两组 6 个月和 24 个月的移植物成功率、听力改善、平均手术时间和术后并发症。
结果 最终总共分析了 99 名患者。MOUM 组和 TUAM 组术后 6 个月的移植成功率没有显著差异(100.0%比 96.0%，P = 0.484)。然而，术后 24 个月，MOUM 组的成功率明显高于 TUAM 组(93.9%比 76.0%，P= 0.028)。此外，术后 ABG <10 dB 的患者在 MOUM 组为 73.5%，在 TUAM 组为 76.0%，差异无显著性(p = 0.953)。两组术后 24 个月 CT 检查均显示良好的中耳气化，未观察到中耳胆脂瘤。
结论 内镜下改良软骨-软骨膜覆盖鼓膜成形术是修复大穿孔的可靠而有效的方法。与单独的内窥镜经鼓室衬垫技术相比，它提高了长期移植成功率。医源性胆脂瘤的风险很小。

PU-0106
内窥镜下鼓膜成形术修复无新鲜穿孔缘及远端锤骨柄

楼正才
义乌市中心医院

目的 新鲜的穿孔边缘和锤骨柄被认为是鼓膜成形术修复涉及锤骨的慢性穿孔的金标准。本研究的目的是评估不使用新鲜穿孔边缘和远侧锤骨柄的内镜下经鼓室软骨鼓膜成形术修复涉及锤骨的慢性中等大小穿孔的结果。
材料与方法 46 例慢性中等大小的涉及锤骨的穿孔患者接受了内镜下经鼓室软骨鼓膜成形术，穿孔边缘未去上皮，上皮未从远端锤骨柄去除。所有患者至少随访 12 个月，术后 12 个月进行颞骨计算机断层扫描。术后 12 个月评估移植成功率、听力改善和并发症。
结果 12 个月时，移植成功率为 95.7% (44/46)，平均 ABG 由术前的 21.46±8.39 dB 提高到术后的 9.84±2.41 dB。术后 2-4 周，所有耳均有内镜下移植物新生血管形成。随访期间未出现移植物相关并发症(如移植物侧移、显著钝化、移植物肺不张、移植物粘连或渗出)。颞骨成像显示所有病例的中耳和乳突均有气化，没有胆脂瘤的证据。
结论 这项研究表明，内镜下，经鼓室软骨下鼓膜成形术，没有新鲜的穿孔边缘和远侧锤骨柄，不影响移植物新生血管形成和修复涉及锤骨的慢性中等大小穿孔的移植物结果。短期内未发现中耳胆脂瘤。胆脂瘤的长期结果和风险，需要进一步研究。

PU-0107
老年颈部感染患者多危险因素及护理分析

刘竟
西安交通大学第一附属医院

目的 分析老年颈部脓肿患者多危险因素，并探讨有效的护理方法及效果。
材料与方法 回顾性分析将本院 2021 年 1 月～2023 年 1 月收治的颈部感染 60 岁以上的 80 例患者的临床资料，随机分为对照组和实验组，比较两组性别、个人卫生习惯、牙

源性因素、是否合并糖尿病及咽部异物史，是否饮酒、吸烟，文化程度、家庭条件等指标，采用回顾模型分析老年颈部感染患者的独立危险因素。观察组给予一般护理常规，实验组针对危险因素给予针对性优质护理，包括饮食指导、血糖监测及控制、个人卫生指导、活动指导、心理护理、药物护理等。

结果 单因素分析结果显示：老年颈部感染的发生与患者的年龄、个人卫生、糖尿病病程、咽部异物史有关（P<0.05）实验组病情变化率与明显低于对照组，实验组住院时间小于对照组。

结论 引发老年人继发颈部的危险因素较多，包括年龄大、个人卫生一般、糖尿病、咽部异物史等，临床应重点关注这类患者，采取针对性的护理措施并予以健康宣教和预防。

PU-0108
单耳聋的听力学诊断与干预策略

史文迪
杭州仁爱耳聋康复研究院

摘要：单耳聋患者是目前我国最常见的听损之一，随着社会发展，医患双方对其的认识、诊断和干预的需求均越来越高。单耳聋患者由于其一侧听力正常，在过去相当长的时间具备了临床隐蔽性和应付生活学习的基本能力，这也使得医生和听力师形成了单耳聋不需要干预的临床误区。但单耳聋患者丧失了双耳听觉的一系列高级听觉功能后，带来的听疲劳度高、听配能消耗快、噪音下识别率低、心理及性格自卑内向、社交能力差、注意力易分散等方面问题，在现代社会出现了明显对学习、工作、生活中的挫败感、被排斥感和竞争力下降。 本文系统地阐述了单耳聋的病因、病理、干预策略及不同干预方法中的注意事项，希望帮助耳鼻喉科医生、听力师及单耳聋患者，尽早认识危害性，做到早发现、早干预。

PU-0109
先天性外中耳畸形的早期听力诊断与干预策略

史文迪
杭州仁爱耳聋康复研究院

先天外中耳畸形作为颌面部先天畸形发病率第二的疾病，对婴幼儿的耳部外观形态、听觉、言语、心理、性格等方面有直接影响，特别是对听觉言语功能及心智发育的影响是终身的。本文围绕早发现、早干预、早康复的原则，简述了先天外中耳畸形的流行病学特点、病因、分类和早期干预必要性及重要性，介绍了对婴幼儿外中耳畸形患者的进行早期听力学客观诊断、干预、评估验证的方法与策略。

病因学诊断还需要基因检测技术更加广泛深入的研究，寻找到相关致病基因并进行准确的临床表型和遗传型的诊断和预防；涉及综合征的患者面临多部位、多系统的病变,如何在最佳时间进行最有效的序列治疗方案；对听力学的检测的物理校准、生物学矫准需要广泛的标准化的开展；进行体积小型化和更大的振动力级的助听辅具研发和临床应用等等。

PU-0110
先天性外中耳畸形的早期听力学干预验证方法的初步研究

史文迪
杭州仁爱耳聋康复研究院

目的 通过应用软带式骨导助听器对双侧先天性外中耳畸形听损儿童进行听力补偿，对不同的骨导助听器调试参数验证方法对听觉发育情况的影响进行评估。

材料与方法 对 20 例双侧外中耳畸形听损儿童应用软带骨导助听器进行听力干预，骨导多频稳态(ASSR)测试各频率反应阈均小于30dBnHL，根据患者家属自愿选择调试方案分为佩戴经颅骨模拟器（Skull simulator）验证调试组（A 组）和经 Genie 调试软件最佳选配调试组(B 组)，调试佩戴后用视觉强化测

听法（VRA）测试助听听阈及分别在 6 个月和 12 个月使用儿童格拉斯格受益列表问卷（ the Glasgow children's benefit inventory，GCBI）评估两组患儿听觉言语发育情况。

结果 在 500-2000Hz 两组患者助听听阈均显著改善，其中 4000Hz 处 A 组的助听听阈为 21.00±2.58 dB HL 好于 B 组的 27.50±2.64dBHL，存在显著性差异（P＜0.05）；两组患儿佩戴软带骨导助听器 6 个月时，GCBI 量表得分分别为 A 组 36.11±10.35 和 B 组 35.55±10.87，经统计学分析无差异（P>0.05）;12 个月时 A 组得分 43.39±11.31 和 B 组得分 38.28±12.81，存在显著差异（P＜0.05）。

结论 对外中耳畸形患儿早期验配骨导助听器时进行颅骨模拟器验证调试参数，助听听阈更接近正常值，更有助于患儿听觉言语功能的早期康复。

PU-0111
大前庭水管综合征患者鼓膜吸收率特征初探

史文迪
杭州仁爱耳聋康复研究院

目的 探讨大前庭水管综合征(Large Vestibular Aqueduct Syndrome, LVAS)患者宽频声导抗(Wideband Acoustic Immittance, WAI)测试中的声导抗峰压值的鼓膜吸收率特征。

材料与方法 选取 40 例经 CT 确诊大前庭水管综合征患者，进行声导抗峰压值的鼓膜吸收率测试，并收集相同数量同龄正常组进行对比。计算鼓室图峰压值对应的各频率鼓膜吸收率数值，计算吸收率相对面积。使用独立 t 检验对两组鼓室峰压值吸收率面积、吸收率峰值进行比较。

结果 在 226～1000Hz，LVAS 组吸收率面积大于正常儿童的吸收率面积，差异有显著统计学意义；在 1000～8000Hz，LVAS 组吸收率面积与正常儿童的吸收率面积间的差异无统计学意义；LVAS 组和正常儿童吸收率峰值无统计学差异。

结论 在低频(226～1000Hz)时 LVAS 组与正常组声导抗峰压值的鼓膜吸收率相对面积差异显著。

PU-0112
疼痛护理干预在鼻窦炎术后护理的应用效果

段佳黎
遂宁市中心医院

目的 探索鼻窦炎术后护理中采用疼痛护理干预的应用效果。

材料与方法 选举 2022 年 2 月至 2022 年 10 月我院收治的 78 例鼻窦炎患者为研究对象，按照数字表法分成对照组和观察组，每组 39 例，给予对照组常规术后护理干预，观察组在常规术后护理的基础上增加疼痛护理干预。对比两组患者的 VAS 评分以及护理满意度。

结果 对比两组患者护理干预前后的 VAS 评分，观察组明显低于对照组，；对比两组患者护理的满意度，观察组护理满意度为 97.44%，对照组护理满意度为 84.62%，P 均<0.05，具有统计学意义。

结论 鼻窦炎患者术后采取疼痛护理能够有效缓解不适感，疼痛程度减低了，患者对护理更加满意，值得在临床上推广应用。

PU-0113
“六步嗓音矫治法”在甲状腺术后单侧声带麻痹康复治疗中的应用

孔德敏、杜小滢、侯瑾、闫静、任晓勇、李娜
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨“六步嗓音矫治法”在甲状腺术后声带麻痹康复治疗中的应用价值，试图总结出甲状腺术后声带麻痹康复治疗简单有效的康复治疗流程。

材料与方法 选取 2022.1-2023.1 因甲状腺术后单侧声带麻痹就诊于我院的患者资料完整者共 38 例，其中 21 例给予“六步嗓音矫治法”行康复治疗，其余 17 例因患者个人原因拒绝行康复治疗为对照组。“六步嗓音矫治法”按照

如下步骤实施：1. 放松（包括颈肩放松、口咽腔放松、喉部放松及深呼吸四部分）10 分钟；2. 颤唇 5 分钟；3. 吹气球 5 分钟；4. 发长“a”音 2 分钟；5. 发“HOU”音 5 分钟；6. 颤唇 3 分钟。康复治疗每次半小时，每天练习 2 次，每周至医院一次由嗓音矫治师纠正动作，其余时间在家自行练习。对比 1 月后两组患者 RBH 评分、VHI、MPT 以及 DSI 之间的差异。

结果 1. 1 月后治疗组 21 例患者中，6 例（28.57%）声带活动恢复；对照组 4 例（23.53%）声带活动恢复，两组之间无统计学差异；2. 1 月后两组患者嗓音主客观评估分析对比均较 1 月前好转，1 月后组间对比治疗组 VHI（35.42±8.67 Vs 46.11±15.03）及 B 评分（1.58±0.66 Vs 2.03±0.89）均显著低于对照组，MPT（12.10±7.55 Vs 8.06±2.24）及 DSI（0.26±1.11 Vs -1.34±2.36）均显著高于对照组。

结论 “六步嗓音矫治法”可促进甲状腺术后声带麻痹患者的嗓音康复，其确切应用价值仍需进一步大样本临床观察证实。

PU-0114
多模块康复护理模式在中年喉切除患者智能化随访中的应用效果

冯瑞[1]、董艳[2]、葛艳侠[2]、冯艳兰[2]
1. 空军军医大学第一附属医院
2. 空军军医大学第一附属医院

目的 制订多模块康复护理模式并应用于中年喉切除智能化随访中，评价对中年喉切除患者症状体验及生活质量的影响

材料与方法 采用便利抽样法，选取陕西西安市某三级甲等医院耳鼻咽喉头颈外科中年喉切除患者 86 例，按照入院时间先后顺序，将 2019 年 1 月 1 日—2021 年 3 月 1 日入院的 43 例作为对照组，2021 年 3 月 2 日—2023 年 3 月 1 日入院的 43 例作为试验组，采用历史对照的方法，试验组在喉切除患者智能化随访中采用多模块康复护理模式，对照组采用常规方法进行康复护理。 评价患者入院时、出院时、出院 1 周、出院 3 周后患者的自我护理能力、 创伤后的成长和生活质量。

结果 试验组 43 例、对照组 43 例完成干预。干预后试验组自我护理能力、生活质量和自、我管理行为较干预前均提高，与对照组比较，差异均具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 多模块康复护理模式在中年喉切除患者智能化随访中的应用，能够提高中年喉切除患者的自我照护水平及行为，帮助重建病人回归社会的信心和勇气，从而改善健康结局，为中年喉切除患者改善症状、提高生活质量提供了方法。

PU-0115
Nasal bone osteoma：A case report

Jianhui Li,wenjia Wang,qin Che,yingli Xie,xin Wang,beicheng Li,mingbo Liu
Chinese PLA General Hospital Hainan Hospital

Objective Nasal osteoma mostly occurs in frontal sinus and ethmoid air cells. However osteoma arising from the nasal bone is extremely rare. At present, no more than 10 cases have been reported in the literatures, and all of them are outward growing type. In this report, we present a case of osteoma of nasal bone, which is different from previous cases in terms of its location and treatment.

Methods The mass resection was performed by nasal endoscope under general anesthesia after preoperative examination.During the operation, a curved incision was made in front of and below the uplift of the mass on the left nasal septum, and the mucosa was dissected and separated along the surface of the mass.The mass was separated from the cartilage and revealed completely. A bone chisel was used to cut off the junction of the mass attached to the nasal bone and removed the mass. Reposited the mucosa and the left nasal cavity was filled with hemostatic material.

Results Postoperative symptoms of nasal congestion were relieved. In macroscopic examination, the mass was gray colored and measured as 2.5 × 1.0 cm in diameter. In histopathological examination with hematoxylin-eosin stain, trabeculae of

mature bone and adipose tissue in the interspace of the trabeculae.
Conclusion We believe that although the intranasal incision avoids the formation of postoperative facial skin scars, but the approach is far away from the lesion site, which will cause greater intraoperative damage to the nasal mucosa and lead to nasal bone defects, requiring reconstructive surgery. The risk of postoperative crustation or adhesion, nasal dorsum collapse and other complications increases accordingly. So it is more suitable for patients with scar constitution or high requirements for appearance.

PU-0116
持续灌流模式耳内镜下Ⅱ、Ⅲ型鼓室硬化症临床手术疗效分析

文浩杰、唐金勇
郴州市第一人民医院

目的 探讨采用持续灌流耳内镜手术模式（CIM-EES）一期鼓室成形术治疗Ⅱ、Ⅲ型鼓室硬化症的临床疗效。
材料与方法 2020.3-2022.1 对 28 例（31 耳）Ⅱ、Ⅲ型鼓室硬化症患者，在持续灌流模式耳内镜下采用内置法，一期行 II 型鼓室成形术，观察分析手术时间，鼓膜愈合成功率，并比较术前及术后 6 个月平均气、骨导听阈（PTA）及气骨导差（A-B gap）。
结果 28 例（31 耳）术后鼓膜均一期完全愈合。手术时间平均为 75.6±9.0min，术前平均气导听阈 52.31±10.56 dB HL，术后 6 个月平均气导听阈 37.24±11.68 dB HL，差异具有统计学意义(P<0.001)。术前及术后 6 个月平均气骨导差分别为 35.93±9.48dBHL 和 16.65±7.97 dB，差异具有统计学意义(P<0.001)。术前、术后骨导平均听阈差异无统计学意义（P>0.05），术后无患者出现皮瓣缺血坏死及外耳道狭窄。未出现感音神经性耳聋、面瘫及眩晕并发症。
结论 CIM-EES 较传统耳内镜手术可获得较为清洗的视野，减少血雾污染镜头、热损伤风险，提高手术流畅性及安全性。尤其对于Ⅱ、Ⅲ 型鼓室硬化症手术，在持续灌流模式下可以抵近观察并精细清理镫骨周围硬化灶，有助于一期完成听骨链重建。近期疗效满意，远期疗效尚有待进一步随访观察。

PU-0117
基于代谢组学的声带白斑癌变标志物筛选及治疗策略研究

刘凯[1,2]、于振坤[1,2]
1. 南京医科大学附属明基医院
2. 南京医科大学

目的 声带白斑（Vocal Fold Leukoplakia, VFL）是具有较高癌变风险的癌前病变，采取有效的诊疗措施可显著降低喉癌的发病率。本文通过代谢组学分析并筛选出 VFL 癌变标志物，深入探究 VFL 进展的具体机制及新型的治疗策略。
材料与方法 本研究采用代谢组学分析 VFL 样本的代谢重编程状态；β-半乳糖苷酶活性检测转录因子 RUNX1 整体乳酸化修饰水平；IP-质谱分析检测 RUNX1 可能的乳酸化位点；体外和体内实验验证 RUNX1 核定位信号（Nuclear Location Signal, NLS）区赖氨酸残基乳酸化修饰参与了 RUNX1 的核内转移。动物模型验证联合用药治疗 VFL 的临床价值。
结果 建立 VFL 临床数据库，验证乳酸/OPN 含量可作为 VFL 癌变风险预测标志物，并构建 VFL 癌变多标志物风险预测模型；阐明乳酸积累提高 VFL 中转录因子 RUNX1 整体乳酸化修饰水平，RUNX1 的 NLS 区 K73 位点的乳酸化修饰调控了 RUNX1 的核内转移，核内 RUNX1 与 OPN 启动子区的结合促进其转录表达，高表达 OPN 促进了 VFL 癌变；促衰老疗法乳酸脱氢酶抑制剂(Lactate Dehydrogenase inhibitors, LDHi) / OPN 小分子抑制剂(OPNi)联合抑酸疗法可有效延缓 VFL 的进展。
结论 本研究证实乳酸可能通过介导转录因子 RUNX1 的 NLS 区乳酸化修饰调控 RUNX1 的入核，提高 OPN 的转录表达，最终促进了 VFL 癌变。促衰老疗法联合抑酸疗法可更有效治疗 VFL，预防喉癌发生。结果将有望揭示 VFL 癌变的潜在机制，为临床诊疗具有癌变风险的 VFL 疾病，降低喉癌的发生率提供理论基础。

PU-0118

Clinical analysis of a comprehensive treatment strategy for arytenoid dislocation

Kai Liu[1,2],Zhenkun Yu[1,2],Huiying Hu[1,2],Yuanyuan Lu[1,2]
1. The Affiliated BenQ Hospital of Nanjing Medical University
2. Nanjing Medical University

Objective Most of the patients with arytenoid dislocation have not received timely and effectively treatment due to undiagnosed and misdiagnosed. There is still a lack of optimal reduction devices and standardized reduction methods for this condition. This article demonstrated a comprehensive treatment strategy for arytenoid dislocation.
Methods Patients underwent a preoperative stroboscopic laryngoscopy, laryngeal electromyography (EMG), computerized tomography (CT) scan and three-dimensional cricoarytenoid reconstruction, intraoperative fine and sequential reductions with an independently designed cricoarytenoid joint reduction clamp, and appropriate postoperative voice training. Arytenoid cartilage movement and sound function were evaluated preoperatively and 1 day and 1 month after operation.
Results All patients were clearly diagnosed, including 31 (93.9%) patients of anterior dislocation and 2 (6.1%) patients of posterior dislocation. Patients underwent the fine and sequential reduction procedure under intravenous general anesthesia and received voice training for one month after the surgery. Among them, 9 (27.3%), 20 (60.6%), and 4 (12.1%) patients underwent the reduction surgery once, twice, or three times, respectively. The maximum phonation time (MPT), dysphonia severity index (DSI) and Jitter indexes were significantly improved on the first day and at the end of the first month after the surgery ($P < 0.05$). There was also a significant improvement in voice recovery at the end of the first month compared to the first day postoperatively based on the G classification assessment ($P = 0.007$). 17 (51.5%) patients underwent reduction surgery within 13 days of dislocation. Their voice recoveries were significantly better than those who underwent the surgery beyond 13 days of dislocation ($P = 0.002$).
Conclusion These data confirm that this novel reduction technique has been excellent in helping patients with arytenoid dislocation. These findings also reconfirmed the importance of early diagnosis and surgical intervention.

PU-0119

延续性护理对喉癌患者自我护理能力、生活质量的影响研究

姚艳
东南大学附属中大医院

目的 分析针对喉癌患者，应用延续性护理模式支持，对其生活质量及自我护理能力的改善效果。
材料与方法 抽取 2021.05-2022.05 就诊本院的喉癌患者共计 60 例。计算机 1:1 随机数列均分组别，参比组(常规护理,n=30)，分析组(延续性护理,n=30)。比较两组干预前后 ESCA（自我护理能力量表）评分、GOQIL-74（生存质量量表）评分及护理满意度。
结果 分析组护理 1 个月后，自我护理能力指标（自我概念、健康知识水平、自我护理技能及自我责任感）评分均显著高于参比组同期及本组护理前，数据比较有意义（P＜0.05）。分析组护理 1 个月后生活质量指标（环境、生理、心理及社会）评分均显著高于参比组同期及本组护理前，数据比较有意义（P＜0.05）。分析组护理 1 个月后，护理满意度指标（护理责任心、风险意识、操作技能及服务态度）均显著高于参比组，数据比较有意义（P＜0.05）。
结论 针对喉癌患者，应用延续性护理模式支持，既可利于其自我护理能力提升，也可改善其生活质量，于护理满意度提升有显著增益。

PU-0120
认知行为疗法联合声治疗对于耳鸣的疗效分析

王月、刘少峰、刘雨晴、伍丽娟、左娜
皖南医学院弋矶山医院

目的 探讨认知行为疗法联合声治疗对于耳鸣患者的治疗效果。
材料与方法 收集自 2020 年 10 月份至 2022 年 6 月份，就诊我院主诉为耳鸣包括伴有或者不伴有听力下降的耳鸣时程超过 3 个月的 235 例患者，且排除具有明确原因、时间较短（<3 个月）、使用药物治疗、难以接受本次研究以及难以配合本研究的急性期耳鸣患者
1、通过随机分组方式将患者分为三组，一组采用的是声治疗的方法，二组则是采用认知行为疗法进行治疗，三组是认知行为疗法联合声治疗对耳鸣患者进行治疗。
2、耳鸣患者初次就诊时填写一般情况调查表、耳鸣评价量表（TEQ）、耳鸣焦虑量表（SAS）、耳鸣抑郁量表（SDS）、耳鸣残疾评估量表（THI）等量表。
3、定期随访，治疗半年后，再次填写耳鸣评价量表以及耳鸣焦虑量表、耳鸣抑郁量表、耳鸣残疾评估量表。
结果 1、三组患者的年龄差异无统计学意义（F=0.154，p=0.858）；三组患者的耳鸣响度差异无统计学意义（H=0.427，p=0.808）；三组患者的性别、病程等的差异经比较差异均无统计学意义（p>0.05）。
2.声治疗组治疗前的 THI 评分为 51.80±24.63，治疗后为 34.34±20.57，比较显示治疗后的 THI 评分低于治疗前，有统计学意义（Z=7.377，p<0.001）。对于 F 功能性评分和 E（情感性）评分，比较显示治疗后的评分均低于治疗前，有统计学意义（p<0.05）；对于 C（严重性）评分，治疗前后的差异经比较无统计学意义（Z=0.600，p=0.548）。
3.认知行为疗法治疗组治疗前的 THI 评分为 51.88±25.67，治疗后为 29.46±19.99，比较显示治疗后的 THI 评分低于治疗前，有统计学意义（Z=7.885，p<0.001）。对于 F 评分、E 评分和 C 评分，比较显示治疗后的评分均低于治疗前，均有统计学意义（p<0.05）。
4.联合组治疗前的 THI 评分为 49.78±24.63，治疗后为 19.95±15.39，比较显示治疗后的 THI 评分低于治疗前，有统计学意义（Z=7.921，p<0.001）。对于 F 评分、E 评分和 C 评分，比较显示治疗后的评分均低于治疗前，均有统计学意义（p<0.05）。
5.联合组的 THI 评分变化量高于声治疗组和认知行为疗法组 （p<0.05），认知行为疗法组的变化量高于声治疗组（p<0.05）。联合组的 TEQ 评分均低于声治疗组和认知行为疗法组，有统计学意义（p<0.05），认知行为疗法组的 TEQ 评分低于声治疗组，但差异无统计学意义（p>0.05）。
结论 认知行为疗法联合声治疗是治疗耳鸣的一种有效的干预方法，对于改善耳鸣患者功能性、情感性、严重性等方面亦有疗效，单纯声治疗对于改善耳鸣患者严重性方面疗效不确切。

PU-0121
基于 MR-1 研究间歇性缺氧诱导大鼠心肌损伤的机制

王启学、刘少峰、刘雨晴、刘琦
皖南医学院弋矶山医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS) 患者常因慢性间歇性缺氧 (chronic intermittent hypoxia, CIH) 引起的缺氧/再灌注损伤而导致心功能低下。炎症和氧化应激参与 OSAHS 患者的心血管事件。研究发现肌纤生成调节因子-1 (myofibrillation regulator-1, MR-1) 参与了 OSAHS 诱导的心肌损伤的病理过程，但具体机制尚不清楚。
材料与方法 使用 CIH 诱导的大鼠模型来模拟 OSAHS 疾病的过程。使用定量 PCR 和酶联免疫吸附试验 (enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA) 检测心肌损伤，炎症和氧化应激指标。沉默 MR-1 后，使用蛋白质印迹法检查了经典的抗氧化应激途径蛋白 Nrf2 的表达。
结果 HW/BW、BNP、ANP 和 Ang II 在 CIH + saline 组中的数据升高，接下来发现 CIH 组中的血清炎症因子： TNF-α、IL-1β、IL-6 和 IL-8 水平升高，并进一步观察到氧化应激系统紊乱，其中 ROS 和 MDA，在 CIH 诱导的大鼠中显著地增强，GSH 和 SOD 的水平轻微地升高。随后，我们检测到在 CIH 模型

中 Nrf2 和 HO-1 的表达略有增加，而 Keap-1 的表达显着增加。有趣的是，使用 AAV 沉默 MR-1 后，HW/BW、BNP、ANP 和 Ang II 的高表达被降低，升高的炎症因子水平被下调，并且纠正了无序的氧化应激系统。此外，Nrf2 和 HO-1 的表达明显增加，但高表达的 Keap-1 被降低。

结论 MR-1 可能通过 Nrf2 信号通路来挽救 CIH 诱导的大鼠心肌免受炎症和氧化应激的损伤。

PU-0122
突发性耳聋伴耳鸣患者中护理干预对的效果及对患者焦虑情绪的影响分析

左丹
遂宁市中心医院

目的 本研究分析突发性耳聋伴耳鸣患者接受护理干预的效果，及对其不良情绪产生的影响。

材料与方法 本研究选取的样本数据为 2020 年 3 月-2022 年 3 月在本院进行临床护理的突发性耳聋伴耳鸣患者，样本总数为 50，将 50 例样本数据通过随机采样的方式分为对比组与实验组，对比组接受常规护理、实验组患者采取护理干预。两组患者临床中接受护理总有效率与不良情绪的比较与分析。

结果 实验组护理总有效率高于对比组，P<0.05；护理干预前，对比组与实验组患者的不良情绪评分无显著性变化的存在，P>0.05；护理干预后，比较两组的不良情绪，实验组不良情绪改善优于对比组，P<0.05。

结论 突发性耳聋伴耳鸣患者护理过程中，护理干预的运用对于临床护理效果提升有重要价值，并且显著的改善了患者的不良情绪，临床中应用价值较高。

PU-0123
残余听力对人工耳蜗植入患者球囊功能的影响分析

梁文琦[1]、朱桢[2]、王林娥[1]
1. 首都医科大学附属北京友谊医院
2. 北京市房山区良乡医院

目的 分析接受人工耳蜗植入的感音神经性聋患者术前颈肌前庭诱发肌源性电位（cervical vestibular-evoked myogenic potentials，cVEMPs）特点，探讨该类患者球囊功能，并分析术前残余听力对球囊功能的影响。

材料与方法 回顾性分析我院自 2020 年 1 月-2021 年 12 月行人工耳蜗植入术的 29 例重度或极重度感音神经性聋成人患者临床资料，全部患者于人工耳蜗植入术前行 cVEMPs 检测，记录阈值，P1、N1 波的潜伏期，P1-N1 振幅，根据患者的术前纯音听力平均值 PTA（500Hz、1KHz、2KHz、4KHz 平均听阈）将患者分为两组，A 组 PTA＜95dB,B 组 PTA≥95dB;比较两组患者的 cVEMPs 引出率、阈值、P1、N1 潜伏期、P1-N1 振幅的变化。

结果 根据 PTA 分组 A 组 cVEMPs 引出率 73.7%，B 组引出率 40.5%，A 组引出率明显高于 B 组，两组引出率之间差异具有统计学意义（P=0.017,p<0.05）。A、B 两组阈值均值分别为 103.93±5.73dB、100±6.06dB 两者之间的差异无统计学意（P=0.095，P>0.05）。A、B 两组 P1 波潜伏期均值分别为 15.59±5.13ms、16.32±4.41ms,两者之间的差异无统计学意义（P=0.69，P>0.05）。A、B 两组 N1 波潜伏期均值分别为 22.87±5.09ms、24.18±4.76ms,两者之间的差异无统计学意义（P=0.49，P>0.05）。A、B 两组 P1-N1 振幅均值分别为 62.34±33.50μv、65.79±37.88μv、两者之间的差异无统计学意义（P= 0.80，P＜0.05)。

结论 1.成人重度及极重度感音神经性聋患者术前可有一定程度的球囊功能下降。

2.感音神经性聋患者球囊功能与残余听力具有相关性，患者术前听力损失越重，cVEMPs 引出率越低。而不同的残余听力患者之间 cVEMPs 阈值、P1、N1 潜伏期及 P1-N1 振幅无明显差异。

3.cVEMPs 检查可用于人工耳蜗植入术前球囊功能的评估。术前进行该项检查，可以对术耳的选择提供参考；若患者术后出现前庭

功能症状，便于制定早期的前庭康复治疗方案，有利于改善患者人工耳蜗植入术后听觉言语康复效果。

PU-0124
中国体位性阻塞性睡眠呼吸暂停的临床特征和呼吸觉醒阈值研究

吴可嘉、黄炜峻、许华俊、关建、易红良、殷善开
上海市第六人民医院

目的 根据卡特赖特分类（CC）和阿姆斯特丹体位性阻塞性睡眠呼吸暂停分类（APOC）评估中国体位性阻塞性睡眠呼吸暂停（POSA）的临床特征和呼吸觉醒阈值（ArTH）。
材料与方法 这项大样本横断面研究由 2007 年至 2018 年上海睡眠健康研究队列的受试者组成，分析了中国 POSA 患者的临床资料和标准多导睡眠监测（PSG）数据，并根据 PSG 数据定义 ArTH。
结果 本研究共纳入 5748 名 OSA 患者，发现中国 POSA 患者睡眠呼吸暂停低通气指数（AHI）和氧降指数（ODI）较低，血氧饱和度（SaO2）<90% 持续时间较短，平均 SaO2 值及最低 SaO2 值均较高。超过 40% 的 POSA 患者具有低 ArTH。低 ArTH 比例在绝对仰卧位 POSA（si-POSA）和 APOC I 型中占比极高。我们在多变量逻辑回归分析中发现睡眠期间较高的平均 SaO2 和较低的 AHI 是 POSA 的阳性预测因子。
结论 根据 CC 和 APOC 分类标准，本研究中超过 1/3 的中国 OSA 受试者被诊断为 POSA。中国 POSA 患者的阻塞性睡眠呼吸暂停程度及夜间缺氧情况均较轻。相比于非体位性 OSA (NPOSA)患者，低 ArTH 的 POSA 患者更多。低 ArTH 可能是 POSA 发病机制中的重要环节，尤其是 si-POSA 和 APOC I 型患者。针对 POSA 患者的个性化管理策略有待进一步研究。

PU-0125
眶间综合征的预防与日常护理

贾颖
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 眶间综合征的预防和日常护理非常重要。通过保持血压稳定、避免情绪激动、戒烟戒酒、防治便秘、定期复查、及时治疗颅内病变以及适量运动等措施，眶间综合征患者可以有效地改善病情，提高生活质量。同时，还要注意保持良好的生活习惯，避免过度用眼，以促进康复。
材料与方法 1. 保持血压稳定　患者可以采取以下措施：保持充足的睡眠，避免精神紧张；进行适量的运动，有助于降低血压；饮食上应限制盐的摄入，少吃油腻食物。
2. 避免情绪激动　患者可以尝试进行一些放松活动，如听音乐、冥想等；同时，保持规律的作息时间，有助于缓解紧张和焦虑。
3. 戒烟戒酒　患者可以寻求专业的戒烟戒酒支持，如参加戒烟戒酒团体活动等；同时，逐渐减少烟酒的摄入量，逐步达到完全戒烟戒酒的目标。
4. 防治便秘　患者可以采取以下措施：多吃高纤维食物，如蔬菜、水果等；适当运动，有助于促进肠道蠕动；建立良好的排便习惯，不要憋便。
5. 定期复查　复查时需要进行眼科检查，以及必要的神经系统检查。同时，定期复查还可以帮助医生调整治疗方案，确保治疗的有效性。
6. 及时治疗颅内病变　患者应该定期进行神经系统检查，以及必要的影像学检查（如 CT、MRI 等）。一旦发现颅内病变，应尽早进行治疗，以避免病情恶化。
7. 适量运动　适宜的运动包括散步、太极拳、瑜伽等低强度运动，运动时间不宜过长，以避免过度劳累。
结果 通过采取上述预防和日常护理措施，可以有效地改善眶间综合征的症状，提高患者的生活质量。因此，建议患者在日常生活中注意保持良好的生活习惯，避免过度用眼，以促进康复。
结论 眶间综合征是指由于眶部和颧部软组织损伤引起的一系列症状，包括眼部疼痛、视

力下降、眼球运动障碍等。预防和日常护理对于改善病情、提高生活质量非常重要。

PU-0126
抗 IgE 单克隆抗体治疗过敏性哮喘合并慢性鼻窦炎伴鼻息肉四例

陈志凌
杭州市中医院

目的 观察抗 IgE 单克隆抗体（奥马珠单抗）治疗过敏性哮喘合并慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）的短期疗效。
材料与方法 回顾性分析 2020 年 9 月至 2021 年 12 月期间经奥马珠单抗治疗满 16 周的 4 例过敏性哮喘合并 CRSwNP 患者的临床资料，在基线和用药第 4、8、12、16 周访视时，收集患者鼻部症状视觉模拟量表（VAS）评分、鼻腔鼻窦结局测试 22（SNOT-22）评分及过敏性哮喘控制测试（ACT）评分。观察患者治疗后 VAS、SNOT-22、ACT 评分较基线的动态变化，对奥马珠单抗治疗过敏性哮喘合并 CRSwNP 的短期疗效进行初步观察。
结果 4 例患者经 16 周奥马珠单抗治疗后，鼻部症状有所改善，过敏性哮喘症状得到有效控制，生活质量有所提高。治疗期间未观察到严重不良反应。
结论 本次临床观察初步显示奥马珠单抗治疗过敏性哮喘合并 CRSwNP 的有效性，但其疗效及安全性仍需临床大样本高质量的多中心研究进一步证实。

PU-0127
柯氏评估模型在重庆市耳鼻咽喉头颈外科专科护士培训中的应用研究

李帆、方利、李元群、陶春花、孙慧敏、王依贵
重庆市人民医院

目的 探讨柯氏评估模型在重庆市耳鼻咽喉头颈外科专科护士培训中的应用效果。
材料与方法 采用目的抽样法，运用柯氏评估模型对 2022 年 9 月 12 日-2022 年 12 月 2 日接受重庆市耳鼻咽喉头颈外科专科护士培训的 23 名学员进行教学效果评价。
结果 本研究共发放调查表 23 份，回收有效问卷 23 份，有效回收率 100%。理论培训满意度调查共 11 个条目，满意率为 94.47%，临床实践满意度调查共 3 个维度 17 个条目，满意度为 92.58%。
结论 柯氏评估模型可用于专科护士培训效果的评价，指导培训基地了解理论培训体系完整性及临床实践管理效果，提升基地教学水平。

PU-0128
家庭干预联合中医护理对变应性鼻炎患者症状改善、生活质量的影响

胡佩瑞
郑州大学第一附属医院

目的 研究家庭干预联合中医护理对变应性鼻炎患者的护理效果。
材料与方法 选取 2018 年 1 月至 2019 年 1 月于该院治疗变应性鼻炎患者 90 例为研究对象,采用随机数字表法分为两组,对照组和试验组各 45 例。其中进行常规护理干预的为对照组,进行家庭干预联合中医护理的为试验组,对比两种不同护理干预方式对患者症状改善及生活质量的影响。
结果 入院时,两组患者 TNSS 和 TNNSS 评分比较差异无统计学意义(P>0.05);护理后 1 w 和 2 w,试验组 TNSS 和 TNNSS 评分明显低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05);护理前,两组患者生活质量各维度比较差异无统计学意义(P>0.05);护理后,试验组生活质量各维度评分显著高于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。
结论 对变应性鼻炎患者进行家庭干预联合中医护理,可有效缓解患者临床症状,提高其生活质量。

PU-0129

PINCH1 通过调控 FAK/Akt1 信号通路参与 HNSCC 的生长和转移

田汝宪、李玉梅、宋西成
青岛大学附属烟台毓璜顶医院

目的 探究 PINCH1 在头颈鳞状细胞癌（HNSCC）生长和转移中的作用及潜在的病理调控机制。

材料与方法 本研究共纳入 20 例 HNSCC 患者，通过 Western blot 分析 PINCH1 在癌组织和癌旁组织中的表达水平，并在 TCGA 数据库中通过生物信息学方法分析 PINCH1 的表达水平与临床特征和预后的关系。通过慢病毒转染技术在 AMC, Fadu 和 Cal27 三种 HNSCC 细胞系中建立 PINCH1 沉默和过表达的细胞株，使用 PF573228(FAK 抑制剂)处理 PINCH1 过表达的细胞。CCK8 实验，克隆形成实验和 Transwell 实验分别用于检测细胞的增殖，克隆形成和迁移侵袭能力。

结果 Western blot 显示 PINCH1 在癌组织中的表达水平高于癌旁组织；生物信息学分析显示 PINCH1 的表达水平与病理分化程度和颈部淋巴结转移有关；KM 生存曲线显示 PINCH1 高表达的 HNSCC 患者的总生存期低于低表达患者。CCK8 实验显示在三种 HNSCC 细胞系中沉默 PINCH1 的表达后能够抑制细胞增殖，克隆形成实验显示沉默 PINCH1 的表达能够抑制细胞的克隆形成能力；Transwell 实验显示在三种 HNSCC 细胞系中沉默 PINCH1 的表达后细胞的迁移和侵袭能力明显降低。进一步分析显示，在 AMC, Fadu 和 Cal27 细胞系中沉默 PINCH1 的表达后，p-FAK 和 p-Akt1 的表达水平明显降低；在 PINCH1 过表达的 AMC, Fadu 和 Cal27 细胞接受 PF573228 处理后，p-FAK 和 p-Akt1 的表达水平亦明显降低。另外，在接受 PF573228 处理后，三种 HNSCC 细胞系的增殖能力，克隆形成能力和迁移侵袭能力均明显降低。

结论 PINCH1 在 HNSCC 中过表达，并且与病理分化程度，颈部淋巴结转移和预后有关；沉默 PINCH1 的表达能够抑制 HNSCC 的生长和转移，其作用机制可能与 FAK/Akt1 信号通路有关。

PU-0130

先天性耳聋患儿早期干预模式研究进展

朱丽丽
郑州大学第一附属医院

目的 先天性听障对婴幼儿的言语形成影响显著，早期干预是对听障患儿言语康复的最佳手段。为了使先天性听障患儿能够早诊断、早干预、早治疗、早康复，早期促进身体、行为、认知、情绪和社会适应等方面的发展，通过进一步研究早期干预模式显得尤为重要。同时观察早期干预对于治疗听障患儿的临床疗效。

材料与方法 在基因学领域，早期干预主要通过产前家族基因诊断、孕期基因筛查、产后异常基因诊断等手段；在康复听力学领域中，早期干预主要分为早期听力筛查、早期验配助听设备矫正、早期言语康复训练等方法。

结果 早期干预模式的实施很大程度改善了先天性听力障碍患儿的康复效果及康复进程。系统化、规范化、具体化的干预模式是形成听障训练的有效理论依据，听障能够康复效果与早期干预的时机及内容成正相关关系。

结论 按照预防医学的理论模式，病因预防属于一级预防，而早期干预属于二级预防。一级预防工作已普及完善，包括提倡优生优育、禁止近亲结婚、加强遗传咨询、科普耳毒性知识等。早期干预模式是一套系统有效的应对听障患儿改善听力的模式，能有效地改善患儿的心理、行为及社会适应能力。

PU-0131

A Cross-Sectional Study on Predictors of Patients' Tinnitus Severity

Tengfei Li,Huanhai Liu
Department of Otorhinolaryngology, Changzheng Hospital, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai, China

Objective To assess the factors influencing the severity of tinnitus via a hierarchical multiple linear regression model and a retrospective cross-sectional design.

Methods 331 patients with tinnitus as their primary complaint who presented to the Shanghai Changzheng Hospital of the Navy Medical University between 2019 and 2021 had their general health status and disease characteristics collected. All patients consented to questionnaires, audiological testing, and analysis of the features and tinnitus-influencing factors.

Results The correlation analysis reveals that tinnitus frequency, tinnitus loudness, SAS scores, and PSQI scores have a positive correlation with THI scores ($p<0.05$) among 9 variables (gender, handedness, employment status, age, BMI, tinnitus frequency, tinnitus loudness, SAS scores, and PSQI scores). The variables that were extracted from the multiple regression were; for the constant; $\beta=-51.797$, $t=-4.484$, $p<0.001$, variable is significant; for the tinnitus loudness; $\beta=0.161$, $t=2.604$, $p<0.05$, variable is significant; for the tinnitus frequency; $\beta=0.000$, $t=1.269$, $p=0.206$, variable is not significant; for the SAS scores; $\beta=1.310$, $t=7.685$, $p<0.001$, variable is significant; for the PSQI scores; $\beta=1.680$, $t=5.433$, $p<0.001$, variable is significant. Thus, the best fitting model for predicting severity in tinnitus patients was a linear combination of the constant, one's tinnitus loudness, SAS scores and PSQI scores, $Y(\text{Tinnitus severity})=\beta0+\beta1(\text{Tinnitus loudness})+\beta2(\text{SAS scores})+\beta3(\text{PSQI scores})$. $\beta0$, $\beta1$, $\beta2$ and $\beta3$ are respectively -51.797, 0.161, 1.310 and 1.680.

Conclusion The severity of tinnitus symptoms is positively correlated with one's tinnitus loudness, degree of anxiety and sleep quality. These comorbidities and aura performance should be prompt recognized and addressed to optimally manage patients with tinnitus.

PU-0132
阻塞性睡眠呼吸暂停对肠道免疫及 ILC3 功能的影响

肖禹
南省人民医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停（Obstructive sleep apnea，OSA）作为一种常见的睡眠呼吸紊乱疾病，以睡眠时上呼吸道反复塌陷为特征，能引发循环、消化、内分泌、神经等多系统功能损害。近年研究发现 OSA 能造成肠道内炎症因子增生、肠道屏障通透性增加、肠道菌群紊乱，引发肠道黏膜免疫功能障碍。而肠道黏膜免疫功能障碍增加了 OSA 诱发的相关并发症的发病风险。固有淋巴细胞（Innate lymphoid cells，ILC）是新近发现固有免疫中关键的一环。而肠道内主要是 ILC3 亚群定植，其参与维持肠道黏膜免疫稳态。目前关于 OSA 对肠道 ILC3 免疫功能的影响尚未见报道。为了研究 OSA 引起肠道黏膜免疫失衡的机制，本研究探究了 OSA 对肠道黏膜免疫平衡及 ILC3 功能的影响

材料与方法 探究 OSA 对人体炎症水平及 ILC3 功能影响：知情同意前提下招募 OSA 患者及健康志愿者，完成多导睡眠监测（Polysomnography，PSG）明确呼吸暂停低通气指数（Hypopnea index，AHI）水平，选取符合入组标准者入组作为研究对象，收集临床资料，完成血液标本采集。血清经 ELISA 法测定 IFN-γ、IL-17、IL-22 水平，提取 PBMC 细胞用流式细胞技术分析 ILC 亚群的比例变化。

探究 OSA 对小鼠肠道黏膜免疫及 ILC3 功能影响：通过模拟 OSA 特征病理状态建立慢性间歇性缺氧小鼠模型，直接对小鼠肠道组织进行取材，通过 HE 染色分析绒毛、隐窝变化，电镜观察超微结构改变；同时分离提取肠固有层单个核细胞，流式细胞术分析 ILC 各亚群比例变化。

结果 1.在 OSA 患者中，ILC3 水平异常增高并与疾病严重程度存在相关关系：

（1）OSA 患者存在持续低度的系统性炎症：ELISA 检测提示 OSA 患者组外周血血清中炎症因子水平 IFN-γ、IL-17、IL-22 显著高于健康对照组。

（2）OSA 患者外周血中 ILC3 异常激活：流式细胞技术提示 OSA 患者外周血 ILC 比例显著高于健康对照组，ILC3 细胞数量有增高趋势。

（3）OSA 患者外周血中 ILC3 比例与疾病严重程度存在相关关系：相关性分析提示 ILC3 比例和 AHI 正相关，与最低血氧饱和度水平负相关。

2.OSA 小鼠中，CIH 引起肠道黏膜损伤及 ILC3 异常激活：

（1）CIH 引起小鼠肠道组织损伤：HE 染色下见 OSA 组小鼠相较于对照组小鼠肠绒毛变短、隐窝增生。
（2）CIH 引起小鼠肠道杯状细胞超微结构损伤：电镜下见 OSA 组小鼠部分杯状细胞线粒体肿胀甚至破裂。
（3）CIH 引起小鼠肠道 ILC3 异常激活：流式细胞技术提示 OSA 组小鼠肠道固有层来源 ILC3 比例显著高于健康对照组。
结论 1.OSA 患者存在持续性的全身低度炎症。OSA 患者 ILC3 水平明显高于健康人群，并与 OSA 严重程度有相关关系。ILC3 比例有望成为 OSA 患者身体炎症程度的标志。
2.OSA 可造成肠道微结构损伤，引起患者身体肠道黏膜免疫稳态失衡，尤其是 ILC3 异常激活。

PU-0133
综合护理对过敏性鼻炎儿童疾病复发及心理状态的影响

罗露
遂宁市中心医院

目的 临床分析过敏性鼻炎儿童采用综合护理的效果。
材料与方法 回顾性方法分析，选取本院于 2020 年 1 月-2022 年 12 月收治的 84 例过敏性鼻炎患儿为研究对象，比较常规护理干预与综合护理的效果。
结果 实验组患儿的焦虑、抑郁评分均低于对照组，有显著差异（P<0.05）。实验组患儿复发率低于对照组，有显著差异（P<0.05）。
结论 过敏性鼻炎患儿采用综合护理，可改善心理状态，降低疾病复发率，值得临床推广应用。

PU-0134
外周血嗜酸粒细胞影响慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者术后嗅觉改善的临床研究

陈福权、杜伟嘉、王剑、薛涛、陈晓栋、凤娅妮
空军军医大学西京医院

目的 探究外周血嗜酸粒细胞比值（ELR）对功能性内镜鼻窦手术（FESS）改善慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）患者嗅觉功能的影响，为嗅觉的预后评估提供一定参考。
材料与方法 以 2021 年 10 月至 2022 年 10 月招募在我科行 FESS 手术的 45 例 CRSwNP 患者为研究对象，分为嗜酸性 CRSwNP（ECRSwNP）患者 22 例，非嗜酸性 CRSwNP（nECRSwNP）患者 23 例，术前进行 VAS 嗅觉障碍评分、SNOT-22 嗅觉评分、Sniffin'Sticks 测试以及 oERPs 的采集、处理。术后 3 个月随访，均再次进行术前评估的所有项目。
结果 ECRSwNP 组 VAS-OD 及 SNOT-22 嗅觉评分的下降幅度均小于 nECRSwNP 组（P<0.05），T、D 评分及 TDI 总分的提高幅度均明显小于 nECRSwNP 组（P<0.05）；术前外周血 ELR 与术后 SNOT-22 嗅觉评分成正相关（P<0.01），与术后 T、TDI 评分及各自的变化幅度和 SNOT-22 嗅觉评分的变化幅度均成负相关（P<0.05）；ELR 与 oERPs 各成分的潜伏期、波幅均未见显著相关性。
结论 ECRSwNP 患者的术后嗅觉改善效果要明显差于 nECRSwNP 患者，并且术前外周血 ELR 可以一定程度预测 FESS 改善 CRSwNP 患者整体嗅觉功能的效果，特别是嗅觉灵敏度，还能预测术后主观嗅觉及其对生活影响的水平。

PU-0135
Impact of nonpharmaceutical interventions on inflammatory diseases of the nose

Shuhan Liu[1],Kaijie Li[1],Wei Tang[1],Sirui Wang[1],Yuyuan Zhen[1],Ruhan Guo[1],Yongran Cheng[3],Lili Dai[1,2]
1. Hangzhou Normal University
2. Affiliated Hospital of Hangzhou Normal University
3. Hangzhou Medical College

Objective This study aimed to investigate the impact of nonpharmaceutical interventions (NPIs), implemented by the Chinese government during 2020–2022 to

reduce the spread of coronavirus disease 2019, on the incidence of inflammatory nasal diseases, including chronic nonallergic rhinitis, allergic rhinitis, acute rhinitis, chronic sinusitis, and acute sinusitis.

Methods Medical records from the Department of Otorhinolaryngology of the Hangzhou Normal University Affiliated Hospital were analyzed to compare the incidence of the five nasal diseases between the pre-pandemic (January 2018–December 2019) and the pandemic prevention periods (January 2020–December 2022). The chi-square test was used to compare incidence rates and sex/age distributions.

Results The incidence of chronic nonallergic rhinitis, chronic sinusitis, and acute sinusitis decreased significantly during the pandemic prevention period ($P < 0.001$), while the incidence of allergic rhinitis and acute rhinitis increased significantly ($P < 0.001$). NPIs were protective factors for chronic nonallergic rhinitis, chronic rhinosinusitis, and acute rhinosinusitis [relative risk (RR) < 1], but risk factors for allergic rhinitis and acute rhinitis (RR > 1). The proportion of male patients increased significantly for chronic nonallergic rhinitis and chronic sinusitis ($P < 0.001$). The age of the patients showed significant differences in the four diseases——chronic nonallergic rhinitis 、allergic rhinitis 、chronic sinusitis 、acute sinusitis ($P < 0.001$).

Conclusion NPIs had a significant impact on the incidence and epidemiology of nasal inflammatory diseases, with significant differences in incidence rate, sex, and age distribution between the pre-pandemic and pandemic prevention periods.

PU-0136
鼻腔针刺联合鼻三针治疗血管运动性鼻炎的临床研究

冀庆军、柴伟
亳州市人民医院

目的 探讨鼻腔针刺（包括鼻腔内穴位针刺以及面部的新吾穴针刺）联合传统的“鼻三针”（印堂穴、鼻通穴、迎香穴针刺）治疗血管运动性鼻炎临床疗效。

材料与方法 通过选取 2021 年 7 月至 2022 年 6 月就诊于我科门诊的年龄在 18 岁到 50 岁的 60 例诊断为血管运动性鼻炎的患者，治疗前两组患者均予完善免疫致敏源等相关检验包括：皮肤点刺试验，以及血液化验检查过敏原，排除有明确致敏源的变应性鼻炎；就诊患者随机编号分为两组，其中 30 例为试验组，给予鼻腔针刺（包括鼻腔内穴位针刺以及面部的新吾穴针刺）联合“鼻三针”（印堂穴、鼻通穴、迎香穴针刺）治疗，另外 30 例给予常规的鼻喷激素（曲安奈德鼻喷雾剂，外用一天 2 次）对症等治疗作为对照组；两组患者均连续给予治疗 1 个月后与治疗前对比分析患者的症状（鼻塞、流涕、打喷嚏等症状）改善情况，评估两组患者临床疗效。

结果 鼻腔针刺联合“鼻三针”治疗组患者的总有效率（29/30=96.66%）高于口服抗过敏药物联合鼻喷激素对照组（25/30=83.33%），差异具有显著统计学意义（P<0.05）。

结论 腔针刺联合“鼻三针”治疗血管运动性鼻炎有效，而且比传统单纯药物治疗效果稍好，同时可以避免药物带来的副作用，临床可以推广。

PU-0137
针刺联合口服西药治疗急性期原发性耳鸣的临床观察

冀庆军、柴伟
亳州市人民医院

目的 探讨耳部穴位针刺（包括耳部局部穴位针刺和面部的新吾穴针刺以及远端的体穴）联合口服西药（甲钴胺片、银杏叶片）治疗急性期原发性耳鸣的临床疗效。

材料与方法 通过选取 2021 年 3 月至 2023 年 1 月就诊于我科门诊的年龄在 18 岁到 60 岁的 40 例诊断为急性原发性耳鸣的患者，男 22 例，女 18 例，病程 1 周到 3 月，按照随机数字表法分为两组，其中对照组 20 例，观察组 20 例，治疗前两组患者均予完善颅脑 CT 或 MR 检查以及中耳相关检查听力测试、耳内镜检查等排除器质性疾病引起的耳鸣；就诊患者随机编号分为两组，其中 20 例给予常规的药物治疗（甲钴胺片口服，一次一片，一天三次和银杏叶片口服，一次一片，一天三次）治疗作为对照组，另外 20 例为观察组，

在对照组的基础上同时给予针刺治疗耳周取穴：听宫、听会、耳门、翳风、率骨、完骨、健耳穴、恩隆穴等，同时针刺新吾穴，兼顾辨证远端取支沟穴、太白穴、太溪穴等；每天针刺 1 一次，7 次一个疗程，两组患者均连续给予治疗 1 个月后与治疗前对比分析患者的耳鸣症状改善情况，评估两组患者临床疗效。

结果 针刺联合口服西药观察组患者的总有效率（16/20=80%）高于单纯口服西药治疗的对照组（7/20=35%），差异具有显著统计学意义（P<0.05）。

结论 刺联合口服西药治疗急性期原发性耳鸣的有效，而且比传统单纯药物治疗效果较好，可能的机理是：针刺耳部周围穴位后，其刺激作用使得耳内毛细血管壁通透性增加，增加了耳内微循环功能，促进了血液与迷路淋巴之间的物质交换，利于耳内病理过程的好转，同时能改善局部血液循环和组织细胞缺氧状态，结合西药的活血化瘀、营养神经的作用，效果较好，临床可以推广。

PU-0138
颈胸部感染致中枢神经系统感染 1 例

王学昌、韩玉杰、梁成、赵明俊
东南大学附属中大医院

目的 分享一例我院诊治的颈胸部感染致中枢神经系统感染患者的诊治经过

材料与方法 患者彭某，男，51 岁，因“咽痛 9 天”入院。现病史：右侧咽痛，伴右颈部疼痛，头痛，反复发热，最高体温 39.1℃，伴寒战、畏冷、大汗，偶有恶心及呕吐，外院颈部彩超（2021-07-13）：右侧后颈部皮下淋巴结可见显示。颈部 CT(2021-07-13）：右侧会厌软组织密度影，考虑感染，请结合临床。血常规（2021-07-13）：白细胞计数:18.0×10^9/L↑;中性粒细胞比率:90.2%↑。动态喉镜（2021-07-15）：左侧环后区见大量黏性分泌物。外院予以抗感染治疗后效果不佳，患者张口受限，伴发热，呼吸急促、乏力，我院拟“咽旁间隙感染”于 2021-7-17 收入院。入院后查体：T:37.9℃ P:97 次/分 R:20 次/分 BP:120/75mmHg 身高 172 cm 体重 65 Kg 。神志清楚，轮椅推入病房，查体配合欠佳。专科检查：咽部：患者张口受限，张口约 3 横指，咽部稍充血，双侧扁桃体Ⅰ°肿大，右侧咽侧壁稍隆起，咽后壁淋巴滤泡略增生，间接喉镜不配合。患者右颈部皮肤稍红肿，皮温高，转头稍受限，压痛明显，无明显波动感及捻发感。右侧后颈部触及肿大淋巴结数枚，最大直径约 1.0cm，活动欠佳，压痛（+）。

结果 患者入院后予以抗感染及脓肿切开引流治疗，后检查提示颈胸段脊髓炎，脑脊液细胞学结果提示重度中暑系统炎症，中性粒细胞为主。脑脊液高通量基因检测提示星座链球菌感染。后转入神经内科经鞘内注射治疗等抗感染经治疗后好转出院。

结论 颈胸部感染脓肿形成时需及早切开引流，手术时注意勿突破椎前颈膜，防止中枢神经系统感染等严重并发症。

PU-0139
双极电凝治疗鼻出血后并发鼻中隔脓肿 11 例诊治经验总结

周明朗、柴伟、黄辉、何苗、冀庆军、蒋劲松、李大鹏
亳州市人民医院

目的 针对我科收治的双极电凝治疗鼻出血后并发鼻中隔脓肿的患者 11 例，总结分析鼻中隔脓肿的临床表现及诊治方法，探讨双极电凝治疗后并发鼻中隔脓肿与双极电凝治疗的关系。

材料与方法 总结分析 2018 年 5 月-2023 年 3 月在我科行双极电凝治疗鼻出血后合并鼻中隔脓肿的 11 例患者的诊治过程，在确诊鼻中隔脓肿形成后积极抗生素治疗的同时行全麻下鼻中隔脓肿切开引流+坏死组织清理术，术中反复行双氧水及碘伏水冲洗鼻中隔术腔，术毕术腔留置皮片引流条，双鼻腔填塞碘仿纱条，3 天后去除鼻腔填塞及引流皮片，定期复查鼻内镜。

结果 所有患者均治愈，鼻塞、鼻部胀痛等症状完全缓解，术后随访其中 1 例出现鼻中隔穿孔，1 例患者出现鞍鼻畸形。因患者鼻腔同期功能恢复良好，故均未再行进一步鼻中隔穿孔修补、鼻整形等治疗。

结论 鼻中隔脓肿治疗过程漫长，预后欠佳，容易出现鼻中隔穿孔、鞍鼻畸形等从而影响患者生活治疗。确诊后及时行及时行全麻下鼻中隔脓肿切开引流+坏死软骨清理术配合临床经验或细菌药敏培养指导使用足量抗生素应用，能够缩短病程、减少患者痛苦，值得临床推广。双极电凝治疗是鼻中隔脓肿的形成重要诱发因素之一，合并糖尿病的患者会大大增加双极电凝治疗后并发鼻中隔脓肿形成的几率，对于合并糖尿病的鼻出血患者应该谨慎使用双极电凝，必要时可配合使用抗生素预防鼻中隔脓肿的形成。

PU-0140
鼻出血电凝止血术后使用鼻贴冰敷贴的效果探究

孟晓晨
中国医科大学附属盛京医院

目的 探究鼻部冰敷贴在耳鼻喉科对鼻出血电凝止血术后患者双鼻填塞引起的出血、疼痛、舒适感的影响
材料与方法 将 70 例鼻出血电凝止血术后患者随机分为试验组 35 例和对照组 35 例，试验组患者在鼻出血电凝止血术后双鼻填塞予以冰敷贴冷敷; 对照组予常规护理，不进行冷敷。比较两组患者疼痛、肿胀程度，出血量。
结果 试验组患者疼痛程度轻于对照组(P ＜ 0．05)，试验组患者肿胀程度轻于对照组(P ＜ 0．05)。试验组患者出血量轻于对照组(P ＜ 0．05)。试验组患者撤纱条后没有出现术后活动性出血，对照组撤纱条后出现术后出血 1 例。
结论 鼻部冰敷贴能有效预防与减轻鼻出血电凝止血术后所致鼻部疼痛、出血、肿胀引起的不适，有利于患者的康复，提高患者的舒适度，增加患者的满意度。

PU-0141
12 例声带真菌感染患者治疗过程嗓音分析

周明朗、柴伟、黄辉、何苗、冀庆军、蒋劲松、李大鹏
亳州市人民医院

目的 声带真菌感染相对少见，近年来发病率似有增加。在临床表现上声带真菌感染无特异性，易与喉部的细菌性炎症、声带白斑、声带结核、声带肿瘤等疾病相混淆。通过对比分析声带真菌感染患者治疗过程嗓音的变化，可以更好地指导临床对声带真菌感染患者的诊断和治疗，达到减少误诊漏诊的目的。
材料与方法 选择我科室 2020 年 2 月-2023 年 2 月门诊治疗的声带真菌感染患者 12 例，均通过病理活检确诊，排除用药禁忌后及时予以口服伊曲康唑胶囊及碳酸氢钠注射液雾化吸入治疗，定期复查喉镜随访，对患者治疗过程中嗓音的变化情况进行记录分析。
结果 12 例患者在确诊后经及时治疗嗓音恢复良好。声带真菌感染患者一般在发病后 1 周到 2 周内声音嘶哑达到最重，嗓音嘶哑评估 GRBAS 评分各指标在治疗 1 周开始出现明显降低，4 到 6 周恢复到接近正常水平；嗓音障碍严重指数(dysphonia severity index，DSI)在治疗后 1 周明显升高，4 到 6 周达到接近正常水平。
结论 声带真菌感染属于机会性感染，常见诱因包括长期大量使用抗生素、糖皮质激素、免疫抑制剂、肿瘤放化疗、全身代谢性疾病及艾滋病感染等。声带真菌感染的临床表现主要是声音嘶哑，在发病后声音嘶哑快速加重，经过恰当治疗后能够快速恢复，一般不留后遗症。通过声带真菌感染的发病过程，对照嗓音变化情况分析，能够更好地与其他疾病相鉴别，具有临床意义，值得关注。

PU-0142
西吡氯铵含片联合布地奈德混悬液雾化吸入减轻扁桃体切除术后咽部疼痛的疗效观察

周明朗、王丽、黄辉、柴伟、何苗、冀庆军、蒋劲松、李大鹏、冯春博
亳州市人民医院

目的 扁桃体切除术是治疗慢性扁桃体炎的首选方式，也是耳鼻喉科最为常见的手术之一。扁桃体切除术后往往伴有明显的咽部疼痛症状，恰当地缓解咽部疼痛症状不仅能够减少

患者痛苦、促进疾病的恢复，还能在一定程度上减少并发症的发生。探讨西吡氯铵含片联合布地奈德混悬液雾化吸入减轻扁桃体切除术后慢性扁桃体炎患者咽部疼痛的临床疗效。

材料与方法 选择我科室 2019 年 7 月-2022 年 11 月收治住院的扁桃体切除术患者 132 例，随机分成 3 组：实验组（A 组），对照组（B 组）和对照组（C 组），A 组予以含服西吡氯铵含片联合布地奈德混悬液雾化吸入；B 组含服维生素 C 含片联合布地奈德混悬液雾化吸入；C 组予以布地奈德混悬液雾化吸入。观察 3 组患者术后 1 天~7 天咽部疼痛的程度，采用视觉模拟量表（VAS）评分进行评估。

结果 3 组患者术后咽部疼痛第 1 天经 VAS 评分比较，统计学分析无明显差异（P＞0.05）；术后第 2 天-第 7 天咽部疼痛 VAS 评分分析，A 组评分明显优于 B 组合 C 组（P＜0.05），B 组 VAS 评分略优于 C 组，但差异无统计学意义（P＞0.05）。

结论 西吡氯铵含片具有降低咽部炎症反应、抑制细菌生长从而达到改善咽痛症状的作用，布地奈德混悬液属于糖皮质激素，雾化吸入能够减轻咽部水肿、降低炎症反应。西吡氯铵含片联合布地奈德混悬液雾化吸入，能够显著减轻扁桃体切除术后患者咽部的水肿、抑制局部细菌生长，明显减轻患者术后咽痛症状，间接促进术后恢复，值得临床推广。

PU-0143
幼儿鼻咽部骨性异物误诊一例

周明朗、黄辉、柴伟、何苗、冯春博、王丽
亳州市人民医院

无论是儿童咽部异物还是儿童鼻腔异物，都是耳鼻喉科极为常见的急诊之一，异物的种类也是多种多样。亦有鼻腔异物经鼻咽部进入气管，导致气管异物的报道。但是因为鼻腔及鼻咽部的特殊解剖结构，异物很难在鼻咽部留存，同时鼻咽峡部的括约肌通常能够阻止口咽部异物直接进入鼻咽部，所以鼻咽部异物在临床较为罕见，报道不多。本文通过一例幼儿鼻咽部异物的诊治过程总结经验，尽可能避免误诊。

PU-0144
耳鼻咽喉头颈外科住院患儿焦虑情绪影响因素分析

张天骄
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨耳鼻咽喉头颈外科住院患儿焦虑情绪的可能影响因素。

材料与方法 通过儿童焦虑性情绪筛查量表(SCARED)对 2022 年在中国医科大学附属盛京医院耳鼻咽喉头颈外科住院的患儿 60 例自愿进行调查，应用 χ2 检验或 T 检验对 10 个可能影响患儿焦虑情绪的相关因素进行分析，并采用 Logistic 回归分析筛选可能与患儿焦虑情绪相关的影响因素。

结果 60 例患儿焦虑情绪发生率 33.3%(20/60)。单因素分析焦虑情绪组和非焦虑情绪组的主要抚养者情况、既往手术治疗情况和住院时间等均存在统计学差异(P <0.05)。多因素 Logistic 回归分析显示主要既往经历手术与耳鼻咽喉头颈外科住院患儿的焦虑情绪有关。

结论 既往手术治疗是引起耳鼻咽喉头颈外科住院患儿焦虑情绪的相关影响因素。

PU-0145
听力正常的特发性耳鸣严重程度影响因素初步分析

刁明芳、王香香
解放军总医院第六医学中心

目的 分析听力正常的特发性耳鸣严重程度的相关影响因素，为听力正常的特发性耳鸣患者诊疗提供临床依据

材料与方法 纳入 2019 年 11 月至 2020 年 5 月在我中心门诊以耳鸣为第一主诉且听力正常的初诊患者 150 例，通过耳鸣残疾量表（THI）评估患者耳鸣严重程度，匹兹堡睡眠质量指数量表（PSQI）和焦虑抑郁量表（HADS）评估患者睡眠质量和焦虑抑郁情况。采用 Pearson 方法、Logistic 多因素回归分析耳鸣严重程度与患者的性别、年龄、病程、耳鸣侧别、耳鸣主调声频率、耳鸣主调声响度、睡眠质量及焦虑抑郁之间的相关性。

结果 Pearson 相关性分析提示睡眠质量（r = 0.667，P ＜ 0.001）、焦虑状态（r = 0.603，P ＜ 0.001）和抑郁状态（r = 0.593，P ＜ 0.001）与耳鸣 THI 分级有相关性，睡 眠质量较差，焦虑抑郁得分较高的患者，其耳鸣越严重；Logistic 多因素回归分析结果显示只有睡眠质量对 THI 分级有显著影响（P ＜ 0.001）。

结论 睡眠质量可能是影响听力正常特发性耳鸣患者耳鸣严重程度的主要因素，在这类患者的临床诊治中要重点关注其睡眠状态。

PU-0146
“互联网+”对鼻内镜下慢性鼻窦炎患者术后康复的影响

陈玲玲
十堰市太和医院

目的 探讨“互联网+”对鼻内镜下慢性鼻窦炎患者术后康复的影响。

材料与方法 选取 2022 年 3 月-2022 年 12 月在本院进行鼻内镜下慢性鼻窦炎手术患者 80 例，应用随机数字表将患者分为观察组和对照组，每组各 40 例，对照组采用常规护理，出院后自行电话联系复查，观察组采用“互联网+”系统管理慢性鼻窦炎患者术后康复情况，即入院后建立电子档案，包括患者基本信息、手术时间、手术方式、出院时间、每次复查情况等信息，与管床医生沟通确认第一次复查时间后，通过系统给患者发送复查提醒，并推送院外鼻腔护理、用药等相关信息，再根据复查情况决定下一次复查时间，由系统定期提醒患者复查时间。比较两组患者院外自我护理能力(简称自护能力)、复查依从性、满意度。

结果 观察组术后自护能力高于对照组，复查依从性、满意度均高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 “互联网+”能够提高鼻内镜下慢性鼻窦炎患者术后康复，提升满意度。

PU-0147
右耳枕乳裂缺损修补联合血管结扎术治疗搏动性耳鸣 1 例治疗体会

何苗、王丽、柴伟、周明朗、蒋劲松
亳州市人民医院

目的 探讨右耳枕乳裂缺损修补联合血管结扎术治疗搏动性耳鸣 1 例疗效并进行文献复习，以期提高搏动性耳鸣的手术治愈率。

材料与方法 回顾性分析 1 例枕乳裂缺损修补联合血管结扎术治疗搏动性耳鸣患者临床资料，术后随访 1-6 个月。

结果 患者手术顺利，手术当天耳鸣消失，无头痛、呕吐、发热、眩晕、听力下降及耳廓畸形等并发症，随访 1-6 个月，均无复发。

结论 使用右耳枕乳裂缺损修补联合血管结扎术治疗的搏动性耳鸣操作简便，创伤小，术后无耳廓畸形、疗效好，值得临床推广应用。

PU-0148
右耳枕乳裂缺损修补联合血管结扎术治疗搏动性耳鸣临床治疗体会

何苗、王丽、柴伟、周明朗、蒋劲松
亳州市人民医院

目的 探讨右耳枕乳裂缺损修补联合血管结扎术治疗搏动性耳鸣疗效并进行文献复习，以期提高搏动性耳鸣的手术治愈率。

材料与方法 回顾性分析枕乳裂缺损修补联合血管结扎术治疗搏动性耳鸣患者临床资料，术后随访 1-6 个月。

结果 患者手术顺利，手术当天耳鸣消失，无头痛、呕吐、发热、眩晕、听力下降及耳廓畸形等并发症，随访 1-6 个月，均无复发。

结论 使用右耳枕乳裂缺损修补联合血管结扎术治疗的搏动性耳鸣操作简便，创伤小，术后无耳廓畸形、疗效好，值得临床推广应用

PU-0149
下鼻甲射频消融术后鼻腔结构自适应特征数值分析

盖寅哲[1]、孙秀珍[2]
1. 浙江大学医学院附属邵逸夫医院
2. 大连医科大学附属第二医院

目的 通过对 8 例接受下鼻甲射频消融术的患者手术前后鼻腔 CT 扫描、三维重建和气流场的模拟，对比分析两者鼻腔结构特征数值，探讨下鼻甲术后鼻腔结构的自身变化及下鼻甲手术治疗原则，为鼻腔结构自适应模型的建立打下基础。

材料与方法 1、手术方法：全部 8 例病人均采用全麻鼻内窥镜下下鼻甲射频消融及外移术。2、下鼻甲最内缘与鼻中隔的水平距离、下鼻甲最下缘与鼻底的垂直距离及鼻甲水平方向上的最大厚度测量方法：术前及术后均对受试者进行鼻部冠状位连续扫描，范围自鼻尖至鼻咽后壁，层厚为 3mm，层间距为 3mm，窗位选择骨窗。将获得的 DICOM 冠扫影像，应用 eFilm 软件测量每一层面受试者手术前后真实的下鼻甲最内缘与鼻中隔的水平距离、下鼻甲最下缘与鼻底的垂直距离及鼻甲水平方向上的最大厚度。3、建模方法：应用螺旋 CT 对 8 例鼻中隔偏曲者手术前后的鼻腔进行冠状位连续扫描。根据 CT 数据对上述受试者鼻腔气道进行三维重建。设定气流通道壁为边界无滑移条件（Vs=0m/s），同时分别在气流通道前、后端施加边界条件（前鼻孔处为一个标准大气压，鼻咽部为气流速度），求解连续性方程和粘性流体运动方程。对比分析鼻中隔偏曲者手术前后在通气量为 10L/min 时的气流流场特征。

结果 本实验对实验对象术后、术前的鼻腔结构进行测量及三维重建，并针对两者下鼻甲最内缘与鼻中隔的水平距离、下鼻甲最下缘与鼻底的垂直距离及下鼻甲水平方向上的最大厚度、吸气相鼻腔气流流场特征和鼻腔阻力进行统计分析，并对实验疗效进行判定。

1.结果为：（1）实验组术后 9 个月以内者，原鼻腔气道宽敞侧与狭窄侧下鼻甲最内缘与鼻中隔的水平距离、下鼻甲最下缘与鼻底的垂直距离均大于对照组，实验组下鼻甲水平方向上的最大厚度小于对照组；（2）实验组术后 9 个月以上者，原鼻腔气道宽敞和狭窄侧下鼻甲最内缘与鼻中隔的水平距离、下鼻甲最下缘与鼻底的垂直距离及下鼻甲水平方向上的最大厚度与实验组的差异均无统计学意义；（3）对照组下鼻甲最内缘到鼻中隔的距离小于正常总鼻道宽度。

2、吸气相鼻腔气流场分析结果

实验中分别对实验组和对照组原宽敞侧与狭窄侧鼻腔面积、流量及流速进行做统计分析，分别对两组实验对象双侧气道对应部位的数值进行对比，结果为：（1）实验组术后 9 个月以内者原气道宽敞侧和狭窄侧总鼻道面积均大于对照组；（2）实验组术后 9 个月以上者原气道宽敞侧和狭窄侧总鼻道面积与对照组差异无统计学差异。

3、实验组疗效判定

患者术后主观感觉

判定标准：无需借助血管收缩药物、自觉鼻腔通气良好为完全治愈。自觉通气较术前改善，偶有交替性鼻塞为改善。自觉通气无改善为失败。本实验完全治愈的 6 例，治愈率为 71.4%，改善的 3 例，改善率为 28.6%，总有效率为 100%。

结论 1、下鼻甲射频消融及外移术，主要是达到功能上的恢复；

2、下鼻甲射频消融及外移术有效地增大了鼻腔的气道体积，减小了鼻阻力，最大限度的保留了鼻甲的功能，是一种功能性手术方式，其可行性也得到进一步证明；

3、证明鼻腔自适应功能的存在。

PU-0150
低温等离子射频消融联合冷冻消融治疗创伤性喉气管内肉芽一例

李腾飞、查旭东、王天宇、梁才全、李凤珍、蔡博宇、王晟蕾、任雯雯、刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

喉外伤（external laryngeal trauma，ELT）是临床上典型的耳鼻咽喉头颈外科急症之一，伤情危急、进展迅速。环状软骨-气管分离损伤是 ELT 中的危重类型，一旦处理不当，轻则引起喉气管狭窄等后遗症，直接影响发音、排痰和呼吸功能，重则因窒息而产生致命后果。早期诊断和手术治疗往往能改善预后，对于恢复喉、气管功能至关重要。在急诊清创和喉气管重建手术中，术后气道内肉芽增

生和狭窄是困扰临床医师的一个难题。在该病例中，我们报道了一种联合治疗方式，即使用低温等离子刀联合冷冻消融清除气道内肉芽，根治喉气管狭窄，取得了良好的效果，旨在为大家提供经验借鉴。

PU-0151
携带 PD-1 单抗基因的溶瘤病毒注射液治疗复发或转移性头颈癌的 I 期临床研究

何时知、房居高、钟琦、张洋、侯丽珍、马泓智、冯凌、陈少石、陈佳铭、何雨蓉
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探究携带 PD-1 单抗基因的溶瘤重组 I 型单纯疱疹病毒 VT1093 注射液用于治疗复发转移性头颈癌的安全性和初步疗效。
材料与方法 本研究为采用多中心、开放式单臂、剂量递增的Ⅰ期临床试验。研究对象为经组织学和/或细胞学明确诊断的不可手术的复发或转移性头颈癌患者，对目标病灶给予 VT1093 溶瘤病毒注射液瘤内单次或多次给药治疗。单次给药组共给药 1 次，治疗后观察 28 天，定期随访并评估疗效；多次给药组共给药 3 次，每 2 周 1 次，末次治疗后观察 28 天，定期随访并评估疗效。观察并记录所有患者治疗后所产生的不良事件。
结果 2022 年 1 月至 2023 年 3 月期间，本中心共入组 8 例患者中，患者疗效评价结果均为 SD。与研究药物有关（肯定有关、可能有关）的不良事件主要包括发热、乏力。所有不良事件均为 1~2 级，未见 3 级及以上不良事件。
结论 携带 PD-1 单抗基因的 VT1093 溶瘤病毒注射液瘤内注射给药对复发或转移性头颈癌具有一定的疗效，其副作用较低，安全性良好。

PU-0152
颈外联合显微激光手术治疗第三鳃裂瘘

祝小林
中山大学附属第一医院

目的 总结分析颈外联合显微激光手术治疗第三鳃裂瘘的临床疗效。
材料与方法 5 例（左颈前反复流脓 1 年的 3 岁女性 1 例，左颈部反复红肿、流脓 2 年的 8 岁男性 1 例，反复颈部流脓 3 月余的 29 岁女性 1 例，发现左梨状窝瘘口 5 月余的 29 岁女性 1 例，左侧颈部反复红肿 36 年的 58 岁女性 1 例）第三鳃裂瘘进行颈外联合显微激光手术治疗。电子喉镜及影像学检查第三鳃裂瘘位置及周围毗邻关系，术前米兰对瘘管进行标记。支撑喉镜显微激光处理梨状窝瘘管后，再从颈外入路找到梨状窝瘘管根部，沿瘘管完整切除颈部的瘘管，同时处理甲状腺，避免损伤喉返神经。
结果 4 例（3 岁女性 1 例，8 岁男性 1 例，29 岁女性 2 例）第三鳃裂瘘进行颈外联合显微激光手术治疗，随访 5-24 月，均治愈。1 例（58 岁女性）第三鳃裂瘘的患者，左侧颈部反复红肿 36 年及多次颈部手术，行支撑喉镜检查时，反复尝试未能暴露梨状窝的内瘘口，采用颈外入路第三鳃裂瘘管切除术，术后 3 月再次复发。
结论 第三鳃裂瘘在临床治疗较为困难，特别是多次术后的患者，术后复发率高，因此，术前要对第三鳃裂瘘部位、走行及与甲状腺关系进行详细评估（利用电子喉镜、造影、影像等综合方法），术中采用米兰标记第三鳃裂瘘管，这以便手术完整切除第三鳃裂瘘。首次手术治疗、多次手术是影响治愈的关键因素。

PU-0153

头颈癌患者社会孤立的研究进展

曹德冉、卢文红、王廷廷、王玲玲
山东省耳鼻喉医院头颈外科

社会孤立是个体与社会脱节，社会参与处于孤立或隔离的客观状态。长期的社会孤立可能会增加患精神疾病的风险，降低患者对治疗的依从性，并增加癌症护理成本。目前国外对头颈癌患者社会孤立的研究已取得一定进展，但国内对此研究尚处于起步阶段。因此该文从社会孤立的概念、评估工具、研究现状、影响因素和干预措施等方面进行综述，以期为改善头颈癌患者的心理健康、提升生存质量相关研究提供理论基础和实践指导。

综述发现社会孤立在头颈癌患者中非常普遍，高水平的社会孤立对头颈癌患者的生理和心理等方面会造成不良影响。社会孤立是头颈癌患者中较为常见的心理。身体形象、病耻感、进食、言语等方面因素均会影响头颈癌患者社会孤立的产生，社会孤立会导致患者健康状况下降，生活质量降低等不良后果。但目前国内外针对头颈癌患者社会孤立的干预措施均鲜有研究提及。从目前已有的类似研究来看可以从建立积极认知、增加社会支持和提高团体活动参与等角度来探索社会孤立的干预措施。医务人员应提升对头颈癌患者社会孤立的关注度，未来的研究还需探索现有社会孤立相关测量工具在头颈癌患者中的适用性，或者开发针对头颈癌患者社会孤立的测量工具，以更好的获取国内头颈癌患者的社会孤立情况，并采取措施降低头颈癌患者的社会孤立水平，最终改善患者身心健康，提升患者生活质量。

PU-0154

翼管神经主干或分支切断术治疗难治性变应性鼻炎 60 例报告

楚士东
杭州市红十字会医院

目的 探究翼管神经主干切断术和选择性翼管神经分支切断术治疗中重度持续性变应性鼻炎（AR）的效果。

材料与方法 选取 2018 年 6 月至 2020 年 6 月于浙江省中西医结合医院接受治疗的中重度持续性 AR 患者 60 例，其中男 28 例，女 32 例。观察组采用翼管神经主干切断术，共 40 例；对照组采用翼管神经分支切断术，共 20 例。分别于术后 6 个月、1 年和 2 年对两组患者进行近远期疗效随访，参照 AR 诊断及疗效评定标准进行评价。将术前及术后 6 个月、1 年和 2 年的喷嚏、流清涕、鼻塞和鼻痒 4 个症状作为疗效指数进行评分。通过鼻内镜或鼻窦 CT 评估术后下鼻甲肿胀消退的情况。随访两组患者术后泪液分泌情况，结合眼部症状，对干眼症患者进行计数。采用 SPSS 19.0 软件对手术前后及两组之间数据进行统计学分析。

结果 术前、术后 6 个月、1 年和 2 年的下鼻甲体征在观察组分别为（2.73±0.45）、（1.20±0.41）、（1.25±0.49）和（1.30±0.56）分，对照组分别为（2.75±0.44）、（1.45±0.69）、（1.75±0.72）和（1.90±0.85）分，两组主体间效应检验差异有统计学意义（F=8.28，P<0.05），提示观察组的手术效果更持久。术后 2 年的总有效率观察组为 95.0%（38/40），对照组为 50%（10/20）。费希尔精确检验两组之间差异有统计学意义（χ2=16.875，P=0.000）。术后随访 1.5 年时，两组均未出现干眼症患者。

结论 翼管神经主干切断术和选择性翼管神经分支切断术均有很好的近期治疗效果，前者较后者具有更好的远期疗效。

PU-0155

家属参与型护理模式对儿童人工耳蜗植入术术后患儿护理有效率及满意度的影响

刘晓畅
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨家属参与型护理模式对儿童人工耳蜗植入术术后患儿心理状态及满意度的影响。
材料与方法 遴选我院 2019 年 1 月至 2021 年 5 月收治的 48 例先天性耳聋人工耳蜗植入术术后患儿作为研究对象, 按照电脑数字随机筛选的方式分为两组，每组 24 例患儿。对照组患儿单纯接受常规护理措施：术前进行查体，向家属讲解治疗方法及过程，术后观察患儿生命体征，观察切口有无异常，以便及时处理，遵医嘱予抗生素等药物，预防感染，指导家属正确的护理措施。观察组患者实施以护士为中心家属参与型护理模式措施：在术前通过手语与患儿交流，营造温馨的治疗环境，消除其紧张的心理，增强家属对医护人员的信任，配合医护人员安抚患儿，帮助其树立治疗的信心：术后增加与患儿的沟通，增加娱乐活动，分散其注意力，使其更好地配合治疗，取得家属的信任，使其积极配合护理人员，帮助患儿进行治疗及预后护理。干预前后比较两组患者营养学指标、依从性（情绪控制）、家属健康知识掌握程度及家属满意度的差异。
结果 观察组患儿护理总有效率（营养学指标、情绪依从性）达 95.83%, 显著高于对照组 79.16%（$P<0.05$），观察组患儿家属健康知识掌握程度及家属满意度均显著优于对照组（$P<0.05$）。
结论 家属参与型护理模式可改善儿童人工耳蜗植入术术后患儿的不良情绪，减轻其心理压力，显著提高护理有效率及满意度，值得在临床中广泛应用。

PU-0156

咽鼓管功能障碍诊治及特殊病例报道

李谊
中国人民解放军联勤保障部队第 988 医院

目的 通过对咽鼓管功能障碍诊治的阐述及对特殊病例的报道，探讨对咽鼓管功能障碍的正确认识和对其有效的治疗方法。
材料与方法 本文从咽鼓管的解剖结构、咽鼓管功能障碍诊断、疾病危害及治疗方法、咽鼓管球囊扩张术、典型病例等五个方面进行了详细阐述和分析，力求使大家能正确了解咽鼓管的正常解剖结构，正确了解咽鼓管功能障碍的发病原因及病因学基础，从而了解其疾病危害。并了解如何针对不同的发病学基础采取不同的治疗方法。本文详细介绍了目前针对咽鼓管闭塞所采取的最积极有效的治疗手段——那就是通过咽鼓管球囊扩张术来扩张咽鼓管解剖性峡前段，从而打通咽鼓管最狭窄部分，解除影响其功能障碍（咽鼓管闭塞）的根本问题所在。本文详细介绍了咽鼓管球囊扩张术的治疗机理：（1）表面活性物质重新分布（咽鼓管表面活性物质缺乏会引起咽鼓管表面张力增大。分泌性中耳炎致咽鼓管分泌物增多，影响表面活性物质分泌。球囊扩张后可使活性物质重新分布于咽鼓管粘膜表面，使其功能恢复。）（2）软骨微骨折（球囊扩张术最有效扩大的部位于咽鼓管软骨中部，软骨微骨折后使软骨部变硬变薄，从而使峡部管腔扩大周围软组织纤维化后，使管腔不易于塌陷。）（3）纤毛系统功能恢复（当中耳内充满过多的粘液,阻塞咽鼓管,形成负压,尽管纤毛运动仍在继续,但咽鼓管内粘液排除会停滞（无效纤毛摆动），而咽鼓管功能障碍又加重中耳负压、中耳积液，形成恶性循环）。本文对咽鼓管球囊扩张术的适应症结合国内外文献也给予了充分阐述：包括年龄问题、保守治疗无效的慢性咽鼓管功能障碍患者、ETD 引起的难治性渗出性中耳炎、症状性咽鼓管功能障碍患者、鼓膜膨胀不全、鼻咽部肿瘤放疗引起的 OME、鼓室成形术后早期鼓膜反复内陷等。最后通过特殊病例的报道来彰显咽鼓管球囊扩张术的优势和临床适应范围。另外术前术后应用桉柠蒎肠溶软胶囊口服联合咽鼓管球囊扩张术治疗伴有过敏性鼻炎的咽鼓管功能性闭塞患者。

结果 咽鼓管球囊扩张术在治疗咽鼓管功能障碍（咽鼓管闭塞或功能不良）方面总体效果是好的，临床治愈率是可观的；且其应用是有一定范围的。

结论 咽鼓管球囊扩张术作为近年来新发展的技术，具有效果好，创伤小，安全性高等优点，有较好的应用前景，但是对手术适应证的选择，特别是上鼓室内陷袋等咽鼓管相关疾病的作用，仍需进一步的临床观察和长期的随访。桉柠蒎肠溶软胶囊口服联合咽鼓管球囊扩张术治疗伴有过敏性鼻炎的咽鼓管功能性闭塞，效果明显、治愈率高，值得临床推广应用

PU-0157
鼻内镜下下鼻道外侧壁长方形开窗治疗真菌性上颌窦炎临床探讨

李谊
中国人民解放军联勤保障部队第 988 医院

目的 探讨鼻内镜下下鼻道外侧壁长方形开窗治疗真菌性上颌窦炎的价值。

材料与方法 从 2016 年 1 月至 2022 年 1 月，选择 100 例真菌性上颌窦炎患者作为研究对象。观察组在鼻内窥镜下采用下鼻道外侧壁长方形开窗治疗：下鼻道开窗，窗口前后径为 20 mm，上下径为 15 mm，略呈长方形，开窗过程中尽量避开位于下鼻道前端的鼻泪管下口；在 70°镜下，通过翻转 70°镜面，可以看到上颌窦内各个窦腔区域，故能顺利处理上颌窦内各个角落的真菌团块，不留死角；其上下径为 15 mm 左右，鼻内镜活动范围大，能很好的显示和暴露泪前隐窝等处的病变真菌团块、且距梨状孔后约 1.0 cm 的开窗，不易损伤鼻泪管和梨状孔等，还可保留下鼻甲前端，不至于导致下鼻甲移位、摆动，较泪前隐窝处开窗有独特优势；鼻内镜下下鼻道外侧壁长方形开窗术就在下鼻道内上颌窦内侧壁进行开窗，解剖层次比较简单，手术时间比较短。对照组在鼻内镜下采用泪腺前隐窝入路治疗。观察两组手术时间、术中出血及并发症发生率。

结果 观察组术中出血量 64～100mL，平均（78.5±8.4）mL，手术时间 17～43min，平均（29.5±5.8）min，随访 1 年，术侧出现 1 例空鼻，治愈率 99%。对照组术中出血量为 62～108mL，平均（81.4±8.5）mL，手术时间为 18～51min，平均（32.4±6.5）min。随访 1 年后，1 例流泪，1 例鼻腔粘连，1 例鼻狭窄，2 例空鼻。治愈率 98%。两组患者术中出血量和手术时间有统计学差异.

结论 鼻内窥镜下外侧壁长方形开窗治疗真菌性上颌窦炎具有手术时间短、出血少、操作简单、安全有效等优点，值得临床应用。

PU-0158
突发性耳聋患者心理反应分析及护理研究的进展

李海平
中国人民解放军白求恩国际和平医院

目的 突发性耳聋 是指突然发生的、原因不明的感音神经性听力损失，可伴有耳鸣及眩晕、耳内堵塞感，偶有患者有恶心、呕吐等症状。该疾病的发生会对患者的正常生活和工作产生严重不良影响，并诱发恐惧、焦虑等心理障碍。目前临床上对于该疾病的病理机制和诱发原因尚不完全明确且缺乏特异性有效的治疗方法。该病除了常规治疗外，心理护理在治疗突发性耳聋中起着重要作用。其次，由于年龄、个性差异，患有突发性耳聋的患者也会有不同的心理变化，因此针对突聋患者所采取的个性化护理尤显重要。研究表明，突聋可能会造成患者的睡眠障碍，出现纳差、抑郁、降低人际交往的频率。所以，本研究认为突聋合并精神心理障碍很常见，耳科医师需要引起足够重视。其中耳鸣、失眠和精力下降是导致患者精神心理障碍的主要因素。本文对突发性耳聋患者心理反应及护理干预进行分析。

材料与方法 1.突发性耳聋是怎么发生的？心理干预对突发性耳聋患者产生焦虑、抑郁时起着什么样的作用。

突发性耳聋 是指突然发生的、原因不明的感音神经性听力损失，可伴有耳鸣及眩晕、耳内堵塞感，偶有患者有恶心、呕吐等症状。患者听力数分钟或数小时内下降到最低点，少数患者多在 3d 内听力急剧下降，该病发生时单侧和双侧先后受累，多认为可能与病毒感染、迷路水肿、血管病变相关[1]。该病除了常规治疗外，心理护理在治疗突发性耳聋

中起着重要作用，因为患者突然听力下降，在沟通上受到了制约，这样患者在毫无戒备的情况下突然听力下降甚至丧失，严重影响人们的生活质量，使之产生焦虑、抑郁症状[2]。

2.突聋高发病率及发病原因，当前国内对突聋患者焦虑、抑郁的相关性研究。

结果 突发性耳聋 是指突然发生的、原因不明的感音神经性听力损失，可伴有耳鸣及眩晕、耳内堵塞感，偶有患者有恶心、呕吐等症状。患者听力数分钟或数小时内下降到最低点，少数患者多在 3d 内听力急剧下降，该病发生时单侧和双侧先后受累，多认为可能与病毒感染、迷路水肿、血管病变相关。该病除了常规治疗外，心理护理在治疗突发性耳聋中起着重要作用，因为患者突然听力力下降，在沟通上受到了制约，这样患者在毫无戒备的情况下突然听力下降甚至丧失，严重影响人们的生活质量，使之产生焦虑、抑郁症状。人性化护理干预坚持患者主体地位，从思想观念及医疗行为两方面为其提供服务，全面统筹患者就诊各环节医疗事宜，细化护理步骤，简化护理流程，强化基础护理，深化护理内涵，即护士根据患者精神状态及需求给予心理疏导不仅能帮助其正视疾病，同时可改善患者因疾病产生的负面情绪，利于身心恢复；饮食干预可规避危险因素对患者身体的伤害，辅之规范化饮食可增强机体免疫能力及抗病能力，加速病情好转；用药指导可规避自行停药及减药行为，保证疗效及安全性；随访服务将院内医疗工作延伸至院外，保证患者在不同场所均可享受专业看护，可规避不良事件，巩固疗效。此外，多数学者重视患者心理干预及自我管理，通过专业情志干预及健康教育帮助患者培养保健意识进而提高应急处理能力，改善生活质量，获取最佳治疗效果[19-20]。在以后的治疗护理过程中，医护人员应关注患者心理健康情况，提高患者社会支持情况，必要时对患者进行干预，以降低患者急性应激反应、促进患者早日康复。

结论 突发性耳聋 是指突然发生的、原因不明的感音神经性听力损失，可伴有耳鸣及眩晕、耳内堵塞感，偶有患者有恶心、呕吐等症状。患者听力数分钟或数小时内下降到最低点，少数患者多在 3d 内听力急剧下降，该病发生时单侧和双侧先后受累，多认为可能与病毒感染、迷路水肿、血管病变相关。该病除了常规治疗外，心理护理在治疗突发性耳聋中起着重要作用，因为患者突然听力力下降，在沟通上受到了制约，这样患者在毫无戒备的情况下突然听力下降甚至丧失，严重影响人们的生活质量，使之产生焦虑、抑郁症状。人性化护理干预坚持患者主体地位，从思想观念及医疗行为两方面为其提供服务，全面统筹患者就诊各环节医疗事宜，细化护理步骤，简化护理流程，强化基础护理，深化护理内涵，即护士根据患者精神状态及需求给予心理疏导不仅能帮助其正视疾病，同时可改善患者因疾病产生的负面情绪，利于身心恢复；饮食干预可规避危险因素对患者身体的伤害，辅之规范化饮食可增强机体免疫能力及抗病能力，加速病情好转；用药指导可规避自行停药及减药行为，保证疗效及安全性；随访服务将院内医疗工作延伸至院外，保证患者在不同场所均可享受专业看护，可规避不良事件，巩固疗效。此外，多数学者重视患者心理干预及自我管理，通过专业情志干预及健康教育帮助患者培养保健意识进而提高应急处理能力，改善生活质量，获取最佳治疗效果[19-20]。在以后的治疗护理过程中，医护人员应关注患者心理健康情况，提高患者社会支持情况，必要时对患者进行干预，以降低患者急性应激反应、促进患者早日康复。

PU-0159
综合护理干预减轻耳郭再造一期手术后疼痛的效果分析

陶荣、潘雪迎
中南大学湘雅二医院

目的 观察分析综合护理干预应用于耳郭再造一期手术后对患者疼痛的改善效果。

材料与方法 选取 2020 年 8 月至 2021 年 8 月本科室收治的 54 例耳郭再造一期手术患者,随机分成对照组和观察组,每组各 27 例。对照组给予常规护理,观察组给予综合护理干预,对两组患者护理后疼痛程度进行分析比较。

结果 观察组患者术后 24h、48h、72h 疼痛度均低于对照组(P<0.05)。护理前两组患者焦虑情绪评分、生活质量评分无明显差异(P>0.05);护理后观察组患者焦虑情绪评分、生活质量评分改善程度高于对照组(P<0.05)。观察组患

者护理满意度评分高于对照组(P<0.05)。观察组患者镇痛药物使用率 48.1%(13/27),对照组74.1%(20/27),组间差异明显(P<0.05)。
结论 综合护理干预能够有效地减轻耳郭再造一期手术后伤口疼痛，提高患者舒适度及护理满意度。

PU-0160
Treatment of auricular pseudocysts using enhanced negative drainage: A prospective study of 21 cases

zhenghua zhu,guoliang wang
shanghai general hospital

Objective Objective: Auricular pseudocysts are rare, painless, benign intracartilaginous cysts of the auricle that are not lined by epithelium and have no known etiology.
Methods: This is a prospective study conducted in the Ear, Nose, and Throat department of our hospital from January 2020 to June 2022. In 21 patients, complete aspiration of the pseudocyst with enhanced negative drainage was done. They were followed for a minimum of six months.
Results: All patients completely responded to the negative drainage treatment. No cases of recurrence or obvious deformities were observed.
Conclusion: Aspiration with intensified negative drainage was associated with a positive response in patients with auricular pseudocysts. Complete resolution of the swelling can be achieved without any serious complications. Thus, it appears to be a simple and effective method for managing the condition.

Methods This is a prospective study conducted in the Ear, Nose, and Throat department of our hospital from January 2020 to June 2022. Accordingly, 21 patients clinically diagnosed with an auricular pseudocyst were selected for this study. Patients were fully informed of the nature of the disease and available treatment options, including probable therapeutic complications and recurrences. Patients who had primarily been diagnosed with an auricular pseudocyst older than 14 years were included in the study. Patients with an external ear infection and diabetes mellitus were excluded. Informed consent was obtained from all the patients who participated in this study. The institutional review board of the medical college approved this study.
For local anesthesia, 1% lidocaine was injected subcutaneously at the site just below the pseudocyst under aseptic conditions. A small incision was made, a slim drainage tube was placed in the cyst and fixed by sutures, all the pseudocyst collection was aspirated into an empty injector, intensified negative pressure was formed by a syringe (Figure 1, 2) and kept for three days (Figure 3).
No oral antibacterial medication was prescribed to the patients, since this was a minimally invasive procedure performed in the outpatient department.
The negative drainage tube was dismantled after three days.
Each patient was followed for a minimum of six months (Figure 4, 5).
The complete resolution of the auricular swelling was considered a treatment success.
Serious complications of the treatment, like perichondritis, perichondrial abscess, or cartilage deformity, were assessed and properly treated if they were present.
Results Twenty-one patients were enrolled in this study (Table 1). All patients were males with a median age of 36 years (range, 17–73 years).
All patients had unilateral lesions, with 11 (52.4%) right-sided lesions being slightly more common than left-sided lesions. The predominant sites of lesions were the scaphoid fossa (47.6%) and triangular fossa (33.3%). Five patients (23.8%) had experienced ear trauma within the previous six months (including one case with long-term helmet wearing history); three patients felt ear itchiness and scratched auricle frequently; whereas the other thirteen patients had no specific etiology.
All patients were followed up for a minimum of six months after surgery and recovered smoothly, without any complications or recurrences. No cartilage infection, perichondritis, cauliflower ear or other

serious auricular deformity was observed after surgery.
In our series of twenty-one cases, all the cartilage was preserved very well after drainage without curettage. Drainage is a kind of minor-traumatic treatment compared to deroofing surgery. About three or four weeks later, fibrous tissue (healing scar) adhered skin to cartilage tightly (Figure 4, 5).
Conclusion Enforcing negative drainage to cure auricular pseudocysts is a simple and inexpensive technique that can be of great help in saving patients from a surgical procedure.

PU-0161
循证护理对慢性鼻窦炎患者鼻内镜术后疼痛及生活质量的影响

朱英超
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨循证护理对行鼻内镜手术治疗的慢性鼻窦炎患者术后疼痛程度及生活质量的影响。
材料与方法 将 2021 年 1 月至 2022 年 7 月在我院实施鼻内镜术治疗的 86 例慢性鼻窦炎患者作为研究对象，按照随机数字表法分为观察组与对照组，每组各 43 例，对照组给予常规护理干预，观察组在常规护理的基础上给予循证护理干预。
结果 干预前，两组患者的疼痛程度评分（NRS）比较无明显差异（P>0.05）；干预后 12h、24h 及 72h 时，观察组患者术后疼痛程度评分低于对照组，疼痛持续时间短于对照组（P<0.05）。干预前，两组患者的焦虑（SAS）和抑郁情况评分（SDS）比较无明显差异（P>0.05）；干预后，观察组患者焦虑和抑郁评分均低于对照组（P<0.05）；干预前，两组患者的生活质量评分比较无明显差异（P>0.05）；干预后，观察组患者在各维度的生活质量评分（SNOT-20）均高于对照组（P<0.05）。
结论 循证护理应用于行鼻内镜术治疗的慢性鼻窦炎患者，有助于缓解患者术后疼痛程度，改善负性情绪，且能提高其生活质量，值得推广应用。

PU-0162
自制灌流装置耳内镜下中耳胆脂瘤手术疗效分析

何丹、杨莉、杨贵军、邝韶景、袁伟
重庆市人民医院

目的 探讨采用一种自制的简易灌流装置，行耳内镜下中耳胆脂瘤手术的临床疗效。
材料与方法 回顾性分析 2021 年 4 月至 2022 年 8 月重庆市人民医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 41 例中耳胆脂瘤患者，术前颞骨 CT 考虑病变累及鼓窦乳突，其中男性 22 例，女性 19 例，年龄 35.4±10.6 岁。简易灌流装置用输液管、加压输血袋和生理盐水组装而成（用输液贴将输液排气管固定于耳内镜头端，另一端连接盐水袋，并用输血袋持续加压）。全部患者均在自制灌流装置下，行耳内镜下上鼓室鼓窦开放，鼓室成形，听骨链重建，上鼓室鼓窦外侧壁重建术。术后随访 6 个月。观察分析手术时间，鼓膜愈合成功率，比较术前及术后 6 个月平均气、骨导听阈及气骨导差。
结果 自制耳内镜灌流装置，可在持续磨骨时给术腔高压灌流生理盐水，及时冲走骨屑和血液，术野干净、清晰，同时降低术区温度和减少热损伤。41 例患者术后鼓膜均一期完全愈合。手术时间平均为 134.5±8.3min。平均气导听阈术前为 53.47±9.39dB HL，术后 6 个月为 37.35±10.43dBHL，差异有统计学意义（P＜0.05）；平均气骨导差术前为 32.27±8.72dBHL，术后 6 个月为 16.32±7.14dBHL，差异有统计学意义（P＜0.05）。平均骨导听阈术前、术后差异无统计学意义（P＞0.05）。所有患者术后未出现皮瓣坏死及外耳道狭窄，无人工听骨外露脱出，无面瘫、无眩晕及听力进一步下降等并发症。
结论 自制灌流装置简单、实用、易操作，灌流模式耳内镜下中耳胆脂瘤手术术后短期疗效满意，是一种安全有效的手术方式。

PU-0163
喉上神经内支保留在下咽癌术后吞咽功能恢复中的重要地位

孙伟[1]、文卫平[1,2]、祝小林[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第六医院

目的 探讨喉上神经内支（ibSLN）的保留在下咽癌术后吞咽功能恢复中的重要地位。
材料与方法 本研究一共有 15 例早期下咽癌患者，在 2017 年 1 月至 2018 年 12 月期间接受手术治疗，在术中所有患者保留 ibSLN。在术后第 5 天所有患者均接受纤维喉镜的检查，对下咽黏膜的感觉进行测试，并根据咳嗽反射的否存在来判断术后患者下咽黏膜感觉是否存在，以此判断术中 ibSLN 是否得以保留。此外，分别计算术后经口正常饮食的时间和气管套管拔管时间。
结果 在 15 例下咽癌患者中，有 13 例肿瘤位于梨状窝内侧壁，另外 2 例位于下咽后侧壁。15 例下咽癌患者均手术成功，所有患者在术中都保留了 ibSLN 的主干。通过纤维喉镜对下咽癌患者下咽黏膜感觉进行的测试中，所有患者都显示存在咳嗽反射，而且所有患者能进行完全正常的口腔饮食的时间范围为 6-11 天，中位时间为 8.5 天；气管套管拔除时间范围为 7-12 天，中位时间为 10 天。
结论 我们的研究表明，下咽癌手术中保留 ibSLN 及其分支的手术方式在恢复下咽癌患者下咽部黏膜的感觉中是可行和重要的，而且下咽癌患者在手术后短时间内即可达到正常的经口进食。

PU-0164
OSAHS 术后假性动脉瘤介入栓塞治疗 2 例报告

刘冰
徐州市中心医院

假性动脉瘤导致的 OSAHS 术后出血罕见，但往往危及生命，假性动脉瘤并不总是以口腔内或颈部搏动性肿块的形式出现，而且可以逐渐发展。通过回顾我科遇到两例 OSAHS 术后出现假性动脉瘤的成功救治，总结经验教训。

PU-0165
Hsa-circ-0000284 在鼻咽癌中的检测及应用

何陈彧、徐开伦
川北医学院附属广元市中心医院

目的 鼻咽癌是常见的头颈部恶性肿瘤，其在我国有着较高的发病率，因其所处解剖位置隐匿，早期症状不典型，使得鼻咽癌病人在发现时便已处于鼻咽癌晚期，此时病人放疗后的五年生存率也不尽人意，严重危害人群的生活质量与身体健康。环状 RNA（circRNA）是一种潜在的肿瘤标志物，已有研究发现 hsa-circ-0000284（CircHIPK3）在鼻咽癌组织中处于高水平表达的状态，且以前检测环状 RNA 的方法常使用的是传统的 RT-PCR 技术，其往往存在特异性不高、耗时长等缺点，故本文拟建立 circRNA 的逆转录实时荧光定量超快速聚合酶链式反应（RT-qVPCR）检测方法，并应用到鼻咽癌(nasopharyngeal carcinoma，NPC)的相关检测中，验证 hsa-circ-0000284 在鼻咽癌组织中的表达水平。
材料与方法 1、使用 MegAlign 软件对人体中 hsa-circ-0000284 和内参基因甘油醛-3-磷酸脱氢酶（GAPDH）的 mRNA 序列进行分析，运用 Primer 5.0 软件分别对 hsa-circ-0000284 和 GAPDH 设计 1 对特异性引物和 1 条 Taqman 探针，并对线性 HIPK3 设计一对引物。2、按照动物组织 RNA 提取试剂盒说明书提取组织 RNA，测浓度和纯度，先使用逆转录试剂盒转录成 cDNA，然后用 Easy Taq DNA 聚合酶，分别与引物对 L1/L2 和 C1/C2 进行扩增。结束后进行琼脂糖凝胶电泳，检测是否有目的条带，并将 PCR 产物送生工生物进行测序，比对测序结果。3、以 10 ng/μL RNA 为模板，以 C1/C2/CP 为引物和探针，用 Evo M-MLV 一步法 RT-PCR 试剂盒配制反应体系。将配好的反应体系置于荧光定量 PCR 仪中进行扩增。先对引物浓度、探针浓度、退火温度进行考察优化，以 Ct 值较小且具有标准扩增曲线为基准。最后以倍比稀释的 RNA 为模板分别用 hsa-circ-

0000284 和 GAPDH 的引物和探针进行 RT-qVPCR 扩增，每个稀释度做 3 次重复，以获得的 Ct 值和模板浓度得到标准曲线，比较两个反应的扩增效率。4、建立了 hsa-circ-0000284 的相对定量方法；进一步收集鼻咽癌患者和鼻咽部良性病变患者的组织样本，对鼻咽癌和良性增生组织中的 hsa-circ-0000284 进行了相对定量检测。

结果 1、环状引物扩增产物为 162 bp，线性引物扩增产物为 984 bp。将 PCR 产物进行 DNA 琼脂糖凝胶电泳，使用环状引物和线性引物扩增的 PCR 产物均可观察到清晰的条带，说明 cDNA 的质量较好。环状引物和线性引物的扩增产物条带位置正确。通过对 PCR 产物进一步测序和比对，结果表明 hsa-circ-0000284 是 circRNA。2、hsa-circ-0000284 的 RT-qVPCR 快检方法中最佳引物和探针浓度分别为 500 nmol/L、250 nmol/L，最佳退火温度为 60 ℃。通过应用 RT-qPCR 和 RT-qVPCR 两种方法对 hsa-circ-0000284 进行检测，可以看出，在反应的前 10 min，RT-qPCR 仅能完成 3 个循环的扩增而 RT-qVPCR 可以完成 12 个循环的扩增，其总检测时间只需 25 min，比 RT-qPCR 要大大节省扩增时间。3、以倍比稀释的 RNA 样品为模板，进行 hsa-circ-0000284 和 GAPDH 的 RT-qVPCR 扩增。当 RNA 终浓度在 0.01 ng/μL、0.1 ng/μL、1 ng/μL、10 ng/μL、100 ng/μL 时，hsa-circ-0000284 和 GAPDH 都能得到良好的扩增曲线。绘制浓度的对数值和 Ct 值之间的标准曲线，R2 分别为 0.993 和 0.999，表明该方法具有较好的线性关系。hsa-circ-0000284 扩增效率为 100%，内参基因的扩增效率 99.3%，表明两者扩增效率相近，因此该方法可以进行 hsa-circ-0000284 的相对定量。4、提取鼻咽癌和良性增生组织的 RNA 后，应用 RT-qVPCR 快检方法对鼻咽癌和良性增生组织中的 hsa-circ-0000284 和内参基因 GAPDH 进行了检测，采用 2-ΔΔCt 法(Livak 法)对 hsa-circ-0000284 相对定量，结果显示，鼻咽癌组织中的 hsa-circ-0000284 表达量平均值为 9.67，鼻咽部良性组织中的 hsa-circ-0000284 表达量平均值为 3.75，验证了 hsa-circ-0000284 在鼻咽癌组织中显著上调，两组数据具有统计学差异($F = 16.3805$，$P < 0.001$）。

结论 本研究建立了逆转录实时荧光定量超快速聚合酶链式反应（RT-qVPCR）检测方法，并用该方法验证了 hsa-circ-0000284 在鼻咽癌组织中的表达水平明显上升。

PU-0166
单侧轻度孤立性真菌性蝶窦炎导致复视 1 例

王桑、胡华
上海市第一人民医院

单侧轻度孤立性真菌性蝶窦炎导致复视 1 例

PU-0167
神奇的气体交换器（鼻窦炎护理常规）

李美惠子
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 总结对鼻窦炎患者的护理体会，讨论针对该疾病给予的相关护理措施。

材料与方法 分析 1 例鼻窦炎患者的护理措施：

一、术前护理

1 评估病情，评估患者现病史及既往史。

1 局部症状评估，评估患者有无头痛、鼻堵、涕中带血等症状。

3 心理疏导，向患者讲解鼻窦炎的发病机制，术前术后关注要点，告知患者术后多数患者预后良好，缓解心理焦虑。

二、术后护理

1 视力的观察：每日为患者测量视力，并做好记录，注意患者的视力变化，和术前视力进行对比。

2 疼痛的护理：观察患者疼痛情况，做好换届疼痛的处理。观察患者疼痛的部位、性质、时间，同患者术前进行对比，未患者提供良好的睡眠环境，保持室内安静，尽量避免外界因素的刺激，指导患者分散注意力换届头痛。

3 心理护理：了解患者心理状态，给予心理支持，告知患者鼻窦炎手术治疗一般预后较好，鼓励并安慰患者，十七减轻紧张情绪。

三、健康宣教

告知患者及家属术后注意事项，避免诱因，增强机体抵抗力。

结果 患者住院期间状况良好，未发生不良反应，对医护人员满意度增加，安全出院。
结论 有效耐心的与患者沟通术前术后注意事项尤为重要，缓解患者及家属紧张焦虑，有助于患者术后恢复，增强患者对医护人员的信任。

PU-0168
暑期大作战之扁桃体术后护理

李美惠子
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 讨论扁桃体患者护理的要点，总结扁桃体术后的护理体会。
材料与方法 分析 1 例扁桃体患儿的护理要点及针对该患儿进行相关的护理措施。
一、术前护理
1 评估患儿病情，患儿扁桃体发作的时间，有无咽痛及发热现象，评估患儿睡眠时打鼾憋气程度。
2 安全评估，评估患儿的自理能力，睡眠时的憋气程度。
3 术前检查，给予患儿多导睡眠检测及脉氧监测。
4 体位指导，睡眠打鼾时采取侧卧位，或抬高床头 15-20 度。
二 、术后护理
1 疼痛的护理：根据患儿伤口疼痛程度，分散其注意力，使用冰袋局部冷敷，必要时遵医嘱应用镇痛药物。
2 观察患儿出血量、颜色及性质，原发性出血为术后 24 小时内，观察患儿有无频繁的吞咽动作，一旦发现，嘱其将口中分泌物取出，观察分泌物的量及性质。
3 感染的风险，检测患儿体温，观察伤口恢复情况，遵医嘱应用抗生素，保持口腔清洁，协助患儿漱口。
4 心理护理：加强饮食宣教，强调合理饮食的重要性，鼓励患儿给予心理支持。
三、健康宣教
指导患儿及家属术后饮食，术后一周内宜进软食，复查后酌情改为常温普食，一个月内勿进食辛辣刺激性食物，选择富含维生素、蛋白质饮食，多饮水，增强体质。保持口腔清洁，养成早晚刷牙及餐后漱口的习惯。

结果 患儿住院期间未有不适现象，术后恢复良好，安全出院。
结论 及时有效的与患儿及家属沟通是住院期间的重点，术后重点宣教饮食及口腔清洁的重要性，减少患者不良反应的发生。

PU-0169
嗅球小胶质细胞 P2X7 受体在过敏性鼻炎小鼠发生应激相关抑郁中的作用和机制研究

任超、牟亚魁、宋晓宇、宋西成
青岛大学附属烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 过敏性鼻炎（AR）常伴有抑郁，这不仅使 AR 诊疗难度、花费增加，还严重影响患者工作生活，但其精准防治靶点仍缺乏。本研究旨在探究嗅球小胶质细胞 P2X7 受体（P2X7R）在 AR 小鼠应激抑郁发生中的作用及机制，以期为阻断 AR 出现抑郁提供新靶点。
材料与方法 C57BL/6 小鼠分为对照组、CUMS 应激组、OVA 组和 OVA+CUMS 应激组，其中部分 OVA+应激小鼠会腹腔注射 P2X7R 特异性抑制剂 BBG。。ELISA 试剂盒检测小鼠血清 IgE、IL-5 含量，行为学观察小鼠挠鼻次数，确定 OVA 诱导的 AR 小鼠模型是否成功。悬尾实验评估小鼠抑郁样行为，并记录全部实验结束时小鼠体重。另外，使用蛋白质印迹（WB）检测各组小鼠嗅球 IBA1、GFAP、IL-1β、IL-1Ra 的表达，并应用高效液相色谱联合电化学检测法（HPLC-ECD）检测其前额叶皮层内神经递质变化。进一步通过嗅球立体定位注射小胶质细胞 P2X7R 特异性敲减病毒构建 P2X7R 敲减+OVA+应激小鼠，免疫荧光染色（IF）和 WB 确定敲减效果后与 P2X7R 正常+OVA+应激小鼠对比相关行为学和生化指标变化。最后利用离体条件性细胞培养模型结合 IF、ATP 试剂盒、荧光定量 PCR、细胞形态 Sholl 分析和 WB 初步探索相关机制。

结果 相较于对照组小鼠，ELISA 检测 OVA 组小鼠血清 Ig E、IL-5 含量均升高；OVA 激发后，OVA 组小鼠挠鼻次数增加，以上表明 OVA 诱导 AR 小鼠模型成功。同时，行为学评估显示相较于应激组小鼠，OVA+应激组小

鼠抑郁样表型更明显。WB 显示，相较于应激组小鼠，OVA+应激组小鼠嗅球 IBA1、IL-1β 表达升高更多，IL-1Ra 表达降低更多；而 GFAP 表达没有明显变化。HPLC-ECD 显示，相较于应激组小鼠，OVA+应激组小鼠前额叶皮层 5-HT 下降更多。BBG 应用可以明显使 OVA+应激小鼠抑郁样表型得到逆转，同时伴有生化指标异常的逆转。嗅球小胶质细胞 P2X7R 特异性敲减后亦看到类似 BBG 处理结果。离体用 Der p1 处理 HNEpC 获得的条件培养基可以激活 HMC3 产生基于 ATP-P2X7R-Caspase 1 轴的炎症反应，而 P2X7R 抑制剂的使用则阻断了该反应。

结论 相同应激下 OVA 诱导 AR 小鼠更容易出现抑郁样表型，且与嗅球部位炎症紊乱有关，P2X7R 的特异性抑制可以明显逆转以上改变，而该作用的发挥和 ATP-P2X7R-Caspase 1 轴相关。

PU-0170
Pearson's 手术治疗甲状腺乳头状癌喉受侵 1 例报告

温树信、张宇皓、郝晓龙、王瑞
山西白求恩医院 山西医科大学第三医院

目的 探讨局部晚期甲状腺乳头状癌，尤其是肿瘤侵及喉、气管时 Person's 手术(近全喉切除术)的疗效及可行性。

材料与方法 回顾性分析 1 例复发性局部晚期甲状腺乳头状癌患者行甲状腺全切除术+颈淋巴结清扫术+Person's 手术的诊疗过程。患者女性，70 岁，2021 年发现有甲状腺肿物，诊断为甲状腺乳头状癌，行甲状腺癌根治手术；术后复发，遂于 2017 年、2021 年再次手术，行甲状腺复发灶切除；一年前，患者出现呼吸不畅及吞咽不畅，再次诊断为甲状腺乳头状癌复发，侵及喉及食管；外院给于靶向治疗，患者呼吸困难及吞咽困难逐渐加重。于 2023 年 4 月 15 日因呼吸困难就诊我院，查体：患者二度呼吸困难，肿瘤向外侵及皮肤，颈部 CT 显示：甲状腺癌复发，肿瘤侵及右侧甲状软骨突入喉腔及气管后方，气道明显变窄，食管受侵受压；右颈淋巴结转移。入院后经过仔细评估，入院后第四天给与患者行甲状腺乳头状癌复发灶切除术+颈淋巴结清扫术+Pearson's 手术。手术切除复发肿瘤病灶、受侵皮肤、受侵喉软骨及黏膜、下咽及食管受侵黏膜，保留喉腔正常黏膜；将残留的喉腔正常黏膜左右残缘缝合为直径约 0.5cm 的通气管，连通咽腔与气管；在气切部位气管皮肤造瘘。术后病理显示：甲状腺乳头状癌侵及皮下、喉气管软骨、横纹肌组织，脉管内有瘤栓，右颈淋巴结转移性癌 2/8。术后 1 月放射性碘治疗。

结果 术后一月患者堵上气管造瘘口后，有气流从气管内进入口、咽腔，可以发出较为清晰的短语。

结论 甲状腺乳头状癌生长慢，恶性程度低，即使喉腔支架明显受侵，只要残留的正常黏膜可以缝合成直径 0.4-0.6cm 的通气黏膜管，便可以保留患者较好的言语功能，提高患者的生活质量。

PU-0171
应用鼓室峰压值预测咽鼓管球囊扩张治疗症状性咽鼓管功能障碍的疗效

许耀东、谢玲文、熊浩
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 明确症状性咽鼓管功能障碍（symptomatic Eustachian tube dysfunction, sETD）患者的鼓室峰压值（tympanometric peak pressure, TPP）特点，同时评估应用 TPP 预测咽鼓管球囊扩张（Balloon dilation of the Eustachian tube, BDET）治疗 sETD 的疗效。

材料与方法 选择 2016 年 1 月-2020 年 6 月期间在中山大学孙逸仙纪念医院确诊为单侧 sETD 并经 BDET 治疗的患者纳入本研究。ETD 患者的健耳作为正常对照。同时纳入单侧突发性聋和梅尼埃病的患者作为非 ETD 相关耳闷的对照。收集患者的人口学信息、咽鼓管功能障碍症状量表评分（7-item Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire, ETDQ-7）、TPP 以其动态变化结果进行分析，并应用受试者工作特异性曲线（receiver operating characteristic, ROC）明确 TPP 诊断 ETD 的价值。

结果 本研究总共纳入 124 名 sETD 患者，其中 94 名患者（75.8%）在 BDET 术后 ETDQ-7 评分明显下降。患耳与健耳的 TPP

值在 BDET 有效组、BDET 无效组、突发性聋组及梅尼埃病组中均无明显差别。有意义的是，只有 sETD 患耳的动态 TPP 范围明显小于健耳，并且在 BDET 术后明显提高。△TPP 预测 sETD 的 ROC 曲线下面积为 0.683。当设定△TPP 截断值为 32 daPa 时，其诊断 sETD 的敏感性和特异性分别为 55.2%和 78.1%。

结论 sETD 患者的动态 TPP 范围小于正常者，BDET 对于 sETD 具有显著疗效。

PU-0172
经鼻内窥镜鼻腔外侧壁入路良性肿瘤手术对术后与鼻腔鼻窦相关的生活质量的影响

薛涛、陈福权、陈晓栋、王剑、许敏、苗思宇、李亚奇、来育斌
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 传统的鼻腔肿瘤切除手术可造成鼻腔、鼻窦的解剖结构和生理功能的显著改变，出现严重的鼻腔鼻窦并发症，如鼻结痂、流液、鼻塞和嗅觉障碍等。经鼻内窥镜鼻腔外侧壁入路对比鼻腔的正常结果与生理功能骚扰破坏较小，我们采取了 22 项鼻腔鼻窦状况测试（SNOT-22）评分评估进行该手术患者手术前、术后 3、6 个月时的 QOL 状况，探索该手术方式是否会降低与鼻腔鼻窦相关的生活质量。

材料与方法 对 2014 年 1 月至 2022 年 8 月间接受经鼻内窥镜鼻腔外侧壁入路良性肿瘤手术的 146 例患者进行回顾性分析。将这部患者根据手术方式与是否合并肿瘤导致的临近器官侵犯细化分组，辅助唇龈入路共 21 例，合并邻近器官侵犯的共 47 例；研究内容包括临床病史、手术细节和 SNOT-22 评分。SNOT-22 评分越低，表示与鼻腔鼻窦相关的生活质量越差。采用未调整或调整的线性回归模型比较患者术后 3 个月、6 个月时的 SNOT-22 评分以及同术前评分相比的变化。

结果 研究结果显示，所有患者 6 个月时的 SNOT-22 评分与术前基线的差异间没有统计学意义。辅助唇龈入路组 3 个月时的 SNOT-22 评分显著下降，合并邻近器官侵犯组在第三个月 SNOT-22 评分显著下降；而在这两组之间并无明显差异，进一步分析发现，对患者生活质量影响较大的因素包括泪道症状与颜面目麻木；而在 6 个月后评分就不存在差异。

结论 经鼻内窥镜鼻腔外侧壁入路良性肿瘤术后患者与鼻腔鼻窦相关的生活质量与术前相比并未降低。主要影响生活质量的因素包括泪道症状与颜面目麻木。

术后患者出现嗅觉减退、鼻内干痂增多,但鼻塞和呼吸费力等多项表现均有改善。结论经鼻内镜手术治疗鼻腔鼻窦恶性肿瘤可带来令人满意的疗效,在改善生活质量方面有明显优势,术后复发和术前复发是影响预后的因素。

PU-0173
CT 指导下的改良式耳内切口入路双镜联合中耳手术新方法研究

黄献明、黄炎
河池市第一人民医院

目的 本研究为观察性研究，将不同术式作为暴露因素（改良术式和传统术式），采用面向结局的队列研究设计，通过观察不同队列下指标的差异，达到不同的研究目的。

材料与方法 本研究将 2020 年 6 月至 2023 年 2 月间符合入排标准的患者分别在术前使用医学影像学高分辨率颞骨 CT 检查，观察并记录慢性中耳炎及中耳胆脂瘤的上鼓室内听骨破坏情况（即锤骨头、砧骨短脚有无骨质吸收破坏--“冰激凌”征是否存在）及胆脂瘤骨质吸收破坏后形成的硬化圈范围。并根据颞骨 CT 检查所见，分为三组，每组 50 例进行手术。

上鼓室开放术(1 组）：显微镜下观察组 25 例行改良式耳内切口入路，对照组 25 例行传统式耳内切口入路，骨性外耳道扩大成形术。

上鼓室-鼓窦开放术（2 组）：（1）显微镜下操作：观察组 25 例行改良式耳内切口入路，对照组 25 例行传统式耳内切口入路；（2）耳内镜下操作：同 1 组，如有听骨腐蚀破坏，对于骨导＜40～50dB HL 的，均进行人工听骨听力重建术。

上鼓室—鼓窦—乳突开放术（3 组）分两部分进行：（1）显微镜下操作：观察组 25 例行改良式耳内切口入路，对照组 25 例行传统耳后切口入路，分离暴露骨性外耳道口及周围骨质，显微镜下清理胆脂瘤等病变组织及

松解探查听骨链。（2）耳内镜下操作：彻底清除鼓窦、乳突外侧壁残留胆脂瘤。鼓膜修补及人工听骨听力重建同前，切取下的耳屏带膜软骨，修剪成不同大小，“叠瓦式”填塞开放的上鼓室及乳突腔，以缩小中耳术腔。该组患者胆脂瘤骨质破坏更加严重，部分病例为严重混合性耳聋，鼓室内侧壁粘膜广泛上皮化，无法重建听力及鼓室涵气腔，但对于咽鼓管口暴露者，需用带膜软骨进行封闭，否则术后难以干耳。

术中在耳科显微镜及耳内镜下，对慢性中耳炎及中耳胆脂瘤的病变情况、胆脂瘤侵犯范围、手术实际开放范围进行观察记录并与术前手术分组结果进行对比（采用 SPSS 统计软件分析，年龄和气导阈值等符合正态分布的计量资料采用`x±s 表述手术前后 CT 图像与镜下表现，组间比较用 t 检验；计数资料用 n（%）表述，组间比较用 X^2 检验；以 P＜0.05 差异有统计学意义）。评价医学影像学测量、诊断的优势。并对三组患者的手术参数（术中出血量、切口长度、手术时间等）使用独立样本 t 检验分析组间差异。

术后根据术后并发症情况等预后指标（感染、皮下血肿、蜂窝组织炎、干耳情况等），依据变量类型使用卡方检验 X^2 进行组间安全性比较。采用电话回访、问卷调查随访临床指标如平均气导阈值等半年至 1 年，询问有无胆脂瘤复发及继发鼓膜穿孔、流脓，有无钛听骨移位、感染及脱出等；使用利克特量表（Likert scale）进行生活质量评分，了解满意度差异。 并收集三组患者总住院时间、总费用等，进行卫生经济学评价。

结果 术前 CT 图像与术中手术实际开放范围镜下表现相比，P＜0.05，具有统计学意义，两者差距不大。

术中 1 组患者术中出血量、切口长度均远大于 2 组、3 组，手术时间少于 2 组，远少于 3 组；2 组术中出血量、切口长度大于 3 组，手术时间少于 3 组。

术后 1 组并发症如感染、皮下血肿、蜂窝组织炎、干耳情况等较 2、3 组稍多，2、3 组之间差异不大。

结论 中耳手术可选择的传统术式入路常使用开放式耳后切口入路或耳内切口入路。其中，使用耳后切口入路既可方便清除病变、获得良好术野，又可进行耳甲成形术。但其切口大、耗时较长、出血较多、耳甲成形繁琐；耳内切口入路优点则包括易于分离外耳道皮瓣、鼓室暴露清楚、相对易于辨认鼓室窦区域，操作简单、快捷、省时，缺点在于对后部病变难于暴露、不易行耳甲成形术、耳道口易缩窄等。相比传统术式，CT 指导下的改良式耳内切口入路既可扩大术野，又可同步进行耳甲成形术。在具有常规耳内切口的优点的同时，还有效的扩大了外耳道口，可直接切除部分耳甲，便于进行耳甲成形术。且由于切除了部分耳甲，乳突更易于暴露，暴露范围更大，视野更宽阔，更利于病变的清除，弥补了耳内切口不易暴露乳突后部的缺点。

CT 指导下的改良式耳内切口入路双镜联合中耳手术秉承“最大化切除病灶、最大化保护功能、最小化创伤”的中耳精准治疗理念，其手术入路改良了原经耳后切口、单一耳内切口的旧术式，切口长度短、出血量、引流量少，达到了微痕化、治疗、美观兼并的效果，值得大力推广。

PU-0174
经口内镜咽鼓管切除的解剖标志研究

李立锋[1]、陈晓红[1]、Ricardo L. Carrau[2]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. The Ohio State University, United States

目的 外科切除是治疗复发性鼻咽癌的重要手段之一。近年来，随着内镜颅底外科的进步，经鼻内镜治疗复发性鼻咽癌已在多个中心开展。经口内镜下切除咽鼓管已见诸于文献报道，但为更好的开展该手术，相关的解剖标志并未得到很好的确认。本研究的目的是通过解剖学研究，来探讨经口内镜咽鼓管切除术的解剖标志，以更好地指导该区域的手术。

材料与方法 采用了 6 个动静脉双灌注的标本（共 12 侧），采用经口翼颌韧带旁内入路进行咽鼓管切除的解剖学研究。定义了相关的解剖标志，并探索了处理及保护咽旁段颈内动脉的策略。

结果 经口内镜经翼颌韧带旁内入路，在 12 侧标本中可充分显露颈内动脉，并完整切除咽鼓管软骨部。利用翼突钩作为解剖标志，咽鼓管软骨部及其附着的腭帆张肌和腭帆提肌均可清晰的显露。打开茎突咽筋膜，进入咽旁后间隙，分离并保护好咽旁段颈内动脉，

是进行咽鼓管软骨部切除的前提，该方法有利于保护颈内动脉免受损伤。在 12 侧标本中，蝶骨棘突和岩鼓裂均能充分显露，以此两个骨性结构为标志，能实现更好地保护咽旁段颈内动脉，清晰地切除咽鼓管软骨段。采用经口入路，咽鼓管和椎前的软组织结构均能完整切除。

结论 翼突钩、蝶骨棘突和岩鼓裂是经口内镜下咽鼓管切除的重要参考标志。利用这些标志，能定位相关结构、保护咽旁段颈内动脉，更安全地行咽鼓管软骨部切除。

PU-0175
内镜辅助下低温等离子成功切除巨大喉囊肿 1 例

王勤瑛、吴婷婷、李敏
浙江大学医学院附属第一医院

目的 喉囊肿的治疗方法多种多样，包括喉外入路和内镜入路。喉内技术已经受到众多的关注，我们探讨了内镜辅助下低温等离子切除巨大喉囊肿的可行性及潜在风险。

材料与方法 对一例先天性喉囊肿患者的临床资料进行回顾分析。

结果 一名 19 岁女性患者因“”呼吸不畅 5 个月”入院，伴有睡眠打鼾，吞咽困难，及进食后异物感，无声音嘶哑、喉踹鸣或呼吸困难。无吸烟史。喉镜检查和磁共振成像显示在左侧喉腔和会厌处有一个巨大囊性肿块，并引起喉狭窄。全身麻醉后在内镜辅助下低温等离子完全切除喉囊肿。

结论 内镜技术的发展为喉内型喉气囊肿的切除提供了便利，术中、术后气道的管理对喉内径路手术的成功非常重要。

PU-0176
探究系统性积极心理干预在突发性耳聋伴耳鸣患者的临床作用

李欣[1]、郭振平[1]、张云[1,2]、卢曼林[1]、梁思超[1]
1. 清华大学附属北京清华长庚医院
2. 浙江中医药大学

目的 探讨突发性聋伴耳鸣患者的心理状态特征，以及积极心理干预对患者负性情绪的改善作用。

材料与方法 将我院 2021 年 3 月到 2023 年 3 月 120 例突发性耳聋伴耳鸣患者，分别填写抑郁-焦虑-压力量表简体中文版（DASS-21）、焦虑敏感性量表 3（ASI-3）、心理弹性量表简版（CD-RISC10）和一般情况问卷表，评估其抑郁-焦虑-压力、焦虑敏感性和心理弹性现状特征，并收集患者就诊时的纯音测听等听力学检查结果及既往史、治疗方法和疗效等临床信息。双盲随机法分实验组 80 例和对照组 40 例。对照组给予常规药物治疗。实验组实施常规干预联合积极心理干预，包括心理咨询、情绪调理、压力转移、自我防御转换、心理暗示、冥想训练。治疗后对比两组干预前后耳鸣评分、平均听阈疗效、负性情绪水平、患者满意度。

结果 突聋患者 DASS-21、ASI-3、CD-RISC10 得分分别为 25、24.5、30，治疗后实验组得分为 17、10、28，对照组得分分别是 24、18、28、两组差异有统计学意义（$P<0.05$），平均听阈实验组平均减低 40.5±10.2dBHL, 对照组平均减低 15.5±8.8dBHL。耳鸣评分实验组 3.2，对照组 4.4；负性情绪水平低于对照组，患者满意度高于对照组， 差异有统计学意义（$P<0.05$)。

结论 抑郁、焦虑、压力对突聋患者身心有负面影响，系统性积极心理干预在突发性耳聋伴耳鸣患者治疗中效果确切。

PU-0177

长春地区 2020-2022 空气季节花粉播散特点及花粉与变应性鼻炎就诊比例相关性和特征性分析

韩瑞铭、李佳倪、孙立薇、朱冬冬、孟粹达
吉林大学中日联谊医院

目的 了解长春地区空气花粉的种类、数量以及相关影响因素，探讨花粉数据与因变应性鼻炎就诊于鼻科患者数量相关性及流行病学特征。

材料与方法 1.收集长春地区 2020.3.1-2020.10.14；2021.3.1-2021.9.30 花粉数据，采用载玻片室外曝光的方法，将涂有凡士林的载玻片曝光 24 小时，染色后显微镜下观察，记录花粉种类及数量，并记录当日大气数据以排除干扰。2.收集同期于我科门诊就诊，拟诊为过敏性鼻炎的患者，收集相应的年龄及性别数据。通过两种数据结合分析不同种属、浓度的花粉与变应性鼻炎的相关性。

结果 通过收集花粉发现可鉴定科有：柏科，豆科，乔本科，胡桃科，桦木科，菊科，藜科，蔷薇科，桑科，莎草科，松科，杨柳科，榆科等。其中菊科可鉴定到蒿属，杨柳科可鉴定到杨属和柳属。 两年数据略有差异，通过整理两年花粉数据，长春地区花粉的最高峰主要集中在 4 月到 5 月，一直到 8 月份会有小高峰。4 月出现的花粉主要为豆科，柏科，榆科和杨柳科。5 月出现的主要为胡桃科，蔷薇科，松科和桦木科。8 月花粉主要为菊科，乔本科。全年出现频率最高的花粉为松科，松科花粉两年总量为：6473/500mm2，约占两年所有花粉总量的 27.80%，其原因可能为受气候影响，长春地区主要植被以松科为主，而全年数量最多的花粉为杨柳科花粉总量 6488/500mm2，约占两年所有花粉总量的 27.86%，而通过鉴定我们可以将杨柳科细分为柳属和杨属，其中主要花粉为：杨柳科-杨属，杨属经过统计数量为 5909/500mm2，占杨柳科花粉总数的 91.08%。虽然杨柳科花粉总量最高，但与松科相比相差并不多，且杨柳科覆盖月份对比松科较为局限。同时通过收集门诊病人数据，门诊病人数据显示：长春地区 AR 患者在鼻科门诊就诊率约为 11.84%，总体上未表现出性别差异，然而在不同年龄段存在着不同差异。AR 患者就诊高峰集中在 8 月附近，AR 患者年龄段集中在 18-40 岁。两数据结合分析，花粉种类、数量与就诊于我院拟诊为变应性鼻炎的患者数量，存在一定的相关性。

结论 长春地区气传花粉高峰主要出现在春季和夏季末，春季为主要花粉季节，花粉以松科和杨柳科为主，夏季末为次要花粉季节，以菊科为主。本地区绝对优势花粉为松科，气象因素起着重要作用。长春地区 AR 患病率约为 11.84%，未表现出一定的性别差异，AR 患者年龄主要集中在 18-40 岁，花粉种类、数量与就诊于我院拟诊为变应性鼻炎的患者数量，存在一定的相关性。

PU-0178

颈胸交界软组织纤维血管瘤 1 例

韩瑞铭、孙庆佳、吴广智、王文军、王喆辉、朱冬冬、孟粹达
吉林大学中日联谊医院

通过汇报一例颈胸交界软组织血管纤维瘤，来探讨 MDT 在治疗头颈肿瘤重要性。

PU-0179

睡眠呼吸暂停低通气综合征的术后效果应用

韩璐
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 保证患者防止窒息 改变日常生活质量

材料与方法 鼾症手术后需要注意饮食、及时复查、增强身体免疫力

一、口腔护理，通过漱口等操作清洁口腔，防止伤口感染等；

二、饮食护理，患者术后两三天应遵从冷流质饮食，待患者疼痛缓解后可逐步过渡至半流质，2 周后可正常饮食。另外，还要密切观察患者创面恢复情况。鼾症手术主要包括腭咽成形术、下颌骨前移术、舌骨悬吊术、硬腭缩短术等。每种手术的方法不同，疗效也不尽相同，至于具体选用哪种治疗手段，应结合患者具体病情而确定。

结果 密切观察病人的局部出血情况和有无异常的呼吸道症状，如果患者睡眠后有反复吞咽动作，说明伤口有出血，需要及时通知医生进行处理，防止意外。
结论 注意饮食，鼾症手术后半个月内不要吃比较硬的食物，刺激性的食物，比如辣椒，避免硬的食物、刺激性食物引起伤口疼痛使伤口难以愈合。及时复诊，出院 7-10 天后需要复查，观察术口恢复情况，并拆除口腔缝线，在手术后 3 个月、半年、或者 1 年、也需要再次复查。
增强身体免疫力，应该注意日常生活中要经常锻炼，使自己的免疫力增强，防止复发。
还需要注意饮食控制体重，如果患者比较胖建议减肥。
体重增加也可能会导致病情再次反复，控制体重也是取得长期良好疗效的保证

PU-0180
游离上臂外侧皮瓣在头颈部肿瘤术后缺损中应用

钟外生、黄文孝、张海林、谭平清、谭浩蕾、谢李、欧阳磊、陈杰
湖南省肿瘤医院

目的 探讨游离上臂外侧皮瓣在头颈部肿瘤术后的临床应用及效果。
材料与方法 回顾性分析湖南省肿瘤医院 2019 年 6 月至 2022 年 4 月期间，共应用 53 例游离上臂外侧皮瓣修复头颈部肿瘤术后缺损。对 BMI 指数、供区切口长度、皮瓣厚度、血管蒂的长度、血管直径、穿支数量、皮瓣存活率、供区术后并发症进行总结分析。
结果 53 例患者中，男性 45 例，女性 8 例，年龄 30-75 岁（平均年龄 54 岁），其中舌癌 36 例，口颊癌 17 例（其中 3 例为口颊癌术后复发）。BMI 指数 19.5-30.1%。皮瓣大小 6cm*4cm-20cｍ*8cm，供区切口长度 13-20cm，血管蒂长度 6.2-9.6 （7.0±0.6）cm，穿支数量 1-6（2.8±0.6）支，皮瓣厚度 0.5-2.1 （ 0.9±0.5 ） cm ， 动 脉 直 径 1.0-2.6 （ 1.41±0.6)mm ， 静 脉 直 径 1.0-2.8 （1.5±0.7)mm ，术后住院时间 6-17（平均 9.2）天。吻合 1 条静脉 27 例，吻合 2 条静脉 26 例。所有患者的上臂伤口均一期缝合，2 例皮瓣出现坏死，分别发生在术后第 4 天和 7 天。皮瓣成活率为 96.2%，患者对外形及功能恢复满意。上臂供区切口较隐蔽，穿短袖即可隐藏疤痕。供区后遗症主要是切口周围的感觉下降和麻木感，但不影响上肢的活动和生活质量。
结论 桡侧副动脉不是上肢的主要血管，供区并发症小，皮瓣成活率高，上臂外侧皮瓣是头颈部缺损的一种良好修复方式，尤其适应于肥胖患者的修复重建。

PU-0181
一种鼻颅底肿瘤术后护理装置的设计与应用

张莉、邢媛媛、霍进进、周胜男、李恒丽
郑州大学第一附属医院

目的 为提高患者术后生活质量，预防并发症发生，提供一种鼻颅底肿瘤术后护理装置。
材料与方法 本装置设置支撑板和背板，医护人员只需转动摇把，便可通过背板带动患者身体向前翻动，便于医护人员独自对手术后的患者进行翻身，有效预防压力性损伤，翻身过程中支撑板上的护栏可有效避免患者从床体上坠落；设置竖杆和碗型板，可代替医护人员手部从下往上叩击患者背部，帮助患者排痰，医护人员可在碗型板对患者叩背的同时进行吸痰或者雾化吸入操作。
结果 防止患者术后压力性损伤、呼吸道阻塞和肺炎的发生，给医护人员的护理工作带来便利，缩短医护人员的护理时长。
结论 鼻颅底肿瘤目前主要通过手术切除的方法进行治疗，发病率呈逐年增加趋势，已成为临床常见颅脑肿瘤之一，颅底肿瘤处于颅脑深部，肿瘤与脑内的重要神经血管有紧密联系，手术治疗可导致脑部血管及周围相关神经受到损伤，致使患者咳嗽反射消失、吞咽功能障碍等症状，吞咽功能障碍，食物易被吸入呼吸道，可致呛咳、呼吸道梗阻、吸入性肺炎、窒息等。为了提高患者术后生活质量，预防并发症发生，提供一种鼻颅底肿瘤术后护理装置，对患者术后护理干预具有非常重要的意义。
本设计已获批发明专利，构思新颖，结构巧妙，操作方便，实用性强，有效地解决了医护人员难以独自对手术后的患者进行翻身，

既能减少术后并发症的发生，又能节省医护人员体力，提高了患者、家属及工作人员满意度。

PU-0182

PET/CT 葡萄糖代谢显像在年龄相关性聋 豚鼠耳蜗核老化早期预警中的作用

殷泽登、杨丽、陈浩月、刘淑云
西南医科大学附属医院

目的 探讨年龄相关性聋豚鼠听功能变化和耳蜗核葡萄糖代谢功能变化的规律和相关性，以及 PET/CT 在豚鼠听功能退化和耳蜗核老化早期预警中的作用。

材料与方法 1. 动物分组和动物模型建立。3 月龄豚鼠 48 只，随机分为对照组和 D-半乳糖模型组，18 月龄豚鼠 8 只作为老年组。对照组：不做任何处理，自然喂养；D-半乳糖模型组：颈背部皮下注射 D-半乳糖(300mg·kg-1·d-1)，一天一次，模型组根据时间点不同分为 6 组，每组各 8 只，每组分别连续注射药物 1 周、2 周、3 周、4 周、5 周和 6 周；老年组：不做任何处理，自然喂养。2. 豚鼠 ABR 检测。豚鼠造模前、后均需行听力学检测，观察声刺激强度为 131dB SPL 时，各组 ABR 波Ⅲ的潜伏期变化情况。3. 豚鼠 Micro PET/CT 检查。分析各组豚鼠对 18F-FDG 摄取情况，在同一平面勾画出双侧耳蜗核和小脑感兴趣区域，并由计算机自动测量其摄取 18F-FDG 的最大标准摄取值（SUVmax），以耳蜗核与小脑最大标准摄取值的平均比值进行结果分析。4. 听功能与耳蜗核葡萄糖代谢变化的相关性分析。 5. 统计学方法。采用 SPSS 26.0 软件对本次实验所得数据进行统计分析。所有数值用平均值±标准差表示。运用单因素方差分析作为本次实验数据分析的统计方法，方差齐，采用 LSD 法进行组间比较；方差不齐，采用 Tamhane's T2 检验分析组间差异，差异有统计学意义用 P<0.05 表示。采用双变量 Pearson 法进行相关性分析。

结果 1. D-半乳糖模型组及老年组豚鼠出现毛色暗淡，无光泽，全身多处出现严重脱毛；D-半乳糖模型组豚鼠自造模第 4 周，出现精神萎靡，进食及自主活动减少，行动迟缓，皮肤松弛。对照组豚鼠外观及活动情况同实验前。2. 对照组与模型组豚鼠实验前体重无明显差异（$P>0.05$）。实验后对照组第 6 周时体重与模型 6 周组体重无明显差异（$P>0.05$），且模型组中每相邻两组豚鼠体重的平均值的差值总体上呈逐渐减小的趋势，说明随着年龄的增加，豚鼠体重增加的速度可能逐渐减缓。3. 对照组、模型组及老年组 ABR III 波潜伏期的平均值比较有统计学差异（$F=27.120$，$P<0.001$）。模型组与对照组相比，模型组中的 1 周组（$P=0.029$）、2 周组（$P=0.000$）、3 周组（$P=0.000$）、4 周组（$P=0.000$）、5 周组（$P=0.000$）和 6 周组（$P=0.000$）ABR III 波潜伏期的平均值均增大，且差异均具有统计学意义（$P<0.05$）；老年组与对照组相比，老年组 ABR III 波潜伏期的平均值增大，差异具有统计学意义（$F=78.867$，$P<0.001$）；模型组与老年组相比，模型组中的 1 周组（$P=0.000$）、2 周组（$P=0.000$）、3 周组（$P=0.000$）、4 周组（$P=0.000$）和 5 周组（$P=0.011$）ABR III 波潜伏期的平均值均低于老年组，且差异均具有统计学意义（$P<0.05$），模型组中的 6 周组 ABR III 波潜伏期的平均值与老年组 ABR III 波潜伏期的平均值差异无统计学意义（$P=0.266$）。4. 对照组、模型组及老年组豚鼠耳蜗核与小脑 SUVmax 的平均比值比较有统计学差异（$F=12.294$，$P<0.001$）。模型组与对照组相比，模型组豚鼠耳蜗核与小脑 SUVmax 的平均比值低于对照组，其中 5 周组（$P=0.001$）、6 周组（$P=0.000$）豚鼠耳蜗核与小脑 SUVmax 的平均比值显著低于对照组，差异有统计学意义；老年组与对照组相比，老年组豚鼠耳蜗核与小脑 SUVmax 的平均比值显著低于对照组，且差异具有统计学意义（$F=68.266$，$P=0.000$）；模型组与老年组相比，模型组中 1 周组（$P=0.000$）、2 周组（$P=0.000$）、3 周组（$P=0.000$）、4 周组（$P=0.000$）和 5 周组（$P=0.016$）豚鼠耳蜗核与小脑 SUVmax 的平均比值高于老年组，差异有统计学意义；模型组中 6 周组豚鼠耳蜗核与小脑 SUVmax 的平均比值与老年组无显著差异（$P=0.815$）。5. 豚鼠 ABR III 波潜伏期和耳蜗核与小脑 SUVmax 的比值呈负相关（$r=-0.733$，$P=0.000$）。

结论 1. 在年龄相关性聋发生和发展过程中，豚鼠听功能与耳蜗核葡萄糖代谢功能呈渐进性下降。2. 年龄相关性聋豚鼠听功能减退与

耳蜗核葡萄糖代谢水平降低相关。3. PET/CT 可作为年龄相关性聋豚鼠听功能减退和耳蜗核老化早期预警的手段。

PU-0183
嗜酸性粒细胞与中性粒细胞炎症在慢性鼻窦炎伴鼻息肉中的关系探讨

马玲[1]、王康华[2]、史剑波[3]、孙悦奇[2]
1. 香港大学深圳医院
2. 中山大学附属第七医院
3. 中山大学附属第一医院

目的 既往研究显示国人慢性鼻窦炎伴鼻息肉（Chronic rhinosinusitis with nasal polyp, CRSwNP）以嗜酸性粒细胞和中性粒细胞混合炎症浸润为特征，临床表型复杂。但嗜酸性粒细胞和中性粒细胞炎症在国人 CRSwNP 中的关系仍不明确。本研究旨在进一步明确嗜酸性粒细胞和中性粒细胞炎症的关系，及其对 CRSwNP 患者临床特征和疾病预后的影响。

材料与方法 回顾性分析接受鼻内镜鼻窦手术的 CRSwNP 患者，根据组织中性粒细胞：20/HPF（high power field 每高倍镜视野）及组织嗜酸性粒细胞比例：10%的临界值标准将患者分为四组， 高组织嗜酸性粒细胞和中性粒细胞组（EN-high），仅高组织嗜酸性粒细胞组（E-high），仅高组织中性粒细胞组（N-high） 和低组织嗜酸性粒细胞和中性粒细胞组（EN-low）。分别对比各组之间的临床特征及预后，并分析组织嗜酸性粒细胞与中性粒细胞之间的相关性。

结果 该研究共纳入 242 例 CRSwNP 患者，亚组对比结果显示：EN-high、E-high、N-high 和 EN-low 亚组中病情未控制的患者分别占 41.3%、41.3%、17.1%和 22.2%。EN-high 和 E-high 亚组患者的病情未控制率均显著高于 N-high 和 EN-low 亚组。且 EN-high 亚组的组织嗜酸性粒细胞计数显著高于其它三个亚组。但在 EN-high 和 E-high、N-high 和 EN-low 两个亚组间患者的病情未控制率无明显统计学差异。同时，我们发现组织嗜酸性粒细胞和中性粒细胞计数在所有 CRSwNP 患者以及 EN-high、N-high 两个亚组中均表现为正相关。但在 E-high 和 EN-low 两个亚组中并未发现两者有显著相关性。

结论 在鼻息肉中，组织嗜酸性粒细胞和中性粒细胞之间可能有潜在的相互促进和相互影响的作用，但是，组织中性粒细胞增高并未显著影响 CRSwNP 患者的手术预后。后续仍需要进一步的前瞻性研究验证。

PU-0184
听神经瘤切除术后迟发性面神经麻痹的临床疗效

贾贤浩、高震、赵卫东、袁雅生
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 我们报道了听神经瘤切除手术后出现迟发性面神经麻痹的病人面神经功能的远期疗效，评估了影响面神经功能预后的因素。

材料与方法 在本研究中迟发性面瘫定义为术后即刻面神经功能为 HB 分级<III 级的患者，在术后第 5 天至 30 天期间，面神经功能恶化至少 2 个 HB 分级。2019 年 4 月至 2021 年 10 月期间在我院通过乙状窦后入路接受听神经瘤手术切除的 265 名患者中，15 名患者（5.7%）出现迟发性面神经麻痹，收集并分析患者术前和术后的临床数据如年龄、性别、症状、病变侧、术前听力和面神经功能、肿瘤大小、术中表现、术后即刻面神经功能和术后长期面神经功能，进行回顾性研究。所有出现迟发性面瘫患者均静脉激素治疗 5 天。

结果 所有患者均行乙状窦后入路听神经瘤切除术，所有患者在手术结束时都具有完整的面神经，这在解剖学上和通过脑干 0.05mA 的电刺激得到证实。13 名患者（86%）接受了全切除，1 名患者（7%）接受了近全切除，还有 1 名患者接受了次全切除。术后随访（包括临床评估和系列 MRI 扫描）时间为 12 至 42 个月（平均 24.1 个月）。出现迟发性面瘫患者的平均年龄为 42.6 岁（范围：27-63），11 名（73.3%）为男性。肿瘤最大直径为 12 至 37mm（平均直径 24mm）。所有患者术前面神经功能正常。术后即刻面神经功能为 HB I 12 例（80%），HB II 3 例（20%）。迟发性面瘫发病的平均面神经功能分级为 HB 4.7，范围为 HB III 至 V。平均发病日为术后第 12.6 天，范围为第 5 天至第 28 天。在 1 年内，12 名患者（80%）恢复到

HB I，1 名患者（6.7%）恢复到 HBIII，2 名患者（13.3%）恢复为 HB IV。所有在最后一次随访时面神经功能为 HB III 和 IV 的患者均为术后即刻面神经功能 HB II。

结论 大多数听瘤术后出现迟发性面瘫的患者预后良好。然而一小部分术后即刻出现面神经功能减退的患者长期预后不佳，尽管他们的面神经完整性已通过解剖学和电刺激得到证实。

PU-0185
对鼓膜穿刺术治疗分泌性中耳炎护理措施及其效果进行分析

陶莉
武汉大学中南医院

目的 分析鼓膜穿刺术用于治疗分泌性中耳炎需要采取的护理措施以及各种护理措施产生的效果。

材料与方法 我院在 2019 年 1 月~2021 年 1 月收治了分泌性中耳炎患者 88 例，将这些患者划分成参照组以及实验组，每组患者 44 例，对两组患者同时开展鼓膜穿刺术进行治疗，针对参照组开展常规护理，实验组在开展常规护理的同时实施护理干预，比较两者患者的治疗效果。

结果 实验组护理满意度明显比参照组高（P＜0.05）；护理前，两组患者评分不存在显著差别（P＞0.05）；护理后，实验组生活质量评分明显优于参照组（P＜0.05）。

结论 在利用鼓膜穿刺术治疗分泌性中耳炎这种疾病的过程中开展护理干预，能够得到良好的临床护理效果，改善患者自身的一些临床症状，提升治疗的整体有效率，可以被广泛运用到临床治疗中。

PU-0186
复发性儿童喉乳头状瘤综合治疗 1 例

张燕妮、闫静、王正辉、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 探索复发性儿童喉乳头状瘤治疗方法。

材料与方法 患儿鹿某某，女，4 岁
主诉：声嘶 3 月余
现病史：3 月前患儿无明显诱因出现声嘶，无发热及咳嗽等其他不适，未予重视，声嘶逐渐加重，伴活动后气促，遂至西安市儿童医院就诊，喉镜检查示：喉乳头状瘤？建议住院手术治疗。遂至我院门诊，要求住院手术治疗。患儿起病以来，无憋气及气短，无呼吸困难，饮食睡眠可，二便正常。

结果 患儿 1 年内行 4 次全麻下支撑喉镜喉肿物切除术，后两次手术分别局部注射干扰素、贝伐珠单抗治疗。局部注射贝伐珠单抗后，患儿随访半年，目前肿物无复发。

结论 1.复发性呼吸道乳头状瘤 3 岁前被诊断的患儿复发较快，且有加重趋势，需要密切随访。
2.手术过程中保证完全切除病变组织的过程中，尽量避免损伤声韧带，避免气管切开，保证患儿的生活质量。
3.对于复发性呼吸道乳头状瘤患儿，如果每年手术大于 4 次，可以术中局部注射贝伐珠单抗，可以减少复发，延长手术间期。

PU-0187
血清 IL-33 和 sST2 对慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉内型及术后复发的预测价值

张燕妮、祝康、陈敬国、夏翠、喻超、高天喜、孙斌、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）是一种常见的炎症性疾病，具有高度异质性和复发性。已知 IL-33/ST2 轴参与 Th2 免疫反应。本研究旨在探索 CRSwNP 患者血清 IL-33 和可溶性 ST2（sST2）水平及其预测 CRSwNP 内型和术后复发性的潜力。

材料与方法 本研究招募了 149 名 CRSwNP 患者，其中 80 名为非嗜酸性鼻息肉（neCRSwNP）和 69 名嗜酸性鼻息肉（eCRSwNP），以及 60 名健康对照者（HCs）。使用 ELISA 检测 sST2 和 IL-33 浓度。采用多因素分析、受试者工作曲线（ROC）和 Kaplan-Meier 曲线评价血清 sST2 和 IL-33 水平在鉴别 CRSwNP 内型和预测术后复发的价值。
结果 CRSwNP 患者血清 sST2 和 IL-33 水平显著高于 HCs，尤其是 eCRSwNP 组。sST2 和 IL-33 水平升高与组织和血液中嗜酸性粒细胞计数和百分比有关。多因素回归和 ROC 曲线分析显示，血清 sST2 和 IL-33 具有区分 CRSwNP 内型的潜力，血清 IL-33 和 sST2 的组合显示出更强的预测能力。最后，124 例 CRSwNP 患者完成了整个 3 年的随访。多因素分析和 Kaplan-Meier 曲线显示，血清 sST2 和 IL-33 水平与复发相关；血清 sST2 和 IL-33 均具有预测术后复发能力，血清 sST2 和 IL-33 的联合预测有更好的准确性。
结论 CRSwNP 患者的血清 sST2 和 IL-33 水平上调，与嗜酸性粒细胞浸润程度和术后复发有关。血清 sST2 和 IL-33 可作为区分 CRSwNP 内型和预测复发的客观生物标志物，其联合使用优于单独使用。

PU-0188
以“耳痛”为首发症状的 传导性耳聋患儿一例

颜梅生、彭福森、杜友红、张艳红
娄底市中心医院

目的 患儿陈某，男，8 岁，主诉“左耳疼痛 1 月余”于我院门诊就诊，专科检查：左侧外耳道洁，鼓膜无充血，标志清，完整，似鼓室内有白色物，右侧外耳道洁，鼓膜标志清，完整，双侧乳突区无压痛。电子耳镜检查示双侧鼓膜完整，无充血，左侧鼓膜色稍白，似鼓室饱满。纯音听阈检查（0.5,1.0,2.0,4.0KHz）平均为左耳 53dB，右耳听力曲线正常。声导抗（226Hz）：左耳呈 B 型曲线，右耳 A 型曲线。2021 年 12 月 26 日住我院治疗，入院诊断“传导性耳聋（左）：分泌性中耳炎？中耳胆脂瘤？”
材料与方法 患者入院后完善乳突 CT 检查，电子耳镜检查等专科检查。 2021 年 12 月 28 日在全麻下行耳内镜下左耳鼓室及鼓窦探查，中鼓室，上鼓室，鼓窦胆脂瘤清除，听骨链重建，鼓室成形术。手术经过顺利，术后抗感染，补液等对症支持治疗。
结果 术中切除病变常规病理，报告示左中耳符合中耳胆脂瘤。
结论 鼓膜完整的传导性耳聋是一组具有共同临床特征的疾病,主要疾病谱包括:耳硬化症、鼓室硬化、外伤性听骨链中断、先天性胆脂瘤、先天性听骨链畸形，分泌性中耳炎。 以单侧耳痛为主诉的幼儿，纯音听阈为传导性耳聋，声导抗为 B 型曲线，首先考虑“分泌性中耳炎”。本例为先天性胆脂瘤，以其少见予以报道。

PU-0189
A Preliminary Investigation into the Mechanism and Effect of Macrolides on Chronic Suppurative Otitis Media

Kaitian Chen[1],Guangli Jiang[1],Hongyan Jiang[2]
1. ENT department， the first affiliated hospital of Sun Yat-sen university
2. ENT department, Hainan General Hospital

Objective Purpose: To study the pathogenesis of chronic suppurative otitis media and explore the clinical efficacy of Macrolides on chronic suppurative otitis media.
Methods Human middle ear mucosas were collected for FISH biofilm detection and NF-κB expression immunofluorescence comparison. Chronic suppurative otitis media patients were prescribed low dose macrolides and followed up for eight to 12 weeks.
Results Biofilm occurred in 46.3% (19/41) middle ear mucosas, NF-κB nuclei translocation was notably enhanced during purulent period. Macrolides controlled otorrhea and quickened post-operation recovery effectively for chronic suppurative otitis media.

Conclusion Bacterial biofilm and NF-κB activation are responsible for the chronicity and refractoriness of chronic suppurative otitis media. Macrolides is an effective medication for in chronic suppurative otitis media patients.

PU-0190
Deficient gap junctional couplings underlie GJB2 p.V37I-related Hearing Loss

Kaitian Chen[1],Hongyan Jiang[2]
1. ENT department， the first affiliated hospital of Sun Yat-sen university
2. ENT department， Hainan General Hospital

Objective Mutations in GJB2 gene lead to various degrees of sensorineural hearing impairment in human. However, the underlying molecular mechanism of the exclusive phenotype, caused by the most prevalent and controversy mutant p.V37I, remain disputed.
Methods In this study, protein localization and gap junction functions in cells transfected with GJB2 wild type or mutant p.V37I tagged with fluorescent proteins were studied in HEK 293T cells. Functional analyses of different GJB2 haplotypes were applied to fully assess the ionic and small molecules coupling alteration.
Results The p.V37I mutant was shown to target to the plasma membrane, but the corresponding protein failed to transfer intercellular Ca2+ or propidium iodide effectively, suggesting disruption of both ionic and biochemical coupling. By contrast, the known c.299-300delAT mutant did not form gap junctions, since the resultant protein was confined in the cytoplasm and not transported to the cell membrane. Ionic and biochemical couplings are severely defected in c.299-300delAT cells. Moreover, GJB2 p.V37I may increase the sensitivity of cells to the environment.
Conclusion In conclusion, our findings showed that GJB2 p.V37I resulted in deficient gap junction-mediated intercellular coupling and underlied hereditary deafness in human. Environmental factors may impact the genetic consequence caused by GJB2 p.V37I.

PU-0191
Hearing counseling for Waardenburg syndrome families with PAX3 mutations

Kaitian Chen[1],Hongyan Jiang[2],Min Liu[1],Xuan Wu[1]
1. ENT department， the first affiliated hospital of Sun Yat-sen university
2. ENT department， Hainan General Hospital

Objective As one of the distinct features of Waardenburg syndrome, sensorineural hearing impairment would cause language and speech disability. In order for patients with Waardenburg syndrome to be appropriately informed of the risk of recurrence and hearing impairment, a series of researches with clinical and molecular approaches are essential. The aim of this study is to defend the identification of these genetical anomalies to better counsel the patients and their families regarding the hearing condition and their risk of resurgence.
Methods We enrolled two unrelated Chinese pedigrees with Waardenburg syndrome type I for both clinical and genetic assessment, the latter including direct sequencing and bioinformatic analysis.
Results In one family, sequencing of PAX3 identified a recurrent mutation, c.667C>T. In the other family, a novel frameshift mutation c.372-373delGA was found. Bioinformatic prediction suggests these two variant to be disease-causing probably due to nonsense-mediated mRNA decay and were segregated with diseases. Particularly, the severity of hearing loss differed significantly with incomplete penetrance within the families' members. Targeted hearing counseling was subsequently provided to these members for guidance and prenatal perception and prevention.
Conclusion Given the fact that the genetic pleiotropy of PAX3 impact on hearing penetrance and family planning of parents with hearing impaired children is to a high

degree dependent on the risk of recurrence, this study emphasized the necessity of offering genetic examinations and improved hearing counseling to the parents and children for optimal genetic counseling.

PU-0192
听力受损患者候选基因罕见和新突变的报告

陈垲钿
中山大学附属第一医院

目的 许多听力受损患者可能携带罕见或新的基因突变，在常规的基因热点区/基因筛查中未被发现。本研究拟对这类患者进行遗传分析。
材料与方法 收集到我科接受遗传咨询的听力损失患者的临床和遗传学资料。在 14 个家庭（37 名参与者）中使用设计的二代捕获技术，对 154 个耳聋相关基因进行测序。结果通过生物信息学工具，结合系谱图进行筛查和预测致病性。
结果 在常见耳聋基因（GJB2、SLC26A4）和不常见基因（OTOF、MYO7A、MYO15A 和 KARS）中检测到 10 个新的/罕见的突变，占总检出率的 57.2%。有趣的是，两名表现为非综合征性耳聋的患者携带双等位基因 KARS 突变。此外，我们在一名患有孤立性听力损失的先证者中发现了 GRP98/USH2A 基因中未报告的双基因突变遗传。功能分析和分子模拟表明，这些变体对编码的蛋白质具有破坏性后果。根据变异致病性指南，共有 17 种已识别的变异被归类为“致病性”或“可能致病性”。
结论 在所研究的家系中，至少有 57.2%的家系存在耳聋基因候选突变的共分离。这是中国人罕见/新突变导致遗传性听力损失的最新报告。

PU-0193
心理护理干预对耳鼻喉部手术患者焦虑抑郁及疼痛的影响研究

郭闯
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探究分析在临床上对于实施耳鼻喉部手术患者，应用心理护理干预后，对其疾病疼痛程度、焦虑抑郁等的影响情况研究。
材料与方法 选择时间为 2021 年 10 月至 2022 年 10 月，耳鼻喉部手术患者 80 例，按照随机数字表法的方式细分为观察组（心理护理干预，即从加强心理干预、做好评估、进行情绪管理、给予情感支持和健康指导等层面出发实施心理护理干预），护理工作者要建立良好的护患关系，实现交流沟通。针对于实施耳鼻喉部手术患者而言，不良情绪的存在对起术后恢复极其不利，应当保证患者在积极、轻松愉悦的环境中，病情获得快速恢复；护理时让患者自我讲述自身所承受的痛苦，基于充分了解患者的心理状态的基础上，按照起实际情况制定出合理的护理计划。对于情绪上产生波动的患者，给予相应安慰。每日定时通风，确保空气新鲜，确保护理工作开展的专业性，以及患者能够保持稳定的情绪。尽量在日渐开展护理服务，避免夜间操作影响到患者的睡眠质量，加上不充分的休息会加重患者不良心理情绪，对疾病治疗极其不利。病程（5 个月～5 年），平均（2.28±0.16）年，年龄（21～45）岁，平均（30.44±2.06）岁，男性 25 例，女性 15 例;对照组（常规护理,即对患者实施围手术期指导，做到病情监测工作，讲解手术治疗中的注意事项，按照医嘱实施用药情况的指导），病程（6 个月～5 年），平均（2.14±0.13）年，年龄（22～46）岁，平均（30.38±2.02）岁，男性 24 例，女性 16 例，两组各 40 例。比较分析疼痛程度、生活质量评分、疾病疗效、睡眠质量、焦虑抑郁情绪等。
结果 两组干预前疼痛程度无统计学意义（P＞0.05），干预后观察组低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组躯体、心理、社会、环境均高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组总疗效 38 例

（95.00%）高于对照组 28 例（70.00%），差异有统计学意义（P＜0.05）；两组干预前睡眠评分无差异（P＞0.05），干预后观察组低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组不良心理评分低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 把心理护理干预用于耳鼻喉部手术患者，将改善疾病疼痛程度，降低焦虑、抑郁等不良心理，提升治疗总有效率，降低不良反应的发生，改善生活质量，提升生活质量，改善睡眠质量，提升对实施耳鼻喉部手术患者的治愈率，适合应用于临床推广。

PU-0194
CDO1 和 JAM3 基因甲基化在鼻咽癌发生中的作用

张松、康喜讯、元红艳、唐佳慧、袁佛良
中国科学院大学深圳医院(光明)

目的 探讨 CDO1 和 JAM3 基因表达与其启动子区域甲基化的关系及在鼻咽癌发生中的作用。

材料与方法 甲基化特异性 PCR 及焦磷酸测序检测鼻咽癌和鼻咽部慢性炎症组织中 CDO1 和 JAM3 基因甲基化率的差异，荧光定量 PCR 和 Western Blot 检测鼻咽癌和鼻咽部慢性炎症组织中 CDO1 和 JAM3 基因 mRNA 和蛋白表达情况。

结果 焦磷酸测序结果显示鼻咽癌组织中 CDO1 和 JAM3 基因甲基化率明显高于鼻咽部慢性炎症组织，荧光定量 PCR 和 Western Blot 检测结果显示鼻咽癌组织中 CDO1 和 JAM3 表达均明显低于鼻咽部慢性炎症组织。

结论 CDO1 和 JAM3 基因启动子区 CpG 岛甲基化导致其基因表达降低，可能与鼻咽癌发生有关。

PU-0195
对耳屏软骨与软骨膜鼓室成型术的疗效观察

孙建松、彭维晖、曾宸、周艳
贵州省人民医院耳鼻咽喉科

目的 观察应用对耳屏软骨与软骨膜复合体行耳内镜下鼓室成型术的临床效果。

材料与方法 2021 年 1 月-2022 年 12 月我院收治的 107 例（122 例）行鼓室成型术的患者根据手术方式分为两组，观察组应用对耳屏软骨与软骨膜复合体行耳内镜下鼓室成型术，共 55 例（63 耳），对照组应用耳屏软骨与软骨膜复合体行耳内镜下鼓室成型术，共 52 例（59）。比较 2 组患者术后耳廓瘢痕、耳廓形状变化；术后随访 6 个月，观察比较两组鼓膜愈合率、气导听阈及气骨导差的变化。

结果 与对照组比较，观察组患者术后既不遗留明显瘢痕，又可保持耳廓形状；观察组鼓膜愈合率为 93.5%，对照组鼓膜愈合率为 91.5%，差异无统计学意义（P>0.05）。治疗后两组气导听阈、气骨导差均较治疗前有明显的好转，差异有统计学意义（P<0.05）；观察组治疗后气导听阈、气骨导差改善较对照组明显，差异有统计学意义（P>0.05)。

结论 应用对耳屏软骨与软骨膜行耳内镜下鼓室成型术可以明显的改善患者听力，既不遗留明显瘢痕，又可保持耳廓形状，值得临床进行推广应用。

PU-0196
鼻咽癌放疗后骨坏死的内镜下手术治疗的临床疗效分析

龚单春
南京医科大学附属明基医院

目的 探讨鼻咽癌放疗后局部骨坏死的治疗方式以及鼻内镜下坏死物切除联合局部修复的治疗效果评估和分析。

材料与方法 对 32 例鼻咽癌放疗后局部骨坏死的患者，实施鼻内镜下坏死物切除联合局部修复。其中男性:18 例，女性：14 例，年龄：32-78y，中位年龄：63y。术前评估内容包括：

对患者进行全身情况评估（美国东部肿瘤协作组 ECOG 系统）、头部疼痛量表分析（数字分级法 NRS）、张口受限程度测量（4 度分级法）、吞咽功能评估（误吸、呛咳...）、耳部症状的评估(耳内镜、纯音测听、鼓室图)。局部病变评估包括：电子鼻咽镜检查（含 NBI）、颈部平扫＋增强 CT 及 MRI。对于累及咽旁间隙病变的患者，术前行介入检查，包括：主动脉弓上造影、患侧颈内动脉的球囊阻断试验（BOT）、反流压测定，BOT 试验（-）者行弹簧圈颈内动脉栓塞术；BOT 试验（+）者行颈内动脉覆膜支架置入术。手术方法：1.鼻内镜下手术视野的建立：骨折外移双侧下鼻甲，切除下鼻甲后三分之一及中鼻甲下部二分之一，2.制备鼻中隔粘膜瓣：保留保护蝶腭动脉鼻中隔支，作蒂在后方的粘骨膜瓣。3.进一步拓展手术视野：切除鼻中隔后部，充分暴露鼻咽腔。4.清除病变：通过双侧鼻腔进路，借助低温等离子射频、动力切割系统及磨骨系统，对鼻咽部残留肿瘤、坏死软组织及骨质进行清除，直至出现有血供组织或骨面。5.创面修复与重建：使用鼻中隔粘膜瓣进行覆盖修复，表面使用纳吸棉填充固定，对于坏死面积较大者，采用颏下瓣修复。6.伴有分泌性中耳炎患者同期行鼓膜置管术。术后对患者疼痛缓解情况，鼻腔异味不适症状、耳部症状、吞咽情况、以及手术并发症等进行分析。

结果 随访 1~36 个月，28 例（87.5%）患者疼痛缓解明显，4 例（12.5%）患者疼痛无明显缓解，30 例（93.8%）患者鼻腔异味减轻或消失，2 例患者仍在恢复期，无大出血、颅内感染等并发症。

结论 鼻咽癌放疗后复发或局部坏死是临床治疗的棘手问题，再程放疗由于损伤及并发症较大，逐步不被首选。鼻内镜下的鼻咽部复发残留灶的切除，手术创伤相对较小，配合术前颈内动脉的评估与保护，手术安全性高，临床症状缓解率高，是鼻咽癌放疗后复发及坏死治疗的良好选择。

PU-0197
双镜联合原位保留面神经颈静脉孔区神经鞘瘤切除 1 例

王耀文、陈旭东、李春林、高翔、张均均
宁波大学附属第一医院

目的 探讨双镜联合在颈静脉孔区肿瘤切除手术中原位保留面神经和保留外耳道后壁中的作用。

材料与方法 患者中老年男性，因入住“头痛 1 月”我院。体格检查无阳性发现。增强磁共振提示，颈静脉孔区巨大肿瘤。术中保留外耳道后壁，面神经原位保留未做移位，肿瘤跨越颈静脉孔区累及颈部及后颅窝，肿瘤从面神经凸向颈内动脉。不移位面神经情况下，通过显微镜无法完全切除肿瘤，尤其是面神经遮盖及前方的肿瘤。术中采用内镜辅助，利用内镜的扩大了术中暴露范围，完全切除肿瘤。病理提示神经鞘膜瘤。术后患者恢复良好，听力与术前无异，面神经功能 II 级。

结果 患者外耳道保留完整，无需面神经移位，肿瘤全切。

结论 双镜联合可以改善单纯显微镜下的术野显露，减少手术创伤，有利于面听功能的保留。

PU-0198
A Rare Case of Pleomorphic Adenoma in the Internal Auditory Canal

Yaowen Wang,yue wang
Ningbo first hospital

Objective Pleomorphic adenoma is a common tumor of the salivary gland tumor, but it is rare in the ear. This study clearly demonstrated the experience in treating pleomorphic adenoma, including the characteristics of the clinical manifestation, the key procedures of surgery, and key points of the diagnosis.

Methods The patient was a 52-year-old female. She had experienced progressive sensorineural hearing loss in her right ear for 2 years, but had not received treatment. Six months ago, she developed symptoms of

right facial spasms, beginning with involuntary spasms of the right eyelid. After undergoing magnetic resonance imaging (MRI) at a local hospital, an acoustic neuroma was diagnosed in her right IAC.The translabyrinthine approach under the microscope performed to remove this tumor
Results We resected the tumor thoroughly and the patient's facial nerve function was observed.
Conclusion The translabyrinthine approach under the microscope performed to remove this tumor is a good option for resecting this type of tumor.

PU-0199
喉癌累及环状软骨的保喉治疗策略

陈哲、周水洪、鲍洋洋
浙江大学医学院附属第一医院

目的 探讨喉癌累及环状软骨的保喉手术治疗的可行性。
材料与方法 通过分享一例我科收住的喉癌累及环状软骨的病例，分享我们治疗此类疾病的手术策略。
结果 患者男性，69 岁，因“声嘶 8 年，咽异物感 3 月”入院。患者 8 年前出现声音嘶哑，8 年来声嘶持续存在，3 月前出现持续性咽异物感，当地医院喉镜下见声带肿物，喉部增强 MRI 提示“两侧声带于 T2W1 前部信号稍增高，左侧声带前部略膨隆，相应间隙相对狭窄。收住入院。查体示：前联合处白色突起，运动闭合可。完善术前检查后拟手术治疗，术中支撑喉镜下见右侧声带前端及声门下白色黏膜粗糙隆起，剪取部分送冰冻示：（右侧声带肿物）鳞状细胞癌。颈部切开，劈开甲状软骨板，探查见肿瘤主体位于右侧声带，累及声门下接近环状软骨。将右侧声带、声门下组织、右侧环状软骨表面黏膜及对应甲状软骨板完整切除。剥除左侧声带全部黏膜，剪取术腔切缘送冰冻示：（左声带，右下切缘）灶性鳞状上皮中-重度异型增生 （右上，右外及气管切缘）未见肿瘤;进一步切除左侧声带至声带肌，后端至杓状软骨，正中离断环状软骨前弓，将右侧环状软骨连同第一气管环右侧缘一并切除。再次剪取切缘送冰冻示：（左声带第二次）未见肿瘤，（下切缘第二次）灶性鳞状上皮中度异型增生。进一步切除右侧气管环第 2-3 环，再次剪取气管切缘送常规病理。取右侧肩胛舌骨肌瓣翻入喉内修复右侧术腔缺损，取长约 4cm 硅胶管置入喉腔内，双侧颈外各一根缝线固定。取左侧胸骨舌骨肌舌骨瓣作为喉气管支架修复环状软骨及气管缺损。
结论 喉癌累及环状软骨，常规的手术方式应选择全喉切除术，但对于病变位于一侧的患者，我科也在积极探索喉部分切除手术的可能性，给患者保留喉功能的机会。我们近年来也尝试了 10 余例部分环状软骨及气管切除后修复重建+硅胶管扩张的手术，术后患者恢复情况也与常规垂直半喉无异。手术的关键在于肿瘤的完整切除，切缘的阴性，以及环状软骨及气管缺损的修复，术后喉狭窄的预防。

PU-0200
喉部软骨源性肿瘤一例

陈哲、周水洪、鲍洋洋
浙江大学医学院附属第一医院

目的 分享一例喉部软骨源性肿瘤病例。
材料与方法 通过科室收治的喉部软骨源性肿瘤病例探讨此类疾病的诊治方案。
结果 患者男性，55 岁，因“发现喉肿物 4 年，痰中带血 3 月余”入院。4 年前患者因“肺癌”查 PET-CT 提示右声带结节伴钙化，FDG 代谢增高，当时未重视，1 年前声嘶，药物治疗后好转。3 月余前出现痰中带血，查喉镜提示“右侧室带隆起”，喉部 MR 提示“右侧声带结节，肿瘤考虑”收住入院。患者肺癌术后放化疗，免疫治疗后出现甲状腺功能减退及糖尿病，肺癌控制稳定。患者入院后行支撑喉镜下喉肿物切除术，切除右侧室带，于右侧声门旁间隙探及白色骨性钙化样肿物，与声带肌似有边界。将肿物分大块完整切除，标本送术中冰冻病理：肿瘤性病变伴钙化，细胞形态尚温和，未见坏死，软骨源性肿瘤不能完全除外。患者术后恢复良好，术后 3 天出院，术后病理：间叶源性肿瘤伴钙化及骨化，细胞形态较温和，考虑为偏良性，目前所做免疫组化未能提示肿瘤细胞准确来源，形态学上较倾向颗粒细胞瘤。
结论 患者发现右侧喉部肿物 4 年余，4 年来肿物变化不大，影像学 CT 提示高密度结节影，

MR 提示 T2 低信号结节无明显增强，PET-CT 提示 FDG 代谢增高，考虑骨源性或软骨源性肿瘤良性肿瘤可能性大。肿瘤位于右侧喉室，术中判断位于声门旁间隙，可完全于支撑喉镜下沿包膜完整切除，微创手术完全可行。

PU-0201
咽旁间隙软骨瘤一例

陈哲、周水洪、鲍洋洋
浙江大学医学院附属第一医院

目的 分享一例咽旁间隙软骨瘤病例。
材料与方法 通过分享科室收治的一例咽旁间隙软骨瘤病例探讨此类疾病的诊治经验。
结果 患者女，50 岁，因左耳闷 1 月余入院。患者 1 月前无明显诱因下出现左耳闷，无听力下降，无耳鸣耳痛，无咽异物感，外院诊断为“分泌性中耳炎（左）”，予头孢、克林霉素对症治疗，效果不佳。1 月来患者上述症状持续存在，就诊我院，鼻咽部 MR 示： 左侧咽旁间隙肿块，神经源性肿瘤？请结合临床。左侧中耳乳突炎。左侧上颌窦炎，两侧下鼻甲肥厚。门诊拟“咽旁间隙良性肿瘤（左）”收住入院，建议手术。排除手术禁忌后行左侧颈侧入路内镜辅助下咽旁间隙肿瘤切除术。左颈部行横切口，翻起皮瓣，游离左侧胸锁乳突肌，游离暴露左侧颈内静脉、颈内外动脉及舌下神经，离断二腹肌，探及左侧茎突内侧一约 4.0*3.0cm 质硬光滑肿物。鼻内镜辅助下沿肿物包膜小心分离。肿物包膜与周边肌肉粘连明显，分离过程中包膜破损，内镜下将肿物分块完整切除。标本送冰冻示：（右颈）查见退变软骨样组织伴钙化，考虑不典型软骨瘤样肿瘤。术毕，术腔填入止血材料，置入一根引流管，带蒂肌瓣加固修复术腔，逐层缝合切口，颈部加压包扎。术后病理：（左咽旁间隙）软骨源性肿瘤，软组织软骨瘤首先考虑。患者术后恢复良好，复查 CT ：左侧咽旁间隙占位切除术后，术区置管引流。 附见：左侧中耳乳突炎。两侧下鼻甲肥厚。术后 5 天拔除颈部引流管，面瘫 1 级，顺利出院，定期复查。现术后 1 年，复查未见肿瘤复发。
结论 咽旁间隙肿瘤以良性肿瘤为主，其中又以神经源性肿瘤及多形性腺瘤常见，本例咽旁间隙软骨瘤临床少见，回顾 MR 特点肿瘤内部信号混杂，增强不明显，未见液化。此类肿瘤质地较硬，与周围组织粘连较紧密，难以经口径路取出。宜选用经颈侧入路，辅以内镜下逐步分离，可考虑等离子刀消融等方式，力求完整切除。

PU-0202
慢性鼻窦炎鼻息肉患者内镜术后嗅觉功能障碍影响因素及其护理对策

李少红
中南大学湘雅二医院

目的 研究内镜手术治疗后慢性鼻窦炎鼻息肉患者发生嗅觉障碍影响因素及其护理对策。
材料与方法 选取 2019 年 8 月到 2020 年 9 月间于我院进行内镜手术治疗的 112 例慢性鼻窦炎鼻息肉患者。对患者术后嗅觉水平进行评价，分析嗅觉障碍影响因素并提出相应护理对策。
结果 慢性鼻窦炎鼻息肉患者术后发生嗅觉障碍单因素分析结果主要包括文化水平、病变部位、过敏、分期分型、饮酒、吸烟、哮喘史、病程（$P<0.05$）；logistic 回归分析结果提示吸烟、过敏因素、病变部位是导致慢性鼻窦炎鼻息肉患者术后发生嗅觉障碍的独立危险因素（$P<0.05$）。
结论 吸烟、过敏因素、病变部位可影响慢性鼻窦炎鼻息肉患者内镜手术治疗后嗅觉水平，在术后可积极为患者开展转归训练，促进患者嗅觉功能康复。

PU-0203
以护士为主导的小儿腺样体扁桃体肥大的围术期安全护理要点分析

李稀
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探究以护士为主导的小儿腺样体扁桃体肥大围术期安全护理的应用效果。
材料与方法 抽选我科收治的相关疾病患儿总计 81 例，分为两个实验小组，即实验 A 组

（40 例）和实验 B 组（41 例）。比较两组患儿不同时间段的在以护士为主导的疼痛评分情况以及调查患儿家属的满意度

结果 实验 B 组患儿不同时间段的疼痛评分情况比实验 A 组的评分较小。实验 A 组患儿家属对护理人员的态度、专业度、手术管理、护理管理、沟通评分低于实验 B 组。

结论 本次研究中所使用的以护士为主导的围术期安全护理取得的效果较好，可降低患儿的疼痛感，使得患儿家属放心满意，值得推崇。

PU-0204
人工听觉植入术后的长期护理对听力恢复的影响

杨炎丽
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 人工听觉植入已成为治疗严重听力损失的有效手段，然而，术后的长期护理在听力恢复过程中的作用尚不清楚。本研究旨在评估人工听觉植入术后的长期护理对听力恢复的影响。

材料与方法 采用问卷调查法，对接受人工听觉植入的患者进行为期一年的跟踪研究。通过记录和分析患者在术后接受的护理措施，包括手术后时间、患者年龄、性别和术后康复措施等信息。通过定期的随访，我们使用标准化问卷评估了患者的听力恢复情况，并统计分析了护理措施与听力改善之间的关系。

结果 在长期护理的患者中，85%报告听力显著改善。与未接受长期护理的对照组相比，接受长期护理的患者在言语理解和环境声音识别方面的表现更佳（$p < 0.05$）。长期护理措施，包括定期的听力测试、设备维护和调整，以及听觉康复训练，与听力恢复成绩显著相关（$p < 0.01$）。此外，接受长期护理的患者报告生活质量提高，特别是在社交互动和工作表现方面。

结论 本研究表明，人工听觉植入术后的长期护理在听力恢复过程中起着关键作用。定期的听力测试、设备维护和调整，以及听觉康复训练是提高术后听力恢复成绩的重要组成部分。建议医疗机构和患者高度重视长期护理，并将其纳入治疗和康复计划中，以提高患者的听力和生活质量。

PU-0205
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的护理干预对生活质量的影响

邹琳
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）是一种常见的睡眠障碍，严重影响患者的生活质量。本研究旨在探究阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的护理干预如何改善患者的生活质量。

材料与方法 使用文献回顾法，检索并筛选了过去 10 年内关于阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的护理干预及其对生活质量影响的相关研究文献。通过对包括随机对照试验、纵向研究和横断面研究在内的 35 篇研究文献进行系统性的回顾和分析，总结阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的护理干预对患者生活质量的影响。

结果 回顾相关文献后发现，护理干预，包括生活方式的调整（如减重和避免酒精）、持续正压通气治疗、口腔装置和健康教育在改善阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的生活质量方面具有显著效果。患者的睡眠质量、日间嗜睡和注意力得到显著改善。在生活质量量表上，护理干预组的得分平均提高了 25%（$p < 0.01$）。

结论 有效的护理干预，包括生活方式的调整、持续正压通气治疗、口腔装置和健康教育，可以显著提高阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的生活质量。为了最大限度地提高干预效果，需要关注患者的依从性，并考虑个体差异和干预的持续时间。建议医疗工作者制定个性化的护理干预方案，以帮助阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者改善生活质量。

PU-0206
护理策略对变应性量炎患者生活质量的影响

李阳婷
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 变应性鼻炎是一种常见的慢性疾病，严重影响患者的生活质量。本研究旨在评估护理策略对变应性鼻炎患者生活质量的影响。
材料与方法 采用随机对照试验的方法，共招募 100 名变应性鼻炎患者，随机分为两组，对照组（对照组，n=60）采用常规处理，未进行特定的护理策略。而实验组（实验组，n=60）接受特定的护理策略，包括健康教育、环境控制和个性化药物管理。研究为期 6 个月，使用鼻炎严重程度评分和生活质量问卷来评估患者的临床症状和生活质量。
结果 研究结束时，实验组患者的鼻炎严重程度评分显著降低，平均值由入组时的 7.6 降至 4.2（$p < 0.001$），而对照组的变化不显著。在生活质量问卷方面，实验组的平均得分从入组时的 60.3 提高到 85.2（$p < 0.001$），而对照组无显著改变。此外，实验组症状减轻，如鼻塞、流涕、打喷嚏和眼部刺激，且在工作、学习和社交活动中表现更佳。另外，实验组的药物使用量也显著减少。
结论 本研究表明，有效的护理策略可以显著提高变应性鼻炎患者的生活质量，降低症状严重程度，减少药物使用和医疗资源利用，为变应性鼻炎的管理提供了新的策略。建议在变应性鼻炎的管理中，将护理策略作为重要的组成部分，提高患者的生活质量和疾病管理效果。

PU-0207
中耳手术对慢性耳鸣的影响

韩朝
复旦大学附属华东医院

目的 探索中耳炎手术患者是否术后会改善慢性耳鸣。
材料与方法 对近 2 年的因为中耳炎而行中耳手术的患者进行耳鸣术前术后调查。对数据进行一般的统计学处理。
结果 221 例中耳手术，72 例与耳鸣相关，72 例与耳鸣有关系，占 33% 62 例术前耳鸣，占 28%，术后消失，24 例， 39% ；术后减轻，17 例，27%； 术后不变， 19 例 31%；术后加重， 2 例 ， 3%；术后出现又消失：2 例 ，20%； 术后出现， 8 例， 80% 。
结论 慢性耳鸣患者合并中耳炎，通过手术可以改善患者耳鸣，中耳炎手术引起的耳鸣大多数可以随着手术的恢复逐渐改善。

PU-0208
孕期反复鼻出血诊断为混合性乳头状瘤一例及文献复习

张娜、郑永哲、史亚男、李姗姗、王晓非、王巍、林鹏、岳振忠、孙沛涌
天津市第一中心医院

目的 患者张某，女性，28 岁，因反复左鼻腔出血，就诊于我院耳鼻喉科门诊。患者妊娠状态。查体一般情况可，前鼻镜检查左侧鼻腔血迹，新生物？血凝块？，予左鼻腔填塞后未见明显出血。嘱患者冰鼻，半卧位，勿做腹部用力动作，卧床休息，避免过热过烫饮食，48 到 72 小时抽出鼻腔填塞物，查血常规、凝血功能、肝肾功能等，妇科会诊意见权衡利弊后可使用头孢类抗生素。两天后患者抽出鼻腔填塞物未见明显活动性出血，血常规凝血功能亦未见明显异常。行鼻内镜检查：左侧鼻腔可疑新生物，考虑到患者目前为妊娠状态无法进行鼻窦 CT 等检查，现无活动性出血，建议观察，待生产后进一步诊治。后患者未就诊。
材料与方法 一年余后，患者再次因左鼻腔出血一天就诊于我院耳鼻喉急诊。此时患者已生产，孩子体健。予鼻腔填塞，注射止血针，抗炎治疗。查血常规、出凝血时间，抽鼻腔填塞物后查鼻内镜，鼻窦 CT。血常规、出凝血时间未见明显异常。鼻内镜示双侧身黏膜淡红色，鼻中隔大致居中：双侧下甲未见明肥大：左侧鼻腔、左侧鼻腔外侧壁可见新生物坠入后鼻孔，余未见明显异常。鼻窦 CT：鼻中隔偏曲，左侧鼻腔及鼻后孔可见不规则软组织空度影，左侧筛板局部骨质欠规则；额窦左侧，左侧上颌窦及筛窦可见软组织密度影，左侧窦口鼻道复合体欠通畅，总鼻道通畅。鼻窦 MR：左侧上颌窦口扩大，左侧鼻

腔及左侧上颌窦内可见等 T1 混杂长 T2 信号影，DWI 及 ADC 星等信号，累及左侧中下鼻甲，左侧窦口鼻道复合体欠通畅，总鼻道通畅。鼻后孔及鼻咽左侧壁，额窦左侧及左侧筛窦 T2 可见高信号影，鼻中隔偏曲。

结果 患者于全麻下行鼻内镜下左上颌窦鼻内根治术，术中见左侧中鼻道可见乳头状新生物垂至后鼻孔，源自左侧上颌窦，基底位于上颌窦底壁与后外侧壁交界处，局部骨质增生，左钩突肥大，左侧上颌窦口肉芽，窦腔粘膜水肿。右侧鼻腔粘膜光滑，鼻咽部粘膜光滑。清除上颌窦口肉芽组织，扩大上颌窦口，于左下甲前端切开鼻腔外侧壁新生物，离断下甲，切除鼻腔外侧壁骨质，彻底清除新生物，电凝止血。术后病理：（左鼻腔及上颌窦）混合性乳头状瘤，局灶上皮嗜酸性变。术后患者恢复好，出院，定期复查。

结论 鼻乳头状瘤分为三种：外翻性乳头状瘤、内翻性乳头状瘤和柱状细胞性乳头状瘤。 文献中报道，大多数为内翻性乳头状瘤，混合性乳头状瘤非常少见。文献报道不多。大部分发生在鼻腔外侧壁，可起源于上颌窦或筛窦，主要发生于 50 岁成人，40 岁以下亦比较少见。病理上呈增生复层柱状上皮可见胞浆嗜酸丰富、颗粒状。核呈空泡囊状或深染，核仁模糊。上皮表面可见纤毛，上皮内黏液囊肿，常包含中性粒细胞。间质不等量黏液及纤维，并混有慢性炎细胞，浸润及不同程度血管形成，可同时伴鼻腔息肉形成。约 4% 等患者有恶变可能。可能与 KARS 基因突变有关。

该患者目前正在随访中，该患者为孕期发生的鼻出血情况，年龄比较轻，因反复出血多次就诊，但因患者为妊娠状态无法行进一步检查及，只能带患者生产后进一步检查治疗。患者此类型的鼻腔鼻窦乳头状瘤为少见类型，需要定期随访。我们的文献、研究大多关注内翻性乳头状瘤，且孕期出现相关疾患是否对腹中胎儿存在影响，是否有遗传因素影响，需要进一步随访、研究、证实。

PU-0209
平逆方联合抗酸治疗咽喉反流病伴有睡眠呼吸暂停低通气综合征的研究

杨艳
上海市浦东新区浦南医院

目的 分析平逆方联合抗酸治疗肝胃郁热型咽喉反流病(LPRD)伴有睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)的疗效

材料与方法 抽取 104 例诊断为肝胃郁热型 LPRD 伴有 OSAHS 的患者，根据随机分组将患者分为“平逆方”+抗酸治疗组为 A 组（n=42）、“平逆方”组为 B 组（n=38）、抗酸组为 C 组（n=24），比较治疗 2 个月和 6 个月后反流症状指数量表(RSI) 和反流体征指数量表(RFS)评分、酸与非酸的回流值。

结果 跟治疗前相比，除了方案三抗酸治疗组对非酸性回流值(pH>7)的降低效果不明显外，方案 A、B、C 治疗都观察到了明显的疗效（P<0.05）。同时，三个方案 2 个月与 6 个月疗效相比，治疗效果随着时间的延长而提高（P<0.05）。将三方案各指标按照治疗前后指标的降低分数做统计分析，可得：方案 A 与方案 B 相比，治疗后 6 个月，RSI、RFS、酸性回流值改善较优（P<0.05）。方案 A 与方案 C 相比，治疗后 6 个月，RSI、RFS、非酸性回流值改善较优（P<0.05）

结论 平逆方联合奥美拉唑治疗比单一治疗可以更好改善 LPRD 症状。

PU-0210
对于术前听力近乎正常的患者行耳内镜手术效果评估研究

郭立、王军利、李阳、马伟军、成颖、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 评估和比较使用颞肌筋膜的鼓室成形术和软骨移植术在术前听力水平近乎正常的慢性化脓性中耳炎（COM）病例中的治疗效果

材料与方法 回顾了 2018 年 1 月至 2022 年 12 月期间在西安交通大学第二附属医院耳鼻

咽喉头颈外科接受非复杂性 COM 的 88 型鼓室成形术的患者记录。鼓膜中央或边缘和干穿孔、中耳粘膜正常、听骨链完整以及术前纯音平均（PTA）水平为小于 25 dB 或更低且言语识别评分（WRS）为>88%或更高的患者被纳入研究。分析移植成功率、术前和术后治疗效果。

结果 该研究评估了 88 名符合纳入标准的患者。术后（颞肌筋膜）TF 组和（软骨）CG 组的 PTA 和气骨导差（ABG）水平均显著下降（p = 001.0）。同样，两组的 WRS 得分均显著增加（p = 001.0）。软骨组和 TF 组在 PTA、WRS 和 ABG 方面无显著差异。多因素分析显示，根据移植物类型，WRS、ABG 和 PTA 水平升高无显著差异（p = 285.0;p = 461.0;p = 106.0）

结论 在术前听力正常的 COM 病例中，TF 和软骨都能带来极好手术疗效。软骨组和 TF 组在 PTA 增加、WRS 增加和 ABG 方面无显著差异。发现 CG 组移植成功率优于 TF，但差异无统计学意义。该研究认为不同类型的软骨移植物均可用于术前听力正常的病例。

PU-0211
鼻内镜下双侧翼管神经切断术治疗难治性变应性鼻炎的疗效评估

王丽、柴伟、黄辉、何苗、冀庆军、蒋劲松、周明朗、冯春博
亳州市人民医院

目的 总结分析鼻内镜下双侧翼管神经切断术治疗难治性变应性鼻炎（AR）的治疗效果和安全性。

材料与方法 选择我院 2021 年 05 月-2022 年 05 月在我院就诊的难治性变应性鼻炎患者 25 例，进行功能性鼻内镜术+鼻内镜下双侧翼管神经切断术。术后 1、3、6 个月对患者进行定期随访，根据患者手术前后视觉模拟量表（VAS）、鼻结膜炎生活质量量表（RQLQ）评分及术后有无并发症等进行评估。

结果 所有患者术后均未严重并发症，术后 1、3、6 个月 VAS 评分较术前均降低，差异有统计学意义[（5.22±0.45、3.17±0.32、2.13±0.11）比 8.01±2.13，均 P＜0.05]，术后 1、3、6 个月 RQLQ 评分较术前均降低，差异有统计学意义[（25.31±1.45、16.26±1.92、13.55±0.56）比 88.20±14.53，均 P＜0.05]。

结论 鼻内镜下双侧翼管神经切断术是治疗难治性变应性鼻炎的一种安全、有效的手术方式。

PU-0212
翼管神经切断术联合翼管填塞及中鼻甲瓣修复术治疗难治性变应性鼻炎的疗效分析

王丽、柴伟、黄辉、何苗、冀庆军、蒋劲松、周明朗、冯春博
亳州市人民医院

目的 探讨翼管神经切断术联合翼管填塞及中鼻甲瓣修复术治疗变应性鼻炎（AR）的疗效和安全性。

材料与方法 选择我院 2022 年 01 月-2022 年 12 月在我院就诊的难治性变应性鼻炎患者 25 例，行翼管神经切断术联合翼管填塞及鼻甲瓣修复术。术后 3、6、12 个月对患者进行定期随访，根据患者手术前后视觉模拟量表（VAS）、鼻结膜炎生活质量量表（RQLQ）评分及术后有无并发症等进行评估。

结果 所有患者术后均未出现严重并发症，RQLQ 平均得分和 VAS 评分在术后 3 个月(0．84±0．41、2．55±1．57)、6 个月(0．91±0．43、2．63±1．71)、1 年(1．03±0．46、2．81±1．75)都显著低于术前 (2．25±0．49、7．34±1．11)，差异均有统计学意义。

结论 鼻内镜下翼管神经切断术联合翼管填塞及鼻甲瓣修复术治疗难治性变应性鼻炎具有安全性高、并发症少的特点，值得临床推广应用。

PU-0213

36 例单侧耳硬化症疾病特征分析

左汶奇、雷艳、江黎珠、钟时勋、胡国华
重庆医科大学附属第一医院

目的 耳硬化症一般双侧发病，但单侧耳硬化症并不少见，拟阐述其疾病特征和临床疗效分析。

材料与方法 通过回顾性研究分收集 2018 年 12 月 2022 年 12 月，在重庆医科大学附属第一医院耳鼻咽喉科科手术明确的“单侧耳硬化症”患者 36 例，收集患者信息，如性别、年龄、发病到诊断明确的时间、伴随症状（耳鸣、耳聋、眩晕等）、诱发因素、家族史等。其中最小年龄 38 岁，最大年龄 65 岁，中位年龄 52 岁，男性 15 例，女性 21 例，术前纯音测听提示：混合性聋或传导性聋，声导抗提示：患侧镫骨肌声反射消失、鼓室导抗图为“A 型”或者“As 型”，颞骨薄层 CT 排除了中耳炎症、听骨链畸形及隐匿性胆脂瘤。术者为经验丰富的副主任及以上医师完成，术中均明确为“耳硬化症”，并同期植入“Pistion”，术后 3-6 个月随访听力。

结果 双侧耳硬化症发病年龄一般以青年为主，但单侧耳硬化症患者以中年常见，发病到明确诊断的时间最长为 10 年，最短为 3 年（病史可能存在不准确），中位时间 6 年。单侧耳硬化症临床表现仍以耳鸣、耳聋、眩晕为主要表现。单侧耳硬化症纯音测听多以“中-重度”混合性聋为主，仅少数患者有典型的“卡哈切迹”。影像学表现少数患者有典型的“双轨征”或镫骨底板增厚，仍缺乏特征性的影像学表现。所有患者均随访 2 年，对侧耳未出现传导性或者混合性听力下降。术后 3~6 个月随访纯音测听及声导抗，以 500、1000、2000、4000Hz 气导平局阈值提高 15dB 为手术有效，手术有效率为 52.78%（19/36），较双侧耳硬化症低。根据耳鸣 DHI 相关量表分析，术后耳鸣缓解有效率 33.33%（12/36）。术前有 5 例以眩晕为首发症状，术后均得到明显控制。诱发因素和遗传因素尚不明确。

结论 单侧耳硬化症临床表现和双侧耳硬化症一致。发病到就诊明确的时间较长与对侧耳听力正常有关，并不能说明单侧耳硬化症发病年龄较大。发病即为单侧耳硬化症，对侧未发病或随访时间过短，需要进一步随访。单侧耳硬化症以“中-重度混合性聋”为主要表现，缺乏典型的“卡哈切迹”手术效果较双侧耳硬化症差，与大多数患者为“耳蜗性耳硬化症”有关。单侧耳硬化症相关遗传因素和诱发因素需要进一步明确。

PU-0214

扁桃体部分切除腭咽成形术治疗 OSAHS 的近期疗效研究

伍慧卿、彭玥、黎权明、刘钊、余志坚、罗瑞玲、鲁爱武
珠海市人民医院

目的 探讨扁桃体部分切除的腭咽成形术治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome，OSAHS）的患者时的近期疗效。

材料与方法 选取 2021 年 1 月-2021 年 12 月入住我院确诊为阻塞性睡眠呼吸暂综合征，且不耐受持续气道正压通气治疗有强烈手术意愿的患者 57 例，按其意愿选择术式，分成 P-UPPP 组和 H-UPP 组两组，手术均采用低温等离子刀进行，分析两组患者术后 OSAHS 严重程度的改善程度、术后出血及术后疼痛出现的情况。

结果 入组患者中 P-UPPP 组 30 例，H-UPPP 组 27 例，P-UPPP 组手术有效率为 93.3%（28/30），H-UPPP 组术后疗效的有效率为 88.9%（24/27），无明显统计学差异（$\chi 2 = 0.351$，$P=0.554$）。H-UPPP 组 2 例活动性出血,P-UPPP 组无术后出血病例。P-UPPP 组术后疼痛评分低于 H-UPPP 组，差异有统计学意义（$P<0.01$）。

结论 P-UPPP 术式，其不影响手术疗效，不仅可减轻术后患者的疼痛，减少术后术区出血率，而且可以保持完好的口咽外形，近期疗效满意。

PU-0215
明胶海绵介导的地塞米松圆窗膜递送治疗难治性突发性聋的初步临床研究

孙常领、殷潇、杜晓东
江南大学附属医院

目的 初步评价明胶海绵介导的地塞米松圆窗膜递送治疗难治性突发性聋的临床疗效。
材料与方法 材料与方法: 20 名难治性单侧突发性聋患者，耳内镜下行鼓膜切开，暴露圆窗龛，明胶海绵叠放于圆窗龛与鼓膜切开口之间，经外耳道滴地塞米松磷酸钠 2 周。术前及术后 4-8 周行纯音测听。
结果 11 名患者（55%）的言语频率平均听阈（PTA）提高了 10 dB 以上，平均提高 12.31 dB。20 名患者治疗前 PTA 为 79.8 ± 19.7dB, 治疗后为 67.9 ± 22.4 dB, 差异有统计学意义（P=0.008）；其中，在 500、1000、2000Hz 听阈均有明显改善，而在 4000 Hz 无显著改善。1 名患者术后出现鼓膜穿孔，导致听力下降。
结论 明胶海绵介导的地塞米松圆窗膜递送是治疗难治性突发性聋的一种有效方法。

PU-0216
咸阳地区 13660 例新生儿耳聋基因 GJB2、GJB3、SLC26A4 以及线粒体 mtDNA 的检测分析

王馨[1]、庞盼[2]、刘晖[1]、孙亚男[3]
1. 陕西省人民医院
2. 陕西中医药大学第二附属医院
3. 哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 了解咸阳地区 4 个常见耳聋易感基因的携带率和突变类型，对该地区制定耳聋疾病防治提供理论依据和数据支持。
材料与方法 选取 2021 年 1 月至 2022 年 12 月在我院出生的 13660 例新生儿进行听力与耳聋易感基因联合筛查。听力筛查包括耳声发射和自动听性脑干反应；耳聋易感基因检测采用荧光 PCR 熔解曲线法对 GJB2、GJB3、SLC26A4 及线粒体 mtDNA 4 个常见耳聋易感基因 15 个突变位点进行检测分析。
结果 13660 例新生儿中，检出 576 例耳聋基因突变携带者，携带率为 4.21%，其中包括 GJB2 基因突变 282 例(2.06%)，SLC26A4 基因突变 261 例(1.91%)，GJB3 基因突变 8 例(0.06%)，线粒体 mtDNA 基因突变 25 例(0.18%)。检出 8 例耳聋患儿，包括 2 例 GJB2 c.235delC 纯合突变，1 例 SLC26A4 c.919-2 A>G 纯合突变，4 例 mtDNA m.1555 A>G 均质突变,1 例 mtDNA m.1555 A>G 异质突变。
结论 在该地区新生儿中，耳聋基因突变携带率偏高，主要以 GJB2 和 SLC26A4 基因突变为主。新生儿耳聋基因的筛查，可针对性的给耳聋基因缺陷家庭提供有价值的建议，从而降低耳聋发生率。

PU-0217
Deep neck space abscess with descending necrotizing mediastinitis

Xin Wang[1],Hui Liu[1],Jinping Wang[1],Xiaoping Qiu[1],Yanan Sun[2]
1. Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Shaanxi Province People's Hospital, Xi'an 710068, China
2. Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, The Second Affiliated Hospital, Harbin Medical University, Harbin, China

Objective A 15-year-old boy arrived to our hospital with right-sided neck discomfort, odynophagia, dysphagia, intermittent chills, and a high fever that had been present for a week. At the time of admission, his temperature was 41.8°C, heart rate was 112 beats per minute, and blood pressure was 99/44 mmHg. High levels of procalcitonin (41.954 ng/ml), C-reactive protein (135 mg/L), and white blood cells (16.44×10^9/L) were found in the laboratory results. Streptococcus constellation was detected in a blood culture. The right carotid sheath and the posterosuperior mediastinum showed abnormal density on a contrasted CT scan of the neck and chest (Panel A). It was determined that the patient had a deep neck space abscess with descending necrotizing mediastinitis.

Methods A combined cervical debridement and transcervical video-assisted mediastinal drainage with vacuum-assisted therapy were carried out on May 11 and May 16, 2022, respectively (Panel B). Infection with the Streptococcus constellation was also detected in purulent samples taken from surgical sites during the initial operation. In the third operation, which was performed on May 20, 2022, a clean wound and no indications of infection were discovered.
Results A drainage tube was inserted into the wound after it had been cleaned, and the wound is now primarily closed (Panel C). 7 days later, the drainage tube was removed. The patient was released after the lab tests and CT scans returned to normal.
Conclusion Descending necrotizing mediastinitis results in mortality and longer hospitalization times. Early diagnosis, proper airway management, and adequate surgical drainage are crucial for reducing mortality in patients with DNM.

PU-0218
内耳自噬与感音神经性耳聋的研究进展

王菲
中国医科大学附属第一医院

随着社会发展及城市化的进程加快，感音神经性耳聋成为人类最常见的感觉系统疾病之一。近期研究显示耳蜗的毛细胞及带状突触是噪声性耳聋、药物性耳聋及老年性耳聋等损伤作用的早期靶点。由于耳蜗毛细胞等内耳结构的不可再生性，因此保护内耳结构免受损伤成为目前可以保护感音神经性耳聋听觉功能下降的关键，对其机制的深入研究有利于寻找听觉再生和保护的靶点。自噬作为高度保守的自我调控机制，在维持细胞功能及促存活方面发挥重要作用。内耳是一个具有精确空间特性的感觉器官，稳态的自噬成为稳定内耳整体环境的关键。本文就内耳不同损伤情况下自噬对其调控机制及研究进展进行综述。

PU-0219
阻塞性睡眠呼吸暂停综合症与头颈肿瘤的关联：2844248 名患者的 Meta 分析

曹子讷、麻莉娜、袁钰淇、谢雨杉、苏永龙、牛晓欣、张一彤、陈茜、刘海琴、朱思敏、王子桐、施叶雯、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的：探讨阻塞性睡眠呼吸暂停综合症（OSA）与头颈肿瘤（HNC）风险之间的关系。

PU-0220
m6A 识别蛋白 IGF2BP1 在喉癌中的作用机制研究

杨鸣、张华
烟台毓璜顶医院

目的 IGF2BP1 作为 m6A 的重要阅读器，在肝癌、乳腺癌、直肠癌等多种癌症中发挥至关重要的作用，但目前还没有对喉癌有相关研究，因此我们探究 m6A 识别蛋白 IGF2BP1 在喉癌中的作用机制有望为喉癌的靶向治疗提供新的方法。
材料与方法 通过 TCGA 数据分析，在 m6A 相关蛋白中，阅读蛋白 IGF2BP1 的表达量在喉癌组织中显著高于癌旁组织，在 20 例喉癌患者的临床样本中，通过 qRT-PCR 检测 IGF2BP1 的 mRNA 表达水平，免疫组化、WB 检测 IGF2BP1 的蛋白表达水平。通过比较 IGF2BP1 的 mRNA 表达与喉癌患者的年龄、性别、肿瘤分期、分级和肿瘤最大径有无无明显关联。我们以人正常鼻咽上皮细胞 NP69 细胞为对照组细胞，通过 qRT-PCR 检测人喉癌细胞系 AMC 中 IGF2BP1 的 mRNA 表达水平。AMC 细胞转染 IGF2BP1 siRNA 48h 后，通过 qRT-PCR 和 WB 实验检测细胞 IGF2BP1 的表达水平，随后用转染好的细胞进行 CCK8 细胞增殖、Transwell、划痕实验。
结果 在临床样本中，qRT-PCR、免疫组化、WB 实验显示喉癌组织中 IGF2BP1 的 mRNA、蛋白表达水平高于癌旁组织。由于临床样本

太少，IGF2BP1 的 mRNA 表达与喉癌患者的年龄、性别、肿瘤分期、分级和肿瘤最大径之间均无明显关联。通过 qRT-PCR 检测 AMC 细胞系中 IGF2BP1 的 mRNA 表达水平明显高于其在 NP69 细胞中的表达。相比于 NC 组，siRNA 组 IGF2BP1 的表达明显降低，CCK 8 细胞增殖、Transwell 实验检测 IGF2BP1 基因干扰后细胞增殖能力显著下降，减少了细胞的迁移、侵袭。

结论 IGF2BP1 在喉癌组织和细胞中表达均明显上调，提示 IGF2BP1 的高表达可能与喉癌的发生、发展紧密相关，有可能成为喉癌治疗中新的治疗靶点，调控 IGF2BP1 有望成为喉癌治疗的一种新策略。

PU-0221
基于风险评估策略的针对性护理干预对 EESBS 患者自我管理能力及知识知晓率的影响

邢媛媛、张屹冰、张莉、苏丹、于慧
郑州大学第一附属医院

目的 观察基于风险评估策略的针对性干预对鼻颅底肿瘤切除术患者自我管理能力及知识知晓率的影响。

材料与方法 选择 2021 年 4 月—2023 年 2 月鼻颅底肿瘤切除术(EESBS)患者 40 例作为研究对象，按照随机分组法将其分为观察组（20 例）和对照组（20 例），其中对照组采取常规护理方式，对照组给予常规护理方式，包括健康知识宣教、手术治疗注意事项等，多鼓励和关心患者，注意消除其害怕等不良情绪，术中做好各项生命体征监护，做好术后护理工作，嘱咐其按时用药治疗。观察组采取基于风险评估策略的针对性干预方法，评估患者术前风险并制定针对性护理，给予实施，对于可能发生或已经发生的应激障碍患者需着重处理，利于改善其预后。针对患者疾病严重程度、年龄、生命体征、并发症情况等进行手术护理人员的分配，高风险患者可进行一级（N3A 级主管护师）、二级（N2 级护士）和三级护理（N1 级护士），中高风险以一、二级护理人员为主；低风险患者则配以二、三级护理人员，人员部署分配合理，通过术前访视，视频及专题讲座形式宣贯疾病相关知识、手术方式及注意事项等，有利于疾病水平提升。对患者进行心理疏导，以缓解其紧张情绪，亲切回答患者所咨询的问题，增强其治愈信念。手术过程护理中，需保持室内合适的温度、湿度，密切关注其病情，术中均为无菌操作，并进行术后护理工作，可询问患者感觉，告知其手术结束并陪伴患者到病房，交代各种术后护理要点，嘱咐其饮食清淡、积极配合运动。

结果 干预后，观察组自我管理能力高于对照组（P＜0.05）；观察组知识知晓率高于对照组（P＜0.05）。

结论 对鼻颅底肿瘤切除术患者采用基于风险评估策略的针对性干预方式，可显著提高其自我管理能力，使其知识知晓率得以提高，可进行推广应用。

PU-0222
松脂醇二葡萄糖苷通过抑制 socs1 上调 FTH1 抑制铁死亡减轻顺铂诱导的耳毒性听力损伤

陈银、黎奥、高下
南京鼓楼医院

目的 本研究旨在探讨来源于传统中药杜仲的活性单体松脂醇二葡萄糖苷对顺铂损伤后的听觉毛细胞的保护作用及机制。

材料与方法 通过 CCK8 检测 HEI-OC1 的细胞活性，通过铁染色和 GSH 检测细胞铁代谢，通过流式细胞术和 TUNEL 染色检测毛细胞凋亡，通过组织培养免疫荧光检测 Myo7a 并计数，通过 Q-PCR 检测 Gpx4、Nrf2、Ho-1、FTH1、bcl-2、bax 的表达变化，Western blotting 检测 Gpx4、bcl-2、bax、裂解 caspase-3 的表达，通过转录组测序结果筛选出铁死亡相关差异基因并进一步验证其作用机制，通过 ABR 对顺铂体内造模小鼠及治疗后小鼠的听力进行检测，取材后进一步体内验证相关基因及作用机制。

结果 我们观察到顺铂处理后 HEI-OC1 细胞活性明显降低，氧化应激和凋亡指标明显增高，细胞中 Fe2+堆积，组织中毛细胞损伤及凋亡显著增加，铁死亡相关炎症因子显著增加；

应用松脂醇二葡萄糖苷可明显改善细胞活性、细胞和组织中的氧化应激及凋亡指标，改变铁死亡相关信号通路，抑制铁死亡。体内顺铂造模后引起的高频听力损失在应用松脂醇二葡萄糖苷后可一定程度恢复听力。转录组测序结果筛选出铁死亡促进因子细胞因子信号传导抑制因子 1（socs1）在顺铂组中明显升高，而在应用松脂醇二葡萄糖苷后明显降低，并发现 socs1 能够通过抑制 FTH1 促进铁死亡，松脂醇二葡萄糖苷能够抑制该作用从而发挥对损伤毛细胞的听力保护作用。

结论 我们首次报道了来源于传统中药杜仲的活性单体松脂醇二葡萄糖苷在顺铂耳毒性中的保护作用，并初步确定了其缓解顺铂诱导的听力损失的作用机制。我们的结果在细胞、组织及动物层面证明松脂醇二葡萄糖苷可抑制铁死亡相关指标以减轻顺铂诱导的毛细胞死亡，并进一步通过转录组测序结果发现铁死亡相关因子 socs1 在其中发挥重要作用，更重要的是我们发现其通过抑制 FTH1 促进铁死亡的作用，而松脂醇二葡萄糖苷可以通过抑制 socs1 减轻顺铂诱导的毛细胞铁死亡，这为预防顺铂诱导的听力损失提供了新的临床治疗方案。

PU-0223
临床护理路径用于慢性化脓性中耳炎患者护理中的效果

王志玲、朱海燕、汪文娟、申玉玲
南京同仁医院有限公司

目的 观察在慢性化脓性中耳炎患者的护理工作中运用临床护理路径的干预效果。

材料与方法 选取 120 例我院收治的慢性化脓性中耳炎患者，随机划分为 2 组，对照组和观察组，每组 60 例，对照组进行常规护理，为患者营造舒适的休养环境，保持病房的干净整洁，密切监测生命体征，用药指导等。观察组实施临床护理路径，构建临床护理路径表，成立临床护理小组，结合患者的病情为其制定临床护理路径计划，再指派经验充足的护理人员为患者和家属介绍相关的院内注意事项、护理知识等，发放健康宣传手册，指导患者熟悉手册内容，益于提升患者的临床配合度。按照入院后第 1~2 天、入院第 3~4 天（手术期间）、入院 4~11 天（术后）、出院当天，提供不同的护理措施。对比 2 组患者的护理效果。

结果 观察组住院时间比对照组短，在护理前，2 组患者的 MQOL 评分比较，无统计学差异（P＞0.05）；护理后比较可见，观察组患者要明显高于对照组患者，差异有统计学意义（P＜0.05）。观察组的总护理满意度为 96.7%，将其与对照组的 86.7%比较，可见显著差异（P＜0.05）。

结论 临床护理路径主要是围绕着时间展开的综合性、跨科学的全面护理方案，是近年来新兴起的一种护理服务模式，能够为每位患者提供个性化的服务内容。且该种护理模式贯穿手术全阶段，加之出院后的相关指导，十分利于促进患者的康复以及预后。因此在本结果数据中，观察组的患者住院时间更短，生活质量更好，护理满意度更高。在慢性化脓性中耳炎患者的临床护理中，实施临床护理路径的效果更加理想，护理满意度更高，值得临床推广。

PU-0224
基于多学科讨论背景下累及颅底或眼眶的慢性侵袭性真菌性鼻窦炎的诊断和治疗策略

麻晓峰、刘永泽、陈峰
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨基于多学科讨论背景下累及颅底或眼眶的慢性侵袭性真菌性鼻窦炎的诊断和治疗策略，使用影像导航及低温等离子技术使患者获得安全有效的治疗。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 7 月～2022 年 3 月南京大学医学院附属鼓楼医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 4 例累及颅底或眼眶的慢性侵袭性真菌性鼻窦炎患者的临床资料，结合手术治疗及术后疗效进行综合探究。术中依靠影像学导航定位，明确病变组织距离硬脑膜或眶骨膜的安全距离，同时结合低温等离子技术，术中予以彻底精确止血，防止突破正常硬脑膜或眶骨膜而导致并发症。在术后继续服用抗真菌药物及定期复查 CT，明确手术切除范围是否满意及有无复发。

结果 4 例患者术后均无严重并发症，无眼球功能障碍及脑脊液鼻漏。随访 3 月～24 月，所有患者均无复发。

结论 对于累及颅底或眼眶的慢性侵袭性真菌性鼻窦炎的患者，鼻内镜结合导航及等离子技术以不突破眶骨膜或硬脑膜自然屏障达到开放引流清除病变的作用，术后全身应用抗真菌药物，可取得满意效果。对于累及颅底或眼眶的慢性侵袭性真菌性鼻窦炎的患者，尽可能结合影像导航及等离子技术，精准定位，以不突破眶骨膜或硬脑膜自然屏障达到开放引流清除病变的作用，术后全身应用抗真菌药物及定期复查鼻窦 CT，可以使患者获得安全有效的治疗。

PU-0225
突聋伴眩晕患者颈性前庭诱发肌源性电位特点

陈鱼[1,2,3,4,5]、陈晨[1,2,3,4,5]、张玥琦[1,2,3,4,5]、王巍[1,2,3,4,5]

1. 天津市第一中心医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 天津市耳鼻喉科研究所
3. 天津市听觉言语与平衡医学重点实验室
4. 天津市医学重点学科（耳鼻咽喉科学）
5. 天津市耳鼻喉质量控制中心

目的 记录伴眩晕的突发性聋患者颈性前庭诱发肌源性电位（Cervical vestibular evoked myogenic potential，cVEMP）的参数特点，并探讨其临床价值。

材料与方法 将 21 例伴眩晕的突聋患者作为观察对象，设为突聋伴眩晕组，16 例不伴有眩晕的突聋患者设为突聋组，22 例健康的受试者作为正常组，分析对比各组 cVEMP 的潜伏期、振幅比以及不对称率。

结果 突聋伴眩晕组不对称率（26.52±11.83）%明显高于突聋组（14.50±8.31）%和正常组（14.41±9.80）%，有统计学差异（P< 0.05）。cVEMP 的 P1、N1 潜伏期及振幅比在突聋伴眩晕组、突聋组以及正常组三组组间比较中，差异均无统计学意义(P 值均>0.05)。

结论 伴眩晕的突聋患者其球囊功能易伴有损伤，因此颈性前庭诱发肌源性电位可用于辅助判断突聋伴眩晕患者内耳的病变范围及损伤程度。

PU-0226
慢性鼻窦炎与血维生素 D 含量相关性分析

池梦诗、王康华、樊韵平
中山大学附属第七医院

目的 慢性鼻窦炎是耳鼻咽喉科的常见病之一，影响广大人群。目前认为维生素 D 可能是慢性鼻窦炎的影响因素之一。拟探讨研究血维生素 D 与慢性鼻窦炎相关性。

材料与方法 进行了观察性研究，纳入 106 名慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者（变应性鼻炎组 36 名，哮喘患者 3 名）。完善血常规检查明确嗜酸性粒细胞比值和含量，血维生素 D、鼻内镜和影像学检查。将慢性鼻窦炎患者分为维生素 D 正常组和异常组。使用 SPSS26 进行统计分析。

结果 结果显示维生素 D 含量与血常规中嗜酸性粒细胞含量和比值无明显线性相关。维生素 D 含量与哮喘、过敏性鼻炎、手术愈合均未发现明显相关性（P>0.05）。维生素 D 的水平与 Lund-Mackay 评分、Lund-Kennedy 评分以及 SNOT-22 评分无明显负相关（P>0.05）。

结论 维生素 D 的水平与慢性鼻窦炎并没有发现明显的关联。 需要进一步研究探索揭示其中的关联。

PU-0227
前庭肌源诱发电位在听神经瘤患者中的应用与分析

石小玲、龚嘉敏、尹彦波、王云峰
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨颈性和眼性前庭肌源诱发电位测试（cervical/ocular vestibular-evoked myogenic potential test，c/oVEMP）在听神经瘤（vestibular schwannoma，VS）患者中的应用以及肿瘤大小与耳石器官功能、听力损失程度是否相关。

材料与方法 回顾性分析经手术治疗且完成 c/oVEMP 检查的 161 例单侧 VS 患者的临床资料。肿瘤分组采用 koos 分级。VEMP 测试观察参数为阈值（阈值正常、升高、无反

应）、振幅不对称比（asymmetry ratio, AR）。根据 c/oVEMP 测试结果，我们设置耳石器官功能分级：1 级：c/oVEMP 均正常；2 级，c/oVEMP 任意一个异常；3 级：c/oVEMP 均异常。

结果 患者性别、年龄、病变侧别、听力在组间无显著差异，但手术径路、是否定位神经来源和肿瘤全切率都有显著差异。随肿瘤 koos 分级增加，c/oVEMP 阈值正常、阈值升高的比例逐渐降低，无反应比例逐渐增加，振幅不对称（减弱）百分比逐渐增加。结合 c/oVEMP 阈值与振幅 AR，cVEMP 异常率 80.75%，oVEMP 异常率 83.58%。肿瘤大小与耳石器官功能相关，spearman 相关系数为 0.353（p=0.000）。

结论 VS 患者肿瘤大小与耳石器官功能相关、与听力损失程度无关。VEMP 测试不仅有助于评估 VS 耳石器官功能，可能还有助于协助外科医生制定手术策略。

PU-0228
新型溶瘤病毒治疗晚期复发难治性头颈肿瘤的临床研究

陈健、方一、吴海涛
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探索基因改造后的新型单纯疱疹溶瘤病毒治疗晚期复发难治性头颈肿瘤的安全性和有效性。

材料与方法 我们开展了新型溶瘤病毒治疗晚期复发难治性头颈肿瘤的临床研究（NCT05830240）并招募受试者，实验设计为单臂研究，招募常规治疗包括手术、放化疗、一线免疫治疗失败，经影像学、细胞学或病理组织学检查确诊为复发的头颈肿瘤患者，且无全身转移。患者入组充分评估后将对肿瘤病灶进行溶瘤病毒局部注射治疗，首次注射 10E6 pfu/mL，若无明显毒副反应后续将逐步将注射剂量提高至 10E8pfu/mL，注射间隔时间约 2 周，4 次注射为一疗程，每疗程后结合 RECIST 1.1 与 iRECIST 评价标准进行病灶评估。

结果 因为项目在 5 月份刚刚启动，截至目前我们有 1 例患者入组，目前已注射 3 次并且将注射剂量提高到 10E8pfu/mL，患者未出现明显的毒副反应，病灶大小有待后续进一步评估。希望能在 11 月份能收集到更多的受试者数据向同仁们汇报。

结论 针对晚期复发难治性头颈肿瘤局部注射新型溶瘤病毒安全性良好，有效性有待后续进一步观察。

PU-0229
NPC 放疗后人工耳蜗患者的前庭功能评估

孙金仓健、梁悦、陈垲钿、王仙仁、庄惠文、刘敏、熊观霞
中山大学附属第一医院

目的 通过前庭功能检查及眩晕障碍量表对 NPC 放疗后的人工耳蜗患者做术前术后的前庭功能评估,结合 NPC 放疗后患者的前庭功能的特点,探究 NPC 放疗后患者行人工耳蜗植入术后前庭功能的改变特点,为 NPC 放疗后人工耳蜗植入尤其是前庭功能方面的影响提供参考依据。

材料与方法 本研究为前瞻性研究,选取 2017 年 2 月至 2020 年 10 月在中山大学附属第一医院耳鼻喉科行 CI 术的 NPC 放疗后重度或极重度感音神经性耳患者 8 例。其中男 3 例,女 5 例,年龄 35 至 68 岁,平均年龄 51.6±16.6 岁。其中术前有眩晕发作史 7 例。分别在行 VNG、cVEMP、oVEMP 和 vHIT 检查,同时记录眩晕症状的临床表现,并对患者进行眩晕障碍量表的评估，同时记录凝视、平滑追踪等中枢性眼震视图。

结果 8 例患者术耳术前 cVEMP、oVEMP、温度试验及 vHIT(LC/AC/PC)阳性率分别为 62.5% 、 62.5% 、 75% 、 50%/37.5%/37.5%,37.5%出现凝视中枢性眼颤，平滑追踪曲线Ⅰ型 50%，Ⅱ型 37.5%，Ⅲ型 12.5%。术前术耳与非术耳之间的差异无统计学意义。术后 1W、1M、3M、6M，vemp 及温度试验的阳性率与术前相比差异具有意义。视频头脉冲试验提示三个半规管的 vHIT 手术前后无统计学差异。术后出现眩晕共 5 例(62.5%),其中术前中眩晕状态患者 5 人术后眩晕发生率(80%)较术前无眩晕状态群体眩晕发生率(33.3%)高。眩晕患者在术后半年内症状均可缓解,术后一个月 DHI 评分较术前上升,且差异具有统计学意义。术后一个月平

滑追踪 I 型 7 人（87.5%）II 型 1 人（12.5%），差异具有统计学意义。

结论 人工耳蜗植入术可辅助矫正 NPC 放疗后患者的前庭功能不对称，表现为 cVEMP、oVEMP、温度试验和 vHIT 结果的阳性率下降。可辅助恢复患者中枢眼反馈，表现为术后三个月中枢性眼颤出现率下降，及平滑追踪轨迹得到优化。

PU-0230
尼妥珠单抗靶向治疗局部晚期鼻咽癌的研究进展

舒竞铖、李敏
广西壮族自治区人民医院

鼻咽癌是一种发生于鼻咽部黏膜上皮的恶性肿瘤，可直接造成周围器官发生浸润、转移，属于临床常见恶性肿瘤，在地理分布上呈现出明显的地域聚集性特征，欧洲和非洲大部分地区非常罕见，而在东南亚以及中国南方地区(广东、广西、湖南、江西、海南)鼻咽癌的发病率明显较高，其发生主要与 EB 病毒感染有关。

PU-0231
喉癌患者气管切开术后痰细菌培养与药物敏感分析

马登滨、沈晓辉、高下
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 指导喉癌患者术后合理选用抗生素治疗，减少术腔、肺内感染，降低喉瘘风险。

材料与方法 选择 2018 年 01 月至 2022 年 12 月我科确诊为喉癌行手术治疗的患者中，有 293 例患者行开放性手术并行气管切开术。163 例患者术后第 1 天进行了气管切开术后痰细菌培养和药物敏感试验检测。

结果 293 例痰细菌培养，有细菌生长 242 例，无细菌生长 51 例。在分离的微生物中，正常咽部菌群 114 株最多，其次是 G-菌 92 株，G＋菌 36 株。检出的菌种为鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌、大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、金黄色葡萄球菌、摩氏摩根菌摩根亚种、琼氏不动杆菌、普通变形杆菌、流感嗜血杆菌。大部分细菌对亚胺培南、美洛培南、头孢哌酮／舒巴坦以及哌拉西林/他唑巴坦敏感，金黄色葡萄球菌仅对万古霉素敏感。喉癌气管切开术后内痰细菌培养 G-菌明显较 G＋菌多，其中 G-菌主要为鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌及大肠埃希菌，G＋菌以金黄色色葡萄球菌最多。

结论 喉癌患者气管切开术后依据细菌学、明确致病菌、合理选择敏感抗菌素；同时需要加强呼吸道护理降低肺部感染率。

PU-0232
介绍一种微型卡尺在中耳缺损修复术中的应用

刘泽刚
长兴县人民医院

目的 目的损处愈合良好设计耳内镜下鼓膜、上鼓室缺损修复术中测量缺损尺寸的可靠、有效手术器械。

材料与方法 采用不锈钢材料自制微型卡尺,耳内镜直视下，标记被测处长度后在体外配合 15cm 不锈钢直尺测量鼓膜、上鼓室缺损、鼓环尺寸；按照测出的尺寸大小制作软骨软骨膜复合移植物，完成鼓膜、上鼓室缺损修复,观察术中放置修补材料次数及术后效果。

结果 12 例患者修补材料塑形准确，放置容易,固定稳固,手术损伤小; 术后 3 月时随访缺损全部愈合。

结论 耳内镜下鼓膜、上鼓室缺损修补术中应用自制卡尺测量,操作简便,组织损伤小,术后效果良好。

PU-0233
组蛋白去乙酰化酶及其抑制剂在头颈鳞状细胞癌中的应用

邵玥、刘鸣
哈尔滨医科大学附属第二医院

头颈部恶性肿瘤是一组常见的异质性肿瘤, 肿瘤具有高转移率、高复发率、5 年生存率较低的特点。这迫使我们积极寻找治疗头颈鳞癌

的新方案，尽快实现提高长期生存率甚至在保持功能的同时达到治愈的目标。
组蛋白乙酰化和去乙酰化处于一种动态平衡，共同调节组蛋白活性转录与抑制。组蛋白乙酰化作用指组蛋白乙酰化转移酶通过在组蛋白赖氨酸残基乙酰化，激活基因转录，而组蛋白去乙酰基化酶（HDAC）使组蛋白去乙酰化，抑制基因转录。当二者失去平衡时癌症发生率将明显增高。HDAC 抑制剂（HDACis）可抑制 HDAC 的活性，解除对抑癌基因转录的抑制，促进抑癌基因表达，抑制癌细胞增殖，促进凋亡。
目前 HDACis 在多种血液肿瘤中的应用较为明确，但是在实体肿瘤尤其是头颈肿瘤中应用的研究相对较少，其未来可能为治疗头颈部恶性肿瘤提供新思路。

PU-0234
先天性鳃裂畸形的诊治分享

黄光平
钦州市第一人民医院

目的 总结分析我科近年来收治的先天性鳃裂畸形患者，经过我科系统诊治，均达临床治愈。将诊治经验体会分享。
材料与方法 完善的影像学组合检查可以提高鳃裂瘘管的术前诊断率并协助制定合理的治疗方案，以减少并发症，避免过度治疗以及复发。
结果 以临床诊疗指南为准则，选择适合患者最优的治疗方案将很大程度上减轻患者身体及心理创伤。
结论 完善的影像学组合检查可以提高鳃裂瘘管的术前诊断率并协助制定合理的治疗方案，以减少并发症，避免过度治疗以及复发。

PU-0235
鼻内镜下脑脊液鼻漏修补术后护理体会

张智贤
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨鼻内镜下脑脊液鼻漏修补术后的效果及预后，总结护理经验，提高患者满意度。
材料与方法 自 2021 年 1 月至 2022 年 1 月收治的鼻内镜下脑脊液鼻漏修补术患者 15 例，在患者围手术期给予患者精心的护理。
结果 经过精心的护理 15 例患者均找到瘘口，给予鼻腔黏膜顺利修补及填塞，术后随访 1 年，无复发。
结论 认真细致的精心护理可以提高鼻内镜下脑脊液鼻漏修补术的成功率，大大提高了患者的满意度及就诊体验感，同时还能减少并发症的发生。

PU-0236
慢性间歇性缺氧对大鼠皮肤伤口愈合的影响

杜晓婉[1]、张驰[1]、尹国平[2]、张俊波[1]
1. 北京大学第一医院
2. 北京清华长庚医院

目的 慢性间歇性缺氧（CIH）对伤口愈合的影响尚未阐明。本研究旨在研究皮肤全层伤口对 CIH 影响的反应
材料与方法 将 16 只雄性 Sprague-Dawley 大鼠随机分为 CIH 组和阴性对照（NE）组，并在全层皮肤伤口手术后进行监测。取材标本组织用苏木精和伊红（HE）染色，Masson-Goldner 染色以及 van Gieson 胶原蛋白染色。在伤口中央及外围区域的 6 个随机片段中测定胶原蛋白体积分数（CVF）。采用透射电子显微镜（TEM）观察超微结构。通过酶联免疫吸附测定法（ELISA）分析血清 IL-1，K16，MMP-9，TGF-β，EGF 和 VEGF 浓度水平。
结果 在 CIH 组中，大鼠伤口的大体恢复时间较 NE 组显着加快。在 HE、Masson-Goldner 染色以及 van Gieson 胶原蛋白染色的标本组织学评估中，CIH 组标本的胶原纤维更为疏松、不成熟并排列极性更差。在 CIH 组中，瘢痕的中央区和外围区域均可观察到 CVF 显著降低。TEM 显示 CIH 组成纤维细胞的细胞质较薄，粗面内质网更不丰富。CIH 组血清中 IL1，K16，MMP-9，TGF-β 和 VEGF 的水平较 NE 组显著更高。
结论 虽然 CIH 可使全层皮肤伤口的愈合时间缩短，但瘢痕上皮的再上皮化和胶原成熟度的质量下降，成纤维细胞的功能可能受到抑制。

PU-0237

Influence of chronic intermittent hypoxia on cutaneous wound healing in rats

Xiaowan Du[1],Chi Zhang[1],Guoping Yin[2],Junbo Zhang[1]
1. Peking University First Hospital
2. Beijing Tsinghua Changgung Hospital

Objective Purpose: The effect of chronic intermittent hypoxia (CIH) on wound healing is not elucidated. The present study aimed to investigate how full-thickness wounds of the skin response to CIH influence.
Methods Methods: Sixteen male Sprague–Dawley rats were randomly divided into the CIH group and negative control (NE) group, and monitored after full thickness cutaneous wound surgery. The tissues were stained with hematoxylin and eosin (HE), Masson-Goldner trichrome, as well as van Gieson's collagen stain. Collagen volume fraction (CVF) was determined in 6 random fragments in the central or peripheral areas. Transmission electron microscopy (TEM) was used to observe the ultrastructure. Levels of serum IL-1, K16, MMP-9, TGF-β, EGF and VEGF concentrations were analyzed by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA).
Results Results: The recovery time was observed significantly faster in CIH rats. Histological evaluation suggested less compact, immature and disorientated collagen fibers. A significant decrease in CVF was observed in the CIH group in both the central and peripheral areas of the scar. TEM showed that the fibroblast cytoplasm in the CIH group was thin and the rough endoplasmic reticulum is not rich. The levels of IL1, K16, MMP-9, TGF-β and VEGF in the CIH group is significantly higher.
Conclusion Conclusion: Although CIH accelerates the healing of full-thickness cutaneous wounds, the quality of wound reepithelization and collagen maturation is deteriorated, and the function of fibroblasts may be restrained.

PU-0238

颞肌筋膜填充治疗牙源性下颌骨疤痕凹陷畸形临床分析

曾京宇、周颖、章斯
中国人民解放军联勤保障部队第 908 医院

目的 颞肌筋膜填充治疗牙源性下颌骨疤痕凹陷畸形，提高疗效并改善患者美观。
材料与方法 于疤痕凹陷处行一小切口并松解疤痕与皮肤组织，使之形成腔隙，利用颞肌筋膜及部分肌肉组织均匀填充凹陷，改善患者面部外观。
结果 术后 3 个月除感染手术失败者，A、B 两组患者术后效果无统计学意义（P>0.05），术后 3-6 个月三组患者术后效果有统计学意义（P≤0.05），术后 6-12 个月后随诊，B 组满意率显著高于 A 组，外观满意，表情肌运动时无明显牵拉畸形，差异有统计学意义（P≤0.05）。
结论 颞肌筋膜填充治疗牙源性下颌骨疤痕凹陷畸形，较传统单纯疤痕切除及邻近组织转移修复长期效果更稳定，患者满意度高，值得临床推广。

PU-0239

改良"T"型腹腔胆道引流管在颈深部脓肿治疗中的应用

刘亚群、张庆翔、何双八
南京同仁医院有限公司

目的 介绍改良"T"型腹腔胆道引流管在颈深部脓肿治疗中的应用。
材料与方法 统计 2017.04 至今，在我院耳鼻咽喉头颈外科治疗患者 9 人，其中男性 4 人，女性 5 人，年龄最小 28 岁，最大 74 岁，住院天数:最短 11 天，最长 49 天，其中 7 人患有 2 型糖尿病，其余病因：误咽鱼刺，牙痛等。主要症状表现为颈部疼痛，吞咽疼痛伴吞咽困难，部分患者出现张口受限，严重者出现发热，呼吸困难。处理方案:所有患者住院后均行影像学检查对脓腔进行定位，行颈部脓肿切开引流术，大部分患者术中行预防性气管切开术。T 型胆道引流管通常用于临床胆道结石手术后，放置于胆总管处的橡皮管：

一端通向左，右胆管，另一端通向十二指肠，形状似“T”型而得名。我们将橡皮管横行剪开，进行改良后，制成长约 5cm 引流条，放置于颈部脓肿切开引流术后每一个间隙内，并以缝线固定于皮肤，取得良好引流效果。手术中均以 18 号改良“T”型的腹腔胆道引流管数根放置每一个颈部间隙内，术区充分引流并固定于皮肤，术后自引流管以稀碘水，双氧水，生理盐水冲洗术区，每日换药，分泌物送细菌涂片及分泌物培养，痰培养，对症全身静脉抗生素抗感染治疗，营养支持治疗。糖尿病患者对症降糖药物治疗，监测血糖。

结果 其中一人因脓肿再次发作行二次脓肿切开引流术，其余患者均未行二次手术。经治疗后，复查影像学检查，脓腔明显缩小，引流液性状清亮，复查感染指标（血常规，C-反应蛋白，降钙素原等）基本恢复正常，患者颈部疼痛，吞咽疼痛等症状明显改善后，予拔除“T”型的腹腔胆道引流管。出院后复查随访至今，均未出现复发。

结论 颈深部脓肿发病率低，但危重患者较多，严重者可危及生命。颈部深部脓肿的标准治疗方法是切开引流，如果在颈深部间隙中形成脓肿，可能会迅速发 展为下行性纵隔炎症，并危及生命，因此需要尽快进行外部切开排脓。单纯的保守治疗的 治愈率低，早期及时外科干预，改良“T”型腹腔胆道引流管精准引流，抗生素足量足程使用，改善全身情况等，为治疗成功关键点。

PU-0240

The study of the regulatory mechanism of CD8+ T cell exhaustion in immune microenvironment of head and neck squamous cell carcinoma

Yufang Rao,Ke Qiu,Minzi Mao,Jianjun Ren,Yu Zhao
West China Hospital, West China Medical School, Sichuan University

Objective Head and neck squamous cell carcinomas (HNSCC) are the most common malignancies of the head and neck regions. In addition to traditional risk factors such as smoking and/or excessive alcohol consumption, recently, the prevalence of human papillomavirus (HPV) infection-related HNSCC, especially HPV-related oropharyngeal squamous cell carcinoma (OPSCC), exhibited a clear upward trend. Meanwhile, HPV+ HNSCC and HPV- HNSCC showed significant difference in epidemiology, pathogenic mechanism, and survival prognosis. Previous studies have revealed that effector CD8+ T cells in the tumor microenvironment might differentiate towards a functionally exhausted phenotype (in the form of impaired effector function and increased expression of inhibitory receptors) under the constant stimulation of tumor antigens, which is one of the important mechanisms that the eradication of tumor cells can hardly be achieved. Recently, the results of some clinical trials and preclinical studies have shown that the efficacy of immune checkpoint inhibition therapy in patients with advanced HNSCC is highly heterogeneous, of which the response rate is related to the subset distribution and exhaustion level of CD8+ T cells in the tumor microenvironment, and the difference between HPV+ and HPV- HNSCC patients was significant. Therefore, it is of great significance to deeply analyze the exhaustion states of CD8+ T cells, the regulatory mechanism, and the role of HPV in the immune microenvironment of HNSCC. In this study, we focus on the crucial role of CD8+ T cell exhaustion in the efficacy of immunotherapy. Using single-cell multi-omics sequencing technology to depict the landscape of CD8+ T cells in the immune microenvironment of HPV+ and HPV- HNSCC, respectively. And to further explore the exhaustion, differentiation trajectory, molecular regulation mechanisms of CD8+ T cells, as well as the correlation between the different CD8+ T cell subsets and the prognosis of HNSCC patients, which might provide a theoretical basis for the development of new immunotherapy strategies.

Methods In this study, fresh tumor tissues and adjacent normal tissues (13 samples) from 9 patients with HNSCC were collected, and the HPV status of tumor tissues was quantitatively analyzed by digital droplet PCR (ddPCR). At the same time, single-cell suspensions of these tissue samples were prepared (total cells and CD3+ T cell

samples were prepared separately) for single-cell transcriptome sequencing (scRNA-seq), single-cell TCR sequencing (scTCR-seq) and single-cell chromatin transposase accessibility sequencing (scATAC-seq) via 10x Genomics platform. The sequencing data were aligned and annotated to obtain gene-cell expression matrix and cell-chromatin accessibility data.

Firstly, this study analyzed the functional status of CD8+ T cell subsets and performed survival analysis based on cell proportions, by integrating the data from the TCGA cohort database and our own data. Quality control and batch effect correction on scRNA-seq data were performed through the standard procedures of the R software packages Seurat and DoubleFinder. Then CD8+ T cell (CD3E+ CD8A+) was extracted for re-dimension reduction, clustering, and cell annotation. Functional gene set scoring and pathway enrichment was analyzed to quantify the cellular function of each cluster. Further integration with scATAC-seq data was performed to compare and analyze the difference in chromatin accessibility and transcription factor enrichment between each cell cluster. Moreover, deconvolved the scRNA-seq data to the transcriptome data of 500 HNSCC patients (TCGA database), to infer the correlation between the proportion of each cell cluster and overall survival by Kaplan-Meier survival analysis. Then, integrating the scTCR-seq data with scRNA-seq data, and combining with HPV status and sample types to analyze the difference in TCR clonotype distribution, clonal proliferation ability, clonotype diversity, and TCR homology sharing situation between the cell clusters of CD8+ T cells. And the exhaustion differentiation trajectories among the cell subsets were inferred based on pseudotime analysis. In order to further explore the exhaustion rule of CD8+ T cells, we combined HPV status and sample type to analyze the co-expression and distribution of inhibitory receptors (IR) in each cluster, including PDCD1, ENTPD1, LAG3, CTLA4, HAVCR2, TOX, ITGAE, TIGIT and LAYN, and the results were extended and validated by the scRNA-seq dataset of HNSCC in the GEO database (74 samples). In addition, by integrating the scRNA-seq dataset of HNSCC tumor tissues in this study and the GEO database, we analyzed the interaction relationship between various cell subsets in HNSCC and explored the potential regulatory pathways which might induce CD8+ T cell exhaustion. Finally, the HNSCC mouse tumor model was constructed in this study, and the proportion of exhausted CD8+ T cells in tumor tissue, spleen, liver, and peripheral blood was compared and analyzed by flow cytometry.

Results A total of 23,867 transcriptomes of CD8+ T cells were captured in this study, and 10 distinct CD8+ T cell subsets were identified: Naïve cells (C2 cluster), memory cells (C1 cluster), effector cells (C4 cluster), effector memory cells (C5 cluster), pre-exhaustion cells (C7 cluster), terminal exhaustion cells (C8 cluster), exhausted cells with potential proliferation (C9 and C10 clusters), THSPA1A cells (C3 cluster) and TZNF683 cells (C6 cluster). The results showed that the proportion and distribution of CD8+ T cell subsets differed significantly by sample type (Tumor vs Normal) and HPV status. And different CD8+ T cell subsets are highly heterogeneous in phenotype or function such as initial, cytotoxicity, exhaustion, and proliferation.

The integration of scATAC-seq and scRNA-seq data showed that multiple inhibitory transcription factors (such as NFAT, TBX21, etc.) were enriched in the exhausted CD8+ T cell cluster, and compared with the non-exhausted cell population, the chromatin accessibility of exhaustion-related genes was more pronounced, suggesting that CD8+ T cell exhaustion is pre-transcriptionally regulated. In addition, survival analysis based on the TCGA database showed that the higher the proportion of the C8 cluster with obvious cytotoxicity and the C10 group with proliferative stemness in the tumor microenvironment, the higher the overall survival rate of HNSCC patients.

The integration analysis of scRNA-seq and scTCR-seq data showed that the clonotype abundance of TCR in the C8 cluster was higher than that of other clusters, and the clonotype abundance of each cluster in tumor tissue was significantly higher than that in the adjacent normal tissue. On the other hand, there are different degree of TCR sequence overlap among CD8+ T cell subsets. Among them, the overlap index between C2, C5, C7 and C8 clusters were

relatively higher, suggesting that some cells of these cell subsets may share same origin. The pseudotime results showed that CD8+ T cells might undergo an initial-effector-effector exhaustion-terminal exhaustion differentiation trajectory. It is worth noting that terminally exhausted CD8+ T cells also derived a special exhausted CD8+ T cell cluster with proliferative potential.
In addition, our results showed that higher exhaustion level of CD8+ T cell subsets was accompanied with the co-expression of more types of IR. Besides, the number of co-expressed IR was higher in tumor samples, HPV- samples, and advanced tumor samples (stage III and IV) than in normal samples, HPV+ samples, and early-stage tumor samples (stages I and II), respectively. And this phenomenon was further validated in the GEO dataset.
The results of cell-to-cell interaction analysis showed that exhausted CD8+ T cell subsets (C7, C8, C10), regulatory T cells (Treg), and LAMP3-specific dendritic cell subset (DCLAMP3) interacted with each other through co-stimulatory molecules (CD80, CD86, ICOS), co-inhibitory molecules (PDCD1, TIGIT, CTLA4) and chemokines (CCR7, CCL5, CXCR3)-related pathways.
Finally, we validated the exhaustion level of CD8+ T cells in different tissue types in the mouse model of HNSCC, with the most pronounced exhaustion in tumor tissue, while also involving CD8+ T cells in multiple tissues (such as spleen, liver).
Conclusion (1) CD8+ T cells were highly functionally and phenotypically heterogeneous in the HNSCC tumor microenvironment with different HPV status.
(2) A high proportion of exhausted CD8+ T cells (cluster C8 and C10) in the TME was a good prognostic factor for patients with HPV+ HNSCC but not HPV- HNSCC.
(3) The number of inhibitory receptors co-expressed in CD8+ T cells was positively correlated with the degree of exhaustion.
(4) CD8+ T cells in HNSCC exhibited a naïve-effector-exhaustion differentiation trajectory (cluster C2-C4-C8), which was accompanied by an increasing ratio of the hyper expanded clonotype of TCR.
(5) DCLAMP3 cluster, CD4_Treg cluster and exhausted CD8+ T cell cluster in HNSCC TME may co-regulate the exhaustion of CD8+ T cells via signaling pathways such as "LGALS9_HAVCR2", "CTLA4_CD86/CD80" and "IFNG_IFNGR2".

PU-0241

A population-based outcome-wide association study of the comorbidities and sequelae following COVID-19 infection

Yuyang Zhang[1],Junhong Li[1],Lan Feng[1],Yaxin Luo[2],Wendu Pang[1],Ke Qiu[1],Minzi Mao[1],Yao Song[1],Danni Cheng[1],Yufang Rao[1],Xinyi Wang[1],Yao Hu[1],Zhiye Ying[1],Xiaobin Pu[3],Shuyan Lin[1],Shao Hui Huang[4],Geoffrey Liu[5],Wei Zhang[1],Wei Xu[6],Yu Zhao[1],Jianjun Ren[1]
1. West China Hospital of Sichuan University
2. West China School of Public Health and West China Fourth Hospital, Sichuan University
3. Langzhong People's Hospital
4. Princess Margaret Cancer Centre and University of Toronto, Toronto, Canada
5. Princess Margaret Cancer Center, University Health Network, University of Toronto, Toronto, Canada
6. Princess Margaret Cancer Centre and Dalla Lana School of Public Health, Toronto, Ontario, Canada

Objective Background: Immense attention has been given to the outcome of COVID-19 infection. However, comprehensive studies based on large populational cohort with long-term follow-up are still lacking. This study aimed to investigate the risk of various short-term comorbidities (within one month) and long-term sequelae (above one month) after COVID-19 infection.
Methods: In this large prospective cohort study with 14 months follow-up information based on UK biobank, we included 16,776 COVID-19-positive participants and 58,281 COVID-19-negative participants matched for comparison. The risk of each comorbidity and sequela was evaluated by multivariate logistic regression analysis and presented as hazard ratio (HR) and 95% confidence interval (95% CI).
Results: COVID-19-positive individuals had a higher risk of 47 types of comorbidities within one month following COVID-19 infection, especially who were older, male,

overweight/obese, ever-smoked, with more pre-existing comorbidities and hospitalized. About 70.37% of COVID-19 patients with comorbidities had more than one co-occurring comorbidities. Additionally, only 6 high-risk sequelae were observed after one months of COVID-19 infection, and the incidence was relatively low (<1%).

Conclusion: In addition to long-term sequelae following COVID-19 infection, plenty of comorbidities were observed, especially in patients with older age, male gender, overweight/obese, more pre-existing comorbidities and severe COVID-19, indicating that more attention should be given to these susceptible persons within this period.

Methods In this large prospective cohort study with 14 months follow-up information based on UK biobank, we included 16,776 COVID-19-positive participants and 58,281 COVID-19-negative participants matched for comparison. The risk of each comorbidity and sequela was evaluated by multivariate logistic regression analysis and presented as hazard ratio (HR) and 95% confidence interval (95% CI).

Results COVID-19-positive individuals had a higher risk of 47 types of comorbidities within one month following COVID-19 infection, especially who were older, male, overweight/obese, ever-smoked, with more pre-existing comorbidities and hospitalized. About 70.37% of COVID-19 patients with comorbidities had more than one co-occurring comorbidities. Additionally, only 6 high-risk sequelae were observed after one months of COVID-19 infection, and the incidence was relatively low (<1%).

Conclusion In addition to long-term sequelae following COVID-19 infection, plenty of comorbidities were observed, especially in patients with older age, male gender, overweight/obese, more pre-existing comorbidities and severe COVID-19, indicating that more attention should be given to these susceptible persons within this period.

PU-0242
耳周穴位注射联合认知行为疗法对老年慢性特发性耳鸣的疗效及影响因素分析

张弢、罗建敏、董伟、刘畅、兰家辉、郑荣华
上海中医药大学附属龙华医院

目的 探讨耳周穴位注射联合认知行为疗法治疗老年慢性特发性耳鸣的疗效及影响因素分析。

材料与方法 将 2021 年 10 月至 2022 年 9 月在上海中医药大学附属龙华医院耳鼻喉科就诊的 128 例老年慢性特发性耳鸣患者采用随机数字法将其分为观察组和对照组各 64 例。对照组进行耳周穴位注射治疗，观察组在对照组基础上联合进行认知行为疗法治疗，治疗 4 周，并于治疗前、治疗结束时、治疗结束后 1 个月时进行耳鸣严重程度评估量表、匹兹堡睡眠质量指数量表、汉密顿焦虑量表评分，比较治疗前、治疗结束时、治疗结束 1 个月后的改善情况，观察组和对照组的差异，观察组疗效的影响因素分析。

结果 耳周穴位注射联合认知行为疗法治疗老年慢性特发性耳鸣总有效率达到 37.5%，与治疗前相比，在治疗结束时和治疗结束 1 个月后在耳鸣严重程度、PSQI、HAMA 评分方面差异均有统计学意义（P<0.01），与对照组比较差异也有统计学意义（P<0.05）。年龄是耳周穴位注射联合认知行为疗法治疗老年慢性特发性耳鸣疗效的影响因素之一。

结论 耳周穴位注射联合认知行为疗法能有效治疗老年慢性特发性耳鸣，但是高龄患者疗效有限。

PU-0243
翼管神经分支及主干切断治疗难治性变应性鼻炎分析

何本超
天门市第一人民医院

目的 探究翼管神经主干切断术和选择性翼管神经分支切断术治疗中重度持续性变应性鼻炎的效果。

材料与方法 选取 2019 年 6 月至 2021 年 6 月天门市第一人民医院治疗中重度持续性变应性鼻炎患者 23 例。观察组采用翼管神经主干切断术，共 12 例。对照组采用翼管神经分支切断术，共 11 例。 分别于术后 6 个月，1 年和 2 年对两组患者进行近远期疗效随访，参照 AR 诊断标准及疗效评定标 准进行评价。对手术前及手术后 6 个月，1 和 2 年喷嚏、流清涕、鼻塞和鼻痒 4 个症状作为疗效指数进行评分。通过鼻内镜或鼻窦 CT 评估手术后下鼻甲肿胀消退的情况。随访两组术后泪液分泌情况，结合眼部症状，对干眼症患者进行计数。对手术前后及两组之间数据进行统计学分析。

结果 观察组术前体征 2.73±0.452，术后 6 月 1.20±0.405，术后 1 年 1.25±0.494，术后 2 年 1.30±0.564。对照组术前体征 2.75±0.444，术 6 月 1.45±0.686，术后 1 年 1.75±0.716，术后 2 年 1.90±0.852。两组间主体间效应检验，P<0.05，两组之间总体存在显著差异。术后两年的总有效率观察组 38/40（95.0%），对照组 10/20（50%）。费希尔精确检验两组之间有显著差异。两组术后随访 1.5 年，未出现干眼症患者。

结论 翼管神经主干切断术和选择性翼管神经分支切断术均有很好的近期治疗效果，翼管神经主干切断术较选择性翼管神经分支切断术具有更好的远期疗效。

PU-0244
7 例鼓膜完整的传导性耳聋患者耳内镜下手术疗效分析

何本超
天门市第一人民医院

目的 探讨耳内镜下鼓室探查及听骨链重建手术治疗鼓膜完整的传导性耳聋的可行性及疗效。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2022 年 7 月术前诊断为鼓膜完整的传导性耳聋患者 7 例（7 耳），其中先天性听骨链畸形 4 例，外伤性听骨链中断 3 例。7 例（7 耳）均在耳内镜下行鼓室探查及听骨链重建手 术，其中 7 耳行人工听小骨植入术（2 耳 TORP，4 耳 PORP），1 耳行 piston 植入术。通过比较手 术前后气骨导差变化来分析术后效果。

结果 分析 7 例（7 耳）鼓膜完整的传导性耳聋患者的纯音测听结果，4 例（4 耳） 先天性听骨链畸形平均气骨导差为（47±1）dB HL。3 例（3 耳）外伤性听骨链中断，平均气骨导差为 （38±12）dB HL。耳内镜术后，行人工听小骨 TORP 植入术者平均气骨导差为（12.0±0）dB HL，较术前缩小 （48.0±0）dB HL； 行 piston 植入术平均气骨导差为（14±4） dB HL，较术前缩小（23.0±15）dB HL；行 piston 植入术者平均气骨导差为（23.0±0）dB HL，较术前缩小（23.0±0）dB HL。

结论 采用耳内镜下进行鼓室探查及听骨链重建手术 治疗短期内可明显提高鼓膜完整的传导性耳聋患者的听力，缩小气骨导差，有效提高患者生活质量。

PU-0245
分泌性中耳炎手术后的护理

陈俊伊
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 【摘要】分泌性中耳炎临床治疗的方法主要是手术治疗，手术时把病灶部位的坏死组织切除，以达到清除病灶保留听觉功能的目的，探讨分泌性中耳炎的临床护理。

材料与方法 1.临床资料：收集我科分泌性中耳炎手术的病人共 35 例，其中男性 20 例，女性 15 例，年龄在 20～60 岁，手术方式为全麻耳内镜下行单侧鼓室成型术。

2.心理护理：责任护士应向患者及家属耐心、细致的讲解分泌性中耳炎疾病的相关知识，并对于手术后的相关护理内容做好解释工作，评估患者的心理状态，对患者进行心理疏导，消除患者的紧张、焦虑等情绪，引导患者积极有效的配合临床治疗，对治疗效果和术后恢复有利。

3.出血的护理：护士在 24 小时内密切观察患者有无出血迹象（观察患者伤口敷料的渗血情况），一旦发生立即报告医生及时处理。观察患者生命体征情况、血压、出血原因、相关的血液检查及伤口渗血情况，预防感染。

4.体位护理：患者回病房后，给予患者平卧位或者健侧卧位休息，避免患者头部剧烈运动，防止听鼓链、骨膜移位。

5.饮食护理：术后 5 天遵医嘱给予患者软食，避免食用辛辣刺激性食物，注意补充维生素和膳食纤维蛋白质，以提高患者机体免疫力，有利于患者切口恢复。

结果 35 例患者经手术治疗，通过护士有效护理，患者听力得到恢复，均顺利康复出院。

结论 中耳炎手术后，通过护士的有效护理，患者听力得到有效恢复，并预后良好。

PU-0246

空肠移植治疗营养不良性大疱性表皮松解症伴重度颈段食管狭窄 1 例

徐禛、黄天桥、许贞菊、杨博文、吕宝娇、陈志俊、黄沂传
青岛大学附属医院

大疱性表皮松解症（Epidermolysis bullosa，EB）是一种由常染色体遗传变异引起的罕见疾病。其主要临床特征包括皮肤和粘膜水泡、糜烂、反复溃疡和瘢痕形成。病变主要涉及皮肤、口腔、消化系统和泌尿系统。大疱性表皮松解症合并食管狭窄是该疾病常见的胃肠道表现。目前 EB 无法治愈，因此通常采用对症治疗的方法。我们在此报告一例隐性营养不良性 EB 合并严重食管狭窄的病例。我们切除患者的食管狭窄段，将部分空肠游离移植至食管缺损处，重建食管，恢复了患者正常吞咽。对于 EB 合并严重食管狭窄的患者，手术切除病变食管，空肠移植修复食管缺损，恢复正常吞咽功能，是治疗 EB 患者的有效方法。

PU-0247

血清和糖皮质激素诱导蛋白激酶 1（SGK1）在变应性鼻炎小鼠模型中的表达研究

赵鹤、顾兆伟、曹志伟
中国医科大学附属盛京医院

目的 探索血清和糖皮质激素诱导蛋白激酶 1(SGK1)在变应性鼻炎小鼠模型中的表达及意义。

材料与方法 使用卵清蛋白联合氢氧化铝及 balb/c 小鼠建立变应性鼻炎小鼠模型，同时使用生理盐水建立对照组小鼠，在最后一次滴鼻激发后 10 分钟内记录各组小鼠的打喷嚏及抓鼻次数，给予小鼠评分，建立变应性鼻炎小鼠模型。在最后一次激发后 30 分钟促死小鼠，取鼻腔及鼻窦黏膜放入液氮，后续使用各组小鼠黏膜提取 mRNA 及蛋白，使用 realtime-PCR 及 Western Blot 检测 SGK1 的 mRNA 及蛋白表达情况进行分析研究，同时检测 Th2 细胞因子 IL-4、IL-5 及 IL-13 的 mRNA 及蛋白的表达情况。

结果 1、变应性鼻炎组小鼠打喷嚏及抓鼻次数明显高于对照组，具有统计学意义，验证小鼠模型的成功建立。2、变应性鼻炎组小鼠鼻腔黏膜中的 Th2 细胞因子表达明显高于对照组，且具有统计学意义。3、变应性鼻炎组小鼠模型中 SGK1 的 mRNA 及蛋白表达量明显高于对照组，且与 Th2 细胞因子呈相同趋势。

结论 在变应性鼻炎小鼠模型中，SGK1 表达明显高于对照组，同时，Th2 相关细胞因子呈现高表达，由此推断，SGK1 可能通过影响 Th2 细胞的相关因子表达参与变应性鼻炎的发生发展。

PU-0248

前庭神经炎不同头位下自发性眼震与主观视觉重力线的研究

李壮壮[1]、夏珊[1,2]、于栋祯[1]
1. 上海市第六人民医院
2. 上海市浦东新区周浦医院

目的 探究前庭神经炎患者不同头位下的自发性眼震的强度和主观视觉重力线的偏斜的相关性

材料与方法 对健康受试者和前庭神经炎患者进行头直立位，头向左倾斜 45°、头向左倾斜 90°、头向右倾斜 45°、头向右倾斜 90°五个头位下的主观视觉重力线检查，检测前庭神经炎患者在 5 个头位下自发性眼震强度。对不同头位下自发性眼震的慢相速度和主观视觉重力线的偏斜角度进行比较。

结果 前庭神经炎患者在头直立位时，水平自发性眼震与主观视觉重力线呈负相关（$p<0.05$）；偏向患侧 90°时，水平眼震强度

的变化与主观重力垂直线偏斜偏移呈相关性（p<0.05）。头部向患侧倾斜 90°的眼球震颤 SPV 强度大于直立位和向健康侧倾斜头位（P<0.05）。 当头部向患侧和健侧倾斜时，SVV/H 产生同侧移位（A 效应），其方向是相反的，且不同头位倾斜引起的 SVV/SVH 改变和重力引起的眼震强度变化趋势一致。

结论 前庭神经炎患者的自发性眼球震颤在不同头部位置发生变化，这可能是由于耳石器官在不同头位下的毛细胞激活模式导致耳石-眼动反射通路改变。

PU-0249
上感后嗅觉障碍预后的影响因素

段洪刚
浙江大学医学院附属第二医院

目的 分析影响上感后嗅觉障碍预后的因素，提高治疗效果。

材料与方法 收集 2018 年 1 月～2019 年 5 月浙江大学医学院附属第二医院耳鼻咽喉科作者专家门诊诊断为上感后嗅觉障碍患者纳入研究。研究内容包括采集病史，如患者性别，年龄、发病时间、程度、有无波动性，表现形式（嗅觉下降，嗅觉过敏，幻嗅，嗅觉倒错），可能诱因，怀疑遗传性嗅觉障碍患者检查性征的发育，家族史；耳鼻咽喉科常规检查，鼻内镜检查；主观嗅觉测试，应用日本 T&T 嗅觉计测试嗅觉察觉阈和识别阈，判定嗅觉损失程度；薄层 CT 鼻窦轴位扫描和冠状位重建或嗅觉通路 MRI 扫描；治疗方案如不同剂量美卓乐短期口服，布地奈德雾化混悬液雾化，嗅觉训练等治疗。治疗结束后复查 T&T 主观嗅觉测试，嗅觉恢复正常者为治愈，T&T 识别阈平均值下降 1 分为改善，下降 2 分或以上但未达到正常范围为明显改善，下降在 1 分以内或没有下降为无效。定期随诊观察治疗期间有无不良反应并予以记录。应用 SPSS 20.0 行统计学描述和秩和检验，卡方检验，统计检验的 α 水平设为 0.05。

结果 43 例完成治疗及随访，其中女性 31 例(72.1%)，男性 12 例（27.9%）。平均年龄 46.4 岁（21～72 岁），平均病程 6.9 个月（0.1～48），平均随访时间 6.7（1-18）月。轻度嗅觉减退 7 例，中度嗅觉减退 6 例，重度嗅觉减退 6 例，完全失嗅 24 例，嗅觉过敏 1 例，幻嗅 1 例，嗅觉倒错 2 例。总体有效率为 51.1%（22 例），其中治疗后嗅觉明显改善 7 例（16.3%），改善 14 例（32.6%），无效 21 例（48.8%）,含短暂改善后再嗅觉下降 3 例（7.0%）。美卓乐 40mg 开始口服逐渐减量有效率 41.2%（7/17）,美卓乐 20mg 开始口服逐渐减量有效率 38.46%(5/13), 地奈德雾化混悬液雾化有效率 46.2%（6/13）。完全失嗅者有效率 33.3%（8/24），不完全失嗅者有效率 68.4%（13/19）。

结论 统计分析显示疗效与发病年龄，性别病程，随访时间，治疗方法无关，与诊疗前嗅觉下降程度密切相关，完全失嗅者预后明显差于有残留嗅觉者。

PU-0250
激活转录因子 EB 介导的自噬减轻顺铂耳毒性

李壮壮、姚青秀、路文、于栋祯、时海波
上海市第六人民医院

目的 耳毒性是顺铂的主要副作用，会导致不可逆的感音神经性听力损失，然而目前没有有效的方法来防止这种损害。本研究研究 TFEB 诱导剂海藻糖是否可以保护顺铂诱导的听觉细胞系 HEI-OC1 和小鼠耳蜗外植体损伤，并进一步探索其机制。

材料与方法 利用 HEI-OC1 和耳蜗基底膜培养进行相关研究。CCK8、TUNEL 染色和 caspase 免疫荧光等来检测海藻糖对其的凋亡抑制作用；通过 Si-RNA 和 TFEB-cDNA 来抑制或过表达 TFEB 表达。通过 LC3II 的 WB 和 LC3-GFP-MCHERRY 慢病毒来检测自噬的变化。TMRE 流式和 MITO-SOX 染色检测线粒体功能。

结果 海藻糖通过抑制细胞凋亡、减轻氧化应激和挽救线粒体功能障碍来减轻顺铂诱导的毛细损伤。此外，海藻糖显著增强了耳蜗毛细胞中的自噬水平，自噬抑制剂 3-甲基腺嘌呤 (3-MA)则消除了其保护作用。从机制上讲，我们发现海藻糖的作用归因于转录因子 EB (TFEB) 的核转位增加，TFEB 过表达也产生了类似的效果。沉默 TFEB 基因或使用钙调磷酸酶抑制剂环孢菌素 A (CsA) 处理可以抑制海藻糖的保护作用。

结论 海藻糖和自噬在防止顺铂诱导的耳毒性方面发挥作用，药理性增强 TFEB 介导的自噬是防治顺铂导致的毛细胞损伤的潜在方法

PU-0251
中耳炎

唐伟
石河子大学第一附属医院

目的 我们也有办法挽救大部分面神经的功能。鼓索神经损伤后，功能多数会自行好转。
由于中耳内的结构复杂，功能精细，在人类社会机械不断发展的今天，各种超过自然界正常范围的强声和损伤因素不断产生，远远超过了机体的代偿能力，所以极易受到损害。我们平时一定要注意避免噪音，保护好我们的耳朵。经过耳廓，外耳道，中耳，就到了最为关键的内耳了，内耳就像一个长着三根半圆形触角的蜗牛一样趴在中耳的内侧壁骨
材料与方法 我们也有办法挽救大部分面神经的功能。鼓索神经损伤后，功能多数会自行好转。
由于中耳内的结构复杂，功能精细，在人类社会机械不断发展的今天，各种超过自然界正常范围的强声和损伤因素不断产生，远远超过了机体的代偿能力，所以极易受到损害。我们平时一定要注意避免噪音，保护好我们的耳朵。经过耳廓，外耳道，中耳，就到了最为关键的内耳了，内耳就像一个长着三根半圆形触角的蜗牛一样趴在中耳的内侧壁骨
结果 我们也有办法挽救大部分面神经的功能。鼓索神经损伤后，功能多数会自行好转。
由于中耳内的结构复杂，功能精细，在人类社会机械不断发展的今天，各种超过自然界正常范围的强声和损伤因素不断产生，远远超过了机体的代偿能力，所以极易受到损害。我们平时一定要注意避免噪音，保护好我们的耳朵。经过耳廓，外耳道，中耳，就到了最为关键的内耳了，内耳就像一个长着三根半圆形触角的蜗牛一样趴在中耳的内侧壁骨
结论 我们也有办法挽救大部分面神经的功能。鼓索神经损伤后，功能多数会自行好转。
由于中耳内的结构复杂，功能精细，在人类社会机械不断发展的今天，各种超过自然界正常范围的强声和损伤因素不断产生，远远超过了机体的代偿能力，所以极易受到损害。我们平时一定要注意避免噪音，保护好我们的耳朵。经过耳廓，外耳道，中耳，就到了最为关键的内耳了，内耳就像一个长着三根半圆形触角的蜗牛一样趴在中耳的内侧壁骨

PU-0252
喉癌

唐伟
石河子大学医学院第一附属医院

目的 我们也有办法挽救大部分面神经的功能。鼓索神经损伤后，功能多数会自行好转。
由于中耳内的结构复杂，功能精细，在人类社会机械不断发展的今天，各种超过自然界正常范围的强声和损伤因素不断产生，远远超过了机体的代偿能力，所以极易受到损害。我们平时一定要注意避免噪音，保护好我们的耳朵。经过耳廓，外耳道，中耳，就到了最为关键的内耳了，内耳就像一个长着三根半圆形触角的蜗牛一样趴在中耳的内侧壁骨
材料与方法 我们也有办法挽救大部分面神经的功能。鼓索神经损伤后，功能多数会自行好转。
由于中耳内的结构复杂，功能精细，在人类社会机械不断发展的今天，各种超过自然界正常范围的强声和损伤因素不断产生，远远超过了机体的代偿能力，所以极易受到损害。我们平时一定要注意避免噪音，保护好我们的耳朵。经过耳廓，外耳道，中耳，就到了最为关键的内耳了，内耳就像一个长着三根半圆形触角的蜗牛一样趴在中耳的内侧壁骨
结果 我们也有办法挽救大部分面神经的功能。鼓索神经损伤后，功能多数会自行好转。
由于中耳内的结构复杂，功能精细，在人类社会机械不断发展的今天，各种超过自然界正常范围的强声和损伤因素不断产生，远远超过了机体的代偿能力，所以极易受到损害。我们平时一定要注意避免噪音，保护好我们的耳朵。经过耳廓，外耳道，中耳，就到了最为关键的内耳了，内耳就像一个长着三根半圆形触角的蜗牛一样趴在中耳的内侧壁骨
结论 我们也有办法挽救大部分面神经的功能。鼓索神经损伤后，功能多数会自行好转。
由于中耳内的结构复杂，功能精细，在人类社会机械不断发展的今天，各种超过自然界正常范围的强声和损伤因素不断产生，远远超过了机体的代偿能力，所以极易受到损害。我们平时一定要注意避免噪音，保护好我们

的耳朵。经过耳廓，外耳道，中耳，就到了最为关键的内耳了，内耳就像一个长着三根半圆形触角的蜗牛一样趴在中耳的内侧壁骨

PU-0253
甲状腺癌侵犯喉气管临床分析

李嘉怡、宋盼盼
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨甲状腺癌累及喉、气管时的外科处理方法。
材料与方法 2000 年 1 月～2022 年 12 月在我院手术治疗复发性侵犯喉气管的甲状腺癌 15 例，根据肿瘤侵犯喉、颈段气管的范围及程度分别行肿瘤削除、气管袖状切除术、喉部分切除、全喉切除气管造瘘术。
结果 15 例患者均接受根治性手术切除，喉、气管缺损修复重建。15 例患者中复发性甲状腺癌 5 例，分化型甲状腺癌 13 例，未分化甲状腺癌 2 例。其中采用单纯肿瘤削除术的有 3 例，气管袖状切除后行端端吻合 8 例，喉部分切除喉功能重建术 2 例，均为分化型甲状腺癌。2 例未分化甲状腺癌侵犯喉气管范围广，且病人出现呼吸困难，均采用全喉切除气管造瘘术，2 例未分化型甲状腺癌患者术后生存时间分别为 2.5 年、3 年。患者肿瘤复发率为 13.3%， 5 年生存率为 86.7%。
结论 对侵犯喉、气管的分化型甲状腺癌患者应积极采取外科治疗，彻底切除病变，可降低术后复发率，提高五年生存率，未分化型晚期甲状腺癌患者术后复发率高，但手术可缓解患者呼吸困难，延长患者生存时间。

PU-0254
成功抢救一例 3 公分左右粗大鱼刺误入食道腔外，刺入甲状腺

王维娜
孝感市中心医院

目的 误吞鱼刺卡喉后，土方法不可用，相信医院，到医院解决。
材料与方法 云梦张大娘 3 天前误吞入鱼刺后，出现咽喉内疼痛进食梗阻感，咽喉充血，疼痛不适，异物感。孝感中心医院耳鼻咽喉科刘主任团队看 CT 三维重建示：约平颈 5-6 椎体水平食管入口层面环状软骨右后外间隙条状高密度影，结合病史考虑鱼刺可异位于食管腔外。在麻醉师彩超协助配合下，在右侧胸锁乳突肌方向做斜行切口，分离皮下组织，上至甲状软骨板处，历时 4 小时，终于在甲状腺背侧面见鱼刺状异物，成功取出一约 3cm 左右鱼刺。
结果 大部分的鱼刺都卡在舌根部，扁桃体，会厌处，如果不及时取出，可能会引起鱼刺刺入部位的感染，导致局部脓肿，很容易感染扩散形成颈部深处的大脓肿，压迫气管使人窒息而死，也会烂穿颈部大血管分分钟致命。
结论 人们社会生活条件提高，关注生活质量，吃鱼时避免卡鱼刺的情况发生，首先要在吃鱼时候慢点，小口小口吃，不要喝酒、聊天、戏闹，如果感觉卡了鱼刺，不要用吞饭团、喝醋等土办法，可以用勺子压住舌头，用镊子或手指取出，如果感觉鱼刺无法取出，或者有不适感，要及时到医院就诊，不要耽搁。

PU-0255
克罗恩病肠外表现耳廓淤血 1 例

车延路[1]、王婧婷[2]
1. 哈尔滨医科大学附属第四医院
2. 哈尔滨医科大学附属第二医院

本文报道 1 例发生于青年女性的以耳廓淤血为首要症状的克罗恩病。

PU-0256
变应性鼻炎的手术治疗

唐伟
石河子大学第一附属医院

目的 变应性鼻炎属于鼻黏膜的变态反应性疾病。对变应原敏感的患者首次接触变应原后，经过细胞的增值、分化、抗原提呈等反应，使 B 淋巴细胞增值，分化成浆细胞并产生

IGE，体内多种细胞（嗜碱性粒细胞、肥大细胞、树突状细胞、嗜酸性粒细胞）表面有 FC 受体，IGE 可与这些细胞表面的 FC 受体结合，形成稳定的结合物。当患者再次接触变应原时，变应原与已结合的 IGE 形成抗原抗体复合物，使上述细胞分泌多种炎症因子，使黏膜水肿，腺体分泌物增多以及喷嚏、流涕、鼻痒、鼻塞等症状。全球范围内变应性鼻炎的平均患病率高达 20%，中国的患病率为 4-38%。变应性鼻炎的外科治疗手段尤其针对中重度变应性患者，在临床应用可有效缓解顽固性鼻塞、鼻黏膜腺体高分泌反应和鼻黏膜神经高敏感性。在过去三年我科选择保守治疗无效的中重度变应性鼻炎患者给与翼管神经阻断术 25 例取得满意效果，在随后的一年内增加手术患者并在在手术中精确定位翼管神经减少术后并发症的发生，推荐翼管神经阻断术作为中重度变应性鼻炎患者的首选治疗。

材料与方法 变应性鼻炎患者尤其是顽固性、保守治疗无效（含免疫治疗）的中重度百名患者在本院及协作医院的筛选，入组症状评估、入院后宣教、知情同意书的告知和签署手术同意书、术前暂停抗过敏药物、术中中鼻甲尾端切除黏膜送病理检查、术中精确定位蝶腭孔、腭鞘管、梨鞘管、翼管并辨认出翼管神经后切断、术后再次变应原筛查实验、疗效评估。

结果 中重度变应性鼻炎患者的术后评估

结论 术后效果佳值得推广

PU-0257
鼻内镜下等离子切除青少年鼻咽纤维血管瘤的临床疗效分析

安飞、马贤、陈柳叶
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院

目的 探讨鼻内镜下等离子切除青少年鼻咽纤维血管瘤（Juvenile nasopharyngeal angiofibroma，JNA）的临床疗效。

材料与方法 回顾性分析 2015.01~2020.01 联勤保障部队第九四〇医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 12 例鼻咽纤维血管瘤患者的临床资料，均为青年男性，术前均行影像学检查、数字减影血管造影（DSA）和选择性供血动脉栓塞术，然后在鼻内镜下用等离子切除肿瘤，术后至少随访 30 个月。随访时于鼻内镜下观察鼻腔情况，影像学检查观察肿瘤复发情况。

结果 12 例患者手术中视野清楚、出血量少、手术时间均在 2h 之内，术后恢复时间短，随访 12 例患者鼻内镜检查及影像学检查未见肿瘤复发。

结论 术前行选择性颈外动脉栓塞，术中鼻内镜下行等离子切除 JNA 是安全有效的治疗方法，术中切除干净，能有效提高治愈率，降低复发率，患者生活质量高。

PU-0258
耳内镜下鼓膜完整的先天性中耳畸形的鼓室探查分析

安飞、马贤、陈柳叶
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院

目的 分析耳内镜下鼓膜完整的先天中耳畸形的术中鼓室探查所见，总结术前颞骨 HRCT 联合听力学诊断的正确性。

材料与方法 采用回顾性研究方法，对临床资料进行回顾，重点关注术前影像学联合听力学检查诊断为鼓膜完整的先天性中耳畸形病例，术中进行耳内镜下鼓室探查，最后明确诊断为先天性中耳畸形病例。然后分析术前与术中诊断对比的评估。

结果 共回顾 19 例患者，23 例耳，其中 18 例耳（78.3%）根据术前影像学联合听力学诊断后，术中耳内镜下鼓室探查得出最终诊断和术前相符。5 例耳（21.7%）术前影像学联合听力学诊断出一处中耳畸形，术中耳内镜鼓室探查时发现为合并畸形（包括镫骨底板固定），多为砧镫复合畸形。

结论 术前颞骨 HRCT 联合听力学检查有助于鼓膜完整的先天性中耳畸形的术前评估。术前根据影像学联合听力学容易诊断的中耳畸形大多表现为听骨链的缺如畸形或为发育不全畸形，最常见的为砧骨长脚缺如或发育不全。但具体听骨链固定畸形、前庭窗闭锁、镫骨底板固定以及合并畸形时需要耳内镜下鼓室探查确诊，耳内镜优势在于可直观临抵观察，明确畸形类型和位置，在耳内镜下同时行听骨链重建，手术操作相对容易，增加手术成功率。

PU-0259

耳鸣患者继发睡眠障碍的危险因素分析

洪伟哲
中山市中医院

目的 对耳鸣发病前睡眠正常的耳鸣患者进行调查研究，探讨睡眠正常患者耳鸣发病后继发睡眠障碍的危险因素。

材料与方法 回顾性分析就诊于耳鼻喉科门诊及病房 184 例耳鸣患者的临床资料，调查其基本资料、耳鸣情况以及当下的睡眠状况，填写耳鸣评价量表（Tinnitus evaluation questionnaire，TEQ）、焦虑自评量表（self-rating anxiety scale，SAS）和抑郁自评量表（Self-rating depression scale，SDS），并行必要的听力学检查（包括纯音听阈测听、耳鸣心理声学测试等），运用单因素及二元 logistics 回归分析各因素与睡眠障碍发病的相关性。

结果 184 例睡眠正常患者耳鸣发病后出现睡眠障碍者 61 例（33.2%），二元 logistics 回归分析结果显示 TEQ 分值高、女性、伴有焦虑是耳鸣继发睡眠障碍的危险因素，OR 值分别为 1.263（95%CI 1.104～1.444，P＜0.01）、2.335（95%CI 1.080～5.049，P＜0.05）、3.874（95%CI 1.436～10.448，P＜0.01）；听觉过敏、听力下降是保护因素，OR 值分别为 0.456（95%CI 0.211～0.986，P＜0.05）、0.407（95%CI 0.174～0.953，P＜0.05）。

结论 女性、伴焦虑、耳鸣程度重、单纯耳鸣患者（不伴有听力下降或听觉过敏）更易继发睡眠障碍，临床中应重点关注此类耳鸣患者的心理及睡眠状况并给予及时的指导与治疗。

PU-0260

6 例颈部淋巴结清扫术导致患者乳糜漏的分析报告

张军军
空军军医大学唐都医院

目的 总结颈部淋巴结清扫术导致乳糜漏的治疗方法。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 7 月至 2023 年 5 月空军军医大学唐都医院耳鼻咽喉头颈外科诊治的 6 例乳糜漏患者的临床资料。其中，右侧中央区淋巴结清扫术后乳糜漏 1 例，双侧颈部淋巴结清扫术后左侧乳糜漏 5 例。这 6 例患者中，术中发生乳糜漏 1 例，术中发生、术后再发乳糜漏 1 例，术后乳糜漏 4 例。综合分析术中及术后不同时机乳糜漏的处理办法。

结果 所有乳糜漏患者均治愈。6 例患者中，1 例术中发现乳糜漏，予以左侧颈静脉角局部结扎+肩胛舌骨肌瓣缝合封堵，术后第 2 天患者再次乳糜漏，经禁食、静脉营养、卧床休息、持续引流、加压包扎及 50%高渗葡萄糖溶液注射等保守治疗后患者治愈；另 1 例患者术中发生大量乳糜漏，行左侧颈静脉角局部结扎+肩胛舌骨肌瓣肌浆粘贴封堵，术后患者未出现乳糜漏。其他 4 例患者术中未发现乳糜漏，但术后出现，3 例患者经上述保守方法治疗后治愈，剩余 1 例患者保守治疗无效，行胸腔镜探查+胸导管结扎术，术后患者治愈。

结论 乳糜漏是颈部淋巴结清扫术导致的严重并发症，若术中一旦遇到，可行左侧颈静脉角局部结扎+肩胛舌骨肌瓣肌浆粘贴封堵；若术后出现，大部分患者经积极保守治疗后可治愈；若保守治疗效果欠佳，可行胸腔镜探查+胸导管结扎术。

PU-0261
基于蛋白质组学分析难治性鼻窦炎患者行部分 reboot 术后鼻黏膜变化

刘红兵、周正
南昌大学第二附属医院

目的 通过蛋白质组学分析难治性鼻窦炎患者行部分 reboot 术后鼻黏膜变化，探索难治性鼻窦炎的潜在通路及治疗靶点及 reboot 术式的可行性。

材料与方法 纳入 2021 年 9 月至 2022 年 3 月在南昌大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科住院行部分 reboot 手术的 6 例难治性鼻窦炎(refractorychronic rhinosinusitis , RCRS)患者，分别取术中鼻息肉组织及术后 6 个月筛区重启鼻黏膜临床组织标本进行蛋白组学分析；对差异蛋白筛选出的 hub 基因与慢性鼻窦炎(chronic rhinosinusitis，CRS)相关的基因取交集，得到交集基因后进行表达验证。

结果 基于 TMT 蛋白组学技术分析技术对全部蛋白的鉴定及定量分析总的术前组与术后组所有蛋白数为 6091。上调的差异表达的蛋白质数为 40，下调的差异表达的蛋白质数目为 85。

上调的显著差异表达的蛋白前三分别为：1.SIRT3 2.PLAC8 3.CROT。下调的显著差异表达的蛋白前三分别为：1.POLR2M 2.CHAD 3.YIF1A。

对筛选后的差异蛋白结构域预测，显示差异最为显著的为层粘连蛋白 EGF 结构域。富集度显著性水平最高的是 LIM 结构域。

最终通过 cytoHubba 筛选出的前 5 的 hub 基因为 1.MMP9 2.ACTC1 3.LSM2 4.HSPA6 5.TFRC。

在正常鼻黏膜、慢性鼻窦炎的患者的鼻黏膜及难治性鼻窦炎的患者的鼻息肉组织对上述交集基因进行 qPCR 技术验证基因的表达量，发现 MMP9 在难治性鼻窦炎中较正常人及慢性鼻窦炎患者中高表达，ACTC1 低表达，TFRC 无统计学意义。

结论 1.通过蛋白组学分析得出部分 reboot 手术后，其差异最明显的蛋白为 SIRT3、PLAC8、CROT、POLR2M、CHAD、YIF1A 等。其功能主要富集于蛋白磷酸酶抑制剂活性等。

2.MMP9、ACTC1 可能作为预测难治性鼻窦炎的标志物及治疗靶点。

PU-0262
年龄对突发性耳聋治疗效果的影响

苗旭涛 [1,3]、辛忠海 [2]、燕春 [1]、崔卫新 [1]、林静 [1]、彭本刚 [3]
1. 北京和睦家医院有限公司
2. 中国中医科学院望京医院
3. 北京积水潭医院

目的 比较年龄因素对特发性突发性耳聋患者恢复的影响。

材料与方法 回顾分析 2010 年 1 月到 2018 年 6 月因突发性耳聋接受住院治疗的患者资料，纳入标准为特发性突聋患者，而且在发病 14 天内接受治疗。排除既往耳聋病史、双侧突聋等情况。治疗方式包括单纯输液、输液+全身激素、输液+高压氧、输液+全身激素+高压氧（联合治疗），纯音测听评估听力水平，依据听力下降程度及曲线类型分类，听力治疗后痊愈、显效及有效均作为有效病例，按照每 5 年一个年龄组，比较不同年龄段治疗有效率及听力改善数值。

结果 本组患者共 163 例，以中度及以上听力下降为主，听力曲线主要为平坦型和全聋型。整体有效率为 56.44%，听力平均改善 21.88dB。11 个年龄组中 56~60 岁病例数最多，36~40 岁患者恢复最好，61~65 岁患者恢复最差。通过对 55~67 岁每一年的治疗效果进一步比较，发现 57~66 岁患者即使采用不同治疗方法，其听力改善值和治疗有效率均低于其它年龄。67 岁以上患者治疗有效率及听力改善数值亦较高。

结论 年龄对突发性耳聋恢复有影响，可能与致病因素及患者身体状态有关。

PU-0263

14 例阿司匹林耐受不良三联征再讨论

金莹玉、韩泽利
中国人民解放军总医院第四医学中心

目的 探讨阿司匹林耐受不良三联症的临床特点，治疗方法，汇总国内外前沿研究，总结最新诊疗经验。
材料与方法 采用回顾性研究方法, 对我科确诊为 AIT 患者的用药特点、诱发因素、临床特点、肺功能、鼻窦 CT、鼻镜、鼻腔鼻窦手术史等结果及治疗情况进行统计分析，并进行相关文献复习，总结临床诊疗经验。
结果 14 例临床患者中 11 例术后 6 个月随访未见复发，病情基本得到控制，2 例患者鼻部症状复发，1 例再次行手术治疗，1 例继续药物综合治疗；1 例患者因哮喘急性发作，经过术前评估后暂缓手术治疗。
结论 阿司匹林耐受不良三联症因其伴有哮喘及相关药物过敏情况，鼻窦炎症状较重，多为全组鼻窦炎，易复发，远期失嗅，早期临床多误诊。能够早期明确诊断，早期围术期规范用药，早期进行彻底清除病灶，并进行规律术后药物治疗是本病的治疗关键。

PU-0264

100 例儿童 OSAHS 变应原检测结果分析

金莹玉
中国人民解放军总医院第四医学中心

目的 探究儿童 OSAHS 与变应原相关情况分析。
材料与方法 选取 2021 年 2 月至 2021 年 11 月在解放军总医院第四医学中心耳鼻喉科因扁桃体伴腺样体肥大导致 3-12 岁儿童 OSAHS 而行扁桃体伴腺样体切除手术的 100 例完整临床资料。采用免疫印迹法，共检测①吸入性变应原 10 种，②食入性变应原 9 种，③血清总 IgE 浓度。分析儿童 OSAHS 与变应原情况。
结果 吸入性变应原阳性率最高三类依次为：真菌、猫毛、屋尘；食入性变应原阳性率最高三类依次为：牛奶、腰果、鸡蛋白、鸡蛋白；血清总 IgE 阳性率为 42%；其中，过敏原阳性 1 项有 37 人次 同时合并 2 项有 20 人次，同时合并 3 项及以上有 11 人次；总过敏原阳性人数为 68 人次，总阳性率为 68%。不同阻塞程度与变应敏原结果为轻度睡眠呼吸暂停变应原阳性为 16 人，阳性率为 64%，中度睡眠呼吸暂停过敏源阳性为 23 人，阳性率为 67.6%，重度睡眠呼吸暂停为 29 例，阳性率为 70.7%。不同年龄组患儿与变应原及 IgE 阳性率统计中 3~6 岁年龄组儿童过敏源阳性率最高，其次为 6～9 岁年龄组，9～12 岁年龄组阳性率最低。
结论 后天因素导致的儿童 OSAHS 与过敏原刺激相关，睡眠呼吸暂停阻塞程度越重，其变应原阳性率越高，患儿发病年龄越小，过敏易感性程度越高，3~6 岁年龄组儿童过敏源阳性率最高。

PU-0265

两人三手技术在耳内镜手术中的应用实践

庄惠文
中山大学附属第一医院

目的 随着耳内镜手术的逐渐成熟与发展，越来越多的耳科手术都能在内镜视野下完成。最常见的“两人三手”技术是凿除外耳道或上鼓室鼓窦骨壁。一般由术者一手持镜，一手固定骨凿，由助手用骨锤进行敲击。但临床上还有一些特殊情况需两人三手技术。本文回顾总结了近 3 年部分特殊的耳内镜手术资料，总结探讨耳内镜下应用“两人三手”技术暴露术腔及处理病变的方法，以期提高手术疗效，减少并发症。
材料与方法 回顾性分析 2020 年 5 月至 2023 年 4 月于我科收治的 15 例应用两人三手技术的耳内镜手术患者资料。包括 6 男 9 女，平均年龄 37 岁。两人三手操作均为助手持镜，主刀双手各持器械处理病变。其中 9 例为慢性化脓性中耳炎（伴鼓膜硬化灶），主刀一手持显微钳夹持硬化灶，一手持显微尖刀或显微剪锐性分离包裹的鼓膜。2 例为中耳胆脂瘤患者（鼓索神经与镫骨靠近），主刀一手持显微钩针牵拉鼓索暴露镫骨，一手持显微钳置入 PORP 人工听骨及软骨片。2 例为慢

性化脓性患者（伴镫骨前、后脚顽固硬化灶），主刀一手持显微钩针抵住镫骨头限制其活动，一手持显微尖刀剔除紧敷镫骨前、后脚的硬化灶。1 例为耳硬化患者，在凿除外耳道后壁骨质暴露砧骨时，发现凿除脱落的骨片环形包饶鼓索神经，阻碍手术视野。为了去除骨片，主刀一手持显微钳夹持骨片，一手持锤骨头剪将骨片剪断，顺利去除骨片。1 例为慢性化脓性患者（伴高血压），分离外耳道皮瓣时持续出血较多，手术视野欠佳。主刀一手持吸引管，一手应用水平粘膜刀完整分离皮肤鼓膜瓣。

结果 所有患者均顺利完成手术（附视频及图片）。无损伤周围正常组织，术后无并发症，顺利出院。术后 3 周耳内镜复查，手术切口愈合良好。

结论 两人三手技术是部分耳内镜手术特殊而有效的技巧。它部分弥补了耳内镜下单手操作的局限，为暴露术野、清除病灶、减少正常组织的损伤创造了条件。值得学习及推广。

PU-0266
外耳道鼓膜模型在初学者耳内镜手术培训中的应用

庄惠文
中山大学附属第一医院

目的 随着耳内镜器械的创新以及手术方式的成熟，极大降低了开展耳科手术的门槛和成本。广大的基层耳鼻咽喉科医师或住培医师有着学习耳内镜手术的需求。本研究探讨通过外耳道鼓膜模型培养初级耳内镜医师进行耳内镜基础手术的的应用价值。

材料与方法 选取中山大学附属第一医院 2019-2021 年 29 名进修生及住培医师为研究对象，其中男 16 人，女 13 人。所有初学者在耳专科学习满 3 个月，均无耳科显微手术经验。最后 1 个月进行外耳道鼓膜模型练习：包括模拟外耳道皮瓣分离、鼓膜穿孔边缘切除以及内置法鼓膜修补。随后在带教医师的监督下，独立完成分离皮瓣的鼓膜修补手术（共 29 例）。

结果 29 例患者鼓膜穿孔直径均>5mm，均可见锤骨柄暴露。其中边缘性穿孔 4 例。术后 3 月，27 例穿孔完全愈合(93.1%)。平均气导 PTA 术前为 36.76±3.16dB，术后改善至 23.79±3.57 dB。术前平均 AB 间隙 19.21 dB，术后改善至 10.97 dB。

结论 即使没有显微耳科手术经验的初学者，经外耳道鼓膜模型可帮助其早期安全地开展耳内镜下需皮瓣分离的鼓膜成形手术。减少学习曲线的顾虑及时间。

PU-0267
慢性鼻窦炎伴鼻息肉发生上皮-间质转化的分子机制

陈敬彩 [1,2]、杨萍丽 [1]、王家顺 [1]、唐伟 [1]、邓家钰 [1]、王彦君 [2]
1. 石河子大学第一附属医院耳鼻喉科
2. 华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉头颈外科

慢性鼻窦炎伴鼻息肉（chronic rhinosinusitis with nasal polyp，CRSwNP）的发病机制与上皮防御功能损伤、细菌和真菌定植、组织重塑、免疫功能紊乱等因素有关。CRSwNP 中的组织重塑是长期炎症刺激的结果，组织重塑和炎症并存。这种转变与持续的损伤和修复有关。组织重塑的具体机制尚不完全清楚，上皮-间质转化（epithelial-to-mesenchymal transition，EMT）受到越来越多的学者关注。在这篇综述中，我们讨论了目前关于鼻息肉进展的分子机制，总结了 EMT 在促鼻息肉形成过程中众多调控因子的调控网络。了解不同的细胞信号转导途径参与息肉的发病机制，以确定新的分子靶标制剂，可用于补充目前的治疗策略。最后，对当前 EMT 相关药物治疗模式以及研究鼻息肉发病机制面临的各种突出问题和挑战进行了总结。

PU-0268
鼓膜完整的先天性听骨链畸形听力重建疗效分析

周明光、董志怀、张京娜、叶高飞
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 探讨鼓膜完整的先天性听骨链畸形的诊断及外科手术疗效

材料与方法 所有病例术前均完善耳内镜、电测听、声阻抗及颞骨薄层 CT 扫描检查。根据病史、听力学及影像学检查明确诊断的 14 例（17 耳）鼓膜完整的先天性听骨链畸形病例；均行鼓室探查手术，根据 Teunissen(1993)先天性听骨链畸形分类：I 类先天性镫骨固定；II 类先天性镫骨固定伴听骨链畸形；III 类先天性听骨链畸形但镫骨足板活动正常；IV 类先天性前庭窗或蜗窗发育不全或重度发育异常。鼓室探查结果：I 类 2 耳，II 类 1 耳，III 类 11 耳，IV 类 3 耳。根据听骨链畸形的不同类型选择不同的听骨链重建方式，其中 3 耳行全听小骨重建，5 耳行人工镫骨手术，9 耳行部分听小骨重建。

结果 17 耳均顺利完成听骨链重建手术，术后无耳鸣、无面瘫及眩晕，1 例鼓索神经断裂术后出现味觉下降；术前听力检查平均气骨导差为 47.8dB,术后平均气骨导差 11.3dB，其中选择部分人工听小骨重建的病例术后听力提高尤其明显，气骨导差 5dB 以内。

结论 根据病史、听力学及影像学检查可以明确诊断，但术前要判断听骨链畸形的类型有一定困难；根据术中探查不同的听骨链畸形类型选择不同的听骨链重建方式，重建听骨链后可以明显提高听力，外科手术是该病治疗的首选方式。

PU-0269
鼓室球瘤的诊断及治疗

周明光、董志怀、张京娜、叶高飞
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的
探讨鼓室球瘤的临床特征与手术疗效。

材料与方法 回顾分析 4 例经病理证实的鼓室球瘤患者的临床表现、听力学特点、影像学表现。4 例临床表现：4 例均有搏动型耳鸣，3 例伴传导性听力减退，1 例伴耳闷胀感。耳内镜检查：鼓膜完整，其内可见樱桃红色新生物。4 例均行颞骨 CT 检查，3 例行颞骨 MR 检查，1 例表面为鼓岬表面结节样隆起，3 例表现为鼓室内不规则的团块影，未见骨质破坏，MR 检查 T2W1 呈高信号影。按 FISCH 分期：I 型肿瘤局限于鼓岬；II 型肿瘤累及咽鼓管及后鼓室；III 型肿瘤累及上下鼓室；IV 型肿瘤累及乳突。其中 I 型 1 例，II 型 2 例，III 型 1 例。手术均经耳道径路肿瘤切除术。

结果 4 例均完整切除肿瘤，无输血及面瘫。术后搏动性耳鸣均消失，听力均恢复正常，鼓膜完整，2 例术中鼓索神经切断病例术后出现同侧味觉减退。随访 1 至 5 年均未见肿瘤复发。

结论 鼓索球瘤具有典型的临床特征与影像学表现，手术切除疗效确切

PU-0270
中耳胆脂瘤并发周围性面神经麻痹的手术疗效分析

周明光、董志怀、张京娜、叶高飞
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 分析总结中耳胆脂瘤并发周围性面神经麻痹的临床特点、手术方法以及术后疗效。

材料与方法 对我院 2016 年 10 月至 2023 年 5 月收治的 21 例中耳胆脂瘤并发周围性面瘫病例的临床特点、手术方式、术后疗效等临床资料进行回顾性分析。

结果 所有病例均行改良乳突根治及面神经减压术，手术探查发现胆脂瘤主要位于上鼓室、后鼓室、鼓窦及乳突，且以破坏面神经水平段及锥曲段骨管为主，面神经减压范围从膝状神经节至茎颅孔，磨除面神经骨管至少半周并切开神经鞘膜裸露神经纤维。21 例患者中面瘫发病时间 1 个月内有 17 例，1 月以上 4 例，其中 2 例患者病程超过 6 个月；术前面神经功能（H-B 法）II 级 3 例，III 级 13 例，IV 级 4 例，V 级 1 例。术后随访 3 至 6 个月，术后面神经功能 I-II 级 19 例，III 级 2 例；其中面瘫时间 1 个月内的患者术后面神经功能均达到 I-II 级，面瘫时间超过 6 个月的患者术后面神经功能为 III 级。

结论 中耳胆脂瘤并发周围性面瘫应尽早行改良乳突根治并同期行面神经减压术，面神经减压范围尽可能大，面神经水肿明显的切开神经鞘膜均有助于面神经功能的恢复。

PU-0271
进展性甲状腺微小乳头状癌的临床及分子特征

王致远、纪小宇、张浩、孙威
中国医科大学附属第一医院

近几十年来，甲状腺癌的发病率大幅上升，甲状腺微小乳头状癌（PTMC）占病例的 50%以上。尽管大多数 PTMC 表现出惰性生长和良好的预后，但由于淋巴结转移、甲状腺外延伸和远处转移等高风险特征，一些 PTMC 的复发风险增加，预后不良。临床进展的 PTMC 的早期鉴定仍然难以捉摸。

PU-0272
风筝皮瓣在鼻面部缺损修复中的应用

张立强、李学忠、蔡晓岚、冯昕、叶萍、王娟、谷少慰、付强、段晨
山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 鼻面部缺损可选择的修复方法较多，但每个部位采用不同修复方案时，修复后的外貌仍存在差异。因此，根据不同缺损位置和大小选择合理的修复方法是十分重要的。本文探讨风筝皮瓣在鼻面部缺损修复中的应用策略。
材料与方法 回顾性分析我院 2018 年到 2022 年采用风筝皮瓣修复鼻面部缺损的病例 12 例。手术要点：修复范围主要位于鼻背和近鼻侧缘面颊部及部分鼻尖近中线缺损。根据皮瓣位置供血蒂可选择皮瓣下脂肪蒂供血或表浅鼻肌腱膜系统供血。切除病变一定要有快速冰冻病理监测周围和底切缘。皮瓣设计好后，电刀切开皮瓣周围脂肪，根据皮瓣需要的游离度，可将皮瓣下的脂肪蒂修整，脂肪蒂变细后，游离度可适当增加，而皮瓣供血多不受影响。主要优点：皮瓣修复缺损时，皮瓣不需要扭转角度，不会形成皮瓣局部隆起的所谓“猫耳朵”，对周围的眼睑上唇和外鼻牵拉张力较小，不易导致周围器官变形。皮瓣供血可靠，很少出现坏死。
结果 所有病例均获得可靠切缘，皮瓣成活良好，修复后鼻面部外观较满意。
结论 风筝皮瓣供血主要来自皮瓣下脂肪蒂，脂肪蒂可有效填补组织缺损留下的巨大空腔，且脂肪蒂根据需要修整后并不会影响皮瓣成活，风筝皮瓣的血供由皮瓣下脂肪蒂和周围皮肤切面的供血。风筝皮瓣应用灵活，供血可靠，修复范围较大，不易导致周围器官变形，是鼻面部缺损修复中可靠的选择手段。

PU-0273
鼻唇沟皮瓣在外鼻修复中的改良应用

张立强、李学忠、蔡晓岚、冯昕、叶萍、王娟、谷少慰、付强、段晨
山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 鼻面部缺损可选择的修复方法较多，但每个部位采用不同修复方案时，修复后的外貌仍存在差异。因此，根据不同缺损位置和大小选择合理的修复方法是十分重要的。鼻唇沟皮瓣在外鼻修复中是最常用的皮瓣之一，我们经过多年实践，探讨总结了鼻唇沟皮瓣在外鼻修复中的应用方法。
材料与方法 回顾性分析 2017 年到 2022 年 19 例鼻唇沟皮瓣修复外鼻缺损的临床资料。主要手术要点：快速冰冻病理切缘监测下切除病变，缺损位于鼻翼、鼻背、鼻尖较大缺损时可选择鼻唇沟皮瓣修复。蒂多位于上方，如鼻翼全层缺失，鼻唇沟皮瓣修复鼻翼时，游离缘可直接旷置可不予修复，碘仿纱条填塞于鼻前庭，皮瓣游离缘愈合时可形成向内自然弯曲的前鼻孔，弧形形态较自然。鼻尖处较大缺损时，鼻唇沟皮瓣修复鼻尖正中缺损可跨过完整的鼻翼侧方缝合修复缺损，待术后 3 周二期断蒂修整鼻唇沟皮瓣可恢复较好的外鼻形态，此种术式可部分取代创伤较大的额部皮瓣。皮瓣与缺损周围皮肤缝合时，可以分层缝合，以减少张力，减轻瘢痕。皮瓣设计中注意皮瓣扭转角度合理，防止形成较大的因扭转而形成的面部畸形和对周围器官的牵拉变形。
结果 所有病例皮瓣成活良好，外鼻形态满意，未出现皮瓣坏死。
结论 鼻唇沟皮瓣供血可靠，可修复绝大部分外鼻下部缺损，修复范围较大，操作方便。

PU-0274

鼻部肿瘤内镜和开放入路的选择策略

张立强、李学忠、蔡晓岚、冯昕、叶萍、王娟、谷少慰、付强、段晨
山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 探讨鼻部肿瘤内镜术式和开放术式的选择策略。

材料与方法 总结我科 2010 年到 2021 年内镜和开放术式联合应用治疗鼻部肿瘤的 18 例患者的临床资料。本组患者均为先行内镜入路，术中发现内镜不能有效暴露切除病变，中途加用开放入路。总结有以下几种情况：1 病变自上颌窦累及面颊部，加用唇龈切口仍不能充分暴露切除病变。2 上颌窦病变累及眶底，与眶筋膜粘连并累及部分眶脂肪。内镜下不能彻底切除或安全切除病变，需要鼻侧切开，开放术式下分离眶底病变与眶脂肪。3 上颌窦病变累及颞下窝，内镜下经泪前隐窝入路切除病变时，损伤颌内动脉及分支，出血较多，因操作空间狭小，不易止血，加用唇龈切口，扩大上颌窦前壁骨窗，助手协助止血。4 筛窦肿瘤累及内眦皮下，经鼻腔不能切除，需要鼻外切口。5 额窦肿瘤，经鼻扩大磨骨后仍不能有效操作，需要行眉弓切口。

结果 所有病变在内镜和开放术式的联合应用下均获得满意的切除效果。未出现因并发症中止手术或病变残留等。

结论 1 鼻部肿瘤内镜下手术是未来发展趋势，但在内镜技术充分发展的情况下，仍不能丢弃传统开放术式。2 内镜下不能充分暴露切除病变时，要果断更改开放术式，外科医生应在术前做好充分评估，做好预案，掌握开放术式或准备多学科技术协作。3 选择内镜术式和开放术式还要结合患者体质做好利弊评估，术前与患者做好沟通。

PU-0275

下鼻道黏膜瓣修补鼻中隔穿孔个案分享

刘红勇
郑州民生耳鼻喉医院

目的 下鼻道黏膜瓣修补鼻中隔穿孔的良好效果及优点

材料与方法 一般资料:2023 年 01 月—05 月修补 6 例患者，均为男性，最大年龄 76 岁，最小 17 岁，鼻中隔穿孔最大（19mm×15mm），其中 5 例为医源性穿孔，1 例不明原因，其中 4 例为椭圆形孔，2 例圆形孔，术前完善常规检查，并签署知情同意书及手术同意书，一般采取全麻方式。

手术操作方法:

在穿孔前至少 5mm 处切开黏软骨膜，向后分离鼻中隔黏软骨膜，分离至穿孔处要细致，避免穿孔扩大，祛除偏曲软骨及垂直板，方便下鼻道黏膜修补；

用剥离子仔细分离下鼻道黏膜，测量大于穿孔至少 2-3mm 下鼻道黏膜，切断下鼻道外侧壁，保留黏膜后端一定宽度，保障良好血供，将游离的下鼻道黏膜瓣与鼻中隔穿孔上缘缝合（一般缝合 2—3 针即可），完全覆盖穿孔位置；

左侧下鼻道裸露骨面选用明胶海绵填塞保护创面，双侧鼻腔填塞碘仿纱条，松紧适当，不易过紧，以免影响血供；

术后抗生素应用，以免创面感染；

术后 5-7 天取出碘仿纱条，并放入明胶海绵适当填塞保护创面，以免结痂。

结果 2023 年 01 月—05 月修补 6 例患者，均为男性，最大年龄 76 岁，最小 17 岁，6 例患者均修补成功，双侧鼻腔通常，无粘连，下鼻道裸露骨面已上皮化，术后 2 周、术后 1 月、术后 2 月、术后 3 月复诊均未见穿孔

结论 鼻中隔穿孔修补方法很多，比如:减张缝合法，胶片固定法，鼻中隔软骨夹层发等，对于小穿孔（＜10mm）易成功，但对于中、大穿孔修补成功率低。

下鼻道黏膜瓣修修补鼻中隔穿孔优点

自身黏膜，无排异反应；

在穿孔附近取材更为方便；

下鼻道黏膜比较厚，剥离、牵拉、缝合不易撕裂；

下鼻道黏膜面积大，血供条件好，对于修补大穿孔，缝合后易存活，成功率高。

PU-0276
DC-CTL 免疫治疗喉骨外尤氏文肉瘤 1 例报告及文献复习

王浛睿、王建伟、王强、杨玉娟、郭静、任超、牟亚魁、宋西成
烟台毓璜顶医院

骨外尤文氏肉瘤是一种由小圆形细胞组成的罕见肉瘤，该疾病缺乏典型的临床表现及影像学特征，在临床诊疗中易漏诊或误诊。且骨外尤文氏肉瘤恶性程度较高，极易发生转移和（或）复发。回顾全球既往已报道的 33 例颈部骨外尤文氏肉瘤病例，起源于喉部的骨外尤文氏肉瘤病例报道更为少见。目前从未有报道过采用树突状细胞-细胞毒性 T 淋巴细胞(DC-CTL)免疫治疗的病例。

PU-0277
内镜耳道入路手术和显微镜耳后开放手术治疗中耳胆脂瘤疗效分析

王莹
江苏省苏北人民医院

目的 探讨内镜耳道入路手术和显微镜耳后入路开放手术治疗中耳胆脂瘤的疗效。
材料与方法 回顾性分析 2019 年 1 月-2021 年 6 月在我院接受手术的 49 例（49 耳）中耳胆脂瘤患者的临床资料，采用传统显微镜耳后入路开放手术的 25 例，采用耳内镜外耳道入路手术的 24 例，采用 T 检验和 c2 检验评估内镜耳道入路手术和显微镜耳后入路开放手术与治疗相关的手术时间、并发症和复发之间的关系。
结果 开放手术组和内镜手术组的人口统计学或疾病特征没有显著差异。并发症和复发率分别为 p=0.64 和 p=0.60，在开放手术组和内镜手术组之间没有显著差异。开放组和内镜组平均手术时间比较 p<0.05，两组手术时间有显著差异，内镜组用时更少，更有优势。
结论 本回顾性研究表明，内镜下耳道入路是治疗中耳胆脂瘤的有效治疗方法，如果由经验丰富的外科医生进行操作，其疗效与传统的显微镜耳后切开入路相似,用时更少。

PU-0278
“互联网+”护理伦理干预对甲状腺癌手术治疗女性患者围手术期的影响

侯唤
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨“互联网+”护理伦理干预对甲状腺癌手术治疗女性患者围手术期的影响结果。
材料与方法 选取 2021 年 6 月~2022 年 3 月间我院耳鼻咽喉头颈外科女性患者 80 例，随机分为对照组和观察组各 40 例。对照组给予常规护理健康宣教，观察组借助互联网平台对围手术期患者实施护理伦理干预模式。对比两组患者术前术后情绪反应水平、术前应激反应指标、术后治疗依从性、并发症发生率及功能恢复情况。
结果 观察组术前术后状态焦虑自评分（S-AI）、术前应激反应指标中收缩压（SBP）及心率（HR）上升幅度、术后并发症发生率均明显低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 借助互联网平台对甲状腺癌手术治疗患者进行护理伦理干预，患者情绪稳定，手顺顺利，术后能更好的配合治疗，并发症明显减少，功能性恢复进度满意。

PU-0279
术后早期吞咽功能评估及分级管理康复护理对甲状腺癌手术患者吞咽功能及并发症的影响

侯唤
西安交通大学第一附属医院

目的 观察术后早期吞咽功能评估及分级管理康复护理对甲状腺癌手术患者吞咽功能及相关并发证的影响。
材料与方法 选取 2021 年 1 月~2022 年 1 月西安交通大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 168 例甲状腺癌患者为研究对象，按照双色球法随机分为对照组与研究组，各 84 例。对照组接受常规吞咽功能康复护理，研究组接受术后早期吞咽功能评估疗效、并发症、生活质量及护理满意度。
结果 干预后研究组吞咽功能疗效总有效率（84.28%）高于对照组（60.73%），吸入性肺炎、误吸、呛咳、营养不良等并发症总发生率（2.28%）低于对照组（18.76%），满意度问卷各维度评分、中文版吞咽生活质量量表评分均高于对照组，差异均有统计学意义（P<0.05）。
结论 术后早期吞咽功能评估及分级管理康复护理可有效改善甲状腺癌手术患者吞咽功能，降低并发症发生率，保障患者摄食安全的同时，提高患者生活质量与护理满意度。

PU-0280
内镜处理前颅底病变

翟翔、李海艳、胡萍萍、刘青、张金玲、刘钢、张强、马越、施展
天津市环湖医院

目的 通过回顾病例资料，探讨内镜前颅底手术的适应症、方法，尤其是颅底缺损的修复技术。
材料与方法 回顾近 2 年的内镜前颅底病变手术，分析及回顾手术过程，术后复查影像，总结手术效果。20 例患者行单纯内镜手术切除，4 例行经鼻内镜联合开颅显微镜手术，1 例行经鼻内镜联合外入路眶内肿瘤切除。术中出现脑脊液鼻漏的患者均使用人工硬脑膜进行颅底缺损修复。
结果 所有病例中，无术后出现脑脊液鼻漏或颅内感染、颅内积气表现；1 例内外联合入路嗅神经母细胞瘤患者术后 1 年出现颅内转移再次手术；1 例腺样囊性癌患者术后 2 年出现颅内转移行伽马刀治疗，仍在随访中。
结论 经鼻内镜治疗前颅底病变安全有效；内镜手术保留正常的神经血管结构，微创、恢复快；适应证选择合理，必要时联合开颅手术；内镜技术需要归规范化，尤其是颅底修补技术；内镜入路解剖需强化培训。

PU-0281
听神经瘤术后听力保留相关影响因素分析综述

黎国胜[1]、李冰[2]、尹时华[1]
1. 广西医科大学第二附属医院
2. 南宁市第三人民医院

摘 要

听神经瘤(Acoustic Neuroma, AN)是起源于Ⅷ脑神经的远端或神经鞘部属于良性肿瘤，它又称为神经鞘膜瘤等。大多数的肿瘤均来源于前庭神经（Vestibular Nerve，SVN），以前庭上神经（Superior Vestibular Nerve，SVN）最易发生，AN 约占所有小脑脑桥角肿瘤的 80％-90％和所有颅内肿瘤的 6%-8%。尽管 AN 属于颅内的良性病变，其生长速度也相对缓慢，但由于其解剖位置特殊，随着肿瘤的逐渐增大，可累及蜗神经、面神经及其他脑神经、脑组织等，可导致渐行性听力下降、耳鸣、平衡异常、面部疼痛或感觉减退、颅内高压、面神经麻痹及味觉改变等临床症状，当累及后组神经时亦会出现声音嘶哑、饮水呛咳、偏瘫及肢体感觉减退等临床表现，更有少数严重者小脑、脑干受压，甚至死亡。

随着国家的快速发展、社会进步以及人民生活水平的不断提高，人们开始不断重视个人健康问题，也得益于诊断技术的不断发展，AN 的早期检出率也得到了较大提高，也使得更多的(微）小听神经瘤在临床上逐渐被我们所发现。听神经瘤的治疗策略随着现代显微外科的快速发展而发生潜移默化的改变，听神经瘤的治疗目标已转变为全切除肿瘤的同时保留神经功能和提高生活质量。对此，如

何做到全切肿瘤的同时保留听力及神经功能就显得尤为重要。目前，手术切除是听神经瘤治疗的最主要治疗方式, 而术中最大限度切除肿瘤的同时保留患者面、听神经功能，及减少并发症的出现是我们所努力的目标。当然 AN 的治疗方法的选择不仅与肿瘤本身特性、分型、分期，肿瘤生长的速度及位置相关，而且还与患者自身条件(年龄、患侧及对侧听力、全身情况等)和期望值等相关。而 AN 患者术后的听力保留也与内听动脉 、内耳的结构和耳蜗神经的解剖结构的完整及功能正常有关。术中采用经中颅窝入路(Middle Fossa Approach ,MF)和乙状窦后入路(Retrosigmoid Approach , RS)进行听神经瘤切除手术是保留患者听力和面神经功能的有效方法。本文根据近年有关听神经瘤保听手术的有关研究及报道，着重对影响 AN 术后患者听力保留情况的肿瘤大小、肿瘤的生长部位及起源、术前听力水平、手术入路的选择、术中监测、肿瘤的囊实性及与周围神经的粘连程度、术中导航、内镜的辅助应用、术中操作、肿瘤的切除等方式相关因素进行综述。

PU-0282
#Correspondence:kellya@163.c 社会经济状态对鼻内窥镜手术治疗慢性鼻窦炎预后的影响：一项东北地区的队列研究

郝帅、阎艾慧
中国医科大学附属第一医院

目的 社会经济状态对慢性鼻窦炎患者预后的影响仍然不清楚。本研究旨在探索社会经济状态和慢性鼻窦炎经鼻内窥镜术后结局之间的关系。
材料与方法 在这项队列研究中，我们招募 1047 名在单中心（中国医大一院）接受鼻内窥镜手术的慢性鼻窦炎。对成功出院的患者进行长达 72 周的全因复发事件随访。我们收集手术当年患者的职业、学历□和手术前一年的家庭收入进行分类和打分，然后将这 3 个指标的分数全部加起来构成社会经济状态得分，进行三等分分为低、中、高组。建立基线社会经济状态。采用 Kaplan-Meier 生存分析法比较不同社会经济状态组别之间全因复发率的差异，并利用多变量Ｃｏｘ比例风险回归模型来评估社会经济状态对慢性鼻窦炎预后的影响。
结果 与低和高社会经济状态组的慢性鼻窦炎患者相比，来自中社会经济状态的患者具有更高的未调整的全因恢复率，且中社会经济状态的患者 24 周恢复率为 90.4%(95%CI：89.6%-91.2%)。低社会经济状态组为 13.5%（95%CI：12.8%-14.2%)，高社会经济状态组为 31.7%（95%CI：30.7%-32.7%)。在多变量Ｃｏｘ比例风险回归模型中进一步调整相关协变量后，低社会经济状态组与中社会经济状态组的全因复发风险比率为 7.69（95%CI：6.17-9.71），中社会经济状态组与高社会经济状态组的全因复发风险比率为 6.19（95%CI：4.78-7.93）。
结论 *与中社会经济状态组的慢性鼻窦炎患者相比，低和高社会经济状态组在鼻内窥镜手术预后较差。*

PU-0283
喉癌切除、颈廓清术病人的整体护理

韩颖学
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 我们通过现代护理模式重视身心整体护理，主动考虑一些疾病治疗以外的病人健康的问题，包括现存的、潜在的，并能用护理的方法独立解决，从而提高护理质量。
材料与方法 1.术前护理措施：（1）心里护理，帮助病人分析恐惧的原因，引导其谈出自己的心里感受；向病人讲清手术的必要性、安全性和我科的技术水平；尊重病人、爱护病人，帮助病人认识到自己不良情绪对自己健康的影响，使其树立信心，病人基本能主动与医护配合。（2）术前准备①术前 3 日用 0.1%甲硝唑液漱口，每日三次。②术前 2 日指导病人做深呼吸运动及有效正确的咳嗽动作，指导其在床上排便、排尿。③术前 1 日为病人准备颈部皮肤，上自下颌下缘，下至锁骨下 2cm，剃净汗毛，淋浴更衣、剪指、趾甲。（3）增强机体抵抗力，鼓励病人进高热量、高蛋白、高维生素饮食。

2.术后护理措施：（1）保持呼吸道畅通，喉部术后呼吸不通过鼻腔的调温和湿润，直接通过气管造口处维持正常呼吸，易使分泌物结痂，不易咳出，因此：①及时吸痰，清除气管套管内分泌物。②指导病人采取合适的体位及正确咳嗽的方法，以利于排痰。③由于疼痛或害怕疼痛而不配合吸痰或不能进行有效咳嗽的，适当给于止疼药。④定期给病人进行肺部体疗，以利于痰液咳出。⑤室内温湿度适宜，温度 22~25℃，相对湿度达 70%~80%。⑥保证充足的摄入量，每天 2000ml 以上，以降低分泌物的粘稠度。⑦气套管管口处置一双层湿纱布，以湿化空气，滤过灰尘。另外，加强雾化吸入，每日 2 次，可起到双重的局部消失湿化作用。（2）向病人解释疼痛的原因及持续时间；创造安静舒适的环境，避免外界刺激，促进病人睡眠，以减轻疼痛；分散病人注意力，降低机体对疼痛的感受性，帮助病人采取舒适的体位，尽量避免颈部用力，以减轻疼痛；观察病人的疼痛情况，遵医嘱应用镇静止痛剂。（3）预防感染①口腔护理，每日 2 次，瞩病人在未经口进食前口腔分泌物吐出，用含漱液漱口②密切观察生命体征变化，观察术区渗血及愈合情况，观察颈部引流的性质、量③保持术区敷料及术区周围皮肤清洁、干燥，保持鼻腔清洁④定时按摩身体长期受压部位，防止皮肤受损⑤应用足量抗生素。（4）饮食护理，合理的饮食可以增强抵抗力，促进组织修复①加强与病人及其家属沟通，了解病人对鼻饲饮食的适应情况、进食量、体重情况②指导病人及家属，与其共同为病人制订饮食计划③改善病人的营养状况，注意水分的补充④鼻饲量 150~200ml/次，温度适中，少量多餐⑤必要时，遵医嘱给静脉高营养。

结果 1.患者皮肤弹性良好，黏膜湿润无异常。2.患者营养状况良好，体重无下降，精神状态良好。

3.患者呼吸平稳，气管套管通畅，周围皮肤无破溃，无红肿。

4.患者无潜在并发症发生。

结论 在精心的治疗和护理下，病人精神状态好转，活动耐力增强，切口愈合。优质的护理模式可以让病人尽快痊愈出院，为病人提供最佳服务。

PU-0284

OSA 患儿生活质量评估及影响因素研究

折宁宁、刘海琴、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 根据西安交通大学第二附属医院儿童睡眠监测调查问卷、儿童及青少年嗜睡评估量表和 OSA-18 量表等对患儿生活质量进行评估，并进一步寻求可能的影响因素。

材料与方法 按照严格的纳入排除标准，收集 2020-2022 年期间就诊于我院并完成整夜 PSG 监测的儿童 527 例，确保其在专业技术人员指导下完成西安交通大学第二附属医院儿童睡眠监测调查问卷、儿童及青少年嗜睡评估量表和 OSA-18 量表等。首先根据 PSG 结果分组，评估 OSA 患儿生活质量情况，并进一步按照 OSA-18 量表结果对生活质量影响程度分组，通过单因素分析和有序多元回归分析，探究 PSG 指标中对生活质量影响的可能因素。

结果 研究共计纳入 527 例研究对象，其中单纯打鼾组 116 人（22%），轻度 OSA 组 310 人（58.8%），中重度 OSA 组 101 人（19.2%）。比较分析发现各组儿童在年龄、性别、BMI、等基本方面相一致的情况下，随着 OSA 病情严重程度增加，其打鼾和呼吸暂停占比明显升高，同时患儿在上床后 20 分钟内入睡及起床后需要长时间清醒的占比也明显增高 OSA-18 量表结果同样提示其对生活影响程度增加，且差异有统计学意义。进一步按照对生活影响程度进行分组，发现 N3 期睡眠占比、阻塞性时间总次数、阻塞性事件最长时间、混合性呼吸事件总次数、混合性呼吸事件最长时间、低通气总次数、低通气最长时间、最低血氧饱和度、睡眠效率、氧减指数在各组中差异有统计学意义，而有序多元 Logistics 回归分析结果提示，最低血氧饱和度可能是影响患儿生活质量的重要危险因素。

结论 与单纯打鼾儿童相比较，OSA 儿童夜间打鼾、呼吸暂停频率更高，其上床后 20 分钟内入睡及早晨起床后需要长时间清醒频率更高，OSA-18 量表对生活质量影响更大，且最低血氧饱和度可能是影响患儿生活质量的独立危险因素。

PU-0285

慢性泪囊炎两种术式的疗效观察及相关因素

唐林甫、任子林、吴晓翔、王毅、龙智、甘利蓉
遂宁市第三人民医院

目的 观察鼻内镜下泪囊鼻腔造口术与泪囊鼻腔吻合术治疗慢性泪囊炎的疗效及影响因素。
材料与方法 1194 例（194 眼）慢性泪囊炎患者，病程 10～180 个月，年龄 23～86 岁，男性 8 例，女性 186 例，自愿选择手术方式。A 组（鼻内镜下泪囊鼻腔造口术组）101 例（其中 5 例合并鼻中隔偏曲和 3 例合并鼻息肉者在医生的建议下选择鼻内镜下泪囊鼻腔造口术），B 组（泪囊鼻腔吻合术组）93 例，。术后常规口服抗菌素 1 周，羟甲唑啉及鼻用激素喷鼻，氧氟沙星滴眼液滴眼。B 组病例于术后两日拔出术腔油纱条，5 天拆除泪眦部皮肤缝线。两组病例术后 1 周开始随访，随访内容包括：生理盐水泪道冲洗；内镜下清除鼻腔血痂、渗出物、肉芽组织、疤痕挛缩等。术后 2 个月内每周鼻内镜下复查 1 次，术后第 3 个月每 2 周复查 1 次，第 4、5、6 个月各复查 1 次，6 个月以后，患者自愿安排随访时间及时间间隔。两组病例均随访 6～24 个月，观察手术疗效。
结果 A 组 101 例，失访 4 例，成功随访 97 例，随访时间 6～24 个月（15.74±4.83），无效 3 例，有效 94 例，有效率 96.91%（94/97）。B 组 93 例，失访 3 例，成功随访 90 例，随访时间 6～24 个月（16.31±5.12），无效 10 例，有效 80 例，有效率 88.89%（80/90），两组病例有效率行卡方检验，两组差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 鼻内镜下泪囊鼻腔造口术成功率高，组织损伤小，面部无疤痕，可以作为治疗慢性泪囊炎的首选术式。术中准确定位泪囊、恰当的泪囊造口、制备黏膜瓣是手术成功的关键，定期随访换药可促进黏膜良好愈合， 及时发现并处理瘢痕挛缩，可提高手术疗效。

PU-0286

外耳道恶性肿瘤影像学分析

徐丽、张柳燕
扬州大学

目的 探讨外耳道恶性肿瘤的影像学特征。
材料与方法 回顾性分析 10 例（10 耳）经我院术后病理诊断为外耳道恶性肿瘤患者的高分辨率 CT（High resolution CT，HRCT）及颞骨 MRI 特点。
结果 10 例中 6 例诊断为鳞癌，4 例诊断为腺癌，10 例患者 CT 均表现为外耳道软组织影，6 例鳞癌患者行 MRI 平扫检查，3 例表现为等 T1，不均匀 T2 影，2 例表现为长 T1，不均匀 T2 影，1 例表现为不均匀 T1，不均匀 T2 影，其中 3 例患者进行 MRI 增强检查表现为不均匀明显强化。4 例腺癌患者行 MRI 平扫检查，3 例显示不均匀 T1、等 T2 影，1 例等 T1、不均匀 T2 影，所有腺癌患者行 MRI 增强显示不均匀 T1、T2 影。4 例鳞癌及 1 例腺癌患者出现邻近骨质破坏，鳞癌患者中 4 例累及颞下颌关节，1 例累计腮腺，2 例累及中耳，腺癌患者中 2 例累计颞下颌关节，1 例累及腮腺，所有患者均无颅内及硬脑膜的侵犯。
结论 外耳道恶性肿瘤首诊不易诊断，CT 结合 MRI 对于外耳道癌的鉴别诊断以及病变侵犯范围进行评估具有重要价值，HRCT 结合颞骨 MRI 有利于临床确诊。

PU-0287

基于 Orem 自理理论的喉癌术后患者自我管理模式的应用研究

李雪梅、唐芮
宜宾市第一人民医院

目的 探讨基于 Orem 自理理论的喉癌术后患者自我管理模式的应用效果
材料与方法 将 2021 年 4 月至 2022 年 12 月收治的喉癌患者 92 例按照随机数字表法，将患者分为对照组和实验组，各 46 例，两组患者均行喉部分切除或者全部切除术。对照组采取常规护理方法，试验组在对照组基础上围绕患者整过围手术期间及出院后半年采取

支持教育护理、完全补偿性护理、部分补偿性护理。比较两组患者自我管理效能、自我护理能、及出院后生活质量及患者满意度。
结果 实验组自我管理效能、自我护理能力、出院后生活质量均高于对照组，数据对比有统计学意义(P<0.05)。试验组患者的满意度为 95.6%，显著高于对照组患者的 80.6%（P<0.05）。
结论 基于 Orem 自理理论的喉癌术后患者自我管理模式的应用能够提高喉癌患者自我效能、改善自我管理行为和生活质量，提高患者满意度。值得临床推广。

PU-0288

Causal analysis between gastroesophageal reflux disease and obstructive sleep apnea

Gui Chen,Causal analysis between gastroesophageal reflux disease and obstructive sleep apnea Zhang
The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University

Objective AbstractBackground: Based on the evidence from existing observational research, it is challenging to clarify the causal relationship between gastroesophageal reflux disease (GERD) and obstructive sleep apnea (OSA). Here, Mendelian randomization (MR), a method based on genetics, was used to provide new evidence for causality.
Methods: Summary statistics from two publicly available genome-wide association studies were used to evaluate the causal relationship between GERD and OSA (the GERD database was used as an exposure variable and the OSA database as an outcome). Inverse variance weighting was used as the main analytical tool in MR to estimate causal effects. The robustness of the results was evaluated by sensitivity analysis. Possible mediators were evaluated using multivariate MR (MVMR).
Results: A statistically significant causal relationship was observed between GERD and OSA (odds ratio [OR]: 1.597, 95% confidence interval [CI]: 1.401–1.821, P <0.001), and similar results were observed in weighted median and MR-Egger regression analyses. No bias was found in the sensitivity analysis of MR estimation. MVMR showed that GERD significantly increased the risk of developing OSA, even when the possible mediator was excluded (OR, 1.107; 95% CI, 1.101–1.212; P <0.001).
Conclusion: Our study confirmed a causal relationship between GERD and OSA and suggests that intervention measures should be taken for patients with GERD to prevent the occurrence of OSA.
Methods Summary statistics from the largest GWAS study on GERD conducted to date in the European population were used. The database includes 129,080 clinically diagnosed cases and 473,524 controls13. The diagnoses of these cases were based on the tenth edition of the International Classification of Diseases (ICD-10) or on pathology. There are 2,320,781 single-nucleotide polymorphisms (SNPs) in the GERD database. It was previously reported that these SNPs can explain the 3.9% difference between individuals with GERD14.In the present study, the effect of weak instrumental variables was evaluated using F-statistics. The F-value of this study was 12.45, confirming there was no bias of weak instrumental variables. To screen for instrumental variables that met the three core MR assumptions, we implemented strict standards. First, SNPs closely related to GERD with P-values less than 5*10-8 were selected. Second, we excluded SNPs with linkage disequilibrium (LD) (R2 <0.001). Third, we excluded SNPs with minor allele frequency less than 0.01. Fourth, when no target SNPs were found in the results, SNPs with high LD (R2 >0.8) were screened. Finally, SNPs inconsistent with alleles and with palindromic structures were excluded.The OSA-related GWAS database was obtained from the Finnish National Genome Project (FinnGen), with standards guided by the Global Alliance for Genomics in Health as the outcome set. The sample size of the database was 217,955, including 16,761 GERD cases and 201,194 controls15. There were a total of 16,380,465 SNPs in the OSA database (Table S1). All OSA cases complied with the ICD diagnostic codes, including ICD-10: G47.3 and ICD-9: 3472A. All OSA cases had clinical symptoms, and the included cases required

sleep monitoring to reach the corresponding diagnostic threshold (determined by clinical examination and sleep monitoring).

To explore whether GERD affects the risk of developing OSA through other intermediary factors, we evaluated the potential causal relationship between GERD and the common risk factors for OSA. Based on the existing database, body mass index (BMI), smoking, alcohol consumption, hypertension, type 2 diabetes, and depression were included in the analysis (Supplemental Table 1). Based on the MR guidelines, five methods were applied to determine the MR estimates of GERD and OSA.

When all instrumental variables (IVs) are valid, the statistical method with the highest estimation efficiency is inverse variance weighting (IVW). Therefore, the causal relationship (GERD, OSA, and GERD and the risk factors for OSA) was mainly assessed using IVW16. When at least 50% of the analysis weight came from IV, the weighted median method was applied17. The MR-Egger method was applied when all SNPs were invalid18. In addition, simple and weighted model methods were applied to causal estimations. Odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (CI) were used to express the results.

MR analysis was only applied to the following IVs: (1) exposure-related factors, (2) factors independent of confounding the relationship between exposure and outcome, and (3) the results related only to exposure19. Due to the multiple traits (pleiotropy) of many IVs, it is necessary to conduct sensitivity analysis of MR results. MR Egger regression was used to check the level validity of the results. If the intercept was far from 0 and the P-value was <0.05, it indicated that there was horizontal pleiotropy. A leave-one-out sensitivity analysis was used to test the robustness of results. This method was mainly used to calculate the MR results of the remaining IVs after removing IVs one by one. If there was no significant difference between the estimated MR result and the summary result after removing an IV, it indicated that the MR result was robust.

Multivariate MR (MVMR) is mainly used to evaluate the impact of multiple and potential exposures on the results and to identify potential risk factors from the overall perspective20. Therefore, we performed MVMR analysis to identify potential risk factors. All MR analyses in this study were completed using R version 4.0.3 and the "Two Sample MR" software package (R Core Team, Vienna, Austria)21.

Results After the SNPs with missing necessary information, palindromic structure, or incompatible alleles were eliminated, 74 SNPs significantly related to GERD were included as the tool variables (IVs) for MR analysis (Supplemental Table 2). The genetic data provided evidence that GERD was significantly associated with risk of OSA (OR, 1.597; 95% CI, 1.401–1.821; P <0.001) (Table 1). Similar associations were obtained from the weighted median and MR-Egger methods (OR, 1.429; 95% CI, 1.233–1.655; P <0.001; OR, 2.596; 95% CI, 1.202–5.609; P =0.018). Although no statistical significance was found in the simple and weighted modes, the results showed a similar trend.

The slope of the GERD and OSA scatter diagram represented the impact of GERD on OSA. The MR fitting results showed that the risk of OSA increased with the occurrence of GERD (Figure 1). In addition, the forest map showed that the MR fitting line was completely on the right side of 0, which reflected that the occurrence of GERD significantly increased the risk of OSA (Figure 2). MR-Egger regression was used to assess pleiotropy. We found that there was no significant intercept, indicating that there was no horizontal pleiotropy (intercept β = -0.016, standard error =0.012, P = 0.213). Leave-one-out analysis was also used to evaluate the sensitivity of results. Figure 3 shows that excluding any SNP did not have a fundamental impact on the results, thus demonstrating that the MR results were robust.

IVW was also used to evaluate the causal relationship between GERD and common risk factors for OSA. The results showed that GERD was significantly associated with a 39.3% increased BMI risk, 25.4% increased smoking risk, 0.2% increased hypertension risk, 20.9% increased type 2 diabetes risk and 134.1% increased depression risk (all P <0.05) (Table 2).

In order to control the multiple pathways that may be caused by multiple potential exposures, we included GERD and the

above intermediate factors into further MVMR analysis to comprehensively evaluate the impact of exposure on the results. In MVMR analysis, the above factors and GERD were no longer significant (both P >0.05). More importantly, after adjusting for confounding factors, GERD and OSA still showed a significant positive correlation.
Conclusion This MR study provided reliable evidence that GERD is a risk factor for OSA. The mechanism underlying OSA caused by GERD requires further investigation. As such, it is recommended that clinicians pay attention to the prevention of OSA in patients with GERD. We encourage more prospective studies on the relationship between GERD and OSA, and look forward to obtaining reliable GERD and OSA parameters as well as genetic testing in the future.

PU-0289
大前庭水管综合征人工耳蜗植入时机选择的回顾性分析

刘骁、虞科佳、王蕴秀、林鹏方、杨蓓蓓
浙江大学医学院附属第二医院

目的 回顾分析大前庭水管综合征（LVAS）患者接受人工耳蜗植入前的听力变化特征，探讨 LVAS 患者接受人工耳蜗植入的最佳时机。
材料与方法 回顾 2010-2023 期间在我院接受首次单侧人工耳蜗植入的 LVAS 儿童病例，并对其耳聋发现年龄、初始听力水平、听力波动变化情况、人工耳蜗植入年龄、终导致选择人工耳蜗植入的原因等病史资料进行分析。
结果 在 74 例 LVAS 病例中，62%通过出生听力筛查发现耳聋，38%通过行为学发现耳聋，初次听力学评估的年龄中位数[Q1, Q4]分别为 7.5 月[4, 18.3]和 26.5 月[20.3, 47.5]（P<0.001）。11 例（15%）无法通过助听器获益，因此接受人工耳蜗植入，耳聋持续时间（人工耳蜗植入年龄-耳聋发现年龄）为 2.4 年[1.5, 4.4]（E 组）。32 例（43%）初次听力学评估时达到人工耳蜗植入的听力学标准，但仍能通过助听器获益，其中 14 例（19%）经过短期的助听器试戴后选择直接进行人工耳蜗植入，植入前耳聋持续时间为 3.1 年[2.18, 3.88]（D 组），剩下 18 例（24%）选择佩戴助听器（C 组）。剩下病例中 25 例（34%）未达到听力学标准但需佩戴助听器（B 组），6 例（8%）无需助听器（A 组）。A、B、C 组中 19 例因渐进性听力下降，19 例因反复波动性听力下降，11 例因突发性听力下降，无法通过助听器获益，继而选择人工耳蜗植入，植入前耳聋持续时间分别 3.9 年[3.0, 6.4]、5.7 年[3.5, 11.0]和 5.9 年[3.9, 10.6]（P=0.11）。A、B、C 组病例植入前耳聋持续时间分别为 9.0 年[6.4, 11.7]、5.7 年 [3.8, 6.6] 和 3.6 年 [2.43, 5.34]（P<0.05）。
结论 初次听力学检查结果较差的 LVAS 患者，有较大概率在短期内进展为助听器无效阶段。对于已经达到人工耳蜗植入听力学标准的 LVAS 患者，建议更早接受人工耳蜗植入。出生听力筛的开展有助于耳聋的早期诊断和早期开始听力学检查。不同类型的耳聋进展模式（渐进性、波动性和突发性）在人工耳蜗植入前耳聋进展速度方面没有显著差异。

PU-0290
锁骨上动脉岛状皮瓣在放疗后颈部缺损重建中的应用

郝凯飞、范雪洁、刘磊、付文元、阎朝晖、陶书东
天津市第三中心医院

目的 锁骨上动脉岛状皮瓣（SCAIF）可以用来重建各种各样的头颈部缺损，本研究报告（SCAIF）在血管纤维化颈部和困难颈部重建中的应用，特别是在颈部放疗后发生血管纤维化导致传统游离皮瓣不推荐的情况下。
材料与方法 回顾性分析 2020 年 9 月至 2021 年 4 月，天津市第三中心医院耳鼻咽喉头颈外科应用带蒂锁骨上动脉岛状皮瓣修复放疗后颈前皮肤软组织缺损的困难颈部病例 2 例。评估手术部位、时间、并发症及功能结果。
结果 2 例病例均为颈部放疗后患者，术前行颈横动脉 DSA 检查，确定并标记锁骨上动脉优势侧。病例 1，声门型喉癌等离子术后行根治性放疗（放疗剂量 60G）后 5 年，继发颈部感染后致甲状软骨裂开，喉开放性瘘口半年余，行右侧锁骨上动脉岛状皮瓣修复术。皮瓣面积 6cm×12cm。病例 2，诊断声门型喉癌行根治性放疗（放疗剂量 55G）后 7 年，

喉癌复发突破甲状软骨板侵及颈前皮肤，行全喉切除后，设计左侧锁骨上动脉岛状皮瓣修复颈前缺损，皮瓣面积 7cm×8cm。2 例皮瓣全部存活，无伤口感染及功能损伤等并发症。所有患者均经口进食，无咽瘘发生。供区缺损均直接拉拢关闭。

结论 放射会导致照射区域的血管闭塞和血液供应不良。放射治疗后，组织再生能力明显受损。此外，局部疤痕和张力降低了皮瓣的可塑性，使其难以缝合。锁骨上皮瓣在不推荐传统游离皮瓣的情况下，为头颈部肿瘤缺损的修复提供了一种安全的选择。对于既往放疗后出现颈部血管纤维化的咽喉癌患者，SCAIF 是重建头颈部缺损的良好选择。

PU-0291
以耳鼻受累为主的肉芽肿性多血管炎 1 例

王利利
郑州大学第一附属医院

目的 本文报道 1 例罕见的以耳鼻部位受累为主的肉芽肿性多血管炎病例。

方法 患者，男性，56 岁，以“鼻塞、头痛 1 月余，听力下降伴发热 20 天”为代主诉收入我院。患者家属代诉，患者于 1 月余前无明显诱因出现双侧 持续性鼻塞，伴头痛，头痛位于前额部，不伴流涕、打喷嚏、鼻出血、咳嗽、 咳痰、视力下降等症状，于当地医院就诊，诊断为“鼻窦炎”，并于当地医院行 “鼻内窥镜下功能性鼻窦手术+鼻中隔偏曲矫正术”（具体手术过程不详），术中 未留送病理检查，术后症状未缓解且症状持续加重。20 天前出现外鼻肿胀、双 耳听力进行性下降、耳闷、耳胀，伴间断发热，体温最高 38.5℃，于当地医院 给予抗生素及激素应用（具体用量不详），外鼻肿胀较前缓解，余症状缓解不明 显，且听力持续下降，现交流困难。患病以来，患者精神差，食欲差，体重下 降 5kg。既往无其它疾病史，无家族相关病史。入院初步诊断：1 鼻腔鼻窦肿 物：淋巴瘤？2 鼻窦术后 3 听力下降查因 4 发热查因 5 腔隙性脑梗塞。入 院后给予完善相关检查，血常规示：白细胞 13×109/L，中性粒细胞百分比 82.1%，淋巴细胞百分比 11.8%；C 反应蛋白 182.26mg/L，红细胞沉降率 95mm/h，cANCA(-)， pANCA(-)， MPO-ANCA(-)，PR3-ANCA(-)，鼻窦 CT 提示：全 组鼻窦炎，鼻窦术后改变，双侧中耳乳突炎（图 1a），胸部 CT 提示双下肺炎症 （图 1b），鼻窦 MRI 平扫+增强示：全组鼻窦炎，双侧鼻粘膜增厚，鼻咽软组织 增厚，双侧乳突炎（图 1c）。内窥镜检查示：双侧外耳道脓性分泌物堆积，外 耳道皮肤肿胀，双鼻黏膜肿胀，鼻腔狭窄，各鼻道内可见较多黏脓涕（图 2a 2c）。纯音测听(图 2b)示：双耳混合性聋，声导抗示：双耳 B 型图。尿常规、 肾功能及肾脏彩超未见异常。患者入院后反复高热，热峰 39.2℃，寒颤期给予 完善血培养结果（-）。完善检查排除手术禁忌后，于全麻下行“内窥镜下鼻腔 活检术，双耳鼓膜切开置管术”，术后病理结果示：黏膜重度慢性炎伴多灶肉芽 肿形成。给予复查 ANCA 四项，cANCA(-)， pANCA(+)， MPO-ANCA(-)，PR3- ANCA(-)。修正诊断：1. ANCA 相关性血管炎：肉芽肿性多血管炎 2. 鼻窦炎 3.混合性聋 双耳 4. 鼻窦术后 5. 腔隙性脑梗塞。给予糖皮质激素冲击疗法及维 持治疗，同时应用环磷酰胺。

结果 随访半年，患者鼻塞、头痛、耳闷、发热等症状均完全缓解，听力 较前明显提高，遗留鞍鼻畸形，治疗后 2 月、6 月复查情况详见下图。

结论 仅以耳鼻部症状为主要临床表现的肉芽肿性多血管炎诊断较为困难， 易漏诊误诊，若能及时诊治，预后较好。

关键词 肉芽肿性多血管炎；鼻窦炎；中耳炎

PU-0292
Connexin 蛋白在衰老耳蜗中的表达及白藜芦醇保护机制研究

杨泽垠[1]、邵永良[1]、王嘉[1]、高燕[1]、曲雁[2]
1. 石家庄市人民医院
2. 河北医科大学第三医院

目的 以 C57BL/6 小鼠耳蜗为研究对象，检测青年、老年及老年白藜芦醇干预组小鼠耳蜗组织中 Connexin26 及 Connexin30 的表达情况，探讨老年性耳聋的发病机制及白藜芦醇的保护机制。

材料与方法 选取 100 只雄性 C57BL/6 小鼠为研究对象，分成青年组、老年组、老年+白藜芦醇 50 mg/kg 组、老年+白藜芦醇 100 mg/kg 组及老年+白藜芦醇 300 mg/kg 组，每组 20 只。青年组为 3 月龄，老年组及老年+白藜芦醇干预组为 15 月龄，干预时间 12 个月。听觉诱发电位(ABR)检测完听力后迅速处死小鼠，收集双侧耳蜗。耳蜗基底膜铺片后用毛细胞特异性标记 Myo VIIa 染色，用于评估耳蜗毛细胞的损失情况。扫描电子显微镜(SEM)观察 Corti 器的显微结构。免疫荧光法检测 Connexin26 和 Connexin30 在衰老耳蜗组织中的表达。

结果 1. ABR 听力检测结果

与青年组小鼠相比，老年组小鼠 ABR 阈值明显升高，差异有统计学意义；老年+白藜芦醇 50 mg/kg 组小鼠在 8 kHz、12 kHz 以及 click 音的听阈显著降低。老年+白藜芦醇 100 mg/kg 组小鼠仅在 click 音时听力阈值显著降低，在其他各频率纯音听阈无明显变化；而老年+白藜芦醇 300 mg/kg 组小鼠在所有检测频率上均无差异。

2. 耳蜗基底膜铺片及扫描电镜观察毛细胞损伤情况

与青年小鼠相比，老年小鼠耳蜗毛细胞数量明显减少，损伤严重；与老年组小鼠比较，老年+白藜芦醇 50 mg/kg 组小鼠耳蜗毛细胞损伤明显减轻，且数目明显增多。在老年+白藜芦醇 100 mg/kg 组小鼠耳蜗毛细胞无明显变化；值得注意的是，在老年+白藜芦醇 300 mg/kg 组小鼠，耳蜗毛细胞的丢失和形态改变更为严重。扫描电镜下观察可见老年组小鼠耳蜗毛细胞大量丢失，且毛细胞静纤毛形态遭到破坏；但在老年+白藜芦醇 50 mg/kg 组小鼠耳蜗毛细胞数量明显增多，静纤毛形态保持较好；而在老年+白藜芦醇 300 mg/kg 组小鼠耳蜗毛细胞损伤更为严重，包括毛细胞数目的减少以及形态的破坏。

3. 共聚焦显微镜观察免疫荧光染色结果

通过荧光强度半定量显示 connexin 蛋白表达量的变化，结果显示，衰老耳蜗组织中 Connexin26 及 Connexin30 的表达明显减少；低剂量白藜芦醇干预后老年小鼠耳蜗组织中 Connexin26 及 Connexin30 的表达明显增多，尤其是在耳蜗外侧壁及 Corti 器中。

结论 衰老耳蜗组织中 Connexin26 及 Connexin30 的表达显著减少，提示 Connexin 蛋白在年龄相关听力损失发生过程中发挥重要作用；低剂量白藜芦醇干预后 Connexin26 及 Connexin30 在耳蜗组织中的表达明显增加，特别是在耳蜗外侧壁及 Corti 器中，提示白藜芦醇能够通过增加老年小鼠耳蜗组织中 Connexin 蛋白的表达来延缓 ARHL 的发生。

PU-0293
家属协同护理在喉癌围术期病人中的应用效果

任悦
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨家属协同护理在喉癌围术期病人中的应用效果

材料与方法 选择 2021 年 1 月至 2023 年 1 月我院收治的喉癌患者 36 例，随机分为观察组和对照组各 18 例。对照组给与常规的护理模式，在此基础上，观察组给予协同护理模式，比较两组病人感染发生率,气道相关并发症发生率，患者睡眠质量，护理满意度以及住院时间。

结果 观察组病人感染发生率，气道相关并发症发生率，住院时间均低于对照组，患者睡眠质量，护理满意度均优于对照组，差异均具有统计学意义（P<0.05）.

结论 运用家属协同护理模式可降低喉癌患者感染发生率以及气道相关并发症发生率，缩短住院时间，提高患者睡眠质量以及病人护理满意度。

PU-0294
肿瘤源性外泌体 miR-558 通过靶向 HPSE 在舌鳞状细胞癌中促进血管生成研究

吴昊
南通大学附属医院

目的 研究舌鳞状细胞癌(TSCC)源性外泌体中 miR-558 通过靶向乙酰肝素酶（HPSE）在肿瘤血管生成中的作用。

材料与方法 qRT-PCR 比较 TSCC 患者及正常对照人群血清外泌体中 miR-558 的含量。

野生型 Tca-8113、SCC-25 细胞外泌体与脐静脉内皮细胞（HUVEC）孵育后，CCK-8 实验检测 HUVEC 的增殖能力。获取过表达 miR-558 癌细胞及其对照组的上清液和外泌体，与 HUEVC 共同孵育，CCK-8、transwell 实验、小管生成实验分别验证孵育后的 HUVEC 增殖、迁移、小管生成功能。验证 HUVEC 直接过表达 miR-558 和 Anti-miR-558 和后的增殖、迁移、小管生成功能。胞外囊泡追踪及 qRT-PCR 验证外泌体被 HUVEC 摄取。裸鼠皮下成瘤实验和 c57BL/6 小鼠行基质胶栓塞实验，免疫组化检测肿瘤血管密度。

双荧光素酶实验验证 miR-558 与 HPSE 基因的 5'端非编码区是否存在结合位点。检测过表达 miR-558 的 HUVEC 及其对照组 HPSE mRNA 表达；验证过表达 miR-558 的 HUVEC 及其对照组细胞的 HPSE、MMP-9、VEGF-A 的蛋白表达；过表达和敲除 HPSE 后验证 HUVEC 的增殖、迁移、小管生成功能。

结果 TSCC 患者血清外泌体中 miR-558 的表达量较健康人对照组高。

过表达 miR-558 的 TSCC 细胞上清液或外泌体促进了 HUVEC 的增殖、迁移、小管生成。直接过表达 miR-558 的 HUVEC 增殖、迁移、小管生成能力较对照组增强，Anti-miR-558 抑制上述结果。细胞外囊泡追踪实验显示 TSCC 细胞外泌体被 HUVEC 摄取，摄取外泌体的 HUVEC 中 miR-558 的表达量上升。

裸鼠皮下成瘤实验显示过表达 miR-558 组成瘤体积和重量较对照组高，免疫组织化学染色显示肿瘤切片中血管密度多。基质胶栓塞实验提示混有过表达 miR-558 癌细胞外泌体的基质胶栓切片较对照组血管密度高。双荧光素酶报告基因显示，miR-558 可直接与 HPSE 的 5'UTR 靶向位点结合。

HUVEC 过表达 miR-558 后，HPSE 的 mRNA 表达增高，HPSE、MMP-9 和 VEGF-A 蛋白表达水平高于对照组。过表达 HPSE 的 HUVEC 增殖能力增强、迁移细胞数量增多、小管生成数量增多。

结论 TSCC 外泌体中的 miR-558 通过靶向 HPSE 促进 HUVEC 增殖、迁移、小管生成，增强肿瘤血管生成。

PU-0295
颈腮腺入路在高位颈椎管沟通性肿瘤联合切除手术中的应用

吴昊、殷勇、张宇
南通大学附属医院

目的 探讨颈腮腺入路在高位颈椎管沟通性肿瘤联合手术中的临床疗效。

材料与方法 回顾性分析，纳入 2015 年 7 月~2022 年 8 月南通大学附属医院 5 例颈椎管沟通性肿瘤患者，其中男 3 例、女 2 例，年龄 33~64 岁，中位年龄 41 岁；Toyama 分型 IIb 型 2 例、IIIb 型 3 例；肿瘤均位于 C2 节段以上。采用肿瘤侧在上的侧卧位，神经外科采用经典后正中入路，处理相应的椎板后切除位于椎管内和椎间孔处的肿瘤，头颈外科采用颈腮腺入路切除肿瘤向椎旁颈部间隙延伸部分肿瘤，顺序为先椎管内、后椎管外，并会师。观察肿瘤一次性全切率、手术时间、术中出血量、术后神经症状及脊柱稳定性。

结果 所有肿瘤均为同期一次性彻底全切，术后病理诊断：神经鞘瘤 4 例，软骨瘤 1 例。手术时间 180~320 min，中位时间 220 min；1 例患者术后出现脑脊液漏、1 例术后局部感染，均经对症处理痊愈后出院；3 例患者术后佩戴颈托，时间跨度为 6~8 周。术后随访 6~90 个月，所有患者均恢复正常生活，无复发病例，1 例患者术后手部麻木缓解不明显，运动正常，其余患者原神经受累症状改善；所有患者术后复查颈椎正侧位片，随访期内未发现脊柱畸形。

结论 针对高位颈椎管内外的沟通性肿瘤，耳鼻咽喉-头颈外科和神经外科联合手术，不仅可以获得可靠的同期手术肿瘤全切率，同时由于术中合理地利用组织间隙，最大限度的避免了头颈部重要血管神经损伤以及颈椎不稳所致的并发症，体现了多学科合作的理念。

PU-0296
连续性院外信息化管理对喉癌术后患者生活质量的效果研究

王珍珍、王怡沁
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 研究对喉癌术后患者开展连续性院外信息化管理对患者生活质量的实践效果。
材料与方法 以 2022.1～2022.12 期间我院收治的手术治疗的 122 例喉癌患者为例，采用随机数字表的方式分成研究组（n=61 例，连续性院外信息化管理）、对照组（n=61 例，常规延续性护理），观察两组生活质量、心率、血压，护理前后采用抑郁自评量表（SDS ）和焦虑自评量表（SAS） 、中国头颈部癌生命质量测定量表（QLICP-HN）评估病人负性情绪和生存质量。
结果 研究组 SDS、SAS 评分、SBP、DBP、心率较对照组低，经比较差异有统计学意义，（P＜0.05）。QLICP-HN 高于对照组，经比较差异有统计学意义（P＜0.05）
结论 对喉癌术后患者，实施连续性院外信息化管理方案，对改善患者心率及血压水平、提升护理满意度、提升病人生存质量、缓解不良情绪均有积极作用，值得进一步研究应用。

PU-0297
Microdrill versus diode laser in stapedotomy: a comparative study

Dan Wang
Eye and ENT Hospital, Fudan University

Objective Background: Microdrill and diode laser are two different methods in stapedotomy for otosclerosis. But there's currently no comparison between them in endoscopic stapedotomy.
Aims/Objectives: To analyze the differences between microdrill and diode laser in stapedotomy for otosclerosis.
Methods Patients with otosclerosis were randomly divided into microdrill group (group A，n=69) and diode laser group (group B，n=62). Differences between them were compared.
Results The preoperative air bone gap (ABG) was 25.40 ± 10.88 dBHL in group A and 24.84 ± 12.23 dBHL in group B, P > 0.05, with no significant difference between them. The postoperative ABG of Group A was 13.27 ± 9.91 dBHL, while the preoperative ABG of Group B was 11.79 ± 10.82 dBHL, p>0.05, and there was no significant difference between them. For surgical time, the average time of group A was 48 ± 25.62 minutes. The time in Group B was 64 ± 31.23 minutes, with a P-value of 0.02. The surgical time in Group B was significantly longer than that in Group A. There were no significant differences in the basic information, preoperative AC, preoperative BC, postoperative AC, distribution of postoperative ABG, preoperative ABG at each frequency, and postoperative ABG at each frequency between the two groups. There was no significant difference between the two groups in terms of the average bleeding volume and the number of postoperative dizziness patients.
Conclusion The postoperative improvement of hearing level in the two group was equivalent, but group A had the advantages of shorter operation time.

PU-0298
头颈肿瘤患者围术期规范化营养管理的研究

王书雯
十堰市太和医院

目的 探讨头颈肿瘤患者围术期规范化营养管理的研究。
材料与方法 选取 2019 年 3 月～2022 年 10 月我院接收的 50 例喉癌患者，将其随机分为观察组与对照组，各组 25 例，对照组采用常规护理，观察组采用：建立成员档案，成立护理人员循证小组，制定喉癌患者围术期工作指南指引，建立喉癌患者围术期营养评估表，制定个性化喉切除患者围术期饮食计划表，吞咽功能康复训练计划表，根据不同手术方式护士对于实验组进行系统的进食锻炼，

康复指导及营养干预，对两组患者术后咽瘘发生率，平均住院日，首次经口进食时间，吞咽功能恢复效果以及护理满意度等多个维度进行比较。

结果 观察组患者术后咽瘘发生率显著低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组平均住院日显著少于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组首次经口时间显著早于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05），观察组吞咽功能恢复效果显著高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组患者护理满意度评分显著高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；

结论 对在头颈肿瘤患者围手术期中采用规范化营养管理具有良好的效果，其能有效减少术后并发症，提高患者舒适度，缩短住院时间，提高护理满意度，值得进一步推广应用。

PU-0299
间充质干细胞来源小细胞外囊泡对 Th17 的免疫抑制作用

何苾馨、付清玲
中山大学附属第一医院

目的 17 型辅助性 T 细胞 (Th17) 为主的中性粒细胞气道炎症在类固醇激素抵抗性气道炎症（如严重哮喘）的发病机制中至关重要。人间充质干细胞 (MSCs) 来源的小细胞外囊泡 (sEV) 在许多疾病中的治疗中显示出广泛的优势。然而，MSC-sEV 在 Th17 为主导的中性粒细胞浸润的气道炎症中的作用及其相关机制仍缺乏研究。

材料与方法 通过卵清蛋白（OVA）和脂多糖（LPS）致敏，5%OVA 激发，成功建立中性粒细胞气道炎症小鼠模型，激发前静脉给予 MSC-sEV。收集肺和支气管肺泡灌洗液（BALF）进行分析。通过流式细胞术分析肺组织中 T 辅助细胞和炎症细胞的水平，并通过酶联免疫吸附法（ELISA）分析 BALF 中的白细胞介素-17A（IL-17A）水平。mCherry 标记的 MSC-sEV 用于评估 CD4+T 细胞对 MSC-sEV 的摄取作用。将人 CD4+T 细胞极化成 Th17 细胞，MSC-sEV 刺激，以研究 MSC-sEV 对 Th17 极化的影响。RNA 测序（RNAseq）和蛋白质组学分析用于探索 MSC-sEV 介导的 Th17 极化抑制所涉及的信号通路。使用去除 RNA 的 MSC-sEV 来评估 MSC-sEV 的功能成分。通过蛋白质印迹研究了 MSC-sEV 在 Th17 中的机制，并通过 p-STAT3 激活剂 colivelin 证实了这一点。

结果 MSC-sEV 显著减轻了支气管周围间质组织中炎症细胞的浸润，并降低了 BALF 中炎症细胞（尤其是中性粒细胞）的水平。MSC-sEV 显着降低了 BALF 中的 IL-17A 和肺组织中 Th17 的水平。MSC-sEV 被人 CD4+ T 细胞摄取在第 12 h 最为明显，MSC-sEV 显著抑制 Th17 的极化和 IL-17A 的分泌。此外，利用 RNA 测序发现了 MSC-sEV 介导的 Th17 极化抑制的潜在信号通路。MSC-sEV 主要是通过蛋白质而不是 RNA，在 Th17 的极化中显着抑制 JAK2-STAT3 通路发挥作用的。

结论 MSC-sEV 能够通过其蛋白质成分抑制 JAK2-STAT3 通路改善 Th17 主导的中性粒细胞气道炎症，表明 MSC-sEV 可能是治疗中性粒细胞气道炎症的潜在治疗方法。

PU-0300
IL-17C 通过促进肺巨噬细胞极化参与调控中性粒细胞型哮喘炎症的机制研究

温玉环、晏杰
广州医科大学附属第二医院

目的 目前，中性粒细胞型哮喘的治疗仍缺乏有效的治疗手段。IL-17C 在多种由中性粒细胞和 Th17 驱动的炎症性疾病中均扮演着重要的角色，但 IL-17C 在中性粒细胞型哮喘中的作用尚不清楚。本研究旨在探究“IL-17C-IL-17RE”轴在哮喘中的作用机制，为治疗中性粒细胞型哮喘寻找靶点。

材料与方法 本研究通过收集哮喘患者的临床样本和构建 OVA/CFA 诱导的中性粒细胞型哮喘模型，采用 GEO 数据库数据分析、H&E 染色、PAS 染色、免疫荧光/组化、qPCR、ELISA、流式细胞术、外源性 IL-17C 处理、*Il-17c* 基因敲除和 *Il-17re* 过表达等方法评估 IL-17C 在中性粒细胞型哮喘中的作用。

结果 1）与正常对照组相比，IL-17C 在哮喘患者和小鼠的肺上皮细胞和血清（或血浆）中显著升高，且 IL-17C 浓度与哮喘患者肺功能指标 FEV1%呈负相关关系，与中性粒细胞

的占比呈正相关关系。2）*Il-17c* 敲除后，BALF、气道周围和血管周围炎症细胞的浸润显著减少，中性粒细胞和 Th17 主导的炎症显著改善。外源性 IL-17C 处理后，上述表型则完全逆转。3）在 OVA/CFA 诱导的哮喘模型中，IL-17RE 在肺巨噬细胞中表达显著升高。使用巨噬细胞清除剂后，BALF 和肺组织中 IL-17RE$^+$巨噬细胞比例显著下降，且肺组织 IL-17RE 的表达显著下降。4）外源性 IL-17C 处理后，小鼠 BALF、肺和血浆中的 M1 型相关炎症因子表达显著升高，血 IL-17RE$^+$CCR2$^+$单核细胞显著增多，肺组织中单核细胞来源的 IL-17RE$^+$CCR2$^+$Ly6C$^+$肺巨噬细胞显著增多，且以 M1 型极化为主。*Il-17c* 敲除后，上述表型则完全逆转。5）体外研究显示，IL-17C 可协同 IFN-γ 诱导 *Il-17re* 过表达的 Raw264.7 中 STAT1 的磷酸化，促进 M1 型相关炎症因子表达和 IL-17RE$^+$巨噬细胞向 M1 极化。相反，IL-17C 可拮抗 IL-4 抑制 *Il-17re* 过表达的 Raw264.7 中 STAT6 的磷酸化，下调 M2 型相关炎症因子表达，抑制 IL-17RE$^+$Raw264.7 向 M2 极化。此外，IL-17C 可诱导 IL-17RE$^+$Raw264.7 表达中性趋化因子 Cxcl2。

结论 IL-17C 通过促进肺巨噬细胞向 M1 型极化参与中性粒细胞型哮喘的发生发展。“IL-17C-IL-17RE-肺巨噬细胞”轴的调节或可成为治疗中性粒细胞型哮喘的新靶点。

PU-0301
B 细胞在头颈部鳞癌中的新治疗方法

郭欣玥、刘鸣
哈尔滨医科大学附属第二医院

头颈鳞状细胞癌是一种常见的恶性肿瘤。尽管目前的手术治疗、放疗和化疗已经改善了大多数患者的预后，但由于失去手术机会、术后复发、转移和其他原因，仍有一些患者预后不佳。肿瘤微环境是一个异质、复杂的组织，由肿瘤、基质和内皮细胞组成，其特征是肿瘤和免疫细胞之间的交叉对话。在过去的十年里，越来越明显的是，肿瘤微环境中的免疫细胞在控制或促进肿瘤生长方面发挥着关键作用。之前对肿瘤微环境中 T 细胞的研究带来了一些新的治疗选择。然而，另一种适应性免疫细胞 B 细胞在喉癌肿瘤微环境中的作用仍有待澄清。

PU-0302
双耳同期人工耳蜗植入疗效分析

董洪松、温演伟、陈涛、李卓豪、胡兵、聂国辉
深圳市第二人民医院，深圳大学第一附属医院

目的 观察分析双耳同期人工耳蜗植入疗效，为双耳同期人工耳蜗植入优势提供临床科学依据。

材料与方法 2020 年 1 月至 2022 年 1 月入住我院的患者 10 例，诊断为：双耳重度-极重度感音神经性聋。年龄 2-55 岁，男性 6 例，女性 4 例，语前聋 2 例，语后聋 8 例。手术前，1 例突发性耳聋导致的听力下降，观察了 4 个月；3 例佩戴过助听器，效果欠佳；6 例患者，未行相关处理。专科检查：耳廓耳道无畸形，鼓膜形态完整，未见穿孔，未见积血积液，光锥存在。纯音测听及 ABR 结果报告，重度感音神经性或极重度感音神经性耳聋。双侧 CT 及 MRI 检查，发现 1 例双侧耳蜗发育畸形（Mondini 畸形），双侧前庭导水管扩大,其余患者未见异常。入院后经过仔细检查与各项必要分析评估，同时应患者及亲属要求，进行双耳同期植入人工耳蜗手术。手术顺利，术中电极阻抗测量与神经反应测试均显示双耳人工耳蜗植入成功。术后 4-30 天开机，语前聋患者，对声音有反应；语后聋患者，能复述简单词语，有的能进行简单交流。对患者进行随访 1 年。

结果 双耳同期人工耳蜗植入患者，1、消除了头影效应，改善言语感知及声源定位能力； 2、表现出对空间听觉的优化、学习能力的提升，有助于获得更自然的声音感受，促进言语能力的进一步提高； 3、手术花销减少，风险降低。

结论 重-极重度感音神经性耳聋患者，人工耳蜗是其重回言语世界的首选。人工耳蜗植入疗效稳定可靠，可助力患者回归正常的学习、工作和生活。双耳同期人工耳蜗植入，较单侧效果佳，患者感觉声音有立体感，并且对声源定位较为准确，信噪比效果更好，手术花销更少，故建议条件许可，尽量给予重-极

重度感音神经性耳聋患者，行双耳同期人工耳蜗植入。

PU-0303
耳硬化症表现的听骨链畸形

董洪松、陈涛、温演伟、聂国辉
深圳市第二人民医院，深圳大学第一附属医院

目的 临床症状、体征以及听力学检查显示为耳硬化症，术中发现是砧骨镫骨畸形，以期为临床提供经验教训，避免误诊误治。
材料与方法 25 岁男性患者，双耳听力下降 8 年，右耳较左耳明显。伴阵发性耳鸣，无流脓、头晕、头痛，无恶心、呕吐，无耳痛痒，无嘴角歪斜。于 2023 年 6 月 1 日入院，诊断为：听力减退，耳硬化症？专科检查：耳廓耳道无畸形，鼓膜形态完整，未见穿孔，未见积血积液，光锥存在，音叉试验 WT 偏右。纯音测听结果显示，双耳中度传导性性聋，骨导在 2K 存在 V 形切迹，气骨导差右耳约 30dB,左耳约 25dB。CT 检查结果示：双侧听小骨骨质密度减低，形态欠规则。
结果 拟在全麻下行鼓室探查+人工镫骨手术，备 Piston。术中发现砧骨与镫骨畸形，砧骨镫骨发育不全，砧骨以纤维组织与镫骨形成连接，镫骨前后弓发育不全，镫骨底板完好，去除镫骨底板上镫骨结构，置入全听骨（TORP），行Ⅲ型鼓室成形术。
结论 中青年患者，双耳听力逐渐下降，传导性聋，Carhart 切迹(V 切迹)，CT 显示：骨质密度改变等。这些特点，很容易诊断为耳硬化症。术前需要更详细的询问病史，以及更完善的检查，有无韦氏听觉倒错现象，Gelle 氏试验阴性与否等。尽可能在术前明确诊断，如果诊断难以明确，则需要进行鼓室探查，根据术后所见，明确诊断，并进行相应人工听骨听力重建手术，以提高患者听力。

PU-0304
口腔微生物作为生物标记物在喉癌非侵入性诊断中的应用

于姝婷[1]、赵妍[2]、张鹏[3]、陈兴明[1]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 首都医科大学附属北京同仁医院
3. 首都医科大学附属北京儿童医院

目的 近期研究证明，头颈癌症患者的局部菌群有显著改变，并且和癌症的发生发展密切相关。然而，针对喉癌的菌群研究非常有限，且口腔菌群是否可以作为喉癌的早期诊断标记物并未被研究探索。
材料与方法 我们收集了 77 个喉鳞癌患者和 76 个声带息肉患者（对照组）的口腔含漱液和局部组织标本，通过 16s rRNA 基因高通量测序，进行了相应的生物信息学分析，包括多样性分析，差异菌群分析和模型构建，以确定与临床诊断相关的菌群。
结果 喉癌组与对照组的年龄、性别没有显著差异。在喉癌组和对照组中，含漱液的 α 多样性均显著高于组织样本的 α 多样性。喉癌组织的 Simpson 指数和 Shannon 指数显著高于对照组织，但含漱液样本中两组 α 多样性无显著差异。同样，喉癌组和对照组中，含漱液样本的 β 多样性均低于组织样本，反应了含漱液样本更小的组内差异。在差异菌群分析中，喉癌组织中有多种菌群丰度显著高于或低于对照组，比如 Flavobacterium，Klebsiella，Ralstonia 等。含漱液标本中，Saccharopolyspora 和 Actinobacillus 在喉癌患者中显著升高。然后，组织标本和含漱液标本被分为了训练集（N=121）和测试集（N=32），并通过差异菌群构建随机森林模型，一共 15 个菌种被用于构建模型。基于组织标本和含漱液标本的诊断模型都显示了良好的敏感性和特异性。在测试集中，基于口腔含漱液的诊断模型的曲线下面积（AUC）达到 85.7%，提示口腔含漱液的菌群可作为喉癌的诊断标记物。
结论 这是首个证实口腔含漱液的菌群可用于诊断喉癌的研究。我们的结果提示了口腔含漱液的菌群可作为潜在的喉癌非侵入诊断的标记物。

PU-0305
影像导航在经中颅窝入路内听道(微)小听神经瘤保听手术中的应用报道

黎国胜[1]、李冰[2]、尹时华[1]
1. 广西医科大学第二附属医院
2. 南宁市第三人民医院

目的：通过 6 例经中颅窝入路听神经瘤保听手术的患者诊治经过进行相关分析报道，进一步探讨影像导航在经中颅窝入路内听道(微)小听神经瘤保听手术中的应用及效果，也为进一步提高临床医师对影像导航在中颅窝入路听神经瘤保听手术中应用的认识。

PU-0306
嗜酸粒细胞型慢性鼻窦炎患者术前四相鼻阻力客观指标分析

纪振华、吴建、刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 研究四相鼻阻力（four-phase rhinomanometry, 4PR）客观检查法在嗜酸粒细胞型慢性鼻窦炎（eosinophilic chronic rhinosinusitis, eCRS）患者术前评估中的意义。
材料与方法 回顾性分析于 2021 年 1 月至 2022 年 11 月期间住院手术治疗的 77 例慢性鼻窦炎患者的术前资料，包括性别、年龄、影像学、eCRS 评分以及术前四相鼻阻力客观检查结果。其中，eCRS 评分采用 JESREC 评分法（Japanese epidemiological survey of refractory eosinophilic chronic rhinosinusitis, JESREC），JESREC 评分≥11 分即临床诊断为 eCRS，低于 11 分诊断为非嗜酸粒细胞型慢性鼻窦炎（non-eCRS）。两组患者术前行四相鼻阻力测压法，测量吸气相顶点阻力（Vertex Resistance at inspiration, VRin）、呼气相顶点阻力（Vertex Resistance at expiration, VRex）、吸气相有效阻力（Effective Resistance at inspiration, REFFin）、呼气相有效阻力（Effective Resistance at espiration, REFFex）、总有效阻力（Effective Resistance for the total breath, REFFtot）等指标。采用独立样本 t 检验法比较 eCRS 组与 non-eCRS 组鼻阻力客观指标有无差异。Fisher's 法对不同 JESREC 评分患者的鼻阻力指标进行方差分析。
结果 77 例 CRS 患者，其中男性 49 例，女性 28 例，平均年龄 43.2 岁。其中 eCRS 组 34 例，non-eCRS 组 43 例。eCRS 组术前鼻阻力检查 VRin、VRex、REFFin、REFFex、REFFtot 分别为（1.48±0.71）Pa/（cm3·s）、（1.53±0.58）Pa/（cm3·s）、（1.61±0.66）Pa/（cm3·s）、（1.55±0.63）Pa/（cm3·s）、（1.62±0.62）Pa/（cm3·s）。non-eCRS 组相应鼻阻力指标分别为（1.50±0.78）Pa/（cm3·s）、（1.54±0.93）Pa/（cm3·s）、（1.69±0.90）Pa/（cm3·s）、（1.57±0.85）Pa/（cm3·s）、（1.64±0.87）Pa/（cm3·s）。两组各项鼻阻力指标无统计学差异（t 值分别为-0.109、-0.083、-0.444、-0.109、-0.164，p 值均大于 0.05）。进一步将 JESREC 评分分为低分组（0~5 分）、中分组（6~10 分）、高分组（11 分以上），Fisher's 方差分析结果提示 VRin、VRex、REFFex 在三组间无统计学差异（p 值大于 0.05），低分组与中分组的 REFFin、REFFtot 存在统计学差异（p 值分别为 0.024、0.034）。
结论 eCRS 与 non-eCRS 在术前鼻阻力客观指标方面尚未发现存在差异。对于 non-eCRS 患者，REFFin 和 REFFtot 可能与疾病严重程度有关，鼻阻力客观指标对 eCRS 的预测作用尚待进一步研究。

PU-0307
复发性变应性真菌性鼻窦炎综合治疗临床分析

纪振华、廖建春、刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 探讨经鼻内镜泪前隐窝入路手术治疗上颌窦复发性变应性真菌性鼻窦炎的疗效。
材料与方法 对 16 例病变位于上颌窦的复发性变应性真菌性鼻窦炎患者的病历资料进行回顾性分析，其中 8 例行经鼻内镜泪前隐窝入路手术切除上颌窦病变，另 8 例行常规鼻内

镜下经中鼻道入路切除上颌窦病变。术后常规行鼻腔填塞，术后一周起给予鼻用糖皮质激素喷鼻及鼻腔生理盐水清洗。分别观察两组患者术中上颌窦病变复发位置，分别观察两组患者术后 6 个月的鼻窦 CT 影像学，了解上颌窦病变复发情况。

结果 16 例复发性变应性真菌性鼻窦炎患者术中病灶位于上颌窦腔内，10 例患者上颌窦内侧壁骨质吸收破坏明显，经鼻内镜泪前隐窝入路手术可较好地暴露上颌窦内侧壁骨质及上颌窦腔，可彻底清除变应性粘蛋白以及受累及的骨质。两组患者经过 6 个月随访，鼻窦 CT 影像学均未发现病灶复发。

结论 对于病变位于上颌窦的复发性变应性真菌性鼻窦炎可采用经鼻内镜泪前隐窝入路手术，术中可充分暴露上颌窦腔及内侧壁骨质，彻底清除减少术后复发。

PU-0308
Eosinophil Extracellular Traps in Respiratory Disease: Pathogenic Mechanisms and Clinical Translation

Shunyu Wu[1],Huanhai Liu[2]
1. Shanghai ninth people'hospital, shanghai jiaotong university school of medicine
2. Shanghai changzheng hospital

Objective Eosinophilic extracellular traps (EETs) are reticular complexes comprising DNA fibers and granule proteins. They play an important role in antimicrobial host responses and are pathogenic when overproduced or under degraded. EETs formed by eosinophils appear to enable important immune responses against extracellular pathogens, although trap overproduction is evident in pathology. As the study continues to deepen, new data suggest that EETs can affect the outcome of respiratory disease. Therefore, whether EETs can be used as a potential new target for the diagnosis, treatment and prognosis of respiratory diseases is a scientific question worth studying. Here, we discuss the discovery and characterization of EETs produced in response to various stimuli and propose a role for these structures in disease pathogenesis and in the establishment of chronic, unresolved inflammation.

Methods Here, we discuss the discovery and characterization of EETs produced in response to various stimuli and propose a role for these structures in disease pathogenesis and in the establishment of chronic, unresolved inflammation.

Results Eosinophils are mysterious white blood cells with immune function that is still under investigation. Traditionally, eosinophils have been thought to be protective against parasitic infections, mainly large multicellular worms. Although eosinophils are primarily involved in parasitic infections, recent evidence suggests a role for eosinophils in mediating immunity to bacterial, viral, and fungal infections. One of the proposed mechanisms by which eosinophils exert their protective effects is the generation of DNA-based extracellular traps (ETs). Notably, the role of DNA in encoding RNA and protein sequences extends beyond its biochemical function. It is also a highly efficient substance for capturing bacteria and other extracellular pathogens and serves as a valuable scaffold for antimicrobial mediators such as granule proteins from immune cells.

Conclusion Eosinophils are thought to be terminal effector cells involved in host protection from parasitic infection and Th2-type inflammation. Eosinophilia, an activated phenotype, has been observed in biological specimens from diseased patients, and deposition of FEG is readily observed in affected tissues or secretions in these patients [7]. Further studies are needed to elucidate the exact pathophysiological role in vivo, but it is worth noting that mouse models may have some limitations in studying eosinophil lysis [89]. However, the clinical importance of eosinophilia has been underestimated, in part due to a lack of understanding of pathogenic mechanisms and etiologies. The current concept of EETosis provides a new perspective on eosinophilic inflammation. Blood-derived eosinophils accumulate in inflamed tissues, some of which undergo EETosis to form FEGs, while others migrate further into the sinus cavity and release DNA traps as their fate, forming the cohesive framework of

eosinophilic mucins. Unlike apoptosis, EETosis releases intact cellular contents with long-lasting effects. Dysregulated or excessive EETosis and DNA traps may be new therapeutic targets for eosinophilic respiratory system diseases.Clinically available markers for monitoring EETosis may help indicate eosinophil-targeted therapy.

PU-0309
Dynamic Estimates of Survival in Patients with Follicular thyroid cancer

Xiaoyu Ji,Hao Zhang
The First Hospital of China Medical University

Objective Few study have been conducted on the dynamic survival rate of follicular thyroid cancer (FTC). The aim of this study is to ascertain how the mortality risk and survival probability of FTC patients change over time.
Methods In this retrospective analysis, a total of 10,617 patients diagnosed with FTC between 2000 and 2019 were included from the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) database. The actuarial disease-specific survival (DSS) was estimated using the Kaplan-Meier method, and the log-rank test was employed for comparison. The annual risk of mortality was determined using the risk function, and the conditional survival (CS) was calculated using the life table method.
Results The number of patients with FTC was 10617. The general population's 5-year and 10-year DSS rates were 96.6±0.2% and 94.6±0.3%, respectively. There was a statistically significant difference in the DSS rate between the various American Joint Committee on Cancer (AJCC) tumor-node-metastasis (TNM) stages (P<0.001). The annual hazard curve for cancer mortality in the entire study cohort displayed a steep downward trend without any distinct peak. Patients who had progressed to the stage of distant metastases exhibited a higher mortality risk curve and a more notable declining trend. CS demonstrated an upward trend across the entire research population. Furthermore, CS became increasingly relevant over time in patients with distant metastases.
Conclusion The survival prognosis of FTC patients in different TNM stages has been observed to improve progressively over time. Remarkably, patients with distant metastasis demonstrated the most significant improvement. Notably, dynamic survival estimations such as death risk and conditional survival analysis provide more precise survival projections than traditional survival analysis for FTC survivors.

PU-0310
分化型甲状腺癌预后模型的新思考

项敬哲、张浩
中国医科大学附属第一医院

目的 对于分化型甲状腺癌，目前已有很多的预后模型，但是他们对于肿瘤特异生存率的预测效能仍然是无法令人满意的。我们需要重新定义一个新的分期系统来更好的预测分化型甲状腺癌的预后情况
材料与方法 本研究利用监测、流行病学和结果数据库（SEER），纳入了 2004-2015 年行手术治疗且术后诊断为 DTC 的患者，利用决策树模型建立新的预后系统。结局事件是因甲状腺癌的肿瘤特异性死亡
结果 经筛选后，共有 52917 名患者纳入本项研究，AJCC 第八版分期下的 I、II、III、IVA、IVB 期患者分别占比 85.7% （n=45332）、11.7%（n=6199）、1.3%（n=704）、0.5%（n=287）、0.7%（n=395）。平均随访时间为 7.3 年。在决策树分析中，我们发现 M 分期对预后的影响有最大权重，然后是年龄、腺外侵犯、肿瘤直径和 N 分期。组织学分型权重最小，并未纳入最终的分期系统。然后我们根据相似的组间 CSS 重新定义了 5 个分期。I 期的患者人数增多，而 IV 期的患者数目减少。与第八版 TNM 分期系统相比，新的分期系统具有更高的解释变异系数和更低的 AIC 指数（PVE 5.04% vs 4.67%；AIC 18176.118 vs 18384.903）
结论 我们的研究建立了一个新的分期系统，并且与第八版 TNM 分期相比，显示出了更好

的预测效能。这对于分化型甲状腺癌患者的精准治疗和术后管理具有重大的指导意义。

PU-0311
低危险组甲状腺乳头状癌的管理策略：主动监测还是立即手术

刘奇、张浩
中国医科大学附属第一医院

Owing to the increasing incidence rate of thyroid papillary carcinoma and the popularity of ultrasound and pathological biopsy, a large number of papillary thyroid microcarcinoma (PTMC) have been diagnosed and treated at an early stage worldwide.

PU-0312
槲皮素通过 TLR4/MyD88/IRAK4 信号通路治疗变应性鼻炎的作用及机制研究

康成林[1]、刘江琦[1,2]、吴志生[2]、刘朋[1]、刘悦[1]、曾宪海[1,2]、赵海亮[1,2]、邱书奇[1,2]
1. 遵义医科大学珠海校区
2. 深圳龙岗耳鼻咽喉医院

目的 探讨槲皮素（quecetin, QUE）对变应性鼻炎(allergic rhinitis，AR)小鼠的治疗作用及其对 TLR4/MyD88/IRAK4 信号通路的调节。
材料与方法 SPF 级 Balb/c 小鼠随机分成 4 组，正常对照组（normal control, NC）、卵清蛋白（ovalbumin，OVA）组、地塞米松组（dexamethasone, DEX）、QUE 组。采用 OVA 加氢氧化铝腹腔注射进行基础致敏，OVA 滴鼻激发诱导 AR 小鼠模型。观察小鼠挠鼻、喷嚏、流涕等情况进行评分评估是否造模成功。造模成功后治疗组（DEX 组和 QUE 组）分别给予相应的药物进行灌胃治疗 1 周，OVA 组和 NC 组用生理盐水代替。用酶联免疫吸附法（ELISA）检测小鼠血清中 OVA-IgE、IL-4、IL-13、IL-1β、IL-17、IL-10 的含量；苏木素-伊红（hematoxylin-eosin，HE）染色组织病理切片观察小鼠鼻腔黏膜变化；分别用实时荧光定量 PCR（quantitative real-time PCR，qPCR）及蛋白印迹（western blot，WB）检测肺组织中 TLR4、MyD88、IRAK4、NF-κB mRNA 和蛋白的相对表达水平；用流式细胞术检测脾细胞中 Treg（CD4+ CD25+ FOXP3+）和 Th17（CD4+ IL-17）比率的变化。
结果 与 NC 组比较 OVA 组过敏症状评分均大于 10 分，血清中 OVA-IgE、IL-4、IL-13、IL-1β、IL-17 含量增高，IL-10 含量降低；鼻腔 HE 染色提示 OVA 组鼻腔黏膜脱落、坏死，组织水肿，炎性细胞浸润；qPCR 和 WB 提示 OVA 组肺组织中 TLR4、MyD88、IRAK4、NF-κB mRNA 及蛋白相对表达水平增高；流式细胞术提示 OVA 组脾脏 Treg 细胞比率降低，Th17 比率增高。
结论 QUE 可能通过 TLR4/MyD88/IRAK4 信号通路抑制 AR 小鼠炎症反应，从而治疗 AR。

PU-0313
鼻腔肿瘤术后拔除纱条时晕厥原因分析及护理

郑泽宇
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 分析鼻腔肿瘤病人手术后拔除鼻腔纱条时出现昏厥的原因,总结护理措施。
材料与方法 对 2023 年 1 月至 2023 年 4 月行鼻腔手术的 100 例病人进行观察分析。
结果 9 例病人在拔除纱条时出现昏厥,经过及时治疗,症状缓解,均无后遗症。
结论 自主神经功能调节差是发生昏厥的基础,疼痛不适等不良刺激是发生昏厥的诱因。适时的心理疏导、拔纱条前充分润滑、分次拔除是预防昏厥发生的有效措施。

PU-0314
临床护理路径在鼻内镜下鼻窦炎鼻息肉围手术期护理中的应用分析

范黎黎
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 目的分析临床护理路径应用于鼻内镜下鼻窦炎鼻息肉手术患者的围手术期护理中的效果。
材料与方法 将 2022 年 1 月到 2022 年 6 月随机抽取的 64 例在本院鼻内镜下行鼻窦炎鼻息肉手术患者,采取非同期队列对照设计分为两组,即 2022 年 1 月–2022 年 3 月 32 例患者为实验组,应用临床护理路径;2022 年 4 月-2022 年 6 月 32 例患者为对照组,给予常规护理,对比两组患者对护理的满意程度与术后并发症的发生率。
结果 结果实验组患者对护理的满意程度明显高于对照组患者(P<0.05),且术后并发症发生率实验组显著低于对照组(P<0.05)。
结论 结论鼻内镜下鼻窦炎鼻息肉手术患者的围手术期应用临床护理路径,可以提高患者的护理度,降低术后并发症的发生率,缩短住院日,减少住院费用,值得临床推广。

PU-0315
鼻内窥镜下治疗慢性鼻窦炎手术护理配合效果观察

付欣
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 目的探讨鼻内窥镜下治疗慢性鼻窦炎手术护理配合的效果。
材料与方法 方法选取 2022 年 5 月至 2022 年 11 月该院收治的 106 例慢性鼻窦炎患者作为研究对象,分别对所有患者予以鼻内窥镜下治疗,依据不同就诊顺序分为对照组和试验组,每组各 53 例,对照组予以常规护理,试验组予以综合护理,观察两组患者临床护理效果、生活质量评分情况、临床护理满意度、术后并发症发生情况。
结果 结果试验组患者临床护理总有效率与临床护理满意度分别为 96.23%、98.11%,明显高于对照组的 79.25%、83.02%,术后并发症发生率为 3.78%,明显低于对照组的 22.64%,各项生活质量评分明显高于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05)。
结论 结论对鼻内窥镜下治疗慢性鼻窦炎手术患者予以综合护理配合具有明显效果,不仅能够提升患者临床护理总有效率、护理满意度与生活质量,同时还能够降低术后并发症发生率,具有较高的临床推广应用价值。

PU-0316
Correlation analysis of tinnitus pitch with frequency and degree of hearing loss in patients with subjective tinnitus

Yuehong Liu,Zhao Han
Huadong hospital affiliated with Fudan University

Objective Tinnitus is a kind of meaningless sound perceived by patients in the absence of sound sources. The etiology of tinnitus is complex and the mechanism is unclear. It is currently believed that the occurrence of tinnitus is associated with compensatory hyperactivation of auditory neurons in the cortex following reduced peripheral auditory afferents. The purpose of this study was to investigate the correlation of tinnitus with frequency and degree of hearing loss in patients with chronic subjective tinnitus through a large sample prospective study, and to provide a clinical basis for the pathogenesis study and treatment of tinnitus.
Methods A total of 500 patients with unilateral or bilateral chronic tinnitus were investigated in this study. All patients underwent pure tone audiometry (PTA) and tinnitus acoustic examination, in which PTA included a frequency range of 125 Hz to 2kHz, and tinnitus acoustic examination included tinnitus frequency and loudness. Hearing loss was classified as mild (26-40dB), moderate (41dB-60dB), severe (61dB-80dB) and profound(>81dB) according to WHO classification criteria. Hearing loss frequencies were classified as low frequency (LF, 125Hz-1kHz), middle frequency (MF, 2kHz-4kHz), high frequency

(HF, 4kHz-8kHz) and extended high frequency (EHF, 8kHz-20kHz), and tinnitus frequencies were classified as LF (125Hz-1kHz), MF (2kHz-4kHz), HF (4kHz-8kHz) and EHF (>8kHz). The relationship between tinnitus and hearing impairment types and degrees was statistically analyzed.
Results Our results showed that 96.6% of the 500 tinnitus patients included in the study had hearing loss, 3 patients had LF hearing loss only, 80 patients (16%) had EHF hearing loss, 84 patients(16.8%) had LF&EHF hearing loss, 109 patients (21.8%) had MF&HF&EHF hearing loss, and 207 patients (41.4%) had full frequency hearing loss. The results of tinnitus pitch analysis showed that 145 patients (29%) had LF tinnitus, 105 patients (21%) had MF tinnitus, 140 patients (28%) had HF tinnitus, and 110 patients (22%) had EHF tinnitus. Statistical analysis showed that LF tinnitus is correlated with LF hearing loss, but MF&HF tinnitus was not significantly associated with MF&HF hearing loss. The coincidence of tinnitus frequency with the highest hearing threshold correlated with the degree of hearing loss, which increased with the degree of hearing loss in tinnitus patients with mild to severe hearing loss, while it tended to decrease in patients with profound hearing loss, and was not affected by gender or tinnitus laterality.
Conclusion The vast majority of patients with chronic subjective tinnitus had hearing loss, and the frequency of tinnitus correlated with the degree and frequency range of hearing loss but not exactly fall within the frequency range of hearing loss.

PU-0317
耳蜗神经管狭窄耳聋患儿电诱发听性脑干反应

骆文云、朱涵瑜、陈莉、郭小涛、孙家强、孙敬武
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 通过电诱发听性脑干反应（EABR)研究耳蜗神经管狭窄（CNCs）耳聋患儿的外周听觉功能，探讨 CNCs 严重程度与听觉传导功能及人工耳蜗植入（CIs）术后效果的关系。

材料与方法 本研究纳入了接受 CIs 的 26 名儿童。其中一半有 CNCs，另一半无内耳畸形(IEMs)。于术后 3 d 内记录沿 CI 电极 4 个通道(C2、C5、C8 和 C11)电刺激诱发的 EABR。采用听觉表现分类量表(CAP)和言语清晰度率量表(SIR)评估术后听觉和言语能力。
结果 与无 IEMs 患儿相比，CNCs 患儿的 EABR 引出率较低，阈值较高，C8 的 V 波(eV)潜伏期较长，CAP 和 SIR 评分较低。
结论 CNCs 患儿的外周听觉通路生理功能较无 IEMs 患儿差。CNCs 的 CI 效果较差且个体差异性较大，临床上应充分告知患者家属，避免因无效植入 CI 引起纠纷。

PU-0318
内镜下翼管神经和翼管神经分支切断术治疗难治性变应性鼻炎：一项系统性综述

周涛、牛勋、周柳青、程庆、陈建军
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 内镜下翼管神经切断术有望为药物治疗或保守治疗难治性变应性鼻炎（AR）患者提供良好的治疗缓解。然而，其疗效的证据基础仍存在争议。本研究中，我们进行了系统回顾和荟萃分析，以阐明各种形式的翼管神经及其分支切断术在难治性 AR 中的治疗作用。
材料与方法 采用 PRISMA 指南对报道内镜下翼管神经切断术（EVN）和翼管神经分支切除术（包括选择性翼管神经切断术（SVN）和鼻后神经切除术（PNN））的原始患者数据的主要文章进行系统回顾。疗效评估主要通过患者报告的疗效结果 (PROM)，包括鼻结膜炎生活质量调查问卷 (RQLQ) 和症状视觉模拟量表（VAS）， 评估鼻部症状严重程度和患者生活质量的改善情况。手术并发症的发生率和其他客观结果被认为是次要结果。
结果 采用 PRISMA 指南对报道内镜下翼管神经切断术（EVN）和翼管神经分支切除术（包括选择性翼管神经切断术（SVN）和鼻后神经切除术（PNN））的原始患者数据的主要文章进行系统回顾。疗效评估主要通过患者报告的疗效结果 (PROM)，包括鼻结膜炎生活质量调查问卷 (RQLQ) 和症状视觉模拟量表（VAS）， 评估鼻部症状严重程度和

患者生活质量的改善情况。手术并发症的发生率和其他客观结果被认为是次要结果。

结论 EVN 和翼管神经分支切断术（包括 SVN 和 PNN）是有效的治疗方法，但前者并发症的风险较高。此外，对于混合 CRSwNP 患者，FESS 联合翼管神经分支切断术是有益的。SVN 是并发 AR 和哮喘患者的潜在治疗方法。

PU-0319
罕见 EBV+鼻腔鼻窦间变性浆细胞瘤 1 例

周涛、周柳青、乐建新、程庆、陈建军
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 孤立性浆细胞瘤是浆细胞肿瘤的一种非常少见亚型，定义为仅有大量克隆浆细胞，无或轻度骨髓浆细胞增多症，除原发病变外无其他症状。其发病率仅为 0.15/100000，而髓外浆细胞瘤仅占其中 3-4%。髓外浆细胞可累及任何部位或器官，但发生在鼻腔鼻窦报道尚少。

材料与方法 本文报道 1 例发生于中年男性的鼻腔间变性浆细胞瘤。患者男，40 岁，因反复鼻出血 10 余天就诊。外院 CT 检查示右侧筛窦区软组织密度影，向外压迫眶纸板，中鼻甲未显露。我院 MRI 检查示：右侧筛窦-鼻腔内见软组织占位病变，边界清晰，增强明显强化，约 2.8×1.9cm。

结果 全身麻醉下行鼻内镜下鼻腔肿瘤切除术，术中见肿瘤来源于中鼻甲，向外压迫眶纸板，向后压迫钩突，向上堵塞额隐窝。术后免疫组化示 CD38, CD138, MUM1, CD56, Kappa, Bcl2, P53 (20%+), c-Myc (50%+), 和 Ki-67 (30%) 阳性；而 CD3, PAX5, Bcl6, CD20, CD19, CD21, CD22, PCK, P40, Lambda, and CyclinD1 阴性；原位杂交：EBV+，病理诊断为鼻腔间变性浆细胞瘤。进一步 PET 检查排除髓内浆细胞瘤，1 个月后行电子鼻腔镜复查示：右侧鼻腔肿物完全切除，恢复可。

结论 本病例表现为间变性特征，我们搜索了 PubMed、Web of Science 和 EMBASE 数据库，找到了不超过 5 篇关于鼻腔鼻窦间变性浆细胞瘤的英文文章，目前尚无治疗指南，我们推测本病例间变性可能与 EBV 感染相关。通过本病例 EBV+的右侧鼻腔间变性浆细胞瘤的报道，提供了主要的临床和病理特征及治疗转归过程，并全面回顾了关于鼻腔鼻窦间变性浆细胞瘤有限的文献，希望能为该罕见病的治疗提供帮助。

PU-0320
耳甲腔软骨嵌合修复重建上鼓室外侧壁在乳突切开鼓室成形术中的临床应用

张威、刘友利、曾芳芳
南方医科大学南方医院

目的 探讨在完壁式乳突切开鼓室成形术中采用耳甲腔软骨嵌合加乳突骨膜行“三明治”法重建修复上鼓室外侧壁及/或外耳道后壁的临床应用及疗效。

材料与方法 回顾性分析 2020-11 至 2022-05 期间在南方医科大学南方医院耳鼻咽喉头颈外科住院手术的 19 例（19 耳）患者，均为中耳胆脂瘤，至少累及上鼓室及鼓窦等处，且伴有上鼓室外侧壁及/或外耳道后壁明显破坏；年龄 21-69 岁，男 8 例，女 11 例。在保留外耳道后壁的前提下行完壁式乳突切开，同期行鼓室成形术，切除上鼓室外侧骨壁，开放并充分暴露上鼓室，清除病变组织后，取大块耳甲腔软骨修复重建上鼓室外侧骨壁及/或外耳道后壁，防止术后内陷袋形成，避免胆脂瘤复发。取乳突骨膜覆盖软骨并修复缺损鼓膜及外耳道皮肤，同时软骨另一面直至外耳道后壁乳突腔侧表面亦覆盖乳突骨膜，将耳甲腔软骨呈“三明治”样包裹固定，并于术后定期复诊，进行耳内镜检查、纯音测听检查，观察鼓膜愈合情况、外耳道形态恢复情况、听力恢复情况等。

结果 全部病例术后随访时间均大于 1 年。鼓膜均完全愈合未见穿孔。有 2 例患者曾分别于术后半月余及 1 月余出现了上鼓室方向有所塌陷，并出现耳流液情况，但分别于术后 1 月余及 2 月余时，外耳道形态完全恢复且干耳；余患者均上鼓室外侧壁重建材料在位，外耳道形态正常。术后 6 月行纯音测听检查，500Hz、1KHz、2KHz 的气骨导差和平均听阈均
较术前降低，差异均有统计学意义（P<0.05），术后随访期内均未出现胆脂瘤复发。

结论 对于中耳胆脂瘤尤其是上鼓室胆脂瘤患者，在保持外耳道后壁完整的前提下，行完壁式乳突切开鼓室成形术，尽量保存和利用残存硬壁结构，以耳甲腔软骨加乳突骨膜修复重建上鼓室外侧壁及/或外耳道后壁，既能彻底暴露及清除病变，又可以保留外耳道及上鼓室外侧壁的基本形态，维持鼓室含气腔，术后鼓膜形态恢复良好，有效预防术后内陷袋的形成、降低胆脂瘤的复发率，具有临床实用价值。

PU-0321
一例前联合粘连术后嗓音质量显著改善的病例报告及诊治思考

胡章威、陈林、马仁强、雷文斌
中山大学附属第一医院

随着咽喉微创手术的广泛开展，特别是 CO2 激光手术在早期喉癌治疗中的应用推广，患者在避免气管切开及开放手术创伤中极大获益，在此基础上，对生活质量的要求也日益提高。结合临床观察，患者病变累及前联合或双侧声带时，术后前联合粘连较为多见，粘连范围较广时会严重影响患者顺畅通气及发声质量，因此亟待寻求一种创伤最小的解决方案。

PU-0322
下咽巨大尤文肉瘤化疗后的微创挽救性治疗一例

胡章威、陈林、马仁强、雷文斌
中山大学附属第一医院

尤文肉瘤是一类恶性程度高的小圆细胞性肿瘤，发生于咽部的骨外尤文肉瘤在临床上非常少见，本报告探讨了一例原发于下咽部的巨大尤文肉瘤案例，为临床上针对咽喉部尤文肉瘤化疗后的微创挽救性治疗提供参考。

PU-0323
以咽部不适为主要表现的急性冠状动脉综合征:一项多中心观察性研究

方延青[1]、程晓婷[1]、彭文辉[2]、陈学颖[3]、唐春平[4]、黄秋生[5]、吴四海[6]、黄一波[1]、迟放鲁[1]、李华伟[1]、陈兵[1]、舒易来[1]
1. EENT hospital of Fudan University
2. 上海第十人民医院
3. 复旦大学附属中山医院
4. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）
5. 江苏大学附属医院
6. 无锡二院

目的 确定以咽部不适为主要表现的急性冠状动脉综合征的临床特点及误诊率。
材料与方法 针对以咽部不适为主要表现的急性冠状动脉综合征，即发病时无胸痛，主要表现为咽喉不适，最终诊断为急性冠脉综合征。我们在多中心耳鼻喉科及心内科进行回顾性研究。病例组为 2015 年 5 月至 2016 年 4 月期间，主诉为咽部不适，发病时无胸痛但最终确诊为急性冠脉综合征的患者。对照组为咽炎患者（表现为咽痛或咽部不适，诊断为咽喉炎，没有确诊其他耳鼻喉科疾病及急性冠脉综合征），两组按照性别、年龄进行 1:1 对照配比。比较两组患者主要临床表现及其差异。
结果 Logistic 回归显示，显示胸闷、呼吸困难、出汗和与体力活动相关的喉部症状（或劳累型喉部症状）与急性冠脉综合征显著相关，优势比分别为 8.3 (95% CI 2.2-31.5)和 10.9 (95% CI 1.8 -66.9), 25.4 (95% CI 3.6 - 179.9),和 81.2 (95% CI 13.0 -506.7)。在以咽部不适为主要表现的急性冠脉综合征中，首诊于耳鼻喉的有 44 例，其中误诊率为 56.82%（25 例），而在这首诊误诊的 25 例患者中，3 例抢救无效死亡，死亡率为 12%。
结论 咽部不适可以是急性冠状动脉综合征的主要表现，这类患者的误诊率和死亡率很高。劳累型咽部症状、胸闷、出汗、呼吸困难对这类非典型性急性冠状动脉综合征有重要的提示作用。对这种情况的了解有助于早期识别和诊断这类以咽部不适为主要表现的急性冠脉综合征，并降低患者死亡率。

PU-0324
个性化心理护理对慢性鼻窦炎患者心理和生活质量的影响分析

梁婧柔
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 对慢性鼻窦炎患者做个性化心理护理后分析其心理及生活质量的变化。
材料与方法 选择 2022 年 1 月～2022 年 10 月间的 80 例慢性鼻窦炎患者，经随机数表法分组，对照组（n=40）行常规护理，研究组（n=40）行个性化心理护理，对比两组患者的焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）、心理压力测试量表（PSTR）、一般自我效能感量表（GSES）、社会支持评定量表（SSRS）、健康调查简表（SF-36）评分和满意度评分。正态计量资料采用 t 检验。
结果 护理前，两组的 SAS、SDS、PSTR、GSES、SSRS 评分无显著差异（P>0.05）；护理后，研究组的 SAS、SDS、PSTR、GSES、SSRS 评分优于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。研究组的 SF-36 评分和满意度评分显著高于对照组（P<0.05）。
结论 慢性鼻窦炎患者接受了个性化心理护理后其负性情绪得以调节，压力得以释放、自我效能得以发挥，患者得到了更多的社会支持，生活质量及满意度有所提高。

PU-0325
声门下区占位的诊断与治疗（附 5 例报告）

彭莉莉
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探讨声门下区占位的诊断与治疗
材料与方法 总结我院 2017 年至 2022 年 5 例声门下新生物的临床资料，分析其临床表现、辅助检查表现、治疗方案、病理特征。
结果 这 5 例患者中，1 例为声门下多形性腺瘤，1 例为声门下肉芽肿，1 例为声门下乳腺癌转移，1 例为声门下原发的腺样囊性癌，1 例为免疫球蛋白 G4 相关疾病，随访至今病人无复发。
结论 声门下区肿物比较罕见，容易漏诊。怀疑该区病变时，应系统进行耳鼻喉检查，早期发现病变，改善预后。

PU-0326
丁酸通过影响肠道菌群改善过敏性鼻炎小鼠症状

刘洋、魏艺涵、陈阵、林兴、许元腾
福建医科大学附属第一医院

目的 旨在观察丁酸喂食对卵清蛋白（Ovalbumin，OVA）诱导的 AR 小鼠模型的影响，探索肠道内丁酸对 AR 小鼠肠道菌群的变化。
材料与方法 将 18 只的 BALB/c 小鼠随机分为 2 组（9 只/组）： AR 模型组（AR 组）和丁酸酯淀粉（Butylated starch，BS）饲料喂食干预的 AR 模型组（BS+AR 组）。使用“OVA 腹腔注射致敏/滴鼻激发”法对 AR 组和 BS+AR 组小鼠进行 AR 模型建立，在第 1 次腹腔注射致敏前 2 周开始，每天向 BS+AR 组小鼠喂食丁酸酯淀粉饲料，而向另外 1 组小鼠喂食普通淀粉饲料，直到研究结束。在末次鼻腔激发后观察各组小鼠的生物学行为，记录并统计 AR 症状评分。在末次鼻腔 OVA 激发后 24 小时，收集小鼠结肠内容物进行 16SrDNA 序列，分析过敏性鼻炎小鼠肠道菌群的组成和多样性的变化。
结果 1、与 AR 组相比，BS+AR 组小鼠鼻炎症状明显改善（P<0.05）。2、与 AR 组相比，BS+AR 组小鼠肠道菌群丰富度及物种多样性显著增加，其中双歧杆菌、拟杆菌、瘤胃球菌增加。
结论 丁酸改善过敏性鼻炎小鼠症状可能通过影响肠道菌群丰富度和物种多样性有关。

PU-0327
翼管神经切断术联合翼管前口填塞术治疗变应性鼻炎临床疗效分析

冯春博、王丽、蒋劲松、黄辉、柴伟
亳州市人民医院

目的 探讨鼻内镜下翼管神经切断术联合翼管前口填塞术治疗变应性鼻炎的临床疗效分析。
材料与方法 选取 2021 年 1 月至 2022 年 5 月我院收治的 22 例变应性鼻炎患者，在进行鼻内镜下经鼻腔翼管神经切断术治疗的基础上联合行翼管前口填塞术治疗，观察患者临床疗效、术后并发症、复发情况，对患者治疗前及治疗后的视觉模拟量表（VAS）评分、鼻结膜炎生存质量量表（RQLQ）评分及 Lund-Kennedy 鼻内镜评分进行比较评价。
结果 22 例患者术后均无继发性出血并发症，患者鼻塞、流涕、鼻痒症状较术前明显好转，手术前、手术后 1 个月、6 个月和 12 个月 VAS 评分表、RQLQ 评分表及 Lund-Kennedy 评分对比存在显著差异（P<0.05）。
结论 鼻内镜下翼管神经切断术联合翼管前口填塞术治疗有效预防术后出血等并发症，减少复发，远期的临床效果更好，能更好的提高患者治疗后的生活质量。

PU-0328
Bellidifolin 抑制 SIRT1 诱导调节性 T 细胞干预过敏性鼻炎的研究

程保辉、胡田勇、刘志强、曾宪海
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 探讨藏药印度獐牙菜活性成分雏菊叶龙胆酮（Bellidifolin）对 OVA 蛋白诱导的小鼠变应性鼻炎模型的治疗机制。
材料与方法 （1）SPF 级 BALB/c 小鼠（周龄为 6-8 周、雌性、体重为 25 ± 2 g）随机分为正常组（NC）、过敏性鼻炎组（AR）、Bellidifolin 低剂量（B-L）、高剂量（B-H）组和地塞米松治疗组（Dex）。（2）BALB/c 小鼠腹腔注射卵清蛋白，构建 AR 小鼠模型；自第 14 天起，B-L、B-H 和 Dex 组鼻炎小鼠分别灌胃给药；NC 组和 AR 组灌胃等体积的生理盐水。最后一次用卵清蛋白激发小鼠后，记录小鼠的挠鼻和打喷嚏的次数。（3）在第 29 天，取小鼠眼球血液，免疫酶联检测法测定小鼠血清中 IFN-γ、IL-4、IL-13、IL-10 和 LTB4、及卵清蛋白特异性 IgE（OVA-sIgE）含量。（4）收集小鼠的脾脏和鼻粘膜组织，鼻粘膜组织进行 HE 染色观察，运用流式细胞术检测小鼠脾脏中调节性 T 细胞的水平。（5）结合分子对接，体外 SIRT1 酶活抑制实验验证 Bellidifolin 对 SIRT1 的抑制活性。
结果 同 NC 组比较，AR 组小鼠用卵清蛋白雾化激发后，打喷嚏和挠鼻次数显著升高，鼻粘膜炎症细胞浸润加重，血清中 OVA-sIgE、IL-4、IL-13、IL-17 水平显著上升，脾脏中 Treg 比例显著降低，提示 AR 小鼠模型造模成功。经高低剂量辛夷散治疗后，对小鼠 AR 相关症状、炎症、免疫细胞影响如下：（1）B-L 和 B-H 组小鼠打喷嚏次数和挠鼻次数比 AR 组明显减少。（2）HE 染色显示小鼠鼻粘膜充血及组织水肿程度均在 B-L 和 B-H 组明显改善，同时鼻粘膜炎性细胞浸润程度也较 AR 组明显减轻。（3）与 AR 组的小鼠对比，B-H 组小鼠的血清中 OVA-sIgE 的含量明显降低；B-L 和 B-H 组血清中 IL-4、IL-13 含量可见明显降低；B-H 组血清中 IL-10 较 AR 组显著增加；而 B-L 和 B-H 组血清中 IFN-γ 的水平与 AR 组相比差异无统计学意义。（4）流式细胞分析结果显示，B-L 和 B-H 治疗组及 Dex 治疗组的小鼠脾脏中 Treg 比例较 AR 组可见明显的上升。（5）体外酶活抑制结果表明，Bellidifolin 对 SIRT1 的 IC50= 52.82±11.10 μM。
结论 藏药印度獐牙菜活性成分雏菊叶龙胆酮可能通过抑制 SIRT1，逆转 AR 小鼠机体低表达的调节性 T 细胞，诱导机体对过敏原免疫耐受，减轻炎症反应，改善 AR 症状。

PU-0329

思维导图式健康教育模式在喉癌手术患者出院准备服务中的应用研究

黄春容、姜雯频、古丹、黄小飞
南方医科大学珠江医院

目的 探讨思维导图式健康教育模式在喉癌手术患者出院准备服务中的应用效果。

材料与方法 将 2020 年 12 月～2022 年 12 月收治的 70 例喉癌手术患者按照入组先后顺序分为对照组和干预组各 35 例，对照组实施常规健康教育模式，由管床护士参照入科常规宣教及喉癌疾病护理常规对患者实施宣教，并发放健康教育单，内容主要包括入科宣教、疾病知识、围术期护理宣教、功能锻炼指导、出院指导及心理护理。干预组在常规健康教育的模式上实施思维导图式健康教育模式。研究团队基于国内外相关文献及资料的基础上，结合以往喉癌手术治疗及护理经验，基于 Meleis 的过度理论，借助 x-Mind12.0 软件绘制思维导图。思维导图由“喉癌手术患者健康教育”这一中心关键词发散出入院当天、术前、术后当天、术后第 1 天、术后第 3-5 天，术后 7-14 天、出院指导这些二级分支，后进一步发散至三、四级分支。由接受过系统培训的责任护士对患者实施思维导图式健康教育模式。应用出院准备度量表(Readiness for hospital discharge scale,RHDS)及出院指导质量量表(Quality of Discharge Teaching Scale,QDTS)分别比较两组患者出院准备度及出院指导质量。

结果 干预组出院准备度及出院指导质量得分显著高于对照组（P＜0.05）。

结论 思维导图作为一种可视化的健康教育模式，可提高喉癌手术患者的出院准备度及出院指导质量，值得临床推广应用。

PU-0330

鼻炎进展为非甾体抗炎药加重呼吸道疾病病例报道

孟娟、周清
四川大学华西医院

目的 通过 1 例鼻炎进展为非甾体抗炎药加重呼吸道疾病（NERD）病例的临床表现变化情况及诊治经过，提高临床医生对 NERD 的认识，从而提高对该疾病的诊治水平。

材料与方法 患者女性，42 岁，因“反复出现流清涕、打喷嚏、鼻痒、鼻阻 10+年”于 2018 年 5 月在我院门诊就诊。患者上述症状反复发作、呈全年性，整理被褥时加重，并且对生活质量造成严重影响。患者既往体健，无哮喘、荨麻疹病史，无食物、药物过敏史，无鼻部手术史。皮肤点刺试验提示屋尘螨+++，粉尘螨+++，其余变应原均为阴性；血清 IgE 检测结果提示 tIgE 8.4 KU/l，户尘螨 0.14 KAU/l（0 级），粉尘螨 0.28 KAU/l（0 级）。进一步行尘螨变应原鼻激发试验阳性，诊断为 AR。因此启动粉尘螨滴剂（舌下含服）脱敏治疗。患者坚持治疗 1 年，症状缓解，遂自行停药。2021 年 6 月患者新出现鼻音重，且最近 1 年 AR“四大”症状反复发作。使用鼻喷激素、口服抗过敏药物等对症治疗，症状可改善，但停药易复发，而鼻音重无改善。重新启动粉尘螨滴剂脱敏治疗，并联合对症治疗。2022 年 1 月患者新出现气短，鼻内窥镜检查提示鼻炎。鼻腔通气功能检查正常。鼻窦 CT 提示左侧上颌窦、筛窦粘膜增厚。肺功能检查：FEV1% 92.1,FEV1/FVC% 76.81,支气管激发试验阴性。血常规提示嗜酸性粒细胞百分率 9.5%，嗜酸细胞绝对值 0.56×109/L。治疗上按需吸入布地奈德福莫特罗 160ug，自觉吸药后气短症状改善，余治疗同前。2022 年 4 月患者新出现嗅觉减退。复查鼻内镜检查，结果提示右侧中鼻甲下端及左侧中鼻道粘膜息肉样变，鼻窦 CT 提示全组副鼻窦炎症，SNOT 22 评分 75 分， ACT 评分 16 分， 肺功能检查：FEV1% 86.6%,FEV1/FVC% 69.49；FeNO 114.5 ppb，nNO 68.9 ppb。给予甲泼尼龙片 24mg qd 治疗 2 周，上下呼吸道症状改善，但停药后症状复发。

结果 根据患者病史及临床资料，考虑可能还合并有 NERD，按照指南推荐的诊断流程，

该患者无药物过敏史，需进行阿司匹林激发试验以明确诊断。于是首先进行了鼻腔阿司匹林激发试验。患者在给予相当于 10mg 剂量阿司匹林时出现明显鼻塞、鼻涕，且鼻流量下降 95%，鼻腔阿司匹林激发试验阳性，诊断为 NERD。目前考虑诊断为 AR、慢性鼻窦炎伴鼻息肉、哮喘（轻度）、NERD。在治疗方面，停止脱敏治疗，给予糠酸莫米松鼻喷雾剂 1 喷 qd, 度普利尤单抗 300mg Q2w 治疗。治疗 3 月后门诊复诊，患者自觉 AR“四大”症状明显改善，鼻音消失，嗅觉明显恢复，SNOT 22 评分降低至 24 分；复查鼻内镜发现息肉样变消失。气短症状明显缓解，ACT 评分 24 分，肺功能 FEV1 95.5%pred,FEV1/FVC% 75.49%；FeNO 13.3 ppb，nNO 537.9 ppb。截至目前患者度普利尤单抗治疗 11 月，症状控制平稳，仍在治疗中。

结论 NERD 患者往往先出现鼻部症状，然后是哮喘，最后出现对非甾体抗炎药不耐受。对于难治性、复发性的鼻炎/鼻窦炎/鼻息肉/哮喘患者，临床医生应警惕是否患有 NERD 的可能性。阿司匹林激发试验是诊断 NERD 最常用的方法。单克隆抗体是一种治疗 NERD 有前景的治疗选择。

PU-0331
观察使用倍他米松联合生理盐水溶液鼻腔冲洗治疗变应性鼻炎的临床疗效。

魏瑜筱
宁波市第九医院

目的
观察使用倍他米松联合生理盐水溶液鼻腔冲洗治疗变应性鼻炎的临床疗效。
材料与方法
1 资料与方法
1.1 一般资料 选取来我院就诊的变应性鼻炎 80 例，分为观察组和对照组，每组 40 例
1.2 排除标准：患者就诊前一个月内已口服或鼻喷过抗过敏药物；有鼻中隔明显偏曲、鼻骨骨折史、鼻息肉、鼻部肿物等；有抽烟、喝酒等不良习惯史；并发有重大全身疾病、免疫系统疾病。
1.2 方法 对照组:患者每日来我院使用医用鼻腔冲洗器注入 10ml 生理盐水，交替冲洗鼻腔，每日早晨一次；观察组：在对照组的基础上使用混合了倍他米松的 10ml 生理盐水溶液。连续治疗 4 周，治疗两周时进行复查，观察记录患者症状变化。
1.2.1 材料 选用鼻腔冲洗器、倍他米松磷酸钠注射液（1ml：5.26mg）和 0.9%氯化钠溶液（每瓶 10ml，中国大冢制药有限公司生产）
1.2.2 鼻腔冲洗方法 患者以头部略前倾的坐位，将鼻腔冲洗器的小孔伸入一侧鼻孔，另一侧鼻孔按压闭合，用大拇指控制喷雾按钮持续按下，用清洗的鼻孔正常呼吸，并用力呼出废液，清洗 20 秒，松开喷雾按钮，洗鼻器在鼻孔停顿几秒后使患者用力呼出废液，用同样的方法洗另一侧鼻孔，每个鼻孔清洗 20 秒，交替清洗，直至药水全部从药液槽流入废液槽。
1.3 疗效评定标准 两组治疗 4 周后观察疗效。按照变应性鼻炎的诊断疗效标准执行。
结果
对两组数据进行统计描述并进行分析比较，差异具有统计学意义(P＜0.05)。
结论
使用倍他米松联合生理盐水溶液鼻腔冲洗治疗变应性鼻炎，临床效果明显，不良反应发生率低。

PU-0332
螨变应原血清特异性 IgE 与皮肤点刺试验方法对照研究

林志斌、徐睿、陈枫虹、陈德华、陈冬
中山大学附属第一医院

目的 探讨变应性疾病患者螨变应原血清特异性 IgE 与皮肤点试验（SPT）两种方法检出阳性率及反应强度的符合情况
材料与方法 对变应性疾病的患者 680 例，分别用 UniCAP-100E 体外过敏原检测系统（荧光酶联免疫法）和皮肤点刺试验两种方法检测螨变应原，对比其阳性率及反应强度。
结果 变应性鼻炎、支气管哮喘、湿疹/荨麻疹三组患者用 CAP 方法检出螨阳性率分别为 90.2%、68.4、52.6%，其总阳性率为 89.6%；皮肤点刺试验螨阳性率分别为 86.3%、62.5%、50.1%，其总阳性率为 84.7%，体外

试验与体内试验两种检测方法测试结果的阳性率对比检验均无统计学差异（均 p>0.05），反应强度基本一致。

结论 本组 680 例患者体外试验 CAP 方法与皮肤点刺试验（SPT）检测过敏原阳性率及反应强度都相符，虽有 SPT 小于 CAP 阳性率的倾向，但差异无统计学意义，而且后者方法简单，全身反应小、安全，是临床诊断过敏性疾病的常用方法。

PU-0333
变应性鼻炎患者舌下含服免疫治疗依从性分析

陈德华、林志斌、徐睿、陈冬、李春炜、文卫平
中山大学附属第一医院

目的 探讨影响患者舌下含服免疫治疗的因素。

材料与方法 针对我院 2010 年至 2015 年完成舌下含服的患者进行分析，治疗后每年随访，排除不耐受的患者，完成处方量 80%以上用药的患者定义为依从性好，剩余病人按照年龄及完成的处方量分组并完成一份自我评估表。患者脱落的原因进行记录。

结果 约 2/3 的患者基本按时按量完成免疫治疗，儿童依从性最后，青少年依从性最差，治疗脱落的最常见原因为遗忘。依从性相关因素为年龄，随访频率，药物减量。

结论 青少年变应性鼻炎患者免疫治疗中应得到更多关注，加强健康教育与随访可能有利于提高其免疫治疗依从性。

PU-0334
广州市变应性鼻炎流行病学调查及相关因素分析

陈德华、李春炜、钟家滔、林志斌、彭华、卢汉桂、李添应
中山大学附属第一医院

目的 调查广州市普通人群变应性鼻炎患病率、发病特点并分析其相关危险因素。

材料与方法 2009 年 12 月至 2010 年 03 月期间，采用分层多阶段整群抽样的方法，对广州市普通人群进行问卷调查。变应性鼻炎的诊断参照 ARIA 标准，使用 EpiData3.1 录入数据，使用 SPSS19.0 和 Excel 2003 软件进行数据统计分析。

结果 发放问卷 10153 份，有效问卷 9899 份，总患病率为 6.24%，其中男性患病率为 6.68%，女性为 5.74%，男、女性别患病率无显著性差异($\chi2$= 3.574，P>0.05)；城市区域患病率 8.32%，农村区域患病率 3.43%，两调查区域之间的患病率存在显著性差异($\chi2$=98.188，P<0.05)。按 ARIA 标准：持续性变应性鼻炎占 12.8%，其中轻度 0.9%、中-重度 11.9%；间歇性变应性鼻炎占 87.2%，其中轻度 12.2%、中-重度 75.0%。季节性发病者占 49.1%；发病较高的月份为 11 月、12 月、01 月、02 月；主要发病诱因为冷空气、雾气，早晨为鼻炎发作症状最重的时段。吸烟史、家庭装修史、家族史、出生后至 2 岁期间居住地以及每天电脑前工作时间为变应性鼻炎的相关危险因素。

结论 广州市变应性鼻炎的患病率为 6.24%，男女间患病无差异，城市区域患病率大于农村区域，疾病分类以间歇性为主，疾病程度以中-重度为主。疾病好发于冬春季节，主要发病诱因为冷空气刺激，早晨鼻炎症状最严重。吸烟史、家庭装修史、家族史、出生后至 2 岁期间居住地以及每天电脑前工作时间为变应性鼻炎的发病危险因素。

PU-0335
经鼻内镜个体化修复材料修补不同部位脑脊液鼻漏临床疗效分析（(附 5 例报告)

范大川、杨见明
安徽医科大学第二附属医院

目的 探讨鼻内镜个体化修复材料修补不同部位脑脊液鼻漏的临床疗效。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 1 月至 2023 年 1 月间在本院接受经鼻内镜修补脑脊液鼻漏手术的 21 例患者的临床资料，包括脑脊液鼻漏的原因、部位、诊断方法、手术入路、修补材料、手术时间、术后并发症和随访情况。采用描述性统计分析手术成功率和并发症发生率。

结果 21 例患者中，其中男性 12 例，女性 9 例，年龄 26～57 岁，平均 35 岁。有 8 例为医源性或肿瘤性脑脊液鼻漏，8 例为自发性脑

脊液鼻漏，5 例为外伤性脑脊液鼻漏。漏口部位有 16 例位于筛板，2 例位于额窦，3 例位于蝶窦。诊断方法包括术前三维鼻窦 CT 和 MRI 扫描以及术前鼻内镜检查。漏口大小 0.5cm-3cm。修补材料均采用自体材料包括鼻中隔软骨、大腿阔筋膜、大腿肌肉、鼻中隔黏膜瓣、中鼻甲游离黏膜，未使用人工材料。手术时间平均为 92min（60-120min）。随访时间平均为 6 个月（范围 3-12 个月），所有患者未见脑脊液鼻漏复发，术后未见并发症发生。

结论 经鼻内镜修补脑脊液鼻漏是一种有效、安全的治疗方法，可以避免开颅手术的创伤和并发症，提高患者的生活质量。选择合适的入路、准确找到漏口、选择合适的修补材料和重建颅底的方式是保证手术成功的关键。

PU-0336
颈部局灶型 Castleman 病 1 例临床诊疗分析

英信江、王菲、宋凡、丁健、董频
上海市第一人民医院

探讨颈部局灶型 Castleman 病(UCD)的临床诊治经验。

PU-0337
TFPI-2 在后天性中耳胆脂瘤患者血浆及胆脂瘤上皮组织中的表达

黄新妍、韩艳艳、杨艳、周中铭、陈珏
上海市浦东新区浦南医院耳鼻咽喉科

目的 探讨组织因子途径抑制物-2（TFPI-2）在后天性中耳胆脂瘤患者血浆及胆脂瘤上皮组织中的表达水平及临床意义。

材料与方法 收集 2022 年 1 月至 2023 年 5 月我院的后天性中耳胆脂瘤组和对照组血浆与组织标本各 50 例，采用 ELISA 方法检测血浆标本中 TFPI-2 的蛋白质水平，以及采用 Real-time PCR 法和免疫组织化学方法检测组织标本中 TFPI-2 的 mRNA 及蛋白水平，比较后天性中耳胆脂瘤组和对照组中 TFPI-2 水平的差异。

结果 后天性中耳胆脂瘤组血浆与组织标本中 TFPI-2 水平均明显高于正常对照组（P<0.05）。

结论 TFPI-2 参与了后天性中耳胆脂瘤的发病。

PU-0338
新生儿先天性喉小囊囊肿 1 例

王亚芳、温鑫、耿江桥
河北省儿童医院

目的 先天性喉小囊囊肿（Congenital laryngeal saccular cysts CLSCs）又称为先天性喉囊肿，是一种较为少见的先天性喉部畸形，可导致新生儿及婴幼儿出现喉喘鸣，哭声微弱及喂养困难，严重者可致呼吸道梗阻，危及生命[1]。该病极易与喉软化症、声带麻痹、会厌囊肿等疾病相混淆，且手术治疗操作空间狭小，术后有复发、喉返神经麻痹及声带运动不良的可能[2]，因此诊治具有一定难度。我科联合新生儿科成功诊治 CLSCs1 例，术后恢复良好，现汇报如下

材料与方法 1 临床资料 患儿，女，54 小时，因生后呼吸困难，声音嘶哑 54 小时入住新生儿科。查体：呼吸急促，吸气性呼吸困难，三凹征阳性，双肺呼吸音粗，可闻及痰鸣音，麻醉喉镜检查见左侧杓会厌皱襞区有一肿物膨出，声门裂受压窥不清。颈部超声：咽喉部气管偏左侧可见一大小约 22×14mm 的囊性结节，边界清，形态欠规整，内透声可，结节内未见明显血流信号。（图 1）诊断：咽喉部气管偏左侧囊性肿物。颈部 MRI 示：左侧杓状会厌皱襞区囊状长 T1、长 T2 液体信号影，大小约 2.0×1.2×2.1cm，其内信号较均匀，边界较清，喉咽腔受压变窄向右侧偏曲，左侧梨状隐窝闭塞。（图 2，3，4）诊断：左侧咽喉部-杓状会厌襞区囊性占位。纤维喉镜检查（图 5）：示右侧杓会厌皱襞区肿物，表面光滑，挤压声门区。初步诊断：喉小囊囊肿。患儿在无创呼吸机辅助呼吸下呼吸困难仍明显，吸气性三凹症（+），给予气管插管呼吸机辅助呼吸，术前准备充分后，于 2019-10-15 全麻下行支撑喉镜喉小囊囊肿部分切除术，术中见左侧杓会厌皱襞区肿物，

约 2×1.8cm 大小，左侧声门被挤向中线，声门受压，穿刺针抽出清亮液体约 0.8ml，以低温等离子刀头沿肿物表面切除大部分囊壁，开放囊腔，并烧灼破坏残余囊腔内壁上皮（图 6，7），术中出血极少，术后保留气管插管返回 PICU，术后第 3 天成功拔除气管插管。病理：纤维性囊壁，衬复纤毛柱状上皮，囊壁外见少量横纹肌组织，符合喉囊肿（图 8，9）。术后 12 天患儿呼吸平稳，无声嘶及吞咽困难，痊愈出院，术后 2 个月复查喉镜双侧杓会厌皱襞基本对称，双侧声带、室带形态及运动良好（图 10），随访 12 个月未见复发。

结果 2 讨论 先天性喉小囊囊肿为少见的先天性疾病，喉小囊位于室带和声带之间的喉室的前 1/3 处，内含黏液腺，由于先天发育不良喉小囊未能通过开口向喉腔引流，从而膨胀扩大充满黏液形成囊肿。Forte 等将 CLSCs 分为两型，囊肿局限在喉部可在内镜下切除的称为Ⅰ型；囊肿扩展至喉外，通常需要经颈外入路切除的称为Ⅱ型[3]。DeSanto 把本病分为喉侧型及喉内型，前者多于后者[4]。本例患儿囊肿位于杓会厌襞区累及喉室、喉侧壁及梨状窝等部位，属于典型的喉侧型。CLSCs 临床症状与患儿年龄、囊肿大小、位置及气道梗阻程度密切相关，表现为双相性，主要是吸气性喉喘鸣，进行性加重；伴声音嘶哑或哭声低沉；可引起严重的呼吸困难、呼吸暂停及发绀等。本病极易与喉软化症、声带麻痹、会厌囊肿等疾病混淆，纤维喉镜具有简单、有效、快捷的特点，可以直接观察喉部结构、囊肿位置及大小、声门的活动及受压情况，在本病的诊断和鉴别诊断中具有重要作用。临床上遇有喉喘鸣的患儿，推荐将纤维喉镜作为首选的检查手段。CT 或 MRI 可以明确肿物的大小、范围、性质及位置毗邻关系，以及病变有无喉外扩展情况，对于手术入路的选择具有重要的指导作用。

手术是本病得以根治的唯一方法。目前手术方式有囊肿穿刺、内镜下囊肿开窗、CO2 激光切除以及颈外入路手术[5]。单纯囊肿穿刺术后极易复发，目前仅作为严重气道梗阻的抢救手段之一，或可避免气管切开[6]；喉外入路手术创伤大，仅适用于喉外受累的 Forte Ⅱ型。陆颖鑫等[7]推荐内镜下 CO2 激光完整切除囊肿，可吸收缝线封闭术，具有治疗彻底且损伤较小的优势，但这种方法对术者的喉显微技术和技巧有较高的要求，在不具备 CO2 激光设备的基层医院无法开展。相比之下低温等离子具有手术时间短，术中出血少，术后反应轻和复发率低的特点，已经在临床工作中得到证实和推广[8]。我们术中采用低温等离子切除大部分囊壁并对囊壁基底部残余上皮进行消融破坏，最大限度降低复发的可能性。低温等离子具有热损伤小的优点，能减少副损伤，我们术中采用较小的喉刀头，尽可能保护喉部正常结构如声带、室带以及喉返神经等，避免了术后声带麻痹、声带运动不良等并发症的发生。术后我们还应用硬性支气管镜对声门下气道进行了仔细检查，从而确保术后顺利拔管。

结论 综上，对出生后出现呼吸困难及喉喘鸣的新生儿，儿内科医师及耳鼻喉科医师要考虑到先天性喉小囊囊肿的可能性，应及时行纤维喉镜检查，确诊后需要及时手术；在不具备 CO2 激光的情况下应用低温等离子射频消融术治疗 Forte Ⅰ型先天性喉囊肿具有可行性。

本病例临床资料齐全，电子喉镜，核磁，及手术录像

PU-0339
静脉麻醉结合局部麻醉辅助下环杓关节闭合性复位术经验总结及文献回顾

后婕、顾亚军、陈红、钱晓云、高下
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨在静脉麻醉辅助下，患者清醒状态下行闭合性环杓关节复位术的有效性，结合文献回顾进一步总结治疗经验。

材料与方法 回顾我院自 2023 年 2 月-2023 年 5 月，心胸外科及普外科手术后出现声嘶并由我科会诊行环杓关节闭合性复位术的患者 6 例。麻醉方式采用静脉泵入盐酸右美托咪定静脉麻醉，结合咽喉部喷利多卡因气雾剂局部麻醉，利用可视喉镜在患者清醒状态下进行手术。

结果 6 例患者中，术中即刻观察到患侧声带运动恢复，声嘶明显好转的 4 例；术中患者配合欠佳，不能配合发音，但术后声嘶好转的 1 例；术后声嘶及声带运动无好转 1 例。

结论 静脉麻醉结合局部麻醉辅助状态下行环杓关节闭合性复位术，可以提高手术的疗效，

并且对于大手术后，基础状态差的患者，可降低再次全身麻醉的风险，提高手术安全性。

PU-0340
经口内镜等离子辅助下咽旁间隙肿瘤切除术

敬前程[1,2]、郭任重[1,2]、康晓明[1,2]、周定刚[1,2]
1. 南华大学附属长沙中心医院
2. 南华大学耳鼻咽喉头颈外科研究所

目的 目的:探讨经口内镜等离子辅助下咽旁间隙肿瘤切除术的适应症、围术期准备、手术径路解剖、术中注意事项、手术预后等，为临床提供诊疗参考。
材料与方法 材料与方法:回顾性分析 2019 年 1 月—2023 年 5 月经口内镜下等离子辅助切除的 12 例咽旁间隙肿瘤患者的临床资料，总结咽旁间隙肿瘤的临床特点、病理类型、诊疗思路及预后。
结果 结果:12 例咽旁间隙肿瘤患者，其中女性 5 例，男性 7 例；临床表现主诉中咽部异物感梗阻感或咽部隆起 7 例；所有病例术前影像显示包膜完整，无周围明显黏连或分界不清；病理类型中腺源性 7 例，血管源性 1 例，神经源性 2 例，恶性 2 例；位于茎突前间隙 8 例，后间隙 4 例；无手术输血病例，术前行单侧颈总动脉球囊阻塞实验阴性 1 例；术中沿肿瘤包膜完整切除 7 例，结合包膜内分次切除 5 例；术后出现 1 例伤口感染，抗感染并鼻饲后治愈，2 例恶性术后进一步综合治疗。
结论 结论:经口内镜下咽旁间隙肿瘤切除具有微创、恢复快、切口隐秘的优点，尤其适用于肿瘤包膜完整、经口可扪及、位于茎突前间隙的良性肿瘤；位于茎突后间隙的肿瘤经口手术径路风险明显增加，必要时术前需做好颈内、外动脉的栓塞或结扎的围术期准备以防术中大出血危及生命。

PU-0341
小儿双侧支气管异物的临床研究

杨颖、成琦
安徽省儿童医院

目的 研究小儿双侧支气管异物的临床特点、诊断要点、围手术期处理技巧，减少漏诊、误诊，提高手术成功率，减少并发症的发生。
材料与方法 回顾性分析我院 25 例双侧支气管异物患儿的临床资料，对其临床特点、手术技巧及诊治原则进行总结。
结果 25 例中 22 例有明确异物吸入史，3 例异物史不明确。主诉均有阵发性咳嗽伴喘息症状，就诊时呼吸困难、口唇青紫 2 例，伴呕吐 4 例。肺部听诊：16 例不同程度的单侧肺呼吸音减低，9 例双肺呼吸音对称减低。影像学检查：22 例术前行胸部 MDCT 检查，其中 10 例显示双侧支气管异物，12 例显示单侧支气管异物。3 例术前无影像学资料。手术均在全身麻醉下由经验丰富的医生实施硬质支气管镜取出，异物均取出顺利，无并发症发生。
结论 根据患儿有异物呛入后短时间内出现咳喘、呼吸困难进行性加重、听诊时双肺呼吸音相同程度或不同程度的减低及配合影像学检查可初步诊断是否为双侧支气管异物，一经诊断应尽快在合适的麻醉方式下实施气管镜取出异物，减少死亡及并发症发生率。

PU-0342
变应原鼻腔激发试验在尘螨特异性免疫治疗疗效评估中的应用价值

孟娟、李多汇
四川大学华西医院

目的 本研究旨在通过变应原鼻腔激发试验（nasal provocation test，NPT）评估尘螨特异性免疫治疗（allergen immunotherapy, AIT）疗效，探讨 NPT 在 AIT 疗效评估中的应用价值。
材料与方法 纳入 83 例接受尘螨 AIT 治疗的变应性鼻炎患者，伴或不伴支气管哮喘。对

比 AIT 治疗前及治疗后 1 年，患者症状评分（symptom score, SS）、每日用药评分（daily medication score，DMS）、症状用药评分（combined symptom and medication score, CSMS）、鼻结膜炎生活质量量表（rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire，RQLQ）评分、NPT 和皮肤点刺试验（skin prick test，SPT）的变化。

结果 AIT 治疗 1 年后与治疗前相比，SS（p <0.0001），DMS（p <0.0001），CSMS（p <0.0001），RQLQ（p <0.0001）均有统计学差异。CSMS 疗效评估有效率 73.49%，NPT 疗效评估有效率 42.2%，SPT 在治疗前后无统计学差异（p＞0.05）。CSMS 与 NPT 疗效评估具有一致性（Kappa=0.437，p＜0.001）；并且两者在治疗前 NPT 激发浓度非原液的 54 例患者中，显示出更好的一致性（Kappa=0.895，p＜0.001）。第 1 年 NPT 评估无效的 48 例患者中，25 例完成第 2 年随访，其中 12 例（48.00%）在第 2 年 NPT 评估显示有效；而治疗前 NPT 激发浓度非原液的 12 例患者中，10 例（83.33%）在第 2 年 NPT 评估显示有效。

结论 NPT 可作为尘螨 AIT 疗效评估的指标之一，尤其对于治疗前 NPT 在较低浓度即出现阳性反应的患者具有更高的评估价值。

PU-0343
变应性鼻炎特异性免疫治疗患者的依从性 及相关因素调查分析与护理

黄美容、罗晓青、叶碧、陈德华、陈冬、林志斌、徐睿
中山大学附属第一医院

目的 对变应性鼻炎特异性免疫治疗患者的依从性及相关因素进行调查分析并探讨其护理对策。

材料与方法 从单病种系统中提取 2017 年 1 月至 2019 年 l2 月我院收治的 213 例变应性鼻炎特异性免疫治疗患者的依从性进行回顾性调查，通过患者在最后一次注射时告知医生不能完成治疗的原因，或对未按原计划注射时间返院注射的患者采取电话回访的方式了解其不能完成整个疗程的原因。

结果 213 例患者中完全依从 158 例占 74.18%，不依从首位原因为疗效不佳 19 例占 33.9%，其次为工作或学习繁忙 10 例占 17.9%和搬迁/求学，居住地改变 8 例占 14.3%。

结论 变应性鼻炎特异性治疗患者的依从性仍较差，但不依从原因中的可控制性因素较多，只要采取针对性的护理对策，依从性仍有较大的提高空间。

PU-0344
中国华南地区局部变应性鼻炎患者的临床特征

徐睿、梁美君、陈冬
中山大学附属第一医院

目的 探讨局部变应性鼻炎患者在中国华南地区的临床特征，为临床上对局部变应性鼻炎（local allergic rhinitis，LAR）诊治提供理论基础。

材料与方法 收集 63 例临床表现符合鼻炎的患者的病例资料、血清及鼻腔分泌物，并检测血清及鼻腔分泌物中 4 种变应原特异性 IgE 水平，比较 LAR 在发病情况、病史、相关症状评分、变应原等方面与变应性鼻炎（allergic rhinitis，AR）、非变应性鼻炎（non-allergic rhinitis，NAR）的异同点。

结果 63 位鼻炎患者中有 9 位（14.3%）能诊断为 LAR，患者年龄平均 40(S=15)岁，鼻部或/和眼部症状的病史大多超过 10 年，过敏性结膜炎和支气管哮喘为常见的合并症。LAR 比 NAR 患者的鼻痒症状评分显著性升高（P=0.011），且具有更高的总眼部症状评分（P=0.008）。AR 比 LAR 患者倾向于对屋尘螨及粉尘螨过敏（P<0.001），而 LAR 患者比 AR 患者倾向于对花粉过敏（P<0.001）。LAR 患者鼻腔分泌物 sIgE 水平比 AR 患者低，差异有统计学意义(P=0.003)。

结论 在中国华南地区约 1/7 的鼻炎患者可能存在 LAR。通过鼻部及眼部症状评分可初步对 LAR 与 NAR 鉴别，对高度怀疑由过敏因素导致的 NAR 可进行鼻腔分泌物 sIgE 检测。

PU-0345

舌下脱敏治疗变应性鼻炎脱落原因及对策

黄美容、林志斌、罗晓青、陈冬、陈德华、叶碧、徐睿
中山大学附属第一医院

目的 研究标准化粉尘螨滴剂舌下含服免疫治疗变应性鼻炎发生脱落原因，并作出相应对策。
材料与方法 通过单病种随访系统随机收集 2018 年 1 月--6 月期间中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科门诊进行舌下免疫治疗变应性鼻炎患者 201 例，年龄在 4～55 岁，用电话进行随访了解不能坚持治疗原因，并对脱落原因进行分析。
结果 6 个月内发生脱落 36 例，脱落率为 17.91%。脱落原因前 3 位分别为疗效不佳，依从性差，症状转好停用。
结论 舌下含服免疫治疗鼻炎脱落率较高，本文认为，在用药前后对患者进行包括理解治疗效果及疗程，不良反应的应对，专人管理、电话随访、单病种系统短信提醒等干预有利于脱落减少。

PU-0346

气道过敏性疾病中的 IL-25

栾政、陈若希、程雷
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 过敏性气道疾病主要包括过敏性鼻炎和过敏性哮喘，都是以 Th2 免疫反应为主的 I 型超敏反应性呼吸道疾病，当气道上皮细胞暴露于过敏原时，会增加 IL-25 的产生和释放，引起下游细胞的反应，驱动 Th2 型反应。尽管已有许多针对 IL-25 的研究，但其与过敏性气道疾病的关联仍有待深刻的发掘。在这篇综述中，我们探讨了 IL-25 的在过敏性气道疾病如过敏性鼻炎和哮喘中所的作用，并提示了调节 IL-25 的表达可以作为治疗过敏性气道疾病的一个靶标。

PU-0347

Salubrinal 通过调节 eIF2α 信号转导内质网应激保护顺铂诱导的 耳蜗毛细胞

路文、李壮壮、肖丽丽、李旖旎、姜雨萌、时海波、殷善开
上海市第六人民医院（上海交通大学医学院附属第六人民医院）

目的 顺铂是一种临床常用的广谱抗肿瘤药物。然而，其耳毒性极大地限制了其临床应用，目前尚无有效的方法来预防这种损伤。据报道，内质网应激(ERS)参与了顺铂的耳毒性作用，但其确切的机制尚不清楚。因此，本研究旨在探讨真核翻译起始因子 2α (eIF2α)信号通路及其去磷酸化抑制剂 Salubrinal 在顺铂耳毒性中的作用。
材料与方法 本研究评估了 Salubrinal 是否能 HEI-OC1 细胞和小鼠耳蜗外植体中对顺铂诱导的损伤。通过敲除 eIF2α，我们阐明了 eIF2α 在顺铂诱导的 HEI-OC1 细胞损伤中的重要作用。对小鼠耳蜗外植体和 HEI-OC1 细胞进行免疫荧光染色和共聚焦显微镜检查，以分析顺铂诱导的耳蜗毛细胞和听觉细胞系损伤。
结果 Salubrinal 通过抑制细胞凋亡减轻了顺铂诱导的毛细胞损伤。此外，Salubrinal 通过 eIF2α 信号显著降低毛细胞中的 ERS 水平，而 eIF2α 敲除抑制了 Salubrinal 的保护作用。
结论 Salubrinal 和 eIF2α 信号在保护顺铂诱导的毒性方面发挥作用，药物抑制 eIF2α 介导的 ERS 是一种潜在的治疗顺铂诱导的耳蜗和 HEI-OC1 细胞的损伤的方法。

PU-0348

PM2.5 通过 AhR 介导的细胞焦亡对变应性鼻炎上皮屏障功能的影响及机制

袁家胜、刘月辉、朱新华
南昌大学第二附属医院

目的 环境污染物（如：$PM_{2.5}$）是导致变应性鼻炎（AR）发病的危险因素，这可能与上皮屏障功能障碍密切相关，但其确切的机制尚

不清楚。本研究旨在评估 $PM_{2.5}$ 对 AR 上皮屏障功能的影响及其分子机理

材料与方法 采用屋尘螨构建 AR 小鼠模型，评估存在或不存在 $PM_{2.5}$ 的情况下对 AR 上皮屏障功能的影响。应用细胞焦亡选择性诱导剂和抑制剂评估细胞焦亡是参与 $PM_{2.5}$ 对上皮屏障损伤的重要因素；采用芳香烃受体（AhR）慢病毒转染人鼻黏膜上皮细胞，验证 AhR 对细胞焦亡的调控作用以及对上皮屏障功能的影响；采用 ChIP 实验和双荧光素酶报告基因实验验证转录因子 AhR 与靶基因 CYP1A1 的直接结合。再运用 CRISPR/Cas9 技术构建的 AhR 基因敲除小鼠，在体内进一步验证 AhR/CYP1A1 轴介导的细胞焦亡在 $PM_{2.5}$ 加剧的 AR 上皮屏障损伤中的作用和机制。最后，收集临床非 AR 和 AR 患者鼻黏膜标本，检测鼻上皮中 AhR、CYP1A1 细胞焦亡标志物蛋白的水平，并分析与上皮紧密连接的相关性

结果 $PM_{2.5}$ 的暴露显著升高 AR 小鼠 IgE 水平，破坏鼻上皮屏障，并促进鼻黏膜炎细胞浸润和杯状细胞增生，进而加重 AR 小鼠鼻过敏症状。细胞焦亡选择性抑制剂显著降低了 $PM_{2.5}$ 导致的鼻上皮细胞损伤和屏障功能障碍。机制上，$PM_{2.5}$ 可直接激活上皮细胞中的 AhR 活性，并通过 AhR/CYP1A1 轴介导细胞焦亡的活化。进一步地，体内实验验证了阻断 AhR/CYP1A1 轴通过抑制细胞焦亡活性缓解 $PM_{2.5}$ 对上皮屏障的损伤，进而减轻 AR 小鼠炎症。最后，临床标本验证了 AR 患者 AhR、CYP1A1 和细胞焦亡的异常激活，并与上皮紧密连接呈负相关

结论 $PM_{2.5}$ 的暴露激活 AhR/CYP1A1 轴介导的上皮细胞焦亡，进而诱发上皮屏障功能破坏加重变应性鼻炎

PU-0349
基于“学习三明治”模型的临床思维能力培养--耳鼻咽喉头颈外科学课程教学创新与实践

范宇琴、吴皓、汪照炎、张治华、梁冰
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨“学习三明治”模型的临床思维能力培养在耳鼻咽喉头颈外科教学中的应用。

材料与方法 耳鼻咽喉头颈外科教学团队采用“学习三明治”模型，授课对象选取上海交通大学医学院 2019 级临床医疗本科 5 年制 19 名学生，本教学课程采用“学习三明治”模型：线上/线下讲授+主动学习（PBL/CBL 案例、耳鼻咽喉情景教学、气管切开虚拟仿真/虚拟解剖台、专科临床技能）+反思总结的教学模型，组织学生开展社会实践，科普宣传活动，教学后通过成绩考核、教学评价来评估“学习三明治”模型的临床思维能力培养在耳鼻咽喉头颈外科教学应用价值

结果 通过“学习三明治”模型提升医学生临床思维能力及职业认同感，从知识、能力、素质等方面培养“有灵魂的卓越医学创新人才”，同时为造就未来的耳鼻咽喉头颈医生奠定基础。

结论 “学习三明治”模型转变教师灌输式教学，强调学生主动学习，具有普适性，适合大部分教学，基于“学习三明治”模型以及科普宣传一系列的具体教学活动，达到提升学生临床思维能力的目标。

PU-0350
耳内镜在儿童中耳胆脂瘤手术中的应用

宋忠义、王宁、傅莹、刘文杰
山东大学齐鲁医院（青岛）

目的 探讨儿童中耳胆脂瘤手术方式及耳内镜在手术中的应用

材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2022 年 12 月山东大学齐鲁医院（青岛）耳鼻咽喉-头颈外科收治的 12 例儿童中耳胆脂瘤患者的临床资料，按照中耳胆脂瘤的不同分型，分别采用完壁、开放、耳内镜、显微镜及耳内镜联合术式四种手术方式，术后随访 10 月-6 年，评价其治疗效果（鼓膜愈合；感染及复发；术后气导听阈或气骨导差）

结果 4 例患者采取完壁式术式，其中 3 例在 1-3 年后复发，再次行开放式手术；2 例行开放式术式，术后随访 5 年，未见复发，术后气骨导差较术前减小 5-20dBHL 不等；4 例行耳内镜手术，术后 1 年 1 例复发，术后听力气骨导差 10dBHL 以内；有 2 例行显微镜及耳内镜联合术式，术后 3 年未复发，鼓膜愈合可，气骨导差较术前减小 15dBHL。

结论 胆脂瘤侵及范围是儿童中耳胆脂瘤手术方式选择的重要因素；局限于中、上鼓室，不超过鼓窦的胆脂瘤推荐耳内镜手术；中耳胆脂瘤侵及鼓室窦及乳突的患者推荐显微镜联合耳内镜手术或开放式手术

PU-0351
鼻腔黏膜激发试验确诊不典型非甾体类抗炎药加重呼吸道疾病一例

孟娟、许凤
四川大学华西医院

目的 本文报道了一例经鼻腔黏膜激发试验确诊不典型非甾体类抗炎药加重呼吸道疾病（Nonsteroidal-exacerbated respiratory disease ,NERD）的患者，旨在提高临床医师对该疾病的早期识别。

材料与方法 患者，女，39 岁，表现为反复喷嚏、清涕、鼻塞 9 年，鼻塞加重 4 年，以致影响生活、睡眠，并伴有嗅觉减退。自起病以来，一直被诊断为“过敏性鼻炎”，并接受各类鼻喷剂、口服抗组胺、抗白三烯类等药物治疗，效果均欠佳。口服甲泼尼龙有效，但需以最低剂量（4mg）维持治疗，停药即复发。既往史无特殊，无其他基础疾病。专科查体发现双侧鼻腔黏膜色淡、下鼻甲肿胀明显、鼻腔内较多水样分泌物。门诊行过敏原点刺试验阴性，血清总 IgE 114 kU/L，血清嗜酸性粒细胞绝对值 0.75×109/L；鼻部 CT 见右侧筛窦黏膜增厚且窦腔内积液、筛窦炎；鼻内镜见各鼻道及鼻咽部大量水样分泌物，未见息肉。肺功能基本正常（FEV1 104.7%、FEV1/FVC 73.38、MEF25 52.6%、MMEF 75/25 64.6%，小气道气流轻度下降）。进一步行阿司匹林鼻腔黏膜激发试验。操作时，使用移液管分别向双侧鼻腔滴入相当于阿司匹林 5mg、10mg、20mg、40mg 的赖氨匹林水溶液，每 45min 进行症状评分及鼻阻力测试。若出现鼻部症状（如鼻涕、鼻塞、打喷嚏、鼻痒），且鼻阻力测试双侧吸气鼻流量下降 40%，则为阳性。

结果 该患者在给予阿司匹林 20mg 剂量后，出现明显鼻塞，伴打喷嚏、流清涕，鼻气流量较基础值减少 65%，阿司匹林激发试验阳性，诊断 NERD。后续治疗：度普利尤单抗初始剂量 600mg，后以 300mg/2 周维持，迄今治疗 6 月， 鼻部症状 VAS 评分改善 80%，嗅觉较前好转，晨起偶有喷嚏、鼻涕，夜间时有交替性鼻堵，平素可不使用其他药物。

结论 NERD 初期可仅表现为鼻塞、流涕、喷嚏、嗅觉障碍等鼻炎的症状，临床容易被误诊为过敏性鼻炎或非过敏性鼻炎伴嗜酸性粒细胞增多综合征。对于常规药物难以控制的鼻炎患者，若鼻塞、嗅觉减退明显，而过敏原检测阴性，需考虑 NERD 可能。确诊 NERD 的患者，使用单抗类药物治疗有效。

PU-0352
Prognostic effects of different treatment modalities for hypopharyngeal squamous cell carcinoma: Two tertiary hospitals' experience

Junhong Li[1],Shanshan He[2],Jifeng Liu[1],Yu ZHAO[1],Shichuan Zhang[2],Jianjun Ren[1]
1. West China Hospital, Sichuan University
2. Sichuan Cancer Hospital & Institute, School of Medicine, University of Electronic Science and Technology of China, Sichuan Cancer Center, Radiation Oncology Key Laboratory of Sichuan Province

Objective To compare the prognostic effects of different treatment modalities on patients with hypopharyngeal squamous cell carcinoma (HPSCC).

Methods HPSCC patients diagnosed and treated at either West China Hospital or Sichuan Cancer Hospital between January 1, 2009, and December 31, 2019, were enrolled in this retrospective, real-world study. Survival rates were presented using Kaplan–Meier curves and compared using log-rank tests. Univariate and multivariate Cox proportional hazards regression models were used to identify the predictors of overall survival (OS). Subgroup analyses were conducted for patients with advanced-stage HPSCC (stages III and IV and category T4).

Results A total of 527 patients with HPSCC were included. Patients receiving SRC (surgery, radiotherapy [RT], and

chemotherapy) showed the best OS (p<0.0001). In comparison with RT alone, both surgery alone (all cases: hazard ratio [HR]=0.39, p=0.0018; stage IV cases: HR=0.38, p=0.0085) and surgery-based multimodality treatment (SBMT; all cases: HR=0.27, p<0.0001; stage IV cases: HR=0.30, p=0.00025) showed prognostic benefits, while SBMT also showed survival priority over chemoradiotherapy (CRT; all cases: HR=0.52, p<0.0001; stage IV cases: HR=0.59, p=0.0033). Moreover, patients who underwent surgery alone had comparable OS to those who underwent SBMT (all patients: p=0.13; stage IV cases: p=0.34), while CRT yielded similar prognostic outcomes as RT alone (all patients: p=0.054; stage IV cases: p=0.11).
Conclusion Surgery alone was comparable to SBMT and superior to RT/CRT in terms of OS in patients with HPSCC. We suggest that surgery should be encouraged for the treatment of HPSCC, even in patients with advanced-stage disease.

PU-0353
小型猪人工耳蜗植入的研究

戢小军、陈伟
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 大动物耳蜗的特点与人相似，本研究拟构建大动物人工耳蜗植入模型的平台，以此平台建立人工耳蜗植入动物模型，更为方便快捷的进行临床上人类耳蜗以及电极的研究。
材料与方法 巴马小型猪的内耳与人类及其相似，本研究实验对象为巴马小型猪，进行标准的人工耳蜗植入。我们使用临床上耳蜗电极经圆窗植入，手术方法和方式与临床上人的耳蜗植入相似。耳蜗电极植入后我们检测诱发复合动作电位，以确定听神经功能状态。术后行颞骨 CT 以及耳蜗电生理检测研究耳蜗植入后作用及效果。
结果 我们通过 MAESTRO 软件评估耳蜗电极的完整性及植入后的阻抗。ECAP 结果显示所有 12 个电极点均有良好的神经反应。意味着耳蜗电极紧抱蜗轴并且刺激螺旋神经节。术后颞骨 CT 行 3D 重建后可见电极位于耳蜗鼓阶中并盘绕耳蜗，未见打折情况。
结论 小型猪人工耳蜗植入的探索对今后新电极的开发、生物治疗以及基因治疗联合人工耳蜗植入都提供了有意义的结论。本研究使用的是听力正常的小型猪，因此很难观察术后对声音的反应。我们希望在未来的研究中摸索一些方法来观察小型猪耳蜗植入术后对于电极刺激传递的声音的反应。

PU-0354
探讨 PDCA 循环法对提高耳鼻喉科护生临床带教质量的效果评价

辛晓丽
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨 PDCA 循环法对提高耳鼻喉科护生临床带教质量的效果评价。
材料与方法 选择在我院耳鼻喉科临床实习的 30 名护理实习生作为研究对象，分为对照组和观察组，每组 15 名。对照组采用传统临床实习教学方法，观察组采用 PDCA 循环法结合耳鼻喉科特色专科教学方法，比较两组实习生的理论考试成绩和临床技能考试成绩，对实施 PDCA 循环法前后的各项护理质量进行评分。
结果 观察组实习生考试成绩明显高于对照组，技能操作方面熟练度更高，而且临床观察能力和沟通能力有显著提高，各项护理质量评分均高于未实施 PDCA 循环法的对照组。P<0.05。
结论 PDCA 循环法对提高耳鼻喉科护生临床带教质量效果显著，能明显提升护生理论与技能操作水平，增强临床实践能力与沟通能力，同时增加了护生对带教老师满意度.

PU-0355
循证护理模式在气管切开患者护理中的现状调查

辛晓丽
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨循证护理模式在气管切开患者护理工作中现状调查。

材料与方法 选取 260 例从 2019 年 5 月-2020 年 5 月在我院耳鼻咽喉科接受气管切开手术治疗的患者为研究对象，按照数据随机分组的方式将 260 例患者分为观察组患者 130 例和对照组患者 130 例，给予对照组患者实施常规化护理模式，观察组在此基础上实施循证护理模式，对比两组患者的术后并发症的发生情况及预后。

结果 观察组 130 例患者经过有效的循证护理干预，继发感染率降低，生存率增高，并发症的发生率均低于对照组，对比于对照组，观察组采用循证护理模式，临床治疗有效率、生活质量评分和护理满意度相对更高，差异具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 循证护理模式以病人为中心，从病人的实际出发，应用于气管切开患者的护理工作时，能有效降低术后并发症，提高患者的生活质量，缩短住院时间节省费用，提高患者对医护人员满意度。

PU-0356
分泌性中耳炎发生的危险因素与护理干预分析

辛晓丽
中国医科大学附属盛京医院

目的 分析致患者出现分泌性中耳炎的主要危险因素，及相关干预护理措施。

材料与方法 选择 2021 年 1 月—2023 年 1 月，本院收治的 80 例分泌性中耳炎患者和 80 例非分泌性中耳炎患者作为研究对象，按其病情，分为观察组（80 例，分泌性中耳炎患者）和对照组（80 例，非分泌性中耳炎患者），并实施有针对性的护理干预。对比两组患者的发病因素。

结果 相比于对照组，观察组 3-10 岁年龄段、有上呼吸道感染、有过敏性鼻炎的分泌性中耳炎患者人数更多，数据对比有统计学差异（P＜0.05）

结论 同其他中耳炎病症相比，年龄、上呼吸道感染、过敏性鼻炎等因素会增加分泌性中耳炎的发病几率，因此监护人员及亲友需做好此类高危人员的分泌性中耳炎预防工作，若已确诊为分泌性中耳炎，则护士需根据其病情、诊疗方式等，给予有针对性的护理干预，以促进其耳部功能作用的恢复。

PU-0357
人性化护理模式在耳鼻喉科手术护理中的应用效果

辛晓丽
中国医科大学附属盛京医院

目的 研究人性化护理模式在耳鼻喉手术护理工作中应用效果。

材料与方法 选取 260 例从 2020 年 1 月-2022 年 1 月在我院耳鼻喉科接受治疗的患者为研究对象，按照数据随机分组的方式将 260 例患者分为观察组患者 130 例和对照组患者 130 例，给予对照组患者实施常规化护理模式，给予观察组患者实施人性化护理模式，对比两组患者的护理效果和护理满意度。

结果 对比于对照组，采用人性化护理模式的观察组的护理效果和护理满意度相对更高，差异具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 人性化护理模式对比于常规化护理模式，应用于耳鼻喉科手术日常护理工作时，能有效提升护理效果和护理满意度。

PU-0358
个性化护理在经鼻内镜行鼻窦炎手术或鼻息肉摘除术围手术期的效果研究

刘丹丹
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨个性化护理在经鼻内镜行鼻窦炎手术或鼻息肉摘除术围手术期的效果。

材料与方法 选择 60 例鼻窦炎或鼻息肉患者为研究对象,通过抽签法将其分为常规组和观察组。

结果 观察组的护理满意度较高,不良反应发生率较低(P<0.05),有统计学意义。

结论 个性化护理应用于经鼻内镜行鼻窦炎手术或鼻息肉摘除术围手术期,不仅提高安全性,还减少不良反应,有助于患者康复,效果显著,值得推广。

PU-0359
整体化护理对行鼻内镜手术的慢性鼻窦炎鼻息肉患者的影响观察

刘丹丹、郑泽宇、付春艳
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 观察整体化护理对行鼻内镜手术的慢性鼻窦炎鼻息肉患者的影响。
材料与方法 选择行鼻内镜手术的慢性鼻窦炎鼻息肉患者 112 例作为研究对象。按随机数字表法将其分为观察组和对照组各 56 例。对照组给予常规护理,观察组在对照组基础上给予整体化护理。对比两组术后并发症发生率、护理满意度及护理前后的生存质量(SNOT-20)。
结果 观察组并发症发生率为 3.57%(2/56),明显低于对照组的 16.07%(9/56),差异有统计学意义(P<0.05);观察组护理满意度为 94.64%(53/56),明显高于对照组的 76.79%(43/56),差异有统计学意义(P<0.05);护理后,两组 SNOT-20 评分均明显降低,且观察组 SNOT-20 评分明显低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。
结论 在常规护理基础上,整体化护理可明显降低行鼻内镜手术的慢性鼻窦炎鼻息肉患者的并发症发生率,改善患者生存质量,提升患者护理满意度。

PU-0360
观察临床护理路径应用在慢性化脓性中耳炎患者中的临床护理效果

刘丹丹、付春艳、郑泽宇
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 分析探讨临床护理路径应用在慢性化脓性中耳炎患者中的临床护理效果。
材料与方法 选取我院于 2018 年 2 月～2019 年 2 月期间收治的 90 例慢性化脓性中耳炎患者作为研究对象,随机分成观察组(45 例)与对照组(45 例);观察组患者实施临床护理路径,对照组患者实施常规护理,观察两组患者的护理效果。
结果 两组患者在接受护理后均取得一定效果,但观察组患者的效果明显大于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05)。
结论 在对慢性化脓性中耳炎患者实施临床治疗时,利用护理路径可有效改善患者的临床症状,缩短患者的治疗时间,提高护理的满意度,有较高的应用价值,值得推广。

PU-0361
Case report: Fungal malignant external otitis-risk of delayed treatment

Qi Wang,Hua Jiang
Second Affiliated Hospital of Zhejiang University

Objective Most of fungal malignant external otitis cases reported in the literature are attributed to Pseudomonas aeruginosa. Fungal infections are also likely but extremely rare, and conventional microbiology tests is diffificult to diagnose.
Methods We collected data from 2 patients with fungal malignant external otitis in our hospital for clinical analysis and summary.
Results Two patients were diagnosed with FMEO by metagenomic Next-Generation Sequencing (mNGS) and recovered after comprehensive treatment including operation and voriconazole. The Antifungal treatment was delayed since repeated cultures of secretions were negative and pathological examination showed granulation tissue proliferation with extensive neutrophil infiltration.
Conclusion mNGS should be considered for patients suspected with FMEO, especially when conventional microbiology tests were negative.

PU-0362

新生儿先天性梨状窝瘘 7 例及文献分析

魏贝、姜岚、李春苗
河南省儿童医院

目的 总结新生儿梨状窝瘘的发病特点、临床表现及诊疗经验
材料与方法 回顾性分析我院 2019 年 12 月至 2023 年 6 月诊治的 7 例新生儿梨状窝瘘的临床特点、辅助检查及治疗方法
结果 7 例新生儿梨状窝瘘患儿，男孩 2 例、女孩 5 例；3 例于孕检时即发现颈部肿物，4 例于出生后发现颈部肿物；5 例位于左侧，2 例位于右侧；7 例患儿颈部彩超均提示厚壁、单囊、内透声差巨大包块；3 例患儿颈部核磁提示巨大类圆形长 T1 长 T2 信号，T2 压脂高信号，见气液平，邻近气道受压移位。4 例患儿颈部 CT 平扫增强提示囊性低密度包块影，内较多积气影形成宽大气液平面，边界清晰，邻近周围组织及气道受压移位，增强后液性低密度影未见强化，边缘囊壁可见强化。6 例行支撑喉镜下梨状窝内瘘口封堵术；1 例行颈外入路梨状窝病损切除术。7 例患儿随访至今，暂未见复发及局部感染
结论 新生儿梨状窝瘘常以产前检查发现颈部巨大占位或生后颈部巨大无痛性肿块伴呼吸、喂养困难为常见临床表现；颈部彩超、核磁、CT 检查可见单囊、厚壁、含气大囊腔，生后随患儿吞咽囊肿逐渐增大，需高度警惕新生儿梨状窝瘘的可能。原则上需先解除局部压迫，改善呼吸、吞咽困难，同期或择期行根治性手术，目前临床推荐美观、创伤性小的低温等离子封堵内瘘口术式，该术式通过物理或化学烧灼使得梨状窝内瘘口及周围黏膜充血水肿，促使局部组织瘢痕化，从而达到封闭内瘘口的目的。且低温等离子手术安全有效，复发率低，值得临床推广应用

PU-0363

AURKA suppresses ferroptosis and cisplatin sensitivity in nasopharyngeal carcinoma

Xin Fan,Yutao Chen,Yanting Fan,Zhiyuan Zhang
The first affiliated Hospital of Nanchang University

Objective The role of AURKA in tumor progression, cisplatin resistance, and ferroptosis has been gradually reported. But its related function in nasopharyngeal carcinoma is unknown.
Methods QRT-PCR and WB were used to detect the expression of AURKA in human nasopharyngeal carcinoma cell line and human normal mucosal cell line. Next, we infected human nasopharyngeal carcinoma cell lines with lentivirus carrying AURKA overexpression gene fragment and screened the cell lines with stable overexpression of AURKA. The proliferation, migration, invasion and apoptosis of nasopharyngeal carcinoma cell lines and parental nasopharyngeal carcinoma cell lines with stable overexpression of AURKA were detected. In addition, the occurrence of ferroptosis in these cells was evaluated by detecting the expression levels of ferroptosis marker genes, reactive oxygen levels and Fe2+ levels in these cells. In addition, we used CCK8 to evaluate the cell viability of these cells treated with different concentrations of cisplatin.
Results We observed the up-regulated expression of AURKA in nasopharyngeal carcinoma cell lines. After verifying the upregulation of AUKRA in nasopharyngeal carcinoma cell lines with stable overexpression of AURKA, we observed higher expression levels of GPX4,SLC7A11 and NRF2, as well as the lower expression levels of KEAP1 in nasopharyngeal carcinoma cell lines with stable overexpression of AURKA. Nasopharyngeal carcinoma cells with stable overexpression of AURKA have faster proliferation, migration, invasion and lower apoptosis rate. Furthermore, we found that nasopharyngeal carcinoma cell lines with stable overexpression of AURKA had significantly lower reactive oxygen species and Fe2+

levels. CCK8 identified that AUKRA in nasopharyngeal carcinoma cell lines with stable overexpression of AURKA had significantly higher survival rates under different cisplatin concentrations, and the corresponding IC50 was also significantly higher.

Conclusion Increased AURKA expression promotes malignant progression, and inhibits ferroptosis and cisplatin sensitivity in nasopharyngeal carcinoma cells.

PU-0364

Dupilumab 治疗难治性慢性鼻窦炎伴鼻息肉的不良反应：出现皮肤过敏的 1 例病例报道

黄雪琨、周琪琳、周宇麒、冯佩英、粟静、成昀、熊国威、陈壮桂、杨钦泰
中山大学附属第三医院

目的 难治性慢性鼻窦炎伴鼻息肉是临床非常棘手的 Th2 型炎性疾病，内镜鼻窦手术及规范药物治疗也难以控制症状。Dupilumab 是一种靶向白细胞介素-4 受体亚基 α(IL-4Rα)的全人源化的免疫球蛋白 G4(IgG4)亚类单克隆抗体,通过与 IL-4Rα 亚基结合,抑制 IL-4 和 IL-13 信号传导,从而抑制辅助型 T 细胞 2(Th2)介导的炎症反应,有效地阻断 2 型炎症。国外 Dupilumab 已获批准治疗中重度特应性皮炎、哮喘、慢性鼻窦炎伴鼻息肉。Dupilumab 不良反应主要有眼部并发症（例如，干眼症、结膜炎、睑缘炎、角膜炎和眼部瘙痒）、银屑病的发作、皮肤 T 细胞淋巴瘤进展恶化、斑秃、嗜酸性粒细胞增多、关节炎。本研究报道 Dupilumab 治疗 1 例难治性慢性鼻窦炎伴鼻息肉出现皮肤过敏的不良反应。

材料与方法 回顾性分析 Dupilumab 治疗 1 例难治性慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者。

结果 患者女性，42 岁。因“鼻塞、流涕、嗅觉减退、咳嗽、胸闷 6 年”2022-12-30 就诊。2017 年诊断哮喘。既往无皮肤疾病史。患者 2019 年外院行 ESS，规范随访及用药，症状改善不佳。2021 年 6 月在外院开始奥马珠单抗治疗，皮下注射，450mg/次，每月 1 次，连续治疗，患者哮喘尚可，但鼻部症状改善不明显。2022-12-30 鼻内镜评分 14 分，继续奥马珠单抗治疗。2023-2-13 过敏原检测屋尘螨 2.53KUA/L,粉尘螨：2.53KUA/L，总 IgE1311KU/L，鼻内镜评分 15 分。经 MDT 会诊后，建议行 Dupilumab 治疗。2023-3-31 第一次予 Dupilumab300mg 皮下注射，当天无不适症状，注射第二天后全身皮肤出现散在丘疹，瘙痒严重，影响睡眠。予患者口服依巴斯汀（开思亭）20mg，qd，外用糠酸莫米松乳膏涂抹，2 天后症状缓解，1 周后症状消失。

结论 Dupilumab 治疗慢性鼻窦炎伴鼻息肉出现皮肤病损极少见，重视 Dupilumab 治疗慢性鼻窦炎伴鼻息肉的不良反应。

PU-0365

老年慢性化脓性中耳炎患者Ⅰ型鼓室成形术的疗效分析

吴宏、张帅、伍瑜、梅凌云、贺楚峰、蔡鑫章、蒋璐、吴丽莎、金毅、吴学文
中南大学湘雅医院

目的 总结行Ⅰ型鼓室成形术的老年慢性化脓性中耳炎患者的临床特点,首次从医学数据、患者评价多角度分析老年患者Ⅰ型鼓室成形术的疗效,为医生和患者合理决策治疗手段提供参考。

材料与方法 回顾性分析 2016 年 5 月-2022 年 2 月期间行Ⅰ型鼓室成形术的 44 例(45 耳)老年患者资料,术后随访 6 个月~3 年;对患者 的临床特点进行分析,总结术后移植物成功率,比较患者术前、术后听力水平;通过慢性耳病调查表(CES)评价患 者术前、术后的生活质量,将获取的数据进行统计学分析。

结果 44 例(45 耳)患者中,10 耳(22.22%)具有发病诱因,听力下降、耳流脓、耳鸣患者的术耳分别为 41 耳(91.11%)、40 耳(88.89%)、19 耳(42.22%);混合性聋患 者有 25 耳(55.56%);经手术确诊为鼓室硬化的患者有 30 耳(66.67%);移植物成功率为 97.78%,术前、术后的 骨导听阈差异无统计学意义,气导听阈及气骨导差具有统计学意义;术前、术后 CES 的“活动限制”“症状”“医疗 资源占用”评分及其总分具有统计学差异。高血压或糖尿病对老年患者Ⅰ型鼓室成形术的疗效无显著影响。

结论 Ⅰ型鼓室成形术对于老年患者安全且有效,患者术后生活质量显著提高,需增加老年患者就诊意识,合理使用手术方式治疗慢性化脓性中耳炎。

PU-0366
近端孤立型锁骨下动脉瘤的不同治疗策略

顾沅芮、欧阳晨曦
中国医学科学院阜外医院

目的 本研究的目的是介绍我院对近端孤立型锁骨下动脉瘤的治疗策略（颈部锁骨下动脉重建、开胸锁骨下动脉重建和血管腔内治疗）的相关经验。
材料与方法 回顾性分析了 2016 年 5 月至 2022 年 5 月在我院接受不同治疗策略（颈部锁骨下动脉重建、开胸锁骨下动脉重建和血管腔内治疗）治疗的 15 例近端孤立型锁骨下动脉瘤患者。对其基线数据、手术相关数据、术后信息和长期随访等相关临床资料进行了分析。
结果 共治疗了 15 名患者的 17 个近端孤立型锁骨下动脉瘤。颈部重建、开胸重建和血管腔内治疗中锁骨下动脉重建的成功率分别为 100%、100%和 83.33%。关于受累的椎动脉，颈部重建、开胸重建和血管腔内治疗的重建率分别为 80%、75%和 0。开胸重建的术中失血量明显高于颈部重建和血管腔内治疗（P<0.05）。开胸重建的总手术时间明显长于颈部重建和血管腔内治疗（P<0.05）。在术后呼吸机使用时间、术后总引流液量、术后总引流时间和 ICU 时长方面，开胸重建和颈部重建都明显多于血管腔内治疗（P<0.05）。在随访过程中，一名血管腔内治疗的患者在术后 22 个月因支架内闭塞而再次接受介入治疗。
结论 对于近端孤立型锁骨下动脉瘤患者，根据动脉瘤的大小和受累椎动脉是否需要重建，推荐不同的治疗策略。

PU-0367
地区大气环境因素与鼻出血就诊人次的相关性研究

白云丹
成都市中西医结合医院

目的 探讨大气环境因素对鼻出血的影响。
材料与方法 收集 2018-2021 年在成都市第一人民医院门急诊就诊的鼻出血患者信息及同期成都市大气环境数据，计算 spearman 秩相关系数，分析鼻出血的风险因素。
结果 2018-2021 年鼻出血人次 23894 例，每年 4 月、5 月、8 月就诊例次较高。通过 Spearman 秩相关系数分析，鼻出血就诊人次与 AQI、PM2.5、PM10、O3、日平均气温、温差因素呈正相关（P＜0.05），与 CO 水平负相关（P＜0.05），而与 SO2、NO2 无明显相关性（P＞0.05）。
结论 大气环境因素是鼻出血发病的一个健康风险因素。

PU-0368
唯一听力耳的中耳乳突手术安全性和手术策略

李永奇、尹根蒂、张倩、田家旺
中山大学附属第三医院

目的 探讨唯一听力耳的慢性中耳炎患者行中耳乳突手术的安全性和手术策略
材料与方法 回顾性分析从 2014 年 1 月到 2022 年 1 月在我院住院的唯一听力耳的 15 例慢性化脓性中耳炎患者，记录其主要症状、体查、影像学及听力学资料、手术方式、术后鼓膜愈合率、听力变化等，术后随访 6-12 月，以术后 6 月复查的纯音听阈测听结果和患者主诉为评价手术后疗效的主要依据
结果 15 例患者中，男性 9 例，女性 6 例，年龄 18-70 岁，平均 52.5 岁，术前呈轻度传导性聋组 7 例，中度混合性聋 5 例、重度混合性聋 3 例。诊断中耳胆脂瘤 7 例，中耳乳突肉芽肿 2 例，单纯鼓膜穿孔 6 例。术后听力明显改善 4 例，轻度改善 7 例，无变化 3 例，1 例气导下降约 15dB。2 例佩戴助听器后听力提高满意。

结论 唯一听力耳的慢性中耳炎患者施行中耳乳突手术应掌握好适应症，手术目的是在清除中耳乳突内的活动病变如胆脂瘤、肉芽的基础上，以获得干耳，避免炎症反复发作，以防止进行性听力下降。虽然术后出现突发性极重度感音神经聋的机率很低，但手术后可能风险必须在术前就和患者做充分沟通，获得理解和同意后再尽快完善术前准备，术者提前制定初步手术方案和手术操作要点，术中应认真精细化操作，轻柔和细心清理病变，避免对听骨和内耳有过多和过大的机械刺激，术后应密切注意听力变化及有无眩晕耳鸣。

PU-0369
听神经瘤患者听力学特征回顾研究

曾珊、楼伊云、李文妍
Eye and ENT Hospital of Fudan University

目的 观察听神经瘤患者的基本特征及听力学特征，为听神经瘤早发现及手术时机选择提供临床依据

材料与方法 回顾性研究了 2017.4 至 2019.12 在我院接受手术治疗的 330 位 AN 患者的资料。观察患者、听力及肿瘤的基本信息，听力图特征，分别观察了患者肿瘤大小、平均听阈、言语识别率、肿瘤分级与患者性别、年龄、病程、症状等特征的相关性。

结果 330 位患者手术时的年龄中位数为 49 岁，男女比例约 1:1.39，左右比例约 1:0.93，根据 Koos Grades 分级将分为 4 组（I 级组 46 人，II 级组 151 人，III 级组 41 人，IV 级组 92 人），VS 的发病在性别比率、年龄、肿瘤侧别上没有显著差异。其中 223 位患者（67.58%）为非对称性听力下降。听力图接近 40%以高频下降为主（32.12%下降型，6.67%高频陡降型），23.33%为平坦型，20%为全聋型。其中 25.45%患者发生过突聋，74.85%有感觉听力下降，78.79%有耳鸣，此外还有主诉耳痛、耳闷胀感、步态不稳、视物旋转等。相关分析发现，肿瘤大小、平均听阈及肿瘤分级与听力相关症状的持续时间相关性最大，肿瘤大小、听力图类型、病史与患者的平均听阈及肿瘤分级的相关性没有统计学意义。多因素有序回归分析显示，年龄大于 45 岁、病程大于 12 月、对称听阈差值大于 15dBHL、突聋病史、全聋听力图是 Koos 分级高的危险因素。对其中 211 位接受了言语测试的患者重新使用 AAOHNS 分级标准分组（A 组 30 人，B 组 43 人，C 组 86 人，D 组 52 人）发现，手术时，65.40%的患者没有实用听力组（C 组+D 租），结果显示患者的性别、年龄、病程、听力下降感知组间均存在统计学差异。相关分析发现，患者的年龄、病程与肿瘤大小及肿瘤分级相关性均有统计学差异，言语识别率与患者的平均听阈、是否发生过突发性耳聋相关性也有统计学意义。多因素回归分析显示，年龄大于 45 岁、病程大于 12 月、对称听阈差值大于 15dBHL、突聋病史、言语识别率<75%是 AAHONS 分级高的危险因素。

结论 诊疗活动中，如果遇到 45 岁以下单侧非对称性听力下降（差值超过 15dB）的患者，应及时行内听道 MRI 等影像学检查，虽然听神经瘤是一种生长缓慢的颅内肿瘤，随着手术技术的改进以及电生理监测技术的普及，术后听力保留率目前逐步提高，而术后听力保存率与肿瘤的大小、分级有密切关系，考虑术后听力的保留目的，如在随访过程中发现 45 岁以上 SDS 下降至 75%以下的患者，如果病程超过 1 年，单侧非对称性听力下降（差值超过 15dB），即使肿瘤没有快速增大的表现，也可以建议患者考虑手术治疗。

PU-0370
慢性化脓性中耳炎人工听骨听力重建术后顽固性耳鸣 6 例临床分析

李永奇、张倩、田家旺、王琦
中山大学附属第三医院

目的 观察慢性化脓性中耳炎行人工听骨听力重建术后出现顽固性耳鸣患者的临床特征，分析其术后耳鸣加重的可能病因，初步探讨其防治策略

材料与方法 回顾性分析从 2018 年 10 月到 2023 年 1 月诊断为慢性化脓性中耳炎在我科住院行鼓室成形术+人工听骨听力重建术的 253 例患者中，术后出现顽固性耳鸣的 6 例患者的临床特征和具体诊疗经过，6 例患者均因顽固性耳鸣再次住院治疗，复查纯音听阈

测试、声导抗和颞骨 CT，行耳鸣匹配、THI 评分，3 例行修正性人工听骨听力重建术，3 例接受药物治疗，予改善内耳微循环和抗焦虑、改善睡眠治疗。所有患者随访 6 月以上。以结束随访时的耳鸣主观评估 THI 和纯音听阈测试结果作为评价疗效的主要依据

结果 6 例患者顽固性耳鸣的持续时间均在 2 年以上，第一次手术时所见均为中鼓室和上鼓室硬化灶，包裹听骨链，砧骨固定，镫骨底板部分固定，术中分离砧镫关节，脱位锤砧关节，取出病变砧骨，松解镫骨环韧带钙化组织后探查镫骨活动良好，予钛部分人工听骨（PORP）重建听骨链。术后 1 月时 6 例患者患耳听力诉均有改善，术后 2 月左右 6 例均出现持续性顽固性耳鸣，呈高低音调混合，复查纯音听阈结果 1 例气骨导听阈均比术前提高，2 例听力有改善，3 例听力无变化。术后复查颞骨 CT 显示 4 例人工听骨有移位，2 例未发现明显异常，其中 3 例接受修正性人工听骨听力重建术，术中所见 2 例人工听骨外移，和镫骨头未连接，重新植入合适长度的人工听骨，1 例人工听骨前倾斜脱位，予重新复位。修正性手术后随访 6 月以上，2 例听力有改善，耳鸣明显减轻，1 例听力下降，耳鸣加重。另外 3 例药物治疗者中 2 例耳鸣缓解，1 例无变化。

结论 慢性化脓性中耳炎并鼓室硬化患者行人工听骨听力重建术后有较低比例可能出现顽固性耳鸣，目前具体病因不明，鼓室硬化所致的慢性内耳损伤、听骨移位等是可能病因，术前有中度以上混合性聋、有高音调耳鸣为高发因素。术前应告知患者术后耳鸣可能加重。治疗方面可先药物治疗，无效者及 CT 显示人工听骨有移位这可行修正性手术，术后听力改善后耳鸣也可逐步减轻

PU-0371
咽喉反流性相关性疾病的反流状况分析

谭嘉杰、彭令仪、李湘平
南方医科大学南方医院

目的 咽喉反流（Laryngopharyngeal Reflux, LPR）是指胃十二指肠内容物反流至食管上括约肌（UES）以上，直接或间接效应使得上气道组织处于炎症状态，甚至引发上气道组织的形态学改变。研究证实 LPR 与声带息肉、任克间隙水肿、声带白斑、接触性肉芽肿、声门型喉癌等咽喉嗓音疾病相关。本研究将利用 Dx-pH 监测，观察不同疾病中 LPR 的发生情况，并与正常人 Dx-pH 监测数据相比较，评估 LPR 作为声带粘膜病变相关危险因素的作用。

材料与方法 从 2019 年 6 月至 2022 年 4 月，我们纳入 153 例声带粘膜病变患者，包括声带息肉、声带囊肿、声带白斑、声带癌、伴有反流性咽喉炎的会厌囊肿，完善 24 小时 Dx-pH 监测。同时纳入 74 例健康志愿者作为正常对照。我们比较不同咽喉嗓音疾病 LPR 的发生率和 Dx-pH 监测的各种参数差异，如立位、卧位和总反流的反流时间、反流事件次数、Ryan 指数。

结果 以 24 小时口咽 Dx-pH 监测结果 Ryan 指数立位＞9.41 或卧位＞6.80 作为诊断 LPR 阳性标准，咽喉反流相关性疾病患者总体阳性率为 36.6%，显著高于正常对照组（10.8%）。纳入的 5 种咽喉反流相关性疾病中，Dx-pH 的监测阳性率分别为声带息肉 39.4%（28/71）、声带囊肿 33.3%（6/18）、、会厌囊肿 50%（5/10）、声带白斑 35%（7/20）、声带癌 20.8%（5/24）。与健康志愿者相比，声带息肉、声带囊肿、会厌囊肿、声带白斑 Dx-pH 监测阳性率明显升高（P＜0.05），声带癌的阳性率与对照组无显著差异（P>0.05）。当设定 Dx-pH 基线 pH＜5.0 时，声带息肉、声带囊肿较正常对照组总反流时间、反流次数显著增加，会厌囊肿患者则在卧位反流时间、反流时间次数、卧位 Ryan 指数上较对照组明显升高（P＜0.05）。声带白斑、喉癌在基线与正常对照组无明显统计学差异。当设定基线 pH<5.5 时，声带息肉患者的总反流时间百分比、卧位反流时间、反流时间次数三项参数明显升高（P＜0.05）；声带囊肿和会厌囊肿患者的总反流时间、反流时间次数明显升高（P＜0.05）。

结论 LPR 可能是声带息肉重要致病因素。声带息肉的发生除了与总反流次数和时间密切相关，还与夜间卧位弱酸反流相关。初步观察到声带白斑、声带囊肿、会厌囊肿患者中 LPR 的发病率较高，但样本量较少，其与 LPR 相关性需进一步扩大样本研究证实。

PU-0372

远程智能嗓音康复在嗓音障碍职业用嗓者中的应用

王哲、李美敏、万勤、黄昭鸣
华东师范大学

目的 探讨远程智能康复模式对于嗓音障碍职业用嗓者嗓音恢复的临床疗效。

材料与方法 选取 2022 年 9 月至 2023 年 4 月就诊且符合入选标准的 20 例（18 名女性，2 名男性）嗓音障碍职业用嗓者为研究对象，平均年龄为 30.25±9.45 岁，分为远程智能康复组与空白对照组各 10 人。空白对照组与远程智能康复组均需接受 1 次 30 分钟的嗓音卫生教育。在此基础上，远程智能康复组还需再接受 8 次训练，每次训练 30 分钟，每周 2 次，共 4 周。选用双组前后测的设计，通过比较线上治疗组与空白对照组治疗前后客观嗓音功能评估结果以及主观嗓音障碍指数量表（Voice Handicap Index, VHI）与嗓音疲劳指数量表（Voice Fatigue Index, VFI）的差异，从而验证远程智能康复模式对于嗓音障碍职业用嗓者嗓音恢复的临床疗效。

结果 治疗前根据组间比较结果发现，两组患者呼吸、发声各指标差异均无统计学意义（均为 p＞0.05）；治疗后发现，经过远程智能嗓音训练的被试呼吸方式正确率从 0%提升至 100%（p=0.000＜0.01）、肺活量从 3856±1058ml 提升至 4165±1019ml（p=0.005＜0.01）、最长声时从 11.84±3.11s 提升至 16.22±3.95s（p=0.005＜0.01）、最大数数能力从 17.00±6.06s 提升至 22.07±5.39s（p=0.007＜0.01），表明呼吸支持能力与呼吸发声的协调能力显著提升；声门噪声能量从-7.82±3.96dB 下降至-16.37±4.06dB（p=0.007＜0.01）、基频微扰从 0.70±0.71%下降至 0.18±0.09%（p=0.022＜0.05）、幅度微扰从 4.27±1.44%下降至 1.56±0.29%（p=0.005＜0.01）、声带接触率微扰从 6.19±4.15%下降到 1.39±1.09%（p=0.005＜0.01），表明嗓音音质显著改善，音域范围显著拓宽，呼吸节律的控制力与共鸣腔的使用均得到改善。

结论 远程嗓音智能康复可以显著改善嗓音障碍职业用嗓者的呼吸支持能力、呼吸发声的协调能力、嗓音音质，并拓宽音域范围。

PU-0373

基于单细胞转录组测序对鼻息肉巨噬细胞异质性的解析

刘畅、王康华、王洁、樊韵平、孙悦奇
中山大学附属第七医院（深圳）

目的 鼻息肉是鼻科手术需求最大的慢性鼻窦炎临床类型，根据炎症模式不同可分为嗜酸性鼻息肉和非嗜酸性鼻息肉。研究已表明巨噬细胞和鼻息肉的发病密切相关，但不同类型的鼻息肉是否存在不同的巨噬细胞功能亚群（M1/M2）仍未完全清楚。本研究旨在通过单细胞测序（scRNA-seq）和免疫荧光染色技术探讨巨噬细胞亚群在不同类型鼻息肉中的分布和关系，以揭示鼻息肉中巨噬细胞的异质性。

材料与方法 应用 Seurat 对鼻息肉和健康鼻窦黏膜组织单细胞转录组数据预处理，使用在 10 个及以上细胞中表达且高度可变的 2000 个基因代替所有基因用于主成分分析，使用非线性降维方法 UMAP 对分群结果进行可视化；通过免疫荧光染色评估鼻息肉粘膜组织 M1（$CD68^+iNOS^+$）和 M2（$CD68^+CD163^+$）巨噬细胞的数量和分布。

结果 scRNA-seq 结果显示 15 例鼻息肉及健康鼻窦黏膜样本共得到 39 群共计 171319 个细胞纳入下游分析；经过聚类分析后，这些细胞亚群定义为 B 细胞、树突状细胞、内皮细胞、成纤维细胞、上皮细胞、巨噬细胞、NK 细胞、浆细胞、浆细胞样树突状细胞、T 细胞等 10 个细胞类型。与健康鼻窦黏膜相比，鼻息肉中巨噬细胞数量显著增加（健康黏膜 n=109，鼻息肉 n=318)；基于细胞特异性标记基因的巨噬细胞分类，通过无监督聚类分析确定了 10 个不同的细胞亚群，对所有细胞进行差异表达基因分析来进一步研究每个亚群的特异性；根据已知的细胞类型标记基因的特异性表达，10 个巨噬细胞亚群均为 M2 型巨噬细胞；M2 巨噬细胞主要在鼻息肉中数量增加，特别是嗜酸性鼻息肉中 M2 巨噬细胞数量增加最显著（嗜酸性鼻息肉 n=397，非嗜酸性鼻息肉 n=253）。免疫荧光染色结果显示鼻息肉组织中主要为 $CD68^+CD163^+$M2 型巨噬细胞，未检测到 $CD68^+iNOS^+$M1 巨噬细胞；并且嗜酸性鼻息肉中 M2 巨噬细胞数量显著高于非嗜酸性鼻息肉。

结论 在鼻息肉中主要为 M2 型巨噬细胞而非 M1 巨噬细胞，且 M2 巨噬细胞在嗜酸性鼻息肉中数量增加最显著，提示鼻息肉中存在巨噬细胞功能亚群的异质性。

PU-0374
贝伐珠单抗治疗下气道受累的复发性呼吸道乳头状瘤患者的疗效分析

胡慧英、张永辉、赵梦园、陈丽娟、鲁媛媛、于振坤
南京医科大学附属明基医院

目的 分析应用贝伐珠单抗静脉给药治疗下气道受累的复发性呼吸道乳头状瘤患者的疗效。
材料与方法 回顾性分析 2022 年 3 月～2023 年 3 月于南京医科大学附属明基医院因 RRP 就诊并伴有气管及肺部受累的 12 例患者，进行贝伐珠单抗静脉给药治疗的临床资料，其中女 3 例，男 9 例，年龄 6～48（12.13±23.36）岁。病变位于喉、气管和主支气管 5 例，扩散到肺实质者 7 例，治疗前 NBI 喉镜检查，描绘瘤体范围（Mapping）及进行 Derkay 评分，肺部 CT 检查乳头瘤病灶范围，VHI 及 GRBAS 评分。具体给药方法：全身静脉给药，药物剂量为 7.5－10 mg/kg 混于 100 ml 生理盐水中，90 min 静脉滴注，治疗后监测瘤体大小范围并重新进行 Derkay 评分，VHI 及 GRBAS 评分，并记录药物不良反应。
结果 12 例患者平均随访时间为 3～12 个月。无失访病例。喉部、下气道乳头瘤瘤体均有所缩小达到 PR，Derkay、VHI、GRBAS 评分改善。中位给药频次为 3（1～6）次后达到 PR，治疗过程中 1 例患者出现经期延长，1 例轻微腹痛及咯血，4 例出现鼻出血。
结论 贝伐珠单抗全身治疗耐受性良好且可有效控制下气道受累的 RRP 的疾病进展。长期疗效及不良反应仍需观察，值得进一步探索。

PU-0375
食管恶性肿瘤合并气管食管瘘患者术后并发急性冠脉综合征的护理

孙春蓉
浙江大学医学院附属第一医院

总结 1 例食管恶性肿瘤合并气管食管瘘患者术后并发急性冠脉综合征患者护理体会。针对患者病情凶险、肺部感染、全身营养状态差、恶液质、运动功能衰弱等问题，采取以目标为导向的术前预康复护理，维持内环境平衡；术后专注病情变化，积极处理相关并发症的发生及急救处理；强化转运安全风险管理缩短 ACS 救治延迟时间；实施个性化早期活动策略改善患者虚弱促进健康等措施，经过 113d 精心护理及治疗，患者康复出院。出院后 1 月随访，患者状态良好。

PU-0376
鼻科病人全麻术后早期进饮食的临床研究

杨微
北京市友谊医院

目的 患者手术后需要充分补充营养才能够更快恢复，而鼻科患者手术后由于口腔内部受到手术的影响可能存在伤口，且一旦口腔内部发生感染等即可能对手术部位造成一定的影响。因此鼻科患者进行全麻手术后，需要通过对早期进饮食的控制使得患者能够快速恢复，并避免术后感染。
材料与方法 本次研究对象为 2021 年在本院进行鼻科全麻手术的 76 例患者，所有患者案例随机数字分组的方法分为两组，每组均为 38 例，其中对照组采用一般进食方案，即术后 4h 到 6h 按照常规饮食法进食，实验组根据实验对象的自由选择确定进食方案，且在术后早期需要对患者首次饮水时间以及流质食物摄入时间进行记录，此外实验组患者同样需要记录患者首次进食过程中出现呛咳的次数，患者术后 3h 口干以及饥饿的情况，24h 患者的恢复情况，患者术后 72h 是否存在恶心呕吐以及是否出现并发症等。

结果 与对照组患者相比，实验组患者术后进食时间出现明显提前，同时术后 3h 口干以及饥饿的情况得到明显减轻，24h 后患者手术部位的疼痛已经显著减轻，此外其他指标的统计结果显示两组患者并不存在统计学层面的差异性。
结论 采用文章所述的进饮食控制方法，能够有效降低患者的痛苦，并使得患者能够更快恢复正常饮食，在促进患者恢复方面该种方法具有一定作用，但该方法在减少患者并发症方面并不具有显著优势。

PU-0377
藁本内酯通过抑制铁自噬与铁死亡治疗中枢性老年性聋的机制研究

周颖东[1]、张梦娴[1]、王青玲[1]、郭向东[2]
1. 河南中医药大学
2. 河南中医药大学第一附属医院

目的 目前针对中枢性老年性聋的治疗药物及相关研究较少，临床上也缺乏明确可行的治疗方案。已有研究证实铁死亡参与听皮层组织老化过程。本研究探讨藁本内酯通过抑制铁自噬，减少听皮层神经元铁死亡，对中枢性老年性聋的治疗作用及其分子机制。
材料与方法 将自然衰老且听力明显下降的 C57BL/6J 小鼠随机分为衰老组、藁本内酯低剂量组（10mg/kg.d）、中剂量组（20mg/kg.d）、高剂量组（40mg/kg.d），同品系青年小鼠为对照组，腹腔注射干预 4 周。听性脑干反应（ABR）检测各组小鼠给药前后听功能；苏木精和伊红（HE）染色观察不同年龄小鼠听皮层病理改变；透射电子显微镜（TEM）观察各组小鼠听皮层神经元线粒体超微结构；DAB 加强法普鲁士蓝染色观察各组小鼠脑铁沉积；蛋白印迹（WB）法检测各组小鼠听皮层组织铁自噬相关蛋白（NCOA4）、铁蛋白(FTL、FTH1)、铁死亡相关蛋白（GPX4、ACSL4）以及内参蛋白（GAPDH）的表达水平；免疫荧光法观察各组小鼠听皮层 LC3B 和 NCOA4 共定位。
结果 与对照组相比，衰老组小鼠听力下降，HE 染色结果显示听皮层神经元数量减少、排列疏松，并观察到大量神经元核固缩深染，TEM 观察到铁死亡特征性细胞超微结构改变，DAB 加强法普鲁士蓝染色观察到大量神经元胞浆铁沉积，免疫荧光显示 NCOA4 表达上调，LC3B 和 NCOA4 共定位，WB 显示 NCOA4、FTL、FTH1、ACSL4 蛋白表达水平升高，GPX4 蛋白表达水平降低。其余各组结果显示，藁本内酯以剂量依赖性的方式抑制铁自噬与铁死亡，改善衰老引起的小鼠听皮层损伤和听力损失。
结论 藁本内酯通过抑制铁自噬，减少衰老小鼠听皮层神经元铁死亡，发挥延缓听皮层衰老，对中枢性老年性聋具有治疗作用。

PU-0378
虾青素对抗顺铂耳毒性及预防耳毒性聋研究

南奔宇
温州医科大学附属第二医院

目的 顺铂耳毒性聋多为双侧感音神经性聋，且呈现进展性和不可逆性的发展，与药物时间和剂量密切相关，对患者的生活质量造成了严重影响，尤其是儿童早期语言发育和社会认知融合的能力。开发新的药物以预防或治疗顺铂耳毒性聋是临床亟待解决的难题。
材料与方法 我们拟在内耳毛细胞永生化细胞系 (HEI-OC1) 和新生小鼠体外培养 Corti's 器中研究虾青素对抗顺铂耳毒性机制，并在成年鼠中研究虾青素对顺铂耳毒性聋的预防作用。
结果 我们的研究发现虾青素通过调控 Nrf-2 通路可以拮抗顺铂毒性引起的 HEI-OC1 和基底膜毛细胞死亡。进一步研究发现虾青素通过稳定细胞内线粒体功能和下调细胞内 ROS 水平，预防顺铂引起的细胞凋亡。最后在体内实验中，通过局部鼓室微创注射技术和脑干诱发电位发现虾青素成功预防顺铂引起的小鼠高频听力减退。
结论 我们认为虾青素可以通过调控 Nrf-2 通路逆转细胞凋亡预防顺铂耳毒性和耳毒性聋。

PU-0379
优质护理对慢性化脓性中耳炎乳突根治术患者满意度与并发症的影响分析

胡娴、吴洁丽
中山大学附属第一医院

目的 探讨优质护理对慢性化脓性中耳炎乳突根治术患者满意度与并发症的影响。
材料与方法 研究纳入观察对象 60 例，从 2020 年 12 月-2022 年 12 月我院收治慢性化脓性中耳炎患者中筛取，所有患者均接受乳突根治术治疗，入组后以随机数字表法分组，一组观察组（n=30）实行优质护理，一组对照组（n=30）实行常规护理，对比不同护理模式的运用成效。
结果 观察组中患者护理总满意度高于对照组，（p＜0.05）；观察组中患者术后感染、伤口撕裂、鼓室神经损伤等并发症总发生率低于对照组，（p＜0.05）。
结论 针对慢性化脓性中耳炎乳突根治术患者，优质护理干预的应用，能够有效提升患者的医疗、护理满意度，降低术后相关并发症发生率，作用显著，推荐参考使用。

PU-0380
车祸后咽鼓管功能障碍病例分享

丁映辉
郑州大学第一附属医院

目的 探讨车祸导致咽鼓管功能障碍的患者诊断、 治疗及预后
材料与方法 回顾性分析 1 例车祸导致咽鼓管功能障碍的患者资料并对诊疗和病因学进行分析总结。
结果 患者因 3 天前车祸后出现双耳搏动性耳鸣入院，同时伴有耳闷，头懵，恶心呕吐，失眠等植物神经紊乱症状。入院头部 MRI，颞骨 CT、听力及声导抗等未见明显异常。查耳内镜发现双耳鼓膜搏动，节律与血管搏动不一致。咽鼓管功能检测结果双耳评分 5 分，纤维鼻咽喉镜结果未见咽鼓管咽口的异常开放。汉密尔顿焦虑抑郁量表结果显示患者焦虑抑郁状态。诊断为 1.创伤后应激综合症 2.咽鼓管功能障碍 3.交流抑郁状态。给予改善循环、营养神经、抗焦虑、改善睡眠等治疗后，患者鼓膜异常搏动消失。耳鸣症状减轻，睡眠及情绪改善。
结论 咽鼓管功能障碍是由各种原因使咽鼓管呈病理性改变并出现自声增强、耳闷胀感、低调性耳鸣等表现的一组症候群，目前病因尚不明确，可能与放射治疗、激素水平改变、体重明显减轻、自主神经功能紊乱等因素导致咽鼓管及周围的结构功能异常相关。本例患者车祸后应激状态出现鼓膜搏动，考虑因自主神经功能紊乱导致的咽鼓管异常开放。此类患者相关罕见，在治疗中应改善情绪、心理疏导、抗焦虑、调节睡眠等相比咽鼓管局部注射明胶海绵及阿托品等药物和咽鼓管口或管腔电凝的方法更安全而有效。

PU-0381
中耳鼓室内异位颈内动脉 1 例

李梅、赵宇
四川大学华西医院

中耳鼓室内异位颈内动脉是一种非常罕见的动脉走行异常，容易被误诊为鼓室积液、中耳胆固醇肉芽肿等，临床上应严格避免行鼓膜穿刺等有创操作，避免造成大出血等严重后果。本文通过对门诊一例中耳鼓室内异位颈内动脉病例的报道，对临床有指导意义。

PU-0382
浅谈“声部鉴定与嗓音类型划分”对声乐学科的促进发展

曹骅
无锡师范高等专科学校

目的 本文旨在论述艺术嗓音与嗓音医学对艺术学科（特指声乐）的融合促进发展。通过嗓音检测评估的客观方式，结合声乐学科特点，以遵循嗓音医学与艺术规律为前提，为声乐学科提供优化指导建议。对声乐学生考本考研，职业规划，唱法选择，剧目匹配等提供切实可行的理论依据与实践指南。

材料与方法 材料：
客观评测：嗓音检测评估以间接喉镜，硬管喉镜为主，咽返严重者以纤维喉镜辅助。主要检测声带长短，质地，会厌大小形状，喉管深浅，话声音域等。
主观经验：声乐评估以钢琴练声为基础，结合声乐教学经验与听辨，对学生初步评估。

方法：
1 对声乐学生进行分组，实验组进行嗓音检测评估，检测报告提供给声乐老师，对照组则不行检测。
2 三个月后，对照组由声乐老师出具主观评估报告，并由嗓音医师行嗓音检测，出具客观报告。
结果 实验组由于事先出具了检测报告，对学生声部类型与嗓音类型划分有清楚的定位，声乐教师直接匹配相适应的曲目与练声曲，学生声乐技巧掌握程度与演唱效果均好于对照组。
结论 “声部鉴定与嗓音类型划分”隶属于艺术嗓音领域，对普通耳鼻喉医生有一定难度，且耗时费力。跨学科联合检测（监测）是其推广的难点与薄弱环节，需嫁接拥有声乐技巧与教学能力的老师（最好拥有一定的舞台实践经验）。

对于艺术类学科，主观部分往往不能确定。艺术嗓音的介入对于声乐学科的细分领域有积极的促进作用，对艺考生升学成功率提供了强有力的智力支撑，嗓音检测与监测对声乐演唱者的身心健康提供了有力保障。

“声部鉴定与嗓音类型划分”对于大学在校生的学习方向与职业规划同样拥有重要指导性意义，有利于指导声乐学生优化声乐赛道，理性路径选择，规避无效内卷与精神内耗，提高学习效率，大大降低机会成本与时间成本。

PU-0383
内窥镜手术治疗鼻窦炎鼻息肉患者中应用优质护理干预的临床效果观察

付春艳、刘丹丹
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 观察内窥镜手术治疗鼻窦炎鼻息肉患者中应用优质护理干预的临床效果分析
材料与方法 将在我院 2020 年 1 月-2021 年 1 月收治的内窥镜手术治疗鼻窦炎鼻息肉为诊断的 120 例患者，根据患者的入院时间顺序分为对照组和观察组，每组各 60 例，其中对照组患者实施常规的护理干预，观察组接受优质护理干预。比较两组患者在护理前、后对疾病的应对方式评分、术后症状消失时间、术后并发症发生情况、患者对护理的满意度。
结果 两组护理前对疾病的应对态度评分相比，差异无意义(P>0.05)。护理后对疾病的应对态度评分中积极态度如面对、乐观、情感宣泄、依靠自我的评分较护理前提升，观察组高于对照组，而消极方式如逃避、宿命、姑息、寻求支持较护理前下降，观察组低于对照组，差异有意义(P<0.05)。观察组患者护理后鼻痒、流涕、喷嚏、鼻塞、鼻甲肿胀消失时间明显短于对照组，差异有意义(P<0.05)。观察组患者护理后并发症发生更低，护理总满意度更高，差异有意义(P<0.05)
结论 在内窥镜手术治疗鼻窦炎鼻息肉患者的护理中，应用优质护理的干预措施，可以较为明显地改变患者，从消极到积极面对，缩短术后不良症状的消失时间，减少并发症发生，获得更高的护理满意度。

PU-0384
研究急性化脓性中耳炎的临床护理方法及其护理效果

付春艳、刘丹丹
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 研究急性化脓性中耳炎的临床护理方法及其护理效果
材料与方法 以本院耳鼻喉科 2017 年 12 月至 2018 年 12 月接受治疗的 96 例急性化脓性中

耳炎患者作为本次研究对象,按随机数字法编号随机分为两组各 48 例,对照组患者给予常规护理,观察组患者给予系统性护理干预,对比两组患者护理效果

结果 结果观察组护理有效率显著高于对照组(P<0.05),差异具有统计学意义

结论 对急性化脓性中耳炎患者实施系统性护理干预,可有效改善患者临床症状及预后,提高护理有效率,加快患者康复进程,在临床上有较高的使用价值。

PU-0385
个性化护理干预对突发性耳聋康复的影响

张洪梅
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨研究个性化护理干预对于突发性耳聋康复影响的观察分析

材料与方法 随机选取 2018 年 1 月—2019 年 1 月在宁波市医疗中心李惠利医院收治的突发性耳聋患者 65 例,随机分为对照组 32 人与试验组 33 人,对照组接受常规护理干预,试验组患者在接受常规护理的同时开展针对性病情的心理护理、健康饮食、良好情绪的保持等个性化护理干预。回顾分析两组患者的治疗过程、护理效果等进行差异分析

结果 两组患者听力恢复、耳鸣、治疗期间情绪控制均有改善,且试验组在护理满意度、整体的治疗效果,有效缓解治疗过程中的焦虑、抑郁的负性心理,恢复时间均存在优势,试验组的治疗有效率 96.9%明显高于对照组 71.8%。差异有统计学意义(P<0.05)

结论 突发性耳聋是临床常见疾病,是一种突然发生且原因不明的感音性听力损失,对工作和生活造成极大的影响。通过个性化护理干预的帮助,患者能掌握疾病知识,合理调整生活习惯,积极配合治疗,可有效缓解在治疗过程中的焦虑、抑郁等负性情绪,保持良好的心态,显著提高患者治疗的依从性及护理服务满意度。可促使突发性耳聋患者的听力及耳鸣得到有效恢复,同时达到优化治疗的效果

PU-0386
鼻腔黎氏区反复出血局部治疗方法的比较研究

江刚、刘银红、陈少厘
南方医科大学珠江医院

目的 鼻腔黎氏区复发性鼻出血是耳鼻咽喉科的常见病，这种前鼻出血的局部治疗方法较多，但尚没有一种方法被广泛接受。本研究旨在比较临床常用的几种方法：局部涂抹抗生素软膏、局部滴入减充血剂和油剂、化学烧灼或射频凝固单一或联合使用时治疗单侧鼻腔黎氏区反复出血的疗效，以筛选出更佳的局部治疗方法。

材料与方法 从 2016 年 8 月到 2022 年 8 月，总共 219 例符合诊断标准的单侧鼻腔黎氏区反复出血的病人被随机分成 8 组：I 组 27 例接受出血灶的 1%红霉素软膏局部涂抹、II 组 26 例接受复方呋喃西林滴鼻液和复方薄荷脑滴鼻液滴鼻、III 组 25 例行局部出血病灶的 30%三氯醋酸烧灼或射频止血治疗（IV 组 27 例）、V 组 28 例 1%红霉素软膏局部涂抹+30%三氯醋酸烧灼、VI 组 25 例复方呋喃西林滴鼻液和复方薄荷脑滴鼻液滴鼻+30%三氯醋酸烧灼、VII 组 30 例 1%红霉素软膏局部涂抹+射频止血治疗及 VIII 组 31 例复方呋喃西林滴鼻液和复方薄荷脑滴鼻液滴鼻+射频止血治疗。治疗后分别在 2 周及 4 周门诊复查，期间若出现 1 次或以上鼻出血者定为治疗失败，从而比较各组的成功率。

结果 治疗后 2 周，各组之间的成功率比较无统计学差异（p>0.05）；治疗后 4 周，各单独治疗组(I~IV)间的成功率也无统计学差异，但联合治疗组(V~VIII)的成功率高于单独治疗组(I~IV)（p<0.05），而联合治疗组(V~VIII)间的成功率无统计学意义（p>0.05）。

结论 对于鼻腔黎氏区反复出血的局部止血，各种单独治疗方法的近、远期疗效相似，且近期疗效与联合治疗方法无明显差别，但远期疗效不及联合治疗，临床上应根据患者的不同特点以及设备、技术条件选择合适的治疗方法。

PU-0387
急性会厌炎患者救护策略探讨

王潇潇
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨急性会厌炎患者的救护策略
材料与方法 对 172 例急性会厌炎患者的救护过程进行回顾性分析。特别关注几个细节:患者感到明显咽喉疼痛或吞咽疼痛而口咽部未见明显异常时,应立即检查喉部以明确诊断;间接喉镜检查发现会厌舌面弥漫性红肿或肿胀明显呈球形,此时诊断明确,应立即住院,严密监护,严禁行电子喉镜检查,严禁患者外出就餐或检查,床旁备环甲膜穿刺或切开用物、气管切开包等;采用足量抗生素和糖皮质激素联合治疗;一旦发生Ⅳ度呼吸困难,应紧急行气管切开术,濒临窒息者,先行环甲膜穿刺或切开术,病情平稳后行常规气管切开术,不主张行气管插管术;严密护理观察、正确给药、做好健康指导与心理支持
结果 172 例患者全部治愈,治愈率 100%;气管切开 1 例,炎症控制后顺利拔管;本组患者平均住院天数 6.59d
结论 细节决定成败,规范的救护策略是救护成功的关键

PU-0388
基于安全机制的护理干预在耳鼻咽喉科围手术期安全风险管理中的应用

伍崇英
重庆市人民医院

目的 将安全机制的护理干预运用于耳鼻咽喉头颈外科临床护理管理工作中，探讨其应用效果。
材料与方法 将 2022 年 6 月-2022 年 12 月入院的耳鼻咽喉头颈外科围手术期 60 例患者作为对照组（行常规护理安全管理），另将 2022 年 6 月-2022 年 12 月入院的耳鼻喉头颈外科围手术期 60 例患者作为观察组（行护理安全干预措施），根据两组患者围手术期护理安全管理评分、不良事件发生率、患者满意度调查及护理质量管理评分作为比较。
结果 实施安全机制的护理干预后患者不良事件发生率明显低于对照组（p<0.001)。患者护理安全管理评分、护理质量管理评分均高于对照组（P<0.05),患者满意度明显高于对照组（p<0.001)。
结论 基于安全机制的干预在耳鼻喉围手术期护理质量管理中有很好的应用效果，能避免不安全因素造成不良事件发生，减少护患纠纷、提高围手术期护理管理质量、值得在临床上推广应用。

PU-0389
气传真菌监测研究进展

孟娟、蒋雪梅
四川大学华西医院

气传真菌是一类重要的气传变应原，可导致过敏性鼻炎及哮喘的发生，减少真菌暴露是预防过敏个体症状加重的重要策略。因此，进行气传真菌监测，了解真菌孢子播散规律对于临床诊断、治疗和预防具有重要意义。

PU-0390
一例累及眶尖的侵袭性真菌性鼻窦炎——病例汇报及文献综述

罗扬拓、魏宏权
中国医科大学附属第一医院

目的 急性侵袭性真菌性鼻窦炎（Acute invasive fungal rhinosinusitis，AIFR）是一种罕见的鼻科疾病，预后非常不理想。AIFR 诊疗方案的进展和标准化受到了这一疾病稀缺性以及缺乏相关随机对照研究的限制。因此，如何提高治疗效果和降低死亡率一直是一个具有挑战性的临床议题。
材料与方法 结合一例累及眶尖的侵袭性真菌性鼻窦炎的病例报告，我们对相关疾病进行文献综述，以期为临床医生在决策过程中提供参考。
结果 尽管在治疗和护理方面取得了许多进步，AIFR 患者的总体报告死亡率仍然是不理想的，

从 33%到 80%不等。糖尿病是最常见的伴随基础疾病（65%）。最常见的症状是鼻塞（60%）和发烧（50%）。上颌窦是最常见的受累部位，占 70%，筛窦占 55%。及时诊断是成功治疗 AIFR 的关键，因为这对于早期治疗和降低发病率和死亡率至关重要。然而，由于 AIFR 的罕见性和非特异性临床表现，早期诊断具有挑战性。目前的一个共识是，早期诊断 AIFR 以及快速和积极的临床干预至关重要。及时逆转潜在免疫缺陷、外科清创术和全身抗真菌治疗是 AIFR 治疗的三大要点。早期纠正潜在疾病是有效治疗 AIFR 的前提。糖尿病和血液系统恶性肿瘤被大多数报告病例确定为最常见的合并症。一旦确诊，内镜鼻窦手术（ESS）的早期清创术仍然是降低发病率和死亡率的关键因素。大多数文献支持早期手术有助于改善预后。当怀疑 AIFR 时，及时开始抗真菌治疗至关重要。在大多数情况下，两性霉素的给药被认为是药物治疗的主要手段，也是生存率的独立预测因素。对于抢救性治疗或颅内感染等严重病例，可考虑应用联合抗真菌药物。

结论 时至今日，AIFR 仍然是一种灾难性疾病，其死亡率仍在 50%左右徘徊。早期诊断的困难是阻碍 AIFR 诊疗进展的主要障碍。免疫功能不全的快速逆转、及时的手术联合全身抗真菌治疗是重要的积极预后因素。未来仍需要更多的随机对照试验。

PU-0391
鼻咽部霍奇金淋巴瘤 1 例

魏凡竣、姜君、王小琴
北京市良乡医院

回顾分析 1 例以鼻塞为症状就诊的患者，于我科门诊行电子鼻咽喉镜检查示鼻咽部新生物，收治过程中探查肿物带蒂，生长于咽鼓管圆枕之上，最后病理及免疫组化结果：(-3 号片） CK AE1/AE3（上皮＋),P40（基底＋),P63（基底＋),CD3（+), CD5 (+), CD30（大细胞+), CD10（小灶＋),CD56（散在少数 ＋), EBV (-),Ki67 （ 约 30%+),Bc12(+),Bc16（灶状及散在＋),CD38（浆细胞＋),CD138（浆细胞＋)。提示霍奇金淋巴瘤，现患者行进一步治疗，随访中。旨在探讨疾病诊治过程及经验教训，为临床工作提供一些诊疗的思路。

PU-0392
自身免疫性眩晕的诊疗进展

闫涛、含笑、李秋红、乔汝汝、张滨、丁元萍、张寒冰
山东大学齐鲁医院

自身免疫性眩晕并不少见，由于病因尚未完全阐明，缺乏针对内耳的自身免疫反应检测手段，经常导致误诊和漏诊，本文就自身免疫疾病的诊治作系统综述。

PU-0393
主观耳鸣响度与耳鸣严重程度的影响因素分析

费樱平、陈可、王寻懿、郑芸
四川大学华西医院

目的 患者主观耳鸣响度的改变是患者最常关注的问题，本研究探讨主观耳鸣响度与耳鸣严重程度的影响因素，以期对临床耳鸣患者康复提供参考。

材料与方法 横断面研究。研究人员收集了 303 例以耳鸣为第一主诉的原发性成人耳鸣患者自我报告问卷的结果和听力测试结果。患者自我报告问卷的内容包括：耳鸣的部位、病程、主观耳鸣响度大小（Klockhoff and Lindbilom 法评法）、是否有眩晕或头晕、是否有声敏感、是否有噪音接触、基础疾病、失眠严重指数量表（Insomnia Severity Index，ISI）、耳鸣残疾量表（Tinnitus Handicap Inventory，THI）、患者整体心情及耳鸣相关患者情绪负担等。分析方法先采用单因素分析，然后采用多元排序选择模型 Logit 回归分析。

结果 纳入 303 例原发性耳鸣患者，年龄 18~88 岁，平均 45.41±13.69 岁，女性占 53.47%。20.13%的患者伴有眩晕或头晕。22.44%的患者伴有声敏感。65.68%患者的耳鸣持续时间超过 6 个月。44.88%的患者无听力损失。多元排序选择模型分析，与主观耳鸣响度有统计学差异的因素包括听力下降、声敏感、眩晕或头晕和 THI（$P<0.05$），OR 值分别为 2.33、2.25、2.14、1.56。与耳鸣严重程度 THI 有统计学差异的因素包括患者整体心情、耳鸣相关患者情绪负担、自觉耳

鸣响度以及睡眠障碍（P<0.05），OR 值分别为 2.29、2.25、1.79、1.42。

结论 主观耳鸣响度与耳鸣严重程度之间确实存在相互关系，但是它们的影响因素不同，应该分开评估。在临床实践中，主观耳鸣响度应复查听力，改善患者听力、眩晕、声敏感可能会降低主观耳鸣的响度。对患者进行情绪疏导，改善睡眠质量，可以降低耳鸣严重程度。

PU-0394
中耳胆脂瘤合并颈部贝佐尔德脓肿及脓胸 1 例

王斐、王洪明
中国医科大学附属第一医院

中耳胆脂瘤是常见的耳科疾病, 可以合并多种颅内外并发症，需要及时诊断及治疗。本研究报道 1 例少见的中耳胆脂瘤合并颈部贝佐尔德脓肿及脓胸的诊治经过，报告如下。

患者，男性，67 岁，左耳流脓 40 余年，颈部肿胀伴发热 1 周，左耳听力下降，眩晕，无面瘫，无头痛，无意识障碍，无呼吸困难。于当地医院抗炎治疗无好转，急诊收入院。专科查体：左外耳道肿胀狭窄，可见肉芽及多量分泌物。左侧颈部、胸锁乳突肌后缘肿胀明显,压痛(+)。中耳 CT：左中耳乳突内可见巨大软组织密度影，向上鼓室天盖骨质破坏，累及颞叶，外半规管骨质局部缺损，听骨无显示，耳蜗结构完整，面神经水平段及垂直段周围软组织密度影，后颅窝骨质破坏。左侧乳突尖骨质破坏。颈部 CT：左颈部前后方软组织肿胀积气。肺 CT：左胸壁及双侧胸腔积液。急诊全麻下行左乳突扩大根治术、左颈部及胸部脓肿切开引流术。术中可见中耳乳突腔内大量胆脂瘤，后颅窝脑膜完全裸露，脑膜完整。胆脂瘤向下达乳突尖，但无脓性分泌物，完整去除胆脂瘤病变，面神经完整。切开颈上部皮肤皮下组织, 于胸锁乳突肌前缘、腮腺后缘分离暴露颈外静脉后, 切断胸锁乳突肌附着处, 乳突尖下方见颈深部脓肿形成, 脓腔沿二腹肌沟直达至枕部，去除坏死组织，充分暴露各个脓腔，冲洗，放置引流管，患者术中持续体温 39°左右。术后 2 日内于 ICU 给与抗炎对症治疗，术后 4 天，超声引导下行胸腔脓肿引流术。每日切口换药。术后 7 日患者体温正常，术后 20 日拔出引流管，出院。

中耳胆脂瘤合并颈部贝佐尔德脓肿及脓胸病例较少，但患者病情较重，需耳部及颈部联合手术，充分去除病变及通畅引流，内科积极抗炎对症治疗，同时要专科换药及时复查局部病变情况颈部 CT，颅脑磁共振等，监测全身各项指标，综合治疗才能达到良好的预后。

PU-0395
自制持续灌流装置在耳内镜下外耳道胆脂瘤手术中的应用

曾楠
华中科技大学协和深圳医院

目的 探讨自制持续灌流装置在耳内镜下外耳道胆脂瘤手术中的应用及疗效。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 1 月—2022 年 12 月，在华中科技大学协和深圳医院耳鼻喉科接受全麻手术治疗的外耳道胆脂瘤患者 66 例，采用持续灌流模式及常规手术方法各 33 例，分析比较手术过程中的擦镜次数、手术时间、并发症发生率、术后外耳道上皮化（外耳道鳞状上皮覆盖，无肉芽或渗液）时间、术后听力改善情况、6 个月内清理耳道次数、复发率。

结果 持续灌流组病人擦镜次数、手术时间、术后外耳道上皮化时间均小于常规手术组（P＜0.001），两组听力提升无统计学差异，短期并发症发生率无统计学差异。

结论 持续灌流耳内镜手术模式在外耳道胆脂瘤手术中，可弥补耳内镜手术中反复擦拭镜面及视野模糊的不足，安全便捷易操作，适合在推广应用。

PU-0396
面神经转位-舌下神经端侧吻合疗效分析

陈俊荣、郑亿庆、梁茂金、王俊博、颜大清
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 分析研究单侧严重面瘫患者行面神经转位-舌下神经侧端吻合康复效果、术后并发症和影响面神经修复手术效果的相关因素，并提出相应的治疗策略。
材料与方法 随访我院 2021～2022 行因中耳手术或侧颅底手术术后术后 HB 分级>=V 级、病情稳定并行面神经转位-舌下神经侧端吻合的所有患者做为分析对象，综合病历资料及随访结果，对相关因素及术后效果进行统计分析。
结果 共计 12 例患者纳入本研究，其中听神经瘤患者 4 例，面神经瘤 3 例，桥脑海绵状血管瘤 1 例，鼓室体瘤 1 例，岩骨神经鞘瘤 1 例，岩尖胆脂瘤 1 例。应用直接吻合术 4 例，耳大神经桥接 8 例。术后舌肿 1 例，个别吐字不清 1 例，神经获得不同程度的恢复（III 级、IV 级），术后效果与康复时长明显相关，面瘫时长、病因及是否直接吻合为潜在影响因素。
结论 对于面神经缺损严重、近端难以吻合者，可考虑行面神经转位-舌下神经侧端吻合，其术后效果可观。

PU-0397
环杓关节脱位嗓音训练的疗效分析

董园园、胡慧英、于振坤
南京医科大学附属明基医院

目的 探讨环杓关节脱位患者嗓音言语治疗的疗效。
材料与方法 回顾性分析 2022.01-2023.5，于我中心进行嗓音言语治疗的 9 例环杓关节脱位患者的病例资料。患者进行了嗓音言语治疗，通过消除代偿性发声紧张、嗓音功能练习、共鸣嗓音训练及发声阻力训练，嗓音治疗 1、3 个月分别进行评估，行频闪喉镜检查、嗓音分析、VHI 评分和 GRBAS 评分，分析疗效。
结果 9 例患者当中，女性 6 例，男性 3 例，年龄范围 26～45 岁。病因以全麻气管插管为主（8/9）,1 例病因不明，病史 1～13 个月。7 例患者嗓音治疗前进行过 2～5 次环杓关节拨动术后对嗓音不满意，2 例患者未进行过环杓关节拨动。嗓音训练开始前、嗓音训练 1、3 个月分别进行嗓音评估，统计 FO、Jitter、Shimmer、较术前均降低，MPT 明显延长，治疗前 MPT 7.22±2.77，治疗后为 17.35±3.65（P＜0.05），差异有统计学意义(P<O．05)，频闪喉镜图像分析见声门闭合变好，嗓音功能较术前改善明显，嗓音训练 3 个月患者嗓音全部改善，治疗前 VHI 评分 46.73±15.17，治疗后为 10.10±11.82（P＜0.05），差异有统计学意义(P<O．05)。
结论 环杓关节脱位患者经过嗓音训练可以促进声门闭合，恢复正常发声。

PU-0398
视频宣教模式联合叙事护理在全喉切除患者术前教育中的应用

王政
安徽医科大学第二附属医院

目的 探讨视频宣教联合叙事护理在全喉切除患者术前宣教中的应用效果
材料与方法 采用便利抽样法，选择 2022 年 6 月-2023 年 6 月安徽医科大学第二附属医院耳鼻喉头颈外科收治的 60 例做全喉切除患者为研究对象，按照随机数字表法分为观察组（n=30），对照组（n=30）。对照组患者由责任护士给予术前常规宣教方法宣教，观察组患者在对照组的基础上采用视频宣教联合叙事护理宣教法宣教。比较两组患者对术前准备知识知晓度、焦虑程度、对术后无喉发音训练的信心度及患者对护理满意度。
结果 观察组术前准备知识知晓度优于对照组(P<0.05），焦虑程度低于对照组(P<0.05），对术后无喉发音训练的信心度高于对照组(P<0.05）。观察组患者对护理满意度高于对照组(P<0.05），差异有统计学意义(P<0.05）。

结论 视频宣教联合叙事护理宣教法可有效提高患者术前准备知识知晓度，降低患者焦虑程度，有利于帮助患者树立术后无喉发音的信心,从而提升术后生活质量和护理满意度，值得临床推广应用。

PU-0399
喉鳞状细胞癌肿瘤微环境中 HLA-DR+CD206+CD68+ 具有 M1 型巨噬细胞表型的 M2 型巨噬细胞亚群的发现、分布特征、临床意义及功能相关研究

衡宇、朱晓可、陶磊
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 本研究旨在探讨喉鳞状细胞癌肿瘤微环境中肿瘤浸润性 CD206+ M2 型巨噬细胞中 HLA-DR+亚群的独特表面标志物特点、浸润分布特征及与患者疾病相关情况及预后情况的相关性分析。

材料与方法 通过对 80 对喉鳞状细胞癌患者的肿瘤及癌旁组织芯片进行 CD68 和 iNOS、CD68 和 CD206 免疫荧光双标染色，分析喉癌患者肿瘤组织及癌旁组织、肿瘤间质区及癌巢区、不同患者间 iNOS+ M1 及 CD206+ M2 型肿瘤浸润性巨噬细胞的浸润差异，并通过流式细胞染色对 HLA-DR+CD206+M2 型巨噬细胞表面 CD40、CD80、CD86 等功能分子的表达情况及后续功能进行分析研究。

结果 iNOS+ M1 型巨噬细胞在喉癌肿瘤微环境中并不常见，80 例患者中仅 13 例（16.3%）患者肿瘤间质中存在 iNOS+ M1 巨噬细胞的浸润，80 例患者的肿瘤癌巢及癌旁组织中均无 iNOS+ M1 型巨噬细胞的浸润；CD206+ M2 型较 iNOS+ M1 型巨噬细胞在喉癌患者肿瘤微环境中的浸润要更为常见；探究肿瘤微环境中 M1 和 M2 型巨噬细胞与患者临床特点和预后相关性发现，术后随访发现肿瘤复发的患者中，肿瘤间质 iNOS+ M1 细胞有浸润的患者仅 1 例（3.8%），显著低于术后随访中未出现肿瘤复发的患者（22.2%，P=0.037）；而术后随访发现肿瘤转移的病人中肿瘤间质存在 CD206+ M2 型巨噬细胞浸润的患者比例却显著高于术后未出现肿瘤复发的患者（69.2%：18.5%，P＜0.001）；进一步对患者生存预后资料进行分析发现，肿瘤间质表达 iNOS+ M1 型巨噬细胞的患者术后无复发及总体生存情况显著优于肿瘤间质无 iNOS+ M1 型巨噬细胞表达的患者（P=0.036 及 0.018）；而肿瘤间质高 CD206+ M2 型巨噬细胞浸润的患者术后无复发及总体生存情况要显著差于肿瘤间质低 CD206+ M2 型巨噬细胞浸润的患者（P＜0.001）。进一步利用新鲜喉鳞癌组织样本对 CD206+M2 型巨噬细胞表面分子表达进行分析发现，存在一群 HLA-DR+CD206+的 M2 巨噬细胞亚群，其表面 CD40、CD80、CD86 的表达水平显著高于 HLA-DR-M2 型巨噬细胞，且高于 M1 型巨噬细胞的表达水平。免疫组化染色发现 HLA-DR+CD206+的具有 M1 细胞特征的 M2 细胞亚群在 Caspase-3+肿瘤细胞坏死灶周围呈现出聚集现象。

结论 iNOS+ M1 型巨噬细胞在喉癌肿瘤微环境中并不常见，仅少部分患者肿瘤间质中有表达；CD206+ M2 型巨噬细胞主要集中于肿瘤间质区，肿瘤间质区浸润情况要显著高于肿瘤癌巢区，而在癌旁组织仅少部分患者存在少量浸润。肿瘤间质 iNOS+ M1 型巨噬细胞浸润预示着患者预后结局较好，而 CD206+ M2 型巨噬细胞高浸润患者长期生存情况要显著差于 CD206+ M2 型巨噬细胞低浸润的患者。存在一群 HLA-DR+CD206+的具有 M1 细胞特征的 M2 细胞亚群，且该新发现的 M2 细胞亚群在 Caspase-3+肿瘤细胞坏死灶周围呈现出聚集现象。

PU-0400
扁桃体与甲状腺重复癌诊治分享

黄光平
钦州市第一人民医院

扁桃体、甲状腺同时性重复癌罕见，本科收治 1 例。将我科的诊治过程分享。

重复癌的治疗方案，一般遵循各癌相应的处理原则。有手术指征的第二原发癌，只要患者条件允许，根治性手术是首选的治疗方法。

本病例符合上述标准，已行扁桃体恶性肿瘤扩大切除、甲状腺全切除术。并转肿瘤内科放化疗。
近年来，随着恶性肿瘤诊断水平的不断提高，以及手术、药物、放射治疗等方法的不断改进，肿瘤患者的治疗效果不断得到改善，生存期不断得到延长。重复癌在临床上日趋增多，应得到临床医师更多的关注。

PU-0401
内镜下 CO2 激光人工镫骨术

陈正侬[1,2,3]、王菁菁[1,2,3]、于栋祯[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市听力测试中心
3. 上海交通大学耳鼻咽喉科研究所

目的 在镫骨手术中使用激光开窗可以最大限度地减少机械力引起的底板浮动或脱位的风险。CO2 激光可与内镜配合的手柄，利于内镜配合的角度可调光纤，探讨内镜辅助下行 CO2 激光人工镫骨术的优势。
材料与方法 镫骨手术中使用激光开窗可以最大限度地减少机械力引起的底板浮动或脱位的风险。CO2 激光可与内镜配合的手柄，利于内镜配合的角度可调光纤，探讨内镜辅助下行 CO2 激光人工镫骨术的优势。
结果 KTP、CO2 及铥激光行镫骨足板开窗时引发的噪声值分别为 49±8dB、68±4dB 及 83±6dB。KTP 激光造孔效率可，能在镫骨足板制作锥形孔，造孔时在中耳产生由碎片或微粒组成的小云团，而无颗粒产生进入前庭。CO2 激光造孔效率佳，能在镫骨足板制作锥形孔较 KTP 更光滑，造孔时在中耳产生比 KTP 密度小的碎片，在前庭产生微小气泡。铥激光造孔效率差，在镫骨足板无法形成良好小孔，造孔时在中耳产生烟雾介于 KTP 及 CO2 激光之间，在前庭产生大气泡。
结论 KTP、CO2 及铥激光行镫骨足板开窗时引发的噪声值分别为 49±8dB、68±4dB 及 83±6dB。KTP 激光造孔效率可，能在镫骨足板制作锥形孔，造孔时在中耳产生由碎片或微粒组成的小云团，而无颗粒产生进入前庭。CO2 激光造孔效率佳，能在镫骨足板制作锥形孔较 KTP 更光滑，造孔时在中耳产生比 KTP 密度小的碎片，在前庭产生微小气泡。铥激光造孔效率差，在镫骨足板无法形成良好小孔，造孔时在中耳产生烟雾介于 KTP 及 CO2 激光之间，在前庭产生大气泡。

PU-0402
听神经瘤患者内淋巴积水评估新方法

王菁菁[1,2,3]、陈正侬[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市听力测试中心
3. 上海交通大学耳鼻咽喉科研究所

目的 听神经瘤患者前庭症状的起源尚不清楚。我们使用鼓室内钆造影增强磁共振(MRI)来确认听神经瘤患者的迷路病变，并探讨这些患者内淋巴积水的特征。
材料与方法 2019 年 1 月至 2020 年 10 月于上海交通大学附属第六人民医院耳鼻咽喉头颈外科就诊并确诊为单侧听神经瘤的 66 例患者纳入观察性研究。所有患者均进行双耳鼓室内注射钆造影增强 MRI 检查，在轴位 MRI 图像上绘制前庭池及内淋巴区域边界，采用 Osirix 软件分别计算前庭池及内淋巴的面积与体积，得出前庭内淋巴占前庭池的面积和体积百分比。比较双侧前庭池内淋巴面积和体积占比及其一致性；对患侧前庭池内淋巴体积占比进行聚类分析；探讨内淋巴积水的评估新方法。
结果 患侧前庭池内淋巴面积和体积占比均大于健侧，差异有统计学意义（$p < 0.001$）；患侧和健侧前庭池内淋巴面积和体积占比变化趋势均一致（$p < 0.001$），一致性中等（$k = 0.574$，$k = 0.444$）。前庭池内淋巴体积占比 19.1%可作为临界值区分是否存在内淋巴积水。基于此标准，16.7%（11/66）的听神经瘤患者存在不同程度的前庭池内淋巴积水。
结论 16.7%的听神经瘤患者存在不同程度的前庭池内淋巴积水。前庭池内淋巴体积占比对于内淋巴积水的判断优于面积占比，前庭池内淋巴体积占比超过 19.1%可作为诊断内淋巴积水的依据。

PU-0403
利用复杂疾病遗传大数据分析揭示听力损失和肾功能减退共患病的遗传机制

严晓虹、舒涛、任建君、赵宇
四川大学华西医院

目的 多个基于大规模人群的横断面研究证实，肾功能减退与听力损失独立相关。然而，导致这种相关性的遗传学基础尚不明确。由于共病会影响彼此的加重或缓解，甚至与死亡率相关，因此，阐明共病之间的遗传学关联尤为重要。本研究通过深度挖掘 UK biobank 和 CKDgen 的遗传学数据，探究了听力损失和肾功能减退之间的因果关系及共享遗传病因学因素，为发病机制研究、临床预后评估和临床决策制定提供参考。

材料与方法 本研究纳入 UK biobank 的非器质性耳聋患者（112,362 名患者和 60,744 名对照），通过 GWAS 进行鉴定了听力损失易感风险位点。采用来自 CKDgen 的 BUN，UACR，eGFRcrea 和 eGFRcys 的 GWAS 汇总统计数据，通过孟德尔随机化分析肾功能异常在耳聋中的干扰。通过连锁不平衡分数回归（LDSC）分析耳聋和肾功能异常的遗传相关性，并在获得阳性结果后使用多性状联合分析（MTAG）挖掘了共病风险位点，并联合组织-细胞水平富集分析和通路分析等方法进一步鉴定了共病分子机制。最后，通过共定位分析（Co-localization analysis）进行基因排优，鉴定参与耳聋和肾功能减退共病发生的功能基因。

结果 LDSC 分析发现，耳聋与 eGFRcys 水平降低存在显著遗传相关性 (Rg=-0.073, P=0.0225)。孟德尔随机化分析发现 BUN 水平升高与耳聋存在因果关系。MTAG 鉴定了 9 个听力损失和肾功能的共有遗传位点，所有位点均首次被报道与肾功能相关。结合公开的成人肾脏单细胞数据，发现共病 SNPs 高度富集于肾皮质近端小管细胞（Escore=31.79, P=0.009）和远端小管细胞（Escore=4.70, P=0.002），与 eGFRcys 和 BUN 单性状风险 SNPs 富集趋势高度一致。通路分析鉴定了包括耳蜗形态发生和半胱氨酸型内切蛋白酶抑制剂活性在内共 18 条共病分子通路。共定位分析揭示了耳聋和肾功能相关指标的共享基因为 CRIP3，STRA6 和 EYA4（PPH4>0.7）。

结论 本研究首次从遗传学病因层面揭示了耳聋与肾功能减退之间的相关性，鉴定了 9 个共病风险位点，并通过共定位分析首次鉴定了可能参与耳聋和肾功能减退共病的基因。本研究发现耳蜗形态发生和半胱氨酸型内切蛋白酶抑制剂活性可能解释了导致听力损失与肾功能减退作为共病的分子通路，进一步展示了肾脏代谢半胱氨酸能力与耳聋风险的相关性。

PU-0404
Evaluating the prognostic contributions of TNM classifications and building novel staging schemes for middle ear squamous cell carcinoma

Minzi Mao,Ke Qiu,Wendu Pang,Jianjun Ren,Yu Zhao
West China Hospital Of Sichuan University

Objective Background: A universally acknowledged cancer staging system considering all aspects of the T-, N-, and M-classifications for middle ear squamous cell carcinoma (MESCC) remains absent, limiting the clinical management of MESCC patients.

Materials and Methods: A total of 214 MESCC patients were extracted from the SEER (the Surveillance, Epidemiology, and End Results) database between 1973 and 2016. The relationships between patient's characteristics and prognoses were analyzed by Kaplan–Meier and Cox proportional hazards regression models. Novel staging schemes for MESCC were designed by adjusted hazard ratio (AHR) modeling method according to the combinations of Stell's T-classification and the eighth AJCC N- and M-classifications, of which performances were evaluated based on five criteria: hazard consistency, hazard discrimination, explained variation, likelihood difference, and balance.

Results: T- classification was the most significant prognostic factor for MESCC patients in multivariable analysis (p = 0.021). The N- and M-classifications also had obvious prognostic effect but were not statistically significant by multivariate analysis due to the limited metastasis events. Three novel staging schemes (AHRI–III models, different combination of T- and N-classifications) and ST (solely derived from Stell's T-classification) were developed, among which the AHR-I staging scheme performed best.
Conclusions: Tumor extension, quantified by Stell's T-classification, is the most significant prognostic factor for MESCC patients. However, our AHR-I staging scheme, a comprehensive staging scheme that integrating T-, N-, and M-classifications, might be an optimal option for clinical practitioners to predict MESCC patients' prognosis and make proper clinical decisions.
Methods A total of 214 MESCC patients were extracted from the SEER (the Surveillance, Epidemiology, and End Results) database between 1973 and 2016. The relationships between patient's characteristics and prognoses were analyzed by Kaplan–Meier and Cox proportional hazards regression models. Novel staging schemes for MESCC were designed by adjusted hazard ratio (AHR) modeling method according to the combinations of Stell's T-classification and the eighth AJCC N- and M-classifications, of which performances were evaluated based on five criteria: hazard consistency, hazard discrimination, explained variation, likelihood difference, and balance.
Results T- classification was the most significant prognostic factor for MESCC patients in multivariable analysis (p = 0.021). The N- and M-classifications also had obvious prognostic effect but were not statistically significant by multivariate analysis due to the limited metastasis events. Three novel staging schemes (AHRI–III models, different combination of T- and N-classifications) and ST (solely derived from Stell's T-classification) were developed, among which the AHR-I staging scheme performed best.
Conclusion Tumor extension, quantified by Stell's T-classification, is the most significant prognostic factor for MESCC patients. However, our AHR-I staging scheme, a comprehensive staging scheme that integrating T-, N-, and M-classifications, might be an optimal option for clinical practitioners to predict MESCC patients' prognosis and make proper clinical decisions.

PU-0405
Comparison of Primary B/NKT Non-Hodgkin Lymphomas in Nasopharynx, Nasal Cavity, and Paranasal Sinuses

Minzi Mao,Jiajia Peng,Jianjun Ren,Yu Zhao
Department of Oto-Rhino-Laryngology, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, China

Objective Objective: We aimed to compare clinical and survival differences between B-cell (B-NHL) and NKT-cell non-Hodgkin lymphomas (NKT-NHL) located in the nasal cavity (NC), nasopharynx, and paranasal sinuses, which are always categorized as one sinonasal type.
Study design: Patients diagnosed with primary B-NHL and NKT-NHL in the nasal cavity, nasopharynx, and paranasal sinuses from Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) database were included (1975-2017).
Setting: Population-based cohort study.
Methods: We conducted univariate and multivariate Cox regressions and Kaplan-Meier analysis to examine survival outcomes of B/NKT-NHL in the nasal cavity, nasopharynx, and paranasal sinuses, respectively.
Results: Overall, most B-NHL cases originated from the nasopharynx, while the majority of NKT-NHL cases occurred in the nasal cavity. Notably, the cancer-special survival (CSS) outcomes improved significantly in all sinonasal B-NHL cases over time, whereas no such improvement trend was observed in each sinonasal NKT-NHL type. Additionally, increasing age was linked with an elevated risk of death in B-NHL, particularly in the nasal cavity (Hazard

ratio [HR]: 3.37), rather than in NKT-NHL. Compared with B-NHL, the adverse effect of a higher stage on CSS was more evident in NKT-NHL, particularly in its nasopharynx site (HR: 5.12). Furthermore, radiotherapy was beneficial for survival in patients with sinonasal B-NHL and NKT-NHL, except in the nasopharynx NKT-NHL. However, chemotherapy has only been beneficial for CSS in patients with paranasal sinuses B-NHL (HR: 0.42) since 2010, rather than in other types of B/NKT-NHL.
Conclusion: Although B-NHL and NKT-NHL in the nasal cavity, nasopharynx and paranasal sinuses have similar anatomical locations, their clinicodemographics and prognoses are largely different and should be treated and studied as distinct diseases.
Methods We conducted univariate and multivariate Cox regressions and Kaplan-Meier analysis to examine survival outcomes of B/NKT-NHL in the nasal cavity, nasopharynx, and paranasal sinuses, respectively.
Results Overall, most B-NHL cases originated from the nasopharynx, while the majority of NKT-NHL cases occurred in the nasal cavity. Notably, the cancer-special survival (CSS) outcomes improved significantly in all sinonasal B-NHL cases over time, whereas no such improvement trend was observed in each sinonasal NKT-NHL type. Additionally, increasing age was linked with an elevated risk of death in B-NHL, particularly in the nasal cavity (Hazard ratio [HR]: 3.37), rather than in NKT-NHL. Compared with B-NHL, the adverse effect of a higher stage on CSS was more evident in NKT-NHL, particularly in its nasopharynx site (HR: 5.12). Furthermore, radiotherapy was beneficial for survival in patients with sinonasal B-NHL and NKT-NHL, except in the nasopharynx NKT-NHL. However, chemotherapy has only been beneficial for CSS in patients with paranasal sinuses B-NHL (HR: 0.42) since 2010, rather than in other types of B/NKT-NHL.
Conclusion Although B-NHL and NKT-NHL in the nasal cavity, nasopharynx and paranasal sinuses have similar anatomical locations, their clinicodemographics and prognoses are largely different and should be treated and studied as distinct diseases.

PU-0406
Hippo 信号通路对毛细胞损伤及再生的研究进展

王丽文、江林蓝、焦粤农、朱美婵、刘炜
广州市第十二人民医院

Hippo 信号通路在进化上高度保守，对控制细胞增殖及分化、调控组织大小、损伤修复等过程起重要作用。研究发现，Hippo 信号通路在毛细胞中表达，该通路主要成员的活性和表达可调控毛细胞内炎症因子的表达、氧化物水平、毛细胞增殖等过程。哺乳动物中，毛细胞损伤后可导致不可逆性感音神经性听力损失。在减少毛细胞损伤基础上，诱导支持细胞和感觉上皮细胞增殖和转分化，以及干细胞转化，从而实现毛细胞再生，是目前感音神经性听力损失的治疗策略。本综述对 Hippo 信号通路在毛细胞损伤及再生中发挥作用的研究进行梳理，以期为实现毛细胞再生提供新思路。

PU-0407
Low bone mineral density and the risk of benign paroxysmal positional vertigo: sex differences

Junhong Li,Libo Yu,Ping An,Jianjun Ren,Yu Zhao
West China Hospital

Objective The association between low bone mineral density (BMD) and benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) is still controversial. This study aimed to comprehensively analyze the relationship between low BMD and the risk of BPPV based on a large prospective population-based UK Biobank cohort.
Methods This prospective cohort study included UK Biobank participants recruited between 2006 and 2010 who had information on bone mineral density (BMD) and did not have BPPV before being diagnosed with low BMD. Univariate and multivariable logistic regression models were constructed to assess the association between low BMD (overall low BMD,

osteopenia, and osteoporosis) and BPPV. We further conducted sex (males and females) and age subgroup analysis (<60 and ≥60 years old) in males and females, respectively. Finally, the effects of anti-osteoporosis and female sex hormone medications on BPPV in participants with osteoporosis were evaluated.
Results In total, 484,303 participants were included in the final analysis, and 985 developed BPPV after a maximum follow-up period of 15 years. Osteoporosis was associated with a higher risk of BPPV (odds ratio [OR]=1.38, p=0.006), whereas osteopenia was not. Subgroup analyses suggested that the association between osteoporosis and BPPV was significant only in elderly females (≥60 years, OR=1.53, p=0.0042). However, no association was observed between anti-osteoporosis or female sex hormone medications and BPPV in the participants with osteoporosis.
Conclusion Osteoporosis was associated with a higher risk of developing general BPPV, especially in females aged ≥60 years old, whereas osteopenia was not associated with BPPV.

PU-0408
Snoring is associated with incident gastroesophageal reflux disease, a large population-based cohort study in the UK Biobank

Junhong Li,Yang Xu,Yu Zhao,Jianjun Ren
West China Hospital

Objective The association between snoring and gastroesophageal reflux disease (GERD) remains unclear. We aimed to identify the impact of snoring on incident GERD in a large prospective cohort.
Methods This prospective cohort study included UK Biobank participants recruited between 2006 and 2010 who had self-reported snoring information but no sleep apnea and GERD (diagnosed by self-reported disease history, inpatient record, or anti-reflux surgery history) at the time of recruitment. These participants were followed until 2021. Univariable and multivariable logistic regression models were used to assess the association between snoring and incident GERD. Subgroup analyses stratified by sex, age and body mass index (BMI) categories were conducted, and the subgroup differences were further evaluated. Sensitivity analyses using more stringent definitions of GERD and excluding confounders were performed to test the robustness of the results.
Results In total, 429,064 participants were included and 29,697 developed GERD during follow-up. Snoring was associated with a higher risk of GERD (odds ratio [OR] = 1.12, p<0.001), and this association was more prominent in females than that in males (males: OR=1.06, p=0.049; females: OR=1.17, p<0.001, p-value for interaction<0.001), whereas no significant effect differences were observed in participants with different age (p-value for interaction=0.17) nor BMI categories (p-value for interaction=0.26). The results of the primary analyses and the sensitivity analyses were consistent.
Conclusion Participants who self-reported snoring had a higher risk of incident GERD compared with non-snoring participants, and this trend was more obvious in females. Age and BMI were independent risk factors for GERD, and no synergetic nor antagonistic effects between snoring with age/BMI on risk of GERD was observed.

PU-0409
不同免疫相关疾病/状态与口咽癌发病风险的相关性研究

冯兰、任建君、赵宇
四川大学华西医院

目的 探究不同免疫相关疾病/状态(包括过敏性疾病、自身免疫性疾病、免疫缺陷疾病及器官移植等)与口咽癌发病风险间的相关性。
材料与方法 本研究纳入英国生物样本库中于 2006 年 1 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日期间招募的 50 万人群为研究对象，针对每一种免疫相关疾病/状态，通过 ICD-10 编码将研究人群分为暴露组和对照组，其中对照组为无特定免疫相关疾病/状态的人群，并对两组人

群进行前瞻性随访，比较两组人群的口咽癌发病率是否存在显著差异并通过 Cox 比例风险模型计算免疫相关疾病/状态与口咽癌之间关联的风险比(HR)和 95%置信间(CI)。

结果 患有免疫相关疾病/状态的人群相对于不患免疫相关疾病/状态的人群口咽癌的发生率更高[HR(95% CI)=1.85(1.58,2.16);P<0.0011:其中，对口咽癌发病数大于等于 10 例的单种免疫相关疾病/状态而言，哮喘[HR(95% CI)=1.92(1.56,2.37);P<0.001 、克罗恩病[HR(95% CI)=3.76 (2.17, 6.52);P <0.001]、溃疡性结肠炎[HR(95% C)=2.21(1.303.75);P = 0.0035]、类风湿性关节炎[HR(95% CI)=1.94 (1.16,3.24);P = 0.012]和银屑病[HR(95% CI)=2.57(1.56423):P<0.0011 患者均具有较高的口咽癌发病风险。

结论 从整体来看，患有免疫相关疾病/状态的人群相对于不患免疫相关疾病/状态的人群口咽癌的发生率更高;其中，以哮喘、克罗恩病、溃疡性结肠炎、类风湿性关节炎和银屑病与口咽癌发病风险的升高最为显著相关。

PU-0410
LncRNA MALAT1/MAP2K1 信号通路调控下咽鳞状细胞癌增殖、转移及肿瘤微环境的作用及机制研究

王晓敏、张凯
蚌埠医学院第一附属医院

目的 探讨 LncRNA MALAT1 对 HSCC 增殖、转移及 TME 的影响及其分子机制。

材料与方法 采用 qRT-PCR 检测 MALAT1 在下咽癌和癌旁组织中的表达；采用 Kaplan-Meier 分析评价 MALAT1 与 HSCC 患者总生存率的关系。cox 分析评估 MALAT1 表达的独立预测能力。采用 RNAScope 检测 MALAT1 在 HSCC 组织中的表达和定位。采用平行反应监测（PRM）对下游分子进行了筛选。采用 Ctrl-FaDu 细胞系来验证 PRM 的结果，选择下游分子 MAP2K1。采用 CCK-8、凋亡实验、细胞周期实验和 Transwell 实验研究 MALAT1 - MAP2K1 在 FaDu 细胞系增殖和侵袭功能，采用 qRT-PCR、western blot（WB) 检测及分析了 EMT 相关的生物标志物的表达。裸鼠移植实验验证了 MALAT1 和 MAP2K1 在体内肿瘤生长和 EMT 中的作用。最后，利用 ELISA 检测方法初步探讨 MALAT1 和 MAP2K1 在 TME 中的作用。

结果 1. MALAT1 在下咽癌中的表达及预后

在 30 例 HSCC 组织中的 MALAT1 表达显著升高并与患者较差的预后相关。RNAscope 检测显示，MALAT1 主要分布在亚细胞核结构核斑，可以通过促进 SR 蛋白在核斑和基因转录位点之间的穿梭运输来调节可变剪接。

2. 敲除 MALAT1 可抑制 HSCC 细胞的进展

对 FaDu 细胞进行了 siCtrl/siMALAT1 质粒转染。CCK8、流式细胞术及跨孔迁移实验结果显示，与 siCtrl 组相比，siMALAT1 组的细胞增殖受到抑制、凋亡细胞数量增加、细胞周期停滞在 G1 期；同时，垂直迁移率也显著较低。

3. MALAT1 潜在的下游调控分子

PRM 筛选后结合 TCGA-HNSC 数据分析，FERMT2、CSNK2A2 和 MAP2K1 可能是 MALAT1 的下游分子。qRT-PCR 及 WB 在 FaDu 细胞中验证三种差异预后基因的表达，发现 siMALAT1 组中 FERMT2 和 CSNK2A2 蛋白的表达显著升高，MAP2K1 蛋白的表达显著降低。推测 MAP2K1 很可能是 MALAT1 的下游靶蛋白。

4. 过表达 MAP2K1 逆转了 MALAT1 在 HSCC 细胞中的作用

构建了过表达 MAP2K1 稳定转染 FaDu 的细胞。CCK8、流式细胞术及跨孔迁移实验结果显示，与 siCtrl 组相比，siMALAT1 组的细胞增殖明显受到抑制、凋亡细胞数量明显增加、细胞周期停滞在 G1 期；同时，跨孔迁移率降低。

而 siMALAT1+MAP2K1-OE 组细胞的增殖、凋亡及 G1、S、G2/M 期水平与 siCtrl 组相比无显著差异，同时，过表达 MAP2K1 可以部分消除 siMALAT1+MAP2K1-OE 组被抑制的迁移能力。

qRT-PCR 及 WB 检测上述两组 EMT 相关蛋白的变化，发现过表达 MAP2K1 可以逆转 Lnc MALAT1 在细胞中 EMT 作用。

5. MALAT1 在 HSCC 细胞中激活 ERK/MAPK 信号通路

WB 检 siMALAT1 细胞中 ERK/MAPK 通路相关因子的变化。结果显示，与 shCtrl 组相比，siMALAT1 组 B-RAF、RAF1、RAS、p-ERK、

p-MEK1/2 和 MEK1/2 蛋白表达水平显著降低，ERK 表达水平无显著差异。

6. MALAT1-MAP2K1 信号通路促进体内 HSCC 的进展

将稳定转染的 MALAT1 shRNAs、MAP2K1-OE 和 MALAT1 shRNAs+MAP2K1-OE 的 Fadu 细胞植入裸鼠侧翼。qRT-PCR 及 WB 结果均显示，下调 MALAT1 后 MAP2K1 表达水平显著降低。处死裸鼠后，测量肿瘤大小，并解剖瘤体称重。与 shCtrl 组相比，shMALAT1 组的肿瘤重量下降，MAP2K1-OE 组的肿瘤重量增加，而 shMALAT1+MAP2K1-OE 组无明显变化。WB 检测瘤体 EMT 相关蛋白变化，发现过表达 MAP2K1 可以逆转 MALAT1 在体内实验中 EMT 的作用。

7.MALAT1 可以重塑 TME

与 shCtrl 组相比，shMALAT1 组 TNF-α、INF-γ、CD8 蛋白水平显著升，MAP2K1-OE 组蛋白水平显著降低，shMALAT1+MAP2K1-OE 组无差异。与 shCtrl 组相比，shMALAT1 组 FOXP3 和 TGFβ1 含量显著降低，MAP2K1-OE 组含量显著升高，而 shMALAT1+MAP2K1-OE 组含量差异无统计学意义。

结论 LncRNA MALAT1 在 HSCC 组织及细胞中高表达，并与预后相关，可以作为 HSCC 一种预后生物标志物。MALAT1 靶向 MAP2K1 激活 ERK/MAPK 信号通路促 HSCC 进展及 EMT 的发生，过表达 MAP2K1 可以逆转 shMALAT1 的肿瘤抑制作用和抗肿瘤免疫微环境的重构。MAP2K1 可能是 MALAT1 的下游分子和潜在治疗靶点。

PU-0411

miR-498 靶向 AAED1 发挥抑制喉鳞状细胞癌的作用机制研究

肖冬、房宁、汪欣
吉林大学第一医院

目的 微小 RNA（miRNA）是一类进化上高度保守、长约 22 个核苷酸的非编码单链小分子 RNA，对基因进行转录后调控，在癌症中发挥重要作用。我们在前期的研究中发现，miR-498 在喉癌患者中表达下调，并且在喉癌细胞中转染 miR-498 mimics 可以抑制喉癌细胞的增殖，本研究主要探讨 miR-498 发挥抑制喉癌的潜在作用机制。

材料与方法 利用生物信息学工具，预测与 miR-498 具有靶向结合位点的基因，同时利用荧光素酶报告基因技术和 RIP 实验进行共同验证，并利用 qPCR 和 Western Blot 实验，对 miR-498 和筛选出的靶向基因进行调控表达机制的研究。

结果 （1）我们利用生物信息学筛选出与 miR-498 有共同结合位点的 AAED1（2）在荧光素酶报告基因测定中，转染 mi-498 mimics 后 AAED1-WT 表达活性降低，但对 AAED1-MUT 组没有影响；同时 RIP 实验结果显示，miR-498 和 AAED1 在 Ago2 抗体中的富集增强，进一步说明 miR-498 与 AAED1 存在靶向作用关系。（3）qPCR 和 Western Blot 结果显示，在喉癌细胞中转染 miR-498 mimics 后，AAED1 的表达显著降低，提示 miR-498 对 AAED1 在喉癌细胞中发挥靶向调节作用。

结论 通过以上的实验研究发现 miR-498 可以对 AAED1 进行靶向调节，从而达到抑制喉癌的作用，为进一步对喉鳞状细胞癌的基础研究提供理论参考。

PU-0412

Curcumin-loaded graphene oxide quantum dots enhance otoprotective effects via blocking cuproptosis

An Hu[1],Jian-Wei Zhang[2],Li-Yun Yang[3],Pei-Pei Qiao[3],Dan Lu[3],Ya-Feng Yu[4]
1. Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine
2. Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery, Huadong Hospital Affiliated to Fudan University
3. Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Gongli Hospital, Second Military Medical University
4. Department of Otolaryngology, The First Affiliated Hospital of Soochow University

Objective Cisplatin (CIS) is widely used to treat various cancers but can cause ototoxicity and sensory hair cell loss in the

inner ear. Copper induces an excessive production of reactive oxygen species (ROS) in hair cells, leading to the development of various antioxidants.
Methods This study aimed to evaluate the potential antioxidant properties of curcumin (CUR) in the inner ear organ of corti-1 cells (OC1) and animal models (zebrafish and guinea pigs). Graphene oxide quantum dots (GOQDs) enabled CUR to penetrate the round window membrane (RWM) and maintain the concentration in the perilymph after inner ear administration.
Results The results showed that CUR/GOQDs had favorable biocompatibility and strongly affected ROS generation induced by CIS in OC1 cells. DCFHDA Green staining demonstrated that CUR/GOQDs successfully reversed the decrease in mitochondrial membrane potential induced by CIS in vitro and rescued cells from early cuproptosis, which was confirmed by FDX1 staining. Additionally, the experiment found that CUR decreased the expression of cuproptosis proteins (FDX1, LIAS, and LIPT1) and increased the expression of the Bcl-2 protein.
Conclusion The results demonstrate that CUR/GOQDs is a promising therapeutic agent that can prevent CIS-induced ototoxicity by blocking the cuproptosis signal pathway.

PU-0413
多导脑电探究人工耳蜗植入儿童对声学和语义信息的加工

郭小涛、胡喆、孙家强、孙敬武
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 本研究使用高时间分辨率的多导脑电，探究人工耳蜗植入儿童在言语理解过程中对声学和语义信息的动态加工。
材料与方法 招募 8-13 岁人工耳蜗植入儿童以及年龄、性别等条件匹配的听力正常儿童各 19 名。使用汉语的四音节成语（如：ba2 miao2 zhu4 zhang3，“拔苗助长”）作为标准刺激，通过改变最后一个音节的声调，构成一个伪成语（如：ba2 miao2 zhu4 zhang4）。成语和对应的伪成语之间即包含声学（声调）差异，也有语义变化。此外，成语和伪成语的最后一个音节（如：zhang3—zhang4）也在新的范式中独立呈现。在呈现语音刺激的同时，通过多导脑电记录受试儿童的听觉事件相关电位。听觉行为分级量表、言语可懂度分级量表、意义听觉整合量表和听声识图测试进一步评估儿童听觉和言语水平。
结果 人工耳蜗植入儿童和听力正常儿童在语音加工早期（~200 ms）均可以诱发显著的失匹配负波（mismatch negativity，MMN）。单音节诱发的 MMN 反应在两组受试儿童中无显著差异。但是，与听力正常儿童相比，人工耳蜗植入儿童中成语诱发的 MMN 幅度更小，峰潜伏期更长。此外，听力正常儿童展现了晚期负性成分（late discriminative negativity，LDN）（~400 ms），人工耳蜗植入儿童中却没有发现。行为学结果显示人工耳蜗植入儿童言语理解正确率显著低于听力正常儿童，且与人工耳蜗使用时间呈显著正相关。
结论 MMN 和 LDN 分别表征了言语理解过程中低级声学和高级语义加工过程。人工耳蜗植入儿童的声学编码能力受到语境的影响，在复杂的语境中声学信息处理能力下降。此外，人工耳蜗植入儿童没有展现 LDN 反应，表明语义加工能力也存在缺陷。坚持耳蜗使用可以改善患儿言语理解能力。

PU-0414
单侧人工耳蜗植入对对侧电诱发听性脑干反应的影响

郭小涛、张俊戈、孙敬武、孙家强
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 使用电诱发听性脑干反应(electrically evoked auditory brainstem response, EABR）探究单侧人工耳蜗 (Cochlear implant, CI)使用对对侧听觉通路功能的影响。
材料与方法 选取 45 例重度或极重度感音神经性耳聋儿童。根据 CI 使用情况分为三组：sCI 组，单侧 CI 使用小于 12 个月；ICI 组，单侧 CI 使用大于 12 个月；nCI 组，未使用 CI。所有儿童均为等待植入对侧（sCI 和 ICI 组）或单侧（nCI 组）CI 手术。在 CI 术中电刺激圆窗膜并记录 EABR 反应，分析三组受

试者 EABR 反应的Ⅲ/Ⅴ波阈值、潜伏期和波间期。
结果 1）sCI 组、lCI 组和 nCI 组的平均阈值分别为 1.29 ± 0.17 mA、1.34 ± 0.11 mA 和 1.18 ± 0.15 mA，三组阈值无显著差异。2）lCI 组的Ⅲ波潜伏期 2.35 ± 0.10 ms 明显长于 sCI 组 1.89 ± 0.07 ms 和 nCI 组 1.89 ± 0.07 ms，sCI 组和 nCI 组的Ⅲ波潜伏期无显著差异。3）lCI 组的Ⅴ波潜伏期 4.24 ± 0.18 ms 明显长于 sCI 组 3.49 ± 0.13 ms 和 nCI 组 3.53 ± 0.10 ms，sCI 组和 nCI 组之间没有显著差异。4）sCI 组、lCI 组和 nCI 组的Ⅲ-Ⅴ波间期分别为 1.60 ± 0.12 ms、1.86 ± 0.15 ms 和 1.64 ± 0.06 ms，三组间无显著差异性。
结论 长期单侧人工耳蜗的使用可能抑制对侧听觉脑干通路的发育。电刺激圆窗膜诱发的 EABR 反应是评价耳聋儿童外周听觉通路功能的有效方法。

PU-0415
Mondini 畸形患儿电诱发听性脑干反应的特征分析

郭小涛、朱涵瑜、孙家强、孙敬武
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探究伴有 Mondini 畸形的耳聋患儿的电诱发听性脑干反应（electrically auditory brainstem response, EABR）特征，揭示其外周听觉传导功能以及与内耳机构的关系。
材料与方法 选取 58 例双侧重度至极重度感音神经性聋患儿，并根据 CT、MRI 影像结果分为内耳结构正常组（N = 31）和 Mondini 畸形组（N = 27）。人工耳蜗植入术中于圆窗膜及圆窗龛处行 EABR 检测，记录 EABR 的阈值，Ⅲ波及Ⅴ波潜伏期。分析内耳尺寸（耳蜗直径、宽度、高度等）与 EABR 的相关性。
结果 Mondini 畸形患儿中 EABR 的引出率显著低于对照组患儿。但是，对于能够诱发 EABR 反应的 Mondini 畸形患儿，其 EABR 阈值、潜伏期与对照组间无显著差异。两组患儿中，EABR 阈值和潜伏期与耳蜗直径、宽度和蜗管长度呈负相关。
结论 Mondini 畸形患儿中一部分无法诱发 EABR 反应，另一部分展现和对照组相似的 EABR 反应，这表明 Mondini 畸形患儿的听觉脑干通路功能呈现两极分化。每个 Mondini 畸形患儿的听觉功能都应该独立分析，而 EABR 是很好的客观电生理指标。患儿的外周听觉通路功能与内耳结构存在潜在联系。

PU-0416
Spontaneous cervical hematoma presented as the symptom of pharyngeal foreign body: a case report

黄俊伟[1]、李祖飞[2]、时倩[1]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. 首都医科大学附属北京朝阳医院

Spontaneous cervical hematoma is rare, here we reported a 30-year-old male patient, who was presented as the symptom of pharyngeal foreign body while the real cause was spontaneous neck hematoma.

PU-0417
以眩晕为首发症状的原发性岩尖动脉瘤样骨囊肿 1 例并文献学习

颜大清、邓文婷、梁茂金
中山大学孙逸仙纪念医院

动脉瘤样骨囊肿（Aneurysmal Bone Cysts, ABCs)是一种以膨胀性生长、溶骨性破坏为特征的非真性良性骨肿瘤，占原发性良性骨肿瘤的 1-6%，好发于 20 岁以下人群，女性发病率略高。原发性 ABCs 约 70%，主要认为与 USP6 基因重组有关。该病可发生在任何部位，最常见于长骨干骺端、骨盆和脊柱，定位于岩尖部者罕见，临床特征常不典型，容易误诊，耽误治疗。本文报告 1 例以眩晕为首发症状的原发性成人岩尖动脉瘤样骨囊肿病例，以提高对本病的认识。
病史摘要：患者女性，31 岁，因“眩晕伴站立不稳 3 个月余”入院。既往无头颅外伤史、中耳疾病史。

症状体征：患者 3 个月余前开始出现眩晕，伴站立不稳、恶心、呕吐，持续数小时后可稍缓解，与姿势体位无关，伴左侧耳闷伴轻度听力下降，间歇期感头昏；1 个月前上述症状加重。入院体格检查：双侧外耳道、鼓膜及音叉试验未见异常；自发性眼震阴性；闭目难立征阳性。双侧面部感觉、运动对称，双侧眼球运动无受限；脑膜刺激征阴性。
诊断方法：颞骨 CT 可见左侧中耳、岩尖部软组织影，累及半规管，周围骨质吸收、破坏；MRI 上肿物呈 T1WI 呈等低信号，T2WI 混杂高信号，不均匀、明显强化，DWI 未见弥散受限。全麻下行“左侧颅底肿物切除”，术后病理诊断：动脉瘤样骨囊肿，USP6 基因断裂检测阳性。
治疗方法：病灶手术切除，术后密切随访观察。
临床转归：患者术后 1 个月复查颞骨 MR 见肿瘤清除干净，术后 4 个月复查未见复发；术后 1 个月行听力测试提示左侧极重度感音神经性耳聋，术后 4 个月复查左侧听力提升，呈重度混合性听力下降。

PU-0418
Investigating the role of working patterns in tinnitus: results from a large UK population

Yao Song,Wendu Pang,Jianjun Ren,Yu Zhao
West China Hospital, Sichuan University

Objective This study aimed to examine the association of different working patterns and tinnitus.
Methods A logistic regression analysis was conducted on cross-sectional cohort (2006–2010, n=91,089) to evaluate the association between various working patterns, including shift work, night shift work, heavy work, work satisfaction, standing work and workplace noise (categorized as exposing <1 year/1-5 years/>5 years) and the occurrence (yes/no), frequency (constant/transient) and severity (upsetting/not upsetting) of tinnitus. Sub-analysis was performed to estimate the effects of age, sex, and different working factors on tinnitus. For participants with genetic data, a further sub-analysis was conducted to assess whether the relationship between working patterns and tinnitus was associated with the polygenic risk score (PRS).
Results Our results showed that sometimes shift or night shift workers had a higher risk of tinnitus, and this risk was exacerbated by engaging in heavy work and standing work. Participants with lower work satisfaction were also at a greater risk of tinnitus. Furthermore, prolonged exposure in noisy workplaces was associated with an elevated risk of tinnitus (all $p<0.05$). Exposure to noise exceeding 5 years was linked to irreversible “constant tinnitus”, while lower work satisfaction and noise exposure exceeding 1 year were positively correlated with “upsetting tinnitus” (all $p<0.05$). The association between working patterns and tinnitus was independent of the PRS.
onclusion Irregular working shifts, increasing physical workload, lower work satisfaction, and longer noise exposure are related to the occurrence, frequency, and severity of tinnitus. Therefore, targeted interventions aimed at improving working patterns may help prevent tinnitus.

PU-0419
敲低 SLC7A11 促进铁死亡增强鼻咽癌的放疗敏感性的实验研究

王茂鑫、杨帆、陈十燕、龚宏勋、黄宁、黄燕秋
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院

目的 背景和目的：放疗是鼻咽癌的有效治疗手段。然而，鼻咽癌的放疗抵抗可导致不良的临床疗效。铁死亡是一种铁依赖形式的调节性细胞死亡，在放疗抵抗的细胞中受到抑制。因此，研究放疗抵抗与铁死亡之间的关系可能有助于建立鼻咽癌新的治疗策略。本研究通过逆转录-定量聚合酶链反应 (RT-qPCR) 和蛋白质印迹法(western blot) 探究铁死亡相关基因在放疗前后 CNE1 和 HNE-2 细胞中的表达变化。
材料与方法 利用慢病毒转染敲低细胞 SLC7A11 的表达，从而将两种细胞各分为 SLC7A11 敲低组和 SLC7A11 正常组。分别给予 12Gy 放射线照射。在放疗前后分别采用

四甲基偶氮唑蓝(MTT)法检测细胞活力。JC-1染色检测线粒体膜电位; 二氯二氢荧光素双乙酸盐染色检测活性氧（ROS）水平; 采用商品化试剂盒检测 Fe2+水平、丙二醛生成、还原型谷胱甘肽/氧化型谷胱甘肽(GSH/GSSG)比值、SLC7A11 敲低组。

结果 放疗后 SLC7A11 敲低组 MTT 结果细胞生长抑制率明显高于 SLC7A11 正常组，SLC7A11 敲低组线粒体膜电位明显低于 SLC7A11 正常组，SLC7A11 敲低组 ROS 水平、Fe2+水平明显高于 SLC7A11 正常组。SLC7A11 敲低组较之 SLC7A11 正常组 GSH 含量降低，GSSG 明显升高，GSH/GSSG 比值明显降低。

结论 放疗可诱导鼻咽癌细胞发生铁死亡。敲低 SLC7A11 通过诱导铁死亡可增强鼻咽癌的放疗敏感性。

PU-0420
快速康复理念在耳鼻咽喉头颈外科的应用与展望

杨华、庞田英
南方医科大学南方医院

目的 快速康复理念（ERAS）以循证医学证据为基础，以多学科协作为核心，以个体化为原则，以快速康复为目标的围手术期管理模式。本文探讨 ERAS 在耳鼻咽喉头颈外科领域的开展情况、面临的挑战及对策，为今后的临床护理实践提供参考。

PU-0421
ROY 适应模式护理对耳鼻喉部手术患者负性情绪及术后疼痛改善效果的影响

叶迎春
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 通过使用不同的护理干预方式，研究对耳鼻喉部手术患者负性情绪及术后疼痛改善效果的影响，择出较好护理方案进行临床推广。

材料与方法 以 2022 年 1 月至 2023 年 3 月期间内在我院行耳鼻喉部手术治疗的患者，挑选其中 88 例为实验样本，根据患者自行选取护理措施为依据，将其均分两组，后进行数据收集，对患者负性情绪（SAS、SDS）、疼痛评分（VAS）两项数据情况进行统计，后对组间进行研究，并分析不同护理措施对耳鼻喉部手术患者的有效性。

结果 实验组 ROY 适应模式护理方案具有一定的突出性，该组护理后患者负性情绪（SAS、SDS）、疼痛评分（VAS）两项数据均明显降低，组间数据已达到 P＜0.05 统计标准，且具有意义。

结论 实行 ROY 适应模式护理方案对于行耳鼻喉部手术治疗的患者而言无疑是最佳的服务选择，无论是在负性情绪的改善上、疼痛感的缓解上均起到了关键的干预作用，进而加快患者的康复速率，应用价值良好，对此建议临床大力推广、运用。

PU-0422
Impact of Allergic Rhinitis and Asthma on COVID-19 Infection, Hospitalization and Mortality

Wendu Pang,Jianjun Ren,Yu Zhao
Sichuan University West China Hospital

Objective It remains unclear if patients with AR and/or asthma are susceptible to COVID-19 infection, severity and mortality. The study aimed to investigate the role of AR and/or asthma in COVID-19 infection, severity, and mortality, and assess whether long-term AR and/or asthma medications affected the outcomes of COVID-19.

Methods Demographic and clinical data of 70,557 adult participants completed SARS-Cov-2 testing between March 16 and December 31, 2020 in the UK Biobank were analyzed. The rates of COVID-19 infection, hospitalization and mortality in relation to preexisting AR and/or asthma were assessed based on adjusted generalized linear models. We further analyzed the impact of long-term AR and/or asthma medications on the risk of COVID-19 hospitalization and mortality.

Results AR patients of all ages had lower positive rates of SARS-Cov-2 tests (RR:0.75, 95% CI: 0.69-0.81, p<0.001), with lower susceptibility in males (RR: 0.74, 95%CI: 0.65-0.85, p<0.001) than females (RR: 0.8, 95% CI: 0.72-0.9, p<0.001). However, similar effects of asthma against COVID-19 hospitalization were only major in participants aged <65 (RR:0.93, 95% CI: 0.86-1, p=0.044) instead of elderlies. In contrast, asthma patients tested positively had higher risk of hospitalization (RR:1.42, 95% CI: 1.32-1.54, p<0.001). Neither AR nor asthma had impact on COVID-19 mortality. None of conventional medications for AR or asthma, e.g., antihistamines, corticosteroids or β2 adrenoceptor agonists showed association with COVID-19 infection or severity.

Conclusion AR (all ages) and asthma (aged<65) act as protective factors against COVID-19 infection, while asthma increase risk for COVID-19 hospitalization. None of the long-term medications had significant association with infection, severity and mortality of COVID-19 among patients with AR and/or asthma.

PU-0423
良性阵发性位置性眩晕复位方法综述

邢忠诚
淮北市人民医院

目的 本文整理近年流行并学术讨论的耳石复位手法，分为 1 后半规管复位法;2 水平半规管复位法;3 上半规管复位法;4 自我复位法予以综述。

材料与方法 良性阵发性位置性眩晕（benign paroxysmal positional vertigo，BPPV）又叫“耳石症”，按半规管耳石脱落部位，可以分为前半规管 BPPV (anterior canal benign paroxysmal positional vertigo, AC-BPPV)，后半规管 BPPV (posterior canal benign paroxysmal positional vertigo, PC-BPPV)，水平半规管 BPPV (horizontal canal benign paroxysmal positional vertigo, HC-BPPV)和多半规管 BPPV (multiple canal benign paroxysmal positional vertigo, MC-BPPV)四种类型。随着眩晕知识的普及，良性阵发性位置性眩晕被越来越多的人认识。伴随医学的发展和进步，对良性阵发性位置性眩晕的治疗方法也不断改进创新，机器复位已成为可简单操作，快速诊断并治疗的方式。对于条件有限的地区或者医院，手法复位仍为首要治疗手段。

Barany(1921) 首次报道本病，Dix 和 Hallpike 建立了 Dix-Hallpike 变位试验检查法，Schuknecht(1969) 提出本病的半规管壶腹嵴顶结石学说，Hall 等（1979）提出半规管结石学说[1]。

结果 近些年研究一致认为后半规管管石症在 BPPV 中发病率最高，其次是外半规管发病率较高，上半规管的发病率不同的研究学者认为不同，甚至有学者认为严格意义上的上半规管 BPPV 几乎不存在[2]。可能由于解剖位置关系多数上半规管管石症的病例容易自行复位。

结论 近年国内亦有不少学者研究良性阵发性位置性眩晕的复位方法，比较有代表性的是单西征、李艳成、李进让、杨晓凯等。本文予以整理综述。

PU-0424
早期声门癌的内镜治疗进展

杨镇鸣[1,2,3]、刘鸣[1]
1. 哈尔滨医科大学附属第二医院
2. 伊利诺伊大学芝加哥校区
3. 圣路易斯华盛顿大学

随着对早期声门癌诊断率的提高, 以及更有利于手术后嗓音功能恢复的显微内镜外科治疗方式的日益普及, 本文简述早期声门癌的显微内镜发展史，并对其基础理论、手术方式及疗效等作一综述。

PU-0425
上鼻甲外侧蝶窦扩大开放及其对嗅觉功能影响

周建波、谌祎玮、程铃、唐义婷、黄僖、肖旭平
湖南省人民医院

目的 探讨在蝶窦扩大开放时保留上鼻甲结构的可行性，以及嗅觉功能变化情况。

材料与方法 对于需要扩大开放蝶窦的病例中，参考蝶窦自然开口的平面定位，在上鼻甲外侧相同高度以细剥离子进入蝶窦，再以 Kerrison 钳逐步扩大开放蝶窦开口在上鼻甲的外侧开放蝶窦，外侧平眶纸板及眶尖，上面接近颅底平面，下面平蝶窦自然口下缘平面，保留上鼻甲结构（尤其是上鼻甲内侧壁黏膜）。以同一患者对侧为对照侧，采取切除上鼻甲下半部分扩大开放蝶窦，外侧和上面平面同对侧。Lund-Kennedy 内镜评分比较患者术后两侧蝶窦炎症转归情况，以及 Sniffin' Sticks 测试 TDI 评分比较两侧嗅觉功能变化情况。

结果 自 2022 年 1 月至 2023 年 1 月间，共 115 例慢性鼻窦炎（伴或不伴鼻息肉）患者，其中 52 例患者术中需要扩大开放双侧蝶窦，试验侧在上鼻甲外侧蝶窦扩大开放；对照侧采取经典的先切除上鼻甲下半部分后扩大开放蝶窦。所有病例术中术后无严重鼻出血及脑脊液鼻漏等并发症发生。至今术后随访 6-14 月（平均 9.2 月），试验侧和对照侧相比，蝶窦粘膜内镜评分分别为 1.24+/-0.87，1.31+/-1.01（P>0.05）。术前嗅觉测试评分试验侧、对照侧分别为 28.77+/-1.28，29.25+/-1.36（P>0.05），术后嗅觉测试评分试验侧、对照侧分别为 31.24+/-1.23，28.32+/-1.41（P<0.05）。

结论 在上鼻甲外侧扩大开放蝶窦技术上可行，相对安全可控，疗效可靠，更有利于术后嗅觉功能保护及改善。

PU-0426
A detailed application of computational fluid dynamics for empty nose syndrome patients

Yuanbo Luo[1],Chenyan Jiang[1],Runjie Shi[1,2],Fangze Shi[1],Yuxing Sun[1],Bin Chen[1],Xiaojun Yan[1],Bin Yi[1]
1. Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine
2. Shanghai Key Laboratory of Translational Medicine on Ear and Nose diseases

Objective To assess the physical variances changes in empty nose syndrome (ENS) patients with the application of computational fluid dynamics (CFD), and to investigate how these variations may contribute to the symptoms associated with ENS.

Methods Subjects and Methods: Data from a clinical trial database were obtained, and a retrospective review was conducted on ENS six-item questionnaire (ENS6Q) responses and computed tomography (CT) scans of 11 patients diagnosed with ENS. Additionally, data from 11 individuals without ENS were collected to form a healthy control (HC) group. To perform a CFD analysis, nasal fossa models were created using the CT images by Mimics, and the ANSYS Fluent 2021 simulation software was employed to run the CFD simulation. Five cross-section planes of nasal fossa were designed for this analysis. Each plane was created according to the middle turbinate or superior turbinate, with inferior turbinate being omitted due to the history of inferior turbinate resection. Various physical parameters, including air flux, wall shear stress, pressure, and heat flux, were measured. Differences in CFD measurements between the ENS and HC groups were calculated to investigate potential correlations with the ENS6Q items.

Results Significant difference in CFD measurements between the ENS and HC groups were observed in terms of cross-section plane surface area, air flux, and heat flux. In comparison to the HC group, the ENS group exhibited a notably larger surface area in the middle part of the nasal fossa. Furthermore, the distribution of air flux in the ENS group was concentrated within the region surrounded by the inferior turbinate and middle turbinate, with reduced airflow in the inferior meatus. In contrast, the HC group showed a more even distribution of air in each meatus. Additionally, variations in heat flux were observed primarily in the posterior part of the nasal fossa in the ENS group.

CFD measurements of the posterior part of the nasal cavity were significantly correlated to the ENS6Q items. Cross section plane surface area of the cross-section plane posterior to the superior turbinate was significantly negatively associated with impaired air sensation (P = 0.05, r = -0.602) and nasal openness (P = 0.047, r = -0.609). Air flux of cross section plane posterior to the superior turbinate was significantly negatively associated with nasal openness

(P = 0.041, r = -0.623). Wall shear stress of the nasal part posterior to the superior turbinate was significantly positively associated with nasal dryness (P = 0.037, r = 0.633).

Conclusion CFD analysis proves to be a valuable method for capturing the physical aspects of ENS in patients. Specifically, in ENS patients, the previous history of inferior turbinate reduction was observed to cause a redirection of airflow from the inferior meatus towards the middle meatus. Notably, significant correlations were discovered between the physical variances of the posterior part of the nasal cavity and the items in the ENS6Q questionnaire. This suggests that the posterior part of the nasal cavity may be more susceptible to physical alterations and plays a crucial role in the manifestation of ENS symptoms.

PU-0427
扁桃体及腺样体切除术的研究现状学习

何晨、田霖丽
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 扁桃体及腺样体疾病是儿童时期高发疾病类型之一，扁桃体作为全身重要的免疫器官在机体抵御外来侵害过程中充当着“保护者”的身份。腺样体自胚胎发育时期已存在随着机体生长不断成熟最终消融退散。对于反复发作的慢性扁桃体炎及扁桃体肿物、扁桃体周围脓肿等疾病而言，扁桃体切除术是治疗的不二首选。腺样体切除术能有效治疗并缓解由于腺样体肥大所导致的一系列不适症状。扁桃体切除术及腺样体切除术的熟练掌握对于治疗头颈部疾病十分重要。

材料与方法 扁桃体及腺样体疾病是儿童时期高发疾病类型之一，扁桃体作为全身重要的免疫器官在机体抵御外来侵害过程中充当着“保护者”的身份。腺样体自胚胎发育时期已存在随着机体生长不断成熟最终消融退散。对于反复发作的慢性扁桃体炎及扁桃体肿物、扁桃体周围脓肿等疾病而言，扁桃体切除术是治疗的不二首选。腺样体切除术能有效治疗并缓解由于腺样体肥大所导致的一系列不适症状。扁桃体切除术及腺样体切除术的熟练掌握对于治疗头颈部疾病十分重要。

结果 扁桃体及腺样体疾病是儿童时期高发疾病类型之一，扁桃体作为全身重要的免疫器官在机体抵御外来侵害过程中充当着“保护者”的身份。腺样体自胚胎发育时期已存在随着机体生长不断成熟最终消融退散。对于反复发作的慢性扁桃体炎及扁桃体肿物、扁桃体周围脓肿等疾病而言，扁桃体切除术是治疗的不二首选。腺样体切除术能有效治疗并缓解由于腺样体肥大所导致的一系列不适症状。扁桃体切除术及腺样体切除术的熟练掌握对于治疗头颈部疾病十分重要。

结论 扁桃体及腺样体疾病是儿童时期高发疾病类型之一，扁桃体作为全身重要的免疫器官在机体抵御外来侵害过程中充当着“保护者”的身份。腺样体自胚胎发育时期已存在随着机体生长不断成熟最终消融退散。对于反复发作的慢性扁桃体炎及扁桃体肿物、扁桃体周围脓肿等疾病而言，扁桃体切除术是治疗的不二首选。腺样体切除术能有效治疗并缓解由于腺样体肥大所导致的一系列不适症状。扁桃体切除术及腺样体切除术的熟练掌握对于治疗头颈部疾病十分重要。清晰明确扁桃体切除术与腺样体切除术的手术适应证及并发症并且熟练掌握扁桃体切除术与腺样体切除术的手术操作技巧是每一个耳鼻喉科医生必掌握的技能之一。

PU-0428
Clinical outcomes of temporal bone squamous cell carcinoma: A single-institution experience

Di Deng,Ke Qiu,Yongbo Zheng,Jianjun Ren,Yu Zhao
West China Hospital of Sichuan University

Objective This study aimed to investigate the survival outcomes and potential prognostic factors of patients with temporal bone squamous cell carcinoma (TBSCC) treated at our institution.

Methods We retrospectively included patients who were diagnosed with TBSCC between 2008 and 2019. The Kaplan-Meier (KM) method was used to describe overall

survival (OS), and the association between baseline characteristics and prognoses was examined using Cox proportional hazards models.
Results Fifty consecutive patients with TBSCC were included in this study. The results showed that patients with advanced modified Pittsburgh (MPB)- T classifications had a poorer prognosis (T3 vs. T1-2: HR: 2.81, 95% CI: 0.34-23.43; T4 vs. T1-2: HR: 7.25, 95% CI: 0.95-55.41; p = 0.041). Meanwhile, middle ear squamous cell carcinoma (MESCC) showed a significantly worse prognosis than external auditory canal squamous cell carcinoma (EACSCC, HR: 2.65, 95% CI: 1.04-6.76, p = 0.04).
Conclusion MESCC and advanced MPB-T classifications might be considered predictors of unfavorable outcomes in patients with TBSCC, indicating that special attention should be paid to the original tumor subsite and tumor extension in the management of patients with TBSCC.

PU-0429
放松训练联合围术期综合干预对喉癌患者应激反应及心理状况的影响

闫雅楠
河南省人民医院

目的 探讨放松训练联合围术期综合干预对喉癌患者应激反应及心理状况的影响。
材料与方法 选取我院 2020 年 1 月-2021 年 10 月收治的 199 例拟行手术治疗的喉癌患者，按随机数字表法分为对照组（n=100）、观察组（n=99）；对照组采用常规护理干预，观察组采用放松训练联合围术期综合干预，均连续干预 1 个月。比较两组应激反应指标（收缩压、舒张压、心率）、心理状况[抑郁自评量表（SDS）评分、汉密尔顿焦虑量表（HAMA）评分]。
结果 观察组术前、术后 2d 收缩压、舒张压与心率比较，差异无统计学意义（P＞0.05）；对照组术后 2d 收缩压、舒张压、心率均高于术前，且高于观察组，差异有统计学意义（P＜0.05）；两组干预 1 个月 HAMA、SDS 评分均低于干预前，且观察组低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 喉癌患者采用放松训练联合围术期综合干预可减轻患者应激反应，改善心理状况。

PU-0430
冥想放松训练和罗森塔尔效应在腺样体切除术患者中的应用

韦钧
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 本研究旨在选取我院 94 例腺样体切除术后患儿，探讨冥想放松训练与心理干预的联合干预价值 罗森塔尔效应在群体中的应用，为该疾病的临床干预提供新思路。
材料与方法 1.1. 从 2020 年 4 月至 2022 年 5 月，共有 94 名在我院接受腺样体切除术的儿童参加了本研究。本研究的入选标准如下。(1)所有患者均在我院全麻下行前列腺切除术。(2)孩子的家人有良好的沟通能力。本研究的排除标准为(1)患有肾、肝、心脏和其他器官器质性病变的患者。
(2)有语言交流障碍和认知功能障碍者。(3)先天性畸形者。(4)入组前 6 个月接受过口腔和喉部手术的患者。按照简单随机数字表法将患者分为研究组和对照组，每组 47 例。研究组中有 26 名男性和 21 名女性；年龄 5-10 年，平均(6.54±1.19)年；疾病持续时间 0.5-4.5 年，平均(2.51±1.37)年；体重指数 18.3 至 24.5 千克/平方米，平均为(21.39±3.02)千克/平方米。对照组中，男性 29 例，女性 18 例；年龄 5-10 岁，平均(6.29±1.24)岁；平均病程为 0.5-5 年(2.63±1.51)年；体重指数 18.1-24.8 公斤/平方米，
平均(21.56±2.96)千克/平方米。两组临床资料平衡，具有可比性(P > 0.05)。本研究方案已获得第二届伦理委员会的批准
哈尔滨医科大学附属医院。所有患者家属均签署知情同意书。
结果 1.1. 负面情绪。如表中所示 1,干预前，CDI(42.89±5.07 vs . 41.56±6.11) 和恐惧(69.54±8.16 vs
67.24±9.05)分
(P > 0.05)。干预后，CDI 评分

结论 关于冥想放松训练和罗森塔尔效应在小儿腺样体切除术中的具体应用价值，目前尚无临床报道。研究结果表明，干预后，研究组儿童的 CDI 和 SCARED 评分明显低于对照组。研究组治疗依从性明显高于对照组，并发症发生率明显低于对照组。腺样体切除术患儿结合空中效应帮助缓解其负性情绪状态，鼓励其以积极的态度接受腺样体切除术，以保证手术治疗的有效性和安全性，降低并发症的发生率，是可行且有效的。主要原因如下:冥想放松训练可以增加左侧前额叶脑区的活动，强化积极情绪。同时，杏仁核是负面情绪的启动区，内侧前额叶层由杏仁核驱动。不良情绪的桥梁，通过冥想和放松训练，可以影响背内侧/外侧前额叶皮层的相应区域，起到抑制应激反应的作用，培养他们内心对当前的关注，不主观判断情绪变化和感知，如实接受当前的现实 17–20].罗森塔尔效应非常重视儿童的心理感受，注重通过期待、信任、赞美、鼓励来缓解儿童的负面情绪状态，减轻心理压力，有利于儿童积极宣泄负面情绪，减轻身心负担，干预期间采取的蔓越莓干练习可以通过正念的力量调节个体对自身疾病和治疗的认知，避免陷入盲目的心理困扰，防止过度的心理反应。

PU-0431
经口内镜下等离子辅助舌甲状舌管囊肿切除

霍红、牛燕燕
中国医学科学院北京协和医院

目的 舌甲状舌管囊肿（thyroglossal duct cysts ,TGDCs)是一种罕见的先天性异常，由于其潜在的危及生命的气道阻塞，应积极手术治疗。低温等离子消融术是软组织手术中相对较新的技术。本研究旨在探讨 LTGDCs 的临床特点，并评价经口内镜下射频消融切除 LTGDCs 的手术方法。
材料与方法 回顾性分析北京协和医院 2009 年至 2021 年诊断为 LTGDCs 并接受手术治疗的患者的资料。所有病例术前均进行了喉镜、CT 和/或 MRI 检查。我们回顾性分析收集的数据，包括临床表现、影像学表现、手术技术和临床结果。
结果 25 例患者中，男性 18 例(72.0%)，女性 7 例(28%)，年龄 3-70 岁。大多数患者出现咽部异物感(56%)或吞咽不适(24%)。两名患者出现急性呼吸困难，其中一名患者接受了紧急气管切开术。3 名患者是在其他医院进行掀盖术或单纯囊肿切除术后的复发病例。每个病例都进行了经口内镜下低温消融切除。术中发现所有囊肿都毗邻舌骨。用低温消融法从舌骨骨膜上分离 LTGDCs 是可行的。两名患者整夜插管保护呼吸道。所有患者均痊愈，无并发症，无复发迹象。
结论 LTGDCs 位置隐秘，增加了其外科治疗的难度。经口内镜下低温等离子辅助切除是一种可靠的微创手术，并发症和复发风险极低，具有良好的视野和可完整手术切除。

PU-0432
精神运动警觉任务在睡眠呼吸暂停诊疗中的应用

马菁茹[1]、邱禧荷[2]、孙李杰[1]、丛宁[1]、魏英琛[2]、魏春生[1]、黄晶晶[1]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 上海工程技术大学

目的 本研究旨在检测精神运动警觉任务（PVT）与睡眠呼吸暂停（OSA）的相关性，研究 PVT 对 OSA 的诊断预测作用。
材料与方法 本研究纳入了来我院睡眠中心的疑似 OSA 患者，入院后行 NoSAS、STOP-Bang、ESS 和 PVT 测试，之后行 PSG；分析结果，比较 PVT 联合问卷后对 OSA 的诊断效力。
结果 228 例患者（男性 195 例，平均年龄为 39.85±10.77 岁，平均 BMI 27.02±4.25 kg/m2，平均颈围 39.30±3.38 cm，平均腰围 93.64±12.12 cm）纳入研究。根据 AHI 分为四组：单纯性鼾症 26 例，轻度 OSA 32 例，中度 OSA 40 例，重度 OSA 130 例。PVT 脱落次数（$p=0.018$）和反应时间（RT，$p=0.049$）在四组间的差异有统计学意义（$p<0.05$）。PVT 与 OSA 变量的相关分析显示，PVT 脱落次数和 RT 均与 AHI（$p<0.001$）、ODI（$p<0.01$）呈正相关，与 LSpO2（$p<0.01$）呈负相关。在诊断 OSA（AHI≥5）时，PVT、ESS、STOP-Bang、NoSAS 的 AUC 分别为 0.569、0.282、0.732、

0.821；STOP-Bang 和 NoSAS 联合 PVT 或 ESS 后，AUC 均有所升高。STOP-Bang 对 OSA 的敏感性为 0.797，特异性为 0.700，联合 PVT 后，STOP-Bang 的诊断特异性为 1.000。NoSAS 对 OSA 的敏感性为 0.840，特异性为 0.579，联合 PVT 后，NoSAS 的特异性为 0.789。

结论 OSA 患者的警觉性下降。PVT 对 OSA 的诊断效力较低，但联合 NoSAS、STOP-Bang 后可使后两者诊断特异性升高。

PU-0433
全喉切除术后脑脊液鼻漏患者的护理案例

田跃
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 硬脑膜和蛛网膜破裂引发的脑脊液从颅骨生理或病理缝隙进入鼻窦或鼻腔并从鼻前孔或鼻咽部溢出称为脑脊液鼻漏。颅腔与外界相通形成漏孔。脑脊液漏若处理不当，可造成严重的颅内感染和颅内压改变，危及患者生命。

材料与方法 院 2020 年 6 月收治 1 例全喉切除术后脑脊液鼻漏患者。患者全喉切除术后偶有呛咳，机体耐受性及抵抗力降低，患感冒咳嗽后进行性加重，诱发颅内压增高，导致脑脊液鼻漏。行径鼻内镜修补术

结果 院 2020 年 6 月收治 1 例全喉切除术后脑脊液鼻漏患者。患者全喉切除术后偶有呛咳，机体耐受性及抵抗力降低，患感冒咳嗽后进行性加重，诱发颅内压增高，导致脑脊液鼻漏。行径鼻内镜修补术

结论 院 2020 年 6 月收治 1 例全喉切除术后脑脊液鼻漏患者。患者全喉切除术后偶有呛咳，机体耐受性及抵抗力降低，患感冒咳嗽后进行性加重，诱发颅内压增高，导致脑脊液鼻漏。行径鼻内镜修补术

PU-0434
基于蛋白组学的 OSA 生物标志物研究

黄炜峻[1,2,3]、许华俊[1,2,3]、关建[1,2,3]、易红良[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院
2. 上海市睡眠呼吸障碍疾病重点实验室
3. 上海交通大学耳鼻咽喉研究所

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）是具有重大危害的复杂异质性疾病，当前 OSA 诊疗体系尚存在较大的局限性。OSA 生物标志物研究可以促进精准睡眠医学的发展。本研究拟探讨 OSA 生物标志物的阶段异质性特征，为疾病风险评估、损伤预警及疗效预测提供新方法。

材料与方法 通过严谨的实验研究与设计（包括 90 例样本的发现集，225 例样本的内部验证集，208 例样本的持续正压通气治疗[CPAP]队列验证集以及 150 例样本的外部验证集的系列验证），将横断面研究与队列研究相结合，根据血清样本的蛋白组学检测结果，利用生物信息学分析，进行 OSA 生物标志物探索；在训练集与测试集中明确内型生物标志物的诊断能力；在干预队列与非干预队列中观察内型生物标志物对预后及疗效的预测能力。

结果 蛋白组学研究发现，受试者在 OSA 各严重程度阶段及 CPAP 各治疗阶段的蛋白表达情况及特征蛋白组合不同，存在阶段异质性特征。利用蛋白组学技术筛选的生物标志物，对于不同严重程度 OSA 的诊断具有较高的准确性（均在 81%以上）；同时，在非干预性及干预性队列中，基于蛋白组学生物标志物的分子分型反映了不同的 OSA 相关多系统损伤易感性，不同的 CPAP 治疗后的血压反应性及简易智力状况检查量表改善情况，对临床识别高风险人群及预测治疗获益，以此解释疾病的异质性，有重要的提示作用。生长和分化因子相关血清蛋白 1（GASP-1）作为经筛选及验证的关键生物标志物，与 AHI 呈显著负相关而与反映颏舌肌功能的颏舌肌代偿反应性指标呈显著正相关。

结论 OSA 血清样本的蛋白组学结合生物信息学分析，识别了新的 OSA 阶段异质性生物标志物组合，进一步从分子层面全面解析疾病病理生理的异质性特征。生物标志物的组合

可以进行疾病诊断，具有较高的准确性；为疾病风险评估、损伤预警及疗效预测提供新方法。同时，初步验证了蛋白组学研究发现的与 OSA 严重程度显著相关的因子 GASP-1 潜在的生物学功能，为后续进一步探索生物标志物的作用机制提供理论依据。

PU-0435
非激素治愈单侧极重度突发性聋 1 例

张芳、杜莉
中国医科大学附属第四医院

探讨降低纤维蛋白原为主的治疗方式对极重度感音神经性聋的治疗意义。

PU-0436
1 例喉咽肿物切除行胸大肌皮瓣移植患者的护理体会

赵莹
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨胸大肌皮瓣移植修复喉咽肿物的术后护理方法。
材料与方法 选取我科 2021 年 1 月一例喉肿物患者行喉咽部肿物切除并行颈部淋巴结清扫及右侧胸大肌皮瓣转移修复术。术前，进行专科检查及人文关怀下的心理疏导；术后，采取综合细致的护理干预，严密观察胸大肌皮瓣的血液循环，尽早发现血管危险。
结果 本例病历，在围手术期内通过我们医护人员术前细心的人文关怀护理和皮肤准备，术后严密观察皮瓣血运情况、给予正确体位和功能锻炼、维持有效的血液循环、防止疼痛和伤口感染等护理措施，使得皮瓣外存活较好、患者及家属满意。经过医护精心治疗护理以及患者和家属的积极配合，患者术后精神可，恢复快，病情平稳，皮瓣恢复良好，于 2021 年 2 月 18 日康复出院。
结论 胸大肌皮瓣移植是喉咽肿瘤术后缺损重建的最佳方式之一，通过胸大肌皮瓣的合理选用可增加喉咽肿瘤患者接受手术治疗的机会，还可改善其生存质量。皮瓣设计与手术技巧是胸大肌皮瓣移植手术成功的关键，而优质的围手术期护理则是皮瓣成活的必要条件。

PU-0437
耳蜗植入体周围血肿形成的初探

张昌明、韩宇、宋勇莉、邱建华、查定军
空军军医大学西京医院

目的 听觉在人类的日常生活、工作、学习、社交中有着极其重要的作用。听觉功能障碍常导致言语交流障碍。人工耳蜗植入是目前治疗重度、极重度感音神经性聋患者的首选治疗方式，近年来其技术日趋完善。但是随着人工耳蜗植入患者逐渐增多、植入时间增长，术后出现的晚期并发症也日益受到耳科医生的关注。术后并发症的出现严重影响了患者的生活质量，不仅影响患儿听力及言语发育，导致学习能力下降，且人工耳蜗价格极其昂贵，给患者及家属带来沉重打击。植入体周围血肿是人工耳蜗植入术的一种晚期并发症，如何预防耳蜗植入术后血肿问题，仍是当前的亟待解决的问题。
材料与方法 收集近两年耳蜗术后血肿 9 例，12 人次，2 人住院后手术切开引流，耳蜗未取出。出现血肿的年龄段：4+4+4+7+（7+7+8+9）+11+11+13+2，（）内为同一个人反复穿刺四次。平均年龄：7.25 岁，中位数 7 岁。
结果 查阅文献，血肿形成机制可能是耳蜗植入体周围细菌生物膜形成。如植入体表面已形成细菌生物膜，则须尽早手术取出植入体，本组两例行耳蜗周围血肿切开引流，一例未见生物膜，一例可疑有生物膜形成，其他 7 例穿刺后均治愈，所以排除细菌生物膜形成。钙的水平随着年龄升高，并且在 11 岁开始变化趋势更明显，与儿童生长发育的规律相符，提示儿童在此期间需要注重钙和维生素 D 等营养素的补充。本组患者年龄分布有两例为 11 岁。血清钙冬季较春、夏季低。
结论 本组 9 名患儿平均身高 1 个月增高 1cm，血钙检查正常，由此推测身高增长过快，导致生理缺钙，缺钙是血肿形成的主要因素。耳蜗术后常规补钙是非常重要的。

PU-0438

咽异感症与甲状腺病变相关性研究

张佳蕊
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 咽异感症是耳鼻咽喉科门诊常见病、多发病，而且本病发病率有逐年增加的趋势。其产生的机理较为复杂，咽部有迷走、喉上、舌咽、副神经和颈交感神经的分支支配感觉和运动，还有三叉神经第二支和舌咽神经作用于咽部。如此丰富的神经分布，使得咽部感觉相当灵敏，全身许多器官的疾病也可通过神经的反射作用，使咽部发生异常感觉。咽异感症的病因多且复杂，因此其为临床上治愈率低、治疗效果差、复发率高的“顽症”之一。只有查清病因,针对病因,并采取综合治疗,才能取得较为满意的疗效。查阅近年文献发现甲状腺疾病与咽异感症关系密切，本文旨在探讨甲状腺病变与咽异感症的临床相关性。
材料与方法 计算机检索中国生物医学文献数据库、维普数据库、中国知网、中国科学引文数据库、万方数据库,查阅近年文献发现甲状腺疾病与咽异感症关系密切。
结果 咽异感症与甲状腺病变有关。病变类型有甲状腺腺瘤、结节等。好发年龄为 40～60 岁，女性多于男性。
结论 咽异感症与甲状腺病变相关性强，尤其表现于女性。总之，作为耳鼻喉科医生，对咽异感症患者不应轻易诊断为“慢性咽炎”，在查咽异感症的病源时千万不要忽略甲状腺疾病，特别是没有任何症状的甲状腺疾病在咽异感症起病进展中的作用，这对咽异感症的诊疗将有功无过，否则易造成漏诊、误诊，贻误病情。

PU-0439

Magnesium Isoglycyrrhizinate Induces an Inhibitory Effect on Progression and Epithelial– Mesenchymal Transition of Laryngeal Cancer via the NF-κB/Twist Signaling

Jiarui Zhang
Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University

Objective Magnesium isoglycyrrhizinate (MI) was extracted from roots of the plant Glycyrrhiza glabra, which displays multiple pharmacological activities such as antiinflammation, anti-apoptosis, and anti-tumor. Here, we aimed to investigate the effect of MI on the progression and epithelial–mesenchymal transition (EMT) of laryngeal cancer.
Methods Forty laryngeal cancer clinical samples were used. The role of MI in the proliferation of laryngeal cancer cells was assessed by MTT assay, Edu assay and colony formation assay. The function of MI in the migration and invasion of laryngeal cancer cells was tested by transwell assays. The effect of MI on apoptosis of laryngeal cancer cells was determined by cell apoptosis assay. The impact of MI on tumor growth in vivo was analyzed by tumorigenicity analysis using Balb/c nude mice. qPCR and Western blot analysis were performed to measure the expression levels of gene and protein, respectively.
Results We identified that EMT-related transcription factor Twist was significantly elevated in the laryngeal cancer tissues. The expression of Twist was also enhanced in the human laryngeal carcinoma HEP-2 cells compared with that in the primary laryngeal epithelial cells. The high expression of Twist was remarkably correlated with poor overall survival of patients with laryngeal cancer. Meanwhile, our data revealed that MI reduced cell proliferation, migration and invasion and enhanced apoptosis of laryngeal cancer cells in vitro. Moreover, MI

decreased transcriptional activation and the expression levels of NF-κB and Twist, and alleviated EMT in vitro and in vivo. MI remarkably inhibited tumor growth and EMT of laryngeal cancer cells in vivo.
Conclusion MI restrains the progression of laryngeal cancer and induces an inhibitory effect on EMT in laryngeal cancer by modulating the NF-κB/Twist signaling. Our finding provides new insights into the mechanism by which MI inhibits laryngeal carcinoma development, enriching the understanding of the anti-tumor function of MI.

PU-0440
A novel tyrosine tRNA-derived fragment,tRFTyr, induces oncogenesis and lactate accumulation in LSCC by interacting with LDHA

Rui Zhao,Ming Liu,Linli Tian
The Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University

Objective Transfer RNA-derived small RNA (tsRNA), generated from precursor or mature tRNA, is a new type of small noncoding RNA (sncRNA) that has recently been shown to play a vital role in human cancers. However, its role in laryngeal squamous cell carcinoma (LSCC) remains unclear.
Methods We elucidated the expression profiles of tsRNAs in four paired LSCC and nonneoplastic tissues by sequencing and verified the sequencing data by quantitative real-time PCR (qRT–PCR) of 60 paired samples. The tyrosine-tRNA derivative tRFTyr was identified as a novel oncogene in LSCC for further study. Loss-of-function experiments were performed to evaluate the roles of tRFTyr in tumorigenesis of LSCC. Mechanistic experiments including RNA pull-down, Parallel reaction monitoring (PRM), RNA immunoprecipitation (RIP) were employed to uncover the regulatory mechanism of tRFTyr in LSCC.
Results tRFTyr was significantly upregulated in LSCC samples. Functional assays showed that knockdown of tRFTyr significantly suppressed the progression of LSCC. A series of mechanistic studies revealed that tRFTyr could enhance the phosphorylated level of lactate dehydrogenase A (LDHA) by interacting with it. The activity of LDHA was also activated, which induced lactate accumulation in LSCC cells.
Conclusion Our data delineated the landscape of tsRNAs in LSCC and identified the oncogenic role of tRFTyr in LSCC. tRFTyr could promote lactate accumulation and tumour progression in LSCC by binding to LDHA. These findings may aid in the development of new diagnostic biomarkers and provide new insights into therapeutic strategies for LSCC.

PU-0441
认知行为干预对伴焦虑状态突发性聋治疗的疗效分析

王漾、朱晓丹、叶放蕾
郑州大学第一附属医院

目的 分析认知行为干预对治疗伴焦虑状态突发性聋的疗效。
材料与方法 2020.06-2022.06 就诊于郑州大学第一附属医附院入院 24 小时内独立完成焦虑自评量表（SAS）评分，标准分大于 50 分并且汉密尔顿焦虑量表（HAMA）评分，标准分大于 17 分接受认知行为干预为 A 组，未接受认知行为干预为 B 组，共 353 例，低频下降型 108 例，高频下降型 72 例，平坦型 81 例，全聋型 92 例。依据突发性聋诊断和治疗指南（2015）进行治疗。A 组患者额外接受认知行为干预治疗。
结果 A、B 两组中，低频下降型患者治疗有效率分别为 90.38%（47/52）、75.00%（42/56），高频下降型患者治疗有效率分别为 64.81%（35/54）、61.11%（11/18），平坦型患者治疗有效率分别为 77.27% (34/44)、48.65% (18/37)，全聋型患者治疗有效疗有效率分别为 76.19%（32/42）、52.00%（26/50），A 组中低频下降型、平坦型、全聋型治疗有效率高于 B 组；A 组治疗

总有效率高于 B 组治疗总有效率，差异具有统计学意义。

结论 认知行为干预可提高伴焦虑状态的低频下降型、平坦型、全聋型治疗有效率及总治疗有效率。

PU-0442
三个半规管阻塞术治疗难治性梅尼埃病 13 例疗效观察

陈晓红[1]、李海同[1]、郦怡[2]
1. 嘉兴市第二医院（嘉兴学院附属第二医院）
2. 浙江省中医药大学（嘉兴市第二医院）

目的 探索三个半规管阻塞术治疗难治性梅尼埃病的有效性和安全性。

材料与方法 回顾性分析行半规管阻塞术治疗的 13 例难治性梅尼埃病患者的临床资料,所有患者随访 12 个月以上。手术均在全麻进行，三个半规管开微型骨性小窗 2mm,用颞肌筋膜填塞半规管管腔，观察并分析患者术前与术后眩晕、生活质量、听力、耳鸣、内耳积水等指标的变化情况。

结果 所有患者均在全麻下行手术治疗，手术均顺利完成,术后无面瘫、脑脊液漏,无全聋等严重并发症。术后眩晕控制率为 100%,其中 A 级 10 例（76.9%）,B 级 3 例（23.1%）；生活质量改善率为 100%;听力减退 2 例(15.4%),听力无改变 8 例(61.5%)；听力提高 3 例（23.1%），听力提高的 3 例患者,250、500、1K、2K、4K Hz 平均听阈改善均小于 15 d BHL,听力评定为 C 级(无效)，但听力改善以 2K、4K 频率最明显，但频率听阈改善最高达 20dB；耳鸣改善 7 例(53.8%),耳鸣无变化 5 例(38.5%)，耳鸣加重 1 例(7.7%)；内耳钆造影提示术后患耳仍有内淋巴积水，与术前比较，差异无统计学意义(P＞0.05)。

结论 1 三个半规管阻塞术治疗中晚期难治性梅尼埃病患者的中短期眩晕控制有显著疗效，能有效改善患者生活质量，听力保存率高，并发症少，但远期疗效仍需继续观察。2 三个半规管阻塞术未能减轻内淋巴积水，患者术后眩晕得到控制，可能与积水是否改善无关，其控制眩晕的机制还需进一步研究。

PU-0443
带蒂中甲黏膜瓣在翼管神经分支切断术中的应用价值

陈晓红[1]、郦怡[2]、李海同[1]
1. 嘉兴市第二医院（嘉兴学院附属第二医院）
2. 浙江省中医药大学（嘉兴市第二医院）

目的 探讨带蒂中甲粘膜瓣在翼管神经分支切断术中的应用价值。

材料与方法 选择我科 2018-2021 收治的符合标准：中重度持续性变应性鼻炎，经规范化药物治疗和/或免疫治疗，鼻塞和流涕无改善，有明显体征，影响生活质量的、不愿意或不能长期进行药物治疗的患者 32 例。其中单纯高选择性翼管神经分支切断（9）例（创面裸露），游离黏膜瓣+高选择性翼管神经分支切断（8）例，带蒂中鼻甲黏膜瓣+高选择性翼管神经分支切断（15）例。应用生活质量问卷及视觉模拟量表评分来对术后随访资料收集分析评估，对患者治疗前和治疗结束后随访情况做自身对比，记录治疗前，手术后 2 周、1 个月、6 个月、1 年的数据，观察并发症发生情况及术后创面愈合情况。

结果 随访 2 年，对研究终止时随访成功且临床资料完整的（32）例病例进行分析观察，三组患者术后均有明显疗效，单纯高选择性翼管神经分支切断（9）例中术后并发出血（2）例，需内镜下电凝止血，使用游离或带蒂中鼻甲黏膜瓣共（23）例，无出血并发，术后并发症发生率比较有统计学意义(P＜0．01) ；术后创面完全愈合时间相比：带蒂黏膜瓣组早于游离黏膜瓣组，早于创面裸露组，差异具有统计学意义(P＜0．01) ；游离黏膜瓣组（2）例移植黏膜坏死，带蒂黏膜瓣组均愈合良好，差异具有统计学意义(P＜0．01)。

结论 带蒂中鼻甲黏膜瓣的应用可以促进翼管神经分支切断术后创面的愈合，并发症少，可加速康复，优势明显。

PU-0444

听骨链完整的内陷袋型中耳胆脂瘤的耳内镜手术中听力保护策略

吴学文、梅凌云、蔡鑫章、蒋璐、贺楚峰、金毅、吴丽莎
中南大学湘雅医院

目的 为保存或提高听骨链完整的内陷袋型中耳胆脂瘤患者术后的听力，探寻耳内镜手术中的听力保护策略。

材料与方法 回顾性分析 2019-2021 年我院进行耳内镜手术的听骨链完整的后天性内陷袋型中耳胆脂瘤临床病例特点及术后疗效。

结果 听骨链完整的内陷袋型中耳胆脂瘤以青少年和年轻患者多见，听力损失小或无明显听力损失。在听骨链完整的内陷袋型中耳胆脂瘤采取耳内镜手术时，针对不同情况采取以下三种策略保存听力：1.胆脂瘤及其包囊位于上鼓室锤砧骨外侧，未超过鼓窦入口时，采用胆脂瘤切除+保存完整听骨链（I 型鼓室成形）；2.胆脂瘤及其包囊累及上鼓室锤砧骨内外侧，未超过鼓窦入口时，采取胆脂瘤切除+取出砧骨伴或不伴锤骨（II 型鼓室成形）；3.胆脂瘤及其包囊累及上鼓室锤砧骨内外侧，超过鼓窦入口，但外耳道后壁完整时，采取胆脂瘤切除+完壁式乳突切开+II 型鼓室成形。按照上述策略，在彻底清除胆脂瘤及其包囊的同时，取得了较好的术后听力保存效果。

结论 我们认为在听骨链完整的中耳胆脂瘤采取耳内镜手术时，术中需在包囊外进行分离胆脂瘤与周围组织并彻底清除胆脂瘤及其包囊；同时对于位于听骨链外侧的胆脂瘤，应尽可能保存好完整听骨链；若听骨链无法完整保存时，可予以去除砧锤骨后行 PORP 人工听力重建；术中需根据具体情况适当修正手术的方式和径路。

PU-0445

后天性内陷袋型中耳胆脂瘤的双径路手术疗效分析

吴学文、梅凌云、蔡鑫章、贺楚峰、蒋璐、吴丽莎、金毅
中南大学湘雅医院

目的 分析单纯耳内镜或耳内镜联合显微镜经外耳道及耳后径路行完壁式乳突切开+鼓室成形手术治疗累及鼓窦乳突的后天性内陷袋型中耳胆脂瘤的疗效。

材料与方法 回顾性收集 2020 年 7 月-至 2021 年 9 月我院收治的 28 例单纯耳内镜或耳内镜联合显微镜经外耳道及耳后径路完壁式乳突切开+鼓室成形手术治疗累及鼓窦乳突的后天性内陷型中耳胆脂瘤患者的术前、术中、术后病例资料进行分析。

结果 28 例患者中有 19 例患者采用单纯耳内镜下经外耳道及耳后径路行完壁式乳突切开+鼓室成形手术，9 例患者采用耳内镜联合显微镜经外耳道及耳后径路行完壁式乳突切开+鼓室成形手术。25 例患者术中行人工听骨植入术（其中 PORP 20 例，TORP 5 例）。术后 2-3 周复查时清理外耳道后见所有患者鼓膜愈合情况较好，在 1-2 月复查显示纯音听阈中言语频率平均气导听阈及气骨导差均优于术前，单纯耳内镜手术及耳内镜联合显微镜手术患者的术后气骨导差变化无统计学差异。术后随访时间为 6-24 月，其中有 1 例患者术后 1 周时出现耳后切口红肿，经抗感染治疗后好转；3 例患者分别在术后 4 月、1 年及 1 年半时出现复发，予以再次手术（1 例行耳内镜下鼓室探查+III 型鼓室成形，1 例行显微镜下开放式乳突切开+鼓室成形，1 例行显微镜下乳突根治术），3 例患者随访至今未见复发。

结论 对于累及鼓窦乳突的后天性内陷袋型中耳胆脂瘤患者而言，单纯耳内镜或耳内镜联合显微镜经外耳道及耳后径路行完壁式乳突切开+鼓室成形手术是一种安全有效的治疗方案；同时中耳胆脂瘤存在一定的复发率，需密切随访。

PU-0446
整体护理措施对咽喉手术患者术后疼痛的影响

孙凡
武汉大学中南医院

目的 探讨针对咽喉患者术后实施整体护理措施对减轻其术后疼痛影响。
材料与方法 针对 2018 年 12 月-2020 年 12 月两年间我院咽喉收治 88 例患者进行分组，分组方法按照抽签法，分别为对照组 44 例和实验组 44 例。分别给予对照组和实验组患者一般护理和整体护理措施，比较两组患者护理前后的 VAS 疼痛评分及负面情绪改善情况。
结果 护理前实验组和对照组患者的 VAS 评分无差异，数据无统计学意义（P＞0.05）；对照组 VAS 评分明显高于实验组（P<0.05）；同时实验组患者的焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）评分与对照组进行比较明显更低，数据对比结果说明统计学意义存在（P<0.05）。
结论 整体护理措施干预能够改善咽喉患者术后的疼痛情况，并且对于缓解患者的负面情绪具有重要的促进作用，效果显著，具有在临床广泛推广的应用价值。

PU-0447
一例 OSAHS 患者继发红细胞增多症及高血压的治疗

张媛、刘永收、李瑜、秦梅
空军军医大学第一附属医院

背景：阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）是常见的睡眠呼吸障碍性疾病，以睡眠中反复呼吸中断引起间歇性低氧、二氧化碳（CO2）升高、睡眠片段化等病理改变为特征，临床上主要表现为多睡、失眠及躯体疾病等症候群［1］。 OSAHS 可引起红细胞和血红蛋白（HGB）增多，但对于 OSAHS 患者 HGB 增多发生率及其对临床合并症的预测价值尚无公认的结论［2］。
病历资料：患者，男性，51 岁，身高 178cm，体重 110kg，BMI34.7，血压 180/120mmHg，主因：高血压、打鼾 20 年来我院心脏内科就诊，心脏彩超及腹部彩超均正常，耳鼻喉行便携式睡眠呼吸监测设备进行整夜监测，结果：呼吸暂停低通气指数（AHI）51.7 次/小时，以阻塞性事件为主，最大持续时间 168s，最低氧饱和度（LSpO2）62%，平均氧饱和度（MSpO2）83.2%，氧减指数（ODI）44 次/小时，90%氧减时间 3：34:29 小时，ESS 评分 14，符合重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征合并重度低氧血症。心内科嘱：口服厄贝沙坦片 0.075g/日，2 次/日，阿托伐他汀钙 10mg/日，1 次/日，阿司匹林肠溶片 100mg/日，1 次/日。耳鼻喉科嘱：整夜自动压力滴定及长期呼吸机治疗。
辅助检查：喉镜显示：鼻咽口咽交界处狭窄。
血常规(2023.3.29 本院)：白细胞：8.8*109/L 红细胞：7.58*1012/L，血红蛋白 245g/L
血气分析(2023.3.29 本院)：二氧化碳分压 28mmH2O，氧分压 127mmH2O ,氧饱和度 99%
心脏彩超(2023.3.29 本院)：左室舒张功能减低，收缩功能正常，EF 值 58%
研究目的:呼吸机治疗对 OSAHS 患者继发红细胞增多症及高血压治疗有效

PU-0448
Ineffectiveness of watchful waiting on mouth breathing in children with obstructive sleep apnea

Zhihuai dong
Sir Run Run Shaw Hospital

Objective To investigate the effectiveness of watchful waiting on mouth breathing in children with OSA.
Methods Children in the Childhood Adenotonsillectomy Trial (CHAT) dataset were divided into two groups according to the treatment they received. One question in the OSA-18 Quality-of-Life Survey was chosen to evaluate the severity of mouth breathing.
Results In total, 392 children (adenotonsillectomy group, n = 197 and watchful waiting group, n = 195) were enrolled in the study. There was no significant correlation between the Apnea-Hypopnea Index (AHI) and the severity of

mouth breathing, ⍰=.09,⍰=.073. In watchful waiting group, there is no statistically significant difference of mouth breathing score (p = .555) between baseline and followup.
Conclusion The watchful waiting of mouth breathing in children with less severe OSA is ineffective. More caution should be taken to choose watchful waiting for children with mild OSA but severe mouth breathing.

PU-0449
嗓音康复训练在原发性肌紧张性发音障碍中的应用

孙国燕、张庆翔、何双八
南京同仁医院

目的 探讨嗓音康复训练在治疗原发性肌紧张性发音障碍（primary muscle tension dysphonia，MTD)中的有效性。
材料与方法 选取 2022 年就诊于我院的 20 例原发性肌紧张性发音障碍者的临床资料进行回顾性分析，其中男性 4 例，女性 16 例，平均年龄（41.3 士 9.6）岁。具有声音嘶哑、发音疲劳、费力甚至失音、音调偏高、响度较弱，发音时咽喉肿痛、异物感等典型症状。嗓音障碍病史均 2 个月以上，排除系统性神经病变，呼吸系统疾病，内分泌性疾病，喉部器质性病变，且 2 周内无急性上呼吸道感染者。采用嗓音健康宣教、喉部放松训练、呼吸训练、颈部按摩、共鸣疗法、发音训练等综合训练方法。为了全面评估患者的发音状态以及嗓音质量，所有 MTD 患者治疗 1 年前后均进行听觉感知评估 CAPE-V、VHI（主观评估)、嗓音声学分析（客观评估）及动态喉镜检测（评估声门闭合情况，声门及声门上区前后挤压状况）。声学分析采用 Key PENTAX 计算机语音工作站（computer speech lab,CSL)4500 和言语发声空气动力学系统（phonatory aerodynamic system,PAS）6600，进行声音采集后，得出声学参数基频(Fo)、频率微扰(Jitter) 、振幅微扰(shimmer)、最长发音时间（MPT)和声门下压（Subglottic pressure），并进行其统计分析。
结果 经过系统的、有针对性的语音训练,并由固定医生进行指导，MTD 患者治疗 1 年后，CAPE-V、VHI 评分降低，患者的嘶哑声和气息声明显改善；Fo 降低， Jitter 降低 ,shimmer 降低，Subglottic pressure 降低，MPT 提高，差异具有统计学意义（P<0.05）；动态喉镜显示声门闭合良好且轻柔、喉声区挤压情况明显改善，提示患者的嗓音质量得到改善。
结论 MTD 是由多种因素诱发的发音时喉部及周围肌肉过度紧张而引起的功能性嗓音疾病。做为国际公认的治疗方法，嗓音康复训练可以帮助患者建立正确的发音模式，消除嗓音的滥用和误用，缓解颈部肌肉的痉挛，以达到发音器官之间的平衡，从而提高发音效率，改善嗓音音质以及预防声带增生性疾病的发生，使患者说话轻松愉快，具有操作简便、安全，无不良反应等优点。但嗓音康复训练方法众多，如何针对不同的嗓音疾病，采用个体化治疗方案及疗程来获得较好的远期疗效有待进一步研究。

PU-0450
梅尼埃病患者宽频声导抗测试分析

汪晓锋
厦门大学附属第一医院

目的 探讨梅尼埃病患者宽频声导抗特征
材料与方法 收集 20 例(20 耳)单侧的梅尼埃病患者作为研究对象,并行自身症状耳与非症状耳对照,另外收集 20 例(40 耳)正常人作为实验对照组,所有受试者均行宽频声导抗测试,并记录共振频率值、双峰起始频率值、声能吸收率峰值,,计算声能吸收率相对面积.采用 t 检验分析梅尼埃病患者两耳间各结果的差异,以及与对照组的差异
结果 梅尼埃病患者症状耳的共振频率和双峰起始频率显著低于非症状耳和对照组 ,差异具有统计学意义（p<0.05).梅尼埃病患者的症状耳,非症状耳与对照组在吸收率峰值,吸收率相对面积差异无统计学意义
结论 在宽频声导抗测试中，当共振频率值和双峰起始频率值均降低时,结合临床表现和其他辅助检查可为辅助诊断梅尼埃病提供帮助.

PU-0451
小小的鱼刺卡喉，竟然惹出如此大的祸端

王维娜
孝感市中心医院

目的 生活中出现鱼刺、骨头卡喉时，别硬噎，千万别胡乱尝试：老方法，该及时立刻就医。
材料与方法 张大娘吃鱼时卡喉了，老人觉得没有多大事，用老方法猛吞饭团。青菜，喝醋，鱼刺不仅没有咽下去，不适感反而越来越严重。在 XX 中心医院耳鼻喉刘主任团队立即行 CT 检查，鱼刺已经穿透食道，进入颈部，一侧刺入甲状腺。在 CT 定位、彩超麻醉协助下，历时 4 小时终于把一根长 3 公分左右粗大的鱼刺取出来了。
结果 大部分的鱼刺都卡在舌根部，扁桃体、会厌处，如果不及时取出，可能会引起鱼刺刺入部位感染，导致局部脓肿，压迫气管造成颈部深处脓肿感染，危及生命。有的鱼刺刺入食道，采用吞饭团的方法，会让鱼刺刺入更深。食道和主动脉几乎全程粘在一起的，有些鱼刺直接就刺破主动脉了，主动脉出血，很容易出现生命危险。
结论 避免卡鱼刺的发生，首先要细嚼慢咽，吞咽时不要喝酒，聊天，如果感觉卡了鱼刺，骨头，不要吞饭团，喝醋等老办法，可以用勺子压住舌头，用镊子或手指取出，如果感觉鱼刺无法取出，或者有不适感，要及时到医院就诊，不要耽搁。

PU-0452
蛋白质组学分析技术的发展及其在 OSAHS 患者中的应用

梁欣宇、邓安春
中国人民解放军陆军军医大学第二附属医院

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome，OSAHS）已经成为一个常见的公共卫生问题，并且会对患者的代谢功能和心血管健康造成有害影响。尽管在过去的几十年中，人们对于 OSAHS 的病理生理机制和长期后果的研究有了许多进展，但是与此类过程相关的分子机制仍然不清楚。先进的基于质谱的高通量蛋白质组学分析技术已经成为包括 OSAHS 在内的许多疾病的潜在诊断方法。本文简要回顾了 OSAHS 的病理生理学特点，蛋白质组学分析技术的发展，以及蛋白质组学分析技术在解决 OSAHS 领域关键问题中的应用现状。

PU-0453
用于感染新冠病毒人群进行嗅觉神经功能评价的电生理评估方法

胡学勇[1]、黄伟洛[2]、于超生[1]、李靖[1]、梁霆锋[1]
1. 南方医科大学珠江医院
2. 广州优听电子科技有限公司

目的 介绍一种可用于感染新冠人群嗅觉检测的一种电刺激嗅觉诱发电位检测技术。旨在推动嗅觉客观评估方法的普及和嗅觉相关研究的发展，将来可用于嗅觉筛查及临床推广诊断。
材料与方法 将实验用鞍式电极放置在鼻根上，参考电极位于眉心，接地电极位于同侧耳垂，记录电极位于额侧，采用时程为 500 ms 的方波电流进行刺激，记录反应信号。刺激电流初始强度为 2 mA，交替刺激，速率为 2 Hz，叠加次数为 100-200 次，以记录到“负-正-负”三相反应波为典型波形，并对其进行标记和分析。
结果 嗅觉正常人群和感染新冠后嗅觉障碍人群的嗅觉诱发电位具有明显差异。
结论 简易式体外电刺激嗅觉诱发电位检测将为未来嗅觉障碍的诊断与治疗提供强有力的帮助。

PU-0454
阻塞性睡眠呼吸暂停综合征同咽喉反流关系的研究现状

叶磊
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(obstructive sleep apnea syndrome，OSAS) 是一种睡眠呼吸障碍性疾 病，其特征是上呼吸道狭窄以及睡眠依赖性上呼吸 道塌陷，导致通气周期性减少或停止，随之发生缺氧、高碳酸血症或觉醒。其病因机制尚不明确，目前研究主要与上气道解剖结构及扩张肌肌张力异常、呼吸中枢调节功能异常等因素密切相关。既往研究资料显示成年人患病率在２％-４％，５年死亡率在 11%左右，随着工作压力、环境等因素的不断变化，OSAHS 的发病率呈日益增高趋势。咽喉反流（LPR）是胃食管反流性疾病（GERD）的食管外表现，指胃内容物反流至食管上括约肌以上咽喉部引起的组织损害，以声嘶、频繁清嗓、咽异物感、咽痛甚至呼吸困难等为主要临床表现。近年来，研究发现ＯＳＡＨＳ患者中同时患有咽喉反流性疾病（LPRD）的比例高达 63.9%，两者有较高的共患性。现将目前相关于两者研究的现状及进展作一综述。

材料与方法 回顾了既往研究对二者相关性。如 Elhennawi 等在其研究中发现，中度至重度 OSAS 患者较轻度 OSAS 患者相比， 夜间咽喉反流发生率明显增高，且所有重度 OSAS 患 者 ＲSI 评分＞13，提示夜间咽喉反流的发生与 OSAS 严重程度相关，且 OSAS 程度越重，LPＲD 发生率越 高。Erdem 等利用 更加敏感的三探针传感器进行 24 h 食管 pH 监测， 以此对 LPＲD 进行诊断，发现 OSAS 与 LPＲD 共患 率达 83． 9%。然而， Magliulo 等人的荟萃分析。显示 OSAS 患者 AHI 的严重程度与 LPR 的存在之间没有相关性。

发现几种理论支持喉咽反流和 OSAS 之间的关联，主要的理论基于炎症和由于胃十二指肠内容物与咽喉部长时间接触而导致的上呼吸道口径减少。此外，这两种疾病都将肥胖作为一个重要的危险因素，这可能证明同一个体因上气道通透性降低和腹内压升高而出现呼吸暂停和反流是合理的。

在治疗上，CPAP 已成为治疗 OSAS 最 有效和无创的主要方案，其作用机制为使上气道在睡眠中维持一定的正压，保持通畅，借此提高食道内压，从而对胃内容物形成压力屏障，防止反流事件的发 生。质子泵抑制剂和手术治疗也起到重要作用。

结果 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征同咽喉反流确实存在相关性，但关联病因仍不清楚。CPAP 、质子泵抑制剂和手术治疗是主要方法

结论 由于 OSAS 和 LPR 经常并存，因此所有 OSAS 患者也应进行 LPR 评估。然而，由于它们之间的关系非常复杂，这两种疾病之间的关联仍不清楚。但二者互为因果，相互促进，并形成恶性循环，有一些证据表明 LPR 治疗对 OSAS 有积极影响，反之亦然，但这些发现需要进一步验证。提示临床医生在治疗 OSAS 伴发 LPＲD 的患者时应考虑多种疗法联合治疗，为患者提供个体化治疗方案，以期最大限度提高患者生活质量。但过往的研究都有各种局限性，需要更深入和全面的研究来阐明 OSAS 和 LPR 之间的关联，并制定涵盖每种病理的准确诊断和合理化治疗政策。

PU-0455
综合护理对慢性化脓性中耳炎病人围手术期护理的效果

杨晓翠
武汉大学中南医院

目的 究在慢性化脓性中耳炎病人围手术期护理中综合护理的应用效果。

材料与方法 2018 年 4 月-2019 年 5 月，取 60 例行手术治疗的慢性化脓性中耳炎患者开展研究，随机将患者分为两组，即对照组、观察组，前者 30 例常规护理，后者 30 例综合护理，对比听力改善及积液消失时间、并发症。

结果 听力改善及积液消失等时间相比，观察组短于对照组，P＜0.05；试验组并发症率为 3.3%，低于对照组 20%，P＜0.05。

结论 在慢性化脓性中耳炎患者手术治疗中，配合综合护理，既能缩短听力与积液改善时间，又能减少并发症，值得推荐。

PU-0456

一例双侧咽鼓管阻塞行咽鼓管球囊扩张术后出现一侧顽固性咽鼓管异常开放病例的临床诊治思考

李永奇、田家旺
中山大学附属第三医院

分析 1 例因双侧咽鼓管阻塞并分泌性中耳炎行鼓膜切开置管术+咽鼓管球囊扩张术，术后出现一侧顽固性咽鼓管异常开放症的病例的临床诊治经过，探讨咽鼓管功能的合理评估和动态干预手段及疗效分析。

PU-0457

颈部淋巴结清扫在早期声门癌中的疗效

王顺鹏、田霖丽
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探究颈部淋巴结清扫对早期声门型喉癌患者预后的影响。
材料与方法 自 seer 数据库中选取 2004-2015 年患有早期声门型喉癌患者，根据是否进行颈淋巴结清扫将患者分为两组。使用生存曲线法、cox 回归、森林图亚组分析方法探究两组患者间的预后差异。
结果 生存曲线显示，未接受 LND 的患者可能比接受 LND 的患者有更好的总生存期(OS) PSM 前接受 LND 治疗(中位生存时间:124 个月 vs 108 个月，P =0.06)。非 lnd 组有更好的癌症特异性生存率(CSS)高于 LND 组(raw 组 p<0.0001, PSM 组 p =0.029)。LND 是一个独立的负面预后
影响 OS 的因素(HR = 1.272, 95%可信区间[CI]: 1.040-1.555;P =0.019)和 CSS (HR = 1.724, 95%可信区间)(CI): 1.254 - -2.369;P < 0.001)。
结论 颈部淋巴结清扫对早期声门型喉癌患者不存在生存益处

PU-0458

喉功能保留在喉癌治疗中的现状

聂鸾、刘鸣、田霖丽
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 由于喉的生理功能对人们日常生活质量的重要性，喉癌治疗目标除了根治肿瘤外，更追求喉功能的保留与重建，这对患者来说意义非凡。喉功能保留治疗可分为外科治疗与保守治疗，如何根据患者的情况应用现有治疗手段进行喉保留治疗，是临床工作中重要的一步。
材料与方法 本文系统性回顾国内外相关文献，总结喉功能保留治疗的方案，介绍其现状。
结果 目前，喉癌的治疗虽提倡多学科综合治疗，但手术治疗仍占据主导地位，并主张在根治肿瘤保证生存率的前提下，尽可能地实现喉功能的保留、修复与重建来提高患者的生活质量。早期喉癌的主要治疗方式是放疗和经口激光手术，可根据患者的职业或需求选择放疗。晚期喉癌治疗较复杂，若想进行喉功能的保留，需从患者及肿瘤的情况综合考虑。
结论 喉癌治疗中不同的治疗方法也会对喉功能产生不同程度的损害，使得患者生活质量受到影响，因此，如何为患者制定一个最合适的治疗方案，需要进行综合评估，从患者的角度，需要考虑治疗副作用（并发症）及康复效果（吞咽及发声功能）、是否能再次治疗、患者经济情况及其意愿、患者职业等；从疾病的角度，肿瘤的部位及范围需要仔细地进行临床分期及其行手术可能性等。这要求医生们熟练掌握各治疗方式的适应症与不足，根据患者及肿瘤的情况进行独立评估，灵活应用并合理实施。

PU-0459

经口联合咽旁间隙入路切除累及舌根的口咽癌

张华、牟亚魁、柳忠禄、贾传亮、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 探讨进口入路联合咽旁间隙入路切除累及舌根的口咽癌的手术方法及疗效。

材料与方法 回顾性分析我院 2020 年 1 月至 2022 年 12 月收治的 16 例累及舌根的口咽癌患者，全部病例原发于扁桃体或口咽侧壁，均累及舌根，男性 14 例，女性 2 例，平均年龄 53-67 岁，T2N1-3M0 10 例，T3N0-3M0 6 例，其中原发于扁桃体并向下侵及咽侧壁及舌根者 12 例，原发于咽侧壁并向上下累及舌根及扁桃体者 4 例。手术先气管切开，先采取进口径路，切除扁桃体肿瘤及周围侵犯部分，尽量向下延伸至近舌根，必要时采用内镜辅助，然后经颈部入路，分离颈动脉鞘并牵拉向外，切除病变侧舌骨，经咽旁间隙入路，于肿瘤后下安全界限进入，沿会厌谷及舌根切除肿瘤下半部分，向上延伸与肿瘤上部分一起完整切除，必要时切除累及的部分会厌，采用残余会厌翻转遮挡喉口，颈前带状肌筋膜瓣修补舌根及拉拢缝合等方式关闭咽腔，口内创面拉拢缝合，创面较大者可采用口腔修复膜覆盖。统计患者术后并发症情况，进食情况，后续治疗及拔管情况，随访结果等。

结果 术后病理 15 例为鳞状细胞癌，1 例为涎腺源性癌，HPV 阳性 11 例；14 例给以术后放疗，其中 8 例同步放化疗，2 例拒绝进一步治疗，术后所有病例 2 周开始恢复经口进食，有 4 例出现呛咳，锻炼 2-14 天后好转；术后有 1 例出现皮下血肿，2 例肺部感染，经治疗后均痊愈；术后发音功能均恢复良好；所有患者最后均拔除气管套管，截止目前，所有患者随访均存活。

结论 对于口咽侧壁及扁桃体肿瘤，累及舌根者，单纯进口或颈外入路均难于完全切除，经口内镜辅助及联合咽旁间隙入路可完整暴露并切除肿瘤，结合会厌及颈前肌筋膜瓣修复舌根缺损，术后呛咳较轻，拔管率高，效果较好。

PU-0460

NLRP1 和 NLRP3 炎症小体在慢性鼻窦炎伴鼻息肉中的表达及作用机制研究

刘一潼、邱前辉
南方医科大学附属广东省人民医院

目的 慢性鼻窦炎伴鼻息肉是一种上呼吸道常见且高度异质性的疾病，在临床上具有反复发作的特点，目前病因尚不完全清楚。探究 NLRP1 和 NLRP3 炎症小体通路在鼻息肉组织中的表达及调控人鼻上皮细胞发生炎症反应过程中所发挥的作用机制。

材料与方法 收集正常对照组下鼻甲组织和 CRSwNP 组织，采用 RT-qPCR 实验和 Western blot 实验对 NLRP1 和 NLRP3 炎症小体在 mRNA 水平和蛋白水平的表达进行定量分析。随后，为了进一步探索其作用机制，我们用人鼻上皮细胞（human Nasal Epithelial Cells，hNECs）建立了体外气液界面细胞培养模型（Air-Liquid Interface，ALI），分别加入细菌脂多糖(Lipopolysaccharide，LPS)、白介素-13(Interleukin-13，IL-13)及双链 RNA 病毒模拟物聚肌胞苷酸(Poly(I：C))对 hNECs 的生长环境进行干预，建立了 hNECs 细胞损伤模型，并比较以上三种损伤模型对炎症小体的激活作用。最后，我们在 hNECs 模型上接种活病毒——鼻病毒(Rhinovirus，RV)，通过 RT-qPCR、Western blot 进一步探究 NLRP1 和 NLRP3 炎症小体及下游炎症因子在 hNECs 真实抗病毒条件下介导炎症反应发生的潜在分子机制。

结果 与正常对照组相比，NLRP1 和 NLRP3 炎症小体和炎症因子 IL-1β 和 IL-18 在 CRSwNP 组织的 mRNA 水平和蛋白质水平上的表达均显著上调（$P<0.05$），且 NLRP1 和 NLRP3 呈正相关。在 LPS 和 IL-13 干预的条件下 NLRP1 和 NLRP3 炎症小体表达量升高，但无统计学意义。在 Poly(I：C)干预后，NLRP1 和 NLRP3 炎症小体及 IL-1β 在 mRNA 水平和蛋白水平表达均显著增加（$P<0.05$）。受 RV 感染的鼻上皮细胞在 mRNA 水平和蛋白水平分别检测到的结果与 Poly(I：C)干预后保持一致（$P<0.05$）。

结论 鼻病毒介导鼻上皮细胞中 NLRP1 和 NLPR3 炎症小体通路的过度激活可能是 CRSwNP 的重要发病机制之一。

PU-0461
炎症小体在屋尘螨所致变应性鼻炎中的相关性研究

刘一潼、周穗子、王克双、邱前辉
南方医科大学附属广东省人民医院

目的 近年来随着环境的改变，我国变应性鼻炎(allergic rhinitis，AR)的患病率呈上升趋势，其发病机制尚未完全阐明。大多数 AR 患者均患有屋尘螨（house dust mite，HDM）过敏。由于 HDM 是一种免疫复合过敏原，可以刺激先天性和适应性免疫应答。炎症小体是免疫和炎症反应的关键调节器。本研究旨在探讨 NLRP1 和 NLRP3 炎症小体在 AR 发病进程中的调控作用，进一步探索 AR 的全新治疗靶点。

材料与方法 采用 RT-qPCR 和 Western blot 法检测 AR 患者中 NLRP1 和 NLRP3 及下游炎症因子 IL1β 和 IL18 的水平。根据 AR 患者过敏的严重程度，对 NLRP1 和 NLRP3 进行相关性分析。为了进一步探索 NLRP1 和 NLRP3 在 HDM 刺激条件下的调控作用，我们用人鼻黏膜上皮细胞（human Nasal Epithelial Cells，hNECs）建立了体外气液界面细胞培养模型（Air-Liquid Interface，ALI），加入 HDM 刺激 24 小时，使用 RT-qPCR 和 Western blot 法检测 NLRP1 和 NLRP3 炎症小体及下游炎症因子的变化。

结果 与正常对照组相比，AR 患者鼻黏膜上皮组织中 NLRP1 和 IL18 表达显著降低，而 NLRP3 和 IL1β 表达升高，AR 患者 HDM 等级和 NLRP1 的表达呈负相关，与 NLRP3 的表达呈正相关。在 HDM 刺激 24 小时后的 hNECs 模型中，NLRP1 炎症小体在高浓度 HDM 刺激后表达降低，在低浓度 HDM 刺激后表达升高；NLRP3 在高、低浓度 HDM 刺激后均表达升高，且呈显著的正相关。

结论 NLRP1 和 NLRP3 炎症小体的表达与 AR 的病情严重程度紧密相关。

PU-0462
大前庭导水管综合征的耳聋患儿人工耳蜗植入前后的电诱发听性脑干反应特征

孙敬武、朱涵瑜
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 研究伴有大前庭导水管扩大综合征（Large vestibular aqueduct syndrome, LVAS）的耳聋患儿在人工耳蜗植入（cochlear implantation, CI）前后的电诱发听性脑干反应（electrically auditory brainstem response, EABR）特征，同时研究前庭导水管的宽度对于此类患儿听觉传导通路功能的影响。

材料与方法 选取 2019 年 10 月至 2021 年 9 月于中国科学技术大学附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科行人工耳蜗植入术的患儿（112 例）。根据术前相关听力学检查确定纳入患儿皆为双侧重度至极重度感音神经性聋（severe to profound sensorineural hearing loss, SNHL）。根据术前相关影像学检查，48 名患儿患有 LVAS，64 名患儿无内耳畸形。其中，58 名患儿在人工耳蜗植入术中检测 EABR，包括 27 例 LVAS 患儿与 31 例无内耳畸形患儿，于圆窗膜及圆窗龛处行 EABR 检测，记录 EABR 的阈值，Ⅲ波及Ⅴ波潜伏期；54 名患儿在人工耳蜗植入术后检测 EABR，包括 21 例 LVAS 患儿与 33 例无内耳畸形患儿，检测 2 号电极（E2）、5 号电极（E5）、8 号电极（E8）和 11 号电极（E11）的 EABR，记录 EABR 的阈值，Ⅲ波及Ⅴ波潜伏期，并且这部分内耳畸形患儿术前使用高分辨率电子计算机断层扫描（computed tomography, CT）测量前庭导水管（vestibular width, VA）宽度。用 SPSS 统计软件，首先对术中 LVAS 患儿与无内耳畸形患儿的 EABR 结果进行差异性分析，再对术后 LVAS 患儿与无内耳畸形患儿的 EABR 结果进行差异性分析；并将 LVAS 患儿的前庭导水管宽度与人工耳蜗植入术后 EABR 的结果进行相关性分析。

结果 LVAS 患儿术中检测得到的 EABR 引出率显著低于无内耳畸形患者（$\chi2 = 5.431$, $P = 0.020$），但这两组患儿术中 EABR 的阈值、Ⅲ波及Ⅴ波潜伏期均无明显差异；行术后检

测的 LVAS 患儿与无内耳畸形患儿的 EABR 结果相比仅 E2 的Ⅴ波潜伏期较短（P = 0.009），其余电极均无明显差异性。此外，在 LVAS 患儿中，术后 EABR 的Ⅲ波（E2: r = 0.748, P = 0.000; E5: r = 0.527, P = 0.017; E8: r = 0.478, P = 0.028; E11: r = 0.586, P = 0.007）及Ⅴ波（E2: r = 0.669, P = 0.001; E5: r = 0.606, P = 0.005; E8: r = 0.523, P = 0.015; E11: r = 0.592, P = 0.006）潜伏期与患儿的前庭导水管宽度呈正相关性。

结论 术前 EABR 的检测结果表明 LVAS 患儿的外周听觉系统的生理功能可分为两个极端，LVAS 患儿 EABR 引出率明显低于无内耳畸形患儿，而引出 EABR 波形的 LVAS 患儿与无内耳畸形患儿的听觉传导通路相似；术后检测结果发现引出 EABR 波形的 LVAS 患儿的听觉状况也与无内耳畸形的患儿类似，所以 LVAS 这类畸形的内耳结构可能会部分影响患儿听觉通路的传导；进一步进行术后检测发现 LVAS 患儿听觉通路的传导随着 VA 宽度的减小而改善。所以合理使用 EABR 检测和测量解剖参数可以有效评估 LVAS 患儿部分听觉通路的发展，这可能有助于预测术后言语和听力恢复。

PU-0463
不同类型听力损失伴耳鸣患者的脑电图功率谱研究

黄硕、孙敬武、郭小涛
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 耳鸣是指在没有外部声源的情况下对声音的幻觉感知，以往研究发现耳鸣与听力损失密切相关，大脑以贝叶斯的方式工作，以减少对外部刺激的感知不确定性，如果大脑被剥夺了听觉输入，它会试图“填补”听觉记忆中缺失的听觉信息，导致对听觉幻觉的感知（即耳鸣）。通常，听力损失频率对应于耳鸣的频率，并且感知到的耳鸣音调对应于最大听力损失的频率范围。残余抑制表明匹配耳鸣频带的声学刺激可以在短时间内抑制耳鸣，但患者对抑制效果评价具有极强的主观性。此外，部分耳鸣患者存在耳鸣频段与听力损失频段范围不匹配或不存在听力损失的情况。对于这些患者，给予频率与耳鸣或听力损失相对应的声学刺激能否有效地抑制耳鸣，以及是否存在指示耳鸣抑制效果的客观指标法仍不清楚。

材料与方法 本研究根据耳鸣与听力损失频段的关系，将耳鸣患者分为四组：（1）无听力损失；（2）耳鸣与最大听力损失频率匹配；（3）耳鸣与听力损失频率不匹配；（4）耳鸣与非最大听力损失频率匹配。对于前两组患者，只给予与耳鸣频率匹配的带通噪声；对于后两组患者，分别给予与耳鸣和最大听力损失频率匹配的带通噪声，观察耳鸣抑制效果。同时使用多导脑电（electroencephalogram，EEG）技术，测量耳鸣患者声刺激前后大脑节律变化。α 节律被视为兴奋-抑制平衡的指标，反应耳鸣相关听觉皮层对耳鸣的控制，耳鸣相关的听觉皮层 α 活性降低被视为抑制控制的丧失，γ 节律被认为是与耳鸣感知相关的自发大脑活动模式。

结果 在无听力损失耳鸣患者中，噪声刺激后大脑节律无显著变化；耳鸣与最大听力损失频段匹配的患者中，噪声刺激后大脑 γ 活性显著增强，且与行为学得分呈负相关；在耳鸣频段不在听力损失频段范围内时，弥补听力损失声刺激后于刺激前相比 α 活性显著增强，且与行为学得分呈正相关；在耳鸣与非最大听力损失频率匹配的患者中，匹配耳鸣声刺激后于刺激前相比 γ 活性显著增强。以上结果表明，当耳鸣频段不在听力损失频率范围内或与听力损失最大频率不匹配时，与给予匹配耳鸣频段的声刺激相比，对听力损失频段进行弥补的声刺激具有更好的抑制效果。与 γ 节律相比，α 节律可以更好的客观评价耳鸣患者声治疗预后。

结论 当耳鸣频段不在听力损失频率范围内或与听力损失最大频率不匹配时，与给予匹配耳鸣频段的声刺激相比，对听力损失频段进行弥补的声刺激具有更好的抑制效果。与 γ 节律相比，α 节律可以更好的客观评价耳鸣患者声治疗预后

PU-0464
头颈部癌症微环境中巨噬细胞相关治疗靶点

滕宇健、田霖丽、刘鸣
哈尔滨医科大学附属第二医院

探讨头颈部实体肿瘤微环境中的肿瘤相关巨噬细胞作为调节免疫细胞治疗靶点的前途

PU-0465
切除患侧扁桃体治疗不完全性第二鳃裂瘘管一例

周汝环、彭林峰、张雁冰、李坤军、曹峰
合肥市第二人民医院

目的 探讨试验性切除患侧扁桃体对反复发作咽旁间隙感染患者的治疗效果。
方法 患者，男，47 岁，因“右咽痛 1 天”于 2021 年 3 月 1 日来我院门诊就诊，2020 年 6 月 18 日和 2020 年 10 月 7 日曾因“咽旁间隙感染”收住我院，均以“颈深部切开排脓+支撑喉镜下瘘管探查术+气管切开术”后康复出院，术中均未发现瘘管。今患者再发右咽痛 1 天，逐渐加重，吞咽时明显，无呼吸困难。入院体格检查：体温 36.5°C，呼吸 18 次/分，脉搏 110 次/分，血压 130/91mmHg。专科检查：双侧扁桃体 1 度,无充血，咽喉部粘膜充血明显，张口稍受限，右侧咽侧壁粘膜肿胀。电子喉镜示：右侧披裂、咽侧壁及会厌水肿明显（图 1）。颈部 CT 检查：口咽-咽喉旁软组织明显肿胀，脂肪间隙模糊，并累及咽后壁，以右侧为著，可见多发低密度影，其内间散在气液平，口咽腔及喉腔变窄，右侧咽旁间隙消失，喉软骨及气管未见明显异常（图 2）。经抗感染、对症治疗患者右咽旁间隙感染明显加重，出现呼吸困难等不适，2021 年 3 月 3 日急诊行“颈深部脓肿切开排脓+气管切开+右侧扁桃体切除”。全麻后经右侧颈动脉三角纵行切开，见脓腔位于胸锁乳突肌深面，吸出大量褐色脓性分泌物，用手指探查脓腔，并反复用稀碘伏和生理盐水冲洗，脓腔用美兰灌注，支撑喉镜探查咽喉部及食道入口，咽喉部肿胀明显，未见美蓝溢出；术中行气管切开，并预防性切除右侧扁桃体，发现扁桃体后下方似有瘘口，探查不明确，遂给予电凝烧灼，并置胃管一根，术后 1 周痊愈出院。术后病理显示：右侧扁桃体慢性增生性炎症（图 3）。
结果 反复发作咽旁间隙感染患者，而影像学、专科检查和术中探查均未发现瘘管及开口的典型病例，术中可试验性切除患侧扁桃体。随访 2 年无复发。
结论 反复、同一位置发作的咽旁间隙感染的患者，在颈部、咽喉部及梨状窝找不到瘘管及瘘口的情况下，要考虑到第二鳃裂囊肿及瘘管可能，以免延误治疗。

PU-0466
Targeting Reactive Oxygen Species and Fat Acid Oxidation for the Modulation of Tumor-associated Macrophages: a Narrative Review

Yujian Teng,Ming Liu,Linli Tian
Department of Otolaryngology, The Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University

Objective To review the current state of research on the relationship between tumor-associated macrophages (TAMs) and tumor development. Several potential signaling pathways suggest that ROS and FAO jointly regulate the level of TAMs and tumor progression. Intact mitochondrial structures support the proper functioning of FAO, and FAO-related mechanisms can regulate the phenotype of TAMs. In contrast, NADH and FADH2 produced by FAO contribute to electron leakage processes in the ETC collectively participate in the mitochondrial generation of ROS, which further influences phenotypic changes in TAMs. It is due to these interconnected mechanisms that researchers have attempted to establish links between TAMs, ROS, and FAO to overcome current limitations in diagnosis and treatment.
Methods The review will examine the relationship between TAMs and tumor development from three aspects: ROS and TAMs, FAO and TAMs, and the

interconnectedness of FAO, ROS, and TAMs.
Results Current evidence demonstrates that FAO and ROS can influence TAMs' infiltration level, phenotype, and phagocytosis either individually or in combination, thereby impacting tumor progression.
Conclusion The specific mechanisms associated with the relationships between FAO, ROS, and TAMs' infiltration level, phenotype, and phagocytosis still require further investigation.

PU-0467
先天性小耳畸形的耳廓再造术 手术策略的选择及影响手术的细节问题

董立维
中国人民解放军空军军医大学西京医院

目的 根据先天性小耳畸形的类型，探讨耳廓再造术的不同手术策略及影响最终手术结果的一些重要的细节问题。
材料与方法 回顾分析我院整形外科耳再造专业组近五年以来完成的四百余例耳廓再造数据资料，对于耳廓再造术关注要点主要在于以下一些方面：1.再造耳廓形态，包括解剖亚单位的重建数量、质量，耳前及耳后形态的塑造。2.双侧对称性，包括单侧耳廓再造与健侧的对称性，以及双侧耳廓再造双耳的对称性；3.手术本身的损伤或手术瘢痕的问题；其中，耳廓形态的塑造主要取决于软骨支架塑形的技术，软骨支架与被覆皮肤的匹配，以及再造耳廓与残耳衔接等几个方面。双侧对称性的建立可能涉及残耳组织移位的问题。手术本身带来的损伤与手术方案的选择相关，包括自体肋软骨的切取技术，软骨支架的皮肤覆盖方式等。采用多种分析手段对相应问题进行处理，并阐述作者的观点。
结果 上述临床问题中，部分通过作者对于手术技术的改进能够得以改善并得到了较好的结果，耳廓再造术的手术效果得到了显著提升，并发症的发生率有所降低。部分取决于患者的自身情况或手术技术本身存在局限性，单纯依靠手术技术进步无法完全解决。同时，能否通过手术技术的突破，解决以往认为难以处理的问题，能够适用于更多不同条件的患者或更加复杂的情况，有待进一步探索。
结论 现有的各类耳廓再造术的手术方法虽然已经较为成熟，效果也比较稳定可靠，但仍有一些问题无法得到理想解决。如何通过技术的改进使其能够适用于更多不同条件的患者或更加复杂的情况，仍有待进一步探索。材料学及组织工程学的进展可能为先天性小耳畸形的患者带来新的治疗方法。

PU-0468
加强自我护理干预在日间支撑喉镜下声带息肉切除术患者中的应用探讨

朱海燕、王丽丽、汪文娟
南京同仁医院

目的 将耳鼻咽喉头颈患者作为本次研究对象，探究加强自我护理干预在日间支撑喉镜下声带息肉切除术患者中的临床护理效果。
材料与方法 选择 2022 年 3 月至 2023 年 3 月期间 300 例耳鼻咽喉头颈患者，通过数字表法进行分组，分为研究组和参照组，研究组用自我护理干预方法，参照组用常规护理，对比两组患者的护理效果。
结果 护理后研究组患者的心理状态水平、生活质量水平、患者的疼痛程度以及并发症发生情况和护理满意度均优于参照组，呈现 $P<0.05$。
结论 加强自我护理干预对日间支撑喉镜下声带息肉切除术患者病情的护理效果相较于常规护理效果更加显著，可推广使用。

PU-0469
基于 RPG 的交互式卡牌游戏在扁桃体切除患儿围术期的应用研究

郑迎、裘妃、余冉晖、陆彤瑶、付勇
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 探讨基于 RPG 的交互式卡牌游戏在扁桃体切除患儿围术期的应用效果

材料与方法 选取某三级甲等儿童专科医院需行扁桃体切除术患儿 120 例为研究对象。将患儿按照入院先后分为对照组 62 例和观察组 58 例，对照组采用常规围术期护理及治疗性游戏干预，观察组在常规围术期护理基础上采用基于 RPG 的交互式卡牌游戏干预，比较两组患儿术后谵妄（PAED）、围术期就医恐惧、Frankl 治疗依从性以及出院准备度情况。
结果 观察组术后谵妄发生率低于对照组，围术期就医恐惧低于对照组，治疗依从性及出院准备度评分均高于对照组，比较差异具有统计学意义（P＜0.05）
结论 基于 RPG 的交互式卡牌游戏可改善扁桃体切除患儿术后谵妄发生，降低围术期就医恐惧，提高治疗依从性及出院准备度。

PU-0470
线上线下联合教学模式对临床护士学习积极性及学习能力的影响

金桓羽
中国医科大学附属盛京医院

目的 探究持续质量改进教学方法,将线上线下联合教学模式对临床护士学习积极性及学习能力的影响。
材料与方法 选取 2018 年 1 月-2020 年 1 月,临床工作 5-10 年的护士 20 人为固定研究对象,将为对照组（20 例）和 2021 年 1 月-2023 年 1 月,同之前的临床工作 5-10 年的护士 20 人为观察组（20 例）。对照组采用常规模式,观察组采用线上线下联合教学模式。比较两组干预前后学习积极性、自主学习能力量表评分及对教学模式的满意度。
结果 干预前学习积极性及自主学习能力量表评分比较,差异均无统计学意义（P>0.05）;干预后观察组学习积极性及自主学习能力量表评分均显著优于对照组,差异有统计学意义（P<0.05）。观察组对教学模式的满意度显著高于对照组,差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 线上线下联合教学模式可有效提高临床护士的学习积极性及学习能力,在临床护士中的应用价值较高。

PU-0471
1 例前臂带蒂皮瓣移植修复鼻腔鼻窦恶性肿瘤术后缺损患者的护理

金桓羽
中国医科大学附属盛京医院

1 例前臂带蒂皮瓣移植修复鼻腔鼻窦恶性肿瘤术后缺损患者的护理

PU-0472
浅析综合护理模式在慢性化脓性中耳炎患者围手术期的应用效果

徐锐
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 针对综合护理模式在慢性化脓性中耳炎患者围手术期的应用效果进行探讨.
材料与方法 在本次研究中,选取我院在 2022 年 1 月至 2022 年 12 月共收治的 112 名慢性化脓性中耳炎患者作为研究对象。最终通过对比两组患者术后并发症发生率,术后听力分级情况以及护理满意度等各项指标来探讨,综合护理模式在慢性化脓性中耳炎患者围手术期的应用效果。
结果 本次研究收集到的所有数据均真实有效,而且数字之间的差异具有统计学意义,通过对收集到的所有数据进行分析之后,我们可以发现使用综合护理模式对慢性化脓性中耳炎患者进行具体的围手术期护理操作,能够改善患者在感染、休克、出血等并发症的发生情况,在此基础上,患者手术治疗之后的听力情况以及护理满意度指标也得到了优化。使用综合护理模式进行具体治疗讲座的患者,在手术治疗之后患者的听力分级均在中度以上,而护理满意度为 91%。
结论 使用两种不同的模式对慢性化脓性中耳炎患者进行具体的围手术期护理,通过对患者的并发症发生率,手术后听力分级以及护理满意度等各项指标进行分析,可以发现使用综合护理模式,对慢性化脓性中耳炎患者进行具体的,为手术期护理能够减少手术后并发症的发

生情况,以及提高患者对手术过程的满意度。除此之外,该护理模式有助于患者手术后听力的恢复,能促进患者早日康复,具有较高的使用价值。

PU-0473
中性粒细胞与淋巴细胞比值在喉癌前病变恶性程度预测中的应用价值

陈斐琳
宁波市医疗中心李惠利医院东部院区

目的 建立列线图模型预测喉癌前病变的恶性程度。
材料与方法 本研究为单中心回顾性研究，回顾性分析 2018 年 12 月至 2023 年 5 月浙江省某三甲医院接受喉癌前病变检查与治疗的患者病例资料。对符合纳入标准的 105 例患者按照喉癌前病变病理结果分为低级别和高级别两组，并通过 Logistic 回归分析研究喉癌前病变恶性程度的影响因素，构建预测喉癌前病变高恶性程度风险的列线图模型并进行内部验证。
结果 年龄、NLR（中性粒细胞与淋巴细胞比值、Neutrophil-Lymphocyte ratio）是喉癌前病变恶性程度的影响因素。列线图模型 C-index=0.688，SD=0.032，95%置信区间为（0.626，0.750）P＜0.05，证明一致性检验具有统计学意义，模型的预测能力强。
结论 60 岁以上年龄段，且 NLR 值升高的喉癌前病变患者，病变恶性程度更高，应当引起充分重视，及早采取措施予以干预。

PU-0474
皮下注射屋尘螨变应原对小儿过敏性鼻炎伴腺样体肥大的临床疗效

易雪莲
成都市第二人民医院

目的 探讨过敏性鼻炎伴腺样体肥大儿童给予皮下注射屋尘螨变应原进修特异性免疫治疗的临床疗效及对患者免疫功能的影响效果
材料与方法 选择 2018 年 1 月至 2019 年 12 月本院就诊的 114 例过敏性鼻炎合并腺样体肥大患儿作为研究对象。所有患儿按照随机数字表法分为实验组和对照组， 各 57 例。对照组予以常规方案，试验组予以对照组相同方案的同时，加用屋尘螨皮下注射特异性免疫治疗。对比 2 组治疗前及治疗 6 个月后鼻部症状（鼻塞、鼻痒、喷嚏、流涕等）和睡眠打鼾症状（憋气、反复惊醒、打鼾、张口呼吸等）的严重程度，采用视觉模拟量表 VAS 进行评分；采用鼻咽 X 线或 CT 检查测量腺样体最大厚度与鼻咽膜前后径之比（A/N）比值；对比两组治疗后血清 IL 2 及 IL 6 的变化，尘螨特异性 IgE(sIgE)、尘螨总 IgE（T IgE）、尘螨特异性 IgG4（sIgG4） 变化
结果 2 组治疗前鼻痒、鼻塞、流涕和喷嚏 VAS 评分比较差异无统计学意义（P>0.05）；治疗 6 个月后 2 组鼻痒、鼻塞、流涕和喷嚏 VAS 评分均显著低于治疗前（均 P<0.05）；2 组间比较差异无统计学意义（P>0.05）；2 组治疗前睡眠打鼾症状 VAS 评分及 A/N 比值比较差异无统计学意义（均 P>0.05）；治疗 6 个月后 2 组睡眠打鼾症状评分及 A/N 比值均显著低于治疗前，实验组低于对照组（均 P<0.05）; 实验组尘螨总 IgE、 尘螨特异性 IgE、 尘螨特异性 IgG4、白介素 6 水平均明显低于对照组，实验组白介素 2 水平、sIgG4 明显高于对照组， 差异均有统计学意义（均 P＜0.05）
结论 过敏性鼻炎与儿童腺样体肥大存在密切关系，屋尘螨变应原皮下注射特异性免疫治疗能有效缓解鼻塞、喷嚏等鼻过敏症状，能够有效调节患儿免疫功能，还可以通过缩少腺样体改善患儿睡眠打鼾症状，是一种有效的非手术治疗儿童过敏性鼻炎伴腺样体肥大的新方法

PU-0475
扁桃体周围脓肿患者脓肿期行扁桃体切除术联合口腔修复膜的疗效观察

易雪莲
成都市第二人民医院

目的 研究分析扁桃体切除联合口腔修复膜治疗扁桃体周围脓肿的效果,为临床治疗提供参考依据
材料与方法 2020 年 4 月至 2021 年 4 月我院对 20 例扁桃体周围脓肿患者进行分析,将患者分成了对照组和观察组,均有 10 例,观察组使用扁桃体切除手术联合口腔修复膜修复创面,对照组使用传统治疗方式(扁桃体周围脓肿切开引流联合抗生素抗炎治疗),对两组的治疗效果和恢复情况进行对比分析
结果 对照组患者接受治疗 1 周左右咽痛消失,症状不明显.观察组术后第二天咽部的疼痛症状有明显的减轻,身体症状消失;观察组术后 7-10 天可以出院, 其中 1 例患者于术后第 5 天掉膜期出现少许渗血,经棉球 压迫、颈部冰敷等治疗后血止.全部患者接受了定期随访调查,结果显示,对照组有 5 例复发病例,入院后再次接受扁桃体切除治疗,一年无复发.观察组没有复发病例
结论 扁桃体切除手术联合口腔修复膜修复创面治疗扁桃体周围脓肿的效果理想,避免了复发, 临床中可以进行推广使用

PU-0476
奥马珠单抗在 SCIT 剂量递增阶段中的应用

易雪莲
成都市第二人民医院

目的 研究奥马珠单抗在皮下免疫治疗（SCIT）剂量不能正常递增患者中的临床有效性及安全性
材料与方法 回顾性研究 45 例行 SCIT 治疗出现剂量不能正常递增的变应性鼻炎患者的临床资料,包括性别、年龄、治疗前总 VAS 评分、血中 EOS%、血清总 IgE、局部及全身不良反应。45 例中奥马珠单抗联合 SCIT（试验组）15 例,抗过敏药联合 SCIT（对照组）30 例,比较 2 组剂量递增情况及不良反应情况
结果 试验组均最终递增到最大剂量 1.0ml,未出现Ⅰ级全身不良反应;出现Ⅱ级全身不良反应分别为 3 例;未出现局部瘙痒及硬结症状。对照组剂量递增期时间延长,有 10 例未能递增到 1.0ml,7 例患者终止免疫治疗,并且剂量递增期时间较试验组明显延长,出现Ⅰ级全身不良反应为 2 例;出现Ⅱ级全身不良反应分别为 15 例;8 例患者出现局部硬结
结论 奥马珠单抗联合 SCIT 不仅缩短了特异性免疫治疗剂量递增阶段的疗程,还增加了剂量递增阶段的安全性,提高了患者的依从性

PU-0477
甲状腺乳头状癌特异性肿瘤标志物临床应用价值研究

朱乘婧、滕伟强、陈梦婕、韩换、高颖娜、张才云、郑宏良
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 甲状腺癌是全球的高发病, 近年有部分标志物被用于早期 PTC 与甲状腺良性病变的鉴别诊断，但目前尚缺乏针对 PTC 的特异性标志物，且不同标志物的灵敏度、特异性及准确度还存在一定争议, 因此对现有不同 PTC 相关分子标志物进行比较，可为 PTC 早期诊断和进一步开展甲状腺癌靶向治疗提供理论依据。因此，本研究通过比较 BRAFV600E、P53、细胞角蛋白 19（CK19）、β-半乳糖苷结合蛋白（Galection-3）、Ki-67、HBME-1、细胞周期蛋白 D1 （CyclinD1）、拓扑异构酶 II（TopoII）等分子标志物在早期 PTC 和甲状腺良性病变中的表达差异，探讨它们在早期 PTC 的诊断及鉴别诊断中的临床应用。
材料与方法 采用 PCR 和免疫组化 EnVision 法检测上述 8 种标志物在 100 例 PTC 和 40 例甲状腺良性病变中的表达情况。
结果 PTC 组织中 CK19、BRAFV600E、Galectin– 3、和 CyclinD1 阳性表达率（97%、75%、98%、95%）显著高于甲状腺良性组织（18%、5%、8%、22%），差异具有统计学意义（P<0.05）。8 种标志物单独用于 PTC 的诊断时 CK19、Galectin– 3 的灵敏度最高（分别为 97%、98%），Galectin– 3 的

准确度最高（92.2%），P53 特异性最高（95%），多种标志物联合应用时，CK19、Galectin– 3、HBME-1 三项标志物组合检测 PTC 的准确度最高（96.4%）。BRAFV600E、Galectin– 3、CK19 的组合或 TopoII、Ki67、p53 组合作为标志物诊断 PTC 也具有较高的准确度（分别为 91.4%、87.9%）。

结论 CK19、BRAFV600E、Galectin– 3、HBME-1、CyclinD1、TopoII、Ki67、P53 是诊断 PTC 的重要标志物，这些标志物联合应用有助于对形态不典型 PTC 与甲状腺良性病变进行鉴别。

PU-0478
臭氧暴露对人鼻黏膜上皮氧化应激相关基因表达的改变

朱乘婧、唐海红、滕伟强、高颖娜、郑宏良
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 本实验通过分析臭氧暴露后人鼻黏膜上皮细胞中氧化应激相关基因表达的变化，初步探索臭氧暴露引发慢性鼻窦炎的相关机制。

材料与方法 建立人鼻黏膜上皮细胞臭氧暴露体外培养模型，高通量 PCR 芯片技术对臭氧暴露后鼻黏膜氧化应激相关基因进行检测，并检测不同强度臭氧暴露后培养细胞活性、活性氧化产物、环氧化酶 cox2 及炎性因子表达。

结果 2ppm 臭氧暴露 48h 后人鼻黏膜上皮细胞中 SOD2、GPX2、NOX5、AKR1C2、PTGS2、GSR、GCLM，HMOX1 及 SPINK1 等九个基因表达上调，而 GSTZ1、EPHX2、LHPP、TRAPPC6A、SEPP1、CYGB、MPV17、MB、CCL5 及 KRT1 等十个基因表达下调。此外，高强度臭氧暴露导致培养细胞活性显著下降（暴露组及对照组 CCK8 活性:1.09±0.12 VS 1.44±0.04）、ROS 大量生成（暴露组及对照组荧光强度：184.33 ±6.8 vs 12.97±1.4），cox2 mRNA 及蛋白表达显著升高（暴露组与对照组 mRNA 相对表达量：6.4±1.2 VS 1.00；暴露组与对照组蛋白相对表达量 11.7±2.6 VS 13.8±1.5），同时炎症因子 IL-6 及 IL-8 表达随之升高（暴露组与对照组 IL-6 表达：1.56±0.36 VS 0.83±0.35，暴露组与对照组 IL-8 表达：0.29±0.13 VS 0.15±0.06）。

结论 臭氧暴露抑制人鼻黏膜上皮细胞活性，促进炎性因子表达，GSTZ1、NOX5、SOD2 等十余个相关基因参与鼻黏膜氧化应激调控。臭氧暴露引发鼻黏膜炎症反应可能与这些基因调控 cox2 表达的相关信号通路有关。

PU-0479
鼻咽部 MALT 淋巴瘤一例报告及文献分析

罗锐[1,2]、李兵[2]、熊俊伟[1,2]、安祥[1,2]、李晓晓[1]、李忠万[1]、贾立峰[1]
1. 重庆市人民医院
2. 重庆医科大学

鼻咽部黏膜相关淋巴组织淋巴瘤十分少见，偶有个案报道，黏膜相关淋巴组织（MALT）淋巴瘤起源于黏膜相关淋巴组织的 B 细胞，易累及胃肠道，其次为头颈部。属于非霍奇金淋巴瘤(NHL)独立亚型的一种，约占 NHL 的 6 %，是继弥漫性 大 B 细胞和滤泡性淋巴瘤后第 3 大组织亚型。此类肿瘤的治疗和预后与头颈部其他恶性肿瘤有所不同。我们拟报道 1 例鼻咽部 MALT 淋巴瘤诊疗过程，以提高对此疾病的认识。

PU-0480
喉高分化脂肪肉瘤 1 例报告并文献复习

曾庆涵、吕丹、潘中静、彭园园
West China Hospital of Medicine: Sichuan University West China Hospital

目的 提高喉高分化脂肪肉瘤的诊治水平。

方法 回顾性分析 1 例发生于喉部的高分化脂肪肉瘤患者的临床资料。

结果 患者男，75 岁，因渐进性声音嘶哑和呼吸困难 5 月余就诊，患者平躺时呼吸困难加重，同时伴有吞咽困难，无明显的疼痛和体重下降。查体未见颈部淋巴结肿大。相关辅助检查中，实验室检查显示血细胞计数正常。柔性纤维喉镜检查提示右侧咽会厌皱壁处可见一 3cm 卵圆形带蒂黄色肿块，该肿块粘膜

表面光滑，在呼吸时以球阀的方式间歇性阻塞声门气道。CT 提示右侧咽会厌皱壁见一脂肪密度肿块，大小约 3.0cm×3.0cm×2.0cm，增强不均匀强化。术前肿块活检主要诊断提示为神经纤维瘤伴黏液样改变。行预防性气管切开术+喉镜下经口 CO2 激光肿块切除术。术后免疫组织化学示:MDM2(＋)、S-100(＋)、P16(＋)，Calretin(＋)，Ki67< 1 %。术后病理证实为分化良好的脂肪肉瘤。术后随访 1 年余，患者未见肿物复发。

结论 喉部分化良好的脂肪肉瘤非常罕见。在喉部复发性软组织病变的鉴别诊断中应考虑这一点。CT 和 MRI 对诊断和手术方法具有积极意义。治疗方面选择手术治疗，因为头颈部脂肪肉瘤淋巴结转移罕见，不建议进行常规的区域淋巴结清扫。对于分化良好的脂肪肉瘤，不建议进行放疗和化疗。在本例中，建议用 CO2 激光切除大体积的脂肪肉瘤，同时需要长期的随访观察。

PU-0481
以咽部异物感为主诉的 Forestier 病 1 例

张芳
中国医科大学附属第四医院

报道发生于颈椎的 Forestier 病 1 例，强调电子喉镜下详细检查对于咽部异物感患者的重要意义。

PU-0482
经泪前隐窝入路切口切除上颌骨骨血管瘤一例

王明婕、罗松
首都医科大学附属北京同仁医院

上颌骨骨血管瘤在临床上较为罕见。本文报告了 1 例以鼻背部渐进性隆起为主诉的上颌骨骨血管瘤的病例。患者，女性，51 岁，因“右鼻背部隆起 6 年”就诊。术前鼻窦 CT 及 MRI 示右侧上颌窦前内壁交界处骨性高密度肿物，内部密度欠均匀，有放射状骨小梁，呈蜂窝状，周围组织无破坏表现，考虑血管瘤可能性大。在全身麻醉下行泪前隐窝入路切口，分离至梨状孔缘外侧充分暴露肿物后完整切除肿物。该手术入路优势明显，可避免面部切口并能完整切除肿物，同时保留鼻腔鼻窦正常生理功能，创伤小，治疗效果好，具有一定临床推广应用价值。

PU-0483
以时效性激励为基础的快速外科康复护理在鼻窦炎患者围术期的应用

刘鹭
遂宁市中心医院

目的 探析时效性激励为基础的快速外科康复护理在鼻窦炎患者围术期的应用效果

材料与方法 统计研究者医院在 2021-12 至 2022-12 月时间段内，82 例鼻窦炎病人手术诊治纳入样本，随机盲目法分为 2 组，对比组病人开展一般流程护理，康复组则实施时效性激励为基础的快速外科康复护理，观察病人组间干预效果。

结果 在并发症几率统计方面，康复组几率为 4.87%较对比组 21.95%，有一定距离差异（P＜0.05）。组间病人术后指标康复统计，康复组相关指标恢复更优，组间结果相差较大（P<0.05）。

结论 对于鼻窦炎病人在临床诊治期间协助延时效性激励为基础的快速外科康复护理管理，减轻术后疼痛感，降低并发症几率，赢得病人肯定和满意。

PU-0484
口腔矫治器对轻度-中度和重度阻塞性睡眠呼吸暂停的疗效：一项荟萃分析

廖健宏、李彦如、韩德民
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 背景： 口腔矫治器（OA）是推荐用于轻度至中度阻塞性睡眠呼吸暂停-呼吸暂停（OSA）的一线治疗。然而，缺乏证据比较 OA 对不同严重程度 OSA 的疗效。本研究旨在研究首选的 OA（舌头固定装置（TRD）和

下颌前移装置（MAD））在不同严重程度OSA的治疗效果。

材料与方法 以OA的疗效为中心，两位作者按照系统综述和元分析首选报告项目（PRISMA）指南的要求和步骤，独立、系统地检索了截至2022年11月10日的三个数据库（PubMed/MEDLINE、The Cochrane Library、Web of Science）。

结果 最终，7项研究、84名患者和14项研究、420名患者分别符合TRD和MAD的纳入标准。与轻中度OSA相比，OA使重度OSA的AHI下降更明显（31.12（64%）vs 8.61（55%））。此外，TRD在轻度-中度OSA中降低AHI 8.93（54%），在严重OSA中降低33.11（65%）。同样，MAD在轻度和中度OSA中降低AHI 8.41（56%），在重度OSA中降低30.89（68%）。值得注意的是，TRD（7.22%）和MAD（6.59%）在改善最低氧饱和度方面有类似的效果（P=0.86）。

结论 目前的研究表明，TRD和MAD对轻度-中度（OA：55%，TRD：54%，MAD：56%）和重度OSA（OA：64%，TRD：65%，MAD：68%）都是有效的治疗。与以前的观点相反，我们的结果显示OA对重度OSA有良好甚至更明显的疗效。有趣的是，TRD（7.22%）和MAD（6.59%）在改善LSAT方面有类似的效果。MAD降低了轻度中度（2.03）和重度OSA（4.9）的Epworth睡眠量表得分。总的来说，OA为OSA提供了一种有效的非手术替代方法。这些发现不仅补充了不同设备对OSA疗效的证据，而且强调了OA在不同严重程度上的疗效情况。这将有利于精准医疗的实施和OSA的细分。

PU-0485

Dramatically sore throat, congested and edematous mucosa, no-swelling tonsil are the characteristic manifestations of acute Omicron pharyngitis

Feng Xu,Lei Zhou
Otolaryngoogy,Head and Neck Depaartment, Zhongshan Hospital, Fudan University

Objective To identify specific clinical signs of Omicron pharyngitis.

Methods A clinical cross-sectional retrospective study was designed to analyze the primary symptoms of pharyngitis in the outpatients seeking treatment for sore throat. Pharyngeal congestion, mucosal edema, were measured using a visual analog assessment score (0-10) while the presence of ulcers, no-tonsil-swelling, no-tonsil-exudate. were recorded as“yes” or ”no ”as two-Categorical data by two senior clinicians respectively. Significant clinical signs were selected and combined to form a diagnostic panel using SPSS software to differentiate between Omicron pharyngitis and other cases of sore throat. The panel’s working efficiency was calculated.

Results A total of 39 patients with sore throat were included in the study, comprising 15 confirmed cases of Omicron pharyngitis through nuclear acid or antigen of Sare-Cov-2 virus testing ,and 24 cases of common pharyngitis caused by others pathogens. Mucosal congestion and edema were identified as the most significant symptoms and were consolidated into a single working panel. When combined with the third significant symptom of no-tonsil-swelling, the three-sign-combined diagnosis panel was found to have high diagnostic efficiency. Mucosal congestion and edema were the most significant signs observed. When the signs of mucosal congestion and edema were consolidated into a single working panel, the cut-off value were determined to be 7.5 and 1, respectively. When combined with the third significant symptom no-tonsil-swelling, the three-sign diagnosis panel was found to have high diagnostic efficiency.

When compared with the gold standard measurement of Sars-Cov-2 virus antigen or nuclear acids, the diagnosis panel has a sensitivity of 66.7% and a specificity of 91.7% .

Conclusion A combination of three-sign may be a useful diagnostic tool for Omicrons pharyngitis. The clinical signs of mucosa dramatic mucosal congestion and edema, non-swollen tonsils are the characteristic in Omicron pharyngitis.

PU-0486

静息态功能磁共振成像在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征中的应用研究

肖平
广东省第二人民医院

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（Obstructive Sleep Apnea-Hypopnea Syndrome, OSAHS）患者的白天嗜睡，夜间呼吸暂停时的间断性低氧血症，导致了OSAHS 患者的神经认知问题、工作表现降低和整个生活质量下降。

PU-0487

外伤后迟发性脑脊液鼻漏合并颅内静脉窦血栓、脑出血 1 例

高颖娜、唐海红、郑宏良、段祥强、于瀛
海军军医大学附属长海医院（第一附属医院）

目的 探讨外伤后迟发性脑脊液鼻漏合并颅内静脉窦血栓、脑出血的临床表现、诊断及处理方法。

材料与方法 回顾性分析海军军医大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科 2020 年 11 月收治的 1 例外伤性迟发性脑脊液鼻漏合并颅内静脉窦血栓、脑出血患者的临床资料，结合病史、电子鼻咽镜检查及影像学结果明确脑脊液鼻漏诊断后，行全麻鼻内镜下左侧筛窦、蝶窦开放及脑脊液鼻漏探查、大腿阔筋膜蝶窦漏口修补术，术后予以抗感染、降颅内压、降血压、补铁改善贫血、营养支持治疗；术后第 6 日仍有少量清亮液体从左鼻腔溢出，遂再次行全麻鼻内镜下左蝶窦脑脊液鼻漏修补术后探查术，术后当晚开始出现头痛、呕吐、嗜睡、右下肢间歇性抽搐等症状，急查头颅 CT、CTA+CTV、头颅 MRV、DSA、凝血等相关辅助检查，明确颅内静脉窦血栓形成、脑出血，继续脱水降颅压、扩容补液、抗感染、降血压、营养支持等基础上予以抗凝治疗，并根据 INR 结果调整抗凝药物剂量。

结果 术后第 27 日患者痊愈出院，右侧上、下肢肌力 4+级。

结论 头部外伤后应密切随访、定期复查 CT、MRI 等相关检查，同时积极治疗基础疾病，警惕脑脊液鼻漏及脑血管病变，及早发现、及时治疗。

PU-0488

FGF-2 调控周细胞-巨噬细胞串话促进鼻咽癌转移的机制研究

王雨洁[1]、孙琪[2]、杨云龙[2]、聂国辉[1]
1. 深圳市第二人民医院
2. 复旦大学

目的 鼻咽癌（nasopharyngeal carcinoma）是一种具有地域性的恶性肿瘤，在中国南部、东南亚地区高发。早期和非转移性鼻咽癌常采用放化疗等手段进行治疗。然而，对于转移性鼻咽癌患者，目前的治疗选择仍十分有限，严重影响患者的预后。为探索转移性鼻咽癌新的治疗靶点，寻找可能的靶向治疗方法，亟需研究鼻咽癌转移各步骤的分子细节。

肿瘤转移是复杂的多步骤过程，其中肿瘤细胞与肿瘤微环境各细胞组分的相互作用对肿瘤转移至关重要。肿瘤细胞可产生信号分子，教育宿主细胞以促进其侵袭和转移。在肿瘤微环境各类宿主细胞中，血管周细胞与血管结构和通透性有关，一般认为具有良好周细胞覆盖的血管会抑制肿瘤的入血管作用，减少转移。然而近期研究报道周细胞还可能具有免疫调节、细胞类型转换等新功能。周细胞的免疫调节作用与肿瘤转移的关系尚不明确。肿瘤微环境的宿主细胞还包括炎症细胞，多项研究证实肿瘤组织中的炎症细胞，尤其是巨噬细胞，可促进肿瘤转移。鼻咽癌组织

中包含大量的炎症细胞，但在鼻咽癌领域，对巨噬细胞和肿瘤转移的研究亦不充分。

本研究从肿瘤微环境视角探索鼻咽癌转移机制，寻找其中的关键元件及通路，为鼻咽癌诊疗方案提供新的靶标和思路，具有重要的指导意义和临床价值。

材料与方法 首先通过公开数据库分析 FGF-2 在鼻咽癌等不同肿瘤中的表达；通过免疫组化和免疫荧光检测了鼻咽癌及对照组织中 FGF-2、周细胞、巨噬细胞的含量；利用体外多种共培养模型和不同条件培养基处理检测周细胞对 FGF-2 刺激的反应以及 FGF-2 处理过的周细胞条件培养基对巨噬细胞趋化的影响；qPCR 和 Western blot 方法检测了 FGF-2 刺激周细胞及 CXCL14 激活巨噬细胞信号转导通路的变化；最后用裸鼠和周细胞敲除转基因小鼠在体内验证 FGF-2 调控周细胞-巨噬细胞串话对肿瘤转移的影响。

结果 本工作利用数据库分析多种肿瘤组织及其癌旁组织，进行跨平台比较，并利用鼻咽癌组织、鼻咽组织、鼻炎组织等临床样本进行比较，发现鼻咽癌中肿瘤细胞特异性高表达 FGF-2，且与巨噬细胞在肿瘤组织中的浸润显著相关。随后进一步构建过表达和敲降肿瘤模型，验证了 FGF-2 可促进巨噬细胞的浸润和肿瘤转移。然而，FGF-2 并不直接招募巨噬细胞。利用体外多种共培养模型和不同条件培养基处理证实，周细胞对 FGF-2 具有显著的反应，经 FGF-2 处理过的周细胞条件培养基可招募巨噬细胞。随后通过 RNAseq 分析发现，FGF-2 处理后的周细胞中，孤儿趋化因子 CXCL14 表达显著升高。进一步研究发现周细胞通过 FGF-2-FGFR1-AHR 信号轴，促进 CXCL14 的表达。利用 NG2-TK 小鼠模型特异性清除周细胞，在活体水平证明肿瘤微环境中 FGF-2 诱导的 CXCL14 仅由周细胞产生，说明 CXCL14 的表达是周细胞特异性的。通过体外实验及体内注射 CXCL14 蛋白，证实 CXCL14 具有招募巨噬细胞及促进巨噬细胞 M2 型极化的功能。最后通过使用巨噬细胞清除剂，验证了 FGF-2-周细胞-CXCL14-巨噬细胞这一信号轴在鼻咽癌转移中的作用。

结论 本工作首次发现，肿瘤细胞表达的 FGF-2 通过周细胞 CXCL14 信号，招募巨噬细胞并诱导其 M2 型极化，促进肿瘤转移。作为周细胞特异性表达的趋化因子，CXCL14 是周细胞发挥其免疫调节作用的重要手段。本工作提出，靶向周细胞介导的炎症是一种潜在的抗肿瘤转移治疗方法，其理念适用于包含鼻咽癌在内的高表达 FGF-2 的实体瘤。

PU-0489
气管切开切除术后急性呼吸性碱中毒的临床分析及处理

郑岩
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 气管切开手术是解除喉源性呼吸困难的常见手术，在耳鼻喉科是最常见的手术之一。气管切开后通气过度导致急性呼吸性碱中毒临床并不少见，但经常未予重视，本文通过回顾病例分析了气管切开后通气过度导致急性呼吸性碱中毒的机制、临床表现、诊断和防治和处理。

材料与方法 回顾性分析于 2020 年 1 月至 2021 年 4 月期间行气管切开术后出现呼吸性碱中毒患者 10 例，整理与收集临床资料并进行分析

结果 目前在临床上耳鼻喉医生主要关注于解决患者通气不足的问题，而对于术后可能出现的过度通气问题关注较少。当患者出现症状时，尤其是甲状腺切除术后合并气管切开的患者，由于出现麻木感及抽搐，第一时间可能考虑甲状腺术后的低钙所导致的。甲状腺术后早期低钙血症为术后 24 h 测得的血清钙水平<2.10 mmol/L，气管切开后过度通气导致的呼吸性碱中毒离子测定血清钙水平也可低于正常水平，笔者认为两者鉴别方式主要通过血气分析，不应通过血清钙水平判断病因，同时均应给予补钙治疗。临床医生应与患者加强沟通，避免患者术后情绪激动，可减少此并发症的发生。

结论 10 例患者的临床表现不一，包括自觉口周及四肢麻木感，胸口闷痛、头晕、头痛等，严重者可以出现手足抽搐甚至意识障碍。可给予心电、血压、血氧监护，血气分析、生化系列测定等实验室检查。所有患者在临床处理半小时后症状缓解，1 h 后患者心率、呼吸平稳。气管切开术后的过度通气病因可以包括患者术后生理性呼吸道变短，或由于患者术前精神高度紧张，术后因疼痛以及心理负担重等原因使精神紧张程度加重，造成过度换气出现急性呼吸性碱中毒。此外，文献

报道气管内分泌物增多使气管造口插管部分阻塞，通气不足，患者代偿性通气，从而引起呼吸性碱中毒。呼吸性碱中毒可诱导冠状动脉痉挛，患者的心电图可以出现类似于心肌梗死的 ST 段抬高，但肌钙蛋白等血液学检查及冠脉造影显示完全正常。当清除气管套管内分泌物解决过度通气后，患者心电图恢复正常。

PU-0490
乐伐替尼用于抗血管生成耐药性鼻咽癌的治疗研究

王雨洁[1]、孙琪[2]、杨云龙[2]
1. 深圳市第二人民医院
2. 复旦大学

目的 肿瘤血管新生对于肿瘤的生长、转移十分重要。抗血管新生药物已在多种实体瘤的临床治疗中应用并显著改善患者的生存。然而，不同类型的肿瘤对抗血管新生药物的敏感性并不相同，在某些类型肿瘤的临床应用中，抗血管新生药物只能产生有限的治疗效果甚至无效，其原因主要归结于各类耐药机制。

鼻咽癌是一种具有地域特征的恶性上皮性肿瘤，在东南亚地区及南中国地区高发。临床试验发现，VEGF 中和抗体贝伐单抗在鼻咽癌治疗中未取得理想效果，提示鼻咽癌可能对 VEGF 信号抑制剂耐药。这一结果阻碍了抗血管新生药物在鼻咽癌治疗中的进一步应用。

材料与方法 首先利用公开数据库分析了各类抗血管生成耐药与敏感的实体瘤中血管相关细胞因子的表达。利用鼻咽癌异种移植模型检测 FGF-2 对 VEGF 信号抑制剂耐药的现象。通过 qPCR 和 Western blot 检测 FGF-2 促进内皮细胞生长的信号转导通路。随后通过抑制剂筛选后利用鼻咽癌异种移植模型检测仑伐替尼对鼻咽癌肿瘤血管新生、肿瘤生长和转移的影响。最后构建人源化鼻咽癌荷瘤小鼠检测仑伐替尼对鼻咽癌免疫微环境的改变。

结果 本工作通过临床样本和跨平台数据库分析发现与其他各类常见实体瘤相比，FGF-2 在鼻咽癌中高水平表达，并与肿瘤血管密度相关。利用鼻咽癌异种移植模型发现与临床试验结果类似，天然高表达 FGF-2 的鼻咽癌具有对 VEGF 信号抑制剂耐药的现象，而敲降其 FGF2 的表达会显著缓解鼻咽癌的耐药，并减缓肿瘤的血管新生。并且 FGF-2 主要作用于血管内皮细胞上的 FGFR1 受体，通过上调转录因子 MYC，直接促进血管内皮细胞的生长。这一机制可在 VEGF 信号被抑制的情况下，代偿性地促进内皮细胞增殖。从而介导了鼻咽癌对 VEGF 信号抑制剂的耐药。随后在鼻咽癌异种移植模型中，与 VEGF 信号单效抑制剂相比，VEGFR 和 FGFR 的双效激酶抑制剂仑伐替尼显著抑制了肿瘤的血管新生，进而抑制了肿瘤的生长和转移。随后通过构建人源化鼻咽癌荷瘤小鼠，进一步发现仑伐替尼未造成鼻咽癌免疫微环境的改变，验证未来仑伐替尼与免疫治疗联用的可行性。

结论 鼻咽癌具有高水平的 FGF-2 表达，并通过 FGF-2 信号代偿机制介导了对 VEGF 信号抑制剂的原发性耐药。研究者们进一步发现，VEGFR 和 FGFR 的双效激酶抑制剂仑伐替尼（lenvatinib）能够显著抑制鼻咽癌肿瘤生长，提示了仑伐替尼治疗鼻咽癌及其他 FGF-2 阳性肿瘤的潜在临床价值。

PU-0491
介入栓塞治疗喉癌术后自发性腹膜后血肿 1 例

庹华为、田磊、陈哲、余滋中
十堰市太和医院

SRH 是一种临床上少见的急腹症，诊断上易存在漏诊、误诊，早期的腹部 CT 影像学检查有助于疾病的确诊，介入造影及介入手术有效治疗腹膜后血肿。

PU-0492
认知行为疗法在肌紧张性发音障碍患者嗓音矫治中的应用

杜小滢、孔德敏、李娜、闫静、侯瑾、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨认知行为疗法在肌紧张性发音障碍（MTD）患者嗓音矫治治疗中的应用价值

材料与方法 选取 2020.5-2022.5 就诊于我科嗓音门诊，诊断为 MTD 患者共 40 例，随机数字表法分为研究组与对照组。研究组采用认知行为疗法+常规嗓音矫治方法（包括放松训练、共鸣训练、情景训练），对照组采用上述常规嗓音矫治方法。记录对比两组治疗前后的声学分析指标、频闪喉镜检查、嗓音障碍指数（VHI）、嗓音主观评分（GRBAS）以及康复时间和 3 月复发率。

结果 1. 治疗前上述指标两组间无显著性差异；2. 两组患者治疗后与治疗前比较，其 Jitter、Shimmer、VHI 及 G 评分均显著减小，MPT 及 DSI 均显著升高；治疗后两组患者之间比较，其 Jitter 、Shimmer、MPT、DSI 及 G 评分均无显著性差异，而研究组 VHI 低于对照组，差异有统计学意义。3. 所有两组患者至治疗终点时频闪喉镜均表现为声门上区挤压消失，室带收缩显著缓解，声带均可暴露并观察到正常粘膜波。4. 两组康复时间比较，研究组（中位数 28 天）显著低于对照组（中位 35 天）；研究组 3 月后复发 3 例，复发率 15%，对照组 3 月后复发 5 例，复发率 25%，对照组复发率高于研究组。

结论 嗓音矫治治疗能够对肌紧张性发音障碍的患者发挥良好的治疗效果，加用认识行为疗法能够能够缩短病程，促进患者的康复，帮助患者建立信心，获得更好的主观体验，同时有利于疾病的长期康复。

PU-0493
集中型嗓音训练提升儿童声带小结患者训练效果的研究

杜小滢、孔德敏、李娜、闫静、侯瑾、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨集中型嗓音训练在儿童声带小结患者嗓音矫治中的应用价值

材料与方法 选取 2021.6-2022.7 就诊于我科嗓音门诊，4 岁≤年龄≤14 岁，经喉镜确诊为声带小结患者共 40 例，随机数字表法分为研究组与对照组。研究组每 10 人一组，分两组进行集中嗓音训练，训练时间 8 天，每天 1 小时，对照组 20 人，一对一训练，每周一次，每次训练 1 小时，训练 8 周。所有儿童均给予放松训练、呼吸训练、以气带声的发音方法及共鸣嗓音的训练。记录对比两组治疗前及治疗后 3 月的声学分析指标、频闪喉镜检查、嗓音障碍指数（VHI）、嗓音主观评分（GRBAS）以及康复时间。

结果 1. 治疗前上述指标两组间无显著性差异；2. 所有两组患者至治疗 8 次后声嘶均明显好转，两组患者治疗后 3 月的 DSI 高于治疗前，G 评分及 VHI 评分低于治疗前，差异有统计学意义；3. 两组患者之间比较，治疗后 3 月研究组的 DSI、VHI 及 G 评分与对照组无统计学差异；4. 研究组患儿的康复时间短于对照组。

结论 嗓音训练是治疗声带结节的有效手段；集中型嗓音训练能够达到与“一对一”训练相同的治疗效果，同时能够缩短治疗周期及患儿康复时间；由于同伴的存在，集中训练更有趣味性，患儿的依从性、积极性提高，更有效解决了儿童因上学不能及时治疗的问题；同时可以提高医务人员的工作效率。

PU-0494
鼻毛修剪工具国内发明专利进展

李卓豪、聂国辉
深圳市第二人民医院

为鼻腔术前鼻毛修剪工具的开发、设计、改良提供帮助与启发。

PU-0495
咽喉部肿瘤患者术后拔除气管套管及鼻饲管时间影响因素研究

董垚瑶、田霖丽
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 研究影响咽喉部肿瘤患者术后拔除气管套管及鼻饲管时间的因素及比重

材料与方法 通过电话随访，收集哈医大二院耳鼻咽喉头颈外科近 2 年的 150 例咽喉部肿瘤患者临床数据，包括患者性别、年龄、患病前后的营养状态、肿瘤临床分期、手术切除范围、术后雾化及抗生素使用情况、特定陪护对术后护理的熟练程度、患者的康复意

愿、术后试堵管时间及堵管呼吸的困难程度、拔除气管套管时间、术后试吃时间及呛咳程度、拔除鼻饲管时间等因素，并进行统计学分析，确定最有意义的指标；随后选择个案进行访谈，分析这些指标发挥作用的潜在逻辑。

结果 手术切除范围、患者营养状态、患者康复意愿、术后护理情况与患者拔管时间有显著相关性；

结论 访谈结果表明，手术切除范围是影响术后拔管时间的不可抗因素，喉软骨切除较多、需要喉功能重建的患者术后气管套管拔管更难，而切除舌根、会厌及周围结构的患者拔除鼻饲管更困难。术前、术后营养状态好的患者更容易康复，加速拔管进程。患者的康复意愿则从根本上决定术后护理配合程度、试吃和试堵管的时间，高配合度可以加速康复训练进程，有利于术后拔管。固定陪护的术后护理掌握程度、护理理念、康复理念潜移默化地影响着患者的康复。

PU-0496
鼓膜完整的传导性耳聋的鉴别一例

杨莉娜、段宏、王薇
内蒙古医科大学附属医院

目的 本文通过对一例鼓膜完整的传导性耳聋的鉴别，为以后的相关病例提供参考资料。

材料与方法 观察一例鼓膜完整的传导性耳聋患者的症状、体征、辅助检查及治疗方法，鉴别鼓膜完整的传导性耳聋与上半规管裂综合征。

结果 该例鼓膜完整的传导性耳聋患者通过症状、体征、辅助检查及术中所见与上半规管裂综合征进行了鉴别。

结论 难以诊断的鼓膜完整的传导性耳聋病例鉴别时应综合临床症状、体征、辅助检查及术中所见，并从该例鉴别中学习相关病例的鉴别方法。

PU-0497
Effects of drug-induced sleep endoscopy in children with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome：clinical study and meta-analysis

Xin Wang,Yongchao Chen,Hongguang Pan,Yishu Teng
Shenzhen Children's Hospital

Objective Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome (OSAHS) is a common disease in children. If left untreated, it may have a profound impact on the health of children. Adenotonsillectomy (T&A), as a first-line treatment for OSAHS in children, aims to reduce its effect. However, most studies have shown that 20% of children still have persistent sleep apnea after tonsillectomy. Drug-induced sleep endoscopy (DISE) is a new technique to evaluate the location and degree of upper airway obstruction, which has attracted more and more attention in recent years. It can provide targeted and effective treatment plans for children. Up to now, there are few related studies on children's DISE in China, which hinders the progress of the diagnosis and treatment of children's OSAHS in our country. This study intends to observe the upper airway obstruction of moderate and severe children with OSAHS by using DISE, guide the treatment plan of children with OSAHS, analyze the short-term effect after operation, and then explore the role of DISE in moderate and severe children with OSAHS. In addition, it is still controversial whether children with conventional OSAHS (no history of upper airway surgery, no craniofacial deformities, no syndrome) are ideal for DISE in children. Therefore, this study intends to conduct meta analysis and systematic evaluation of the change rate of the treatment mode of routine OSAHS children under DISE and the obstruction sites found in DISE, so as to explore the role of DISE in the treatment of routine OSAHS children.

Methods Part I: Children with moderate to severe OSAHS who were diagnosed by

PSG at Shenzhen Children's Hospital from October 2020 to June 2022 but were untreated and met the inclusion and exclusion criteria were selected for DISE examination. Routine physical examination, PSQ questionnaire and PSG were performed before treatment. Children were divided into conventional OSAHS and persistent OSAHS according to the presence or absence of previous history of upper airway surgery. The Chan-Parikh scoring system was used to assess the level of upper airway obstruction and its degree of obstruction, and individualized treatment was performed according to the results to investigate the guiding significance of DISE in the treatment of OSAHS in children. Combined with PSQ questionnaire and PSG results 3 months after treatment, the short-term efficacy was analyzed. Part II: We searched CNKI, WF, VIP, PubMed, EMBASE, Cochrane Library and Web of Science by computer combined with hand to find relevant case studies on DISE to guide the treatment of children with OSAHS from database establishment to January 2023. Articles were screened and required data were extracted in strict accordance with the inclusion and exclusion criteria, and meta-analysis was performed using Stata16.0 software.

Results Part I: A total of 51 children with moderate to severe OSAHS were included in this study, including 37 children with conventional OSAHS and 14 children with postoperative persistent OSAHS. DISE changed the conventional surgical methods in 45.1% of children with moderate to severe OSAHS, including 40.5% of children with conventional OSAHS and 57.1% of children with persistent OSAHS after surgery, affirming the role of DISE in the treatment of children with OSAHS. The PSQ questionnaire score, OAHI, and lowest SaO2 were significantly improved during postoperative follow-up compared with before. Part II: Four case studies with a total of 761 subjects were included, and none of the children had a history of upper airway surgery, craniofacial deformity, or syndrome. The quality evaluation results showed that the methodological quality of the included studies was not high and all were non-randomized case studies. Meta-analysis showed that in children with conventional OSAHS, the nasopharyngeal (adenoid) obstruction rate was 93%, the soft palate obstruction rate was 35%, the oropharyngeal (tonsillar) obstruction rate was 76%, the tongue base obstruction rate was 32%, the supraglottic obstruction rate was 31%, and the multiplanar obstruction rate was 60% in DISE examination. DISE changed the conventional surgical methods in 45% (95%CI:29%-60%) of the children with conventional OSAHS and provided personalized treatment options for the children, and the postoperative symptoms and sleep-related parameters were significantly improved compared with before, greatly improving the success rate of surgery and avoiding unnecessary surgery.

Conclusion Part I: For children with moderate to severe OSAHS undergoing upper airway surgery, DISE is a safe and reliable auxiliary examination method that can assess upper airway obstruction during sedative sleep and find the site of obstruction missed in physical examination, which helps to provide targeted and effective treatment plan for children, and its treatment results are good. Part II: DISE changed the routine surgical approach in 45% of children with conventional OSAHS without a history of upper airway surgery, craniofacial malformations, or syndromes. Conventional OSAHS should be an ideal examination population for DISE, but relevant high-quality RCT studies should be further conducted in future studies to investigate the role of DISE in the treatment of children with conventional OSAHS.

PU-0498
不同 AAV 单侧圆窗膜注射后内耳及全身转染特点

韩双[1,2]、徐值姣[1]、舒易来[1]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉医院
2. 吉林大学第二医院

目的 探索在新生鼠体内六种 AAV 经圆窗膜注射后双耳耳蜗毛细胞转染效率，中枢神经系统以及周围器官的转染特点。

材料与方法 六种腺相关病毒载体（Adeno-associated virus，AAV）-AAV1、AAV2、

Anc80L65、AAV9、AAV-PHP.B 和 AAV-PHP.eB，经新生鼠（P2-P3）圆窗膜内耳注射。4W 后行双侧耳蜗的基底膜铺片，脑切片，心脏及肝脏切片，并免疫荧光染色，计算内毛细胞（inner hair cells, IHCs）和外毛细胞（Outer Hair cells, OHCs）转导效率,脑部荧光强度，行双侧耳蜗，脑，心，肝脏内病毒载体的基因组定量分析。

结果 在注射耳中：AAV1、AAV2、Anc80L65、AAV9、AAV-PHP.B、AAV-PHP.eB 在中 IHCs 转导效率分别为＞80%；AAV1 在 OHCs 转导效率低约 15%左右，AAV2、Anc80L65、AAV9、AAV-PHP.B、AAV-PHP.eB 在 OHCs 转导效率高＞70%。在对侧中：Anc80L65、AAV-PHP.B、AAV-PHP.eB 在 IHCs 的较高转导效率约 50-70%，OHCs 的转导效率约 30%；AAV1,AAV2,AAV9 在内外毛细胞转导效率低。Anc80L65、AAV-PHP.B、AAV-PHP.eB 在颅内大部分脑区的荧光强度高于 AAV1、AAV2、AAV9。六种 AAV 在外周组织的心脏和肝脏中转染很少。基因组定量分析显示，六种 AAV 注射耳的病毒载体滴度均明显高于对侧耳，脑，心脏，肝脏。

结论 在新生鼠体内,经圆窗膜注射六种 AAV 载体均可有双侧耳蜗转导，注射耳 IHCs 转导效率高效稳定，对侧耳蜗转导效率皆低于注射耳，且差异大。AAV 在内耳器官的滴度明显高于非内耳器官的病毒滴度，也就是说虽然内耳注射存在非目标器官的转染，但是内耳注射仍是不可取代的递送方式。本研究为实现单侧耳注射基因治疗药物，双耳恢复提供证据，且提供多种高效感染毛细胞的 AAV 变体；为单耳注射后非靶器官的转染程度提供数据，用以在减少非目标器官转染的 AAV 选择上提供证据。

PU-0499
双耳听力水平正常而单耳听声分辨功能不良 1 例

费樱平、王寻懿、郑芸
四川大学华西医院

分析 1 例双耳听力水平正常而单耳听声分辨功能不良的病例

PU-0500
耳鼻咽喉头颈外科减重代谢外科协同一期手术治疗 OSA 代谢综合征患者 1 例

景艳、朱梅
首都医科大学附属北京友谊医院

耳鼻咽喉头颈外科鼻内镜腺样体切除、扁桃体切除、经倒刺线再定位咽成型手术，普外中心减重与代谢外科腹腔镜下胃袖状切除手术一期手术治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征合并多囊卵巢综合征、重度脂肪肝、高尿酸血症、糖耐量异常等多种肥胖代谢相关性疾病患者。

PU-0501
喉接触性肉芽肿手术切除史与同侧杓状软骨钙化的关系研究

李进让、汪晓宇、刘志、张纯
解放军总医院第六医学中心，解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部咽喉嗓音外科，国家耳鼻咽喉科疾病临床研究中心

目的 探讨喉接触性肉芽肿手术切除史与患侧杓状软骨钙化的关系。

材料与方法 对 2016 年 3 月至 2018 年 12 月收治的 167 例男性喉接触性肉芽肿患者的资料进行分析。年龄 17-78 岁，平均 44.01 岁。其中有手术切除肉芽肿病史者 54 例（1 次手术史这 39 例，2 次手术史者 12 例，3 次手术史者 2 例，4 次手术史者 1 例）。无手术切除肉芽肿病史者 113 例。所有患者行喉部高分辨率 CT 检查，并将杓状软骨钙化范围分为不对称性钙化、双侧钙化和非钙化症。比较两组患者中病变侧杓状软骨钙化的比例 。

结果 54 例既往有手术病史的患者中，非对称性钙化 33 例、双侧钙化 18 例、无钙化 3 例；113 例无手术病史的患者中，非对称性钙化 56 例、双侧钙化 9 例、无钙化 48 例。在本研究中，一个变量的出现频率小于 5，因此使用了 Fisher 精确概率法。结果显示：$P<0.001$。杓状软骨钙化在两组中的分布不同，

钙化范围与手术方式呈中度相关(Cramer's V=0.436，P<0.001)。
结论 构状软骨钙化是影响治疗效果的危险因素之一，手术切除肉芽肿促进了构状软骨的钙化，使手术后复发的喉接触性肉芽肿治疗更加困难。

PU-0502
儿童气管支气管异物取出术手术持续时间的影响因素分析

王桂香
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 儿童气管支气管异物取出术是一种风险性较高的手术。本研究旨在探讨影响气管支气管异物取出手术持续时间的因素。
材料与方法 本研究回顾性分析了 2019 年 1 月至 12 月在本医院治疗的 374 例气管支气管异物患者的临床资料。数据包括年龄、性别、症状持续时间、异物类型和位置、诊断方法、术前白细胞和中性粒细胞计数、手术时间段（常规手术时间或夜间急诊）、手术持续时间和手术结果。对所有数据进行单变量和多变量 logistic 回归分析，以分析影响手术持续时间的独立危险因素。
结果 本研究共涉及 253 名（67.6%）男性和 121 名（32.4%）女性。患者（年龄从 6 个月 29 天到 10 岁 11 个月）。分为三个年龄组：29（7.8%）<1 岁，318（85%）1-3 岁，27（7.2%）≥3 岁。最常吸入的异物是植物性物质 344（92%）。183（48.9%）位于左主支气管，158（42.3%）位于右主支气管，33（8.8%）位于气管或双侧支气管。症状持续时间从 0.5 小时到 2 个月不等：229 名（61.3%）患者症状持续时间少于 24 小时，103 名（27.5%）患者症状出现时间为 1-7 天，42 名（11.2%）患者的症状持续时间超过 7 天。227 名（60.7%）患者的手术时间为 10 分钟以内，262 名（70.1%）患者在急诊期间（从下午 5 点到第二天早上 8 点）接受了手术。325 例（87.8%）患者术前白细胞计数异常，262 例（70.8%）患者手术前中性粒细胞计数异常。影响气管支气管异物手术持续时间的独立影响因素是病史持续时间>1 天，异物位于气管或双侧支气管。
结论 管支气管 FBA 主要发生在 1-3 岁的患者中。中国儿童最常吸入的异物是植物性物质。术前病史时间>1 天和异物位于气管或双侧支气管是影响手术持续时间的最重要因素。

PU-0503
腺样体切除术对睡眠呼吸暂停低通气和缺氧的影响

李瑜、刘永收、张媛、秦梅
空军军医大学西京医院

目的 对比阻塞性睡眠呼吸暂停低通气患儿单纯甲状腺术前后，睡眠监测指标的差异
材料与方法 一般资料：男患儿，8 岁，家属代诉 4 年前无明显诱因出现睡眠打鼾，患者家属未在意，未诊治，现加重 2 月，2 月前无明显诱因出现持续流涕、打喷嚏、打鼾较前加重。查鼻腔镜提示腺样体堵塞后鼻孔 90%；鼻咽侧位片显示：鼻咽顶厚壁软组织增厚，后气道间隙（PAS）为 3.5MM，诊断为腺样体肥大，慢性鼻窦炎。睡眠监测检查显示：睡眠效率 70.6%，ODI：29.8，最低血氧为 84%。在我科行单纯腺样体切除术，术中耳内镜下左侧鼓膜穿刺探查，无需行置管手术。
结果 术后 1 日复查睡眠监测显示：睡眠效率 75.6%，ODI：0.6，最低血氧为 93%。
结论 较术前相比睡眠效率提高，ODI 明显减少，血氧饱和度上升为正常范围，手术效果有效，再次证明单纯腺样体手术对睡眠呼吸暂停低通气改善效果明显，纠正患者睡眠期间缺氧情况可靠。

PU-0504
Evaluating the effect of metabolic traits on laryngeal cancer risk using Mendelian randomization

Na Shen,Nan Wang,Shuyang Chen,Lei Zhou
Zhongshan Hospital, Fudan University

Objective As the development of social economy even in developing countries, lifestyle and dietary habits changes increase the rates of chronic metabolic diseases such

as obesity and diabetes mellitus (DM).Recently, obesity and its related metabolic traits such as type 2 diabetes (T2D), hypertension, and dyslipidaemia are coming into the front line. For 13 different types of solid tumors, DM and obesity are important risk factors contributing to the cancers.More and more researchers are concern these factors in laryngeal cancer.Though, there are a lot of studies comfirmed the relationship between metabolic traits and laryngeal cancer, selection bias, confounding, or reverse causation may affect the final results.Mendelian randomization(MR) is a statistical method used to investigate causal relationships between a modifiable risk factor and an outcome of interest. It utilizes genetic variants that are randomly assigned at conception as instrumental variables to mimic the effects of modifiable risk factors. However, metabolic traits remain untested in an MR framework for laryngeal cancer. In this study, we will examine the causal effect of metabolic traits on the risk of laryngeal cancer using two-sample MR. And we also will test the potential correlation of metabolic traits and laryngeal risk factors using MR.

Methods We conducted two-sample Mendelian randomization (inverse variance weighted [IVW] method) using genetic variants which were robustly associated with adiposity, glycaemic and blood pressure traits in genome-wide association studies (GWAS).

Results Outcome data were taken from the largest available GWAS of 273 laryngeal cases, with 372016 controls. We found limited evidence of a causal effect of genetically proxied body mass index(BMI) (OR IVW = 0.99, 95% CI 0.99-1.00, p =0.59), T2D(OR IVW = 0.99, 95% CI 0.99-1.00, p =0.45) and hypertension(OR IVW = 0.99, 95% CI 0.99-1.00, p =0.59) on laryngeal cancer risk. We carried out further MR analysis to determine causal effects of these metabolic instruments on established laryngeal cancer risk factors such as smoking and alcohol. It showed a strong causal effect on the risk of smoking: BMI(OR IVW = 0.90, 95% CI 0.83-0.98, p =0.02),but T2D(OR IVW = 0.99, 95% CI 0.97-1.00, p =0.12) and hypertension(OR IVW = 0.99, 95% CI 0.97-1.00, p =0.12) did not have a causal effect on smoking. However, hypertension(OR IVW = 1.22, 95% CI 0.57-2.61, p =0.60),BMI(OR IVW = 1.00, 95% CI 0.99-1.01, p =0.07) and T2D(OR IVW = 0.99, 95% CI 0.72-1.38, p =0.97) did not show a relationship with alcohol.

Conclusion In this MR study, we found limited evidence to support a causal role of genetically predicted metabolictraits in laryngeal cancer, suggesting the risk may have been previously overestimated in observational studies.

PU-0505
耳鼻喉门诊个性化护理

赵佳
联勤保障部队第 988 医院

目的 探讨个性化护理干预在耳鼻喉科门诊护理工作中的应用效果。方法：抽选 2021 年 1 月-2022 年 1 月在我院治疗的 400 例耳鼻喉患者作为研究对象，随机分为两组，对照组 200 例，给予常规基础护理，观察组 200 例，给予个性化护理干预，比较两组的护理效果和护理满意度。

材料与方法 抽选 2021 年 1 月-2022 年 1 月在我院治疗的 400 例耳鼻喉患者作为研究对象，随机分为两组，对照组 200 例，给予常规基础护理，观察组 200 例，给予个性化护理干预，比较两组的护理效果和护理满意度。结果：观察组满意 164 例，护理满意度为 98.33%，对照组满意 102 例，护理满意度为 88.5％，观察组的护理满意度明显高于对照组，观察组护理效果更佳。两组比较，有显著差异，P<0.05，具有统计学意义。

结果 观察组满意 164 例，护理满意度为 98.33%，对照组满意 102 例，护理满意度为 88.5％，观察组的护理满意度明显高于对照组，观察组护理效果更佳。两组比较，有显著差异，P<0.05，具有统计学意义。

结论 耳鼻喉科门诊护理工作中实施个性化护理干预，满足患者真正需求，护理精细全面且质量高，护理满意度高，护理效果显著，病人量增加，值得在临床推广。

PU-0506

幼儿单侧后鼻孔闭锁成形术 1 例并文献复习

魏艳艳、僧东杰、李颖、段清川、韩富根
河南省儿童医院郑州儿童医院

目的 先天性后鼻孔闭锁是一种因鼻腔后部发育异常导致鼻腔后部未与鼻咽部相通的鼻部罕见疾病，发病率为 1/8000~1/5000。新生儿本能经鼻呼吸，双侧后鼻孔闭锁可引起新生儿缺氧、窒息，甚至死亡，单侧后鼻孔闭锁容易与其它呼吸系统疾病混淆及误诊漏诊，既延误了病情及治疗，也加重了家长的经济负担。本案例旨在回顾性分析 1 例后鼻孔闭锁患儿临床发病特点及治疗经过，为临床医师提供诊疗经验，减少误诊误治。

材料与方法 患儿女，1 岁 9 月，以“右鼻塞、流涕 1 年 9 月”为代主诉入院。1 年 9 月前发现患儿无明显诱因出现右鼻塞，流出较多白色粘稠分泌物，吃奶费力，伴呛奶，睡眠偶打鼾、张口呼吸，至当地医院，诊断为“上呼吸道感染”，抗感染、雾化吸入对症治疗后呛奶好转，偶喝水时出现呛咳，右侧仍鼻塞、流涕。此后患儿反复按上呼吸道感染就诊当地医院，1 月前来我院行电子鼻咽喉镜检查，怀疑右侧后鼻孔闭锁。专科查体：右侧鼻腔见较多白色粘性分泌物，后鼻孔闭锁，鼻中隔明显左偏。完善 256 排鼻骨 CT 及副鼻窦核磁平扫+增强均示：右侧后鼻孔闭锁。

结果 患儿排除手术禁忌症后全麻下行右侧鼻内镜联合骨微动力系统辅助下行后鼻孔闭锁成形术，术后留置自制 U 型硅胶通气引流管，术后 2 日后出院，院外继续 0.5%呋麻滴鼻液滴鼻 bid 及生理盐水冲洗鼻腔 q4h，术后 3 月后拔除鼻腔置入管，临床治愈，于术后 1 个月、 3 个月、6 个月、1 年规律随访，未见后鼻孔再次狭窄或闭锁，目前临床紧密随访中。

结论 鼻内镜联合骨微动力系统辅助下行后鼻孔成形术，术中造孔足够大，骨微动力系统清除后鼻孔处增生的骨壁时，避免伤及蝶腭动脉、咽鼓管咽口和圆枕。术后放置刺激性小的硅胶通气引流管可以防粘连再闭锁，自制的 U 型硅胶管形状可以避免支撑脱落，护理方便，放置不少于 2~3 个月，术后随访时间不能少 1 年,定期行鼻内窥镜检查,及时清除和松解可能的肉芽及粘连的组织。

PU-0507

桃叶珊瑚苷在拮抗顺铂耳毒性中的作用和机制研究

姜雨萌、李壮壮、于栋祯
上海市第六人民医院

目的 耳毒性是顺铂化疗的常见副作用之一，氧化应激是顺铂耳毒性重要机制，从已知具备抗氧化作用的植物药中寻找预防顺铂耳毒性的药物是一种有效策略。在多系统发挥抗氧化作用的植物化学物质桃叶珊瑚苷能否拮抗顺铂耳毒性尚未探究。本项目研究并讨论了桃叶珊瑚苷在拮抗顺铂耳毒性中的保护作用及其机制。

材料与方法 体外使用 HEI-OC1 细胞系和出生后 3 天 C57BL/6J 乳鼠的耳蜗基底膜培养来探究桃叶珊瑚苷对顺铂毒性的拮抗作用；在体使用 6 周成年小鼠进行鼓室注射桃叶珊瑚苷等药物，行听觉脑干反应测试，毛细胞 myosin-VIIa 染色以观察毛细胞的存活和凋亡情况。此外，在 HEI-OC1 细胞系中应用 Mito-SOX、DCFH-DA 试剂检测细胞氧化应激水平；应用蛋白质印记技术检测凋亡蛋白表达情况；RNA-seq 分析了 HEI-OC1 细胞中顺铂加桃叶珊瑚苷组和顺铂组之间的差异基因，以探究桃叶珊瑚苷的分子作用机制；通过蛋白质印记技术、免疫荧光染色和细胞转染等方法验证 PI3K/AKT/STAT3 通路在桃叶珊瑚苷保护作用中的影响。

结果 顺铂导致 HEI-OC1 细胞或体外培养基底膜毛细胞中 PI3K/AKT/STAT3 通路受到抑制，细胞内线粒体氧化应激增加，进而引起毛细胞凋亡。同时应用桃叶珊瑚苷能够增加 AKT 和 STAT3 的磷酸化，减少细胞氧化应激的积累以及凋亡蛋白的表达，拮抗细胞凋亡。

结论 桃叶珊瑚苷通过活化 PI3K/AKT/STAT3 通路，减少细胞内氧化应激积累，从而拮抗顺铂导致的毛细胞凋亡和听力损失。

PU-0508
深圳地区变应性鼻炎患者伴发其他变应性疾病的特点及分析

陈李清、李丽明、黄海铃、周凤连、吕佳牧、张庆丰
深圳大学总医院

目的 分析深圳地区变应性性鼻炎患者伴发其他变应性疾病的特点。
材料与方法 方法;收集 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 5 月 30 日就诊于深圳大学总医院耳鼻咽喉头颈外科的患者，经症状、查体及过敏原检查确诊的 706 例变应性鼻炎患者进行详细病史询问，收集其既往是否诊断过哮喘、特应性皮炎或湿疹、变应性结膜炎、荨麻疹等相关疾病。
结果 1.共纳入 706 例变应性鼻炎患者，年龄在 4-66 岁，其中男性 451 例，女性 255 例。
2.706 例变应性鼻炎患者中，单纯变应性鼻炎患者 497 例，占比 70.40%，非单纯变应性鼻炎患者 209 例，占比 29.60%；变应性鼻炎伴发过敏性结膜炎患者 120 例，占比 17.0%，伴发哮喘患者 50 例，占比 7.08%，伴发荨麻疹患者 9 例，占比 1.27%，伴发特应性皮炎患者 98 例，占比 13.88%。
3.120 例变应性鼻炎伴过敏性结膜炎患者中，单纯变应性鼻炎伴过敏性结膜炎患有 64 例，在该人群中占比达 53.33%，占总人群 9.07%；变应性鼻炎伴过敏性结膜炎及特应性皮炎患者 40 例，在该人群中占比 33.33%，占总人群 5.67%；并发变应性鼻炎、过敏性结膜炎、哮喘患者 8 人，在该人群中占比 6.67%，占总人群 1.13%。
4.98 例变应性鼻炎伴特应性皮炎患者中，单纯变应性鼻炎伴特应性皮炎患者 46 例，在该人群中占比 46.93%，占总人群 6.52%；变应性鼻炎伴特应性皮炎及过敏性结膜炎患者 40 例，在该人群中占比 40.81%，占总人群 5.67%；并发发变应性鼻炎、特应性皮炎、哮喘患者 6 例，在该人群中占比 6.12%，占总人群 0.85%。
5.并发变应性鼻炎、特应性皮炎、变应性结膜炎、哮喘患者人数 6 例，占总人群 0.85%。
结论 深圳地区变应性鼻炎患者人群中，表现为单纯变应性鼻炎患者占比最高；变应性鼻炎伴其他变应性疾病人群中，伴发单个其他变应性疾病人数最多，其中最常见为过敏性结膜炎，依次分别是特应性皮炎、哮喘、荨麻疹；变应性鼻炎伴特应性皮炎患者人群中，同时伴过敏性结膜炎患者人数约一半，同时伴发以上四种疾病的人数较少。

PU-0509
罕见声门下多形性腺瘤的诊断和治疗策略：一例罕见病例报告及文献复习

王禹淇、孙晓茹、王海洋、邹剑
四川大学华西医院

我们发现一个 51 岁的女性患者患有起源于声门下区域的声门下多形性腺瘤（PA）主要症状为呼吸困难和干咳的一年。本文讨论声门下 PA 的临床特征、诊断挑战和治疗策略。此外，对所有可用病例进行了全面分析，为 PAs 的诊断和治疗策略提供了额外的证据。

PU-0510
针芯对甲状腺结节细针穿刺活检标本取材的影响：一项随机、对照、非劣效试验

骆鹏飞
阜阳市人民医院

目的 在甲状腺结节细针穿刺活检(fine needle aspiration, FNA)中，使用无针芯的穿刺针比使用有针芯的穿刺针更有成本优势。本研究旨在阐明无针芯甲状腺 FNA(S-)在标本取材方面不劣效于有针芯甲状腺 FNA(S+)。
材料与方法 前瞻性地连续纳入 2022 年 10 月至 2022 年 12 月期间接受 FNA 检查的甲状腺结节患者。1 名有经验的操作者对每个结节同时使用带针芯的针(S+)和不带针芯的针(S-)各穿刺 2 次。为避免前次穿刺出血对后一次穿刺标本的影响，将结节随机分成 S+先穿刺，或 S-先穿刺。主要结果为标本的满意率，次要结果为标本的恶性肿瘤诊断率。主要结果统计学分析使用 Wald 检验，两种方法标本满意率的差值以双侧 95%可信区间表示。如果标本满意率差值(S-减 S+)的 95%可信区间的

下界大于预先设定的非劣效界值-10%，则判断 S-方法非劣效于 S+方法。次要结果统计分析使用卡方检验。

结果 最终入组了 184 例患者（195 个结节）。S+方法获得满意标本为 195 个结节中 167 个(85.6%)，S-方法为 195 个结节中 169 个(86.7%)。两种方法标本满意率(S-减 S+)差值为 1.03%(95%可信区间, -5.83%至 7.88%)，满意率差值 95%可信区间的下界-5.83%大于本研究预先设定的非劣效界值-10%。在恶性肿瘤诊断率方面，两种方法间差异无统计学意义。

结论 无针芯甲状腺 FNA 与有针芯甲状腺 FNA 比较，在标本取材方面并不逊色。

PU-0511
甲状腺结节细针穿刺活检标本满意率分析

骆鹏飞
阜阳市人民医院

目的 如何将少数的甲状腺癌从多发的甲状腺结节患者中筛选出来是甲状腺医生面临的难题，细针穿刺细胞学检查(fine needle aspiration, FNA)因其简便、准确、几乎无创伤成为解决此难题的有效手段，然而，较高的不满意标本比率成为限制这一工具使用的主要原因。本研究拟探讨甲状腺结节 FNA 不满意标本的发生情况及其可能影响因素。

材料与方法 回顾性分析 1571 例 1638 个甲状腺结节 FNA 患者的临床资料，根据 FNA 标本满意与否将标本分为满意组和不满意组。使用单因素分析及 Logistic 回归分析标本满意率的相关影响因素。

结果 1638 份 FNA 标本中 301 份标本不满意，不满意标本占比 18.4%。对不同经验操作者分析，经验丰富的操作者标本满意率高于经验不丰富操作者。对患者结节彩超特征分析，在经验丰富的操作者中，结节≤0.5cm，蛋壳钙化、囊性、囊实性结节（囊性成分≥50%）2 组比较差异有统计学意义，在经验不丰富操作者中，各彩超特征 2 组比较均无统计学差异。Logistic 回归分析显示操作者经验、结节≤0.5cm、蛋壳钙化、囊性为整体标本充分性的影响因素，排除经验的影响，结节≤0.5cm、蛋壳钙化、囊性为经验丰富操作者标本满意率的影响因素。

结论 操作者经验、结节≤0.5cm、纯囊性结节、伴有蛋壳钙化是甲状腺结节 FNA 标本满意率的影响因素，对于经验丰富的操作者，制约其标本满意率的是 FNA 技术本身的局限性，对于经验不丰富操作者，制约标本满意率的主要是操作经验。

PU-0512
会厌脓囊肿手术治疗的临床分析

任妍妍、张庆翔、何双八
南京同仁医院有限公司

目的 探讨会厌脓囊肿手术治疗的临床效果。

材料与方法 2016 年 06 月-2022 年 06 月在我科住院治疗的会厌脓囊肿伴急性会厌炎的患者，其中经保守治疗 3-7 天后，形成的会厌脓肿局限，感染控制平稳，再行支撑喉镜下显微镜下 CO2 激光会厌脓肿切除术的 63 例患者纳入实验组，术中完整切除会厌脓肿，观察创面的恢复情况及该病的预后；而把同期单纯行保守治疗的 30 例患者纳入对照组，比较 2 组间治疗效果的差异。

结果 实验组患者经保守控制感染后再行 CO2 激光手术切除会厌脓肿，术后患者创面愈合良好，无术后出血及感染、急性会厌炎复发等并发症，与同期对照组患者比较，实验组有效率及治愈率均高于对照组，差异具有统计学意义（P 值均<0.01），复发率低于对照组，差异具有统计学意义（P 值均<0.01）。

结论 会厌脓囊肿伴急性会厌炎的治疗，先保守治疗控制感染局限，再手术治疗彻底切除病变组织，这种手术治疗方案有很好的效果。

PU-0513
SLC26A4 基因剪接突变致聋机制的研究进展

梁悦、熊观霞、岑晓晴、王月莹、陈垲钿
中山大学附属第一医院

目的 *SLC26A4*（Solute Carrier Family 26 Member 4）是 Pendred 综合征和非综合征性

听力损失伴前庭导水管扩大，又称 DFNB4 的致病基因。*SLC26A4* 基因突变是世界范围内仅次于 *GJB2* 基因突变导致遗传性听力损失第二大常见的病因，尤其见于东亚和南亚。在所有研究的人群中，剪接突变 c.919-2A>G 是最常见的突变类型，其次是错义突变 c.2168A>G。鉴于剪接位点的突变在 *SLC26A4* 基因突变致病中的常见性和重要性，了解 *SLC26A4* 基因剪接突变的致病机制能为我们以后在转录层面对 DFNB4 以及 Pendred 综合征患者提供治疗思路。

材料与方法 近年来，研究者们通过构建 minigene 和进行 RNA 剪接实验等方法发现 *SLC26A4* 基因剪接突变会出现不同错误剪接的结果，并针对不同的剪接错误利用基因治疗手段去恢复其正常的剪接。

结果 研究者们发现 *SLC26A4* 基因剪接突变可以出现不同的可变剪接错误，从而产生异常转录本，最终导致疾病的发生。同时，他们根据不同的剪接错误，采用 ASOs、ExSpeU1、CRISPR/Cas 等基因治疗以恢复正常的剪接。

结论 根据先前研究结果，我们可以深入了解 *SLC26A4* 基因剪接突变的致病机制，为 *SLC26A4* 基因相关听力损失的患者提供治疗方案。

PU-0514
突发性耳聋患者血清 Apo B/Apo A1、NLR、PLR 指标检测的临床应用价值

徐萌、孔慧
大连医科大学附属第二医院

目的 以突发性耳聋（sudden hearing loss,SHL）的血管病因学障碍和脂质代谢异常为出发点，探讨血液凝集状态及脂质代谢相关指标 Apo B/Apo A1(载脂蛋白 B/载脂蛋白 A1)、中性粒与淋巴细胞比率(neutrolphil to lymphocyte ratio,NLR)、血小板淋巴细胞比值(platelet to lymphocyte ratio,PLR)在突发性耳聋患者外周血中水平变化及其临床预测价值，为儿童和成人突发性耳聋寻找有价值的预诊断指标。

材料与方法 实验组选取 2016 年 8 月-2020 年 1 月期间大连医科大学附属第二医院耳鼻咽喉科因单侧 SHL 就诊的成年患者 63 例及儿童（18 岁及以下）患者 62 例，并将同期就诊的非耳部疾病的成年患者 40 例及儿童患者 67 例分别设为对照组，记录性别、年龄、病程、听力学检测等一般临床资料信息，行正规 SHL 治疗前后采集外周血，计算成年 SHL 患者患耳受损频率段平均听阈的变化值，比较各组间外周血指标的变化水平，探讨各指标与 SHL 的发生、不同临床特点以及预后之间的相关性。将儿童 SHL 患者按照治疗效果分为恢复组和未恢复组，比较两组外周血 NLR、PLR、白细胞计数、中性粒细胞绝对值、淋巴细胞绝对值和血小板计数。

结果 1.成年 SHL 组患者外周血与对照组间 PLT、APTT、HDL-C、ApoA1、Apo B/Apo A1 及 ATH index 水平具有显著性差异（P＜0.05），而性别、年龄、PT、FIB、TT、TG、TC、LDL-C、Apo B 在 SHL 组与对照组间差异无统计学意义（P＞0.05）。针对 Apo B/Apo A1 及 ATH index 在对照组及 SHL 组间的差异性表达制作 ROC 曲线并计算 AUC 分别为 0.726、0.661，P 值均小于 0.05，提示 Apo B/Apo A1 及 ATH index 在 SHL 的发生方面均有一定的预测作用；

2.成年组轻中度听力损失组与重度以上听力损失组间 PT、TT 及 LDL-C 水平具有显著性差异（P＜0.05），而其余指标在轻中度听力损失组与重度以上听力损失组间差异无统计学意义（P＞0.05）；

3.成年组中低频、高频、平坦及全聋型听力损失等不同听力下降类型组间年龄、PT 及 TT 水平具有显著性差异（P＜0.05），且听力下降类型、年龄、病程、Apo B 以及 Apo B/Apo A1 在不同治疗效果组间具有显著性差异（P＜0.05）。针对 Apo B/Apo A1 在不同疗效组间的差异制作 ROC 曲线，计算 AUC=0.658，P＜0.05，提示 Apo B/Apo A1 对 SHL 预后方面具有一定预测价值。Apo B/Apo A1 在不同疗效组间以及对照组与 SHL 组间均存在显著性差异（P＜0.05），且 Apo B/Apo A1 的均值在对照组、有效组及无效组间呈依次上升趋势；

4.儿童突发性聋患者的 NLR 和 PLR 的平均值显著高于对照组，差异具有统计学意义（P＜0.01）。且突聋组的白细胞计数、中性粒细胞绝对值均明显高于对照组，淋巴细胞绝对值低于对照组，两组数据比较具有统计学意义（p<0.01）；

5. 儿童突聋患者未恢复组的 NLR 均高于恢复组，两组比较差异具有统计学意义（p<0.05），但未恢复组的 PLR 值略高于恢复组，但无统计学意义（p>0.05）。未恢复组的中性粒细胞绝对值均显著高于恢复组，未恢复组的淋巴细胞绝对值均低于恢复组，具有统计学意义（p<0.05）。

结论 1. SHL 的发生与血液凝集状态异常以及脂质代谢紊乱均存在一定的相关性，Apo B/Apo A1 能够在常规脂质指数仍然正常的初始阶段识别脂质代谢异常，可对 SHL 的发生以及预后做出有效评估，其在对照组、有效组及无效组间呈依次上升趋势，说明改善脂质代谢异常不仅可以降低 SHL 的发生风险，还可以有效改善 SHL 患者的预后情况；

2.低龄、病程短、不伴脂质代谢紊乱、低频听力下降型的 SHL 较临床其他类型的 SHL 预后好；

3.儿童突发性聋患者 NLR 与正常儿童相比显著升高，提示 NLR 与突聋发病明显相关，并且 NLR 与预后关系密切，支持了儿童突聋的慢性炎症病因学理论。因此，外周血 NLR 可作为预测儿童突发性聋预后的一种更有价值、简便、可靠的血清生物标志物指标。儿童突聋患者 PLR 与预后之间的关系未被发现，区别于成人，提示儿童发病可能有别于成人，大多与血液凝集状态关系不密切。

PU-0515
甲状腺淋巴瘤 2 例报道并文献复习

张佳
上海市第一人民医院

目的 探讨甲状腺淋巴瘤的诊治方法。

材料与方法 回顾 2 例甲状腺淋巴瘤的诊治经过。1 例常规行甲状腺次全切除术，术后病理确诊后行化放疗。另 1 例因甲状腺迅速增大引起呼吸困难，行紧急气管切开，后确诊后行放化疗。然后进行文献复习，从而探讨甲状腺淋巴瘤的诊断及治疗。

结果 2 例患者手术确诊后，血液科予化疗及放疗，恢复良好，症状明显好转，2 年内无明显复发。

结论 对于出现甲状腺进行性增大，甚至短期内出现气管压迫症状的患者，需警惕甲状腺淋巴瘤的可能，其治疗方法通常在确诊后采用化放疗，可取得较满意的疗效。

PU-0516
以眼部症状为首诊主诉的鼻腔鼻窦病变 99 例临床分析

薛涛、陈福权、苗思宇、李亚奇、王剑、陈晓栋、许敏、来育斌、凤亚妮
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 以眼部症状为主诉的鼻腔鼻窦病变近年来在临床上并不罕见，存在着一定误诊误治的可能，必须认真总结分析这部分疾病的临床特点。本研究分析以视力下降、视力丧失、复视、上睑下垂、眼球运动障碍等眼部症状为首诊主诉的就诊的鼻腔鼻窦病变患者的临床资料，总结这部分患者的发病特点、病情发生发展的规律、临床诊治要点。

材料与方法 采取回顾性研究的方法，分析我科 2015.08-2021.04 收治手术的以眼部症状为首诊主诉的鼻腔鼻窦病变患者共 99 例，深入分析病变的临床特点与诊疗要点

结果 本研究共纳入病例 99 例。最常见的眼部症状主诉为复视，共 38 例，第二位为视力下降，28 例，第三位为眼球运动障碍 20 例；部分患者存在多个主诉，49 例患者合并有溢泪、泪道溢脓等泪道阻塞性疾病的表现，大多数患者（77/87）存在着一定的程度延误诊断，表现为早期诊治的重点放在眼部，视力、眼科电生理检查诊断为主，影像学诊断措施不足；

病变依次分别为感染性疾病（48 例）、肿瘤性疾病（27 例）、外伤性疾病（9 例）、鼻外来源疾病 3 例；

病变起源鼻窦依次为蝶窦、筛窦、额窦、上颌窦；

感染性病变中真菌性病变较多，必须引起足够重视，包括侵袭性真菌病、非侵袭性真菌病、真菌球；蝶筛额窦的黏液性囊肿合并感染也是比较常见的原因；急性鼻窦炎症合并眶周蜂窝组织炎多见于合并其他原发性疾病者‘

肿瘤性病变病变特点存在一定共性，多原发于筛、蝶、额的眶侧壁，早期鼻腔症状不典型，常合并有颅底的侵犯；还需要特别关注其他脏器恶性肿瘤（原发灶不明确）向鼻腔

鼻窦的远方转移，纳入病例中包括肾透明细胞癌 2 例、肺非小细胞肺癌一例。
纳入病例均采取经鼻内窥镜手术治疗，74 例患者手术后眼部症状明显改善，部分患者手术后 1-2 周内明显改善，3 例患者患侧失明无改善（外伤 1 例、恶性肿瘤 2 例），5 例患者手术后短期出现了复视加重，继续观察后好转，考虑与手术后眼位的变化有关。
结论 本研究分析总结了以眼部症状为主诉的鼻腔鼻窦病变的临床特点与诊疗措施，对于这部分患者，需要采取多学科的临床思维，明确诊断，及时采取诊疗措施。掌握多学科协同、特别是鼻眼相关内镜解剖是安全有效完成的相关内镜手术的关键。

PU-0517
食管发音训练在全喉切除术后患者中的应用

孙慧敏
重庆市人民医院

目的 为探讨食管发音训练在全喉切除患者术后康复中的应用。帮助患者更快的恢复沟通功能。
材料与方法 训练方法：行全喉切除术无喉患者，全喉切除未进行放疗的患者为术后 2-3 个月，颈部伤口已愈合，无咽瘘等并发症；若行放疗患者应在放疗结束 3 个月后。进行呼吸训练、打嗝训练、构音训练、学习交流等进行 1-6 个月食管发音训练，训练前后，评价各类指标（短期发音效果评价、中期发音效果评价、癌症治疗功能评估问卷），为临床更好地开展食管发音训练提供依据。
结果 持续评估及关注无喉患者语音康复功能是临床头颈医护人员的职责所在，有调查研究显示，我国多数无喉患者希望承担语音康复训练的地点为医院且指导人员为医护人员。较多研究显示，耳鼻咽喉科护士在无喉者学习食管发音中起到重要作用。我科参与食管发音训练教学人员均为临床经验丰富的耳鼻喉科医务人员。拟对 20 例全喉切除术后的患者进行 1-6 个月的食管发音训练。
结论 喉癌是头颈部常见的恶性肿瘤之一，在耳鼻咽喉头颈外科范围内，其发病率仅次于鼻咽癌，位于第 2 位。全球每年约有 13 万喉癌新发病例，2014 年中国喉癌发病 2.34 万例,其中男性 2.08 万例,女性 0.26 万例。手术切除是治疗喉癌的主要措施，全喉切除术是中晚期喉癌的首选治疗方式，全喉切除术后声门结构破坏，多数患者术后将丧失了正常的发音功能，导致语言交流能力障碍。随着医学的发展，医学模式由以前的生物医学模式转变为生物-心理-社会模式，人们对健康的关注不仅是身体上的健康，精神及社会功能等的良好状态也是目前临床治疗的重点内容。术后生活质量是评价喉癌治疗效果的主要指标，生活质量与生存时间同等重要，甚至处于更为重要的地位。术后语言康复对患者提高生存质量和树立战胜疾病的信心十分重要，临床上语言康复的方法主要有食管发音、人工喉和发音重建手术三种。其中，食管发音成本低、掌握简便，音色好，接近于正常喉发出的声音，广泛被患者接受。 喉切除术后呼吸道的改道，导致鼻黏膜废用性萎缩及嗅觉丧失; 而食管发声复声方法较另外两种方式而言可保证气流重新流过鼻腔，一定程度改善患者嗅觉功能，进而改善患者生活质量。虽然食管发音需要较长时间的训练，但是学成过后操作简单，声音接近正常生理声音而非电子音，且无需额外的器械佩戴或进行二次手术。食管发音可以使病人对术后生活重新树立信心，让病人对家庭生活及社会交往都能有一个重新地定位。食管发音训练让病人找到失语后说话的希望，是病人恢复说话能力最方便、最简洁的途径。

PU-0518
内镜下经上颌窦入路旁中线鼻肿瘤外科手术中的三种不同术式的比较研究

薛涛、陈福权、陈晓栋、苗思宇、李亚奇、王剑、来育斌、许敏、凤亚妮
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 在旁中线鼻颅底外科领域中，经鼻内窥镜手术具备很大的优势。近年来，我们主要采取三种手术不同的手术入路，本研究比较了三种上颌窦入路(扩大中鼻道入路，泪前隐窝入路和经唇龈扩大鼻腔外侧壁入路)的手术基本技术和适应症，分析三种术式解剖显露范围与操作空间，为旁中线鼻颅底外科优化设计手术入路提供依据。

材料与方法 采取回顾性研究的方法，总结分析我们近年完成的旁中线鼻颅底外科病例 56 例；根据病变范围、性质的不同采取了扩大中鼻道入路，泪前隐窝入路和经唇龈扩大鼻腔外侧壁入路三种手术入路。通过分析对比手术前后的影像学资料、内镜检查，回看复习手术视频、患者视觉量表、鼻腔阻力测定的方法，分析比较三种手术入路在鼻内镜的暴露范围，手术操作空间的自由度、手术后对鼻腔生理功能的影响。

结果 就操作空间和暴露范围而言：1、经扩大的中鼻道入路暴露的范围有限，可以显露除泪前隐窝之外的其它上颌窦区域，仅可以暴露翼腭窝的部分病变，部分操作需要在角度镜下完成，对术者的技术水平要求较高；2、泪前隐窝入路可以在解剖学的层次充分暴露可以显露整个上颌窦腔无视觉死角，并可以显露翼腭窝和颞下窝区域，可以充分显露旁正中侧颅底的区域，操作空间较大，适合对于复杂病变的“两人四手”的操作，但对于部分的较大肿瘤、血供丰富肿瘤、内镜视觉死角的肿瘤仍存在一定的暴露及操作困难；3、经唇龈扩大鼻腔外侧壁入路，可以显著扩大手术的操作空间，在一个视野下同时显露上颌窦、鼻腔鼻窦、鼻咽、翼腭窝、颞下窝、海绵窦、岩斜坡区及鼻咽侧咽 鼓管区等广泛的颅底区域。同时可以将鼻腔外侧壁外侧的上颌窦和内侧的鼻腔鼻窦两个手术通道融合成一个扩大的手术通道和视野，便于范围广泛的肿瘤的切除。 手术并发症，三种方法没有显著性差异，手术后均没有并发泪道阻塞；根据患者的鼻腔症状视觉量表以及鼻腔阻力测定，三种术式对于鼻腔通气、嗅觉等生理功能均无影响。

结论 内镜下经上颌窦的三种手术入路均可以完整保留鼻腔外侧壁，保护鼻腔外侧壁的粘膜，特别是下鼻甲的相对完整性，对手术后患者鼻腔生理功能影响较小，同时维系泪道的生理功。临床上主要需根据肿瘤的性质、范围及肿瘤生发中心、手术者的技术水平选择合适的手术入路。

PU-0519
以外伤为首发症状的颅内病变追溯相关听力检查的必要性

蔡艺
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

探讨听力相关检查在耳鸣患者中的必要性

PU-0520
阿司匹林脱敏在 AERD 患者术后黏膜转归中作用

柯霞、沈暘、刘杰、洪苏玲、杨玉成
重庆医科大学附属第一医院

目的 阿司匹林加重性呼吸系统疾病（Aspirin-exacerbated respiratory disease,AERD） 是服用阿司匹林和其他非甾体类药物后出现的呼吸系统综合征，典型的三联征包括哮喘、鼻息肉和阿司匹林或其他非甾体类药物的阳性反应史。AERD 患者鼻息肉有着临床症状重、术后易复发、嗅觉下降明显等特点，临床需探索更为有效的综合治疗方式。

材料与方法 本实验纳入了 36 名 AERD 患者。所有患者因慢性鼻窦炎伴鼻息肉入院，既往有 1 次以上鼻内镜手术史、FEV1 大于预测值 80%、近 3 月内无哮喘急性发作史。16 名患者符合阿司匹林脱敏指征且完成知情同意，20 名患者无阿司匹林脱敏指征或脱敏意愿。脱敏患者于术后 2-4 周开始行阿司匹林脱敏治疗，起始剂量为 325 毫克 bid，3 个月后调整为 200 毫克 bid。所有患者术后均常规予以糠酸莫米松喷鼻、孟鲁司特口服、鼻腔冲洗、鼻内镜换药等标准治疗。术后 2 周、3 月比较两组患者术后鼻内镜评分、RQLQ 评分、鼻部症状 VAS 评分、哮喘 ACT 评分。

结果 与标准治疗组相比，阿司匹林脱敏组术后 3 月鼻内镜评分明显降低、鼻部总体症状、鼻塞、流涕、嗅觉相关 VAS 评分明显降低，生活质量显著提高，哮喘控制良好。随访期间无明显不良反应。

结论 AERD 患者术后阿司匹林脱敏能有效促进术后黏膜转归及症状改善，安全性良好，有望成为 AERD 综合治疗策略的重要一环。

但长期服药后的不良反应、最佳有效控制剂量等仍需进一步探索。

PU-0521
血清外泌体来源 miR-146a-3p 与变应性鼻炎患者疾病严重程度和舌下免疫治疗短期疗效的联系

夏翠、祝康、张燕妮、陈敬国、喻超、高天喜、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 舌下免疫疗法（Sublingual immunotherapy，SLIT）是变应性鼻炎（Allergic rhinitis, AR）的有效治疗方法，但其疗效因人而异。本研究旨在探索血清外泌体衍生的 microRNA（miRNA）特征，并评估它们预测 SLIT 在 AR 中的疗效的能力。
材料与方法 应用 RNA 测序以探索 AR 患者和健康对照（Health control, HCs）之间血清外泌体中差异表达的外泌体 miRNA。在独立队列中验证了测序分析结果，并评估了外泌体衍生 miRNA 水平与疾病严重程度之间的相关性。最有希望的 miRNA 在两个接受 SLIT 治疗的 AR 队列中进一步测试，以分别评估它们预测短期和长期疗效的能力。
结果 AR 组外泌体来源 miRNA 谱与 HC 组显著不同，差异表达基因富集并聚集在 PI3K-Akt 和 ErbB 信号通路等通路中。通过逆转录聚合酶链反应（qRT-PCR）验证了前 146 个最显著的 miRNA，结果显示 AR 组 miR-3a-0p 水平显著升高，并与总鼻症状评分的总和特异性 gE 水平、视觉模拟量表相关（$p < 0.05$）。第一个验证队列中的进一步数据表明，有效组中 miR-3a-146p 水平显着下调，逻辑回归显示 miR-3a-0p 水平与 SLIT 的短期疗效相关（$p < 05.146$）。受试者工作特征（ROC）曲线显示，miR-3a-0p 可以早期预测 SLIT 功效（$AUC = 0.669$, $p = 0.047$）。在第二个验证队列中，有效组的 miR-3a-0p 水平也降低，ROC 曲线进一步证实了其在预测 SLIT 对 AR 患者长期疗效方面的可靠准确性（$AUC = 0.749$, $p < 0.001$）。
结论 血清外泌体来源的 miRNA 可能参与 AR 的发生，并与其疾病严重程度相关。血清外泌体来源的 miR-146a-3p 似乎是预测 SLIT 在 AR 患者中短期和长期有效性的新型生物标志物。

PU-0522
商陆苷在内耳毛细胞中通过调节细胞凋亡拮抗顺铂耳毒性的机制研究

吴星星、廖佳好、聂国辉
深圳市第二人民医院

目的 顺铂是一种高效的抗肿瘤药物，广泛应用于各种癌症的治疗，但是却有很强的耳毒性。临床数据显示，在接受顺铂化疗后，约40~80%的成人和至少 50%的儿童出现永久性听力损失，表现为双侧、渐进性和不可逆的感音性神经听力损失。顺铂引起的严重耳毒性副作用限制了其广泛应用。截至目前，美国食品药品监督管理局尚未批准用于预防或治疗药物性耳毒性的药物。寻找一种既能减轻顺铂耳毒性副作用，又不干扰其抗肿瘤活性的保护剂尤为重要。在本研究中，我们首次研究了商陆苷在顺铂诱导的毛细胞损伤过程中的潜在保护作用。
材料与方法 首先建立 HEI-OC1 细胞损伤模型，利用 CCK-8、流式细胞术等实验观察商陆苷对顺铂诱导的细胞损伤的影响；利用 Western Blot 检测经商陆苷处理的细胞中凋亡相关基因的表达。研究建立新生鼠（出生后 3 天）基底膜顺铂损伤体外培养体系，经免疫荧光染色后观察对照组、顺铂损伤组、商陆苷组毛细胞数量；比较上述各组基底膜凋亡情况。建立斑马鱼顺铂损伤模型，在药物处理后利用免疫荧光染色对比各组斑马鱼侧线神经丘毛细胞情况并统计相应数量。
结果 CCK-8 实验表明，商陆苷在顺铂诱导的 HEI-OC1 细胞毒性中起保护作用，主要通过减轻顺铂诱导的 HEI-OC1 细胞的凋亡途径。新生鼠基底膜免疫荧光染色结果显示，商陆苷处理的基底膜毛细胞数量和结构都明显优于顺铂处理组；斑马鱼顺铂损伤模型也进一步验证了商陆苷对毛细胞具有明显的保护效果。
结论 在本研究中，我们研究了商陆苷对顺铂诱导的耳毒性的影响，并在体外培养的小鼠听觉细胞系 HEI-OC1、小鼠耳蜗移植模型以

及斑马鱼中探讨了潜在的机制。我们证明了商陆苷通过抑制活性氧的产生和线粒体凋亡途径对顺铂诱导的耳毒性具有显著的减轻作用。本研究首次揭示商陆苷可能作为一种潜在的耳保护剂，能减轻耳毒性损伤引起的听力损失。

PU-0523
耳科眩晕专病护理门诊的建立与实践体验

张丽
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 建立耳科眩晕专病护理门诊及探讨其实施效果
材料与方法 制订耳科眩晕专病护理门规范，团队由耳鼻咽喉头颈外科、康复科、药剂科等医护人员共同参与。开展从病房诊疗护理、早期康复、健康教育，到门诊健康评估、咨询与指导以及家庭照护者的指导和培训，减少并发症，降低患者再住院率和死亡率，提高患者生存质量。通过评估、指导、评价及个案管理等，针对患者健康管理问题，开展多项课题研究。
结果 共选拔 2 名护士出诊，耳科眩晕专病护理门诊开展以来共接诊患者 52 例；患者总体满意度为 91%；开展耳科眩晕专病护理门诊可提升患者治疗效果、促进医护合作、改善患者就医体验；为患者提供多元化护理服务、提升护士自我价值。
结论 耳科眩晕专病护理门诊的开设满足了“以患者为中心”的医护一体化、多学科合作模式，为眩晕患者提供多样化、多层次的优质护理服务。提升了护士的自我价值感，得到了患者和医生的一致认可。

PU-0524
鼻内镜术后并发下肢静脉血栓及肺栓塞的 分析 （附 5 例报告）

雍惠
宁夏医科大学总医院

目的 探讨鼻内镜术后下肢静脉血栓（LEVT）及肺栓塞（PE）的发生情况，旨在提高耳鼻喉科 医生对术后 LEVT 和 PE 的认识和诊断水平，总结治疗经验。
材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月－2021 年 7 月该院 耳鼻咽喉头颈外科 5 例鼻内镜术后并发 LEVT 及 PE 的患者的临床资料。
结果 5 例患者鼻内镜术后均出现 LEVT 和 PE，经抗凝治疗后安全出院。
结论 急性 PE 起病急，死亡率高，鼻内镜术后并发 PE 的发生率较低， 以往没有得到耳鼻喉科医生的足够重视，通过分析病例和回顾文献，提高耳鼻喉科医生对鼻内镜术后患者血 栓的预防和重视，降低血栓发生率，并及早进行干预，提高治愈率。

PU-0525
气管切开术后无名动脉瘘一例报道

凌森、万光伦
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

探讨气管切开术后无名动脉瘘的抢救及治疗可行性方案及难点

PU-0526
探讨窄带内镜在早期声门型喉癌治疗中的应用

凌森、陈浩、万光伦
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）南区

目的 探讨窄带内镜在早期声门型喉癌治疗中的应用

材料与方法 回顾性分析在安徽省立医院接受经口内镜下 C0 2 激光治疗的 316 例 TiS∽T2 期声门型喉癌患者的临床资料，术前均使用窄带喉镜评估，其中 TiS 42 例,T1a 147 例,T1b 68 例,T2 59 例；以肿瘤复发为终点，运用单因素及多因素方法分析年龄、性别、肿瘤 T 分期、手术方式、病理分级、声带运动、前联合是否受累等因素对复发率的影响
结果 T1S 患者的复发率为 19. 04%(8/42) , T1a 患者的复发率为 19. 73%(29/147) , T1b 患者的复发率为 16. 18% (11/68) ,T2 患者的复发率为 32. 2%(13/59); I 型手术患者术后复发率为 0(0/4), II 型手术患者术后复发率为 17.78 % (8/45), III 型手术患者术后复发率为 20.20%(20/99), IV 型手术患者术后复发率为 20.97 % (13/62), V 型手术患者术后复发率为 18.87 % (20/106)。不同肿瘤 T 分期及不同手术方式患者复发率之间差异有显著统计学意义; 单因素 Logistics 回归分析示 T 2 期（P < 0 . 05)及手术方式(P < 0 . 05)与术后复发率显著相关,多因素 Logistics 回归分析手术方式(P < 0 . 05)是术后复发率的独立影响因素。
结论 声门型喉癌复发率与 T 分期及手术方式密切相关，随着 T 分期及手术等级的增高患者复发率随之升高，手术方式是术后复发的独立危险因素，窄带喉镜能较好的预判手术范围

PU-0527
动眼神经麻痹经鼻内镜动眼神经减压 43 例分析

王小路
中国人民解放军总医院第三医学中心

动眼神经麻痹因可因外伤、炎症、肿瘤等引起，手术难度较大、多保守治疗，有些病人效果并不理想，随着内镜技术的发展，探讨经鼻内镜动眼神经减压对动眼神经麻痹的治疗效果

PU-0528
慢性耳鸣患者定制音乐治疗的疗效不受耳鸣频率与听力损伤频率之间关系的影响

杨思怡、谢鸿博、王雨露、倪天翼、丁娟、刘月红、韩朝
复旦大学附属华东医院

目的 探究耳鸣频率和听力损失频率之间的关系对慢性耳鸣患者定制音乐治疗疗效的影响。
材料与方法 采用回顾性研究，调查了 216 名接受个性化定制音乐治疗的慢性主观性耳鸣患者。根据患者耳鸣频率与听力下降频率之间的关系，将所有患者分为耳鸣频率在听力下降频率范围内组（A 组，55 人），耳鸣频率不在听力下降频率范围内组（B 组，71 人），和听力正常组（C 组，90 人）三个组别。根据患者的耳鸣和听力特点，定制适合患者的个性化声音，指导患者进行声音治疗。患者在治疗前和治疗 3 个月后填写耳鸣障碍量表（Tinnitus Handicap Inventory，THI）、医院焦虑和抑郁量表（Hospital Anxiety and Depression Scales，HADS）、和耳鸣响度视觉模拟量表（Visual Analogue Scales，VAS），分析各组患者治疗前后量表评分，对治疗效果进行评估。
结果 （1）所有患者中，耳鸣障碍以中度为主，多数伴有焦虑或抑郁症。（2）经过 3 个月的定制音乐治疗，A、B、C 组耳鸣障碍的改善率分别为 60.0%、53.5%和 68.9%，焦虑的改善率为 64.1%、75.0%和 69.6%；抑郁的改善率为 79.2%、56.3%和 64.3%。（3）THI 量表：A 组 THI 量表的平均分从 55.2±22.6 降至 39.7±20.1，B 组从 54.7±23.0 降至 40.7±25.4，C 组从 57.9±20.2 降至 40.9±23.6。（4）HADS(A)量表：A 组从 9.6±4.0 降至 6.7±2.8，B 组从 9.6±4.0 降至 6.7±2.8，C 组从 9.6±3.6 降至 7.2±3.8。（5）HADS(D)：A 组从 6.2±3.8 降至 4.8±3.6，B 组从 7.0±4.3 降至 5.7±4.3，C 组从从 7.2±3.8 降至 5.4±3.7。（6） VAS 量表：A 组从 5.7±2.2 降至 4.7±1.9，B 组从 5±2.1 降至 4.1±2.0，C 组从从 5.5±2.2 降至 4.2±2.2。（7） 然而，三组之间的改善率和治疗前后分数的差值均没有统计学差异。

结论 定制音乐治疗三个月后可改善慢性主观性耳鸣患者的耳鸣障碍、焦虑和抑郁，且疗效不受耳鸣频率和听力损失频率之间关系的影响。

PU-0529
蝶窦气化过度压迫性视神经病变

王小路
中国人民解放军总医院第三医学中心

蝶窦气化过度导致压迫性视神经病变，引起视力显著减退下降，甚至视力丧失，为罕见病例。2022 年国外报道 143 例，国内报道 1 例。现我院报告 3 例病人。

PU-0530
低温等离子扁桃体切除后继发性出血原因分析及预防策略

袁洛花、刘海兵、李文丽
四川省妇幼保健院

目的 探讨低温等离子扁桃体切除术后出血的相关危险因素，总结相应的应对策略。
材料与方法 低温等离子扁桃体切除术出现术后出血患儿的临床资料进行回顾性分析。
结果 180 例行低温等离子扁桃体切除术的患儿，术后有 10 例出现出血，术后出血率为 5.5%，均为继发性出血。其中手术技巧，假膜过早剥落、局部感染、不当饮食等均为术后出血的相关因素。
结论 低温等离子扁桃体切除术后出血多为继发性出血，应加强围术期及术后监护，做好止血工作等。

PU-0531
吞咽困难筛查工具在喉切除术后的家庭评估中的应用

章峪侨[1,2]、马瑞霞[2]、申学良[2]、文武林[2]、李永春[2]
1. 宁夏医科大学第二临床医学院
2. 银川市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科医院

目的 本文就目前喉切除患者术后长期吞咽障碍的发病机制、治疗后在长期家庭康复中吞咽困难评估的必要性及工具的选择进行综述。
方法 家庭护理中吞咽障碍筛查工具应简单、直观、准确、快速、便宜、低风险，便于无医学背景的患者及家属使用。将国内外现有的吞咽困难障碍评估工具进行对比，结合临床使用频率及操作安全程度，选择适合在家庭护理中推广使用的评估工具。
结果 针对头颈部肿瘤术后吞咽困难的患者，结合临床使用频率及操作安全程度， 可用于家庭评估的评估吞咽能力障碍工具是进食评估问卷调查工具-10 和多伦多床边吞咽筛查实验；可用于家庭评估的评估吞咽相关特异性生存质量工具是安德鲁森碍量表和悉尼吞咽困难量表。
结论 喉切除患者术后吞咽功能康复是一个漫长的过程，经此次综述对比选择出的吞咽筛查工具尚可满足上述需求，但是未来需要制定专业的家庭评估工具，进而形成标准化家庭护理人员训练方案，在临床推广应用。

PU-0532
应用耳屏软骨膜的无耳道鼓膜皮瓣直接耳内镜下鼓膜成形术疗效分析

彭浒、廖建春、刘环海、朱雅静、刘海斌、邓月、葛青华
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 比较行或不行外耳道鼓膜皮瓣的耳内镜下鼓膜修补术的疗效。
材料与方法 对 25 例鼓膜穿孔采取应用耳屏软骨膜的无耳道鼓膜皮瓣直接耳内镜下鼓膜成形术。手术方法为去除鼓膜穿孔边缘的上皮组织，形成新鲜创面。鼓室内置入适量医用可吸收明胶海绵（用地塞米松和抗生素滴耳

液浸润）以支撑移植物。取适当大小的耳屏软骨，将其修整穿孔直径的 1.5 倍大小，保留其中一面软骨膜。将耳屏软骨稍弯曲置入鼓膜内侧，带软骨膜的一面紧密贴附鼓膜穿孔周围。外耳道填塞医用可吸收明胶海绵（用抗生素滴耳液浸润）。对照组为经耳道鼓膜皮瓣的耳内镜下鼓膜成形术 30 例。排除鼓膜前部边缘型穿孔，比较两者手术时长、穿孔愈合率等指标。

结果 无耳道鼓膜皮瓣直接耳内镜下鼓膜成形术平均手术时间 61±23min，术后 1-3 月随访穿孔愈合率 96%。对照组平均手术时间 76±19min，随访穿孔愈合率 96.7%。 两组手术时间差异有统计学意义，穿孔愈合率差异无统计学意义。

结论 对于常见的中等大小穿孔，行或不行外耳道鼓膜皮瓣，对于穿孔愈合率无明显影响。不行外耳道鼓膜皮瓣，可减少手术步骤，缩短手术时长。因此，在选择合适病例的情况下，使用耳屏软骨膜的无耳道鼓膜皮瓣直接耳内镜下鼓膜成形术是一种方便快捷的手术方法。

PU-0533

尼妥珠联合 TP 方案诱导化疗治疗咽喉鳞状细胞癌的疗效观察及护理

刘丽莉、王立银
中国医科大学附属盛京医院

目的 了解尼妥珠联合奈达铂、多西他赛（TP 方案）诱导化疗治疗咽、喉部鳞状细胞癌的疗效及不良反应，总结靶向治疗及诱导化疗中的护理要点。

材料与方法 分析中国医科大学附属盛京医院耳鼻喉科进行尼妥珠靶向治疗及奈达铂、多西他赛（TP 方案）诱导化疗的咽喉鳞癌患者共计 48 例，总结诱导化疗效果及治疗过程中出现的不良反应情况及护理要点。

结果 所有 48 例患者中，完全缓解 4 例，PR 部分缓解 40 例，有效率为 91.7%。不良反应中，发热 1 例，白细胞下降 3 例，血小板下降 2 例，恶心 11 例，皮肤皮疹 1 例，窦性心动过缓 6 例。通过规范化的医疗及护理措施，治疗顺利完成。护理要点主要有：对患者及家属进行专业心理辅导让患者及家属对治疗及预后充满信心和希望，能够积极配合治疗。输液护理主要需要注意，输液顺序及速度，避免药物向无反应，通过调整输液部位 PICC 及护理，保证治疗过程顺利进行，不发生药物外渗等。不良反应及护理主要包括骨髓抑制护理，胃肠道反应护理，心血管副反应及护理，皮肤黏膜副反应及护理及发热的护理。通过这些护理，今早发现并及时处理并发症，减少靶向治疗及诱导化疗副损伤。

结论 尼妥珠联合（奈达铂、多西他赛）TP 方案诱导化疗治疗咽喉鳞癌近期效果确切，合理有效的护理措施对于减少靶向治疗及诱导化疗的不良反应，保证治疗的进程顺利完成有重要意义。

PU-0534

精准个性化护理在 1 例老年失明喉癌伴喉梗阻患者围手术期的应用

刘丽莉
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨精准个性化护理在 1 例老年失明、晚期喉癌伴发喉梗阻患者中的应用效果。

材料与方法 针对该患者的特点，制定了具体的个性化护理措施。该患者男性，76 岁，失明 15 年，有听力下降，类风湿行动不便。本次因喑哑 2 年，呼吸困难 2 周入院。入院时平静状态下有吸气性呼吸困难，夜间不能平卧，已影响进食。患者以喉梗阻、喉肿物为诊断收入院。入院后急诊行气管切开术并完善相关检查，明确诊断为喉癌，声门上型，T3N1M0，IV 期。完善术前准备后行喉全切除、双颈淋巴结清扫术，术后恢复良好。针对该患者高龄，听力下降，气切术后及全麻术后短期内不能说话交流，又因失明不能通过白板书写进行交流，医护团队提前制定并对患者及家属进行了较详尽的简便交流手语交流培训，如饿、渴、有痰、疼、有大小便等常用语，便于家属及医护人员迅速理解患者的意愿。针对该患者失明及行动不便，制定了防跌倒、防血栓等护理措施及应急预案。考虑到该患者晚期患者，全喉切除可能长期无喉生存，但可借助人工喉等辅助发音交流，提前对患者及家属进行相应的心理疏导等。

结果 该患者平稳度过围手术期，顺利出院，未出现并发症。患者及家属对于住院期间医护人员的治疗和护理非常满意。
结论 精准个性化护理在特殊患者中的应用，对于提高治疗成功率、降低围手术期风险、提高患者满意度有重要意义，值得临床推荐。

PU-0535
探讨自动咽鼓管吹张器在儿童慢性分泌性中耳炎治疗效果

刘丽莉、王立银
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨自动咽鼓管吹张器与咽鼓管吹张在儿童慢性分泌性中耳炎治疗效果对比。
材料与方法 收集 2020 年 1 月—2022 年 12 月在中国医科大学附属盛京医院耳鼻咽喉科治疗的 90 例(145 耳) 儿童慢性 OME 患者的临床资料，所有研究对象病史均 > 2 个月。按照随机数字法分为观察组(自动咽鼓管吹张器组) 49 例(87 耳) 和对照组(咽鼓管吹张) 41 例(58 耳)，配合同样的药物（糠酸莫米松，欧龙马）治疗 2 周，比较两组疗效及并发症。
结果 观察组 87 耳治愈 55 耳、好转 12 耳，总有效率 77.1% (67 /87) ，对照组 58 耳治愈 29 耳，好转 9 耳，总有效率 65.5% (38 /58) ，两组差异具有统计学意义(P < 0. 05); 治疗组出现鼻出血 2 例，对照组出现鼻出血 7 例；两组均未出现鼓膜穿孔、眩晕、中耳感染等不良反应。
结论 儿童慢性分泌性中耳炎保守治疗时，自动咽鼓管吹张器与咽鼓管吹张均有效，自动咽鼓管吹张器依从性好、患儿接受度高，疗效更佳。

PU-0536
咽旁间隙肿瘤切除术 38 例临床分析

邵渊、李化静、康伟
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨咽旁间隙肿瘤的临床特征、影像学表现, 选择治疗咽旁间隙肿瘤的合理外科手术径路、术后并发症及预后，探讨不同手术径路的优缺点及治疗效果。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2023 年 2 月西安交通大学第一附属医院收治的 38 例咽旁间隙肿瘤患者, 男 20 例, 女 18 例, 年龄 25～67 岁, 平均 47.2 岁, 术前行纤维喉镜检查、增强 CT 和 MRI 检查、颈内动脉 CTA/MRI 及数字减影血管造影(DSA) 等影像学检查，讨论咽旁间隙肿物血供及与颈内动脉、颈外动脉的关系，结合个体临床特征决定不同径路的手术治疗方案。
结果 38 例咽旁间隙肿瘤患者，经颈侧径路手术切除 14 例, 经腮腺径路 12 例, 经口径路 6 例, 经口联合颈侧径路 6 例。术后病理诊断为多形性腺瘤 17 例, 神经鞘膜瘤 15 例, 腺淋巴瘤和腮腺导管癌各 3 例。术后并发声音嘶哑患者 2 例。38 例良性肿瘤术后随访 4 个月到 5 年，中位随访时间 16 个月，所有患者随访期间均无复发, 3 例腮腺导管癌术后行肿瘤科放疗。中位随访时间 45 个月。结果:38 咽旁间隙肿瘤患者中例良性肿瘤共 35 例(92.1%), 恶性肿瘤 3 例(7.9%);2 例(5.3%)患者出现声嘶术后并发症。
结论 颈侧径路是咽旁间隙肿瘤最常用的手术方法，良性肿瘤主体凸向口咽, 位于颈内动脉内侧可选择经口入路手术, 来源于腮腺深叶的多形性腺瘤选择腮腺联合经口入路明显优于单纯颈外进路。咽旁间隙神经鞘瘤囊外切除易损伤迷走神经而出现声嘶。术前根据影像学检查结果，肿瘤大小及解剖关系决定最佳手术径路。

PU-0537
不同鼓膜状态下的两种咽鼓管功能测压结果比较

邱泽恒[1]、林怡潇[2]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 广州新华学院听力与言语科学系

目的 通过对比声导抗咽鼓管功能压力检测与 TMM 二者之间在评估患者咽鼓管功能上的应用，得出二者之间区别及各自优缺点，以便更好地评估患者咽鼓管功能。
材料与方法 采取两种不同的声导抗咽鼓管功能压力检测法对 243 例（486 耳）患者进行检测，评估其咽鼓管功能是否正常等
结果 在鼓膜完整患者中，声导抗咽鼓管功能压力检测法的阳性率较 TMM 更高，前者为 48.73%（192/394），后者为 23.10%（91/394），有明显统计学意义（χ2=64.781,P<0.001）；两项检查一致率为 67.77%、Kappa=0.346、P<0.001；92 耳鼓膜穿孔声导抗咽鼓管功能压力试验法阳性率 40.22%（37/92）、TMM 试验阳性率 31.5%（29/92），前者阳性率较后者高，有明显统计学意义（χ2=31.877,P<0.001），二者间一致率为 80.43%、Kappa=0.578、P<0.001。
结论 声导抗咽鼓管功能压力检测法对具备咽鼓管功能异常的患者而言，敏感性更高；对于鼓膜穿孔的病人，两种检查之间的一致性一般；对于鼓膜完整的病人，两种检查的一致性较差。

PU-0538
一例蝶窦外侧隐窝自发性脑脊液鼻漏患者的护理体会

马晓萍
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨并总结一例接受鼻内窥镜下修补术的脑脊液鼻漏患者的护理体会。
材料与方法 回顾一例自发性脑脊液鼻漏患者的护理措施以注意事项。
结果 患者手术顺利，术后生命体征平稳，精神状态良好，痊愈出院且术后未出现并发症。
结论 加强科学的术前及术后护理有助于脑脊液鼻漏患者疾病康复。

PU-0539
新型冠状病毒感染后对嗓音功能的影响

康竞、葛平江
广东省人民医院

目的 2023 年初中国出现了新型冠状病毒大流行，对人民生命健康、国家经济造成了严重威胁和影响。新冠感染中常伴有咳嗽、声嘶、咽痛等症状。本研究旨在研究新冠冠状病毒感染对嗓音功能的影响和后期嗓音恢复情况。
材料与方法 本研究纳入 10 名新冠感染轻型患者于新冠起病后 2 周、4 周、8 周分别进行三次嗓音功能评估。评估包括主观量表（嗓音障碍指数 VHI、反流症状指数 RSI）、声学指标（基频、jitter、shimmer、噪谐比、声强）、空气动力学指标（发声阈压 PTP、发声阈流 PTF、MPT、MLPT、声门下压、声门下气流、声门阻力、发声效率）
结果 所有新冠患者均在起病后 5-12 天新冠抗原检测转阴。所有患者的主观症状及主观量表评分随时间推移而好转，起病 8 周主观症状基本消失（VHI 中位数 1；RSI 中位数 0.5）。患者的基频及声强在起病 8 周较起病 2 周均有明显提高，且有统计学差异（P=0.001、P=0.012），但 jitter、shimmer、噪谐比在起病后时间点无明显差异。起病后 8 周 PTP 较 2 周明显升高（P=0.002）。
结论 新冠感染后 2 月主观感觉及声学指标基本恢复，但发声效率变差，需要警惕新冠恢复期肌紧张发声障碍的可能。

PU-0540

Human Amniotic Fluid Stem Cells Exert Immunosuppressive Effects on T Lymphocytes in Allergic Rhinitis

Ling Zong
Department of Otorhinolaryngology, The Second Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou, 510260, PR China

Objective Aim: The study aims to investigate the immunomodulatory effect of Amniotic fluid stem (AFS) cells to Th2-skewed allergic rhinitis (AR) on T-lymphocyte proliferation, viability, activation and cytokine production. Background: AFS cells can suppress peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) proliferation and display immunomodulatory properties, but AFS cells' immunoregulation on AR has not been defined.
Methods Methods: Human AFS cells were derived from magnetic cell sorting and co-cultured with PBMCs from AR patients stimulated by phytohemagglutinin (PHA). The AFS cells-associated suppressive proliferation was analyzed using CellTrace™ Violet assay; the T lymphocytes proliferation, viability, activation and the $Foxp3^+$ Treg cells were determined by flow cytometry; cytokine levels were measured using an enzyme-linked immunosorbent assay.
Results Results: We determined that AFS cells significantly inhibited PHA-induced $CD3^+$ T lymphocyte proliferation at the ratio higher than 1:50 (AFS cells: PBMCs) ($P<0.05$); AFS cells obviously increased the T lymphocytes viability ($P<0.01$), inhibited the apoptosis of T lymphocytes ($P<0.001$), compared to PBMCs alone; AFS cells suppressed $CD3^+CD25^+$ T lymphocytes activated by PHA ($P<0.05$); AFS cells significantly promote Treg cells expansion in house dust mite (HDM)-stimulated PBMCs from AR patients ($P<0.05$). Compared with HDM-stimulated PBMCs, AFS cell co-culture predominantly decreased IL-4 level ($P<0.05$), but increased IFN-γ and IL-10 levels ($P<0.01$).
Conclusion Conclusion: AFS cells modulate the T-cells' immune imbalance towards Th2 suppression in AR, which can be used as a new cell banking for allergic airway diseases.

PU-0541

耳内镜外耳道胆脂手术的临床分析

黄宏明、刘晓虹、崔勇、傅敏、葛润梅、王晓茜、黄艳、吴佩娜
广东省人民医院

目的 评估经耳内镜手术治疗的外耳道胆脂瘤患者的临床特征及手术效果。
材料与方法 收集于 2017 年 4 月～2021 年 4 月在我院耳科确诊为外耳道胆脂瘤并耳内镜手术治疗的 70 例（70 耳）病例资料，分析其临床症状、病变范围、手术方式及手术效果。根据颞骨 CT 结果中的外耳道胆脂瘤侵犯程度分为四期：外耳道胆脂瘤局限于外耳道内且无明显骨质破坏为Ⅰ期；外耳道胆脂瘤破坏外耳道骨质，但未侵犯鼓室或乳突为Ⅱ期；外耳道胆脂瘤侵犯鼓室和或乳突为Ⅲ期；外耳道胆脂瘤侵犯至颞骨外部结构为Ⅳ期。所有手术均全程在耳内镜下完成，不伴外耳道口骨性狭窄的 I 期病例采取外耳道胆脂瘤清除术；伴外耳道口骨性狭窄的 I 期和全部 II 期病例采取外耳道胆脂瘤清除+外耳道成形术；III 期病例采取外耳道胆脂瘤清除+外耳道成形+鼓室成形和或乳突切开术，其中乳突切开术患者采用羟基磷灰石+生物蛋白胶混合物对乳突腔进行填塞修复。在所有所有患者术前及术后均进行纯音听阈测定（500、1000、2000 和 4000 HZ 四个频率），比较手术前后的平均骨导听阈、气导听阈及气骨导差。
结果 70 例（70 耳）病例中，男 21 例，女 49 例，年龄 5～8 岁，平均（35.51±20.0）岁。左耳病变 21 例，右耳病变 39 例。病程 0.25～240 个月。70 耳中，58 耳为原发性外耳道胆脂瘤，8 耳继发于先天性外耳道口骨性狭窄，3 耳继发于第一鳃裂瘘管术后，1 耳继发于鼓室成形术后。耳痛和听力下降是最常见的症状，发生率分别为 64.4%（47/70）和 57.5%（42/70）；其他症状依次是耳流脓、耳鸣、耳出血和眩晕，发生率分别为 31.5%（23/70）、17.8%（13/70）、12.3%（9/70）

和 1.4%（1/70）。共有 51 耳的颞骨 CT 显示有明显的外耳道骨质破坏，其中 37 耳外耳道后壁骨质破坏，32 耳外耳道下壁骨质破坏，18 耳外耳道上壁骨质破坏，14 耳外耳道前壁骨质破坏。70 耳中，I 期 29 耳（39.7%），II 期 31 耳（42.5%），III 期 10 耳（13.7%），IV 期 0 耳。70 耳外耳道胆脂瘤手术均全程在耳内镜下完成，其中 24 耳行外耳道胆脂瘤清除术，36 耳行外耳道胆脂瘤清除+外耳道成成形术，5 耳行外耳道胆脂瘤清除+外耳道成形+鼓室成形术，4 耳行外耳道胆脂瘤清除+外耳道成形+乳突切开及填塞术，1 耳行 4 耳行外耳道胆脂瘤清除+外耳道成形+鼓室成形术+乳突切开及填塞术。术中平均出血量（3.1±4.1）ml，平均住院时间（5.0±2.4）天。术后有 1 例发生术腔感染，无面瘫、眩晕及感音神经性耳聋等并发症。随访时间为 8～67 个月, 平均（33.5±16.2）月，术后外耳道胆脂瘤复发 2 例，均经二次手术治疗后痊愈。纯音测听结果：术前和术后的平均骨导听阈比较无显著性差异（16.1±12.5 dB vs 15.7±10.4 dB, P=0.559）；术后的平均气导听阈较术前显著改善（20.5±11.4 dB vs 43.1±14.2 dB, P < 0.001）；术后的平均气骨导差较术前显著缩小（5.2±6.4 dB vs 26.9±14.6 dB, P < 0.001）。

结论 耳内镜手术是治疗 I-III 期外耳道胆脂瘤的安全、有效方法。

PU-0542

Expression, Purification and Identification of Low-toxic Recombinant Staphylococcal Enterotoxin A with D227A mutation

Xueting Liu,Guangui Chen,Shenzhi Tian,Limin Fan,Manting Ni,Xiuyu Nong,Ailin Tao
The Second Affiliated Hospital, Guangzhou Medical University, China

Objective To obtain recombinant D227A mutation Staphylococcal enterotoxin A protein (rSEAD227A) with low toxicity but still retain its immunological activity and high purity.

Methods The SEA gene containing D227A mutation was cloned by PCR. By constructing pET44a-SEAD227A vector and transfecting the expression strain Rosetta, inclusion bodies were solubilized with guanidium hydrochloride and refolded by gradient dialysis; proteins were purified using Strep II affinity chromatography, and identified by Western blotting and high performance liquid chromatography-mass spectrometry (LC-MS / MS).

Results The D227A mutation of SEA was cloned and the expression system of Rosetta-rSEAD227A was constructed. The purified rSEAD227A protein was obtained by refolding with gradient dialysis and affinity purification. LC-MS/MS analysis confirmed that the tryptic digested rSEAD227A peptide sequences matched the sequences of SEA in the database.

Conclusion The rSEAD227A protein in high purity was obtained, which provided the experimental basis for further basic research and clinical application of SEA.

PU-0543

衰老相关的风险模型对头颈部鳞状细胞癌肿瘤免疫微环境的预后价值

陈芳
南方医科大学珠江医院

目的 大量研究表明，衰老的微环境对肿瘤的进展起着巨大的影响。然而，与衰老相关的风险特征及其对头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）肿瘤免疫微环境（TIME）的影响的临床预后价值在很大程度上仍不清楚。本研究旨在确定基于衰老相关基因（AGs）的新的预后特征，并揭示 HNSCC 的时间景观。

材料与方法 采用基因集富集分析（GSEA）对差异表达的 AGs 进行鉴定。通过单变量和多变量 Cox 回归以及最小绝对收缩和选择算子（LASSO）回归分析建立 AGs 的预后风险模型。系统分析了风险模型的独立预后价值以及预后特征与免疫评分、肿瘤免疫细胞浸润和免疫检查点的相关性。

结果 构建了四种 AG（BAK1、DKK1、CDKN2A 和 MIF）的预后风险模型，并在训

练和测试数据集中进行了验证。Kaplan–Meier 曲线和时间依赖性受试者操作特征（ROC）曲线分析证实，四种 AG 风险特征对 HNSCC 患者的预后具有准确的预测价值。相关分析显示，风险评分与免疫评分和免疫细胞浸润水平呈负相关，而与免疫检查点阻断（ICB）反应评分呈正相关。高危亚型患者的静息自然杀伤（NK）细胞、M0 巨噬细胞、M2 巨噬细胞和静息肥大细胞的浸润水平较高，而记忆 B 细胞、CD8+T 细胞、卵泡辅助 T 细胞、调节性 T 细胞（Tregs）和活化肥大细胞的渗透水平低于低危险亚型患者。与低危亚型相比，高危亚型 CTLA4、PDCD1、TIGIT 表达下调，而 PDCD1LG2 表达上调。此外，风险模型中选择的四种 AGs 被证明在 HNSCC 的免疫细胞浸润和 ICB 反应中具有重要功能。

结论 与衰老相关的风险特征是预测 HNSCC 患者生存率的可靠预后模型，并为改善免疫治疗的结果提供了潜在的靶点。

PU-0544
Synergistic activation of Src, ERK and STAT pathways in PBMCs for Staphylococcal enterotoxin A induced production of cytokines and chemokines

Xueting Liu,Guangui Chen,ling Zong,Ailin Tao
The Second Affiliated Hospital, Guangzhou Medical University, China

Objective Staphylococcal enterotoxin A (SEA) is a well-known superantigen and stimulates human peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) involving in the pathogenesis of inflammatory disorders and cancer. To better understand the biological activities of SEA and the possible intracellular mechanisms by which SEA plays its roles in conditions like staphylococcal inflammatory and/or autoimmune disorders and immunotherapy.
Methods Recombinant SEA (rSEA) was expressed in a prokaryotic expression system and its effects on the cytokine and chemokine production was examined by Enzyme-linked Immunospot (ELISpot) Assay and ELISA analysis.
Results In vitro experiments showed rSEA could significantly enhance secretion of a broad spectrum of cytokines and chemokines from PBMCs dose-dependently. Increased secretion of cytokines and chemokines from rSEA stimulated PBMCs was barely affected by C-C motif chemokine receptor 2 (CCR2) antagonist INCB3344. However, Src, ERK and STAT pathway inhibitors were able to successfully block the enhanced secretion of most of cytokines and chemokines produced by rSEA stimulated PBMCs. Our work suggested that rSEA serves as a potent stimulant of PBMCs, and induces the release of cytokines and chemokines through Src, ERK and STAT pathways upon a relatively independent network.
Conclusion Our work also strongly supported that Src, ERK and STAT signaling inhibitors could be effective therapeutic agents against diseases like toxic shock syndrome or infection by microbes resistant to antibiotics.

PU-0545
花生主要过敏原 Ara h 2 单克隆抗体的制备及鉴定

陈惠芳、陈观贵、黄敏齐、邹泽红、陶爱林
广州医科大学附属第二医院

目的 制备并鉴定鼠源抗花生主要过敏原蛋白 Ara h 2 单克隆抗体。
材料与方法 采用原核表达的方法获得重组花生主要过敏原蛋白 Ara h 2，利用 StrepⅡ标签进行亲和层析纯化获得 Ara h 2；用纯的 Ara h 2 蛋白与弗氏佐剂一起乳化后免疫 BABL/c 小鼠。3 次免疫后，小鼠血清中抗体效价处于较高水平，此时可取小鼠脾细胞与骨髓瘤细胞 SP2/0 融合，并添加 HAT 培养基进行筛选；间接 ELISA 法筛选分泌 Ara h 2 特异性抗体的杂交瘤细胞并进行 3 次克隆化，以得到稳定的单克隆抗体分泌细胞株，再将此细胞株注射小鼠腹腔，诱生腹水；利用 Ig 类型与亚类鉴定试剂盒鉴定所获得的单克隆抗体的 Ig 亚类；利用 Protein-G 亲和层析柱

纯化获得的单克隆抗体，并通过 ELISA 和 Western blot 方法进行抗体特异性的鉴定。
结果 获得 4 株 IgG1 型和 1 株 IgG2a 型鼠抗 Ara h 2 特异性单克隆抗体的细胞株，效价及特异性良好。
结论 成功制备了 5 株鼠抗花生主要过敏原 Ara h 2 单克隆抗体，为 Ara h 2 的成分检测以及纯化方法的建立奠定基础。

PU-0546
鼓膜修补术治疗慢性化脓性中耳炎临床疗效的 Meta 分析

徐露、杨荣刚、梁友情
贵州中医药大学第二附属医院

目的 对耳内镜与显微镜治疗慢性化脓性中耳炎鼓膜修补术的临床疗效进行系统评价。
材料与方法 我们将检索从建库至 2023 年 05 月的 7 个数据库，使用 Cochrane 评价手册评估其偏倚风险、RevMan5.4 软件进行 Meta 分析。
结果 符合纳入的研究 23 篇，Meta 分析结果显示耳内镜下治疗化脓性中耳炎鼓膜修补术的手术时间[MD=-23.56，95%CI（-30.34，-16.78），P＜0.00001]；术中出血量[MD=-8.61，95%CI（-9.30，-7.91），P＜0.00001]；气骨导差[MD=-2.99，95%CI（-5.30，-0.67），P=0.001]；均明显小于显微镜组，且差异有统计学意义；术后住院时间[MD=0.33，95%CI（-2.85，3.51），P=0.84]；差异无统计学意义；11 项研究出现了术后并发症，无需医疗干预[OR=0.27，95%CI（0.16，0.44），P＜0.00001]，差异具有统计学意义。
结论 耳内镜治疗化脓性中耳炎鼓膜修补术在缩短手术时间、减少术中出血量及改善气骨导差、术后并发症等方面均优于显微镜组；耳内镜与显微镜治疗慢性化脓性中耳炎鼓膜修补术术后住院时间相当。由于纳入的文献数量较少，可能影响其结果的稳定性，更准确的循证医学证据应在未来的大规模、多中心的试验中得到验证。

PU-0547
TSSK4 介导的二型肺泡上皮细胞程序性死亡在特发性肺纤维化中的作用机制研究

陈惠芳、何安东、陈观贵、肖琪、晏 杰
广州医科大学附属第二医院

目的 探讨 TSSK4 介导的二型肺泡上皮细胞(AT Ⅱ)程序性死亡在特发性肺纤维化（IPF）中的作用机制。
材料与方法 利用 ATⅡ细胞系 MLE-12、博来霉素诱导的小鼠肺纤维化模型以及间质性肺病临床病理标本，通过蛋白质谱、免疫组化、免疫共沉淀和 CyTOF 等方法，研究炎症状态下 AT Ⅱ内 TSSK4 的表达调控机制及其介导 ATⅡ凋亡的分子机制在促进肺纤维化疾病发展中的作用。
结果 ATⅡ细胞在博来霉素诱导的肺纤维化模型小鼠肺组织中明显减少，且胞内凋亡信号活化；肺组织的蛋白芯片检测结果显示，TSSK4 水平显著上调，在 AT Ⅱ细胞中特异性表达，且与 IPF 的病理进程相关。
结论 肺部炎症上调了 ATⅡ细胞内 TSSK4 的表达并促进其凋亡，从而促进了 IPF 的病理进程。

PU-0548
奥马珠单抗治疗季节性变应性鼻炎的疗效及安全性

孟娟、石楚琪
四川大学华西医院

目的 本研究拟探讨奥马珠单抗治疗季节性变应性鼻炎的有效性及安全性。
材料与方法 回顾性分析 2021 年 3 月至 2023 年 4 月于四川大学华西医院过敏反应中心接受奥马珠单抗皮下注射治疗的季节性变应性鼻炎成人患者的临床资料，比较治疗前及治疗后第 4 周鼻结膜炎生活质量问卷（RQLQ）、鼻眼部症状及哮喘症状视觉模拟（VAS）评分、哮喘控制评分（ACT）以及哮喘生活质量迷你评分（miniAQLQ）的变化情况。本研究中，将 RQLQ 平均评分减少≥1 定义为治疗

有效，≥1.5 分定义为疗效显著。同时对治疗期间发生的不良反应进行总结。

结果 共纳入 86 例患者，其中女性 62 例（72.09%）；年龄 19～67 岁，中位年龄 37.5 岁。所有患者均在花粉季初期接受奥马珠单抗注射治疗。与治疗前相比，奥马珠单抗治疗后 RQLQ 评分从 3.71（2.78，4.37）降低至 1.19（0.66，1.86），P＜0.001；鼻眼部症状 VAS 评分（10 分制）从 6.68（5.33，7.83）降低至 2.05（1.05，3.48），P＜0.001。52 例（60.47%）合并哮喘症状的患者在奥马珠单抗治疗后，哮喘症状 VAS 评分（10 分制）从 4.18（2.46，6.39）降低至 0.50（0.00，1.10），P＜0.001；ACT 评分从 17（14，19）升至 22（21，23），P＜0.001；miniAQLQ 评分也从 4.20（3.20，4.63）升至 5.53（5.23，5.80），P＜0.001。奥马珠单抗治疗有效及疗效显著的比例分别为 86.05%（74/86）和 75.58%（65/86）。治疗过程中无不良反应事件发生。

结论 奥马珠单抗可显著改善季节性变应性鼻炎患者的上下呼吸道过敏症状，显著提高其生活质量，对于中国季节性变应性鼻炎患者疗效好且安全性高，能使患者多重获益。

PU-0549
以人为本盒子工具在老年听障康复中的临床应用

张丽萍、姜东洁
山东省耳鼻喉医院,山东省耳鼻喉研究所

目的 结合我国国情及老年听障患者特点，开发适用于我国老年听障人群的盒子工具，以帮助听力师有效识别老年听障患者矛盾心理，推动听力康复服务的发展。

材料与方法 通过分析国内外现有激励工具方法以及医学模式的差异，收集听力临床门诊时候老年性聋听障者在选择助听方案时候的优缺点，结合我国老年听障者的需求，综合考虑选取了具有代表性的问题，汉化并且优化了 IDA 的盒子工具。

结果 我国医疗服务行业正由传统的以疾病为中心的就医模式向以患者为中心的新型医疗模式转变。听力康复领域也在顺应大趋势向以人为本的模式转变，激励工具是适用于听力康复领域的有效的以人为本的访谈工具，其中盒子工具对于平衡听障患者的矛盾心理十分重要。优化后的激励工具是适用于听力康复领域的有效的以人为本的访谈工具，其中盒子工具对于平衡听障患者的矛盾心理十分重要。

结论 结合我国老年听障患者听力康复特点及相关社会心理因素，总结了适用于本土老年听障人群的盒子工具，未来将结合我国患者就医特点进行临床可行性的探索，希望能与国内同行共同努力，帮助更多初次寻求听力帮助的患者做出改变。

PU-0550
Metabolomics and microbiome profiling as biomarkers in obstructive sleep apnoea: a comprehensive review

Xiaoman Zhang,Huajun Xu,Jian Guan,Hongliang Yi,Shankai Yin
Therapy Center of Obstructive Sleep Apnea, Department of Otorhinolaryngology, Shanghai Jiao Tong University Affiliated Sixth People's Hospital, 600 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China

Objective Obstructive sleep apnoea (OSA) is a common sleep disorder with a high social and economic burden. Thus, early prediction and diagnosis of OSA are important. Changes in metabolism and the microbiome may serve as biomarkers for OSA. Herein, we review the literature on the metabolomic and microbiome changes associated with OSA, and identify the metabolites and microorganisms involved.

Methods We searched the PUBMED and EMBASE electronic databases using the following terms: "obstructive sleep apnea", "OSA", "sleep disordered breathing", "SDB", "intermittent hypoxia", "sleep fragmentation", and either "metabolomics" or "microbiome". In total, 273 papers were identified, of which 28 were included in our study.

Results Changes in the levels of certain metabolites related to fatty acid, carbohydrate and amino acid metabolism were associated with the incidence of OSA. The diversity and abundance of microflora, particularly Firmicutes and Bacteroidetes,

were altered in humans and rodents with OSA.
Conclusion Certain changes in metabolism and the microbiota play an integral role in the pathophysiology of OSA and OSA-induced cardiovascular complications. Metabolomic and microbiome biomarkers shed light on the pathogenesis of OSA, and facilitate early diagnosis and treatment.

PU-0551
循证护理在提高声带息肉摘除术患者术后自我管理行为和改善嗓音功能中的作用

阎妍
郑州大学第一附属医院

目的 探讨循证护理在提高声带息肉摘除术患者术后自我管理行为和改善嗓音功能中的作用。
材料与方法 选取我院于 2018 年 1 月至 2018 年 10 月间收治的 88 例声带息肉摘除术患者为研究对象，按照随机数字法分为 2 组，对照组 44 例予以常规护理，研究组 44 例予以循证护理。比较两组患者自我管理行为、嗓音障碍指数（VHI）、最长发声时间（MPT）、频率微扰（jitter）、噪谐比（NHR）、振幅微扰（shimmer）、睡眠质量评分、生活质量评分。
结果 研究组发声练习、用声行为、生活习惯行为优于对照组（P＜0.05）。两组患者干预前 MPT、VHI、Shimmer、Jitter、NHR、睡眠质量评分、生活质量评分比较无显著性差异（P＞0.05），干预后两组 VHI、Shimmer、Jitter、NHR、睡眠质量评分均较干预前显著降低，MPT、生活质量评分均较干预前显著升高，且研究组 VHI、Shimmer、Jitter、NHR、睡眠质量评分低于对照组，MPT、生活质量评分高于对照组（P＜0.05）。
结论 循证护理可显著提高声带息肉摘除术患者术后自我管理行为，改善嗓音功能及睡眠质量，患者具有更高的生活质量

PU-0552
循证护理在全喉切除术后患者护理中的应用

陈晓芳、肖红英
德阳市人民医院

目的 目的研究循证护理在全喉切除术后患者护理管理中的应用效果。
材料与方法 方法选取 2022 年 1 月-2023 年 1 月就诊于我院行全喉切除术治疗的喉癌患者 50 例作为研究对象，根据入院时间分为两组，对照组和观察组各 50 例,对照组采用常规护理，观察组采用循证护理管理，比较两组干预前后自我护理能力量表(ESCA)评分、华盛顿大学生活质量量表(UW-QOL)及术后并发症的发生率及满意度。
结果 结果观察组术后并发症的发生率较对照组明显降低，患者满意度显著高于对照组(P<0.01)；自我护理能力量表(ESCA)评分与华盛顿大学生活质量量表(UW-QOL)得分均高于对照组（P＜ 0.01）。
结论 结论全喉切除术后患者采用循证护理管理，可降低患者术后管道堵塞、非计划性拔管、出血等并发症的发生率，促进快速康复、提高自我护理能力和生活质量，值得推广应用。

PU-0553
鼓室体瘤的显微镜与内镜手术探讨

蔡鑫章、吴宏、吴学文、吴丽莎、蒋璐、金毅、宋剑、刘畅、贺楚峰、梅凌云
中南大学湘雅医院

目的 总结鼓室体瘤临床特征，探讨手术方式及入路选择以及术中听觉保护的策略。
材料与方法 收集中南大学湘雅医院耳鼻咽喉头颈外科 2014 年 8 月至 2023 年 6 月确诊为鼓室体瘤的 12 例(耳)患者的临床资料，其中 4 例患者接受显微手术，8 例患者实施耳内镜手术，均实现肿瘤全切，术后随访 3 个月~9 年；结合文献分析归纳其临床特征，比较患者术前、术后听力水平，对手术方式及入路选择、听觉保护等手术策略进行回顾性分析。

结果 12 例患者均为女性，年龄 48±8.06 岁，9 例主诉为搏动性耳鸣，83%(10/12)患耳有不同程度的听力下降。根据改良版 Fisch & Mattox 鼓室体瘤分型，12 例术耳中 3 耳为 A1 型(25%)，2 耳为 A2 型(16.7%)，7 耳为 B1 型(58.3%)。全部 12 例(耳)中 4 例术耳听力较术前提升，7 例术耳气导维持术前听力，1 例术耳听力较前稍下降。9 例(耳)术后骨气导差为 0~10 dB，3 例(耳)骨气导差为 10~20 dB。所有患者术后均无并发症发生，术后外耳道及耳后切口均愈合良好。术后随访均无复发。

结论 鼓室体瘤因极易出血，在手术中同时兼顾肿瘤全切和听功能保护极具挑战性。耳内镜技术在该类疾病外科手术中的应用，在传统的显微手术方式之外，提供了新的选择。我们的经验证实：对于 A 型及 B1 型鼓室体瘤，耳内镜手术可以在保持鼓膜完整、保留听骨链的前提下彻底去除肿瘤，同时保留术后听功能，甚至较术前听力有所提高。

PU-0554
浅谈地市级医院耳鼻喉科护理规培带教运用集体备课教学模式的管理实践

肖红英
德阳市人民医院

目的 集体备课教学管理模式在地市级医院专科护理规培带教中的实践与运用效果探讨。

材料与方法 将 2018 年 8 月～ 2019 年 8 月在我科规培的 10 名规培学员作为对照组，2019 年 9 月-2020 年 9 月 10 名规培学员作为观察组，对照组采用传统教学法，观察组在常规教学上采用集体备课教学方法，对比 2 组规培学员的带教质量考核和学员满意度。

结果 观察组教学评价高于对照组(P ＜ 0.05) ，经过集体备课后施教的规培学员理论和操作考核成绩高于对照组(P ＜ 0.05) 。

结论 集体备课教学目的明确，教学中共同研读教学大纲，熟悉课程标准与教材，在充分分析学生学情的情况下，针对性制定课程教学计划，共同审查确定教学设计，及时反馈教学实践信息。在教学活动中适时运用该管理模式，有助于更好的完成临床实践，针对性落实各项培训任务，对临床带教老师和学员提高效率和全面有效提升专科规培教学质量有很好的促进作用，值得推广。

PU-0555
护士为主导的多学科团队改善喉癌患者术后管道管理结局

肖红英、陈晓芳、青莎莎、刘思思
德阳市人民医院

目的 探讨以护士为主导的多学科团队在喉癌患者术后管道护理中的影响。

材料与方法 选择 2019 年 6 月—2020 年 12 月我科收治的手术病人 100 例为对照组,采用常规护理措施；选取 2021 年 1 月—2022 年 7 月我科收治的手术病人 100 例为观察组，观察组则在常规护理基础之上，实施以护士为主导的多学科团队管理模式进行护理，观察两组患者的护理效果。

结果 喉癌患者术后管道管理采用以护士为主导的多学科团队管理模式对其进行护理，相较于传统的护理模式来说，不良事件发生率更低，患者的护理满意度更高。

结论 护士为主导的多学科团队能有效改善喉癌患者术后管道管理结局，值得临床应用。

PU-0556
研究实施中医综合护理干预对突发性耳聋患者的心理状态及疗效影响

王敏、曾艳
西南医科大学附属中医医院

目的 研究并分析中医综合护理对突发性耳聋患者的心理状态及疗效的影响。

材料与方法 随机选取 80 例自 2018 年 8 月至 2020 年 3 月入住我院的突发性耳聋患者，将其分为常规与研究两组，两组患者均进行常规治疗，常规组采用常规护理，研究组采用以心理护理为主导的综合护理干预，将两组患者的疗效、满意度、症状评分以及疾病认知度进行对比。

结果 经过治疗后，对比发现，两组患者的恐怖、焦虑等因子均有所缓解，P＜0.05，差异具有统计学意义；研究组治疗后的恐怖、焦虑等评分明显高于研究组，P＜0.05，差异具有统计学意义；常规组患者常规治疗的总有效率为 67.50%，研究组患者中医综合护理的总有效率为 95.00%，对比发现常规组患者的总有效率明显低于研究组，P＜0.05，差异具有统计学意义；对比两组患者的疾病认知程度发现，经过治疗后的两组患者对疾病的认知程度明显高于治疗之前，研究组患者对疾病的认知程度明显高于常规组，P＜0.05，差异均具有统计学意义。

结论 采用中医综合护理干预能够缓解突发性耳聋患者的不良情绪，确保患者以积极的心态参与治疗，从而提高治疗效果，加深对突发性耳聋疾病的认知程度，其有较高的满意度，具有一定的临床意义和推广价值。

PU-0557
TOM40 regulates the progression of nasopharyngeal carcinoma through ROS-mediated AKT/mTOR and p53 signaling

Peng Zhang,Xianhai Zeng
Longgang Otorhinolaryngology hospital & Shenzhen Key Laboratory of Otorhinolaryngology, Shenzhen Institute of Otorhinolaryngology

Objective Nasopharyngeal carcinoma (NPC) is a type of head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) that originates in the mucosal epithelium of the nasopharynx. It is associated with significantly high regional incidence, ethnic susceptibility, and high familial incidence. According to World Health Organization reports, 80% of the global nasopharyngeal cancer cases occur in China . Since the early stage of NPC is insidious, 97% of the NPC patients are clinically diagnosed in the middle and late stages of the disease. Although NPC is sensitive to radio/chemotherapy, the 5-year overall survival rate is only 32%-62%. Therefore, it is crucial to understand the molecular basis of NPC progression in order to identify new therapeutic targets and develop more effective drugs.

Methods Immunohistochemistry, immunofluorescence staining, real-time PCR and western blotting were used to determine the TOM40 expression in NPC. Cell viability assay, colony forming assay and EdU assay were used to explore the NPC cell growth *in vitro*. siRNAs were used to knockdown the target genes. CMH2DCFDA staning was used to examine the ROS level. The changes in mitochondrial membrane potential (MMP) were measured using the JC-1. Xenograft study was used to determine the NPC cell growth *in vivo*.

Results We found that TOM40 levels were upregulated in NPC tissues and multiple NPC cell lines. In addition, high TOM40 expression in the tumor tissues was associated with poor overall survival and disease specific survival. TOM40 knockdown in the NPC cell lines inhibited their proliferation in vitro and in vivo. Furthermore, TOM40 silencing also increased intracellular production of reactive oxygen species (ROS) and decreased mitochondrial membrane potential (MMP). Mechanistically, the anti-tumor effects of TOM40 silencing were dependent on the inhibition of AKT/mTOR signaling and activation of p53 signaling.

Conclusion TOM40 mediates NPC progression through ROS-mediated AKT/mTOR and p53 signaling. Our findings highlight the potential of TOM40 as a therapeutic target for NPC

PU-0558
体感刺激疗法治疗躯体感觉性耳鸣---我们的经验

洪国威
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨我们使用体感刺激疗法 EMS（锻炼以提高肌肉力量训练、关节活动度训练和牵拉伸展训练）对躯体感觉性耳鸣患者症状的功效和安全性。

材料与方法 这是一项随机延迟启动控制对照研究。我们采用 EMS 体感刺激疗法治疗躯体感觉性耳鸣患者 3 周后，评估耳鸣障碍量表

(THI) 和视觉模拟量表 (VAS) 评分的变化。再分别比较延迟启动组和立即治疗组患者的 VAS 和 THI 评分取得改善的患者比例。并在基线期以及第 3、6、9 和 12 周收集 THI 评分和 VAS 评分。

结果 64 名患者被随机分配到立即开始组和延迟控制治疗组，每组 32 名。经过 3 周的体感刺激 EMS 疗法治疗后，立即开始组的 VAS 评分 显着降低（25.7 ± 3.3 VS 38.9 ± 5.8，$p < 0.001$ ）和 THI 评分也显著下降（29.1 ± 5.1 VS 42.8 ± 6.6，$p < 0.001$）。完成体感刺激疗法随访期（即第 6、9 和 12 周）延迟启动组和立即治疗组两组之间的 VAS 评分和 THI 评分没有差异。所有患者均随访 6、9、12 周，治疗效果稳定。

结论 我们使用的体感刺激 EMS 疗法作为一种创新理疗技术，简便无创，是治疗躯体感觉耳鸣的有效方法，值得推广。

PU-0559
耳科常见疾病全流程管理的临床研究

郑芊芊
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 基于 DRG 的基础梳理显微外科常见疾病谱。结合临床中发现的流程衔接存在的问题，为使医护患的诊疗护理环节更顺畅，制定全流程要素表格，针对要素表格的内容，使医护人员有完善的指导。并将这种全流程要素的表格应用于临床，评价其优缺点、利弊，为进一步完善全流程要素表和提高就医质量，为耳外科医护质量奠定基础。解决医护人员因患者遗忘反复的宣教重复性工作。结合单病种结算的开始，对各项费用更好的掌控

材料与方法 制定耳科疾病全流程表格，表格内容包括从患者门诊就医后入院前需要的注意事项及需要准备物品，入院后的各项注意事项及流程。入院后护理人员根据医嘱在全流程表格上打勾告知患者所需的治疗及检查，医护人员从表格上掌握患者的检查完成情况，患者在表格中清晰的看到自己的各项检查和治疗时间及地点，术前检查的项目及术后的注意事项和出现的术后出现有哪些正常，哪些需要关注的症状。出院后注意事项复诊时间等

结果 耳科患者有独特的特性就是听力部分的缺失或者全部缺失，因为感官功能的缺失，带来生活的不便产生的焦虑，临床上给医护人员带来更多重复性的工作，我们除了医疗技术的提高，护理质量上的改善，下面就是此项研究的目标，把原有的就医各个环节链接，做成以表格形式的就医流程表，在每一个就医步骤都能清晰的看到，现阶段需要做的项目，下一步流程是什么，入院需要准备的物品，相关注意事项等，医护人员只需要在相应的项目上打勾即可，患者一目了然，医护人员操作简单，解决患者因流程不畅带来的不便和疾病未知恐惧，解决医护人员因环节链接问题带来的重复性工作。

结论 基于生活水平的提高，科技的发展，人们对就诊体验感要求的提高，现阶段的就医各个模块的独立性，因没有有效的链接导致的多环节问题，患者的各种不便及医护人员大量重复的工作，对于现阶段各个就医流程的改善需求，提高就医体验感，提升医生和护士的工作效率，提高患者的满意度。解决因流程连贯不畅引起的医疗和护理的问题，全面确保医疗护理安全，提升创新全流程制度化管理，满足高标准要求，提高患者的多层次身心并护医疗服务需求。

PU-0560
一例儿童颞骨胚胎型横纹肌肉瘤的个案护理

翟良玉
空军军医大学西京医院

目的 了解儿童颞骨胚胎型横纹肌肉瘤的护理方法，对以后此方面有分享借鉴意义。

材料与方法 对我科收治的一例儿童颞骨胚胎型横纹肌肉瘤的护理方法进行分享总结。

结果 在精心护理下，患儿病情好转。

结论 科学的护理方法有利于儿童颞骨胚胎型横纹肌肉瘤病情的恢复。

PU-0561

AR 在声带息肉术后嗓音训练应用研究

周国文、解道宇
杭州师范大学附属附属医院

目的 本研究旨在探讨使用增强现实(AR)技术对声带息肉术后嗓音训练的疗效。
材料与方法 将 100 名患有声带息肉的患者随机分为治疗组和对照组，每组 50 人。治疗组使用 AR 技术进行嗓音训练，对照组不使用 AR 技术进行嗓音训练。嗓音训练包括放松训练、呼吸训练、发声训练和增强与共鸣训练。在手术后的第 6 周和第 12 周分别进行评估。
结果 经过 12 周的嗓音训练后，治疗组的平均语音清晰度得分显著高于对照组($P < 0.05$)。此外，治疗组的平均嗓音障碍评分也显著低于对照组($P < 0.05$)。
结论 本研究表明，使用 AR 技术进行声带息肉术后嗓音训练可以显著提高患者的语音清晰度和降低嗓音障碍评分。因此，这种方法可以作为一种有效的辅助治疗方法来帮助患者恢复嗓音功能。

PU-0562

基于原因分析的延续性护理干预对变应性鼻炎治疗的影响研究

杨婷君、黄文静、刘丽盼
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 针对治疗期间因不同原因导致脱落的舌下含服特异性免疫治疗的变应性鼻炎患者，探讨基于原因分析而进行的不同延续性护理干预对其治疗的影响。
材料与方法 选取本院 2021 年 1 月至 2022 年 12 月门诊进行舌下含服特异性免疫治疗的变应性鼻炎患者为研究对象，采集其一般信息。针对其可能引起脱落的不同原因进行电话、家访、云医院等延续性护理干预：①自行停药：电话追踪，嘱患者来院复查评估用药效果；②不愿坚持治疗：用药前专人做好健康宣教，降低心理预期；观看宣教视频，由家属进行监督使用，达到治愈目标；开展脱敏护理门诊，分类管理患者的用药疗效；③取药不便：开展 160、好大夫线上服务平台，提供咨询开药便捷服务；④疗效欠佳：建立微信管理群，由专职医生护士在线解答疑虑，随时沟通交流，解决存在问题，动态调整用药方案；⑤经济原因：改用其他方式治疗，避免接触过敏原、鼻腔花粉阻隔剂等；⑥不良反应：针对症状特殊患者，进行一对一跟踪，了解存在原因，及时对症处理；医生每个月开展评估一次，及时调整用药。
结果 2021 年 1 月至 2021 年 12 月门诊舌下含服特异性免疫治疗的变应性鼻炎患者共 501 例，脱落 323 例，脱落率为 35.52%，其中①患者用药后自觉症状好转自行停药，117 例；②服药疗程长、使用麻烦等不愿坚持治疗，113 例；③疫情管控、回乡返乡等取药不便，40 例；④疗效欠佳，35 例；⑤不能使用医保支付费用、医保断缴等经济原因，8 例；⑥并发哮喘、皮疹、使用后症状加重等不良反应，9 例；⑦意外妊娠：1 例。2022 年 1 月至 2022 年 12 月门诊舌下含服特异性免疫治疗的变应性鼻炎患者共 533 例，使用延续性护理干预后，脱落 135 例，脱落率 25.3%，①自行停药 89 例；②不愿坚持治疗 75 例；③取药不便 20 例；④疗效欠佳 20 例；⑤经济原因 1 例；⑥不良反应 5 例。采用卡方比较两组脱落率，卡方值 130.613，$P=0.001$，干预后自行停药及不愿坚持治疗患者数量明显降低，差异有统计学意义。2021 年患者治疗主要结局指标过敏性鼻炎生活质量 (RQLQ) 评分 97.50（P25=76.75, P75=125.50），次要结局指标鼻症状总分表(TNSS)评分 12（P25=10, P75=14），2022 年患者治疗结果评分分别为 RQLQ 58.00（P25=34.25, P75=87.50），TNSS 5（P25=2, P75=8），差异有统计学意义。
结论 舌下含服特异性免疫治疗变应性鼻炎的脱落率较高，影响变应性鼻炎患者免疫治疗依从性的因素很多，针对病因分析后的不同措施的延续性护理，可规范化管理患者，减少脱落率，提高特异性免疫治疗的临床效果。

PU-0563

Oncostatin M induces matrix metalloproteinase-1 and -7 to promote epithelial barrier dysfunction in patients with eosinophilic chronic rhinosinusitis with nasal polyps

baofeng wang,Jingying Ye
Beijing Tsinghua Changgung hospital, China

Objective To study the roles and mechanisms of action of OSM on MMP-1 and -7 synthesis from nasal epithelial cells (NECs).
Methods OSM, OSM receptor (OSMR), MMP-1 and -7 expression was evaluated in nasal mucosa or primary NECs from scrapings by quantitative polymerase chain reaction (qPCR), immunofluorescence and immunohistochemistry. OSM and other cytokines were used to stimulate air-liquid interface (ALI) cultured NECs. qPCR, enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and immunofluorescence were used to evaluate the expression of OSMR, MMP-1, -7 and occludin in NECs.
Results Elevated levels of OSMRβ, MMP-1 and -7 were found in the tissues and scraped NECs of Eos CRSwNP in comparison to them obtained from the inferior turbinate (IT) and control subjects. The levels of OSM and OSMRβ mRNA in tissues were positively correlated with the levels of MMP-1 and -7. OSM stimulation of NECs increased the expression of MMP-1 and -7, and the responses were suppressed by a STAT3 inhibitor, and a PI3K inhibitor respectively. In parallel studies, we found that stimulation with OSM disrupted the localization of occludin, a tight junction protein in NECs. The response was suppressed by a pan-MMP inhibitor.
Conclusion OSM induces the synthesis and release of MMP-1 and -7 in NECs. Furthermore, MMP-1 and -7 promote mucosal epithelial barrier dysfunction in patients with Eos CRSwNP.

PU-0564

PLUNC 基因启动子区多态位点 C-1888T 与变应性鼻炎易感性的研究

张少杰[1]、王璐[2]、瞿申红[1]
1. 广西壮族自治区人民医院
2. 广西中医药大学附属瑞康医院

目的 分析变应性鼻炎患者中腭、肺及鼻咽上皮克隆(palate，lung and nasal epithelium clone ， PLUNC)基因表达变化，探讨 PLUNC 基因启动子区多态位点 C-1888T 是否与变应性鼻炎的易感/风险相关。
材料与方法 选取 2021 年 1 月至 2022 年 2 月在门诊或病房就诊治疗的变应性鼻炎患者 225 例，同时选取 150 例正常人为对照组，抽取外周血，比较 PLUNC 基因在两组人群中的表达差异；鉴定变应性鼻炎患者 C-1888T 多态位点三种基因型，检测不同基因型的表达频率及不同基因型中 PLUNC 基因的 mRNA 表达水平。
结果 变应鼻炎患者外周血中 PLUNC 基因的表达较正常人群降低（P=0.000）；C-1888T 多态位点 TT 基因型及 T 等位基因频率显著高于对照组，且 TT 型外周血 PLUNC 基因 mRNA 表达水平显著低于 CC 型及 CT 型，差异有统计学意义（P=0.000）。
结论 变应性鼻炎患者 PLUNC 基因表达水平下调，C-1888T 多态位点为 TT 型的个体更易患变应鼻炎(OR=9.375，P=0.000)。

PU-0565

同理心责任护理对耳鼻喉患者自我效能及心理状况的影响

白娇
空军军医大学西京医院

目的 目的探讨基于同理心的责任制护理对耳鼻喉患者自我效能和心理状况的影响
材料与方法 方法使用数字随机表法将本院 2017 年 1 月—2017 年 12 月收治的 60 例耳鼻喉患者随机分为两组，对照组行常规护理，研究组行基于同理心的责任制护理，借助

GSES 评分对患者自我效能进行评估，借助 SAS、SDS 评分对患者心理状况进行评估。
结果 结果研究组患者 GSES 评分高于对照组(P＜0．05)，研究组患者心理状况评分优于对照组患者(P＜0．05)。
结论 结论在耳鼻喉患者临床治疗过程中应用同理心护理，能够有效缓解患者不良心理情绪，联合责任制护理可有效提高依从性及自我效能，增强治疗效果。

PU-0566
外生支架在功能性鼻整形中的应用

石润杰、易彬、江晨艳、阎小军、陈斌
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨外生支架聚乙烯人工材料材料在功能性鼻整形中的应用价值，评估其临床效果和安全性
材料与方法 回顾性研究 2016 年 1 月-2022 年 12 月来我院行功能性鼻整形并在术中应用多孔高密度聚乙烯材料（MEDPOR 或 Su-Por）的各类鼻畸形患者共 128 例（男 76 例，女 52 例，年龄自 18 岁-56 岁），其中鼻外伤后鼻畸形 68 例，鞍鼻畸形伴鼻中隔偏曲患者 32 例，唇腭裂伴有鼻畸形患者 12 例，鼻小柱短小或者鼻孔横卧鼻患者 16 例。对前两类患者在手术矫正外形和鼻中隔的同时外加高鼻梁均同期植入柳叶形鼻梁假体；对唇腭裂伴有鼻畸形患者根据具体情况术中植入了鼻小柱假体和/或鼻翼假体来增加鼻小柱的高度和改善鼻翼的丰满度和对称度；鼻小柱短小或者鼻孔横卧鼻患者采用上唇-鼻小柱处“V-Y”推进皮瓣切口，同期植入鼻小柱假体来增加鼻小柱的高度并将两侧鼻翼向中间收拢缝合固定在鼻小柱假体上。植入材料处均注意表面皮肤和软组织需要一定的厚度和张力不宜过大。所有病例均随访 6-24 个月，测量相关外形指标及主观 VAS 评分，比较手术前后的临床效果和并发症的发生率。
结果 所有患者对鼻整形的外形满意度 VAS 评分平均提升 3.96±1.06；术前术后对比，所有患者的鼻腔功能（鼻塞）VAS 评分平均降低 4.83±0.94；后两类增加鼻小柱高度患者鼻小柱高度平均提高 1.83±0.79mm；以上结果均具有统计学意义（P<0.05）。鼻背植入物者术后有 3 例发生鼻梁有歪斜，予以二期局麻手术矫正后未再歪斜；鼻小柱假体植入者有 1 例术后 3 月出现假体外露，予以局部皮-黏膜瓣修复后愈合；所有患者未发生继发感染
结论 多孔高密度聚乙烯植入材料体组织相容性好, 性质稳定,不被吸收,临床效果好，并发症发生率低，材料具有一定的韧性和支撑力，对重建鼻-鼻腔框架结构适用，用于功能性鼻整形能有效地改善外形和鼻腔功能异常，是一种较为合适的人工合成鼻整形材料

PU-0567
咽旁间隙副神经节瘤 1 例

冯菊芬、韦福依、王曼、黄丽媛
百色市人民医院

目的： 回顾性分析百色市人民医院耳鼻咽喉头颈外科 2022 年 11 月左侧咽旁间隙迷走神经副神经节瘤患者一例，探讨咽旁间隙副神经节瘤的诊断方法与治疗方案，以加强对本病的认识。

PU-0568
成人阻塞性睡眠呼吸暂停 MDT 一例

谢枪、陈雄
武汉大学中南医院

阻塞性睡眠呼吸暂停(obstructive sleep apnea，OSA)是一种临床常见的睡眠呼吸障碍性疾病和多发病，主要表现为 睡眠期间反复出现的上呼吸道塌陷或阻塞，引起夜间间歇性血氧饱和度下降、睡眠结构紊乱、白天过度嗜睡等。其在中年男性和中年女性发病率分别为 4%和 2%。OSA 患者存在多器官及多系统损害，其临床诊疗涉及多学科交叉。多学科专家组 (MultiDisciplinary Team, MDT) 诊疗模式是一种新型医学诊疗模式，睡眠外科 MDT 诊疗模式可以通过充分整合医疗资源，从而更好的提高 OSA 患者制定进行诊疗方案并提高诊疗效率。

PU-0569

巨噬细胞在感音神经性听力损失中的作用

任白洋、邓安春
中国人民解放军第三军医大学

听力依赖于毛细胞传感器通过螺旋神经节神经元(sgn)的连接将信号传递到大脑处理器。噪声暴露、衰老、耳毒性和遗传因素导致的内毛细胞和 sgn 的损失是听力功能下降的主要原因。耳蜗组织常驻巨噬细胞在组织稳态和修复中起着重要作用，环境损伤后外周巨噬细胞被募集到耳蜗中。重要的是，耳蜗巨噬细胞可以分成几个簇，并表现出异质性，这些巨噬细胞簇在内耳中发挥着不同的功能。然而，巨噬细胞在耳蜗相关疾病进展中的具体作用及其信号通路仍需进一步探索。在本文中，我们将讨论耳蜗巨噬细胞在年龄相关性听力损失和噪声损伤性听力退化中的多种功能。更好地了解耳蜗巨噬细胞的生理功能，可能为听力功能的再生和保护提供新的策略。

PU-0570

啄治法与烙法联合治疗小儿慢性扁桃体炎临床研究

高英恺
潍坊医学院附属中医院

目的 观察啄治法与烙法联合治疗小儿慢性扁桃体炎（慢乳蛾）的临床疗效，与单纯啄治法、烙法疗效对比，探讨两种外治法联合应用的优势，为临床治疗小儿慢乳蛾提供参考。**材料与方法** 选取潍坊市中医院耳鼻喉科门诊就诊的小儿乳蛾患儿 90 例，随机分为啄烙治联合组、啄治组与烙治组，每组各 30 例，分别予啄治法与烙法联合治疗、啄治法治疗、烙法治疗，三组均每周治疗 1 次，5 周为 1 个疗程，共治疗 2 个疗程。观察三组临床疗效，对治疗前后症状体征积分变化进行统计分析。评价啄治法与烙法联合治疗小儿慢性扁桃体炎（慢乳蛾）的临床疗效及治疗优势。**结果** 1.三组患儿在性别、年龄、病程、症状体征积分等差异无统计学意义(P 均＞0.05)，具有可比性。2.啄烙治联合组痊愈 17 例，显效 10 例，有效 2 例，治疗总有效率为 96.67%，啄治组痊愈 9 例，显效 9 例，有效 8 例，治疗总有效率为 86.67%，烙治组痊愈 10 例，显效 7 例，有效 10 例，治疗总有效率为 90.00%，治疗后啄烙治联合组疗效明显优于啄治组、烙治组，差别有统计学意义(P＜0.05)。3.症状体征积分：三组治疗前症状体征总积分无显著差别，具有可比性（P＞0.05）。三组治疗后症状体征总积分下降幅度有显著性差异（P＜0.01），啄烙治联合组治疗后症状体征总积分下降幅度显著优于啄治组、烙治组。4.治疗优势：在咽痛方面,啄烙治联合组与啄治组、烙治组比较差异有统计学意义（P＜0.05）；在刺激性咳嗽方面，啄烙治联合组与啄治组比较差异无统计学意义（P＞0.05），与烙治组比较差异有统计学意义（P＜0.05）；在扁桃体大小方面，啄烙治联合组与啄治组比较有显著性差异（P＜0.01），与烙治组比较差异无统计学意义（P＞0.05）；在扁桃体充血方面，啄烙治联合组与啄治组比较差异无统计学意义（P＞0.05），与烙治组比较有显著性差异（P＜0.01）；在前后弓充血方面，啄烙治联合组与啄治组比较差异无统计学意义（P＞0.05），与烙治组比较差异有统计学意义（P＜0.05）。**结论** 啄治法与烙法联合治疗小儿慢性扁桃体炎（慢乳蛾）临床疗效明显优于单纯应用啄治法及烙法；在治疗优势方面，治疗咽痛疗效啄烙治联合组明显优于啄治组及烙治组；治疗刺激性咳嗽疗效啄烙治联合组明显优于烙治组，与啄治组无差异；缩小扁桃体大小疗效啄烙治联合组显著优于啄治组，与烙治组无差异；减轻扁桃体充血疗效啄烙治联合组显著优于烙治组，与啄治组无差异；减轻前后弓充血疗效啄烙治联合组明显优于烙治组，与啄治组无差异；啄治法与烙法联合治疗小儿慢性扁桃体炎（慢乳蛾）疗效显著、操作简单、不良反应少，能克服单纯应用啄治法及烙法的不足，值得临床推广应用。

PU-0571

间歇性低氧联合高二氧化碳暴露对大鼠外周循环炎症及氧化应激水平的影响

张俊波[1]、尹国平[2]、张驰[1]、杜晓婉[1]、叶京英[2]
1. 北京大学第一医院
2. 北京清华长庚医院

目的 考察相对于同等条件的间歇性低氧（chronic intermittent hypoxia，CIH）或间歇性高二氧化碳（chronic intermittent hypercapnic，CIHC）环境暴露，CIH 联合间歇性高二氧化碳（chronic intermittent hypoxia with hypercapnic，CIHHC）暴露对 SD 大鼠外周循环炎症及氧化应激水平的影响。
材料与方法 40 只 6 周龄雄性 SD 大鼠随机分为 4 组，每组各 10 只，每天 8 小时分别置于不同的 O2 或 CO2 分压环境中，具体为对照组（O2 及 CO2 分压全程保持为 21%及 0.3%）、CIH 组（O2 分压每 60 秒循环波动于 5-21%之间，CO2 分压全程保持为 0.3%）、CIHC 组（O2 分压全程保持为 21%，CO2 分压每 60 秒循环波动于 0.3-5%之间）、以及 CIHHC 组（O2 及 CO2 分压每 60 秒分别循环波动于 5-21%及 0.3-5%之间）。建模时间均为 30 天，建模完成后获取各组大鼠外周血清标本，通过 Elisa 法测定肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、白介素-6（IL-6）、超氧化物歧化酶(SOD)、以及丙二醛（MDA）等炎症及氧化应激标记物水平，并在组间进行比较。
结果 全部 40 只大鼠均成功获取血清标本，Elisa 检测提示上述血清炎症及氧化应激标记物的水平在四组大鼠间均有显著差异（P 均<0.05）。具体来说，TNF-α、IL-6、以及 MDA 的水平均在 CIH 组最高，其次依次均为 CIHC 组、CIHHC 组、以及对照组。SOD 的水平在对照组最高，其次依次为 CIHHC 组、CIHC 组、以及 CIH 组。
结论 与对照组相比，CIH 及 CIHC 暴露均可导致大鼠外周血炎症及氧化应激水平的增加。CIHHC 暴露较单纯 CIH 暴露或可降低外周血炎症及氧化应激水平，提示 CIH 基础上的 CIHC 对机体或可起到一定保护作用。

PU-0572

可吸收止血纱在小儿鼾症手术治疗中的应用

张瑜[1]、喻国冻[2]
1. 贵阳市妇幼保健院（贵阳市儿童医院）
2. 贵州医科大学附属医院

目的 观察可吸收止血纱泰绫在小儿鼾症手术治疗中的应用效果。
材料与方法 择取 60 例需行鼾症手术治疗的患儿为研究对象，按照入院登记薄随机分入实验组 (n =30) 和对照组 (n =30) 。所有病例均具备手术指征，进行双侧扁桃体切除术及腺样体低温等离子消融术。实验组在完成双侧扁桃体切除并常规止血处理后将止血纱泰绫裁剪合适大小敷贴于双侧扁桃体窝；对照组双侧扁桃体窝手术创面按常规止血处理后不使用任何止血材料。对比两组手术时间、出血量、止血时间、术后疼痛程度、术后白膜形成时间、术后白膜脱落时间和不良反应。
结果 两组手术时间、出血量及止血时间差异不显著 (P >0.05)，但术后第 1 天和第 5 天，实验组 VAS 疼痛评分显著低于对照组 (P <0.05) 。此外，实验组术后白膜形成时间和白膜脱落时间显著低于对照组 (P <0.05) ；实验组术后不良反应发生率显著低于对照组 (P <0.05) 。
结论 可吸收止血纱泰绫在小儿鼾症手术中创面粘附性好、术中使用便捷，能有效保护创面并且可降低术后创面渗血发生率，术后止血效果明显，减轻术后疼痛感，促进创面愈合，可在临床推广应用。

PU-0573

14 例鼻腔鼻窦肠型和非肠型腺癌的回顾性研究

李光耀、施宇轩、刘全、张焕康、薛凯、宋小乐、顾晔、孙希才、戴琪、余洪猛
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 本研究旨在描述中国单中心治疗鼻腔鼻窦肠型和非肠型腺癌的经验。
材料与方法 我们对 2019 年 1 月至 2021 年 12 月期间入院的鼻腔和鼻窦腺癌患者进行了回顾性图表分析。肿瘤分期依据的是美国癌

症联合委员会第 8 版关于鼻腔恶性肿瘤的规定。

结果 本研究包括 10 名男性和 4 名女性（平均年龄 54.5[范围 14-80]岁）。10 例（71.4%）患者最常见的临床表现是鼻出血和鼻塞。10 例（71.4%）在诊断时已是 T4 期，但没有患者有淋巴结或远处转移。鼻中隔后上端（100.0%）和中鼻甲（92.8%）是最容易受到肿瘤侵袭的两个部位。所有患者均接受内镜下切除术作为初步治疗；一名患者死亡。

结论 在中国，这些恶性肿瘤与暴露于某些疾病有关；然而，该疾病的诊断大多会延误。鼻内镜切除术是治疗鼻腔和鼻窦腺癌的合适选择。

PU-0574
集束化护理在支撑喉镜 CO2 激光显微手术术后中的应用效果.

王策
哈尔滨附属第二医院

目的 探讨集束化护理在支撑喉镜 CO2 激光显微手术术后中的应用效果.

材料与方法 研究时间为 2013 年 8 月到 2017 年 12 月，采用回顾性研究方法，选择在我院诊治的早期声门型喉癌患者 132 例作为研究对象，根据术后护理方法的不同分为观察组与对照组各 66 例，所有患者都给予支撑喉镜 CO2 激光显微手术联合普米克令舒雾化吸入治疗。为对照组患者提供传统护理，而对于观察组患者，则不仅提供传统护理，同时还提供集束化护理，两组护理观察时间为 14d

结果 所有患者都顺利完成治疗，两组手术时间、术中出血量对比无显著差异(P>0.05)，观察组的术后住院时间显著少于对照组(P<0.05)。观察组术后 14d 呼吸困难、粘膜水肿、发音功能损伤等并发症发生率为 4.5%，对照组为 19.7%，观察组显著低于对照组(P<0.05)。两组术后 14d 的基频(frequency，F0)与基频微扰(Jitter)值都显著高于术前 1d，不过观察组的升高幅度低于对照组(P<0.05)。术后 3 个月，在健康、社会家庭、生理等方面，观察组比对照组明显优良(P<0.05)。

结论 集束化护理在普米克令舒雾化吸入联合支撑喉镜 CO2 激光显微手术治疗喉癌术后的应用能加快患者的康复速度，降低并发症发生率，增强其噪音功能，提升预后生活质量。

PU-0575
病理类型待定的上颌窦恶性肿瘤 1 例

龚宝明、冯宣付
安徽省霍邱县第二人民医院

目的 病理类型待定的上颌窦癌诊治经过及方法。

材料与方法 患者，男性，42 岁，因“右侧头痛伴面部麻木 1 年余”于 2022 年 2 月 28 日来我院求治，患者来院前 1 年来，无明显诱因下出现头痛伴面部麻木，并牙痛、反复鼻塞、流脓涕，查体：外鼻无畸形，鼻尖、鼻背及鼻旁窦无明显压痛，鼻中隔向左偏曲，双中下鼻甲稍大，色泽红润，右侧中鼻道见灰白色“荔枝样”新生物和少量脓性物，新生物质软，触之不易出血。行鼻窦 CT 检查：右侧上颌窦占位，后外壁骨质破坏征象。门诊行右侧中鼻道新生物活检，病理示：息肉。于 2022 年 3 月 15 日在全麻下行“鼻内镜下右侧全组鼻窦开放术+右上颌窦肿瘤切除术”，术后患者恢复可，术后病理示：结合 HE 及免疫组化，考虑符合“低度恶性肌纤维母细胞性肉瘤”部分区域见肿瘤浸润周边组织。诊断：低度恶性肌纤维母细胞性肉瘤。患者出院后约 1 个月，又出现面部肿痛并张口受限，2022 年 5 月 6 日来院检查见：右侧面颊部隆起，右鼻腔术后改变并可见新生物，色暗，表面粗糙，质脆，并伴有脓性分泌物，遂行鼻窦 CT 检查示：右侧上颌窦区及周围占位。后患者到复旦大学附属眼耳鼻喉科医院治疗，行鼻窦 MRI 增强：右侧上颌窦区及周围广泛肿块，并涉及右侧海绵窦前部，符合右上颌窦癌。王德辉主任为其行：右上颌骨部分切除+筛窦、额窦、蝶窦开放+颞下窝颅底肿瘤切除+右眶减压+修复术，术中诊断：右侧上颌窦恶性肿瘤（T4bN0M0）。术后病理：梭形细胞软组织肿瘤，类型待定。病理切片送至复旦大学附属肿瘤医院会诊：梭形细胞成分为主肿瘤性病变，可见核分裂，应考虑为恶性肿瘤，加做免疫组化显示，部分区域瘤细胞表达，故需考虑或不能除外肉瘤样癌的可能性。患者出院后分别于 2022 年 6 月 23 日及 7 月 2 日

在复旦大学附属肿瘤医院行 PET-CT1：右鼻腔及上颌窦区呈术后改变，右侧颞下窝颅底肿瘤切除术后，术区软组织肿块，肿瘤残留可能，右侧腮腺区、颈部及颌下多发淋巴结 M 可能，双肺、双髂骨及右股骨上段 M 可能，分别于 2022 年 7、9、10、11、12 月予以多柔比星+顺铂化疗+特瑞普利单抗免疫治疗后，2023 年 2 月 10 日复查 MRI:右侧颞下窝及颅底肿瘤术后软组织未见明显强化，右上颈部淋巴结较前明显缩小。

结果 患者 2023 年 6 月 15 日来院复查，右侧面部术后改变，颧弓部分骨外露，下睑处皮肤红肿，张口困难，复查颈部彩超：未见明显肿大淋巴结。增强 CT：右上颌窦、腮腺区、颈部及颌下多发淋巴结、双肺、双髂骨及右股骨上段未见明显强化。

结论 上颌窦癌：原发于上颌窦的上皮细胞起源的恶性肿瘤。分原发性和继发性。临床表现为：鼻塞、流鼻血、眼球突出、头痛等临床症状。病因可能与长期吸入烟草、粉尘，接触金属物质、病毒感染、长期慢性炎症等有关。治疗上，大部分无法根治，根据临床分期，选择合适的治疗方式，以手术治疗为主，辅以放、化疗、靶向及免疫治疗。病理组织学类型多为鳞状细胞癌、腺源性上皮癌、神经内分泌癌、畸胎癌肉瘤和 NUT 癌等。上颌窦癌肿 80%为鳞状细胞癌，腺癌约为 15-18%，其他恶性肿瘤甚为罕见。本病预后较差，发现多为晚期，早发现可手术完全切除。腺癌预后最好，未分化癌预后最差。

梭形细胞肿瘤：主要是以梭形细胞为主，形态学表现可以是癌或瘤，良、恶性能难界定，是病理学上的难点，需要结合免疫组化、分子病理等来辅助检测诊断。早期可以实施根治性的手术切除，没有淋巴结转移或者远处转移，术后可以免除放、化疗及靶向治疗等。晚期主要是采用放、化疗或靶向治疗，根治性手术主要用在缓解症状。

低度恶性肌纤维母细胞肉瘤：是罕见的恶性肿瘤，属肌肉源性肿瘤，恶性程度低，会侵犯周围的组织和器官，生长速度慢，且很少发生转移。该病多发生在青少年、成年，好发于皮下、肌肉、脂肪、骨骼等。常表现为局部肿块，疼痛。疼痛会是抽搐性的或进行性加重，严重时会限制生活和运动能力。诊断该病，主要是活检及医学影像检查。治疗的方法是手术切除。若手术治疗效果不佳时，也可放疗和化疗。

肉瘤样癌：属比较特殊而少见的病理类型，本质是癌症，来源于上皮组织恶性肿瘤。与普通癌症有所区别，存在肉瘤样的形态，另外也表达肉瘤病理类型的分子标志物，来源于间叶组织的肿瘤，部分癌有肉瘤的形态，所以称肉瘤样癌。肉瘤样癌在预后、治疗上，多不如普通癌症，常对放、化疗的敏感性相对较差，因此预后相对较差。但亦存在早期肉瘤样癌的患者，通过手术可达到治愈。特殊的病理类型的肉瘤样癌，一般在不同的部位，选择不同的方案，早期可以达到较好的治疗效果。

综上所述，该患者病理复杂，在复旦大学眼耳鼻喉科医院及复旦大学附属肿瘤医院均没有给予确切的病理类型诊断，给治疗上带来很大的困难。我国顶尖专家予以手术，且很快就复发，并出现腮腺区、颈部及颌下淋巴结、双肺、双髂骨及右股骨上段转移，后经多疗程的化疗和免疫治疗后，病情渐趋控制，最后一次来院复查，病灶基本痊愈。相信在科技发展日新月异的时代，前景会更加广阔。

PU-0576
锥形束 CT 容积模型分析腺样体肥大与硬腭形态的相关性

杨影[1,2,3]、魏崴[1,2,3]、周柳青[4]、杨军[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属新华医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海耳鼻疾病转化医学重点实验室
4. 宁夏回族自治区人民医院耳鼻喉科

目的 通过锥形束 CT 容积模型对腺样体肥大的硬腭特征测量结果进行比较，分析腺样体肥大与硬腭形态的相关性，判断是否需要临床早期干预。并进一步探讨锥形束 CT 容积模型分析对腺样体肥大与硬腭形态相关性研究中应用意义。

材料与方法 筛选 2022 年 1 月至 2023 年 1 月在上海市新华医院耳鼻喉科就诊的腺样体肥大患儿 50 例和腺样体正常患儿 50 例，收集两组样本的鼻咽部锥形束 CT 图像，用 OnDemand3D Application 软件进行图像重建，获取两组样本的硬腭长度、硬腭高度、前后基骨宽度和硬腭指数。运用卡方检验分析统计学方法，对以上测量数据进行比较，分析腺样体肥大与硬腭形态的相关性。

结果 两组间硬腭长度、硬腭高度、前后基骨宽度、硬腭指数均有统计学差异（P＜0.05）。**结论** 腺样体肥大会造成硬腭形态改变，锥形束 CT 容积模型分析可以作为一种评估手段帮助临床早期诊断干预。

PU-0577
环状 RNA hsa_circCCT2 靶向 miR-146a-5p 调控 IRAK1 对喉鳞癌侵袭转移的影响

贺龙、郭慧娜、刘红亮、张春明
山西医科大学第一医院

目的 喉鳞癌是呼吸道中常见的肿瘤，在包括山西省在内的中国北方地区高发。易侵袭转移是喉鳞癌预后不良的主要风险因素，如何抑制其侵袭转移是亟待解决的难题。本研究探讨环状 RNA hsa_circCCT2 靶向 miR-146a-5p 调控白介素 1 受体关联激酶 1（IRAK1）对喉鳞癌增殖、迁移和侵袭的影响以及分子作用机制，这对于该病的综合治疗具有重要意义。
材料与方法 我们通过对喉鳞癌及其正常粘膜组织进行 RNA 测序，构建了 circRNA 的表达谱。采用实时荧光定量聚合酶链式反应、桑格测序、核质分离等方法研究 hsa_circCCT2 在喉鳞癌组织和细胞中的表达、定位及临床意义。敲降 hsa_circCCT2 后，通过 CCK8、克隆形成实验检测增殖、Transwell 检测迁移侵袭，研究 hsa_circCCT2 对喉鳞癌细胞增殖、迁移和侵袭的影响。采用生物信息学分析及双荧光素酶报告分析等方法探究 hsa_circCCT2 与 miR-146a-5p、miR-146a-5p 与 IRAK1 的相互作用。
结果 hsa_circCCT2 在喉鳞癌组织和细胞中高表达，且与喉鳞癌的恶性进展和预后不良相关（均 P<0.05）。在喉鳞癌细胞 FD-LSC-1 中敲降 hsa_circCCT2，hsa_circCCT2-siRNA-1 和 hsa_circCCT2-siRNA-2 的细胞活力指数、迁移数目、侵袭数目、克隆形成数目分别是 6.37±0.77 和 7.16±0.23、200.00±37.40 和 229.33±42.52、139.67±40.22 和 198.00±21.63、365.00±28.05 和 317.00±16.46，均显著低于 NC-siRNA 组 [分别为 12.41±1.07、429.00±69.72、395.67±15.70、638.00±88.27（P<0.01 或 P<0.05）]。生物信息学分析及双荧光素酶报告分析显示 hsa_circCCT2 与 miR-146a-5p、miR-146a-5p 与 IRAK1 分别存在相互作用，推测 hsa_circCCT2 靶向 miR-146a-5p 调控靶基因 IRAK1 的表达，从而调控喉鳞癌的恶性增殖、迁移和侵袭。
结论 hsa_circCCT2 在喉鳞癌的进展中具有致癌作用，可能作为喉鳞癌的潜在生物标志物和治疗靶点。

PU-0578
颞骨岩部胆脂瘤的回顾性分析

籍灵超、钟家滔、郭敛容、胡洪义
北京大学深圳医院

目的 颞骨岩部胆脂瘤发病罕见，占所有岩部占位性病变的 4%-9% 。探讨分析颞骨岩部胆脂瘤的病变特点、手术方式和疗效。
材料与方法 回顾性分析 2016 年 9 月至 2023 年 3 月在北京大学深圳医院耳鼻咽喉科收治的 4 例颞骨岩部胆脂瘤患者的临床资料，其中男性 2 例，女性 2 例，年龄 27-62 岁，总结分析其病变分型、手术方式、面听神经功能以及术中、术后并发症等。
结果 患者中先天性岩部胆脂瘤 2 例（其中 1 例伴先天性小耳畸形），获得性岩部胆脂瘤 2 例。临床症状中：4 例均有听力下降（3 耳全聋，1 耳中度传导性聋），3 例有耳溢液，3 例有耳痛，2 例眩晕， 2 例头痛发热（颅内并发症），2 例耳鸣，1 例面神经麻痹。按 Sanna 分型，2 例为广泛型，2 例为迷路下-岩尖型。4 例均采用迷路（伴或不伴耳囊）入路，其中 3 例采用全显微镜，1 例采用耳内镜辅助显微镜。术中 4 例涉及面神经手术操作，均行面神经全程减压。术中 2 例病灶累及中颅窝底和后颅窝，发生脑脊液漏，给予肌肉填塞并封腔处理。术中 2 例颈内动脉骨管破坏，颈内动脉裸露 50%管径。术后随访 0.5-7 年，无脑脊液漏，未见胆脂瘤复发，均获干耳。
结论 迷路入路可暴露面神经全程，到达岩尖部、颈内动脉、内听道等部位，有利于完整切除胆脂瘤，适用于对于术前听力较差或全聋的颞骨岩部胆脂瘤患者。

PU-0579

Machine learning for detecting the neural symptoms of sensorineural hearing loss utilizing dynamic and static MRI

Xiaomin Xu,Yuchen Chen,Yuanqing Wu
Nanjing First Hospital

Objective Sensorineural hearing loss (SNHL) is most common sensory deprivation and often unrecognized by patients, inducing not only auditory but also non-auditory symptoms. Data-driven classifier modeling with the combination of neural static and dynamic imaging features could be effectively used to classify SNHL and Healthy Controls (HCs).
Methods We conducted hearing evaluation, neurological scale tests and resting-state MRI on 110 SNHL and 106 HCs. 1267 static and dynamic imaging characteristics were extracted from MRI data, then three methods of feature selection were computed, including spearman rank correlation test, least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) and t test as well as LASSO. Linear, polynomial, radial basis functional kernel (RBF) and sigmoid support vector machine (SVM) models were chosen as the classifiers with five-fold cross-validation. The ROC, AUC, sensitivity, specificity and accuracy were calculated for each model.
Results SNHL subjects had higher hearing thresholds in every frequency, as well as worse performance in cognitive and emotional evaluations than HCs. After comparison, the significant brain regions using LASSO based on static and dynamic features was consistent with between-group analysis, including auditory and non-auditory areas. The subsequent AUCs of four SVM models (linear, polynomial, RBF and sigmoid) were as follows: 0.8075, 0.7340, 0.8462 and 0.8562. RBF and sigmoid SVM had relatively higher accuracy, sensitivity and specificity.
Conclusion Our research raised the attention on dynamic alterations underlying hearing deprivation. Machine learning-based models might provide several useful biomarkers for classifier and diagnosis SNHL.

PU-0580

以分泌性中耳炎为首发症状的 ANCA 相关性血管炎临床分析附 3 例病例报告

李通[1]、索利敏[2]、董佩[2]、张磊[2]、贾薇[3]、李赟[2]、孙悦[1]、杨洁[2]、靳玲[2]、李丹[2]、李青峰[2]、赵长青[2]
1. 山西医科大学
2. 山西医科大学第二医院
3. 山西医科大学基础医学院生物化学与分子生物学教研室

目的 探讨首发症状为分泌性中耳炎的中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎（AAV）的临床特点、诊断方法及治疗策略。
材料与方法 获得山西医科大学第二医院伦理委员会批准（（2022）YX 第（189）号），回顾性分析我科与风湿免疫科共同经治的 3 例以分泌性中耳炎为首发症状的 ANCA 相关性血管炎，探讨该病的临床特点及诊疗策略。
结果 3 例患者均以分泌性中耳炎起病，以反复鼓室积液、听力下降为主要症状。影像学特点：颞骨 CT 示中耳乳突炎。耳镜检查鼓膜充血增厚。常规抗感染、改善咽鼓管功能、鼓膜穿刺无效。ANCA 系列化验阳性。转入风湿免疫科，免疫抑制剂联合糖皮质激素治疗后 2 例症状缓解，1 例死亡。
结论 耳鼻喉科医师须提高对该病的认识，如遇反复鼓膜穿刺、置管治疗无效的分泌性中耳炎，应及时行免疫相关检验，早期确诊 ANCA 相关性 血管炎，并及时给予针对性治疗，控制疾病进展，改善预后。

PU-0581

70°硬管喉镜在下咽部及食管上段异物取出术中的应用探讨

孙国臣
浙江省立同德医院

目的 探讨 70°硬管喉镜在下咽部及食管上段异物取出术中的应用效果。
材料与方法 收集于 2022 年 1 月-2023 年 2 月至浙江省立同德医院耳鼻咽喉科就诊并诊断为下咽部及食管上段异物的患者 198 例。其中下咽部异物 121 例（环后区 8 例，下咽后壁 2 例，梨状窝区 111 例）；食管上段异物 77 例（食管 CT 定位下第 5-6 颈椎平面 11 例，第 6 颈椎平面 26 例，第 6-7 颈椎平面 12 例，第 7 颈椎平面 28 例）。分析 70°硬管喉镜在不同部位异物取出术中的应用效果。
结果 下咽部异物患者中经 70°硬管喉镜取出 120 例（99.17%），电子胃镜取出 1 例；食管上段异物患者中经 70°硬管喉镜取出 19 例（第 5-6 颈椎平面 5 例，第 6 颈椎平面 11 例，第 6-7 颈椎平面 2 例，第 7 颈椎平面 1 例，各颈椎平面中，使用 70°硬管喉镜异物取出率分别为 45.45%，42.31%，16.67%，3.57%），经电子胃镜取出 41 例（各颈椎平面中，使用电子胃镜取出率分别为 27.27%，26.92%，58.33%，85.71%），电子胃镜检查未找到 5 例，食管镜手术取出 3 例，自行脱落 9 例。在下咽部异物的类型中鱼刺最常见，占到 86.78% (105/121)；在食管上段异物的类型中，鱼刺占到 38.96% (40/77)，各类骨头占 41.56% (32/77)。
结论 70°硬管喉镜在下咽部异物及食管上段异物的应用中具有方便快捷、视野暴露好等优势。对于异物暴露清楚且配合程度较好的病人，尤其是下咽部与食管第 6 颈椎平面以上的异物可以优先考虑应用 70°硬管喉镜取出。

PU-0582

心理护理模式对慢性咽喉炎患者治疗依从性、舒适度的促进效果

蒋思睿、陈滟
遂宁市中心医院

目的 临床分析慢性咽喉炎患者采用心理护理模式的临床效果。
材料与方法 回顾性方法分析，选取本院于 2022 年 2 月-2022 年 11 月收治的 59 例慢性咽喉炎患者作为此次研究对象，根据护理方法分为对照组（29 例）与研究组（30 例），前一组患者采用常规护理干预，后一组患者给予心理护理模式，比较两组患者护理效果。
结果 研究组者治疗依从性（93.33%）高于对照组（65.52%），有显著差异（P<0.05）。研究组者舒适度（93.33%）高于对照组（72.41%），有显著差异（P<0.05）。
结论 慢性咽喉炎患者采用心理护理满意，可提高治疗依从性及舒适度，值得临床推广应用。

PU-0583

IgG4 相关性中耳炎 1 例

李萌、江广理
中山大学附属第一医院

目的 分析 IgG4 相关性耳科疾病的临床表现，讨论 IgG4 相关性耳科疾病的临床特点及诊疗方法，提高耳科医师对 IgG4 相关性耳科疾病的认识，避免漏诊、误诊。
材料与方法 对我院住院收治的 1 例 IgG4 相关性中耳炎的病例资料进行回顾性分析，并结合文献资料进行讨论。
结果 患者女，53 岁，因“右耳听力下降伴耳鸣、耳闷 1 年余”就诊于我科门诊，既往病史（-）。半年前因右耳鸣、耳闷伴听力下降就诊于当地医院，诊断为“分泌性中耳炎（右）”，并行“右耳鼓膜穿刺抽液”，患者听力下降、耳鸣症状短暂缓解后仍进行性加重，近 1 月开始出现右耳痛，伴少量稀薄分泌物就诊于我科门诊，体查：右耳鼓膜充血、肿胀伴搏动，未见明显穿孔；左耳鼓膜完整，标志清。纯

音听阈测试：右耳极重度混合性聋，左耳听力未见异常。声导抗：右耳 B 型鼓室图，左耳 A 型鼓室图。乳突 CT：右侧慢性化脓性中耳炎并胆脂瘤形成，右听小骨链部分吸收。诊断为中耳胆脂瘤（右），完善术前准备后行右开放式乳突根治术，术中开放乳突及鼓窦后见大量淡红色质韧新生物，周围骨质被侵蚀，边缘毛糙，怀疑颞骨恶性肿瘤，送术中冰冻示：炎性肉芽及少许纤维结缔组织，其内多量慢性炎症细胞浸润，小血管增生，未见明确肿瘤，按计划行开放式乳突根治术，新生物堵塞咽鼓管鼓室口，包绕听骨链及面神经水平段，术后病理回报黏膜慢性炎，间质多量慢性炎症细胞浸润，伴小血管增生，局灶多量中性粒白细胞聚集，建议加做免疫组化，排除 IgG4 相关性疾病。免疫组化结果回示：IgG 浆细胞（+），IgG4 阳性的浆细胞热点区约 300 个/HPF，CK 残留腺上皮（+），病变考虑 IgG4 相关性疾病。术后请风湿免疫科会诊建议完善抗核抗体、SLE、血管炎、风湿组合、免疫球蛋白及胸部 CT 等自身免疫性疾病相关检验检查，结果提示：抗核抗体 ANA 59.4U/ml，血清 IgG4 0.836g/L（≤2.0），胸部 CT 提示：双肺尖纤维灶，考虑为耳部受累的 IgG4 相关性疾病，予口服泼尼松 10mg QM、辅助补钙治疗。术后半年患者右耳无渗液，耳鸣症状较前缓解，听力无改善，术腔上皮化良好。

结论 目前，耳部受累的 IgG4 相关性疾病报道极为罕见，IgG4 相关性中耳炎缺乏特异性，对于可疑的患者，需积极行血清 IgG4 检测及病理学免疫组化 IgG4、IgG 协助诊疗，以免造成漏诊。本例患者术中尽可能清除中耳乳突病变后，予低剂量激素维持治疗，患者术后半年干耳其术腔上皮化良好，提示手术及全身激素治疗对于 IgG4 相关性中耳炎治疗不可或缺。

PU-0584
以眩晕伴双耳突发听力下降为首发症状的脑膜癌病 1 例

李萌、王仙仁、刘敏
中山大学附属第一医院

目的 突发性耳聋是耳科常见急症，通过对 1 例首诊为突发性耳聋的脑膜癌患者的诊疗过程进行回顾性分析，归纳总结脑膜癌病的临床特点及诊断方法，减少脑膜癌病的漏诊误诊，并提醒耳科医师，突发性聋需要首先除外可能导致生命危险的恶性疾病。

材料与方法 对我院 2021 年 7 月收治的 1 例首发症状表现为眩晕伴双耳突发听力下降的脑膜癌病病例进行回顾性分析，结合文献资料进行讨论

结果 患者男，25 岁，因“突发眩晕伴双耳听力逐渐下降 1 月余”入院。患者于 3 年前确诊为“横结肠印戒细胞癌”，予手术治疗（具体不详），半年前确诊为“肝细胞癌（IA 期）”，再次行手术治疗（具体不详），术后行 XELOX 方案+贝伐珠单抗靶向治疗，现已行 6 期化疗。患者 1 月前行 XELOX 方案+贝伐珠单抗靶向治疗后开始出现眩晕，伴耳鸣、恶心、呕吐、左耳听力极度下降，就诊于当地医院并诊断为“突发性耳聋”，入院后完善中内耳 MRI 平扫未见异常，予糖皮质激素、营养神经、改善微循环等治疗 10 余天后，患者眩晕症状缓解，左耳听力无改善，并逐渐出现右耳听力下降，遂转至我院。患者在我院治疗期间逐渐出现右耳听力下降，枕部疼痛、视物模糊、重影症状，中内耳及头颅 MRI 平扫及增强示双侧内听道结节影，双侧视神经增粗、迂曲，双侧面神经、三叉神经水肿。眼科会诊示：双眼视盘水肿，双眼复视，建议完善腰穿检查 CSF 压力；神经科会诊示：不排除慢性高颅压症状，患者既往肿瘤病史，建议完善腰穿排除颅内肿瘤转移可能。腰穿脑积液压力为 450mmH2O，细胞学检查发现少许细胞核、核浆比增大的非典型细胞，不除外肿瘤细胞可能。结合临床症状与检验检查结果，诊断考虑为脑膜癌病可能性大，予以甘露醇脱水等对症治疗后患者视物模糊、枕部疼痛症状稍缓解，随后出院，现已逝世。

结论 以眩晕伴双耳突发听力下降为首发症状的脑膜癌病较少见，如同时出现双耳突发听力下降、视力改变、面神经麻痹等多组颅神经受累及颅高压症状，应考虑脑膜癌病可能，完善颅脑影像学、腰穿及肿瘤学相关检验检查，避免误诊、漏诊。

PU-0585
全球非综合征性听力损失中线粒体 MT-RNR1 A1555G 变异率分析

韩宝爱、杨修平、胡一帆、林泽华、陈雄
武汉大学中南医院

目的 非综合征性感音神经性听力损失（NSHL）主要归因于遗传异常，MT-RNR1 A1555G 变异是导致 NSHL 的主要线粒体 DNA 变异。本研究旨在通过一项全面的荟萃分析确定 A1555G 变异在 NSHL 中的全球普遍性。
材料与方法 利用 Web of Science、PubMed 和 Embase 等数据库，广泛搜索报告 NSHL 人群中 A1555G 变异全球普遍性的流行病学研究。
结果 我们纳入了来自 93 篇文章的 97 项研究，样本量从 20 到 2,417 不等。报道的 A1555G 变异频率从 0 到 27.14%不等，总体患病率为 3.37%（1044/31013）。东亚地区的变异患病率明显高于其他地区。A1555G 变异在后语言听力丧失患者中的频率高于前语言听力丧失患者，并且在家族病例中的患病率高于散发性病例。与未接触氨基糖苷类抗生素的患者相比，接触氨基糖苷类抗生素的患者的变异患病率更高。
结论 A1555G 变异是导致全球性听力丧失的重要因素。我们的研究为与 A1555G 变异相关的听力丧失的诊断、干预和治疗提供了重要的见解。结果有助于全球了解 A1555G 变异的流行病学。

PU-0586
内镜下等离子辅助治疗重症颈深多间隙脓肿的疗效分析

张国梁、高海河、纪云翔、高楠、严文洪、曹轶倏、孙广滨
复旦大学附属华山医院

目的 分析在低温等离子及内镜系统的辅助下对重症颈深多间隙脓肿的治疗情况，初步评价其治疗效果，总结治疗经验，以期降低并发症，提高治疗水平及安全性
材料与方法 回顾性分析 12 例重症颈深多间隙脓肿患者的临床资料，均采用内镜下等离子辅助脓肿清创引流术，对所采用的手术技术要点、术后并发症及治疗效果等进行总结
结果 颈深脓肿的感染来源：牙源性 3 例，急性化脓性扁桃体炎 3 例，糖尿病伴感染 2 例，不明原因 4 例。所有患者均给予早期足量合适的抗感染治疗，并根据药敏试验及时调整，同期予以病因及支持治疗。本组患者的术中出血量 30-150ml，中位数为 60ml；手术时间 150-240min，中位数为 175min。术中在内镜及等离子辅助下清除各个脓腔的间隔，将脓腔合并为一个较大腔隙，并尽量清除脓腔内脓液及坏死组织；内镜下将引流管放置到位，术后均采用闭式循环冲洗引流。随访 11-30 个月，所有患者均治愈，恢复良好，无新增的颅神经功能障碍出现，无与本脓肿相关的死亡
结论 颈深部多间隙脓肿临床上需警惕，一经确诊应及时切开引流；内镜下等离子辅助治疗重症颈深多间隙脓肿可以较为安全、可靠地达到彻底清除脓腔的目的

PU-0587
喉癌患者手术切除治疗后发生咽瘘的危险因素分析

朱艳红
郑州大学第一附属医院

目的 探讨喉癌患者手术切除治疗后发生咽瘘的危险因素，为制定临床干预措施提供依据。
材料与方法 回顾性选取我院 2020 年 1 月至 2022 年 12 月收治的行手术切除治疗的喉癌患者 218 例。根据手术切除治疗后是否发生咽瘘分为咽瘘组和非咽瘘组，采用单因素和采用二元 Logistic 回归分析喉癌患者手术切除治疗后发生咽瘘的危险因素。
结果 218 例喉癌患者手术切除治疗后咽瘘发生率为 23.39%。单因素分析结果证实，咽瘘组与非咽瘘组合并糖尿病、肿瘤分期、术前营养状况、术前血红蛋白、术前气管切开、术前放疗、手术方式、手术时长、皮瓣修复、术后感染情况比较，差异显著（P＜0.05）；二元 Logistic 回归分析证实，合并糖尿病、术前营养状况差，术前血红蛋白＜120 g/L、术前气管切开、术前放疗、喉全切术手术方

式、手术时长≥4 h、皮瓣修复、术后感染是喉癌患者手术切除治疗后发生咽瘘的独立危险因素（P＜0.05）。
结论 根据上述结果中喉癌患者手术切除治疗后发生咽瘘的独立危险因素，临床上应采取合理的干预措施，减少咽瘘的发生，提升患者术后生存质量，改善喉癌患者的预后。

PU-0588
Genes and cells associated with sublingual allergen immunotherapy revealed by integrated transcriptome analysis in allergic rhinitis patients

Renqiang Ma,Hang Li
The First Affiliated Hospital Sun Yat-Sen University, China

Objective Our aim is to use high-throughput technics to identify genes, pathways, and cells associated with the duration and effectiveness of the SLIT to further understand the molecular profile of AR and its alleviation.
Methods Twenty-seven AR patients currently undergoing SLIT and three healthy volunteers as controls were recruited and their peripheral blood monocytes were collected and assigned to RNA sequencing. We performed integrated analysis of bulk and single cell transcriptomic to find genes, pathways, and cells associated with the duration and effectiveness of SLIT.
Results We identified 164 genes significantly associated with SLIT duration, of which 108 genes showed a positive association and 56 genes showed a negative association, indicating the immunoregulation and serotonin transportation are undergoing modified as SLIT proceed. Pathways including T cells regulation and granulocytes migration show significant variability, comparing responders and non-responders. Single cell RNA-seq analysis further suggests that natural killer cells may contribute to the efficacy of SLIT by regulating T cells functions and reducing the expression of eosinophilic chemokines.
Conclusion Our results provide novel insights into the biological factors of SLIT. The regulation of T cells and natural killer cells may play a crucial role in the successful treatment of SLIT. Further research is required to validate these findings for the clinical improvement.

PU-0589
继发性儿童重度喉狭窄内镜微创喉重建 1 例

马仁强
中山大学附属第一医院

青少年复发性喉乳头状瘤术后喉狭窄是行业面临的棘手问题。特别是低龄儿童，手术方式及手术时机的选择极为重要。本文报道了 1 例 10 岁患儿，多次喉乳头状瘤术后喉腔重度狭窄，曾多次行微创瘢痕切除术未能拔管。

PU-0590
耳内镜下曲安奈德益康唑乳膏局部涂布治疗真菌性外耳道炎的随机对照研究

段汉忠、郭晓芳、丁小龙
杭州市中医院

目的 采用随机对照研究探讨耳内镜下局部涂布曲安奈德益康唑乳膏治疗真菌性外耳道炎的临床效果。
材料与方法 将 100 例真菌性外耳道炎患者，以随机数字表法分为对照组和实验组，各 50 例。其中对照组于耳内镜下清洁外耳道后，采用曲安奈德益康唑乳膏自行涂布外耳道，每日一次，治疗两周；实验组于第 1、3、7、14 天分别于门诊行耳内镜清理并涂布曲安奈德益康唑乳膏于外耳道，治疗 4 次。停药后 2 周复查取耳道分泌物作真菌培养及鉴定，比较两组治疗后的临床疗效、比较两组症状消失时间、临床疗效、真菌转阴率、复发率等。
结果 观察组耳痒症状改善时间短于对照组（P<0.05），耳闷、耳漏、耳痛、耳鸣等症状改善时间两组比较差异无统计学意义（P>0.05），两组的有效率比较差异有统计

学意义（Z=-2.080，P<0.05），观察组的真菌转阴率较对照组高（x^2=4.96），复发率较对照组要低（x^2=4.529），差异均有统计学意义（P <0.05）。两组均未见不良反应。

结论 门诊耳内镜下外耳道清理并逐次涂布曲安奈德益康唑乳膏治疗真菌性外耳道炎疗效显著，每次上药前的耳内镜下外耳道清理非常关键，可以提高患者的依从性，缩短患者的耳痒症状改善时间，提高真菌转阴率，降低远期复发风险。

PU-0591
不同 JNK 亚型在老年性耳聋 C57BL/6J 小鼠耳蜗中的表达差异研究

叶斌、丁锐、向明亮
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 观察 JNK 三种亚型 JNK1、JNK2、JNK3 在耳蜗不同部位随衰老的表达变化，探讨不同亚型 JNK 对老年性耳聋小鼠耳蜗衰老的作用。

材料与方法 对 2 月、6 月、9 月、12 月龄的 C57BL/6J 小鼠进行 ABR 检测及耳蜗毛细胞进行计数。利用免疫组化对不同月龄的 C57BL/6J 小鼠耳蜗石蜡切片的 JNK1、JNK2、JNK3 的表达进行分析，比较耳蜗毛细胞、螺旋神经元、血管纹及不同月龄的表达差异。构建衰老毛细胞系（HEI-OC1），验证不同亚型在衰老毛细胞中的变化情况。

结果 ABR 结果显示 C57 小鼠在 9 月龄、12 月龄在 4、8、16、22KHz 均有显著下降，同时毛细胞铺片显示 9、12 月龄外毛细胞丢失显著。免疫组化结果表明，JNK1、JNK2、JNK3 在 2 月龄耳蜗毛细胞、螺旋神经节、血管纹表达呈现一致性，均在螺旋神经节中表达较高，其次为血管纹，最后为毛细胞。毛细胞中 JNK2 的表达最高，螺旋神经节和血管纹中，JNK3 的表达高于 JNK1 和 JNK2，且有显著差异。在增龄过程中，JNK1 在螺旋神经节和毛细胞中的表达随衰老有下调趋势，但在血管纹中表达明显上调。JNK2 在螺旋神经节、毛细胞、血管纹中表达均随衰老明显下调。JNK3 在毛细胞、血管纹中表达随衰老均明显上调，在螺旋神经节中的表达随衰老也有上调趋势，尽管无统计学差异。特别是，JNK3 在毛细胞和血管纹中的表达明显少于螺旋神经节，但其随着衰老呈现出明显的增多且有显著差异。在衰老毛细胞模型中，JNK1、JNK2、JNK3 的变化与小鼠耳蜗毛细胞免疫组化结果一致。

结论 JNK1、JNK2、JNK3 在成年小鼠耳蜗的不同部位表达并不一致。在增龄过程中，不同亚型的 JNK 有各自显著的变化。JNK3 在耳蜗中的表达随部位、随时间有明显的特异性，或许是挽救毛细胞丢失、螺旋神经节退化的重要调控分子。

PU-0592
闭合性喉损伤的诊治治疗体会

陈立晓、孙臻峰、周佳颖、陈歆维
上海市第一人民医院

目的 探讨减少闭合性喉外伤并发症的救治经验

材料与方法 分析文献并结合我科喉损伤病例一例的临床资料进行系统分析

结果 我科收治环状软骨多发骨折，梨状窝撕裂，喉狭窄患者经过紧急插管、气管切开、扩张子放置 3 周，吸氧，雾化，抗生素，激素处理后患者顺利出院。后期可尝试拔气管套管

结论 闭合性喉外伤应尽早手术探查，气管切开及喉扩张，恢复喉组织结构的完整性，是成功治疗和预防喉狭窄等并发症的关键

PU-0593
耳鼻喉科护士在公益活动中的作用

刘瑶
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 社会公益事业有助于延续中华民族的优良传统，在一定程度上有助于社会主义和谐社会的构建，是其最基本的内在要求。为帮助百姓营造一个“和谐、健康、温馨”的美好家园，响应国家医药卫生体制改革，开展义诊活动，服务群众，宣传普及卫生防病知识。

材料与方法 借着医院专家组义诊的机会向广大群众提供耳鼻喉科相关诊疗服务，帮助人民群众对健康知识进行充分的了解，专家诊疗服务也能够就近享受到。在义诊的帮助下，可以将大量潜在医疗患者资料收集到，以此有助于医院及时的与患者进行 沟通，医院的影响也能够在人群中得到了有效的扩大，从而有力的传播了医院的品牌。
结果 护理人员在医疗公益活动的各个环节中都承担着至关重要的工作，有助于确保各项活动的有序进行，有序的护理服务可以顺利的开展各项公益活动。
结论 活动中可以将护理人员的精神面貌充分的体现出来，诸如无私奉献、高贵品质、勇于承担社会责任以及对公益事业的关系等。

PU-0594
FENO 对屋尘螨过敏性鼻炎的哮喘预测价值评估

陈德华、陈冬、黄美容、林志斌、文卫平、徐睿
中山大学附属第一医院

目的 变应性鼻炎向哮喘的演变是“特应性进程”的一部分。FeNO 是过敏性疾病（尤其是哮喘）中嗜酸性粒细胞炎症降低的标志物。FeNO 测量用于哮喘诊断、区分其表型和监测治疗反应。在哮喘患者中，高一氧化氮与患哮喘病的风险而非易患哮喘病的风险更相关。在过敏性鼻炎患者中，FeNO 的测量也可能表明存在嗜酸性粒细胞炎症，并可能预测下呼吸道症状的发展本研究旨在分析屋尘螨（HDM）过敏性鼻炎患者哮喘发生的可能预测标志物。
材料与方法 收集 68 名持续性过敏性鼻炎(PAR) 患者的临床数据、生物学评估和呼出气一氧化氮(FeNO)。一年后对患者进行临床评估以确定是否存在哮喘。
结果 患有哮喘的过敏性鼻炎患者的鼻炎症状的严重程度、总免疫球蛋白 E (IgE)、ICAM-1、VCAM-1、E-selectin 和 IL-6 的水平较高，但 IL-8 和 TNF-α 的水平与非哮喘患者相比，差异不显着。哮喘风险与年龄、过敏性鼻炎持续时间（超过 12 个月）、FeNO 超过 28 ppb 的基础值相关。
结论 屋尘临床和生物学参数可以预测对 HDM 持续过敏性鼻炎患者的哮喘发生。鼻炎症状持续时间较长且 FeNO 水平较高的成年患者患哮喘的风险更大。

PU-0595
耳科眩晕者跌倒防范护理措施

袁莎莎
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探究耳科眩晕者跌倒有效防范护理措施
材料与方法 选取我院耳科接收的眩晕者 80 例,随机分成观察组与对照组,对照组给予常规护理,观察组在此基础上接收健康教育、心理护理、饮食护理、药物护理及应急护理。三个月护理结束后,对比两组患者的跌倒情况。
结果 观察组的跌倒率为 0,对照组的跌倒率为 44.18%,数据对比结果(P<0.05)为有统计学意义
结论 对耳科眩晕者给予必要有效的护理措施,能有效降低患者跌倒的几率,提升患者跌倒防范的意识。

PU-0596
鼻炎控制评估测试（RCAT）中文版问卷的验证

陈德华、林志斌、黄美容、陈冬、徐睿
中山大学附属第一医院

目的 背景：鼻炎控制评估测试（RCAT）是一种广泛使用的基于患者的问卷调查，旨在评估鼻炎的控制。目的：研制和验证中文版 RCAT。
材料与方法 在对原始 RCAT 进行翻译和文化适应后，本项多中心观察前瞻性研究评估了 RCAT 的特性/属性，评估了其有效性、可靠性、响应性、尺寸效应、最小重要差异和切点得分。
结果 来自中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科过敏反应专科的 250 名过敏性鼻炎（AR）患者被纳入研究。RCAT 与鼻部症状总分和视觉模拟量表之间存在显著性和强相关性（分别为-0.78 和-0.76；P<0.0001）。RCAT 在不同严重程度或病程的患者中有显著差异（P<0.001）。内部一致性（cronbach alpha）

良好（0.85），复测可靠性中等（医生 0.53，患者 0.48）。RCATE 对变化的反应性高且显著（P<0.0001），与 AR 的改善呈线性相关，总的尺寸效应为 1.59。确定有足够的 AR 控制的患者的临界点是>20（ROC 曲线面积=0.746；敏感性=58.3%；特异性=90.9%）。**结论** 对 RCATE 的心理测量评估和验证表明其具有良好的信度、效度和反应性，可以有效地用于中文患者对 AR 症状的控制。

PU-0597
急性扁桃体炎所致颈深间隙脓肿并发纵隔脓肿及心包脓肿一例

李欣、杨小龙
甘肃省人民医院

目的 急性扁桃体炎（acute tonsillitis, AT）是腭扁桃体的急性非特异性炎症，常继发于上呼吸道感染，是一种很常见的咽部感染性疾病，临床多表现为剧烈咽痛伴吞咽困难。但罕有引起颈深部脓肿并发纵隔脓肿及心包脓肿的病例。颈深间隙脓肿合并纵隔脓肿及心包脓肿的患者进展迅速，易出现严重并发症，病死率较高，因此该疾病的早期诊断和采取及时有效的治疗就显得尤为重要[1]。近期我科收治 1 例急性扁桃体炎引起颈深部间隙脓肿并发纵隔脓肿及心包脓肿的患者，现报告如下。

材料与方法 患者男，38 岁，6 天前受凉后出现左侧咽痛伴发热，当地诊所诊断为“急性扁桃体炎”，给予罗红霉素治疗。3 天后出现左侧颈部肿胀伴Ⅱ度张口困难，外院行左侧颌下区针刺抽液、苯唑西林钠抗炎等对症治疗后症状缓解不明显。患者遂就诊于我科，查体：咽腔狭窄，左侧扁桃体Ⅰ°肿大，表面黏膜充血，可见脓性分泌物。左侧颌下可见皮肤肿胀隆起，压痛（++），触之有波动感。实验室检查：纤维蛋白原 8.50g/L；超敏 C 反应蛋白 4.34mg/L；白细胞计数 10.1×109/L；中性粒细胞计数 8.36×109/L；淋巴细胞计数 0.96×109/L。胸部 CT：1.双肺细支气管炎症；双肺下叶坠积改变；2.前上纵隔内少量积液并包裹性积气。入院诊断：颈深间隙感染、纵隔脓肿。急诊全麻下行左侧颌下腺切除术+颈深间隙脓肿切开引流术。

结果 术后患者自述发热、左侧胸前区及后背部疼痛，伴胸闷气短，颈部引流血性液体 34ml，给予舒普深治疗。查 NT-proBNP 587.40pg/ml；AST 111.00U/L；LD 305.00U/L；FER 746.91ng/ml；IL-6 121.59pg/ml；降钙素原 1.335ng/ml。痰培养：1.草绿色链球菌，2.粘滑口腔球菌。复查 CT 示：1.较前 CT 新发双肺多发炎症；2.新发双侧胸腔积液；3.纵隔多发积液较前增多；4.心包积液。调整抗生素为：西维来司他钠、奥硝唑、头孢哌酮钠舒巴坦钠、哌拉西林钠、西维来司他钠抗炎治疗。B 超引导下行纵隔、心包积液引流置管术。引流术后第 1 日心包引流脓性液 56ml，纵隔引流脓性液 126ml。穿刺引流术后第 4 日，心包引流淡黄色液体 58ml，纵隔引流脓性液 10ml。复查 CT：置管术后 1.纵隔多发积液较前略减少、积气略增多；2.心包积液较前减少。复查血常规及生化：C 反应蛋白 4.34mg/L，白蛋白 34.86g/L，谷草转氨酶 61.36U/L，颈部、纵隔及心包引流物病原体检测：小斯莱克菌属 27.1%，巴隆普雷沃菌 8.51%，缓慢布雷德菌 15.76%，舟形梭杆菌 7.95%，口腔消化链球菌 4.08%，侵肺戴阿李斯特菌 4.23%，细环病毒 100%，唾液支原体 51.47%。穿刺引流术后第 10 日心包引流淡黄色组织液 8ml，复查胸部 CT:颈部、纵隔及心包脓肿基本吸收，拔除引流管后继续抗炎治疗 1 周出院。4 月后复查胸部 CT 无复发。

结论 颈深部脓肿是颈深筋膜受细菌感染入侵后，局部筋膜和软组织在细菌和炎性细胞所释放的毒素或蛋白酶作用下发生坏死、溶解、液化，最终形成颈深间隙脓肿的疾病，并发下行性纵隔脓肿时病死率高达 40%-76%[3-5]。相邻颈深间隙之间的筋膜是相互延续的，一旦某个间隙发生感染即可向周围间隙扩散，因此，颈深间隙之间的交通网、所包含的解剖结构是疾病发展和蔓延的重要基础因素之一。导致颈深间隙脓肿的病因有上呼吸道感染、牙源性感染、颈部外伤等。成人常由扁桃体周围脓肿扩散至咽旁间隙而发病[6,7]。

深颈间隙主要由舌骨上颈间隙、舌骨下颈间隙及舌骨上下颈之间的间隙组成，舌骨上颈间隙包括口腔粘膜间隙、咽粘膜间隙、咽旁间隙、下颌下间隙及舌下间隙。舌骨上下颈之间的间隙包括咽后间隙。本例患者疾病蔓延的途径大致为：引起呼吸道感染的链球菌侵犯扁桃体隐窝，导致扁桃体隐窝引流不畅，

感染向深层发展，穿透扁桃体被膜，侵入扁桃体周围间隙导致扁桃体周围脓肿，炎症向侧后方蔓延导致咽粘膜间隙及咽旁间隙感染[8]，病情进一步向外进展致颌下间隙脓肿、向前进展致舌下间隙脓肿。继之炎症向下进展到达舌骨上下颈间隙，侵犯后外侧方的咽后间隙后感染继续向下方扩散，穿过纵隔并延伸到横膈膜。使得感染从颈部扩散到纵隔和胸部，由于心包位于中纵隔，故引起心包脓肿。此例患者感染扩散途径非常罕见，值得我们高度重视。

患者来我院就诊后，我科及时急诊手术切开引流、根据药敏试验结果更换抗生素，最终使患者转危为安。CT 及超声对于颈深间隙脓肿及纵隔脓肿、心包脓肿的诊断有重要价值。对于这种颈部严重的多间隙感染，抗生素治疗并不能代替脓肿切开引流，应在保障呼吸道通畅及生命体征平稳的前提下尽早实施脓肿切开引流才能避免纵膈脓肿等凶险并发症的发生，切开引流后创面的良好冲洗处理也是促使病灶消退的重要手段，这与文献报道一致[9]。

PU-0598
颅底沟通性内淋巴囊肿瘤 MDT 模式诊疗经验 1 例

邹圣宇、李双、宋鹏、陈雄
武汉大学中南医院

目的 内淋巴囊肿瘤（Endolymphatic sac tumor，ELST）是一种内淋巴囊源性低度恶性腺癌，其发病率低，起病隐匿，进展缓慢，缺乏特异性症状，诊治常较为困难。本病例患者病程时间较长，诊疗经历曲折，病灶沟通性侵及侧颅底颅内，病变范围较大，手术难度和风险较大，最终经多学科综合治疗(multi-disciplinary team, MDT)模式顺利完成诊疗，本次 MDT 团队包括耳鼻咽喉-头颈外科、神经外科、肿瘤科、影像科、病理科、重症医学科、麻醉科医护人员。我们报道此病例旨在提高对本病的认识，对广大基层医院具备一定程度的参考意义。

材料与方法 手术治疗及术前术后治疗。入院后完善术前常规检查，进行 MDT 诊疗，在气管插管全身麻醉下行右侧侧颅底沟通性肿瘤切除术。术前 30min 给予头孢曲松 2 g 预防感染治疗。由 MDT 团队神经外科、耳鼻咽喉-头颈外科医师共同手术。操作步骤如下：全麻经口气管插管成功后，行 B 超引导下左侧颈内静脉穿刺置管，左侧足背动脉穿刺置管。术中切除耳部、颅底及颅内病灶，并予以人工硬脑膜修补颅底缺损，术腔予以腹部脂肪组织填塞。术中输注血制品。术后送 ICU 监护治疗。术后病检回报：形态符合原发于内耳的内淋巴囊肿瘤，但与转移性肾透明细胞癌难以鉴别（图 3A,B）。肾脏超声检查未见异常，故排除转移癌，本病例确诊为内淋巴囊肿瘤。嘱术后 4 周于肿瘤科行放射治疗。

结果 患者,男性，47 岁，主因“右侧面瘫 20 年，右耳间断疼痛 2 年，加重 1 周”入院。患者 20 年前无诱因出现右侧面瘫，逐步加重，曾予以激素、营养神经、针刺等治疗，无效；15 年前右耳听力逐步下降，至今已全聋，曾于当地医院按特发性突聋治疗，无效；9 年前因耳部闷胀感于医院就诊，发现外耳道堵塞满新生物，予以活检后病理提示良性（具体不详），未进一步系统治疗；2 年前起右耳出现间断疼痛，1 周前明显加重后于我科就诊。患者既往健康，否认高血压、糖尿病等病史，20 年前右手中指外伤后行截指术，否认冶游史，否认家族性遗传病史及传染病史、父母均健康。

二、检查

专科检查：右耳可见新生物堵满外耳道，新生物表面光滑，耳廓无畸形，面神经 HB 分级 6 级。

辅助检查：术前听力检查提示右耳全聋。

脑部 MRI 示右侧中耳-CPA 区占位，神经鞘瘤，颈静脉球瘤？（图 1A,B）

结论 手术治疗及术前术后治疗。入院后完善术前常规检查，进行 MDT 诊疗，在气管插管全身麻醉下行右侧侧颅底沟通性肿瘤切除术。术前 30min 给予头孢曲松 2 g 预防感染治疗。由 MDT 团队神经外科、耳鼻咽喉-头颈外科医师共同手术。操作步骤如下：全麻经口气管插管成功后，行 B 超引导下左侧颈内静脉穿刺置管，左侧足背动脉穿刺置管。术中切除耳部、颅底及颅内病灶，并予以人工硬脑膜修补颅底缺损，术腔予以腹部脂肪组织填塞。术中输注血制品。术后送 ICU 监护治疗。术后病检回报：形态符合原发于内耳的内淋巴囊肿瘤，但与转移性肾透明细胞癌难以鉴别（图 3A,B）。肾脏超声检查未见异常，故

排除转移癌，本病例确诊为内淋巴囊肿瘤。嘱术后 4 周于肿瘤科行放射治疗。

PU-0599
经耳内镜手术围术期的护理进展及未来趋势

骆晶
华中科技大学同济医学院附属协和医院

随着医疗技术的不断发展，耳内镜手术方式的日趋成熟完善，其具有微创、病灶清除彻底等优点,在临床中耳疾病手术治疗被广泛应用。由于耳内镜手术采用经耳道的自然通路，无需进行外切口或切口较小，因此相对而言耳内镜手术较显微手术方式所带来的创伤较小。但是在耳内镜手术后仍会将敷料塞于患者耳腔内，患者在恢复期间会存在耳内肿胀压迫感以及疼痛感觉,影响患者的生活质量。因此，在患者耳内镜手术围术期有必要采取积极有效的护理措施，来消除患者的不良情绪，缓解患者的痛苦，改善患者的生活质量，满足患者的合理需求，优化方案并提供更有效的护理。近些年很多学者开展了一系列关于耳内镜手术围术期的护理研究，并在临床护理实践中取得了良好的效果。本文将对近些年关于耳内镜手术的手术类型、适应症及禁忌症、优缺点、护理问题、护理模式及护理未来趋势进行综述，以期为临床护理工作的开展提供借鉴。

PU-0600
高选择性翼管神经切断术治疗常年性变应性鼻炎的疗效评估

付文元
天津市第三中心医院

目的 评估分析高选择性翼管神经切断术应用于常年性变应性鼻炎治疗的临床效果。
材料与方法 从 2018 年 1 月—2022 年 5 月期间本院收治的常年性变应性鼻炎患者中选取 100 例，随机分为对照组和研究组各 50 例。对照组采取常规功能性鼻内镜鼻-鼻窦手术治疗，研究组采取内镜辅助下的高选择性翼管神经切断术（眶支保留）。分别采用鼻部症状视觉模拟评分(VAS)和鼻结膜炎生存质量调查问卷(RQLQ)统计分析 2 组患者术前及术后生活质量、鼻阻塞、打喷嚏、流涕等症状严重程度，从而分析两种治疗方式的疗效差异。
结果 手术前两组患者的鼻炎症状 VAS 评分及 RQLQ 评分无统计学显著差异（P＞0.05）；而手术后的鼻炎症状 VAS 评分及 RQLQ 评分对照组均高于研究组，两组比较统计学差异显著（P＜0.001）。
结论 对常年性变应性鼻炎病例，相较于常规功能性鼻内镜鼻-鼻窦手术，高选择性翼管神经切断术是更为有效的手术治疗方式。

PU-0601
人工耳蜗术后远期植入体周围血肿

程岩
天津市第一中心医院

目的 探讨人工耳蜗植入术后远期，植入体周围血肿的处理。随着人工耳蜗植入手术的普及，使双侧极重度感音聋的患者，无论是语前聋的儿童及语后聋无论年龄重回有声世界，获得语言交流能力。也
材料与方法 我科自 2007 年，开展近一千人工耳蜗手术的患者，术后常规加压包扎 5 天，手术近期未有血肿发生。自 2019 年至今，需要有创处理的 11 例植入体周围血肿的，发生时间分别在术后 2 年至 10 年不等。年龄 4-13 岁，男 9 例，女 2 例。有明确外伤史 1 例，可能外伤史的 4 例。11 例患者经过加压包扎一周无效。收入院，植入体周围明显波动感。9 例穿刺抽液，为血性，致植入体周围波动感消失，加压包扎 5 天，其中一例行二次穿刺抽液；二例患者，穿刺抽不出液体，考虑血凝块，在植入体周围选择切口，直到血肿，清除，加压包扎 5 天。11 例患者应用抗菌素一天。
结果 术后无复发。11 例患者均在有创操作后行神经检测，治疗后耳蜗工作良好。
结论 本文 11 例患儿，穿刺抽液均为血性，有 6 例否认外伤史，可能由于年龄小，怕家长不敢说。血肿为什么容易积聚在植入体附件，外伤后，耳蜗植入体及周围相对于头皮重量

不一致，受相同的外力后产生的位移不一样产生的损伤，引起植入体周更容易出现血肿。因此还得教育儿童避免伤害。

PU-0602
谷氨酸 NMDA 受体在耳蜗传入复合体的分布

洪娟[1]、戴培东[2]、孙广滨[1]、亓卫东[1]
1. 复旦大学附属华山医院
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 耳蜗感觉内毛细胞(IHC)与螺旋神经节神经元(SGN)的周围突末梢形成突触，介导听觉兴奋性传入。SGN 周围突末梢含谷氨酸 AMPA 受体、NMDA 受体和多种离子通道，并接受外侧橄榄耳蜗束（LOC）的反馈抑制，释放抑制性化学递质乙酰胆碱和 GABA 等，组成 I 型传入复合体，共同调节 SGN 周围突的兴奋性冲动传入。研究表明，NMDA 受体表达于 SGN 周围突末梢，但生理情况下未介导耳蜗兴奋性冲动传入。然而，谷氨酸 NMDA 受体的激活诱导耳蜗螺旋神经元（SGN）的损伤，促进感音神经性耳聋和耳鸣的发生。NMDA 受体在耳蜗传入复合体中的分布和作用不清。本研究旨在观察 NMDA 受体在小鼠耳蜗 SGN 周围突末梢的分布，及其与内毛细胞传入突触和 GABA 能 LOC 传出末梢的关系。
材料与方法 采用突触和神经元受体的免疫荧光染色，结合激光共聚焦显微镜观察，观察谷氨酸 NMDA 受体在 I 型 SGN 周围突末梢的的分布，及其与 IHC 传入突触和 GABA 能 LOC 传出末梢的关系。
结果 谷氨酸 NMDA 受体和 AMPA 受体在成年小鼠耳蜗 I 型螺旋神经元周围突末梢上的分布存在极性差异(P<0.05)。AMPA 受体与 IHC 内带状小体 Ribbon 配对形成传入突触，分布于 IHC 的基底部；而 NMDA 受体呈簇状纵行排列于 IHC 之间，分布于 IHC 核区域，类似于传入突触外的分布，并且与部分 GABA 能 LOC 传出末梢共同表达于 IHC 核区域(P>0.05)。
结论 NMDA 受体分布于耳蜗内毛细胞传入突触外，并与 GABA 传出末梢密切相关。

PU-0603
叙事护理在一例儿童鼻息肉切除术合并多重耐药菌感染患儿中的应用

刘文静、孙晓卫
济南市儿童医院

目的 研究叙事护理对儿童鼻息肉切除术合并多重耐药菌感染的心理护理干预效果。
材料与方法 在 1 例因“鼻塞流涕伴张口呼吸 5 月余”行内镜下上颌窦开窗术（双）+鼻息肉切除术（双）置入全降解药物支架系统患儿合并多重耐药菌感染患儿护理过程中，应用叙事护理的后现代主义理论模型和叙事护理的 5 个核心技术：外化、改写、重塑、界定仪式和治疗文件，在住院期间对患儿及父母共进行了 6 次叙事疏导，在疾病护理指导的基础上，对患儿及父母进行心理干预。
结果 经过叙事心理干预及专科疾病护理，患儿及家长焦虑情绪缓解，知晓护理相关知识，配合治疗及护理，张口呼吸症状得到缓解，顺利出院。1 月后门诊复查，药物支架部分吸收，未发生鼻息肉复发及鼻腔狭窄。
结论 叙事护理有助于解决患儿及家长焦虑情绪，提高依从性，促进身心恢复。

PU-0604
动态分子膜水凝胶促进鼻黏膜损伤修复及作用机制研究

刘永泽
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探究动态分子膜水凝胶在鼻黏膜愈合过程中的作用及机制。
材料与方法 动态分子膜水凝胶作为一种新颖的柔性基底材料，DL-α-生育酚（DL-α-tocopherol，DLT)是脂溶性的，破坏聚乙烯醇(polyvin-yl alcohol, vinylalcohol polymer, PVA)溶液的均匀体系，形成水凝胶表面动态分子膜，具有有效的抗粘接触面和自由的 DLT 分子，能有效减轻炎症并促进鼻黏膜的修复，在功能性鼻内镜手术中鼻黏膜损伤修复的方面表现出极大的应用潜力，通过优化动态分子膜水凝胶体系，并建立新西兰大白

兔鼻黏膜损伤模型，探究动态分子膜水凝胶对鼻黏膜功能恢复的作用，通过转录组分析揭示动态分子膜水凝胶在鼻黏膜愈合过程中的分子机制，为加快修复黏膜上皮功能提供新的策略。

结果 以 PVA 底物为基材，制备了抗黏连 DLT 分子膜的复合水凝胶，可用于鼻腔手术后的止血、抗粘、抗感染和修复。该复合水凝胶表现出优异的生物相容性、抗粘、抗感染和促修复性能。在综合试验中，证明了它的抗粘附机理、抗菌和促修复性能。在兔上颌窦模型实验中，通过鼻内镜、CT 等检查显示，在 7-8 天内有效减少了炎症的复发。

结论 抗粘连 DLT 分子膜的复合水凝胶作为术后植入材料具有很大的应用潜力。

PU-0605
食用冰淇淋应用于扁桃体切除术后止疼的效果观察

周文娟
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 扁桃体切除术是耳鼻喉最常见的手术之一，术后切口疼痛是其最主要的护理诊断之一。扁桃体位于咽部，咽部具有发音和吞咽进食的功能。术后发音震动牵拉引起疼痛，进食吞咽摩擦也易引起疼痛，加剧组织分解代谢，影响伤口的愈合及康复。因此术后如何减轻患者疼痛与促进伤口愈合至关重要。

材料与方法 1、术后疼痛的正确评估，疼痛是个体对有害刺激的主观体验，术后疼痛有个体差异，患者年龄及表达不同，可根据数字评分法，面部表情量表法或主诉疼痛程度分级法，及时准确评估患者的疼痛评分。2、食用冰淇淋有降温、止疼、止血，减少炎性水肿及渗出的作用。术后食用冰淇淋，不仅能降局部组织的温度，还可以降低咽部外周血流量、减少局部肿胀，从而减轻疼痛。术后嘱患者适量食用冰淇淋，并定时评估患者疼痛评分。

结果 扁桃体术后适量食用冰淇淋可减轻患者疼痛，从而缓解患者因疼痛引起的紧张和焦虑，从而促进伤口愈合。

结论 扁桃体术后适量食用冰淇淋可帮助患者减轻疼痛，增加舒适感，促使患者进食，发声，有利于术后伤口的愈合和康复。

PU-0606
Targeting Aurora-A inhibits tumor progression and sensitizes thyroid carcinoma to Sorafenib by decreasing PFKFB3-mediated glycolysis

jingtai zhi
Tianjin First Central Hospital

Objective Thyroid cancer (TC) is the most common endocrine tumor, amongst which anaplastic thyroid carcinoma (ATC) is the most deadly.Aurora-A usually functions as oncogenes, and its inhibitor Alisertib exerts a powerful antitumor effect in various tumors. However,the mechanism of Aurora-A in regulating TC cell energy supply remains unclear.

Methods Multi-omics data and in vitro validation data was performed to investigate the potential impact of Aurora-A on TC prograssion and the relevant mechanisms.In vivo and in vitro experiments was ultilized to verify the efficacy of Aurora-A inhibitor and Sorafenib combination therapy for TC.

Results In the present study, we demonstrated the antitumor effect of Alisertib and an association between high Aurora-A expression and shorter survival. Multi-omics data and in vitro validation data suggested that Aurora-A induced PFKFB3-mediated glycolysis to increase ATP supply, which significantly upregulated the phosphorylation of ERK and AKT. Furthermore, the combination of Alisertib and Sorafenib had a synergistic effect, further confirmed in xenograft models and in vitro.

Conclusion Collectively, our study provides compelling evidence of the prognostic value of Aurora-A expression and suggests that Aurora-A upregulates PFKFB3-mediated glycolysis to enhance ATP supply and promote TC progression. Combining Alisertib with Sorafenib has huge prospects for application in treating advanced thyroid carcinoma.

PU-0607

GGCT 介导的谷胱甘肽代谢重编程促进分化型甲状腺癌免疫逃逸的机制研 究

只璟泰
天津市第一中心医院

目的 肿瘤细胞通过代谢重编程，逃避免疫细胞的识别与清除的具体机制，是肿瘤学研究的前沿领域； 靶向肿瘤细胞的代谢重编程行为，增强免疫治疗疗效，是肿瘤学研究的热点问题。尽管在接受标准的 治疗后，大多数分化型甲状腺癌（differentiated thyroid carcinoma， DTC）患者预后良好，但仍 有部分患者出现进展期疾病，预后不良。当前研究亟需寻找肿瘤细胞通过代谢重编程重塑免疫微环境 的详细机制，探讨提高免疫治疗疗效的新策略，为实现 DTC 的精准诊疗提供理论依据。
材料与方法 应用高通量蛋白质谱筛选可能与高危甲状腺癌相关的差异表达基因；体内体外实验验证 γ-谷氨酰环转移酶（γ-Glutamylcyclotransferase, GGCT）对甲状腺癌细胞谷胱甘肽代谢的影响及其潜在作用。
结果 课题组发现，与 DTC 患者预后显著相关；GGCT 介导 的谷胱甘肽代谢重编程，GGCT 可通过影响蛋白质的谷胱甘肽化修饰水平，影响下游信号转导，介导 DTC 细胞 进行免疫逃逸
结论 GGCT 在甲状腺癌演进中具有重要与意义，我们的研究为进展期 DTC 的治疗提供了理论依据。

PU-0608

以双侧突发性聋为首发症状的脑梗死 1 例

张杰[1]、周琳[2]、窦艳玲[1]
1. 西部战区空军医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 四川省人民医院神经内科

目的 本报告介绍一例以双侧突发性聋为首发症状的脑梗死患者治疗情况。
材料与方法 患者男性，59 岁，因“双耳听力下降 1 天”就诊，入院诊断为双侧突发性聋，伴有高血压，新冠抗体检测阳性，有长期的吸烟和饮酒史。患者入院前 1 天曾醉酒。患者入院时神经系统查体阴性，头颅 CT 阴性。按照突发性聋的指南对患者进行治疗，但患者的病情迅速恶化，入院 35 小时后，患者如厕后出现意识丧失，双侧瞳孔不等大，患者最终被诊断为双侧基底动脉闭塞和狭窄。
结果 前两次头颅 CT 扫描没有发现任何脑梗死的迹象，最终 CTA 确诊为大面积脑梗死。急诊行介入治疗动脉取栓，患者脑梗死面积大，术中取出部分血栓后，在基底动脉的供血区看到少量造影剂外渗，考虑到出血的风险，手术被迫停止。术后患者意识未恢复，术后第 5 天患者死亡。
结论 双侧突发性聋是一种罕见的临床表现，可能是脑干梗死的前驱症状。《突发性耳聋诊断和治疗指南（2015）》建议的影像学检查为颅脑或内耳 MRI。除非怀疑脑卒中等紧急情况，一般不建议 1 周内安排检查。而 CTA 或 MRA 才是对脑梗死的早期诊断非常有帮助的检查。早期诊断和及时治疗对降低脑梗死的死亡率和残疾率至关重要。

PU-0609

术前营养状态评分对下咽癌患者的预后价值

董研博、张奥博、刘良发
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 术前营养状态评分（pCONUT）是由患者术前一周的血清白蛋白（Alb）、总胆固醇和淋巴细胞计数计算而来。该指标与多种肿瘤预后相关，但其与下咽癌（HPC）预后的相关性尚未报道。因此，本研究旨在探讨 pCONUT 评分与 HPC 患者的预后相关性。
材料与方法 本研究纳入了 2012 年 5 月至 2020 年 12 月期间接受手术治疗的 94 例 HPC 患者。收集所有患者发病年龄、性别、术前血液学化验指标等临床基本信息，计算 pCONUT 评分；对肿瘤部位、临床分期、病理组织学分级进行统计，并随访患者术后生存情况，利用 Kaplan-Meier 法进行生存分析。使用 X-tiles 软件计算患者总生存期（OS）的截断值。采用 Kaplan-Meier 和 Cox 比例风险回归模型确定 pCONUT 评分对 OS 的影响。

结果 本研究共纳入 88 名男性和 6 名女性，中位年龄为 60.5 岁（范围为 41-83 岁）。65 例梨状窝癌，20 例下咽后壁癌和 9 例环后癌。约四分之三的患者（n=70）确诊时为 T3-4。87 名患者（92.6%）为临床分期晚期（III-IV）。所有患者均为初次手术治疗，包括肿瘤切除、颈部淋巴结清扫和/或缺陷重建。48 名患者保留了喉功能。由于疾病进展或其他个人原因，6 名患者没有接受任何术后辅助治疗，其余患者均接受了全面的辅助治疗。94 名患者的 3 年 OS 为 55.62%，5 年 OS 为 51.2%。本组数据 pCONUT 评分的截断值为 4，将患者分为高 pCONUT 评分组（≥4，n=22，23.4%）和低 pCONUT 评分组（<4，n=72，76.6%）。单因素分析表明，高 pCONUT 评分与 OS 降低相关（风险比：2.925，95% 置信区间：1.526-5.607，P=0.001）。多变量分析表明，高 pCONUT 评分增加了总体死亡风险（风险比：2.639，95%置信区间：1.365-5.101，P=0.004）。
结论 pCONUT 评分是 HPC 患者可靠的预后因素。

PU-0610
探索应用 CHATGPT 诊断牙源性颌骨囊肿和制定治疗计划的初步经验

何承诚[1]、喻国冻[1]、李漱涵[2]、杨宗挺[2]、陈锐[3]
1. 贵州医科大学附属医院
2. 都匀市人民医院
3. 贵州医科大学附属口腔医院

目的 本研究旨在探索应用 CHATGPT（基于 GPT-4.0 架构的语言模型）进行牙源性颌骨囊肿的诊断和制定治疗计划的初步经验。
材料与方法 选取一例牙源性颌骨囊肿患者作为研究对象，根据其 CT 图像特征，包 括囊肿的大小、形态、边缘特征和内部密度等。利用 CHATGPT 模型进行牙源 性颌骨囊肿的诊断，并进行相关的鉴别诊断，制定治疗计划、手术方案和了解 治疗效果。参考以上内容后，作出临床诊断和手术方案，
结果 术中行经鼻内镜下鼻道上颌窦穿刺抽出囊液+经下鼻道开窗术+上颌窦口开 放术。和术后 3 天拔除鼻腔纱条出院。术后 2 周及 1 月复诊，患者上颌窦腔情 况可，下鼻道开窗口通畅。
结论 CHATGPT 在牙源性颌骨囊肿诊断和治疗计划制定中具有潜在的应用价值。 然而，其在临床实践中仍需进一步的验证和改进。本研究为进一步探索 CHATGPT 在耳鼻喉科疾病领域的应用提供了初步的经验和参考。

PU-0611
耳鼻喉手术中存在的护理安全隐患及预防措施

姜越
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 耳鼻喉科手术是临床上一种常见的手术种类，与其它类型手术有明显的差异性，如患者年龄跨度大，手术时间短，过程简单，接台手术多，可操作空间较小，视野相对受到限制等，易造成手术安全隐患，引起医疗纠纷。本次研究主要分析耳鼻喉手术护理中存在的安全隐患，并探究有效的护理措施，以避免不良事件的发生。
材料与方法 1. 情绪紧张、恐惧心理
由于疾病的威胁、专业知识的匮乏和手术带来的创伤等因素，患者多存在紧张、焦虑甚至恐惧等不良心理，担心术中麻醉风险、术后疼痛与恢复以及相关的治疗费用等。特别是年龄较小的患者，对手术恐惧程度更高，不能很好的配合手术，影响手术进度及效果，严重者还会出现并发症，甚至是意外事故。2. 年龄跨度大，信息核对不到位
患者组成结构复杂，年龄跨度大，老年患者和儿童患者占比例较大，儿童患者不能很好的配合手术；老年患者大多自身基础疾病较多且反应迟钝或存在听力障碍，容易产生并发症，不能很好的查对患者的信息和病情；另外，耳鼻喉手术接台较多，患者无需接收长期治疗，故而容易出现准备匆忙而急速核查，并要多次重复核查，期间出现问题几率会增加，对手术造成影响。3.专业器械及手术用物清点不到位 由于耳鼻喉手术视野小、手术器械少、缝合机会少，很多耳鼻喉手术几乎不配备洗手护士，甚至整个手术过程都没有护士参与。没有洗手护士上台时，操作医生和巡回护士不能更好的清点专业器械、手术用物或者不能及时妥善保管标本，导致医

生开台准备时间长，影响手术周转。4.跌落或面部损伤隐患 耳鼻喉手术中存在从床上跌落的风险，主要发生在儿童、老年患者。面部损伤也是不容忽视的问题，因耳鼻喉手术操作范围临近面部，无论是专业器械的使用，还是胶布的黏贴，都会对面部形成损伤，影响面部的形象，尤其是女性患者面部损伤带来的不自信更会产生医患纠纷。5.无专人负责病情观察，术后并发症的产生 因耳鼻喉手术中出血量较少，手术时间短，医护人员往往不会安排专门人员观察，甚至自身也会忽视患者病情的变化，但随着手术人群的复杂化，老年患者身体差，自身基础疾病多；患儿不能很好配合手术，对手术耐力也不够；手术的刺激、麻醉剂的使用或个体差异等都可能引起患者心率不齐，呼吸循环功能衰竭等状况，如不及时处理，可能危及生命。 此外，常见的术后并发症主要有术后感染和出血。由于耳鼻喉手术部位的独特构造，手术视野的狭小，手术过程中一旦出现血管损伤，止血较困难，易造成术后出血。在手术前术区消毒不彻底，医务人员的无菌观念不强或操作不规范，都可能引起术后感染。6.护理措施行耳鼻喉手术时术野受限，手术准备、操作时间均短，手术台数多，年龄跨度大等，其手术护理极其关键。根据上文分析的结果提出一下相关的防范护理措施。7.人文关怀与心理干预 护理人员应做好术前探视工作，要语气温和，面带微笑，耐心热情，有问必答，以真诚态度面对患者；询问患者一般情况、临床症状及病情，向患者讲解手术特点、手术过程及术后注意事项时，可采用肢体语言、眼神交流等使患者感觉到安慰和理解，取得患者信任，消除患者不良心理。同时在与患者交流过程中，评估患者的主要心理反应及需求，对伴有负面情绪的患者给予针对性的心理辅导，保持病房干净整洁、舒适安静，控制温度、湿度，提高患者舒适度，使患者能积极主动配合手术及各项护理工作。

结果 适当安排护士负责患者术中病情观察，必要时进行心电监护，密切观察患者生命体征变化，发现异常及时报告医生进行相应处理，防止意外发生，保证手术顺利完成。护理人员应做好术前准备工作，认真准备手术区域，做好清洁卫生工作，术中配合医生，监督并提醒医生规范操作，严格执行无菌操作原则，避免术后感染发生。同时还应熟悉手术方式及步骤，密切观察患者病情，防止术后出血的发生。

结论 总结：耳鼻喉疾病年龄跨度大，多以老年人和儿童患者为主，因此患者在接受治疗时与医护人员的配合度较低。老年患者由于其听力和视力的限制，无法与护理人员进行有效的沟通，因此给护理工作带来了很大的困难。并且在手术过程中受到手术视野小、操作空间小等限制，因此给手术过程的顺利实施造成影响。患者在手术过程中存在发生坠床、感染等相关的安全隐患，因此影响手术治疗效果。护理人员必须针对手术护理中的安全风险因素采取针对性的干预措施，降低风险的发生率，提高手术效果。

PU-0612
浅谈耳鼻喉外科术后感染的影响因素

王惠宁
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 医院中聚集各种病原菌，使得患者发生院内感染的情况并不鲜见。而在耳鼻喉外科术后患者的临床护理中，由于医护人员需要近距离接触患者的手术部位，因此为病原菌的传播创造了条件，使得耳鼻喉外科术后感染时有发生，患者一旦发生术后感染，其手术治疗效果就会受到一定的影响，康复速度会有所减慢，其生活质量会有所降低，其所花费的医疗费用会有所增加。故加强耳鼻喉外科术后感染的防控显得很重要

材料与方法 耳鼻喉外科手术患者在术后发生感染的情况较为常见， 这对于患者术后康复会产生不利影响，延长患者的住院时间，增加患者的痛苦，降低患者的生活质量，增加患者的医疗费用支出，影响患者对医院的满意度和信任度。因此，应分析导致接受耳鼻喉外科手术治疗患者术后发生感染的因素，积极采取针对性的防控措施，使术后感染发生率降至最低， 以减少院内感染给耳鼻喉外科手术治疗患者的影响。

手术持续时间较长，则患者手术创面就有更多的时间暴露于环境、空气中，从而增加被病原菌入侵的概率 ，而受到手术创伤、麻醉等因素的影响，此时的患者自身免疫能力较低，抵抗病原菌能力较弱，因此手术时间越

长，则患者发生感染事件的概率就越高。医院是各种病原体汇聚的场所，患者与医护人员、其他患者、探视人员等的频繁接触都使得患者有较大的交叉感染的风险 ，且随着住院时间的延长，这种风险会逐渐增加。
若手术前没有对接受手术治疗的患者预防性给予抗生素，则同样会使接受手术治疗的患者术后发生感染的概率增加，也就是说手术前对接受手术治疗的患者预防性地给予抗生素，可以使此类患者术后发生感染的概率降低。近年来， 出现了较严重的滥用抗生素情况，使得耐药菌株增多，细菌耐药性增强，因此降低了抗生素的使用效果，为感染并发症的治疗增加了难度。而通过在术前预防性使用抗生素，如果发生术后感染及时进行细菌培养以及药敏试验，从而为患者制定合适的抗生素使用方案，这是控制院内感染十分重要的措施 。
另外，营养支持较差也是导致发生术后感染的一项重要因素，研究显示，营养支持较差者发生感染的风险比营养支持较好者高 4.043 倍，故为了对术后感染进行有效的控制，在术后加强手术患者的营养支持也显得尤为重要。根据研究结果，要想更好地控制耳鼻喉外科术后感染发生率，首先应当加强对患者进行感染风险的评估，对于存在感染危险因素的患者进行重点关注，一旦有发生感染的征兆，应当立即给予针对性的防控措施。另外，对于院内感染相关数据应当进一步加强分析，对感染特征、常见感染部位、感染危险因素、病原菌分布等进行分析，旨在基于此对控制措施进行选择和实施。
结果 应当加强消毒隔离制度，保证室内空气洁净，医护人员严格执行无菌操作规程以及防护制度。同时还应当加强抗菌药物的分类管理，保证抗菌药物的合理使用。医院方面对于科室抗菌药物的使用情况加强检查，查看病原学检出情况与抗菌药物是否匹配，监督临床合理规范使用抗生素，避免出现滥用抗生素情况，且应当不断提高病原学送检率。而术后对患者加强营养支持，改善机体营养状况，做好健康教育，提升患者的健康认知水平也具有重要意义。
结论 总而言之，术后感染的发生会影响接受手术治疗的耳鼻喉外科患者的手术治疗效果和康复效果，会增加患者的医疗费用。为了最大限度地降低接受手术治疗的耳鼻喉外科患者术后的感染发生率，减少术后感染给患者带来的影响，要进一步针对相关感染影响因素，采取有针对性的防控措施对术后感染加以防控。

PU-0613
主观性耳鸣患者听力下降类型与焦虑抑郁相关性分析

杨桐桐、刘秀丽
大连医科大学附属第一医院

目的 了解耳鸣患者听力学检查结果与焦虑抑郁评估结果，并分析主观性耳鸣听力下降类型与焦虑抑郁严重程度之间的相关性分析
材料与方法 ①选择 2022 年 7 月-2023 年 3 月期间在大连医科大学附属第一医院耳鼻喉门诊就诊并且以耳鸣为第一主诉的 191 名患者；②纳入标准：符合主观性耳鸣诊断患者；年龄 16-75 周岁③排除标准：因各种原因不能完成必须的听力学检查者；正在进行抗焦虑抑郁治疗中患者，精神病家族史，近 1 个月生活中发生重大事件（亲属去世、工作失业、婚姻失败、恋情失败等）；患者不配合，隐瞒病史或无自知力，无法完成问卷及量表评估者④研究方法：对以耳鸣为第一主诉患者进行听力学检查及焦虑抑郁评估。听力学检查包括纯音测听、鼓室图、镫骨肌反射试验、言语测听。焦虑抑郁评估使用汉密尔顿焦虑抑郁量表，由受过专业培训的医生进行评估。根据耳鸣患者的听力检查结果，将听力损失分为低频、中频、高频、全频听力下降，1000HZ 以下两个频率听力＜20dB 为低频听力下降，1000HZ-2000HZ 听力＜20dB 为中频听力下降，4000-8000HZ 听力＜20dB 为高频听力下降，125HZ-8000HZ 听力均＜20dB 为全频听力下降。汇总患者双耳听力下降类型，分析主观性耳鸣患者听力下降类型与焦虑抑郁严重程度相关性。
结果 ①191 名患者，听力正常 46 例（24.1%），听力下降共 145 例（75.9%），②145 例听力下降患者中低频听力下降共 10 例（10/145，6.9%），中频听力下降 3 例（3/145，2.1%），高频听力下降 44 例（44/145，30.3%），全频听力下降 34 例（34/145，23.4%），低中频听力下降 4 例（4/145，2.8%），低高频听力下降 15 例（15/145，10.3%），中高频听力下降 17 例

（17/145，11.7%），中全频听力下降 1 例（1/145，0.7%），高全频听力下降 4 例（4/145，2.8%），低中高频率听力下降 2 例（2/145，1.4%），中高全频听力下降 10 例（10/145，6.9%），低高全频听力下降 1 例（1/145，0.7%）。③听力正常 46 例患者中焦虑 21 例（21/46，45.7%），抑郁 20 例（20/46，43.4%），同时存在焦虑抑郁 17 例（17/46，36.9%），均为轻度焦虑抑郁；听力下降 145 例患者中焦虑 98 例（98/145，67.6%），其中轻度焦虑 70 例（70/98，71.4%），中度焦虑 27 例（27/98，27.6%），重度焦虑 1 例（1/98，1%）；抑郁 83 例（83/145，57.2%），其中轻度抑郁 73 例（73/83，88%），中度抑郁 10 例（10/83，12%），无重度抑郁，同时存在焦虑抑郁 68 例（68/98，69.4%）。

结论 主观性耳鸣患者听力下降以高频为主，听力下降组患者焦虑抑郁比例高于听力正常组

PU-0614
甲状腺癌治疗进展与未来趋势

祝艺元、刘良发
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 近年来随着腔镜技术的发展及新型分子靶向疗法的出现，甲状腺癌的诊断和治疗方式也随之改变，也为精准医疗及个体化治疗提出了更高的要求，从而尽可能避免低风险患者的过度治疗和高风险患者的治疗不足。

材料与方法 随着人们生活水平的提高，甲状腺癌患者总体预后良好的特点，患者对颈部手术疤痕的顾虑和忌讳，经颈、腋窝、前胸、乳房、耳后或经口入路的内镜和机器人甲状腺切除术在过去 20 年逐步发展，并得到不断完善，取得了良好一定的效果，并具有令人鼓舞的前景。

结果 本文将对甲状腺癌的靶向治疗、免疫治疗进展，内窥镜和机器人甲状腺手术的进展进行 综述，希望能够反映甲状腺癌治疗的未来发展趋势。

结论 2015 甲状腺癌治疗指南发表以来，出现了一些新的概念和治疗策略和循证医学证据。这些新概念使优化了患者的风险分层和个性化个体化护理处理进一步优化治疗为临床实践提供了新思路。一些新的治疗策略，包括单药和联合疗法，正在进行不同阶段的临床试验，并用于不同阶段的甲状腺癌。近年来一些研究利用了人工智能和机器学习，他们的发现极大地扩展了目前关于甲状腺结节和甲状腺癌的影像学、遗传学和分子特征的知识。这些技术的不断改进可能会产生更先进的方法，这可能会给甲状腺癌的诊断和治疗带来革命性的变化。技术的进步带来了几种替代传统甲状腺手术技术的发展，包括颈前手术和远程手术，机器人和内窥镜手术。使用非传统的甲状腺治疗方法时，患者适应症选择适宜患者是至关重要的。这些手术最好集中在有配备熟练的内分泌内窥镜外科医生及拥有大量相关患者的医院医疗中心中进行开展，方可保证手术的安全和患者的获益。

PU-0615
基于数字病理图像和深度学习模型预测鼻息肉治疗预后

王康华
中山大学附属第七医院（深圳）

目的 鼻息肉的组织病理特征包含大量与预后有关的信息，其通常难以客观准确地提取。因此，本研究旨在利用深度学习分析扫描鼻息肉 HE 染色玻片，以开发准确预测患者预后的模型。

材料与方法 本研究内部验证集包含 232 例在中山大学附属第一医院接受 ESS 手术的鼻息肉病例，其中随机挑选 185 例病例的鼻息肉组织 HE 染色切片图像构建可解释的监督深度学习模型，并在余下 47 例的 HE 染色切片图进行内部验证。另外，我们将 122 例在中山大学第七附属医院和香港深圳大学医院接受 ESS 手术的鼻息肉病例作为外部验证集，并以相应鼻息肉组织 HE 染色切片图进行外部验证。同时，本研究建立了一个不良预后评分（Poor prognosis score, PPS）来评估患者的预后，并通过风险激活映射来可视化 PPS 对应的组织病理学特征。

结果 在外部验证队列，深度学习模型预测敏感性为 79.5%，特异性达到 92.3%，ROC 高达 0.943。并且，模型的 PPS 预测能力显著优于传统标记物即组织嗜酸性粒细胞计数。

值得注意的是，嗜酸性粒细胞浸润、杯状细胞增生、腺体增生、鳞状细胞化生和纤维蛋白沉积被识别为 PPS 的主要潜在特征。
结论 本研究的深度学习模型能够有效地对鼻息肉组织病理学图像进行解码，并为鼻息肉治疗预后的预测和个体化治疗提供了一种有价值的方法。

PU-0616
The Outcomes of Balanced Orbital Decompression for Dysthyroid Optic Neuropathy: Focusing on Choroiretinal Folds with and without Optic Disc Edema.

Peng Tian[1],Peng Zeng[1,2],Xiaowen Deng[1,2],Yuan-yu Peng[1,2],Ming-tong Xu[3],Mei Wang[1,2]
1. Sun Yatsen Memorial Hospital
2. Department of Ophthalmology, Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-sen University
3. Department of endocrinology, Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-sen University

Objective Purpos. To assess the outcomes of balanced orbital decompression for chorioretinal folds (CRFs) with and without optic discedema (ODE) in dysthyroid optic neuropathy (DON).
Methods A retrospective, interventional study was performed at Sun Yat-sen Memorial Hospital from April 2018 to November 2021. We collected the medical records of 13 patients (24 eyes) with DON and CRFs. Then, we divided them into the ODE group (15 eyes, 62.5%) and the non-ODE group (NODE group, 9 eyes, 37.5%). The valid ophthalmic examination parameters of 8 eyes in each group after balanced orbital decompression were compared at the 6-month follow-up.
Results The mean best corrected visual acuity (BCVA, 0:29 ± 0:27) and visual fifield-mean deviation (VF-MD, −6:55 ± 3:71 dB) in the ODE group were signifificantly worse than those in the NODE group (0:06 ± 0:15 and −3:49 ± 1:56 dB; all p < 0:01). Six months after orbital decompression, all parameters were found to have signifificantly improved in both groups, including BCVA and VF-MD (all p < 0:05). Moreover, the improvement amplitude of BCVA (p = 0:020) in the ODE group was signifificantly greater than that in the NODE group. There was no difffference in BCVA between the ODE group (0:13 ± 0:19) and the NODE group (0:10 ± 0:13). The disc edema of all eyes (8/8 eyes, 100%) in the ODE group was completely mitigated after orbital decompression. The CRF resolution of 2 eyes (2/8 eyes, 25%) in the ODE group and no eyes in the NODE group was mitigated.
Conclusion Balanced orbital decompression can signifificantly improve visual functions and eliminate optic disc edema in DON patients, whether CRF relieves or not.

PU-0617
上颌骨中央型巨细胞肉芽肿 4 例

王剑、陈福权
空军军医大学西京医院

本文报告 4 例上颌中央型巨细胞肉芽肿(CGCG)，回顾上颌 CGCG 的文献。

PU-0618
系统分析甲状腺癌中与生存相关的选择性剪接特征

刘智慧、刘可舒、韩宝爱、杨修平、胡一帆、陈雄
武汉大学中南医院

目的 甲状腺癌（thyroid cancer, THCA）是美国女性中第七常见的恶性肿瘤，其发病率急剧增加。虽然大多数情况下甲状腺癌是惰性的，但由于淋巴结和远处转移的参与，它被认为是导致发病率和死亡率增加的重要原因。因此，对于甲状腺癌的早期检测和干预，开发创新的诊断方法是必要的。研究表明，异常选择性剪接(alternative splicing, AS)是甲状腺癌的重要易感因素之一。然而，很少有研究对 THCA 患者的全基因组 AS 事件进行全面分析。

材料与方法 为了阐明 AS 事件对 THCA 的发生和发展的贡献，我们在基于甲状腺癌的基础上对七种 AS 事件进行了全面分析。我们旨在确定 AS 变异体在 THCA 患者的生存中的作用，并寻找能够准确预测 THCA 患者预后的关键机制。
结果 我们利用 TCGA 数据生成了 THCA 患者的 AS 图谱。单变量分析显示与 THCA 生存相关的 825 个 AS 事件。通过 Lasso 和多变量分析，得到了 AA、AD、AT、ES 和 ME 事件的五个预测模型，通过将五个预测模型中的所有 AS 事件整合，建立了最终的预测模型。Kaplan-Meier 生存分析显示高风险组患者的总生存率显著低于低风险组患者。ROC 结果显示各模型在 3 年、5 年和 8 年的预后能力均大于 0.7，而最终模型的预后能力大于 0.9。通过对其他数据库的回顾和利用 qPCR，我们验证了建立的 THCA 基因模型。此外，基因集富集分析显示异常的 AS 事件可能通过参与分子结构的改变、细胞环境的稳态以及细胞能量的调节，在 THCA 的发生和进展中起关键作用。最后，建立了一个剪接相关网络，揭示了预测的剪接因子和 AS 事件候选者之间的潜在调控模式。
结论 AS 应被视为 THCA 的重要预后指标。我们的研究结果将有助于阐明 AS 在 THCA 肿瘤发生过程中的潜在机制，并扩展分子靶向治疗在 THCA 的预后和临床应用的范围。

PU-0619
鼻窦黏液囊肿的鼻内镜手术治疗

蔡晓岚、李学忠、张立强、冯昕、王娟
山东大学齐鲁医院，国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 分析鼻窦粘液囊肿的临床特点，探讨鼻内镜治疗黏液囊肿的手术效果，分析手术入路和治疗效果，为提高其诊治水平提供依据。
材料与方法 回顾性分析 2012 年 1 月-2022 年 12 月在山东大学齐鲁医院耳鼻喉科手术治疗的各类鼻窦粘液囊肿患者的临床资料，共 121 例，额窦 16 例，筛窦 78 例，蝶窦 15 例，上颌窦囊肿 12 例，女性 56 例，男性 65 例。临床症状主要表现为鼻塞、头痛、眼球移位、颌面部局限性膨隆等，根据术前经影像学检查、术后病理明确诊断。
结果 本组病人，均在全麻鼻内镜下行囊肿开窗引流术，5 例采用鼻内镜-外路联合手术，其中 2 例侵犯眼眶内上/内下象限，3 例侵犯眼眶外上/外下象限。自手术治疗后 2 周开始定期鼻内镜复查、鼻腔冲洗，术后鼻塞、眼球突出等症状均明显缓解。术后随访 4 个月-1 年，平均 6.3 个月，未见囊肿复发，额窦囊肿术后中鼻甲粘连 1 例，无术后窦口再狭窄发生，无眶内并发症及脑脊液鼻漏等并发症发生。
结论 鼻窦粘液囊肿的鼻内镜外科治疗，经鼻腔入路，强调术腔的开放性，可处理传统手术难以接近的区域，有针对性的处理，避免了囊肿完整切除对周围重要组织结构造成的损伤及并发症，有效减少囊肿复发。

PU-0620
护理干预对鼻咽癌患者术后康复的效果影响观察

林丹
海南省人民医院

目的 探讨护理干预的实施对促进鼻咽癌患者术后康复的效果及影响。
材料与方法 随机选取在海南省人民医院耳鼻咽喉头颈外科行鼻咽癌手术的 40 例患者为研究对象，依据护理方式的不同随机分为观察组 20 例，对照组 20 例。对照组予常规的术后护理，观察组在常规护理的基础上予相应的护理干预，比较两组患者术后生活质量和康复情况。
结果 观察组患者生活质量明显高于对照组，而发生并发症的情况明显低于对照组，护理满意度明显高于对照组，差异具有统计学意义（$P<0.05$）。
结论 护理干预可以降低鼻咽癌患者术后并发症，增强患者治疗的信心，可有效提高患者的生活质量及舒适度，提高护理满意度。

PU-0621
含牙囊肿的诊断及鼻内镜手术治疗

李学忠、蔡晓岚、张立强、冯昕、王娟
山东大学齐鲁医院，国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 探讨经鼻内镜治疗含牙囊肿的可行性及手术入路。
材料与方法 回顾性分析 2012 年 1 月-2022 年 12 月在我院住院接受鼻内镜手术治疗的 31 例上颌骨含牙囊肿患者的临床资料，其中，男性 24 例，女性 7 例；年龄 17-46 岁，中位年龄 26 岁。临床症状主要表现为鼻塞、头痛、眼球移位、颌面部局限性膨隆等，在全身麻醉下经鼻内镜行囊肿开窗引流+残余囊性病变刮除术，术中均拔除异位牙，术后均经病理明确诊断。
结果 本组病例均在鼻内镜下完成，分别为经中鼻道上颌窦自然窦口入路 2 例，中鼻道联合唇龈沟切口 2 例，经泪前隐窝入路 25 例，泪前隐窝联合与唇龈沟入路 2 例。将囊肿均彻底开放引流，无鼻泪管损伤，无牙根损伤，无重大手术并发症。术后鼻内镜随访 6 个月-5 年，平均 35.7 个月，均无囊肿闭锁及复发。
结论 经鼻内镜性上颌骨含牙囊肿开放手术操作空间大，视野开阔，囊肿均得以彻底开放引流，根据肿瘤大小及累及范围选择合适的鼻内镜入路有助于微创治疗，可处理传统手术难以接近的区域，避免了囊肿完整切除对周围重要组织结构造成的损伤，病例均采用囊肿开窗减压术与刮治相结合，有效减少囊肿复发。

PU-0622
经颈外下颌下缘内镜辅助下茎突截短术

郑鹏凌
永州市中心医院

目的 *探寻一种经颈外下颌下缘内镜辅助下茎突截短术，降低手术难度及减少并发症，便于临床推广应用。*
材料与方法 48 例患者经颈外下颌下缘内镜辅助下茎突截断，全身麻醉，仰卧，头偏向健侧，经颈外下颌角后方 1.0cm 切开皮肤，切口长约 3.0cm,依次切开颈阔肌及下方筋膜，避开颌下腺，直接进入咽旁间隙，食指探查寻找茎突的尖端及茎突，于尖端开始沿茎突向上分离茎突及其附丽肌肉，并形成腔道，导入鼻科内镜，检查分离情况及周边，并继续分离至切除部位，导入直钳，折断茎突并予以取出。冲洗术腔，对位缝合颈阔肌及皮肤。观察记录切口的大小、手术野显露、茎突暴露情况、手术时间、出血、手术后并发症及切口愈合及颈部疤痕情况。
结果 48 例患者经颈外下颌下缘内镜辅助下进路均可很好的显露茎突，容易分离及暴露茎突，手术出血量少，手术时间 30 分钟之内，均顺利完成；切口均愈合良好，疤痕不明显，无出血、感染、神经损伤等并发症。手术效果良好。
结论 经颈外下颌下缘内镜辅助下茎突截短手术有良好的临床应用价值，损伤小，值得临床推广应用。

PU-0624
一例高血压鼻出血患者的护理

祖思琦
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 鼻出血是头颈外科的常见病.据统计高血压引起的鼻出血占了 50%，尤其高血压患者由于其血管硬化,一旦出血,量大而且反复,很容易导致严重贫血、休克或者窒息,危及生命。高血压鼻出血引起的窒息具有起病急、病情重、进展快、后果严重等特点，因此预防高血压鼻出血引起窒息的发生至关重要,而做好高血压鼻出血患者的护理对于预窒息等并发症的发生具有积极的意义。
材料与方法 病例介绍
1.患者于××，男，29 岁，汉族，因左侧鼻腔反复出血 1 周”于 2023-02-24，14:09 入院，既往有高血压病史。
2.病例特点:急性病程。
3.病史特点:患者 3 天前无明显诱因出现右侧鼻腔出血，出血量较少，不伴有头痛、发热症状，患者捏紧鼻部后出血自行停止。次日凌晨患者再次出现右侧鼻腔出血，呈持续性，自前鼻孔溢出，量较多，不伴有眩晕及发热，

立即就诊于北医三院，未发现明显出血部位，遂行右侧前鼻孔填塞，出血暂时停止。此后仍有血性分泌物从后鼻孔流出，1 天前患者右侧鼻腔再次出血，再次就诊于北医三院，重新行前鼻孔填塞后鼻出血停止。

4.查体特点:外鼻无畸形，右鼻可见纱条填塞，鼻腔内结构不能窥及，右鼻腔未见异常;各窦区无压痛。

2023 年 2 月 24 日患者在全麻下行鼻腔探查止血术，鼻内镜见右侧鼻腔有少许陈旧性血迹，鼻粘膜肿胀，鼻甲肿大，左侧鼻腔未见异常。用呋麻滴鼻液纱条收敛右侧鼻腔粘膜，仔细寻找，剥离子将下鼻甲上翻，下鼻道见明胶海绵，吸出后未见可疑出血部位。探查中鼻道，钩突筛泡肥大，未见血迹及可疑出血部位。用剥离子将中鼻甲向外推挤，因中鼻甲肥大，效果不明显，嗅裂狭窄，见嗅裂黏膜活动性出血。以一次性单极电凝刀头于出血部位电凝止血，检查未见出血部位及可疑血管，嗅裂部位填塞膨胀海绵半根，术毕，病人安返病房。

结果 术前护理

对入院患者的基本情况进行评估,了解其文化程度、家庭背景、疾病知识掌握情况等。责任护士对患者与其家属实施健康教育,说明高血压鼻出血发生的原因、发病机制、主要症状、治疗方法、可能的后果等.使患者重视并正确对待疾病。向患者讲解坚持用药控制血压的目的和意义.使其自我保健意识增强。完善各项相关检查，告知患者术前晚上十二点之后禁食、水。遵医嘱给予患者剪鼻毛。做好个人卫生护理。心理护理：向患者讲解鼻出血止血手术成功的案例，消除患者的紧张情绪。术后护理饮食护理：知道患者少食多餐，低盐饮食，食物以温凉的半流质或流质饮食为主，禁食刺激性食物。心理护理：由于患者对出血的恐惧,以及出血本身引起机体交感神经兴奋性增强,都会使血管张力增加从而加重出血，发病突然,且出血量大,不能自止,患者及家属均出现精神紧张、恐慌和烦躁等心理,而不良心理刺激会导致体内肾上腺素类应激物质增加,引起反射性血压升高,再次诱发出血.形成恶性循环了，因此,护理人员不但自身要沉着冷静,有条不紊地做好各项治疗及检查,而且还应稳定患者的情绪.耐心交代病情及预后情况，解除其不良心理压力，使患者及家属配合治疗.避免患者因情绪紧张造成血压升高.加重出血、必要时按医嘱使用镇静剂、稳定患者情绪。密切观察出血征兆：在进行鼻孔填塞治疗后,要密切观察高血压鼻出血患者出血情况和血压的变化,特别是使用降压药时.应避免出现一过性低血压。同时,密切观察有无再出血情况，若口腔内有血液流出时,嘱其不要咽下,以免影响出血量的估计,同时避免将血液咽下刺激胃部引起反射性呕吐。严密监测患者的生命体征,如患者出现烦躁不安、口干、面色苍白、胸闷、脉速、血压下降等情况时,需积极进行抗休克治疗,早期加快输液速度,吸氧,必要时输血。注意患者有无发生感染、鼻腔填塞物脱落、心肌梗死及脑血管意外等并发症生活护理：小量出血时，患者可采取半卧位或坐位.全身放松,注意保暖.头部抬高稍向前倾,减轻鼻腔局部充血和水肿,并利于鼻腔分泌物的流出。大量出血或有活动性出血应绝对卧床休息,休克时采取平卧位。

结论 在以上护理过程中还要做好综合预防控制工作，对所有的患者都要进行鼻出血的预防性指导。需保证患者鼻腔的整洁性，避免患者挖抠鼻腔，也不能揉搓鼻腔，如鼻腔存在异物感，可适当为患者选择滴鼻剂。避免填塞物和鼻腔黏膜存在黏连，可为患者选择适量的清鱼肝油进行滴鼻处理，要防止患者因干燥而导致鼻出血加重。对不同类型的鼻出血症状，应用常规护理手段基础上，积极采取针对性的措施进行干预，加之合理用药稳定患者情绪，这样就能够有效控制患者的出血状况。综上所述，临床对鼻出血患者根据其出血类型展开相对应的护理措施进行干预，可以获取理想的护理效果。

PU-0625

鼻内镜下手术治疗鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤的疗效观察

胡孙宏、周国金、姜秀文、齐杰、周森浩
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 探讨鼻内镜手术治疗鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤的临床疗效

材料与方法 95 例鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤患者在鼻内镜下行单纯切除或内镜下结合下鼻道切开，泪前隐窝径路，鼻内 Denker 术，局限性 Caldwell-Luc 手术及鼻外额窦钻孔术切除肿瘤，创面用电钻及电刀烧灼处理, 术后使用抗生素 1 周预防感染

结果 95 例患者术后随访 6 个月以上，按 Krouse 分级标准，其中 T1：11 例，T2：53 例，T3：28 例，T4：3 例患者，全部患者治愈 86 例(90%);复发 7 例(7%), 恶变 2 例，经再次鼻内镜下手术及鼻侧切开切除病灶后治愈

结论 鼻内镜下治疗鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤创伤小, 疗效好, 有效预防术后复发，可作为治疗鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤的首选手术方式

PU-0626
SPAG6 的泛癌特征及其在甲状腺癌发病的潜在作用

李霄飞[1]、王玥[2]、樊兆民[1]、王海波[1]、张道宫[1]
1. 山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所
2. 宁波大学第一附属医院

目的 Spag6 是癌-睾丸抗原家族的一员，在微管结合和细胞骨架组装中起作用。然而，Spag6 在泛癌和甲状腺癌（THCA）的可能作用还没有被完全理解。本研究探索 SPAG6 在泛癌和甲状腺癌的潜在作用。

材料与方法 为了研究 Spag6 在泛癌中的作用，我们从包括 TCGA、TARGET 和 GTEx 在内的多个数据库收集了基因组、生存和临床数据。进一步分析 Spag6 与预后、基因异质性、干性和肿瘤免疫的相关性。鉴定了 Spag6 的相互作用蛋白，并进行了基因本体富集分析，以确定其生物学功能。随后进行过表达功能实验，在体外实验中确定 SPAG6 对 THCA 恶性行为和肿瘤生长的作用。

结果 本研究发现，Spag6 在不同癌症和泛癌中不同肿瘤分期和分级的表达存在差异。Spag6 表达水平与预后相关，低表达与预后不良相关。此外，Spag6 的表达与头颈鳞状细胞癌中的免疫相关细胞、肺鳞癌中的趋化因子受体和 THCA 中的免疫检查点基因呈正相关。此外，SPAG6 过表达抑制 THCA 细胞的恶性表型，表现为增殖减慢和迁移减少。THCA 中 SPAG6 高、低水平表达的不同导致不同的恶性表型，涉及 DNA 修复、MYC 靶点、过氧化物酶体、G2M 检查点的上调。

结论 本研究结果表明，Spag6 可以作为预测癌症预后的标志物，尤其是在 THCA 中。Spag6 对肿瘤免疫浸润和微环境均有影响，是一种很有前景的肿瘤免疫治疗靶点。

PU-0627
心理护理对突发性耳聋患者康复的影响效果

林丹
海南省人民医院

目的 探讨在突发性耳聋患者的治疗中采取心理护理干预后取得的效果评价。

材料与方法 随机选取在海南省人民医院耳鼻咽喉头颈外科住院的 60 例突发性耳聋患者为研究对象，将患者分为观察组与对照组，每组 30 例，对照组采取常规护理，观察组在常规护理的基础上加强心理护理。对比两组患者的疗效。

结果 观察组焦虑评分明显低于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）。

结论 有效的心理护理干预可明显改善患者的焦虑情绪，增强患者的信心，可有效提高患者的生活质量及对护理服务的满意度，并创设了良好的护患关系，综合效果十分理想，具有重要的临床意义。

PU-0628
口咽癌诊断治疗进展

刘良发
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 吸烟、饮酒一直被认为是口咽癌的重要危险因素。近些年人乳头状瘤病毒也被证明与口咽癌的发生预后有着密切联系，其阳性与否对口咽癌的临床分期及诊疗方案起着关键性作用。口咽癌的治疗方案由过去的单纯放疗演变成根据肿瘤分期不同采取相对应的治疗方案。本文拟针对近年来口咽癌的诊断治疗进展作一综述，希望能为同道提供参考。

材料与方法 通过文献复习结合本单位的经验，总结近年来口咽癌的诊断与治疗进展。

结果 口咽癌的治疗方案由过去的单纯放疗演变成根据肿瘤分期不同采取相对应的治疗方案。对于晚期口咽癌患者，治疗方案多为诱导化疗（新辅助化疗）+手术+术后同步放化

疗。患者术后常伴随着术区的较大缺损，随着头颈外科修复技术的提高，游离皮瓣技术的进步，可以采取多种修复方式修复重建。

结论 口咽癌术前明确是否为 HPV（+），对于治疗方案的选择与预后的判断具有重要意义；术前的新辅助化疗+免疫治疗已展现出卓越的效果；对于晚期口咽癌，诱导化疗（新辅助化疗）能够发挥使肿瘤降期的作用，为功能保留手术提供机会；诱导化疗（新辅助化疗）+手术+术后放化疗+免疫治疗已成为晚期口咽癌的有效治疗方案。

PU-0629
代谢物 a-KG 和 NAD 介导的代谢重编程在毛细胞再生中的功能及机制研究

柳晴
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 毛细胞退行是造成感音性耳聋的主要原因。虽然鸟类和两栖动物可以通过支持细胞转分化或周围支持细胞的不对称分裂来再生毛细胞，但是哺乳动物耳蜗毛细胞无法再生，所以重编程耳蜗其他细胞变成耳蜗毛细胞对于毛细胞再生和听力恢复有着重要的临床价值。目前，主要有通过过表达转录因子（Atoh1，Pou4f3，Gfi1 等等），Notch 抑制剂，表观遗传修饰等方式实现毛细胞体外或体内再生。但是其再生的毛细胞样细胞具有未成熟的静纤毛束，无法与听觉神经元形成功能连接，限制了这些毛细胞转分化策略的临床转化应用。因此，我们需要找到有效的毛细胞分化、成熟和存活所需的其他重要信号和途径。代谢重编程对于细胞命运决定有着不可或缺的作用。细胞代谢除了产生能量这一作用外，还可以通过转录调控，组蛋白表观遗传调控等，对干细胞和分化细胞的命运决定起到调控作用。在神经元，肌肉和肝脏等体细胞转分化和再生过程中，通过调控细胞耗氧量，控制能量代谢和关键代谢物水平，就可以对细胞命运进行有效控制。但是其是否对毛细胞命运决定具有重要作用尚不可知。所以，我们想探究代谢重编程对于毛细胞命运决定的具体作用及机制。

材料与方法 研究材料

小鼠耳蜗、耳蜗类器官、耳蜗离体组织

研究方法

（1）阐述毛细胞分化过程中代谢物及通路变化

我们利用耳蜗类器官模型进行了类器官扩增期和分化期的转录组学研究，.通过分别对上调和下调的基因进行系统分析，找到变化的主要通路。然后利用类器官模型和离体组织对主要通路的生物学功能进行验证。进一步，我们具体对耳蜗类器官扩增期和分化期进行非靶向的代谢组学分析，对代谢通路进行剖析，然后我们对不同代谢物的功能进行分析，找到关键代谢物。

（2）鉴定关键代谢物在体外和体内促进毛细胞再生的作用

我们将利用体外的耳蜗类器官及离体组织模型对关键代谢物进行体外验证，验证其对毛细胞再生的具体作用。同时在体内，探索通过调控关键代谢物是否可以促进毛细胞再生，主要通过腹腔注射及遗传学方式。

结果 结果与结论

1.利用耳蜗类器官进行转录组分析，发现氧化还原反应的下调。

2.发现毛细胞分化过程中氧化磷酸化和 ROS 上调，ROS 螯合剂能促进毛细胞分化。

3.毛细胞分化过程中 TCA 循环代谢物和自由氨基酸含量减少

4.关键代谢物 NAD 和 α-KG 促进毛细胞分化

5.α-KG 协同 Atoh1 促进离体组织外毛区域的毛细胞转分化

结论 毛细胞分化过程中存在氧化还原的下调，氧化磷酸化被激活，TCA 循环下调，调控关键代谢物 NAD 平衡可以促进毛细胞的转分化，说明 NAD 平衡对于毛细胞命运决定的关键作用。

PU-0630
针刺联合三伏贴治疗过敏性鼻炎临床效果观察

白薇琦
宁波市第九医院

目的 探讨针刺与三伏贴联合治疗过敏性鼻炎的临床效果。

过敏性鼻炎是一种临床常见的鼻黏膜肺感染性慢性炎性疾病，由 IgE 介导，临床也称为变态反应性鼻炎、花粉病、枯草热等 。患者

接触致敏原后，机体组胺会释放多种细胞因子与免疫活性细胞，从而引起鼻黏膜的炎性反应。患者常伴有阵发性的喷嚏、鼻塞、鼻痒、流涕症状，严重者还会表现为鼻通气障碍，由此导致失眠、疲劳、心情烦躁，生活质量下降。流行病学调查显示：近年来，随着空气污染和环境污染的日益加重，过敏性鼻炎发生率也在不断攀升，已成为主要的呼吸道慢性炎性疾病，且严重干扰患者的正常生活与工作。过敏性鼻炎具有病程长、反复发作、迁延难愈的特点，可发生于任何年龄段。西医治疗只能缓解症状，从临床实践来看，效果一般。中医治疗过敏性鼻炎已积攒丰富的临床经验，且治疗手段较多，比如针刺、针灸、穴位敷贴、穴位埋线等。

材料与方法 选取 2022 年 1 月～ 2023 年 1 月在我院接受治疗的 200 例过敏性鼻炎患者作为观察对象，所有患者均采用中医治疗。按照随机数表法分为两组，其中，对照组 100 例，单一应用三伏贴；观察组 100 例，采用针刺联合三伏贴治疗，评价两组患者的临床疗效。

结果 （1）症状积分 ： 观察组鼻涕、鼻塞、喷嚏等临床症状评分均显著低于对照组，差异具有统计学意义（P ＜ 0.05）；（2）治疗有效率 ： 观察组 98.50%，显著高于对照组 80.50%，差异具有统计学意义（P ＜ 0.05）；（3）生活质量 ： 观察组的心理健康、生活功能、躯体疼痛、社会功能、总体健康评分均明显高于对照组，差异具有统计学意义（P ＜ 0.05）。

结论 在应用三伏贴的基础上联合针刺治疗过敏性鼻炎，能够显著减轻患者的鼻塞、喷嚏、鼻涕等症状，提高治疗效果，改善生活质量，临床应用价值较高，值得推广

PU-0631
耳鼻喉护理实习生的目标教学培训实践

张蕾、章宁宁、邝君薇、王凤丽、吴洁丽
中山大学附属第一医院

目的 提升耳鼻咽喉科临床护理教学质量、提高护理实习生的综合素质。

材料与方法 通过问卷调查法对 2020-2021 学年 31 位耳鼻喉科护理实习生进行周目标的使用效果评价。

结果 目标教学法的应用对提高护理实习生的理论和操作水平有显著作用，但在制定周目标内容时不可一味依赖以往的教学经验，周目标的设置需要与学生的水平相匹配。

结论 在带教过程中需要根据学生的反馈和建议及时对周目标进行动态调整，同时加强创新，探索多种教学模式与周目标结合，促进周目标教学多元化。

PU-0632
针刺翼腭神经节疗法治疗变应性鼻炎

白薇琦
宁波市第九医院

目的 观察针刺翼腭神经节疗法治疗变应性鼻炎方面的临床疗效。

变应性鼻炎为主要介导物质，由多种免疫细胞及因子参与的、以鼻黏膜为主要发病部位的一种非感染性慢性炎性疾病，临床主症为鼻痒、喷嚏、鼻塞或清水样涕等，也可伴有眼痒、流泪等眼部症状 。大量的医学文献与流行病学的调查研究表明，近年来随着空气环境的改变，变应性鼻炎的发病率日益增高严重影响患者生活质量和社会发展.

材料与方法 通过随机分组将研究对象分为针刺治疗组和药物对照组，各 60 例。治疗组采用针刺翼腭神经节的治疗方法，对照组采用口服氯雷他定。连续治疗 4 周后，观察 2 组的临床疗效结果与治疗前后 RQLQ 评分情况。

结果 在总有效率方面，针刺治疗组与药物对照组分别为 92.4%、70.3%，2 组比较，差异存在统计学意义（P ＜ 0.05）。2 组患者治疗后 RQLQ 评分均降低，与治疗前比较，差异存在统计学意义（P ＜ 0.05）， 针刺治疗组治疗后积分低于药物对照组，差异存在统计学意义（P ＜ 0.05）。

结论 针刺翼腭神经节治疗变应性鼻炎临床疗效确切，值得推广。

翼腭神经节是翼腭窝内岩大神经走行上的一个神经组织隆起，是由翼管神经、上颌神经、腭神经三支汇集而成的一个副交感神经节，包含有感觉神经、交感神经和副交感神经纤

维，能够同时接受运动、感觉及交感神经元纤维，参与连接三叉神经、面神经、交感神经干。因此，针刺翼腭神经节，能够对有效调节变应性鼻炎患者的鼻内循环状态，使其一系列症状得到明显改善。

PU-0633
强化护理干预对中重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的影响

秦婷
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨强化护理干预对中重度阻塞性呼吸睡眠暂停综合征（OASHS）睡眠质量、生活质量、血糖、血脂、人体成分的影响。
材料与方法 于 2022 年 7 月至 2023 年 5 月连续纳入上海市第九人民医院住院并诊断为“中重度 OSAHS”的患者 68 例，采用区组随机法分成强化护理干预组（n=34）和对照组（n=34）。对照组予以常规护理，干预组在对照组的基础上予以强化护理干预，即住院期间行饮食宣教、运动指导及不良生活方式的纠正，授课时间为 90 分钟，出院后分别于第 1 周、3 周、8 周时行电话随访并强化上述健康宣教。分别于基线、出院后 3 月采用匹兹堡睡眠量表（PSQI）评估患者睡眠质量，采用 SF-36 生活质量量表评估患者生活质量，同时检测空腹血糖、血脂及人体成份。
结果 两组受试者基线时各指标比较无统计学差异，干预后 3 月与对照组比较，强化护理干预组 PSQI 得分显著改善（7 vs 12, P = 0.02），SF-36 得分显著改善（83 vs 56, P = 0.01），空腹血糖降低（4.4 vs 6.2mmol/L, P = 0.01），甘油三酯降低（1.6 vs 3.8mmol/L, P = 0.03），体重显著下降（79 vs 88kg, P ＜ 0.001），体脂百分比显著下降（36% vs 48%, P = 0.02）。
结论 强化护理干预可显著改善中重度 OSAHS 的睡眠质量、生活质量、血糖、血脂、人体成份。

PU-0634
中西医协同特色护理在鼻内镜术后鼻腔填塞口干患者中的应用研究

查慧芳、葛兆霞
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探究中西医协同特色护理在鼻内镜术后鼻腔填塞口干患者中的应用效果。
材料与方法 采用便利抽样法，选取 2022 年 6 月-11 月南京市某三级甲等医院耳鼻咽喉头颈外科鼻内镜术后行鼻腔填塞的 101 例作为研究对象，按照住院时间分为对照组 50 例和试验组 51 例，对照组给予常规护理，试验组给予中西医协同特色护理。比较 2 组干预后三级口干的发生率、误吸的发生率、患者满意度。
结果 两组患者在手术日回室时的三级口干发生率对比并无统计学意义（P＞0.05）；试验组术后 2h、4h、8h 及术后 2d 的上、下午三级口干发生率、误吸发生率均低于对照组，差异有统计学意义(p＜0.01)；试验组的满意度为 90.1%，高于对照组的 64%，差异有统计学意义(P＜0.05)。
结论 中西医协同特色护理能够有效降低鼻内镜术后鼻腔填塞患者三级口干的发生率，误吸发生率，提高患者满意度。

PU-0635
经唇下前庭入路内镜辅助下甲舌囊肿切除术

韩萍、梁发雅、陈仁辉、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 甲状舌管囊肿通常采用颈前隆起处做切口，然而，术后颈部遗留明显的手术疤痕，我们在前期颈部内镜手术基础上，采用唇下前庭入路行内镜辅助下甲舌囊肿切除术，本研究旨在探讨该技术的可行性、有效性和安全性，并评估随访结果。
材料与方法 从 2007 年 1 月到 2021 年 10 月，32 例患者完成经唇下前庭入路内镜辅助下甲舌囊肿切除术。

结果 所有患者均经唇下前庭入路内镜辅助下完成甲状舌骨囊肿切除手术。术后无并发症，无中转手术，平均随访 9 年（9 月～15 年），无复发。所有患者及家属对美容效果满意。
结论 经唇下前庭入路内镜辅助下甲舌囊肿切除手术安全、有效、可行，并且具有良好的美容效果。因此，该可为甲舌囊肿患者提供新的术式选择。

PU-0636
经耳后入路内镜辅助下腮腺浅叶部分切除术后五年随访

韩萍、梁发雅、林沛亮
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 腮腺良性肿瘤占腮腺肿瘤的绝大多数。我们开展了经耳后入路内镜辅助下腮腺切叶部分切除术。本研究的目的是评估该手术的有效性和安全性，分析五年结果。
材料与方法 电话随访 2005 年 7 月至 2017 年 5 月期间在中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻喉科接受经耳后入路内镜辅助下腮腺切叶部分切除术的患者，共 102 例，采用电话及门诊随访。
结果 所有手术均经耳后入路完成内镜辅助下腮腺切叶部分切除术。10 例出现暂时性面神经麻痹，9 例患者出现 Frey's 综合征，24 例耳周感觉异常。随访患者未见局部瘢痕增生，无复发、恶变及死亡。平均随访时间为 7.0 年（4.75 年-11.2 年）。患者对术后外观满意，认为几乎看不到疤痕。
结论 经耳后入路内镜辅助下腮腺切叶部分切除术安全、有效，可为腮腺良性肿瘤患者提供术式选择。

PU-0637
Cogan's Syndrome: Clinical Experience of 2 Cases and Literature Review

徐晨阳[1]、王肃旸[2]、刘晓雯[1]、朱一鸣[3]、郭玉芬[1]
1. 兰州大学第二医院
2. 甘肃省妇幼保健院(甘肃省中心医院)
3. 甘肃省人民医院

Cogan's syndrome (CS) is a chronic autoimmune disease of undetermined etiology, primarily characterized by non-syphilitic interstitial keratitis and sensorineural hearing loss, accompanied by systemic manifestations. In this study, we present a comprehensive analysis of two cases of CS, including their long-term treatment outcomes. Notably, one of the cases exhibited concurrent interstitial pneumonia with autoimmune features, a novel finding in the clinical presentations of CS. We hope these two cases could contribute to exploring the pathogenesis, clinical manifestations and treatment of CS, and raise awareness of this rare yet severe immune-related auditory impairment disorder among otolaryngologists.

PU-0638
The Role of Dendritic cell-derived Exosomes in Allergic Rhinitis

Chenglin Kang[1,2,3],Peng Liu[1,2],Yue Liu[1,2],Xiaomei Li[3],Jin Zhang[1,2],Hong Ran[1,2],Xianhai Zeng[1,2],Hailiang Zhao[1,2],Jiangqi Liu[1,2],Shuqi Qiu[1,2]
1. Zunyi Medical University Zhuhai Campus
2. Longgang E.N.T Hospital & Shenzhen Key Laboratory of E.N.T, Institute of E.N.T Shenzhen
3. Second People’s Hospital of Gansu Province

Objective Allergic rhinitis (AR) is a common disease in otorhinolaryngology. According to the reports in recent years, its prevalence has been increasing in the world and has become a major disease affecting the population worldwide. Dendritic cells (DCs) are activated and matured after capturing, absorbing, and processing allergens in the

immunopathogenesis of AR. The process of DCs activation and maturation is accompanied by the production of exosomes, which are cell-derived nano-sized extracellular vesicles (EVs) that carry proteins, lipids, nucleic acids, and other cargoes involved in intercellular communication and intracellular material transfer. DC-derived exosomes (Dex) can participate in allergic immune responses, and the intracellular substances carried by them have important implications for both the pathogenesis and treatment of AR. Dex, which carry anti-allergy drugs, can also effectively treat AR. This provides a new way for us to further explore the pathogenesis and treatment of AR. This review focuses on the origin, composition, function, and biological characteristics of DCs, exosomes, and Dex, as well as their relationship with AR.
Methods -
Results -
Conclusion -

PU-0639
直流电刺激诱发的眼肌和颈肌前庭诱发肌源性电位

张青[1]、张玉忠[2]、吴琼[1]、姚远[1]、徐铭蔚[1]、张勤[1]
1. 上海交通大学医学院附属新华医院
2. 四川大学华西医院

目的 探讨直流电刺激（galvanic vestibular stimulation, GVS）诱发的前庭诱发肌源性电位(Vestibular‑evoked myogenic potentials, VEMPs)在临床中的应用，汇报初步的临床研究结果。
材料与方法 对梅尼埃病、突发性耳聋、听神经病、听神经瘤等患者行气传导声刺激（Air-conducted sound, ACS）和 GVS-VEMPs 检查，探讨 GVS-VEMPs 的临床应用价值。
结果 结合 ACS‑VEMPs、GVS-VEMPs 和一些相关检查，研究发现随着梅尼埃病发病时间延长，分期增加，GVS‑VEMPs 异常率增加；突发性聋患者的前庭损害多位于迷路内，可以提示病变累及范围和程度；听神经病患者蜗神经传导通路功能障碍的同时，前庭神经通路也可能存在异常；在听神经瘤患者 GVS‑VEMPs 并不是完全消失。
结论 GVS‑VEMPs 与 ACS‑VEMPs 等其他前庭功能检查结合，为外周前庭疾病的定位诊断与预后评价提供参考，是评估迷路后病变的重要手段。但是并不能简单理解为 GVS‑VEMPs 与迷路后病变有“一一对应”的关系。相关研究的结果正在进一步解析这一检测手段的科学性。

PU-0640
慢性狭窄性外耳道炎的临床特点及疗效分析

陈为亮[1,2]、徐新博[1,2]、张寒冰[1,2]、马小洁[1,2]
1. 山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科
2. 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室（山东大学）

目的 总结分析慢性狭窄性外耳道炎的临床特征、治疗及预后，提高本病的疗效，防止复发。
材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2022 年 6 月我科收治的慢性狭窄性外耳道炎患者的临床资料，4 例共 5 耳，总结其临床特点、手术治疗方式及术后随访效果。
结果 1、4 例均有反复外耳道炎病史，病程时间较长，平均为 6.7 年，症状以听力下降为主要表现。
2、检查均发现骨性外耳道略狭窄，深处呈盲端改变，表面上皮化，鼓膜标志不清，CT 示外耳道鼓膜交界处软组织影，未累及鼓窦及鼓室，听小骨完整。听力检查示传导性耳聋，术耳平均骨气导差 46.5±9.1dBHL。
3、手术均采用耳后切口，充分扩大骨性外耳道，完全暴漏鼓环，先分离外耳道皮肤至鼓环处，沿骨面切除增生纤维结缔组织，分离鼓膜上皮层，从鼓环处沿鼓膜纤维层分离增生病变，其中外耳道鼓膜前峡处增生组织最厚，去除病变后根据外耳道皮肤、鼓膜缺损程度，使用颞肌筋膜或耳后皮片覆盖创面，行耳甲腔成型扩大外耳道软骨部。
4、术后 6 个月骨气导差为 30.7±8.5dBHL，较术前（46.5±9.1dBHL）提高，差异有统计学意义（$p<0.05$）。3 例患者未复发，可窥见鼓膜，1 例术后反复感染，局部瘢痕形成，半年后复发。
结论 慢性狭窄性外耳道炎的主要病因是外耳道内慢性炎症，病程时间长，会造成鼓膜进行性增厚，直至外耳道内端被纤维组织填充，

引起听力下降。慢性狭窄性外耳道炎一般药物治疗无效，需行手术治疗，手术应充分扩大外耳道，避免再次狭窄；应充分暴露鼓膜耳道前峡，彻底清除增生纤维组织，避免损伤鼓膜纤维层，尽量保留健康上皮；应根据缺损程度，采用颞肌筋膜或耳前带蒂皮瓣或耳后游离全厚皮片覆盖创面。术后应定期复查，可填充纳西棉结合带激素的抗生素滴耳液滴耳预防感染及再次狭窄，及时处理肉芽、防止感染，至关重要。

PU-0641
不同类型血管搏动性耳鸣的临床特点及手术疗效分析

陈为亮[1,2]、徐新博[1,2]、张寒冰[1,2]、闫涛[1,2]、含笑[1,2]、马小洁[1,2]
1. 山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科
2. 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室（山东大学）

目的 分析不同类型血管搏动性耳鸣的病因及临床特点，探讨其有效治疗方法。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2022 年 10 月我科收治的 28 例血管搏动性耳鸣患者临床资料，分析血管搏动性耳鸣病因、临床特点及有效的手术治疗方式。
结果 血管搏动性耳鸣以单侧发病为主（26/28），女性发病率高于男性（23/28），发病年龄以中年为主，为 31～66 岁，平均年龄 39.5 岁。其中乙状窦憩室发病率最高（14/28），其次为乙状窦骨壁缺损伴/或不伴有共鸣腔形成（8/28）、动静脉瘘畸形（4/28）、异常宽大乳突导静脉（2/28）。根据术前分型分别采取乙状窦憩室还纳、乙状窦骨壁重建、共鸣腔气房填塞、介入栓塞及导静脉结扎封闭等不同手术方式，手术治疗总体有效率为 82.14%（23/28）。其中乙状窦骨壁缺损组术后疗效最佳（8/8），耳鸣消失 7 例，明显减弱 1 例；乙状窦憩室组术后耳鸣消失 7 例，明显减弱 4 例，无效 3 例；动静脉瘘畸形组术后耳鸣消失 1 例，明显减弱 2 例，无效 1 例；异常乳突导静脉组术后耳鸣消失 1 例，无效 1 例。
结论 血管搏动性耳鸣病因复杂，术前完善影像评估分析，针对可能存在的病因制定血管性耳鸣手术方案可获得良好效果。手术适应症应结合患者主观感受选择，术前做好宣教，建立适当期望值。对手术治疗无效患者，可能与术中处理方式欠佳、未明显改善血流异常或患者有其他血流动力学异常有关，需术前仔细评估，可行脑血管造影或血流动力学检查，进一步明确病因，再行治疗。

PU-0642
两种不同外耳道后壁重建在中耳胆脂瘤手术中的应用及效果评价

陈为亮[1,2]、徐新博[1,2]、马小洁[1,2]、张寒冰[1,2]
1. 山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科
2. 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室（山东大学）

目的 探讨乳突骨皮质和带蒂筋膜瓣重建外耳道后壁在因中耳胆脂瘤行开放式乳突根治及鼓室成形术中的应用效果。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2021 年 6 月我科收治的 185 例中耳胆脂瘤行乳突根治+鼓室成形的患者。以游离颞肌筋膜修补鼓膜的为开放组，共 75 例；以乳突骨皮质重建外耳道后壁、游离颞肌筋膜修补鼓膜的为骨皮质重建组，共 53 例；以带蒂乳突骨膜-筋膜瓣填塞乳突腔并重建外耳道后壁、游离颞肌筋膜修补鼓膜的为筋膜瓣重建组，共 57 例。随访 6-12 个月，比较各组术后疗效。
结果 开放组干耳时间为 63±10 天，外耳道宽大畸形，筋膜成活率 96%；乳突骨皮质重建组干耳时间为 45±7 天，外耳道接近正常，筋膜成活率 98.1%，筋膜瓣重建组干耳时间为 41±6 天，外耳道稍宽大，筋膜成活率 96.5%。随访 6-12 个月，各组均未见胆脂瘤复发。手术前、手术后 6 个月的语频区（0.5、1、2、4 kHz）骨气导差平均缩小值，开放组为 13.7±0.35dBHL，骨皮质重建组为 15.7±0.41dBHL，筋膜瓣重建组为 15.4±0.33dBHL，重建组与开放组相比，差异有统计学意义（$p<0.05$），骨皮质重建组和筋膜瓣重建组相比，无统计学差异。
结论 以骨皮质法重建外耳道后壁和以带蒂乳突骨膜-筋膜瓣填塞乳突腔并重建外耳道后壁及鼓室成形术治疗中耳胆脂瘤，与开放式乳突根治相比，术后干耳时间短，外耳道接近正常，便于术后换药，术后骨气导差缩小显著，筋膜成活率无降低，复发率无升高。

PU-0643

儿童先天性中耳胆脂瘤的临床诊治与误诊分析

陈为亮[1,2]、徐新博[1,2]、马小洁[1,2]、张寒冰[1,2]
1. 山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科
2. 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室（山东大学）

目的 回顾性分析2015年1月至2020年5月在山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科治疗的根据Levenson标准诊断为先天性中耳胆脂瘤的12例12耳患儿临床资料。

材料与方法 1、发现年龄偏小。12例先天性中耳胆脂瘤患儿的年龄为1.3～8.6岁，平均年龄为5.6岁；2、听力下降（10/12）最常见症状，其次为耳痛（8/12）、耳流脓（5/12），6例以鼓室积液为主要表现；3、胆脂瘤发现主要途径为颞骨CT、耳内镜检查、术中探查。颞骨CT显示明显骨质破坏者6例，表现为鼓室内类圆肿物6例。鼓膜切开置管术中发现中鼓室胆脂瘤珠6例，人工耳蜗植入手术中发现后鼓室内小胆脂瘤珠1例；4、12耳均行手术治疗，其中1例行CWU乳突根治+鼓室成形术，4例行CWD乳突根治+鼓室成形术，6例行耳内镜下鼓室内胆脂瘤切除，1例于人工耳蜗植入同时行鼓室内胆脂瘤切除术；5、术后均干耳，随访6个月～5年，未见胆脂瘤复发，且随访发现，与乳突根治组相比耳内镜组患儿术后恢复快，听力恢复好。

结果 1、发现年龄偏小。12例先天性中耳胆脂瘤患儿的年龄为1.3～8.6岁，平均年龄为5.6岁；2、听力下降（10/12）最常见症状，其次为耳痛（8/12）、耳流脓（5/12），6例以鼓室积液为主要表现；3、胆脂瘤发现主要途径为颞骨CT、耳内镜检查、术中探查。颞骨CT显示明显骨质破坏者6例，表现为鼓室内类圆肿物6例。鼓膜切开置管术中发现中鼓室胆脂瘤珠6例，人工耳蜗植入手术中发现后鼓室内小胆脂瘤珠1例；4、12耳均行手术治疗，其中1例行CWU乳突根治+鼓室成形术，4例行CWD乳突根治+鼓室成形术，6例行耳内镜下鼓室内胆脂瘤切除，1例于人工耳蜗植入同时行鼓室内胆脂瘤切除术；5、术后均干耳，随访6个月～5年，未见胆脂瘤复发，且随访发现，与乳突根治组相比耳内镜组患儿术后恢复快，听力恢复好。

结论 儿童先天性中耳胆脂瘤因病变隐匿常被误诊、漏诊，尤其是病变较局限无骨质破坏且造成阻塞性炎症时更难与分泌性中耳炎鉴别，条件允许情况下需对听力下降儿童行耳镜检查，发现鼓膜膨隆或鼓室内白色球影时应警惕本病。根据病变范围选择合适手术方式，明显骨质破坏患者应在彻底清除胆脂瘤基础上同期行鼓室成形手术；病变局限可行耳内镜手术，发挥耳内镜优势，尽可能保留听骨链完整基础上完整清除胆脂瘤。

PU-0644

Typewriter tinnitus with time-locked nystagmus in a patient with cerebellopontine angle meningioma

张玉忠[1,2]、Marcus L. F. Janssen[3]、Erik D. Gommer[3]、张青[4]、Raymond van de Berg[2]
1. 四川大学华西医院
2. Department of Otorhinolaryngology and Head & Neck Surgery, Maastricht University Medical Center, Maastricht, Netherlands
3. Department of Clinical Neurophysiology, Maastricht University Medical Center, Maastricht, Netherlands
4. 上海交通大学医学院附属新华医院

Compression of the eighth cranial nerves is believed to cause typewriter tinnitus symptoms in patients. No one has yet recorded the electroencephalography characteristics of typewriter tinnitus. Here we reported a patient with a cerebellopontine angle meningioma who had intermittent typewriter tinnitus with time-locked reverse nystagmus. The patient had sensorineural hearing loss and decreased head-impulse test gain in both ears, as well as right lateral canal paresis. EEG data showed an increase in the beta and low gamma bands before therapy, however, a suppression of these bands after carbamazepine administration. Our results suggest that carbamazepine can effectively treat the symptoms of patients suffering from secondary VP. EEG can be used to objectively monitor the effectiveness of treatment.

PU-0645

右美托咪定对全喉切除患者丙泊酚用量的影响

何超
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 观察右美托咪定(Dex)对全麻下全喉切除术患者丙泊酚用量的影响。

材料与方法 择期全麻下行全喉切除术的患者 30 例，随机分成 Dex 组(D 组)和对照组(C 组) ，每组 15 例。D 组以 0. 5 μg·kg-1 Dex 静脉泵注 10 min，再维持 0.4 μg·kg-1·h-1 持续泵注；C 组以 0.9%氯化钠溶液用相同方法输注。给药 15 min 后以丙泊酚诱导，使丙泊酚靶控效应室浓度(Ce) 逐渐递增，直至 Ce 为 4.0 μg·mL-1，术中以丙泊酚和瑞芬太尼维持。记录用药前(t0) 和用药后 15 min (t1) 时的 Narcotrend 指数(NTI)、改良清醒镇静评分，记录诱导时 Ce 值分别为 1.0，2.0，4.0 μg·mL-1 下的 NTI，记录手术开始时、手术开始后 30，60，120 min 和缝皮时的 Ce 值及丙泊酚总用量，记录术毕患者呼吸恢复时间和麻醉后监测治疗室(PACU) 停留时间。

结果 ① D 组 NTI 在 t0 和 t1 时分别为(98.2±0.6)，(85.8±8.1)，C 组 NTI 在对应时点为(97.8±0.8)，(96.6±0.7)；与 C 组相比，D 组 NTI 在 t1 时显著降低(P＜0.01)。② 诱导过程 Ce 值为 1.0，2.0，4.0μg·mL-1 时，D 组 NTI 分别为(74.4±3.4)，(62.5±7.2)，(32.3±6.7)，C 组为(81.7±5.4)，(67.4±8.1)，(36.0±6.6)；不同 Ce 值时，D 组 NTI 均显著低于 C 组(P＜0.05)。 ③ D 组术中丙泊酚用量(10.3±1.4) mg·kg-1 ·h-1，显著少于 C 组的(12.5±1.6) mg·kg-1·h-1 (P＜0.05)。④ 术毕两组呼吸恢复时间和 PACU 停留时间差异无统计学意义(P＞0.05) 。

结论 Dex 可明显降低 NTI，能增强丙泊酚的麻醉作用，减少全喉切除术中丙泊酚用量，并对麻醉苏醒无明显影响。

PU-0646

基于生物信息学分析研究 NR1D2 在变应性鼻炎中的表达

张皓翔、赵长青、程冯丽、王艳杰
山西医科大学

目的 变应性鼻炎（allergic rhinitis，AR）患者过敏症状（阵发性喷嚏、流清水涕、鼻塞等）发作具有明显的时间依赖性，常呈现以 24 小时为周期的变化，最突出的便是“晨袭”现象。通过对基因表达数据库（GEO）中 AR 相关的基因芯片 GSE43523 进行生物信息学分析，针对生物钟调控基因 NR1D2，检测其在过敏性鼻炎(AR)患者与健康人群鼻腔粘膜组织中的表达及表达差异。

材料与方法 从可公开获得的 GEO (htp:hwww.ncbi.nlm.nih.gov/geo)中下载编号为 GSE43523（7 例 AR 和 5 例健康对照）。使用 GEO2R 在线工具在 AR 和正常组织之间进行筛查。然后利用基于 R 语言的生物信息学方法，包括基因本体(geneontology, GO)富集分析和 KEGG 通道富集分析，以鉴定 AR 中的钟控基因 NR1D2 的表达量及富集通道。

结果 编号为 GSE43523 芯片数据结果中共选择 47 个差异基因（differentially expressed genes，DEG），其中 29 个是下调基因，19 个是上调基因，其中 NR1D2 表达下调；GO 分析表明：差异性基因主要参与白细胞介导免疫、多肽抗原的抗原加工和呈递、适应性免疫反应等功能；KEGG 通道分析表明：差异性基因主要参与嗅觉传导、单纯疱疹病毒 1 型感染等通路。

结论 在变应性鼻炎患者与正常人中鼻腔黏膜组织 NR1D2 表达有差异，提示 NR1D2 可能参与表达变应性鼻炎的发生发展，用后续实验证明 NR1D2 的表达与 AR 患者临床症状严重程度明显相关，阻断其表达通道，可为临床治疗提供研究方向。

PU-0647
传导性耳聋耳内镜下鼓室探查术

刘旭晖、宋海涛
北京医院

目的 选取鼓膜完整的传导性耳聋病例，行耳内镜下鼓室探查术，以明确传导性耳聋原因，同时行听力重建，改善听力。
材料与方法 选取我科鼓膜完整的传导性耳聋病例，排除手术禁忌，行全麻下耳内镜下鼓室探查+鼓室成形
+人工听骨听力重建术，对术前术后影像学资料、耳内镜图像、纯音测听结果进行对比。
结果 病例 1，患者男，56 岁，主诉左耳自幼听力差，门诊就诊发现双侧鼓膜完整，鼓膜标志清。纯音测听：左侧传导性耳聋，气骨导差 60dBHL。颞骨 CT 示：左侧听骨链形态异常。诉既往 2 岁时有摔伤史，具体不详。经门诊以传导性耳聋，听骨链畸形？收入院。入院后行全麻下耳内镜下鼓室探查术，术中见鼓膜完整，掀起外耳道鼓膜瓣，探查见锤砧关节脱位，砧骨长脚向后鼓室移位。镫骨前后弓骨折，镫骨足弓翻向外侧。予以剪断镫骨肌，去除砧骨及镫骨前后弓，镫骨底板开窗，植入人工镫骨。术后 1 月复查纯音测听：左侧气骨导差 10dBHL。
病例 2，患者男，59 岁，诉左侧鼓膜修补术后 40 年，查体：左侧鼓膜术后表现，鼓膜外移增厚。查纯音测听：左侧传导性耳聋，气骨导差 60dBHL。颞骨 CT：左侧外耳道可见软组织密度影。经门诊以传导性耳聋收入院。入院后行全麻下耳内镜下鼓室探查，术中见：于鼓膜外侧切开外耳道皮瓣，见鼓膜增厚，外移，与听骨不连接。修剪外耳道鼓膜瓣，翻起皮瓣，探查听骨链活动差，锤砧关节固定，去除砧骨，镫骨活动可。取耳屏软骨修补鼓膜，复位外耳道鼓膜瓣，见外耳道骨质暴露多，将剩余软骨膜覆盖于裸露骨壁。翻起外耳道鼓膜瓣及耳屏软骨，于镫骨头放置 PORP，复位外耳道鼓膜瓣。
结论 传导性耳聋有多重病因，如先天性听骨链畸形、听骨链中断、耳硬化症等。而以目前的 CT 成像技术，对于一些特殊情况难以确诊传导性耳聋的病因，唯一的确诊手段就是手术探查。耳内镜手术因其微创、操作方便，术后恢复快等优点近年来在临床得以迅速发展。对传导性耳聋患者进行耳内镜下手术探查，手术操作简便，患者接受度高，术后恢复快，且可以明确传导性耳聋病因并帮助患者恢复听力。

PU-0648
5 例手术治疗坏死性外耳道炎病例分析并文献复习

付涛、李亚茹、纪彩丽、李霭峰
青岛大学附属医院

目的 坏死性外耳道炎是临床上一种不常见但可能危及生命的外耳道和颞骨感染性疾病。常引起外耳道骨髓炎和广泛的进行性损伤可危及生命。本文分析 5 例手术治疗的坏死性外耳道炎的病例资料，总结其临床特点及诊疗经验，以提高患者的术前诊断率并总结其治疗方案。
材料与方法 该文总结了 2020 年至 2021 年以来的 5 例住院病人坏死性外耳道炎病例，对其临床表现及诊疗经过进行回顾性分析，并复习相关文献。
结果 该 5 例患者平均年龄为 71.4 岁，最小的为 62 岁，最大的为 80 岁，均有多年的糖尿病史，分析 5 例患者的临床表现，耳痛(4/5)、耳漏（4/5）、听力下降（4/5）、头晕（3/5）、面瘫（1/5），内镜检查示外耳道脓性分泌物，内耳 CT、MRI 平扫示外耳道或颞骨周围骨质破坏，5 例患者入院后取外耳道分泌物行细菌培养，全身应用抗生素，全麻手术下彻底清除坏死组织。患者术后均耳痛明显减轻。
结论 坏死性外耳道炎为外耳道及颞骨的感染性疾病，可引起严重的颅内外并发症，严重者可引起死亡。对于药物治疗无效及出现并发症的患者，通过手术彻底清除病灶，根据细菌培养结果，选用敏感抗生素联合治疗，积极控制血糖，基本可以达到治愈。

PU-0649
一例闭合性气管完全断裂伤的诊断与治疗体会

房宁、宫美恒、尹万忠、汪欣
吉林大学第一医院

目的 喉气管外伤常伴发颈部外伤出现，但闭合性气管断裂伤则相对少见。严重的颈部闭合性损伤也可以发生气管部分或完全断裂，伤后即出现呼吸困难、咳血、发音嘶哑、 皮下气肿等症状。临床上常行气管切开术救治，但因闭合行损伤，在救治时易忽略或条件有限未能及时处理气管外伤，致断裂的气管上下两端收缩形成瘢痕，遗留喉气管狭窄，甚至闭琐。Schaefer 将急性喉气管损伤分为 5 类，①小的喉腔黏 膜血肿、水肿或黏膜撕裂，但没有明显软骨骨折；②喉腔内黏膜血肿、水肿或黏膜撕脱但没有软骨暴露，CT 显示没有错位骨折；③喉腔较大的黏膜血肿、黏膜撕脱、错位骨折、软骨暴露和/或声带固定；④合并两处或以上骨折 或喉腔黏膜巨大创伤；⑤喉气管完全断裂。为提高临床医生对该疾病的认识，汇报一例完全性气管断裂病例。
材料与方法 情况如下：患者，男性，49 岁，因颈部被绳子勒伤 3 天，呼吸困难 1 天入院。该患者 3 天前骑电动车摔倒后颈部被绳子勒伤，当时出现声音嘶哑，就诊于当地医院，仅给予皮肤擦伤的缝合。2 天前逐渐出现颜面部肿胀，1 天前出现颜面部、颈部、胸部肿胀，咳嗽、咳血及呼吸费力。查体：颈前甲状软骨板水平见一长约 6cm 横行已缝合伤口，颈部大面积皮下瘀血，颜面部、颈部和前胸可触及握雪感。肺部 CT：考虑甲状腺水平气管撕裂，纵隔气肿、胸腔、腹腔及腹膜后积气。纤维电子喉镜：左侧声带麻痹。入院后急诊手术探查，术中见甲状腺下方气管完全离断，食道前壁损伤，两侧气管食管沟暴露，两侧的气管断端回缩。牵拉气管断端进行端端吻合，并在吻合口下方进行气管切开术。
结果 术后患者恢复良好，术后复查纤维电子喉镜气管内未形成瘢痕，但出现双侧声带运动减弱，未能成功拔除气管套管。分析这例病例，患者受伤当时可能就出现气管断裂，但因接诊医生未能全面评估患者状态，仅给予皮肤擦伤的缝合，致使气肿加重，患者出现呼吸困难。此外，术前患者应该出现左侧喉返神经的损伤，但术中探查时未充分保护右侧喉返神经，致使术后出现双侧声带运动减弱，导致不能拔除气管套管。
结论 闭合性气管断裂伤虽不多见，但因其可影响呼吸道，出现呼吸困难，需要临床医生提高对该病的认识。要结合患者的全身情况综合判断，避免仅发现外表的损伤而忽略了内部喉气管的损伤。

PU-0650
变应性鼻炎 T2 型炎症与 Th2 型炎症机制探讨

张皓翔、赵长青、程冯丽、王艳杰
山西医科大学

当今社会，变应性鼻炎已成为广泛存在的常见疾病。过敏原的吸入会导致过敏性鼻炎的发生，其典型症状包括鼻塞、流涕、打喷嚏和鼻痒等。过敏性鼻炎的发病机制极其复杂，其中 T2 和 Th2 炎症机制被广泛认为是其中的重要环节。T2 炎症与 Th2 炎症在过敏性疾病中具有相似的表现，但两者的定义、特征、调控机制、细胞来源和作用方式不同。近年来，研究人员已经通过大量的实验和临床研究，逐渐揭示了 T2 炎症和 Th2 炎症在变应性鼻炎中的作用机制，但两者之间的关系仍不十分清晰。本综述旨在梳理过敏性鼻炎中 T2 和 Th2 炎症的相关研究进展，探讨两者之间的关系，为深入理解变应性鼻炎的病理生理机制提供理论基础。

PU-0651
咽喉反流性疾病诊疗现状

王译
哈尔滨医科大学

喉咽反流(LPR)是一种胃内容物反流引起喉部症状的综合征，包括嗓子清、声音嘶哑、疼痛、球状肿、咳嗽、喉咙粘液过多和发音困难。由于缺乏一种金标准的诊断测试，咽喉反流疾病的发病率和患病率难以确定。因此，除了某些有针对性的测试外，最佳的评估可能包括与耳鼻喉科医生和胃肠科医生的会诊。另一方面，一小部分有孤立喉部症状的患者可能有真正的 LPR，通常被称为“无声反流”。

目前，数据支持最好的结果是在去食管酸负担升高，抗反流屏障破坏，并伴有食管反流症状的患者。然而，即使是病理性反流患者，典型的抗反流治疗也不能解决喉症状。最终，LPR 的诊断仍然是一个挑战，是一个需要进一步研究的领域。

PU-0652
鼻内镜手术治疗真菌球型鼻窦炎 46 例分析

张乔、杨志敏、闫翠
孝感市第一人民医院

目的 总结 46 例真菌球型鼻窦炎患者施行鼻内镜手术的临床资料，对手术方法和术后疗效进行分析。

材料与方法 2018 年 4 月~2023 年 6 月我科收治真菌球型鼻窦炎患者 46 例，男性 21 例，女性 25 例；年龄 12 岁~ 76 岁，平均年龄 54 岁。所有病例均接受鼻内镜手术治疗。上颌窦真菌球，通常采用经中鼻道上颌窦开放，保留钩突或仅切除钩突尾端，彻底清除窦内真菌团块，黏膜则保留。额筛窦病变按常规处理。单纯蝶窦真菌球，中鼻甲外移或切除后三分之一，扩大切除前壁，并充分开放骨性蝶窦口，清除真菌团块。术中可用弯头吸引器或探针将真菌团块剥碎后吸引出，然后进行生理盐水反复盥洗。

结果 46 例鼻窦真菌球患者中，病变为单一上颌窦 33 例，单一筛窦 2 例，单一蝶窦 7 例，双侧上颌窦 4 例。左侧 23 例，右侧 19 例，双侧 4 例。患者主诉多为反复多次新鲜血涕、鼻堵、单侧头面部疼痛等，内镜术后症状均得到改善。随访 6 ~18 个月，全部治愈，无一例复发。

结论 鼻内镜手术视野开阔、照明充足、操作精细，可在改善症状的同时，很好地建立鼻窦通气引流通道，是治疗真菌球型鼻窦炎的有效方法。真菌球预后良好，内镜术后复发率一般低于 3%～5%，可不必进行局部或全身抗真菌药物治疗。但术中采用不同角度的鼻内镜，反复冲洗窦腔，彻底清除病变组织是防止复发的关键。在真菌球的鼻窦开放手术当中可以见到受累鼻窦腔内大量干酪样物蓄积，随感染菌种不同，干酪样物、泥沙样、块状或呈黄褐色、黑色等不同质地及颜色，这些干酪样蓄积物需要清除。术中除明确的息肉外，应尽量保留黏膜，禁止撕扯或反复搔刮。本病术后虽复发率低，但应进行长期内镜随访，重点观察手术窦口开放状态、窦内黏膜恢复状态，必要时进行窦腔冲洗及鼻用喷剂适当干预。

PU-0653
功能性鼻内窥镜手术对中青年 OSAHS 患者血清氧化应激水平和认知功能的影响

王青云、余滋中
十堰市太和医院

目的 观察中青年阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)患者氧化应激水平和认知功能的变化，并分析其相关性。探讨功能性鼻内窥镜手术对 OSAHS 患者血清氧化应激水平和认知功能的影响。

材料与方法 纳入自 2021 年 3 月至 2022 年 9 月在我院行多导睡眠检测（PSG）并符合本研究入组标准的成人患者 126 例，其中男 87 例，女 39 例，平均年龄（45±7）岁 。根据 AHI 将其分为单纯打鼾组 32 例（对照组）和 OSAHS 组 94 例(OSAHS 组)，两组间年龄、性别和受教育年限无统计学差异。94 例 OSAHS 组全部接受功能性鼻内窥镜手术（即鼻窦开窗术、鼻中隔矫正术、鼻甲成型术）治疗。手术前和手术 8 个月后，用 Elisa 方法检测所有受试者血清中氧化应激指标丙二醛（MDA）、晚期蛋白氧化产物（AOPP）及 8-异前列腺素 F2α(8-iso-PGF2α)的水平；利用蒙特利尔认知评估量表（MoCA）、简易精神状态检查量表（MMSE）和 Epworth 嗜睡量表（ESS）来评估受试者认知功能及白天嗜睡程度，复查 PSG。分析手术前后组间和 OSAHS 组内患者认知功能评分、氧化应激水平和 PSG 相关指标之间的差异及相关性。

结果 1. OSAHS 组患者血清中 MDA、AOPP、8-iso-PGF2α 的水平分别为：(9.34 ± 0.17)nmol/mL 、(123.90 ± 3.67)μmol/L 、（18.3±1.93）ng/ml，均显著高于对照组[（4.77 ± 0.35）nmol/mL，(47.05 ± 0.87)μmol/L，（9.3±1.81）ng/ml]（P＜0.01）；MoCA 评分(23.52±2.64)和 MMSE 评分（23.54±1.07）较对照组(29.49±2.17)、

（31.57±1.34）均降低(P＜0.05＝，ESS 评分（12.81±6.54）较对照组（9.12±4.02 ）升高(P＜0.05）。且 MoCA 评分与 MDA、AOPP、8-iso-PGF2α、AHI、血氧饱和度＜90％的时间比率（TS90％）呈负相关（r= -0.246、-0.297、-0.201、-0.213、-0.193），与血氧饱和度夜间最低值（LSaO2）呈正相关（r ＝0.205）(均 P＜0.05)。认知功能损伤主要表现在视空间与执行功能、记忆与延迟回忆方面，记忆损害主要以短期记忆为主。
2. OSAHS 组患者在术后＞6 个月的随访中，血清 MDA、AOPP、8-iso-PGF2α 的水平[分别为:(6.08±0.16)nmol/mL 、(93.72±2.51)μmol/L、（9.1±2.01）ng/ml]均较治疗前显著降低(P＜0.05）；MoCA 评分(28.12±1.44)和 MMSE 评分（31.11±1.73）较治疗前(23.52±2.64)、（23.54±1.07）均升高(P＜0.05），ESS 评分（8.02±4.00）较治疗前（12.81±6.54）降低(P＜0.05）。且治疗后患者的 MoCA 评分与 MDA(r=-0.485)、AOPP(r=-0.403)、8-iso-PGF2α(r=-0.387)、AHI(r=-0.322)、TS90％(r=-0.290)呈负相关，与 LSaO2（r=0.331）呈正相关（P ＜0.05）。
结论 OSAHS 患者存在氧化应激反应增高及认知功能障碍，认知功能障碍与血清 MDA、AOPP、8-iso-PGF2α 水平及夜间间歇低氧相关，氧化应激反应越高认知功能障碍越严重；功能性鼻内窥镜手术通过降低 OSAHS 患者氧化应激水平进而改善认知功能。

PU-0654
良性阵发性位置性眩晕患者耳石复位后残余头晕危险因素及心理状态分析

肖娟
南华大学附属第二医院

目的 探寻良性阵发性位置性眩晕患者耳石复位后出现残余头晕的危险因素及心理状态。
材料与方法 收集 368 例良性阵发性位置性眩晕患者，分别于耳石复位后 1 周、2 周、1 月后复查，观察患者耳石复位后残余症状出现情况。对 1 月后复查的患者分组观察。眩晕消失、遗留耳石残余头晕的设为观察组；眩晕消失、无任何不适患者设为对照组，对两组患者的性别、年龄、既往疾病、睡眠、就诊前眩晕持续时间、受累半规管等资料进行分析观察，找寻耳石复位后残余症状的危险因素。
结果 良性阵发性位置性眩晕患者耳石复位后残余头晕发生率随着时间延长逐渐下降（P＜0.01）；年龄≥60 岁患者耳石复位后残余头晕较 60 岁以下患者耳石残余头晕严重（P＜0.05）；既往有心脑血管疾病患者复位后残余头晕较既往体健者重（P＜0.01）；复位前眩晕持续时间长残余头晕明显加重（P＜0.01）；睡眠障碍复位后残余头晕加重（P＜0.05），两组性别、受累半规管比较无显著临床意义（P＞0.01）。
结论 年龄≥60 岁、既往合并心脑血管基础疾病、复位前眩晕持续时间长、睡眠障碍可能是良性阵发性位置性眩晕耳石复位后出现残余头晕的危险因素。

PU-0655
以颈部肿物为首发症状的梅毒患者一例

王青云、余滋中
十堰市太和医院

颈部肿物是一种常见的临床体征，其分类较多、复杂多样，临床上准确的诊断对于疾病的诊治尤为重要。梅毒是由苍白密螺旋体苍白亚种引起的性传播疾病，其临床表现多样，可导致严重的系统性病变。本文报道 1 例以颈部肿物为首发症状的梅毒患者，该患者为年轻男性，既往体健，起病时间短，临床症状不典型，明确诊断前治疗效果欠佳。梅毒患者以颈部肿物来就诊的病例少有报道，耳鼻咽喉头颈部是梅毒在性器官以外常见的发病部位，具有传染性强、易漏诊及误诊的特点，希望临床医师提高对此病的认识和重视。

PU-0656

不同肿瘤扩展模式对 T3 期声门型喉癌手术治疗的预后分析

曾泉、凌志明、王志海、王晓强、马玮、潘敏、朱江、胡国华
重庆医科大学附属第一医院

目的 研究不同肿瘤扩展模式在 T3 声门型喉癌手术治疗中的预后影响

材料与方法 回顾性分析 2013-2021 年间我中心首次接受手术治疗的 91 例 T3 期声门型喉癌患者的临床资料，评估内容包括肿瘤侵犯模式及软骨受累情况，以及术后功能恢复情况。以总体生存率（Overall survival，OS）、疾病特异生存率（Disease-specific survival，DSS）、局部区域无复发率（Loco-regional recurrence-free survival，LRRFS）和无病生存率（Disease-free survival，DFS）为生存结局。

结果 91 例患者中，前侵犯 58 例（66.7%），后侵犯 33 例（36.3%），后侵犯与环状软骨背板(p＜0.001)、杓状软骨(p=0.001)、声门下(p=0.001)侵犯显著相关。对比 36 例全喉切除和 55 例部分喉切除患者，OS、DSS、LRRFS、DFS 无统计学差异；部分喉切除组中前侵犯肿瘤 5 年 DFS 优于后侵犯肿瘤（HR：4.681，95%CI：1.337-16.393，p=0.016），声门下侵犯与较差的 LRRFS 相关（HR：3.931，95%CI：1.054-14.658，p=0.041）；全喉切除组中，肿瘤的扩展模式未对所有生存结局产生影响。淋巴结状态、颈清扫类型及术后辅助治疗未对本研究的所有生存结局产生影响。同时，我们还发现环状软骨背板侵犯是部分喉术后发生喉狭窄的独立危险因素(HR:11.67,95CI:1.89–71.98, p=0.008)。

结论 相比于全喉切除术，经选择的部分喉切除术同样能获得良好的肿瘤学结果。后侵犯和声门下侵犯是 T3 声门型喉癌部分喉手术复发的独立预后因素，环状软骨板与部分喉术后喉狭窄相关。应进一步细分喉癌患者的肿瘤侵犯模式，以选择更为个体化的治疗方案。

PU-0657

一种用于自发性眼震检查教学装置

余琴、吴洁丽、谢瑞玲、王博、谢莉萍
中山大学附属第一医院

目的 本实用新型的目的在于提供一种眼震检查的教学装置，能够明确检查距离和角度，简便易操作，便于床边观察耳科住院患者的眼震情况。

材料与方法 创新解决方案（创新点）：

(1) 可调节松紧的带魔术贴的围头额带，轻盈、佩戴方便、吸油、吸汗；

(2) 额带中部安装有水平转盘和垂直转盘，均设有刻度协助角度（正中、左、右、上、下方向，不超过 45°）矫正，转动灵活、固定良好。

(3) 连接杆可伸缩、可转动、有刻度，规范检查距离，且便于收纳、携带。

结果 本实用新型公开了一种用于自发性眼震检查教学装置，包括可调节松紧的带魔术贴的围头额带，能够根据头围大小自由调节松紧，方便佩戴；额带中部设置带有刻度的水平转盘和垂直转盘，协助角度矫正，规范眼震检查角度；有可伸缩、可转动、有刻度的连接杆，规范眼震检查的距离，转动灵活；已经获得国家知识产权局授权实用新型专利证书。

结论 本实用新型专利，具有能够根据头围大小自由调节松紧度的围头额带方便佩戴，连接杆和水平、垂直转盘能够规范检查距离和角度，可伸缩、可转动的连接杆有利于检查过程中灵活转动，以及使用后方便收纳、携带等优点。

PU-0658

喉环状软骨上部分切除术在晚期喉癌中的应用分析

林颖[1]、谭国杰[2]、吴剑[1]、郑海垚[1]、吴英涛[1]、吴建君[1]、邓海燕[1]、于锋[1]
1. 广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）
2. 广州市第十二人民医院

目的 探讨喉环状软骨上部分切除术在晚期喉癌中应用的适应症及疗效。

材料与方法 回顾性分析 2007 年至 2017 年行喉环状软骨上部分切除术的 34 例晚期喉癌患者。按 UICC 分期,III 期 26 例,IV 期 8 例。其中男性 31 例，女性 3 例，年龄中位数为 54.5 岁，声门上型 9 例，声门型 22 例，声门下型 3 例，根据病变范围, 本组所有患者均采取喉环状软骨上部分切除术，同期行单侧颈侧清扫术 24 例，双侧颈侧清扫术 6 例，术后采用环舌骨吻合术或环舌骨会厌吻合术进行修复喉腔组织缺损,重建喉功能。所有患者术后均进行放疗。采用 Kaplan-Meier 法统计生存率计算生存率及肿瘤复发趋势。

结果 全组患者 3 年、5 年生存率分别为 79.41%(27/34)和 67.64%（23/34）。3 年、5 年肿瘤复发率为 17.65%(6/34) 和 23.53%(8/34)。拔管率为 91.2% (31/34)。所有患者均发可发声以及经口进食,无吞咽困难。部分患者有呛咳，经锻炼后，症状消失。3 例患者出现吸入性肺炎，予以加强抗感染治疗后，愈合。1 例患者出现咽瘘，予以颈部窗式皮瓣修补后，愈合。

结论 根据手术适应证，在至少一侧环杓关节未受侵犯的情况下，使用喉环状软骨上部分切除术对部分晚期喉癌患者喉功能保留是合适的手术方式,可在肿瘤根治的前提下，提高晚期喉癌患者生存质量。

PU-0659

带蒂颞肌筋膜修复鼓膜及外耳道后壁重建的 5 年疗效与体会

林颖、艾毛毛、胡紫微、陈艺文、张远辉、沈彦雄、邓海燕、于锋
广州市红十字会医院（暨南大学附属广州红十字会医院）

目的 探讨带蒂颞肌筋膜鼓室成形术及外耳道后壁重建术治疗中耳胆脂瘤的远期疗效与手术体会。

材料与方法 回顾性研究 2010 年-2017 年期间随访 5 年以上诊断为中耳胆脂瘤的患者 117 例（耳），行显微镜联合耳内镜下开放式手术，同期听力重建，保持外耳道皮肤完整，采用“三明治法”重建外耳道后壁，带蒂颞肌筋膜“内外置法”修复鼓膜。术前、术后 1 年、术后 5 年均行纯音测听（0.5、1k、2k、4k），观察气骨导差变化情况、外耳道后壁形态、干耳率、复发率等，分析该术式的 5 年疗效。

结果 ①术后 1 年：117 例（耳）中耳后切口均无感染，干耳率为 95.7%（112/117），鼓膜愈合率为 94.9%（111/117），无胆脂瘤复发；重建的外耳道后壁形态良好，无塌陷；术前 ABG（35.8±9.4）dB，术后 1 年 ABG（19.2±5.5）dB，差异有统计学意义（P<0.05）。②术后 5 年：各类原因导致的鼓膜再穿孔 10 例，胆脂瘤复发 4 例；外耳道后壁软化塌陷 2 例；术后 5 年 ABG（18.9±6.2）dB，较术后 1 年 ABG 比较，差异无统计学意义（P>0.05）。

结论 本术式彻底清除病变的同时，重建传音系统及外耳道后壁，5 年形态保持良好、听力稳定、复发率低。

PU-0660
儿童变应性鼻炎舌下特异性免疫治疗的远期疗效观察

邱连升
福建医科大学附属第二医院

目的 观察舌下特异性免疫治疗（sublingual immunotherapy，SLIT）应用于治疗儿童变应性鼻炎的远期疗效。
材料与方法 将 2017 年 1 月～2019 年 12 月收集的 646 例儿童变应性鼻炎患者分为两组，其中 410 例接受了标准化尘螨变应原 SLIT 为免疫治疗组，另外 236 例接受常规鼻喷激素、口服抗组胺等药物保守治疗为对照组。应用视觉模拟量表（visual analogue scale，VAS）评分和鼻结膜炎相关生活质量问卷（rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire，RQLQ）对患儿的疗效进行评估。
结果 变应性鼻炎患儿经历 3 年的 SLIT 疗程后，免疫治疗组在继续随访 6 个月、1 年、3 年和 5 年的症状 VAS 平均积分分别为 2.1±0.3、2.2±0.4、1.7±0.6、 1.8±0.7，显著低于治疗前的积分（ P <0.001），而 RQLQ 积分分别为 6.7±1.2、6.4±1.3、5.3±0.8、5.1±0.6，也显著低于治疗前的积分（ P <0.001），免疫治疗组在随访的各时间点的 VAS 和 RQLQ 积分均显著低于对照组（ P <0.001）。比较单一尘螨阳性与含尘螨在内的多变应原阳性的儿童变应性鼻炎患儿经过 SLIT 疗程后，各随访时间点的 VAS 及 RQLQ 积分，发现积分没有显著差异（ P >0.05）。所有治疗均没有发生严重不良事件。
结论 标准化变应原 SLIT 治疗对尘螨阳性的儿童变应性鼻炎患者具有长期疗效，且安全性好。含尘螨的多变应原阳性患儿能获得一定的疗效。

PU-0661
口咽部颈内动脉异位一例

张恒、邓波、王致娟
成都市龙泉驿区第一人民医院

本文报道 1 例发生于老年女性口咽部颈内动脉异位。患者，女，79 岁，因“声嘶半年”就诊。既往骨质疏松、慢性胃炎病史；30 年前诊断为冠心病，未规律用药。患糖尿病 10+年，服用降糖药阿卡波糖、格列齐特片，血糖控制不满意；3 年前因外伤多处骨折（具体不详）行“手术（具体不详，骨水泥）”；43 年前因“子宫疾病（具体不详）”行“子宫全切术”。门诊电子喉镜提示左侧咽侧壁隆起：性质？；声带息肉；慢性咽喉炎。入院后增强 CT 提示左侧颈内动脉走行于喉咽后壁下，咽旁间隙变窄。评估病情后在全身麻醉下行支撑喉镜显微镜下声带息肉切除术，麻醉和术中均谨慎操作，在完成手术的同时避免损伤异位的颈内动脉出现严重并发症。手术顺利，治愈出院。

PU-0662
Graded droplet series improved the efficacy of ependymal cells transfection followed by the induction of HC-like cells

hongmiao Ren
Otorhinolaryngology Hospital, The First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University

Objective Atoh1, is a transcription factor essential for HC differentiation. Atoh1 activity at various stages in development can drive HC differentiation sufficiently in the cochlea.
Methods Here, we present a novel strategy which is termed Graded droplet series to significantly improve the efficacy of the Ad-Atoh1-EGFP transfection and the capability of enpendymal cells to induce HC-like cells in vitro. Morphology analyses defined that the configuration of Ad-Atoh1-EGFP transfected enpendymal cells are similar to

the HCs, while the immunocytochemisty data suggest that Ad-Atoh1-EGFP transfected enpendymal cells are differentiated into HC-like cells.
Results Extensive molecular biology suggested that underling mechanisms by which the differentiation displays.
Conclusion Our results demonstrate that Graded droplet series significantly improved the efficacy of ependymal cells transfection and promotes the induction of HC-like cells by inhibiting the Notch signaling pathway.

PU-0663
Advancements in prevention and intervention of sensorineural hearing loss

任红苗
中山大学附属第一医院

The inner ear is a complex and difficult organ to study, and sensorineural hearing loss (SNHL) is a multifactorial sensorineural disorder with characteristics of impaired speech discrimination, recognition, sound detection, and localization. Till now, SNHL is recognized as an incurable disease because the potential mechanisms underlying SNHL haven't been elucidated. The risk of developing SNHL is no longer viewed as primarily due to environmental factors. Instead, SNHL seems to result from a complicated interplay of genetic and environmental factors affecting numerous fundamental cellular processes. The complexity of SNHL is presented as an inability to make an early diagnosis at the earliest stages of the disease and difficulties in the management of symptoms during the process. In this paper, we review the recent advances about SHNL and discuss the complexities and challenges of prevention and intervention of SNHL.

PU-0664
腺样体肥大和小儿睡眠呼吸暂停关系研究

张莹
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 本研究旨在探讨腺样体肥大如何引发小儿的睡眠障碍，及其对生活质量的影响。腺样体，作为鼻喉部位的淋巴组织，构成了咽淋巴圈的重要部分，对小儿的免疫功能起着至关重要的作用。然而，当腺样体过度肥大，导致上呼吸道阻塞，其后果可能包括呼吸困难以及一系列的睡眠障碍，如睡眠呼吸暂停（Sleep Apnea）和打鼾。根据统计，小儿腺样体肥大的患病率约为 2-3%，其中大部分患儿存在不同程度的睡眠障碍。腺样体肥大可能造成小儿上呼吸道阻塞，增加呼吸的努力度。在夜间，由于肌肉松弛，上呼吸道的阻塞可能更加严重，此时可能会引发阻塞性睡眠呼吸暂停综合症（OSA）。这种病症的主要症状为睡眠中断和呼吸暂停，使得小儿在日常生活和学习中表现出疲乏无力。另外，由于腺样体肥大引起的呼吸道阻塞，小儿在睡眠时可能会出现打鼾现象。研究发现，超过一半的腺样体肥大患儿会有打鼾的症状，这不仅会影响患儿自身的睡眠质量，还可能对与他们同房的家庭成员造成影响。腺样体肥大引发的睡眠障碍可能会对小儿的心理和生理健康产生影响。一些研究显示，这可能会导致小儿白天嗜睡、注意力分散、学业成绩下降以及行为问题等症状。因此，对腺样体肥大以及其引发的睡眠障碍进行深入研究，并寻求有效的诊疗和干预措施是改善小儿生活质量和生长发育状况的重要步骤。对于呼吸困难、打鼾等症状的早期识别和干预具有重要的临床意义。
材料与方法 无
结果 无
结论 无

PU-0665
嗅觉障碍的病因研究

徐峥嵘、俞晨杰、高下
南京大学医学院附属鼓楼医院

嗅觉障碍不仅大大影响人们的生活质量，减弱了避免危险的能力，也可能是身体疾病的预警信号。

其中最常见的原因是鼻部局部因素，包括鼻部解剖、炎症性病变等，此时气流阻塞导致气味分子无法到达嗅区黏膜，长期慢性的炎症刺激也可能造成嗅觉神经元的死亡。病毒和感染性疾病也是嗅觉障碍的主要原因之一，以上呼吸道感染多见，包括新冠病毒所致的嗅觉障碍。感染可能造成嗅觉神经元的损伤，由于嗅觉神经元具有自我再生的能力，大部分患者一段时间后可以恢复，但是病毒也有可能影响中枢造成永久性嗅觉障碍。创伤包括医源性损伤是造成严重嗅觉障碍的重要因素。鼻部局部受伤，导致鼻部气流受阻，或筛板处的嗅神经纤维在外伤时被切断。创伤也可能直接损伤脑中的嗅球和嗅皮层。毒素接触、药物不良反应以及辐射是造成嗅觉损伤的隐匿性因素。头颈部癌症的放射治疗也可能导致嗅神经的损伤。

嗅觉的减退是神经退行性疾病的最重要的信号之一，包括帕金森、阿尔兹海默症、多发性硬化、癫痫，以及年龄相关的感觉退行性变。目前这些疾病导致嗅觉障碍的病理机制尚不是十分明确，嗅觉神经元退行性改变也可能是其中一种原因。

其他引起嗅觉障碍的疾病包括肿瘤、内分泌疾病和免疫系统疾病。鼻咽癌、嗅母细胞瘤、黑色素瘤等恶性肿瘤，可以影响气味传输或者侵犯筛区。颞叶或额叶的损伤，损害嗅皮层；脑膜瘤、垂体瘤压迫嗅束。内分泌疾病包括肾上腺功能不全、糖尿病、甲状腺功能减退，肥胖和营养不良等，容易引发嗅觉神经病变也是一个可能的原因。最近有临床研究表明干燥综合征可能导致嗅觉减退或全部丧失。

当然也有很多无法查明具体原因的特发性嗅觉障碍。由于嗅觉障碍成因多种多样，临床诊治困难，充分了解病因是关键。本研究拟总结嗅觉障碍的病因，以及与其他疾病间的关系，为临床上嗅觉障碍的治疗提供新思路及新方向。

PU-0666
鼻部开放入路直视下鼻截骨术矫正歪鼻及鼻中隔偏曲

刘洋
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 在直视下行鼻截骨术矫正歪鼻，为临床改进手术方式提供新思路

材料与方法 男性患者，30 岁，因少年时期鼻外伤后导致歪鼻及鼻中隔偏曲，同时伴有轻度面部发育不对称。手术采用鼻倒“V”切口，充分暴露鼻骨及上颌骨额突，在直视下采用超声骨刀进行鼻截骨手术，同时切除弯曲的鼻中隔软骨及部分筛骨垂直板。软骨置备撑开移植物及鼻尖移植物进行功能性鼻整形。

结果 术后形态满意，患者无呼吸不畅及其他并发症

结论 传统鼻截骨手术为盲视下手术，需要手术医师具备丰富的手术经验及手感。开放入路直视下鼻截骨手术可以精准操作，减少副损伤及并发症，同时可以进行鼻尖及软组织矫正，较传统手术更为安全，适用范围更加广泛。

PU-0667
STAT6 介导 Th9 细胞参与过敏性疾病的机制研究进展

韩兰、安云芳、陈一博、张志收、李奇奇、李婷婷
山西医科大学第二医院

转录因子 STAT6 对于激活免疫细胞和靶细胞中的细胞因子基因表达和细胞因子信号传导至关重要。STAT6 被细胞因子 IL-4 和 IL-13 激活，介导过敏性疾病的发病机制。关于 Th9 细胞，已知幼稚 T 细胞在 IL-4 和 TGF-β 的存在下发育成产生 IL-4 的细胞。在 IL-4 的下游，STAT6 被激活，参与 Th9 细胞的发育分化。最近，发现 Th9 细胞能够产生 IL-9，参与过敏性疾病的发生。目前相关研究表明 Th9 细胞异质性好，产生 IL-9 的能力随时间变化。然而 STAT6 可作为细胞因子可降低 TH9 细胞分化及活化期间的异质性。本综述，重点关注 STAT6 如何协调 Th9 细胞分化的异质性在过敏性疾病中的作用。

PU-0668
窄带成像技术在鼻咽部肿物筛查中的临床价值及分析

冯万玲、徐开伦、罗通勇
广元市中心医院

目的 探讨使用窄带成像（Narrowband Imaging，NBI）技术是否能够更准确的判断鼻咽部肿物的良恶性，提高鼻咽部恶性肿瘤活检的阳性率，从而减少漏诊、误诊。
材料与方法 收集2021年09月至2023年03月在广元市中心医院耳鼻咽喉头颈外科就诊，行计算机断层显像（Computed Tomography，CT）、核磁共振成像(Magnetic Resonance Imaging，MRI)或电子鼻咽喉镜检查提示鼻咽部占位，初步诊断为鼻咽部肿物的患者作为研究对象，使用白光内镜和 NBI 内镜对患者的鼻咽部进行检查，采集图片及视频，根据倪氏分型初步判断鼻咽部肿物良恶性，在黏膜血管表现异常的部位取病理组织活检。对比白光模式、NBI 模式，以及两者结合观察对鼻咽部不同血管形态的识别能力，鼻咽恶性肿瘤检出的敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值、准确率。采用统计学软件SPSS 25.0版本分析，当P<0.05时，认为结果差异具有统计学意义，以此探讨白光内镜与窄带成像内镜在筛查鼻咽恶性肿瘤方面的价值及能力。
结果 NBI 模式下 67 例恶性病变检出，阳性62例，阴性5例，63例良性病变检出，阳性7例，阴性 56 例。敏感度 92.54%，特异度为 88.89%，阳性预测值 89.86%，阴性预测值 91.80%，准确率 90.83%（如表 2 所示）；而普通白光模式下 67 例恶性病变检出，阳性56 例，阴性 11 例，63 例良性病变检出，阳性 9 例，阴性 54 例。敏感度 83.58%，特异度 85.71%，阳性预测值 86.15%，阴性预测值 83.08%，准确率 84.62%（如表 1 所示）。将白光模式与 NBI 模式结合后，67 例恶性病变中检出：阳性64例，NBI阴性3例，63例良性病变中检出，阳性5例，NBI 阴性 58 例。敏感度 95.52%，特异度为 92.06%，阳性预测值 92.75%，阴性预测值 95.08%，准确率 95.30%（如表 3 所示）。经比较后敏感度、阴性预测值、准确率具有统计学差异（如表2.3-4 所示）。（敏感度：χ2=9.024，P 值为0.011<0.05；阴性预测值：χ2=8.538，P 值为 0.014<0.05 准确率：χ2=6.539，P 值为0.038<0.05）。白光模式、NBI 模式下鼻咽部粘膜血管形态特点（如图1、图2所示）。
结论 将白光模式及 NBI 模式相结合能够更为准确的判断鼻咽部肿物的良恶性，在敏感度、阴性预测值及准确率方面更具优势，而 NBI 模式与白光模式相比较，仅敏感度方面具优势。因此，在鼻咽部肿物的良恶性筛查中，仅使用白光内镜或 NBI 内镜诊断鼻咽癌将会造成漏诊、误诊率的提高，在临床应用中需将白光内镜与 NBI 内镜相结合，才能够做出更准确的判断。

PU-0669
增强内镜对鼻腔鼻窦恶性肿瘤的诊断价值

李敏
康复大学附属青岛市市立医院

目的 评估 Storz 专业影像增强系统（Storz professional image enhancement system, SPIES）对鼻腔鼻窦恶性肿瘤的诊断价值。
材料与方法 对2019年1月至2021年12月就诊的鼻腔肿物患者使用普通白光内镜（white light endoscopy, WLE）和SPIES内镜检查鼻腔并采集图片后靶向活检。盲法分析鼻腔病变患者的内镜图像，将病理诊断分别与普通 WLE 和 SPIES 内镜诊断进行比较。计算普通 WLE 和 SPIES 内镜对鼻腔鼻窦恶性肿瘤诊断敏感度、特异度、阳性预测值(positive predictive value, PPV)和阴性预测值(negative predictive value, NPV), p值< 0.05为差异有统计学意义。诊断试验的一致性评价（kappa 指数，k）评价普通 WLE 和 SPIES 内镜的诊断与组织病理学的一致性，最后将肿瘤的血管纹与 Ni 内镜分型进行对比。
结果 本研究最终纳入了 193 例鼻腔肿物患者，病理学证实鼻腔恶性肿瘤 41 例（21.2%，41/193 例），普通 WLE 正确诊断 18 例(9.3%，18/193)，SPIES 内镜正确诊断 28 例(14.5%，28/193)。SPIES 内镜和 WLE 对恶性肿瘤诊断的敏感度，特异度，PPV，NPV分别为80% vs. 51.4%，98.7% vs. 96.7%，93.3% vs. 78.3%，95.5% vs. 89.6%；与病理诊断的一致性为95.2% vs. 88.2%，k值为0.832 vs. 0.554。

结论 SPIES 内镜可以提高鼻腔鼻窦恶性肿瘤的内镜诊断率，Ni 内镜分型 V 型适用于对鼻腔鼻窦鳞状上皮来源恶性肿瘤的诊断。

PU-0670
多学科会诊治疗急性会厌炎引起的咽旁间隙感染伴有气肿和菌血症

孟祥明、岳静、文庆波、李文健、段洪涛
无锡市惠山区人民医院

目的 本研究旨在详细报告一例急性会厌炎（Acute epiglottitis, AE）引发的咽旁间隙感染伴有气肿和菌血症的复杂个案，并介绍使用超声引导下经皮穿刺引流治疗的过程和效果。同时对 AE 相关的咽旁间隙感染进行了讨论。

材料与方法 一名 71 岁男性患者因咽痛和吞咽痛 3 天入院。入院时电子喉镜检查显示会厌急性充血、肿胀，声带不能窥全。实验室检查结果显示白细胞计数为 28.99 × 109/L，C-反应蛋白为 243.03 mg/L，纤维蛋白原为 8.76 g/L，D-二聚体检测结果为 1.664 mg/L。诊断为 AE，给予苯唑西林钠、地塞米松静滴及氟替卡松混悬液雾化吸入治疗。

结果 经过药物治疗后，患者的咽痛症状明显缓解。然而，治疗两天后患者突然出现了右侧颈部肿胀和明显触痛。电子喉镜检查显示会厌充血、肿胀，并有较多脓性分泌物，右侧咽壁也出现肿胀。颈部 CT 检查显示颈部软组织和右颧区域有肿胀和气体积聚。为了防止咽旁间隙气肿加重病情，我们把患者转入重症监护病房。在多学科会诊后，选择超声引导下颈部经皮穿刺引流术作为首选方法。此后数日每日均引流出大约 20-25 毫升的咖啡色或乳白色的腥臭脓液。我们在进行电子喉镜检查复查时在患者会厌水平的咽部右侧侧壁发现了一个 3 毫米的瘘道，咽旁间隙气肿与此瘘道有关。对脓液进行了 mNGS 检测，显示厌氧菌感染，其中普雷沃特氏菌和奥尔森菌是主要的菌属。经过治疗，患者的炎症消退，咽侧壁的瘘道封闭，痊愈出院。

结论 早期识别致病菌、准确及时的穿刺引流、选择敏感的抗生素和气道管理是成功治疗 AE 引发的菌血症和咽旁间隙感染的重要因素。本研究为 AE 相关并发症的治疗提供了有益的经验，并为临床实践提供了参考。

PU-0671
喉癌相关 mRNA 及其信号通路的综述

田鑫[1]、沈炫娴[2]、田广永[1]、李楚冰[3]
1. 南方医科大学第三附属医院
2. 南方医科大学
3. 中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院

喉癌是一种常见的头颈部恶性肿瘤，其中 98%的组织学类型为喉鳞状细胞癌, 而腺癌、未分化癌、淋巴肉瘤和纤维肉瘤则较为少见。喉癌的发生发展与多种因素作用相关，手术仍是喉癌治疗的主要手段，放疗、化疗及新型靶向治疗的地位正逐步上升。目前晚期喉癌的生存率低达 30～40%，其中局部浸润和远处转移是 LSCC 患者生存率低的主要原因，许多基因的异常表达与肿瘤的浸润转移有关。随着分子生物学的迅猛发展,喉癌的发生发展已被证实是多基因、多步骤渐进发展的结果。寻找新的分子诊断标记物和治疗靶点,实现肿瘤的个体化治疗已成为当前肿瘤研究的重要方向之一。而目前在喉癌分子生物学方面，已经从免疫抑制和微环境的代谢重编程等角度展开了研究，一定程度上揭示了喉癌的病程进展。本文综述了喉癌相关 RNA 在喉癌细胞调控、增殖与凋亡、靶向调控、多重耐药机制等信号通路中的关键作用，为进一步探索 mRNA 的差异奠定基础。

PU-0672
MDT 理念指导下头颈外科新思路及探索

田皞
湖南省肿瘤医院

目的 局晚期头颈部鳞癌（非鼻咽癌）在临床上常见，传统方案治疗效果不佳。探索以患者最大获益为目的 MDT 理念指导下，头颈外科治疗模式新思路和探索应用。

材料与方法 自 2021 年 3 月成立头颈肿瘤多学科诊疗策略 MDT 后，团队收治初诊局晚期

头颈鳞癌（非鼻咽癌）患者在 MDT 新模式下进行个性化术前新辅助治疗，手术、放化疗等改进并合作执行 MDT 方案。

结果 2021 年 3 月至 2023 年 3 月，团队收治初诊局晚期头颈鳞癌（非鼻咽癌）病患 86 例，严格按 MDT 讨论计划配合完成综合治疗患者 68 例，术后随诊 3-22 月，除 1 例术后 3 个月突然出现全身转移死亡，其余 67 例均无复发转移。并且较传统治疗方案的患者生存质量有明显改善。

结论 MDT 理念指导下局晚期头颈部鳞癌（非鼻咽癌）治疗新模式下，加速头颈外科治疗的思考、精进、提升，并让患者生存获得明显的改善提高，值得普及开展。

PU-0673
警惕人类猴痘在咽部的临床表现

孟祥明
无锡市惠山区人民医院

目的 猴痘是由猴痘病毒引起的一种传染病，此前多在非洲流行并且周期性暴发。然而，2022 年的猴痘疫情蔓延至世界各地，我国重庆、北京、广州、沈阳、长沙、天津、西安等多个地区也报道了猴痘感染病例。2023 年 7 月 14 日，中国疾病预防控制中心发布的《2023 年 6 月猴痘疫情检测情况》显示 6 月份中国内地（不含港澳台）新增 106 例猴痘确诊病例。在该疫情中，猴痘患者的临床特征出现了与历史上不同的变化，尤其是在咽部的表现（表现为咽炎、扁桃体炎、会厌炎等）。本研究的目的是通过对文献进行系统评价，探讨人类猴痘在咽部的临床表现。

材料与方法 我们在 PubMed、Scopus、Web of Science 和 Embase 数据库进行了文献搜索，并使用关键词组合来检索与猴痘相关的耳鼻咽喉科表现的研究文献。我们的检索策略包括关键词：“monkeypox” AND “pharyn* OR throat OR nasal congestion OR cough OR tonsil* OR epiglott* OR peritonsillar abscess”。

结果 在人类猴痘患者中，最初的症状可能表现为口咽部症状，包括咽炎、会厌炎、吞咽疼痛和口腔或扁桃体病变。有些患者的初发症状即为口咽部症状，其中一部分表现为咽炎。此外，在猴痘患者中，咽痛和喉咙炎症状也较为常见，有时伴有扁桃体的红斑、脓疱、水肿或脓肿。严重的扁桃体溃疡可能导致吞咽困难，扁桃体周围组织的水肿可能阻塞气道，增加了严重后果的风险。除了口咽部症状外，猴痘患者还可能出现鼻塞、咳嗽和呼吸困难等呼吸道症状。研究表明，在某些猴痘患者中，咽痛是常见的症状之一。此外，部分猴痘患者出现扁桃体病变，如扁桃体炎、溃疡和脓肿，其中一部分与口腔接触性行为有关。

结论 了解猴痘在咽部的特殊表现对于耳鼻喉科医生来说至关重要，以避免误诊。在猴痘病例中，患者可能只表现为咽部病变，而没有典型的皮疹，这可能导致误诊。因此，在当前全球猴痘疫情下，临床医生应对患者口腔和咽部病变进行详细的病史询问和全面的检查，以排除猴痘的可能性。必要时，可以进行多学科会诊，以明确诊断。

PU-0674
微小甲状腺乳头状癌发生淋巴结转移的危险因素分析

徐涛、万光伦、陈浩、李万举、胡燕明
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨微小甲状腺乳头状癌（Papillary thyroid carcinoma, PTC）发生淋巴结转移的危险因素。

材料与方法 检索 2021 年 1 月至 2022 年 4 月收治于中国科学技术大学附属第一医院并进行手术治疗的 PTC 患者，阅读患者的临床资料、影像学、实验室及病理学检查结果，收集微小 PTC 患者的一般资料、肿瘤位置及大小、血常规结果及病理学检查中肿瘤侵犯包膜情况与淋巴结转移情况，将发生淋巴结转移患者作为观察组，未发生淋巴结转移患者作为对照组，Logistic 多因素回归分析用于分析各变量与淋巴结转移的相关性。

结果 711 例微小 PTC 患者被纳入研究，包括男性患者 205 例，女性患者 506 例，平均年龄 44.5±11.8 岁。PTC 患者发生中央区淋巴结转移患者年龄（40.7±10.7 岁）及侧颈淋巴结转移患者年龄（40.2±11.3 岁）显著小于未发生中央区淋巴结转移（46.2±11.9 岁）及侧颈淋巴结转移（44.8±11.8 岁）患者年龄（P

＜0.05）；且发生中央区淋巴结转移患者的肿瘤直径（6.5±2.1mm）及发生侧颈淋巴结转移患者肿瘤直径（6.8±2.6mm）显著大于未发生中央区（5.6±2.0mm）及侧颈淋巴结转移（5.8±2.0mm）患者。此外，单侧腺叶 2 个及以上癌灶患者出现同侧中央区或侧颈淋巴结转移显著高于单个癌灶患者（P ＜ 0.05）。Logistic 多因素回归分析显示肿瘤侵犯包膜、中性粒细胞计数、淋巴结计数与血小板相关参数等因素与微小 PTC 患者发生淋巴结转移均无显著相关性。

结论 微小 PTC 多发生在女性患者，年龄越小，肿瘤越大及肿瘤病灶越多，发生淋巴结转移的可能性越大，这对于微小 PTC 患者选择合适的手术时机有指导价值。

PU-0675
由眶上裂综合征发展为眶尖综合征的慢性侵袭性真菌性鼻窦炎 1 例

徐海艳、田昊、马有祥
首都医科大学附属北京友谊医院

患者 2 月前因“间断左眼视物重影伴额部闷胀感”就诊外院，予以住院改善微循环治疗后症状稍好转，16 天前突发左眼视力丧失伴上睑下垂，辗转多家三甲医院，行眼底检查、头颅 CT 检查及颅脑核磁检查后考虑眼肌麻痹、鼻窦炎，未行进一步诊疗，追问病史既往偶有鼻塞，无面部麻木感，无流脓涕，无鼻腔臭味，无涕中带血，无嗅觉减退，无头痛、头晕、言语不清及肢体运动障碍。于我院行鼻窦 CT 及 MRI 增强检查后考虑慢性侵袭性真菌性鼻窦炎（左）、眶尖综合征（左）、真菌球性上颌窦炎（左）、2 型糖尿病，急诊行左侧鼻窦、翼腭窝、眶壁活检及病变组织清除术+左侧眶尖+视神经管减压术，术后予以口服伏立康唑及罗氏芬治疗，术后 2 天患者恢复光感，术后 21 天复诊上睑下垂明显好转，术后 27 天左眼可向鼻侧转动。术后病理示：左上颌窦内真菌与眶内真菌菌丝相同。

PU-0676
OSTC 对头颈部鳞状细胞癌预后及免疫治疗的影响

胡益[1]、沈毅[2]、黄钧涛[1]、施云斌[1]
1. 宁波市医疗中心李惠利医院
2. 宁波市第二医院（原:宁波华美医院)

目的 基于数据挖掘分析寡糖转移酶复合物非催化亚基（OSTC）的表达对头颈部鳞状细胞癌(HNSCC)预后及 免疫治疗效果的影响。

材料与方法 材料与方法 利用 TIMER 2.0 数据库分析 OSTC 在不同肿瘤中的整体表达情况；并进一步分析 TCGA-HNSC 队列中 HNSCC 及正常组织的 OSTC 基因表达差异，通过 Kaplan-Meier 生存分析比较 OSTC 高表达组、低表达组患者总生存时 间和无进展生存时间的差异，分析其表达量与临床特征的关系，并构建预后预测列线图; 使用 GSEA 算法分析 OSTC 高表达组、 低表达组的生物学功能及信号通路富集差异；通过 CIBERSORT 算法对肿瘤免疫细胞浸润情况进行量化比较，并分析 OSTC 基 因与免疫检查点基因表达量的相关性；通过分析 TCIA 数据库中的数据评估不同组间的免疫药物的疗效差异，并使用 pRRo_x0002_phetic 包评估其对化疗药物的药物敏感性。

结果 TIMER 2.0 数据库分析提示 OSTC 基因在绝大多数肿瘤组织中呈高表达趋 势，且 HNSCC 组织 OSTC 表达高于癌旁正常组织。Kaplan-Meier 分析显示，OSTC 高表达组患者远期生存率下降，低表达组较高 表达组预后更好，且 HNSCC 中 OSTC 的表达水平与患者的肿瘤分级、临床分期、T 分期、N 分期明显相关；GSEA 分析提示 OSTC 低 表达组患者免疫相关生物学功能及信号通路更活跃；免疫相关分析提示 OSTC 低表达组对免疫治疗反应更好，而高表达组对化疗 更敏感。

结论 OSTC 与 HNSCC 患者预后密切相关，可作为一个新的生物学标志物来预测 HNSCC 患者的生存率，对 HNSCC 患 者制定个性化治疗方案有潜在指导意义。

PU-0677
中耳胆脂瘤耳内镜手术治疗新进展

胡益[1]、黄钧涛[1]、袁喆晨[3]、沈毅[2]
1. 宁波市医疗中心李惠利医院
2. 宁波市第二医院（原:宁波华美医院)
3. 宁波大学

中耳胆脂瘤是一种颞骨角化鳞状上皮异常生长形成的非肿瘤囊性病变。在胆脂瘤母质酶活性增高、长期慢性感染致鳞状上皮破坏、溶骨反应增强等因素作用下，中耳胆脂瘤向周围组织不断膨胀与扩大，进而对中耳内结构造成侵袭性破坏，甚至可引起颅内外并发症（如听力下降、前庭功能障碍、面瘫、颅内感染等）。根据发病时间，中耳胆脂瘤可分为先天性和后天性两类。先天性中耳胆脂瘤为儿童所特有；后天性中耳胆脂瘤据文献报道，其发病率成人为（9 ～ 12.6）例/10 万人、儿童为（3 ～ 15）例/10 万人。在发展中国家，中耳胆脂瘤现依然是儿童发病与死亡的致病因素之一。目前，手术是中耳胆脂瘤的主要治疗方法。手术目的旨在彻底清除中耳病灶以获得干耳，重建听力，预防并发症，以及防止复发。传统手术方式包括显微镜下开放式或完壁式乳突根治术两类，手术路径包括耳后、耳内或经颅入路。完壁式乳突根治术在开放所有乳突气房的同时保留完整的外耳道后壁，优点是可保留更多中耳结构组织，但因术野暴露受限，术后病灶残留率较高，需行二次手术探查。相比之下，开放式乳突根治术可使乳突与外耳道沟通形成一个大腔，故术后病灶复发率较低，但术后扩大的乳突术腔需行乳突缩窄术，以避免耵聍积蓄不易排出而导致的门诊长期清理复查。目前，两种术式孰优孰劣尚存有争议，手术医师需充分考虑病灶范围、患者因素及术者技术水平等因素。

20 世纪 90 年代以来，耳内镜手术（EES）技术蓬勃兴起，可应用于鼓室成形术、听骨链成型术、人工耳蜗植入术和耳神经外科手术，并取得了良好疗效。对于中耳胆脂瘤手术，EES 最初用于显微镜手术（MES）的术中辅助诊断。Thomassin 等在 1993 年首先报道使用 EES 作为 MES 术中辅助手段用于观察残余胆脂瘤，Tarabichi 等在 1997 年首次报道 EES 用于局限性胆脂瘤的治疗。既往文献表明，与单纯 MES 相比较，耳内镜辅助的 MES 可显著降低中耳胆脂瘤的残留率与复发率，尤其对于完壁式乳突根治术。近年来，EES 治疗中耳胆脂瘤的优势愈发明显。

PU-0678
中耳手术乳突填塞材料的研究进展

沈毅[1]、戎晨莹[3]、袁喆晨[3]、胡益[2]、黄钧涛[2]
1. 宁波市第二医院
2. 宁波市医疗中心李惠利医院
3. 宁波大学

传统中耳乳突手术（如开放式乳突根治）术后常遗留巨大乳突术腔，可导致术腔皮屑积聚、反复耳漏与 感染等不良反应，患者需在门诊定期清理，亦不能参与水上运动项目。乳突填塞术为运用各类材料填塞乳突术腔，旨在消除或缩小乳突术腔，以促进干耳、减少术腔清理与术后并发症发生率，从而提高患者生活质量。临床上，我 们通常使用骨粉或软组织瓣等自体材料进行填塞，近年来也逐渐兴起使用同种异体材料和合成类材料。虽然目前 填塞材料的可选择范围较广，但至今尚缺乏一种理想的乳突填塞材料。因此，本文将对各类乳突填塞材料及其临 床应用进行总结与分析，并探讨现代耳科手术中使用此类材料的临床考量。

PU-0679
颈部原发性纤维肉瘤一例报道并文献复习

施晨洁、陈波蓓、林进汉
温州医科大学附属第二医院

目的 探讨儿童颈部先天性婴儿型纤维肉瘤的临床特点、诊断方法、手术治疗、术后化疗措施等。

材料与方法 对我院救治的 1 例颈部先天性婴儿型纤维肉瘤患儿的临床表现、诊断方法、手术治疗及术后化疗进行分析，并回顾相关文献，做出相关病例报道一则。

结果 患儿因“宫内发现颈部肿块 1.5 月，生后 6 小时”入院。查体：左侧颌面部可见一

14*12*6cm 囊实性肿块，表面张力稍高，见较多血管分布，皮温不高，边界上及眼睑下，后及耳前，前越过左侧嘴角。排除相关禁忌症后于全麻下行左面颈部肿块切除术，术中发现肿块大小约 9.0*8.0*7.0cm，未见明显包膜，肿块边界上至下颌骨上缘、下达胸锁乳突肌与颈正中线之间，内容物为大量血凝块及坏死组织，皮下组织坏死，清除凝血块后，基底部可见 2 处鱼肉状实质性肿块，2 处囊性肿块，界清。术后病理回报：考虑先天性纤维肉瘤（中危）。明确病理后行 VAC 方案化疗，患儿无不适，准予出院。

结论 先天性婴儿型纤维肉瘤是一种罕见的胎儿恶性肿瘤，为低度恶性的梭形细胞肿瘤。多在出生后被发现，约占 1 岁以下婴儿所有肉瘤的 5%~10%。本病在婴幼儿发病多以无痛性增大的单发体表包块为主要临床症状，包块生长迅速，最大径可达 9~15 cm，肿瘤表面皮肤可发红、肿胀、溃烂，或伴浅表静脉曲张。超声多普勒常显示肿块周围的新生血管和侧枝循环形成；CT 检查可以明确骨质受累情况，病灶内钙化少见；MRI 常表现为 T1WI 等或稍高信号、T2WI 高信号，均匀或不均匀增强的实质性肿块，无特异的影像学表现。本病治疗以手术治疗为主，原则上应尽早进行肿瘤的扩大切除。发生于头颈部的肿瘤周围邻近器官组织多且解剖较为复杂，应充分利用影像学检查明确肿瘤边界，对于深在结构可应用内镜、导航系统等器械进行操作。化疗在先天性纤维肉瘤的治疗中起重要作用，且术后辅助化疗在肿瘤切缘阳性的病例中也有助于提高预后水平。化疗方案的选择推荐使用长春新碱、环磷酰胺、放线菌素和阿霉素。

PU-0680
朗格汉斯细胞组织细胞增生症经鼻蝶入路垂体肿物切除病例 1 例

施晨洁、陈波蓓
温州医科大学附属第二医院

目的 探讨朗格汉斯细胞组织细胞增生症患儿经鼻蝶入路垂体肿物切除术后病例 1 例，以期引起临床医生的高度重视，详细了解疾病类型，改善该疾病患者生活质量及预后情况。

材料与方法 对我科所遇朗格汉斯细胞组织细胞增生症患儿的病史、临床表现及诊治进行分析，总结心得体会，并回顾相关文献。

结果 患者女，8 岁，2020 年 9 月因“多饮、多尿 1 月余”入院，查头颅 MRI 示垂体占位，于 2021 年 2 月于上海儿童医学中心行经垂体肿物切除术，肿物病理回报确诊朗格汉斯细胞组织细胞增生症。患儿行该术选择经鼻蝶入路，全麻后分离鼻中隔黏膜瓣，暴露骨性鼻中隔。咬除骨性鼻中隔，暴露蝶骨嘴，找到蝶窦开口。充分磨除蝶窦前壁，分离蝶窦分隔，直至显露鞍底。打开鞍底硬膜，显露肿瘤，分块切除肿瘤，分别修补鞍隔和鞍底硬膜。鼻中隔复位，缝合鼻中隔黏膜瓣。术后在上海儿童医学中心及我院定期化疗，并于我科门诊清理鼻腔等。鼻内镜示鼻中隔中后端缺如，蝶窦术后改变，黏膜上皮化。患儿目前预后情况较良好，除鼻中隔中后端穿孔外，未见其他术后并发症。

结论 朗格汉斯细胞组织细胞增生症是一种罕见的克隆性疾病，是儿童期最常见的组织细胞疾病，受累部位以骨骼最常见，危险器官受累以肝脏最常见，垂体较少见，其诊断主要依据于临床表现及病理结果。采用鼻内镜下处理颅内占位的优势在于①定位准确；②能够多方位、多视角的观察蝶窦上病变范围及程度；③定期鼻内镜下复查及处理，可使术区建立足够的引流通道；④保护正常生理功能，创伤小，符合功能性手术的理念。但其术后并发症并不少见，如鼻出血、脑脊液漏、鼻炎、鼻腔粘连、鼻中隔穿孔及嗅觉障碍等，故定期鼻腔换药、正确鼻腔用药可有效消除鼻腔黏膜充血水肿，清除鼻腔鼻窦分泌物，促进术腔黏膜愈合及上皮化，预防鼻腔粘连，保持窦腔引流通畅，促使鼻腔鼻窦生理功能恢复。

PU-0681

Lipoxin A4 regulates epithelial-mesenchymal transition in chronic rhinosinusitis through the P38-MAPK signaling axis

Binghuang Zhang,ruofan chen,jing gao
The First Affiliated Hospital of Xiamen University

Objective To investigate the molecular mechanism of lipoxygen A4 that impedes the process of epithelial mesenchymal transition EMT in chronic rhinosinusitis.
Methods ①The expression of ALXR in the nasal mucosa of CRS patients was detected, and the epithelial-to-mesenchymal transition of human nasal mucosa epithelial cells (HNEpC) was induced by transforming growth factor-β1 (TGF-β1) in vitro after The morphological changes of the cells were observed under microscope by adding different concentrations of LXA4, and the changes of related indexes of EMT were detected; ②the relative expression levels of ZEB1 mRNA in the nasal mucosa of CRS patients and the blank group were measured by using the HNEpC model after TGFβ1 treatment, plus SB203580 then back supplemented with Benzyl butyl phthalate, to observe the changes in cell morphology and detect the changes in relevant indexes of EMT; ③ Also in the HNEpC model after TGFβ1 treatment, after adding LXA4 and then back-supplementing Boc-2, to observe the changes in cell morphology, detect the changes in relevant indexes of EMT and the relative expression of ZEB1 mRNA.
Results ①ALXR was highly expressed in CRS patients, which was statistically different from the control group ($\chi 2=4.862$, $P<0.05$); TGF-β1 acted for 120 h, the cells became lax, partly changed from flattened to long shuttle shape, E-Cad expression decreased, α-SMA expression increased, and the deposition of type III collagen in the culture dish also gradually with the observation time The amount of type III collagen deposited in the culture dish also increased gradually with the increase of observation time; with the addition of different concentrations of LXA4, there was an up-regulation trend of E-Cad expression and a decreasing trend of α-SMA expression with the increase of LXA4 concentration. ② ZEB1 was expressed in the nasal mucosa of CRS patients. p38-MAPK inhibitor SB203580 blocked the p38-MAPK signaling pathway, silenced the ZEB1 gene, and prevented the process of EMT. ③ LXA4 inhibited TGF-β1-induced EMT, prevented cell conversion to clostridial, and suppressed α-SMA expression, whereas the ALXR antagonist BOC-2 attenuated the inhibitory effect of LXA4 and detected the expression of ZEB1 to a largely consistent extent with EMT.
Conclusion LXA4 can inhibit the expression of ZEB1 by hindering the regulation of ZEB1 expression through its own receptor ALXR inhibiting the recording p38 pathway activity, thereby inhibiting EMT in the nasal mucosa epithelium.

PU-0682

谈耳鼻喉科手术患儿的护理实践

邓晔婷
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 对耳鼻喉科手术患儿的护理实践进行探讨。
材料与方法 患儿入院后根据不同患儿年龄的生理心理特点制定适宜的个性化的护理措施。并将这些护理措施贯穿于患儿住院的全过程。
结果 患儿能够配合治疗，医患、护患关系良好。
结论 根据患儿生理心理状况及手术类型，给患儿实施个性化的护理措施，绝大多数患儿能较好地合作，并与护士建立良好的关系，保证治疗等工作顺利完成。

PU-0683
综合气道湿化法在喉癌术后患者气道护理中的应用

陈晓芳、青莎莎
德阳市人民医院

目的 比较喉癌术后患者气道护理中运用持续空气湿化+间断滴入湿化+间断雾化+氧驱气道湿化，持续空气湿化+间断雾化+氧驱气道湿化，间断雾化+氧驱气道湿化 3 种方式对气道湿化效果的影响。
材料与方法 选取 2021 年 1 月-2022 年 12 月我科喉癌术后气管切开患者 48 例，采用随机抽取法将其分为 3 组,每组 16 例，甲、乙、丙组分别运用持续空气湿化+间断间断滴入湿化+间断雾化+氧驱气道湿化，持续空气湿化+间断雾化+氧驱气道湿化，间断雾化+氧驱气道湿，术后分别评估患者的痰液黏稠度、呛咳、肺部感染、患者舒适度情况。
结果 3 组的痰液黏稠度、呛咳、舒适度评分比较,差异有统计学意义(P<0.05).；且甲组各项观察指标均好于丙组(P<0.05)，3 组肺部感染发生情况比较,差异无统计学意义(χ~2=5.835,P=0.055)。
结论 空气湿化+间断微量泵泵入湿化+间断雾化+氧驱气道湿化的气道湿化效果及舒适度较好，更适合使用于喉癌术后患者的气道护理。

PU-0684
医护一体化快速康复理念在喉癌患者围手术期的应用

陈晓芳、刘思思
德阳市人民医院

目的 探讨喉癌患者围术期实施医护一体化快速康复的应用效果。
材料与方法 方法选择 20 22 年 1 月—20 23 年 1 月我科收治的手术病人 30 例。按随机数字表法分对照组和观察组各 15 例，对照组行常规护理，观察组行医护一体化快速康复理念。对比两组临床效果。
结果 观察组患者首次下床活动时间、住院时间、感染发生率低于对照组，患者舒适度、满意度高于对照组。差异有统计学意义(P<0.05)。
结论 医护一体化快速康复理念在喉癌患者围手术期的实施中具有时效性，可提高手术效果，缩短住院时间，节省治疗住院费用，促进外科快速康复。

PU-0685
咽旁脓肿的临床特征和治疗结果（18 例临床分析）

孟祥明、文庆波、岳静、王洋洋、韩承洲
无锡市惠山区人民医院

目的 咽旁脓肿（Parapharyngeal abscess，PPA）是一种深部颈部感染，其特征为咽缩肌侧面或后侧积蓄脓液。本研究旨在探讨 PPA 患者的临床特征、治疗方法和治疗结果。
材料与方法 我们进行了一项回顾性临床研究，纳入了 2013 年 12 月至 2023 年 3 月期间在我院被诊断为 PPA 并接受手术或非手术引流治疗的患者。研究对象年龄均在 18 岁及以上，排除了年龄低于 18 岁、病历数据不完整或缺失、颈部外伤、多种微生物感染和曾接受头颈部放疗的患者。我们调查了咽旁脓肿患者的临床特征和治疗结果，并使用 R 软件（版本 4.2.2）进行统计分析。
结果 本研究纳入了 18 例 PPA 患者，其中男性 14 例（77.8%），女性 4 例（22.2%），中位年龄 50 岁（范围 18-71 岁）。其中，5 例患者（27.8%）合并其他疾病，最常见的是高血压（n=4，22.2%）。患者主要症状包括咽痛（n=18，100.0%）、吞咽痛（n=11，61.1%）、口张力受限（n=7，38.9%）和发热（n=7，38.9%）。其中，77.8%的患者（n=14）同时患有炎症性疾病，包括急性会厌炎（n=10，55.6%）、扁桃体周围脓肿（n=4，22.2%）和急性喉炎（n=3，16.7%）。所有患者均接受了广谱抗生素和糖皮质激素治疗，其中 4 例患者（22.2%）接受了手术引流治疗，2 例患者（11.1%）进行了气道干预。所有患者的症状完全缓解，并且临床康复。
结论 PPA 是一种严重危及生命的疾病，需要立即处理。77.8%的患者同时存在并发炎症，其中 55.6%的患者伴有急性会厌炎。尽管大多数患者对静脉广谱抗生素和糖皮质激素治

疗有效，但有 22.2%的患者需要穿刺引流治疗。如果患者的呼吸困难加重或出现其他并发症，医生应将其转入重症监护室或进行气道管理。

PU-0686
认知功能障碍及听力损失靶向铁死亡领域的共同分子机制与潜在治疗方案

袁晨阳、张天虹
哈尔滨医科大学附属第一医院

近来，大量研究表明听力损失与认知障碍疾病（如痴呆症和阿尔茨海默病）具有相关性。噪音暴露、耳毒性药物和家族遗传等因素导致的耳蜗毛细胞损伤是听力损失的主要危险因素。然而，目前尚不清楚这两种疾病之间的关联是否反映了它们之间的共同分子机制。铁死亡是一种新兴的调控细胞死亡的方式，涉及细胞内铁超负荷、自由基积累和脂质过氧化。在机制方面，ROS 和氧化应激、PUFA 和铁代谢可能是听力损失和认知疾病之间的共同致病机制。对于听力损失，年龄和其他耳毒药物主要通过 NADPH、PUFA-ACSL4、LKB1-AMPK、Nrf2-HO1 等途径影响听力，这与阿尔茨海默病等认知疾病的病理过程相关，如 β 淀粉样蛋白降解减少和 tau 蛋白磷酸化增加。本文综述了铁死亡机制在听力损失及认知障碍疾病中的分子机制和潜在治疗靶点的研究进展，旨在发现两种疾病共同的信号通路并提出新的干预措施以保护耳蜗毛细胞和大脑神经元细胞。铁死亡在这两种疾病中的研究及治疗中开辟了新的领域和新途径。

PU-0687
内耳毛细胞条件敲除 TSG6 不改变听觉功能

邱悦、程诚、高松、高下
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 神经性听力损失是最常见的感觉障碍之一，与各种遗传和环境因素密切相关。毛细胞(HCs)是位于内耳的感觉细胞，通过将与声音和头部运动相关的机械信号转换为电信号与大脑进行交流。超过 120 个基因与非综合征性听力损失(NSHL)相关。肿瘤坏死因子(TNF)-α-刺激蛋白 6 (TSG-6)是一种可溶性蛋白，由多种细胞类型(包括单核细胞、中性粒细胞、成纤维细胞、血管内皮细胞和所有细胞)响应炎症刺激而产生。根据以往文献报道，TSG6 在广泛的正常组织中表达。然而，目前尚无文献报道 TSG6 在听觉系统中的作用。为了解 TSG6 在听觉系统中的重要意义，我们利用 CRISPR/ CAS 介导的基因组工程技术建立了 TSG6 条件敲除小鼠模型(C57BL/6J)。
材料与方法 我们通过小鼠听功能检测，免疫荧光染色，实时定量 PCR,免疫印迹等基础实验方法研究 TSG6 在小鼠听觉系统的影响。
结果 在本研究中，TSG6 在 P3 早期表达，在内毛细胞和外毛细胞的细胞质和细胞核中均有表达。我们研究了内毛细胞的功能和形态，发现 TSG6 CKO 小鼠和 TSG6loxp/loxp 小鼠的毛细胞数量没有显著差异。两组之间的听觉功能也没有变化。此外，在带状突触的数量上没有发现明显差异。我们的研究结果表明，TSG6 在听觉系统中没有达到显著性。
结论 总的来说，我们的研究证实了 TSG6 在耳蜗毛细胞中的表达模式。TSG6 CKO 小鼠耳蜗特异性缺失 TSG6 后听觉功能正常，毛细胞数量及带状突触数量无明显变化。

PU-0688
头颈部鳞状细胞癌原发灶和肺转移灶的肿瘤免疫微环境差异分析

石孟琳、陈晓红
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨头颈部鳞状细胞癌（Head and neck squamous cell carcinoma，HNSCC）原发灶与转移灶肿瘤免疫微环境的差异及对患者生存的影响。
材料与方法 筛选于首都医科大学附属同仁医院就诊，确诊为头颈部鳞状细胞癌，并进行肺部转移灶手术治疗的 10 例病例，采用免疫组化方法检测患者原发灶和肺转移灶中 CD8+T 细胞、NK 细胞表达，并进行综合评分；检测患者原发灶和肺转移灶中 PD-L1 蛋

白表达、并进行联合阳性评分（combined positive score，CPS），分析原发灶和转移灶的表达差异。

结果 7 例（70%）HNSCC 原发灶和转移灶的 PD-L1 蛋白表达和 CPS 存在差异。HNSCC 原发灶和转移灶 CD8+T 细胞和 NK 细胞表达越高，PD-L1 蛋白表达越高，CPS 得分越高，患者总生存期（Overall Survival，OS）越长，即预后更佳（$p<0.05$），且互为独立因素。

结论 头颈部鳞状细胞癌原发灶和转移灶中 PD-L1 的表达存在差异。CD8+T 细胞和 NK 细胞表达在肿瘤微环境的表达与患者的预后密切相关。

PU-0689
虾青素对臭氧吸入暴露诱导的变应性鼻炎病理损害的保护作用

孙娜、章如新、黄昱
复旦大学附属华东医院

目的 虾青素是一种重要的次级类胡萝卜素,具有极强的抗氧化活性。本研究拟通过探讨虾青素（Astaxanthin，AST）对变应性鼻炎（AR）大鼠模型经臭氧吸入暴露后病理学特征和免疫因子水平的的影响，从而分析 AST 对臭氧暴露加重的变应性鼻炎损害的保护作用的可能机制。

材料与方法 将 30 只健康雌性 SD 大鼠随机分为 5 组，分别为正常对照组（NC 组）、AR 组（AR 组）、臭氧暴露 AR 组（ARE 组）、AST 干预 AR 组（AR+AST 组）、AST 干预臭氧暴露 AR 组（ARE+AST 组），每组 6 只。采用卵清蛋白（OVA）腹腔注射基础致敏和滴鼻激发进行 AR 造模。采用吸入性暴露系统进行臭氧吸入暴露，在 AR 造模的全程同步进行臭氧吸入暴露。将臭氧吸入暴露实验组置入臭氧吸入暴露系统（浓度 1 ppm，6 周）。观察各实验组 AR 症状，记录大鼠鼻部喷嚏、挠鼻次数，并测量鼻分泌物量。收集鼻腔灌洗液和鼻黏膜组织。对 AST 干预组采用 AST 灌胃，浓度为 20mg/(kg·d)。实时定量 PCR（qRT-PCR）检测鼻黏膜免疫因子 IL-4、IL-5 和 IL-13 的 mRNA 表达。ELISA 检测血清 OVA 特异性 IgE(OVA-sIgE)和鼻腔灌洗液中的免疫因子 IL-4、IL-5 和 IL-13 的蛋白含量。大鼠鼻黏膜经苏木素-伊红(HE)染色，观察鼻黏膜病理学改变。采用 SPSS 20.0 软件进行数据分析。

结果 在 AST 干预后，ARE+AST 组较 ARE 组大鼠的 AR 症状减轻，ARE+AST 组血清 OVA-sIgE、IL-4、IL-5 和 IL-13 水平较 ARE 组显著下降。大鼠鼻黏膜 HE 染色发现鼻黏膜固有层炎性粒细胞浸润减少，上皮层病理损伤减轻。

结论 AST 可抑制臭氧加重的 AR 病理损害及免疫因子的表达和释放，对臭氧吸入暴露诱发和加重的 AR 病理损伤起到保护作用。这些发现为 AR 的防治提供了新的研究思路和治疗策略。

PU-0690
变应性鼻炎伴焦虑抑郁患者的 fMRI 特点

孙娜
复旦大学附属华东医院

目的 通过观察变应性鼻炎（AR）伴焦虑抑郁患者大脑静息态功能磁共振成像（(Resting - state fMRI，简称 rs-fMRI）的变化，探讨伴有焦虑抑郁 AR 患者 fMRI 的特点。

材料与方法 使用 rs-fMRI 数据测量 10 名伴有焦虑抑郁的 AR 患者和 10 名年龄和性别匹配的正常人的低频波动幅度（ALFF）和 ALFF 的 z 转化率（zALFF）。采用视觉模拟量表（VAS）评分、鼻结膜炎生活质量问卷（RQLQ）评分、情绪自评量表/抑郁-焦虑-压力量表（DASS-21）评估症状。

结果 AR 患者伴有焦虑抑郁的程度与 rs-fMRI 改变相关。与健康对照组相比，AR 患者在楔前叶（PCUN）表现出较低的 ALFF 值，在前扣带皮层（ACC）中表现出较高的 ALFF 值。这些特征的 ALFF 值与视觉模拟量表（VAS）评分、鼻结膜炎生活质量问卷（RQLQ）评分和变应原特异性 IgE 显著相关（$P<0.05$）。

结论 我们发现 AR 患者伴有焦虑抑郁的程度与 rs-fMRI 改变相关，伴有焦虑抑郁的 AR 患者具有 PCUN 活动减退和 ACC 活跃的 rs-fMRI 特征性变化。进一步关注 AR 患者的大脑活动特征有助于更深入地了解 AR 的神经免疫机制。

PU-0691

成人 COVID-19 相关分泌性中耳炎的临床分析

王斐、惠莲
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨确诊为 COVID-19 的成人患者分泌性中耳炎的临床特点及疗效，分析其可能原因，为临床诊治提供借鉴

材料与方法 本研究纳入了 2021-2023 年确诊为 COVID-19 感染的 31 名患者，耳部症状包括耳闷，听力下降，耳鸣等，通过专科查体鼓膜像，辅助检查：纯音测听，声导抗，鼻咽镜，中耳 CT 确诊为分泌性中耳炎。治疗方法包括：保守治疗及手术治疗。治疗期间每 2 周复查纯音听阈、鼓室导抗及耳内镜检查进行疗效评估。

结果 1.患耳侧别：双耳 5 例，左耳 13 例，右耳 8 例；症状：听力下降及耳闷占 90%，耳鸣 30%，耳痛 5%。纯音测听：平均听阈骨气导差为 25dB.声导抗 B 型 28 耳，C 型 3 耳。

2. 21 例患者给与保守治疗 2 月内治愈（67.8%）：10 例患者 2 周内鼓膜正常，鼓室导抗为 A 型或 C 型。8 例患者 1 月内鼓膜恢复正常。3 例患者 2 月内鼓膜恢复正常。

3. 3 例患者既往无分泌性中耳炎病史（10%），经 2 月保守治疗无效，2 例行咽鼓管球囊及鼓膜切开置管术，1 例行鼓膜切开置管术。

4. 既往有分泌性中耳炎病史 7 例（22.6%），包括既往行鼓膜置管术 3 例。5 例行手术治疗。2 例保守治疗 2 月后，鼓膜及听力恢复正常。

结论 成人 COVID-19 相关分泌性中耳炎临床常见，发病机制与病毒感染及患耳咽鼓管功能相关,与常规分泌性中耳炎临床表现，鼓膜像及听力学结果一致。通过规范保守治疗预后良好，保守治疗无效及咽鼓管功能不良或鼓膜出现粘连应及时采取手术治疗。

PU-0692

鼻腔肌上皮癌：病例报告一例及文献综述

曾庆开[1]、孟庆祥[2]
1. 珠海市中西医结合医院（珠海市第二人民医院）
2. 广州市第一人民医院

Background: Myoepithelial carcinoma (MEC) in the nasal cavity was rarely reported. We reported one case of MEC in the nasal cavity and reviewed related articles in this field. Methodology/Principal: A 52-year-old male patient with MEC of the nasal cavity was treated with endoscopic surgery and post-operation radiotherapy. The clinical characters and follow-up results were collected and compared with related reports of myoepithelial carcinoma in patients.
Results: At the point of 20 months after the operation, there was no evidence of recurrent and metastasis be found according to the magnetic resonance (MR) exams.
Conclusions: The clinical features and prognosis of MECs are no-specific which may depend on the site of tumor onset.

PU-0693

修正性鼻窦手术内镜检查及相关解剖因素的 CT 影像分析

刘红兵、吴文霞、付志辉
南昌大学第二附属医院

目的 探讨内镜鼻窦手术失败的解剖因素及术后复发原因，为修正性手术提供参考信息及指引，提高再次手术的成功率。

材料与方法 回顾分析 2018 年 1 月至 2018 年 12 月南昌大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科 71 例修正性鼻窦手术再次手术前的内镜检查及鼻窦高分辨率 CT 影像资料，并将鼻窦 CT 观察结果与再次术中所见病变进行分析。

结果 主要表现为鼻息肉复发、筛房开放不全、额窦处理不合理及骨炎/骨质增行等。其中钩突残留 28 例（39.4%）包括头端和/或尾端残留；鼻中隔偏曲 14 例（19.7%）；窦口狭窄或闭锁 30 例（42.3%）包括上颌窦口、额窦口及蝶窦口；筛窦气房残留 61 例（85.9%），大部分为双侧筛窦病变遗留；额隐窝周围气

房残留 57 例（80.3%），主要为鼻丘气房，其次为额筛气房，还有一部分为筛泡上气房及额窦间隔气房；中鼻甲部分/全部切除或变异 39 例（54.9%），其中部分切除 23 例，全部切除 11 例，中鼻甲气化 5 例，反向 1 例；鼻腔粘连 8 例（11.3%），其中包括中鼻甲与鼻腔外侧壁粘连 6 例，下鼻甲与鼻中隔面粘连 2 例；蝶窦未开放 51 例（71.8%），其中 onodi 气房 8 例；骨质增生 68 例（95.7%）。

结论 前期病灶的残留是慢性鼻窦炎内镜手术复发的原因之一，修正性鼻窦手术前内镜检查及鼻窦 CT 扫描，能够了解初次手术复发的解剖等相关因素，可作为修正性鼻窦手术可靠的依据。

PU-0694
强化疼痛护理在喉癌患者术后护理中的应用

兰柳艳
柳州市人民医院

目的 探究喉癌患者术后护理中应用强化疼痛护理的效果及作用。

材料与方法 选择喉癌手术患者作为研究对象，时间 2020 年 1 月至 2023 年 1 月，病例数 60 例，采用随机数字法分组，每组 30 例。对照组采用常规护理，观察组在对照组基础上开展强化疼痛护理，比较两组患者术后 1h、6h、12h 和 24h 的疼痛（NRS 评分）情况，同时对比患者对护理的满意率，以及负性情绪、生活质量。

结果 观察组患者术后 1h、6h、12h 和 24hNRS 评分均明显低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；观察组护理满意率 92.00%明显高于对照组护理满意率 83.00%，差异有统计学意义（P<0.05）。护理干预前，两组患者负性情绪 SAS 焦虑评分、SDS 抑郁评分比较，差异无统计学意义（P> 0.05）。护理干预后，两组患者 SAS 焦虑评分、SDS 抑郁评分均减少，观察组评分小于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。护理干预前，两组患者生活质量(GQOL-74)评分评分比较，差异无统计学意义（P> 0.05）。护理干预后，两组患者生活质量(GQOL-74)评分评分均增加，观察组生活质量(GQOL-74)评分高于对照组，差异有统计学意义（P <0.05）。

结论 在喉癌患者术后护理中应用强化疼痛护理有助于减轻患者术后疼痛感，有效提高患者的生活质量，提高护理满意率，值得推广使用。

PU-0695
鼻内镜下鼻后神经丛及筛前神经切除术治疗难治性鼻黏膜高反应性疾病疗效观察

刘勇、郑鹏辉
娄底市中心医院

目的 研究鼻内镜下鼻后神经丛及筛前神经切除术治疗难治性鼻黏膜高反应性疾病疗效及预后情况。

材料与方法 选取我科 2018 年 3 月-2022 年 3 月期间来我院住院收治的经保守治疗无效的鼻黏膜高反应性疾病患者共 148 例，其中男性患者共 60 名，女性患者共 88 名，其中年龄最大 68 岁，最小 18 岁。根据患者的手术方式将 148 例患者分为对照组（n=62）和研究组（n=86），对照组患者行下鼻甲成形术及鼻中隔矫正术，研究组患者在此基础上增加鼻后神经丛以及筛前神经切除术，同时两组均继续使用药物保守维持鼻黏膜高反应性疾病；比较两组患者的临床疗效、临床症状评分和并发症发生率。

结果 研究组的总有效率显著高于对照组，鼻塞、流鼻涕、打喷嚏、鼻痒等症状评分均显著低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；两组患者的术后并发症发生率比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。

结论 鼻内镜下鼻后神经丛及筛前神经切除术治疗难治性鼻黏膜高反应性疾病患者的治疗效果较好，安全性较高，在临床推广有较高价值。

PU-0696

不同通气方式的对比

高艺
空军军医大学西京医院

目的 目前临床有多种气道开放方式，各有优缺点，如何为不同患者在不同治疗时期选择合适的、损伤最小的分泌物清除方法是一大难题。在何种情况下采取何种方式进行气道干预有利于患者体内氧供的改善、相关并发症的减少及死亡率的降低等还缺乏充足的循证医学证据。通过研究各种患者早期应用不同的通气方式所呈现的效果，总结出不同情境下更合适的气道开放方式。

材料与方法 总结临床经验、查阅相关文献。

结果 1、气管插管是全麻手术最安全的通气方式的选择 。

2、在心肺复苏中，作为一种临时性的人工气道管理措施，喉罩可以用于早期开放气道以进一步为抢救赢得时间，且较气管插管更加安全、有效、可靠，在不影响胸外心脏按压的前提下，可以提高早期心肺复苏的成功率，可行性更高。

3、口咽通气管在解除由于舌后坠引起的气道阻塞中效果明显且操作简单，方便，能快速开放气道，纠正缺氧。因此口咽管在院前急救，重症抢救中得到越来越广泛的使用。在广泛应用的过程中，应警惕放置口咽管的并发症。置管前的认真评估，规范置管以及置管后的预防性护理可大大减少这些副损伤，减轻对患者的伤害，促进康复。

结论 1、气管插管是全麻手术最安全的通气方式的选择 。

2、在心肺复苏中采取喉罩通气治疗，其一次性操作成功率高，心肺复苏效果优于气管插管，不良事件发生率相近，值得临床推广。

3、口咽通气管是临床操作手法简单、性价比高的通气装置，临床用于解除舌后坠，咽后壁松弛引起的上气道梗阻。

PU-0697

经甲舌膜入路与喉裂开两种术式对于声门暴露困难的 早期声门型喉癌对比分析

孙广滨、陈翔宇、崔西栋、李旭茂
复旦大学附属华山医院

目的 探究经甲舌膜入路内镜下（TTLE）手术治疗声门暴露困难的早期声门型喉癌的适用性及疗效，尤其是对患者嗓音及生存质量的影响。

材料与方法 比较分析两组声门暴露困难的早期声门型喉癌患者 34 例。分为两组，每组患者自愿分别选择了新手术方式（TTLE）和传统喉裂开术（CLF）。从围手术期（手术时间、出血量、术后并发症、吞咽功能的恢复）、术后喉内及颈部切口恢复情况，对两组患者进行评估。同时，利用头颈肿瘤患者行为状态量表（PSS-HN）、华盛顿大学生存质量评估问卷（UW-QOL-R）及嗓音障碍指数（VHI-10）对患者术后嗓音及生存质量进行评估。

结果 两组患者的手术时间及出血量相似，围手术期均未出现相关并发症。两组患者均随访至术后 6 个月。TTLE 患者术后喉内愈合良好，未出现喉狭窄、感染。CLF 患者术后 6 个月出现轻微劳力性呼吸困难，喉镜检查见声门区较大肉芽组织生长。CLF 术后切口疤痕明显，TTLE 术后切口与皮纹近似，几乎辨认不出。PSS-HN、UW-QOL-R、VHI-10 三项评分，TTLE 患者均优于 CLF 患者。

结论 TTLE 手术方式为声门暴露困难的患者提供了除放疗及传统喉裂开术之外新的治疗方法。从 TTLE 患者术后恢复情况来看，该手术方式颈部遗留瘢痕小，外观改变轻微。最重要的是患者术后嗓音恢复及生存质量优于传统喉裂开术

PU-0698
以反复鼻出血为突出表现的 1 例毛细血管扩张综合征患者的护理

冯媛媛
空军军医大学西京医院

目的 回顾性对 1 例以反复鼻出血为主要症状的毛细血管扩张综合征患者的临床资料进行分析，通过检索相关文献，使临床护理人员对此疾病进行详细了解，为患者制定合适的饮食、运动、药物治疗等健康教育。
材料与方法 对我院收治的 1 例以反复鼻出血为主要症状的患者的临床资料进行回顾性分析，并检索相关文献进行学习。
结果 毛细血管扩张综合征患者的临床表现表现为自发性、复发性鼻出血；反复消化出血；皮肤黏膜和毛细血管扩张；缺铁性贫血等，其中自发性、复发性鼻出血占 95%，目前无特效治疗，主要为预防和对症处理。
结论 对于毛细血管扩张综合征患者引起的反复鼻出血，预防和对症处理是唯一的治疗方法，在患者住院期间，我们积极纠正贫血，对患者从饮食、心理、活动、药物知识等多方面进行个性化护理，出院后对患者制定详细的出院指导，经过住院期间的治疗和护理，患者各项指征平稳出院。

PU-0699
儿童阻塞性睡眠呼吸暂停相关血液生物标志物的临床研究

冯晨、董频
上海交通大学医学院附属第一人民医院

目的 探讨阻塞性睡眠呼吸暂停（Obstructive Sleep Apnea，OSA）儿童与健康儿童血液生物标志物的差异及不同严重程度的 OSA 患儿血液生物标志物的变化情况，为儿童 OSA 的诊断及严重程度的评估提供新的理论支持。
材料与方法 纳入因睡眠打鼾就诊于耳鼻咽喉科确诊为 OSA 的 76 例患儿和健康体检的 37 例健康儿童志愿者。收集 OSA 儿童的病史及影像学检查及两组儿童的体格检查、睡眠呼吸监测结果、血常规：包括 WBC、HB、ANC、ALC、PLT、MPV、PDW、RDW、NLR、PLR 等生物标志物。
结果 OSA 儿童外周血生物标志物 WBC、ANC、ALC、HB、NLR、PLR、PLT、MPV 较正常儿童高，其中 RDW 存在较为显著差异（P=0.001）； OSA 患儿 PDW 生物标志物较正常儿童低（P＜0.05）。OSA 儿童外周血生物标志物 WBC、ANC、ALC、NLR、RDW、PLT 水平随 OSA 程度加重而升高，其中 WBC、ANC、NLR 差异有统计学意义（P＜0.001; P＜0.001; P=0.017)。腺样体显著肥大组的 WBC、ANC、NLR 较病理肥大组、中度肥大组及正常组显著升高，其中 ANC、NLR 生物标志物差异有统计学意义（P=0.014; P=0.015）。
结论 外周血相关炎性生物标志物可作为临床医师辅助检查、预测、评估儿童 OSA 病情严重程度的重要生物标志物。WBC、NLR 水平可作为反应 OSA 炎症程度的生物标志物，临床测定 OSA 患儿的外周血 WBC、NLR 水平可评估疾病的严重程度及预后。随着 OSA 的病情的加重，儿童机体血氧水平下降，慢性缺氧复氧机制会加重机体炎症反应，外周血 WBC、ANC、NLR 生物标志物可作为机体血氧水平的预测因子。

PU-0700
喉癌术后的护理

何美辰
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 通过研究讨论，共同提高耳鼻喉头颈外科的护理水平，促进护理事业发展，让患者满意。
材料与方法 论述
结果 身为一名耳鼻喉头颈外科的护士，我的工作感受是喉癌相关手术是我们科最常见、护理起来也最繁琐的手术。一方面，术后治疗项目多，需要花费大量时间，另一方面，病人的术前术后身体及心理改变较大，我们也要更多关注患者的情绪反应，给予对应的心理护理。我时常站在病人角度，想感同身受他们术后需要从我们护士这里得到什么样的帮助。

第一点，患者术后返回到病床上，上半身大多是不敢动弹的，气切后呼吸方式的改变、不能用语言及时表达、加上伤口疼痛、身上还有 2-4 根的引流管等等，使患者内心充满恐惧，这时我们最应当做的就是帮助他们先简单介绍一下引流管的部位并捋顺、讲解气管切开的呼吸方法、咳嗽方法、活动的注意事项、如何保护伤口。

第二点，喉癌术后的恢复过程是漫长的，我们应该教会患者及家属不畏惧疾病与术后伤口，只有理性面对才能放松心态，促进疾病恢复。我们在护理患者时，如消毒气管内套管、喂鼻饲、吸痰等要边操作边讲解，让患者及家属进行学习，这样他们出院后才能得心应手的做好家庭护理。

第三点，虽然是小事，但也是经常忽略的，我们要帮助患者重新适应社会生活。当我们用专业知识帮助他们疾病恢复的同时也要帮助他们心理健康的恢复，当患者觉得自己大病一场，身体虚弱、伤口恐怖卧床不能起时，我们要根据实际情况鼓励他们下床活动。患者出门活动经常走在半路突然咳嗽喷痰，我们要提前培养他们随身带纸巾的习惯。当患者术后能简单与人交流时，我们要提前告知他们与人保持半米以上的安全距离，避免突然咳嗽发生尴尬。我们做这些，是为了让患者不失颜面，有尊严。

总而言之，无论是小小的耳前瘘管手术，还是残忍的喉癌手术，作为一名护士，我都希望患者出院时疾病恢复，心情良好。

结论 要善于思考，要站在患者角度想问题，要有责任心，在工作范畴内患者需要什么，我们应尽力给予。

PU-0701
3D 打印技术在乳突根治术及乳突气房重建的应用

张远辉、林颖、陈艺文、柳泽洋、刘小萍、沈彦雄、于锋
暨南大学附属广州市红十字会医院

目的 探讨 3D 打印技术在耳显微手术中应用及个性化乳突气房结构重建、精准修复的可行性。

材料与方法 选取 2023 年于我院行显微乳突根治术的中耳胆脂瘤患者一名，术前及术后颞骨高分辨 CT 导入至 Mimics 21.0,获取乳突气房及皮质骨一体化模型，导入 3-matic 12.0，转化为表面积（SA）、体积（V）及 SA/V 在参考范围的含不规则空腔支架，输入 3D 打印机应用合成的特定材料打印成型。

结果 ①通过轮廓化的方法设计个性化气房，气房 SA/V 均在 95%的参考范围。②光固化成型的模型支架形态及硬度还原尚可。

结论 通过 HRCT 三维重建解剖结构，3D 打印个性化乳突气房推动乳突气房精准修复的应用研究。

PU-0702
宁夏地区变应性鼻炎患者过敏原分布特点及结果分析

章峪侨[1,2]、马瑞霞[2]、申学良[2]、闫小会[3]、冯宁宇[2]
1. 宁夏医科大学第二临床医学院
2. 银川市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科医院
3. 宁夏医科大学总医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 了解宁夏地区变应性鼻炎（AR）患者过敏原分布情况，为本地区 AR 防治提供理论数据。

材料与方法 回顾性收集 2018 年 1 月-2021 年 12 月在银川市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科医院门诊诊断为 AR 且同期接受血清过敏原特异性 IgE(sIgE)检测的患者 1664 例。

结果 ①全部 AR 患者中，检测阳性例数 1158，检出率 69.59%。②吸入性过敏原检出率为 65.87%，食入性过敏原检出率为 19.83%。③艾蒿是致敏程度最高的过敏原，阳性级别≥3 级的患者占 52.33%；④仅对 1 种过敏原过敏者为 294 例(25.39%)；2 种 244 例(21.07%)；对 3 种及以上过敏原过敏者 620 例(53.54%)。⑤不同就诊季节里，夏季检出过敏原阳性例数最多，为 968 例（83.59%），主要过敏原为艾蒿（69.01%）；COVID-19 新型冠状病毒流行后，AR 患者 sIgE 阳性量较前减少，差异有统计学意义(P＜0.001)。⑥艾蒿、狗上皮、霉菌组合、鸡蛋、花生、黄豆、海鱼组合及水果组合均在不同性别分组间差异有统计学意义(P<0.05)。⑦普通豚草、艾蒿、尘螨组合、蟑螂、鸡蛋、牛奶、海鱼组合、虾、水果组合及坚果组合均在不同年龄分组间差异有统计学意义(P<0.05)。⑧干草尘埃在不同民族间差异有统计学意义(P<0.05)。

结论 宁夏地区主要过敏原以艾蒿为主，不同过敏原分布特点受就诊季节、COVID-19 流行、性别、年龄、民族等因素影响而呈现一定的分布特点及规律。

PU-0703
以咽痛伴颈部肿物为首发症状的扁桃体鳞状细胞癌 1 例并复习文献

章峪侨[1,2]、马瑞霞[2]、文武林[2]、申学良[2]、李永春[2]
1. 宁夏医科大学第二临床医学院
2. 银川市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科医院

背景:不明原发颈部淋巴结的转移性鳞状细胞癌，占所有头颈部肿瘤的 2-5%。本文报道 1 例以咽部疼痛和颈部肿物为首发症状的扁桃体鳞状细胞癌。由于辗转多院未明确诊断，确定原发病灶的时间延长。
患者情况:57 岁男性，咽部疼痛 8 个月，吞咽疼痛 1 个月。
诊断:扁桃体鳞状细胞癌，CT2N3M0，IV 期，转移性颈部淋巴结鳞状细胞癌。广泛切除原发性扁桃体肿物并行双侧颈淋巴结根治性清扫术。术后随访 4 个月，咽痛症状消失，肿瘤未复发。后期患者未遵医嘱随访。
经验教训:提高诊断意识，提高穿刺诊断率，合理应用 NBI、PET-CT 等辅助检查帮助明确术前诊断。

PU-0704
传导性听力损失对听觉及中枢神经系统影响的研究进展

郭瑞
首都医科大学附属北京友谊医院

传导性听力损失可由多种病因引起，在临床上十分常见。听觉发育关键期的传导性听力损失除引起严重的听力问题外，是否会导致听觉中枢信号处理障碍，以及大脑其他区域功能损害，目前尚缺乏确切定论。我们结合传导性听力损失相关疾病的临床和基础研究，从疾病对听觉外周体系、听觉中枢以及中枢神经系统其他方面的影响进行综述。尽管存在一些争议，我们仍然可以通过目前的研究结果得出初步结论：（1）传导性听力损失传入信号质和量的下降与其后发生的中枢神经损伤之间存在密切联系，尤其在听力发育关键期；（2）针对传导性听力损失的研究，如能整合听觉外周和中枢两个系统进行可能会得到更加符合实际的结果和结论；（3）目前的临床实践指南认为，听力状况应以儿童较好听力耳的敏感性为基础，然而这似乎与目前已知的动物实验结果存在差异，动物实验显示听觉信号传入减少可影响听觉中枢的发育，并可能导致双耳时空分辨能力的下降，因此在治疗方案中充分考虑听力较差耳的因素可能会有更好的效果。

PU-0705
经鼻内镜手术治疗鼻咽癌放化疗后局部复发的围术期护理

黄春容、罗欣、林静纯、姜雯频
南方医科大学珠江医院

目的 探讨经鼻内镜手术治疗鼻咽癌放化疗后局部复发的围术期护理要点。
材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2023 年 1 月在我科行经鼻内镜手术治疗的 30 例鼻咽癌放化疗后局部复发患者的围术期护理经验。围术期护理的主要内容包括术前做好心理护理、疼痛护理、完善术前常规检查及专科检查、完善血型及交叉配血试验、预防性使用抗生素控制感染、指导患者行鼻腔冲洗、纠正患者营养状况；术后做好舒适护理的同时做好饮食护理、鼻部护理及并发症的观察及护理，常见并发症包括鼻咽部出血、眼部并发症、颅内压增高与感染、脑脊液鼻漏、鼻腔粘连等；出院前结合出院宣教视频、出院小册子等宣教工具做好出院指导，指导患者遵医嘱定期复查、鼻腔冲洗及常见并发症的观察及处理；出院后实施延续护理，通过电话随访定期了解患者鼻腔冲洗执行情况、鼻腔恢复情况及是否遵医嘱定期复查。
结果 30 例患者手术均获得成功，住院期间未发生严重的并发症，均顺利出院。
结论 做好经鼻内镜手术治疗鼻咽癌放化疗后局部复发的围术期护理，可促进患者进一步配合治疗，减少患者住院期间并发症的发生，

促进患者早日康复出院，改善患者的生存质量。

PU-0706
经口腔前庭入路腔镜甲状腺切除术围手术期的护理体会

李会
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 甲状腺传统开放手术可致颈部永久性瘢痕残留，为满足手术患者颈部美观的要求，开展腔镜甲状腺手术。总结经口腔前庭入路腔镜甲状腺切除术围手术期的护理体会
材料与方法 回顾性分析 2 例经口腔前庭入路腔镜甲状腺切除患者围手术期的护理措施。
术前护理 1 心理护理：术前向患者说明治疗的目的及重要性，介绍进行经口腔前庭入路腔镜甲状腺切除术的方法、优点和疗效等，帮助患者克服心理障碍，消除患者紧张焦虑的心情，使患者情绪稳定，能更好的配合医务人员。2 手术区皮肤及口腔粘膜准备：手术前确保患者 口腔无溃疡等异常状况，让患者使用漱口液含漱，手术前 1 天对颈部术区进行清洗，确保无毛发和污垢。术晨做好口腔护理去除食物残渣，以防止术中伤口感染。
术后护理 1 体位及伤口护理：麻醉苏醒前去枕平卧，1-2h 后可将床头抬高至 30 度角，减少颈部张力，用绷带和纱布辅料对患者的下颌进行加压包扎，便于伤口愈合。由于手术切口位于口腔下唇内，术后及时检查伤口有无出血，检查师需动作轻柔，避免牵拉伤口，引起出血， 宣教术后第 1 天 ，口腔切口黏膜表面会有白色的荚膜形成 ，切勿擦掉。保持伤口清洁即可。
2.生命体征及并发症观察护理：观察监测生命体征观察有无并发症征象，体征变化，尤其是面色、呼吸频率以及节律的变化。呼吸困难是术后最严重并发症提前准备好吸引器气切包 ,帮助患者排痰，注意保持患者呼吸道的通畅；内出血观察患者有无颈部肿胀；甲状腺危象因是甲状腺功能减退和低钙血症。及时观察患者手脚，脸部有无麻木感，及时读取术后血结果报告医生及时处理。
3.引流管护理：切口处常规放置引流管，应妥善固定引流装置，每班测量管路外露，保持引流通畅负压状态。注意观察引流液的颜色量和性质。
4.口腔护理：经口腔入路术腔镜甲状腺切除术有原来的甲状腺手术 Ⅰ 类切口改为Ⅱ类切口，增加了伤口感染的风险，应规律使用抗菌药物减少感染的风险；口腔护理至关重要，术后常规使用口泰漱口， 每天坚持漱口，在进食后及时漱口，以保持其口腔的清洁。每日察看口腔黏膜伤口黏膜愈合情况。
5.饮食护理：术后 6h 无恶心呕吐，可进温凉流质饮食，避免食用过热过烫食物建议术后 1-2 天使用粗吸管，将汤食送至口咽部 ，减少食物接触下唇伤口，以防切口出血，降低伤口感染率 。饮食逐步过渡 ，每天少量多餐 ，逐步恢复饮食。
结果 经口腔前庭入路腔镜甲状腺切除术的围手术期护理，能够有效促进患者康复。
结论 及时有效的治疗及全方面围手术期的护理是经口腔前庭入路腔镜甲状腺切除术患者治愈的关键。

PU-0707
前庭水管扩大患者颞骨 HRCT、SLC26A4 基因及听力损失的相关性研究

赵质彬、祝园平、符一飞、姜鸿彦*
海南省人民医院

目的 探讨前庭水管扩大（enlarged vestibular aqueduct，EVA）患者颞骨高分辨 CT（HRCT）、SLC26A4 基因突变及其听力损失之间的相关性。
材料与方法 收集 2018 年 5 月-2021 年 5 月我院耳鼻咽喉头颈外科 257 例中度以上听力损失患者的临床资料，所有患者均行常规主客观听力学检查、颞骨 HRCT 检查及 SLC26A4 基因检测，按 Valvassori 标准测量半规管总脚到前庭水管外口中点处直径（ midpoint measurement ， MP ）超过 1.5mm 或前庭水管外口直径（ operculum measurement ， OP ）超过 2.0mm，符合 EVA 患者 22 例（44 耳），年龄 6 个月～17 岁，根据出生时听力、成长过程中听力变化情况分为听力稳定组 18 耳和不稳定组 26 耳。根据 MP 大小分为 1.5～3.0 mm 组和≥3.0 mm 组,根据 OP 大小分为

2.0 ～ 4.0 mm 组和 ≥4.0 mm 组。采用 SPSS25.0 软件分析前庭水管扩大患者听力损失与其 MP 和 OP 的相关性，同时比较前庭水管扩大患者颞骨 HRCT 和 SLC26A4 基因检测二种诊断方法。

结果 EVA 患耳的 MP 和 OP 大小在听力稳定组和不稳定组之间差异无统计学意义（P＞0.05），MP 和 OP 大小与听力损失程度具有明显相关性（P＜0.05）。HRCT 诊断的 22 例 EVA 患者中 SLC26A4 基因突变阳性 21 例，SLC26A4 基因检测对 EVA 的确诊率和 HRCT 具有高度一致性(Kappa=0.975)。

结论 EVA 患者 MP 和 OP 大小与听力损失程度相关，但与听力损失是否稳定特性无关。颞骨 HRCT 检查与 SLC26A4 基因检测对 EVA 患者诊断高度一致，后者无辐射，可联合听力筛查用于 EVA 患者早期诊断。

PU-0708
人脐静脉血管内皮细胞与人骨髓间充质干细胞共培养应用研究

张远辉、林颖、陈艺文、柳泽洋、刘小萍、沈彦雄、于锋
广州市红十字会医院

目的 通过人骨髓间充质干细胞（human bone marrow-derived mesenchymal stem cells，HBMSCs）与人脐静脉血管内皮细胞（human umbilical vein endothelial cells，HUVEC）共培养，研究体外共培养环境下血管生成和成骨过程中两种细胞的相互作用。

材料与方法 采用粘附法从人骨髓中分离 HBMSCs，并在体外通过表面标记物、细胞增殖和免疫细胞化学进行鉴定。我们在共培养系统中使用了 HBMSCs 和 HUVECs 的直接接触方法。应用碱性磷酸酶（ALP）活性测定法、基质矿化测定法和基因表达法检测共培养细胞和非共培养细胞。

结果 相比单独培养的 HBMSCs，共培养下细胞的 ALP 活性和结节钙化明显增加，且细胞的小管生成活性也高于单独培养的 HUVECs。相比 HBMSCs 和 BMeEPCs 单独培养，共培养下骨和血管生成标志物的表达均有所提高。

结论 HBMSCs 和 HUVECs 共培养可促进成骨和血管生成，由此说明将来骨组织工程广泛应用于临床具有可行性。

PU-0709
不同剂量甲强龙治疗突发性聋患者的疗效及炎症参数分析

叶明元[1]、刘谦虚[2]
1. 珠海市妇幼保健
2. 珠海市人民医院

目的 通过对比不同剂量甲强龙治疗突发性聋(sudden hearing loss，SHL)患者疗效的差异，以及 SHL 患者与听力正常者中性粒细胞与淋巴细胞比值(neutrophil to lymphocyte ratio，NLR)、血小板与淋巴细胞比值(platelet to lymphocyte ratio，PLR)的差异，明确治疗 SHL 的最佳激素剂量，寻找与 SHL 的严重程度及预后有关的血液学炎症参数，为 SHL 的治疗和疗效预判提供参考。

材料与方法 按照我国 2015 年《突发性聋诊断和治疗指南》中 SHL 诊断标准，选取 124 位 SHL 患者以及听力正常的 42 位鼻中隔偏曲患者作为研究对象，行血常规检查。SHL 患者随机分成三组，分别用甲强龙 120mg、80mg、40mg 逐步减量治疗 1 周，在治疗前、后分别行纯音测听。比较各实验组患者的一般情况、治疗前平均听阈、治疗后平均听阈改善值、不同频率听力改善情况，以及实验组与对照组 NLR、PLR 的差异。

结果 1. A 组 (120mg) 疗效最佳，有效率为 72.5%, B 组(80mg) 疗效次之，为 60%，C 组 (40mg) 疗效最差，有效率为 45.5%(P＜0.05)，进一步通过 Bonferroni 法调整检验水准修正值，可知 120mg 组疗效明显优于 40mg 组。三组患者治疗后 250Hz、500Hz、1000Hz 听力改善情况有统计学差异 (P＜0.05)，其余频率 (2000Hz、4000Hz、8000Hz) 听力改善情况以及平均听阈改善值则无统计学差异 (P＞0.05)。

2. 实验组的 NLR、PLR 水平均高于对照组，差异存在统计学意义(P＜0.05)。三个实验组间的 NLR、PLR 差异无统计学意义 (P＞0.05)。

结论 1. 120mg 、80mg 、40mg 三种剂量甲强龙治疗 SHL 均有效，其中 120mg 组总有效率最高。
2. SHL 患者的 NLR 、PLR 均高于听力正常者，二者可能与 SHL 发病相关，说明无菌性炎症可能是 SHL 发病的重要因素。

PU-0710
短时程督导式前庭康复训练对双侧前庭功能减退患者诊疗经验分享

冉向群[1]、贾凡[2]、毛宁宁[2]、娄皓[1]、秦建英[1]、冯艳红[1]
1. 西安大兴医院
2. 陕西省第四人民医院

目的 开展短时程督导式前庭康复训练治疗双侧前庭功能减退的住院患者，在 7-14 天评价康复疗效。了解短时程训练效果，以期缩短病程，提高疗效。**方法** 选择 2022 年 4 月-2023 年 4 月在陕西省第四人民医院耳鼻咽喉头颈外科眩晕诊疗中心及西安大兴医院耳鼻咽喉头颈外科眩晕诊疗中心住院的符合双侧前庭功能减退的患者 8 例。其中亚急性发病 5 例，慢性起病 3 例。康复训练前先行基线评估。主观量表：视觉模拟评分(Visual analogue scale，VAS）、眩晕残障程度评定量表(Dizziness Handicap Inventory，DHI)、特异性活动平衡信心量表(Activity-specific balance confidence, ABC），体格检查：自发性眼震（Spontaneous nystagmus）、甩头试验（head thrust test，HTT）、闭目直立试验（Romberg's test）、动态视敏度（Dynamic vision acuity, DVA）等。选择个性化前庭康复方案，采用康复师全程督导式训练模式，必要时协助患者完成。每日训练 2-3 次，每次时长至少 30 分，患者如能耐受，时长不限。督导式训练时间 1-2 周。于治疗后 7-14 天出院前进行主观量表、体格检查及前庭功能检查。指导患者出院后居家自行训练，4、12 周随访。**结果** 全部患者顺利完成住院期间督导式前庭康复训练过程，完成训练动作的准确性、及时性较好，症状改善明显。患者主观量表和体格检查共 6 个项目评估得分较治疗前得到明显改善，前庭康复效果的分级标准评定：基本康复 6 例，部分康复 2 例。亚急性起病的康复效果优于慢性起病患者。**结论** 短时程督导式前庭康复训练方式治疗双侧前庭功能减患者，可使患者更好地坚持完成计划，规避意外发生；适时心理安慰，提升患者平衡信心，提高康复训练的效果，能更早地改善患者的前庭症状，缩短治疗时间、减少治疗费用、提高患者满意度。

PU-0711
二甲双胍对喉癌顺铂耐药性的影响

温耀日
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 顺铂是喉癌化疗中常用的药物，然而耐药性的发展限制了其临床疗效。二甲双胍作为一种常用的抗糖尿病药物，近年来被发现在抗肿瘤治疗中具有潜在的抗癌作用。本文旨在深入探讨二甲双胍在逆转喉癌顺铂耐药性方面的影响，以期为喉癌治疗策略的改进提供理论依据。
材料与方法 本研究采用了细胞实验作为研究方法，通过进行体外细胞实验来评估二甲双胍对喉癌细胞的影响。具体而言，我们使用 TU686 喉癌细胞系进行实验，将细胞分为顺铂敏感组和顺铂耐药组，并分别与二甲双胍处理组和对照组进行比较。我们评估细胞增殖、侵袭能力和顺铂敏感性的变化，并通过分子生物学方法检测相关信号通路的活性。
结果 二甲双胍在喉癌治疗中显示出逆转顺铂耐药性的潜力。研究表明，二甲双胍可以抑制喉癌细胞的增殖和侵袭能力，并促进顺铂对癌细胞的敏感性。此外，二甲双胍还通过调节细胞代谢、影响 DNA 损伤修复和调控肿瘤微环境等多种机制参与逆转耐药性的过程。
结论 二甲双胍作为一个潜在的治疗辅助药物，具有逆转喉癌顺铂耐药性的潜力。然而，还需要进一步的研究来确定其最佳使用剂量、时间和联合治疗方案。这一领域的研究对于开发新的治疗策略，提高喉癌患者的生存率和生活质量具有重要的临床意义。

PU-0712

二甲双胍在缺氧诱导的喉癌 TU686 细胞系对顺铂耐药性的影响

温耀日
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 顺铂是喉癌治疗中常用的化疗药物，然而缺氧条件下喉癌细胞对顺铂的耐药性发展是治疗挑战之一。本研究旨在探究二甲双胍在缺氧诱导的喉癌 TU686 细胞系对顺铂耐药性的影响。

材料与方法 采用体外细胞实验，我们将喉癌 TU686 细胞分为缺氧组和常氧组，并分别与二甲双胍处理组和对照组进行比较。通过 MTT 细胞存活实验评估细胞对顺铂的敏感性，并通过流式细胞术检测细胞凋亡水平。此外，我们还检测了相关信号通路蛋白的表达水平。

结果 缺氧条件下，喉癌 TU686 细胞对顺铂表现出明显的耐药性。然而，与对照组相比，二甲双胍处理组的喉癌细胞对顺铂表现出更高的敏感性，细胞存活率显著降低，并且细胞凋亡水平明显增加。此外，二甲双胍处理组的细胞中相关信号通路蛋白的表达水平也发生了显著变化，进一步说明二甲双胍能够减弱缺氧诱导的喉癌细胞对顺铂的耐药性。

结论 本研究结果表明，二甲双胍具有减弱缺氧诱导的喉癌 TU686 细胞系对顺铂耐药性的潜力。这一发现为喉癌治疗提供了新的思路和方向，提示二甲双胍可能作为一种辅助药物用于克服喉癌在缺氧环境下的耐药性。然而，进一步的研究仍然需要探究其作用机制和最佳应用方式，以进一步验证其在临床中的可行性和有效性。这一研究对于改善喉癌患者的治疗效果和生存质量具有重要的临床意义。

PU-0713

lncRNA 基因组的不稳定性特征在头颈部肿瘤中的案例研究

王亚坤
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 头颈部恶性肿瘤的发病率约占全身恶性肿瘤 5%-7%，因其早期临床特征不明显，患者在确诊时往往处于中晚期。近十年来，头颈部恶性肿瘤的发病率呈逐年增高趋势，目前头颈部恶性肿瘤的发病率在全球排名第八。因此，头颈部肿瘤的肿瘤标志物分析对其早期诊断及预后具有重要价值。长链非编码 RNA(long non-coding RNA，lncRNA)是一类转录长度超 200nt 且其相应编码蛋白质的功能不全的 RNA。根据现有研究表明，lncRNA 在基因组的不稳定性特征方面发挥着重要作用，并与多个恶性肿瘤的复制、侵袭、迁移及对化疗药物的耐药性等肿瘤特征形成密切的关联。有报道称预后模型计算框架 GILncSig，通过结合肿瘤基因组中的 lncRNA 表达谱和体细胞突变谱，可以鉴定出多个与基因组不稳定性相关的 lncRNA，这种计算方法已经在多种癌症中得到应用和证实。因此本课题的主要目的是探究计算框架 GILncSig 在头颈部肿瘤患者中的应用价值，以及鉴定头颈部肿瘤中与基因组不稳定性相关的 lncRNA，为临床提供重要的诊断思路。此外，本研究对探索 lncRNA 基因组不稳定性特征方面提出了新的方向。

材料与方法 1.从 TCGA 数据库和 TANRIC 数据库中下载了头颈部肿瘤患者的体细胞突变信息及其相应的 lncRNA 表达数据，使用社会核算矩阵分析（SAM）方法筛选出具有明显差异表达的 lncRNA。2.挖掘筛选出的 lncRNA 相应蛋白编码基因，进行 GO 富集分析并通过 KEGG 数据库分析所得蛋白质参与的信号通路。3.采用单变量和多变量 Cox 比例危险回归分析，鉴定出不稳定性相关的 lncRNA 中与头颈部肿瘤患者的预后明显相关 lncRNA。4.通过对数铁检验和单变量 Cox 分析法将 GILncSig 与 UBQLN4 头颈部肿瘤患者预后作用进行对比。所有分析均使用 R-3.5 版本的聚类分析器软件。

结果 本实验通过结合肿瘤基因组中的lncRNA表达谱和体细胞突变谱，共筛查193个在头颈部肿瘤患者中与基因组不稳定性相关的lncRNA。且通过挖掘lncRNA相关的PCG进行GO富集分析，我们发现lncRNAs-mRNA共表达网络中相关的mRNA与基因组不稳定性的形成和发展有显著关系，包括细胞周期检查点、核苷酸切除修复和DNA完整性检查点。与此同时，根据对lncRNA相关PCG的KEGG通路分析，共发现11条明显富集的通路与基因组不稳定性有关。随后，我们采用单变量和多变量Cox比例危险回归分析，分析了TCGA数据库499名头颈部肿瘤患者中193个基因组不稳定性相关lncRNAs的表达水平与OS的关系，最终发现lncRNA AC104041.1、AC243960.1、ACL04083.1、AC023310.4、AC004704.1、SFTA1P和AC103702.2共7个基因组不稳定性相关lncRNAs。我们进一步通过GILncSig与头颈部肿瘤其他临床因素的独立性的分析证明，GILncSig可作为一个与头颈部肿瘤患者总生存期相关的独立预后因素。同时我们发现GILncSig与UBQLN4表达模式在预测头颈部肿瘤患者生存率方面具有一致性。

结论 本研究对探索lncRNA基因组不稳定性特征方面提出了新的方向，验证了计算框架GILncSig在lncRNA对头颈部肿瘤患者预后的显著表达差异性。研究发现7个lncRNA对头颈部肿瘤患者预后具有显著影响。其次通过挖掘不稳定性lncRNA相关PCG进行GO富集分析和KEGG通路分析，更能充分证明lncRNA的不稳定性表达。研究还证明了GILncSig可作为头颈部肿瘤患者总生存期相关的独立预后因素，且GILncSig与UBQLN4表达模式在预测头颈部肿瘤患者生存率具有一致性。因此本研究为今后lncRNA不稳定性方面的研究领域提供了重要的方向和参考，对lncRNA基因组不稳定性与相关的癌症肿瘤标志物之间的联系提供一定研究价值。

PU-0714

TMAO促进NLRP3的表达影响线粒体稳态 诱发小鼠年龄相关性耳聋的发生

曾晓韵、张天虹、马田雨、袁晨阳
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 年龄相关性听力损失（age-related hearing loss, ARHL）又称老年性聋（presbycusis）,是一种与年龄增长相关的耳蜗及前庭的病理改变。其特征是进行性、不可逆的双侧对称性感音神经性听力损失。据报道：全球15.7亿人患有听力损失，其中50岁以上的人群中罹患率为62.1%，而70岁以上的人群中罹患率高达71% 。我国65岁及以上人口为1.9亿，占总人口的13.50%，我国老年性聋患者早已超过1300万。老年性聋所引发的听力障碍还会导致交流困难、社交障碍和认知功能下降，严重影响患者健康及生活质量。当前，我国老年听力障碍群体基数大、增长快，该疾病已成为社会关注的公共卫生问题。近年来，国内外学者针对ARHL的发病机制及治疗方法进行了深入探讨与研究，常见的发病机制有氧化应激，线粒体功能障碍，自噬等。三甲胺-N-氧化物（TMAO）是肠道菌群的代谢产物，已被证明与心血管疾病和其他疾病密切相关。数据表明，TMAO在血清中的水平随年龄的增加而增加，与年龄相关的认知功能障碍严重程度具有相关性，并且还诱导线粒体功能障碍、氧化应激、炎症、神经元衰老和大脑中的突触损伤。然而，TMAO与衰老，尤其是年龄相关性耳聋之间的关系尚未完全阐明。进一步研究膳食食物消耗与肠道微生物群依赖性TMAO水平之间的关系可以为ARHL提供新的治疗选择。

材料与方法 本课题拟从动物水平层面，使用TMAO饲养小鼠诱导小鼠发生老年性耳聋，采用听性脑干反应（ABR）检测听力水平，用小鼠耳蜗取材和包埋改良技术进行组织切片，HE、CV染色观察耳蜗毛细胞、血管纹、螺旋神经节细胞细胞密度、数量、厚度的变化，比色法测定小鼠血清的SOD活性、过氧化氢含量的变化，免疫组织化学检测小鼠耳蜗组织中SA-β-gal活性以及p53和p21的表达，采用RT-PCR检测小鼠耳蜗组织p53和

p21 基因的表达。拟从细胞实验方面，培养耳蜗毛细胞细胞系 HEI-OC1 加入不同剂量的 TMAO(0，1μM，10μM，100μM，1 mm，10 mm，100 mm，200 mm，500 mm)，在不同时间点(24，48，72 h)对细胞存活率的影响（流式细胞仪），找出最适浓度范围培养细胞。使用 TMAO (0, 1 mM, 10 mM, 100 mM)培养 72 小时后，western blot 实验检测不同浓度处理的耳蜗毛细胞 Caspase-1、NLRP3、TNF-α、IL-1β 的表达，分别使用 caspase-1 抑制剂(WEHD)阻断或通过 Nlrp3 siRNA(Nlrp3si)转染沉默 Nlrp3 基因，证实毛细胞中耳蜗毛细胞 Caspase-1、NLRP3、TNF-α、IL-1β 的表达下降，阐明 TMAO 激活内耳毛细胞中 NLRP3 炎症复合体形成。

结果 拟得到的实验结果如下：

1.TMAO 诱导耳蜗发生衰老，HE 染色观察耳蜗毛细胞、血管纹、螺旋神经节细胞细胞密度、数量、厚度、SA-β-gal 活性增加、p53，p21 的表达增加

2.TMAO 诱导 NLRP3 炎性小体激活并导致耳蜗的发生损伤，耳蜗中 Caspase-1、NLRP3、TNF-α、IL-1β 的表达降低

3.TMAO 激活内耳毛细胞中 NLRP3 炎症复合体的形成（体外），内耳毛细胞中 Caspase-1、NLRP3、TNF-α、IL-1β 的表达下降

结论 拟得到的实验结果如下

1.TMAO 促进 NLRP3 的表达影响线粒体稳态诱发小鼠年龄相关性耳聋的发生

2.通过饮食进行早期干预，限制高脂饮食，少吃荤食，增加膳食纤维的摄入或许可以改变肠道菌群的种类与分布，从而干预 TMAO 的产生，降低老年耳聋的发生

PU-0715
低温等离子切除联合喉显微缝合治疗喉接触性肉芽肿的临床效果分析

谷佳
中国医科大学附属第一医院

目的 研究低温等离子切除联合喉显微缝合治疗喉接触性肉芽肿的临床效果。

材料与方法 回顾性分析 2022 年 4 月至 2023 年 4 月中国医科大学附属第一医院医院耳鼻咽喉科收治的 28 例喉接触性肉芽肿患者，分为常规治疗组 20 例，等离子联合缝合治疗组 8 例。常规治疗组采用喉钳和喉剪刀切除治疗方式，等离子联合缝合治疗组采用细头低温等离子辅助切除声带后端肉芽，并切除部分声带突，使创面呈凹陷状，并用血管线缝合创面。比较两组临床症状改善情况、总有效率。

结果 离子联合缝合治疗组喉接触性肉芽肿患者声嘶、吸气性喉鸣、犬吠样咳嗽改善时间均短于常规治疗组，差异有统计学意义(P <0.05)。等离子联合缝合治疗组喉接触性肉芽肿患者总有效率高于常规治疗组，差异有统计学意义(P <0.05)。

结论 低温等离子联合创面缝合方法治疗喉接触性肉芽肿效果显著，且安全性高，能够改善患者各项临床症状。

PU-0716
梅尼埃病患者的耳蜗电图 SP/AP 动态范围與純音聽力變化的初步探討

刘敏、秦曉云、孫金倉鍵
中山大学附属第一医院

目的 探讨梅尼埃病患者早中期耳蜗电图与纯音测听结果之间的关系。

材料与方法 梅尼埃病患者均来自 2017 年 07 月-2020 年 02 月中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科的门诊及住院患者，所有患者梅尼埃病程均大于 2 年，入組患者共 22 人，男 10 人（45%），女 12 人（55%），平均年龄 51.80±11.42 岁。其中单耳确诊梅尼埃患者 13 人（59.1%），双耳梅尼埃患者 9 人（40.9%），共测试 31 耳，左耳 18 例（58.1%），右耳 13 例(41.9%)。

受试者均进行 250-8000Hz 纯音测听与耳蜗电图检查，所有受试者纯音测听平均听阈均小于 70dBHL 按复查时间的先后顺序，以第一次测听和第二次测听、第二次测听和第三次测听结果相比，得出患者不同时间纯音的平均听阈数据，分为第一次纯音测听和第二次纯音测听，耳蜗电图检查结果与时间对应纯音的听阈结果，取第一次耳蜗电图结果和第二次耳蜗电图 SP/AP 的振幅比结果分组分析，两次测试时间间隔大于一个月以上。

1.3 实验方法

1.3.1 纯音测听和耳蜗电图检查

① 纯音测听检查

采用美国 GSI 公司生产的 GSI61 听力计，隔音室符合國家標準，检查时先测听力较好耳，采取“升五降十”的方法测试，气导频率 250-8000Hz，骨导阈值用于排除传导性因素对实验结果的影响。

② 耳蜗电图检查参数及方法

ECochG 测试应在符合听力测试标准的隔声屏蔽室中进行，背景噪声<30 dB（A），使用短声刺激，极性为交替波，带通滤波为 100-3000 Hz，声强为 90dBHL,开窗时间 12.8ms,刺激速率 13.10/s,刺激次数 1024 次，增益设置 150000，参考电极片贴于颅顶，鼻根为地极，电极阻抗<3 kΩ，同侧记录的鼓膜电极阻抗<50 kΩ，使用 EAR-3A 插入式耳机给声,90dB nHL 的短声刺激每侧耳重复测定至少 3 次，选取重复率好的其中三条波形进行保存,取 SP/AP 振幅比进行比较。

1.3.2 统计学方法

利用 SPSS 25.0 软件对数据进行统计分析，描述性分析年龄、第一次纯音听阈和第一次耳蜗电图、第二次纯音测听和第二次耳蜗电图的均值、标准差。利用配对样本 T 检验分析纯音听阈的变化与耳蜗电图结果的变化之间是否存在联系。p<0.05 为差异有统计学意义。

结果 2.1 纯音听阈和耳蜗电图的结果

两次纯音测听结果和耳蜗电图结果如下表 2.1 所示，同一组测试对象不同时间下 1 组和 2 组测试结果无统计学差异（P>0.05）。

表 2.1 左右耳组、男女组平均纯音阈值和耳蜗电图 SP/AP 振幅值(x^2±s）

2.2 耳蜗电图 SP/AP 振幅比检出率

在例梅尼埃患者 55 例次检测中，SP/AP 振幅比的二个时间点阳性检出率分别为为 52.8%和 47.2%，

结论 使用耳蜗电图检查梅尼埃病在国内开展较早，梅尼埃的诊断和预后一直是临床常研究的问题，耳蜗电图振幅比检查对梅尼埃患者的检出率有待提高，保存残余听力、控制眩晕，减轻耳鸣和耳闷涨感是该病的治疗目的，一次纯音听阈的变化不足以看出治疗情况的好坏，还要结合其他的症状评分，预后的问题有待其他方面的研究，我们应该做好检查过程，配合临床医生诊断治疗梅尼埃，提高检查的准确率。

与很多临床研究的检出率相符。本次实验中梅尼埃患者都有临床治疗和干预去控制积水的程度，虽然病程久，但病情绝大部分趋于稳定，检出率在 50%左右，可以认为在预期结果之内。

PU-0717

Can portable sleep monitors replace polysomnography for diagnosis of pediatric OSA: a systematic review and meta-analysis

Aikebaier Tuohuti,Zehua Lin,Jie Cai,Xiong Chen
Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan, Hubei, China；

Objective Obstructive sleep apnoea (OSA) is an increasing health problem in children. The "gold standard" for OSA diagnosis at the moment is overnight polysomnography (PSG). Some researchers think portable monitors (PMs) are promising methods for diagnosing OSA, which make children more comfortable and lower costs. Compared with PSG, Our comprehensively evaluated the diagnostic accuracy of PMs for diagnosing OSA in pediatrics.

Methods The PubMed, Embase, Medline databases Scopus, Web of Science, and Cochrane Library databases were searched systematically for studies published up to December 2022, evaluating the ability of PMs to diagnose OSA in children. For estimating the pooled sensitivity and specificity of the PMs in the included studies, we used a random-effects bivariate model. Studies included in this meta-analysis were evaluated systematically according to QUADAS-2 guidelines for assessing diagnostic accuracy studies. Two independent investigators conducted each stage of the review independently.

Results A total of 396 abstracts and 31 full-text articles were screened, and 41 full-text articles were chosen for final review. There were 707 pediatric patients enrolled in these twelve studies, and 9 PMs were evaluated.

There was a wide range of diagnostic sensitivity and specificity among PM systems as compared to AHI measured by PSG. The pooled sensitivity and specificity in diagnosing pediatric OSA were respectively 0.91 [0.86, 0.94] and 0.76 [0.58, 0.88] for PMs. According to the summary receiver operating characteristic (SROC) curve, the AUC of PMs in diagnosing OSA in pediatric population was 0.93 [0.90, 0.95].
Conclusion PMs were more sensitive but slightly less specific for pediatric OSA. The combination of PMs and questionnaires appeared to be a reliable tool for the diagnosis of pediatric OSA, This test may be used for screening subjects or populations at high risk of OSA when there is a high demand for PSG but the quantity is limited.

PU-0718
听力好转的平坦型重度聋突发性耳聋患者治疗后耳蜗功能与半规管功能损伤分析

刘敏、秦晓云、孙金倉鍵
中山大学附属第一医院

目的 对平坦型重度聋的突发性耳聋患者治疗前后听力恢复情况与耳蜗电图结果进行 8 周观察，探讨及分析听力变化情况、水平半规管功能与耳蜗电图的关系。
材料与方法 收集 35 例资料完整确诊为重度聋的、听力好转的突发性耳聋患者 1 至 8 周的纯音测听结果、冷热水眼震电图结果与耳蜗电图结果，采用 SPSS 25.0 进行数据统计分析，显著性水平 α=0.05。
结果 ：（1）35 例重度聋突发性耳聋患者男性 19 人、女性 16 人，平均年龄 39.8±15.0 岁，发病至入院治疗时间天数：10.4±7.8 天，发病左耳 18 例右耳 17 例；（2）治疗前纯音测听各频率的听阈数值如下：125Hz 76.3±17.8dBHL，250Hz 87.1±19.9 dBHL，500Hz 95.7±20.0 dBHL，1000Hz 98.7±18.4dBHL，2000Hz 96.7±20.1 dBHL，4000Hz 94.6±23.3 dBHL，8000Hz 90.9±22.6 dBHL，治疗一周后纯音测听各频率的听阈数值如下：125Hz 67.1±20.3dBHL，250Hz 79.0±23.6 dBHL，500Hz 86.5±22.5 dBHL，1000Hz 91.0±24.0dBHL，2000Hz 90.3±23.7 dBHL，4000Hz88.6±23.5 dBHL，8000Hz 84.7±22.8 dBHL；治疗二周后纯音测听各频率的听阈数值如下：125Hz 52.2±23.9dBHL，250Hz 61.9±27.8 dBHL，500Hz 74.2±25.9 dBHL，1000Hz 81.4±26.9dBHL，2000Hz 81.9±24.5 dBHL，4000Hz81.3±25.1 dBHL，8000Hz 80.1±25.0 dBHL；治疗八周后纯音测听各频率的听阈数值如下：125Hz 46.0±15.8dBHL，250Hz 52.5±17.5 dBHL，500Hz 67.5±24.4 dBHL，1000Hz 80.4±23.8dBHL，2000Hz 85.5±19.5 dBHL，4000Hz83.0±19.5 dBHL，8000Hz 72.0±22.9 dBHL；对上述 7 个频率的听阈值进行配对样本 t 检验结果显示：治疗前与治疗二周后的在 125Hz、250Hz、500Hz、1000Hz 频率的听阈差异有显著性，第八周时七个频率差异均有显著性，提示第 8 周时 7 个频率的听力有好转，其中低频听力提高较高频更明显；（3）35 例患者治疗第 1 周时检查耳蜗电图均未引出相关波形，第二周时有 10 例患者可以引出-SP 与 AP 波形，-SP/AP 幅值比值：0.49±0.29，有 25 例未能引出-SP 与 AP 波形（71.4%）；第八周时有 16 例患者可以引出-SP 与 AP 波形，-SP/AP 幅值比值：0.36±0.25，余 20 例患者仍未引出耳蜗电图波形（57.1%）；（4）冷热水眼震电图检查结果以健侧与患侧最大慢相角速度差异>30%为差异指标，35 例患者治疗第 1 周时检查有 28 例患者有患侧水平半规管功能损伤、7 例双侧水平半规管功能对称，第 8 周时有 16 例患者有患侧水平半规管功能损伤、19 例患者双侧水平半规管功能对称。
结论 本组平坦型重度聋突发性耳聋患者在治疗 8 周听力有好转后部分患者虽能引出耳蜗电图，但-SP/AP 幅值比值仍为异常，提示耳蜗损害后出现患侧膜迷路积水；而水平半规管功能好转情况与听力不同步。

PU-0719
A rare case of gouty tophus located in the vocal cords

何子键、陈伟雄、黎景佳、张剑利
佛山市第一人民医院

Background: Gout is a crystalline-associated condition caused by the desposition of monosodium urate crystals in articular and non-articular structure. Tophi as a common manifestation of gout, rarely finding in the larynx.
Method: We report a case of a 39-year-old male presented with hoarseness and mild dysphonia. Electronic laryngoscope showed a submucosal lesion on the right true vocal fold. CT revealed a high-density nodule with involvement of the thyroid cartilage. After surgical removal lesion, the histopathological examination confirmed gouty tophus.
Results: After the procedure, the patient's hoarseness mildly improved. Urate-lowering therapies was continued postoperatively.
Conclusions: The larynx is a rare site of occurrence for gouty tophi. It's clinical symtoms and imaging manifestations are not specific, which posing a diagnostic challenge for clinicians.

PU-0720
利用 CSIT 对淮海地区嗅觉减退患者影响因素的分析研究

臧云鹏
徐州医科大学附属医院

目的 对淮海地区嗅觉减退患者进行嗅觉检测，探讨淮海地区患者嗅觉减退的影响因素
材料与方法 回顾性选取 2020 年 2 月至 2022 年 2 月我院门诊诊治的淮海经济地区的 556 例嗅觉减退患者参加了主要研究，对入组的患者进行个人因素（年龄、性别、文化程度、饮酒、吸烟、鼻腔疾病）进行相关研究
结果 嗅觉减退患者的 TDI 分值与年龄呈显著负相关（r=-0.31,P<0.05），男性的嗅觉功能随着年龄变化相对于女性更明显（P<0.05）不同鼻腔疾病的嗅觉减退患者 TDI 有显著差异(P<0.05)；不同文化水平的嗅觉减退患者嗅觉功能不同（P<0.05）；吸烟量及饮酒量对嗅觉减退患者的 TDI 分值无显著差（P>0.05）
结论 年龄、性别、文化水平及鼻腔疾病是影响嗅觉功能较明显的因素，饮酒及吸烟水平对嗅觉的影响仍需要进一步研究

PU-0721
基于 IKAP 护理干预模式在听力筛查未通过患儿中的应用

赵明明
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 新生儿听觉障碍是常见的先天性发育缺陷。我国现行的新生儿普遍性听力筛查步骤分为初筛和复筛两阶段，出生后 3 天行听力初筛，未通过者生后 42 天复筛，仍未通过者生后 3 个月内转至上级儿童听力诊断机构，对患儿做到早发现、早诊断、早干预,能最大限度减少因听力造成的残疾,使聋儿聋而不哑。从而改善这些儿童在社会交往、教育和就业等方面的弱势地位。
但是，由于众多因素的影响，诸如患儿家长认知不足、部分地区医疗条件受限、转诊干预的依从性不够，致使很多患儿在进行新生儿听力初筛时，出现异常也没有引起足够的重视，导致新生儿听力障碍没有在早期得到明确的诊断和治疗，患儿到了 3 岁左右，发现言语迟缓、对外界声音反应迟钝，才明确听力障碍诊断，错过了听力和语言康复的黄金时期。本研究的目的是探讨通过 IKAP 护理干预模式为患儿提供个体化的检查预约，诊疗配合，知识宣教，辅助康复，帮助听力筛查结果异常的患儿及早明确诊断，及时进行相应治疗。确保与基层妇幼保健院对接无遗漏。
材料与方法 一般资料
选取 2021 年 1 月至 2022 年 12 月在哈尔滨医科大学附属第二医院听力诊断中 1 心就诊的 86 例患儿作为本次研究的对象。患者为出生 42 天行畸变产物耳声发射复筛未通过者，于 3 个月龄时来本诊断中心进行听性脑干反应阈值测定、多频稳态诱发电位、耳声发射以及声导抗检查进行听力损失的诊断。
将 86 名患儿分为 2 组，对照组 43 名，月龄 3 至 4 个月，男 20 名，女 23 名。实验组 43

名，月龄 3 至 4 个月，男 22 名，女 21 名，两组患者一般资料比较，差异无统计学意义（P>0.05）。对照组常规接诊，无护理干预。实验组为患者提供护理宣教，电话随访，开通检查预约专线，指导患儿就诊，辅助康复方面进行护理干预。

方法

1、对照组采取常规方式接诊

患者通过门诊挂号，自行来检查中心预约检查，无随访，无专人接待。

2、实验组安排专职护理人员接诊。

（1）与基层妇幼保健中心人员对接听筛未通过患者名单，3 月龄未联系我诊断中心的患者，采取主动联系患者，为其讲解检查的必要性，提高患者救医的依从性。闭环管理，避免遗漏。开通检查预约专线，方便患儿家长咨询，预约检查。

（2）对患儿家长进行问卷调查，根据其需求性分析组建由听力医生 1 名、技师 1 名、主管护 2 师名人员组成个体化团队。

（3）建立微信群，每周推送听力相关知识、生活指导等服务。指导家长在家运用林氏六音测听的方法。2 名护士排班，每日都有专人解答群里家长的问题。起到了减轻患儿家长焦虑，强化认知的作用。

（4）检查前给患儿家属讲解轻度剥夺睡眠联合水合氯醛灌肠的重要性，消除患儿家属担心焦虑的心态，提高患儿的检测成功率。减少因患儿哭闹，造成结果的假阳性或假阴性。

（5）检查后仍未通过的患儿，告知其家属 6 个月进行复筛，讲解检查的重要性，定期微信提醒。以免错过诊断、治疗的最佳时机。

（6）为所有患儿建立档案，跟踪管理，为日后听力康复及听觉植入手术做资料储备。

结果 结果显示，相比较于对照组，实验组在经过 IKAP 护理干预模式指导下，患儿后期进行听力康复和听觉植入手术的概率，明显优于对照组，结果具有显著差异（P<0.05，表 1）。

表 1 两组患儿后续听力康复、听觉植入治疗比较

组别	未经治疗	听力康复	听觉植入手术治疗
对照组（n=43）	32	7	4
实验组（n=43）	15	16	12
X2 值	13.559	4.807	4.914
P 值	0.001	0.028	0.027

结论 新生儿听力障碍是常见的出生缺陷之一，听力障碍的患儿由于缺乏语言刺激，无法建立正常的语言系统，导致言语障碍、注意力缺陷、学习困难及社会适应能力低下等心理行为问题，严重者可导致聋哑，给家庭及社会带来沉重的经济负担。基于 IKAP 护理干预模式可提高患儿家长的依从性、信息知识掌握量，对疾病有正确认知，不过于焦虑或大意。本研究结果显示，对照组患儿明显得到了更好的后续治疗，闭环管理降低了漏诊率，符合黑龙江地区对于新生听力筛查率的要求。综上所述，基于 IKAP 护理干预模式更贴近患者需求，为患儿家长提供了专业性，连续性的健康指导，为听障患儿的诊断、治疗、康复提供了良好的基础。也为听力筛查工作的程序化，模块化的发展奠定了坚实的基础。

PU-0722
颞下窝异位牙 1 例报告

宋一彤、董栋、赵玉林
郑州大学第一附属医院

异位牙发生于鼻腔、鼻窦者多见，但发生于颞下窝者较为罕见。本文报道我科收治的颞下窝异位牙 1 例。患者，女，58 岁，以“体检发现左侧翼腭窝、颞下窝占位 20 天”为主诉于 2023 年 5 月就诊于我院。术前 CT 平扫及 MRI 增强提示左侧翼腭窝、颞下窝乏血供病变。经鼻内镜行“左中鼻道开窗联合翻转下鼻甲的左下鼻道开窗术”，切除左侧翼腭窝、颞下窝肿物，取出异位牙，术后给予抗炎、止痛等对症治疗。术后 2 周复查恢复良好，术后至今 2 月随访未诉不适。

PU-0723
耳廓再造术后听觉植入皮瓣并发症的临床处理策略

王丹妮、赵守琴
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨耳廓再造术后听觉植入手术患者的皮瓣并发症发生原因及其处理方法
材料与方法 回顾分析 2017 年 1 月至 2022 年 7 月在我科接受人工听觉植入体取出的 5 例患者的临床资料。5 例患者均为耳廓再造术与人工听觉植入术分期进行者，其中男性 3 例，女性 2 例，年龄 14~36 岁，中位年龄 20 岁。耳廓再造术与人工听觉植入术的间隔为 2-21 年，5 例患者的耳廓再造手术方式均为皮肤扩张器法。
结果 所有患者均因出现植入体表面皮瓣并发症造成植入体外露，保守治疗无效后取出植入体并进行清创缝合术。术前经过充分抗感染治疗，术中利用原有切口，分层分离植入体表面软组织，充分清理坏死组织及肉芽组织并暴露骨质；取出植入体后，在骨床周围进行分离减张，高速骨钻磨平骨质并获取清洁骨粉，将骨粉填入骨床后分层减张缝合伤口。所有患者均一期伤口愈合。随访未再发皮瓣坏死破溃。
结论 皮肤扩张器皮瓣法耳廓再造术后患者行人工听觉植入术，需充分考虑植入体表面皮瓣覆盖的张力及血供情况。出现植入体暴露后需取出植入体并对骨床进行填塞修复，促进表面愈合。

PU-0724
自噬和铁死亡在耳蜗毛细胞损伤中的作用

孙颖、陈雄、贺祖宏
武汉大学中南医院

耳聋是人类的常见病多发病之一。由于哺乳动物耳蜗毛细胞的再生能力有限，毛细胞损伤(主要由耳毒性药物、衰老和噪声等引起)是听力损失的主要危险因素。然而，如何保护耳蜗毛细胞免受损伤仍是临床上需要攻克的重要课题。近来研究表明，自噬和铁死亡可能参与毛细胞损伤的过程。自噬是一种将受损的细胞质成分隔离到溶酶体中进行降解的过程。铁死亡是一种新的非凋亡性的程序性细胞死亡方式，与细胞铁超载和铁依赖的过氧化脂质积聚有关。最近的研究证实，自噬和铁死亡相互关联，它们之间的交联可能是预防听力损失的潜在靶点。本文综述了自噬和铁死亡的机制，以及它们与毛细胞损伤的关系，以期为临床上减轻听力损失提高新的理论依据和方案。

PU-0725
纳米技术在治疗感音神经性聋的最新进展

孟家豪、贺祖宏、邹圣宇、明小平、陈雄
武汉大学中南医院

The protection and regeneration of hair cells(HCs) are the vital approaches to the treatment of sensorineural hearing loss(SNHL). However, there is an unmet need for effective therapeutic approaches to target SNHL. In addition, in recent years, progress made in chemistry, nanotechnology and materials science has started to make a great impact in medicine, resulting in more effective and less toxic nanomedicines for which regulatory approvals are starting to be achieved to treat a wide range of diseases. Nanotechnology-based treatments of SNHL provide a potentially effective method of clinical treatment for hearing loss. This review aims to summarize nanotechnology-based strategies that have been explored in the broad area for the treatment of sensorineural hearing loss, and the development of nanotechnology for drug delivery, which may be helpful in informing the development of novel nanomaterials with new functions and properties for the treatment of sensorineural hearing loss.

PU-0726

新冠疫情后以眩晕为主诉病人的单中心位置试验资料报告

冯海燕、韦玉梅、张峰伟、李琳琳
柳州市人民医院

目的 分析新冠疫情后以眩晕伟主诉的单中心位置试验资料，探讨耳石综合征发生特征
材料与方法 收集 2023 年 1-3 月柳州市人民医院耳鼻喉科就诊的全部以眩晕为主诉的病人进行位置试验的资料，比较位置试验正常和异常组的临床资料，探讨新冠疫情放开后眩晕病人位置试验的病人的临床特征
结果 位置试验正常组和异常组的年龄分布无明显差别（正常组/异常组：50.77±17.46/55.28±13.39 岁，p=0.051）,两组性别比较无统计学意义（p=0.664）;责任半规管以后半规管较水平半规管多，左侧较右侧多见，女性较男性发生耳石症多见（P>0.05）。
结论 新冠疫情开放后，眩晕发生原因为耳石症和非耳石症组病人的年龄、性别无明显差异，说明眩晕发生原因的多样性，耳石症发生的责任半规管以后半规管居多，左侧较右侧多见，具体发生机制需进一步探讨。

PU-0727

Prevalence of asthma and allergic rhinitis in children exposed to pets: a meta-analysis

Ming Chen[1],yiyin qiu[2]
1. Department of otolaryngology-Head and Neck Surgery, The Second Affiliated Hospital, School of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou 310009, China
2. The Second Affiliated Hospital, School of Medicine, Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou, China

Objective Pet exposure has always been controversial with childhood asthma and Allergic rhinitis. Due to potential selection bias, their relationship is difficult to evaluate in individual studies. We tried to study the prevalence of asthma and Allergic rhinitis in children exposed to pets through meta-analysis.
To understand the prevalence of asthma and allergic rhinitis in children exposed to pets through a mate analysis.
Methods We searched through the system for articles published from 2012 to 2022 in the Embase, PubMed, Cochrane Library and web of science databases, and[f1] manually checked the original articles retrieved. We included a cross-sectional study that reported the prevalence of asthma and Allergic rhinitis in children exposed to pets.
Results In 14 selected studies, the Meta-analysis results showed that asthma in children exposed to pets was 19.0%, and the total prevalence of variant rhinitis in children exposed to pets was 25.5%. Exposure to pet cats is more prone to illness, and younger children are more susceptible to disease than older children.
Conclusion The prevalence of asthma and Allergic rhinitis in children exposed to pets is different. However, the heterogeneity of inclusion in the study is high, and more high-quality epidemiological investigations of asthma and allergic rhinitis in children exposed to pets are still needed.

PU-0728

60 岁以上老年性聋患者听力学特征

王敏华、刘昭颖、马清云、刘军
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 探讨 60 岁以上老年性聋患者听力学特征
材料与方法 门诊对 60 岁以上老人进行听力检查（纯音测听+声导抗测听）。根据世卫组织（WHO）2021 年日发布的听力损失分级标准分为 8 个等级，每 15 dB 为一级，听阈为 0.5、1、2、4 kHz 等 4 个频率的平均听阈。
结果 105 例患者，正常 4 例（3%）；轻度听力损失 19 例（18%）；中度听力损失 25 例（24%）；中重度听力损失 28 例（27%）；重度听力损失 10 例（10%）；极重度听力损失 10 例（10%）；全聋 2 例（1%）；单侧聋 7 例（7%）。其中，传导性/混合性听力损失 37 例(35%),感音神经性听力损失 68 例(65%)

结论 60 岁以上患者多数以双耳渐进性、对称性感音神经性听力损失为主。60-70 岁听阈整体保持稳定，轻度和中度听力损失为主；在 70 岁-80 岁之间听力是明显下降时期，中重度听力损失为主；80 岁以后，高频听阈整体稳定在较低水平，重度听力损失居多。中-高频听力的下降会造成患者言语感知和理解困难

PU-0729
声门上喉癌侵犯舌根折叠颏下皮瓣修复 1 例

王绪锐、何忠印、任敬远、张旭鹤、郑晓雪、赵丹
吉林省肿瘤医院

目的 探讨 T2 声门上喉癌侵犯舌根喉功能重建的手术方法。
材料与方法 男性患者 1 例，59 岁，因咽部异物感 2 个月入院，外院喉镜检查发现会厌谷肿物，取病理为低分化鳞癌，我院喉镜见会厌舌面、会厌谷及舌根肿物，肿物表面溃疡糜烂，会厌喉面尚光滑，会厌活动受限，室带、声带、披裂未见异常。气切插管，全麻下行功能性双颈淋巴结清扫、水平上半喉切除、舌根部分切除，颏下皮瓣折叠缝合于舌根缺损处，并且与上提的下半喉前部拉拢缝合关闭喉腔。
结果 术后病理回报：上半喉、部分舌根及肿物中低分化鳞状细胞癌，双颈淋巴结未见转移。术后临床诊断为：喉癌（声门上型）中低分化鳞状细胞癌 T2N0M0。术后 10 天电子喉镜见颏下皮瓣臃肿堵塞新喉口，患者不能堵管呼吸，术后 2 周经口进食无明显呛咳，拔鼻饲管，术后 1 个半月电子喉镜见颏下皮瓣缩小，可以间断堵管呼吸，术后 2 月余复查电子喉镜见颏下皮瓣颜色转为淡红色，无肿胀，新喉口宽敞，喉 CT 见颏瓣位于原会厌位置。拔除气管套管，患者呼吸发音良好、饮食吞咽无呛咳。
结论 折叠的颏下皮瓣可以修复 T2 声门上喉癌侵犯舌根造成的缺损，并起到类似会厌的作用，可以较好的重建呼吸和吞咽功能。

PU-0730
声门旁副神经节瘤 1 例并文献复习

彭园园、吕丹、潘中静、曾庆涵
四川大学华西医院

目的 探讨声门旁副神经节瘤的临床特征、诊断及治疗方法。
材料与方法 报告 1 例声门旁副神经节瘤，并复习相关的国内外文献。
结果 患者，女，51 岁，以“渐进性声嘶 2 余年，加重 6 个月余，伴呼吸困难 20d”为主诉于 2009 年 8 月 13 日入院。电子纤维鼻咽喉镜检查示：喉前庭光滑巨大新生物，声带窥不全。颈部增强 CT 示：左侧梨状窝内见一卵圆形软组织肿块影，大小约 4.0cm×3.5cm,边缘较完整，增强后呈显著不均匀强化，肿块与左侧杓状会厌襞及前庭襞等分界欠清晰，并累及左侧喉旁间隙。给予气管切开及颈侧切开。术中见肿瘤位于左侧梨状窝及室带粘膜下；呈暗红色，约 4.0cm×3.5cm×2.0cm，包膜完整，与周围组织粘连不紧，侵犯下咽侧壁。术后病理检查示：肿瘤主细胞弥漫分布，呈圆形，多角形，核仁明显，周围有晕；支持细胞致密，核深染，无核仁，将主细胞分割成团块状或或巢状。免疫组化结果显示：神经元性特异性烯醇化酶（NSE）、嗜铬蛋白 A（CgA）、Syn 均阳性表达，S-100（+，支持细胞），Ki-67（+，<2%）,结合临床及免疫组织化学标记确诊为：副神经节瘤。术后随访 32 个月，未见复发及转移。
结论 声门旁副神经节瘤非常罕见，诊断主要依靠病理及免疫组织化学检测。综合分析其临床病理特征，提高诊断的准确性，有效避免误诊

PU-0731
以中鼻甲基板颅底附着为恒定标志的额窦开放术

张桂敏、梁毅博、苏百晗、张永兰、史亚男、张晨婷
天津市第一中心医院

目的 探讨鼻内镜下以中鼻甲基板颅底附着为恒定标志行额窦开放术的具体操作方法及可行性。
材料与方法 病例资料为单侧慢性鼻窦炎患者 108 例，双侧慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者 224 例(共 448 侧)，有前期手术史者除外。所有病例术前行鼻窦 CT 薄层扫描三维重建，根据 CT 扫描判定中鼻甲颅底附着与额隐窝解剖的关系；术中以中鼻甲基板颅底附着为参考标志，自中甲基板颅底附着处自后向前清除额隐窝的筛房，开放额窦口，对于额隐窝有特殊解剖结构的病例，结合标志性气房作为定位开放额窦。
结果 556 侧额窦开放术中，2 侧因有 T3 额筛房开放困难，1 侧因额窦前后径过短开放困难，4 侧因额隐窝骨质增生开放不全，其余 499 侧额窦均短时间内顺利开放，所有病例均无并发症发生。
结论 中甲基板颅底附着解剖恒定，以中鼻甲基板颅底附着为标志，结合额隐窝标志性气房进行额窦开放手术操作安全，效率高，是值得临床推广的一种额窦开放手术操作方式。

PU-0732
基于贝叶斯算法比较 EGF 和 bFGF 治疗鼓膜穿孔疗效的 Meta 分析

袁喆晨[1]、黄钧涛[2]、胡益[2]、沈毅[1]
1. 宁波市第二医院
2. 宁波市医疗中心李惠利医院

目的 基于贝叶斯算法系统性比较表皮生长因子（EGF）与碱性成纤维细胞生长因子（bFGF）治疗鼓膜穿孔的临床疗效。
材料与方法 根据 PRISMA 准则，检索 Pubmed、Embase、Cochrane Library、Web of Science、中国知网、万方数据库和维普数据库中关于 EGF 和 bFGF 治疗鼓膜穿孔的文献，检索日期截至 2021 年 4 月 30 日，在 Review Manager 5.3 软件和 GeMTC 软件中进行 Meta 分析。
结果 共 42 篇文献符合纳入标准，直接 Meta 分析结果显示 EGF 和 bFGF 在穿孔愈合率（OR=0.75，95%CI：0.25~2.29，P=0.61）、愈合时间（P=0.94）和听力改变上（MD=0.57，95%CI：-1.36~2.50，P=0.56）无统计学差异，贝叶斯分析结果显示 EGF 和 bFGF 在鼓膜愈合率和愈合时间上无明显差异，但根据排序结果可以推测 bFGF 优于 EGF。
结论 EGF 和 bFGF 在治疗鼓膜穿孔中均具有显著的疗效，其中 bFGF 的疗效可能更好。

PU-0733
小学教师嗓音疲劳测试结果分析

彭园园、吕丹、潘中静、曾庆涵
四川大学华西医院

目的 分析成都市某区小学教师嗓音疲劳状况及嗓音疾病患病情况
材料与方法 采用二阶段随机抽样调查方法抽取成都市某区小学教师 389 名，填写咽喉部症状调查表并行嗓音疲劳测试（观察嗓音疲劳测试失败率、平均声压级、平均基频）及频闪喉镜检查。
结果 ①本组教师咽喉不适症状以声音嘶哑最常见，其次为咽痛、咽干及发声易疲劳；②本组教师中 189 例患嗓音疾病，患病率为 48.58%（疾病组），以慢性喉炎最常见，其次为声带息肉；余 200 例教师无明显嗓音疾病及发声功能障碍（嗓音正常组）；③两组教师嗓音疲劳测试 80 dB SPL 音量时失败率均明显高于 75 dB SPL 时，且第 1、2、10 分钟嗓音疾病组的失败率高于嗓音正常组，差异有统计学意义（P＜0.05）；在第 3 分钟时，嗓音正常组平均声压级低于嗓音疾病组，第 9 分钟时，嗓音正常组平均声压级高于嗓音疾病组（均为P<0.05）；在第 1、3、4、6、7、10 分钟嗓音疾病组平均基频高于嗓音正常组，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 嗓音疲劳在小学教师中普遍存在，且音量要求高时更易发生，其嗓音疾病的患病率也较高，应加强小学教师的嗓音保健，以改

善嗓音疲劳症状，有利于降低罹患嗓音疾病的几率

PU-0734
嗓音训练在变声期后假声患者中的应用

彭园园、吕丹、潘中静、曾庆涵
四川大学华西医院

目的 讨论嗓音训练在变声期后假声患者中的疗效。
材料与方法 收集 2015 年 5 月～2016 年 8 月在四川大学华西医院接受嗓音训练前后的变声期后假声 4 例患者的基频(Fo)、焦虑(SAS)、抑郁(SDS)状态及嗓音障碍指数量表—10(VHI-10)得分。
结果 4 例患者分别在嗓音训练后第 2 周、第 3 周、第 4 周及第 5 周开始出现男声，出现男声后，基频明显降低，接近正常男声水平，随后几周基频会出现波动，但均在男声基频范围内。4 例患者中有 1 例患者训练前已存在中度抑郁，2 例患者训练前存在轻度焦虑，经训练后焦虑状况正常。训练后 4 例患者的 VHI 一 10 评分在功能、生理、情感及总分维度均有所降低。
结论 嗓音训练对于变声期后假声是一种安全有效、值得推广的治疗方法。

PU-0735
喉肉瘤样癌八例临床病理分析

彭园园、吕丹、潘中静、曾庆涵
四川大学华西医院

目的 提高喉肉瘤样癌的诊治水平
材料与方法 回顾性分析 8 例喉肉瘤样癌患者的临床资料
结果 本组 8 例患者均行手术治疗，根据术前病检结果、病变范围、位置及淋巴结生长情况选择手术方式。本组 8 例患者术后均恢复良好，无术后并发症。5 例行开放性喉手术的患者，术后 1 周正常进食，1—3 个月内均顺利拔除气管导管。8 例患者随访时间为 2～52 个月，1 例行支撑喉镜手术及术后放疗的患者，随访 2 个月后因肿瘤复发及恶病质死亡，另 1 例仅行支撑喉镜手术的患者，术后 6 个月再次发现声带新生物，建议患者人院治疗，患者及家属拒绝(失访)。其余 6 例患者均存活，暂未复发及远处转移。
结论 喉肉瘤样癌临床少见，具有独特的病理学表现，对于年龄在 60 一 70 岁的男性患者喉部的息肉样或粗糙新生物，有长期吸烟、饮酒或有放疗史的患者，应考虑到该病的可能性。且在取活检时，应多处取材并通过免疫组织化学帮助诊断。对于需行手术治疗而术前未能明确性质或怀疑门诊病检结果的患者，建议在支撑喉镜下取大块组织行冰冻切片明确肿物性质后，再根据结果选择对应的手术方式进行治疗，根据术后免疫组织化学结果决定是否补充放化疗。

PU-0736
Acute invasive fungal rhinosinusitis with orbit-cranio-facial involved——our experience with 10 cases

Haihong Chen,Lifang Shen,Yang Yang
The First affiliated hosptal of Zhejiang University

Objective Acute invasive fungal rhinosinusitis (AIFRS) is a hazardous infectious disease which means great challenge to ENT doctor, we aimed to share clinicians with our experience on the management of AIFRS with orbit-cranio-facial involved.
Methods By retrospective analyzing clinical presentations, image findings，management and outcomes of 10 AIFRS cases with orbit-cranio-facial involved, therapeutic strategies and the main factors affected the prognosis of AIFRS were discussed.
Results All patients were suffered by immunocompromising disease. Aspergillus(5), Rhizopus(1) , Mucor(6) were detected in those patients. 8 cases underwent endoscopic surgical debridement and antifungal medical therapy, 2 cases only accepted medical therapy because of the poor general condition and the fast spread of the infection. After 10 days to 58 months

follow-up, 4 of the 10 patients died，3 patients survived under control, 3 patients cured.

Conclusion In high-risk populations with immunocompromised patients, if nasal-cranio-orbital infection occurs, we must be alert for the diagnosis of AIFRS. The prognosis mainly depended on the general condition of the patients and the invasive force of the fungus. We need more focus on comprehensive assessment and a multidisciplinary treatment approach, extended debridement such as endocranium resection and orbital exenteration should be considered on case-by-case basis. Those who had a severe underlying disease and infected by Mucor usually had a devastating end.

PU-0737
90 例鼻腔扩容术疗效分析

陈海红、杨阳、沈丽芳
浙江大学医学院附属第一医院

目的 探讨鼻腔扩容术治疗慢性鼻炎伴鼻中隔偏曲患者的疗效

材料与方法 随访分析 2020.4-2022.4 月浙大一院耳鼻咽喉科收住的“慢性鼻炎伴鼻中隔偏曲”患者 90 例， 男 76 例，女 14 例， 年龄 16-69 岁，平均 34.4± 13.9 岁， 所有患者均有明显的鼻中隔偏曲，其中伴血管运动性鼻炎 25 例， 伴过敏性鼻炎 25 例，伴明显呼吸暂停主诉的 10 例，术前所有患者的鼻塞 VAS 评分 ≥5 分。所有患者均内镜下施行鼻中隔偏曲矫正加下列一种或数种术式：下鼻甲减容术（粘膜下下鼻甲骨部分取出术，下鼻甲粘膜部分切除术，下鼻甲外展术），中鼻甲减容术（泡性中鼻甲部分切除术，中鼻甲骨粘膜下取出术），泡性上鼻甲部分切除术，双侧部分前筛切除术, 鼻中隔肥厚粘膜部分切除术，鼻腔外侧壁外移术，翼管神经/鼻后神经切断术。评估鼻塞缓解的主观 VAS 评分，VAS 评分缓解≤1，无效； 1<VAS 评分缓解≤4，有效；VAS 评分缓解>4 分，显效；VAS 0 分， 无鼻塞 。

结果 所有患者术后门诊随访复查， 结合个体化药物治疗， 90 例患者随访 2-24 个月， 术前 VAS: 8.28±1.25, 术后 VSA: 2.00±1.55 ，平均缓解 6.28±1.91 ，无效 1.11%（1/90），有效 15.56%（14/90），显效 83.33%（75/90），其中术后主观感觉鼻塞完全缓解 1-2 例（VAS 0 分）， 总有效率 98.89%（89/90）。 25 伴有过敏性鼻炎的患者 21 例喷嚏，清涕有不同程度的缓解。25 例伴有血管运动鼻炎患者喷嚏/清涕等症状 17 例有不同程度的缓解。 9 例术前因鼾症主诉的患者 7 例主诉术后打鼾有不同程度的缓解。1 例鼻中隔前端小穿孔，1 例干燥感，1 例无效者主要表现为分泌物堵塞、涕后流，分泌物冲洗后鼻塞缓解，余无明显不适的并发症。

结论 鼻塞是慢性鼻炎患者 最困扰生活的症状，对于药物治疗效果不理想的慢性鼻炎伴鼻中隔偏曲患者，充分评估后，严格控制适应症，通过各种术式扩大鼻腔的有效通气面积是缓解鼻塞的有效途径。

PU-0738
眩晕伴颞下颌关节紊乱病的临床分析

彭勇新
解放军总医院第七医学中心

目的 分析眩晕伴颞下颌关节紊乱病病例，探讨两者间的相关性，并探讨临床上难治性眩晕的病因及治疗。

材料与方法 收集 2012 年 10 月至 2022 年 7 月间我科门诊 87 例眩晕伴颞下颌关节紊乱病病例，所有病例给予“抗眩晕”治疗总天数 25-120d，眩晕无明显缓解。所有病例均行纯音测听（美国 GSI 61 听力计）+声导抗（美国 GSI TympStar 中耳分析仪）检查、前庭功能检查、并进行颞下颌关节紊乱病及耳鸣相关问诊查体、颞下颌关节 X 平片检查。所有病例随机分为两组，一组为实验组 55 例，按“颞下颌关节紊乱病”实施治疗 7-130d。另一组为对照组 32 例，130d 内不实施“颞下颌关节紊乱病”治疗，仅给与“盐酸氟桂利嗪胶囊”口服对症处理，130d 后再按“颞下颌关节紊乱病”进行治疗。

结果 所有病例鼓膜正常，听力正常，鼓室导抗图 A 型。前庭功能检查 72 例正常，15 例除存在自发性眼震外，余项目均正常。实验组治疗后眩晕完全消失 29 例，眩晕有效减轻 21 例，总有效率为 90.9%。对照组 130d 内有 1 例眩晕完全消失，2 例有效减轻，总有效

率 9.4%，130d 后 31 例按“颞下颌关节紊乱病”治疗，17 例眩晕完全消失，眩晕有效减轻 11 例，总有效率 90.3%。

结论 颞下颌关节紊乱病可能会导致眩晕，临床上对久治不愈且病因难以确定的眩晕病例应考虑是否存在颞下颌关节紊乱病。

PU-0739
术中超声在颈深部脓肿手术当中的应用初探

彭鑫、李丽、林鹏、王巍、魏先锋
天津市第一中心医院

目的 耳鼻咽喉头颈外科是一个涵盖亚专业最多的学科，该学科手术秉承着精准、微创的特点，让患者尽可能减少手术带来的损伤，尽最大可能保留正常组织。术中超声以其便捷性实时性的特点，已经广泛的应用于肝胆胰外科、神经外科、泌尿外科、妇科、麻醉科等，超声可显示病灶边界、侵犯深度、转移淋巴结、周围血管、神经等组织，是一种快速便捷有效的术中设备。

材料与方法 选取于 2020 年至 2022 年就诊于我院的颈深部脓肿 23 例患者，手术当中行超声检查，超声帮助确定脓肿位置、大小、范围、深度、确定液化区（确定切开部位），避免二次手术，帮助判断脓肿是否液化，确定符合切开引流手术指征。

结果 23 例患者颈深部脓肿全部开放引流，切开部位准确，无明显手术副损伤，均未进行二次手术治疗。

结论 术中超声以其便捷性实时性的特点，可帮助确定颈深部脓肿的位置、大小、范围、深度、确定液化区（确定切开部位），避免二次手术。

PU-0740
婴儿上颌骨黑色素性神经外胚瘤一例

靳佳慧、房宏伟、刘广平
天津市儿童医院

目的 1 例被家属发现发现鼻孔不对称 1 个月的婴儿就诊耳鼻喉科，查体发现左侧鼻孔稍高于对侧，左侧鼻底及上唇稍隆起，范围约 2×2cm ，上颌骨 CT(2022-8-14 外院)示左侧上颌骨见囊性低密度灶，骨质破坏，邻近骨皮质膨胀变薄，部分消失，边界清晰，包绕左侧中切牙牙根部，骨质部分吸收。考虑上颌骨左侧占位，造釉细胞瘤?牙源性囊肿？。于我院行鼻窦核磁平扫＋增强扫描示：左侧上颌骨区可见不规则形等 T1、不均匀 T2 信号包块，呈膨胀性改变，累及牙槽突，其内偏下部可见一牙齿影像，周围部分牙列移位，局部突向左侧鼻前庭区。包块大小约 21cm*1.5cm*1.2cm，边缘尚清楚。增强：左侧上颌骨区异常信号包块呈明显强化，强化程度尚均匀,筛窦粘膜增厚。

材料与方法 完善相关检查，明确无手术禁忌症后，于全麻下行左侧颌面部肿物切除术+左侧上颌骨部分切除术。

结果 经组织病理学检查诊断为婴儿黑色素性神经外胚叶肿瘤。

结论 因 MNTI （黑色素性神经外胚瘤）较罕见，目前，对该病的文献报道几乎均为病例分析，缺少大量病例的临床随访及研究，故其复发率及转移率有待于进一步随访及统计。但我们确定的是手术既要确保完整切除肿物，且尽量避免功能及外观的缺失改变，术后密切随访，如发现病灶复发应及时行进一步处理。

PU-0741
FJX1 binds LDHA to activate Warburg effect to promote proliferation and invasive metastasis of head and neck squamous carcinoma

Chenglin Qi,Qinying Wang,Shuihong Zhou
Department of Otolaryngology, The First Affifiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University

Objective Head and neck squamous carcinoma is the 6th most common malignancy internationally and its incidence is worldwide. HNSCC is also one of the common diseases in otolaryngology, but there is a lack of meaningful molecular biomarker. Four jointed box 1(FJX1) plays a

pro-carcinogenic role in a variety of solid malignancies, but the relationship between FJX1 and HNSCC and its mechanism of action have not been reported yet.
Methods Firstly, we used bioinformatics methods to analyze the relationship between FJX1 and lactate dehydrogenase A(LDHA) on database data. Immunofluorescence assay was used to detect the expression of FJX1 and LDHA in HNSCC cells. Subsequently, HNSCC cells were transfected to interfere with FJX1 expression, and transcriptome sequencing experiments were performed. In addition, we also performed experimental assays for proliferation and invasive metastasis in HNSCC cells with low FJX1 knockdown. We examined the effect of interfering with FJX1 on the proliferative capacity of HNSCC cells in vivo using nude mouse cell assays. Finally, we combined tissue microarray and clinical data to synthesize the relationship between FJX1 and prognosis of HNSCC patients.
Results FJX1 was positively correlated with LDHA expression, and we also found co-localized expression of FJX1 with LDHA cytoplasmic protein in HNSCC cells. Subsequently, transcriptome sequencing of HNSCC cells with knockdown of FJX1 showed that the altered genes GO and KEGG were enriched in cellular metabolism-related functions. Inhibition of cellular FJX1 expression reduced the cellular Warburg effect and attenuated the proliferation and invasive metastatic capacity of HNSCC cells. A nude mouse transplantation tumor model confirmed that knockdown of FJX1 under in vivo conditions inhibited HNSCC proliferation. Finally, we found that the FJX1 gene was transcriptionally increased in HNSCC when analyzing the HNSCC tissue sequencing microarrays (GSE12452, GSE53819) in the GEO database, and a comprehensive analysis of Kaplan-Meier Plotter and GEPIA database information combined with a review of the clinical data we collected earlier revealed that HNSCC patients with high expression of FJX1 in HNSCC had a poor survival prognosis.
Conclusion FJX1 exists as an oncogene in HNSCC and acts on LDHA to promote HNSCC proliferation and invasion and metastasis by activating the Warburg effect, and may be a potential target for therapy in HNSCC.

PU-0742
急诊耳鼻喉疾病患者对护理的需求以及相关影响因素

左甜甜
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 旨在调查急诊耳鼻喉诊治患者对护理的需求现状以及相关影响因素，为临床护理服务提供参考。
材料与方法 方法选取 2023 年 1～6 月在我科行急诊治疗的 42 例耳鼻喉疾病患者作为调查对象，通过调查问卷了解其对护理的需求。
结果 结果患者对健康科普知识、人文关怀及护理技术的需求较高，对疾病档案管理需求较低；进一步研究发现，年龄、受教育程度及合并症均是影响需求程度的相关因素。
结论 结论急诊耳鼻喉科疾病的患者的护理需求差异较大，临床应根据不同患者的需求提供个体化的护理干预。

PU-0743
淋巴结阳性率用于手术治疗的喉鳞癌的预后评价

朱江、杨洋
重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨淋巴结阳性率（Lymph node ratio, LNR）对于喉鳞状细胞癌的预后意义，并比较 LNR 与第七、八版美国癌症联合委员会（AJCC7th 和 AJCC8th）的喉癌 N 分期评估患者预后的准确性。
材料与方法 选取 SEER 数据库中喉鳞癌患者 2338 例（其中 AJCC7th 1988 例，AJCC8th 350 例），采用 X-tile 软件确定 LNR 的最佳截断值，构建单因素和多因素 COX 回归模型分析 LNR 对患者的预后价值，运用 C-index 比较预后评估准确性。
结果 X-tile 软件筛选出 LNR 最佳截断值为 0.04，LNR≤0.04 组患者的总生存期（OS）显著长于 LNR>0.04 组（Log-rank P<0.001），基于 AJCC7th N 分期的患者亚

群的 COX 回归分析显示，年龄、病理 T 分期、病理 N 分期、LNR（HR=1.413, 95%CI: 1.194~1.673; P<0.001）是影响患者 OS 的独立危险因素，而在基于 AJCC8th 的分析中，种族和 LNR（HR=6.455, 95%CI: 1.725~24.159; P=0.006）是影响患者 OS 的独立危险因素。C-index 的比较表明 LNR 评估预后的准确度显著高于 AJCC7th N 分期（P<0.001）和 AJCC8th N 分期(P=0.003)。

结论 LNR>0.04 是喉鳞癌患者预后的独立危险因素，且预后预测价值优于传统 N 分期（AJCC7th 和 AJCC8th）。

PU-0744
支撑喉镜下低温等离子切除杓状软骨声带突 治疗双侧声带麻痹 2 例报道

董频
上海市第一人民医院

目的 声带麻痹(vocal fold paralysis，VFP) 是指因迷走神经或其远端分支的功能性、结构性受损所导致的声带运动部分或完全丧失，可导致声门区通气面积明显减小， 引起声嘶、误吸、呼吸困难、运动耐力减少甚至窒息。常见原因包括喉内及喉外的肿瘤、外伤、医源性损伤(颈部、甲状腺、胸部手术等) 。在所有声带麻痹的发病病例报道中，双侧声带麻痹约占 1 /3。双侧声带麻痹是是耳鼻咽喉头颈外科的急重症之一，依据病变类型分为完全性麻痹和不完全性麻痹，甲状腺手术所造成的医源性损伤是所有医源性双侧声带麻痹中最常见的因素，多中心临床研究显示，其占所有医源性损伤病例的近 1 /4。

对于双侧声带麻痹紧急情况下气管切开是最有效的治疗手段。由于佩戴气管套管导致患者生活质量严重下降，后期的治疗选择显得十分重要。因此，如何解决患者长期带管的问题，提高其生活质量，获得长期有效的通气、减少吞咽障碍成为双侧声带麻痹治疗的前提。

常见的治疗方法可分为喉外及喉内进路两种。喉外进路包括声室带切除术、声带黏膜下切除术、披裂外展固定术等多种术式，在术野暴露和手术操作方便性方面优于喉内进路手术，但颈外进路声带外移手术由于手术创伤大、颈部有瘢痕、导致并发症和感染机会增加、住院时间延长，声门扩大有限等缺点，已逐渐被喉内进路手术取代。Ossoff 等应用 CO2 激光杓状软骨切除和（或）声带后端切除术，手术创伤小并且能够在重建喉呼吸功能的前提下，最小化损伤吞咽与发声功能，双侧声带麻痹的手术治疗进入喉内进路时代，微创手术成为首选治疗方法。

采用 CO2 激光手术切除时术后创面裸露易发生肉芽组织增生，一定程度上降低了拔管率，因此，避免创面肉芽组织滋生是提高术后拔管率的关键，可通过低温等离子射频消融代替激光切除。

低温等离子其原理是把生理盐水作为递质，将刀头所贴附的组织间的电解质转化成等离子薄层，薄层中离子加速，获得动能，从而在 40-60℃的低温状态下打开细胞分子结合键，使细胞内氨基酸变性，将组织分解，从而达到消融的目的。

支撑喉镜下应用低温等离子单侧杓状软骨次全切除术治疗双侧声带麻痹具有诸多优点。该手术方法操作简单，且目前低温等离子治疗较为普及，具有手术创面小、出血少，并发症少，术后恢复快，手术的成功率较高，患者无需颈部切口等优点。等离子刀头可以调整角度，可以处理激光无法切除的死角。此外，术后患者声带缘完整，避免损伤黏膜，在解决呼吸困难问题的同时，可有效防止声带膜部过分开大所造成的发音质量下降和误吸的现象，具有很好的临床应用价值。

材料与方法 一、术式选择：

杓状软骨切除选择声带完全固定侧，若双侧声带完全麻痹，则选择右侧。术前未气管切开的患者术后均行气管切开术。

二、手术过程：

1.术前评估麻醉插管困难者，先局麻下气管切开，经气管切开处行麻醉插管。

2．患者取仰卧位，待全麻插管成功后，常规术区消毒，铺无菌巾。保护牙齿，持直达喉镜沿着舌背向下，挑起会厌，暴露杓区，固定支撑喉镜，

3.调节低温等离子（美创，喉 403）输出功率为 7 档消融、3 档止血，低温等离子于一侧杓状软骨边缘处切开杓会厌皱襞，分离并完整切除杓状软骨及其表面粘膜，同时切除声带及室带后 1 / 3，注意保护声带前中份，彻底止血，创面旷置，结束手术。

三、术后处理：

1.术后常规给予抗生素静脉滴注 1-3d，激素雾化 5-7d。
2.嘱患者术后 6h 尝试流质饮食，若出现饮水呛咳，给予留置胃管，待无饮水呛咳现象后拔除胃管；
3.术后 72h 更换金属套管，尝试堵管，
4.术后 1 月复查电子喉镜，若成功拔管，嘱拔管后 1 月再次复查电子喉镜，之后每 2 月复查一次喉镜，观察声门情况，持续至手术半年后。
结果 2013 年 1 月至 2022 年 12 月，本科完成支撑喉镜下低温等离子射频切除一侧杓状软骨声带突治疗双侧声带麻痹 2 例，男性 1 例 40 岁，女性 1 例 53 岁。2 例为双侧甲状腺癌术后。切除杓状软骨声带突术后 1 月，2 例皆顺利堵管拔管，拔管率 100%。随访半年，无呼吸困难，无饮水呛咳。
结论 支撑喉镜下低温等离子单侧杓状软骨声带突切除术拔管率高，对喉的功能损伤小，操作简单，手术时间短，出血少，有很大临床应用价值。

PU-0745
经口内镜下射频消融与激光垂直半喉切除手术 治疗声门型喉癌疗效比较

董频
上海市第一人民医院

目的 喉鳞状细胞癌（laryngeal squamous cell carcinoma）是耳鼻咽喉科常见恶性肿瘤，声门型肿瘤占多数。T1-2 期，局限于声带、室带或劈裂，声带活动受限或固定的喉肿瘤被认为是早中期肿瘤，传统的治疗方法是开放的喉裂开声带切除手术、垂直半喉手术等。垂直半喉手术患者通常较水平半喉恢复快，但拔管率较低。
喉外进路在术野暴露和手术操作方便性方面优于喉内进路手术，但颈外进路声带外移手术由于手术创伤大、颈部有瘢痕、导致并发症和感染机会增加、住院时间延长等缺点，早中期患者更愿意选择喉内进路手术。
激光手术容易止血，被引进经口喉内显微镜手术。采用 CO2 激光手术切除时术后创面裸露易发生肉芽组织增生，一定程度上降低了拔管率，可通过低温等离子射频消融代替激光切除。
低温等离子其原理是把生理盐水作为递质，将刀头所贴附的组织间的电解质转化成等离子薄层，薄层中离子加速，获得动能，从而在 40-60℃的低温状态下打开细胞分子结合键，使细胞内氨基酸变性，将组织分解，从而达到消融的目的。
支撑喉镜下应用低温等离子射频行垂直半喉切除术治疗早中期喉癌具有诸多优点。目前低温等离子治疗较为普及，具有手术创面小、出血少，并发症少，术后恢复快，手术的成功率较高。相对于激光手术，等离子无热源，气道安全性提高；等离子刀头可以调整角度，可以处理激光无法切除的死角。具有很好的临床应用价值。
材料与方法 检索近 10 年病例，2013 年 1 月至 2022 年 12 月，本科采用支撑喉镜显微镜下 CO2 激光行垂直半喉切除治疗声门型喉癌 23 例，主要是前期病例；本科采用支撑喉镜低温等离子射频行垂直半喉手术 32 例，主要是后期病例。进行临床病例分析和随访。计数资料应用卡方检验；计量资料应用 t 检验。
结果 2013 年 1 月至 2022 年 12 月，本科完成经口微创垂直半喉手术治疗声门型喉癌 55 例，其中显微镜 CO2 激光 23 例、内镜低温等离子射频 32 例。根据患者情况，保证安全切缘 2mm，完整切除或者消融肿瘤；切缘前方和前侧方可达甲状软骨板，侧方可达梨状窝，后方可切除杓状软骨，下方可达环状软骨。手术时间等离子手术优于激光手术，t 检验有统计学差异。
其中 31 例同期行单侧功能性颈清扫术，5 例同期行双侧功能性颈清扫术。术后 50 例患者行预防性放疗。
55 例患者均未行气管切开，住院观察 3-5 天后出院。均无无呼吸困难，无饮水呛咳。
结论 支撑喉镜下低温等离子射频行垂直半喉手术，治疗声门型喉癌，能彻底根治肿瘤，而且康复快，住院时间短，有很大临床应用价值。相对于激光手术，等离子手术有时间优势。

PU-0746
嗅觉生活质量负面陈述量表对慢性鼻-鼻窦炎患者嗅觉障碍的 预测意义研究

袁帆
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 嗅觉生活质量负面陈述量表(QOD-NS)是评估嗅觉特异性生活质量(QOL)的一种有效可靠的工具。本研究旨在评估 QOD-NS 与客观嗅觉指标之间的相关性，然后探索 QOD-NS 对中国慢性鼻-鼻窦炎(CRS)患者嗅觉障碍的预测意义。
材料与方法 本研究前瞻性入选 70 例 CRS 患者。使用 Sniffin' Sticks 评估嗅觉并且通过鼻窦 CT 扫描和鼻内镜检查评估嗅裂区。使用 QOD-NS 及其简化版本评估患者报告的嗅觉。通过 logistic 回归分析与嗅觉障碍相关的预测因素。通过受试者工作特征(ROC)曲线和约登(Youden)指数确定预测因子的最佳临界值。
结果 CRS 患者 TDI 评分与 QOD-NS(r=-0.76,P<0.01)、sQOD-NS(r =-0.64,P <0.01)、OCES(r=-0.52,P<0.01) 、 LM-OC(r=-0.62,P<0.01)显著相关。校正患者人口统计学和合并症后，QOD-NS 与 CRS 患者的嗅觉障碍(OR=1.24, P<0.01)和嗅觉丧失(OR=1.84；P<0.01)显著相关。此外，在 CRS 患者中，QOD-NS 与 LM-OC(r=0.61 ， P<0.01) 和 OCES(r=0.46，P<0.01)显著相关。QOD-NS 对 CRS 患者嗅觉障碍(临界值=10.5；约登指数=0.64；曲线下面积=0.86)和嗅觉丧失(临界值=20.5；约登指数=0.79；曲线下面积=0.93)的预测价值最高。
结论 QOD-NS 在 CRS 患者中表现出较高的效度，且与客观嗅觉指标间存在良好的相关性。QOD-NS 是 CRS 患者嗅觉障碍和嗅觉丧失的可靠预测因子，这可能有助于在临床上快速筛查嗅觉功能损伤。

PU-0747
护理干预对减轻耳内窥镜下鼓膜穿刺痛苦的影响

岳宗恩
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 研究护理干预对减轻耳内窥镜下鼓膜穿刺痛苦的影响。
材料与方法 选择医院 2023 年 1 月-2023 年 5 月因分泌性中耳炎接受治疗的鼓膜穿刺病患 46 例作为本文的研究对象，将其根据护理方法的不同分为两组,第一组是采用常规的护理方法,在第一组病人 中,一共有女性 11 例,男性 12 例,年龄大多在 18~50 岁之间,病程在 1～3 周内.第二组是采用特殊护理干预的护理方法,在这一组的病人中,有女性 8 例,男性 15 例,年龄在 15~50 岁之间,病程在 1 ～3 周内。对两组的数据 进行记录,将两组病患的护理满意度、疼痛程度进行比较。
结果 特殊护理干预组的临床护理满意度比常规护理组要高，疼痛程度比常规护理组要低，差异有统计学意义(P<0.05)。护士在操作配合中的护理缓解了患者的紧张情绪，提高了其适应能力，使机体调整到最佳状态配合检查。
结论 特殊护理干预对减轻耳内窥镜下鼓膜穿刺痛苦的效果更明显，患者的满意程度更好，保证手术的安全性及后期护理的完整性，能够更好的减轻术后的疼痛，能够有效提升并患病的生活质量，让患者感受到来自护理人员的关怀，改善了患者心目中护理人员的形象。值得耳鼻喉手术护理的临床推广及应用。

PU-0748
线粒体自噬在感音神经性耳聋中的研究进展

李采霓、徐晓翔、贺祖宏
武汉大学中南医院

随着耳聋发病率逐年增加，感音神经性耳聋的人群也日益扩大。大部分感音神经性耳聋是由于内耳听觉感受器毛细胞受到不可逆的损伤导致的，外界（噪声、药物）或自身（发育、衰老）因素导致的自由基的积累、

炎症、凋亡/坏死等是毛细胞损伤死亡的主要途径。线粒体作为细胞内的能量代谢中心，同时也参与调节活性氧代谢和介导炎症及凋亡的发生。线粒体自噬作为重要的线粒体质量控制系统，是体内维持线粒体稳态和清除损伤线粒体的主要形式。已有研究表明，在听力损失动物模型尤其是感音神经性听力损失模型中观察到异常的线粒体自噬，并通过干预可以减少部分毛细胞的损伤程度，提示线粒体自噬发挥着重要作用，但关于其在感音神经性耳聋过程中参与的具体机制尚不清晰。本文旨在系统性的介绍近期关于线粒体自噬在感音神经性聋领域中取得的研究进展，以期深入认识感音神经性耳聋的病理生理机制，为临床干预治疗提供可靠靶点。

PU-0749
1 例肉芽肿性多血管炎的临床诊治

刘文冬、曾雪岚、郭圆媛、陈枫虹、史剑波
中山大学附属第一医院

目的：1 例肉芽肿性多血管炎的临床诊治。
方法：实验室检查（感染指标、生化指标、心脏、肺栓塞等指标、风湿免疫指标），鼻内镜检查及活检，耳内镜检查，鼻窦 CT 平扫+增强，鼻窦 MR 平扫+增强，胸部 CT 平扫+增强，全身 PET-CT，心电图，听力相关检查。
结果：33 岁男性主因“双侧鼻塞、流脓涕 2 月余，气促 1 天”就诊，双侧进行性鼻塞，伴流脓涕，偶有鼻出血，量少，有双眼溢泪，左眼为重，视力逐渐下降，头痛明显，并出现双耳听力下降，右侧为甚，当地医院诊断为慢性鼻窦炎伴鼻息肉，行全麻鼻内镜手术见双侧鼻腔粘膜广泛糜烂，触之易出血并较难止血，遂行鼻腔活检后结束手术。术后病理未能排除 Wegener 肉芽肿。1 前天前出现呼吸急促，伴发热、心率加快。体重近 2 月下降 5kg。查体见软硬腭交界距腭中线约 1.5cm 见双侧对称的 2 处无痛性溃疡，口腔、软腭见多处双侧对称性黏膜糜烂；双侧鼻腔可见大量血痂堵塞前鼻孔，鼻腔内情况无法窥及；双眼球突出，结膜充血，溢泪，双眼球运动大致正常，裸眼视力：左眼 0.2，右眼 0.3。实验室检查见感染指标升高，肝酶略升高，心脏、肺栓塞等指标升高，风湿免疫指标异常（C-ANCA 阳性，ESR 、PR3-ANCA 升高）。鼻窦 CT 平扫+增强见双侧上颌窦、筛窦、蝶窦及额窦内均见软组织密度影填充，增强可见轻度强化；左侧筛板局部骨质稀疏、缺失。胸部 CT 平扫+增强见左肺上叶尖后段见一团块影，大小约 52×41mm，边缘毛糙，部分与左肺门分界欠清，增强扫描呈不均匀轻度强化；片状浸润肺实变组织中可见通气的支气管为支气管征。全身 PET-CT 见双侧鼻窦、鼻咽增厚，代谢增高；双肺多发结节及团块，代谢增高；心包、肝周腹膜局部增厚，代谢增高。纯音听阈：右耳中度混合性聋，左耳重度混合性聋。双耳 B 型鼓室图。入院诊断为鼻腔肿物（双）；肺部肿物；发热查因；中度混合性聋（右）；重度混合性聋（左）；视力下降（双）；结膜炎（双）。遂予以退热；a.积极纠正电解质紊乱及纠正低蛋白血症；b.按需退热；予以哌拉西林钠他唑巴坦钠抗感染治疗，但感染指标仍有上升；c.限制患者液体入量，密切监测患者 pro-BNP、肌钙蛋白等指标。经过多学科会诊，考虑肉芽肿性多血管炎，进一步转至风湿免疫科诊治，行激素冲击和利妥昔单抗治疗后，患者各症状持续好转，感染、生化、心脏、免疫等各项指标均明显改善。

PU-0750
游走性咽、颈段食管异物精准定位及成功治疗：23 例报道及文献分析

徐琼、周水洪、王勤瑛、鲍洋洋、陈哲、沈丽芳、戴利波、刘永才、程可佳、李全成
浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 总结游走性咽、颈段食管异物的临床特点以及诊断、定位、治疗方法。
材料与方法 回顾性分析 2015 年 1 月-2020 年 3 月**医院耳鼻咽喉头颈外科收治游走性咽、颈段食管异物 23 例，男性 9 例，女性 14 例，年龄 35-82 岁，平均年龄 55 岁；分析游走性咽、颈段食管异物病例特点、诊断、CT/MPR 定位及治疗方法。
结果 摄入鱼刺、就诊时间长是食管异物游走至食管外的重要危险因素（P＜0.05），延迟就诊超过 24 小时，11.9%（21/176）食管异物发生游走，超过 72 小时，比例增加到 29.2%

（14/48）；CT 多平面重建从水平位、冠状位、矢状位多个维度来定位异物的位置，可以给医生更直观的影像判断，对手术方案的制订提供影像基础；23 例游走性咽、颈段食管异物 21 例采用颈侧切开异物取出术，1 例采用支撑喉镜下下咽后壁异物取出术，1 例采用气管镜异物取出术，均成功取出异物，均顺利出院。

结论 咽、颈段食管异物及早急诊处理，否则容易发生异物游走，而导致严重并发症；CT 多平面重建能精确定位游走性咽、颈段食管异物。

PU-0751
三不同修补材料在鼓室成型中的应用分析

叶高飞
杭州市钱塘医院

目的 探讨颞肌筋膜、耳屏软骨-软骨膜与 COOK 补片在鼓室成型术中临床应用的区别。

材料与方法 回顾性分析 123 例（123 耳）2022 年 1 月～2022 年 6 月于我院住院诊断为慢性中耳炎，并行 I、II 型鼓室成型术患者。根据鼓膜修补材料，将患者分为三组，颞肌筋膜组 23 例，耳屏软骨-软骨膜组 64 例，COOK 补片 36 例。分析三组患者手术时间、术后 3 月鼓膜修补愈合率、术后气骨导差的变化等，分析比较三组材料在 I、II 鼓室成型术的效果与价值。

结果 三组术后听力均有提高，且听力提升值无明显差异，COOK 补片组手术时间比其余两组短，但鼓膜愈合率较其余两组低。三组术后听力均有提高，且听力提升值无明显差异，COOK 补片组手术时间比其余两组短，但鼓膜愈合率较其余两组低。

结论 三组术后听力均有提高，且听力提升值无明显差异，COOK 补片组手术时间比其余两组短，但鼓膜愈合率较其余两组低。

PU-0752
外伤性晚期歪鼻截骨矫正的美学与功能恢复评估

叶信海、于金超
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 回顾性评估晚期外伤性歪鼻修复后外形与通气功能恢复的临床疗效

材料与方法 2018 年 4 月至 2023 年 5 月，我们供收治了外伤后歪鼻畸形 167 例，其中男 129 例，女 38 例，年龄最小 6 岁，最大为 67 岁，平均年龄 26.5 岁，外伤至手术时间 2 个月至 20 年不等。根据歪鼻分型，鼻中隔尾端畸形 41 例，鼻背一侧凹陷（C 型畸形）83 例，鼻背一侧凹一侧凸 43（S 型畸形）例。其中伴单侧严重鼻塞患者 85 例，单侧轻度鼻塞 36 例，无鼻塞 46 例，根据不同类型进行不同术式治疗，基本手术步骤为鼻小柱鼻翼软骨下开放切口-截骨复位-鼻中隔矫正塑形加强-自体软骨植体移植-耳后筋膜移植等综合方法，术后鼻腔内根据骨折的稳定性情况作相应填塞固定，分别于术后 2 日及 7 日取出鼻腔内填塞物。

结果 经 3-6 个月随访，外形评估分为好、良好、一般、差四等，其中好的 135 例、良好 23 例、一般 6 例、差 3 例，评估差的病例经过二次修整后也获得好的结果，通气功能方面，严重鼻塞恢复好的 82 例，差 3 例，轻度鼻塞恢复好的 35 例，差 1 例。供区一期愈合，疤痕不明显。

结论 外伤性晚期歪鼻治疗，经过明确的分型后进行针对性的综合方法矫正，疗效可靠，不仅恢复外观，也恢复通气功能。

PU-0753
年龄相关性听力损失综合治疗：病理、遗传和环境变量的相互作用

陈艺文、于锋、林颖、柳泽洋、张远辉、刘小萍、沈彦雄
广州市红十字会医院

目的 ARHL 是老年人最普遍的慢性感觉障碍，大约一半的 70 岁成年人会表现出足以影响沟

通的严重听力障碍，致使 ARHL 成为影响老年人的常见健康问题之一，仅次于心脏病和关节炎。本篇将综述已知在耳蜗老化中起作用的病理、遗传和环境变量，同时回顾近年来年龄相关性听力损失(Age-related hearing loss，ARHL)研究的最新发现，并讨论潜在治疗方法的未来前景。

材料与方法 在 Pubmed，Embase，Web of Science，中国知网数据库搜索 ARHL 最新认识进展的相关文献进行分析、归纳、总结。

结果 本文共引用 85 篇文献，发现 ARHL 的病理生理学涉及环境和遗传因素之间复杂的相互作用。已知的 ARHL 的基本生物分子机制包括膜转运、活性氧、耳蜗突触病、血管损伤、激素和 microRNA 等的作用。最新研究表明耳蜗神经突触的丢失、免疫系统的衰老、外毛细胞的退化、线粒体损伤都因素均在老年性听力损失中也起着重要作用。

结论 与先天性耳聋相关基因和病理机制的研究进展相比，人们对 ARHL 的认识还很有限。尽管研究人员已经发现很多 ARHL 相关发病因素及生物分子机制，但现实是目前减轻 ARHL 的唯一有效策略仍是预防噪声暴露，医学上的没有任何预防或治疗策略可以完整恢复 ARHL 造成的听力损失。因此研究如何早期发现、预防和治疗 ARHL 具有较大的社会意义。

PU-0754
带蒂额部皮瓣修复鼻面颊部复杂性贯通性缺损

叶信海、于金超
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 分析和评估额部带蒂皮瓣修复鼻面颊部复杂性贯通性缺损的临床疗效。

材料与方法 自 2018 年 6 月至 2022 年 12 月，共计收治有 15 例鼻面颊部贯通性缺损患者，男 5 例，女 7 例，年龄从 18 至 79 岁，平均年龄 57 岁，其中感染原因导致 3 例，恶性肿瘤手术切除术后 9 例，放射治疗后导致局部坏死 3 例。其中一期肿瘤手术重建的 7 例，二期畸形手术重建 8 例。面部缺损畸形累及的范围包括眼眶、鼻筛区、上颌骨，面部受区皮肤软组织缺损范围为 2cm*3cm~5cm*8cm；腔内缺损范围为 1.5cm*3cm~4cm*4.5cm。根据缺损的大小形状与位置相应设计额部轴形皮瓣进行匹配，衬里选择皮瓣远端折叠瓦合或者带蒂骨膜瓣覆盖，支架材料选择植体肋骨、肋软骨或单纯钛板。术后应用 Likert scale 5 级评分和改良的 UW-QOL 对皮瓣的外形、面部的美观和生活质量（包括鼻通气）进行评估。

结果 14 例患者术后皮瓣均全部成活，1 例患者出现术后皮瓣远端部分愈合不良。随访 6 个月后，1 例患者术后皮瓣外形和面部美观不满意，另 1 例术后肿瘤复发需要再次肿瘤切除也影响了外观，其余患者的术后皮瓣外形和面部美观均非常满意和比较满意。2 例患者在早期出现鼻塞，随访 6 个后症状改善。15 例患者的 UW-QOL 平均分在 41.6-97.7 之间。

结论 额部轴形皮瓣是理想的鼻面颊部复杂性贯通性缺损修复方法之一。

PU-0755
鼻唇沟逆行岛状瓣修复鼻下部分缺损的临床心得

叶信海
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 评估耳廓复合组织体修复鼻部分缺损的临床疗效

材料与方法 自 2018 年至 2022 年间，我们收治了鼻下部分缺损共 23 例，其中肿瘤切除后缺损 17 例、外伤后缺损 4 例、感染后缺损 2 例。具体包括鼻尖伴下鼻背中间缺损 3 例、鼻侧鼻翼缺损 13、鼻底鼻小柱缺损 4 例。手术方式先切除完全切除肿瘤或切除创缘及基底疤痕，完全暴露新鲜组织，彻底止血后估测缺损面积后用盐水纱布覆盖创面，根据皮瓣设计原则行同侧鼻唇沟逆行岛状瓣进行修复。其中 15 例患者累及软骨需行软骨移植，选择自体耳甲腔软骨作为供体，17 例内衬缺损分别由自体皮片、创缘周边皮瓣翻转及鼻唇沟皮瓣远端折叠等方式修复。

结果 术后皮瓣除 1 例远端部分坏死外，其余全部成活，经随访 3-6 个月后，鼻通气无障碍，外形评估好的 15 例、较好 5 例、一般 2 例、差 1 例，其中评估分类为一般及差的病例都经过二期小修复，最后也达到较好的效果。所有病例供区遗留疤痕不明显，口角对称性影响小。

结论 鼻唇沟逆行岛状瓣修复鼻下部分缺损是较可靠的方法，皮瓣成活率高，外形良好，供区疤痕不明显，但是对于较大范围的缺损选择此皮瓣须慎重考虑。

PU-0756
一例喉部分切除术后狭窄思考

王东海、唐梓轩、余文兴
遂宁市中心医院

目的：通过分析一例典型喉环状软骨上喉部分切除+环-舌骨-会厌固定术术后喉狭窄患者，探讨术中容易导致术后狭窄的手术操作细节及预防措施。材料与方法：65 岁男性患者，诊断为喉鳞状细胞癌 声门型 T3N0M0 Ⅲ期，于全麻下行喉环状软骨上喉部分切除+环-舌骨-会厌固定+右侧择区颈淋巴结清扫术，术中自会厌根部下进咽腔，作部分喉切除包括甲状软骨、室带、声带、喉室等，术中保留双侧环杓单元，保留部分舌骨环状软骨和会厌软骨，1 号线缝合固定环状软骨、舌骨、会厌软骨，关闭喉腔。结果：该患者术后所见如下图（见附件），考虑会厌向下牵拉愈合，堵塞声门区，致使喉狭窄。结论：喉部分切除手术已日趋成熟，但仍有一定比例患者术后出现喉狭窄，拔管困难，需长期或者终身带气管导管,顺利拔管率仅仅只有 59.5%—85.1%。出现喉狭窄原因较多，跟患者本身喉腔解剖、术中缝合过度、术后瘢痕及肉芽组织形成等因素有关，本病例中患者喉腔情况良好，术后喉腔及颈部未发现明显瘢痕及肉芽增生，结合回顾手术过程，考虑术后喉狭窄主要原因为在喉功能重建中，缝合固定环状软骨、舌骨、会厌软骨时，缝合的三针缝线，正中进针位置距离会厌软骨切缘过近，左右两针进针位置距离切缘过远，导致环状软骨、舌骨、会厌软骨固定时使会厌尖端向下方牵拉、愈合，堵塞声门裂区域导致喉狭窄。此结论系单个病例表现，且为个人思考观点，还需后期更多临床案例检验，望各位老师批评指正。

PU-0757
The promoting effects of combination of curcumin and rapamycin and AZD5363 on radiosensitivity of laryngeal carcinoma in 3D culture model and in vivo

Bin Xu[1,2],Yang-Yang Bao[3],Li-Bo Dai[3],Shui-Hong Zhou[3],Yun-Zhen Luo[1,2],Xiao-Hong Chen[1,2],Hai-Tong Li[1,2]
1. Department of Otolaryngology, The Second Affiliated Hospital of Jiaxing University Jiaxing City
2. Jiaxing University Master Degree Cultivation Base, Zhejiang Chinese Medical University
3. Department of Otolaryngology, The First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou City, 310003, P.R. China

Objective To investigate the effect of GLUT-1, PI3K/AKT/mTOR pathway and autophagy on the radioresistance of laryngeal carcinoma in 3D culture model and in vivo, and to clarify the effects of combination of curcumin, which could inhibit the expression of GLUT-1, autophagy inducer rapamycin and AKT inhibitor AZD5363 on radiosensitivity of laryngeal carcinoma and its mechanism.
Methods 3D culture model and mice xenograft model of laryngeal carcinoma TU212 cells were constructed. 3D TU212 cells and 2D TU212 cells under hypoxia and mice xenograft were treated by X-ray irradiation, GLUT-1 siRNA transfection, curcumin, rapamycin, and AZD5363 alone or combination. The cell proliferation, clones were detected by CCK-8, and clonal formation assay, respectively. Western blot was used to detect the expression of GLUT-1, LC3, p62, p-Akt, Akt, p-mTOR and mTOR. In vivo, tumor volume, body weight and HE staining of tumor tissue were measured.
Results 3D TU212 cells grew accompanied with hypoxia. X-ray irradiation increased the expression of GLUT-1 in TU212 cells with 3D culture or under hypoxia. GLUT-1 siRNA could enhance radiosensitivity and autophagy level dependently of PI3K/AKT/mTOR signal pathway. The effect of GLUT-1 siRNA on the radiosensitivity in

TU212 cells under hypoxia, could be blocked by autophagy inhibitor 3-MA and strengthened by AZD5363. GLUT-1 siRNA combined with rapamycin and AZD5363 could significantly improve the radiosensitivity of TU212 cells under hypoxia. The expression of GLUT-1 could be inhibited by curcumin. And the spheroidal diameter of 3D TU212 cells treated by curcumin combined with rapamycin and AZD5363 in the prensence of X-ray irradiation was the smallest. In vivo, curcumin combined with rapamycin and AZD5365 had the strongest inhibitory effect on tumor volume and PI3K/AKT/mTOR signal pathway and had the strongest promotion on autophagy level in mice treated with X-ray irradiation.
Conclusion GLUT-1 siRNA could increase autophagy level through PI3K/AKT/mTOR signal pathway, leading to improvement of radiosensitivity in TU212 cells. Curcumin, which could inhibit the expression of GLUT-1, in combination with rapamycin and AZD5363 could significantly improve radiosensitivity in 3D culture and in vivo through over-activating autophagy level by inhibiting the AKT/mTOR pathway. This combination may be a feasible therapeutic strategy to improve the radiosensitivity of laryngeal carcinoma.

PU-0758
耳内镜下持续灌流技术在中耳胆脂瘤切除加鼓室成形术的应用

王辉兵、刘娅、赵丹珩、王方园、贾建平、杨淑芝、朱玉华、杨仕明、侯昭晖
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 耳内镜下中耳胆脂瘤手术优点是损伤小、可抵近观察，能更加清晰地显示并清除病变，减少胆脂瘤复发等，但耳内镜下单手操作磨除骨质是不足之处。本文探讨持续灌流技术在耳内镜下中耳胆脂瘤手术加鼓室成形术的操作要点及效果。
材料与方法 对 2020 年 5 月至 2022 年 12 月在我院住院治疗的 35 例中耳胆脂瘤患者，分析病例资料特点，男 17 例，女 17 例；年龄 16 岁~68 岁；先天性胆脂瘤 4 例，后天性胆脂瘤 31 例。术前耳内镜和颞骨 CT 检查了解病变范围。手术方法：耳内镜下作外耳道皮瓣切口，采用持续灌流技术，分离并暴露鼓室，根据病变范围电钻或凿子开放上鼓室外侧壁及鼓室后上壁，暴露上鼓室、后鼓室、下鼓室、咽鼓管鼓室口等处病变，彻底清除病变，符合鼓室成形术条件，钛合金人工听骨 PORP 20 例，TORP 15 例，放于镫骨底板和重建的鼓膜之间，人工听骨圆盘端垫软骨片防止脱出，碘仿纱条填塞，术后 2 周取出纱条。定期随访 6 月-2 年。
结果 术前为传导性聋 23 例，混合性聋 12 例，气骨导差 15~60 dBHL。术后听力提高至正常或 30dBHL 以上 21 例，提高 15~30dBHL 11 例，提高 0~15dBHL 3 例，无听力全聋病例。术后眩晕 3 例，对症治疗治愈；术后半年鼓膜表面胆脂瘤珠 3 例，予以清除治愈；无鼓膜再穿孔；无面瘫病；无外耳道狭窄闭锁病例；人工听骨脱出 1 例 PORP。随访期内未出现复发病例。
结论 持续灌流技术有利于耳内镜下切除中耳胆脂瘤操作方便，可以在彻底清除病变的同时行人工听骨听力重建术，提高听力，取得良好疗效。

PU-0759
Plasma extracellular vesicles promote the development of type 2 T helper cells via transferring of miRNAs in allergic rhinitis

Shubin Fang,Zhirou Zhou,Qingling Fu
The First Affliated Hospital, Sun Yat-sen University, China

Objective Allergic rhinitis (AR) is a type 2 T helper cells (Th2)-biased disease that affects approximately 10 to 30% of adults around the world. Increasing studies have reported the crucial role of extracellular vesicles (EVs) in immune diseases. We aimed to investigate the role of circulating EVs in the development of AR.
Methods Peripheral blood was collected from healthy control (HC, n=6), mild AR patients (M-AR, n=6) or moderate-severe AR patients (S-AR, n=6). EVs were isolated

by differential ultracentrifugation and characterized. Peripheral blood monocellular cells (PBMCs) were stimulated with HC-EVs, M-AR-EVs and S-AR-EVs for analyses of Th and related cytokines. EVs were labelled with CFSE to study the uptake effects of CD4+ T cells on plasma EVs. Small RNA sequencing for HC-EVs, M-AR-EVs and S-AR-EVs was performed. The effects of the differential miRNAs on Th were determined with miRNA mimics.

Results We successfully isolated EVs from plasma and no difference was found on the EVs numbers of HC, M-AR and S-AR. The plasma EVs were morphologically lipid-bilayer nanoparticles and were positive for EV markers. Levels of Th2 and Th2-related cytokines were significantly increased by both M-AR-EVs and S-AR-EVs. The MFI of CFSE in CD4+ T cells were all significantly increased at 4 h after treatment with CFSE-labelled HC-EVs, M-AR-EVs and S-AR-EVs. Similar results were also found by using immunofluorescent microscopy. Small RNA sequencing suggested that 65 miRNAs were upregulated in AR-EVs while 34 miRNAs were downregulated compared with HC-EVs. Among the upregulated miRNAs, 28 miRNAs were involved in the regulation of GATA3 and STAT6, the key regulators for the polarization of Th2. Using miRNA mimics, we found hsa-miR-10b-5p, hsa-miR-144-3p, hsa-miR-150-5p and hsa-miR-10a-5p increased levels Th2 and Th2-related cytokines in human PBMCs.

Conclusion AR-EVs contributed to the development of Th2 partly through transferring of miRNAs.

PU-0760

内镜下声门上型喉癌低温等离子消融切除术临床实践分析

李慧军、王启威、赵剑南、姜琳琳、周晓杰、于天娇
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 近年来低温等离子手术技术已经逐渐应用于声门上型喉癌切除术，作为经口内镜喉癌手术的一个相对较新的方式，其适应证及手术技术亟待通过临床实践验证、整理与规范。本文通过在喉内镜下采用低温等离子手术方式治疗声门上型喉癌的临床实践中获得的初步经验与教训，试对这项技术进行评估与探讨。

材料与方法 临床资料：2018 年 6 月-2023 年 3 月接受喉内镜下等离子手术的 T1 期声门上型喉癌 9 例，其中男性 5 例、女性 4 例，中位年龄 64 岁，肿瘤均原发于会厌喉面。手术方法：暴露术腔采用大口径弯曲支撑喉镜挑起舌根，暴露声门上区及喉咽腔，观察术野采用手持 25°长喉镜（膀胱镜）。喉科手术专用细长等离子刀头，设定 7 档切割、5 档止血，为配合术中操作和视野需要，刀头前端可随时进行适应性弯曲，电刀辅助止血。手术从相对健侧侧舌会厌襞外侧开始进行，然后切断对侧舌会厌襞，沿会厌舌面外缘投影线逐次或交替推进，双侧切口汇合至中线切断舌骨会厌韧带，逐步清除会厌前间隙脂肪直至切断会厌柄附着处的甲状会厌韧带，将会厌整体游离，进而将其连带肿瘤完整切除。切缘距肿瘤应不少于 5mm，切缘组织进行快速冰冻病理。本组病人 9 例术前判定为 cN0 未行淋巴结清扫术，1 例 N1 病例予以双侧择区颈淋巴结清扫。除对 1 例病变范围较大者予以气管切开外，其他病例未行气管切开。术中出血 30-150ml，术后鼻饲 9-14 天，住院日 7-12 天。

结果 术后一个月开始内镜规律复查，1 例失访、其余在访。1 例于术后 22 天出现痰中带血。全部病例无喉部肿瘤局部复发，1 例 cN0 术后 2 年出现单侧淋巴结转移，1 例出现反复两次喉水肿、呼吸困难而行气管切开。

结论 相比显微镜下 CO2 激光手术及机器人手术等经口喉癌手术，喉内镜下等离子声门上型喉癌手术的操作速度快、视野清晰，手术效率更高。等离子刀头集切割、吸引、冲洗、止血功能为一体，可弯曲，配合弯曲型支撑喉镜使手术适应性更宽泛，触感反馈的易上手性和设备的广泛普及使此项技术更容易推广。术野暴露首推大口径弯曲型支撑喉镜配合术者或助手手持长喉镜（膀胱镜）而非显微镜，此种方式可充分发挥等离子刀头可弯曲的优势，术者也可根据实际操作需要对术野进行全方位、任意深度、角度的实时观察，在助手的配合下亦可实现双手操作，手术适应证以早期声门上型喉癌，尤其是原发并局限于会厌范围的 T1 期喉癌较为适合，如病变范围较大、延及杓会厌襞则因手术损伤杓会

厌襞黏膜较多而又不能缝合创面可能导致术后喉入口瘢痕挛缩或水肿梗阻。术中、术后出血是喉癌内镜术后发生率最高、风险最大的并发症，术中不宜对侧方组织进行非必要的扩创，以免造成无谓的出血而进行冗余且困难的止血操作。术中止血除利用手术设备自身止血功能外，还可使用可弯曲单极吸引管、喉双极电凝进行辅助止血。如同时进行颈外开放淋巴结清扫手术，在术中结扎双侧喉上动脉入喉处分支对预防术后出血具有价值。术后首要关注的是创面脱膜期的出血倾向，为便于及时处置，嘱病人尽可能不要远离医院。术后 3-7 天即开始经口进食并不增加出血的发生率，反而有利于患者营养摄取和休养质量，有利于创口愈合。关于 cN0 病例一期颈淋巴结清扫的取舍的精准判断仰仗辅助检查手段准确率的进步。目前针对 cN0 病例采取一期颈淋巴结清扫手术或是接受随访的获益率相比呈持平状态。

PU-0761
Plasma EVs Display Antigen-Presenting Characteristics in Patients With Allergic Rhinitis and Promote Differentiation of Th2 Cells

Shubin Fang,Zhirou Zhou,Qingling Fu
The First Affliated Hospital, Sun Yat-sen University, China

Objective Allergic rhinitis (AR) is characterized by IgE-mediated mucosa response after exposure to allergens. Extracellular vesicles (EVs) are nano-size vesicles containing biological cargos for intercellular communications. However, the role of plasma EVs in pathogenesis of AR remains largely unknown.
Methods Plasma EVs from patients with AR were isolated, quantified, and characterized. The expression of Der p 1 and antigen-presenting molecules on EVs was determined by Western blot, flow cytometry, or ELISA. PKH26- and CFSE (carboxyfluorescein succinimidyl ester)-stained AR-EVs were used to determine the uptake of EVs by CD4+T cells and their effects on CD4+T cell proliferation, respectively.
Results Plasma EVs in healthy control (HC) and AR patients were similar in the concentration of particles, expression for specific EV markers, and both had structural lipid bilayer. However, the levels of Der p 1 on plasma EVs from both mild and moderate-severe AR patients were significantly higher than that on HC. The levels of antigen-presenting molecules on plasma EVs were similar from three subjects. Moreover, levels of Der p 1 on EVs in plasma, but not nasal secretion, were significantly associated with the symptom score of AR patients and level of plasma IL-13. Additionally, plasma EVs from patients with AR promoted the development of Th2 cells, while no effect was found on CD4+ T-cell proliferation.
Conclusion Plasma EVs derived from patients with AR exhibited antigen-presenting characteristics and promoted differentiation of Th2 cells, thus providing novel understanding of the pathogenesis of AR.

PU-0762
鼻腔蓝痣 1 例-病例报告

卢蕊、陈雄、肖伟、李志勇
武汉大学中南医院

Blue nevus is a type of uncommon benign pigmented lesions, which occurred in the skin and mucosa of human body and is featured by pigmented dendritic melanocytes and spindled melanocytic cells. Sinonasal blue nevus is extremely rare. We reported a sinonasal blue nevus case with the background of pituitary adenoma, type 2 diabetes mellitus and hypertension (including endoscopic and histological pictures), besides, the existing literature about blue nevus is reviewed. It put a spotlight on the potential correlation of blue nevus with endocrine system disorder and provide support for further experimental research.

PU-0763

Are Proton Pump Inhibitors Effective for Treating Dysphonia in Laryngopharyngeal Reflux Disease: A Meta-Analysis

何萃
广东省第二人民医院

Objective. More than 50% of patients with hoarseness have laryngopharyngeal reflux disease (LPRD).1 The effectiveness of proton pump inhibitors (PPIs) on dysphonia in LPRD patients is controversial. This study aimed to perform a meta-analysis of PPIs treatment effect on voice outcomes for LPRD patients.
Study Design. Meta-analysis
Method. A literature search was performed in PubMed, Embase, Cochrane Library, Wanfang, CBM and CNKI databases. The inclusion criteria were comparison before vs. after (CBA) studies or randomized controlled trial (RCT) in English or Chinese, and studies on LPRD suspected diagnosis by reflux symptom index (RSI)>13 and reflux finding score (RFS)>7. The patients were treated with PPIs, and their therapeutic outcomes were assessed by acoustic parameters and subjective assessment scales.
Results. ...
Conclusions. ...

PU-0764

耳聋后基因治疗与内耳毛细胞再生

陈艺文、于锋、林颖、柳泽洋、张远辉、刘小萍、沈彦雄
暨南大学附属广州市红十字会医院

目的 哺乳动物在听觉损伤后往往因为耳蜗毛细胞再生困难无法完成自我修复以及螺旋神经节的损伤丢失，而导致难以逆转的听力障碍或永久性的感音神经性耳聋。随着对毛细胞再生研究的不断深入可知多种干细胞类型已逐步运用于内耳毛细胞样细胞离体或在体分化再生，且知 Math1 基因对毛细胞的发育和再生起着至关重要的作用。本文就耳聋后干细胞替代、内耳毛细胞再生的研究进展和 Math1 基因相关的基因治疗做概述分析。
材料与方法 在 Pubmed，Embase，Web of Science，中国知网数据库搜索耳聋基因、内耳毛细胞最新认识进展的相关文献进行分析、归纳、总结。
结果 本文共引用 90 篇文献，发现国内外有关于内耳毛细胞再生的研究已多角度展开，从非哺乳动物到哺乳动物，从前庭毛细胞到耳蜗毛细胞再生，从离体实验到在体实验；实验中干细胞的应用种类也从单一到多样，干细胞分化方式从培养自行转化到借由多种载体如脂质体、纳米颗粒、慢病毒等转染媒介后诱导分化，转染的物质类型也从不同的营养因子如神经营养因子-3（neurotrophin-3, NT-3）、脑源性神经营养因子(brain-derived neurotrophic factor, BDNF)等到如 Math1 基因及相关基因的治疗，耳聋后基因治疗与内耳毛细胞再生后的临床运用终将会有新的突破。
结论 如何挽救听力的不可逆性丢失，如何实现内耳毛细胞的再生修复，成为了近半个世纪以来耳科研究学者们的奋斗方向。因此明确揭示和了解毛细胞的生长发育、受损机制及再生形式便是解决问题的切入点和着眼点。通过阅读大量实验和综述发现 Math1 基因是内耳毛细胞发育和分化的关键基因，也从 Math1 基因所涉及的众多通路、调控机制中揭秘 Math1 基因可成为介导毛细胞再生的有力候选。经由干细胞诱导分化、多种载体转导、多类生长因子刺激以及 Math1 基因编辑介导，人们在体内或体外实验中已能得到相当一些未成熟的、缺乏生物功能的毛细胞，虽然这些再生毛细胞发育较缓慢、受环境影响大、生存期短暂、凋亡迹象明显，却足已打破毛细胞不可再生的传统观念，为损伤后毛细胞的再生替代带来了希望与曙光，但进一步获得具备完整功能效用的毛细胞以期弥补听力损失还面临着众多挑战。

PU-0765
扁桃体纤维血管脂肪瘤 1 例-病例报告

卢蕊、陈雄、尹述成、李志勇
武汉大学中南医院

Lipomas of the palatine tonsil are rare benign neoplasms in clinical practice. We present a case of palatine tonsillar fibroangiolipoma in a 50-year-old Chinese male with a history of multiple lipomas on the back and extremities. It was diagnosed based on histological examination and integrated analysis. Good wound healing and no evidence of recurrence were noted within six months follow-up after tonsillectomy. This article also put a spotlight on the differential diagnosis of benign tonsillar tumors and reviewed recent relevant literature.

PU-0766
ADOPT 问题解决模式在头颈肿瘤皮瓣移植术患者个体化护理中的应用

邹园蓓
重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨 ADOPT 问题解决模式在头颈肿瘤皮瓣移植术患者个体化护理中的应用效果。
材料与方法 选择 2021 年 1 月—2023 年 1 月我院耳鼻喉科病房收治的头颈肿瘤皮瓣移植术患者 56 例作为观察对象，采用随机数字表法将病人分为试验组和对照组,每组 28 例；对照组采用常规护理，观察组在对照组基础上采用基于 ADOPT 问题解决模式的个体化护理；干预前后采用汉密顿焦虑量表(HAMA)、汉密顿抑郁量表(HAMD)、自我效能感量表(GSES)及中文版头颈癌生命质量测量表比较两组头颈肿瘤皮瓣移植术患者负性情绪、自我效能及生活质量的变化。
结果 干预后，观察组 HAMA、HAMD 评分均低于对照组(P<0.05);干预后，观察组 GSES 评分高于对照组(P<0.01);观察组治疗配合度高于对照组(P<0.05);干预后，观察组情绪、躯体、认知、总体健康方面生活质量评分高于对照组（P<0.05）。
结论 基于 ADOPT 问题解决模式的个体化护理可以缓解头颈肿瘤皮瓣移植术患者焦虑、抑郁等负性情绪，提高患者自我效能感，改善患者生活质量，促进患者回归社会。

PU-0767
牙源性鼻旁皮肤瘘管 1 例报告

吴沁园、彭福森
娄底市中心医院

1、临床资料
患者，男，68 岁。因“发现左侧鼻旁瘘管 3 月”于 2023.05.08 收入娄底市中心医院耳鼻咽喉头颈外科。患者因 3 月前左侧上牙龈疼痛，于我院口腔科门诊行头孢类药物 5 天治疗好转，之后反复发作，发现左侧鼻旁皮肤可见 0.2*0.2cm 大小圆形瘘口，瘘口周围皮肤红肿，伴黄白色分泌物自然流出，无明显疼痛及按压痛，为进一步治疗遂来我院耳鼻喉科就诊。无手术及其他疾病病史。（图 A）
入院查体：左侧鼻翼外侧皮肤可见 0.2*0.2cm 大小瘘口，瘘口周围皮肤红肿，表面可见脓性分泌物附着。双侧鼻前庭肿胀，左侧为甚，双鼻腔未见明显新生物及分泌物，双鼻腔通畅，鼻中隔大致居中。上颌固定桥，23、24 前庭沟处触痛。
辅助检查：
1、行 X 线牙片示：牙齿 X 线摄片检查确诊为根尖炎，根尖周围骨质酥松和吸收改变（图 B）
2、行颌面部 CT 平扫示：右侧颌面部及眼眶周围软组织、双侧鼻前庭肿胀，左侧为甚，右侧腮腺肿胀并积气，感染性病变？（图 C）
诊断：1、鼻旁瘘管（牙源性）2、慢性根尖周炎
处理：入院予以头孢+甲硝唑抗感染治疗，口腔科会诊，转口腔科行患牙治疗。患者暂拒绝瘘管切除手术，予以出院。
患牙治疗术后随访 1 月未见明显复发，瘘口闭合，暂未见明显分泌物渗出。
讨论及图片部分详见摘要附件。

PU-0768

The clinical characteristics and survival rate of adenocarcinoma in nasal cavity and paranasal sinuses

Jiaying Zhou,pin dong
shanghai general hospital

Objective The purpose of the present study was to review the recurrence and prognostic factors
of adenocarcinoma in nasal cavity and paranasal sinus. A retrospective chart review
was conducted on 34 patients with adenocarcinoma in nasal cavity and paranasal
sinus between Jan 1 st 2014 to Dec 30 th 2019. All patients underwent surgical
treatment in the Department of Otorhinolaryngology of the Affiliated Eye Ear Nose and
Throat Hospital, Fudan University (China). Conclusion: male patients are more than
female patients; the mean age was 56.6 years (range, 27 to 86 years; standard
deviation 15.2). The pathologic diagnosis was intestinal-type
adenocarcinoma(ITAC,n=13, 38.2%)and non-intestinal-type adenocarcinoma (non-
ITAC, n=6, 17.6%), as well as 15 cases (44.1%) unclassified pathological subtype.
Nasal cavity(82.4%), ethmoid sinus(38.2%) and orbit(29.4%) were the most commonly
invaded sites. The main symptoms presented nasal obstruction and nasal bleeding.
The 1-, 3-, 5- year overall survival (OS) were 80.9%, 68.1%, 56.3%. The 1-, 3-, and 5-
year progression-free survival (PFS) were 61.8%, 44.9%, 39.9%. T4, metastasis,
orbital and intracranial and skull base invasion indicated worse prognose. Patients less
than 65 years old had a higher risk of local recurrence than those who were over 65
years old.

Methods A chart review was conducted on 34 patients with adenocarcinoma in nasal cavity and paranasal sinus between Jan 1st 2014 to Dec 30th 2019. All patients underwent surgical treatment in the Department of Otorhinolaryngology of the Affiliated Eye Ear Nose and Throat Hospital, Fudan University (China). We analyze the clinical manifestations and its recurrence and prognostic factors.

Results adenocarcinoma in nasal cavity and paranasal sinuses is a rare malignant tumor whereas it worth further research. 34 patients of adenocarcinoma in nasal cavity and paranasal sinuses were identified; 9 females (26.5%) and 25 males (73.5%); the mean age was 56.6 years (range, 27 to 86 years; standard deviation 15.2). The pathologic diagnosis was intestinal-type adenocarcinoma（ITAC， n=13, 38.2%）and non-intestinal-type adenocarcinoma (non-ITAC, n=6, 17.6%), as well as 15 cases (44.1%) unclassified pathological subtype. Nasal cavity(82.4%) , ethmoid sinus(38.2%) and orbit(29.4%) were the most commonly invaded sites. The main symptoms presented nasal obstruction and nasal bleeding. The 1-, 3-, 5- year overall survival (OS) were 80.9%, 68.1%, 56.3%. The 1-, 3-, and 5-year progression-free survival (PFS) were 61.8%, 44.9%, 39.9%. T4, metastasis, orbital and intracranial and skull base invasion indicated worse prognose. Patients less than 65 years old had a higher risk of local recurrence than those who were over 65 years old.

Conclusion Patients of adenocarcinoma in nasal cavity and paranasal sinuses are mostly male, middle-aged and elderly. Intestinal-type adenocarcinoma（ITAC）makes up the majority pathologic type. Nasal cavity is the most common invaded area. Patients less than 65 years old demonstrated a higher risk of local recurrence than those who were over 65 years old. T4, metastasis, orbital and intracranial and skull base invasion indicated worse survival rate.

PU-0769

侧颅底手术后早期患者上气道水肿程度的纤维电子喉镜观察研究

田旭、冯国栋、赵杨、杜满玉、黄宇、高志强
中国医学科学院北京协和医院

目的 探讨侧颅底手术后早期患者上气道水肿程度的形态学变化特征及规律，为预防急性上气道梗阻提供参考依据。

材料与方法 对 20 例行侧颅手术患者术前均行纤维电子喉镜检查获得患者的上气道的基线水平气道形态学特征（口咽部、下咽部气道及声门区形态），术后应用电子纤维喉镜采用相同评估方法分别于术后第 1、2、3、7 天时观察上气道腔内组织水肿程度（口咽部、下咽部气道及声门区），通过分析比较术前与术后患者上气道水肿的形态学变化特征及规律。

结果 20 例患者术前均行纤维电子喉镜检查将上气道腔内的组织形态录制视频，分别于术后第 1、2、3、7 天应用电子纤维喉镜观察患者上气道腔内组织的水肿程度并录制视频。术后第 1 天患者口咽、下咽及声门区同术前基线水平比较无明显水肿；术后第 2、3 天患者手术侧口咽、下咽及声门区同术前基线水平比较明显水肿、主要表现为术侧口咽侧壁、咽会皱襞、梨状窝、杓会厌皱襞及声带黏膜的急性水肿；术后第 7 天患者口咽、下咽及声门区同术前基线水平比较无明显差异。

结论 侧颅底手术后患者发生急性上气道梗阻的风险增大，术后早期应用纤维电子喉镜检查可以直观的评估上气道组织水肿程度，可以为预防术后早期急性上气道梗阻的发生及治疗提供参考依据。

PU-0770

68 例耳硬化症患者耳内镜手术疗效分析

吴旋、陈垲钿、庄惠文
中山大学附属第一医院

目的 分析 68 例耳硬化患者影像及耳内镜下听力重建手术疗效

材料与方法 收集 2020 年 1 月至 2022 年 3 月期间，因耳硬化症收治住院行耳内镜下鼓室探查及听骨链重建手术的 68 例（68 耳）患者的完整临床资料，男 28 例，女 40 例，年龄 22～58 岁。研究本组患者术前影像学特征及术前术后听力变化情况，采用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析。

结果 本组患者均于耳内镜下鼓室探查及听骨链重建，采用激光或菱形针底板开窗，行听骨链重建。术后 1 月，3 月，6 月，12 月复查听力，随访 12 月时，66 例患者语言频率平均气导听阈（500、1000、2000、4000HZ 四个频率）由术前的(54.7±9.4)dB 改善至术后(25.8±8.5)dB (P<0.05)，平均气骨导差由术前 (38.3±5.6)dB 缩减为 (16.5±6.2)dB(P<0.05)。术后没有面瘫并发症， 3 例（4.5%）出现高频听力下降，7 例（10.6%）出现耳鸣加重，21 例（31.8%）出现眩晕，对症处理后耳鸣及眩晕症状可缓解。4 例外院耳硬化术后听力无改善，再次耳内镜手术探查并听骨植入，效果好。2 例面神经部分遮窗，菱形针开窗完成手术，2 例面神经完全遮窗，终止手术。

结论 耳硬化症术前可根据 CT 影像检查，进行初步鉴别面神经是否遮窗。采用耳内镜镫骨底板开窗术+听力重建手术治疗耳硬化症，安全有效，可获得满意的听力疗效。

PU-0771

CAPOS 综合征一例報道

刘敏、吳超、初建平
中山大学附属第一医院

患者男，25 岁，主訴：协调性差 24 年，视力下降 20 年，听力下降 18 年。

現病史：患者 11 个月龄时曾腹泻后四肢发软，无法端坐；后四肢协调性较差，持物不稳且易摔倒，伴易乏力及嗜睡，5 岁時疑視力下降，7 岁时曾高热 39.7 度，眼球震颤並抽搐 1 次約 10 余秒，可自行缓解，後发现听力下降並呈嗜睡。头颅 CT（-），曾行腰椎穿刺术（-）。2005 年 4 月 20 日头颅 MRI 平扫（-），疑"脑膜脑炎"，体检：嗜睡状态，双耳听力明显下降，四肢肌张力及肌力（-），四肢腱反射减弱，双下肢病理征及脑膜刺激征（+），拟诊"病毒性脑膜脑炎“，予大剂量地米、丙球及阿昔洛韦治疗后双耳听力仍差。4 月 26 日

血管炎四项提示 C-ANCA（+）及 P-ANCA（+），疑"系统性血管炎？"，继续激素治疗，但双耳听力下降症状持續。2005 年 8 月复查 C-ANCA 及 P-ANCA 均为阴性，抗核抗体陰性。8 岁时因上课看不清字检查提示双眼视力下降，近视矫正后视力仍有下降，佩镜仅能勉强看清电视字幕。近 10 余年来患者多次纯音测听检查均提示双耳感音性神经性听力损失，聽力尚穩定。2018 年 1 月耳聋基因檢測示携带 ATP1A3 基因 c. G2452A（p. Glu818Lys）杂合性突变，經家系验证证实父母未检测到相关变异，提示为新发突变。体检：神清，雙鼓膜正常，双眼裸眼视力为左眼 0.1，右眼 0.2，近视纠正后左眼 0.7，右眼 0.6，有水平凝视诱发眼震，双眼睑轻度下垂，遮盖眼球上 1/3，，四肢肌力及感觉系统（-），四肢腱反射消失，病理征阴性。共济失调等级量表评分为 9 分；站姿 2 分，闭目試驗異常；坐姿正常；构音不良 1 分：手指追踪试验 1 分；指鼻试验 1 分：震颤幅度<2cm；快速轮替试验 1 分；跟膝胫试验 1 分。简易智力状态检查量表 29 分，蒙特利尔认知评估量表 30 分。

2018 年 8 月 28 日光学相干断层扫描提示双眼视网膜神经纤维层厚度变薄，双眼黄斑区正常；视野检查見双眼生理盲区扩大，下方视野局部暗点。10 月头颅 MRI 平扫+增强+磁共振波谱+磁敏感成像+弥散加权成像示双侧视神经变细，余陰性；听神经薄层 MRI 示右侧听神经稍细，余無异常。2018 年 10 月行眼震电图检查提示：水平凝视可诱发低幅度的水平眼震，水平扫视潜伏期明显延长（280ms，正常范 160~220ms），速度减慢（282°/s，正常范围 430~590°/s）。平滑追踪呈Ⅱ度曲线。

PU-0772
儿童亚急性分泌性中耳炎个体化治疗临床分析

吴旋、陈垲钿
中山大学附属第一医院

目的 探讨儿童亚急性分泌性中耳炎（OME）的致病因素及治疗策略。

材料与方法 分析 128 例（196 耳）儿童亚急性分泌性中耳炎临床资料，根据不同主要致病因素选择相应治疗方案，经药物治疗及观察超过 3 个月仍无效者，给予小剂量 5mg/kg，6 周克拉霉素治疗。经上述药物治疗仍无效者，行外科手术治疗。

结果 儿童亚急性 OME 最常见致病因素为鼻窦炎并或不并腺样体肥大，占 81.3%(104 例/128 例)，其中鼻窦炎为主要病因者 42 例（62 耳），鼻窦炎伴腺样体肥大为主要病因者 62 例（97 耳），腺样体重度病理性肥大为主要病因者 15 例（25 耳），反复上呼吸道感染为主要病因者 9 例（12 耳）；药物治疗治愈率 66.3%，小剂量克拉霉素治愈率 80.3%，需手术置管率 6.63%。

结论 儿童亚急性 OME 最常见致病因素为鼻窦炎，应根据可能的病因制定个体化方案。大多可经药物治疗痊愈，需要进行外科干预及鼓膜置管率较低。

PU-0773
CINCA 综合症一例

张娜、程岩、王巍、林鹏
天津市第一中心医院

目的 张某某，12 岁 6 个月。双耳听力下降就诊，查体双耳廓无畸形，双外耳道畅，双鼓膜标志清，双乳突无明显压痛。纯音听阈显示双侧高频下降。颞骨 CT，双颈静脉球高位。MR：未见明显异常。详细询问患者情况后，患者患 CINCA 综合症。

材料与方法 患者去年因“脚疼”，血结果 CRP 升高，就诊相关科室后，怀疑强直性脊柱炎，行基因检测，基因检测结果显示，CINCA 综合症。

CINCA 综合症（chronic infantile neurological cutaneous articular），是一种非常罕见的疾病，全世界范围内诊断的人数仅百人。在北美洲也称新生儿期起病的多系统疾病，NOMID，慢性炎症性神经、皮肤、关节综合征，是一种罕见的遗传性反复发热综合征。最常见的症状是出生时或生后一周内出现皮疹。疾病出现在婴儿期，有慢性脑膜炎的神经系统临床表现，关节受累是最重要的症状之一。CINCA 是一种终生性疾病，无法治愈。可能与 CIAS1 基因突变引起，该基因定位与 1 号染色体上，遗传的原因造成机体炎症反应紊乱。具体详细机制还不清楚。另外两种疾病与本病相关，因在同一基因上，

两种疾病为 Muckle-Wells 综合征（MWS）和家族性寒冷性荨麻疹（FCU）。出生时，患儿临床表现极其类似感染，但无可疑致病菌；患者可存在皮疹，但无瘙痒；患者可有一过性关节疼痛，但无关节变形。还可出现不同程度的脑膜炎、视力受损等症状。CINCA 综合症患者有 1/2 等概率将致病基因遗传给后代。但目前行产前诊断很困难。

结果 听力下降是 CINCA 综合症临床表现之一，没有特效药物治疗，助听器可能可以改善患者的听力。

结论 治疗方面可以对症治疗减轻炎症或疼痛，CINCA 患者的死因可能与脑损伤有关。

PU-0774
反复鼻咽部狭窄 1 例

刘文冬、陈靖媛、陈枫虹、史剑波
中山大学附属第一医院

55 岁女性患者主因“反复鼻塞 3 年”于我科就诊，患者左侧鼻塞为著，伴夜间睡眠盗汗，无咳嗽、咳痰、低热、乏力等，既往无慢性病及传染病史，4 个月前因误吞鱼刺于外院行电子喉镜检查发现左侧后鼻孔闭锁、右侧后鼻孔狭窄。本院鼻窦 CT 示鼻咽顶后壁肿胀，软腭增厚，鼻咽腔变窄，左侧后鼻孔闭锁，右侧后鼻孔变窄。全麻行 2 次鼻内镜双侧后鼻孔成型、鼻咽粘连松解、鼻咽成型、支架植入术和门诊多次鼻咽球囊扩张术后鼻咽部仍反复狭窄。本次就诊行胸部 CT 平扫提示双上肺继发性肺结核可能，结核菌干扰素释放试验阳性，PPD 试验、PPD-IgG、结核分枝杆菌及利福平耐药基因快速检测、痰涂片找抗酸杆菌、结核分枝杆菌痰培养、梅毒组合、SLE6 项、风湿病组合等均阴性，考虑患者反复鼻咽部狭窄为结核所致，遂至广州市胸科医院诊断为肺结核，目前行抗结核治疗，拟于抗结核治疗结束后再行鼻咽粘连松解及鼻咽成型术。

PU-0775
胸腔镜术后吸气性呼吸困难 3 例

刘文冬、王章锋、文卫平、陈枫虹
中山大学附属第一医院

3 例老年女性（76 岁，156cm，56kg；81 岁，161cm，54kg；79 岁，150cm，54kg）因肺结节于我院胸外科住院行全麻胸腔镜肺叶切除术，均为双腔支气管导管（35Fr 左）插管麻醉，均因术后 2-3 天出现 III-Ⅳ°吸气性呼吸困难请耳鼻咽喉科急会诊，1 例行床边气管插管后行全麻支撑喉内镜声门、气管伪膜切除术，1 例行全麻气管切开、支撑喉内镜下支气管伪膜取出术，1 例行全麻经支撑喉内镜气管支气管异物取出术，3 例患者术中支撑喉内镜下均见声门区、声门下区大量白色伪膜形成，堵塞气道，手术清除伪膜后气道通畅。

因胸腔镜肺叶切除术中患者要变换体位，气管插管和气管之间易发生摩擦，双腔支气管导管管径较大，易造成支气管内膜损伤，术后渗出形成伪膜，又因胸部手术后患者咳嗽会引起胸痛，不敢用力咳嗽，致使伪膜在声门下堆积，引起进行性呼吸困难，严重者甚至需床旁气管切开抢救。提示麻醉科医生应选择与患者体型匹配的气管插管，术后胸外科医生和护士应密切观察患者呼吸情况，如出现呼吸困难，应及时请耳鼻喉会诊，行电子喉镜检查，明确病因并及时处理。

PU-0776
内耳出血致突聋患者不同治疗方法疗效分析

吴旋、刘敏、陈垲钿
中山大学附属第一医院

目的 评估内耳出血致突聋患者不同治疗方法疗效及预后。

材料与方法 收集 2018 年 1 月至 2021 年 6 月在中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科住院治疗的内耳出血致突发性聋患者 58 例作为研究对象，其中男 23 例、女 25 例，年龄 26～78 (41.5±6.5)岁。按照患者愿意分为全身激

素+局部激素组(36 例)、全身激素组(22 例)，两组均同时给予改善微循环、营养神经治疗和高压氧治疗。全身激素治疗采用每天静脉注射甲强龙 1mg / kg，连用 3 d，随后 0.5mg / kg 用 3 d，停用后改局部激素治疗，采用耳内镜鼓室内注射地塞米松 0.2ml，隔日 1 次，共 3 次。分别于治疗后第 14、30、90、180 d 的纯音测听结果并进行疗效评估。应用 SPSS 22．0 软件进行统计处理。

结果 治疗前影响预后的因素两组间匹配。治疗 14d 后纯音听阈均值(pure tone average，PTA)改善≥15dB 者所占比例，全身+局部激素组 25.1%、全身激素组 23.2%，两组间差异无统计学意义(P>0.05)；经多水平模型统计分析，治疗 14、30、90、180 d PTA 值，两组间差异无统计学意义(P>0.05)。两组患者治疗后 14d 听力部分改善，治疗后 30 d 听力变化稳定、90、180 d 听力稳定。纯音测听各频率听阈的改善程度由低频向高频逐渐递减。

结论 局部激素治疗作为内耳出血致突聋后继治疗与全身激素治疗相比并无明显优越性。

PU-0777
阅片列表在耳科规培医师颞骨 CT 影像阅片教学的应用

吴旋、庄惠文、邓藤松
中山大学附属第一医院

目的 探讨阅片列表在耳科规培医师颞骨 CT 影像阅片教学的应用及效果。

材料与方法 选取 2019 年 1 月及 2022 年 12 月在中山大学附属第一医院耳科进行住院医师规范化培训 72 名学员为研究对象，按参加规培时间先后分为对照组和试验组，2019 年 1 月-2020 年 12 月期间 32 名住院医师为对照组，教学方式为带教过程阅读颞骨 CT 时没有采用阅片列表；2021 年 1 月-2022 年 12 月期间 40 名住院医师为试验组，带教方式为混合性教学方式，规培前期没有采用阅片列表，规培中期以后采用阅片列表。每位学员在耳科规培前，规培中期，规培结束进行颞骨 CT 阅片能力测试，规培结束后均进行问卷调查，比较两组成绩差异及问卷调查评价。

结果 两组学员在年龄、性别、规培前、规培中期颞骨 CT 阅片成绩等方面差异均无统计学意义(均 P>0.05)。耳科规培结束时颞骨 CT 阅片成绩，试验组学员优于对照组学员，差异具有统计学意义(P<0.05)。试验组学员对在学习兴趣、阅片效率、阅片条理系统性、阅片自信心、阅片自主学习能力、手术风险评估能力、医患沟通能力、两种教学模式的满意程度的评价均优于对照组学员，差异均具有统计学意义(P <0．05)。

结论 采用阅片列表，可培养规范、系统的阅片习惯，有助于提高耳科住院医师学习兴趣，有效提高住院医师颞骨 CT 阅片能力。

PU-0778
单侧听神经病儿童的听力学特征分析

李颖、王雪瑶、林智涵、周怡、金欣、郑之芃、史吉峰、刘海红
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 分析儿童单侧听神经病(Unilateral Auditory Neuropathy，UAN)听力学特点，为该类儿童诊断提供可靠依据。

材料与方法 回顾分析 17 例 UAN 儿童（男 10 人，女 7 人），平均年龄 3.92 岁（1-7 岁），38 例（76 耳）双侧听神经病（Auditory Neuropathy，AN），以及 43 例单侧耳聋（Single-sided deafness,SSD）病例听力评估结果。分析游戏测听（Play audiometry, PA）、听性脑干反应(Auditory brainstem response，ABR)、稳态听觉诱发电位(Steady-state auditory evoked potential，ASSR)、耳蜗微音器电位(Cochlear microphonic potential，CM)以及耳声发射(Otoacoustic emission，OAE)的临床听力学特点。

结果 （1）UAN 组儿童 PA 阈值比双侧 AN 组儿童更高，极重度听力损失占 33.33%，完全听力损失占 66.67%；（2）UAN 组儿童 PA 阈值显著高于双侧 AN 组，UAN 组儿童 ASSR 阈值与双侧 AN 组无显著性差异；（3）UAN 组儿童 PA 阈值显著低于 SSD 儿童，各频率间具有显著性差异；UAN 组儿童 ASSR 阈值同样显著低于 SSD 组，其中在 500、1000Hz 处具有统计学差异；（4）UAN 组儿童 ABR 阈值引出率为 35.29%，SSD 组 ABR 阈值引出率为 27.91%，双侧 AN 组 ABR 阈值引出率为 25%。

结论 （1）UAN 更具隐匿性，较之双侧 AN，其临床特征并不显著，UAN 行为测听表现出的听力损失更加严重，多表现为极重度、完全听力损失；（2）在儿童听力学诊断当中遵循交叉验证原则极其重要，单侧 ABR 严重异常或纯音测听/PA 显示单侧听力损失的儿童都应进行 AN 的核心评估组合，如 CM、OAE 与 ABR 测试。

PU-0779
新一代测序技术在综合征性聋中的应用研究

徐彬、付勇、郑静、孙靖
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 应用新一代测序技术对确诊为综合征性聋患者进行基因检测，明确患者的致病基因
材料与方法 收集 2021 年 8 月至 2023 年 02 月，我科门诊通过病史、全身体格检查、听力学、超声学以及影像学检测确诊为综合征性聋 13 例，新一代测序技术检测耳聋相关的 159 个基因的外显子区，6 个线粒体基因，3 个 miRNA，再对先证者的家属进行 sanger 测序验证，得出先证者及家属耳聋基因表达的情况及相互关系；
结果 发现 5 例 Waardenburg 综合征，确诊基因 MITF 3 例、SOX10 1 例、PAX3 1 例；3 例 CHARGE 综合征，确诊基因 CHD7 3 例；2 例 Usher 综合征，确诊基因 USH2A 2 例；2 例 Pendred 综合征，确诊基因 SLC26A4 2 例；1 例鳃耳肾综合征，确诊基因 EYA1 1 例
结论 新一代测序技术能够更全面的分析综合征性聋家庭致病基因的携带状况和遗传规律等信息，为遗传咨询、产前诊断、出生缺陷预防的临床实践提供理论基础。

PU-0780
获得性免疫缺陷综合征合并梅毒性脑膜脑炎并发耳带状疱疹一例

陈炜、陈继川、邓莉、孟德静、李艮平
中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 通过一例获得性免疫缺陷综合征合并梅毒性脑膜脑炎并发耳带状疱疹病历分析，探讨在以上多种疾病混合感染下听力及前庭功能损伤的特点及临床症状，分析其病情变化特点、治疗方案及预后等。
材料与方法 患者男，32 岁，因“右耳听力下降、眩晕并右眼闭合不全、口角歪斜 12 天”入院。患者 12 天前无明显诱因出现右耳、右侧颞部及颈部疼痛，无发热、畏寒。3 天后在上述症状基础上出现右耳听力下降并持续耳鸣，同时出现右耳闭合不全，口角左偏。予输液治疗（具体不详）后耳部、头面颈部疼痛有所缓解，但右耳听力无明显提升，闭眼不全及口角偏斜无改善，仍反复眩晕、呕吐。为求进一步治疗遂就诊我院，纯音听阈检查提示:右耳全聋，左耳听阈正常（气导平均听阈 11dB），双耳鼓室曲线“A”型。ABR：（click）左耳各波形均引出，潜伏期及波幅均正常，反应阈 25dB，右耳各波形未引出。查体见：右侧颜面、颞部散在疱疹，部分疱疹痂壳附着。双侧耳廓无畸形，左外耳道通畅干洁，左耳鼓膜完整，右外耳道充血肿胀，可见散在疱疹及脓性分泌物附着，右耳鼓膜完整，稍充血肿胀。右侧额纹消失，右眼闭合不全（用力闭眼露白 4mm），右侧鼻唇沟变浅，口角左偏。患者 1 年前确诊“梅毒”、“获得性免疫缺陷综合征”，自述曾行“青霉素类药物”规律注射治疗及口服药物（具体不详）治疗。患者入院后完善头颅 CT、MRI，胸片，心电图，血常规、输血前病原学全套、肝肾功、生化及电解质，请皮肤科及神经内科相关科室会诊后予抗感染、抗病毒、改善耳内循环、营养神经、抑酸护胃等治疗。
结果 入院后中耳乳 CT 提示：双侧乳突内听道未见明显异常。颅脑增强 MRI 检查提示：大脑脑膜稍增厚，局部轻度水肿。血常规提示：白细胞：13.09×109/L，中性粒细胞百分数：83.3%，淋巴细胞百分数：11.0%，单核细胞总数：0.71×109/L，中性粒细胞总数：

10.88×109/L。梅毒螺旋抗体（化学发光法）：264.86IU/ML，不加热血清反应素：阳性（1：32）。患者治疗过程中反复眩晕、呃逆、呕吐，情绪波动，纳差等。治疗 17 天后患者以上症状渐缓解，复查听力无明显变化，右外耳道充血缓解，疱疹消退，残余少许痂壳，右眼闭合不全明显减轻，用力闭眼可闭合，口角左偏有所改善。遂患者主动要求出院，转至专科医院随访治疗。

结论 带状疱疹发病与机体免疫低下有关，也是艾滋病常见的机会性感染性疾病，以带状疱疹临床表现为首发的 HIV 感染者或艾滋病患者，其发病特点为发病急、进展快、部位多发。梅毒和 HIV 的传播途径相似，近年来临床上，梅毒合并 HIV 感染的患者亦逐渐增多。关于 HIV 影响梅毒的自然病程及临床表现的也很多。当梅毒伴发 HIV 感染时，可导致梅毒病情急剧进展。而当 HIV 感染合并梅毒性脑膜脑炎同时并发耳带状疱疹（Hunt 综合征）时神经及前庭系统症状重，进展快，同时听力损失明显，并多伴有性格及情绪的明显影响。临床上此类病人免疫机能明显下降，神经受病毒侵犯后恢复时间较长，听力损失重，前庭症状明显，且听力损失治疗效果较差。因此在诊治此类病人时需详细询问病史，综合考虑。同时对 HIV 感染患者加强梅毒血清学筛查，及时治疗，防止进展至神经梅毒。

PU-0781
亚型诊断问卷在 BPPV 快速诊治中的临床意义

万苡辰、李映萱、孙建军
北京大学国际医院

目的 良性阵发性位置性眩晕（ BPPV ）的快速识别具有重要的意义。在 BPPV 的诊断中，问卷已逐渐成为一种新的诊断方法。确定临床亚型的问卷少见，但更加有临床价值。所以我们希望能通过研究明确这种新的问卷形式在确定 BPPV 亚型中的有效性以及对于 BPPV 临床诊治的积极价值。

材料与方法 采用 BPPV 亚型测定问卷对眩晕患者进行调查。所有患者接受了由一名技术人员进行的位置测试，根据该技术人员对问卷结果是否知情分为告知组和未告知组。在告知组中，技术人员按照问卷结果的提示直接检查问卷判断的责任半规管，在不告知组中，技术人员不知道问卷的结果，故按照传统的变位试验顺序对患者进行检查。我们对两组间治疗前后的多种参数进行了比较。

结果 前 3 个问题用于判断是否 BPPV ，其诊断的准确性、敏感性、特异性分别为 74.4%、90.9%、66.6%。第四个问题用于判断水平或垂直半规管，准确度 80.7%；第五个问题用于判断左侧或右侧半规管，准确度 78.7%；第六个问题用于判断管石症或棘顶结石症，判断准确度 87.2%。告知组在 BPPV 的诊断及治疗时间均少于未告知组(P <0.05)。

结论 亚型诊断问卷可以帮助我们在变位试验前快速确定责任半规管，有效提高了检查的效率，同时对于 BPPV 的治疗也有积极的意义。

PU-0782
Association of CYP2E1 Rsa I/Pst I gene polymorphism with head and neck cancer risk: A meta-analysis

武骏、陈晓红
首都医科大学附属北京同仁医院

目 的 Numerous trials have reported relationship between CYP2E1 Rsa I/Pst I gene polymorphism and some Head and neck cancer (HNC), but the results are controversial. In order to examine the relationship between CYP2E1 Rsa I/Pst I single-nucleotides polymorphism (SNP) and the susceptibility to HNC risk, EMBASE, Web of Science, PubMed, China National Knowledge Infrastructure and Cochrane Library (up to July 5, 2021) were searched for case-control designed studies.

材 料 与 方 法 251 articles were initially reviewed, and 32 studies with 7213 cases and 9735 controls were included. Overall, significant association was found between CYP2E1 Rsa I/Pst I polymorphism and HNC risk under recessive model, dominant model, allele contrast model and homozygote model.

结果 We found significant associations in nasopharyngeal cancer and oral cancer, but not in laryngeal cancer or general HNC. Besides, significant associations were observed in the analysis of ethnicity between CYP2E1 Rsa I/Pst I polymorphism and HNC risk in Asian population, Caucasian population and mixed population under different models.
结论 CYP2E1 Rsa I/Pst I polymorphism was significantly correlated with the increased risk of HNC. Moreover, significant association was also found in Asian, Caucasian and mixed populations.

PU-0783
慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者血浆外泌体 microRNAs 的差异表达

武骏、何帅、韩德民
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 Exosomes mediate inflammation and immune responses. The aim of the study was to examine the expression profiles of plasma exosomal microRNAs (miRNAs) and analyze their target gene functions in participants with chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP).
材料与方法 We measured plasma exosomal miRNAs in five patients with CRSwNP and five controls. Transcripts per million (TPM) was used to assess miRNAs expression and the Benjamini–Hochberg procedure was employed for multiple comparisons correction. Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) and Gene ontology (GO) analyses revealed biological annotation and functional prediction of target genes.
结果 Compared with controls, we found that 159 exosomal miRNAs were differentially expressed by miRNA sequencing in CRSwNP. The top three upregulated miRNAs were novel_miR_677, novel_miR_1037, and novel_miR_79, while the top three downregulated miRNAs were novel_miR_192, novel_miR_1022, and novel_miR_4. The target functions in the GO and KEGG analyses included axon guidance, extracellular matrix (ECM)–receptor interaction, protein digestion and absorption, the calcium, the Hippo, the Notch, the ErbB, the cAMP signaling pathway, and focal adhesion.
结论 This study describes the dissection of plasma exosomal miRNA profiling in CRSwNP. Our findings may provide a certain basis for further mechanism research and exploration of diagnostic values.

PU-0784
儿童喉软化症喉重建术围术期护理

闫利鹏、李靖
河南省人民医院

目的 总结儿童喉软化症喉重建术围手术期的护理要点。为减少并发症的发生、提高手术成功率、促使患儿康复提供参考。
材料与方法 河南省人民医院耳鼻喉科收治 2 例喉软化症患儿，回顾总结该 2 例患儿行喉软化症喉重建术的围手术期护理要点，术前主要为患儿病情观察、呼吸道管理、营养供给、术前准备及宣教、心理护理；术前准备及麻醉护理配合；术后主要为病情观察、体位管理、保持呼吸道通畅、并发症的观察及护理、气管切开的护理、鼻饲护理、疼痛干预及出院指导
结果 通过上述护理，患儿营养不良得到改善，能耐受手术，呼吸道分泌物减少，发生相关并发症降低或发生并发症但得到有效控制，疼痛感减轻，家属掌握喉气管重建术的相关疾病护理措施。
结论 通过科学、规范的术前护理和术后护理．可减少儿童喉软化症喉重建术患儿并发症的发生。促进患儿康复并提高其生活质量。

PU-0785
罕见的儿童喉神经鞘瘤一例

李宏彬、王桂香、张杰
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 神经鞘瘤是一种神经源性肿瘤，起源于外周神经系统的雪旺细胞，是良性包裹性肿瘤。约 25 % - 45 %的神经鞘瘤位于头颈部，大部分位于咽旁间隙。喉神经鞘瘤非常罕见，占所有喉部良性肿瘤的 0.1 % - 1.5 %。

材料与方法 病例介绍：患者男性儿童，11 岁。因咽痛 1 个月就诊于耳鼻喉科，症状逐渐加重。门诊喉镜显示左侧杓状软骨黏膜下肿物，表面有伪膜，声带运动正常。耳鼻咽喉头颈部专科查体未见异常。MRI 示颈部 20mm×16mm×15mm 软组织肿块，左侧咽会厌皱襞内结节状肿块，压迫气道。在 T1 加权像上呈不同强度，在 T2 加权像上呈均匀或不均匀高信号。

结果 采用低温等离子刀行喉显微手术切除病灶。组织病理学证实肿块为喉神经鞘瘤。免疫组化检测 S100 蛋白阳性。术后 3 个月 MRI 显示喉腔内无梗阻及异常信号影。随访 1 年未见喉神经鞘瘤复发。

结论 喉神经鞘瘤是一种极其罕见的、生长缓慢的、具有多种症状的良性肿瘤。喉神经鞘瘤总体预后良好，手术切除仍是首选治疗方法。我们认为，根据病灶的大小、位置、范围，可以确定最佳的手术入路。根据本病例报道，内镜下等离子刀切除喉神经鞘瘤为彻底清除病灶提供了一种安全、微创的方法。需长期随访以确保无复发迹象。

PU-0786
真菌性肺炎合并侵袭性真菌性鼻窦炎一例

苏百晗[1,2,3]、张桂敏[1,2,3]、王巍[1,2,3]、林鹏[1,2,3]
1. 天津市第一中心医院耳鼻喉科
2. 天津市耳鼻喉科研究所
3. 天津市听觉言语与平衡医学重点实验室

69 岁女性患者，因“发热伴胸闷 9 天”于 2023-6-8 日入院，入院前 9 天无明显诱因出现发热，最高 38℃，伴胸闷、憋气、咳嗽、咳痰，呈黄灰色黏痰，既往高血压、II 型糖尿病病史，血糖控制不佳。入院后行胸部 CT 提示双肺斑片状密度增高，痰液病原菌提示新型冠状病毒、白色念珠菌、烟曲霉、微黄奈瑟球菌、黏滑罗氏菌。诊断为“重症肺炎、I 型呼衰”。予氟康唑、伏立康唑抗真菌，美罗培南+舒普深抗感染，奈玛特韦/利托那韦片抗病毒、控制血压、血糖、呼吸支持等对症治疗 7 天后患者诉右眼疼痛，行眼眶 MRI（2023-6-15）提示：双侧眼眶骨皮质连续，眼环完整，球内未见异常信号影，晶状体清晰，内外直肌及视神经未见断裂及肿胀，球后脂肪间隙清楚，右侧眼球相对突出，右侧眼睑及泪腺软组织影增厚，右侧额窦、蝶窦、筛窦、上颌窦内可见长 T2 信号影，右侧上颌窦内可见气液平。眼科、耳鼻喉科会诊后认为患者全身状况差，存在手术禁忌，予典必殊+莫西沙星滴眼液治疗 2 天后患者诉晨起右眼失明，眼科查体：右眼无光感，眼球突出，眶压+++，眼睑充血、结膜充血，血管怒张，瞳孔直径 3.5mm，直间接光反应均未引出，右眼球固定。行鼻窦 MRI（2023-6-17）：双侧眼眶及副鼻窦各壁骨质连续，鼻中隔居中，各鼻腔充气良好，双侧筛窦、右侧上颌窦、蝶窦、额窦及侧鼻腔可见长 T2 信号影，窦口建道复合体通畅，总鼻道通畅。眼环完整，眶内诸结构未见异常改变。左侧下鼻甲黏膜增厚。双侧眼球突出。眼科会诊考虑诊断为“眶尖综合征”，邀我科及麻醉科会诊后于 2023-6-17 日全麻下行鼻内镜下右侧鼻腔黏膜切除术+右侧全组鼻窦开放术+眶壁切开术，术中见右侧全鼻腔黏膜黑色、干痂样改变，右侧全组鼻窦内黏膜腐败、血管闭塞，骨质坏死，术中无出血，部分鼻中隔黏膜及骨质坏死至对侧，右侧咽鼓管周围黏膜部分坏死，右侧眶筋膜及眶内组织可疑坏死，术中彻底切除坏死组织，留取病变组织送常规病理及 NGS。术后病理提示：右鼻腔粘膜出血性坏死，局部可见真菌菌丝及孢子。特殊染色:六胺银(+)，PAS(+)。术后 NGS 提示根霉菌感染。予两性霉素 B 治疗，向患者及家属交代进一步眼科、神外科手术，家属拒绝，遂办理出院，出院后失访。

PU-0787

耳廓无创矫形器矫正先天性耳廓畸形的疗效及相关 因素分析

雍军、凯迪力亚
新疆医科大学第一附属医院

目的 通过对比既往使用耳廓无创矫形器对耳廓形态畸形进行矫治的患儿治疗前后的耳廓形态,探讨其疗效及相关影响因素。

材料与方法 根据纳入排除标准筛选 2017 年 1 月至 2022 年 6 月佩戴耳廓无创矫形器的患儿 118 例（175 耳），年龄 0 天-330 天，对其矫治前后的耳廓形态进行回顾性分析和远期随访。将患儿根据初治年龄分为 4 组：初治年龄≤1 周为组 1（97 耳），1 周＜初治年龄≤42 天为组 2（33 耳），42 天＜初治年龄≤90 天为组 3（31 耳），初治年龄＞90 天为组 4（14 耳）。根据畸形类别分为：招风耳（22 耳）、垂耳（25 耳）、杯状耳（40 耳）、隐耳（25 耳）、猿耳（11 耳）、耳轮畸形（20 耳）、耳甲异常凸起（3 耳）、环缩耳（12 耳）、混合畸形（17 耳）。记录患儿性别、初治年龄、是否早产、有无家族史、喂养方式等相关因素，分析耳廓无创矫正器的近期及远期疗效及其与相关暴露史的关系。

结果 1、使用耳廓无创矫形器治疗的总体有效率为 93.2%，远期复发率为 5.7%。2、各组矫正成功率：组 1 为 99%，组 2 为 94%，组 3 为 87.1%，组 4 为 64.3%，组 2 和组 3 间差异无统计学意义（P＞0.05），其余各组间差异均有统计学意义（P＜0.05）。3、分析不同畸形类别矫正成功率，招风耳成功率低于其余类别。4、分析不同因素对预后的影响，得出家族史为影响近期及远期预后的独立危险因素，性别为男为影响近期预后的独立危险因素，母乳喂养为影响远期预后的独立危险因素。

结论 1、无创耳廓矫正器能有效矫正先天性耳廓形态畸形；2、初治年龄为影响疗效的重要因素，开始治疗的年龄越早，耳廓无创矫正所需要的周期越短，预后可能越好；3、招风耳无创矫正的预后较其余畸形类别更差；4、有家族史可能影响耳廓无创矫正的预后且可能引起复发。

PU-0788

炎性反应与突发性耳聋发病及预后的相关性分析

雍军、尼格热木·阿布都热依木、亚力坤·亚生
新疆医科大学第一附属医院

目的 研究炎性反应与突发性耳聋的发病有无相关性，并探讨影响突发性耳聋预后的相关危险因素，同时评估炎性反应相关指标在突发性聋诊断和预后中的价值。

材料与方法 本研究选取我院耳鼻喉科 2020 年 10 月-2022 年 10 月的突发性耳聋患者为病例组及同期住院的鼻中隔偏曲为对照组进行对照，病例入选及治疗符合突发性耳聋诊断和治疗指南(2015)。记录患者入院外周静脉血血常规中的炎性反应指标。患者治疗前及治疗后进行纯音听力测试，同时收集患者发病至就诊时间、伴随症状、基础疾病及转归情况等，比较两组炎性反应指标否有统计学差异；分析炎性反应指标与不同突发性耳聋类型是否具有相关性；根据治疗效果分为有效和无效两组，探讨性别、年龄、有无诱因、发病至就诊时间、体重指数、听力曲线、炎性反应指标、伴随症状（耳鸣、耳闷、眩晕）、合并症（心血管疾病、糖尿病、颈椎疾病）与突发性耳聋患者预后的关系。

结果 (1)比较病例组和对照组炎性反应指标，得出白细胞计数(WBC)、中性粒细胞计数、中性粒细胞/淋巴细胞比值（NLR）、血小板/淋巴细胞比值（PLR）差异具有统计学意义(P＜0.05)，而淋巴细胞计数、血小板计数、平均血小板体积(MPV)差异无统计学意义（P>0.05）。(2)白细胞、中性粒细胞、淋巴细胞、NLR、PLR、MPV 与不同突发性耳聋类型均不存在显著性相关（P＞0.05）。(3)单因素、多因素分析显示：发病至就诊时间、NLR 与突发性耳聋患者预后具有相关性(P＜0.05)，其 NLR 水平是主要的独立影响因素；性别、年龄、诱因、听力曲线、伴随症状（耳鸣、耳闷、眩晕）、合并症（心血管疾病、糖尿病、颈椎疾病）与突发性耳聋患者预后无明显相关性(P＞0.05)。

结论 突发性耳聋患者外周血白细胞、中性粒细胞数、NLR、PLR 等炎性反应指标存在异常，提示炎性反应与突发性耳聋的发病存在相关性。突发性聋预后与发病至就诊时间、

NLR 水平相关，其中 NLR 水平对于突发性耳聋的预后有一定的预测作用。

PU-0789
CBCT 与 MSCT 对听骨链病变显示能力的比较分析

李进叶、孙立新、王林省、胡娜、李小光、岳光红、巩若箴
山东省耳鼻喉医院，山东省耳鼻喉研究所

目的 比较锥形束 CT(CBCT)与多层螺旋 CT(MSCT)对致传导性聋的听骨链病变的显示能力。
材料与方法 回顾性分析 2017 年 12 月至 2021 年 9 月因听骨链病变致听力下降而就诊的 118 例传导性聋患者的颞骨 CBCT 或 MSCT，记录听骨链病变类型。比较两种设备对听骨链病变的显示能力，并分别与术中所见对照，比较二者手术符合率差异。
结果 CBCT 与 MSCT 对砧骨长脚部分或全部缺如和锤骨畸形的显示能力差异有统计学意义（c^2=7.85, P = 0.005 和 P = 0.040），而两种设备在其他致传导性聋的听骨链病变显示能力差异无统计学意义（均 P > 0.05）。CBCT 显示听骨链病变的手术符合率高于 MSCT（P = 0.041）。
结论 CBCT 在显示因砧骨长脚缺如和锤骨畸形导致的传导性聋方面优于 MSCT，CBCT 显示听骨链病变的手术符合率高于 MSCT，CBCT 对致传导性聋的部分听骨链病变的显示能力优于 MSCT。

PU-0790
现代护理在分泌性中耳炎围术期听力护理中的应用价值分析

杨萌
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 现代护理在分泌性中耳炎围术期听力护理中的应用价值分析。
材料与方法 本次研究从本院 2022 年 4 月-2023 年 3 月收入的分泌性中耳炎中随机抽取 56 例，按照随机数表法将其分为了对照组和观察组两组。对照组接受传统护理模式，观察组接受现代护理模式，对比护理结果。
结果 对比综合护理满意率：对照组综合满意 24 例（85.71%），观察组综合满意 28 例（100.00%），指标对比差异显著，（p＜0.05），有统计学意义；对比综合护理有效率：对照组综合有效 22 例（78.57%），观察组综合有效 27 例（96.43%），指标对比差异显著，（p＜0.05），有统计学意义。
结论 现代护理措施可以帮助分泌性中耳炎患者获得较好的护理结果，患者的听力护理效果较好，满意率高，可推广。

PU-0791
合并耳道狭窄的前边缘性穿孔在耳内镜下鼓室成型术中的处理

赵丽娜
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 耳内镜下修补前边缘性穿孔有一定难度，尤其是耳道相对狭窄的患者，因此本研究主要探究合并耳道狭窄的前边缘性穿孔在内镜下鼓室成型中的处理。
材料与方法 收集 2021 年 6 月-2022 年 6 月我科收治的慢性化脓性中耳炎（单纯型）符合前边缘性穿孔的患者 26 例，均使用 COOK 补片在耳内镜下以夹层法行鼓室成型 I 型手术，其中边缘型穿孔伴外耳道前壁明显狭窄者 12 例（以术中耳内镜下外耳道前下骨质遮挡鼓膜≧3mm），这部分患耳在行夹层法的同时磨除部分外耳道前下壁骨质，充分暴露前下部鼓环，使 cook 补片不仅能够覆盖残余鼓膜表面，同时能够在前下鼓环表面反折覆盖外耳道前下壁骨质，这样既维持了鼓膜前下的正常倾斜角度，又使补片与残余鼓膜接触面增大，以提高前边缘性穿孔的修复率。所有患者术后 1-2 天出院，口服抗生素一周，维持外耳道填塞物 4 周后清理并观察鼓膜修复情况，随访至术后 4 月。
结果 1. 26 例前边缘性穿孔中 22 例一期愈合，形态良好（其中合并外耳道扩大的 10 例，单纯行夹层法鼓室成型的 12 例），1 例术后霉菌感染控制后愈合；在修补失败的 3 例患耳中，1 例耳道霉菌感染明显，为术后 2 周左右

出现耳道流脓，反复耳内镜下清理换药大于 2 月迁延不愈，最终鼓膜未修复。1 例穿孔较术前略大（考虑与术中大量去除残余鼓膜钙化斑有关），1 例穿孔明显缩小，留下了针尖样小穿孔伴肉芽，并有少量粘性分泌物自穿孔处吸出（考虑咽鼓管功能障碍）；2. 术后 3 月纯音测听气导听阈均有提高，与术前气导听阈相比，各频率段差异有统计学意义（P＜0.01）。3. 探讨颞骨 CT 透明重建在评估外耳道狭窄中的作用。

结论 COOK 补片作为耳内镜下边缘型穿孔修补材料在夹层法中使用具有明显优势，不仅利于塑形，在手术操作中便于放置在适当位置，保持鼓膜与外耳道夹角，维持鼓室含气量，减少内陷风险，提高听力，而且可避免自体取材增加额外切口或创伤，并减少软骨膜炎的出现；颞骨 CT 透明重建在评估外耳道狭窄中有一定价值，本探究病例数较少，可能需要更多病例来探讨其在耳道狭窄患者的术前评估中的作用；对于合并耳道狭窄的鼓室成型术同时行耳内镜下外耳道扩大，在一定程度上使修补材料放置更方便，有利于前边缘性穿孔的修复，当然这也使平均手术时间延长。

PU-0792
个性化护理对行悬雍垂腭咽成形术的阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的影响

张吉印
贵州医科大学附属医院

目的 分析行悬雍垂腭咽成形术的阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者应用个性化护理的成效性。

材料与方法 本院随机抽取 2022 年 1 月-2023 年 1 月收治的行悬雍垂腭咽成形术的阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者 70 例分析，划分为 2 组/一组 35 例；参照组（常规护理）、研究组（基于以上联合进行个性化护理），统计分析护理前后血压水平变化研究结果；护理前后睡眠结构研究结果；护理前后睡眠监测指标研究结果。

结果 护理前，两组血压水平变化研究结果无差异（p>0.05)；护理后，两组患者血压水平均呈现下降趋势，其中研究组血压指低于参照组，组间存在统计学意义（P<0.05）；护理前，两组睡眠结构研究结果无差异（p>0.05）；护理后，研究组快动眼睡眠得分高于参照组；慢动眼睡眠项目对比，研究组 S1、S2 得分低于参照组，S3＋S4 得分高于参照组，P<0.05；护理前，两组睡眠监测指标研究结果无差异（p>0.05）；护理后，研究组呼吸暂停指数、微觉醒指数均低于参照组，夜间最低血氧饱和度高于参照组，P<0.05。

结论 针对行悬雍垂腭咽成形术的阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者开展个性化护理，可改善患者的血压和睡眠，夜间最低血氧饱和度提高，值得广泛普及和应用。

PU-0793
轮廓化后半周膜鼻泪管充分扩大上颌窦自然开口治疗牙源性上颌窦炎

陈峰
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨轮廓化后半周膜鼻泪管在治疗牙源性上颌窦炎的临床应用效果以及手术方法和适应证。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2022 年 12 月于南京大学医学院附属鼓楼医院耳鼻咽喉科头颈外科接受鼻内镜手术治疗的 30 例牙源性上颌窦炎的临床资料，其中男性 14 例，女性 16 例，平均年龄 48.5 岁，平均病程 12.8 个月，均为单侧发病。其中牙源性上颌窦炎因牙髓及根尖周病变导致 24 例，种植牙 6 例。鼻窦病变范围局限于上颌窦者 8 例，上颌窦和前组筛窦者 9 例，上颌窦前筛和额窦者 8 例，累及后组鼻窦者 5 例。24 例患者均行鼻科常规术前检查及鼻窦影像学检查。患者均采用轮廓化后半周膜鼻泪管手术，该术式通过去除鼻泪管骨管后半周骨质及依附其上的黏膜组织，从而扩大上颌窦自然开口，保留鼻泪管膜部，通过扩大的自然窦口进入窦腔，去除窦内广泛的炎性病变组织，同期内镜下开放受累及的其他鼻窦。对于上颌窦发育良好且窦内病变严重患者，在清除窦内病变组织后，上颌窦腔内用碘仿纱条压塞，术后 2-3 天取出。

结果 本组患者窦内均充满大量脓液，同时窦腔内黏膜肿胀明显，通过充分扩大的自然窦口，在角度内镜、动力切吸系统和各种角度的吸引器的协同下，能够清除除泪前隐窝处极少许病变黏膜外绝大多数病变明显的黏膜，只保留骨膜层，术后所有患者恢复顺利，无鼻泪管损伤和干燥出血。除 1 例患者术后窦腔内炎症反复迁延在拔除病灶牙之后得以痊愈外，其余患者都恢复顺利并保全了牙齿。由于病变去除彻底，术后患者恢复顺利，减少了术后抗生素使用时间。

结论 对于牙源性上颌窦炎，有些患者尽管上颌窦腔内病变非常严重，但也可以通过内镜下扩大自然窦口的手术路径彻底清除窦内病变，达到良好的治疗效果，减少复发率的同时大大提高牙齿的保留率。

PU-0794
等离子在咽部血管瘤切除术中的临床分析

胡杰、梁可燕、熊俊伟、魏蕾、周诗侗、方红雁
重庆市人民医院/重庆市眼耳鼻喉医院

目的 发生于咽部的血管瘤由于位置深、术野小, 瘤体周边解剖结构复杂, 创面修复及止血不易等因素, 在治疗上是一个难题。本研究的目的是探索一次性等离子手术电极在咽部血管瘤切除中应用的可行性、手术并发症及其疗效情况。

材料与方法 选取从 2022 年 2 月 1 日至 2023 年 1 月 30 日，重庆市人民医院耳鼻咽喉头颈外科收治住院治疗的咽部血管瘤患者 8 例，主要症状为咽部异物感，主要发病位置为扁桃体、舌根、会厌谷、杓会厌皱壁，呈类圆形，直径为 1cm-3cm，排除手术禁忌症后。予以在全麻下使用等离子行咽部血管瘤切除手术治疗，术中采取先用等离子电凝血管瘤体表面，使之凝固缩小，再用等离子电切沿血管瘤边界将其完整切除的方式。观察病人术区黏膜肿胀情况、出血量，术后咽痛程度、有无并发症，术后 3 天、1 月及半年复查时原病变处体征。

结果 所有患者手术均比较顺利，术中出血量极少，平均 1ml，术区无明显肿胀，安全拔管后返回病房。术后稍有咽部异物感，无明显咽痛，无胸闷、咯血、呼吸困难等。术后 3 天复查，于术区可见白色假膜生长，无血管瘤残留，无明显肿胀。术后 1 月及半年复查未见血管瘤复发。

结论 对于病变范围局限的咽部血管瘤，可以选择使用等离子行血管瘤完整切除手术治疗，该术式具有切除精准和低出血的优势，手术效果好，恢复快，并发症少，且不易复发，值得临床推广应用。

PU-0795
全喉切除围手术期护理

池建成
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 喉癌是耳鼻喉科常见的肿瘤，以手术为主的治疗或者手术加上放疗的综合治疗是目前改善喉癌生存的率的主要手段。喉癌的围手术期护理是喉癌患者康复的关键。

材料与方法 喉癌患者术后突然失去声音，从心理上很难受，护士应该关注和同情患者，耐心讲解疾病相关知识以及心理疗法对癌症的转归作用，鼓励患者积极的心态面对疾病。术后可以利用食管发音或者配置电子喉与常人进行交谈 。护理方便的保持患者正确舒适的卧位，抬高床头 30°，减轻颈部切口张力和肺部感染的机会。教会患者头部颈部在同一水平面，应避免头部过度的牵屈，防止剧烈咳嗽等。做好气切口护理防止呼吸道梗阻、切口感染、肺部感染。室内可以准备加湿器，保持室内温度 50%-60%，给予患者雾化持续吸入，定期清洗器官内套管，防止内套管堵塞，喉切除患者可能对灰尘和烟雾敏感，而这些遮盖物还可过滤吸入的空气。要注意造口的围兜可能会因喷嚏或咳嗽排出的分泌物黏住患者。全喉切除的患者术后营养指导，术后给予静脉营养供给恢复正常，等胃肠道恢复正常后可鼻饲饮食高蛋白、高热量、高维生素饮食。

结果 对于喉癌的患者的不同阶段进行全方面的护理，有利于喉癌患者的康复。喉癌患者住院期间加强心理护理，积极给予心理疏导，鼓励患者战胜疾病的信心。所以我们应以真诚的语言与病人交谈，说明术后恢复语言的方法、注意事项，因势利导消除其不利心理因素，使其保持最佳心理状态，树立战胜疾病的信心，争取早日康复。加强基础护理，教会病人及家属套管的护理方法及要点，清

洗和消毒内套管的方法及脱管等意外的紧急处理方法;嘱病人经常自查颈部有无包块出现，及时告知医生。

结论 全喉术后的患者必要的心理护理，周密的术前准备，术后密切观察病情变化和有效的语音训练，是患者康复的关键。

PU-0796
声带白斑患者术后嗓音训练（YL)的疗效观察

梁可燕、胡杰、马兰、杨梨、高磊磊、孙慧敏
重庆市人民医院/重庆市眼耳鼻喉医院

目的 探讨采用嗓音声学分析接受嗓音训练的声带白斑患者术后嗓音声学特征及嗓音恢复效果。

材料与方法 选取 2022 年 4 月至 2023 年 4 月重庆市人民医院耳鼻咽喉头颈外科声带白斑术后的 60 例患者为研究对象，将患者随机分成两组，各 30 例，分别为对照组（A 组）跟试验组（B 组）。A 组行术后嗓音休息 1 月复查及 1 月后正常用嗓到 3 月复查，B 组则从术后三天开始进行为期 3 周的专业嗓音训练课及 9 周自行嗓音训练。并对两组患者采用 Divas 计算机嗓音分析软件,通过喉波形检查、声门图、声学分析、音阈测量、言语疲劳测试进行嗓音声学分析，同时填写嗓音障碍指数量表（VHI）主观评估，并对结果进行分析。

结果 ①经过 3 个月的嗓音训练后，利用 Divas 计算机嗓音分析软件进行嗓音分析检测；B 组患者的喉波形运动、振幅及黏膜波总体上较 A 组更规律、对称。B 组患者声门图的规律性、周期性与 A 组患者差别不明显。声学分析中振幅微扰的平均值小于 3 的患者，A 组有 15 例，B 组有 21 例，P<0.05，差异有统计学意义。音阈测量结果中，发音障碍严重指数 DSI>1.8（代表正常或轻度异常）的患者，A 组有 17 例，B 组有 24 例，P<0.05，差异有统计学意义。言语疲劳测试中达标的患者，A 组有 18 例，B 组有 25 例，P<0.05 ，差异有统计学意义。②A、B 两组治疗后 VHI 量表指标均较治疗前有显著性降低。

结论 对声带白斑术后的患者及时进行嗓音训练，可以有效促进声带白斑手术后的嗓音功能恢复。

PU-0797
环杓关节脱位与声带麻痹鉴别诊断流程的建立

胡慧英、张永辉、董园园、于振坤
南京医科大学附属明基医院

目的 环杓关节脱位与声带麻痹症状及喉镜表现相似，临床鉴别有一定困难， 而二者的治疗手段不同使鉴别诊断尤为重要。本研究进行非随机对照临床研究，通过喉镜、喉肌电图、和环杓关节三维 CT 重、VHI 及进食评估问卷调查工具—10 (eating assessment tool—10，EAT—10)评估，进行环杓关节脱位与声带麻痹进行鉴别诊断。从临床出发对患者的鉴别诊断筛选有价值信息及诊断思路。

材料与方法 选取 2020.5-2023.05 期间在我科就诊的声带活动不良的患者病例共 117 例，男 69 例，女 48 例；年龄 13～87 岁，平均（53.7±14.7）岁；病程 2 天～12 年，中位病程 3 个月。收集临床病史、VHI 及 EAT-10 分值，频闪喉镜、环杓关节 CT、喉肌电图检查结果。

结果 其中声带麻痹患者 41 例，环杓关节脱位患者 76 例。全麻插管手术都有可能出现环杓关节脱位，其中进行了胸部手术者 20 例（26.3%），腹部手术者 17 例（22.4%），骨科手术者 15 例（19.7%），抢救插管者 6 例（9.2%），甲状腺手术 6 例（7.9%），妇科手术者 5 例（6.6%）、男科手术者 2 例（3.9%）、颈侧手术者 1 例（3.9%），整形手术 1 例，不明原因者 3 例。声带麻痹患者甲状腺手术占首位 19 例（53.3%），胸科手术 9 例（26.7%），颈侧区手术 7 例（20%），不明原因者 6 例。两组患者均有持续性声音嘶哑，VHI 无明显差异。有 45 例（59.2%）伴有饮水呛咳，EAT-10 分值两组间差异具有统计学意义。所有患者均记录了电子喉镜或者频闪喉镜，进行喉肌电图检查 101 例，喉 CT 三维重建 67 例。左侧脱位 63 例（82.9%），右侧脱位 11 例（14.5%），双侧脱位 3 例（3.9%）。 喉肌电图显示，67 例（88.2%）环杓关节脱位患者表现出完整的神经肌肉功能，9 例（11.8%）表现出轻度功能异常主要为募集减弱，波幅转折数较对侧减少。67 例患者行 CT 检查及环杓关节重建，环杓关节三维重建图像可见脱位。喉返神经损伤者，甲杓肌肌电图显示甲杓肌募集减弱

或消失，可见失神经电位、再生电位、联带运动，诱发电位均异常。

结论 环杓关节脱位与声带麻痹鉴别诊断需要综合评估。病史为第一级诊断条件，EAT-10 可作为辅助因素。当神经损伤与环杓关节脱位鉴别有困难时，喉肌电图首选，喉肌电图通常对阳性测试结果有很好的预测价值成为诊断声带麻痹的“金标准”。而 3D CT 可以评估环杓关节脱位，并且可显示环杓关节的侧别、脱位类型和脱位方向。对于不明原因声带活动不良，喉肌电图可以作为首选，有利于进一步检查的选择。

PU-0798
DRD1 调控鼻黏膜上皮细胞功能减轻变应性鼻炎炎症的作用和机制研究

陶绮蕾、吴建
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 本研究首次从动物、细胞、临床标本三个层面探讨 DRD1 通过调控鼻黏膜上皮细胞（NECs）功能进而调节变应性鼻炎（AR）炎症水平的作用和机制，为 AR 发病机制的理解和潜在治疗方向提供新的思路。

材料与方法 1. 动物模型的构建与分析：（1）构建 AR 小鼠模型（1mg/mL OVA 腹腔注射，每周 1 次，共 3 次，100mg/mL OVA 滴鼻，每天 1 次，连续 7 天）；（2）行为学评价（挠鼻、喷嚏）、鼻黏膜和血清炎症因子表达情况及苏木素-伊红（hematoxylin-eosin, HE）染色等评价小鼠造模情况；（3）检测 Control 组与 AR 小鼠 DRD1 表达情况；（4）分别对 AR 小鼠应用 DRD1 激动剂（A-68930）或抑制剂（SCH39166）检测 AR 的症状及炎症因子的表达情况（包括上皮细胞相关炎症因子）；（5）对各组小鼠鼻黏膜进行转录组测序筛选差异基因，并利用韦恩图和 KEGG（Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes）富集分析等筛选相关的分子与通路；（6）对差异基因构建蛋白质-蛋白质互作网络（protein-protein interaction network, PPI network），分析关键基因与关键通路。2. 细胞学效应及机制研究：（1）构建 AR 细胞模型（用 50ng/mL IL-13 对人鼻黏膜上皮细胞 HNEpC 进行刺激 48h）；（2）检测 Control 组与 AR 组细胞中 DRD1 表达情况；（3）分别对 AR 细胞过表达或干扰，激动或抑制 DRD1，检测 HNEpC 的增殖和凋亡情况；（4）分别对 AR 细胞过表达干扰，激动或抑制 DRD1，检测上皮细胞炎症因子（IL-25、IL-33、TSLP）的表达情况；（5）分别对 AR 细胞应用 DRD1 激动剂或抑制剂，检测相关通路中的分子表达情况；（6）通过回复实验验证 DRD1 负向调节 NF-κB 通路，并且调节 AR 炎症反应的作用依赖于 NF-κB 通路。3. 临床相关性分析：收集 Control 组与 AR 组患者鼻黏膜与鼻腔灌洗液，分别检测 DRD1 表达情况及炎症因子水平，并应用 Pearson 相关系数检验相关性。

结果 DRD1 在 AR 鼻黏膜，尤其是 NECs 上表达显著降低，过表达或激活 DRD1 可显著减轻 AR 的症状及炎症水平，尤其是 NECs 相关的炎症因子水平，并与 NECs 中相关的炎症因子的表达呈显著负相关。同时，DRD1 负向调节 NF-κB 通路，并且调控 NECs 功能进而抑制 AR 炎症的作用依赖于 NF-κB 通路。

结论 DRD1 通过抑制 NF-κB 通路调控 NECs 功能从而减轻 AR 的炎症。

PU-0799
耳石症复位后残余症状观察

路华玉
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 分析耳石症患者复位后残余症状及相关危险因素

材料与方法 采集 198 例耳石症患者，观察复位后的症状及持续时间

结果 198 例患者中，男性 78 例，女性 120 例，病程 3 小时到 10 年，其中 121 例患有后遗症状，如头部昏沉不适，紧箍感，走路不稳等持续数天到数月

结论 耳石症复位后一半以上患者可遗留头晕，头部昏沉，紧箍感，头重脚轻走路不稳感，多在 1-2 月逐渐改善

PU-0800
难治性耳石症病人的特点及治疗

李国义、余滋中、朱俊、陈哲、张丽
十堰市太和医院（湖北医药学院附属医院）

目的 探讨难治性耳石症病人的治疗
材料与方法 收集近 5 年难治性耳石症患者 50 例，每次就诊均须排除心血管脑血管及其他常见的周围性眩晕，确诊耳石症并给予转椅复位治疗，大部分同时给予调控植物神经功能及心理治疗。
结果 难治性耳石症就诊 5-10 次康复者 27 例、11-20 次康复者 10 例、21 次以上康复者 11 例，难治性耳石症就诊 50 次以上仍然没有康复 2 例。难治性耳石症绝经期（45 岁-55 岁）女性占比最高（35 例）是一特点，多学科诊疗是另一特点。
结论 难治性耳石症除了常规耳石症复位治疗，同时要注重植物神经功能调控及心理治疗。眩晕 MDT 可提高诊疗效率。

PU-0801
基于 Bibliometric 耳鸣患者焦虑抑郁现状研究

梁茵菲、曾祥丽
中山大学附属第三医院

目的 近几十年来，有关耳鸣患者焦虑和抑郁的研究日益增多。特别是关于心理学的研究在近年来有所增加。我们对有关耳鸣患者的焦虑抑郁的研究进行了文献计量学和可视化分析，以追踪研究趋势和研究热点。
材料与方法 从数据库（Web of Science Core Collection (WoSCC)）中获取 2000 年至 2022 年与焦虑和抑郁性耳鸣患者相关的原始文献。该主题所涉及的国家/地区、机构、作者、期刊、参考文献和通过文献计量学分析提取了该主题所涉及的国家/地区、机构、作者、期刊、参考文献和关键词。
结果 共搜索到 1541 篇论文，显示出不断增长的趋势。这些论文来自 83 个国家，其中美国在该领域的影响巨大。美国在该领域的影响力在论文数量、总引用次数和国际合作方面都非常突出。耳科学与神经耳科学是发表论文最多的杂志。发表论文最多的机构是雷根斯堡大学。关键词 "抑郁症 "在研究前沿中排名第一，出现较早。"耳鸣"、"风险"、"治疗"、"抑郁"、"管理 "和 "听力损失 "等关键词开始出现在研究前沿。听力损失 "等关键词近年来开始出现。
结论 从 2000 年到 2022 年，文献计量分析表明，有关耳鸣和精神障碍的研究呈上升趋势，特别是随着耳鸣负担和社会成本的增加。病理生理学方面 对耳鸣的病理生理学和治疗的兴趣也在激增。基于我们论文中的文献计量数据，研究人员和研究机构将在未来的研究中获得新的视角，他们还将受益于了解潜在的合作者和活跃的耳鸣期刊以及耳鸣最新发表文章。

PU-0802
粉尘螨浓度的增加对过敏性鼻炎治疗效果的影响

李国义、余滋中、曹浩然、王秋荣、朱红玲、张丽
十堰市太和医院（湖北医药学院附属医院）

目的 探讨粉尘螨浓度的增加对过敏性鼻炎治疗的效果的影响
材料与方法 收集 14 岁以上、舌下含服粉尘螨 5 号脱敏治疗 6 月以上，部分效果欠佳或者无效果的脱敏治疗病人 40 人。谨慎增加粉尘螨 5 号浓度 2 滴（4000ug）至 3 滴（6000ug），治疗 3 个月，观察浓度增加后的诊疗效果。
结果 粉尘螨 5 号浓度增加后，20 人症状明显缓解、10 人症状缓解、5 人症状缓解反反复复，5 人症状无缓解。
结论 增粉尘螨浓度可以提高过敏性鼻炎治疗效果，长期效果有待大样本和长时间观察加。

PU-0803

药物诱导睡眠内镜与鼻咽通气道法多导睡眠监测在 OSA 患者舌咽气道阻塞诊断中的对比研究

吴大海
中国人民解放军北部战区总医院

目的 比较药物诱导睡眠内镜(DISE)与鼻咽通气道法多导睡眠监测(NPT-PSG)在诊断 OSA 患者舌咽气道阻塞中差别。

材料与方法 对连续 77 例中重度阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)患者进行横断面研究。15 例患者因未能成功完成 DISE 或 NPT-PSG 而被排除在研究之外，62 例患者被纳入本研究。根据 VOTE(腭、口咽侧壁、舌根和会厌)分级，DISE 2 级为舌咽气道阻塞，NPT-PSG 测定的呼吸暂停低通气指数(AHI)≥15 次/小时为舌咽气道阻塞。DISE 与 NPT-PSG 结果的一致程度采用未加权的 Cohen's kappa 检验进行评估。

结果 62 名研究参与者(11 名中度 OSA, 51 名重度 OSA)的平均 SD 年龄为 39.8(9.9)岁，其中 58 名(94%)为男性。纳入和未纳入的患者在患者特征上无统计学差异。DISE 与 NPT-PSG 在舌咽气道阻塞方面的一致程度为 80.6% (Cohen k = 0.612;95% ci, 0.415-0.807)。

结论 DISE 和 NPT-PSG 在诊断需要治疗的舌咽气道阻塞上显示出良好的一致性，提示 NPT-PSG 也是评估舌咽气道阻塞的可靠方法。

PU-0804

以耳溢液为首发症状儿童朗格罕细胞组织细胞增生症 1 例

王亚芳、耿江桥
河北省儿童医院

目的 朗格罕细胞组织细胞增生症（Langerhans cell histiocytosis, LCH）是儿童最常见的组织细胞疾病，发病率为（4～5）/100 万。LCH 临床表现具有高度异质性，轻者预后良好，部分病例甚至可自发缓解，重型可出现多系统受累和器官功能损害。LCH 临床表现复杂多样，可累及单一系统或多个系统，且有些表现无明显特异性。以耳溢液为首发症状的患儿，极易发生误诊和漏诊。因此本文通过回顾该患儿的诊治经过，报道如下：

材料与方法 1 临床资料 患儿，女，2 岁，主因右耳溢液于 2023 年 4 月 20 日入住我院血液肿瘤科。患儿半年前无明显诱因出现右耳反复溢液，伴全身散在皮疹，以双侧腹股沟、双腋下及颈部颌下为主，为红色斑丘疹，不伴瘙痒，无分泌物，无多饮多尿，就诊于当地医院，诊断为外耳道湿疹，中耳炎，皮肤湿疹，给予 3%双氧水、氧氟沙星滴耳治疗，湿疹膏外涂皮疹后无好转。为进一步检查来我院耳鼻喉科，查颞骨 CT：所示层面颅面部及颈椎骨质多发骨质破坏，呈虫蚀样，其内见软组织影，考虑朗格罕细胞组织细胞增生症，收入院。查体：神情，精神反应好，右侧外耳道皮肤潮红，可见少许溢液，鼓膜混浊标志欠清。躯干及双上肢、耳后、颈部可见淡红色斑丘疹，无脱屑及分泌物，左侧额颞部有一 3*4cm 肿物，质软，边界尚清，局部颅骨似有缺损，会阴部皮肤稍松弛，颈部可触及数枚淋巴结，约 0.5～0.8cm 大小，边界清楚，活动度可，咽无充血。肝肋下 2cm 可触及，质软，边缘锐利；脾肋下 0.5cm 可触及，质地软，边缘锐利。入院后血常规：白细胞 9.3*10^9/L,血红蛋白 104g/L,血沉 30mm/L,CT 胸部：椎体、肋骨多发骨质破坏并软组织肿块，CT 腰椎：腰 3、右侧髂骨骨质破坏伴软组织充填，符合朗格汉斯细胞组织细胞增生症，左侧股骨正侧位：左侧桡骨低密度区。听力测试：DPOAE：双耳通过，ABR：双侧 20dB 可引出 V 波，ASSR：右侧 25-15-10-10dB，左侧 15-15-10-10dB，声导抗：双侧 A 型图，全麻下行左侧额部肿物切除术送病理结果回报：颅骨朗格罕细胞组织细胞增生症。免疫组化：CDla（+），Langerin(+),CD68(+),S-100(+),CD(少量+)，Ki-67（约 20%+）治疗方案：泼尼松+长春新碱

结果 2 讨论

LCH 是一组由异常骨髓起源的树突状细胞克隆积累和扩散所致的疾病。CD207（langerin）阳性的组织细胞形成肉芽肿样病变伴局部炎性细胞浸润为 LCH 的病理特点。该病的特点是众多器官出现不同程度的组织细胞浸润，

导致广泛的临床表现，其中以皮肤、骨骼、肺和垂体多见。根据病灶累及的系统器官数目及种类，可以分为单系统 LCH、危险器官未受累的多系统 LCH 及危险器官受累的多系统 LCH。骨骼是最常见的受累部位，可见于70%以上的 LCH 患者，皮疹亦为常见症状，约有 50%的患者于起病早期出现，主要分布在躯干、头皮及耳后。

好发人群主要见于儿童，发病年龄高峰为 1～3 岁，男女比例为 2：1，文献报道，皮肤为 LCH 常见的受累部位之一，临床中遇到湿疹、脂溢性皮炎治疗效果不佳的患儿应考虑 LCH 的可能，需要行皮肤活检。但儿童皮肤活检难度较成人大，且家长难以接受有创性检查，因此 LCH 早期皮肤诊断率较低。

经检索国内首发为耳颞部症状的儿童 LCH 的相关文献，最常见的耳颞部症状为颞部肿块、耳溢液、听力下降、耳道肉芽等。本患儿入院后完善听力检查后发现听力尚处于正常范围，结合颞骨 CT 表现，考虑就诊时病变主要波及颅底、上下颌骨、颈椎等处，尚未累及鼓室、听小骨、内耳等结构，因此尚没有听力下降的表现，考虑外耳道溢液主要与病变引发外耳道皮肤病变有关。

LCH 为少见病，临床表现复杂多样，可累及单一系统或多个系统，病变具有一定的隐蔽性，本患儿早期表现为耳溢液及皮疹，容易和同年龄儿童外耳道湿疹及中耳炎相混淆，且较小年龄患儿缺乏主诉，给确诊带了困难，加之耳鼻喉医生对该病认识不足极易造成误诊和漏诊。因此耳鼻喉医生如果在门诊中遇到外耳道湿疹或中耳炎药物治疗效果不佳迁延不愈者，尤其是婴幼儿，应该警惕本病，需要进行仔细的全身查体，了解有无伴发皮疹或体表不明原因包块、追问有无长期发热、骨骼受损等情况，遇到可疑的病例一定不能忽视颞骨 CT 检查进一步了解颞骨情况。

单系统 LCH 预后良好，治疗方案不统一，绝大数只需局部治疗或观察；但特殊部位单病灶、单系统多病灶 LCH 需规范化疗，多系统 LCH 的治疗包括化疗、异基因造血干细胞移植及靶向药治疗。

结论 以耳溢液为首发症状的 LCH，临床表现具有隐蔽性，极易发生误诊及漏诊，因此了解该病的发病特征，及早诊断，对于预后具有重要意义

PU-0805
吞咽康复训练对鼻咽癌放疗后吞咽困难的疗效观察

张丹
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 观察吞咽康复训练在改善鼻咽癌放疗后患者吞咽功能障碍及营养状态的价值。

材料与方法 选取 2019 年 1 月—2022 年 1 月我院收治的鼻咽癌放疗后出现吞咽困难、张口受限的患者 60 例为观察对象,按随机数字表法分为对照组和观察组,各 30 例。对照组患者予以常规抗感染、营养支持等对症治疗,观察组患者在上述治疗基础上予以系统性吞咽康复训练治疗,吞咽困难以渗漏-误吸评估量表(Penetration-Aspiration Scale，PAS)、吞咽严重度评估表 (Dysphagia Outcome Severity Scale,DOSS) 评估，张口受限程度以 LENT/SOMA 分级标准评分（门齿距）评估，营养指标以 BMI、血清白蛋白(ALB)、血清总蛋白(TP)评估。比较两组治疗前后渗漏-误吸评估量表(PAS)分级、LENT/SOMA 分级以及营养指标数据。

结果 观察组患者 PAS 分级显著低于对照组,同时观察组患者治疗有效率为 90％(27/30),显著高于对照组 60％(18/30),差异均有统计学意义(P<0.05)，LENT/SOMA 分级标准评分观察组高于对照组(P<0.05)，BMI、ALB 及 TP 均高于对照组(P<0.05)。

结论 吞咽康复训练应用于鼻咽癌放疗后患者可以改善患者吞咽功能,并显著减缓张口受限,对营养摄入有利,提高患者生活质量。

PU-0806
巴曲酶的剂量对于突聋病人的治疗效果对比

刘新晶
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 近年来，不明原因的突聋病人越来越多，很多患者耐受不了突聋并发症（耳鸣，耳聋，眩晕）给工作及生活带来的不便，选择来医院进行治疗，入院后给予综合药物治疗，其

中对于突聋治疗中巴曲酶剂量的使用，对治理突聋的效果有着明显的对比。

材料与方法 1：将入院后同为突聋患者分为两组，每组各 10 人，通过使用不同剂量巴曲酶，从而得出的治疗效果的不同。

2：第一组：入院后给予患者查凝血酶原四项，首次使用前 FIB＞1g/L,给予 0.9%NS250ml+巴曲酶 10BU，时间大于 1 小时，48 小时复查纤维蛋白原，FIB 结果大于 1g/L 继续用药，0.9%NS100ml+巴曲酶 5BU 静脉滴注，同样时间大于 1 小时，周而复始 5 次，用药期间，护士每隔 30 分钟巡视患者，并询问患者当前症状是否有所减轻，通过周期治疗，

患者主诉 3 次以后突聋症状有所减轻。

3：第二组：入院后同样给予患者查凝血酶原四项，首次使用前 FIB ＞ 1g/L, 给予 0.9%NS250ml+巴曲酶 20BU，时间大于 1 小时，48 小时复查纤维蛋白原，FIB 结果大于 1g/L 继续用药，0.9%NS100ml+ 巴曲酶 10BU 静脉滴注，同样时间大于 1 小时，周而复始 5 次，用药期间，护士每隔 30 分钟巡视患者，并询问患者当前症状是否有所减轻，通过周期治疗，

患者主诉用药后就有所缓解或是 2 次以后突聋症状有所减轻。

结果 巴曲酶的剂量使用对比对于突聋病人的治疗效果明显，患者的突聋症状得到了明显的改善。

结论 巴曲酶的剂量增加对于突聋病人的治疗效果明显，通过以上方法，增加巴曲酶的使用剂量能更快更有效的改善突聋症状，也对临床用药有着重要意义。

PU-0807
无创辅助通气治疗突发性耳聋伴有重度睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的疗效观察

周惠、孙子慧、孟玮
南京同仁医院有限公司

目的 探讨规范使用无创辅助通气（CPAP）联合突聋常规用药治疗突发性耳聋伴有重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者的疗效。

材料与方法 收集 2021.01-2022.06 年就诊我科的突发性耳聋伴有重度 OSAHS 患者共 30 例，依据是否配戴呼吸机分为①常规药物组和②药物联合 CPAP 治疗组，每组 15 例。对比两组经治疗后的听阈改善的有效性。

结果 药物联合 CPAP 治疗组显效、有效、无效分别为 10 例、4 例、1 例，总有效率为 93.33%；常规药物组显效、有效、无效分别为 3 例、10 例、2 例，总有效率 86.67%。两组差异具有统计学意义（P<0.05）。

结论 对于突发性耳聋伴有重度 OSAHS 患者，药物联合 CPAP 治疗突聋较常规药物更有效。

PU-0808
二氧化碳激光联合喉模及药物支架植入治疗声门下狭窄 1 例

余伯龙、刘雄
南方医科大学南方医院

病史摘要：患者女性，53 岁，因“呼吸困难 10 年余，加重 20 天”入院。

症状体征：双肺呼吸音清，活动时气稍促，可见吸气性三凹征。

诊断方法：电子鼻咽喉镜提示双侧声带活动好，声门下区呈环形狭窄，最窄处约 5mm。颈部 CT 示：声门下区环形增厚，气道明显狭窄。诊断：喉狭窄 3 度。

治疗方法：气管切开+支撑喉镜下二氧化碳激光喉狭窄松解+喉模外衬药物支架植入术

临床转归：喉模及药物支架植入术后 1 个月再次行手术取出喉模，气管套管堵管 1 周后拔管，每月复查电子鼻咽喉镜。术后近 5 个月随访患者无气促，饮食及日常活动均正常，复查电子鼻咽喉镜示声门下原狭窄处通常，较术后无进一步狭窄。

PU-0809

评价持续气道正压通气对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSA）患者日间嗜睡的治疗效果分析。

周惠、孟洁、何双八
南京同仁医院有限公司

目的 评价持续气道正压通气对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSA）患者日间嗜睡的治疗效果分析。

材料与方法 收集我院 2021.01-2022.09 行睡眠监测及主诉日间过度嗜睡（EDS）和疲劳且诊断为阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者,采用随机数字表分组法,将患者随机分为 2 组，1 组采用减肥治疗，1 组采用持续气道正压通气治疗。 治疗后患者日间过度嗜睡（EDS）和疲劳感主诉分为有效、无效，治疗后 1 月，3 月，6 月行多导睡眠图（PSG）、pworth 嗜睡量表（ESS）评分,进行疗效评定,并对数据进行统计学分析。

结果 治疗前后患者主诉日间过度嗜睡（EDS）和疲劳水平有明显改善。患者前后多导睡眠图（PSG）：缺氧程度、pworth 嗜睡量表（ESS）评分均有统计学差异（P<0.05）,组间有明显差异（P>0.05）。 持续气道正压通气对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSA）的治疗后 1 月，3 月，6 月效果优于单纯减肥治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的患者，其缺氧程度、阻塞性睡眠呼吸暂停综合征具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 持续气道正压通气对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSA）能明显改善患者日间的嗜睡状态和疲劳状态。

PU-0810

语前聋成人人工耳蜗植入的研究进展

高振橙、陈彪、李永新
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 本综述主要关注了长期听觉剥夺导致的听觉皮层变化的病理生理基础，并回顾既往研究中影响语前聋成人患者人工耳蜗（cochlear implatation,CI）术后效果的因素以及术后效果的评价方式。

方法 在 Pubmed、万方医学网、中国知网等数据库中以“语前聋”、“成人”、“人工耳蜗”为关键词中英文检索近年国内外报道的文献并进行综述。

结果 既往研究表明 3 岁（或 3.5 岁）之前为儿童言语发育的关键时期；6 岁（或 7 岁）之前听觉神经中枢具有可塑性。而部分语前聋成人患者错过了听觉言语发育的关键时期，选择在成年后进行 CI 植入。

长期处于听觉剥夺的患者听觉皮层会发生跨模态重塑。这种现象的原因是长期听觉剥夺导致初级听觉皮层和高级听觉皮层之间发生解耦，听觉区域皮层间功能性耦合降低，并增强了与非听觉功能区域之间的功能耦合。

患者术前的听觉以及言语能力影响语前聋成人 CI 术后效果。患者的术前听觉能力包括:1.残余听力；2.渐进性听力损失病史；3.助听器使用情况；4.言语识别能力；5.接受性言语能力。具有残余听力、渐进性听损病史及佩戴助听器的患者术后效果较好。术前言语识别能力和接受性言语能力与术后效果相关。术前言语能力包括：1.交流方式：包括口语、手语和综合（口语结合手语）交流方式，其中口语交流方式患者术后效果最好；2.言语可懂度：作为评估术前患者言语习得水平的标准与术后效果相关。

成人语前聋 CI 植入效果评价方式主要包括定性评价和定量评价两方面。其中定量评价包括：1.言语识别能力：纯听觉和视听刺激下的言语识别测试；2.言语运用能力：可采用 MUSS 和 SIR 评分进行评估。而定性评价主要为半结构化访谈，由访谈者引导被访者说出真实的 CI 术后感受。

结论 言语发育关键期和听觉剥夺导致的皮层变化是限制语前聋成人 CI 术后效果的重要神经机制基础。不同患者间的 CI 术后听觉效果差异较大的原因可能是患者在儿童言语发育关键阶段听觉剥夺程度不同，听觉区域内部皮层间解耦以及跨模态重塑的程度不同。术后效果较好的患者，往往具有好的听觉察觉、识别以及理解能力，即除了听到声音，更能听懂声音。而且此类患者能利用声音发展自己的言语能力，并运用具有“声学线索”的交流方式与外界沟通。而术后听觉刺激下言语识别效果差的患者，由于没有形成聆听习惯并

且长期使用“视觉线索”语言。此外，对于术后效果的评估应采用定量与定性评价相结合的方式。

PU-0811
过敏性鼻炎的预防与护理心得

尚雪
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 目的是探讨过敏性鼻炎患者的有效护理及健康教育。方法通过对我院耳鼻喉科门诊收治 250 例过敏性患者进行分析。结果经过有效地护理干预使大部分过敏性鼻炎患者大大减轻其过敏症状的发生。
材料与方法 1.资料与方法

1.1 临床资料本组病例 250 例，男 118 例，女 132 例，发病史 0.5～15 年，平均年龄 3O 岁，所有病例均无气道高反应及哮喘并发，喷嚏、鼻痒、流涕和鼻塞为最常见的四大症状。喷嚏以清晨和睡眠为最严重，鼻腔检查显示鼻腔粘膜苍白水肿，并有水样粘液。部分病人伴有眼睛发红，发痒及流泪等过敏性结膜炎的症状。

1.2 方法

1.2.1 过敏原检测方法皮肤实验，血检，检测患者血清中的特异性 IGE，我们医院采用具有变应原检测的金标准的 ImmumoCAPl00 全自动化系统。

1.2.2 免疫疗法(脱敏疗法)和减敏疗法小剂量多次注射过敏原，我们医院变态反应免疫治疗中心采用安脱达和阿罗格药物进行脱敏治疗。

1.2.3 药物疗法抗组胺药等药物的治疗。
结果 结果经过有效地护理干预使大部分过敏性鼻炎患者大大减轻其过敏症状的发生。
结论 过敏性鼻炎，是耳鼻喉科和头颈外科的常见病，虽然不是什么大病，但由于反复发作，在日常生活中给人带来不少烦恼，我们医院自从开展过敏原检测以来为病人确诊出过敏原，从而让其尽量减少致敏物质的接触，对无可避免的过敏原应用特异性变应原为病人进行脱敏治疗，并对其进行针对性的护理及健康教育使大部分过敏性患者在一定程度上避免过敏性鼻炎的发生或者减轻发作程度。

PU-0812
股前外皮瓣修复上颌骨低度恶性肿瘤术后 ClassⅢb 缺损的修复效果

冯春、张圆
云南省第一人民医院

目的 探讨采用股前外皮瓣修复上颌骨低度恶性肿瘤术后 ClassⅢb 缺损的修复效果。
材料与方法 应用股前外皮瓣修复上颌骨低度恶性肿瘤术后 ClassⅢb 类缺损病例 7 例(男 3 例，女 4 例) 。所有病例均经病理学检查确诊为低度恶性肿瘤。行上颌骨切除后制备股前外皮瓣行同期整复。
结果 皮瓣长约为 5.0～ 10.0 cm、宽约为 3.0～7.0cm，吻合动脉为面动脉，静脉为面静脉及颈外静脉; 术后皮瓣全部成活，术中将鼻窦黏膜尤其是额窦及蝶窦黏膜去除，避免术后出现潴留性囊肿。术后 3 个月复诊患者语音、张口 及面部外形恢复良好。术后随访 2 ～ 3 年，无原发灶复发及颈淋巴结转移。
结论 对于上颌骨低度恶性肿瘤切除术后，上颌骨后份缺损(ClassⅢb 缺损) 可采用股前外皮瓣修复，皮瓣组织量大，修复后患者外形恢复好，语音及吞咽功能尚可。

PU-0813
不同头位偏斜角度主观视觉垂直线的正常值建立及复测信度分析

马孝宝、沈佳丽、汪玮、王璐、孙进、贺宽、陈向平、杨军、陈建勇
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 重复测试正常人不同头位偏斜角度的主观视觉垂直线（subjective visual vertical, SVV）数据，建立本研究室 SVV 正常值并分析其复测信度，为临床诊断提供参考。
材料与方法 选取 31 名健康成人，佩戴虚拟现实(Virtual Reality, VR)眼镜分别测试 0º，左 45º，右 45º，左 90º，右 90º 5 个不同头位偏斜角度的 SVV 数据，两周后复测。
结果 ：0º，左 45º，右 45º，左 90º，右 90º 正常值分别为 -0.07±1.71， 4.30±5.39， -

6.51±5.58，-3.76±7.42，0.40±8.02，组内相关系数(intra-class correlation coefficient, ICC)分别为 0.757，0.673，0.674，0.815，0.856。

结论 建立了本实验室 SVV 的正常值，SVV 复测信度良好，可为临床前庭系统病变的诊断提供数据参考。

PU-0814
气管 NUT 癌 1 例报告及文献复习

冯春、张圆
云南省第一人民医院

NUT 癌是以染色体 15q14 上睾丸核蛋白（nuclear protein in testis, NUTM1）重排为特征的一种罕见的恶性程度极高的肿瘤，其发病机制及治疗方法目前尚不明确，其预后极差。因其好发部位主要集中在躯体中线位置，如眼眶、鼻腔、上颚、纵隔等，故又称为中线癌。云南省第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科收治了 1 例喉及气管 NUT 癌患者， 为 13 岁青年女性，初诊为儿科发现喉喘鸣，术后病理提示低分化癌，经荧光标记的原位杂交技术证实为 NUT 癌。现病例仍在密切随访中，本文结合文献回顾报告 NUT 癌这一少见实体瘤的临床、病理特征及治疗策略。

PU-0815
基于营养支持的快速康复外科在喉癌全喉切除术后患者康复中的应用效果

高俊芳、刘萍
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 探讨和分析基于营养支持的快速康复外科在喉癌全喉切除术后患者康复效果和营养状况的影响。

材料与方法 选择 2021 年 4 月至 2023 年 4 月期间我院收治并行喉癌全喉切除手术治疗患者 96 例，随机分为常规护理对照组和基于营养支持的 FTS 护理干预组。每组患者 48 例，比较两组患者术后进食时间、住院时间、下床时间、白蛋白(ALB)、总蛋白(TP)和前白蛋白(PA)水平、VAS 评分、生活质量（GQOLI-74）和并发症发生率。

结果 干预组患者进食时间、住院时间、下床时间均短于对照组（P < 0.05）。干预后，干预组 ALB、TP、PA 水平均高于对照组（P < 0.05）；同期干预组 VAS 评分低于对照组 VAS 评分（P < 0.05）。术后 3 个月随访时干预组 GQOLI-74 评分及总分均高于对照组（P< 0.05)。干预组并发症的总体发生率低于对照组（P < 0.05 ）。

结论 喉癌全喉切除术后患者实施以营养支持为基础的 FTS 护理，可有效促进术后恢复，减轻患者疼痛程度，有助于改善患者营养状况、生活质量，值得推广。

PU-0816
CO2 激光治疗早期声门型喉癌的回顾性分析及喉暴露困难的对策

陈翔宇、孙广滨
复旦大学附属华山医院

目的 探讨临床应用喉显微 CO_2 激光手术对早期声门型喉癌治疗的疗效，以及对于支撑喉镜下喉暴露困难的病例，比较经甲舌膜入路与喉裂开声带切除术两种手术方式的效果，为喉暴露困难的早期声门型喉癌患者提供更好的临床治疗方案。

材料与方法 第一部分为喉显微 CO_2 激光手术治疗早期声门型喉癌，选取了上海浦东新区公利医院和复旦大学附属华山医院首次行支撑喉镜下 CO_2 激光治疗的早期声门型喉癌的患者，按纳入标准和排除标准，筛选 164 例患者，对临床资料回顾性分析。第二部分，选取 2017 年 06 月至 2020 年 03 月期间于复旦大学附属华山医院耳鼻咽喉-头颈外科就诊的存在支撑喉镜下喉暴露困难的早期声门型喉癌患者，收集到患者 30 例，其中甲舌膜组 14 例，喉裂开组 16 例，对其局部控制效果、喉功能评估和生活质量进行分析。

结果 第一部分，164 例患者中，23 例患者 3 年内局部复发，26 例患者 5 年内局部复发，3 年局部控制率 86.0%，5 年局部控制率 84.1%。病变未累及前连合组 3 年局部控制率 91.2%，5 年局部控制率 90.2%，病变累及前

连合组 3 年局部控制率 77.4%，5 年局部控制率 74.2%，差异具有统计学意义（P=0.006）。T1a 5 年局部控制率 90.4%，T1b 5 年局部控制率 74.1%，T2 5 年局部控制率 72.8%，T 分期差异具有统计学意义（P=0.007）。病变未累及前连合喉保留率 96.1%，病变累及前连合喉保留率 88.7%（P=0.132）。支撑喉镜下喉暴露困难具有较高复发率。第二部分为经甲舌膜入路与喉裂开声带切除术的效果对比，甲舌膜组平均术中出血量 69.64±17.26ml，喉裂开组平均术中出血量为 96.88±35.49ml，（P=0.014）。甲舌膜组三年局部疾病控制率为 92.9%，喉裂开组三年局部疾病控制率为 93.8%。差异不具有统计学意义（P=0.962）。甲舌膜组气切套管均拔除，拔管率 100%，喉裂开组有 3 例未拔除，拔管率 81.3%。在 MPT 方面，甲舌膜术后 1 年为 8.42±1.46 秒，喉裂开组术后 1 年为 6.91±1.09 秒，存在统计学差异（P=0.006）。VHI-10 方面，甲舌膜组量表评分术后 1 年为 11.93±2.06，喉裂开组量术后 1 年为 20.46±3.73，术后评分升高，差异具有统计学意义（P<0.001）。术后 1 年的生活质量，甲舌膜组与喉裂开组相比，在活力（P=0.032）、吞咽（P=0.040）、语言（P<0.001）及焦虑（P=0.019）方面，差异存在统计学意义。两组总得分方面存在差异，有统计学意义（P=0.024）。

结论 喉显微 CO_2 激光手术治疗早期声门型喉癌具有可行性。其中前连合受累及和 T2、T1b 的声门型喉癌术后复发率高于未累及前连合和 T1a。在前连合受到侵犯时，病变的位置是否容易暴露，是喉显微 CO_2 激光疗效的一个重要因素。经甲舌膜入路与喉裂开术均适用于治疗喉暴露困难早期声门型喉癌，两种术式局部控制疗效相似，但前者创伤小，不容易出现喉狭窄，术后嗓音质量及生活质量相对较高。

PU-0817
1 例高龄喉癌患者气管切开术后并发下肢深静脉血栓形成的护理

杜旗
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探讨高龄喉癌患者气管切开术后并发下肢深静脉血栓形成的护理。方法：通过 1 例高龄喉癌患者经气管切开术后并发下肢深静脉血栓患者的护理进行回顾性的分析。结果：经过心理护理、气管切开一般护理、DVT 一般护理、引流管护理、口腔护理、抗凝溶栓的护理、滤器植入等治疗，该患者预后良好出院。结论：高龄喉癌患者经气管切开后，吞咽功能异常，长期鼻饲饮食，导致机体营养摄入不足，身体虚弱、乏力，减少下床活动时间。从而继发下肢深静脉血栓。经过精心在治疗和护理后，患者好转出院。

PU-0818
喉癌患者围手术期护理

王艳荣
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 目的探讨喉癌患者术后的护理减少并发症的发生。

材料与方法 一般资料：1 例喉癌患者男性 68 岁 2 月 10 日因声音嘶哑 4 年余加重伴呼吸困难、咽痛 1 月余入院，诊断喉恶性肿瘤；呼吸困难，2 月 10 日在局麻下行气管切开术，2 月 15 日在全麻下行喉全切，双侧颈淋巴结清扫、气管切开造瘘术。

病史特点：患者 4 年余前无明显诱因出现声斯，为间断性，自行口服“头孢类”抗生素可缓解，无咯血、呼吸困难、吞咽困难。半年前，患者自觉声斯症状加重，为持续性口服抗生素无明显好转，仍无咯血、呼吸困难、吞咽困难等症状 1 月前声斯症状更重伴呼吸困难、咽痛，就诊于“赤峰市医院”考虑“喉肿物，建议手术治疗。今为进一步诊治，遂来我院就诊，门诊喉镜检查见，双侧声带、室带可见表面不光滑新生物，双侧声带活动弱，声门梨狭窄，双侧梨状窝未见异常，建议手术治

疗，故以“喉肿物”收入院，自发病以来，精神饮食好，大小便正常，睡眠良好，体重 1 月内减轻 3kg。
专科检查：强迫体位，吸气性呼吸困难川度，双侧声带、室带可见来面不光滑新生物，双侧声带活动弱。双侧梨状高黏膜光滑。左侧颈部 1、IV 区及右侧颈部 I 区可触及质硬肿大淋巴结，活动度欠佳。
结果 总结喉癌患者术后的护理要严格遵循操作规程和无菌原则,加强术后并发症的控制与预防。本组病例患者,无并发症发生。通过精心护理,严密观察,采取相应的护理措施,提高护理质量,以利于患者早日康复。
结论 结论针对患者的病情、心理特点、术后要注意和需要解决的护理问题,从而采取不同的护理措施,有效预防并发症发生。

PU-0819
佩戴口罩对人群语言交流能力影响 的调查研究

王仙仁、熊观霞
中山大学附属第一医院

目的 调查研究新冠肺炎疫情期间广州地区人群的语言交流能力是否受疫情佩戴口罩影响
材料与方法 随机选取 2021 年 11 月至 2022 年 1 月中山大学附属第一医院耳鼻喉科就诊患者 500 例及同期普通社区居民 500 例进行临床特征数据采集和分析。
结果 736 份有效报告显示，新冠肺炎疫情期间广州地区佩戴口罩人群与他人的日常交流能力出现一定程度的下降(P＜0.05），但周围人并没有反映因听力问题而导致交流困难的情形，在嘈杂环境当中与他人交流也没有影响(P＞0.05）。新冠肺炎疫情期间广州地区佩戴口罩人群自我听力干预欲望明显增强(P＜0.05），且与佩戴口罩呈正相关(P＜0.05）
结论 新冠肺炎疫情期间广州地区佩戴口罩人群语言交流能力稍有弱化，但不至于影响正常交流

PU-0820
颈鞘前与带状肌外侧肌间隙入路在复发性甲状腺手术中的临床应用初探

吴静、里晓红、刘业海
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨颈鞘与舌骨下肌群之间间隙入路在复发性甲状腺手术中的临床应用价值。
材料与方法 回顾收集本组手术医师近期采用该方法对复发性甲状腺手术的临床病例，总结分析手术过程（包括手术时间、手术中解剖层次显示、术中喉返神经暴露的难易程度）、术后情况，探讨该方法在复发性甲状腺手术的使用适应症及临床价值。
结果 2022 年 1 月至 2023 年 7 月使用该方法处理复发性甲状腺手术 12 例，其中 9 例为手术侧大部切除术后、此次需要切除残余甲状腺，3 例为手术侧 6 区淋巴复发。术中均先探查颈部正中白线，发现疤痕粘连严重，无法保证手术层次，故采用颈鞘前方与舌骨下肌群之间的间隙入路暴露残余甲状腺或 6 区，所有患者都顺利完成手术，11 例顺利暴露并解剖喉返神经，1 例因疤痕粘连严重，且复发淋巴结位于环状软骨外侧故未全程解剖喉返神经。12 例患者术后均无喉返神经麻痹症状，术后恢复良好，均于手术后 1 周内出院。
结论 复发性甲状腺手术由于颈前正中气管前两侧疤痕粘连导致层次不清楚，且很多患者残留的甲状腺腺体小、脱垂至气管外侧下方，导致手术中残余甲状腺及喉返神经难以暴露或损伤，增加了手术难度，该方法采用颈鞘前与带状肌肉外侧之间间隙入路，可避开气管前疤痕组织，一般此处在甲状腺大部切除后无明显粘连，层次尚清楚，可以很快暴露残余的腺体或六区，然后根据无名动脉的高低选择暴露喉返神经的方法，若无名动脉位置较高可采取动脉深面暴露喉返神经，反之可选择入喉处直接解剖暴露喉返神经，若 6 区疤痕尚清，可选择喉返神经中下段外侧深面寻找暴露喉返神经，完成手术。总之，本组医师认为该手术方法可作为复发性甲状腺的手术入路的选择之一，有其较大的优越性。

PU-0821

2 型糖尿病合并毛霉菌及 COVID-19 感染致环状软骨塌陷及肺部感染病例报道并文献复习

冯春、张圆
云南省第一人民医院

毛霉病是一种罕见且致命的疾病。本文报道 1 例 2 型糖尿病合并毛霉菌及 COVID-19 感染致环状软骨塌陷及肺部感染患者的诊疗经过，患者表现为呼吸困难，胸部及气管 CT 检查提示环状软骨层面气管内见高密度影，气管软组织增生伴管腔狭窄，经喉镜及支气管镜获取病变组织并行病理检查证实为毛霉病。行硬质支气管镜治疗及全身抗真菌治疗后患者病情好转，随访期间病情稳定。毛霉病因缺乏特异性影像学及临床表现，易造成漏诊及误诊，从而延误治疗。病理检查对毛霉病的早期诊断必不可少，且确诊后行内镜介入治疗联合全身抗真菌治疗可改善患者预后。

PU-0822

持续气道正压通气治疗对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征合并慢性咳嗽的临床疗效观察

李梦琳、余艳、浦慧芳、黄倩芸、刘剑勇
张家港市第一人民医院

目的 探讨对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）合并慢性咳嗽患者采取持续气道正压通气（CPAP）治疗的应用效果，观察患者预后情况，对治疗效果进行分析。
材料与方法 选取 2020 年 6 月到 2022 年 6 月我院门诊收治的 100 例 OSAHS 患者，均伴有慢性咳嗽症状，随机数字表法将其分成对照组（n=50，采用百药煎用药治疗）与研究组（n=50，百药煎药物治疗的基础上配合 CPAP 治疗），对比多导睡眠图相关指标（PSG）、嗜睡及鼾声评分、咳嗽症状积分、认知功能评分、不良症状发生率。
结果 研究组与同期对照组相比，AHI、最长呼吸暂停时间、ODI 均较低，LSPO2 较高，P＜0.05；研究组与同期对照组相比，ESS、SS 评分均较低，P＜0.05；研究组与同期对照组相比，咳嗽症状评分较低，P＜0.05；研究组与同期对照组相比，MoCA 量表评分较高，P＜0.05；研究组与同期对照组相比，不良症状发生率较低，P＜0.05。
结论 对 OSAHS 合并慢性咳嗽患者采取 CPAP 治疗可缓解咳嗽症状，改善睡眠质量，减少不良症状的发生，建议推广并临床广泛应用。

PU-0823

改良颈腮入路在高位咽旁间隙肿瘤手术中的应用

吴静、里晓红
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨颌下弧形切口且保留腮腺的改良颈腮入路在高位咽旁间隙肿瘤手术中的应用。
材料与方法 收集本组手术医师近 1 年采取颌下弧形切口且保留腮腺的颈腮入路方法切除咽旁间隙肿瘤的患者资料，手术手术成功率、并发症率。
结果 共采用此方法切除高位咽旁间隙肿瘤 6 例，肿瘤上级均到达鼻咽部，其中神经鞘膜瘤 3 例，多形性腺瘤 3 例，内镜辅助一例，6 例中 5 例需截断茎突获得肿瘤的暴露，手术均成功切除肿瘤，无面瘫、出血并发症，手术时间 40-90 分钟之间。
结论 颌下切口、截断茎突，拉钩提拉下颌骨几乎能获得整个咽旁间隙的暴露，个别范围较大者可采取内镜辅助下分块切除，此入路避免了腮腺的切除，手术操作时间短，术后患者恢复快，疤痕小。

PU-0824
喉不返神经 5 例术前、术中预测及鉴别要点

吴静、里晓红
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨喉不返神经出现的规律、总结术前及术中预测点。
材料与方法 收集 2 年来本组手术医师手术中确认的喉不返神经出现的病例，收集术中情况、术前检查情况及术后情况。
结果 2 年来共经手术确认喉不返神经 5 例，均为甲状腺手术，均为右侧喉不返神经，2 例高位喉不返，3 例中位喉不返。5 例患者术前胸部平扫 CT 均发现右侧迷走锁骨下动脉。5 例患者术后均未出现喉返神经麻痹。
结论 甲状腺患者术前需要确认是否存在右侧迷走锁骨下动脉，如果存在要高度警惕喉不返的出现，针对此类患者处理甲状腺外侧时需要慎重，层次需清楚，避免盲目切断外侧结构，特别是高位喉不返患者更易损伤，出现外侧束带状结构需结构向内侧解剖。若术前未注意辨认是否存在迷走锁骨下动脉，处理甲状腺右侧腺叶要警惕有出现喉不返的可能性，特别是腺体难以直接牵拉出来的患者尤其要注意。

PU-0825
品管圈在耳鼻喉护理中的有效应用

王嘉敏
中山大学附属第一医院

目的 探讨品管圈在耳鼻喉护理中的有效应用。
材料与方法 采集本院 2020 年 4 月至 2022 年 1 月期间接收的 92 例耳 鼻喉科护理工作，随机分为对照组与观察组，对照组运用常规护理管理，观察组运用品管圈护理管理，分析不同护理管理后护 理人员护理能力评分、护理指标评分
结果 在病房管理能力、整理护理能力、护理文书管理能力、基础护理能力等评分上， 观察组各项评分上明显高于对照组，对比有统计学意义（$p<0.05$）；在健康教育时间、护理文书时间、基础护理时间等指标上， 观察组与对照组差异明显，对比有统计学意义（$p<0.05$）。
结论 品管圈在耳鼻喉护理中应用，可以有效提升护理能力水平， 整体护理质量明显优化。

PU-0826
有效护患沟通艺术在耳鼻咽喉专科护理中应用的效果

王嘉敏
中山大学附属第一医院

目的 探讨有效护患沟通艺术在耳鼻咽喉专科护理中应用的效果。
材料与方法 采集本院 2020 年 8 月至 2022 年 7 月 期间接收的 98 例耳鼻喉科患者，随机分为对照组与观察组各 49 例，对照组运用常规护理，观察组运用针对性有效护患沟通艺术处理，分析不同护理处理后患者对疾病的认知程度评分、治疗依从性、护理满意度情况。
结果 在患者对用药、饮食、 检查与疾病知识上的评分，观察组各项评分明显高于对照组，对比有统计学意义（$p<0.05$）；在患者治疗依从性上，观察组为 95.92%，对照组 69.39%，对比有统计学意义（$p<0.05$）；在患者护理满意度上，观察组为 93.88，对照组 77.55%，对比有统计 学意义（$p<0.05$）。
结论 有效护患沟通艺术在耳鼻咽喉专科护理中应用，可以有效地提升患者治疗依从性，优化患者的认知水平， 提升患者对护理的满意度，整体状况更为理想。

PU-0827
不同剂量递增模式的皮下免疫治疗早期的转录组和临床疗效分析

黄晶煜、章薇、向荣、谭路、刘佩强、高子昂、邓玉琴、陶泽璋、许昱
武汉大学人民医院

目的 本研究旨在比较三种不同剂量递增模式的皮下免疫疗法的有效性和安全性，并通过转录组学进一步分析皮下免疫疗法的机制。
材料与方法 本研究纳入了 111 例变应性鼻炎患者，进行皮下免疫治疗（subcutaneous immunotherapy，SCIT）的前瞻性研究。我们比较了常规免疫治疗（CIT）、集群免疫治疗（CLIT）和冲击免疫治疗（RIT）早期的临床疗效、安全性和血清免疫学变化。此外，我们利用 Illumina 测序平台获得了皮下免疫治疗后变应性鼻炎患者外周血 PBMC 转录组的变化。通过韦恩图筛选共同差异基因进行功能富集、通路分析、PPI 网络分析，并通过实时定量 PCR 在大样本上验证了这些共同差异表达基因的变化。最后，我们使用 Origin 2022 软件对共同差异基因与临床指标进行相关性分析，以筛选与患者免疫治疗后症状相关的标志物。
结果 经过一年的治疗，三种皮下免疫疗法均显示出明显的疗效。其中，冲击免疫治疗组（RIT）的早期临床效果显著，且治疗 24 周和 48 周后的药物症状评分（CSMS）和鼻部各单项症状评分最低。治疗后，三组患者的 sIgE、sIgE/tIgE、Th2 型细胞因子（IL-4、IL-5、IL-6）、Th17 型细胞因子（IL-17）和血清 EOS%水平均显著下降（P<0.05），而 Th1 型细胞因子（TNF、IL-10 和 IFN-γ）水平没有明显变化。CIT 组的局部反应（LR）发生率最低（p<0.05），且 CIT 组 2 级全身反应（G2SRs）的发生率低于 CLIT 组（p<0.05），与 CIT 组相比，RIT 组的全身不良反应没有明显统计学差异。在治疗 3 周后，三组患者分别鉴定出 24、24 和 91 个共同差异基因；在治疗 7 周后，分别鉴定出 42、52 和 175 个共同差异基因。韦恩图分析显示三组共有 9 个共同差异基因，分别是：TNFRSF10C、CXCR1、CXCR2、IER3、PPP1R15A、RN7SK、SNHG22 和 SCARNA17。SCIT 所涉及的通路和功能包括 Th1/2 细胞因子的分泌、免疫细胞的分化。与 CIT 和 CLIT 不同，在 RIT 中早期改变的差异基因还参与了的 T 细胞耐受性诱导、T 细胞无能等。相关性热图分析显示 CXCR1、CXCR2 和 IER3 对反映变应性鼻炎患者 SCIT 后症状改善具有特异性作用。
结论 与常规免疫治疗（CIT）和集群免疫治疗（CLIT）相比，冲击免疫治疗（RIT）具有明显的优势，显效更快，并且在治疗 1 年后的症状改善方面优于 CIT 和 CLIT。对于进行皮下免疫治疗的变应性鼻炎患者，我们可以利用高度保守的基因表达谱来筛选基因标志物，评估免疫治疗的效果。其中，CXCR1、CXCR2 和 IER3 可以用来反映皮下免疫治疗的治疗效果。

PU-0828
上颌窦毛细血管瘤一例

肖麒祎、高尚、张彦惠、董频
上海市第一人民医院

血管瘤是常见的先天性血管畸形，是发生于血管组织的一种良性肿瘤，由血管组织错构、瘤样增生形成。其中毛细血管瘤，又称草莓状血管瘤或增殖性血管瘤，是最常见的一种血管瘤。毛细血管瘤是良性病变，发生在鼻腔鼻窦的毛细血管瘤非常少见，目前在国内鲜为报道。现将上海市第一人民医院收治的 1 例上颌窦毛细血管瘤进行病例汇报及文献复习。1.基本资料：患者女，91 岁，以“反复左侧鼻塞伴鼻出血 3 年余，加重 1 年”入院；2.辅助检查：电子鼻内镜、副鼻窦 CT、副鼻窦 MRI 提示左侧鼻腔、鼻窦占位；3.局麻手术活检病理提示鼻腔息肉，上颌窦息肉伴广泛变性及出血。4.全麻肿瘤切除手术后病理示毛细血管瘤伴出血。5.随访：目前术后 21 日，患者一般情况良好，无鼻塞及鼻出血。

PU-0829

视频支撑喉镜下手术治疗声带息肉 125 例的临床观察

吴金鹏、周燚、洪志聪
厦门大学附属第一医院

目的 探究我院声带息肉采取视频支撑喉镜下手术诊疗的临床效果。

材料与方法 回顾性研究 2020 年 01 月~2022 年 6 月于我院住院手术治疗的声带小结、声带息肉患者，总例数 125 例，按照电子喉镜肿物形态分成声带小结、局限性声带息肉、弥漫性声带息肉，于全麻视频支撑喉镜下日间中心手术治疗。患者术前 8h 禁食 6h 禁水，麻醉师用比正常小一号气管插管经口全麻插管，固定于右侧口角，充分肌松全麻状态下，患者取平躺位，可垫肩，常规消毒铺巾。用纱布保护门齿，经口正中导入支撑可视喉镜，缓慢进入，挑起会厌，将声门、声带及声带肿物充分显露，提起喉镜，固定支撑可视喉镜。顺沿声带病变和正常黏膜衔接处，通过显微喉刀切开黏膜层，喉钳完整切除病变，修整声带创面边缘，尽量防止对正常粘膜、声韧带及声带肌造成损伤，检查无病变残余及创面出血后将支撑可视喉镜缓缓退出，并检查咽部有无粘膜损伤出血，如发现出血一并止血。对于病变较小的声带小结或较复杂的弥漫性声带息肉，可配合喉显微镜，在放大 10 倍视野下，耦合 CQ2 激光，用低功率激光 2.5w 气化或切割声带病变。对于较难暴露的患者，可配合有角度的小儿外科内镜或宫腔镜，充分显露病灶后通过息肉钳将病变切除。

结果 视频支撑喉镜手术治疗有效率达 98.4%，疗效显著；手术前后嗓音指标有显著提高，差异有统计学意义 （P＜0.05）；手术前后生活质量有明显提高，手术前后生理/心理功能/精神健康等因子评分有明显提高，差异有统计学意义（P＜0.05）；手术后出现咽部出血 2 例，牙齿脱落 1 例，远期声带粘连 1 例，术后复发 2 例。

结论 声带息肉采取视频支撑喉镜下手术诊疗效果确切，可明显改善患者声嘶症状，手术中精细操作有助于减少并发症，术后声带休息及口服抗返流药物有助于降低复发，提高患者嗓音质量。

PU-0830

基于两样本孟德尔随机化的胃食管反流与慢性鼻窦炎发病的因果关系研究

刘翰林、曹晓林、陆裕铤
杭州市第一人民医院

目的 胃食管反流（GERD）和慢性鼻窦炎（CRS）之间的相关性在先前的观察性研究中检测到。然而，由于观察性研究可能存在选择和混杂偏移，故这种关联仍然不确定。因此我们进行了一项双向双样本孟德尔随机化（MR）研究，以评估 GERD 与 CRS 之间的因果关系。

材料与方法 在我们的研究中，GERD 和 CRS 的数据来自大样本量全基因组关联研究(genome - wide association study，GWAS)，利用是利用单核苷酸多态性(single nucleotide polymorphisms ， SNPs) 作为工具变量（instrumental variable，IV）来推断暴露因素与疾病结局之间因果关系。运用逆方差加权法（inverse - variance weighted，IVW）、MR - Egger 回归法、加权中位数法、基于众数的简单估计和基于众数的加权估计 5 种互补的方法进行孟德尔随机化分析，以 OR 值及 95% 可信区间评价 GERD 与 CRS 之间的因果关系，利用异质性检验、水平多效性、逐个剔除检验等进行敏感性分析。

结果 筛选到 79 个相关 SNPs。逆方差分析法显示胃食管反流是慢性鼻窦炎发病的危险因素（OR=1.19；95%CI：1.11-1.28，p＜0.05），加权中位数结果（OR=1.45，95% CI：1.19-1.76，P＜0.05）,基于众数的简单估计（OR=1.92，95% CI：1.14-3.24，p ＜0.05）以及基于众数的加权（OR=1.91，95%CI：1.25-2.90，p＜0.05）的统计结果都与之类似；MR - Egger 效应估计值（OR=1.63， 95% CI： 0.71–3.77， p = 0.25）的统计结果无统计学意义。敏感性分析显示研究结果没有产生偏移，异质性检验表明 SNPs 不存在异质性。

结论 胃食管反流与慢性鼻窦炎发病存在正向因果关联。这一发现有助于两种疾病的筛查、预防及治疗。

PU-0831

双侧声带麻痹为首发症状的佩梅病患儿一例

谢志波、李晓艳
上海市儿童医院

目的 佩-梅病（Pelizaeus-Merzbacher disease, PMD）是一种罕见的 X 连锁隐性遗传的白质脑病，美国 PMD 患病率约 1/300,000-1/500,000, 德国报道发病率为 0.13/100,000 活产婴儿。经典临床表现为运动智力发育落后伴倒退、眼震及共济失调。国内未见明显报道，故此国内医师需熟悉并掌握佩-梅病的诊治。本研究拟讨论一 42 天以双侧声带麻痹为首发症状的佩梅病患儿。

材料与方法 对患儿进行全面的体格检查及影像学检查，气管切开解除患儿气道梗阻，找寻患儿双侧声带麻痹病因。

结果 患儿，男，42 天，因“自出生发现喉喘鸣吸凹，加重 2 天”急诊收治入院。查体发现患儿哭闹时喉喘鸣明显伴吸气性呼吸困难。患儿水平方向眼震（+），追物不能，四肢肌力及肌张力低下。喉镜提示双侧声带内收可，外展受限，考虑双侧声带不完全性麻痹，舌根后缀。予吸氧、俯卧位喂养后患儿喉喘鸣、呼吸困难、血氧等较前改善。但患儿呛咳后再次出现血氧降低，第二天行全麻下气管切开，术后患儿呼吸困难缓解，喘鸣消失，睡眠好。但患儿仍吞咽不佳，偶有呛咳。追问病史，外院基因检测考虑编码蛋白脂蛋白 1 (PLP1)基因突变，患儿母系多名男性儿童早夭病史。结合基因检测结果、症状及体征考虑诊断佩-梅病。

结论 此病例提示医师诊治双侧声带麻痹患儿时除去常见如外伤、肿瘤等因素，还需要考虑中枢神经系统及神经肌肉病变。同时，基因检测可辅助罕见疾病诊断。

PU-0832

局部应用光敏剂光动力疗法治疗声带白斑的护理配合

张丽
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 声带白斑是耳鼻咽喉头颈外科常见的疾病之一，防止声带白斑恶性转化的同时并能够保护患者嗓音质量是大家一直关注的问题。局部应用光敏剂光动力疗法它不仅可以重复多次在同一部位运用，还非常具有靶向性、创伤也较小，治疗后嗓音恢复较快。因此局部应用光敏剂光动力疗法治疗声带白斑过程的护理配合也在治疗过程中起到了关键作用。

材料与方法 治疗前：

1 询问患者一般情况及既往史并登记。

2 告知患者术前 8 小时禁食水，向患者讲解治疗的时间、原理、过程及可能出现的不适症状。

3 检查患者光敏剂是否准备齐全。

治疗过程中：

1 配合医生电子喉镜下进行光敏剂注射。

2 观察患者有无咽部瘙痒及刺激性咳嗽症状，遵医嘱及时给与药物缓解。

3 咽部较敏感患者如出现恶心呕吐等症状给予相应处理避免发生误吸。

治疗后：

1 告知患者治疗结束后 2 小时内禁食。

2 加强嗓音休息宣教每日说话不超过半小时。

3 如治疗后出现咳嗽症状为防止声带粘膜充血可应用镇咳药物。

4 治疗后 48 小时内避免强烈阳光照射。

5 告知患者医生联系方式。

结果 通过局部应用光敏剂光动力疗法治疗声带白斑的 40 名患者统计，在医护配合下顺利完成治疗患者约占 95%。

结论 局部应用光敏剂光动力疗法治疗声带白斑目前为止仍旧被认为是实验性治疗方法，还需要进一步研究。我们的的护理配合内容也会随着研究的不断深入而有所改进，争取得到了患者和医生的一致认可。

PU-0833

锁骨上岛状皮瓣修复颈段食管癌引起的低位气管膜部缺损

周水洪、鲍洋洋、陈哲、钟江涛、陈衡超、沈丽芳
浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探索颈段食管癌导致的气管膜部缺损的修复方法
材料与方法 回顾性分析成功采用锁骨上岛状皮瓣修复 3 例颈段食管癌导致的气管膜部缺损的病例，初步分析这方面的经验。
结果 3 例，均为男性，年龄分别为 57 岁、52 岁、59 岁，分别以因进食梗阻感 5 月余、咽痛，吞咽困难 1 月余、不能进食 20 余天为主诉；2 例患者分别行放化疗后 11 个月、5 月不能进食、肺部感染，胃镜及颈部 CT 检查发现气管食管瘘;1 例吞咽困难 1 个月，当地 CT 发现食管上段明显增厚，局部管腔狭窄，我院 CT 显示食管上端管壁明显环形增厚，较厚处约 1.9cm，增强扫描可见中度强化，相应管腔较窄，周边脂肪间隙模糊。下方食道管壁未见明显异常增厚并异常强化。其右前方见一小气体影。PET/CT 显像示下咽及颈段食管（平颈 6-胸 2 椎体）管壁明显不规则增厚，病灶上端管腔狭窄，病灶下端右前方组织间隙内见气体密度影。3 例气管食管瘘均位于颈胸交界处，均行管状胃代食管手术，锁骨上岛状皮瓣修复低位气管膜部，与气管切缘间断吻合，重建气管后壁，行气管成形，使造瘘口位于颈部，一以利于保护裸露的管状胃，二以利于喉套管的放置。1 例随访手术后接受同步放化疗，随访 20 个月无复发转移，1 例因全身转移术后 14 个月去世，1 例手术恢复中
结论 锁骨上岛状皮瓣是颈段食管癌引起的低位气管膜部缺损的材料。

PU-0834

Research progress of olfaction disorders after mild traumatic brain injury

Feifan Ouyang,Xiang Liu
Sun Yat-sen Memorial Hospital of Sun Yat-sen University

Objective Understanding the pathogenesis of olfaction disorders after mild traumatic brain injury (mTBI) aims to identify potential approaches that can effectively treat olfaction disorders after mTBI.
Methods PubMed, CNKI and so on were used as the target databases, and "mild traumatic brain injury" and "olfaction disorders" were used as the search keywords to search and read the literature about olfaction disorders after mTBI. Then to summarize this literature.
Results We summarize the pathogenesis of olfaction disorders after mTBI, including the alteration of olfactory pathways, related histological changes and related molecular mechanisms. Through the study, it was found that the current treatment for olfaction disorders after mTBI is mainly olfactory training, which can increase the volume of olfactory-related cortex or increase the sensitivity of olfaction by repeated exposure to odors, and mainly improves the patients' ability to recognize and discriminate odors, but the treatment effect is not ideal.
Conclusion Traumatic brain injury is a common cause of disability and death, among which mild traumatic brain injury is the most common type. Although there have been many studies on the sequelae of TBI, olfaction disorders, as one of the relatively common sequelae of TBI, has received less attention. Olfactory training has a positive effect on the improvement of olfaction disorders after mTBI, which is a great reference value for the future clinical treatment. However, further research is needed regarding the therapeutic effect of olfactory training.

PU-0835
口服阿司匹林激发试验在双侧鼻息肉伴哮喘患者中的应用

杨玉成、柯霞、沈暘、刘杰、卢韬、黄江菊
重庆医科大学附属第一医院

目的 阿司匹林不耐受三联征(Samter's triad)，是一组以慢性鼻窦炎伴息肉、支气管哮喘及非甾体类抗炎药(nonsteroidal anti-inflammatory drug, NSAIDs)不耐受或称阿司匹林不耐受（aspinn intolerance，AI）为主要特点的临床综合征。临床上鼻息肉伴哮喘患者可能存在阿司匹林不耐受，但如何发现和诊断出阿司匹林不耐受对患者临床诊治非常重要。本文通过对怀疑阿司匹林不耐受三联征患者进行口服阿司匹林激发试验，探索口服阿司匹林激发试验在双侧鼻息肉伴哮喘患者中的应用价值，为提高阿司匹林不耐受三联征的确诊率及围手术安全提供参考。

材料与方法 回顾分析我科近 3 年来诊治的双侧鼻息肉伴哮喘患者，部分患者术前行口服阿司匹林激发试验，并完成手术的阿司匹林不耐受三联征患者的临床资料。

结果 近 3 年共诊治双侧鼻息肉伴中重度哮喘发作史患者 160 例，在其中术前明确有口服阿司匹林类抗炎药过敏或加重气道炎症的患者共 11 例（6.88%）。160 例中复发性双侧鼻息肉伴中重度哮喘发作史患者 82 例，术前明确有口服阿司匹林类抗炎药过敏或加重气道炎症的患者共 8 例（9.76%）。对双侧鼻息肉伴中重度哮喘发作史患者，且口服阿司匹林类药物是否加重气道症状不明确的患者（共 26 例），进行口服阿司匹林激发试验，结果阳性并明确为阿司匹林不耐受三联征患者共 9 例（34.62%）。在双侧鼻息肉伴中重度哮喘发作史患者 160 例的患者中共诊断出阿司匹林不耐受三联征患者 20 例（男 7 例，女 13 例）（12.5%）。20 例患者均完成全麻手术，未出现围手术期哮喘大发作等不良事件。

结论 双侧鼻息肉伴中重度哮喘发作史患者，阿司匹林不耐受三联征患者占比超过 10%，建议临床仔细询问有无阿司匹林不耐受病史，对口服阿司匹林类药物是否加重气道症状不明确的患者，可考虑行口服阿司匹林激发试验，这有助于提高阿司匹林不耐受三联征的确诊率和围手术期安全。

PU-0836
自体血回输在青少年型鼻颅底眶骨化性纤维瘤手术中的应用

杨玉成、刘杰、柯霞、沈暘、卢韬、黄江菊
重庆医科大学附属第一医院

目的 青少年型骨化性纤维瘤是一种良性骨纤维性病变，可侵犯鼻窦、鼻颅底、眶，组织血供丰富，术中易大出血既影响术野，也增加失血等手术风险。本文探讨自体血回输在鼻颅底眶骨化性纤维瘤手术中的应用，为保障其手术质量和安全提供依据。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2023 年 6 月诊治的青少年型骨化性纤维瘤并完成鼻内镜肿瘤切除术的患者临床资料，术前术后进行视力、视野等眼科评估。分析术前增强 CT 和 MRI 评估、术前配血、术中止血、术中输血、术中自体血回输、术后处理、术后并发症等，总结术中自体血回输的有效性和安全性。

结果 有完整资料并完成鼻内镜手术的骨化性纤维瘤患者共 19 例，其中青少年型鼻颅底眶骨化性纤维瘤 7 例。鼻颅底眶骨化性纤维瘤术前均行增强 CT 及 CTA、增强 MRI 明确病变范围、强化程度及供血动脉情况；其中术前 DSA 检查 4 例；术前配血 400-2000ml；根据病变范围选择合适的鼻内镜手术入路。术中均使用等离子及电凝止血；术中均使用控制性降压；术前准备自体血回输 7 例，完成自体血回输 4 例；术中出血 100-3400ml，其中自体血回输 500-1500ml。术中用导航辅助 6 例。术中术后未发生失血性休克、输血反应、菌血症或败血症。术后未发生视力下降、复视等；术后 3-7 天增强 MRI 示病变切除干净。

结论 对于青少年型鼻颅底眶骨化性纤维瘤，术前要充分评估（影像、供血等）、围手术期需要加强出血控制，自体血回输能减少异体血输入，并有较好的安全性。

PU-0837
小儿鼾症患病的危险因素 logistics 回归分析

欧阳菲璠、梁海峰、刘翔
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨小儿鼾症患病的危险因素。
材料与方法 选取 2021 年 10 月-2022 年 8 月就诊于中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻喉科的 218 例儿童，提取所有儿童过敏原检测结果及总 IgE 检测结果。因非小儿鼾症患者行过敏原及总 IgE 检测人数较少，使用 R 语言中的 rose 函数进行人工数据合成后，使得小儿鼾症患者和非小儿鼾症患者比例变为 103:113，再使用 logistics 回归分析过敏原、总 IgE、年龄与小儿鼾症发病关系。
结果 218 例儿童中，男女比例为 159:88，检出率居前 3 位的过敏原是粉尘螨（42.66%）、户尘螨（41.28%）、牛奶（20.18%）。logistics 回归分析结果显示年龄、总 IgE 阳性、对户尘螨、德国小蠊、牛奶过敏是患小儿鼾症的危险因素（P 均＜0.05），其中年龄和德国小蠊具有强显著性（P＜0.0001）。
结论 年龄越大的儿童越容易患小儿鼾症。总 IgE 阳性的儿童更容易患小儿鼾症。对户尘螨、德国小蠊、牛奶过敏的儿童更容易患小儿鼾症。对于过敏体质的儿童应警惕小儿鼾症的发生，并及时就诊。

PU-0838
一例急性新冠感染后甲状腺癌侵犯气管的处理及术后并发症的治疗

周水洪[1]、陈哲[1]、鲍洋洋[1]、滕理送[2]、章静[2]、王绍成[2]
1. 浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 浙江大学医学院附属第一医院肿瘤外科

目的 探讨新冠感染后甲状腺手术及术后并发症处理的时机。
材料与方法 回顾性分析一例急性感染新型冠状病毒后甲状腺侵犯气管，出现咯血症状后，行手术治疗，术后出现修复皮瓣坏死，并待感染控制后行胸大肌肌皮瓣再次修复的病例。
结果 患者，男，49 岁，体检发现左侧甲状腺结节 3 年，3 月前患者感进食后咳嗽，伴血丝，量不多，到当地医院检查，行 CT 检查提示甲状腺结节侵犯气管，建议患者行手术治疗，患者后来我院就诊，颈部 CT 平扫+增强：甲状腺左叶结节，恶性病变考虑，侵犯气管左侧壁可能，PET/CT 排除全身转移。刚感染新型冠状病毒，因有咯血，肿瘤外科拟行左侧甲状腺癌扩大根治+右侧甲状腺癌根治+甲状旁腺移植+气管内肿物切除，中探查见：患者双侧甲状腺内多发质硬结节，左侧较大者约 1cm，位于喉返神经入喉处，右侧肿瘤几乎占据整个甲状腺组织，边界不清，肿瘤侵犯气管，术中我科会诊，行侵犯气管切除（约 5cm）+气管切开术+气管内置入扩张子+左侧锁骨上岛状皮瓣修复气管，术后 6 天颈部伤口又恶臭，发现颈部切口感染，修复的左侧锁骨上岛状皮瓣部分坏死，换药及抗感染治疗后 2 周，颈部无感染、创面新鲜，新型冠状病毒检测阴性，于 2023-1-16 行气管缺损修补术+颈部创面清创+硅胶管扩张+胸大肌皮瓣+带蒂皮瓣转移修复+气管成形术，术后顺利，能堵管，进食正常。随访 2 个月无气急，一直堵管，颈部无感染。本例经验，①如果患者气急、咯血明显，先可行气管切开术；②如果没有引起呼吸困难，均待新型冠状病毒急性感染控制后，病毒转阴性后再行手术切除及皮瓣修复术，因新型冠状病毒侵犯呼吸道为特征的感染，感染没有控制，病毒同样会侵犯皮瓣，岛状皮瓣坏死。
结论 新型冠状病毒急性感染后，待感染控制后行甲状腺癌手术以及修复手术。

PU-0839
喉癌术后病人单次鼻饲量及间隔时间的研究

宋丽欣
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探究喉癌术后病人单次鼻饲量及间隔时间
材料与方法 选择 25 例于 2021 年 2 月-2022 年 10 月进行就诊的喉癌术后患者作为观察组，选择同期到我院就诊的另外 25 例喉癌术后患者作为对照组，对两组患者单次鼻饲量和间隔时间进行分析。

结果 观察组和对照组患者并发症发生率即 8%和 12%，体重指数、血红蛋白、血清白蛋白以及淋巴细胞计数水平进行组间比较，以上数据 p>0·05；观察组每日鼻饲时间均少于对照组，两组数据对比 p<0·05。
结论 喉癌术后患者对单次鼻饲量增加，将鼻饲次数减少可将护理工作时间缩短，符合胃肠生理功能，临床应用价值显著。

PU-0840
“双减”理念在变应性鼻炎外科治疗中的应用

杨玉成、沈暘、柯霞、刘杰、卢韬、黄江菊
重庆医科大学附属第一医院

目的 变应性鼻炎（Allergic Rhinitis, AR）发病机制主要由 IgE 介导，非 IgE 介导的机制及神经免疫失调也参与其中。外科治疗作为 AR 治疗的辅助手段，临床如何选择应用有待进一步探索。“双减”理念即以改善鼻腔通气为目的的下鼻甲减容（减容）和以降低鼻黏膜神经高反应性为目的的神经减敏（减敏）。本文结合发病机制，观察“双减”理念在过敏性鼻炎外科治疗中应用，为规范及构建 AR 的外科治疗策略提供参考。
材料与方法 参照 AR 指南，严格遵循适应证和禁忌证，结合患者依从性，选择合适的外科治疗方法。观察组根据“双减”理念，通过整体评估，判断患者是否有下鼻甲肥大及神经高反应性，开展个体化的减容和减敏外科治疗【高能聚焦超声（HIFU）下鼻甲减容减敏、下鼻甲骨折外移或等离子消融、鼻中隔成形、鼻窦开放、翼管神经切断、鼻后神经切断等】；对照组根据医生经验同期进行外科治疗。随访观察 3 月、6 月、1 年，随访期间均进行整体不适和各症状 VAS 评分、患者满意度评分。用 SPSS25.0 进行统计学分析。
结果 完成随访 196 例，其中观察组 110 例，对照组 86 例。两组患者一般情况、术前整体不适及各症状 VAS 评分相似（P＞0.05）；两组整体不适及各症状 VAS 评分术后 3 个月、6 个月、1 年与术前比较均有改善（P＜0.05）；观察组在术后 3 个月、6 个月、1 年整体不适及各症状 VAS 评分较对照组均显著提高（P＜0.05）。两组术后并发症无统计学差异，术后满意度观察组较对照组更高（P＜0.05）。
结论 通过整体评估，根据“双减”理念，对变应性鼻炎患者开展个体化外科治疗，与经验性外科治疗相比，有助于提高疗效及满意度，值得临床进一步探索应用。

PU-0841
鼻内镜综合技术下颅底肿瘤切除手术的护理配合

张雨娜
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 探讨采用 4K 超高清内窥镜等新型综合技术下经鼻腔入路前中颅底肿瘤切除术的护理配合要点与体会。
材料与方法 利用 4K 超高清内窥镜、影像导航、动力系统、等离子、光纤激光、血管多普勒等多种技术，对 2022 年 1 月 1 日至 2023 年 5 月 31 日期间，宁波市医疗中心李惠利医院耳鼻咽喉头颈外科在多项综合技术下实施鼻颅底肿瘤微创切除的 32 例手术配合进行分析与总结。术前经多学科诊疗讨论，护理团队对患者进行病情评估与手术室时段心理护理，做好安全核查与环境、仪器、器械及物品准备，术中管护仪器器械、标本及棉片、纱条，监护生命体征和出血量，保证用药、皮肤及各管路安全，严格执行无菌、无瘤技术，根据不同手术方式和步骤，实施精准手术护理配合。
结果 32 例手术均顺利完成，平均手术时间 2.6 h，出血量 150ml，术中视野清晰，无严重并发症发生，术后 5-7 天拔除鼻腔填塞物出院。
结论 经鼻入路前中颅底肿瘤切除虽是高风险手术，但手术全切除率高、创伤小、恢复快，借助 4K 超高清内窥镜等多项综合技术，经手术室护士全程、全面、连续、专业的护理配合，可安全高效的完成手术，提高了患者的手术成功率及术后生存率。

PU-0842

下咽鳞状细胞癌与腺样囊性癌碰撞/复合癌同时合并食管癌：管状胃代食管重建和保留喉功能治疗

傅子铭、周水洪、鲍洋洋、陈哲、钟江涛
浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨罕见的下咽鳞状细胞癌碰撞/合并腺样囊性癌同时食管癌的治疗的可行性。
材料与方法 报道一例成功用管状胃代食管重建和保留喉功能治疗下咽鳞状细胞癌碰撞/合并腺样囊性癌同时食管癌。
结果 患者，男，57 岁，因“吞咽时咽部异物感 25 天”入院。患者 25 天自觉咽部异物感，无吞咽困难，在当地医院就诊，支撑喉镜下活检提示“右侧梨状窝低分化癌，倾向唾液腺源性”，遂来我院就诊。喉镜检查右侧梨状窝内侧可见一菜花样新生物，双侧声带活动情况。入院后行喉部 MR 平扫+弥散+增强检查提示：右侧梨状窝黏膜增厚，考虑肿瘤，两侧颈部 I、II 区多发肿大淋巴结。行胃镜检查提示距门齿 35cm 左右可见隆起性病变，考虑肿瘤；PET-CT 显示，右侧梨状窝变浅，伴软组织结节影，FDG 代谢增高；食管中下段局部管壁结节样增厚，FDG 代谢增高。MDT 讨论：建议手术治疗。手术中见肿瘤主体位于右侧杓部，累及右侧梨状窝，约 3*2cm，沿安全切缘游离梨状窝肿瘤，沿食管游离直至与纵膈相通，自颈部将梨状窝肿瘤及食管牵出，将管状胃自纵膈拉至颈部。切开管状胃远端，与咽腔粘膜吻合，关闭喉腔及咽腔，行喉功能重建。手术后的常规病理及免疫组织化学的结果（右喉下咽）中分化鳞状细胞癌（范围约 1.5*1.3cm，可见脉管癌栓）；另见实体型腺样囊腺癌（范围约 0.74*0.35cm，距离基底切缘最近距离约 180um）；（食管及部分胃切除标本，食管）高-中分化鳞状细胞癌（pT1bN0Mx）无淋巴结转移。术后常规放疗治疗，放疗后 3 个月拔除气管套管，随访 13 个月，无复发，转移，进食正常。
结论 下咽鳞状细胞癌与腺样囊性癌碰撞/复合癌同时合并食管癌罕见，下咽癌同时合并食管癌一些合适的病例可以保留喉功能手术。

PU-0843

Collision carcinoma of squamous cell carcinoma and small cell neuroendocrine carcinoma of larynx: a case report and literature review.

Shuihong Zhou,Qi Yu,Yang-Yang Bao,Zhe Chen
Department of Otolaryngology, The First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University

Objective Collision carcinoma is rare in clinical practice, especially in head and neck. In this essay, we reported one case of squamous cell carcinoma and neuroendocrine carcinoma colliding in the larynx and reviewed 12 cases of collision carcinoma in head and neck to further understand collision carcinoma including definition, diagnosis and treatments.
Methods A 61-year-old man presented with 1-year history of hoarseness.
Results A 61-year-old man presented with 1-year history of hoarseness. The contrast enhanced magnetic resonance imaging (MRI) of larynx revealed that the right vocal cord was nodule-like thickening with obvious enhancement.Laryngoscopy revealed an neoplasm on the right vocal cord, a malignant tumor was first to consider.A right vocal cord frozen section was performed under general anesthesia.The pathological result showed:a malignant tumor in right vocal cord which the final diagnosis should be cleared by routine immunohistochemistry.The tumor was excised by CO2 laser(Vc type).Postoperative routine pathology showed moderately differentiated squamous cell carcinoma(SCC) with small cell neuroendocrine carcinoma(NEC) in the right vocal cord. No metastatic lymph nodes or distant metastasis were found in postoperative positron emission tomography/computed tomography (PET/CT). Because of the coexistence of the SCC and NEC, the patient got adjuvant chemotherapy and radiotherapy(RT). The patient was followed for 72 months, no recurrence or distant metastasis was found.

We reviewed the English-language literature about collision carcinoma in head and neck and found that only 12 cases in head and neck, 2 cases received radiotherapy alone,10 cases received surgery plus postoperative adjuvant treatments according to the different pathologic types.
Conclusion Collision carcinoma in head and neck is rare. The optimal treatment is still inconclusive due to the small number cases.

PU-0844
非神经元型胆碱能系统在变应性鼻炎中的作用研究进展

郑博文、沈暘、杨玉成
重庆医科大学附属第一医院

Ach 是最广为人知的是神经递质， 也是第一个被发现的神经递质。很久以来，神经胆碱能系统中的 Ach 信号就被认为可以调节许多生物过程，其中包括变应性鼻炎的病理生理学过程。但事实上，除了神经元分泌的 Ach 外，许多非神经元细胞也能产生 Ach 并调节免疫功能。如上皮细胞、淋巴细胞、巨噬细胞、嗜酸性粒细胞和中性粒细胞等均能直接产生乙酰胆碱。T 细胞和 B 细胞已被证实可以通过 mAchR 和 nAchR 调节适应性免疫反应。而包括肥大细胞、嗜碱性粒细胞和嗜酸性粒细胞等被认为是过敏性炎症中的中枢效应细胞也都表达胆碱能受体，且倾向于接受胆碱能调节。其中，已有证据证明非神经元乙酰胆碱对气道肥大细胞组胺释放有重要作用。另一方面，Ach 通过烟碱受体对嗜酸性粒细胞的抗炎作用也不容忽视。目前，通过控制非神经元乙酰胆碱治疗过敏性疾病已被用于实践当中。有研究报道，与未使用糖皮质激素的哮喘患者相比，接受吸入糖皮质激素治疗的哮喘患者支气管气道上皮中乙酰胆碱含量显著降低，是糖皮质激素调节非神经元胆碱能系统的典型案例。而在变应性鼻炎中，鼻上皮细胞通过释放乙酰胆碱来激活邻近三叉神经上的烟碱受体引起 P 物质的分泌，最终引起相关神经源性炎症的发生。

虽然目前还很难将很多胆碱能作用完全归因于非神经元乙酰胆碱，但如今，有越来越多的研究证明了非神经元细胞来源的 Ach 在各种病理过程中的重要性，在变应性鼻炎中亦是如此。了解非神经元细胞产生乙酰胆碱的环境和接收这些信号的受体的过程，将为未来进一步的病理生理干预铺平道路。

PU-0845
Earle`s 盐平衡液饥饿诱 TU686 肿瘤细胞系自噬发生的时间优化

王宸欣尉、林颖、艾毛毛、于锋
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 探究 Earle`s 盐平衡液 (EBSS)饥饿微环境下喉癌细胞的自噬诱导效果和有效诱导时间。
材料与方法 将喉癌 TU686 细胞分为 6 组，正常组：细胞正常培养，饥饿组：细胞采用 EBSS 分别处理 2 小时、4 小时、6 小时、12 小时、24 小时模拟癌细胞饥饿微环境，用 MDC 染色观察喉癌细胞自噬水平变化，用 CCK-8 实验观察喉癌细胞增殖能力的改变。
结果 MDC 染色结果显示，饥饿诱导 2 小时、4 小时、6 小时后喉癌细胞均出现自噬，CCK-8 实验结果显示饥饿诱导 4 小时后喉癌细胞增殖能力显著增加($P<0.05$) ，而诱导 2 小时、6 小时后增值能力无显著增加（$P>0.05$），诱导 12 小时、24 小时后增值能力下降（$P<0.05$），可能与细胞大量凋亡有关。
结论 Earle`s 盐平衡液 (EBSS)饥饿微环境下喉癌细胞的自噬的有效诱导时间需 4 小时，时间过短则无显著效果，过长则易发生大量细胞凋亡而影响后续实验。

PU-0846
首发症状为声嘶的 CPPV 诊断初步分析

王宸欣尉、林颖、于锋
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 通过对 1 例中枢性阵发性位置性眩晕（CPPV）患者的深入分析及相关文献复习，

讨论分析本病的疾病特征、易误诊原因及诊断要点。
材料与方法 回顾性分析 2022 年 5 月因声嘶就诊，住院期间出现阵发性位置性眩晕患者的临床资料，并结合国内外相关文献复习。
结果 患者以声嘶为首发症状，入院后病情持续进展，出现阵发性位置性眩晕， Dix-Hallpike 双侧均出现下跳眼震,略带扭转成分，坐起无反向， Roll test 左侧背地性眼震，右侧下跳眼震，持续时间均大于 1min，无疲劳性，扫视、视动异常，第二次颅脑影像学检查才发现“延髓左侧份急性梗塞”为责任病灶，进而明确 CPPV 诊断，考虑声嘶和 CPPV 分别为疑核、前庭神经核受损表现，患者经积极治疗后好转出院。
结论 CPPV 可由多种病因导致，因受累神经核团不同首发临床表现可能无特异性，故当患者于病程中出现阵发性位置性眩晕时，需结合临床表现、注重眼震特点以及必要时的多次影像学检查综合判断。

PU-0847
“三抗”在咽喉异物感咽炎中的疗效观察

上官翰京、骆献阳、陈爱民、姜元芹
厦门大学附属第一医院

目的 收集临床表现为咽喉异物感咽炎病人病例资料,分析其治疗方案的选择及病因可能。
材料与方法 1.研究对象及入组标准:收集 2023 年 12 月至 2023 年 6 月因咽喉异物感就诊于厦门大学附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科门诊病人。2.入组标准：就诊时详细询问病史,以咽喉异物感为主诉的病人。排除胃肠道病变及急性上呼吸道炎症。先做咽喉部常规检查(包括间接鼻咽镜、喉镜检查) ,排除扁桃体病变、茎突过长综合征、腺样体肥大、鼻咽癌、咽囊炎、会厌囊肿、咽喉部肿瘤。结合患者咽喉部症状及电子喉镜下喉咽部黏膜体征。诊断为咽炎。3.排除标准：发病时间少于 3 个月的病人；年龄小于 18 岁及超过 60 岁病人。 4.在饮食控制及生活作息指导后，按治疗方案的不同分成两组。对照组：以目前主流抗喉咽反流方案治疗。实验组：除抗喉咽反流药物外，加用抗组胺药物及小剂量抗焦虑药物，合称“三抗”。2 周后评价二组的疗效并对比。5.统计学方法：数据采用 SPSS25.0 统计软件进行统计分析，行卡方检验，以 P<0.05 为差异有统计学意义。
结果 实验组病人 212 例，治疗有效 172 人；而对照病人 207 例，治疗有效 50 人。两组有效率对比（P<0.05）有统计学意义。
结论 对于咽喉异物感咽炎病人，除考虑喉咽反流因素外，还需考虑喉咽水肿及神经敏感度增强有关。“三抗”联合治疗，有利于提高咽喉异物感咽炎病人的治愈率及明显缩短治疗周期。

PU-0848
探讨认知行为干预在喉部肿瘤气管切开术后患者的满意度研究

崔瑞琦、苏宁、吴芳、张余
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探讨和研究认知行为干预模式在喉部肿瘤切除术后气管切开患者围手术期的应用和临床效果。为减轻患者的术前的焦虑、接受手术及术后治疗和护理满意度提供依据。
材料与方法 将本科室 30 例接受功喉部肿瘤切除术后气管切开的患者随机分为观察组和对照组。对比分析两组患者护理前后的焦虑自评量表以及护理满意度评分。
结果 两组患者术前心理状态比较差异无统计学意义(P >0.05),干预后,两组患者的心理状态较前均有所改善,观察组心理评分显著优于对照组(P <0.01)。观察组患者术后护理满意度评分显著高于对照组(P <0.05)。
结论 认知行为干预模式能够有效缓解喉部肿瘤术后气管切开患者内心的焦虑等不良情绪,提高患者治疗的依从性，减少术后并发症，提高患者术后护理满意度。

PU-0849

Socioeconomic factors are associated with the prognosis of Thyroid Cancer

Yu Li
Shanghai general hospital

Objective Known as the most common endocrine malignancy, the Thyroid cancer (TC) accounts for 3.4% of all cancers diagnosed annually. So far, it has been found that prognosis of the tumor can be affected by factors including pathological type, gender of the patients and growth location. While，the effect of socioeconomic factors on the prognosis of thyroid cancer is unclear.
Methods Clinical information and socioeconomic factors were obtained from the Surveillance, Epidemiology, and End Results Database (SEER) 18 Registries Custom Database. The association between thyroid cancer and socioeconomic factors were fully evaluated including gender, race/ethnicity, insurance status, marital status, living space, and Yost index (including education, income, career, etc.).
Results A total of 136,313 patients between 2010 and 2016 were finally included in this study, among whom 126,160 patients were diagnosed with the single malignancy, and the Median follow-up time was 64 months. In general, non-Hispanic Asian or Pacific Islander and Hispanic patients had significantly better survival than non-Hispanic White patients (All p<0.05). Patients insured by Medicaid had significantly poorer cancer-specific survival (CSS, hazard ratio, HR=2.15, p <0.001) and overall survival (OS, HR=2.42, p <0.001) than those insured by commercial insurance or Medicare. In addition, divorced or widowed status, rural living location and low Yost index were remarkably associated with poor CSS and OS of thyroid cancer (All, p <0.05). Subgroup analyses showed similar results in patients who had received surgeries, as well as in patients who had received both surgical and radiation therapy. According to the multivariate analyses，insurance status, marital status and Yost index has a strong association with CSS and OS (all p<0.05).
Conclusion Socioeconomic factors, including marital status, insurance status, Yost index and living area, were significant predictors for the survival of thyroid cancer.

PU-0850

显微缝合技术在咽部大囊肿手术中的应用

肖洋、马丽晶、王军
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 采用显微缝合技术处理咽部大囊肿囊壁，降低囊肿术后复发风险。
材料与方法 回顾性分析 2021 年至 2023 年间就诊于北京同仁医院耳鼻咽喉科并采用显微缝合手术治疗的咽部大囊肿 3 例，其中 2 例为舌根部甲状舌骨囊肿，1 例为咽侧壁囊肿，直径均大于 5cm。术中采用 CO2 激光切除囊肿表面大部分囊壁，使用 7-0 可吸收缝线将位于组织深方的剩余囊壁与周围正常黏膜进行间断显微缝合，从而使囊肿开放。术后 1 月，3 月，半年定期复查。
结果 3 例患者术后局部疼痛可耐受，术后半年随访时均无囊肿复发，剩余囊壁与周围黏膜组织愈合良好。
结论 单纯揭盖法治疗囊肿极易复发，而对于咽部大囊肿的完整切除存在局部损伤重、可能损伤周围组织结构的风险。囊肿的复发是由于残留囊壁细胞的分泌物再次潴留所致。本课题组采用显微缝合方法，将残存囊壁充分开放，其分泌的囊液直接进入咽腔无法局部潴留，从而在减轻局部损伤的同时减少了囊肿复发的风险，具有临床推广价值。

PU-0851

儿童阻塞性睡眠呼吸障碍合并无症状分泌性中耳炎的随访研究

胡凌翔
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨儿童阻塞性睡眠呼吸障碍（OSA）患者无症状性分泌性中耳炎（OME）术后的恢复情况。

材料与方法 前瞻性病例对照研究，自 2020 年 1 月至 2021 年 4 月，共 31 例儿童 OSA 合并无症状 OME 患者于我院全麻下行扁桃体腺样体手术。入组患儿既往均无中耳炎病史。术前耳内镜及听力检查发现合并 OME。其中男 23 例，女 8 例，共 57 耳，平均年龄 4.7（3～7 岁）。入组患耳听力 PTA<35dB，无有感音神经性聋、腭裂、颅颌面发育畸形或其他综合征。患耳不予手术或仅鼓膜穿刺。术后定期随访，对 OME 的好转率、痊愈时间、听力情况等进行分析。

结果 31 例患儿睡眠呼吸障碍平均病程为 7.1 月；扁桃体 I 度 4 例，均未予特殊处理；II 度 25 例，占 80.6%，均采取体低温等离子射频消融术部分切除；III 度 2 例，且符合慢性扁桃体炎，予以低温等离子射频消融术全切。腺样体 III 度肥大 2 例，其余均为 IV 度肥大，其中有 18 例腺样体 100%堵塞后鼻孔，占 58.1%。57 侧患耳中，平均气导为 20.6dB HL，声导抗 B 型 48 耳，C 型 9 耳；综合患儿耳内镜表现，B 型 48 耳中 31 耳行扁桃体腺样体手术中同期予鼓膜穿刺吸除鼓室积液，17 耳无处理；C 型 9 耳均未予特殊处理。术后 2 周，鼓膜穿刺的 31 耳穿刺点均愈合，无化脓性中耳炎，术前单侧耳为 OME 患儿健耳无新发中耳炎。术后 1 月所有患耳耳镜检查鼓膜完整，无充血，鼓室内无积液；PTA 提高至 13.5dB HL，有统计学意义（P <0.05）；声导抗 A 型 34 耳，B 型 6 耳，C 型 17 耳，即 34 耳术后 1 月痊愈，占 59.6%。术后 3 月，无复发或新发中耳炎，患耳 PTA 提高至 9.6dB HL，声导抗 A 型 50 耳，B 型 2 耳，C 型 5 耳，即 16 耳术后 3 月痊愈。术后 6 月，无复发或新发中耳炎，患耳纯音测听平均气导为 6.1dB HL，57 耳声导抗均 A 型，即 7 耳术后 6 月痊愈。

结论 儿童 OSA 合并无症状性 OME 患者行腺样体扁桃体射频消融术对 OME 的疗效显著，能提高 OME 的自愈率。鼓膜穿刺治疗治疗创伤小，安全、有效，且能缓解家长对患儿病情焦虑，规避鼓膜置管后遗症风险。对合并无症状 OME 的 OSA 患儿，在积极处理腺样体的基础上，可以仅对患耳随访或仅鼓膜穿刺。

PU-0852

耳内镜下不翻瓣内置法治疗鼓膜中小穿孔的临床疗效分析

崔翔、张建、郝文娟
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 观察耳内镜下不翻瓣内置法治疗鼓膜中小穿孔的临床疗效

材料与方法 回顾性分析耳内镜下不翻瓣内置法治疗鼓膜中小穿孔的 70 例患者，根据移植物材料(耳屏软骨膜或耳屏软骨-软骨膜复合体)和鼓膜穿孔情况(中等穿孔或小穿孔)分析术后鼓膜穿孔愈合率、鼓膜愈合形态、听力改善情况。

结果 小穿孔鼓膜 43 例采用耳屏软骨膜修补，中等穿孔鼓膜 27 例采用耳屏软骨-软骨膜复合体修补，术后鼓膜一期愈合 65 例; 整体愈合率为 92.9%。术前与术后 6 个月气导平均听阈分别为（31.1±8.5）dB HL、（18.5±9.1）dB HL；平均气骨导差分别为（17.1±6.5）dB、（8.5±3.1）dB，差异均有统计学意义（t=15.26、8.34，P 均<0.01），听力改善明显。

结论 经耳内镜不翻瓣内置法修复鼓膜中小穿孔操作便捷、疗效确切，一定范围内可供临床选择和推广。

PU-0853
罗哌卡因局部浸润对耳内镜下鼓膜修补术后早期恢复的影响

崔翔、张建、郝文娟、吴淋蓉
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 对比耳内镜下鼓膜修补中罗哌卡因和利多卡因局部浸润麻醉的镇痛效果及早期恢复影响。
材料与方法 回顾分析 90 例行鼓膜修补术的中耳炎患者，分为利多卡因组（LD 组，n=44）与罗哌卡因组（LP 组，n=46）。采集患者一般情况、手术时间、麻醉时间、出血量；记录两组患者术后 48h 内不同时间段的静息和运动 VAS 评分；随访术后两组患者麻醉不良反应、镇痛补救和切口愈合相关指标。
结果 两组鼓膜修补手术时长、麻醉时长及出血量差异无统计学意义(P 值均>0.05)。LP 组患者在术后 2h、6 h、12h、24h 的 VAS 静息评分和运动评分均低于 LD 组患者，P＜0.05。术后 48h 两者 VAS 评分无显著差异，P>0.05。LP 组病人术后 24h 内麻醉不良反应和补救镇痛的发生率较 LD 组病人低，P<0.05。术后 48h 切口愈合评分、术后切口愈合时间两者无显著差异，P＞0.05。
结论 罗哌卡因局部浸润麻醉应用于耳内镜下鼓膜修补术时，其麻醉效果好，效果持久，不良反应少，可有效缓解术后患者的疼痛，在一定范围内值得临床应用和推广。

PU-0854
ANCA 相关性血管炎在耳鼻咽喉科的临床表现及诊治分析

刘贝贝、王艳莉、刘增平、徐百成
兰州大学第二医院

目的 探讨 ANCA 相关性血管炎在耳鼻咽喉的临床表现及诊断
材料与方法 结合相关文献，分析了两例不同性别、年龄、临床表现的 ANCA 相关性血管炎患者的临床资料，对 ANCA 相关性血管炎在耳鼻咽喉的临床表现及诊断做出探讨及分析
结果 病例 1 为老年男性，临床表现为间断、反复鼻出血，且为唯一表现，常规检查未见明显异常，为漏诊患者，后在外院诊断为 ANCA 相关性血管炎。病例 2 为小龄女性，多系统表现，表现为慢性鼻窦炎，分泌性中耳炎、肺炎，鼻腔病检提示为：Wegener 肉芽肿，抗中性粒细胞胞浆抗体（ANCA）：阳性，诊断为 ANCA 相关性血管炎，转往风湿免疫科进一步治疗。
结论 ANCA 相关性血管炎临床表现多样，缺乏特异性，且大多数患者以耳鼻喉科症状为首发或唯一表现，是一种潜在的致死性疾病，其中，鼻及鼻窦是耳鼻咽喉最易受累的部位，因此耳鼻咽喉科医生在早期诊断中具有关键作用，早发现、早诊断、早治疗是改善预后的关键。

PU-0855
DPOAE 在噪声性听力损失诊断评估中的应用研究进展

江文[1]、王华[1]、陈琼[1]、田茂兰[1]、杨会[1]、董朝安[1]、范佳[1]、石莹[1]、冯秀荣[1]、袁园[1]、李妙红[1]、翼飞[2]、苏钰[3]、刘超[1]、李婷[1]
1. 湖南师范大学第二附属医院（解放军第 921 医院）
2. 解放军总医院第一医学中心
3. 中国人民解放军总医院海南医院

畸变产物耳声发射（Distortion Product Otoacoustic Emission，DPOAE）作为一种评估耳蜗功能的方法，因其客观、快速以及高频率特异性等特点，已被广泛用于研究耳蜗功能损伤性疾病。噪声性听力损失(Noise-induced Hearing Loss，NIHL)为噪声暴露导致耳蜗功能受损，因其早期症状隐匿、现有检测手段敏感性低等原因，确诊时多已造成不可逆损伤。近年来越来越多的研究关注和探索 NIHL 的早期诊断和评估，现有结果显示 DPOAE 在 NIHL 的早期诊断和评估中显示出极其重要的应用价值，为 NIHL 的防治中不可或缺的检测评估方法之一。

PU-0856

多样化健康教育模式在喉癌手术患者围手术期护理中的应用效果

邓秋容
中山大学附属第一医院

目的 总结喉癌手术患者围手术期实施多样化健康教育护理体会。
材料与方法 按照患者从入院到出院的顺序，包含从入院日、术前日、手术后康复期、 出院日 4 个时间节点；内容包括：入院宣教、疾病相关治疗、手术配合、术后管道护理、饮食、活动、康复知识等，从这些方面总结多样化健康教育对喉癌手术患者围手术期的体会。
结果 护理前研究组和对照组患者相关知识技能掌握评分相差不大，差异没有统计学意义（P>0.05）；护理后研究组和对照组患者相关评分都有所上升，且研究组患者分数上增的幅度更大，差异有统计学意义（P<0.05）；研究组患者的护理满意度评分高于对照组患者，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 多样化健康教育方式于喉癌手术患者围手术期有效运用，可提高喉癌患者对护理满意度以及自我护理能力水平。

PU-0857

扁桃体切除术后患者出血的原因分析与护理

常凯利
解放军总医院第六医学中心

目的 探讨扁桃体等离子切除术后出血的原因及术后注意事项，预防术后并发症的发生。
材料与方法 一般资料法
选取 2022 年我科收治的扁桃体切除术后患者 20 例，平均年龄 42.5 岁。20 例扁桃体术后出血患者中 10 例为扁桃体肥大，10 例为慢性扁桃体炎。
结果 20 例患者中，5 例为继发性出血，15 例为原发性出血，均行探查止血术，术后经积极的治疗及干预所有患者痊愈出院。
结论 扁桃体术后患者出血与患者的自身因素，手术的操作技巧以及后期的护理都有密切关系，应该重在预防，减少术后并发症的发生。

PU-0858

脐带间充质干细胞外泌体 let-7f-5p 治疗变应性鼻炎的作用机制研究

郭颖、宋西成、张宇、杨玉娟、于靖翊
烟台毓璜顶医院

目的 探究脐带间充质干细胞外泌体（UDMSCs-exo）let-7f-5p 对的卵清蛋白（OVA）诱导的变应性鼻炎（AR）小鼠模型的治疗效果及作用机制。
材料与方法 将 40 只 C57BL 小鼠随机分成 4 组：对照组，AR-PBS 注射组，AR-exo 注射组和 AR-exo 滴鼻组。以 OVA 诱导 AR 小鼠模型，并使用 UDMSCs-exo 治疗 3 天。治疗后对小鼠进行症状学评分，ELISA 检测小鼠外周血 IgE、IL-17 及 TGF-β 水平，HE 染色观察小鼠鼻腔黏膜组织形态学变化，流式细胞术检测脾脏 Th17/Treg 细胞百分比水平，qPCR 及 Western Blot 检测脾脏 MAPK6 及 AP-1 的表达水平。
结果 与对照组相比，AR-PBS 注射组症状评分明显升高，鼻腔黏膜下杯状细胞数量明显增多，经 UCMSCs-exo 治疗后，AR-exo 注射组及 AR-exo 滴鼻组症状评分明显降低，鼻腔黏膜下未见明显杯状细胞。与对照组相比，AR-PBS 注射组 IgE、IL-17 水平升高，TGF-β 水平降低，经 UCMSCs-exo 治疗后，IgE、IL-17 水平降低，TGF-β 水平升高。与对照组相比，AR-PBS 注射组 Th17 细胞水平升高，Treg 细胞水平降低；经 UCMSCs-exo 治疗后，Th17 细胞水平降低，Treg 细胞水平升高。与对照组相比，AR-PBS 注射组 MAPK6、AP-1 水平升高，经 UCMSCs-exo 治疗后，MAPK6、AP-1 水平降低。
结论 UDMSCs-exo 对 OVA 诱导的 AR 小鼠模型有治疗效果，可能通过 let-7f-5p 靶向 MAPK6/AP-1 调节 Th17/Treg 细胞免疫失衡发挥治疗作用。

PU-0859

过表达 Nrf2 的施旺细胞通过增强铁死亡抵抗从而提高喉返神经损伤后细胞治疗的功能恢复效果

张奕飞[1,2,3]、陈淳[1,2,3]、李大伟[1,2,3]、陈鹏辉[1,2,3]、谢晋[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属新华医院-耳鼻咽喉头颈外科
2. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室
3. 上海交通大学医学院耳科学研究所

目的 头颈肿瘤术中常误伤或不得不损伤喉返神经，导致术后不同程度的声带瘫痪。目前喉返神经损伤的临床治疗效果不尽如人意。研究显示铁死亡参与喉返神经损伤的病理生理学过程，转录因子 Nrf2 在其他细胞中被证明与铁死亡高度相关。然而 Nrf2 是否能在喉返神经的施旺细胞中调控铁死亡，以及 Nrf2 是否能改善喉返神经损伤的细胞治疗效果仍然不清。

材料与方法 用免疫荧光、生化组分检测、qPCR 和蛋白免疫印记实验检测喉返神经损伤后的铁死亡情况。用铁死亡诱导剂 Erastin 构建大鼠施旺细胞 RSC 96 的铁死亡模型。通过 siRNA 干扰和过表达慢病毒感染来下调或上调 Nrf2 的表达，从而观察他们对 RSC 96 细胞铁死亡的影响。用电子喉镜和肌电图仪来观察过表达 Nrf2 的施旺细胞注射组、普通施旺细胞注射组、自然恢复组和对照组在不同时间点喉返神经功能恢复的情况。

结果 喉返神经损伤后存在铁死亡。Erastin 可诱导施旺细胞铁死亡。下调 Nrf2 的表达会增加 RSC 96 的铁死亡程度。上调 Nrf2 的表达会降低 RSC 96 的铁死亡程度。过表达 Nrf2 的 RSC 96 治疗组较其他组在喉镜下有更大的杓状软骨活动度，在肌电图中有更短的潜伏期和更高的最大波幅。

结论 Nrf2 在施旺细胞中有抑制铁死亡的作用。过表达 Nrf2 的施旺细胞治疗能促进喉返神经损伤后的功能恢复，其效果优于单纯施旺细胞治疗。

PU-0860

富含脑源性神经营养因子的小细胞外囊泡减轻小鼠噪声性聋的 保护作用及机制研究

闵欣、熊浩
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 噪声性聋（noise-induced hearing loss, NIHL）是工业国家最主要的耳聋类型，耳蜗毛细胞丢失是 NIHL 最主要的病理特征。氧化应激（oxidative stress）损伤被认为是 NIHL 的主要致病因素之一。小细胞外囊泡（small extracellular vesicles, sEVs）是指一类大多数细胞均可向胞外分泌的纳米级颗粒，内部包含多种活性分子成份，具有细胞保护作用。本研究拟探索富含脑源性神经营养因子（brain-derived neurotrophic factor, BDNF）的间充质干细胞来源的 sEV（BDNF-sEVs）减轻 NIHL 的保护作用。

材料与方法 首先完成 BDNF-sEV 的制备和鉴定，明确 sEV 在耳蜗的药物代谢动力学特点。应用听觉脑干反应评估 BDNF-sEV 减轻小鼠 NIHL 的作用。应用免疫荧光染色明确 BDNF-sEV 对毛细胞、听神经纤维、带状突触的保护作用。随后在体外培养的耳蜗毛细胞中验证 BDNF-sEV 减轻氧化应激损伤的作用，并通过转录组测序技术筛选出 BDNF-sEV 发挥保护作用涉及的信号通路和分子。

结果 sEV 经小鼠尾静脉注射后 2 小时在耳蜗组织广泛分布,在耳蜗中的这种高强度表达可以维持到全身应用后 4 小时。在 12 小时后，sEV 在耳蜗的表达强度逐渐下降。在 24 小时后，sEV 在耳蜗内仍有一定强度的表达。此外，尾静脉应用 BDNF-sEV 能减少噪声导致的 8、16 及 32 kHz 的 ABR 阈移，并且减轻外毛细胞的丢失、带状突触及听神经纤维的损伤，降低外毛细胞的氧化应激水平。未经修饰的 sEV 同样可以减轻噪声导致的外毛细胞丢失，但仅减少噪声导致的 32 kHz 的 ABR 阈移。

结论 sEV 经静脉可以高效跨越血迷路屏障进入耳蜗组织并能持续停留较长时间。BDNF-sEVs 能减少噪声导致的小鼠外毛细胞死亡、带状突触及听神经纤维的损伤并减轻 NIHL。

PU-0861
达芬奇机器人手术系统在儿童颈部囊肿切除术中的应用

韩萍、梁发雅、林沛亮、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 颈侧区域囊肿，包括第二鳃裂囊肿、囊状淋巴管瘤等，手术切口大多位于颈部，切口显露，影响美观。我们将达芬奇机器人手术系统用于儿童颈部囊肿切除，本研究的目的是初步探讨该术式的有效性和安全性。
材料与方法 2016 年 12 月至 2022 年 1 月期间在中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻喉科接受经耳后入路机器人内镜辅助下颈部囊肿切除术的患儿，共 10 例，其中第二鳃裂囊肿 7 例，囊状淋巴管瘤 3 例；术前 MRI 检查要求颈部囊肿边界清晰，无明显的周围组织浸润，且患儿均有强烈的美观需求。
结果 10 例患儿均经达芬奇机器人内镜辅助下进行手术切除，手术时长 45-90min，平均出血量 9.5ml（8-12ml），无中转开放手术及术后并发症，患儿家长对术后外观满意，随访至今无复发。
结论 经耳后入路机器人内镜辅助下儿童颈部囊肿切除手术安全、有效，可为需行颈部手术的患儿提供新的术式选择。

PU-0862
迟发性性腺功能减退症患者伴慢性耳鸣的发生率及影响因素研究

孔婷婷
牡丹江医学院红旗医院

目的 探讨迟发性性腺功能减退症（LOH）患者伴慢性耳鸣的发生率及影响因素。方法：选取牡丹江医学院附属红旗医院 2020 年 10 月至 2022 年 3 月就诊 LOH 患者 79 例，分析不同年龄组之间的一般情况、激素指标、影响因素的差异性。
材料与方法 统计患者门诊时现场采集血液样本:[总睾酮（total testosterone，TT）、黄体生成素（LH）、性激素结合球蛋白(SHBG)]; 填写一般问卷,收集患者临床特征（身高、体重）；既往史（吸烟、酗酒、规律运动、耳鸣）；精神状况（经济因素、精神因素）；填写老年男子症状(AMS)量表并统计评分。

结果 79 例 LOH 患者，根据年龄分为 35~44 岁（n=4），45~54 岁（n=12），55~64 岁（n=46），65~74 岁（n=17），四组患者 TT 和 SHBG 比较，差异有统计学意义（P<0.05）；进一步两两比较，35~44 岁组患者 TT 表达量最高，SHBG 表达量最低（P<0.05）。40.51%（32/79）伴有慢性耳鸣；54.43%（43/79）有不同程度的听力下降。43 例听力下降患者中，轻度听力下降 34 例，中度听力下降 8 例，重度听力下降 1 例，无极重度听力下降。对 LOH 患者伴慢性耳鸣影响因素进行单因素分析显示，LOH 患者伴慢性耳鸣患者 SHBG 表达、吸烟所占比例、听力下降所占比例高于不伴有耳鸣患者，差异有统计学意义（P<0.05）。多因素分析显示，听力下降是 LOH 患者伴慢性耳鸣的独立危险因素（P<0.05）。
结论 LOH 患者伴慢性耳鸣的发生率较 LOH 患者或耳鸣患者结果偏高，听力下降是耳鸣发生最相关的危险因素。

PU-0863
基于乙醛脱氢酶 2 基因多态性的喉癌模型的预后意义

伍韬玮、叶煜初、宋攀、王静怡、韩萍
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 由于早期喉癌诊断和预后预测的成本很高，本研究试图通过关注乙醛脱氢酶 2（ALDH2）基因型和其他外周血标志物，找到有价值的靶点来建立新的预测模型。
材料与方法 本研究纳入 2011 年 1 月至 2021 年 1 月共 362 例喉癌患者，并将其分为两组进行回顾性分析。收集病史、烟酒史、ALDH2 基因型和其他外周血标志物的信息。研究终点包括无病生存率和总生存率。通过建立总生存率的 nomogram 模型，并使用受试者工作特性（ROC）曲线进行评估。
结果 共有 236 名患者被纳入训练队列，其他 126 名患者被列入验证队列。患者的中位随访时间为 9.6 年（四分位间距：7.5-12.5 年）。在 Kaplan-Meier 曲线上，外周血纤维蛋白原、

血红蛋白和 ALDH2 基因型与喉癌死亡率的增加显著相关。

结论 本研究构建并验证了涉及 ALDH2 和外周血标志物以及 T 和 N 分期的喉癌患者的预后列线图。ROC 曲线显示该预测模型预测总生存期的有效性优于传统的临床分期。

PU-0864
内淋巴囊肿瘤诊疗进展及病例报道 1 例

王怡帆、张智莹、邱茵怡、陈穗俊
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 综述内淋巴囊肿瘤的诊疗思路及进展，并报道一例依据术前体征及影像学检查考虑诊断为颈静脉球体瘤，术后病理为内淋巴囊肿瘤的临床病例。

材料与方法 在 Pubmed、知网等数据库检索并汇总内淋巴囊肿瘤相关文献，对比分析内淋巴囊肿瘤诊治进展。收集该病例病史、辅助检查及手术信息，提出关于内淋巴囊肿瘤诊治新思考。

结果 内淋巴囊肿瘤主要表现为感音神经性听力下降、眩晕、耳鸣和面瘫等症状，颞骨高分辨率 CT 表现为“蜂窝状”溶骨性骨质破坏的颞骨占位性病变，MRI 表现为 T1WI、T2WI 均呈混杂信号，较大肿块内部可见血管流空征。MRI 增强示肿瘤不均匀强化。数字减影血管造影(DSA) 显示肿瘤血供丰富。内淋巴囊肿瘤主要与颈静脉球体瘤、听神经瘤等鉴别。根据术前听力及肿瘤临床分级决定手术方式，放化疗可作为手术治疗的补救性治疗，VHL 基因突变患者可应用 Belzutifan 靶向治疗。本病例有听力下降、耳鸣及面瘫症状，颞骨 CT 示颈静脉孔区溶骨性破坏、细针状高密度骨样结构，MRI 见血管留空征，经颞下窝径路切除肿瘤后术后病理示内淋巴囊肿瘤，行基因检测未检出 VHL 突变。

结论 内淋巴囊肿瘤的诊断应根据患者症状、体征、影像学表现及病理活检，病理活检是确诊内淋巴囊肿瘤的金标准。对不同分级分期的内淋巴囊肿瘤采取不同的手术方式。放疗、化疗及靶向治疗可作为辅助治疗手段。达到临床分级Ⅲ级的内淋巴囊肿瘤术前较难与颈静脉球体瘤鉴别，主要依靠术后病理明确诊断。确诊内淋巴囊肿瘤的患者建议行 VHL 基因检测以明确是否患有 VHL 综合征。

PU-0865
头颈鳞癌中 ALDH2 的表达与 CD8+T 细胞浸润相关

伍韬玮、宋攀、叶煜初、程坦、王静怡、韩萍
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 免疫疗法已被批准用于治疗复发或转移性头颈部鳞状细胞癌（HNSCC），但应答率仍然很低。最近的研究表明，乙醛脱氢酶 2（ALDH2）的高表达与良好的免疫治疗反应有关，但其机制在很大程度上尚不清楚。

材料与方法 ALDH2 基因表达数据从 TCGA-HNSC 数据库下载。通过 GEPIA 进行生存分析。免疫细胞浸润通过 TIMER 2.0 进行评估。用免疫组化检测 ALDH2 在 HNSCC 组织中的表达。通过流式细胞术和免疫荧光检测肿瘤组织中的 CD8+T 细胞，通过 CytExpert、Akoya-Vectra Polaris 系统、HALO 软件和 SPSS21.0 进行分析。

结果 在 HNSCC 中，与配对的癌旁组织相比，肿瘤组织中的 ALDH2 显著降低，ALDH2 的表达与 T 分期、N 分期和预后相关。此外，在 HNSCC 细胞中过表达 ALDH2 可诱导 CD8+T 细胞的迁移和活化。ALDH2 阳性肿瘤细胞的密度与 CD8+T 细胞的密度呈正相关。Halo 分析发现，与 ALDH2 阴性肿瘤细胞相比，ALDH2 阳性肿瘤细胞在空间距离上更接近 CD8+T 细胞。

结论 头颈鳞癌中 ALDH2 的表达与患者预后和 CD8+T 细胞浸润程度显著正相关，ALDH2 的表达可促进 CD8+T 细胞在空间上的迁移。表明 ALDH2 在 HNSCC 免疫微环境中具有潜在的调节作用。

PU-0866

护理干预对突发性耳聋伴耳鸣患者焦虑情绪的影响分析

孙玉平
中国人民解放军空军军医大学第二附属医院

目的 分析讨论干预性护理对突发性耳聋伴耳鸣患者负面情绪的帮助效用。

材料与方法 1、对 2020 年 1 月至 2022 年 1 月期间内来我院耳鼻喉科就诊的符合纳入排除标准的 80 例患者进行调查，按照护理方案的异同，将参研患者均分成两组各 40 人，对照组患者接受常规护理，研究组患者接受特别护理干预方案。对比两组患者的负面心理发生情况、生活质量水平以及睡眠状况。

2、干预方案：

对照组的干预方案如下：

对照组患者仅接受耳鼻喉科常规护理方案，一应流程按照临床标准严格执行。包括对病房的清洁消毒、更换被褥，记录患者的一应数据，遵医嘱帮助患者服用或注射药物，对患者及家属提出的问题进行答疑解惑等。

研究组的干预方案：

研究组患者作为重点关注对象，接受特别干预护理方案。

（1)首先组建干预护理小组，从相应科室抽调经验丰富的医护人员入组，在投入耳鼻喉科之前要经过系统化的培训学习，定期考核，针对一些执行护理工作时常见的细节性疏忽做强调，加深医护人员的印象，增强责任心，提高护理工作效率。小组成员除专业技能外还应尽量注意自己对待患者的态度，严禁与患者及其家属发生口角或肢体冲突。

(2)参研患者除耳聋外还伴随着不同程度的耳鸣症状，严重干扰了患者的心神，使得患者生出烦躁、抗拒心理，降低了患者的生活质量。小组成员可以通过转移患者注意力的方式来缓解患者的耳鸣痛苦，如播放患者喜爱的电视广播节目，让声音盖住耳鸣，或者播放一些与耳鸣频率相似的白噪音，帮助患者适应耳鸣，调整心态，安抚患者焦躁的情绪。小组成员日常可以通过指导患者或患者家属按摩手法的方式来缓解患者的病痛折磨。以指腹按揉患者的印堂、听宫、风池、耳门等穴位，每次按揉时间在 30min 左右为宜，促进患者的脑部、耳部血液循环，在缓解患者耳鸣症状的同时也能在一定程度上改善患者的睡眠。

(3)在病房护理方面，小组成员可以根据当日天气来调节病房的温湿度，在允许的前提下开窗透气，为病房增添绿植，倾听患者对周遭环境的诉求，在不违反规定的前提下尽量满足，为患者提供更为人性化的护理服务，尽可能地减少患者生出烦闷抑郁的情绪。

(4)小组成员除常规病房护理工作外，更要多加关注参研患者的心理状态，在日常巡房给药过程中，与患者做适度的有效沟通，注意言辞用语，尽可能地掌握患者的情绪变化，若发现患者有出现负面消极心理的倾向时，要以温和的言语进行及时的疏导开解，了解患者的担忧与诉求，做好针对性的安抚工作。同时，还要为患者做疾病相关的科普教育，帮助其认识疾病、了解治疗，树立起正确的、积极向上的治疗态度，提高患者对医护人员的信任依从度，增加治疗信心。此外，医护人员还要与患者家属建立起良好的关系，劝导督促其多陪伴患者散步散心，开导患者，与其沟通交流切实感受，并反馈给医护人员，以便于医护人员提供更细致化的护理服务，也能在患者身体状况出现异常后及时上报给主治医师，采取救治处理策略。

(5)在日常餐饮生活中，小组成员要督促叮嘱患者不要食用油盐过重的食物，要合理摄入营养，多饮水，少饮或不饮碳酸类饮料，同时禁止患者吸烟饮酒，尽量规范作息，早睡早起，不要熬夜，避免患者病情的二次加重，给治疗增添难度，也给患者带来不必要的痛苦。小组成员要保证病房区在晚九点后禁止喧哗，为参研患者营造良好的入睡环境，播放白噪音也要注意音量的大小，不能影响到其他患者。

(6)小组医护人员还可以建立和组织患者交流会，通过非正式严肃的谈话方式，就突发性耳聋伴耳鸣相关的疾病知识以及日常生活中的一些不良生活习惯的影响做教育宣讲，帮助患者进一步了解自身疾病的病因，使其能够在出院后多加注意，减少二次复发的可能性。同时，交流会上还可以邀请康复效果良好的患者们分享自己的治疗经验以及缓解病症的小技巧，帮助患者找到认同感与归属感，减轻患病带来的心理压力，树立起对治疗的信心，重新找回对生活的热情和对生活质量的追求。

结果 对照组的两项负面心理评分均略高于研究组，且生活质量也不如研究组，PSQI 分数显著更高，数据对比均存在差异（p＜0.05)。
结论 在耳鼻喉科给予临床护理工作时进行人性化干预，能够更有效地改善突发性耳聋伴耳鸣患者的焦虑抑郁情绪，提高患者生活质量，改善睡眠，具有一定推广意义和应用价值。

PU-0867
听力和前庭功能评估在内耳第三窗疾病诊治中的作用

丁小琼、蔡文君、冯旭、黄志纯
东南大学附属中大医院

目的 内耳第三窗疾病属于内耳少见病，临床表现多种多样，本研究回顾分析既往内耳第三窗疾病的临床特点，分析听力和前庭功能评估在内耳第三窗疾病诊治中的作用。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2023 年 6 月诊断为内耳第三窗疾病的病例共 11 例，其中上半规管裂 4 例，大前庭水管 4 例，前庭水管颈静脉球裂 1 例，耳蜗水管扩大 1 例，自发性外淋巴漏 1 例。分析其临床症状，听力检查和前庭功能检查的特点。
结果 11 例中听力检查有气骨导差者 10 例，Vemp 异常者 5 例。鼓室图均为 A 型曲线，镫骨肌反射引出者 6 例。大前庭水管和耳蜗水管扩大患者因双耳重度或极重度聋行人工耳蜗手术，纯音测听表现为混合性耳聋，1KHz 以下有显著的气骨导差，无搏动性耳鸣，无压力和强声引起的眩晕；上半规管裂 4 例，1 例有强声引起的眩晕，1 例有骨导听觉过敏，2 例有搏动性耳鸣，纯音测听均有 1KHz 以下的气骨导差，3 例有 Vemp 患侧阈值下降，1 例行经乳突径路上半规管裂修补术；前庭水管颈静脉球裂 1 例，临床表现为搏动性耳鸣，纯音测听无异常，Vemp 患侧阈值下降。自发性外淋巴漏 1 例，表现为发作性眩晕，强声引起眩晕，听力下降，纯音测听示混合性听力下降恢复至感音神经性听力下降后眩晕发作停止，镫骨肌反射可引出，DPOAE 可引出，Vemp 表现为患侧阈值下降，保守治疗后眩晕发作停止，听力未恢复。
结论 外耳和中耳正常的低频传导性听力下降，Vemp 阈值下降或者幅值升高，是内耳第三窗疾病的典型特点。结合颞骨薄层 CT 有助于内耳第三窗疾病的定位。

PU-0868
中耳鼓窦入口中骨嵴用于指导鼓窦中感染性病灶的性质

陈彬钧、迟放鲁、任冬冬
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 慢性中耳炎是持续存在于中耳鼓室和乳突气房中的炎症。对于慢性中耳炎患者鼓窦中病灶的性质对于手术方案的制定和选择十分重要。我们在鼓窦入口处发现一个与鼓窦中病灶性质密切相关的骨嵴，该研究的目的是确切评估该骨嵴与鼓窦中病灶性质的关系，为准确客观评价鼓窦病灶的性质提供一个新的方案。
材料与方法 1.解剖结构在正常耳的 3 维重建：结构重建源数据使用层厚为 0.6mm 的水平面高分辨率颞骨 CT 影像图片，通过 mimics 软件手动标记内耳骨迷路、鼓室腔、korners 隔（KS）以及骨嵴。2.纳入患者的确切临床标签获取及评价方式：所有纳入研究的患者分为两部分。正常耳通过 CT 和耳内镜判断鼓膜完整且无软组织影即可判定为正常。存在异常中耳病灶的病例通过详尽的术中诊断判断是否存在胆脂瘤以及胆脂瘤侵袭的范围，比如鼓室、鼓窦或乳突。3.影像学判定解剖结构的完整与否：由于骨嵴在气化型乳突的中耳中与 KS 伴行，因此采用 MPR 重建图像来判断其完整性。正常的骨嵴结构在 MPR 图像中耳蜗或前庭层面最为明显，在 KS 的内侧。在鼓窦存在软组织影时，该骨嵴可能会被破坏。
结果 1.骨嵴存在于于乳突气化良好的鼓窦入口处，在中耳正常且为气化型乳突的的患者中，该结构的完整比例为 88.15%。而在硬化型乳突但中耳无病灶的患者中，该结构的完整比例为 37.5%。2.根据骨嵴诊断鼓窦胆脂瘤的敏感度为 87.01%，特异度为 52.17%,而在慢性化脓性中耳炎中，鼓窦中存在软组织病灶的将近 70%的骨嵴为完整。
结论 我们在鼓窦入口处发现一个与鼓窦中病灶性质密切相关的骨嵴，该结构的破坏预示着鼓窦中病灶的性质为破坏性的。

PU-0869
鼓膜修补术后气骨导差形成生物力学机制

王杰
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探索鼓膜修补术后气骨导差机制，为临床提高鼓膜修补术后听力提供依据。
材料与方法 在随访单纯鼓膜修补病例行鼓膜振动测试，进一步采用新鲜颞骨标本以及有限元模型，分析鼓膜穿孔不同修补材料对气骨导差的影响。
结果 回顾研究 24 例单纯鼓膜修补术后患者鼓膜振动幅度与气骨导差有相关性，气骨导差越大，鼓膜振动幅度越差于正常值。新鲜颞骨标本与有限元模型均印证该结果。
结论 鼓膜修补术后修补材料属性与气骨导差形成有关，高频区更明显，进一步探索高频区气骨导差机制将提供更多鼓膜修补相关生物力学信息。

PU-0870
一例误诊为喉癌的新型冠状病毒感染累及甲状软骨板的喉部炎性病变

郭瑞昕、陈奕洁、李晓慧、杨柳、王正辉
西安交通大学

目的 通过对一例误诊为喉癌的新型冠状病毒感染累及甲状软骨板的喉部炎性病变患者诊疗经过的总结和分析，进一步提升喉部特殊病变的诊断和鉴别诊断能力。
材料与方法 系统收集该例误诊为喉癌患者的病史、影像学资料、喉镜检查、治疗方式和病理结果等资料，回顾性分析其诊疗经过和鉴别诊断。
结果 70 岁男性，以“声音嘶哑 2 月余”为主诉入院，自述于 2 月余前感染新型冠状病毒后出现声音嘶哑，自服抗感染药物治疗无效，后就诊于我院。我院喉镜检查提示左侧喉室可见表面较光滑新生物，NBI 模式下可见异常扭曲新生血管；颈部增强 CT 提示甲状软骨左侧周围异常强化肿块伴骨质破坏，考虑肿瘤性病变；活检病理提示：“左喉室”黏膜慢性化脓性炎伴肉芽组织及厚壁血管增生；综合辅助检查考虑喉部恶性病变。故于 2023-04-18 全麻行支撑喉镜下左侧室带及增厚的甲状软骨取活检，术中冰冻病理结果依旧提示“左侧室带”黏膜慢性炎伴急性感染及息肉形成，“甲状软骨”化脓性炎，故继续行喉部分切除术，切除左侧增厚甲状软骨板；术后病理结果回报：“甲状软骨”慢性炎伴急性感染，肉芽组织及纤维组织增生。
结论 累及甲状软骨板的喉部病变需仔细鉴别，尤其当患者有新型冠状病毒感染病史时，需考虑到炎性病变存在的可能。

PU-0871
咽喉恶性肿瘤预后影响因素分析

陈静静
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 临床上对下咽癌和喉癌（hypopharyngeal and laryngeal carcinoma，HLC）的手术治疗已日趋成熟，但影响 HLC 术后预后的因素尚未清晰。本文旨在探讨影响 HLC 术后预后的相关因素，并为改善预后提供建议。
材料与方法 对 HLC 术后的 407 例患者进行回顾性研究。研究内容包括吸烟和饮酒史，分化程度，术前放疗，原发肿瘤部位，皮瓣重建，淋巴结浸润（lymph node invasion，LNI）和术前白蛋白水平（preoperative albumin levels，PAL）。使用单因素和多因素分析检查影响预后的因素。
结果 单因素分析显示吸烟和饮酒史、分化程度、术前放疗、原发肿瘤部位、皮瓣重建、淋巴结浸润（LNI）和术前白蛋白水平（PAL）可能影响 HLC 患者的预后（P <0.05）。多因素分析显示吸烟量（OR = 1.095，95％CI = 1.043～1.149），吸烟年龄（OR = 1.090，95％CI = 1.028～1.156），原发肿瘤部位（OR = 7.667，95％CI = 1.808～ 21.516），LNI（OR = 3.544，95％CI = 1.1.124～11.170）和 PAL（OR = 0.009，95％CI = 0.002～0.042）与并发症相关。分化程度（OR = 0.650，95％CI = 0.383～0.855），

原发肿瘤部位（OR = 12.392，95％CI = 3.290～26.679），LNI（OR = 16.323，95％CI = 2.726～47.729），术前放疗（ OR = 9.300，95％CI = 3.182～27.181）和 PAL（OR = 0.321，95％CI = 0.141～0.732）与总体生存率相关。

结论 吸烟和饮酒史，分化程度，LNI，原发肿瘤部位，皮瓣重建，PAL 和术前放疗是影响 HLC 术后患者预后的重要因素。

PU-0872
耳内镜下人工镫骨手术的疗效分析

张建、崔翔、施云斌、王淼、田沛然
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 对耳内镜下人工镫骨手术的疗效进行探讨和分析

材料与方法 1.1 2019 年 6 月至 2023 年 3 月间收治的传导性耳聋患者，共 23 名，26 耳。其中男性 9 名，10 耳；女性 14 名，16 耳。年龄 13-60 岁，平均 39 岁。所有病例均以渐进性听力下降就诊，病史 1-40 年不等，平均 7.9 年，否认耳道流脓病史。术前检查见鼓膜完整，纯音测听均为传导性或混合性耳聋。言语频率（500Hz、1000Hz、2000Hz、4000Hz）平均气骨导差 30-53.75 dB HL，其中：20 dB HL 以下 0 例，21-30 dBHL 0 例，31-40 dB HL 21 例，41-50 dB HL 4 例，51dB HL 以上 1 例。声导抗鼓室图均为 A 型或 As 型，镫骨肌反射消失。颞骨 CT 平扫见乳突为气化型或板障型，未见软组织影及骨质破坏。所有入组病例均通过术中探查确定存在镫骨固定，并排除中耳畸形。

1.2 器械设备

耳内镜采用 STORZ 公司生产的 0°耳内镜，直径 3mm，长度 14cm。内镜显示系统采用 STORZ 公司生产的 IMAGE 1 显示系统。手术器械采用常规的耳显微手术器械和镫骨器械（主要包括三棱锥和抱钳）。

1.3 手术方法

手术步骤如图 1 所示。采用全身麻醉。患者仰卧头偏对侧，患耳朝上，常规消毒铺单。以 10ml 生理盐水加 0.5ml 肾上腺素行外耳道四壁浸润麻醉，以减少切口出血。内镜下距离鼓环 6-8mm，皮瓣刀切开外耳道后壁皮肤直达骨面，用中耳剥离子掀起外耳道皮瓣及纤维鼓环，并向前贴附于外耳道前壁（图 1-A）。其间皮瓣渗血以肾上腺素棉片压迫止血。游离鼓索神经，显微凿凿除外耳道后上的部分骨质，刮匙修整平整（图 1-B），充分暴露并增加操作空间，上界平面神经水平段，后界暴露锥隆起，前方暴露锤骨柄（图 1-C）。以 0°耳内镜观察鼓室腔，对面神经水平段、听骨、前庭窗和圆窗等重要结构进行识别。术中注意保护鼓索神经，并避免伤及面神经。以中耳显微器械探查听骨链，对镫骨是否固定进行确认。确认后，于镫骨底板中后 1/3 处钻孔，直径约 0.6mm（图 1-D）， 剪断镫骨肌肌腱，镫骨足弓剪减除前、后弓，松脱砧蹬关节，取出镫骨上结构（图 1-E）。经镫骨测量器测量砧骨长脚外侧至镫骨底板表面的距离，截取相应长度的人工镫骨（Piston，Kurz ，直径 0.4mm），挂钩固定于砧骨长脚中下 1/3 处，末端置于镫骨底板开窗内，夹持并固定镫骨挂钩（图 1-F）。自身血液凝固后封闭镫骨底板开窗处。检查听骨固定稳妥并与听骨链联动好。复位外耳道皮瓣及鼓膜，明胶海绵充填外耳道。结束手术。术后常规抗炎治疗 3-5 天。术后两周拔除外耳道内的填塞物。

1.4 统计学方法

应用 SPSS 22.0 软件包进行统计学分析。平均气导阈值和平均骨导阈值以纯音测听言语频率（500Hz、1000Hz、2000Hz、4000Hz）的平均值分别进行统计，并以“均值±标准差”（x±s）表示。术前及术后纯音听阈和气骨导差的变化，采用配对样本 t 检验，P<0.05 为差异有统计学意义。

收集采用耳内镜下人工镫骨植入手术 23 例（26 耳）患者的临床资料，对其听力改善效果进行观察，对该手术方式的临床疗效进行评价。

结果 2.1 术中及术后一般情况 全部 26 例手术全部在耳内镜下完成，均实现了镫骨底板钻孔和人工镫骨植入。所有病例术中对外耳道后上的骨质进行了部分磨除，以创造操作空间，所有病例术后均无面瘫和严重感音神经性耳聋发生，也未出现严重的眩晕、恶心或呕吐现象。术中鼓索神经均保留完好，术后患者无自觉味觉减退。术后听力随访时间为 3-15 个月不等，平均随访时间 6.5 个月，以最近一次听力检查为准。

2.2 听力情况 手术前后患者听力比较典型的改变见图 2。平均气导阈值由术前的 61.41 ± 11.06 dBHL 下降至术后的 39.45 ± 12.23 dB HL，其差异存在统计学意义（t=10.238，P<0.001）。平均骨导阈值术前为 24.84 ± 10.84 dB HL，术后为 22.58 ± 10.76 dBHL，其差异无统计学意义（t=-0.279，P=0.782）。平均气骨导差由术前的 37.19 ± 6.27 dB HL 缩小至术后的 17.5 ± 9.15 dB HL，其差异存在统计学意义（t=10.093，P<0.001）。

结论 耳内镜下镫骨底板开窗，进行人工镫骨手术，具有损伤小、术野清晰、安全性好和操作精度高等特点，术后患者听力改善明显，具有较好的临床疗效

PU-0873
儿童型突聋患者鼓室内激素治疗的预后因素分析

吴拥真、王璟
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 探讨儿童特发性突发性感音神经性听力损失（Pediatric Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss，PISSNHL）患者应用鼓室内注射类固醇(Intra-Tympanic Steroids ,ITS)治疗后，听力恢复疗效与临床和听力学特征的关系，以及中止时间的界定。

材料与方法 回顾性评估 75 例年龄小于 19 岁，在不同发病时间内应用 ITS 的单侧 PISSNHL 患者的临床和听力学特征以及可能的预后因素。分析比较注射前后的纯音听阈图七个频率以及各频段的平均听阈的变化。按初始干预的时间节点不同，又分为＜1 周、1-2 周、>2 周三个时间亚组；按初始听力损失的不同，分为＜50、50-80 dB HL、>80 dB HL 三个程度亚组；以治疗后听阈提高 15 分贝或者治疗前为听阈测不出但治疗后可以测出记为治疗有效，比较治疗前后各亚组之间纯音听阈改善的有效率。并进行各频率原始听力损失的时间干预效果回归分析有效干预的截止时间。

结果 1 各频率注射前后的疗效比较：高频原始听力水平较低频差，但是频率越低、改善效果越好。2 越早开始注射，听阈下降越明显，有效率越高。1 周以内总体有效率超过 6 成，2 周以上不足 3 成，各频率皆是如此。3 原始听力损失越重，治疗后听阈下降越明显，各频率均是如此。平均听阈提高≥15dBHL，三个程度亚组全频有效率：轻度听力损失组为 9.5%；中度听力损失组为 56.0%；重度听力损失组为 65.5%。4 患者各频率原始听力损失的治疗效果同患者该频率的严重度、治疗开始时间相关，与性别、年龄、注射次数、药物种类无关。

结论 PISSNHL 进行 ITS 治疗,对低频听力损失改善明显。各个频率均是越早开始注射听力改善有效率越高；原始听力损失越重，治疗后听阈下降越明显。1 周以内总体有效率超过 6 成，2 周以上不足 3 成。

PU-0874
专科护理敏感指标在耳鼻咽喉头颈外科中的应用效果评价

王书雯
十堰市太和医院

目的 探讨耳鼻咽喉头颈外科专科护理敏感指标的建立与实施效果评价。

材料与方法 确定耳鼻咽喉外科专科护理敏感指标：扁桃体切除术后患者正确漱口落实率，将 2021 年在我院收治的扁桃体切除术治疗的 200 例患者作为观察组，2022 年在我院收治的扁桃体切除术治疗并实施专科护理敏感指标监测的 200 例患者作为对照组，对照组实施常规护理，观察组实施常规护理的基础上进行专科护理敏感指标监测管理，包括：制定扁桃体切除术后标准化健康宣教手册，同质化健康宣教模式，同伴宣教课堂的管理，专科监测指标的集素化护理措施等。

结果 观察组患者护理满意度评分显著高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组患者术后疼痛评分显著低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组术后伤口感染并发症发生率显著低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组术后出血并发症发生率显著低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 建立科学有效的专科护理敏感指标在耳鼻咽喉头颈外科能显著提高专科护理质量水平，提升护士专业内涵，提高患者满意度，

舒适度的同时减少并发症的发生，促进疾病尽快康复。

PU-0875
耳鼻喉科弱势患者群体规范化整体护理

张雁翔
大连市妇女儿童医疗中心（集团）

目的 耳鼻喉科,主要针对的是对耳、鼻、咽喉以及相关头颈部区域所进行的外科治疗的科室。由于耳鼻喉器官的特殊性以及复杂的解剖结构,造成对于耳鼻喉科室的临床护理质量要求较高。在耳鼻喉科护理中实施优质个性化的护理措施，有利于减少患者不良心理发生机率，并有利于提高护理满意度及配合度。临床应根据耳鼻喉学科的护理中常见的问题和需求,制定相应改进措施。本研究总结临床耳鼻喉手术护理中针对不同类型患者的常见问题提出了相应的改进措施,旨在为临床提高耳鼻喉护理质量,减少不同类型患者护理过程中不良事件的发生提供新的思路和方法。
材料与方法 “耳鼻咽喉科”是诊断治疗耳、鼻、咽、喉、及其相关头颈区域的外科学科。随着科技的进步与发展，医学各科相互渗透和促进，拓展了耳鼻咽喉科的范畴，耳显微外科，耳神经外科，侧颅底外科，听力学及平衡科学，鼻内镜外科，鼻神经外科（鼻颅底外科），头颈外科，喉显微外科，嗓音与言语疾病科，小儿耳鼻咽喉科等的出现，大大丰富了耳鼻咽喉科的内容。
结果 当患者病情比较严重时，进行手术是必要的。但手术之后往往会有比较多的并发症，例如鼓膜切开引流术、置管术并发症，耳前瘘管切除术并发症，副耳切除术并发症，中耳乳突手术并发症，人工耳蜗植入术并发症，鼻内镜下鼻窦手术并发症，扁桃体、腺样体切除术并发症，腭咽成型术并发症，咽喉部肿物切除术并发症，食道异物取出术并发症，气管异物取出术并发症，声带息肉（小结）切除术并发症，颈部肿物切除术并发症，鼓室成型术并发症等。这些手术之后出现的并发症都是比较常见的。有些并发症是不可避免的，有些并发症是手术过程中操作不规范引起的。但无论何种并发症，或轻或重，如果术后护理不当，将造成严重的不良后果。所以这就体现出耳鼻喉科护理的重要性。
结论 基于以上不良影响，本综述将从初诊患者、老年患者、儿童患者以及伴有其他严重疾病的患者（危重患者）这四类弱势患者群体进行耳鼻喉科手术之后的护理进行综合讨论，旨在对规范化耳鼻喉术后护理做出贡献。

PU-0876
鼻眶颅沟通性巨大表皮样囊肿一例

李腾飞、查旭东、王天宇、梁才全、蔡博宇、李凤珍、任雯雯、刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

病史摘要 患者男，73 岁，因“右鼻-眶-颅底肿物进行性增大 16 年”入院。48 年前因右眼外伤于当地医院行右眶内容物摘除术。
症状体征 右侧眼球、部分眼眶缺如，右眶周及额部可见巨大肿物，大小约 15 cm×9 cm，质硬，无压痛，边界清，肿物表面皮肤完整，无破溃。右侧鼻背皮肤受压，右侧鼻腔中鼻道狭窄，少量黏性分泌物，鼻窦区压痛（-）。
诊断方法 术前磁共振成像及数字减影血管造影检查确定肿瘤边界，明确动脉血供，考虑肿瘤为既往眶内手术植入上皮细胞所致的良性肿瘤。术后病理证实为表皮样囊肿。
治疗方法 全身麻醉下行颅底巨大肿瘤切除术，设计“S”形皮肤切口。术中探查见肿瘤底壁位于残留的眶后内侧壁，肿瘤后方颅底骨质缺损。完整切除肿瘤后，眶上裂与前颅底交界处见脑脊液漏，遂转带蒂颞肌皮瓣，填塞嵌顿于脑脊液漏骨质缺损处，塞紧后颞肌皮瓣表面与周围组织缝合，修复重建前颅底。残留空腔取自体脂肪组织移植填充，恢复正常鼻眶颅底外形，冲洗术区放置半管引流条后缝合皮肤。
临床转归 术后随访至今已 3 年余，未见肿瘤复发，患者容貌及生活质量得到改善。

PU-0877

睡眠呼吸监测在气管切开术后拔管中的临床应用

任盼、王璐、刘静、马莉洋、赵大庆
空军军医大学唐都医院

目的 探讨睡眠呼吸监测在气管切开术后，金属气管套管拔管中的临床应用。

材料与方法 纳入空军军医大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科 2019.12--2023.5 间收治的 200 例气管切开术后佩戴金属气管套管患者，持续堵管 3 月后进行睡眠呼吸监测，记录睡眠监测紊乱指数（AHI）、最长呼吸暂停时间、最低血氧饱和度、整夜睡眠中 90%以下血氧饱和度的占比、平均血氧饱和度，通过睡眠呼吸监测，紊乱指数（AHI）＜5 的患者有 180 人，拔管率达到 90%，紊乱指数（AHI）＞5 的患者有 20 人，通过询问病史、纤维喉镜检查，发现其伴有睡眠呼吸暂停低通气综合征、气管内肉芽增生及扁桃体肥大相关疾病，均延长了堵管时间，其中 10 人伴有睡眠呼吸暂停低通气综合征，给予呼吸机辅助呼吸治疗，6 人伴气管内肉芽增生，给予气管内肉芽咬除术，4 人扁桃体肥大，给予扁桃体摘除术，通过相应治疗后 1 月后随访，患者均未出现其他问题，均可达到正常的生活水平，分析安全拔管的可行性，降低二次气管切开率。

结果 本次纳入的 200 例气管切开术后佩戴金属套管的患者均于术后 3 个月行睡眠监测，紊乱指数（AHI）＜5、最长呼吸暂停时间＜10s、最低血氧饱和度＞90%、整夜睡眠中 90%以下血氧饱和度占比＜5%、平均血氧饱和度＞90%，根据上述指标的评估，均可安全有效的拔出金属套管。

结论 对气管切开术后佩戴金属气管套管患者，堵管 3 月后行睡眠呼吸监测检查，达到 100%安全拔管，避免二次气管切开，有望纳入气管切开患者拔管前的常规检查项目。

PU-0878

鼻腔鼻窦出血坏死性息肉一例

李腾飞、查旭东、王天宇、梁才全、李凤珍、王晟蕾、任雯雯、刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

病史摘要 患者女，30 岁，因“持续性左侧鼻塞伴涕中带血半月”收入院。既往无外伤、传染病、慢性疾病史，无近期服用药物及过敏史。

症状体征 患者于半月前无明显诱因下出现左侧鼻塞，呈持续性无明显缓解，伴间断少量涕中带血，自觉左侧嗅觉明显下降。体格检查见双侧鼻腔黏膜光滑湿润，双侧下鼻甲充血肥大，左侧鼻腔总鼻道内可见少许血涕，中鼻道内可见淡红色荔枝肉样新生物，表面充血，覆少量黏性分泌物。

诊断方法 术前电子鼻咽镜显示左侧鼻腔总鼻道内新生物表面血管充血，位置局限，未累及鼻咽部。副鼻窦增强 CT 扫描提示新生物位于左侧上颌窦及中鼻道、总鼻道、后鼻孔区，强化不明显，无显著骨质破坏。初步诊断左侧鼻腔鼻窦新生物为良性病变，术后病理证实为出血坏死性息肉，与术前判断一致。

治疗方法 全身麻醉下经鼻内镜行左侧鼻腔鼻窦新生物切除术+多个鼻窦开放术，术中于基底部彻底切除新生物后，采取控制性低血压及填塞压迫止血等策略控制术野出血。之后开放同侧上颌窦及前组筛窦，改善其通气和引流，从而恢复鼻窦黏膜的正常生理功能。术后采取鼻腔冲洗及鼻内给药联合口服抗炎药物辅助治疗。

临床转归 术后随访 5 年，未见复发，患者生活质量得到改善。

PU-0879

Risk of Ototoxicity Associated with Immune Checkpoint Inhibitors Therapy: A Meta‐analysis

Fang Guo,Shuang Han,Yining Wan,Guofang Guan
Bethune Second Hospital, Jilin University

Objective Immune checkpoint inhibitors (ICIs) have brought a paradigm shift to cancer treatment. However, little is known about the risk of ototoxicity adverse events of ICI-based regimens. This study evaluated the risk of ototoxicity for patients with solid tumors undergoing ICI therapy based on the meta-analysis.
Methods PubMed, Embase, Web of Science, and the Cochrane Library databases were searched until 20 April 2022 and the data were extracted by three independent reviewers. Randomized clinical trials (RCTs) were included, which compared any ICI with chemotherapy, placebo, and other treatments. The primary outcome was the incidence of ototoxicity adverse events for patients receiving ICI-based treatments and fixed-effect models were used according to statistical heterogeneity. Subgroup analyses were conducted based on study quality, categories of ototoxicity, grades of ototoxicity, categories of ICIs, and tumor types.
Results 13 RCTs and 7085 patients were eligible. ICIs were associated with a similar risk of ototoxicity adverse events (RR = 1.10, 95% CI 0.92-1.30, p=0.29) versus the control group (226/3780= 5.98% vs. 197/3305=5.96%). When risk factor analysis was performed on the study quality, categories of ototoxicity, grades of ototoxicity, categories of ICIs, and tumor types, the risk of ototoxic adverse events was not significantly higher in the ICIs group. The total RR was 1.10 (95% CI 0.92-1.30, p=0.29), 1.04 (95% CI 0.86-1.25, p=0.70), 1.06 (95% CI 0.94-1.20, p=0.33), 1.09 (95% CI 0.92-1.29, p=0.33), and 1.10 (95% CI 0.92-1.30, p=0.29), respectively.
Conclusion ICIs in immunotherapy did not significantly increase the risk of ototoxic adverse events.

PU-0880

一种新的适用于活体斑马鱼成像观察的固定方法

陈二方、查定军
空军军医大学西京医院

目的 探索建立一种更加适用于活体斑马鱼成像的固定方法，为活体斑马鱼成像研究建立基础
材料与方法 对比分析 4 种斑马鱼体位固定方法及成像观察效果。将发育至 5dpf（day post fertilization）的斑马鱼仔鱼，分别用以下 4 种固定方式处理：（1）0.05% 3-氨基苯甲酸乙酯（MS-222），（2）1%低熔点琼脂糖，（3）6%甲基纤维素，（4）6%甲基纤维素/0.05% MS-222 固定，观察不同固定方法的可操作性和成像观察效果。
结果 使用 6%甲基纤维素，在对斑马鱼进行拍照的过程中，容易产生摆动；使用 0.05%MS-222 固定时，由于水溶液缺乏支撑，较难保持合适的体位；1%低熔点琼脂糖，由于凝固点温度不好控制，相对费时； 6%甲基纤维素/0.05%MS-222，既可以使斑马鱼保持湿润的环境，又可以保持理想的静止状态。
结论 通过比较几种固定方法，我们新发现使用 6%甲基纤维素/0.05%MS-222 固定斑马鱼仔鱼的可操作性最好，该方法可为以斑马鱼为模式动物的研究提供良好的活体成像观察保障，有助于获取高质量的活体成像图片。

PU-0881

一例合并眼眶蜂窝织炎的结外鼻型 NK/T 细胞淋巴瘤

马赟、颜大清、党华、邹华、刘翔
中山大学孙逸仙纪念医院

临床资料：患者何**，男，59 岁，因“右侧鼻塞伴流涕 5 月，加重伴眼眶红肿 2 月”入院。该患者 5 个月前出现右侧鼻塞伴流涕，伴右侧面部麻木感，未予重视。2 个月前上述症状

加重，伴右侧眼眶红肿，睁眼困难，视物模糊，伴溢泪、右眼流脓，予抗菌等保守治疗无效。1 月余前分别于当地医院行右侧鼻窦炎开放术（04-06，术后病理提示鼻息肉），右侧上颌骨囊肿切除术（05-05，术后病理提示囊肿伴感染），术后眼眶红肿等症状仍未见明显改善。外院眼眶 CT 示：右眼眶内脂体内下部炎症并累及邻近内直肌及下直肌、眼眶下壁/上颌窦顶壁骨质；右眼眶周围、右颌面部、鼻根部右侧软组织肿胀；右侧眼眶下壁/右侧上颌窦上壁菲薄、拟局部穿通；双侧上颌窦炎症，右侧为著。入院后完善超声、CT 及 MR 检查提示：右侧眼眶及上颌窦周围蜂窝织炎。眼部分泌物培养：MASA(+），可见酵母样真菌。血常规提示白细胞计数:2.45*10^9/L↓。鼻内镜检查，可见右侧上颌窦肿物，左侧下鼻道肿物，活检病理回报：结外 NK/T 细胞淋巴瘤，鼻型。最终诊断：1.结外鼻型 NK/T 细胞淋巴瘤（II 期，高危）2.右侧眼眶蜂窝织炎 3.白细胞减少查因。采用以万古霉素为主的双联抗感染方案治疗眼部蜂窝织炎，给予升白等对症处理。患者转入血液科予“P-GemOx+百泽安”方案治疗。化疗一周期结束后患者肿物明显缩小，眼部蜂窝织炎显著缓解。现患者拟行第 2 次化疗。

本病历引起的思考：1.如何实现 NK/T 细胞淋巴瘤的早起诊断仍然是目前结外鼻型 NK/T 细胞淋巴瘤的诊治难点。2.对于合并眼眶蜂窝织炎的患者，误诊率更高，而且万古霉素的血药浓度是控制眼部炎症的关键。3.联合 PD-1 的 P-GemOx 化疗方案是目前的治疗新进展，可有效提高疗效。

PU-0882
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征与 2 型糖尿病联系探究

刘威
中国医科大学附属盛京医院

目的 探究阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）和 2 型糖尿病（DM）之间的联系。

材料与方法 选择本院在 2021 年 3 月至 2022 年 3 月收治的 70 例 2 型糖尿病患者，以患者是否伴有 OSAHS 症状为标准，分成 DM 组和合并组，每组 35 例，并选择 OSAHS 患者 35 例，记作 OSAHS 组，对比不同组患者的临床指标。

结果 合并组的胰岛素、糖化血红蛋白和胰岛素抵抗指数，均显著高于 DM 组，差异具有统计学意义（P<0.05）；低密度脂蛋白、胆固醇、甘油三酯和空腹血糖的对比，差异不具备统计学意义（P>0.05）；合并组的最低脉搏容积血氧饱和度、睡眠呼吸暂停低通气指数和 BMI 指数，和对照组相比差异显著，差异具有统计学意义（P<0.05），两组患者腰围和颈围差异不具备统计学意义（P>0.05）。

结论 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）和 2 型糖尿病（DM）之间的联系相对密切，并且可以相互产生影响，临床治疗时可对症下药，联合治疗，从而提高患者康复效果。

PU-0883
中医加速康复外科理念在儿童扁桃体腺样体手术中的应用

陈志凌
杭州市中医院

目的 探讨中医加速康复外科（CMERAS）在儿童扁桃体腺样体手术中应用的潜在价值和可行性，探究其实施细则和发展方向，以期 CMERAS 能更好地服务于耳鼻咽喉头颈外科领域。

材料与方法 加速康复外科（enhanced recovery after surgery,ERAS）是采取具有循证医学证据的一系列围手术期处理的优化措施，以减少患者的生理及心理的创伤应激，促进康复的技术。近年来 ERAS 理念得到临床广泛认可并逐渐扩展到各外科专业，但在耳鼻咽喉头颈外科领域的应用报道较少。传统中医药在 ERAS 多学科模式中展示出独特优势，如何打破中西医学科之间的壁垒，将中医学与 ERAS 理念相结合，实现具有中国特色的中医快速康复外科（Chinese medcine in enhanced recovery after surgery,CMERAS）是亟待解决的临床问题。本文从术前准备、术中麻醉、术后镇痛止呕

三个阶段探讨 CMERAS 在儿童扁桃体腺样体手术中应用的潜在价值和可行性。

结果 目前，尽管有多项研究证实中医药有潜力成为 ERAS 理念下围手术期的一种主动干预手段，但仍存在以下问题：①有关 CMERAS 中的作用研究只集中于某几部分开展，鲜有将其完整地应用于围手术期的报道，全程设计方案和整体性研究的缺乏，使得 CMERAS 融入整体进程减缓；②部分 CMERAS 实施手段的操作步骤繁琐，影响手术进程，治疗方案的增多将与 ERAS 相冲突，产生新的矛盾；③围手术期中医药干预方式不一，机制研究尚未完全明确，受传统观念阻碍未形成统一的临床规范；④前期研究样本量小，循证医学证据低，缺少精心设计的 CMERAS 随机对照试验，尚需多维度地探索与评价围手术期中医药的作用，以提供更多循证依据。

结论 未来可开展大样本临床研究，验证其安全性及有效性。随着经验的积累，有望在 CMERAS 基础上形成临床路径，规范儿童扁桃体腺样体手术的围手术期治疗。

PU-0884
临床护理路径用于慢性鼻窦炎鼻内镜手术患者护理中的有效性及价值研究

陈香君
成都市第三人民医院

目的 探究临床护理路径用于慢性鼻窦炎鼻内镜手术患者护理中的有效性及价值

材料与方法 一般资料

两组临床效果对比

统计学分析方法

结果 研究组总有效率:35%

常规组总有效率:31%

X2 总有效率:4.242%

P 值总有效率:0.039%

结论 在为接受鼻内镜治疗的慢性鼻窦炎患者进行护理时，应采取临床护理路径干预，其应用效果十分显著。

PU-0885
影像导航系统在鼻—颅底外科中应用

沈志森、叶栋、裘世杰、李群、曹炳、周重昌
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 探讨影像导航系统在鼻—颅底外科中应用。

材料与方法 影像导航系统一般包括三部分：储存影像数据及进行数据处理的影像处理系统(包括计算机工作站及其外设)、数字化坐标定位系统和专用的计算机软件影像导航系统各部分组成中，最关键的部分是数字化坐标定位系统，影像导航系统是根据坐标定位系统的不同来分类的。发展至目前，共采用了四种不同类型的坐标定位技术，分别是：声导型、机械臂型、电磁感应型和光感应型。

影像导航系统的配准方法

1. 使用皮肤标记的方法 在术前进行 CT 或 MRI 扫描时，把可在 X 线或在磁共振下显影的皮肤标记贴在患者皮肤上，术中在原位置再贴上相同的标记，用这些标记点配准；

2. 使用解剖标记的方法 在面部选择明显的，皮下脂肪少，位置不易改变的皮肤解剖位点进行配准，如内、外毗鼻-尖等处；

3. 自动配准的方法 自动配准需使用特定的头架，在)《前 CT 扫描时戴上头架，术中将头架戴在同一位置，该头架上歹在 X 线或 tlt~-lm 下显影的标记，能被计算机自动配准；

配准时所选的标记点至少要 4 个，最好能达到 6-10 个，所选点越多，配准的精度越高，平均误差率越低，对于不确切的点可以删除鹰好的导航系统应该有很好的精确度。

耳鼻咽喉科影像导航系统的标准

在临床应用的基础上，Roth 等提出耳鼻咽喉影像导航系统应具备以下条件：

1. 导航定位精度在 2～3mm 以内；

2. 可选择定位方法，避免重复进行 CT 扫描鹰；

3. 患者头部不论是在全麻还是在局麻情况下都应能移动；

4. 感应器与吸引器、切割器等手术器械相连，连接后的手术器械可操作性好，导航系统可由医师直接操纵，无需技术员。

结果 在 ENT 专业导航系统下，顺利 209 例侧颅底、鼻颅底、鼻眼外科手术如复杂的鼻窦炎、鼻息肉，鼻腔、鼻窦肿瘤的切除，视

神经减压术，经蝶窦肿瘤切除与颅底重建手术。

结论 影像导航系统带来的精确性和安全性，使患者住院时间缩短，并发症降低，提示使用导航系统的必要性。

PU-0886
耳鼻咽喉头颈外科侵袭性霉菌感染诊治体会

叶栋、邓永琴、沈志森、胡燕
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 通过分析耳鼻咽喉头颈外科侵袭性霉菌感染患者的临床特点、早期诊断方法、精准治疗要点等，进一步提高该类以爆发力强、临床风险大且预后差为特征疾病的诊治水平。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 9 月-2022 年 12 月宁波市医疗中心李惠利医院诊治的耳鼻咽喉头颈外科侵袭性霉菌感染病例，探讨疾病诱因、诊断和治疗要点。

结果 患者均为慢性基础疾病的中老年人，经过临床有效的诊治，症状改善明显，均好转出院。

结论 临床诊治过程中，掌握耳鼻咽喉头颈外科侵袭性霉菌感染患者的临床特征、影像学检查及实验室检查方法，明确疾病类型，早期诊断及精准治疗，能有效改善患者症状及预后。

PU-0887
一例特殊的反复发作的面部水肿和喉阻塞病例

罗新[1,2]、粟静[2]、黄孝华[3]、杨钦泰[1,2]
1. 中山大学附属第三医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 中山大学附属第三医院变态反应（过敏）科
3. 东莞松山湖中心医院耳鼻咽喉头颈外科

二十多岁青年男性前往耳鼻喉急诊科，主诉面部和左手肿胀已经持续了十个小时，同时伴有呼吸困难。没有相关的皮疹或瘙痒症状，也没有明确的诱因报告。体格检查显示明显的面部肿胀（图 1），舌头、软腭、悬雍垂、会厌和声带水肿。该患者有两年的反复面部和四肢（左手）肿胀史，没有类似的家族病史。患者此前被诊断为对多种食物和吸入性过敏原过敏，但从未出现过过敏性反应，并否认在目前的病情中接触到任何这些过敏原。尽管没有接触已知或高度可能的过敏原，由于严重的面部血管性水肿和呼吸困难，患者被严重过敏反应处理，但病情并没有得到控制。急性处理病情控制后，进一步检查患者的补体结果显示 C1q 为 2U/ml（0-10），C3 为 1.56g/L（0.80-1.60），C4 为 0.03g/L（0.10-0.40）。C1 酯酶抑制剂浓度（C1-INH）为 0.09g/L（0.21-0.39），功能为 39.9%（68-100）。

在尝试气管插管失败后，我们立即进行气管切开术。初始症状控制后，在拔管前给予了两个单位的新鲜冷冻血浆作为短期预防治疗。鉴于中国目前可用的治疗药物和患者家庭的经济状况，患者接受弱雄激素治疗，起始剂量为每日 400 毫克，并逐渐减少至每日 200 毫克，作为长期预防治疗。长期预防和急性发作治疗方案包括弱雄激素和随身携带两剂艾替班特，同时定期监测肝功能、血清脂质和血糖指标。经过适当的治疗和教育，患者能够积极参与正常的工作和生活。

通过基因测序发现患者存在 SERPING1 基因杂合突变。值得注意的是，即使没有任何症状，患者的母亲被发现 C4 低、C1-INH 浓度和功能都低，也被诊断为 C1-INH-HAE，基因测序发现发现 SERPING1 基因杂合突变。

PU-0888
嗅觉干细胞通过 NF-κB 信号通路激活巨噬细胞免疫防御促进慢性鼻窦炎相关嗅觉障碍

叶栋、龚梦丹、项益榛、胡边、朱海、曲思远
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 探索慢性鼻窦炎嗅觉障碍机制，以进一步指导慢性鼻窦炎相关嗅觉障碍的诊断和治疗。

材料与方法 从 CRS 患者和接受鼻内手术治疗非 CRS 疾病的对照受试者中收集人类嗅上皮样本，探索核心转录特征及免疫荧光染色等实验；3D 细胞培养系统下，通过体外细胞学功能实验阐明嗅觉干细胞通过 NF-κB 靶向核

心转录因子，激活巨噬细胞免疫防御，在 CRS 相关嗅觉障碍中发挥重要作用；通过构建类器官及嗅觉炎症小鼠模型，体外和体内功能实验阐明嗅觉干细胞诱导慢性炎症抑制嗅觉神经元发育、GBCs 分化，进而神经元耗尽，促进 CRS 相关嗅觉障碍的可能机制。
结果 嗅觉干细胞通过 NF-κB 靶向核心转录因子，激活巨噬细胞免疫防御，诱导慢性炎症抑制嗅觉神经元发育、球状基底细胞(GBCs)分化，进而神经元耗尽，促进慢性鼻窦炎相关嗅觉障碍。
结论 嗅觉干细胞通过 NF-κB 靶向核心转录因子，进而激活巨噬细胞免疫防御，促进 CRS 相关嗅觉障碍的分子及免疫机制，为探索慢性鼻窦炎嗅觉障碍机制奠定理论基础。

PU-0889
不同剂型丁卡因在电子鼻咽喉镜检查中的表面麻醉效果分析

安俊南、周鹏、郭昱成、王丽平、杜霞
四川大学华西医院

目的 电子鼻咽喉镜为门诊检查咽喉部有无异常的重要检查技术，在不同麻醉方式下的喉镜检查过程中患者的配合度、耐受度各有不同，本研究拟探讨不同剂型的表面麻醉药物丁卡因在电子鼻咽喉镜检查中的临床效果。
材料与方法 材料和方法：将 300 例电子鼻咽喉镜检查患者随机分为 A、B 两组，每组各 150 例。A 组患者采用 1%盐酸丁卡因水剂喷洒鼻腔及口咽部黏膜表面麻醉，B 组患者将盐酸丁卡因胶浆涂抹于鼻腔、口咽黏膜表面麻醉。对两组受检者的麻醉效果、检查过程中视觉模拟评分（VAS）、检查满意度及不良反应等方面进行比较。
结果 两组受检者的整体检查满意度比较无统计学差异（P=0.072、0.191，>0.05），丁卡因水剂组的麻醉总有效率高于胶浆组（P=0.036，<0.05），丁卡因胶浆组的不良反应总发生率高于水剂组（P=0.024，<0.05）。
结论 丁卡因水剂和胶浆剂型在门诊电子鼻咽喉镜检查中患者整体满意度方面无明显统计学差异，但丁卡因水剂的麻醉效果优于胶浆剂型，在患者检查结束后出现鼻塞、流涕等不良反应方面，胶浆组更甚于水剂组。

PU-0890
针灸治疗嗅觉障碍的疗效分析

叶栋、彭昕、胡边、项益榛、龚梦丹、曲思远、朱海
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 探讨针灸治疗病毒感染后嗅觉障碍的临床疗效。
材料与方法 选取 2021 年 1 月-2023 年 3 月宁波市医疗中心李惠利医院诊治的 86 例嗅觉障碍患者，采用随机数值表法分为对照组、针灸组各 43 例，分别予鼻用激素、针灸治疗，连续治疗 2 周，评估两组临床疗效，记录不良反应情况；于治疗前后，进行 Sniffin' Sticks 主观嗅觉心理测试。
结果 治疗后，针灸组的总有效率为 90.7%(39/43)，明显高于对照组的 79.1%(34/43)。治疗后，两组患者的 Sniffin' Sticks 测试结果均明显好转(P＜0. 05)；且针灸组治疗后 Sniffin' Sticks 测试结果整体优于对照组(P＜0. 05)。治疗期间，两组均未出现严重不良反应。
结论 针灸治疗嗅觉障碍疗效显著，有助于改善患者的嗅觉功能，提高生活质量，其机制可能与减轻炎症免疫反应水平有关。

PU-0891
不同程度上鼓室内陷袋的预防性手术疗效

陈愈彬
中山大学附属第三医院

目的 上鼓室内陷袋被认为是原发性胆脂瘤的重要病因，与中耳通气不良及炎症相关，治疗意见尚存在分歧。本文探讨不同级别鼓膜内陷袋的鼓室通气状况及预防性手术疗效。
材料与方法 收集 2020-4 至 2022-1 期间我院收治的 Tos II~IV 级上鼓室内陷袋病例，按照内陷严重程度分为轻度（Tos II 级）和重度（III~IV 级）组。术前完善相关检查，包括纯音听力、鼓室图、咽鼓管功能评分（ETS：TMM+Valsalva+吞咽响声）、颞骨 CT，通过

鼓室探查了解鼓室通气情况，均进行上鼓室外侧壁重建的预防性手术。比较不同程度鼓膜内陷袋的鼓室通气状况及预防性手术疗效。
结果 1. 共纳入 22 例轻度和 13 例重度内陷袋。轻度和重度两组均普遍存在咽鼓管功能异常，在异常 ETS（63.6% VS 61.5%, P≈1.00）、异常鼓室图 (90.9% VS 76.9%, P=0.34)、乳突气化不良 (76.2% VS 90.9%, P=0.64) 上均无统计学差异。术中探查发现仅 34.3% (12/35) 存在鼓峡通道阻塞，在轻、重两组的发生率无统计学差异(31.8% VS 38.5%, P=0.73)。同时发现 11.4%（4/35）上鼓室隐藏胆脂瘤。
2. 听力方面，轻重两组的术前纯音气骨导差 ABG 无统计学差异（15.77±8.40 dB VS 16.42±10.53 dB, P=0.85）。术后两组的 ABG 分别为 8.61±3.74 dB 和 12.44±11.57 dB（P=0.21），轻度组较术前缩小并有统计学意义（P<0.05）,而重度组与术前对比未达到统计学差异（P>0.05）。
结论 1. 轻度和重度内陷袋都普遍存在咽鼓管功能不良， 而鼓峡阻塞在内陷袋的发生率仅为 1/3，对于内陷袋的进展可能不是主要影响因素。
2. 轻重度内陷袋出现听力下降和隐藏胆脂瘤的风险相当，预防性手术不会对听力造成损害，轻度组也能获得听力的改善。

PU-0892
IL-13 通过 YAP 促进慢性鼻窦炎伴鼻息肉的组织重塑

袁田、杨钦泰
中山大学附属第三医院

目的 Interleukin-13 (IL-13) has been proven to induce remodeling in chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP). Our previous research showed that the Hippo pathway effector Yes‐associated protein (YAP) contributes to the proliferation and remodeling of the epithelium of nasal polyps (NPs). However, the link between IL-13 and YAP in epithelium remodeling in CRSwNP remains unknown.
材料与方法 The levels of active-YAP in nasal epithelial cells were measured in nasal paraffin sections and nasal brush cells of patients with CRSwNP and healthy controls using immunofluorescence (IF). We investigated the effects of IL-13 and YAP in human nasal epithelial cells (hNECs), forming a pseudostratified ciliated columnar structure cultured in the air-liquid interface (ALI).
结果 We found a statistically significant increase in the levels of active-YAP in basal, goblet, and ciliated cells in NP epithelium, as well as epithelial remodeling, compared with healthy controls. In normal hNECs ALI culture, proliferation, goblet cell differentiation, ciliated cell differentiation appeared successively. IL-13 induced both nasal epithelial remodeling and upregulation of YAP activity. Suppression of YAP activity resulted in significant decreases in proliferation and differentiation. Furthermore, suppression of YAP activity via verteporfin (VP) reversed the IL-13-induced remodeling.
结论 YAP activity is upregulated in the nasal epithelium of patients with CRSwNP. Active-YAP promotes both the proliferation of basal cells and their differentiation into goblet cells in nasal epithelium. IL-13 promotes basal cell proliferation and goblet cell differentiation by increasing the activity of YAP in basal cells.

PU-0893
Novel insights into central compartment atopic disease - a literature review

张雅娜、孔维封、吴庆武、张赫、杨钦泰
中山大学附属第三医院

Introduction: Central compartment atopic disease (CCAD) is a newly recognized variant subtype ofchronic rhinosinusitis (CRS). Although CCAD has been reported to be correlated with allergy, there isstill a considerable gap in our knowledge regarding CCAD.Areas covered: We have conducted a thorough analysis of the literature on CCAD. This review providescurrent understanding and therapeutic strategies of CCAD. In this

article, we will review the clinicalpresentations and parameters, allergy-related etiology, endotypes, and recommended management ofCCAD.Expert opinion: CCAD is considered as an aeroallergen-driven type 2/eosinophilic inflammatorypattern. Although CCAD can be diagnosed by endoscopy and radiology, as well as allergen test,pathogenesis and management strategies leave much to be desired, and further studies are needed.

PU-0894
人工智能医学图像在鼻科学中的应用

周文豪、罗新、杨钦泰
中山大学附属第三医院

在大数据时代的今天,随着新兴科技的发展与创新,尤其是人工智能(Artificial intelligence, AI)在不同领域的的广泛应用, 促进了医疗行业的更新迭代,在疾病的筛查、诊治及科普等方面均表现出良好的实用性及持续的发展趋势,人工智能在未来的医学发展中将起到举足轻重的作用。本文回顾了近 5 年来国内外 AI 在鼻科学医学图像上的应用,旨在列举其在本学科的主要研究现况, 探讨目前人工智能技术实际应用的局限,展望未来人工智能技术在鼻科学的广泛应用。

PU-0895
日间手术及嗓音训练 用于声带息肉手术患者的围术期管理

张琳倩
空军军医大学西京医院

目的 支撑喉镜下显微镜辅助的激光切除手术是治疗声带息肉的重要方法，该手术方式的特点为创伤小，耗时短，但目前我国各大医院面临的问题是患者多，床位少，若与常规手术患者采取了相同的住院治疗路径，则会大大影响到手术效率，也会增加患者的待床周期，从而带来不便。另外，临床中部分患者经治疗好转后，仍暴露于用声过度嗓音、用声不当等危险因素中，则声带息肉可再次出现。因此，本文旨在对声带息肉患者采取日间手术管理方式及嗓音训练治疗方案进行整合，通过对 1 例患者围术期的管理进行详细说明，以提供参考。文章分别从手术前准备期及手术后恢复期两方面进行介绍，囊括了日间手术预约准备工作、嗓音健康教育、嗓音训练的具体步骤、训练开始的时间与频次、术后易出现并发症的相关护理，以及强调了对此类患者保持随访的重要性。本文的重点内容是日间手术的开展方式及嗓音训练的具体步骤，举例并详细介绍了放松训练、呼吸训练、共鸣发声、含水发声训练等，并附注了训练的开始时间及频次，以提供更加完善的声带息肉日间手术围术期的嗓音护理方案，方便各位护理同仁在工作中参考并实施。通过正确的嗓音训练指导及高效的日间手术途径以达到快速准确地为患者解决发声障碍的问题，从而改善生活质量。

材料与方法 支撑喉镜下显微镜辅助的激光切除手术是治疗声带息肉的重要方法，该手术方式的特点为创伤小，耗时短，但目前我国各大医院面临的问题是患者多，床位少，若与常规手术患者采取了相同的住院治疗路径，则会大大影响到手术效率，也会增加患者的待床周期，从而带来不便。另外，临床中部分患者经治疗好转后，仍暴露于用声过度嗓音、用声不当等危险因素中，则声带息肉可再次出现。因此，本文旨在对声带息肉患者采取日间手术管理方式及嗓音训练治疗方案进行整合，通过对 1 例患者围术期的管理进行详细说明，以提供参考。文章分别从手术前准备期及手术后恢复期两方面进行介绍，囊括了日间手术预约准备工作、嗓音健康教育、嗓音训练的具体步骤、训练开始的时间与频次、术后易出现并发症的相关护理，以及强调了对此类患者保持随访的重要性。本文的重点内容是日间手术的开展方式及嗓音训练的具体步骤，举例并详细介绍了放松训练、呼吸训练、共鸣发声、含水发声训练等，并附注了训练的开始时间及频次，以提供更加完善的声带息肉日间手术围术期的嗓音护理方案，方便各位护理同仁在工作中参考并实施。通过正确的嗓音训练指导及高效的日间手术途径以达到快速准确地为患者解决发声障碍的问题，从而改善生活质量。

结果 支撑喉镜下显微镜辅助的激光切除手术是治疗声带息肉的重要方法，该手术方式的

特点为创伤小，耗时短，但目前我国各大医院面临的问题是患者多，床位少，若与常规手术患者采取了相同的住院治疗路径，则会大大影响到手术效率，也会增加患者的待床周期，从而带来不便。另外，临床中部分患者经治疗好转后，仍暴露于用声过度嗓音、用声不当等危险因素中，则声带息肉可再次出现。因此，本文旨在对声带息肉患者采取日间手术管理方式及嗓音训练治疗方案进行整合，通过对 1 例患者围术期的管理进行详细说明，以提供参考。文章分别从手术前准备期及手术后恢复期两方面进行介绍，囊括了日间手术预约准备工作、嗓音健康教育、嗓音训练的具体步骤、训练开始的时间与频次、术后易出现并发症的相关护理，以及强调了对此类患者保持随访的重要性。本文的重点内容是日间手术的开展方式及嗓音训练的具体步骤，举例并详细介绍了放松训练、呼吸训练、共鸣发声、含水发声训练等，并附注了训练的开始时间及频次，以提供更加完善的声带息肉日间手术围术期的嗓音护理方案，方便各位护理同仁在工作中参考并实施。通过正确的嗓音训练指导及高效的日间手术途径以达到快速准确地为患者解决发声障碍的问题，从而改善生活质量。

结论 通过正确的嗓音训练指导及高效的日间手术途径以达到快速准确地为患者解决发声障碍的问题，从而改善生活质量。

PU-0896
喉癌患者营养风险筛查及营养支持的效果评价

杨昌容
贵州医科大学附属医院

目的 探究喉癌患者影响风险出现原因以及对患者采用营养支持的效果进行分析。

材料与方法 选取本院自 2019 年至 2020 年肿瘤科当中收治的喉癌患者作为研究的样本，采用纳入与排除的方式从中选取 246 例喉癌患者进行探究，采用经营养风险筛查对患者的营养风险进行探究，并根据患者的情况采用针对性的营养支持，对患者风险出现的原因以及应用影响支持的效果进行探究

结果 能够发现患者营养风险的发生率在临床当中相对较高，同时在为患者采用营养支持后，患者营养风险的发生率明显降低，患者住院时间明显的减少，有利于患者喉癌的生存质量提升，使患者的预后得以保障。

结论 采用营支持后患者体重指标有着明显的改善，同时患者并发症的出现情况相对较少。

PU-0897
耳源性眩晕患者前庭康复训练的最佳证据总结

岳静、易宜芳
中南大学湘雅医院

目的 检索、评价并总结耳源性眩晕患者前庭康复训练的最佳证据，为临床提供参考。

材料与方法 采用 PIPOST 模型提出结构化循证问题。P(population)：研究对象为年龄≥18 周岁的耳源性眩晕患者；I（intervention）：前庭康复训练；P(professional)：护士、医生、康复师等；O(outcome)：前庭功能、主观感受、日常生活能力和生活质量等；S(setting)：包括住院病房、门诊、家庭、社区、康复训练机构等；T(type of evidence)：包括临床决策、指南、专家共识、最佳实践、证据总结、系统评价、综述、随机对照试验（RCT）。按照证据资源“6S”模型自上而下进行检索。检索的临床决策支持系统和指南网包括：Up To Date、BMJ Best Practice、世界卫生组织 WHO、澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心网站、国际指南协作网 GIN、英国国家卫生与临床优化研究所 NICE 网站、苏格兰院际间指南网 SIGN、医脉通；检索的相关专业协会网站包括加拿大安大略注册护士协会 RNAO 网站、美国医疗保健研究与质量局 AHRQ 网站、美国物理治疗协会网站、英国听力学学会网站、美国耳鼻咽喉头颈外科学会网站；检索的数据库包括 Pub Med、Web of Science、Cochrane Library、Embase、中国知网、万方数据库、中国生物医学文献数据库、维普数据库。检索时限自建库至 2023 年 6 月 19 日。由 2 名研究者逐篇阅读纳入文献，围绕耳源性眩晕患者前庭康复训练的关键环节独立进行证据提取，采用证据预分级及证据推荐级别系统（2014 版）独立进行证据分级，评级后参照 JBI 的 FAME 结构表，结合 JBI 推荐强度分级原则，确定证据的推荐强度。

本研究已通过上海复旦大学循证护理中心审核（注册号：ES20232647）。

结果 共纳入 13 篇文献，包括：包括 1 篇临床决策，2 篇指南，1 篇专家共识，7 篇系统评价，2 篇 RCT。最终整理形成 21 条证据，包括：耳源性眩晕患者前庭康复训练的必要性、训练时机、训练人员、训练地点、训练前评估、训练内容、训练提供方式、训练计划、疗效评估、影响因素、注意事项。

结论 总结了耳源性眩晕患者前庭康复训练的最佳证据，形成具体的推荐意见，可为临床工作者制定相关康复训练方案提供循证依据。

PU-0898
鼻咽癌放疗后感音神经性聋的人工耳蜗植入术

李鹏
中山大学附属第三医院

目的 鼻咽癌 NPC 是头颈部常见的恶性肿瘤之一，目前治疗上仍以放射治疗为主，放疗后仍有较高的耳聋发生率。本文探讨 NPC 放疗后感音神经性听力下降的发病情况及可能机制，以及人工耳蜗植入术在这类特殊人群中的可行性。

材料与方法 结合相关文献及我科近 5 年来鼻咽癌放疗后人工耳蜗植入情况进行回顾分析。

结果 鼻咽癌放疗后听力障碍可能与脂质过氧化、氧化应激、微循环障碍等因素会引起的外毛细胞损伤有关，尤其对耳蜗底回毛细胞影响较大。放疗后 3 月内的听力下降可能与放疗导致的内耳急性炎症有关，40%可在 2 年内缓解。而迟发性听力损伤常在 2 年内进展为严重耳聋。化疗联合放疗可能增加耳毒协同性。早期筛查对治疗及控制耳聋的进展有重要意义，DPOAE 具有预测听力下降的作用。由于内听道也在放疗靶区中，动物实验发现听神经存在剂量依赖的退行性变，但 ABR 并未见蜗后听力损伤，说明器质性病变与听力学改变并无明显相关。而且最新临床研究也发现，放疗后 4 年，PTA 及 ABR 较放疗前无显著差异。由此可见，鼻咽癌放疗对蜗后听觉通路功能完整性在放疗后长期上无显著影响。放疗后人工耳蜗植入术面临的问题包括：咽鼓管功能障碍引起的鼓室粘连；中耳及乳突腔炎症导致的圆窗定位困难；耳蜗鼓阶狭窄、纤维化导致的电极植入困难；放射性骨坏死引起骨质脆、放射性脑病导致语训困难等。针对这些特殊情况，人工耳蜗植入术可以采取分期或同期手术，具体策略根据咽鼓管功能和中耳炎症状态而定。手术侧别可根据残余听力水平、听觉剥夺时间、颞骨情况等来进行选择，并且可结合术中听力监测，如 EABR，同时预估人工耳蜗的效果。术后言语识别、音调感知可达到与非放疗组无差别的效果。

结论 NPC 放疗主要损伤耳蜗毛细胞，从蜗后到听觉中枢的传导通路尚可保持一定完整性，人工耳蜗植入是放疗后听力障碍的一种有效手段。

PU-0899
NT-3 通过 Ras/MEK/ERK 信号通路调控大鼠耳蜗螺旋神经节发育的作用机制研究

王雪艳[1]、金玉莲[2]
1. 延边大学附属医院
2. 上海交通大学附属新华医院

目的 通过研究神经营养素 3（neurotrophin-3，NT-3 or Ntf3）、脑源性神经营养因子（brain-derived neurotrophic factor，BDNF or Bdnf）、原肌球蛋白相关激酶 C(Tyrosine kinase receptor C，TrkC or Ntrk3)和原肌球蛋白相关激酶 B(Tyrosine kinase receptor B，TrkB or Ntrk2)在出生后发育阶段的大鼠耳蜗螺旋神经元（spiral ganglion neurons，SGN）中的表达模式，以及 Ras/MEK/ERK 信号通路的表达情况，解释听力形成前后耳蜗的生理现象，从而为感音神经性聋的防治提供临床依据。

材料与方法 选取出生当天 P0，P5，P7，P10，P15，P20 和 P28 的 Sprague-Dawley（SD）大鼠的耳蜗组织，用免疫荧光染色的实验方法观察 NT-3、BDNF、TrkC 和 TrkB 各个发育时期 SGN 中的亚细胞定位和表达模式的变化。用 Western Blot 观察 6 个发育时期 NT-3、BDNF、TrkC、TrkB、Ras、MEK、ERK 的表达情况。通过高通量测序技术对 P0 和 P15 时期的 mRNA 的差异性进行比较，筛选出与 SGN 发育相关的 mRNA，并通过基因本体（gene ontology, GO）功能注释分析京

和都基因与基因组百科全书（Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes, KEGG）富集分析 P15 时期显著上调基因和显著下调基因的生物学功能。

结果 （1）免疫荧光染色结果显示，NT-3 在 P0 时耳蜗底回的表达量高于耳蜗顶回，具有显著性差异（p<0.05），P28 时耳蜗顶回的表达量高于耳蜗底回，但无显著性差异（p>0.05）；TrkC 在 P0 至 P28 时在耳蜗底回的表达量高于耳蜗顶回，有显著性差异（p<0.05）；BDNF 和 TrkB 在 P0 至 P28 时在耳蜗顶回的表达量高于耳蜗底回，无显著性差异（p>0.05）。（2）Western Blot 结果显示，NT-3 在 P0 和 P5 时表达量较低，P10 时显著上升，具有显著差异（p<0.05），P10 至 P28 时保持稳定的表达水平；TrkC 在 P0 时表达量最高，P5 至 P28 时显著下降（p<0.05）。BDNF 在 P0 和 P5 时逐渐升高，P5 时表达量最高，P10 至 P28 时逐渐降低。TrkB 在 P0 至 P20 时逐渐降低，P28 时升高；Ras、MEK、ERK 均在 P0 和 P15 时表达量相对较高，但在其他发育时期表达趋势各不相同。（3）RNA-seq 结果显示，显著差异表达基因(differentially expressed genes, DEGs)参与了神经系统发育、神经元迁移、轴突引导、突触传递和膜电位调节等生物过程。

结论 （1）NT-3 可能经 TrkC 受体激活 Ras/MEK/ERK 信号通路来调控耳蜗发育中的纤维重塑、突触发生和凋亡等生物过程，促进了出生早期耳蜗底回的发育成熟；BDNF 和 TrkB 受体促进了出生早期耳蜗顶回的发育成熟。（2）轴突引导、神经活性配体-受体相互作用、PI3K-AKT 等信号通路参与了耳蜗的发育；轴突引导、谷氨酰胺突触、神经元投射和钙离子结合等生物过程是出生后早期耳蜗发育的关键过程。

PU-0900
先天性中外耳畸形纯音听力特点

段晓晗
中国人民解放军总医院

目的 分析先天性中外耳畸形纯音听力特点，为临床实践提供指导。

材料与方法 回顾性分析 298 例（351 耳）先天性中外耳畸形患者 0.5-4KHz 纯音听力特点，包括耳聋性质、程度、频率等。

结果 1)351 耳中：传导性耳聋 84.3%（296/351 耳）、混合性耳聋 15.7%（55/351 耳）、感音神经性耳聋 0 % 耳。按平均气导阈值分级：轻度耳聋（26＜X（阈值）≤40dB HL)0.6%(2/351),中度耳聋（41＜X≤55dB HL)10.3%(36/351),中重度耳聋（55＜X≤70dB HL)46.1%(162/351), 重度耳聋（70＜X≤90dB HL)39.9%(140/351)，极重度耳聋（X＞90dB HL)3.1%(11/351)。2） 296 耳传导性耳聋平均气导阈值为：66.9±9.6 dB HL，其中 56-80dB HL 占 78.1%（274/351）。3)混合性耳聋 55 耳中仅单个频率骨导阈值上升为 32 耳 (32/55=58.2%)，32 耳中阈值≤40dB HL 占 96.9%（31/32）、发生在 2KHz 占 78.1%（25/32)；混合性耳聋中 2KHz 骨导阈值上升占 87.3%（48/55），平均骨导阈值为 35±9.62dB HL。

结论 先天性中外耳畸形主要为传导性耳聋，以中重度、重度耳聋为主，平均气导阈值为：66.9±9.6 dB HL，主要在 56-80dB HL；混合性耳聋多为单个频率骨导阈值上升，主要在 2KHz，且阈值≤40dB HL。

PU-0901
鼓室注射单唾液酸四己糖神经节苷脂钠联合耳后注射甲泼尼龙治疗难治性突发性聋的临床观察

董琦、佘万东
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 突发性聋（突聋）的发病率国外报道可达 400/10 万人，近年来国内的发病率也存在上升趋势。以糖皮质激素为主的听力分型治疗后仍有约 20％的患者症状未见改善，为难治性突聋患者，此类患者建议采用局部使用激素或高压氧作为挽救性治疗。难治性突聋患者挽救性治疗的有效率在 20%-50%，重度及以上听力下降患者疗效更差，甚至有无效的报道。近来研究发现神经节苷脂钠对维持毛细胞的结构和听功能完整性起着特殊作用，

已用于初发突发性聋患者的全身治疗。本研究自 2020 年 6 月至 2023 年 3 月，于南京大学医学院附属鼓楼医院进行前瞻性随机对照研究，采用鼓室注射单唾液酸四己糖神经节苷脂钠联合耳后注射甲泼尼龙治疗重度及以上难治性突聋，旨在评价鼓室注射单唾液酸四己糖神经节苷脂钠联合耳后注射甲泼尼龙治疗难治性突聋的疗效和安全性。

材料与方法 纳入符合突聋诊断标准、发病 10 天以上、经过常规治疗无效、无感音神经性聋家族史、平均听阈(PTA，0.5-4 kHz)依然 > 60 dB HL 的重度及以上的突聋患者，随机分为两组，试验组：鼓室注射单唾液酸四己糖神经节苷脂钠注射液 0.5ml（20mg/2mL），同时患侧耳后注射甲泼尼龙 1ml（40mg/mL），每疗程进行 4 次治疗。对照组：患侧耳后注射甲泼尼龙 1ml，每疗程进行 4 次治疗。两组病人治疗期间及治疗结束后 1 月均口服银杏叶提取物（40mg/片，2 片，3 次/日）。随访 1 月，根据注射结束后 2 周的 PTA 作为判断疗效指标。

结果 本研究共纳入并完成随访 98 例，试验组及对照组各纳入 49 名患者，两组患者的性别、年龄、侧别等基本情况均无统计学差异(P > 0.05)。试验组总有效率为 51.02%（25/49），对照组总有效率为 26.53%（13/49），试验组总有效率高于对照组（ χ^2 = 6.189，P = 0.013），而两组之间显效率差异无明显统计学差异（P =0.201）。试验组 PTA 改善（ 20.65±17.55 ） dB HL，好于对照组（ 10.77±15.96 ）dB HL（t = 2.915，P = 0.004）。研究期间受试者未出现鼓膜穿孔、感染、过敏等严重不良事件。

结论 本研究初步结果显示出了鼓室注射单唾液酸四己糖神经节苷脂钠联合耳后注射甲泼尼龙治疗难治性突发性耳聋，与单纯耳后注射甲泼尼龙治疗难治性突发性耳聋相比疗效更佳。

PU-0902

调节性固有淋巴细胞在气道变应性炎症中的水平及间充质干细胞对其的调控

何苾馨、付清玲
中山大学附属第一医院

目的 新近发现一种调节性固有淋巴细胞（ILCreg）可通过分泌 IL-10 抑制肠道 1 型和 3 型固有淋巴细胞功能，进而减轻肠道炎症，但 ILCreg 在变应性气道炎症中的表达尚无报道。我们课题组已证明间充质干细胞（MSC）可以显著减轻气道变应性炎症，但 MSC 对 ILCreg 的作用尚不清楚。ILCreg 的功能研究需较多细胞，有文献报道维甲酸可诱导 ILC2 向 ILCreg 转化，我们拟建立 ILC 的纯化扩增及经维甲酸诱导向 ILCreg 分化的体系。

材料与方法 1、收集变应性鼻炎（AR）患者和健康人外周血单个核细胞（PBMC），流式细胞术检测 ILCreg 和 ILC2 水平。另外，我们用 IL-33 诱导小鼠为 ILC2 主导的变应性气道炎症模型，ELISA 和流式细胞术检测肺泡灌洗液细胞因子和炎症细胞，病理切片明确肺部炎症，检测肺和脾 ILCreg 水平。

2、体外用屋尘螨刺激 AR 病人 PBMC，并和 MSC 共培养，流式检测 ILCreg。用 transwell 体系、外泌体抑制剂 GW4869 或 MSC 外泌体探讨 MSC 对 ILCreg 的作用机制。

3、建立 ILCreg 扩增诱导体系：磁珠分选出 Lin-细胞，流式分选出 ILC，以辐照的 PBMC 作为 feeder，扩增 ILC，维甲酸诱导 ILC 为 ILCreg。

结果 1、尘螨过敏的 AR 患者外周血 ILCreg 和 ILC2 水平高于健康人，且 ILCreg 水平与 ILC2 水平呈正相关。ILC2 主导的小鼠炎症模型病理切片肺部炎症重于对照，肺泡灌洗液 IL-5 和 IL-13 水平明显升高、嗜酸性粒细胞增多。重要的是肺和脾 ILCreg 数量增多。

2、HDM 体外刺激 PBMC 升高 ILCreg 水平，但 MSC 处理会逆转这一现象。用 transwell 体系共培养 MSC 和 PBMC，发现阻断 MSC 和 PBMC 细胞间接触对 ILCreg 数量没有影响。在 MSC 和 PBMC 共培养中加入 GW4869 发现 ILCreg 数量得到恢复；而 MSC 来源外泌体和 PBMC 共培养，显著抑制 ILCreg 水平，表明 MSC 可通过分泌外泌体而调控 ILCreg。

3、建立 ILC 体外扩增体系使 ILC 达原数量的 100 倍，维甲酸诱导可显著上调 ILCreg 比例。**结论** ILCreg 在变应性鼻炎患者外周血表达升高，与 ILC2 水平呈正相关。用 ILC2 主导小鼠炎症模型进一步证明模型小鼠 ILCreg 水平增高。MSC 可通过外泌体抑制 ILCreg 的水平。我们成功建立了 ILCreg 的诱导分化体系。

PU-0903
基于风险理念的护理计划在喉癌患者术后气道管理的应用效果研究

何竹韵、唐磊磊
南京鼓楼医院江北国际医院

目的 探讨与分析基于风险理念的护理计划在喉癌患者术后气道管理的应用效果。
材料与方法 选择 2021 年 6 月至 2023 年 6 月在本院进行治疗的喉癌术后患者 106 例，根据随机数字表法分为把 106 例患者分为干预组 53 例与对照组各 53 例。两组都给予积极的气道湿化管理，气道湿化观察时间为 14d。对照组在气道管理期间给予常规护理计划干预，干预组在对照组护理的基础上给予基于风险理念的护理计划干预，观察与记录两组患者的气道预后与生活质量状况。
结果 两组患者护理 14d 后的焦虑自评量表（SAS）评分与抑郁自评量表（SDS）评分都低于护理前（P<0.05），护理 14d 后干预组的焦虑 SAS 评分、抑郁 SDS 评分与对照组对比有显著降低（P<0.05）。干预组护理期间的肺不张、肺部感染、气管套管阻塞等并发症发生率为 3.8%，与对照组的 15.1%相比有显著降低（P<0.05）。干预组护理 14d 后的气道分泌物性状黏稠、中等、稀薄分别为 6 例、46 例与 1 例，对照组分别为 10 例、32 例与 11 例，两组对比有显著差异（P<0.05）。干预组护理 14d 后的躯体功能、心理功能、社会功能、共性症状及副作用等生活质量评分与对照组相比显著提高（P<0.05）。
结论 基于风险理念的护理计划在喉癌患者术后气道管理的应用能缓解焦虑、抑郁症状，降低并发症的发生率，还可改善患者的气道分泌物性状，提高患者的生活质量。

PU-0904
一例人工耳蜗植入体故障患儿的围术期个性化护理干预

杨静
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 总结 1 例人工耳蜗植入体故障患儿的围术期护理体会。护理的关键在于围术期的心理护理、术后的病情观察、饮食护理、苏醒期的安全护理及出院指导。经过我科医护人员 7 天的治疗和护理，患儿康复出院。
材料与方法 总结 1 例人工耳蜗植入体故障患儿的围术期护理体会。护理的关键在于围术期的心理护理、术后的病情观察、饮食护理、苏醒期的安全护理及出院指导。经过我科医护人员 7 天的治疗和护理，患儿康复出院。
结果 总结 1 例人工耳蜗植入体故障患儿的围术期护理体会。护理的关键在于围术期的心理护理、术后的病情观察、饮食护理、苏醒期的安全护理及出院指导。经过我科医护人员 7 天的治疗和护理，患儿康复出院。
结论 总结 1 例人工耳蜗植入体故障患儿的围术期护理体会。护理的关键在于围术期的心理护理、术后的病情观察、饮食护理、苏醒期的安全护理及出院指导。经过我科医护人员 7 天的治疗和护理，患儿康复出院。

PU-0905
内镜辅助下等离子凝止血技术在预防扁桃体术后出血中的应用

王耀文、张幼芬、包卫亮
宁波大学附属第一医院

目的 探讨内镜辅助下扁桃体切除后术区等离子凝止血的技术要点，及其在降低扁桃体术后出血发生率中的作用
材料与方法 采用回顾性临床对照研究，自 2021 年 3 月到 2022 年 12 月全麻下在我院行低温等离子扁桃体囊内外联合部分切除术的患者共 341 例，其中 196 例在扁桃体切除后采用 70 度鼻内镜检查扁桃体窝并对出血与裸露血管进行凝闭，设为观察组；145 例在头灯辅助下裸眼对术区进行凝止血，设为对照

组。比较两组患者的一般情况，手术时间、出血量、术后疼痛评分及出血发生率。
结果 70 度内镜下扁桃体切除术后术区出血点位置、血管走行及裸露情况显示清晰，凝止血操作精准，观察组术后出血发生率明显低于对照组（P<0.05）。
结论 扁桃体切除后内镜辅助下等离子凝止血技术简便、可行性高，并能有效降低扁桃体术后出血的发生率

PU-0906
地市级医院开展经迷路入路听神经瘤手术 15 例临床分析

王耀文、陈旭东、李春林、唐世雄、高翔
宁波大学附属第一医院

目的 剖析地市级医院开展听神经瘤手术所需的临床准备、临床经验及教训总结，为其他地市级医院开展该类手术提供参考。
材料与方法 回顾性分析 2021 年 3 月至 2023 年 7 月入住宁波市第一医院耳鼻咽喉头颈外科并经迷路入路行听神经瘤切除手术的 12 例患者的临床资料，包括患者的性别、年龄、病程、影像学表现、手术时长、术中情况、术中出血、术后面神经功能、并发症及术后随访结果，并对地市级医院开展此类手术面临的困难、挑战、机遇，以及多学科合作、并发症的预防和处理等进行总结。
结果 12 例患者中男 3 例，女 9 例，平均年龄为 56.25 岁，病程 2 周-9 年不等，以听力下降、耳鸣为主要临床表现，部分病例表现为头痛及面肌痉挛。其中管内型 1 例，小型 2 例，中型 7 例，大型 3 例。实性 8 例，囊性变 4 例。放疗后复发性听神经瘤 1 例，初发 11 例。手术时长 4.5-8 小时，平均 6.17 小时。术中出血 100-500ml，平均为 255.25ml。1 例患者合并同侧颈静脉球高位和乙状窦憩室。术后面神经功能 HB 分级 II 级 4 例，III 级 3 例，IV 级 5 例。并发颅内感染 2 例，肺栓塞 1 例，切口脑脊液漏 1 例。所有患者均康复出院。肿瘤全切率 100%，随访至今尚无术后复发病例出现。首例手术的顺利开展极具挑战，需要多方面的准备；术后并发症的及时发现与有效治疗则为继续开展该类手术的有力保障，多学科合作发挥积极作用，技术积累、新技术新项目的申报及伦理审批是地市级医院开展该类手术的基础。
结论 地市级医院开展经迷路入路听神经瘤切除手术极具挑战，全面准备、多学科合作下可顺利开展该类手术。

PU-0907
儿童鼻背部腺泡型横纹肌肉瘤 1 例

陈靖宇、陈秀梅
烟台毓璜顶医院

腺泡型横纹肌肉瘤是一种多发生于 10-25 岁青少年的恶性肿瘤，预后差，并鲜少出现于鼻背部皮肤。本文报道了一例发生于儿童男性的鼻背腺泡型横纹肌肉瘤。患者男，4 岁，因“发现鼻背右侧无痛性肿物 1 年”入院。术前根据皮肤科皮肤镜检查考虑为粘液样囊肿，遂全身麻醉下行鼻背肿物切除术。见肿物约 1.5*1.5cm 大小，未侵及被膜，与周围组织无粘连。术中快速病理考虑小细胞恶性肿瘤，采取沿原肿物边缘向外扩大切除肿物，并联合烧伤科行上臂全厚层皮肤鼻背植皮术。术后病理及免疫组化提示“腺泡型横纹肌肉瘤”。术后转入儿科行化疗治疗。随访 1 年，至今肿物未复发，预后良好。本病例的报告有助于提高对该罕见病的认识，降低耳鼻喉医师对该病的误诊率，提高患者的生存率。

PU-0908
一例喉纤维软骨性间质瘤患儿的护理

朱志平
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 间质瘤是源于间叶组织的肿瘤，属临床常见病症，多是由于机体血小板转化生化因子、酪氨酸激酶受体 c－k i t 基因突变所引发，于胃部较为多见，该病症具有潜在恶性生物学及非定向分化特点，因此，一经发现需及时治疗[1]，然而发生在喉部的间质瘤及其罕见，且疾病发展过程隐匿，临床表现复杂，易误诊和漏诊，常因延误病情造成严重的窒息，危及生命，应尽早手术提高患儿

该病的治愈率。2021.11.29 浙江大学医学院附属儿童医院收治一例喉纤维软骨性间质瘤患儿，经手术治疗和护理后患感染控制，伤口愈合良好，改善呼吸道梗阻情况，呼吸道功能恢复正常，术后 17 天步行出院。现将护理报道如下。

材料与方法 总结一列一例喉纤维软骨性间质瘤患儿的护理方法。护理要点：严密观察病情，加强疼痛及心理护理，术后充分引流，保持呼吸道通畅，加强抗感染，营养支持及温湿化的气道管理，进行体位，日常生活的引导功能锻炼。

结果 经诊治护理，患儿感染控制，伤口愈合良好，改善呼吸道梗阻情况，呼吸道功能恢复正常，术后 17 天步行出院。

结论 喉部的纤维软骨性间质瘤及其罕见，病情变化迅速，诊断和治疗带来了较大困难，本病例采用多学科的协助模式，根据患儿的疾病特点制定个性化的护理方案，包括密切的观察病情，阶段化的气道管理，恢复期的功能锻炼及心理护理，加上出院指导，经过治疗和护理，患儿未出现并发症，病情稳定出院。

PU-0909
颞骨部分切除及颅底重建 37 例报告

沈志森、叶栋、张宇园、裘世杰、张建
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 探讨颞骨病变的诊断、手术切除及颅底重建方法，探索面神经保护的技术。

材料与方法 回顾 2010 年 6 月至 2021 年 6 月间本院住院手术的 37 例颞骨肿瘤及巨大胆脂瘤切除病例，其中外耳道鳞状细胞癌 3 例、中耳鳞状细胞癌 5 例、颞骨梭形细胞肿瘤 2 例、颞骨嗜酸性细胞瘤 1 例、颞骨巨大胆脂瘤 26 例；年龄为 21 至 65 岁；女性 7 例，男性 20 例。术前经增强 CT 及 MRI 及三维重建评估颅底累及与颅内侵犯情况(15 例行 DSA 造影)，面神经功能检查，综合评估肿瘤范围、中耳内耳受累、面神经侵犯及手术可能带来的并发症，有 7 例邀请神经内外医师共同进行 MTD 多学科讨论。手术方法有：颞骨部分或大部切除(部分病例行半规管切除或阻塞)、面神经术中监护、颅底重建。如需要，同时行鼓室成形术、听骨链重建。本文手术录像展示：分别为迷路后下入路，颞骨梭形细胞瘤切除术；耳后入路外耳道癌切除（包括腮腺囊及颞骨关节的保护，一期鼓室成形，游离皮瓣外耳道植入成形及中颅底重建）；乙状窦前入路颞骨中段巨大胆脂瘤切除（包括颞骨段面神经解剖，大腿阔筋膜修复颅底，一期鼓室成形术）等，以上手术均行面神经暴露、移位或保护。5 例颞骨恶性肿瘤术后行根治性放疗。

结果 8 例外耳道及中耳癌手术加放疗患者，3 例随访满 2 年，1 例复发死亡，7 例存活（其中 1 例 3 年出现面瘫，CT 示肿瘤复发，追加以放疗，因颅内有转移灶，目前带瘤生存），其他患者手术后分别随访 2 年以上，，情况良好，2 例颞骨梭形细胞瘤及 1 例嗜酸性细胞瘤分别为术后 1 年 2 月到 3 年，目前情况良好。26 例巨大胆脂瘤手术后 1-7 年无面瘫及脑脊漏发生，17 例伴鼓室成形术后听力稳定，26 例中的 25 例术后干耳，1 例反复术腔温润，是耳咽管封闭不够牢固，再手术封闭，现已干耳。

结论 颞骨恶性肿瘤发病率低，但预后不佳，在手术前经全面评估后拟定手术方案，术中面神经监护，并解剖出面神经，颅底行部分颞筋膜、颞肌瓣及乳突骨皮质片重建，颞骨良性肿瘤切除应防止伤及颈静脉球，颞骨巨大胆脂瘤必须注意面神经保护，特别是颅底重建，可用颞筋膜或大腿阔筋膜修复，必须封闭好咽鼓管，以确保干耳。围术期要多学科讨论评估颞骨肿瘤的手术方案，在 MDT 模式下，以确保手术安全及颞骨病变的精准治疗。

PU-0910
家长参与的绘画疗法在喉乳头状瘤患儿中的应用研究

纪梦婷、冯瑞
空军军医大学第一附属医院

目的 探讨家长参与的绘画疗法对喉乳头状瘤患儿心理状态、家庭功能及生活质量的影响。

材料与方法 采用非同期对照临床试验设计，便利抽取 2021 年 6 月-2022 年 1 月陕西省某三级甲等医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 42 例喉乳头状瘤患儿及其家长作为试验组，在常

规护理的基础上接受家长参与的绘画疗法；将 2020 年 10 月-2021 年 5 月收治的 42 例喉乳头状瘤患儿及其家长作为对照组，予以常规护理。于干预前及干预 3、6 周后，采用中文版儿童焦虑性情绪障碍筛查表、儿童抑郁障碍自评量表、家庭亲密度和适应性量表评估两组患儿的焦虑水平、抑郁水平、家庭功能及生活质量。

结果 共脱落 5 例，最终试验组 39 例、对照组 40 例完成研究。两组不同时间点焦虑水平、家庭功能比较，时间效应、组间效应及交互效应均具有统计学意义（p＜0.05）；抑郁水平、生活质量比较，时间效应、组间效应及交互效应均无统计学意义（p＞0.05）。简单效应分析结果显示，干预 3、6 周后试验组焦虑水平低于对照组，干预 6 周后试验组家庭功能优于对照组，差异具有统计学意义（p＜0.05）。

结论 实施家长参与的绘画疗法可有效减轻喉乳头状瘤患儿的焦虑情绪，改善其家庭功能。

PU-0911
后半规管良性阵发性位置性眩晕不同复位法复位后残余症状的相关研究

李科、李可亮、张新海
阜阳市人民医院

目的 观察后半规管良性阵发性位置性眩晕（posterior semicircular benign paroxysmal positional vertigo，PC-BPPV）经不同复位方法复位后残余症状（residual dizziness，RD）的情况，以及对患者眩晕主观感受改善的效果。

材料与方法 选择 2020 年 1 月至 2021 年 11 月就诊于阜阳市人民医院耳鼻喉科门诊的原发性后半规管良性阵发性位置性眩晕并复位治疗成功的患者为研究对象，将患者随机分为两组，对照组使用 Epley 复位法治疗，观察组使用改良 Semont 复位法复位，随访两组患者复位后残余症状情况及症状持续时间，同时随访记录两组患者的眩晕残障量表（dizziness handicap inventory，DHI）评分，并对两组患者的上述统计指标进行对比分析。

结果 观察组 RD 的发生率及持续时间均低于对照组（P 均＜0.05）；两组 RD 患者在年龄、性别及患病侧别的差异无统计学意义，但出现 RD 的女性及左侧发病的患者明显较多；观察组治疗 3 天后复诊时在 DHI 总分、DHI-E（情绪）、DHI-F（功能）评分方面要低于对照组（P 均＜0.05），在 DHI-P（躯体）方面两者差异无统计学意义，但在治疗 1 月后两组在 DHI 总分、DHI-P、DHI-E、DHI-F 评分上的差异无统计学意义。

论 PC-BPPV 经原理不同的复位法复位治疗后均会出现 RD，与 Epley 复位法相比过程快速的改良 Semont 复位法 RD 发生率更低，RD 持续时间更短，短期主观感受在情绪和功能方面的改善更为明显。

PU-0912
高压氧治疗突发性耳聋护理研究

宫小雪
沈阳市第四人民医院

目的 分析高压氧治疗突发性耳聋护理重点和效果。

材料与方法 研究对象来源：在我院就诊并接受高压氧治疗的 150 例突发性耳聋病患。研究时间：2019 年 7 月~2021 年 2 月。采用抛币方法分为研究组（实施针对性护理）和对照组（实施常规护理），观察两组心理状况、配合度和临床效果。 显低于对照组，P＜0.05。

结果 研究组患者的治疗配合度高于对照组，且研究组有更低的 SDS、SAS 评分，P＜0.05。研究组患者的治疗配合度高于对照组，且研究组有更低的 SDS、SAS 评分，P＜0.05。研究组患者治疗期间不良事件总发生率明显低于对照组，P＜0.05。

结论 突发性耳聋接受高压氧治疗期间体现出护理工作的有效性、针对性，可提高患者的配合度，也有利于改善患者的心理状态，保障患者获得更良好的临床效果。突发性耳聋的治疗方案和康复效果息息相关，高压氧属是近年来应用广泛的治疗手段，参与多种疾病的治疗获得了广泛的认可，尤其是对缺血、缺氧性疾病临床临床效果的改善。通过高压氧治疗，可促进患者机体血氧水平，促进毛细血管中氧气弥散距离提高，进而使内耳内、外淋巴液氧分压增加，保持局部细胞有氧气

充足，强化氧代谢，使患者存在的缺氧状态改善，提高前庭、耳蜗神经纤维修复效果。在治疗过程也能强化内耳毛细血管内皮通透性，使炎性渗出减少，有利于局部水肿状况减轻。同时，通过高压氧治疗有全身血管收缩效用，同时能够起到扩张椎一基底动脉血管效用，进而促进内耳血供强化。此外，高压氧治疗期间能够降低血液黏度，促进内耳血供改善；并且可以提高吞噬细胞功能，促进坏死细胞、病原微生物有效杀灭。

PU-0913
鼻膨胀体对鼻腔气流及艾蒿颗粒沉积的影响

张亚、马瑞萍、郑国玺
西安交通大学

目的 鼻膨胀体(Nasal swell body，NSB)由鼻中隔软骨、骨和肿胀的软组织构成，在内镜检查和影像学检查中均可见。然而，目前其具体功能仍不十分清楚。根据解剖学和组织学证据，推测 NSB 在调节鼻气流和清洁过滤方面可能具有重要作用。本研究旨在探究鼻膨胀体在生理状态下对鼻腔空气动力学和变应原颗粒沉积的影响。

材料与方法 对 30 名西北地区健康成年人志愿者进行鼻腔鼻窦 CT 扫描并重建鼻腔三维模型，并在其基础上生成虚拟手术后的无 NSB 鼻腔模型。本研究采用计算流体力学数值模拟，对鼻腔内气流的分布、鼻阻力、加温加湿效率以及各解剖部位的花粉颗粒沉积率进行定量分析。此外，我们还使用 3D 打印技术制作了全透明分块鼻腔模型，用于鼻阻力测量和变应原颗粒沉积仿生实验。

结果 (1) 西北健康人群 NSB 双侧宽度 12.85±1.74 mm，长度为 28.30±1.92 mm[P1] [2]；(2)移除 NSB 后，除了膨胀体平面局部气流流速减低外，其余截面流速无明显变化，整体鼻阻力无明显变化；(3) 移除 NSB 后，鼻腔加温加湿功能无明显改变；(4) 移除 NSB 后，艾蒿花粉在鼻中隔沉积较少，沉积率分别为 (22.79±6.61)% 比 (30.70±12.27)%；下气道沉积增加，沉积率分别为(24.12±6.59)%比(17.00±5.57)%。

结论 本研究首次探索了膨胀体对健康人群鼻腔内气流、加温加湿及变应原颗粒沉积的影响。研究结果发现健康鼻腔移除膨胀体：(1) 鼻气流分布发生轻度改变，而鼻阻力则无明显变化；(2)鼻腔加温和加湿功能无明显变化；(3) 鼻中隔过滤艾蒿花粉功能减弱，可导致下气道艾蒿花粉过敏原沉积增加。

PU-0914
基于单细胞组学探讨心磷脂酰基转移酶 1 对喉鳞癌的潜在风险

王嘉达、沈志森、邓红霞、顾姗姗
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 探讨心磷脂酰基转移酶 1（LCLAT1）在喉癌中的表达及其与预后的相关性。

材料与方法 对 3 例喉鳞癌患者的肿瘤组织及配对的正常组织和淋巴转移组织进行单细胞转录组测序。使用 R 软件 Seurat 包识别并提取上述样本中的上皮细胞亚群，然后通过 Copykat 包鉴定出上皮细胞中的恶性细胞，进一步使用 AUCell 包评估细胞增殖活性，关注 LCLAT1 在上皮细胞亚群中的表达情况。从癌症基因组图谱（TCGA）下载 123 例喉鳞癌转录组测序及对应的临床数据，从 Reactome 数据库下载 128 个甘油磷脂合成途径相关基因用于后续分析。使用 R 软件、Cytoscape 软件和 String 数据库计算 LCLAT1 的表达情况并进行 Cox 风险回归分析评估其与生存率的相关性，然后分析了 LCLAT1 在喉癌甘油磷脂合成途径中的重要作用。最后使用免疫组织化学实验检测了 LCLAT1 在 20 例喉癌标本中的表达情况。

结果 我们通过无监督降维聚类识别出 10 个主要的细胞簇：上皮细胞、内皮细胞、CD8+T 细胞、B 细胞、浆细胞、髓系细胞、成纤维细胞、肥大细胞、浆细胞样树突状细胞和中性粒细胞。其中上皮细胞包含 11 个亚群标记为 c0-c10。其中 c1 是处在高增殖状态的恶性细胞，LCLAT1 主要在 c1 这个细胞簇中高表达。结合 TCGA 喉鳞癌的相关数据，我们发现 LCLAT1 作为甘油磷脂合成途径中的关键基因之一是喉鳞癌的危险因素并且可以作为喉癌的独立预后指标。免疫组化验证 LCLAT1 在喉鳞癌肿瘤组织中表达量高于癌旁组织。

结论 本研究利用单细胞测序分析了 LCLAT1 在喉鳞癌中的表达情况，并结合相关数据库分析 LCLAT1 可能作为甘油磷脂合成途径中的关键基因促进喉癌发展影响喉癌预后。

PU-0915
不同手术器械对犬声带造成的损伤及预后影响

沈志森、宋江萍、邓红霞、顾姗姗
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 目的:比较 CO2 激光、电刀、等离子刀以及钢刀四种不同的手术器械在声带病变手术中对声带造成的损伤及预后情况。
材料与方法 方法:分别使用 CO2 激光、电刀、等离子刀、钢刀等器械对实验犬进行模拟经口 喉显微手术。手术通过声带全切和点状消融两种方式进行。在术后当天及术后 6 天，切取实验犬手术部位的声带组织进行组织学评价。通过全自动数字病理扫描系统所获取的组织病理学图片，测量并评价以上四种器械对声带产生的损伤情况。
结果 结果:在显微镜下发现四种器械均对实验犬喉组织造成一定影响，除钢刀仅对声带组织造成表皮缺损外，其余几种器械均可产生不同程度的热损伤。在预后方面，钢刀也表现出更良好更快速的愈合。无论是声带全切，还是对声带进行点状消融，等离子刀这种手术器械对声带造成的热灼伤相较其他几种方式较重(P<0.05)。此外，比较术后 6 天的炎症细胞浸润情况发现钢刀组的炎症反应已基本消失，镜下仅可见组织的增生修复，愈合程度最好，而等离子刀组是炎症反应最重的，预后情况也相对较差(P<0.05)。
结论 结论:与 CO2 激光、电刀以及钢刀相比，钢刀表现出更轻的损伤且更优秀的愈合，而等离子手术刀在术中对喉声带组织的热灼伤最为明显，同时它也表现出相对较差的伤口愈合情况。

PU-0916
慢性鼻窦炎患者外周血中 Tfh 细胞及 ILCs 的表达差异及其临床意义

周思艺、谭国林
中南大学湘雅三医院（原湖南医科大学附属第三医院）

目的 研究 Tfh 细胞及 ILCs 在慢性鼻窦炎患者外周血中的表达差异，并通过检测相关炎症因子在鼻黏膜上皮中的表达进一步探讨其临床意义
材料与方法 1、流式细胞术检测慢性鼻窦炎患者外周血中滤泡辅助性 T 细胞（Tfh 细胞）、固有淋巴细胞（ILCs）及其亚群的表达：根据是否合并鼻息肉将病例分为慢性鼻窦炎伴鼻息肉和慢性鼻窦炎不伴鼻息肉两组，将单纯鼻中隔偏曲患者纳入正常对照组,比较三个组患者外周血中 Tfh 细胞、ILCs 及其亚群的表达；再将 CRSwNP 组患者根据是否合并组织嗜酸性粒细胞浸润将其分为嗜酸性粒细胞性 CRSwNP 和非嗜酸性粒细胞性 CRSwNP，比较两组与 HC 组患者外周血中 Tfh 细胞、ILCs 及其亚群的表达；2、取鼻息肉及鼻粘膜组织进行 HE 染色及免疫组化染色，观察慢性鼻窦炎相关炎症因子（IL-4、IL-5、IL-13、IL-33、 ECP 和 galectin-10）在组织中的阳性定位及半定量表达；3、回顾性分析 2008 年及 2018 年慢性鼻窦炎患者不同组织病理类型的临床特征。
结果 1.与健康对照组相比，CRSwNP 组和 CRSsNP 组患者外周血中 ILCs 虽呈下降趋势，但无统计学差异。ILCs 亚群在三组之间均无统计学差异；与健康对照组比较，CRSwNP 组和 CRSsNP 组患者外周血中 Tfh 细胞百分比均增加，但无统计学差异。Tfh2 细胞百分比在 CRSwNP 组和 CRSsNP 组中均高于健康对照组（P＜0.05）。Tfh1 和 Tfh17 细胞百分比在三组中无统计学差异。另外，与健康对照组比较，CRSwNP 组和 CRSsNP 组患者外周血中 Tfr 细胞百分比均显著降低（P＜0.05）。此外，CRSwNP 组和 CRSsNP 组之间的 Tfh 及亚群、Tfr 百分比均无显著差异；与健康对照组比较，ECRSwNP 组和 NECRSwNP 组患者外周血中 Tfh 细胞百分比均增加 (p ＜ 0.05)，ECRSwNP 与 NECRSwNP 组间无统计学差异。ECRSwNP

组 Tfh2 细胞百分比显著高于 HC 组(p＜0.05)。ECRSwNP 组 Tfh2 细胞百分比高于 NECRSwNP 组，NECRSwNP 组 Tfh2 细胞百分比高于 HC 组，但无统计学差异。Tfh1 和 Tfh17 细胞百分比在三组中无统计学差异。另外，与健康对照组比较，ECRSwNP 和 NECRSwNP 组患者外周血中 Tfr 细胞百分比均显著降低（P＜0.05）。3. IL-4、IL-5、IL-13、Galectin-10、ECP、IL-33 在 ECRS 组及 NECRS 组均可见不同程度的阳性表达。ECP、Galectin-10 的表达与鼻组织中嗜酸性粒细胞浸润呈正相关，相关性具有统计学意义（p＜0.05）。但 IL-4、IL-5、IL-13、IL-33 的表达与组织嗜酸性粒细胞浸润无显著相关性（p＞0.05）。外周血 ILC2s 百分比与组织中 ECP、Galectin10、IL-5 的表达呈显著正相关（p＜0.05）

结论 1. CRSwNP 和 CRSsNP 患者外周血中 Tfh2 细胞百分比均增加，Tfr 细胞百分比均下降。2. CRSwNP 患者鼻息肉组织中 ECP、Galectin10 的表达与嗜酸性粒细胞浸润呈正相关，IL-4、IL-5、IL-13、IL-33 的表达与嗜酸性粒细胞浸润无显著相关性。外周血 ILC2s 的比例与组织中 ECP、Galectin10、IL-5 的表达呈显著正相关

PU-0917

Single-cell discovery of the scene and potentia immunotherapeutic target in hypopharyngeal tumor environment

Chen Lin,Zhisen Shen
The Affiliated Lihuili Hospital, Ningbo University

Objective Hypopharyngeal carcinoma is a cancer with the worst prognosis. We constructed the first single-cell transcriptome map for hypopharyngeal carcinoma and explored its underlying mechanisms.

Methods We systematically studied single-cell transcriptome data of 17,599 cells from hypopharyngeal carcinoma and paracancerous tissues. We identified categories of cells by dimensionality reduction and performed a further subgroup analysis. Focusing on the potential mechanism in the cellular communication of hypopharyngeal carcinoma, we predicted ligand-receptor interactions and verified it via immunohistochemical and cellular experiments.

Results In total, seven cell types were identified, including epithelial and myeloid cells. Subsequently, subgroup analysis showed significant tumor heterogeneity. Based on the pathological type of squamous cell carcinoma, we focused on intercellular communication between epithelial cells and various cells. We predicted the crosstalk and inferred the regulatory effect of cellular active ligands on the surface receptor of epithelial cells. From the top potential pairs, we focused on the BMPR2 receptor for further research, as it showed significantly higher expression in epithelial cancer tissue than in adjacent tissue. Further bioinformatics analysis, immunohistochemical staining, and cell experiments also confirmed its cancer-promoting effects.

Conclusion Overall, the single-cell perspective revealed a complex crosstalk in hypopharyngeal cancer, in which BMPR2 promotes its proliferation and migration providing a rationale for further study and treatment of this carcinoma.

PU-0918

经鼻内镜联合额底显微镜入路手术治疗新辅助化疗后前颅底颅内外沟通胚胎型横纹肌肉瘤 1 例

郑念真[1]、郭少雷[1]、高文翔[1]、黄孝华[2]、李健[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 东莞市第三人民医院

目的 报道 1 例经鼻内镜联合额底显微镜入路手术治疗前颅底颅内外沟通胚胎型横纹肌肉瘤新辅助化疗后患者病例，探讨该入路手术的适应征。

材料与方法 患者为 21 岁女性，主因“右侧鼻塞伴嗅觉下降 4 月余”来诊。鼻内镜下活检诊断为右侧鼻窦-眼眶-颅底胚胎型横纹肌肉瘤，后于肿瘤科行 CAV 方案及 IE 方案交替化疗共 4 程，复查疗效评估 SD，多学科讨论考虑

肿瘤对化疗较不敏感，需手术尽可能完全切除肿瘤。因肿瘤范围涉及鼻腔、鼻窦、眼眶、前颅底，沟通颅内外，颅底冠状位及矢状位测量缺损均大于 3cm，遂行经鼻内镜联合额底显微镜入路额底-眶周-鼻窦胚胎型横纹肌肉瘤切除术。鼻内镜下见肿瘤下至鼻底、左至鼻中隔左侧、左后上突破鼻中隔至左侧鼻腔、右前至右侧鼻泪管、右至右侧上颌窦口及右侧眶壁、后至右侧蝶窦口、前上至右侧额窦口及前颅底、后上至后筛顶及蝶骨平台。内镜下以低温等离子射频消融可切除肿瘤大部，与后筛顶相连之肿瘤牵拉后见清亮液流下，向上见大脑镰结构，内镜下无法切除肿瘤。遂行冠状切口额游离骨瓣开颅以期完整切除肿瘤。额底显微镜下磨除额窦后壁、内壁及前筛顶部分骨质后，见肿瘤与右眶上、内壁粘连紧密，沿残余骨质及眶筋膜分离后切除；并见中线右侧硬膜表面肿瘤附着并向左、后下延伸，于后筛顶大脑镰部突破硬膜与脑组织分界不清，肿瘤与鼻腔内残余肿瘤相连，可在显微镜下从磨开的骨质缺口进入鼻腔。鼻内镜下继续修剪并配合显微镜操作向下牵拉肿瘤，显微镜下分离肿瘤与脑组织，完整切除肿瘤。肿瘤切除后测量硬膜缺损大小约 2*3cm，颅底骨质缺损约 4*3cm。颅底重建以颞肌浅筋膜及两层人工脑膜夹心修补硬膜，以返折之两层带蒂骨瓣夹心钛板修复颅底骨质；并于内镜下以人工真皮覆盖颅底缺损处。

结果 术后 1 周复查 MR 示鼻腔、鼻窦及颅内肿瘤切除，右眶尖内上方可疑肿瘤残留。术后病理示横纹肌肉瘤化疗后改变。因颅底修补修复时间较长，计划术后 3 周行辅助化疗 1 程，术后 6 周行辅助放疗进一步治疗肿瘤。

结论 对于额筛眶周颅底区域颅内外沟通之肿瘤，若肿瘤为易复发良性肿瘤或综合治疗疗效较差的恶性肿瘤；或肿瘤累及硬膜、颅底骨质，造成缺损较大，鼻内镜下难以完成重建，可行经鼻内镜联合额底显微镜手术切除肿瘤，切除过程可由显微镜或鼻内镜单向双手或单手操作改良为双向四手操作，暴露更好，操作受限更少。

PU-0919

3 例梨状窝瘘根治术患儿术后脉冲式鼻饲阿托品联合早期肠内营养的护理

潘芳
南京市儿童医院（南京医科大学附属儿童医院、江苏省儿童医学中心）

目的 探讨脉冲式鼻饲阿托品联合早期肠内营养支持在预防小儿先天性梨状窝瘘根治术后发生并发症的作用与疗效。

材料与方法 通过对 3 例梨状窝根治术后的患儿早期组建营养管理团队，重视营养风险筛查及营养评估，制订个体化肠外营养方案，启动超早期序贯性肠内营养袁并加强喂养耐受性评估，实施脉冲式鼻饲阿托品，预防术后并发症的发生及实施家庭延续性护理。

结果 经过精心治疗和护理，3 例患儿经过精心治疗和护理，3 例患儿术后的营养状况良好，未出现并发症，出院后 6 个月随访无复发。

结论 2021-2022 年，我科收治的 3 例先天性梨状窝瘘患儿，给予脉冲式鼻饲阿托品联合 EEN，，使唾液分泌减少，减少了唾液对黏膜愈合的不利影响，评估患儿的营养状况，制定个性化营养方案，密切关注患儿的喂养耐受性，及时动态调整喂养方案，其术后营养需求既得到了满足且未发生咽瘘及感染。

PU-0920

1 例肝移植患者人工耳蜗植入术后护理体会

郝莹
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 探讨肝移植术后植入人工耳蜗的感音神经性耳聋老年患者术后护理的特点和注意事项。

材料与方法 肝移植术后老年患者 1 例，62 岁女性，双耳感音神经性耳聋（全聋）超过 10 年，肝移植术后长期服用抗排异、激素药物，移植后 8 年行人工耳蜗植入术。针对患者的特殊病史和身体条件，耳蜗植入术后给予系统护理，包括术前心理护理、术前准备、术后术区观察、肝功能保护、术后心理护理及

出院指导等护理措施，评价患者的听力及心理状态。

结果 通过合理治疗及认真、高质量的整体护理，肝移植患者行人工耳蜗植入术后听力得以恢复，心理状态明显改善，患者生活质量显著提高。

结论 人工耳蜗植入术对肝移植后接受免疫抑制治疗的老年患者是一种安全有效的干预手段。针对肝移植患者人工耳蜗植入术安全性的特殊要求，应进行突出抗感染、提升免疫力的全方位专业细致护理。

PU-0921
颅颌面修复钽材料制备及表面改性与细胞相容性评价

魏征宇、沈志森、张雨娜、林晨、褚奕甸、宋江萍、郑烨
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 利用 3D 打印制作网状钽板并进行表面改性，评价改性材料的理化性能、细胞相容性、抗氧化以及抗炎能力，以备颅颌面骨质缺损修复。

材料与方法 采用激光选区熔化技术 3D 打印网状钽板并通过压缩试验评估孔结构设计对钽板力学性能的影响，以适应颅颌面组织的力学强度；对钽板进行多酚、多酚-锌涂层表面改性，观察改性钽板表面形貌并检测亲疏水性，采用噻唑蓝、活死细胞染色分析涂层钽板的细胞相容性。通过测定细胞内活性氧、还原型谷胱甘肽、超氧化物歧化酶、丙二醛水平评价改性钽板的抗氧化能力。建立动物模型并通过切片苏木精和伊红染色评价改性钽板的抗炎性能。

结果 成功制备了随机网络结构、均匀小孔和均匀大孔等三种孔结构设计的钽板，其中均匀小孔设计的钽板具有更高的力学强度。多酚、多酚-锌涂层表面改性处理增加了钽板表面的亲水性和粗糙度。体外细胞试验证实，与空白钽板相比，经表面改性的钽板具有更高的细胞相容性和抗氧化能力，有助于保护细胞免受因脂质过氧化引起的损伤；动物试验表明：表面改性的钽板具有出色的安全性和抗炎能力。

结论 多酚、多酚-锌涂层表面改性处理可提高均匀小孔钽板的细胞相容性、抗氧化以及抗炎能力，经表面改性的钽材具有未来用作颅颌面植入材料的潜力。

PU-0922
复发性喉乳头状瘤患儿严重喉部瘢痕增生的围术期气道护理

陆意
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 总结 1 例复发性喉乳头状瘤患儿严重喉部瘢痕增生的围术期气道护理经验

材料与方法 护理要点包括：术前气道危险因素识别及应急；共享气道手术护理策略（全程气道状态评估，气道吸引与阶梯化撤机护理，瘢痕增生与气道切口护理）；术后居家气道维护指导

结果 经治疗和护理，患儿术后恢复良好，病情稳定，8d 后出院。

结论 本文总结 1 例复发性喉乳头状瘤患儿严重喉部瘢痕增生的围术期气道管理经验，为此类患儿气道护理提供经验参考，有效改善患儿通气状况，降低并发症的发生率和死亡风险。

PU-0923
外耳道冲洗联合制霉菌素粉用于难治性霉菌性外耳道炎的治疗效果

刘雪
解放军总医院第一医学中心

目的 察外耳道冲洗联合喷洒制霉菌素粉用于难治性霉菌性外耳道炎的治疗效果

材料与方法 方法:在门诊患者中选取 60 例反复感染霉菌性外耳道炎的患者，根据摸球的方式将 60 例患者分为实验组和对照组各 30 例，实验组采用外耳冲洗耳干燥后喷洒制霉菌素粉 7d 为一个疗程，对照组采用外耳道冲洗耳干燥后后给予曲安奈德乳膏涂抹外耳道 7d 为一个疗程，每个疗程利用硬性耳内镜记录效果，并进行 1 年的随访(2022 年 1 月-2023 年 1 月)。

结果 结果:实验组治疗效果显著优于对照组患者(P<0.05);在复发率、不良反应发生率的比较上，实验组患者明显低于对照组患者(P<0.05);实验组患者临床症状改善时间明显短于对照组患者(P<0.05)。外耳冲洗耳干燥后喷洒制霉菌素粉治疗效果比外耳道冲洗耳干燥后后给予曲安奈德乳膏涂抹外耳道效果显著。

结论 结论:外耳冲洗联合喷洒制霉菌素粉治疗难治性霉菌性外耳道炎明显降低了复发率，并提高了康复及治疗的效果。

PU-0924
鼻整形术后鼻腔通气障碍的鼻内镜治疗疗效与分析

王彤、孙铁成
中国医学科学院整形外科医院

目的 鼻整形术后鼻腔通气功能障碍是鼻整形术后最常见的并发症，发生率高达 15~85%。目前尚没有关于鼻整形术后通气功能方面的系统研究，本研究目的：(1)确定鼻腔功能的关键解剖结构；(2)确定鼻堵的常见原因及其治疗方法；(3)评价现有治疗方法的疗效。

材料与方法 对 20 例鼻整形术后持续存在鼻堵的患者，进行二次修复手术前后症状评估、鼻内镜检查、三维 CT 重建等，评估鼻内镜手术治疗的效果，分析鼻整形术后引起鼻堵的常见关键解剖结构和相应的治疗方法。

结果 整形术后引起鼻堵的常见关键解剖结构为自体肋软骨移植物导致的鼻小柱和鼻中隔尾侧端过宽（18 例，90%）；鼻中隔偏曲（16 例，80%）；下鼻甲肥大（12 例，60%）；卷轴韧带处理不当引起的内鼻阀区狭窄（10 例，50%）；截骨内推导致的骨性梨状孔狭窄（8 例，40%）；鼻基底填充物导致的鼻前庭狭窄（4 例，20%）等。通过鼻内镜下鼻小柱和鼻中隔黏膜下肋骨移植物修复术、鼻中隔偏曲三线减张术、下鼻甲骨折外移术、内鼻阀卷轴韧带悬吊术、上颌骨额突截骨外推修复术、鼻翼基底填充物取出术等，20 例患者术后鼻堵症状改善，差异均具有统计学意义(P<0.01)。

结论 鼻内镜能够准确评估鼻整形术后鼻腔通气功能障碍常见原因，结合三维 CT 重建等，可以确定产生鼻堵的关键解剖结构，通过对应的手术方法，能够对鼻整形术后鼻堵取得显著的治疗效果。因此迫切需要提高对鼻整形功能方面的认识，通过鼻整形术中的正确处理，尽可能避免因术后通气功能的二次修复手术。

PU-0925
西藏地区 Waardenburg 综合征患者的基因突变分析及人工耳蜗植入术后听觉和言语康复效果

徐驰宇[1]、卢宇[3]、边片[2]、肖璇[2]、袁慧军[3]、潘滔[1]、巴罗[2]
1. 北京大学第三医院
2. 西藏自治区人民医院
3. 四川大学华西医院

目的 分析中国西藏地区一 Waardenburg 综合征家系的临床特征及致病基因，并回顾相关文献，总结 Waardenburg 综合征患者人工耳蜗植入术后听觉和言语康复效果。

方法 详细采集该家系成员的病史、体格检查、听力及影像学等临床资料，利用已知耳聋基因目标区域高通量测序和 Sanger 测序验证，进行耳聋致病基因的分析与鉴定。通过电话随访调查患者人工耳蜗术后听觉与言语康复效果，方法包括听觉行为分级（Categories of Auditory Performance, CAP）、言语可懂度分级（Speech Intelligibility Rating, SIR）、有意义听觉整合量表（The Meaningful Auditory Integration Scale, MAIS）、有意义言语使用量表（Meaningful Use of Speech Scale, MUSS）问卷评估量表。回顾近 20 年国内外文献的 261 例 Waardenburg 综合征患者，总结、分析其人工耳蜗术后康复效果。

结果 该患儿表现为重度感音神经性耳聋，伴虹膜异色，皮肤异常，诊断为 II 型 Waardenburg 综合征。高通量测序及 Sanger 测序验证结果患儿携带 SOX10 基因 c.409Adel 杂合突变，患儿父母均未携带此突变，考虑为基因突变导致，该突变此前尚未报道过。患儿人工耳蜗术后 9 年听觉及言语康复效果良好，CAP、SIR 分级分别为 6 级、4 级，MAIS、MUSS 评分分别为 37 分、32 分。 既往 23 项研究的 261 例 Waardenburg

综合征患者结局显示，绝大多数患者人工耳蜗术后听觉和言语康复效果均良好，或与其他非综合征性感音神经性耳聋效果类似。
结论 本研究发现一个西藏地区 II 型 Waardenburg 综合征患者新的 SOX10 基因突变位点 c.409Adel，丰富了中国藏族人群致聋基因突变谱。Waardenburg 综合征患者人工耳蜗术后远期听觉及言语康复效果满意。

PU-0926
混合性耳聋青年男性人工镫骨手术“井喷”——X－连锁遗传性耳聋患者误诊 1 例

梁茂金、张志钢、陈穗俊、郑亿庆
中山大学孙逸仙纪念医院

患者男，17 岁，自幼双耳听力较差。入院检查：双外耳道通畅，鼓膜完整。音叉试验 RT 双耳（-），WT 偏右，ST 双耳（-）。纯音听阈检查示右耳中重度混合性聋，左耳重度混合性聋；声导抗：双耳 A 型图，双侧声反射未引出；盖来试验：双耳（-）。CT 检查：双侧内听道对称前端出颅处稍扩大，右侧宽约 5.9mm，左侧宽约 7.2mm。入院诊断：双耳混合性耳聋查因：听骨链畸形？予全麻下听骨链探查。术中所见：听骨链完整，镫骨偏小，锤砧骨活动良好，镫骨底板固定。予行底板钻孔（0.3mm 手钻），底板较厚，钻孔后出现“井喷”。通过甘露醇脱水，等待“井喷”结束（约 30min，脑脊液量约 70mL），将钻孔扩大至 0.4mm，植入人工镫骨，予颞肌筋膜包绕镫骨钻孔周，观察 10min 未见明显脑脊液溢出，关闭切口。术后患者出现眩晕、呕吐。术后第一天出现脑脊液耳漏，量大，后逐渐减少，至术后第 5 天停止。术后 8 天拔除纱条，听力较术前有提高，但仍不理想。检查咽鼓管鼻咽口无液体流出。
术后随诊：术后随访 2 年，患者听力无明显化。补充基因检测：为 POU3F4(DFN3)。
修正诊断：X-连锁遗传性混合聋综合征

PU-0927
综合护理干预对高血压合并突发性耳聋患者的干预效果研究

黄圣环
中山大学附属第一医院

目的 研究综合护理干预对高血压合并突发性耳聋患者的干预效果，对临床护理实践提供借鉴。
材料与方法 30 例研究对象个 15 例，分别常规护理和综合护理干预。对照组患者行常规护理，主要内容包括病情观察，血压监测，常规健康教育和用药指导等。观察组患者在对照组基础上行综合护理干预。
结果 两组患者听力水平，观察组患者的听力水平显著优于对照组。
结论 将综合护理干预方法应用在高血压合并突发性耳聋患者中，其效果显著，可在临床进一步应用。

PU-0928
喉病变组织的胃蛋白酶免疫组化染色诊断非酸反流的有效性评价

王嘉森、李进让
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 咽喉反流与许多喉部病变存在相关性，也可能促进喉部病变手术切除后的肉芽肿形成，因此有必要对喉病变患者进行咽喉反流性疾病的筛查。对本身因喉部病变需要取病理的患者而言，喉病变组织胃蛋白酶免疫组化染色是一种经济、简便、无创的客观诊断手段。我们的前期研究已经证实了喉病变组织胃蛋白酶免疫组化染色诊断咽喉反流事件的有效性，然而尽管非酸反流事件也可以导致胃蛋白酶进入细胞质内部，但由于非酸反流事件的上皮损伤作用较弱，所以喉病变组织胃蛋白酶免疫组化染色诊断非酸反流的敏感性是否同诊断酸反流时一致尚存疑问。本研究的目的就在于单独评估喉病变组织的胃

蛋白酶免疫组化染色诊断非酸反流时的有效性。

材料与方法 研究纳入 136 名因声带病变需行手术的住院患者。住院期间行 24 小时 MII-pH 监测，对手术后的病理切片行胃蛋白酶免疫组化染色。将 pH 监测只发现非酸反流事件且无酸反流事件的患者做为研究组，而将发现酸反流事件的患者纳入对照组，比较两组间的胃蛋白酶免疫组化染色结果。

结果 136 名患者中经 24 小时 MII-pH 监测发现酸反流事件者 58 例，发现非酸反流事件且没有酸反流事件者 43 例。58 名患者发现咽喉酸反流事件，其中喉病变组织胃蛋白酶检测阳性者 55 例，阴性 3 例。43 名患者只发现咽喉非酸反流事件，其中喉病变组织胃蛋白酶检测阳性者 39 例，阴性 4 例。喉病变组织胃蛋白酶免疫组化染色诊断酸反流和非酸反流的敏感性分别为 94.8%和 90.7%，酸反流组和非酸反流组患者间的胃蛋白酶检出率无显著差异（P=0.421）。

结论 喉病变组织胃蛋白酶免疫组化染色在诊断非酸反流时，有与诊断酸反流时一样的敏感性。对于本身需要进行病理检查的喉病变患者而言，喉病变组织胃蛋白酶免疫组化染色是一种经济、简便、无创、有效的筛查咽喉酸反流和非酸反流的客观手段，对喉病变患者这一特定人群具有较高的临床应用价值。

PU-0929
不同佐剂对 Bet v-1 蛋白诱导小鼠哮喘模型炎症的影响

张乐、何颖、李敏雄、黄敏齐
广州医科大学附属第二医院

目的 桦树花粉直径 22μm，无法到达下气道。大气中有 7.2μm，含 Bet v-1 可吸入颗粒。45.7%桦树花粉过敏患者按过敏性鼻炎及哮喘建议接受治疗，症状未得到充分控制。虽然花粉季节短暂，但同源组内交叉反应扩大过敏症状。造哮喘模型要联合使用不同的佐剂，既往研究表明氢氧化铝佐剂可以增强抗原特异性 Th2 免疫应答，完全弗氏佐剂可以有效诱导 CD4+T 细胞向 Th17 细胞分化。

材料与方法 通过内毒素功能缺陷的 ClearColi®BL21(DE3)原核表达系统构建带 StrepII 标签的 Bet v-1 蛋白表达菌。用 IPTG 诱导 Bet v-1 蛋白表达。最后用 Strep TrapTM HP 亲和层析柱纯化 Bet v-1 蛋白。第 0、7、14 天向 C57BL/6 小鼠腹腔注射 200μl 的 Bet v-1 蛋白/氢氧化铝佐剂混合物、Bet v-1 蛋白/完全弗氏佐剂混合物或 PBS，第 21、22、23 天用 20μl Bet v-1 蛋白或 PBS 滴鼻激发。检测了 Bet v-1 激发的小鼠哮喘的气道炎症和高反应性。

结果 成功构建内毒素功能缺陷的 ClearColi® BL21 (DE3)-pET-44 Ek/LIC- Bet v-1 原核表达菌并获得高纯度的 Bet v-1 蛋白。Bet v-1 激发的小鼠出现气道高反应性、气道炎症和气道重塑特征的哮喘。Bet v-1 激发的小鼠血清中免疫球蛋白 IgE 和 sIgE 的水平升高。可见气道周围炎症细胞浸润，肺泡灌洗液中炎症细胞因子水平明显上调，氢氧化铝和完全弗氏佐剂构建的两种哮喘模型都以 Th17 型炎症为主。

结论 Bet v-1 可以诱导小鼠发生以气道炎症，气道重塑和气道高反应性为特征的哮喘，并且联合使用佐剂只起到辅助放大炎症的效果，炎症的表型不会改变。

PU-0930
过敏性鼻炎神经阻断术后富氢生理盐水鼻腔冲洗护理技术的临床效用研究

汤爱玲
同济大学附属同济医院

目的 探讨过敏性鼻炎神经阻断术后富氢生理盐水鼻腔冲洗护理技术的临床应用效果。

材料与方法 选取 2022 年 6 月至 2023 年 6 月于我科行过敏性鼻炎神经阻断术的 40 名患者为研究对象，采用随机数字表法对患者进行随机分组。术后第 3 天开始，使用常规生理盐水鼻腔冲洗护理技术对对照组患者行鼻腔冲洗，使用富氢生理盐水鼻腔冲洗护理技术对干预组患者行鼻腔冲洗。冲洗液均为 100ml，冲洗次数均为一天 2 次，连续 7 天。对两组患者术前、术后的鼻部症状、体征得分及生活质量（ＲＱＬＱ）进行比较。

结果 两组患者术前、术后的鼻部症状、体征得分及生活质量的差异有统计学意义（p＜0.05）；干预组患者术后鼻部症状、体征得

分及ＲＱＬＱ得分均少于对照组，差异有统计学意义（p＜0.05）。
结论 过敏性鼻炎神经阻断术后富氢生理盐水鼻腔冲洗护理技术围绕冲洗液的制备、溶解、储存、准备及冲洗过程等环节，提供了规范化的操作指导，能够进一步缓解过敏性鼻炎神经阻断术后患者的临床症状，有望成为一项可以作为术后辅助治疗的关键护理技术。

PU-0931
Adverse events for biologics in patients with CRSwNP: A meta - analysis

Yang Shen,Xia Ke,Yucheng Yang,Jie Liu,Jiangju Huang,Suling Hong
the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University

Objective Chronic rhinosinusitis with nasal polyposis (CRSwNP) is a common and complex inflammatory disorder in the upper airway, affecting more than 4% of the general population. The benefit of traditional medical management, including surgery and pharmacotherapy, is limited. Recently, biologics targeting IL-4, IL-5 and IgE were applied to CRSwNP and emerged as an effective treatment. However, until now, the safety of biologics has not been systematically analyzed, comparison and summarized.
Objective: We sought to observe the incidence of adverse events following the use of biologics, in order to estimate the safety of biologics in patients with CRSwNP.
Methods Suitable trials were identified by searching PubMed, Medline, Embase, and Web of Science. Double-blind, randomized, placebo-controlled (RCT) studies with biologics-treated versus placebo-treated patients with CRSwNP were included in this analysis.
Results Eight RCTs with 1205 patients were analyzed in this study. Our analysis showed that the risk of asthma and injection site terms was significantly lower in patients treated with monoclonal antibody; the odds of experiencing headache, nasopharyngitis, epistaxis, injection site terms and common cold were not significantly different between patients treated with monoclonal antibody and placebo; no fatal adverse event has been reported. Quality assessment indicated a low to moderate risk of bias for the RCTs.
Conclusion Biologics were safe and well tolerated in the application of CRSwNP and decreased the risk of asthma and worsening nasal polyps. From safety perspective, biologics provide an promising innovative option for the treatment of CRSwNP.

PU-0932
分析护理干预对扁腺患儿术后疼痛及心理状态的影响

徐璐
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 分析护理干预对扁腺患儿术后疼痛及心理状态的影响
材料与方法 方法 2022 年 9 月~2022 年 11 月，于我院收治的扁腺患儿中选取 100 例，随机分为两组，为对照组患儿提供常规护理服务，在此基础上，对观察组患儿进行综合护 理干预，对比两组护理效果。结果 观察组患儿术后 24 小时、术后 48 小时的疼痛评分、焦虑情绪评分、抑郁障碍评分 均低于对照组，
结果 P<0.05。
结论 护理干预能够减轻扁腺患儿术后疼痛，改善其心理状态

PU-0933
苦受体 Tas2R 在过敏性鼻炎治疗中的作用及其机制研究

周雨薇
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 过敏性鼻炎的患病比例逐年升高，严重影响人们生活质量。我们前期研究发现，在下呼吸系统中苦物质能通过激活苦味受体（Tas2R）通路释放出 Gαt，Gαt 会与 Gq 偶联的 GPCR 发生竞争性结合，从而抑制慢性肺阻塞模型的多种病理进程，来同步改善气道阻力、炎症及肺组织重构的症状。而鼻腔中具备了 Tas2R 信号系统各分子的表达，同

时过敏性鼻炎的发展过程也涉及多种 GPCR 通路的调控，但 Tas2R 与过敏性鼻炎之间的关系及机制却至今未被揭示。
材料与方法 苦受体特异性偶联 Gαt 三基因敲除鼠的繁育，过敏性鼻炎小鼠模型的建立，呼吸阻力的测定，炎症相关因子的实时定量 PCR 检测，数据统计分析
结果 本课题揭示了在小鼠鼻腔黏膜中有多种 Tas2R 亚型的高表达，而 Tas2R 的表达谱在是否患有过敏性鼻炎的条件下有显著差异。当我们使用经典苦物质氯喹治疗过敏性鼻炎模型，发现该治疗能有效改善过敏性鼻炎所带来的行为学症状、炎症因子表达以及气道高反应性。同时，我们也探索了不同 Tas2R 亚型激动剂的治疗效果，发现 Tas2R114、Tas2R120、Tas2R131&143 亚型的激活可以有效改善炎症反应，而 Tas2R104、Tas2R110 亚型的激活则没有明显的治疗效果。
结论 本研究以过敏性鼻炎为目标，研究了 Tas2R 在过敏性鼻炎发生进程中的作用，并发掘了多种 Tas2R 激动剂对过敏性鼻炎的治疗潜力，同时也将在前期研究的基础上更细致的探索 Tas2R 调控过敏性炎症的分子通路。

PU-0934
ATP 在睡眠调控中的作用——以腺苷依赖性及非依赖性的调节方式

高振飞、关建、刘峰、殷善开
上海交通大学医学院附属第六人民医院

ATP 作为能量代谢货币在机体的各项生理功能中发挥重要作用，其中包括睡眠稳态调节。自于遗传学，药理学的证据表明 ATP 代谢和睡眠密切相关。新技术的发展，尤其是光遗传学，光纤记录以及新型 ATP 检测方法的开发，进一步揭示了 ATP 在不同睡眠状态之间的动态变化。多种来源的 ATP 在胞外通过转化为腺苷增加睡眠压力是其调控睡眠的一个经典机制，除此之外，也有证据表明 ATP 可以直接结合 P2 受体传递信号，以不依赖于腺苷的方式发挥促眠或者抑制睡眠的作用，而最终的效应则取决于 ATP 发挥作用的脑区和受体的表达类型。本文综述了研究 ATP 水平与睡眠状态变化之间的实验性证据，并且分别概括了 ATP 以腺苷依赖性和非依赖性方式参与睡眠调控的机制，以期帮助研究人员了解该领域现有的研究基础和研究进展，促进 ATP 调控睡眠的具体机制的研究。

PU-0935
递进式护理模式对慢性化脓性中耳炎患者的应用效果

周兰平
安徽医科大学第二附属医院

目的 探讨递进式治疗体系在慢性化脓性中耳炎患者的围术期治疗和术后康复应用价值
材料与方法 收集本院 2021 年 5 月~2022 年 8 月份住院的 40 名中耳炎病人，采用随机法分为 2 个组别，各组 20 人，比较两组患者术后并发症发生率、依从性和知识知晓情况与住院天数进行对比分析。
结果 试验组依从性和疾病知识问卷平均分高于对照组（ P＜0.05），试验组患者发生术后并发症发生率低和住院时间短。
结论 递进式的护理方法,能降低手术后并发症，缩短住院天数，提高患者对疾病的认知水平,具有临床的应用价值。

PU-0936
Two sample Mendelian randomization analysis of the causal relationship between hypertension and vertigo

Linrong Wu,yimimg shen
The Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, Ningbo Medical Center Lihuili Hospital, Zhejiang ,China；

Objective Vertigo is not a specific disease, but a symptom, and abnormalities in vestibular function in vertigo may be caused by different pathologies rather than the same etiology, which also leads to different affected groups. At present, there have been many studies that surface a link between hypertension and vertigo, but there are still few studies that analyze genes from a genetic perspective.Therefore, we use

Mendelian randomization here to study the causal relationship between hypertension and vertigo

Methods A two-sample MR approach was used to assess the genetically predicted causal relationship between hypertension and vertigo.In addition to analysing the link between total vertigo and hypertension, we also analysed 3 major types of vertigo, including central vertigo, benign paroxysmal positional vertigo, and other peripheral vertigo.Data on hypertension and vertigo were taken from genome-wide association study(GWAS), involving 55,917 cases and 162837 controls. Central vertigo, benign paroxysmal positional vertigo, and other peripheral vertigo, with 186,3834,1293 cases and 209,582 controls, respectively. The inverse variance weighting method (IVW) and four other effective methods, including MR-Egger, weighted median, weighted mode, and simple mode, were used to comprehensively infer the potential causal relationship between hypertension and vertigo.

Results Finally, 53 genome-wide significant SNPs associated with hypertension were identified as instrumental variables for subsequent Mendelian randomization analysis.The MR results showed that hypertension and vertigo risk were significantly positively correlated with vertigo (OR: 1.16, 95% CI: 1.08-1.25, p < 0.05), benign paroxysmal positional vertigo (OR: 1.12, CI: 1.01-1.24, and p = 0.03), and other peripheral vertigo (OR: 1.19, 95% CI: 1.00-1.41, p = 0.046),except central vertigo (OR: 1.154357849, 95% CI: 0.74-1.80, p = 0.53).

Conclusion This MR analysis genetically confirmed a causal relationship between hypertension and vertigo. Our findings highlight the importance of more intensive care and early intervention for patients with hypertension to prevent potentially adverse vertigo outcomes. In addition, our study provides clues for risk factor identification and early prediction of vertigo.

PU-0937

CDKN2A 在头颈肿瘤中的表达与患者预后关系分析

李曼、余滋中
十堰市太和医院

目的 研究铜死亡与铁死亡机制共同相关基因 CDKN2A 在头颈鳞癌（HNSC）中的表达情况，及碱基突变情况。并研究 CDKN2A 的表达量与头颈肿瘤患者预后的相关性。

材料与方法 从 TCGA 和 GEO 数据库中获取 HNSC 和正常组织的转录组基因表达矩阵和患者样本的临床数据，通过生物信息学技术分析铜死亡和铁死亡机制下的差异标志基因 CDKN2A，基于临床信息与表达矩阵探究 CDKN2A 基因表达情况与临床分期之间的关系。接着使用“maftools”R 包来显示基因突变频率及突变情况。最后利用 CIBERSORT 算法探讨 CDKN2A 对肿瘤免疫微环境的影响。我们通过免疫组化实验比对 CDKN2A 蛋白在头颈鳞状细胞肿瘤组织与癌旁组织中的表达并推测其与头颈肿瘤的预后关系。

结果 我们发现 CDKN2A 在 HNSC 样本中表达呈上调趋势，且表达越高的患者生存率越高。通过构建临床风险模型，我们发现 CDKN2A 随着头颈鳞状细胞肿瘤体积的增加，浸润深度和邻近组织受累范围的增加，表达程度呈下降趋势，其中 T4 分期的患者表达程度明显下调，且与 T1/T2/T3 分期之间具有显著的差异（P＜0.05），在 510 个患者样本中有 141 样本发生基因突变（27.65%），碱基突变频率高达 20%。最后利用 118 例头颈多部位肿瘤组织芯片标本免疫组化实验进一步验证了 CDKN2A 在 HNSC 与癌旁组织中的表达差异与生物信息学分析信结果一致。

结论 我们的研究表明铜死亡及铁死亡共同相关基因 CDKN2A 在 HNSC 中普遍高表达，且其表达量与 HNSC 的 T 分期呈负相关（P＜0.05），因此 CDKN2A 可作为 HNSC 患者预后的潜在预测性标志物。

PU-0938

m6A 修饰的 HOXC10 促进头颈鳞状细胞癌的进展

周玉娟、周梁
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 HOX 基因家族在肿瘤发生和发展过程中扮演着重要角色。然而，关于 HOXC10 在头颈鳞状细胞癌中的致癌机制仍然不清楚。
材料与方法 我们使用头颈鳞状细胞癌组织和组织芯片检测 HOXC10 的表达水平，并分析其与头颈鳞状细胞癌的临床病理特征和预后之间的关系。通过敲减或过表达 HOXC10，我们分析了其在体外和体内的生物学功能。结合染色质免疫共沉淀测序（CHIP-seq）、质谱分析（MS）、甲基化 RNA 免疫共沉淀（meRIP）和 RNA 反义纯化（RAP）等实验方法，揭示了 HOXC10 在头颈鳞状细胞癌发生发展中的潜在作用机制。
结果 我们发现头颈鳞状细胞癌组织中 HOXC10 的表达显著高于癌旁组织，且 HOXC10 表达水平高的患者预后相对较差。HOXC10 过表达后，在体外和体内均促进了头颈鳞状细胞癌细胞的增殖、迁移和侵袭，敲减 HOXC10 后，亦然。在机制上，CHIP-seq 揭示了 HOXC10 驱动 ADAM17 的转录激活，而活化的 ADAM17/EGFR/ERK1/2 信号通路促进了头颈鳞状细胞癌的增殖。同时，MS 分析表明，HOXC10 与 RPS15A 相互作用，增强 RPS15A 蛋白表达，激活 Wnt/β-catenin 通路，促进头颈鳞状细胞癌的侵袭和转移。此外，meRIP 和 RAP 检测显示，m6A 甲基化酶 METTL3 催化了 HOXC10 mRNA 的 m6A 修饰，m6A 的“reader” IGF2BP1 和 IGF2BP3 能够识别和增加 HOXC10 mRNA 的稳定性。
结论 我们的研究表明 HOXC10 是头颈鳞状细胞癌中一个具有重要意义的致癌基因之一。m6A 修饰增加了 HOXC10 的表达水平，从而通过 ADAM17/EGFR 和 Wnt/β-catenin 信号通路的共同激活促进了头颈鳞状细胞癌的增殖、迁移和侵袭，这为头颈鳞状细胞癌提供了一种潜在的治疗靶点。

PU-0939

Taohongsiwu tang antagonized depression-like symptoms caused by apnea syndrome in mice

Wenjing Jiang
zhejiang provincial people’s hospital

Objective Context: In folk, Taohongsiwu tang (THSWT) is mainly used to regulate the symptoms of perimenopause. It is also clinically used to treat obstructive sleep apnea depression, but the mechanism remains unknown.
Objectives: To investigate the neuroprotective effect of THSWT, and its antidepressant potential.
Materials and methods: In this study, ICR mice were randomly divided into 6 groups: Low, medium and high dose of THSWT groups (0.5, 1.5, and 4.5 g/kg), amitriptyline group (6.0 mg/kg) and Sham group. Except for the normal group, all mice were given a hypoxic environment in order to cause apnea. Weight monitoring, tail suspension tests, forced swimming tests, and open field tests were used to detect depression-like behavior in mice. Western blotting and ELASA kits were used to detect nervous system status in mice.
Results: Behavioral experiments showed that THSWT could relieve depression symptoms and improve exercise desire in mice. Western blotting results showed that THSWT significantly up-regulated the expression of neurotrophic factors NGF, GDNF and BDNF in the hippocampus, thereby protecting the hippocampus and antagonizing the depression symptoms of mice. The results were consistent with behavioral tests. In addition, the increase of serum 5-HT, DA and NE levels further confirmed that THSWT can improve the nervous system of mouse brain tissue.
Discussion and conclusions: THSWT can regulate hormone secretion and restore hippocampal damage in apnea depression mice. In addition, it can antagonize the behavior disorder caused by hypoxia of brain tissue.

Keywords: depression; apnea; hippocampus; behavioral test.

Methods Materials and drugs

The following raw medicinal herbs for THSWT were purchased from Anhui Zhiyuan Traditional Chinese Medicine Co. Ltd. (Bozhou, China): S. persicae (place of origin: Sichuan, China; batch number: 180401), F. carthami (place of origin: Shanxi, China; batch number: 180402), A. sinensis (place of origin: Guangdong, China; batch number: 180501), R. recens (place of origin: Gansu, China; batch number: 180402), P. alba (place of origin: Sichaun, China; batch number: 180407), R. chuanxiong (place of origin: Hebei, China; batch number: 180306). Antibodies against NGF, GDNF and BDNF were procured from Abcam (Cambridge, MA), Cell Signalling Technology (Danvers, MA) and Elabscience Biotechnology Company (Wuhan, China), respectively. Enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) kit were purchased from Shanghai Jianglai Industry Co., Ltd. (Shanghai, China).

Preparation of THSWT

The herbal materials were authenticated by Prof. Wei Wang from Zhejiang Provincial People's Hospital, China. The THSWT extract was prepared according to previously reported methods with slight modifications. Briefly, the raw herbs of S. Persicae, F. carthami, A. sinensis, R. recens, P. alba and R. chuanxiong were mixed at the ratio of 9:10:15:15:10:10. The mixture (500 g) was ground into a powdered form, and the constituents extracted with double-distilled water (5 L×2) at 100℃ for 3 h. The mixed extract was filtered and concentrated at 50℃, lyophilized to yield THSWT powder, and then stored at -20℃ for subsequent use.

High performance liquid chromatography (HPLC) analysis of THSWT

The analysis of the constituents was performed on an Agilent HPLC (1260 infinity) equipped with a diode array detector (1260 variable wavelength detector) with an XBridge® C18 column (5 μm, 150 mm×4.6 mm i.d., Shimadzu, JPN). The chromatographic separations were carried out on a mobile phase consisting of 0.1% acetic acid (A) and acetonitrile (B) using a gradient programmes of 5-5% (B) in 0-10 min, 5-20% (B) in 10-25 min, 20-40% (B) in 25-40 min and 40-50% (B) in 40-60 min at a flow rate of 1.0mL/min and column temperature of 25℃. The injection volume was 10 μL, and the UV detection wavelength was 351 nm.

Animal grouping and drug administration

Sixty 10-week-old male KM mice (weighing about 20 g) were selected, and 50 mice were randomly selected for modeling for 4 weeks after one week of laboratory environment adjustment. The model device of the hypoxic chamber was an organic transparent glass container of 40×30×15 cm, and the vent of the container was connected with the circulatory switch control timer valve. Pure nitrogen was injected into the tank for 40 s to reduce the oxygen content in the tank to 5%-7% for 10 s, followed by pure oxygen input for 10 s to gradually increase the oxygen content in the tank to 20.9%. Gas input is cycled once per minute for 8 h per day (9:00 am-5:00 pm). The other groups of rats were placed in the same size organic transparent glass containers. After creating a mouse model of apnea syndrome, the mice in the drug-treated groups were administered I.G. with THSWT (0.5, 1.5 and 4.5 g/kg) or Amitriptyline (6.0 mg/kg) Daily for 14 days. Control group and Model group mice received an Equivalent volume of 0.5% CMC-NA, the drug was administered continuously for two weeks.The schedule is shown in Figure 1. All procedures in this study were performed following the principles of Helsinki and were approved by the Ethics Committee and the Animal Experimental Committee of Zhejiang Provincial People's Hospital.

Forced Swimming Test（FST）

The animals were placed in a clear plexigla container (60 cm high, 25 cm in diameter) with a water depth of 40 cm at 24±2℃. The total immobility time of the animals for the next 5 min was calculated during a 6 min test period. When animals make no attempt to escape (except for such necessary movements as keeping their heads above the water to breathe), they can generally be regarded as immobile.

Tail Suspension Test（TST）

The animal was fixed with tape at 1/3 distance from the tip of the tail, and hung upside down on the fixed bracket. The head was 15 cm away from the table. The total

immobile time of the animal within 5 min was calculated within a 6 min test time. When animals do not attempt to struggle (except for small movements such as washing their faces with their forefeet), they can generally be regarded as immobile.

Open Field Test（OFT）

The OFT is a behavioral test that can simultaneously measure motor exploration and depression. The instrument consists of a black floor of 100×100 cm and a black wall of 50 cm height. The floor is divided into 25 equal squares. The animals were placed in the corner of the instrument facing the wall, and the rearing, grooming and defecation frequencies of the animals were observed and recorded within 5 min.

Measurement of the serum concentrations of 5-HT, dopamine (DA) and noradrenaline (NE)

Serum 5-HT, DA and NE levels were detected according to the kit instructions.

Western Blot Assays

The protein expressions of NGF, GDNF and BDNF were detected. After the animals were anesthetized with ether, the hippocampus of brain tissue was quickly separated, and the corresponding amount of lysate was added after grinding. The protein was extracted from supernatant and then extracted by high speed centrifugation (4℃, 12000 r/m) for 10 min. The protein concentration was determined by BCA method. After SDS-PAGE electrophoresis, the proteins were transferred to PVDF membrane and sealed with 5% skim milk. Then, the primary antibody was incubated in a 4℃ shaker overnight, and the secondary antibody was incubated in a room temperature shaker for 1 h. The protein bands were developed by chemiluminescence method, and the Image J Image analysis software was used to perform gray numerical analysis of the protein bands. The expression intensity of the protein bands was calculated based on the proportion of their respective β-actin proteins.

Statistical Analysis

All the data measured in this experiment were expressed as mean ± standard deviation. The calculation method is to use SPSS 20.0 for analysis and demonstration with univariate homogeneity variance, and LSD for multiple inter-group comparison tests. And in this experiment, it is generally considered that the condition of data significance is P value < 0.05.

Results HPLC analysis of the chemical profile of THSWT

The composition of THSWT was assessed using HPLC to provide chemical information regarding this formula. Qualitative analysis was conducted on the six compounds [Catalpol (1), amygdarin (2), ferulic acid (3), paeoniflorin (4), hydroxysafflower yellow (5), ligustilide (6)] in THSWT using the optimized HPLC-photodiode array method. Each component of THSWT was identified by comparing the retention time and UV spectra with the respective reference standards. The retention times of the six marker compounds in THSWT are shown in Figure 2.

Body Weight

Figure 3A shows the change of body weight of mice over 6 weeks. The model group continued to lose weight throughout the experimen, After the administration of THSWT (0.5, 1.5 and 4.5 g/kg) or amitriptyline at the 5th week, the weight loss was significantly reversed and tended to be expected. The weight change in Sham group gradually increased over time.

Effect of THSWD on mouse behavior

Figure 3B, 3C, and 3D show the performance of mice in the open field test (OFT). Compared to the Sham group, model group can reduce the exploratory behaviors of mice and increase the number of grooming and defecation. These results indicated depression in mice; however, THSWT significantly reversed these effects.

In FST (Figure 3E) and TST (Figure 3F) after 4 weeks of management of apnea, the mice spent a longer immobile time. The treatment of THSWT (0.5, 1.5 and 4.5 g/kg) significantly increased improved these effects.

Effects of EXD on Serum Hormones in Mice

Several studies have shown that 5-HT, DA and NE are involved in the pathophysiological process of depression (Torres et al. 2003). To better evaluate the antidepressant effects of THSWT, ELISA has been used to determine monoamine neurotransmitter levels. As shown in Figure 4, the levels of 5-HT, DA and NE in model group were significantly reduced compared

with the control group, whereas THSWT treatment (0.5, 1.5 and 4.5 g/kg) reversed these changes. These results suggested that THSWT treatment inhibited the depletion of monoamine neurotransmitters in the serum caused by apnea.

Effects of EXD on the Expression of BDNF, GDNF and NGF in the Hippocampus

As shown in Figure 5A, 5B, 5C and 5D, at the end of the experiment, BDNF, GDNF and NGF protein levels in the hippocampus of model group mice decreased obviously, compared to the mice of Sham group. Treatment with THSWT (0.5, 1.5, and 4.5 g/kg) significantly reversed these effects, and the therapeutic effect was dose-dependent.

Conclusion This study found that Chinese herbal compound THSWT had a positive effect on the depression symptoms of apnea syndrome in mice. Over the course of the experiment, THSWT appeared to have an antidepressant-like effect, in the form of reduced immobilization time in FST and TST mice. THSWT can effectively antagonize the decreased motor desire and self-modification behavior induced by hypoxic environment in mice, and its therapeutic effect may involve at least part of the regulation of brain monoaminergic neurotransmitter system. In the protein expression experiment, THSWT can regulate the expression levels of neurotrophin-related proteins NGF, GDNF and BDNF in the hippocampus of the brain, and relieve the depression symptoms of apnea in mice. These findings not only provide new insights into the neuroprotective potential of THSWT, but also confirm its positive impact as a civilian clinical application in the treatment of respiratory diseases. The specific mechanism of THSWT against apnea syndrome needs further study, and to identify the main active components in the formula responsible for the action.

PU-0940

血清同型半胱氨酸和尿酸对突发性耳聋预后的预测价值

陈丹、李利玲、林雪欣、罗佳、谭静芊、李鹏
中山大学附属第三医院

目的 探讨突发性耳聋患者血清同型半胱氨酸（Homocysteine，Hcy）及尿酸（uric acid，UA）水平与健康对照组的差异，并分析血清同型半胱氨酸和尿酸的水平与突发性耳聋起病时听力损失程度及预后的相关性。

材料与方法 回顾性的分析了 2019-2021 年在中山大学附属第三医院就诊的 67 例突发性耳聋患者的临床资料，同时收集同时期我院体检中心健康者 60 例为正常对照组。收集所有研究对象的一般资料、血清同型半胱氨酸和尿酸检测结果及入组突发性聋患者的纯音听阈结果。采用 student t 检验分析突发性耳聋患者血清血清同型半胱氨酸和尿酸水平与对照组的差异，并采用 Spearman 相关性分析探讨血清 Hcy、UA 与突发性耳聋初始听力损失程度及听力改善程度的相关性。

结果 突发性耳聋患者血清 Hcy 水平明显高于健康对照组（13.83±6.79 vs 10.40±2.49umol/L，p＜0.000），而血清 UA（331.77±96.54 vs 393.53±100.76umol/L，p=0.001）水平明显低于对照组（331.77±96.54 vs 393.53±100.76umol/L，P=0.001）；突发性耳聋患者血清 Hcy 水平与发病时听力损失程度成正相关（r=0.397，P=0.001），与听力改善程度成负相关（r=-0.249，p=0.043）。

结论 血清 Hcy 升高、UA 降低可能在突发性耳聋病理机制中具有重要作用，同时 Hcy 可以作为突发性耳聋听力预后的重要指标之一。

PU-0941
基于 TCGA 及 GTEx 数据库构建头颈部鳞癌 miRNA 预后预测模型的研究

赵文敏、于锋
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 头颈部鳞癌是最常见的头颈部恶性肿瘤，由口腔、咽喉的黏膜上皮发展而来，主要包括口腔癌、鼻咽癌、口咽癌、下咽癌和喉癌。头颈部鳞癌全球发病率位居所有癌症第 6 位，且发病率逐年上升。因此寻找头颈部鳞癌预后相关的 miRNA 并构建预后风险预测模型，可为头颈部鳞癌的预后诊断以及临床治疗提供新的肿瘤标志物和药物靶点。
材料与方法 基于 TCGA 及 GTEx 数据库,利用 R 语言筛选出在 379 例头颈部鳞癌样本与 88 例头颈部正常组织样本中存在显著表达差异的 miRNA。提取样本生存时间信息,对表达水平存在显著差异的 miRNA 进行 LASSO-Cox 回归分析、Kaplan-Meier 分析,利用多因素 Cox 回归构建由 miRNA 组成的头颈部鳞癌预后风险预测模型。根据预后预测模型计算患者的风险评分,通过 Kaplan-Meier 分析及 ROC 曲线评估头颈部鳞癌预后风险预测模型的效能。最后对核心 miRNA 进行 GO 功能分析、KEGG 通路分析及免疫浸润分析,以探索核心 miRNA 的作用机制。
结果 本研究从 TCGA 及 GTEx 数据库中共筛选出 1204 个与头颈部正常组织表达水平存在显著差异的 miRNA。对头颈部鳞癌中 1204 个表达差异的 miRNA 进行生存分析并构建预后风险预测模型,最终筛选出 3 个 miRNA(miR-432-5p 、 miR-134-5p 、 miR-409-3p)进入模型,模型的 AUC 值为 0.68,其中 miR-432-5p 为危险因素， miR-134-5p 和 miR-409-3p 为保护因素。结合临床病理特征,3 个 miRNA 的表达水平与头颈部鳞癌的复发情况存在相关性。基于 TCGA 数据库和 GTEx 数据头颈部鳞癌患者队列的 Kaplan-Meier 分析结果显示,预后预测模型中高风险评分组患者的生存时间均显著低于低风险评分组。对这 3 个 miRNA 进行 GO 及 KEGG 富集分析发现其功能主要与细胞外基质组织调节、转录因子调节、免疫应答、钙信号通路和 Rap1 信号通路等相关。免疫浸润分析发现 TReg 细胞、CD8+T 细胞等免疫细胞与 3 个 miRNA 的表达水平之间存在显著相关性。
结论 本研究利用生物信息学的方法构建了由 miR-432-5p、miR-134-5p 和 miR-409-3p 组成的头颈部鳞癌预后风险预测模型,并通过了 ICGC 数据集的验证,得到该模型对头颈部鳞癌的预后预测具有一定的效能。模型中的 3 个 miRNA 主要参与癌症相关的免疫调节和信号通路调节,提示上述 miRNA 可作为卵巢癌潜在的药物治疗靶点,由这 3 个 miRNA 组成的预后预测模型有希望成为卵巢癌预后的可靠预测指标。

PU-0942
声带自体脂肪注射治疗单侧声带麻痹术后护理及嗓音指导

杨莹、任晓波、胡蓉
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 保证声带自体脂肪注射治疗单侧声带麻痹患者术后的护理安全，促进患者科学嗓音康复。
材料与方法 总结北京市某三级甲等医院耳鼻咽喉头颈外科 68 例单侧声带麻痹行声带自体脂肪注射患者术后护理经验，通过查阅文献、结合临床经验及专家咨询结果制定术后嗓音康复内容并应用于患者。
结果 68 例患者术后未出现严重呼吸道梗阻并发症，仅 3 例患者术后出现咽喉部胀痛症状；经嗓音主观感知评估、频闪喉镜检查、嗓音声学评估进行评价，患者术后嗓音明显改善。
结论 声带自体脂肪注射治疗单侧声带麻痹患者术后加强患者呼吸道的观察，细致、周到、针对性的护理，有效的知识指导、嗓音康复训练内容，可以达到保证患者术后护理安全、促进嗓音科学康复的目的，最大程度地满足患者需求，促进患者康复。

PU-0943

RCN2 promotes Nasopharyngeal carcinoma progression by curbing Calcium flow and Mitochondrial apoptosis

Hui Yao
Changhai Hospital of Shanghai

Objective Evidence suggests that calcium release from the endoplasmic reticulum (ER) can be induced to cause calcium overload, which in turn can trigger mitochondrial-dependent apoptosis. Dysregulation of systemic calcium homeostasis and changing levels of calcium-binding proteins have been shown to be associated with the malignant behavior of tumors. How_x0002_ever, the precise molecular mechanism underlying Nasopharyngeal carcinoma (NPC) remains uncerta

Methods Reticulocalbin (RCN2) expression in NPC was assessed using GEO database, western blot analysis and qRT-PCR. Apoptosis was assessed using flow cytometric analysis and the expression levels of apoptosis-related proteins were determined using western blot analysis. Intracellular calcium ion concentrations were measured using fluorescence imaging. The findings from these analyses were validated in vitro using nude mice models. Luciferase and ChIP assays were used to measure transcriptional regulation. Clinical significance was evaluated using tissue microarray analysis (n=150).

Results Our results showed that RCN2 promotes malignancy by causing Ca2+ flow imbalance, which leads to the initiation of the stress-mediated mitochondrial apoptosis pathway. We demonstrate that calreticulin (CALR) resides primarily in the endoplasmic reticulum and interacts with RCN2. Moreover, the transcription factors YY1 and homeobox protein goosecoid (GSC) both contribute to the initiation of RCN2 transcription by directly binding to the predicted promoter region of RCN2. Finally, high expression of RCN2 combined with high expression of GSC and YY1 may serve as an important clinical bio_x0002_marker of poor prognosis in patients with NPC.

Conclusion YY1 and GSC are upstream regulators of RCN2, involved in mitochondrial calcium overload and stress-induced mitochondrial apoptosis. Thus, they can play significant role in the malignant development of NPCs.

PU-0944

Asiatic Acid Improves Extracellular Matrix Remodeling in Vocal Fold Scarring Via SMAD7 Activation

Danling Liu[1],Shan Sun[2]
1. Guangdong Provincal People's Hospital
2. EYE & ENT Hospital of Fudan University

Objective Vocal fold (VF) fibroblasts are the central target for developing new strategies for the treatment of VF scarring and fibrosis. Asiatic acid (AA) is a triterpenoid derivate with antifibrotic properties. However, the effect of AA in VF scarring is poorly understood. The objective of this study was to investigate the potential application of AA as a therapeutic treatment in VF scarring.

Methods The functional expression of SMAD7 was knocked down with recombinant adenoviruses and adeno-associated
viruses carrying shRNAs in the in vitro and in vivo models, which were constructed to investigate AA's antifibrotic function. The expression of collagens and SMADs in cultured human and rabbit cell lines and animal models was evaluated with quantitative reverse transcription polymerase chain reaction and immunohistochemistry labeling, respectively. Cell migration capacity and contraction in VF fibroblast cell lines were also evaluated.

Results AA downregulated the downstream fibrotic activation in a dose-dependent manner. Meanwhile, AA attenuated VF scarring /fibrosis by reducing collagen deposition. Furthermore, the antifibrotic effects of AA were associated with the upregulation of SMAD7. In contrast,

knockdown of SMAD7 inhibited the effect of AA on transforming growth factor-beta-1 (TGF-β1) stimulation, which suggests a central role for SMAD7 in AA-induced antifibrotic activities during VF fibrosis.
Conclusion We concluded that AA, which is a novel therapeutic candidate for preventing VF scarring/fibrosis, might exert its antifibrotic effect via the TGF-β1/SMAD signaling pathway.

PU-0945
纳米酶在鼻咽癌治疗中的应用

梁玥玥
深圳市第二人民医院

The treatment of NPC traditionally included a multimodality approach including RT and systemic chemotherapy. RT has long been favored as the mainstay of local treatment for disease in this challenging anatomic location owing to the morbidity of extensive surgical resection in the nasopharynx. However, radiation is not without toxicity, and critical organs in these areas clearly benefit from the use of conformal and precise treatment delivery. Nanozymes, a type of nanomaterial with intrinsic enzyme-like activities, have emerged as a promising tool for disease theranostics. As a type of artificial enzyme mimic, the multi-enzymatic activity of nanozymes can regulate the level of ROS in various cells. In this review, we summarize recent progress on the strategies and applications of nanozyme-based disease theranostics for nasopharyngeal carcinoma. In addition, we address the opportunities and challenges of nanozyme-based catalytic theranostics in the near future.

PU-0946
咽喉反流与幽门螺杆菌感染相关关系的临床研究

侯瑾、闫静、杜小滢、孔德敏
西安交通大学第二附属医院

目的 观察咽喉反流与幽门螺杆菌感染之间是否存在相关性。
材料与方法 观察收集 2018.12-2019.12 之间咽喉科住院患者的临床资料，患者入院后均行咽喉反流症状及体征量表评估并行 C14 呼气试验检查，以 RFS>13 或 RSI>7 作为咽喉反流的诊断标准，分析咽喉反流与幽门螺杆菌感染之间的关系。
结果 1. 1 年间共收集资料完整的咽喉疾病患者 138 例，年龄 28-69 岁，其中男 73 例，女 65 例；声带息肉 56 例、声带囊肿 13 例、声带白斑 38 例、任克水肿 19 例、喉癌 4 例、成人喉乳头状瘤 8 例。2. 138 例患者中，按上述诊断标准，诊断为咽喉反流 86 例，占 62.3%；幽门螺杆菌感染 52 例，占 37.7%。3. 按照是否存在咽喉反流进行分组统计分析，HP 感染率在咽喉反流组较低（反流组 21.2%，非反流组 35.0%），差异具有统计学意义；按照是否存在 HP 感染进行分组，HP 阴性组咽喉反流的发生率显著高于 HP 阳性组（HP 阳性组 50%，HP 阴性组 66.7%）。
结论 HP 感染可能对于咽喉反流的发生起保护作用，临床工作中需要重新评估 HP 根治治疗对于咽喉反流性疾病的治疗是否具有促进作用。

PU-0947
突发性耳聋患者心理护理及对策

张文文
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 分析突发性耳聋患者的不同心理状态,探讨有效的护理方法。
材料与方法 根据不同的心理状态进行针对性的护理及相应的健康教育。

结果 能及时了解并解决患者的心理问题,使患者能积极配合治疗及护理,达到最佳治疗护理效果。
结论 分析突发性耳聋的心理状态,采取相应的护理对策,可促使疾病尽早康复。

PU-0948
手术切除联合小剂量放疗治疗耳廓瘢痕疙瘩的疗效研究

唐菲[1,2,3]、杨崇灵[1,2,3]、曹伟[1]、吕萍[3]、刘军[1,2]
1. 解放军总医院第六医学中心耳鼻咽喉-头颈外科医学部；国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心
2. 解放军总医院第七医学中心耳鼻咽喉-头颈外科
3. 川北医学院附属医院耳鼻咽喉-头颈外科

目的 探究手术切除联合小剂量放疗对耳廓瘢痕疙瘩的治疗效果。
材料与方法 回顾 2018 年 1 月~2022 年 7 月期间解放军总医院收治的 49 例（60 耳）耳廓瘢痕疙瘩患者的病例资料，按照治疗方法不同分为三组，手术+放疗组采用手术切除联合小剂量放疗，共 30 例（37 耳），手术+激素组采用手术切除联合局部注射激素，共 6 例（8 耳），单纯手术组术后未进行辅助治疗，共 13 例（15 耳）。对比三组临床疗效、治疗前及治疗后 6 个月温哥华瘢痕量表（Vancouver scar scale，VSS）评分、术后复发情况，并进行统计学分析。
结果 手术+放疗组、手术+激素组和单纯手术组有效率分别为 96.67%、83.33%和 46.15%，差异有统计学意义（P＜0.05）；治疗前三组 VSS 评分比较差异无统计学意义（P＞0.05），治疗后 6 个月手术+放疗组、手术+激素组和单纯手术组 VSS 评分分别为 3.00±1.15 分、3.17±1.47 分和 5.77±2.83 分，差异有统计学意义（P＜0.05）；手术+放疗组、手术+激素组和单纯手术组术后复发率分别为 10.00%、33.33%和 69.23%，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 手术彻底切除瘢痕组织，保留正常皮肤，无创伤缝线紧密对位缝合切口，术后 24h 内小剂量放射治疗，可有效减少瘢痕和降低复发。

PU-0949
使用 SRM-VI 设备进行前庭冲突刺激对良性阵发性位置性眩晕康复治疗的护理体会

周玲玲
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 探讨使用 SRM-VI 设备进行前庭冲突刺激对良性阵发性位置性眩晕康复治疗的护理体会。
材料与方法 选取良性阵发性位置性眩晕患者 80 例，随机分组，实施常规护理（对照组，n =40）与综合护理干预（观察组，n =40），对相关评分展开对比。
结果 观察组患者 VSI 评分明显低于对照组，BBS 评分、计时平衡试验评分明显高于对照组，P ＜ 0.05。
结论 使用 SRM-VI 设备进行前庭冲突刺激对良性阵发性位置性眩晕康复治疗具有较好的效果，同时配合综合护理干预可有效改善患者头晕状况。

PU-0950
鼻腔冲洗对急性上呼吸道感染后嗅觉障碍的疗效观察

于寒冰、阎艾慧
中国医科大学附属第一医院

目的 分析鼻腔冲洗（盥洗法）对急性上呼吸道感染后嗅觉障碍的疗效，以分析其在辅助治疗嗅觉恢复方面的临床意义。
材料与方法 选取 2022 年 10 月至 2023 年 4 月在我院门诊接受治疗的新型冠状病毒阳性感染患者 200 例，按照随机数字表法分为对照组和实验组，每组各 100 例。对照组采用常规对症治疗方法，实验组在常规对症治疗方法的基础上实施生理盐水鼻腔冲洗。评估鼻腔冲洗 1 周及 1 个月后嗅觉改变情况。
结果 鼻腔冲洗 1 周后，实验组和对照组嗅觉评分差异显著，具有统计学意义（c2=89.668，P=0.000）；鼻腔冲洗 1 个月后，实验组和对照组嗅觉评分差异显著，具有统计学意义（c2=31.846，P=0.000）。有效率方面，鼻腔冲洗一周后，实验组患者有效率明显高于

对照组（c2=56.110，P=0.000），但在冲洗1个月后，两组患者的有效率则差异不显著（c2=3.191，P=0.074）。

结论 对新型冠状病毒感染患者进行鼻腔冲洗可以起到良好效果，有利于患者嗅觉恢复，值得临床推广。

PU-0951
空间代谢组学在头颈肿瘤的研究进展和展望：综述

郑烨[1,2]、沈志森[1,2]、林晨[1,2]、褚奕甸[1,2]、顾珊珊[1]、邓红霞[1]
1. 宁波大学附属李惠利医院（宁波市医疗中心李惠利医院）
2. 宁波大学

The joint analysis of single-cell transcriptomics, proteomics, lipidomics, metabolomics and spatial metabolomics is continually transforming our understanding of the mechanisms of metabolic reprogramming in tumor. Since head and neck tumor is the sixth most common tumor in the world, the study of the metabolic mechanism of its occurrence, development and prognosis is still undeveloped. In the past decade, this field has witnessed tremendous technological revolutions and development that enables breakthroughs to be made in the study of human tumor metabolism. In this review, a comprehensive comparison of traditional metabolomics and spatial metabolomics has been concluded, and the recent progress and challenges of the application of spatial metabolomics combined multi-omics in the research of metabolic reprogramming are reviewed. Furthermore, we also highlight the advances of spatial metabolomics in the study of metabolic mechanisms of head and neck tumors, and provide an outlook.

PU-0952
浅述临床路径结合心理护理对鼻中隔偏曲矫正术患者的心理及预后的影响

瞿丹
贵州医科大学附属医院

目的 对鼻中隔偏曲矫正术患者采用临床路径结合心理护理的心理及预后影响进行探究。

材料与方法 选择我院近几年收治的鼻中隔偏曲矫正术患者80例，平均分为常规护理的对照组和采用临床路径结合心理护理的研究组各40例，分析比较两组患者的心理情绪和不良反应。

结果 护理后研究组患者SAS、SDS评分比对照组明显较低，且较少发生不良反应（p＜0.5）。

结论 采用临床路径结合心理护理，护理鼻中隔偏曲矫正术患者，患者不良情绪可明显缓解，护理效果良好。

PU-0953
上颌窦病变手术方式的选择

蒋兴旺、张延平
中国人民解放军总医院第八医学中心

目的 回顾分析既往上颌窦病变患者手术方式的选择及疗效，探索上颌窦病变适宜的手术方式，为上颌窦病变的规范治疗提供指导。

材料与方法 回顾分析2020年1月1日至2022年12月30日于解放军总医院第八医学中心耳鼻咽喉头颈外科病区住院的上颌窦病变患者的诊疗经过及随访记录，包括急慢性上颌窦炎56例、真菌性上颌窦炎52例、上颌窦息肉（包括出血坏死性息肉）、上颌窦黏膜及粘液囊肿100例、上颌窦内含牙囊肿2例、上颌骨囊肿1例、上颌窦内翻性乳头状瘤20例、上颌窦癌2例。归纳总结每一类疾病的手术方式及手术疗效。

结果 急性上颌窦炎患者全身炎症控制后行上颌窦穿刺冲洗，预后良好。慢性上颌窦炎伴或不伴息肉、囊肿以及真菌性上颌窦炎患者，行鼻内镜下钩突切除、上颌窦鼻内开窗，彻底清除窦内病变，术后规律换药，预后良好；

若合并鼻中隔偏曲、筛泡肥大、筛上颌窦影响上颌窦引流而致疾病发生，需同时手术矫正这些解剖异常；如息肉或者囊肿位于上颌窦前壁或内壁，可辅助尖牙窝穿刺或下鼻道穿刺予以切除。上颌窦内含牙囊肿、上颌骨囊肿、上颌窦内翻性乳头状瘤，采用鼻内镜下泪前隐窝入路联合上颌窦鼻内开窗，预后良好。上颌窦癌采用面中掀翻上颌骨部分切除辅助术后放化疗，术后恢复良好。

结论 上颌窦病变手术方式的选择应根据病变的性质、范围以及周围组织结构对病变本身的影响综合考虑，选择能彻底清除病变同时创伤最小、对功能恢复影响最小的手术方式，当然也不能忽略患者经济条件及当时当地的技术水平。

PU-0954

乙状窦后进路扩大乳突根治术治疗复发性中耳胆脂瘤并颅内异物、颅内脓肿 1 例报告

王海涛、江林杰、林颖
广州市第十二人民医院

目的 中耳胆脂瘤为常见耳科疾病，常规治疗方法为手术根治性切除病灶+听力重建，其治疗效果良好。我科在 2021 年遇到 1 例少见病例，其曾在 5 年前因中耳胆脂瘤行改良乳突根治+鼓室成形术，后发现中耳胆脂瘤复发，并颅内异物、颅内脓肿形成，行扩大乳突根治术，切除胆脂瘤、取出异物、硬脑膜外肉芽、炎性分泌物脓肿引流清除，保留原鼓室传音结构，术前、术后有效抗生素治疗，最后颅内脓肿消失。术后 1 年随访，症状无复发。此病人，在诊治过程中出现医源性颅内异物，并由复发的中耳胆脂瘤和颅内异物，共同诱发了颅内、外感染或脓肿，实属少见。为了提高对本病的认识，特此报告。

材料与方法 患者，男，43 岁，于 2016 年 1 月 4 日因“左中耳胆脂瘤”行“改良乳突根治术+鼓室成形术（I 型）”。术后半年，出现头部隐痛，严重时为持续性紧箍样疼痛，劳累及紧张时明显，反复发作，每次持续 1 周左右，以左侧颞部为著，伴头晕等。于 2021 年 1 月因再次出现明显头痛、头晕，到我院神经内科住院治疗，完善 CT 及 MR 检查，提示左侧小脑半球占位性病变，周围脑组织水肿，按“脑脓肿？”抗感染治疗 1 月余，头痛明显缓解。2021 年 2 月 22 日到我院耳鼻喉科就诊，拟“左复发性中耳胆脂瘤、脑脓肿？”收入院。入院后行耳内窥镜、纯音听阈测试及 CT、MRI 检查，提示：1、左中耳胆脂瘤复发？2、颅内异物？3、脑脓肿？

结果 于 2021 年 3 月 3 日全麻下行左侧扩大乳突根治+颅内异物取出+硬脑膜外、乳突腔肉芽、炎性分泌物清除+鼓室成形+外耳道成形术。术中所见：①上鼓室外侧壁骨质部分破坏，天盖部分缺损，内含胆脂瘤组织，硬脑膜部分暴露；②乳突腔内有大量肉芽组织增生；③乙状窦周围骨质部分缺如，其内侧深面见块状骨蜡样异物、增生的肉芽组织、黄色干酪样分泌物。骨蜡呈子弹头样，约 25×10×10mm3 大小，界清，骨蜡周围硬脑膜明显肥厚，肉芽增生。术后诊断：①左乳突根治术后中耳胆脂瘤复发；②医源性颅内异物；③颅内、外感染并脑脓肿。术后继续抗感染治疗，7 天后顺利出院。术后 40 天复查 MRI（图 5）示：颅内异物、炎症阴影消失。术后 1 年，电话随访，病人诉无头痛、头晕等不适，听力同术前。

结论 耳显微外科手术后出现颅内异物，同时伴颅内脓肿，则罕有报道。本例术中发现乙状窦内下方硬脑膜外有子弹头样骨蜡异物存在，推测是因第一次行改良乳突根治手术时，术中出现乙状窦破裂出血，为了止血，术中常规使用骨蜡予以封闭所致。此患者在第二次手术前，临床医生和放射科医生仅仅是怀疑患者有颅内肿瘤或异物，但又不能非常肯定，是因为：①医源性耳源性颅内异物临床较少见，故未予以重视。②没有对第一次手术的手术记录和过程进行认真和仔细的审阅，忽略了第一次手术中，乙状窦破裂出血，术者用骨蜡予以封闭的记载和描述。③对于颅内异物（骨蜡）影像学知识的缺乏。尽管术前 MRI 显示左侧乙状窦区短 T2 长 T1 信号影，CT 也提示该部位有椭圆形密度影，增强后未见强化，这些均为颅内异物（骨蜡）的特异表现，但由于缺乏相关的临床经验，故造成大家的疑惑、不肯定，且骨蜡固定在乙状窦周围和硬脑膜外，长期的刺激，导致了局部组织增生，形成异物性肉芽肿，也给影像学诊断带来一定的干扰，出现一定程度上的误判。该病例的另一特点为继发性颅内脓肿，

目前中耳胆脂瘤仍是耳源性颅内感染最常见的原发疾病，其最常见的症状为头痛，其次为头晕。本例术前应用三代头孢抗炎治疗 8 天后，头痛症状明显缓解，术前复查 MR 提示病灶较前缩小，间接证实颅内脓肿和感染存在。本病例针对乙状窦区硬脑膜外及中耳病变（骨蜡异物、脓肿、胆脂瘤），采用乙状窦前内下入路行扩大乳突根治术，同时处理乙状窦硬脑膜外异物、肉芽肿、炎性分泌物及中耳胆脂瘤等病变，最大程度清除病变组织，而对于左侧小脑半球脓肿，经术前充分抗感染治疗后，头痛、头晕症状有明显改善，术前复查 MRI 也提示病灶缩小，故术中并没有直接行硬脑膜切开、小脑脓肿引流，减少了直接进入颅内手术而带来的风险，术后继续充分抗感染治疗，术后 40 天复查 MRI 提示小脑半球感染病灶较前明显缩小，周围水肿明显减轻或消失，患者头痛头晕症状也完全消失，提示疗效确切和显著。

综上所述，中耳胆脂瘤行改良乳突根治术后，中耳胆脂瘤有复发的风险，遇有术中乙状窦损伤至大出血，行骨蜡封闭处理，有可能造成乙状窦周围的异物存留，此二者的共同作用，则极易导致患者远期的颅内、外感染和颅内脓肿形成，对此，耳科、影像学医师要有充分的认识。

PU-0955
单细胞测序揭示人咽乳头状瘤的细胞图谱和转录网络

郑烨[1,2]、沈志森[1,2]
1. 宁波大学附属李惠利医院（宁波市医疗中心李惠利医院）
2. 宁波大学

目的 咽部乳头状瘤是成人咽部较常见的良性肿瘤，其组织学结构和免疫环境因部位而异，目前研究表明咽乳头状瘤的发生可能与人乳头状瘤病毒（HPV）感染有关。咽乳头状瘤作为一种良性肿瘤，它的发生发展也是一个多因素、多阶段、多环节参与的复杂过程。由于其具有复发性和潜在恶性转化可能性，因此我们可以通过单细胞转录组测序和分析，并结合多组学分析探索其发病和恶性转化的影响因素，探究其与 HPV 感染的相关性。

材料与方法 我们选取了我院耳鼻咽喉头颈外科学 2022 年经病理确诊的 7 位咽部乳头状瘤患者，获得其相关临床资料，例如年龄、性别、生活习惯等，并对 7 位患者的病变部位取部分组织（共 7 个标本）进行单细胞转录组测序和多组学分析，结合本课题组以往科研项目中咽部正常黏膜组织（共 2 个标本）的单细胞转录组测序结果，通过数据分析和鉴定对正常咽部黏膜细胞起肿瘤转化主要作用的关键基因，探索正常咽黏膜细胞在向良性乳头状瘤演变过程中的变化影响因素。

结果 本研究基于咽部乳头状瘤患者的 7 份肿瘤样本和 2 份正常咽部黏膜组织样本，通过单细胞转录组测序获得 75016 个单细胞，经过质量控制和双细胞去除后获得 27071 个高质量细胞。然后，经过聚类分析得到 23 个细胞簇，并将各个簇注释为 4 种细胞类型。随后，基于确定的四种细胞类型进行了深入分析，包括表征每个细胞亚型的功能特征，描述细胞发育和分化途径，探索细胞之间的相互作用，以及分析簇内的转录调控网络。

结论 这种单细胞测序方法为探索人咽乳头状瘤的发病因素和恶性转化的潜在机制提供了线索，为进一步研究和治疗该肿瘤提供了依据。

PU-0956
上半规管裂综合征的手术治疗

钟时勋、左汶奇、孙平、徐胜生、钱怡
重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨上半规管裂综合征患者的手术治疗方法与疗效

材料与方法 分析 12 例上半规管裂综合征患者的临床资料，包括一般资料、听力学检查及影像学资料，探讨其手术方法、疗效、并发症等。

结果 12 例患者中，男性 4 例，女性 8 例，平均年龄 48.3±18.5 岁。11 例为单侧，1 例为双侧，共 13 耳。所有患者的上半规管裂均经薄层 CT 和手术证实。在所有 13 耳中，CT 显示上半规管裂的平均大小为 3.86±2.42mm。cVEMP 和 oVEMP 检查示患者术前平均阈值显著下降，平均振幅显著升高。所有患者均采用经乳突径路内镜辅助下显微镜手术治疗，

取筋膜及骨粉修复半规管裂缺损。术后随访10.3±6.2 月，患者的平均纯音听阈较术前无显著改变，cVEMP 和 oVEMP 的平均阈值较术前升高，平均振幅较术前下降。所有患者均未发生严重并发症。

结论 上半规管裂综合征有特征性听力学和影像学表现，采用经乳突径路内镜辅助下的显微镜手术治疗，可取得较好的治疗效果。

PU-0957
下咽癌合并食道癌的外科治疗

邱杰、臧传善、秦作荣、姜立伟、梁大鹏、孙彦
青岛大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 下咽癌患者大部分有长期吸烟酗酒史，因此易伴发多原发癌。下咽癌伴发癌中最常见的是食管癌，文献报道下咽癌伴有同时性食管原发癌的比例为 27%～35%。随着内镜检查技术的发展，下咽癌患者内镜检查发现食管癌尤其是早期食管癌（指局限在黏膜层或黏膜下层的肿瘤，无淋巴结转移和远处转移）的比例明显增多。下咽癌合并食管癌影响下咽癌治疗方法的选择，也明显影响下咽癌的治疗效果。根据食管癌的分期及部位，下咽癌合并食管癌的手术治疗有多种方式。现总结分析 2015—2022 年在青岛大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科治疗的下咽癌患者资料，以期提高诊疗水平。

材料与方法 2015－2022 年在青岛大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科行手术治疗的下咽癌患者 247 例，其中合并食管癌同期行手术治疗者 65 例（26.3%）。手术方法选择标准：①下咽癌合并早期食管癌，食管癌仅限于黏膜层的患者，选择进行胃镜下食管癌黏膜下剥脱术，同期或分期进行下咽癌手术；②下咽癌合并颈段食管癌的患者，采用游离空肠、皮瓣进行修复；③下咽癌合并中段进展期食管癌的患者，采用管状胃代食管咽胃吻合进行消化道重建；④下咽癌合并近贲门处食管癌，颈部消化道无环周缺损的患者，选择颏下瓣等修复下咽缺损，保留中段食管，近贲门处食管切除，进行胃大弯侧管状胃成形胸腔内食管胃吻合重建消化道；⑤下咽肿瘤范围较小者可以行保留喉功能下咽癌切除术。食管癌的起始处距门齿 20 cm 以上者可以选择保喉的手术方法。

结果 所有患者均获得良好的吞咽功能，目前随访 1～8 年，5 年生存率 35%。

结论 下咽癌合并食管癌的手术治疗方法多样，应根据患者全身情况、肿瘤位置、分期及手术团队的经验等选择合适的手术方法。对下咽癌患者，术前应对食管病变进行详细评估，尤其对于伴有饮酒等高危因素的患者。胃镜检查时借助光学染色和化学染色等方法，可提高食管早期病变的检出率，早诊断早治疗，从而改善患者的生存率和生存质量。

PU-0958
术前中性粒细胞与淋巴细胞比值对喉恶性肿瘤预后评估的意义

黄琦、邬振华
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 探索术前中性粒细胞与淋巴细胞比值(neutrophil lymphocyte ratio,NLR)对喉恶性肿瘤患者预后的影响

材料与方法 回顾性分析宁波市医疗中心李惠利医院耳鼻咽喉头颈外科 2018 年 1 月至 2020 年 6 月 9A 病区收治的 89 例喉恶性肿瘤患者的临床资料，确定 NLR 最佳临界值，研究可能影响喉癌患者术后复发及 3 年生存率的相关因素中（年龄、性别、T 分期、病理分化程度、淋巴结转移、肿瘤原发部位、切缘阳性及 NLR 值)NLR 是否为独立影响因素，并分析 NLR 与喉癌患者颈部淋巴结转移的相关关系。

结果 确定 NLR 的最佳临界值为 2.95,将患者分为高 NLR 组(NLR≥2.95)与低 NLR 组(NLR<2.95)。经单因素及多因素分析,T 分期、颈淋巴结转移情况、肿瘤原发部位、术前 NLR 高及切缘阳性是影响喉癌术后复发的独立因素。颈淋巴结转移情况是影响喉癌术后 3 年生存率的独立因素。颈部淋巴结转移率与 NLR 值呈正相关。

结论 术前 NLR 水平是喉癌患者术后复发和颈部淋巴结转移的影响因素,对喉癌患者预后的评估具有重要意义

PU-0959

嗓音矫治对声带沟患者嗓音康复的疗效评价

王艳
临沂市人民医院

目的 探讨嗓音矫治对声带沟患者嗓音康复的临床疗效

材料与方法 对 6 例声带沟患者根据病情制定嗓音矫治方案:每周进行 1 次培训，课时约30min,通过微信、电话等联系方式督促患者完成每日练习任务并解答患者疑问。培训内容主要包括:1 健康宣教：防止嗓音误用和嗓音滥用，普及用嗓卫生知识。2 放松训练:通过颈部运动、喉部整体推拿按摩、弹唇发音等方法来放松颈部肌肉群、声带以及整个发声器官，消除发声时的紧张和用力过度，创造舒适发声状态；3 呼吸训练:应用腹式呼吸、吹气球、吹蜡烛、狗喘气等方法来加强腹肌力量，增加肺活量，提高言语呼吸支持能力。4 发声训练：通过“hou"音训练、咳嗽哼声训练、发音力量训练、爆破性辅音训练等方法来提高声门下压，加强声带力量，促进声门闭合，增强发音。5.共鸣训练：通过按压患者喉部，改变喉软骨的位置，以降低音调，增强胸腔共鸣；通过口腔放松训练和鼻腔放松训练来增强口腔共鸣和鼻腔共鸣。培训结束后对患者治疗效果进行跟踪评估。

结果 患者通过两个月的嗓音矫治，疲劳感减轻，症状明显好转，但仍有轻度嘶哑，患者对自己的嗓音较前满意。

结论 嗓音矫治对声带沟患者嗓音的康复有一定的效果，能够改善患者的异常嗓音，提高音质。

PU-0960

采用询证引导宣教护理在鼻部手术患者中的应用效果

伍海英
中国人民解放军南部战区总医院

目的 探讨采用询证引导进行宣教护理在鼻部手术患者中的应用效果。方法：将 2022 年 5 月-2022 年 11 月我科收治的 80 例鼻部手术患者分为试验组 40 例，对照组 40 例，对照组采用传统方法进行宣教护理，试验组采用询证引导宣教护理，比较两组患者术后的疼痛评分（VAS），焦虑自评（SAS），以及我院编制的患者舒适度和满意度调差表评价护理效果。结果：术后 6h 患者疼痛评分试验组与对照组结果提示差异无统计学意义（P>0.05），术后 3 天两组差异有统计学意义（P<0.05）；术后 6h 患者焦虑评分中试验组与对照组结果提示差异无统计学意义（P>0.05），术后 3 天两组差异有统计学意义（P<0.05）；护理满意度和患者舒适度评分均高于对照组(P<0.05)。结论：对鼻部手术患者施行询证引导宣教护理，可以明显减轻患者的疼痛及焦虑情绪，提高护理满意度，促进患者康复，值得临床借鉴。

材料与方法 对象纳入标准：①符合鼻窦炎、鼻息肉、鼻中隔偏曲等鼻部分类与诊断标准[2]；②病程＜1 周；③文化程度初中以上；④年龄 18-60 岁；⑤无严重的躯体疾病或基础疾病。符合上述标准试验组 40 例，男 26 例，女 14 例，年龄（29.47±1.07）岁，对照组男 28 例，女 12 例，年龄（30.17±1.01）岁，两组患者入院时对疾病的了解无明显差异，入院后所进行的常规健康宣教一致，试验组在常规健康宣教的基础上对术后出现的相关临床症状进行询证引导宣教护理，两组患者在术后恢复期的疼痛评分，焦虑自评，以及舒适度和满意度评价均具有可比性。

方法:对照组采用常规健康宣教方式，包括入院指导，用药指导，饮食指导，术前、术后指导及休息指导，试验组在常规健康宣基础上采用询证引导宣教护理。成立由经过询证护理知识培训和通过考核，对询证方法熟练掌握，具有本科学历并且有丰富护理经验的 5 名专业人员，组成询证引导护理小组，对患者进行健康指导。

结果 采用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析，统计资料采用 t 检验，两组患者疼痛、焦虑及护理满意度情况比较，P＜0.05 表示差异有统计学意义。

结论 询证引导宣教护理可有效减轻患者焦虑，增加患者依从性，有效解决术后的护理问题，提高工作质量和患者对疾病护理的知晓率，减轻患者痛苦和心理焦虑才是科学的宣教方式。同时可提高患者的就医体验感和满意度。

PU-0961
预防性护理在耳鼻喉疾病患者术后感染控制中的应用

闫玉坤
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探讨预防性护理模式在耳鼻喉疾病患者术后感染控制中的应用价值。
材料与方法 选取 160 例耳鼻喉疾病患者,按照随机数表法将其分为对照组和观察组,每组 80 例。对照组采用传统护理模式;观察组采用预防性护理模式。应用 Logistic 回归分析术后感染的影响因素,从患者自身、防护管理和医务人员 3 个维度制定管理措施。对比两组患者术后感染率、防护失误率和患者护理满意度 3 项指标。
结果 观察组患者术后感染率和防护失误率显著降低,两组比较差异有统计学意义(x2=4.006,x2=4.658;P<0.05);观察组患者护理满意度显著提高,两组比较差异有统计学意义(t=-2.672;P<0.05)。
结论 预防性护理模式可有效降低耳鼻喉疾病患者术后感染率,提高临床诊疗活动的规范性,改善患者术后诊疗效果。

PU-0962
P2Y4 受体促进雪旺细胞迁移及神经再髓鞘化

高颖娜[1]、陈世彩[1]、陈东辉[2]、王伟[1]、郑宏良[1]
1. 海军军医大学附属长海医院（第一附属医院）
2. 江苏省人民医院

目的 研究表明嘌呤能 P2Y4 受体（P2Y4R）在周围神经再生过程中起重要作用，本文旨在探索 P2Y4R 促进雪旺细胞(SC)的迁移和再髓鞘化的分子机制。
材料与方法 建立大鼠面神经横断损伤后形成神经再生室的稳定动物模型，并给予 P2Y4R 药物干预。采用诱发肌电图检测面肌动作电位的最大振幅和潜伏期。采用双重免疫荧光标记法检测 P2Y4R、神经细胞粘附分子(NCAM)、波形蛋白(Vimentin)和髓鞘碱性蛋白(MBP)在 SCs 迁移和髓鞘重塑过程中表达的时空变化。
结果 术后 6 周时，生理盐水(NS)对照组、P2Y4R 激动剂组和拮抗剂组面肌诱发电位的最大振幅分别为正常侧的 66.52%±4.66%、77.67%±4.92%和 51.19%±6.44%。术后 1、2、3 周，NS 对照组面神经 P2Y4R、Vimentin、NCAM 荧光强度较正常面神经明显升高(P<0.05)，术后 2 周达高峰；而在第 4、6 周时，其表达显著降低，与正常神经无统计学差异(P>0.05)。MBP 在正常面神经中强烈表达。术后 1、2 周荧光信号极弱，3 周时明显增强，6 周时达高峰，但其表达始终低于正常神经(P<0.05)。激动剂组和拮抗剂组术后 4 种分子的表达变化规律与 NS 对照组一致。但在 1、2、3 周时，激动剂组 P2Y4R、Vimentin 和 NCAM 表达显著高于 NS 对照组，而拮抗剂组表达显著低于对照组(P<0.05)；4、6 周时，3 组间差异无统计学意义(P>0.05)。MBP 在 1、2 周时表达较低，3 组间差异无统计学意义(P >0.05)；3、4、6 周时，激动剂组显著高于对照组，而拮抗剂组最低(P<0.05)。
结论 神经损伤早期，P2Y4R 被激活，通过调控细胞骨架重排、细胞间粘附促进 SCs 迁移，从而促进髓鞘再生和神经功能恢复。

PU-0963
内耳畸形患者的宽频声导抗特征研究

赵哲劢炜、任寸寸、樊小勤、查定军、林颖
空军军医大学西京医院

目的 对比内耳畸形患者与正常人的宽频声导抗声能吸收率和中耳共振频率的差异，探讨宽频声导抗测试对内耳畸形的诊断价值。
材料与方法 收集 22 例（44 耳）大前庭导水管综合征（LVAS）患者为实验组 1，6 例（7 耳）不完全分隔 I 型（IP-I）患者为实验组 2，11 例（22 耳）不完全分隔 II 型（IP-II）患者为实验组 3，另有 40 例（80 耳）正常人为对照组，所有受试者均行宽频声导抗测试，对各组的声能吸收率和中耳共振频率进行分析比较。
结果 所有组在低于 2000Hz 的某些频率零压下的吸收率低于峰压下的吸收率。1000Hz 以下 LVAS 组的吸收率高于其他组。IP-I 组的平均吸收率和最大吸收率最低（P＜0.05）。然而，IP-II 和正常组有相似的吸收率曲线。三

组内耳畸形组在低频和高频处吸收率有差异，但是在中频无差异。所有组的最大吸收率对应的频率基本都在 3000Hz 附近。中耳共振频率由低到高依次为 LVAS＜IP-II＜正常＜IP-I，LVAS 组的中耳共振频率最低（P＜0.05）。

结论 内耳畸形会影响声能的吸收率和中耳共振频率。宽频声导抗是一种敏感而且无创的检测手段，有助于内耳畸形的检测。

PU-0964
甲状腺鳞状细胞癌一例及综述

刘建良、何龙
广州市第一人民医院

甲状腺鳞状细胞癌一例及综述
作者：刘建良、何龙
单位：广州市第一人民医院
邮编：510000
目的：通过临床上诊治一例甲状腺鳞状细胞的患者，分析该疾病的临床表现、影像学表现、病理特征、预后等临床病理特征及最新的治疗方案。
临床资料：患者男，73 岁，因“颈部肿物数年，进行性增大 1 月伴声嘶 1 周”入院，患者数年前颈前扪一大小约 2*1cm 大小肿物，表面光滑，无压痛，随吞咽上下移动，1 月前肿物无明显诱因增大至 6*7cm 大小，伴有饮水呛咳，吞咽困难。1 周前出现声音嘶哑，无发热、咳嗽、咳痰、胸闷、心悸、怕热、多汗、手足发麻等。起病以来，体重 2 月减轻 5kg。专科检查：颈前可扪及一约 6*7cm 肿块，质硬，边界不清，无压痛，不随吞咽上下活动。辅助检查：MR：右侧颈部（会厌水平-胸廓入口）见巨大团块状异常信号影，大小约 62mm*83mm*88mm，局部与甲状腺右叶分界不清，气管、口咽腔、喉腔推压向左移位，口咽右侧壁、右侧声带增厚，右侧梨状窝变浅；右侧颈总动脉、颈总静脉受压向外侧移位，颈总动脉管壁光滑，病灶局部包绕颈总静脉，管腔狭窄；病灶后缘紧贴颈椎椎体，椎前间隙消失。检查结论：右侧颈部占位，考虑甲状腺恶性肿瘤并感染可能。入院后行甲状腺右叶及峡部切除+根治性颈淋巴结清扫。术后病理提示甲状腺鳞状细胞癌。
结论：患者仍处于治疗过程中，进一步完善 PET-CT、免疫组化等检查，商讨下一步治疗，追踪患者的预后及随访。查询最新文献，进一步阐述甲状腺鳞状细胞癌诊治的最新进展及趋势。

PU-0965
优质护理服务在耳鼻喉内窥镜手术病人中的应用

杨长春
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探究对耳鼻喉内窥镜手术病人实施优质护理服务的临床效果
材料与方法 选择 2017 年 2 月至 2017 年 12 月期间在本院接受耳鼻喉内窥镜手术治疗的 66 例患者,依据手术先后顺序分为实验组与参照组,每组患者 33 例。参照组患者围术期予以常规护理,实验患者围术期予以优质护理,将两组患者的护理效果进行对比。
结果 实验组患者术后的 SAS 评分、SDS 评分优于参照组,实验组住院时间短于参照组,护理满意度评分高于参照组,均 P<0.05。
结论 在耳鼻喉内窥镜手术围术期,对患者实施优质护理具有显著效果,可缓解其不良情绪,减少住院时间,促进护患关系和谐,值得推广。

PU-0966
鼻出血术后护理常规

刘新晶
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 鼻出血是临床常见症状之一，可由单纯鼻腔鼻窦疾病引起的，也可由全身其他疾病导致，临床前者多见。鼻出血多为单侧，小儿及青少年出血部位多为鼻中隔前下方的黎氏区，中，老年鼻出血多发生在鼻腔后部。反复鼻出血可引起贫血，严重的可出现出血性休克。鼻出血门诊止血效果不佳时就要在手术室查找出血点给与止血治疗，术后严密观察患者出血情况，保护患者生命安全。
材料与方法 1：术后鼻腔填塞辅料用来压迫止血，不能私自拔出，告知患者口腔内有血腥味不要吞咽，吐出来观察出血情况，同时也

避免引起胃肠反应。定时巡视，若发现鼻腔有连续出血应及时通知医生给予相应处理。
2：术后卧床休息，取卧位或半卧位，头偏向一侧，防止误吸引起窒息。术后注意休息，减少活动，避免再次出血。
3：遵医嘱使用抗生素及止血用药，必要时补液，输血。
4:检测患者生命体征，若有异常以及处理，做好记录。
5：鼓励患者多饮水，少食多餐，进食营养丰富易消化食物，忌辛辣，热等刺激性食物。
6：耐心安慰和鼓励患者，保持冷静，不必惊慌，给患者营造整洁舒适的环境，向患者讲解鼻出血的相关知识，消除患者紧张不安的情绪。
7：教会病人或家属简单的止血方法，若院外再次出血，可自行采取简单的止血处理，再到院进行处理。
结果 对于鼻出血术后患者给与针对性护理及护理干预，我科鼻出血术后患者无一例发生出血及出血性休克的病例。
结论 对于鼻出血术后实施有效的护理措施，并不断完善，医护紧密配合，使病人鼻出血得到有效的治疗的同时也有效的降低鼻出血术后出血的几率。

PU-0967
Charge 综合征 1 例报道

文艺、唐红燕、唐蕴樵
四川省八一康复中心/四川省康复医院

Charge 综合征是一种先天性多发器官畸形疾病，1981 年 Pagon 等提出用 CHARGE 命名，其每个字母代表一种疾病的英文名称首字母，即：眼组织病变（C）、心脏疾病（H）、后鼻孔闭锁（A）、生长与发育延迟和/或中枢神经系统异常（R）、生殖系统发育不良（G）、以及耳部异常或耳聋（E）。CHARGE 是一种罕见的常染色体显性遗传的疾病，约三分之二的病例是由 CHD7 基因突变引起。对患双耳极重度感音神经性聋的患者，人工耳蜗植入和语言康复训练是其主要治疗方式。本文报道我科收治的 1 例 Charge 综合征患儿的诊疗过程及随访情况。

男性患儿，1 岁 2 月，患儿出生后行听力筛查未通过，5 月龄时行听力检查提示双耳极重度感音神经性耳聋，佩戴助听器无效。患儿母亲孕期重度胆汁淤积，患儿出生后诊断：新生儿高胆固醇血症、喉软骨发育不良、先天性心脏病（Ⅰ孔型房间隔缺损）、左眼先天性小眼球、左眼组织缺损。患儿 7 月龄时因“左眼组织缺损”行手术治疗。基因检测报告提示携带致病 CHD7 基因。入院后行听力学检查（行为测听、耳声发射、ABR、ASSR）示：双耳极重度感音神经性耳聋。颞骨 HRCT 示双侧耳蜗发育较小，顶圈及中圈分界欠清，双侧各半规管发育不良、呈芽状或半弧形，双侧前庭较小，左侧内听道狭窄。内耳水成像示双侧耳蜗、半规管发育异常，左侧前庭蜗神经发育不良。生长发育评估示：重度生长发育迟缓。术前麻醉医师评估 ASA 评级Ⅱ级，可耐受全身麻醉。在全麻下行右侧人工耳蜗植入术，植入体型号为 MEDEL CONCERTO MEDIUM Mi1000，术中监测电极阻抗值正常，神经遥测反应良好。术后 X 光成像显示耳蜗电极均位于耳蜗内。术后 1 月开机，反应良好，定期调试。开机 2 月后开始行语言康复训练，该患儿语言康复训练由医院康复和家庭康复相结合。

已随访 4 年余，患儿目前能进行简单日常交流，可说简单短句，吐词欠清晰。

PU-0968
KCNH1 基因突变型癫痫脑病患儿腺样体消融联合齿龈成形围术期护理

陆琰
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 总结集束化护理在 1 例癫痫脑病伴 KCNH1 基因突变患儿行牙龈肿大切除术围手术期中的应用经验。
材料与方法 归纳总结
结果 该例患儿预后良好。
结论 该病例中有许多的复杂因素，诸如患儿配合度低、家长依从性低、术后拔管风险大等，无一不是一项巨大的考验。但通过集束化护理的方式，逐一破解、同时作用，就产生了一加一大于二的理想效果。例如术前采用以叙述护理为主导的心理干预，充分认识家长的心理状态，对其顾虑进行解惑，看似只是缓解了家长的焦虑情绪，如则更是取得了家长的信任，对术后健康宣教起了很大帮

助，家长依从性低这一难题也迎刃而解。通过这次的实操，我们更加了解到集束化护理给工作带来的便利，也给我们提供了更加广泛的思路，对复杂案例来说不失为一项极好的选择。

PU-0969
新冠疫情背景下的花粉过敏现状调查及对策研究

陈敬国、任晓勇、祝康、吕晖、高天喜、夏翠、张燕妮、喻超
西安交通大学第二附属医院

目的 WHO 已将过敏性疾病列为当今世界研究和防治的重点疾病。 在花粉季节，敏感人群生活质量严重受损， 但若能在花粉传播季到来时提前预防， 花粉热病人的临床反应会得到明显缓解。 目前在全国多数省份没有完整的花粉监测信息， 实测花粉种类及浓度对装备技术和人力物力的投入有很高的要求，无法应用于大范围花粉监测。 同时， 患者就诊信息保存于公共卫生及医院机构大多不能互通。 随着网络信息技术的完善以及互联网大数据分析的完善， 花粉信息的不足对监测、治疗花粉过敏症的限制能够得到有效改善。本项目以中国和美国花粉过敏相关互联网搜索指数为基础， 探讨新冠肺炎疫情背景下的花粉过敏现状和防治对策。
材料与方法 以“ 花粉过敏” “ 过敏性鼻炎” “ 过敏性结膜炎” 为检索词， 从百度指数平台提取中国大陆地区和西安地区的数据。洛杉矶与西安地区的纬度相近， 且气候变化同样具有季节性， 故选取洛杉矶做对照。 从谷歌趋势平台提取美国全境和洛杉矶地区的“Pollen”“Hay fever”“conjunctivitis”检索量。
结果 ①疫情爆发前后花粉过敏与过敏性结膜炎的网络关注度具有明显的正相关关系（P<0.05），且呈明显的春秋两个花粉高峰。公众需要提高对秋季花粉季的关注度。 ②新冠疫情爆发后， 中国地区花粉过敏及相关疾病的网络关注度明显降低， 而美国则不然，推测这可能与中国公众采取了严格佩戴口罩等积极的疫情防控措施有关。 ③花粉浓度对花粉过敏相关疾病的发病率有显著影响（P<0.05） 。 西安地区的花粉浓度与花粉过敏及相关疾病的网络关注度呈显著正相关关系， 春季和夏秋季代表性植物杨柳科柳属和菊科蒿属的花粉浓度也与相应时段的网络关注度明显相关。
结论 基于百度指数和谷歌趋势， 围绕花粉过敏疾病进行评估， 弥补了国内此研究领域的空白。 同时， 本项目关注 COVID-19 流行前后花粉过敏疾病国内外网络关注度的不同，填补了关于疫情对花粉过敏疾病影响的研究，为过敏性鼻炎、 过敏性结膜炎等疾病的流行病学研究提供了循证支撑， 为花粉过敏的临床诊断和政府决策提供科学依据。

PU-0970
突发性眩晕探讨（附 2 例）

毛永军
浙江大学医学院附属第一医院

目的 探讨眩晕患者复杂性、多变性，及早行前庭功能检查的重要性，避免眩晕患者的漏诊及误诊，特别时恶性眩晕的漏诊。
材料与方法 回顾性分析于 2022 年 10 月及 2022 年 5 月求治于浙江大学附属第一医院耳鼻咽喉科的 2 例患者的临床资料。2022 年 10 月的 1 例患者为女性 34 岁，护士，下午 4 点突发眩晕，听力检查正常，双温检查正常，水平眼震左向，甩头试验阴性，头颅 MRI 正常。2023 年 5 月为男性，外科医生，下午 5 点在手术台上突发眩晕。听力检查正常，眼震阴性，HSN 右向阳性，甩头试验左侧阳性，双温检查正常，位听神经 MRI 检查正常。2 例眩晕患者的眩晕症状明显，无法行走，均予以静滴倍他司汀、激素、弥可保针。
结果 2 例患者第二天眩晕消失，无任何不适症状。
结论 对于突发眩晕的患者，建议予以常规前庭功能检查，避免漏诊，特别是恶性眩晕。

PU-0971

Investigating Xiaoqinglong Decoction in the Treatment of Allergic Rhinitis by Negatively Regulating HDAC

Min Zhou
The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objective As one of the most common allergic diseases, allergic rhinitis (AR) has attracted wide attention all over the world. More appropriate treatment of AR should be explored thoroughly. In recent years, traditional Chinese medicine has attracted more attention in AR treatment. As a classical Chinese medicine prescription, Xiaoqinglong decoction (XQLD) has been commonly used in treating AR. Even though its therapeutic effect on AR has been clinically confirmed, more therapeutic mechanisms remain to be further investigated. Our research aimed to investigate the therapeutic mechanism of XQLD for AR management.
Methods The research was evaluated in an ovalbumin sensitized mouse model and liquid chromatography–mass spectrometry (LC–MS) was adopted to test the stability of XQLD's effective components.
Results The results confirmed the stability and safety of the effective components of XQLD. XQLD significantly downregulated the expression of HDACs (HDAC1, HDAC3 and HDAC4) and Th2 inflammatory factors (IL4, IL5 and IL13) in AR mice. XQLD and the HDAC inhibitor JNJ-26481585 promoted the expression of epithelial tight junction proteins (Claudin-1 and ZO-1) and decreased the expression of mucins (Muc5ac and Muc5b) in the nasal mucosa of AR mice.
Conclusion In conclusion, our findings confirm that XQLD may be responsible for the recovery of nasal epithelial dysfunction and inhibiting Th2 inflammation in AR by downregulating HDAC expression and HDAC is a crucial and promising target of XQLD for AR treatment. This study provides an important experimental proof for elucidating the therapeutic mechanism of XQLD.

PU-0972

理性情绪疗法在喉癌患者癌症复发恐惧中的适用性

仲琳、陈惠
成都市第三人民医院/西南交通大学附属医院

目的 喉癌作为常见的头颈部恶性肿瘤，近年来逐渐呈现年轻化的趋势。随着现代医疗水平的不断发展，喉癌综合治疗体系逐渐完善，患者总体生存率虽得以提高，但疾病带来的躯体不适和治疗后的形象改变，都给患者造成了极大的心理负担，癌症复发恐惧（fear of cancer recurrence，FCR）便是其主要的心理适应不良症状之一，FCR 会对患者的心理情绪、治疗依从性及生活质量带来负面影响，故改善喉癌患者的身心健康状况及提高生活质量已成为当前医务人员的首要问题。对喉癌患者应用精细化管理，可有效改善患者的心理状况，明显提高临床疗效、护理质量及生活品质，因此对喉癌患者加强干预尤为重要。理性情绪疗法（Rational-emotive therapy，RET）是一种认知行为疗法，该疗法重视不合理的信念对患者情绪和心理的影响，帮助患者树立积极信念，以达到改善患者不良情绪和心理的目的。RET 以 ABC 理论为核心理论，即人们经历了不良的诱发性事件（A）后，经过这些事件的刺激会产生理性和非理性的信念（B），他们利用理性信念（B）创造了积极的情绪和行为后果（C）。该疗法简单易行、实用高效，容易被患者掌握，目前逐渐在临床干预试验中开展。现简要概述 RET 的内涵与发展，分析 RET 作用于 FCR 的机制，归类 RET 在当前心身疾病中的干预领域，而后重点阐述 RET 在喉癌患者 FCR 中的临床适用性，以期为 RET 用于喉癌患者 FCR 的临床实践提供可行性依据。
材料与方法 无
结果 无
结论 无

PU-0973
一例颞骨外胆脂瘤伴巨大脓肿病例分析

蔡勋功、张悦
哈尔滨医科大学附属第四医院

题目：一例颞骨外胆脂瘤伴巨大脓肿病例分析
作者：蔡勋功、张悦
单位：哈尔滨医科大学附属第四医院
邮编：150001
目的：通过对颞骨外胆脂瘤伴巨大脓肿病例进行回顾性分析，探讨颞骨外胆脂瘤发病部位、治疗时机、处理方法及预后评估。
材料与方法：收集患者信息，王**，女，54岁，黑龙江省富裕县人，2023 年 3 月 16 日因“发现左颞区肿物三个月，加重半个月”入我院耳鼻咽喉头颈外科。患者自诉三个月前发现左耳廓前上方颞区一小肿，未予重视。半个月前左颞部肿胀至鸡蛋大小，三天前出现发热症状，于当地医院诊治无果，急来我院。既往有白癜风病史八年，哮喘、肺气肿病史十余年。
入院后查体：一般状态尚好，生命体征平稳，张口度尚好，左颞区肤红肿，触之有波动感，波动范围约 5x5cm。双耳廓对称、无畸形，无耳廓牵拉痛，左耳轮脚前上方见耳前瘘管，双耳道清洁通畅，鼓膜完整。
结果和结论：术中于左耳廓上方沿发际线弧形切开，可见大量脓性液体溢出，腔内亦见大量豆渣样坏死组织，术后颞部肿痛明显减轻，每日清创，探查脓腔沿颞骨鳞部、鼓部向下延伸至耳甲腔下缘水平，腔内含大量胆脂瘤上皮团块，于脓腔最底位置切开引流，彻底清创，愈合良好。
先天性胆脂瘤（congenital cholesteatoma, CC）又称表皮样囊肿，是一种起源于角化上皮细胞不断增殖堆积的良性疾病。CC 可发生在颅内（脑实质内、硬膜内或硬膜外）以及颅外等位置，其中颅内最常见的部位是桥小脑角池，在颅底，颞骨是最常见的发病部位，以中耳、岩尖和乳突最为常。本例患者以左侧颞部皮下感染为主要表现，清创后发现脓腔内大量胆脂瘤上皮团块及豆渣样物。虽左耳有耳前瘘管，但考虑病变范围及深度，排除耳前瘘管感染可能；根据腔内脓液、豆渣样物及白色上皮团块，亦排除腮裂囊肿可能，临床考虑先天性胆脂瘤（颞骨外）。处理原则为彻底清创，充分引流。该患者因为第一次脓肿切开后腔内大量坏死组织，未发现腔底胆脂瘤上皮组织，若第一时间彻底清创将进一步缩短住院时间，减轻换药过程中给患者带来的痛苦。

PU-0974
改良迷路入路听神经瘤手术的听力学保护

田广永
南方医科大学第三附属医院

目的 探讨改良迷路入路听神经瘤手术的纤维解剖及听力学保护因素
材料与方法 1、应用解剖学标本 10 例，显微镜下及耳内镜下模拟改良迷路入路进行解剖学观察。
2、应用家兔 5 只，应用美国产 TDT 听力计测试听力，显微镜下切除半规管，术后测试听力，观察半年听力情况。
3、观察听神经瘤病例 5 例，改良迷路入路听神经瘤切除术，术后随访 1 年，观察听力学变化。
结果 1、标本解剖：改良迷路入路内耳道后唇、三叉神经、迷走神经距离骨窗前缘的距离分别为（14.04±3.56)mm;(28.62±1.62）;（12.52±4.11)mm.内镜下可以暴露内耳道口，前庭导水管均在外半规管延长线的下方。切除部分半规管可以完好的暴露内耳道及其内的面听神经。
2、5 例家兔经过模拟部分迷路切除均有少部分听力下降，听力能够保持在 30 分贝左右。
3、5 例听神经瘤者 4 例保存好残余听力。面神经保存完好，无并发症。
结论 改良迷路入路切除听神经瘤，能够保留患者的残余听力，手术操作简单，配合耳内镜操作，在切除听神经瘤手术中具有临床应用价值。

PU-0975
空鼻症研究进展

李晨曦、方雪杨
深圳市第二人民医院

空鼻症（ENS）一般认为是过度鼻甲切除后的医源性并发症，现在认为其发病与鼻黏膜和三叉神经等部位的异常也有关。空鼻症主要表现为矛盾性鼻阻，同时伴有鼻部干燥、烧灼、结痂、流鼻涕甚至呼吸困难、窒息感等症状。ENS 还与抑郁、焦虑症状相关。空鼻综合症 6 项调查问卷（ENS6Q）和 Cotton 试验是有效的诊断措施，可以帮助临床医生在适当条件下确认 ENS 的诊断。空鼻综合征的药物治疗主要是利用盐水冲洗等积极的保湿和加湿，关于手术植入物例如黏膜下 Medpor 植入，自体脂肪干细胞移植和富含血小板的纤维蛋白支架联合软骨等在 ENS 治疗中的作用的证据，还需要进一步的研究。预防和支持措施对 ENS 患者的后续恢复至关重要。

PU-0976
高危因素对听力筛查影响的研究

颜圣宝[1,2]、刘文龙[2]、汤益泉[2]、罗仁忠[2]
1. 广州市第一人民医院
2. 广州市妇女儿童医疗中心

目的 探讨高危因素对新生儿听力的影响
材料与方法 选择 2007 年至 2018 年本院或者外院进行听力筛查（OAE 或 AABR）后转至我院行 ABR 3167 例，平均年龄（159.98±91.51）天，根据文献报道，本研究涉及的高危因素有：缺氧（包括窒息、呼吸窘迫、宫内缺氧）、颅面畸形（小耳畸形、唇腭裂）、高胆红素血症达到换血指标、耳聋家族史、极低出生体重（出生体重＜1.5kg）、NICU 住院超过 24 小时、宫内感染（风疹、巨细胞病毒、梅毒）、唐氏、颅脑出血。
结果 无极低出生体重 ABR 通过 1550 例，不通过 1559 例，有极低出生体重 ABR 通过 43 例，不通过 15 例；无出生窒息 ABR 通过 1510 例，不通过 1510 例，有出生窒息 ABR 通过 83 例，不通过 64 例；无高胆红色血症 ABR 通过 1535 例，不通过 1537 例，有高胆红素血症 ABR 通过 58 例，不通过 37 例；无耳聋家族史 ABR 通过 1546 例，不通过 1537 例，有耳聋家族史通过 47 例，不通过 37 例；无唇腭裂 ABR 通过 1567 例，不通过 1523 例，有唇腭裂 ABR 通过 26 例,不通过 51 例；无小耳畸形 ABR 通过 1556 例，不通过 1544 例，有小耳畸形 ABR 通过 37 例，不通过 30 例；无先兆流产 ABR 通过 1270 例，不通过 1314 例，有先兆流产 ABR 通过 323 例，不通过 260 例；无 NICU 住院 ABR 通过 1564 例，不通过 1565 例，有 NICU 住院 ABR 通过 29 例，不通过 9 例；无缺氧 ABR 通过 1496 例，不通过 1489 例，有缺氧 ABR 通过 96 例，不通过 85 例；无围生期感染 ABR 通过 1586 例，不通过 1565 例，有围生期感染 ABR 通过 7 例，不通过 9 例。经卡方检验筛选出极低出生体重、高胆红素血症、唇腭裂、先兆流产、NICU 住院为 ABR 是否通过的可疑影响因素；对可疑因素进行二元 Logistic 回归分析，最终确定上述高危因素均为 ABR 是否通过的独立影响因素。
结论 高危因素，如极低出生体重、高胆红素血症、唇腭裂、先兆流产、NICU 住院对新生儿听力筛查有影响，可指导新生儿听力筛查。

PU-0977
一项前瞻性对照试验:病程对特发性良性阵发性位置性眩晕成功复位后残留症状的影响

谷李欣[1]、马孝宝[2]、高德坤[2]、沈佳丽[2]、王璐[2]、孙进[2]、汪玮[2]、陈向平[2]、张青[2]、金玉莲[2]、郑贵亮[2]、杨军[2]、陈建勇[2]
1. 昆山市第一人民医院
2. 上海交通大学附属新华医院

目的 探讨良性阵发性位置性眩晕(Benign Paroxysmal Positional Vertigo, BPPV)病程对耳石复位(canalith repositioning procedure CRP)成功后残留症状的影响。
材料与方法 选取特发性 BPPV 患者 105 例，根据发病至 CRP 的病程长短分为短病程组和长病程组。所有患者均接受转椅辅助下耳石

复位治疗，并在复位治疗成功后 7 至 10 天随访。采用眩晕障碍量表(dizzy Handicap Inventory, DHI)对患者进行复位治疗前后的评分，比较两组患者的 DHI 各维度评分和总分的差异。

结果 ①复位前，两组患者 DHI 总分、Physical (DHI-P)、Functional (DHI- F)、Emotional(DHI- E)评分比较，差异均有统计学意义(P<0.05)，提示长病程对患者各方面均有显著影响。复位治疗后，两组患者 DHI 总分、DHI-P、DHI- F、DHI- E 评分差异均有统计学意义(P<0.05)，且长病程组得分较高。②复位前后，两组患者 DHI 各维度差异及总分差异均无统计学意义。

结论 眩晕持续时间不影响 CRP 治疗效果，但病程较长的患者在 CRP 治疗成功后更容易出现残留症状，表现在身体活动、社交活动、心理等方面。

PU-0978

Low-intensity Diode Laser Combined with Nasal Glucocorticoids in the Treatment of Recurrent Epistaxis in Children: A Randomized Controlled Trail

Shuyue Wang
Guangzhou Red Cross Hospital

Objective Background: A painless and effective treatment of childhood epistaxis is needed.
Objective: To observe the effectiveness of low-intensity diode (Lid) laser in treating epistaxis complicated with allergic rhinitis in children.
Methods: Our study is a prospective, randomized, controlled, registry-trial (NO. 00) involving 44 recurrent epistaxis children (<14 years old) with or without Allergic Rhinitis (AR) in our hospital. They were divided randomly into the Laser and Control groups. The Laser group was treated with Lid laser (wavelength 635nm, power 15mW) for 10 minutes after nasal mucosa was moistened with normal saline (NS). The Control group was moistened their nasal cavities with NS only. Children in two groups complicated with AR were given nasal glucocorticoids for 2 weeks. The effectiveness of Lid laser in treating epistaxis and AR were compared between the two groups after treatment.
Results: After treatment, the effective rate of the Laser group in epistaxis (23/24, 95.8%) was higher than the Control group (16/20, 80%) (P<0.05). The VAS scores of the children complicated with AR in the two groups both improved after treatment, however, the variation of VAS score (3.02±1.50) in the Laser group was greater than the Control group (1.83±1.56) (P<0.05).
Conclusion: As a safe and efficient method, Lid laser treatment can effectively alleviate epistaxis and inhibit symptoms of AR in children.

Methods This prospective study included 44 children with idiopathic epistaxis who were brought to the outpatient clinic of ENT Department of our hospital by their parents from April to December 2019. Thirty-three children out of these 44 ones were diagnosed with AR according to the Chinese Society of Allergy Guidelines for Diagnosis and Treatment of Allergic Rhinitis. All subjects had a history of recurrent epistaxis, and more than 91.6% of the children had at least two episodes of epistaxis in one month. In randomized block design, the 44 children were divided into two groups according to a 1:1 relationship. (1) Laser group: a total of 24 children, 18 out of them were complicated with allergic rhinitis; (2) Control group: a total of 20 children, 15 out of them were complicated with allergic rhinitis.
Laser group: children's nasal mucosa was moisturized by NS (instilling 2 drops in each side anterior naris). After that, the optic fiber probe of Lid laser equipment was inserted into the bilateral nasal vestibular to ensure that the Kiesselbach plexus was covered with laser radiation. Then subjects received a non-contact continuous Lid laser intranasal radiation (the wavelength is 635nm, the power is 15mW) for 10 mines. The laser treatment was administered once a day for 5 consecutive days. Children with AR were treated with oral antihistamines combined with nasal corticosteroids from the day of the first laser treatment, and the drugs were stopped after 14 days.

Control group: NS was instilled in children's anterior naris to moisten the nasal mucosa once a day for 5 consecutive days as a control. Similarly, the Control group took the same drug treatment program to treat the children with AR.

Results After 5 consecutive days of Lid laser treatment combined with oral antihistamines and nasal corticosteroids, 15 children's epistaxis symptom was immediately wholly relieved, and 8 were partially relieved after two months. The nasal endoscopy findings showed significant improvement in the Kiesselbach plexus of children in the Laser group (Figure 3). In the Laser group, only one case presented no improvement in epistaxis. In the Control group, 6 patients achieved Complete remission, 8 patients achieved Partial remission, and 4 cases presented no improvement in epistaxis after a five-day treatment in which NS was applied to moist their nasal mucosa combined with a drug therapy of AR. The effective rate of the therapeutic method for epistaxis in the Laser group (23/24, 95.8%) was significantly higher than that in the Control group (16/20, 80%), and there was a statistical difference between the two groups ($p<0.05$).

This comparison included 18 pediatric epistaxis complicated with AR patients in the Laser group and 15 cases in the Control group. They all received a treatment consisting of oral antihistamines and nasal corticosteroids recommended by the Chinese Society of Allergy Guidelines for Diagnosis and Treatment of Allergic Rhinitis. Before treatment, there was no significant difference in VAS score between the two groups ($p> 0.05$). The VAS score of the Laser group was 5.00±1.84 and that of the Control group was 5.31±1.96. Next, VAS was statistically decreased after treatment in two groups (1.98±1.89 in the Laser group and 3.48±2.43 in the Control group, $p<0.05$, Table 3). A lower trend of VAS in the Laser group was observed after treatment compared with the Control group. However, this did not have a statistical significance ($p=0.055$, close to 0.05), which may be caused by insufficient sample size. What is more, the variation of VAS before and after treatment in two groups (3.02±1.50 in the Laser group and 1.83±1.56 in the Control group) were found to be statistically significant ($p<0.05$). The results implicated the curative effect of alleviating AR symptoms in the Laser group was significantly better than the Control group.

Conclusion To sum up, the low-intensity diode laser treatment, as a non-invasive and painless new method, can effectively alleviate pediatric epistaxis and inhibit symptoms of AR in children. It is especially suitable for childhood epistaxis complicated with AR in ENT clinics and emergency rooms.

PU-0979
嗓音矫治训练结合认知行为疗法在肌紧张性发声障碍治疗中的应用观察

马玉龙、吴文璎、陈晔
苏州大学附属独墅湖医院

目的 肌紧张性发声障碍（muscle tension dysphonia，MTD）是由于各种原因导致的喉部及周围肌肉在发声时紧张，导致发声器官挤压，发声挤卡、中断、嘶哑等症状。喉肌电图正常，电子喉镜无器质性病变。临床多误诊为痉挛性发声障碍（因喉肌电图尚未广泛推广）。治疗多采取肉毒素注射及嗓音训练。因为考虑该病可能与心理因素相关，故本实验主要观察嗓音矫治训练结合心理学的认知行为疗法在治疗肌紧张性发声障碍中的疗效。

材料与方法 观察我科 2022 年 7 月至 2023 年 7 月 1 年内接诊的全部 5 名肌紧张性发音障碍患者（均为女性患者，年龄跨度 25-56 岁。患者均经肌电图检查、结合病史综合判断诊断），病程 3 月至 4 年。职业包括学生、公司职员、教师等。所有患者均选择嗓音矫治训练+认知行为疗法（包括喉颈部肌肉按摩放松、呼吸方式调整-腹式呼吸、共鸣腔训练-哼鸣锻炼、发音训练，同时分析患者心理焦虑情绪，疏导、鼓励，消除对疾病的焦虑及错误认知。设立适应其能力的训练动作，达到预期训练效果，建立信心，继续提高难度，设定新的阶段性标准，形成正反馈，直至可以正常交流工作发声）。所有患者均行动态频闪喉镜检查，监测训练前、训练后 1 周、4 周、12 周进行嗓音分析（使用 XION 的

DiVAS2.8）记录声压级(SPL)、基频(F0)、基频微扰（jitter）、振幅微扰（shimmer）、最长声时（MPT）及主观嗓音质量评估 VHI-30 评分。

结果 5 名患者均在第一周通过训练能掌握腹式呼吸，哼鸣，其余训练动作掌握时间不统一。就诊时嗓音分析数据中，最长声时（MPT）及主观嗓音质量评估 VHI-30 评分异常最明显。治疗前 5 位患者平均最长声时（MPT）为 5.3 秒，VHI-30 评分平均 96。经过嗓音矫治训练结合认知行为疗法，1 周时有三位患者摆脱起音卡顿，其余参数改变不明显；4 周时最长声时（MPT）平均延长 7.2 秒，基频微扰（jitter）、振幅微扰（shimmer）也有好转；12 周时 5 位患者均摆脱起音卡顿，最长声时（MPT）平均延长 13.5 秒，基频微扰（jitter）、振幅微扰（shimmer）、VHI-30 评分明显好转。

结论 肌紧张性发声障碍可能与发声不当、咽喉部炎症等刺激以及心理因素相关，嗓音矫治训练结合认知行为疗法，改变患者对发声方式的认知，消除对该病的焦虑情绪，可取得良好效果。避免肉毒素的依赖。

PU-0980
下咽癌合并直肠癌肝转移一例

吴杏梅、雷文斌
中山大学附属第一医院

患者男，57 岁，因“咽部异物感”就诊，并经完善检验检查，诊断考虑下咽癌（cT4aN2M0，中-低分化鳞癌）。行“TP+K”方案化疗+免疫治疗。过程顺利。1 程化疗后出院，后因出现便血在当地医院行肠镜检查提示直肠肿物，活检病理回报为“中分化腺癌”。患者依期行第二程“TP+K”新辅助治疗，同时经进一步影像学及病理检查明确诊断为：1.下咽癌（中-低分化鳞癌，cT4aN2M0）；2.直肠癌（中分化腺癌，cT2N0M1，IV 期，KRAS 突变，BRAF 野生型） 肝转移瘤？（直肠癌肝转移可能大）。经多学科讨论，予以行 XELOX 化疗共 3 程，期间 B 超介入科予行超声引导下肝内肿物射频消融术。化疗结束后复查影像学提示直肠肿瘤 PR，胃肠外科予行腹腔镜直肠癌根治术。患者下咽癌新辅助治疗疗效评估为 PR，于放疗科行下咽癌根治性放疗及同期化疗。

PU-0981
女性良性阵发性体位性眩晕患者不同 BMI 水平维生素 D 和血清钙状况研究

任媛媛、李金兰、夏菲
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 了解女性良性阵发性位置性眩晕（benign paraxysmal positional vertigo, BPPV）患者维生素 D 状况，评价 25-羟基维生素 D (25(OH)D)及血清钙水平在不同年龄和体质指数(BMI)之间的差异。

材料与方法 本横断面研究纳入 2018 年 1 月-2022 年 12 月就诊于首都医科大学附属北京朝阳医院耳鼻咽喉头颈外科眩晕中心的 328 例女性 BPPV 患者，收集并分析所有患者的年龄、BMI、血清 25(OH)D 和血清钙含量。

结果 我们的研究纳入了 328 例女性 BPPV 患者，年龄 21-86 岁，中位年龄为 60（IQR 52-68）岁。25(OH)D 的中位数为 15.26 (IQR 10.53,20.22)ng/ml，BMI 的中位数为 24.7（IQR 22.2-27.1）kg/m2，血清钙中位数为 2.29（2.22-2.36）mmol/L。25(OH)D 水平在不同年龄组间差异有统计学意义。不同 BMI 女性 BPPV 患者的年龄、25(OH)D 和血清钙无显著差异。在 328 例患者中，维生素 D 缺乏占 74.2%，维生素 D 不足占 18.0%，维生素 D 充足占 7.7%。年龄≥60 岁患者维生素 D 缺乏比例低于其他低年龄组，虽然不同 BMI 组患者的维生素 D 缺乏率无显著性差异，但我们发现肥胖人群中维生素 D 缺乏的比例更高。

结论 本研究提示女性 BPPV 患者 25(OH)D 水平降低，维生素 D 缺乏的发生率较高。其中，在女性 BPPV 患者中，老年人(≥60 岁)更多，维生素 D 缺乏率最低，维生素 D 充足率最高。此外，我们发现肥胖人群中维生素 D 缺乏症的比例较高，但无统计学意义。

PU-0982
喉乳头状瘤术后声带黏连诊治病例分享

吴杏梅、雷文斌
中山大学附属第一医院

患者女，57 岁，因“声嘶半年”来我院就诊，既往曾在外院行喉镜检查提示“双侧声带肿物”，于外院行“激光声带肿物切除”，术后病理为“喉乳头状瘤”。患者术后声嘶一直无缓解，且近 3 月来活动后易感气促，遂来我院就诊，完善电子喉镜提示双侧声带前中段粘连，诊断考虑:1、喉狭窄（Cohen Ⅲ级）；2、Ⅰ° 吸气性呼吸困难。予行“显微支撑喉内镜下二氧化碳激光喉疤痕粘连松解+声带粘膜瓣显微缝合术”，术后呼吸困难消除，术后辅助嗓音训练。随访 1 年患者无再发喉狭窄，声嘶明显缓解。

PU-0983
颅内超声多普勒在突发性聋诊断和预后中的应用

孙倩
中国医科大学附属第四医院

目的 通过对突发性聋患者经标准治疗前后对颅内多普勒超声指标的观察，明确在突发性聋治疗过程中，对突发性聋的预后最具预测能力的因素。
材料与方法 收集 60 例于 2019 年至 2022 年于我科治疗的单耳平坦型突发性聋颅内多普勒的数据，对比治疗前后颅内多普勒各项指标变化。
结果 研究结果显示，经突发性聋标准治疗后，左椎动脉（LVA）、右椎动脉(RVA)、基底动脉（BA）的搏动指数（Pulse Index,PI）较治疗前减低（p＜0.05），而左椎动脉、右椎动脉、基底动脉治疗前后的峰值血流速、平均血流速的变化无统计学意义（p＞0.05）。有效组中（受损频率恢复≥15dBHL），51 名患者中共有 35 名患者出现 PI 值降低。无效组（受损频率恢复＜15 dBHL）中 9 名患者中共有 2 名患者出现 PI 值降低，结果有统计学差异（p=0.008.）利用 ROC 曲线评估 PI 值对突发性聋预后的预测价值，结果显示，右椎动脉治疗后 PI 减少的 AUC 值：0.75，具有预测价值。左椎动脉治疗后 PI 减少的 AUC 值：0.62，无显著预测价值。基底动脉治疗后 PI 减少的 AUC 值：0.92，具有预测价值。
结论 突发性聋治疗过程中，患者椎基底动脉搏动指数（PI）的变化对突发性聋的预后存在一定预测作用。

PU-0984
经口低温等离子在扁桃体癌切除中的疗效观察

王俊国、肖倩、刘丁丁、顾亚军、钱晓云
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨低温等离子技术在经口扁桃体癌切除术中的应用价值和预后。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 12 月至 2021 年 5 月期间就诊于南京鼓楼医院并顺利完成低温等离子扁桃体癌切除术治疗的 16 例患者的临床资料，根据 AJCC 肿瘤分期，8 例为 T1 期扁桃体癌，8 例为 T2 期扁桃体癌，所有患者均成功行经口低温等离子扁桃体癌切除术，14 例患者同期行颈淋巴结清扫术，2 例咽缩肌局部缺损，拉拢缝合后一期愈合，13 例患者术后联合放疗和/或化疗。
结果 所有患者均成功施行手术，术后平均住院 5-7 天，随访 20 个月~49 个月，无复发，咽腔无狭窄，所有患者均未行气管切开，无吞咽困难、发声障碍或呼吸功能障碍。
结论 低温等离子可以安全有效的应用于扁桃体癌的经口切除手术，具有避免开放入路手术、无需气管切开、缩短术后住院时间等优点。

PU-0985

1 例眼部肿物切除术后并发鼻腔炎性肌纤维母细胞瘤的护理体会

姚雪、官春燕、王淼
华中科技大学同济医学院附属协和医院

炎性肌纤维母细胞瘤(inflammatory myofibrblastic tumor, IMT)是一种少见的梭形细胞肿瘤，2002 年被 WHO 定义为“由梭形肌纤维母细胞、纤维母细胞伴随浆细胞、淋巴细胞或/和嗜酸粒细胞等炎症细胞浸润的独特的、少数转移的肿瘤。该肿瘤为低度恶性,具有侵袭性,易复发,可发生远处转移。预后尚不肯定。由于大多数人对 IMT 的认识不足, 发病机制尚不明确, 因此命名较多, 如炎性假瘤、浆细胞肉芽肿、炎性肌纤维组织增生等。主要见于头颈部、躯干及四肢，鼻腔鼻窦的 IMT 在临床上较为罕见, 并缺乏特异性,与鼻息肉、真菌性鼻窦炎等常见疾病临床表现类似,早期极易误诊。随着病变组织的增生会出现相应的症状,多数为涕中带血、鼻塞、面部胀痛、麻木等,如侵犯眶内组织则会出现眼痛、眼胀、复视和视力下降等。IMT 病变局限其治疗以手术切除病灶为主, 病变范围广累及重要结构者, 可以辅助激素治疗或放化疗等, 整体预后较好。2020 年 11 月 27 日，我科收治一例梭形细胞瘤，患者左眼肿胀突出 1 年半，伴视物重影，于眼科行“左眼眶肿物切除术”，病理诊断为“左眼眶炎性假瘤”,术后使用激素治疗。3 月后左眼肿胀复发，行“左鼻窦鼻腔肿瘤切除术”，术后两次鼻部大出血，手术止血后恢复可。近 3 月感左眼视力下降，伴眼痛、流脓，门诊以“左眼眶鼻窦炎性假瘤”收入院。该患者符合炎性肌纤维母细胞瘤，该肿瘤易复发，预后不定，不仅为患者带来身心上的痛苦，还将影响生活质量。目前来说，发生在鼻腔鼻窦的 IMT 在临床上较为罕见，相关护理研究比较少，因此不利于护理人员从中寻找参考资料。根据该患者的护理内容，总结以下护理措施为：帮助患者建立信心，减少患者心里痛苦；减轻患者鼻塞、头痛、口干等症状，提高患者舒适度；密切观察患者病情，提供专业性护理；落实营养指导，促进患者恢复；提供健康指导，丰富家属及患者疾病知识。患者术后经过精心护理恢复良好，希望此次总结内容为 IMT 患者的护理提供经验。

PU-0986

小儿食道上段纽扣电池异物病例分享

吴杏梅
中山大学附属第一医院

Background: Foreign body ingestion has long been one common emergency situation in pediatric population, in particular those under 5 years of age. Of the types of ingested foreign bodies, button battery heads the list of potential hazardous objects.
Case presentation: We report a 3-year old girl with dysphagia for nine months eventually diagnosed as foreign body in esophagus and esophageal stricture. The foreign body was confirmed to be a 20mm 3V button battery, and was successfully removed by self-retaining laryngoscope. The patient recovered well and her complicated esophageal stricture was treated through esophageal balloon dilation.
Conclusion: Pediatric button battery ingestion, which occurred to time, should be recognized and managed in time to reduce negative long-term consequences.

PU-0987

慢性鼻窦炎合并哮喘患者围术期发作危险因素的研究

许光福[1]、王诗琪[2]、樊韵平[2]、左可军[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第七医院

目的 分析对比慢性鼻窦炎合并哮喘患者围术期哮喘发作与未发作患者的临床资料，筛选慢性鼻窦炎合并哮喘围术期发作的危险因素。
材料与方法 回顾性分析 2015 年至 2020 年期间中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科 134 名慢性鼻窦炎合并哮喘患者的临床病例资料，其中男性 67 名，女性 67 名，统计因素包括年龄、性别、发病时间、哮喘情况、实验室检验、围术期用药等。其中计数资料采用卡

方检验，计量资料采用 t 检验。设 P 值＜0.05。使用 ROC 曲线评价慢性鼻窦炎伴哮喘患者围术期发作的预测能力。

结果 134 名患者病例资料中，哮喘发作 7 例（5.2%），未发生哮喘 127 例（94.8%），男性 67 名（50%），女性患者 67（50%）。其中两组人群在性别、是否伴变应性鼻炎、症状（含鼻塞、鼻涕、鼻痒、有无头痛、有无嗅觉下降）、吸烟情况、曾经是否哮喘发作、曾经是否接受手术治疗方面，P 值＞0.05。实验室检测方面，其中 WBC、NEUT、LY，P 值＞0.05。两组患者 Eos 的 P 值＜0.05，具有统计学差异。两组肺功能数据对比中，P 值＜0.05。对两组患者围术期用药进行分析，使用支气管扩张剂、促排药物、激素、抗组胺药、白三烯抑制药、抗生素药物上，P 值＞0.05，无统计学差异。在患者肺功能检查方面，指标 FVC 、FEV1、 FVC/FEV1、MVV、 VC，P 值＜0.05，具有统计学差异。在各预测指标中，MVV 具有最高预测值，其中 ROC 曲线下面积为，最佳截断值为 75.5L/min，敏感度为 0.86，特异度为 0.84。

结论 在慢性鼻窦炎合并哮喘患者中围术期间，Eos 指标升高、肺功能下降的患者更容易在围术期诱发哮喘发作。其中 MVV 具有较高的预测意义

PU-0988
下咽及喉部血管瘤的低温等离子微创手术

高昆
山东省立医院

目的 探讨支撑喉镜下等离子刀切除下咽及喉部血管瘤的方法及疗效。

材料与方法 分析 2018 年 1 月~2023 年 6 月我院收治的下咽及喉部血管瘤患者 18 例。所有患者术前行电子喉镜检查，颈部 MR/CT 检查，排除手术禁忌症，均在全麻支撑喉镜下使用低温等离子刀完整切除瘤体。其中瘤体位于舌根 2 例，会厌舌面 3 例，喉腔内 3 例，杓会厌皱襞 2 例，梨状窝内 5 例，咽后壁 3 例，瘤体直径 1.5-6.8cm。设备：支撑喉镜，低温等离子刀，显微镜，喉科显微手术器械。

结果 18 例患者均一次完整切除瘤体，术后未出现大出血、感染等严重并发症，随访 3 个月-5 年，均未发现复发。

结论 支撑喉镜下低温等离子刀切除下咽及喉部血管瘤具有出血少、疼痛轻、一次完整切除、复发率低等优点。

PU-0989
III 期外耳道胆脂瘤再分期治疗的临床疗效观察

段礼府、鄢斌成、蒋宗玲、魏兴
自贡市第一人民医院

目的 对 III 期外耳道胆脂瘤，需行乳突切开或者乳突根治术或者改良乳突根治术，怎样根据不同的病变范围选择不同的手术方式，目前尚无统一标准，并且随着外耳道后壁重建手术方式及耳内镜的引入择增加了我们选择的困惑。有必要对 III 期外耳道胆脂瘤进行再分型以细化手术方案从而进行个体化的治疗，以提高疗效及安全性。

材料与方法 对 30 例 III 期外耳道胆脂瘤手术患者根据面神经桥是否完整分为 IIIa、IIIb，IIIa 根据乳突不同气化程度，乳突气化差，行完桥式乳突切开+鼓室探查+外耳道后壁重建（使用骨粉行乳突腔封闭填塞），有一例同期行 I 型鼓室成形术，13 例乳突气化好，行完壁式乳突切开+鼓室探查+外耳道后壁缺损修复重建术（软骨或骨皮质）；IIIb 采用开放式乳突切开+鼓室成形术，用骨粉缩腔，耳后皮瓣复合瓣促进上皮化。术后随访观察 6 个月，观察术后干耳时间、听力、胆脂瘤复发等指标，与既住病例中选择 30 例进行对比，评价治疗效果。

结果 实验组在干耳时间、听力、胆脂瘤复发等指标明显优于对照组；术后 6 个月实验组的总有效率为 100.0 %，高于对照组的 80.0 %；实验组术后并发症发生率为 6.7 %，低于对照组的 33.3 %；两组术后 6 个月的气导听阈:实验组为 32.49±3.62dB HL、对照组为 35.20±3.21dB HL，气骨导差:实验组为 8.48±1.47dB HL、对照组 14.10±1.31dB HL，实验组优于对照组。

结论 将 III 期外耳道胆脂瘤分为 IIIa、IIIb 型，能更好的指导我们的治疗方案，能提高疗效，是一种较好的治疗策略。

PU-0990
鼻腔嗜酸性细胞乳头状瘤

郝雯琪
佳木斯大学附属第一医院

鼻腔鼻窦嗜酸性细胞乳头状瘤国内鲜有报道。世界卫生组织将 Schneiderian 乳头状瘤分为三类：内翻性乳头状瘤（inverted papillomas，IP），外翻性乳头状瘤（exophytic papillomas，EP）和嗜酸性细胞乳头状瘤（oncocytic Schneiderian papillomas，OSP）。这三种类型的乳头状瘤是明显不同的。Hyams 报道这些不同类型乳头状瘤的发病率为 EP49.5%、IP47.3%、OSP3.2%。OSP 是三种乳头状瘤中最罕见的类型。鼻腔鼻窦嗜酸性细胞乳头状瘤临床少见，临床表现及病理与内翻性乳头状瘤等有相似性，容易引起误诊和漏诊。现介绍我院 2022 年诊治的 1 例鼻腔鼻窦嗜酸性细胞乳头状瘤患者的临床资料，对该疾病的临床表现和病理组织学特点以及治疗进行总结，以提高对本病的认识。

PU-0991
橙皮苷通过激活 NRF2/NQO1 通路调节氧化应激保护顺铂诱导的耳蜗毛细胞损伤

楼锦涛、吴帆、司瑜、张志钢
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨橙皮苷（Hesperidin）在顺铂（CDDP）诱导 C57BL/6J 小鼠毛细胞凋亡中的作用及其可能机制。
材料与方法 动物实验：6-8 周龄雄性 C57BL/6J 小鼠随机分为以下三组（5 只/组）：对照组、单独顺铂组以及橙皮苷联合顺铂组。对照组小鼠给予鼓膜注射生理盐水 10ul，顺铂组给予 1mg/ml 的浓度鼓膜注射 10ul，橙皮苷联合顺铂组在鼓膜注射顺铂的同时给予腹腔注射橙皮苷 100mg/kg。给药前和给药后 14 天通过听性脑干反应（ABR）检测听觉阈值。通过免疫荧光检测耳蜗基底膜毛细胞丢失情况。原代组织实验：原代培养的乳鼠基底膜随机分为：对照组、橙皮苷组、顺铂组、橙皮苷联合顺铂组。组织培养予以顺铂浓度 40uM，橙皮苷 20uM。通过免疫荧光检测凋亡蛋白 Cleaved-caspase3 表达情况、TUNEL 阳性率、组织活性氧含量、毛细胞丢失情况。Western blot 检测 NRF2、NQO1、Cleaved-caspase3 的蛋白表达。细胞实验：通过 CCK8 及流式实验检测橙皮苷和顺铂对 HEI-OC1 细胞的毒性作用，检测细胞的凋亡率及活性氧含量，通过免疫荧光检测细胞 NRF2 分布情况。
结果 动物实验：与对照组相比，顺铂组听阈升高，毛细胞丢失增加（P<0.05），给予橙皮苷后听阈下降，毛细胞丢失减少（P<0.05）。原代组织实验：与顺铂组相比，橙皮苷降低了基底膜毛细胞的凋亡率，减少了组织细胞的活性氧含量（P<0.05, P<0.05），组织中 NRF2 及 NQO1 表达水平显著增高（P<0.05），Cleaved-caspase3 的蛋白表达下降（P<0.05）。细胞实验：橙皮苷在 20uM 的浓度下抑制顺铂对 HEI-OC1 的损伤作用较好，显著降低了细胞凋亡率及细胞活性氧含量（P<0.05）。顺铂减少了细胞 NRF2 含量，橙皮苷促进了 NRF2 的入核（P<0.05）。
结论 橙皮苷通过激活 NRF2 入核，促进抗氧化因子 NQO1 的表达，改善顺铂诱导的毛细胞损伤。

PU-0992
3 例鼻腔鼻窦嗜酸性乳头状瘤的临床特征及影像特点

欧阳菲璠、刘翔
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨鼻腔鼻窦嗜酸性乳头状瘤的临床特征及影像特点。
材料与方法 回顾性分析 2022 年以来 3 例就诊于我院并确诊为鼻腔鼻窦嗜酸性乳头状瘤的临床资料及影像学检查。
结果 3 例患者均出现鼻塞和鼻出血的临床症状，其中 1 例沟通颅底生长的患者出现额部疼痛。病变均位于单侧，且均起源于筛窦，

累及中鼻道，2 例伴有骨质吸收。鼻窦 MRI 表现：3 例均为 T2WI 稍高信号，T1WI 等信号，无典型“卷曲脑回征”或 T1WI 上的葡萄状或斑块状高信号。3 例患者均接受鼻内镜手术治疗，术后病理均证实为嗜酸性乳头状瘤，至今均无出现复发及癌变。

结论 鼻腔鼻窦嗜酸性乳头状瘤影像特点缺乏特异性，易与内翻性乳头状瘤混淆，主要依靠病理确诊。多起源于筛窦，累及中鼻道。鼻内镜手术为鼻腔鼻窦嗜酸性乳头状瘤的有效治疗方法。

PU-0993
新冠病毒肺炎疫情前后耳鼻咽喉科门诊和住院人次及疾病谱构成变化

柳泽洋、于峰、林颖、陈艺文、张远辉、刘小萍、沈彦雄
广州红十字会

目的 分析新冠病毒肺炎疫情前后广州红十字会医院耳鼻咽喉科门诊和住院人次及疾病谱构成变化。

材料与方法 根据国际疾病分类 ICD-10 标准，通过医院信息系统统计 2019 年 1 月 1 日-2023 年 6 月 1 日的门诊和住院人次，对比疫情前后门诊住院人次及疾病谱变化。2019 年为定义为疫情前，2020~2022 年定义为疫情中，2023 年定义为疫情后。

结果 历年门诊和住院人次分别为：2019 年（门诊 24312 人次，住院 986 人次，下同），2020 年（15487 人次，756 人次），2021 年（16793 人次，798 人次），2022 年（14793 人次，589 人次），2023 年（13402 人次，534 人次）。门诊和住院人次 2020 年较 2019 年分别减少了 36.3%和 23.3%。门诊前 5 类疾病依次为：2019 年：鼻窦炎、化脓性中耳炎、咽炎、扁桃体炎、突发性耳聋；2020~2022 年：咽炎、分泌性中耳炎、鼻炎、鼻窦炎、突发性耳聋；2023 年：鼻窦炎、咽炎、扁桃体炎、分泌性中耳炎、突发性耳聋。

结论 新冠肺炎疫情造成了耳鼻喉科门诊和住院人次明显下降，并且部分改变了疾病谱构成，与疫情相关的部分疾病发病率增加。但在疫情后时代，门诊和住院人次明显回升至疫情前水平，疾病谱也趋向于回归疫情前，表明长新冠的相关症状并未在我院耳鼻咽喉科就诊的疾病谱中所体现。

PU-0994
中国 tiktok 短视频平台过敏性鼻炎相关视频的质量评估

柳泽洋、于峰、林颖、陈艺文、张远辉、刘小萍、沈彦雄
广州红十字会

目的 越来越多的民众倾向于在互联网视频平台来获取医疗信息。在中国最受欢迎的短视频软件抖音（TikTok）上有许多与过敏性鼻炎相关的视频。但目前尚缺乏对这些视频的质量评价。这项研究的目的是评估抖音上过敏性鼻炎相关视频的质量。

材料与方法 以“过敏性鼻炎”为关键词在抖音上进行检索。选入搜索结果中排名前 100 的视频。视频的特征包括视频长度、已发表时间（天）、视频上传者身份、点赞、点赞/天、评论、评论/天、收藏、收藏/天、转发、转发/天。采用患者教育资料评估工具(Patient Education Materials Assessment Tool，PEMAT)、改进的 DISCERN (modified DISCERN)、视频信息和质量指数(Video Information and Quality Index，VIQI)和全球质量评分(Global Quality Score，GQS)评估视频质量。

结果 在本研究的 100 个视频中，视频上传者以医生为主(n =60)，但部分医生的真实资质尚无法考究。视频主题最常见的是过敏性鼻炎的治疗(n = 21)。PEMAT、PEMAT- u、PEMAT- a 的平均评分分别为 72.1±15.3、81.5±14.0、47.00±36.5。在 mDISCERN 工具的 5 个问题中，分别有 70 个、89 个、81 个、10 个和 27 个视频被评价为“是”。mDISCERN、VIQI、GQS 的平均评分分别为 2.8±1.1、15.1±2.3、3.5±1.1。根据上传者和内容的不同，视频的特征和质量也有很大的不同。

结论 中国抖音上过敏性鼻炎的视频质量尚不理想。中国短视频平台需要高质量的过敏性鼻炎相关信息来进行患者教育。

PU-0995

外泌体 circPVT1 通过调控 VEGFR-RAP1B 通路促进喉癌的血管生成的作用及机制

吕科兴、唐冰洁、黄碧雪、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 喉癌是第二常见的头颈部癌症，然而 5 年生存率近几十年呈下降趋势。换装 RNA 基于其独特的生物发生机制和广泛的调节作用，以多种机制调节恶性肿瘤的发生和进展。目前环状 RNA 在喉癌中的作用及机制研究甚少。本项目探究环状 RNA circPVT1 在喉癌中的作用及机制。

材料与方法 采用 qRT-PCR 和 FISH 法检测喉癌组织中 circPVT1 的表达。通过评估临床标本中 CD31 IHC 染色和 circPVT1 表达来分析 circPVT 1 与血管生成之间的相关性。从患者血清中分离出外泌体 circPVT1，并通过 qRT-PCR 测定其表达。接着，进克隆形成实验、划痕实验和 transwell 实验、血管形成试验和流式细胞术，以分别评估 circPVT1 是否会影响喉癌的增殖、侵袭转移、血管生成和细胞凋亡。进行共培养实验以评估外泌体 circPVT1 对血管生成的影响。进行 GSEA 以探索 Rap1b 对 VEGFR2 的调节。最后，CDX 动物模型探究 shRNA-circPVT1 和西妥昔单抗联合治疗抑制喉癌血管生成及肿瘤生长的作用及机制。

结果 我们证明了 circPVT1 与喉癌的疾病进展相关，并在体内和体外促进肿瘤血管生成。从机制上讲，circPVT1 被装载到喉癌细胞分泌的外泌体中，并被血管上皮细胞吸收。随后，通过吸附 miR-30c-5p，外泌体 circPVT1 促进 Rap1b 的表达，显著增强了 VEGFR2 和 PI3K/AKT 通路的激活，最终诱导血管生成。最后，我们的 CDX 动物模型表明，shRNA-circPVT1 和西妥昔单抗联合治疗能够显著抑制喉癌生长和血管生成。

结论 这项研究揭示了外泌体环状 RNA 介导的喉癌血管生成调控的新机制，为喉癌诊治提供潜在的生物标志物，并为在喉癌抗血管生成提供了新的思路和理论基础。

PU-0996

院前健康干预在小儿腺样体扁桃体摘除术后恢复中应用的效果观察

吴清清
遂宁市第三人民医院

目的 探讨对小儿腺样体扁桃体摘除术后患者实施院前健康干预措施的临床效果。

材料与方法 选取 2021 年 1 月—2022 年 12 月收治的 84 例小儿腺样体扁桃体摘除术患者为研究对象，按照门诊病历号尾数奇偶数，分为实验组（n=42 行院前健康干预）及对照组（n=42 院前未进行干预）。实验组在常规护理的基础上，采取院前健康干预措施，对照组采取常规的护理措施。

结果 实验组患者在呼吸恢复时间、睁眼时间、拔管时间、伤口恢复时间均显著短于对照组，家属问卷星满意度也高于对照组，两组比较，Ｐ ＜０．０５，差异有统计学意义；同时，实验组的意识状态（ＯＡＡＳ）评分和疼痛（ＶＡＳ）评分均显著低于对照组， Ｐ ＜０．０５，差异有统计学意义。

结论 对小儿腺样体扁桃体摘除术后患者实施院前健康干预措施，临床效果显著，可以有效促进患儿的术后恢复。

PU-0997

经口腔前庭腔镜甲状腺手术的适应症与禁忌症

柳泽洋、于峰、林颖、陈艺文、张远辉、刘小萍、沈彦雄
广州红十字会

目的 经口腔前庭入路腔镜甲状腺手术（transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach，TOETVA）近年成为研究热点。由于技术、器械、观念等因素，各中心报道的 TOETVA 适应证及禁忌证有所异同。本文旨在帮助甲状腺外科医师更全面判断患者是否适合行 TOETVA，并作出最优选择。

材料与方法 以“经口腔（transoral）”、“腔镜（endoscopic 或 endoscopy）”、“甲状腺切

除术（thyroidectomy）”为关键词，在pubmed 及中国知网上搜索，并筛选提及了TOETVA 适应症及禁忌症的文献。总结并提炼上述文献中适应症及禁忌症的异同之处。

结果 笔者总结了影响 TOETVA 适应症及禁忌症的以下因素：①甲状腺体积大小的适应症：良性甲状腺结节≤3.5~6cm，甲状腺体积＜25~40ml，甲状腺腺叶最大径≤8~10cm，甲状腺肿大≤II 度。III 度甲状腺肿为相对禁忌症。胸骨后甲状腺为禁忌症？。②恶性肿瘤切除彻底性的适应症：恶性结节大小≤2cm，无侧颈淋巴结转移，中央区淋巴结无融合且大小≤2cm，无粘连食管气管、无侵犯喉返神经、无包膜侵犯。③桥本甲状腺炎为相对禁忌症。Grave's 病不作为禁忌症，但需谨慎。④口腔颌面因素：口腔内感染或唇周感染，均应控制感染后再手术。隆颏术后及带牙套者为相对禁忌症；口腔内畸形、颌骨手术应视情况判断。⑤颈部手术史、放疗史、消融史为禁忌症。过度肥胖（BMI≥40kg/m²）及短颈为相对禁忌症。⑥患者需有较强烈的美容意愿。⑦患者需耐受全麻手术。吸烟者为相对禁忌症。性别及年龄在满足上述条件的情况下，不作为禁忌症考虑因素。

结论 甲状腺外科医师需掌握上述 TOETVA 适应症及禁忌症，在充分考虑医疗技术条件及患者意愿的前提下，做出最优选择。

PU-0998
探讨规范化全程营养管理对头颈肿瘤患者围术期的影响

桂意华、王恋春、邬振华
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 探讨头颈肿瘤患者围术期介入规范化全程营养管理的效果，为头颈肿瘤患者提供最佳临床营养管理方案。

材料与方法 收集我院耳鼻喉头颈外科 2021 年 1 月至 2022 年 12 月行头颈肿瘤手术治疗的 64 例喉癌下咽癌患者为观察组，回顾 2018 年 1 月至 2019 年 12 月行头颈肿瘤手术治疗的 57 例喉癌下咽癌患者数据为对照组。观察组介入多学科管理，从入院到出院开展三级营养诊断与营养干预的规范化全程营养管理，对照组使用常规的营养指导，按医嘱给予鼻饲营养。分析两组患者围手术期的体质量、白蛋白、前白蛋白数据，综合分析预后营养指数(Prognostic Nutritional Index PNI）的变化。

结果 观察组患者出院时的血清营养指标白蛋白和前白蛋白均高于对照组（p＜0.05）。观察组患者 PNI 的术后最低值和出院时数值均高于对照组（p＜0.05）。观察组体重、白蛋白、前白蛋白波动幅度明显低于对照组（P＜0.05）。

结论 头颈肿瘤患者术后无法经口进食，需通过鼻饲喂养，且头颈肿瘤术后患者面临吞咽障碍的康复，其术后面临的营养不良风险极高，对其介入规范化全程营养管理有利于头颈肿瘤患者围术期体质量、白蛋白和前白蛋白的稳定，同时可以改善 PNI，减少术后分解代谢的影响，改善围术期的营养情况，提升机体的免疫力，为后期的进一步治疗做好铺垫。

PU-0999
不同听力水平三月龄新生儿 80dB nHL Click-ABR 特征分析

黎志成[1]、敖嘉铭[1,2]、曾祥丽[1]
1. 中山大学附属第三医院
2. 广州新华学院听力与言语科学系

目的 探讨不同听力水平三月龄新生儿的 80dB nHL 短声听性脑干反应（click auditory brainstem response，Click-ABR）特征差异。

材料与方法 回顾 2018 年至 2023 年间在中山大学附属第三医院·岭南医院耳鼻喉科行新生儿听力诊断的 139 例三月龄新生儿共 278 耳的听力诊断数据。依据听力诊断结果分为：听力正常组（A 组）、听力正常伴中耳异常组（B 组）、低频听力损失组（C 组）、全频轻度听力损失组（D 组）、全频中度听力损失组（E 组）及全频重度以上听力损失组（F 组）。其中，A 组 145 耳，B 组 39 耳，C 组 25 耳，D 组 28 耳，E 组 31 耳，F 组 10 耳。通过独立样本 T 检验对比各组在 80dB nHLClick 刺激声下 ABR 各波潜伏期及波间期的差异。

结果 ① A 组与 B 组的各波潜伏期及波间期没有显著的统计学差异（p > 0.05）；② A 组与 C 组的 I 波潜伏期及 III-V 波间期没有显著的

统计学差异（p > 0.05），而 III、V 波潜伏期及 I-III、I-V 波间期存在显著的统计学差异；③ 各波潜伏期及波间期在 A 组、D 组及 E 组中逐渐延长，且各组间存在显著的统计学差异（p < 0.05）；④ F 组难以引出分化及重复性良好的 I、III、V 波。

结论 不同听力水平的三月龄新生儿的 80dB nHL Click-ABR 存在不同的临床特征，是听力损失程度快速诊断的潜在生物标记物。

PU-1000
探讨急性鼻出血患者行鼻腔电凝止血术前人文关怀干预护理与就医体验效果

符青巧、吴金丽、钟文湘、梁娇、王宝怡、郑雪莹
海南省人民医院

目的 探讨急性鼻出血患者行鼻腔电凝止血术前人文关怀干预护理对患者就医体验感的效果。

材料与方法 选取 2023 年 1 月至 2023 年 6 月于我科接受治疗的 62 例急性鼻出血患者为观察对象，按照随机分组原则将所有患者分为实验组和对照组各 31 例。实验组接受鼻腔电凝止血术前的人文关怀干预护理，包括情绪支持、疼痛缓解、信息沟通等；对照组接受常规护理。通过问卷调查或面谈等方式，评估两组患者的就医体验感，包括对医护人员的满意度、对就医环境的感受、对手术过程的评价等，并比较两组之间的差异。

结果 实验组患者在就医体验感方面较对照组有所改善(P＞0.05)。实验组患者对医护人员的满意度较高(P＞0.05)，对就医环境的感受较好(P＞0.05)，对手术过程的评价较积极(P＞0.05)。实验组各项指标效果明显高于对照组(P＞0.05)，结果有统计学意义。

结论 急性鼻出血患者行鼻腔电凝止血术前进行人文关怀干预护理可以提升患者的就医体验感。通过提供情绪支持、疼痛缓解和信息沟通等人文关怀措施，可以增强患者对医护人员的信任和满意度，改善就医环境的感受，提高对手术过程的评价。因此，在急性鼻出血患者的护理中，应加强人文关怀的应用，以提升患者的就医体验感，应积极普及推广。

PU-1001
鼓膜切开及鼓膜置管治疗腺样体肥大伴分泌性中耳炎患儿的疗效比较研究

费文秀、谢民强
珠海市人民医院

目的 儿童腺样体肥大和分泌性中耳炎发病率非常高，每年消耗的医疗资源也很高，如何既减少医疗成本又能获得满意的治疗效果是临床医师值得关注和研究的问题。我们通过前瞻性非随机对照研究，比较了腺样体肥大合并分泌性中耳炎患儿，行腺样体切除术同时行耳内镜下鼓膜切开术或鼓膜置管术，这两种不同手术方式的治疗效果，以便为腺样体肥大合并分泌性中耳炎患儿提供最佳的术式选择，同时对可能导致分泌性中耳炎复发的因素进行综合分析。

材料与方法 选取 2021 年 1 月到 2022 年 3 月，暨南大学附属珠海市人民医院耳鼻咽喉头颈外科确诊为腺样体肥大III度或以上合并单侧或双侧分泌性中耳炎（SOM）患儿，通过询问患儿及家属病史结合专科查体及耳内镜、鼓室图、电测听、鼻内镜、电子鼻咽镜或鼻咽 DR 结果对病变程度及并发疾病进行准确评估。采用前瞻性非随机对照研究将患儿分为两组，A 组为腺样体切除+鼓膜切开冲洗组、B 组为腺样体切除+鼓膜置管组。所有患儿术前、术后 1 周、3 个月及 12 月均接受耳内镜、鼓室图、电测听等检查并随访至术后 1 年。对 2 组的疗效、并发症、治愈率及预后情况进行比较。

结果 确诊为腺样体肥大III度或以上合并单侧或双侧分泌性中耳炎（SOM）患儿共 126 例（202 耳），其中 33 例合并扁桃体 II-III 度肥大，女 45 例，男 81 例，年龄 3-12 岁，平均年龄（5.35±1.83）岁。A 组：腺样体切除加鼓膜切开冲洗组 67 例（107 耳），其中 14 例合并扁桃体肥大，10 例同时接受了扁桃体切除术；B 组：腺样体切除＋鼓膜置管组 59 例（95 耳），其中 19 例合并扁桃体肥大，13 例同时接受了扁桃体切除术。

术后 12 个月，A、B 两组患儿的治愈率分别为 88.1%、90.9%，患耳治愈率各为 87.9%、91.6%，A、B 两组患儿及患耳治愈率比较 P 值均＞0.05，两组治疗效果差异无统计学意

义，术后 1 年内，B 组出现鼓室硬化、耳漏、中耳感染等并发症发生率高于 A 组。
结论 腺样体切除术加鼓膜切开冲洗术与鼓膜置管术治疗儿童腺样体肥大伴分泌性中耳炎术后 1 年疗效相当。考虑到两种术式的并发症发生率、对日常生活的影响及医疗费用，经鼻内镜常规腺样体切除加鼓膜切开冲洗术优于鼓膜置管术。

PU-1002
一例气管恶性肿瘤的 MDT 病例讨论

李培、叶进
中山大学附属第三医院

目的 MDT 讨论气管恶性肿瘤患者的治疗方案。
材料与方法 患者男，59 岁，反复气促 3 月余，在当地县医院行支气管镜检查发现气管上段菜花样新生物，遂至我院就诊。查体：患者安静时轻度呼吸困难，活动后呼吸困难加重，中流量吸氧（5L/min）时，血氧饱和度（SaO2）维持在 95%及以上；鼻、咽喉未窥及新生物。实验室检查：细胞角蛋白 19 片段：4.96ng/ml (0-3.3 ng/ml)。鳞状细胞癌相关抗原测定(SCC):1.80ng/ml (0-1.5 ng/ml)。颈部 CT 及 MR 提示：颈 4-胸 1 水平气管-食管间隙占位，环状软骨下缘受累，考虑气管恶性肿瘤。行局麻下低位气管切开术后，行电子喉镜下气管新生物活检术，活检病理结果：鳞状上皮高级别异性增生并癌变。
结果 MDT 讨论结论：患者目前肿瘤侵犯范围广，涉及喉、气管、上段食管等重要器官，先行 2-3 程 TPF 诱导化疗，评估肿瘤缓解情况，再考虑是否手术治疗。该患者已行三程 TPF 诱导化疗，肿瘤达到 PR，按照计划行手术治疗（全喉切除+受累气管环切除），切缘干净，目前患者正在接受放疗。
结论 原发性气管肿瘤很罕见，在所有恶性肿瘤中所占比例约为 0.5%-1%，年发病率为 0.1/10 万。尽管大多数气管肿瘤为恶性肿瘤，但死亡率却远低于其他肺癌。鳞状细胞癌（SCC）是原发性气管肿瘤最常见的类型，约占气管肿瘤的 50%-66%，随后是腺样囊性癌（ACC），所占比例为 10%-15%。接受手术治疗的患者的 5 年生存率超过 50%，而未接受手术治疗的患者的 5 年生存率仅为 10%。所以对于可手术切除的气管恶性肿瘤，治疗方案为：完全手术切除＋术后辅助放疗。而放疗为非手术治疗患者的一线治疗方法。

PU-1003
URICA-Voice 量表和完成度两种方式评估患者依从性的比较

刘彩鹏[1]、梁发雅[2]、郑亿庆[2]
1. 广州市红十字会医院
2. 中山大学孙逸仙纪念医院

目的 采用 URICA-VOICE 量表和完成度两种不同方式对患者进行嗓音训练依从性评估，比较二者的依从性评估结果及患者疗效。
材料与方法 以 2022 年 2～9 月至中山大学孙逸仙纪念医院嗓音治疗中心就诊的嗓音障碍患者为研究对象。在嗓音训练开始前发放 URICA-voice 量表进行首次依从性评估。每次嗓音训练前均对患者进行嗓音评估，并详细记录每位患者的实际参与次数。嗓音训练结束后，根据患者嗓音训练的完成度再次进行依从性评价。嗓音训练结束后根据患者嗓音训练完成度再次对其进行依从性评价。
结果 （1）两种评估方式的评估结果具有统计学差异。纳入研究的 127 例患者采用 URICA-voice 量表的不依从率为 62.99%，高于采用完成度为标准的不依从率 56.69%。如将完成度作为判断依从性的金标准，则依从性较差的患者的实际例数为 72 例，URICA-voice 量表准确预测了其中的 54 例，预测的敏感性可达 75.00%。（2）两种不同的评估方式会对患者的疗效评价产生影响。采用完成度评估患者依从性，依从性好和依从性差的两组患者的疗效（VHI 改善值）有统计学差异，t= -7.41,P ＜0.01，依从性好患者组的 VHI 改善值较依从性差患者组的 VHI 改善值高出 5.91±0.80。而采用 URICA-Voice 量表，依从性好和依从性差的两组患者的疗效（VHI 改善值）无统计学差异。
结论 URICA-VOICE 量表可用于嗓音训练开始前预测和识别低依从性人员，以便尽早对低依从性人员实施干预以提高其嗓音训练依从性，但 URICA-Voice 量表并不能预测不同依从性患者的疗效。

PU-1004
嗓音训练依从性现状研究

刘彩鹏
广州市红十字会医院

当嗓音的音质、音调、响度、共鸣以及（或）音长等成分异常和（或） 缺失，造成与其年龄和（或）性别不符，影响到患者的职业、社会和情感表达需求，就是嗓音障碍。嗓音障碍相关疾病病种繁多，顽固的嗓音障碍对人们的职业、社会活动、个人生活等方面都有广泛的负面影响。嗓音训练，国内也称作“嗓音治疗”，旨在通过软化声带碰撞的力量、改善呼吸支持和提高共鸣支持，从而改变振动器官、动力器官、共鸣器官的功能状态，调节和美化音色、音强和音调。嗓音训练的目的是纠正患者的不良发声行为，本质是对患者嗓音行为的干预，是嗓音康复综合治疗措施中不可或缺的重要组成部分，也是美国 2018 年《声嘶(发声障碍)临床实践指南》强烈推荐的治疗手段。然而，嗓音训练的低依从性一直是世界各国嗓音康复所面临的突出问题。本文在大量复习和回顾相关文献的基础上就嗓音训练的依从性展开论述。

PU-1005
基于互联网的远程交互式嗓音训练模式对患者依从性及疗效的影响

刘彩鹏
广州市红十字会医院

目的 探讨基于互联网的远程交互式嗓音训练模式是否能够在保障疗效的同时克服时间、空间和新冠疫情对患者依从性的不利影响。
材料与方法 选取 2019 年 1～6 月份、2021 年 1～6 月份、2022 年 1～6 月份至中山大学孙逸仙纪念医院完成嗓音评估并规划进行嗓音训练的嗓音障碍患者为研究对象。将 2022 年组患者作为实验组引入远程嗓音训练模式，采用传统嗓音训练模式的 2019 年组、2021 年组作为历史对照组。对比分析三个组别中广州患者、非广州患者的依从性状况及 VHI 改善情况。
结果 （1）三个组别广州患者间的依从率无统计学差异，c2=1.35，P＞0.05。非广州患者的组间依从率有统计学差异，c2=10.39，P＜0.01；2022 年组的依从率为 45.45%，高于 2019 年组的 5.00%和 2021 年组的 0%。（2）三个组别中依从性好的患者治疗前后的 VHI 改善值均有统计学意义，2022 年组的 Z=-4.02，P＜0.01，2019 年组的 Z=-4.46，P＜0.01，2021 年组的 Z=-2.81，P＜0.01。三个组别依从性良好患者的疗效(VHI 改善值)无统计学差异，H=1.74，P＞0.05。
结论 （1）远程嗓音训练模式在提高患者嗓音质量和主观感知方面具有显著疗效，且与传统模式疗效相当。（2）与广州本地患者相比，远程嗓音训练模式可显著提高距离医院较远的非广州患者的依从性。（3）远程嗓音训练模式有助于克服当下新冠疫情对患者依从性的不利影响。

PU-1006
Nomogram model based on iodine nutrition and clinical characteristics of papillary thyroid carcinoma to predict lateral lymph node metastasis

Junrong Wang,Susheng Miao
Harbin Medical University Cancer Hospital

Objective Preoperative evaluation of lateral lymph node metastasis (LLNM) in patients diagnosed with papillary thyroid carcinoma (PTC) poses significant clinical challenges. Identifying patients at risk of LLNM is crucial for determining appropriate treatment strategies. This study aims to develop and validate iodine nutrition-related nomogram models to predict the presence of lateral cervical lymph node metastasis in patients with PTC. By incorporating iodine-related factors and clinicopathological characteristics, these models can provide clinicians with valuable tools for risk assessment and personalized treatment planning.

Methods This retrospective study included 476 patients diagnosed with PTC, consisting of 187 patients with LLNM and 289 patients without LLNM (NLLNM). Urinary iodine concentration (UIC) and serum iodine concentration (SIC) were measured in all patients. The cohort was then randomized into a training cohort (n=355) and a validation cohort (n=121) at a ratio of 3:1. Logistic regression analysis was performed to evaluate the impact of iodine nutrition-related factors and clinicopathological characteristics on the occurrence of LLNM in PTC patients.To identify significant risk factors and construct a predictive model, the Lasso regression method was employed. A nomogram was developed based on the selected variables to calculate the individualized probability of LLNM. The nomogram's performance was evaluated using various statistical analyses, including receiver operating characteristic curves (ROC curves), calibration curves, and decision curve analysis (DCA), in both the training and validation cohorts. Furthermore, the superiority of the established model was demonstrated through comparisons with other existing models related to iodine nutrition indicators and previously published models by other researchers.

Results The nomogram model for predicting LLNM incorporated various factors, including gender, SIC, smoking history, drinking history, family history of PTC, multifocality, bilateral or unilateral tumors, thyroid-stimulating hormone (TSH) levels, thyroglobulin (Tg) levels, and tumor size. The model exhibited an area under the curve (AUC) of 0.795, indicating good discriminative ability. Additionally, the nomogram model showed excellent calibration and clinical utility in both the training and validation cohorts, as demonstrated by the calibration curves and DCA. These results confirmed the accuracy and reliability of the nomogram in predicting LLNM.To further establish the superiority of the developed model, comparative analyses were performed. The AUC of the nomogram model was significantly higher compared to models based solely on iodine-nutrition indicators or previously published models. Differential testing also confirmed the statistically significant differences between the developed nomogram and other models, highlighting its improved predictive performance.

Conclusion This study successfully developed and validated iodine nutrition-related nomogram models to predict lateral cervical lymph node metastasis in patients with PTC. These models incorporated a comprehensive set of variables, including iodine-related factors and clinicopathological characteristics, to improve accuracy and personalized risk assessment. The nomogram demonstrated good discriminative ability, calibration, and clinical utility, providing clinicians with a valuable tool for preoperative evaluation and treatment decision-making. The demonstrated superiority of the nomogram over other models underscores its potential to enhance clinical practice and improve patient outcomes in the management of PTC.

PU-1007
病例报道：一例面神经鞘瘤侵犯颈静脉孔

降雨
宁波市医疗中心李惠利医院

面神经神经鞘瘤是一种起源于许旺细胞的良性、缓慢生长的神经鞘瘤。面神经鞘瘤是面神经最常见但罕见的肿瘤，仅占颅内神经鞘瘤的 0.15% ~ 0.8%。可表现为不对称听力下降、面瘫、面肌痉挛。患者女，56 岁，因右耳后疼痛伴右外肌痉挛 2 年余，搏动性耳鸣半年就诊。根据术前病史、体征及辅助检查，诊断为颈静脉孔(JF)占位性病变。经颞下窝 A 型入路切除肿瘤，发现肿瘤起源于面神经。肿瘤切除后行腓肠神经移植术。患者术后出现面瘫(House-Brackman 分级 VI 级)，恢复良好，顺利出院。面神经鞘瘤很少侵犯 JF，JF 中最常见的肿瘤是颈静脉球瘤，其次是后颅神经鞘瘤。它们有共同的症状，使其难以得到正确的诊断。应仔细分析患者的临床资料、病史及辅助检查，避免误诊或误治。颞下窝 A 型入路是治疗颈静脉孔区肿瘤的有效方法。

PU-1008

大黄素通过 PI3K/Akt 信号通路调节巨噬细胞极化抑制喉癌细胞的迁移

冉慧琳[1,2]、艾毛毛[1]、林颖[1]、于锋[1]
1. 广州市红十字会医院
2. 汕头大学医学院

目的 研究大黄素（EMO）对喉癌细胞迁移的影响及对肿瘤相关巨噬细胞（TAMs）极化状态的调控，探讨 PI3K/Akt 信号通路在 TAMs 极化状态调控中的作用，阐明 EMO 治疗喉癌的具体作用机制。

材料与方法 收集喉癌 TU686 细胞条件培养基(TU686-CM)诱导小鼠巨噬细胞 RAW264.7，行 ELISA、免疫荧光及光镜观察，验证得到 M2 型 TAMs。CCK-8 法筛选安全浓度的 EMO。细胞划痕实验分析 EMO 通过 TAMs 对 TU686 细胞迁移能力的影响。使用 EMO 干预 M2 型 TAMs 及 RAW264.7，通过 ELISA、免疫荧光、光镜观察和 Western Blot，分析 EMO 对 TAMs 极化状态的调控情况，并检测其 Akt、p-Akt 的蛋白表达水平。使用 PI3K/Akt 抑制剂 Ly294002 干预 M2 型 TAMs，行 ELISA、免疫荧光检查及细胞划痕，分析 EMO 通过 PI3K/Akt 通路对 TAMs 极化状态的调控情况及抑制 TAMs 中 PI3K/Akt 通路对 TU686 细胞迁移能力的影响。

结果 TU686-CM 诱导 RAW264.7 24h 能够得到 M2 表型的 TAMs。CCK-8 实验结果表明 EMO 浓度在 5ug/ml 时细胞存活率大于 80%。细胞划痕：E-EMO 组及 EMO 组 TU686 细胞划痕面积缩小，说明 EMO 能够通过干预 TAMs 抑制 TU686 细胞的迁移能力；抑制剂组 TU686 细胞划痕面积缩小,说明抑制 TAMs 中 PI3K/Akt 通路能够明显抑制 TU686 细胞的迁移能力。ELISA：E-EMO 组及 EMO 组 TAMs 的 TNF-α 水平升高，IL-10 水平降低；免疫荧光结果显示，E-EMO 组及 EMO 组 TAMs 的 CD206 荧光强度减弱，CD86 荧光强度增强；经过 EMO 处理后，TAMs 伪足数量减少，形态趋近于圆形。说明 EMO 一方面能够将 M2 型 TAMs 再教育为 M1 表型，另一方面能够抑制巨噬细胞向 M2 型极化、促进其向 M1 型极化。WB 实验：E-EMO 组及 EMO 组 Akt 蛋白表达无明显变化，p-Akt 蛋白表达降低，说明 EMO 能够下调 TAMs 中 PI3K/Akt 通路激活水平；ELISA:抑制剂组 TAMs 中 TNF-α 显著升高，IL-10 显著降低；免疫荧光：抑制剂组 TAMs 的 CD86 荧光强度表达增强，CD206 荧光强度减弱。说明 EMO 能通过抑制 TAMs 中 PI3K/Akt 蛋白磷酸化调控 TAMs 的极化状态。

结论 大黄素通过抑制 PI3K/Akt 通路的激活调控 TAMs 的极化状态，促进巨噬细胞向 M1 极化，抑制其向 M2 极化，并将 M2 型的 TAMs 再教育为 M1 型，抑制喉鳞癌细胞的迁移。

PU-1009

Pyroptosis patterns and immune infiltrates characterization in head and neck squamous cell carcinoma

Hongxia Deng,Zhengyu Wei,Shijie Qiu,Dong Ye,Shanshan Gu,Yi Shen,Zhisen Shen,Chongchang Zhou
Ningbo Medical Center Lihuili Hospital

Objective Background: Pyroptosis plays an essential role in tumor immune responses and inflammation related to chemotherapy. Herein, we studied the characteristic patterns of pyroptosis in head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) to determine their prognostic and therapeutic effects.

Methods Methods: Consensus clustering analysis was performed to classify patients into pyroptosis or gene clusters. A novel pyroptosis score was constructed by principal component analysis. Kaplan–Meier survival curves were used to show the prognostic value. We also assessed the functional enrichment, tumor mutation burden, immune cell infiltration, and the sensitivity to chemotherapy and immunotherapy between high and low pyroptosis score group.

Results Results: Two distinct pyroptosis clusters were defined based on the mRNA expression profiles of PRGs, which were related to immune activation in HNSCC. Notably, a pyroptosis score was constructed

according to different expression gene signatures, and then, each HNSCC patient was classified into a low or high pyroptosis score group. Patients with low pyroptosis scores had better immunotherapeutic responses and higher sensitivities to chemotherapeutic agents (paclitaxel, docetaxel, and gemcitabine). Kaplan–Meier survival curves showed that the pyroptosis patterns were independent prognostic indicators regardless of the level of tumor mutation burden.
Conclusion Conclusions: Pyroptosis plays an essential role in immune infiltration in HNSCC. Quantifying the pyroptosis score of individual patients might suggest prognostic, immunotherapeutic, and chemotherapeutic strategies for HNSCC.

PU-1010
鼻窦骨瘤的诊断与治疗

马有祥
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨鼻窦骨瘤的诊断，分期与手术方式的选择
材料与方法 结合临床病例与文献，探讨鼻窦骨瘤的影像学表现，诊断方法，分期及手术方法的选择。
结果 介绍了鼻窦骨瘤新的分期方法，影像诊断及手术选择。
结论 根据新的分期方法，内镜是大部分鼻窦骨瘤的主要手术方式。

PU-1011
PPARG 在下咽鳞癌化疗敏感性网络调节中的作用机制研究

廉猛、陈佳铭、韩博轩、沈茜茜、侯丽珍、房居高
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 研究并测试 PPARG 在调节下咽鳞状细胞癌化疗敏感性的复杂分子网络结构中的作用和意义。
材料与方法 首先采用 RNA 表达数据分析和文献数据挖掘来揭示与下咽鳞状细胞癌化疗敏感性相关的候选基因，然后构建调节下咽鳞癌化疗敏感性的分子网络。之后，使用度中心性和加权中心性来测试 PPARG 在调节网络中的显著性，并采用通路富集进一步测试研究 PPARG 和网络中其他基因的交互功能。
结果 PPARG 在 57 个功能性连接基因中分别排名第 5 和第 13 位。此外，PPARG 与 57 个基因中的 29 个相连，并在多个聚类官能团中发挥作用。这些顶端相关基因包括 AKT1、TP53 、 PTEN 、 MAPK1 、 NOTCH1 、 BECN1、PTGS2、SPP1 和 RAC1。PPARG 富集的顶端聚类官能团包括对营养素、维生素、肽的反应、对化学应激的细胞反应以及对激素分泌和生长的调节。
结论 PPARG 是调节下咽鳞癌化疗敏感性的巨大遗传网络中的枢纽基因之一。

PU-1012
华蟾素对下咽鳞癌 TPF 化疗增效减毒效果及机制研究

廉猛、陈佳铭、韩博轩、沈茜茜、侯丽珍、房居高
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 阐明华蟾素对下咽鳞状细胞癌 TPF 化疗增效减毒的作用机制
材料与方法 前期研究发现在下咽鳞癌 TPF 化疗耐药后，联合应用华蟾素能够增加化疗敏感性并降低其毒副作用。 因此，本研究构建 TPF 耐药的 FADU 细胞株，加入 TPF、TPF 及华蟾素进行治疗，在评价疗效的基础上，应用单细胞转录组技术结合生物信息学技术筛选华蟾素对下咽鳞癌 TPF 化疗增效减毒的调控网络及网络节点。利用 Seurat+Monocle3 的策略进行伪时间轨迹 (pseudo time trajectory) 分析，利用 Monocle3 中 graph_test 将基因表达与轨迹关联，随后利用 graph_test 函数利用 Moran 指数算法将基因表达和伪时间轨迹关联，选取 Moran 的 I 统计量≥0.3 且统计检验 q-value≤0.01 的基因作为显著基因，并对这些基因进行 GO 和 KEGG 分析，富集分析后拟合调控网络通路。在此基础上，应用细胞株和肿瘤移植裸鼠分别从体外和在体两方面对筛选出的调控网络节点进行验证。
结果 细胞生物学实验表明华蟾素能够协同 TPF 抑制下咽鳞癌的肿瘤克隆的形成，特别

是华蟾素能够增加 TPF 化疗耐药株的敏感性。进一步研究发现华蟾素通过多种炎癌互做途径协同 TPF 抑制下咽鳞癌的增殖和生长，经过单细胞测序分析最终确定华蟾素通过调控 c-IAP1/IkBα-P53 网络通路在下咽鳞癌中对 TPF 化疗发挥增效减毒作用。体外和在体实验结果验证了 c-IAP1、IkBα、P53 是华蟾素调节 TPF 化疗敏感性的网络节点。 此外，研究还发现华蟾素可以增强免疫细胞的活性，通过调节下咽鳞癌的免疫微环境发挥抗肿瘤作用。

结论 华蟾素通过调控 c-IAP1/IkBα-P53 网络通路在下咽鳞癌中增加 TPF 化疗的敏感性，同时通过激活肿瘤抑制基因和调控肿瘤免疫微环境协同 TPF 化疗的抗肿瘤作用，从而实现其对 TPF 化疗的增效减毒作用。

PU-1013
新型耳廓加压敷料的使用效果分析

韩曙光
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 对比研究新型耳廓加压敷料使用与传统包扎方式中耗材，时间，患者、医生满意度及术后并发症发生率的差异。

材料与方法 对 30 名耳后切口行各种中耳乳突手术的患者随机分组，对照组为传统包扎加压方法，实验组为使用新型加压敷料，每组 15 名患者。在术后切口缝合后，对照组进行碎纱布的耳周填塞，使用绷带进行缠绕固定加压。实验组使用新型加压敷料，分体式加压耳包于耳廓前，后两个方向合并，使用弹性绷带缠绕固定加压。统计两组使用的纱布，绷带等耗材情况及包扎耗时，对患者术后佩戴、术后换药疼痛感进行视觉模拟评分，对使用医生进行满意度的视觉模拟评分。对两组患者出院前切口及耳周血肿发生率进行统计，以上数据进行统计分析，比较其差异性。

结果 经统计，传统包扎方法大约需要 110±14s，需要纱布 15±3 块，绷带 1 卷，胶带少许。传统耳包绷带的佩戴及换药，患者佩戴疼痛量表评分为 6.5 分，换药时疼痛量表评分为 7.8 分，医生使用满意度评分 2.6 分。患者均无切口感染及血肿发生。使用新耗材样品进行包扎，时间大约需要 15+4s，需要纱布 4±1.5 块，无需绷带及胶带。患者佩戴疼痛量表评分为 2.5 分，换药时疼痛量表评分为 2.5 分，医生使用满意度评分 8.6 分。患者均无切口感染及血肿发生。由此可见新敷料较传统包扎方法，在包扎时间上明显缩短，且额外所需要耗材明显减少。针对可见传统包扎方法对患者头部造成的疼痛及医师使用不便程度都相当高，而新型加压敷料可以明显的缓解患者疼痛感，提高医生使用满意度，无切口感染及血肿发生。

结论 新型加压敷料的使用，可以大大缩短患者包扎时间，减少耗材使用，提高患者佩戴舒适度及医生满意度，其安全性较传统包扎方式无差异。

PU-1014
Alterations of gut microbiome in eosinophilic chronic rhinosinusitis

yibo liang
Tianjin First Central Hospital

Objective A growing body of evidence has elucidated that the gut microbiota has a crucial impact on the pathophysiological process of atopic diseases. Eosinophilic chronic rhinosinusitis with nasal polyps (eCRSwNP) is a local atopic disease of the systemic immune response. Alterations in the gut microbiome in eCRSwNP patients remain largely undefined.

Methods 16S rRNA gene sequencing was performed in a cross-sectional study of 17 eCRSwNP patients, 9 noneCRSwNP patients and 13 healthy controls, and gut microbiota DNA sequencing between each pair of groups was compared using bioinformatic methods.

Results Compared with that of healthy controls, the gut microbiomes of eCRSwNP patients were characterised by a distinct overall microbial composition. However, no significant differences were found in the alpha diversity of the gut microbiota between patients and healthy controls. The distinct differences in microbial composition were significantly correlated with the severity of disease. At the genus level, the abundance of Faecalibacterium positively correlated

with Lund-Mackay CT scores. Similarly, the abundance of Turicibacter positively correlated with the percentage of tissue eosinophils.
Conclusion We found alterations in the gut microbiome in eCRSwNP patients, and the alterations in the gut microbiome were correlated with the severity of disease.

PU-1015
分段式动态体位下 PICC 尖端复位的案例分享

梁亚辉
重庆医科大学附属第一医院

目的 体外复位 PICC 尖端异位至 CAJ 处，保障患者治疗完成
材料与方法 选取临床两例 PICC 穿刺后影像学显示异位的患者
结果 体外复位成功至上腔静脉下三分之一处
结论 闭合式 PICC 尖端复位对于原发性以及继发性复位均可推广使用，减少尖端异位的风险，提高患者治疗效果。

PU-1016
喉癌术后复发、纵膈继发性恶性肿瘤患者的护理

刘新颖
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 喉癌是头颈部常见的恶性肿瘤，我国华北和东北地区的发病率高于江南各省。通过对喉癌术后复发、纵膈继发性恶性肿瘤患者的护理流程进行总结，探讨面临此类护理难题时的护理工作要点。
材料与方法 患者 2019 年行喉裂开术，术后病理回报喉鳞状细胞癌；2020 年行支撑喉下右侧声门下肿物扩大切除术，术后病理报中分化鳞状细胞癌；术后 1 月在海南分院行放疗 28 次，未行化疗。2020-08 发现颈前包块，活检示鳞癌。行全喉切除术、甲状腺部分切除术、气管造瘘、颈前气管前壁部分切除术。癌组织侵犯软骨及横纹肌组织，累及声门，局部侵及真皮层，并形成脓肿，甲状腺组织未见癌。术后一个月发现颈前造瘘口右侧发现脓包并逐渐增大，并出现破溃，有脓性分泌物流出，考虑喉癌放疗后右侧颈部局部皮肤坏死，在全麻下行颈部皮肤、气管造瘘口，胸大肌皮瓣转移修复术，术中发现前上纵膈可见新生物，并行上纵膈继发肿瘤切除，术后右侧皮瓣移植处下方部分皮肤坏死，可见窦道，气管低位造瘘口与皮瓣移植处有脓血性渗出物；癌组织侵犯软骨及横纹肌组织，累及声门。
结果 通过局部+全身用药以及营养支持应对全喉切除+颈部淋巴清扫术后加之化疗以及颈部放射治疗后出现严重的皮肤纤维化。重视并发症、吸痰和血栓形成的预防。患者定期复诊，继续行靶向治疗，恢复良好。
结论 在下咽癌患者护理、气管造口并发症护理、放化疗并发症护理等方面请专家给予指导，以便获得更明确的护理方案，制定有效的改善措施，指导今后的临床工作，提升护理质量，更好地为患者服务。专项组、专科护士在解决临床疑难问题中发挥重要作用，重视“专科护士”培养、加强科室间合作，应学会用评判性思维判断病情。

PU-1017
双镜联合经外耳道径路内听道肿瘤切除术

柴亮、李全成、吴婷婷、李敏
浙江大学医学院附属第一医院

目的 评估联合显微镜及耳内镜经外耳道径路切除内听道内肿瘤手术的效果。
材料与方法 患者分别为 1 男 47 岁，以“右耳鸣、听力下降及头晕 1 年”为主诉；1 女 50 岁，以“左耳突发性听力下降治疗无效半年”为主诉；分析 2 例经耳道、鼓岬径路切除内听道内肿瘤的患者病例资料，对患者的听力水平，影像学资料，治疗效果，手术时间，术后恢复情况，面神经功能等方面进行评价。
结果 术前听力检查均为患侧中重度-重度 SNHL（2021 WHO 听力损失分级标准），肿瘤均为局限在内听道内，靠近内听道底，直径小于 1cm，分别起源自前庭下神经及耳蜗神经；手术时间 3.5 小时，肿瘤全切，术中面神经保持完整，术后面神经功能未受影响；病理报告分别为神经鞘瘤及纤维组织瘤样增生伴胶原变。一例患者术后出现脑脊液耳漏，

保守治疗无效情况下行腰大池引流一周后治愈。术后随访外耳道完整，鼓膜形态结构完整无明显异常，但两名患者术后均有较长时间头晕、走路不稳症状，持续 6-10 个月，考虑与术中未完全切断前庭上、下神经有关。

结论 显微镜下内镜辅助的经外耳道、鼓岬径路内听道肿瘤切除术是一种安全、有效的微创手术，术中取材方便，在彻底切除肿瘤的前提下，保留外耳道及鼓膜的正常形态和结构，可以为内听道肿瘤的手术治疗提供新的选择；术中应彻底切断前庭上、下神经以尽早恢复前庭功能的平衡。

PU-1018
探讨心理护理在噪声作业职业健康检查纯音听力测试中的效果分析与探讨

仲佳
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 探讨心理护理在噪声作业职业健康检查纯音听力测试中的效果分析与探讨。

材料与方法 本次研究从本院 2021 年 4 月-2022 年 4 月收入的在噪声作业职业体检对象中随机抽取 35 例，分别测试心理护理前后两组患者体检结果差异；SAS、SDS 指标差异；综合护理满意率和依从率结果。

结果 观察组的检出率为 100.00%，对照组为 88.57%，指标对比（p＜0.05），有统计学意义。护理后患者的 SAS、SDS 指标有显著改善，对比护理前（p＜0.05），有统计学意义。护理后患者的综合护理依从率、综合护理满意率高于 90.00%

结论 心理护理措施可以帮助完成噪声作业职业健康检查对象纯音听力测试，减少焦虑、抑郁情绪，临床综合检查满意率、依从率较高，值得推广。

PU-1019
口服盐酸普萘洛尔片治疗婴幼儿血管瘤的护理体会

耿爱蕊
国家医学中心首都医科大学附属北京儿童医院

目的 研究盐酸普萘洛尔片在治疗婴幼儿声门下血管瘤的效果及相关护理体会。方法：选取 2021 年 3 月至 2022 年 3 月我院耳鼻喉科收治的 35 例婴幼儿声门下血管瘤患儿为研究对象，对其进行普萘洛尔片治疗，并对患儿进行全面护理，观察患儿在用药及护理后的治疗效果和不良反应。结果：患儿在进行药物治疗后，声门下血管瘤面积均有所减少，显效患儿 26 例，有效患儿 8 例，无效患儿 1 例，治疗有效率为 97.14%，患儿在治疗过程出现嗜睡、呼吸急促、腹泻 3 种不良反应各 1 例，占比 8.57%。结论：在对声门下血管瘤患儿使用盐酸普萘洛尔片治疗并进行全面护理后，患儿的治疗有效率较高，不良反应发生情况较少，可推广使用。

材料与方法 1.1 一般资料

研究对象为我院耳鼻喉科收治的婴幼儿声门下血管瘤患者 35 例，时间范围为 2021 年 3 月至 2022 年 3 月，其中男性患儿 12 例，女性患儿 23 例，患儿最大月龄 18 个月，最小月龄 3 个月，平均月龄 8.64±3.12 个月，最大体重 17kg，最小体重 6.5kg，平均体重 10.62±3.02kg。

1.2 方法

1.2.1 用药治疗

给予患儿盐酸普洛萘尔片（生产厂家：江苏亚邦爱普森药业有限公司，国药准字 H32020133，规格：10mg/片）口服，首次服药剂量为 0.5mg/kg，分 3 次服用，第二天剂量可增至 0.75mg/kg，第三天剂量为 1mg/kg，并保持此剂量连续服用，药片可研磨成粉末状，在喂奶或进食后半小时服用。患儿在进行药物治疗前，需要进行相关检查，主要包含心电图、心脏彩超、心肌酶检测等，以便排除不适于用此药治疗的患儿。患儿住院 3 天后，可回家继续治疗，并于每月进行复查，并根据检查结果调整药量。医护人员需要每周三次电话随访，跟踪患者服药治疗情况，如有必要可增加每两周一次上门随访，观察患儿治疗效果。

结果 2.1 治疗效果

在对 35 例患儿进行盐酸普萘洛尔片治疗后，显效 26 例，占比 74.28%，有效 8 例，占比 22.85%，无效 1 例，占比 2.85%，总有效率 97.14%（26+8/35*100%）

2.2 不良反应

在 35 例患儿进行治疗的过程中，出现嗜睡 1 例，呼吸急促 1 例，腹泻 1 例，共计出现 3 例不良反应，占比 8.57%，已在治疗中进行调整，症状得到改善。

结论 婴幼儿声门下血管瘤是一种罕见的儿童疾病，其特点是声带区域突出的血管瘤。由于声门下血管丰富，所以这种血管瘤常发生在婴儿和幼儿身上[4]。声门下血管瘤通常呈紫红色，质地柔软，易于出血。婴幼儿声门下血管瘤的发病原因尚不明确，但某些研究发现它与遗传和体内激素水平变化有关。这种疾病可能在婴儿出生后几个月内出现，且女性婴儿患病的几率较高。临床表现常包括哭声变化、嗓音嘶哑、吸入性呼吸困难等症状，严重时可能导致窒息[5]。确诊通常靠喉镜检查，检查结果显示声带区域有血管瘤突出。治疗婴幼儿声门下血管瘤通常分为保守治疗和手术治疗两种。保守治疗主要是观察生长发展情况，使用药物进行慢性干预。手术治疗常见的方法是激光手术或显微镜下手术，目的是彻底切除血管瘤[6]。

盐酸普萘洛尔片是目前常用的治疗声门下血管瘤的药物，婴幼儿在服用盐酸普萘洛尔片治疗声门下血管瘤的过程中需要注意以下护理措施：首先需要经过医生评估，并遵医嘱用药，因为婴幼儿的身体对药物的代谢吸收能力较差，剂量需要谨慎控制；其次需要进行心电图、心率、血压的监测；在使用药物时需要注意，如果发生不适症状，如心悸、气短、腹胀等，应及时停药并告知医生处理；如果治疗过程中出现掌心潮红、出汗等反应，可给予冷敷或适度减量处理；在婴幼儿口服药物时，需要注意药物的剂量和服药时间，以免影响药物的吸收效果。此外，婴幼儿也需要注意保持充足的饮食、保持情绪稳定，减少身体不适地发生[7]。需要特别说明的是，婴幼儿声门下血管瘤治疗需要长时间的观察和治疗，家长应密切关注孩子的治疗效果和身体反应，定期复诊，遵医嘱进行治疗。对于婴幼儿血管瘤患儿的全面护理，除了以上的护理措施，更需要护士具备专业的知识和技能，了解治疗方案并且配合医生实施。护理人员的关怀和照顾可帮助患儿在治疗期间更快地康复[8]。

综上所述，对婴幼儿声门下血管瘤患儿使用盐酸普萘洛尔片进行治疗效果显著，但要做好治疗期间的相关护理工作，同时，通过科普和教育，提高公众对该病的认识和了解，有助于早期发现和及时治疗，提高治疗效果和生存率。

PU-1020
生物标志物检测在咽喉反流性疾病中的应用研究进展

黄子轩、马仁强、文卫平
中山大学附属第一医院

咽喉反流性疾病（LPRD）是耳鼻咽喉科的常见疾病，其临床表现缺乏特异性，且常常合并其他耳鼻咽喉相关疾病，因此容易导致误诊、漏诊。临床上客观 pH 监测难以广泛开展，因此，开发简便可靠的诊断方法对于提高 LPRD 诊断效率具有重要意义。目前认为，从食道上括约肌（UES）以上部位检测到一定浓度的生物标志物亦可作为发生咽喉反流事件的有力客观证据。近年来，越来越多学者尝试将生物标志物检测应用于 LPRD 的诊治中，探索其诊断价值。本文通过查阅相关文献，将近年来生物标志物检测领域的相关研究进展整理和分析，以期为今后的研究提供参考。

PU-1021
不同预后突发性耳聋患者听觉失匹配负波的研究

朱斌
江苏省苏北人民医院

目的 探讨不同预后突发性耳聋患者听觉失匹配负波（Mismatch negativity，MMN）的特点，并比较两组间 MMN 的差异。

材料与方法 选取 51 例明确诊断为单侧 SSNHL（全聋型）患者，在治疗前进行纯音测听、声导抗、听性脑干反应以及听觉 MMN 检查，根据突聋指南进行常规治疗 10 天后复查纯音测听、听觉 MMN 检查，其中 MMN 检

查采用经典的 oddball 模式，标准刺激和偏差刺激分别为 1000 Hz 和 2000 Hz 的短纯音测试其 MMN，根据患者治疗后听力情况分为有效组和无效组，同时观察有效组无效组 MMN 潜伏期及波幅的特点，并比较其差异。

结果 51 例受试者均可正常引出 MMN 波形，其中有效组 29 例，无效组 21 例，有效组 MMN 平均潜伏期为 160.13±35.10ms，平均波幅为 2.53±1.34uV；无效组 MMN 平均潜伏期为 157.59±32.30ms；平均波幅为 2.61±1.20uV；两组间 MMN 潜伏期及波幅均无统计学差异(p>0.05)。

结论 不同预后的突发性耳聋患者其听觉 MMN 潜伏期及波幅无明显差异，考虑 MMN 可以深入了解中枢听觉加工特别是听觉识别的神经生物学基础以及更高形式的听觉意识和听觉识别的各种听觉相关过程，能够反应受试者的听觉皮层功能状态，考虑突聋患者治疗前后听觉皮层的功能状态没有发生明显变化，可能是因为检查间隔时间太短，后期我们需要延长其观测时间，观测不同预后的突聋患者长期状态下 MMN 有无变化。

PU-1022
DNA 损伤修复基因在头颈部鳞状细胞癌中的相关特征

马钊恩、毛敏、廖礼兵、田慎之、杨晓彬、宗凌、陈观贵
广州医科大学附属第二医院

目的 DNA 损伤修复基因在肿瘤发生和肿瘤微环境中发挥重要作用。然而，DNA 损伤修复基因在头颈部鳞状细胞癌(HNSCC)中的作用很少报导。

材料与方法 采用肿瘤基因组图谱(TCGA) HNSCC 队列的基因表达谱来鉴定 DNA 损伤修复基因与生存预后的关系。采用最小绝对收缩和选择算子(LASSO)回归构建 HNSCC 的预后模型。采用生存分析和受者工作曲线对 HNSCC 模型进行验证。通过基因本体(GO)和京都基因与基因组百科全书(KEGG)富集分析来确定与签名模型相关的潜在途径。采用基因集富集分析和肿瘤免疫功能障碍与排斥(TIDE)算法研究 HNSCC 患者的肿瘤免疫环境和免疫治疗反应。最后，构建诺模图来验证签名模型的临床有效性。

结果 本研究构建了 6 个基因的 DNA 损伤修复相关特征(包括 DCLRE1C、TOP3B、POLE2、POLD2、ERCC2 和 RAD23B)。生存分析和 ROC 曲线结果表明，该特征具有良好的预后价值。基于签名模型的风险评分与 HNSCC 免疫细胞浸润及免疫标志物表达水平显著相关，可预测 HNSCC 免疫治疗反应。最后，构建了一个诺模图，在 1 年、3 年和 5 年 OS 的预测值和实测值之间显示出良好的一致性。

结论 本研究开发了一种与生存预后和肿瘤微环境相关的 HNSCC DNA 损伤修复标记，提示其可用于临床管理。

PU-1023
头颈肿瘤术中颈动脉受侵的处理技巧

邬振华
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 探讨头颈恶性肿瘤累及颈动脉（颈总动脉或颈内动脉）的手术处理技巧。

材料与方法 收集本单位 2010 年至 2022 年中头颈恶性肿瘤（原发灶或转移淋巴结）累及颈动脉的外科治疗的资料。

所有患者均需进行个性化的围手术期脑血管的评估，包括：MRA、CTA、DSA、BTO 试验等。

术中使用的方法有：

1、直接剥离、切除动脉外膜。

2、使用生物材料重建颈总或颈内动脉。

3、使用覆膜支架预植入，术中可切除动脉壁至动脉内膜，确保肿瘤切除完整性。

4、使用人工血管（PTFE)或自体血管重建颈动脉。

结果 所有患者均获得肿瘤的 R0 切除，无一例患者术中及术后发生脑血管意外。

结论 1 颈动脉受累的头颈肿瘤总体预后差，切除受累的颈动脉能提高无病生存率、减少局部复发率，但总生存率并没有明显提高。

2 处理颈总动脉和颈内动脉前，必须要有精准的术前评估，了解颅内动脉环的代偿能力，避免发生脑血管意外。

3 即使动脉环有代偿能力，不到万不得已不做动脉结扎，尽量考虑血管重建。

4 覆膜支架作为预防性的介入措施，可以大大减少术中术后血管破裂的风险，是一种可靠的辅助完整切除肿瘤的手段。
5 放疗后的挽救性手术，血管重建后必须覆盖新鲜组织。

PU-1024
颈间隙感染的临床诊疗体会

葛靖春
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 颈部感染常继发于头面颈部和上呼吸道，也可为全身性感染。此种感染不仅位置深，引起感染的原发病灶（如牙、咽、扁桃体、唾液腺、食管、呼吸道等）的位置也较深，及时正确地诊断和处理可预防颈部感染的发生。分析颈部化脓性感染患者的临床特征、微生物学及影像学表现，探讨其诊断和治疗经验。
材料与方法 结合文献复习，报告 1 例扁桃体周围脓肿并咽旁脓肿患者及 1 例急性会厌炎并咽旁脓肿患者的临床资料，对其临床资料进行分析，总结其临床特点和治疗情况，并复习相关文献加以分析。2 例患者咽旁脓肿经紧急咽部 CT 确诊脓腔形成，均于全身麻醉下咽侧入路行咽旁脓肿切开引流术。
结果 患者均为单侧发病，除表现为典型的感染症状发热、白细胞增高等以外，同时伴有不同程度的咽部疼痛、呼吸困难、吞咽疼痛、张口受限、声音嘶哑及颈部进行性活动受限等。2 例患者行喉咽部 CT 显示脓肿形成，全身麻醉下行咽旁脓肿切开引流术，引流出大量脓性分泌物，行脓液细菌培养，其中 1 例呈阳性，为草绿色链球菌，药敏试验显示头孢吡肟敏感。患者经及时诊断、足量敏感抗生素和糖皮质激素应用及咽部脓肿切开引流治疗后 2 例患者均痊愈出院。
结论 颈部脓肿是耳鼻喉科急症，若处理得当，患者恢复良好，否则，延误诊治会造成严重致死性并发症。咽部脓肿临床表现多样化，治疗关键在于早期诊断，脓肿一经确诊，应及时有效手术引流，合理应用抗生素，有效控制其他伴发病，对于合并糖尿病患者，在抗感染治疗的同时严密监测血糖，调整胰岛素注射剂量。重视对严重并发症的认识及处理，以提高治愈率。影像学检查对颈部化脓性感染术前诊断和系统性治疗具有重要意义。细菌培养为明确病因及制定有效的治疗方案提供了可靠依据。

PU-1025
优质护理服务模式对耳鼻喉门诊内镜检查患者满意度的影响

刘雨秋
广州市红十字会医院

目的 研究优质护理服务模式对耳鼻喉门诊内镜检查患者满意度的影响。
材料与方法 选取我科门诊需行内镜检查的患者 100 例，随机分为对照组和观察组和 50 例，对照组为常规护理服务模式，观察组为优质护理服务模式，观察两组的满意度结果、护理纠纷事件发生率。
结果 观察组患者满意度高于对照组，护理纠纷事件发生率低于对照组，差异均有统计学意义（P＜0.05）。
结论 优质护理服务有利于提高耳鼻喉门诊内镜检查患者的满意度，减少纠纷事件发生。

PU-1026
传导性耳聋耳鸣术后听力及言语疗效分析及中枢神经网络机制研究

杨海弟、高敏倩
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨传导性耳聋耳鸣术后听力与言语疗效及中枢神经网络机制研究。
材料与方法 收集 34 例传导性耳聋耳鸣患者(男 15 例，女 19 例，年龄 13-62 岁)，于术前、术后(1-12 个月)分别行纯音测听、 耳鸣残疾评估量表(THI)、耳鸣视觉评估量表(VAS)、耳鸣功能指数量表 (TFI)、言语测听、脑电图 EEG，以评估传导性耳聋伴耳鸣术后疗效。
结果 术前患者平均气导阈值（PTA）为 46.79 ± 15.72 dB HL，术后 PTA 为 36.38 ± 15.65 dB HL(t=6.158,P=0.00)；术前患者平均气-骨导差值(A-B Gap)为 26.72±9.38 dB

HL，术后 A-B Gap 为 15.49±9.60 dB HL(t=7.592,P=0.00)；术前患者言语识别阈为 48.24±17.65dB HL，术后言语识别阈为 37.84±13.72dB HL（t=4.202，p=0.000）；术前患者 THI 为 23.90±20.26 分，术后 THI 为 10.51±18.61 分(t=4.943,P=0.00)；术前患者 VAS 评分为 14.05±7.79 分，术后 VAS 为 5.95±7.86 分 (t=6.069,P=0.00)；术前患者 TFI 评分为 21.23±13.97 分，术后 TFI 为 6.66 ±9.38 分(t=6.941,P=0.00)，差异均具有统计学意义（P＜0.000）。

基于 PLV 算法，术后患者的全频谱功率谱密度（PSD）、特征路径长度（CPL）显著低于术前（P=0.000），全局效率（GE）明显改善。术前患者 Alpha、Delta 频段的聚类系数可显著预测术后 TFI 改善值（r=0.54、r=0.57）。

结论 传导性耳聋耳鸣患者不仅听力下降、言语功能下降，脑网络也发生了显著性改变，可通过中耳手术明显改善听力和言语功能，改善耳鸣，以及重塑因传导性耳聋耳鸣而效率低下的中枢脑网络功能。术前 Alpha、Delta 频段的聚类系数可能是术后耳鸣改善的有效预测指标。

PU-1027
前脑岛连接异常区别精神分裂症患者的幻听与主观性耳鸣

杨海弟、高敏倩
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 精神分裂症的幻听（SCZ-AH）和主观耳鸣（TN）是两种表面相似的情况，即大脑产生的幻听。它们之间的一个关键区别在于幻觉信号的自处理，幻觉信号在 TN 患者中是完整的，但在 SCZ-AH 中丢失。我们的研究目的是区别精神分裂症患者的幻听与主观性耳鸣的潜在神经机制。

材料与方法 我们收集了来自三个参与者组的静息状态 fMRI 数据：SCZ-AH、TN 和健康对照组，进行度中心性和功能连接分析。

结果 我们发现与 TN 和健康对照相比，SCZ-AH 在右前脑岛（rAI）的度中心性降低。进一步的功能连接分析显示 rAI 和右颞上回之间的连接减少。

结论 SCZ-AH 中受损的信号自处理可能是由于 rAI 中的异常连接，这与 rAI 和听觉皮层之间的连接减少相互作用，共同导致了对幻觉声音来源的错误归因。

PU-1028
颈椎退行性变是否为眩晕的病因之一

海云
昆明市第一人民医院甘美医院

目的 研究颈椎退行性变（CS）对不同头位颈椎旋转过程中椎动脉（VA）血流速度的影响及其与眩晕的关系。颈椎退行性变是否会引起短暂眩晕？这是在门诊中遇到眩晕患者最常问的问题。 CS 与眩晕 的关联对于耳鼻喉科医生、神经内科医生来说仍然是一个谜。我们拟通过评估不同头部位置的 VA 血流动力学，系统分析眩晕与 CS 之间的关联。

材料与方法 招募 100 名年龄在 20-80 岁之间的 CS 患者。 将第一组 50 名 CS 伴眩晕患者与第二组 50 名 CS 患者进行比较。 使用颈椎退行性指数 (CDI)、颈椎 X 光片来评估 CS 的严重程度。用彩色多普勒血管超声检查测量 VA 血流，分别测量头部处于中立位，横向旋转 60°，伸展 30°。 在另一侧重复相同的程序。 测量 VA 峰值收缩期血流速度（PSV）和舒张末期血流速度（EDV）。

结果 在 100 名 CS 患者中，与无眩晕症状的 CS 患者相比，有眩晕症状的患者颈椎退行性变的程度更重（CDI≥25）（P=<0.001）。同时发现，伴有眩晕的重度 CS 患者 (CDI ≥25) 头部旋转时左右 VA 的血流参数显著降低。

结论 本研究阐明了在 CS 患者出现眩晕症状的重要生理病理机制. 即有眩晕症状的重度 CS 患者颈部血管彩超显示：VA 血流减少的幅度明显比无眩晕患者的轻度 CS 患者更高。

PU-1029
突发性聋挽救性治疗疗效分析

杨海弟、高敏倩
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨常规治疗方案及常规治疗方案外加鼠神经生长因子（NGF）对于突发性聋挽救性治疗的疗效及影响因素。
材料与方法 回顾性分析 101 例中山大学孙逸仙医院确诊为突发性耳聋且外院治疗无效患者，分为常规治疗组（57 例，56.44%）及常规治疗+NGF 组（44 例， 43.56%），分析两组治疗前后纯音测听结果。
结果 ①NGF 组治疗有效率与常规组有统计学意义（P=0.005＜0.05）；②对于疗效而言，单因素分析提示年龄、性别、患侧、眩晕、听损程度、听损类型均无统计学意义。高血压（P=0.01＜0.05），病程（P=0.000＜0.05）有统计学意义。
结论 NGF 较常规治疗对突发性耳聋挽救性治疗具有较好的疗效，病情越短疗效越好，伴有高血压的患者可能对疗效有所影响。

PU-1030
进口及国产耳模矫正器治疗新生儿耳廓形态畸形的疗效及多因素分析

杨海弟、高敏倩
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨进口及国产两种耳模矫正器治疗新生儿耳廓形态畸形的疗效及影响效果的多因素分析。
材料与方法 对 462 名确诊为新生儿耳廓形态畸形的患儿分别进行进口及国产两种耳模矫正器无创矫正，矫正时间根据情况 3~6 周不等，分析两种矫正器的矫正疗效差异，同时对矫正器类型（进口、国产）、开始矫治月龄、性别、不同形态畸形类型（隐耳、垂耳/耳轮畸形、环缩耳/杯状耳、招风耳四种类型）、治疗时间、是否母乳喂养影响因素进行多因素分析，研究影响其效果的可能因素，为更规范化耳廓形态畸形矫正进行前瞻性研究。疗效分为： 完全矫正、部分矫正、无效三个等级。
结果 两种耳模矫正器对治疗新生儿耳廓形态畸形均有明显效果，进口及国产的疗效分别是 96.3%和 96.5%，两者疗效无明显统计学差别，P＞0.05； 多因素回归分析显示开始矫治月龄、不同形态畸形类型以及是否母乳喂养是影响疗效的主要 因素，P＜0.05。
结论 两种耳模矫正器对治疗先天性耳廓形态畸形均有较高的治疗效果，不同形态畸形类型及开始矫治月龄是影响疗效的主要因素，耳廓形态畸形中隐耳矫治效果最佳，开始矫治时间越早矫正效果越好。

PU-1031
自编颈肩部运动操在甲状腺癌术后功能康复中的应用

陈佳
甘肃省肿瘤医院

目的 分析自编颈肩部运动操在甲状腺癌术后患者功能康复中的应用并评价效果。
材料与方法 选取 2020 年 1 月至 2021 年 1 月在我科治疗的 256 例甲状腺癌患者，分为观察组和对照组，每组 128 例。其中术后给予自编颈肩部运动操锻炼者为观察组，术后常规护理者康复者为对照组，对两组患者术后一个月、三个月、六个月颈肩部功能康复及瘢痕恢复情况进行评价。采取追踪随访联合健康宣教，观察患者临床护理效果同时进行出院后随访，采用 SCAR 瘢痕量表进行评估、SPSS20.0 软件对数据进行分析。
结果 实施自编颈肩部运动操患者比未实施者，颈肩部功能恢复更快，且观察组颈肩关节活动度明显高于对照组，手术切口瘢痕恢复优于对照组，差异均具有统计学意义（P<0.05）。
结论 甲状腺癌患者术后早期实施自编颈肩部运动操，可减轻患者切口局部水肿，促进切口愈合，减少颈部瘢痕形成，加快颈肩部功能恢复，从而提升患者的生活质量。

PU-1032

Endoscopic Nasopharyngectomy for Salvage in Nasopharyngeal Carcinoma: A Novel Anatomic Orientation

Yihui Wen,Hexin Chen,Jian Li,Weiping Wen
The First Affliated Hospital, Sun Yat-sen University

Objective Nasopharyngectomy for residual/recurrent nasopharyngeal carcinoma (NPC) using an endoscopic technique is less invasive than traditional methods. Our objective was to identify the important anatomic landmarks so that the endoscopic surgeon can avoid injury to the internal carotid artery and perform a nasopharyngectomy safely.
Methods Transnasal endoscopic dissection was carried out on three fresh adult cadaver specimens (six sides) after arterial latex injection. Measurements were made in 50 adult skulls (100 sides), detailing the distances between orienting critical landmarks and the internal carotid canal (external aperture).
Results Adequate exposure for endoscopic nasopharyngectomy is available by removing portions of the inferior turbinate, nasal septum, and medial pterygoid plate. Anatomy of the operative field (endoscopic view) is described. Orientating topical landmarks include: posterior portions of the inferior turbinate and nasal septum, fossa of Rosenmuller, and the torus tubarius. The deep landmarks include: medial pterygoid plate–posterior margin at the skull base, eustachian tube isthmus, foramen lacerum, and the longus capitis. All topical and deep landmarks were identified from the endoscopic point of view and their distances to the internal carotid canal (external aperture) were measured.
Conclusion This anatomic study provides novel orienting landmarks for endoscopic nasopharyngectomy. Surgeons can efficiently and safely deal with residual and/or recurrent NPC endoscopically.

PU-1033

新冠感染后耳科症状及认知功能的流行病学调查

高敏倩、杨海弟
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 评估 SARS-CoV-2（COVID-19）感染后耳科症状和认知功能的患病率，并探讨新冠感染后耳科症状和认知功能之间的关系。
材料与方法 本研究通过问卷星收集 2023 年 1 月 5 日至 16 日共计 748 名参与者（327 名男性，421 名女性，平均年龄为 37.02±11.97 岁）并评估其基础信息、新冠感染后耳科症状（包括耳鸣、耳闷塞感、听力下降、眩晕、耳痛）及其侧别，并使用视觉模拟量表（VAS）评估新冠感染后耳科症状对日常生活的影响；通过痴呆早期筛查（AD-8）评估新冠感染后认知功能，以 AD-8≥2 分为认知功能下降，＜2 则被视为认知功能正常；采用抑郁自评量表（SDS）评估新冠感染后的抑郁情况，以 SDS＞0.5 为存在抑郁症状。
结果 本研究通过问卷星收集 2023 年 1 月 5 日至 16 日共计 748 名参与者（327 名男性，421 名女性，平均年龄为 37.02±11.97 岁）并评估其基础信息、新冠感染后耳科症状（包括耳鸣、耳闷塞感、听力下降、眩晕、耳痛）及其侧别，并使用视觉模拟量表（VAS）评估新冠感染后耳科症状对日常生活的影响；通过痴呆早期筛查（AD-8）评估新冠感染后认知功能，以 AD-8≥2 分为认知功能下降，＜2 则被视为认知功能正常；采用抑郁自评量表（SDS）评估新冠感染后的抑郁情况，以 SDS＞0.5 为存在抑郁症状。
结论 新冠感染后听力下降、耳鸣、耳闷、眩晕、认知功能下降、抑郁的风险更高。

PU-1034
微信平台健康教育监管在慢性鼻窦炎伴有鼻息肉术后综合治疗中的应用

尹兴红、胡璐璐、李可亮
阜阳市人民医院

目的 评价微信平台健康教育监管在慢性鼻窦炎伴有鼻息肉术后综合治疗中的应用
材料与方法 选取 2019 年 1 月--2020 年 1 月入住阜阳市人民医院耳鼻咽喉-头颈外科住院并接受全麻鼻内镜手术的慢性鼻窦炎伴有鼻息肉（chronic rhinosinusitis with nasal polyps, CRSWNP)患者 100 例。术前根据患者鼻窦 CT 及鼻内镜检查评分评估病情严重程度和决定手术方案。记录术前患者皮肤点刺试验确定变应原，肺功能及术后组织病理学分析嗜酸性粒细胞百分比。术后按照不同的健康教育模式分为观察组（常规健康教育基础上增加微信平台教育监管，52 例）和对照组（常规健康教育，48 例），分析微信平台健康教育监管干预后，患者对慢性鼻窦炎伴有鼻息肉疾病知识的掌握、生活质量改善，疾病控制率。
结果 观察组对疾病知识的掌握、术后质量评估、疾病控制率较对照组有明显提高。
结论 微信平台健康教育监管促使患者掌握慢性鼻窦炎伴有鼻息肉疾病的知识，强调该病综合治疗、个性化方案的重要性，提高疾病控制率。

PU-1035
以鼻部表现就诊的先天性泪囊囊肿 1 例

岑梦君、陈波蓓、施晨洁、仲陈锴
温州医科大学附属第二医院

目的 婴幼儿泪囊囊肿以鼻部表现就诊的罕见，探讨泪囊囊肿的临床表现与治疗方式，以早期识别，减少误诊。
材料与方法 我科收治 1 例以鼻部表现就诊的先天性泪囊囊肿患儿，对该患儿的临床资料及诊疗经过做回顾性分析。
结果 患儿，男，32 天。因“喘息 2 天，咳嗽 1 天”入院。 患儿出生后有 “左眼泪囊粘液囊肿、新生儿左眼泪囊炎、新生儿结膜炎”病史。2 天前出现喘息，呼吸稍促，1 天前出现咳嗽，偶咳 2-3 声，伴喉头痰鸣，有痰不易咳出，伴鼻塞明显，无流涕。体格检查：左侧泪囊区可见一 0.5*1cm 小包块，内有脓性分泌物，双侧鼻腔见脓涕，双下鼻道前端新生物，表面光滑，根蒂不清。辅助检查：鼻内窥镜示鼻腔新生物，鼻窦炎。MRI 示双侧下鼻道、左侧鼻泪管及泪囊囊肿。全麻下行鼻内镜下鼻腔肿物切除术+双侧泪道探通术，术中见双下鼻道前端新生物，表面光滑，肿物为囊性，内见较多淡褐色液体，予吸除，去除大部分囊壁，充分止血，修整周围粘膜，冲洗双侧泪道，左侧部分反流，右侧通畅。术后患儿鼻塞症状好转。病理回报：（两侧下鼻道肿物）少量粘膜慢性炎伴息肉样增生。
结论 对泪囊区及鼻部表现就诊的患儿，首诊医生需引起重视，完善影像检查，考虑泪囊囊肿可能，按摩保守治疗无效的患儿可以尝试探通泪道，通畅引流、切除囊肿等治疗手段，对并发泪囊炎者同时积极抗感染治疗。

PU-1036
左侧胸壁鳃裂瘘 1 例

岑梦君、陈波蓓、施晨洁、仲陈锴
温州医科大学附属第二医院

目的 分析并总结 1 例发生在胸壁的鳃裂瘘患儿的诊疗经验及治疗体会，为临床诊治特殊部位鳃裂瘘提供参考。
材料与方法 收集本院术后病理确诊的左侧胸壁鳃裂瘘管 1 例,回顾性分析鳃裂瘘管临床影像资料及手术经验。
结果 患儿，男，6 岁。因“发现左侧胸壁肿块 6 年余。”入院。6 年前发现左侧胸壁肿块，无疼痛，6 年来无明显增大，有红肿感染史。体格检查：左侧胸壁可见肿块大小约 3x1.5cm，中间有瘘孔，无压痛，质地中等，边界清楚,活动度可。辅助检查：B 超下见左上胸壁一低回声团，大小约 16x4x9mm，边界清，内部回声尚均匀，CDFI 示其内未见血流信号，提示左上胸壁低回声团（鳃裂囊肿可能）。予全麻下行左胸壁鳃裂瘘切除术，术中见肿块大小约 1.5 x2.0cm，质地中等，边界不清，与周围组织粘连。沿肿块表面仔

细钝锐性交替分离，完整切除肿块。术后病理提示（左侧胸壁鳃裂瘘）鳃裂瘘管。术后无不良并发症，持续随访中。

结论 位于胸壁的鳃裂瘘管临床上极其罕见，考虑第四鳃裂瘘。诊断时需结合解剖位置，借助影像判断其性质，大小，深度，走行，与第二鳃裂瘘管、甲状舌管囊肿、胸腺瘤等进行鉴别诊断。治疗上，炎症感染期应积极抗炎抗感染治疗，静止期建议手术根治。

PU-1037
原发性颈部淋巴结结核的诊断及治疗探讨

江洋、华清泉
武汉大学人民医院

目的 探讨原发性颈淋巴结结核的临床表现、诊断及治疗方法。

材料与方法 回顾性分析我院 2007 年-2019 年收治的 110 例颈部淋巴结结核患者的临床资料。

结果 110 例淋巴结结核患者中 9 例经药物抗结核治疗两周后病情好转并继续给予全身标准抗结核治疗，101 例接受手术治疗，术后行全身标准抗结核治疗 6 月。手术方式为单纯颈淋巴结切除术（32 例）、颈淋巴结清扫术（58 例）、脓肿切开清创术（11 例）。颈淋巴结清扫及颈淋巴结切除患者术后一周伤口愈合，切开清创术后 20 天伤口愈合。随访无复发。

结论 外科手术联合术后全身规范抗结核治疗可作为颈部淋巴结结核的治疗方法。

PU-1038
头颈部恶性肿瘤术后缺损修复皮瓣的全程规范化护理

梁晶、何云
首都医科大学附属北京同仁医院

摘要：头颈恶性肿瘤为常见的恶性肿瘤之一，其发病率逐年上升趋势，手术仍是治疗头颈部恶性肿瘤的重要方法，手术中为了根治需要扩大甚至超大范围对病变进行切除，术后往往形成巨大的组织缺损，这极大地影响了手术治疗效果和患者术后的生活质量。组织瓣移植已成为头颈部缺损修复与功能重建的主要技术手段，带蒂组织瓣和游离组织瓣如同两架马车，在头颈肿瘤切除术后重要缺损与重建的历史中，各自留下了不可磨灭的印记。在修复与重建发展的初步阶段，显微技术还未发展成熟的情况下，普遍采用带蒂皮瓣进行修复与重建，随着微血管外科技术的不断成熟，越来越多的游离皮瓣在临床得以应用，目前临床上比较常用的带蒂组织瓣包括：颏瓣、额瓣、颞肌瓣、胸大肌皮瓣、锁骨上皮瓣、下位斜方肌皮瓣；游离组织瓣包括：股前外侧皮瓣、小腿内侧皮瓣、前臂皮瓣、腓骨肌皮瓣等，虽说优秀的医生团队 术前做出明确的诊断及精准肿瘤分期，优秀的皮瓣设计，以及手术医生熟练的手术技巧是术后皮瓣存活的关键，但全程规范化围手术期护理对提高皮瓣的成活率和患者的生存质量尤为重要。护士应熟练掌握相关护理技能，加强各个环节的护理质量监控，实现护理价值。

PU-1039
Bach2 在 2 型气道炎症中的研究进展

马志超、张朝晖
台州市立医院

2 型气道炎症是以 Th2 细胞、2 型固有淋巴样细胞及相关细胞因子为主所介导的 2 型免疫应答反应。2 型气道炎症性疾病涉及多个领域，病种繁多，包括哮喘、变应性鼻炎、慢性鼻窦炎伴或不伴鼻息肉等，且常见多种 2 型炎症性疾病共存的情况，给患者带来沉重负担，严重时可导致质量生活下降。Bach2 是一个具有重要免疫调节作用的基因，新出现的证据表明转录因子 Bach2 在调节 2 型免疫反应中的关键作用。本文将结合当前研究进展，综述 Bach2 与 2 型气道炎症性疾病之间的关系。

PU-1040
一种简易安全的扩张颈段气管狭窄的有效方法

刘业海
安徽医科大学第一附属医院

目的 颈段气管狭窄一直是耳鼻咽喉头颈外科难治性疾病之一，尽管有些手术方法可能会治愈，但是成功率仍有待提高，并发症不乏，且对于范围较长的狭窄仍有很大难度，本文旨在探讨一种简易的扩张颈段气管狭窄的方法。
材料与方法 收集作者近 5 年治疗采取金属气管套管背带硅胶管扩张颈段气管的患者资料，主要涉及患者的恢复情况、手术治疗次数、更换硅胶管治疗间期、手术操作时间。
结果 近 5 年采用此方法治疗 8 例颈段气管狭窄患者，其中 6 例成功拔除气管套管，每 1 例经过 3~4 次手术，手术操作时间 8-15 分钟，更换硅胶管治疗间期 1-1.5 个月。
结论 金属气管套管背带硅胶管扩张颈段气管治疗颈段气管狭窄简单安全，有较高的成功率，可做为颈段气管狭窄的重要参考治疗方法之一。

PU-1041
有关耳鸣患者的心理干预

马美旭
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 探讨不同耳鸣患者耳鸣心理声学特点。
材料与方法 耳鼻喉科门诊的患者共 142 例；年龄最小 17 岁，最大 70 岁，。1.2 诊断标准参照人民卫生出版社《实用耳鼻咽喉头颈外科学（第二版）》中关于耳鸣的定义制定，即耳鸣指以自觉耳内或头颅鸣响而周围环境中并无相应的声源为主要特征的病证，患者常因听到这种鸣声而引起烦躁、焦虑、抑郁、失眠、注意力不集中等症状，影响学习和工作。1.3 纳入标准 1.3.1 以耳鸣为第一主诉，符合上述诊断标准者；1.3.2 年龄、性别不限；1.4 排除标准 1.4.1 外耳道疾病、中耳疾病、鼻咽癌、脑外伤以及糖尿病、高血压、甲亢等疾病引起的症状性耳鸣；1.4.2 幻听、体声（如血管搏动声、腭咽喉肌阵挛声以及咽鼓管异常开放的声音等）等出现的声响；1.4.3 伴有严重的抑郁症或其它精神性疾病以及严重的心、脑、肝、肺、肾、血液疾病或影响其生存的其它严重疾病；1.5 数据收集全面收集耳鸣患者的基本资料和听力学检查结果。基本资料包括性别、年龄、职业等。
结果 心理声学特征耳鸣主调声频率：在所有 147 例耳鸣患者中，耳鸣主调声频率为 125Hz 的有 14 例（占 5.79%),耳鸣主调声频率为 250Hz 的有 2 例（占 0.83%)，耳鸣主调声频率为 500Hz 的有 9 例（占 3.72%)，耳鸣主调声频率为 1000Hz 的有 18 例（占 7.44%)，耳鸣主调声频率为 2000Hz 的有 1 例（占 0.41%)，耳鸣主调声频率为 3000Hz 的有 1 例（占 0.41%)，耳鸣主调声频率为 4000Hz 的有 105 例（占 43.39%)，耳鸣主调声频率为 6000Hz 的有 12 例（占 4.96%)，耳鸣主调声频率为 8000Hz 的有 80 例（占 33.06%)。
结论 发挥家庭和社会的支持作用。良好的家庭和社会支持对心理健康具有积极作用，患者获得关爱越多，正性的体验和情绪就越多，心理障碍的症状就相对减少，所以应多与家人、朋友沟通，鼓励他们多关心、陪伴和支持，以激发患者治病的信心。不定时进行集体疗法"。集体疗法很容易使患者集聚在一起，自由地交流信息，畅谈自己耳闻目睹的失误和所思所想，使患者认识到什么是对的，什么是错的，自觉地翅造了自己的行为，并提高了患者的社交能力，加强生活知识，以利疾病康复。改变 Et 常不良的生活习惯，如戒烟、酒，注意身体，避免长时间解除过度的噪音或爆炸声，正常使用耳机和手机通话，勿挖耳。尽量不使用耳毒性药物。有眩晕或平衡功能失调时勿过度摇头，可就地取位休息，防摔倒。同时心理护理能较好地缓解患者在治疗过程的各种负面情绪与心理问题。这表明，加强心理护理，调整耳鸣患者心态有助于患者的康复。

PU-1042

Maxillary Sinus Sarcoma Following Radiotherapy for Nasopharyngeal Carcinoma: a case report and literature review

Jian Wu,Haiyan Deng,Yin Lin,Lei Cao
Guangzhou Red Cross Hospital, Jinan University

Objective Sarcoma of the maxillary sinus following radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma is a rare secondary malignancy, presenting significant clinical manifestations and treatment challenges. Although surgery is the preferred treatment method, radiotherapy, immunotherapy, and targeted drug therapy may provide effective treatment options for patients who cannot undergo surgery or have recurrent disease. This study discusses the diagnosis and treatment process of a rare case of maxillary sinus sarcoma following radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma, and reviews the literature to discuss the diagnostic methods and treatment strategies for this type of disease.
Methods We report a case of a 66-year-old male patient, who was diagnosed with nasopharyngeal malignant tumor nine years ago and received radiotherapy abroad, with a total dose of 70Gy, 2Gy per day. On August 17, 2022, the patient underwent navigation-assisted endoscopic subtotal maxillectomy, removal of the tumor in the right infratemporal and pterygopalatine fossa, removal of the right nasal lateral wall, and right nasolacrimal duct anastomosis at Guangzhou Red Cross Hospital. We also conducted an extensive literature review, focusing on the latest research on the diagnosis and treatment of maxillary sinus sarcoma following radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma.
Results The patient recovered well after surgery. However, we found that the comprehensive treatment measures after surgery are still imperfect and lack relevant guidelines. Our literature review revealed the latest research on the diagnosis and treatment of maxillary sinus sarcoma following radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma. Although surgery is the preferred treatment method for this type of disease, radiotherapy, immunotherapy, and targeted drug therapy may provide effective treatment options for patients who cannot undergo surgery or have recurrent disease. The latest research is exploring the effectiveness and indications of these treatment methods.
Conclusion The diagnosis and treatment of maxillary sinus sarcoma following radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma still pose challenges. The accuracy of preoperative diagnosis needs to be further improved, and treatment strategies need to be individualized based on the specific conditions of the patient. Radiotherapy, immunotherapy, and targeted drug therapy may provide new treatment options for patients who cannot undergo surgery or have recurrent disease. Future research needs to further explore the effectiveness and indications of these treatment methods.

PU-1043

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的护理

李淑娟
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 病因包括：气道异常、大脑调节功能失调、 C ‐反应蛋白异。常（1) 内分泌、遗传等因素。如不及时治疗会严重影响患者生。活质量甚至可造成患者全身多系统、多器 的损害，进而危及生命。
材料与方法 现阶段护理内容较以往更加全面，综述如下。1OSAHS 的非手术护理目前主要采用持续气道正压通气（ CPAP ）治疗。它可增加气道压力改善通气，同时可降低高血压患者的血压水平。1.1 鼻罩的选择和固定鼻罩应根据患者颜面形状的大小和胖瘦选择相应型号，并根据患者平卧时的位置进行调整。鼻罩松紧度以不漏气为宜。使用三点式四头带固定鼻罩，左右两侧的头带均应用力，防止倾斜、漏气或患者不适。1.2CPAP 参数调节根据患者情况选择合适的压力水平是治疗成功的关键。夜间随时巡视，如发现打鼾不缓解，血氧饱和度低，可适当调高治疗压力。若患者出现烦躁不安、不断更换体位或有不适主诉，可适当下调正压水平（2)。另外，

由于高压水平使患者在入睡前感觉不舒服，所以在调节时应注意随睡眠加深而逐渐增加压力，直至设定水平。.1.3 保持气道通畅 CPAP 呼吸机与患者之间管道的长度以能使患者稍作翻身为官，管道连接牢固防止患者翻身时将管道压迫或使
管道折叠。盖被时注意防止出气孔被盖住，影响通气。湿化器的位置应低于头，以免水呛入呼吸道。1.4 不良反应的护理少数患者会发生皮肤过敏，这与鼻罩过紧有关。可适当调整鼻罩和头带，也可换用气泡型面罩或在皮肤及鼻罩间放置软枕。眼部刺激或结膜发红与鼻罩上方漏气刺激眼睛有关（3)，严重时可发生结膜炎，需调整鼻罩大小、位置及松紧度。口干与设定的 CPAP 压力不够或过高有关，须重新设定治疗压力。鼻堵及鼻干与冷空气刺激有关，应使用恒温湿化器。2.1 多导睡眠图（ PSG ）术前监测采用 Alice4 多导睡眠监测仪包括脑电图、心电图、眼电图、下颌频肌电图、口鼻呼吸信号、胸腹呼吸运动信号、鼾声、无创血压等指标（4)。监测前向患者讲解监测的方法和意义，讲解监测前的注意事项，包括检查当天中午开始勿饮用茶、咖啡、酒等。勿使用镇静剂和安眠药。做好个人清洁卫生以保证电极不易脱落。提供适宜的监测睡眠环境，在患者床边备呼叫器以便随时联系，准备小便器方便患者使用，备开口器、气管切开包、吸氧装置等急救器械。加强巡视，当患者发生过于严重呼吸暂停时，尽快将其唤醒。(5)监测时连接好各个导联，注意固定牢固。保障患者夜间睡眠安全及质量并准备记录。一旦患者出现抽搐、严重心律失常、心前区疼痛等异常情况，立即请医生处理。排除各种机械性干扰，保持病室安静以减少伪差和失真。监测次日晨做好患者的皮肤清洁和护理。整理维护导联电极，评价患者监测后的身心状况。根据医生的报告向患者解释检测结果。

结果 全麻患者按全麻术后常规护理。需专人守护至清醒状态，关键是保持呼吸道通畅。监测时间应在术后 1 周左右，局部肿胀完全消退后。监测内容包括心率、心律、血压、血氧饱和度、呼吸频率、节律、以及患者的面色和出血情况等。

结论 气道异常、大脑调节功能失调、 C －反应蛋白异常（1)、内分泌、遗传等因素。如不及时治疗会严重影响患者生活质量甚至可造成患者全身多系统、多器官的损害，进而危及生命。

PU-1044
单细胞测序揭示不同时期螺旋神经节与内外毛细胞间的细胞通讯

董文琪、于栋祯
上海市第六人民医院

目的 研究影响耳蜗毛细胞生长发育的细胞群和信号通路以及调控信号通路表达的配体受体。

材料与方法 通过收集小鼠耳蜗单细胞测序数据并利用 cellchat 软件研究内外毛细胞与临近细胞潜在的细胞与细胞间相互作用。

结果 我们观察到 p14 小鼠耳蜗内外毛细胞和螺旋神经节间的通讯关系主要由 Bdnf/Ntrk2 信号通路介导，p28 时期主要由 Gdf6/(Bmpr1a+Bmpr2) 、 Bmp6/（ Bmpr1a+Bmpr2 ） 、 Ntf3/Ntrk3 、 Ntf3/Ntrk2 以及 Spp1/Cd44 、 Spp1/（ Itgav+Itgb1 ） 、 Pdgfa/Pdgfra 、 Gas6/Tyro3 信号通路介导。

结论 本研究基于单细胞转录组数据建立了耳蜗中各细胞间通讯网络，初步识别出在耳蜗听力形成期和成熟期螺旋神经节细胞和内外毛细胞间特异性的配受体。

PU-1045
OSA 患者的 PALM 特征与多层面上气道手术疗效

王晓亭、黄炜峻、关建、易红良
上海市第六人民医院

目的 多平面上气道手术对于治疗阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）具有较好的疗效，但患者的手术疗效难以预测。OSA 病理生理学机制包括：上呼吸道塌陷性（Vmin）、上气道肌张力、呼吸控制系统稳定性（环路增益 [LG]）和觉醒阈值。本研究旨在阐释手术对 OSA 病理生理特征的影响，并建立手术疗效预测模型。

材料与方法 我们纳入 54 例接受多层面上气道手术的 OSA 患者。这些患者手术前后均进行 PSG 监测并使用 PSG 数据计算 OSA 的病理生理特征。
结果 手术显著降低 OSA 的严重程度，即呼吸暂停低通指数（apnea hypopnea index，AHI）显著降低（基线与术后：51.26 [45.56-56.95] vs. 29.73 [23.71-35.75] 事件/小时；p<0.001）。OSA 的解剖性和非解剖性特征也发生了变化，包括：Vmin 增加（基线与术后：49.74 [40.47-59.01] vs. 76.64 [70.08-83.20] %Veupnea；p<0.001），LG 降低（基线与术后：0.71 [0.65-0.77] vs. 0.55 [0.50-0.60]；p<0.001），觉醒阈值降低（基线与术后：202.85 [183.69-222.02] vs. 160.65 [143.89-177.41] %Veupnea；p<0.001）。手术并未显著改变上气道肌张力。回归分析表明，手术疗效与基线 LG（OR [95%置信区间]，0.359 [0.153-0.841]；p=0.018）和 Vmin（OR[95%置信区间]，1.913 [1.010-3.625]；p=0.047）相关。我们建立了一个包含基线 LG、Vmin、年龄和 BMI 的多元回归模型，AUC 数值为 0.810（95%置信区间，0.683-0.937）。
结论 本研究证明多层面上气道手术改变了中国 OSA 患者的解剖性和非解剖性病理生理特征。基线人口统计学和 PLAM 特征的结合可以有效预测手术疗效。

PU-1046
初级听皮层芳香化酶对噪声所致听力下降的保护作用与机制的研究

唐茜、钟诚
陆军军医大学西南医院

目的 研究出生后不同阶段及噪声处理后小鼠听皮层芳香化酶及雌激素受体的表达分布及其变化，探讨其在听觉功能中可能发挥的作用，为噪声性听力损失的防治提供新的靶点。
材料与方法 1、采用免疫组织化学技术、qRT-PCR 技术检测不同发育阶段雄性 C57 小鼠听皮层芳香化酶及雌激素受体的表达特点，结合 ABR 测定小鼠听阈等，讨论听功能的发生、形成与小鼠听皮层芳香化酶及雌激素受体的相关性。2、采用 HE 染色、免疫组织化学技术、qRT-PCR 技术、Western bolt 检测噪声刺激后雄性 C57 小鼠听皮层神经元形态变化及芳香化酶及雌激素受体的表达变化，初步探讨芳香化酶调节噪声所致听力损失的可能机制。
结果 1、芳香化酶在 P7 雄性小鼠听皮层有较高的水平，P14 和 P30 表达水平较低，而 P60 表达水平又明显增高。ERα 和 ERβ 在出生后雄性小鼠听皮层的表达逐渐升高，P30 后逐渐稳定，与小鼠听力的发生总体变化趋势基本一致。2、与对照组相比，噪声刺激可导致小鼠初级听皮层神经元颜色深染、核固缩，芳香化酶表达减低，ERα、ERβ 表达升高。
结论 芳香化酶及雌激素受体在不同发育阶段小鼠初级听皮层表达变化与听力发生，其可能对小鼠听觉功能的建立和成熟具有十分重要的作用。噪声刺激可导致小鼠听皮层神经元形态异常，芳香化酶及雌激素受体表达发生变化，提示芳香化酶及雌激素受体在噪声所致的听皮层改变中可能发挥重要作用。

PU-1047
内镜下鼓室成形术应用脱毛膏行耳道备皮的效果分析

王欢、宋跃帅
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探索内镜下鼓室成形术应用脱毛膏行耳道备皮的效果。
材料与方法 回顾 2022 年 6 月至 2023 年 5 月我科同一医生收治的接受各型鼓室成形手术的患者，分析其基本信息、手术方式、手术备皮方法及备皮相关并发症。
结果 共纳入 146 例（153 耳）鼓室成形患者，其中男性 57 例、女性 89 例；年龄分布为 2 岁至 82 岁，平均年龄 51.73±17.61 岁，中位年龄 55.5 岁。患者接受 I、II、III 型鼓室成形术的数量分别为 62 耳、83 耳和 8 耳。应用脱毛膏备皮后，耳毛被彻底清除或变软倒伏于皮肤表面，不存在耳毛对内镜镜头的遮挡和液体沾染；围手术期未发现耳道皮肤相关并发症；鼓室并发症 1 例，患者术后愈合好，对手术效果无明显影响。
结论 内镜下鼓室成形术应用脱毛膏备皮效果好，并发症少。

PU-1048
一例复发性内翻性乳头状瘤术前术后分析

李婷婷[1]、李奇奇[1]、安云芳[2]、韩兰[1]、陈一博[1]、张志收[1]
1. 山西医科大学
2. 山西医科大学第二医院

目的 通过对山西医科大学第二医院耳鼻喉科一名内翻性乳头状瘤患者通过 krouse 评分对其进行分期，并术后定期复查，观察肿瘤的复发及癌变情况
材料与方法 材料：一名内翻性乳头状瘤患者 方法：术前按 krouse 评分进行分期：术后通过鼻内镜复查，观察其术腔恢复状况。
结果 该患者目前为止，术腔恢复较好，未出现复发及癌变。
结论 复发性内翻性乳头状瘤其复发受多种因素影响，肿瘤的癌变风险常存在于初次诊断后数年内。

PU-1049
Innovative treatments for severe uncontrolled chronic rhinosinusitis with nasal polyps

yanran Huang,Nan Zhang,Claus Bachert
First affiliated Hospital, Sun Yat-sen University

Objective Introduction: In recent years, endotypes of chronic rhinosinusitis (CRS) based on the underlying immune mechanisms provided a better understanding of this heterogeneous disease and are fre- quently applied in diagnosis and treatment.
Methods Areas covered: In this manuscript, we aim to review novel treatment approaches for this often uncontrolled disease and highlight endotype-driven medical algorithms that could be beneficial in daily clinical practice.
Results Expert opinion: With the development of endotyping and the mucosal inflammatory concept, several type 2–targeted biologics and surgical options are nowadays available for treating CRS. However, a better understanding based on clinical trials and real-life experience in daily practice is needed to optimize patient selection, biological drug selection, treatment duration, prediction, and long-term follow-up strategies. Indirect comparison analysis suggested that dupilumab might be the most effective biologic for treating CRS with nasal polyps, but the role and timing of surgery remain unclear. More real-life studies and comparative trials are needed for the optimal integration of biologics into clinical pathways in combination with established treatment approaches such as nasal and oral glucocorticosteroids and adequate surgery to provide long-term perspectives.
Conclusion Integration of these innovative tools into the care path- way of CRSwNP, with questions such as ‘For whom? Which? When? How long?’ and questions concerning the switch from one to another biologic and the combination with classical treatment approaches can be answered under ‘real- life’ conditions in national or international registries, which will help to support patient selection, long-term follow-up strategies, and the role and timing of surgery and biologics but will also be instrumental to sharpen indications and optimize the monitoring rules.

PU-1050
伴有肝肾功能不全的复发性头颈鳞癌病例分享

陈里帆、张敏娟、吕科兴、方锐华、黄碧雪、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 喉鳞状细胞癌是第二高发的头颈鳞状细胞癌，约 60%的患者确诊时已处于Ⅲ期或Ⅳ期；T3、T4 期喉癌 5 年生存率低于 50%，往往采取手术结合放疗和/或化疗、生物治疗，虽然预后仍是治疗首要目标，但兼顾患者复杂病情，同时保留咽喉结构、保证生活质量也是患者选择治疗方案的重要考量因素。
材料与方法 中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科于 2021 年 7 月接收一 59 岁男性患者，其于同年 1 月无明显诱因出现进行性加重吞咽困难，并于 2 月出现咽痛；外院病理提示为下咽中分化鳞癌，我科结合影像学、喉镜检

查诊断患者为下咽癌 (cT3N2cM0) 。患者于 2021 年 8 至 9 月嘱患者接受 3 程白蛋白紫杉醇+卡铂化疗、于 2021 年 10 月接受放疗。2022 年 7 月，患者返院复查，诉偶有颈部紧绷感，喉镜示左梨状窝仍有肿物隆起、MR 示双侧室带及下咽后壁增厚较前减轻，右颈 II 区仍有增大淋巴结，考虑转移瘤。
患者有长期肝肾功能不全，并伴有食管原位癌、慢性乙肝、肝硬化、慢性肾脏病 3 期、肾积水伴输尿管结石、甲状腺功能减退等；我科经科内疑难病例讨论及多学科会诊后，向患者建议 3 种治疗方案：(1)全喉切除术+双侧颈淋巴结清扫+食管切除术；(2)内镜下食道病变剥脱+支撑喉内镜下激光下咽肿物切除+双侧颈淋巴结清扫；(3)化疗+免疫治疗。患者家属充分了解各种方案利弊并表示充分理解，选择第三种治疗方案。
结果 患者自 2022 年 8 月至 2023 年 3 月接受 6 次白蛋白紫杉醇+卡铂+帕博丽珠单抗治疗，并于 2023 年 4 月改为使用卡培他滨+奈达铂+爱必妥方案，总体病情维持稳定，同时未出现肝肾功能恶化相关不良反应。
结论 在患者罹患复发性头颈肿瘤，伴有肝肾功能不全时，除手术外仍可考虑使用免疫治疗联合化疗，以期保留咽喉结构的同时延长患者生存时间。

PU-1051
一个双侧声带麻痹的诊疗思考

黄嫣然、雷文斌
中山大学附属第一医院

1. 病史简要
女性，82 岁。主诉：甲状腺术后呼吸困难伴声嘶 6 月余。患者 6 月前因复发性甲状腺肿、气管壁软化塌陷风险于全麻下行“复发性甲状腺近全切除+胸骨后甲状腺肿切除+预防性气管切开术”，术中冰冻及术后病理均提示结节性甲状腺肿。甲状腺术后即出现声嘶，初始出现讲话失音，后可以小声讲话，伴有饮食呛咳，饮水时尤重。术前电子喉镜显示左声带外展受限，可内收，右声带活动良好。术后电子喉镜显示双声带外展障碍，可轻度内收，声门闭合可。术后持续出现呼吸困难，症状逐渐加重，伴声嘶，说话稍费力，术后 6 月仍未能脱管。平静时亦有呼吸困难，可闻及喉喘鸣声，睡眠时打鼾较重。既往史：20 年前因甲状腺肿曾行“甲状腺部分切除”（具体不详）。6 月前因复发性甲状腺肿、气管壁软化塌陷风险于全麻下行“复发性甲状腺近全切除+胸骨后甲状腺肿切除+预防性气管切开术”。专科查体：生命体征平稳，颈前 7 号气管套管在位、通畅。马氏评分 II 级，间接喉镜检查配合不佳，未见明显三凹征。电子喉镜：双声带外展受限，内收可，声门闭合欠佳。
2. 诊断：双侧不完全声带麻痹；II°呼吸困难；甲状腺次全切除术后；气管切开术后
3. 治疗：经支撑喉显微镜 CO2 激光右侧杓状软骨切除术术后 5 月堵管并成功拔除气管切开套管。拔管后 11 月内，患者自觉仍有轻度呼吸困难，活动及夜间睡眠时加重，偶有饮水呛咳。遂进行第二次手术治疗 ：经支撑喉显微镜 CO2 激光左侧杓状软骨切除术。术后 1 月堵管并成功拔除气管切开套管。规律随访 3 月至今，患者自觉呼吸症状明显改善，偶有饮水进食呛咳，整体症状较前显著改善。门诊喉镜检查显示杓状软骨切除部位创面愈合良好，表面光滑，未见肉芽组织增生和瘢痕形成，重建声门裂深吸气时约 4mm。

PU-1052
健康教育在儿科护理学中的重要性

董纳
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 在我国社会不断发展的当下,人们生活方式与思想观念存在巨大的变化,“大医疗”思想观念逐渐在社会蔓延,促使着医院职能出现转变。传统的医院更多注重对患者的治疗,在当前医院职能转变之下,更加注重对患者进行生活健康引导,防患于未然。在儿科病房, 患者的健康教育和成人住院患者有很大的不同, 儿科健康教育的对象往往是患儿的父母或其他长辈。但是因为陪护人员的不固定, 患儿家属在医院停留时间短, 而且传统的书面健康教育, 受时间和地点的限制, 使健康教育缺乏个体针对性;同时护士的知识不全面、认识不足、指导过于片面、流于形式、加上沟通不到位、缺乏积极主动性, 这些都使得传统的健康教育急需作出改进。

材料与方法 制定科学儿科健康教育计划
科学合理的儿科健康教育管理计划,是保障儿科健康教育开展的基础制度保障。实事求是的针对“入院健康宣教、护理操作前后健康宣教及指导、出院健康教育指导”合理制定。针对“入院健康教育”来说,医护人员应该为患儿提供基础护理服务,向家长们讲解医院环境、科室制度、科室环境,帮助家长与患儿及时熟悉治疗环境。针对“护理操作前后健康教育及指导”应该对家长讲解护理治疗目的、操作方法、注意事项以及家长在操作中的配合。在征得家长同意之后,将每一项治疗工作的护理方式,向广大家长们讲解,避免误解与纠纷。针对“出院健康教育指导”,例如对于术后患儿,我们应针对性的根据每个患儿不同的手术以及个人情况向家长进行不同的健康宣教、饮食宣教、术后伤口护理、以及出现哪些情况时需要再次就诊。
2.2 加强患儿家长的心理护理
儿科住院患儿表达能力差,自我照顾能力低,且大多数患儿家长对儿科医学及护理常识缺少了解,所以入院时就比较紧张、焦虑,极易发生依从性降低等现象,影响治疗效果和护患关系。健康教育是一项有计划、有组织的医院内教育活动,主要是为了减少不利于健康的危险因素,达到预防疾病、促进健康的目的,在日常护理工作中对患儿家长进行健康教育,一方面可以帮助患儿家长掌握疾病的相关知识,取得他们的理解和配合,促进患儿康复,另一方面还可以改善患儿家长的紧张、焦虑等心理状态,提高战胜疾病的信心,因此儿科健康教育对患儿家长的心理护理具有重要意义。
结果 科学合理的在儿科当中开展健康教育管理活动,不仅可以拉近护患之间关系,而且还可以获取家长们的信赖,切实提升护理服务质量。医护工作人员应该正确认识到儿科健康教育管理的重要性,及时发现问题并解决问题,制定科学儿科健康教育管理计划。在强化心理层面指导效率的基础上,创新儿科健康知识传授途径,提升儿科健康教育管理质量
结论 总而言之,科学合理的在儿科当中开展健康教育管理活动,不仅可以拉近护患之间关系,而且还可以获取家长们的信赖,切实提升护理服务质量。医护工作人员应该正确认识到儿科健康教育管理的重要性,及时发现问题并解决问题,制定科学儿科健康教育管理计划。在强化心理层面指导效率的基础上,创新儿科健康知识传授途径,提升儿科健康教育管理质量

PU-1053
ANCA 相关性小血管炎致进展性混合听力下降患者的临床特征及预后

熊文萍、王明明
山东省耳鼻喉医院 山东省耳鼻喉研究所

目的 总结 1 例 ANCA 相关性小血管炎致进展性混合听力下降患者的临床特征及治疗后听力随访，提高临床上以听力损失为首发症状的 ANCA 相关性小血管炎疾病的诊治。
材料与方法 1 例双耳渐进性听力下降 7 月余伴双耳疼痛、流水患者于 2022 年 2 月入住我院，入院后完善常规检验、听力学检查、内耳 MRI 及风湿免疫相关检验。确诊为 ANCA 相关性小血管炎。转风湿免疫疾病科治疗后定期随访听力变化。
结果 患者入院时右耳骨导平均听阈（0.25 kHz、0.5 kHz、1 kHz、2 kHz、4 kHz）53dBHL, 气导平均听阈 82dBHL; 左耳骨导平均听阈：58dBHL, 气导：89dBHL; 双耳最大言语识别率为 68%。查体：右侧耳道见水样分泌物，清理后见外耳道皮肤糜烂，鼓膜置管在位通畅；左侧外耳道通畅，鼓膜完整，内陷。尽管患者外院 2022 年 10 月的血管炎四项检验结果为阴性，我院仍复查包含血管炎四项的风湿免疫相关检查：超敏 C 反应蛋白：11.67mg/L；抗髓过氧化物酶抗体>400 RU/ml; 抗类风湿因子：94.72 RU/ml；抗核抗体：77.23 RU/ml；MPO-ANCA 及 p-ANCA 均阳性。内耳 MRI 双耳中耳区、耳蜗、前庭及半规管异常强化。通过激素及环磷酰胺输液治疗后 2 小时，右耳 明显减少，左耳疼痛减轻；治疗 1 周双耳纯音听阈提示气骨导差减少；出院 1 月右耳骨导平均听阈 44dBHL, 气导平均听阈 64dBHL; 左耳骨导平均听阈：35dBHL, 气导：48dBHL；出院 3 月复查：右耳骨导平均听阈 38dBHL, 气导平均听阈 55dBHL（患者金属置管仍未拔除）; 左耳气导：33dBHL（无气骨导差）。出院后 3 月右耳骨导平均听阈较入院减少 15dBHL, 气导平均听阈减少 27dBHL（患者金属置管仍未

拔除）；左耳左耳骨导减少 25dBHL，气导减少 56dBHL。
结论 双耳渐进性混合性耳聋需与 ANCA 相关性小血管炎相鉴别，激素及免疫抑制剂治疗能恢复听力，ANCAX 相关性血管炎致中耳积液不建议置管治疗。

PU-1054
蜗神经发育不良患儿人工耳蜗植入术后词汇能力及其影响因素的研究

晁秀华[1,2]、罗建芬[1,2]、王睿婕[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]、徐磊[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 蜗神经发育不良（cochlear nerve deficiency，CND）是指蜗神经发育较细或未发育。既往报道 CND 患者人工耳蜗植入（CI）术后言语识别能力较差，仅少部分患儿能获得开放式言语识别能力。然而，CND 患儿 CI 术后语言能力的发展如何鲜少有报道。本研究的目的是分析 CND 患儿 CI 术后词汇的表达能力及语法能力，并比较其与听常儿童之间的差异；探讨影响 CND 患儿词汇表达能力的因素。
材料与方法 研究对象及方法：研究对象包括接受 CI 植入的 CND 患儿共 31 例，其中男 10 例，女 21 例，CI 植入月龄为 22.3±8.2 个月。9 例双侧植入，其余为单侧植入，其中 12 例单侧植入患儿术后对侧耳佩戴助听器。8 耳植入澳大利亚 Cochlear 公司 CI422 电极，其余患者均植入 CI24RECA 或 CI512 电极。所有患儿均于 CI 开机后 36 个月以上使用普通话早期词汇量表（EVI）评估词汇表达能力得分，并使用华语婴幼儿沟通发展量表评估语言表达复杂度得分，同时在声场下测试开放式言语识别率。回顾性分析患儿术前听力与影像学检查结果，及术后听觉能力分级（CAP）得分、言语可懂度分级（SIR）得分。采用多元回归分析模型分析植入年龄、术前助听听阈、听神经直径与面神经直径的比值及干预方式（单侧、双侧、双模式）及术后 1 年时 CAP 评分对开机 3 年以上词汇表达能力及语法能力的预测作用。
结果 研究对象 CI 使用时长为 46.82±9.54 个月，测试时生理年龄为 70.3±13.4 个月龄。CND 儿童表达性词汇的数量为 285.0±221.6 个，显著小于 30 个月龄听常儿童表达性词汇的数量（平均值为：536.00±160.00）（P<0.01）。16（52%）例 CND 儿童表达性词汇数量低于听常儿童 10%百分位数（298 个表达性词汇）。与听常儿童相似，CND 儿童表达性词汇中普通名词占比最高，其次是谓语，封闭词占比最少。植入年龄、AN/FN 比值及干预方式对开机 3 年以上表达性词汇的数量及语法能力均无显著预测作用（P>0.05）；术前助听听阈及开机 1 年时 CAP 评分对开机 3 年以上表达性词汇的数量及语法能力均有显著预测作用（P<0.05）。
结论 CND 患儿 CI 术后 3-4 年词汇表达能力明显落后于 30 个月龄听常儿童，且个体间差异较大。CI 术后早期听觉分辨能力对远期词汇发展有预测作用。

PU-1055
全喉切除术后患者自我护理能力与健康行为的相关性研究

张建容
重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨全喉切除术后患者自我护理能力与健康行为的相关性
材料与方法 随机选取 2021 年 3 月—2023 年 5 月于重庆市某三甲医院进行全喉切除的 60 例患者，采用问卷调查的方式调查患者自我护理能力（自我护理能力量表 ESCA）和健康行为（健康行为量表 HPL）。
结果 自我护理能力量表评分项目中的自我护理技能与健康行为中的躯体活动、营养、心理健康、人际关系存在正相关(P＜0．05)，健康知识水平与健康行为中的健康责任感、躯体活动、营养、心理健康、人际关系、压力调解存在正相关(P＜0．05)，自我责任感与健康行为中的健康责任感、躯体活动存在正相关(P＜0．05)。
结论 全喉切除患者自我护理能力与健康行为具有显著的正相关性，可通过提高患者的自我护理能力,改善患者健康行为。

PU-1056
外周血炎症及凝血指标与难治性突发性聋发病及预后的相关性分析

蔡沁明、张宏征、江珊珊、朱琴
南方医科大学珠江医院

目的 探究外周血中炎症和凝血指标在难治性突发性感音神经性听力损失诊断及预后中的相关性。

材料与方法 本研究回顾了 2012 年至 2022 年共 11 年间我院收治的 1018 例突发性感音神经性听觉丧失(Sudden Sensorineural Hearing Loss, SSNHL)的患者资料，经过筛选后选取难治性突发性耳聋 (Refractory Sudden Sensorineural Hearing Loss, RSSNHL) 患者 134 例，非难治性突聋 (Non-refractory Sudden Sensorineural Hearing Loss, NRSSNHL) 患者 238 例；选取健康体检志愿者作为对照组，共计 1156 例。比较 SSNHL 及不同 SSNHL 分组的临床特征和血液学指标，包括炎症标志物(如中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、单核细胞计数、中性粒细胞淋巴细胞比值(Neutrophil-lymphocyte ratio, NLR)、单核细胞淋巴细胞比值 (Monocyte-lymphocyte ratio, MLR)和血小板淋巴细胞比值(Platelet- lymphocyte ratio, PLR))和以及凝血指数(包括血小板计数、平均血小板体积(Mean platelet volume, MPV)、凝血酶原时间(Prothrombin time, PT)、活化部分凝血活酶时间(Activated partial thromboplastin time, APTT)和纤维蛋白原)，采用单因素和多因素 Logistic 回归分析等统计学分析方法探究血液学指标和各种临床变量与 NRSSNHL、RSSNHL、SSNHL 之间的关联。

结果 与 NRSSNHL 组相比，在 RSSNHL 组中我们观察到年龄较大(45.75 ± 14.10 岁 vs 41.87±15.46 岁，P<0.05)，右耳发病率较高(56.7% vs 43.7% ，P<0.05)，伴随眩晕症状较多(47.8% vs 21.0% ，P<0.05)，血糖较高 (6.66 ± 3.25 mmol/L vs 5.79 ± 1.79 mmol/L ， P<0.05) ，治疗效果较差(6.7% vs 63.9% ，P<0.05)。与 NRSSNHL 相比，血液炎症及凝血指标未体现统计学差异。Logistic 回归分析表明，年龄、侧别、治疗前纯音听阈、听力曲线类型、眩晕以及血糖是 RSSNHL 的危险因素，但只有治疗前纯音听阈是 RSSNHL 的独立危险因素。SSNHL 组中性粒细胞计数(6.33 ±2.94 G/L)，单核细胞计数(0.50 ±0.38 G/L)，NLR(3.90 ±2.44)、MLR (0.26 ±0.22)及 PLR (150.10 ±78.73)均高于对照组(3.70 ±1.29 G/L ，0.39 ±0. 13 G/L ，1.83 ± 0.76 ，0.19 ±0.07 ，124.62 ±41.44)，而淋巴细胞计数(1.96 ±0.96 G/L)低于对照组(2.14 ±0.63 G/L)(以上数据 P<0.01)。使用这些指标绘制 ROC 曲线并求出最佳临界值：NLR (> 2.844)、MLR (> 0.2405)和 PLR (> 170.7)、中性粒细胞计数(> 4.645 G/L)、单核细胞计数(> 0.5550 G/L)以及淋巴细胞计数 (< 1.385 G/L)。淋巴细胞计数< 1.385 G/L、年龄与性别被认为是 SSNHL 发病的独立保护因素(OR<1)，而中性粒细胞计数> 4.645 G/L、单核细胞计数> 0.5550 G/L 、NLR> 2.844、平均血小板体积> 10.25 fL 与血糖被视为 SSNHL 发病的独立危险因素(OR>1)(P<0.01)。

结论 通过 372 例 SSNHL 患者的回顾性研究，我们发现外周炎症标志物及特定临床资料(包括中性粒细胞计数>4.645 G/L，血糖水平，平均血小板体积>10.25 fL，淋巴细胞计数<1.385G /L，单核细胞计数>0.555 G /L，NLR>2.844，年龄和性别)是 SSNHL 的重要独立预测因子，为进一步预防 SSNHL 提供了更准确的信息。外周血炎症及凝血指标在 NRSSNHL 及 RSSNHL 分组间无统计学差异，治疗前平均听阈升高是 RSSNHL 的重要独立危险因素。

PU-1057
鼻息肉合并传染性单核细胞增多症

宋金兰
天津市中西医结合医院·南开医院

目的 鼻息肉合并传染性单核细胞增多症治疗探讨

材料与方法 患者青少年女性，14 岁，主因鼻堵 1 年余，近日鼻塞加重，伴发热、咽痛及头痛 6 天入院，入院查血常规示白细胞 19.83*109/L，淋巴细胞百分比 70.9%，淋巴细胞绝对值 14.06*109/L,异型淋巴细胞 11%，肝功能检查示 ALT453U/L，GGT170U/L，

AST168U/L 。 EB 病毒核酸定量检测 9.75*105 copies/Ml。查体发现双侧鼻腔中鼻道息肉，脱垂并堵塞后鼻孔，右侧扁桃体 III 度，左侧扁桃体 II 度，表面可见分泌物附着，双侧颈部可触及多个肿大淋巴结。B 超: 双侧颈部淋巴结肿大，脾大。鼻窦 CT 显示鼻窦炎、后鼻孔软组织密度影。根据检查结果考虑鼻息肉合并传染性单核细胞增多症，给予干扰素喷嗓，阿昔洛韦抗病毒，及激素阶梯式递减治疗，患者症状明显改善，体征明显改善，复查各项指标逐渐恢复正常。

结果 鼻息肉合并传染性单核细胞增多症积极治疗后鼻部症状亦有所改善

结论 虽然传染性单核细胞增多症是一种自限性疾病，但是如果不积极控制病情的发展，可能导致严重的并发症，而鼻息肉合并传单，鼻塞症状更为严重，同时口咽部扁桃体肿大，患者更容易出现呼吸困难，所以要早发现、早治疗。

PU-1058
巴曲酶治疗突发性耳聋的疗效观察

邹爽
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 突发性耳聋是耳鼻咽喉科的常见疾病之一,突发性耳聋的病因不明,目前认为突发性耳聋与病毒感染、血管阻塞性疾病、膜迷路破裂、自家免疫性疾病等有关，而微循环障碍是突发性耳聋的重要致病因素。少数患者则先有轻度感冒、疲惫或情绪激动史。主要临床表现为单侧听力下降，可伴有耳鸣、耳堵塞感、眩晕、恶心、呕吐等。目的:了解巴曲酶治疗突发性聋(简称突聋)的疗效和预后。

材料与方法 方法将 2023 年 1 月-2023 年 6 月在该院就诊的 50 例突发性耳聋患者随机分成治疗组和对照组，对照组患者给予改善微循环,溶栓,扩容,营养神经,糖皮质激素等基础治疗，治疗组在对照组的基础上加上巴曲酶。巴曲酶的主要功效：1.急性脑梗死；2.改善各种闭塞性血管病引起的缺血性症状;3.改善末梢及微循环障碍（如：突发性耳聋、振动病）。注意巴曲酶有降低纤维蛋白原的作用，用药后可能有出血或止血延缓现象。因此，治疗前及治疗期间应对患者进行纤维蛋白原和血小板凝集情况的检查，并密切关注临床症状。

结果 结果治疗组 26 例患者，8 例痊愈，显效 9 例，有效 8 例，无效 1 例，对照组总有 24 例患者，其中痊愈 4 例，显效 8 例，有效 7 例，无效 5 例，治疗组治疗效果明显优于对照组。

结论 结论在常规治疗的基础上加上巴曲酶治疗突发性耳聋取得了较好的疗效，值得临床推广。

PU-1059
鼻息肉中金黄色葡萄球菌的作用

严洁莹
中山大学附属第一医院

慢性鼻窦炎(CRS)是一种持续至少 12 周的鼻腔粘膜炎症性疾病，可分为伴有鼻息肉的 CRS 和不伴有鼻息肉的 CRS (CRSwNP 和 CRSsNP)。金黄色葡萄球菌是一种具有多种毒力因子的致病菌，如外毒素、肠毒素和丝氨酸蛋白酶样蛋白。金黄色葡萄球菌本身和金黄色葡萄球菌相关的毒力因子可以靶向各种类型的细胞，并影响先天和适应性免疫反应。金黄色葡萄球菌可以通过内化进入免疫细胞或通过损害上皮屏障逃避宿主清除系统。在正常人中大约三分之一的人鼻腔中有金黄色葡萄球菌长期定植，但在大部分（90%）慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者的鼻腔鼻窦黏膜中有金葡菌定植，这提示金葡菌可能与鼻息肉发生有关。最近的研究结果表明金黄色葡萄球菌在鼻息肉的形成存在引发 2 型炎症反应的能力。这种由金黄色葡萄球菌所致的慢性气道炎症性疾病的新概念表明了对疾病病理生理的新认识。本文就金黄色葡萄球菌在慢性鼻窦炎伴鼻息肉中的作用作一综述，并讨论慢性鼻窦炎金黄色葡萄球菌可能的治疗方法。

PU-1060

A pilot study on cochlear implant rehabilitation practices in Wales and England

Liping Zhang[1,3],Pinal Parmar[2,3]
1. Shandong Provincial ENT Hospital
2. Audiology Department, Birmingham Children's Hospital, Birmingham Women's and Children's NHS Trust,UK
3. College of Human and Health Science, Swansea University, Swansea,UK,

Objective CI rehabilitation is an important stage within the CI pathway. A guided approach towards post-implantation within the cochlear implant rehabilitation team (i.e. audiologist, speech therapist, etc.) could lead to better patient speech performance outcomes. The aim of this research is to evaluate whether the cochlear implant centres across Wales and England are following the same rehabilitation approach.
Methods A CI rehabilitation questionnaire (12 questions) was developed using the Qualtrics XM software with reference to the CI quality standards. The rehabilitation staff included audiologists, speech and language therapists and teachers of the deaf. The exclusion criteria for participants were the Audiologists and ENT doctors who were only involved in the surgery and not in the rehabilitation process. 11 Participants were recruited through emails across CI centres in Wales and England.
Results All participants showed that they provided a comprehensive level of service following the five phases of the patient pathway. However, the rehabilitation types were not consistent with each other, only three participants offered group rehabilitation, two participants provided remote rehabilitation. No agreement among the centres on the usage of contralateral hearing aid for CI patients. Both CI assessment and revision surgery were completed within the required period of the CI standards.
Conclusion This study found that although the overall quality of post-implant rehabilitation is high, there are many discrepancies in clinical practice between CI centres, (i.e. types of rehabilitation and no standards for contralateral hearing aid use). Further research with a wide range of participants should be investigated to establish a nationwide range of CI rehabilitation practices.

PU-1061

糖尿病患者颈部脓肿病原学及药物敏感性分析

张潇云、孔维丽、杨慧
四川大学华西医院

目的 探讨分析颈部脓肿伴或不伴糖尿病患者的临床特性、病原菌占比、药物敏感性及抗生素治疗方案。
材料与方法 回顾性总结四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科 2010 年 1 月-2023 年 1 月收治的 2194 例颈部脓肿患者的临床资料，按照是否伴糖尿病分为试验组和对照组。对比两组围手术期临床特征（年龄、性别、住院时长、BMI、高血压、喉梗阻、低蛋白血症）、病原菌分布、药物敏感试验结果。根据数据性质选择 T 检验、非参数检验或卡方检验；分别统计颈部脓肿伴或不伴有糖尿病患者的病原菌微生物种类，并对占前三位的病原菌微生物抗生素敏感性进行分析，使用韦恩图绘制对前三种病原菌均敏感的抗生素。
结果 颈部脓肿伴糖尿病患者 579 例，占比 26.43%；平均年龄(63.89±8.71)岁，BMI（23.78±2.89）kg/㎡，住院时长（22.90±13.28）天，合并高血压 112 例（5.11%），低蛋白血症 253 例(11.55%)；病原菌微生物前三位分别为咽峡炎链球菌（33%）、肺炎链球菌(16%)、星座链球菌(12%)(图 1a)，同时对三种病原菌敏感的抗生素是：复方磺胺甲恶唑、头孢噻肟、左氧氟沙星、环丙沙星、万古霉素、亚胺培南（图 2a，2b，2c，2d）。颈部脓肿不伴糖尿病患者平均年龄（62.15±10.34）岁，BMI（22.18±2.34）kg/㎡，住院时长（11.38±7.77）天，合并高血压 102 例(4.66%)，低蛋白血症 421 例(19.21%)；病原菌微生物前三位分别为星座链球菌（17%）、肺炎克雷伯菌（16%）、金黄色葡萄球菌（11%）(图 1b)，同时对三种病原菌敏感的抗生素是：头孢曲松、莫西沙星、氨苄西林/舒巴坦(图 3a，3b，3c，3d)。

结论 颈部脓肿伴糖尿病的患者相较于不伴糖尿病的患者，BMI 更高，住院时间更长，喉梗阻及低蛋白血症等并发症的发生率更高。因此治疗过程中需要关注这些临床特征并与相应的处理。结合经济因素及抗生素规范化使用原则，在药物敏感结果尚未获得之前，对于伴糖尿病的颈部脓肿患者推荐使用复方磺胺甲恶唑、头孢噻肟、左氧氟沙星，不伴糖尿病患者使用头孢曲松或莫西沙星进行临床用药。

PU-1062
肿瘤相关中性粒细胞在肿瘤微环境中的作用

刘威、司瑜、张志钢
孙逸仙纪念医院

目的 总结归纳肿瘤微环境中，中性粒细胞的作用和功能特点。
材料与方法 对近年来有关肿瘤微环境中肿瘤相关中性粒细胞临床及基础相关文献进行综述。
结果 癌症是一种复杂的疾病，包括肿瘤细胞和免疫系统之间的相互作用。肿瘤免疫微环境存在免疫排斥、免疫浸润和三级淋巴结构三种不同的类别。肿瘤相关中性粒细胞是肿瘤微环境中一类重要的细胞，其发育过程复杂，同时拥有促癌和抑癌的功能。肿瘤相关中性粒细胞有能力改变其他肿瘤相关细胞的功能，尤其是免疫细胞。靶向中性粒细胞与其他抗癌疗法相结合可能是一种最佳的治疗策略。
结论 肿瘤相关中性粒细胞功能复杂，同时拥有促癌和抑癌的功能，在肿瘤微环境中与其他的细胞类型有着复杂的相互作用，靶向中性粒细胞与其他抗癌疗法相结合可能是一种最佳的治疗策略。

PU-1063
电刺激复合动作电位辅助蜗神经发育不良患儿人工耳蜗调试的研究

晁秀华 [1,2]、罗建芬 [1,2]、王睿婕 [1,2]、樊兆民 [1,2]、王海波 [1,2]、徐磊 [1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 蜗神经发育不良（CND）人工耳蜗调试一直是临床上棘手的问题。既往研究报道 CND 患者蜗神经对电刺激的反应减弱，且术后效果较差。如何在人工耳蜗调试时充分利用 CND 患者耳蜗内残存的螺旋神经节细胞，提高 CND 患者植入效果是临床上尚未解决的问题。本研究旨在探讨 CND 患儿人工耳蜗植入术后蜗神经电诱发复合动作电位（ECAP）阈值与耳蜗调试时行为阈值（BT 值）之间的关系。
材料与方法 研究对象和方法：本研究包括 29 名接受人工耳蜗植入的 CND 儿童，耳蜗植入年龄为 3.1±2.7 岁。所有受试者均植入了 Cochlear®Nucleus 预弯电极。所有研究对象均能在部分或全部电极中记录到 ECAP 反应。选取相对耳蜗底转、中转及顶转处各一个电极作为测试电极，所有患儿测试时均能配合行为测听。在开机后至少一年以上，采用 Custom Sound EP 软件测量电极的 ECAP 阈值，并于调机 MAP 中测试该电极的 BT 值。采用 Pearson 相关分析分析 ECAP 阈值与 BT 值之间的关系。
结果 耳蜗底转、中转及顶转处 ECAP 阈值分别为 18.27±4.68nC、23.80±5.67nC 及 27.84±8.68nC；BT 值分别为 10.82±2.97nC、14.04±4.22nC 及 15.89±5.08nC。从耳蜗底转至耳蜗顶转 ECAP 阈值和 BT 值逐渐升高。耳蜗底转、耳蜗中转及耳蜗顶转的 ECAP 阈值与 BT 值均显著相关；相关系数分别为 0.554、0.704 和 0.702（P 均<0.05）。在所有测试电极中，ECAP 阈值均等于或高于 BT 值。ECAP 平均阈值位于 MAP 动态范围的上半部分，且约 90%的测试电极的 ECAP 阈值位于 MAP 动态范围内。
结论 CND 儿童 ECAP 阈值与语音处理器 MAP 的 BT 值存在显著相关性。ECAP 阈值高于 BT 值，且 ECAP 阈值曲线与耳蜗调试

时 BT 值曲线大致相同。ECAP 测试可以为 CND 儿童选择合适的调试参数提供参考。

PU-1064
咽鼓管表面结构与咽鼓管清洁功能

李瑞[1]、方璇[2]、时连鑫[3]、张卫光[2]、刘俊秀[1]
1. 北京大学第三医院
2. 北京大学基础医学院人体解剖学教研室
3. 中国科学院理化技术研究所

咽鼓管(Eustachian Tube, ET)具有及时清除中耳分泌物的清洁功能。中耳分泌物可形成黏液滴经咽鼓管排泄至鼻咽部，在此过程中分泌物与咽鼓管黏膜表面接触，分泌物受到自身重力、咽鼓管对其支持力及分泌物与咽鼓管间摩擦力作用。扫描电镜观察到的分泌物黏液滴直径在 7-8μm 左右，在这种情况下分泌物黏液滴在咽鼓管中的排泄，主要受到咽鼓管与分泌物之间摩擦力的阻碍。因此中耳分泌物性质及咽鼓管表面结构的改变将影响黏液与咽鼓管表面的相互作用，进而影响黏液的排泄，使分泌物潴留于中耳引起多种中耳疾病。本文旨在总结可能影响咽鼓管表面与分泌物相互作用的因素，以及生理与病理状态下中耳分泌物及咽鼓管表面结构的变化情况，为探索影响咽鼓管清洁功能的因素提供新的思路。

PU-1065
食物过敏调控“脂肪酸氧化代谢-肠低氧态-肠嗜铬细胞轴”诱导儿童功能性便秘的机制性研究

何芳平、黄家豪、王珊、陶爱林
广州医科大学附属第二医院

目的 功能性便秘是一岁以上胃肠疾病患儿中最常见的诊断，直接影响患儿的生活质量与身心健康。本研究旨在结合国内外该研究方向最新进展和我们的前期基础，通过小鼠模型解析食物过敏介导的肠脂肪酸氧化代谢减弱抑制肠嗜铬细胞功能并诱导动力减弱的细胞代谢与分子机制。
材料与方法 qPCR;ELISA;免疫荧光；流式细胞术
结果 研究表明特应进程性婴幼儿食物过敏诱发儿童功能性便秘，我们前期动物模型发现经皮肤致敏诱导食物过敏的小鼠模型肠动力减弱，血清素水平降低，肠嗜铬细胞和五羟色胺能神经元血清素合成酶表达降低；肠道菌群产支链脂肪酸异戊酸减少，然后补充异戊酸只部分恢复五羟色胺能神经元血清素合成酶水平；肠组织代谢组学检测到模型小鼠肠脂肪酸氧化代谢减弱，肠低氧稳态被破坏。
结论 本研究发现食物过敏介导肠脂肪酸氧化代谢减弱抑制肠嗜铬细胞功能并诱导动力减弱的机制，锁定可调控的参与该过程的代谢通路或代谢物，并通过食物过敏相关的功能性便秘患儿临床样本进行验证，从而发掘食物过敏相关的功能性便秘的诊断指标与干预靶点，为食物过敏相关的功能性便秘的诊断与治疗提供新思路与可靠依据。

PU-1066
Mal f 1 诱导 AD 样皮炎小鼠模型的建立及 PGF2α 调控其发生发展的初步研究

吴晗喜、李林梅
广州医科大学附属第二医院

目的 特应性皮炎的发生率在无特效药物的情况下急剧上升。真菌感染和真菌过敏原是最重要的致病因素，但其发病机制尚不清楚。为真菌变应原引起的特应性皮炎(AD)患者开发新的治疗方法是医学上的需要。为了更好地发现和测试新的治疗方法，我们需要动物模型来模拟人类 AD 病理生理学的不同方面，如皮肤屏障缺陷、Th2 免疫极化、外加 Th1 以及 Th17 的激活。
材料与方法 在此研究中我们首先使用糠秕马拉色菌主要过敏原 Mal f 1 建立了特应性皮炎样皮肤疾病小鼠模型，然后初步探讨了前列腺素 F2α 在其中的调控功能。
结果 我们发现，Mal f1 反复多次致敏小鼠耳部皮肤后，小鼠耳部局部组织增厚明显，炎症性性细胞浸润增加，各类趋化因子水平上升，Th1/Th2/Th17 型因子的水平均显著上升；

颌下淋巴细胞的 Th1/Th2/Th17 型因子的水平也显著上升；同时发现小鼠血清中各类特异性免疫球蛋白的含量显著升高。说明，我们用 Mal f 1 过敏原成功构建了 Th1/Th2/Th17 混合型的慢性特应性皮炎小鼠模型。为更好的研究特应性皮炎的致病机制及发现和测试新的治疗方法提供了动物模型。后续，我们发现 Mal f 1 反复致敏构建的特异性皮炎小鼠鼠耳朵局部组织中，前列腺素 F2α 的含量显著上升，并在其合成酶醛糖还原酶 AKR1B1 抑制剂的处理下，其含量显著下降。并且发现从第 0 天开始干预的实验组小鼠，皮肤局部组织中的 Th2/Th17 型细胞因子显著降低；而从造模第 5 天开始干预的实验组小鼠，皮肤组织中的 Th1/Th2 型细胞因子显著降低，黏附分子 ICAM-1 的表达量显著降低，角质细胞终末分化分子即表征皮肤屏障功能的分 Filaggrin，involucrin 的表达显著增加。

结论 说明抑制 PGF2α 可以修复皮肤屏障功能及抑制 T 细胞的活化。为我们后续研究 PGF2α 在特应性皮炎中调控机制提供了方向。

PU-1067
累及侧颅底原发于外耳道或中耳病变的外科治疗

孟玮、何双八、李光飞
南京同仁医院

目的 回顾分析 2014 年来我科累及侧颅底原发于中耳或外耳道病变的外科治疗效果，对手术治疗的适应症、禁忌症及外科治疗效果进行评估。

材料与方法 回顾分析南京同仁耳鼻咽喉头颈外科 2014 年以来累及侧颅底原发于中耳或外耳道的病变 10 例。其中男 9 例，女 1 例，年龄：10－66 岁（平均 29 岁）。良性肿瘤 6 例：中耳胆固醇肉芽肿 1 例，岩尖胆脂瘤伴同侧周围性面瘫 1 例,先天性胆脂瘤 1 例,中耳胆脂瘤 2 例.恶性肿瘤 4 例:中耳癌 2 例，外耳道腺样囊性癌 2 例. 岩尖胆脂瘤伴同侧周围性面瘫患者一期行颞骨次全切除术,二期行舌下神经面神经吻合术,恶性肿瘤患者行颞骨次全切除术+同侧选择性颈淋巴结清扫术,余患者行开放式乳突根治术+鼓室成形术，病变暴露清楚、切除满意。部分患者颅底缺损用颞肌筋膜及骨粉修复.手术效果满意。

结果 良性肿瘤 6 例病历,随访无复发,局部创面愈合良好。4 例恶性肿瘤患者随访,目前未发现肿瘤复发及转移,观察过程中。

结论 颞骨为颅底的重要组成部分，有重要的颈部大血管和颅神经通过，又与脑组织和血窦密切相邻，局部解剖复杂,中耳病变累及侧颅底,加大了中耳病变切除的难度,来源于外耳道,中耳的恶性肿瘤在切除颞骨病灶的同时，应注意颞骨周围肿瘤侵袭情况,扩大相应切除范围,尽可能注意面神经功能的保护,而对于良性肿瘤,在彻底切除的同时,需要关注颅底骨质缺损的修复,听功能及面神经功能的保留,以期取得良好的术后效果.

PU-1068
基于自噬相关 LncRNA 的生物信息学分析构建喉癌预后模型研究

吴剑、邓海燕、于锋
暨南大学附属广州市红十字会医院

目的 通过生物信息学分析喉癌的自噬相关 lncRNA，并构建一个能够快速判断喉癌患预后的生物学模型。

材料与方法 我们从癌症基因组图谱(TCGA)数据库中获得喉癌患者样本和相应的临床数据。通过从人类自噬数据库(HADb)下载自噬相关基因的共表达分析，筛选自噬相关的 lncRNA。使用单变量 Cox 回归分析和多变量 Cox 回归来建立一个与自噬相关的 lncRNA 模型。通过 cytoscape 及桑基图分析与其相关的 mRNA，Kaplan-Meier 生存分析、多变量 ROC 曲线分析、风险评分及 COX 风险分析对预后模型的预测效果进行验证。

结果 共鉴定出 1136 个自噬相关 lncRNA，其中 22 个候选自噬相关 lncRNA 与总生存期(OS)显著相关。从中选取 12 个最为相关的 lncRNA（AC009113.1,AF001548.2,LINC00324,AC007405.3, AC012640.2,AL391244.1,MYOSLID,UCA1, AL121899.1,DTX2P1-UPK3BP1-PMS2P11, AC008280.3, AL513318.2)建立风险预测模型。低危组患者的 OS 高于高危组(P=5.072e-10)。多变量 ROC 曲线分析表明，模型的曲线下面积为 0.733，较其他单变量指标高。风险评分

显示高风险组较低风险组死亡风险及死亡率明显增高。COX 回归分析提示该模型能独立预测患者预后（P<0.01）。GSEA 分析显示，该模型与自噬相关的生物学过程和途径之间有很强的联系。

结论 通过生物信息学分析，该研究成功构建并验证了 12 个自噬相关的 lncRNA 的预后模型，用于预测喉癌患者的生存。

PU-1069

一例人工耳蜗植入患儿发生远期严重化脓性脑膜炎并发症的护理体会

张静、杨伟伟
天津市第一中心医院

目的 总结一例内耳畸形患儿行人工耳蜗植入术后发生远期严重化脓性脑膜炎并发症的抢救过程和护理体会。

材料与方法 发现护理问题，针对护理问题实施相应护理措施。密切观察病情变化，监测生命体征，动态监测脑脊液相关数值变化，积极配合医生抢救；根据医嘱，正确实施治疗及管理措施，做好专项用药护理，加强巡视，防止颅内感染加重；加强基础护理和安全管理，对患儿家属做好心理护理及健康教育。

结果 在本次治疗过程中，积极处理患儿化脓性脑膜炎病症，动态监测脑脊液检验结果；关注患儿人工耳蜗功能是否正常；做好家属的心理护理及健康指导，使患儿病情好转，保证了人工耳蜗正常使用，患儿能继续感受有声世界。

结论 在此建议对于人工耳蜗植入后的患者进行长期的随访观察，警惕远期并发症的发生，及时进行识别及处理，保证人工耳蜗的远期疗效。

PU-1070

Immune Cell Infiltration Score: A Novel Biomarker for Prognosis and Immunotherapy Response in Laryngeal Squamous Cell Carcinoma

Jian Wu,Haiyan Deng,Yin Lin,Caipeng Liu,Feng Yu
Guangzhou Red Cross Hospital, Jinan University

Objective Tumor-infiltrating lymphocytes (TILs) play a pivotal role in laryngeal squamous cell carcinoma (LSCC), an immunogenic malignancy. The inception of immunotherapy has established a new treatment paradigm for LSCC. Moreover, the advent of next-generation sequencing (NGS) enables the profiling of gene expression and comprehensive mapping of immune cells, which could aid in predicting patient prognosis and immunotherapy responsiveness.

Methods We conducted an analysis of data from The Cancer Genome Atlas (TCGA) and Gene Expression Omnibus (GEO) databases. We clustered immune cells using two computational algorithms, CIBERSORT and ESTIMATE. Patients were stratified into two groups based on immune cell infiltration (ICI) levels. Subsequently, differentially expressed genes (DEGs) associated with ICI levels were identified. To facilitate dimension reduction, we developed an ICI score using principal component analysis (PCA).

Results We found that patients in the ICI cluster B exhibited better survival rates than those in ICI cluster A. A higher ICI score was associated with improved overall survival (OS) and a significantly higher tumor mutation burden (TMB). Patients with a high ICI score also demonstrated elevated expression of CTLA4, PD1, PD-L1, and PD-L2 immune checkpoints, suggesting potential benefits from immunotherapy. Moreover, patients in the high ICI group were more responsive to two primary chemotherapeutic treatments.

Conclusion The ICI score is a potent prognostic biomarker for LSCC, providing

valuable insight into treatment response prediction.

PU-1071
CDKN3 在喉鳞状细胞癌中的表达及临床意义

刘淑佳、王慧敏
新乡医学院第一附属医院

目的 探讨细胞周期蛋白依赖性激酶抑制因子3（CDKN3）在喉鳞状细胞癌组织中的表达，分析其与喉鳞状细胞癌患者临床病理特征的关系。
材料与方法 选择 2021 年 11 月至 2023 年 5 月就诊于新乡医学院第一附属医院行手术切除的 33 例喉鳞状细胞癌患者为研究对象，收集符合入组标准患者的喉鳞状细胞癌组织及距癌组织边缘 1cm 以上的对应癌旁组织标本，采用免疫组织化学法检测喉鳞状细胞癌组织及其对应癌旁组织中 CDKN3 的表达情况；查阅病历采集相关喉癌患者的性别、年龄、临床分期、TNM 分期、病理分化程度、淋巴结转移、远处转移等临床病理特征信息，分析喉癌患者 CDKN3 表达水平与患者临床病理特征的关系。
结果 CDKN3 在 LSCC 患者的癌组织和癌旁组织的平均光密度值(Mean Optical Density)分别为 0.0287±0.0071、0.0054±0.0015，免疫组织化学结果显示 CDKN3 在喉鳞状细胞癌组织中的表达水平明显高于癌旁组织(P<0.05)。喉鳞状细胞癌组织中 CDKN3 的表达水平与临床分期、T 分期、淋巴结转移显著相关(P<0.05) ，且 T3-T4 期和临床分期Ⅲ-ⅣLSCC 患者癌组织中 CDKN3 表达水平明显高于 T1-T2 期和临床分期Ⅰ-Ⅱ期(P<0.05)。喉鳞状细胞癌组织中 CDKN3 的表达水平则与年龄、分化程度无关(P>0.05)。
结论 CDKN3 在喉鳞癌组织中高表达，且表达高低与临床分期、T 分期呈正相关。CDKN3 表达对喉鳞状细胞癌的生长可能起着重要作用，可能是判断喉癌生长的一种新的分子标志物。

PU-1072
2 型生物制剂和亚洲慢性鼻窦炎

白瑜蓉、杨钦泰、张雅娜
中山大学附属第三医院

慢性鼻窦炎（CRS）是一种高异质性疾病，不同种族和地域的 CRS 患者表现为不同的流行病学和内在型特征。尽管经历了充分和规律的药物和手术治疗，仍有相当比例的 CRS 患者治疗后复发。复发性、难治性 CRS 为 CRS 的临床治疗提出了严峻挑战。2 型生物制剂的问世，为难治性、复发性 CRS 的治疗带来了曙光。近年来，靶向 2 型炎症的生物制剂在治疗西方国家患者的难治性 CRS 方面表现出了令人鼓舞的治疗效果。但是由于炎症特征存在异质性，西方 CRS 患者以嗜酸粒细胞性 2 型炎症为主，而亚洲 CRS 患者更多地表现为 1 型炎症、3 型炎症及混合性 2 型炎症。因此，2 型生物制剂对于亚洲 CRS 患者的治疗效果仍需进一步验证。此外，针对亚洲 CRS 患者特有炎症分型的新型生物制剂研发将是未来重要的研究方向。在这篇综述中，我们将讨论 2 型生物制剂的研究回顾、亚洲 CRS 患者的炎症内在型特征、目前生物制剂的治疗现状和问题，以及未来的治疗展望。

PU-1073
水蛭鼻腔寄生—附 1 例报告及文献复习

朱振潮、江刚
南方医科大学珠江医院

目的 探讨水蛭鼻腔寄生的病原学、流行病学、临床表现及防治方法。
材料与方法 报告 1 例水蛭鼻腔寄生患者的临床资料，并结合文献复习分析。
结果 水蛭是一类高度特化的、节段性的吸血环体雌雄同体动物，大部分生活在热带或亚热带地区淡水及潮湿的环境中，因此水蛭鼻腔内寄生好发于这些地区，尤其是发展中国家经济落后的农村地区。本病的患者常有不洁水源接触史，常见症状是反复的单侧鼻出血、鼻塞和鼻内有异物移动感。清除鼻腔水

蛭的过程一般比较简单，可用细小的直止血钳夹住水蛭身体中部快速外拔即可，必要时可局部使用麻醉剂等以助取出。

结论 我国南方属亚热带气候，人们接触水蛭的机会较多，鼻腔水蛭寄生应引起临床医生的高度重视。加大健康知识宣传力度，进一步改善农村特别是贫困地区的用水卫生条件可有助于减少本病的发生。

PU-1074
1839 例新生儿听力筛查未通过者的听力学诊断结果分析

李悦[1]、杨晓喆[1]、王川[2]、程晓华[1]、亓贝尔[1]、恩晖[1]、文铖[1]、于一丁[1]、邓琳[1]、刘东鑫[1]、傅新星[1]、刘辉[1]、黄丽辉[1]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. 北京市朝阳区妇幼保健院

目的 拟探讨新生儿听力筛查未通过者的筛查技术、筛查结果、听力学特点及听力损失高危因素，为进一步完善儿童耳及听力保健工作提供科学依据。

材料与方法 研究对象为 2012 年~2021 年北京市新生儿听力筛查未通过转诊至我院耳科门诊进行听力诊断的儿童，共 1839 例。所有受试者均接受 TEOAE 和（或）AABR 听力筛查，接受声导抗、听性脑干反应、畸变产物耳声发射等听力学诊断，并采集听力损失高危因素。采用卡方检验对比分析性别、年龄、筛查技术、筛查结果与听力损失程度和性质的关系。通过单因素 logistic 和多因素 logistic 回归模型分析高危因素与听力损失的相关性。

结果 1839 例儿童，TEOAE 筛查占 53.02%，TEOAE 和 AABR 筛查占 46.06%，AABR 筛查占 0.92%。听力损失患病率为 55.68%。筛查通过双耳未通过 991 例（1982 耳），单耳未通过 848 例（848 耳），筛查未通过耳较筛查通过耳的听力损失程度更严重（P<0.001）。113 例（6.14%）儿童具有听力损失高危因素，包括颅面畸形（2.66%）、NICU 住院超过 5 天（2.39%）和出生体重低于 1500 克（0.82%）等。Logistic 回归分析提示，年龄(P<0.001)、颅面畸形(P<0.001)、低出生体重(P=0.048)等因素与听力损失发生有显著相关性。

结论 听力筛查对听力损失儿童的早期发现具有重要作用；应注意对有颅面畸形、NICU 住院史、低出生体重等高危因素者的听力随访。

PU-1075
儿童 185 例咽喉部异物临床分析

智慧宽
河南省儿童医院郑州儿童医院

目的 总结分析儿童咽喉部异物的特点，为儿童咽喉部异物的病情评估、取出方法及预后提供指导和帮助。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 5 月－2023 年 5 月 185 例因咽喉部异物就诊我院并成功取出异物的患儿临床资料，分析异物取出方式与年龄、性别、异物类型、异物位置、异物角度及年龄与异物类型之间的相关性。

结果 异物取出方式与患儿年龄、性别、异物类型、异物位置、异物角度不存在相关性，异物类型与患儿年龄存在相关性。

结论 对于怀疑咽喉部异物的儿童，应仔细询问病史，完善电子鼻咽喉镜检查，明确异物类型、位置和嵌顿时间。这些对异物取出方式、患儿病情严重程度的判断及术中和术后可能出现的并发症至关重要，门诊难以取出的异物，如患儿症状明显尽早全麻下行异物取出术以减少并发症的发生。

PU-1076
2 例 CHARGE 综合征患者中发现新型 CHD7 基因变异

朱琴、张宏征
南方医科大学珠江医院

目的 对 CHD7 基因阳性突变所致的 CHARGE 综合征患者的临床表型及基因突变进行分析，提高对该疾病的病因学认识。

材料与方法 2022 年南方医科大学附属珠江医院耳鼻咽喉头颈外科中心接诊了 2 例临床诊断为典型 CHARGE 综合征的患儿，分别对其行人工耳蜗植入手术和全外显子组测序，并探讨 CHARGE 综合征的临床诊断和基因学诊断之间的关系。

结果 患儿入院后完善颞骨 CT、听力学检查、眼科和耳鼻喉科专科检查，心脏和泌尿系彩超，2 例患儿均出现：1.双侧极重度感音神经性听觉丧失 2.左眼小眼畸形 3.先天性心脏病 4.半规管发育不良。根据 Verloes 提出的诊断标准，2 个病例均可诊断为典型 CHARGE 综合征。我们抽取 2 例患儿外周血，行全外显子组基因测序，分别检出 CHD7 基因的 c.5458C>T 位点无义突变和 c.2133_2134dup 位点移码突变。查询 ESP 数据库、千人数据库、EXAC 数据库中正常对照人群中未发现的变异（或隐性遗传病中极低频位点），无收录记录，根据 ACMG 指南，c.5458C>T 位点的分类为致病，c.2133_2134dup 位点的分类为可能致病。而后于我科行左侧人工耳蜗植入手术，术中均发现面神经水平段畸形，走行路线遮蔽圆窗，为避免术后引发面瘫，于圆窗下方用钻出电极孔进入鼓阶，将全部电极送入耳蜗鼓阶。术后拍摄耳蜗 x 线提示全部电极植入到位。术后 1 月开机，后定期调机、语训，并随访半年，患儿均未出现面瘫症状。

结论 我们发现了 2 种新型的 CHD7 基因突变，通过对这 2 例 CHARGE 综合征进行分析，我们认为对于那些临床症状怀疑为 CHARGE 综合征的患者，CHD7 基因筛查是有必要进行的。准确而有意义的遗传信息既可以加深我们对疾病病因学的了解，又有助于为临床治疗做出更好的铺垫。

PU-1077
奥马珠单抗在耳鼻喉科的应用现状

宋金兰
天津市中西医结合医院·南开医院

目的 奥马珠单抗在耳鼻喉科的应用现状进行综述

材料与方法 奥马珠单抗是一种重组人源化抗免疫球蛋白 E 单克隆抗体，我国开始时用于治疗过敏性哮喘的患者，而后近几年在欧盟、美国及日本陆续批准使用于治疗鼻息肉、过敏性鼻炎的患者，近几年国内亦开始有奥马珠单抗应用于过敏性鼻炎、鼻息肉、鼻窦炎等成功的报道，本文就奥马珠单抗在耳鼻喉科的应用现状进行综述。

结果 各项研究表明奥马珠单抗对季节性和常年性变应性鼻炎患者的治疗均能有效改善症状，减少额外用药的必要性。

结论 奥马珠单抗在耳鼻喉科应用越来越广泛，但目前仍较局限，今后还需要对适用的疾病范围及安全性做进一步的研究。

PU-1078
绿脓杆菌与气道上皮之间的交互作用

姚文若
广州医科大学附属第二医院

目的 绿脓杆菌是一种革兰氏阴性杆状细菌，是医院感染患者分离到的主要条件致病菌。许多长期通气超过 7 天的患者呼吸道中存在绿脓杆菌。它也是囊性纤维化(CF)患者有害的慢性肺部感染的主要原因。气道上皮在肺部内环境和气道之间形成一道屏障，可以排除毒素和大多数微生物，并维护肺部免疫系统的平衡。本文旨在探究绿脓杆菌与气道上皮之间的交互作用，为临床治疗提供新的思路。

材料与方法 本文首先使用绿脓杆菌刺激 A549 细胞，检测相关通路的细胞因子及蛋白分子的变化，随后使用绿脓杆菌通过气道给药的方式给小鼠造模，以诱导小鼠急性肺损伤模型，接着对各组小鼠进行取材处理，主要包括通过流式细胞术检测各组小鼠肺组织单细胞悬液的中性粒细胞和嗜酸性粒细胞的表达水平，通过免疫印迹及免疫荧光检测小鼠肺组织中相关信号通路的蛋白水平的表达情况。

结果 1、在 A549 细胞中，绿脓杆菌处理诱导后肺上皮细胞形成了炎症小体，并且可以诱导 Caspase-1 的剪切和激活 Caspase-1 活性；
2、通过流式细胞术对肺组织单细胞悬液的分析显示，在绿脓杆菌感染后浸润的 CD45+细胞中，主要是中性粒细胞；
3、免疫荧光证实了绿脓杆菌诱导后肺上皮细胞形成了 NLRP3 炎症小体，以促进 Caspase-1 激活和 IL-1β 分泌；

结论 本研究结果表明绿脓杆菌感染尤其是在气道上皮中，可激活并形成 NLRP3 炎症小体

PU-1079

先天性甲状舌管瘘道 1 例

曾宪平[1]、梁诗韵[2]、张琦才[2]、陈伟雄[1]
1. 佛山市第一人民医院
2. 罗定市人民医院

患者梁某，女，32 岁，因颈前正中皮肤溃烂 1 月就诊，1 月前患者无意中发现下颈部正中皮肤芝麻大小点状突起，挤压可见少许黏性物溢出，无痛，未治疗。突起逐渐增大、溃烂、流脓，外院口服抗生素治疗无好转，当时查体见颈前正中、环状软骨下缘水平皮损约 1.5cm 大小，局部稍隆起于皮肤，色暗红，表面见脓痂。超声检查皮肤、皮下组织层囊性肿物约 2.5cmx1.8cm 大小，考虑皮脂腺囊肿。患者于 2023-4-13 在罗定市人民医院五官科行局麻下颈部肿物切除术，术中注射亚甲蓝后，见肿物位于皮肤、皮下组织和颈阔肌之间，边界清，完整切除肿物。术后 2 周颈部切口不愈合，在门诊清理坏死组织后再予缝合。术后 1 月患者颈部正中皮肤再次糜烂，形态和首次就诊时类似。行 CT 检查，往病变内注射造影剂后，见皮下瘘道形成，瘘道起于甲状腺峡部下缘水平的皮肤，沿皮下组织向上走形，止于环状软骨上缘水平。患者再次于 2023-7-5 行全麻下甲状舌管瘘切除术，术中见瘘管向上达舌骨体下缘，并止于舌骨下缘，为一盲端，瘘管长约 3.5cm-4cm。病例特点：1.从发病到手术，全程均为瘘道状态，不是常见的囊肿状态。2.外瘘口位置较低，过了环状软骨，相当于第二、三气管环水平，不是常见的甲舌膜区域。总结：理论上从舌骨到胸骨上窝的颈中线上都可能出现甲舌瘘或甲舌囊肿，但现实中，大部分甲舌囊肿位于甲舌膜区域，少数可位于舌根，或囊肿呈哑铃型横跨舌骨，或囊肿位于甲状软骨一侧，但这种纯粹是瘘道形态的鲜有报道。

PU-1080

PinX1 基因靶向端粒酶诱导鼻咽癌细胞自噬效应的实验研究

申聪香、杨梦雪、文忠
南方医科大学珠江医院

目的 PinX1 基因在肿瘤发生和发展中的作用目前已被广泛研究。我们之前的研究证实，PinX1 在调节鼻咽癌肿瘤干细胞 EMT、细胞增殖和细胞凋亡中起重要作用。然而，在鼻咽癌细胞中，PinX1 诱导自噬的机制仍不清楚。本研究旨在探索 PinX1 在诱导鼻咽癌细胞自噬的机制，并探讨其在疾病进展中的生物学作用和临床意义。

材料与方法 用 MTT 法和裸鼠成瘤实验检测鼻咽癌细胞的增殖能力，用串联单体 DAPI-FITC-LC3 报告基因法监测自噬流，用流式细胞术分析鼻咽癌细胞的细胞周期和凋亡情况。 Western blot 分析细胞自噬的激活情况及其对 AKT/mTOR 和 NF-κB/p65 通路的影响。

结果 PinX1 过表达除了促进鼻咽癌细胞自噬和凋亡外，还抑制细胞的增殖、迁移、侵袭，并减缓细胞周期进程，这些作用可以通过用 3-甲基腺嘌呤抑制自噬而逆转。机制研究阐明,PinX1 过表达可显著降低 p-AKT、p-mTOR、p65 和 p-p65 的表达。在 PinX1 过表达细胞中，氯喹处理对 p-AKT 和 p-mTOR 的表达水平没有显著影响，但是 3-MA 处理会使 PinX1 过表达细胞中 p65 和 p-p65 的表达增加。

结论 PinX1 可能通过抑制 AKT/mTOR 信号通路，进而抑制 NF-κB/p65 信号通路，促进鼻咽癌细胞自噬，从而抑制细胞增殖，导致细胞凋亡。

PU-1081
嗓音健康管理在声乐学科的运用与实践

汪航
安徽佳鸣嗓音健康管理（安徽艺术嗓音研究室）

目的 艺术嗓音是涉及多学科融合发展的综合学科,其核心主要基于嗓音医学理论与艺术学科的实践。近年来，艺术嗓音的普及程度逐年提高,被视为重要的辅助手段，为相关艺术学科的发展推波助澜，特别是在声乐技巧训练以及声乐人才选拔中发挥了积极作用。

通过嗓音鉴定,即对个体发声器官的结构、发声机理进行客观判定与描述,可从科学层面多维度解析嗓音个性。围绕个体嗓音数据,结合声乐学科专业知识,从而分析并总结相关经验，给嗓音维护、声病防治、声乐选才、声乐训练等方面提供了智力支撑与技术保障。

本文旨在将艺术嗓音医学理论结合声乐实践,对发音器官生理构造和声乐学习过程中艺术嗓音医学的典型应用进行研究。结合实验数据综合研判,论证嗓音健康管理应用于声乐学科的可行性与紧迫性，具有较强的现实意义。

材料与方法 1. 分析病变声带喉镜检测案例：通过分析相关病理，结合声乐发声方法评估功能性问题。

2. 对问题发声方式的矫治实践：演示科学发声方法，结合曲目范唱，调整气息训练，优化声乐（音区）正确发声腔体的匹配与运用。

3. 案例归类与建议：将发声方法与病理相结合（正相关&逆相关），总结错误发声方法与病变声带的表现。

结果 1 嗓音功能性问题除先天性发育不足，主要与发声方法错误，练习强度过载有关。

2 错误的声部匹配与作品选择不当也是另一嗓音隐患，除生理器质性病变，还可能造成负面心理及情绪。

3 嗓音代偿性器质性病变可能对声乐技巧起弥补作用，不应一刀切，特别需行手术时需综合论证。

结论 艺术嗓音是嗓音医学的重要分支，声乐作为一门艺术学科,其发展离不开科学的理论指导，实践是检验真理的唯一标准，理论是指导实践的客观依据，二者相辅相成，彼此促进。

嗓音健康管理在声乐学科的运用与实践已初有成效，但认知的推广与普及仍需时间，如何持续将科研成果赋能艺术学科，需吾辈大胆的假设，小心的求证。

PU-1082
OTOF 基因复合杂合突变致听神经病的全外显子测序结果分析

邓琳[1,2,3]、赵妍[1,2,3]、文铖[1,2,3]、李悦[1,2,3]、黄丽辉[1,2,3]

1. 首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 北京市耳鼻咽喉科研究所（北京市耳鼻咽喉头颈外科研究中心）
3. 耳鼻咽喉头颈科学教育部重点实验室

目的 通过全外显子测序（whole-exome sequencing，WES）明确听神经病的致病基因。

材料与方法 收集一个子代语前聋的家系共 4 人，包括姐妹 2 人及其父母，进行听力学测试包括视觉强化测听或纯音测听、声导抗、听觉脑干反应、听性稳态反应、畸变产物耳声发射和耳蜗微音电位测试；内耳 MRI 检查。采集 4 人的外周血，提取基因组 DNA 进行 WES 相关分析。在 HGMD、PubMed 和 Clinvar 等数据库中检索检测出的突变位点，并通过 Sanger 测序验证。

结果 先证者为姐妹 2 人分别为 12 岁和 1 岁，均确诊听神经病，即 DPOAE 或 CM 能引出，ABR 双耳 100 dB nHL 无反应，内耳 MRI 显示结构正常；母亲听力正常，父亲高频感音神经性听力损失且有长期噪声接触史。WES 和 Sanger 测序证实，姐妹 2 人均为 *OTOF*(NM_194248.3) 基因第 33 外显子 c.4030C>T (p.R1344X) 和第 40 外显子 c.5000C>A (p.A1667D)的复合杂合突变。父亲为 *OTOF* 基因 c.5000C>A 杂合突变，母亲为 c.4030C>T 杂合突变。在 HGMD、PubMed 和 Clinvar 数据库中未检索到 c.5000C>A 突变。

结论 在中国人群中首次发现 OTOF 基因 c.5000C>A 突变位点，扩展了中国人群的 OTOF 基因突变谱。

PU-1083

探讨整体护理在分泌性中耳炎围术期听力护理中的效果

高艳慧、何双八、孟玮
南京同仁医院

目的 探究整体护理在分泌性中耳炎围术期听力护理中的临床效果。
材料与方法 探究样本选择我院收入的分泌性中耳炎患者，合计 60 例，时段为 2022 年 12 月~2023 年 3 月。按照“抽签法”完成两组的均匀分配，其中参照组（n=30 例）选择围术期常规护理措施，探究组（n=30 例）选择整体护理措施。
结果 探究组的总有效率高于参照组，且表现为“P 值＜0.05”
结论 整体护理应用在分泌性中耳炎患者中，围术期的听力情况被改善，患者拥有更高的总有效率。

PU-1084

临床上耳硬化症患者保守治疗-----助听器治疗效果分析

高艳慧、孟玮
南京同仁医院

目的 耳硬化症患者使用助听器治疗的效果分析。
材料与方法 回顾分析 2019 年 1 月至 2022 年 1 月我院总共发现耳硬化患者 60 例，其中 20 例行助听器验配。其中 4 人伴有不同程度的耳鸣。平均年龄 35 岁，男女比例 13：7，跟踪随访一年以上。
结果 言语频率（500HZ、1KHZ、2KHZ 和 4KHZ）助听听阈平均≧30DBHL,最大言语识别率均≧95％。效果均达到患者预期的效果，所有病人耳鸣也均得到改善，满意度达 100%。
结论 临床上耳硬化症患者存在手术禁忌症者及不愿接受手术的患者可采取助听器治疗。并且效果好。

PU-1085

日间手术模式下开展 CO2 激光打孔治疗慢性分泌性中耳炎的可行性及安全性分析

庹华为、朱俊、陈哲、余滋中
十堰市太和医院

目的 探讨日间手术模式下开展 CO2 激光打孔治疗慢性分泌性中耳炎的可行性及安全性分析。
材料与方法 回顾性分析 2019 年 6 月－2021 年 6 月收治的 CSOM 患者，术前已进行了超过 3 个月的药物保守干预，皆未见效。采用 CO2 激光打孔治疗慢性分泌性中耳炎及内镜下鼓膜切开引流患者。其中日间手术组为 A 组 87 例行（CO2 激光打孔），常规手术组 B 组 75 例（内镜下鼓膜切开），两组性别 、年龄、积水程度比较差异无统计学意义 。比较两组有效率、复发率、并发症发生率、住院天数 、住院费用等发生情况，对 2 组展开统计分析。
结果 ①A、B 两组治疗有效率分别为 82.22%、79.07％；②A、B 两组术后随访情况对比，复发率分别为 13.95%、12.50%，并发症发生率分别为 4.26%、5.25%，均差异有统计学意义(P＜0 .05)。③住院天数分别为(1 .2 ± 0 .8)d、(3 .6 ± 0 .9)d；日间手术组与常规手术组平均住院费用分别为(4 623 .8 ± 141 .4)元、(8725 .7 ± 1 690 .4)元，均差异有统计学意义(P＜0 .05)。
结论 显微镜下鼓膜二氧化碳激光打孔比单纯鼓膜切开有效率高，同时其并发症发生率较经典鼓膜切开组低，故该手术方式可做为治疗慢性分泌性中耳炎的一种常规选择。合并在日间手术模式下开展，可有效缩短住院时间，降低医疗费用。严格筛选合适的患者，有效执行“加速康复外科”理念 ，由经验丰富的医师进行手术，麻醉和护理团队的精细化围手术期管理，是成功开展 CO2 激光打孔治疗慢性分泌性中耳炎日间手术模式的有力保障 。

PU-1086

一例颏下瓣在鼻咽癌颅底骨坏死修复中的应用并文献综述

梁霆锋、于超生、李靖、胡学勇、朱振潮、陈帅君、陈芳、张娟
南方医科大学珠江医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 放射治疗会引起各种急性或者慢性放疗后并发症，其中颅底骨坏死是鼻咽癌放疗后出现的严重并发症之一。鼻咽癌颅底骨坏死可并发剧烈头痛、口鼻恶臭等，若累及颈部大血管可导致大出血甚至死亡，严重影响患者生活质量，危及患者生命。鼻内镜下鼻咽坏死物切除是鼻咽癌放疗后骨坏死的有效手术治疗方法。多次内镜下手术对鼻咽部坏死物进行内镜清创，获得新鲜创面，有助于控制感染、抑制坏死、缓解头痛、减轻鼻咽部症状。然而，这些手术过程漫长，且需要经过多次手术，而且大多数患者无法实现鼻咽部缺损的上皮化。而带蒂皮瓣通过覆盖暴露的鼻咽部缺损和颅底骨质，保护裸露和坏死的骨骼免受鼻咽细菌的侵害，从而阻止骨感染、坏死和粘膜溃疡的循环，进而实现鼻咽部缺损的上皮化。且自体组织带蒂皮瓣或黏膜瓣取材方便、无排斥反应，是修补鼻咽部及颅底缺损的重要方法。

材料与方法 患者，男，64 岁，因鼻咽癌放疗后术后 2 月，再发头痛 1 周，于 2023-05-05 收治入院。患者 33 年前确诊为“鼻咽癌”，并行放化疗治疗（具体不详），2020-7-27 因反复鼻咽部出血于我科就诊，2020-08 行鼻内镜下颅底肿物切除术+颈部血管探查术+游离黏膜瓣修复术，术后病理示： 1.（左鼻咽肿物）符合炎性病变，局部少许鳞状上皮轻度不典型，未见癌。 2.（鼻咽顶肿物）符合炎性病变，未见癌。2022-06-27 鼻内镜检查发现鼻咽喉壁可疑新生物，于 2022-06-30 行“鼻内镜下颅底病损切除术”，术中病理示：（鼻咽肿物）鳞状上皮乳头状瘤样增生伴糜烂及炎性坏死，鳞状上皮轻到中度不典型增生，未见明确浸润性癌组织。2023-02-25 鼻内镜检查示鼻咽部见新生物，未予活检。患者 2023-03-04 因头痛再次于我科就诊，行内镜下颅底病损切除术，术后病理示: 右咽旁及鼻咽符合炎性病变，局部少许鳞状上皮轻度不典型，未见癌。2023-05-04 再次因头痛就诊收入院。入院时患者情况如下：鼻内镜检查示鼻咽部见大量坏死组织。查体：生命体征平稳，精神欠佳。实验室检验结果：血红蛋白 111g/L（参考范围：130~175 g/L），白蛋白 34.0g/L（参考范围：35~50g/L）,球蛋白：52.3g/L（参考范围：20.0~40.0g/L），白/球蛋白比值（A/G）：0.7（参考范围：1.2~2.4），白细胞介素 1β（IL-1β）：15.95pg/mL（参考范围：≤12.40pg/mL），余无明显异常。影像学检查：1.鼻咽及颈部增强 MRI 示：对比 2023-03-05MR 片，鼻咽部黏膜不均匀增厚，咽旁间隙肿物形成，范围较前相仿；右侧鼻咽-口咽旁、咽后间隙模糊，见条片状异常信号，较前相仿；颅底骨质破坏、部分坏死，较前范围稍增大；双侧筛窦、上颌窦、蝶窦炎症伴部分积液，其中双侧筛窦及蝶窦内积液较前增多，双侧乳突炎较前相仿；双侧颈部见多发稍大淋巴结，部分较前稍缩小。

结果 患者于 2023-05-09 全麻下行内镜下颅底病损切除术+内镜下蝶窦开窗术+功能性颈淋巴结清扫术+带蒂皮瓣或皮瓣移植的修复术，术中磨除翼突内侧板显露颅底及咽旁肿物后，切除咽旁及颅底肿物。在口腔颌面外科协助下制作带蒂颏下瓣，皮瓣上缘位于下颌骨下缘下方半横指左右，下缘约平舌骨水平。沿皮瓣切缘标记线，切开皮肤、皮下组织至颈肌深面，在左侧颈阔肌深面分离至右侧下颌舌骨肌前面，切断二腹肌中间腱，将右侧二腹肌前腹包含在皮瓣内。过程中见颈部 I 区淋巴结肿大，切除送检。向右侧继续追踪颏下动、静脉和面动、静脉，游离血管蒂，摘除该区淋巴结。分离面动脉，在面动脉发出颏下动脉后切断并结扎，充分游离血管蒂。分离咽旁间隙，将皮瓣于翼外肌表面转至鼻咽颅底缺损区域，最后用碘仿纱条固定皮瓣。术后复查可见术口皮瓣生长，未见明显淤血坏死，辅以抗感染等对症支持治疗。2023-05-14 鼻咽增强 MR 示：对比 2023-05-09MR 片，右侧鼻咽-口咽旁、咽后间隙、右侧寰椎侧块-枢椎机器旁软组织间隙异常信号占位灶较前片略显缩小。出院后门诊随诊两次，鼻内镜均示术口皮瓣无坏死、脱落，愈合可。

结论 对于鼻咽癌放疗后引起的鼻咽部以及颅底骨坏死，在手术清除坏死物后，通过移植带蒂皮瓣， 将缺损创面与外界干燥空气和细菌隔绝，达到了保护血供尚良好的组织的目

的。带蒂皮瓣是鼻咽癌内镜手术后填补缺损创面的一种重要的修复材料，同时带蒂皮瓣移植能有效地改善患者症状和提高患者生活质量。

PU-1087
左侧咽鼓管区恶性黑色素瘤 1 例病例报道

李虹[1]、蒋卫红[2]
1. 中国医科大学附属第四医院
2. 中南大学湘雅医院

目的 探讨咽鼓管区恶性黑色素瘤的病例特点及手术方式、方法。
材料与方法 收集笔者于 2023 年 4 至 6 月间于中南大学湘雅医院颅底外科进行内镜鼻颅底解剖高级研修时遇到的 1 例左侧咽鼓管区恶性黑色素瘤病例的病史、术前检查、病理结果及术前诊断资料，通过回看手术视频探讨该类病例的特点及治疗方案的设计、选择合适的手术方式方法。
结果 咽鼓管区的恶性黑色素瘤病灶区主要位于鼻咽部及咽鼓管（包括软骨段及骨段）的粘膜表面，如果突破粘膜侵及周围如肌肉、软组织或骨质，则视为肿瘤的高级别转化，预后不良，如果范围广泛，则手术治疗对患者损伤较大，风险过高，并且获益不大，首选化疗加免疫治疗；如果肿瘤未突破责任单元即粘膜层面，则可行鼻咽部及咽鼓管整段（包括软骨段及骨段）的全切除，手术难度较高，需对咽鼓管区及周边解剖深入掌握，手术中的技巧和细节有必要进行探讨和研究。
结论 咽鼓管区恶性黑色素瘤未突破粘膜层首选手术治疗，实施病灶区及周围组织的扩大切除手术，患者获益最大，要注意术中的技巧和细节。

PU-1088
咽喉反流诊断中窄带成像的应用价值及相关危险因素分析

郑念东、刘江涛
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 研究分析 NBI 在 LPR 诊断中的应用及 LPR 发生的相关危险因素
材料与方法 选取 2022 年 9 月至 2023 年 5 月因咽喉不适就诊于我院耳鼻咽喉头颈外科喉镜室的患者共计 280 人作为研究对象，所有入组患者均需完成 RSI、RFS 评分量表和电子喉镜检查（包括普通白光和 NBI）。我们定义如杓区、杓间区或环后区见稀疏或簇状的细小棕色斑点为阳性（图 1、图 2、图 3），反之为阴性（图 4、图 5）。根据 2022 年 LPRD 专家共识，RSI＞13 分和（或）RFS＞7 分为 LPR 组，RSI≤13 分且 RFS≤7 分为非 LPR 组。采用卡方检验分析不同组间 NBI 下出现棕色斑点阳性率的差异，以 RSI 和 RFS 评分为诊断标准，分析 NBI 方法的诊断效能。对性别、年龄、BMI、抽烟、饮酒史进行单因素卡方检验分析和多因素二元 logistic 回归分析，所有差异以 P＜0.05 表示有统计学意义
结果 280 例因咽喉不适就诊的患者中，LPR 患者 196 例，占咽喉不适患者的 70.0%。在 LPR 组共有 196 人，其中有 162 人在 NBI 模式下可见棕色斑点，阳性率为 82.7%（162/196），非 LPR 组共有 84 人，阳性人数为 16 人，阳性率为 19.0%（16/84），两组间阳性率有差异，且差异有统计学意义（χ2=102.722，P＜0.05）。以 RSI、RFS 量表为 LPR 诊断标准，NBI 诊断方法的敏感度为 82.7%（162/196），特异度为 80.9%（68/84），阳性预测值为 91.0%（162/178），阴性预测值为 66.7%（68/102）。不同年龄分段 LPR 的发生率示：18～29 岁是 30.0%（3/10），30～39 岁是 68.3%（28/41）,40～49 岁是 72.1%（49/68）,50～59 岁是 72.4%（63/87），60 岁以上是 71.6%（53/74）。不同 BMI（kg/m2）分段 LPR 的发生率示：偏瘦（BMI≤18.5）是 63.6%（7/11），正常（18.5＜BMI≤23.9）是 66.1%（74/112），

超重（23.9＜BMI≤27.9）是 72.2％（83/115），肥胖（27.9＜BMI）是 76.2％（32/42）。单因素分析结果显示，抽烟（χ2=37.923，P＜0.05）、饮酒（χ2=13.348，P＜0.05）差异有统计学意义，而性别（χ2=0.01，P＞0.05）、年龄（χ2=8.147，P＞0.05）、BMI（χ2=2.060，P＞0.05）差异无统计学意义，多因素二元 logistic 回归分析结果显示，抽烟（OR=5.705,95％CI：2.738～11.889，P＜0.05）是 LPR 的独立危险因素

结论 窄带成像作为一项新型内镜成像技术，能够显示黏膜表面微血管的微小变化，可在咽喉反流的诊断中发挥重要作用。此外，抽烟、饮酒是 LPR 发生的危险因素，因此在治疗 LPR 时戒烟戒酒很有必要。

PU-1089
咽后间隙异位甲状腺癌 1 例

朱劲屿、范国康
浙江大学医学院附属第二医院、浙江省第二医院

咽后间隙异位甲状腺癌临床上非常罕见，本文报道 1 例 29 岁男性左咽后间隙异位甲状腺癌伴左颈部淋巴结转移的患者，因“咽部异物感 3 年余”入院。体检见左咽后壁黏膜下 35*30mm 大小光滑肿物。CT 示喉咽左后壁囊实性团块影，密度不均匀。MRI 示左咽后间隙肿物，呈多发结节状，内见低信号分隔，信号混杂，大部分呈等 T1、长 T2 信号，边界尚清。行经口视频内镜下左咽后间隙肿瘤切除术，术后病理诊断为甲状腺乳头状癌，术后 1 月颈部 B 超示：左颈部Ⅵ区淋巴结肿大，转移不除外。遂行双侧甲状腺及峡部全切+双侧颈部Ⅵ区淋巴结清扫术。术后病理报告提示（左Ⅵ区淋巴结）1/10 阳性。最终诊断：左咽后间隙异位甲状腺癌伴左颈部淋巴结转移。术后行 131I 治疗及 TSH 抑制治疗，术后 16 月复查喉镜及咽喉部 MRI 未见复发。

PU-1090
手术治疗原发性甲状旁腺功能亢进 9 例临床分析

张中华、张恩东
威海市妇幼保健院

目的 对原发性甲状旁腺功能亢进行病因治疗，手术切除功能性甲状旁腺腺瘤，并探讨手术对治疗原发性甲状旁腺功能亢进的意义。

材料与方法 回顾分析 2020.3-2022.3 在我科行手术治疗的 9 例有完整病历资料的原发性甲状旁腺功能亢进患者，其中女 5 例，男 4 例，年龄 52-67 岁，中位年龄 61 岁。9 例患者均因健康查体或其它手术的术前检查发现“高钙血症”，最高 3.4mmol/L，进一步行血甲状旁腺激素（PTH）测定示 116-330pg/mL; 颈部 B 超发现甲状腺下极后方囊实性占位，直径约 0.8-2.2cm，其中左侧 3 例，右侧 6 例。患者中 5 例有泌尿系及胆道结石病史，无病理性骨折及消化道疾病史。术前拟诊为“原发性甲状旁腺功能亢进；甲状旁腺腺瘤？”，颈部增强 CT 见甲状腺下极占位区无明显强化，磁共振显示甲状腺下极下方长 T1 长 T2 信号。完善术前检查后，均在全麻下行“甲状旁腺探查及甲状旁腺肿物切除术”，术中注意保护甲状腺腺体及喉返神经，探查患侧下甲状旁腺，见旁腺体积明显增大，部分呈囊性变，除 3 例与甲状腺腺体粘连紧密外，余均与周围组织界限清，沿被摸解剖，将增大的患侧甲状旁腺及肿物切除，术中快速冰冻病理提示“甲状旁腺腺瘤”，探查对侧下甲状旁腺，无明显增大，不予进一步处理。

结果 术后 6 小时、24 小时、48 小时、72 小时常规监测血 PTH 及血钙。9 例患者术后 6 小时即测得 PTH 及血钙水平下降，术后 24 小时患者 PTH 持续下降，3 例患者 PTH 明显低于正常范围，最低 3.8pg/mL；术后 24 小时-48 小时血钙水平均较术前下降，有 4 例血钙低于正常范围，最低 1.98mmol/L；术后有手足麻木等低钙血症症状者 7 例，给予静脉及口服补钙后症状缓解。9 例患者术后均无甲状腺功能减低、声音嘶哑等并发症。术后 7-10 天 9 例患者 PTH 及血钙均恢复正常，康复出院。出院后 1 个月、3 个月、1 年复查 PTH 及血钙，均居正常范围。

结论 施行手术治疗的 9 例原发性甲状旁腺功能亢进患者均得到满意疗效。大约 85%原发

性甲状旁腺功能亢进患者，是由功能性甲状旁腺腺瘤导致，少数为甲状旁腺恶性肿瘤引起。因甲状旁腺功能亢进可导致持续高钙血症，进一步引起骨质疏松、病理性骨折、多发结石，以及其它消化及循环系统并发症，故临床发现高钙血症，应进一步完善 PTH 及颈部 B 超等化验检查。手术切除功能性的甲状旁腺腺瘤是治疗原发性甲状旁腺功能亢进的最有效手段，术中快速病理可鉴别肿瘤的良恶性，对明显增生或有占位的病变甲状旁腺应彻底切除，术后定期监测 PTH 及血钙水平，适当补充钙剂可有效预防低钙血症的发生。经过 7-14 天的代偿期，大部分患者可恢复正常的甲状旁腺功能

PU-1091
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的手术治疗进展

张晨宇、田霖丽、刘鸣
哈尔滨医科大学附属第二医院

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 （OSAHS）是临床常见的睡眠障碍性疾病，主要以睡眠过程中出现反复上气道塌陷为特征，导致患者呼吸暂停及低通气，造成与缺血再灌注损伤机制相似的间歇性低氧，引发全身氧化应激反应、炎症反应及交感神经兴奋性持续增强，产生一系列病理生理改变，导致身体多系统、多器官损伤。手术是治疗该病的重要手段之一，根据阻塞部位和程度的不同，可以选择不同的手术方式。本文的目的是探讨阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的手术治疗进展。

PU-1092
耳内镜下先天性中耳畸形手术病例汇报并文献回顾

王鑫、刘晖
陕西省人民医院

目的 通过对 6 例先天性中耳畸形患者经由耳内镜辅助手术疗效的展示，探讨耳内镜在先天性中耳畸形治疗的可行性。

方法 回顾性分析 2020 年 5 月至 2023 年 7 月于陕西省人民医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 6 例中耳畸形患者经耳内镜辅助手术治疗的效果。所有患者术前通过听力学检查、鼓室图及颞骨高分辨率 CT 初步诊断中耳畸形，术中通过耳内镜探查明确中耳畸形诊断，采取重建听骨链、恢复鼓室含气腔结构等方式完成手术，术后严密随访，并复习对于该类疾病临床干预策略的相关文献，总结经验。

结果 6 例患者术后鼓膜形态均良好，听力较术前均提高，无面瘫、眩晕、全聋等不良事件发生。

结论 先天性中耳畸形的治疗以外科干预为主，耳外科常选择显微镜或耳内镜做为手术辅助方式，对于局限于中耳的病变，耳内镜独有的创伤小、恢复快、副损伤少的优势可以最大程度发挥。我们认为，对于先天性中耳畸形，耳内镜可做为治疗的首选方式。

PU-1093
游离前臂皮瓣修复鼻腔肿瘤术后软腭缺损一例

张伟强、李巍、王洪江、臧云鹏
徐州医科大学附属医院

目的 报道一例游离前臂皮瓣修复鼻腔肿瘤术后软腭缺损的临床诊疗经过。

材料与方法 我院收治鼻腔肿瘤侵犯软腭一例，患者，女，69 岁，鼻腔肿瘤主要位于鼻腔后段鼻底部，肿瘤侵犯鼻中隔，侵犯软腭至口腔面，鼻内镜下切除肿瘤后软腭全层缺损约 2.0×3.0cm，取前臂游离皮瓣 4×6cm，显微镜下吻合桡动脉、面动脉和头静脉、面后静脉，皮瓣通过隧道至软腭缺损区，折叠皮瓣修复软腭贯穿缺损。结合文献复习关于软腭全层缺损的修复方法。

结果 患者游离前臂皮瓣成活良好，软腭缺损愈合好，肿瘤无复发，前臂供瓣区愈合良好，无不良反应及并发症发生。

结论 软腭位置隐蔽特殊，术后软腭全层缺损修复困难，游离前臂皮瓣，厚薄适中，折叠后修复软腭全层缺损安全可靠，术后形态良好，临床治疗满意。

PU-1094

伴有淋巴结种植播散的复发性颌下腺多形性腺瘤 1 例

王泽虎、王姝玥、廖涛
暨南大学附属广州红十字会医院

目的 探讨复发性多形性腺瘤种植播散的临床诊断、病理特点、治疗及预后。

材料与方法 回顾 1 例伴有淋巴结种植播散的复发性颌下腺多形性腺瘤的诊疗过程，结合最新文献指南，了解复发性多形性腺瘤的高危因素及手术治疗方式的选择。

结果 患者女性， 28 岁，因“右颌下肿物切除术后 10 年，肿物再发 5 年。”入院，查体：右侧颌下区皮肤见一约 2cm 手术疤痕，疤痕周围可触及局部多发瘢痕增生，手术区域可触及一大小约 3.0cm×2.0cm 椭圆形包块，质韧，无压痛，边界清，活动度尚可，表面无破溃流脓，右颈 II、III 区触及数个串珠样淋巴结，最大约 1.0×1.0cm，质韧，无触痛、压痛，边界清，腋窝淋巴结、腹股沟淋巴结未触及肿大。完善 B 超检查考虑肿物为混合瘤，同时颈部右侧 II、III 区多发淋巴结肿大。同时，CT、MR 均提示肿物周围多发高密度影。入院后行超声引导下细针穿刺病理提示：右颌下腺肿物+右颈Ⅱ区淋巴结：多形性腺瘤。于全麻下行“右侧颌下腺肿物及腺叶切除+右侧颈部淋巴结切除术”，术中可见右侧颌下腺肿物周围多发圆形软骨样新生物，同时 II、III 区多发淋巴结肿大，术中完整切除肿物及颌下腺，同时切除 II、III 区淋巴结。术中冰冻及术后病理均提示肿物为多形性腺瘤，颈部淋巴结病理提示：肿瘤组织周围见残存淋巴组织，高度怀疑肿瘤累及淋巴结 。术后患者恢复良好，办理出院，目前定期门诊随访。

结论 多形性腺瘤为交界性肿瘤，复发风险与初次手术质量直接相关。术中包膜残留及肿瘤破裂，易造成种植性复发，且种植性复发的肿瘤常为多发性结节，多次复发肿瘤易恶性变，出现局部淋巴结肿大时应警惕种植转移可能，手术时应避免瘤体囊壁破裂，完整切除病灶，同时进行局部淋巴结切除，避免复发。

PU-1095

咽喉反流在咽喉常见疾病中的作用

郑念东
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 研究分析 LPR 在咽喉常见疾病中的作用

材料与方法 选取 2022 年 9 月至 2023 年 5 月因咽喉不适就诊于我院耳鼻咽喉头颈外科喉镜室的患者共计 280 人作为研究对象，所有入组患者均需完成 RSI、RFS 评分量表。根据 2022 年 LPRD 专家共识，RSI＞13 分和（或）RFS＞7 分为 LPR 组，RSI≤13 分且 RFS≤7 分为非 LPR 组。采用卡方检验分析不同组间咽喉常见疾病如上呼吸道乳头状瘤、会厌囊肿、声带息肉、声带白斑、声带癌、下咽癌发生率的差异，所有差异以 P＜0.05 表示有统计学意义

结果 280 例因咽喉不适就诊的患者中，LPR 患者 196 例，占咽喉不适患者的 70.0%。上呼吸道乳头状瘤、会厌囊肿、声带息肉、声带白斑、声带癌、下咽癌在非 LPR 组的发生率分别是 7.1%（6/84）、16.7%（14/84）、7.1 %（ 6/84 ）、0 %（ 0/84 ）、2.4 %（2/84）、0%（0/84），在 LPR 组的发生率分别是 8.7%（17/196）、13.3%（26/196）、16.3%（32/196）、13.3%（26/196）、9.2%（18/196）、5.6%（11/196），卡方检验分析结果显示，上呼吸道乳头状瘤（χ2=0.183，P＞0.05）、会厌囊肿（χ2=0.556，P＞0.05）、声带息肉（χ2=4.228，P＜0.05），声带白斑（χ2=12.283，P＜0.05）、声带癌（ χ2=4.103 ， P ＜ 0.05 ）、下咽癌（χ2=4.907，P＜0.05）

结论 上呼吸道乳头状瘤和会厌囊肿的发病与 LPR 无关，而 LPR 在声带息肉、声带白斑、声带癌、下咽癌的发病中有一定的作用，因此在治疗原发病时也应该积极治疗 LPR。

PU-1096
耳内镜下自体听骨链重建的临床应用探讨

李春丽、陈沛、姚琳莉
武汉市中西医结合医院（武汉市第一医院）

目的 探讨耳内镜下自体听骨链重建在鼓室成形术中的临床应用效果。
材料与方法 回顾性分析 2019 年 1 月～2022 年 12 月我院收治的 28 例耳内镜下鼓室成形患者的临床资料，术中根据情况灵活选用自体砧骨、锤骨、上鼓室外侧壁骨质、耳屏软骨或耳甲腔软骨行听骨链重建术，术后随访 3～36 个月，观察术后鼓膜愈合情况及术后并发症， 比较手术前后的 0.5、1、2、4kHz 4 个频率的平均气导、骨导阈值及气骨导差。
结果 28 例患者中 27 例术后鼓膜愈合良好（占 96.4%），其中未愈合的 1 例，在门诊经内镜处理后穿孔愈合。未见自体听骨脱出，但有一例移位。平均气导听阈由术前的 45.8±16.3dB，提高到术后的 29.7±12.1dB（t=2.362， P<0.05），ABGap 由术前 37.3±15.8dB 缩小到 17.2±9.5dB （t=2.614，P<0.05）。所有病例术后无面瘫、眩晕等症状，未出现严重的感音神经性聋。
结论 耳内镜下自体听骨链重建术，具有取材方便、费用低、无排异反应，术野清楚，创伤少，术后恢复时间短、听力效果好等优点，值得临床推广。

PU-1097
CD5 在鼻部双表达弥漫大 B 细胞淋巴瘤中的预后预测价值

乔新杰、赵玉林、黄书满、董栋
郑州大学第一附属医院

目的 探讨 CD5 在原发于鼻部的双表达弥漫大 B 细胞淋巴瘤（diffuse large B cell lymphoma, DLBCL）中的预后预测价值。
材料与方法 收集并分析 2016 年 10 月至 2021 年 12 月在我科确诊的 94 例 DLBCL 患者的临床资料及病理资料。根据 WHO 造血和淋巴组织肿瘤的分类，将 MYC≥40%同时 BCL-2≥50% 作为双表达淋巴瘤（double expressor lymphoma, DEL）的截断值，将原发于鼻部的 94 例 DLBCL 患者分为 DEL 组和非 DEL 组，进一步根据 CD5 分子表达情况分为 CD5+的 DEL 组、CD5-的 DEL 组、CD5+的非 DEL 组和 CD5-的非 DEL 组。对分类资料进行 χ2 检验，采用单因素 Kaplan-Meier 的方法进行生存分析及比较， P＜0.05 为差异具有统计学意义。
结果 研究共纳入 94 例患者，年龄 33-89 岁，平均年龄 63.30±13.12 岁，中位年龄 64 岁；男女比例 1.37：1。DEL 组和非 DEL 组在年龄和性别上无差异（P＞0.05）。CD5+患者中，DEL 占 76.47%，差异具有统计学意义（P=0.001）；在 34 例生发中心 B 细胞淋巴瘤（germinal center B-cell-like lymphoma, GCB）患者中，DEL 占 70.59%，差异具有统计学意义（P=0.011）。在 IPI 3-5 分组中，DEL 患者 18 例，占 75%，差异具有统计学意义（P=0.013）。Ki-67 在鼻部 DEL 患者与非 DEL 患者中无差异。生存分析表明，鼻部 DEL 和非 DEL 之间无显著差异，但 DEL 联合 CD5+患者的生存时间显著低于其他分子表型患者，差异具有统计学意义（P=0.003）。
结论 原发于鼻部的 DLBCL 主要发生于中老年人，男女比例无显著差异。DEL 合并 CD5+可作为鼻部 DLBCL 患者预后不良的预测因素。

PU-1098
总结自 2022 年 12 月至 2023 年 6 月上半年以“头晕待查”收入我科住院患者的病例特点

张艺俨、吴玮
战略支援部队特色医学中心 862488356@qq.com

目的 总结自 2022 年 12 月至 2023 年 6 月上半年以“头晕待查”收入我科住院患者的病历特点，观察新型冠状病毒后头晕患者可能存在的新问题。
材料与方法 用医院住院软件统计，筛选自 2022 年 12 月至 2023 年 6 月上半年以“头晕待查”收入我科住院患者，参考患者主诉、头

晕特点、头晕持续时间，前庭功能检查（双温，位置旋转试验，v-HIT），听力检查，眩晕残障评分，新型冠状病毒抗体检测，参考中华医学会耳鼻咽喉头颈外科分会和中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会制定标准，对头晕患者明确诊断，对比各类头晕患者住院时间，头晕治疗效果，手法复位成功后头晕康复情况，针对残余症状处理。

结果 共筛选 46 例患者。其中男性 11 例，女性 35 例，年龄 19 岁-85 岁，良性阵发性位置性眩晕 14 例，前庭神经炎 6 例，前庭性偏头痛 3 例，梅尼埃病 1 例，突发性耳聋 3 例，一侧前庭检查异常合并其他疾病（高血压病、糖尿病、高脂血症、冠心病，阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征、脑梗）18 例，其中难治性头晕 1 例（PPPD）。明确头晕与新冠病毒感染有关 5 例，其中 3 例为前庭神经炎，1 例为前庭性偏头痛，1 例为突发性耳聋。BPPV 患者中 8 例为后半规管耳石症。BPPV 平均住院日 7.5 天，前庭神经炎 7 天，合并基础疾病前庭功能异常患者住院 6.8 天。住院次数最多为 PPPD 患者，已达 12 次。手法复位效果成功率最高为 BPPV 患者，有约 30%BPPV 存在复位后残余症状。

结论 良性阵发性位置性眩晕仍是前庭外周性眩晕的最常见疾病，其次是前庭神经炎、前庭性偏头痛、梅尼埃病。

新型冠状病毒感染后头晕患者，合并有基础疾病，如高血压病、糖尿病、高脂血症、冠心病、阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征、脑梗患者，手法复位成功后，虽然位置性眩晕和眼震的症状有所缓解，仍还会有残余症状。影响患者的日常生活和工作，甚至产生巨大的心理压力，造成一系列交流、紧张及抑郁等心理问题。

新型冠状病毒感染患者辅以抗病毒及激素治疗整体有效。

前庭检查、v-HIT 等仍是确诊前庭疾病主要检查。前庭诱发肌源性电位（VEMPs）联合应用对前庭神经炎所累及的前庭神经进行精准定位。轧造影有助对梅尼埃疾病诊断。

突聋患者伴头晕患者多数为全聋型听了下降。

重视前庭康复在眩晕疾病中的作用，将是平衡医学发展到一定程度的必然需求。在多种眩晕疾病中全面开展前庭康复工作。

PU-1099
噪声暴露耳蜗中巨噬细胞的变化、调节及其潜在作用

孙宇
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 噪声是导致耳蜗损伤和听力损失的一个重要物理因素。炎症反应是对这种耳蜗损伤的应激反应。巨噬细胞是耳蜗中主要的先天免疫细胞，是耳蜗损伤后炎症和组织修复反应的重要驱动因素。

材料与方法 最近，研究表明，噪声暴露后耳蜗巨噬细胞的分布、表型和数量发生了显著变化，形成巨噬细胞分化和行为的局部环境因素也发生了显著改变。

结果 然而，这些免疫细胞在听觉损伤后耳蜗中的确切作用仍然未知。

结论 在此，我们回顾了耳蜗声损伤后耳蜗巨噬细胞在稳态和非稳态条件下的特性，并讨论了它们在噪声暴露耳蜗中的潜在作用。

PU-1100
鼻内镜下改良鼻中隔缝合技术在鼻中隔矫正术中的应用

范国亮、王家玉、王琳
哈尔滨市第一医院

目的 探讨鼻内镜下改良鼻中隔缝合技术在鼻中隔矫正术后替代鼻腔填塞的应用价值。

材料与方法 选取我院 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 7 月 1 日期间入院的鼻中隔偏曲患者 34 例，其中男性 9 例，女性患者 6 例，最大年龄 69 岁，最小年龄 19 岁。随机分为 A、B 两组，两组均采取鼻内镜下鼻中隔三线减张术式矫正鼻中隔偏曲。A 组 15 例术后采取改良鼻中隔缝合技术；B 组 19 例术后采取鼻腔填塞压迫止血。比较两组手术时间；术后 1-2 天采取视觉模拟量表（VAS）比较两组患者鼻部疼痛、头痛、睡眠障碍、进食障碍；比较两组患者住院时间及住院费用等。

结果 A 组患者手术时间均值高于 B 组手术时间，差异具有统计学意义（$P<0.05$）；A 组患者术后鼻部疼痛、头痛、睡眠障碍、进食障碍的视觉模拟量表评分均值均低于 B 组，

差异具有统计学意义（P＜0.05）；A 组住院时间小于 B 组，差异具有统计学意义（P＜0.05），A 组住院费用小于 B 组，差异具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 虽然鼻内镜下改良鼻中隔缝合技术使手术时间延长，但是在鼻中隔矫正术后鼻部疼痛、头痛、睡眠障碍、进食障碍、住院时间、住院费用等均明显优于传统鼻腔填塞方式，减轻患者痛苦，增加患者满意度。

PU-1101
突发性耳聋耳鸣患者急性期治疗后服用金纳多依从性调查分析

张莎、董晨
空军军医大学第一附属医院

目的 调查突发性耳聋耳鸣患者急性期住院治疗后服用金纳多的依从性，从而更准确地判断急性期治疗后居家服用不同剂量金纳多对于耳鸣的治疗效果，为长期经受耳鸣痛苦的患者提供希望。

材料与方法 突发性耳聋患者急性期入院后及时根据纳入排除标准，经患者同意后入组，出院前将入组患者随机分为高剂量组及低剂量组，并告知其服药周期、频次、用药量及注意事项，出院后利用“指南随访”APP 对患者进行随访，统计患者服用金纳多情况，并督促患者定期复查纯音电测听，观察 3 个月内听力曲线变化。

结果 66%的突发性耳聋耳鸣患者经住院进行急性期治疗出院后能较好地遵医嘱服用金纳多；14%的患者仅能遵医嘱服用金纳多 1-2 周，未能全程服用；20%的患者出院后不再口服金纳多。

结论 大多数耳鸣较严重的患者能很好地遵医嘱全程足量用药，并定期复查听力；一部分中度耳鸣的患者出院后受工作、生活等各种因素影响未能全程遵医嘱用药；还有一部分中度耳鸣的患者出院后不再继续用药，认为耳鸣无法根除或耳鸣不影响其生活。我们可集中针对重度耳鸣患者服用金纳多后耳鸣缓解情况研究不同剂量金纳多对耳鸣患者的治疗效果，对于未能全程遵医嘱用药的患者，可增加随访频次，及时督促患者居家服药，从而增加样本量，为长期经受耳鸣困扰的患者提供新的希望。

PU-1102
老年难治性 BPPV 应用 SRM 系统复位联合前庭康复治疗的疗效及复发率分析

朱一鸣、刘翠萍、温玉
甘肃省第二人民医院

目的 旨在对老年难治性 BPPV 患者应用 SRM 系统联合前庭康复治疗后的效果及复发率进行分析讨论。

材料与方法 将反复复发的老年 BPPV 患者按治疗方法不同分为 3 组，A 组（传统手法复位+前庭康复组）、B 组（SRM-Ⅳ系统治疗组）、C 组（SRM-Ⅳ系统复位治疗+前庭康复组）分别进行治疗。

结果 3 组临床疗效比较：3 组患者经过 1 周治疗后相互比较，SRM 系统+VR 康复治疗组（C 组）及 SRM 系统治疗组（B 组）有效率及治愈率均高于手法治疗组（A 组）；（p＜0.05），而上述 C 组与 B 组均有较好的有效率与治愈率，二者相比较无明显统计学意义（p＞0.05）。3 组患者经治疗后情况：（DHI 量表评估）：C 组、A 组患者经治疗后较 B 组患者复位后眩晕症状缓解明显。3 组患者治疗及住院时间比较：C 组、B 组患者经治疗后较 A 组患者治疗时间及住院时间明显缩短。3 组患者 6 月-1 年复发率：3 组患者 6 月-1 年复发率相互比较无明显差异，（p＞0.05）。

结论 老年难治性 BPPV 在治疗上存在较多难点，本次研究应用 SRM-Ⅳ系统复位治疗联合前庭康复能有效提高复位成功率，缩短治疗时间，加速缓解患者复位后残余症状，从而从有效减低人力成本、患者花费。而本次研究采用的治疗模式并不能有效降低老年 BPPV 患者复发率。

PU-1103
鼻阻力及鼻声反射对于鼻中隔偏曲临床诊疗的价值

郝微微、邰旭辉
中国人民解放军北部战区空军医院

目的 1、研究无鼻中隔偏曲、无鼻塞症状组（以下称正常组），有鼻中隔偏曲、无鼻塞症状组（以下称生理组），有鼻中隔偏曲、有鼻塞症状组（以下称病例组）三组的鼻塞症状 VAS 评分、鼻阻力参数和鼻声反射参数差异，并进一步研究鼻塞症状 VAS 评分、鼻阻力参数、鼻声反射参数三者的相关性。
2、研究病例组鼻中隔三线减张术术前、术后鼻塞症状 VAS 评分、鼻阻力参数、鼻声反射参数的差异，以及三者的相关性。
3、研究术前、术后鼻塞症状 VAS 评分变化与鼻阻力、鼻声反射参数变化的相关性，进一步研究对手术疗效评估的意义。
4、探讨鼻阻力和鼻声反射参数在量化判断鼻中隔偏曲手术适应症的辅助价值。
材料与方法 1、选取 2019 年 5 月至 2020 年 6 月在解放军北部战区空军医院行健康体检的人员 76 人、就诊于耳鼻喉科的鼻中隔偏曲患者 55 人，共 131 人。分别纳入三组，其中正常组 、生理组、病例组。
2、所有人均记录鼻塞症状 VAS 评分，进行电子鼻咽镜检查、鼻阻力检查、鼻声反射检查。
3、病例组术后 3 个月重复以上评估或检查。
4、应用统计学软件 SPSS23.0 对所有资料进行统计学处理。
结果 1、正常组、生理组和病例组三组研究对象中，病例组与正常组、生理组之间鼻塞症状 VAS 评分、鼻阻力参数、鼻声反射参数差异均有统计学意义（$p<0.05$），生理组与正常组鼻阻力参数、鼻声反射参数差异无统计学意义（$p<0.05$）。
2、正常组、生理组和病例组三组鼻塞症状 VAS 评分与鼻阻力参数（NAR）、鼻声反射参数（NV0~7）相关性显著。
3、病例组鼻中隔三线减张术术后较术前鼻塞症状 VAS 评分、鼻阻力参数 （NAR）减小、鼻声反射参数增大，差异均具有统计学意义 ($p<0.05$)。
4、病例组术前、术后鼻塞症状 VAS 评分与鼻阻力参数、鼻声反射参数（NV0~7）有相关关系，其中 VAS 评分与 NAR 相关性最强；鼻塞症状 VAS 评分变化与鼻阻力参数变化、鼻声反射参数变化（△NV0~7） 有相关关系，其中△VAS 与△NAR 相关性最强。
5、对病例组术前、术后鼻阻力和鼻声反射参数行 ROC 曲线分析，得出对量化判断鼻中隔偏曲手术适应症有意义的参数值。
结论 1、鼻阻力和鼻声反射参数可以用来量化反应不同症状和体征状态的鼻中隔 偏曲的鼻腔通气状态。
2、鼻阻力和鼻声反射参数可以量化反应病理性鼻中隔偏曲患者术前、术后的鼻腔通气状态及变化。
3、术前、术后鼻阻力参数变化（△NAR）和鼻声反射参数变化（△NV0~7）可以用来评估鼻中隔术前、术后的疗效。
4、鼻阻力检查和鼻声反射检查可以用来辅助量化判定鼻中隔偏曲的手术适应症。

PU-1104
FDXR 突变诱发异常铁死亡导致中外耳畸形发生的研究

张华宋[1,2]、赵慧英[2]、陈穗俊[2]
1. 广州医科大学附属第三医院
2. 中山大学孙逸仙纪念医院

目的 在Ⅲ型小耳畸形高发家系进行 WES，以探讨导致Ⅲ型小耳畸形家族性发病的可能基因突变。并验证 FDXR de novo 突变引起小耳畸形发生的可能机制。
材料与方法 筛选符合条件的小耳畸形高发家庭进行 WES 测序。抽取外周血 2ml 并外送测序。应用 Sanger 对所得到基因进行验证。利用基于群体的关联测试验证该突变人群中可能引起的疾病，再利用 Swiss-Model 行 3D 重建对突变位点对蛋白结构影响进行了验证。通过构建不同 FDXR 基因型细胞株。进行 RNAseq 测序分析该突变所影响的可能基因。然后验证线粒体功能及形态进行验证，并不同细胞株的铁死亡程度。
结果 通过 WES 确定了 FDXR 中可能与小耳畸形相关的双等位非同义突变。且存在该突变的患者存在听骨链畸形。RNAseq 测序分析发现 FDXR-mut 会降低 APOE，APOE 降低会激发异常铁死亡的发生。FDXR-mut 会降低细胞的 ATP5B 表达量，也会降低细胞的

ATP 含量。FDXR-mut 细胞在给予 Erastin 处理情况下 ROS 升高的更为明显，并会出现更为破碎的线粒体，降低 GPX4 的表达和 GSH。**结论** 中外耳畸形高发家系存在 FDXR 突变，FDXR-mut 导致的细胞功能障碍可能跟异常铁死亡有关。

PU-1105
一例尿毒症伴继发性甲旁亢患者的围手术期护理

申玉玲
东南大学医学院附属南京同仁医院

总结一例尿毒症伴继发性甲旁亢患者的围手术期护理要点。术前通过评估患者各方面情况，做好心理护理，术前准备，术后密切观察病情，对相关并发症有针对性的进行治疗护理，做好饮食指导与健康宣教。通过护理干预，达到预期效果。患者术后第 10 天病情好转出院。

继发性甲状旁腺功能亢进（甲旁亢 SPTH）是 CKD 患者常见的并发症之一,主要以甲状旁腺素（PTH）分泌增加甲状腺增生为特点，50%的患者会出现肌无力、皮肤瘙痒、心脏瓣膜、血管和皮肤以及软组织的异位钙化[1-2] 。目前治疗继发性甲旁亢手术方式主要有 3 种：甲状旁腺次全切除术，甲状旁腺全切除术，甲状 旁腺全切除加自体移植术，目前我科做的最成熟是前臂常规切口行肱桡肌内旁腺移植：在切除的旁腺组织中选取其中体积最小或非结节性的甲状旁腺腺体约 6 0 m g，以剪刀或刀片剪切成＜ 1 m m 2 糊状并等分为 4 份，随后在非血液透析侧前臂行 2 ～ 3 c m 切口，以血管钳辅助在肱桡肌内分离出 4 个囊袋，各个囊袋中植入旁腺组织并逐个缝合[3]。由于尿毒症患者长期血透，会出现电解质紊乱、血压波动等情况，所以做好围手术期护理尤其重要。我科于 2020 年 3 月收治 1 例尿毒症伴继发性甲旁亢患者，在全麻下行“甲状腺全切除+颈淋巴结清扫+颈内静脉切除+颈动脉外膜剥离+喉返神经探查+甲状旁腺自体移植术”，术后患者出现“乳糜漏”，护理人员采取针对性的护理，取得良好效果，患者于术后 10 天出院。现将护理体会报告如下。

PU-1106
低温等离子刀结合支撑喉镜治疗早期喉癌的研究进展

杨旭、张美佳
佳木斯大学附属第一医院

喉癌属于人体声带位置的恶性肿瘤，在国内发病率较高，多因饮酒、吸烟、空气污染等因素所致，患者普遍出现声音嘶哑、发音疲惫、咳嗽等表现，如若未能及时治疗，很容易使病情恶化，威胁生命。早期喉癌在耳鼻喉科室较为常见，属于恶性肿瘤的一种，当前临床研究侧重于治疗方式的优化改进，提出了低温等离子刀与支撑喉镜联合疗法，与以往全部切除术、部分切除术相比，术后创伤较小，不会对交流、发音与呼吸等功能造成较大损伤，且颈部无切口，患者更易接受，现已得到许多医院的重视与应用。

PU-1107
ACKR4 介导的趋化因子清除途径在慢性鼻-鼻窦炎中的作用机制

刘萌芷、肖伟、陈哲、叶林峰、彭涛、陈雄
武汉大学中南医院

目的 非典型性趋化因子受体 4(ACKR4)可与 CC 类趋化因子(CCL) CCL 19、CCL21 和 CCL25 结合，阻断 CC 类趋化因子与传统趋化因子受体(CCR)结合而进行的经典 G 蛋白偶联受体途径信号传导，抑制下游的炎症反应。本研究旨在证明 ACKR4 介导的趋化因子清除途径被抑制在不同内在型的慢性鼻-鼻窦炎（CRS）中可能发挥的作用及其可能的机制。

材料与方法 采集 CRS 病人的鼻黏膜组织，通过 qPCR 法测定 CCL19/CCL21/CCR7 轴、CCL25/CCR9 轴以及 CCL19/CCL21/CCL25/ACKR4 轴在 CRS 病人中的表达情况，分析其与 CRS 三型反应代表性炎症因子的相关性。并通过免疫荧光确定三种趋化因子受体 CCR7/CCR9/ACKR4 的细胞定位。最后通过体外培养鼻黏膜上皮细胞，比较在三种不同的免疫微环境下三种趋

化因子受体 CCR7/CCR9/ACKR4 及其相关配体在蛋白和 mRNA 水平的表达变化，确定其主要发生作用的 CRS 内在型。进一步通过检测其下游的炎症相关细胞因子及上皮相关细胞因子的表达水平来明确其可能的作用机制。
结果 我们发现在 CRSwNP 的病人组织标本中，mRNA 水平上趋化因子配体 CCL21/CCL25 和趋化因子受体 CCR7/CCR9 均上调明显且有统计学意义，而 CCL19 和 ACKR4 未表现出明显的上调趋势；在蛋白水平，趋化因子受体 CCR7/CCR9 明显上调，ACKR4 明显下调，且均有统计学意义。相关性分析表明这种改变与 2 型炎症代表因子 IL-13 相关性最明显。进一步地，我们通过体外培养人鼻黏膜上皮细胞，发现其中在 2 型免疫微环境中，CCR7、CCR9 和 ACKR4 的表达情况与 CRSwNP 中最相符，即在蛋白水平 CCR7/CCR9 明显上调，ACKR4 明显下调，且均有统计学意义。且在 mRNA 水平，其下游的炎症相关细胞因子 IL-6 及 IL-10 在 2 型微环境中上调明显，而上皮相关细胞因子中 IL-25 的上调最为明显。
结论 ACKR4 在 2 型慢性鼻-鼻窦炎中明显下调，其介导的趋化因子清除途径被抑制，可能导致下游炎症相关细胞因子及上皮相关细胞因子分泌增加，从而加重鼻窦炎的发生与发展。

PU-1108
慢性间歇性缺氧对幼年大鼠认知功能障碍的影响及机制

刘琦、刘雨晴、褚慧玲、刘少峰
皖南医学院弋矶山医院

目的 探讨慢性间歇性缺氧对幼年大鼠认知功能障碍中的影响及机制。
材料与方法 建立慢性间歇性缺氧幼年大鼠模型，利用旷场实验和水迷宫实验评价认知功能；留取大脑海马组织标本进行组织病理检查，采用免疫组化及分子生物学方法检测炎症因子（IL-6、 TNF-α、IL-1β）、免疫反应（Th17、Foxp3）、氧化应激相关因子（ROS、MDA、SOD、GSH-PX）、mTOR、CaMKⅡa、HIF-1α 和 HIF-2α 等相关因子。
结果 慢性间歇性缺氧模型中幼年大鼠的运行总距离数、穿越象限格子数和前脚站立次数显著减少；在水迷宫中的潜伏期显著增加、穿越平台所在象限时间明显缩短；慢性间歇性缺氧组大鼠海马 CA1 区的核固缩显著增加且神经元细胞凋亡数量明显增加，ROS 表达水平显著升高，促炎症因子（IL-6、 TNF-α 和 IL-1β）水平升高、磷酸化 NF-κB 蛋白表达升高，氧化应激系统紊乱（ROS、MDA、SOD 和 GSH-PX 水平升高），免疫系统中 Th17、Th17/Foxp3 表达升高，Foxp3 水平降低，HIF-2α 的蛋白表达降低，mTOR、CaMKⅡa 和 HIF-1α 蛋白的表达增高。
结论 慢性间歇性缺氧导致幼年大鼠出现认知功能障碍，其机制可能与氧化应激、炎性反应及海马突触可塑性改变有关。

PU-1109
老年性耳聋相关神经网络损伤的静息态 fMRI 研究

徐艺溪
江苏省连云港市第一人民医院

目的 老年性耳聋以双侧高频感音神经性听力损失为特征，被认为涉及中枢神经系统的神经改变，与认知障碍风险增加相关。本研究旨在通过静息态功能磁共振成像（rs-fMRI）的图论分析方法，探讨伴或不伴认知功能减退的老年性聋患者脑功能网络的拓扑重组。
材料与方法 从耳鼻喉科门诊招募 60 例诊断为老年性耳聋的患者，通过社区、网络募集 50 位年龄、性别和教育程度匹配的健康人群（均为右利手，并至少接受了 8 年的教育）将其设置为健康对照组。对所有患者进行纯音听力测试（PTA），听力损失通过听力较好的耳朵 0.25、0.5、1.0、2.0、4.0 和 8.0kHz 频率下的纯音听阈来评估。以＜25 dB 的 PTA 值作为正常听阈限值。老年性耳聋的入选标准是听力较好的耳朵平均 PTA>25 dB，且年龄≥ 60 岁。使用 Madsen Electronics Zodiac 901 中耳分析仪（GN Otometrics）进行鼓室测量，以确认中耳功能正常。根据蒙特利尔认知评估(MoCA)判断其有无认知功能下降，分为老年性耳聋伴认知功能下降组（30 例）、老年性耳聋不伴认知功能下降组（30 例）。对他们进行静息状态功能磁共振成像(rs-fMRI)扫描。应用 Gretna 对扫描的磁共振图像进行功能成像数据预处

理，再对其进行函数连通矩阵构造。应用图论分析方法，分析其脑功能网络的拓扑特性，包括全局度量和节点度量、模块化和 rich-club 组织。

结果 在年龄、性别和教育水平方面，老年性耳聋组和健康对照组之间没有显著差异。此外，老年性耳聋患者的左耳和右耳 PTA 与健康对照之间无显著差异。在认知评估方面，30 名老年性耳聋患者的 MoCA 得分明显低于其他组（$p<0.001$）。在全局层面上，所有认知能力下降的老年性耳聋患者、无认知能力下降的老年性耳聋患者以及健康对照组的脑功能网络均具有显著的小世界特性（$\gamma>1$，$\lambda\approx 1$, $\sigma > 1$)。在这三个组中，观察到全球网局指标的显著组间差异（Cp $p=0.043$，Lp $p=0.001$，$\lambda p<0.001$，$\sigma p=0.038$，Eglob $p=0.004$）。在节点水平上，在伴和不伴认知功能减退的老年性耳聋患者中，有几个节点存在异常的间中心性、度中心性、节点全局效率和节点局部效率。模块化分析显示，老年性耳聋患者的额叶模块内连接和额叶下皮层模块间连接发生了改变。在富俱乐部组织方面，三组间的富俱乐部节点被重组，而三者之间的联系没有显著的群体差异。

结论 老年性耳聋患者表现出全脑功能网络的拓扑重组，伴认知功能下降的老年性耳聋患者比不伴认知功能下降的老年性耳聋患者这些拓扑属性的变化更为明显。老年性耳聋患者这些特性的异常变化可能会通过调动额外的神经资源来补偿认知障碍，如多个脑区节点中心度和效率的增加。

PU-1110
结合改良 Kadish 分期及 Hyams 分级评估嗅神经母细胞瘤预后的预测模型：一项回顾性分析

赖银妍、江壹锋、黄昭奇、高文翔、史剑波
中山大学附属第一医院

目的 嗅神经母细胞瘤 (Esthesioneuroblastoma，ENB)是一种罕见的鼻窦/鼻腔肿瘤，目前对预后的评估尚未取得一致的共识，我们的研究目的是建立一个相对准确而简易的模型来预测 ENB 的预后。

材料与方法 本研究回顾性的分析了 31 例 ENB 患者的临床资料和病理切片;耳鼻喉科医师和影像学专家通过使用改良 Kadish 分期评估病情及临床分期；由两位病理学家使用 Hyams 评分系统，对病理特征进行了回顾性评分。最后，用 Kaplan-Meier 法 ENBs 的临床资料、病理特征及临床预后的关系。

结果 结合 Hyams 评分系统和改良 Kadish 分期两个分期系统评估病情，能更准确地判断 ENB 的预后,当分数超过 6 分,患者预后不良，平均中位数生存期为 24.67±32.22 月；最终的分数若达到 4,5,6,7,8,肿瘤转移率分别为 14.3%,16.7%,33.3%,50%,100%。

结论 结合使用 Hyams 分级系统和改良 kadish 分期系统评估病情，可更准确且简易地评价 ENB 的预后。

PU-1111
基于建构主义应用 Praat 软件进行语音频谱分析的实训课程建设

龚婷
上海中医药大学

目的 建设基于应用 Praat 软件进行语音的频谱分析的实训课程，将物理知识和生理知识结合，建构客观现象和理论知识的衔接，帮助听力与言语康复学本科生教育深入理解语音四要素（音高、音强、音长、音质）的定义和特征。该课程可推广为嗓音医学专业医生和治疗师的培训内容，更为深入地理解语音产生的机制，以及进一步拓展将 Praat 软件应用于病理嗓音的分析。

材料与方法 介绍声学语音学课程教学中现存问题及解决策略；设计应用 Praat 软件语音的频谱分析实训的教案（语音的合成和分解）；应用设计的教案内容的进行教学效果分析，选择听力与言语康复学本科生共 50 人，实验组和对照组各 25 人。对照组采用传统教学方法；在传统教学方法的基础上，纳入 Praat 软件语音分析实训课程内容。通过理论考核成绩评价教学效果，数据比较应用 SPSS 23.0 进行。

结果 理论考核成绩显示，实验组平均分为（81.2±13.3），对照组后为（70.5±13.7），

组间差异具有统计学意义（P=0.008<0.05），显示实验组的教学效果优于对照组。
结论 通过基于建构主义的 Praat 软件语音分析实训学习行为，加深了学生对知识的理解度，提高了教学效果。

PU-1112
腺样体肥大儿童患者合并分泌性中耳炎的危险因素分析

张俊、杨安妮、胡雨琦、米姣平、洪海裕
中山大学附属第五医院

目的 本研究旨在探讨腺样体肥大患儿是否具有较高的肥胖患病率，并分析腺样体肥大患儿合并分泌性中耳炎的危险因素。
材料与方法 本研究纳入了 2020 年 6 月至 2022 年 9 月我院收治的 3~12 岁进行腺样体切除术的患儿。本研究中测量了患儿的身高、体重，计算体重指数、身高体重和体重的 z 评分，以此评估腺样体肥大患儿的发育情况。本研究中使用倾向评分匹配来最小化患者选择偏差和调整混杂因素，以分析腺样体肥大患儿合并分泌性中耳炎的危险因素。
结果 本研究共纳入 887 例腺样体肥大的患儿。腺样体肥大患儿的超重或肥胖的患病率显著高于对照组。合并分泌性中耳炎的患儿与无分泌性中耳炎的患儿间，腺样体的大小存在显著差异。在五岁以上的腺样体肥大患儿中，患有分泌性中耳炎的患儿的白细胞、中性粒细胞和单核细胞计数显著高于无分泌性中耳炎的患儿。相比于未合并分泌性中耳炎的患儿，合并分泌性中耳炎的腺样体肥大患儿中更多的患者表现出特应性 。
结论 咽鼓管阻塞是腺样体肥大患儿产生分泌性中耳炎最重要的因素。腺样体肥大儿童合并分泌性中耳炎与特应性疾病之间似乎没有明显的相关性。除了手术切除腺样体外，积极控制感染和炎症对预防 5 岁以上腺样体肥大儿童产生分泌性中耳炎 也很重要。

PU-1113
中医传统功法六字诀应用于嗓音训练的功效和前景

龚婷
上海中医药大学

目的 六字诀功法，是中医学传统的吐纳治疗方法之一，以呼吸吐纳为主，配合特定的发音，辅以肢体导引和意念，调控体内气息的升降出入和脏腑气机的平衡传统养生健身气功，用于改善呼吸、增加体魄、身心健康。“六字诀”包括“嘘、呵、呼、呬、吹、嘻” 字诀，“xū, hē, hū, sī, chuī, xī”([ɕy], [xɣ], [xu], [sʅ], [tʂ‘uei], [ɕi]) ，其中“嘘、呬、吹、嘻”字诀发音方式为抬高舌位接触齿槽或是硬腭，使声道一定程度封闭，可以归类于半封闭声道训练，“呵、呼”字诀发声方式轻松，类似于哈欠-叹息动作开放声道，据研究六字诀发音练习可以改善单侧声带麻痹患者的嗓音问题。本研究对正常受试者进行六字诀发声体位的研究，以为六字诀应用于嗓音康复提供客观数据支持。
材料与方法 共纳入 30 名健康志愿者（10 名男性，20 名女性）。受试者被要求在坐姿和六字诀的微蹲体位下进行发声任务，测量了空气动力学、电声门图、声学参数。 呼气量 (FVC)； 舒适发声的声门下压力 (SGP)、声门阻力 (GR)、声门效率 (GE)； 接触商（CQ）、平均流量（MF）、基频（F0）、平均声压级（SPL）；发声阈值压力 (PTP)；和最大发声时间（MPT）进行了测量和分析。
结果 在所有受试者中，分析显示与坐姿相比，六字诀姿势的 FVC (P=0.020) 、 SGP (P=0.043)、F0 (P=0.021) 和 PTP (P=0.000) 显着增加， CQ、MF、SPL、GR、GE、MPT 没有区别。
结论 六字诀姿势增加了发声的呼吸支持和声门闭合，同时诱导呼吸系统和发声系统协调以改善发声效率。六字诀可能对声门闭合不全的嗓音障碍具有功效。

PU-1114

LINC01094 promotes human nasal epithelial cell epithelial-to-mesenchymal transition and pyroptosis via upregulating HMGB1

Jing Zheng,Zizhen Liu,Xin Wei,Jiabin Zhan
Hainan General Hospital

Objective Excessive epithelial-to-mesenchymal transition (EMT) of nasal epithelial cells (NECs) play a prominent role in chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP) pathogenesis. Our study aimed to investigate the role of LINC01094 in CRSwNP development.
Methods hNEC were isolated from tissues of controls and CRSwNP patients and stimulated with interleukin (IL)-13. MTT assay was employed to analyze hNEC viability. Flow cytometry was employed to analyze pyroptosis. Immunofluorescence was employed to analyze Snail nuclear translocation. The interactions between LINC01094, FUS and HMGB1 were analyzed by RIP and RNA pull-down assays.
Results LINC01094 and EMT-related proteins were markedly upregulated in nasal polyp tissues of CRSwNP. LINC01094 knockdown inhibited IL-13-induced hNEC EMT and pyroptosis. LINC01094 promoted HMGB1 expression in CRSwNP by binding with FUS. HMGB1 promoted Snail nuclear import in GSK-3β phosphorylation-dependent manner.
Conclusion LINC01094 facilitated hNEC EMT and pyroptosis in CRSwNP by activating the HMGB1/GSK-3β/Snail axis.

PU-1115

一例大学生心因性构音异常的诊疗分析

田园、李丹凤
空军军医大学第一附属医院西京医院

目的 本病临床治疗存在着很大挑战，为加深该病的认识，对这一例心因性构音异常进行总结分析。
材料与方法 病史摘要：
患者，女性，19 岁，病前性格内同，敏感。2023 年 4 月 9 日左手骨折，学习压力大，5 月 22 日与同学发生冲突后，
突然出现全身抽动，间断发作三小时。23 日晨起再次出现抽动，伴喊叫，抽动停止后张口不语，难以开口表达
症状体征：
患者受伤、生气以后讲话讲不出，家属诉之前讲话吐字清晰完全正常，在心理科治疗 4 次后效果一般逐放弃，
发音时声音细弱，吐字不请晰，构音异常
诊断方法：
根据病史和症状诊断心因性构音异常
治疗方法：
嗓音训练+放松训练+开音穴、内关穴按摩
结果 患者第一次训练后可发除 a 以外的元音，第二次嗓音训练时可读文章，第三次出现反复，第四次交谈自如
结论 心因性构音障碍通过嗓音训练可起到较好的效果，但需坚持

PU-1116

已状窦缩窄术后发生颅高压 1 例

杨静
浙江省立同德医院

目的 本文报道了 1 例乙状窦缩窄术后出现颅高压病例。患者，女，24 岁，因“左耳搏动性耳鸣 2 年余”就诊，术前完善颞骨 CT 提示左侧乙状窦憩室，全身麻醉下行左侧乙状窦缩窄术，术后半个月患者出现 3 次无明显诱因恶心呕吐、耳鸣等不适感，术后 1 个月复诊，查体视乳头水肿，提示颅内压升高，予甘露

醇等药物后未见明显改善，再次行手术取出填塞物，不适感消失。术后随访 10 个月，耳鸣消失。

材料与方法 本文报道了 1 例乙状窦缩窄术后出现颅高压病例。患者，女，24 岁，因“左耳搏动性耳鸣 2 年余”就诊，术前完善颞骨 CT 提示左侧乙状窦憩室，全身麻醉下行左侧乙状窦缩窄术，术后半个月患者出现 3 次无明显诱因恶心呕吐、耳鸣等不适感，术后 1 个月复诊，查体视乳头水肿，提示颅内压升高，予甘露醇等药物后未见明显改善，再次行手术取出填塞物，不适感消失。术后随访 10 个月，耳鸣消失。

结果 依据感知声音的性质，耳鸣可分为搏动性耳鸣和非搏动性耳鸣[1]。搏动性耳鸣大多为血管异常或变异引起，频率与心跳一致，可能是血管内血液湍流产生的杂音传递到耳蜗所致，其中乙状窦憩室或骨质缺损大约占了搏动性耳鸣的 20%[1]。目前与乙状窦相关的搏动性耳鸣治疗方法有两种，一种是血管内介入手术，一种是经乳突乙状窦骨壁重建手术[2]。颅内压升高是乙状窦骨壁重建术的严重并发症。国外曾有报道[3-4]，国内尚无报道。在临床中，搏动性耳鸣相对较少见，能够引起搏动性耳鸣的原因有：颅内压升高、血管畸形、血管瘤、上半规管裂等。其中，针对血管畸形有较多手术方式。经乳突乙状窦骨壁重建手术采用多步骤重建过程，重建隔音屏障，并断开声音传输，进而改善搏动性耳鸣[5]。

本例患者行乙状窦缩窄术前患者有明确的单侧搏动性耳鸣，并与脉搏一致，压颈试验阳性，颞骨 CT 提示明确的乙状窦解剖异常，乙状憩室突入乳突骨皮质。结合患者主诉及辅助检查，考虑患者搏动性耳鸣与患者的乙状窦憩室有关。手术后患者清醒后即刻患者诉耳鸣消失。

2007 年，Otto 等报道行乙状窦骨壁重建手术成功治愈了 3 位搏动性耳鸣患者后，乙状窦骨壁重建手术渐应用于临床，国内外均有报道[3，6]，近年国内报道增多[7-[9，12]。各研究报道手术效果良好，术后绝大多数患者耳鸣消失或很大程度的改善。可能原因是乙状窦形态的改变会引起血流速度的变化，使得血流对血管壁的冲击作用减弱，进而血流杂音随之减小所致。乙状窦憩室多发生于静脉回流的优势侧[10]。如果乙状窦的填塞不足，耳鸣难以消失；如果过度，则可能会造成术侧颅内静脉回流障碍，引起颅内压增高，甚至可能造成顽固性头痛[8]。有报道在局部麻醉下行乙状窦骨壁重建手术，这样可以在手术中询问患者的感受来改变乙状窦填塞的力度和方式，以达到改善耳鸣且避免颅内压升高的等风险。也有报道在全麻下手术治疗，可以规避患者配合不佳而出现大出血等风险。目前在临床上进行乙状窦骨壁重建手术的填塞物使用颞肌筋膜、骨粉或骨蜡、耳廓软骨等，嵌入缺损处不易损伤乙状窦静脉[13]。因乙状窦的形态变异较大，术中如何确定乙状窦的压迫程度仍是尚待解决的一大难题[11]。

结论 本例患者带给笔者的思考：（1）本例术中存在为了追求达到去除耳鸣过度填塞情况，忽视了术后出现颅内压升高这一严重并发症可能；（2）术中填塞使用较小块的颞肌筋膜，这样更不宜评估填塞程度，如使用较大块的填塞物会不会在达到手术效果的同时，降低发生颅内压升高的风险，在临床中探索更合适的填塞材料，达到缩窄乙状窦目的且可降低降低严重并发症目的，这也为以后的临床工作提供一个借鉴和思路；（3）乙状窦的形态变异大，如何在术前对乙状窦的横截面积等数据进行充分评估，也提出了对影像科和耳鼻喉科进行合作提出了要求，术中如何对乙状窦填塞程度进行评估，也是一个尚待解决的问题.

PU-1117
慢性间歇性低氧环境下 Wistar 大鼠脑干及颏舌肌分子调控的改变

邹剑、文巧、孙晓茹、马腾飞、王禹淇、周菁、王海洋
四川大学华西医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）以慢性间歇性低氧（CIH）为主要病理特征，可导致多方面的危害。CIH 对大脑神经元及肌肉结构的损害也有较多报道。脑干舌下神经运动核（HMN）及周围重要网状结构共同参与调控颏舌肌（GG），并在睡眠期间维持上呼吸道开放起着至关重要的作用。即刻早期基因表达的 c-fos 蛋白可作为脑神经元是否受到刺激或伤害等应激信号反应的标志。HIF-1α 是一种存在于所有细胞中的小分子，能在细胞水

平上调节氧的存在，以应对缺氧对机体的损伤改变。因此，本研究拟利用 c-fos 和 HIF-1α 的表达来探究慢性间歇性低氧对舌下神经核以及颏舌肌功能的影响。

材料与方法 本研究共使用了 70 只 6 周龄 Wistar 大鼠，其中 33 只大鼠通过间歇氧环境控制系统以每天处理 8 小时、持续 4 周来建立 CIH 动物模型，并设置了 37 只大鼠作为常氧对照组。在舌下神经核（HMN）处利用脑立体定位仪微量注射荧光金（FG）进行逆行神经示踪染色，以确定脑干部位共同参与舌下神经核的多个重要结构区域。随后，对多个重要结构区域及颏舌肌均进行 c-fos、HIF-1α 表达的测定。

结果 HMN、A7 细胞群、A5 细胞群、蓝斑以及 pre-Botzinger 复合体均被荧光金逆行示踪所标记，其中以 HMN、A7 最为明显。FG 荧光强度在 CIH 组多个部位的强度及颗粒数量均稍强于 Con 组。c-fos 结果也表明 HMN、A7 细胞群和 A5 细胞群均有相似强度的信号，并且 CIH 组 c-fos 的荧光强度在大多数区域上也强于 Con 组。CIH 组的 HIF-1α 在颏舌肌中的表达有明显增加，且肌肉组织的免疫印迹结果与免疫组化结果一致。

结论 c-fos 结果表明 HMN、A7 细胞群和 A5 细胞群这些区域可能受到 CIH 不同程度的影响，并有一定程度上的功能激活以应对 CIH 的应激。HIF-1α 在大脑的低氧调控中未发现有重要作用，但 HIF-1α 在颏舌肌中的表达明显增强与颏舌肌改变密切相关。

PU-1118
咽鼓管咽口评分（ETPS）在区分咽鼓管功能障碍相关疾病中的应用

张华宋、欧阳顺林
广州医科大学附属第三医院

目的 评估咽鼓管咽口评分（ETPS）在与咽鼓管功能障碍相关的疾病中的应用价值。

材料与方法 本研究招募了 2020 年 12 月至 2023 年 1 月期间从门诊患者中招募的 119 名与咽鼓管功能障碍相关的患者。招募了 3 名独立观察员，包括 1 名耳鼻喉专家、1 名耳鼻喉住院医生和 1 名实习生，参与者首先接受疾病过程的回顾，验证 ETPS 在不同等级的医师中的适用性和重复性。对患者进行 7 项咽鼓管功能障碍问卷（ETDQ-7）调查，并使用 ETPS 评估咽鼓管咽部的体征。分析 ETPS 总分与 ETDQ-7 的关系，以及 ETPS 在不同状态的咽鼓管功能障碍相关疾病中的特征。

结果 ETPS 在 3 名观察员之间 ICC 为 0.880。ETDQ-7 评分在症状性咽鼓管功能障碍（SETD）、分泌性中耳炎（SOM）和鼓膜黏连（TMI）之间没有统计学差异。ETPS 在 SETD、SOM 和 TMI 之间存在显著差异（P<0.001），但 SETD 和 TMI 之间没有差异（P=0.0555，P＞0.05）。ETPS 在各种咽鼓管功能障碍相关疾病中具有特征性分布。ETDQ-7 与 ETPS 之间存在显著相关性，Y = 0.1767X + 0.7201（P<0.001），以及 DD 与 ETPS 之间的显著相关性，Y = -0.6783X + 6.364（P=0.01781，P<0.05）。

在各种状态下，SOM 的 ETPS 差异显著（P=0.0040，P<0.01），TMI 的 ETPS 差异显著（P=0.01，P<0.05），但 NC 的差异不显著（P=0.07531，P＞0.05），SETD 的差异也不显著（P=0.05261，P＞0.05）。各种疾病的各状态下的 ETPS 存在显著统计差异（P＜0.001）。吞咽状态下的 ETPS 与 DD 之间存在显著相关性，Y = -0.2204X + 1.956（P=0.0411，P<0.05），以及 Valsalva 状态下的 ETPS 与 DD 之间的显著相关性，Y = -0.3525X + 2.155（P=0.0023，P<0.05）。

结论 ETPS 在不同等级的医师之间具有较好的适用性和重复性。可以诊断与咽鼓管功能障碍相关的疾病，并为这些疾病提供体征证据。ETPS 可能用于确定咽鼓管功能障碍相关疾病的疗效。ETPS 在各种咽鼓管功能障碍相关疾病和状态中存在差异，对于鉴别诊断具有帮助。

PU-1119
鼻腔扩容术在轻中度 OSA 患者诊疗中的应用

尹飞
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 评价采取梨状孔下鼻甲成形联合上颌窦内侧壁外移的改良鼻腔扩容术治疗对于轻中度 OSA 患者主观症状改善情况。

材料与方法 观察 60 例采取梨状孔下鼻甲成形联合上颌窦内侧壁外移的鼻腔扩容术治疗的轻中度 OSA 患者，术前行鼻内镜检查，鼻腔阻力测定和声反射鼻腔测量鼻功能检查，所有患者术前进行 PSG 检查记录呼吸暂停低通气指数(apnea-hypopnea index,AHI)及最低血氧饱和度(Lowest SaO2,LSaO2)，并且填写鼻塞症状视觉模拟评分量表(visual analogue scale ,VAS)，嗜睡程度 Epworth 主观评分量表(Epworth sleep scale,ESS)及鼾声评分(Snore Scale,SS)，所有患者于术后 6 个月复查以上各项检查。所有患者均接受梨状孔下鼻甲成形联合上颌窦内侧壁外移的鼻腔扩容术，术中行黏膜下切除肥大的下鼻甲骨质、梨状孔周缘的上颌骨、鼻泪管后方连接钩突的泪骨及下鼻甲基板，并将上颌窦内侧壁骨质外移，对于合并鼻中隔偏曲的患者常规行鼻中隔成形术，该术式将鼻瓣区外侧壁向外扩大，拓宽鼻腔通气容积，很好的保护了鼻腔粘膜功能。

结果 鼻腔扩容术后患者鼻腔总阻力显著降低(0.592±0.160kPa•s/L vs 0.457±0.090kPa•s/L,P<0.01)，术后复查 PSG 记录 AHI 及 LSaO2 比较术前无显著改变(P>0.05)，鼻塞症状视觉模拟评分 VAS 显著降低(6.90±1.45vs3.75±0.72,P<0.01)，白天嗜睡程度 Epworth 评分 ESS 显著改善(15.7±3.13vs8.9±2.36,P<0.01)，鼾声评分 SS 显著降低(5.85±1.42vs4.00±0.97,P<0.01)。

结论 梨状孔下鼻甲成形联合上颌窦内侧壁外移的改良鼻腔扩容术，可以改善轻中度 OSA 患者鼻塞、日间嗜睡及睡眠打鼾等主观症状。

PU-1120
儿童复杂型先天性耳前瘘管合并感染的手术策略

国智超
天津市儿童医院

目的 总结儿童复杂型先天性耳前瘘管合并感染的手术策略和经验，避免误诊、漏诊，减少术后复发。

材料与方法 回顾性分析 48 例（48 耳）儿童复杂型耳前瘘管合并感染病例的临床资料，其中变异型耳前瘘管合并周围软组织感染 36 耳，瘘口位置分别为耳轮脚瘘口 8 耳，耳甲腔瘘口 14 耳，耳甲艇瘘口 11 耳，三角窝瘘口 1 耳，外耳道口瘘口 2 耳。耳前瘘管合并耳后软组织感染 12 耳，瘘口均位于耳轮脚前，感染灶位于耳后沟。患儿年龄 2~14 岁，平均年龄 8 岁。48 耳均为感染控制后行全麻下手术。变异型耳前瘘管合并周围软组织感染者，其瘘管通常进入耳廓软骨内，或与软骨粘连，分离瘘管时沿瘘管切除周围少量软骨，完整摘除瘘管。此类型术腔伤口对位缝合张力大，可行临近皮瓣转移后缝合伤口。耳前瘘管合并耳后软组织感染者，沿耳前瘘口做梭形切口，切开皮肤及皮下组织，见瘘管垂直向下进入耳廓软骨且向耳后沟方向延伸，沿瘘口向下向后分离瘘管；在耳后沟做梭形辅助切口，分离耳后肉芽组织；向前分离与耳前瘘管交通，完整切除瘘管，如果耳前伤口张力较大，可做临近皮瓣转移后对位缝合伤口。术腔较大病例，耳前切口可行皮下减张缝合，术腔易产生渗液，建议术后术腔内放置引流，引流条置于耳前切口最下方，术后 48 小时拔除引流条。我科经验，术腔较大的耳前瘘管切除术病例，不放置引流条时，术后加压包扎可延长至 48 至 72 小时后首次换药。

结果 术后病理诊断：耳前瘘继发感染，免疫组化：CK(+)、LCA(+)，随访 1 年以上，均无复发。

结论 儿童变异型耳前瘘管合并感染及经典型耳前瘘管合并耳后感染者，手术复杂、难度大，前者将瘘管连同其附着软骨整体切除，后者采取耳前、耳后双切口，有助于完整切除病灶、预防感染、减少复发。

PU-1121
语前聋儿童单侧人工耳蜗植入术后的听觉言语康复效果分析

王蕴秀
浙江大学医学院附属第二医院

目的 本研究探索语前聋儿童在单侧人工耳蜗植入术后一年内的听觉发展和言语康复效果。

材料与方法 纳入 12 例语前聋儿童行单侧人工耳蜗植入术的病例，分别在术后 3 月、术后 6 月、术后 12 月时进行随访评估。评估项目包括声场纯音听阈，听觉行为分级量表（Categories of Auditory Performance,

CAP）、言语可懂度分级量表（Speech Intelligibility Rating, SIR）以及婴幼儿/有意义听觉整合量表（Infant-Toddler Meaningful Auditory Integration Scale, MAIS/IT- MAIS）并采用 SPSS26.0 软件进行统计分析。

结果 ①12 例人工耳蜗植入患者式下 500～4000Hz 四个频率的声场听阈平均值（PTA）在植入术后 3 月后的中位数为 41.25dB HL，术后 6 月为 32.5dB HL，术后 12 月为 31.875dB HL。采用 Friedman 检验，结果显示，在人工耳蜗植入术后 3 月、术后 6 月、术后 12 月时语前聋儿童的声场听阈平均值呈逐渐下降趋势，差异具有统计学意义（c2=6.783,P<0.05）。②随着开机时间的推移，12 例语前聋患儿的 CAP、SIP、MAIS 评分均呈上升趋势。语前聋儿童在人工耳蜗植入术后 SIR 评分在植入术后 3 月后的平均值为 1.92，术后 6 月为 2.42，术后 12 月为 2.67，差异具有统计学意义（c2=14,P<0.01）。语前聋儿童在人工耳蜗植入术后 CAP 评分在植入术后 3 月后的平均值为 4.25，术后 6 月为 4.75，术后 12 月为 5.25，差异具有统计学意义（c2=12,P<0.01）。语前聋儿童在人工耳蜗植入术后 MAIS 评分在植入术后 3 月后的平均值为 20.75，术后 6 月为 27.92，术后 12 月为 32.58，差异具有统计学意义（c2=15.744,P<0.01）。

结论 单侧人工耳蜗植入术能明显改善语前聋儿童的听觉能力和语言能力。且随着开机时间的延长，12 例语前聋儿童单侧人工耳蜗植入病例在 1 年内，听觉及语言能力能不断提高。植入术后 6 月的听觉及语言能力大于植入后 3 月，植入后 12 个月的听觉及语言能力大于植入后 6 月。

PU-1122
颌下腱鞘囊肿 1 例

董健菲
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨罕见颈部包块的诊断与治疗

材料与方法 回顾性分析南京鼓楼医院 2023 年 5 月 16 日收住入院的一例左侧颌下腱鞘囊肿的患者资料。患者因“发现左颌下包块半月余”入院。患者入院前已于当地医院完善颈部 CT 检查示：左侧下颌下腺区软组织影，左侧梨状窝变浅，请结合临床。予诊断为“颌下腺囊肿”，予阿莫西林和地塞米松片口服治疗 4 天，颈部包块无明显减小。后患者为求进一步治疗，至南京市口腔医院就诊，行颈部 B 超示：左侧颌下区囊实性肿块，性质待查。完善颈部增强 CT 示：左侧颌下区囊实性软组织占位病变，实性部分中重度强化，淋巴瘤？鼻咽部软组织影轻中度强化，淋巴瘤？鼻内镜检查示：鼻咽部隆起。考虑淋巴瘤或鼻咽癌伴颈部转移。行颈部肿物穿刺活检，结果示：不凝血（具体不详）。患者入住我院后行完善术前相关检查，影像学检查提示患者病变为多囊性，与颈内静脉、颌下腺、腮腺、面神经下颌缘支关系密切。患者病变为囊性病变的可能性大，但患者疾病进展迅速，肿瘤亦不能排除。患者鼻咽部病变，轻中度强化，但内镜下观察鼻咽部病变，淋巴组织增生的可能性大，术中可取活检，明确病变性质。排除手术禁忌后，于 2023-5-18 全麻下行“左侧颌下区病损切除术+面神经解剖+左侧腮腺、颌下腺部分切除术+鼻咽部病变活检术”，手术顺利，术后予雾化、抑制唾液分泌等治疗。术后病理结果示：（左颌下肿物）：镜下见多量增生的纤维囊壁组织，未见明确被覆上皮，囊壁间质内见少量慢性炎症细胞浸润，组织学倾向为腱鞘囊肿。另见少量颌下腺组织。查见淋巴结 1 枚示反应改变。注：本病例同 F202301793。（鼻咽部病损）：粘膜组织慢性炎伴淋巴组织高度增生。注：本病例同 S202312013。

结果 患者术后颌下创面愈合良好，无感染、涎腺瘘、面瘫表现。

结论 颈部肿物以腮裂囊肿、神经鞘瘤、转移癌、脂肪瘤等多见，但颈部鞘膜囊肿十分罕见，因此术前充分的影像学评估可初步判断病变的性质及特点，并大致确定病变的范围及毗邻关系，术前超声引导下的穿刺活检治疗可进一步明确病变性质，但可能无法确诊。充分术前准备后，可行手术治疗，术后根据常规病理结果，最终确定诊断。并评估是否需后续治疗。

PU-1123
颞骨异常纤维增殖症两例

梁正
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 通过复习回顾两例我科行手术治疗的颞骨异常纤维增殖症病例，介绍该病的一般表现如：外耳道狭窄、听力下降等，一例患者表现为外耳道胆脂瘤，及两例患者的手术方式及效果，并文献复习.
材料与方法 对我科诊断为颞骨异常纤维增殖症引起外耳道狭窄的两例单耳患者行外耳道成形术，术后随访 3 月-1 年，对术后听力恢复情况及成形外耳道效果行回顾性分析.
结果 术中发现一例患者合并外耳道胆脂瘤，术后三个月外耳道完全上皮化，术后患者未出现外耳道再次狭窄.
结论 颞骨异常纤维增殖症是较罕见的病例，手术治疗是有效的，尤其是对于合并外耳道狭窄及外耳道胆脂瘤的病人.不必强求切除所有病变范围.

PU-1124
声反射技术及鼻咽侧位片在评价腺样体肥大中的应用价值

杨晓彬、陈观贵
广州医科大学附属第二医院

目 的 探究声反射技术及鼻咽侧位片在儿童 OSAHS 患者腺样体大小的评估和应用价值。方 法 收集我科住院患儿，经 PSG 确诊阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者 83 例,所有患者术前均利用声反射技术测量鼻咽容积，并行鼻咽侧位片检查，测量 A/N 比值，在术后 3 月复测鼻咽容积及 PSG，取门诊 33 例儿童作为对照组，行声反射检查收集鼻咽容积数据，结果进行分析，探讨声反射技术及鼻咽侧位片在腺样体肥大中的临床应用价值。结 果 腺样体肥大患者声反射检测中术前鼻咽容积较正常对照组明显变小，且术后较术前改善，差异有统计学意义（P<0.001），而术后鼻咽容积与正常对照组无统计学差异，鼻咽侧位片检测结果示 A/N 比值的分度与 PSG 分度高度符合。 结 论 声反射技术测量鼻咽容积及鼻咽侧位片 A/N 比值均对儿童 OSAHS 腺样体肥大患者的诊断有较好的临床应用价值。

PU-1125
甲状腺乳头状癌伴发鼻咽部甲状腺样低级别乳头状腺癌一例

喻超、汪立、侯炜、冯雅妮、牛晓欣
西安交通大学第二附属医院

患者女，49 岁，因确诊甲状腺恶性肿瘤 2 周，发现鼻咽部肿物 12 天入院。2 周前外院体检发现“甲状腺左侧叶结节”，针吸活检提示“乳头状癌”，于我院拟行手术治疗，术前喉镜发现“鼻咽顶后壁欠光滑隆起”（图 1），活检提示“乳头状腺癌”，遂转入我科。术前鼻咽部 CT 平扫+增强见鼻中隔后缘一小凸起（图 2），甲状腺彩超提示“甲状腺左侧叶低回声结节，伴双侧颈部 VI 区、左侧颈部 IV 区淋巴结转移。完善术前准备后行全麻下鼻咽部肿瘤切除+甲状腺全切+左侧颈部 III、IV 区及双侧 VI 区淋巴结清扫术。术中见鼻中隔后缘一孤立、绿豆大小、带蒂肿物（图 3），术中完整切除鼻咽部肿物及肿物附着处骨质，取上、下、左、右切缘送冰冻病理检查，切缘未见肿瘤，术中清扫左颈部 III、IV 区淋巴结送冰冻病理检查示“左侧颈部 III、IV 区”淋巴结（2/9 枚）癌转移。术后病理结果：“鼻咽部”低级别乳头状腺癌，免疫组化：CK（+）、vim（+）、CK7（+）、CK19（+）、TTF-1（+），TG（-）；“左叶”甲状腺乳头状癌，“右叶”结节性甲状腺肿，“左侧 VI 区”淋巴结（9/10）癌转移，“右侧 VI 区”淋巴结（6 枚）未见癌组织。鼻咽部肿瘤 BRAFV600E 基因突变检测（-）。最终诊断：鼻咽部甲状腺样低级别乳头状腺癌，甲状腺恶性肿瘤（乳头状癌 T1aN1bM0)。术后 1 月，患者行碘 131 治疗。随访 3 个月鼻咽部及颈部均未见肿瘤复发。讨论：鼻咽部甲状腺样低级别乳头状腺癌十分罕见，具有组织学上类似甲状腺乳头状癌并且免疫组织化学甲状腺转录因子-1（TTF-1）弥漫性强阳性表达的特征，易与转移性乳头状癌等混淆，好发于鼻中隔后端、鼻咽顶部及侧壁，外观多呈带蒂的息肉样、

质软，患者多因鼻塞及涕中带血就诊。鼻咽部甲状腺样低级别乳头状腺癌合并甲状腺癌更是罕见，目前仅见一例报道。本例患者两种肿瘤发现前均无自觉症状。本例鼻咽部肿物免疫组织化学显示肿瘤细胞表达 CK、vim、CK7、CK19、TTF-1，不表达 TG，同时基因检测提示 BRAFV600E 基因突变阴性，符合鼻咽部甲状腺样低级别乳头状腺癌的表现，故考虑鼻咽部肿瘤为原发，而非甲状腺转移而来。患者鼻咽部甲状腺样低级别乳头状腺癌手术切除，鉴于肿瘤惰性的生物学行为，预后良好，甲状腺恶性肿瘤术后 I131 治疗已结束，术后 3 个月复查肿瘤无复发，后续随访仍在进行。

PU-1126
睡眠障碍与前庭性眩晕的关联性研究

田华静、吴诗欣、曾祥丽
中山大学附属第三医院

睡眠障碍与前庭疾病有着较高的共患率。睡眠中枢与前庭系统存在广泛的神经纤维联系，睡眠障碍可能通过引起免疫功能异常、神经内分泌紊乱、增加氧化应激反应直接或间接影响前庭功能，同时，睡眠障碍会影响患者情绪及心理，不利于前庭相关疾病的恢复。神经递质食欲素、组胺在维护睡眠觉醒周期中起重要作用，睡眠剥夺后增加的递质可能通过作用于中枢前庭相应受体，引起双侧前庭神经放电的不对称从而导致前庭功能障碍，表现为主观头晕感及平衡能力减弱；另外，睡眠剥夺后警觉注意力下降也会影响前庭反射引起前庭功能障碍。部分小样本的临床研究的结果证实了睡眠剥夺对前庭功能的影响，但其机制尚不清楚。本文从神经解剖及神经递质方面分析睡眠障碍对前庭功能影响的可能机制，并对睡眠障碍与良性阵发性位置性眩晕、梅尼埃病、前庭性偏头痛等疾病的关系进行综述。

PU-1127
淋巴结比率对 pN+头颈鳞癌患者的预后意义

贾立峰、安祥、罗锐、涂小庆、李忠万
重庆市人民医院

目的 回顾性研究和分析淋巴结密度（lymph node density, LND）对淋巴结阳性（pN+）头颈鳞癌（head and neck squamous cell carcinoma, HNSCC）患者的预后意义。

材料与方法 回顾性分析并纳入 2008 年 1 月至 2017 年 12 月间在重庆市人民医院/重庆市眼耳鼻喉科医院新诊治 382 例 pN+ HNSCC 患者的临床资料，利用 5 年总生存期（OS）、5 年疾病特异性生存期（DSS）、5 月无病生存期（DFS）、5 年局部无复发生存期（LRFS）和 5 年无远处疾病生存率（DDFS）来评估 LND 预后价值。利用 ROC 曲线及约登指数，获得 LND 最佳截尾值。采用 Kaplan-Meier 法和 Cox 回归模型进行单因素及多因素生存分析 T/N 分期、阳性淋巴结数及 LND cutoff 值等临床指标对患者预后的影响。利用 LND cutoff 值为 0.083，并以此将患者分为 A 组（LND < 0.083）和 B 组（LND ≥ 0.083）2 组，分析 LND cutoff 值 0.083 对 5 年 OS、DSS、DFS、LRFS 和 DDSF 的预后意义。

结果 382 名 pN+ HSNCC 患者 5 年 OS、DSS、DFS、LRFS 和 DDSF 分别为 58.4%、64.9%、57.6%、66.2%和 70.4%。基于 Youden 指数，选择 0.083 作为 LND 的 cutoff 值。单变量分析显示，LND≥0.083 是 5 年 OS（P=0.006）、DSS（P=0.017）、DFS（P=0.021）、LRFS（P=0.009）和 DDSF（P=0.011）较差的显著预测因素。在多变量分析中，LND≥0.083 仍然是 5 年 OS（危险比[HR]=1.80，置信区间[95%CI]1.29-2.54，p=0.011）、DSS（HR=1.86，95%CI 1.29-2.69，p=0.001）、DFS（HR=1.78，95%CI 1.28-2.49，p=0.009）、LRFS（HR=1.70，95%CI 1.17-2.46，p=0.005）和 DDFS（HR1.75，95%CI 1.23-2.54，p=0.014）的独立预测因子。

结论 LND 是 pN+ HNSCC 患者预后有效预测因素，其对肿瘤复发、远处转移具有较好的预后价值。利用 LND cutoff 值，能够对 pN+

HNSCC 患者分类，以选择更为合理的治疗方案提高患者远期生存率。

PU-1128
14 例颈部神经鞘膜瘤临床诊治体会

张恩东、张中华、王辉
威海市妇幼保健院、青岛大学附属威海市立第二医院

目的 探讨颈部神经鞘膜瘤的来源、手术方式以及术后功能的影响
材料与方法 回顾分析 2019 年 6 月到 2022 年 6 月在我科行手术治疗的 14 例颈部神经鞘膜瘤患者病历资料，男 9 例，女 5 例，年龄 22 岁到 65 岁，中位年龄 54 岁，其中迷走神经来源 5 例，交感神经来源 4 例，臂丛神经来源 2 例，颈丛神经来源 2 例，舌下神经来源 1 例。术前因查体及“发现颈部肿物”入院，直径 1.5cm-3.5cm，均无声音嘶哑、眼睑下垂及肢体活动障碍。术前行颈部 B 超、增强 CT、磁共振等检查，排除囊性、血管性占位，完善常规辅助术前检查后全麻行“颈深部肿物切除术”，术中沿肿物包膜分离，探查与其相关联神经，尽量保留主干神经轴索，切除肿物送快速冰冻病理示“神经源性良性肿瘤”，仅有 1 例舌下神经来源“恶性神经鞘膜瘤”。
结果 其中有 3 例迷走神经主干不能保留者，术后出现同侧喉返神经麻痹，半年后因声带运动代偿声嘶症状减轻；2 例交感神经来源者术后出现“霍纳综合征”；1 例臂丛神经来源者术后出现患侧上肢间歇性麻木刺痛感。1 例舌下神经来源恶性肿瘤，切除部分神经主干以彻底切除肿瘤，考虑与功能代偿有关，术后无明显舌体活动障碍及伸舌偏斜。全部患者术后随诊 10 个月，无复发。
结论 神经鞘膜瘤是颈部多见的良性肿瘤，多来源于迷走神经、颈交感神经，肿瘤沿神经纵轴动度差是其临床特点，手术切除是唯一根治手段。术中注意沿肿瘤被摸精细解剖，力求保留神经主干，否则会遗留永久功能障碍。恶性神经鞘膜瘤应根治切除。

PU-1129
异丙嗪与地西泮在急性外周性眩晕疾病治疗中应用比较

黄文龙、陈玉赞、陈燕燕、丁慧丽、徐玉玲、汪燕、王文松
安庆市立医院

目的 探讨异丙嗪与地西泮在急诊外周性眩晕症治疗中安全性及疗效的比较
材料与方法 选取自 2019 年 5 月至 2023 年 5 月本科所收治的急诊外周性眩晕症患者 50 例为本次的研究对象，将患者随机分为两组，被分配（1：1 的比例）接受异丙嗪 25 mg 肌肉注射，或地西泮 10mg 肌肉注射。使用视觉模拟量表（VAS）测量患者 2 小时时眩晕强度的平均变化。其次是恶心评分的平均变化、是否需要接受第二剂药物使用和不良事件（AEs）。观察组患者应用异丙嗪治疗，对照组患者则采用地西泮治疗。
结果 与地西泮（23.4 mm，$p < 0.001$）相比，异丙嗪可显著降低眩晕症状（47.3 mm）。注射后 2 小时后恶心评分平均异丙嗪组变化为 28.7 mm，地西泮组变化为 22.8mm（$p=0.002$）。最常见的 AEs 是疲倦(4 例。地西泮组为 2%，异丙嗪组为 6%，p=为 0.013)和嗜睡(异丙嗪组为 16%，地西泮为 6%，p=为 0.017)。
结论 我们的研究表明，异丙嗪在治疗急性周围性眩晕和眩晕相关性恶心方面优于地西泮。

PU-1130
听觉稳态反应用于中耳手术中听力监测的可行性研究

崔博震、司瑜、邓荆蔓、楼锦涛、刘威、冯天赐、张志钢
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 国内外已有大量研究报道了听觉电生理技术在侧颅底以及耳显微外科手术中的应用：在手术过程中进行实时听力监测，可有效提高手术的保听成功率。对于中耳手术而言，听觉电生理技术同样具备极大的应用前景。中耳病变多可引起传导性听力下降，行手术治疗是提高听力的主要治疗方式。但中耳手术尤其是听骨链重建术后部分患者的听力提

高效果不理想，甚至需要再次手术调整人工听骨位置。这与术者手术经验、术中听骨放置情况等密不可分，术中缺乏能够立即反映患者听力水平的有效听力监测也是原因之一。提高中耳手术的听力改善效果并减少再次手术的可能性是国内外耳科医生的共同目标。在中耳手术中运用听觉电生理技术实现术中听力监测是实现该目标的重要方法。在术中实现听力监测，术者可根据听力监测结果判断患者听力预后情况，必要时对人工听骨的大小、高度、形状、角度等进一步调整，从而提高手术效果，降低再次手术可能性，这对年轻耳科医生显得尤其重要。听觉稳态反应（auditory steady state responses，ASSR）与听性脑干反应（auditory brainstem response，ABR）均可反映听力阈值，具有术中监测听力的运用可能性。但 ASSR 具有较好频率特异性、测试总时间更短、在低、中、高频率阈值与纯音测听结果均有相关性的优点，从而更适合中耳手术的术中监测。中耳手术中行 ASSR 测试与门诊耳功能室测试相比，除使用相同听力测试平台以及刺激声外，患者测试时的状态、测试电极的放置位置、给声耳机的类型均需符合中耳手术的要求：既要保持术中 ASSR 测试准确性，又不能污染术区，违反无菌原则，故上述差异需进一步探究。传统测试电极位于乳突/耳垂/近耳垂处均可污染术区，本研究将测试电极置于下颌角处，并使用声场耳机行术中 ASSR 监测。前期已有大量研究报道了被测试者在安静或睡眠状态下 ASSR 与纯音测听的阈值在低、中、高频段皆有一定程度相关性，但对麻醉状态下的相关性如何罕有报道。此外，能否通过听力重建前后 ASSR 阈值的变化判断患者预后仍无可靠的研究及结果。

材料与方法 本课题拟探究、制定 ASSR 在传导性耳聋患者术中听力监测的方案及监测细节，分析其结果与术前、术后纯音听阈测听结果的相关性，明确其性能和临床预测价值，探究其临床适用范围，并开发一款适用于中耳手术的掩蔽耳机，最终促进 ASSR 在中耳手术中的临床应用，提高中耳手术听力重建效果。

结果 （1）在麻醉状态下，未行掩蔽前，500Hz、1KHz、2KHz、4KHz 频率的 ASSR 阈值与术前相应频率纯音测听的总相关性系数分别为 0.22、0.67、0.69、0.69；其中，当患者术前双耳纯音测听阈值差值＞25dB 时，二者的相关性系数分别为-0.17、0.50、0.35、0.62；当患者术前双耳纯音测听阈值差值≤25dB 时，二者相关性系数分别为 0.41、0.73、0.85、0.77；提示当患者双耳纯音测听阈值差＞25dB 时会出现“偷听”，影响 ASSR 测试结果，所以测试时需要对非测试耳掩蔽。

（2）掩蔽后，在麻醉状态下， ASSR 测试结果与术前纯音测听阈值在 500Hz、1KHz、2KHz、4KHz 频率的相关性提高，相关性系数分别为：0.51、0.66、0.71、0.70，以 500Hz 频率的相关性提高最为明显，证实掩蔽后进行 ASSR 测试的结果更为准确。

（3）测试电极置于患侧下颌角处和患侧乳突处的 ASSR 测量值与术前纯音测听阈值在 1KHz、2KHz、4KHz 频率的相关性均较强（乳突处相关性系数分别为：0.88、0.56、0.65；下颌角处相关性系数分别为：0.71、0.42、0.82）；患侧下颌角处和患侧乳突处的 ASSR 测量值在 500Hz、1KHz、2KHz、4KHz 频率的相关性较强（相关性系数分别为 0.66、0.74、0.38、0.71），提示由于手术无菌原则而将测试电极置于患侧下颌角处具有可行性。

（4）运用听觉稳态反应对行中耳手术的传导性耳聋患者术中听力监测时，发现 73%(8/11) 患者听力重建前后的 ASSR 阈值改变趋势与手术前后患者纯音测听听阈变化趋势一致，提示可通过 ASSR 的阈值变化趋势对手术后听力恢复效果进行合理预测。

结论 （1）声场给声刺激条件下，听力较好耳“偷听”会影响术中 ASSR 测试结果的准确性，当双耳纯音测听阈值差值＞25dB 时，需对听力较好耳进行掩蔽。

（2）本声场耳机耳间衰减值为 29dB。

（3）掩蔽后，在麻醉状态下，ASSR 与术前纯音测听阈值在 500Hz、1KHz、2KHz、4KHz 的相关性提高。

（4）患侧下颌角可作为测试电极放置位置。

（5）手术前后 ASSR 变化趋势与纯音测听变化趋势一致性较高，可以使用术中 ASSR 变化趋势对手术效果进行合理预测。

PU-1131

高清内镜系统辅助下经口内入路与经颈腮腺区外开放入路切除咽旁间隙肿瘤的疗效对比分析

马士鉴、王晓敏、张俊杰、蔡常琦、武桂祥、吴燕青、李慧
蚌埠医学院第一附属医院

目的 观察比较内窥镜辅助下经口入路与经颈腮腺区外开放入路在咽旁间隙肿瘤切除术中的疗效及并发症。
材料与方法 选取 2013 年 1 月至 2023 年 6 月蚌埠医学院第一附属医院手术治疗咽旁间隙肿瘤患者 43 例，根据手术方式分为对照组(20 例)和观察组(23 例)。对照组采用颈侧入路切除咽旁间隙肿瘤 10 例，颈侧联合下颌骨裂开 3 例，颈-腮腺入路 5 例，颈-腮腺联合下颌骨裂开 2 例，观察组采用内镜辅助经口入路切除咽旁间隙肿瘤 23 例，其中，经口-软腭进路 6 例，经口-咽侧进路 4 例，经口-翼颌韧带内侧入路 13 例。收集两组患者的一般临床资料及手术情况，包括手术出血量、手术时间、住院时间、围手术期疼痛程度、肿瘤切除率、并发症发生及肿瘤复发情况等，并进行统计分析。
结果 所有患者随访 1-123 个月，中位随访时间 43 月。与对照组比较，观察组患者手术时间显著缩短，术中出血量显著少于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。两组肿瘤切除率、复发率及住院时间差异无统计学意义(P>0.05)。术后第 1、3 天观察组视觉模拟评分(VAS)低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。治疗后，两组患者部分出现神经损伤、吞咽不适、张口困难、大出血、腮腺瘘等并发症；观察组总并发症发生率低于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。
结论 内镜辅助经口入路在咽旁间隙肿瘤切除术中的效果与颈侧入路相似，但内镜辅助经口入路手术时间短，术中出血少，围手术期应激反应轻，有利于患者身心快速康复，是部分咽旁间隙良性肿瘤切除的可靠选择。

PU-1132

能量感受因子 AMPK 参与毛细胞衰老损伤

庞嘉祺、何武辉、郑亿庆
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 在毛细胞衰老过程中是否存在能量改变呢？AMPK 是能量感受因子，它在毛细胞衰老中会发生变化吗？因此本研究探讨 D-半乳糖（D-gal）诱导的内耳听觉细胞系 HEI-OC1 细胞的衰老损伤时 AMPK 是否表达变化。
材料与方法 使用 D-半乳糖诱导 HEI-OC1 细胞 72 小时构建听觉细胞衰老模型，予或不予 AMPK 激动剂 AICAR 干预，行 SA-β-gal 染色明确衰老损伤变化，应用免疫印迹检测 AMPK 激活程度。
结果 D-gal 诱导 HEI-OC1 细胞在 72 小时后出现 SA-β-gal 染色，提示细胞衰老模型建立。此时衰老的 HEI-OC1 细胞中 AMPK 表达升高。AMPK 被激活时，HEI-OC1 细胞 SA-β-gal 染色变浅，衰老状态明显减轻。
结论 AMPK 参与 D-gal 诱导的 HEI-OC1 细胞衰老损伤。

PU-1133

一例免疫功能正常患者感染诺卡氏菌致腮腺脓肿病例报道及文献复习

曾洁
南方医科大学珠江医院

目的 诺卡氏菌是一种罕见的革兰氏阳性致病菌，本文通过一例免疫功能正常患者感染诺卡氏菌致腮腺脓肿病例汇报及文献复习，提高对头颈部诺卡菌感染性脓肿的认识。
材料与方法 回顾一例免疫功能正常患者感染诺卡氏菌致腮腺脓肿，并进行相关文献复习，分析诺卡菌致头颈部脓肿的特点。
结果 患者男性 46 岁，因发现左侧下颌角肿物 4 个月，肿大伴疼痛 7 天于 2021 年 6 月 13 日入住我科。患者 4 个月前即发现左侧下颌角活动性肿物，未重视。住院前 7 天左侧下颌角出现粉刺样隆起，伴有瘙痒，搔抓后局部开始肿胀，伴有局部明显疼痛及发热，最

高体温达 38℃。患者既往无高血压、糖尿病，否认肿瘤病史，否认药物、食物过敏史，未长期服用免疫抑制剂药物。

住院后查血常规，白细胞计数 15.49G/L，中性粒细胞百分数 81.1%，淋巴细胞百分数 13.2%， 超敏 C 反应蛋白 20.57mg/L。血淀粉酶：104.9IU/L，6-17 尿淀粉酶 374IU/L，尿胰蛋白酶原 II 阴性（-），B 超检查提示：左侧腮腺区肿胀考虑腮腺炎，局部钙化。颈部 CT 提示：左侧腮腺肿物伴钙化，脓肿及恶性肿瘤鉴别。

6-14 开始予以头孢噻肟钠及甲硝唑抗感染治疗，患者症状无明显好转，局部仍肿痛明显，同时伴有发热，最高体温 38.3℃。6-18 行 B 超引导下腮腺肿物穿刺，穿刺抽出脓性分泌物约 7ml，送细菌及真菌培养，并抽取少许组织送病理。6-24 培养提示圣乔治诺卡氏菌，未见真菌生长，组织病理提示慢性炎症。6-21 行脓肿切开引流，并每日庆大霉素冲洗术腔，置引流条。6-24 改口服复方磺胺甲噁唑片 0.96g，口服，一天两次。复查血常规：白细胞及超敏 C 反应蛋白恢复正常，患者疼痛症状明显好转，左侧腮腺区肿胀较前明显减轻。

结论 诺卡氏菌是一种革兰阳分枝杆菌，需氧菌，放线菌属，为弱酸性土壤腐生菌。为罕见的致病菌，通常引起肺部、中枢神经系统、皮肤和软组织感染，感染者免疫功能低下的患者。但该病临床症状和影像学检查无典型表现，易出现误诊、漏诊。本例患者无免疫系统相关疾病，并且单发于腮腺区，尚未见报道。磺胺类药物是诺卡氏菌感染的一线药物，首选甲氧苄啶-磺胺甲噁唑(复方新诺明，TMP-SMX)，有文献报道对万古霉素、利奈恶唑、米诺环素、阿米卡星、头孢曲唑胺、复方磺胺甲松、头孢噻肟、亚胺培南、莫西沙星等抗菌药物敏感，免疫正常及免疫抑制的患者，药物治疗疗程分别需连续 6 个月和 12 个月。

PU-1134

2 型慢性鼻窦炎鼻息肉综合治疗策略

古庆家
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 2 型慢性鼻窦炎鼻息肉是鼻科常见病、多发病，常并发哮喘、嗅觉减退和阿司匹林不耐受，经过药物治疗和手术治疗后，复发率仍然很高，容易发展成难治性鼻窦炎，导致炎症迁延不愈。因此，如何提高 2 型慢性鼻窦炎的治疗效果是目前亟待解决的难题。

材料与方法 分析了 2018 年 5 月-2022 年 5 月在四川省人民医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的 45 例慢性鼻窦炎鼻息肉患者，符合 2 型炎症的特征，给予药物治疗和手术治疗。

结果 有 12 例转变为难治性鼻窦炎，给予局部药物治疗，控制症状。对于合并有哮喘的 7 例患者，给予生物制剂治疗。

结论 2 型慢性鼻窦炎鼻息肉（CRSwNP）具有一定程度的嗜酸性粒细胞浸润，疾病较非 2 型 CRSwNP 难治，手术、药物治疗后控制效果不佳，易复发以及伴发哮喘。经过规范化药物治疗，疗效欠佳者，可以行鼻内镜下鼻窦手术。功能性内镜鼻窦手术（FESS）是治疗慢性鼻窦炎（CRS）的经典术式，为 CRS 提供了微创外科治疗手段，被鼻科医生广为接受。但在长期的实践中，发现对于部分尤其是 2 型 CRS 患者，FESS 的疗效欠佳，即使经过围手术期规范药物治疗，仍存在较高的复发率和再手术率，这类 CRS 被称为难治性鼻窦炎。因此，提高 2 型 CRS 治疗效果是目前的热点和难点，传统的 FESS 手术方式存在某些局限性，RESS、轮廓化鼻内镜手术和重启手术的出现显著改善了患者术后的症状和内镜评分，并降低了远期复发和再手术率。生物制剂针对慢性鼻窦炎发病各个环节不同的细胞因子和炎性介质，逐渐成为难治性鼻窦炎的治疗方式之一。

PU-1135

一例鼻腔鼻窦 NUT 中线癌病例报告及文献复习

曾洁
南方医科大学珠江医院

目的 提高对鼻腔鼻窦 NUT 中线癌（nuclear protein in testis midline carcinoma, NMC）的认识。

材料与方法 回顾一例鼻腔鼻窦 NUT 中线癌病例，并进行相关文献复习，分析该疾病的特点。

结果 患者男性，17 岁，因“右侧鼻腔鼻塞一个月，加重伴右眼前突 2 周”入院，查体：右眼前突，右侧鼻腔鼻道肿瘤侵犯，鼻中隔向左侧偏曲，左侧鼻腔狭窄，各鼻道未见新生物。鼻腔鼻窦增强 MR 提示：右侧中鼻道、上颌窦、筛窦、蝶窦区软组织密度肿块，向上突入颅内，向前突入眼眶（挤压右眼内内直肌、视神经，推移眼球前突）内侧侵犯鼻中隔、右侧鼻甲。考虑为恶性肿瘤（图 1）。完善术前检查后行鼻内镜下鼻腔鼻窦伴颅底肿瘤切除术（图 2）.术后病理及免疫组化考虑 NUT 中线癌。诊断为：鼻腔鼻窦中线癌。术后一周予以一周期紫杉醇 200mg 化疗，化疗过程无明显并发症，患者拒绝再次化疗及放疗，并在 2 个月后去世。

结论 NUT 中线癌是一种罕见的、侵袭性高的癌症，1991 年首次报道，已报道的 NMC 病例总数不到 1000 例，由于疾病的高度侵袭性和化疗或放疗不敏感，许多患者在确诊前死亡。该疾病是编码睾丸核蛋白的 NUT 基因中出现了基因重排导致的疾病。诊断 NMC 的唯一明确方法是通过免疫组织化学、荧光原位杂交(FISH)或基因测序检测 NUT 基因易位。文献报道的中位生存期仅 7 个月，本病例患者发病到死亡仅 4 个月，生存率与患者年龄、性别或易位类型无关，因此要求在最短的时间内作出正确的诊断，有利于后续的治疗。但目前仍缺乏有效治疗方法，手术切除及术后放疗可能延长 NUT 中线癌无进展生存期。

PU-1136

基于生物信息学构建梅尼埃病 miRNA-mRNA 调控网络及药物预测

董凌康
上海第六人民医院

目的 通过构建 miRNA-mRNA 调控网络阐释梅尼埃病的发病机制并进行小分子药物预测。

材料与方法 从 GEO 数据库下载 GSE176560 数据集，使用在线分析工具 GEO2R 筛选出梅尼埃病患者血清和正常对照者血清的差异表达 miRNA，对上调和下调的 miRNA 分子应用 miRDB 数据库分别做靶基因预测，构建梅尼埃病的关键 miRNA-mRNA 网络。使用 DAVID 和 STRING 分别对靶基因进行功能、通路富集分析和蛋白互作分析，并分析 Degree 值并筛选出关键基因，并对 miRNA 和关键基因做互作关系图；使用 Cmap 数据库筛选小分子化合物，通过 PyRx 软件进行 vina 对接预测小分子药物。

结果 ①GEO2R 分析表达矩阵后得到差异倍数 2 倍以上，$P<0.05$ 的差异 miRNA 共 34 个，其中 9 个上调 miRNA 预测到靶基因 1163 个，25 个下调 miRNA 预测到靶基因 362 个；②GO 和 KEGG 富集分析发现其主要在突触调节、GTP 酶调节、DNA 转录、FoxO 通路、Wnt 通路有关；③TRING 分析发现了蛋白网络互作图中 10 个关键靶基因，分别为 EP300、CREBBP 、 HDAC2 、 STAT3 、 PIK3R1 、 PLCG1、MAPK8、FOXO1、KRAS、CNAI1；has-miR-4720-5p、has-miR-1184、ptr-miR-595 处于核心地位，揭示它们可能在疾病发生发展过程中起关键调控作用。

结论 has-miR-4720-5p、has-miR-1184、ptr-miR-595、EP300、CREBBP、HDAC2 等基因对于梅尼埃病可能起重要调控作用，有望成为梅尼埃病的新靶点并为研究其发病机制和药物预测提供了新视角。

PU-1137

m6A 修饰促进 Nrf2 蛋白表达在 PM2.5 诱导的肺纤维化中作用机制

纪鼎、马仁强
中山大学附属第一医院

目的 总所周知，PM2.5 是大气中的一种空气动力学直径小于 2.5μm 的有害颗粒物。PM2.5 可诱发上皮间质转化（EMT）和细胞外基质（ECM）相关的肺纤维化。Nrf2 是一种抗氧化应激转录因子，通过对抗氧化应激减轻 PM2.5 诱导的肺纤维化。 N6-甲基腺苷(m^6A) 修饰在氧化应激反应中发挥着重要作用。但是，在 PM2.5 诱导的肺纤维化过程中，m^6A 修饰在 Nrf2 抗氧化信号通路中的作用机制尚不明确。对此，本研究旨在探讨 Nrf2 m^6A 甲基化在 PM2.5 诱导的肺纤维化中的作用和潜在的分子机制。

材料与方法 本研究选择雄性 C57BL/6 小鼠，分别暴露于过滤空气（FA）、未经过滤的空气（UA）和浓缩空气 PM2.5（CA）16 周；并用 0、50 或 100μg/ml 的 PM2.5 处理人支气管上皮细胞 16HBE 24 小时。通过组织病理学分析、免疫组化染色和蛋白质印迹法检测小鼠肺纤维化程度和纤维化指标，以及通过 m6A 甲基化 RNA 免疫沉淀 (MeRIP)、RNA 免疫沉淀 (RIP)、qRT-PCR 和 m^6A 单位点检测技术探究 m^6A 修饰的 Nrf2 的分子机制。

结果 结果表明，与对照组相比，CA 小鼠和 100μg/ml PM2.5 处理的 16HBE 细胞的 Nrf2 和 HMOX-1 表达增加；在 100μg/ml PM2.5 处理组中，16HBE 细胞敲低 Nrf2 显著增加 HOMX-1 和 Vimentin 表达（$P<0.01$）。同时发现在 CA 小鼠和 100μg/ ml PM2.5 处理的 16HBE 细胞中，m^6A 甲基转移酶 METTL3 表达上调。进一步研究发现在 16HBE 细胞中敲除 METTL3 显着降低 Nrf2 蛋白的表达，而回复 METTL3 的表达亦增加 Nrf2 的表达。机制研究揭示 PM2.5 处理的 16HBE 细胞中 METTL3 通过调控 Nrf2 mRNA 精确位点（1317、1376 和 935）的 m^6A 修饰促进 Nrf2 翻译。此外，m^6A 结合蛋白 YTHDF1/IGF2BP1 亦通过与 Nrf2 mRNA 的 m^6A 残基结合来促进 Nrf2 翻译。

结论 总之，本研究从 m^6A 修饰的角度揭示了 Nrf2 在 PM2.5 诱导的肺纤维化中作用及其新机制，为 PM2.5 诱导的肺纤维化分子机制研究提供了新思路。

PU-1138

基于外耳道 CT 影像组学特征建立的耳内镜术前预测模型

陈帅男、黄益灯
温州医科大学附属第一医院

目的 外耳道作为耳内镜手术唯一入路，是耳内镜术前评估的一个首要考量，其解剖结构对手术的难度和可行性有重要影响。然而由于外耳道的位置、形状和曲率等特殊性，使外耳道的术前精确评估一直是一项具有挑战性的任务。目前仍缺乏一种精确评估外耳道的客观方法。 我们希望通过提取耳内镜术前外耳道 CT 图像的影响组学特征，将耳内镜手术患者分为简单和困难两组（耳内镜下单纯行鼓室成形术的为简单组，鼓室成形术时需行外耳道成形术的为困难组），提高耳内镜手术可行性的预测准确性。

材料与方法 回顾性收集 2019 年 3 月至 2022 年 12 月期间在温州医科大学附属第一医院由三名经验丰富的耳外科主任医师完成耳内镜手术的 89 名患者的外耳道 CT 图像，并将手术难度分为两类：容易和困难（耳内镜下单纯行鼓室成形术的为简单组，鼓室成形术时需行外耳道成形术的为困难组）。并使用 PyRadiomics 提取了 139 个影像组学特征。用 T 检验及 Lasso 回归选择最相关的 14 个影像组学特征，并使用交叉验证比较逻辑回归、支持向量机和随机森林这三种机器学习算法来预测手术难易程度分类。

结果 表现最佳的机器学习模型——支持向量机最适用于预测耳内镜手术的难易程度。该模型达到了高达 86.5%的准确率和 84.6%的 F1 得分。ROC 曲线下面积为 0.93，表明具有良好的区分能力。

结论 基于外耳道 CT 影响组学建立的机器学习模型为耳内镜的术前评估提供了一种可靠且准确的方法，可用于根据术前成像数据对接受耳内镜手术的患者进行分类。该模型可以帮助临床医生更好地为具有难度的耳内镜手术病例做术前准备，包括选择外科医生，

预估手术时间，以及是否需要行外耳道成形术或显微镜手术，为患者优化治疗方案。

PU-1139
肥大细胞表面 FcεRI-α 受体特异性噬菌体多肽对过敏反应的抑制作用

赵晶[1,3]、郑文雅[1,2]、彭华[1]
1. 中国人民解放军南部战区总医院
2. 南方医科大学
3. 广州中医药大学

目的 验证通过噬菌体展示技术获得的 6 条不同序列的肥大细胞膜表面 IgE 高亲和力 FcεRⅠ-α 受体的特异性高亲和力噬菌体多肽的生物学功能。
材料与方法 通过卵清蛋白联合卡泊三醇诱导构建特应性皮炎（atopic dermatitis，AD）小鼠模型，用 6 条 FcεRⅠ-α 蛋白特异性高亲和力噬菌体多肽 A、B、C、D、E、F 及肥大细胞膜稳定剂色甘酸钠分别对 AD 小鼠进行干预，评估各组间小鼠耳厚度、耳部皮损情况、耳部皮肤肥大细胞及嗜酸性粒细胞浸润情况、血清总 IgE 和 OVA 特异性 IgE 水平。
结果 与对照组相比，造模组及干预组耳部厚度明显增厚（*P*<0.001），耳部皮肤均出现干燥、充血、水肿、脱屑等现象，耳部肥大细胞、嗜酸性粒细胞数量明显升高（*P*＜0.001），角质层明显增厚，炎性细胞浸润明显，噬菌体多肽 A、B、D、F 处理后的小鼠耳部厚度、皮损程度、肥大细胞及嗜酸性粒细胞浸润数量与模型组对比明显减轻（*P*＜0.05），其中噬菌体多肽 A、B 效果更显著（P＜0.001）；模型组与干预组的总 IgE、OVA 特异性 IgE 与对照组相比都显著性增高（*P*＜0.001），但模型组与干预组之间、干预组组间均无统计学差异（*P*＞0.05）。
结论 筛选获得的噬菌体多肽 A、B、D、F 能在一定程度上减轻并改善 AD 小鼠耳部的炎症反应和过敏症状，其中噬菌体多肽 A、B 效果更显著，治疗特应性皮炎小鼠疗效确切，提示其可能对 IgE 介导的Ⅰ型变态反应具有一定的抑制作用，为进一步研发治疗变态反应性疾病的新型生物型靶向药物奠定了基础。

PU-1140
单侧声带息肉术后嗓音训练的临床疗效观察

廖付玲
襄阳市中心医院

目的 探讨嗓音训练对单侧声带息肉术后患者嗓音功能恢复的疗效。
材料与方法 选取 68 例于我院耳鼻咽喉科行单侧声带息肉切除手术的患者，随机均分成研究组和对照组，术后研究组除接受嗓音训练外，其余治疗均与对照组相同。研究组患者于手术后 4 周开始进行嗓音训练，包括嗓音卫生宣教、呼吸训练、发音训练、放松训练、共鸣训练，每周训练 1 次，每次 1 小时，共 4 周。分别于术后 8 周和 16 周对两组患者进行动态喉镜检查、最长发声时间（MPT）检测、计算机嗓音声学分析，比较两组结果，评估疗效。
结果 术后 8 周，研究组的动态喉镜检查显示患者的声带闭合、粘膜波及振幅改善程度明显高于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)；两组患者声带运动的对称性及振动规律性差异无统计学意义(P>0.05)；研究组的基频微扰、振幅微扰值明显低于对照组，谐噪比、MPT 值高于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)；两组患者在基频和基频标准差等方面差异无统计学意义(P>0.05)。研究组术后 16 周患者的声带闭合、粘膜波及振幅改善程度高于术后 8 周，差异有统计学意义(P<0.05)；研究组术后 16 周患者的基频微扰、振幅微扰值低于术后 8 周，谐噪比、MPT 值明显高于术后 8 周，差异有统计学意义(P<0.05)；对照组术后 16 周与 8 周的各项检查结果差异无统计学意义(P>0.05)。
结论 声带息肉术后进行嗓音训练可以有效提高患者的嗓音质量，并且有助于加速患者嗓音功能的恢复。

PU-1141

Gram-negative Bacterial are more likely to cause sensorineural hearing loss in chronic otitis media

Jintao Lou,Wuhui He,Bozhen Cui,Fan Wu,Wei Liu,Jingman Deng,Zhigang Zhang,Yu Si
Sun Yat-sen Memorial Hospital， Sun Yat-sen University

Objective In chronic otitis media (COM), inflammation induced by bacterial can cause inner ear damage, leading to sensorineural hearing loss (SNHL). This study aimed to identify the risk and severity of SNHL in patients with different etiologic pathogens infection, and further explore the potential mechanism.
Methods A retrospective analysis of the medical records was conducted. The pure tone audiometry results and circulating leukocytes counts were collected and compared between patients with different middle ear bacterial infections. Binary univariate logistic regression analysis was used to identify the clinical indicators associated with SNHL.
Results A total of 137 cases of chronic otitis media were included in the study, with a prevalence of 29.93% for pure gram-positive bacterial infections and 32.85% for pure gram-negative bacterial infections. Logistic regression analysis found that the kinds of bacterial infection was an independent risk factor for SNHL (odds ratio: 7.265, 95% CI 2.219-23.786, P = 0.001). Compared to COM patients infected with gram-positive bacteria, COM patients infected with gram-negative bacteria were more likely to have SNHL (P=0.002) and more severe hearing loss (P=0.005). The circulating monocytes counts were increased in COM patients infected with gram-negative bacteria (P=0.0446).
Conclusion In COM, Bacterial infections were risk factors for sensorineural damage. Gram-negative bacteria have higher risk. The increasement of circulating monocytes may lead to severer inner ear damage.

PU-1142

血管吻合的耳廓软骨复合组织瓣修复鼻翼全层缺损 2 例

许洪波、李立锋、周晶、陈晓红、黄志刚
首都医科大学附属北京同仁医院

鼻翼全层缺损的修复是鼻整形的难点，非血管吻合的游离耳廓组织瓣修复鼻翼缺损要求缺损大小不能超过 1.0*1.5cm。本文对游离耳廓软骨组织复合瓣修复鼻翼缺损 2 例患者进行分析并对鼻翼全层缺损的修复进行分析总结。

典型病例

1. 患者，女，因 发现左侧鼻翼肿物 6 年余入院，患者 6 年前因发现左侧鼻翼肿物，就诊于外院诊断为鼻翼血管瘤，并行激光治疗，肿瘤明显缩小。4 年前因左侧鼻翼肿物增大，于外院诊断为鼻翼血管瘤，并行激光手术。近半年来左侧鼻翼肿物渐增大，无鼻塞、疼痛、局部出血等。

既往史：健康，否认高血压、糖尿病、冠心病等。

查体：左侧鼻翼可见一血管瘤样新生物，表面可见扩张的血管纹，左侧鼻道狭窄，左侧腮腺区、颈部均未见异常。双侧耳部未见异常。

诊断：复发性鼻翼血管瘤

手术过程：全麻下行左侧鼻翼肿物切除，切除后以左侧耳屏软骨复合组织瓣修复，该组织瓣以颞浅动静脉为血管蒂，取右侧旋股外侧动脉降支经面部皮下隧道，与同侧颞浅动静脉行桥接。左侧耳屏及耳轮脚缺损处以耳后皮瓣进行修复。

术后 12 小时出现组织瓣静脉危象，予低分子肝素钙 0.4 皮下注射后组织瓣淤血情况渐好转。术后 14 天行耳屏软骨组织瓣修复左侧鼻翼外形满意，血运良好。术后 21 天剪除左侧鼻腔内多余皮瓣筋膜。术后 1 月随访鼻腔通气好，外形恢复良好。左侧耳廓外形恢复良好。术后 1 年左侧鼻翼略增厚，患者鼻通气好，对外形满意。

2. 患者，男，71 岁，因发现左侧鼻腔肿物 3 月，患者 3 月前发现左侧鼻腔肿物，渐增大，伴有鼻塞、间断出血，无流涕、头痛等。查体：左侧鼻前庭、鼻翼内面可见暗红色菜花样性生物，质脆，易出血，肿物广基。患者

于外院行肿物活检，病理为高分化鳞状细胞癌。
诊断：鼻前庭鳞状细胞癌（T2N0M0, 左侧）
术式：左侧鼻前庭肿物扩大切除+左侧腮腺浅叶切除、面神经解剖、游离左侧耳廓软骨组织复合瓣修复鼻翼、鼻前庭缺损+旋股外侧动脉降支主干桥接血管。术后患者游离耳廓软组织瓣成活良好，术后 1 月鼻翼外形良好，通气好。术后 1 年随访，左侧鼻翼外形略塌陷，通气略差。建议患者行二期整形。
鼻翼全层缺损面积大于 1.0*1.5cm 的患者，需要行血管吻合的游离耳廓软骨组织进行修复，因耳廓具有天然的皮肤、软骨、皮肤三层结构，耳廓是良好的供区组织。但手术需要有微血管吻合技术的修复团队参与。

PU-1143
耳蜗神经发育不全人工耳蜗植入患者术后调机策略的探讨

刘昭颖[1]、马青云 王敏华[1]、刘 军[1,2]
1. 中国人民解放军总医院第七医学中心-耳鼻咽喉头颈外科
2. 中国人民解放军总医院第六医学中心耳鼻咽喉-头颈外科医学部

目的 研究耳蜗神经发育不全人工耳蜗植入（cochlear implantation, CI）与耳蜗神经发育正常患者 CI 术后调机参数的差异及特点，为耳蜗神经发育不全 CI 术后调机参数的设定提供参考和建议。
材料与方法 将 30 例 CI 术后患者根据听力学及影像学检查结果分为：耳蜗神经发育不全内耳无畸形组 10 人（10 耳）；耳蜗神经发育不全伴内耳畸形组 10 人（10 耳）；正常组 10 人（11 耳）。对比 3 组患者术后不同时间节点：术后 1 个月开机调试，术后 3 个月、6 个月随访调机的电刺激参数，包括①电极阻抗值 ②主观阈值（T 值）③最大舒适阈（M 值）④电刺激脉宽。分析耳蜗神经发育不全与正常患者 CI 术后调机参数差异及特点。
结果 三组患者的电极阻抗值在术后 1 个月开机，3 个月、6 个月随访调机时参数无统计学差异（P＞0.05）；A 组和 B 组术后 1 个月开机调试及术后 3 个月、6 个月随访调机时 T 值、M 值和电刺激脉宽均高于正常组 C 组（p＜0.05）；A 组和 B 组术后同时期的调机参数对比无统计学差异（P＞0.05）。
结论 耳蜗神经发育不全，伴或不伴有内耳畸形 CI 术后调机参数，相比正常耳 CI 术后需要更高的刺激策略，针对特殊病例及时调整默认程序参数，可以帮助耳蜗神经发育不全 CI 术后获得更优化的效果。

PU-1144
咽后壁巨大占位一例

阮冠鑫[1]、喻国冻[2]
1. 贵阳市第一人民医院
2. 贵州医科大学附属医院

目的 认识了解咽后隙脂肪瘤
材料与方法 患者男性，21 岁，因咽喉异物感伴呼吸不畅 2 月入院，1 周前就诊于当地医院行纤维喉镜检查发现咽部巨大占位。为明确诊治就诊于我院。既往幼时患有肺结核，已治愈。追问患者病史，近期患者家属发现患者打鼾，偶有呼吸暂停。
行纤维喉镜检查见咽后壁巨大新生物，质量稍硬，黏膜表面光滑，活动度欠佳，上约第二颈椎水平，下约第 7 颈椎水平。会厌光滑，抬举可，声带表面光滑。继而行咽部增强 ct 提示：咽后间隙巨大占位，脂肪密度，最大径 64*37mm，临近组织受压推移明显
结果 在全麻下内镜经口内镜咽后隙新生物低温等离子射频消融术。术中气管困难插管顺利，完整切除肿瘤。术后病理检查：符合脂肪瘤改变。
结论 术后无出血及咽后隙感染及脓肿，一周后出院，2 周复诊，患者咽喉异物感、呼吸不畅消失，随访半年无复发。

PU-1145
经鼻蝶入路鼻内镜手术和显微镜手术治疗垂体瘤的临床效果比较

邵渊、王拓
西安交通大学第一附属医院

目的 比较经鼻蝶鼻内镜手术和经鼻蝶显微镜手术入路治疗垂体瘤的临床效果，分析两种

手术入路行垂体瘤切除术手术效果、术后患者的疗效及预后的相关因素。

材料与方法 选取西安交通大学第一附属医院 2018 年 8 月—2022 年 8 收治的 90 例影像学检查确诊的垂体瘤患者，根据手术治疗方案的差异将其分为鼻内镜观察组（45 例，给予经鼻蝶入路鼻内镜手术）和显微镜对照组（45 例，给予经鼻蝶入路显微镜手术），比较两组的手术时间、住院时间、手术出血量、术后 1 个月激素水平改变及并发症发生率。

结果 经鼻蝶鼻内镜组垂体瘤患者手术时间、住院时间、均低于显微镜组， 术中平均出血量少于显微镜组，差异有统计学意义（P<0.05）；观察组手术全切率略高于对照组，差异无统计学意义(P＞0．05)；观察组垂体瘤术后出现并发症率低于对照组，差异有统计学意义(P＜0．05)；手术后，两组内泌乳素、生长激素均低于手术前，差异无统计学意义(P＞0．05)，而观察组促肾上腺皮质激素术后的降低水平高于对照组，差异具有统计学意义(P＜0．05)；

结论 经鼻蝶鼻内镜组的手术时长、住院时间，术中出血量、手术并发症发生率、少于显微镜组，鼻内镜经鼻蝶手术治疗效果较显微镜经鼻蝶手术治疗效果要更好，值得在临床中推广应用。

PU-1146
评估新冠肺炎疫情对城市户尘螨致儿童变应性鼻炎自觉症状和临床就诊的影响

何文俊、李幼瑾
上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

目的 在户尘螨（HDM）诱发的过敏性鼻炎（AR）儿童中，确定过敏原与空气污染物之间的相互作用仍然具有挑战性，特别是在城市地区。正在进行的 2019 年冠状病毒（COVID-19） 大流行以及随后实施的封锁措施为调查空气和生活方式质量对过敏儿童人群的影响提供了宝贵的机会。

材料与方法 本研究回顾性分析了 2018—2020 年 3—8 月到上海市儿童医学中心耳鼻喉科门诊就诊的 HDM-AR 患儿月就诊数据。鼻部主观症状的评估使用鼻炎控制评估测试（RCAT）进行，而 AR 的严重程度使用视觉模拟量表（VAS）进行评分。我们根据致敏变应原的类型（单变应原和多变应原）和致敏程度（低水平和高水平）对儿童进行分类。上海的空气污染值数据则来自中国国家环境监测中心的空气质量监测系统。

结果 纳入了 2,154 例 2-8 岁 AR 患儿，其中 1,570 例（72.8%）为户尘螨致变应性鼻炎（HDM-AR），男孩 1,300 例（60.4%），女孩 854 例（39.6%），Mono-HDM-AR 957 例（61.0%），Poly-sensitized-AR 613 例（39.0%）。与 2018-2019 年同期相比，新冠肺炎疫情期间 7-8 岁 AR 患儿就诊率显著上升（P＜0.001）。在 HDM-AR 患儿中，两种致敏变应原类型患儿就诊比例均高于 2018-2019 年（P＜0.001）。而在疫情封控期间，Poly-sensitized-AR 组中 high-level 组的患儿就诊率相对于 low-level 组显著升高（P＜0.001）。与 2020 年 7-8 月份解封期相比，在封控期间 high-level 组 HDM-AR 患儿的 VAS 评分显著高于 low-level 组（P＜0.05）；且 high-level 组的关于鼻塞、打喷嚏、流泪和睡眠障碍等症状的 RCAT 控制评分显著降低（P＜0.05）。在研究期间，空气污染物浓度下降对 HDM-AR 患儿的临床就诊和自觉症状无明显改善。

结论 疫情期间，HDM-AR 患儿的就诊率明显上升，其中 high-level 的 HDM-AR 患儿更易受疫情影响且自觉症状明显加重，而室外空气污染物浓度降低对患儿就诊率无明显改善，提示了室内防护措施对控制和缓解 HDM-AR，特别是 high-level 的 HDM-AR 患儿具有重要意义。

PU-1147
内镜下鼻前庭囊肿鼻内开窗术 38 例临床分析

于鹏、史丽
山东省第二人民医院

目的 探讨经鼻内镜下鼻前庭囊肿鼻内开窗术的手术方法及疗效

材料与方法 回顾性分析 2016 年 3 月至 2019 年 2 月于山东省耳鼻喉医院鼻科中心就诊的 38 例鼻前庭囊肿患者的临床资料、治疗方法及随访情况。

结果 38 例鼻前庭囊肿患者排除了上颌骨囊肿及牙源性囊肿。手术均采取鼻内镜下吸引切割器鼻内囊肿开窗的手术方法。具体手术操作为：刀片于囊肿在鼻底隆起处切开囊肿，吸引切割器沿切口向周边逐步切除囊壁。开窗口外侧至鼻腔外侧壁，内侧至囊肿内侧缘，较大囊肿可至鼻中隔下端，前侧至鼻前庭黏膜与皮肤交界处，后侧至囊肿最后缘。如囊肿前缘超过鼻前庭底壁皮肤，则可于此处做舌形皮瓣并保留，其他囊壁完全切除后，将皮瓣覆盖于术腔内，以避免前鼻孔狭窄。手术结束以纳吸绵或油纱条填塞术腔。患者术后无明显疼痛，无活动性出血，无上唇及牙齿麻木感。术后随访 1 年以上，所有患者均未复发，术后术腔逐渐与鼻底齐平。未出现前鼻孔狭窄、鼻腔粘连、口鼻瘘等并发症。

结论 鼻内镜下鼻前庭囊肿鼻内开窗术，以鼻内镜引导，手术视野清晰，创伤较小，手术时间短，出血少，手术方法易掌握。患者术后痛苦小，不易复发，并发症少。临床可行日间手术。

PU-1148
鼻内镜下蝶腭动脉电凝术治疗难治性鼻出血 37 例临床分析

于鹏、史丽、纪宏志、万玉柱
山东省第二人民医院

目的 探讨经鼻内镜下蝶腭动脉电凝术的手术方法、有效性及安全性。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2021 年 12 月于山东省耳鼻喉医院鼻科中心就诊的 37 例鼻出血患者的临床资料、治疗方法及随访情况。37 例鼻出血患者均为难治性鼻出血，经门诊鼻腔填塞或外院局部电凝治疗无效。入院检查排除鼻腔鼻窦占位性病变或其他全身性疾病所引发的出血。均在全身麻醉下经鼻内镜探查未发现明确出血点,遂行蝶腭动脉电凝术：于中鼻甲后端前方约 1cm 处鼻腔外侧壁行纵行切口，切开粘-骨膜，剥离子沿骨面向后分离，显露筛嵴，于其后下方探寻蝶腭孔，可见穿出的血管神经束。双极电凝或等离子沿蝶腭动脉方向电凝并离断。因蝶腭动脉在出蝶腭孔前约 15%有分支自蝶腭孔后方穿出，故继续沿骨面向后分离，仔细探查，如分支一并电凝。手术结束复位粘膜，以纳吸绵或小块膨胀海绵填塞中鼻道。

结果 37 例患者术中探寻血管顺利，术后随访均超过半年，所有患者均未复发，未出现眼干、鼻腔干燥、硬腭或上唇麻木等并发症。

结论 蝶腭动脉为供应鼻腔的主要终末血管，供应范围可达鼻腔粘膜的 90%，且蝶腭孔解剖位置相对恒定，鼻内镜下可对蝶腭动脉进行精准电凝，手术时间短、创伤小且不易复发，手术并发症少。因此鼻内镜下蝶腭动脉电凝术可作为治疗难治性鼻出血的有效手段。

PU-1149
RNA-seq 在单基因疾病中应用的文献计量学分析

李溢铭[1,2,3]、王洪阳[1,2,3]、王秋菊[1,2,3]
1. 中国人民解放军总医院第六医学中心耳鼻咽喉头颈外科医学部耳鼻咽喉内科
2. 解放军医学院
3. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心

目的 RNA-seq 是一种基于 RNA 的转录组分析方法，近年来越来越多地应用于单基因疾病的遗传学诊断与机制研究中。相较于 DNA 检测，RNA-seq 可以检测到 DNA 检测不到的致病基因变异，为后续的临床研究提供有利证据。本文通过文献计量分析，来预测研究方向的变化及潜在的研究热点。

材料与方法 本研究使用 CiteSpace 及 VOSviewer 软件分析了关于 RNA-seq 技术在单基因疾病中应用的 118 篇 Web of Science Core Collection 文献，同时进行了 6380 篇参考文献的共被引分析。通过文献计量学的方式，总结了 RNA-seq 在单基因疾病中应用的各项数据，包括出版年份、国家、机构、期刊分析、国家合作网络分析、关键词共现网络分析、关键词爆发词分析、时区图分析以及共被引网络分析。

结果 近年来 RNA-seq 在单基因疾病领域应用的文章数量逐渐增加,过去 5 年发表的文章占总发文量的 70%；对单基因病研究贡献最大的国家是美国，其次是德国和澳大利亚；在关键词共现网络中 TLS（Total link strength）的最强的五个关键词是“突变”（TLS=59）、“RNA-seq”（TLS=54）、“变异”（TLS=41）、“表达”（TLS=36）、“疾病”（TLS=33），关

键词爆发方向分析表明，诊断、RNA-seq 成为了新兴的研究热点。

结论 通过检索词频变化趋势明显的学科标题来确定研究前沿和发展趋势，RNA-seq 在单基因疾病诊断领域应用逐渐增多，成为了未来热点研究方向。目前各个国家以及各个学科领域之间合作并不密切，因此增强不同研究团队之间的合作迫在眉睫，单基因病的进一步研究将使大量患者受益。

PU-1150
过敏性鼻炎皮下特异性免疫治疗不良反应相关性研究

马燕、刘业海
安徽医科大学第一附属医院

目的 过敏性疾病的皮下特异性免疫治疗已经 110 多年了，其是治疗过敏性疾病唯一有效的针对病因的治疗方案，是一线治疗方案，但是患者接受度不高，和治疗时间长，花费大，及治疗过程中的不良反应等相关，此研究目的梳理治疗过程中的不良反应，减少患者的心理负担。

材料与方法 收集近 10 年 457 例 ALK 皮下特异性免疫治疗的患者， 收集患者的一般信息，病情记录，皮下治疗信息，不良反应及用药。

结果 457 例 ALK 皮下特异性免疫治疗的患者，运用肾上腺素 4 次（4 人），6 岁，9 岁，13 岁，25 岁，3 例单纯 AR，1 例 ARAS,引起 AS 发作 2 例，引起 AR 结膜炎发作上气道反应增高 12 例，注射部位瘙痒硬结 101 例。伴有全身反应的注射剂量均 4 号药物，有 8 例已经进入 4 号 1.0 维持期，年龄分布 6~29 岁，疾病分布在 ARAS 多见。

结论 皮下特异性免疫治疗不良反应需要关注在维持期治疗的患者，AR 伴有 AS 的患者多见，年龄小的患者尤其需要关注。

PU-1151
间歇性 θ 爆发式经颅磁刺激治疗突聋伴耳鸣的短期疗效分析

李佳鸿[1]、曾锦莲[3]、林熳[2]、黄夏茵[1]、蔡跃新*[1]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 中山大学附属第三医院
3. 中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院

目的 探讨间歇性 θ 爆发式经颅磁刺激治疗突聋伴耳鸣患者的有效性和安全性。

材料与方法 选取中山大学孙逸仙纪念医院突聋伴耳鸣患者 56 例，分成实验组和对照组，每组各 28 例。实验组采取 iTBS 经颅磁刺激联合突聋药物治疗，iTBS 经颅磁刺激靶点为左侧颞顶部，刺激时长 3 分 20 秒，1 次/天，5 次/周；对照组给予常规的突聋药物治疗。比较两组患者治疗前后的纯音平均听阈、耳鸣残疾量表评分、耳鸣治疗有效率。

结果 治疗前，两组 PTA 比较，无统计学差异（t=-1.207，P=0.232）。实验组治疗前后 PTA 差值的均值差比对照组高 7.514dBHL,具有统计学差异（t=2.11，P=0.039）；对照组 PTA 和治疗前相比，差异有统计学意义（t=3.260，P=0.003）；治疗前，两组 THI 评分比较，无统计学差异（t=-0.506，P=0.615）。实验组治疗前后 THI 评分差值的均值差比对照组高 11.714 分，差异有统计学意义（t=2.591，P=0.012）。两组间耳鸣有效率比较，差异有统计学意义（?2=4.595，P＝0.032），其中实验组代偿性耳鸣与失代偿性耳鸣有效率分别为 41.67%、87.50%，差异有统计学意义（P＝0.017）。在行经颅磁治疗期间，仅有两例患者出现眩晕症状，未见其他明显不良反应。

结论 iTBS 经颅磁刺激治疗突聋伴耳鸣，在行为学上分析有效，可显著减低患者的耳鸣恼人程度，改善耳鸣症状，特别在失代偿性耳鸣效果更明显。同时，经颅磁治疗耳鸣具有安全、副作用小、效率高的临床优点。

PU-1152
过敏性鼻炎患者外周血中LOX-1+MDSC增多

邓小惠、付清玲
中山大学附属第一医院

目的 过敏性鼻炎（Allergic rhinitis，AR）是一类常见病，主要表现为鼻痒、喷嚏、鼻分泌亢进、鼻粘膜肿胀等，目前全球范围内发病率可高达 40%，不仅影响人们的正常工作和生活，还给社会医疗和经济带来了严重负担。过敏性鼻炎受多种免疫细胞调控，辅助性 T 细胞（Th）、固有免疫细胞（ILC）、调节性 T 细胞（Treg）、滤泡调节性 T 细胞（Tfr）、滤泡辅助性 T 细胞（Tfh）、B 细胞等均有研究报道，但髓系来源的抑制性细胞（Myeloid derived suppressor cells，MDSC）在过敏性鼻炎中是否存在改变、是否参与过敏性鼻炎的发生发展还待研究。本研究主要是探究过敏性鼻炎患者外周血中 MDSC 的变化，以揭示 MDSC 在过敏性鼻炎中的作用。
材料与方法 过敏性鼻炎患者和正常人外周血经裂红后与 anti-CD14、anti-CD15、anti-LOX-1 抗体共孵育，随后流式检测全血中 CD14-CD15+LOX-1+MDSC 细胞比例、绝对计数以及 CD14-CD15+细胞中 LOX-1 平均应该强度（MFI）。
结果 与正常人相比，过敏性鼻炎患者外周血中 CD14-CD15+LOX-1+MDSC 比例显著增多，细胞绝对计数增加，同时 CD14-CD15+细胞中 LOX-1 平均荧光强度显著增强。
结论 CD15+LOX-1+MDSC 在过敏性鼻炎患者外周血中显著增多，可能参与过敏性鼻炎的发生发展过程，而更多的作用需要进一步探究。

PU-1153
9 例双镜下经迷路入路听神经瘤切除术的临床分析

沈志森、叶栋、裘世杰、李群、曹炳
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 探讨双镜下经迷路听神经瘤切除术病例选择，术中面神经防护和预后。

材料与方法 回顾 2020 年 1 月至 2023 年 1 月间本院住院手术的 9 例在双镜下经迷路入路听神经瘤切除病例，男性 7 例，女性 2 例，年龄为 34 至 68 岁。术中面神经监护的前提下，采用 4K 超高清内镜与显微镜相结合的方式进行手术：耳沟后方 3.5-4cm 弧形切口，向上延伸耳廓上缘上方行 2cm，下达乳突尖，切口深至骨表面，用骨膜剥离子向前分离，暴露乳突的范围向上超过天盖，向前达耳道上嵴平外耳道后缘，向下达乳突尖下方，向后达乙状实后缘。充分切除乳突气房，向后暴露乙状实后方硬脑膜 1～2cm。乙状实表面保留“岛状”骨片。注意应磨除乙状窦前后的骨质，以利于推移、下压乙状窦获得更好的手术视野。除去乳突天盖、颅中窝底、窦脑膜角及乙状窦骨质，滴水双极电扩大视野。暴露内淋巴及导水管，切除迷路，270 度轮廓化内听道显露内听道口，充分切除内听道底壁与颈静脉球之间的骨质，暴露后壁的硬脑膜应从内听道口开始到内听道底，监护面神经。放脑脊液，减脑压，进一步开放桥小脑角，充分暴露肿瘤，4k 超高清双镜下切除肿瘤。在面神经监护仪下，充分保护面神经桥小脑角段及内听道段，仔细分离肿瘤，保护好脑干及小脑下后动脉等重要结构。而高清内镜下结合显微镜的优势在于：
1.神经内镜能够提供良好的照明和放大的图像，有利于辨别神经血管的位置及与肿瘤的关系；
2.配合使用不同角度的神经内镜，可以对深部结构和显微镜下观察不到的死角区域进行观察，减少了对脑干、基底动脉及分支、颅神经的损伤，避免肿瘤残留；
3.处理内听道的肿瘤时，由于在神经内镜下能够很好地观察内听道的结构，无需过多磨除岩骨，避免对面神经和听神经的损伤，有利于保护听力；
4.对于向岩尖和斜坡生长的肿瘤，以往需要通过联合入路切除，但在神经内镜下通过乙状窦后入路可以达到满意切除；
5.神经内镜下易于发现开放的乳突、岩骨气房，避免术后脑脊液漏。
结果 平均手术时间为 5.5 小时，无死亡病例，无严重术中并发症，术后面瘫 2 例 House-Brackmann 面神经瘫痪分级法，1 例 3 级，另一例 5-6 级。经治疗后前 1 例完全康复，后 1 例恢复到 4 级，原因可能是双级电凝分离时在面神经桥小脑角段热损伤。术后随访半年至 2 年，所有病人 MRI 复查均显示无肿

瘤残存、复发，脑组织无明显术后反应及损伤，7 例有耳鸣的患者症状明显减轻或消失。**结论** 1.双镜下经迷路进路对直径在 3.5cm 以内的听神经瘤能完整地切除；2.双镜下（4K 超高情与显微镜结合具有较单纯显微镜手术具有明显的优势；3.桥小脑角肿瘤切除术中使用面神经监护能快速确定面神经的部位，术后面神经解剖和功能均得到较好的保护，但要特别防止双极电凝的热损伤；4.肿瘤切除后耳鸣明显改善。

PU-1154
垂体瘤术后 20 年并发鼻窦球血管周细胞瘤一例

修倩、杜艳玲、郎金琦、朱冬冬
吉林大学中日联谊医院

目的 鼻窦球血管周细胞瘤是罕见的鼻颅底肿瘤，临床医生对该病的认知有限，且本病例 20 年前曾行经鼻垂体瘤切除术，术后行颅底缺损修补，因而，对于该病的诊断与鼻颅底修复难度也大大增加，通过对本病例的报道，为该类病例的诊疗提供数据支持与经验分享。**材料与方法** 老年女性，70 岁，因头痛及右侧间断性鼻塞 15 天于 2023 年 3 月于就诊于吉林大学中日联谊医院耳鼻喉科，既往因“垂体瘤”就诊于当地医院行“经鼻垂体瘤切除术”，术后左眼视力及嗅觉明显下降 20 余年。门诊以“鼻窦炎、鼻颅底肿物”收入我科，入院后行头部 MRI 及鼻窦 CT 检查，见鞍区、蝶窦可见斑片状高低混杂密度影，局部骨质缺损，双侧筛窦、蝶窦、上颌窦、额窦内斑片状高密度影，边界不清，CT 值约为 33HU。垂体激素无异常。临床诊断为：慢性鼻鼻窦炎，颅底肿物，垂体瘤术后，于静吸复合麻醉下行：鼻中隔矫正术、左侧全组鼻窦开放、鼻颅底肿物切除术，术中见蝶窦及颅底肿物，部分深及鞍底，鞍底部分骨质缺如，疑似表面覆盖垂体瘤术后颅底缺损修补材料，给予完整切除肿瘤。术后患者一般状态良好，无视力下降、面部麻木及脑脊液鼻漏等并发症。术后病理回报为：少许电位组织内散在炎性细胞，小血管增生，局部增生的梭形细胞，考虑炎症改变。术后三个月，患者再次出现左侧鼻塞，伴复视及头痛、流涕、及涕中带血，左侧视力持续下降，遂再次就诊于我科，行鼻内镜检查示：左侧鼻腔息肉样新生物，呈粉红色，表面血痂附着。鼻咽 MRI 检查示：鞍区、斜坡、双侧额窦、蝶窦、筛窦、左侧上颌窦、左侧鼻腔可见多发结节状、斑片状长 T1 长 T2 信号影，增强扫描呈不均匀明显强化，呈脑回样，蝶骨体骨质破坏，左侧眼眶内侧壁骨质受侵犯，病变同海绵窦结构分界不清，增强扫描见分隔样强化，似包绕颈内动脉。垂体激素检查见促甲状腺激素及促肾上腺皮质激素低于正常水平。余检查未见明显异常。完善诊断后行鼻颅底肿物切除术，术中见左侧中鼻道肿物脱垂至总鼻道，鼻腔内可见较多脓性分泌物，肿物根蒂位于鞍底，鞍底部分骨质缺如，应用吸切钳及射频刀头完整切除肿物，探查海绵窦内无明显肿瘤，应用人工硬膜修补颅底后术毕。术后病理回报为鼻腔鼻窦球血管周皮细胞瘤。患者分别于术后 2 周，1 个月，随访，鼻塞、头痛、复视明显缓解。

结果 鼻腔鼻窦球血管周细胞瘤是一种发生于鼻腔和鼻窦内的显示血管周肌样细分化的肿瘤，发病部位以鼻腔为主，可累及鼻窦，较为罕见，占所有鼻窦鼻腔肿瘤的比例不足 0.5%，发病高峰年龄为 70 岁，女性多见，临床表现不特异，与发生的部位呈明显的相关性，患者多发生鼻塞、流涕。为惰性肿瘤，预后较好，约 40%可见复发，多见于肿瘤切除不完整，瘤组织直径大约 5cm，破坏骨质。肿瘤组织呈息肉样，鲜红或粉红色，质软易碎，平均直径约为 3cm，免疫组织化学染色可见 v-vimentin,α-SMA,MSA,CyclinD1 阳性，β-catenin 核阳性。本例患者为老年女性，肿物生长形态与文献报道均一致，然而本例肿瘤侵犯范围较广，这可能与既往患者行经鼻垂体瘤切除术相关：其颅底存在缺损，肿瘤更易通过破损的骨质侵入海绵窦，这给我们的诊断和治疗都增加了难度，且该患者第一次手术，术后病理并未提示为该疾病，在规律的随访中，发现肿瘤迅速增大，患者症状加重，才提示肿瘤复发，且该例患者由于垂体瘤术后颅底缺损，本次手术为二次颅底修补，修补的成功率显著降低。这都给本例疾病的诊疗带来了挑战。

结论 综上所述，对于老年女性患者，一侧鼻腔鼻窦单发新生物，易出现鼻出血，伴骨质破坏，但发病时间较长时，应将该病列为鉴别诊断，对于活检组织的病理诊断中，如遇到呈巢状、片状并与血管关系比较密切的小

圆细胞肿瘤时，应想到血管球瘤的可能，通过免疫组化进行诊断与鉴别诊断，避免误诊或漏诊，术中尽量完整切除，预防复发。另外，患者二次颅底修补手术，应该考虑到解剖结构的变化，颅底修复应更加严密，适当延长去枕平卧时间，适当降颅压，从而减少术后脑脊液鼻漏的发生。

PU-1155
耳蜗感觉毛细胞氧化应激损伤发生机制及糖代谢重编程特征研究

梁硕、艾毓、王海波
山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所

目的 据 WHO《世界听力报告》，在个体全生命周期中，听力损失的致病原因常见有遗传、噪声、药/毒物、年龄相关、外伤、炎症等。经大量研究发现，暴露于噪声、药物/毒物或因年龄相关等因素，均可导致感觉毛细胞中活性氧（ROS）的异常积累，过量的 ROS 会引发感觉毛细胞的氧化应激反应，并可能触发感觉毛细胞致死性的级联反应，是各种致病原因所导致感音神经性听力损失（SNHL）发生的重要机制之一，故感觉毛细胞内氧化应激损伤的发生发展机制是亟需进一步解决的重要基础研究与临床治疗转化的问题。感觉毛细胞作为高耗能感受器细胞，维持正常生命状态依赖细胞内稳定的能量供应状态，而真核生物细胞的能量供应主要源自于葡萄糖的代谢途径。本研究探究了感觉毛细胞氧化应激损伤发生机制，并进一步解析了感觉毛细胞维持能量供应稳定的糖代谢重编程基本特征，为临床治疗 SNHL 提供了新的靶点和思路。

材料与方法 本研究使用过氧化氢叔丁醇（t-BHP）刺激体外培养的 HEI-OC1 感觉毛细胞，构建 ROS 过载的体外 HEI-OC1 细胞模型，并鉴定 ROS 过载后细胞氧化应激损伤发生情况。使用 Western Blot、RT-qPCR 和比色法，在细胞模型和对照组细胞中分别检测细胞 ROS 清除系统关键酶（SOD1、SOD2、CAT、GPx）的蛋白质含量、mRNA 表达量及酶功能活性。使用多功能酶标仪测定经细胞总蛋白含量归一化处理后的两组总 ATP 含量，以明确 ROS 过载对感觉毛细胞能量代谢供应的影响。使用 seahorse 能量代谢仪测定两组细胞氧消耗率（OCR）与细胞外酸化率（ECAR），使用流式细胞仪及多功能酶标仪检测两组细胞对葡萄糖摄取及对乳酸释放的能力，使用 Western Blot、RT-qPCR 和比色法，分别检测两组细胞葡萄糖有氧氧化及糖酵解途径关键酶的蛋白质含量、mRNA 表达量。并通过激光共聚焦显微镜探究各种酶定位，明确其功能发生位是否正确。进一步选择糖酵解关键酶抑制剂进行反向实验，明确感觉毛细胞氧化应激损伤下糖代谢重编程特征及机制。

结果 本研究使用 80 μM 的 t-BHP 刺激 HEI-OC1 细胞 4 小时，成功构建体外感觉毛细胞氧化应激损伤模型。在细胞模型中证明，ROS 过载后感觉毛细胞氧化应激损伤发生机制是：ROS 清除系统关键酶 SOD1、SOD2、CAT、GPx 被过量消耗，无法有效产生抗氧化应激效应。并且发现关键酶 SOD2、GPx1 无法进行转录补充，SOD1、CAT 可以进行转录补充细胞抗氧化应激能力。通过对酶功能检测，进一步发现关键酶 SOD 和 GPx 的清除 ROS 功能遭到破坏。感觉毛细胞氧化应激损伤发生后 ATP 含量未出现明显改变，但线粒体出现损伤。seahorse 检测发现氧化应激损伤后感觉毛细胞 OCR 减小，ECAR 增大。进一步测定糖代谢底物及生成物，发现氧化应激损伤后对葡萄糖摄取能力增加，对乳酸释放能力也明显增强。葡萄糖转运及糖酵解相关酶含量、表达量均升高，并均出现于功能发生定位处。使用 3-BrPA 及 AZ-33 分别抑制糖酵解关键酶 HK2 及 LDHA 后，导致感觉毛细胞死亡，证明感觉毛细胞的存活依赖糖酵解途径供应能量。

结论 本研究表明，ROS 过载可以导致耳蜗感觉毛细胞发生氧化应激损伤，其发生发展机制是由于细胞 ROS 清除系统关键酶过量消耗，生成不足及功能活动抑制导致。氧化应激状态下感觉毛细胞的 ATP 产生处于代偿状态，以保证感觉毛细胞的存活，其发生发展机制是线粒体呼吸能力损伤导致有氧氧化途径能量供应减弱，而通过葡萄糖代谢重编程，激发糖酵解途径供能增强，对线粒体能量供应的不足产生补偿机制。这为临床治疗 SNHL 提供了新的靶点和思路。

PU-1156

Transnasal Endoscopic Orbital Decompression Combined with an Enhanced Recovery after Surgery Protocol in Graves Ophthalmopathy

Huiqing Xu,Qian Wang,Li-Li Hu,Feng Peng
The Third Affiliated Hospital, Sun Yat-Sen University

Objective Although enhanced recovery after surgery(ERAS) was shown to improve patients' recovery after surgery and transnasal endoscopic orbital decompression has been associated with lesser risks of postoperative complications compared to other surgical techniques in treating Graves ophthalmopathy (GO), there are currently no clinical studies on the application of ERAS in transnasal endoscopic orbital decompression. This study aimed to investigate the potential effects of combining transnasal endoscopic orbital decompression with ERAS in the treatment of GO.
Methods A retrospective analysis was performed for 5 GO patients (10 eyes) treated with transnasal endoscopic orbital decompression from January 2021 to December 2021 at the Third Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University. All patients underwent ERAS, and the effects of ERAS on the postoperative complications and recovery of patients were evaluated.
Results Ophthalmological examination showed that GO patients had good correction of exophthalmos after surgery combined with ERAS. Specifically, the exophthalmos reduction in subjects was 0.9–2.1mm, with a mean reduction of 1.23mm. In addition, a visual acuity improvement of 0.15–0.4, with an average improvement of 0.23, was also observed. Further, the Scale of Quality of Life for Diseases with Visual Impairment (SQOL-DVI) showed that, compared with before surgery, the patients' QOL was significantly improved 2weeks after surgery. Before surgery, there were 2 patients with diplopia and blurred vision, and after postoperative adaptive exercise, the symptoms of these 2 patients disappeared after 6 months of follow-up. As for the other 3 patients, they had no diplopia or blurred vision after surgery.
Conclusion This observational study found that transnasal endoscopic orbital decompression might be effective in treating GO, and ERAS might be considered an important adjunct to improving perioperative care and postoperative recovery.

PU-1157

全耳内镜中耳手术恢复不良处理经验分享

王健艳
中山大学附属第三医院

目的 探讨全耳内镜中耳手术后恢复不良发生情况及对策。
材料与方法 对 2020 年 6 月至 2021 年 6 月在中山大学附属第三医院耳鼻咽喉头颈外科 302 例（315 耳)行全耳内镜中耳手术病例，术后 1 月、3 月、6 月及 1 年分别进行疗效评估（耳内镜、纯音听阈、声导抗），了解鼓膜愈合不良、听力恢复不良等情况发生率、可能原因、处理对策及效果。
结果 302 例(315 耳)随访患者中，恢复不良患者共有 28 例（28 耳，8.9%），其中鼓膜愈合不良 14 例(14 耳)，门诊耳内镜下鼓膜贴补治疗后 10 例愈合，成功率约为 71.4%。中耳胆脂瘤或粘连性中耳炎术后鼓膜再发内陷粘连 4 例(4 耳)，自行咽鼓管吹张后其中 1 例内陷袋完全恢复，2 例患者维持鼓膜内陷程度未定、未再进展，1 例无效者选择再次手术治疗，有效率为 75.0%。听力下降无改善或加重 8 例(8 耳)，均进行二次手术探查，7 例二次手术后听力改善，有效率为 87.5%；其中 4 例术后一直为 C 型或 B 型鼓室图，经咽鼓管吹张后听力不能提高进行二次手术探查，均为鼓室纤维或肉芽增生，二次手术后听力改善；2 例听骨方位调整后听力改善；1 例鼓膜外移者，手术将鼓膜内移后听力改善；1 例鼓室硬化进行镫骨松解，但仍再发硬化，听力改善不佳。术后外耳道再发瘢痕闭锁 1 例（1 耳），患者不愿再次手术。术后迟发性面瘫 1 例（1 耳），予药物保守治疗后面瘫恢复。
结论 全耳内镜下中耳手术后规律复查有利于及时处理恢复不良的病例。鼓膜贴补及咽鼓

管吹张是简易而有效的早期门诊处理方法。对于部分恢复不良的患者，必要的二次手术探查是安全有效的。

PU-1158
遗传性出血性毛细血管扩张症 1 例并文献复习

宁宁、姚俊、刘磊峰、许梅、邱海涛、江枫
广东医科大学附属医院

遗传性出血性毛细血管扩张症（hereditary hemorrhagic telangiectasia,HHT），也称 Rendu-Osler-Weber 综合征，是一种罕见的常染色体显性遗传性血管发育异常疾病。本文报道一例因“反复鼻出血 6 年”2022 年 3 月 27 日入院，于广东医科大学附属医院耳鼻喉科行外科手术治疗，基因检测示患者存在 ENG 基因 c.1361T>C(p.Leu454Pro)杂合突变，HHT1 型。HHT 特征性临床表现可为反复鼻出血、胃肠道出血、肺脑及肝脏动静脉畸形等，但临床症状不典型，个体差异化较大，因此临床上很容易漏诊、误诊，基因检测大大提高了该病提诊断率。

PU-1159
鼻骨骨折整复时机探讨

马超武、周宇
中国人民解放军联勤保障部队第 903 医院

目的 通过回顾既往病例治疗效果探讨鼻骨骨折整复的最佳时机
材料与方法 将 167 例患者按伤后就诊时间分为两组。A 组 100 例就诊时间为伤后 0.5h 以内和 7～14 d；B 组 67 例为伤后 0.5h～7d。两组均接受闭合整复手术，以鼻梁平直对称、偏离面中线、双侧鼻翼对称等指标反映治疗效果，比较其满意率。
结果 两组满意率分别为 93.0%和 74.6%，A 组明显高于 B 组（P<0.01）。
结论 鼻骨骨折较好的整复时机是伤后 0.5h 以内或 7～14d 之间。

PU-1160
气管狭窄行袖状切除气管端端吻合术的护理策略

汪文娟
东南大学医学院附属南京同仁医院

目的 总结 16 例气管狭窄行袖状切除气管端端吻合的术后护理经验。
材料与方法 16 例患者气管狭窄行袖状切除气管端端吻合术后，带气管插管入 ICU 观察 24 小时后回普通病房，进行专业化、个性化的专科护理，护理要点包括：术前心理疏导，帮助病人树立信心；体位护理，避免气管吻合口裂开，导致肉芽组织生长再次出现环形气管狭窄；气道管理，防止呼吸困难的出现；颈部皮下肿胀情况，防止颈部血管出血导致气管受压及渗血至气管内导致呼吸困难；发音情况，避免术中喉返神经受损导致呼吸困难。
结果 经过精心的治疗和护理，16 例患者均康复出院。术后 1 年采用电子喉镜检查及颈部 CT 扫描三维重建评估患者气道状况，结合患者的主观感受评价，所有 16 例患者均恢复气道功能，并可以正常活动和生活。
结论 喉气管端端吻合术是目前临床上治疗喉气管狭窄最为有效的方法之一。通过精心的围术期护理和细致的专科护理,有效减少了术后并发症的发生，保证了手术效果。

PU-1161
叙事护理联合线上认知行为干预对喉癌患者术后心理状态及生活质量的影响

潘铖铖
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨叙事护理联合线上认知行为干预对喉癌患者术后心理状态及生活质量的影响。
材料与方法 将我院收治的 68 例喉癌患者随机平均分成两组，对照组采用常规护理，观察组采用叙事护理联合线上认知行为干预。比较两组患者的心理状态及生活质量。
结果 干预后，两组的 SAS，SDS 评分低于干预前，且观察组的 SAS,SDS 评分低于对照组

（P＜0.05）。干预后，观察组 SF-36 各维度评分均高于对照组（P＜0.05）。

结论 叙事护理联合线上认知行为干预可减轻喉癌术后患者的焦虑，抑郁情绪，提升生活质量。

PU-1162
儿童先天性上唇皮样瘘管 2 例

田鹏、马赟、刘翔
中山大学孙逸仙纪念医院 耳鼻咽喉头颈外科

儿童先天性鼻及上唇皮样囊肿及瘘管，属临床上少见的先天性畸形，出生即出现，是发育异常而导致的疾病。临床上表现为鼻小柱底端至眉弓中线任意位置无症状的囊肿、无囊肿的真皮窦道或开口于皮肤的瘘管。瘘口位于鼻背皮肤的病例称为鼻背中线皮样囊肿及瘘管（midian dermoid sinuse/cyst of nasal dorsum），该类型瘘管偶见内眦形成继发性第二瘘管口。位于上唇的病例罕见，称为上唇中线瘘管（midline sinus of the upper lip）或上颌前中线囊肿（median atelier maxillary sinuse/cyst）。两种瘘管口会出现突出毛发，组织学上该瘘管及囊肿和正常皮肤的特性完全一致，其内含有角蛋白，被覆单层扁平上皮，含毛囊、汗腺（罕见）、皮脂腺并有毛发生长。该类瘘管及囊肿常与鼻部其他非皮样囊肿，如鼻腭囊肿、鼻前庭囊肿、面裂囊肿等先天性疾病混淆，因此，本文对就诊本院的 2 例先天性上唇瘘管病例的临床特征、病因学及治疗作一报道。

PU-1163
人工听骨行听骨链重建术后的听力效果初步分析

戴艳红
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 初步分析应用人工听骨行听骨链重建后患者的听力效果（未纳入镫骨底板打孔，植入 piston 病例）.

材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2023 年 1 月同一位手术者施行的听骨链重建手术的术后听力改善情况：中耳胆脂瘤 41 例（43 耳），原发性胆脂瘤 42 耳，先天性胆脂瘤 1 耳，植入 PORP 行听骨链重建 38 耳，植入 TORP 行听骨链重建 5 耳；中耳炎（包括听骨链粘连固定、硬化固定或听骨链中断等情况）24 例（25 耳），其中 PORP 植入 21 耳，TORP 植入 4 耳；二期手术（修补鼓膜，清除复发胆脂瘤，同时行听骨链重建）6 例（6 耳），其中 PORP 植入 3 例，TORP 植入 3 例；外伤性听骨链中断 2 例，均植入 PORP；先天性听骨链畸形 2 例，均植入 TORP。

结果 （1）听骨链重建术前和术后气骨导差的比较（n=78）：听骨链重建术前和术后气骨导差分别为：28.35±10.72dB 和 17.78±6.17dB（p＜0.001），术后气骨导差显著缩小；（2）一期听骨链重建（n=68）和二期听骨链重建（n=6）的比较：一期和二期听骨链重建术后的气骨导差分别为：17.99±6.29dB 和 21.67±2.46dB，无统计学差异（P＞0.05）；（3）PORP（n=64）和 TORP（n=14）的比较：PORP 组术前气骨导差为 27.03±10.71dB，TORP 组术前气骨导差为 35.68±7.53dB，PORP 组小于 TORP 组（P＜0.05）；PORP 组和 TORP 组术后气骨导差分别为 17.48±6.13dB 和 19.43±6.48dB（P＞0.05）；（4）胆脂瘤组（n=43）和中耳炎组（n=25）的比较：胆脂瘤组的术前气骨导差为 25.12±11.32d，中耳炎组的术前气骨导差为 31.55±6.86dB，胆脂瘤组小于中耳炎组（P＜0.05）；胆脂瘤组和中耳炎组术后气骨导差分别为 17.56dB±6.48dB 和 18.85±5.62dB（P＞0.05）；（5）先天畸形或外伤性听骨链中断组（中耳黏膜健康）（n=4）与中耳炎或中耳胆脂瘤组（中耳黏膜存在病变）（n=74）的比较：前者的气骨导差为 43.13±4.62dB，后者的气骨导差为 27.48±10.34dB，畸形或外伤性听骨链中断组术前听力更差（P＜0.05）；术后气骨导差分别为 13.44±4.62dB 和 18.03±6.17dB，无统计学差异（P 大于 0.05）；术后气骨导差缩小值分别为 29.69±6.16dB 和 9.45±11.01dB（P＜0.05），畸形或外伤性听骨链中断组术后听力改善更显著。

结论 清除中耳病变后一期重建听骨链可显著缩小气骨导差，提高患者听力，听力结果不

差于二期重建；中耳胆脂瘤组可能由于听骨链周围胆脂瘤的存在，存在假性连接，术前听力反而优于存在听骨链固定或听骨链中断中耳炎组，两组术后均可获得相似的听力改善结果；PORP 和 TORP 重建听骨链后的听力效果无差异；先天性听骨链畸形或外伤性听骨链中断，由于中耳黏膜健康，病人术后听力改善更快更显著。

PU-1164
睡眠紊乱对突发性聋的影响及预测模型的建立

曾超军、林燕春、林昶
福建医科大学附属第一医院

目的 通过调查突发性聋患者夜间手机使用情况，分析夜间手机使用导致的睡眠紊乱与突发性聋发病风险及预后的关系，并构建预测模型。

材料与方法 将具有完整资料的 41 例突发性聋患者作为突聋组，另外 41 例非突发性聋参与者作为对照组。利用匹兹堡睡眠质量量表记录两组参与者的夜间手机使用情况及夜间睡眠质量情况，并收集突聋组患者治疗前后的听力学报告。将结果进行单因素和多因素回归分析，以确定影响突发性聋发病和预后的独立影响因素，构建预测模型并检测其临床应用价值。

结果 单因素回归分析结果显示：与对照组相比，突聋患者入睡时间延迟(OR=3.025,95%CI：1.027-8.908,P=0.045)、熬夜现象严重(OR=3.343,95%CI：1.065-10.489,P=0.039)、睡前手机使用时间更长(OR=2.299,95%CI：1.269-4.165,P=0.006)、夜间睡眠时间更短(OR=0.665,95%CI：0.454-0.975,P=0.036)。将以上各因素纳入多因素回归分析，结果显示睡前手机使用时长是突发性聋发病的危险因素(OR=2.308,95%CI：1.261-4.224,P=0.007)，睡眠时长是保护因素(OR=0.659,95%CI：0.441-0.955,P=0.042)。利用睡前手机使用时长、睡眠时长构建预测模型，该模型的受试者工作特征曲线的 AUC 值：0.728(95%CI：0.619–0.838),经内部验证后的 AUC 值：0.729。利用该模型将 81 名参与者进行风险评分，位列前 20%参与者中有 81.25%(13/16)为突发性聋患者。此外，该模型的校正曲线显示预测风险与实际发病概率的一致性较高，决策曲线分析显示该模型具备良好的临床应用价值。根据预测模型的风险评分结果，将突聋患者分为低风险组和高风险组，和患者的预后进行二元回归分析，结果显示突聋的发病风险与预后呈负相关(OR=3.714,95%CI：1.021-13.511,P=0.046)。

结论 夜间睡前手机使用时间过长，将导致睡眠紊乱，增加突发性聋的发病率，同时对患者的预后产生负面影响。利用睡前手机使用时长、睡眠时长构建的预测模型，即有利于临床医生评估患者的发病风险及预后，同时也可用于筛选高风险人群，进行提前预防，以减少突发性聋的发病率。

PU-1165
异常甲基化和免疫微环境紊乱与高表达纤维连接蛋白 1 相关：头颈部鳞状细胞癌诊断和预后靶点研究

火子榕、李晓光、周杰玉、张治华、王振涛
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 纤维连接蛋白 1（FN1）参与细胞粘附和迁移过程，如转移、伤口愈合、胚胎发生、凝血和宿主防御。然而，FN1 在头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）诊断和预后中的作用尚不清楚。本研究目的是探究 FN1 在 HNSCC 中的诊断和预后价值。

材料与方法 应用多个 HNSCC 数据集中的 FN1 表达谱和临床参数，评估 FN1 表达与 HNSCC 总体生存率（OS）之间的相关性。此外，我们通过定量聚合酶链式反应（qPCR）和免疫组织化学检测了 20 对临床样本中 FN1 在 mRNA 和蛋白质水平的表达。受试者-操作特征曲线（ROC）分析用于证明 FN1 在 HNSCC 中的潜在预后价值。进一步，我们基于 TCGA 数据库，使用多种生物信息学工具建立 FN1 异常甲基化的 PPI 网络。比较 FN1 高表达组和低表达组中免疫微细胞浸润类型和免疫检查点表达水平的差异。

结果 基于 TCGA 数据库以及我们的 20 对临床样本，我们发现与癌旁组织相比，HNSCC 中 FN1 的表达显著上调。单因素和多因素

cox 回归分析提示 FN1 可能是 HNSCC 预后的独立指标。GO 富集和 KEGG 通路分析表明，细胞粘附、局灶粘附和 PI3K-Akt 信号通路可能发挥关键作用。FN1 的高甲基化与 HNSCC 的低生存密切相关。FN1 的表达与 3 种 DNA 甲基转移酶（DNMT1、DNMT3A、DNMT3B）呈正相关。此外，FN1 与 CD4+T 细胞、内皮细胞、巨噬细胞和 NK 细胞的表达呈正相关，与 CD8+T 细胞表达呈负相关。

结论 FN1 可能是 HNSCC 患者独立的预后生物标志物。高甲基化、免疫细胞比例异常和 PI3K/Akt 信号通路可能在 FN1 的促癌过程中发挥关键作用。

PU-1166
歪鼻畸形患者在就诊意向分析及术后结果探讨

田鹏、马赟、刘翔、邹华、党华
中山大学孙逸仙纪念医院 耳鼻咽喉头颈外科

目的 传统上鼻整形分为美容性鼻整形和功能性鼻整形，前者改变形状，后者解决通气，但两者之间并没有本质的区别。歪鼻畸形是鼻面部常见形态异常性疾病，该类患者常常以外形和/或功能原因在综合性公立医院鼻科求诊，尤其是同时出现鼻外观及鼻功能两方面问题的人群，更多就诊为耳鼻喉科，区别于以求美为目的就诊在整形美容医院的人群。本文探讨歪鼻畸形患者的就诊意向、就诊科室以及术后结果，进一步明确患者目的与科室的定位。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 01 月至 2022 年 12 月期间，在中山大学孙逸仙纪念医院就诊的歪鼻畸形患者，记录其年龄、性别、就诊目的、就诊科室、伴随症状、手术类型、术后满意度等资料进行总结。

结果 共分析就诊于我院以歪鼻畸形诊断收住的患者 78 例，其中耳鼻喉科 43 例，男 38 例，女 5 例，平均年龄 27 岁。整形外科 35 例，男 3 例，女 32 例，平均年龄 25 岁。就诊耳鼻喉科的歪鼻畸形患者，主要为男性；就诊整形科的患者，主要为女性，两组之间存在统计学差异。两组之间年龄相差无统计学差异。耳鼻喉科的患者，主诉主要是“歪鼻+鼻塞”；整形科的患者中，主诉主要是“歪鼻，驼峰鼻，低鼻”。就诊耳鼻喉科的患者，96%的患者伴有鼻塞、流涕等鼻部症状；就诊于整形外科的患者 10%的患者伴随鼻塞、鼻痒、喷嚏等鼻部症状。耳鼻喉科就诊的患者中 12%患者进行“鼻畸形矫正+假体置入”；整形外科患者 100%给予“鼻畸形矫正+鼻假体置入”手术，两者之间有统计学差异。

结论 歪鼻畸形患者的在耳鼻喉科和整形科的就诊目的、伴随症状、手术方式及术后效果均存在差异。术前评估患者的畸形情况及功能诉求是至关重要，医生应根据患者主要意向，进行分诊。若患者术前鼻部功能明显受限或患者对美观要求稍低，但对于鼻部功能的恢复要求较高，建议就诊于耳鼻喉科。若患者诉求是美观为主，术前鼻塞等鼻部功能受限不明显，建议就诊于整形外科。

PU-1167
突发性感音神经性聋患者接受辅助高压氧治疗后听力结果的预后因素研究

火子榕、程雪峰、顾健、洪莹莹、王振涛、张治华
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探索在高压氧治疗（HBOT）治疗突发性感音神经性听力损失（SSNHL）过程中，影响听力结果的潜在因素，并验证氧化-抗氧化平衡在其中的作用。

材料与方法 本研究纳入 2018 年 1 月至 2019 年 12 月期间在我科门诊诊断为 SSNHL 的 92 名患者。所有患者均接受静脉地塞米松治疗，72 例患者接受连续 10 天的 HBOT 治疗。治疗前采集外周血，测定血细胞计数和血红蛋白（HGB）、红细胞压积（HCT）和超氧化物歧化酶（SOD）水平。治疗前后进行纯音测听，治疗结束后评估完全恢复率和总体恢复率。通过多因素逻辑回归分析验证可能预后因素。

结果 联合治疗患者的总体恢复率明显高于单纯使用类固醇治疗的患者（51.4%vs 25.0%，p=0.036）（表 1）。听力较好患者的 HGB、HCT 和 SOD 初始水平明显高于听力较差患者（p 分别为 0.027、0.033 和 0.011）（图 1，表 2）。多变量 logistic 分析表明（表 3），治疗前听阈较高或全频听力下降的患者经 HBOT 治疗后疗效较差。

结论 HBOT 作为 SSNHL 的早期辅助治疗是有效的。对于接受 HBOT 治疗的 SSNHL 患者，低频听力损失、初始听力阈值较低以及高 HBG、HCT 和 SOD 的患者预后较好。

PU-1168
慢性鼻-鼻窦炎鼻内镜术前术后粘蛋白 MUC5AC 与 MUC5B 的表达

胡彬[1,2]、贺广湘[1]
1. 中南大学湘雅三医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 湖南省人民医院马王堆院区耳鼻咽喉头颈外科

目的 检验 2 种粘蛋白（MUC5AC，MUC5B）在慢性鼻-鼻窦炎术前患者、术后患者、正常鼻黏膜患者中的表达情况，探讨粘蛋白对慢性鼻-鼻窦炎术前、术后鼻腔黏膜超分泌的影响及临床意义。
材料与方法 收集行手术治疗慢性鼻-鼻窦炎患者术前鼻腔上颌窦口黏膜（20 例），术后 6 个月上颌窦口黏膜（20 例），正常下鼻甲黏膜（5 例）。标本全部经 4%多聚甲醛固定，常规脱水，石蜡包埋，连续切片后应用 HE 染色、免疫组化（ABC）染色法检测及定位慢性鼻-鼻窦炎患者鼻窦膜中粘蛋白的表达。
结果 通过免疫组织化学染色，观察粘蛋白 MUC5AC，MUC5B 在鼻窦黏膜组织中分布情况，结果显示粘蛋白在慢性鼻-鼻窦炎患者鼻窦黏膜中的表达主要集中在杯状细胞的胞浆（MUC5AC）、黏膜下腺体胞浆（MUC5B）中。术前组的鼻窦黏膜阳性表达高于术后组，两者差异有统计学意义（$p<0.05$）。术后组及正常组的鼻窦黏膜阳性表达相接近，两者差异无统计学意义（$p>0.05$）。术前组的鼻窦黏膜阳性表达高于正常组，两者差异有统计学意义（$p<0.05$）。
结论 1．MUC5AC、MUC5B 在鼻黏膜中均有表达，其中 MUC5AC 表达主要集中在杯状细胞的胞浆，MUC5B 表达主要集中在黏膜下腺体细胞胞浆。
2．免疫组化结果显示 MUC5AC、MUC5B 在慢性鼻-鼻窦炎鼻窦黏膜术前组中表达较术后组和正常对照组高，MUC5AC、MUC5B 在慢性鼻-鼻窦炎黏液中呈高水平分泌。术后 6 个月时，患者鼻腔黏膜基本完成上皮化，鼻腔未见明显脓性分泌物的情况下，MUC5AC、MUC5B 在慢性鼻-鼻窦炎黏膜中的表达下调。

PU-1169
以中耳胆固醇肉芽肿为首发表现的颞下窝神经鞘瘤一例

邓文婷、刘翔、熊浩
中山大学孙逸仙纪念医院

病史摘要 患者，女，52 岁。以“左耳渐进性听力下降伴耳闷 4 年余”入院。
4 余年前，患者无明显诱因出现左耳听力下降，且呈渐行性加重，伴间断“隆隆”声耳鸣，偶有耳部及颌面部刺痛。无耳流脓，无口周麻木及味觉障碍、张口受限、无头痛等不适。既往史：II 型糖尿病病史。症状体征 右侧外耳道通畅，右侧鼓膜完整，呈蓝色。鼻咽部未见明显新生物。自发性眼震（-），瘘管实验（-）。音叉检查：左侧 Rinne（-），Weber 偏左。辅助检查：耳内镜示：左耳蓝鼓膜；纯音测听示：左耳中度传导性聋；声导抗：B 型图。颞骨 CT 示：左侧翼内肌、翼外肌肌间隙内肿块，肿瘤性病变，神经源性肿瘤可能；左侧中耳乳突炎，左侧乳突气化不良；颞骨 MR 示：左侧颞下窝肿块，考虑神经鞘瘤。左侧鼓室、乳突、咽鼓管峡部及骨部炎症，合并胆固醇肉芽肿。 结合病史及体格检查，患者诊断：1.左侧颞下窝肿物性质待查 2.左侧中耳胆固醇肉芽肿
治疗方法 于全麻下行鼻内镜下翼突入路中颅底左侧颞下窝肿物低温等离子切除+完壁式左侧乳突根治+左侧鼓膜置管术。术后病理结果示：颞下窝神经鞘瘤。
临床转归 术后患者听力明显改善，术后 1 年门诊随访，患者听力大致恢复正常。 复查 MR 未见明显复发。
结论 颞下窝肿物起病隐匿，容易漏诊，胆固醇肉芽肿为首发症状需引起重视，应完善颞骨 CT 检查。

PU-1170

前纤维蛋白原 2 与喉鳞状细胞癌的相关性研究

肖辉、桂佳伟、刘晓彤、吴博
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 喉癌是头颈部最常见的恶行肿瘤之一，病理类型绝大部分为鳞状细胞癌，发病机制目前尚未完全阐明。前纤维蛋白原 2（Profilin2，PFN2）是细胞支架的重要组成部分，广泛分布于全身多个器官，通过与肌动蛋白结合来调控细胞骨架的重塑。现已有多项研究表明 PFN2 与肺癌、食管癌、乳腺癌、头颈鳞癌、结肠癌等的转移、侵袭相关。但到目前为止，国内外尚无 PFN2 与喉癌的相关性研究见诸于报道。基于上述，本文主要目的：探讨前纤维蛋白原 2 与喉鳞癌是否存在相关性，为发现喉鳞癌新的治疗靶点提供理论依据。

材料与方法 选取 2019 年 10 月至 2020 年 11 月期间在哈尔滨医科大学附属第二医院耳鼻咽喉头颈外科手术切除的 25 例术前经确诊为喉鳞状细胞癌（LSCC）的新鲜喉癌和癌旁标本，且术前均未进行放化疗及靶向治疗，行荧光定量 PCR 检测组织标本中 PFN2 的表达；选取 2015 年 4 月-2019 年 12 月期间本课题组既往收集的 30 对喉癌及癌旁组织石蜡标本，癌旁标本经 HE 染色确认无癌变组织，所有病例术前未行放化疗等治疗，行免疫组化方法检测石蜡标本中 PFN2 表达情况。分析实验结果中 PFN2 在不同临床分期、有无淋巴结转移以及临床分型、性别、年龄之间是否存在表达差异。然后结合患者临床背景进行统计学分析。

结果 荧光定量 PCR 及免疫组织化学染色实验结果均表明癌和癌旁组织中 PFN2 的表达存在差异，PFN2 在喉鳞状细胞癌组织中的表达量明显高于对应的癌旁组织，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 喉鳞癌组织中的 PFN2 呈高表达，并且其表达量在淋巴结转移组和晚期喉鳞癌组织中增高。因此，PFN2 为一种癌基因，其高表达可能与肿瘤的恶性生长和淋巴结转移相关。因此，PFN2 可能是预测 LSCC 患者病情发生发展及预后的新标志，可望成为研究喉鳞癌分子靶向治疗药物的新靶点。

PU-1171

喉癌手术后患者下呼吸道感染影响因素调查分析及护理对策

苏利
中国医科大学附属盛京医院

目的 分析喉癌手术后患者下呼吸道感染影响因素以及护理对策。

材料与方法 选择我科 2022 年 1 月-2023 年 1 月收治的 100 例喉癌手术患者，按照随机分组方式，将其分为观察组与对照 组，每组 50 人。对照组采用常规护理方法，分析患者下呼吸道感染概率，探讨影响因素。 观察组采用针对性护理方法对患者下呼吸道感染问题进行有效预防。对比两组患者下呼吸道感染发生概率，护理满意度，感染严重程度评分。

结果 观察组患者下呼吸道感染发生概率显著好于对照组具有显著差异（P<0.05）；观察组患者护理满意度好于对照组，具有显著 差异（P<0.05）；观察组患者感染严重程度评分好于对照组，具有显著差异（P<0.05）。

结论 影响喉癌手术患者下呼吸道感染的因素主要有手术时间，手术范围，抗菌药物使用以及肺炎水平等采用针对性护理方法，可以改善患者感染发生率，降低患者感染严重程度，提高患者预后水平。

PU-1172

Deep Learning for Identification of Lateral Cervical Lymph Nodes Metastasis in Papillary Thyroid carcinoma with CT Images: a multi-center and prospective study

Pengyi Yu[1,2,3],Ning Mao[4,5],Haicheng Zhang[4,5],Cai Wang[1,2,3],Xicheng Song[1,2,3]
1. 烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 山东省耳鼻喉疾病临床医学研究中心
3. 烟台市耳鼻喉疾病重点实验室
4. 青岛大学附属烟台毓璜顶医院大数据人工智能实验室
5. 青岛大学附属烟台毓璜顶医院医学影像科

Objective This study, based on multicenter and prospective cohorts, aims to use computed tomography (CT) scans to construct a High-Resolution Net (HRNet) model for diagnosis of lateral lymph nodes (LN) metastasis (LLNM) in Papillary thyroid carcinoma (PTC), evaluate its clinical utility for radiology assistant, and further explore the biological basis under its prediction.
Methods A total of 1145 suspicious lateral LN from consecutive 523 patients were enrolled at Yantai Yuhuangding Hospital and were randomly assigned (7:3) to the training set and internal test set. A prospective test set comprising images of 93 lateral LN from Yantai Yuhuangding Hospital and 1 external test set comprising images of 86 lateral LN from Shandong Provincial Hospital were collected. High-Resolution Network (HRNet) and other traditional deep learning (DL) models (three-dimensional [3D]-ResNet model and 3D-Xception model) were training followed by preprocessing. HRNet model utilized high-resolution representation learning to maintain semantic richness and spatial precision. The performance of HRnet model was compared with that of traditional DL models, radiomics model, and clinical model in internal test set, prospective test set, and external test set. HRNet-assisted strategy was developed to improve diagnostic performance of radiologists and was tested in all test sets. The models' performance was analyzed in terms of areas under the receiver operating characteristic curve (AUCs), accuracy, sensitivity, specificity, and heatmap. The bulk RNA-seq was used to analyze the association between HRNet model predictions and biological functions.
Results The HRNet model achieved the best performance than that of traditional DL models, radiomics models, and the clinical model with the AUCs of 0.914, 0.890, 0.886, and 0.931 on the training set, internal test set, prospective test set, and external test set respectively. After introducing the HRNet model, junior radiologists received more help from HRNet assistance than senior radiologists. The HRNet model can well describe the function of cell-cell conjunction.
Conclusion Using CT images from PTC patients, the HRNet model can non-invasive predict LLNM effectively and improve the diagnostic performance of radiologists.

PU-1173

两种不同药物治疗真菌性外耳道炎的疗效比较

文娟、马永明
镇江市第一人民医院

目的 比较耳内镜下灌注曲安奈德益康唑乳膏和硼酸酒精滴耳液治疗真菌性外耳道炎的疗效。
材料与方法 将我院 2019 年 2 月至 2022 年 5 月被诊断为真菌性外耳道炎的 124 名患者随机分为 A 组和 B 组，每组 62 例，A 组予以耳内镜下灌注曲安奈德益康唑乳膏，B 组予以硼酸酒精滴耳液治疗，3 周后比较两组治疗效果。
结果 在改善耳痒、耳闷、耳溢液、外耳道红肿及霉菌样斑块上，A 组治疗效果优于 B 组，在改善听力下降、耳痛症状上,两组作用相当；治疗一周后，两组的总有效率为 88.7%，69.4%；治疗二周后，两组的总有效率为 95.2%，75.8%；治疗三周后，两组的总有效率为 100%，80.6%，均有统计学差异性（P<0.05）；3 月后两组的复发率分别为 6.5%、11.3%，无统计学差异性（P＞0.05）。

结论 曲安奈德益康唑乳膏灌注治疗真菌性外耳道炎的效果优于硼酸酒精滴耳液，复发率两者相当。

PU-1174
巨噬细胞介导的内耳免疫与炎症在顺铂耳毒性中的作用研究

杨海弟、仉佳慧、张伟健
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 顺铂是一种有效的抗癌药物，因损伤耳蜗毛细胞而导致永久性感音听力丧失。临床迫切需要保护接受顺铂化疗的患者听力，探究顺铂耳毒性的相关机制，并探索在顺铂造成的感音神经性听力损失中，巨噬细胞在内耳免疫和炎症中发挥的具体作用，目前尚无有效的干预靶点。我们在前期的细胞和动物模型中已经证实顺铂造成毛细胞损伤，并且在斑马鱼动物模型中观察到巨噬细胞在顺铂作用条件下与侧线神经丘毛细胞之间存在相与作用，在清除巨噬细胞后对顺铂处理的毛细胞具有一定的保护作用，而巨噬细胞在内耳免疫和炎症中发挥的具体作用日前尚不明确。因此我们提出科学假设，巨噬细胞在顺铂耳毒性与耳蜗细胞存在相互作用，并可能对听力具有保护作用。阐明巨噬细胞在内耳中具体发挥的作用，为防治顺铂耳毒性提供新的靶点。

材料与方法 本项目采用耳蜗毛细胞系，耳蜗组织培养，转基因杂交品系斑马鱼幼虫为研究对象斑马鱼等多种实验工具，研究巨噬细胞在内耳免疫与炎症的相关作用。在斑马鱼模型中研究采用了长时效的顺铂剂量和暴露时间。确定了顺铂诱导的毛细胞死亡的剂量和时间反应模式，采用低剂量顺铂处理 6 日龄斑马鱼幼虫 24 小时。我们猜想顺铂损伤时激活了强大的炎症反应，主要是由巨噬细胞招募和吞噬毛细胞决定的。为了验证上述猜想，我们每 2 小时动态观察巨噬细胞与毛细胞间的相互作用关系，探索了顺铂处理后巨噬细胞清除组和对照组间毛细胞的数量变化，并使用阳离子染料 FM1-43 检测顺铂处理后毛细胞的功能。我们猜想顺铂损伤时激活了强大的炎症反应，主要是由巨噬细胞招募和吞噬毛细胞决定的。为了验证上述猜想，我们采用耳蜗组织培养及小鼠耳蜗圆窗注射氯磷酸脂质体，预处理 48 小时清除巨噬细胞，使用腹腔注射顺铂，观察实验终点顺铂处理后巨噬细胞清除组和对照组间毛细胞的数量变化及相互作用关系。

结果 我们观察到，斑马鱼幼虫在稳态时存在常驻巨噬细胞，相对于未经顺铂处理的对照组，顺铂处理组中毛细胞对阳离子染料 FM1-43 摄取显著减少，表明存活的毛细胞功能受损。巨噬细胞在暴露于顺铂 6h 后迁移到毛细胞，提示早期炎症反应是由“局部”巨噬细胞介导的。巨噬细胞清除后，巨噬细胞清除组与巨噬细胞未清除组的毛细胞相比对阳离子染料 FM1-43 摄取增多，结果具有统计学差异。在哺乳动物 C57 小鼠模型中，我们证实清除巨噬细胞后可减轻顺铂造成的听力损害，并在听力功能学 ABR 中得到了验证，结果具有统计学差异。

结论 内耳的感觉器官包含巨噬细胞的常驻群体，这些巨噬细胞被招募到细胞损伤的位置，但巨噬细胞在内耳病理学中的完整作用尚不清楚。目前结果表明，静息状态下斑马鱼体内及小鼠耳蜗组织内存在常驻巨噬细胞，巨噬细胞清除对顺铂处理后毛细胞及听力的损伤有一定的保护作用，拟为进一步在哺乳动物及临床研究提供参考。

PU-1175
黏多糖贮积症患者的听力损失特征及转归

史吉峰
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 分析黏多糖贮积症(MPS)患者的听力学表现，了解 MPS 患者随病程进展的听力变化及治疗对听力的影响。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2023 年 7 月收治的 20 例 MPS 患者的临床资料。采用游戏测听或纯音测听等主观听力检查进行听力评估，配合能力差的患者行听性脑干反应测试（ABR）、稳态听觉诱发电位（ASSR）、畸变耳声发射（DPOAE）等客观听力检查。

结果 共纳入 20 例黏多糖患者，发病年龄 0~4 岁。包含ⅰ型 4 例，ⅱ型 6 例，ⅲ型 2 例，ⅳ型 5 例，ⅵ型 1 例。其中有 10 位患者曾行

听力检查，仅两位患者听力结果显示正常，黏多糖患者听力异常发生率为 80%（8/10）。黏多糖 I 型听力损失发生率为 66.7%（2/3），II 型为 100%（5/5），III 型为 100%（1/1），IV 型为 0%（0/0）各亚型中最常见的听力损失类型为传导性听力损失，听力损失程度多在轻-重度范围内变化。听阈的增加也与病程显著相关。但听力变化与酶替代治疗时间无相关性，干细胞移植术后听力改善明显。

结论 MPS 患者听力损害较为常见，且随病情进展而加重。因此，充分的干预和听力康复在 MPS 患者的听力障碍管理中发挥重要作用。

PU-1176
联合气道炎症反应调控一致性的机制研究

刘真、孙奇、杨玉娟、宋西成、李玉梅
青岛大学附属烟台毓璜顶医院

目的 上、下气道疾病的统一性已被认识到。然而，分子机制尚不清楚。本研究旨在探讨上、下气道间的共同调控基因及通路，阐明联合气道一致性的调控机制。

材料与方法 通过将 GEO 和 NCBI 数据库中的 CRSwNP 相关基因与哮喘相关基因重叠获得 CRSwNP/哮喘相关基因。利用 GO 和 KEGG 富集分析分析了这些基因的生物学过程和关键途径。通过 TRRUST 预测中心基因的转录因子。在 14 例 CRSwNP 患者和对照组的鼻黏膜组织以及 14 例哮喘患者和对照组的痰液样本中，验证了中心基因及其相关转录因子的差异表达。

结果 共获得 249 个 CRSwNP/哮喘相关基因。GO 和 KEGG 富集分析表明，这些基因主要富集在炎症反应、免疫细胞活性和细胞因子产生的调节途径中。五个中心基因(PDCD1LG2 [PD-L2]， SELP, TLR9, NOS2 和 CD1D)被确定为 CRSwNP 和哮喘的主要调节因子，并受转录因子 NFKB1 和 RELA 的调节。在 CRSwNP 和哮喘受试者中，PD-L2 持续下调。在 CRSwNP 和哮喘患者中，SELP、TLR9、NOS2 和 CD1D 以及转录因子 NFKB1 和 RELA 均持续上调。

结论 受 NF-κB 信号通路调控的中心基因在上、下气道分子调控中具有一致性。我们的研究阐明了联合气道疾病发病机制的关键机制。

PU-1177
EAONO/JOS 分期与儿童中耳胆脂瘤复发和残留的关系

党攀红、张睿、胡春燕、李炀、樊孟耘
西安市儿童医院

目的 根据欧洲耳科及神经耳科协会联合日本耳科协会关于中耳胆脂瘤的定义、分类和分期的联合共识（EAONO/JOS 2017），分析儿童中耳胆脂瘤分期与术后残留和复发的关系。

材料与方法 回顾性分析 2014 年 1 月-2022 年 9 月初次接受手术治疗的 91 例（92 耳）中耳胆脂瘤病例资料，所有病人按照 EAONO/JOS 共识进行分类、分期，分析年龄、胆脂瘤分期、与术后残留和复发的关系。

结果 入组病人 91 例（92 耳），其中男性 68 例，女性 23 例，比例为 2.96:1；双耳 1 例，左耳 42 例，右耳 48 例；年龄从 2 岁 8 月-16 岁，平均年龄：7.57 ±2.86 岁；其中后天性胆脂瘤 33 耳，先天性胆脂瘤 56 耳，不能明确分类者 3 耳；Ⅰ期 13 耳，Ⅱ期 57 耳，Ⅲ期 21 耳，Ⅳ期 1 耳；内镜下上鼓室鼓窦开放术 23 耳，完壁式乳突根治及鼓室成形术 40 耳，开放式乳突根治及鼓室成形术 29 耳；平均随访时间为 3.34±2.42 年，总残留和复发率为 11 耳，总占比 11.96%。残留和复发与年龄之间没有明显相关性，而与胆脂瘤分期具有正相关性（弱相关），r =0.212，P=0.042。

结论 儿童中耳胆脂瘤男性明显多于女性，EAONO/JOS 分期可以预测儿童中耳胆脂瘤术后的残留和复发。

PU-1178
集束化护理在耳鼻喉科气管切开人工气道湿化的效果研究

吴晶
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探讨集束化护理在耳鼻喉科气管切开人工气道湿化的效果研究，为气管切开患者提供舒适优质的护理，提高患者及家属满意度。

材料与方法 选取 2022 年 1 月-2023 年 1 月收治的气管切开患者 80 例，随机分为对照组和观察组各 40 例，对照组采取人工气道的常规湿化方法。观察组在常规湿化的基础上实施人工气道湿化的集束化护理，集束化护理干预是集合一系列有循证基础的治疗及护理措施来处理某种难治的临床疾病。(1)由护士长、1 名专科责任组长、2 名责任护士组成集束化护理管理小组。结合科室特点制定气道湿化管理方案，对小组成员开展气道管理方案及各项操作流程的培训，培训结束后进行考核；(2)根据国际呼吸大会提出吸痰指征按需适时吸痰，对于成人吸痰，负压应控制在 80～120 mmHg，根据痰液黏稠度适当增压，(3)合理调控病房温湿度，温度设置在 20～22℃，湿度以 60%～ 70%为宜，冬季采用加湿器进行空气湿化，使用 0．45%氯化钠溶液作为雾化稀释液；采用持续气道湿化、间断气道湿化交替进行(4)每间隔 2 h 进行 1 次翻身排背，可交替使用排痰机震荡、手叩击法进行排背，操作时问于餐前 1～2 h 或餐后 2 h；(5)操作过程巾应重视患者感受，操作前为患者解释气道湿化的目的及流程，解答患者疑惑，获得其信任与配合，以便实施集束化气道湿化的护理干预。观察两组病人在住院期间气道痰痂形成、肺部感染、刺激性咳嗽次数，以提高集束化管理在气管切开人工气道湿化护理中的效果。观察指标根据患者气道症状将气道湿化效果分为满意、过度、不足。根据痰液性质将痰液黏稠度分为稠Ⅰ度、Ⅱ度、Ⅲ度。分别于护理前和治疗 1 周后采集患者动脉血液进行血气分析比较两组动脉血氧分压和 动脉二氧化碳分压的差异。

结果 比较两组患者痰痂形成，肺部感染发生率，刺激性咳嗽次数发生率均有统计学意义（P<0.01）。

结论 结论在耳鼻喉科气管切开患者使用集束化气道湿化护理方案，可以降低人工气道肺部感染发生率，减少痰痂的发生，提高患者满意度。

PU-1179

基于互联网+5E 康复护理模式的系统性嗓音训练在甲状腺癌术后 发音障碍患者中的研究进展

杨伟伟、王曼
天津市第一中心医院

近年来，甲状腺癌的发病率在全球范围内逐年增加，甲状腺切除术是治疗甲状腺癌最常用的方法，目前甲状腺手术量已增长至前 30 年的 3 倍。研究表明大约有 80%的甲状腺切除术后患者存在至少是短暂性的发声障碍，大约 10%患者术后有暂时性的喉返神经损伤，部分患者会出现永久性的嗓音障碍。嗓音障碍的原因涉及声带麻痹、气管插管损伤、手术创伤、切口组织粘连等，其对患者的日常生活、社会交往和职业状态产生严重影响，且显著影响个人工作能力和生活质量 。嗓音训练作为一种无创治疗手段，具有成本低、操作简单、非侵入性及患者接受度高的特点，是嗓音内科治疗的核心部分，已成为嗓音疾病治疗的重要手段。5E 康复护理模式是 1994 年由国际康复协会(LORAC)提出，包含鼓励(Encouragement)、教育(Education)、运动(Exercise)、工作(Employment)和评估(Evaluation)5 个方面的内容。“互联网+ ”是科学技术的不断革新与发展的产物，而 5E 康复护理模式是近年来兴起的服务模式，将二者结合为患者提供智慧养老、延续护理等服务，其接受度及疗效认可度较高。“互联网+5E 康复护理模式”是为满足大众多样化的健康需求新兴的服务模式，现已成为当下国内外医疗卫生保健改革的重点医疗策略，具有高质量和低成本双向优势。5E 康复护理模式是一种便捷、可视化、随时随地的健康管理模式，“教育”为其核心内容和基础，可通过集体授课、个体化指导了解患者疑问，增加其对疾病的了解程度，有助于增强患者的康复信心。“评估”是护患交流的重要方式之一，充分考虑患者的个人情况，也可据其不断完善和改进个体化干预方案，以提高患者的依从性，促进术后康复。鼓励、运动、工作是重要的辅助手段，可从不同角度影响患者对待疾病的态度，改善其负性情绪，有助于减轻不良情绪的负面影响，增强患者战胜疾病的信心，进

而提高其自我管理行为。个性化康复运动计划的制订与实施可平衡机体能量代谢、加速血液循环，有助于疾病恢复。

PU-1180
hBD-2 体外抗菌免疫防御功能的研究

贺广湘[1]、祝凤玉[1,2]
1. 中南大学湘雅三医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 福州市第一医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 构建人鼻黏膜上皮细胞原代体外培养模型，评估 hBD-2 基因转染人鼻黏膜原代上皮细胞培养产物蛋白质的体外抗菌活性，为进一步 hBD-2 在体内的免疫防御功能研究提供依据。

材料与方法 1.收集人下鼻甲黏膜，酶消化结合组织块法体外培养人鼻黏膜上皮细胞，免疫组化鉴定结果；2. 脂质体 Lipofectamine2000 介导重组 pIRES2-Zsgreen1-hBD2 质粒转染人鼻黏膜上皮细胞，荧光显微镜、荧光定量 RT-PCR 法检测人鼻黏膜上皮细胞 hBD-2 表达；3.收集细胞培养上清，用打孔法评价对鼻-鼻窦炎常见菌群的抗菌活性。

结果 1.经细胞角蛋白 AE1/AE2 免疫组化鉴定体外培养的人鼻黏膜原代细胞为上皮细胞，细胞阳性率达 93.1%；2.荧光显微镜检测 hBD-2 转染后的细胞表现出绿色荧光，转染率约 35%。荧光定量 RT-PCR 法检测人鼻黏膜上皮细胞 hBD-2mRNA 表达升高；3.转染 hBD-2 的细胞培养上清对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌和肺炎链球菌均产生抑菌环。

结论 1.酶消化结合组织块法体外培养鼻黏膜上皮细胞，细胞分离率高，增殖速度快；2.脂质体介导重组 pIRES2-Zsgreen1-hBD2 质粒转染人鼻黏膜上皮细胞后能有效表达 hBD-2；3.转染表达 hBD-2 基因的细胞上清能产生有效的抗菌肽并在体外发挥抗菌免疫防御作用。

PU-1181
耳鸣动物模型建立的研究与进展

周函汶[1,2,3]、刘鹏[1,2,3]、薛鑫淼[1,2,3]、王方园[1,2,3]、申卫东[1,2,3]、杨仕明[1,2,3]
1. 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部
2. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心
3. 听觉与平衡觉全国重点实验室

目的 耳鸣是一种在没有外在刺激的情况下机体自行感知的声音，作为一个目前世界范围内普遍存在的健康问题，耳鸣的发病率出现逐渐增高的趋势。目前关于耳鸣的发病机制仍然不明确，有研究指出，耳鸣是外周和中枢共同作用的结果，但具体的机制仍需进一步探索，动物模型的建立对于探索耳鸣的机制至关重要，可为解决临床耳鸣患者的困扰提供依据及治疗方法。本文将从耳鸣动物模型建立的动物、诱导耳鸣的方法以及验证耳鸣的方法进行综述。

材料与方法 通过在 pubmed、知网查询文献，进行归纳总结，将耳鸣动物模型建立的现状以及进展进行综述。

结果 1.诱导耳鸣模型的动物选择

目前耳鸣模型制备选择的动物多为啮齿类动物，如豚鼠、小鼠、沙鼠、斑马鱼等。猴子、小型猪作为一种大动物模型选择较少。猴子虽然作为一种类人猿动物无限接近与人类解剖机构以及器官功能，但是因为价格昂贵以及饲养和伦理问题等选择较少。小型猪虽然在目前的生物医学研究中应用广泛，但是在耳科疾病动物模型制备中选择较少，已有研究利用小型猪模型应用于耳科疾病研究中，成功建立了噪声性聋模型、听神经病模型等，并且应用于人工耳蜗植入等研究中。综上所述，应用小型猪构建耳鸣动物模型对于探索耳鸣的发生发展机制具有重要的临床意义。

2 诱导耳鸣的方法

目前最常见的诱导耳鸣方法为主要分为药物诱导（如水杨酸钠、奎宁铂类药物）和噪声暴露诱导两种。但是水杨酸诱导的耳鸣动物模型无法正确反映人类的患病过程，水杨酸类药物并非引起耳鸣的主要病因，水杨酸类药物诱导耳鸣动物模型的剂量不统一。目前在建立噪声诱导耳鸣的研究中，所选择的噪声强度、频率以及噪声暴露的时间等参数均无统一的标准。但是随着现代社会的迅速发

展，工业化和科技水平以及娱乐文化产业发展的大力提高，显然噪声成为了世界性公害。因此噪声性耳鸣的预防与治疗至关重要，噪声诱导耳鸣的动物模型对于探索耳鸣的中枢神经机制具有深远的临床意义。

3.验证耳鸣动物模型的方法

由于耳鸣具有主观性的特点，耳鸣造模效果的验证难度较大，动物是否感受到耳鸣无法直观获得。目前验证耳鸣动物模型主要分为两种方法，第一种是以条件反射为基础验证耳鸣，以条件反射为基础的饮水抑制行为验证耳鸣，使动物经过反复的训练，形成条件反射，适合急性耳鸣的动物模型，变化范围广，训练复杂，易受到动物天然习性等因素影响，可能产生适应现象导致结果偏差。第二种是目前应用广泛的以惊跳反射为基础验证耳鸣方法，以惊跳反射为基础的模型验证，通过观察听觉惊跳反射(Acoustic startle response, ASR)的波幅抑制程度对耳鸣相关指标进行分析，该方式较以条件反射为基础的验证方法更为客观、科学。

结论 综上所述，已经有大量研究为探究耳鸣的机制奠定了基础，然而，在诱导耳鸣的动物选择以及诱导和验证方法仍存在许多争议与不足，仍需大量基础研究为向临床患者耳鸣患者治疗提供依据，为耳鸣患者解决烦恼。由于在人体研究中的限制，建立有效的耳鸣动物模型是刻不容缓的，有效的动物模型有助于从系统和细胞层面至分子层面阐述耳鸣的发生发展机制，为临床研究以及临床治疗奠基基础。因此我们应选择与人类在解剖、结构、功能、遗传等方面更为相似的动物，采用与人类耳鸣患者病因更为接近的噪声诱导耳鸣构建耳鸣动物模型，并且利用更加客观、科学的验证方法进行耳鸣模型的验证，向人类耳鸣患者提供更为客观和有效检查手段提供参考。

PU-1182

巨噬细胞 MTDH 借助外泌体 Syk 促进头颈鳞癌的远处转移和转移前微环境形成

刘秀秀、张文玉、孙权业、郑燕、苏国海
山东第一医科大学附属中心医院

目的 远处转移已成为患者死亡的主要原因。外泌体是介导肿瘤原发灶和转移灶信号转导的关键介质。本研究探讨巨噬细胞 MTDH 来源的外泌体在头颈鳞癌远处转移和转移前微环境形成中的作用和机制。

材料与方法 利用慢病毒系统构建稳定过表达或沉默 MTDH 的巨噬细胞，提取并鉴定外泌体，体内外实验研究巨噬细胞 MTDH 来源的外泌体在头颈鳞癌远处转移和转移前微环境形成中的作用。利用蛋白质质谱技术分析过表达 MTDH 的巨噬细胞与对照细胞来源外泌体的蛋白组分。构建过表达 MTDH 同时抑制 Syk 的巨噬细胞系，体内外实验观察巨噬细胞 MTDH 是否通过外泌体 Syk 调控头颈鳞癌的转移前微环境的形成，并对有无转移的临床患者的血清中外泌体 Syk 进行检测。在外泌体动物实验和细胞实验中应用抑制剂等证实巨噬细胞 MTDH 来源的外泌体对巨噬细胞极化的影响。

结果 体内外实验证实巨噬细胞 MTDH 来源的外泌体明显促进头颈鳞癌细胞的远处转移和转移前微环境的形成。进一步证实巨噬细胞 MTDH 通过外泌体 Syk 调控转移前微环境的形成。最后阐明巨噬细胞 MTDH 通过外泌体 Syk 促进远处器官中巨噬细胞的极化发挥作用。

结论 相信本研究对远处转移癌的早期诊断具有重要临床价值，提供预测头颈鳞癌远处转移的可检测标志物，为促进临床诊断提供了科研基础。

PU-1183
耳部瘢痕疙瘩手术联合电子线照射的临床研究

季冉[1,2,3,4,5]、王巍[1,2,3,4,5]、胡明[1,2,3,4,5]、程岩[1,2,3,4,5]、徐开旭[1,2,3,4,5]
1. 天津市第一中心医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 天津市耳鼻喉科研究所
3. 天津市听觉言语与平衡医学重点实验室
4. 天津市医学重点学科(耳鼻咽喉科学)
5. 天津市耳鼻喉质量控制中心

目的 10 例耳部瘢痕疙瘩患者采用手术切除联合术中、术后大分割剂量放射治疗，观察局部疗效和皮肤反应，探讨该方案治疗预防瘢痕疙瘩术后复发的可行性。
材料与方法 选取 2020 年 5 月至 2022 年 6 月在天津市第一中心医院耳鼻咽喉头颈外科诊断为耳部瘢痕疙瘩的患者共 10 例，其中男性 1 例，女性 9 例，年龄 21 岁～66 岁，中位年龄 35 岁，发病侧别分别为左侧 6 例、右侧 3 例、双侧 1 例。病变主要分布于耳垂、耳廓边缘、耳轮及耳后，多为打耳洞后引起（8 例）。对所有患者行手术治疗，在完整切除病变后，紧贴术区采用 50kV 低能 X 射线照射进行术中放疗，剂量为 10Gy，并于术后第 3 天进行 8Gy 术后放疗，总剂量为 18Gy。随访 1 年以上，首次随访为术后 2 周门诊复查，此后每隔 6 个月 1 次采用门诊记录或电话/通信方式进行随访，观察其局部疗效和皮肤放射反应。
结果 10 例患者中 9 例治愈(90％)，1 例在放疗 3 个月后复发，总有效率为 90％。患者放疗区域皮肤无明显不良反应。全部患者在放疗结束 1 周内照射区均出现局部皮肤充血及散在微小红斑，评估为 1 级皮肤急性反应，治疗后 2~3 周皮肤反应完全消退，晚期无皮肤色素改变。至随访截止，未发现照射区域发生肿瘤的患者。
结论 耳部瘢痕疙瘩采用大分割剂量的术中放疗结合术后放疗是有效的治疗方案。

PU-1184
儿童眩晕的构成与诊治

祝宝莲、窦训武
苏州大学附属儿童医院

目的 分析儿童眩晕的构成及临床诊治效果。
材料与方法 研究方法：回顾性研究我科自 2020 年 1 月至 2022 年 12 月的 120 例儿童眩晕患者的临床资料，对儿童眩晕的构成、临床特点以及根据其病因进行治疗观察随访。
结果 鼻窦炎引起眩晕最多见，为 53 例；其次是儿童良性阵发性眩晕（BPVC）为 31 例；良性阵发性位置性眩晕（BPPV）为 8 例；梅尼埃病 6 例；前庭神经炎 5 例；精神性眩晕 5 例；前庭性偏头痛 4 例；其他还包括中耳胆脂瘤致半规管瘘 3 例，突聋伴眩晕 2 例，小脑共济失调 1 例，蛛网膜巨大囊肿 1 例，先天性眼震 1 例。并根据分类对不同类型的眩晕儿童针对性个体化治疗。
结论 鼻窦炎引起眩晕、BPVC 在儿童眩晕中常见，需要综合分析患儿的病史、体格检查、影像学检查及前庭功能检查结果后进行诊断。在此基础上给予“个体化程序化综合治疗”。

PU-1185
颈动脉体瘤的诊疗研究进展

华荣恺、华清泉
武汉大学人民医院

颈动脉体是一个高度血管化的化学感受器，位于颈总动脉分叉处的后内侧，其血供来源丰富，主要来自颈外动脉（External carotid artery，ECA）的分支。副神经节瘤(Paraganglioma，PGL)是临床上较为罕见的疾病，其发病率在 0.06-3.3/10 万不等。大约 50％ 的 PGL 发生于头颈部，而头颈部 PGL 中的 50％发生于颈动脉体，即颈动脉体瘤（Carotid Body Tumor，CBT）。CBT 大多为散发病例，约 15%的患者为家族性或有慢性缺氧背景。CBT 一般女性多见，好发于 40-50 岁这一年龄段。大多数 CBT 表现为无痛的颈部局部肿物，可能伴有血管搏动感或血管杂音，但往往临床表现不典型。位于颈动脉三角区域的肿物一般是不建议取活检或者穿刺的，因此影像学检查就成为 CBT 诊断的重要手段，目前常用的方法有：CTA、MRI、

DSA、B 超、PET-CT 等。一般我们会首选 CTA 作为鉴别诊断 CBT 的重要依据，因为 CT 技术可以提供更好的空间分辨率和更少的运动伪影,而 MRI 成像具有更好的软组织对比优势，从而提供了更加准确的诊断信息，因此将 CTA 和 MRI 检查二者结合，相互补充，从而更早更快的诊断 CBT。目前关于 CBT 术前栓塞的有效性仍有争议，术前栓塞有助于较大的 CBT 肿瘤的完整切除，并且显著降低了出血量以及术后并发症发生率，但术前栓塞对其他 CBT 手术患者没有任何术中或术后的优势。将肿瘤完全切除是治疗 CBT 的治疗原则，一般情况下，手术切除 CBT 是安全可靠的，若能做到足够精细，是可以避免血管神经损伤的。随着技术的推进，切除 CBT 的方法逐渐多样化，显微镜下双极电凝切除术，超声刀辅助切除等技术得以应用并效果良好，可以显著降低术中出血量以及术后并发症的发生率。近些年，放射疗法以及光热疗法也逐渐被视作治疗 CBT 可靠的非手术治疗方案。诸多研究都围绕着从影像学检查获取的 CBT 瘤体大小和直径、CBT 瘤体与颅底的距离等指标，如果可以将这些影像学指标与 Shamblin 分型联合起来预测出现 CBT 术后并发症概率，也许能更好地防止 CBT 术后并发症的发生。

PU-1186
肾病相关的继发性甲状旁腺亢进症发生机制和治疗手段的最新进展

黄天桥、黄沂传、徐禛、曹琳
青岛大学附属医院

慢性肾病进展到中晚期，尤其是到终末期肾病阶段，会出现严重的钙磷代谢紊乱，维生素 D 缺乏、高磷血症、低钙血症会导致甲状旁腺激素（parathyroid hormone, PTH）刺激性分泌，甲状旁腺会诱导性增生，出现继发性甲状旁腺亢进 (secondary hyperparathyroidism，SHPT）。SPHT 患者会出现皮肤瘙痒、骨痛骨折、心血管钙化甚至死亡。为解决这一严重的并发症，近几十年的研究开发了缓释骨化二醇等、西那卡塞，磷结合剂药物，有效的降低了 PTH 的过度分泌，改善了患者的临床症状，提高患者的生存率和生活质量，然而临床上有许多患者出现耐药性，变成难治性甲状旁腺亢进，此时需要外科手术的干预，甲状旁腺切除术可显著改善 SHPT 的症状和体征，目前甲状旁腺切除术的手术方式主要包括：靶向甲状旁腺切除术（targeted parathyroidectomy, TPTX）、甲状旁腺次全或近全切除术 (subtotal parathyroidectomy, SPTX)，甲状旁腺全切除联合自体移植 (total parathyroidectomy+autotransplantation, TPTX+AT)，甲状旁腺全切除不联合自体移植 (total parathyroidectomy,TPTX)。但最佳手术策略尚未达成共识，同时手术的时机、手术方式的选择、术后复发等诸多问题仍亟待解决。近年来射频消融（radiofrequency ablation, RFA）、激光消融、超声引导下微波消融（ultrasound-guided microwave ablation，MWA）及高强度聚焦超声（high-intensity focused ultrasound，HIFU）等介入治疗方式的出现，让 SHPT 的治疗多了一种选择。

PU-1187
丙酮酸乙酯对 HMGB1 的抑制作用在鼻-鼻窦炎中的作用研究

梁湘、贺广湘
中南大学湘雅三医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨 HMGB1 在人慢性鼻-鼻窦炎和大鼠急性鼻-鼻窦炎鼻黏膜中的表达及丙酮酸乙酯（EP）对大鼠鼻黏膜的保护作用。

材料与方法 取慢性鼻-鼻窦炎患者鼻黏膜标本，免疫组化检测 HMGB1 的表达。SD 大鼠随机分为空白对照组、模型组和实验组，模型组和实验组运用膨胀海绵构建急性鼻-鼻窦炎模型，空白对照组不做任何处理。建模 10 天后实验组随机分为实验 A 组、实验 B 组和实验 C 组，B 组和 C 组分别鼻腔滴 EP 溶液 20ul 和 40ul，A 组鼻腔滴 20ul 生理盐水，连续给药 5 天后处死，HE 染色对比各组大鼠鼻腔黏膜病理学变化，ELISA 检测血清中 HMGB1、IL-6、TNF-a 的浓度，免疫组化观察鼻黏膜中 HMGB1 的变化，RT-PCR 检测鼻黏膜中 HMGB1mRNA 的表达。

结果 HMGB1 在人慢性鼻-鼻窦炎鼻黏膜中的表达明显高于正常对照组。建模 10 天后，模型组大鼠鼻黏膜出现明显的炎症反应，鼻黏膜中 HMGB1 的表达量、血清中 HMGB1、TNF-a、IL-6 的含量均明显高于空白对照组。EP 处理 5 天后，实验 B 组、实验 C 组的大鼠鼻黏膜炎症损伤程度低于实验 A 组，鼻黏膜中 HMGB1mRNA、血清中 HMGB1、TNF-a、IL-6 的表达量均较实验 A 组降低（均 P<0.05）。

结论 1、HMGB1 在人慢性鼻-鼻窦炎患者及急性鼻-鼻窦炎大鼠鼻黏膜中高表达；且与鼻黏膜的炎症损伤相关；2、EP 能剂量依赖性地降低急性鼻-鼻窦炎大鼠鼻黏膜及血清中 HMGB1 的水平，减轻炎症反应。

PU-1188
青蒿烯通过激活 Nrf2 通路抗顺铂耳毒性的研究

陈桂生[1,2]、吴帆[1,2]、胡睿[1,2,3]、蔡紫易[1,2]、楼锦涛[1,2]、赵文吉[1,2]、郑亿庆[1,2,3]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 中山大学听力与言语研究所
3. 中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院

目的 通过探讨核因子 E2 相关因子 2（Nrf2）激动剂青蒿烯（Artemisitene，ATT）对顺铂耳毒性的细胞模型及基底膜模型的作用，初步探究其相关机制。

材料与方法 在永生化的毛细胞系（HEI-OC1 细胞）上，通过 CCK-8 法及蛋白电泳的方法探讨不同浓度 ATT 对顺铂耳毒性损伤的影响，并以此为基础通过活性氧探针（DCFH-DA 法）检测 ATT 对顺铂所致毛细胞氧化应激损伤模型的作用。

在基底膜模型上，通过免疫荧光的方式检测 ATT 对顺铂损伤模型的作用。以 Myosin7a（红色）标记毛细胞，TUNEL（绿色）标记凋亡细胞，DAPI（蓝色）标记细胞核。

结果 在 OC1 细胞模型上，通过 CCK-8 法检测细胞活性，可以观察到低剂量的 ATT（1~2 μM）即可对顺铂损伤模型具有很好的保护作用（如图 1 所示）。而蛋白电泳层面（如图 2 所示）则提示低剂量的 ATT 对顺铂损伤所致的 cPARP 分子的表达具有抑制作用，提示其保护作用，且这一保护作用呈剂量依赖性。此外，Nrf2 通路的下游分子 HO-1 及 NQO1 表达明显增高，提示 ATT 的保护作用可能是通过激活 Nrf2 通路起到抗氧化应激作用的。DCFH-DA 的结果提示 2 μM ATT 对顺铂所致的细胞氧化应激损伤具有较好的抑制作用。

在基底膜模型上，可见顺铂损伤组毛细胞形态明显紊乱，TUNEL 阳性细胞明显增多。而使用 2 μM ATT 后，TUNEL 阳性细胞较前减少，提示 ATT 对顺铂基底膜损伤模型具有一定的保护作用。

结论 青蒿烯可通过激活 Nrf2 通路，改善顺铂所致的氧化应激损伤，继而起到抗顺铂耳毒性的作用。

PU-1189
针刺蝶腭神经节联合川芎茶调散治疗肺虚感寒型变应性鼻炎的临床观察

唐迷
成都中医药大学

目的 将针刺蝶腭神经节联合川芎茶调散与单纯针刺蝶腭神经节医治变应性鼻炎（肺虚感寒型）做对比，观察针刺蝶腭神经节联合川芎茶调散治疗变应性鼻炎的临床疗效，为今后治疗变应性鼻炎寻找更为简便有效的方法。

材料与方法 选择满足纳入标准的变应性鼻炎患者，共 80 例，遵循随机、对照原则，以 1：1 的比例分为试验组和对照组。试验组予针刺蝶腭神经节联合川芎茶调散，对照组予单独针刺蝶腭神经节。观察并记录治疗过程中两组患者的鼻症状总分（TNSS）、鼻结膜炎生活质量调查问卷（RQLQ）评分和中医症候评分。用 Excel 表整理所收集的数据资料，进行统计学处理和结果分析。

结果 进行治疗前，比较两组患者的基数资料、TNSS 总积分、RQLQ 总积分及中医症候总积分，结果显示均不具备统计学意义（P＞0.05）。①治疗 2 周后与治疗前相比：两组的 TNSS 评分及其各症状差值评分、两组的 RQLQ 评分及其差值评分、睡眠、情感评分、中医症候评分及其各次要症状的差值评分均较治疗前有所降低，但差异在统计学上无意义（P＞0.05）；试验组鼻部症状中的打喷嚏评分、RQLQ 评分差值及情感评分、次要症状中的畏风评分相比于对照组显著降低，且在统计学上有意义（P＜0.05）。②治疗 4 周

后与治疗 2 周后相比：两组的 TNSS 评分、RQLQ 评分及睡眠、情感评分、中医症候评分均明显降低，且差异在统计学上有意义（P＜0.05）；对两组的中医症候总分差值及其次要症状差值进行比较，不具备统计学意义（P＞0.05）；在 TNSS 总评分差值、鼻部症状如打喷嚏评分、RQLQ 总评分差值及情感评分、次要症状的畏风评分方面，试验组比对照组降低更明显，差异具备统计学意义（P＜0.05）。③治疗 4 周结束后两组的疗效对比：试验组与对照组分别为 92.5%、87.5%，经统计分析得 P＜0.05，在统计学上有意义。

结论 针刺蝶腭神经节联合川芎茶调散和单纯针刺蝶腭神经节对肺虚感寒型的变应性鼻炎患者的鼻部及整体症状、生活质量的改善均有较好的疗效；但针药联合与单独针刺相比，前者在改善患者的生活质量、鼻部症状如打喷嚏、畏风及情绪问题等方面疗效更佳。

PU-1190
慢性侵袭性真菌性鼻-鼻窦炎临床分析

贺广湘、陈玉、王天生、马艳红、柳岸、郜儒
中南大学湘雅三医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 回顾性分析慢性侵袭性真菌性鼻-鼻窦炎的临床表现、诊断、治疗及预后，为提高慢性侵袭性真菌性鼻-鼻窦炎的诊治疗效及改善预后提供经验。

材料与方法 回顾性分析我院明确诊断为慢性侵袭性真菌性鼻-鼻窦炎病例 15 例，分析其病因、致病菌、临床症状、体征、CT 及 MRI 检查表现、病变范围、病理检查、治疗方法和预后相关因素，并总结经验教训。

结果 共收治慢性侵袭性真菌性鼻-鼻窦炎患者 15 例，其中男 7 例，女 8 例。其中有糖尿病史 5 例，高血压 3 例，化疗史 2 例，放化疗史 1 例，尿毒症 1 例，胸膜炎 1 例，乙肝携带者 1 例，胃溃疡 1 例。其中 14 例为曲霉菌感染，1 例为毛霉菌感染。15 例病例中，其中首诊因头痛就诊神经内科 6 例，因视力障碍就诊眼科 3 例，因怀疑肿瘤就诊肿瘤科 1 例。 临床症状表现多样且复杂：鼻塞、鼻臭、流涕、涕血、头痛、视力下降、眼胀眼痛，面部肿痛麻木等。鼻内镜检查：常见鼻腔窦内病变多为褐色泥石样物且伴多量稠脓，并且伴有恶臭，窦黏膜多表现为黏膜增厚、肿胀。15 例中单窦 5 例，多窦 10 例，以上颌窦最多见, 其次为蝶窦。本组病例中 CT 表现病变中存在高密度钙化斑或点 13 例，15 例均有不同程度的骨质破坏吸收，其中 11 例上颌窦骨壁破坏，有 8 例眶壁破坏，颅底骨质破坏 4 例，蝶窦骨壁破坏 4 例。其中 1 例侵犯鼻咽部、腭部及颈部淋巴结。组织病理学观察可发现真菌菌丝侵入黏膜、黏膜下、血管、骨质等组织结构中。治疗采用鼻内镜下鼻腔鼻窦清创术，术后全身和局部应用广谱抗真菌药物治疗，全身支持疗法，定期复诊，清理术腔。治愈 11 例，死亡 4 例，死亡原因均为颅内感染。

结论 1.多为曲霉菌感染；2.典型的症状往往是病变向鼻窦周围邻近组织侵袭时出现的，可以在感染数月或是数年后才出现。临床症状表现多样且复杂，首诊症状常常是头痛、眼痛、视力下降或其他症状，常常首诊神经内科、眼科或其他科室；3.患者常常患有影响机体免疫功能疾病或处于免疫功能低下状态；4.病变鼻窦以上颌窦最多见, 其次为蝶窦，也可多窦发病；5.影像学检查：CT 表现病变中存在高密度钙化斑或点，病变鼻窦可出现骨壁破坏、骨质缺损及侵犯邻近周围组织器官；6.组织病理学证实真菌细胞侵入组织内是确诊慢性侵袭性真菌性鼻-鼻窦炎的金标准, 也是鉴别侵袭性真菌性鼻-鼻窦炎与非侵袭性真菌性鼻-鼻窦炎的主要依据；7.治疗原则：综合治疗。首选鼻内镜下鼻腔鼻窦清创术, 术后全身和局部应用广谱抗真菌药物治疗，定期复诊，全身支持疗法；8.手术范围按恶性肿瘤原则处理，具体应根据患者的全身情况、病灶侵犯的范围和部位而定；9.病变侵犯范围广，治疗时间长，复发率高，有时需反复住院治疗；10.由于 CIFRS 其潜在的侵袭性，发病过程缓慢，难以及时早期诊断和治疗，如治疗不当，预后有可能较差。

PU-1191

基于 m5C 甲基化特征寻找喉癌的潜在预后标志物

朱光浩、李昊璞、朱敏辉、郑宏良
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 5-甲基胞嘧啶(m5C)是一种参与多种关键生物学过程的转录后 RNA 修饰。目前有大量研究表明，m5C 甲基化在肿瘤的发生发展中起重要作用。本研究旨在利用在线数据库和临床数据，结合生物信息学方法和实验，寻找喉癌的潜在预后标志物。

材料与方法 从 TCGA 数据库中获得喉癌的肿瘤数据和癌旁数据，使用 R 语言进行无监督聚类分析，根据肿瘤组织中 m5C 调节器的表达水平将 TCGA 样本分为不同的 m5C 亚型。使用基因集变异分析（GSVA）和 Kaplan-Meier 分析计算不同 m5C 亚型的 m5C 评分和预后情况。分析不同 m5C 亚型间的差异表达基因（DEGs）。将筛选出的 DEGs 与 TCGA 数据库中的临床信息结合，通过 cox 回归分析，得到与喉癌预后相关的生物标志物。使用 RT-qPCR 和免疫组化验证生物标志物的表达水平。

结果 通过无监督聚类分析，将 TCGA 样本分为 2 个 m5C 亚型。GSVA 分析发现 2 组 m5C 亚型间 m5C 评分存在明显差异（$P < 0.001$）。Kaplan-Meier 生存分析发现两组间总生存时间（OS）存在明显差异（Log-rank $P = 0.0051$）。分析发现 m5C 亚组之间共有 859 个差异表达基因，其中有 232 个上调和 627 个下调的基因。通过 cox 回归筛选出了 8 个与预后相关的生物标志物，其中 CNFN 的低表达可能与喉癌不良预后有关（$HR = 0.94$, $P = 0.04$）。使用 RT-qPCR 检测了喉癌组织和癌旁组织的 CNFN 的表达，验证了 CNFN 在喉癌组织中的表达量低于癌旁组织。免疫组化也验证了 CNFN 在肿瘤组织中的表达量低于正常组织。此外，使用 RT-qPCR 检测了无淋巴结转移（LN-）和存在淋巴结转移（LN+）的喉癌患者的肿瘤组织的 CNFN 表达，发现 LN+组喉癌组织的 CNFN 表达量低于 LN-组。

结论 CNFN 在喉癌中低表达。CNFN 可以作为喉癌的潜在预后标志物，其高表达可能提示喉癌的预后较好。

PU-1192

麦角硫因缓解顺铂所致耳毒性机制的研究

赵文吉
中山大学附属孙逸仙纪念医院

目的 顺铂目前为临床上常用的头颈部肿瘤化疗药物，其可通过多种机制导致双侧耳的不可逆性的感音性耳聋，且临床上暂无用于批准治疗顺铂耳毒性的药物。麦角硫因作为一种天然的抗氧化剂，且广泛存在于植物、真菌等生物中，多个临床试验已经证实其可以显著下调细胞内活性氧、炎症因子以及凋亡相关蛋白等的表达，并且该药物还激活 Nrf 2 的表达和入核的作用，这与顺铂产生耳毒性的机制是相反的。因此，本研究旨在通过实验验证麦角硫因是否也可以对顺铂耳毒性产生保护作用以及保护的效果如何。

材料与方法 先通过细胞实验 CCK8 等验证麦角硫因可以显著缓解由顺铂所导致的 MOC1 细胞的活性下降，进一步通过对细胞内的活性氧、线粒体活性氧、线粒体膜电位等的检测验证麦角硫因可以起到减少细胞内活性氧、保护线粒体的作用，进一步通过彗星实验验证麦角硫因也可以显著缓解细胞核内的 DNA 断裂情况及免疫荧光和 Western-Blot 证实其可以促进 Nrf2 的表达和入核。进一步的进行 P3 乳鼠的体外基底膜培养实验，通过 Tunel、Myosin 7A 等的染色，验证了其可以对基底膜产生保护效果。最后再通过动物体内实验验证其保护听力的效果。

结果 细胞实验结果提示在 40uM 顺铂诱导下，细胞存活率下降至 30%左右，而与 4mM 麦角硫因共处理 24 小时后，细胞活性提高至 90%多，保护效果约为 60%；并且在体外基底膜培养实验（30uM 处理 18 小时后恢复 36 小时）中，起保护效果同样明显，保护药处理的组毛细胞基本没有丢失，而单独应用保护药的组的毛细胞也没有明显的数量和形态上的变化。在动物实验中。通过鼓室注射顺铂（1mg/ml）和麦角硫因（500mM），听力水平的移位下降了 30dB 左右，也有明显的保护效果。

结论 麦角硫因可以缓解顺铂所致的听力下降，同时单独应用麦角硫因并未对细胞的形态和数量等产生明显影响，其可以显著下调细胞内活性氧、线粒体活性氧等的产生，同时对

一些凋亡蛋白（CC3、C-PARP、γ-H2AX 等）有明显的抑制作用，促进 Nrf2 的表达和入核。在动物实验中，也有明显的保护听力的作用。该药物已有应用于临床试验的研究，在这一方面的临床应用价值有待于开发。

PU-1193
聚桂醇硬化注射治疗咽喉部血管瘤 15 例疗效分析

贺广湘[1]、闫鑫[1,2]、刘火旺[1]、张永全[1]、李和清[1]
1. 中南大学湘雅三医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 浙江省绍兴市人民医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨新型硬化剂聚桂醇局部注射治疗咽喉部血管瘤的效果及安全性
材料与方法 1.以我科收治的 15 例接受聚桂醇局部硬化注射治疗咽喉血管瘤患者为研究对象，其中男 7 例，女 8 例，年龄 23 岁-66 岁之间。就诊原因：体检时发现 6 例，咽部异物感 5 例，咳嗽、咽痛 4 例，反复咯血 1 例，单发 7 例（舌根 2 例、杓区 2 例，鼻咽部 1 例，扁桃体窝 1 例、梨状窝 1 例），多发 8 例（舌根、梨状窝、扁桃体窝、杓区、鼻咽、杓会厌襞等处）。
2.治疗方法
注射前常规行血常规、凝血功能检查。舌根及口咽部血管瘤可在局麻下以扁桃体麻醉针直接注射，下咽部血管瘤均收住院全身麻醉下支撑喉镜直接注射。
常规术前准备后，使用 5ml 注射器，配长针头，将药液注入瘤体内，穿刺回抽有血时缓慢推注，直至瘤体呈现轻度白色停止，血管瘤较大时可行多点注射，每次不超过 5ml，个体总量不超过 30ml。瘤体较大，注射后术腔肿胀影响呼吸可进行气管切开。复查仍有残留者 1-4 周后继续注射，定期随访，表面粘膜色泽基本正常或无明显隆起即停止注射，最多注射次数不超过 8 次。
3.疗效评价：①治愈：瘤体完全消失，粘膜颜色基本正常；②有效：瘤体缩小 50%以上，粘膜恢复正常或轻度色素沉着且无功能障碍；③无效：3-5 次治疗后，瘤体无明显变化。
结果 术后随访 6 月至 2 年，15 例患者中治愈 12 例（治愈率 80%，其中单发 6 例，多发 6 例），有效 3 例（其中单发 1 例，多发 2 例）。其中注射 1 次治愈 3 例（其中单发者 2 例，多发者 1 例），2 次治愈 3 例（单发 1 例，多发 2 例），3 次治愈 2 例（单发 1 例，多发 1 例）、4 次治愈 3 例（单发 2 例，多发 1 例）、5 次治愈 1 例（多发 1 例）。其中 3 例患者因术腔水肿，影响正常呼吸，术后行气管切开，均顺利拔管。均未出现高热、过敏、粘膜溃烂等严重并发症。
结论 聚桂醇治疗咽喉部血管瘤疗效显著，安全性较高。

PU-1194
患者在围手术期对其家属提供人文关怀的探讨

董新梅
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探讨患者围手术期对其家属提供人文关怀的措施。
材料与方法 将择期手术患者家属随机分为实验组和对照组各 60 例；实验组术日给予心理支持及健康宣教措施。监测 2 组术前、术中及术后家属的生命体征变化及焦虑程度。
结果 2 组各项观察指标有显著性差异（$p<0.01$）
结论 围手术期间对其家属提供人文关怀，能有效稳定家属的生命体征，减轻焦虑状态，提高护理服务满意度。

PU-1195
补阳还五汤加减方联合情志疏导法治疗暴聋验案一则

唐迷
成都中医药大学

目的 观察补阳还五汤加减方联合情志疏导法治疗暴聋的临床疗效。材料：患者邹某，女，34 岁。2022 年 7 月 19 日因“左耳听力下降伴耳鸣 6 天”就诊。患者 6 天前与家人争吵后突然出现左耳听力下降及耳内鸣响，未予重视及治疗；4 天前患者自觉听力较前稍好转但仍有耳鸣及耳闷堵感，就诊当地某西医院，予头孢呋辛酯片及醋酸泼尼松片口服后症状未见明显好转。1 天前患者再次就诊于该医院，行相关检查后诊断为“左耳突发性听力下降”，

患者以工作繁忙为由拒绝住院治疗。今日患者为求进一步诊疗遂来我科门诊就诊。四诊信息：患者精神欠佳，面色晦滞，焦虑面容，性情急躁，语声清晰，气息均匀，左耳听力下降，伴持续性耳鸣，夜间明显，觉耳闷胀感，无眩晕、恶心呕吐，无耳痛及耳内溢液，无发热等不适，纳食尚可，大小便正常，夜间难以入睡。舌质暗红，苔薄白，舌下络脉色紫曲张，脉弦细。中医诊断：暴聋（气滞血瘀证）。西医诊断：突发性耳聋（左）。治疗：中医以益气活血，开郁通窍为法，予补阳还五汤加减方联合情志疏导法治疗。结果：患者左耳听力基本恢复正常，诸症均已逐渐消失。结论：补阳还五汤加减方联合情志疏导法治疗情志刺激导致的突发性听力丧失效果可观，值得临床运用。

PU-1196
喉孤立性纤维性肿瘤一例

苏百晗[1,2,3]、杜建群[1,2,3]、王巍[1,2,3]、林鹏[1,2,3]
1. 天津市第一中心医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 天津市耳鼻喉科研究所
3. 天津市听觉言语与平衡医学重点实验室

58 岁男性患者，因“声音嘶哑两年余”于 2023-3-3 日入院，入院前 2 年无明显诱因出现声音嘶哑，无咽干、咽痛、咳嗽咳痰、痰中带血、呼吸困难、饮水呛咳等不适。既往 II 型糖尿病病史，服用拜唐苹、二甲双胍、达格列净等药物控制稳定。入院后行动态喉镜提示右侧声门下粉红色类圆形肿物，表面光滑。NBI 可见肿物表面网状血管纹，喉 CT（2023-3-4）：颈部诸骨骨质结构完整。周围软组织层次清晰。咽旁、咽后及椎前间隙清晰。喉室存在。双侧室带未见异常密度影，右侧声带前 1/3 下缘见软组织密度结节影，边缘光滑，边界尚清晰，直径约 11mm，密度均匀，病灶向下突入喉腔内。甲状腺左右叶形态、密度未见异常。双侧颈部 I 区、区可见多发小结节影。右侧上颌窦内见软组织密度影。术前诊断为喉肿物待查，遂于 2023-3-7 日全麻下行显微支撑喉镜下 CO2 激光喉肿物切除术，术中探查右侧声门下肿物约 10x8x8mm3,质脆、易出血，肿物自身无包膜，局部与声门下组织有粘连。术中彻底切除肿物，留取病变组织送病理。术后病理提示：孤立性纤维性肿瘤，免疫组化:SMA(-)，desmin(-)，BCL-2(+)，CD34(+)，CD117(-)，S-100(+)，HMB45(-)，P53(野生型)，CK5/6(-),P16(散在+),Ki-67 指数密集处约 8%。术后予常规抗炎、补液、雾化治疗，患者好转出院。

PU-1197
中耳气压伤对听力的影响

王金霞
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 中耳气压伤主要表现为急性耳痛和听力下降，严重者会出现鼓膜穿孔。发生中耳气压伤时，中耳腔内为负压，鼓膜活动受限；鼓膜及中耳黏膜的急性损伤会导致组织充血及毛细血管扩张，鼓室发生渗液甚至出血。中耳主要起传导作用，将外耳道内空气中的声能传递到耳蜗的淋巴液

材料与方法 传统观点认为，中耳气压伤的发生源于咽鼓管存在的“单向活瓣”作用，即当外界压力降低时，中耳气压伤的影响因素还包括上呼吸道感染、鼻腔鼻窦炎症、鼻中隔偏曲、软骨弹性、静脉压力、咽鼓管腔内的黏液等。环境压力发生变化时，任何导致咽鼓管开放困难的因素均可导致中耳气压伤的发生。此外，中耳气压伤的发生风险及严重程度与乳突气房容积呈反比，与增压速率呈正比。有学者报道战斗机飞行员飞行训练后出现迟发性中耳气压伤，也有学者报道潜水员在出水数小时后出现迟发性中耳气压伤，单纯咽鼓管通气功能不良难以解释此现象。温冬青等研究呼吸不同氧浓度混合气对迟发性耳气压伤的影响，结果显示，呼吸纯氧的时间与中耳气压伤的发病率呈正相关。上述研究结果提示，中耳腔类似于“微型肺”，气体可通过中耳黏膜与外周血相互弥散。咽鼓管咽口正常情况下处于闭合状态，当中耳腔内气体氧分压升高时，氧气可弥散入血，这时若未能及时开放咽鼓管，中耳腔内压力就会下降，进而发生中耳气压伤。

结果 当环境压力发生变化时，可通过使用呋麻滴鼻液、盐酸羟甲唑林等减轻充血的药物，咽鼓管功能不良患者在高压氧治疗中使用中耳通（Ear Popper®）可以辅助平衡耳内外气压。对患者经面罩进行鼻咽部加压可预防中耳气压伤的发生。对于战斗机飞行员，堵塞面罩排气口使面罩内压力升高，可辅助咽鼓管开放，进而减少中耳气压伤的发生率。

结论 目前中耳气压伤的预防措施主要是针对高压氧治疗、潜水、高气压作业及航空等过程，而对于潜艇艇员在快速上浮脱险过程中经历的更大气压变化及更快变化速率，有效、实用的中耳气压伤预防手段仍需进一步研究和验证。

PU-1198
人工智能在鼻咽癌领域中的应用

黄子轩、文译辉、雷文斌、文卫平
中山大学附属第一医院

鼻咽癌是源于鼻咽黏膜上皮的恶性肿瘤，具有典型的地理区域性分布的特点，在我国南方地区，尤其是广东高发。在大数据时代的背景下，随着机器学习、深度学习(deep learning，DL)等概 念的出现，人工智能(artificial intelligence，AI)技术在鼻咽癌的诊断与治疗等方面都展现了巨大的潜 力，但医学 AI 距离广泛应用于临床工作还需要克服许多重大难题。本文综述了近年来国内外研究者 针对 AI 应用于鼻咽癌的研究进展，并指出目前鼻咽癌 AI 领域所面临的挑战。

PU-1199
鼻咽癌放疗后骨坏死的手术治疗的疗效观察

李靖、胡学勇、梁霆锋、于超生、陈帅君、朱振潮、陈芳、张娟
南方医科大学珠江医院

目的 探究手术清除坏死骨质对保守治疗无效的骨坏死患者的治疗效果。
材料与方法 评估一年多来笔者工作单位收治的鼻咽癌放疗后骨坏死保守治疗无效患者手术效果及严重并发症发生情况。
结果 10 例鼻咽癌放疗后骨坏死保守治疗无效患者，均行手术治疗，术后患者头痛均有不同程度改善，手术前后患者头痛 VAS 评分有统计学差异。患者头痛症状缓解了率达 90%，有一例患者死于鼻腔大出血，一例鼻腔出血行介入治疗成果止血，后续并未再发生严重的鼻腔出血。所有患者鼻咽部粘膜瓣愈合良好。
结论 对于保守治疗无效的放射性骨坏死患者，手术治疗是一种行之有效的治疗方法。讨论：再中国南方地区，有着大量鼻咽癌放疗首程放疗及再程放疗患者，据文献报道，鼻咽癌患者，首程放疗后发生骨坏死概率为 2%-10%，再程放疗后骨坏死概率约为 30%，也就导致了大量骨坏死患者。这些患者常表现为剧烈头痛，口鼻恶臭，严重影响患者生活质量，而目前治疗手段相对保守有限，且常常疗效不佳。目前有关骨坏死的发生机制多认为与放射性损伤、血供损害及感染密切相关，我们团队现再正尝试以手术尽可能清除坏死骨质及组织，根据情况进行修补创面，以期改善坏死部位血供、清除感染灶、保护创面来达到治愈骨坏死的目的。目前收治的十例患者除一例大出血死亡的患者外，其余患者头痛明显改善，创面恢复可，生活质量得到显著提高。

PU-1200
肾透明细胞癌咽部转移一例

何星辰、来育斌、胡鹏刚、石力、查定军
空军军医大学西京医院

肾透明细胞癌是肾脏最常见的恶性肿瘤，咽部转移临床较少见。本文报道 1 例右肾透明细胞癌根治术后 10 年发现咽部转移患者的临床表现及其治疗措施，以期提高临床医生对该病的认识。患者女，57 岁。因咽异物感 3 月余，咽痒 1 周入院。既往 10 年前因“右肾透明细胞癌”在我院泌尿外科行右肾根治术（具体情况不详）；3 年前于我院泌尿外科行“右腹膜后肿瘤及右肾上腺切除术”，术后病理提示“右腹膜后肿瘤、右肾上腺查见肾透明细胞癌”，术后未做特殊治疗。半月前患者于外院喉镜检查发现下咽左侧壁可见血管瘤样肿物，建议手术，未予重视。一周前出现咽痒，刺激性咳嗽，就诊我院，MR 示：左侧喉咽壁占位，均考虑偏良性，血管瘤可能。门诊以“咽部血管瘤”收入院。排除手术禁忌，于全麻下行支撑喉镜下咽部肿物切除术，术中冰冻病理提示血管源性肿瘤，术后常规病理提示咽部转移性肾透明细胞癌。术前胸部正位片未见明显异常。考虑到肾透明细胞癌转移以肺和骨最为多见，术后进一步完善胸部 CT，

结果提示右肺散在结节，转移待排。全腹部 CT 提示右肾缺如，术区未见明显强化，余全腹未见明显异常。建议患者就诊放疗科，行 PET-CT 排除全身其他转移性病变，必要时行放射治疗。

PU-1201
IgG4 相关性 Mikulicz 病 2 例并文献学习

盘琳琳、徐扬、颜圣宝、陈玲、谢景华、何龙
广州市第一人民医院

目的 探讨 IgG4 相关性 Mikulicz 病的病例特点，提高对该病的识别能力。方法 回顾分析 2 例 IgG4 相关性 Mikulicz 病的临床表现、血清学相关检查、影像学表现及病理检查等，并通过检阅相关文献，归纳总结该病的临床特征。结果 两名病例均为老年男性，均以左颌下无痛性肿物为主要表现。于左颌下可扪及单个质硬肿物，活动，光滑，边界清楚，无压痛。血清 IgG、IgE 及 IgG4 水平均有所升高。彩超提示颌下腺内肿块，边界清，内回声欠均匀，低回声为主。一例患者 CT 提示左侧颌下腺外侧圆形稍高密度影，密度尚均匀，边界尚清，局部与右侧颌下腺分界不清，CT 值约 50Hu。另一例 PET-CT 提示左侧颌下腺体积增大，其内密度欠均匀，大小约 15×11mm，放射性分布浓聚，SUV 为 6.78；延迟扫描放射性摄取进一步增高，SUV 为 8.37，提示代谢活跃，考虑恶性病变。病理提示肿物内 IgG 阳性细胞增多，部分细胞 IgG4 阳性，纤维组织增生。结论 IgG4 相关性 Mikulicz 病患者临床及影像学表现缺乏特异性，血清免疫球蛋白检查有助于判断此类相关病变，最终由病理学检查明确诊断。由于该疾病可累及多器官，需注意及时完善易受累器官的检查，排除病变。

PU-1202
带薄层软骨的耳屏软骨膜在 I 型鼓室成形术中的临床应用分析

李王伟
南京市江宁医院

目的 探讨带薄层软骨的耳屏软骨膜在 I 型鼓室成形术中的可行性及疗效。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 4 月至 2022 年 8 月在南京医科大学附属江宁医院耳鼻咽喉科进行手术治疗的 92 例临床病例，所有病例诊断为慢性化脓性中耳炎，均在耳内镜下选择内置法行 I 型鼓室成形术，92 例病例分为两组，其中 A 组 43 例修补材料为耳屏软骨膜，B 组 49 例修补材料为带薄层软骨的耳屏软骨膜，术后随访 1 月-6 月。比较两组病例的手术时间，术后听力改善情况，术后发生并发症情况，同时探讨耳内镜下中耳手术的技巧。

结果 92 例慢性化脓性中耳炎病例均在耳内镜下用内置法完成 I 型鼓室成形术，耳屏软骨膜组平均手术时间 67.7±8.1min，带薄层软骨的耳屏软骨膜组平均手术时间 56.4±6.3min，差异有统计学意义（P＜0.05）；耳屏软骨膜组术后听力改善率 67.4%，带薄层软骨的耳屏软骨膜组术后听力改善率 65.1%，差异无统计学意义（P＞0.05）；耳屏软骨膜组 2 例术后出现鼓膜小穿孔，其中 1 例局部搔刮制造创面后穿孔愈合，1 例鼓膜前下方出现裂隙样小穿孔，未愈合，手术成功率 95.3%，带薄层软骨的耳屏软骨膜组 2 例术后出现鼓膜小穿孔，1 例穿孔在鼓膜前上方，另 1 例鼓膜后下方出现小穿孔，手术成功率 95.9%，差异无统计学意义（P＞0.05）；耳屏软骨膜组 1 例术后出现耳鸣，药物治疗后好转，术后并发症发生率 2.3%，带薄层软骨的耳屏软骨膜组 1 例术后出现味觉异常，随诊 2 月后好转，术后并发症发生率 2%，差异无统计学意义（P＞0.05），其余患者均恢复良好。

结论 带薄层软骨的耳屏软骨膜作为修补材料用内置法行 I 型鼓室成形术手术效果良好，带薄层软骨的耳屏软骨膜因其有薄层软骨的韧性在术中放置时更容易操作，可以明显缩短手术时间，耳内镜下 I 型鼓室成形术疗效较好，有良好的可行性。耳内镜下中耳手术有视野

清晰、手术创伤小、手术时间短、术后恢复快以及手术并发症少等优点，是未来中耳手术的发展方向。

PU-1203
基于铜死亡相关非编码 RNA 的预测模型评估头颈鳞状细胞癌患者的预后和治疗反应

田汝宪、李玉梅、宋西成
青岛大学附属烟台毓璜顶医院

目的 探索铜死亡相关非编码 RNA（lncRNA）在头颈鳞状细胞癌（HNSCC）预后中的作用，并建立一个可以评估 HNSCC 患者预后和化疗反应的铜死亡相关 lncRNA 预测模型。
材料与方法 材料与方法 本研究中 508 例 HNSCC 患者的基因表达数据及相应的临床资料均从 TCGA 数据库下载，并随机分为训练集和测试集。首先在已发表文章中确定了 19 个铜死亡相关基因，以 P＜0.001 和相关系数的绝对值＞0.4 为标准确定与铜死亡相关基因存在相关性的 lncRNA，即铜死亡相关 lncRNA。然后通过 lasso 回归分析筛选与总体生存期（OS）相关的铜死亡相关 lncRNA 并建立风险预后模型，并根据预后模型计算的风险评分将患者分为高、低风险组。通过单因素和多因素 Cox 回归分析识别独立的预后危险因素，并根据风险评分和临床特征建立预测 HNSCC 患者预后的列线图。KM 生存曲线评估患者的预后情况，ROC 曲线评估预后模型的预测性能。最后，评估高、低风险组患者对 8 种化疗药物的敏感性。
结果 研究结果 在训练集中一共确定了 781 个铜死亡相关 lncRNA,经 lasso 回归分析筛选出 9 个（ECE1-AS1, AL031282.2, AL132800.1, FAM27E3, CDKN2A-DT, AL157932.1, AC090587.1, SNHG16, LINC01133）与 OS 相关的铜死亡相关 lncRNA。基于以上 9 个铜死亡相关 lncRNA 建立的预测模型能够根据风险评分将 HNSCC 患者分为高、低风险组，且 KM 生存曲线显示低风险组患者的 OS 和无进展生存期均高于高风险组患者（P＜0.05）。在测试集中，铜死亡相关 lncRNA 模型预测 1 年、3 年、5 年生存率的 AUC 值分别为 0.680、0.705、0.643。此外，ROC 曲线分析显示，在测试集中预测 OS 时，预后模型的 AUC 值均高于性别、年龄、病理分级和 TNM 分期(0.680 vs 0.587、0.502、0.548、0.560），且单因素和多因素 Cox 回归分析显示风险评分可作评估为 HNSCC 患者预后的独立危险因素。校正曲线显示列线图在预测 HNSCC 患者 OS 时具有良好的预测性能。最后药物敏感性分析显示高危组患者对顺铂、依泊苷、吉西他滨、丝裂霉素 C、索拉非尼和长春瑞滨更敏感(P 值均＜0.05)，而低危组患者对雷帕霉素和苯乙福明更敏感(P 值均＜0.05)。
结论 我们基于铜死亡相关 lncRNA 建立了一种新的预测 HNSCC 患者预后的风险模型，该风险预测模型还可以评估化疗敏感性，辅助临床决策。

PU-1204
卵圆窗闭锁患者人工镫骨植入术技巧和听力效果分析

程晓婷
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 人工镫骨手术是中耳很常见的一种手术形式。卵圆窗闭锁的患者曾被认为做人工镫骨植入术的手术风险更大，且预后不良。我们的致力于探究卵圆窗闭锁患者和未闭锁患者之间的植入术技巧及手术疗效差异。
材料与方法 这是一项基于复旦大学眼耳鼻喉科医院的回顾性研究。34 位被确诊为卵圆窗闭锁的患者被纳入研究，同样接受了人工镫骨植入术的 34 位非卵圆窗患者被作为对照组纳入研究。收集两组患者的人口学数据、临床症状、手术表现和听力学数据。分析了两组患者在手术前后的临床症状和听力差异。
结果 与对照组相比，卵圆窗闭锁组的病人病程更长(147.15±109.43 月, p<0.001)，面神经畸形(55.9%, p<0.001)和听骨畸形(91.2%, p<0.001)的比例更高。术前卵圆窗闭锁组气传导阈值(62.98±12.12dB, p<0.001)、气骨传导差值(34.66±9.70dB, p<0.001)均显著高于对照组。然而，两组的术后听力增益没有显著的统计学差异。各频率的听力变化相似。
结论 这项研究为卵圆窗闭锁的手术治疗提供了新的证据。对于卵圆窗闭锁的患者来说，人工镫骨植入术是一种有效的治疗方式。术

前的听力检测和影像学证据可以帮助耳科医生进行手术。

PU-1205
内耳结构异常患儿行人工耳蜗植入术后听觉及言语康复效果分析

余佳丽、李蕴、陈颖
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨内耳结构异常对 CI 术后听觉言语康复效果的影响

材料与方法 收集上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉-头颈外科自 2014 年 1 月-2021 年 12 月年以来被确诊为内耳结构异常并行人工耳蜗植入者 84 例，选择年龄、性别等临床资料相匹配的同一时期经影像学检查确诊内耳形态正常并行 CI 植入者 85 例为对照组；应用 ITMAIS 量表、CAP 量表、SIR 量表和 MUSS 量表分别评估人工耳蜗植入患者术后的听力水平、言语感知及言语产生能力。

结果 两组患儿在行人工耳蜗植入术后 1、3、6、12 月，听觉及言语发育相关评分（CAP、ITMAIS、SIR、MUSS）较术前均有明显差异，且呈现上升趋势；结构正常组与结构异常组的听觉功能以及言语功能分别在术前、术后 1、3、6、12 月对比，差异有统计学意义。

结论 内耳结构异常对 CI 术后听觉言语康复效果有影响；内耳结构异常患儿行人工耳蜗植入手术，在术后 1 年内的听觉言语能力较术前有明显提高；内耳结构异常患儿在术后听觉言语发育上与内耳结构正常患儿有一定差异。

PU-1206
带蒂鼻中隔黏膜瓣在 T1、T2 期复发型鼻咽癌 术后修复中的应用

卫亚楠、邢宇轩、高下、钱晓云、俞晨杰
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 通过回顾分析 10 例鼻咽部恶性肿瘤手术病例，运用带蒂鼻中隔黏膜瓣修复创面，探讨其 T1、T2 期复发型鼻咽癌鼻内镜手术中的应用及疗效。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 7 月-2022 年 3 月于南京鼓楼医院耳鼻咽喉头颈外科治疗的 10 例 T1、T2 期复发型鼻咽癌患者资料，所有患者均经鼻内镜下手术，切除肿瘤后运用带蒂鼻中隔黏膜瓣或阔筋膜瓣修复创面。所有带蒂鼻中隔黏膜瓣均选取健侧鼻中隔。分析带蒂鼻中隔黏膜瓣的选择、制备、应用特点并观察其疗效及并发症。

结果 所有病例均经鼻内镜完成手术并实现肿瘤 R0 切除，8 例应用带蒂鼻中隔黏膜瓣修复创面，1 例双侧鼻后中隔动脉受累改用游离阔筋膜修复，1 例鼻咽顶后中线病变术后创面较小未行修复。术后随访 12-45 个月，8 例成功行带蒂鼻中隔黏膜瓣修复者，黏膜瓣成活，鼻咽部愈合理想，无创面感染坏死，无干痂，无嗅觉减退，发生鼻中隔小穿孔 1 例。1 例游离阔筋膜修复者出现鼻咽部感染、组织坏死伴有双侧上咽旁间隙感染及后组颅神经麻痹，术后 9 月创面愈合，后组颅神经麻痹未改善。1 例因缺损较小未修复者鼻咽部肉芽反复增生，至术后 6 月，创面愈合。

结论 局部复发的鼻咽癌患者进行挽救性根治性切除后，伴随而来的创面修复问题也成为决定术后疗效的关键性因素，有效的创面修复可预防放疗后鼻咽部黏膜坏死的发生，促进愈合，加速康复，减少感染、脑脊液鼻漏等手术并发症，保证颅底结构的完整性，提供一个健康的鼻腔微环境，从而改善预后，是实现肿瘤净切后获得良好预后的重要技术保障。带蒂鼻中隔黏膜瓣可有效修复鼻咽部肿瘤术后创面，保护颅底重要结构并减少并发症。

PU-1207
基于渥太华决策支持框架语前聋人工耳蜗植入术患者家属决策体验的质性研究

邱晶
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 了解语前聋人工耳蜗植入术（Cochlear implant，CI）患者院前就医过程的内心体验，明确患者家属就医决策障碍的影响因素，为其决策制定提供解决思路，帮助患者家属权衡治疗利弊，做出决策。
材料与方法 2022 年 9 月~12 月，基于渥太华决策支持框架设计访谈提纲，运用现象学研究方法对 18 例 CI 患者家属进行半结构式深入访谈,应用 Colaizz 7 步法进行资料分析.
结果 提炼出 3 项一级主题和 9 项二级主题，分别为决策需求（强烈的信息需求、利弊分析需求、经济需求）、决策支持（国家政策支持较好、社会群体支持需加强、自我支持较弱）及决策结果（决策质量一般，决策结果较满意）。
结论 CI 患者家属就医决策障碍亟待解决,以增加信息支持和提高认知为前提,以培养良好的心理应对方式为关键,以提高社会支持力度为保障,对重度或极重度感音神经性耳聋患者及家属开展健康教育,促使 CI 患者家属及时做出符合价值观和自身情况的就医决策,让更多耳聋患者能够重获新声，同时为临床工作提供指导。

PU-1208
绩效管理在耳鼻喉护理管理中的应用

吴金丽
海南省人民医院

目的 探讨耳鼻喉绩效管理体系在耳鼻喉护理人员管理中的应用效果。
材料与方法 制定绩效管理方案。管理者进行绩效监控，以定期作出绩效反馈的形式进行科内绩效管理。比较实施绩效管理前 2019 年及实施绩效管理后 2021 年患者满意度和护士满意度。
结果 通过绩效管理体系的开展，实施改进绩效管理前 2019 年患者满意度为 81.80%，护士满意度为 82.39%，实施后 2021 年患者满意度为 96.93%；，护士满意度为 97.47%，满意度均有较大提升。
结论 绩效管理在耳鼻喉护理管理中的应用，有效提高了护士工作的积极性和主动性，提高患者满意度及护士满意度，从而提升耳鼻喉护理管理效能和耳鼻喉优质护理服务水平。

PU-1209
以面肌痉挛为首发症状的低度恶性面神经肿瘤二例

邓文婷、陈穗俊、梁茂金
中山大学孙逸仙纪念医院

病例 1: 患者，女性， 45 岁，以“左面部抽搐伴左眼睑闭合不全 20 天”入院。专科检查：双耳外耳道及鼓膜正常，左眼闭合不全、口角右歪；纯音测听：双耳正常听力；MR 示：左侧中耳鼓室内病变，考虑为恶性肿瘤可能，累及面神经管水平段起始部。颞骨 CT：左侧乳突气房骨质破坏，累及面神经管，伴软组织肿块形成，考虑偏恶性的肿瘤性病变。
术前诊断：1、左侧面神经瘤 2、左侧周围性面瘫(HBIV 级)
诊疗经过： 于全麻下行“显微镜下左乳突切开，面神经垂直段、茎乳孔、锥曲段肿瘤切除，面神经腮腺段解剖，取耳大神经，面神经吻合术”。术后病理：梭形细胞肿瘤，免疫组化：S-100（+）、SOX 10（+）、Ki67 约 5%（+）、P53 约 70%中等（+）、Actin（-）、Desmin（-）、STAT-6（-）、部分细胞轻度异型性，核分裂象约 10/10HPF，免疫组化：S-100（+）、SOX 10（+）、CD34 血管（+）、Actin（-）、Desmin（-）、PR（-）、EMA（-），符合神经源性肿瘤，考虑细胞性神经鞘瘤可能性大，但肿瘤增殖指数较高 Ki67 热点区域约 60%（+），未排除低度恶性外周神经鞘瘤可能。
术后转归：现术后 2 年，复诊面瘫分级为 HB II 级。
病例 2：患者，女性，36 岁，因“右面肌痉挛半年伴右耳鸣，加重半月余”入院，专科检查：右鼓膜完整，透过鼓膜见鼓室内淡红色新生物。右上睑肌力稍差，用力时能闭眼完全，

示齿嘴角向左稍歪斜，鼓腮时无漏气，右侧额纹、鼻唇沟无明显变浅。纯音测听示：右耳传导性耳聋；颞骨 CT:右侧鼓室内病灶，伴面神经管鼓室段、邻近乳突气房骨质破坏；面神经 MR:右侧中耳乳突区分叶状肿块，沿面神经垂直段走形，考虑面神经来源的神经鞘瘤可能性大。
术前诊断：1.右侧面神经瘤? 2.右侧周围性面瘫(HB Ⅱ级) 3.右侧传导性耳聋
诊疗经过：全麻下行显微镜下右侧乳突径路面神经垂直段及水平段肿物切除，听骨切除，迷路瘘管修补，取右耳大神经，面神经移植，听骨链重建，邻近带蒂颞肌筋膜瓣术腔转移修复术，外耳道外壁重建术。术后病理：梭形细胞肿瘤，免疫组化示：SOX10(+),S-100(+),Ki67 热点区域约 35%（+），Actin（-），符合周围神经鞘膜肿瘤，部分细胞增生活跃，小灶区域核分裂象约 8 个/10HPF,需鉴别细胞性神经鞘瘤与低级别恶性周围神经鞘瘤。
术后转归：目前术后 15 天，密切随访中。

PU-1210
变应性鼻炎的针刺蝶腭神经节与皮下免疫治疗临床疗效对比

马行凯、杨慧珺、吴革平
张家港市第一人民医院

目的 对比变应性鼻炎患者的针刺蝶腭神经节治疗与皮下免疫治疗的临床疗效，为寻求个体化治疗患者提供临床参考。
材料与方法 随机选取 2018 年 06 月到 2019 年 06 月于张家港市第一人民医院耳鼻咽喉科门诊就诊、确诊为变应性鼻炎患者 118 位，根据患者意愿，分成两组，A 组 64 例采用针刺蝶腭神经节，B 组 64 例行皮下免疫治疗。在治疗前、治疗后第 1 个月、3 个月、6 个月、12 个月进行患者症状、体征及用药评估，去除 B 组中失访 2 例，对比两组患者临床疗效。
结果 相比治疗前，A 组 TNSS、TMS、VAS 在接受治疗的第 1 个月、3 个月、6 个月明显下降，差异有统计学意义（P 均<0.05）；B 组 TNSS、TMS、VAS 在第 3 个月、6 个月、12 个月明显下降，差异有统计学意义（P 均<0.05）；两组间的疗效指标在第 1 个月、12 个月差异有统计学意义（P 均<0.05），在第 3 个月、6 个月无显著差异（P 均>0.05），A 组第 1 个月疗效明显高于 B 组，B 组第 12 个月疗效明显高于 A 组。两组患者不良反应发生率及满意度差异有统计学意义（P 均<0.05），A 组患者不良反应发生率低于 B 组，从治疗所需时间、费用、不良反应发生接受程度以及持续时间方面比较，A 组患者满意程度高于 B 组。治疗过程中偶尔出现的不良反应，经过对症处理后均及时缓解，无严重不良反应。
结论 两种治疗方法相比，针刺蝶腭神经节疗程短、起效快，针刺期间无需辅助用药，不良反应发生率低，患者满意度较高，但无法长期维持疗效，一年后基本恢复原有症状。皮下免疫治疗疗程长、起效慢，期间偶需配合辅助用药，不良反应发生率相对较高，但疗效维持时间长，且疗效恒定。

PU-1211
迷路内神经鞘膜瘤的诊治

卢连军、高伟、訾定京、杨静、刘丞程、丁雪瑞
空军军医大学唐都医院

目的 迷路内神经鞘膜瘤是一种少见肿瘤，由于缺乏特征性临床表现，因此临床上极易漏诊及误诊。本文报道 2 例迷路内神经鞘膜瘤，并结合文献分析迷路内神经鞘膜瘤的临床特点、MRI 表现及治疗方法。
材料与方法 回顾性分析 2 例患者的病历资料、影像学发现及术中所见，并对相关文献进行综述。
结果 病例 1，女性，49 岁，主因右耳突发性听力下降伴耳鸣 6 月就诊，纯音测听示右耳全聋，MRI 发现右侧耳蜗底转、中转及内听道占位，诊断为右侧迷路内神经鞘膜瘤（跨蜗轴型），经迷路/耳囊径路切除肿物，术后病理为神经鞘膜瘤；病例 2，女性，47 岁，主因左耳进行性听力下降伴耳鸣 10 年、发作性眩晕伴行走不稳 2 月就诊，纯音测听示左耳全聋，MRI 发现左侧耳蜗底转及内听道占位，诊断为左侧迷路内神经鞘膜瘤（跨蜗轴型），经迷路/耳囊径路切除肿物，术后病理为神经鞘膜瘤。目前文献报道迷路内神经鞘膜瘤的例数在 1000 例左右，临床表现为非特异性听觉前庭症状，MRI 是该病诊断的金标准，基于影像学肿瘤可以分为耳蜗内型、跨

蜗轴型、前庭内型、跨筛斑型、耳蜗前庭型和跨耳囊型。根据患者肿瘤部位、范围及临床症状等，治疗方案包括观察随访、手术切除及放射治疗。除传统的手术径路外，经耳道经鼓岬耳内窥镜手术已经用于肿瘤切除。人工耳蜗已被推荐作为该病患者的听力康复手段。

结论 对于临床上以非特异性听觉前庭症状为主要表现患者，应考虑迷路内神经鞘膜瘤的可能；由于肿瘤微小，MRI 检查容易漏诊，因此对可疑患者应仔细阅片；基于肿瘤的部位、范围及临床症状等因素选择适合的治疗方案。

PU-1212
低分子肝素在鼻-鼻窦炎中的作用及机制研究

吴桐[1,2]、贺广湘[1]
1. 中南大学湘雅三医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 中山大学肿瘤防治中心耳鼻咽喉头颈外科

目的 探索低分子肝素（Low-Molecular Weight Heparin，LMWH）在鼻-鼻窦炎中能否发挥其抗炎作用及作用机制研究。

材料与方法 SD 大鼠随机分为空白对照组、模型组和实验组，模型组和实验组运用膨胀海绵构建急性鼻-鼻窦炎模型，空白对照组不做任何处理。建模 10 天后先取大鼠鼻黏膜和血清分别做 HE 染色及 ELISA 检测，验证建模成功。实验组随机分为实验 H 组（高剂量组）、M 组（中剂量组）、L（低剂量组）组、对照组；H 组和 M 组、L 组和对照组分别按体重由腹腔皮下注射 LMWH 300u/kg、150u/kg、75u/kg 和等剂量生理盐水，连续给药 7 天后处死，摘眼球放血、取鼻黏膜标本做如下处理：1、HE 染色对比各组大鼠鼻腔黏膜病理学变化；2、ELISA 检测血清中 IL-6、TNF-a 的浓度；3、RT-PCR 检测鼻黏膜中 IL-6，TNF-αmRNA 的表达；4、WB 测定鼻黏膜中 TLR4-MyD88-NF-κB 信号通路相关蛋白的表达。

结果 模型组大鼠鼻黏膜出现明显的炎症反应；ELISA 检测血清中 IL-6、TNF-a 的浓度：实验组 TNF-α，IL-6 浓度与对照组之间的浓度 P<0.05,有统计学意义，而且实验组各组之间数据分析 P＜0.05；RT-PCR 检测鼻黏膜中 IL-6，TNF-αmRNA 的表达：实验组与空白组数据分析得 P<0.05，各实验组 TNF-α，IL-6 的 mRNA 表达量与对照组之间数据分析得 P<0.05,有统计学意义，TNF-α 和 IL-6 的表达受到了抑制。可以认为 LMWH 能降低血清中 TNF-α、IL-6 的含量，而且不同剂量的 LMWH 之间相比下降程度也不一样。实验 H 组、M 组、L 组的大鼠鼻黏膜炎症损伤程度低于对照组，且呈剂量相关性；WB 检测空白组与对照组和实验组相比较可知，TLR4、MYD88、NF-κB 在应用 LMWH 后表达均受到了明显的抑制作用，而且随着剂量的上升，抑制作用越显著，表明 TLR4-MyD88-NF-κB 信号通路相关蛋白均受到一定抑制作用。

结论 1、LWMH 能够有效改善鼻鼻窦炎的炎症状态，对鼻黏膜具有剂量依赖性的保护作用 2、LMWH 对鼻窦炎大鼠鼻黏膜的保护作用可能与抑制 TLR4-MyD88-NF-κB 信号通路的活化，剂量依赖性地下调炎症因子的基因转录，从而减少炎症因子生成有关。

PU-1213
前庭康复训练联合心理护理在耳源性眩晕中的应用效果观察

吴慧青
中山大学附属第三医院岭南医院

目的 探究前庭康复训练联合心理护理在耳源性眩晕中的应用效果观察。

材料与方法 选取我院 2020 年 6 月至 2022 年 4 月纳入的 88 例耳源性眩晕患者，随机分为观察组和对照组，其中对照组 44 例采用前庭康复训练，观察组 44 例采用前庭康复训练联合心理护理。评估两组患者症状改善情况、心理状况及残障程度、生活质量。

结果 治疗后，观察组患者眩晕消失时间、跌倒发生率明显低于对照组（P<0.05）；治疗前，两组在焦虑、抑郁、残障程度方面均无差异（P>0.05），而治疗后，两组焦虑、抑郁、残障程度均比治疗前降低，且观察组明显低于对照组（P<0.05）；与治疗前相比,治疗后两组患者生活质量评分均提高，且观察组高于对照组（P<0.05）。

结论 前庭康复训练联合心理护理，对耳源性眩晕患者具有良好的疗效，可有效降低眩晕

症状和跌倒率的发生，减轻患者的心理负担，提高其生活质量，安全性相对较高。

PU-1214
全麻术后患者口干症护理的研究进展

卢玉婷
南方医科大学珠江医院

口干症是全麻手术术后患者普遍存在且严重的不适症状,会增加患者焦虑情绪，使患者无法安稳休息，影响手术恢复。该文从全麻手术术后患者口干症的影响因素、不同手术术后患者禁水时间管理、减轻口干的相关护理措施、口干症综合护理策略方面以及不足之处进行综合论述，为全麻手术术后患者口干症状的护理提供参考，为构建口干症相关护理模型提供建议，减轻患者术后痛苦，增加患者术后舒适度，促进患者术后恢复以及提高患者临床满意度。

PU-1215
难以识别的慢性活动性 EB 病毒感染——EB 病毒阳性淋巴组织增殖性疾病 1 例

马赟、党华、邹华、刘翔
中山大学孙逸仙纪念医院

临床资料：患者，18 岁女性，慢性病程，主因“反复发热、咽痛、流脓涕 1 年余，加重 2 月”入院。患者 1 年余前无明显诱因出现发热，为低热，体温为 37.5℃，伴咽痛、咽干、咽部肿胀感，伴吞咽不适，伴双侧鼻塞，流脓涕，遂于外院就诊，考虑“咽峡炎”，于外院住院抗感染治疗后症状改善不明显。期间发现右侧扁桃体肿大伴较多脓点，行右侧扁桃体切除活检，病理组织送四川华西医院病理会诊提示：急性 EB 病毒感染，考虑淋巴组织增生性病变。7 月前开始出现会阴部溃疡，活检提示淋巴组织增生性疾病，予以醋酸甲泼尼龙+沙利度胺治疗，用药后症状改善。4 月前开始出现恶臭，症状加重，药物治疗效果欠佳。查体：面部潮红，满月脸，双侧鼻腔后段可见粘膜坏死、痂皮，伴较多脓性分泌物。咽腔充血，左侧扁桃体 II 度大，可见脓点，软腭、硬腭见大量白色溃疡样新生物附着，咽后壁可见粘膜坏死，伴脓性分泌物附着，左侧梨状窝粘膜充血，可见溃疡。入院后完善内镜检查，提示鼻中隔后段黏膜坏死，骨质裸露。鼻咽顶（正中）及左侧鼻咽顶可见局部隆起，分别予以钳取活检。EB 病毒二项（IgA 荧光）：EB 病毒早期抗体 IgA(荧光)阳性（1:40），EB 病毒衣壳抗体 IgA（荧光）阳性（1:40）。EB 病毒衣壳抗体 IgG 阳性、核抗体 IgG 阳性、壳抗体 IgG(高亲合力) 阳性，EB 病毒 DNA 定量 1.60×10^4copies/ml↑，β2-微球蛋白 2.45mg/L↑。病理结果经跨院会诊，最终诊断为 EBV 阳性 T/NK 细胞型淋巴组织增殖性疾病，3 级（肿瘤期）。患者由于经济原因暂时予药物治疗。

讨论：EBV 是传染性单核细胞增多症的主要病原体，在几乎所有成年人中表现为持续终身的无症状感染，与多种疾病相关，包括 B 细胞淋巴瘤、T 细胞淋巴瘤、霍奇金淋巴瘤、鼻咽癌、胃癌的发生有关。慢性活动性 EBV(chronic active Epstein-Barr virus, CAEBV)感染是一种罕见、危及生命的淋巴增生性疾病，可能涉及 B 淋巴细胞、T 淋巴细胞或 NK 细胞，表现为持续性 IM 综合征和 EBV 病毒血症，最终进入肿瘤期，发展为淋巴瘤或鼻咽癌。本病治疗方案包括大剂量皮质类固醇或抗病毒治疗(如更昔洛韦)，单独使用或与蛋白酶体抑制剂(如硼替佐米)或组蛋白去乙酰化酶抑制剂联用。唯一能治愈的治疗方案是异基因造血干细胞移植术，如果不接受造血干细胞移植，疾病最终会复发，患者会死于疾病。

PU-1216
咽部恶性肿瘤放疗后局部坏死大出血的紧急处理---附两例报道

李永贺
南方医科大学珠江医院

咽部恶性肿瘤放疗后局部坏死大出血具有出血凶猛、不易压迫、不易局部血管烧灼或结扎以及易呛咳致死的特点。回顾分析两例抢救成功的案例，都采用了保护气道、咽腔填

压以及选择性血管造影栓塞等方法，达到了微创救治的良好效果。
治疗体会：1、下咽部同时属于食道、呼吸道，局部大出血很容易引起窒息；2、下咽部属于肌性结构，填压效果不如鼻腔、鼻咽部理想，需要大量的填塞物才有效果，所以填压前提需要建立人工气道（经口气管插管或气管切开）。可以短期止血并且为下一步治疗或转至上级医院创造等待时间；3、下咽部血管丰富，供血血管较多，恶性肿瘤手术或者经过放疗后组织瘢痕化，经口止血效果不好，经开放式血管结扎创伤太大且不易找到出血血管；4、选择性血管造影栓塞技术成熟、创伤微小、效果佳，不失为一种优质选择。

PU-1217
误诊为鼻咽部麻风咽鼓管口炎性增生 1 例

梁茵菲、曾祥丽
中山大学附属第三医院

患者，女，50 岁，因感冒后反复左耳闷堵感 1 年余，门诊就诊。既往有高血压病史。2018 年 12 月至 2020 年 5 月多次在多家医院辗转就诊,考虑“传导性耳聋、分泌性中耳炎咽鼓管口肿物性质待查”,外院 MR 提示鼻咽部粘膜增厚,鼻咽两侧壁内病变,性质待定。双侧腭扁桃体增厚。双侧乳突炎,副鼻窦炎症。鼻咽镜检查:鼻咽部左侧咽鼓管口肿物性质待排,病理结果:(鼻咽左侧咽鼓管口)病变符合慢性化脓性炎症，予穿刺抽液、左耳鼓膜置管等对症治疗,效果欠佳。病理会诊曾被诊断麻风。症状体征 神清，左侧耳鸣、重音,呈“嗡嗡感”伴听力下降无耳痛,无流涕鼻塞,无咳嗽、咳痰,无畏寒发热。
诊断方法 完善相关影像学检查，鼻内镜下咽鼓管口肿物活检，耳内镜，听力学检查及组织病理检查。
治疗方法 抗感染，鼓膜穿刺，咽鼓管吹张，喷鼻等对症治疗。
临床转归 积极门诊随访治疗后，2021 年 4 月门诊复查结果已临床痊愈，2023 年 3 月门诊随访无复发。

PU-1218
Metabolic pattern changes characterized by linoleic acid in nasal polyps: A metabolomics-based study

Yun Ma[1],Xiang Liu[1],Hua Dang[1],Hua Zou[1],Peng Tian[1],Hua Zhong[2]
1. Sun Yat-sen Memorial Hospital， Sun Yat-sen University
2. First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Sun Yat-sen University

Objective Chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP) is an inflammatory airway disease. Eosinophil infiltration in polyp tissues is associated with the prognosis of CRSwNP. Recent studies have demonstrated that metabolism is crucially involved in inflammatory diseases. However, there has been limited research on metabolism in nasal polyps. This study aimed to explore the tissue metabolism characteristics of CRSwNP and to analyze the relationship between differences in metabolite expression patterns and CRSwNP phenotypes.
Methods We collected nasal polyp and inferior turbinate tissues from 33 patients with CRSwNP and 20 control participants. Tissue metabolomics profiles were investigated using ultra-high-performance-liquid-chromatography quadrupole time-of-flight mass spectrometry.
Results There were differences in the metabolic patterns between the patients with CRSwNP and controls, as well as between patients with eosinophilic and non-eosinophilic CRSwNP. Moreover, linoleic acid was an important differential metabolite that was involved in most of the metabolic phenotypes. Linoleic acid levels were significantly downregulated in nasal polyp tissue obtained from patients with eosinophilic CRSwNP. Further, linoleic acid levels showed a significant negative correlation with the eosinophil count and percentage in nasal polyps.
Conclusion We observed significant differences in metabolic phenotypes between patients with CRSwNP and controls, as well as between patients with eosinophilic and non-eosinophilic CRSwNP. Our findings

could provide new insights into the pathogenesis of CRSwNP, especially eosinophilic CRSwNP.

PU-1219
A novel frameshift mutation in PAX3 causes Waardenburg Syndrome Type I

Haiting Ji
EENT hospital of Fudan University

Objective Waardenburg Syndrome (WS) is a congenital disorder with the features of hearing loss and unusual color patterns of hair, skin, and eyes. The patients affected with WS had diversified features. Moreover, WS has four different types based on variations in the symptoms (WS-I to WS-IV). PAX3 mutations have been associated with WS-I previously.
Methods In this study, we clinically and genetically examined two patients with WS-I in a Chinese family. For genetic analysis, whole-exome sequencing (WES) and Sanger sequencing were performed to identify the causal variant(s).
Results Clinical examination diagnosed the patients to be affected with WS-I. Pedigree analysis showed an autosomal dominant inheritance pattern of the disease. Furthermore, WES identified a very rare and novel heterozygous frameshift variant in PAX3 (c.525_537dupGGAGGCAGAGGAA, p.S180fs*28). Subsequently, Sanger sequencing verified the WES-detected variant in both patients. Hence, our study displayed a significant correlation between the genotype and phenotype of PAX3 in WS-I patients.
Conclusion This study is adding a novel frameshift variant in PAX3 mutation pool and broadens the mutation and phenotypic spectrum of PAX3 and WS-I.

PU-1220
5 例颅底脊索瘤切除护理

陈丽
中山大学附属第三医院（中山大学肝脏病医院）

目的 探讨颅底脊索瘤切除术后的护理
材料与方法 回顾我科 2019 年 3 月-2020 年 9 月 5 例颅底脊索瘤患者的临床资料，通过动态干预病人心理、制定有效综合护理措施后并给予疗效评估，加强对本病的认识以及在护理中及时发现病情变化并积极采取治疗措施。
结果 本组 5 例病人病情观察及时、护理措施得当、病人配合治疗的依从性良好，均治愈康复出院。
结论 对颅底脊索瘤切除的患者采取综合性护理措施有利于及时发现病情变化并促进病人健康康复。

PU-1221
一种基于分组信息的单细胞测序亚群划分技术

王俊博、廖建友、梁茂金
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 单细胞测序中，基于较大的基因表达差异，各个主要细胞类型往往能够被较好的划分。但是在主要细胞类型的基础上继续划分亚群则往往遇到困难。这些困难主要来源于人工调整的随意性：随着 Louvain 算法中分辨率参数的变化，一类细胞既有可能被分为数个亚群，也有可能被分为数十个亚群，而这也使得结果的可靠性大大降低。因而，我们需要一种基于数据内的客观信息，而非基于人工调整的亚群划分技术。
材料与方法 我们开发了一种基于分组信息的单细胞测序亚群划分技术 SUN。实验分组的差异将影响细胞所处的微环境，而不同的微环境将影响细胞的转录组学特征，从而在单细胞测序中产生不同的亚群。SUN 一方面致力于使得各个实验分组拥有一个受其影响最大的代表性亚群，另一方面则致力于结果的简洁化。为了验证 SUN 的亚群划分能力，我们利用其对现有的细胞亚群图谱进行重新分群并与原数据比较。

结果 SUN 成功地还原了跨组织成纤维细胞图谱、跨组织内皮细胞图谱中的所有亚群，与原始分群结果的 ARI 均在 0.85 以上。我们在跨疾病状态成纤维细胞图谱中发现了肠炎状态下特有的成纤维细胞，并在人类的肠炎组织数据中发现了具有跨物种保守性的亚群。我们还利用 SUN 构建了肺图谱，这首先在小鼠中验证了肺间质巨噬细胞的存在，并在人类中发现了两类具有不同特征的肺泡巨噬细胞。

结论 作为一种亚群划分算法，SUN 初步展示了其不依赖人工调整参数，而是根据客观的分组信息进行正确亚群划分的能力。但是 SUN 仍是一种不够成熟的算法，其处理速度及对分组信息有效性的判断仍需要改进。

PU-1222
经鼻给药靶向血管紧张素转换酶 2 的反义寡核苷酸阻断新型冠状病毒感染的动物实验

卢通、张城城、孙琳、闫妍、韦屹、文卫平
中山大学附属第一医院

目的 新型冠状病毒感染已造成严重的医疗和经济负担。新型冠状病毒在全球流行的过程中发生多次突变，导致疫苗、S 蛋白单克隆抗体的保护作用减弱。以抗体为核心的防治策略由于新变异株的不断出现而难以遏止病毒传播。血管紧张素转换酶 2（ACE2）是新型冠状病毒主要受体，前期研究发现靶向 ACE2 的反义寡核苷酸（ASO）可阻断新型冠状病毒感染人鼻上皮细胞。本研究旨在明确经鼻给药的 ASO 在动物体内阻断新型冠状病毒感染的效果。

材料与方法 利用人 ACE2 基因序列设计 ASO，筛选在细胞系和气液交界面培养人鼻上皮细胞中高效 ACE2 表达的 ASO，以多种实验条件用 ASO 干预人源化 ACE2 小鼠，检测安全性，以多种变异毒株感染小鼠后检测多器官病毒复制水平。

结果 在设计的 102 个 ASO 序列中，有 2 个序列在细胞系 HEK293T 和人鼻上皮细胞中阻断 D614G, Delta 和 Omicron BA.2 毒株感染，且与人源化 ACE2 小鼠匹配。分离人源化 ACE2 小鼠体细胞，ASO 可降低细胞表达的人 ACE2（hACE2）水平。ASO 以滴鼻形式预处理小鼠，可下调鼻黏膜、肺组织的 hACE2 水平（mRNA 下降最多达 90%，蛋白水平下降最多达 73%），未发现其对小鼠肝、肾结构及功能存在损害。另外，ASO 经鼻给药降低 Omicron BA.5 及 Delta 毒株在肺组织、脑组织中的复制水平，减轻病毒感染造成的肺组织病变，延长小鼠生存期。

结论 本研究设计的靶向人 ACE2 的 ASO，经鼻给药可降低人源化 ACE2 小鼠呼吸道 hACE2 水平，进而阻断病毒感染，同时无显著的不良反应。

PU-1223
不同类型镫骨底板开窗术学习曲线及手术质量控制特点分析

唐安洲、周文雯、刘磊、刘迪、谭颂华
广西医科大学第一附属医院

目的 镫骨底板开窗术效果确切，多数患者术后可获得实用听力，但手术并发症和手术效果波动仍时有发生。本研究拟探讨、构建不同类型镫骨底板开窗术的学习曲线及手术质量控制系统，比较不同术式间手术效果波动差异，监控并及时发现异常结果。

材料与方法 收集、分析 2017 年-2022 年在我科诊为耳硬化症并行镫骨底板开窗术患者病史特点、手术过程及听力学资料，根据术中所行镫骨手术方式分组，借助累积累加图法，分析比较不同镫骨底板开窗术学习曲线及质量控制图的特点及要点。

结果 共收集到符合纳入条件患者共 111 例 126 耳。以术后 ABG≤15dB 为手术成功标准，连续 126 耳的重要拐点出现在第 24 耳，自第 25 耳起进行质量监控，手术效果始终波动在可控范围。再按照是否使用激光切除镫骨小头、并保留镫骨上结构，将 126 耳分为传统术式组（64 耳）及激光改良组（62 耳）。传统术式组重要拐点出现在第 23 例，但在第 37 例出现短暂失控，后续再无失控现象。激光改良组重要拐点出现在第 15 例，后续手术结果波动在可控范围内。

结论 不同类型的镫骨底板开窗术学习曲线存在差异，以术后 ABG 为结果对镫骨手术进行

持续质量控制的累积图法是手术的有效质控工具，可以及时反馈术者状态，及时发现分析异常波动，使患者获得较好的治疗收益。

PU-1224
颞骨 HRCT 镫骨影像测量对镫骨底板开窗术选择的预测价值

周文雯、刘迪、刘磊、谭颂华、唐安洲
广西医科大学第一附属医院

目的 现代镫骨底板开窗术包含顺行镫骨底板全切术、经典 Fisch 术式及其改良术式。耳硬化症患者镫骨及其周围结构的解剖变异影响镫骨底板开窗术式的选择和手术操作推进。如何选择镫骨底板开窗术式，目前未能达成共识。本研究通过对镫骨及其周围解剖结构进行影响测量，筛选镫骨底板开窗术方式选择的客观指标。
材料与方法 收集、分析 2017 年-2022 年在本中心诊为耳硬化症并行镫骨底板开窗术患者颞骨 HRCT 影像资料，在多平面重建技术的基础上，测量镫骨上结构-面神经距离、镫骨底板厚度、镫骨前后弓距离及后弓厚度。根据患者最终采用的顺行或逆行镫骨底板开窗术情况，分析镫骨及其周围结构变异对镫骨手术操作顺序的影响。
结果 共收集到符合纳入条件患者共 111 例 126 耳。在镫骨及其周围结构影像测量中，镫骨上结构-面神经距离、镫骨底板厚度及镫骨前后弓距离在不同测量者间的一致性系数分别为 0.81、0.81、0.79，后弓厚度的一致性系数仅 0.68。按照镫骨开窗与切除镫骨上结构顺序，分为顺行底板开窗术（39 耳）及逆行底板开窗术（87 耳）。镫骨上结构-面神经的距离、镫骨后弓厚度影响手术方式选择（$p<0.001$），其中镫骨上结构-面神经距离对手术方式预测的最佳截断值为 1.01mm。
结论 术前对颞骨 HRCT 进行镫骨上结构-面神经间距离测量，可帮助术者科学地选择合适的镫骨底板开窗术方式，制定个体化手术预案，获得安全、有效、微创的手术效果。

PU-1225
耳硬化症合并慢性中耳炎患者的临床特征分析

周文雯、彭珊珊、刘磊、谭颂华、唐安洲
广西医科大学第一附属医院

目的 分析、总结耳硬化症合并慢性中耳炎患者的诊断及治疗要点。
材料与方法 回顾 2017 年 01 月至 2022 年 12 月在本中心确诊“耳硬化症”且既往有慢性中耳炎病史患者，分析其病史特点、听力学表现、镫骨底板开窗术中所见情况及术后转归，归纳其临床特点及诊治要点。
结果 共收集到耳硬化症并慢性中耳炎 6 耳，病程在 4-30 年不等，2 耳既往有鼓室探查手术史且初次手术未能明确诊断。耳内镜下见鼓膜完整，呈炎症后遗改变。颞骨 HRCT 均可见病变耳窗前裂区低密度病变，鼓室内无活动性炎症病变，无异常钙化灶。在镫骨手术中，5 耳完成 piston 植入，1 耳因初次鼓室探查时移除砧骨，最终行 clip piston MVP 植入。术前 6 耳患者平均气导、骨导、气骨导差分别为 73.75±8.70 dB、31.56±11.12 dB、42.19±8.54 dB；术后平均气导、骨导、气骨导差分别为 46.04±11.35 dB、30.83±7.54 dB、15.21±6.77 dB，镫骨开窗术后气导阈值明显下降（$p<0.05$），气骨导差缩小（$p<0.05$）。
结论 耳硬化症合并慢性中耳炎者少见，易误诊、漏诊。该类患者术前骨气导差较大，行镫骨手术可有效缩小气骨导差，获得实用听力。

PU-1226
言语诱导听性脑干反应在 感受性语言障碍及正常儿童中的对比研究

王若蓓、赵斯君、黄敏
湖南省儿童医院

目的 对比研究言语诱导听性脑干反应(speech evoked auditory brainstem response，Speech-ABR)各波潜伏期、波间期在感受性语言障碍儿童与正常儿童左右耳中的差异性

材料与方法 记录 23 名感受性语言障碍儿童及 23 名正常儿童言语诱导听性脑干反应结果，并分析的两者特征波潜伏期、波间期的关系
结果 与正常儿童相比，感音性言语障碍儿童 E 波及右耳 V 波潜伏期缩短，其余潜伏期均延长；感受性言语障碍儿童左耳 D 波、左耳 C 波、右耳 A 波潜伏期延长较正常儿童存在统计学差异(P＜0.05)，右耳 V-A 波间期在感受性语言障碍儿童和正常儿童存在统计学差异(P＜0.05)，D-E、D-F、E-F 波间期均不具有统计学差异(P＞0.05)。
结论 感受性语言障碍患儿听觉脑干核团发育正常，对言语声刺激的神经编码仍较稳定，但可能存在听觉传导通路受损。

PU-1227
影响喉显微外科手术进路因素回顾分析

王洪明
中国医科大学附属第一医院

目的 回顾分析影响支撑喉镜显微手术的相关因素。
材料与方法 回顾性分析从 2018 年 1 月至 2022 年 5 月间于中国医科大学附属第一医院耳鼻咽喉科接受全麻下支撑喉镜手术的 357 例声带疾病患者的手术资料，按术中是否发生声门暴露困难分为暴露困难组和无暴露困难组。比较两组患者的临床资料，分析出现声门暴露困难的影响因素。
结果 357 例患者中 62 例患者发生声门暴露困难，发生率为 17.4%。比较性别、年龄、颈围、胸围、身高、体重、身体质量指数（BMI）、门齿间最大距离、下颌最大前伸距离、舌体积、颏下-舌骨间距、舌骨-甲状软骨上切迹间距、甲状软骨-颏下间距、甲状软骨-下颌骨夹角角度、颈部屈伸度、小颌畸形等指标，其中年龄、身体质量指数（BMI）、门齿间最大间距、甲状软骨-颏下间距、甲状软骨-下颌骨夹角角度、颈部屈伸度、小颌畸形等指标暴露困难组与无暴露困难组比较差异有统计学意义(P<0.05)。性别、颈围、胸围、身高、体重、下颌最大前伸距离、舌体积、颏下-舌骨间距、舌骨-甲状软骨上切迹间距等指标无统计学差异。
结论 年龄、BIM 及颈部解剖标志与支撑喉镜下喉部手术声门暴露困难密切相关，术前应充分评估患者全身及头颈部状态，做好全面的治疗策略，避免出现术中意外无法暴露声门的情况。

PU-1228
鼻咽癌放疗后继发斜坡颅底病变处理

瞿申红、翁敬锦、李敏、兰桂萍、韦嘉章
广西壮族自治区人民医院

目的 探索鼻咽癌放疗后继发斜坡颅底病变处理方式、评估效果，提出适应症和禁忌症以及注意事项。
材料与方法 对有鼻出血和头痛及臭味的鼻咽癌放射治疗后患者，行鼻咽颅底 MRI 和 CT 扫描，了解有无鼻窦炎、颅底坏死和继发性肿瘤。发现合并此类疾病患者后行支持对症治疗后全身情况改善后，依据情况行颅底和颈内动脉造影评估，行内镜下颅底手术治疗，清除病灶，保护重要结构，修复缺损。评估术后疗效。
结果 共处理 10 例继发斜坡颅底坏死病例，均有头痛和臭味，一程放疗后有 8 例，二程放疗后有 2 例，其中术中颈内动脉暴露 3 例，行颅底内镜修复 4 例。术后继发大出血 3 例。死亡 1 例。放射性肉瘤 2 例。内镜手术均成功。一程放疗后斜坡颅底坏手术干预愈合较好。
结论 放射蝶窦炎继发颅底坏死居多，斜坡颅底坏死和继发性恶性肿瘤容易损害斜坡骨质，造成大块缺损，容易累及颈内动脉。及早发现颅底坏死病变有助于彻底治愈。鼻咽癌患者治疗后需密切随访，早期诊断和处理鼻咽癌放疗后斜坡病变有助于改善患者生活治疗并延长生命。

PU-1229

异位甲状腺癌的诊断与治疗:个案报道及文献综述

伏桂明[1,2]、郭丰丽[2,3]、张巍[2,5]、阮先辉[2]、郑向前[2]、王朝晖[1]、高明[2,4]
1. 四川省肿瘤医院
2. 天津市肿瘤医院（天津医科大学肿瘤医院）
3. 滨州医学院附属医院
4. 天津市人民医院
5. 南开大学

背景介绍：异位甲状腺癌是发生在异位甲状腺组织中的原发性甲状腺癌，其发病率约为甲状腺癌的 0.3%-0.5%。在过去的 110 年里，全世界只有大约 132 例 ETC 被诊断和治疗，其中大多数是成年人，此类患者容易遭到误诊和误治。
案例报道：我们报道了一名 13 岁的青少年女性，她在吃块状食物时有吞咽梗阻感，彩色多普勒超声检查发现舌根深面稍右侧有大小约 2.3 cm ×1.7 cm × 2.1 cm 的低回声团块，呈蜂巢状。另外，口底深面可见大小约 2.0 cm × 1.9 cm × 2.3 cm 的混合回声结节，结节内可见 1.4 cm × 1.1 cm × 1.8 cm 的极低回声区。我们在彩色多普勒超声引导下对口底深面可疑低回声区行细针穿刺活检，结果显示为甲状腺乳头状癌。随后，我们对该患者进行了甲状腺癌的局部扩大切除术，并采用颈前小切口行双侧 IA 区及邻近舌骨下淋巴结清扫术。患者恢复良好，第 5 天出院。患者术后仅服用左甲状腺素片进行替代治疗。随访 36 个月，甲状腺功能仍在正常范围。复查彩色多普勒超声未见肿瘤复发、淋巴结肿大，舌根异位甲状腺亦无明显变化。
结论：异位甲状腺癌是一种极其罕见的甲状腺癌类型，容易误诊，缺乏标准的治疗方案。术前应用彩色多普勒超声、核素扫描、计算机断层扫描/磁共振成像、细针穿刺活检可显著降低该病的误诊率。手术是目前异位甲状腺癌的主要治疗方法，完全切除仍有较高的治愈率。对于不能完全切除的晚期异位甲状腺癌患者，可以尝试外放疗和靶向治疗，但预后需要未来更多病例验证。

PU-1230

经鼻内窥镜纸板进路眶内手术的解剖学研究与临床思考

陈合新、许庚
中山大学附属第一医院

目的 通过尸颅解剖探讨经鼻内镜进行眶内手术的可能性，在临床中对 8 例眶内占位性病变进行成功实施。
材料与方法 对 10 局尸颅进行经眶纸板径路手术解剖模拟手术，对眶纸板及眶筋膜切除的范围、眶脂肪的厚度进行测量，并在临床进行手术操作。
结果 在眶纸板上可以矩形切除的范围：长：22.15±6.06(20.16 ～ 14.68mm)；13.45±2.08(12.66～14.44mm)；眶纸板的厚度为 0.28±0.06(0.20～0.36mm)；眶筋膜的厚度为 0.12±0.02(0.05～0.3mm)；眶脂肪厚度为 1.40±0.34(1.18～1.76mm)（福尔马林已经固定）。
结论 采用经鼻内镜眶纸板进路对视神经内侧的占位性病变进行手术具有创伤小、恢复快、没有明显的副作用等特点。

PU-1231

嗓音矫治联合药物治疗单侧声带麻痹的疗效分析

董蕾、陈秀梅、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 探讨嗓音矫治联合药物治疗单侧声带麻痹的疗效,为单侧声带麻痹的治疗提供参考。
材料与方法 材料和方法：选取 2021-01 至 2022-12 在烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科诊断为单侧声带麻痹的患者 15 例进行研究，男性 6 例，女性 9 例，年龄 21-60 岁，平均年龄 38.21±5.43 岁，病程 5 天-6 月，平均 8.74±13.38 天。其中特发性声带麻痹 9 例、甲状腺术后 3 例，外伤 2 例、非典型 Hunt 综合征 1 例，病程 5 天-6 月不等。纤维喉镜下见患者均有一侧声带固定，声门闭合不全。依据患者是否同意同时行嗓音矫治,将患者分为两组：药物治疗组(7 例,根据病情采用糖皮质激素/抗病毒/改善微循环/营养神经等药物治

疗)和嗓音矫治联合药物治疗(8 例,采用包括放松训练,呼吸训练,发声训练,共鸣训练四步训练法的嗓音矫治联合上述药物治疗)。对两组患者治疗前后进行嗓音声学分析(基频 F0、基频微扰 jitter、振幅微扰 shimmer)、空气动力学(最长发声时间 MPT、声门下压 SGP)、主观听感知评估（总嘶哑度 G、粗糙度 R、气息度 B、无力度 A、紧张度 S，GRBAS）及嗓音障碍指数量表(VHI)评估,比较两组结果。

结果 治疗前，两组间 F0、jitter、shimmer、MPT、SGP 差异无统计学意义(P＞0.05),治疗后，F0、jitter、shimmer 均较矫治前降低(P＜0.05),MPT 延长、SGP 升高,且嗓音矫治联合药物治疗组改善更明显,两组比较各项指标差异均有统计学意义(P＜0.05)；治疗前，两组 GRBAS、VHI 得分差异无统计学意义(P＞0.05),治疗后，两组 GRBAS、VHI 得分均降低(P＜0.05)，且治疗后嗓音矫治联合药物治疗组 GRBAS、VHI 得分较药物治疗组降低更明显(P＜0.05) （表 1）。

结论 嗓音矫治联合药物治疗单侧声带麻痹较单独药物治疗效果明显。

PU-1232
ABCLOVE 嗓音训练法对声带小结发音功能障碍的治疗效果

陈晨
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 探讨 ABCLOVE 嗓音训练法对声带小结发音功能障碍的治疗效果

材料与方法 选取 2022 年 1 月至 2023 年 1 月收治的 50 例声带小结患者为研究对象,利用随机数字表分组方式将患者分为对照组和观察组各 25 例。对照组采用药物及行为干预治疗,观察组给予 ABCLOVE 嗓音训练法及行为干预治疗,每周 1 次,每次 40 分钟,共 8 周。比较两组干预前后电子喉镜下声带小结改善情况、CAPE-V 共识性嗓音听感知评估（Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice）和嗓音声学分析等指标。

结果 结果治疗后观察组嗓音异常的严重程度(Overall severity)、粗糙声(roughness)评分较对照组下降明显(P<0.05),嗓音声学分析中基频微扰(jitter)、振幅微扰(shimmer)指数观察组均显著低于对照组(P<0.05),最长发声时间(MPT)观察组较对照组明显延长(P<0.05),电子喉镜检查显示观察组声带小结改善情况优于对照组(P<0.05),且两组治疗前后各参数均有显著改善(P<0.05)。

结论 ABCLOVE 嗓音训练治疗声带小结疗效显著,患者发音功能障碍得到明显改善,提升发音能力、生活质量,具有临床推广应用价值。

PU-1233
传染性单核细胞增多症合并 MRSA

林涛
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 探讨传染性单核细胞增多症（IM）合并甲氧西林耐药金黄色葡萄球菌（MRSA）患者的临床表现及诊治方法。

材料与方法 对诊治的 1 例传染性单核细胞增多症合并 MRSA 患者进行病例分析和相关文献复习。

结果 患者为 25 岁女性，因“咽痛伴吞咽困难 2 周，右侧颈部淋巴结肿大 1 周”收入院。体温：36.7℃，心率 70 次/分，血压 120/85mm Hg。查体：咽部充血，右侧扁桃体 II 度大，表面见伪膜附着。左侧扁桃体 I 度大，表面见伪膜附着。彩超示：右侧颈部多发肿大淋巴结，考虑炎性改变可能。拟“急性化脓性扁桃体炎（双）、急性颈部淋巴结炎（右）”收治入院。行血培养、全血细胞计数、肝、肾功能检查。示：白细胞 11.2x10^9/L，嗜碱性细胞 0.12x10^9/L，中性粒细胞 1.75x10^9/L，淋巴细胞 8.88x10^9/L。经经验使用伐昔洛韦、克林霉素 2 天，治疗效果欠佳。经查 EB-DNA，定量大于 1000IU，考虑为 EB 病毒感染导致传染性单核细胞增多症。扁桃体分泌物培养提示：金黄色葡萄球菌。复查血常规：淋巴细胞数：5.5x10^9/L。改用更昔洛韦、阿莫西林 2 天，效果欠佳。彩超示：患者脾脏肿大。改用派拉西林，患者出现过敏反应。扁桃体分泌物药敏示患者耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)感染。改用头孢曲松治疗。患者临床症状及体征平稳，考虑疾病临床恢复期，可出院口服药物巩固治疗。患者好转出院。

结论 传染性单核细胞增多症合并 MRSA 罕见，但 MRSA 感染的患病率及死亡率在上升。因此建议在 IM 患者合并急性化脓性扁桃体炎抗病毒治疗及抗细菌治疗无效时考虑合并 MRSA 可能。

PU-1234
侧颅底内淋巴囊肿瘤 MDT 模式诊疗经验 1 例

宋鹏、李双、张亚、孙开宇
武汉大学中南医院

病史摘要 患者,男性，47 岁，主因“右侧面瘫 20 年，右耳间断疼痛 2 年，加重 1 周”入院。患者 20 年前无诱因出现右侧面瘫，逐步加重，曾予以激素、营养神经、针刺等治疗，无效；15 年前右耳听力逐步下降，至今已全聋，曾于当地医院按特发性突聋治疗，无效；9 年前因耳部闷胀感于医院就诊，发现外耳道堵塞满新生物，予以活检后病理提示良性（具体不详），未进一步系统治疗；2 年前起右耳出现间断疼痛，1 周前明显加重后于我科就诊。
症状体征 右耳疼痛为主要症状。体格检查：心肺腹未见明显异常。耳部检查：右耳可见新生物堵满外耳道，新生物表面光滑，耳廓无畸形，面神经 HB 分级 6 级。
诊断方法 术前听力检查提示右耳全聋。颞骨 CT 示：右侧中耳-桥小脑角（CPA）区占位，神经鞘瘤？颈静脉球瘤？脑部 MRI 示：右侧中耳-CPA 区占位，神经鞘瘤，颈静脉球瘤？
治疗方法 入院后进行 MDT 诊疗，在气管插管全身麻醉下神经外科与耳鼻咽喉-头颈外科联合手术，行右侧侧颅底沟通性肿瘤切除术。术后 4 周于肿瘤科行放射治疗。
临床转归 术后 1 个月复诊，患者无明显不适，伤口愈合良好。

PU-1235
儿童耳前瘘管切除术围手术期护理

张梦迪
大连市妇女儿童医疗中心（集团）

目的 观察及探究耳前瘘管切除术围手术期护理
材料与方法 先天性耳前瘘管是在临床上常见的一种先天性外耳疾病，一般可分为单纯型、感染型和分泌型。大多情况下，病人并无症状，若是无症状或者无感染者，无需处理；局部瘙痒、可见分泌物溢出者，建议行手术。现对本科 2020 年 1 月——2023 年 6 月期间收诊的 125 例先天性耳前瘘管患儿，实施合理围手术期护理。
心理护理：
对患儿进行换药处理前，多进行沟通交流，将换药的必要性告知清楚。在此过程中，说话语气要亲和，动作轻柔，以免加重患儿不适感。根据病情不同，对患儿及家长关于相关疾病知识简单告知，以此提高认知程度。对其进行心理安抚，增加患儿及家属的自信心，降低焦虑等不良情绪。
术前护理：
①遵医嘱对患儿进行术前检查，做好术前规范治疗和护理。②若有内科疾病史，根据会诊意见进行下一步治疗。③术前予患儿术区备皮：大于三横指（5—7cm），以确保术中无菌。④健康宣教：将有关耳前瘘管健康知识向家长进行详细讲解，以及术前物品准备、术中配合要点及注意事项，术后不良反应：如疼痛、发热、渗血、睡眠的影响、饮食等。
术后护理：
①一般护理：全麻手术后监测生命体征，予去枕平卧位 4h，解释术后可能出现并发症及饮食指导。
②伤口护理：定期检查弹力绷带固定情况，确保固定可靠，松紧适宜，避免出现压疮。伴有脓肿切开患儿换药：调整患儿为平卧体位，同时将头偏向一侧；然后将无菌棉球放入患侧外耳道，以免耳内流入冲洗液，以 2% 过氧化氢溶液反复冲洗；常规消毒，在脓肿最高点作切口将脓液排出，然后从切口处放置无菌油纱条进行引流，并用无菌沙块加压包扎，根据切口情况进行换药，每 1-2 日进行一次。

③出院指导：患儿出院后嘱家长予患儿避免进食过热及硬食物一周后可正常饮食，遵医嘱服用抗生素药物，保持外耳道清洁，定期复查。
④延续护理：对耳前瘘管术后患儿进行病例分析，并建立相应的档案库，患儿出院后每周 1 次进行电话干预及每个月 1 次随访指导，时间为 6 个月，之后每一年进行定期随访。
结果 我科耳前瘘管切除术术后患儿 125 例均无复发，无出现严重并发症。
结论 耳前瘘管在手术治疗中，是较易复发的一种疾病，手术的成功在围手术期细致护理起着重要作用。重视心理护理，可使患儿及家属得到心灵慰藉，手术前、术后皮肤护理、伤口护理可降低伤口感染的，减少并发症的出现。所以在护理操作上要具有科学性、连续性和综合性，并强调以患儿保健为主旨，合理运用心理学、社会学、营养学等方法护理，让儿童早日康复。

PU-1236
鼻腔鼻窦 SMARCB1(INI-1)缺失癌的病例报告 1 例

江壹锋、赖银妍、史剑波
中山大学附属第一医院

鼻腔鼻窦 SMARCB1(INI-1)缺失癌是鼻腔鼻窦未分化癌的亚型之一，最早由 Bishop 报道发现，其特征是肿瘤细胞的 SMARCB1/INI1 基因失活。 SMARCB1（ SWI/SNF-related matrix-associated actin-dependent regulator of chromatin subfamily B member 1）基因又被称为 INI1 或 SNF5 基因，是位于染色体 22q11.2 的抑癌基因，其表达产物是 SWI/SNF 染色体重塑符合体的核心亚基，参与 ATP 依赖的染色质重塑，修复受损 DNA 和调控细胞生长。 SMARCB1/INI1 基因的表达缺失与多种恶性肿瘤相关，包括：中枢神经系统非典型畸胎瘤/横纹肌样瘤、肾脏及软组织恶性横纹肌样瘤、上皮样肉瘤、肾髓质癌、软组织肌上皮癌、上皮样恶性外周神经鞘瘤和骨骼外粘液样软骨肉瘤等。本文拟报道一例经鼻颅沟通 SMARCB1(INI-1)缺失癌，分享本中心治疗经验。

PU-1237
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的治疗

高弈鸥
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 预防因缺氧所导致的心脑血管疾病及多系统损伤
材料与方法 通过不同的分级和情况指定治疗方案。手术治疗：扁桃体、腺样体切除术鼻腔手术、舌成形术、腭垂腭咽成形术、正颌手术等，非手术治疗：口腔矫正器、经鼻持续气道正压呼吸、呼吸机治疗、控制体重改变生活习惯等。
结果 严重程度的患者使用睡眠呼吸机具有显著的疗效，在中、重睡眠呼吸暂停综合征患者应用呼吸机治疗后的随访发现，各种临床症状都有明显改善，特别是鼾声及白天嗜睡消失，睡眠质量和工作效率大大提高，原来难以用药物控制的高血压、糖尿病得到了改善。
结论 睡眠呼吸暂停低通气综合征的危害主要就是会导致呼吸不畅，从而出现缺氧的状态，造成大脑的损伤常常会有晨起口干、头疼、白天困倦、嗜睡、夜尿增多等症状，也有的患者会出现注意力不集中、记忆力下降、易怒、焦虑或抑郁等精神症状。由于呼吸不畅缺氧很容易造成心脑血管的疾病，如脑出血、高血压、心肌梗塞等。因夜间慢性间歇性缺氧、高碳酸血症、交感神经系统激活、睡眠结构破坏及高胸腔负压，有可能会继发多系统损伤如糖尿病、性功能障碍等疾病。发病之后，建议到耳鼻喉科就诊，可以做鼻咽喉镜检查、睡眠呼吸检测，来判断病情的严重程度。根据病情在治疗方面，有一部分患者可以选择保守治疗，有一部分患者需要选择手术治疗，而且需要长期规律复查，观察治疗效果。

PU-1238

耳蜗电图在微创人工耳蜗植入术中的临床应用

徐磊、罗建芬、王睿婕、晁秀华、胡方霞、王海波
山东省耳鼻喉医院

目的 研究微创人工耳蜗植入术（cochlear implant，CI）中，采用蜗内电极记录耳蜗微音电位（cochlear mircophonics, CM）监测外毛细胞（hair cell, HC）功能来实时监测微创人工耳蜗植入术；通过 CM 振幅变化预估患者的术后残余听力（residual hearing, RH）。

材料与方法 选取 2022 年 1 月至 2023 年 5 月行单侧 CI 手术且有低频残余听力（low frequency residual hearing, LFRH）保留的患者共 11 例，其植入侧术前 125 Hz、250 Hz 及 500 Hz 纯音听阈均 ≤ 85 dB HL。所有患者均单侧或双侧植入 HiFocus Mid-Scala 或 Slim J 电极，在术中及术后通过动态植入监测（active insertion monitoring, AIM）系统测试耳蜗电图（EcochG）。在电极插入过程中，通过最顶端电极记录 EcochG 反应；在 CI 植入术后，分析患者的术中 AIM 客观预估听阈值与其术后主观行为测听阈值（behavioral audiometric threshold，BAT）之间的关系，同时通过术后锥形束计算机断层扫描（Cone-beam computed tomography, CBCT）来分析电极在鼓阶中的位置。

结果 所有 11 例患者中，有 7 例术中电极插入过程中可测得有效的 EcochG 反应，其 CM 振幅波形走势多为上升或平稳型，仅 1 例波形在术中明显下降（反应幅值下降 12μV）。11 例患者中，电极插入后立即测得的客观预估听阈值（CM 预测值）与术前测得的主观听阈值之间在 125Hz、250Hz、500Hz 和 1000Hz 的平均差异为 2.2 dB；与术后测得的主观听阈值平均差异为 3.0 dB。所有患者术后 CBCT 均未见电极穿阶。

结论 AIM 系统可以辅助手术医生在微创术中监测耳蜗外毛细胞的功能，实时修正微创手术植入技术，最大程度地减少术中损伤及电极穿阶发生的可能性。AIM 系统根据所测 CM 幅值计算的预估听阈能够作为评估 CI 患者术后残余听力的一种辅助方法。

PU-1239

嗜酸粒细胞性慢性鼻-鼻窦炎患者鼻黏膜中 p-STAT6 的水平及其与嗜酸粒细胞浸润的相关性研究

卫红齐
苏州大学附属第二医院

目的 探讨嗜酸粒细胞性慢性鼻-鼻窦炎（eosinophilic chronic rhinosinusitis, ECRS）患者鼻黏膜中磷酸化信号传导和转录激活因子 6（phosphorylated signal transducer and activator of transcription 6，p-STAT6）的水平和表达部位以及其与鼻黏膜嗜酸粒细胞（eosinophil，Eos）浸润程度有无相关性。

材料与方法 入院行慢性鼻-鼻窦炎（chronic rhinosinusitis，CRS）手术患者，进行 VAS 评分、鼻内镜及鼻窦 CT 检查评分，术中获取鼻息肉和（或）窦口鼻道复合体鼻黏膜组织，根据组织 Eos 计数将病例分为 ECRS 组（21 例）和非嗜酸粒细胞性慢性鼻-鼻窦炎（non-eosinophilic chronic rhinosinusitis，NECRS）组（46 例），同时获取同期单纯行鼻中隔偏曲矫正术患者的中鼻甲黏膜组织作为对照（Control 组）（15 例）。收集外周血和鼻黏膜组织标本进行检测。血细胞分析仪检测外周血 Eos 数目及百分比；鼻黏膜组织切片用 HE 进行染色，在显微镜下观察鼻黏膜组织学改变并进行 Eos 计数；酶联免疫吸附实验检测鼻黏膜中 IFN-γ、IL-4、IL-5、IL-17A 和 Eotaxin-1 表达量；实时定量 PCR 检测鼻黏膜中 T-bet、GATA-3 以及 RORγt mRNA 水平；蛋白免疫印迹法检测鼻黏膜中 STAT6 和 p-STAT6 蛋白水平；免疫组化和（或）免疫荧光染色对鼻黏膜中 p-STAT6 以及 Eotaxin-1 表达进行定位并分析其水平。

结果 ECRS 患者 VAS 评分、鼻内镜及鼻窦 CT 检查评分显著大于 NECRS 患者，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；ECRS 患者与 NECRS 以及 Control 患者比较，鼻黏膜组织及外周血中 Eos 计数明显上升，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；ECRS 患者鼻黏膜中 p-STAT6、GATA-3、IL-4、IL-5 以及 Eotaxin-1 表达水平显著升高，与 NECRS 和 Control 患者比较，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。ECRS 患者鼻黏膜组织 Eos 计

数与 p-STAT6、IL-5 以及 Eotaxin-1 表达水平呈正相关性，且 p-STAT6 主要位于鼻黏膜上皮细胞的细胞核中，Eotaxin-1 主要表达于鼻黏膜上皮中。

结论 ECRS 患者鼻黏膜中 p-STAT6 水平明显升高，且主要表达于鼻黏膜上皮细胞的细胞核中，鼻黏膜组织 Eos 浸润程度与 p-STAT6 水平呈正相关。

PU-1240
基于听力重建侧颅底骨巨细胞瘤手术及术后听力学特征

龙孝斌、涂玉梅、练东玲
南方医科大学珠江医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨侧颅底骨巨细胞瘤肿瘤的诊断和治疗以及术中听力重建。

材料与方法 回顾性分析 2000 年 7 月～ 2023 年 7 月我科收治 5 例侧颅底骨巨细胞瘤的治疗经验进行总结。

结果 5 例患者经手术完成肿瘤全切及听力重建，术后患者经过 7 个月至 9 年的随访，其中 2 例患者接受了放疗，所有患者肿瘤均无明显复发或进展，术后纯音听阈平均提高 25dB。

结论 侧颅底骨巨细胞瘤较罕见，诊断困难，但临床、影像学等仍有其特点，手术是首选的治疗方法，手术入路需个体化制定术中听力重建是保存听力的关键。

PU-1241
综合护理模式在慢性化脓性中耳炎患者围手术期的应用价值分析

汤明晶、常丽杰
中山大学附属第三医院

目的 主要探讨综合护理模式在慢性化脓性中耳炎患者围手术期的应用价值

材料与方法 1.1 一般资料

回顾分析本人工作医院 2020-11-01 至 2022-11-15 收入的患者资料，纳入符合研究标准的 50 例慢性化脓性中耳炎患者作为研究对象，根据护理模式的差异按乱数表法进行分组，分为观察组及对照组；其中对照组（n=25）：男性 16 例，女性 9 例，年龄阶段在 13 到 43 岁，平均年龄（28.31±2.01）岁；观察组（n=25）：男性 13 例，女性 12 例，年龄阶段在 12 到 45 岁，平均年龄（28.22±4.76）岁。对比两组患者性别比例、年龄分布等基本资料分析可知，差异不大没有统计学意义(P > 0.05)。此外，所有患者均为自愿参与本次研究，并且签订知情同意书。我院伦理委员会对本次研究完全知情并同意此研究开展。【诊断标准】：（1）单纯型慢性化脓性中耳炎的诊断。单纯型慢性化脓性中耳炎大多是间歇性流脓，分泌物没有臭味，呈粘液性或者黏脓性。患者有轻度的耳聋症状，通过影像学检查，并没有发现骨质破坏的现象。患者的鼓膜中央有穿孔，鼓室的黏膜呈光滑状，有轻度的水肿现象。（2）骨疡型慢性化脓性中耳炎的诊断。骨疡型慢性化脓性中耳炎的流脓现象是持续性的，病情更为严重。分泌物有臭味，呈脓性，中间混有血丝。患者的听力明显受到损害，有比较严重的传导性聋。通过影像学检查，可发现鼓室、鼓窦等部位有软组织影。（3）胆脂瘤型慢性化脓性中耳炎的诊断。胆脂瘤型慢性化脓性中耳炎的流脓现象大多是持续性的，如果脓液量比较少或者痂皮将穿孔堵住时，就表现为间歇性的。分泌物有明显的恶臭，且呈脓性。

1.2 方法

对照组患者进行常规基础护理，为观察组患者进行综合护理

结果 本次研究发现，对照组分别有非常满意 11 例（44.69%），比较满意 7 例（28.30%），一般 4 例（16.33%），不满意 3 例（12.15%）；观察组分别有非常满意 15 例（60.53%），比较满意 6 例（24.47%），一般 5 例（20.01%），不满意 0 例（0.00%）；（X2=7.632，p=0.025），观察组患者的护理满意度明显高于对照组患者，（p＜0.05）。

结论 对慢性化脓性中耳炎患者实施综合护理效果显著,能够提高患者护理依从性，提升患者护理满意度及心理健康状态，改善患者护理质量，值得临床进一步推广。

PU-1242
胃恶性肿瘤转移鼻-鼻窦病例一例并文献复习

陈艺丰、孙苏光、赵周文、张哲、李建花、赵玉峰
江汉大学附属医院（武汉市第六医院）

目的 道一例胃恶性肿瘤转移鼻-鼻窦病例，以供临床医生借鉴。
材料与方法 2023 年 3 月我科收治的一名胃恶性肿瘤转移鼻窦患者病例，根据其诊疗经过及结果，并文献复习。病例资料：患者男，55 岁，因“反复间断性涕中带血伴头痛 3 周”入院，伴鼻塞、嗅觉障碍、低热。既往 2021 年 7 月诊断胃恶性肿瘤于我院行 3D 腹腔镜胃穿孔修补+肠粘连松解+腹腔脓肿切开置管引流+胃溃疡组织活检术。同年 9 月于我院急诊行“远端胃 D2 根治术+肠粘连松解+腹腔恶性肿瘤特殊治疗+手术扩肛术”。术后病检胃低分化腺癌。入院查体：双侧鼻腔粘膜充血明显，黎氏区粘膜糜烂，鼻中隔偏曲，双侧下鼻甲肿大，左侧筛窦区压痛（+）。入院后予以抗感染（头孢曲松）、粘液促排剂治疗同时完善相关检查。入院前于 2 月 24 日行颅脑 CT 提示左侧筛窦炎，3 月 5 日行鼻窦 CT
结果 侧蝶窦、筛窦及左侧上颌窦、额窦粘膜增厚。电子鼻咽喉镜检查：左侧下鼻甲及中鼻甲肿胀堵塞整个鼻腔，可见脓性分泌物流向鼻咽部。3 月 11 日颅脑 CT 提示新见左侧顶部硬膜下积液，同时鼻窦炎症较前进展，动态复查血常规白细胞持续升高。3 月 16 日行鼻窦增强 CT，鼻窦炎症进展，骨质未见破坏，同时行头部 MRI 平扫+增强提示左侧顶枕部硬膜下见新月形长 T1 长 T2 信号，FLAIR 呈低信号，增强扫描未见明显强化。患者头痛症状无缓解，炎症指标未见下降，考虑侵袭性真菌性鼻窦炎可能性大，行抗真菌（两性霉素 B 胆固醇硫酸酯复合物）治疗的同时于 3 月 19 日全麻下行神经导航辅助下鼻内镜下多个鼻窦开放术、内镜下全组筛窦切除术、经前颅窝鼻窦肿物切除术、鼻内镜下鼻中隔矫正术、下鼻甲成形术，术中见纤维素样新生物，筛窦及蝶窦内干酪样分泌物聚集，将新生物及鼻窦内肿胀粘膜、部分鼻甲送病检。术后病检：（左侧鼻腔及双侧鼻窦）送检组织镜下见呈团排列的肿瘤细胞，主要位于管腔内（考虑血管内），肿瘤多数为实性，部分可见腺腔样结构，肿瘤细胞核大、深染、核浆比例大，核分裂少见。结合病史（胃癌术后）、形态学表现及免疫组化结果并复查原胃癌术后病理切片，考虑胃低分化腺癌（低黏附性）转移至鼻腔、鼻窦。
结论 -鼻窦恶性肿瘤绝大多数为原发性肿瘤，胃恶性肿瘤转移鼻-鼻窦极为罕见，转移癌早期症状不典型，可有不同程度的鼻塞、鼻出血，进展期可表现为疼痛。通过上述病例说明临床医生需更重视患者的病史，尤其是既往曾有恶性肿瘤史的患者，警惕转移癌的存在，以便更合理的指定诊疗方案。

PU-1243
变应性鼻炎患病率及患病特点并分析其相关因素

秦爽
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨丰城市中小学生变应性鼻炎患病率及患病特点并分析其相关因素
材料与方法 于 2019 年 3-9 月在丰城市地区按城市及郊区以学校为单位进行分层整群抽样，将学生分为 7-10 岁组和 11-14 岁组作为调查对象，设计 AR 调查问卷，进行流行病学调查，对结果进行统计学分析。
结果 发放调查问卷 3652 份，回收有效问卷 3415 份，回收率为 93.51%,丰城市中小学生 AR 患病率为 18.87%；男性患病率为 20.22%；女性患病率为 17.19%。11-14 岁组 AR 患病率为 22.91%，高于 7-10 岁组的 14.61%。城区 AR 患病率为 19.03%，郊区的 AR 患病率为 18.73%。AR 患儿合并疾病中最常见的是变应性结膜炎，占比 43.26%。主要变应谱：屋尘螨为 45.27%，粉尘螨 36.48%。
结论 丰城市中小学生 AR 患病率为 18.87%，了解丰城市中小学生变应性鼻炎流行病学特征，可为以后当地 AR 的防治及公共卫生政策的制定提供参考。

PU-1244

miR-493-5p 靶向 HIF-1α 抑制头颈鳞状细胞癌的机制研究

刘佳珲、李玉梅、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 头颈鳞状细胞癌是头颈部最常见的恶性肿瘤，其发病率高且 5 年生存率低，但其发生和发展的有效分子机制尚未完全揭示。本研究利用生物信息学技术锚定 miR-493-5p，探究其靶向 HIF-1α 对头颈鳞状细胞癌的影响及机制，以期为头颈鳞状细胞癌的诊断和治疗提供潜在的新生物标记物和靶点。
材料与方法 我们首先通过 RT-qPCR 技术检测了 miR-493-5p 在下咽癌患者的癌和癌旁组织标本及下咽癌 FaDu 细胞系中的表达，统计并分析了 miR-493-5p 的表达与患者临床特征之间的相关性。接下来，我们在 FaDu 细胞、喉癌 AMC-HN-8 细胞和舌癌 CAL27 细胞中转染 miR-493-5p mimic，RT-qPCR 技术验证 miR-493-5p 过表达效果。继而，通过 CCK-8、细胞克隆形成实验探究 miR-493-5p 对细胞增殖影响；细胞划痕实验探究 miR-493-5p 对细胞迁移的影响；流式细胞学技术检测 miR-493-5p 对细胞周期和凋亡的影响；RT-qPCR 及 Western Blot 技术检测 miR-493-5p 对细胞中 HIF-1α 表达水平的调节。
结果 miR-493-5p 在下咽癌患者的癌组织和下咽癌 FaDu 细胞中均低表达，且 miR-493-5p 的表达与下咽癌患者的临床分期、淋巴结转移有关。miR-493-5p mimic 成功使 miR-493-5p 在 FaDu 细胞、AMC-HN-8 细胞和 CAL27 细胞中过表达。过表达 miR-493-5p 抑制细胞增殖和迁移能力，同时使细胞周期停滞，提高细胞凋亡率。过表达 miR-493-5p 抑制细胞中 HIF-1α 的表达。
结论 miR-493-5p 在下咽癌患者的组织标本和下咽癌 FaDu 细胞中均低表达，且 miR-493-5p 的表达影响患者的临床分期和淋巴结转移。miR-493-5p 可能靶向抑制 HIF-1α 的表达，诱导细胞周期阻滞并促进细胞凋亡，进而抑制头颈鳞状细胞癌细胞的增殖和迁移。在未来，miR-493-5p 可能成为头颈鳞状细胞癌诊断和治疗的新生物标记物和靶点。

PU-1245

经鼻内镜手术治疗以眼部症状为首发的真菌性蝶窦炎

钟华、王霖露、李健
中山大学附属第一医院

目的 探讨以眼部症状为首发的真菌性蝶窦炎的早期诊断及导航辅助下真菌病变清除术。
材料与方法 对 2007 年 1 月至 2022 年 12 月广州市中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科收治的 17 例以眼部症状为首发的真菌性蝶窦炎患者的临床表现、影像学检查、手术方法及术后转归等方面进行回顾性分析，总结临床经验。
结果 17 例患者影像学均符合真菌性鼻窦炎，且术后病理确诊为真菌感染。11 例患者术后眼部症状得到不同程度改善，包括视力下降、眼球运动障碍、眼睑下垂等，6 例患者术后症状无明显改善。
结论 临床上病因不明的渐进性视力下降及迁延不愈的头痛，应考虑真菌性蝶窦炎可能，及时完善头颅 CT、MRI 等检查，一经确诊首选鼻内镜下手术治疗。术中导航技术可辅助准确定位病变并判断病变范围，保障手术安全并提高手术效率。侵袭性真菌性鼻窦炎需要联合系统性抗真菌治疗。

PU-1246

粉尘螨滴剂舌下脱敏治疗过敏性鼻炎疗效和起效时间观察

蒋骥
常州市第一人民医院

目的 分析粉尘螨滴剂舌下脱敏治疗过敏性鼻炎疗效和起效时间观察。
材料与方法 选取 2020 年 2 月-2021 个月 2 月在我院治疗的 100 例过敏性鼻炎患者为研究对象，根据年龄分为成人组 60 例，儿童组 60 例，采用 1 次/日舌下含服粉尘螨滴剂 1-5 号对两组患者进行治疗，检测对比两组患者症状评分、TMS、VAS 评分、肺功能指标、不良反应、临床疗效。

结果 与治疗前相比，两组患者治疗 3 个月、6 个月后，两组患者鼻痒、打喷嚏、流清涕、鼻塞症状评分、TMS、VAS 评分降低，且儿童组评分低于成人组，具有统计学差异（P<0.05）。治疗前相比，两组治疗 3 个月、6 个月后，FEV1%、FEF25%、FEF50%升高，且儿童组高于成人组，具有统计学差异（P<0.05）。与成人组相比，儿童组治疗 3、6 个月后治疗总有效率较高，具有统计学差异（P<0.05）。

结论 粉尘螨滴剂舌下脱敏治疗，可有效的治疗过敏性鼻炎，且起效时间长，具有较好治疗效果，临床使用价值较好。

PU-1247
儿童声带肿物临床特征及诊疗策略

刘雪莱、方红雁、邝韶景、胡杰
重庆市人民医院

目的 总结儿童声带肿物临床特征，分析儿童声带肿物诊疗策略。

材料与方法 回顾性分析我院 2015 年 7 月至 2023 年 1 月收治的 293 例以声带肿物为主要诊断的患儿，收集患儿性别、年龄，所有患儿均行电子显微鼻咽喉镜检查。患儿均先采用保守治疗 3-6 月，保守治疗无效者，采用显微支撑喉镜手术治疗。所有患儿均随访 6 个月以上。

结果 男 176 例，女 117 例，平均年龄为 9.1±4.3 岁。其中，声带小结 197 例，声带息肉 74，喉乳头状瘤 9 例，声带囊肿 6，声带肉芽肿 3 例，类脂质蛋白沉积 3 例，颗粒细胞瘤 1 例。患儿均以声嘶为主要症状，其中伴反复上呼吸道感染 83 例，扁桃体炎 21 例，反复咳嗽 14 例，鼻-鼻窦炎 17 例。保守治疗 3-6 个月疗效欠佳者行手术治疗。保守治疗中，声带小结痊愈 121 例，好转 63 例，无效 13 例。声带息肉痊愈 35 例，好转 14 例，无效 25 例。声带囊肿好转 2 例，无效 4 例。手术治疗中，除喉乳头状瘤喉粘连 2 例、1 例声带囊肿、2 例声带息肉者症状好转外，其余全部治愈。

结论 儿童声带肿物多为声带小结。部分上呼吸道慢性疾可能参与儿童声带肿物发病及进展。男性患儿声带肿物的发病率高于女性患儿。儿童声带肿物应针对不同病因开展后续诊疗。保守治疗在儿童声带肿物的治疗中具有重要地位。

PU-1248
儿童头颈部包块临床特征及诊疗策略

刘雪莱、方红雁、李忠万、邝韶景
重庆市人民医院

目的 总结儿童头颈部包块临床特征，分析儿童头颈部包块诊疗策略。

材料与方法 回顾性分析我院 2015 年 7 月至 2023 年 1 月收治的 41 例以头颈部包块为首发症状的患儿，收集患儿性别、年龄、主要症状、主要异常体征、影像学检查结果等临床资料。所有患儿均采用病理活检明确诊断。术后随访至少半年。

结果 41 例患儿中，男 23 例，女 18 例，平均年龄为 6.7±2.1 岁。患儿主要表现为：颈部无痛性包块 31 例，痛性包块（压和/或触痛）10 例。包块位于单侧 21 例，包块居中 16 例，双侧均有包块 4 例。影像学主要表现为混合性、实性、囊性。肝脾肿大 7 例，无病理性骨折及颈强直。术后病检结果示：感染性疾病 21 例（占 51.22%），先天性疾病 17 例（占 41.46%），良性肿瘤 2 例（占 4.88%），恶性肿瘤 1 例（占 2.44%）。感染性疾病主要采用抗感染治疗，先天性疾病及良性肿瘤主要采用手术切除治疗，恶性肿瘤转血液科行化疗。

结论 儿童头颈部包块多以非恶性包块为主。先天性因素、非感染性因素和感染性因素是引起小儿头颈部包块的主要病因。患儿多为单侧发病。对于非感染性疾病的患儿，早期诊断主要依靠手术病理学检查或穿刺活检。对于先天性疾病的患儿，可利用颈部 CT 和三维重建、彩超等影像学检查进行初步判断。

PU-1249
新生儿先天性梨状窝瘘伴感染微创治疗 1 例

钟华、弓亦弘、雷文斌
中山大学附属第一医院

本文报道了 1 例新生儿先天性梨状窝瘘的患儿。患儿 7 d 龄，因“气促、喘憋 7 d”发现左侧颈部肿物，血常规提示白细胞升高，以中性粒细胞升高为主，入院后考虑左侧颈部肿物为“颈部感染伴脓肿”可能性大。经过多学科讨论后先予左侧颈部穿刺引流，后在支撑喉镜下予针状电刀烧灼左侧梨状窝瘘口，封闭瘘口后观察未再见分泌物流出，诊断为左侧先天性梨状窝瘘，左侧鳃裂瘘管伴感染，左侧颈部脓肿。术后患儿症状改善，随访 5 个月无不适。

PU-1250
质子泵抑制剂联合胃动力药物治疗喉咽反流

刘雪莱、方红雁、邝韶景、胡杰
重庆市人民医院

目的 探讨胃动力药物在喉咽反流治疗中的作用。
材料与方法 选取 2021 年 1 月至 2023 年 1 月就诊于我院的 61 例诊断为喉咽反流患者，随机分为 A、B、C 三组。其中单独质子泵抑制剂使用组 22 例（A 组），单独口服胃动力药物组 19 例（B 组）及质子泵抑制剂联合胃动力药物使用组 20 例（C 组）。所有患者填写反流症状指数量表(the reflux symptom index，RSI)。A 组口服质子泵抑制剂 20 mg，每日 2 次。B 组餐前口服胃动力药物 10 mg，每日 3 次。C 组口服质子泵抑制剂 20 mg，每日 2 次；餐前口服胃动力药物 10 mg，每日 3 次。
结果 治疗 3 个月后进行随访，应用 RSI 量表进行评分。总评分下降>7 分为显效，总评分下降>4～7 分为有效，下降≤4 分为无效。所有患者均随访半年以上。C 组与 A 组间总有效率(显效+有效)差异有统计学意义，P <0．05；C 组与 B 组间总有效率差异有统计学意义，P< 0．05。B 组与 C 组间差异不具有统计学意义。
结论 上消化道动力异常是 LPRD 基本发病机制，改善消化道动力药物对治疗喉咽反流有效。质子泵抑制剂联合胃动力药物治疗效果优于单独使用，有必要在常规抗反流治疗时联合应用改善消化道动力药物。

PU-1251
具有侵袭性的喉 IgG4 相关性疾病一例

钟华、雷文斌
中山大学附属第一医院

本文报道中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科一例喉 IgG4 相关性疾病的患者，患者因“声音嘶哑”发现“喉肿物”，多次病理活检均提示为良性病变，然这与患者喉部影像提示“喉肿物侵犯突破甲状软骨板”的恶性征象明显不符。经手术完整切除喉肿物后病理最终诊断“喉 IgG4 相关性疾病”。明确诊断后于风湿免疫科行激素和环磷酰胺规律治疗，治疗随访未见喉 IgG4 相关性疾病复发，患者声嘶较术前改善，对治疗效果满意，现长期门诊规律随访中。

PU-1252
耳内镜鼓室成形术对粘连性中耳炎治疗的效果评价

邝韶景、袁伟、刘雪莱、陈知己
重庆市人民医院

目的 结粘连性中耳炎（adhesive otitis media，AdOM）患者的临床特征及耳内镜下鼓室成形术对 AdOM 患者的治疗效果。
材料与方法 回顾分析 2021 年 8 月～2022 年 5 月于重庆市人民医院诊断为 AdOM 患者 51 例（51 耳），将患者随机分为治疗组（26 例，26 耳）和对照组（25 例，25 耳）。治疗组开展耳内窥镜下耳屏软骨鼓室成形术治疗，对照组采用传统红外线照射治疗。总结 AdOM 患者的临床资料，比较两组患者临床治疗效果。

结果 51 例患者随访 13-21 个月，治疗组并发症发生率低于对照组，差异具有统计学意义(P<0.05)。治疗组术前气骨导差（air-bone gap，ABG）为（30.3±14.2）dB，术后 ABG 为（18.7±11.4）dB，其中有 8 耳达到 ABG 闭合；对照组术前气骨导差（air-bone gap，ABG）为（30.7±9.1）dB，术后 ABG 为（26.4±15.2）dB，无 ABG 闭合。手术前两组患者气导听阈水平、生活质量评分差异无统计学意义(P>0.05)；手术后治疗组气导听阈水平、生活质量评分均高于对照组,差异具有统计学意义(P<0.05)。

结论 耳内窥镜下耳屏软骨鼓室成形术治疗粘连性中耳炎临床效果确切,可有效改善患者听力,加速康复和愈合时间,减少并发症的发生几率,促进患者生活质量提高,值得推广应用。

PU-1253
鼻窦颅底肿瘤相关型低磷骨软化症一例

钟华、陈合新、李健
中山大学附属第一医院

该患者以全身骨痛为主要表现，鼻部无明显不适，经过全身 PET-CT 检查考虑为鼻窦颅底肿瘤相关型低磷骨软化症。通过手术切除鼻窦颅底肿瘤，患者症状缓解，血磷水平恢复正常。肿物最终病理确诊为鼻窦颅底磷酸盐尿性间叶性肿瘤。肿瘤相关型骨软化症是一种少见的副肿瘤综合征，通常表现为骨痛、骨折、肌肉无力，肿瘤主要通过分泌成纤维细胞生长因子 23 影响肾脏对磷的重吸收，导致低血磷骨质软化症。临床上对于低磷骨软化症的患者，要警惕鼻部隐匿性肿瘤病变的可能，生长抑素受体显像在肿瘤定位上有非常重要的作用，可作为重要筛查手段。

PU-1254
奥马珠单抗治疗中重度过敏性鼻炎合并哮喘的临床疗效.

李璇、于敏、李玉杰
郑州市中心医院

目的 探讨奥马珠单抗治疗中重度过敏性鼻炎合并哮喘的临床疗效.

材料与方法 分析 2020 年 1 月～2022 年 3 月就诊于郑州市中心医院的接受奥马珠单抗治疗并完成 12 个月随访的 50 例中重度过敏性鼻炎伴哮喘患者的临床资料。比较治疗前后相关指标的变化: VAS 评分、Lund-Mackay 评分、血 IgE 值、血嗜酸性粒细胞比例、血嗜酸性粒细胞绝对值、FeNO、FEV1. 采用方差分析、配对 t 检验、 χ2 检验、秩和检验进行数据间比较。

结果 VAS 评分、Lund-Mackay 评分较治疗前降低,差异具有显著性(P＜0.05);血 IgE 值、嗜酸性粒细胞比例、嗜酸性粒细胞绝对值、FeNO 值较治疗前明显降低,差异具有显著性(P＜0.05);FEV1 值较治疗前改善,差异具有显著性(P＜0.05).

结论 奥马珠单抗可显著改善中重度过敏性鼻炎伴哮喘患者的临床症状、改善肺功能及生活质量，且其安全性良好。

PU-1255
复发性颈部滤泡树突状细胞肉瘤 1 例

赵云腾、刘雄、韩日、林丹帆
南方医科大学南方医院

滤泡树突状细胞肉瘤（follicular dendritic cell sarcoma, FDCS）是一种罕见的恶性肿瘤，其起源于淋巴结生发中心的滤泡树突状细胞。该疾病更常见于淋巴结，而很少累及体外的其他部位。最常见的淋巴结受累区域是颈部淋巴结，通常以无痛无症状的肿块形式呈现。由于其罕见性和临床表现的非特异性，易于被误诊，导致治疗延误。

本病例中，患者 38 岁男性，以“右颈部肿物术后 8 月余，再发颈部肿物半月”就诊我院我科，查体见右侧颈部 II-III 区肿物，MRI 及 CT

提示颈部淋巴结肿物，术前完善全身检查，未见明显转移灶，遂于全麻下行右侧颈淋巴结清扫术，术后病理提示滤泡树突状细胞肉瘤侵犯横纹肌及脂肪组织。后经多学科会诊讨论后予瘤床局部放疗，目前患者定期随诊，无复发转移征象。

由于滤泡树突状细胞肉瘤的罕见性，目前手术是主要的治疗方式，旨在完整切除肿瘤。术前或术后是否需要进行辅助治疗的方案尚无循证医学证据及定论，但一些研究表明术后放疗可能有助于改善预后。尽管早期研究中认为该肿瘤属于低度恶性肉瘤，但随着病例数量的增加，目前认为滤泡树突状细胞肉瘤属于中度恶性肉瘤，大约 30%的患者会出现局部复发。该疾病的临床表现缺乏特异性，组织活检样本较小且难以确诊，通常需要通过手术切除并进行病理检查来确诊。然而，缺乏术前病理信息可能导致术中切除范围不足，这可能是该疾病容易局部复发的重要因素之一。

PU-1256
人工耳蜗植入患者的耳蜗神经及后通路功能的评估

刘军[1,2]、唐菲[1,2]、刘昭颖[1,2]、王敏华[1,2]、马清云[1,2]、曹伟[1]、吴楷文[1]
1. 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部
2. 解放军总医院第七医学中心耳鼻咽喉-头颈外科

目的 结合实际病例探讨人工耳蜗植入（cochlear implantation, CI）术前耳蜗神经及后通路功能的综合评估方法。

材料与方法 总结 CI 术前常规听力学检测、特殊听力学检测、常规影像学检查、功能性影像学检查及遗传学检查方法，初步判断耳蜗神经及后通路功能及完整性，并以耳蜗神经发育不良和听神经病为例探讨 CI 术前耳蜗神经及后通路功能的综合评估方法的综合应用。

结果 常规听力学检测包括纯音测听、声导抗、40Hz AERP、ABR、DPOAEs、ECochG、ASSR、助听听阈、言语识别率等，上述检测均无听觉反应时，可在大功率助听器条件下测试有无听觉反应，或完善 CAEP、MMN、EABR、ECAP、成人 PST 等特殊听力学检测。CI 术前常规影像学检查包括颞骨 HRCT、颅脑 MRI、内耳 MR 水成像、内听道截面断层 MRI，fMRI、PET、fNIRS 等功能性影像学也应用于听皮层功能及整个听觉通路的完整性。遗传学检查常常明确遗传学病因，并能预判病变部位和可能的 CI 疗效。

结论 CI 术前常规听力学检测无听觉反应和（或）常规影像学检查提示耳蜗神经可能发育不良时，需完善特殊听力学检查、功能性影像学检查及遗传学检查，综合评估耳蜗神经及后通路完整性。

PU-1257
氟康唑注射液联合曲安奈德益康唑乳膏治疗外耳道真菌感染的临床观察

唐陈
遂宁市第三人民医院

目的 观察氟康唑注射液联合曲安奈德益康唑乳膏局部治疗外耳道真菌感染的临床效果

材料与方法 选取遂宁市第三人民医院 2022 年 1 月--2023 年 1 月门诊 120 例外耳道真菌感染患者作为研究对象，按照治疗方法不同，随机分为对照组和实验组各 60 例。对照组采用氟康唑注射液外耳道冲洗治疗，实验组采用氟康唑注射液外耳道冲洗与曲安奈德益康唑乳膏耳道上药联合治疗，观察两组患者的临床疗效、治疗的时间、耳部闷塞感减轻程度、耳部瘙痒缓解的情况及复发率。

结果 实验组患者在用药次日均有明显的耳部闷塞感降低，外耳道内分泌物减少，瘙痒情况缓解，2-3 日外耳道内分泌物及耳部闷塞感消失，瘙痒情况基本消失，患者舒适度较高，94%的患者均在 5-6 日治疗痊愈，其中 6%的患者因合并外耳道混合感染，加用盐酸左氧氟沙星滴耳液滴耳后，在治疗 8-9 日后康复。对照组患者在用药 2-3 日后耳道内分泌物减少，耳部瘙痒感及闷塞感降低，5-6 日外耳道症状明显缓解，疗程时长 7-10 日。实验组复发率为 8.3%（5/60），明显低于对照组的 16.6%(10/60)，差异均具有统计学意义(P<0.05)。

结论 氟康唑注射液联合曲安奈德益康唑乳膏局部应用治疗耳部真菌病疗效较好,复发率低，患者舒适度高,值得临床推广应用。

PU-1258
舌下免疫治疗（SLIT）对尘螨致敏性变应性鼻炎（AR）的长期疗效评价和影响 SLIT 完成的因素分析

陈若凡、高静
厦门大学附属第一医院

目的 舌下免疫治疗（SLIT）已成为一种更安全、更有效的替代皮下免疫治疗（SCIT）的方法。 因此本研究旨在调查评价舌下免疫治疗（SLIT）治疗尘螨致敏性变应性鼻炎（AR）的长期疗效和影响 SLIT 完成的因素分析。
材料与方法 我们对来自厦门大学附属第一医院接受 SLIT（2017-2018 年）的患者进行了回顾性研究。完成定义为完成至少 36 个月的舌下免疫治疗。记录了患者的人口统计学和特征，包括治疗的鼻部症状评分（喷嚏、鼻痒、鼻塞、流涕）、尘螨点刺结果、是否合并其他变应性疾病、门诊就诊次数、患病时间和接受 SLIT 的总时间。采用多变量模型分析影响 SLIT 完成的因素。
结果 在 367 例患者中，282 例（76.9%）停用，85 例（23.1%）完成。在 85 例完成 SLIT 的患者中，3 年随访鼻部评分均低于治疗前。年龄小于 16 岁、门诊就诊次数较多、前往医院的距离较近、短期疗效可能是影响完成的因素。
结论 对尘螨过敏的变应性鼻炎患者，SLIT 不仅在 3 年治疗期间有效，在治疗结束后的 3 年也有效。个性化制定治疗方案、提高短期疗效，增加门诊就诊频率，减轻对临床疗效的担忧，可能会增加患者对 SLIT 的完成率。

PU-1259
冷冻治疗作用机制及其在咽喉疾病应用的研究进展

龚婷
上海中医药大学

本文探讨冷冻治疗的作用机制，以及回顾和展望其在咽喉疾病中的应用。冷冻治疗具 多种作用优势，特别是杀伤病灶时不破坏纤维支架结构，以促进创面愈合并减少瘢痕产生。声带瘢痕 导致的嗓音质量下降是棘手难题，声带手术中彻底消融病灶前提下，尽可能保护固有层纤维支架结构 以防治声带瘢痕的技术一直在探寻中，冷冻治疗保护纤维结构减少瘢痕产生的优势对于声带瘢痕的 防治具有重要意义。技术原因限制了冷冻治疗在咽喉疾病的应用发展，随着冷冻技术壁垒的打破，展 望其成为咽喉疾病的一项微创、安全、有效的治疗手段选择。

PU-1260
一例感音神经聋伴院外压疮患者的双侧人工耳蜗植入的精细化护理

赵佳星
河北省秦皇岛市第一医院

目的 总结一例感音神经性聋伴院外压疮患者的双侧人工耳蜗植入术后的护理体会，为感音神经性耳聋伴压疮的患者提供新的护理方法。
材料与方法 回顾性分析 2022 年 10 月我院耳科收治的一例感音神经性聋伴院外压疮患者的双侧人工耳蜗植入术后的临床资料与护理方法，该患者十年前确诊为“脊髓末梢神经炎”，双下肢截瘫十年，入院时双侧髋部及骶尾部有三处Ⅲ度压力性损伤。护士及时完成压疮风险评估和发现皮肤问题，对患者压疮部位皮肤采用表面用碘伏消毒，由内向外消毒 2 次，范围大于压疮面积，然后用生理盐水冲洗压疮部皮肤，再用银离子辅料联合水凝胶治疗患者压疮部位皮肤，每两天换药一次。同时应用气垫床。围手术期的护理方法采用个体化、不同时期的针对性护理。术前对患者进行心理护理、皮肤护理、术前访视、个性化术前准备，完善患者术前的相关专科检查，有效的减轻患者的焦虑紧张情绪。术后对患者进行精细化的护理，密切观察患者压疮部位皮肤变化及生命体征的变化，预防手术并发症的发生。对患者进行出院前的健康指导。为患者办理出院手续及病例邮寄等工作。
结果 经过 10 天的个体化和精细化护理，患者的压疮由Ⅲ度压力性损伤转为Ⅱ度，患者行双侧人工耳蜗植入后未发生手术并发症。

结论 精细化护理应用于双侧人工耳蜗植入术后患者，可减轻患者心理负担，提高家属满意度，降低术后并发症发生率的效果优于常规护理。同时对手术的顺利实施以及提高患者住院安全度起到一定的作用。

PU-1261
Establishment of a vocal process granuloma model in rabbits: a preliminary study

Ting Gong
Eye, Ear, Nose, and Throat Hospital of Fudan University

Objective ocal process granuloma (VPG) has a high tendency for persistence and recurrence. There has been no effective and feasible animal model of VPG.This study aimed to establish an animal model of VPG with reflux and mechanical injury.
Methods The operation procedure was mechanically stripping the mucosae on the vocal process and intubating a modified nasogastric aspiration tube in the experimental rabbits. The laryngoscopy, body weight, and pH values were recorded. At 2 weeks and 4 weeks post-operation, and 4 weeks post-extubation, the rabbits were sacrificed to obtain histological analysis results.
Results The incidence of granuloma was 92.31% in the experimental rabbits. Compared with the pre-operation, the reflux finding score (RFS) was significantly upregulated at 2 weeks and peaked at 4 weeks post-operation. The weight of the rabbits declined at two weeks and recovered at 4 weeks post-operation. The pH values were lower than 4. Inflammation and submucous gland hyperplasia were significantly increased at 2 weeks and 4 weeks post-operation compared with the controls.
Conclusion echanical mucosae injury on the vocal process and nasogastric intubation induces VPG formation effectively in the rabbits.

PU-1262
浅谈耳鼻喉科个性化临床护理的应用

王秀娟
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 研究耳鼻喉的个性化临床护理应用方案。
材料与方法 主要采用随机分配的方法，将耳鼻喉科的临床护理组分为两个组，研究组合对照组。对照组采用常规的护理方法，研究组在基础护理的标准下加强临床护理效果。分析对比两组患者的治疗效果，对治疗指标进行具体分析和研究。
结果 研究结果表明研究组的耳鼻喉科临床个性化护理的满意度达到 97%左右，而对照组的护理满意度在 88%左右。其中研究组的患者的住院反复车明显低于对照组的患者。护理数据的显示标准存在差异，但是都符合医学统计学标准意义。
结论 临床医学的个性化护理是一种具有规范性、灵活性标准的护理方法。通过对患者的病情、入院费、住院天数进行合理的分析，逐步提高医院服务的综合满意熊爱国，从而实现科学化的有效护理作用，实现医学护理水平的有效提升。

PU-1263
表现为急性持续性眩晕的前庭疾病谱

姚青秀[1]、李壮壮[2]、姜雨萌[2]、于栋祯[2]、殷善开[2]
1. 浙江大学医学院附属第一医院
2. 上海市第六人民医院

目的 急性前庭综合征（acute vestibular syndrome，AVS）的诊断目前仍仅基于临床经验，许多表现为 AVS 的疾病尚未得到很好的研究。本研究目的在于探讨以 AVS 为主要表现的前庭疾病的构成。
材料与方法 我们对 2016 年 1 月至 2020 年 12 月期间在上海交通大学附属第六人民医院就诊的 209 例 AVS 患者进行病例分析，根据相应的诊断标准将这些患者分为不同的疾病类别，并进一步归类于外周性或中枢性 AVS。

结果 我们将 209 例患者分为 14 个疾病类别，其中外周性 AVS 包括前庭神经炎 110 例，突发性耳聋伴眩晕 30 例，亨特综合征 15 例，继发于慢性中耳炎的急性迷路炎 11 例，听神经瘤 8 例和 1 例外伤引起的 AVS；中枢性 AVS 包括延髓多发性硬化 1 例，后颅窝表皮样囊肿 1 例，慢性中耳炎继发小脑脓肿 2 例，后循环梗塞和/或缺血 7 例，手术引起的 AVS 2 例；不确定外周性或中枢性的 AVS 包括持续性眩晕伴偏头痛首次发作 17 例，伴下跳性眼球震颤的 AVS 2 例，急性耳石病变 1 例，无前庭功能障碍的 AVS 1 例。

结论 本研究发现了一组以 AVS 为表现的疾病，特征性的临床表现和影像学有助于精确诊断。

PU-1264
突发性聋患者焦虑的心理状况分析及护理体会

丁腾
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 观察分析突发性耳聋患者焦虑的心理状况及护理效果。

材料与方法 选取我院 2022 年 10 月-2023 年 3 月期间接收的 82 例突发性耳聋患者，以 SDS 量表实施患者焦虑状况评价，产生焦虑的原因调查分析包括耳鸣，自身知识匮乏，经济条件差，头晕、呕吐等并发症。同时给予心理护理干预措施包括 ：其一 提高患者心理应激性，在入院接诊时，面带微笑的主动介绍自己的姓名、职责、病房环境及主管医生，降低患者的忧虑感，耐心、细心，聆听患者的诉求。二，语言性沟通，对患者进行相关专业知识的普及，向患者讲解药物的作用以及产生不良反应的原因，让患者对疾病有一定了解并克服焦虑情绪。嘱患者卧床体息，禁止用力动作，避免到闹市、声音嘈杂的场所。饮食方面进行低盐、低脂清淡饮食，忌辛辣等刺激性食物。三，倾诉护理，在护理干预过程中，引导患者进行自我倾诉，鼓励患者表达自己的想法，护理人员认真耐心倾听，对患者的相关心理因素做到疏导治疗的作用。

结果 本研究 82 例突发性耳聋患者均存在不同程度的焦虑症状，经心理护理干预后，82 例患者焦虑水平相比护理干预前得到了明显改善，护理前后的 SDS 评分均值存在显著差异，$P<0.05$，具有统计学意义。

结论 突发性耳聋患者采取心理护理干预措施后，利于改善患者对自身疾病的不确定感，使患者能够真正认识到疾病发展的原因、发展特点以及临床治疗， 促使听觉功能得以有效好转，缓解不良心理情绪。在后期护理过程中，患者能够主动倾诉表达自己所需，及时发泄自己的负面情绪，在提升临床护理质量的同时，保证患者的配合度与依从性，促进临床治疗水平得到进一步提升。

PU-1265
ANCA 相关血管炎 2022 年 ACR/EULAR 新分类标准在耳鼻咽喉科的应用

安丰伟、黄成志、王顼、谢慧芬、张庆丰
深圳大学总医院

目的 通过解读 2022 年 ACR/EULAR 新分类标准，提高 ANCA 相关血管炎(AAV)诊断能力。

材料与方法 回顾深圳大学总医院耳鼻咽喉头颈外科 2022 年收治的 3 例 AAV 患者，结合 2022 年美国风湿病学会(ACR)和欧洲抗风湿联盟(EULAR)血管炎新分类标准，对病例进行分析。

结果 经过临床表现、ANCA、肺部 CT、活检 4 个方面的评分，病例 1 为：肉芽肿性多血管炎（GPA）；病例 2 为：显微镜下多血管炎（MPA）；病例 3 为：嗜酸性肉芽肿性多血管炎（EGPA）。

结论 1：不要单纯依靠 ANCA，应更注重临床评估；2：无论是初发还是可疑复发 AAV 患者，都应行活检；3：密切协作，应与风湿科、呼吸科、肾内科、感染科、病理科等更具专业知识和技术的科室共同诊治；4：2022 ACR/EULAR 分类标准不是血管炎的诊断标准，但可以提高早期诊治的准确性。

PU-1266
低温等离子腺样体扁桃体切除术后咽狭窄一例

熊少冰
中山大学附属第一医院

低温等离子刀具有切割、电凝止血的双重作用，近些年来被广泛应用于腺样体扁桃体切除术中。咽狭窄是腺样体扁桃体切除术较为罕见的长期并发症，是由扁桃体柱、软腭和咽后壁的同心性瘢痕挛缩导致的鼻咽和口咽狭窄，导致呼吸困难、吞咽困难、鼻骨、腭咽功能不全、中耳炎、嗅觉丧失和阻塞性睡眠呼吸暂停等不良后果，极大降低了生活质量。且咽狭窄在修复术后容易造成再次的狭窄，给患者造成严重的创伤和心理负担，需要引起外科医生的重视。本文将报道 1 例由于低温等离子辅助下腺样体扁桃体术后咽狭窄的病例。

PU-1267
阻塞型睡眠呼吸暂停综合征和 2 型糖尿病关系浅析

廖涛
广州市红十字会医院

目的 探究阻塞型睡眠呼吸据睡眠呼吸暂停低通气指数（AHI）与 2 型糖尿病发生的关系。
材料与方法 选取我院 2018 年 1 月-2019 年 1 月收治的疑似阻塞型睡眠呼吸暂停低通气综合症并进行了正规多导睡眠监测（PSG）的患者共 188 例，男 108 例，女 80 例；年龄为 29 - 87 岁 。依据睡眠呼吸暂停低通气指数（AHI）分为正常、轻度、中度、重度 4 组，根据 PSG 监测结果结合临床表现来观察不同程度的睡眠呼吸暂停低通气综合征与 2 型糖尿病发生的关系。
结果 本研究结果显示睡眠呼吸暂停低通气综合症患者正常组、轻度组、中度组、重度组，4 组间糖尿病的发病率的比较 $P<0.05$，有显著性差异，具有统计学意义。再根据平均秩次进一步推断，以重度组糖尿病患病率最高，正常组最低。
结论 阻塞型睡眠呼吸暂停低通气综合症与 2 型糖尿病的发生率存在正相关的关系。阻塞型睡眠呼吸暂停低通气综合症程度越重，糖尿病发病率越高。

PU-1268
黏膜瓣在 DrafⅡb 手术治疗颅脑外伤术后额窦脓肿中的应用

吕操、黄晓斌、陈杰、白忠
昆明医科大学第二附属医院

目的 探讨黏膜瓣在 DrafⅡb 手术治疗颅脑外伤术后额窦脓肿中的作用
材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月-2023 年 5 月，治疗的 8 例颅脑外伤术后并发额窦炎及脓肿的患者。临床主要表现为头痛、额部和眼睑上方反复流脓，发病时间平均 3.8 年。全部患者均全麻鼻内镜下行 DrafⅡb 手术，常规切除钩突，开放前筛，磨钻磨除上颌骨额突和额鼻嵴的部分骨质，扩大开放额窦口，取出患侧额窦内的骨蜡，动力系统切除增生的炎性肉芽组织，扩大开放额隐窝，用黏膜瓣覆盖裸露的骨面，填塞术腔。术中未放鼻额管，未做面部切口。
结果 8 例患者，术后额部及眉弓感染减轻，流脓明显减少，术中或术后未发生脑脊液鼻漏或颅内感染，均治愈出院。患者出院后，1，3，6，12 月进行门诊鼻内镜及副鼻窦 CT 复查，随访观察患侧额窦口开放情况和额部皮肤愈合情况，未发现额窦口再次狭窄或额部皮肤再次感染。
结论 颅脑外伤术后，额窦反复出现额窦炎并脓肿，与术中额窦内填塞骨蜡有关。鼻内镜下行 DrafⅡb 术式，扩大开放额窦口，取出骨蜡，黏膜瓣覆盖裸露骨面，防止窦口狭窄，保持额窦通畅引流。

PU-1269
探讨喉癌术后循证康复护理方案在耳鼻喉科的应用效果。

张慧敏
空军军医大学西京医院

目的 探讨喉癌术后循证康复护理方案在耳鼻喉科的研究效果
材料与方法 采用便利抽样法，选取 2021 年 1 月-2023 年 4 月在空军军医大学第一附属医院西京医院耳鼻喉科行喉切除术的患者为研究对象。将 2021 年 1 月-2022 年 2 月住院手术的喉癌设为对照组
(n=60)，2022 年 3 月一 2023 年 4 月住院手术的喉癌设为研究组(n=74)。对照组患者行常规康复护理干预，研究组给予术后循证康复护理干预。比较两组患者的术后恢复状况和出院后的健康情况。
结果 研究组患者术后乳糜漏发生率、痰痂堵管的发生率、管道脱出的发生率、焦虑抑郁、咽漏发生率、伤口感染发生率低于对照组，差异有统计学意义
(P<0.05)。干预后，研究组喉癌术后患者的生活模式改变接受度、吞咽练习训练学习效率、家庭照护支持、居家功能延续性训练均高于对照组，
差异有统计学意义(P<0.01)。
结论 喉癌术后循证康复护理方案有助于改善喉癌术后患者的术后恢复状况和出院后的健康状态。

PU-1270
含曲安奈德注射液明胶海绵对 FESS 术后囊泡形成后的治疗效果分析

刘柱、李玉杰
郑州市中心医院

目的 探讨含曲安奈德注射液明胶海绵对 FESS 术后囊泡形成后的近远期治疗效果分析。
材料与方法 选取 2021 年 6 月—2022 年 12 月期间于本院就诊及行功能性内窥镜鼻窦手术治疗，术后鼻内镜随访中发现的囊泡无法消退的 70 例患者作为研究对象,按照术后时间分为近期组（术后 6-12 月）及远期组（1 年以上）两组,每组各有 35 例患者，每组患者均均于术后接受术后鼻内镜下鼻腔填塞含曲安奈德注射液明胶海绵,3 周/次，每例患者进行 2 次，以第二次结果为结局进行统计，评价方法：鼻内镜评分（Lund-Kennedy）及视觉模拟量表（VAS,0-10 分），并组内有效率计算及对比分析两组患者的效果；两组间比较应用卡方检验进行统计学分析
结果 :结合鼻内镜评分：近期组患者的治疗总有效率(90.50%)、远期组患者(73.00%)；两组之间相对比,组间差异明显(P<0.05),观察组患者的术后并发症总发生率(8.75%)与对照组患者(58.75%)相对比，组间差异明显(P<0.05).VAS 评分结果示近远期患者治疗后均较前明显提高，组间无明显差异(P>0.05)
结论 功能性鼻内镜术后囊泡形成是术后恢复的过渡阶段，但部分患者囊泡形成后无法消退，及时的应用含有曲安奈德注射液明胶海绵术腔填塞，可提升囊泡消退时间及降低术后复发率，提高手术成功率，并有效降低患者费用及再次手术的痛苦。

PU-1271
基于中西医病症特点过敏性鼻炎动物模型分析

张玉沛
郑州市中心医院

目的 基于过敏性鼻炎临床病症特点，对目前现有的过敏性鼻炎模型特点进行归纳分析。
材料与方法 通过整理分析中西医在过敏性鼻炎方面的诊断标准及临床表现的不同，总结过敏性鼻炎动物模型的造模特点及造模方法，结合临床诊断标准及症状特点，对现有动物模型与临床症状的匹配程度进行深入分析，明确其优缺点及应用前景
结果 过敏性鼻炎动物模型造模方法繁多，在一定程度上虽反映了过敏性鼻炎临床病症特点，但缺少能反映过敏性鼻炎中西医特点的病症结合动物模型，无法充分体现过敏性鼻炎中西医病因的动物模型。
结论 通过对过敏性鼻炎临床病症特点的分析及讨论，充分结合过敏性鼻炎在中西医方面的病因，从而能够得出更加符合临床病症特

点的动物模型，为今后能够更好的防治过敏性鼻炎，提供更加合理的动物模型。

PU-1272
全程化护理干预在小儿鼾症围手术期中的应用

谢红飞
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨全程化护理干预在小儿鼾症围手术期中的应用。
材料与方法 小儿鼾症又称为儿童阻塞性睡眠呼吸暂停综合征，是常见的儿童睡眠疾病，临床表现张口呼吸、打鼾、睡眠不安等，如果得不到及时、有效的干预，会导致一系列严重的病理改变。通过全程化护理的实施，能够在住院早期给予患儿综合，全程的护理服务，根据患儿的具体病情，为患者实施相应的护理措施，能够有效预防并发症的发生。通过全程化护理对其进行入院宣教指导，术前全面评估患儿身体心理状况，完善各种术前准备，术后对生命体征加强监测，加强切口护理，疼痛护理以及呼吸道护理，加强饮食营养干预，指导患儿正确用声方法以及出院指导健康教育等来降低并发症的发生。
结果 被入选患儿均顺利康复出院，均未发生感染，出血，疼痛等并发症。
结论 小儿鼾症手术患儿加强围术期全程化护理有助于手术效果以及术后恢复，减轻其术前紧张恐惧心理和疼痛感，降低并发症的发生，同时提高护理服务满意度。

PU-1273
小丑照护模式在人工耳蜗植入患儿围术期中的应用

罗晶
空军军医大学西京医院

目的 探讨小丑照护模式在人工耳蜗植入患儿围术期中的效果研究
材料与方法 将我院从 2022 年 1 月到 2023 年 6 月收治的 150 例人工耳蜗植入的患儿，通过随机分组，分为试验组和对照组，两组各 75 例。对照组：给予常规的护理干预。试验组：在常规护理的基础上给予小丑照护模式干预，采用面部表情疼痛量表及通过家长代诉，对比两组患者在不同护理模式下疼痛发生率及哭闹发生率。
结果 试验组患儿疼痛发生率显著低于对照组，哭闹发生率显著低于对照组，差异显著，$p<0.05$。
结论 小丑照护模式目前主要应用于老人和儿童，通过研究对比，小丑照护模式能够改善患儿情绪，减少患儿围术期恐惧、紧张等情绪，减轻患儿疼痛，提高医院护理服务质量，提高护理满意度。

PU-1274
花粉阻隔剂联合鼻腔冲洗治疗妊娠期变应性鼻炎患者临床疗效观察

赵丹、李玉杰、于敏、李颖
郑州市中心医院

目的 探讨花粉阻隔剂联合 40℃温生理盐水鼻腔冲洗对妊娠期变应性鼻炎患者的治疗效果及安全性。
材料与方法 选取我院门诊诊治的妊娠期变应性鼻炎患者 96 例随机分为 2 组，各 48 例，观察组给予花粉阻隔剂联合 40℃温生理盐水鼻腔冲洗治疗，对照组给予 40℃温生理盐水鼻腔冲洗治疗。通过主观、客观评价法分别统计两组治疗前后症状评分视觉模拟量表（VAS）、鼻结膜炎生活质量调查问卷（RQLQ）、吸气相、呼气相及总鼻阻力值，并用统计学分析两组治疗前后临床疗效及不良反应。
结果 两组总有效率差异有统计学意义（$p<0.05$）；治疗前两组各项评分及鼻阻力值均无统计学差异（$p>0.05$），治疗后 VAS 评分、RQLQ 评分、吸气相、呼气相及总鼻阻力值较治疗前显著降低，差异有统计学意义（$p<0.05$），且两组治疗后 VAS 评分、RQLQ 评分、吸气相、呼气相及总鼻阻力值差异有统计学意义（$p<0.05$）。两组不良反应差异无统计学意义（$p>0.05$）。
结论 花粉阻隔剂联合鼻腔冲洗可有效改善妊娠期变应性鼻炎患者的临床症状，减轻鼻黏膜的过敏体征，提高妊娠期患者的生活质量，无明显的不良反应。

PU-1275
低频突聋与梅尼埃病患者内耳钆造影对照研究

沈莹、董家琪、孟琳
襄阳市中心医院

目的 通过对低频突发性耳聋患者进行纯音测听、内耳钆造影等检查，以探讨低频突聋患者可能的发病机制及内耳膜迷路积水与疾病发生、发展的相关性。
材料与方法 根据纯音测听结果，纳入 11 例急性低频突聋患者为实验组，12 例疑似或确诊梅尼埃病患者为对照组，所有入组患者均行鼓室内钆造影 3D-FLAIR MRI 检查显示内耳膜迷路积水情况，并对其进行为期 1 年的跟踪随访。
结果 11 例急性低频聋患者中，钆造影阳性 2 例，阴性 9 例，阳性率为 18.2%；12 例梅尼埃对照组中，阳性 10 例，阴性 2 例，阳性率为 83.3%。
结论 急性低频聋患者钆造影阳性率较低，可能涉及多种机制，如内淋巴积水、偏头痛、自身免疫、神经递质等。推测内淋巴积水可能并不是 ALHL 的常见现象，且其发病及进展可能与偏头痛或前庭性偏头痛有关。

PU-1276
嗓音康复训练结合行为干预治疗儿童声带小结的疗效观察

王璐、赵大庆、任盼
空军军医大学第二附属医院

目的 探讨嗓音康复训练结合行为干预在儿童声带小结治疗中的应用，以及对患儿嗓音功能的临床干预成效。
材料与方法 取我科就诊的声带小结声音嘶哑患儿 68 例，其中男性 43 例，女性 25 例，年龄 4～12 岁，平均年龄 7.6±1.4 岁，病程 4.8±2.5 个月，所有患儿均采用嗓音康复训练及行为干预治疗。嗓音康复训练采取一对一或 2～3 人小组面授形式进行，每周 1 次，每次 30 分钟，共训练 6 次，在院疗程共 6 周，其后在家自行坚持训练至 3 个月，有不适者随诊。训练前后采用电子喉镜检查、声音嘶哑评估（GRBAS）、空气动力学检查和计算机嗓音分析等进行主客观评价治疗效果。
结果 应用嗓音康复训练结合行为干预治疗后，电子喉镜检查结果显示，24 例患儿声带小结完全消失，39 例均较训练前缩小，5 例较前无改变；68 例患儿嗓音功能较前均有改善，总嘶哑度（grade, G）、粗糙声（roughness, R）评分较训练前下降明显（P＜0.05），嗓音声学分析中基频微扰（jitter,%）、振幅微扰（shimmer,%）、声门噪声激发比（GNE Ratio）指数均低于训练前（P＜0.05），最长发声时间（MPT）较训练前明显延长（P＜0.05）。
结论 音训练结合行为干预治疗儿童声带小结疗效显著，可促进声带小结的恢复，能有效解决患儿嗓音问题，降低嘶哑程度，改善嗓音质量，且安全性高，容易掌握，值得推广。

PU-1277
第二代弯曲硬管可视喉镜在声带息肉切除手术中的应用

王国良、董频
上海市第一人民医院

目的 测试第二代弯曲硬管可视喉镜在声带息肉切除手术中的应用
材料与方法 42 例声带息肉患者采用自研第二代弯曲硬管可视喉镜配合刚性弯曲手术器械行声带息肉切除术
结果 42 例患者声带息肉暴露率 100%，手术成功 42 例，失败 0 例，手术成功率 100%。
结论 我们设计制造的第二代弯曲硬管可视喉镜配合刚性弯曲手术器械能够有效的完成声带息肉切除术，具有暴露充分，创伤小，操作精细等优点。

PU-1278
F4 输尿管导管在咽鼓管功能障碍中的应用

解亚玲
哈尔滨市第四医院

目的 探讨 F4 输尿管导管在鼻咽镜下行咽鼓管扩张，鼓室注药治疗因咽鼓管功能障碍致分泌性中耳炎的方法及疗效.
材料与方法 F4 输尿管导管经电子纤维喉镜经鼻腔置入咽鼓管咽口，经咽鼓管深入达 2.5-3.0cm，达鼓室口处，注入甲泼尼龙琥珀酸钠 0.5ml，隔日一次，共三次，每次注药后耳内镜检查，半月后复查听力。
结果 30 例病人（32 耳）中，治愈 18 耳，有效 9 耳，无效 5 耳，总有效率 84.37%。
结论 F4 输尿管导管在纤维电子喉镜下行咽鼓管扩张，鼓室注药治疗因咽鼓管功能障碍引起的分泌性中耳炎疗效可靠，操作简单，值得推广！

PU-1279
嗜酸性粒细胞性慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉外周血 TH1/TH2 细胞因子预诊断价值及术前口服糖皮质激素对各细胞因子的影响程度分析

王涵、孔慧
大连医科大学附属第二医院

目的 通过比较嗜酸性粒细胞性慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉（ECRSwNP）和非嗜酸性粒细胞性慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉（NECRSwNP）患者外周血 TH1/TH2 细胞因子表达水平的差异，筛选出可用于临床快速分型的指标，探讨其在 ECRSwNP 预诊断的价值，为慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉的分型及早期针对性治疗提供理论依据，并评估术前口服糖皮质激素对外周血各指标的影响程度。
材料与方法 选取 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 4 月 1 日于大连医科大学附属第二医院耳鼻咽喉科及病理科诊断为 CRSwNP 的 65 例患者，1）根据术后病理将 CRSwNP 患者分为嗜酸性粒细胞性慢性鼻窦炎伴鼻息肉（ECRSwNP）组（eos 浸润≥10%）和非嗜酸性粒细胞性慢性鼻窦炎伴鼻息肉（NECRSwNP）组（eos 浸润＜10%为），取 9 例单纯行鼻中隔偏曲矫正术的患者作为对照组，在我院检验科使用流式细胞术检测各患者外周血嗜酸性粒细胞绝对值及百分比、TH1 细胞因子（IL-2、TNF-α、IFN-γ）和 TH2 细胞因子（IL-4、IL-6、IL-10），使用免疫荧光法检测各患者外周血 IL-1β、IL-2R、IL-6、IL-8、IL-10、TNF-α 表达水平；2）根据术前是否口服糖皮质激素，将 ECRS 分为术前应用 OCS 的 ECRS 组和术前未应用 OCS 的 ECRS 组，将 NECRS 组分为术前应用 OCS 的 NECRS 组和术前未应用 OCS 的 NECRS 组，分别比较两组中应用 OCS 与未应用 OCS 组患者之间外周血各指标表达差异。使用 SPSS 23.0 统计学软件，外周血细胞绝对值和百分比、炎症因子均属于非正态分布变量，采用均数-四分位距描述，组间比较应用秩和（Mann-Whitney U）检验。绘制 ROC 曲线，根据曲线下面积 AUC 判断各指标对 eosCRSwNP 的预诊断价值的大小并初步确定最佳截断值。
结果 1）ECRS 和 NECRS 两组患者在外周血嗜酸性粒细胞绝对计数以及嗜酸性粒细胞百分比、外周血 TNF-α、IL-8 上的差异具有统计学意义（P 值均<0.05），在年龄、性别、外周血中性粒细胞百分比、外周血中性粒细胞绝对值、外周血淋巴细胞百分比、外周血淋巴细胞绝对值等方面的差异无统计学意义（P 值均>0．05）。CRSwNP 相较于 HC，仅 TNF-α 显著上调； ECRSwNP 组与 NECRSwNP 相比，使用流式细胞术检测外周血 TNF-α 表达水平显著升高（P＜0.05），免疫荧光检测外周血 IL-8 表达水平显著上调（P＜0.05）；
2）在术前口服 OCS 的 ECRSwNP 组中，相较于未口服 OCS 的 ECRSwNP 组，TNF 及 IL-8 表达水平显著下调（P＜0.05）；而在 NECRSwNP 组中，口服 OCS 组与未口服 OCS 组相比，仅 IL-8 水平显著下调（P＜0.05）；
3）基于 ROC 曲线：各临床指标对于 ECRS 的预测价值从大到小排列依次是：外周血 eos 百分比＞外周血 eos 绝对值＞TNF-α＞IL-8
结论 1）ECRS 组与 NECRS 组患者在外周血 eos 绝对值和百分比、TNF-α、IL-8 等指标具

有显著差异，且对 ECRS 均有预诊断价值（P＜0.05），可以为 CRSwNP 预诊断分型提供参考价值。
2）ECRS 组中外周血外周血 eos 绝对值和百分比、TNF-α、IL-8 受术前口服 OCS 影响程度显著高于 NECRS 组。故根据术前口服糖皮质激素后外周血细胞因子的变化对 ECRS 预诊断具有一定的预诊断参考价值。

PU-1280
品管圈在提高喉癌带气切套管出院患者家属气切护理掌握率中的应用

董艺
苏州大学附属第一医院

目的 探讨品管圈在提高喉癌带气切套管出院患者家属气切护理掌握率中的应用效果。
材料与方法 调查 2021 年 10 月-2022 年 3 月期间，喉癌带气切套管出院患者家属气切护理掌握率。选取收治于本院耳鼻咽喉科首次行喉切除术及气管切开的患者，其固定陪护家属共 47 例，以 2021 年 10-12 月 20 例患者家属作为对照组，予常规喉癌气管切开护理宣教，2022 年 1 月-3 月 27 例患者家属实施品管圈活动，该组为实验组。通过自制的《喉癌带气切套管出院患者家属气切护理掌握度调查表》，比较两组的喉癌带气切套管出院患者家属气切护理技能及理论知识的掌握率。
结果 在实施品管圈活动后，喉癌带气切套管出院患者家属气切护理理论知识及操作技能的掌握率明显高于对照组（P＜0.05）。
结论 品管圈模式在临床护理的应用能够有效帮助照护者更好的掌握患者出院之后的气切护理相关知识及操作方法，提高患者的舒适性及自我护理效能，降低气管切开并发症的发生，促进患者康复，不仅提升护士工作效率，而且促进护患关系，提高患者满意度，为一种切实可行的护理质量管理工具，值得临床推广。

PU-1281
了解炎症在感音神经性听力损失中的作用：当前目标和未来展望

李利玲、陈丹、林雪欣、罗佳、谭静芊、李鹏
中山大学附属第三医院

感音神经性听力损失是一种常见的耳科疾病，由毛细胞、螺旋神经、听神经、听觉传导通路和各级神经元的损伤引起。这些细胞大多不可再生，内耳再生技术尚未取得突破性进展。目前的临床治疗手段有限，寻找关键靶点迫在眉睫。研究表明，炎症在感音神经性听力损失的疾病过程中非常普遍。炎症是机体正常的抵抗反应，但全面抗炎的方法并不可取。找到炎症作用的靶点并进行针对性治疗对机体的损害要小得多。因此，本文综述了炎症与耳蜗免疫、耳蜗微血管和耳蜗痉挛的相互作用，并归纳了相互作用中靶点的可行性，以期促进感音神经性听力损失耳蜗靶向抗炎的发展，为临床感音神经性听力损失的治疗提供策略和方法。

PU-1282
口服质子泵抑制剂治疗喉接触性肉芽肿的疗效观察

杜晶静
中国医科大学附属第一医院

目的 观察口服质子泵抑制剂的治疗喉接触性肉芽肿的效果。
材料与方法 回顾性分析 2017 年 6 月～2022 年 6 月于我科就诊，并经组织病理确诊的 25 例喉接触性肉芽肿的患者。其中 13 例接受手术治疗；12 例接受口服质子泵抑制剂（proton pump inhibitor PPI） 治疗，对比观察两组不同治疗方法的疗效。
结果 在 13 例接受手术治疗的患者中，9 例接受等离子切除术，4 例接受 CO2 激光切除术。其中 8 例治 愈，有 4 例术后复发，1 例接受 2 次手术后，仍无效。12 例接受口服质子泵抑制剂的患者中，10 例治愈。进行统计学分析两组间治愈率 比较，差异无统计学差异（P>0. 05）。

结论 口服质子泵抑制剂可以作为喉接触性肉芽肿的首选治疗方法。

PU-1283
咽旁间隙脓肿穿刺引流置管术的临床分析

刘磊、阎朝晖、陶树东
天津市第三中心医院

目的 探讨在咽旁间隙脓肿 (parapharyngeal space abscess,PPSA)治疗中超声引导穿刺置管引流术的临床特点、可行性及安全性。
材料与方法 回顾性分析 2014 年 10 月至 2021 年 10 月天津市第三中心医院接受超声引导置管引流术治疗的 32 例 PPSA 患者的临床资料。
结果 28 例患者经皮穿刺引流置管，4 例患者经口穿刺引流置管，一次穿刺置管成功率 100%,其中 2 例多腔分隔脓肿患者行在引流不畅情况下行颈外入路切开引流术。患者置管后 12~48h 体温恢复正常，10~24h 疼痛症状缓解, ,48~96h 白细胞及 C 反应蛋白恢复到正常范围,带管时间为 6~14 天,平均 6.5 天。患者脓腔位于咽旁间隙内上位置时可在超声引导下行经口穿刺置管术，置管可经软腭、磨牙后三角、颊粘膜、口角固定。术中、术后均未出现严重的血管、神经、腺体、脏器的损伤。细菌培养阳性 28 例,最常见的细菌为金黄色葡萄球菌、溶血性链球。
结论 超声引导穿刺置管术对于 PPSA 治疗是一种安全、有效的方法,可经皮、经口两种方式，对于脓腔分隔较多患者可行颈外入路切开引流作为补充。

PU-1284
下外侧型蝶筛气房的内镜下观察

张致恺、王彦君、刘锦峰
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 观察下外侧型蝶筛气房在鼻内镜手术中特征，探讨其对于鼻内镜手术的意义。
材料与方法 收集 2021 年 11 月至 2022 年 12 月在首都医科大学附属北京朝阳医院耳鼻咽喉头颈外科行鼻窦 ct 及功能性鼻窦开放术者(N=103)作为研究组，年龄中位数为 42.5 岁（25-68 岁），其中男性 61 例，女性 42 例，鼻窦开放术前均行鼻窦 ct 扫描，术前 ct 及术中鼻内镜下观察均识别蝶窦及是否存在下外侧型蝶筛气房。
结果 后组筛窦向蝶鞍下外侧区域的扩展中形成了下外侧型蝶筛气房。在本研究中出现了一例（0.97%；1/103）中观察到了下外侧型蝶筛气房，它为单侧、存在于蝶窦的右侧。鼻内镜术中可见该气房位于后组筛窦的后方、向蝶窦下外侧气化延伸，70 度镜下可见下外侧型蝶筛气房分为两部分，包括一部分在蝶骨中，另一部分在后组筛房中中。下外侧型蝶筛气房气化进入蝶窦的位置较窄，可能是因为在该位置，下外侧型蝶筛气房的侧面和下部分别受到眶尖和蝶腭孔的限制，这也使得下外侧型蝶筛气房内镜下表现为类似哑铃的形状。为了方便与蝶窦自然开口对应，下外侧型蝶筛气房的较窄部分被可以作为它的自然开口，位置位于蝶腭孔的上方。
结论 下外侧型蝶筛气房是由穿透并进入蝶窦下外侧的筛窦气化形成的。我们可以推测下外侧蝶筛型气房起源于最后方的筛泡细胞，它们首先位于眶尖的内侧面，持续向后气化并到达眶尖的内下侧壁，然后延伸到蝶窦的外侧区域。这种后组筛窦的变异进一步证明了筛窦气房变异的不确定性，提示术前 ct 检查及术中识别下外侧型蝶筛气房对于实施安全有效的内镜鼻窦手术至关重要。

PU-1285
内耳氧化和抗氧化失衡

李利玲[1]、陈丹[1]、林雪欣[1]、罗佳[1]、谭静芊[1]、丁大连[2]、李鹏[1]
1. 中山大学附属第三医院
2. 美国布法罗大学

氧化应激是自由基的产生与内源性抗氧化防御系统之间的失衡，最终导致细胞损伤。在内耳疾病中经常可以观察到氧化应激。一般认为，清除自由基的分子或抗氧化剂可用于内耳治疗相关疾病。然而，自由基具有重要的生理功能，不适当地清除自由基可能导致矛盾的还原应激，从而诱发或促进疾病。本

文通过回顾自由基在内耳中的作用，进一步强调了盲目使用抗氧化剂的危险性。在不了解机体氧化应激状态的情况下盲目和过度使用抗氧化剂，对机体造成的后果可能比原有疾病本身更为严重。本文还介绍了目前检测自由基和氧化应激状态的方法，希望为解决内耳氧化失衡问题提供新的思路。

PU-1286
嗓音训练对声带息肉患者术后发声功能的影响

向莉
陆军军医大学第一附属医院

目的 探讨嗓音训练对声带息肉患者术后发声功能的影响。
材料与方法 选取 2022 年 5 月-2023 年 5 月我科收治的 100 例声带息肉患者作为研究对象，给予围术期嗓音训练。比较患者嗓音训练前后 CAPE-V 共识性嗓音听感知评估（Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice）评分、嗓音障碍指数量表(VHI)评分、动态喉镜检查评分、计算机噪音声学分析结果。
结果 100 例患者训练前后 CAPE-V 评分中紧张度评分比较，差异无统计学意义(P>0.05)；训练后患者的异常的严重程度，气息度、糙声度评分均低于训练前，差异有统计学意义(P<0.05)。100 例患者训练后情感心理、生理、功能评分及总分均低于训练前，差异有统计学意义(P<0.05)。100 例患者训练后的动态喉镜评估评分均低于训练前，差异有统计学意义(P<0.05)。100 例患者成人声学测试结果均优于训练前，差异有统计学意义(P<0.05)。
结论 嗓音训练能明显提升声带息肉患者术后发声能力，提升生活质量，建议临床推广。

PU-1287
新冠病毒感染后分泌性中耳炎的分布特点

丁意丽、王园
天津市泰达医院

目的 观察新冠病毒感染后分泌性中耳炎的发病情况，并进一步分析其听力损失及分布特点。
材料与方法 收集 2023 年 1 月至 2 月就诊于天津市泰达医院耳鼻咽喉科门诊，新冠病毒感染后诊断为分泌性中耳炎的 55 例（76 耳）患者的临床资料；所有患者均进行声阻抗、纯音测听及问卷调查；运用 SPSS 26.0 软件进行统计分析。
结果 单因素分析发现，新冠肺炎发烧情况及新冠肺炎持续时间对中耳炎患病有统计学意义（P<0.05），性别（P=0.225>0.05）无统计学意义；新冠病毒感染后平均 10.04 天出现耳部不适。检查结果中 B 型鼓室图 51 耳、C 型鼓室图 25 耳，两者有显著差异（P=0.003<0.05）；纯音测听气导阈值平均为 38dB HL，骨导阈值平均为 19dB HL。经诊断：单耳中耳炎 29 例，双耳中耳炎 26 例，未发现显著差异（P=0.089>0.05）；其中 13 例中耳炎侧别与既往相同（61.90%），余 8 例既往为单侧中耳炎，此次确诊为双耳中耳炎（38.10%）。将 2021 年至 2023 年 1 月及 2 月分泌性中耳炎的发病例数进行对比，可见中耳炎发病例数显著上升，有统计学意义（P=0.000<0.05）。
结论 分泌性中耳炎是耳鼻喉科常见疾病之一，新冠病毒的流行进一步增加了分泌性中耳炎的发病率，面对感染后产生的耳部不适应及时就诊，以免延误治疗。

PU-1288
Circ_GSK3B 通过 miR-331-3p/GSK3B/β-catenin 轴抑制喉癌转移和侵袭

陈静静[1,2]、周水洪[1]
1. 浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 宁波李惠利医院耳鼻咽喉科

目的 1. 检测 circ-GSK3B 在喉癌组织和癌旁组织中的表达，并探究其与临床病理因素的相关性。
2. 检测 circ-GSK3B 对喉癌细胞增殖、迁移和侵袭的影响。
3. 检测 circ-GSK3B 对 miR-331-3p/GSK3B/β-catenin 轴的调控作用。
材料与方法 1. 通过基因芯片筛选与喉癌相关的 circ-GSK3B。通过 qRT-PCR 检测 circ-GSK3B 在喉癌组织中的表达水平。
2. 构建 circ-GSK3B 过表达和敲除细胞系，通过 CCK-8、EDU、划痕和 Transwell 侵袭实验，明确 circ-GSK3B 对喉癌细胞增殖、迁移和侵袭能力的影响。
3. 通过生物信息学网站预测 circ-GSK3B 结合的 miRNA，以及 miRNA 和下游的靶基因。通过 qRT-PCR 和双荧光素酶报告实验明确 circ-GSK3B/miR-331-3p/GSK3B 相互作用关系。
4. 在喉癌细胞中同时敲低 circ-GSK3B 和 miR-331-3p 的表达，通过 CCK-8、EDU、划痕和 Transwell 侵袭实验，明确 circ-GSK3B 调控 miR-331-3p 对喉癌细胞功能的影响。
5. 通过构建过表达 circ-GSK3B 的稳定细胞株，构建裸鼠皮下模型，记录并观察裸鼠成瘤情况。通过免疫组化检测 GSK3B 和 β-catenin 在瘤体内的表达情况。
结果 1. Circ_GSK3B 在人喉癌细胞系和喉癌组织中的表达显著下调，且其低表达水平与淋巴结浸润和 TNM 分期密切相关。
2. 敲除 circ_GSK3B 的表达能明显促进喉癌细胞的增殖、迁移和侵袭；而稳定过表达 circ_GSK3B 则出现相反的结果。体内实验也证实过表达 circ_GSK3B 显著抑制体内肿瘤细胞的增殖。
3. miR-331-3p 作为 circ_GSK3B 的下游靶标，在喉癌组织和细胞中的表达与 GSK3B 和 circ_GSK3B 表达均呈负相关，且 circ_GSK3B 通过竞争性结合 miR-331-3p，促进 GSK3B 的表达，继而下调 β-catenin，抑制 EMT 过程从而发挥其调控喉癌增殖，迁移和侵袭等恶性生物学行为的作用。
结论 circ_GSK3B 在喉癌发生发展过程中起着十分重要的作用，它通过抑制喉癌细胞的增殖、迁移和侵袭的能力从而阻碍喉癌的发展

PU-1289
舌牵拉技术治疗 OSA 的进展与展望

张湘民[1]、庞锋[2]、刘洁[2]、陈亮[1]、黄静妍[1]
1. 前海人寿广州总医院
2. 中山大学附属第六医院

目的 探讨舌牵拉技术治疗 OSA 的进展与展望。
材料与方法 通过检索文献、收集国际会议资料以及个人临床经验，对各种治疗 OSA 的舌牵拉技术方法进行分类比较，简述其进展与展望。
结果 舌牵拉技术按牵拉方式分为：线性牵拉、带状牵拉、网状牵拉、板状牵拉、锚状牵拉及弹性牵拉。
按牵拉材料分为：自体组织、异体组织、高分子材料（包括单股或多股线性、带状或网状材料）、金属材料（多为钛金属）、磁性材料及弹性材料。
按牵拉调节方式分为：不可调节及可调节。可调节方式又分为：有创调节及无创调节。
舌牵拉优缺点：应用自体纤维组织（如阔筋膜剪切成带状）创伤较大，现已很少应用。异体组织的应用仍在试验阶段。单股高分子线性材料应用较早较多（如 REPOSE 技术），但因线性材料牵拉受力面积小，产生切割效应，远期效果欠佳，现已退出市场。多股带状及网状牵拉因易出现感染及排斥反应，现临床应用也较少。磁性材料牵拉已有动物试验，但尚未见临床应用报道。锚状牵拉手术创伤小，但因受力面积小，需等待 3-6 个月周围组织形成疤痕后再进行微创调节。已有多中心临床应用报道，初步观察有一定疗效，42 例 AHI（mean[SD]35.5[20.4]To 27.3[18.8]。但有 31%的小钩断裂，未能通过 FDA 注册。不过研发单位仍在进行改进，采用弹性装置使在舌吞咽时拉力释放。板状牵

拉主要是钛板植入牵拉，笔者自 2013 年 9 月至 2018 年 6 月，采用舌钛板牵拉术治疗 OSA 病例 118 例。所有病例手术过程顺利，出血少，术后有轻重不同的反应，未发生严重的并发症。术后随访：舌钛板牵拉术联合 UPPP 疗效较好，成功率达 72%。但术后反应较重，对吞咽及言语功能有短期影响，约术后 1 月恢复。有 5 例术后因出现牵拉线排斥反应，需在局麻下取出植入物。另有 8 例患者复查时疗效下降而进行局麻下切开皮肤调节钛板牵拉松紧度，提高疗效。

结论 舌牵拉治疗 OSA 已有 20 余年历史，现仍在不断改进之中，部分疗效欠佳不良反应较大的技术产品逐渐淘汰，新技术产品将在临床试验并推广应用。舌牵拉的展望是将出现更加微创并可无创调节的技术方法，并且可在日间放松，不影响吞咽言语，夜间拉紧，维持上呼吸道通畅。舌牵拉技术进一步可与舌下神经电刺激技术结合，并能实现智能化监测睡眠，自动调控舌咽气道通畅程度。

PU-1290
环状 RNA 在喉癌中的研究进展

陈静静[1,2]、周水洪[1]
1. 浙江大学医学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 浙江省宁波李惠利医院耳鼻咽喉科

喉癌是以鳞状细胞癌为主的咽喉部最常见的恶性肿瘤，由多重致病因素参与所致的喉黏膜上皮组织癌变的结果。该疾病起病隐蔽，多数病例在出现明显临床症状时才被诊治，因此已到肿瘤的中晚期。喉癌的治疗则以外科手术为主，对患者身心都将造成重大创伤，因此明确早期筛查指标和创新治疗方式是改善喉癌预后的关键因素。随着分子生物学理论和技术的不断发展，疾病的诊断除了依靠表观学、生物学、免疫学外逐渐向第四代诊断技术基因检测发展，为肿瘤早期诊断开辟新的方法并为开展基因治疗提高疾病预后奠定了基础。环状 RNA（circRNAs）作为近几年连续霸榜生物科学 TOP10 的新一代的明星分子通过扮演竞争性内源性 RNA 发挥类似“海绵”作用，吸附 microRNA（miRNA），形成 circRNA-miRNA-mRNA 调节轴参与修饰转录、调节翻译的作用，在肿瘤发生发展预后的过程中扮演关键角色。本研究回顾了 circRNAs 的生物起源和生理功能，并总结了其在喉癌的发生发展、作用机制、临床预后方面的最新知识。通过基因芯片技术筛选出喉癌组织和细胞中异常表达的 circRNAs 以提高我们对喉癌微观方面的深入了解。评估了 circRNAs 作为新型生物标记物在喉癌早期诊断和创新治疗中的作用和临床潜力，成为医疗发展的新方向。

PU-1291
鼻骨骨折闭合复位及鼻内镜下鼻骨骨折切开复位术的疗效观察

李明彦、李玉杰、于敏
郑州大学附属郑州中心医院

目的 观察鼻骨骨折闭合复位及鼻内镜下鼻骨切开复位术疗效的对比观察。

材料与方法 选取 2022.10-2023.4 月于我科就诊并确诊为鼻骨骨折的患者 30 例，分为 A 组（闭合复位）15 例和 B 组（切开复位）15 例，分别观察 A 组、B 组术前及术后 2 周、1 个月的鼻外观 VAS 评分、鼻塞症状（NOSE）评分、鼻声反射的关系。

结果 B 组（切开复位）术后鼻外观 VAS 评分明显高于 A 组（闭合复位），鼻塞症状（NOSE）评分两组相比无统计学意义，术后 1 个月 B 组（切开复位）鼻声反射数据较 A 组相比有统计学意义。

结论 鼻内镜下鼻骨切开复位术治疗鼻骨骨折可在直视下分离骨折线上的纤维组织，使复位更加准确，提高复位有效率及术后外鼻满意度。

PU-1292
外耳道腺样囊性癌 1 例报道并文献复习

刘蕙、张宏征
南方医科大学珠江医院耳鼻咽喉头颈外科中心

目的 讨外耳道腺样囊性癌的临床特征、诊断依据、治疗方法及预后。

材料与方法 顾性分析一例外耳道腺样囊性癌患者的临床资料并结合相关文献对目前外耳道腺样囊性癌诊疗现状进行总结。
结果 者中年女性，表现为耳痛伴听力下降 2 年，耳内镜下可见右耳外耳道后壁可见淡红色肿物，颞骨 CT 提示右耳外耳道软组织密度影伴外周骨质吸收，活检病理提示腺样囊性癌，全麻下行显微镜下右侧外耳道病损扩大切除及外耳道重建术，术后定期随访 1 年，患者影像检查未见肿瘤局部复发或全身转移征象。
结论 耳道腺样囊性癌是一种相对罕见的肿瘤，症状不典型，生长缓慢，易被临床医生忽视或误诊。治疗上首选根治性手术切除，术后常辅以放疗，其预后与分期、手术方式等相关，术后需密切随访耳部局部情况，同时也应留意全身转移可能。

PU-1293
探讨舒适护理对突聋患者心理状态、治疗依从性及生活质量的影响

谢红飞
中国医科大学附属盛京医院

目的 突发性耳聋，简称“突聋”，是一种由各种原因导致的、突然发生的感音神经性听力损失，是耳鼻喉科常见急症之一。患者常伴有眩晕及耳鸣，对患者心理情绪及生活质量造成严重影响。舒适护理是一种有效的护理模式，帮助患者在生理、心理、社会、心灵上达到最愉快的状态，以便更好的配合治疗，减少并发症，促进早日康复。
材料与方法 选择我院耳鼻喉科 2022 年 5 月至 2023 年 5 月收治的 80 例突聋患者，按随机数表法进行分组护理。对照组 40 例患者采取耳鼻喉科常规护理，观察组 40 例采取耳鼻喉科舒适护理干预。比较两组患者心理状况、生活质量、自我护理能力及治疗依从性评分状况。
结果 通过对患者进行舒适护理后，观察组焦虑自评表（SAS）、生活质量量表(SF-36)、自我护理能力测量量表（ESCA）、依从量表（Frankl）评分均明显优于对照组（均 $P<0.05$）。
结论 耳鼻喉科采用舒适护理干预在改善突聋患者心理状况、生活质量、自护能力及治疗依从性效果显著，利于疾病康复，提高患者满意度，是一种有效的护理模式。

PU-1294
头颈肿瘤手术缺损修复与功能重建的方法

高潮兵
安徽医科大学第一附属医院

目的 头颈肿瘤手术后缺损修复与功能重建是耳鼻咽喉头颈外科医师关注的焦点和难点，如何选择合适的皮瓣修复，关系到术后创面的愈合和功能最大程度地回复，结合我科临床实践，展开讨论。
材料与方法 选取安徽医科大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科近五年，分别采取胸大肌皮瓣、胃代食道、颏下岛状皮瓣及锁骨上动脉岛状皮瓣进行修复与功能重建的头颈肿瘤分成四组，统计各组的成功率及并发症的发生率。
结果 四组病例之间的成功率与并发症发生率没有显著差异，各组皮瓣的修复与功能重建各自有相应的适应症、优缺点。
结论 胸大肌皮瓣修复范围广、技术成熟，缺点容易发生脂肪液化、修复咽部时吞咽功能较差；胃代食道可以大范围修复咽部及食道上段的缺损、成活率高，缺点创伤大、容易发生胃肠功能紊乱；颏下岛状皮瓣距离咽瘘口近、切口隐蔽，容易成活，缺点修复范围局限，受颈部淋巴结清扫的影响；锁骨上动脉岛状皮瓣与颈部皮肤高度相似、供区并发症少，缺点修复功能较差。每种皮瓣有各种的优缺点，需要根据缺损的部位及范围选择合适的皮瓣进行修复。

PU-1295

GPRASP1 在头颈部鳞癌组织中的表达、预后价值及免疫学特点研究

张涛、谢民强
南方医科大学珠江医院

目的 头颈部鳞癌发病率及死亡率均占据全身恶性肿瘤第六位，尽管免疫治疗等有所进展，但由于应答率低、耐药等原因，5 年总体生存率仍低于 50%。G 蛋白偶联受体相关分选蛋白 1（GPRASP1）已被证明在多种肿瘤中成为肿瘤标志物，然而其在 HNSCC 中的潜在作用尚未明确。

材料与方法 1、利用 TCGA 数据库和 GEO 数据库获取了头颈部鳞癌的 RNA 测序数据集（RNA-seq）、DNA 甲基化数据、体细胞突变数据、拷贝数变异数据（CNV）以及相应的临床病理信息，并研究头颈部鳞癌组织标本中 GPRASP1 的表达情况与临床病理特征的关系，以及与 DNA 甲基化和 CNV 之间的关系；

2、采用头颈部鳞癌组织芯片（Tissue Microarray,TMA）研究 GPRASP1 表达与临床病理特征之间的关系，并通过本单位头颈部鳞癌患者临床标本、采用免疫组化方法结合临床资料对 GPRASP1 表达与临床病理特征进行了验证，并研究了 HPV 状态与 GPRASP1 的相关性以及其对于头颈部鳞癌预后的影响；

3、从多个角度重点研究了 GPRASP1 基因的免疫学特性，包括不同 GPRASP1 表达情况下免疫细胞浸润状态、免疫相关通路、与肿瘤微环境免疫学特征相关性、免疫治疗的预测效果和药物敏感性探索。

结果 通过分析 TCGA、GEO、TMA 数据集以及本单位头颈部鳞癌组织样本，发现与正常组织相比，头颈部鳞癌组织中的 GPRASP1 显著下调。GPRASP1 的表达与临床特征(神经周浸润、组织学分级、T 分级、N 分级、TNM 分期)呈显著负相关，即提示不良预后相关指标越高，GPRASP1 表达越低。且无论其他临床病理特征如何，它都是预后的独立预测因子,高表达 GPRASP1 患者预后好于低表达。病因学调查发现，GPRASP1 的异常表达与 DNA 甲基化有关，而与 CNV 无关。免疫学研究发现，GPRASP1 的高表达与免疫细胞浸润（CD8+T 细胞、肿瘤浸润淋巴细胞（TILs））、免疫相关通路（细胞溶解活性、检查点、人类组织相容性复合体、人白细胞抗原（HLA））、免疫检查点抑制剂（CTLA4、HAVCR2、LAG3、PDCD1 和 TIGIT MC）、免疫调节剂（CCR4/5、CXCL9、CXCR3/4/5）和免疫原性（免疫评分、新抗原、肿瘤突变负荷(TMB)）显著相关。最后，免疫表评分（IPS）和肿瘤免疫功能障碍和排除（TIDE）分析表明，GPRASP1 的表达水平可以准确预测免疫治疗反应。

结论 GPRASP1 是一种很有前途的候选生物标志物，其在头颈部鳞癌组织中差异表达，可在头颈部癌的发生、发展中发挥作用且与预后有关。评估 GPRASP1 的表达将有助于表征肿瘤微环境(TME)浸润，并确定更有效的免疫治疗策略。

PU-1296

长期暴露于钴环境中会破坏耳蜗带状突触，加重与年龄相关的听力损失

李利玲、陈丹、林雪欣、罗佳、谭静芊、李鹏
中山大学附属第三医院

目的 钴剂可用于电池，染料和磁性材料等。医学领域钴使用最广的是人工关节材料。在既往的研究中，对钴耳毒性的在体研究较少。临床上针对钴是否具有耳毒性尚有争议。髋关节置换主要发生在老年人中。为了验证钴是否具有耳毒性，是否会加重年龄相关性听力损伤，我们进行了以下实验。

材料与方法 在动物和耳蜗外植体层面，我们通过不同途径的钴给药以及 D-半乳糖腹腔给药，从 β-半乳糖苷酶染色，ABR 测听，耳蜗铺片（毛细胞、螺旋神经节、带状突触），耳蜗 HE 染色，ROS 染色等检测钴是否具有耳毒性损伤、损伤靶点以及是否加速年龄相关性听力损失。在 HEI-OC1 细胞层面，我们对不同处理后的 HEI-OC1 细胞进行了 CCK8 细胞活力检测，β-半乳糖苷酶染色，DCFH-DA 染色，DHE 染色，线粒体膜电位检测，Caspase3 定位，以及 westerning blotting 凋亡相关蛋白检测。

结果 我们发现不同途径的钴动物给药造模，均有毛细胞、螺旋神经节、神经纤维等形态学方面的损伤和 ABR 功能学方面的损伤，以肌肉注射组为甚。同时我们也发现钴的使用会导致 D-半乳糖诱导的年龄相关性听力损失动物模型 β-半乳糖苷酶染色阳性结果增加，高频听力损失加重，底回和中回毛细胞丢失量增加，高频听力损失加重，HE 显示听神经疆孔处的听神经数量减少，带状突触减少。同时，在耳蜗外植体层面，钴会增加年龄相关性听力损失中的 ROS 的表达以及毛细胞，螺旋神经节和听神经纤维的损伤。在 HEI-OC1 细胞层面，我们发现钴会降低 D-半乳糖处理后的 HEI-OC1 细胞的活力，增加 β-半乳糖苷酶染色阳性结果，增加 ROS 的产生，线粒体膜电位的破坏，凋亡蛋白和 Caspase3 荧光量表达增加。

结论 我们的结果表明钴具有耳毒性损伤的特点，靶点主要是螺旋神经节和毛细胞。同时，我们发现，长期暴露于钴环境中，耳蜗带状突触遭到破坏，并且年龄相关性听力损失加重。

PU-1297
误诊为血管瘤的鼻腔鼻窦转移性肾透明细胞癌 1 例并文献复习

李茜、龚元、李芳梅、田奇锋、吴松林
张家界市人民医院

目的 分析 1 例鼻腔鼻窦转移性肾透明细胞癌的临床特征及诊疗方案，提高对该疾病的认识，减少误诊。

材料与方法 收集本院 1 例初诊误诊为鼻腔血管瘤患者的临床资料，探讨其诊疗方案及预后，并进行相关文献复习。

结果 该患者以鼻腔反复出血为首发症状，5 年前有肾透明细胞癌介入及靶向治疗，术前鼻腔肿物病检及影像资料均考虑鼻腔血管瘤，本病例在术前误诊为鼻腔血管瘤的原因可能有：①该患者临床表现为多次鼻腔出血史与鼻腔血管瘤相似；②肿瘤表面多覆盖坏死组织，术前取标本活检较困难，且活检见肿瘤组织含丰富的毛细血管网，毛细血管扩张，管腔内充满红细胞，支持血管瘤诊断；③鼻腔鼻窦透明细胞癌影像学检查 CT 表现为边界清楚的软组织肿物，局部多有骨质破坏，MRI 平扫表现为 T1WI 呈等信号，T2WI 呈中-高混杂信号，内部可见出血、坏死囊变，因肿瘤富含丰富的血管，增强时可有中度以上的明显强化。但因其影像学检查缺乏特异性，极易误诊为鼻腔血管瘤；④身体其他脏器的恶性肿瘤转移至鼻腔鼻窦者罕见。因此遇到以反复鼻出血涕中带血为主诉的鼻腔肿物患者，应详细询问病史，进行体格检查，尤其是有原发或复发肿瘤患者，必要时行肝、肺、肾等器官的辅助检查，排除恶性肿瘤转移至鼻腔鼻窦可能，避免误诊。

结论 鼻腔鼻窦转移性肾透明细胞癌临床罕见，以鼻腔反复出血及周围组织侵袭受累为主要症状，本病对放疗、化疗、靶向药物等均不敏感，患者预后差，中位生存期约为 1~2 年。手术切除仍是目前主要的治疗手段。术前对肿瘤供血动脉进行介入栓塞，以及低温等离子消融技术在鼻内镜手术的运用，术中肿瘤切除出血明显减少，术后患者生活质量有所提高。本文患者术后恢复良好，随诊 3 月无复发。对于鼻腔鼻窦恶性肿瘤转移患者，应采取积极措施行转移灶早期诊断、切除及综合治疗，对于控制症状，改善生存质量，提高远期生存率具有重要意义。

PU-1298
紫杉醇类药物在对铂类不耐受的非转移性非鼻咽头颈部鳞状细胞癌中的临床应用及预后分析

刘坤[1,3]、张欣欣[2,3]、杨仕明[2,3]
1. 中国人民解放军总医院第一医学中心
2. 中国人民解放军总医院第六医学中心
3. 国家眼耳鼻喉疾病临床医学研究中心

目的 对于铂类不耐受及肾功能异常的非转移性非鼻咽头颈部鳞状细胞癌(LAHNSCC)放化疗患者，目前尚缺乏相关文献报道。在这种情况下，紫杉醇类被评估为放射增敏剂。

材料与方法 本研究收集 2013.1.12-2022.3.14 就诊于我院耳鼻喉科的非转移性非鼻咽头颈部鳞状细胞癌（下咽癌、喉癌、口咽癌）患者 150 例，年龄在 27-72 岁之间，采用诱导化疗+同步放化疗+/-分子靶向治疗，诱导化疗

采用 TP/TPF/TP+替吉奥，因铂类不耐受及肾功能异常，同步化疗期间：96 例患者给予多西他赛，54 例给予白蛋白型紫杉醇，对比两者的生存率、安全性及与同步化疗期间应用铂类药物的生存率及不良反应对比。

结果 年龄、性别、p16 两组间无统计学差异，病种、临床分期、靶向治疗两组间构成统计学差异。整体 CR 率为 98%,中位 PFS 为 26.5 个月，中位 OS 为 28 个月,白蛋白型紫杉醇组（n=54）CR 为 100%，多西他赛组（n=96）CR 为 96.9%，两组间无统计学差异。白蛋白型紫杉醇组和多西他赛组的中位 PFS 分别为 18 个月(6.0-34.0)，43 个月(4.0-114.0)；中位 OS 分别为 18 个月（6.0-34.0），47 个月（6.0-116.0）(P＜0.001)。Log-rank test 显示：相应的 2 年 PFS 分别为 89.2% (95% CI，80.6-98.8%),84.2%(95%CI,76.9-92.2%)(P=0.4418);OS 分别为 93.1% (95% CI,84.2-100.0%), 76.0 %(95% CI, 68.0-85.1%)(P = 0.0065)。两组总体副反应及 3/4 级副反应上无显著差异。

结论 对于铂类不耐受及肾功能异常的非转移性非鼻咽头颈部鳞状细胞癌(LAHNSCC)放化疗患者，白蛋白型紫杉醇较多西他赛疗效好，相较于 PFS，OS 方面更有优势，毒副反应可耐受；同步期间使用紫杉类，与应用铂类药物生存率相当。

PU-1299
喉癌合并鼻咽癌多发性原发癌 1 例病例报告

李茜、吴松林、李婷、龚元
张家界市人民医院

摘要：目的：通过分析 1 例男性喉癌和鼻咽癌多发性原发癌患者的临床资料，总结喉癌及鼻咽癌的综合诊疗方案，以提高对该病的认识。方法：分析 2022 年 8 月本院诊治的 1 例同时诊断为喉癌和鼻咽癌患者的临床资料，对该患者诊疗方案进行探讨。结果：此患者 2022 年 8 月行病理检查，确诊为原发性喉癌（声门型 T3N3MO IVb 期 重度异性增生鳞状上皮癌）及鼻咽癌（T3N3MO IVa 期 非角化性未分化癌），行 TPF 方案三疗程诱导化疗及一期鼻咽部及喉部根治性放疗，恢复良好，随访至今未见肿瘤复发转移。结论：中晚期肿瘤患者，尤其是多发癌病例，采用综合治疗是一个重要的肿瘤治疗策略，按临床分期不同的及生物学特性，分层进行综合治疗是大势所趋。放射治疗一直是鼻咽癌治疗的基本方法，对于晚期鼻咽癌患者采取诱导化疗可以提高患者的局控率，减少复发，提高远期生存率。对于 T3 或 T4 级喉癌患者诊疗目前临床尚未形成统一的诊疗规范，目前临床常选用以下三种诊疗方案：①同步放化疗；②全喉手术±术后辅助放疗；③诱导化疗的综合治疗。采取诱导化疗在中晚期喉癌的治疗中有以下几大优势：①保留喉功能，②清除局部转移，③预测肿瘤放疗敏感性，④缩小肿瘤体积，⑤降低远处转移。本文患者同时合并喉癌及鼻咽癌，采用 TPF 方案（多西他赛、顺铂、氟尿嘧啶）三疗程诱导化疗及一期鼻咽部及喉部根治性放疗，随访 11 月，无复发，因此对于中晚期肿瘤患者需要充分评估患者肿瘤及全身情况后，综合运用手术、放疗、化疗、生物治疗等手段，制定个体化的治疗方案。在彻底切除肿瘤的同时，尽可能重建及保留生理功能，在保证生存率的前提下提高患者的生活质量。

PU-1300
高选择性翼管神经切断术治疗过敏性鼻炎的长期疗效分析

魏欣、叶易、郑静、粘家斌
海南省人民医院

目的 了解高选择性翼管神经切断术治疗过敏性鼻炎的长期疗效

材料与方法 选取在我科完成高选择性翼管神经切断术治疗的过敏性鼻炎患者，分别对鼻痒、打喷嚏、流清涕、鼻塞、眼痒、流眼泪、耳或腭痒等症状在术前和术后进行评分，并定期随访，将术前、术后的症状总分进行比较，以术后评分低于术前评分定为有效，将术后时间超过 1 年以上的患者纳入长期疗效统计分析。

结果 我科在 6 年时间内完成手术 47 人，随访资料不齐全 5 人，术后时间不足 1 年 9 人，剩余 33 人纳入统计分析，术后 1 年 33 人，有效 28 人，有效率 84.85%；术后 2 年 30 人，

有效 25 人，有效率 83.33%；术后 3 年 26 人，有效 22 人，有效率 84.62%；术后 4 年 14 人，有效率 71.43%；术后 5 年 12 人，有效 7 人，有效率 58.33%；术后 6 年 3 人，有效 1 人，有效率 33.33%。

结论 尽管随着时间延长，高选择性翼管神经切断术治疗过敏性鼻炎的疗效在逐渐下降，但仍具有较好的长期疗效，依然可作为过敏性鼻炎治疗的一个良好补充手段。

PU-1301
2 型糖尿病合并恶性外耳道炎 1 例并文献复习

胡蜜、杨贵军、杨莉、袁伟
重庆市人民医院

目的 通过报告 1 例 2 型糖尿病合并恶性外耳道炎患者，了解该疾病临床特征及诊疗方法，以提高对此疾病的认识。

材料与方法 报告重庆市人民医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 1 例 2 型糖尿病合并恶性外耳道炎患者的临床资料。患者系老年男性，以“左耳疼痛伴听力下降 3 月余”入院。既往有糖尿病病史，血糖控制欠佳。查体见左侧外耳道明显肿胀，可见脓性分泌物附着，内窥视不清。耳屏前及颞下颌关节区域有压痛。生化指标未见明显异常，耳部 CT 提示：考虑恶性外耳道炎可能，建议 MRI 增强检查。

结果 完善相关检查后，在全麻下行外耳道病损切除+外耳道成形+听骨链松解术。术中见左侧外耳道内段无确切胆脂瘤，切取适量外耳道皮肤及皮下肿胀组织送冰冻，组织较韧，冰冻结果提示左外耳道病变：考虑良性病变。因细菌培养未见确切致病菌，无药敏参考，据经验用药，术后先后予以头孢呋辛钠、头孢曲松、哌拉西林他唑巴坦钠、克林霉素、万古霉素、替考拉宁、头孢他啶等治疗，并同时予以局部氟康唑滴耳液滴耳、换药、TDP、红光等物理治疗（过程中根据患者肝肾功能动态调整抗生素剂量及种类）。患者自觉疼痛较入院时明显减轻，外耳道肿胀情况较入院时好转，耳屏及颞下颌关节区域疼痛较前减轻。

结论 恶性外耳道炎是指外耳道皮肤和骨质的进行性坏死性炎性疾病，并有向周围组织扩散的趋势，又名坏死性外耳道炎。其源于外耳道，但累及范围却远超外耳道，炎症扩散至颅内常导致致命感染。由于发病率不高、早期症状不典型，耳痛、耳流脓是其最常见的临床症状，常致临床误诊为一般的外耳道炎而延误治疗。因此，恶性外耳道炎应引起耳鼻喉医生重视。该病好发于糖尿病患者，糖尿病患者的代谢异常，机体抵抗力下降，以及由其引起的血管管腔狭窄、阻塞，微循环障碍等在发病过程中起重要作用。在临床工作中，应注意糖尿病患者、合并较多基础疾病患者出现的顽固性耳痛、反复耳道流脓、面瘫等预警信号。并保证足够疗程的治疗及随访周期。

PU-1302
高龄患者巨大上鼻甲息肉 1 例诊治体会

李奇洙、孟大为
辽宁省金秋医院

病历摘要：

患者李某，89 岁男性，为呼吸内科的“肺炎”患者，因“反复鼻塞 5 年，加重伴咽干 6 个月”请会诊。患者于 5 年前无明显诱因出现双侧交替性鼻塞，左侧为著，时轻时重，无嗅觉减退等其他症状，未系统诊治。入院前半年以来，鼻塞症状加重，表现为双侧持续性鼻塞，伴睡眠打鼾及张口呼吸，自用“滴鼻净”后有所缓解，后期效果逐渐下降，并出现咽干及咽部不适。会诊当天经鼻内镜检查发现左后鼻孔新生物（图 1-2），建议尽早手术治疗。

“肺炎”好转后，患者于 2021 年 11 月 29 日以“鼻腔肿物（左）”为诊断入住我科。鼻窦三维 CT（图 3-8）: 鼻中隔略左偏，双中下鼻甲黏膜肥厚，左鼻咽部软组织密度影。鼻窦 MRI（见图 9-11）：左鼻咽部占位病变，与上鼻甲分解不清，请结合临床。入院诊断为: 左鼻腔肿物（鼻息肉可能大，内翻性乳头状瘤不除外）。经充分术前准备，于 2021 年 12 月 02 日在全身麻醉下行鼻内镜下左前组筛窦开放+左鼻腔肿物切除术。术中见左侧鼻腔巨大灰白色分叶状新生物(图 12-13)，触之质地中等，不易出血，根蒂部源于左上鼻甲下部，向下至鼻底及鼻咽部，堵塞双侧后鼻孔。切除左钩突，开放左前组筛窦及中鼻甲基板，将中鼻甲外移后充分暴露肿物根部及

左上鼻甲，以咬切钳切断左上鼻甲中部，完整取出鼻腔肿物，测量离体肿物约呈5.0cm×3.0cm ×2.0cm 大小。术后病理回报:(左鼻腔)鼻息肉，局部区域腺体嗜酸性变 (图14)。术后 1 个月复查，患者预后良好（图15-16），术后随诊 1 年半未见复发。

PU-1303
偏头痛患者听觉功能的临床研究

石敏、陆益、杨宇
遂宁市中心医院

目的 研究偏头痛患者同时伴有听功能异常的临床表现特点。
材料与方法 选择 2020 年 1 月至 2021 年 12 月诊断为偏头痛的 100 名患者为实验组，进行纯音测听、耳声发射以及听性脑干反应检查，选择 100 例健康受试者为对照组。对两组听力检查结果进行分析。
结果 实验组与对照组在年龄、既往史上方面无统计学差异，而在家族史与性别方面差异有统计学意义。观察到实验组的纯音测听在较低频率（0.25 kHz、0.5 kHz、1 kHz、2 kHz）处显示出更高的阈值，观察到统计差异（P0.25 kHz =0.001、P0.5 kHz =0.001、P1 kHz =0.001、P2 kHz =0.007)。与健康对照组相比，偏头痛患者 DPOAE 幅度在 1 kHz 和 2 kHz 下的 DPOAE 幅度显著降低，观察到统计差异 (P0.75 kHz=0.004 、P1 kHz=0.001、P2 kHz=0.047)。偏头痛患者的听性脑干反应显示 V 波潜伏期 (P=0.006) 和 I-V 峰间潜伏期 (interpeak latency, IPL) (P=0.011)出现显著性延长。
结论 偏头痛患者可能存在外周或中枢听觉障碍，而较低频率更容易发生，临床工作中需要关注偏头痛患者听觉功能状态。

PU-1304
梅-罗综合征 1 例并文献复习

宋双庆[1,2]、庞燕[1]、邹晓莹[1]、严佳亮[1]、姜子刚[1]
1. 秦皇岛市第一医院
2. 河北北方学院

本文报道 1 例梅-罗综合征（Melkersson-Rosenthal syndrome,MRS）的病例。患者男，56 岁，因“反复口角右偏、左眼闭合不全 20 年，加重 45 天”入院，20 年内反复左周围性面瘫 6 次，6 年前于外院行面神经部分减压术，术后第二次复发后就诊于我院，查体见面瘫 H-B 分级 VI 级、唇部轻肿胀、裂纹舌，保守治疗 6 天无效，于入院 1 周后行乳突入路面神经全程减压术，术后当日面部明显轻松感，术后半年恢复
H-B 分级 III 级。

PU-1305
新生儿咽鼓管毛息肉致呼吸困难及化脓性中耳炎 1 例

梁天浩、邹宇
广东省妇幼保健院

目的 病例背景
患儿，女，2 月，因“鼻塞 1 月余，呼吸困难 1 周”由地方医院转入我院 PICU。我院拟呼吸困难查因、支气管肺炎、化脓性中耳炎收入院。入院病情危重，予插管呼吸支持、抗感染等治疗。入院查体：左侧外耳道见大量黄色分泌物流出，鼓膜窥及不清；呼吸费力，节律规整，双肺呼吸音粗，未闻及干湿性啰音。
材料与方法 相关检查结果
患儿术前 CT 结果提示：双中耳乳突炎，左侧为著；鼻咽部占位并后鼻孔堵塞。
磁共振结果提示：鼻咽区占位并后鼻孔堵塞，未除外肿瘤性病变。
耳内镜下见左耳大量脓性分泌物，鼓膜不能窥见。
手术所见
收缩双侧鼻腔后见巨大肿物堵塞鼻咽部，肿物表面有少许稀疏毛发。按压探查后见肿物位于左鼻咽侧壁，更改手术入路后探查见肿物蒂位于左侧咽鼓管内，牵拉肿物将肿物完

整取出。探查并吸净分泌物，见左侧咽鼓管明显扩大。更改体位探查左侧外耳道，吸净分泌物后见左侧鼓膜穿孔。

结果 患儿预后

患儿呼吸困难及进食困难均改善，复查 CT 提示：双耳听骨链完整，双侧中耳炎较前好转。听力诊断结果符合鼓膜穿孔表现。予足疗程抗感染治疗后患儿感染指标正常并顺利出院。

术后病理提示

毛息肉（毛息肉是一种罕见的鼻咽部先天性畸形，其性质为畸胎瘤还是发育异常存有争议）

结论 总结

毛息肉是非常罕见的生长畸形；但其报道多位于鼻咽部及口咽部。目前，毛息肉的形成机制尚不明确，多由临床报道为主。在目前的报道中，毛息肉有明显的男女发病率差异，先前有报道表明男女发病率约为 1:6。毛息肉可能堵塞鼻咽或口咽部引起新生儿窒息，目前报道的毛息肉的治疗应采取手术完全切除为主。

本例毛息肉患者因咽鼓管毛息肉引起呼吸道梗阻及化脓性中耳炎，有明显呼吸困难，情况危急，因此及时的诊断及手术解除梗阻为治疗的关键。术前完善 CT、磁共振、内窥镜等检查并多科协助会诊明确肿物与周边组织关系，肿物肿大性质，及时排除了脑膜脑膨出，骨质改变、血管瘤等病变，并尽早进行手术治疗。术中经鼻进路鼻内镜下操作困难，及时改由经口进路，联合 70°鼻内镜，充分暴露肿物，明确肿物根蒂部位，精准切除肿物；咽鼓管来源肿物需轻柔操作，避免损伤听骨链引起副损伤。

考虑到毛手术引起婴儿的术后出血和水肿风险，因此，及时的手术以及术后护理同样重要。

PU-1306
Testin 基因对鼻咽癌 5－8F 细胞裸鼠移植瘤放疗敏感性的研究

费永光
武汉市新洲区人民医院

目的 探讨 Testin 基因（TES）对鼻咽癌 5-8F 细胞裸鼠移植瘤放疗敏感性的影响

材料与方法 将 5－8F 细胞（未转染组）和高表达 TES 的 5-8F 细胞(TES 组)经过 0、2、4、6、8Gy 放射剂量点照射后，进行细胞克隆形成实验，绘制生存曲线。将 24 只 BALB/c Nude 裸鼠随机均分为 4 组：未转染组、TES 组、照射组、TES 照射组，建立鼻咽癌 5－8F 细胞裸鼠移植瘤模型，肿瘤生长部位使用加速器局部照射。每隔 3d 测量移植瘤长短直径，计算肿瘤体积并绘制移植瘤生长曲线，1 月后处死小鼠，取肿瘤块称质量，流式细胞仪检测各组移植瘤中细胞凋亡情况

结果 与未转染组比较，TES 组细胞的存活率明显降低（P<0.01）。未转染组、TES 组、照射组、TES 照射组瘤体生长速度依次减慢、瘤体质量依次降低、细胞凋亡率依次增加。以 TES 照射组瘤体生长速度最慢、质量下降最大、细胞凋亡率最高，组间多重比较差异均有统计学意义（P<0.05）

结论 Testin 基因能有效提高体外培养的鼻咽癌 5-8F 细胞的放疗敏感性。

PU-1307
CDH26 knockdown inhibited the protein expression of TSLP, GM-CSF and eotaxin of Allergic Rhinitis

Tiancong Liu,Weiliang Bai
Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Shengjing Hospital, China Medical University

Objective Objectives: Allergic rhinitis (AR) is an inflammatory autoimmune disease with disorder of the nasal mucosa. Cadherin 26 (CDH26), an alpha integrin-binding epithelial receptor, is regulated during allergic inflammation. This study aimed to investigate whether CDH26 contributes to the severity of AR.

Methods Methods: We investigated the effects of CDH26 knockdown by lentivirus (LV)-mediated shRNA on ovalbumin (OVA)-induced AR mice and IL-13-stimulated human nasal epithelial cells (NECs).

Results Conclusions: CDH26 mRNA and protein expression was significantly increased in the nasal mucosa of AR

patients and mice. Intranasal instillation of LV-shCDH26 alleviated allergic symptoms and decreased the histological changes of nasal mucosa in AR mice. Furthermore, the serum levels of OVA-specific IgE, IgG, pro-inflammatory factors IL-25, IL-33, and TSLP were decreased in AR mice with CDH26 knockdown. With regard to AR-induced Th2 inflammation, LV-shCDH26 intervention effectively decreased the distribution of CD4+ /GATA3+ Th2 cells, and the mRNA expression of IL-4, IL-5, and IL-13 in the nasal mucosa. CDH26 knockdown down-regulated the expression of β-catenin but not for E-cadherin and ZO-1 in nasal mucosa induced by AR. In vitro, CDH26 knockdown inhibited the protein expression of TSLP, GM-CSF and eotaxin in NECs, and CDH26 overexpression remarkably promoted the production of these inflammatory factors in IL-13-induced NECs.
Conclusion CDH26 knockdown attenuates the AR-induced inflammatory response both in vivo and in vitro.

PU-1308
中央室特应性疾病的鼻内镜手术疗效

郭圆媛[1,2]、聂智樱[2]、陈楚欣[1,2]、陈枫虹[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第七医院

目的 中央室特应性疾病是以中鼻甲、上鼻甲及鼻后中隔粘膜水肿息肉样变为特征的疾病，是慢性鼻窦炎的一种亚型。与慢性鼻窦炎伴中鼻道息肉及嗅裂息肉和其他类型的慢性鼻窦炎相比，评估中央室特应性疾病的手术疗效
材料与方法 纳入双侧慢性鼻窦炎伴鼻息肉的患者，根据鼻内镜检查结果并结合 CT 检查分组，入组患者接受内镜鼻窦手术及术后药物治疗，评估患者术后 1 年的鼻内镜评分及症状评分，并根据 EPOS2020 评估控制状态
结果 中央室特应性疾病组术后 1 年 92%的患者达到控制状态，三组患者术后 1 年的控制状态及鼻内镜评分均有明显统计学差异，而术后 1 年的各项症状评分及生活质量评分无统计学差异
结论 经过内镜鼻窦手术及术后药物治疗，超过 90%的中央室特应性疾病患者在术后 1 年可以达到控制状态

PU-1309
儿童腺样体和扁桃体切除术后发生呼吸不良事件的护理

钱明娜、刘天聪、白伟良、苏慧
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨儿童腺样体和扁桃体切除术后呼吸不良事件的原因与护理对策。
材料与方法 ：回顾性分析我院 2022 年 1 月至 2022 年 12 月行腺样体和扁桃体切除术后的 226 例患儿在麻醉苏醒室，出现呼吸不良事件的概率。
结果 226 例患儿有 28 例发生呼吸不良事件，其中 16 例给予单纯面罩吸氧，11 例需要托下颌、侧身吸氧，存在上呼吸道梗阻，1 例支气管哮喘，需要重新进行气管插管。
结论 儿童腺样体和扁桃体切除术后的患儿，具有较高的呼吸不良事件的发生率，应严密监测与护理，及时处理低氧血症。

PU-1310
颈部大动脉出血抢救及血管修复重建（附 12 例报告）

陈世彩、郑宏良、朱敏辉、王伟、张才云
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 对 12 例 22 次颈部大动脉破裂出血的抢救及血管修复重建进行回顾性分析。
材料与方法 2003 年 12 月至今由同一术者共完成 12 例 22 次颈部大动脉破裂出血抢救，其中无名动脉破裂 4 例 6 次，颈总动脉 4 例 12 次，颈内动脉 4 例 4 次,其中术中大出血 6 例 6 次，血管修复术后再次破裂大出血 6 例 12 次，外伤 4 例 4 次。采用压迫止血、抗休克、开胸、颅底解剖阻断血流，并作血管修补 10 次，人工血管移植吻合 2 次，颈内动脉修剪后直接吻合 2 次，大隐静脉重建 4 次，提高血球压积及血压后颈总动脉结扎 4 例 6 次。采用胸大肌肌瓣保护颈部大动脉 6 例、胸锁乳突肌 6 例。

结果 无名动脉 4 例患者均为甲状腺癌根治术及放疗后，其中 2 例复发二次手术，2 例出现双侧声带麻痹呼吸困难作气管切开时发生动脉破裂，4 例均为无名动脉高位变异。颈总动脉破裂 2 例为复发性甲状腺癌侵犯气管食管行全喉全下咽部分颈段食管气管切除、双侧颈清扫、游离空肠移植术，术中作颈总动脉外膜切除时大出血。2 例为乳突尖部利剑刺伤颈内动脉近颅底处发生破裂，2 例发生在巨大颈动脉体瘤切除术中。开放伤口先以手指压迫出血处，术后或闭合伤口则用双手多个手指压迫可疑动脉的体表投影区。待供血到位、血压回升后修复大动脉。阻断大动脉破裂处两端，给予血管修补或人工血管移植吻合或颈内动脉直接吻合或颈总动脉结扎。6 例 2 次修复成功；2 例人工血管移植吻合后 7 天再次破裂大出血，给予二次修补及胸大肌覆盖保护等处理后成功；2 例修补后 7 天第二次大出血再修补，13 天第三次破裂大出血，测颈内动脉反流压为 70mmHg,给予颈总动脉结扎；2 例动脉端端吻合后 14 天大出血，行大隐静脉重建后 7 天再次大出血，测颈内动脉反流压为 20mmHg,行颈总动脉结扎术后发生脑梗塞偏瘫。全部病例均抢救成功。

结论 一旦发生颈部大动脉出血，先以手指压迫，切忌以血管钳乱钳乱夹；迅速备血、补足血容量，积极抗休克治疗是抢救成功的前提；血管修复重建是防止出现神经系统并发症，取得手术成功的保证；血管修复方法需个体化；迫不得已才考虑颈总动脉结扎。

PU-1311
健康教育对眩晕病治疗的影响

戈向平
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 以眩晕患者为研究对象，分析健康教育影响。

材料与方法 我科收治的眩晕患者若干例，基于特定时间段（2022 年 2 月—2022 年 6 月）选取 64 例，按照随机数表法分为两组（各 32 例），其中 32 例实施常规护理，作为二组，另 32 例实施健康教育，作为一组，比较两组护理效果。

结果 一组遵医嘱行为均显著高于二组（$p<0.05$），干预后，一组眩晕症水平显著低于二组（$p<0.05$）。

结论 在眩晕患者治疗中实施健康教育，可明显提高眩晕遵医嘱行为，减少眩晕症状。

PU-1312
游离股前外侧皮瓣在上颌骨癌手术中的应用

张圣池、李丽、林鹏
天津市第一中心医院

目的 探讨股前外侧皮瓣在上颌骨癌手术后缺损修复中的应用。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 6 月至 2022 年 7 月，本单位耳鼻咽喉头颈外科应用游离股前外侧皮瓣修复上颌骨切除手术后局部缺损的 8 例患者的临床资料，其中上颌骨鳞状细胞癌 2 例，上颌骨腺样囊性癌 6 例，男性 7 例，女性 1 例，年龄 46-68 岁。2 例行单侧上颌骨次全切除术；3 例行单侧上颌骨全切除术，3 例行单侧上颌骨扩大切除术，上颌骨全切和扩大切除术的患者中 5 例眶壁切除术后用钛网行眶壁修复，1 例行眼球摘除术加眼睑缝合，未用钛网修复。设计股前外侧皮瓣，皮瓣面积（5-8）cm ×（15-25）cm，血管蒂长度 6-10cm，皮瓣携带股外侧肌（3-5）cm×（4-7）cm×（8-15）cm，股前外侧皮瓣供血均来旋股外侧动脉降支穿支，其中肌皮穿支 7 例，肌间隙穿支 1 例。所有患者 I 期行游离股前外侧皮瓣修复。皮瓣的血管蒂动脉与甲状腺上动脉、舌动脉、面动脉吻合，静脉与颈外静脉、颈内静脉、甲状腺上静脉、面静脉或舌静脉吻合。吻合血管原则：动脉应就近寻找管径相近的血管；静脉不能张力过大或盘曲；能端端吻合不做端侧吻合；能吻合两根静脉的尽量吻合两根静脉。

结果 8 例患者手术均 I 期修复成功，术后面部形态比较满意，鼻腔少量干痂，无空鼻症，无头痛。仅 1 例后期钛网暴露，予以修剪重新缝合创面，后伤口愈合良好。最长随访 3 年，最短 1 年，无复发病例。但患者一侧上颌骨切除后伴随一侧上列牙槽及牙齿缺失，对咀嚼功能有一定的影响。

结论 游离股前外侧皮瓣具有充足的组织量和足够的皮瓣大小，充足的组织量填充了术后

上颌骨的缺损，皮瓣较大，可以完全修复鼻腔及软硬腭，且腿部供区在术后无明显的功能影响，有非常好的应用前景，在上颌骨癌术后缺损修复中应用避免了传统上颌骨切除术后面部畸形、空鼻症、鼻腔干痂、进食呛咳等缺点，术后患者无明显面部畸形、鼻腔干痂、头痛及进食障碍，而且Ⅰ期修复不增加患者的住院时间，临床应用价值非常大。如能配合腓骨瓣同时重建缺失的牙槽骨，Ⅰ期或Ⅱ期种牙更能提高患者的生活质量。

PU-1313
坏死性外耳道炎的诊治--附病例随访

袁伟、杨贵军、杨莉、何丹、邝邵景、马海珠
重庆市人民医院

目的 回顾性分析坏死性外耳道炎患者的治疗效果及经验总结。
材料与方法 选择于 2022 年 11 月-2023 年 5 月就诊于重庆市人民医院耳鼻咽喉头颈外科的坏死性外耳道炎患者 4 例，总结不同分期病例的临床表现、诊断及治疗经过，并对治疗经验和影响复发因素及预后进行探讨。
结果 所有患者均为男性，均有糖尿病史，年龄 53~75 岁，病程 5 天~3 月，1 例门诊治疗，3 例住院治疗，住院时程 1~3 月，其中Ⅰ期患者 3 例，Ⅱ期 1 例。都给予不同方案、不同时间的抗生素治疗，其中 2 例给予了手术治疗，病变范围从单纯外耳道、累及到乳突、颞颌关节、颅底、腮腺、颞肌不等，分泌物培养病原体均为阴性，经过系统治疗后，两例痊愈，一例自动出院门诊继续治疗随访，一例转老年科治疗（仍住院中）。
结论 坏死性外耳道炎是较难治愈的耳科疾病，好发于老年糖尿病人群，早期症状以耳痛及耳溢液最为常见，按常规外耳道炎及常规抗生素治疗无效，病变累计颅底预后欠佳。早期有效、足量的抗生素治疗及 MDT 的及早介入对疗效预后非常关键，手术时机及手术范围的选择需要更多的临床资料总结。预后与大剂量治疗后细菌耐药、患者免疫力及全身健康状况可能有关，延误诊治可导致病变扩散。

PU-1314
Diabetic ketoacidosis and electrolyte disturbance secondary to cervical and occipital necrotizing fasciitis：a case report

李文玺、张华
烟台毓璜顶医院

Necrotizing fasciitis is a soft tissue infection characterized by extensive and rapid necrosis of subcutaneous tissue and fascia, often accompanied by toxic shock, which is a surgical critical emergency. We report a 56-year-old man who initially presented with a small area of redness and pain in the neck, but the lesion rapidly expanded to most of the neck, nuchal region, and occipital region with the progression of the disease. The patient was in critical condition with diabetic ketoacidosis and electrolyte disorder at admission. After effective treatments such as anti-infection, debridement, and correction of ketoacidosis, the patient's condition improved, and he was successfully discharged after receiving flap transfer. The purpose of this report is to review the experience of comprehensive treatment and management of necrotizing fasciitis and emphasize the important role of multidisciplinary collaboration and treatment of comorbidities in improving the condition of patients.

PU-1315
气管切开术后气道管理

陈冬蓉
海南省人民医院

目的 气管切开术是给患者建立一个新的、暂时的或永久的呼吸通道。由于新的气道没有任何防御功能，意味着空气的加温、湿润及灰尘和微生物的过滤作用都不会自然形成，存在感染、管道堵塞、脱管等风险，因此术后的气道管理十分重要。
材料与方法 1.环境：气管切开后，呼吸道防御机能受损，气道与外界直接相通，灰尘、

微生物易进入呼吸道，易出现肺部感染，因此要保持室内温度在 22 ℃左右，相对湿度 60%~70%；定时紫外线消毒病房环境，地面、物品用含氯消毒液擦拭，严格探视制度及执行无菌操作原则；

2.体位: 除单纯行气管切开术是局麻以外，手术多在全麻下进行,故术后取去枕平卧位, 6 h 后适当调整为半卧位，可抬高床头 30～ 45°， 指导患者翻身时应头颈躯干处于同一轴线,防止套管旋转角度过大。

3.气管套管的护理

3.1 外套管固定：固定带要定期检查，随时调整，打死结，松紧度以能伸入一指为宜。宣教建立人工气道的重要性和脱管的危险性，防止脱管。

3.2 内套管消毒：气管套管的内套管每日至少更换消毒 3 次，痰多或粘稠者视情况增加更换次数，取内套管时，动作轻柔，取下内管后先用清水刷洗干净后送供应室高压消毒。

3.3 瘘口护理：切口敷料每日至少更换 2 次，随脏随换，更换时注意观察切口有无感染，分泌物的颜色、性状、 量等，换药时动作轻柔，防止刺激气道和脱管。

4.气道湿化

4.1 湿化方法：输注泵持续气道湿化，利于稀释痰液、保持呼吸道 通畅,防止感染。

4.2 湿化液的选择：0 .4 5 % NaCl 为低渗溶液，其渗透压符合人体生理需要 ,湿化过程中刺激性咳嗽发生少，稀释效果好 ,不易形成痰痂，延长了吸痰间隔时间 ,减少了反复吸痰引起交叉感染的机会，使肺部感染迹象明显下降。

4.3 湿化液量：湿化液的量取决于室温、体温空气的湿度、患者出入量的多少、痰液的量和性质等因素。24 h 总量 50~100 ml 为宜。

4.4 气道湿化原则 湿化较好：呼吸道分泌物稀薄 ,易吸出 ,无痰痂； 湿化不足： 呼吸道分泌物较粘稠，不易吸出患者呼吸不畅，易发生缺氧的情况；湿化过度：呼吸道分泌物非常稀薄 ,需频繁吸引 ,增加了患者的不舒适感 。

5 吸痰护理

5.1 吸痰指征：按需吸痰

5.2 规范吸痰：严格无菌操作,使用一次性吸痰管,动作轻柔,口鼻腔内与气管内吸痰管应分开，遵循先气管后口腔的原则，吸痰管外径小于内套管内径 1/2 的吸痰管，避免带负压进管。

6.口腔护理：虚弱患者每日行口腔护理 2 次，生活自理患者，督促自行刷牙，减少口腔细菌定植，保持口腔清洁，避免进入下呼吸道引起感染。

7.健康指导：出院前指导家属自备气管切开护理所需用物；教会其更换、清洗、消毒内套管及更换喉垫。定期复查，勿私自堵管、拔管。通过健康教育，消除患者及家属的紧张、焦虑心理，使他们积极配合治疗、护理。

结果 综上所述，在气管切开术后，通过改善病室环境，妥善固定外套管并做好内套管消毒，合理气道湿化，适时吸痰、规范化的吸痰技术，做好健康教育，是呼吸道管理的关键。

结论 气管切开是抢救危重患者的重要治疗措施之一，由于气管切开术后言语表达障碍，要求护士要有扎实的理论知识、熟练的操作技能、高度的责任心和慎独观念，全面综合地采取合理的护理措施，防止并发症的发生。术后护理是护理人员不断研究和探索的重要课题，实施以人为本的科学、舒适的护理流程，最终达到减轻患者痛苦，提高气管切开患者生活质量的目的。

PU-1316
简体中文版变应性鼻炎评分量表信效度评价

陈曦、张世鹏、何晓泉、尹漫、李雨、张慧、张建凤、李昕蓉
成都中医药大学附属医院

目的 引进简体中文版变应性鼻炎评分量表（SFAR），并对其信度、效度、诊断效能进行检验。

材料与方法 首先对量表进行汉化工作，主要包括翻译、修改、预实验、回译、审议完稿。其次，采用连续抽样法纳入在成都中医药大学附属医院耳鼻喉科就诊的患者，取得其知情同意后，在调查人员协助下完成问卷填写。同时，再以连续抽样法纳入 30 例 AR 患者，两周后再次进行问卷作答以检测量表的重测信度。最后，采用 SPSS26.0 对 SFAR 量表的信度、效度进行验证，并评价 SFAR 量表的敏感性和特异性。

结果 本研究共纳入 267 例患者，其中 222 份为有效问卷，年龄（27.14±13.63）岁，其中

有 147 例 AR 患者，75 例非 AR 患者。项目结果分析显示，高分组与低分组得分有明显的统计学差异（t=7.043-58.985，P＜0.01），各条目分数与总分之间具有相关性（r=0.501-0.514，P＜0.01）。信度分析结果显示，简体中文版 SFAR 量表的 Cronbach's α 系数为 0.846。效度分析结果显示 I-CVI 为 0.8-1.00，S-CVI 为 0.9125。该量表有 1 个公因子，对总方差的累计贡献率为 56.116%。在诊断效能方面，ROC 曲线显示，AUU 为 0.989，说明诊断效能良好，同时最大约登指数为 0.895，其对应的 SFAR 总评分为 6.5，对应的敏感度、特异性指数分别为 0.957、0.938。

结论 简体中文版 SFAR 量表信效度及诊断能力较好，可作为大范围 AR 筛查的简便评估工具。

PU-1317
1 例颈部重度感染合并颈总动脉破裂大出血患者抢救成功的体会

马力学、赵力奎、王文军
辽宁葫芦岛宝石花医院

目的 颈部重度感染合并的颈总动脉破裂大出血是极其凶险的临床疾病，死亡率极高，如何采取有效治疗手段保障患者生命和降低并发症，具有非常重要的临床意义。

材料与方法 通过病例报告的方式描述具体的救治过程，以时间为线索对抢救治疗过程进行记录和分析。

结果 先后进行了 6 次手术和采取针对性的治疗护理措施，完好地解决了瞬间大量出血导致低血容量休克问题、胸导管破裂形成乳糜漏问题、颈动脉窦过度刺激引发的心跳骤停问题；大量失血带来的低蛋白血症和由此产生的心包积液胸腔积液问题、感染和失血所致的酸中毒问题、咽瘘问题、颈总动脉结扎和颈内静脉血栓形成对脑功能影响问题等，患者成功度过了一次次危机。

结论 颈部重度感染合并颈总动脉破裂导致大出血过程及其凶险，抢救时机稍纵即逝，但只要做好准备，手术中不慌乱，做好多学科的合作和综合治疗，还是具有保全患者生命可能性的。

PU-1318
炎性标志物与鼻咽癌复发相关性研究进展

王奕峥、瞿申红
广西壮族自治区人民医院

目的 局部复发仍然是影响鼻咽癌患者生存率的重要因素，且挽救性治疗选择有限，预后不佳。相对于可切除的局部复发性鼻咽癌患者而言，内镜下手术的疗效要优于调强放疗，显著改善了患者的总体生存率，且能避免严重的再辐射副作用。预测鼻咽癌患者预后，筛选出初治鼻咽癌患者中的复发高危人群就成了一项需要探索的方向。目前越来越多的研究表明，多种炎性标记物可以预测 NPC 患者的预后，本文回顾了近期发表的相关文章，总结与 NPC 预后相关的炎性标记物，为复发高危患者提供及时手术干预的机会。

材料与方法 检索 PubMed/MEDLINE 和 Embase 数据库近 5 年的文献，检索词为：（nasopharyngeal carcinoma）AND（（inflammation）OR（inflammatory））。纳入标准：1）：描述了炎性标志物与鼻咽癌的预后关系；2）：包括了各项标志物的最佳截止值；3）：报告中有包括总生存期 (OS)、无进展生存期 (PFS) 或无远处转移生存期 (DMFS)的结果。排除标准：1）关于动物、细胞试验的研究；2）：所需结果不全面；3）：数据中包含了 IVb 期患者。

结果 共检索出 286 篇相关文献，排除掉重复项及评估标题及摘要后，共筛选出 37 篇相关文献进行进一步评估。汇总分析表明：中性粒细胞转淋巴细胞比值 (NLR)、血小板与淋巴细胞比值（PLR）、乳酸脱氢酶与白蛋白比值 (LAR) 和预后营养指数 (PNI)、全身免疫指数（SII）均与不良的 OS 和 PFS 相关，其中，NLR 与患者 OS 相关性最大，SII 与患者 PFS 相关性最大，而全身免疫炎症反应（SIRI）、淋巴细胞与单核细胞比值 (LMR) 对于 NPC 患者的预后还存在一定的争议。

结论 炎性标志物与 NPC 患者的预后显著相关，整合多种炎性标志物设计评分可以成为评估 NPC 预后的有力工具，能为我们提供治疗后标记重点随访对象，尽早为高危复发人群提供手术干预的机会。然而，结论有一些局限性，所有的研究都是回顾性分析，存在一定

的偏差，需要进一步的前瞻性研究来验证该假设。

PU-1319
IgG4 相关鼻窦炎临床诊治

陈红江、魏蕾、胡娅琴、李晓晓、罗锐、邹帆
重庆市人民医院

目的 总结 IgG4 相关鼻窦炎的临床特征、治疗方案及效果，以提高临床医生对该疾病的认识。
材料与方法 回顾 2019 年 1 月至 2023 年 1 月在我院就诊的 3 例 IgG4 相关鼻窦炎患者的诊治过程，分析其临床表现、检验指标、影像学资料、手术方式、术后病理结果、治疗措施及随访结果，并结合相关文献复习。
结果 3 例患者中，男性 1 例，女性 2 例。年龄 53~71 岁，平均 63 岁。病程 1~5 年。主要症状为鼻塞、耳闷、眼睑包块，其中 2 例合并眼睑包块，2 例合并颌下腺肿大，3 例合并分泌性中耳炎。血清 IgG4 增高，为 3.17~4.2g/L。鼻窦 CT 检查提示全组鼻窦炎伴鼻息肉。影像学检查未发现其他部位 IgG4 相关性疾病。3 例患者均行功能性鼻内镜鼻窦开放及鼻息肉切除手术。术后组织病理及免疫组化检查确诊 IgG4 相关鼻窦炎。术后常规鼻喷激素及鼻腔冲洗等治疗。术后 3~10 月均出现病情复发。复发后予口服醋酸泼尼松片 30~40mg 诱导缓解治疗 1 月，病情均得到控制。醋酸泼尼松逐渐减量至 5mg/d 长期维持。其中 1 例患者联合口服免疫抑制剂吗替麦考酚酯治疗。3 例患者随访 19~23 月，所有患者经激素维持治疗后病情无复发。
结论 IgG4 相关鼻窦炎临床特征与慢性鼻窦炎类似，其诊断需依赖病理检查。首选治疗为激素治疗，小剂量激素维持治疗是防止复发的关键，而激素联合免疫抑制剂更能有效控制病情。

PU-1320
Association Between Secretory Otitis Media and Laryngopharygeal Reflux in Adults

zhiyu pan
Fuyang City People's Hospital

Objective Studying the involvement of LPR in adult SOM and its pathogenesis.
Methods We analyzed 60 adult SOM patients who were admitted to Department of Otolaryngology and Head and Neck Surgery, the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, China from January 2022 to October2022. First, we instructed the patients to fill Reflux Symptom Index (RSI) form, and then conducted electronic laryngoscopy in these patients. Patients fill Reflux Finding Score (RFS) form according to the examination results. Then, Dx-pH monitor was used to monitor patients' oropharyngeal pH values for 24 hours. Finally, combined with the patient's body position, the total number of reflux, percentage of reflux time and longest reflux time were calculated, and Ryan score was obtained. Therefore, 60 SOM patients with LPR were screened and were evaluated according to Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire–7 (ETDQ-7).
Results The results showed the positive rate of RSI scale was 70% (42/60), RFS scale was 61.66% (37/60), and RSI and/or RFS scale was 73.33% (44/60) in 60 SOM patients. The positive rate of Ryan index in 60 SOM patients was 76.67% (46/60), and the positive rate in upright position was the highest. The positive rate of ETDQ-7 in 46 SOM patients with LPR was 100% (46/46).
Conclusion We concluded that LPR may be involved in the occurrence of SOM in adults due to eustachian tube dysfunction.

PU-1321

头颈肿瘤术后难愈性伤口的再手术修复

张海林、谭平清、钟外生、欧阳磊、王俊琦、黄文孝、陈杰
湖南省肿瘤医院

目的 头颈部肿瘤手术后难愈性伤口常见原因有：感染、皮瓣部分坏死、咽瘘、口底瘘，钛板外露等。难愈合伤口是头颈肿瘤外科术后处理难点，患者住院时间长，耽误肿瘤综合治疗进程。颌面颈部手术史造成局部缺乏安全肯定的血管条件以供局部转移皮瓣或再次游离皮瓣修复。本文通过病例回顾性分析，探讨头颈肿瘤术后难愈性伤口的再手术修复的选择设计思路。

材料与方法 回顾性分析本中心 2018 年 4 月--2022 年 12 月头颈肿瘤手术后难愈性伤难愈性伤口病例 12 例，其中感染坏死性伤口 3 例；皮瓣部分坏死伤口 2 例；咽瘘 3 例；口底瘘 2 例；钛板外露 3 例。所有病例均经过至少 3 周以上创面换药处理不愈合。具体病史及再修复方案见附件表格

结果 全部病例经再修复手术后伤口二期顺利愈合，未再发生感染等其他伤口并发症，二次修复手术后未发生其他严重并发症，均顺利出院。

结论 头颈肿瘤手术后难愈性伤口的再修复应充分考虑前次手术对局部或者临近区域的组织影响和血管条件，选择前次手术未涉及的层面，未涉及的血管设计皮瓣或肌瓣，如上颈部手术后可选择下颈部颈横血管为血供的锁骨上皮瓣；下颈部手术后选择面动脉的颏下皮瓣；其次，可以充分利用原有修复皮瓣的富于部分设计再修复方案，以快速便捷的修复创面。总之，对于头颈部难愈性伤口应综合考虑前次手术病史及现有创面特点，精准设计，选择安全、有效、创伤小的方案以快速解决问题，达到目的。

PU-1322

内镜辅助下小切口颞顶筋膜切取法在人工支架下耳再造中的应用研究

颜玮宏、曾宪海、林曾萍
深圳市龙岗区耳鼻咽喉科医院

目的 在全耳再造手术中为避免人工支架外露经常使用颞顶筋膜来包裹假体支架，在切取颞顶筋膜制备时传统使用头部“Y 型”切口，该切口可以顺利的切取制备颞顶筋膜，但会在颞部遗留一个较明显的瘢痕，瘢痕周围脱发明显，再次造成头部皮肤不美观。所以减小及隐蔽制备颞顶筋膜时的切口十分重要，该研究以内镜辅助下小切口颞顶筋膜切取法在耳再造中的应用，减少了全耳再造术中切口的大小，减少了术后头部瘢痕对美观的影响，提高了耳再造美容效果，值得推广。

材料与方法 在内镜辅助小切口下成功切取符合人工支架下全耳再造手术需要的颞顶筋膜。2、选取深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院 2021 年 9 月～2022 年 9 月收治的小耳畸形需全耳再造手术的患者 6 例为研究对象，按照随机数字表法进行分组，一组为对照组（n=3），应用常规术式；另一组为观察组（n=3），应用内镜辅助下小切口颞顶筋膜切取法进行人工支架全耳再造手术操作。最后对手术治疗情况、并发症发生情况以及美容效果满意度进行对比与分析。

结果 观察组的切口长度，切口隐蔽情况、次均手术时间、次均住院时间、术中确认颞顶筋膜血供情况、住院费用均优于对照组；观察组的术后换药时间，外形逼真情况，假体暴露率，术后头部脱发情况均优于对照组；观察组的美容效果满意度明显高于对照组。

结论 内镜辅助下小切口颞顶筋膜切取法在人工支架下耳再造中具有良好的临床效果，可提高美容效果满意度，减少治疗费用，降低并发症发生率，应该大力推广与使用。

PU-1323
慢性嗜酸性粒细胞型鼻窦炎的研究进展

李凤珍、刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

慢性嗜酸性粒细胞型鼻窦炎是以嗜酸性粒细胞浸润为特征的呼吸道黏膜炎性疾病。嗜酸性粒细胞是一种特殊的炎症细胞，与 Th 2 型免疫反应密切相关。促进和维持 ECRS 患者嗜酸性炎症的机制主要有以下 4 个方面：白介素 5 调控嗜酸性粒细胞的生物学效应、嗜酸性粒细胞胞外陷阱的免疫调节作用、细胞自噬调节和纤维蛋白异常沉积。ECRS 表现出病因复杂、难治愈和易复发等特点，嗜酸性粒细胞在 ECRS 的发生发展中扮演着重要的角色。本文就国内外最新报道进行综述，以期为 ECRS 的治疗提供理论依据。

PU-1324
耳后联合鼓室内注射地塞米松治疗难治性突发性聋的临床观察

杜晓东、过丹尼
江南大学附属医院

目的 通过两种不同的地塞米松内耳外科给药方式来治疗单耳难治性突发性聋，分析并评价两种治疗方法的治疗效果和临床意义。
材料与方法 以 2018 年 10 月～2021 年 09 月为时间基准，在我院所有突发性聋患者当中，随机收集 98 例作为本次研究的对象和主体，将其按照“动态随机分组法”，分为对照组和实验组，每组 49 例患者。前者采用单纯鼓室内注射地塞米松治疗，后者采用鼓室及耳后同时注射地塞米松治疗，对比两组患者的治疗效果与不良反应。
结果 在痊愈率方面，实验组高于对照组，但是两组数据对比，无统计学差异，P＞0.05；在有效率方面，实验组高于对照组，并且两组数据对比，具有统计学差异，P＜0.05；在不良反应发生率方面，实验组高于对照组，但是两组数据对比，无统计学差异，P＞0.05。
结论 难治性突聋选用耳后联合鼓室内注射地塞米松相比单纯鼓室内注射地塞米松取得较好的效果，尤其是低频下降型效果最佳，但同时也增加些不良反应。

PU-1325
等离子刀切除以睡眠打鼾为首发症状的咽旁间隙囊肿 1 例

戴继任
浙江大学医学院附属儿童医院

本文报道了 1 例以睡眠打鼾、张口呼吸为主要症状的咽旁间隙囊肿(Parapharyngeal space cyst)病例。术前通过咽部 CT、增强磁共振及视频内镜检查以明确诊断和手术路径及方式，了解等离子射频消融手术方式在切除咽旁间隙囊肿术中的优势与不足。患儿男,6 岁,因"睡眠打鼾伴张口呼吸 2 年余"入院。术前查体可见双侧扁桃体 II°肿大，左侧咽旁及软腭隆起。查睡眠监测示符合重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征，AHI：55.2，符合中度中度低氧血症。纤维鼻咽喉镜检查示左侧咽旁肿物，部分延申至鼻咽腔。增强 MR 示左侧咽旁（颈鞘前内侧）囊性灶，可见囊壁，边界清晰，鳃裂囊肿首先考虑。在全身麻醉下行鼻内窥镜下咽部良性肿物等离子切除术,术中穿刺抽出黄色粘液,予以等离子切除囊肿外侧壁，囊腔内侧壁粘膜予 2 档电凝烧灼。手术顺利，与传统方式相比较用时短，出血少，术后予以留置胃管，切除组织送病理检查，患儿安返病房。术前增强 MRI 检查有助于对咽旁肿物性质的鉴别。等离子射频消融刀在切除咽旁间隙良性肿物时，可大大减少手术用时，减少出血量，低档电凝烧灼囊袋内侧壁不但可减少复发几率，同时可避免误伤周边大血管、神经，对患儿伤害减少到最低。

PU-1326

主观性耳鸣的患者教育

刘秀丽
大连医科大学附属第一医院

目的 了解主观性耳鸣治疗中患者教育的方法及价值

材料与方法 通过复习有关主观性耳鸣的高水平文献，总结患者教育在主观性耳鸣治疗中的实施方法。

结果 ① 引发主观性耳鸣的原因包括听觉与非听觉、局部与全身等诸多因素，至今为止主观性耳鸣的发病机理不清。当耳鸣处于失代偿状态，则会引发睡眠障碍、焦虑抑郁、工作能力下降等症状，甚至导致患者轻生。②至今没有一种确切的可以消除耳鸣的治疗方法，国内外学者多推荐耳鸣综合治疗，其中耳鸣患者咨询及教育是国内外所有耳鸣诊疗指南一致推荐的治疗手段。③实施合理的疾病咨询与教育，可明显减轻患者的痛苦。④耳鸣的患者教育方法如下：首先，应向患者传达正向信息，比如耳鸣很常见、耳鸣本身对机体无伤害、通过综合调理耳鸣痛苦多数会减轻；其次，通过咨询教育使患者消除对耳鸣的恐惧，提高患者治疗依从性，改善患者睡眠状况及焦虑抑郁情绪，从而提高耳鸣治疗的有效率、减轻患者的痛苦；最后，患者咨询教育还包括患者自我管理，应避免噪音接触，患者自身需规律睡眠、调控情绪、合理饮食、适当运动等。

结论 耳鸣患者教育可以改善耳鸣引发的诸多症状，提升患者生活质量，值得重视及临床推广。

PU-1327

Molecular typing characteristics of obstructive sleep apnea revealed based on multi-omics approach

Xiaoru Sun,Qiao Wen,Tengfei Ma,Jian Zou,Shixi Liu,Jian Zou
West China Hospital, Sichuan University

Objective Molecular classification and characteristics of obstructive sleep apnea based on multi-omics approach

Methods The study included patients who plan to receive surgical treatment in the Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery of Sichuan University, West China Hospital from October 2020 to June 2022. 60 patients with obstructive sleep apnea (OSA) underwent overnight sleep monitoring (PSG), Epworth, STOP-Bang, and Berling questionnaires. All the participants' palatopharyngeal muscle tissue specimens were collected for transcriptome sequencing (RNA-seq), proteomic, and phosphomic experiment. In this study, an integrated multi-omics data clustering method(Integrated Consensus Clustering, ICC) was adopted to reveal the molecular characteristics of OSA. We first transformed the three omics data into a similarity matrix and performed a cluster analysis to obtain the OSA molecular type for subsequent analysis. Then we analyzed the association between the subtypes and clinical phenotypes, and individual omics and multi-omics joint analyses are performed separately at the same time. Functional enrichment network association analysis is performed to discuss the characteristics of different subtypes. In terms of functional analysis, the differential proteins and phosphorylation sites in the transcriptome protein phosphorylation group were analyzed by GO and KEGG respectively.

Based on the functional enrichment network association analysis of the clinical results, key pathways and genes were screened to reveal the molecular characteristics of obstructive sleep apnea.

Results Through clustering, the study found that there are 3 molecular subtypes (Sub1, Sub2, Sub3 types) in obstructive sleep apnea. The main results are as follows: 1) Sub2 type has a higher hourly sleep apnea-hypopnea index (AHI) than Sub1, 3 types ($p<0.05$, T-test), that is, Sub2 type disease is severe. Interestingly, the severity of the disease was higher, but there was no significant difference in the subjective sleepiness score (ESS) among the three subtypes, suggesting that subjective symptoms were not related to the actual severity of the disease. If they do not match, OSA molecular typing and symptom typing may be two independent parts. 2) Sub2 type has higher pulse pressure (pulse pressure) ($p<0.05$, T-test), and pulse pressure-related factors (smoking, age, blood lipid) were not significantly different among the three subtypes, suggesting a higher AHI may be related to increased pulse pressure, and it is speculated that OSA may be related to arterial stiffness and atherosclerosis. From the perspective of typing, OSA
Provide molecular evidence as an independent risk factor for atherosclerosis. 3) In terms of functional analysis, more severe OSA (Sub2 type) were mainly related to Golgi vesicle transport, intracellular protein transport, protein folding, secretion, cytoplasmic translation, cell homeostasis, glycosylation, response to metal ions, regulation of oxidative stress-induced cell death, tissue homeostasis, Golgi budding, negative regulation of mRNA metabolic processes and other enhancement related. More severe OSA (Sub2 type) up-regulates related proteins mainly involved in the mitochondrial membrane, Golgi transport, translation, and protein folding. 4) Multi-omics functional enrichment network association analysis found that OSA is mainly related to negative regulation of phosphorylation, intracellular protein transport, hypoxia response, The positive regulation of protein localization, protein homeostasis, and other correlations reveal the molecular characteristics of obstructive sleep apnea.
Conclusion This study is the first to use the palatopharyngeal muscle of human obstructive sleep apnea patients for transcriptome sequencing, proteome, and phosphorylation-modified omics. Innovatively using the clustering method for molecular typing, this study reveals the molecular typing results and molecular characteristics of obstructive sleep apnea from the perspective of omics.

PU-1328
梅尼埃病的临床观察与护理

杨淑欣
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 观察探讨对梅尼埃病患者有效的护理措施。
材料与方法 对 30 例梅尼埃病患者的临床护理效果进行分析，为临护理梅尼埃病患者提供参考依据。
结果 经过梅尼埃病护理观察分析,并进行总结,发现密切观察和精心护理,包括进行病情的密切观察,加强心理护理、饮食护理，给患者营造良好的休养环境,加强口腔护理,进行不良反应观察,对患者进行检查配合的方注指导等,能够促进该病的康复。
结论 对梅尼埃病患者加强临床观察以及精心护理,可促进患者康复,有着较高的临床推广应用价值

PU-1329
喉血管平滑肌瘤的诊治

鲍洋洋、陈哲、钟江涛、陈衡超、曹载载、周水洪
浙江大学医学院附属第一医院

目的 讨喉血管平滑肌瘤的临床表现及治疗
材料与方法 顾性分析一例经病理证实的喉血管平滑肌瘤患者的临床资料，并进行文献复习
结果 者，女性，84，因“咽部不适半年，加重 2 月”入院。患者半年前无明显诱因下出现咽部不适，咽干，夜间需张口呼吸，余不适，患者未注意未就诊。近半年来患者咽干症状持续存在，未见明显好转，2 月前患者无明显诱因下出现咽异物感，伴有吞咽口水疼痛，可进食稀饭，说话含糊，患者就诊当地医院， 查体见会厌新生物，建议就诊上级医院行喉镜检查示：慢性咽炎，鼻咽炎：喉血管瘤？2 周前患者出现咽部疼痛，评分 2 分，吞

咽口水疼痛，夜间难以入眠，说话含糊，咽部异物感加重，感肿物逐渐增大，遂就诊我院门诊，查喉镜示：会厌左侧游离缘血管瘤？建议住院手术治疗。查体：左侧会厌边缘见一大小 2*2cm 暗红色新生物，表面光滑。全麻支撑喉镜行会厌肿物切除术，术中见会厌舌面右侧淡红色新生物，表面光滑，大小约 2.0cm*2.0cm，完整切除送冰冻示：（左侧会厌）梭形细胞肿瘤，血管平滑肌瘤不能除外。术后常规病理：（左侧会厌）血管平滑肌瘤。HMB45（-），HHF35(Actin)（+），Desmin（+），CD31（血管+），CD34（血管+），SMA（+），S-100（-），Ki-67（低+）。术后患者恢复好顺利出院。随访 3 年未见复发。

结论 管平滑肌瘤是一种良性肿瘤，常发生于腕部及踝部，其中发生于喉部者极为罕见。发生于喉部的血管平滑肌瘤的症状多为声嘶、呼吸及吞咽困难，有时仅有咳嗽、异物感和疼痛感等症状。MRI 示瘤体呈结节状异常信号影，T1WI 呈低-等信号，T2WI 呈内部为非均质高信号、边缘为环形低信号，增强后呈明显强化。较小的肿瘤可在显微喉镜、直接喉镜下切除，较大者往往需从喉外途径切除。喉部血管平滑肌瘤必须完整切除，术后极少复发，但需术后需定期进行专科随访。

PU-1330
饮食护理联合心理护理对突发性耳聋患者治疗效果的影响

韩瑛莹
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院西京医院

目的 分析饮食护理及心理护理对突发性耳聋伴耳鸣患者治疗效果的影响。

材料与方法 选择我院 2020 年 7 月至 2023 年 2 月收治的 56 例突发性耳聋伴耳鸣的患者为研究对象，采用数字发将其随机分为对照组和观察组，各 28 例。给与对照组常规护理，观察组在对照组的基础上给予饮食护理和心理护理。比较不同护理模式下两组的气导听阈值，不良情绪评分，治疗依从性。

结果 研究结果显示，观察组气导听阈值低于对照组，观察组不良情绪评分低于对照组，观察组患者治疗依从性更高。差异具有统计学意义（P<0.05）

结论 在突发性耳聋患者的治疗中运用饮食护理联合心理护理，可缓解患者的不良情绪，增加患者治疗依从性，可使病人治疗效果得到提升。

PU-1331
一例咽鼓管息肉的诊治

刘娅、王辉兵、赵丹珩、朱玉华、王方园、贾建平、侯昭晖
中国人民解放军总医院第六医学中心

患者男，42 岁，2014 年出现左耳闷，2019 年诊断为左耳分泌性中耳炎，鼻咽镜检查发现左侧咽鼓管管腔有息肉新生物。患者 2019 年 4 月在全麻下行左耳鼓膜置管+鼻内镜下咽鼓管息肉切除术。2021 年 6 月患者左耳鼓膜通气管脱落，再次出现耳闷。同年 8 月该患者明确诊断为左侧分泌性中耳炎复发，鼻咽镜检查发现左侧咽鼓管再次出现息肉。再次行左耳鼓膜置管+咽鼓管息肉切除术，此次手术采用软镜显露咽鼓管软骨段，术者双手从鼻腔操作切除息肉根部。随访至今息肉未再复发，咽鼓管动态核磁检查亦证明咽鼓管正常，由于患者担心复发，所以左耳鼓膜通风管一直未拔除。

PU-1332
不同方案治疗中高频突发性耳聋的效果观察

底玲玲
宁夏医科大学总医院

目的 探讨分析中高频突发性耳聋患者药物治疗的疗效

材料与方法 收集中高频突发性耳聋患者 101 例，分为 3 种治疗方案进行治疗(银杏叶提取物、银杏叶提取物 + 糖皮质激素、银杏叶提取物 + 鼠神经生长因子)， 治疗 2 周，对疗效进行统计分析

结果 中高频突发性耳聋患者 101 例，治疗后听力恢复痊愈 43 例(42． 57%)，显 效 18 例(17． 82%)，有效 22 例(21． 78%)，无效 18 例(17． 82%)，总有效率为 82． 18% 。3 种治疗方案总有效率分 别是

78．79%，79．41%，88．24%，差异无统计学意义(P ＞ 0．05) 。中高频突发性耳聋伴耳鸣 81 例(80．20%) ，伴眩晕 6 例(5．94%) ，3 种方案治疗伴发症状的效果差异均无统计学意义(P ＞ 0．05) 。

结论 中高频突发性耳聋总体 治疗效果较好，改善内耳血液流变学和促进神经损伤恢复以及糖皮质激素治疗均有效，联合用药可能效果更好。

PU-1333

A Case of primary highly differentiated chondrosarcoma of the nasal septum.

姚闽云、黄少鹏、许鸿修
福建省立金山医院

Chondrosarcoma of the nasal septum is rarely reported. We would like to present a case of highly differentiated chondrosarcoma of the nasal septum. We emphasize interpretation of preoperative characteristic radiologic findings, including computed tomography scan as well as magnetic resonance imaging. Besides, endoscopy and, if necessary, biopsy. However, the main management is performing an appropriate excision, with a tumor-free histopathological surgical margin. Finally, even though surgical removal leads to successful local control of highly differentiated chondrosarcoma of the nasal septum, lifelong endoscopic or imaging examination follow-up is highly recommended.

PU-1334

PM2.5 对变应性鼻炎鼻黏膜 miR-200a-3p 及 Th1/Th2 调控的作用机制研究

黄昱、孙娜、张雪琰、周玲玲、章如新
复旦大学附属华东医院

目的 探讨 PM2.5 吸入暴露对变应性鼻炎鼻黏膜 miR-200a-3p 调控及其与鼻黏膜 Th1/Th2 调控的作用机制。

材料与方法 雌性 SD 大鼠随机分为四组：变应性鼻炎模型 PM2.5 暴露组（ARE 组），变应性鼻炎模型未暴露对照组（ARC 组），正常大鼠 PM2.5 暴露组（NE 组），正常大鼠未暴露对照组（NC 组），相应组分别进行卵清蛋白致敏及 PM2.5 吸入暴露处理，对照组采用生理盐水代替。采用 qRT-PCR 方法检测 miR-200a-3p 在 PM2.5 作用下变应性鼻炎大鼠鼻黏膜中的差异表达情况，ELISA 检测鼻腔灌洗液中的 IFN-γ、IL-4、OVA-sIgE 水平。

结果 对变应性鼻炎模型 PM2.5 暴露组（ARE 组），变应性鼻炎模型未暴露对照组（ARC 组），正常大鼠 PM2.5 暴露组（NE 组），正常大鼠未暴露对照组（NC 组）的鼻黏膜 qRT-PCR 检测发现，miR-200a-3p 在 ARE 组、ARC 组、NE 组出现下调， ARE 组的 miR-200a-3p 下调的差异倍数较 ARC 组显著增加；鼻腔灌洗液 ELISA 检测发现 ARE 组、ARC 组、NE 组的 Th2 炎性因子 IL-4 水平上升，Th1 炎性因子 IFN-γ 水平下降，OVA-sIgE 水平上升，ARE 组较 ARC 组显著增加。

结论 变应性鼻炎大鼠的鼻黏膜中存在着 miR-200a-3p 的下调，PM2.5 暴露可加重变应性鼻炎大鼠或诱发正常大鼠鼻黏膜中 miR-200a-3p 的下调，同时加重鼻黏膜 Th1/Th2 炎症失衡，miR-200a-3p 的下调与 Th1/Th2 炎症失衡存在相关性，提示 miR-200a-3p 可能通过 Th1/Th2 炎症失衡在 PM2.5 诱导及加重变应性鼻炎鼻黏膜的炎症反应中发挥基因调控作用。

PU-1335
甲状腺癌患者行颈淋巴结清扫术后功能康复锻炼的效果评价

刘鑫垚
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 甲状腺癌是头颈部较为常见的一种恶性肿瘤（年龄 23~57 岁，平均年龄(56.19+12.21 岁），功能性颈部淋巴结清扫术被认为是治疗甲状腺癌的标准，而患者行功能性颈部淋巴结清扫术后普遍存在肩功能损伤问题，其发生率为 25%～57%，术后患者常表现为肩部疼痛，肩下垂及肩关节及手臂活动受限等，给患者日常生活照成了不良影响。

材料与方法 本研究最终两组共有 57 例患者，自愿参加本次研究;采用不同期对照方法，先随机选择 31 例符合人选标准的患者作为对照组，待其全部出院后，剩余 31 例患者作为干预组。本次研究最终两组共有 57 例患者完成所有结果评价，有效随访率为 91.94%。其中干预组有 29 例患者完成康复锻炼并接受效果评价，对照组 28 例接受效果评价。两组比较差异均无统计学意义（p 均＞0.05。）

结果 本次研究最终两组共有 57 例患者完成所有满意效果。

结论 本次研究对甲状腺癌功能性作为对照组，待其全部出院后，剩余 31 例患者作头颈淋巴结清扫者术后实施肩部康复训练持续取得进步。达到满意效果。

PU-1336
影像导航系统在老年人慢性鼻窦炎鼻内镜手术中的应用临床分析

黄昱、孙娜、周玲玲、喻红之、司徒慧如、章如新
复旦大学附属华东医院

目的 通过回顾性队列研究分析影像导航系统在老年人慢性鼻窦炎鼻内镜手术中的临床应用，探讨影像导航系统在老年人鼻窦炎手术中的应用价值。

材料与方法 对 2013 年至 2020 年在我科接受鼻内镜手术的老年人慢性鼻窦炎患者进行回顾性队列研究，手术方式采用 Messerklinger 术式由前向后逐个进行鼻窦开放。按是否进行术中影像导航系统进行分组，导航组术中定位钩突附着关系、眶纸板、眶尖、筛顶、蝶窦外侧壁颈内动脉管及视神经骨管等重要解剖部位。分析各组患者术中出血量、有无术后并发症，并记录有无哮喘、高血压、糖尿病的内科疾病；电话随访手术前后症状严重程度 VAS 症状评分，以及术后有无复发。以此来探讨影像导航在老年人慢性鼻窦炎鼻内镜手术中应用价值。

结果 通过回顾性队列研究收集到符合要求的完整记录病例 317 例，男 187 例，女 130 例，年龄 60-89 岁，平均年龄 66.72±5.76 岁；全麻手术 254 例，局麻手术 63 例；其中导航组 112 例，男 72 例，女 40 例，平均年龄 66.61±6.16 岁，其中有哮喘 4 例（3.57%），高血压 46 例（41.07%），糖尿病 15 例（13.39%）；非导航组 205 例，男 115 例，女 90 例，平均年龄 66.78±5.53 岁，其中有哮喘 11 例（5.37%），高血压 80 例（39.02%），糖尿病 13 例（6.34%）。导航组患者的术后并发症 0 例，术中出血量为 8.73±8.17ml。非导航组患者的术后并发症 12 例，包括眼眶并发症 7 例、术后出血 5 例，经治疗后恢复，术中出血量为 12.44±9.66ml（P<0.01）。电话随访到患者 222 例，其中导航组患者 85 例，术前 VAS 评分 7.11±2.29，术后 3 个月 VAS 评分 0.28±0.52，手术前后 VAS 评分差值 6.82±2.00，术后复发 5 例（5.88%），平均复发时间为 25.60 个月，中位复发时间 30 个月；非导航组患者 137 例，术前 VAS 评分 6.30±1.72，术后 3 个月 VAS 评分 0.68±1.00，手术前后 VAS 评分差值 5.62±2.10（P<0.01），术后复发 11 例（8.03%），平均复发时间为 12.45 个月，中位复发时间 8 个月。

结论 影像导航系统可在术中精确定位鼻窦及相邻的重要解剖标志，提高手术的有效率及安全性，减少术中出血，避免手术并发症的发生，降低手术复发率，延缓复发病例的复发时间，值得在老年人慢性鼻窦炎鼻内镜手术中推广应用。

PU-1337

Transcriptomic study of upper airway dilator muscles in obstructive sleep apnea

Xiaoru Sun,Jian Zou,Shixi Liu
West China Hospital, Sichuan University

Objective Exploring the link between molecular level changes in OSA muscle and pathogenesis by transcriptomic sequencing of human obstructive sleep apnea (OSA) upper airway dilator muscle.
Methods The study included 56 patients with obstructive sleep apnea (OSA) who needed surgical treatment at the Department of Otolaryngology, Head and Neck, West China Hospital of Sichuan University from October 2020 to June 2022, and at the Department of Otolaryngology, Head and Neck, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine during the same period. 4 patients who needed surgery for the styloid syndrome were included in the control group. The included subjects all underwent all-night sleep monitoring (PSG), Epworth, STOP-Bang, Berling questionnaire, laboratory examinations, and other data collection, and 60 palatopharyngeal muscle tissue samples were collected (OSA group: 56, control group: 4) for transcriptome sequencing (RNA-seq). The original sequencing data were aligned (STAR) and quantified (Featurecount), and a total of 25,371 genes were quantified. After removing the genes with missing values exceeding 50%, the remaining 13,390 genes were used for subsequent analysis. Linear analysis was carried out between the expression level of palatopharyngeal muscle gene and apnea index (AHI) in patients with OSA, and age and body mass index (BMI) was corrected. Patients with OSA and the control group were matched based on age, BMI, etc. After matching, the R package (limma) was used for difference analysis, and post-hoc power analysis was performed to calculate the statistical power of each transcript. The AHI linear correlation genes and OSA vs control differential genes were respectively enriched for pathways to obtain significant up/down-regulated pathways, and the overlap genes of the two groups of results were analyzed for subsequent verification.
Results Linear analysis was performed on the gene expression of palatopharyngeal muscle and apnea index (AHI) in patients with OSA, and age and body mass index (BMI) were corrected. A total of 2126 genes positively correlated with AHI and 288 genes negatively correlated were found. After matching OSA and control group patients based on age and BMI, and performing posterior analysis, a total of 1371 differential genes were found in OSA vs control, and a total of 243 genes overlapped with AHI linearly related genes. The results were enriched by (GO, KEGG) pathways, and it was found that ubiquitin-dependent protein catabolism, protein polyubiquitination, proteasome-mediated ubiquitin-dependent protein catabolism, ferroptosis, etc. were related to the occurrence of OSA, AHI is linearly related.
Conclusion In this study, the upper airway dilator muscles of human obstructive sleep apnea patients were sequenced and analyzed for the first time, and it was found that muscle ubiquitination, proteasome-mediated ubiquitin-dependent protein catabolism, etc. There is a definite connection between AHI and others, suggesting that the ubiquitination modification site of upper airway dilation muscle in OSA patients may become a potential intervention target.

PU-1338

围麻醉期全麻药物严重过敏反应的过敏原检测及护理

张虹婷
四川大学华西医院

目的 目的:针对围麻醉期出现麻醉药物严重过敏反应的人群，查找过敏原，建立麻醉药物过敏监测和护理体系，协助完成麻醉药物的筛选，提高我国在该领域的诊疗水平。
材料与方法 方法:通过皮肤点刺试验、皮内试验及血清特异性 IgE 检测，对围手术期麻醉药物过敏反应患者进行检测及护理。
结果 结果:2020 年 9 月至 2022 年 3 月，我们在临床工作中，对 21 例麻醉药过敏患者进行

上述检测，其中丙泊酚过敏 4 例，可疑过敏 2 例，依托咪酯 2 例，司可林 3 例，可疑过敏 1 例，阿库溴铵过敏 1 例，瑞芬太尼过敏 3 例，乌司他丁 1 例，4 例未查到明确过敏原，其中 3 例具有双重药物过敏。

结论 结论:围麻醉期药物过敏发生率虽然较低，但是容易危及生命，并影响手术的顺利实施，检测麻醉药物过敏原，并给予麻醉用药指导及宣教，可防止患者再次暴露于过敏原，诱发严重过敏反应。

PU-1339
前庭性偏头痛患者主观量表评估与前庭功能检查结果之间的相关性分析

张堃、刘秀丽
大连医科大学附属第一医院

目的 了解前庭性偏头痛患者（VM）的眩晕残障程度评估（DHI）量表、眩晕视觉模拟量表（VAS 评分）与前庭功能检查结果之间的相关性。

材料与方法 ①选取自 2022 年 7 月至 2023 年 2 月于大连医科大学附属第一医院耳聋耳鸣眩晕专科门诊，诊断为前庭性偏头痛患者 121 例，其中女性 98 例，男性 23 例，男：女=1:4.3。年龄 19-69 岁，队列平均年龄为 49.95±11.9 岁。②纳入标准：符合前庭性偏头痛诊断标准的患者；18 岁至 70 岁；接受听-前庭功能检查且病历资料齐全。排除标准：患其他前庭疾病；VM 急性发作期患者；患有心脑肺等严重的全身系统疾病患者。③研究方法：所有患者行常规耳科查体，然后行 DHI 量表、VAS 评分评定，完成前庭功能检查评估，包括冷热试验、视频头脉冲（vHit）检查、前庭诱发肌源性电位（VEMP）检查。

结果 ①本研究中，VM 患者共 121 例，均完成 DHI 量表和 VAS 评分和前庭功能检查评估。DHI 量表无影响 2 例，轻度头晕障碍 60 例，中度头晕障碍 42 例，重度头晕障碍 17 例；VAS 评分无头晕 7 例，轻度头晕 29 例，中度头晕 34 例，重度头晕 51 例。②121 例受试者中，前庭功能检查阴性 9 例（7%），一项异常 46 例（38%），两项异常 51 例（42%），三项均异常 15 例（13%）。③采用非参数检验 DHI 量表头晕程度与 VAS 评分头晕程度发现，Kappa 值为 0.132，P=0.011，DHI 量表和 VAS 评分之间一致性较差，统计学上无显著相关性；采用相关性分析法分别分析 DHI 量表头晕程度、VAS 评分头晕程度与前庭功能损害程度的相关性，发现 P1=0.380，P2=0.683，P 值＞0.05，DHI 量表得分、VAS 评分在统计学上均与前庭功能损害程度无显著相关性。

结论 ①VM 患者大多数存在不同程度前庭功能损害。②VM 患者的主观评分（DHI 量表和 VAS 评分）与前庭功能检查结果之间无显著相关性。③临床诊治 VM 时在关注前庭功能检查结果的同时，更应该关注患者的主观感受。

PU-1340
锆掺杂氧化铈纳米酶治疗变应性鼻炎的研究

魏艺涵、刘洋、陈阵、林兴、许元腾
福建医科大学附属第一医院

目的 变应性鼻炎目前尚不能被完全治愈且仍缺乏高效的防治措施，已经成为全球重要的健康问题。传统的治疗方法存在局限性。活性氧和活性氮在疾病的发生和发展过程中起着重要的作用。近年来，纳米酶作为具有天然酶特性的纳米材料，在治疗活性氧和活性氮相关的过敏性疾病中发挥重要的作用。在这里我们利用锆掺杂氧化铈纳米酶的高效磷酸酶活性和多种活性氧的清除能力，将研究其对大鼠嗜碱性白血病细胞内过量活性氧和活性氮的清除能力及细胞脱颗粒的抑制效果，为变应性鼻炎的治疗开拓一条新路。

材料与方法 利用沉淀法制备锆掺杂氧化铈纳米酶，同时修饰聚乙二醇亲水性基团以提高材料的生物相容和水分散性。分别利用 WST-8 法和比色法检测锆掺杂氧化铈纳米酶的超氧化物歧化酶模拟酶活性和消除羟自由基的抗氧化能力。以过氧化氢和对硝基苯磷酸二钠六水合物为底物检测过氧化氢酶模拟酶活性和磷酸酶模拟酶活性。以 2,2'-联氮双(3-乙基苯并噻唑啉-6-磺酸)二铵盐为底物检测消除活性氮的能力。另外，在大鼠嗜碱性白血病细胞内评价不同浓度锆掺杂氧化铈纳米酶的细胞毒性。

结果 通过透射电子显微镜（TEM）、Zeta 电势和粒度分析仪、X-射线衍射（XRD）和 X-射线光电子能谱（XPS）表征了纳米材料的形貌、大小、电荷、物相、成分等信息。分光光度计和酶标仪测量的紫外吸收光谱图结果显示我们制备的锆离子掺杂的氧化铈纳米酶具有超氧化物歧化酶模拟活性、过氧化氢酶模拟酶活性、磷酸酶模拟酶活性、消除羟自由基的抗氧化能力及消除活性氮的能力，并具有浓度依赖性。当浓度小于 0.03 mg mL-1 时，锆掺杂氧化铈纳米酶对大鼠嗜碱性白血病细胞没有明显的毒性。

结论 实验结果表明通过沉淀法合成具有高效磷酸酶活性和多种活性氧清除能力的锆掺杂氧化铈纳米酶，可能将降低细胞内的活性氧和活性氮水平，抑制肥大细胞的脱颗粒以及随后的病理反应，通过合理设计提高纳米酶的选择性和活性，严格满足安全性和有效性的要求，从而有望成为过敏性鼻炎的新型治疗药物。

PU-1341
一例以反复呼吸困难就诊的喉神经内分泌癌误诊分析

鲍洋洋、陈哲、钟江涛、陈衡超、曹载载、周水洪
浙江大学医学院附属第一医院

目的 讨一例喉神经内分泌癌误诊的原因，为临床诊治提供经验

材料与方法 顾性分析一例以反复呼吸困难为主要症状的一例喉神经内分泌癌患者临床诊治过程，分析其误诊原因

结果 者，男，66 岁，诉 1 月余前“新冠”后出现咳嗽咳黄痰，呼吸困难，胸闷，声音嘶哑，咽痛，无明显吞咽困难，在当地医院就诊，查肺部 CT 示：肺部炎症，住院期间予甲泼尼龙片消炎，溴己新化痰治疗，咳嗽咳痰、呼吸困难症状较前好转后于半月前出院，诉 1 周前再次出现呼吸困难，夜间平卧时有不能，伴胸闷，伴声音嘶哑，咽痛吞咽困难，未重视未就诊，2 天前吞咽困难明显加重，吸气性呼吸困难，1 天前至我院呼吸内科就诊，查胸部、颈部 CT：右肺散在结节、斑片灶，炎性病变考虑。声门上区软组织占位。建议耳鼻喉专科就诊，患者遂至我科门诊就诊，行喉镜检查：喉前庭区可见紫红色肿物，表面尚光滑，血管瘤？患者现胸闷明显，静息状态下有吸气性呼吸困难，喘鸣音，伴咳嗽咳痰，声音嘶哑，吞咽困难明显，严重影响进食，急诊拟“喉梗阻 3°、喉肿物（血管瘤？）”收住入院。入院后予以雾化吸入、静脉滴注抗生素及激素，患者呼吸困难好转。行手术治疗，局麻气管切开后行全身麻醉，支撑喉镜下见会厌喉面紫红色实性肿物，取活检示：（喉肿物）低分化鳞状细胞癌。行“水平半喉切除+双颈部淋巴结清扫术+喉功能重建术”。常规病理结果：喉神经内分泌癌，形态及免疫组化符合大细胞神经内分泌癌

结论 例患者误诊原因主要为：1.患者感染新冠后出现呼吸困难、胸闷、咳嗽咳痰、声嘶、咽痛等呼吸道症状，首次就诊于当地呼吸内科，肺部 CT 检查为：肺部感染。按肺部感染治疗后患者症状好转后出院，因此未考虑到合并咽喉部疾病可能。2.患者来我院就诊，呼吸困难表现为吸气性呼吸困难，考虑为喉梗阻表现，检查发现喉入口处紫红色肿物，表面尚光滑，经药物治疗后呼吸困难好转，且无长期烟酒史，因此误以为喉部血管瘤伴喉部水肿引起。术中探查为喉部实质性肿物，而非血管瘤。

PU-1342
电子喉镜下咽喉异物诊疗临床分析

姜超、潘永明、李静、吴长珍、李叶、郭蕾、岳志勇
山东第一医科大学附属省立医院

目的 咽喉异物是耳鼻喉科常见急症之一，但因咽喉异物位置隐蔽，且患者感觉欠精准，临床诊疗效率欠佳。本研究旨在探讨电子喉镜辅助下咽喉异物的临床特点，指导咽喉异物的临床诊疗。

材料与方法 收集山东省立医院东院区耳鼻喉科门诊 2022 年 3 月-2023 年 3 月期间以咽喉异物为主诉就诊患者的电子喉镜检查结果，分析异物及咽部黏膜损伤情况；对比异物在不同部位发生率的差异，明确其与患者性别、年龄等临床特征的相关性。

结果 共 460 例患者纳入研究，平均年龄 34 岁，最小 2 岁，最大 86 岁；其中 190（41%）例患者经电子喉镜检查确诊咽喉异物。在确诊的患者中，男性及女性各 95 例；未成年

（<18 岁）30 例，青年（18-39 岁）101 例，中年（40-59 岁）47 例，老年（≥60 岁）12 例。异物多发生于咽部两侧（94.21%）；且发生部位最常见于下咽，其次为口咽；下咽中以舌根部（46.84%）、会厌谷（10%）居多，口咽中多好发于扁桃体下极（18.95%）、扁桃体上极（14.74%）等。异物发生部位与患者性别、左右侧别等均无显著相关性（P>0.05）。但不同年龄患者咽喉异物的发生部位存在显著差异（P<0.05）；未成年患者异物易发生在口咽，其他年龄段患者下咽的发生率更高。在未发现咽喉异物的患者中，仅 29 (10.7%)例存在黏膜损伤，好发部位依次为扁桃体（24.13%）、下咽后壁（20.69%）、环后区（17.24%）、杓区（13.79%）等区域；损伤部位与患者年龄、性别、左右侧别等均无显著相关性（P>0.05）。

结论 咽喉异物患者多为青年，较常发生于咽部两侧，尤以舌根部居多，异物发生部位与患者年龄显著相关；无异物患者中扁桃体处较易发生黏膜损伤。本研究可以有效提高咽喉异物临床诊疗效率，减少电子喉镜下咽喉异物漏诊率。

PU-1343
慢性化脓性中耳炎患者血清 IL - 1α、IL - 6、IL - 8 的测定

胡双
云南省第一人民医院

目的 炎症介质主要通过启动和维持对感染的炎症反应，可能是某些患者从急性中耳炎转变为慢性中耳炎的原因之一，本实验旨在探讨 IL - 1α、IL - 6、IL - 8 等炎症介质在慢性化脓性中耳炎的发病机制中的作用；

材料与方法 回顾性分析了 60 名在云南省第一人民医院耳鼻喉科接受慢性化脓性中耳炎或中耳胆脂瘤手术的病人。对照组由 30 名健康个体组成。术前测定血清白细胞介素 1α (IL - 1α)、白细胞介素 6 (IL - 6)和白细胞介素 8 (IL - 8)水平，比较慢性化脓性中耳炎(CSOM)和中耳胆脂瘤累及患者与对照组的差异。

结果 本研究通过检测 IL - 1α、IL - 6 和 IL - 8 的血清水平来确定哪些炎症介质在慢性化脓性中耳炎和胆脂瘤的发病机制中起关键作用。与健康组相比，所有中耳炎组血清 Il - 1α、Il - 6 和 Il - 8 水平均较高。IL - 1α 在中耳胆脂瘤累及患者中含量最高。IL - 6 和 IL - 8 在慢性化脓性中耳炎患者中最高。

结论 我们可以认为炎症介质通过维持全身和局部炎症反应在慢性化脓性中耳炎和胆脂瘤的发病机制中发挥核心作用，通过启动和主要维持对感染的炎症反应。炎症介质的存在可能是某些患者急性中耳炎转变为慢性中耳炎的原因之一。这可能成为一种特定的局部治疗策略，作用于胆脂瘤干细胞中 TLR4 介导的信号。

PU-1344
颈部侵袭性纤维瘤病 1 例并文献复习

鲍洋洋、陈哲、陈其冰、曹载载、周水洪
浙江大学医学院附属第一医院

目的 讨一种颈部少见肿瘤-侵袭性纤维瘤病的临床表现、病理特点、治疗选择及转归。

材料与方法 1 例发生于颈部的侵袭性纤维瘤病患者的病例资料及文献进行回顾分析

结果 者，女性，34 岁，患者 1 年余前因左颈部肿块外院行颈部肿块切除术，术后病理提示神经纤维瘤。半年前患者发现左颈部再发肿块，半年来肿物持续增大，无压痛、无声嘶、无饮水呛咳等不适。患者遂我院门诊就诊，颈部 MRI：左侧颈部肿块，结合病史考虑神经纤维瘤复发。手术完整切除，常规病理示：（左颈部肿物）梭形细胞软组织肿瘤，结合形态学及免疫组化，符合侵袭性纤维瘤病。

结论 袭性纤维瘤病是一种少见的纤维增生性肿瘤，头颈部少见；MRI 可作为侵袭性纤维瘤病术前判断病变大小和位置的首选方法，；T1WI 多为等 / 低信号，T2WI 以高信号为主的混杂信 号；T1、T2 内条带状低信号、无强化，具特征性。具有较明确的病理学特征，无包膜或偶见包膜，光镜下可见病变由束状平行排列的呈长梭形成纤维细胞和肌纤维母细胞组成，伴有不同程度的胶原化，细胞呈浸润性生长，细胞膜 界限不清，细胞质数量不等，无病理性核分裂及异型性；免疫组织化学特征表现为 Vim（+）、HHF-35（+）、CD34 （-）、S-100（-）、Ki-67（+）。该

病具有侵袭性，容易复发，但缺乏远处转移能力。以手术治疗为主，有高度复发倾向，但预后较好；对于复发或难以完整切除的病例，常需配合放射治疗和化学治疗。

PU-1345
全耳再造中颞顶筋膜切取后对头部毛发的影响

颜玮宏、林曾萍
深圳市龙岗区耳鼻咽喉科医院

目的 颞顶筋膜瓣是一个菲薄，柔软有韧性并且血供良好的筋膜瓣，是在头面部损伤修复中重要的修复材料。 尤其在
在全耳再造手术中，为避免假体支架外露，经常采用颞顶筋膜来包裹再造的的耳廓支架。但是，头皮的毛发是依靠 的滋养来生长及维持的，在全耳再造手术中切取了颞顶筋膜后，是否对毛发有所影响呢？基于此种问题，该研究进行了细致化的研究，目的是探明颞顶筋膜切取是否会对切取处的毛发生长产生影响。

材料与方法 选取我医院 2021 年 9 月～2023 年 9 月收治的小耳畸形患者并进行内镜辅助下颞顶筋膜切取下全耳再造手术的患者 8 例为研究对象，将术前颞顶筋膜切取处头皮设为组一，将颞顶筋膜切取术后 6 月术区头皮设为组二，将颞顶筋膜切取术后 6 月术区对侧正常头皮设为组三。使用高倍照相系统对观察区域进行拍照并随机以 1*1 平方厘米对该区域进行划分，随后随机在区域内任意选取 3 处 1*1 平方厘米区域进行头皮的毛囊及毛发计数，将三组计数情况进行对比与分析，得出结论。

结果 组一与组三对比显示，毛囊及毛发数量大致相同，组一与组二相比显示，毛囊及毛发数量无明显差别；组二与组三相比显示，毛囊及毛发数量大致相同，既颞顶筋膜切取前后患者的术区头部毛发无明显改变和影响，颞顶筋膜切取后患者的术区与对侧头部毛发无明显改变和影响。

结论 全耳再造中，颞顶筋膜切取来包裹再造的耳廓支架，可以减少耳廓支架的暴露增加手术的成功率，同时，颞顶筋膜切取后患者的头部毛发无明显改变和影响。提高美容效果满意度，无需担心后期因颞顶筋膜切除后所致的毛发减少。

PU-1346
耳内镜下Ⅰ型鼓室成型术治疗老年慢性中耳炎的短期疗效观察及影响因素分析

延升[1,2]、张文[2]
1. 延安大学
2. 陕西省人民医院

目的 观察经耳内镜下行Ⅰ型鼓室成形术的老年慢性化脓性中耳炎患者的短期疗效，分析其有效性、安全性，并寻找影响其术后听力恢复的因素。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 10 月-2023 年 3 月期间在陕西省人民医院耳鼻咽喉头颈外科行耳内镜下Ⅰ型鼓室成形术的 28 例老年患者（≥60 岁）资料，术后随访 6 月；对患者的临床特点进行分析，总结术后移植物成功率，比较患者术前、术后听力水平；将获取的数据进行统计学分析。

结果 28 例患者中，1 耳术后发生穿孔，移植物成功率为 96.43%，26 耳术后复查为干耳，干耳率 96.29%；术前、术后的气导听阈分别为（41.68±16.61）、（31.54±10.64）dB,骨导听阈分别为（22.57±8.08）、（20.39±7.48）dB，气骨导差分别（19.11±12.07）、（11.14±5.84）dB，术前、术后的气导听阈、骨导听阈、气骨导差的改善具有统计学意义（P＜0.05）；咽鼓管功能是影响术后气导听阈的独立因素（P＜0.05）；是否有高血压或糖尿病等基础病、性别、对侧耳是否有感音神经性聋或慢性中耳炎、病程长短对老年患者Ⅰ型鼓室成形术的术后气导听阈提高无显著影响（P＞0.05）。

结论 耳内镜下行Ⅰ型鼓室成形术对于老年患者安全且有效，多数患者可实现干耳，提高生活质量。咽鼓管功能影响老年慢性中耳炎患者术后听力恢复，对该类患者实施改善咽鼓管功能的措施是必要的。

PU-1347
品管圈在喉部分切除术后患者吞咽功能训练的应用

许薇、袁汝亚、邝君薇、孙玉林
中山大学附属第一医院

目的 探讨应用品管圈改善喉部分切除术后患者吞咽功能训练应用效果。
材料与方法 成立品管圈，通过品管圈活动步骤，运用质量管理工具对喉部分切除术后患者吞咽功能训练中存在的影响因素进行分析改进，并进行效果评价。采用便利抽样法，选择 2019 年 1～4 月（活动前）在广东省某三甲医院咽喉专科住院的喉部分切除术患者 35 例为对照组，选择 2019 年 8～10 月（活动后）入院的行喉部分切除术患者 32 例为试验组。比较品管圈活动前后患者吞咽功能训练不良因素发生率、掌握吞咽训练时间，护士综合素质。
结果 品管圈活动后影响喉部分切除术后吞咽功能训练不良因素从 53.3%下降至 17.6%，差异具有统计学意义（P < 0.01）；患者掌握吞咽训练时间有明显下降，差异有统计学意义（P<0.01）；活动后圈员品管圈手法的运用、品质意识、改善意识、专业技能、团队精神、工作效率、沟通精神等方面均有提高。
结论 开展品管圈活动降低了影响喉部分切除术后患者吞咽功能训练不良因素发生率，缩短了患者术后掌握吞咽方法的时间，可改善患者的术后生活质量，并有助于提高护士的综合能力。

PU-1348
梅尼埃病术后再眩晕的诊治

唐世雄
宁波大学附属第一医院

目的 探讨梅尼埃病术后再发眩晕的诊治方法。
材料与方法 回顾分析本人接诊的 5 例梅尼埃病手术 3 个月至 1 年后仍再发眩晕患者的病因、治疗方式、疗效。其中，首次手术 2 例系本人手术，3 例其他医师手术；内淋巴囊减压 1 例，内淋巴减压+水平半规管填塞 2 例，内淋巴减压+三半规管填塞 2 例。
结果 5 例患者中，1 例 71 岁女性内淋巴囊减压+三半规管填塞后 29 个月再发眩晕，CT 诊断脑梗，神经内科治愈；1 例 7 岁女性内淋巴囊减压+三半规管填塞，术后症状明显好转，只是转头稍快及按压耳廓时头晕，颈动脉 B 超报告右侧颈动脉斑块 9.2x2.1mm,左侧 8.7x2.2mm,脑 CTA 示小脑半球灌注异常，神经内科治疗半年无好转，头颅 MRI 示乳突腔液体信号，追问病史，患者在术后第 4 天头晕消失，第 7 天便秘用力大便后开始出现转头稍快及按压耳廓时头晕。乳突探查发现右侧乳突腔大量纤维组织和一直径约 1.3cm 囊肿，清除后，见上半规管淋巴漏，用颞肌混合骨粉填塞外覆盖颞肌筋膜，护固莱士固定，随访已 23 个月无复发；1 例内淋巴囊减压，2 例内淋巴减压+水平半规管填塞复发或未愈病人，增加上半规管和后半规管填塞治愈，随访 3 年以上无复发。
结论 梅尼埃病术后再发眩晕的原因有外淋巴漏、梅尼埃病未愈或复发、脑梗等；单纯内淋巴囊减压、单个半规管填塞有较高复发率；按压耳廓头晕是迷路外淋巴瘘的简易筛查方法，MRI 和乳突探查可确诊；内淋巴减压加三个半规管完好填塞能有效控制梅尼埃病眩晕。

PU-1349
The association between cytolytic activity score and tumor microenvironment in head and neck squamous cell carcinoma

Chao Jiang[1],Yanmei Zhang[4],Wenxuan Lu[2],Changzhen Wu[1],Zhiyong Yue[1],Butuo Li[3],Xiong Liu[2]
1. Shandong Provincial Hospital Affiliated to Shandong First Medical University
2. Nanfang Hospital, Southern Medical University
3. Shandong Cancer Hospital and Institute, Shandong First Medical University and Shandong Academy of Medical Sciences
4. NMPA Key Laboratory for Research and Evaluation of Generic Drugs, Shandong Institute for Food and Drug Control

Objective Cytolytic activity (CYT) score has been shown to be useful for assessing immune-mediated attack against cancer

cells. We intend to explore the clinical impact of CYT score and its interaction with tumor microenvironment (TME) of head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) patients.
Methods Transcriptome analysis were conducted on HNSCC patients in TCGA database with high and low CYT scores. Gene set enrichment analysis (GSEA) was performed to analyze the association between CYT score and previously defined gene sets. The association between CYT score and characteristics of TME was performed.
Results Higher CYT score was observed in tissues of HNSCC patients, and was associated with grade 3-4 tumors (P=0.0017). There were 3915 different expression genes (DEGs) between HNSCC patients with high and low CYT score. 68 KEGG pathways were enriched between two groups, including several immune-related pathways such as Antigen processing and presentation, B cell receptor signaling pathway. The different genes were also found to significantly enrich in the biological process related to immunity. The significantly higher fraction of T cell, M1 and M2 macrophages were found in patients with high level CYT score. And CYT score was associated with several immune checkpoint molecules including CD274(PD-L1), CTLA4, TIGIT, CD47, and LAG3.
Conclusion The CYT score of HNSCC patients was significantly associated with immunity and regulation of tumor microenvironment, suggesting CYT score might be a predictive biomarker for the efficacy of immunotherapy in HNSCC patients.

PU-1350
甲状腺肿物患者焦虑抑郁状及睡眠质量临床调查分析

井溢鑫、丁一鸣、陈晓红
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探究甲状腺肿物患者焦虑抑郁状态和睡眠质量，对比分析不同类型肿瘤患者与以上各变量的相关性，为进一步制定合理有效的诊疗方案，促进患者康复提供数据支持及依据。
材料与方法 对 60 例甲状腺乳头状癌患者、30 例甲状腺良性肿物患者、30 例头颈部恶性肿瘤患者及 30 例头颈部良性肿瘤患者的焦虑抑郁状态和睡眠质量采用汉密顿焦虑量表（HAMA）、汉密顿抑郁量表（HAMD）和匹兹堡睡眠质量指数问卷（PSQI）进行评定，应用 SPSS 26.0 软件建立数据库，多元线性回归分析对 HAMA、HAMD 及 PSQI 的评定结果与不同疾病种类患者临床特征相关性进行探讨。
结果 本次调查的 150 例患者中，焦虑、抑郁状态在甲状腺乳头状癌患者中存在一定的发生率。相比于其他疾病类型，甲状腺乳头状癌和头颈部其他恶性肿瘤患者睡眠质量较差。文化程度和收入较高的患者焦虑的发生率差异存在统计学意义（P＜0.05）。
结论 相比于其他头颈部肿瘤患者，甲状腺乳头状癌患者焦虑及抑郁程度较高，睡眠质量较差。

PU-1351
颈部肿物合并结核患者术后的护理体会

金佳欣
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 总结颈部肿物合并结核患者术后的护理体会，探讨针对该病的有效护理措施。
材料与方法 回顾性分析 1 例颈部肿物合并结核患者术后的护理措施。1.术后监测患者生命体征平稳 4 小时，注意体温及意识变化，警惕发生中毒性休克。2.管路护理，关注负压引流液的颜色，性质，量，保持引流管通畅，固定妥善，防止漏气及管路脱出。观察颈部有无肿胀，皮下气肿。3.饮食指导：结核是消耗性疾病，长时间的慢性消耗，致使患者的机体处于营养较差状态，体质量减轻，体质减弱，因此，须给予患者全身营养支持，具体方法为：鼓励患者进食高热量、高维生素、高蛋白、易于消化食物，以保证全身营养需求 4.疼痛护理，根据疼痛评分，给予安慰，转移注意力，遵医嘱使用止疼药物 5.体位护理，协助患者半卧位，减轻伤口张力，促进伤口愈合。6.生活护理，保持床单位清洁，病

室温湿度适宜，增加患者舒适度。7.心理护理，消除患者及家属紧张焦虑心情，增强信心，建立良好的信任关系积极配合治疗。8.药物治疗，遵医嘱予患者抗结核治疗，9.健康宣教，告知患者及家属该病发病的重要因素，避免诱因，在病情稳定期可以适当参加户外活动，以不感到疲惫为宜，增强机体抵抗力，养成良好的卫生习惯，保持稳定的情绪，良好的心态，药物治疗期间定期复查。

结果 患者住院期间未发生相应的并发症，住院期间对医护人员满意度增高，可安全出院。

结论 及时有效的正确治疗及全方位的护理是颈部肿物合并结核患者术后治愈的关键。

PU-1352
鼻渊舒口服液联合鼻内镜手术治疗慢性鼻窦炎疗效的系统评价和 meta 分析

邹庆云、徐恩鸿、董龙宝
中国人民解放军海军特色医学中心

目的 评价鼻渊舒口服液联合鼻内镜手术治疗慢性鼻窦炎的疗效。

材料与方法 计算机检索 CNKI、VIP、万方、Pubmed、Embase、Cochrane 图书馆、Medline、OVID 等数据库有关鼻渊舒口服液联合鼻内镜手术治疗慢性鼻窦炎的临床研究的文献,检索时间至 2023 年 3 月。指标包括治疗结局、术后头面部胀痛、鼻通气障碍、鼻塞、嗅觉障碍。最后使用 RevMan5.4 软件分析所提取数据。结果 最最终纳入 8 篇研究，共 1119 例样本，561 例鼻内镜手术后联合鼻渊舒口服液治疗，558 例鼻内镜手术后未联合使用鼻渊舒口服液。

结果 与对照组相比，联合鼻渊舒口服液显著提高慢性鼻窦炎鼻内镜手术治疗的治愈率，(RR=1.41,95%CI[1.23 ～ 1.61],P<0.00001),各研究之间不存在异质性（Chi2=2.37, P=0.88, I2=0），不存在发表偏倚。与对照组相比，联合鼻渊舒口服液显著降低慢性鼻窦炎鼻内镜手术治疗的无效率，(RR=0.30,95%CI(0.20 ～ 0.44), P<0.00001),各研究之间不存在异质性（Chi2=1.72, p=0.94,I2=0），不存在发表偏倚。

结论 联合鼻渊舒口服液可以提高慢性鼻窦炎鼻内镜手术的治愈率，同时降低其无效率；其次联合鼻渊舒口服液可以改善鼻窦炎患者鼻内镜手术治疗后头痛、脓涕、鼻通气障碍及嗅觉障碍等症状。

PU-1353
咽喉反流对咽喉鳞癌的作用及机制研究进展

周诗侗[1,2]、方红雁[2]、杨玉成[1]
1. 重庆医科大学附属第一医院
2. 重庆市人民医院

咽喉反流可引起咽喉部异物感、持续清嗓、声嘶、发音疲劳、咽喉疼痛、慢性咳嗽、呼吸困难、喉痉挛、哮喘等症状，以及声带后连合区域黏膜增生、肥厚，声带弥漫性充血、水肿，严重时出现肉芽肿、喉室消失、声门下狭窄等体征[1]。有 LPR 的人口达 34.4%[2]，约 15%耳鼻咽喉科门诊患者及 65%声嘶或发音障碍患者与 LPR 有关[3]。LPR 与喉肉芽肿、喉狭窄、喉痉挛、声带白斑、喉癌、下咽癌，以及儿童吞咽困难、哮喘、睡眠呼吸暂停、鼻窦炎、中耳炎等疾病密切相关[4]。越来越多的证据证明，LPR 可能在咽喉恶性肿瘤的发生和发展中有重要作用，但其机制尚需要进一步研究证实。本文从 LPRD 的病因，LPRD 诊断标准目前存在的不足，胃蛋白酶在 LPRD 中作用及胃蛋白酶在咽喉鳞癌中的作用及机制几个方面进行综述。

PU-1354
自发性颞骨内脑膜脑膨出 1 例

张红佳[1]、刘阳[2]
1. 中国人民解放军总医院第四医学中心
2. 中国人民解放军总医院第六医学中心

本文报告 1 例以“头痛”为主诉症状的颞骨内脑膜脑膨出病例。患者女，31 岁，因“自幼右耳听力差，头痛伴右侧面神经麻痹半年，眩晕 1 个月余”就诊。术前磁共振（MRI）示：右侧颈静脉孔区、内听道及颞骨岩尖部异常信号，考虑脑膜脑膨出并多发骨质吸收破坏可能性

大，局部膨出的脑组织内异常 T2 信号，胶质增生可能性大，不除外修复性肉芽肿。在全身麻醉下行右岩骨次全切除切除术。术后病理报告为“发育不良的脑组织发育，不除外低级别胶质神经元肿瘤”。术后半月出院，随访 1 年，术前症状无进展，愈后良好。

PU-1355
一例位于气管前的食管源性囊肿

林永东、张宏征
南方医科大学珠江医院

目的 告一例位于气管前的食管源性囊肿，增加临床医生对气管食管沟囊肿的认识。
材料与方法主诉：发现左颈部肿物 10 余天。
现病史：患儿 10 余天前由家属无意中发现左侧颈前肿物，无疼痛，无声嘶，无咳嗽、咳痰，无呼吸困难，无吞咽困难等，遂就诊于当地医院，颈部 B 超检查提示左侧颈部低回声包块，考虑来源于甲状腺可能，甲状舌骨未排，颈部 CT 提示甲状腺左侧叶旁囊性低密度灶，考虑囊肿（鳃裂囊肿？甲状腺囊肿？），当地医院未行特殊处理。
既往史：4 月前开始出现咳嗽、打鼾。
体格检查：左侧颈前胸锁乳突肌中下段前缘可扪及囊性肿物，直径约 3cm，边界清，质中，无压痛，可随吞咽活动。余专科检查未见明显异常。
检查报告：外院颈部 B 超检查：左侧颈部低回声包块，考虑来源于甲状腺可能，甲状舌骨未排。外院颈部 CT：甲状腺左侧叶旁囊性低密度灶，考虑鳃裂囊肿？甲状腺囊肿？本院颈部（喉、甲状腺）MR 增强扫描：甲状腺左侧叶左后方、左侧胸锁乳突肌下段深方囊性病变，考虑第二鳃裂囊肿合并感染可能，请结合临床。
术中所见：可见左侧甲状腺下后方囊性肿物，约 4*3cm 大小，左侧甲状腺叶受压向上右移位，气管向右移位。于胸廓入口处找到喉返神经，可见喉返神经位于肿物外侧上行，受压边长。
结果 理初步诊断：（左颈部肿物）良性囊肿性病变，请结合临床。免疫组化结果：囊内壁鳞状上皮 P63（+++），P16（斑驳+），BRAF V600E（-），EBERs（-）。囊壁样组织，囊壁局部衬覆复层鳞状上皮，未见明确角化及颗粒层细胞，局部区域上皮脱落，囊壁为增生的平滑肌组织、横纹肌组织及纤维母细胞，间质伴中性粒细胞、淋巴细胞等炎症细胞浸润，局灶可见泡沫细胞聚集。
病理修正诊断：良性囊肿性病变，考虑食管源性。
结论 胎学上, 气管支气管和食管都是由原始前肠发育而来,属同一起源。 囊肿的位置取决于异常萌芽的胚胎学阶段。胚胎发育 3 周末，胚胎前肠出现喉气管沟。背部伸长并形成食道。腹侧部分分化为呼吸道。支气管/食道囊肿是由原始气管支气管/食道的异常发育引起的，是罕见的先天性囊性病变。喉气管沟组织异位、穿破、不完全闭锁或退化不全可导致囊性病变。
在临床上，需要关注气管及食管先天性囊性病变可能存在异位或者共存的可能，避免误诊或漏诊。

PU-1356
综合护理干预改善扁桃体术后疼痛效果

刘莉
海南省人民医院

目的 探讨综合护理干预改善扁桃体术后疼痛效果。
材料与方法 选择到医院行扁桃体切除术的 60 例患者，采用随机数字表法分为对照组与实验组，各 30 例，对照组患者采用常规护理，实验组患者采用综合护理干预，对患者术后 1 d、3 d、7 d 的疼痛（NRS）评分情况及护理满意度情况进行分析比较。
结果 术后 3 d、术后 7 d，实验组患者的 NRS 评分明显降低，并且护理满意度明显较高，与对照组相比差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 综合护理干预能够有效地缓解患者扁桃体术后疼痛，具有良好效果，不仅能够降低患者的疼痛评分，同时能够提升患者的满意度。

PU-1357
一种多功能间接喉镜

鲍洋洋、祁成林、沈丽芳、钟江涛、陈衡超、陈哲、曹载载、蒋壮、王勤瑛、周水洪
浙江大学医学院附属第一医院

目的 耳鼻喉科门诊及体检中心，常常需要借助间接喉镜来检查咽喉部位，普通的间接喉镜主要由手柄、反射镜和反射镜固定壳组成，结构很简单，使用时医生需要佩戴额镜照射反射镜以便于观察患者咽喉部位，为避免镜面起雾，还需要先将其加热并试探其温度是否合适，确认不烫时才能将间接喉镜放入患者咽部进行检查，非常的不方便，特别是外出会诊或者其他其它紧急情况下，没有额镜、加热装置和麻药时，会严重影响医生对患者咽喉部位病情进行清晰的观察。本发明主要是解决上述现有技术所存在的技术问题，提供了一种多功能间接喉镜。

材料与方法 本发明的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的：一种多功能间接喉镜，包括中空的镜杆和连接在镜杆前端的镜架，所述镜架上设有铰座，镜杆的前端设有铰部，铰部经由铰轴铰接在铰座上，使得镜杆活动链接在镜架上，镜杆的尾端设有膨大的手持部，手持部的腔体内依次设有微型喷雾泵、电池和麻药囊袋，手持部的端口上设有端盖，手持部的壳体上设有第一开关和第二开关，微型喷雾泵经由第一开关和导线连接到电池构成回路，镜架的端口上设有镜板，镜板经由压环压制在镜架的端口上，压环上设有发光体，镜板的背面均布设有电热丝，发光体与电热丝并联后经由第二开关和导线连接到电池构成回路，电热丝的内侧设有隔热板，镜架的底板上均布有若干喷雾小孔，微型喷雾泵的进水口经由进水软管连接到麻药囊袋，微型喷雾泵的出水口连接出水软管，出水软管向前穿过镜杆进入到隔热板与镜架的底板之间的空腔内，并与若干喷雾小孔一一连接。

1.作为优选，所述麻药囊袋和端盖均为透明材质制作构成，在使用过程中可以随时观察麻药的剩余量，以便及时更换或补充麻药。2.作为优选，所述镜杆的尾端与膨大的手持部之间光顺连接，整体结构美观协调，抓握起来也顺手。3.作为优选，所述发光体为若干 LED 灯珠或整根灯条。4.作为优选，所述电热丝上串接有用于控制其温度的自动复位型温控器，通路温度为 34 度，开路温度为 40 度。5.作为优选，所述自动复位型温控器为双金属片温控器。

结果 本发明“多功能间接喉镜”具有自照明功能和防雾除雾功能，并且镜板角度可调节，同时还具有喷雾麻醉功能，使用方便，能够充分满足咽喉部的检查需要。

结论 相较于现有技术，本发明同时具有自照明功能和防雾除雾功能，并且镜板角度可调节，更重要的是还具有喷雾麻醉功能，遇到敏感患者，无需先取出间接喉镜再进行喷雾麻醉，利于操作，无论是在本科室还是外出会诊，本发明都非常方便实用，因此具有结构简单、设计合理等特点，具有广泛的应用前景。

PU-1358
Intelligent Method to Predict Intensive Care Unit Admission after Drainage Operation in Deep Neck Space Abscess Patients：A Multicenter Retrospective Study

Han Lei,Wenxiang Gao,Yu Lin,Wenbin Lei
First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objective A deep neck space abscess (DNSA) is a critical condition that results from infection of the deep neck fascia and soft issue, which may lead to high morbidity and mortality when severe complications occur. In this situation, postoperative intensive care can be very significant for patients with DNSA. However, no studies have yet determined reliable guidelines for ICU admission in DNSA patients. This study aimed to develop models to predict the need for postoperative intensive care in patients with a deep neck space abscess (DNSA) to improve prognosis and rationalize allocation of intensive care resources.

Methods We retrospectively analyzed the records of 332 patients with a DNSA who received drainage operation at 9 hospitals between January 1, 2015, and December 31,

2020. Patients were divided into training and validation cohorts. Multivariate logistic regression analysis and the eXtrem Gradient Boosting (XGBoost) algorithm were used to develop predictive models. The predictive efficiency and clinical usefulness of the 2 methods were tested.

Results C-reactive protein (CRP) level, albumin level, surgical drainage, blood product transfusion, descending necrotizing mediastinitis (DNM), and American Society of Anesthesiologists (ASA) score were selected for construction of the nomogram. The 5 most important features identified by the XGBoost algorithm were surgical drainage, CRP level, albumin level, ASA score, and blood product transfusion. The area under the curve (AUC) of the nomogram was 0.911 (95% confidence interval [CI]: 0.831-0.992) and of the XGBoost model was 0.935 (95% CI: 0.861-1). In addition, a simplified criteria according to the risk score calculated by the nomogram was developed to optimize clinical use.

Conclusion We developed 2 useful predictive models and a simplified criteria for guiding clinical decision making for postoperative ICU admission for patients with a DNSA. The methods may help to improve prognosis and optimize intensive care resource allocation.

PU-1359
合并锤骨发育畸形的Vanderhoeve综合征1例

朱晓丹[1]、王国建[2]、戴朴[2]、叶放蕾[1]
1. 郑州大学第一附属医院
2. 解放军总医院第一医学中心

Vanderoeve 综合征又称耳聋－蓝巩膜－脆骨综合征，以传导性听力下降、蓝巩膜及多发性骨折三联征为特点，群体发病率约为1/15000，在中国人群发病率约为 0.04%。常见的术中发现包括：明显增厚且固定的镫骨足板和易骨折或萎缩的镫骨足弓，镫骨表面黏膜增厚且易出血。但是锤骨发育异常的极为少见。本病例中患者首先符合 Vanderoeve 综合征三联征的特点，13 年前进行“右耳人工镫骨植入术”治疗，术后听力改善。家系中其母亲、儿子均有蓝巩膜、骨折等表现。术前 CT 提示锤骨呈中空状态，术中可见锤骨发育畸形，锤骨柄及颈呈片状，锤骨头未发育，鼓室粘膜充血严重，砧骨形态可，砧镫关节不动，离断后砧骨活动正常。前庭窗区前部骨质增生，镫骨畸形，前足弓中断游离，后足弓与部分暴露的底板相连。正常底板结构消失，呈一凹陷。为改善患者听力，术中除植入人工镫骨外，为加强鼓膜与砧骨的连接，取小骨片及软骨片放于砧骨长脚与鼓膜锤骨柄之间。（影像检查及术中情况详见附件图片。）

PU-1360
因漏诊误诊而致晚期鼻咽癌病例5例

施晨洁、陈波蓓
温州医科大学附属第二医院

目的 探讨因临床症状不典型而被漏诊及误诊的鼻咽癌病例 5 例，以期引起临床医生的高度重视，尽早发现、诊断并干预鼻咽癌，改善该病预后情况。

材料与方法 对我科收治的 5 例在疾病早期被漏诊误诊的症状不典型的鼻咽癌患者的临床表现、影像结果、治疗及预后情况进行分析，并回顾相关文献。

结果 本组 5 例患者年龄为 43~70 岁不等，男比女为 4：1。临床症状多样，分别有鼻塞（4 例），头痛（2 例），耳闷伴听力下降（2 例），鼻出血（2 例），颈部肿块（1 例）。CT 影像结果均显示鼻咽部占位，最小 13x13x24mm，最大 41x27x35mm，伴鼻咽腔不对称（3 例），血管周围可见多发性淋巴结显示（3 例），邻近骨质未见明显破坏吸收（2 例），鼻咽侧隐窝狭窄、闭塞，鼻后孔堵塞（1 例），咽周脂肪间隙模糊，与周围肌肉分界欠清（1 例），MRI 结果示鼻咽顶壁、两侧壁、咽后间隙可见团片高信号影，内信号不均匀，可见斑片状低信号影，病灶向上累及颅底寰枕交界区、两侧海绵窦及斜坡，邻近脑膜可见增厚，病灶包饶两侧头长肌及颈内动脉 C4 段，斜坡信号减低，斜坡骨质及上段颈椎可见内斑片状高信号影，边缘毛糙（1 例）。后病理结果示 4 例为非角化性分化型鳞状细胞癌，1 例为非角化性未分化型鳞状细

胞癌。本组患者早期就诊于神经内科、颈外科、耳鼻咽喉科，误诊为神经性头痛、单纯鼻出血、淋巴结肿大、鼻炎等，未予及时放化疗致病情延误，发现时多为中晚期鼻咽癌。典型病例 1：患者中年女性，2 年前出现双侧鼻塞、流涕，鼻塞为右侧为重，夜间显著，涕粘稠，偶有涕中带血，量不多，偶有头闷头痛，伴右侧耳闷。于外院做鼻内镜提示鼻咽部肿物，活检提示：粘膜慢性炎伴息肉状增生，遂 1 年前于我院门诊就诊，辅助检查：CT 示右侧鼻咽部占位，右侧中耳乳突炎，请结合 MR 检查。MRI 示鼻咽右侧可见团块状占位，突向鼻咽腔，大小约 41x27x35mm，T1 呈稍高信号，T2 呈混杂信号、内见条索状低信号，右侧鼻咽侧隐窝狭窄、闭塞，右侧鼻后孔堵塞，病灶包膜尚完整，未见明显向周围组织侵犯，右侧咽鼓管堵塞，右侧中耳乳突可见渗出改变；左侧鼻咽侧隐窝未见明显狭窄。拟“鼻咽肿物”收住，排除手术禁忌症后全麻下行鼻内镜下颅底肿瘤切除术+鼻中隔部分切除术+鼻中隔矫正术+双侧中甲、下甲部分切除术+蝶窦开窗术+任意皮瓣成形术，手术全程顺利，麻醉满意，术后予以抗感染止血及对症治疗，术后病理回报鼻咽癌，非角化性分化型。

典型病例 2：患者中年男性，因“视物双影 3 月余”入住我院神经科，查头颅 MRI 提示“两侧额叶少许缺血灶。颅底及斜坡区骨质 T2 信号减低，建议 MR 增强扫描”。查头颅 CT 提示“左侧额窦囊性灶伴局部骨质吸收、缺损，双侧鼻腔息肉样病变伴阻塞性副鼻窦炎”，查头颅 MRI 提示“两侧额叶少许缺血灶。颅底及斜坡区骨质 T2 信号减低，建议 MR 增强扫描”，进一步完善头颅 MRI 增强提示“鼻咽-咽后间隙-颅底骨质及脑膜信号改变，累及范围如上述，鼻咽癌可能，淋巴瘤等待排”。既往于 3 年余前于我院在全麻下行“经鼻内镜鼻窦手术+脂肪瘤切除术”。因“鼻窦炎术后复发、左眼外展位活动受限”于我院 2 年前在全麻下行鼻内窥镜下多个鼻窦开窗术。此次在我科于全麻下行经鼻内镜下鼻腔鼻窦手术+鼻咽肿物取样，术中见右侧鼻咽部粘膜粗糙，咽隐窝及鼻咽顶周围隆起肿物，予多点分块活检，送病理示非角化性鳞状细胞癌，未分化型。

结论 由于鼻咽癌对周围组织侵占的范围不同，引起的临床症状多种多样，早期就诊科室往往非耳鼻咽喉科，故早诊率低、确诊时分期晚，患者预后差。本病要求临床医生敏捷发现并高度重视不典型的鼻咽癌症状，通过临床表现、影像结果等早日确诊疾病，及时中断鼻咽肿物的进展，尽早开始放疗或诱导化疗，肿瘤范围较复杂时在必要情况下行手术治疗，配合术后放化疗，改善鼻咽癌病例的预后情况。

PU-1361
Bibliometric analysis of T cells in allergic rhinitis

Shuang Liu,yuxiao He,liangge Lv,Jing Zhang,Jing Luo,Liang Jiang
Affiliated Hospital of Southwest Medical University, Luzhou, People’s Republic of China

Objective By reviewing the relevant literature in the field of T cell and allergic rhinitis, we determined the development status, research hotspots, and research frontiers of this field to provide a reference for researchers and clinical workers.
Methods Web of Science Core Collection (WoSCC) was used to retrieve the studies related to T cells and AR from 2003 to 2022, and the information extracted from these studies was analyzed using CiteSpace 6.1.R6 and VOSviewer 1.6.18.
Results In total, 1,389 articles were collected from WoSCC, with the time set between 2003 and 2022. Overall, the number of published articles increased every year. The countries and institutions with the highest number of publications were China (329, 23.67%) and Sun Yat-sen University (32, 2.30%). The biggest contributor to the field was Durham, Stephen R. from the UK (21, 1.51%). The Journal of Allergy and Clinical Immunology published the most related papers in the field (87, 6.26%). Immunotherapy, Th cells, and inflammation were found to be the research hotspots in this area of T cells and allergic rhinitis in recent years. Pathway, model, Treg cells, regulatory B cells, and immunoglobulin E were the current research frontiers in this field.
Conclusion The field of T cell and allergic rhinitis is developing rapidly, and China has made significant contributions to this field. Most researchers in this field mainly focused on immunotherapy, Th cell, and

inflammation. Pathway, model, Treg cell, regulatory B cell, and immunoglobulin E were the main subject of current research, and future development is expected to occur in this field.

PU-1362
HMGA2 在头颈部鳞状细胞癌中的研究进展

姜燕慧、曾海仓、吴韬玮、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 头颈部肿瘤是常见的恶性肿瘤之一，同期放化疗为主的综合治疗是其标准的治疗方案，效果有限，肿瘤局部复发仍为其治疗失败的主要原因。因此，寻找治疗头颈部肿瘤的分子标记物极为重要。

材料与方法 查阅文献，探讨高迁移率族蛋白A2 (High mobility group A2, HMGA2)的机构、机体分子作用及其对头颈部鳞状细胞癌（head and neck squamous cell carcinoma, HNSCC）发生发展和患者预后的的影响及可能的作用机制。

结果 HMGA2 属于高迁移率族蛋白超家族成员，它本身不具备直接的转录调节能力，但可作为结构转录因子结合靶基因 DNA 上的 AT 富集区，改变染色体结构，调节靶基因的转录活性。目前，HMGA2 已被证实在多种肿瘤中异常表达，且可通过调控细胞周期、介导上皮间质转化(epithelial mesenchymal transition, EMT)等影响肿瘤的发生发展。HMGA2 已被证实在 HNSCC 中高表达，其高表达与患者总生存时间较短相关。下调 HMGA2 的表达可抑制细胞增殖，促进凋亡，阻断细胞周期，并抑制迁移。在 HNSCC 中，多种 microRNA 可通过直接作用于 HMGA2 的 3'UTR 区，调节 HMGA2 的表达，进而调节细胞增殖、侵袭和 EMT。同时，一些 lncRNA 可以作为 ceRNA，通过与 microRNA 相互作用调节下游 HMGA2 的表达，从而影响 HNSCC 细胞的增殖和迁移。

结论 HMGA2 在 HNSCC 中高表达，且可促进其恶性进展；HMGA2 有望成为 HNSCC 患者肿瘤预后的分子标记物。

PU-1363
鼻咽癌调强放疗致迟发性脑脊液鼻漏 1 例

赖银妍、高文翔
中山大学附属第一医院

患者，男，６０岁。２００３年在中山大学附属肿瘤中心诊断为鼻咽癌（病理类型为非角化性癌）Ｔ１Ｎ１Ｍ０期，并接受原发肿瘤６８Ｇｙ３０次的调强放疗以及区域淋巴结５０Ｇｙ３５次放疗，治疗后密切随访，规律复查磁共振及鼻内镜，未见肿瘤复发，既往未出现鼻腔流清亮液体症状。２０１７年因左侧鼻腔流清亮液体１０余天，头痛伴高热３ｄ在中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科就诊，否认有近期头部外伤史以及手术史。立即行鼻咽部及头部ＣＴ、ＭＲＩ检查，ＣＴ发现左侧蝶窦外侧壁可疑骨缺损，ＭＲＩ检查提示左侧蝶窦腔内Ｔ２加权高信号影，考虑脑脊液鼻漏可能，但ＣＴ及ＭＲＩ检查均未见肿瘤复发迹象。结合临床症状及相关检查结果，考虑为“脑脊液鼻漏（左侧），化脓性脑膜炎，鼻咽癌放疗后”。明确诊断，排除手术禁忌证后，鼻内镜下行左侧蝶窦脑脊液鼻漏修补术，术中发现 在左蝶窦外侧壁与底壁交界处有几处小孔样骨质缺损伴局部硬脑膜裸露，并于骨质缺损处有脑脊液搏动性流出，与术前影像学所见一致。采用自体脂肪组织、肌肉组织和大腿筋膜在缺损处使用“浴缸塞”的方式进行修补，术后患者康复良好，２年内定期复查未见脑脊液鼻漏，也无再发脑膜炎。

PU-1364
Nasazele 对鼻黏膜上皮的细胞毒性以及对纤毛运动的影响

赖银妍、黄昭奇、江壹锋、高文翔
中山大学附属第一医院

目的 Nasazele 已被报道为一种安全有效的治疗变应性鼻炎的药物补充。目前，Nasazele 已经得到了越来越多的应用临床管理，特别是在中国。以往的研究都关注于 Nasazele 对

正常人的影响，缺乏鼻上皮细胞（hNECs）和纤毛功能的研究。在此，我们旨在探讨 Nasazele 对 hNECs 的活性和纤毛功能。

材料与方法 我们收集手术时的筛窦或中鼻甲组织及接受内镜检查的对照组切片。细胞被分离出来然后传代，然后在气液中进行分化(ALI).流式细胞术和细胞活力试验(细胞采用计数试剂盒-8)检测其细胞毒性 Nasazele（对细胞增殖的影响）对正常 hNECs 的影响。通过采用 ALI 培养模型，我们研究了 Nasazele 对纤毛摆动频率（CBF）的影响。

结果 在高浓度 Nasazele 条件下，hNEC 计数的减少(2.5mg/mL)在第 3 天和第 7 天（均为 $p < 0.05$）有显著性差异。当浓度增加时，细胞死亡从第 3 天开始逐渐增加到第 7 天。然而，这些影响在低浓度下（0.25 mg/mL，$p > 0.05$）并不明显。高剂量 Nasazele（2.5 mg）显著降低了 CBF（$p < 0.05$）。在较低的浓度下（0.25-2.5 mg/mL），Nasazele 最初增加，但随后下降，与对照组相比，显著降低了 hNECs 的 CBF。

结论 细胞毒性及抑制作用在高浓度时需要更谨慎地使用 Nasazele 用于 AR 的管理。

PU-1365
桃金娘油对鼻窦粘膜清除率的体外研究

赖银妍、江壹锋、黄昭奇、高文翔
中山大学附属第一医院

目的 桃金娘油是一种把桉树、蜜桔、桃金娘和柠檬的精油经过精馏所获得的混合物,用于治疗鼻窦炎、支气管炎等呼吸道疾病.我们通过检测原代人类上呼吸道上皮细胞的电解质转运、纤毛摆动频率、气道表面液体的水合作用和粘膜纤毛运输速率来评估桃金娘油的药理学作用.

材料与方法 将分化良好的原代人鼻窦上皮细胞在气液界面进行培养,并在顶端和基底侧加入不同浓度的桃金娘油.纤毛摆动频率的评估采用 Sissons-Ammons 视频分析系统,氯化物通量采用荧光染料 SPQ 进行检测.气道表面液体的水合作用利用德克萨斯红葡聚糖进行量化,粘膜纤毛运输速率采用荧光微球和定时间隔照相进行测量.

结果 当应用于基底外侧表面时，精馏精油馏分物标准化了活性氯流出和睫状热剂量依赖方式，增加 ASL 高度和加速粘膜纤毛运输速度。精馏馏出物的辅助顶端应用标准化的精油对 CBF 的影响最小。

结论 基底层应用标准化的精馏精油馏分物刺激氯化物外排和纤毛摆动频率在协同作用下，显著增加纤毛黏液运输速度。这些体外实验数据支持了该植物药应用于呼吸道炎症性疾病的临床疗效。

PU-1366
高频型突聋患者临床特征及疗效分析

李宝环
秦皇岛市第一医院

目的 分析高频型突发性聋临床特征及预后相关因素分析，根据高频型突发性聋患者的听力学检查，前庭功能检查及内听道核磁特征，探讨高频型突聋可能的发病机制。

材料与方法 收集 2018 年 1 月至 2023 年 3 月在本院住院治疗的资料完整的高频突发性聋的临床资料，总结患者一般情况特征，分析其年龄、性别、患耳侧别是否伴有耳闷、耳鸣、眩晕及全身疾病特征及预后相关因素分析；眩晕组和不伴眩晕组，v-HIT、VEMP、CT 以及体位试验的异常情况、总结核磁检查资料。

结果 性别、患耳侧别、耳鸣、耳闷胀感、眩晕、高血压比较差异无统计学意义；年龄、发病至就诊时间、糖尿病及高同型半胱氨酸血症比较差异有统计学意义（$P<0.05$）。各种前庭功能检查中后半规管 v-HIT 异常率最高，c-VEMP 异常率较 o-VEMP 异常率高，高频突聋中温度试验异常率相对较少；所有内听道 MRI+T2flair 检查中，2 例显示前庭信号 T2-flair 信号增高，耳蜗、半规管信号稍增高， 2 例平扫显示内听道占位性病变，强化后考虑听神经纤维瘤。1 例桥小脑脚区占位，经强化后考虑脑膜瘤。余未见明显异常

结论 内耳缺血是高频型突发性聋可能的发病机制之一；发病至就诊时间、年龄、糖尿病、高同型半胱氨酸血症是高频型突聋预后的影响因素；内听道 MRI 检查在高频突聋中意义重大。

PU-1367

Congenital petrosal cholesteatoma combined with contralateral congenital deafness and facial paralysis: clinical experience and literature review

Wei Cao,Shiming Yang,Jun Liu
College of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Chinese PLA General Hospital, Chinese PLA Medical School

Objective Background: Internal auditory canal (IAC) stenosis/dysplasia combined with dysplasia of the VII and VIII cranial nerves was rare, and congenital petrosal bone cholesteatoma (PBC) was also rarely reported. There was no research report on the coexistence of the above two congenital diseases.
Methods Methods: We diagnosed and treated a 40-year-old male patient with left-sided petrosal cholesteatoma who was also right IAC stenosis/dysplasia combined with VII and VIII cranial nerve dysplasia. We performed cochlear implantation (CI) in one stage after complete removal of congenital PBC through mastoid approach. The patient was following up postoperatively.
Results Results: We found that the patient had no cerebrospinal fluid (CSF) leakage and central nervous system infection after postoperative follow-up, the patient could communicate without obstacles, and there was no recurrence of cholesteatoma. The literature review did not report any case reports of congenital diseases combined with all of the above.
Conclusion Conclusion: Our case was rare with concurrent IAC stenosis/dysplasia combining with hypoplasia of cranial nerves VII and VIII, and congenital PBC. After we removed PBC, one stage cochlear implant was performed, and the patients could be able to communicate without barriers.

PU-1368

反流性咽喉炎致严重发音障碍患者 6 例临床分析

董周威
哈尔滨市第四医院

目的 探讨反流性咽喉炎致严重发音障碍患者的嗓音特点及治疗方案。
材料与方法 选择 2020 年 1 月-2023 年 6 月来哈尔滨市第四医院就诊的 6 例因咽喉反流导致严重发音障碍的患者，其中男 4 例，女 2 例，年龄 17-55 岁，分析患者的临床特点和治疗方法。
结果 追述病史，6 例患者均有近期严重反酸病史，反酸后出现发音障碍，发音障碍持续时间最短 2 月，最长 3 年；动态喉镜检查结查：6 例患者均有后联合增生，环后区粘膜水肿，NBI 下可见环后区粘膜散在粘膜下斑点，声门下粘膜肿胀，发声时，声带严重闭合不全。听感知评估：以耳语声为主；声学评估可见话音域变窄，唱音域测不出。治疗方式首先要进行抑酸治疗，以口服药物治疗为主，改变生活习惯和饮食习惯，同时需发声矫治治疗。
结论 反流性咽喉炎可致严重发音障碍，可影响患者正常交流与生活，需引起临床医生及患者的重示，嗓音评估可见患者话音域明显变窄，唱音域测有时不出，治疗在改变生活习惯的同时，需抑酸治疗，再行发声矫治，发声矫治包括呼吸训练、发音训练、共鸣训练、口腔训练及深度纠音练习。以呼吸训练为基础，同时重点进行发音训练，帮助患者找回自己的声音，改变发音的不良习惯，共鸣训练可以进一步改善音质，口腔训练有利患者将发音更清晰，用深度纠音练习，进一步纠正患者的不良发音习惯，如发音时舌根靠后，从根本上改变患者的嗓音质量，帮助患者嗓音康复，恢复正常的生活和交流。

PU-1369

IL-33 在头颈鳞状细胞癌中的表达及与预后的相关性

何蕊、文卫平、文译辉
中山大学附属第一医院

目的 探讨头颈部鳞状细胞癌（ＨＮＳＣＣ）患者组织中ＩＬ－３３的表达情况与肿瘤临床病理特征及患者预后的相关性。

材料与方法 手术获取 20 例 HNSCC 患者肿瘤组织及对应癌旁正常组织，应用实时荧光定量 ＰＣＲ、免疫组织化学检测 IL-33 在不同组织中的表达；选取就诊于中山大学附属第一医院的 107 例 HNSCC 患者进行随访，通过免疫组织化学评估肿瘤组织 IL-33 的表达与肿瘤临床病理特征及预后的关系。

结果 正常组织中ＩＬ－３３主要表达于上皮细胞，正常组织ＩＬ－３３ｍＲＮＡ 以及蛋白表达明显高于肿瘤组织；Ｔ３～４期及晚期（Ⅲ～Ⅳ）患者肿瘤组织中ＩＬ－３３表达水平比 Ｔ１～２期及早期（Ⅰ～Ⅱ）低，高分化肿瘤组织中ＩＬ－３３水平高于中分化及低分化组；ＩＬ－３３高表达组比低表达组患者预后好。多因素分析显示ＩＬ－３３水平能够作为预测 ＨＮＳＣＣ预后的独立指标。

结论 ＩＬ－３３与 ＨＮＳＣＣ患者肿瘤进展及预后密切相关，可作为独立预测指标，具有较大的临床价值。

PU-1370

Stromal interleukin-33 promotes regulatory T cell-mediated immunosuppression in head and neck squamous cell carcinoma and correlates with poor prognosis

Yihui Wen,Lin Chen,Weiping Wen
The First Affliated Hospital, Sun Yat-sen University

Objective Regulatory T cells (Tregs) mediate immunosuppressive signals that can contribute to the progression of head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC). Interleukin-33 (IL-33) is defined as an ‘alarmin’, an endogenous factor that is expressed during tissue and cell damage, which has been shown to promote Treg proliferation in non-lymphoid organs. However, the interaction between IL-33 and Tregs in the HNSCC tumor microenvironment remains uncertain.

Methods In this study, we examined IL-33+ and Foxp3+ cells by immunohistochemistry in 68 laryngeal squamous cell cancer patients, followed by functional analysis of IL-33 in Tregs. In addition, the suppressive function of Tregs was assessed by cell proliferation assays.

Results The level of stromal IL-33 was significantly upregulated in advanced versus early stage HNSCC patients and positively correlated with Foxp3+ Treg infiltration as well as a poor prognosis. ST2 is regarded as the only receptor of IL-33. Infiltrated ST2-expressing Tregs were responsive to IL-33, and the percentage of Tregs was increased upon IL-33 stimulation. Functional investigation demonstrated that IL-33 increased the proportion of Foxp3+GATA3+ Tregs and improved the suppressive functions of Tregs by inducing IL-10 and TGF-β1 as well as decreasing the proliferation of responder T cells. Blockade of ST2 abrogated the immunosuppression caused by IL-33.

Conclusion Our data demonstrate that stromal IL-33 both expands the Treg

population and enhances their functions in the tumor microenvironment. Furthermore, stromal IL-33 has prognostic value for tumor progression. Thus, stromal IL-33 is a potential target for future HNSCC immunotherapy.

PU-1371
症状性外耳道狭窄的临床特点及长期手术效果分析

韩宇、杨润琴、张昌明、查定军
空军军医大学西京医院

目的 通过分析症状性外耳道狭窄患者的临床特点、治疗方法和术后长期效果，以期为临床治疗提供一定依据。
材料与方法 回顾性分析 2015 年 5 月至 2022 年 5 月我科收治的 24 例有症状并行手术治疗的外耳道狭窄患者的一般资料，并对外耳道狭窄的病因、临床表现，听力水平、影像学特点、手术方式及术后常见并发症进行分析和总结。
结果 24 例患者中，9 例女性，15 例男性，中位年龄 26 岁，平均随访 37.8±10.0 月。先天性小耳畸形合并外耳道狭窄 9 例、第一腮裂畸形合并外耳道狭窄 1 例、3 例外耳道骨瘤、5 例为耳外伤后引起外耳道狭窄、2 例为骨纤维异常增生症、2 例为中耳炎术后狭窄、2 例为反复外耳道炎致狭窄；24 例患者中有 11 例继发外耳道胆脂瘤。临床表现主要为耳溢液、耳痛和听力下降。手术方式根据外耳道狭窄程度、病变累及范围，采用外耳道成形、耳甲腔成形、外耳道术腔植皮、鼓室探查成形术。患者术前平均 ABG 为 45.9±14.5 dB，术后平均 ABG 为 18.9±16.0 dB。术后均无周围性面瘫、耳聋等并发症，但 4 例术后 1 月发生再狭窄（16.7%）、1 例有鼓膜外移(4.1%)；4 例再狭窄患者均给予曲安奈德注射液治疗，2 例狭窄程度得以改善。
结论 手术是治疗症状性外耳道狭窄的主要手段，但相对而言其术后再狭窄的风险较高，应根据不同病因、病变范围，采用恰当的手术方式、术中注意保护外耳道正常皮肤、术后需增加随访频率，密切观察以警惕再狭窄。

PU-1372
声带前连合后移及声带缩短术在跨性别女性者中的疗效观察

何双八
南京同仁医院

目的 观察总结声带前连合后移及声带缩短术（vocal fold shortening with retrodisplacement of the anterior commissure, VFSRAC)在跨性别女性及高雄激素血症女性患者中的疗效。
材料与方法 对 2016 年至 2021 年 110 例就诊于南京同仁医院耳鼻喉医院，行 VFSRAC 治疗的跨性别女性及高雄激素血症女性患者，收集术前 1 天以及术后 1 月的嗓音障碍指数问卷（VHI）评估，并用计算机嗓音分析软件进行嗓音声学客观评估（F0，jitter，shimmer，NHR），以及空气动力学特征（声门下压、声门阻力、平均气流率、发声效率、MPT）的评估声音的女性气质。分析对比术前术后这些参数的变化，同时频闪喉镜下观察术前、术后声带黏膜波的状态。
结果 VFSRAC 术后与术前相比，嗓音声学各客观参数和空气动力学各参数均具有统计学意义（P<0.05）。
结论 VFSRAC 在变性女性及高雄激素血症女性患者中，有效提高嗓音的女性化特性。

PU-1373
SOCS1 诱导铁死亡抑制喉鳞癌进展

张程、董频
上海市第一人民医院

目的 探究铁死亡相关基因在喉鳞癌发生发展过程中的作用以期早期诊断、预后评估。
材料与方法 利用生物信息学对喉鳞癌高通量数据处理并建立铁死亡相关基因预后模型，过表达筛选出的铁死亡相关基因，用电镜、流式仪、紫外分析仪检测相关标志物及效应分子。

结果 运用 survival 包行 Cox 单因素和多因素分析，获得与预后相关的基因模型：Risk score=0.4278*RGS4+ 0.2927*TFRC-0.3185*SOCS1。将表达量按风险得分中位数值分为高低风险组，生存分析显示高风险组预后不佳（P<0.001）。运用 timeROC 包得到 1 年、3 年和 5 年的 AUC 值，分别为 0.707、0.731 和 0.756。过表达 SOCS1，可诱导铁死亡并可抑制增殖。

结论 研究提示 3-mRNA 模型可预测 LSCC 的预后，SOCS1 可诱导铁死亡抑制喉鳞癌进展。

PU-1374
自体筋膜加脂肪声带注射术治疗闭合性喉外伤所致声门闭合不全疗效观察

叶犇、郑美桦、梁旭辉
山东第一医科大学附属省立医院

目的 闭合性喉外伤的发病多是由于交通事故、工伤、体育运动等引起的，常常会导致咽喉及颈部挫伤、喉软骨骨折脱位、喉粘膜及声带出血、肿胀或撕裂伤等后果，给患者带来很大的危害。主要的症状有呼吸困难、声嘶、继发感染、吞咽困难、出血等等。

声嘶的主要原因是，甲状软骨的骨折，或声带粘膜肿胀、淤血或断裂，或伤及喉返神经致声带瘫痪，或杓状软骨脱位。在经过漫长的恢复期后，喉内形态及声带的活动情况都有了很大的影响，往往会形成声带活动不良，声门闭合不佳等情况，患者的声嘶、发音疲劳会持续存在，极大影响生活质量。

材料与方法 声带注射填充成形手术是根据声门闭合不全的原因及特征，将自体物质或异体生物材料注射或填充至声带不同层次内或声门旁间隙内，使声带体积及质量增加，以改善声门闭合及恢复声带振动特性，最终恢复或改善患者的发音及吞咽功能。

对单侧声带麻痹半年以上、声带运动及发音或吞咽功能无恢复可能者或由于声带萎缩等导致的声门闭合不全患者可行声带外侧注射填充手术，改善发音、减轻误吸。

自体脂肪作为自体同源物质，由于取材方便、简易有效、组织耐受性好、无排异反应、成本低等优点，已被广泛应用。自体筋膜由于其无抗原性，易存活、代谢率低、不易被吸收等特点。

2 种自体组织共同注射成为治疗声门区闭合不全的首选方式。

结果 12 例因闭合性喉外伤导致声门闭合不全患者进行自体筋膜+脂肪注射，注射后 1 个月所有患者均出现不同程度的重吸收，3 个月声门闭合及发音功能恢复稳定，10 例患者患者 GRBAS，主、客观声学评估、VHI 均有改善，但改善不明显。MPT、发音疲劳感及吞咽功能均有明显改善。仅 2 例患者以上评估及症状均有明显改善。

声学的改善不明显，考虑因闭合性外伤后，喉腔内形态混乱，不单纯为声带活动不佳问题，而为喉瘢痕或喉形态混乱，双侧声带没有在处于一个水平面，导致声带注射后双侧声带闭合改善，但是共同振动面不对称，造成发音不佳，影响声学评估。

结论 自体筋膜加脂肪声带注射术可改善闭合性喉外伤导致声门闭合不全患者的最长发音时长，发音疲劳感及吞咽功能，但是各种声学方面的评估有所改善，但改善不佳，考虑与喉腔内混乱形态相关，相关的症状已有改善，患者生活质量得到明显改善，

PU-1375
突发性聋患者的前庭功能特征分析

徐思佳、李蕴、陈颖
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 分析突发性聋患者的前庭功能特征。

材料与方法 本研究收集自 2022 年 6 月至 2023 年 7 月上海第九人民医院收治并确诊突发性聋患者 35 名。对患者进行纯音听阈测试以评估患者听力功能，进行前庭诱发肌源性电位：颈肌前庭诱发肌源性电位（cervical vestibular evoked myogenic potential,cVEMP）和眼肌前庭诱发肌源性电位（ocular vestibular evoked myogenic potential, oVEMP）以评估患者前庭功能。

结果 35 例突发性聋患者中男 19 例，女 61 例，年龄 29~77 岁，按世界卫生组织（WHO）分级标准分类，其中轻度听力损失 5 例，前庭功能损伤（20%，1/5）；中度听力损失 6 例，前庭功能损伤（33.33%，2/6）；重度听力损

失 9 例，前庭功能损伤（66.66%，6/9）；极重度听力损失 15 例，前庭功能损伤（66.67%，10/15）。

结论 突发性聋会导致患者眩晕及前庭功能损伤，突发性聋患者的前庭功能损伤率会随着听力损失的程度增加而上升。前庭功能异常提示突发性聋患者的内耳病变范围较大、程度较重。

PU-1376

以上颌骨破坏为首发症状的 IgG4 相关硬化性疾病 1 例报告

陈卓、赵玉林
郑州大学第一附属医院

【病史摘要】

患者，女性，32 岁，以“右上牙列疼痛伴右眼胀痛 2 月余”为主诉就诊。2 月前开始出现右上牙列疼痛，呈持续样，程度重，无牙龈出血，伴双侧鼻腔少量粘脓涕，无明显涕中带血、鼻塞等，伴头部胀痛，范围广、程度轻，每于休息后头痛缓解。至当地社区就诊，行“根管治疗“后自觉牙列疼痛未见明显好转，新发右眼深部胀痛，呈间断性，程度轻可耐受，白轻暮重，无明显视力减退、眼球运动障碍、突眼等，并伴右侧颌面部针刺样疼痛，呈间断性。后至当地医院就诊，3 周前全麻下行“鼻内镜下双侧鼻窦肿物活检术”，术后患者诉双侧牙列疼痛呈持续性，伴张口受限、右侧颌面部肿胀，予以“头孢呋辛、地塞米松”等治疗后，患者眼部疼痛较前缓解，张口受限进行性缓解，患者为进一步治疗来我院就诊。余既往史、家族史无异常。

症状体征

右上牙列呈持续性胀痛，伴张口受限、右侧颌面部肿胀、头部胀痛。鼻内镜检查见双侧鼻腔呈术后改变、较多干痂附着，清理后见双侧鼻腔粘膜肿胀，双侧中鼻道及左侧鼻腔粘连，双侧上颌窦粘膜肿胀。鼻咽部未见明显异常，双侧咽鼓管咽口开放可。双侧眼球活动无异常，双侧颈部未触及明显肿大淋巴结。

诊断

CT 检查提示双侧上颌窦粘膜增厚，部分窦壁骨质不连续，右侧为著。双侧筛窦粘膜增厚。MRI 检查提示双侧上颌窦壁、上牙槽骨、硬腭骨质可见片状稍长 T1 稍长 T2 压脂高信号稍高信号，DWI 可见弥散受限高信号。右侧颌面部、颊部、颞部软组织可见条片状压脂高信号。双侧筛窦粘膜增厚。鼻咽部软组织未见明显增厚。双侧咽隐窝对称。双侧颈部、颌下可见多发淋巴结。增强扫描示：双侧上颌窦、上牙槽骨、硬腭骨质、右侧颌面部、颊部、颞部软组织可见轻度强化，考虑炎性病变。双侧翼内外肌水肿。PET-CT 示：1.双侧上颌窦术后改变；双侧上颌窦粘膜明显增厚，且相邻窦壁骨质破坏，以右侧为著，结合病史，淋巴瘤与非特异性感染待鉴别；2.双侧颈部稍大淋巴结，糖代谢增高，考虑炎性淋巴结可能。免疫学检查 C3 1.86g/L，C40.31g/L，血沉 82.00mm/h，C 反应蛋白 13.77mg/L，血清 IgG 12.2 g/L，血清 IgG4 4.010g/L，类风湿因子<20 IU/ml。病理提示 IgG4 相关硬化性病变。

治疗

病理确诊后给予甲泼尼龙片、吗替麦考酚酯等联合治疗。

临床愈后

经糖皮质激素及免疫抑制剂联合治疗 12 个月，患者目前无明显不适。鼻窦影像学、鼻内镜及血清 IgG4 水平均正常。

PU-1377

基于结构因果图模型及倾向性匹配分析激素与扩血管药物在突聋治疗中的效果研究

侯楠、杨和强、李京芝、张玉瑶、曾恋雅
四川泰康医院

目的 突发性聋的发病机制复杂，国内外目前无统一的治疗方案。2019 版最新突聋临床指南与我国 2015 版突聋临床治疗指南差异较大，本研究拟采用真实世界研究方法将观察性研究转化为“类随机化研究”，提高对临床真实数据的合理利用率，为不同治疗因素对突聋疗效影响的相关研究提供更准确的理论依据，其结果可信度高且适用人群广泛，对突聋临床方案的选择提供了一定的参考依据。

材料与方法 回顾性收集 2018 年 1 月-2022 年 5 月四川省七家医院内突聋患者的临床资料，按治疗因素分组对各组患者资料进行倾向性

匹配，匹配方法为卡尺内最近邻匹配，设定卡钳值设为 0.01，匹配比例为 1:1，以 α = 0.05 作为检验水准，匹配成功后以治疗因素为自变量，治疗效果为因变量建立回归模型，进行 Logistic 回归分析。以治疗因素为暴露因素，疗效为结局变量绘制有向无环因果图，分别分析不同治疗因素对疗效的直接或间接影响，并控制路径上的混杂因素，再以治疗因素为自变量，疗效为因变量，充分调整集为控制变量，再次建立 Logistic 回归模型。

结果 共收集了 2046 例突聋患者临床资料，经倾向性匹配评分后，协变量在各组间分布差异无统计学意义。匹配后建立回归模型并分析，其中全身激素治疗组与使用针灸回归系数分别为 0.76、0.34（P＜0.05），此外使用全身激素 OR 及其 95%置信区间为 2.14(1.39,3.29)，使用针灸为 1.41 (1.02,1.94)；使用扩血管、营养神经回归系数大于 0（P＞0.05），使用高压氧与局部激素回归系数小于 0（P＞0.05）。经有向无环因果图分析并控制充分调整集后，建立回归模型，全身激素治疗直接路径与间接路径回归系数均为 0.98（P＜0.01），OR 值及其 95%置信区间为 2.68 (2.01,3.57)；局部激素治疗总效应回归系数为-0.03（P=0.8），OR 值及其 95%置信区间为 0.97 (0.79,1.20)；扩血管药物治疗回归系数为 0.14（P=0.64），OR 值及其 95%置信区间为 1.15 (0.65,2.02)；营养神经治疗回归系数为 0.42（P＜0.01）OR 值及其 95%置信区间为 1.52 (1.21,1.92)；针灸治疗回归系数为 0.43（P＜0.01），OR 值及其 95%置信区间为 1.54 (1.22,1.94)；高压氧治疗回归系数为 0.05(P=0.64)，OR 值及其 95%置信区间为 0.97 (0.72,1.30)。

结论 分别运用倾向性评分匹配与有向无环因果图减少混杂因素对因果推断结果分析的影响后，本研究认为全身激素治疗与针灸治疗与有利于突聋患者的听力恢复，局部激素治疗、扩血管药物治疗、营养神经治疗与高压氧治疗的疗效尚不能确定。

PU-1378
超声引导在儿童闭合性鼻骨骨折复位中的应用

吕萍
大连市妇女儿童医疗中心（集团）

目的 探讨利用超声引导对儿童闭合性鼻骨骨折复位的临床效果

材料与方法 回顾性分析大连市妇女儿童医疗中心(集团)耳鼻喉科 2021 年 9 月一 2023 年 4 月收治的 33 例患儿所有患儿均在超声引导下行闭合性鼻骨骨折复位术，观察术后鼻外形、鼻腔通气等情况及术后 1 个月、3 个月的随访。

结果 共收集患儿资料 33 例，其中男性 20 例，女性 13 例，患儿年龄最小 2 岁，最大 14 岁，中位年龄 7.4 岁。所有患儿均复位良好，鼻部损伤轻，出血量少，术后 1 月及 3 个月随访，家长及患儿自诉鼻外形满意鼻腔通气良好，均无再次手术。

结论 超声对鼻骨骨折的诊断具有较高敏感性，超声引导下鼻骨骨折复位疗效精准确切，可靠，可有效避免线辐射同时减少二次复位的风险，家长易于接受，患儿损伤小

PU-1379
鼻窦炎致海绵窦血栓性静脉炎的临床特点及诊疗策略分析

张维天、孙汐文、茆松、唐如
上海市第六人民医院

目的 鼻窦炎引起的海绵窦血栓性静脉炎临床罕见，在鼻窦炎颅内并发症中占 8%-16%，文献报道未经治疗的患者死亡率高达 30%。患者常因其眼部或全身感染中毒症状首诊于眼科、感染科等，因而在临床诊治过程中易误诊、漏诊。本研究旨在分析总结鼻窦炎所致海绵窦血栓性静脉炎患者的临床表现、诊疗方法及预后，以期为该类疾病的临床诊治提供经验。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 10 月~2022 年 6 月我院收治的 8 例鼻窦炎导致海绵窦血

栓性静脉炎患者的临床资料。分析病例的临床特点、辅助检查、诊疗经过及预后。

结果 8 例患者平均年龄为 57.6 岁（范围：34-75 岁；女性 2 例，男性 6 例），病程 5-30 天不等（中位数：17.5 天）；其中 4 例患者合并糖尿病，2 例合并高血压，2 例合并颈内动脉海绵窦段假性动脉瘤形成（其中 1 例合并双侧假性动脉瘤）。所有患者均出现①颅神经损伤症状（n=8，100%）：包括眼球活动受限（n=8，100%）、视力下降/丧失（n=8，100%，其中视力下降 2 例，视力丧失 6 例）、眼睑下垂（n=6，75%）、眼部疼痛（n=5，62.5%）和面部麻木（n=4，50%）等；②感染中毒症状（n=7，87.5%），包括头痛（n=6，75%），发热、头晕和恶心呕吐等；③眼眶静脉回流障碍所致的眼部症状（n=6，75%），包括眼睑肿胀、面部肿胀等。患者入院后完善检查及时行鼻内镜下颅底清创手术并辅以全身抗感染、抗炎治疗。其中 7 例患者（87.5%）检出真菌感染，包括曲霉菌 5 例，光滑念珠菌 1 例，丝状真菌 1 例；另外一例患者检出鲍曼不动杆菌及耐甲氧西林的金黄色葡萄糖球菌。经系统治疗后患者发热、头痛、眼部胀痛症状均好转，其中 3 例（50%）患者眼睑下垂有好转，2 例（25%）眼球运动障碍有好转，1 例（50%）视力恢复，6 例失明患者视力无好转。

结论 鼻窦炎所致海绵窦血栓性静脉炎好发于免疫功能低下患者（如糖尿病、老年人等），临床预后差。早期诊断及治疗是防止视力丧失、挽救生命的关键。鼻内镜下清创引流及全身抗感染对症支持治疗是目前首选的治疗方法。

PU-1380

耳后注射地塞米松磷酸钠联合全身用药在突发性耳聋初始治疗中的疗效观察

周亦斌、常惠玉
浙江大学医学院附属第二医院

目的 观察耳后注射地塞米松磷酸钠联合静脉滴注甲泼尼龙在突发性耳聋初始治疗中的疗效

材料与方法 选取 2019 年 3 月至 2020 年 3 月期间在浙江大学附属第二医院诊治的 176 例突发性耳聋患者，筛选出其中 115 例符合突发性耳聋初始治疗的患者，行回顾性分析.根据治疗方式，分为耳后注射联合全身用药组（61 例/61 耳）及全身用药组（54 例/54 耳）.全身用药组药物为甲磺酸倍他司汀、巴曲酶、甲钴胺，以及甲泼尼龙琥珀酸钠 40mg/天*5 天，而后 3 天每天减量 10mg；联合用药组在全身用药组的基础上加用耳后骨膜下局部注射地塞米松磷酸钠 2mg,给药 1 次/2d,5 次为一个疗程， 1 月后对两组治疗效果进行统计

结果 两组经过治疗后，1.有效率：联合用药组，有效 56 人，有效率 91.80%，痊愈 15 人，痊愈率 24.59%；全身用药组有效 47 人，有效率 87.04%，痊愈 6 人，痊愈率 11.11%联合用药组及全身用药组总体疗效无统计学差异（P＞0.05），联合用药的痊愈率显著高于全身用药，但无统计学差异（P=0.06）；2.PTA（500.1K.2K.4KHz 4 个频段的平均值）治疗前后的差值：联合用药组 ΔPTA 为 18.27±7.15dB ： 耳 后 注 射 ΔPTA 为 12.75±6.35dB，治疗前后耳后注射组及鼓室注射组总体平均听阈值改变的差异无统计学意义（P＞0.05），但治疗前后 4 个频段 PTA 的差值分别比较时，500HzΔPTA：联合用药组为 33.45±10.12dB ， 全身用药组为 14.11±4.53dB 差异有统计学有意义（P＜0.05），余频段差异无统计学意义；3.治疗中出现的不良反应：耳后注射 1 例（耳后一过性疼痛，注射后疼痛缓解）

结论 在突发性耳聋的初始治疗中，耳后注射地塞米松磷酸钠联合全身治疗，与单纯的全身激素治疗总体疗效相近，但联合用药对于低频听力恢复的效果更佳，且耳后注射操作相对简单不良反应少。

PU-1381

基于 UK Biobank 探究身体活动、久坐行为与变应性鼻炎及哮喘相关性的研究

高娅娅、任建君、赵宇
四川大学华西医院

目的 近年来，变应性鼻炎（Allergic rhinitis，AR）及哮喘的患病率和严重程度不断增加，已经成为主要的呼吸道慢性炎性疾病。目前

身体活动及久坐行为对变应性鼻炎和（或）哮喘的影响尚不明确。本文将通过对英国生物银行（UK Biobank）中变应性鼻炎和（或）哮喘的人群进行横断面研究，分析身体活动及久坐行为与变应性鼻炎和（或）哮喘的相关性，以期为变应性鼻炎和（或）哮喘患者的生活方式管理提供理论依据。

材料与方法 本研究纳入了 UK Biobank 中具有完善身体活动数据的参与者，通过问卷以及 ICD 编码明确参与者是否患有变应性鼻炎和（或）哮喘。主要结局为患有变应性鼻炎（不伴哮喘），次要结局为变应性鼻炎（伴哮喘）及单纯哮喘（不伴变应性鼻炎）。暴露变量包括身体活动及久坐时间。根据所有参与者口头报告的国际体力活动问卷将身体活动按照代谢当量分为低（＜600MET·分钟/周）、中（600-3000MET·分钟/周）、高（≥3000MET·分钟/周）三个等级；久坐时间亦分为低（0-2 小时/天）、中（2-4 小时/天）、高（＞4 小时/天）三个等级。此外，利用加速度计测量所有参与者的客观身体活动，并按其总量分为低（＜24.32mg）、中（24.32-30.70mg）、高（≥30.70mg）三个等级。首先，我们探究了身体活动及久坐行为这三种暴露因素分别对上述三种结局的影响。其次，探究客观身体活动与久坐行为“联合暴露”对上述三种结局的影响，探究暴露于不同久坐时间的人群，其身体活动水平与三种结局的相关性。最后，探究暴露于不同身体活动水平的人群，其久坐行为与三种结局的相关性。通过 Logistic 回归模型分析身体活动及久坐行为对结局的影响。

结果 在身体活动及久坐行为“单独暴露”与变应性鼻炎（不伴哮喘）、变应性鼻炎（伴哮喘）及单纯哮喘的相关性的分析中，我们发现总量为“高等级”（即自我报告身体活动每周≥ 3000MET·分钟，客观身体活动≥30.70mg）的身体活动均是变应性鼻炎（不伴哮喘）的保护因素（自我报告身体活动：OR:0.93，95%CI：0.88-0.99P＜0.001；客观测量身体活动：OR:0.93，95%CI：0.88-0.99，P＜0.001）。久坐时间超过 2 小时/天是变应性鼻炎（不伴哮喘）的危害因素（2-4 小时/天：OR:1.1，95%CI：1.03-1.18，P＜0.001；＞4 小时/天：OR:1.11，95%CI：1.03-1.19，P＜0.001）。久坐行为是单纯哮喘的危害因素（2-4 小时/天：OR:1.08，95%CI：1-1.17，P<0.001；＞4 小时/天：OR:0.34，95%CI：1.24 -1.46，P<0.001）。

在客观身体活动及久坐行为“联合暴露”与三种结局相关性的分析中，我们发现，在每日久坐时间＜2 小时的研究人群中，每日客观身体活动＞24.32mg 即为变应性鼻炎（不伴哮喘）的保护因素（24.32-30.70mg：OR:0.84，95%CI：0.80-0.90；≥30.70mg：OR:0.80，95%CI：0.74-0.85，P=0.022）。而在每日久坐时间为 2-4 小时的研究人群中，只有客观身体活动≥30.70mg 才是变应性鼻炎（不伴哮喘）的保护性因素（OR:0.89，95%CI：0.83-0.96，P=0.0012）。在每日久坐时间＞4 小时的研究人群中，无论何种身体活动水平均未表现出与变应性鼻炎（不伴哮喘）的相关性。在客观身体活动＜24.32mg 的研究人群中，每日久坐时间＞2 小时即是变应性鼻炎（不伴哮喘）的危害因素（2-4 小时/天：OR:1.11，95%CI：1.02-1.24；＞4 小时/天：OR:1.11，95%CI：1.07-1.25，P=0.017）。而在身体活动为 24.32-30.70mg 的研究人群中，只有每日久坐时间＞4 小时是变应性鼻炎（不伴哮喘）的危害因素（OR:1.06，95%CI：1.04-1.2，P=0.025）。

结论 ① 每周总体力活动超过 3000MET·分钟以及每日客观身体活动≥30.70mg 是 AR（不伴哮喘）的保护因素，每天久坐时间超过 2 小时则是 AR（不伴哮喘）的危害因素。②每天久坐时间超过 4 小时是单纯哮喘的危害因素。③在日常久坐时间小于 2 小时的人群中，活跃的身体活动（即每日客观身体活动＞24.32mg）是 AR（不伴哮喘）的保护因素。随着久坐时间的延长，运动对 AR（不伴哮喘）的益处逐渐减低。④在每日客观身体活动小于 24.32mg 的研究人群中，相比于久坐时间不超过 2 小时的人群，久坐时间超过 2 小时是 AR（不伴哮喘）的危害因素。⑤身体活动的保护性会随着久坐时间的延长而逐渐减弱，久坐时间的危害也会随着身体活动的不足而加剧。积极参与运动、减少久坐行为对于防治呼吸道过敏疾病具有积极意义。

PU-1382

颈内动脉支架植入联合内镜下颅底坏死扩大切除治疗鼻咽癌放疗后颅底坏死伴大出血

唐如、张维天、茆松
上海市第六人民医院

患者 65 岁女性，因鼻咽恶性肿瘤放化疗后 20 年，剧烈头痛 3 月入院。患者 20 年前因确诊鼻咽恶性肿瘤于外院行放疗一疗程，化疗两疗程；后定期随访。3 月前开始出现剧烈头痛，伴鼻塞脓涕、涕中带血、鼻内异味；有嗅觉减退；伴双耳闷胀感、自觉听力明显下降。2022-11-7 完善 CT 检查见鼻咽部占位伴周围骨质破坏，主要累及左侧颈内动脉 C1 远端。2022-11-10 于局麻下行内镜下鼻咽活组织检查病理提示坏死组织内见少量游离上皮。完善介入科会诊后考虑左侧颈内动脉受累风险较大，并于 2022-11-14 行 DSA 检查，并于左侧颈内动脉 C2 段行支架植入。术后定期行内镜下鼻咽颅底坏死清理，患者诉清理后头痛稍有好转，但仍需口服药物对症止痛。故于 2023-1-12 全麻行内镜下鼻咽颅底坏死扩大清除手术。术中取患者颅底脓性分泌物进行致病微生物宏基因组 mNGS 测序，提示肺炎克雷伯菌阳性，术后根据药敏结果更换抗生素继续抗炎抗感染全身对症支持治疗。2023-1-23 患者突发双侧鼻腔出血，予鼻腔填塞止血后急诊完善 CTA 见左侧颈内动脉支架外局部管壁膨出。急诊进一步完善 DSA 造影见支架内局部管壁呈瘤样改变，患者术中 BOT 阳性，不宜行动脉栓塞，故于管壁膨出处再次植入支架隔绝。2023-1-28 复查 CTA 见左侧颈内动脉支架植入后，支架内血流通畅。患者术后继续定期鼻腔清理，并辅以抗炎抗感染全身对症支持治疗；2023.4.17 复查鼻咽镜见鼻咽部坏死已基本愈合。

PU-1383

早期嗓音训练对甲状腺癌术后声带麻痹的疗效分析—病例对照研究

邓洁
中山大学附属第一医院

目的 甲状腺癌术后永久声带麻痹发生率约 1-3%，暂时性声带麻痹约 5-8%。暂时性声带麻痹术后 3-6 月大部分可恢复。术后早期嗓音训练可尽早改善发声习惯，提高患者术后生活质量。

材料与方法 在 2022 年 3 至 2022 年 9 月前瞻性纳入甲状腺癌术后声嘶患者 20 名，术后 1 月开始每周一次的嗓音训练，对照组采用年龄、性变、肿瘤分期匹配的甲状腺癌术后声嘶患者 10 名，未行嗓音训练。评价指标包括术后 1 月、3 月、6 月嗓音声学分析、动态喉镜检查和嗓音障碍指数量表(VHI)评估。

结果 所有进行早期术后嗓音训练的患者均自觉嗓音质量较术后、训练前明显改善，发声漏气明显减少；术后 3 月动态喉镜检查显示进行术后嗓音训练的 6 例患者（30%）声带运动改善，19 例患者（95%）声带闭合、运动的对称性、粘膜波、振动规律性均改善；未行术后嗓音训练的 1 例患者（10%）声带运动改善，3 例患者（30%）自觉嗓音质量较术后有改善，另外 7 例患者（70%）自觉发声无力、发声易疲劳；VHI 评分、基频微扰、振幅微扰较术后训练前呈降低趋势，差异无统计学意义(均为 P>0.05)。

结论 甲状腺癌术后声带麻痹行早期嗓音训练对患者嗓音质量的改善有积极作用。

PU-1384

炎症复合体与自噬间 cross - talk 效应在老年性聋进程中的机制研究

柯朝阳、李梦华
深圳市人民医院

目的 随着社会人口老年化日趋加重，老年性聋的发病呈明显上升趋势，为了探索老年性

聋发病的分子机制、寻找新的有效干预靶点，本研究拟观察小鼠耳蜗衰老过程中炎症复合体与自噬之间 cross-talk 效应，并探讨炎症复合体能否作为干预上述 cross-talk 效应失衡的潜在靶点。

材料与方法 本实验采用 C57BL/6J 自然老化小鼠模型，通过听性脑干反应（ABR）评估听力，采用 Luminex 液相悬浮芯片、免疫荧光染色及共聚焦技术、转录组测序及生物信息学分析检测样本，后半规管导入术导入炎性因子 IL-18/AAV-IL-2。

结果 老年性聋小鼠表现为渐进性高频听力下降，不同月龄小鼠耳蜗内多种炎性因子包括 IL-1α，IL-1β，IL-6，IL-10，TNF-α 均随月龄增加而显著激活。11 月龄衰老耳蜗自噬功能明显减弱，高剂量 IL-18 能够在 HEI-OC1 细胞内诱导自噬增强现象，而低剂量 IL-18 则对 HEI-OC1 细胞内本底水平的自噬产生抑制效果。2 月龄年轻鼠和 11 月龄老年鼠耳蜗进行转录组分析，结果表明两组样本间分群明显且存在大量差异表达基因。2 月龄小鼠耳蜗内实现 IL-22ra2 的外源表达一个月后，出现各频率的 ABR 阈值升高、I 波幅值减弱、潜伏期延长，并伴随炎症因子的大量激活。

结论 小鼠耳蜗老化进程中伴随慢性炎症水平持续升高；耳蜗老化早期阶段（5-8 月龄）呈现自噬增强，后期阶段（11 月龄以上）毛细胞自噬功能显著下降；老年鼠耳蜗毛细胞对炎症因子介导自噬的响应敏感性显著降低；IL-22ra2 可能是打破正常平衡的关键因子，干预 IL-22ra2 或采用其他抗炎治疗手段，可能是未来预防或延缓老年性聋的潜在治疗靶点。

PU-1385
基于低频振幅和局部一致性的双侧感音神经性聋患者 rs-fMRI 研究

张玉琳、叶放蕾、王乐
郑州大学第一附属医院

目的 感音神经性听力损失（sensorineural hearing loss，SNHL）是由于毛细胞或听神经受损导致的听力下降，其特征是言语识别、声音检测和定位发生障碍。本研究旨在应用静息态功能磁共振（resting-state functional magnetic resonance imaging，rs-fMRI）低频振幅（amplitude of low-frequency fluctuation，ALFF）和局部一致性（regional homogeneity, ReHo）的方法分析双侧感音神经性聋患者脑功能磁共振变化，探讨其听觉皮层的重塑模式。

材料与方法 选取 2023 年 1 月至 2023 年 6 月就诊于郑州大学第一附属医院郑东院区耳科病区，经听力学及影像学检查，诊断为双侧感音神经性聋的 20 例患者作为研究对象，另选取 20 例年龄及受教育程度匹配的听力正常者作为对照组进行 rs-fMRI 扫描，采用 ALFF 和 ReHo 方法分析 2 组受试者脑功能成像表现，提取差异具有统计学意义的脑区与临床数据进行相关性分析。纳入标准：①250Hz、500Hz、1kHz、2kHz 四个频率平均阈值>60dB；②年龄在 6 岁以上 70 岁以下的语后聋患者。排除标准：①左利手；②MRI 或 CT 提示颅脑异常者；③其他器质性病变，如良恶性肿瘤等。所有入组患者进行以下评估：汉密尔顿抑郁量表 17 项（Hamilton Depression Scale-17, HAMD-17）、汉密尔顿焦虑量表（Hamilton Anxiety Scale，HAMA）、简易智力状况检查（Mini-Mental State Examination，MMSE）。

结果 1.与健康对照组相比，双侧感音神经性聋患者 ALFF 值增高的脑区有右侧额上回、左侧枕上回、缘上回，ALFF 值降低的脑区有左侧额下回、左侧颞上回（P<0.01）。ReHo 值增高的脑区有左侧额中回、右侧颞中回，ReHo 值降低的脑区有左侧颞上回、右侧角回（P<0.01）；2.右侧额上回、左侧枕上回 ALFF 值与汉密尔顿抑郁量表 17 项（HAMD-17）、汉密尔顿焦虑量表（HAMA）评分呈正相关（P<0.05），左侧额中回 ReHo 值与简易智力状况检查（MMSE）评分呈正相关（P<0.05）。

结论 1. 双侧感音神经性聋患者听觉及语言相关皮层发生重组，通过功能补偿适应听力剥夺；2. 双侧感音神经性聋患者常伴焦虑抑郁状态，可能与额叶及枕叶功能异常有关。本研究结合临床资料和心理学评估，为进一步临床诊疗提供客观证据。

PU-1386
MYH9 相关感音神经性聋研究进展

段蓓蕾、王林娥
首都医科大学附属北京友谊医院

MYH9 encodes myosin-9, the heavy chain of the non-muscle myosin IIA. Mutations of MYH9 in humans cause a syndromic, autosomal-dominant disorder called MYH9-related disease (MYH9-RD). Sensorineural hearing loss(SNHL) caused by MYH9 gene mutations can be divided into two categories, most of which cause syndromic SNHL. Additionally, a small number of MYH9 gene mutations can cause non-syndromic hearing loss that is considered autosomal dominant deafness (DFNA17). However, the pathogenesis of the manifestations of MYH9-related disease is only partially understood. Genetic or environmental factors probably interact with the MYH9 mutation leading to profound SNHL. It is indicated that cochlear implantation is effective in restoring hearing function in most people with MYH9-RD who have severe-to-profound SNHL. In this article, we summarize the present knowledge of the pathogenic mechanism, clinical characteristics and the potential therapies of the MYH9-related SNHL.

PU-1387
DERL1 通过促进细胞自噬抑制肺纤维化的发展

谢诗韵
广州医科大学附属第二医院

目的 特发性肺纤维化（idiopathic pulmonary fibrosis, IPF）是一种慢性、进行性、纤维化性间质性肺疾病，病变局限在肺脏，主要好发于中老年人群。该病病因不清、起病隐匿，诊断后的平均生存期仅 2.8 年，虽然不是肿瘤疾病，其死亡率远高于大多数肿瘤。患病人数在我国高达 50 万，临床表现为呼吸困难、咳嗽咳痰以及其他全身症状，它也是 SARS、新冠等肺部感染病人预后不良的原因之一。目前治疗该病的手段主要是通过药物延缓疾病的发展，因此寻找新的治疗靶点迫在眉睫。自噬是细胞的一种重要的自我保护机制，该过程可使细胞通过分解代谢和再循环清除受损或有害成分，维持营养和能量的动态平衡。越来越多的证据表明，自噬在抑制各种人类疾病进展起着关键作用。自噬缺陷会引发多种疾病，比如与衰老相关的疾病，例如亨廷顿病，一种遗传性神经退化疾病。我们通过研究 DERL1 调控细胞自噬过程调节细胞衰老从而参与肺纤维化发展的具体机制，寻找可应用于临床干预的关键调控靶点，为治疗肺纤维化提供新策略和新思路。

材料与方法 本研究从博来霉素给药小鼠模型、基因敲除和过表达细胞系、临床样本水平和相关数据库分析等方面入手，去探讨 DERL1 通过调控细胞自噬参与肺纤维化发展的分子机制，利用 HE 染色、实时荧光定量 PCR、蛋白免疫印迹 、免疫荧光染色、免疫组化、质粒转染、慢病毒感染等方法，探究 DERL1 在肺纤维化的表达及其具体作用机制。

结果 我们通过临床数据集分析发现 DERL1 在肺纤维化患者体内水平明显比正常人低，在博来霉素给药小鼠模型肺蛋白水平也比对照组的低。通过免疫组化染色结果我们发现 DERL1 主要定位于巨噬细胞，我们进一步建立 DERL1 敲除和过表达的巨噬细胞系，通过利用自噬诱导剂和抑制剂，同时在这些细胞系中转染自噬流双荧光监测质粒，进而对衰老半乳糖苷酶进行染色、检测衰老相关分泌表型（SASP）以及衰老相关基因 p16, p21, p53 和端粒酶的表达水平，最终发现 DERL1 通过促进细胞自噬过程来抑制细胞衰老进程从而减轻肺纤维化疾病进展。

结论 DERL1 未来可能应用于临床干预肺纤维化的新靶点和新策略。

PU-1388
OUTCOMES OF ENDOSCOPIC MODIFIED BUTTERFLY CARTILAGE-PERICHONDRIUM TYMPANOPLASTY

Yasin Abdurehim
University of Hong Kong Shenzhen Hospital

Objective Objectives To evaluate the anatomic and functional outcomes of type1 tympanoplasty with modified butterfly cartilage-perichondrium technique and to compare its outcomes in small & medium sized perforation group and large sized perforation group of patients.
Methods Materials and Methods 37 patients(38 ears) who underwent type 1 tympanoplasty with modified endoscopic butterfly cartilage-perichondrium technique from August 2016 through October 2021 were included in this study. 38 ears were classified into two groups, small & medium sized perforation group(<5mm, n=21) and large sized perforation group (≥5mm, n=17). In our modification, the perichondrium was elevated circumferentially till the attached part of the composite graft are approximately same size and shape of the perforation, then the cartilage was trimmed and shaped based on the perforation but 0.5-1 mm larger. The cartilage portion of the graft was placed medial to the edge of the tympanic membrane, then the perichondrium was rolled out and draped on the raw surface of tympanic membrane around.
Results Results At 4 months postop, the anatomic integrity rate of the tympanic membrane perforation for small & medium sized perforation and large sized perforation group were 100% (21/21) and 94% (16/17), respectively ($p > 0.05$). For the small & medium perforation group, the mean pre and 4 months postop ACs were 30 ± 8 dB and 18 ± 6.4 dB, respectively ($p < 0.01$). The mean pre and 4 months postop ABGs were 19 ± 11 dB and 9 ± 3 dB, respectively ($p < 0.01$). For the large perforation group, the mean pre and 4 months postop ACs were 43±12.5 dB and 21.5±7 dB, respectively ($p < 0.01$). The mean pre and 4 months postop ABGs were 34±8.5 dB and 12.5±6 dB, respectively ($p < 0.01$). The differences of mean 4 months postop ACs and mean 4 months postop ABGs between the two groups were identified as not significant ($p > 0.05$).
Conclusion Conclusions Compared to the conventional IBCT technique, by placing the cartilage part of composite graft medial the perforation edge or annulus, draping perichondrium on the circumferential raw surface of TM remnant above, large or marginal TM perforations can be sealed more securely.

PU-1389
鼻石 4 例临床分析并文献复习

倪荣生
南京江北医院

目的 探究鼻石的临床特点及诊治方法，提高临床医师对鼻石的认识，减少误诊。**方法** 回顾性分析 4 例鼻石患者的临床资料及治疗方法，并复习文献。**结果** 男 1 例，女 3 例，年龄 13～59 岁。鼻石位置：右侧 3 例，左侧 1 例。症状：单侧鼻腔流鼻涕 3 例，单侧鼻塞 2 例，单侧鼻出血 1 例。病程：1 月至 7 年。术前均行鼻内镜检查，3 例发现鼻腔有新生物，未见鼻结石，1 例发现鼻石。术前均行鼻窦 CT 检查，3 例报告为钙化物，1 例报告骨性密度影。鼻石颜色：黑色 2 例，褐色 1 例，黄白色 1 例。4 例均在鼻内镜下手术治疗。术后未见复发。**结论** 鼻石罕见，临床表现多样，应加强对该类疾病的认识，提高诊治水平。治疗方法是鼻内镜下手术治疗。

PU-1390
声门下狭窄的诊治思考

邓洁
中山大学附属第一医院

患者因呼吸困难、气促伴喉鸣音 2 月余，加重 10 日来诊。喉镜提升声门下粘膜光滑，向

心性增厚、狭窄，前部稍隆起。磁共振可见声带、室带及声门下软组织明显肿胀并明显强化，喉腔狭呈 T1WI 等信号，增强扫描呈环形强化，中央不强化。T2WI 高信号，可见肿物堵塞大部分声门区。入院后予急诊行气管切开。完善风湿免疫相关检查。ESR, 42mm/h CRP，15.30mg/L，SAA，45.00mg/L 。全麻支撑喉镜下取活检提示：部分鳞状上皮轻-中度不典型增生。多学科讨论后考虑：1、结合 PET-CT 及病理检查结果考虑炎症性病变；2、病理科进一步切片复核病理；3、可考虑予激素治疗一周减轻炎症反应，必要时再次病理活检。激素建议剂量：5% GS 100ml + MP 40mg iv drip QD X 7 天。若病理复核确诊为原位癌，患者年轻，对生活质量要求高，建议患者至放疗科制定放疗计划后行放疗治疗或全喉切除手术治疗。经过上述治疗患者目前喉腔肿胀基本消退，已拔除气管套管。

风湿免疫性疾病是一组与免疫相关、以非器官特异性炎症为特征的疾病，尽管每一种风湿免疫性疾病均以某个特定器官受损为主，但往往是全身性疾病。风湿免疫性疾病特别是弥漫性结缔组织病（CTD）,可累及全身各个系统和器官。风湿免疫性疾病实际是一组以“非感染、非肿瘤性炎症”为特征的疾病，包括 200 多个病种，诊断标准及治疗指南不断更新。原发于喉的风湿免疫病不多见，其诊断主要靠病理和风湿免疫相关指标。本例患者血清学检查血沉、CRP 升高，局部影像学可见炎症表现，不能排除风湿免疫相关疾病在喉部的表现，但尚不符合 IgG4 相关疾病的诊断标准。

PU-1391
机器学习预测模型在突发性聋中的临床应用研究进展

侯楠、杨和强
四川泰康医院

突发性聋（简称突聋）是耳鼻咽喉头颈外科的一种急症，其在 72 小时内突然出现听力下降而使患者紧急就医。无论是国内还是国外诸多国家的流调数据都提示目前突聋的发病率呈逐年递增的态势。突聋的常见临床表现为突然发生的单侧或双侧听力下降，常见伴发症状包括耳鸣、耳闷胀感、眩晕或头晕等，部分患者由于对疾病的不可知性及不可预见性甚至出现精神心理症状，如焦虑、急躁、尴尬、沮丧等情绪。不仅可能会对患者的心理产生一定的伤害，还可能导致患者不配合治疗，这些都不利于患者的治疗及愈后。由于突聋的病因及发病机理不明确，目前国内外仍没有统一的治疗方案。临床上常用的手段包括药物治疗（如糖皮质激素类、血液流变学类、营养神经类等）、高压氧治疗及针灸治疗等。而在最新版 2019 年美国突聋临床指南中则首次提出了新的治疗手段即患者教育，并且将患者教育作为强烈推荐的等级。基于 2019 年突聋指南，患者教育被定义为医生为患者及其家人提供参与医疗决策所需的信息，为突聋患者的预后有效率做出预测，最终患者通过以上信息可以参与到治疗方案制定的决策中，从而达到有效的医患共同决策。如何针对不同的病人制定个性化治疗方案以及如何对每一名突聋患者疗效进行预测，是值得临床研究的一项课题。面对不同的突聋患者即便是经验丰富的临床医生也无法直接预估出患者预后的有效率，同时制定出最适合某一名患者的治疗方案。随着大数据及计算机信息时代的发展，以机器学习、为代表的人工智能越来越多地被用于大规模人群的相关结果分析，同时其应用可以帮助实现患者教育及医患共同决策从一个抽象的概念转化为具体的可操作形式，从而评估疾病预后有效率及制定疾病的治疗方案。本文拟从 ML 预测模型建立的全过程及在突聋中的应用进行相关综述，旨在为临床医务人员提供突聋疗效评估及方案制定的相关参考信息，更好地实现医患共同决策及提高突聋的疗效。

PU-1392
阻塞性睡眠呼吸暂停综合征与生活质量及心理健康的相关性研究

白尚杰
延边大学附属医院

目的 运用 SCL-90 心理健康自测量表及 SF-36 生活质量自测量表描述阻塞性睡眠呼吸暂停综合征 (obstructive sleep apnea syndrome ,OSAS)患者的生活质量、心理情

感、疾病问题的现状，分析 OSAS 患者生活质量水平下降和心理健康问题与 患者年龄、性别、呼吸暂停低通气指数(apnea hyponea index,AHI) 、 体 重 指 数 (body Mass Index,BMI)、 夜间最低血氧饱和度(SpO2) 等因素的相互关系。为提高患者的日常生活能力、尽早的心理排解、提高患者对疾病治疗的依从性提供依据。

材料与方法 本研究采用的是横向研究，运用调查问卷的方式，选取 2020 年 12 月至 2023 年 02 月在延边大学附属延边医院耳鼻咽喉头颈外科进行多导睡眠检测后 AHI>5、 年龄在 18 岁以上、无其他严重内科并发症、明确诊断为阻塞性睡眠呼 吸暂停综合征的患者设置为患者组，以无打鼾症状的相同年龄段的患者家属设置对照组，同时进行问卷调查。所需的调查内容包括自身一般情况填写、 SCL-90 心理健康自测量表及 SF-36 生活质量自测量表。共收集调查问卷 200 余份，作答者根据自己现有情况及问卷相应标准进行作答。之后由研究者核查回收后严格遵 照标准的评分及计算方式进行计算统计。刨除拒绝或填写不完整及不可信患者的无效问卷，最终纳入有效的问卷为 184 份。其中实验组为 104 份，对照组为 80 份。

结果 (1) OSAS 患者的 SF-36 生活质量自测量表各因子中，情感职能分数最高 为 63.91 分，平均(55.88±8.03)分，精力为最低 42.46 分，平均(48.04±5.58) 分。健康变化平均(52.63±7.28)分。 (2) OSAS 患者 SCL-90 心理健康自测 量表评分总分最高 268.4 分，平均(226.36±42.04)分，最低 184.32 分。在 10 个项目中，偏执因子得分最高为 4.68 分，平均(3.55±1.13)分，最低得分是强迫症状因子 2.45 分，平均(2.14±0.31)分。其他因子平均(2.66±0.68) 分。 (3)分析 OSAS 患者生活质量与患者年龄、 BMI、AHI、 最低血氧饱和度 的关系，生理机能、精力、社会功能与 AHI 指数呈正相关 (P<0.05), 躯体疼 痛及情感职能与 AHI 指数呈负相关 (P<0.05)。生理职能、生理机能、精力及社会功能与夜间最低血氧饱和度呈负相关 (P<0.05), 躯体疼痛及精力与其呈正相关 (P<0.05)。 (4) 探究 OSAS 患者心理健康与患者 AHI、 年龄、BMI、夜间最低血氧饱和度的关系，其总分与年龄的差异具有相关性(P=0.007<0.01)。敌对因子与 AHI 指数呈负相关，恐怖因子及偏执因子与 AHI 指数呈正相关(P<0.05)。精神性因子、躯体化因子、敌对因子与夜间最低血氧饱和度呈负相关 (P<0.05), 偏执因子与夜间最低血氧饱和度呈正相关 (P<0.05)。 (5)OSAS 患者一般情况与疾病严重程度的关系，患者性别、 BMI、 扁桃体大小、 AHI 及最低血氧饱和度与 OSAS 的严重程度呈正相关 (P<0.01)。 与年龄差异无统计学意义。

结论 1.OSAS 患者的生活质量水平较正常人偏低，在情感职能方面表现较突出。
心理健康状况较为低下，常表现为偏执状态。
2.OSAS 患者的年龄、 BMI、AHI、夜间睡眠最低血氧饱和度降低对生活质
量及心理健康有影响。

PU-1393
个性化护理干预对腺样体肥大低温等离子消融术术后疼痛的影响

王子淑
黄河中心医院

目的 分析观察个性化护理对腺样体肥大低温等离子消融术术后疼痛的影响

材料与方法 选取我院收治的 25 例腺样体肥大患者行低温等离子刀行腺样体肥大切除术，分析 22 例患者术后疼痛的护理体会

结果 3 例术后 24h 出现明显疼痛，对围手术期采用常规护理,观察 2 例术后 1、3、5 d 的疼痛评分,采取个体化护理干预对术后康复效果及疼痛情况，观察术后 1、3、5 d 面部疼痛表情，观察住院时间及临床症状消失时间均较对照组短,评价患儿家属对护理的满意度

结论 实施个体化护理干预可促进腺样体切除术患儿康复,缓解其疼痛结论 有效的护理能够减轻腺样体肥大切除术患儿的术后疼痛,提高患儿术后生活质量和患儿家属的护理满意度。

PU-1394

内镜下泪囊鼻腔吻合术联合泪道插管治疗慢性泪囊炎的体会

杨志敏、闫翠、姚斌、张乔、张莹、黄雅岚、张鹏
孝感市第一人民医院

目的 总结 24 例我科收治的慢性泪囊炎合并泪管狭窄或阻塞的患者的临床资料，采用鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术联合泪道置管，与传统的鼻外径路泪囊摘除术和单纯的内镜下泪囊鼻腔吻合术相比较，对该技术优势及术后疗效进行综合分析。

材料与方法 2019 年 12 月至 2023 年 7 月在我科收治的慢性泪囊炎合并泪管狭窄或阻塞的患者 24 例(24 眼),其中男 10 例(10 眼),女 14 例(14 眼),年龄最小 33 岁，最大 80 岁，平均 55 岁。病程为 5 个月至 12 年。术前行碘氟醇泪囊造影 CT 检查、常规泪道冲洗，慢性鼻炎或鼻窦炎常规盐酸赛洛唑啉喷鼻。患者均采用全麻插管并控制性低血压下进行手术。患者取仰卧位，以钩突为后界以中鼻甲下部附着处为上界，用镰状钩刀向前向下做 1.5cm×1.5cm 的圆形切口，分离黏膜并将其往后翻转暴露其上颌骨额突和泪骨全部，可见骨缝；用克氏钳咬除上颌骨额突，分离泪骨的前部并将其咬除，使其形成直径 1cm 的骨窗，暴露泪囊内壁；用探针从泪小点插入泪囊，在探针指引下切开泪囊并去除泪囊内壁，清除骨窗周围骨屑以及黏膜组织冲洗泪囊；所有患者均放置泪道硅胶管在泪囊区，泪囊区放置锥形膨胀纱条防止术后粘连，硅胶管可留置三个月。

结果 本组患者术后 7d 拔除锥形膨胀纱条，自泪小点冲洗泪道全部通畅；3 个月后拔除硅胶管后行泪道冲洗全部通畅，总有效率 100%。术后随访 2 年，治愈 23 例(95.8%),冲洗泪道完全通畅；好转 1 例(4.1%),吻合口黏膜肉芽组织增生、阻塞 1 例，内镜下清理后通畅。总有效率为 100%。

结论 手术是治疗慢性泪囊炎最有效的手段，内镜下泪囊鼻腔吻合术是目前公认的治疗慢性泪囊炎有效的手术方法，因其采用泪囊鼻腔吻合，使泪囊到鼻腔的引流通道得以重建，既彻底铲除了化脓病灶，又有效解除了泪溢症状，术中联合泪道置入硅胶管可以大大提高手术的成功率，已成为临床治疗慢性泪囊炎的理想治疗方法。

PU-1395

舌下脱敏治疗儿童变应性鼻炎的疗效

高士丹
安徽省儿童医院

目的 研究舌下脱敏治疗(SLIT)儿童变应性鼻炎(AR)的疗效

材料与方法 选取 2019 年 7 月至 2022 年 1 月于安徽省儿童医院门诊治疗的 97 例粉尘螨及屋尘螨重度过敏的 AR 患儿作为研究对象,按照家长是否愿意接受 SLIT 将其分为实验组(55 例)与对照组(42 例).实验组按疗程进行 SLIT,AR 急性发作期给予口服抗组胺药物(左西替利嗪颗粒)及鼻喷激素(糠酸莫米松鼻喷剂)治疗,定期随访观察.对照组 AR 稳定期不予治疗,急性发作期给予口服抗组胺药物及鼻喷激素治疗,定期随访观察.比较两组的治疗总有效率及治疗前后 AR 的治疗情况。

结果 实验组患儿的治疗总有效率高于对照组,差异有统计学意义(P<0.05).实验组治疗 2 年后 AR 的发作频率及发作时症状均有明显改善,差异有统计学意义(P<0.05);对照组治疗前后 23 例患儿发作症状及频率未见明显没变化,差异有统计学意义(P>0.05)，16 例患儿出现腺样体肥大并行手术治疗，3 例患儿并发哮喘,差异有统计学意义(P<0.05)。

结论 规范化的 SLIT 对 AR 治疗有效,且可以降低 AR 患儿并发症的出现。

PU-1396

An improved technique for ear canal bone grinding under otoscopy

Dajian Li
Yantai Yuhuangding Hospital, Qingdao University

Objective Due to the factors such as single handed operation, limited operating space, and small and vulnerable middle ear structures, it is difficult to perform electric drill bone grinding through external auditory

canal under otoscopy, which has been a problem for most otoendoscopic surgeons. Objective Inspired by the operational techniques of nasal endoscopic surgery, improvements were made to the technique of using an electric drill to grind bone through the ear canal under ear endoscopy. **Methods** Cut off the tip of the scalp needle to retain the tube, cut the tip of the thin tube into an inclined plane, and make a side hole near the tip to create a soft suction head, which is placed in the surgical cavity. The tail of the thin tube is connected to the suction tube. Assistants assist in adjusting and fixing the position of the suction head, avoiding direct contact with the skin flap, ossicular chain, and nerves as much as possible. At the same time, the surgical field and len surface should be washed intermittently according to surgical needs. **Results** Through the above improvements, it is possible to continuously maintain the cleanliness of the endoscope, avoid frequent wiping of the lens, and remove blood and bone powder in time from the surgical field. **Conclusion** It is a simple, efficient, and safe improvement method for endoscopic bone grinding through external auditory canal, which not only facilitates the operation of the surgeon and assistant, but also continuously maintains a clear surgical field.

PU-1397

NLRP3 炎症小体在过敏性疾病中的研究进展

周慧琴[1,2]、余洪猛[2,3]
1. 中国医学科学院北京协和医院耳鼻咽喉科内镜下鼻颅底肿瘤外科治疗技术创新单元(2018RU003)
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
3. 中国医学科学院内镜下鼻颅底肿瘤外科治疗技术创新单元(2018RU003)

目的 敏性疾病是机体对变应原的免疫反应失调所引起的炎症性疾病，影响了全球约 20%的人口，并造成了巨大的经济负担。研究过敏性疾病的致病机制是当务之急，有利于提高患者的生活质量、降低疾病负担。本文主要阐述了 NLRP3 炎症小体的组成及激活方式，探讨其与常见过敏性疾病的研究现状及对疾病转归的影响，为深入认识过敏性疾病的发病机制并发掘可靠治疗策略提供依据。

材料与方法 NLRP3 炎症小体的构成、激活途径及调控方式出发，对近年来 NLRP3 炎症小体在变应性鼻炎、变应性哮喘、过敏接触性皮炎、特应性皮炎、过敏性结膜炎以及食物过敏等疾病中的作用机制及研究现状进行回顾总结。

结果 1. NLRP3 炎症小体是由核苷酸结合寡聚化结构域样受体、凋亡相关斑点样蛋白和 caspase-1 前体所构成的多蛋白复合物，能接受多种信号刺激，可以调节 IL-1 家族细胞因子的成熟和分泌。

2. NLRP3 炎症小体的激活与花粉、可吸入颗粒物等变应原有关，其通过调控巨噬、上皮细胞的焦亡，调节 Th17 细胞驱动的炎症反应，影响变应性鼻炎的炎症状态。

3. 变应原通过激活 NLRP3 炎症小体加重气道上皮损伤，促进巨噬细胞焦亡，加重了变应性哮喘中的炎症反应。多种上游信号分子、合成或天然来源的抑制剂、激素等对炎症小体具有显著的调控作用。

4. 接触性变应原上调了固有免疫细胞中的 ATP 表达、引发线粒体应激以及阳离子通量变化，激活 NLRP3 炎症小体，参与过敏性接触性皮炎的免疫反应。

5. 角质形成细胞中 NLRP3 炎症小体的激活和促炎细胞因子 IL-1β 和 IL-18 的释放，有助于触发或加剧特应性皮炎相关炎症。靶向 NLRP3 的基因组位点的微针贴片，可下调 NLRP3 的表达，以在炎性表皮和真皮层中发挥治疗作用。

6. NLRP3、caspase-1 和 IL-1β 在过敏性结膜炎动物模型的结膜组织中高表达，IL-1β 可能是反映过敏性结膜炎中药物的抗过敏功效的有利标志。

7. 部分食品成分通过激活肠上皮细胞及免疫细胞中的 NLRP3 炎症小体，破坏肠粘膜屏障并促进细胞因子的分泌，参与食物过敏反应。

结论：NLRP3 炎症小体与过敏性气道疾病、皮肤黏膜相关过敏性疾病和食物过敏关联密切。深入研究不同过敏性疾病中 NLRP3 炎症小体的激活信号、活化机制及调控网络，将有助于阐明过敏性疾病的发病机制，为靶向 NLRP3 炎症小体的诊断和治疗策略提供强有力的科学依据。

PU-1398
护理预期管理在预防耳鼻咽喉科护患纠纷中的应用

刘玲
重庆市荣昌区中医院

目的 探究护理期望管理在防范耳鼻咽喉科护患纠纷，提高护理服务满意度的作用。
材料与方法 选择 2022 年 1 月-2022 年 12 月，耳鼻咽喉科收治的病人共计 160 例，运用数字分组法随机分为对照组和观察组各 80 人（两组患者在年龄、性别、文化程度等一般资料无明显差异 P>0.05）。对照组采用常规护理工作模式，观察组采用护理预期管理即患者入院时对患者进行访谈，访谈内容包括护士水平、服务态度、治疗环境 3 个维度.每个维度下设 5 个相关条目，每个条目 5 分，每个维度分总分 25 分。对 160 位患者进行访谈，护士水平得分在 3 个维度得分最高，表明护士水平是患者在护理过程中最关注的问题；得分最低的为就医环境，原因是部分患者认为只要把病治好就行。根据得分情况判断患者在住院期间最关注的问题是护士水平，那么护士长在排班的时候尽量高年资与低年资进行搭配，同时要求护理人员为患者提高更加优质的护理服务。在出院的时候对两组患者进行再次访谈，比较护理满意度及护患纠纷发生率。
结果 对两组患者进行护理满意度评分，观察组对护理服务的满意度显著高于对照组（P<0.05)；对照组发生患者投诉事件 4 例（投诉到科室 1 例，院级 2 例，卫健委 1 例），观察组未发生护理投诉事件。护患纠纷发生率显著低于对照组(P<0.05)。
结论 通过护理预期管理能提高耳鼻咽喉科患者对护理服务的感知，提高科室护理质量和病人满意度，降低护患纠纷的发生。

PU-1399
单侧声带麻痹为首发症状的甲状旁腺腺瘤一例

张海燕
山东省耳鼻喉医院

目的 探讨以单侧声带麻痹为首发症状的甲状旁腺腺瘤的临床诊疗及预后，以便对其早期准确诊断及治疗。方法 回顾性分析 1 例以单侧声带麻痹为首发症状的甲状旁腺腺瘤患者的临床资料，并结合相关文献进行分析讨论。结果 早期或无功能性甲状旁腺腺瘤不易被发现，因压迫喉返神经致其功能异常，最终以单侧声带麻痹为首发症状的甲状旁腺腺瘤更为罕见。当甲状旁腺腺瘤位于甲状腺背叶中下份并甲状腺下动脉分支入腺体的位置时，喉返神经可被卡压于甲状腺下动脉与甲状旁腺腺瘤之间造成神经水肿，从而出现声带运动不良。早期准确诊断、及时进行甲状旁腺腺瘤切除及喉返神经探查减压术是首选诊治方案，不仅能够解决甲状腺腺瘤器质性病变及钙代谢异常等相关并发症，而且通过术前及术后主、客观嗓音评估及喉肌电图证实，可使神经功能及声带运动恢复正常。结论 甲状旁腺腺瘤导致喉返神经功能异常罕见，以单侧声带麻痹为首发及唯一症状时，易造成误诊或漏诊。单侧声带麻痹患者，如发现甲状旁腺良性肿瘤，尤其是肿瘤位于甲状腺背叶中下份并甲状腺下动脉分支入腺体位置时，要考虑到良性肿瘤压迫喉返神经而使其功能受损的可能，及时的手术切除并神经减压是最佳治疗方案。

PU-1400
耳廓表皮中转录因子 FOXI3 对软骨发育的调控作用

陈鑫、张天宇、马竞
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 小耳畸形是与第一、二鳃弓和颅神经嵴细胞（CNCC）的异常发育相关的外中耳畸形。外耳软骨和中耳听小骨来源于 CNCC 衍生的第一二鳃弓的中胚层间充质干细胞（MSC）。既往研究提示叉头盒（FOX）转

录因子家族成员 FOXI3 在胚胎鳃弓发育中发挥重要的作用，但其在 CNCC 及间充质中并不表达；同时，虽然 FOXI3 是小耳畸形的致病基因，但其作用机制并不清楚。

材料与方法 1. 通过对不同发育时期的小鼠耳廓进行免疫组化及免疫荧光染色确定 FOXI3 表达部位，从 RNA 及蛋白水平检测不同部位皮肤以及各种细胞系 FOXI3 表达水平；2. 通过对 E15.5、P0.5 小鼠耳廓组织和人耳廓组织进行单细胞转录组测序，并对皮肤细胞和软骨细胞进行受体-配体分析了解细胞间交流情况；3. 体外构建表皮细胞和软骨细胞或 MSC 的共培养体系，通过 EdU、流式细胞术、实时荧光定量 PCR、Western blot、免疫荧光染色、阿利新蓝染色等方法检测表皮细胞中 FOXI3 变化对下层软骨细胞或 MSC 的增殖、凋亡及分化的影响；4. 通过对表皮细胞上清进行细胞因子芯片检测，对 FOXI3 敲低表皮细胞和对照细胞上清进行 4D-Labelfree 蛋白组学分析，联合分析后挑选含量存在显著差异的细胞因子，通过 Western blot、Elisa 等方法检测 FOXI3 敲低细胞内外细胞因子 TGF-β1 变化，共培养体系中加入 TGF-beta 通路激活剂检测 FOXI3 敲低后加入激活剂对下层细胞增殖和分化异常的挽救效果；5. 对 FOXI3 敲低表皮细胞进行 RNA 测序、ATAC 测序，对野生型表皮细胞进行 CUT&Tag，通过多组学联合分析确定 FOXI3 结合并调控的靶基因；6. 收集一个通过全外显子组测序检测到携带 FOXI3 移码突变的小耳畸形家系，并对其中一个患者的耳廓皮肤样本进行单细胞转录组测序及免疫荧光染色验证。

结果 1. FOXI3 在耳廓表皮中特异性高表达，而不在软骨中表达；小耳畸形患者耳廓表皮中 FOXI3 显著下调；2. 小鼠和人耳廓单细胞转录组数据分析显示耳廓皮肤细胞通过分泌和软骨发育相关的细胞因子作用于软骨细胞；3. 体外共培养体系中，表皮细胞中 FOXI3 变化影响软骨类细胞增殖及分化，但对软骨类细胞的凋亡无明显影响；4. 表皮细胞中 FOXI3 可影响软骨发育相关细胞因子如 TGF-β1 的水平，在 FOXI3 敲低的表皮细胞与软骨类细胞共培养体系中加入 TGF-beta 通路激活剂可减弱其对下层细胞增殖和分化的抑制；5. FOXI3 通过调控表皮细胞中翻译起始相关靶基因来影响软骨发育相关细胞因子的产生；6. 通过携带 FOXI3 移码突变的病人样本证实了 FOXI3 通过上述机制影响耳廓软骨发育。

结论 在本研究中，我们证明 FOXI3 在耳廓表皮而不是软骨中特异性表达。此外，我们观察到耳廓皮肤细胞和软骨细胞之间有很强的细胞间通讯。有趣的是，我们发现表皮中的 FOXI3 不是通过直接调节软骨发育相关细胞因子的产生，而是通过控制这些细胞因子的翻译起始来影响其包裹的软骨发育。并且使用携带 FOXI3 移码突变的小耳畸形家系中的患者耳廓样本验证了这一发现。本研究揭示了 FOXI3 在正常发育和疾病中的生物学功能。

PU-1401
PD-L1 对头颈部鳞状细胞癌生长的影响及其机制研究

郑安元
武汉大学人民医院

目的 研究 PD-L1 在头颈部鳞状细胞癌内的生物学功能，探索其在体内体外对头颈部鳞癌生长促进作用的潜在机制，并旨在通过当前实验增加我们对 PD-L1 介导的致癌作用的了解，为头颈部鳞状细胞癌的早期诊断和治疗提供新的思路和依据

材料与方法 通过免疫组化检测头颈部鳞癌组织内 PD-L1 的表达，分析 PD-L1 的表达与肿瘤临床和病理特征的关系，包括：肿瘤 G 分期和 TNM 分期；建立稳定的 PD-L1 过表达和沉默头颈部鳞癌细胞系，通过体内体外实验进一步检测 PD-L1 对头颈部鳞癌生长的影响，利用 western blot 和免疫荧光检测 mTOR 信号通路关键蛋白的表达，并使用 mTOR 抑制剂干预进一步验证 PD-L1 介导细胞增殖的作用机制

结果 头颈部鳞状细胞癌组织内 PD-L1 表达显著高于正常组织和癌旁正常组织，PD-L1 蛋白免疫组化评分提示：在 T/N 分期中，各组间无明显差异性，而 PD-L1 的表达水平随着头颈部鳞状细胞癌的 G 分级增加而表达逐渐增高；PD-L1 可能通过上调 mTOR 信号通路来调控头颈部鳞癌细胞癌的生长，并且 mTOR 抑制剂能够有效的抑制 PD-L1 介导的增殖效应

结论 头颈部鳞癌内 PD-L1 表达显著高于正常组织，且其表达与头颈部鳞状细胞癌的 G 分

级有着明显的相关性；PD-L1 能够同时在体内体外促进肿瘤细胞增殖，沉默 PD-L1 能够下调 mTOR 信号通路；mTOR 抑制剂能够抑制 PD-L1 在头颈部鳞癌中介导的增殖效应。这些研究结果增加了我们对 PD-L1 在头颈部鳞癌中致癌的作用的认识，有助于头颈部鳞癌治疗新思路的发现

PU-1402
规范化疼痛护理干预对鼻内镜患者术后疼痛改善情况的影响

朱晓芸
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 目的:分析在鼻内镜手术患者进行疼痛护理干预过程中，规范化疼痛护理对病人术后痛苦程度的影响。
材料与方法 方法:本次实验调查收集了二零二一年三月至二零二二年三月期间，在我科进行鼻内镜术后的八十六例病人，为本次实验调查对象，并运用随机抽样法将病人分成了接受常规术后疼痛护理的对照组，以及接受术前术后规范化疼痛护理干预的调查组，每组有病人四十三例，比较分析了一组病人护理成效。
结果 结果:对照组病人在术后的轻、中度疼痛程度超过了调查组。统计很明显(P(005)针对规范化疼痛护理上可以看到患者对于对照组的满要度要低于调查组，统计学差异显著(P<005)。
结论 结论:在为鼻内镜术后患者使用规范化疼痛护理干预，可以降低病人痛苦的严重程度，并可建立比较融洽的护患人际关系，同时在临床上可以广泛应用。

PU-1403
人工耳蜗植入儿童早期实用听觉言语能力发展的影响因素研究

樊辉如、刘晓宙、孔维佳
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探寻人工耳蜗植入的术前因素中，影响儿童术后达到日常交流中具备实用性的良好言语听力和语言水平及其发展速度的因素，并明确其正面或负面作用。
材料与方法 收集 2012-2016 年在武汉协和医院接受单侧人工耳蜗植入术的 316 例耳聋儿童术后 36 个月的资料，进行回顾性队列研究。开机后最初 3 个月，间隔一个月调机随访一次，3 个月后间隔 3-6 个月进行调机随访。听觉言语能力评估采用听觉行为分级（categories of auditory performance, CAP）和言语可懂度分级（speech intelligibility rating, SIR）标准。设定三个目标结局为 CAP≥6，SIR≥4，同时满足 CAP≥6 和 SIR≥4。以开机后达到目标结局所需月数为时间，建立三个结局事件的多因素校正 Cox 比例优势回归模型，结果以风险比（hazard ratio, HR）和 95%置信区间（95% confidence interval, 95% CI）表示，$p < 0.05$ 具有统计显著性。
结果 开机 36 个月时，至少有 100 例为 CAP≥6，至少有 137 例为 SIR≥4，其中，至少 98 例达到 CAP≥6 同时 SIR≥4。同时达到 CAP≥6 和 SIR≥4 的中位时间为 24 个月，36 个月时达到这一目标的累积率为 80%。经过筛选，3 个目标结局多因素模型中均纳入 5 个术前因素：手术年龄、家长受教育程度、康复机构训练、助听器助听听阈和普通话有意义听觉整合量表评分。结果显示，相对于 1-3 岁组，手术年龄 4-6 岁是一个具有统计显著性的负面因素，三个模型中 HR 估计值依次为 0.541（95% CI, 0.329-0.892）、0.629（95% CI, 0.413-0.958）和 0.554（95% CI, 0.334-0.918）。另一个负面因素是家长受教育程度初中及以下，在三个模型中 HR（95% CI）分别为 0.639（0.410-0.995）、0.638（0.444-0.917）和 0.542（0.347-0.846）。术前在机构接受 3 个月以上康复训练对达到 CAP≥6 和同时达到 CAP≥6 与 SIR≥4 的目标结局有促进作用，两个模型中 HR（95% CI）

分别为 1.626（1.002-2.639）和 1.667（1.028-2.704）。

结论 手术年龄较大和家长受教育程度低两者都是人工耳蜗植入儿童快速达到实用的良好听觉言语交流能力的负面影响因素。在手术前接受康复机构的听觉言语训练可以促进儿童在使用人工耳蜗初期的前三年内更快速地获得良好实用的听觉言语交流能力。

PU-1404
The role of the ubiquitin-proteasome system in the regulation of ferroptosis

刘志锋[1]、张欣[2]
1. 南华大学附属第一医院
2. 中南大学湘雅医院

Ubiquitin-proteasome system (UPS) is responsible for the degradation of most intracellular proteins and is crucial to maintaining cell and body homeostasis. Dysregulation of UPS can lead to dysregulation of multiple biological processes. Regulation of UPS is a potential strategy for tumor therapy. Ferroptosis is a new type of programmed cell death with iron-dependence and lipid peroxidation characteristics. The main mechanisms of its production are: glutathione metabolism pathway, iron metabolism pathway and lipid metabolism pathway. The xCT system, GPX4 pathway and FSP1 pathway are the main endogenous antioxidant systems. A wide range of modifications, including UPS, are associated with ferroptosis and regulate the sensitivity of various tumors to ferroptosis. In this paper, the regulatory effect of UPS on ferroptosis and relevant knowledge are reviewed, which will help to develop inhibitors and therapeutic strategies with more biological significance and clinical efficacy.

PU-1405
自我效能和自我护理联合干预对喉癌患者 术后喉功能重建与社会功能的影响

左平、张银花、柯梦曦、王敏、柯安然
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨自我效能和自我护理联合干预对喉癌患者术后喉功能重建与社会功能的影响。

材料与方法 方法: 选取 2020 年 10 月 1 日至 2022 年 10 月 1 日耳鼻咽喉头颈外科收治的喉癌患者 82 例作为研究对象,按随机数字表法随机分为干预组和对照组各 41 例。对照组实施常规护理干预，在此基础上观察组实施自我效能和自我护理联合干预。比较两组患者干预前后自我效能、自我护理能力、健康知识水平、生活质量、发音功能以及并发症发生情况。

结果 实施自我效能和自我护理联合干预后，对照组与观察组相比较，观察组自我效能、自我护理能力、健康知识水平、生活质量、发音功能均高于对照组, 其差异均有统计学意义（$p<0.05$）; 观察组并发症的发生低于对照组, 其差异具有统计学意义（$p<0.05$）。

结论 对喉癌患者实施自我效能和自我护理联合干预，既能有效提高患者的自我护理能力、健康知识水平和生活质量,增强自我效能,也能改善喉功能重建和社会功能,减少其并发症的发生，值得临床推广应用。

PU-1406
鼻黏膜上皮纤毛超微结构评估为哮喘的内分型提供新方法

訾晓雪、史丽
山东大学第二医院

目的 哮喘是一种异质性炎症性疾病，通常与上呼吸道疾病共存。对鼻黏膜上皮纤毛障碍的评估可能为哮喘的病理生理学提供深入尚不清楚。根据哮喘的严重程度、上呼吸道疾病和炎症状态评估，通过评估鼻黏膜上皮中

DNAH5 和 DNAI1 的免疫荧光染色模式来哮喘。

材料与方法 分析 41 例哮喘患者（33 例重度哮喘患者）和 10 例健康对照者下鼻甲鼻刷细胞进行 DNAH5 和 DNAI1 的免疫荧光染色并对其表达模式进行评估。

结果 41 例哮喘患者中有 38 例（92.7%）存在上呼吸道疾病。痰液和鼻腔炎症表现为异质性，痰液中嗜酸性粒细胞增多（n=23，69.7%）而鼻腔黏膜上皮中性粒细胞减少（n=12，36.4%），该现象在重症哮喘中更为显著。DNAH5 和 DNAI1 的异常染色在哮喘患者中明显高于健康对照组（均 P<0.05），但在重症哮喘和非重症哮喘患者中无统计学差异（均 P>0.05）。34.8%的哮喘患者（包括无上呼吸道疾病的患者）中双标志物的异常免疫荧光染色，但在健康对照组中无此种状态。此外，在患有上呼吸道疾病的严重哮喘患者中，纤毛标志物异常的发生率高于不伴有上呼吸道疾病患者。

结论 上呼吸道纤毛超微结构异常是哮喘的一个突出特征。通过结合上呼吸道纤毛评估对哮喘进行内在分型可能为哮喘发病机制理解提供重要补充。鼻黏膜上皮可作为重症哮喘的新的标志物。

PU-1407
上鼓室切开联合咽鼓管球囊扩张术治疗局限上鼓室胆脂瘤的远期疗效分析

司瑜、张志钢
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 上鼓室胆脂瘤的发病机制可归因于咽鼓管功能障碍引起的 Shrapnell 膜回缩。我们的研究旨在探讨上鼓室切开联合咽鼓管球囊扩张术在上鼓室胆脂瘤患者手术中的长期获益。

材料与方法 研究设计：回顾性研究。

方法：纳入局限性上鼓室胆脂患者，分为上鼓室切开术（对照组）或上鼓室开术术同时进行了咽鼓管球囊扩张术（试验组）。主要结局指标是胆脂瘤的复发率，评估并分为正常、内陷袋形成或需要再次手术的复发性胆脂瘤，次要结果是纯音测听（PTA）和咽鼓管评分（ETS）。

结果

随访时间 24-75 个月，中期随访 36 个月。与上鼓室切开切开术组相比，同时进行咽鼓管球囊扩张患者的内陷袋形成和复发的发生率显著降低。两组的气骨导（ABG）均显著降低，而咽鼓管功能仅在试验组得到改善。所有患者均未出现其他重大并发症

结论 上鼓室切开联合咽鼓管球囊扩张术对术后再次内陷和复发有良好的疗效，且能改善咽鼓管功能。

PU-1408
Ferroptosis regulator FTH1 indicates poor prognosis and promotes metastasis in head and neck squamous cell carcinoma

Zhifeng Liu[1],Qingyun Liao[1],Jing Yang[1],Xin Zhang[2]
1. The First Affiliated Hospital, Hengyang Medical School, University of South China
2. Xiangya Hospital, Central South University

Objective Currently, FTH1 has been increasingly found to play a crucial role in cancer as a core regulator of ferroptosis, while its role of non-ferroptosis in HNSCC is still unclear.

Methods Herein, we analyzed the expression level of FTH1 in HNSCC using TCGA database and FTH1 protein in HNSCC tissues and cell lines was determined by immunohistochemistry (IHC) and western blotting, respectively. Then, its prognostic value and relationship with clinical parameters were investigated in HNSCC patients. Additionally, the biological function and its molecular mechanism of FTH1 in HNSCC were explored.

Results The current study showed that FTH1 is significantly overexpressed in HNSCC tissues and related to poor prognosis and lymph node metastasis of HNSCC. FTH1 knockdown could suppress the metastasis and epithelial‐mesenchymal transition (EMT) process of HNSCC and we further demonstrated that it may be caused by the inactivation of β-catenin/ZEB1 through HMOX1.

Conclusion Our findings indicate that FTH1 plays a critical role in the progression and

metastasis of HNSCC and can serve as a promising prognostic factor and therapeutic target in HNSCC.

PU-1409
内镜影像增强系统在甲状腺癌术中对甲状旁腺的保护价值

范剑明、林沛亮、梁发雅、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 甲状腺癌作为头颈部位最常见的恶性肿瘤，占全身恶性肿瘤的 1% 。全球甲状腺癌的发生率呈逐年增加的趋势，已成为发病率增长最快的恶性肿瘤之一，在我国新发甲状腺癌病例数约占全球的 15.6%。手术是我国治疗甲状腺癌的主要方法，甲状旁腺损伤是甲状腺癌手术的主要并发症。目前临床上已有的甲状旁腺识别方法存在损伤甲状旁腺、需要额外手术设备、增加患者医疗费用等缺点。随着科技的进步与人们对于生活质量的追求，越来越多人选择内镜甲状腺手术。在本研究中，我们回顾性分析了内镜影像增强系统在甲状腺癌术中对甲状旁腺的保护价值，探索新的甲状旁腺保护方法。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 12 月于中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻咽喉 头颈外科住院行内镜甲状腺手术的 223 例患者的病例资料，收集包括年龄、性别、TNM 分期、身体质量指数(BMI)、手术方式(内镜影像增强系统、传统内镜)、手术范围 (单侧、双侧及是否行中央区淋巴结清扫)、纳米炭使用情况、术前及术后第 1 天的甲 状旁腺素水平和校正血钙水平、术后是否出现低钙血症、术后病理结果是否存在甲状旁腺误切、术后淋巴结清扫数量、淋巴结转移数量、随访资料。按患者是否使用内镜影像 增强系统、是否使用纳米炭进行分组，比较使用内镜影像增强系统、纳米炭+传统内镜及传统内镜患者术后的甲状旁腺功能差异。

结果 内镜影像增强系统组 76 例，纳米炭+传统内镜组 74 例，传统内镜组 73 例，术前血钙及甲状旁腺素水平三组间无明显差异。术后病理检查均未见误切除甲状旁腺。内镜影像增强系统组术后甲状旁腺功能及校正血钙水平优于纳米炭内镜组及传统内镜组(P<0.05)，传统内镜手术中，是否使用纳米炭对甲状旁腺的保护作用两组之间无明显统计学差异(P>0.05)。分层分析提示在行甲状腺腺 叶切除及同侧中央区淋巴结清扫术的患者中，使用内镜影像增强系统、纳米炭甲状旁腺 负显影+传统内镜系统、传统内镜系统，术后患者甲状旁腺功能无明显差异(P>0.05)，在行甲状腺全切除及同侧中央区淋巴结清扫术的患者中，使用内镜影像增强系统患者术后甲状旁腺功能优于纳米炭甲状旁腺负显影+传统内镜组及传统内镜系统组(P<0.05)。 在甲状腺全切除及双侧中央区淋巴结清扫术患者，三组之间存在统计学差异(P=0.006)， 使用内镜影像增强系统、纳米炭负显影+传统内镜两组患者术后甲状旁腺功能均优于传统内镜组(P<0.05)，存在统计学差异，而内镜影像增强系统组与纳米炭组无差别。淋巴结清扫情况中，三组之间无明显差异(P>0.05)。

结论 内镜影像增强系统在甲状腺癌术中对甲状旁腺功能具有一定的保护价值，在甲状腺全切及同侧中央区淋巴结清扫术中对甲状旁腺功能的保护价值比纳米炭更优。

PU-1410
后天获得性喉气管狭窄发病机制的研究进展

徐慕尧
空军军医大学唐都医院

目的 后天获得性喉气管狭窄发病机制复杂，气道损伤后异常瘢痕愈合是长时间气管内插管导致喉气管狭窄的主要因素，颈部外伤及手术可导致喉气管软骨支架畸形，肿瘤浸润侵袭喉气管组织可造成气道塌陷。成纤维细胞是细胞外基质主要沉积细胞，缺氧、多种炎症因子和生长因子协同调控细胞外基质沉积，形成纤维化瘢痕，导致喉气管狭窄。本文对不同病因导致的后天获得性喉气管狭窄的发病机制和分子机制进行综述，目的为今后不同病因和机制造成喉气管狭窄的预防和治疗提供参考。

材料与方法 顾 75 篇国内外文献，从不同病因和分子机制角度综合阐述后天获得性喉气管狭窄发病机制的研究进展。

结果 喉气管狭窄分为先天性狭窄和后天获得性狭窄，先天性喉气管狭窄通常因环状软骨

畸形所致，后天获得性喉气管狭窄多因长时间气管内插管、颈部外伤及喉气管手术导致，不明病因的喉气管狭窄往往与自身免疫性疾病有关。喉气管狭窄多数由于伤口异常愈合、肉芽组织沉积和纤维化瘢痕形成，成纤维细胞是细胞外基质主要沉积细胞，多种生长因子如转化生长因子 β 和炎症因子如白细胞介素等在纤维化过程中起关键作用。

结论 喉气管狭窄病因繁多，发病机制复杂。纤维化瘢痕形成是多数狭窄的直接原因，炎症反应、免疫反应、缺氧环境共同调节细胞外基质沉积过程。胃食管反流、雌孕激素失调或微生物及免疫环境改变可能引发喉气管狭窄，应积极做好预防。针对喉气管狭窄纤维化研究还需进一步深入，找到关键靶点及多个机制交叉点可能是未来控制纤维瘢痕形成、靶向治疗喉气管狭窄的关键。

PU-1411

Overexpression of m6A mRNA demethylase protein FTO Correlates with aberrant expression of stemness protein CD44 and indicates poor prognosis in head and neck squamous cell carcinoma.

Zhifeng Liu,Jing Yang
The First Affiliated Hospital, Hengyang Medical School, University of South China

Objective Fat mass and obesity-associated protein (FTO), as an mRNA N6-methyladenosine (m6A) demethylase, has been shown to be associated with various cancers. However, the roles of FTO and its correlation with the stemness marker CD44 in head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) remains obscure.

Methods Immunohistochemistry (IHC) was used to examine the expression of FTO and stemness marker CD44 in 206 HNSCC tissues and 41 tumor-adjacent normal tissues. The correlation of FTO with the clinicopathological characteristics, prognosis, and CD44 in HNSCC were analyzed.

Results FTO and CD44 protein levels were markedly elevated in HNSCC tissues compared with the non-tumor tissues. The high expression of FTO was significantly associated with histological grade (P<0.001) and lymph node metastasis (P<0.001). Patients with high expression of FTO may achieve a shorter disease-free survival (DFS) and overall survival (OS) compared to those with FTO low expression (P<0.0001 and P<0.0001). Univariate and multivariate analysis demonstrated that high expression of FTO was an independent predictor of poor prognosis (HR=1.316, P<0.001, HR=1.274, P=0.001, respectively). Interestingly, FTO expression was positively correlated with CD44 levels (r2=0.496, P<0.001) in HNSCC tissues.

Conclusion Our findings suggest that FTO expression may promote the progression, metastasis, and stemness phenotype of HNSCC, and could serve as a valuable biomarker for HNSCC patients.

PU-1412

喉癌下咽癌术后缺损修复的选择

王超、王鹏、刘佳依、刘露露
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 喉癌及下咽癌是头颈部常见的恶性肿瘤。由于咽喉具有重要的生理功能，外科手术后造成的组织缺损如果不能有效修复将很大程度的影响患者术后生存质量和局部美观。因此，寻找合适的修复方法对于治疗喉癌和下咽癌至关重要。

材料与方法 对不同临床分期的声门上型喉癌、声门型喉癌、声门下型喉癌以及各种下咽癌，根据其缺损位置及大小，分别采取会厌、胸骨舌骨肌瓣、接力肌瓣、甲状软骨膜、颏下瓣、锁骨上岛状皮瓣和胸大肌皮瓣等进行修复。探讨不同的修复方式的治疗效果。

结果 不同的缺损位置可以选择不同修复方式，同一位置也可以有多种选择。不同的修复方法优缺点各异。肿瘤范围、患者的身体状态、术者技术水平、团队协作能力、医疗机构平台等都会影响到修复方式的选择。

结论 喉癌下咽癌术后喉功能保全与修复在临床处理上存在很大难度。选择合适的修复方式对于患者的预后和生存质量都尤为重要。随着头颈修复技术的不断发展，为我们提供了多种修复手段。在临床工作中应该根据患者的状态和医生所能掌握的医疗资源选择合适的修复手段。尽可能选择操作简单，制作方便，修复效果确实的修复方法。

PU-1413
喉低度恶性肌纤维母细胞肉瘤 1 例并文献复习

熊乙蔓、王艳莉、郭玉芬
兰州大学第二医院

目的 探讨低度恶性肌纤维母细胞性肉瘤(LGMS) 临床特点、病理学特征、鉴别诊断、治疗及预后。
材料与方法 1 例发生于喉的低度恶性肌纤维母细胞性肉瘤进行临床资料复习，分析其临床特点、病理学特征及免疫组化表达，并结合国内外文献探讨其鉴别诊断、治疗及预后。
结果 患者男性，67 岁，因“声音嘶哑 2 月，加重伴胸闷、气短半月”入院，行电子喉镜示右侧声带可见淡粉色表面光滑新生物，入院后行活检行病理检查示肿瘤大小为 2 cm ×1cm × 0.8cm，呈菜花样外生型生长，边界不清，切面实性灰白。光镜下肿瘤组织呈束状、漩涡状排列，可见厚壁血管，瘤细胞梭形，核中度异型，核分裂象易见，5/10HPF。免疫组化染色：瘤细胞示 CKp(-) 、Vimentin(+) 、Desmin（弱+）、SMA(-) 、EMA(-)、S-100(-)、SOX-10(-)、Bcl-2(弱+)、CD34(-)、β-catenin(部分膜、浆+)、CD99(+)、ALK(-)、p53(10%+)、Ki67(80%+)，综上提示低级别恶性肌纤维母细胞肉瘤(LGMS)，患者行垂直喉部分切除术+气管切开，术后恢复可，未见复发及转移。
结论 低级别恶性肌纤维母细胞肉瘤(LGMS)是一种极为罕见的非典型肌纤维母细胞肿瘤，属于梭形细胞低度恶性肿瘤，应注意与其他肌纤维母细胞性分化的肿瘤（如炎性肌纤维母细胞瘤、平滑肌瘤、纤维瘤病）及其他梭形细胞肿瘤（肉瘤样癌及恶性纤维组织细胞瘤等)相鉴别，该肿瘤易复发，低可能性的远处转移，首选广泛完整切除的手术治疗，预后良好，术后应密切随访。但因其发病率低，文献报道相对较少，还需进一步探索其生物学行为及预后。

PU-1414
254 例突发性耳聋预后的影响因素分析

刘佳丽
重庆医科大学附属第三医院

目的 探讨突发性耳聋预后的影响因素。
材料与方法 收集 2017 年 1 月至 2020 年 12 月于我科住院的 254 例不同年龄及不同听力损失的突发性耳聋患者，分析性别、患耳侧别、血脂、年龄、就医时间、听力下降曲线类型、是否伴眩晕等与预后之间的相关性，对不同年龄组患者的预后进行比较分析。
结果 254 例单耳突发性耳聋患者治疗总有效率为 61.42%，12～40 岁组治疗有效率为 72.57%，41～60 岁组 57.94%，61～82 岁组 35.29%，61～82 岁组治疗有效率与 12～40 岁组、41～60 岁组比较差异有统计学意义（P<0.05）。患者疗效与性别、患耳侧别、总胆固醇及甘油三酯水平无关。将对预后有影响的因素（年龄、病程、听力下降曲线类型、伴眩晕）进行多因素 Logistic 回归分析，发现在 3 个年龄组中 61～82 岁组患者预后最差，差异有统计学意义（P=0.005）。
结论 年龄、病程、听力下降曲线类型、伴眩晕因素与预后有关，年龄超过 60 岁突发性耳聋患者预后明显较差。

PU-1415
剑走偏锋-胸锁乳突肌肌皮瓣修复 喉癌喉气管缺损 1 例心得体会

纪旭、王琰
中国医科大学附属第一医院

目的 过 1 例声门型喉癌侵犯右甲状腺及气管右后侧壁并右侧颈及右 VI 区淋巴结转移的少见病例，探讨胸锁乳突肌肌皮瓣在喉气管部分缺损修复中的巧妙应用。

材料与方法 顾性分析 2023 年 4 月我院收治的 1 例喉癌患者，男性，66 岁，诊断为“喉癌，声门型 T3N2bM0，IV 期”。术前电子喉镜提示“右声带不光滑新生物，侵犯右侧喉室、右侧室带、右声门下约 1cm、右声带固定”。术前喉增强 CT 提示“右声带占位性病变侵犯右声门旁间隙、右环杓关节、右后侧环状软骨、右后侧气管上端。右甲状腺后方软组织肿块影并与右甲状腺及右后侧气管关系不清。右甲状腺内弱强化结节灶”。充分评估后，于 2023 年 4 月 3 日全麻下行“喉右扩大垂直部分切除术，气管部分切除术，喉功能重建术，右颈择区（II-IV，VI）淋巴结清扫术，右甲状腺腺叶及峡部切除术，右胸锁乳突肌肌皮瓣喉气管缺损修复重建术，气管切开术”。

结果 中完整切除病灶并成功修复缺损，术后病理提示“右 VI 区肿物：符合转移性鳞癌，结合喉肿物病理，倾向喉来源可能性大；右甲状腺肿物：结节性甲状腺肿伴腺瘤样增生；右 II、III、IV 区淋巴结（1/10），右 VI 区淋巴结（1/4）：淋巴结转移癌”。术后恢复良好，无喉气管瘘发生，术后 2 周恢复经口进食并顺利拔管。嘱其补充放化疗，目前仍在随访中。

结论 锁乳突肌肌皮瓣在临床中应用不多，本例病例中的喉气管缺损修复，需要一薄、软的小巧皮瓣，通过“巧妙”地采用该皮瓣，不但成功修复了缺损，而且避免了全喉切除，有效地保留了喉功能。与颏瓣、锁骨上动脉瓣等区域瓣相比，制备简便，又可以将切口“巧妙”地隐藏在颈清扫的“U”形切口中，消弭于无形；同时又无需像前臂皮瓣等游离瓣的血管吻合技术，既减轻了患者创伤，又降低了手术难度和风险。因此，笔者认为，该皮瓣可以更多地应用在诸如喉气管部分缺损或下咽部分缺损等相对不大的缺损的修复重建中，值得进一步探索和推广。

PU-1416

Triobpa 和 Triobpb 在斑马鱼毛细胞发育中的作用研究

孔淑慧[1,2]、肖云[1,2]、金钰[1,2]、陈磊[1,2]、乔瑞峰[1,2]、徐开凡[1]、徐磊[1]、王海波[1,2]
1. 山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院）
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨 Triobpa 和 Triobpb 在斑马鱼毛细胞发育中的作用。

材料与方法 采用 CRISPR-Cas9 基因编辑技术分别将斑马鱼基因 *triobpa* 和 *triobpb* 进行敲除，通过测序和传代筛选纯合突变体，并利用 RT-PCR 和测序在 RNA 水平上进行敲除验证。然后利用体式显微镜取不同时间点观察胚胎发育情况，检测胚胎发育是否正常。选择 5dpf 的突变体进行测听，检测听力是否正常。随后利用共聚焦观察侧线神经丘数量和毛细胞形态，检测基因缺失对神经丘数量及毛细胞结构形态的影响。提取 RNA 和蛋白质进行转录组和蛋白组分析，寻找差异表达基因和蛋白，确定相关分子机制，并利用定量 PCR 和 Western 进行验证，明确其在斑马鱼毛细胞发育中的分子机制。

结果 （1）已筛到 *triobpb* 纯合突变体。（2）已验证 *triobpb* 突变体在 RNA 水平发生了稳定遗传的突变。（3）*triobpb* 突变后胚胎发育正常，耳囊、耳石形态及大小无明显区别。（4）*triobpb* 突变体 5dpf 时测听，听力未发现异常。（5）与野生型鱼相比，*triobpb* 突变体侧线神经丘的数量没有显著差异。

结论 在斑马鱼中 *triobpa* 和 *triobpb* 为等位基因，单独敲除 *triobpb* 斑马鱼耳囊、耳石形态和大小以及侧线神经丘数量未见明显异常，可能是存在基因代偿或者基因冗余的原因。因此，为研究 *triobpa* 和 *triobpb* 在斑马鱼听力及毛细胞发育中的作用，还需要将 *triobpa* 进行敲除，并将两突变体进行交配获得纯合双突变体。

PU-1417

The Effect of OSAHS on Anxiety and Depression

xiaoting wang,kun gao,yongjun zhao,fumin wang
Shandong Provincial Hospital affiliated to Shandong First Medical University

Objective OSAHS is a common sleeping disorder characterized by repetitive episodes of complete or partial upper airway obstruction during sleep, which leads to oxygen desaturations, fragmented sleep, and excessive daytime sleepiness. Data generated from several longitudinal cohort studies provide strong evidence that OSAHS is associated with increased levels of psychiatric comorbidities, including anxiety and depression. The aim of this work was to assess the relationship of anxiety /depression with OSAHS and evaluate the correlation of anxiety /depression with OSAHS severity.
Methods According to the inclusion and exclusion criteria, a total of 3094 patients were included in this study. Basic information including age, sex, body mass index (BMI) and past medical history with relevant comorbidities of the patients was recoded. And Epworth sleepiness scale (ESS), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Family burden scale of disease (FBS) and Family Apgar Index Scale (APGAR) were filled out. We observed the situation and influencing factors of anxiety and depression in patients with OSAHS.
Results The incidence of depression in OSAHS patients is 48.6%, while the incidence of anxiety is 51.7%. Logistic analysis indicated that AHI, ESS, FBS and APGAR were all independent risk factors for depression and anxiety in OSAHS patients. The incidence rate of depression and anxiety is positively correlated with the severity of OSAHS($p<0.05$).
Conclusion Anxiety and depression are closely related to OSAHS and AHI, ESS, FBS and APGAR were all independent risk factors for them.

PU-1418

远程嗓音训练的现状与展望

尉培荣、张森
山西医科大学第一医院

目的 着信息技术的不断发展和应用，远程医疗正在成为医疗行业的重要组成部分，受新冠疫情的影响，远程医疗得到更多发展和实践应用的机会，得到了长足发展。本文对远程医疗和远程嗓音治疗进行综述，综合分析远程线上嗓音治疗的优劣，讨论未来远程嗓音治疗的趋势和变化，为进一步的研究提供理论基础和参考依据。
材料与方法 几年的远程医疗和远程嗓音治疗的相关文献、论文、书籍等进行系统性的整理、分析和综合，对所选取文献进行评价和质量控制，对已有研究进行概述和评价，根据分析和综合的结果，来了解远程嗓音治疗的现状、发展趋势和存在的问题。
结论 嗓音治疗是一项正在兴起的医疗技术，它可以为患者提供方便、快捷、高效的嗓音治疗服务，为医生提供更加高效的管理和诊断手段，医院可以减少医疗机构的运营成本，为患者节约医疗费用。远程医疗拥有多种优势，但相对于传统医疗，除医学影像、病理等个别领域，大部分诊疗领域均提高了诊疗风险。远程嗓音治疗无法进行实时检查，可能会影响医生对患者的诊断和治疗，并且十分依赖互联网，也无法提供必要的手术服务。未来的远程嗓音治疗与人工智能结合将会更加紧密，提高医疗服务的效率和质量。在以往的远程嗓音治疗中，对治疗的研究较多，对评估的研究相对较少。当前的远程通讯软件并不能完全满足言语治疗师的需求，在第三方线上同步软件、评估软件及记录内容的软件储存等方面，有很大的研究及发展空间

PU-1419
周围性面神经损伤修复研究进展

谢淼[1,2]、李嘉怡[2]、周玉晨[2]、董健菲[2]、朱光洁[2]、周 函[2]、戴艳红[2]、程 诚[2]、高 下[2]、陆 玲[1,2]
1. 江苏大学鼓楼临床医学院
2. 南京大学医学院附属鼓楼医院

面神经损伤导致的面神经瘫痪作为一种功能性残疾严重影响着人们的身心健康。而由于面神经分化程度高、再生潜力低等原因，面神经损伤修复极具挑战。近年来面神经损伤修复研究着重于显微外科、组织工程、基因工程、理疗与心理干预等领域，并取得了显著成果。本文从面神经损伤和修复机制入手，对面神经损伤修复进展进行综述，以期为临床医师提供指导；并期待未来有更多切实有效的研究应用于临床。而随着现代医学发展，面神经损伤的治疗需要拓展为以患者为中心，多学科协同的综合治疗方案，实现个体化诊疗，不断提高患者的预后与生活质量。

PU-1420
声带息肉和小结术后发声障碍患者嗓音训练疗效观察

闫文润
郑州大学第一附属医院

目的 评价嗓音训练治疗声带息肉和声带小结喉显微手术后发音质量改善不佳患者的疗效。
材料与方法 30 例声带息肉和 12 例声带小结患者均于全麻下完成喉显微手术，术后 1 月仍声音嘶哑，对这 42 例患者进行 12 周嗓音训练，训练内容包括：心理辅导和宣教、肌肉松弛练习、呼吸训练、共鸣 ＋ 吟唱练习，于训练前、训练 12 周后进行嗓音障碍指数（VHI）评分、嗓音声学分析、纤维喉镜或动态喉镜检查。
结果 42 例患者嗓音训练后声嘶明显好转，声带水肿减轻。嗓音训练后患者嗓音障碍指数（VHI）及基频微扰、振幅微扰及嗓音障碍严重程度指数（分别为 22.21±9.48 分、0.21％ ± 0.18％ 、1.33％ ±0.55％ 、1.40± 1.32）均较术前（分别为 45.32 ±12.51 分 、0.35％ ±0.12％ 、2.38％ ±0.47％ 、－ 4.82 ± 1.37）明显改善 ，与训练前比较差异均有统计学意义（均为 P ＜ 0.05 ）。
结论 嗓音训练能纠正不良的发声习惯，有利于促进声带息肉或小结术后患者的发声功能恢复。

PU-1421
普通话人工耳蜗使用儿童早期词汇发展特征的研究

李金铭、王敏、刘宪琪、谢殿钊、晁秀华、王睿婕、徐磊、罗建芬
山东省耳鼻喉医院，山东省耳鼻喉研究所

目的 通过对汉语普通话人工耳蜗儿童开机后词汇的随访，了解其词汇的发展特征，并建立早期词汇发展的参考数据。
材料与方法 选取 826 例在 2.5 岁前植入人工耳蜗的儿童，其中男孩 411 例、女孩 415 例。分别在开机时、开机后 1、3、6、9、12 个月，使用普通话早期词汇量表(Early Vocabulary Inventory for Mandarin Chinese, EVI)中的婴儿版词表来评估人工耳蜗儿童的理解性词汇和表达性词汇。
结果 开机一年以内，随耳蜗使用时间延长，人工耳蜗儿童的理解性词汇量和表达性词汇量持续增加。理解性词汇量从平均 0 个单词增加到 156 个单词，表达性词汇从平均 0 个单词增加到 86 个单词。对于词性的理解和表达的掌握顺序依次为名词、动词、形容词和代词。开机一年时，处于第 10、25、50、75、90 百分位数的人工耳蜗儿童对应的理解性词汇量和表达性词汇量分别为：113、149、178、202、223 和 9、37、97、148、188 个。
结论 本研究为普通话人工耳蜗植入儿童开机一年以内早期词汇发展特征提供了参考数据。

PU-1422
不同年龄段小型巴马猪的血液指标分析

姜超[1,2,3,4,5,6]、尹俊青[1,2,3,4,5,6]、陈伟[1,2,3,4,5,6]、郭维维[1,2,3,4,5,6]
1. 中国人民解放军总医院第六医学中心
2. 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部
3. 听觉与平衡觉全国重点实验室
4. 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心
5. 聋病教育部重点实验室
6. 聋病防治北京市重点实验室

目的 人口老龄化已成为我国一个极为严峻的社会问题。2022 年末，我国 60 岁及以上人口达 2.8 亿。预计到 2050 年前后，中国老年人口数将达 4.87 亿，占总人口的 34.9%，届时受到不同程度老年聋影响的人口数预计将接近 2 亿。老年聋会导致一系列老年失能及社会公共卫生问题，政府负担巨大。因此，亟需构建老年聋大动物模型，对青年和高龄小型巴马猪的血液生理和生化指标进行检测分析比较，为揭示听觉系统老化后血液中有效敏感检测指标奠定基础。

材料与方法 随机选取十只两岁及两岁以下的小型巴马猪，体重为 50.9123.63kg，其中三头为雄性，七头为雌性，为青年组；另外选取十只六岁及五岁的小型巴马猪，体重为 71.188.86kg，其中一头为雄性，九头为雌性，为高龄组。在清醒状态下，从小型猪的前腔静脉取血，每只动物采血量约为 12ml，分别用于血常规、骨代谢和血液生化的检测，然后进行单因素方差分析，并进行数据比较。

结果 在血常规中，高龄小型猪的淋巴细胞计数（LY）显著小于青年猪（P<0.05），其他指标无显著性差异。在骨代谢中，高龄猪的骨钙素浓度（OSTEOC）显著小于青年猪（P<0.05），其他指标无显著性差异。在血液生化检测中，高龄猪的钙离子（Ca2+）、镁离子（Mg2+）和无机磷浓度（PHOS）、高密度脂蛋白胆固醇浓度（HDLC4）显著小于青年猪（P<0.05），其他指标无显著性差异。

结论 小型猪作为良好的大动物实验模型，随着我国人口老龄化的加剧，应用老年猪进行研究势必也将增多，而血液生理指标和生化指标是小型猪作为科学研究的重要基础数据。从本研究检测结果中可以看出，青年和高龄猪有一些指标存在差异，如血常规中，高龄猪的 LY、白细胞计数（WBC）等免疫指标均较青年猪低，有可能是因为高龄猪的免疫力更差；高龄猪的红细胞计数（RBC）、血小板计数（PLT）、血红蛋白测定（HGB）、红细胞比积测定（HCT）、
平均红细胞血红蛋白浓度（MCHC）、红细胞体积分布宽度测定 CV（RDW）也较青年猪低，说明高龄猪可能有贫血现象，血液携氧能力更差。综合骨代谢和血液生化检测，高龄猪的 OSTEOC、β-胶原降解产物（CROSS）、全段甲状旁腺激素（PTH）、25 羟基维生素 D3（VITD-T）、碱性磷酸酶（ALP）、Ca2+、Mg2+以及 PHOS 都较青年猪低，说明随着年龄的增长，发生了骨质流失，骨密度降低易产生骨质疏松。在血液生化指标中可以看出，HDLC4 在高龄猪中显著降低，这增加了动脉粥样硬化的风险。本研究由于样本量较少而没有将雌雄小型猪指标分开比较，但本研究较全面的对青年和高龄猪血液指标进行了检测，后续也将继续增加更多年龄段的样本，以及基因敲除构建的老年模型猪样本，为进一步寻找老年聋血液中有效敏感检测指标奠定了基础。

PU-1423
高胆红素血症合并酸中毒所致中枢神经毒性机制研究

赖轲、时海波、殷善开
上海市第六人民医院

目的 新生儿高胆红素血症合并酸中毒易于出现严重的中枢神经损害，但其确切机制不明。本研究通过分析高胆红素血症和/或酸中毒患儿的临床数据，揭示导致中枢损害的主要危险因素；利用基础研究的方法探索胆红素与酸敏感离子通道（Acid-Sensing Ion Channels, ASICs）所致神经元损害及中枢功能障碍的作用途径与机制。

材料与方法 以上海市儿童医院监护病房 2014 年 6 月-2017 年 6 月期间收治的进行过脑脊液检查的患儿为基本对象（897 例），按照入排标准进行筛选，收集血清胆红素浓度、血 pH、脑脊液生化指标等。分为单纯高胆红素血症组，单纯酸中毒组及高胆红素血症合并酸中毒组，进行组内及组间的统计学分析。选取 5-12 天的野生型及 ASIC1a 基因敲除小

鼠，制备含有前庭内侧核(MVN)的脑片，分离出 MVN 神经元，膜片钳记录胆红素和/或酸灌流时神经元电生理改变及机制。采用钙成像技术实时监测胞内钙浓度变化。脑片也用于 Calcein-PI 细胞凋亡染色、LDH 分析等实验。ASIC1a/2a 基因转染的 CHO 细胞用于膜片钳记录及细胞活性分析。采用腹腔注射胆红素及低氧缺氧培养的方式分别建立高胆红素血症及缺氧酸中毒动物模型，模型动物用于水迷宫、ABR 测试、转杆实验及步态分析等行为学测试。

结果 临床数据分析显示，高胆红素血症合并酸中毒组患儿的脑脊液 LDH 水平显著高于其他两组，脑脊液 LDH 浓度与血清直接胆红素浓度、血 pH 均呈相关性，但与血 pH 更为相关。基础研究发现，微摩尔浓度的胆红素可显著增强 MVN 神经元 ASICs 电流幅值。在电流钳记录模式中，pH 7.0 外液灌流时，胆红素可增加 ASICs 诱发的动作电位频率。钙成像结果显示胆红素在 pH 7.0 的条件下显著增加胞内钙浓度。ASIC1a/2a 基因转染的 CHO 细胞活性实验及 Calcein-PI 细胞凋亡染色结果均显示胆红素在微弱的酸性环境下即可显著降低细胞活性和促进细胞凋亡。

结论 我们的研究表明胆红素促进 ASIC 活性，加剧了神经元超兴奋性毒性，导致大量神经元凋亡，解释了临床所见高胆红素血症合并酸中毒患者更易于出现神经中枢损害的现象。

PU-1424
基于转录组测序技术分析酸化刺激下人鼻上皮细胞 necroptosis 信号通路的关键作用

檀少林[1,2]、骆春雨[2]、朱莹[2]、李志鹏[2]、林海[2]、张维天[2]
1. 锦州医科大学
2. 上海市第六人民医院

目的 大气污染酸性环境容易造成鼻黏膜上皮细胞损伤。本研究旨在探讨探讨酸化对鼻上皮细胞转录组的影响。

材料与方法 常规培养人鼻上皮细胞，用酸化(PH6.0)或等效的正常培养基(PH7.4)刺激干预 24 小时。然后提取这些细胞的总 RNA，纯化并使用下一代 RNA 测序技术进行测序。在质量控制后，使用“edgeR”R 软件包、“clusterProfiler”R 软件包或 GSEA 软件对转录组数据进行 PCA、差异表达基因(DEGs)鉴定、GO、KEGG 和 GSEA 功能富集分析。采用“edgeR”R 包检测两组间的表达水平。DEG 的选择标准为:调整后的 p 值(q 值)<0.05 和|Log2 倍变化(Log2FC)|≥1。GO 或 KEGG 富集分析的 q 值为<0.05 认为显著富集。最后通过实时荧光定量 PCR 对关键基因进行验证。

结果 结果发现，与对照组相比，酸化刺激的鼻上皮细胞共鉴定出 467 个基因，其中包括 350 个上调基因和 117 个下调基因。功能富集分析表明酸化可引起 necroptosis 信号通路的改变。随后，实时荧光定量 PCR 证实，酸化处理的鼻上皮细胞与对照细胞相比，necroptosis 信号通路相关基因的相对表达明显改变。

结论 酸化显著改变了鼻上皮细胞的转录组。酸化可能通过改变上皮细胞 necroptosis 信号通路加重鼻上皮炎症反应。

PU-1425
氧化应激反应介导的耳蜗血管纹和外毛细胞损伤导致放射后感音神经性聋

高一铭、庞嘉祺、曾俊波、郑亿庆
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 明确电离辐射对耳蜗血管纹和外毛细胞的 DNA 和氧化应激损伤情况，并阐明 RISNHL 听力的变化与耳蜗血管纹和外毛细胞受到氧化应激损伤影响的关系。进一步验证抗氧化剂 NAC 调节氧化应激水平对听力和耳蜗血管纹和外毛细胞的保护效果。

材料与方法 通过 C57BL/6 小鼠的电离辐射动物模型，在电离辐射后 1、2、4 和 8 周，应用 WB 和免疫荧光检测 PARP-1、Cleaved-PARP、脂质过氧化产物 4-HNE 和紧密连接闭合小环蛋白 ZO-1 的表达和分布情况。在辐射前 24 小时+2 小时通过腹腔注射 NAC，检测 NAC+IR 组、IR 组和对照组的 ABR、EP 的阈值变化，取耳蜗组织制作基底膜铺片行免疫荧光染色进行毛细胞计数并观察外毛细胞 PARP-1 和 4-HNE 的表达变化；制备耳蜗

冰冻切片行免疫荧光染色观察耳蜗外侧壁血管纹 4-HNE 和 ZO-1 的表达变化情况。

结果 与对照组相比，IR 组 1 周开始出现底回血管纹 4-HNE 表达增加，4 周出现底中回外毛细胞 4-HNE 表达增加；提示放射后血管纹出现氧化应激损伤且早于外毛细胞，可能是导致听力下降的关键；与对照组相比，IR 组 2-8 周 Cleaved-PARP 和 PARP-1 蛋白表达增加，IR 组 2 周耳蜗血管纹 PARP-1 表达增加，4 周外毛细胞 PARP-1 表达增加,DNA 的损伤修复与氧化应激水平变化具有一致性，提示放射后早期氧化应激反应可能造成 DNA 损伤。与对照组相比，IR 组 1 周开始血管纹的 ZO-1 表达开始下降。抗氧化剂 NAC 调节氧化应激水平可缓解辐射引起的 ABR 阈值的增高。抗氧化剂 NAC 调节氧化应激水平可减轻耳蜗外侧壁血管纹氧化应激损伤并提高 ZO-1 的表达。抗氧化剂 NAC 调节氧化应激水平可在照射后 4 周减少外毛细胞的丢失。

结论 氧化应激损伤导致血管纹功能下降可能是放射后早期的听阈升高的关键。抗氧化剂 NAC 调节氧化应激水平可预防电离辐射导致的血管纹功能下降造成的听阈改变，也可减轻随后的耳蜗病理改变。

PU-1426
咽喉肿瘤术后颈深间隙细菌及真菌混合感染 3 例临床分析

李大伟[1]、陈鹏辉[1]、杨彬彬[2]、谢晋[1]
1. 上海交通大学医学院附属新华医院
2. 福建省宁德市闽东医院

目的 探讨咽喉肿瘤患者术后合并颈深间隙细菌与真菌混合性感染的病因、诊断与治疗方法。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月~2023 年 6 月上海交通大学医学院附属新华医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 3 例咽喉肿瘤术后，出现颈深间隙细菌与真菌混合性感染的临床病例资料。根据患者的临床表现、实验室检查资料及诊治经过，同时复习相关文献，总结咽喉肿瘤手术后，颈深间隙细菌与真菌混合性感染的临床特点及诊治要点，分析其相关影响因素。

结果 患者发病年龄 66～78 岁, 均为男性;全部病例均有因咽喉部恶性肿瘤行全麻下喉或喉咽开放性手术史。3 例患者均在接受手术治疗 2 ～ 3 d 后出现相关临床表现，即有高热、咳痰明显增多，颈部引流液增多并呈现稀薄灰白色状态。3 例患者的引流液培养均呈现细菌真菌双重感染；其中，真菌均为白色念珠菌感染，细菌可为肺炎克雷伯菌、表皮葡萄球菌及鲍曼不动杆菌。血细胞分析可见中性粒细胞及白细胞总数明显增高，CRP 也显著增高。2 例患者在全身性应用抗生素及抗真菌药物的保守治疗方案后，完全康复；1 例患者给予行颈深间隙脓肿切开引流术，每天的碘伏生理盐水溶液冲洗颈部脓腔，同时全身性应用抗生素及抗真菌药物，获得痊愈。此 3 例患者均是 65 岁以上老年患者，术前无免疫抑制剂治疗史，无糖尿病，无真菌感染性疾病；感染前均有术中喉咽部开放史。

结论 对于喉咽部开放性手术的老年患者，术后短期内出现高热，颈部切口较多渗液，颈部引流液明显增多并呈现稀薄灰白色状态，需警惕颈深间隙细菌及真菌混合感染。往往误诊为咽漏或乳糜漏，确诊需行颈部引流液或渗出液的细菌及真菌培养。既往经验性抗感染治疗效果不佳；因及早给予全身性应用抗生素及抗真菌药物是早期康复的关键。

PU-1427
利用 CRISPRa 上调 Atoh1 促进小鼠前庭毛细胞再生

金晨曦、陶永、郑晓飞、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 前庭神经系统是维系平衡和空间定位功能的重要器官，毛细胞是其上的机械感受器，负责正常的平衡功能，易受多种损伤因素的影响。过去的研究表示，哺乳动物的前庭系统感觉上皮有非常有限的自我更新能力，同时 Atoh1 被证实可以诱导前庭支持细胞转分化为毛细胞，但基本无法实现平衡功能的恢复，这意味着前庭感觉障碍是永久性的。基因编辑技术近年来被广泛应用于科研工作中，本课题利用 CRISPR activation 系统内源性上调 Atoh1 表达，成功实现前庭毛细胞损伤后再生。

材料与方法 本实验使用 C57BL/6J 背景的 dCas9 转基因小鼠，在出生后 1-3 天圆窗注射 AAV-Atoh1 gRNA 上调 Atoh1 表达，注射 PBS 作为对照，采用 IDPN（3,3'-亚氨基二丙腈）腹腔注射损伤小鼠前庭功能。于损伤后 1 月、6 月取小鼠前庭进行 RT-PCR 分析毛细胞相关基因转录水平，通过免疫荧光计算前庭毛细胞数量、类型、观察神经连接。

结果 对比野生型、单纯损伤组、治疗组小鼠损伤 1 月、6 月后前庭毛细胞数量及毛细胞结构形态。对比野生型、单纯损伤组、治疗组小鼠损伤 1 月、3 月、6 月后，发现利用 CRISPRa 治疗后小鼠前庭毛细胞数量在损伤之后明显增加，且具有较好的纤毛结构、神经连接。

结论 利用 CRISPR activation 系统内源性上调 Atoh1 表达，可以成功实现小鼠前庭毛细胞损伤后再生。

PU-1428
梅尼埃病基因研究进展

徐铭蔚[1]、王珏[2]、姚远[1]、吴琼[1]、张勤[1]、杨军[1]、金玉莲[1]、张青[1]
1. 上海交通大学医学院附属新华医院
2. 杭州市儿童医院

梅尼埃病以旋转性眩晕、波动性感音神经性听力损失、耳鸣、耳胀感等为典型的临床表现。目前对该疾病的相关基因研究方法主要分为一代测序和二代测序两大类。梅尼埃病按照遗传方式可分为家族性梅尼埃病和散发性梅尼埃病两大类。在 2012 年以前，绝大多数研究以一代测序技术为基础来筛选梅尼埃病的相关致病基因，并且散发性梅尼埃病的研究为主。近年来随着新一代测序技术的快速发展，对梅尼埃病患者进行全外显子测序并在相同遗传背景的健康人中进行基因变异的对比和过滤是目前确定致病基因较可靠的研究方法。本文主要对家族性梅尼埃病中有重复家系验证的候选基因和散发性梅尼埃病中报道较多的候选基因予以综述，同时也将对梅尼埃病其他的一些候选基因予以介绍。

PU-1429
儿童腺样体肥大程度对上气道气流动力学影响的数值模拟

张亚、胡真真、郑国玺
西安交通大学

目的 本文使用解剖学上精确的儿童上气道模型，探讨了不同腺样体肥大（AH）程度对儿童上气道（UA）空气动力学的影响。

材料与方法 我们根据一例腺样体肥大儿童的 CT 扫描结果，通过虚拟手术构建了不同阻塞程度（腺样体鼻咽(AN)比值为 0.9、0.8、0.7、0.6）及不阻塞（AN 比值为 0.5）的儿童上气道模型。通过计算机流体力学的方法，定量分析了同一儿童不同上气道阻塞程度的气流动力学特征。本次研究的气流动力学参数主要为峰值速度(V)、压降(ΔP)和最大壁面剪切力(Pws)。

结果 通过本次研究，我们发现 AN 比值与儿童鼻咽部的峰值速度、压降和最大 WSS 呈正相关。当 AN 比值≥0.7 时，气流速度在鼻咽突出区达到峰值，比鼻阀区增加 1.1 ~ 2.7 倍；而且鼻咽部的压降显著增大，是鼻腔的 1.1-6.8 倍；鼻咽后壁的最大剪切力大于鼻腔，是鼻腔的 1.0-4.4 倍。

结论 腺样体的大小对儿童上呼吸道的气道通畅起着重要的作用。对于 AN 比大于 0.7 的上呼吸道，鼻咽流场以腺样体肥大区为主，限流效果显著。本文预测的空气动力学参数可以帮助相关专业人员进行准确的诊断评估和制定个体化治疗方案。本研究成果有望为治疗医师提高小儿 AH 的诊断准确性和制定针对性治疗方案提供科学依据。

PU-1430
难治性慢性鼻窦炎伴鼻息肉的结构化组织病理学分析

崔月明[1]、王康华[2]、史剑波[1]、孙悦奇[2]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第七医院（深圳）

目的 本研究旨在确定与难治性慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNPs）相关的组织病理学特征，

使医生能够预测内镜鼻窦手术（ESS）后发生不良结局的风险。

材料与方法 2015 年 1 月至 2018 年 12 月，对中山大学附属第一医院接受 ESS 的 CRSwNP 患者进行一项前瞻性队列研究。手术过程中收集息肉标本，进行结构化组织病理学评估。根据 EPOS 指南，在术后 12-15 个月确定难治性 CRSwNP。使用你多元 logistic 回归模型评估组织病理学参数与难治性 CRSwNP 之间的关联。

结果 在 174 名受试者中，49 名（28.2%）患者被归类为难治性 CRSwNP。与非难治性 CRSwNP 相比，难治性 CRSwNP 的总炎症细胞和组织嗜酸性粒细胞数量，以及嗜酸性粒细胞聚集和 Charcot-Leyden 结晶（CLC）形成的百分比更高，但间质腺体数量较少。总炎症细胞浸润（校准 OR：1.017）、组织嗜酸性粒细胞增多（校准 OR：1.005）、嗜酸性粒细胞聚集（校准 OR：3.536）和 CLC 形成（校准 OR：6.972）与难治性的结局具有独立相关性。此外，与单纯组织嗜酸性粒细胞增多的患者相比，出现组织嗜酸性粒细胞聚集和 CLC 形成的患者发生疾病不受控制的可能性越来越高。

结论 难治性 CRSwNP 结构化组织病理学特征表现为组织总炎症细胞增多、嗜酸性粒细胞增多、出现嗜酸性粒细胞聚集和 CLC 形成。

PU-1431
宁夏地区变应性鼻炎患者吸入性过敏原多敏化特点分析

章峪侨[1,2]、马瑞霞[2]、闫小会[3]、申学良[2]
1. 宁夏医科大学第二临床医学院
2. 银川市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科医院
3. 宁夏医科大学总医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 了解宁夏地区多重致敏的变应性鼻炎（AR）患者吸入性 过敏原分布情况，为多重致敏的 AR 患者个体化治疗方案提供数据基础。

材料与方法 回顾性收集 2018 年 1 月-2022 年 8 月在银川市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科门诊诊断为 AR 且同期接受血清过敏原特异性 IgE(sIgE)检测阳性共 1180 例，吸入性过敏原阳性数量≥2 的患者 826 例。

结果 ①单一致敏者 284 例（25.59%），多重致敏者 826 例（74.41%）。②最常见的吸入性过敏原前三位依次为艾蒿（74.09%）、普通豚草（54.72%）、树木组合（54.72%），不同致敏数量和过敏原种类之间差异有统计学意义（$\chi2=105.806\sim274.797$,$P<0.001$）。③吸入性过敏原平均强度前三位依次是艾蒿（3.65）、猫上皮（3.06）、干草尘埃(3.00)。④致敏数量差异在性别（$\chi2=25.916$）、年龄（$\chi2=116.032$）、合并食物过敏（$\chi2=107.622$）、就诊季节（$\chi2=58.475$）、COVID-19 流行（$\chi2=85.513$）、民族（$\chi2=85.513$）这些因素分组中有统计学差异（$P<0.05$）。

结论 宁夏地区多重致敏的 AR 患者常见过敏原以花粉类过敏原为主，受就诊季节、COVID-19 流行、性别、年龄、民族等因素影响而呈现一定的分布特点及规律。

PU-1432
声带任克氏水肿治疗疗效对比分析

吴俊华
厦门大学附属第一医院

目的 声带任克氏水肿为一种特殊类型的声带良性增生，性病变主要表现为声带粘膜下固有层浅层（任克氏间隙）全长高度水肿，常为双侧。本文讨论应用三种不同方法（保守治疗、支撑喉镜下二氧化碳激光手术治疗、支撑喉镜下 CO2 激光手术+曲安奈德声带注射治疗）治疗声带任克氏水肿的临床疗效。

材料与方法 将 59 例近 3 年在我院就诊的声带任克氏水肿患者随机分为保守治疗组(15 例)，支撑喉镜下 CO2 激光治疗组(21 例)，支撑喉镜下 CO2 激光治疗+曲安奈德声带注射组(23 例)；比较三组患者临床疗效及治疗前后嗓音功能指标变化情况。

结果 治疗后三个月，CO2 激光联合曲安奈德治疗组及单纯 CO2 激光治疗组的嗓音主客观指标均优于保守治疗组；CO2 激光联合曲安奈德治疗组与单纯 CO2 激光治疗组间远期嗓音主客观指标改善率无明显差异($p>0.05$)，但二者均优于保守治疗组($p<0.05$)；但 CO2 激光联合曲安奈德声带注射组嗓音主客观指标恢复较单纯 CO2 激光治疗组快($p<0.05$)。

结论 支撑喉镜下 CO2 激光手术联合曲安奈德声带注射术治疗声带任克氏水肿效果显著，

优于单纯 CO2 激光手术者及保守治疗者，能有效改善患者的嗓音功能。

PU-1433
鼻咽部低级别乳头状腺癌 1 例并文献复习

王涵东、俞晨杰、高下
南京大学医学院附属鼓楼医院

鼻咽部低级别乳头状腺癌（ low-grade nasopharyngeal papillary adenocarcinoma，LGNPPA ）是发生在鼻咽部的十分罕见的以乳头状结构为主的低级别腺癌，其发病原因不明。镜下肿瘤细胞呈乳头状及腺样结构排列,免疫组织化学甲状腺转录因子-1（ thyroid transcription factor-1，TTF-1）呈弥漫强阳性表达，因肿瘤惰性的生物学行为，手术完整切除可治愈,预后良好。南京鼓楼医院耳鼻咽喉科于 2022 年 11 月收治 LGNPPA 患者一名。患者男性，36 岁，检查鼻鼻内镜发现鼻咽部肿物位于鼻中隔后端，呈外生性息肉样生长。行鼻内镜下鼻咽部新生物切除，术后病理提示：鼻咽部乳头状腺癌。免疫组化:肿瘤细胞表达 TTF-1(+++)，EMA(+)，CK5/6(+/-)，Ki67(约 2%+)，CK7(+++)，CK19(+)，TG (-)，SOX10(-)，S100(-)，GATA3(-)，P63(局灶+)，P53(弱+)。术后随访 6 月，未见术后复发，患者术后无特殊不适，无并发症发生。进一步探讨鼻咽部低级别乳头状腺癌的临床病理特征、发生机制、诊断及治疗的最新进展。

PU-1434
单一过敏原舌下免疫治疗儿童多重过敏原的变应性鼻炎的疗效性和安全性的 Meta 分析

秦贺
清华大学附属北京清华长庚医院

目的 系统评价单一过敏原试剂舌下含服免疫治疗儿童多重过敏原的变应性鼻炎的疗效和不良反应

材料与方法 计算机检索 Pubmed、Embase、Cochrane Library、万方、中国知网等数据库，文献检索时间为 2000.1～2022.12，检索舌下含服免疫治疗儿童多重过敏原的变应性鼻炎的临床试验文献，进行筛选，并对纳入的文献进行质量评价、数据提取，使用 RevMan 5.3 软件进行 Meta 数据分析。

关键词:舌下免疫治疗；多重过敏原；疗效性；安全性；儿童; Meta 分析

结果 共纳入 8 篇文献。Meta 分析显示：单一过敏原试剂舌下含服免疫治疗单一和多重过敏原的儿童变应性鼻炎患者治疗后的总鼻部症状评分 [SMD=-0.03, 95%CI(-0.25,0.19), P=0.76] 和药物评分 [SMD=-0.02, 95%CI(-0.17, 0.14), P=0.84]没有显著性差异，多重过敏原组接受单一过敏原试剂舌下免疫治疗前后的总鼻部症状评分[SMD=-3.41, 95%CI(-4.57,-2.26), P＜0.01]和药物评分[SMD=-3.47, 95%CI(-4.63,-2.31), P＜0.01]存在显著性差异。两者的不良事件发生率相当[OR=0.81, 95%CI (0.40, 1.64), P=0.56]，常见不良反应是口腔瘙痒、胃肠道反应。

结论 单一过敏原舌下免疫治疗多重过敏的儿童变应性鼻炎，可达到与单一过敏原的儿童变应性鼻炎相同的治疗效果，不良反应可接受。

PU-1435
过敏原尘螨通过诱导 IFN-I 和细胞焦亡抑制头颈鳞癌恶性进展的机制研究

高煜璋、于雨璇、伍瑜、谭嘉琪、刘勇、张欣、佘笠
中南大学湘雅医院

目的 1.率先阐明 HDM 通过 IFN-I 途径及细胞焦亡方式抑制头颈鳞癌进展的机制，有望为头颈鳞癌新的免疫治疗策略奠定基础。
2.初步证实过敏性疾病与头颈鳞癌发生发展的关系，为后续肿瘤免疫治疗提供研究新的方向。

材料与方法 1.证实 HDM 可诱导头颈鳞癌细胞产生的 IFN-I
利用多株头颈鳞癌细胞系（Cal27,SAS,Fadu 及 HN8 等）进行体外细胞实验，明确 HDM 能够诱导头颈肿瘤细胞产生 IFN-I 并激活下游信号通路。

2.证实 HDM 可诱导头颈鳞癌细胞焦亡
利用体外细胞实验从细胞形态学、蛋白层面明确肿瘤细胞在 HDM 处理后发生了 GSDME 介导的细胞焦亡。
3.体内实验证实 HDM 抑制头颈鳞癌进展
利用人源头颈肿瘤细胞系(SAS)构建裸鼠皮下荷瘤模型，证实 HDM 可通过激活头颈鳞癌细胞 IFN-I 信号通路并诱导 GSDME 介导的细胞焦亡，进而抑制头颈肿瘤的恶性进展。
结果 1.HDM 能够诱导头颈肿瘤细胞产生 IFN-I 我们利用 HDM 分别处理人源头颈鳞癌细胞 Cal27 和 SAS，qRT-PCR 结果显示，HDM 均能够显著诱导头颈鳞癌细胞 IFN-α,IFN-β 及相关干扰素下游基因的表达
2.证实 HDM 可诱导头颈鳞癌细胞焦亡
2.1.我们利用不同浓度的 HDM 处理人源头颈肿瘤细胞 Cal27 和 SAS，细胞活性实验以及平板克隆实验显示 HDM 能抑制 Cal27 及 SAS 体外生长。
2.2.HDM 能够诱导 Cal27 及 SAS 细胞出现焦亡形态学改变，LDH 检测示 HDM 可诱导细胞培养基中 LDH 的释放升高，WB 结果显示 HDM 能够显著诱导 caspase3 及下游 GSDME 蛋白的切割。
3.体内实验证实 HDM 抑制头颈鳞癌进展
利用人源头颈肿瘤细胞系(SAS)构建裸鼠皮下荷瘤模型，瘤内注射给予不同浓度的 HDM 进行治疗。观察并记录瘤体大小和质量变化；观察并记录小鼠生存情况；取裸鼠瘤体提取组织蛋白，WB 检测 caspase3 和 GSDME 切割情况。
结论 HDM 一方面通过激活肿瘤细胞内 IFN-I 信号通路，另一方面通过诱导 GSDME 介导的肿瘤细胞焦亡，“双重效应”激活肿瘤微环境内 CD8+T 细胞的抗肿瘤免疫效应活性，进而抑制头颈鳞癌的进展。

PU-1436
头颈鳞状细胞癌中内质网应激相关基因的特征与临床预后预测价值

曾海仓、卓宪华、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 内质网作为蛋白质和脂质合成的重要细胞器，其功能紊乱对细胞的多种生物学过程具有重要影响。在头颈鳞状细胞癌中存在缺氧、营养匮乏等内质网应激因素，因此，在本研究中，我们构建了内质网应激相关的风险特征来研究内质网应激在头颈鳞状细胞癌中的功能作用。
材料与方法 本研究纳入来自 TCGA RNA-seq 样本，获得了转录组学和临床信息数据，以筛选出与内质网应激相关的差异表达基因。构建了一个结合临床特征的预后风险模型，建立了一个 nomogram 模型，结合 GEO 数据库中数据集并对其进行了验证。
结果 我们发现内质网应激相关基因与头颈鳞状细胞癌的主要临床病理特征和基因组改变密切相关。通过 Nomogram 和 ROC 曲线分析构建了 AUC 为 0.705 的预后预测模型。生物信息学分析表明，内质网应激激活能够促进头颈鳞状细胞癌的恶性进展。这些结果外部患者队列中得到了进一步的验证。
结论 内质网应激的激活具有较高的临床预后预测价值，可作为头颈鳞状细胞癌个体化治疗的一个有希望的靶点。

PU-1437
IGF2BP2 在喉部鳞状细胞癌中作为 m6A 修饰调节因子促进 CDK6 mRNA 的稳定性

唐小珺、杨涛、李仕晟、唐青来、杨新明
中南大学湘雅二医院

目的 喉鳞状细胞癌(LSCC)是头颈部最常见的癌症之一，全球发病率和死亡率都在上升。n6 -甲基腺苷(m6A)修饰在 LSCC 的癌变过程中起关键作用。
材料与方法 材料与方法 利用在线数据库中的两个数据集对 LSCC 与正常样本之间的差异表达基因(DEGs)进行分析。此外，苏木精和伊红染色、免疫组织化学(IHC)染色、CCK-8、菌落形成、transwell、流式细胞术、异种移植肿瘤模型实验、放线菌素 D 实验、RNA 免疫沉淀(RIP)实验，以验证体内和体外的相关发现。
结果 胰岛素样生长因子 2 mRNA 结合蛋白 2 (IGF2BP2)在 LSCC 样品中被鉴定为上调的 m6A 调节因子。在 LSCC 和其他头颈部鳞状细胞癌患者中，IGF2BP2 的低表达与更高的生存率有关。在 LSCC 细胞中，IGF2BP2 敲

低可能通过调节细胞周期阻滞来减弱癌细胞的侵袭性。在 IGF2BP2 敲低的 LSCC 细胞衍生的异种移植肿瘤模型中，IGF2BP2 敲低抑制肿瘤生长。IGF2BP2 通过促进 CDK6 mRNA 和蛋白的稳定性上调 CDK6 的表达。CDK6 敲低未引起 IGF2BP2 表达改变，但部分消除了 IGF2BP2 过表达对 LSCC 细胞侵袭性的促进作用。

结论 IGF2BP2 在 LSCC 中过表达是一种致癌因子，通过促进 CDK6 mRNA 的稳定，在体外促进 LSCC 细胞的增殖和侵袭，并在体内促进异种移植肿瘤模型中的肿瘤生长。

PU-1438
去泛素化酶 USP17 上调 BRD4 促进慢性鼻窦炎上皮-间质转化的研究

李霞、常利红、李越、张雅娜、张革化
中山大学附属第三医院

目的 本文在分析慢性鼻窦炎患者鼻黏膜组织标本上皮-间质转化的基础上，研究 BRD4 促进鼻黏膜上皮细胞上皮-间质转化的作用，并探讨了去泛素化酶 USP17 对鼻黏膜上皮细胞 BRD4 表达及上皮-间质转化的调控。

材料与方法 通过 RT-qPCR 和免疫组化检测慢性鼻窦炎患者及对照组中去泛素化酶 USP17 和溴结构域蛋白 BRD4 的表达，进一步通过分离培养原代鼻黏膜上皮细胞，BRD4 抑制剂 JQ1 刺激/USP17 腺病毒过表达后，RT-qPCR、western blot 和免疫荧光检测 BRD4、上皮间质转化相关指标及转录因子的表达。

结果 结果发现：1．去泛素化酶 USP17 及 BRD4 在慢性鼻窦炎表达上调。2． BRD4 阻断剂 JQ1 可下调原代鼻黏膜上皮细胞上皮-间质转化的程度。3． 过表达 USP17 可上调原代鼻黏膜上皮细胞 BRD4 的表达。4． 过表达 USP17 可促进原代鼻黏膜上皮细胞发生上皮-间质转化。

结论 去泛素化酶 USP17 可上调 BRD4 并促进慢性鼻窦炎上皮-间质转化。

PU-1439
miR-145-5p 靶向调控 FSCN1 抑制喉鳞癌的恶性发展

张春明、郑希望、张宇良、牛敏、郭慧娜
山西医科大学第一医院

目的 喉鳞癌作为头颈鳞癌中第二高发的肿瘤，其易发生局部迁移和侵袭性是导致喉鳞癌复发和预后不良的重要危险因素。因此，深入研究喉鳞癌的恶性增殖、迁移和侵袭的分子机制对喉鳞癌的诊疗及预后评估至关重要。本研究旨在探究非编码 RNA miR-145-5p 与 FSCN1 在喉鳞癌中的相互作用及其作用机制，以期为喉鳞癌诊疗及预后评估提供潜在的分子标记物。

材料与方法 在本研究中，我们采用实时荧光定量、原位杂交和免疫组化染色方法检测 miR-145-5p 和 FSCN1 在喉鳞癌及其癌旁组织中的表达水平，并分析它们与临床参数的相关性，通过双荧光素酶报告实验探究两者的相互作用。在喉鳞癌细胞系中转染 miR-145-5p 模拟物和 si-FSCN1 后，通过 CCK8、克隆形成、transwell 等实验检测细胞增殖、迁移和侵袭能力的影响。通过裸鼠体内成瘤实验检测 miR-145-5p 和 FSCN1 对肿瘤生长能力的影响。

结果 本研究通过 qPCR 实验发现，在喉鳞癌组织中，与癌旁组织相比较，miR-145-5p 的表达水平显著下调，而 FSCN1 的表达水平则显著上调。原位杂交和免疫组化实验得出与低表达 FSCN1 水平的喉鳞癌患者相比，高表达 FSCN1 的喉鳞癌患者中 miR-145-5p 的表达水水平较低，且 miR-145-5p 与 FSCN1 的表达水平呈负相关。双荧光素酶实验也证实了 miR-145-5p 与 FSCN1 之间的相互作用关系。通过细胞表型实验表明在喉鳞癌细胞系中转染 miR-145-5p 模拟物和 si-FSCN1 后，细胞活力、克隆形成、迁移及侵袭能力明显减弱。体内实验结果显示过表达 miR-145-5p 和敲降 FSCN1 后，肿瘤的生长速度和重量均低于对照组，且过表达 miR-145-5p 后 FSCN1 的表达显著降低。

结论 本研究结果表明 miR-145-5p 通过靶向 FSCN1 调控喉鳞癌的恶性发展，miR-145-5p

和 FSCN1 都可能是喉鳞癌诊疗和预后潜在的标志物。

PU-1440
老年性前庭病的研究进展

周玉晨、董健菲、谢淼、陆玲、李思雨、高下
南京大学医学院附属鼓楼医院

随着人口老龄化趋势的加剧，前庭功能下降和平衡问题在老年人中变得更为突出，因此对这一现象进行深入研究并提出相应的概念——老年性前庭病（Presbyvestibulopathy）。它是一种与年龄相关的内耳疾病，主要表现为平衡障碍和眩晕感，由老化过程中内耳前庭系统的退行性变引起的。目前老年性前庭病的研究进展主要集中在以下几个方面：发病机制的理解、诊断工具的改进、治疗方法的探索、干预策略的发展，本文将对这些方面进行综述。随着技术的进一步发展和对该疾病认识的深入，相信未来会有更多的突破和进展，为老年性前庭病的预防和治疗带来新的可能性。

PU-1441
Different characteristics in Mandarin pronunciation elements perception: Evidence based on a multi-feature paradigm for recording MMN/P3a to phonetic and acoustic changes in speech sounds

Xiang Mao,Wei Wang,Ziyue Zhang,Yu Chen,Yue Wang,Yijing Yang,Yan Cheng,Yuanxu Ma,Ming Hu,Kaixu Xu
Tianjin First Central Hospital

Objective Speech perception is an indispensable hearing cognitive process. As a tonal language, the Mandarin Chinese pronunciation elements include the vowel, the consonant, the tone, the duration and the intensity. The accuracy of speech perception not only requires a complete auditory pathway from the cochlea to the cortex, but also requires a higher level of auditory-related cortical structures and functions to process hearing information. So it is meaningful to reveal the characteristics of auditory-related cortical processing toward these different pronunciation elements. Electroencephalogram (EEG) is a suitable brain imaging technique to observe the activity of auditory-related cortical processing during speech perception. Event-related potentials (ERPs), extracted from EEG, can illuminate the auditory-related cortical processing procedure. Among the ERP components, mismatch negativity (MMN) and P3a are used widely in hearing-related research. So this study chose MMN and P3a as the neuro-electrophysiological markers to reveal the central auditory processing procedure toward the phonetic and acoustic deviant stimuli.
Methods To optimize the measurement of MMN/ERPs to different kinds of acoustic features, we designed and made a Mandarin pronunciation multi-feature paradigm consisted a standard stimulus and five different phonetic and acoustic deviant stimuli. The EEG data were recorded by using 256 electrodes high-density EEG equipment and data preprocessing was conducted after recording. We conducted the time-domain analysis and source localization analysis to demonstrate the waveform characteristics of the MMN/P3a components and locate the sources of the cortical processing of MMN/P3a components under different stimuli.
Results The vowel and the consonant could elicit distinct MMN and P3a components but the tone and the duration were not. The intensity could elicit distinct MMN components but could not elicit the P3a components. The amplitudes of MMN and P3a components were significantly different among the deviant stimuli[$F(4,76)=30.099$, $p<0.001$, $\eta p2=0.613$ in MMN; $F(4,76)=20.568$, $p<0.001$, $\eta p2=0.520$ in P3a]. The latencies of P3a components were significantly different among the deviant stimuli[$F(2.7,51.6)=7.661$, $p<0.001$, $\eta p2=0.287$], but the latencies of MMN components were not[$F(2.5,46.7)=2.131$, $p=0.120$, $\eta p2=0.101$]. For MMN and P3a components, the activated cortical areas were mainly located in the frontal lobe.

However, the regions and intensities of the activated cortical areas were significantly different among the deviant stimuli. The activated cortical areas elicited by the vowel and the consonant seemed to have larger areas of strong activation both in MMN and P3a components.

Conclusion By using the high-density EEG equipment and Mandarin pronunciation multi-feature paradigm, we explored the characteristics of the auditory cortical processing procedure to phonetic and acoustic changes in speech sounds. Based on the results of time-domain analysis and source localization analysis. We deduced that the auditory processing center takes up different auditory-related cognitive resources when processing different Mandarin pronunciation elements. The vowel and the consonant carry more information for speech comprehension, maybe more neurons in the cortex are involved in the recognition and cognition procedure. However, the supra-segment information, e.g. the tone, the duration and the intensity, may not take up more higher-level of auditory cognitive resources. Furthermore, different Mandarin pronunciation elements elicited differential source constellations in the frontal-temporal cortex that could be linked to different types of auditory perception and cognition access.

PU-1442
一例仅有垂直性眼震为体征的中枢性眩晕

黄绮玲、曾祥丽
中山大学附属第三医院

中枢系统海绵状血管瘤(cerebral cavernous malformation,CCM) 是中枢神经系统血管畸形的一种，尸检发现人群中发生率高达 0.4-0.8%，同时约占中枢神经系统血管畸形的 10%一 20%左右。临床上表现为颅内出血和癫痫，进而可引起神经功能缺失，甚至危及患者生命。回顾分析 1 例 47 岁女性患者，以头晕一周为主诉来诊，HINTS 床旁检查提示垂直上跳性眼震，未见其他神经系统体征，最终通过头颅磁共振成像发现延髓背侧微小病灶，经 MDT 考虑为中枢系统海绵状血管瘤伴出血，由于部位的特殊性，患者选择保守治疗后眩晕逐渐缓解。垂直性眼震往往提示中枢性眩晕，对于没有伴发其他中枢神经系统阳性体征的患者应尽早完善影像学检查。

PU-1443
LOC105369165 及其 SNP 变异在 OSA 患者睡眠觉醒异常中的作用研究

沈锦虹[1,2,3]、黄炜峻[1,2,3]、易红良[1,2,3]、关建[1,2,3]、刘峰[1,2,3]、殷善开[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 上海市睡眠呼吸障碍疾病重点实验室
3. 上海交通大学耳鼻咽喉科研究所

目的 OSA 患者睡眠觉醒紊乱明显， 具体遗传机制不清。 本研究通过大规模、 连续性的临床 OSA 患者的全基因组关联研究（ GWAS），旨在发掘与患者觉醒异常相关的新的遗传风险位点， 探索其在睡眠觉醒中的功能及机制。

材料与方法 GWAS 分析对象包括经标准化的多导睡眠监测（ PSG）诊断的 5438 名 OSA 患者和从 OSA 临床专病数据库中选取的 15152 名资料完善的对照样本。 5438 例患病样本来自于上海睡眠健康研究（ SSHS） 队列， 提供了基因型和 PSG 证实的 OSA 表型；808 例对照组(AHI<5 次/小时)同样来自 SSHS 队列， 另 14344 例对照组来自于上海市睡眠调查研究（ 4S） 队列， 提供了无明显打鼾的基因型数据。

功能及机制实验方法包括：双荧光素酶报告基因实验、 QPCR 及 FISH 技术等， 以确定基因产物的表达丰度及组织细胞定位；慢病毒过表达及 CRISPR 敲除技术， 联合 RNA pull-down 及 RNA 测序技术确定其下游靶标；脑立体定位注射和腺相关病毒（Adeno-Associated Viral Vector，AAV）感染技术联合小鼠脑电/肌电多导睡眠监测技术，明确该基因在睡眠觉醒中的作用。

结果 首次发现 lncRNA 基因 *LOC105369165* 上的 SNP rs75414365 与 OSA 患者觉醒时长异常增加显著相关（ p=5.33*10^{-10}） ， 也与 NREM 的 S1 和 S2 期睡眠时长减少相关。 该 SNP 位于基因

LOC105369165 内含子中， 单碱基置换影响基因转录活性。
lncRNA *LOC105369165* 在人脑与睡眠相关的脑区中特异性表达，多组学结果联合分析显示其下游靶标为一 GPCR 孤儿受体， 特异性表达于 GABA 能、 谷氨酸能或多巴胺能神经元上。当该 lncRNA 表达降低时，其靶标 GPCR 表达上调。
小鼠中 lncRNA *LOC105369165* 过表达组相对对照组，NREM 期和 Wake 期片段数目显著减少，每个 NREM 片段的平均时长增加，二者转换次数减少。
结论 通过大队列 GWAS 联合遗传学分析，我们发现 SNP rs75414365 是与 OSA 患者觉醒异常增加显著相关的全局阳性位点， 且该 SNP 可调控 lncRNA 基因 *LOC105369165* 的表达。该 lncRNA 在小鼠中特定核团过表达时，可显著改善小鼠的睡眠结构，使其睡眠片段化减少，睡眠质量提高。lncRNA *LOC105369165* 及其下游靶标分子特异性地在人睡眠相关核团中高表达， 提示该信号轴可能参与睡眠与觉醒的调节，是 OSA 相关睡眠障碍的潜在治疗靶点。更具体的分子机制正在进一步研究中。

PU-1444
头颈部恶性肿瘤营养状况的研究进展

杨菲、张森
山西医科大学第一医院

题目：头颈部恶性肿瘤营养状况的研究进展
作者：杨菲
通讯作者：张森
单位：山西医科大学第一医院
邮编：030001
目的 我国头颈部肿瘤发病率及死亡率呈逐年增多的趋势。由于头颈部肿瘤解剖位置的特殊性，放射治疗成为了头颈部恶性肿瘤的主要治疗手段之一。肿瘤患者是营养不良及营养风险的高发人群，特别是接受放疗的头颈部肿瘤患者，故应该对其营养状况给予足够的重视。本文就头颈部肿瘤患者营养不良的成因、筛查、评估以及治疗做一综述，探讨目前头颈部恶性肿瘤患者营养状况的研究进展。
方法 在实施营养治疗之前，通过采用营养风险筛查 2002（NRS 2002）、患者主观整体评估（PG-SGA）和微型营养评定量表(MNA)等营养评估工具对患者进行营养评价，综合评定出存在营养风险的患者，并采取个体化的营养治疗。
结果 在头颈部肿瘤患者中，营养不良与放化疗的副作用有关，合理的营养支持可以改善患者的营养状况和生活质量，减轻治疗的不良反应。而合理的营养支持需要遵循个性化的原则，并且以肿瘤的不同病理类型、不同的分级和分期为依据。结论 对于恶性肿瘤并且存在营养风险的患者进行合理的营养治疗前，需要对每一例患者的营养情况进行准确、客观的评估，将其中需要营养支持的患者筛选出来，并且个性化、规范化地制定治疗方案，选择合适的营养治疗方式，并及时地给予营养治疗，从而达到提升恶性肿瘤患者治疗的总有效率和生活质量的目的。与此同时，在临床工作中，必须明确，在整个诊疗过程中，肿瘤患者的营养状态是一个动态变化的过程，必须对其进行持续的再评估，以便及时地调整治疗方式和方案。

PU-1445
耳鼻咽喉头颈外科开展优质护理的体会

陈欢
重庆市人民医院

目的 探讨耳鼻咽喉头颈外科开展优质护理服务的体会。
材料与方法 在医院优质护理服务领导小组及护理部的统一部署下，以“落实患者安全目标”为切入点，深化“优质护理服务示范工程”，扎实推进优质护理服务，实行责任制包干整体护理，在护理工作模式，护理质量控制，绩效考核制度等方面进行探索。每月按照《优质护理服务病区评分标准》进行督查，并在科室护理质控分析会上进行总结，分析讨论，针对重点问题、人员进行追踪，持续改进了优质护理质量。
结果 通过改变护理工作模式、改变绩效考核方案、提高团队综合素质，患者及家属、医生对护理服务的满意度明显提高，护理质量控制取得较好成绩。责任护士通过与患者沟

通，对患者的病情、治疗、护理、饮食、检查结果等全面掌握，及时发现患者的病情变化，为医生提供诊疗依据，增进了护患关系，取得了患者及家属、医生的广泛好评。

结论 实施优质护理后，责任护士对患者实施 8 小时在岗，24 小时负责，加大了护士的工作责任心，同时也强化了护士的综合能力，有效控制了护理缺陷的发生，提高了护理质量，加强了患者的健康宣教，提高了护理服务的满意度，患者对护士的信任感大大加强，得到了社会的认可，体现了护士的自身价值，稳定了护理队伍。

PU-1446
慢性鼻窦炎的聚类分析研究进展

李聪
南方医科大学南方医院

慢性鼻窦炎（CRS）是一种上呼吸道鼻窦黏膜的炎症性疾病，目前普遍认为是由宿主和环境压力之间的黏膜表面功能失调的互动作用所驱动的，以黏膜炎症和组织重塑为广泛特征的异质性疾病，传统的分类基于其有无鼻息肉分为慢性鼻窦炎伴鼻息肉和慢性鼻窦炎不伴息肉；在临床中被分为更多的临床表型，例如：是否伴有哮喘、是否伴有阿司匹林不耐受三联征、是否为过敏性真菌性鼻窦炎、是否为感染性慢性鼻窦炎、是否伴有囊性纤维化等。随着对其炎症通路表达的进一步研究又被分为 2 型炎症和非 2 型炎症性慢性鼻窦炎。然而上述分类仍不能够很好地反映慢性鼻窦炎的病理生理学多样性。因为 CRS 是一种多炎症通路，多临床特点的复杂疾病，采用聚类分析的方法对其进行表型探究，可以将其从先前的假设中解放出来，从而发现临床或炎症特征与疾病严重程度或预后的联系。2012 年 Nakayama 首次运用聚类分析对 CRS 进行了表型研究。近 10 年以来已有 20 多篇文献从不同角度对慢性鼻窦炎相关聚类分析研究。根据研究变量的选择，可大致分为三类：临床表型研究、炎症内表型研究、组织病理学研究；这些研究即印证了一些其他临床研究得出的结论，又存在挑战了长期以来学界对 CRS 的固有看法的新发现，对于 CRS 的研究提供了重要价值。然而，聚类分析这种无监督学习的方式有其固有的局限性。未来随着对 CRS 炎症通路及治疗方面的进一步研究，可能会出现对 CRS 分类更有意义的变量；建立多中心乃至于全球联网的大型 CRS 单病种数据库，可纳入更多 CRS 的患者进行研究，会使聚类分析的结果更加可靠；当下除聚类分析以外，其他人工智能的数据挖掘技术也在日新月异的发展中，将 CRS 的科学研究与其他数据挖掘技术相结合可能会有新的发现。

PU-1447
声诱发短潜伏期负电位的研究进展

邓宇同、王林娥
首都医科大学附属北京友谊医院

Abstract: The auditory brainstem response (ABR) test is widely used in clinical settings to evaluate the neurological functioning of the auditory pathway and assess auditory brainstem integrity. However, the mechanism behind the human ABR waveform remains ambiguous. Recently, significant attention has been given to the acoustically evoked short-latency negative response (ASNR), which presents as a large negative deflection with a latency of 3-4 ms within the ABR of certain adult subjects with profound hearing loss after intense acoustic stimulation. It has been established that the saccule and vestibular nuclei serve as the sense organ and generator of the ASNR response, respectively. While reliable clinical indicators, such as the vestibular evoked myogenic potential (VEMP), already exist to evaluate otolith function, ASNR offers additional clinical value. One characteristic of ASNR is that it does not require sternocleidomastoid muscle contraction during recording. Therefore, ASNR can be recorded in patients who are unable to cooperate with cVEMP recording due to factors such as age, mental state, or level of consciousness. Additionally, since the central nervous system pathway of ASNR may differ somewhat from that of VEMP, combining these two tests may be useful in detecting lesion sites. Currently, there is a growing consensus that recording ASNR

could be a valuable method for identifying cases of large vestibular aqueduct syndrome (LVAS). Moreover, the presence of any disease closely associated with the structure and function of the vestibular saccule, such as Meniere's disease (MD) and superior semicircular canal dehiscence syndrome (SCD) can lead to dysfunction of the vestibular saccule and variation of the ASNR waveform. Nowadays, ASNR can be recorded in the ears of normal individuals, which has expanded the subject range of ASNR to all populations. With further in-depth research and improvement in ASNR, it will undoubtedly be widely promoted as a reliable diagnostic method for assessing vestibular saccular function. This paper reviewed the current state of ASNR research, focusing on theoretical aspects and clinical applications, with an emphasis on the saccular origin theory and LVAS detection. Furthermore, the potential application of ASNR in other areas is discussed, aiming to establish a theoretical foundation for the development of new techniques.

PU-1448
建立喉癌铜死亡相关 lncRNA 预后模型

郑海垚、吴剑、林颖、邓海燕、于锋
广州市红十字会医院

目的 近 30 年来喉癌患者 5 年生存率并未有明显提高，铜死亡在癌细胞发生发展中充当重要角色。本研究意旨分析铜死亡相关的 lncRNA 在喉癌细胞的相关构成，建立一个喉癌患者预后评估模型。
材料与方法 从癌症基因组图谱(The Cancer Genome Atlas，TCGA)官网下载包括喉癌相关转录组数据、喉癌相关临床数据和喉癌突变负荷数据，来获得喉癌相关 lncRNA。与铜死亡相关基因数据结合，得到喉癌铜死亡相关 lncRNA 的表达量。使用 COX 分析及 LASSO 回归分析构建预后模型。再使用 K-M 生存曲线、受试者工作 ROC 曲线，以及一致性 C-index 指数来作可视化处理及风险状态图评估预后模型的预后价值。
结果 共获取 783 个 lncRNA 与铜死亡相关基因显著相关，其中筛选出 5 个与喉癌患者预后相关的 lncRNA(AL158166.2、SNHG12、AL133355.1、AC068790.2 和 AP000873.2)，并在此基础上构建喉癌患者的预后风险模型。通过 K-M 分析及生存状态图，表明喉癌患者风险评分越高，患者的生存率越低(P<0.01)。患者 1、3、5 年的 AUC 分别为：0.743、0.791、0.840。
结论 本研究建立新的铜死亡相关风险评分模型，并证明有助于预测喉癌预后，及表明它可以有效地指导临床实践。此外，该模型可以精确预测喉癌患者的预后情况，识别喉癌患者中的高低危人群。

PU-1449
无张面神经移位联合岩下窦隧道填塞术治疗颈静脉孔区副神经节瘤的预后分析

孙文芳[1,2]、张毅博[1]、戴春富[1]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 重庆市人民医院

目的 比较应用我们改良的手术技术——无张面神经移位联合岩下窦隧道填塞术治疗颈静脉副神经节瘤(JPs)的安全性和有效性。
材料与方法 采用回顾性分析方法，纳入 2010 年 10 月-2022 年 12 月就诊于复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻喉科的颈静脉孔区副神经节瘤患者 70 例，对肿瘤分期、手术疗效以及术后颅神经功能情况进行分析。
结果 经典面神经全移位 6 例（8.6%），改良无张面神经全移位 53 例（75.8%）、改良无张面神经部分移位 11 例（15.7%）。肿瘤全切除率 C1-2 (100 %)显著高于 C3 和 D 分期 (68.6 %)。术后面神经功能(House 分期Ⅰ-Ⅱ)级占 89.9 %，与 C3、D 期(93.3 %)比较差异无统计学意义(P > 0.05)。术前及术后组颅神经(LCN)缺损与肿瘤 Fisch ' s 分期(P < 0.05)相关，进展期肿瘤(P = 0.050)术中出血量较多。
结论 手术切除颈静脉孔区副神经节瘤是一种安全有效的策略，对于无手术禁忌证的 C1 - 2 肿瘤患者，早期手术治疗是一种较好的选择。

PU-1450
咽喉反流性疾病的诊疗进展

胡璐璐、张新海、闫智强、尹兴红
阜阳市人民医院

咽喉反流性疾病（Laryngopharyngeal Reflux Disease，LPRD）是耳鼻咽喉头颈外科常见的疾病，定义为胃内容物反流至食管上括约肌以上部位(包括鼻咽、口咽、喉咽和喉等)，引起许多症状和体征的总称。咽喉反流性疾病不是某一种疾病，而是因为胃内容物反流到咽喉部引起的一些疾病的统称。临床症状常常表现为声音嘶哑、发音困难、咽喉部异物感、咽喉疼痛、反复咳嗽清嗓、喉痉挛、哮喘以及呼吸困难等症状；体征表现为：声带弥漫性充血肿胀，后联合区黏膜增生肥厚，严重时出现肉芽肿，喉室消失、声门下狭窄等体征。

LPRD 发病率高，与很多耳鼻喉科疾病密切相关。目前认为慢性咽炎、慢性喉咽、喉接触性肉芽肿、阵发性喉痉挛、声带白斑、任克间隙水肿、慢性咳嗽、哮喘、声门下狭窄、声门型喉癌，儿童分泌性中耳炎、鼻窦炎、阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征等都与咽喉反流有相关性的疾病。

LPRD 由于其症状和体征本身没有明显的特异性，目前临床上仍缺乏统一的诊断和治疗标准，本文对 LPRD 的诊断和治疗方面进行了归纳总结，希望对临床工作有所帮助。

PU-1451
鼻腔鼻窦神经内分泌癌 1 例报告

杜艳玲、孟粹达、郎金琦、郝延茹、修倩、朱冬冬
吉林大学中日联谊医院

目的 顾 1 例鼻腔鼻窦神经内分泌癌的临床病例资料、病理表现、治疗手段，探讨该病预后及影响预后的因素。

材料与方法 患者临床病例资料：患者男，61 岁。因左侧间断性鼻塞伴涕中带血 2 月余、左额肿胀隆起半月于 2023 年 7 月 7 日就诊于我院。既往半年前左额头“牛角”撞击伤。查体发现左侧鼻腔内充满灰白色新生物，表面不光滑，质地较脆，触之易出血；左侧前额肿胀隆起，质硬，按压痛。术前查鼻窦 CT 及 MRI 示：左额外伤处骨质缺损，左侧上颌窦、筛窦及额窦占位性病变；左侧上颌窦及额窦不除外阻塞性炎症。PET/CT 提示：左侧鼻腔、左侧上颌窦、筛窦、双侧额窦及额部皮下伴糖代谢不均匀增高的不规则软组织团块影，考虑为 MT，邻近额骨、左侧筛骨、上颌窦壁及鼻骨受侵；全身其他部位未见转移。术前局麻下取病理提示：圆形细胞恶性肿瘤，结合免疫标记结果为神经内分泌癌；CK、CD56 、Syn 、INSM1 、CgA 、TTF-1 、CD117 均阳性；7 月 12 日于我院行鼻内镜下鼻腔鼻窦肿物切除，术中开放左侧上颌窦、筛窦、蝶窦及额窦，可见额窦窦口光滑，窦内无肿瘤组织，粘膜尚光滑；额窦前壁部分骨质缺如，考虑外伤所致，前额肿胀为阻塞性炎症所致；肿瘤根部附着于左侧眶纸样板表面，完整切除肿瘤组织并射频处理术区粘膜。

结果 后病理回报证实术前病理结果，术后患者鼻部及额部症状缓解，视力、视野、眼球活动度等均正常。目前患者术后 1 周，暂予常规抗炎等对症支持治疗。根据文献报道及既往临床经验，建议患者继续术后放化疗等综合治疗。该患者预后情况有待进一步随访。

结论 腔鼻窦神经内分泌癌最终确诊依靠术后病理和免疫组化指标，主要影响生存率的不良预后因素包括病理亚型和相关的治疗方式的选择。原发于鼻腔和副鼻窦的神经内分泌癌的治疗以综合治疗为主。由于本病恶性度高、侵袭性强，确诊后应尽早进行选择手术与放疗相结合的方法以便得到有效的控制。该病例强调了早发现早治疗的重要性，并且需关注患者除鼻部症状以外的外伤史等资料以进一步明确诊断。本组病例预后尚在随访观察中。

PU-1452
1 例右侧筛窦囊肿致视神经炎患者救治

张改芳
河北省眼科医院

目的 讨多学科合作及绿色通道在筛窦囊肿致视神经炎患者救治的临床应用价值。资料：患者，女，48 岁，以“右侧筛窦囊肿”收河北

省眼科医院鼻科，患者于 15 天前感染“新冠”后右眼疼痛、视力下降，在当地治疗效果不佳，为进一步诊治就诊我院眼科。经眼科、鼻科会诊，考虑视力减退与右侧筛窦囊肿压迫有关，建议尽快手术，收入于我科。查体，T：36.2℃，P：90 次/分，R：20 次/分，BP：125/80mmHg，心肺检查未见异常，右眼视力：0.04，左眼视力：0.8，双眼眼球活动无障碍。右眼对光反射迟钝。左眼对光反射灵敏。双侧鼻腔欠通畅，粘膜慢性充血，右侧总鼻道可见少量脓性分泌物。入院当天完善术前检查（包括常规心、肺、血液生化、免疫检查；鼻窦、眼眶影像学检查及视力、普通验光、视野、眼球突出度测量、P-VEP 检查），给予营养神经、抗炎消肿、抗感染等药物治疗。辅助检查：眼眶 MRI+增强示：右侧后组筛窦内可见椭圆形 T1 不均匀稍高信号、T2 及 T2FLAIR 呈高低混杂信号影，大小约 2.5cm×1.7cm×2.0cm，呈膨胀性生长，右侧视神经略受压，视神经管尚通畅。周围骨质结构完整，增强后病变无明显强化。右侧上颌窦、蝶窦可见环形 T2 高信号影。P-VEP 示：右眼 P2 波振幅重度下降，视野：右眼中心暗点。及时开通绿色通道，请眼科急会诊制定治疗方案，于第二天 8:00 为患者行右侧鼻窦开放+右侧筛窦囊肿切除术。术中开放筛窦、切除囊肿、剔除视神经表面被覆的囊肿壁、在窦腔内注入妥布地塞米松眼膏。术日下午 15:00 右眼视力：0.2，术后第 3 天右眼视力：0.8，术后第 6 天右眼视力：1.0，对光反射正常。

结果 者于术后第 8 天治愈出院。

结论 绿色通道理念应用鼻眼患者中，结合多学科协作，能够提高筛蝶窦囊肿压迫的视神经炎患者的治疗效果，明显改善患者视力。

PU-1453
11 例法布雷病患者听力损失和眩晕的临床特征分析

翟梓羽、叶放蕾、王乐
郑州大学第一附属医院耳科

目的 法布雷病（Fabry disease，FD）是由 GLA 基因突变导致 α 半乳糖苷酶 A（α-Gal A）活性降低或完全缺乏而引起的一种罕见的 X 连锁不完全显性遗传病。除了明显的肾脏和心脏器官受累外，患者还会出现高频听力损失、耳鸣和眩晕。然而全面的数据，特别是关于听力学和前庭学方面的数据仍然很少，为此本研究探讨 11 例法布雷病患者听力损失和眩晕的患病率及特征分析。

材料与方法 收集 2019 年 7 月至 2023 年 4 月我院已确诊的 11 例 FD 患者的一般临床资料。所有患者均接受听力学检查：纯音测听，并进行前庭功能检查：冷热试验、耳蜗电图、cVEMP、oVEMP 检查及采用 LP-PCR+测序检测 GLA 基因。

结果 11 例患者中包含 7 例男性和 4 例女性，年龄范围在 7 ～ 59 岁。患者均发现 GLA 基因变异位点，其中 c.242G＞A 变异位点 2 例;c.1229C>T 变异位点 2 例;c.277(exon2)G＞A 变异点 1 例;c.718_719delAA 变异位点 1 例;c.639+1G>A 变异位点 1 例;c.678G>T 变异位点 1 例；c.667T>G 变异位点 1 例;c.109G ＞ A 变异位点 1 例;c.738_775delp.Ser247fs 变异位点 1 例。7 例患者首发症状以肢端或关节疼痛为主，3 例患者首发症状以蛋白尿为主，1 例患者以听力下降为首发症状。64%的患者合并双耳听力损失，45.5%的患者有眩晕症状，两种症状均有的占 36.4%。其中 54.5%的患者合并双耳感音神经性听力损失，9%的患者合并中耳炎；63.6%的患者耳鸣；45.5%的患者冷热试验结果异常，45.5%的患者 oVEMP 结果异常，36.4%的患者耳蜗电图结果异常，27.2%的患者 cVEMP 结果异常。

结论 听力损失和眩晕在 FD 中有很高的患病率。提高了临床医师对 FD 多学科诊疗的认识。

PU-1454
以鼻出血为首发症状的溴鼠隆中毒 1 例

胡璐璐、闫智强、尹兴红、张新海
阜阳市人民医院

鼻出血是鼻科常见症状和急症之一，可由鼻-鼻窦病变、颅面外伤以及某些影响鼻腔血管状态和凝血机制的全身性疾病引起。抗凝血杀鼠药是目前应用最广的杀鼠药，其破坏人体凝血功能，可导致剧烈的鼻腔出血。抗凝血杀鼠药中毒导致患者以鼻腔剧烈出血为首发症状的病例较为少见。本文报道 1 例以鼻

出血为首发症状且中毒史隐匿的鼠药中毒患者，毒物检测确诊为抗凝血杀鼠药溴鼠隆中毒，予维生素 K1 及输注血浆治疗，鼻出血停止，出院后继续应用维生素 K1 三月，随访半年未再发鼻出血。

PU-1455
额窦内翻性乳头状瘤 1 例

马田雨、张天虹
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 通过对一例原发于额窦的内翻性乳头状瘤病例的回顾，对该病的诊断、治疗进行回顾。
材料与方法 本文报道了一例就诊于哈尔滨医科大学附属第一医院的额窦乳头状瘤患者，该患者主要症状表现为头痛 1 年，偶有流脓涕，无鼻出血，无鼻塞，患者患有被害妄想病史 4 年。CT 和 MRI 见左侧额窦、筛窦及上颌窦低密度影，临近骨质受压伴骨质破坏，额窦后壁骨质菲薄。对于该患者，给予鼻内镜联合眉弓切口将肿瘤完整切除。
结果 患者术后恢复良好，头痛症状减轻，精神症状正在回访中。
结论 乳头状瘤需将肿物彻底切除以防止复发，对于范围较大且额窦窦壁有缺损可能的病例，可选择鼻内镜联合眉弓切口入路的手术方式。

PU-1456
第三代双膦酸盐唑来膦酸对噪声性听力损失的保护作用研究

范贝、查定军
空军军医大学西京医院

目的 耳蜗毛细胞损伤是噪声性耳聋的典型性病理改变，内耳毛细胞损伤后不能再生，噪声性聋往往是永久性的。因此，筛选具有针对噪声性听力损伤保护作用的药物具有重大的临床价值和广阔的应用前景，而且这类药物是能够提高耳蜗毛细胞存活率。临床上，感音神经性聋患者使用双膦酸盐能够明显改善其听力损失并帮助理解语音。唑来膦酸(zoledronic acid，zole)是第三代双膦酸盐，连接碳原子的是羟基和含 2 个氮原子的咪唑环。本研究旨在探究唑来膦酸对噪声性听力损失的保护作用及其潜在机制。
材料与方法 噪声暴露条件为 97dB SPL/2h，造成噪声性听力损失暂时性阈移；105 dB SPL/2h，造成噪声性听力损失永久性阈移，分为噪声暴露前两天和立即时间点腹腔注注射 0.5mg/kg 或 5mg/kg 浓度 zole，利用 ABR 和 DPOAE 检测两种唑来膦酸药物浓度对不同噪声强度模型下噪声性听力损失的作用，并通过免疫荧光染色等技术观察耳蜗内外毛细胞、内毛细胞带状突触、螺旋神经元等指标变化。
结果 噪声性听力损失暂时性阈移模型下，噪声组和噪声+0.5mg/kg zole 组 ABR 阈移无显著差异，32Khz 频率，0.5mg/kg zole 组提高噪声暴露后 ABR I 波振幅；噪声性听力损失永久性性阈移模型下，0.5mg/kg 和 5mg/kg zole 减少噪声暴露后 ABR 阈移；体外实验发现，zole 提高 HEI-OC1 细胞 H_2O_2 损伤模型下细胞活力；体外基底膜培养发现，zole 减少 H_2O_2 诱导的毛细胞死亡。
结论 唑来膦酸对噪声诱导的暂时性和永久性阈移都有保护作用，可以作为噪声性耳聋的临床候选药物，具有广阔的临床应用前景。

PU-1457
内镜经口上颈椎病变切除术

卢永田、王晓彬、刘渊
深圳市第二人民医院(深圳大学第一附属医院)

目的 为了探索内镜经口径路切除上颈椎病变的手术技术及总结这一进路的优点。
材料与方法 2012 年 6 月 2 日-2023 年 1 月 30 日深圳市第二人民医院耳鼻咽喉科诊为上颈椎病变的 34 例患者，病变均位于寰椎和枢椎，其中嗜酸性肉芽肿 15 例、血管瘤 7 例、脂肪瘤 6 例、骨瘤 5 例、局限性腱鞘巨细胞瘤 1 例，采用 STORZ 内镜经口径路彻底切除病变。
结果 34 例患者均顺利、彻底切除病变；手术时间 53-111 分钟（平均 73 分钟）；术中出血 5-40 毫升（平均 21 毫升）；术后 33 例切口愈合好，1 例切口裂开，3 周后自行愈合；咽部轻度疼痛 23 例，咽部中度疼痛需用止痛药物 2 例，未出现严重并发症；术后 3-6 天

出院；随访 6-56 月（平均 36 个月）未见复发。

结论 内镜经口进路切除上颈椎病变具有视野清晰、病变切除彻底、路径直接、出血少、手术时间短、并发症少、痛苦轻、住院时间短等优点，值得推广。

PU-1458
延续性延续性护理对慢性鼻窦炎、鼻息肉手术患者出院后的治疗效果

熊颖
遂宁市第三人民医院

目的 慢性鼻窦炎、鼻息肉内镜手术后,病人定期来院门诊换药和在家规范鼻腔鼻窦冲洗对于提高疗效至关重要,但有的病人认为手术后疾病已治愈,或者因复诊和找医生换药不方便而不能定期换药和鼻腔鼻窦冲洗，为方便和提醒病人复诊换药和鼻腔鼻窦冲洗，通过分析对慢性鼻窦炎、鼻息肉术后的患者出院后延续性护理模式的治疗效果评价。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 5 月-2023 年 5 月遂宁市第三人民医院共收治慢性鼻窦炎和鼻息肉手术的患者（166 ）例.按照随机数字表法分为对照组与干预组，每组各（ 50）例.对照组患者采取鼻内镜术后对鼻腔鼻窦进行冲洗和换药、应用抗生素等常规治疗.干预组除此以外,在患者出院后 3 天开始通过电话回访，每周一次，半月后 2 周一次回访，直至出院后 2 月为一期，指导患者每日一次进行鼻腔冲洗,了解患者冲洗情况和冲洗出来的分泌物性状，鼻腔通气程度，评估患者疾病恢复过程.比较两组患者出院前、出院后鼻腔冲洗情况、复诊次数及自我管理能力。

结果 干预组患者出院后能够坚持鼻腔观察、鼻腔冲洗，患者定期复查的执行力明显高于对照组，干预组 50 例其术后一期治愈 43 例,其治愈率 86%，对照组 50 例其术后一期治愈 30 例,其治愈率 60%，且干预组自我护理效能总分以及总体健康情况均优于对照组。

结论 通过延续性护理慢性鼻窦炎、鼻息肉术后的患者护理措施落实到位,患者自我护理能力显著得到提升,复诊及时,安全性高,不良反应少，生活质量提高。

PU-1459
传染性单核细胞增多症合并 MRSA 的临床表现和诊治

林涛、于锋、廖涛、林颖、王姝玥
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 讨传染性单核细胞增多症（IM）合并甲氧西林耐药金黄色葡萄球菌（MRSA）患者的临床表现及诊治方法。

材料与方法 诊治的 1 例传染性单核细胞增多症合并 MRSA 患者进行病例分析和相关文献复习。

结果 者为 25 岁女性，因“咽痛伴吞咽困难 2 周，右侧颈部淋巴结肿大 1 周”收入院。体温：36.7℃，心率 70 次/分，血压 120/85mm Hg。查体：咽部充血，右侧扁桃体 II 度大，表面见伪膜附着。左侧扁桃体 I 度大，表面见伪膜附着。彩超示：右侧颈部多发肿大淋巴结，考虑炎性改变可能。拟“急性化脓性扁桃体炎（双）、急性颈部淋巴结炎（右）”收治入院。行血培养、全血细胞计数、肝、肾功能检查。示：白细胞 11.2x10^9/L，嗜碱性细胞 0.12x10^9/L，中性粒细胞 1.75x10^9/L，淋巴细胞 8.88x10^9/L。经经验使用伐昔洛韦、克林霉素 2 天，治疗效果欠佳。经查 EB-DNA，定量大于 1000IU，考虑为 EB 病毒感染导致传染性单核细胞增多症。扁桃体分泌物培养提示：金黄色葡萄球菌。复查血常规：淋巴细胞数：5.5x10^9/L。改用更昔洛韦、阿莫西林 2 天，效果欠佳。彩超示：患者脾脏肿大。改用派拉西林，患者出现过敏反应。扁桃体分泌物药敏示患者耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)感染。改用头孢曲松治疗。患者临床症状及体征平稳，考虑疾病临床恢复期，可出院口服药物巩固治疗。患者好转出院。

结论 染性单核细胞增多症合并 MRSA 罕见，但 MRSA 感染的患病率及死亡率在上升。因此建议在 IM 患者合并急性化脓性扁桃体炎抗病毒治疗及抗细菌治疗无效时考虑合并 MRSA 可能。

PU-1460
低温等离子消融并全降解鼻窦药物支架系统行双侧后鼻孔闭锁成形术 1 例报告并文献复习

丁赞、刘玉欣
青岛市妇女儿童医院

目的 探讨低温等离子消融术配合全降解鼻窦药物支架系统在膜性闭锁为主的先天性后鼻孔闭锁治疗中的应用。
材料与方法 回顾性分析 2023 年 4 月我科收治的 1 例膜性后鼻孔闭锁患儿，采用鼻内镜下低温等离子射频消融术的手术方式切除闭锁板，术后放置全降解鼻窦药物支架。
结果 患儿术后鼻通气明显改善，后鼻孔成形良好，未见手术并发症，随访 2 个月，电子鼻咽镜下成形的后鼻孔未见再狭窄或闭锁，术中放置的药物支架已完全降解消失。
结论 低温等离子消融术治疗膜性闭锁为主的先天性后鼻孔闭锁具有减少手术创伤、保护正常组织结构、避免手术并发症的优势，同时合并全降解鼻窦药物支架的应用，可减轻术区黏膜水肿，减少肉芽组织增生，加快术后创面黏膜化，从而有效降低鼻腔黏连、后鼻孔再狭窄，甚至闭锁的发生率，可获得较为满意的疗效。

PU-1461
鼓膜修补术材料的选择

杨翠红
天津市儿童医院

目的 通过探讨鼓膜修补材料，确定更适合修补鼓膜穿孔材料。
材料与方法 鼓膜修补术是恢复鼓膜完整性的手术，修补材料为穿孔的鼓膜提供支架，使鼓膜的残余细胞沿着修补材料表面爬行、迁移，利于鼓膜的逐渐修补，恢复中耳内部环境，减少中耳感染的可能，亦可改善听力。自体材料作为鼓膜修补移植材料在临床中应用较为广泛，其优点为取材方便且无免疫排斥反应，如耳屏软骨膜(Tragal perichondrium)、耳屏软骨-软骨膜复合物(Tragal cartilage-perichondrium complex)、颞肌筋膜、脂肪组织等。各种修补材料优缺点进行比较。
结果 应用最多的是颞肌筋膜，其在鼓膜小中穿孔中，成功率高达 90%以上，但因颞肌筋膜自身较柔软，术中不易放置和整复，术后易出现移位、内陷及粘连，尤其在边缘性穿孔、鼓膜大穿孔中残余鼓膜较少时，与颞肌筋膜重叠不够，术后易再次出现鼓膜穿孔。我科采用耳屏软骨-软骨膜复合物和耳屏软骨膜行鼓膜修补术，发现鼓膜穿孔愈合率高，且术后听力恢复好。
结论 耳屏软骨-软骨膜复合物和耳屏软骨膜都是安全有效、实用、可靠的鼓膜修补材料；且耳屏软骨-软骨膜复合物是修补鼓膜大穿孔的优选鼓膜移植材料。

PU-1462
鼻内镜下脑脊液鼻漏合并气颅修补术围手术期处置分析

李太军、李琪、陈林、姜振东
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 探讨鼻内镜下脑脊液鼻漏合并气颅手术患者在围手术期的处置方法。
材料与方法 采用回顾性研究，对 2012 年 5 月～2023 年 1 月西南医院耳鼻咽喉科 22 例脑脊液鼻漏合并气颅者实施鼻内镜下修补手术的临床围手术期资料进行分析。
结果 全组脑脊液合并气颅患者平均住院日 17.2 天，术后随访 5～12 月，均取得良好的治疗效果。
结论 深入了解脑脊液鼻漏合并颅内积气患者病情特点，严谨、细致、完善的处置对策可以预防甚至减少并发症的发生，保证治疗效果，提高患者的生存质量。

PU-1463

新型冠状病毒感染后分泌性中耳炎临床特点分析

王磊[1]、韩浩伦[1]、王刚[1]、孙剑雄[2]、孙和方[1]、吴玮[1]

1. 中国人民解放军战略支援部队特色医学中心
2. 中国人民解放军战略支援部队 63710 部队医院

目的 新冠病毒感染与分泌性中耳炎的研究报道较少。本文旨在分析新型冠状病毒感染后分泌性中耳炎（otitis media with effusion，OME）发病情况及临床特点。

材料与方法 收集 2018 年 12 月—2019 年 2 月（疫情前）、2021 年 12 月—2022 年 2 月（防控期）、2022 年 12 月—2023 年 2 月（爆发期）战略支援部队特色医学中心耳鼻喉门诊诊断 OME 患者资料，分析新冠病毒感染相关 OME 人口学特征及发病特点，收集中耳穿刺液及血液，使用多重微球流式免疫荧光发光法检测细胞因子，对照健康者比较炎症因子表达水平。

结果 防控期的 OME 就诊率（0.34%）较疫情前（0.64%）显著下降，爆发期（1.50%）较疫情前、防控期显著升高，存在统计学差异（P=0.001, 0.000, 0.000）。爆发期 90.4%的 OME 是新冠病毒感染之后出现，较疫情前、防控期呼吸道感染导致 OME 在中耳炎患者中的占比升高（P=0.000, 0.000）。新冠相关 OME 患者 123 例，小于等于 18 岁患者占 2.4%，大于等于 60 岁的占 52.8%，较疫情前、防控期上呼吸道感染导致 OME 患者年龄偏大（P=0.000, 0.000）；疫情前与防控期年龄无显著差异（P=0.150）。65.1%的患者在新冠病毒感染之后的 1 周后 3 周内发病，17.4%的患者在感染 1 月后才出现耳部症状。60.5%的患者仅有耳部症状且电子鼻咽喉镜检查仅 32.6%合并鼻、鼻咽部轻微炎症。62 例新冠相关 OME 患者检测细胞因子，对照 21 例健康志愿者，血清炎症因子无统计学差异，中耳积液中白介素 2（IL-2）、IL-4、IL-5、IL-6、IL-17、IL-8、IL-10、IL-1β 均显著高于血清中水平（P=0.000）。

结论 新冠病毒感染可明显提高 OME 发病率，老年人患病率更高。新冠相关 OME 往往在感染后 2 周甚至更晚出现。新冠病毒有可能通过直接感染中耳引发炎症，具体机制有待进一步研究。

PU-1464

SRM-IV 眩晕诊疗系统对不同年龄段良性阵发性位置性眩晕患者的诊疗效果

金美伶
延边大学附属医院

目的 分析 SRM-IV 眩晕诊疗系统对不同年龄段良性阵发性位置性眩晕患者的诊疗效果，为临床治疗 BPPV 提供参考依据。

材料与方法 选择 2022 年 5 月至 2022 年 12 月就诊于延边大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科且被确诊为良性阵发性位置性眩晕的 301 例患者的临床资料。将所有患者按照年龄分为＜40 岁组(58 例)、40~49 岁组(48 例)、50~59 岁组(69 例)及≥60 岁组(126 例)，全部患者均采用由北京武警总医院和北京斯睿美医疗科技有限公司研发的 SRM-IV 眩晕诊疗系统进行诊断，根据 BPPV 的发病部位及类型进行复位治疗。比较分析治疗前四组患者的临床资料(性别、职业、疾病、病程、反复发作史、心理压力、外伤史、发病部位)及治疗后 2d、1w 及 1m 的疗效及疾病复发情况。每次随访及治疗前、后均填写眩晕残障程度评定量表(Dizziness Handicap Inventory,DHI)评估眩晕对日常生活的影响以及眩晕的程度，并评估患者对每次治疗后疗效的满意程度，应用 SPSS26.0 对各种数据进行统计学分析。

结果 1. 四组年龄段 BPPV 患者中女性均多于男性，具有统计学差异（均 P＜0.05）。

2. 有基础疾病、办公人员以及平时有心理压力者患 BPPV 的概率较大，具有统计学差异（P＜0.05）。

3. 与≥60 岁组相比，＜40 岁组与 50~59 岁组病程大多小于 1w；与＜40 岁组相比，50~59 岁组和≥60 岁组病程大多超过 1w，均具有统计学意义（P＜0.05）。

4. 四组年龄段患者治疗后 2d、1w 和 1m 后 DHI 总分均明显下降，均具有统计学差异（P＜0.05）。

5. 组间比较，F（功能）值在治疗后 2d 及 1w 较治疗前下降，E（情绪）值在治疗后 1w 及 1m 较治疗前下降；

6. 治疗 1w 后 50~59 岁组较 40~49 岁组及＜40 岁组更易残留功能及情绪方面的症状；治疗 1m 后 50~59 岁组与 40~49 岁组以及＜40

岁组相比更易残留情绪方面的症状，其差异均有统计学差异（均 P＜0.05）。

结论 1.女性、有基础疾病、办公人员及有心理压力者较易患 BPPV。

2. BPPV 患者年龄越大其病程相对更长，且更易残留功能及情绪方面症状。

3. SRM-IV 眩晕诊疗系统对 BPPV 治疗有显著效果。

PU-1465
喉 ALK 阴性间变性大细胞淋巴瘤 1 例

李亮、刘鸣、张晨宇
哈医大二院

ALK 阴性间变性大细胞淋巴瘤较为罕见，发生在喉部的 ALK 阴性间变性大细胞淋巴瘤更鲜有报道。本文报道 1 例喉部 ALK 阴性间变性大细胞淋巴瘤。患者男，55 岁，因“渐进性声音嘶哑半年”入院，白细胞 7.6，Ⅱ度呼吸困难，查体会厌喉面、声带、室带可见肿物，表面伪膜污秽。2 个月前外院病理回报“炎细胞浸润、高度怀疑真菌感染”，抗真菌治疗 11 天未见好转，出院时白细胞 3.25。入院后拟行全麻取病理，但因身体状态差。遂先局麻行气切缓解喉梗阻症状，全程顺利无明显出血。气切后当夜于病房喉内肿瘤破裂出血，紧急抢救后送入 ICU，喉部采取凡士林纱条压迫止血。患者状态稳定后，行全麻取病理，术中冰冻病理回报“炎性背景中见核异性细胞，待慢片确定性质”。在此期间患者白细胞持续下降，最低为 1.8,。术后 3 天 CT 示肺部感染伴胸腔积液，继续对症治疗 2 天后患者可脱离呼吸机自行呼吸，患者家属要求放弃治疗并出院。7 天后病理回报“喉 ALK 阴性间变性大细胞淋巴瘤”。1 周后随访，患者因多器官衰竭死亡。

PU-1466
X-连锁显性遗传非综合征型耳聋基因新突变 1 例

翟梓羽[1]、叶放蕾[1]、许红恩[2]
1. 郑州大学第一附属医院耳科
2. 郑州大学医学科学院精准医学中心

目的 国是世界上听力残疾人数最多的国家之一，而遗传因素是造成耳聋最常见的病因，多数是单基因遗传。X-连锁遗传性耳聋约占遗传性耳聋的 1%，相对罕见。本研究旨在报道 1 例 X-连锁显性遗传非综合征型耳聋家系，明确该家系的致病基因及变异。

材料与方法 集家系临床资料，采用全外显子组测序对家系中的先证者进行分析。采用 PCR-Sanger 测序法对该家系成员进行变异验证，验证该变异是否与表型共分离。

结果 家系来自河南省新密市，临床资料显示三代 9 人，其中第二代 2 人（患者的母亲及舅舅）有单侧感音神经性听力损失，患者母亲自述幼年起左侧听力损失。第三代 1 人（患者）患有双侧极重度感音神经性听力损失，伴有耳鸣，前庭功能正常。患者 9 岁时出现听力下降伴有耳鸣，且高频听力损失明显。受累成员表现感音神经性听力损失，且高频听力损失较低频听力损失严重。全外显子组测序结果表明，该患者携带 SMPX 基因 c.133-2A>C 变异，遗传自母亲。根据 ACMG 遗传变异分类标准及指南，该变异评级为“可能致病”（PVS1+PM2_supporting）。

结论 病例是由 SMPX 基因 c.133-2A>C 致病变异引起的 X 连锁显性遗传性耳聋 4 型 (OMIM: 300066)，该变异为首次报道，扩展了该基因的突变频谱。

PU-1467
21 例鼻颅底沟通性肿瘤的诊断及经鼻内镜手术治疗

邵渊
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨鼻颅底沟通性肿瘤的诊断及经鼻内镜入路切除中颅窝、后颅窝肿瘤的手术治疗方法

材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月—2022 年 6 月西安交通大学第一附属医院诊治的 21 例鼻颅底沟通性肿瘤的临床资料，男 12 例，女 9 例；年龄 25～71 岁，平均年龄 47.6 岁。其中脑膜瘤 5 例、、鳞状细胞癌 6 例、嗅神经母细胞瘤 2 例、腺样囊性癌 2 例、腺癌 1 例、神经鞘瘤 4 例、恶性黑色素瘤 1 例。所有患者均采用颅脑、鼻窦影像学检查、颈内动脉 CTA 协助诊断后行经鼻内镜翼突入路中颅窝底区域手术切除+颅底重建，对颅底缺损区同期行带蒂鼻中隔黏膜瓣、阔筋膜张肌筋膜和人工硬脑膜修复。恶性肿瘤术后进一步行放化疗，术后所有患者均定期随访。

结果 所有患者均顺利完成手术，术中均清晰暴露上颌神经、下颌神经及硬脑膜或脑组织，12 例病例完整暴露 Meckel 腔，其中 17 例患者完成肿瘤全切，4 例完成肿瘤近全切除，所有手术术后均无脑脊液鼻漏、视神经损伤及颅内感染并发症，2 例术中发生颈内动脉岩骨段损伤经纤丝压迫后止血成功。

结论 鼻颅底沟通性肿瘤大多侵及或突破硬脑膜侵入中颅底，经鼻内镜翼突入路手术切除+颅底修复能最大程度的减少颅脑的损伤，视野清晰，良性肿瘤可以完整切除，恶性肿瘤可以完成近全切，人工硬脑膜、阔筋膜张肌筋膜、带蒂鼻中隔黏膜瓣的修复成功率高，具有显著的临床意义。

PU-1468
Chirp-ABR 的研究进展

陈婷婷
南京大学医学院附属鼓楼医院

听性脑干反应（ABR）是临床常用的客观听力检查方法，其常用的刺激声类型有短声（click）、短纯音（tone burst）和 chirp 声。短声是 ABR 检查最常用的刺激声，因频谱较宽，其刺激产生的 ABR 主要来自位于蜗底处、感受高频的听神经纤维的兴奋，结果反映 2～4 kHz 的高频听力水平。短纯音因具有频率特异性，其刺激产生的 ABR 反映相对应频率的听力水平。chirp 声是专门针对行波延迟而设计的新型刺激声，刺激信号为线性调频脉冲音，是指频率随着时间而改变的信号，由于这种信号听起来类似鸟鸣的啾声，也可称为啾声信号。

Chirp 声的作用原理：由于耳蜗基膜下窄上宽，相对于高频信号，低频声信号则需要更多的时间传到基膜的特定位置。因此，在短声诱发的反应中，仅高频区产生有效的反应波形，而靠近蜗顶的部分由于行波延迟导致该部分的反应非常分散，所以实际收集到的总反应幅度比整个基膜同步感受刺激时的要小。chirp 刺激声可以弥补耳蜗行波延迟中的时间分散，这是 chirp 信号本身的相位特征决定，即低频声音早发出，高频声音晚发出，从而使更多的神经纤维同时放电，以便缩短检测时间，呈现更好的波形。

Chirp 声诱发听性脑干反应特点：跟 click-ABR 相比，chirp-ABR 的反应阈值更小，潜伏期更短，chirp-ABR 波 V 反应阈可能更接近于纯音听阈。刺激声强度在一定范围内，刺激声强度变化对 chirp-ABR 的波Ⅴ振幅影响不大，刺激声强度减弱导致的振幅下降相比 click-ABR 要缓慢。

Chirp-ABR 的临床应用：由于 click－ABR 在临床上应用时间较长，技术成熟，chirp－ABR 在临床上可以像 click-ABR 一样用于听力检测。Chirp-ABR 可以用于新生儿听力筛查、婴幼儿听力损失诊断、听力异常儿童的听力检测以及评估成人的听力水平。chirp-ABR 声场下助听听阈测试可以用于不能配合行为测听或行为测听结果不准确的听障儿童，从而进行助听听阈评估。在中枢听力系统方面，chirp-ABR 可以用于评估大脑对声音的处理和感知能力。通过测量 chirp-ABR 波形和延迟，可以确定中枢听力通路的病理性变化。总之，Chirp-ABR 是一种客观的检测方法，在临床上具有重要价值，对于听觉疾病的研究具有可发展性，其未知的领域尚需要不断探索。

PU-1469
中耳异位脑膜瘤 1 例及文献复习

区永康、陈越勃、许耀东
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨中耳异位脑膜瘤的临床特征。方法通过回顾我科收治的一例中耳异位脑膜瘤的临床治疗，并查阅回顾文献。病例：老年女性，主诉“反复眩晕 10 年,加重 1 年余”于

2019 年 12 月收入院进一步诊治。患者 10 年前无明显诱因出现眩晕，伴视物旋转，无伴头痛、恶心、呕吐，无视物模糊，持续约数分钟可自行缓解，双侧无耳痛、耳闷、耳部流脓流液等。此后患者眩晕反复发作，头部运动及体位改变时症状加重，于当地诊所行对症治疗后（具体用药不详），症状可缓解。1 年余前患者无明显诱因出现眩晕发作频率增加，性质基本同前，持续时间较前变长，对症治疗后可缓解，但很快复发。既往史：18 年前曾因左耳流脓诊为“中耳胆脂瘤”，行左侧乳突根治术，术后左耳流脓停止，左侧听力下降，伴间断性耳鸣。入院完善检查。查体；左侧外耳道见脓性分泌物及大量黄白色胆脂瘤附着，；鼓膜完整，未见穿孔及流脓。瘘管试验（+）。纯音测听：左耳重度混合型聋。VNG 位置试验左 Dix-Hallpike 试验（+）颞骨 CT：左侧颞骨中耳胆脂瘤术后改变，部分骨质缺如；外半规管骨质破坏-迷路瘘形成；左侧中下鼓室仍见结节状软组织影，考虑胆脂瘤残留或复发。入院后考虑 1、左侧中耳胆脂瘤复发合并迷路瘘 2 BPPV 待排。全麻下行左侧乳突修正术+迷路瘘管修补术，未予耳石复位治疗。术中乳突术腔及鼓窦内胆脂瘤上皮堆积，清除后探查外半规管：骨质破坏、缺损，形成迷路瘘：“三文治”修补。同时行鼓室探查示鼓膜完整、膨隆，鼓室见局限大块软组织填塞，色偏白、边界清、无包膜、不易出血、质较韧、包裹听骨链（中断），无向周围侵。肿物完整切除后送病理，病理结果符合脑膜瘤（脑皮细胞型，WHO1 级）。术后随访眩晕消失。讨论及文献复习 颅外脑膜瘤分为 4 型，异位脑膜瘤多见于眼眶，鼻腔、副鼻窦、颈部次之，原发于中耳、颞骨、乳突内的极其罕见。继发于中耳的脑膜瘤主要考虑通过 4 种途径扩展:鼓室盖、后颅窝板、内听道或颈静脉孔。临床表现：常无特异性，主要取决于肿瘤发生的部位、大小以及周围组织受侵袭破坏的程度，故临床上容易误诊。

PU-1470
鼻内镜下眼眶减压术治疗甲状腺相关性眼病的临床观察及护理干预

温兰英
中山大学附属第一医院

目的 探讨鼻内镜下眼眶减压术治疗甲状腺相关性眼病的临床观察及围手术期护理策略。
材料与方法 2021 年 1 月-2023 年 1 月本院鼻专科收治甲状腺相关性眼病患者 30 例(36 眼)，均行鼻内镜下眼眶减压术治疗，分析总结这些患者术前术后的临床变化治疗情况及围手术期综合性护理干预措施（术前充分沟通、术后康复护理和出院健康教育）及效果。
结果 术后随访 6～12 个月，30 例(36 眼)甲状腺相关性眼病患者经鼻内镜下眼眶减压术治疗后，术后眼球突出度有明显改善 27 眼(75%)，术后眼球突出度后退≥5.0 mm 17 眼(47.22%)，眼球突出度后退≥3.0 mm 10 眼(27.78%)；术后护理满意率为 98%。
结论 鼻内镜下眼眶减压术治疗甲状腺相关性眼病可有效减轻患者眼球突出度；围手术期为患者提供综合性护理干预措施，是患者手术顺利进行的有利保障，可有效提高患者护理满意度。

PU-1471
三个半规管堵塞术联合内淋巴囊减压术治疗晚期顽固性梅尼埃病的临床疗效分析

邓文婷、陈越勃、熊浩、区永康（通讯作者）
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨三个半规管堵塞术联合内淋巴囊减压术治疗晚期顽固性梅尼埃病的临床疗效。
材料与方法 回顾性收集我科 2018 年 4 月-2023 年 1 月 53 例，均经药物 3 个月及以上保守治疗无效的单侧 IV 期梅尼埃病（MD）患者，其中男 24 例，女 29 例，左侧 34 例，右侧 19 例，年龄 55.38 ±10.85 岁，平均病程为 6.32±5.72 月，11 例术前已极重度聋，所有患者均全麻下行三个半规管堵塞术联合

内淋巴囊减压术。所有患者均在术后 6 个月随访，其中有 42 例术后随访到 18 个月，比较患者术后 6 个月及术后 12-18 个月与治疗前 6 个月的每个月平均眩晕发作次数，根据计算眩晕控制程度得分并进行对比分析。同时比较术前及术后听力变化情况。观察患者术后眼震消失的时间。

结果 手术无并发症，所有患者术后均出现眼震，术后眼震消失时间平均为 2.94±0.79 天。53 例患者术后 6 月眩晕控制程度得分均为 A 级（100%）；其中 42 例患者术后 18 个月眩晕控制程度 A 级 40 例（95.24%），B 级 2 例（4.76%）,2 例患者在术后 12 个月-18 个月时发生了 1 次眩晕发作，予以药物治疗后好转。11 例患者术前听力已为极重度聋，余 31 例中，在 18 个月随访时有 14 例(45.2%）术后听力进一步恶化。

结论 三个半规管堵塞术联合内淋巴囊减压术是控制晚期顽固性 MD 患者眩晕的有效手段，但对于晚期 MD,存在术后听力进一步恶化的风险较高。

PU-1472
耳内镜手术治疗先天性中耳畸形的疗效分析

舒繁、张宏征、许木清、宋思凡、江珊珊
南方医科大学珠江医院

目的 探讨耳内镜手术治疗先天性中耳畸形的疗效

材料与方法 回顾性分析 2021 年 1 月至 2023 年 3 月诊断明确的 16 例（18 耳）先天性中耳畸形患者临床资料，男 10 例，女 6 例，年龄 9-54 岁，根据术中探查听骨链情况：砧、镫骨与鼓室骨性闭锁 1 耳；面神经水平段走行于镫骨前后弓之间、镫骨固定 1 耳；砧、镫骨畸形，镫骨活动 9 耳；镫骨底板活动伴听骨链畸形 3 耳；伴有其他听骨链畸形的镫骨底板固定 1 耳；前庭窗、圆窗闭锁 3 耳。面神经裸露 6 耳，面神经严重畸形 5 耳，所有患者均采用耳内镜手术，术后随访 3-24 月，分析手术前后平均气导阈值、平均骨导阈值和平均气-骨导差，观察手术并发症、评估手术疗效。

结果 根据听骨链情况行激光听骨链松解术 1 耳、镫骨撼动术 1 耳、部分人工听骨听力重建术 9 耳、全人工听骨听力重建术 3 耳、镫骨底板开窗+人工镫骨植入术 1 耳、前庭开窗+人工镫骨-砧骨听力重建 1 耳、前庭开窗+人工镫骨-锤骨听力重建 2 耳。18 耳患者术前平均气导听阈为（56.18±11.97）dB HL，术后平均气导听阈为（30.49±11.99）dB HL，较术前明显降低（t=10.20,P=0.000<0.001）；术前平均骨导听阈（17.99±9.50）dB HL，术后平均骨导听阈（14.38±11.00）dB HL，较术前无明显变化（t=2.07,P=0.054>0.05）；术前平均气-骨导差（38.19±9.24）dB HL，术后平均气-骨导差（16.11±6.93）dB HL，较术前明显改善（t=3.94,P=0.000<0.001）。所有患者鼓膜无破损，上鼓室外侧壁愈合好，无塌陷，无感音神经性耳聋、面瘫、严重眩晕等并发症。

结论 耳内镜手术治疗先天性中耳畸形可以显著改善听力，不增加手术并发症，术中只需外耳道皮瓣切口、有限的上鼓室切开，具有微创、美观的优点。

PU-1473
Utility of machine learning for identifying stapes fixation on ultra-high-resolution CT

Ruowei Tang,Pengfei Zhao,Zhengyu Zhang,Zhenchang Wang
Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University

Objective Purpose: Imaging diagnosis of stapes fixation (SF) is challenging owing to a lack of definite evidence. We developed a comprehensive machine learning (ML) model to identify SF on ultra-high-resolution CT.

Methods Materials and methods: We retrospectively enrolled 109 participants (143 ears) and divided them into the training set (115 ears) and test set (28 ears). Stapes mobility (SF or non-SF) was determined by surgical inspection. In the ML analysis, rectangular regions of interest were placed on consecutive axial slices in the training set. Radiomic features were extracted and fed into the training sessions. The test set was analyzed using 7 ML models (support vector

machine, k nearest neighbor, decision tree, random forest, extra trees, eXtreme Gradient Boosting, and Light Gradient Boosting Machine) and by 2 dedicated neuroradiologists. Diagnostic performance (sensitivity, specificity and accuracy, with surgical findings as the reference) was compared between the radiologists and the optimal ML model by using the McNemar test.

Results Results: The mean age of the participants was 42.3 ± 17.5 years. The Light Gradient Boosting Machine (LightGBM) model showed the highest sensitivity (0.83), specificity (0.81), accuracy (0.82) and area under the curve (0.88) for detecting SF among the 7 ML models. The neuroradiologists achieved good sensitivities (0.75 and 0.67), moderate-to-good specificities (0.63 and 0.56) and good accuracies (0.68 and 0.61). This model showed no statistical differences with the neuroradiologists (P values 0.289–1.000).

Conclusion Conclusions: Compared to the neuroradiologists, the LightGBM model achieved competitive diagnostic performance in identifying SF, and has the potential to be a supportive tool in clinical practice.

PU-1474
颞骨次全切除术治疗左侧外耳道腺样囊性癌一例

李曼、余滋中
十堰市太和医院

目的 本文报道 1 例颞骨次全切除术治疗左侧外耳道腺样囊性癌一例患者。

材料与方法 患者女，55 岁。因“左耳疼痛伴流脓 1 年”于十堰市太和医院耳鼻喉科就诊。患者入院前 1 年无明显诱因出现左耳疼痛伴流脓，脓液色黄，伴左耳痒，脓液无血丝，无耳鸣，无眩晕、恶心，伴明显左耳耳闷感。入院后行耳内镜检查见左外耳道肿胀明显，左鼓膜未能窥及。右侧外耳道通畅，右侧鼓膜完整，标志清楚。入院后行内听道 MRI 提示：左侧外耳道内见条片状异常信号灶充填，T2WI 呈等高信号，病灶近端 T2WI 高信号内多发索条样等信号，呈分层状改变；左侧中耳乳突内见斑片状 T2WI 高信号；余周围结构未见明显异常信号。双侧面听神经与相邻血管解剖关系密切；双侧三叉神经形态、信号未见明显异常，内听道未见明显扩大；所示脑实质内未见明显异常。团注 Gd-DTPA 增强扫描：左侧外耳道内病灶明显不均匀强化。耳部 CT 提示：左侧外耳道内见软组织密度影充填，增强扫描两期 CT 值分别为 64HU、71HU，左侧骨性外耳道局部骨质稍毛糙，未见明显骨质破坏，左侧乳突呈气化型，鼓室、鼓窦及乳突气房内示片状高密度影，听小骨链可见，鼓窦入口不大，面神经管鼓室段、乙状窦前壁及鼓室天盖骨质完整，内听道形态及大小未见明显异常。右侧中耳乳突未见异常。排除手术禁忌后，于 2019-11-25 在全麻下行耳内镜下左外耳道病损切除术，术后病理示：（左外耳道）上皮源性肿瘤，倾向腺样囊性癌，待免疫组化检测进一步明确诊断。补充报告：（左外耳道）腺样囊性癌（Szanto 分级：II 级）。 免疫组化结果：Ki-67(+10%),P63(+),P40(+),CK7(部 分 +),CD117(+),Vimentin(+),SOX10(+),S-100(+),SMA(+)。 特殊染色：PAS(-),爱先兰(+),消化后 PAS(-)。进一步完善术前相关检查后，于 2019-12-09 在全麻下行左侧颞骨部分切除术+左侧外耳道病损切除术+左侧外耳道成形术+左侧腮腺部分切除术。

结果 术后病理示：（左外耳道）腺样囊性癌（Szanto 分级：II 级），肿瘤大小 1.4cmx1.2cmx0.7cm，可见神经侵犯，未见脉管内癌栓，“软组织切缘”阴性；上附骨组织待脱钙处理后进一步明确有无肿瘤累及，另送“左侧腮腺”未见癌累及；周围寻及肿大淋巴结（0/1），另送“左腮腺切缘淋巴结”（0/1）均阴性。 补充报告：上附骨组织未见癌累及。术后复查 PET-CT 示：1. 左侧外耳道及颞骨乳突区呈术后改变；双侧颈部散在淋巴结代谢轻度增高，建议动态观察。2. 全身其余探测部位未见明显恶性肿瘤病变及转移征象。患者术后行瘤床区及淋巴结引流区域放疗治疗，具体放疗剂量为：GTV72Gy/35f，CTV1 6000cGy/30F，CTV2 5400cGy/30F，lym-L 6800cGy/30F。术后随访 1 年，影像学检查左耳部肿瘤无复发及转移迹象。

结论 本例病人我们首先行外耳道肿物活检，病理检查结果确认为外耳道腺样囊性癌后，采用了左侧颞骨部分切除术+左侧腮腺部分切除术根治肿瘤，术中切缘均为阴性。术后辅以规范放化疗。随访 1 年肿瘤未复发及转移，

证明了此种根治性肿瘤切除手术能有效防止外耳道腺样囊性癌的复发及转移。

PU-1475
全面化护理干预在小儿气管支气管异物临床急救中的应用效果

谢红飞
中国医科大学附属盛京医院

目的 气管支气管异物为临床常见危及疾病，好发于 5 岁以下小儿，其病情严重程度由异物性质及气道阻塞程度决定，轻者损伤肺部组织，严重者可危及生命。全面化护理干预在小儿气管支气管异物临床急救中能够给予患儿全身心方面优质护理。
材料与方法 选择我院耳鼻喉科 2022 年 5 月至 2023 年 5 月收治的 60 例气管支气管异物患儿作为观察对象，根据入院时间分为对照组 30 例和观察组 30 例。两组均采用全麻下支气管镜异物检查+异物取出术。期间给予对照组常规护理干预，给予观察组全面化护理干预。比较两组患儿心理状况、治疗依从性、生活质量、家属满意度及并发症发生情况。
结果 通过全面化护理干预，观察组焦虑自评表（SAS）、依从量表（Frankl）、生活质量量表(SF-36)评分及家属对护理工作满意度均明显优于对照组（均 P<0.05）。
结论 采用全面化护理干预在小儿气管支气管异物临床急救中能够有效改善患儿心理状况、治疗依从性和生活质量。同时利于疾病康复，提高救治率及家属满意度，减少并发症的发生，是一种有效的护理模式。

PU-1476
甲状腺全切术后甲状旁腺功能保护的回顾性研究

鞠骏、李进让
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探究甲状腺全切术后甲状旁腺功能的保护与临床特点的关系。
材料与方法 回顾性分析我科 2015 年至 2022 年 9 月行甲状腺全切术的 426 名患者，探究术后首日甲状旁腺激素（PTH1）异常发生率及异常恢复率的影响因素。术后 6 个月 PTH 仍低于 12pg/ml 则认为永久性甲状旁腺功能减退（pHPP）。
结果 共纳入 426 名患者：年龄范围 12-82 岁，中位年龄 46 岁；女性患者 302 名（70.1%）。PTH1 异常发生率 40.8%，异常恢复率 90.8%，pHPP 共计 16 例（3.8%）。对于 PTH1 异常的患者，中位恢复时间为 37 天。大部分（97.0%）PTH1 正常患者的 PTH 较术前出现了不同程度的下降（1.0%-100%，中位下降 49.8%），该部分患者中术后首日血清钙、磷出现异常的比例分别为 13.8%和 11.5%。同时行双侧功能性颈淋巴结清扫术的患者 PTH1 的异常发生率较其他患者显著升高（64.5% vs 39.0%，P=0.022）；而患者的性别、年龄、手术信息，肿物的病理性质及 TNM 分期对其均无影响（P>0.05）。我科自 2018 年起甲状腺手术由超声刀改为小双极，并配备显微眼镜。2018 年后进行的手术较之前具有显著升高的 PTH1 异常恢复率（93.5% vs 80.6%，P=0.039）。此外，PTH1 低于 4pg/ml （ 88.8% ， P=0.583 ） 或 1pg/ml （81.8%，P=0.107）对恢复率均无影响，但 PTH1 低于 1pg/ml 的患者较整体患者中位恢复时间显著延长（64d vs 37d，P=0.004）。其他因素对 PTH 恢复率均无影响（P>0.05）。
结论 随着手术技术的进步，影响 PTH1 异常恢复率的主要因素为手术器械及辅助设备的选择，具体而言，更适合精细解剖的小双极及显微眼镜有助于甲状旁腺及其血供的保护；此外，PTH1 低于 1pg/ml 的患者 PTH 恢复时间更长，即便如此，仍有超过 80%的病例可以恢复正常，主要原因可能为甲状旁腺原位保留后的血供具有恢复功能。

PU-1477
变应性鼻炎伴哮喘患者应用奥马珠单抗的临床观察

王静静、李玉杰、于敏、李颖、韩伟
郑州大学附属郑州中心医院

目的 观察症状控制及肺功能变化，探讨奥马珠单抗治疗变应性鼻炎伴哮喘患者的临床疗效。
材料与方法 回顾性选取 2022 年 1 月至 2023 年 6 月郑州大学附属郑州中心医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 30 例变应性鼻炎伴哮喘的患者，均接受了奥马珠单抗治疗，每四周 1 次，连续治疗了 16 周，采用鼻症状总积分表(total nasal symptom scores，TNSS)评分、哮喘控制测试问卷(ACT)评分及肺功能检查，评估治疗前后的病情。
结果 TNSS 评分，治疗 16 周后患者鼻部症状较治疗前有明显改善[（4.8±1.4）VS (10.6±2.1)，P<0．001]，差异有统计学意义。ACT 评分，治疗 16 周后高于治疗前[(21. 3 ± 2. 1) VS (16. 4 ± 3. 2)，P < 0. 001]，差异有统计学意义。肺活量、肺活量占预计值百分比、第 1 秒用力呼气容积、呼气峰值流速占预计值百分比、呼气 25% 、 50% 肺活量时的最大呼气流量，治疗 16 周后均高于治疗前，差异均有统计学意义(均 P < 0. 05)。
结论 变应性鼻炎伴哮喘患者应用奥马珠单抗治疗 16 周后 TNSS 评分及 ACT 评分改善，哮喘及过敏症状减轻，肺功能明显改善。

PU-1478
快速康复护理结合激励式心理护理对喉癌患者依从性、康复效果的影响

柯梦曦
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨快速康复护理结合激励式心理护理在喉癌患者治疗依从性、康复效果的应用分析。
材料与方法 本试验将 84 例需要进行全喉切除术的患者随机均分为干预组（42 例）和对照组（42 例）。 对照组患者实施常规性护理干预，干预组患者应用快速康复护理结合激励式心理护理。护理干预实施以后，比较两组患者抑郁程度、并发症及护理满意度并加以组间对照比较分析预后情况、自护能力及干预前后生活质量情况。
结果 干预组患者疾病知识知晓率及治疗满意率均高于对照组患者,差异均有统计学意义(P<0.05),并发症发生率及复发率均低于对照组患者,差异均有统计学意义(P<0.05)。 干预组患者干预后自护技能、自我概念、健康知识水平、自我责任感及自护能力总评分均高于对照组患者(P<0.05)。 干预组患者干预后躯体功能、物质生活、社会功能、心理功能及生活质量总评分均高于对照组患者(P<0.05)。
结论 康复护理结合激励式心理护理可有效提高喉癌患者自护能力,降低患者术后并发症发生率,改善患者的预后,从而提高患者的生活质量，值得临床推广应用。

PU-1479
新生儿阻塞性呼吸困难诊疗方案的探讨

李丹丹
大连市妇女儿童医疗中心

目的 探讨新生儿阻塞性呼吸困难的诊疗方案制定，手术时机选择，提高新生儿阻塞性呼吸困难的诊疗水平及治愈率。
材料与方法 20120 年 1 月-2023 年 1 月于大连市妇女儿童医疗中心新生儿科住院的阻塞性呼吸困难患儿共 9 例，男 5 例，女 4 例；出生时间为 6h-28d。4 例新生儿窒息，出生及行气管插管，5 例持续性呼吸困难，喉喘鸣。纤维喉镜示：3 例会厌囊肿，1 例巨大舌根囊肿，2 例喉蹼，3 例喉软化。
结果 3 例会厌囊肿、1 例巨大舌根囊肿及 2 例喉蹼经手术切除后治愈，3 例喉软化行气管切开术，其中一例术后半年拔管顺利，一例于 2 岁行声门下肿物切除术，术后半年拔管顺利，3 岁再次行喉部成形术，术后拔管顺利，
结论 新生儿上气道阻塞性呼吸困难多为先天性疾病，病因复杂，患儿出生后不久即出现吸气性呼吸困难、发绀、喉喘鸣、喂养困难等。本组 9 例新生儿呼吸困难患儿的资料显示，对以吸气性呼吸困难为主的患儿，进行系统的气道检查十分必要，包括直接喉镜检

查、气管镜检查及 CT 或 MRI 检查。由于医学科学和急救医学的不断进步，诊断技术水平不断提高，使新生儿上气道发育畸形的诊治水平有了很大的进步，早诊断、早治疗能大大降低新生儿因上气道发育畸形导致呼吸困难的死亡率。全面了解这些异常的病理生理学、表现、诊断和治疗，对于指导患者安全地度过这一危险时期至关重要。

PU-1480
噪声性听觉损伤易感个体表型特征相关研究

李世媛
上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 构建识别噪声性听觉损伤易感个体的最佳模型，确定最有效的易感频率，进一步探索噪声性听觉损伤易感和抵抗个体的表型特征。
材料与方法 选择 2012 至 2021 年间上海重工企业噪声暴露工人作为研究对象，收集工人基本信息、纯音测听(0.25 -16 kHz)及噪声暴露强度等相关数据。评估六种识别噪声性听觉损伤个体的模型，选择性能最佳模型结合扩展高频数据探索噪声性听觉损伤易感频率，总结分析最佳模型和易感频率筛选出的易感、抵抗人群的表型特征。
结果 6276 名个体被纳入该研究。六种方法被分为三类：①选取高频（3、4、6、kHz）听阈极端值个体作为易感和抵抗人群；②构建 CNE 与 3、4、6kHz 平均听阈的线性模型，取极端残差值个体作为易感、抵抗人群；③构建机器学习模型识别多变量与噪声性听觉损伤之间的非线性关系，判误个体为易感抵抗人群。①和②类方法筛选出的易感个体较抵抗个体具有更大的年龄、工龄和 CNE（P<0.001）与临床实际相反。机器学习模型筛选出的个体符合易感和抵抗个体的临床特征，易感组具有更小的年龄、工龄、CNE 和更高的听阈（P<0.001）。易感和抵抗人群的阈值差异随易感频率的变化而变化，选取双耳 4、12.5kHz 听阈的均值作为易感频率构建的机器学习模型效能最佳（准确率：0.79、AUC：0.83），易感和抵抗个体的临床特征差异较大。
结论 基于双耳 4、12.5kHz 平均听阈作为易感频率的机器学习模型被认为是最可靠的识别噪声敏感和噪声抵抗工人的方法，可用于未来对噪声性听觉损伤易感基因的遗传研究。

PU-1481
线粒体自噬在老年性聋中的作用

艾毛毛、刘小萍、林颖、于锋
广州市红十字会医院

目的 探讨老年性聋小鼠中线粒体自噬相关蛋白 Pink1 的表达。
材料与方法 取 6 周龄与 12 月龄 C57BL/6J 小鼠（老年组），对其进行耳声发射及 ABR 检测，处死后，行耳蜗基底膜铺片，比较两组小鼠耳蜗毛细胞苏木素染色情况；蛋白质印迹法检测线粒体自噬相关蛋白 Pink1 的表达情况。
结果 6 周龄与 12 月龄 C57BL/6J 小鼠 ABR 32kHz（高频）听力阈值分别为 35.65±5.42、78.62±8.70dB SPL（P<0.05）。12 月龄 C57BL/6J 小鼠耳蜗毛细胞损失较 2 月龄明显增加；12 月龄 C57BL/6J 小鼠耳蜗中 Pink1 的表达明显增加。
结论 C57BL/6J 小鼠可作为老年性聋的动物模型，线粒体自噬存在于老年性聋中。

PU-1482
鼻源性硬膜外脓肿 1 例

徐艳霞[1]、李颖[1]、僧东杰[1]、段清川[2]
1. 河南省儿童医院
2. 首都医科大学附属北京儿童医院

病史摘要 患儿，女，10 岁，主因“反复发热、头痛 10 天”，热峰 39.6℃，热型不规则，体温高时伴头痛，以前额部及右眶上疼痛为主，头痛剧烈时伴恶心、呕吐，鼻塞、流涕、无视力下降。
症状体征 体温 39.6℃，神志清晰，前额部、右侧眶上按压痛，双侧下鼻甲肿胀，通气差。
诊断方法：血常规：白细胞 17.76×109/L，中性粒细胞占比 0.832，CRP：16.75，PCT：0.354，IL-6：32.26，CT 扫描提示筛板局部

骨质连续性欠佳，MRI 提示右侧前额部颅板下方可见梭形长 T1 长 T2 信号，与右侧筛窦内病变相互延续，呈新月形，考虑硬膜外脓肿。

治疗方法 耳鼻喉科与神经外科联合手术，全麻鼻内镜下行双侧蝶窦、筛窦开放、导航引导下鼻颅底脓液引流术，术中见筛窦、蝶窦内大量脓液，呈干酪样团块，后筛顶骨质缺损。术后静脉应用抗生素 14 天，鼻腔冲洗、布地奈德鼻喷剂喷鼻治疗。

临床转归 治疗后患儿体温稳定，无头痛、按压痛，术后 1 月复查头颅 MRI 硬膜外脓肿消失，考虑临床痊愈。

PU-1483
新型冠状病毒感染患者嗅觉/味觉功能障碍恢复时间观察

张纯、刘志、刘莲莲、李进让
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探索中国 2022 年末新一轮新型冠状病毒大流行中感染者嗅觉/味觉功能障碍的发病和恢复时间特征。

材料与方法 采用在线问卷调查法招募患者。所有纳入的研究对象均感染新型冠状病毒（COVID-19），且出现嗅觉和/或味觉功能障碍。通过在线调查收集患者的临床信息，采用 Kaplan-Meier 曲线法和多因素 Cox 回归法进行分析。

结果 纳入本研究的 237 例患者中，207 例有嗅觉功能障碍，193 例有味觉功能障碍，163 例同时有上述两种功能障碍。感染后出现嗅觉功能障碍的平均时间为 3.5 天，而味觉功能障碍出现的平均时间为 3.1 天。嗅觉功能障碍 1、2 和 3 周的恢复率分别为 46.7%（95%CI：38.5%-53.7%）、77.9%（95%CI：69.4%-84.1%）和 87.8%（95%CI：78.1%-93.2%），48 天的恢复率为 95.1%（95%CI：76.6%-99.0%）；味觉功能障碍 1、2 和 3 周的恢复率分别为 46.9%（95%CI：38.2%-54.3%）、76.1%（95%CI：67.2%-82.6%）和 91.1%（95%CI：82.4%-95.6%），48 天的恢复率为 97.0%（95%CI：84.7%-99.4%）。这两种功能障碍之间的预后均无统计学意义（P >.05）。

结论 大部分患者的由 COVID-19 病毒引起的嗅觉和/或味觉功能障碍在短时间内可以恢复。超过 70%的感染者的嗅觉或味觉功能在 2 周内恢复，而超过 95%的感染者在 48 天内恢复。

PU-1484
国内与良性阵发性位置性眩晕相关的误诊现状分析

钟俊伟[1]、区永康[2]、王雅静[2]、田鹏[2]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院
2. 中山大学孙逸仙纪念医院

目的 了解我国良性阵发性位置性眩晕（Benign Paroxysmal Positional Vertigo, BPPV）误诊与被误诊的现状，并进行原因分析。

材料与方法 查阅 2014~2022 年中文学术平台中关于眩晕误诊的文献，收集与 BPPV 误诊相关的资料。

结果 查阅 25 篇中文文献，其中 4 篇为其他疾病误诊为 BPPV，涉及的病种包括后循环缺血（4/6）、脑梗死（2/5）、良性复发性眩晕（1/1）、小脑肿瘤（1/1）。余 21 篇为 BPPV 误诊为其他疾病，包括后循环缺血（285/757，38%）、颈性眩晕/颈椎病（253/757，33%）、梅尼埃病（71/757，9%）等。

结论 眩晕疾病在我国逐步被认识，但在这过程中仍存在一些问题，如仍有较多患者被误诊而导致诊治延误、医疗费用增加等。导致误诊的因素多样，需要相关专业人士、医院等多方面的进一步努力，才能减少误诊的发生，使患者得到及时有效的诊治。眩晕专业的发展任重而道远。

PU-1485
喉腔异物临床特点及急症处理分析

包宇航、袁欣文、解道宇、蒋建华、彭光华、杨小虎
杭州师范大学

目的 探讨喉腔异物的临床特点和急症的处理策略。

材料与方法 回顾分析 26 例喉腔异物的临床资料、病例特点、异物种类、急诊处理方法及预后。
结果 26 例均取得良好治疗效果。其中，20 例声门上异物中 19 例经丁卡因胶浆局部麻醉后喉内镜下异物取出。4 例声门区异物中 3 例呼吸困难患者急诊行便捷喉镜下异物取出。2 例声门下区异物全麻支气管镜下异物取出，术后监护室观察 1 天后转普通病房抗炎治疗后声嘶症状消失。1 例声门上区和 1 例声门区异物自行咳出或自行滑脱。
结论 喉腔是呼吸要道，异物嵌顿容易引起咳嗽、声音嘶哑等，严重者导致喉痉挛、产生窒息、危及生命。喉腔异物位置易变，可误吸进入气道，产生气管、支气管、肺部并发症，进一步增加患者的痛苦、危险性及经济负担。因此，及时明确异物及其损伤部位，选择及时有效的治疗方法是救治喉腔异物的关键。

PU-1486
Chemerin and IL-17 are potential predictors and Chemerin silencing alleviates inflammatory response and bone remodeling in chronic rhinosinusitis

Daoyu Xie,jinv ding,jianhua jiang,haiqin zhang,guowen zhou,xiaohu yang
The affiliated hospital of hangzhou normal university

Objective Chronic rhinosinusitis (CRS) is an inflammatory disease of paranasal sinuses. Chemerin and interleukin-17 (IL-17) serve as pro-inflammatory factors. We aimed to explore the roles of them in CRS.
Methods Control, chronic rhinosinusitis without nasal polyps (CRSsNP) and chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP) patients were recruited and their clinical inspection results were analyzed by Lund-Mackay and Lund-Kennedy scores. CRS animal model was constructed by Staphylococcus aureus infection and injected with lentiviral vectors of short hairpin RNA targeting Chemerin (shChemerin). Levels of Chemerin and IL-17, pathological changes of tissues, and expressions of Chemerin and IL-17 were detected by enzyme-linked immunosorbent assay, hematoxylin and eosin staining, or immunohistochemistry staining. Correlations between Chemerin/IL-17 level and clinical scores of CRS patients were analyzed by Pearson correlation coefficient. The predictive value of Chemerin and IL-17 for CRS was analyzed by receiver operator characteristic and imaging of the sinuses were obtained by micro-computed tomography (CT) scan.
Results In CRS patients and animal models, inflammatory degree and levels of Chemerin/IL-17 were increased in pathological tissues or plasma, while Chemerin silencing alleviated CRS symptoms of model animals. Chemerin and IL-17 were mainly located in the immune cells of pathological tissues and they showed positively correlation with Lund-Mackay/Lund-Kennedy score of CRS patients. Also, they showed high predictive value for CRS. And micro-CT scan showed that CRS animals had increased bone remodeling, which was alleviated by Chemerin silencing.
Conclusion Chemerin and IL-17 are potential predictors and Chemerin silencing alleviates inflammatory response and bone remodeling in chronic rhinosinusitis.

PU-1487
针对性信息支持对突发性耳聋患者疾病焦虑情绪及听力恢 复的影响

寇明秀
沈阳市第四人民医院

目的 探讨突发性耳聋患者采用针对性信息支持对患者焦虑情绪及听力恢复的影响。
材料与方法 随机抽取我院 2018 年 3 月-2019 年 3 月耳鼻喉科收治的突发性耳聋患者 42 例，采用随机数表法分为两组，对照组（21 例）男 10 例，女（11 例），年龄 18~58 岁，平均年龄（35.64±5.22）岁；观察组（21 例）

男 12 例，女（9 例），年龄 18~60 岁，平均年龄（35.18±4.98）岁。
对照组患者采用常规健康宣教，如入院健康宣教、饮食指导、用药指导、心理疏导等。
观察组除常规健康宣教外，实施针对性信息支持。主要包括：（1）成立针对性信息支持小组，邀请突发性耳聋专家、临床护理人员、心理咨询师共同参与到本次研究中，并对组内成员进行培训，组内所有成员均要接受关于突发性耳聋相关知识培训，保证每位组员都能独自应对患者各种突发情况。突发性耳聋专家解答患者关于疾病的问题；心理咨询师负责观察及撰写《突发性耳聋患者心理状况评估手册》；临床护理专家负责调查患者其余信息，如家庭背景、生活方式等，负责实施具体的护理对策。（2）多形式健康宣教。每周 1 次的多媒体健康教育，时长大约为 30min，主要向患者讲解突发性耳聋的病因、危险因素、临床表现、突发性耳聋的预防措施等相关知识。（3）开展突发性耳聋知识的专家讲座。讲解关于该病的病因、诊断、治疗、并发症及预后等相关知识，提供现场解惑，对患者提出的疑问做出详细的解答，给予患者及家属心理支持。（4）病友交流会。突发性耳聋患者之间相互安慰，交流生活经验和康复理念，每周 1 次，时间随患者而定。（5）心理疏导。时常与患者交流，耐心倾听患者诉求，对于重度耳聋患者可采用手势、写字板、肢体语言等方式交流，帮助其增强信心、消除疑虑。
结果 两组患者情绪及听力情况均有好转，观察组患者听力恢复程度相比对照组较好，差异有统计学意义（p＜0.05）；观察组患者焦虑、抑郁等消极情绪明显较对照组患者更低。
结论 针对性信息支持可有效改善突发性耳聋患者消极情绪及听力程度。

PU-1488
耳内镜下镫骨小窗技术和显微镜 CO2 激光辅助镫骨手术临床研究

丁吉女、解道宇、蒋建华、周国文、田如如、王璐琦
杭州师范大学附属医院

目的 探讨耳内镜下镫骨小窗技术和显微镜 CO2 激光辅助人工镫骨手术临床应用。
材料与方法 回顾性分析我院 68 例诊断为耳硬化症并进行耳内镜下镫骨小窗技术或显微镜 CO2 激光辅助镫骨手术患者，31 例行耳内镜手术，37 例行显微镜手术，对所需手术时间及手术后临床效果进行分析和总结。
结果 两组患者术后听力均明显改善，气骨导差均较术前降低，差异有统计学意义（P <0.05），显微镜组并发症发生率较耳内镜组略高，耳内镜组手术所需时间比显微镜组稍长，但两组手术所需时间和术后疗效比较差异无统计学意（P >0.05）。
结论 耳内镜下行镫骨小窗技术，具有图像清晰、创伤小，在听骨链探查、重建听力、减少并发症及现场视频教学有独特的优势；显微镜 CO2 激光镫骨手术中在双手操作、稳定性、立体感、激光打孔精确等方面有自己的优势。

PU-1489
以突发性耳聋为首发症状的急性脑梗死的病例分享

景阳、蔺沛
陕西省人民医院

患者，刘某，男，52 岁，以“右耳鸣、听力下降伴有眩晕 5 天”之主诉入院。5 天前无明显诱因出现右耳鸣，伴有听力下降、耳闷胀感，伴有眩晕，视物旋转，走路不稳，伴有恶心呕吐，无耳痛、耳流脓，无发热，就诊于西安市某医院，行颅脑 CT 提示未见明显异常，给予口服降压药。4 天来上述症状无明显好转，就诊于西安市某医院，行听力检查提示右耳听力下降，现为进一步诊治，遂来我院，门诊以“突发性耳聋（右）”收住入院。入院后给予营养神经、改善循环等对症治疗，入院第二天患者出现右侧面部及肢体麻木感，无肢体运动障碍，行急诊磁共振发现右侧小脑半球、桥臂急性脑梗死（进展期），遂转入神经内科治疗。
结论：对于突聋患者出现眩晕伴共济失调或其他神经系统症状时，应考虑急性脑血管病变可能，应尽快行磁共振检查，尽早防治并发症。

PU-1490
1 例喉癌术后复发并继发颈部巨大肿物患者的护理体会

张雅娜
解放军总医院第三医学中心耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨喉癌术后复发继发颈部巨大肿物患者的护理体会。
材料与方法 此患者为全喉切除、气管造瘘术后继发瘘口处 10cmx15cm 肿物，遵医嘱给予其靶向治疗及系统的护理，包括心理护理、伤口及肿物周围换药、气管造瘘口护理、气道护理、皮肤护理、饮食指导、口腔护理及出院指导等护理措施，经过反复换药及专业精心护理，观察患者肿物变化、《患者健康问卷》评估患者心理状态、自我形象认可度、生活质量等情况。
结果 喉癌术后复发继发颈部巨大肿物患者通过合理治疗及认真、高质量的整体护理，症状得到极大改善。
结论 对喉癌术后复发继发颈部巨大肿物并行靶向治疗的患者给予全方位专业细致的护理，患者颈部肿物得到根除，心理状态明显改善，患者生活质量大大提高。

PU-1491
优质护理服务在腺样体围术期应用

杨晓岚
广州市红十字会医院

目的 本文旨在探讨腺样体围术期的优质护理观察。通过对相关文献的综述和分析，结合临床实践经验，提出了一系列优质护理观察的方法和措施。这些观察涉及到手术前、手术中和手术后的各个环节，包括患者的生理指标、疼痛程度、意识状态以及并发症等方面。通过科学、全面地进行优质护理观察，可以提高腺样体围术期患者的安全性和康复效果。
材料与方法 搜索关键词“腺样体围术期；优质护理，观察”等检索国内数据库，CNKI、知网、中国生物医学数据库等，对检索到的文章进行归纳总结、分类，从优质护理服务围术期的应用入手，包括腺样体围术期的定义和理解，应用现状以及优质护理服务在围术期的运用。本文旨在探讨腺样体围术期的优质护理观察。通过对相关文献的综述和分析，结合临床实践经验，提出了一系列优质护理观察的方法和措施。这些观察涉及到手术前、手术中和手术后的各个环节，包括患者的生理指标、疼痛程度、意识状态以及并发症等方面。通过科学、全面地进行优质护理观察，可以提高腺样体围术期患者的安全性和康复效果。
结果 优质护理服务在腺样体围术期的应用观察对于患者的康复和手术效果至关重要。通过密切监测患者的生命体征、提供必要的支持和教育，护士可以帮助患者顺利度过手术期，并促进其尽快恢复健康。以最大程度地降低腺样体围术期患者的并发症风险，并促进其快速康复。护士在整个围手术期中扮演着重要角色，为患者提供安全、高质量的护理服务。
结论 促进优质护理服务在腺样体围术期中的应用。提高耳鼻喉科的优质护理服务，改善护患关系，增加患者的舒适度及满意度。

PU-1492
基于机器学习预测喉乳头状瘤患者复发的 676 例临床研究

顾海玲、杨慧、孔维丽
四川大学华西医院

目的 喉乳头状瘤（Laryngeal Papilloma, LP）是咽喉部最常见的良性肿瘤，其首选治疗方式为手术治疗。尽管 LP 的病因较为明确，但目前仍没有较为确切的根治方式，极易复发且难以预测。故本研究基于机器学习算法和传统逻辑回归使用简单的临床指标建立并验证了喉乳头状瘤患者复发的预测模型，并比较了其预测效果，为 LP 患者复发的预防及早期临床诊断提供了科学依据。
材料与方法 本研究回顾性收集了 2012 年 1 月至 2023 年 1 月在四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科接受手术的喉乳头状瘤患者，包括年龄、性别、高血压史、糖尿病史、是否吸烟饮酒、是否 HPV 感染、是否行气管切开及住院天数等临床特征资料。将所有研究对

象按照 7：3 随机拆分为训练集（N=540）和验证集（N=136）。定义 LP 是否复发为结局变量，并采用 logistic 回归、随机森林（Random Forest）、决策树（Decision Tree）、梯度提升法（XGBoost）和支持向量机（SVC）等机器学习算法填充缺失值后筛选预测因子，构建 LP 复发的预测模型。接着通过绘制 ROC 曲线计算曲线下面积（area under curve, AUC）评价并比较 logistic 回归及其他各算法模型的诊断效能，并以 SHAP 法解释了 XGBoost 模型中各变量的贡献价值。

结果 本研究共纳入 676 例声门癌患者，其中复发组共 394 例，未复发组共 282 例。通过多因素回归分析发现，住院天数（P=0.030）、年龄（P=0.002）及乳头状瘤分布侧别（P=0.039）为 LP 复发的独立危险因素。各模型的诊断效能见表 1 和图 1 所示，其中随机森林模型的 AUC 最高，为 0.675；SVC 模型次之，为 0.672；传统 logistic 回归模型的 AUC 最低，为 0.641。决策树模型的准确性最高，为 67.65%，但敏感性最差，仅 46.55%。根据对各特征的影响情况计算 SHAP 值发现，年龄和体重的贡献最大，见图 2。

结论 住院天数、年龄及乳头状瘤分布侧别是影响喉乳头状瘤复发的独立危险因素。而通过这些临床特征构建的传统逻辑回归模型和机器学习模型暂不能很好地有效预测 LP 患者的复发情况。

PU-1493
支撑喉镜下超声刀防治急性会厌炎并发喉梗阻

欧阳静、周盛平
德阳市第二人民医院

目的 探讨急性会厌炎的病理生理机制，探讨更安全、便捷、微创的手术方式。

材料与方法 静脉复合麻醉，经口气管插管；支撑喉镜暴露会厌舌面，超声刀切除会厌舌面组织，暴露会厌软骨；结果：会厌舌面无肿胀，无喉梗阻发生；结论：支撑喉镜超声刀切除会厌舌面组织，能及时解除会厌舌面组织肿胀，避免喉梗阻发生。

结果 68 例早期手术干预病例无 1 例发生喉梗阻，术后会厌无继续水肿，随访会厌形态无改变，会厌炎无复发。

结论 1、发现了会厌囊肿是急性会厌炎常见病因：

2、急性会厌炎病理生理机制新概念：会厌囊肿继发感染，形成会厌脓肿，感染扩散，出现会厌水肿（先出现会厌脓肿，再出现急性会厌炎），会厌舌面就像吹大的气球，会厌舌面组织水肿，重量增加，超过会厌开大肌肉限度，出现喉梗阻，突发窒息；该研究与既往传统观念不同，传统观念认为会厌脓肿是急性会厌炎感染局限后形成脓肿，发现脓肿形成时行脓肿切开。其实脓肿在会厌水肿之前就形成了，这是大部分病人就医时的体征，经抗生素、激素治疗后，会厌水肿消退，脓肿才显露出来。这就为早期微创手术干预提供了依据，及时切除会厌舌面组织及脓囊肿，可以避免会厌舌面继续肿胀，避免喉梗阻发生。

3、手术方法创新：支撑喉镜暴露会厌，超声刀切除会厌舌面组织及脓囊肿，就像刺破吹胀的气球，避免水肿继续加重，超声刀（或百克钳）切除、止血一体化，避免术后出血，降低手术风险。；

4、医患双方共赢：支撑喉镜下手术，避免紧急气管切开，降低了紧急气管切开手术风险，微创手术，颈部无切口，颈部无瘢痕，患者易于接受，易于沟通，医生手术更从容，医患关系更和谐；

5、气管插管保证气管通畅，避免窒息死亡：静脉复合麻醉，经口气管插管，手术更安全，医师手术更从容，极大的降低了手术医师的心理压力；

PU-1494
突发性耳聋伴良性阵发性位置性眩晕患者的临床特点及疗效分析

高雪婷、李芙瑶、金美伶、崔春莲、金香花
延边大学附属医院

目的 探讨突发性耳聋伴良性阵发性位置性眩晕（benign paroxysmal positional vertigo，BPPV）患者的临床特点及疗效。

材料与方法 回顾性分析 348 例突发性聋患者的临床资料，根据有无伴眩晕及体位试验结果分为三组：突聋伴 BPPV 组（62 例）、突聋伴非 BPPV 组（66 例）、突聋不伴眩晕组（220 例），比较三组患者治疗前、后的听力改善率及突聋伴 BPPV 患者的 BPPV 治疗效果。

结果 突发性聋伴 BPPV 的患者大部分为全聋型及平坦下降型耳聋，常累及后半规管。突聋不伴眩晕组听力有效改善率明显高于突聋伴 BPPV 组及突聋伴非 BPPV 组。突聋伴 BPPV 经 1-3 次复位后均可获得痊愈，效果可观。

结论 突发性聋伴 BPPV 的患者大部分为全聋型及平坦下降型耳聋，且最常累及后半规管，BPPV 是突发性聋的不良预后因素。

PU-1495
Gene diagnosis for an untypical MFDM case by whole exome sequencing

Ying Chen,Run Yang,Xin Chen,Aijuan He,Naier Lin,Chenlong Li,Tianyu Zhang,Jing Ma
Eye & ENT Hospital of Fudan University

Objective Mandibulofacial dysostosis with microcephaly (MFDM) is a rare monogenic disease with multi-system abnormalities caused by elongation factor Tu GTP binding domain containing 2 (EFTUD2) mutation. This syndrome is easily misdiagnosed because of highly variety of the clinical manifestation.

Methods A male patient with multiple congenital malformations was enrolled and evaluated by a multidisciplinary team. In order to make a definitive diagnosis, whole exome sequencing was performed and then was validated by Sanger sequencing.Bioinformatics analysis was conducted afterwards.

Results The patient presented extensive facial bone dysostosis, upward slanting of the palpebral fissures, outer and middle ear malformation, previously unreported orbit anomaly and spina bifida occulta. A novel pathogenic insertion mutation (c.215_216insT: p.Tyr73valfs*4) of EFTUD2 was identified as the etiology for the patient.

Conclusion We diagnosed the untypical case for MFDM by detecting a novel pathogenetic mutation in EFTUD2 and found some unreported features, enriching both of the genotype and phenotype spectrum of MFDM.

PU-1496
咽鼓管球囊扩张术治疗伴有咽鼓管功能障碍的航空性中耳炎的疗效分析

郝学静、郭睿、张红蕾、濮彧
中国人民解放军空军特色医学中心

目的 分析罹患航空性中耳炎的飞行人员不同治疗策略的转归情况，为航空性中耳炎提供更有效的治疗策略。

材料与方法 回顾性分析 2012 年 1 月至 2022 年 10 月于我院诊断并进行治疗的飞行人员临床资料（姓名、年龄、部职别、飞行机种、飞行时间、疾病诊断、听力情况，治疗方案，转归（飞行结论）、治疗周期），按照治疗方案进行分组，咽鼓管球囊扩张术组 5 例，均符合手术指征并于全麻下行咽鼓管球囊扩张术治疗，保守治疗组 28 例，采用鼻腔冲洗、咽鼓管吹张及药物治疗。分析两组飞行人员的治疗效果及其与治疗方法、年龄、飞行时间等因素的相关性。

结果 手术组复飞率 80%，停飞率 20%，保守治疗组复飞率 78.58%，停飞率 21.42%，并且手术组治疗时间明显短于保守治疗组。治疗效果与年龄、飞行时长之间的相关性没有统计学差异（$p<0.05$）。

结论 航空性中耳炎是指在外界压力突然变化、中耳腔内压力和周围环境压力不平衡时所发生的一种气压性损伤，也称耳气压伤或气压性中耳炎，在歼击机飞行员耳鼻喉科住院疾病谱中，位列第一。传统的治疗方法如药物治疗、波氏球吹张治疗、导管吹张治疗等疗效有限，鼓膜切开置管术虽可改善症状，但因有创且复发率高，在飞行人员中很少采用。我科目前对符合手术指征的飞行人员采用咽鼓管球囊扩张技术治疗航空性中耳炎，无创且疗效显著，提高了航空性中耳炎复飞率，缩短了治疗及康复周期。

PU-1497
舌下免疫治疗变应性鼻炎合并腺样体肥大的研究进展

杨煜雲
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 腺样体是位于鼻咽后壁中线的淋巴组织，主要由 B 细胞和 T 细胞组成，儿童时期病理性增生可以引起鼻塞、睡眠打鼾、张口呼吸、注意力不集中，或压迫咽鼓管，引起分泌性中耳炎等耳科疾病，影响其生长发育。变应性鼻炎是最常见的耳鼻喉科疾病之一，年龄跨度极大，儿童及青少年中最甚，其是特应性个体接触致敏原后由 IgE 介导的介质释放，并有多种免疫活性细胞和细胞因子等参与的鼻黏膜慢性炎症反应性疾病。变应原免疫治疗是目前变应性鼻炎的一线治疗方案，该疗法是针对 IgE 介导的 I 型变态反应性疾病的对症的对因治疗，即给予患者逐步增加剂量的过敏原提取物，诱导机体免疫耐受，使患者再次接触相应过敏原时症状明显减轻，减轻临床症状的表现。其可分为皮下免疫疗效和舌下免疫疗法，舌下免疫治疗较皮下免疫疗效具有操作相对简便、无创性、耐受性和安全性好等特点，其发生全身不良反应的风险较低。近来多项研究表明，舌下免疫治疗对合并变应性鼻炎的腺样体肥大具有较明显的治疗效果。本文就舌下免疫治疗变应性鼻炎及腺样体肥大研究进展进行综述。

PU-1498
Endoscopic invasive pituitary adenoma with cerebrospinal fluid rhinorrhea: a case report

yuhang bao,xinwen yuan,jianuo huang,ximeng liu,daoyu xie
College of Hangzhou Normal University, Hangzhou

Objective To explore the clinical, imaging, differential diagnosis and treatment of invasive pituitary adenoma and cerebrospinal fluid nasal leakage by endoscopy with a view to improving the understanding of both diseases.
Methods A case of invasive pituitary adenoma with cerebrospinal fluid rhinorrhea was retrospectively analyzed in terms of clinical data, laboratory and auxiliary examination and treatment process, and a review of the national and international literature on the subject.
Results A 71-year-old female patient was admitted with the chief complaint of "Right nasal with watery discharge for 1 month without obvious inducement". Enhanced MRI and CT scan of pituitary showed a space-occupying lesion in Sellar region, invading the entire skull base, the lesions included bilateral internal carotid artery, cavernous sinus and clivus, destruction of skull base, with cerebrospinal fluid rhinorrhea. Endoscopic resection of nasal pituitary tumor, repair of cerebrospinal fluid rhinorrhea and functional reconstruction of nasal and skull base under general anesthesia are very difficult, and diabetes insipidus and right ophthalmoplegia are aggravated after operation, the curative effect was obtained by close observation and precise treatment of complications.
Conclusion Clinically, invasive pituitary adenoma complicated with cerebrospinal fluid rhinorrhea is relatively rare. Due to its extensive tumor range, invasion of internal carotid artery, cavernous sinus and slope, the operation is difficult. However, endoscopic surgery provides a better path for minimally invasive resection of giant skull base tumors, with clear surgical field of vision, few complications and good prognosis, which is worthy of clinical application.

PU-1499
14 例咽旁间隙血管瘤手术回顾性分析

丁一鸣、陈晓红
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨咽旁间隙血管瘤的临床特征与手术方式，对比分析经口入路与颈外入路的有效性与安全性。

材料与方法 回顾性分析于北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科行手术切除的 14 例咽旁间隙血管瘤患者，男性 4 例，女性 10 例，经口入路手术 6 例，颈外入路 8 例，记录患者手术时间、出血量、术后恢复、并发症及随访情况。
结果 14 例患者均顺利完成手术，无严重并发症出现。6 例经口入路手术（包括经口内镜和经口显微镜手术）平均时间 3 小时 18 分钟，平均出血量 88.3ml，平均术后住院时间 6.3 天。8 例颈外入路手术（包括颈侧入路、下颌骨裂开入路、鼻侧切开入路）平均手术时间 4 小时 12 分钟，平均出血量 138.6ml，平均术后住院时间 7.9 天。
结论 咽旁间隙血管瘤可通过手术完整切除病灶，经口入路安全性良好，美容效果好，相比颈外入路术后创伤小，患者恢复快。

PU-1500
人文关怀在耳鼻喉科内窥镜护理中的应用近况

周庆怡
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 目前人文关怀在耳鼻喉科的护理操作中的应用逐渐受到众多关注，但是缺乏对人文关怀现状的归纳总结。本文就人文关怀在耳鼻喉科内窥镜的应用和近况进行综述，为临床的护理工作提供参考依据，以期促进人文关怀在内镜护理中的应用。
材料与方法 采用检索关键词“内窥镜”“耳鼻喉”“人文关怀”等检索国内数据库，CNKI、万方、中国生物医学数据库、维普中文科技期刊全文数据库等，对检索到的文章进行归纳总结，分类，从耳鼻喉科内窥镜人文关怀护理的应用入手，包括人文关怀的定义和理解，应用现状，以及人文关怀在内窥镜护理中的运用。
结果 改善耳鼻喉科的护患关系，缓解患者的焦虑及抑郁情况，增加患者的舒适度及对护理的满意度。
结论 人文关怀本身具有科学性、有效性、创造性等,根本目的减轻患者就诊的不良体验。但是我国人文关怀护理还处于起步阶段, 临床的医护人员对人文关怀认识还不够透彻、经验也有所缺乏。人文关怀在耳鼻喉科的应用在众多随机对照试验中均表现出较好的反应，但是各个实验均是在不同的医院进行，而且采取的措施各有不同，期望在大人群中开展人文关怀的数据，以及有一套符合国内的内镜人文关怀护理的行为标准，供临床工作者参考。以及在对人文关怀的学习和理解上也希望一起达成共识，同时创造出更多结合不同理念的人文关怀运用到耳鼻喉科内窥镜的护理操作上。

PU-1501
以突发性听力下降为首发症状的听神经瘤 1 例

苏丽云
中国人民解放军战略支援部队特色医学中心

目的 分享 1 例以突发性听力下降为首发症状的听神经瘤患者的临床特点，为早期识别听神经瘤提供依据；
材料与方法 回顾该病例资料的特点：以突发听力下降为主诉，听力学检查：患耳纯音听阈极重度感音神经性听力耳聋，声导抗正常，耳声发射正常引出，听性脑干诱发电位异常。
结果 结合听力学检查考虑听神经通路疾病，行内听道核磁共振检查提示患耳小听神经瘤。期间予金纳多、巴曲酶、甲强龙，肌注维生素 B 等药物治疗 1 周后，患者听力显著好转，自觉双耳听力基本对称。
结论 通过分析听力学检查特点，可以明确听力损伤程度的同时，早期发现并预测病变部位，对是否需要进一步完善 MRI 检查也有指向性的意义。MRI 是目前诊断听神经瘤最敏感、最有效的方法。突发性耳聋及听神经瘤的早期临床表现有相似性，该检查有助于二者的相互鉴别。但因目前许多突发性耳聋患者以门诊用药为主，MRI 检查费用高、预约费时，MRI 检查未被重视，因此凸显详细分析听力检查的重要性和必要性。
经药治疗后，患者病情在显著好转。综合病情考虑是由听神经瘤压迫内耳责任血管引起急性缺血或静脉回流受阻，也可能是直接压迫耳蜗神经出现水肿、变性等，或二者因素共同引起内耳毛细胞功能障碍。以突发性耳聋的诊疗指南用药，可改善患者微循环障碍，从而使听力好转。

及时按突聋药物治疗可改善听力，但不能因治疗后听力改善、甚至痊愈而忽视 MRI 检查而导致漏诊。此后，定期复查听力、MRI，随访观察可更好提高患者生活治疗。

PU-1502
鼻咽部神经胶质异位 1 例及文献复习

李文丽、刘海兵、袁洛花
四川省妇幼保健院

目的 总结婴幼儿鼻咽部神经胶质异位（Nasal glial heterotopia，NGH）的临床及影像特征。方法 以 1 例 4 月幼儿 NGH 的临床及影像为基础，通过相关文献复习，总结婴幼儿 NGH 的发病特征、影像学表现、临床检查及病理确诊、治疗及预后。结果 鼻咽镜检查发现患儿左侧鼻咽部肿物，影像示患儿左侧鼻咽部一囊性密度不均匀的肿物，部分病灶向内突入鼻咽、口咽，向外向咽旁间隙、咽鼓管延伸，临床表现为呼吸困难等症状，行手术切除治疗，术后病检确诊为鼻咽部神经胶质异位，随访 1 年未复发，患儿身体状况良好。结论鼻神经胶质异位是一种罕见的先天性发育畸形，其本质为位于鼻或鼻咽部的神经胶质组织，并非真性肿瘤。婴幼儿鼻咽部位置深，病变位于此不易早期发现，病变增大堵塞鼻咽、口咽部可导致患儿呼吸困难，行电子鼻咽部检查利于发现病变，结合 MRI 及低剂量 CT 可有助于评估病变范围，对于有临床症状者宜尽早手术切除。

PU-1503
CCR7 介导的 G 蛋白偶联受体途径在变应性鼻炎中的表达及意义

肖伟、刘萌芷、陈雄
武汉大学中南医院

目的 变应性鼻炎是机体暴露于变应原后，主要由 IgE 介导的鼻黏膜非感染性慢性炎性疾病。趋化因子 CCL19/CCL21 与受体 CCR7 结合介导的 G 蛋白偶联受体途径参与到多种免疫相关炎症性疾病的发病过程中，但其在变应性鼻炎中的作用尚未见报道。本研究致力于探究趋化因子 CCL19/CCL21 与受体 CCR7 结合介导的 G 蛋白偶联受体途径在变应性鼻炎中的可能的作用。

材料与方法 采集变应性鼻炎病人的鼻黏膜组织，通过 qPCR 法测定 CCL19/CCL21/CCR7 轴在变应性鼻炎病人中的表达情况，并通过免疫荧光确定 CCR7 的细胞定位。体外培养鼻黏膜上皮细胞，比较给与屋尘螨变应原刺激前后 CCL19/CCL21/CCR7 轴的在蛋白和 mRNA 水平的表达变化，并比较其与 2 型免疫反应相关细胞因子之间的相关性。

结果 变应性鼻炎患者的鼻黏膜组织中趋化因子配体 CCL21 及其受体 CCR7 的 mRNA 水平的表达明显高于对照组，且有统计学意义；CCL19 表达水平稍有提高，但未见明显统计学差异。CCR7 表达水平与变应性鼻炎患者的症状严重程度（VAS 评分）呈正相关。免疫荧光共定位提示 CCR7 受体在鼻黏膜上皮及上皮下均有表达。在屋尘螨变应原刺激体外鼻黏膜上皮细胞后，CCL19/CCL21 及 CCR7 mRNA 水平的表达均明显上调且有统计学意义；且当采用较大浓度的屋尘螨刺激时，该上调表现更明显；CCR7 mRNA 水平上调与 IL-5 mRNA 表达水平相关较明显；CCR7 受体在蛋白水平的表达也可见明显上调，且有统计学意义。

结论 趋化因子 CCL19/CCL21 与受体 CCR7 结合介导的 G 蛋白偶联受体途径增强可能参与到变应性鼻炎的发病过程。

PU-1504
甲状腺未分化癌的最新研究进展

刘祉含、白艳霞
西安交通大学第一附属医院

摘要：背景：甲状腺未分化癌（Anaplastic Thyroid Carcinoma, ATC）是恶性程度很高的内分泌系统肿瘤之一，其在甲状腺癌中所占比例不足 2%，但病死率确占 TC 的 15%-40%，具有快速生长性、广泛侵袭性、远处转移性和高度致死性。

发病机制：ATC 发病机制目前有来源于分化程度较高的甲状腺癌细胞和来源于甲状腺肿瘤干细胞两种学说，ATC 常见基因改变包括 TP53 、 BRAFV600E 、 RAS 、 PIK3CA 、 TERT 启动子、 NF1 、 NF2 基因突变和 RET 基因重排等。
诊断：ATC 诊断技术的最新进展是以血液中游离 DNA（circulating free DNA, cfDNA）为标志物检测肿瘤分子谱。
治疗：ATC 的治疗方法仍以传统多模式综合治疗为主，包括手术、放疗、化疗和姑息治疗；新兴治疗方法主要有靶向和免疫治疗等。ATC 的治疗尚未建立最佳治疗标准，多项研究表明控制 ATC 的最佳机会是在早期进行多模式的治疗。
目的：本文意在对 ATC 发病机制与基因改变、诊断技术和治疗方法的最新研究进展进行综述。

PU-1505
T 型管植入治疗喉气管狭窄的护理分析

周健苗
广州市红十字会医院

目的 探讨、分析喉气管狭窄行 T 型管植入术后的护理。
材料与方法 对选择 2018 年 5 月到 2023 年 5 月在本院进行喉气管狭窄实施 T 型管植人治疗的 12 例患者,进行系统的临床护理，包括术前心理护理、完善的术前检查及沟通指导,术中保持呼吸道通畅并监测生命体征,术后行系统的基础护理、T 型管护理、气管套管护理、感染预防及并发症观察，分析临床护理效果。
结果 12 例喉气管狭窄患者接受 T 型管植入治疗后,呼吸困难明显改善，随访 0.5~2 年 12 例患者均无呼吸道狭窄，未发生护理并发症。
结论 精心的术前准备、密切的术中生命体征观察、完善的术后护理是 T 型管植入治疗成功的重要保障。

PU-1506
脂代谢与突发性耳聋患者听力损失程度及预后相关性分析

刘锡蒙、黄佳诺、吴翊翔、解道宇
杭州师范大学

目的 研究血脂与突发性耳聋发病、治疗及预后的相关性，为进一步明确突聋的发病机制和血脂与预后的关系，为突聋的治疗提供新的思路。
材料与方法 通过检测 377 例突聋患者（突聋组）及同期住院的 380 例非突聋患者（对照组）血清总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白(HDL-C)、低密度脂蛋白(LDL-C)、脂蛋白 a（LP-a）、载脂蛋白 A(Apo-A) 和载脂蛋白 B(Apo-B) 、载脂蛋白 E（Apo-E）的水平，统计分析两组间各血脂指标的差异。
结果 突聋组与对照组血脂指标除 TG 外其他指标间差异有统计学意义（P< 0.05）；不同听力曲线的患者血脂各指标间，除 HDL-C 外差异均无统计学意义；不同疗效患者间各血脂指标均无统计学意义（P>0.05）；突聋组与对照组是否患有高血压情况有显著差异（P<0.5），而 BMI 无显著差异（P>0.5）；突聋患者中不同疗效患者间是否患有高血压有显著差异（P<0.5），而体重与 BMI 无显著差异（P>0.5）。
结论 实验结果反映血脂情况与突聋的发生有关，可能是突聋发生机制之一，而与突聋类型的关系较小，与疗效几乎没有关系，但是控制血脂可能有助于突聋的预防、早期评估和治疗。

PU-1507
感音神经性耳聋合并先天性心脏病：病因及管理

杨腾裕、陈晓巍、樊悦、范欣淼
中国医学科学院北京协和医院

目的 感觉神经性听力损失（SNHL）合并先天性心脏病（CHD）是一种临床较罕见的情况，其病因复杂。本研究的目的是评估

SNHL 合并 CHD 的病因、临床特征和人工耳蜗植入的结果。

材料与方法 回顾性分析 2016 年至 2021 年北京协和医院耳鼻喉科接受人工耳蜗植入，同时诊断为 SNHL 和 CHD 的儿童的临床数据。对 SNHL 合并 CHD 的病例进行文献回顾。

结果 在我们中心接受耳蜗植入手术的 382 名儿童中，有 8 名（2.1%）被诊断 SNHL 合并 CHD。文献回顾共检索出来自 254 项研究的 1525 名患者，因此构成包括 1533 名患者的数据库。SNHL 合并 CHD 的最常见的遗传病因是 CHARGE 综合症（36.3%）、特纳综合症（8.4%）、22q11.2 微缺失综合征（3.0%）、Noonan 综合症（2.9%）和 Down 综合症（2.5%），而最常见的非遗传性病因是先天性风疹综合症（22.9%）和早期心脏手术后的获得性 SNHL（5.5%）。大多数患者表现为先天性双侧重度-极重度 SNHL，需要早期听力干预。在接受人工耳蜗植入的 126 名儿童中，近一半患儿在最后的随访中出现延迟的言语发育。

结论 SNHL 合并 CHD 是一种罕见且病因复杂的现象。对于这些儿童，及时的听力干预、长期的随访和适当的心脏手术时机至关重要。

PU-1508
鼻内镜手术治疗鼻窦炎鼻息肉临床效用观察

张露
重庆市人民医院

目的 对临床鼻内镜手术治疗鼻窦炎鼻息肉效用进行观察分析。方法：从 2021 年 04 月-2022 年 11 月本院收治的鼻窦炎鼻息肉患者中，随机抽取 80 例，分为各 40 例的对照组及研究组。对照组采用传统鼻窦炎鼻息肉手术治疗，研究组采用鼻内镜手术治疗。对比两组患者治疗后疗效。结果：研究组治疗效果整体较对照组更明显，经对比，存在统计学意义（P＜0.05）。结论：鼻窦炎鼻息肉患者选择鼻内镜手术治疗较传统手术治疗，更能获得理想疗效。

关键词：鼻内镜手术；鼻窦炎；鼻息肉；临床疗效

材料与方法 1.1 一般资料 从 2021 年 04 月-2022 年 11 月期间内，抽取 80 例本院收治的鼻窦炎鼻息肉患者，并分为对照组（40 例）及研究组（40 例）。对照组，男：女=21：19，年龄 24-65 岁；研究组，男：女=18:22，年龄 23-67 岁。一般资料，对比，不具备统计学意义（P＜0.05）。

1.2 临床纳入及排除标准[2-3] 纳入标准：（1）经临床确诊为鼻窦炎合并鼻息肉患者；（2）患者本人及家属知情并签署知情同意书。排除标准：（1）心脏、肝肾等功能障碍患者；（2）恶性肿瘤患者；（3）存在精神障碍患者。

1.3 治疗方法

1.3.1 对照组 采用传统手术治疗。术前为患者进行常规检查，如鼻窦 CT，结合患者个体情况，进行麻醉。手术医师切开患者鼻甲后半部分，使患者蝶窦口得到充分暴露，切除蝶窦前壁，开放蝶窦位置。同时，开放患者筛窦、前筛窦、额筛窦，使患者上颌窦能够充分扩张，随后对患者窦腔内部病灶进行祛除。

1.3.2 研究组 采用鼻内镜手术治疗。手术前，患者需进行病史采集、鼻内镜及鼻 CT 检查，确定患者符合手术适应证。通过内窥镜确定患者病情发展程度，划定本次手术范围。在钩突前缘做切口，切除钩突，内窥镜探入窦腔，祛除息肉、脓性物质等，并清洗窦腔。随后并将患者上颌窦、蝶窦、额窦打开，进一步祛除窦腔内病灶及脓性物质。术后，采用纱布为患者止血。

1.4 观察指标 术后两组疗效对比。

1.5 疗效指标 疗效评价共分为：（1）完全康复。临床症状几乎完全消失，且患者窦口开放情况未存在异常，鼻腔内可见完全上皮化；（2）基本康复。临床症状得到明显缓解，且症状表现较轻微。鼻腔内存在部分分泌物，但上皮化程度较高；（3）无效。患者术后出现较为严重的不良症状或鼻腔内存在大量分泌物及粘连现象，鼻窦口出现狭窄、闭锁情况。总治疗有效率=完全康复率+基本康复率。

1.6 统计学方法 采用 SPSS 25.00 统计学软件对本次数据进行分析，计数资料以 n（%）表示，采用 X2 检验。P＜0.05 表示差异存在统计学意义。

结果 2 结果

2.1 治疗后两组治疗有效率对比 研究组总治疗有效率为 92.50%，对照组总有效率为 72.50%，研究组明显高于对照组，存在统计学意义（P＜0.05）。

结论 鼻窦炎鼻息肉传统的手术治疗存在较多弊端，如病灶祛除得不彻底、易复发等。鼻窦炎鼻息肉患者手术治疗结束，并不意味着疾病已经完全康复[4]。术后主要任务为患者鼻部的局部性治疗。当患者结束手术后，局部可出现以下反应：（1）纤维素膜以及干痂的形成。手术创面或黏膜损伤，纤维素渗出可形成纤维素膜，出现大量干血痂形成。该情况的出现是受到机体自我修复机制的影响，但同时此种局部反应也是术后并发症的潜在因素之一；（2）分泌物及陈旧性血液潴留；（3）黏膜水肿及不良肉芽生长。因此在手术治疗结束后，医师与患者仍需进行后续治疗，保持对并发症的警惕。

本次研究显示，研究组疗效明显高于对照组，存在统计学意义（P＜0.05），这表明鼻内镜手术治疗较传统手术治疗方法更具临床应用价值。

综上所述，鼻内镜手术可有效提高鼻窦炎鼻息肉患者的康复率，改善病情预后，值得在临床中进一步推广应用。

PU-1509
探讨初潮时间和生育因素与女性分化型甲状腺癌的相关性研究

张玉瑶
四川泰康医院

目的 甲状腺癌发病率在全球范围内呈指数式增长，其发病率存在明显的性别差异，男性与女性发病率之比为 1：3，女性居多。关于月经初潮时间与生殖因素与甲状腺癌疾病进展和（或）发病率之间关系的相关研究相对较少，大多数为国外研究，国内研究较少。本文旨在研究，女性患者月经初潮时间、生殖相关因素与分化型甲状腺癌发病率和（或）疾病进展之间的关系。调查四川省肿瘤医院 2010-2020 年治疗的甲状腺癌女性患者月经初潮时间、怀孕次数、分娩次数与甲状腺癌肿瘤分期、淋巴结转移及复发的情况。

材料与方法 选择 2010 年 6 月至 2020 年 2 月于四川省肿瘤医院头颈外科行手术治疗的 1607 例分化型甲状腺癌患者的临床以及病理资料，包括患者姓名、年龄、性别、出入院时间、月经初潮时间、妊娠次数、分娩次数、肿瘤分期、复发情况及淋巴结转移情况等，利用 Excel 软件构建甲状腺恶性肿瘤数据库，将数据进行整理、筛选，1103 例分化型甲状腺癌患者用于秩和检验及卡方检验，1080 例分化型甲状腺患者多因素 Logistic 回归分析。采用 SPSS 26.0 统计软件分析分化型甲状腺癌女性患者相关数据并进行统计学描述；比较分化型甲状腺癌女性患者不同月经初潮时间、不同怀孕次数以及不同分娩次数与淋巴结转移、肿瘤分期及复发差异性分析，采用秩和检验、卡方检验、多因素 Logistic 回归分析等方法；差异性分析采用 X2 检验，P ＜ 0.05 为差异有统计学意义。

结果 1.不同初潮时间与肿瘤分期差异有统计学意义（P<0.001）；不同初潮时间患者中央区淋巴结是否转移差异有统计学意义（P<0.001）；不同初潮时间患者侧颈部转移是否转移差异有统计学意义（P<0.05）；不同初潮时间患者总体是否转移差异有统计学意义（P<0.001）；

2.不同怀孕次数与中央区淋巴结转移差异有统计学意义（P<0.001）；与侧颈淋巴结转移差异没有明显统计学意义（P > 0.05）；不同怀孕次数患者总体是否转移差异有统计学意义（P<0.001）。不同怀孕次数与肿瘤分期差异有统计学意义（P<0.001）。

3.不同分娩次数患者肿瘤分期是否转移差异有统计学意义（P<0.001）。不同分娩次数患者侧颈淋巴结转移差异没有明显统计学意义（P > 0.05）；不同分娩次数患者中央区淋巴结转移差异有统计学意义（P<0.05）；不同分娩次数患者总体是否转移差异有统计学意义（P<0.01）。在多因素分析结果中显示，怀孕次数提示为中央区淋巴转移的危险因素（OR=1.344，P<0.05），初潮年龄也提示为中央区淋巴转移的危险因素（OR=1.242，P<0.01），怀孕次数在全样本和 T1 分期患者是侧颈部转移的危险因素。在临床分期为 T1 分期患者中，分娩次数是是否复发的保护因素。（OR=0.164，P<0.05）。其余无显著结果。

结论 月经初潮时间、怀孕次数可能是中央区淋巴结转移的危险因素。较晚的月经初潮时间、较多的怀孕次数及分娩次数可能与分化型甲状腺癌患者肿瘤分期较差有关。分娩次数可能是分化型甲状腺癌复发的保护因素。

PU-1510

中长期微重力因素对小鼠听觉系统形态结构及功能的影响

周莹、王刚、朱莹蕾、李丹、王磊、张艺俨、苏丽云、段文博、孙喆喆、吴玮
中国人民解放军战略支援部队特色医学中心

目的 探讨 4～8 周的中长期微重力环境因素对小鼠听性脑干诱发电位和耳蜗结构的影响，并研究暴露因素与影响间的时效关系。
材料与方法 健康成年雄性小鼠随机分成实验组及对照组。采用后肢悬吊法模拟微重力环境，实验组暴露于模拟微重力环境中，对照组不施加因素。分别于实验前、实验第 4、8 周检测双侧听性脑干反应阈值（ABR），并行扫描电镜观察。
结果 微重力因素对实验组小鼠 ABR 阈值的阈移较对照组小鼠明显，实验组微重力因素暴露后 ABR 阈值明显增高（P 均＜0.05）；实验组 4 周 ABR 阈值均较实验组 8 周低（P 均＜0.05）；扫描电镜观察发现底、顶转内外毛细胞纤毛散乱、倒伏，随着微重力环境暴露时间增加，内外毛细胞缺失加重，大片缺失。微重力因素致毛细胞损伤从第 3 日出现，暴露 1 周后出现毛细胞损伤，并且不可逆，ABR 阈值出现上行。
结论 中长期微重力因素可引起耳蜗结构改变造成小鼠听功能损害，随着微重力因素作用时间越长，对听器官影响越重。小鼠耳蜗毛细胞病理性改变随微重力因素作用时间延长而加重。

PU-1511

不同生理盐水冲洗温度对低温等离子射频消融组织损伤的研究

李涛[1]、李想[2]、栾宁[3]、巴罗[2]、闫燕[1]、徐小东[4]、李彬彬[2]、罗莹[3]、连子荷[5]、林语治[5]
1. 北京大学第三医院
2. 西藏自治区人民医院
3. 北京市延庆区医院（北京大学第三医院延庆医院）
4. 山南市人民医院
5. 北京大学医学部

目的 探讨低温等离子射频消融术在不同温度（0℃、4℃及 25℃）生理盐水为介质下对组织的损伤及组织恢复情况，以期为相关等离子射频消融术提供最适宜治疗的温度参数。
材料与方法 将 36 只新西兰白兔共 72 侧口腔颊粘膜，随机均分为长期观察组与即时处死组两大组。每 36 侧口腔颊粘膜，再将每组随机分为 0℃、4℃及 25℃三个温度亚组，各 12 侧口腔颊粘膜。长期观察组在不同温度生理盐水作为介质使用等离子射频消融系统及配套等离子刀消融新西兰白兔的两侧口腔颊粘膜后，于术后即刻、第 1 天、3 天、5 天、7 天、9 天、11 天、13 天、15 天、17 天等 10 个记录点智能分析（基于连通域外接轮廓与统计学比值过滤的创面计算方法）并比较三种温度下术区的直接损伤及总体损伤面积，评估术区相邻两记录时间点的损伤面积变化情况，基本愈合以及完全愈合所需天数。即时处死组为等离子消融兔的口腔颊粘膜后立即处死，处死后取材及行病理分析，评估比较三种温度下组织损伤的深度以及炎性细胞（巨噬细胞及中性粒细胞）的浸润程度。最后使用统计学软件对三个温度亚组的数据进行方差分析、T 检验或秩和检验分析并得出相应结论。
结果 ①长期观察组中，0℃、4℃及 25℃组完全愈合所需时间为 12.42±1.11 天、15.17±1.34 天及 14.67±1.65 天，0℃组完全愈合所需时间相比 4℃组及 25℃组更短且具统计学差异（P＜0.05）。0℃、4℃及 25℃组基本愈合所需时间为 9.08±1.19 天、9.00±1.22 天及 9.63±1.03 天，无明显统计学差异（P＞0.05）。0℃、4℃及 25℃组术后即刻的直接损伤面积为 18.33±1.18mm2、16.30±1.52mm2 及 16.29±3.12mm2，0℃组

术后即刻的直接损伤面积大于 25℃组且具统计学意义。0℃、4℃及 25℃组术后第 1 天至第 3 天总体损伤面积差值为-23.16±9.26mm2、-8.00±7.85mm2 及 10.74±7.21mm2，术后第 7 天至第 9 天总体损伤面积差值为-4.16±6.04mm2 、 13.76±4.09mm2 及 0.37±1.56mm2，术后第 9 天至第 11 天总体损伤面积差值为 10.34±5.66mm2 、 -0.81±1.58mm2 及 5.22±1.06mm2，术后第 11 天至第 13 天总体损伤面积差值为 3.33±2.30mm2 、 5.96±1.76mm2 及 1.77±0.63mm2，术后第 9 天至第 11 天直接损伤面积差值为 0.32±0.32mm2、0.74±0.51mm2 及 0.89±0.30mm2，负值表示后一时间点较前一时间点损伤面积增大。0℃组第 1 天至第 3 天总体损伤的恢复情况劣于 25℃组，4℃组第 7 天至第 9 天总体损伤的恢复情况优于 0℃组及 25℃组，4℃组第 9 天至第 11 天总体损伤的恢复情况劣于 25℃组，0℃组第 11 天至第 13 天总体损伤的恢复情况劣于 4℃组；0℃组第 9 天至第 11 天直接损伤的恢复情况劣于 4℃组，且差异具显著统计学意义。

②即时处死组中，0℃、4℃及 25℃组术后组织损伤深度为 216.10±22.65mm 、 265.56±21.10mm 及 256.68±51.98mm，0℃组术后组织损伤深度相比于 4℃组及 25℃组明显较浅且具有统计学差异（P＜0.05），而 4℃组与 25℃组组织损伤深度相比无明显差异；此外，0℃组损伤区域炎性细胞浸润情况为大量渗出 0 例、中量渗出 1 例、少量渗出 5 例、无渗出 6 例，渗出占比为 50%，4℃组损伤区域炎性细胞浸润情况为大量渗出 1 例、中量渗出 2 例、少量渗出 5 例、无渗出 4 例，渗出占比为 66.7%，25℃组损伤区域炎性细胞浸润情况为大量渗出 0 例、中量渗出 0 例、少量渗出 4 例、无渗出 8 例，渗出占比为 33.3%，三组间无明显差异（P＞0.05）；0℃、4℃及 25℃组术后组织胶原纤维占比分别为 26.54±1.89% 、 26.28±1.40% 及 24.01±1.26%，三组间无明显差异（P＞0.05）。

结论 低温等离子射频消融后，从长期恢复情况来看，0℃组相较于 4℃组和 25℃组在黏膜组织等完全恢复的时间上有明显的优势。三个温度组在损伤面积及愈合速率上无明显差异。从短期损伤来看，虽然三个温度组一定区域内的炎性细胞浸润程度无明显差距，但 0℃组的损伤深度明显低于另两组，具备明显优势，意味着较低温度更有助于患者预后，为患者更好的预后提供理论依据和保障，并为广大临床医生提供实践诊疗参考。

PU-1512
甲状腺恶性肿瘤手术治疗最新进展

马蕾、高小平
宁夏医科大学总医院

目的 对比传统甲状腺癌手术方式与最新方式，比较两者区别，明确最新治疗方法的优越性。

材料与方法 传统甲状腺癌手术方式主要包括甲状腺次全切术、甲状腺次全切术、甲状腺癌根治术及甲状腺癌改良根治术，近年来，随着腔镜技术的不断进步，腔镜已逐渐被应用于甲状腺癌手术，腔镜下甲状腺癌手术主要包括乳晕入路、腋窝入路以及胸锁乳突肌入路，众多学者研究的研究也表明，相较于传统手术，腔镜下甲状腺手术的美容效果、术后疼痛评分及患者满意度均优于传统甲状腺手术。此外，侧颈入路小切口甲状腺癌手术也在近年来得到了很好推广，研究表明：侧颈入路小切口手术治疗单侧甲状腺乳头状癌，治疗效果满意；术后并发症、手术指标、术后疼痛评分、术后美容效果评分、患者满意度均优于传统手术。因而，新兴的甲状腺癌手术方式值得大力推广。

结果 最新治疗方法明显优于传统手术

结论 应大力提倡甲状腺癌的最新手术治疗方法

PU-1513
鼻中隔相关性鼻出血的临床特点和疗效分析

蒋建华、解道宇、柏志香、杨小虎、丁吉女、田如如、周国文
杭州师范大学附属医院

目的 探讨鼻中隔相关性鼻出血的有效治疗方法和治疗效果。

材料与方法 回顾分析我科 2019 年 7 月至 2022 年 04 月住院治疗的 120 例鼻出血患者，均经鼻内镜检查明确出血点且与鼻中隔相关，

分别用鼻腔填塞（观察组）、电凝止血（对照组）和鼻中隔矫正及电凝止血术（治疗组），比较分析 3 组治疗效果。

结果 实验组首次止血成功率 100%，术后 3 月随访无再出血者;对照组首次止血成功率 80.95%，8 例需再次出血，术后 3 月随访再出血率 13.51%；观察组首次止血成功率 77.42%,7 例需再次填塞后止血，术后 3 月随访再出血率 32.26%。三组比较差异具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 鼻中隔相关性鼻出血在全麻鼻内镜下电凝止血联合鼻中隔矫正手术治疗鼻腔出血较单纯电凝止血和鼻腔填塞止血效果更佳，且降低鼻腔填塞物导致患者鼻面部胀痛不适感，且治愈率高，在患者条件允许情况下值得临床推广。

PU-1514
先天性耳前瘘管患者的护理

李珊珊
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 探讨如何对先天性耳前瘘管患者进行护理。

材料与方法 根据患者的情况进行保守治疗及手术治疗，并针对不同的治疗方法进行有针对的护理。

结果 对患者采取有效护理措施，不仅可以缩短住院时间，还可以减少患者的痛苦。

结论 实施有效的护理措施，是减少并发症的关键，对患者的康复起到重要作用。

PU-1515
先天性心脏病患儿人工耳蜗植入术的围术期护理

刘洁、王惠珍、张圣洁
中国医学科学院北京协和医院

目的 总结先天性心脏病患儿行人工耳蜗植入术的围术期护理要点

材料与方法 回顾我院耳鼻咽喉头颈外科收治的感音神经性耳聋合并先天性心脏病患儿 7 例，通过回顾性分析对术前护理(包括术前参与多学科讨论、饮食准备、心理护理、术前访视)、术中管理（体温调节、导管、容量及呼吸道护理）、术后护理(包括管路护理、营养管理、疼痛护理)、出院康复指导等围术期的护理对策与护理方法进行总结和分析。

结果 患儿沟通困难、配合差所致意外脱管、围术期容量管理及耳聋综合征相关的其他器官护理是先天性心脏病患儿行人工耳蜗植入术的护理要点。通过术前多学科讨论、心理护理、术后病情观察、体温调节、导管护理及呼吸道护理，7 例感音神经性耳聋合并先天性心脏病患儿均无手术相关并发症。

结论 对感音神经性耳聋合并先天性心脏病患儿实施精心的围术期护理对策，通过完善的围术期护理措施，有效地减少了术后并发症的发生，减少住院时间，提高住院满意度。

PU-1516
鼻内镜下低温等离子切除鼻咽部多形性腺瘤 1 例

蒋建华、解道宇、丁吉女、何可明、王璐琦
杭州师范大学附属医院

目的 形性腺瘤是临床中最常见的涎腺肿瘤,多见腮腺，鼻咽部多形性腺瘤较罕见，且易与鼻咽部常见肿瘤混淆。材料和方法：回顾我科近日收治 1 例鼻咽部多形性腺瘤临床治疗和手术治疗手段及过程进行回顾。结果：77 岁女性,因"双耳鸣 1 年，伴头晕及右耳闷 1 周"入院。患者 1 年前无明显诱因下出现双耳鸣，左耳为著，伴鼻塞、流涕及喷嚏，无咽痛、咽痒,无咽部、鼻腔出血,无耳闷等其它不适。起初未重视，1 周前患者出现头晕，伴右耳闷，就诊当地医院，行内镜检查提示右侧鼻咽部局部隆起，右耳鼓室积液，行 MRI 检查示右侧咽隐窝异常信号影，边界清晰，T1W1、T2W2 等信号，右侧长头肌受压。为手术治疗收入院。入院后复查内镜结果同前。内镜:双鼻腔未见肿物,右鼻咽部肿物。鼻咽部增强 CT:右侧咽隐窝类圆形软组织结节灶,大小约 12mm*17mm,边缘光整,密度均匀，增强后病灶强化不明显。完善术前准备后行全麻鼻内镜下低温等离子刀右侧咽隐窝肿物切除+右耳鼓膜切开置管术,术中以等离子刀于肿瘤外侧缘切开黏膜，沿头长肌向上、向外分离，逐步分离肿物，上至破裂孔、外达咽旁间隙，前达咽鼓管后壁，将肿瘤完整切除，切开后

见肿物较实，色灰白，质地中等，送冰冻结果提示涎腺来源肿瘤，随后常规消毒铺巾，耳内镜下见右耳鼓膜内陷，鼓室积液阳性，于前下象限切开鼓膜，清理鼓室积液后置入通气管。术后病理提示多形性腺瘤。术后常规抗感染、止血等对症治疗,患者头晕耳闷恢复良好，耳鸣较前明显好转,于术后第 6 日出院。结论：鼻咽部多形性腺瘤可出现鼓室积液致耳闷、耳鸣，可伴头晕不适,鼻内镜检查可见鼻咽部局部隆起样物，肿物表面光华,增强 CT 检查可见咽隐窝处边界清楚软组织影,增强 MRI 示肿物不明显强化,确诊依赖病理学检查,需与鼻咽部常见肿瘤如鼻咽纤维血管瘤、鼻咽部囊肿及鼻咽癌等相鉴别,内镜下低温等离子手术完整切除肿瘤为最佳治疗方案。

PU-1517
细胞铁死亡在难治性鼻窦炎发病机制中的研究进展

鲍宏伟、陈涛、孟庆国
深圳市第二人民医院

目的 细胞铁死亡是近年来发现的一种非凋亡性细胞死亡方式,其主要特征是细胞内铁依赖的脂质过氧化物堆积。越来越多的研究发现铁死亡与多系统临床疾病的发生发展密切相关,但细胞铁死亡与慢性鼻窦炎疾病之间的关系目前仍不明确。本研究通过综述难治性鼻窦炎疾病中常见的炎症因子等，以及细胞铁死亡在上气道炎症反应中的作用机制，相关通路，阐述细胞铁死亡在难治性鼻窦炎疾病中潜在的发病机制，为临床治疗找到相关靶点提供方向。
材料与方法 1.分析国内外相关研究中关于上气道炎症反应中常见的致病因素，细胞因子。
2.分析国内外相关研究中关于细胞铁死亡主要的蛋白产物，作用通路。
3.其他系统疾病中已经发现的且存在于上气道炎症反应中的铁死亡相关蛋白，通路机制。
4.体内实验（小鼠实验）及体外试验（细胞实验）验证相关性。
5.通过敲除实验，抑制实验反向验证，为找到合适的临床靶点提供理论依据。
结果 细胞铁死亡蛋白在嗜酸性粒细胞浸润型慢性鼻窦炎（ECRS）中低表达细胞铁死亡相关蛋白能够抑制 ECRS 的发生发展。
结论 细胞铁死亡相关蛋白通过对嗜酸性粒细胞（EOS）的抑制，降低难治性鼻窦炎的复发程度。

PU-1518
53 例小儿气道异物的诊治体会

朱磊林、杜友红、彭福森、颜梅生、谭孟婷
娄底市中心医院

目的 分析小儿气道异物的临床特征，提高对该急症的认知，降低误诊、漏诊概率。
材料与方法 回顾性分析娄底市中心医院 2021 年 09 月-2022 年 09 月 53 例气道异物患儿的临床资料，总结其临床资料及特点，以减少漏诊误诊及改善预后。
结果 53 例患者中，1-3 岁患儿占总例数的 79.24%，男女比例为 1.9:1，大部分异物位于右侧支气管内，异物以植物类为主，异物嵌顿位置以右侧支气管居多。
结论 气道异物多发于 1-3 岁患儿，男性患儿多于女性患儿，异物以植物性异物为主，位置以右侧支气管居多，小儿气道异物一经确诊，应用硬质支气管镜取出是安全有效的。

PU-1519
慢性炎症—在老化的耳蜗中，治疗老年性耳聋的新型靶点

赵晓畅
首都医科大学附属北京朝阳医院

慢性炎症是衰老组织(包括神经系统)中与年龄相关的各种病理和自然过程的重要因素。在过去的 20 年中，已经做了很多努力来了解炎症在疾病模型中的机制，如 II 型糖尿病、心血管疾病、阿尔茨海默症、帕金森病等。然而，尽管是最常见的神经退行性变，炎症和老年性耳聋之间的研究很少。最近，有人认为耳蜗中有炎症存在，这可能是炎症因子通过血脑屏障后对内耳的损伤。最近的研究发现，在人群病例队列研究中，C 反应蛋白、白细胞介素-6、肿瘤坏死因子-α 等指标与听

力损失之间存在相关性。然而很少有在体实验证明慢性炎症在耳蜗老化过程中产生了作用。未来的研究旨在更好地了解耳蜗炎症的机制，以及随着年龄的增长而产生的自然变化可能使人们更好地理解这一过程是如何加速老年性耳聋的。动物模型实验和临床前研究可能为预防或治疗老年性耳聋提供新的治疗策略。

PU-1520
非典型茎突综合征 2 例

王梦舒、黄东海、方兴、王芸芸、邱元正、刘勇、张欣
中南大学湘雅医院

目的 本文报道两例非典型茎突综合征患者，旨在协助临床医师诊治临床表现非典型的茎突综合征。
材料与方法 例一患者男，36 岁，因“反复左侧肢体麻木无力 2 年余”就诊，术前影像学提示双侧茎突过长，颈内动脉夹层伴脑梗可能。例二患者男，40 岁，因“右耳痛伴耳鸣 3 月”就诊，茎突三维 CT 示双侧茎突过长，右侧茎突局部紧贴颈内动脉。
结果 两例均在全麻下行颈外入路茎突截断术，术后两患者分别随访近 1 年、4 月，伤口愈合可，临床症状完全缓解，无明显手术并发症。
结论 综上，茎突综合征类型多，临床表现复杂多样，具有非特异性症状，临床医生应谨慎诊疗，需综合考虑临床表现及各种辅助检查如 3D 重建 CT、颈部动脉 CTA 等进行排除性诊断。明确诊断后可根据患者症状轻重、治疗意愿等选择保守或手术治疗，手术根据患者茎突及周围解剖结构等因素选择口内或口外入路，可明显缓解相关症状，但无法逆转茎突对周围组织结构造成的器质性病变。

PU-1521
耳内镜下胆脂瘤修正手术

杨宁、许珊
中国医科大学附属第一医院

目的 在耳内镜下，对胆脂瘤复发的微创手术
材料与方法 中耳胆脂瘤术后，个别患者会重新在上鼓室的位置内陷，进一步形成上皮组织堆积。
在内镜下，耳内进入，将内陷袋切除，取适宜材料填充内陷区域。
结果 三例患者在内镜下完整切除，充填后，愈合良好。
结论 内镜下对胆脂瘤复发患者的微创处理，简单，有效。

PU-1522
喉癌术后患者社会支持与自我管理效能的相关性研究

朱小梅
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 探讨喉癌术后患者社会支持与自我管理效能的现状，分析两者间的相关性。
材料与方法 选择 2022 年 1 月至 2023 年 6 月入住于上海市某三级甲等医院耳鼻喉科行喉癌切除术的 151 例患者作为研究对象。采用自行设计的调查表、领悟社会支持量表（PSSS）和自我管理效能感量表中文版（SUPPH）进行调查。
结果 151 例喉癌术后患者社会支持水平得分为（69.56±5.13）分、自我管理效能得分为（46.23±4.75）分。
结论 目前喉癌术后患者社会支持水平良好，自我管理效能欠佳，需全面加强社会支持特别是家庭支持的力度，从而改善其自我管理效能。

PU-1523
耳鼻喉科病区换药室的感控管理

韩晶
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 为了控制住院患者在换药室进行换药、治疗时感染的风险。
材料与方法 通过组织培训制定管理标准，建立健全消毒隔离制度，加强质量监控，持续质量改进，要求医护人员严格遵守无菌操作

流程，注意手卫生，时刻树立正确的无菌观念。

结果 提高了耳鼻喉科换药室物品管理质量及员工的工作效率，使换药室更加清洁、安全、整齐，提高了医疗护理质量及患者对换药室工作满意度。

结论 加强病房换药室的管理力度，可以有效降低院内感染的发生，为患者获得良好、优质的医疗护理服务提供了有力保障。

PU-1524
乙状窦相关性搏动性耳鸣伴对侧横窦狭窄 1 例

杨和强、候楠
四川泰康医院有限公司

病例 女性，22 岁，因“左耳持续性耳鸣 2 月余” 入院，无耳聋、耳漏，无眩晕。查体见双侧外耳道通畅，鼓膜完整；音叉 512：WT 居中，RT 左耳（+）。CT 提示：轴位软组织窗左侧乙状窦骨壁部分缺损（图 1）；轴位骨窗左侧乙状窦骨板与外侧乳突气房骨质无明显分界线（图 2）；轴位增强窗 左侧乙状窦与其前方的颈静脉球呈高信号影，右侧无此征象（图 3）。头颅 MRV 示：左侧横窦较右侧横窦显著粗大，右侧横窦纤细且呈分支状；左侧乙状窦亦较右侧显影明显（图 4）。行全麻下左侧乳突入路乙状窦骨壁修复术，术中见乙状窦骨壁缺损部分约 1.0cmX0.8cm，使用骨蜡和骨粉重建乙状窦壁（图 5）。术后患者耳鸣消失，随访半年无复发。

讨论 搏动性耳鸣主要是由头颈部血管、肌肉或其他结构所产生的声音,通过血流、骨骼等传送到内耳而使患者感知到的搏动性的声音。按照病因不同,搏动性耳鸣又分为血管性搏动性耳鸣和非血管性搏动性耳鸣。其中,血管性搏动性耳鸣占绝大多数,其耳鸣由血管或者血流异常引起,特点是耳鸣的节奏与心跳的节律一致。乙状窦相关性搏动性耳鸣（SSAPT）近年来逐渐受到重视，常见类型有乙状窦憩室、乙状窦骨壁缺损。SSAPT 多发生在静脉优势侧，其病因机制尚不明确，血液湍流假说系较为普遍的观点。需要注意的是乙状窦憩室及乙状窦骨壁缺损也存在于正常人当中，这表明乙状窦解剖异常并不一定引起搏动性耳鸣。SSAPT 手术治疗方式包括夹层法、外置法。目前研究显示夹层法有效率高于外置法，但夹层法术后颅内压增高风险更大，特别是伴有颅内血管狭窄的情况。合并横窦狭窄的患者，疗效更加不确定，术后颅内压增高风险亦会增加。因乙状窦变异较大，术中如何确定乙状窦的压迫程度仍是需要解决的难题，同时术中采用何种材料及方法重建乙状窦骨壁目前仍无大量临床数据报道。本病例合并横窦狭窄，术者采用了外置法，使用骨蜡和骨粉重建乙状窦壁。虽术后随访 6 月患者疗效良好，但仍需提高警惕，坚持定期复查。

PU-1525
成人常年性过敏性鼻炎血清炎症因子水平与病情严重程度及鼻通气功能的关系

史亚男
天津市第一中心医院

目的 探讨成人常年性过敏性鼻炎血清炎症因子水平与病情严重程度及鼻通气功能的关系

材料与方法 连续性纳入 2021 年 3 月— 2022 年 4 月天津市第一中心医院收治的 80 例常年性过敏性鼻炎患者，将患者分为轻度组（n=42）和中重度组（n=38），以同期的 40 例健康体检者作为正常组。比较各组的血清炎症因子 超敏 C 反应蛋白、降钙素原、白细胞介素 -6 及白细胞介素 -8 水平，病情评估指标 过敏性鼻炎评分量表评分及症状视觉模拟量表（VAS）评分及鼻通气功能指标；采用 Pearson 相关系数分析血清炎症因子与病情评估指标、鼻通气功能指标的相关性

结果 常年性过敏性鼻炎患者组血清 hs-CRP、IL-1β、IL-6 及 IL-8 水平及 SFAR 评分、VAS 评分、NAR 均明显高于正常组（P<0.05）。中重度组的血清 hs-CRP、IL-1β、IL-6 及 IL-8 水平及 SFAR 评分、VAS 评分、NAR 均明显高于轻度组（P<0.05）。各组之间血清 PCT 水平比较差异无统计学意义（P>0.05）；血清 hs-CRP、IL-1β、IL-6 及 IL-8 水平与 SFAR 评分、VAS 评分、NAR 均呈明显正相关（P<0.05），与 NCV0~5、NMCA 及 NS 均呈明显负相关（P<0.05）

结论 血清 hs-CRP、IL-1β、IL-6 及 IL-8 水平随着常年性过敏性鼻炎患者，病情加重而明

显增高，对常年性过敏性鼻炎患者的病情严重程度及鼻通气功能评估中具有一定的价值。

PU-1526
靶向胞外 HMGB1 拮抗噪声性耳蜗损伤

肖丽丽、张振、郑重、陈小燕、冯艳梅、殷善开
上海市第六人民医院

目的 噪声致耳蜗炎症发生是耳蜗损伤的关键环节，但具体的上游调控通路尚不明确。高迁移率族蛋白 B1（HMGB1）作为经典的炎症介质在噪声性聋（NIHL）的作用尚未阐明。因此，本项目探究了 HMGB1 在 NIHL 发生发展中的作用，调控 HMGB1 后对 NIHL 的影响。
材料与方法 将 6 周的 C57BL/6 小鼠进行噪声暴露，在噪声暴露（8-16kHz，110dB SPL 2h）后不同时间点取材，利用免疫荧光染色法和 Western blot 技术检测噪声暴露后耳蜗中 HMGB1 蛋白的表达水平和时空分布情况。在体外实验中利用小干扰 RNA（siRNA）调控细胞核内 HMGB1 的表达，给予 H2O2 模拟体内氧化应激，利用 CCK8 试剂检测其细胞生存率。体内实验中噪声暴露后即刻通过后半规管向右侧耳蜗内注射 1.2 μl HMGB1 中和抗体（浓度为 1 mg/ml，速度为 2 nl/s），左侧注射等量 PBS 为空白对照，通过听性脑干反应评估小鼠听力情况和 Myosin7a 染色进行毛细胞计数。通过转染重组腺相关病毒载体（rAAV）过表达 HMGB1 探究其胞质累积现象。通过免疫荧光染色来探究噪声暴露后耳蜗组织中信号转导和转录激活因子（STAT1）位点磷酸化水平以及细胞总蛋白的乙酰化水平。
结果 正常生理条件下，HMGB1 在所有耳蜗细胞中广泛表达；噪声暴露后耳蜗组织中 HMGB1 蛋白水平显著增高；并且噪声暴露后 2 h，耳蜗毛细胞中发生显著的 HMGB1 胞质累积现象。体外实验中，也发现 HMGB1 胞质累积现象并且敲低 HMGB1 基因表达可显著减轻耳源细胞系 HEI-OC1 细胞氧化应激性死亡。在体内实验中，噪声暴露后经耳蜗后半规管注射 HMGB1 特异性中和抗体部分拮抗了噪声所致的听力及外毛细胞损失。耳蜗内毛细胞总蛋白乙酰化水平及 STAT1 磷酸化水平显著增高。
结论 HMGB1 促进噪声性耳蜗损伤，拮抗胞外 HMGB1 减轻噪声性听力损伤和毛细胞丢失。噪声暴露后耳蜗细胞发生 HMGB1 胞质累积且该信号通路可能受 STAT1 活化所调控。

PU-1527
误诊为中耳炎的 2 例 MEANTs 并文献学习

陈俊荣、郑亿庆、梁茂金、王俊博、颜大清
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 中耳神经内分泌肿瘤又称中耳类癌和中耳腺瘤，是一种临床上少见的中耳低度恶性肿瘤。因其发病率低、临床表现及影像学表现不典型，临床易误诊、漏诊，本文拟为临床诊治该疾病提供借鉴。
材料与方法 报告 2 例我院收治的既往误诊为中耳炎的中耳神经内分泌肿瘤病例,并结合文献复习,讨论中耳神经内分泌肿瘤的诊断思路、治疗及预后。
结果 1.诊断及鉴别诊断：局部症状体征缺乏特异性且较少出现全身症状，早期肿瘤较难与常见中耳疾病鉴别，同时早期影像表现不典型，主要依赖于病理学检查。2.治疗：手术治疗为中耳神经内分泌肿瘤主要治疗方法，早期肿物局限时，可选择鼓室成型术或乳突根治术行肿物切除，病情进展时，可选择扩大切除如颞骨次全切除术。3.预后：一般认为中耳神经内分泌肿瘤预后较好，但仍存在一定复发、转移风险，建议对所有中耳神经内分泌肿瘤患者术后进行影像检查、放射检查或耳镜检查等长期随访观察。
结论 中耳神经内分泌肿瘤诊断依赖于病理学检查，手术为其主要治疗方法，明确诊断并予手术完整切除者一般预后良好。

PU-1528

TXNIP 通过抑制 NLRP3 炎症小体的激活改善耳蜗毛细胞的氧化应激性损伤

马宁、郑重、陈小燕、肖丽丽、陈怡、冯艳梅
上海市第六人民医院

目的 氧化应激目前是公认的耳聋（包括噪声性聋，药物性聋，老年性聋等）的主要发病机制之一，氧化应激的发生机制及抗氧化应激是耳聋基础研究的关键部分，TXNIP(硫氧还蛋白相互作用蛋白)在多个系统中参与氧化应激，生理状态下与 TRX（硫氧还蛋白）结合，拮抗 TRX 抗氧化应激的作用。氧化应激时，TRX 从 TXNIP 中分离出来，清除氧化应激所累积的 ROS（活性氧），而解离的 TXNIP 可以结合并激活 NLRP3 炎症小体，下调 TXNIP 已被证明在顺铂刺激的耳蜗边缘细胞体外模型中减轻细胞焦亡和损伤，但是 TXNIP 是否参与氧化应激以及将其下调对活性氧产生和 NLRP3 炎症小体激活的影响仍未阐明。

材料与方法 采用 western blot 和免疫荧光实验检测了 TXNIP 在 H2O2 刺激的氧化应激状态下的 HEI-OC1 耳蜗毛细胞中的差异表达，通过将靶向 TXNIP 的 siRNA 用于氧化应激状态下的 HEI-OC1 耳蜗毛细胞，用 DCFHDA 和 MitoSox 检测其对 ROS 产生的影响，CCK8 检测其对氧化性损伤细胞活性产生何种改变，Western blot 检测了其如何影响 NLRP3 炎症小体激活通路相关分子（NLRP3、pro-Caspase-1、cleaved-Caspase-1、pro-IL-18、NF-κBp65）表达。

结果 在 HEIOC1 耳蜗毛细胞中，TXNIP 参与了氧化应激损伤，且主要定位于胞质，与对照组相比，H2O2 刺激使其胞内表达量呈时间依赖性降低；同时氧化应激可以导致 NLRP3 炎症小体激活，使 NLRP3、pro-Caspase-1、cleaved-Caspase-1、pro-IL-18、NF-κBp6 等分子表达升高；氧化应激状态下，靶向沉默 TXNIP 能显著降低细胞总活性氧和线粒体活性氧的累积，改善细胞活性，抑制上述 NLRP3 炎症小体通路激活相关分子的增高。

结论 这些发现揭示了 TXNIP 可能通过 NLRP3 炎症小体激活的相关通路参与耳蜗毛细胞的氧化应激性损伤，这为以抑制 TXNIP 作为未来耳聋防治靶点的基础研究增添了可靠的前期研究证据。

PU-1529

同源物 2 增强子在喉癌细胞上皮-间充质转化中的作用

王雨洁、陈伟
中国人民解放军东部战区总医院

目的 同源物 2 增强子(EZH2)在喉癌组织上皮-间充质转化(EMT)中的作用尚不清楚。文中旨在探讨 EZH2 在喉癌细胞 EMT 中的作用。

材料与方法 根据喉癌细胞系分为:TU177、SNU46、M4E、Tu686)和人类鼻咽上皮细胞(HNPECs)NP69。选取 EZH2 蛋白表达较高的 TU177 和 Tu686 细胞系转染 EZH2si-RNA,其中转染效果高的为 EZH2-1 组,转染效果较低(沉默 EZH2)的为 EZH2-2 组,对照为转染空载体的 si-NC 组。通过 qRT-PCR 和 Western blot 检测喉癌组织和细胞中 EZH2、分泌的卷曲相关蛋白 1(SFRP1)及组蛋白 H3(H3K27me3)上赖氨酸 27 的三甲基化的表达。转染 si-EZH2 或 H3K27me3 上调后,通过 CCK-8 检测细胞活力,免疫印迹法检测 E-钙粘蛋白,N-钙粘蛋白、β-连环蛋白的蛋白水平,免疫荧光法检测波形蛋白的表达。通过 qPCR 检测 SFRP1 启动子中 H3K27me3 的富集水平。

结果 与癌旁组织相比,癌组织中 EZH2 的 mRNA 及蛋白水平升高(P<0.05)。细胞活力结果显示，si-EZH2-1 组细胞活力较 si-NC 组有所下降(P<0.05)。Western blot 和免疫荧光法检测结果显示,si-EZH2-1 组 E-钙粘蛋白的表达明显增加,而 N-钙粘蛋白的表达明显降低(P<0.05)，波形蛋白的荧光强度减弱。与 si-NC 组相比，si-EZH2-1 组的 H3K27me3 蛋白水平明显降低(P<0.05)。ChIP-qPCR 检测结果显示，si-EZH2-1 组 SFRP1 启动子中 H3K27me3 的富集水平较 si-NC 组显著降低(P<0.05)。qRT-PCR 和 Western blot 检测结果显示，si-EZH2-1 组中 SFRP1 的表达明显高于 si-NC 组(P<0.05)。

结论 EZH2 可以促进喉癌细胞的 EMT 发生，为喉癌临床管理提供了一种全新的策略。

PU-1530
一例耳鸣患者护理体会

蒋雯雯
广州市红十字会医院

目的 近些年来耳鸣的并发率逐渐升高，然临床上治疗耳鸣的方法很多，但由于各种原因患者不能尽早或者坚持接受正规治疗，导致效果不太理想，让患者心理负担过大。在治疗方面，也没有特效药物和治疗方案，因此护理工作对于耳鸣患者的病情缓解具有重要意义。
材料与方法 对患者进行心理护理、药物治疗、鼓励患者规律作息
心理护理
耳鸣和心理因素有很大关系，我们要把健康教育心理疏导渗透在对病人进行的每一项护理操作中。医护人员要具备良好的专业素质，能够简明扼要的对患者讲解耳鸣的相关的知识，让患者和忽视之问建立良好医护的关系，能够从心理上对医护人员产生信任，从而达到心理护理辅助治疗的效果。
2.药物治疗
治疗耳鸣可以通过口服药物的方法，配合静脉输液治疗，疗效也是不错的。治疗耳鸣的药物有维生素 B、盐酸倍他司汀、前列腺素等，护理应指导患者遵医嘱安全服用。
3.鼓励患者规律作息
建议患者治疗耳鸣时保证充足的睡眠、多进行身体锻炼、保持心情轻松。
结果 所以治疗耳鸣的效果，跟治疗的时间以及治疗的方式有直接的关系，越早治疗效果越好，越晚治疗效果越差。患者治疗效果很好，用药后一周后耳鸣明显改善。
结论 患者给予常规护理配合心理护理能够减轻耳鸣程度，减轻负性情绪，达到更好的护理效果。

PU-1531
广西地区壮族患者新型鼻咽癌细胞系的建立和表征

农丰靖
百色市人民医院

目的 建立广西地区壮族患者新的鼻咽癌细胞系，并对其进行表征检测。
材料与方法 选取广西地区壮族鼻咽癌患者进行活检，患者未进行手术、放化疗等治疗，签署知情同意书，允许使用其组织建立细胞系。采取组织块预消化法进行鼻咽癌细胞原代培养，采用机械刮除法去除成片的成纤维细胞，用酶时间差消化法、结合更换培养皿的反复贴壁法去除夹杂在肿瘤细胞中的成纤维细胞，使肿瘤细胞的生长逐渐占据优势并得到纯化，最后使用成茂倒置显微操作系统（NTX）进行单细胞显微分离进一步纯化，继续进行培养、传代，对生长良好细胞系进行表征检测。
结果 建立高纯化的广西地区壮族患者新鼻咽癌细胞系。
结论 广西地区壮族患者新鼻咽癌细胞系的建立，可用于进一步研究鼻咽癌发生和发展的机制。

PU-1532
免疫缺陷相关中耳炎临床分析

李莉[1,2]、韩月臣[1,2]、鹿艳青[1,2]、毛彦妍[1,2]、闫文青[1,2]、张晓曼[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析免疫缺陷相关中耳炎的疾病特点及诊疗方法。
材料与方法 回顾性分析 2004 年到 2022 年诊治的 10 例免疫相关中耳感染病例。记录 10 例病例的疾病特点、诊治过程及随访结果，包括病史、耳内镜检查、听力学检查（ABR 或纯音听阈）、治疗方法、术中发现、免疫学检查等。对患者治疗前后纯音听阈、气骨导差进行配对 t 检验。
结果 10 例患者中，男性 6 例，女性 3 例；年龄 1.5 岁-5 岁者 8 例，7 岁 1 例，8 岁 1 例，

中位年龄 4 岁；10 例均有耳流脓病史，流脓时间为 4 天-7 月，其中发热并周围性面瘫者 3 例，面神经功能 HB-Ⅳ级 1 例，HB-Ⅴ级 1 例，HB-Ⅵ级 1 例；听力学检查：年龄小于 5 岁的 8 例患者行 ABR、另 2 例患者行纯音听阈检查，5 例为混合性耳聋。颞骨 HRCT 显示中耳乳突软组织密度影，无骨质破坏，颞骨 MRI 显示双侧中耳乳突见不规则明显强化信号。10 例患者中，单纯应用抗生素抗感染治疗均无效，其中 1 例行乳突开放引流，1 例行改良 Bondy，合并面瘫的 3 例行开放式乳突切除+面神经减压；免疫功能检查，发现“IgA、IgG 低”者 4 例，“IgA、IgG、IgM 低”者 1 例，“IgM 低”者 1 例，“NK 细胞”者 2 例，“先天性免疫缺陷病-补体 3 缺失”者 1 例，“X-连锁无丙种球蛋白血症”者 1 例，均予应用免疫球蛋白；10 例患者感染控制，3 例面瘫患者面神经功能改善，术后面神经功能分别恢复至 HB-Ⅰ级 1 例、Ⅱ级 1 例、Ⅲ级 1 例。10 例患者治疗后小于 5 岁的 8 例患者复查 ABR、另 2 例患者行纯音听阈检查，气骨导阈值及气骨导差较治疗前明显下降，差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 以中耳感染为主要表现的免疫缺陷相关疾病临床少见，感染程度常较重，常规抗感染治疗无效，中耳感染进展较快，易累及内耳导致混合性耳聋或累及面神经导致周围性面瘫，易漏诊或误诊。这些患者需及时免疫功能检查以明确诊断，确诊后治疗免疫相关原发病，中耳炎合并周围性面瘫时及时行面神经减压。

PU-1533
鼻内镜运用冰袋冷敷减轻疼痛效果观察

尚新月
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨鼻内镜术后作用冰袋冷敷减轻疼痛的效果观察
减轻鼻内镜手术后病人的痛苦，促进病人的舒适

材料与方法 鼻内镜手术后病人，鼻腔填塞纱条 48-72 小时，容易造成鼻部肿胀，疼痛。选取 50 例拟在耳鼻咽喉头颈外科行鼻内镜手术患者，分为 2 个对照组，每组 25 人。第一组病人术后即刻应用冰袋冷敷额头，第二组病人不应用，对两组病人应用疼痛评分量表，评估术后即刻，4 小时，24 小时，48 小时疼痛评分

结果 通过对比两个对照组，术后即刻应用冰袋冷敷额头的患者疼痛评分明显低于术后未应用冰袋冷敷额头的患者。通过鼻内镜手术后病人，应用冰袋冷敷额头，减轻了患者的鼻部肿胀感，明显减轻了疼痛，促进了病人鼻内镜手术后的舒适感。

结论 鼻内镜术后作用冰袋冷敷减轻疼痛的效果观察明显，
减轻鼻内镜手术后病人的痛苦，促进病人的舒适

PU-1534
难治性分泌性中耳炎行咽鼓管球囊扩张再手术临床评价

李莉[1,2]、张晓曼[1,2]、闫文青[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析难治性分泌性中耳炎咽鼓管球囊扩张术后复发，再手术后咽鼓管功能及结构变化的临床特点及相关因素。

材料与方法 回顾性分析 2015 年到 2022 年诊治的难治性分泌性中耳炎患者行咽鼓管球囊扩张联合鼓室置管术后复发的 53 例患者，再次行咽鼓管球囊扩张联合鼓室置管手术治疗的情况。再手术后随访 12-18 个月。记录患者影响咽鼓管功能相关疾病的情况、初次手术术后复发的时间、两次手术前及再手术后鼓膜外观、纯音听阈、Politzer 试验、ETS 评分、EDTQ-7 评分、碘海醇咽鼓管 CT 三维重建后咽鼓管开放长度的变化；初次手术及再手术前后鼓室情况及咽鼓管功能的变化、两次手术方式的不同情况。对患者初次手术、再手术前后纯音听阈、气骨导差、ETS 评分、EDTQ-7 评分、CT 三维重建后咽鼓管开放长度的变化进行配对 t 检验。对咽鼓管功能 ETS 评分与碘海醇咽鼓管 CT 三维重建后咽鼓管开放长度的变化进行 Spearman 相关分析。

结果 53 例患者二次手术前，22 例患者耳闷堵感较初次手术前减轻，Politzer 试验阳性者

较初次术前阳性率增加（P<0.05），行咽鼓管吹张较术前明显改善。ETS 评分、EDTQ-7 评分虽未达正常，但较初次术前有所改善（P<0.05）。初次手术与二次手术前比较，纯音听阈、气骨导差及 CT 三维重建后咽鼓管开放长度没有显著改变；再手术后纯音听阈及气骨导差均较术前明显下降（P<0.05），ETS 评分较二次手术前明显增加（P<0.05），CT 三维重建后咽鼓管开放长度较二次手术前明显增加（P<0.05）。二次手术后较初次手术前纯音听阈及气骨导差明显下降（P<0.05）、ETS 评分、EDTQ-7 评分、CT 三维重建后咽鼓管开放长度明显增加（P<0.05）。ETS 评分与 CT 三维重建后咽鼓管开放长度的变化有相关性（P<0.05）。

结论 难治性分泌性中耳炎行咽鼓管球囊扩张术后效果不佳者，再次手术后咽鼓管咽口扩大，咽鼓管软骨段开放长度增加，咽鼓管功能改善；再次施行咽鼓管球囊扩张术有效、可靠。

PU-1535
临床路径在鼻中隔偏曲矫正术病人围手术护理中的应用

胡丽丽、王倩
中山大学附属第三医院

目的 探讨临床路径在鼻中隔偏曲矫正术病人围手术期护理中的应用效果

材料与方法 将本科 90 例鼻中隔偏曲病人（无其它基础病）作为研究对象，按入院先后顺序分为对照组和路径组各 45 例，分别应用常规护理和临床路径护理模式。临床路径护理组，应用制定好的临床路径进行护理。制定出鼻中隔偏曲临床路径表格，分为医护版和病人告知单，两份表格内容基本一致，其主要内容包括在整个住院期间医生、护士及病人每天需要做的事情。其中医护版交由主管医生和责任护士。责任护士按照临床路径表内容完成各项检查、治疗、护理及健康教育，并做好实时记录。病人告知单交给病人，让病人及家属知道在住院期间每天需要做哪些事情，这不仅能让病人了解整个住院期间的大概治疗过程，同时还可以对医护人员起到一个监督的作用。在进行临床路径过程中，如因病人或医护人员的原因造成临床路径的延迟（即发生变异），应分析原因并及时处理，同时在“变异登记本”上做好记录。实施临床路径过程中不断了解病人及家属的感受和意见，针对情况不断修订和改进、制定出适合更多病人需要的临床路径，以保证医疗质量的持续改进和发展。比较两组病人及家属的满意度、住院费用及住院时间。

结果 观察组病人住院费用低于对照组（P<0.05），住院时间短于对照组（P<0.05），满意度优于对照组（P<0.05）

结论 鼻中隔偏曲矫正术病人实施临床路径后可明显缩短住院时间、降低医疗费用、提高患者的满意度。

PU-1536
神经纤维瘤病 2 型患者肿瘤切除后同期行 ABI 植入的安全性与有效性的初步研究

严晓岚、李蕴、陈颖、贾欢、汪照炎、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 神经纤维瘤病 2 型（NF2）患者以罹患双侧听神经瘤为主要特征，随着肿瘤增大，不仅会压迫脑干导致生命危险，同时必然产生双耳全聋。对于此类患者，切除威胁生命的肿瘤同期进行人工听觉脑干植入（Auditory brainstem implantation, ABI）进行听觉重建具有重大意义。本文初步探讨 NF2 患者切除肿瘤后同期性 ABI 植入的安全性和听觉功能重建的有效性。

材料与方法 研究方法：对 NF2 进行详细的听觉评估、影像学及全身评估后，再进行多学科联合门诊的治疗方案讨论，对于需要手术切除肿瘤的患者，且双侧无实用听力的患者，施行肿瘤切除的同时行诺尔康人工听觉脑干植入系统（WH-01A）植入手术。术后主要评估与 ABI 植入相关的并发症，且 ABI 开机后评估 ABI 植入后听觉重建效果。效果评估指标主要包括患者的纯音听阈、开放式双音节词言语识别率、听觉能力分级（CAP）、环境声识别能力等。

结果 目前已完成 3 例 NF2 患者的肿瘤切除+同期同侧 ABI 植入手术。3 例患者无偏瘫、脑脊液漏等严重并发症，亦无与 ABI 植入相关的并发症，术后 2 周左右出院。出院后一月左右 ABI 开机，开机后最长随访时间为 3 个

月。三位患者均产生听觉反应，环境声识别能力均大于 50%，三者 PTA 范围为 50-78 dB HL，目前暂时未产生开放性言语识别能力。**结论** NF2 患者肿瘤切除的同时，同期行 ABI 植入手术不会增加肿瘤切除的额外风险，且行诺尔康人工听觉脑干植入系统（WH-01A）植入手术能有效重建患者的听力，ABI 开机后短期内能即可显著提高患者对于环境声的识别，远期有望获得开放式言语识别能力，这需要进一步的随访观察研究。

PU-1537
儿童甲状腺癌伴淋巴结转移 1 例

王亚婷
大连市妇女儿童医疗中心（集团）

目的 分享儿童甲状腺癌的诊治心得
材料与方法 儿童甲状腺癌相对罕见，现将我科收治 1 例儿童甲状腺癌伴淋巴结转移患儿报道如下：
1. 临床资料
患儿，女，9 岁 10 月，因“发现颈部肿物半年”入院。患儿家长半年前无意间发现其左侧颈部肿物，并逐渐增大，可随吞咽活动。颈部肿物触之无疼痛，无颈部活动受限，无呼吸困难，无声音嘶哑，无进食呛咳，无胸闷、胸痛，饮食可，二便正常，无烦躁易怒，体重无明显变化。查体：神志清，精神可，呼吸平稳，面色正常，颈软，气管居中，颈部可触及多处肿大淋巴结，活动度较差，颈部正中偏左肿物，质硬，大小约 4.5cm*4.0cm，可随吞咽活动。辅助检查：超声：甲状腺实性占位（TI-RADS 6 级），双侧颈部淋巴结肿大，考虑转移 cancer。甲状腺功能未见异常。穿刺病理回报：结合免疫组化及分子检测，考虑甲状腺乳头状癌，滤泡亚型。颈部增强 CT：甲状腺占位，考虑恶性，伴颈血管旁淋巴结转移。电子喉镜：双侧声带运动良好。胸部 CT、肝胆脾超声均未见异常，余相关术前实验室检查均未见明显异常。治疗方案：①全麻下行甲状腺全切+颈部淋巴结清扫术：术中发现肿瘤突破被膜与颈前肌肉粘连，且侵蚀左侧甲状旁腺，术中将肿瘤浸润组织一并去除；肿物与气管前壁二、三、四气管环粘连，分离气管前筋膜深部后未见气管前壁浸及，故保留之。②术后适当补充钙剂，于术后 48h 拔除颈部引流，患儿无呼吸困难，无声音嘶哑，无进食呛咳，无手足麻木等不适。术后第 4 日复查血常规、钙磷分析均未见异常。病理回报：甲状腺乳头状癌，侵犯被膜外组织；左侧、右侧及颈前淋巴结均可见癌转移，BRAF 基因 15 号外显子 V600E 突变。③术后 1 月于核医学科行放射性碘-131 治疗剂量治疗，术后 3 月复查甲状腺超声、颈部 MRI 均未见肿物残留及可疑淋巴结。
结果 儿童甲状腺癌尽管发病率不高，但随着近年来甲状腺癌整体患病率上升，儿童甲状腺癌患者的数量也呈增加趋势，目前尚不清楚儿童甲状腺癌的确切病因，公认的危险因素主要是辐射和某些遗传因素[1]。因儿童患者的特殊性以及与成人甲状腺癌的差异性，应当对儿童甲状腺癌更加规范化的诊治，手术是儿童甲状腺癌的首选治疗方案，因儿童正处于生长发育重要时期，术后需警惕甲状腺功能减退及低钙血症风险，需动态监测，对口服药物适当调整。在儿童甲状腺癌中，尽管多数患者在诊断时多已发生淋巴结或远处转移，但大部分患者预后较好[2]。
结论 本例患儿在术后半年时间无肿物复发，甲状腺、甲状旁腺功能均处于正常水平，但仍需长期随访观察。

PU-1538
成人咽部鱼刺 2171 例临床分析

黄应亮、张萍萍、夏小平
杭州市 I 临平区第一人民医院

目的 分析成人咽部鱼刺的临床特征
材料与方法 回顾性收集了 2019 年 1 月至 2022 年 1 月就诊于我科的 2171 例成人咽部鱼刺异物患者的临床资料，分析患者就诊时间、症状、颈外指示部位及就诊前吞食史在鱼刺有无和鱼刺位置深浅组间的差异，并分析鱼刺位置、患者症状在鱼刺长度组间的差异。
结果 症状、颈部指示位置及就诊前吞食史在鱼刺有无和鱼刺位置深浅组间均存在显著性统计学差异（$P<0.01$）；就诊时间在鱼刺有无组间无统计学差异（$P=0.656$），但在鱼刺

位置深浅组间存在显著性统计学差异（P＜0.01）；症状及鱼刺位置深浅在鱼刺长度组间存在显著统计学差异（P＜0.01）。

结论 患者就诊前有无吞食史、就诊时的症状及颈部指示位置对于初判有无鱼刺和鱼刺深浅有一定的参考价值；越长的鱼刺反而越容易卡顿于咽深部，造成咽喉疼痛。

PU-1539
血清胆碱酯酶与阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）的相关性研究

刘蕙、卢仲明
广东省人民医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 析血清胆碱酯酶与 OSAHS 的发生和严重程度之间的关系，探究胆碱酯酶水平对 OSAHS 初步筛查的价值。

材料与方法 顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 1 月在我院完成多导睡眠监测的且以打鼾为主诉的受试者 215 例，收集受试者人口统计学、临床病史资料、生化检验和睡眠监测参数，根据睡眠监测参数将受试者分成单纯鼾症组（70 例）、轻中度 OSAHS 组（75 例）及重度 OSAHS 组（70 例），比较不同组之间血清胆碱酯酶水平的差异。采用 Spearman 分析血清胆碱酯酶水平与患者睡眠监测参数的相关性。采用二元 logistic 回归模型进行多因素分析。通过受试者工作特征（ROC）曲线评价非传统血脂参数对 OSAHS 发生风险的预测价值。

结果 单纯鼾症组相比，OSAHS 组的胆碱酯酶水平显著升高（P＜0.001），单因素方差分析显示重度 OSAHS 的胆碱酯酶水平显著高于对照组（P＜0.001），轻中度 OSAHS 组的胆碱酯酶水平显著高于对照组（P＜0.01）。Spearman 相关性分析表明血清胆碱酯酶水平与呼吸暂停低通气指数呈正相关（R=0.417，P＜0.05），多因素分析显示校正年龄和性别后，胆碱酯酶水平升高是 OSAHS 发生的独立危险因素（OR=1.212，95%CI 1.003~1.418）。ROC 曲线分析显示，胆碱酯酶预测 OSAHS 发生的风险的曲线下面积 AUC 为 0.561，敏感度为 87.0%，特异度为 68.1%，截点值为 8790U/L。

结论 于 OSAHS 患者，血清胆碱酯酶水平可作为其初步筛查的评估指标之一，可为临床病情诊断和治疗效果预测提供一定参考依据。

PU-1540
鼻窦部结外 Rosai-Dorfman 病 1 例分析

张伟、盛迎涛、薛建秀
杭州市萧山区第一人民医院

摘要：分析鼻窦部结外 Rosai-Dorfman 病的病理、临床表现、诊断及治疗。

方法：介绍 1 例 Rosai-Dorfman 病的临床资料并结合相关文献分析。

结果：鼻腔结外 Rosai-Dorfman 病少有报道，且多合并其他器官共同受累，诊断主要依靠病理学组织检测，本例持续性鼻塞就诊，无明显特异性症状，术后病理示（左鼻窦肿物、左下鼻甲）破碎粘膜组织，间质内大量泡沫样淡染细胞及较多淋巴细胞、浆细胞浸润，区域纤维化。免疫组化：CD68（+），S-100（+），CyclinD1（+）。

PU-1541
脑白质病变患儿人工耳蜗植入术后听力言语康复研究

丁元萍、张寒冰、含笑、乔汝汝、李秋红、张滨
山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科

目的 评价伴有脑白质病变的感音神经性聋患儿行人工耳蜗术后的听力及言语康复预后。

材料与方法 回顾性收集 2012 年 11 月至 2017 年 1 月于山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科收治的 42 例脑白质病变聋儿为研究对象，入组标准为 1、经小儿科和影像科共同诊断的脑白质发育病变；2、重或极重度感音神经性聋。同期正常人工耳蜗植入患儿中随机选择 168 例为对照组。干预措施为 2 位手术医师为两组患儿开展人工耳蜗植入手术，电极植入为圆窗入路全植入。术后 1 月开机，由两位听力师共同为患儿进行调机，患儿行语言康复训练，随访间隔半年，随访时间为 2 年。观察指标为：1 听力学检查包括纯音听阈、听性脑干诱发电位（ABR）、多频稳态诱发电位

（ASSR）和畸变产物耳声发射（DPOAE），结果以 0.5kHz, 1kHz 和 2kHz 均值记录；2 言语功能评估采用《听力障碍儿童听觉、语言能力评估标准及方法》的闭合性词汇测试（测试环境为安静环境，65dB SPL）和言语可懂度（SIR）。统计由 SPSS 完成，检验方法为 t 检验和卡方检验，显著性设定为 0.05。

结果 评估已知可能影响患儿术后听力言语康复效果的因素，包括围产风险事件（孕期感染、缺氧、黄疸、高热）、植入年龄、性别、家庭收入、术前语言基础、术前助听器佩戴、术前语训，术前听力水平、植入体型号、手术医师、康复地点，除围产期风险事件病变组显著高于对照组外（p=0.021），其余各因素的构成无显著差异。随访终点时病变组和对照组的耳蜗辅助声场平均听阈均值 41.9dB HL 和 43.1dB HL，两组平均闭合式单词识别率分别为 72.7%和 73.1%，两组平均 SIR 分别为 3.1 和 3.2，均无显著统计学差异（p=0.29，0.27，0.36）。

结论 脑白质病变的感音神经性聋患儿与正常聋儿的耳蜗术后听力言语康复短期内无显著统计学差异。脑白质病变的感音神经性聋患儿的围产风险事件要高于正常患儿。

PU-1542

MIB-ANet: A novel multi-scale deep network for nasal endoscopy-based adenoid hypertrophy grading

Mingmin Bi[1],Siting Zheng[2],Linlin Shen[2],Yunping Fan[1]
1. The Seventh Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University
2. College of Computer Science and Software Engineering, Shenzhen University

Objective 开发一种新型深度学习模型，用于提取鼻内镜后鼻孔位置图片的深度特征，从而实现机器对腺样体肥大的分级，并与临床医生进行对比评估。

To develop a novel deep learning model to automatically grade adenoid hypertrophy, based on nasal endoscopy, and asses its performance with that of E.N.T. clinicians.

Methods 共收集中山大学附属第七医院（深圳）耳鼻咽喉科拍摄的清晰度较高且符合鼻内镜采图位置标准要求的后鼻孔图片 3179 张鼻内镜图像，包括 4 级腺样体肥大（Parikh 分级标准，2006 年），用于开发和测试深度神经网络。将收集的图片库及对应的分级数据库交予深圳大学沈琳琳教授课题组，创建 MIB-ANet 新型多尺度深度学习模型，用于腺样体肥大分级。并将 MIB-ANet 与临床医生进行对比评估。

A total of 3,179 nasoendoscopic images, including 4-grade adenoid hypertrophy (Parikh grading standard, 2006), were collected to develop and test deep neural networks. MIB-ANet, a novel multi-scale grading network, was created for adenoid hypertrophy grading. A comparison between MIB-ANet and E.N.T. clinicians was conducted.

Results 本研究构建的 SYSU-SZU-EA 数据库中，MIB-ANet 模型获得了 0.76251 F1 分数和 0.76807 的准确率，并对比现有经典网络模型，其表现出最好的分类性能。可视化的热图显示，MIB-ANet 可以检测腺样体是否与邻近组织接触，此特点有利于临床决策。MIB-ANet 对比 E.N.T.初级临床医师，F1 分数高 6.38%，准确率高 4.31%，诊断速度更高（粗略估计快 80 倍）。

In the SYSU-SZU-EA Dataset, the MIB-ANet achieved 0.76251 F1 score and 0.76807 accuracy, and showed the best classification performance among all of the networks. The visualized heatmaps show that MIB-ANet can detect whether adenoid contact with adjacent tissues, which was interpretable for clinical decision. MIB-ANet achieved at least 6.38% higher F1 score and 4.31% higher accuracy than the junior E.N.T. clinician, with much higher (80× faster) diagnosing speed.

Conclusion 构建的新型多尺度分级网络 MIB-ANet，可用于鼻内镜图片腺样体大小分级，对比 4 个经典 CNNs 和 E.N.T.初级临床医生具有更好的分类性能。

The novel multi-scale grading network MIB-ANet, designed for adenoid hypertrophy, achieved better classification performance than four classical CNNs and the junior E.N.T. clinician.

PU-1543
伴有先天性面神经畸形人工耳蜗植入

张寒冰[1,2]、丁元萍[1,2]、马小洁[1,2]、张坤[1,2]、侯波[1,2]、含笑[1,2]、徐新博[1,2]
1. 山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科
2. 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

目的 总结先天性面神经畸形人工耳蜗植入的影像学特征和临床处理策略。
材料与方法 回顾我科人工耳蜗植入患者资料，调取颞骨高分辨率 CT 重建，分析患者面神经畸形特征，并发中内耳畸形特征，总结患者手术植入的经验和策略，对患者进行主观听力学检查，并进行言语功能评估。
结果 本研究共回顾性分析了 6 例伴有面神经畸形的人工耳蜗植入患者，男性 4 例，女性 2 例，年龄 2-27 岁，语前聋 4 例，语后聋 2 例，5 位患者术前 HB 分级为 0 级，1 位患者位 1 例。术前 ASSR0.5k，1k，2k 平均听力损失在 86dB，95dB，97dB。患者术前颞骨 HRCT 所共有的特征为面神经延续性中断，患者茎乳孔处面神经处均可定位，在面神经逆行向上定位时出现不同程度的骨管膨粗，走行异常，异常软组织影等中断现象，一例患者迷路段面神经骨管纤细。患者同时伴有的中耳畸形包括，乳突气化不良，听骨链中断等，患者伴有的内耳畸形包括 Mondini 畸形等耳蜗发育不良。术中探查可见部分患者面神经走行明显异常，面神经垂直段走行于鼓岬表面等。术中我们根据面神经在茎乳孔处位置固定等特点正确定位面神经，均顺利实现耳蜗电极植入。术后患者面神经功能分级均无加重，开机均有反应，平均随访期 21 个月，佩戴 CI 声场测听 0.5k，1k，2k 平均听阈 30dB，32dB，37dB，随访终点时言语识别率平均 63%。
结论 伴有先天性面神经畸形人工耳蜗植入的顺利进行需要术前 CT 的严密判读，面神经的损伤在术中可以避免，术后患者能获得良好的植入效果。

PU-1544
耳内镜下锤骨前庭桥接术疗效分析

李阳、赵子萱、张钰琪、薛心诣、郭立、王军利、吴宝俊
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨耳内镜下锤骨前庭桥接手术的有效性和安全性
材料与方法 回顾性分析自 2017 年 4 月-2022 年 12 月在西安交通大学第二附属医院耳鼻喉科行耳内镜下行锤骨前庭桥接术的患者 10 例，其中男性 7 例，女性 3 例，年龄 8-45 岁。分析术前影像学检查、术中所见以及术后并发症，采用 SPSS23.0 软件比较手术前后的骨气导差。
结果 听骨链畸形 9 例，鼓室硬化症 1 例。其中砧骨缺失或畸形 9 例，镫骨板上结构缺失 9 例、底板固定 8 例、膜性底板 1 例、耳道狭窄 3 例，面神经遮窗 2 例，先天性胆脂瘤 2 例，锤骨前韧带钙化 1 例。术后平均随访 7-38 个月，骨气导差 0-10dB 3 例， 10-20dB 4 例， 21-30d 1 例， >31dB 2 例。术后平均骨气导差为（18.1+11.1）dB，明显小于术前骨气导差（46.4+9.5）dB，差异有统计学意义($p<0.05$); 术后骨导听力（20.1+11.1）dB, 相比术前骨导听力（20.7+4.6）dB，二者无统计学差异($p>0.05$)；1 例患者在术后 6 月出现 piston 脱位。无感音神经性耳聋、持续性眩晕和面瘫发生。
结论 耳内镜下完成锤骨前庭桥接手术是安全、可行的。

PU-1545
高压氧治疗在国内外突发性聋治疗中的综述

李京芝、侯楠
四川泰康医院

目的 综述用于为临床医生选择高压氧治疗突发性聋提供参考。
材料与方法 应用计算器检索 Pubmed、Web of science、万方及中国知网等数据库，检索英文关键词为“Sudden deafness/hearing loss, Hyperbaric oxygenation, Adjuvant therapy”，

中文关键词为“突发性聋，高压氧，辅助性治疗”。最后就高压氧治疗突发性聋的研究现状、作用机制、治疗方式选择、影响疗效的因素及不良反应作一综述。

结果 目前认为突发性聋的发病机制与血管源性缺氧有关，高压氧治疗仍然是唯一已知的可提高内耳淋巴液氧含量的方法。大量研究证明高压氧治疗突聋可以达到良好的结果和较少的不良反应，因此这种方法被推荐为临床治疗突聋的辅助疗法。

结论 突发性聋是耳鼻喉科常见急症之一，发病率正逐年上升。近年来美国、欧洲等将高压氧治疗作为突发性聋的辅助治疗手段列入本国指南，而在中国采用高压氧辅助治疗突发性聋也取得一定疗效。

PU-1546
先天性外淋巴漏的影像学表现

张帆、张寒冰、丁元萍、马小洁、徐新博
山东大学齐鲁医院耳鼻咽喉科

目的 研究先天性外淋巴漏患者的影像学资料，总结其特征性的 CT 表现，结合临床讨论其诊断价值。

材料与方法 回顾性总结 2004 年至 2016 年于我科收入院的耳科患者，查阅其中 7 例先天性外淋巴漏患者的影像学资料，通过调阅其 CT 影像文件并进行三维重建，总结其特征性的影像学表现，结合患者的手术探查影像资料，探究其用于临床诊断及指导手术的价值。

结果 7 例患者年龄 2-7 岁，其中男性 4 名，女性 3 名，5 名患者有明确的眩晕发作病史，4 名患者有脑膜炎发作病史，3 名患者有先天性极重度感音神经性耳聋，4 名患者有渐进性感音神经性耳聋。患者影像学表现出：6 名患者在颞骨高分辨率 CT 上表现出镫骨底板的密度不延续，在镫骨底板外，镫骨弓下存在半圆形等密度软组织影，其中单侧 3 例，双侧 3 例，结合患者术中所见，其为镫骨底板区的假性囊泡，透过该囊泡患者的镫骨底板可发现有微小的漏口，因而考虑此类囊泡为外淋巴液透过镫骨底板缺损，在鼓室内侧壁黏膜下潴留而形成。机械破坏囊泡后可见大量外淋巴液涌出，并呈现与心跳一致的搏动，填塞前庭后外淋停止溢出，验证诊断。此外 5 名患者存在不同程度的内耳畸形。

结论 部分先天性外淋巴漏患者颞骨高分辨率 CT 有镫骨底板缺损，和镫骨区半圆形软组织密度影形成的特征性表现，经手术验证为镫骨底板区外淋巴假性囊肿形成，该影像学特征对外淋巴漏的诊断有一定价值。

PU-1547
耳内镜联合显微镜经耳蜗或经迷路入路内听道听神经瘤切除对比分析

江广理、魏凡钦、任红苗、李萌、赵萌祺
中山大学附属第一医院

目的 对照耳内镜联合显微镜下，经耳蜗或经迷路的不同部位入路进行内听道听神经瘤切除的手术方法及疗效分析，探讨内听道部位的微创手术方法。

材料与方法 总结作者近 4 年独立完成的内听道内听神经瘤手术切除病例资料共 12 例。临床确诊的听神经瘤，临床分期为 I 和 II 期，肿瘤大部分位于内听道内，瘤体小于 25mm，或仅部分突出内耳门但无压迫脑干；无 7、8 组颅神经以外的症状；无颅内高压表现；听力分级 C 级。其中经耳蜗手术 6 例，经迷路手术 6 例。比较两种方法的手术过程、手术时间、术后反应、住院时间及手术效果。手术方法：1）经耳蜗组：耳前耳道内切口，显微镜下开放上鼓室、后鼓室，向前掀起鼓膜暴露中耳内侧壁，切除听骨，在面神经水平段下方切除前庭、部分耳蜗，从内听道的下方磨除骨质暴露内听道；用面神经探测电极鉴别出面神经与肿瘤，取组织送冰冻病理活检确诊后，耳内镜下用面神经探测电极肿瘤，分次囊内切除病灶；依次取一小块颞肌修补和骨蜡封堵内听道、前庭和耳蜗；用颞肌填充鼓室，回复鼓膜与外耳道皮瓣，外耳道填充纳吸棉。2）经迷路组：耳后切口，显微镜下轮廓化乳突、鼓窦、上鼓室，完全切除迷路、前庭，在面神经水平段上方磨除骨质进入内听道，用面神经探测电极鉴别出面神经与肿瘤后，取组织送冰冻快速病理活检确诊，囊内切除内听道病灶；切取腹部脂肪或就近转移大块颞肌肌瓣修复内听道、前庭、迷路和乳突中耳腔。缝合耳后切口，加压包扎。

结果 全部手术顺利完成，术后复查 MRI 无病灶残留；全部病例均出现前庭症状，在 2 周内缓解；无脑脊液漏；原有耳鸣术后消失或缓解 3 例，耳鸣加重 1 例。经迷路组的 6 例患者，平均手术时间 6 小时；术野大，需切取术区外软组织修复术腔。并发症：1.面神经事件 3 例：1 例为不完全性面瘫，术后第 1 天出现，H-B 分级 II 级，激素治疗术后 7 天出院时康复；1 例为迟发性面瘫，出院后术后第 10 天出现，H-B 分级 III 级，伴有较明显的耳痛和鼓膜充血，眼干，治疗 1 周后治愈；1 例术后面瘫加重，H-B 分级 V 级,康复治疗中。2.颅内高压 1 例，经脱水治疗 3 天后缓解。术后平均住 ICU 时间 4 天，眩晕和脱水时间平均 7 天；术后住院时间 14 天。经耳蜗手术的 6 病例，平均手术时间 3 小时；手术创伤小，仅需取术区一小块颞肌修补开放的内听道和耳蜗；术后平均住 ICU 时间 1 天，眩晕和脱水时间平均 3 天；术后住院时间 7 天；并发症：1.面神经事件：不完全性面瘫 1 例（术后第 1 天出现，H-B 分级 III 级，治疗 1 周后好转，术后第 12 天出院，H-B 分级 II 级，术后第 6 周完全康复）；颅内高压 0 例。

结论 I 和 II 期的听神经瘤，耳内镜显微镜联合的手术方法安全有效，经耳蜗入路手术手术创伤更小。

PU-1548

Application on CellSearch Technique in Detection of Peripheral Blood Circulating Tumour Cell Count in Patients with Head and Neck Cancer and Its Correlation with Patient Prognosis

Pingdong Li,Pingdong Li,Jing Zhou,Shuo Ding
Beijing Tongren Hospital

Objective Circulating tumour cells (CTCs) refer to tumor cells in peripheral blood (PB) from the primary or metastatic tumor lesions. In this paper, the PB CTC count in patients with head and neck cancer (HNC) was detected using the CellSearch technique, and its correlation with patient prognosis was discussed.

Methods The data of 56 cases of pathologically diagnosed HNCs, admitted between December 2013 to June 2018, were retrospectively reviewed. The CTC count was determined in all cases using the CellSearch system, and its correlation with patients' clinical pathological parameters was discussed. Survival analysis employed the Kaplan-Meier (KM) method, and factors influencing overall survival (OS) of HNC patients were identified by Cox univariate and multivariate analyses.

Results CTCs were detected in 14 out of the 56 patients, with a positive rate of 25%. Rather than gender, age, smoking, drinking, pathological type, TNM stage, tumor type, and surgical treatment (P>0.05), the level of CTCs in the 56 HNC patients was significantly associated with nonoperative management (NOM) (P<0.05). KM analysis of survival identified markedly reduced OS in CTC-positive HNC patients than in CTC-negative cases. According to the multivariate Cox regression analysis, CTCs (HR=1.274, 95%CI: 1.119-1.451, P=0.000) and non-operative management (NOM, HR=0.268, 95% CI: 0.119-0.6068, P=0.002) were independent factors affecting the prognosis of HNC patients.

Conclusion CTC level and non-operative management are independent factors affecting outcomes in patients with HNC, with CTC-positive patients showing significantly shorter survival than CTC-negative cases, suggesting that CTCs may be an indicator of certain clinical application value.

PU-1549

鼻科护理改进方式对鼻窦炎术后患者的干预效果

姚芳婕
十堰市太和医院

目的 探讨鼻科护理改进方式对鼻窦炎术后患者的干预效果。

材料与方法 选择 2022 年 1 月-12 月我院鼻窦炎手术患者 100 例为研究对象，依据随机抽签法将其分为两组，对照组和观察组，每组

各 50 例。对照组予以常规护理，观察组在对照组的基础上予以鼻科护理改进方式。比较两组干预后主观症状情况以及心理状态改善情况。

结果 观察组干预后头痛、面部胀痛、流眼泪、咽干、整体不适感各项主观症状评分均低于对照组（P＜0.05）。干预前，两组心理状态比较差异无统计学意义（P＞0.05）；干预后，观察组 SAS 评分、SDS 评分均低于对照组（P＜0.05）。

结论 鼻科护理改进方式对鼻窦炎术后患者具有积极意义，有效改善患者主观症状，缓解不良情绪，值得推广。

PU-1550
耳内镜下复杂外耳道胆脂瘤的手术治疗

李阳、赵子萱、张钰琪、薛心诣、王军利、吴宝俊
西安交通大学第二附属医院

目的 探索耳内镜手术治疗复杂外耳道胆脂瘤的可行性

材料与方法 回顾性分析西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科 2014 年 4 月至 2023 年 3 月行耳内镜手术治疗的成人外耳道胆脂瘤患者（Naim 3/4 型）。分析其临床表现，胆脂瘤侵犯的范围以及术中所用的重建技术。术腔愈合时间为恢复干燥、上皮化和自洁的外耳道所需的时间。比较 Naim3 型和 Naim4 型的术腔愈合时间。

结果 68 例患者纳入本次研究，男 30 例，女 38 例，平均中位年龄 36.3 岁，其中 Naim3 型 31 例，Naim4 型 37 例。胆脂瘤侵犯乳突 25 例、中耳 30 例、鼓索神经 20 例、鼓窦 15 例、颞颌关节 6 例及面神经 5 例、外半规管 1 例。术后平均随访 16 个月，96%的患者恢复干净和自洁的耳道。，而 Naim4 型术后中位愈合时间为 12 周，。显著长于 Naim3 型术后中位愈合时间（8 周，P<0.05）；同期行完璧式乳突根治术 Naim4 型患者术后中位愈合时间为 14 周，与内镜手术组并无显著性（p>0.05）.

结论 耳内镜下暴露并清除复杂外耳道胆脂瘤是安全、可行的。但必须掌握耳内镜下外耳道和中耳手术切除病灶和重建缺损的技巧。

PU-1551
132 例耳硬化症手术效果及并发症分析

江广理、任红苗、赵萌祺、岑晓晴、许光福
中山大学附属第一医院

目的 探讨耳硬化症手术效果及并发症的可能原因，选择最佳手术措施。

材料与方法 分析 2017 年 2 月至 2023 年 7 月间作者手术治疗的 132 例耳硬化症的疗效及出现并发症的 5 例病例的数据。

1）基本资料，男 63 耳，女 69 耳，平均年龄 38.9 岁，最大年龄 79 岁，最小年龄 18 岁。病程介于 0.5 年至 7 年。耳内镜组 103 耳、显微镜组 29 耳；使用德卡激光 116 耳，使用三菱针开窗器、镫骨足弓剪组 16 耳。

2）手术方法 均采用气管插管全麻。显微镜组取耳前切口；耳内窥镜手术组耳外不做切口，在外耳道内距离鼓环越约 0.5cm 处从 13 点至 7 点（右耳）或（11 点至 5 点，左耳）切开外耳道皮瓣，剥离鼓环掀起鼓膜，凿除部分骨性外耳道。显露砧骨与镫骨、前庭窗与圆窗，检查听骨链，确认镫骨固定后游离砧镫关节。激光组采用德卡激光汽化镫骨肌腱和镫骨后前脚；镫骨底板打孔；三菱针开窗器切除镫骨体后以三菱针在镫骨底板开窗。测量底板与砧骨外侧面间的距离后置入纯钛 piston 人工镫骨（德国宾格或美国瑞思，长度在 4.25mm-4.75mm 之间调整，直径 0.4mm 或 0.5mm）。挂钩固定于砧骨长脚上，复位鼓膜与外耳道皮瓣，外耳道填塞含氧氟沙星眼膏可降解棉。显微镜组缝合切口后加压包扎 24 小时；耳内镜组外耳不做加压包扎。德卡激光设置：功率 40 W、曝光时间 60 ms ，单次激发，恒定输出，输出光纤直径为 0.5 mm/0.6mm。三菱针开窗器直径 0.6mm。

结果 1.手术安全性：131 耳顺利手术，1 耳因解剖变异和器械原因停止。

2.术后听力测评：术前平均纯音骨导听阈 21 dB (±8.7 SD)，气导平均听阈 56 dB (±22.86 SD)；术后 1 个月平均平均纯音骨导听阈 21.5 dB (±9.1 SD)，术后气导平均听阈 29 dB (±12.35 SD)。术后 1 个月气骨导差（ABG ）10 dB 以下 113 耳；10-15 dB 15 耳；大于 30 dB4 耳。

3 手术效果、并发症与手术器械相关：

1）德卡激光组 116 例有 1 例术后周围性面瘫，可能原因是激光光纤漏光灼伤裸露的面神经；1 例砧骨松脱改为镫骨切除手术。
2）三菱针开窗器、镫骨足弓剪组 16 例中有 4 耳术中因镫骨底板脱位需改“小窗技术”为镫骨切除手术。
3）4 耳术后 1 个月气骨导差 ABG 大于 30 dB，探查发现 piston 和砧骨纤维粘连 2 耳，piston 移位 2 耳。
结论 1.耳内镜与显微镜下均可顺利完成镫骨手术，可根个体情况而选择手术方式。
2.德卡激光可安全、精确、便捷地进行镫骨切割和打孔，取代传统三菱针开窗器、镫骨足弓剪。
3.激光漏光高温可能烧伤面神经导致面瘫，精致锐利度器械不够是导致镫骨底板脱位的主要原因。砧骨纤维粘连与 piston 移位影响术后听力效果。

PU-1552
胆脂瘤迷路破坏与听力保存临床研究

李莉[1,2]、闫文青[1,2]、毛彦妍[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析胆脂瘤迷路破坏后听力保存病例的疾病特点及相关因素。
材料与方法 回顾性分析 2019 年到 2022 年胆脂瘤迷路破坏的 83 例患者，其中男性 56 例，女性 27 例；年龄 5-82 岁，中位年龄 45 岁。记录手术前听力及术后听力保留的情况。记录 83 例患者的疾病特点、病程进展，术前头晕情况，手术前后纯音听阈、言语识别率、气骨导差，颞骨 HRCT 术前病变范围及术后迷路保留情况，手术方法、术中所见。术后随访 6-12 月。
结果 83 例胆脂瘤迷路破坏患者中，岩骨胆脂瘤 6 例，中耳胆脂瘤 77 例。术前全聋者 23 例，术后全聋者 3 例，术后听力保留者 57 例；听力保留的 57 例患者中，岩骨胆脂瘤 4 例，中耳胆脂瘤 53 例，57 例患者行开放式乳突切除+鼓室成形术者 51 例，上鼓室切除+鼓室成形术 1 例，迷路入路胆脂瘤切除者 3 例，颅中窝入路胆脂瘤切除者 1 例，乳突联合颅中窝入路者 1 例。病程进展情况，听力保留的 57 例患者，病史≤6 个月者 7 例，≤1 年者 8 例，≥5 年者 42 例，术前头晕者 14 例，头晕比例为 24.5%；术后听力未保留的 3 例患者，病史≤6 个月者 2 例，≤1 年者 1 例，3 例患者术前均出现头晕，头晕比例为 100%；术前全聋的 23 例患者，病史≤6 个月者 5 例，≤1 年者 8 例，≥5 年者 10 例，术前头晕者 20 例，头晕比例为 86.9%。术中发现病变部位包括水平半规管、上半规管、后半规管、前庭、耳蜗等不等；迷路破坏范围，术前全聋的 23 例患者，骨内膜保留者 2 例，骨内膜破坏者 7 例，迷路破坏、淋巴液溢出者 14 例；术后听力未保留的 3 例患者，骨内膜破坏者 1 例，迷路破坏、淋巴液溢出者 2 例；术后听力保留的 57 例患者，骨内膜保留者 42 例，骨内膜破坏者 7 例，迷路破坏、淋巴液溢出者 8 例。听力保留者听力情况，术前纯音听阈检查传导性耳聋者 36 例，混合性耳聋者 21 例，术后听力保留，手术前后纯音听阈、气骨导差及言语识别率较术前无明显变化（P>0.05）。
结论 胆脂瘤迷路破坏行手术治疗时切除胆脂瘤基质并暴露迷路，易致阵发性眩晕，同时导致感音神经性聋，在适当条件下，使用适当的手术方法，部分患者的听力可保留。听力保存与否与病史长短、手术前后有无眩晕有关，迷路瘘管小、迷路瘘管骨内膜保留者听力更易保存，适当的手术技术可使部分较大瘘管和破坏明显的瘘管听力保存，术后恰当处理也有利于听力保存。

PU-1553
心理护理在小儿腺样体切除术后护理中的应用

张欣颀
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨小儿腺样体切除术后对患儿采用心理护理的应用效果，有效地提高患儿术后舒适程度和术后康复情况，缩短患儿的住院天数。
材料与方法 随机挑选在 2021 年 12 月—2022 年 12 月间我科收治的 20 例腺样体切除患儿进行本次试验对象，随机分为对照组与实验组，每组各 10 例患儿。其中对照组患儿采用

常规护理，而实验组则在对照组的基础上进行心理护理，干预前后将两组患儿的情绪改变、疾病恢复、输液配合度、患儿及家属对护理的满意度及 Wang-Baker 笑脸量表评分进行比对。

结果 实验组患儿手术之后的伤口愈合时间以及住院时间和对照组相比较短，组间对比差异具有统计学意义（P<0.05）。通过心理指导并结合亲情式护理使实验组患儿在输液配合度、患儿及家属对护理的满意度、Wang-Baker 笑脸量表评分情况与对照组比较，差异有统计学意义(P<0.05)，在对疾病的治疗上起到了积极促进的作用。

结论 对腺样体切除患儿采用心理护理干预能够有效地缩短患儿的伤口愈合时间，有助于提高患儿术后的舒适度，减少术后并发症的发生，从而缩短住院天数。还能够提高患儿以及家属对护理的满意度，提高患儿住院期间的生活质量，促进患儿更快地恢复，实施心理护理是一种积极且安全的护理方案，值得临床推广及应用。

PU-1554
颈深部间隙脓肿的感染特征分析

陈玲、何龙
广州市第一人民医院

目的 颈深部间隙脓肿（Deep neck space abscesses，DNAs）是相对常见的耳鼻咽喉头颈外科急诊，表现复杂且死亡率高，若治疗不及时，可引起致命性的并发症，如：脓毒血症、颈静脉血栓、或者感染性休克。随着抗生素的使用，颈深部间隙脓肿发生率有所下降，但并发症仍是致命的。在本文中，我们将分析近 20 个月我院就诊的颈深部间隙脓肿患者的感染特征。

材料与方法 以就诊于广州市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科的 20 例颈部深部间隙脓肿患者为研究对象，对其病历资料进行回顾性分析，数据分析采用多元回归分析。

结果 共 20 例患者被纳入研究，男性 13 例，女性 7 例。14 例患者以颈部肿胀疼痛就诊，10 例伴有发热，3 例患者出现气道梗阻，1 例患者因脓毒血症死亡。8 例糖尿病患者中 3 例细菌培养结果为肺炎克雷伯杆菌，3 例为草绿色链球菌。非糖尿病患者中 5 例未培养出细菌生长，其余均为革兰阳性球菌。在多元回归分析中，白细胞总数、中性粒细胞绝对值及降钙素原等感染指标高、有颈部肿胀疼痛、张口受限、呼吸困难的患者住院时间较长，P 值具有统计学意义，而糖化血红蛋白及有无糖尿病与住院天数无明显相关性。糖尿病患者发生颈深部间隙感染的病原体以肺炎克雷伯杆菌、草绿色链球菌多见，传统的咽炎、扁桃体炎导致的颈深部间隙感染以革兰阳性球菌为主。

结论 随着抗生素的使用及口腔卫生的改善，颈深部脓肿发病率已显著下降，糖尿病成为重要的一个发病因素，对于糖尿病患者，控制血糖在治疗策略中起着重要的作用。

PU-1555
纯音测听正常与异常主观性耳鸣患者严重程度与影响因素相关分析

顾晶、方必兴、黎志成、李凌伟、王心怡、周靖诗、林熳、曾祥丽
中山大学附属第三医院

目的 分析影响纯音测听正常与异常的主观性耳鸣患者严重程度的影响因素，探讨两者之间的差异，为临床主观性耳鸣的治疗和研究提供参考依据.

材料与方法 对 126 例以耳鸣为第一主诉的患者进行详细病史询问，纯音测听阈测试，声导抗,耳鸣心理声学检测和耳鸣残疾评估量表(tinnitus handicap inventory,THI)评分,分析患者的性别,年龄,病程,耳鸣侧别和耳鸣心理声学检测结果 THI 评分的相关性，并对比纯音测听正常与异常主观性耳鸣患者两者之间的差异.

结果 ①患者中男性 60 例（47.6%），女性 66 例（52.4%）；②所有患者、听力正常和听力异常组耳鸣匹配频率与听力最差频率之间的相关性分别为 r=0.14（P=0.07）、0.36（P=0.01）、0.17(P=0.06)；③听力正常耳鸣患者与听力异常耳鸣患者在耳鸣病程和 THI 评分上无统计学差异 P＞0.05；④所有患者 THI 评分与患者年龄、耳鸣响度相关性分别为 0.18（P=0.02）、0.23（P=0.03）；⑤听力正常组患者 THI 评分与年龄、耳鸣响度、病

程、听力损失程度相关性分别为 0.31（P=0.02）、0.44（P=0.001）、0.24（P=0.02）、0.02（P=0.87）；⑥听力异常组患者 THI 评分与年龄、耳鸣响度、病程、听力损失程度相关性分别为 0.11（P=0.25）、0.09（P=0.31）、-0.08（P=0.40）、0.05（P=0.58）。

结论 纯音听阈异常患者与正常患者耳鸣病程和严重程度上无显著差异，听力正常患者耳鸣匹配频率与听力最差频率相关性好，而所有患者耳鸣严重程度与年龄、响度 相关系好主要体现在听力正常的耳鸣患者组，提示两组耳鸣患者耳鸣的发生机制可能不同，治疗方法也有区别。

PU-1556
一例颈静脉球体瘤患者在 MDT 模式下 ERAS 理念围手术期护理体会

张文平、杨伟伟
天津市第一中心医院

目的 总结一例颈静脉球体瘤患者在 MDT 模式下 ERAS 理念，由耳鼻咽喉头颈外科联合放射科、手术室、麻醉科、导管室、护理部多学科共同协作下完成围手术期诊疗的护理体会。

材料与方法 基于 ERAS 理念，通过术前多学科联合综合精准评估与准备，缩短患者禁食水时间，提高患者术前准备舒适度；密切配合本科及介入科室医生完善术前各项辅助检查，术中行选择性血管介入治疗，术后严密观察病情变化，在 ERAS 理念下患者鼓励患者术后尽早进食和床上活动；及时联合介入科室做好穿刺点、肢体等专科护理；根据医嘱，正确实施治疗、给药措施；防治神经损伤并发症；做好基础护理和心理护理。

结果 通过联合介入科室治疗，患者得到损伤最小、恢复快的最佳治疗，促进了患者的早日康复。

结论 MDT 模式协同各项医疗资源，整合多学科一件，有利于提高医疗服务质量，同时 ERAS 的理念让患者有更全面、更舒适的就医体验。

PU-1557
鼻腔鼻窦恶性黑色素瘤 1 例

武艺、刘剑锋、杨大章、刘洋、韩军、赵建辉、王艺贝
中日友好医院

目的 鼻腔鼻窦恶性黑色素瘤（malignant melanoma of the nasal cavity and sinus，SNMM）是来源于黏膜黑色素细胞的一种恶性肿瘤。其发病率较低，约占所有鼻腔鼻窦良恶性肿瘤的 3.6%~4.0%，且由于其发病隐匿，临床症状无明显特异性，较易误诊漏诊。SNMM 恶性程度较高，约 20%患者在就诊时已发生淋巴结转移和或远处转移，确诊时已是晚期，治疗效果不佳。本研究旨在通过对 1 例 SNMM 的病历的诊疗过程进行讨论，为 SNMM 的诊断、治疗及预后评估提供宝贵的临床资料。

材料与方法 患者男性，77 岁，主诉“左侧持续性鼻堵 5 月”。患者 7 个月前无明显诱因出现左侧持续性鼻堵，夜间较重，3 月前出现涕中带血、嗅觉减退，伴左眼视物模糊及流泪，查体：左侧外鼻局部隆起，左侧鼻前庭内充满大量灰褐色新生物，表面覆盖血痂，鼻中隔被挤压至右侧。双侧眼球运动正常，左眼颞上及下方周边视野缺损。鼻窦 CT 及 MRI 提示左侧鼻腔及筛窦软组织密度影，密度不均，呈膨胀性生长。全身骨显像、胸部 CT、颈部超声及腹部超声未见异常，无远处转移征象。患者就诊于我科门诊，取活检后提示为恶性黑色素瘤，免疫组化结果：Vimentin（+），Ki67（MIB-1）（40%+），MelanA（+），S-100 单克隆（+），HMB45（+）。入院后在全麻下行鼻内镜手术治疗，术中见左侧鼻腔内大量新生物，色暗，局部呈灰褐色，桑葚状，质脆易出血，肿瘤根基部主要位于左侧鼻腔底部、左侧鼻腔顶部及鼻中隔，切除肿瘤并保留安全缘。术后病理回报：左侧鼻腔、左侧上颌窦内壁、左侧下鼻甲、鼻腔前穹隆、鼻中隔可见恶性黑色素瘤。

结果 术后 1 月，肿瘤局部复发，患者诉反复鼻出血，鼻部肿胀，影响通气，查体：外鼻广泛性隆起约 1cm，呈淡粉色，局部破溃，双侧鼻腔内充满大量灰褐色新生物，触之易出血。PET-CT 示：鼻腔术后改变，鼻部实性团块高代谢，环鼻腔代谢增高，考虑黑色素瘤复发；乙状结肠内高代谢结节、双肺多发

结节，考虑转移可能。予白蛋白紫杉醇+卡铂化疗联合特瑞普利免疫治疗及贝伐珠单抗靶向治疗，现已完成第一周期，患者无不良反应，肿瘤较前显著减小，鼻堵症状明显缓解，现准备行第二周期化疗。

结论 SNMM 恶性程度高、发展快、复发率高且易早期转移，研究报道 SNMM 的 5 年生存率只有 21.7%，平均生存期为（38.4±1.7）个月。目前，以手术为主的综合治疗为 SNMM 的首选方法，但鼻腔鼻窦解剖结构复杂，肿瘤常侵犯邻近结构，术中对安全切缘的把控至关重要。术后辅助治疗，尤其是靶向治疗很有可能成为 SNMM 新的希望。

PU-1558
VISTA 在 OVA 诱导小鼠变应性鼻炎中的治疗作用研究

郑美君、杨慧、于凌昱
四川大学华西医院

目的 V 型免疫球蛋白结构域抑制 T 细胞活化(VISTA)是 B7 家族中一种新的抑制性免疫检查点调节因子，可限制 T 细胞的活化和增殖，而 VISTA 在的变应性鼻炎中的作用尚不清楚。因此本研究旨在探索 VISTA 在 OVA 诱导的变应性鼻炎中的免疫调节及治疗作用。

材料与方法 本研究分别在 VISTA 野生型鼠及 VISTA 敲除鼠构建了 OVA 诱导变应性鼻炎模型，观察记录小鼠症状变化，收集小鼠鼻腔组织，进行苏木精-伊红(H&E)和免疫组织化学染色。采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测血清中一系列细胞因子趋化因子分泌水平；并收集小鼠颈部淋巴结通过流式细胞术分析 VISTA 在 OVA 诱导的变应性鼻炎中的免疫调节作用；并用 VISTA 激动抗体腹腔注射研究其对变应性鼻炎的治疗作用。

结果 VISTA 敲除会加重 OVA 诱导的小鼠变应性鼻炎，并增加炎性细胞浸润、细胞因子和趋化因子(IL-4、IL-6、IL-13、MCP-1、Eotaxin-1、RANTES)，减少巨噬细胞和髓源性抑制性细胞。同时，VISTA 激动抗体可缓解变应性鼻炎小鼠的症状，抑制鼻部炎症。

结论 我们认为 VISTA 是变应性鼻炎进展的关键因素，激活 VISTA 可有效治疗小鼠变应性鼻炎。

PU-1559
鼻腔外侧壁移位在鼻腔鼻窦肿瘤切除术中的显露作用

高天喜、祝康、孙斌
西安交通大学第二附属医院

目的 分析和讨论切除累及鼻腔颅底来源巨大肿瘤的手术过程和结果，探讨移位鼻腔外侧壁在肿瘤切除手术中应用方法及适应证。

材料与方法 病例资料来自 2013 年 3 月至 2023 年 6 月前住院接受经鼻内镜下移位鼻腔外侧壁，扩大手术径路，切除鼻腔鼻窦巨大占位性病变患者，年龄在 18～63 岁之间，共 33 例。其中男性 19 例，女性 14 例。骨化纤维瘤 9 例，腺样囊性癌 8 例，鳞状细胞癌 6 例，骨纤维异常增殖 2 例，神经鞘膜瘤 2 例，纤维血管瘤 5 例，血管瘤样息肉 1 例。手术前均接受鼻窦 CT 扫描和肿瘤 MRI 检查。手术采用全身麻醉控制降压，鼻内窥镜下延长泪前隐窝鼻底切口向后，切除鼻腔外侧壁部分骨质，内移或外移外侧壁，扩大手术入路切除肿瘤。术后对患者定期行鼻内镜， CT 或（和）MRI 检进行随访。

结果 29 例患者实现手术完整切除。鳞状细胞癌术后均于我院肿瘤科进行放化疗。平均住院日为 5 日，平均随访 24.4 个月，复发 6 例，其中腺样囊性癌 2 例，纤维血管瘤 2 例，骨化纤维瘤 1 例，骨纤维异常增殖 1 例。其中 1 例在术中损伤鼻泪管行泪囊开放术，1 例切除中下段鼻泪管。术后出现球结膜水肿 1 例，鼻腔出血 2 例，术后或放射治疗后出现鼻干 4 例，应用鼻部局部治疗（鼻软膏，薄荷油滴鼻液）后症状缓减。

结论 我们收集了鼻腔巨大占位病变的病历，均在内镜下延长鼻扩大泪前隐窝切口，移位鼻腔外侧壁，扩大手术径路，视野清晰，且能较大程度暴露肿瘤边界，大大缩短了住院日。能在最大程度保留鼻腔外侧壁重要功能，尤其是下鼻甲和鼻泪管功能完整的情况下切除肿瘤组织。其拥有副损伤小，并发症少等优点，为经鼻内镜鼻腔入路切除鼻腔鼻窦巨大占位病变手术方式提供新的临床思路。我们将在以后的临床工作中纳入更多的病历来评价鼻腔外侧壁移位在鼻腔鼻窦巨大肿瘤切除术中应用的可行性。

PU-1560

鼾症住院患儿父母对儿童打鼾健康教育需求的研究

胡玉梅
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 了解鼾症住院患儿父母对儿童打鼾相关知识的知晓情况、健康教育的需求及接受的健康教育方式，为临床开展健康教育提供依据。

材料与方法 在文献检索和专家咨询的基础上，采用自行设计的调查问卷，对因鼾症住院患儿父母 236 人进行问卷调查，内容包括儿童打鼾相关知识知晓情况、健康教育的需求以及乐于接受的健康教育方式。了解患儿家长对儿童鼾症的预防及治疗等健康教育的需求。

结果 鼾症住院患儿父母对儿童打鼾相关知识的知晓率为 3.56%-47.27%；对健康教育的平均需求率超过 80%，其中比较关注的问题是打鼾的主要原因、儿童鼾症的主要症状、治疗方法、手术治疗效果需求率均为 100%，对智力的影响需求率为 94.26%；乐于接受的健康教育方式从高到低排序：就医咨询为 92.58%，候诊大厅或病房走廊张贴宣传栏为 68.28%，健康教育专题讲座为 65.30%，微信公众号平台为 62.46%，候诊或住院时播放广播、电视节目为 48.62%，电话咨询为 43.96%，社区健康知识宣传栏或板报为 36.52%，医院发放健康处方为 26.53%，音像教材为 26.25%，患儿家长之间的交流为 4.97%。其中就医咨询是家长最乐于接受的健康教育方式。

结论 鼾症住院患儿父母对儿童打鼾相关知识的知晓率低，需要医务人员采取最乐于接受的健康教育方式对其进行鼾症相关知识的宣教,以提高鼾症患儿父母对儿童打鼾的整体认识水平，积极防治打鼾的各种影响因素，预防与打鼾相关并发症的发生，降低打鼾引起的危害。有助于改善患儿睡眠期间的呼吸情况,促进患儿康复。

PU-1561

1 例继发性喉结核误诊为“喉癌”报道及文献复习

邝允勋、何龙、黄宾、谢景华
广州市第一人民医院

目的 回顾性分析 1 例喉结核误诊为喉癌患者的临床资料，并进行文献回顾，为临床诊疗该类疾病提供参考。

材料与方法 通过对 2023 年 5 月 11 日就诊于我院的 1 例误诊为喉癌患者的临床资料进行分析：包括临床表现、纤维喉镜、CT、活检病理、分子检测等，并对抗结核疗效进行随访。

结果 患者以“咽部异物感伴咽痛 5 月”入院，个人史：抽烟 30 年，20 支/天，无咳痰、胸闷、低热盗汗及周身乏力等结核典型症状，纤维喉镜示左侧杓会厌劈新生物，表面粗糙，左杓及声带活动差，痰抗酸染色阴性，临床拟诊为“喉恶性肿瘤”。但活检病理示鳞状上皮增生，细胞无异型性，并可见溃疡伴肉芽组织形成，其内见血管炎及血管壁纤维素性坏死，建议临床排除肉芽肿性血管炎，未见典型结核形态，结核感染 T 细胞释放试验 结果提示 阳性(+)，肺部 CT 考虑右肺上叶尖段多发病灶，考虑感染病灶，继发性肺结核，经 MDT 讨论喉部病变为继发性肺结核可能性大，建议诊断性抗结核治疗，于结核专科医院确诊结核并抗结核治疗，随访患者声嘶改善，喉部肿物缩小。

结论 喉结核症状多为声嘶、咽痛、咽部异物感等症状，临床表现不典型，痰抗酸染色阳性率低，容易出现临床误诊，排查其他部位结核病灶，行诊断性抗结核治疗，经过正规抗结核治疗可活动良好疗效。

PU-1562

鼻窦药物支架在先天性后鼻孔闭锁中的临床应用探索

张燕妮、夏翠、祝康、孙斌、石季、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 1）探索后鼻孔闭锁手术入路的选择方法；

2）探索鼻窦药物支架在先天性后鼻孔闭锁中的应用及防止再闭锁的作用。

材料与方法 回顾性研究西安交通大学第二附属医院耳鼻喉科 2021 年 9 月至 2023 年 6 月因后鼻孔闭锁住院，接受手术患儿共 12 例。年龄在 5 天至 1 岁之间，所有患儿均选择经鼻入路的鼻内镜下后鼻孔成形术，术中使用鼻腔黏膜覆盖裸露的骨质以及去除部分犁骨扩大新造后鼻孔，糖皮质激素药物支架置于成形的后鼻孔处。术后分别于 2 周、1 月、2 月、3 月、半年进行随访。随访内容包括:黏膜瓣恢复情况；药物支架吸收情况；患儿生活质量评估及是否有再闭锁。

结果 12 例患儿均在全麻下顺利完成鼻内镜下后鼻孔成形术，同期置入鼻窦支架。术后随访时患儿均行鼻内镜检查，所有患儿术后 2 周复查时见黏膜瓣生长良好，无坏死，鼻窦药物支架在位。其中 6 例患儿在术后 2 月时再次在局麻下行糖皮质激素药物支架置入。1 例患儿因未按期随访，术后 3 月复查时药物支架完全吸收，导致后鼻孔再次闭锁。其余 11 例患儿未出现后鼻孔再次闭锁。11 例患儿术后呼吸通畅，可正常饮食无呛咳，均未出现严重并发症。

结论 1）黏膜覆盖裸露的骨质以及去除部分犁骨扩大新造后鼻孔对于预防术后再狭窄具有重要作用。

2）鼻内镜下后鼻孔成形术联合糖皮质激素药物支架置入，可以用于先天性后鼻孔闭锁，与传统手术相比损伤小，并发症少，成功率高。

PU-1563
一张隐匿性鼻出血分布地图

邓慧仪、杨钦泰
中山大学附属第三医院

目的 鼻出血是一种常见的耳鼻喉急症，在一般人群中发生率高达 60%。本文重点讨论难治性鼻出血，指大量血液从前鼻或口咽部喷涌而出，但常规前鼻镜或鼻内镜无法识别出血部位，即使鼻腔填塞和经导管动脉栓塞术(TAE)有效。

材料与方法 结合 2009 ~ 2019 年中国知网、万方医学等在线等数据库的大数据，结合本单位的临床经验，绘制出简明的顽固性鼻出血“分布图”，清晰显示隐蔽性出血区域和责任动脉。

结果 结果显示出血区域的频率：下鼻道穹隆区 3843 例(31.58%)，嗅裂区域 3606 例(29.63%)，中鼻道后区 1398 例(11.49%)，鼻中隔偏曲区 1094 例(8.99%)，鼻腔前下方 775 例(6.37%)，其他或不明出血点 1453 例(11.94%)。我们根据隐匿性出血点和供血动脉绘制了更新版的鼻出血“分布图”。我们还总结了难治性鼻出血的最佳诊断和治疗。借助“分布图”及鼻内镜准确定位出血部位，采用无鼻腔填塞的双极射频消融术止血效果显著，全过程微创可视，患者就医体验高，有助于年轻医生规范学习鼻出血止血方法。

结论 对于鼻出血，鼻腔填塞仍是耳鼻喉急诊的常用治疗方法，尤其是在县级医院。但鼻腔填塞不仅给患者带来巨大痛苦，而且止血效果差，还会出现鼻黏膜损伤、鼻中隔穿孔、鼻翼损伤等严重并发症。因此，我们建议在鼻内镜和精准医学时代，优化鼻出血的诊治模式，重点根据鼻出血分布地图寻找隐蔽区域的出血部位。我们在鼻内镜下寻找出血部位并止血，从而在提高诊疗水平的基础上尽可能避免鼻腔填塞，改善患者的生活质量。

PU-1564
维吾尔语闭合式单、双音节词表的设计

努尔麦麦提·吐拉麦提 [1]、麦合巴·阿布来提 [1]、齐欢 [1]、阿依吐尔孙·阿布都克由木 [1]、再纳汗·阿不多 [2]、杜强 [1,3]

1. 喀什地区第二人民医院
2. 喀什大学
3. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 设计维吾尔族 3～6 岁儿童使用的维吾尔语闭合式单音节词和双音节词测听词表。

材料与方法 采用 Peabody 图片词汇测试作为测试工具，加入新疆地区的常见词汇，在 10 名听力正常的 3 岁～3 岁 3 个月维吾尔族儿童中测试他们的接受性词汇。这 10 名儿童全部回答正确的词汇予以保留，作为闭合性词表的备选词汇。

结果 获得 205 个备选词汇。根据词汇的音节数目，分为单音节词 40 个、双音节词 124 个、三音节词 35 个、四音节词 5 个和五音节词 1 个。40 个单音节词组成 1 套单音节词表。

124 个双音节词中，随机选择 120 个，根据词性、词意和音位上均衡的原则，随机分成 3 组，组成 3 套双音节词表。

结论 本研究遵循儿童言语测听词表的设计原则，初步形成了维吾尔语闭合式单音节词表和双音节词表文字。

PU-1565
唾液胃蛋白酶含量与咽喉反流量表评分的相关性分析

郭若雨、于锋、艾毛毛、林颖
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 分析唾液中胃蛋白酶的含量与咽喉反流量表评分高低的关系，为临床中诊断咽喉反流严重程度及治疗后疗效提供新的快速简便的参考依据。

材料与方法 选择 60 例反流症状指数评分量表＞13 分和/或反流体征评分量表 RFS＞7 分的志愿者作为研究对象，用酶联免疫吸附法检测志愿者晨起唾液中的胃蛋白酶浓度，并采集其相应的反流症状指数量表、反流检查计分得分高低。

结果 通过采用 Spearman 相关系数分析, 发现唾液胃蛋白酶含量与咽喉反流量表评分之间有线性相关。

结论 唾液中胃蛋白酶的含量与咽喉反流量表评分高低具有线性相关关系，通过检测唾液中胃蛋白酶含量快速简便的评估患者咽喉反流的严重程度，进一步指导临床的诊治。

PU-1566
探讨心理护理在扁桃体摘除术围术期的应用

杨柳
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨分析扁桃体摘除术围术期的心理护理对策，心理干预护理对扁桃体切除术围手术期效果及负面心理状态影响评估。

材料与方法 将 2021 年 1 月—2022 年 12 月该院 40 例扁桃体摘除术患者分为两组,对照组行围手术期标准护理,观察组在此基础上开展心理护理,对比两组手术情况和术后恢复情况,统计术后并发症发生率。观察两组患者围手术期配合度,术后愈后及护理满意度。

结果 观察组患者手术时间、并发症的发生率、护理满意度均显著优于对照组,差异显著,P<0.05;观察组患儿 OAAS、VAS 评分及并发症发生率均低于对照组,差异显著,P<0.05。与对照组相比,观察组手术用时更短,术后睁眼时间、呼吸恢复时间及拔管时间更早,两组数据差异有统计学意义(t=9.224、6.177、6.406、6.943,P=0.002、0.015、0.013、0.011);观察组患者术后 OAAS 评分为(4.55±0.16)分,VAS 评分为(4.51±0.68)分,较对照组(6.09±0.71)分、(6.85±1.40)分相比差异有统计学意义(t=7.341、7.085,P=0.010、0.011);观察组术后恶心呕吐、误吸、喉痉挛和喉水肿发生率明显低于对照组,两组数据差异有统计学意义(χ2=5.143,P=0.027)。

结论 围手术期开展心理护理,可有效加强腺样体及扁桃体摘除术患者的心理应对,降低手术应激反应与并发症,促进患者术后恢复,心理护理对患者扁桃体切除术进行围手术期护理,使患者能较好的配合治疗,同时有效改善术后疼痛情况。

PU-1567
Noonan 综合征相关性极重度感音神经性聋患者 1 例

许木清、蔡洁青、张宏征
南方医科大学珠江医院

目的 分析 Noonan 综合征（Noonan Symdrome，NS）合并双耳极重度感音神经性聋的临床特点，通过文献学习，探讨其病因、临床表现、诊断、治疗及预后。

材料与方法 患儿，女，7 岁，因“发现双耳听力障碍 6 年余”于 2019 年 5 月 13 日入院，患儿出生听力筛查通过, 6 月龄时发现听力损失，并于 3 岁时诊断为“双耳重度 SNHL”,予双耳验配助听器，语训后听声效果一般。6 岁时患儿听力明显下降、佩戴助听器效果不理想。患儿既往有“房间隔缺损”病史,于 2018 年 10 月行房间隔封堵术。查体：神清，头颅轮廓呈倒三角,前额宽大、眼距宽、鞍鼻、低位后倾耳、枕部扁平、后发线低位，颈短、颈蹼（图 1）。Conners 问卷提示患儿情绪管理障

碍。2016 年 3 月 Sanger 基因测序提示：PTPN11:c.124A>Gp.Thr42Ala，考虑 NS。纯音测听示:双耳极重度 SNHL(双耳下降型听阈曲线,双耳保留部分低频残余听力)（图 2）。ABR 提示双耳短声刺激 100dBnHL 未见波形分化；双耳 ASSR、DPOAE 均未引出。结合典型体征，确诊 NS。

结果 2019 年 5 月 15 日全麻下行左侧人工耳蜗植入术。术中患儿乳突气房见大量间充质组织增生，乳突切开过程渗血明显，影响手术操作；术中见面神经前移,面隐窝处见骨质致密；术中电极全部植入鼓阶,阻抗正常，10、15 号电极（耳蜗底部）未诱发出典型 NRI 波形，2、5 号电极（蜗顶部）NRI 波形典型；术后复查耳蜗位片位置良好，开机听觉反应良好。术后 14 个月声场测听提示双模式干预下 250、500、1k、2k、4kHz 的声场测听听阈分别为 30dB、25dB、30dB、35dB、45dB；较单纯佩戴电子耳蜗平均听阈提高约 5dB，250 至 4kHz 各频率均均匀提高；而较单纯佩戴助听器平均听阈提高明显，约 30dB，且 1k、2k、4kHz 的平均听阈提高约 40dB，较 250、500Hz 提高更为明显。结合遗传学检查确定突变基因（PTPN11，SOS1，RAF1，RIT1，KRAS，NRAS，BRAF，MAP2K1）诊断本病。此类患儿螺旋神经节细胞可减少 1/2，我们推测该病例的螺旋神经节细胞减少主要发生在蜗底部，该患儿术后疗效良好，我们认为 Noonan 综合征不应该作为 CI 禁忌症考虑。术中乳突气房内大量间充质组织增生并导致乳突切开过程渗血明显，影响手术操作，对该类患儿具有普遍意义，可能与患儿间充质组织毛细血管丰富有关。面神经畸形,面隐窝骨质致密与骨龄落后不相称，考虑为个体差异性，不具有普遍性。

结论 重度感音神经性听力损伤可能是 NS 的主要特征之一。听力障碍及面部畸形体征首诊耳鼻喉科应注意 Noonan 综合征诊断可能。NS 患儿可能会给 CI 术后康复带来困难，影响术后疗效，应引起重视。

PU-1568
不同听力损失患者纯音测听过掩蔽难题分析与应对策略

兰兰、应梦霞、冀飞、王秋菊
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 研究耳科正常人、感音神经性听力损失、传导性听力损失、混合性听力损失以及初始即过掩蔽双侧传导性听力损失患者在纯音测听的过掩蔽测试中，实际最大掩蔽级（MMAX）与理论 MMAX 之间的差异并提出过掩蔽难题策略；

材料与方法 纯音测听在符合国家标准的隔声室内进行，应用校准后丹麦尔听美 Conera 听力计（软件版本 Otosuite 4.82）。受试者佩戴头戴式耳机 TDH-39、B71 骨导振动器，测听操作方法依据国标 GB/T16296.1（2018），依此计算最大掩蔽级（MMAX）= IA+BCTE，同步测试获得：①理论 MMAX（dB HL）的骨导阈值；②继续加大掩蔽强度但使骨导阈值不发生变化的实际 MMAX（dB HL）。应用 SPSS25.0 软件进行统计学分析。

结果 听力正常组 20 例（40 耳）、感音神经性听力损失组 20 例（40 耳）、传导性听力损失组 33 例（40 耳）、混合性听力损失组 31 例（40 耳）、初始即过掩蔽双侧传导性听力损失组 23 例（40 耳）五组受试者，理论 MMAX 下骨导阈值与实际骨导阈值均无显著性差异（$p>0.05$）；实际最 MMAX 与理论 MMAX 均有显著差异（$p<0.05$）。实际 MMAX 与理论 MMAX 差值存在听力损失性质的差异和频率的差异。二者差值在听力损失性质方面排序由大到小为：听力正常组＞初始即过掩蔽传导性听力损失组＞传导性听力损失组＞混合性听力损失组＞感音神经性听力损失组。二者差值在频率方面排序由大到小为：250Hz＞1000Hz＞4000Hz＞500Hz＞2000Hz；

结论 提示在临床实践中遇到初始即过掩蔽双侧传导性听力损失的患者时，可以尝试在一定范围内继续增加掩蔽强度来获取骨导阈值，这个操作方法是可行的。

PU-1569
显微镜下切除复发性耳前瘘管

江广理、赵萌祺
中山大学附属第一医院

目的 探讨高清显微镜下切除复发性耳前瘘管的效果
材料与方法 病例资料，9 例复发性耳前瘘管，年龄最小 5 岁最大 51 岁，病史 3 月，最长为 8 年，瘘管 1 次手术史 5 例，2 次手术史 3 例，3 次手术史 1 例。全部症状为瘘管术后复发多次局部感染，疼痛肿胀，需切开排脓。治疗方法，局部感染控制后在窗口期全麻下高清显微镜下切除。
结果 9 例复发性耳前瘘管病例，无法术前注射美兰染色。高清显微镜下发现全部复发位置在耳轮脚软骨深面，显微镜下可以清晰辨认瘘管上皮组织并能完整切除；全部病例随访半年以上未见复发。
结论 高清显微镜下能完整切除复发性耳前瘘管，减少复发

PU-1570
精细化护理干预在结节性甲状腺肿切除术患者中实施的满意度观察

陈丽娟、张银花
安徽医科大学第一附属医院

目的 在临床上对行结节性甲状腺肿切除术患者展开护理服务，其具体工作实施过程中，观察选择施用精细化护理干预模式，分析其影响效果如何。
材料与方法 本院此次研究选取 68 例进行诊治的 2022 年 1 月至 2022 年 12 月这一期间行结节性甲状腺肿切除术患者，将其研究对象划分，建立实验组 34 例、对照组 34 例（经由随机法选取）。此次研究中的实验组受试者，精细化护理干预模式为具体的干预措施，常规护理模式为对照组受试者具体的干预措施。
结果 护理服务开展后，所得研究数值护理满意度方面，实验组干预对象评估结果，比对对照组更高（$p<0.05$）。
结论 精细化护理干预模式投入临床行结节性甲状腺肿切除术患者护理中，所得干预的评估结果更好。

PU-1571
早期声门型喉癌的治疗进展

吴英涛
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）、广州市第十二人民医院

目的 综合探究目前对早期声门型喉癌的治疗方式及技术进展。
材料与方法 对文献进行综合归纳及讨论。
结果 收集到 Pubmed、中国知网、中华耳鼻喉等文献资料
结论 早期声门型喉癌目前可供选择的治疗方式类型多样。在选择治疗方式时应当以患者为本，综合考虑肿瘤切除效果、术后复发率、局部控制率等问题，契合当前对于喉功能保全及提高生活质量的目标。传统喉部分切除术因其手术耗材简单而得以推广较为广泛，而该术式因创口较大，患者术后恢复周期较长，且更易出现不同程度并发症。相比之下，从愈合时间、患者喉功能保全及提高生活质量的角度出发，同步放化疗、激光技术、低温等离子射频消融等都更为契合，但每种不同的术式都有其优劣之处，不同的术式可以相互配合，从而获得更好的治疗效果。

PU-1572
免疫检查点 VISTA 在过敏性、自身免疫性疾病和移植排斥反应中的作用

郑美君
四川大学华西医院

抑制性免疫检查点(NCRs)可减少 T 细胞对自身抗原的免疫反应，限制自身免疫性疾病的发展。VISTA 是 B7 家族中一种新的免疫检查点，最近也被鉴定为 NCRs 之一。VISTA 有助于维持 T 细胞静止和外周耐受性。VISTA

靶向治疗展现了对免疫相关疾病(包括癌症和自身免疫性疾病)的治疗潜力。在这篇综述中，我们总结和讨论了 VISTA 的免疫调节作用，它在过敏性、自身免疫性疾病和移植排斥反应中的治疗潜力，以及目前的治疗抗体，为自身免疫性疾病和移植治疗提供了一种调节免疫反应和实现持久耐受的新方法。

PU-1573
氧化-抗氧化失衡参与慢性鼻窦炎伴鼻息肉的发病机制研究

周菁、刘若无、文巧、杜进涛
四川大学华西医院

目的 慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）是一种慢性气道炎症，已有较多研究报道了鼻息肉患者中氧化、抗氧化水平的改变。氧化应激在慢性鼻窦炎伴鼻息肉的发生和发展中起着重要作用，其关键环节在于自由基产生和消除之间的不平衡状态，但具体作用机制尚有争议。因此，本研究拟探究几种关键分子在 CRSwNP 患者中如何调控氧化应激的氧化和抗氧化过程，同时验证抗氧化剂藏红花素对该氧化应激过程的调控效能。
材料与方法 收集四川大学华西医院经病理诊断证实的慢性鼻窦炎伴鼻息肉组织 39 例，同时收集 14 例接受鼻中隔偏曲矫正术患者的鼻甲组织作为对照组。检测氧化酶（NOS2、NOX1）和抗氧化酶（SOD2、HO-1）在鼻息肉组织中的定位及含量表达。我们测定了鼻息肉组织中、抗氧化酶与炎症因子(IL-6、IL-8、IL-5、IL-13、IFN-γ)的表达相关性。利用免疫荧光检测鼻息肉组织中氧化酶、抗氧化酶与巨噬细胞标志物 CD68 的共染关系。在体外培养了人鼻黏膜上皮细胞和原代巨噬细胞，利用 LPS 或 SEB 刺激构建氧化应激细胞模型，进而探究鼻息肉中氧化应激的细胞来源以及藏红花素对细胞炎症的调控作用。
结果 我们在嗜酸性慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者（ECRSwNP）的鼻息肉组织中观察到氧化酶（NOS2、NOX1）以及抗氧化酶（HO-1、SOD2）表达升高，并均定位于鼻黏膜上皮细胞和黏膜下的巨噬细胞中。NOX1 与炎症因子 IL-6、IL-8、IL-5 呈正相关，NOS2 与 IL-8 呈正相关。HO-1 与炎症因子 IL-6、IL-13 及 IFN-γ 呈负相关，SOD2 与 IL-5、IL-13 及 IFN-γ 呈负相关，而 SOD2 与 IL-6 呈正相关。在上皮细胞氧化应激模型中，研究发现 NOS2 表达增加，HO-1 表达减少，NF-κB 核定位增加，并伴有细胞因子 IL-6、IL-33 的 mRNA 水平增加。在经藏红花素干预的氧化应激细胞模型中，结果显示藏红花素可降低 NOS2 和细胞因子（IL-6、IL-8、IL-25 和 IL-33）mRNA 的表达，而增加了 HO-1 和 SOD2 的表达。进一步实验证实，藏红花素能降低 keap1 表达，促进 NRF2 入核，从而促进 HO-1 表达增加。此外，在原代巨噬细胞培养的过程中，发现 M1 巨噬细胞极化可促进 NOS2、NOX1 的表达，M2 巨噬细胞极化则降低 HO-1 和 SOD2 的表达，而藏红花处理能抑制 M1 和 M2 的极化，并增加抗氧化酶 HO-1 和 SOD2 的表达。
结论 氧化应激通过促进多种类型的炎症过程在 CRSwNP 的发生和发展中起到重要作用，鼻上皮细胞和巨噬细胞是慢性鼻窦炎伴鼻息肉组织氧化应激发生的主要场所。抗氧化剂藏红花素可通过增强 keap1/NRF2/HO-1 通路显著减轻炎症，该途径有望成为抗氧化剂治疗 CRSwNP 的重要靶点。

PU-1574
儿童咽鼓管球囊扩张的疗效和预后因素分析

吴泽斌、贾得声
深圳市儿童医院

目的 评估咽鼓管球囊咽扩张（balloon eustachian tuboplasty, BET)联合鼓膜置管（ventilation tubes, VT）在儿童中耳炎的疗效和安全性，并分析复发的影响因素。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 8 月至 2022 年 2 月在深圳市儿童医院接受 BET 和（或）VT 的儿童中耳炎患者，病例分为联合的 BET+VT 组和单独的 VT 组，评估 BET 联合 VT 的疗效、安全性和预测因素。利用 Kaplan-Meier 曲线分析无失败生存期 (FFS)。使用多变量 Cox 回归模型来分析 BET 失败的独立预测因素。
结果 共有 BET+VT 组 29 例（48 耳）和 VT 组 29 例（46 耳）入组。BET+VT 组在术后置管脱出和 1 术后 2 个月复诊的有效率分别

为 90.9%和 84.6%。12 个月时 BET+VT 组的 ABG 下降相比 VT 组明显更高（13.7±10.8 vs 6.4±15.3，P<0.05）。亚组分析显示高危患者两次随访时的 PTA、ABG 和疗效在各组之间没有显着差异。对于非高危患者，12 个月时 BET+VT 组 ABG 下降明显较高（14.2±10.6 vs 4.3±13.1，P<0.05）。多变量分析显示，既往置管病史与 BET+VT 组较高的复发率独立相关（风险比 3.177；95%CI，1.027-9.826；P<0.05）。

结论 对于不伴高危因素的咽鼓管功能障碍（Eustachian tube dysfunction，ETD）相关儿童分泌性和粘连性中耳炎，BET 联合 VT 是提高 ABG 的有效方法，伴有高危因素的儿童 ETD 治疗是具有挑战性的问题，需要更多高质量前瞻性研究。

PU-1575
Ⅰ型鼓室成形术疗效与咽鼓管功能的相关性分析

马锦瑞、张文
陕西省人民医院（陕西省临床医学研究院）

目的 探讨慢性化脓性中耳炎（CSOM）Ⅰ型鼓室成形术疗效与咽鼓管（ET）功能的关系。

材料与方法 对 100 例诊断为慢性化脓性中耳炎（CSOM）的患者行Ⅰ型鼓室成形术，根据术前咽鼓管功能测试结果分为咽鼓管功能正常组（对照组）和咽鼓管功能障碍组（观察组）。术后随访 6 个，记录并分析患者的听力结果和鼓膜愈合情况。

结果 对照组鼓膜愈合率为 91.70%（44/48），观察组鼓膜愈合率为 78.80%（41/52）；两组鼓膜愈合率差异有统计学意义(P＜0.05)。对照组和观察组术后的 PTA 与 ABG 均低于术前（P＜0.05）；两组患者在术前及术后 6 个月的 PTA、ABG 差异有统计学意义（P＜0.05），但两组患者术前和术后 PTA 差值和 ABG 差值的差异无统计学意义（P＞0.05）。

结论 ET 功能状态对 CSOMⅠ型鼓室成形术后患者的听力恢复无显著影响，但会影响术后的鼓膜愈合率。因此，在鼓室成形术前评估 ET 功能是很有必要的，这有助于我们初步预测患者术后的恢复情况。

PU-1576
cN0 声门癌颈部淋巴结隐匿性转移规律分析

徐晓琳
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨 cN0 声门型喉癌颈部淋巴结隐匿性转移的发生率以及转移规律

材料与方法 收集 2020 年 1 月至 2021 年 12 月在哈尔滨医科大学附属第二医院耳鼻咽喉头颈外科行手术（包括颈部淋巴结清扫术）治疗的 cN0 声门型喉癌 143 例患者的临床资料，进行回顾性分析，并对其中有隐匿性淋巴结转移的患者加以统计，分析总体和不同 T 分期的发生率以及在颈部不同分区的淋巴结转移规律。

结果 T1-2 期 cN0 声门型喉癌患者有 47 例，其中发生隐匿性淋巴结转移有 1 例，发生率约为 2.13%；T3-4 期 cN0 声门型喉癌患者有 96 例，其中发生隐匿性淋巴结转移的有 17 例，发生率约为 17.71%；所有转移淋巴结均位于肿瘤病变侧 II 、 III 及 IV 区，其中分布 II 区 8 例（44.44%), III 区 7 例（38.89%), IM 区 3 例（16.67%)。 I 、 V 及 VI 区未发现转移淋巴结。

结论 喉癌的颈部隐匿性淋巴结转移可能与 T 分期相关，常见的转移部位依次为肿瘤病变侧 II 、 III 及 IV 区

PU-1577
喉次全切除及 CHEP 术后喉狭窄 1 例

王志远、叶进
中山大学附属第三医院

目的 探讨喉恶性肿瘤外科手术治疗喉狭窄的处理方法。

材料与方法 回顾分析 1 例喉次全切除及 CHEP 术后难治性喉狭窄患者手术方式及治疗方案。患者，男性，62 岁，因“喉次全切除及 CHEP 术后 8 月，呼吸困难 2 周。”收入我院。 2020 年 11 月在当地医院行喉次全切除及 CHEP，1 月前拔除气管套管，2 周前出现安静时呼吸困难，只能静坐，无法平卧。既

往高血压。入院查体：神清，吸氧状态，坐卧位，未见三凹征，安静时闻及轻度喉喘鸣。入院完善喉镜检查提示右侧劈裂黏膜肿胀，肉芽增生，随呼吸可以上下活动。入院诊断为喉癌（术后），喉梗阻 2 度。入院后予行气管切开术+显微支撑喉镜右侧杓区黏膜 CO2 激光切除，术后复查喉镜声门裂较前狭窄，直径约 3mm，未能堵管。2 月后全麻下行支撑喉镜下喉气管瘢痕等离子切除术，术中保留声门裂后端黏膜，行 3/4 圈瘢痕消融术，术后复查术区肿胀、肉芽形成，未能堵管，予口服激素治疗半年后随访。

结果 治疗半年后复查喉镜声门裂约 8mm，堵管成功，予拔除气管套管。

结论 支撑喉镜下等离子消融技术可有效切除喉气管瘢痕，提高拔管率。

PU-1578
精准检测在过敏性鼻炎治疗中的意义

方楷漪
深圳大学总医院

目的 探讨免疫印迹法与免疫荧光技术两种不同变应原检测方式以及检测操作过程中对检测结果造成影响的因素，为变应性鼻炎精确诊断及治疗方案的选择提供可靠依据。

材料与方法 纳入 2021 年 1 月至 2023 年 6 月深圳大学总医院耳鼻喉科免疫治疗中心利用免疫印迹法及免疫荧光技术检测临床诊断为变应性鼻炎患者血清各 3000 例，所有病例血清保留 7 天，统计患者血清检测结果并进行分析，如患者血清检测结果与临床症状不相符时，结合病史并以原有血清进行重复检测，分析检测结果的准确性及稳定性。免疫印迹法是将血清用稀释液等比稀释后滴到包被抗原的固相载体-硝酸纤维素膜条上，依次加入二抗、酶工作液，通过洗涤除去未结合的物质后加入底物进行显色反应，最后根据点的颜色强度判读结果。而应用免疫荧光技术的 IgE 全定量检测，是利用血清中的抗体与包被在 ImmunoCAP 固相载体上的抗原反应，加入酶标二抗使其与 IgE 抗原复合物结合，底物与酶标二抗反应发出荧光，通过荧光强度判读血液中 IgE 抗体的量。

结果 利用免疫印迹法和免疫荧光技术分别进行 3000 例变应性鼻炎患者血清 sIgE 水平检测，免疫印迹法检测结果受外界干扰因素较多，影响检测结果的因素主要包括：操作中检测板及工作液的温度、膜条湿润度等，同时底物溶液若暴露在空气中过久会导致显色不稳定，造成检测结果阳性值偏高。相比之下免疫荧光技术对于外界因素的影响较小，但患者中有高脂血症、血液病等的血清离心后可能会出现胶冻样蛋白，易造成堵针影响结果，需要注意的是某些特殊药物使用，如单抗类靶向药物等也会造成检测数值的偏差。

结论 免疫荧光技术与免疫印迹法检测技术相比，人为误差影响更小、更为精确，安全性高，不受患者年龄、皮肤状况限制，同时全定量的检测结果更有利于疾病的精准诊断及治疗方案选择，为临床治疗、过敏原规避以及过敏进程的判断提供更精准的检测数据。全定量变应原的检测结果解读与患者病史相结合，更有利于变应性鼻炎的临床诊断及治疗。

PU-1579
前后型蝶窦 CT 特征分析

李晓婷、刘锦峰
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 蝶窦位置深在，毗邻结构复杂，其气化类型的确定在鼻内镜鼻窦手术及经蝶窦入路颅底手术中具有重要意义。本研究分析前后型蝶窦的 CT 特征，为蝶窦及颅底手术入路及术式提供参考。

材料与方法 对首都医科大学附属北京朝阳医院耳鼻咽喉头颈外科 2018 年 1 月至 2019 年 12 月诊治的 200 例患者行鼻窦 CT 检查，总结并分析前后型蝶窦的 CT 特征。

结果 蝶窦分隔将蝶窦分为两个气房，不同于左右型蝶窦，前后型蝶窦为其中一个气房向另一气房后方不同程度气化扩展形成。根据气化扩展程度，将前后型蝶窦分为两种类型：①前后型。该类型其中一个蝶窦气房完全向另一气房后方扩展，使得两个气房呈前后位排列，后方气房通过一狭窄通道沿前方气房外部引流至上鼻道；②哑铃型。该类型蝶窦其中一个气房部分地向另一气房后方气化扩展，前部分气房经前壁窦口引流至上鼻道，

后部分通过一狭窄引流通道引流至前部分，使得该气房形成一哑铃型结构。

结论 蝶窦气化类型复杂，前后型蝶窦为其中特殊的气化类型，对解剖结构辨认不清，可能导致术中后方蝶窦开放不全，影响手术效果。同时，由于后方蝶窦通常存在狭窄的引流通道，术中应充分开放，避免术后通道再狭窄影响引流。综上所述，在进行内镜下蝶窦手术前，应完善鼻窦 CT 检查，充分评估蝶窦气化类型，避免上述风险发生。

PU-1580
胃镜在儿童梨状窝瘘诊疗中的应用

袁弘
广西壮族自治区人民医院

目的 儿童梨状窝瘘容易反复感染，找出并处理内瘘口尤为重要，探讨电子胃镜在辅助儿童梨状窝瘘诊断及治疗中的优势

材料与方法 收集 2018 年至 2023 年在广西壮族自治区人民医院收治的儿童梨状窝瘘病例 25 例，男 17 例，女 8 例，年龄 3 岁-14 岁，所有患儿均做电子鼻咽喉镜及电子胃镜检查，对比两种检查方式的梨状窝内瘘口查找成功率。胃镜辅助下采用 CO2 激光切除瘘管内段治疗梨状窝瘘，收集病例的临床资料，包括术前感染情况、既往手术次数、术后恢复情况。

结果 25 例患者中电子胃镜检查均能发现梨状窝内瘘口，但同期电子鼻咽喉镜检查只有 8 例发现梨状窝内瘘口；术前曾有感染 24 例，术后复发 2 例，术后均无声音嘶哑、进食呛咳。

结论 电子胃镜查找梨状窝瘘内瘘口优于电子鼻咽喉镜，电子胃镜辅助下采用 CO2 激光切除瘘管内段是儿童梨状窝瘘有效的治疗方法。

PU-1581
YAP 通过 NF-κB 通路促进鼻息肉细胞增殖和上皮源性细胞因子表达

邓慧仪、黄雪琨
中山大学附属第三医院

目的 Hippo-YAP 通路在慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉的上皮细胞增殖和炎症发展中起重要作用。然而，潜在的机制仍不清楚。探讨 YAP 和 NF-κB)通路在鼻息肉(NP)细胞增殖和上皮源性细胞因子表达中的作用。

材料与方法 检测 YAP、TEAD1、Ki-67 和 NF-κB 以及白细胞介素(IL-) 33、IL-25 和胸腺基质淋巴细胞生成素(TSLP)在鼻腔黏膜、原代鼻腔上皮细胞和人鼻腔上皮细胞系（RPMI 2650）中的表达水平。培养鼻黏膜原代上皮细胞后，用 YAP 的抑制剂（维替泊芬)、YAP shRNA 或 NF-κB 的抑制剂（BAY 11-7082）处理后，探讨具体的分子机制。

结果 与正常黏膜相比，NP 中 YAP、Ki-67、p65 NF-κB 和 cyclin D1 显著增加，同时伴有 IL-33、IL-25 和 TSLP 的过度表达。VP 对 YAP 的药物抑制通过阻断 G0/G1 的细胞周期进程而抑制了 RPMI 2650 细胞的细胞增殖，而没有诱导明显的细胞凋亡。此外，慢病毒转染介导的 hippo 通路活性的敲低降低了 RPMI 2650 细胞中 IL-33、IL-25、TSLP 以及 p65 NF-κB 的表达。BAY 11-7082 下调 NPECs 中 NF-κB 通路可相应降低 TSLP、IL-33 和 IL-25 的 mRNA 水平。

结论 维替泊芬可以通过特异性抑制 Hippo-YAP 通路的活性，进而抑制了鼻上皮细胞的增殖，并通过 NF-κB 通路降低了上皮源性细胞因子的表达。

PU-1582
优质护理在小儿鼾症患儿围术期的效果分析

贾小影
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探究在小儿鼾症中能将优质护理干预进行应用对患儿围手术期护理的影响效果.包括

术前心理护理、术前评估、健康指导，术后保持呼吸道通畅、观察出血情况、疼痛护理、预防感染及预防术后并发症等。针对性的消除患者心理阴影，提高患者的配合度以及患儿的治病率。

材料与方法 统计我院 2021 年 1 月～2022 年 1 月选取 50 例研究人员,均为研究期间在我院就诊的鼾症患儿,将其分为两组,一组给予常规护理干预(n=34),为对照组,一组给予优质护理,为实验组(n=34),对两组患儿的临床情况进行观察分析以及针对性处理。

结果 实验组患儿的护理有效率达到 95.06%,对照组患儿的护理有效率为 80.35%,在与对照组患儿进行比较时,实验组患儿的护理有效率更高,其组间数据比较,差异有统计学意义(P<0.05).

结论 通过应用优质护理进行术前评估、心理护理及健康指导能保证手术顺利实施，术后呼吸通道护理，疼痛护理、预防感染、预防并发症及密切观察出血情况等能降低手术不良情况的发生，提高手术治疗效果。同时小儿鼾症中将优质护理进行应用,可提高围手术护理效果,减轻并发症的发生率,值得临床积极推广.

PU-1583
两期法人工支架耳廓再造术一例

颜玮宏、林曾萍、曾宪海
深圳市龙岗区耳鼻咽喉科医院

随着人工支架耳再造术的发展，让更多的小耳患者拥有了新的再造耳，回归了正常的生活。人工支架下的全耳再造往往是一期手术成型，术后外观及手术损伤均能接受，但是支架的暴露和排斥是其需要主要解决的问题，同时一期手术时间较长，给患者增加了麻醉风险。为此，我们将一期手术改为两期手术，以减少支架的暴露，同时减少瘢痕，增加耳廓的形态逼真，减少了次均手术时间。本文报道一例小耳畸形患者行两期法人工支架再造术，最终成功恢复耳廓外形的案例。

一、病历特点：患者,男，12 岁，主诉因“发现左侧小耳畸形 12 年”入院。入院查体：双侧颜面部不对称，双侧下颌骨及面部软组织无发育不良，无眼睑闭合不全及口角歪斜，左耳廓畸形，Nagata 分型：C:耳垂型，Weerda 分度：III°，左侧耳道未发育。右耳廓形态良好，各亚单位结构存在，音叉试验（512HZ）：左耳 RT（-）、WT 偏向左侧、ST（+），右耳 RT(+)、ST（+-）。辅助检查：纯音测听：左耳传导性听力下降。言语测听：左耳平均听阈 64dBHL，刺激声强度 84dBHL，最大言语识别率 84%；右耳平均听阈 26dBHL，刺激声强度 46dBHL，最大言语识别率 92%。鼓室图：右耳鼓室图 As 型，左侧无法检测。BC-ABR 阈值：右耳 30dB nHL，左耳 30dB nHL。AC-ABR 阈值：左耳 60dB nHL，右耳 30dB nHL。多频稳态诱发电位右耳：34-39-37-51，多频稳态诱发电位左耳：84-79-77-61。CT：左侧外、中耳畸形：①耳廓畸形，②颞骨鼓部发育不良，骨性外耳道闭锁，③听骨链发育不良，④面神经管乳突段前移。左侧中、内耳畸形：①部分听骨链发育不良，②前庭-半规管融合。右侧颈静脉窝高位；乙状窦沟深大；双侧颅中窝位置降低。鼻咽顶后壁增厚。

二、初步诊断：

1.小耳畸形伴听力缺陷（左） 2.外耳道闭锁（左）3.听骨链畸形（左）

三、治疗：

我院行两期法人工支架耳廓再造术：

一期手术： 确定耳廓位置、切取筋膜，将人工支架 supor 耳廓支架部分植入耳部，形成耳廓形态 。

二期手术：植皮立耳、修整外型（植皮量减少，部位相对隐蔽，对假体暴露及外观不满意者可进行调整）。

结论：该方法使得：1、降低了手术时间和手术风险。2、减少排斥暴露机会，即使出现暴露排异，也可挽回。3、减少瘢痕，增加耳廓的形态逼真。4、减少了次均手术时间。可以推广。

PU-1584

变应性鼻炎患者皮下特异性免疫治疗疗效及可能相关标志物

潘铭昊、林志斌、黄美容、陈枫虹、陈德华、徐睿
中山大学附属第一医院

目的 变应原特异性免疫治疗（allergen specific immunotherapy，AIT）被认为是唯一可能改变变应性鼻炎自然病程的对因治疗方法。皮下免疫治疗(subcutaneous immunotherapy, SCIT)是其主要治疗方式之一，但有效性波动很大，并非所有患者都反应良好，且目前尚未确定能够客观评价或预测疗效的生物标志物组合。本研究拟探讨尘螨为主要过敏原的变应性鼻炎患者在屋尘螨皮下特异性免疫治疗中可能与早期疗效相关的标志物并评估免疫治疗疗效及安全性。

材料与方法 通过前瞻性分析募集接受屋尘螨皮下免疫治疗的过敏性鼻炎患者 60 例，分为 SCIT 组和药物对照组，比较两组患者治疗前及治疗 6、12 个月后的主观评价（症状、药物用量及生活质量评分）、客观评价（血清 TIgE、 Der p IgE、Der p IgE-BF、Der p IgG1、Der p IgG4）并记录皮下免疫治疗不良反应情况。

结果 共有 60 例患者完成了 12 个月的随访，其中 SCIT 组 45 例，药物组 15 例。1.两组患者的主观评价较治疗前均有改善（P<0.05），且 SCIT 组的主观评价改善优于药物治疗组。2. 只有 SCIT 组客观评价指标（血清 Der p IgE-BF、Der p IgG1、Der p IgG4） 发生变化，且与主观评价改善存在正相关性。3.不良反应发生率：SCIT 组局部不良反应发生率为 7.8%，尚未出现严重全身反应病例。

结论 对于尘螨为主要变应原的变应性鼻炎患者，对症药物或屋尘螨 SCIT 均可改善主观症状及生活质量，且屋尘螨 SCIT 效果更好，是一种安全、有效的对因治疗方法。血清 Der p IgG4、Der p IgE-BF、Der p IgG1 可能可以预测或评估屋尘螨皮下免疫治疗初期疗效。

PU-1585

Modified lateral arm free flap reconstruction for refractory esophageal stricture after alkali ingestion: A case report

Ludan_ainiwaer Mai,Zheng Jiang,Xin Yang,Fei Chen,Jun Liu
West China Hospital, Sichuan University

Objective Ingestion of corrosive agents is a frequently encountered etiology for gastroesophageal injury, which can result in severe esophageal injury, leading to benign esophageal stricture and subsequent malnutrition. The current standard of care for benign esophageal stricture entails endoscopic dilation, steroid, stents, and gastric tube pull-up reconstruction. So far, there haven't been any report on using lateral arm flap to reconstruct esophagus.

Methods The patient included in the study is a 31-year-old patient with a history of benign esophageal stricture caused by strong alkali ingestion. During the surgery, a lateral neck incision was used, the esophageal stricture was resected and a lateral arm free flap (LAFF) was harvested to reconstruct the esophagus.

Results The postoperative recovery was uneventful, the patient had no problem eating or drinking, a laryngoscopy on three-month follow-up showed viable flap with hair growth, no obvious stricture of cervical esophagus was observed.

Conclusion This novel technique provides surgeons with an alternative flap option in esophageal reconstruction, which has demonstrated ideal long-term prognosis in this selected patient.

PU-1586

鼻腔框架结构畸形对中颅底-蝶骨气化影响的影像研究

唐嘉骏
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探究鼻腔框架结构畸形对中颅底-蝶骨气化程度的影响。

材料与方法 从 2020-2022 年 1 月至 12 月南京医科大学鼓楼临床医学院耳鼻咽喉头颈外科住院患者中随机选取 20 例符合鼻中隔偏曲标准患者作为鼻中隔偏曲组（n=20，40 侧），并随机选取 20 例无鼻中隔偏曲的正常志愿者作为对照组（n=20，40 侧）。在冠状位特定层面（首次观测到双侧翼管和圆孔的冠状位层面）测定蝶骨气化指标（该层面的蝶窦面积、蝶窦最外侧缘至蝶窦中线距离、蝶窦最下缘至翼管水平面垂直距离、翼管与圆孔至蝶窦中线距离、翼管及圆孔间的距离）。

结果 1）鼻中隔偏曲组的平均蝶窦面积为 341.60±151.54mm2，对照组为 253.65±131.07mm2，两组间存在显著差异（P<0.05）。2）鼻中隔偏曲组蝶窦最外侧缘至蝶窦中线平均距离及蝶窦最下缘至翼管水平面垂直平均距离分别为 21.76±7.25mm 和 4.66±3.81mm，而对照组分别为 17.25±5.13mm 和 17.83±2.74mm，两组间存在显著差异（P<0.05）。3）鼻中隔偏曲组圆孔及翼管至蝶窦中线平均距离分别为 20.66±2.33 和 13.12±1.57mm，明显高于对照组的 19.36±2.02mm 和 11.95±1.99mm，两组间存在显著差异（P<0.05）；鼻中隔偏曲组翼管及圆孔间的距离长度为 10.31±2.58mm，正常组翼管及圆孔间的距离长度为 9.91±1.76mm，两组间无统计学差异（P>0.05）。

结论 鼻腔框架结构畸形会显著影响蝶窦气化程度，对指导内镜下颅底手术具有重要意义。

PU-1587

听力障碍与抑郁症的关系

陈培雄、曾晓霞、温立婷、赵达鹏、曾宪海
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

摘要：抑郁症患者在心理压力、功能障碍和自杀风险方面比普通人群更高，而老年人中这些问题尤为突出。随着年龄增长，抑郁症的患病率也不断增加。在全球总人口中，5.5%的老年男性和 7.5%的老年女性患有抑郁症，这表明老年人比年轻人更容易患上抑郁症。老年人常常忽视轻度抑郁症状，此外，四人之一的轻度抑郁症患者中有可能会在两年内发展为重度抑郁症，但老年人的轻度抑郁症状却经常被忽视。鉴于我国人口的快速老龄化，此类心理健康问题对中国的老年人而言是一个重大问题。

抑郁症的病因在很大程度上受到社会、心理和生物因素之间复杂相互作用的影响。最近美国的一项研究显示，94%的老年人在视觉、听觉、嗅觉、味觉或触觉功能方面至少有一项功能障碍，而 38%的老年人至少有两项功能障碍。此外，28%的老年人有三到五个感官功能存在障碍。在各种类型的感官功能障碍中，听力障碍一直被认为是一个重要的公共健康问题，一些研究强调了需要阐明与听力障碍相关的不利后果。尽管听力障碍可能不被人们所重视，但它却是晚年生活中最常见的慢性疾病之一。多年来，听力损失一直被认为是器官老化后不可避免的结果但对身体无害。然而，未经治疗的听力障碍会对身体健康以及社交、心理和认知功能产生重大负面影响，因为它会减弱人们与家人和朋友交流的能力，导致他们与周围人疏远。

PU-1588

肿瘤内注射疗法在头颈部肿瘤中的应用

范理晓、刘均
四川大学

头颈部恶性肿瘤大多起源于粘膜上皮，主要病理类型为鳞状细胞癌(HNSCC)，是全球第六大常见癌症，发病率仍在持续上升。对于局部晚期或复发性肿瘤患者，即使接受积极

及时的治疗，仍存在近半数的复发。肿瘤内注射疗法(intratumoral therapies, IT)可作为改善 HNSCC 局部肿瘤控制的补充治疗选择。IT 是指将药物或者相关制剂直接注射到肿瘤内，绕过了全身运输、网状内皮系统（肝、脾等）摄取和肿瘤渗透的过程，可减少与癌症治疗的系统性递送相关的严重不良事件。通过瘤内注射对肿瘤进行预处理，也可增强对其他治疗方式的敏感性，作为辅助治疗手段改进现有治疗方案。

目前大多数肿瘤内注射给药方式仍处于动物实验阶段，药物类型包括化疗药物，放射性核素，天然化合物，免疫制剂，核酸片段，参与细胞内生命活动的离子等多种类型。通过瘤内注射给药，可实现局部较高的初始药物浓度，允许更高的药物剂量。考虑到药物摄取和局部留存时间，开发了水凝胶、纳米颗粒、脂质体、改良病毒等多种载体材料，或通过电穿孔治疗等物理手段瞬间增加细胞膜通透性，产生独特的药代动力学优势，在维持局部疗效的同时实现良好的治疗耐受性。重要的是，肿瘤内药物递送还具有使药物进入肿瘤引流区域淋巴结的优势，在局部免疫治疗中被认为是启动和维持抗肿瘤免疫应答的关键枢纽。

作为辅助治疗手段，IT 治疗可与多种治疗方式联合使用，实现头颈肿瘤联合治疗。应用光敏剂进行肿瘤预处理后再行光热疗法(PTT)，可在最小光照能量时达到肿瘤局部控制，降低对正常组织的损伤。应用转基因载体使反义 DNA、编码或非编码 RNA 进入细胞，调整功能基因的表达，通过逆转放化疗抵抗、诱导免疫细胞聚集、增强细胞因子释放等机制，提升放化疗及免疫治疗疗效。还出现了同时负载光敏剂与化疗药物的纳米材料，以 IT 治疗为桥梁实现 PTT 联合化疗，为局部晚期和复发性头颈肿瘤提供更多治疗选择。

随着材料学的发展、基因编辑工具的开发等，肿瘤内注射治疗逐渐展现出巨大的潜力，但在具体注射方案、联合治疗中应用时机以及治疗周期和频率等方面还有待进一步研究完善，瘤内注射后药物的代谢机制、治疗的长期疗效也有待进一步证实。如今 IT 治疗也仅在极少数头颈部肿瘤患者中开展了 I 期临床实验，但作为一种具有潜力的治疗或辅助治疗方式，应被给予更多关注。

PU-1589
突发性耳聋中糖皮质激素抵抗机制

余维、邓安春
中国人民解放军陆军军医大学第二附属医院

突发性耳聋是全球常见的耳内科疾病,每年约有 300/10 万人患病,发病机制主要在病毒感染学说、循环障碍学说、自身免疫学说以及膜迷路破裂学说等方面。突发性耳聋的治疗主要是营养神经、改善微循环及局部注射治疗。糖皮质激素已被广泛用作治疗突发性耳聋的有效方法，它可以抑制内耳炎症、消除耳蜗水肿、抑制内耳免疫反应，保护毛细胞免受噪声和炎症等不利因素的影响，但是大约 15%-39% 全身激素治疗的患者和 14%-56% 鼓室注射激素治疗的患者听力预后不好，称为糖皮质激素抵抗。对于突发性耳聋患者中存在糖皮质激素抵抗的机制有以下几个可能。

第一是糖皮质激素受体（GR）β 对糖皮质激素受体 α 的有拮抗作用，GRα/GRβ 降低常发生糖皮质激素抵抗。GRβ 在突发性耳聋治疗无效组中高表达，推测糖皮质激素抵抗与 GRβ 表达异常增加有关。 SRp30c 可能参与了 GR pre-mRNA 的选择性剪接，导致 GRβ 表达增加[]。抑制 SRp30c 可以抑制 GRβ 的表达，这可能为糖皮质激素抵抗的突发性耳聋的临床治疗提供新的途径。

第二是组蛋白去乙酰化酶 2（HDAC2）活性和蛋白水平的低表达与突发性耳聋患者的糖皮质激素抵抗密切相关[]。HDAC2 可以在糖皮质激素（GC）与受体结合后使糖皮质激素受体（GR） 去乙酰化，并进入 p65-核因子 kB 激活复合物，抑制炎症基因的表达[]。 磷酸肌醇 3-激酶 (PI3K)/Akt 通路对氧化应激敏感，可能促进 HDAC2 的磷酸化和失活，诱发糖皮质激素抵抗可能。低氧诱导因子 1a（ HIF-1a）表达升高引起 HDAC2 表达下调参与突发性耳聋糖皮质激素抵抗进程，可通过体外调节 HIF-1a 的表达而提高 HDAC2 含量，降低甚至抵消糖皮质激素抵抗作用。

第三是突发性耳聋激素治疗不敏感组的核因子红系 2 相关因子 2 (NRF2) 表达降低，可能与糖皮质激素抵抗有关，机制可能是 NRF2 磷酸化、miRNA 抑制 或 Keap1 介导的失活 。NRF2-HDAC2 通路的减弱可导致突发性耳聋患者产生糖皮质激素耐药，影响其预后。

综上所述，糖皮质激素抵抗在突发性耳聋治疗中的机制有糖皮质激素 β 受体的高表达，组蛋白去乙酰化酶 2 的低表达及核因子红系 2 相关因子 2 的低表达有关，具体的治疗机制还需更多的研究证实及临床的使用，提高突发性耳聋的治愈率。

PU-1590
咽喉反流性并发结外 NK- T 细胞淋巴瘤 1 例报道与分析

熊俊伟、魏蕾、方红雁、胡杰、梁可燕
重庆市人民医院

目的 咽喉反流疾病是耳鼻咽喉头颈外科门诊常见病，亦被证实与多种鼻咽喉疾病的致病有关，但与淋巴瘤关系报道极少。近期我科发现多例疑似咽喉反流相关咽喉淋巴瘤，包括一例特别罕见的结外 NK- T 细胞淋巴瘤。提出与大家分享，以期提高对咽喉反流的认识和重视。

材料与方法 本文报道 1 例我科确诊的 NK- T 细胞淋巴瘤合并咽喉反流性疾病患者。患者 3 年前感冒后出现声音嘶哑、咽痛，伴打嗝、反酸，遂于当地医院就诊，检查发现“会厌喉面、室带、声带假膜样物”，活检提示“室带炎性息肉“，当时于我科门诊就诊，RSI 、RFS 均阳性，考虑“喉炎、咽喉反流”，予以“艾司奥美拉唑”治疗 5 月，声嘶、咽痛症状消失。复查喉镜假膜样物消失，喉粘膜稍充血增厚。后上诉症状反复发作，均于我科门诊复诊，症状反复时检查发现“喉部少许假膜样物，粘膜增厚水肿”，予以“艾司奥美拉唑”治疗后症状改善。1 年前因疫情中断随访。3 月前上诉症状再次加重，于当地医院就诊，予以对症治疗，自觉症状无明显改善，且病程中反复发热，遂于我科门诊复诊，完善电子纤维鼻咽喉镜检查发现鼻腔后端、会厌喉面、室带、喉室、声带、后联合、双侧杓区粘膜粗糙，局部膨隆，表面见假膜，考虑病变范围较前明显增大且局部粗糙明显，遂入院进一步检查。

结果 活检示鼻腔后端、会厌喉面、喉室组织为结外 NK/T 细胞淋巴瘤。PET/CT 提示喉部聚集强化明显。

结论 NK- T 细胞淋巴瘤中最常见的类型是结外 NK- T 细胞淋巴瘤（鼻型），通常发生于上呼吸道，包括鼻腔、鼻咽、副鼻窦、扁桃体、下咽和喉。结外 NK/T 细胞淋巴瘤是一组高度侵袭性的非霍奇金淋巴瘤。该病恶性程度高，临床进展迅速，故该患者 3 年前初诊时发病的可能性不大。不过也有报道喉 NK/T 细胞淋巴瘤明确诊断前声嘶、咽痛、发热这些不特异的症状持续时间可以从 1 个月到 2 年，也因此在发病早期，常被误诊为咽喉炎。目前认为咽喉反流与喉接触性肉芽肿、任克氏水肿等咽喉非肿瘤性疾病关系密切，同时，咽喉反流也是一些恶性肿瘤如喉癌的危险因素，但咽喉反流是否与淋巴瘤发病相关目前相关报道很少。目前报道结外 NK/T 细胞淋巴瘤多数病例与 EB 病毒（EBV）感染密切相关。我们目前不能明确该患者咽喉反流是否参与结外 NK/T 细胞淋巴瘤发病或者两者只是共患病，这需要更多的临床样本以及基础研究支持。

PU-1591
过敏性鼻炎伴哮喘综合征患者行高选择性翼管神经分支阻断及筛前神经部分阻断术后的疗效观察

杨珂、李玉杰、于敏
郑州市中心医院

目的 评估内镜下双侧鼻腔高选择性翼管神经分支阻断术联合筛前神经部分切断术对过敏性鼻炎伴哮喘综合征患者的疗效。

材料与方法 回顾性分析郑州大学附属郑州中心医院自 2021 年 4 月至 2022 年 4 月行鼻内镜下双侧鼻腔高选择性翼管神经分支阻断术联合筛前神经部分切断术的中重度过敏性鼻炎伴哮喘综合征患者共 20 例，比较术前及术后 3 月、6 月、1 年时的鼻结膜炎生活质量问卷（RQLQ）评分、视觉模拟量表（VAS）评分、哮喘控制测试（ACT）评分。

结果 术后 3 月、6 月及 1 年 RQLQ 评分、VAS 评分显著低于术前（$P<0.05$），ACT 评分显著高于术前（$P<0.05$）。

结论 鼻腔高选择性翼管神经分支阻断术联合筛前神经部分切断术可以在短时间内显著改善中重过敏性鼻炎伴哮喘综合征患者的症状，

改善其生活质量；但是由于缺乏长期的随访，其长期手术效果还需要进一步观察。

PU-1592
表现为颅底骨髓炎及多发腰肌脓肿的脓毒血症 1 例

韩琳
北京大学人民医院

目的 1 例颅底骨髓炎及多发腰肌脓肿的患者进行病例汇报，总结其病例特点及治疗过程，以期对之后临床类似病例诊治有指导借鉴意义。
材料与方法 性患者，69 岁，3 个月前无明显诱因出现左侧耳痛，伴耳闷及听力下降，后出现阵发性头痛及左颈部疼痛，严重时头颈部不能活动、夜间不能入睡，长期服用双氯芬酸钠对症止痛。3 周前就诊于神经内科，完善头颅 CT 及 MRI，提示患者左侧中耳乳突炎症，考虑患者头痛为耳部感染引起，就诊于耳鼻喉科，拟入院手术，2 周前患者出现右侧腰部疼痛，伴右侧下肢无力，抬举疼痛。自发病以来，患者体重明显减轻。既往冠心病心脏支架术后 5 年，糖尿病 5 年，控制欠佳。专科查体发现左侧外耳道畅，鼓膜完整增厚，标志物清；入院后完善 1.腰椎 MR 平扫回报：右侧髂腰肌、右侧腰方肌、双侧竖脊肌水肿并多发囊性灶，需鉴别感染合并脓肿形成。2.内听道增强 MRI，提示：左侧化脓性中耳乳突炎，伴岩尖脓肿形成可能，周围骨质破坏，病变经颈静脉孔延至近左侧桥小脑角区，左侧咽后间隙脓肿形成可能，寰椎左侧骨质破坏。
结果 善检查后于全麻下行改良乳突根治术彻底清除病变，通畅引流，术中开放乳突，其内大量肉芽并伴有大量清亮液体渗出，肉芽组织质韧，向深处探查可见岩尖部骨质破坏，边缘伴有大量肉芽，深处可见脑膜裸露；清理鼓室内肉芽及膜性增生，见鼓膜完整，为通畅引流行鼓膜置管。术后患者体温正常，抗生素抗感染，术后监测 CRP、白细胞计数等指标持续下降，术后第三天晨突发诉头晕，监测血压 78/54 mmHg，血红蛋白含量 42g/L，考虑感染中毒性休克，重度贫血，予扩容输血，细菌培养回报为耐甲氧西林人型葡萄球菌，升级敏感抗生素抗感染，并转至重症监护。于当日夜间患者出现暗红色血便，考虑消化道出血可能，予胃肠镜明确诊断，并继续输血纠正贫血，复查影像学发现腰部脓肿及咽后间隙脓肿逐渐缩小。
结论 患者为临床上比较罕见的病例，病程较短，进展迅速，糖尿病控制较差，既往没有中耳炎病史，因此考虑为脓毒血症后出现的多发脓肿，首发于耳部，出现耳痛及头痛，影像学发现岩尖脓肿距离血管较近，比较危险，类似病例需尽快在稳定身体基本状况下进行病变的彻底清除，才能控制感染，避免颅内并发症及血管损伤。

PU-1593
儿童甲状舌管囊肿或瘘管术后复发因素探讨

梁晓奔
上海交通大学医学院附属儿童医院

目的 探讨甲状舌管囊肿或瘘管后复发的原因和预防措施
材料与方法 回顾性分析我科 42 例甲状舌管囊肿病人的临床资料，根据瘘管走形追踪，彻底切 除囊肿及瘘管,切除 0.5-1.5cm 舌骨中段和其附着的组织。
结果 所有手术标本均经病理学确诊,术后随访 1 年复发率为 7.1％ (3／42)，2 例因未切除舌骨中段及舌骨骨上盲管导致舌管残留，1 例为局部囊液潴留，随访 1-2 年，均未复发，手术治愈。
结论 术前充分认知甲状舌管囊肿的解剖学特点，明确囊肿及瘘的范围，术中轻柔操作、仔细解剖、认真辨认 ，避免撕断而遗留囊肿及瘘管组织。减少术后复发。

PU-1594
自发性脑脊液耳漏、鼻漏伴慢性高颅压、脑积水 1 例

梁旭晖、何明强、张二朋、于淑东、陈成芳、时蕾、时光刚
山东第一医科大学附属省立医院

目的 发性脑脊液漏多指脑脊液漏无明确的手术或外伤史，其病因目前尚不清楚。手术修

补仍是主流的治疗方案。研究表明自发性脑脊液漏手术修补的复发率要远高于其他类型的脑脊液漏。本文报道了一例自发性脑脊液鼻漏、耳漏患者 5 年的详细诊疗历程和影像资料，以期提高对此类疾病的认识，进一步探讨其发病因素。

材料与方法 名 31 岁男性患者因“自发性持续右侧鼻流液 6 月伴左耳闷堵”就诊我院。颅脑 MRI 显示：右侧蝶窦 T2 长信号、左侧部分乳突气房 T2 长信号；颅脑 CT、MR 显示无脑积水（图 1）。随后患者接受了右侧脑脊液鼻漏修补。但术后患者出现了高颅压，通过内镜明确了左侧脑脊液耳漏（视频 1），颅脑 MRI 显示左侧脑脊液耳漏，同时还提示脑积水、中脑导水管梗阻（图 2），颅脑 MRV 提示颅内静脉狭窄（图 3），此后患者接受了脑室腹腔分流术，并进行了 2 次脑脊液耳漏修补，术中发现患者颅底骨质菲薄、虫蚀样改变，术后患者脑脊液耳漏仍未治愈。因此我们回顾患者检查资料，重建 CT 发现患者颅底骨质多发性缺损，且在不同治疗阶段左侧筛顶可见反复膨出的脑膜组织（图 4）。

结果 前患者选择无创的治疗策略，在 5 年的随访中，患者脑脊液耳漏仍存在，仅有左耳轻度传导性听力下降、耳闷堵感。目前患者已经回归正常生活，仍在随访中。

结论 们需重视自发性脑脊液漏可能伴有慢性高颅压、颅底多发缺损、脑积水、中脑导水管梗阻、颅内静脉狭窄，而这些伴发病可能是自发性脑脊液漏难治的潜在原因。

PU-1595
改良 Valsalva 动作下的下咽 CT 扫描研究

梁旭晖、许风雷、夏明
山东第一医科大学附属省立医院

目的 探讨改良 Valsalva 动作下 CT 扫描显露下咽的显露效果及影响因素。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 8 月-2022 年 12 月确诊的 52 例下咽癌患者的临床资料,患者均行平静呼吸 CT 扫描和改良 Valsalva 动作下 CT 扫描。比较杓会厌襞、杓间皱襞、环后区、梨状窝尖、下咽后壁及声门在上述两种 CT 扫描方式的显露效果,并分析年龄、颈围、颈椎长、BMI、肿瘤部位、T 分期对显露效果的影响。

结果 52 例患者中 50 例(96.15%)一次性完成 CT 扫描。改良 Valsalva 动作 CT 扫描的杓会厌襞、杓间皱襞、环后区、梨状窝尖、下咽后壁显露效果明显优于平静呼吸下 CT 扫描(Z 值分别为 -4.002、-8.026、-8.349、-7.781、-8.608,均 P<0.01),但声门显露效果明显差于平静呼吸下 CT 扫描(Z 值为 -3.625,P<0.01),差异有统计学意义。在改良 Valsalva 动作 CT 扫描中,年龄对显露效果无明显影响,颈椎长较长、颈围较小、BMI 较小及 T 分期越小者显露效果较好,环后癌显露效果较梨状窝癌、下咽后壁癌好,但差异并不都有统计学意义。

结论 改良 Valsalva 动作下 CT 扫描下咽部临床应用简便,各解剖亚区显露更清晰,但声门的显露效果较差。年龄、颈围、颈椎长、BMI、肿瘤 T 分期对显露效果的影响仍需进一步研究探讨。

PU-1596
复位枕（专利号：ZL 2021 2 1973676.0）Epley-pillow 治疗后半规管耳石症疗效研究

李蓉、李维、王芳
中南大学湘雅三医院

目的 讨复位枕（专利号：ZL 2021 2 1973676.0）Epley-pillow 复位方法在治疗后半规管耳石症患者中的疗效。

材料与方法 取 2021 年 12 月-2022 年 6 月通过 Dix-Hallpike 试验诊断为后半规管耳石症（PC-BPPV）的 50 位门诊患者，随机分为对照组（25 例）和观察组（25 例）。对照组患者接受经典的 Epley 手法复位，观察组患者接受复位枕（专利号：ZL 2021 2 1973676.0）Epley-pillow 手法复位治疗。为了使 Epley 手法操作方便，减少 Epley 手法复位过程医生和患者不适感，我们在患者肩下放置一个耳石症检查与复位专利枕头行 Epley 手法复位，命名为 Epley-pillow（专利号：ZL 2021 2 1973676.0 专利详情请见附件）

专利枕体的横截面为直角梯形，枕体的斜面和底面的夹角为 30°，顶部设有护颈结构，底面设有防滑结构，枕头可进行耳石症变位实验检查包括 Dix-hallpike 和 Roll-test 两个检查，也可进行耳石症复位治疗，专利枕头可保证检查和复位过程中角度的精准，同时也对患者的头颈部进行保护，减轻患者不适，同时患者身体平面抬高，从而缓解复位医生腰部受力，减轻医生不适。两组患者治疗后分别对其进行不适、疼痛和焦虑的 VAS 量表评分，对复位医生进行不适的 VAS 量表评分，治疗后 1 周内随访时 Dix-Hallpike 试验中眩晕和眼球震颤的消失是评估治疗效果的主要疗效指标。

结果 50 位被诊断为 PC-BPPV 的患者随机分配到对照组和观察组。治疗后 1 周的成功率对照组为 84%（21/25），观察组为 80%（20/25）。两组之间没有统计学显著差异(P =0.713)。患者不适评分（对照组 vs 观察组 2.36±2.63 vs 2.28±1.82, P= 0.0015）; 疼痛评分（对照组 vs 观察组 0.48±0.87 vs 0.24±0.52，P=0.11）；焦虑评分（对照组 vs 观察组 2.16±2.81 vs 2.62±1.68，P=0.004）;复位医师不适评分（对照组 vs 观察组 1.32±1.07 vs 0.24±0.44，P< 0.0001）

结论 复位枕（专利号：ZL 2021 2 1973676.0）Epley-pillow 复位方法与经典的 Epley 手法复位治疗效果相当，对患者的焦虑和疼痛影响无统计学差异，但 Epley-pillow 复位方法能改善患者和复位医师在复位过程中的舒适度具有统计学差异，特别是病人不能忍受悬头位，有颈椎疾患，复位床有床头板无法进行经典的 Epley 手法复位时，使用复位枕（专利号：ZL 2021 2 1973676.0）Epley-pillow 复位方法可能是一个更好的选择。

PU-1597
耳内镜下鼓室成形术术后患者味觉影响因素分析

吕霁寒、陈天虹、孙皓洁、符晓、任冬冬
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 通过味觉检测试剂对耳内镜下行鼓室成形术患者的术前术后味觉进行量化评估与分析，了解不同中耳疾患对患者鼓索神经和味觉的影响，以及耳内镜手术中不同手术细节对患者术后味觉的影响。 **材料与方法** 从 2020 年 9 月-2023 年 6 月在复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻喉科行耳内镜下鼓室成形术的中耳疾病患者中随机抽取 400 例作为调查对象，其中男 84 例、女 116 例，年龄 18～65 岁。在术前及术后 1、3、6、12 个月进行味觉检测味觉并填写量表。统计学分析采用 SPSS 22.0。

材料与方法 从 2020 年 9 月-2023 年 6 月在复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻喉科行耳内镜下鼓室成形术的中耳疾病患者中随机抽取 400 例作为调查对象，其中男 84 例、女 116 例，年龄 18～65 岁。在术前及术后 1、3、6、12 个月进行味觉检测味觉并填写量表。统计学分析采用 SPSS 22.0。

结果 （1）在术中发现鼓索神经受损患者 13 例，患者主观未感觉味觉异常。在耳内镜鼓室成形术后有 23.5%的患者主观感受到味觉改变，其中以味觉减退为主。（2）中耳的不同病变如胆脂瘤、炎症状态、潮湿、肉芽、肿瘤未对味觉产生影响（P>0.05)。（3）在主观感受到味觉改变的患者中，75%在术后 3 个月后感到味觉明显恢复，味觉检测量表提示双侧味觉评分差值减小（P<0.05)。（4）患者术后味觉改变可能与耳内镜鼓室成形术中软骨修补鼓膜情况有关，将软骨预留缺口避免卡压鼓索神经能减少对味觉的影响（P<0.05)。

结论 耳内镜下鼓室成形术对味觉影响较小，单侧中耳病变导致的鼓索神经受损的患者常表现出味觉减退，其减退可在短时间内被代偿。对于鼓膜修补材料的精细化处理可以避免在耳内镜手术中对鼓索神经造成损伤。

PU-1598
突聋患者中眩晕发生的比例

庞嘉祺、彭卓凡、区永康
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 一般认为眩晕在较严重的突聋患者中较常发生，明确眩晕在各突聋听力分型的比例和影响程度。

材料与方法 通过问卷调查调查 2021 年 4 月-2022 年 4 月的 150 名突聋患者，回答是否出现眩晕及评分如何？

结果 通过 150 例的突聋患者症状分析可知，眩晕为 63.3%。根据 2015 年中华医学会耳鼻

咽喉头颈外科学分会突发性耳聋指南对听力损失累及频率及程度进行分型，对于低频下降型的突聋患者，眩晕为 72.7%；高频下降型突聋患者为 57.9%；平坦型听力下降的突聋患者为 50.0%；全聋型突聋患者为 75%。评分眩晕时，低频下降型（3.88 分）、高频下降型（4.27 分）、平坦型（3.24 分），和全聋型（3.19 分）。

结论 全聋型的突聋患者出现眩晕的可能性最大，让人意料不到的是低频下降型的患者出现眩晕的比较排第二。而出现最多眩晕患者的全聋型突聋患者的评分是最低的，而高频下降的比例较少，对每个患者的影响较大。

PU-1599
MiR-204-5p 调控 SIRT1 促进老年性聋小鼠耳蜗毛细胞凋亡的作用

胡娅琴、袁伟
重庆市人民医院

目的 本研究通过 H2O2 处理耳蜗毛细胞株构建毛细胞株 HEI-OC1 氧化凋亡模型，探索 miR-204 调控 SIRT1 通过氧化应激途径参与耳蜗毛细胞的老化及凋亡的机制。

材料与方法 用 1mmol/L 的 H2O2 的处理 HEI-OC1 细胞 12h，24h，通过 CCK8 检测细胞活性，筛选合适的处理时间构建 HEI-OC1 细胞氧化应激模型。通过流式细胞仪检测 HEI-OC1 细胞的凋亡情况及免疫荧光和 Western blotting 法检测细胞氧化标志物 8-OHDG 及凋亡标志物 Bcl-2，Bax 蛋白的表达，验证 HEI-OC1 细胞氧化应激的衰老模型建模构建成功与否。通过 qRT-PCR 检测氧化应激模型中 HEI-OC1 细胞中 miR-204 与 SIRT1 mRNA 的表达，Western blotting 法检测老化 HEI-OC1 细胞中 SIRT1、ATF4、CHOP 的表达情况，并与对照组进行比较。化学合成的 miR-204 模拟物及抑制物转染 HEI-OC1 细胞，qRT-PCR 检测转染后老化 HEI-OC1 细胞中 miR-204、SIRT1 mRNA 的表达，Western blotting 法检测 SIRT1 及 Bcl-2、Bax、ATF4、CHOP 蛋白的表达。

结果 HEI-OC1 细胞活性随着 H2O2 处理的时间增加而降低。HEI-OC1 细胞在 1mmol/L 条件下培养 24h 后，细胞凋亡率为 8.06±0.59%，与对照组（凋亡率 3.86±0.64%）相比，差异具有统计学意义 (p<0．01)。24h 组 HEI-OC1 细胞氧化产物 8-OHDG 表达明显增加（p<0.05），提示细胞氧化应激模型构建成功。Bcl-2,Bax 表达明显增加（P<0.0001），提示随着 HEI-OC1 细胞老化，其氧化应激反应及凋亡亦有增加。24h 组 HEI-OC1 细胞中 miR-204 表达明显增加，SIRT1 mRNA 的表达明显减低，ATF4、CHOP 表达明显增加（p<0．05）。miR-204 过表达后，SIRTl mRNA 及蛋白表达水平降低，Bcl-2、Bax、ATF4、CHOP 蛋白表达增加，与对照组比较有显著性差异（p<0.05)。

结论 老化 HEI-OC1 细胞中 miR-204、蛋白的表达均有上升，miR-204、SIRT1 同时参与 HEI-OC1 细胞的老化。miR-204 可通过 SIRT1 调控 HEI-OC1 细胞的氧化应激途径从而影响其凋亡。miR-204 不仅具有作为老年性耳聋的诊断标志物的潜力，还可能成为保护老年性耳聋耳蜗毛细胞的作用靶点，为老年性耳聋的防治提供新思路。

PU-1600
FESS 术中应用鼻用糖皮质激素对慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者的疗效评估

蒋劲松、黄辉、柴伟
安徽省亳州市人民医院

目的 本研究通过临床中应用 FESS 手术合并术中鼻用糖皮质激素的治疗方式，观察并分析它对慢性鼻窦炎伴鼻息肉病人的治疗效果。

材料与方法 选取 2020 年 01 月～2022 年 1 年亳州市人民医院收治的慢性鼻窦炎伴鼻息肉行 FESS 的患者 120 例作为研究对象，根据术中是否应用鼻用糖皮质激素分为研究组（60 例）与对照组（60 例）。两组患者由同一医生主刀按照 Messerklinger 术式行 FESS，研究组术中应用鼻用糖皮质激素浸透纳西棉填塞；对照组应用 0.9%NaCL 浸透纳西棉填塞。进行相同术后治疗，分别于术后 1 个月、术后 3 个月随访复查。术后所有患者按时来我科鼻内镜下清理鼻腔，并分别于手术前时、术后 1 个月时和术后 3 个月时记录患者鼻部症状视觉模拟量表（VAS 评分）、鼻腔鼻窦结局测试-20 量表（SNOT-20 评分）、鼻内

镜 Lund-Kennedy 评分、术后并发症（黏膜充血水肿、粘连、窦口狭窄和囊泡或息肉样变黏膜）及干预率等情况。
结果 手术前研究组与对照组之间各项指标差异无明显统计学意义（P>0.05）。术后 1 个月上述各项指标在研究组与对照组之间的差异均有统计学意义，研究组术后 VAS 评分、SONT-20 评分、鼻内镜 Lund-Kennedy 评分、术后并发症发生率及干预率均低于对照组（P<0.05）。术后 3 个月复查 2 组均全部完成鼻腔鼻窦黏膜上皮化，而研究组术后 VAS 评分、SONT-20 评分、鼻内镜 Lund-Kennedy 评分、术后并发症发生率及术后干预率仍均明显低于对照组（P<0.05）。
结论 1、应用鼻用糖皮质激素浸透纳西棉填塞后，患者 FESS 手术术后恢复效果更好。2、合并有鼻息肉的慢性鼻窦炎病人在手术后置入应用鼻用糖皮质激素浸透纳西棉填塞的治疗方式下，患者的病情及生活质量均得到很好地控制。3、应用鼻用糖皮质激素浸透纳西棉填塞在治疗过程中时，取得了较好效果，使用过程中未见明显不良反应，值得临床推荐应用。

PU-1601
凝血级联反应激活与炎症反应的相互影响在 CRSwNP 发病中的作用

曹平平、王柏杨、王瑛瑛、王宝凤、叶京英
清华大学附属北京清华长庚医院

目的 局部凝血级联反应激活和调控失调所致的纤维蛋白沉积在慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉（chronic rhinosinusitis with nasal polyps, CRSwNP）的发病过程中起着至关重要的作用。凝血激活和局部炎症之间的相互作用可能相互促进，形成恶性循环。本项目旨在，探讨活化凝血因子 X（activated coagulation factor X, FXa）通过蛋白酶激活受体 2（proteinase activated receptor 2, PAR2）对鼻黏膜上皮细胞的作用。
材料与方法 ELISA 法检测鼻息肉（nasal polyp, NP）和对照组织匀浆中 FXa 的表达水平。通过 WB 和免疫组织化学方法评估 PAR2 在 CRSwNP 中的表达和定位。探讨 FXa 刺激对上皮细胞系 BEAS-2B 和 CRSwNP 患者原代鼻黏膜上皮细胞的影响。
结果 与对照组织相比，CRSwNP 患者 NP 组织中 FXa 水平显著升高。PAR2 在 NP 组织中的表达显著高于对照组织，且 PAR2 的表达主要定位于上皮细胞、腺体和少量散在炎性细胞。FXa 刺激显著增加 BEAS-2B 细胞 IL-8、GM-CSF 和 VEGFα mRNA 和蛋白的表达。FXa 刺激显著增加 CRSwNP 患者鼻黏膜上皮细胞 IL-8 和 GM-CSF mRNA 与蛋白的表达，但 VEGFα 表达水平无显著变化。PAR2 拮抗剂可以抑制 FXa 刺激对 BEAS-2B 细胞和原代鼻黏膜上皮细胞的作用。
结论 FXa 通过 PAR2 增加 CRSwNP 患者鼻黏膜上皮细胞中 IL-8 和 GM-CSF 的表达。CRSwNP 中凝血级联反应激活与局部炎症相互作用相互促进。

PU-1602
耳蜗暴露对听功能影响研究进展

刘娇、郑文蕊、王林娥
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 工耳蜗植入（cochlear implantation,CI）是重度-极重度感音神经性聋患者改善听力的主要方法。经典术式为经乳突切开、后鼓室开放和耳蜗开窗植入电极。随着微创手术概念的引入，经圆窗膜（Round window membrance,RWM）、鼓阶植入电极成为越来越多的耳蜗电极植入方式，尽可能实现对残余听力和前庭功能的保护。
材料与方法 经圆窗膜植入电极对残余螺旋神经节细胞功能和耳蜗内结构的创伤可能较小，但圆窗及圆窗龛的解剖存在诸多变异，且圆窗膜存在倾斜度，是耳蜗电极植入难度增加的主要影响因素之一。由于圆窗及圆窗龛的解剖变异及耳蜗电极的不同，临床上需要采用扩大圆窗或圆窗膜前下方耳蜗开窗植入人工耳蜗电极。
结果 临床医生及患者更加重视术后耳蜗功能的保护及残余听力的保留。关于这方面的相关研究和报道也在逐年增多。但挑开圆窗膜及耳蜗开窗造成的耳蜗暴露对耳蜗功能的影响，国内外研究较少。

结论 针对不同电极植入路径时耳蜗暴露对耳蜗功能的影响进行综述。

PU-1603
鼓索神经鞘膜瘤 1 例并文献回顾

赵达鹏、曾晓霞、温立婷、曾宪海
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 神经鞘膜瘤是起源于面神经纤维膜雪旺细胞的良性肿瘤，生长缓慢，主要见于青壮年。迄今为止，目前面神经鞘膜瘤报道很多，但鼓索神经鞘膜瘤罕见报道。通常认为鼓索神经鞘膜瘤起源于面神经感觉支的雪旺氏细胞，但已报道的病例很少支持这种假设。虽然临床诊断经验不断增长，诊断技术和方法不断提高，但是鼓索神经鞘膜瘤极易漏诊或误诊为面神经鞘膜瘤。本文总结了 1 例鼓索神经鞘膜瘤的临床资料及治疗经过，并对相关文献进行回顾。

临床资料：

患者，女，29 岁，因“左耳间断性刺痛 3 年余”入院。

查体：左侧外耳道后壁见淡红色肿物，鼓膜完整，鼓室内见淡红色肿物，光锥存在，标志清楚。额纹对称，双眼睑闭合好，双鼻唇沟对称，口角无歪斜，鼓腮无漏气。

辅助检查：颞骨 CT：左侧外耳道后壁软组织密度影伴局部骨质破坏，考虑面神经分支来源病变可能性大。中耳 MRI 平扫+增强：结合颞骨 CT，考虑左侧面神经分支来源神经鞘瘤可能性大，累及面神经乳突段、鼓索神经，邻近骨质吸收破坏。味觉试验：双侧舌前 2/3 味觉正常。纯音测听提示双耳听力正常。

诊断：左侧鼓索神经鞘膜瘤

治疗：全麻耳内镜下行左侧鼓索神经鞘膜瘤切除术。术中见一大小约 0.8*0.6*0.5cm、质软、淡红色肿物，来源于鼓索神经并包裹鼓索神经，与面神经水平段、垂直段紧密相邻，与外耳道皮肤及鼓膜紧张部粘连。术中于安全边缘剪断鼓索神经，完整切除肿物。

结果 后患者左侧舌前 2/3 味觉减弱，无听力下降、面瘫等症状。术后病理结果：左鼓索神经考虑神经鞘膜瘤。

结论 于鼓索神经鞘膜瘤可能具有与面神经瘤完全不同的临床表现和体征，故极易漏诊或误诊为面神经鞘膜瘤。我们可以根据患者的临床特征、影像学检查、肿瘤的起源部位、病理结果以及术后患者的恢复表现进行诊断和鉴别诊断。

PU-1604
针刺北辰穴治疗前庭性眩晕疗效观察

王俊杰、李静波、蔡纪堂、陈璐璐、高磊
河南省中医院（河南中医药大学第二附属医院）

目的 回顾分析 2019 年 1 月-2021 年 1 月河南省中医院耳鼻喉科收治的前庭性眩晕患者临床疗效。

材料与方法 将 37 例诊断为前庭性眩晕患者分为治疗组和对照组，治疗组 19 例，对照组 18 例。对照组给予常规治疗，天麻素、盐酸倍他司汀静滴等；治疗组在对照组治疗的基础上于给予针刺北辰穴，观察住院期间症状改善情况。北辰穴的取穴方法，从神庭至百会穴的连线为北辰正中线，再分别从两眼目内眦、瞳孔正中、目外眦向头顶引正中线的平行线，左右各 3 条，共计 7 条，为经线。从神庭沿发际引 1 条与经线相交的纬线，形成 7 个交点，另从百会穴向两耳尖引 1 条与经线相交的纬线，同样形成 7 个交点。百会穴和神庭穴之间平分 3 段，引两条纬线。经线和纬线相交处取穴，共计 28 穴，统称为北辰穴。用毫针沿经线方向平刺 0. 5～1 寸，每次留针 2 小时，隔日针刺一次。

结果 两组患者在住院时间无明显差异（$p>0.05$），治愈及好转率差异无统计学意义（$p>0.05$），患者入院第 1 天治疗后眩晕症状、恶心呕吐症状 VAS 评分治疗组明显好于对照组，统计学检验有显著差异（$p<0.05$），患者治疗 5 天后好转率治疗组优于对照组（$p<0.05$）。

结论 针刺北辰穴能快速改善患者眩晕症状，减轻患者眩晕后的恶心呕吐不适，达到治疗目的，促进患者前庭功能恢复。

PU-1605

误诊为慢性扁桃体炎的咽喉部罕见血管免疫母性 T 细胞淋巴瘤一例

孙海英、邱越、朱云
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 咽喉部血管免疫母性 T 淋巴瘤发病率极低，国内外文献对其报道较少，现报道一例误诊为慢性扁桃
体炎的咽喉部 T 淋巴瘤，通过分析该病例的发病情况、临床特点、诊断要点及误诊原因,来提高该病的早期诊断及治疗。
材料与方法，男，63 岁，因“慢性扁桃体炎”于苏州大学一附院行双侧扁桃体切除术，术后病理示：慢性扁桃体炎。术后 1 个月出现颈部肿胀。贵州省职工医院喉镜及颈部超声结果显示：舌根肿物、慢性淋巴结
炎。手术切除舌根肿物病理提示：表皮粘膜慢性炎症。抗炎治疗 10 余天后颈部肿胀加重，左侧为主，伴有声音改变及呼吸困难。
结果 扁桃体切除术后 2 月，患者颈部肿胀及呼吸困难加重，为求进一步诊治，于华中科技大学同济医学院附属协和医院就诊。我院电子喉镜显示：舌根部偏左侧可见较大新生物，会厌及劈裂肿胀明显。以“扁桃体切除术后，会厌炎，颈部淋巴结”收入院，入院后行舌根肿物切除术，术后首次病理结果提示：慢性炎症反应。再次行病理检查提示：滤泡 T 辅助细胞表型的外周 T 细胞淋巴瘤，考虑为血管免疫母细胞性 T 细胞淋巴瘤。目标区域内检出 TCRG 克隆性重排条带： R23-00052。PET CT 示： 1. 口咽右前壁、舌根、会厌区软组织明显增厚，累及双侧杓会厌皱襞，致咽腔狭窄，代谢异常增高。2. 右侧耳前、左侧咽后、左侧咽旁、双侧颈部、双侧锁骨上下区、双侧腋窝、纵膈、双肺门、肝门区、胰腺旁、腹膜后腹主动脉旁、双侧髂血管旁、双髂内外、双侧腹股沟多发肿大淋巴结，部分融合，代谢异常增高，淋巴瘤可能性大。 3. 骨髓代谢轻度增高，脾大，代谢轻度增高，以上建议结合临床。4. 右肺上叶结节，邻近胸膜牵拉，代谢轻度增高。骨髓穿刺干抽，细胞学提示增生减低，诊断血管免疫母性 T 细胞淋巴瘤 IV 期。
结论 咽喉部血管免疫母性 T 细胞淋巴瘤临床表现无特异性, 早期表现易与咽喉部炎症等相混淆,详尽的病
史询问、体格检查、病理检查及影像学检查对诊断及鉴别诊断有参考价值,但误诊及漏诊率仍较高,故应引
起重视,采取措施, 必要时行反复病理检查，以提高早期诊断及治疗水平。

PU-1606

布地奈德雾化联合利咽止咳汤治疗儿童肺气虚寒型过敏性咳嗽疗效观察

黄雄超、周俊希、陈冉、覃冠锻
柳州市中医医院（柳州市壮医医院）

目的 观察肺气虚寒型过敏性咳嗽患儿使用布地奈德雾化联合口服利咽止咳汤的疗效。
材料与方法 选取 2022 年 1 月-2022 年 12 月到我院耳鼻喉科门诊及我院解放社区儿科门诊就诊的符合诊断标准的 86 例儿童肺脾气虚型过敏性咳嗽患儿；过敏性（变应性）咳嗽（Atopic Cough，AC）是指临床上某些慢性咳嗽患儿，具有特应性体质，抗组胺药物、糖皮质激素治疗有效，但又非支气管哮喘(Asthma)、咳嗽变异性哮（CVA）喘和非哮喘性嗜酸性粒细胞支气管炎（NAEB）。表现为不同程度的慢性咳嗽，时间大于 4 周，刺激性干咳，进入空调环境、夜间或清晨咳嗽程度加重，但无喘息，无发热，经抗菌药物治疗后无效等临床表现，吸入性变应原抗体检测特异性 IgE 升高和/或总 IgE 升高，胸片检查未见明显异常，除外其他原因引起的慢性咳嗽；西医诊断参考《中国儿童咳嗽与治疗实践指南（2021 版）》。中医诊断参考国家中医药管理局 1994 年颁布的《中医病证诊断疗效标准·中医儿科病证诊断疗效标准》。随机分为二组，观察组和对照组各 43 人，二组患儿在年龄分布、性别、病程等差异无统计学意义；观察组使用吸入用布地奈德混悬液，1mg/支，深圳健康元海滨药业有限公司生产，批准文号：H20203649，每次使用 1mg，每天 2 次，连续使用 7 天，联合口服我院协定中药方：利咽止咳汤，利咽止咳方药组成：荆芥 5-10g，防风 5-10g，白芷 5-10g，麦冬 5-10g,射干 5-10g，前胡 5-10g，

桂枝 5-20g，炒紫苏子 5-10g，炒莱菔子 5-10g，炒介子 5-10g，细辛 2-3g，陈皮 5-10g，甘草 3-6g，可加入矫味剂：甜叶菊 2-3g，增加患儿对饮用中药配合接纳，中药饮片全部经过我院招标采购合格药材，药剂科煎煮浓缩为 100-200ml/剂，分早晚温服，每天 1 剂，连续服用 14 天。对照组采用布地奈德雾化吸入联合口服地雷他定干混悬剂。雾化吸入使用药物剂量方法同观察组，并口服地氯雷他定干混悬剂，地氯雷他定干混悬剂生产企业：海南普利制药股份有限公司，批准文号：国药准字 H20041111，根据年龄、体重口服 2.5mg-5mg/天，每天 1 次，连续服用 14 天。分别在治疗 7 天、14 天评估治疗效果，治疗结束后随访 3 月，统计复发率，对二组患儿临床疗效进行比较。

结果 临床疗效参考《中医病证诊断疗效标准》，分为痊愈、显效、有效和无效 4 个等级，痊愈：临床症状完全消失；显效：临床症状评 分较治疗前减少 2/3 及以上，发作次数＜ 2 次 / 日， 持续时间＜ 1min；无效：临床症状评分较治疗前减 少小于 1/3 或无明显改善甚至加重，发作次数及持 续时间较治疗前无改善；有效介于显效及无效之间。总有效率 =（痊愈 + 显效 + 有效）/ 总例数。治疗 7 天、14 天后的总有效率：观察组分别为：81.40%、93.02%，对照组分别为：60.47%、69.77%；治疗结束后随访 3 个月复发率观察组为：12.5%，对照组为：26.67%。观察组患儿临床治疗总有效率显著高于对照组，复发率低于对照组，差异具有统计学意义（P ＜ 0.05）。

结论 儿童肺气虚寒型过敏性咳嗽使用布地奈德雾化吸入联合利咽止咳汤治疗的效果显著，能够有效改善患者临床症状，降低复发率。

PU-1607
不同亚型 OSA 患儿临床特征分析

刘海琴、折宁宁、施叶雯、冯雅妮、赵君杰、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 按照阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea，OSA）严重程度、年龄、性别、嗜睡情况及是否与 REM 期相关等指标进行亚组分析，初步探索不同亚型 OSA 患儿的临床特征。

材料与方法 按照严格纳入排除标准，选取 2020 年 1 月—2022 年 12 月就诊于西安交通大学第二附属医院经多导睡眠监测（PSG）确诊的儿童 OSA 患者 411 例，确保其在专业技术人员指导下完成西安交通大学第二附属医院儿童睡眠监测调查问卷、儿童及青少年嗜睡评估量表和 OSA-18 量表等。根据 OSA 严重程度及基于年龄、性别、嗜睡情况及 REM 相关与否的不同亚型分组，比较各组患儿的 PSG 信息、睡眠习惯及症状等差异。

结果 总氧减指数、RDI 随 OSA 严重程度增加而逐渐升高（P<0.05），而平均血氧饱和度、最低血氧饱和度随 OSA 严重程度增加而逐渐降低（P<0.05），而嗜睡情况，嗜睡状态及习惯差异无统计学意义。在性别亚组分析中，男性患者最低血氧饱和度低于女性患儿，而这种差异在年龄亚组及 REM 相关亚组中同样可见，随 OSA 患儿年龄增加，最低血氧饱和度有所升高，而与 REM 相关 OSA 亚组相比较，REM 不相关 OSA 亚组中最低血氧饱和度更低，在睡眠习惯及状态中，发现随 OSA 患儿年龄增加在 20 分钟内入睡占比明显增加。

结论 对 OSA 患儿不同亚型分别进行综合评估，有重要意义，而最低血氧饱和度在不同亚型 OSA 患儿中存在明显差异，在未来研究中值得进一步探究。

PU-1608
蝶窦动脉瘤一例

袁波、张治军、许乐宜、董雪林、蔡蔚然、孙茹、施陈燕
上海中医药大学附属曙光医院

目的 报道罕见鼻窦肿瘤（血管瘤）一例

材料与方法 临床易误诊误治鼻窦血管瘤一例

结果 蝶窦血管瘤予以动脉瘤栓塞术治愈

结论 1.蝶窦位于颅底，眶尖内侧，解剖部位深在，位置隐蔽，与许多重要结构相毗邻。蝶窦病变导致的临床表现各异，鼻内镜检查及 CT 等影像学检查时常不能明晰蝶窦和蝶窦口的病变情况，因此，蝶窦病变临床上误诊率较高。

2.原发于蝶窦的血管瘤并不常见，多由邻近鼻咽部血管瘤生长累及所致。原发于鼻窦的血管瘤以海绵状血管瘤最多见，CT 表现为窦内

软组织密度不均匀软组织影，骨质破坏与受压共存，易误诊为鼻窦黏液囊肿或鼻窦真菌病。其 MRI 表现为短 T1 短 T2 信号影，内部见多发小流空信号影，增强后肿块实质可部分强化，肿瘤内部可见线团状血管影。
3.蝶窦动脉瘤发病罕见，可能由胚胎性原始血管网畸形造成，长大后可以压迫周围骨质引起相应症状，如瘤体破裂则出血汹涌，不易止血。故蝶窦病变如累及眶内、眶尖和颅底时需要内镜结合 CT、MRI，细心观察分析，注意与真菌、肿瘤的鉴别，高度怀疑血管瘤时需做 CTA 以明确诊断，避免误诊。

PU-1609
带蒂颞肌瓣修复中后颅底 5 例

沈志森、李群、曹炳
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 探讨颞肌瓣在中后颅底修复中的手术方式及临床价值。
材料与方法 收集 6 例（其中 2 例脑脊液耳漏，3 例巨大中耳乳突胆脂，1 例中耳癌手术）利用颞肌肌筋膜瓣与耳后肌骨膜瓣联合修复中后颅底（乳突鼓室天盖及窦膜膜角）骨质缺损，该瓣进行颅底重建提供解剖学依据：根据其血供可制成不同类型的颞筋膜瓣、颞肌瓣、颞筋膜肌瓣进行颅底重建。颞肌瓣的制作注意事项：①熟悉解剖，保护好颞深前后动静脉；②自上而下与自前向后相结合；③肌瓣蒂尽量靠近颧弓处，提高其活动及可舒度；④颧弓根与天盖膜尽量磨薄且呈弧形，避免伤及血管蒂。而带蒂颞肌肌筋膜瓣重建乳突鼓窦窦天盖缺损是一种在颞肌肌筋膜瓣的基础上（血管或神经）进行重建乳突鼓窦窦天盖缺的手术方法，其优点：
1. 带蒂颞肌肌筋膜瓣重建中后颅底可以提供丰富的血液供应和组织修复能力，有助于保证修复区域的血液循环和组织生存。
2. 由于带蒂颞肌肌筋膜瓣中含有蒂（如颞肌动脉或其他神经），可以提供更好的受血供和神经支配，有助于恢复中后颅底的功能。
3. 在手术过程中，根据需要调整蒂的位置和形态，以适应不同的修复需求，并可以同时进行外耳道成形。
缺点：
1. 带蒂颞肌肌筋膜瓣手术相对于传统的颞肌肌筋膜瓣手术来说更加复杂，需要更高水平的技术和经验。
2. 手术时间可能较长，术后恢复时间也可能较长。
3. 在手术过程中可能出现一些并发症，如蒂的损伤、蒂供区的不适等。
结果 5 例转移修复的颞肌瓣均存活，并与乳突肌骨瓣联合填充乳突腔，对巨大胆脂瘤的病例还可鼓室与外耳道成形，伤口痊愈，颞肌瓣表面在术后二周出现上皮化。颞肌瓣手术适应症：①外耳道及中耳癌行颞骨部分术后修复；②颞骨嗜酸性细胞瘤；③巨大的颞骨或岩尖胆脂瘤等。
结论 带蒂颞肌瓣修复中后颅底是可行的，且其方法简单易操作，对患者创伤小，转移皮瓣存活率高。颞肌瓣的应用大大提高患者的修复成功率，提高了患者的生活质量和生存率。

PU-1610
小鼠上下气道一致的变应性气道炎症动物模型的建立

王雨洁、张勇、陈伟
中国人民解放军东部战区总医院

目的 建立小鼠上下气道一致的变应性气道炎症模型。
材料与方法 16 只雌性 Balb/c 小鼠随机分为模 型组（A 组）和对照组（B 组），每组各 8 只。A 组以 40μg 卵白蛋白（ovalbumin，OVA）＋200mgAL(OH)3＋200μLPBS 溶液，分别于第 1、3、5、7、9、11、13 天腹腔注射，共 7 次，从第 20 天起以 10μLOVA（1mg/mL）滴鼻激发，每周 3 次，连续 3 周，最后 1 次滴鼻激发后 24h 以 2% OVA5mL 雾化吸入激发，连续 5d。B 组以 0.9%生理盐水代替 OVA。整个造模周期为 42d。根据黏膜纤毛缺失程度，将上皮细胞状态分为 4 级（0~3 级），末次激发后评价小鼠模型的症状、特异性 IGE 浓度及鼻肺黏膜的病理改变。
结果 A 组鼻、肺部症状评分与 B 组相比，差异具有统计学 意义（P<0.01）。A 组鼻、肺部黏膜破坏程度（1、2 级）与 B 组相比，差异均具有统计学意义（P<0.01），而 3 级均无统计学意义（P>0.05）。A 组鼻、肺灌洗

及血清中 OVAs IGE 浓度均较 B 组明显增高（P<0.01）。A 组鼻、肺部 嗜酸粒细胞和杯状细胞均较 B 组明显增高（P<0.01）。A 组鼻、肺嗜酸粒细胞数目呈显著正相关（r=0.775，P<0.01），杯状细胞数也呈正相关（r=0.723，P<0.05）。

结论 本造模方法能够成功建立小鼠症状学、免疫学及病理学三方面上下气道一致的 AAI 模型。

PU-1611

Age-related changes in morphological characteristics of external ear canal among the pediatrics under the age of 10

Yuanbo Luo[1],Yi Jiang[1,2],Zhaoyan Wang[1,2]
1. Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine
2. Shanghai Key Laboratory of Translational Medicine on Ear and Nose diseases

Objective 1. To explore the application of the meander ratio to the EAC curvature assessment.
2. To obtain a comprehensive understanding of the age-related changes in external ear canal (EAC) morphology among pediatrics under the age of 10.
3. To clarify the feasibility of 2.7 mm diameter endoscopic can be used in the pediatric group

Methods It is a retrospective analysis of temporal bone computed tomography (CT) images data of pediatric patients under the age of 10 with normal EAC and fascial bones development by building and analyzing the 3-dimensional (3D) EAC models with the applications of Mimics, SpaceClaim and ImageJ.
Total 100 pediatric patients were divided into 10 groups based on age, with each group consisting of 10 individuals. Both ears of each patient were included. 3D EAC models were built by Mimics, and were analyzed for the tympanic membrane tilt angle, EAC length, the narrowest cross-section plane of the EAC, and the EAC curvature by SpaceClaim, and the Feret diameters of the narrowest cross-section plane by Image for each patient.

Results The narrowest of the narrowest cross-section part of EAC among all ages occurs at the age of 1, which is of 1.71 mm in the minimum Ferest diameter and 3.07 mm in the maximum Feret diameter. At the age of 3, all samples reach a minimum Feret diameter that is larger than 2.7 mm.
As age grows, the tilt angle of the tympanic membrane increases (P<0.01), the EAC length increases (P<0.01), the narrowest part of the EAC moves gradually from the EAC isthmus towards the tympanic membrane (P<0.01), the meander ratio of the EAC increases, and the maximum and the minimum Feret diameter of the narrowest part of the EAC both grow (P<0.01).
The meander ratio of the EAC was determined by calculating the EAC osseous part and chondritic part included angle within the region extending from the EAC opening to the umbo of the tympanic membrane. Under the age of 10， the largest meander ratio is presented at the age of 7, which then gets somewhat lower as the age continues to grow.

Conclusion 1. Mimics can be used to build the 3D EAC models for the EAC curvature assessment. The meander ratio is a great parameter for EAC curvature description.
2. As the age grows, the tilt angle of the tympanic membrane increases, and the EAC gets longer, wider, and more meander, while the narrowest part of the EAC moves from the EAC isthmus towards the pre-tympanic region.
3. Generally, transcanal endoscopic ear surgery with a 2.7 mm diameter endoscopy can be performed in most children of ages 1 and 2, and all the children above the age of 3.

PU-1612

头颈部晚期恶性肿瘤新辅助治疗后手术存在的问题与争议

田俊
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 大多数实体肿瘤经过几个周期的新辅助治疗后，肿瘤会有不同程度的缩小。对于局部复发或远处转移风险较高的头颈部晚期恶性肿瘤患者，或以“减瘤”为治疗目的的患者，诱导化疗减瘤后的器官或功能保留手术对于外科医生始终极具吸引力，但外科手术的安全性及疗效存在较多的争议。

材料与方法 以中文 “新辅助治疗”“诱导化疗”联合“手术”，“头颈肿瘤”，英文 “Neoadjuvant treatment”“Induction chemotherapy”“surgery”“head and neck cancer”为关键词，检索 PubMed、Embase、中国生物医学文献服务系统、中国知网和万方数据库截至 2023 年 7 月 1 日收录的文章，辅以检索世界各国的卫生网站最新的乳腺癌、食管癌治疗相关的指南，语种限定为中文和英文。整理和分析新辅助治疗后进行外科手术的值得关注的问题。

结果 新辅助治疗后外科手术的安全性和有效性是该联合治疗模式最重要的两个问题。现有的研究结果没有显示出诱导化疗能够为中晚期头颈恶性患者带来长期生存获益，也未能显示出抑制局部复发和远处转移的作用，其地位尚未完全确立。目前多个国际指南仅在下咽癌、喉癌的治疗时将诱导化疗作为选择方案之一。与乳腺癌、食管癌相比，新辅助治疗后原发灶的手术方式仍存在较大争议，现有的证据尚不能够为临床提供明确的答案。以免疫治疗为代表的新辅助治疗方案越来越受到重视。

结论 中晚期头颈部恶性肿瘤的治疗策略仍在不断优化中，新辅助治疗后手术的相关问题需要更深入的研究。

PU-1613

TGSE BLADE DWI 与 RESOLVE DWI 不同 MR 序列对中耳胆脂瘤图像质量的对比研究

胡娜[1]、苏世军[2]、王林省[1]、李进叶[1]、赵慧[1]、刘善凤[1]、刘孟潇[3]、王光彬[4]
1. 山东省耳鼻喉医院，山东省耳鼻喉研究所
2. 济南市第五人民医院
3. 西门子医疗系统有限公司
4. 山东第一医科大学附属省立医院

目的 比对研究刀锋技术快速梯度自旋回波扩散加权成像（TGSE BLADE DWI）与分段读出平面回波扩散加权成像（RESOLVE DWI）在中耳胆脂瘤的图像质量差异。

材料与方法 收集 2021 年 7 月至 2021 年 12 月山东省耳鼻喉医院经手术证实的中耳胆脂瘤患者 44 例，所有患者术前均行 TGSE BLADE DWI、RESOLVE DWI、常规颞骨 MRI 平扫及增强检查，将 DWI 图像依据扫描方法分为 2 组进行图像质量评价，由 2 名影像诊断医师分别从磁敏感伪影、图像失真变形、整体图像质量及病变清晰度 4 个方面进行评分，测算 2 组 DWI 图像的信噪比（SNR）、对比度及对比噪声比（CNR）。2 名医师图像评分情况进行 Kappa 一致性检验，图像评分的组间比较采用 Wilcoxon 符号秩检验，SNR、对比度及 CNR 的组间比较采用配对样本 t 检验。

结果 2 组 DWI 图像间磁敏感伪影、图像失真变形、整体图像质量及病变清晰度的评分差异均有统计学意义（P 均＜0.001），TGSE BLADE DWI 组图像的图像评分高于 RESOLVE DWI 组。2 组 DWI 图像间 SNR 的差异有统计学意义（P＜0.05），TGSE BLADE DWI 的 SNR 低于 RESOLVE DWI，对比度及 CNR 的差异无统计学意义。

结论 与 RESOLVE DWI 相比，TGSE BLADE DWI 磁敏感伪影少，图像失真变形轻，对中耳胆脂瘤的显示更清晰，显著改善了 DWI 图像质量，但整体图像信号强度略低。

PU-1614
I 例 Melnick-Needles 综合征合并阻塞性睡眠呼吸暂停综合征儿童的诊疗经验

刘海琴、折宁宁、施叶雯、冯雅妮、赵君杰、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

Melnick-Needles 综合征(MNS)又称骨结构不良综合征，是一种罕见的先天性 X 连锁显性骨骼发育不良性疾病，其特征为眼球突出、前额突出、下颌发育不全和下颌后突。因其伴有的口腔颌面发育异常，往往会引起上气道阻塞，导致阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（Obstructive sleep apnea，OSA）的出现，从而严重影响患者的生存情况及生活质量。本研究报道了 1 例伴有 Melnick-Needles 综合征的儿童 OSA 在西安交大二附院相关临床诊疗经过，并通过多导睡眠监测评估判断，结合既往文献复习，以提高临床医生对该类疾病患者治疗的认识。

PU-1615
浅谈喉癌患者化疗后的延续护理

李文红
广州市红十字会医院

目的 探讨喉癌患者化疗后，延续护理对患者的自我护理的能力及接受治疗的依从性的影响
材料与方法 收集耳鼻咽喉头颈科 2023 年 4 月到 6 月的 10 例喉癌患者通过化疗出院后的电话随访、回院复诊，后续入院化疗时收集患者前一疗程化疗后出现问题的信息，指导患者及家属的家庭护理及自我观察病情及处理。
结果 通过对患者的电话随访，回院复诊， 二次返院治疗前评估收集到资料:患者无发生并发症有 9 例占 90%，体重无明显变化有 8 例占 80% ，深静脉管道有定期维护有 9 例占 90%，饮食规律并有增加营养 9 例占 90%，表示可以接受化疗治疗 9 达 90%，其他原因 1 例。
结论 化疗是喉癌患者治疗手段之一，化疗药物毒性作用及并发症大大影响患者的生活质量，喉癌患者通过化疗前的知识宣教 化疗中的护理观察 化疗后的电话随访、回院复诊收集患者化疗后的信息指导患者家庭护理来达到喉癌患者化疗延续护理全过程，让患者对喉癌化疗治疗方式从认识、接受、自我护理。这也是护理治疗的手段，可提高喉癌患者对化学治疗的依从性以达到治疗的更佳效果，也提高了患者的生活质量。

PU-1616
溶质载体（SLC）7 基因家族在鼻腔黑色素瘤中的表达和预后价值

杨飞轮、王玉升、马瑞萍、高天喜、祝康、郑国玺、任晓勇、张亚
西安交通大学第二附属医院

目的 溶质载体（SLC）7 家族基因包含 14 个基因。基因家族可分为两个亚组，阳离子氨基酸转运蛋白（SLC7A1-4）和糖蛋白相关转运蛋白（SLC7 家族 5-14） 。该家族的多个基因参与细胞增殖、分化、迁移和凋亡等多种生物学过程。之前的研究表明该家族成员在许多癌症中表达下调，然而（SLC）7 基因家族在黑色素瘤患者中的表达模式及预后价值仍不清楚。在这项研究中，我们对（SLC）7 家族成员在黑色素瘤中的表达模式及其预后价值进行了详细的评估。
材料与方法 我们通过 cBioPortal、UALCAN、GEPIA 等数据库对 SLC7 基因家族成员在黑色素瘤患者中的 mRNA 表达进行了研究。探寻在黑色素瘤中有差异表达的基因并进一步通过 Kaplan Meier 数据库评估 SLC7 基因家族在黑色素瘤中的临床意义，最后分析其表达量与黑色素瘤临床病理特征及免疫分型的关系。
结果 通过数据挖掘分析 SLC7 家族基因的表达与头颈部黏膜黑色素瘤患者的性别、年龄（≥58 岁和＜58 岁）和远处转移、淋巴转移、局部复发、肿瘤原发位置等相关性无统计学差异（P >0.05）。通过检索 cBioPortal 及 UALCAN 发现，与正常组织相比，SLC7A5/7 在黑色素瘤癌组织中 mRNA 表达水平上调。在 GEPIA 数据库进行验证时，SLC7A7 在黑

色素瘤组织中 mRNA 水平高于正常组织（P ＜0.05），且检索 GEPIA 及 UALCAN 数据库分析出 SLC7A7 的高表达的头颈部黏膜原发黑色素瘤患者预后较好（P ＜0.05），与患者有较好的 OS 及 RFS 相关。

结论 数据挖掘分析揭示了 SLC7A7 在头颈部黏膜原发黑色素瘤中表达上调且 SLC7A7 的高表达与头颈部黏膜原发黑色素瘤患者的不良预后相关。由 SLC7 家族基因表达可预测黑色素瘤患者生存预后的潜在生物标志物。

PU-1617
喉肌电图检查的护理配合

董园园、胡慧英、于振坤
南京医科大学附属明基医院

目的 探讨喉肌电图检查时护理配合的技巧和意义。

材料与方法 选择南京医科大学附属明基医院耳鼻咽喉头颈外科 2020 年 7 月至 2022 年 9 月进行喉肌电图检查的患者 110 例作为研究对象，进行检查前评估，检查中正确配合医生进行穿刺、采集图像，检查后密切观察患者反应并采取相应护理措施。

结果 通过检查前中后的护理，所有患者顺利完成检查，无并发症发生。

结论 在喉肌电图检查的过程中，对患者进行正确合理的各项护理是非常必要的，应用优质的护理能够较好地提高患者的配合度，确保患者顺利完成检查。

PU-1618
中央区变应性疾病在中国南方的临床特征

聂智樱[1,2]、许兆丰[1]、樊韵平[2]、郭圆媛[1,2]、陈楚欣[1,2]、刘文冬[1]、李月琪[1]、赖银妍[1]、史剑波[1]、陈枫虹[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第七医院

目的 中央区变应性疾病（central compartment allergic disease，CCAD）是慢性鼻窦炎的一个新亚型，主要表现为中鼻甲、上鼻甲、鼻后中膈粘膜的息肉样变，病变集中在鼻腔的中央区，且与吸入性过敏原相关，并因此而命名。目前 CCAD 在中国人群中的特点研究的尚少，本研究拟通过对比三种不同类型的慢性鼻窦炎伴鼻息肉（chronic rhinosinusitis with nasal polyps，CRSwNP）来进一步研究中国人 CCAD 的临床特征。

材料与方法 根据 CRSwNP 患者的鼻内镜、鼻窦 CT 的结果，将首次行鼻窦手术的患者分为以下三组，CCAD 组（息肉来源于鼻腔的中央区）、CRSwNP/CC 组*（息肉来源于鼻腔的中央区+中鼻道）和 CRSwNP NOS 组#（息肉来源于中鼻道）（图 1）。根据皮肤点刺试验和血清学检测结果判定患者是否为过敏；当组织中嗜酸性粒细胞占炎性细胞总数的百分比＞10%则判定为嗜酸性慢性鼻窦炎（eosinophilic chronic rhinosinusitis，ECRS）。*CRSwNP/CC（sinonasal polyps and concomitant polypoid disease in the central compartment，慢性鼻窦炎伴鼻息肉且合并中央区息肉）

#CRSwNP NOS（CRSwNP not otherwise specified，其它类型的慢性鼻窦炎伴鼻息肉）

结果 本研究一共纳入了 116 名 CRSwNP 患者，包括 39 名 CCAD 患者、38 名 CRSwNP/CC 患者和 39 名 CRSwNP NOS 患者。结果发现 CCAD 组过敏的比例只有 37.1%，远低于欧美现有文献报道（100%，73%，92%），且与其他两组之间并无统计学差异（CRSwNP/CC 组 37.1%，CRSwNP NOS 组 31.0%，P=0.846）。但 CCAD 组中 ECRS 的比例却是三组之间最高，且具有统计学差异（CCAD 组 97.4%，CRSwNP/CC 组 67.6%，CRSwNP NOS 组 35.1%，P=0.000）。另外，我们还发现 CCAD 组合并哮喘的比例（33.3%）明显高于 CRSwNP NOS 组（10.3%），但非常接近于 CRSwNP/CC 组（34.2%）（图 2）。为了进一步研究过敏与 CCAD 的相关性，我们将 CCAD 患者进一步分为过敏性 CCAD 患者和非过敏性 CCAD 患者，结果显示两组之间仅在血清中 tIgE、sIgE 的含量上存在统计学差异，而在其它临床特征上均无组间差异。

结论 中国人 CCAD 的发病可能与哮喘、显著嗜酸有关，而与全身性过敏的相关性并不显著。

PU-1619

Suspicious Laryngeal Mass: A Case of laryngeal Lymphoma Misdiagnosed as Chronic Inflammation

Haiying Sun,Zhu Yun
Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective This case report aims to highlight the importance of considering lymphoma as a potential differential diagnosis in patients presenting with laryngeal mass and associated cervical lymphadenopathy, particularly those with a history of chronic tonsillitis.
Methods A case of a 63-year-old male patient who underwent bilateral tonsillectomy for tumor in the left tonsil. Two months after the procedure, he developed throat discomfort, dysphagia, neck swelling and other symptoms. The patient was initially diagnosed with "tongue base mass" and chronic lymphadenitis. Partial excision of the tongue base mass was performed twice in other hospital, revealing chronic inflammation of the epithelial mucosa. Further evaluations, including electron laryngoscopy and imaging studies, were conducted to investigate the condition.
Results A computed tomography (CT) showed irregular soft tissue density in the oropharyngeal region, along with multiple lymph nodes in the neck. Subsequent histopathological examination of the lingual base biopsy revealed peripheral T-cell lymphoma with a follicular T-helper cell phenotype. Immunohistochemical staining confirmed specific markers, while ruling out other markers. In situ hybridization testing demonstrated positivity for Epstein-Barr virus-encoded RNA, and TCRG clonality was confirmed.
Conclusion The duration from symptom onset to diagnosis was 2 months. This case emphasizes the importance of considering lymphoma in patients with laryngeal mass and associated cervical lymphadenopathy, especially when a history of chronic tonsillitis is present. Accurate diagnosis and early intervention are crucial for effective management and improved patient outcomes.

PU-1620

一例气管内异位甲状腺合并结节性甲状腺肿至呼吸困难的诊治思考

阮宏莹
海口市人民医院

目的 认识气管内异位甲状腺合并结节性甲状腺肿引发的呼吸困难，并行规范化治疗。
材料与方法 通过一例以吸入性呼吸困难为主诉的女性患者，行气管切开后完善检查，颈部 CT 平扫及增强：左侧环状软骨内侧富血供结节灶，约 1 .6x1.1x1.5cm，强化程度与甲状腺一致，结节与甲状腺左叶部分分界不清，气管腔变窄，考虑血管源性或甲状腺来源；甲状腺多发结节灶。甲状腺彩超提示：甲状腺右叶多发结节，最大 2.3cm，TI-RADS 4a 类；左叶多发结节最大 2.5cm，TI-RADS 3 类。术前纤维喉镜下左声门下肿物活检，病理提示（左声门下）符合息肉改变。全麻显微支撑喉镜下声门下肿物切除术+全甲状腺切除术+术中冰冻病理检查。
结果 术中见：左侧声门下宽基底淡粉色肿物，直径约 1.5cm，侵及左侧气管壁。颈前带状肌与气管及左侧甲状腺黏连，解剖结构紊乱，右侧甲状腺内可触及多个实性肿物，质稍硬；左侧上极及下极可见囊实性肿物，左侧下极肿物与气管左侧壁密切黏连。术中冰冻：（左侧声门下、双侧甲状腺腺叶）良性病变。术后常规病理：（左声门下、左右甲状腺腺叶、左气管旁）均为结节性甲状腺肿伴腺瘤样增生。患者术后恢复良好，无进食呛咳，无低钙抽搐，术后 3 天复查喉镜，双声带发音活动，闭合佳。伤口 1 期愈合。口服优甲乐 2 片。术后 2 月复查喉镜：双声带粘膜光滑发音活动，闭合佳，声门下粘膜光滑。复查甲功及血钙正常范围，目前堵管随访中。
结论 气管内异位甲状腺的发生率极低，本例正常位置甲状腺为结节性甲状腺肿改变，且左侧腺叶病变与气管密切粘连，异位至气管左侧壁甲状腺，因合并结节性甲状腺肿，肿物增大而导致呼吸困难。行手术切除后恢复良好，无并发症。针对复杂病例术前应对各

种可能的诊断做充分的考虑，一方面对存在较大手术风险的疾病有所准备，另一方面能在术中病理明确诊断后即时选择最优的治疗方案。全面的鉴别诊断有利于更好的应对手术风险，即时调整治疗方案，提高术中、术后医疗质量。

PU-1621
Ramsay-Hunt 综合征继发病毒性脑炎一例

段文博
解放军第 306 医院

Ramsay-Hunt 综合征继发病毒性脑炎一例
作者：段文博，王刚，周莹，李保卫，吴玮
单位：战略支援部队特色医学中心
邮编：100101
目的：介绍 Ramsay-Hunt 综合征多组颅神经损害合并病毒性脑炎的诊断及治疗。
材料：患者，男性，78 岁，因“头晕 5 天，伴头痛 3 天“于 2022 年 2 月 5 日入院。患者 2 月 1 日无明显诱因出现头晕，伴乏力，伴脚下虚浮，无恶心、呕吐，无意识丧失及肢体运动障碍，无面部运动障碍，口服头孢地尼后无好转。3 日出现头痛，前额较重，伴右侧面部疼痛，向颞区放射，伴发热，最高体温为 37.5℃，伴味觉下降，无鼻堵、流脓涕等症状，口服“鼻渊舒口服液”无好转。5 日因面部疼痛加重就诊。查体：体温：38.2℃，心、肺、腹未见异常。右侧耳甲腔可见水疱结痂，双侧外耳道未见疱疹、鼓膜完整。右侧额纹变浅、抬眉无力，闭目无露白，右侧鼻唇沟变浅，右侧口角下垂，鼓腮右侧口角无漏气，H-b 分级 V 级。软腭右侧可见成簇性水疱，软腭运动正常且对称。辅助检查：血常规、颅脑 CT、耳部 CT 未见明显异常。纯音测听示双耳感音神经性耳聋，右耳较重。前庭功能示自发性眼震阳性，为水平左相眼震，扫视试验示双侧潜伏期延长，双侧水平半规管轻瘫。初步诊断“Ramsay-Hunt 综合征”。予口服泛昔洛韦抗病毒及止晕、改善循环、营养神经治疗，玻璃酸钠滴眼液及红霉素眼膏预防右眼暴露性结膜炎。19 日患者头晕及面瘫症状加重， H-b 分级 V 级，伴恶心、呕吐，无脑膜刺激征。经神经内科会诊行脑脊液穿刺检查，示脑脊液压力正常，蛋白 0.7g/L，氯 112.0mmol/L，糖 3.0 mmol/L，白细胞计数 100/mm3，抗酸染色、墨汁染色及一般细菌培养未见异常。提示“病毒性脑炎”。改为静滴注射用阿昔洛韦 0.5g 1/8 小时，连用 14 天，改为静滴阿昔洛韦 0.5g 2/日及口服阿昔洛韦片 0.2g 1/晚，连用 7 天，同时予甲泼尼龙琥珀酸钠及人免疫球蛋白治疗。
结果及结论：患者头晕症状好转，面部疼痛好转，耳廓及软腭创面痊愈，右侧周围性面瘫，H-b 分级 V 级，面神经检查提示右侧面神经变性 90%以上，4 月 1 日出院。耳带状疱疹（Ramsay-Hunt 综合征）、中枢神经系统带状疱疹等均是带状疱疹的特殊类型，由于前者也存在眩晕症状，当治疗效果欠佳，即使无高热、头痛及典型脑膜刺激征等表现时，也应即使请神经内科会诊，排除病毒侵犯中枢神经系统所致。

PU-1622
RASSF 基因家族在甲状腺癌中的表达模式及预后价值

杨飞轮、王玉升、马瑞萍、高天喜、祝康、郑国玺、任晓勇、张亚
西安交通大学第二附属医院

目的 RASSF(Ras association domain family)蛋白家族由 10 个成员组成，其中许多是肿瘤抑制蛋白。其在甲状腺癌患者中的预后价值仍不清楚。在这项研究中，我们对 RASSF 家族成员在甲状腺癌中的表达及其预后价值进行了详细的评估。
材料与方法 我们首先通过 cBioPortal、UALCAN、GEPIA 等数据库对甲状腺癌患者 RASSF 家族成员的遗传改变和 mRNA 表达进行了研究。通过 UALCAN 评估 RASSF 成员在甲状腺癌中的预后价值。
结果 本研究发现，与正常组织相比，RASSF1/4/6/9 甲状腺癌组织中 mRNA 表达水平较低，同时在另一个数据库中得到验证。此外，生存分析表明的 RASFF6 低 mRNA 表达与甲状腺癌患者较差的总体生存相关。
结论 这些发现提示 RASSF6 可能是甲状腺患者潜在的预后标志物和治疗靶点。

PU-1623

动力系统治疗小儿鼻内型神经胶质异位

益欢欢、李颖、僧东杰、韩富根、段清川
河南省儿童医院

目的 探讨小儿鼻内型神经胶质异位的临床表现，提高小儿鼻内型神经胶质异位的早期诊断率，减少后期畸形加重或继发感染，同时探讨鼻内镜动力系统下清除鼻内型神经胶质异位的安全性

材料与方法 儿童鼻内型神经胶质异位临床罕见且缺乏特异性表现，肿物较大时表现为单侧鼻塞，严重时可伴有喂养困难及呼吸困难，鼻咽镜检查发现鼻腔肿物时容易误诊为鼻息肉、基底型脑膜脑膨出等，目前临床中关于小儿鼻内型神经胶质异位相关的诊疗报道较少。通过我科收治的一例 1 月龄鼻内型神经胶质异位患儿，通过全面的 MRI 及 CT、鼻咽镜检查，同时结合文献，对本病的病因、发病机制、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗等进行总结

结果 本组 1 月龄鼻内型神经胶质异位病变患儿，经鼻内镜入路，动力系统下清除病变，安全有效、视野清、出血少、创伤小、恢复快，术后病理见神经胶质成分，术后恢复良好，随访至今无复发及鼻腔黏连、狭窄等并发症

结论 儿童鼻内型神经胶质异位，通过 MRI 及 CT 检查有助于评估病变的部位、范围及与颅内的贯通情况，通过鼻咽镜检查明确肿物根基附着处，术后病理可明确诊断，唯一有效的治疗方法是手术完整彻底切除病变，术中切断病灶根蒂部时应避免伤及硬脑膜，术毕需明确硬脑膜的完整性，尽早手术，动力系统切除安全有效，复发率低，需长期随访。

PU-1624

非言语和言语刺激对先天性听力损失儿童听觉辨别的影响

李琼
山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院）

目的 先天性听力损失不仅对听觉发育延迟，且影响感知非言语和言语信号的能力。本研究旨在利用听觉事件相关电位探讨听力损失儿童（CHL）和生理年龄相匹配的听力正常儿童（CNH）所诱发的失匹配负波（mismatch negativity，MMN）、P3a、Nc 和晚期辨别负波（late discriminatory negativity，LDN）成分。

材料与方法 采用被动听觉 oddball 范式，以 3~6 岁的 19 名 CNH 和 17 名 CHL 为研究对象。选用短纯音（1 kHz 为标准刺激，1.1 kHz 为偏差刺激）和汉语词汇声调（/ba2/ 为标准刺激，/ba4/ 为偏差刺激）两组不同的声音刺激信号来探究听力损失儿童对非言语和言语刺激的听觉辨别过程。

结果 在非言语和言语条件下，两组均可诱发 MMN，且 CHL 组呈现出更晚的潜伏期；CNH 在言语诱发的 MMN 呈现右半球优势，。非言语诱发的 P3a 潜伏期和振幅在两组间无显著差异，但 CHL 组言语诱发的 Nc 振幅明显低于 CNH 组。此外，CHL 组在非言语诱发的 LDN 潜伏期与 CNH 相比有所延长，言语诱发的 LDN 振幅在 CNH 和 CHL 组中都表现出右半球优势。

结论 通过结合非言语和言语听觉条件，使用 MMN、Nc 和 LDN 可以作为研究听觉感知、记忆和辨别的潜在指标。

PU-1625

内镜黏膜下剥离术(ESD)治疗早期下咽癌的临床观察分析

顾亚军、钱晓云、凌亭生、吕瑛
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨内镜黏膜下剥离术(ESD)治疗早期下咽癌的有效性及安全性。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 3 月-2022 年 6 月南京鼓楼医院耳鼻咽喉头颈外科收治，经头颈肿瘤 MDT，在消化科行 ESD 治疗的 5 例早期下咽癌患者的病例资料，观察手术完成率、手术用时、整块切除率、R0 切除率、并发症发生情况以及复发情况。评价 ESD 治疗的安全性及有效性。

结果 5 例患者共计 7 处下咽病变行 ESD 治疗,病变长径 1.2~3.1 cm,平均(1.6)cm,均一次性完整切除，R0 切除率 100%,ESD 治疗时间 35~120min,平均(65.6+26.0)min。术后未出现迟发性出血及呼吸困难，预防性气管切开 1 例;无穿孔、皮下气肿、咽瘘等并发症发生；ESD 术后病理提示:高级别上皮内瘤变(HGIN)2 处,中分化鳞状细胞癌(SCC)5 处，病变周切缘及基底切缘均阴性，但切缘距离<2mm；除所有病例未行颈部淋巴结清扫及术后放疗。随访时间 13~40 个月,1 例患者并发食管入口狭窄,扩张后缓解梗阻症状,无局部残留复发。

结论 ESD 治疗早期下咽癌总体疗效和安全性较好.具有较好的临床应用价值,成熟的消化内镜技术可向咽喉头颈外科移植、推广。

PU-1626
鼻纤维血管瘤手术入路分析

杨飞轮、王玉升、马瑞萍、高天喜、祝康、郑国玺、任晓勇、张亚
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨血管栓塞及等离子刀的使用对不同分期鼻咽纤维血管瘤手术时间、肿瘤切除、术后恢复时间的影响。

材料与方法 回顾性分析经术后病理确诊的鼻咽纤维血管瘤 14 例，所有患者行 CT 及 MRI 检查，按 Sessions 分期：Ⅰ 3 例、Ⅱ8 例 、III 3 例，分为：（1）空白组 I 期 3 例未行栓塞及等离子（2）对照组ⅠⅠ、III 期 5 例未行术前栓塞及辅助等离子（3）干预组ⅠⅠ、III 期 6 例行术前栓塞及等离子刀。手术进路包括外侧切口经硬腭入路和鼻内镜入路，观察指标包括手术时间、范围，术后恢复时间（术后到出院时间），术后鼻内镜复查情况。

结果 2 例经硬腭入路其中一例术中结扎颈外动脉，均完整切除，术后平均恢复时间 17 天，余 12 例均经鼻内镜完成，平均恢复时间 5.1 天，所有内镜治疗患者术后 7-10 天开始定期鼻内镜随访，观察术腔上皮化情况，清理干痂及分泌物，术前鼻出血、鼻塞等症状完全控制，未发生术后大出血、视力视野损伤、脑脊液鼻漏及颅内感染等并发症；采用秩和检验对（2）对照组、（3）干预组分析术前栓塞与手术时间的关系，结果差异有统计学意义（T=20，P<0.05），即术前肿瘤供血动脉栓塞及术中辅助等离子刀可显著减小手术时间，促进术后恢复。

结论 鼻内镜为完整切除肿瘤的较好选择，对 III 期侵犯颅底及促进术后恢复其微创优势明显，且术后换药方便，利于及时发现并处理术后并发症、肿瘤复发等，且对易发患者青春期男性颅面部发育影响较外侧切口较小；对于 II 期、III 期肿瘤术中辅助等离子刀的使用及术前数字减影颈外动脉血管栓塞术统计学结果表明可缩小手术时间、减少出血、利于完整去除肿瘤 ，促进术后恢复，可大大提高手术安全性。但也应重视，避免血管栓塞并发症及造影剂的过敏反应。

PU-1627
伴感染的先天性中外耳畸形新手术切口设计

邹艺辉
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 介绍推广一种解决临床难题—先天性中外耳畸形伴感染者清理病灶与保留后期耳廓再造条件不能兼得的创新切口设计方法-“预制耳垂耳界沟切口”法。

材料与方法 采用创新的切口处理 23 例（23 耳）先天性中外耳畸形伴感染的病例，预制再造耳垂、清理外耳道或颞骨/鼓室/乳突病灶、外耳道再造或扩大成形，研究该新切口下病灶可清除范围、耳廓再造皮肤组织与血供保存情况及再造外耳道效果。

结果 23 例（23 耳）均顺利完成感染病灶清理，随诊 1-2 年无复发与并发症，耳廓再造皮肤组织与血供保存好、再造外耳道形态好。

结论 新的切口设计使先天性中外耳畸形伴感染的患者可以清理病灶与保留耳廓再造条件兼得，获得满意的效果，解决了长期以来的临床难题，值得推广应用。

PU-1628
基于听力筛查结果的新生儿听力损失的高危因素分析

汪思奇、汪思奇
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 新生儿听力损失目前是我国第二大出生缺陷，其发病率约为 1‰~3‰，而在新生儿重症监护病房的发生率达 2%～4%。新生儿的语言发育和听力情况直接相关，当听力损失不能得到及时的诊治时，语言、智力发育将受影响，严重者可出现家庭和社会问题，而早期发现患听力损失的新生儿并及时干预，可大大降低听力损失的负面影响。因此，为能早期发现新生儿听力损失提供新思路，本研究通过收集就诊于哈尔滨医科大学附属第一医院儿童听力诊断门诊的 515 例儿童的听力学检测结果及其一般资料，分析新生儿听力损失的发生率，探究与新生儿听力损失相关的高危因素，探讨有 NICU 住院史且患有轻中度听力损失患儿的 ABR 特点。
材料与方法 回顾性分析 2019 年 4 月～2022 年 7 月于哈尔滨医科大学附属第一医院儿童听力诊断门诊就诊的 0-6 岁儿童，按照经全面听力学检测后是否有听力损失分为听力损失组（n=210）和听力正常组（n=305），分析两组的一般资料包括母亲妊娠和新生儿生后情况，使用 logistic 逐步回归分析相关影响因素，并探究与新生儿听力损失相关的高危因素。同时将轻中度听力损失患儿分为有无 NICU 住院史，探究有 NICU 住院史的听损患儿的 ABR 特点。
结果 本组 515 例 0-6 岁儿童行全面客观性听力学检查，听力损失者 210 例，听力正常者 305 例（59.02%），听力损失检出率为 40.78%。新生儿出生后情况差异性比较结果表明：听力损失组与听力正常组在颌面部畸形、NICU 住院史、高胆红素血症有统计学差异（P<0.05）。母亲妊娠情况差异性比较结果表明：听力损失组与听力正常组在母亲流产史、母亲妊娠年龄≥35 岁、孕期巨细胞病毒宫内感染及妊娠期高血压病有统计学差异（P<0.05）。logistic 回归分析结果表明：颌面部畸形、NICU 治疗史、母亲流产史、母亲妊娠年龄≥35 岁及妊娠期高血压妊娠期高血压病，OR（95%CI）分别为 3.1（1.09，10.15）、2.32（1.36，4.01）、2.67（1.68，4.28）、2.26（1.39，3.68）、3.45（1.26，11.17），这 5 项是新生儿听力损失的高危因素（P<0.05）。在患有轻、中度听力损失的儿童中，有 NICU 治疗史者左右两耳 I、III、V 波潜伏期和各波波间期较无该治疗史者均明显延长，差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论 本研究发现新生儿听力损失与颌面部畸形、NICU 治疗史、母亲流产史、母亲妊娠年龄≥35 岁及妊娠期高血压病高度关联。有 NICU 住院史的轻中度听力损失儿童较无 NICU 住院史儿童 ABR 各波潜伏期及波间期延长，提示有 NICU 住院史的听损儿童可能存在听觉系统发育延迟。我院新生儿听力筛查听力损失检出率为 40.78%，听力损失类型以轻度和极重度听力损失为主。

PU-1629
筛窦沙砾样脑膜瘤的临床特征

郑朝攀、鄢敏、黄静雯、罗伟坚
深圳市人民医院

目的 探讨筛窦沙砾样的临床特征和影像学特征
材料与方法 筛窦沙砾样病例诊治和文献回顾分析
结果 临床后可达到鞍上以及视交叉，上可近脑室。病理可见沙砾样结构。影像 CT 边缘钙化影，MR 局部未见明显强化，部分无典型脑膜尾征。
结论 筛窦沙砾样脑膜瘤少见，临床良性特征。

PU-1630
The feasibility and effectiveness of implementing an ERAS pathway in partial pharyngectomy

Shengda Cao,Wenming Li,Dongmin Wei,Dapeng Lei,Xinliang Pan
Department of Otorhinolaryngology, Qilu Hospital, Shandong University; Key Laboratory of Otolaryngology, NHFPC (Shandong University).

Objective Head and neck cancers are a highly heterogeneous group of malignancies characterized by dramatically different tumor location and surgical therapy. There is no consensus regarding enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols on patients suffering from hypopharyngeal cancer. This study was aimed to determine the feasibility and effectiveness of our developed ERAS program in early-stage hypopharyngeal cancer patients receiving partial pharyngectomy.
Methods he comprehensive ERAS program specific for T1/T2 stage hypopharyngeal cancer was implemented in a prospective cohort of patients in our hospital since February 2017. The clinical data were collected and compared between this ERAS cohort (n = 49) and its historical control group (n = 58), including hospital length of stay (LOS), postoperative complications and nutritional status, etc.
Results Patients in the ERAS group had significantly shortened LOS, lower incidence of postoperative severe pneumonia and better nutritional status in contrast with its control.
Conclusion Our results demonstrated that it was feasible and effective to apply this ERAS program in hypopharyngeal cancer patients receiving partial pharyngectomy.

PU-1631
梭杆菌属在声带黏膜异型增生和声带息肉组织丰度差异的研究

董振、皇甫辉、张春明、夏立军、韩瑞
山西医科大学第一医院

目的 正常上皮发展为鳞状细胞癌一般要经过由正常上皮、上皮增生或角化至异型增生、原位癌这一从量变到质变的过程，其中包括一个癌前病变阶段，但癌前病变又可逆转恢复至正常组织，所以如能及时发现，并中断这一进程则可能有效控制癌症的发生和发展，因此针对癌前病变的研究是肿瘤防治的重要方向。明确癌前病变的病因及发病机制，寻找癌前病变的特异性标志物有利于其早期诊断和正确治疗，对治疗癌前病变及预防其向鳞癌转化具有重要临床价值。新近有研究显示胃食管反流患者的幽门螺旋杆菌（HP）感染与喉癌前病变的恶性转化相关，既往的研究也证明了梭杆菌属可能与声门型喉鳞癌相关，但是梭杆菌属在声带黏膜异型增生（VD）发生过程中所起的作用还不明确，故我们选择了 15 例声带黏膜异型增生和 21 例声带息肉组织，通过对 16S rRNA 可变区 3(V3)和可变区 4(V4)的高通量测序分析，分析梭杆菌属在两者组织中的相对丰度差异，探究其是否与声带黏膜异型增生发生相关。

材料与方法 1.1 受试者招募与选择我们收集了山西医科大学第一医院耳鼻咽喉头颈外科 36 例手术患者的样本。研究对象包括 15 例声带黏膜异型增生患者和 21 例声带息肉患者，这些患者是在 2018 年 6 月至 2019 年 11 月之间入院。我们招募了 8 名女性和 28 名男性。每个受试者均记录吸烟和饮酒史。
VD 患者行显微镜下支撑喉镜下声带肿物切除手术，术后病理明确为黏膜异型增生，而对照组声带息肉患者行显微镜下支撑喉镜下声带息肉切除手术。VD 组织、声带息肉(对照)组织样本大小为 3mm×3mm×1mm。研究方案经山西医科大学第一医院伦理委员会批准。
1.2 样本收集
从 VD 患者的每个肿瘤部位表面收集肿瘤组织。对照组织取自诊断为声带息肉的患者的息肉浅层。我们共采集了 VD 组织 18 例，因为 3 例样本组织量小而排除样本。为避免标本污染，手术后应立即在层流手术室中获取所需样本。每位患者的诊断均需术后组织病理学检查证实。收集样本后应立即置入微离心管中，并保存于−80°C 冰箱，直到提取 DNA。
1.3 DNA 提取及 PCR 扩增
使用 QIAamp DNA Mini 试剂盒(,德国，QIAGEN)试剂盒按照说明书步骤进行组织总 DNA 提取。DNA 定量通过 NanoDrop 进行测定，DNA 的质量采用琼脂糖凝胶电泳进行检测。 把提出来的组织 DNA 按照测定值稀释至 1 ng/μL 浓度，并放置−20℃冰箱长期保存。以稀释后的组织 DNA 为模板，用 PCR 混合物试剂盒酶(Takara， 大连)进行普通 PCR，扩增细菌；引物用 16S rRNA 的 V3−V4 区域分别为:343F (5 ' - tacggraggcagcag3 ') 和 798R (5 ' - AGGGTATCTAATCCT-3 ') 。用凝胶电泳评估扩增子质量，用 agcourt AMPure XP 珠纯化，然后进行另一轮 PCR 扩增。在用

AMPure XP beads 进行另一轮纯化后，我们用 Qubit dsDNA 分析试剂盒对最终扩增子进行了量化。然后对纯化的 PCR 产物进行测序分析。1.4 测序和数据分析
16S rRNA 基因测序工作由欧易生物科技有限公司(中国，上海)完成。
结果 本研究共纳入 15 例声带黏膜异型增生患者(男性 13 例，女性 2 例)和 21 例声带息肉患者(男性 15 例，女性 6 例)。这些患者的临床资料，包括年龄、性别、吸烟及饮酒及见表 1。通过使用 16S rRNA 基因高通量测序的方法，我们发现梭杆菌属在声带黏膜异型增生组织的相对丰度高于声带息肉组织，组间比较采用 Kruskal- Wallis 检验，具有统计学意义（P＜0.05）。通过 LEfSe 生成 LDA 评分的直方图(图 2)。在声带黏膜异型增生组织中，梭杆菌属、梭杆菌科和异普雷沃氏菌属均显著富集(LDA 评分≥4)，而对照组中梭杆菌属富集不明显。
结论 通过使用 16SrRNA 基因高通量测序的方法，我们发现梭杆菌属在声带黏膜异型增生组织的相对丰度高于声带息肉组织（P＜0.05）。通过 LEfSe 生成 LDA 评分的直方图(图 2)。在声带黏膜异型增生组织中，梭杆菌属、梭杆菌科和异普雷沃氏菌属均显著富集(LDA 评分≥4)，而对照组中梭杆菌属富集不明显。梭杆菌属可能与声带黏膜异型增生有相关性，但具体机制仍需要进一步的研究。

PU-1632
低温等离子治疗成人 OSAHS 疗效的 Meta 分析

陈洧枫、尹伟、张岚、吴超
岳池县人民医院

目的 系统评价低温等离子治疗成人阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)的临床疗效和安全性。
材料与方法 计算机检索 PubMed、EMbase、Cochrane Library 等数据库，收集低温等离子治疗 OSAHS 的随机对照试验(RCT)。纳入标准：(1)对象为 OSAHS 成人：(2)低温等离子治疗组与对照组比较；(3)有完整的临床疗效指标。排除标准：(1)非 RCT 研究；(2)重复发表；(3)数据不完整。提取研究特征、患者特征、干预措施、临床疗效等数据。采用 Cochrane 系统评价。使用 RevMan5.3 软件进行 Meta 分析。
结果 最终纳入 RCT 研究 7 篇，共 432 例 OSAHS 患者。Meta 分析显示：与对照组相比，低温等离子治疗后呼吸紊乱指数(AHI)显著降低(MD=﹣6.18，95%CI ﹣8.42～﹣3.94，P＜0.00001)；最低氧饱和度(LSaO2)明显升高 (MD=5.05 ， 95%CI 2.90 ～ 7.20 ， P ＜ 0.00001)；嗜睡量表评分(ESS)评分显著降低(MD= ﹣ 1.49,95%CI ﹣ 2.19～ ﹣ 0.78， P＜0.0001)。两组不良反应发生率差异无统计学意义。
结论 低温等离子治疗 OSAHS 患者可显著降低 AHI,提高 LSaO2，改善 ESS 评分和日间嗜睡症状，未见明显不良反应，安全有效。但纳入研究样本量偏小，存在一定方法学缺陷。还需开展更大样本、多中心、高质量的 RCT 验证该治疗的长期疗效。

PU-1633
恶性血液病患者真菌性鼻窦炎的临床特点及治疗进展

王冉、张桂敏、王巍、林鹏
天津市第一中心医院

目的 探讨恶性血液病患者真菌性鼻窦炎的临床表现、诊断及鼻内镜手术为主的综合治疗。
材料与方法 报道 1 例急性白血病患者化疗后出现侵袭性真菌性鼻窦炎，头 CT 阴性，无神经系统症状，鼻内镜手术后查头 MRI 发现合并颅内真菌感染的病例，并总结相关文献报道。
结果 本例患者行鼻内镜手术，病理确诊为曲霉菌感染，规范抗真菌药物治疗及定期鼻内镜复查，局部换药、鼻腔深海盐水冲洗等治疗后治愈。
结论 恶性血液病患者侵袭性真菌性鼻窦炎少见，引发颅脑并发症常无明显临床症状，易漏诊、误诊，鼻内镜手术彻底清除鼻窦原发灶，结合全身抗真菌治疗是有效的治疗策略。

PU-1634

具核梭杆菌在声门型喉癌和癌旁组织丰度差异的研究

董振、皇甫辉、张春明、夏立军、李育军
山西医科大学第一医院

目的 人类微生物组学认为人体各解剖部位的菌群是一个有机整体，它们通过许多复杂的机制相互协调、共同作用，参与并维持人体微环境的动态平衡。如果人体整个微环境菌群结构出现失代偿，菌群紊乱，则可能导致疾病的产生。细菌是影响人类健康平衡的重要因素之一，它们与某些肿瘤的关系已经得到了证实。喉癌是耳鼻咽喉头颈外科常见的恶性肿瘤，主要危险因素包括吸烟、酗酒以及人乳头状瘤病毒感染等，其中声门型喉鳞癌约占喉癌的 60%。然而，声带黏膜的菌群和声门型喉鳞状细胞癌(GLSCC)之间的关系尚不清楚。通过实时荧光定量 PCR 技术检测声门型喉鳞癌和癌旁组织标本中具核梭杆菌的丰度，探讨具核梭杆菌感染与声门型喉鳞癌发生的相关性。

材料与方法 1.1 受试者招募与选择我们收集了山西医科大学第一医院耳鼻咽喉头颈外科 16 例手术患者的样本。研究对象为 16 例 GLSCC 患者;这些患者是在 2019 年 11 月至 2020 年 6 月之间入院院手术。我们招募了 1 名女性和 15 名男性，每个受试者均记录吸烟和饮酒史。肿瘤分期评估根据国际抗癌联盟 TNM 分类系统第六版。

入选标准：（1）在术前 30 天内接受过任何抗生素、免疫抑制剂、激素和抗真菌药物治疗的患者；（2）未进行任何术前辅助治疗或放；（3）患者及患者家属同意参与实验研究并签署知情同意书。

排除标准：（1）患者在术前 30 天内接受过任何抗生素、免疫抑制剂、激素和抗真菌药物治疗；（2）患者有咽喉反流病史，并在近 30 天内使用过质子泵抑制剂；（3）患者或患者家属中途不同意参与实验研究并退出。

GLSCC 患者均行部分或全喉切除手术。GLSCC 组织和癌旁组织样本大小为 3mm×3mm×1mm。研究方案经山西医科大学第一医院伦理委员会批准。1.2 RNA 的提取与保存

1.3 琼脂糖凝胶电泳 14 第一链 cDNA 合成 1.5 qPCR

实验试剂：

AceQ qPCR SYBR Green Master Mix(Low Rox Premixed)（Vazyme,中国，Q131-02），ddH2O，primer

结果 实时荧光定量 PCR 技术可在 75.0% (12/16)的声门型喉鳞癌组织、68.7% (11/16) 的癌旁组织中检出具核梭杆菌，且在 GLSCC 组织中具核梭杆菌相对丰度显著高于癌旁组织(P＜0.01)。

结论 我们通过对 16 例声门型喉癌组织和癌旁组织实时荧光定量 PCR 检测发现，具核梭杆菌在声门型喉癌组织中呈高感染负荷状态，其可能与 GLSCC 的发病、发展相关。但具核梭杆菌黏附定植是 GLSCC 促发因素还是 GLSCC 发生后肿瘤微环境改变引起的具核梭杆菌感染，仍需进一步研究。

PU-1635

980nm/1470nm 双波长光纤激光扁桃体切除术与低温等离子手术的对照研究

梁发雅、罗明睿、韩萍、林沛亮、陈仁辉、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 980nm/1470nm 双波长光纤激光是一种新型的手术激光能量设备，可通过调控两种波长激光的不同配比，实现同步切割和止血功能，并能通过光纤进行能量输出，适合于深部及腔隙区域手术，在咽喉外科手术中的应用尚未见相关报道，为进一步探讨 980nm/1470nm 双波长光纤激光在咽喉外科手术中的应用价值，本研究将通过对照研究评价 980nm/1470nm 双波长光纤激光与低温等离子刀在扁桃体切除术中的价值。

材料与方法 前瞻性收集我科 2018 年 4 月到 2020 年 4 月收治的 80 例拟行扁桃体切除术的患者，将所有研究对象分为 A、B 两组，其中 A 组双侧扁桃体采用 980nm/1470nm 双波长光纤激光进行手术，B 组行双侧扁桃体低温等离子切除，每组各 40 人，观察并比较两组间的出血量、手术时间、术后疼痛程度、白膜脱落的时间、扁桃体切缘热损伤程度等。

结果 两组患者均成功完成手术，术后均无原发性及继发性出血，980nm/1470nm 双波长光纤激光扁桃体手术的切缘热损伤深度小于低温等离子刀组热损伤深度，有统计学意义

（P＜0.05）。两组患者的手术时间、手术出血量、术后疼痛评分、白膜完整脱落时间均无明显统计学差异。

结论 980nm/1470nm 双波长光纤激光与低温等离子刀相比，对切缘周边正常结构的损伤更小，不增加术中出血及手术时间，可达到与低温等离子手术相类似的效果，可以应用于扁桃体切除手术。

PU-1636

980nm/1470nm 双波长光纤激光对离体猪舌切割效应的组织学研究

梁发雅、罗明睿、韩萍、林沛亮、陈仁辉、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 本研究旨在探讨一种新型的能量设备——980nm/1470nm 双波长光纤激光，在不同功率下对离体猪舌的生物学作用，以探索该激光在口咽部手术中的合适功率配比

材料与方法 获取新鲜猪舌组织，能量器械为 980nm/1470nm 双波长光纤激光、低温等离子刀、高频电刀，使用不同功率切割相同大小的组织以比较切割效率，并分析这三种能量设备在不同功率下对组织的热损伤程度

结果 当总功率为 12W，980nm/1470nm 激光功率配比分别为 4W/8W、6W/6W、8W/4W 时，双波长激光的切割效率小于低温等离子刀 7 挡热切组，无统计学意义（P＞0.05）。当总功率为 20W，980nm/1470nm 激光功率配比为 8W/12W 时，其切割效率小于高频电刀 20W 切割组，无统计学意义（P＞0.05），其余各组切割效率均小于高频电刀 20W 切割组，有统计学意义（P＜0.05）。980nm/1470nm 激光总功率为 12W，配比为 4W/8W、6W/6W、8W/4W 组热损伤深度小于低温等离子刀 7 挡热切组，有统计学意义。双波长激光 4W/8W、6W/6W、8W/4W 组热损伤宽度小于低温等离子刀 7 挡热切组，其中 4W/8W、6W/6W 组无统计学意义（P＞0.05），8W/4W 组有统计学意义（P＜0.05）。双波长激光 4W/8W、6W/6W、8W/4W 组碳化评分大于低温等离子刀 7 挡热切组，但无统计学意义（P＞0.05）。双波长激光组 8W/12W 的热损伤深度、热损伤宽度及碳化评分均小于高频电刀 20W 组，但无统计学意义（P＞0.05）。

结论 980nm/1470nm 双波长光纤激光在总功率为 12W，功率配比为 8W/4W 时，其切割效率和低温等离子刀热切 7 挡相当，损伤程度小于低温等离子刀热切 7 挡；总功率为 20W，且功率配比为 8W/12W 时，切割效率和热损伤程度与高频电刀 20W 切割模式相当，进行口咽部手术可选择 980nm/1470nm 功率配比为 8W/4W。

PU-1637

曲安奈德鼻喷雾剂联合鼻内镜手术治疗慢性鼻窦炎伴鼻息肉的临床效用观察

杨楠
重庆市人民医院

目的 探究慢性鼻窦炎伴鼻息肉执行鼻内镜手术与曲安奈德鼻喷雾剂协同治疗的成效。

材料与方法 1.1 一般资料 以 68 例伴有鼻息肉的慢性鼻窦炎患者为试验对象，时间为 2021 年 3 月至 2022 年 2 月。借助随机数字表法对所有患者进行均分，其中 34 例列入对照组，男女比例 19:15，平均年龄（45.16±7.71）岁。另 34 例编入研究组，男女比例 20:14，平均年龄（45.21±7.68）岁。纳入标准：①符合慢性鼻窦炎诊断标准，且明确存在鼻息肉；②未患有其他鼻腔疾病；③意识及认知正常，无精神相关疾病；④依从性良好；⑤对试验参与知情同意，临床资料真实完整。两组患者一般资料间的数据指标差异不明显（P>0.05），具备分析价值。

1.2 方法 对照组执行鼻内镜手术治疗，协助患者采取仰卧体位，对鼻腔予以常规消毒后进行局部麻醉。成功后，借助鼻内镜观察具体的鼻内结构，明确息肉所在位置，使用息肉钳和圈套器进行鼻息肉、钩突的切除。切除结束后，进行颌窦、筛泡、蝶窦及筛窦的开放，继续进行不可逆病变组织的切除。研究组执行曲安奈德鼻喷雾剂与鼻内镜手术的联合治疗，手术步骤与对照组一致，曲安奈德鼻喷雾剂（批准文号：国药准字 H20051175，生产企业：昆明源瑞制药有限公司，规格：

12ml*240 揿）的使用如下：术前 1 周及术后协助患者每侧鼻腔吸入 2 揿，每日 1 次。术后持续运用 3 个月。

1.3 观察指标 比较两组治疗成效，其中鼻塞、头痛及流涕等症状完全消失，鼻腔通气正常，息肉完全切除的患者为显效；鼻塞、头痛及流涕等症状改善，鼻腔通气好转，多数息肉切除的患者为有效；未达以上任一情况的为无效；总有效率为显效与有效的患者占比之和[2]。分析两组复发率，统计术后鼻腔通气与鼻黏膜恢复时间。

1.4 统计学处理 数据经 SPSS19.0 分析，计量资料（`c±s）表示，t 检验；计数资料%表示，c2 检验。P<0.05，差异有统计学意义。

结果 1 两组治疗成效及复发率分析 研究组治疗效果优于对照组，且无患者复发，差异 P<0.05，

2 两组术后鼻腔通气及鼻黏膜恢复时间 在术后鼻腔通气及鼻黏膜恢复时间方面，研究组用时短于对照组，差异 P<0.05，

结论 借助鼻内镜手术治疗慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者的期间，协同使用曲安奈德鼻喷雾剂的作用更加明显，值得推行。

PU-1638
脂肪干细胞诱导分化甲状旁腺样细胞治疗大鼠甲旁减的疗效研究

封丽菲、黄俊伟、郭伟、尹高菲、高文、赵欣明、张洋
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 利用原代培养的脂肪间充质细胞诱导分化为具有 PTH 分泌功能的甲状旁腺样细胞，回输至甲旁减大鼠模型，验证甲状旁腺样细胞补充甲状旁腺细胞功能的作用可能性及对甲状旁腺功能减退症的治疗疗效。

材料与方法 取雄性 SD 大鼠的甲状旁腺和脂肪，体外原代培养甲状旁腺细胞及脂肪间充质干细胞，并对后者进行诱导分化，将细胞回输至构建的甲旁减大鼠模型体内。根据回输细胞种类分为脂肪间充质干细胞单独回输组、甲状旁腺单独回输组、甲状旁腺和间充质共培养组、间充质干细胞诱导分化组，同时，选用未摘除甲状旁腺的 6 只大鼠作为正常组。对细胞上清及回输后血清中 PTH 含量、动物体重、进食水量等进行监测。

结果 在回输后 28 天周期内，甲状旁腺单独回输组 PTH 可以维持在相对稳定的水平上；脂肪间充质干细胞组 PTH 水平出现较大波动；共培养组和诱导分化组前期 PTH 水平相对稳定，但回输 14 天后出现了明显的下降。细胞回输后至实验结束，各组动物体重增长趋势基本相同；各组摄食量、饮水量均逐渐上升，其趋势与正常组相仿；模型组动物各脏器指数与正常组比较均有所升高，尤其是肾脏指数明显增加。

结论 回输诱导分化后的甲状旁腺样细胞有一定维持体内 PTH 含量的作用，但持续时间有限，无法长期有效发挥作用，如何实现维持细胞分泌功能仍需进一步探究。

PU-1639
氨基糖苷类抗生素诱导毛细胞程序性死亡的研究进展

韩磊[1,2]、王子菁[1,2]、王大奇[2]、高子雯[2]、胡少伟[2]、舒易来[2]
1. 南华大学附属第二医院
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

氨基糖苷类抗生素（Aminoglycoside antibiotics，AGs）是治疗需氧革兰阴性杆菌严重感染的重要抗生素，在临床上常常被选为一线药物用来治疗疑似或确诊的急性严重感染，包括败血症、结核病、复杂的尿路感染等。然而研究报道长期使用氨基糖苷类药物可能会导致患者内耳听觉毛细胞变性，造成永久性的听力损失。既往研究报道耳毒性药物主要通过不同途径诱导听觉毛细胞的程序性死亡，从而导致毛细胞的丢失和永久性的听力损害。目前认为程序性细胞死亡（Programmed cell death，PCD）是生物发育过程中普遍存在的一种主动有序的细胞死亡模式，主要包括细胞凋亡，细胞程序性坏死，自噬，铁死亡以及细胞焦亡。在临床上，程序性细胞死亡的异常调节与一系列人类疾病密切相关，如免疫疾病、神经精神疾病、癌症[等。近期，程序性细胞死亡方面的研究进展为开展降低氨基糖苷类抗生素耳毒性的研究提供了新的研究思路。本文总结了氨基糖苷类抗生素诱导毛细胞死亡的生理机制和

预防氨基糖苷类抗生素耳毒性潜在治疗靶点的最新发现。

PU-1640
新型冠状病毒感染后嗅觉功能障碍患者焦虑抑郁状况及其影响因素分析

徐秀钦、赵琪余、沈暘、杨玉成、洪苏玲、柯霞
重庆医科大学附属第一医院

目的 分析新型冠状病毒（SARS-CoV-2）奥密克戎变异株感染后嗅觉功能障碍患者的焦虑、抑郁现状及其相关因素，为制定有效的心理干预措施提供理论依据。
材料与方法 于 2022 年 12 月～2023 年 1 月重庆奥密克戎变异株流行期间，通过问卷收集信息，采用广泛性焦虑障碍量表（GAD-7）和患者健康问卷（PHQ-9）评定焦虑、抑郁情绪，采用视觉模拟量表（VAS）评定嗅觉功能。采用 χ^2检验、多因素 Logistic 回归分析影响患者焦虑、抑郁情绪的相关因素。
结果 共纳入患者 367 例，其中感染后嗅觉功能障碍患者 182 例，无嗅觉功能障碍患者 185 例。嗅觉功能障碍患者焦虑、抑郁情绪的检出率分别为 46.7%、63.2%，均高于无嗅觉功能障碍的患者。多因素 Logistic 回归分析显示，嗅觉下降持续时间长（OR=1.660）、嗅觉功能 VAS 评分高（OR=8.993）是产生焦虑情绪的危险因素。女性（OR=2.964）、嗅觉功能 VAS 评分高（OR=4.423）是产生抑郁情绪的危险因素。
结论 SARS-CoV-2 感染后患者均出现一定程度的焦虑、抑郁情绪，伴有嗅觉功能障碍的患者的焦虑、抑郁情绪的检出率更高，应加强对此类患者的心理疏导和人文关怀，以改善和促进其心理健康。

PU-1641
持续质量改进在提高耳鼻喉科低年资护士对喉梗阻的安全识别与应对能力中的应用效果观察

钟素妹
广州市红十字会医院

目的 探讨应用持续质量改进方法提高耳鼻喉科低年资护士对喉梗阻的安全识别与应对能力中的应用效果。
材料与方法 根据科室 2022 年 13 名低年资护士对喉梗阻的识别与应对能力现状,制定改进计划,通过对护士进行喉梗阻的理论培训，考核，应急演练，病例竞赛等改进方法提高耳鼻喉科低年资护士对喉梗阻的识别与应对能力,比较干预前及干预 1 年后医护患满意度、护理工作质量和护士对喉梗阻的应对与处理能力。
结果 干预 1 年后,医护患满意度、护理工作质量和低年资护士对喉梗阻的应对与处理能力得分均高于干预前,差异有统计学意义(P <0.05)。
结论 应用持续质量改进方法可有效提高耳鼻喉科医护患满意度、护理工作质量和低年资护士对喉梗阻的应对与处理能力。

PU-1642
arcn1b 缺乏通过诱导内质网应激影响斑马鱼听觉功能

郑泉、石帅、王国庆
宿迁市第一人民医院

目的 研究 *arcn1b* 基因对斑马鱼听觉功能的影响，为完善 *ARCN1* 相关综合征的临床表型谱提供参考。
材料与方法 通过原位杂交技术，证实 *arcn1b* 基因在斑马鱼内耳及侧线神经丘中表达。利用吗啡啉（Morpholino，Mo）技术构建 *arcn1b* 表达下调斑马鱼模型，运用斑马鱼行为轨迹跟踪系统检测 *arcn1b* 表达下调对斑马鱼听觉行为的影响。通过免疫荧光方法，记录 *arcn1b* 表达下调后斑马鱼内耳和测线神经

丘中的毛细胞与支持细胞的数量变化，并使用 5-溴脱氧尿嘧啶核苷（5-Bromo-2-deoxyUridine，BrdU）标记增殖的支持细胞，探究支持细胞增殖情况，与对照组斑马鱼进行对比分析。通过原位杂交技术探究 *arcn1b* 表达下调对内质网应激相关基因表达的影响。

结果 *arcn1b* 基因在斑马鱼内耳及侧线神经丘表达。利用 Mo 技术下调 *arcn1b* 表达后，斑马鱼对声音刺激的应激能力下降（P<0.01）；斑马鱼的内耳和侧线神经丘中的毛细胞数量减少（P<0.01），体部毛细胞簇数量减少（P<0.01）；头部神经丘支持细胞数量减少（P<0.05），头部神经丘中的增殖支持细胞数量减少（P<0.05）；内质网应激相关基因热休克蛋白 5（heat shock protein family A member 5，hspa5）在 *arcn1b* 表达下调斑马鱼的头部和神经丘中高表达。

结论 *arcn1b* 的缺乏可能会诱导内质网应激，从而抑制支持细胞增殖，致使支持细胞和毛细胞数量减少，影响斑马鱼听觉功能。临床工作中应增加对 *ARCN1* 相关综合征病人听力状况的关注。

PU-1643
经口入路机器人咽后间隙手术的初步经验

梁发雅、韩萍、林沛亮、陈仁辉、王静怡、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 评价经口入路机器人咽后间隙手术的安全性、可行性和有效性。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2022 年 12 月中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻咽喉科收治的 8 例行经口入路机器人咽后间隙手术患者的临床资料。分析患者的肿瘤位置、大小、手术出血量，手术时间、术后并发症及随访情况。

结果 7 例患者手术均顺利完成，鼻咽癌放疗后咽后淋巴结转移 5 例，低分化导管腺癌右咽后淋巴结转移癌 1 例，甲癌术后左侧咽后淋巴结转移 2 例，中位手术出血量为 40 ml, 中位手术时间 95.0min,中位术后鼻饲胃管饮食 2 天，中位术后住院时间 4.5 天。2 例鼻咽癌放疗后患者出现口咽部伤口裂开，余患者均未出现呼吸困难，大出血及颅神经受损等并发症。中位随访 16 个月，所有患者均未出现复发及转移征象。

结论 经口入路机器人咽后间隙手术具有安全可行，可为此类患者提供新的术式选择。

PU-1644
Sox2 在前庭椭圆囊毛细胞亚型分化中的关键作用研究

龚天宇[1,2,3]、侯书乐[1,2,3]、石复辛[2,4]、吕静荣[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属新华医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室
4. Decibel Therapeutics, Boston, USA

目的 前庭毛细胞损伤是引起周围性眩晕的重要病因。Sox2 在生长发育中具有关键的调节作用。探究 Sox2 调节前庭毛细胞亚型分化的机制，对损伤后前庭毛细胞的修复和再生至关重要。

材料与方法 利用转基因技术，构建得到前庭椭圆囊毛细胞 Sox2 特异敲减小鼠。分别收集各个发育期的 Sox2 敲减小鼠及对照组小鼠的椭圆囊，并通过免疫荧光染色等方式，比较两组小鼠椭圆囊毛细胞分子标记物的时空特异性表达差异，探究 Sox2 敲减对于不同时期小鼠椭圆囊内 I/II 型毛细胞分化以及微纹区形态变化的作用。

结果 出生后、成年期野生型小鼠椭圆囊中 I 型毛细胞占比分别为 47.3%和 53.6%，其微纹区 I 型毛细胞占比随时间先升高后降低，提示微纹区先扩大后减小。相比野生型小鼠，Sox2 敲减小鼠前庭椭圆囊中 Sox2 阳性的毛细胞数量显著减少，这一变化在胚胎期就已出现，并一直持续至成年。Sox2 敲减后，小鼠前庭椭圆囊中 I 型毛细胞的数量和占比显著上升，而毛细胞总数并无显著差异。此外，在出生后至成年期 Sox2 敲减小鼠前庭椭圆囊中，β-tubulin III 标记的 I 型毛细胞花萼均显著增加；与此同时，其微纹区显著扩大、区内 I 型毛细胞显著增多。

结论 小鼠前庭椭圆囊毛细胞特异性敲减 Sox2 后，导致 I 型毛细胞的数量和占比增加，提示 Sox2 可能在 II 型毛细胞转分化为 I 型毛细胞过程中发挥关键作用。

PU-1645

1 例晚期甲状腺癌患者行右股前外侧皮瓣修复重建颈段食管围手术期护理

杨翠梅、胡婷婷、邵锦兰、张林花、叶子
江苏省肿瘤医院

患者右甲状腺乳头状癌局切术后 5 年，碘 131 治疗 3 次，因吞咽困难、颈部疼痛检查，考虑肿瘤残留复发外侵喉、气管、食管，行靶向治疗 1 月效果不佳，2023 年 1 月 5 日入院。患者肿瘤侵及范围较为广泛，喉、颈段食管切除后大范围的环形缺损，因此术后上消化道重建至关重要。经多学科疑难病例讨论，决定取股前外侧游离皮瓣修复颈段食管。2023 年 1 月 10 日在全麻下行“残甲切除+喉咽颈段食管切除+全喉切除+气管造瘘+右股前外侧皮瓣游离移植修复重建+双中心区淋巴清扫术”。术后三天，密切观察皮瓣情况，每日超声检查一次皮瓣血流信号，每 2 小时顺着血管蒂走向往复按摩一次（起点为皮瓣远端），按摩深度约为 5 毫米，每次 5 分钟左右，保持负压引流管通畅，观察引流液色、质、量。给予扩容、抗血栓、促微循环、营养治疗，同时做好全喉术后气道管理，加强心理护理。患者术后恢复良好，无并发症发生，超声显示皮瓣血流信号好，愈合好，1 月 20 日出院。

PU-1646

富血小板纤维蛋白（I-PRF）治疗新冠后的嗅觉下降

姜鹤群、管艳飞、曹现宝、张媛、陈玉莲
云南省第一人民医院

目的 探讨使用富血小板纤维蛋白（I-PRF）治疗新冠后的嗅觉下降的疗效
材料与方法 新冠病毒感染后嗅觉下降的患者，经局部使用鼻用糖皮质激素及全身使用活血化瘀，营养神经药物，且经过嗅觉训练仍然没有好转的患者。通过采患者自身血液 20ml, 低温低速低频离心出富血小板纤维蛋白（I-PRF）6ml。获得的富血小板纤维蛋白（I-PRF）在鼻腔嗅区前后上下四点各注射 1ml. 每月注射一次，共三次。
结果 9 例患者经过嗅区注射纤维蛋白后恢复嗅觉评分有 68%提高
结论 2022 年斯坦福大学医学院的 Zara Patel 团队采用富血小板血浆（PRP ）治疗新冠肺炎引起的嗅觉功能障碍，并显示了显著疗效及安全性，引起了广泛关注。患者的嗅觉功能可在 6 个月后自发改善，注射富血小板血浆（PRP ）后改善程度更大。而富血小板纤维蛋白（I-PRF） 相较于富血小板血浆（PRP ）具有更佳的效果及安全性，由此我们推测，采用富血小板纤维蛋白（I-PRF）治疗新冠病毒感染后嗅觉障碍患者能够获得显著疗效，富血小板纤维蛋白（I-PRF）有望成为与 covid -19 相关的嗅觉丧失患者的安全潜在治疗选择，对此进行的深入研究将有助于进 一步评估其疗效。

PU-1647

慢性鼻窦炎伴鼻息肉的特殊类型——嗜酸性肉芽肿性多血管炎 1 例

马赟、邹华、刘翔
中山大学孙逸仙纪念医院

临床资料：男性患者，38 岁，主因“咳嗽、持续性双侧鼻塞伴脓涕 7 月余”入院。入院查体：双侧鼻腔大量脓性分泌物，双侧下鼻甲及鼻腔粘膜肿胀。左侧后鼻孔见荔枝样新生物，表面附着大量脓性脓性分泌物。右侧颌下及左侧腮腺可分别触及一肿大结节，约 1cm*1cm，质韧，固定，压痛（+）。鼻窦 MR 平扫＋增强(3850407)：左侧鼻腔至鼻咽后鼻孔区域见一类不规则软组织肿块。双侧筛窦、上颌窦、蝶窦及额窦炎症。我院左后鼻孔肿物病理活检：粘膜组织，呈鼻息肉样增生，间质水肿，伴少量嗜酸性粒细胞及中性粒细胞浸润，IgG4 阳性细胞数约 1 个/HPF、IgG4/IgG＜50%。入院后完善相关检查：外周血嗜酸性粒细胞百分比:7.500%、嗜酸性粒细胞：1.100*10^9/L 个；胸部 CT 平扫(3871400):双肺支气管扩张、支气管壁慢性炎症合并周围少许感染，纵隔数个稍大淋巴结。血管炎相关抗体阴性，红细胞沉降率：61.0mm/h 个。根据 2017 年 ACR/EULAR 关

于嗜酸性肉芽肿性多血管炎(EGPA）的分类标准，患者①鼻腔大量脓性分泌物，鼻腔不通畅（3 分）、②鼻息肉（3 分）、③嗜酸细胞细胞计数＞ 1×109/L （5 分）、④左鼻腔肿物病理活检：少量嗜酸性粒细胞浸润（2 分），总分 13 分，诊断嗜酸性肉芽肿性多血管炎。予甲泼尼龙 40mg ad+ 甲氨蝶呤 10mg qw(周一），舒普深 3g q12h+ 稳可信 1g g12h 抗感染治疗，辅以补充叶酸、祛痰、平喘等对症支持治疗。患者一般情况好，鼻塞、咳嗽症状明显缓解，遂出院于门诊治疗。

讨论：EGPA 是一种多器官受累的免疫系统疾病。患者可合并鼻息肉，患者首次就诊时可能就诊于耳鼻喉科。耳鼻喉科医生需要在接诊患者时，同时关注患者的一般状况，了解患者是否合并有发热、乏力、咳痰、咳嗽等症状，实现该疾病的早期诊断。EGPA 通过正规的药物治疗，病情可以得到较好的控制，鼻内镜手术并非是此类患者的首选治疗。

PU-1648
工作坊教学模式在耳鼻喉护理规范化培训中的应用

孙鹤文
中国医科大学附属盛京医院

目的 探究在耳鼻喉护理规范化培训中应用工作坊教学模式的应用效果。

材料与方法 选择医院 2020 年 1 月-2021 年 12 月耳鼻喉科的 46 名护理人员作为研究对象，将 2020 年 1 月-2020 年 12 月的 22 名护理人员作为对照组，接受常规的规范化培训；将 2021 年 1 月-2021 年 12 月的 24 名护理人员作为研究组，接受工作坊教学模式的规范化培训，观察比较两组护理人员在接受不同培训方式后的教学活动效果，操作考核成绩、教学质量满意情况等。

结果 研究组的理论知识、技能操作考核成绩（42.27±4.83）分、（44.91±3.45）分高于对照组（35.46±5.62）分、（38.67±3.19）分，比较差异有统计学意义，P<0.05。研究组护理人员的自主学习评分自主学习能力、技能操作能力、思维能力、创新能力、应变能力以及总分（15.36±3.51）分、（16.42±3.25）分、（18.49±1.35）分、（18.30±1.47）分、（18.95±1.02）分、（92.48±5.36）分与对照组（12.49±3.82）分、（13.60±3.14）分、（15.27±2.03）分、（15.98±2.16）分、（16.03±2.08）分、（86.94±5.41）分比较，P<0.05。研究组护理人员对教学质量的满意度 91.67%高于对照组 63.64%，比较差异有统计学意义（χ2=5.301，P<0.05）。

结论 在耳鼻喉护理规范化培训中结合工作坊教学模式展开培训，具有较好的教学活动效果，明显提高了护理人员的实际操作能力，同时教学质量也得到了改善并得到护理人员的肯定。

PU-1649
Norepinephrine protects against cochlear outer hair cell damage and noise-induced hearing loss via α2A-adrenergic receptor

Chaoyong Tian,Dingjun Zha
Xijing Hospital, Air Force Military Medical University

Objective The cochlear sympathetic system plays a key role in auditory function and susceptibility to noise-induced hearing loss (NIHL). The formation of reactive oxygen species (ROS) is a well-documented process in NIHL. In this study, we aimed at investigating the effects of a superior cervical ganglionectomy (SCGx) on NIHL in Sprague-Dawley rats.

Methods Animals were exposed to an octave band of noise (4 kHz) at 115 dB for six hours per day in two consecutive days. In addition, we evaluated the H2O2-induced oxidative damage in HEI-OC1 cells.

Results We found that neither bilateral nor unilateral SCGx protected the cochlea against noise exposure. In HEI-OC1 cells, H2O2-induced oxidative damage and cell death were inhibited by the application of norepinephrine (NE).

Conclusion These results demonstrated that sympathetic innervation affected cochlear susceptibility to acoustic trauma by reducing oxidative damage in outer hair cells through the α2A-adrenergic receptor. NE may be a potential therapeutic strategy for NIHL prevention.

PU-1650
品管圈在提高病房责任护士护理工作中的应用效果评价

樊倩雯
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 观察和研究品管圈在耳鼻喉科临床护理质量中的影响。
材料与方法 从 2022 年 1 月到 2022 年 6 月，随机选取 6 名病房护士为对照组，在我科实行例行程序，其余 6 名病房护士从 2022 年 1 月到 2022 年 6 月在我科实施品管圈活动作为一个监测组。对照组中的护士实行例行管理制度，包括日常护理培训、分工制度、月底的质量评估，监测组的护士采用品管圈制度，包括:(1)成立品管圈小组。(2)问题的月度总结。(3)改善护士的治疗。(4)进行人道主义管理。通过调查患者满意度（两组护理人员护理的患者分别抽取 250 例）来评价品管圈在临床护理质量中的效果。
结果 参与品管圈的 6 名护士的满意度显著高于对照组。
结论 品管圈在提高耳鼻喉科临床护理质量中效果显著，在今后的护理工作中希望可以通过品管圈的模式使护理人员增加对工作的热情，提高护士的工作能力，改善护士与患者及家属的关系，提高患者的满意度。

PU-1651
临床少见的头颈部肉芽肿

康喜讯
中国科学院大学深圳医院(光明)

目的 肉芽肿疾病在头颈部发现的概率比其他部位高。之前的研究大多聚焦在反流性疾病导致的声带后端肉芽肿。在近几年的临床工作中，发现多例、多部位没有长在声带后端的肉芽肿。本文拟对临床中发现的头颈部的肉芽肿进行分析，从病因、病理、临床方面进行比较，期望给临床诊疗带来指导性建议。
材料与方法 从 2020 年 1 月到 2023 年 5 月，到我院门诊或者住院接受手术诊疗的肉芽肿性疾病 34 例。其中，男 20 例，女 14 例。33 例为成人，1 例为儿童患者。除了声带后端较小的肉芽肿门诊治疗没有手术，其余部位的肉芽肿均进行了手术治疗。随访时间 3 个月到半年，均未发生复发。
结果 34 例中，位于声带后端的 21 例。声带前端的 6 例；声带前中三分子一交界的的 5 例；杓会厌皱襞中部 1 例；鼻咽部 1 例。除了声带后端的会双侧生长，其余部位都为单发。
结论 肉芽肿性疾病可能发生在头颈部易损伤、微出血的部位。一、虽然反流性疾病在肉芽肿的成因上占领主要位置，但是肉芽肿形成的病因不应该单纯考虑为反流性疾病。二、反流性疾病在咽喉部刺激导致的肉芽肿部位不仅仅局限在声带后部，也可能生长在声带前部、中部、杓会厌皱襞上。这些患者最后也建议进行反流性疾病的相关诊疗。三、临床上常常会把除去声带后端的肿物诊断为声带息肉。四、鼻咽部腺样体术后 3 月左右有必要做电子喉镜检查局部恢复情况，有助于发现早期的意想不到的问题。

PU-1652
航空噪声性隐匿性听力损失 C57 小鼠模型的构建与评价

姜一弘[1,2]、张敏[1,2]、朱靖[1,2]、郑泽宇[1,2]、张鹏[1,2]、王菲[3]、张卓儒[1,2]、畅通[1,2]、王小成[1,2]
1. 空军军医大学航空航天医学系航空航天临床医学中心
2. 西京医院空勤科
3. 空军军医大学基础医学院

目的 建立军事航空噪声性隐匿性听力损失（hidden hearing loss，HHL）C57 小鼠动物模型，并对其有效性进行评价，为航空噪声性 HHL 的研究提供稳定的小鼠动物模型构建方法。
材料与方法 将听力正常的雄性 C57 小鼠随机分成 4 组，分别给予不同强度的某型军用直升机噪声暴露：105 dB 2 h，110 dB 2 h，110 dB 4 h，115 dB 4 h。将噪声暴露前的小鼠作为对照组，根据噪声暴露后不同时间分为噪声暴露后 1 d 组（NE-1 d）、噪声后 7 d 组（NE-7 d）、噪声后 14 d 组（NE-14 d）和噪声后 28 d 组（NE-28 d）。各实验组进行相应强度的军用直升机噪声暴露，并在各时间节点进行听性脑干反应测试。筛选出符合条件的噪声暴露强度，并进行该条件噪声

暴露后基底膜的免疫荧光染色和带状突触计数验证。

结果 105 dB 2 h 军用直升机噪声暴露后 C57 小鼠听阈阈移不明显；110 dB 4 h 和 115 dB 4 h 军用直升机噪声暴露后小鼠听阈发生永久性阈移；110 dB 2 h 军用直升机噪声暴露后，C57 小鼠听阈暂时性阈移，ABR 波Ⅰ幅值降低，耳蜗带状突触数量降低，满足 HHL 的功能学和形态学要求。

结论 110 dB 2 h 军用直升机噪声暴露可作为军事航空噪声性 HHLC57 小鼠模型的理想刺激参数。

PU-1653
基于临床病例的 Usher Syndrome 相关基因分子诊断及思考

朱光洁、李思雨、徐继峰、陈杰、钱晓云、高下
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 结合临床病例，阐述遗传性聋 USH1C 基因新发复合杂合突变临床表型及遗传变异，探讨可能致病分子机制。

材料与方法 收集先证者及家庭成员的临床资料，提取纯化外周血 DNA。通过高通量测序研究了常见耳聋基因所有外显子和侧翼序列。基于高通量测序结果，通过 Sanger 测序验证分析患者及其家属的相关可疑致病位点遗传变异。

结果 分别在两例先证者中 MYO7A 基因发现新发复合杂合突变，一例为 c.269G>C、1731_1733 del TAT,均为新发现突变位点。另一例为 c.2187+2_2187+8 del TGAGCAC、5617C>T,其中 5617C>T 有少量国外文献报道，c.2187+2_2187+8 del TGAGCAC 为新发现突变位点。根据 ACMG 变异指南分析推断两例复合杂合突变为先证者的致病突变。第三例先证者为语后聋，发现其携带 USH1C 基因新发复合杂合突变：c.1096del G、c.546G>C,二者均未有文献报道，为新发现突变位点。在 ESP6500 数据库、千人基因等数据库中正常对照人群中均未发现此两个新发突变位点。除此之外，该患者还携带 GJB2 基因 c.109G>A、GJB3 基因 c.478C>T,其中 GJB3 基因 c.478C>T 为新发现突变位点，软件对其蛋白功能预测为有害，该位点在正常人群中发生概率极低。GJB2 基因相关的非综合征型耳聋 3A 型为常染色体显性遗传，相关的非综合征型耳聋 1A 型为常染色体隐性遗传，也存在 GJB2/GJB3 双基因遗传模式，具有遗传异质性特点。但经 Sanger 测序分析验证，USH1C 基因 c.1096del G 突变来源于先证者父亲，USH1C 基因 c.546G>C、GJB2 基因 c.109G>A、GJB3 基因 c.478C>T 突变均来源于母亲。先证者为中重度感音神经性聋，但其家族内三代均无耳聋患者家庭成员，父母亲听觉功能亦正常。根据 ACMG 变异指南分析推断 USH1C 基因新发复合杂合突变：c.1096del G、c.546G>C 为先证者的致病突变。

结论 发现一例新的 MYO7A 基因、USH1C 基因致病性复合杂合突变，为 MYO7A 基因、USH1C 基因变异分别导致常染色体隐性遗传性非综合征性耳聋 DFNB2、DFNB18A 提供了更多的诊断依据，拓宽了耳聋基因致病突变谱，提高对基因突变携带者高风险家庭的产前诊断概率，有利于减少出生缺陷。

PU-1654
IL-17A 通过激活 ERK/STAT3 信号通路破坏鼻黏膜上皮屏障

吴浩天、李越、李霞、常利红、张雅娜、黄子真、陈晓红、赖晓萍、张革化
中山大学第三附属医院

目的 慢性鼻窦炎（Chronic rhinosinusitis，CRS）是一种常见的上呼吸道慢性炎症性疾病，严重影响患者的生活质量。鼻黏膜上皮屏障作为人体的第一道防线，其结构完整性和正常生理功能对于保护鼻腔免受致病因素的刺激至关重要。目前的研究发现：CRS 患者的鼻黏膜上皮屏障被破坏，其上皮屏障中紧密连接蛋白（Tight junction proteins，TJs）的表达降低；因此，病原微生物可以通过被破坏的上皮屏障进入上皮下导致炎症，炎症因子进而通过降低鼻黏膜中 TJs 的表达，阻碍上皮屏障的修复，致使炎症持续存在，形成恶性循环。目前 Th2 型炎症因子破坏鼻黏膜上皮屏障的作用与机制已经有了较多研究，而 Th3 型炎症因子对于鼻黏膜上皮屏障的作用仍不明确，本研究通过探讨 IL-17A 破坏上

皮屏障的机制及在 CRS 发病过程中的重要作用，为慢性鼻窦炎治疗提供了新的靶点。

材料与方法 采用免疫组化及免疫荧光检测组织标本中 IL-17A、TJs 的表达。通过测量人原代鼻黏膜上皮细胞（Human Nasal Epithelial Cells, hNECs）的 ALI 培养物中紧密连接蛋白表达、跨膜电阻与上皮细胞间渗透率变化；并通过透射电镜观察 IL-17A 刺激后紧密连接的破坏，评估 IL-17A 对上皮屏障的作用。采用 Western-Blot 及细胞免疫荧光技术检测各处理组 HNECs 中紧密连接蛋白的表达及信号通路的激活情况。

结果 相比对照组、慢性鼻窦炎不伴息肉组，慢性鼻窦炎伴息肉组患者组织标本的鼻黏膜上皮中紧密连接蛋白表达最低，IL-17A 阳性细胞浸润数最高。IL-17A 刺激后可降低 hNECs 中 TJs 的表达，破坏上皮屏障。IL-17A 刺激上调 hNECs 中 ERK/STAT3 的磷酸化蛋白的表达，破坏鼻黏膜上皮屏障。阻断 ERK/STAT3 可抑制 IL-17A 下调紧密连接蛋白及对上皮屏障破坏。

结论 慢性鼻窦炎患者鼻黏膜中 IL-17A 表达升高，上皮屏障明显破坏，且紧密连接蛋白表达与 IL-17A 的表达呈负相关性；IL-17A 通过激活 ERK/STAT3 信号通路破化鼻黏膜上皮屏障。

PU-1655
皮下免疫治疗单一螨和多重致敏的变应性鼻炎疗效观察

孙子慧
南京同仁医院

目的 比较皮下免疫治疗（subcutaneous immunotherapy, SCIT）单一螨和多重致敏变应性鼻炎（Allergic rhinitis, AR）人群的疗效，并对比两者之间的疗效差异。

材料与方法 通过对 78 例 AR 进行变应原测试，并分为单一螨和多重致敏组，比较经 SCIT 治疗 2 年后，两组内及两组间各项评分与治疗前的差异，并记录 SCIT 不良反应。

结果 1 例因出现不良反应停止治疗。单一螨过敏组内治疗前后对比 TNSS、VAS、RQLQ 具有显著差异（P<0.05）；多重致敏组内治疗前后对比 TNSS、TMS、VAS 具有显著差异（P<0.05）；SCIT 2 年后单一螨和多重致敏组间进行对比，TNSS 评分可见显著改善（P<0.05），TMS，VAS、RQLQ 评分在两组间差异不大。

结论 SCIT 在两组内均有良好的临床效果及安全性，认为两组间的疗效差异不大，对于单一螨或多重致敏的变应性鼻炎患者均推荐使用。

PU-1656
迎香穴位半导体激光对变应性鼻炎辅助治疗的疗效分析

周静
宁波市第九医院

目的 观察迎香穴位半导体激光对变应性鼻炎（AR）辅助治疗的临床疗效。

材料与方法 采用随机数字表法将 24 例 AR 患者分为观察组及对照组，每组 12 例。2 组患者均常规给予鼻用激素喷鼻和抗过敏药物口服；观察组患者在上述基础上辅以迎香穴位半导体激光治疗，对照组予以上述常规基础治疗。于治疗前、治疗 2 周后分别采用视觉模拟评分法(VAS)、鼻结膜炎生存质量量表（RQLQ）评分法观察 2 组患者临床疗效，同时对比分析 2 组患者鼻部症状评分（TNSS）、眼部症状评分（TOSS）。

结果 治疗前 2 组患者 VAS 评分、RQLQ 评分、TNSS 评分、TOSS 评分均无统计学意义(P>0.05)；分别经 2 周治疗后发现观察组 TNSS 评分、TOSS 评分均较治疗前及对照组明显改善(P<0.05)；治疗后观察组 VAS 评分、RQLQ 评分及对照组 VAS 评分、RQLQ 评分均较治疗前明显降低(P<0.05)。

结论 迎香穴位半导体激光能有效缓解 AR 患者鼻部症状、减轻鼻结膜炎对患者生活质量的影响程度，并且该治疗法还具有操作简单、安全、费用低、副反应少等优点。值得临床进一步研究、推广。

PU-1657
腮腺全麻术后患者家属自行拔除尿管原因分析及讨论

赵岩
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 探讨该全麻术后患者家属自行拔除尿管的原因及改进方法。
材料与方法 针对我科一例导管滑脱不良事件，采取回顾性分析，讨论发生尿管滑脱的原因，进行总结分析和改进。
结果 通过回顾性分析，尿管滑脱的原因主要为护理人力资源缺乏，护理人员经验不足，健康教育不到位。
结论 导致患者家属自行拔除尿管的原因较多，护理人员应吸取教训总结经验，加强病房巡视，密切关注患者主诉及不适症状，强化健康教育，改进留置尿管的护理方法，以减少尿管滑脱的发生，保证患者安全。

PU-1658
50 例咽部及颈段食管腔外异物临床诊治分析

李增宏、廖烈强、黎景佳、张剑利、陈伟雄、王跃建
佛山市第一人民医院

目的 咽部及食管异物是耳鼻咽喉科急诊最常见疾病之一，其中一部分病例中的异物穿透咽、食管壁形成上消化道腔外异物。如何尽早发现上消化道腔外异物、围手术期对异物的准确定位、选取适宜的手术径路，对于改善上消化道腔外异物预后十分关键。在上消化道腔外异物病例中，咽部及颈段食管腔外异物病例的诊治多由耳鼻咽喉头颈外科负责。本研究回顾性分析总结我科 38 例腔外异物病例的临床特点及诊治情况。
材料与方法 收集 2013 年 1 月至 2022 年 12 月间入住我科的咽部及颈段食管腔外异物病例，总结患者一般信息、病程、异物类型、存留部位、临床检查、手术径路、住院时间、住院费用、患者转归等指标。
结果 共计有 50 例咽部及颈段食管腔外异物于我科住院治疗，男性 22 例，女性 28 例，中位年龄 57 岁。86%的患者为误咽鱼骨，12%的患者误咽家禽骨，1 例患者误咽异物性质未明。所有患者均接受 CT 平扫+增强检查。50 例患者中，4 例患者拒绝手术探查自动出院。46 例患者接受手术治疗，其中 47.8%为经颈外入路，52.2%为经口入路（1 例经口鼻咽探查，2 例经口口咽探查，14 例利用支撑喉镜探查，5 例利用食管镜探查，2 例接受纤维气管镜检查取出异物）。在接受手术治疗的病例中，成功取出异物者占 91.3%。
结论 咽腔及食管外异物是耳鼻咽喉科不容忽视的急诊病种之一，加强科普宣传，包括进食时仔细咀嚼，误咽异物时避免使用错误方法自行处理，以及尽快到耳鼻咽喉专科就诊等。建议影像学检查首选 CT 检查协助明确诊断。为了解异物位置、走行，以及是否有脓腔形成、伤及血管，宜采用 CT 平扫+增强检查，必要时采用 CTA 检查。利用 CT 的骨性及部分非骨性标志定位异物，确定手术入路。术中还可利用肉芽、瘢痕组织、脓腔协助判断异物位置。

PU-1659
甲状旁腺癌综合治疗

范懿、艾毛毛、于锋、林颖
广州市红十字会医院

目的 提高临床医师对甲状旁腺癌的认识、丰富诊疗经验，助力甲状旁腺癌的诊断和精准治疗，提高患者的远期生存率
材料与方法 本文报道了 1 例甲状旁腺癌，通过回顾该病例的特点并复习相关文献，探讨该病的临床表现、诊断、鉴别诊断及综合治疗
结果 治疗方案宜采用手术联合内科综合治疗，不仅需要切除肿物，且需积极识别和对症处理可能出现的并发症；长期随访应完善相关影像学及实验室检查，关注有无复发及远处转移病灶，及时调整治疗方案
结论 PTC 是一种罕见的内分泌恶性肿瘤，建议采用手术联合内科综合治疗方案。

PU-1660
轮式移动机器人在卫勤保障中的应用进展

关泰红[1]、辛连勇[2]、赵磊[1]、曹小勇[1]、李谊[1]
1. 联勤保障部队第 988 医院
2. 河南朴名信息科技有限公司

介绍了轮式移动机器人(Wheeled Mobile Robot，WMR)的概念、发展路线及其国内外卫勤保障应用现状，分析了各国轮式移动机器人的优点和存在不足，总结了卫勤保障轮式移动机器人发展的特征，指出越障能力优化、战场感知信息交互能力提升、续航能力增强，未来替代卫勤人员实现战场无人救援全覆盖将成为重点研发目标，借力市场需求开发军地通用 WMR 将是重要方向，旨在为我军无人化卫勤保障装备发展提供参考。

PU-1661
合并丙酸蛛网菌感染的急性侵袭性真菌性鼻窦炎一例

熊垒、刘永芳、李钊、郭欣
成都市第三人民医院

目的 性侵袭性真菌性鼻窦炎是以真菌侵犯鼻腔、鼻窦黏膜、黏膜下血管、骨质为特点的一种特异感染性疾病，该病起病急、进展迅速，病死率高 50%-80%。为提高对本病的认识，本文分析 2023.02 于我院诊断、治疗的急性侵袭性真菌性鼻窦炎的患者资料，现报告如下。

材料与方法 （1）病例资料：女性，22 岁，2022.12 因“左侧牙痛”与当地医院牙科治疗，后出现左侧颜面部肿痛、左眼睁开困难。服用抗炎药无效。2012.12.29 因“糖尿病酮症酸中毒昏迷”于外院 ICU 治疗。2023.01.15 外院诊断“左侧眶下间隙感染，左眼眶蜂窝织炎”，予局麻下行“左眶下间隙感染切开引流+清创术”，术后抗炎治疗。2023.01.25 行 CT：左侧颌面部、眶周软组织肿胀，左侧上颌窦、蝶窦、筛窦内见软组织密度影充填，突入颞下窝，左眼眶肌锥内外间隙见软组织影增多，与部分眼外肌分界不清，环形强化，左侧上颌窦、筛窦壁、硬腭及眼眶内外下壁骨质变薄，呈虫蚀样破坏。予以哌拉西林他唑巴坦抗炎、布地奈德喷鼻治疗。2023.01.27 外院全麻下行鼻窦开放、病变清理+眶减压术。发现左侧鼻底见质脆新生物。左上颌窦内大量干酪样坏死物及脓性分泌物。2023.01.30 病理：黏膜慢性炎伴大片坏死及炎性肉芽组织增生，可见真菌。感染科会诊加用伏立康唑抗真菌。NGS：检出米根霉。2023.02.09 改为两性霉素 B。2023.02.20 就诊于我院。（2）治疗方法：鼻内镜下左侧上颌窦、筛窦开放+泪前隐窝入路上颌窦开放病变清理+左侧上颌窦根治术，术中两性霉素 B 冲洗，术后组织送病理检查、真菌+细菌培养、外送 NGS。术后 NGS：丙酸蛛网菌。药物治疗：青霉素静滴、两性霉素 B 静滴及鼻腔冲洗、5%碳酸氢钠鼻腔冲洗。

结果 者复查发现做出鼻底骨质裸露，左侧上颌窦腔可见脓性分泌物及部分黑色坏死物。告知患者入院再次手术清理病灶及死骨。目前继续随访中。

结论 期诊断、早期治疗是改善预后的关键。手术目的除取病理明确诊断外，应最大程度减轻炎症负荷，提高药物抗真菌药的疗效。同时应积极治疗原发病，纠正代谢及免疫功能紊乱，应密切随访，尽早早期发现复发及早期干预。

PU-1662
粗糙广基的喉白斑——近在咫尺的喉癌

王丹、雷文斌
中山大学附属第一医院

目的 道一例多次复发的粗糙隆起的广基喉白斑，术后出现喉狭窄，最终出现癌变的治疗过程复杂的病例。

材料与方法 ，65 岁，主因“反复声嘶 4 年，呼吸困难 2 月”入院。3 年前我院电子喉镜提示喉白斑，病变累及双侧声带、前联合、后联合及杓间区，分 2 次行左侧、右侧喉肿物切除术，术后病理提示鳞状上皮增生伴角化亢进，局灶细胞轻度不典型增生。后患者出现 II 度呼吸困难，电子喉镜示杓间区及后联合粘连，声带活动受限，行“左侧杓状软骨切除+声带粘膜瓣成型+喉瘢痕粘连松解术”。2 月前，患者再次出现呼吸困难，活动后加重，伴声嘶。行气管切开术，电子喉镜下取喉肿

物病理活检，病理提示：（声带前联合肿物）送检鳞状上皮异型增生，呈鳞状上皮原位癌改变，局部见可疑间质浸润。

结果 虑诊断为喉肿物：喉癌？全麻下先行“支撑喉显微镜下二氧化碳激光喉肿物切除活检术”，术中冰冻提示：送检鳞状上皮异型增生，呈鳞状上皮原位癌改变，切片中未见明确间质浸润。继续行“喉部分切除术+环会厌吻合术+右侧颈 II-IV 区淋巴结清扫术”。术中在距离肿瘤边界约 0.8cm 直视下电刀切除部分喉，切除范围：甲状软骨下 2/3、双侧声带突、会厌结节下 1/2、双侧室带及相应的双侧声门旁间隙。切缘冰冻病理提示：左侧下缘、右侧下缘以及右侧后缘组织为纤维组织，均未见癌。术后病理提示：右侧颈 IIa、IIb、III、IV 区淋巴结均未见癌，喉病变符合鳞状细胞癌，高分化。癌组织以外生性生长为主，浸润上皮下纤维组织，最深处约 0.4cm，横纹肌、涎腺、软骨及骨组织未见累及。免疫组化：异型增生的上皮 CK（+），CK5/6（+），P15（-），HPV（-）。术后予抗感染、雾化、营养支持等对症治疗，目前未见复发，定期随访中。

结论 术后期随访非常必要，同时在术前要思考如何避免出现喉狭窄，以及出现狭窄及癌变后应该如何选择合适的术式。

PU-1663
新冠后遗症患者听力学表现

王卉
天津南开中西医结合医院

目的 了解新冠后遗症成人患者听力情况并进行听力表现的分析

材料与方法 使用国际听力品牌的纯音听力计和声导抗设备，对来诊的表述有听力下降伴耳闷的新冠后遗症成年患者进行纯音测听及声导抗测听评估。

结果 评估后发现百分之九十五患者声导抗测试结果为 C 型或者 B 型曲线，纯音测听结果有听力下降，大多为混合性聋。且患者普遍存在耳闷耳堵感。

结论 新冠的临床表现以发热，乏力，干咳为主，可能伴有或者不伴有鼻塞，流涕等上呼吸道症状。很多患者主诉流涕擤鼻涕后觉有闷堵感。听力损失程度为中重度听力损失，声导抗曲线为 A 型或者 B 型曲线或者 C 型曲线，导致分泌性中耳炎患者较多。可见新冠对于中耳存在一定的影响。

PU-1664
变应性鼻炎与咽鼓管功能障碍：从百度指数到 相关症状的研究

马赟、邱泽恒、梁茂金、陈秋坚、党华、邹华、郑亿庆
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 鼻部炎性疾病通常会引起咽鼓管功能障碍（Eustachian Tube Dysfunction, ETD）。变应性鼻炎（Allergic Rhinitis，AR）在我国大陆地区患病率约 4%～38%，并呈逐年上升的趋势。但是，目前关于 AR 患者咽鼓管功能状态的数据仍十分有限。

材料与方法 我们利用百度指数，从宏观上比较关键词“过敏性鼻炎”和“咽鼓管”搜索量及搜索人群的相关性。同时，收集 40 例 AR 患者及 36 例志愿者作为正常对照组，行鼻部症状及咽鼓管功能评估，包括鼻部症状视觉模拟量表（Visual Analogue Scale，VAS）及七项咽鼓管功能障碍评分量表（the seven-item Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire, ETDQ-7），并行咽鼓管测压（Tubomanometry, TMM）检查。所有 AR 患者经规范治疗后复查鼻部症状及咽鼓管功能。

结果 百度指数分析显示，“过敏性鼻炎”和“咽鼓管”的搜索量均呈现出一定的周期性，搜索人群在地域（R=0.9479）和年龄（R=0.9918）分布上均存在显著的正相关（p<0.001）。40 例 AR 患者中，17 例（29 侧耳，36.25%）经 TMM 检查发现咽鼓管压力异常，17 例患者（42.5%）ETDQ-7 评分>15 分，均显著高于对照组（p<0.01）。进一步分析发现 AR 患者鼻塞症状 VAS 评分与 ETDQ-7 评分呈正相关（R=0.4495，p<0.05）；经规范治疗后，AR 患者中仅有 8 例（12 侧耳，15%）患者 TMM 检查异常（p<0.01），ETDQ -7 评分较治疗前明显下降（p<0.001）。

结论 变应性鼻炎与咽鼓管功能障碍关系密切，以鼻塞为主要症状的变应性鼻炎患者易合并咽鼓管功能障碍。AR 患者咽鼓管功能状态可以跟随鼻部症状的减轻而改善。

PU-1665

一例口咽癌治愈后再发下咽癌患者的诊治

彭亮、雷文斌
中山大学附属第一医院

通过对一例晚期下咽癌患者诊疗历程的再思考，阐述头颈部恶性肿瘤的全方位管理的重要性。

诊疗经过：49 岁男性患者，入院诊断下咽癌（T4aN0M0）。2 年前于外院诊断口咽癌（T2N0M0），行右侧口咽癌根治性切除+右颈淋巴结清扫术+左前臂皮瓣血管游离移植修复术。经 MDT 讨论，予患者行右侧下咽癌根治性切除+右侧半喉切除术+双侧颈淋巴结清扫术+右侧锁骨上岛状皮瓣修复术，术后行辅助放疗。术后 9 个月开始经口进食，术后 1 年拔除气管套管，可说话，但声音质量较差。术后 5 年患者呛咳后发热、咳嗽、咳痰伴呼吸困难，诊断吸入性肺炎收住 ICU，感染控制后，为解决反复呛咳误吸困扰，经 MDT 讨论，予患者行喉气管分离术，术后患者经口进食顺利，未再发生呛咳，营养不良状态得到纠正，生活质量改善。

讨论：这是一个局部晚期下咽癌治疗成功的病例，患者术后 5 年仍无瘤生存，已经达到治愈标准，这对于头颈鳞癌中预后非常差的晚期下咽癌来说，是难能可贵的。纵观患者治疗与随访过程，患者的成功治愈离不开一个强大的耳鼻咽喉头颈外科学科和它的多学科诊疗团队。患者的下咽肿瘤范围大，侵犯右侧半喉，因存在手术保留喉功能的机会，故选择了根治性手术+术后辅助放疗的治疗方案。本例患者经过手术及术后放疗达到了肿瘤根治效果，也保留了喉功能，使患者的术后生活质量并没有受到太大影响。但随着放疗的远期副作用的出现，患者吞咽功能受损，以及手术所致的喉入口保护结构的破坏，患者术后误吸呛咳愈发频繁，多次发生吸入性肺炎，严重影响患者进食，导致患者体重下降明显，生活质量开始变差，因此为患者实施了喉气管分离术。

结论：针对恶性肿瘤的治疗，提高治愈率，延长患者生存是首要目标，在此基础上，治疗方案应尽可能地不降低患者的生存质量，保证患者有尊严地生活。长期不仅可以及时发现肿瘤复发并干预，而且可以及时处理治疗相关的并发症，改善生活质量。

PU-1666

婴幼儿不同程度感音神经性耳聋短纯音听性脑干反应与听性稳态反应的对比研究

王璐[1]、王夏俊[2]、汪玮[1]、张勤[1]、沈佳丽[1]、马孝宝[1]、陈向平[1]、孙进[1]、贺宽[1]、陈建勇[1]
1. 上海交通大学医学院附属新华医院
2. 上海中医药大学

目的 初步研究婴幼儿不同听力程度多频听觉稳态诱发反应（auditory steady-state response，ASSR）与对应频率短纯音听性脑干反应（tone burst auditory brainstem response, TB-ABR）反应阈的相关性和差值。

材料与方法 选取 52 例（103 耳） 听力正常及不同程度感音神经性听力损失婴幼儿作为研究对象，年龄分布为 3-35 月龄，平均月龄 10.22±9.01 月。所有婴幼儿分别进行 TB-500 Hz、TB-1000 Hz、TB-2000 Hz 和 TB-4000 Hz 4 个频率的 TB-ABR 检测和 500 Hz、1000 Hz、2000 Hz 和 4000 Hz 4 个频率的 ASSR 检测，记录 TB-ABR 和 ASSR 上述四个频率的反应阈数值，使用 SPSS 25.0 进行统计学分析，探讨不同程度听力损失组 TB-ABR 各频率反应阈与 ASSR 各频率反应阈的差值及相关性。

结果 （1）听力正常组 TB-500 Hz、TB-1000 Hz、TB-2000 Hz 和 TB-4000 Hz 4 个频率的反应阈与 ASSR-500 Hz、ASSR-1000 Hz、ASSR-2000 Hz、ASSR-4000 Hz 的 4 个对应频率反应阈的绝对差值分别为：-7.39，-6.66，3.70，4.78，相关系数分别为 0.287，0.305，0.426，0.373。（2）轻度听力损失组 TB-500 Hz、TB-1000 Hz、TB-2000 Hz 和 TB-4000 Hz 4 个频率的反应阈与 ASSR-500 Hz、ASSR-1000 Hz、ASSR-2000 Hz、ASSR-4000 Hz 的 4 个对应频率反应阈的绝对差值分别为：-11.32，-11.67，-3.42，4.74；相关系数分别为-0.413，0.197，0.486，0.434 。（3）中度听力损失组 TB-500 Hz、TB-1000 Hz、TB-2000 Hz 和 TB-4000 Hz 4 个频率的反应阈与 ASSR-500 Hz、ASSR-1000 Hz、ASSR-2000 Hz、ASSR-4000 Hz 的 4 个对应

频率反应阈的绝对差值分别为：-7.50，-13.00，-2.50，-7.50；相关系数分别为 0.826，0.281，0.336，0.689 。（4）重度听力损失组 TB-500 Hz、TB-1000 Hz、TB-2000 Hz 和 TB-4000 Hz 4 个频率的反应阈与 ASSR-500 Hz、ASSR-1000 Hz、ASSR-2000 Hz、ASSR-4000 Hz 的 4 个对应频率反应阈的绝对差值分别为：-9.23，-5.77，-5.00，-3.46；相关系数分别为 0.797，0.607，0.51，0.437 。

结论 研究建立的婴幼儿不同程度感音神经性耳聋 ASSR 与 Tb-ABR 的相关性及差值，可以为临床婴幼儿早期听力诊断及评估提供参考，在听力评估方面相互补充和印证，获得更为客观、可靠和全面的结果。

PU-1667
快速康复在喉癌患者中的护理研究进展

唐燕翘
江门市中心医院

喉癌是耳鼻咽喉科常见的头颈部恶性肿瘤，发病率位居第二，好发于中老年男性，手术治疗是主要的治疗方法，可有效延长患者的生命。喉癌术后患者可因为术后的创口疼痛、呼吸模式改变、留置胃管、营养不良、发音功能改变等原因，影响患者的术后康复。而护理在患者术后康复中作用重要，加速康复外科(enhanced recovery after surgery，ERAS)是在围手术期采取一系列经循证医学证实有效的优化干预措施，帮助患者平稳度过围手术期并促进早期机能恢复。近年来 ERAS 在骨科、胃肠外科领域中应用较为成熟，且效果确切，但在头颈外科中应用尚在初始阶段。基于此，现总结分析关于加快康复外科在国内外喉癌手术患者的相关护理研究进展，旨在为临床开展加速康复外科提供参考。

PU-1668
分化型甲状腺癌术后并发霍纳综合征 2 例的治疗

殷向党、付晶瑶
吉林省肿瘤医院

分化型甲状腺癌术后霍纳综合征发生率较低[1-3]，迄今鲜有报道，Meng 等总结 1993 年以来国内外报道的甲状腺术后霍纳综合征病例，共发生 18 例[4]，Giuseppe 报道 29 例[5-7]，在临床典型的霍纳综合征具备以下几个特点[7]：①眼睑下垂；②瞳孔缩小；③患侧局部少汗或者无汗；④患侧眼球内陷；⑤皮温增高 ⑥ 结膜充血等。经过保守治疗基本可以痊愈，笔者就甲状腺术后发生的 2 例霍纳综合征患者；分化型甲状腺癌术后霍纳综合征发生率较低，一旦发现患者有霍纳综合征的临床表现时，建议开始使用神经营养药物，并给与适量的糖皮质激素，辅助以中医针灸治疗，多经过保守治疗可痊愈。

PU-1669
利咽开音方对咽喉反流性疾病喉黏膜紧密连接蛋白表达的影响

吴昆旻
江苏省第二中医院

目的 探讨利咽开音方对咽喉反流性疾病（LPRD）动物模型咽喉黏膜紧密连接蛋白 Claudin-1 和 ZO-1 在上皮细胞内表达及其与 LPRD 预后的影响，为中药治疗 LPRD 奠定实验基础。

材料与方法 建立 LPRD 家兔模型，随机抽取 20 例，其中 10 例为观察组，10 例为空白组，无 LPRD 的家兔 10 例为正常组，三组均在电子喉镜下行改良体征评分量表进行评分，采集喉部黏膜标本，用 HE 染色观察喉黏膜组织病理学的变化、透射电镜检测声带黏膜紧密连接的形态学、Western blot 检测法检测紧密连接蛋白 Claudin 1 与 ZO-1 的表达。观察组家兔灌入利咽开音剂，空白组和正常组疗程中均灌入与观察组等量 0.9%生理盐水，三组动物均在疗程结束后行电子喉镜下改良体征

评分评估，处死家兔后采取喉部黏膜进行上述观察。

结果 成功建立 LPRD 的动物模型，通过动物模型验证 LPRD 组比空白组喉黏膜紧密连接蛋白 Claudin-1 和 ZO-1 在喉黏膜上皮细胞内表达明显下降；利咽开音方剂能有效修复 LPRD 喉黏膜紧密连接蛋白，减少炎症细胞浸润。

结论 紧密连接蛋白尤其是 Claudin-1 和 ZO-1 的变化是导致 LPRD 发病的机理之一，利咽开音方剂对因反流受损喉黏膜上皮细胞的紧密连接蛋白有修复作用，可为中医药防治 LPRD 提供新的思路。

PU-1670
喉鳞状细胞癌来源外泌体 mi-RNA 的差异性分析及验证

梁家健
广州市红十字会医院

目的 探究喉鳞状细胞癌 TU686 细胞株与人上皮 Hacat 细胞株来源外泌体中 mi-RNA 的表达差异并对其靶基因进行生物信息学分析。

材料与方法 利用超速离心法提取喉癌细胞 TU686 外泌体及鳞状上皮细胞 Hatcat 外泌体，通过透射电镜以及流式细胞仪对提取的外泌体进行检测，以 Illumina HiSeq 2500 平台进行高通量测序并将|log2(FoldChange)|>1 且 Pvalue<0.05 作为条件筛选出差异表达的 mi-RNA，再用 miRTarBase 软件对筛选出的差异 mi-RNA 进行靶基因预测，在此基础上用 Kobas3.0 软件行 GO 富集分析及 KEGG 富集分析，以 qt-PCR 作验证。

结果 筛选发现，符合|log2(FoldChange)|>1 且 Pvalue<0.05 条件的 mi-RNA 共有 213 个，其中上调有 103 个，下调有 110 个。靶基因预测显示，hsa-miR-335-5p、hsa-miR-186-5p、hsa-miR-26b-5p、hsa-miR-4659a-3p、hsa-miR-218-5p 为前 5 个靶基因最多的 mi-RNA。GO 富集分析发现这些靶基因主要参与 RNA 聚合酶转录、序列特异性 DNA 结合、DNA 转录结合等分子功能，参与细胞黏着斑、细胞底物连接、谷氨酸能突触等细胞组分以及腺体发育、轴突生成、化学突触传递的调节等生物过程。KEGG 分析发现这些靶基因参与了 MAPK 信号通路、PI3K−Akt 信号通路、mTOR 信号通路、AMPK 信号通路、Hippo 信号通路等通路富集，并通过这些信号通路不同程度地影响喉癌的发生与进展。

结论 喉癌细胞可能通过分泌包含这些差异的 mi-RNA 的外泌体，从而调控上述涉及的信号通路，进而影响肿瘤的生长、转移和侵袭等发展进程。

PU-1671
脂代谢重编程在头颈部鳞状细胞癌中的前景

苗湘琬[1,2,3]、叶斌[1,2,3]、吴继昌[1,2,3]、胡海霞[1,2,3]、范翠[1,2,3]、向明亮[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属瑞金医院
2. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室
3. 上海交通大学医学院耳科学研究所

近期的研究显示，脂质代谢重编程参与调控肿瘤的能量生成、细胞膜形成以及信号传递，从而介导了肿瘤的形成和发展。头颈部鳞状细胞癌严重依赖于有氧糖酵解和谷氨酰胺代谢。然而，头颈部鳞状细胞癌中脂质代谢重编程的机制尚不明确。因此，本综述总结并讨论了在头颈部鳞状细胞癌中已经报道的脂质代谢重编程的关键代谢酶及其底物，并探讨了它们对肿瘤的调节机制。

本文以“头颈部/口腔咽喉/喉咽/鼻咽/咽”、“肿瘤/癌”和“脂质/胆固醇/脂肪酸”作为关键词，在 Pubmed、CNKI 和万方数据库中进行文献检索，总结并讨论了在头颈部鳞状细胞癌中脂质代谢重编程中已经报道的关键代谢酶及其底物在细胞信号传导中的重要作用以及它们对肿瘤的调节机制。

脂质由脂肪(甘油三酯)和脂质(磷脂、胆固醇和胆固醇酯)组成，这两者都涉及脂质的摄取、合成、储存和分解代谢。目前的研究大多集中在头颈部鳞状细胞癌中与脂质摄取和合成有关的关键酶上。报道显示，在头颈部鳞状细胞癌中，大多数脂质代谢酶的表达上调。同时，解剖学和组织病例学上的异质性可能导致头颈部鳞状细胞癌不同区域的脂质代谢存在差异。

总的来说，本综述重点阐述了与脂质代谢重编程有关的代谢酶及其底物对头颈部鳞状细胞癌的影响，并系统总结了目前关于脂质代谢重编程相关信号传导分子在头颈部鳞状细胞癌中的研究进展。我们的研究旨在深化对

头颈部鳞状细胞癌中脂质代谢重编程的机制理解，为针对脂质代谢的老药新用和新药开发提供参考依据。

PU-1672
术前栓塞对于鼻咽血管纤维瘤的临床效果分析

陈靖媛、文卫平、陈合新、徐睿、郭洁波、李健、左可军、陈枫虹、史剑波
中山大学附属第一医院

目的 鼻咽纤维血管瘤作为一种血供丰富的良性肿瘤，术中具有大出血的风险。本研究旨在分析术前栓塞对于鼻咽纤维血管瘤术中出血量的影响及影响术中出血量的相关因素。
材料与方法 回顾性分析我科 17 年（2003-2019）来 107 人（141 例）鼻咽血管纤维瘤患者的病历资料。肿瘤按照 Andrew's 分期。比较术前栓塞与未栓塞患者、术前栓塞 24 小时内及 24 小时后行手术治疗的患者间术中出血量的差异，并分析影响术中出血量的相关因素。
结果 107 名患者皆为男性。多元线性回归分析显示肿瘤大小(P=0.001)、分期(P=0.005)、手术史(P=0.022)是导致术中失血的独立危险因素。术前栓塞对早期和晚期肿瘤术中失血量均无显著影响(P=0.070 和 P=0.176)。在栓塞术后 24 小时内行手术治疗的 IV 期患者术中失血量少于超过 24 小时的患者(1650.0±872.1 ml vs 4453.8±2889.2 ml，P=0.008)。
结论 肿瘤的大小、分期、既往手术史是出血的危险因素。IV 期患者在栓塞后 24 小时内行手术治疗可显著减少术中出血。术前栓塞的临床效果有待进一步研究。

PU-1673
肝细胞癌下咽转移 1 例报道

洪起超[1]、牟忠林[2]
1. 海南省人民医院
2. 海南医学院

目的 讨肝细胞肝癌下咽转移的临床特点、治疗策略和预后。
方法 1 例肝细胞癌下咽转移转移病人的详细临床资料，并文献复习。
结果 癌不仅恶性程度高，且易发生转移，转移可发生于肝内或肝外，其中肝外转移以肺、骨、淋巴结等较为常见。而肝细胞癌发生下咽转移极为罕见，本例患者肝癌转移至下咽亦考虑为血行途径，如脊椎静脉丛，缺乏静脉瓣的 Boston 静脉，常见于门静脉、肝动脉受侵犯后出现广泛的血行转移。
结论 肝细胞肝癌下咽转移诊断的确立需结合病史、肿瘤标记物、影像学检查和组织病理，尤其是免疫组化染色有助于明确诊断。

PU-1674
不伴发明显眼震的良性阵发性位置性眩晕的手法复位治疗

于立民
哈尔滨市医科大学附属第二医院

目的 初步探讨无眼震良性阵发性位置性眩晕(BPPV)的治疗方法
材料与方法 对 2015—03～2018-09 月，39 例无明显眼震的 BPPV 治疗情况进行回顾性分析。39 例患者通过常规耳科检查和 Dix-Hallpike 诱发实验确诊，病程 1 天～1 年 11 个月，Epley 法治疗后 2～4 周复诊。
结果 治疗后症状立即消失 21 例，2 周内症状消失 6 例，症状改善 5 例，5 例无效。治愈率 69.23%（27/39），总有效率 84.62%(32/39)。
结论 不伴眼震 BPPV，临床上并不少见，Epley 手法复位效果良好。

PU-1675
隐匿性听力损失的基础和临床研究进展

姜一弘[1,2]、郑泽宇[1,2]、张鹏[1,2]、张敏[1,2]、朱靖[1,2]、王菲[3]、张卓儒[1,2]、畅通[1,2]、王小成[1,2]
1. 空军军医大学航空航天医学系航空航天临床医学中心
2. 西京医院空勤科
3. 空军军医大学基础医学院

隐匿性听力损失（Hidden hearing loss，HHL）是指患者主诉聆听困难，尤其在噪音环境中对语言的辨听能力下降，但其常规纯音听阈测试显示听阈没有显著升高，基本处于正常范围之内，主观检查上并不存在听力障碍的情况。此类听力损失会对患者的心理健康和生活质量产生极大的负面影响。采用侵入性方法的动物研究已经为隐匿性听力损失提供了较为坚实的病理证据，包括耳蜗突触病、听神经脱髓鞘、中枢神经敏感性增加和神经适应不良等。尽管动物研究已取得相关进展，但目前临床上仍未发现对 HHL 敏感的非侵入性生物标记物，因此仍无明确的人体 HHL 诊疗标准。考虑到 HHL 的潜在高发病率及对日常生活的影响，推动 HHL 的临床诊断和干预研究显得尤为重要。本文系统性地回顾了 HHL 的动物研究成果及目前临床诊疗 HHL 的相关工具和方法，旨在为 HHL 的诊疗提供更有意义的思路。

PU-1676
数字化技术在鼻鼻窦恶性肿瘤外科术式选择中的应用

吴昆旻
江苏省第二中医院

目的 探讨数字化技术在鼻鼻窦恶性肿瘤外科手术径路的确定和术式选择中的应用。
材料与方法 回顾分析 2018 年 1 月~2022 年 6 月我科收治的鼻鼻窦恶性肿瘤并进行手术治疗的 14 例患者临床资料。运用数字化技术重建并打印出病变鼻窦模型，在计算机和模型上进行手术径路的术前设计并模拟手术进程，确定手术方式。
结果 经数字化术前设计，全部患者顺利完成手术。6 例行鼻外径路、8 例行鼻内镜手术；术中能够明确肿瘤与解剖结构的位置关系并实现了全部切除、精确度高。术中切除范围、切除后缺损部位及大小、重建外形等与术前设计基本一致。14 例患者术后愈合良好，无严重并发症。患者随访 12-46 个月，术后鼻窦 CT 及鼻内镜复查未见肿瘤复发。
结论 数字化技术在鼻鼻窦恶性肿瘤的外科治疗中可以实现术前设计及手术模拟，具有较好的可行性和可靠性，有助于确定鼻鼻窦恶性肿瘤的切除范围、合理选择手术径路、提高临床疗效。

PU-1677
情绪干预在突发性耳聋患者中的应用

马欣悦
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨情绪干预对突发性耳聋患者的临床应用效果
材料与方法 选择我院 2022 年 1 月至 2022 年 12 月突发性耳聋患者 80 例为研究对象，随机分为对照组（n=40）和观察组（n=40）.对照组采用常规护理方法，观察组在传统护理方法上，加以情绪干预措施。对比两组患者的心理状态、治疗依从性、临床疗效、听力水平差异、自护能力【自护能力测表（ESCA）】、睡眠质量【匹兹堡睡眠质量指数量表（PSQI）】及护理满意度。
结果 干预后，观察组的治疗依从性（97.6%）高于对照组（80.2%），临床疗效（97.2%）高于对照组（85.7%），听力水平评分（33.15±6。12）低于对照组（48.28±6.31）。观察组的抑郁因子、焦虑因子评分均低于对照组（P<0.05），观察组护理满意度为 92.2%，高于对照组的 78.8%（P<0.05）.
结论 情绪干预可有效降低突发性耳聋患者的焦虑情绪，提高治疗效果，改善听力水平，促进患者尽快恢复

PU-1678
喉镜吞咽功能评估经鼻留置胃管 拔管的应用分析

高磊磊
重庆市人民医院

目的 探讨喉镜吞咽功能评估(FEES)经鼻留置胃管能否拔管和在拔管过程中的作用。
材料与方法 析 2021-2023 年期间在重庆市人民医院住院术后经鼻留置胃管(合并吞咽障碍)50 例患者 FEES 评估结果,采用 FEES 评定各组患者的咽喉部生理结构情况，包括会厌形状、杓状软骨黏膜水肿程度、声带运动能力；咽喉部分泌物情况，包括分泌物严重程度分级（Murry secretion severity scale,MSS）；咽期吞咽功能-喉部感觉功能、吞咽反射能力、食物残留等级（Yale pharyngeal residue severity rating scale,YPR-SRS）、Rosenbek 渗漏/误吸等级（penetration-aspiration scale,PAS），评定患者整体的吞咽能力。同时分析 FEES 评估指标(包括声门活动是否正常、咽部分泌物分级及残留、渗漏-误吸评级等)对拔管成功与否的影响
结果 入选患者根据拔管情况分为拔管成功组及拔管失败组。拔管成功组共有患者 48 例, 拔管失败组共有患者 2 例, 拔管成功率为 99%; 拔管失败组患者声门异常占比(88.0%)较拔管成功组异常占比(10.8%)明显增高(P<0.05);拔管成功组咽部分泌物分级、渗漏-误吸分级均显著低于拔管失败组水平(P<0.05);拔管成功组与拔管失败组患者在食物残留方面未见明显差异(P>0.05)。
结论 FEES 评估(包括声门活动、分泌物残留、进食误吸情况等)在经鼻留置胃管能否拔管和在拔管过程中具有重要作用。

PU-1679
鼻腔畸胎癌肉瘤 1 例并文献复习

姚琳琳
哈尔滨医科大学附属第二医院

鼻腔畸胎癌肉瘤是一种罕见的鼻腔恶性肿瘤病理类型，在所有癌症中的比例不到 1%，其生长速度快、侵袭性强、预后很差，具有较高的复发率和转移率。5 年生存率为 30%~50%，3 年以上死亡率为 60%［1］。现报道 1 例哈尔滨医科大学附属第二医院耳鼻咽喉头颈外科收治的鼻腔畸胎癌肉瘤患者，本文通过分析该病例临床及病理特征并查阅相关文献，为其诊断与治疗总结相关经验。
【临床资料】患者，男，65 岁，因“右侧鼻塞伴脓涕、涕中带血、嗅觉减退半年余”于 2021-2-22 收治于哈 尔滨医科大学附属第二医院。患者无明显咳嗽、咳痰、头痛、头晕等不适，既往体健，无吸烟、饮酒及毒物接触史，无肿瘤家族史。体格检查：右侧中鼻道见暗红色新生物，约鹌鹑蛋大小，表面光滑，无溃烂出血，各鼻窦区无明显压痛。鼻窦 CT 示右侧鼻腔及筛窦内软组织密度影填充，边界尚清，右侧眶纸板骨质可见轻度不连续，颅底骨质未见明显破坏(图 1)。2021-2-24 患者于全麻下行“鼻内镜下鼻腔肿物切除术”，术中探查发现右侧中鼻道新生物质脆，触之易出血，右侧中鼻甲受压向内侧移位，阻挡嗅区。沿新生物基底边缘将其完整切除，电凝烧灼新生物基底部，探查并清理右侧中鼻道、后组筛窦内黏性分泌物。术后病理示：肿物由间叶源性及上皮源性两种成分组成。间质内富于血管，局灶可见软骨形成，间叶成分主要由梭形细胞构成，细胞异型性明显。上皮成分中见鳞状上皮、神经上皮及纤毛柱状上皮。部分鳞状上皮细胞胞质透亮，明显见柱状上皮细胞的移行；局部见鳞状细胞癌成分。免疫组化结果示：CK5/6(+)，CK8/18(+)，AR(-)，Desmin(+)，Ki67 热点区约 60%，syn3(+)，syn11(+)，S-100(-)(图 2)。结合病理形态学及免疫组织化学临床表型，符合鼻腔畸胎癌肉瘤。术后患者于肿瘤放疗科行后续治疗。术后跟进随访 8 月余，患者诉鼻部不适较前明显好转，复查鼻窦 CT，未见复发及转移。
鼻腔 TCS 为极其罕见的鼻腔恶性肿瘤，须积极手术治疗，辅以放化疗；其诊断主要依靠组织病理学，特征性的组织结构及免疫组织化学表型有利于疾病的诊断。

PU-1680
宽频声导抗应用于内耳疾病诊断研究的系统评价

刘洁
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 对宽频声导抗在内耳疾病中的诊断性研究进行循证系统评价，分析和综合现有文献证据，评估宽频声导抗应用于不同内耳疾病的诊断价值。

材料与方法 在 Pubmed 数据库、Web of Science 数据库、中国知网期刊数据库进行系统的文献检索，检索建库—2022 年发表的宽频声导抗应用于内耳疾病的中英文文献，根据制定的纳排标准进行文献筛选；运用诊断试验偏倚评估工具（Quality assessment of diagnostic accuracy studies-2, QUADAS-2）质量评价工具来评估纳入研究的方法学质量；除了文献质量评估外，还提取和汇总每个研究的基本信息并对其定性描述。在评估文献质量之前，我们首先咨询了听力学专家的意见，修改了 QUADAS-2 评价工具的条目；其次由 2 名评审员进行独立评价，并由第 3 名评审员进行方法学质量审查。在纳入系统评价的研究中提取资料：作者、发表时间、纳入耳数、年龄、种族、影像学检查及分析参数。

结果 系统评价中共纳入 10 项原始研究，梅尼埃病诊断共有 5 项研究，前庭导水管综合症共有 2 项，上半规管裂共有 3 项。关于宽频声导抗应用于内耳疾病诊断的发表时间集中 2019-2021 年，说明该研究领域尚处于较新的发展阶段；在 10 项研究的基本信息里，现有样本量普遍较小，现有分析指标不统一，对同一疾病的结论无法达成一致。运用 QUADAS-2 诊断试验偏倚评估工具评价目前的研究质量，其结果显示为：多数研究未提及病例是否是连续或随机、多数研究待评价试验的结果判读是在知晓金标准试验结果的情况下完成、部分研究未提及金标准的解释是否在对待评价诊断试验结果不知情的情况下完成，纳入的文献在病例选择、以及待评价的诊断试验这两个领域质量评估结果比较差，偏倚可能较大。

结论 宽频声导抗作为一项快速无创的听力检测方法得到越来越多的关注，但在内耳疾病诊断方面尚待进一步深入研究。主要在于目前研究进展：样本量较少，造成结果的可信度偏低；试验方法学设计上有偏倚风险，研究质量不高；同一疾病的结论未达成共识，需合理设计试验深入研究。因此，宽频声导抗在内耳疾病诊断中有一定的指导意义，但需要提高研究质量，挖掘可靠的诊断价值。

PU-1681
吉西他滨联合顺铂对局部晚期舌癌一例的疗效探讨

梁家健
广州市红十字会医院

患者张 XX，男，68 岁，因“咽痛伴咽异物感 1 月余”入院。

现病史：患者于 1 月余前无明显诱因出现咽痛、声音嘶哑,呈持续性。伴咽异物感、咳嗽，咳白色黏痰，无明显加重或缓解因素，无饮水呛咳、呼吸困难，无咯血、吞咽障碍等不适。期间曾于当地社区医院就诊，予口服中药治疗，具体药物及剂量不详，症状未见明显好转，遂来我院门诊就诊，拟“右侧声带白斑待查”收入我科住院治疗。患者自起病以来，精神尚可，胃纳可，睡眠可，大、小如常，体重半年内下降 5Kg。 目前诊断：口咽非 HPV 相关性（p16-）中分化鳞状细胞癌 cT4N1M0

入院后予以 GP 方案化疗，吉西他滨为三周疗法，分别于疗程第一天、第八天给药，总量为 1250mg/m2；顺铂总量为 80mg/m2，在疗程第一、第二天分两次使用，每次给药均充分水化。

PU-1682
喉癌术后声带粘连的处理方案及疗效评估

张帅、徐婧、聂尔璇、陈湘晖、郭莹
中南大学湘雅医院

目的 探讨多种方案联合治疗喉癌术后声带粘连的临床疗效。

材料与方法 回顾分析 31 例喉癌术后声带粘连患者治疗前后的动态喉镜及嗓音资料，分析其临床疗效。

结果 治疗后随访半年，1 例患者再发声带粘连，30 例患者未再发声带粘连；效果明显优于对照组。患者治疗后嗓音质量的主观听感知评估，按照日本言语语音学会制订的嗓音嘶哑 GRBAS 分级法，其中 G（grade）—总嘶哑度、R（roughness）—粗糙度、B（breathiness）—气息声程度分值在术后 1、3、6 月分别与术前比有显著差异（P<0.01）。患者术后嗓音质量的客观评价结果如下：嗓音障碍指数（dysphonia severity index，DSI）术后 1 月较术前有明显改变（P<0.05）,术后 3、6 月较术前有明显改变（P<0.01）；患者最长发音时间（maximum phonation time，MPT）、振幅微扰（Shimmer）在术后 1、3、6 月分别与术前比有显著差异（P<0.01）；患者术后嗓音的基频微扰（Jitter）术后 6 月较术前比有明显的改变（P<0.05）。

结论 多种方法联合治疗喉癌术后声带粘连大部分可获得良好的疗效。

PU-1683
某三甲医院 2022 年-2023 年耳鼻咽喉头颈外科住院患者疾病构成特征分析

谢辉
中国医科大学附属盛京医院

目的 调查并分析辽宁某三甲医院耳鼻咽喉头颈外科住院疾病的构成，为耳鼻咽喉疾病的防治、护理、院外健康教育及配置医疗资源提供依据。

材料与方法 通过回顾性分析 2022 年 01 月-2023 年 6 月，收治的耳鼻咽喉疾病住院患者病案信息 1744 份，采用国际疾病分类（ICD-10），对患者性别、年龄、职业、诊断、住院时间、合并其他疾病进行统计和顺位排序。

结果 某三甲医院耳鼻咽喉头颈外科 2022 年-2023 年出院患者 1744 人，男性（1112 例，占比 64%），平均年龄 37 岁 。女性 （635 例，占比 36%），平均年龄 35 岁 。性别比 1.7：1，职业为儿童最多，占比 60%，其次为成年男性，占比 16%，疾病种类前三名分别是腺样体肥大、睡眠呼吸暂停低通气综合征、喉癌。合并疾病中，心功能异常占比 33%，血糖异常占比 14%，血压异常占 10%。

结论 耳鼻咽喉头颈外科患者通常发生于学龄前，应采取相应的手术治疗。有效预防并发症的发生。腺样体肥大发生群体多为学龄前儿童，社会应给与广泛关注及重视。

PU-1684
浅谈提高气管切开患者睡眠质量的护理体会

丁琳
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨提高气管切开术后患者睡眠质量的几点护理体会

材料与方法 根据我科气管切开术后清醒患者的睡眠障碍情况，分析影响睡眠质量的因素，针对性给予对症护理及解决办法，并
评估给予护理措施后，睡眠质量是否得到明显改善

结果 气管切开术后清醒的患者睡眠均较术前有所缩短。经过分析，得出可能影响睡眠质量的因素有气管套管佩戴松紧情况及套管材质、气管切开后引起反射性咳嗽增多、气道内气体的湿润度，体位的不适、痰液粘稠度、疼痛、呼吸形态改变、外界环境影响、心理因素。通过针对性护理后，睡眠质量明显提高。

结论 对睡眠障碍的切管切开术后患者给予必要的促进舒适、加强气道湿化、增加适量活动，观看健康小视频，提供安静的睡眠环境，加强健康指导，心理护理等护理方法，可以有效提高气管切开患者的睡眠质量。

PU-1685
对行耳鼻喉内窥镜检查患者实施人文关怀护理的效果探究

曲学华
哈尔滨医科大学附属第四医院

目的 探讨对行耳鼻喉内窥镜检查的患者实施人文关怀护理的效果。

材料与方法 选取我院 2021 年 5 月至 2022 年 8 月 96 例行耳鼻喉内窥镜检查的患者，将其

随机分为对照组(48 例)和观察组(48 例)，其中对照组患者采取常规护理，观察组在此基础上实施人文关怀护理，比较两组患者护理前后的 HAMA 评分和护理满意度。
结果 护理前两组患者的 HAMA 评分差异不明显(P＞0.05)，经过护理后，观察组患者的 HAMA 评分为(7.48±2.17)分，显著优于对照组患者，且观察组患者的护理满意度高于对照组患者(P＜0.05)。
结论 将人文关怀护理应用于行耳鼻喉内窥镜检查的患者，不仅可缓解其焦虑情绪，而且可提高患者的护理满意度，适合推广。

PU-1686
Acoustic analysis of tone production in Mandarin-speaking bimodal cochlear implant users

Duo-Duo Tao
Department of Ear, Nose, and Throat, The First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215006, China

Objective The benefit of using a hearing aid with a cochlear implant (bimodal hearing) has been demonstrated for tone perception under certain conditions. It is not clear whether a hearing aid would have any benefifit for tone production in Mandarin_x0002_speaking bimodal users.
Methods The present study evaluated bimodal effects for tone production by comparing performance between a bimodal and a unimodal implant group. Tone production in the current bimodal group and the previously reported unimodal group were both characterized acoustically using a tonal ellipse analysis. For each of the 72 F0 contours produced by a subject, offset of the F0 contour was plotted against its onset, giving rise to 72 data points in the tonal space. The location of the data point indicates the direction and slope of the F0 movement. The distribution of data points for each intended tone category was summarized by a tonal ellipse. The four tonal ellipses should be located in four distinct quadrants of the tonal space reflecting four unique F0 movements. The degree of overlap between the tonal ellipses reveals the acoustic differentiation between tone categories. Indices 1 and 2 quantified such overlap by considering the separation between the ellipse centers relative to the area of the ellipses (index 1) or diameter of the axis defining each ellipse (index 2).
Results Results showed that acoustic differentiation of tones produced by the bimodal group was better than the unimodal implant group, and performance was dependent on the subject's acoustic thresholds but not related to implant experience or age at implantation.
Conclusion The findings support the use of amplified acoustic hearing in conjunction with the implant for better development of pitch production.

PU-1687
咽喉鳞状细胞癌患者血清细胞因子水平与临床特征分析

王蓉、尹高菲、郭伟、黄俊伟、张洋、黄志刚*
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 分析咽喉鳞状细胞癌患者血清细胞因子水平与临床特征相关性，探讨 12 个细胞因子作为分子标志物预测咽喉鳞状细胞癌临床特征及预后的潜力，为进一步研究其肿瘤免疫微环境提供新思路。
材料与方法 回顾性分析 2023 年 01 月 01 日至 2023 年 06 月 01 日首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科收治的咽喉鳞状细胞癌患者 58 例血清 12 个细胞因子水平，包括 IL-1β、IL-2、IL-4、IL-5、IL-6、IL-8、IL-10、IL-17、IL-12p70、TNF-a、INF-a、INF-γ，探讨其与患者临床特征，包括：年龄、吸烟史、饮酒史、肿瘤部位、分化程度、AJCC 分期（T 分期、N 分期）、淋巴组织转移与否的相关性。采用 SPSS24.0 软件和 R 软件进行统计分析，呈正态分布的变量采用独立样本 T 检验，分类变量采用 χ2 检验，所有 P 值均为双尾，P<0.05 认为有统计学意义。
结果 血清 IL-1β(p=0.026)和 IL-6(p=0.005)水平与肿瘤分化程度显著相关，低分化较高分化患者表达水平更高。血清 IL-4(p=0.004)和 IL-8(p=0.045)水平与肿瘤位置显著相关，下咽癌患者较喉癌患者表达水平高。血清 IL-

4(p=0.036)、IL-8(p=0.047)、IL-10(p=0.035)、IL-12p70 (p=0.001)、IL-17(p=0.019)、TNF-a(p=0.007)和 INF-γ(p=0.037)水平与肿瘤 N 分期显著相关，仅有 IL-8 表达水平与 N 分期正向相关。血清 IL-2(p=0.008)、INF-a(p<0.001)与肿瘤组织 p16 表达阳性显著相关；IL-2(p=0.012)、IL-4 (p=0.015)与肿瘤组织 p63 表达阳性显著相关；IL-4(p=0.020)和 IL-5(p=0.003)与肿瘤组织 CK5/6 表达阳性显著相关；INF-a(p=0.001)水平与 PD-L1 的 CPS 指数显著正向相关。

结论 咽喉鳞状细胞癌患者血清 12 细胞因子各自发挥作用并同时互相调节影响，构成复杂网络，对预测咽喉鳞状细胞癌临床特征具有重要意义。

PU-1688
甲状旁腺囊肿 7 例诊治分析

周悎维
佛山市第一人民医院

目的 甲状旁腺囊肿是一种罕见病，易误诊，分为功能性及非功能性两种。本研究从已有病例中总结该病的诊治方法。

材料与方法 2017 年 9 至 2022 年 12 月，我科收治甲状旁腺囊肿病例共 7 例，术前检查包括颈部彩超、CT、甲状旁腺显影、血钙及血清 iPTH 水平。7 例均接受手术治疗，术中穿刺囊液检验其 iPTH 水平，术后标本送石蜡病理。

结果 术前 CT 或彩超检查均提示甲状腺左叶下方或右叶下方囊性肿物，肿物最大径长度范围 3.0cm-10.0cm。全部 7 例术前均抽血查 iPTH 水平及血钙水平，其中 5 例数值正常，2 例 iPTH（218ng/L，968 ng/L）及血钙升高（2.94 mmol/L，3.42mmol/L）。iPTH 及血钙升高的 2 例患者接受 MIBI 检查，一例提示甲状腺左下方结节高摄取，一例提示未见明显高摄取。术中均见单房囊性肿物，内容物 6 例为无色或淡黄色清亮液体，1 例为棕色黏稠液。取囊液送 iPTH 水平检测，结果范围 69.5-2500 ng/L，中位数 1541 ng/L。5 例术前 iPTH 及血钙正常者，术后血钙及 iPTH 均正常，病理可见菲薄的纤维性囊壁内衬单层扁平上皮，囊壁上见甲状旁腺组织。2 例术前 iPTH 及血钙升高者，其术后第 1-2 天 iPTH 升高稍（55.8 ng/L，70.7 ng/L），随后低至小于 3，后恢复至正常低值，经口服补钙后血钙值正常，术后病理符合甲状旁腺腺瘤伴囊性变，其中囊液为棕色黏稠液者局灶见出血及含铁血黄素沉积。7 例病例术后随访均未见明显并发症或复发。

结论 临床上发现甲状腺下极囊性肿物，应考虑甲状旁腺囊肿可能，穿刺抽液检验囊液 iPTH 有助于诊断此病。功能性与非功能性甲状旁腺囊肿病理类型不同，治疗前应查血钙及 iPTH 以分辨，功能性甲状旁腺囊肿术后注意监测 iPTH 及血钙。

PU-1689
Comparison of the efficacy of endoscopic and microscopic surgery for congenital middle ear malformations with bilateral intact eardrums

Simin Weng,Xihang Chen,Yuqin Chen,Chaojun Zeng,Zhifeng Chen,Chenyu Chen,Shengqin Nian,Chang Lin
The First Affiliated Hospital of Fujian Medical University

Objective To investigate the clinical manifestations, audiological and imaging characteristics of patients with bilateral tympanic membrane intact congenital middle ear malformations, to compare the prognoses and time economic benefits of hearing reconstruction by different surgical approaches of endoscopy and microscopy, and to provide new strategies for guiding clinical treatment.

Methods Retrospective review of medical records was performed for 83 patients who suffered from middle ear malformations with bilateral intact eardrums (congenital conductive deafness and mixed deafness with predominantly conductive deafness) who treated in the Department of Otolaryngology and Head and Neck Surgery, the First Affiliated Hospital of Fujian Medical University from September 2013 to August 2022.The medical records included the medical history, time of onset, preoperative and postoperative audiometric represents, the lesions under intraoperative, surgical

approach, operative time and follow-up time. According to the surgical approaches, the patients were divided into endoscopic and microscopic groups to compare the operative time, the total hospital cost and the changes of postoperative audiometric threshold, postoperative tinnitus and patient satisfaction.

Results A total of 83 patients (84 ears) were included in this retrospective study, witch including 27 males (27 ears, 32.1%) and 56 females (57 ears, 67.9%). The mean age of patients was 34.14±11.72 years (range 10 to 65 years). 51 and 33 ears underwent endoscopic and microscopic groups, respectively, with no statistical differences in age and gender between the two groups. The preoperative air-conduction pure-tone average (PTA) was 63.75 dBHL, and the air-bone gap (ABG) was 43.08 ± 10.04 dBHL. With the surgical exploration, ossicular chain malformations were classified according to the modified Teunissen and Cremers classification proposed by Yang Liu: 5 ears of type Ib, 27 ears of type IIa, and 1 ear of type IIb in the microscopic group, and 9 ears of type Ib, 40 ears of type IIa, and 2 ears of type IIb in the endoscopic group. The mean operative times for the endoscopic and microscopic groups were 75.25±20.15 min and 106.45±36.31 min, respectively, which was statistically significant (P<0.05). The operating costs were 1.32±0.2 million RMB and 1.32±0.21 million RMB, as well as the hospital stays were 4.90±1.91 days and 5.18± 1.55 days, in the endoscopic and microscopic groups, respectively, both with no statistical difference. There was a 15.89±13.10dBHL improvement in the change of mean air-conduction PTA in favor of the surgery, which was statistically significant(P=0.018). The ABG closure achieved in postoperative period was 13.93±8.55dBHL, which was statistically significant(P=0.005). The PTA of 0.25kHz,0.5kHz,1kHz and 2kHz showed a significant difference. It was demonstrated no statistically significant difference between the groups with regard to the degree of improvement in hearing threshold (P > 0.05). There was no significant difference in the improvement of postoperative tinnitus (P > 0.05). Moreover, there were no major postoperative complications such as facial paralysis or total deafness fail in any of the patients.

Conclusion Endoscopic reconstruction is associated with similar postoperative hearing results compared to the microscopic approach. Moreover, the operation time was significantly shorter in the endoscopic group. Endoscopic ear surgery relies on the clinical experience and proficiency of the surgeon and is a safe and effective surgical method, witch has the advantages of shorter operation times and better economic benefits.

PU-1690
先天性鳃裂瘘累及茎突一例

杨会军、杨宁、王琰
中国医科大学附属第一医院

第一鳃裂瘘比较少见。据 Hoffman 收集文献报道的颈侧先天性瘘或窦道，来自第一鳃裂者仅 13 例。第一鳃裂瘘一般在婴儿期即发现在下颌角，或在耳屏前、耳垂后下胸锁乳突肌前缘出现瘘口或小的结节。有的单纯为瘘口而无分泌物，有的溢出豆腐渣样物。包块或瘘口均可发生急性炎症过程，切开或自发破溃后经久不愈并反复发作。第一鳃裂瘘常和外耳道软骨密切相关。有时在外耳道下壁形成瘘口溢脓，但鼓室及鼓膜均无异常。本文报道的 1 例患者术中发现瘘管深处附着于茎突，与茎突骨膜紧密粘连。

PU-1691
TMED3 promotes the progression and development of Nasopharyngeal carcinoma by ERK signaling pathway

SHIJIE QIU
Ningbo Medical Center Lihuili Hospital

Objective NPC is a common malignant tumor that with remarkable geographical distribution. Transmembrane emp24

trafficking protein 3 (TMED3) was showed associated with the regulation of malignant cancer behaviors. However, the role of TMED3 in NPC remains unknown. In this study, the potential biological function and underlying mechanism of TMED3 in progression of NPC was elaborated.

Methods Expression of TMED3 in NPC was detected by immunohistochemical staining, q-PCR and WB. Then the loss-of-function assays in vitro was used to investigate the biological function of TMED3 on proliferation, apoptosis, cell cycle, and migration of NPC cells. The effect of TMED3 downregulation on tumor growth was explored by xenograft tumor model. Additionally, the molecular mechanism of the regulation of TMED3 on NPC was recognized by human phospho-kinase array.

Results TMED3 was significantly positive expression in NPC tissue, which was correlated with pathological grade. Knockdown of TMED3 inhibited the cell function of NPC, such as proliferation, colony formation, migration and apoptosis. Meanwhile, knockdown of TMED3 inhibited NPC generation in vivo, too. Mechanically, ERK signal pathway was considered as a potential downstream target for TMED3 to regulate the progression of NPC. Further investigations elucidated that blocking of ERK inhibit the progression of NPC, and TMED3 may reserve it.

Conclusion In conclusion, this study suggested TMED3 promoted the progression and development of NPC, which was associated with ERK signal pathway downstream. And this findings provided a novel therapeutic target for NPC.

PU-1692

The effect of miR-181-2-3p on sensitizing head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) cells to fluorouracil (5-FU)

Zenghong Li,Xuequan Deng,Zhaofeng Zhu,Zijian He,Weixiong Chen,Yuejian Wang
The First People's Hospital of Foshan

Objective To study the differential microRNA expression in head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) response to fluorouracil (5-FU) treatment, and the effect and involved pathway.

Methods GeneChip miRNA array was employed to perform global miRNA expression profiling, and the aberrant microRNA expression was validated by RT-PCR. Candidate target genes of microRNA were predicted by Bioinformatics Resource Manager (BRM), and validation was performed using RT-PCR and luciferase reporter assay.

Results In total 3 microRNAs (miR-29b-1-3p, miR-181a-2-3p and miR-486-3p) were screened out by microarray profiling, and only miR-181a-2-3p showed enhanced expression in all of the 3 HNSCC cell lines (HN21B, HONE1, SNU899). With the restoration of miR-181a-2-3p, all of the cell lines exhibited significantly reduced IC10, IC30 and IC50. In total 12 candidate target genes were predicted, and CITED2 was validated as the target gene of miR-181a-2-3p in HNSCC response to the 5-FU treatment.

Conclusion MiR-181a-2-3p could sensitize HNSCC cells to 5-FU by suppressing CITED2. Further studies on the detailed mechanism are warrant

PU-1693
Wnt 信号通路促进内耳 Frizzled10 阳性细胞增殖及分化为听神经元的研究

王嫚[1,2]、刘闻闻[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨内耳中 Frizzled10(FZD10)阳性细胞的干细胞特性，研究 Wnt 信号通路对 FZD10 阳性细胞分化为耳蜗螺旋神经节细胞（SGN）的调控作用及其作用机制。
材料与方法 通过原位杂交明确 FZD10 在内耳中的表达定位，利用 tomato 标记 FZD10 阳性细胞的转基因小鼠，明确内耳中 FZD10 阳性细胞的属性并对其进行谱系追踪。在小鼠 P3 期时分离耳蜗蜗轴并进行酶解消化，通过流式分选出 FZD10 阳性细胞并进行后续培养，研究 FZD10 阳性细胞成球及分化为 SGN 的能力；通过中转培养及谱系追踪进一步明确 FZD10 阳性细胞的增殖及分化能力；加入 Wnt 激动剂以及 Wnt 抑制剂，研究调控 Wnt 信号通路对 FZD10 阳性细胞成球及向 SGN 分化的能力的影响。通过圆窗注射乌本苷损伤内耳 SGN 以及腹腔注射 Wnt 激动剂，探讨 SGN 损伤以及 Wnt 信号通路的激活对 FZD10 阳性细胞再生 SGN 的影响，通过单细胞测序技术分析 Wnt 信号通路调控 FZD10 阳性细胞再生 SGN 的作用机制。
结果 FZD10 表达在小鼠内耳的一部分胶质细胞中，在小鼠出生后 P3 期到 P7 期 FZD10 阳性细胞数目有显著增加，到 P14 以及 P21 期时趋于稳定。并且在小鼠发育过程中，FZD10 阳性胶质细胞能够分化为 SGN。对分选出的 FZD10 阳性细胞进行体外培养发现，FZD10 阳性细胞具有体外成球及分化为 SGN 的能力；体外组织培养及体内实验表明，FZD10 阳性细胞具有比 FZD10 阴性胶质细胞更强的增殖及分化为 SGN 的能力。激活 Wnt 信号通路促进 FZD10 阳性细胞的成球及向 SGN 的分化。损伤 SGN 能够促进 FZD10 阳性细胞增殖及向 SGN 的分化，而腹腔注射 Wnt 激动剂激活 Wnt 信号通路进一步提高了 FZD10 阳性细胞增殖及向 SGN 分化的能力。此外，单细胞测序结果表明 Wnt 信号通路可能与 Hippo，HIF-1 等信号通路协同作用促进 SGN 的分化，而 FZD10 阳性细胞向 SGN 分化的过程涉及转录因子 Pou3f4，Maf，Foxp1 的激活。
结论 FZD10 阳性细胞可以作为内耳中的神经干细胞，具有较强的自我增殖及分化为 SGN 的能力，并且其分化为 SGN 的能力受到 Wnt 信号通路的调控。

PU-1694
儿童期腺样体肥大对成年期鼻中隔偏曲的影响

王楠、王婧婷
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨儿童时期腺样体肥大是否会影响成年后出现鼻中隔偏曲。腺样体肥大程度与鼻中隔偏曲程度之间关系，以及腺样体肥大对双侧鼻甲肥大关系。去除肥大腺样体，是否更有利于鼻腔发育，减少鼻中隔偏曲的发生。
材料与方法 Vas 评分
鼻窦 CT
鼻内窥镜检查
统计分析
结果 儿童期腺样体肥大与成年期鼻中隔偏曲相关。应积极治疗儿童期腺样体肥大疾病。
结论 儿童期腺样体肥大与成年期鼻中隔偏曲相关。应积极治疗儿童期腺样体肥大疾病。

PU-1695
Patient-reported allergy history and immunotherapy response in patients with recurrent or metastatic head and neck squamous cell carcinoma

Gangcai Zhu,Huimei Huang,Shisheng Li,Qinglai Tang,Xinming Yang
The Second Xiangya Hospital, Central South University

Objective This study examines the association between patient-reported allergy

history and immune checkpoint inhibition (ICI) response in patients with recurrent or metastatic head and neck squamous cell carcinoma (RM-HNSCC).

Methods Data were collected from the electronic medical records on baseline age, sex, allergy history, human papillomavirus status, T-stage, N-stage, smoking status, and survival for patients with and without allergies. The primary outcome was ICI response defined as complete or partial response by the RECIST criteria. Chi-square and logistic regression analyses were conducted to compare ICI response rates and odds of ICI response. Kaplan-Meier analyses and Cox proportional hazards regression models were used to compare survival between groups.

Results Data were collected from the electronic medical records on baseline age, sex, allergy history, human papillomavirus status, T-stage, N-stage, smoking status, and survival for patients with and without allergies. The primary outcome was ICI response defined as complete or partial response by the RECIST criteria. Chi-square and logistic regression analyses were conducted to compare ICI response rates and odds of ICI response. Kaplan-Meier analyses and Cox proportional hazards regression models were used to compare survival between groups.

Conclusion There were 54 patients with allergies and 36 patients without allergies. The groups were similar in age, sex, HPV status, smoking status, and T- and N-stage. Patients with allergies (18/54, 33.3%) had a higher response rate than patients without allergies (4/36, 11.1%) (P = 0.016). After adjusting for HPV, patients with allergies had a 4.1 (1.2-13.4) times increased odds of ICI response compared to patients without allergies. The median progression-free survival was 6.0 and 4.2 months for patients with and without allergies respectively (log-rank, P = 0.04). The median overall survival was 25.9 and 11.1 months for patients with and without allergies respectively (log-rank, P = 0.001).

PU-1696

以眼部症状为首发的慢性上颌骨骨髓炎一例病例汇报

杨宇、石敏、税磊
遂宁市中心医院

目的 通过对 1 例以眼部症状为首发的慢性上颌骨骨髓炎的病例进行分析，提高对该类疾病的认识和诊疗水平。

材料与方法 分析 1 例慢性上颌骨骨髓炎的病例资料，并复习相关文献。病例资料：患者男，54 岁，因“右眼皮肤红肿半月，加重伴破溃流脓 1 天”于 2023 年 06 月 09 日入院眼科，既往有糖尿病病史 3 年。专科查体见右眼眶下睑皮肤充血水肿，见皮肤破溃，破溃处见白色脓液溢出，双侧鼻腔黏膜充血水肿，见大量黏脓性分泌物，左侧鼻腔见半透明光滑新生物堵塞前鼻孔，鼻中隔前份稍向右侧偏曲。辅查：2023-05-21 外院眼眶 CT 提示：右侧下眼睑软组织结节，双侧筛窦及上颌窦内见软组织影，内多发稍高密度结节，双侧鼻甲、鼻中隔、双侧上颌窦前壁、内侧壁、左侧颧弓骨质破坏。入院诊断：鼻腔鼻窦恶性肿瘤？慢性鼻窦炎伴眼眶并发症，鼻息肉，2 型糖尿病。入院后予以抗感染、脓肿切开处理。完善鼻腔及眼睑活检均提示急慢性炎症。于 2023 年 06 月 14 日在全麻下经鼻内镜行鼻窦开放病变清除+鼻腔肿物切除+鼻中隔矫正术，术后患者顺利出院。

结果 2023-07-11 患者因“鼻面部肿胀 3 周，加重 1 天”再次来我院就诊。查体见右侧鼻背及左侧颧部皮肤红肿疼痛，皮温升高，可闷及波动感。双侧鼻腔黏膜略水肿，鼻腔未见新生物。右侧鼻顶及鼻中隔上部膨隆，鼻中隔可见多处破溃，可挤压处出较多白色脓液及坏死组织。完善 CT 提示副鼻窦炎，上颌骨骨质破坏，破坏范围较前增大。故再次于我科住院，行抗感染治疗，面部脓肿切开引流术。请口腔科会诊后考虑“上颌骨骨髓炎”，由于破坏范围大，建议上级医院诊治。追问病史，患者于数月前在某上级医院诊断为“上颌骨破坏”，考虑由糖尿病导致，建议其控制血糖，由于患者无其他特殊症状，未做特殊处理。

讨论：结合病史及辅查，该患者应考虑为慢性颌骨骨髓炎，颌骨骨髓炎发病率并不高。对慢性骨髓炎来说，手术治疗很关键。应选

择适当时机手术摘除死骨、刮治病灶、消除病因，并注意促进愈合、减少骨缺损和病理性骨折。其中以眼部症状为首发的颌骨骨髓炎更为少见，此类情况更容易出现漏诊、误诊。本病例考虑由上颌骨骨髓炎炎症经鼻中隔、鼻顶、鼻骨向眼眶及面部蔓延，导致眼、鼻、面部多发脓肿形成，上颌骨破坏范围广，感染易反复，治疗难度大。耳鼻咽喉科临床医师应当有广泛的临床思维、开阔的眼界，对于耳鼻咽喉科相关疾病应熟悉甚至掌握，避免误诊、漏诊，延误患者病情，错过最佳治疗时间。

PU-1697
双侧突发性耳聋患者社会支持及创伤后成长分析

王伟娜
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 收集双侧突发性耳聋患者的一般资料、社会支持等相关资料，分析其创伤后成长特征，为临床治疗和护理提供一定参考。
材料与方法 材料与方法 采用自行设计的一般资料调查表、社会支持评定量表、简体中文版创伤后成长评定量表、耳鸣致残量表对我科 2022 年 3 月至 10 月收治的双侧突发性耳聋患者进行问卷调查。由研究小组成员向对象发放问卷，使用统一指导语，向患者介绍本研究的目的和意义，征得同意后，向患者讲解填表方法与注意事项，填表过程中如有疑问，随时解答，由患者自行填写，当场收回，如有遗漏，当场补齐。采用均数±标准差描述计量资料，频数、百分比描述计数资料，Pearson 相关性分析等进行数据分析各因素特点。
结果 71 例双侧突发性耳聋患者中，男性 42 例，女性 29 例，年龄 14~75（47.32±14.17）岁，患者发病年龄主要集中在 45~59 岁，占 42.25%。BSSHL 患者中公司白领所占比例最大，为 23.94%，其次是公务员、工人、农民，其中农民所占比例最小，为 8.45%。文化程度方面：本科以上学历占 36.62%，其次是大专、中学、小学，结果显示：学历越高，发病比例越大。BSSHL 患者的诱发因素：约半数患者无诱因发病，其次为劳累、情绪波动、噪音、中耳炎、感冒等。约半数患者为无诱因发病。无耳鸣患者有 10 例，占 14.08%。双耳耳鸣者有 35 例，占 49.30%。71 例 BSSHL 患者 142 耳，听力损失程度例数由多到少依次为：中度（32/142）、重度（30/142）、中重度（28/142）、极重度（20/142）、轻微（20/142）、全聋（12/142），其中中度聋所占比例最多。创伤后成长总分为（56.72±18.90）分，社会支持总分为（42.94±8.90）分。
结论 双侧突发性耳聋患者多数是无诱因发病，且大多数伴有耳鸣。创伤后成长处于中等水平，有较好的社会支持。

PU-1698
TEAD2 与喉鳞状细胞癌的相关性研究

肖辉、吴若卿、桂佳伟、刘晓彤、吴博
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 喉癌是耳鼻喉科恶性肿瘤中较常见的一种，以喉鳞状细胞癌 (laryngeal squamous carcinoma,LSCC)多见，约占 95%。大部分肿瘤的发生及发展都是多因素长期作用的过程，对于喉癌来说，浸润和转移是导致喉癌迅速发展和患者治疗效果欠佳和死亡的重要原因。近年来，随着分子生物学研究的进展，大量国内外学者应用不同的研究方法研究各种可能与喉癌浸润和转移有关的蛋白、分子、基因，筛选可能与肿瘤的浸润和转移有关的标志性分子标记物，并研究这些分子标记物与患者的预后的关系。这些肿瘤分子标记物的研究还有助于用于新靶点的抗癌药物的研制。TEAD2 在越来越多的研究中被证实与肿瘤的发生发展密切相关，比如肝癌、胰腺癌、胶质母细胞瘤。经预实验并结合基因芯片的结果发现 TEAD2 在喉鳞状细胞癌组织中表达上调。TEAD2 在喉癌中的表达水平与临床意义及其是如何调控喉癌的增殖、迁移和侵袭，至今仍未有文献报道。
材料与方法 本论文的实验材料选取于 2021 年 9 月至 2022 年 9 月期间，在哈尔滨医科大学附属第二医院耳鼻咽喉头颈外科行手术切除的 30 例新鲜喉癌组织标本和癌旁组织标本，均于外科手术前行病理检查诊断为喉鳞状细胞癌 (LSCC)，且所有患者术前均未进行放化疗、靶向治疗或其他相关针对癌症的治疗。

分别随机选取 15 例标本行实时荧光定量 PCR 检测组织标本中 TEAD2 的表达检测；15 例喉鳞状细胞癌及癌旁组织标本行免疫组化方法检测标本中 TEAD2 表达情况，并分析在不同临床分型、临床分期、性别、年龄、有无吸烟、有无饮酒及有无淋巴结转移中，TEAD2 是否存在表达上的差异，并进行统计学分析。

结果 实时荧光定量 PCR 和免疫组织化学染色的实验结果都可以充分证实喉鳞癌和癌旁组织中 TEAD2 的表达存在明显差异,即在喉鳞状细胞癌组织中 TEAD2 的表达量是显著地高于其相对应的癌旁组织，此差异研究具有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 在喉鳞状细胞癌组织中，TEAD2 的表达高于临近非癌组织，并且其表达量在晚期喉鳞癌组织以及伴有淋巴结转移的喉鳞癌组织中增高。因此，TEAD2 为一种癌基因，其高表达可能与恶性肿瘤的临床分期和颈部淋巴结转移相关。并且 TEAD2 可能是预测喉鳞癌患者病情发生发展的新标志，有望成为研究喉鳞癌分子靶向治疗药物的新靶点。

PU-1699
激素治疗在老年突发性耳聋中的应用研究进展

王华、刘超、石莹、董朝安、袁园、田茂兰、李妙红、江文
中国人民解放军联勤保障部队第九二一医院

突发性耳聋是指 72h 内突然发生的、原因不明的感音神经性听力损失，至少在相邻的两个频率听力下降≥20dBHL。随着人口老龄化问题的日益加剧，老年人听力损失现状日益突出，据 WHO 统计，听力损失已成为全球第三大导致老年人残疾障碍的原因，老年耳聋是导致老年人沟通障碍的首要因素，从而影响老年人的社会、功能和心理健康。老年疾病有隐秘、迅速、多发、并发的临床特点，由于老年人生理代谢变慢以及各个脏器功能的退化，常合并多种疾病。目前有大量研究证明，糖尿病、高脂血症、高血压等常见慢性疾病与老年突发性耳聋具有明显相关性。

根据 2015 年突发性耳聋治疗指南，激素治疗已经成为突发性耳聋急性期不可或缺的治疗药物，但因老年疾病糖尿病、高血压等疾病，导致激素治疗受到一定的限制。遂对该研究做一综述。

激素注射方式的选择：激素治疗常见的方式有全身用药与局部激素注射，因激素全身用药副作用较大，遂对老年人来说不常规推荐。局部用药常见的有耳后注射与鼓室注射，其各有利弊，就目前大多数研究结果显示，二者疗效差别不大，但耳后注射风险以及疼痛明显较轻，患者更容易接受。

激素类型的选择：糖皮质激素按照时效可分为长效、中效、短效激素。在突发性耳聋的治疗中，通常选择中效激素甲泼尼龙或长效激素地塞米松。但目前的研究结果显示，甲泼尼龙对血压以及血糖的影响较小。

PU-1700
单侧杓状软骨 CO2 激光切除术治疗双侧声带外展麻痹的临床观察

代洪、王燕、屈季宁、明伟、周涛
武汉大学人民医院

目的 双侧声带外展麻痹多见于双侧甲状腺肿瘤切除以及严重颈部外伤后，可引起严重呼吸困难、下呼吸道分泌物潴留等症状，可危及患者的生命安全。本文拟探讨双侧声带外展麻痹行支撑喉镜下 CO2 激光单侧杓状软骨切除，分析该术式的临床疗效。

材料与方法 回顾性分析 15 例 2021-2022 年在武汉大学人民医院耳鼻咽喉头颈外科因双侧声带外展麻痹入院患者的资料。其中甲状腺手术后 13 例，颈部外伤后 2 例。所有患者均表现为不同程度呼吸困难，咳痰困难, 发声尚好, 电子喉镜检查见双侧声带外展仅达旁正中位 , 声门裂最宽处(呼吸区) < 3 mm 。所有患者局麻下气管切开后，行支撑喉镜下 CO2 激光单侧杓状软骨切除，术后常规使用抗生素、糖皮质激素及雾化吸入治疗 5-7 天，术后 3-7 天试行堵管观察呼吸及发声情况，术后 2 周开始定期复查喉镜了解声门创面愈合情况，如连续堵管 3 个月无呼吸困难者予拔除气管套管。

结果 15 例患者术后均可堵管经口鼻呼吸。所有患者术后均未发生误吸症状；术后 3-7 天，患者声嘶较手术前加重，12 例在手术后 2 周内明显改善，3 例在术后 3-4 周明显改善，均

较满意发声情况；所有患者在手术后 3 月均拔除气管套管，电子喉镜复查声门裂后端宽度均大于 4mm。其中 2 例患者拔管后 3-6 月内出现局部肉芽组织增生（均未出现明显呼吸困难，未予气管切开），在常规气管插管后再次行 CO2 激光手术，术后随访 1 年以上见创面光滑，黏膜愈合良好，无呼吸困难及明显声嘶表现。

结论 支撑喉镜下 CO2 激光单侧杓状软骨切除治疗双侧声带外展麻痹，具有创伤小，手术并发症少，术后恢复快，呼吸困难改善明显，拔管率高，发声功能损伤小，无误吸等优点，是一种有效治疗双侧声带外展麻痹方法。

PU-1701
低温等离子射频消融治疗儿童下鼻甲肥大的疗效分析

接惠群、程岚、杨军、陈淳、魏崴
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 儿童下鼻甲肥大的手术治疗因评估证据不足存在争议，本研究拟通过多项检查来评估手术疗效。

材料与方法 选取 2018 年 3 月到 2023 年 3 月就诊于我院门诊，经 CBCT 及鼻咽镜评估确诊下鼻甲肥大 3 级的患儿（8 岁至 17 岁），从中选取已行腺样体切除或腺样体已萎缩的患儿共 46 例，其中 39 例患儿因慢性扁桃体炎及扁桃体肥大拟同时行扁桃体切除手术。术前对患儿进行包括儿童 OSAHS 特异性生活质量调查（OSA-18）量表、鼻炎 VAS 评分量表、鼻阻力检查、鼻声反射检查及 PSG 监测在内的系统评估。手术采用等离子射频粘膜下消融下鼻甲的方式。术后 2 周复测量表，复查鼻咽镜；术后 1.3.6 月复测量表，复查鼻咽镜、鼻阻力检查、鼻声发射检查及 PSG 监测。

结果 全部评估疗效:显效 39 例(84.8%) ,有效 5 例(10.9%) ,无效 2 例(4.3%)。总有效率 95.6%。所有病例均未见鼻腔粘连及鼻黏膜萎缩等并发症。其中鼻阻力和鼻声反射检查数据可靠，又因操作简便，患儿及家属接受度较高。

结论 低温等离子射频消融术可有效治疗大龄患儿的下鼻甲肥大，但仍需观察其远期疗效。

PU-1702
早期甲状腺乳头状癌患者行微创或开放手术的术后生活质量对比

邓岚岚、林沛亮、梁发雅、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 比较微创或开放手术对早期甲状腺乳头状癌患者的生活质量的差异。

材料与方法 前瞻性收集 2023 年 4 月至 2023 年 7 月在中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻咽喉头颈外科接受治疗及随访的 27 例诊断为早期甲状腺乳头状癌的患者，根据患者意愿所选择的手术方式，分为微创手术组（n=21）和开放手术组（n=6）。所有患者在术前及术后 1 月均填写以下 3 个量表：36 条目简明健康量表（SF-36）、甲状腺癌特异性健康相关生活质量量表（Thyca-Qol）及嗓音障碍指数量表（VHI-10），术后 1 月由患者和观察者一同填写患者与观察者瘢痕评估量表（POSAS）。采用 Mann-Whitney U 检验评价不同术式的各量表评分的差异。

结果 在术后 1 月时，SF-36 量表及 VHI-10 量表中，微创手术组及开放手术组的生活质量得分及嗓音障碍指数无统计学意义（各项均 P＞0.05）。Thyca-Qol 量表中，微创手术组在瘢痕问题评分（P=0.013）和寒冷问题评分（P=0.029）低于开放手术组。POSAS 量表中，微创手术组在患者自评得分方面低于开放手术组（P=0.042）。

结论 与传统开放手术相比，微创手术在保证手术效果的同时，避免了颈部疤痕，且不降低患者的生活质量，对于有美观需求且符合条件的患者，微创手术可作为开放手术的替代选择。

PU-1703
免充气经口下唇前庭入路机器人辅助甲状舌管囊肿切除术临床分析

梁发雅、韩萍、林沛亮、林惜君、陈仁辉、王静怡、邹鑫、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨免充气经口下唇前庭入路机器人辅助甲状舌管囊肿切除术的安全性和可行性。
材料与方法 回顾性分析 2020 年 9 月-2022 年 5 月在中山大学孙逸仙纪念医院耳鼻咽喉科接受免充气经口下唇前庭入路机器人辅助 TGDC 切除术患者的临床资料, 记录手术时间、出血量、 术后并发症、 术后疼痛评分、 术后美观评分以及复发情况并进行统计学分析。
结果 所有患者均成功完成手术, 无中转手术病例。手术时间为 104.00(95.00,131.25) min, 手术出血量为 15.00(10.00,16.25) mL; 平均引流量为(59.71 ±9.20)mL。 术后病理均符合 TGDC, 无术区局部红肿、 皮下血肿、 气肿、皮瓣坏死、 感染等并发症。 术后平均住院天数为 3.00(2.00,3.00)d。 术后 3 个月 6 例患者出现下唇轻度感觉异常。 所有患者均对美容效果十分满意, 随访 5~26 个月均未见复发。
结论 免充气经口下唇前庭入路机器人辅助 TGDC 切除术安全可行, 术后瘢痕隐蔽, 美容效果好, 可为 TGDC 患者提供一种新的选择。

PU-1704
气管切开术后患者利用信息化干预减少护理风险发生的探讨

庞湃
中国医科大学附属第一医院

目的 探究气管切开术后患者利用信息化，给予多样化的宣教及指导:现场大讲堂直播、宣教视频（二维码、公众号、床头屏……），延伸护理服务，通过指导中的交流反馈，找出问题，给予整改，提升患者满意度，减少堵管等风险发生，医护患共同做好气道维护，减轻患者痛苦，加快康复速度。
材料与方法 选取 50 例 2023 年 3 月到 2023 年 7 月医院接收气管切开术后患者作为本次研究的观察对象。按照随机性的原则平均分为观察组和对照组，每组 25 例。采用综合护理干预为对照组的患者进行治疗，观察组患者除了要进行综合护理干预之外，还要增加信息化宣教及指导。
结果 观察组患者护理风险的发生率要明显低于对照组患者(P<
0.05)。观察组患者护理风险的总有效率要远远高于对照组患者(P<0.05)。观察组患者生理质量和心理状态焦虑评分都明显优于对照组患者(P<0.05)。
结论 对气管切开术后患者施行综合护理干预及信息化干预，对护理风险防范具有显著的效果，值得被临床推荐和应用。

PU-1705
疑似三叉神经鞘瘤的翼腭窝腺样囊性癌 1 例报告

胡好杰、董栋、赵玉林
郑州大学第一附属医院

患者，男，45 岁，以“左侧颌面部疼痛 1 年余，加重 1 周”为主诉入院。1 年余前，无明显诱因出现左侧鼻旁、眶下及唇上区疼痛感，未与重视，1 周前无明显诱因出现上述区域疼痛感加重、发作频率增加，口服药物不缓解，遂来我院。查体：双侧面部对称，左侧颌面部稍肿胀，左侧鼻旁、眶下及唇上区呈按压痛。鼻窦 CT 示：左侧翼腭窝、上颌窦、蝶窦见软组织密度影，周围骨质变薄，呈吸收改变。鼻窦增强 MRI 示：左侧上颌窦、翼腭窝及蝶窦见团片状长短 T1 长 T2 信号，注入增强剂后示：左侧翼腭窝、上颌窦内、蝶窦左侧病变不均匀强化，累及左侧海绵窦。依据上述体征和影像学表现，主诊断初步考虑为：左侧三叉神经鞘瘤。完善术前检查，排除手术禁忌症，在全麻下行“颅底肿 瘤切除术”，清除肿瘤及肿瘤粘连组织，术后送常规病理检查。常规病理结果示：（左颅底肿物）符合腺样囊性癌，可见神经侵犯；分子检测结果示：发现 C-myb 基因断裂。术后随访至今，病灶未复发。
腺样囊性癌在鼻科学中并不罕见，但腺样囊性癌侵犯翼腭窝，术前难以和三叉神经鞘瘤

鉴别，特别是患者症状及体征伴有神经系统病症特点时，此时鉴别需要术后病理检查。

PU-1706
中耳不同种类细菌感染对听力重建的影响

王报晓、梁茂金
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 慢性化脓性中耳炎是耳鼻喉科常见疾病，常伴有耳流脓，鼓膜穿孔和听力下降，而多数患者需要进行鼓室成形术，鼓室成型术是在清除中耳病变的基础上重建中耳的传音结构与功能的显微手术。随着医疗技术的发展，患者对术后远期效果越来越重视，手术治疗的目的侧重于改善患者术后远期听力水平及保持情况。病原菌感染尤其是耐药菌感染是临床中常见的问题，细菌的持续感染，可能会成为术后不干耳的常见因素，但细菌的感染尤其耐药菌的感染是否会影响听力重建的效果，目前仍没有准确的定论。
材料与方法 本研究通过选取 2022 年 1 月-2022 年 12 月在中山大学孙逸仙纪念医院的 200 例慢性化脓性中耳炎的患者作为研究对象，该批患者术前均存在一定的气骨导差，对患者鼓室及鼓膜穿孔处组织的分泌物进行常规的细菌培养和药敏感性实验，术后一月进行随访，观察术后鼓膜的生长情况及术后听力的恢复情况
结果 结果中，200 例慢性化脓性中耳炎患者耳道分泌物种，40%的患者可以培养出病原菌，其中金黄色葡萄球菌患者最多，其次为真菌，曲霉菌，和铜绿假单胞球菌，我们发现了无菌生长的患者术后听力恢复程度最好，无论是鼓室成型 I 型或者 III 型，铜绿假单胞球菌 3 例，3 例的听力提高均不明显，其中 1 例出现移植物再次大穿孔，金黄色葡萄球菌患者均无出现移植物穿孔，无论无论是鼓室成型 I 型或者 III 型，听力均能提高，具有统计学差异
结论 综上所述，我们发现了慢性化脓性中耳炎的患者有各种细菌的感染，不同微生物的感染状态对听力重建是有一定的影响。

PU-1707
颞骨巨细胞修复性肉芽肿的诊治

姜振、孙鹏程、韩月臣、樊兆民、王海波
1、山东省耳鼻喉医院 2、山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨颞骨巨细胞修复性肉芽肿的临床特征、诊断要点、治疗方法以及预后
材料与方法 回顾性分析 2010 年 7 月-2023 年 7 月侧颅底外科收治的 24 名颞骨巨细胞修复性肉芽肿患者的临床资料
结果 24 例患者中男性 17 例，女性 7 例，年龄 23 岁-53 岁，中位年龄 34 岁。首发症状均为耳闷，病史在 1 年以上，早期均误诊。14 例近期出现耳流脓，同时伴有轻重不一的传导性耳聋，若侵犯内耳可有传导性耳聋，气骨导间距在 35-40dB。出现听力下降的 21 例患者中有不同程度的骨性耳道狭窄、闭锁，并有新生物，其余 3 例患者外耳道无阳性体征。CT 示颞骨软组织密度影，局部有骨质破坏，呈膨胀性生长。MRI 示颞骨不规则团块状异常信号，T1T2 均为低信号，呈不均匀强化。19 例经颞下窝 B 入路手术，1 例经颞下窝 D 入路手术，4 例经颞下窝 A 入路手术，术中可见肿物为黄褐色，无包膜，易出血，通常与脑膜粘连紧密。23 例术腔进行脂肪填塞修复术腔，封闭中耳。1 例病变局限，以颞肌填塞术腔，重建外耳道。术中无并发症出现，术后病理结果均为巨细胞修复性肉芽肿。术后随访 6 个月-13 年，1 例因为骨腊排异先后 2 次住院治疗，所有患者均无复发。
结论 颞骨巨细胞修复性肉芽肿临床少见，容易误诊为肿瘤。特征性影像学表现是诊断该病的有力手段。颞骨巨细胞修复性肉芽肿治疗首选手术治疗。

PU-1708
TPX2 介导的 AURKA 磷酸化诱导喉鳞癌休眠细胞复活并促进其生长转移

龚仕奇[1]、徐萌[2]、向明亮[1]、郎军添[1]、张浩[1]
1. 上海交通大学医学院附属瑞金医院
2. 海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 喉鳞癌是常见的头颈恶性肿瘤之一，在过去 40 年中，喉鳞癌的 5 年生存率呈下降趋势。研究发现，喉鳞癌休眠细胞的存在，是其综合治疗后复发的重要因素。休眠状态的喉鳞癌细胞难以被机体免疫系统识别，其生物学行为近乎于正常喉上皮细胞。休眠的喉鳞癌细胞在某些体内外因素的刺激下亦可被重新激活，进而导致肿瘤复发、转移。本研究旨在探究 TPX2 激活喉鳞癌休眠细胞的潜在分子机制，为喉鳞癌的治疗提供新的思路和潜在分子靶点。

材料与方法 本研究应用血清饥饿法诱导 Hep2 和 TU177 细胞株进入休眠状态；应用 RT-qPCR 检测 RNA 表达量；应用蛋白质印记和免疫荧光检测蛋白表达量；应用免疫共沉淀检测蛋白间相互作用；应用 RNA 干扰、质粒转染、CRISPR/Cas9 基因敲除、慢病毒转染等方法调节蛋白表达量；应用 CCK-8 实验、流式细胞术、集落形成实验和划痕实验检测细胞增殖能力；应用 Transwell 迁移侵袭实验检测细胞转移能力。应用 SPSS Version 25，GraphPad Prism Version 8 完成统计学分析及绘图，P 值小于 0.05 认为差异具有统计学意义。

结果 血清饥饿培养 Hep2 和 TU177 细胞株 48 小时后，休眠相关蛋白 P130 和 E2F4 表达量上调，P107 和 Ki67 表达量下调，CCK-8 实验显示 OD450 值下降，流式细胞术显示细胞大多处于 G0/G1 期，S 期和 G2/M 期细胞比例降低，表明细胞进入休眠状态。在休眠的 Hep2 和 TU177 细胞株中，TPX2 显著下调，AURKA 磷酸化比例降低。在休眠的 Hep2 和 TU177 细胞株中上调 TPX2，AURKA 磷酸化比例显著提高，休眠相关蛋白 P130 和 E2F4 表达量下调，P107 和 Ki67 表达量上调，CCK-8 实验显示 OD450 值提高，流式细胞术显示细胞大多处于 S 期和 G2/M 期，G0/G1 期细胞比例降低，集落形成实验和划痕实验显示细胞增殖能力增强；Transwell 实验显示细胞迁移、侵袭能力增强，表明休眠的喉鳞癌细胞被激活，生长转移能力增强。免疫共沉淀表明 TPX2 和 AURKA 存在相互作用。在 Hep2 和 TU177 细胞株中下调 TPX2，AURKA 磷酸化比例显著降低，休眠相关蛋白 P130 和 E2F4 表达量上调，P107 和 Ki67 表达量下调，其增殖、迁移和侵袭能力减弱，表明细胞进入休眠状态。

结论 TPX2 通过促进 AURKA 磷酸化，激活休眠的喉鳞癌细胞，增强其增殖、迁移和侵袭能力。本研究为喉鳞癌的治疗提供了新的策略。

PU-1709
细胞膜包裹的纳米材料用于肿瘤治疗

曾诗颖、唐青来、肖敏娜、童馨莹、杨涛、尹丹辉、李仕晟
中南大学湘雅二医院

随着纳米技术的发展，纳米颗粒作为肿瘤药物治疗的递送载体出现了，它可以通过增加药物的稳定性和溶解度以及延长药物的半衰期来提高治疗效果。然而，它们对人类来说是外来物质，很容易被免疫系统清除，对肿瘤的靶向性较小，甚至可能对身体有毒。细胞膜作为一种天然生物材料，具有良好的生物相容性、较强的靶向性、逃避免疫监视的能力和较高的载药能力等独特的生物学特性。本文主要综述了细胞膜包覆纳米颗粒（CMNPs）及其在肿瘤治疗中的应用。首先，我们简要介绍了 CMNP 的特点和应用。其次，我们介绍了不同细胞膜和纳米粒子的特点和优势，简要介绍了 CMNPs 的过程，讨论了其在肿瘤治疗中的应用现状，总结了其在癌症治疗中的不足，并提出了其未来的研究方向。本文综述了近年来 CMNPs 在肿瘤治疗中的研究进展，并分析了其中的棘手问题，为学者们未来在肿瘤治疗方面的研究提供了新的思路。

PU-1710

增龄对老年人注意分配和认知控制影响的脑机制研究

寇诺男[1,2]、赵宵颖[1,2]、王硕[1,2]
1. 首都医科大学附属北京同仁医院
2. 北京市耳鼻咽喉科研究所（北京市耳鼻咽喉头颈外科研究中心）

目的 年龄的增长通常会伴随着认知功能的下降，然而认知功能的发展是复杂动态的，并且认知老化过程中脑机制的改变目前尚不清楚。本研究通过功能性近红外光谱成像技术(functional near-infrared spectroscopy, fNIRS)，探究增龄对老年人注意分配和认知控制过程中大脑皮层神经成像特征的影响。
材料与方法 利用 MATLAB 实验设计软件，采用视听双任务作为注意分配和认知控制的任务。应用 fNIRS 技术检测 20 名听力正常年轻人（23.6±3.5 岁，9 男）和 28 名听力正常老年人（64.1±2.9 岁，12 男）额叶、颞叶和顶叶的氧合血红蛋白浓度的变化，观察听力正常年轻人和老年人在执行视听双任务时大脑皮层激活的特点。
结果 在视听双任务中，年轻组有统计学差异的通道共 2 个（顶叶：2 个），老年组有统计学差异的通道共 22 个（额叶：3 个；颞叶：3 个；顶叶：16 个），两组在前运动皮层均有激活。对年轻组和老年组的激活程度进行比较发现，两组在前运动皮层、体感联合皮层、Wernicke 区和额极区的差异具有统计学意义（$p < 0.05$），老年组的激活程度比年轻组更明显。
结论 在完成视听双任务时，听力正常老年人表现出广泛的额叶、顶叶和颞叶的激活以及更强的前运动皮层、体感联合皮层、Wernicke 区和额极区的激活。可能提示了增龄导致老年人在完成视听双任务时需要调动更多的注意和信息协调与整合相关的大脑资源。

PU-1711

1 例青少年鼻咽纤维血管瘤患者的护理体会

刘桂珍
中山大学附属第一医院

目的
探讨鼻咽纤维血管瘤患者的治疗与护理。
材料与方法 [方法] 回顾性分析 1 例鼻咽纤维血管瘤的青少年患者的病例病史及其护理。
结果 [结果] 经过积极的治疗及精心的护理，患者康复出院。
结论 [结论]加强鼻咽纤维血管瘤患者的术前及术后护理，可促进患者术后的康复。

PU-1712

Association of matrix metalloproteinase-9 and nitric oxide with hypertension in obstructive sleep apnea

Shiying Zeng,Shisheng Li,Qinglai Tang,Ayinuer Tuerdi,Xinying Tong,Xiaojun Tang,Danhui Yin,Mengmeng Li,Qian Yang
The Second Xiangya Hospital, Central South University

Objective Patients with obstructive sleep apnea (OSA) are more likely to suffer from hypertension. At the same time, the serum levels of matrix metalloproteinase-9 (MMP-9) and nitric oxide (NO) in patients with OSA are also changed in OSA patients. We investigated the correlation between serum levels of MMP-9, NO in patients with OSA and their association with hypertension in those patients, and the effects of continuous positive airway pressure therapy (CPAP) on these serum bio_x0002_markers and blood pressure.
Methods Serum MMP-9 and NO levels and blood pressure of 57 patients with newly diagnosed OSA and 30 controls were measured; among them, 30 patients with moderate to severe OSA underwent 3-month CPAP treatment.

Results In comparison to the control group, the MMP-9 serum levels were higher (232.8 ± 103.2 ng/ml versus 161.6 ± 56.5 ng/ml, p < .001*), there was no statistical significance difference among serum NO (26.7 ± 9.1 IU/ml versus 31.0 ± 11.7 IU/ml, p = .06), and MMP-9 was negatively correlated to NO, especially in patients with hypertension (r = _x0001_ .644, p = .02*). MMP-9, NO, and blood pressure were signifi_x0002_cantly recovered in the patients with OSA after CPAP treatment for 3 months (p < .05*).
Conclusion The MMP-9 level and the NO level were altered in OSA patients. The relationship between the two especially in patients with hypertension suggests the potential mechanism of OSA-induced hypertension.

PU-1713
Waardenburg 综合征儿童人工耳蜗植入 1 例

王敏姣、任寸寸、林颖、查定军
空军军医大学第一附属医院

目的 患儿，男性，18 月龄，出生时双耳听力筛查未通过，3 月龄时复筛双耳听力仍未通过，6 月龄时行听力学检查提示"双耳极重度感音神经性聋"，7 月龄双耳予佩戴助听器治疗，但效果欠佳。
材料与方法 右眼虹膜色淡蓝色，左眼虹膜色正常。手眼协调性差，平衡无，部分生理反射表现异常，有发育障碍。双耳外耳道通畅，鼓膜完整，标志清楚。
结果 患儿人工耳蜗植入过程顺利，术后无并发症。随访半年，患儿听力及言语能力较术前改善。
结论 患儿人工耳蜗植入过程顺利，术后无并发症。随访半年，患儿听力及言语能力较术前改善。

PU-1714
迷路内神经鞘瘤的诊断要点与手术治疗

姜振、孙鹏程、韩月臣、樊兆民、王海波
1、山东省耳鼻喉医院 2、山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨迷路内神经鞘瘤的诊断要点及治疗策略。
材料与方法 回顾分析 2018 年 3 月至 2023 年 3 月在我科住院的 8 例发生于迷路内的神经鞘瘤患者的临床表现，影像特点，术中发现，术后随访情况。
结果 8 例患者，其中男性 1 例，女性 7 例，年龄 37-53 岁，1 例右侧发病，7 例左侧发病。早期表现均为听力下降，时间 1 个月-10 年；4 例伴有眩晕，时间 1 周-6 个月，主要就诊目的为治疗眩晕，2 例伴耳漏，两例仅表现为患耳听力下降。影像学表现：3 例跨耳囊型肿瘤累及桥小脑脚、迷路、中耳、外耳道，且查体可看到鼓室内肿物；另外 5 例局限于迷路内；所有患者 MRI 均明显强化。其中 1 例男性患者，曾 2 次于当地医院诊断为慢性中耳炎，行手术治疗，术后病理为神经鞘瘤；颞骨 HRCT 内听道底有骨质破坏，经前庭与中耳相沟通；颞骨 MRI 发现中耳，内耳及内听道占位，明显强化；手术分两期进行，一期切除中耳病变，发现肿瘤经卵圆窗和圆窗侵犯中耳，清除病变后，封闭外耳道；二期经迷路进路切除内耳及内听道内病变；术后病理为神经鞘瘤。8 例患者均接受手术治疗，3 例跨耳囊型均两期手术切除肿瘤；3 例患者采用经耳囊入路切除肿瘤，面神经原位保留；1 例经乳突入路手术；1 例耳内镜下经耳道入路手术。术中发现肿瘤同时侵犯中耳，内耳及内听道 3 例，侵犯耳蜗和前庭 2 例，侵犯耳蜗、前庭、半规管 1 例，仅位于耳蜗 2 例。术后病理均为神经鞘瘤。术后面神经功能均为 HB-I 级。术后随访 6 个月-10 年，2 例复发，复发时间分别为术后 6 个月、术后 4 年，再次手术后未再复发。
结论 原发于迷路内的听神经瘤临床少见，早期表现无特异性，主要表现为听力下降，耳鸣，累及前庭可有眩晕发作，眩晕常为主要就诊原因。薄层高分辨率颞骨 CT 检查常无异常发现，内耳强化 MRI 对诊断具有重要价值。无实用听力、跨耳囊型患者，建议尽早手术切除。

PU-1715
城乡结合部小儿先天性耳廓畸形矫形器治疗 51 例临床分析

孟昕君、汪姬婵、徐赫、姚俊吉、郎军添
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 结合上海交通大学医学院附属瑞金医院北部院区地处上海嘉定新城、为上海市郊区城市化发展及上海服务和联动长三角城市群主要载体的地域特点，分析城乡结合部群众对小儿先天性耳廓畸形治疗的需求、矫形器治疗耳廓畸形的疗效和患儿家属对疗效的满意度。分析影响矫形器治疗疗效的主要因素。
材料与方法 收集 2020.6-2023.4 于上海交通大学医学院附属瑞金医院耳鼻咽喉科接受 earwell 矫正用耳模型治疗的患儿的临床资料。统计患儿起始治疗的日龄、罹患的耳廓畸形的类型、矫形治疗的持续时间、存在的并发症、疗效和患儿家属的满意度。对于疗效的判定采用：1-不改善、2-改善但未达到正常、3-达到正常，三个标准来进行评价。治疗的有效率采用达到标准 2 和 3 的病例数所占总体病例数的比例来进行统计。治疗的成功率采用达到标准 3 的病例数所占总体病例数的比例来进行统计。分析患儿罹患耳廓畸形种类、起始治疗时间等临床特征对疗效的影响。患儿家属的满意度以：1-不好、2-一般、3-好、4-很好，四个等级来评价。总体满意度以达到标准 3 和 4 的病例数占总病例数的比例来统计。
结果 共有 205 例新生儿就诊并确认罹患先天性耳廓畸形，愿意接受矫形器治疗的为 51 例（77 侧患儿），矫形器治疗的接受度为 24.8%。患儿家属对治疗的总体满意度为 94.1%。总体治疗的有效率为 97.4%，治疗的成功率为 92.2%。出生后 10 天内开始治疗的患儿（55 侧）治疗的成功率要显著高于 10 天后开始治疗的患儿（22 侧）（98.2% vs. 77.3%）。同时也获得了更高的家属满意度（97.2% vs. 87.5%）。
结论 随着城镇化建设及经济生活水平的提高，郊区城乡结合部群众也具有一定的新生儿耳廓畸形的诊疗意愿。矫形器治疗在先天性耳廓畸形的治疗中具有明确的疗效，治疗的疗效能充分满足患儿家属的要求。为保证该治疗的成功率，患儿宜尽早接受治疗。

PU-1716
经口腔粘膜入路舌悬吊术可行性及疗效观察

曾诗颖、郭舟涛、杨新明、李仕晟、李蒙蒙、唐小珺、唐青来、贺湘波
中南大学湘雅二医院

目的 探讨经口腔粘膜入路舌悬吊术治疗睡眠呼吸暂停低通气综合征（obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome（OSAHS））的可行性及优势。
材料与方法 收录湘雅二医院 2018 年 6 月-2019 年 6 月，经整夜多导睡眠监测（Polysomnography（PSG））诊断且 Fujita 分级Ⅱ级 OSAHS 患者 46 名，分为两组：口腔粘膜入路组（20 例，行悬雍垂腭咽成形术（uvulopalatopharyngoplasty（UPPP））+口腔粘膜入路舌悬吊术）、颏下入路组（26 例，行 UPPP+颏下入路舌悬吊术）。比较两组在手术操作时间、引流量、术后住院时间、术后并发症、疼痛评分方面的差异。术后 6 个月复查，多导睡眠监测对比手术疗效，并对患者进行伤口疤痕评分、外观满意度评分对比术后切口外观。
结果 在手术操作时间、引流量、术后住院时间、并发症、疼痛评分两组差异均无统计学意义（P>0.05）。术后 6 个月复查多导睡眠监测，两组患者呼吸紊乱指数（Apnea Hyponea Index（AHI））、血氧<90%的比例（percentage of sleep time when blood oxygen saturation is less than 90%（IC90））、最低血氧饱和度差异均无统计学意义（P>0.05）。在术后疤痕评分方面，口腔粘膜入路组明显优于颏下入路组（P<0.01）。
结论 口腔粘膜入路舌悬吊术在不延长患者的治疗时间、不增加手术并发症的基础上，可以达到较好的美容效果，满足患者对术后美观的期望，值得临床推广和应用。

PU-1717
通过 CRISPR/Cas9 全基因组敲除技术筛选顺铂在头颈鳞癌治疗中产生的耐药基因

高文、尹高菲、封丽菲、赵欣明、郭伟、黄俊伟、张洋、黄志刚
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 筛选并鉴定出头颈部鳞状细胞癌（Head and Neck Squamous Cell Carcinoma，HNSCC）肿瘤细胞参与顺铂耐药的潜在关键基因，为克服头颈鳞癌的顺铂耐药提供理论基础。
材料与方法 本研究采用用 CRISPR/Cas9 全基因组敲除文库筛选技术在头颈部鳞癌细胞株 Fadu 中进行顺铂耐药相关基因筛选，联合高通量测序技术对 sgRNA 进行富集和差异分析，然后通过 q-PCR 进行耐药基因的表达验证。
结果 将 Fadu 细胞株进行大规模扩增,Cas9 文库慢病毒感染细胞株,使用 puromycin 筛选,72h 后存活细胞为成功感染细胞。细胞感染 Cas9 文库病毒后，采用不同浓度铂类药物长时间处理细胞，发现当药物浓度 0.3μg/ml 的顺铂处理细胞 10 天后，细胞抑制率为 71.43%，再次重复试验，发现顺铂药物浓度为 0.05μg/ml 时处理细胞 14 天，细胞抑制率为 74.66%，后续试验选择 0.05μg/ml 的顺铂。加入顺铂处理细胞,按时进行细胞计数,与对照组对比,在 14 天收取细胞样本并抽提细胞样本 DNA,使用 sgRNA 设计的通用引物扩增,NGS 检测 sgRNA 组份,根据 14 天收集细胞样本 sgRNA 富集排序获得候选耐药基因。本研究最终筛选出顺铂处理 14 天后的细胞与未处理的细胞差异耐药基因共有 27 个，包括 C10orf71、ATP8A2、VASP、TBX5、ITSN2、SNAP29、CARD11、LAMTOR4、SFN、CCAR2 等基因。针对这些新发现的头颈肿瘤耐药基因，进一步在转录水平上验证其表达。在经过顺铂处理 14 天后的 Fadu 细胞中检测到 C10orf71 转录水平的高表达，其表达丰度为对照组的 8.21 倍。
结论 本研究采用 CRISPR/Cas9 联合高通量测序技术成功筛选出头颈部鳞状细胞癌细胞株 Fadu 对顺铂耐药的关键基因 C10orf71,所得到的关键基因后续可行进一步研究探索相关机制。

PU-1718
博来霉素注射治疗头颈及咽喉部海绵状淋巴管瘤 1 例

王斌、何龙、谢景华
广州市第一人民医院

目的 探讨博来霉素局部注射治疗头颈及咽喉部弥漫海绵状淋巴管瘤的疗效及安全性。
材料与方法 我科 2021 年收治的 1 例经病理及影像确诊的头颈及咽喉部海绵状淋巴管瘤患者，病灶范围广，累及左侧面部、颈部、口咽、下咽、声门上及纵隔，入住我科时有 II 度吸气性呼吸困难、说话含混、睡眠打鼾等上气道梗阻症状，经过三次咽喉部粘膜下注射博来霉素治疗，每次间隔 1 个月，根据患者症状、喉镜及颈胸部 MR 评估治疗效果及并发症。
结果 经过博来霉素注射治疗后患者吸气性呼吸困难、说话含混症状消失，睡眠打鼾症状减轻，喉镜下见原左侧杓会厌襞、会厌、舌根、咽侧壁及扁桃体肿胀部位消肿明显，颈胸部 MRI 原左颈部及咽喉的大片 T2 高信号影较治疗前明显缩小，特别是咽喉部，纵隔病灶范围较治疗前无明显改善。胸部影像学检查患者无肺纤维化等博来霉素注射后相关并发症。
结论 博来霉素局部注射治疗对于头颈及咽喉部无法完整切除的弥漫性海绵状淋巴管瘤治疗安全有效。

PU-1719
外周血嗜酸性粒细胞对嗜酸性粒细胞性鼻息肉的预测

孔维封
中山大学附属第三医院

目的 分析成年人慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉患者的临床特征，探讨外周血嗜酸性粒细胞对本地区成人嗜酸性粒细胞性鼻息肉的诊断价值。
材料与方法 选取 2017 年 10 月至 2018 年 9 月于我院手术治疗的 108 例广东地区慢性鼻-

鼻窦炎伴鼻息肉成年人患者，收集并对比临床资料、 术前血常规、血清变应原、鼻内镜、鼻窦 CT 及术后组织病理等检查结果，按照鼻息肉病理学特征分为嗜酸性粒细 胞性鼻息肉组（39 例）和非嗜酸性粒细胞性鼻息肉组（69 例），使用 Logistic 回归分析筛选独立的预测因素，使用受试者工作特征曲线评价其预测价值。

结果 我中心鼻息肉患者嗜酸性粒细胞性鼻息肉占 36.1%，非嗜酸性粒细胞性鼻息肉占 63.9%，嗜酸性粒细胞性鼻息肉组在合并变应性鼻炎比例、合并哮喘比例、外周血 IgE 水平、双侧后组筛窦总分、筛窦上颌窦比值、外周血嗜酸性粒细胞绝对值及百分比、嗜碱性粒细胞绝对值及百分比等指标较非嗜酸性粒细胞性鼻息肉更高，差异有统计学意义。外周血嗜酸性粒细胞绝对值及百分比是嗜酸性粒细胞性鼻息肉的独立预测因素，当外周血嗜酸性粒细胞绝对值的截断值为 0.275×109/L 时，敏感度和特异度分别为 74.4%和 72.5%，外周血嗜酸性粒细胞百分比的截断值为 4.32%时，敏感度和特异度分别为 74.4%和 73.9%，两者均具有中度的预测价值。

结论 非嗜酸性粒细胞性鼻息肉与嗜酸性粒细胞性鼻息肉在许多方面存在差异，通过外周血嗜酸性粒细胞水平可在一定程度上预测嗜酸性粒细胞性鼻息肉分型。

PU-1720
RBM24 通过调控 Twist1 抑制人下咽鳞状细胞癌的淋巴结转移和上皮间质转化

刘宇虹、潘敏、卢韬、李彦仕、余丹、王志海、胡国华
重庆医科大学附属第一医院

目的 Despite the target RNA regulatory action of RBM24 (RNA Binding Motif Protein 24), a protein implicated in multiple carcinomas, its role in HSCC remains unclear. Our study probed to understand the effect of RBM24 on HSCC.

材料与方法 A combination of qRT-PCR, IHC, and western-blot was employed to assess the HSCC tissue level of RBM24. The colony formation and CCK-8 assays were performed to estimate cellular proliferative potential, whereas the Transwell assay was conducted to examine invasive and metastatic potential. The FaDu cell motility was assessed via the scratch-wound assay and EMT (epithelial-mesenchymal transition) by adopting qRT-PCR in conjunction with western-blot and IF (immunofluorescence). The in-vivo effect of RBM24 on HSCC was investigated through modeling metastasis to the popliteal LNs (lymph nodes).

结 果 Among HSCC patients showing metastasis to LNs, prominent RBM24 downregulation was noted, with an intrinsic association between low RBM24 level and poor outcome. Knocking down RBM24 promoted cell multiplication, migration, and infiltration, while overexpression led to the opposite effects and inhibited the EMT. RBM24's suppressive action against the FaDu cell mobility and invasion was reversed by Twist1 overexpression. RBM24's suppressive actions against the tumor evolution and LN metastasis in HSCC in-vivo were also validated.

结论 As a carcinoma inhibitor gene, RBM24 regulates Twist1 to achieve LN metastasis and EMT suppression in HSCC.

PU-1721
鳃耳综合征临床诊治 1 例报告

段亚坤
大连市妇女儿童医疗中心

目的 通过回顾分析我科收治 1 例鳃耳综合征患儿，做到此类患儿系统规范性诊疗，避免漏诊及误诊。

材料与方法 科收治 1 例双侧鳃裂瘘管患儿，通过详细的体格检查发现患儿颈部双侧瘘口，挤压有分泌物流出，瘘口下可触及包块，双耳廓垂耳畸形，双侧耳前瘘管，患儿出生左耳听力筛查未通过，完善 ABR 检查示左耳极重度感音神经性聋，肾脏彩超未见异常。通过全麻手术切除双侧鳃裂瘘管。

结果 患儿双侧鳃裂瘘管，双侧耳前瘘管，双耳廓垂耳畸形，左耳极重度感音神经性聋，故诊断为鳃耳综合征。双侧鳃裂瘘管切除术后恢复良好，无复发。

结论 鳃耳综合征临床表现多样性，涉及多学科，全面仔细的病史、查体及辅助检查才能做到准确的诊断，避免漏诊及误诊。鳃裂瘘管手术切除是唯一有效的治疗方式。

PU-1722
误诊为淋巴管囊肿或淋巴管瘤的 I 型神经纤维瘤病 3 例

潘中静[1]、吕丹[1,2]、陈飞[1]
1. 四川大学华西医院
2. 四川大学华西天府医院

目的 探讨 I 型神经纤维瘤病的临床诊断及病理特点，并分析误诊原因。
材料与方法 回顾性分析 2008 年 2 月至 2021 年 9 月四川大学华西医院 3 例经病理确诊的 I 型神经纤维瘤病患者的临床及病理资料、诊治过程及预后情况。3 例患者均为女性，年龄 11～46 岁（中位数 39 岁），病史 1～10 月余。
结果 2 例患者因发现颈部或（及）其他部位包块而就诊，其中 1 例伴有逐渐加重的呼吸困难；1 例患者主诉头痛头晕。入院查体 3 例患者均可扪及颈部多发或单发的包块或结节，大小约（5x4cm~6x6 cm）质地中等或偏软，边界清或不清，无明显触痛或轻压痛。其中 1 例患者入院查体胸部皮肤表面可见咖啡色牛奶斑，1 例患者有复发病史及相关症状家族史。3 例患者术前均行影像学检查，病变均累及颈部及纵隔，边界清楚，推挤周围血管及组织，其中 1 例患者右侧部分颈椎横突孔扩大伴骨质吸收，2 例患者骨质未见破坏。1 例患者颈部增强 CT 及 MRI 示双侧颈部咽后间隙广泛低密度、不均匀灶，强化不明显，呈多枚融合样改变（最大者约 10.0 cm×5.0 cm×3.0 cm），故考虑淋巴瘤、淋巴管囊肿可能；1 例患者颈部 CT 示右侧咽后间隙及上颌窦内一软组织肿块（最大约 4.0 cm ×5.5 cm），平扫呈稍低密度影，增强不均匀强化，向下生长至主动脉弓平面（最大径约 7.0 cm×6.0 cm），考虑血管瘤、淋巴瘤或神经源性肿瘤的可能性大；1 例患者颈部及胸部增强 CT、颈部 CTA 示左侧颈部及纵膈血管旁囊状低密度影（大小约 12.1x5.0x2.5cm），未见强化，考虑淋巴管囊肿及淋巴管瘤可能。3 例患者均行手术治疗彻底切除肿物，其中 1 例患者因肿物体积巨大，选择颈-侧胸联合径路，2 例患者行颈部入路。术中见肿物呈串珠样或蟹足样，多发、质韧、表面光滑、与周围组织无明显粘连，但侵犯颈交感干（2 例）、迷走神经（3 例）、眶下神经、筛前神经及颈丛神经等（1 例）。出血量为 150～700ml，其中 1 例出血 700ml 者予以输血。3 例术后病理回示均为 I 型神经纤维瘤病，其中 2 例病理分型为丛状神经纤维瘤改变，均未发现淋巴结转移。免疫组织化学 3 例均显示 S-100(+)、NF(+)、Ki67<1～2%。2 例术后患者恢复好，于术后 1～2 个月复查拔出气管导管，1 例患者于术后第 5 天拔除颈部引流管，该患者术后出现左侧 Honer 征、反复发生晕厥伴多汗呕吐，考虑和左侧颈部病变累及迷走神经和颈交感干相关。3 例患者至今已随访 1～163 个月，均暂无复发。
结论 I 型神经纤维瘤病（多发性神经纤维瘤）并不总是出现特异性的临床表现和家族史，其确诊仍依靠术后病理，故仅凭影像学检查易被误诊为淋巴管囊肿或淋巴瘤等良性肿瘤。该病恶变率约 5%~13%，多发生于多发性肿物侵犯周围神经为主者。报道 3 例患者均侵及周围神经，且伴压迫症状，故牺牲部分神经生理功能，完整彻底切除肿瘤防止恶变。

PU-1723
喉恶性肿瘤术后喉囊肿病例分析

王菲
上海市第一人民医院

目的 癌行喉部分切除术后，常见术后并发症为出血、感染、误吸等，远期合并症少见，目前仅有少数喉手术相关的喉囊肿病例报道。该疾病临床上虽少见，仍值得重视。
材料与方法 分析我科近十年来确诊的 8 例喉癌术后合并喉囊肿患者，发病率为同期喉癌术后患者的 1.6%，均为男性，临床上患者多无自觉症状，1 例自觉呼吸不畅，于术后 1-9 年随访复查行喉镜，或行 CT、MRI 时发现，囊肿多居于喉室。
结果 8 例患者均为喉癌术后，常规排除喉癌复发后，均行支撑喉镜下囊肿切除术，术中以刀穿破即有粘脓液流出，不含气体，扩大粘膜切口使引流通畅，尽量去除囊壁防止囊

肿再发，一例切除囊肿后病理提示肿瘤复发，后行全喉切除术

结论 喉囊肿临床多见，喉部分切除术后喉囊肿少见，治疗以手术切除为主，根据囊肿大小行支撑喉镜手术或经颈外径路切除术，如无肿瘤复发预后良好。

PU-1724
关于西南地区儿科医生对嗓音疾病儿童的转诊情况的调查研究

潘中静[1]、吕丹[1,2]、陈飞[1]
1. 四川大学华西医院
2. 四川大学华西天府医院

目的 嗓音障碍疾病（voice disorders）在儿童人群中常见，对其生活质量造成不利影响。但目前，嗓音评估及其治疗在中国大部分医院的儿科中尚未开展。因此，需要将嗓音障碍的儿童转诊至耳鼻喉科以获得及时、恰当的治疗。本研究旨在调查中国西南地区儿科医生对于嗓音疾病儿童的转诊情况，并探究其相关影响因素。

材料与方法 抽样调查中国西南地区的儿科医生，填写一份多学科专家共同制定的包含 28 个题目的调查问卷。该问卷通过问卷星平台于 2021 年 9 月 8 日至 2021 年 10 月 8 日在线发布。采用 spss 软件 26.0 版本进行统计分析，主要统计方法为独立样本中位数检验，线性/逻辑回归模型，Kruskal-Wallis 检验和 Spearman 相关性检验。

结果 共纳入 368 份问卷，(1) 大部分儿科医生报告因嗓音障碍就诊的患儿≤10%; (2) 77.9%的儿科医生所执业的医院没有配备评估嗓音的仪器; (3) 74.6%的儿科医生表示他们将转诊嗓音障碍的儿童至耳鼻喉科，年资越老者将更可能作出转诊决定(P = 0.022); (4) 在选择转诊的亚组中 (n= 250)，工作年限越长的(P = 0.037) 和在三级甲等医院执业的(P =0.044) 儿科医生更可能依据他们自身的经验作出转诊行为；每增长一年工作时间，依据其自身经验作出转诊的可能性将增加 3.4%。

结论 虽然儿科医生在诊断嗓音障碍时遇到了一些障碍，但他们对转诊的态度是积极的。儿科医生的年龄和工作时间以及医院等级是转诊模式的影响因素。进一步宣传嗓音卫生，对中国儿科医生进行持续教育以及改善转诊系统，对于更好地管理发音障碍儿童可能是最有用的。

PU-1725
全程化护理干预在鼻骨骨折复位术患者围手术期护理中的应用效果

谢红飞
中国医科大学附属盛京医院

目的 全程化护理干预在鼻骨骨折复位术患者围手术期护理中的应用效果。

材料与方法 方法:通过全程化护理的实施，能够在住院早期给予患者综合，全程的护理服务，根据患者的具体病情，为患者实施相应的护理措施，能够有效预防并发症的发生。选择我院耳鼻喉科 2022 年 1 月至 2023 年 5 月收治的 60 例鼻出血患者，在组间性别、年龄等资料均衡可比的原则上，按随机数表法进行分组护理。对照组 30 例患者采取耳鼻喉科常规护理，观察组 30 例采取耳鼻喉科全程化护理干预。比较两组患者护理前后疼痛视觉模拟评分法（VAS）、匹兹堡睡眠质量量表（PSQI）、生活质量量表(SF-36)、焦虑自评量表（SAS）评分，以及术后并发症发生率、满意度率情况。

结果 通过全程化护理后，观察组疼痛视觉模拟评分法（VAS）、匹兹堡睡眠质量量表（PSQI）、焦虑自评表（SAS）、生活质量量表(SF-36)评分均明显优于对照组（均P<0.05）；观察组患者满意度较对照组高（P<0.05）；观察组并发症发生率 1.1%较对照组 20.00%低（P<0.05）；。

结论 结论:鼻骨骨折复位术围手术期患者加强全程化护理干预有助于手术效果以及术后恢复，减轻患者术前紧张恐惧心理和术后疼痛感，提高睡眠质量和生活质量，降低并发症的发生，同时提高护理服务满意度。

PU-1726

简述鼓膜穿孔部位、大小对听力影响的研究进展

沈祺越
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 通过探究不同部位、不同大小鼓膜穿孔对听力损失的影响程度的不同，提高鼓膜穿孔诊断及判断听力损失程度的准确性，帮助患者早日康复。

材料与方法 阅读现有鼓膜穿孔引起听力下降的相关研究文献，进行总结概括。

结果 研究表明，鼓膜紧张部穿孔越大，听力损失越严重。鼓膜紧张部穿孔的大小和听力损失的严重程度成正比。即紧张部穿孔大小对听力损失的影响已有了相对统一的结论。但也有研究发现，鼓膜大穿孔可能会伤及听骨链及内耳，会造成更严重的听力损失。但是对于鼓膜紧张部穿孔大小的划分标准还未有明确的统一标准。而鼓膜松弛部穿孔不仅对紧张部起到牵拉舒张作用，还对中耳压力变化必不可少的一环。若松弛部穿孔越大，则松弛部对传入声压的灵敏度也就越低，且因在低频传导时，松弛部处于舒张状态，降低紧张部振幅，在高频传导时，松弛部为收紧状态，对紧张部起到牵拉的作用，故松弛部穿孔越大，松弛部收紧的能力也就越差，在传导高频声波时，紧张部无法得到相应完整的牵拉作用，无法产生应有的振动，所以会造成跟严重的高频听力损失。但还需大量实验研究来对此进行佐证。

通过对比不同学者对穿孔部位是否会对听力下降产生不同的影响，发现对此目前并未达成一致见解，一部分认为鼓膜紧张部穿孔导致的最直接的影响是鼓膜有效振动面积的减少，与其他因素无关；另一部分认为鼓膜紧张部穿孔会使声压直接作用于中耳及内耳结构，例如圆窗及锤骨柄，会导致除鼓膜有效振动面积减小之外的听力下降因素，且都与各结构有效振动减少有关。对此，还需要更多的研究来对此两个观点进行佐证，以消除异议。

结论 鼓膜穿孔的大小、部位对听力损失的研究有助于临床医生对鼓膜穿孔患者进行快速诊断，根据检查结果来判断患者是否存在中耳或内耳疾病，决定是否需要进行进一步的治疗，以帮助患者能够快速恢复正常听力水平。现有研究显示，对于鼓膜穿孔的大小及部位的划分还需进行统一，也需对松弛部穿孔进行更多的研究，扩大研究样本量，以便能够更深入解中耳功能，对临床工作做出更精准的指导。

PU-1727

浙江省新生儿听力筛查诊断技术服务管理

付勇、孙靖
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 为加强浙江省听力筛查和诊断、随访数字化网络建设建立了省级新生儿听力筛查诊断技术服务管理平台。

材料与方法 新生儿家长通过手机扫医院二维码，关注官方公众号，选择听力障碍筛查、填写基本信息，遗传代谢病、先心病和听力障碍三种先天性疾病筛查只需要填写一次信息，同一名新生儿信息第二次自动填写。筛查机构包括采血点，区域管理中心，听力筛查中心，听力诊治门诊等，是典型的基于妇幼管理体系的区域化管理模式。采血点：听力筛查，包括初筛和复筛。筛查中心：听力筛查的管理，复筛不通过者，通知转诊到听力诊治机构进行诊断干预。区以及地级市均有听筛质控人员管理所在地的听筛数据，并按照要求及时上报。

结果 由浙江省卫健委领导省级管理部门采用三网合一的平台管理跟踪随访，全省统一培训管理，培训人员持证上岗、年度考核评优等方法，网络和面对面宣教相结合，开通网络门诊，远程为患儿家产答疑解惑。

结论 全国独创遗传代谢病、先心病和听力障碍“三网合一”模式，实现信息一次录入、多病共享，提升效率。跨病种、跨终端、跨平台、跨系统、跨用户，增加数据互通性和利用价值。

PU-1728
误诊为咽部良性肿瘤的硬化性横纹肌肉瘤 1 例

潘中静[1]、吕丹[1,2]、陈飞[1]
1. 四川大学华西医院
2. 四川大学华西天府医院

目的 探讨咽部硬化性横纹肌肉瘤（sclerosing rhabdomyosarcoma, SRMS)的临床病理特点及诊治方法。
材料与方法 回顾性分析我院 1 例确认为下咽部硬化性横纹肌肉瘤患者的临床资料。
结果 患者女，34 岁，因“咽部肿物术后 1 余月”入院。1 余月前，患者因咽部不适、伴咳嗽，于外院行电子喉镜检查示：咽后壁肿物，表面光滑，边界清楚；普通 CT 示：咽后壁可见一密度稍低肿物，直径约 1cm，突向咽腔。遂于全麻下行咽部肿物切除术。术后初步病理检查结果示：良性肌上皮瘤，后经免疫组织化学确诊为：（咽部）SRMS。因考虑到该肿瘤恶性程度高，第一次手术切缘不够，患者遂至我院进一步治疗。术前电子喉镜示：咽后壁（原手术部位）见表面粗糙肿物，少许白色伪膜附着；颈部增强 CT 及 MRI 示：喉咽后壁左右侧不对称、强化不均，右侧较对侧增厚，局部略膨隆部位 T2W1 信号增高，增强后强化明显（约 0.9cm）。于全麻下行咽部恶性肿瘤切除术+左颈淋巴结清扫术+周围神经嵌压松解术+气管切开术+游离皮瓣切取移植术（股外侧皮瓣）。术中见下咽后壁局部隆起，浸润深部肌肉，上缘达扁桃体下极水平，下缘至喉入口水平，椎前筋膜无明显肿瘤侵犯，两侧未达咽侧壁，左侧颈部少量淋巴结。术中快速病理提示切缘阴性。术中安置胃管 1 根，于右股前外侧及颈部左侧各放置引流管 1 根，分别于术后第 2 天、第 3 天、第 6 天拔除。术后病理诊断为（下咽部）SRMS，未见淋巴结转移，免疫组织化学示：myoD1(+)、desmin (部分+)、SMA(部分+)、mypgenin(灶性+)、4 型胶原(小灶+)、P63(个别+)，Ki67 阳性率约 3-5%。现已随访 1 月余，患者目前处于放化疗阶段。
结论 头颈部 SRMS 好发于儿童和青少年，发生于成年临床极为少见。目前主要的治疗方法是手术切除，预后较差，易复发或转移，术后需长期随访。

PU-1729
鼻内镜下经口入路切除左咽旁间隙基底细胞腺瘤一例

黄子真、石照辉、张革化
中山大学附属第三医院

回顾一例左咽旁间隙基底细胞腺瘤，总结诊治经验。67 岁女性患者，因“发现左侧咽旁间隙肿物 1 月余”入院。患者 1 月余前因“摔倒”行头颅 CT 发现“左侧咽旁间隙占位”。无诉不适。鼻咽 MR+增强示：左侧翼内肌内侧缘见一类圆形囊实性异常信号影，约 28×22mm，囊性部分呈长 T1 长 T2 信号改变，囊内见不规则实性部分，呈等 T1 等 T2 信号，增强扫描实性部分明显强化，邻近翼内肌受推压、外移；鼻窦 CT +增强示：肿物类圆形囊实性，密度不均，囊内见不规则实性部分，增强扫描实性部分明显强化。MR 及 CT 均考虑良性病变，神经鞘瘤可能性大。行“鼻内镜下经口入路左侧咽旁肿瘤切除+左颈内动脉探查术”，术中于左咽旁前间隙脂肪后方见肿物，位于翼内肌和咽上缩肌间，界清，与周围组织无明显粘连，深部与腮腺深叶相连，将肿物完整切除。术后病理：左咽旁间隙肿物符合基底细胞腺瘤。患者术后恢复佳。基底细胞腺瘤是一种原发于唾液腺的少见的良性肿瘤，很难完全通过其临床及影像表现将其与神经鞘瘤、腮腺常见良性肿瘤鉴别，发生于咽旁间隙者鼻内镜下经口入路可以完整切除，微创，疗效佳。

PU-1730
药物诱导睡眠内镜的镇静药物选择

李春博、邬艳、马仁强、文卫平
中山大学附属第一医院

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（Obstructive sleep apnoea hypopnea syndrome,OSAHS）是一种常见的睡眠呼吸障碍性疾病，影响着至少 2-4%的中年人。药物诱导睡眠内镜（Drug-induced sleep endoscopy，DISE）是评估 OSAHS 上气道塌陷的水平、程度和模式进行三维评估。

DISE 目前常用的麻醉药物包括咪达唑仑、异丙酚和右美托咪定。基于有限的研究数据来看，咪达唑仑很可能会加重上气道的塌陷程度，而其对呼吸中枢的抑制作用是否会进一步影响镇静期间上气道的塌陷情况，还需要进一步研究去证实。异丙酚则被认为会加重上气道的塌陷，并且具有剂量依赖性，但因为可以更好的滴定管理以及不需要长时间的留院观察，异丙酚仍是目前 DISE 最常用的镇静药物。而关于右美托咪定对上气道塌陷的影响的研究是相对不足的，而对于其究竟能否模拟自然状态下的上气道状态，仍需要更多的研究去证实。对于 DISE 而言，不管选择哪种镇静药物，都必须进一步完善给药剂量、方式的标准化，因为镇静药物对上气道的影响很可能与剂量相关，而通过剂量及给药方式的合理调整，也许能将药物的影响降至最低。

PU-1731
前庭康复联合认知行为疗法与标准前庭康复在持续性姿势-感知性头晕中的疗效比较

石佳
广州市红十字会医院

目的 探讨前庭康复（VR）联合认知行为疗法(CBT)与标准前庭康复在在持续性姿势-感知性头晕中(PPPD)的疗效比较。
材料与方法 2022 年 2 月-2023 年 2 月期间 40 例经耳鼻咽喉头颈外科、神经内科、老年科、心理科 MDT 后诊断为 PPPD 的患者，随机分为实验组：VR 联合 CBT（20 例）、对照组：VR（20 例），性别、年龄无统计学差异。治疗前和治疗后第 12 周，采用汉密尔顿焦虑量表（HAMA）、前庭症状指数（VSI）、眩晕残障程度评定量表（DHI）、Berg 平衡量表（BBS），评估患者治疗前后眩晕症状变化。平衡功能评估采用平衡仪测定人体中心压力(COP)、最大摆动长度(MOL)及 COP 摆动包络面积(EA)数据，数字越小表示平衡能力越好。采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析。
结果 1 两组治疗后 12 周较治疗前两组 HAMA、VSI、DHI 均较治疗前下降，BBS 较前升高，差异有统计学意义（P<0.05），实验组 HAMA 等评分改善明显优于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)，两组平衡相关得分差异有统计学意义(P<0.01)。
2 平衡仪 COP 测定，2 种训练方法治疗 12 周前后，MOL、EA 睁眼状态下差异均有统计学意义(P<0.01)。
结论 前庭康复联合 CBT 比较单纯前庭康复可促进 PPPD 患者的功能恢复、改善焦虑状态。

PU-1732
顺铂引起小鼠内毛细胞钙电流特性改变与囊泡转运功能障碍的电生理研究及预防

卢嘉文、王朝晖、刘宏超、刘辉辉、张治华、吴皓
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 顺铂是导致药物性耳聋最常见的原因，研究内毛细胞在顺铂作用下电生理功能的改变可以进一步探讨顺铂耳毒性的机制
材料与方法 建立顺铂致聋小鼠模型，利用听性脑干反应检测小鼠听力阈值，全细胞膜片钳观察内毛细胞钙电流特性，突触囊泡释放功能的变化，利用免疫荧光染色技术计数突触前结构数量和钙蛋白酶的表达等。提前注射钙通道阻滞剂观察上述改变有无改善
结果 顺铂作用后，小鼠听力阈值显著上升，I 波波幅显著下降，潜伏期显著延长；突触前 Ribbon 计数减少；内毛细胞钙电流幅值下降，反转电位偏向负极，根据能斯特方程提示内毛细胞内外钙离子浓度失衡；长时程刺激下囊泡释放量下降，进入内毛细胞钙电荷减少，囊泡循环、内吞功能变差；钙蛋白酶表达增高。提前注射钙通道阻滞剂可以有效减轻顺铂引起的听力损失
结论 顺铂引起内毛细胞钙离子内流减少和突触囊泡释放、内吞、循环功能障碍，进而造成小鼠的听力损失，而提前运用钙通道阻滞剂可以有效保护听力

PU-1733
声带任克水肿的诊断及个性化治疗

胥斌
绵阳市中心医院

目的 研究声带任克水肿诊断要点和个性化治疗方法，以获得良好的声带分层结构的修复及改善嗓音功能。

材料与方法 对 2017 年 1 月至 2023 年 1 月在我院住院治疗的 61 例声带任克水肿的患者回顾性研究，其中男性 55 例，女性 6 例。年龄 39 岁-64 岁，中位数 51.5 岁。按照 Massimo Ralli 等的形态学分类分为 I 型 5 例，II 型 24 例，III 型 10 例，IV 型 22 例。全部病例（100%）有吸烟史，54 例（占 88.5%）合并咽喉反流疾病，9 例合并阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征，7 例合并声带白斑，1 例合并声带癌。个性化治疗方案包括：一般治疗、激素治疗、抗反流药物治疗、冷器械或联合二氧化碳激光微瓣手术，其中缝合 32 例，未缝合 29 例，分次手术 4 例。术后嗓音康复治疗 38 例。手术前后全部患者接受嗓音主客观评估、RSI/RFS、频闪喉镜和/或电子鼻咽喉镜检查，门诊定期（术后第一个月、第三个月、第六个月）复诊。

结果 本组所有患者均顺利完成手术，手术后 1-3 月声带形态恢复，发声功能在 3-6 月稳定，手术前与术后 3 个月嗓音声学指标有显著差异。显微喉镜和频闪或电子喉镜下声带形态存在的差异，可能导致误诊。本组病例 100%有吸烟史，88.5%的患者合并咽喉反流。手术采用冷器械或联合二氧化碳激光微瓣技术，冷器械和激光主要用于微瓣技术的切口设计和异常上皮层的切除。增生的任克层去除方式以冷器械钝性分离为主，含液体丰富的任克层限制了二氧化碳激光的使用，残余的黏膜上皮层可以缝合或回复。当存在可能的声带粘连因素，比如前联合暴露困难，双侧声带异常黏膜上皮去除过多等状况下，分次手术是选择的策略。过多的黏膜切除及增生的任克层去除可导致分层结构严重破坏，以至于声带的形态和黏膜波恢复不良，相应的嗓音功能恢复延迟和不良。术后嗓音治疗一定程度防止声带粘连。

结论 声带任克水肿的诊断依靠其临床表现及喉镜检查。吸烟史、嗓音的滥用与误用、LPRD 是声带任克水肿发病的高危因素。手术是首选的治疗方式，手术技术根据术中声带分层结构的病变程度而决定。激素局部使用可以辅助治疗，嗓音康复治疗对于防止粘连有一定的作用。

PU-1734
基于数据挖掘中医药治疗感音神经性耳聋的用药规律

潘旭、宣伟军
广西中医药大学第一附属医院

目的 基于数据挖掘技术总结和探讨中医药治疗感音神经性耳聋传统用药规律。

材料与方法 检索 PubMed、EMbase、The Cochrane Library、Web of Science、中国知网（CNKI）、中国生物医学文献服务系统（SinoMed）、万方（Wanfang）、维普（VIP）所收录中医药治疗感音神经性耳聋的随机对照临床研究文献，应用 SPSS Clementine 12.0 和 IBM SPSS Statistics 23.0 软件进行关联规则分析、聚类分析和因子分析。

结果 共纳入中医处方 177 首，涉及单味中药 172 味，中药累计使用频次 1948 次。使用频次较高的中药依次是川芎、石菖蒲、葛根、柴胡、当归。药物功效以补虚药、活血化瘀药、清热药为主。关联规则分析得到“川芎-丹参”“桃仁-红花”等常用中药组合；聚类分析得到治疗感音神经性耳聋的潜在基础方 8 个；因子分析共提取 10 个公因子。

结论 感音神经性耳聋核心病机为“虚”“火”“痰”“瘀”为主，以“瘀”最为常见，治法以活血化瘀为主，兼以益气、补虚、清热、化痰等，与肝、心、脾三脏关系密切，挖掘出通窍活血汤、通气散、龙胆泻肝汤、归脾汤、耳聋左慈丸等常用基础方，这为防治感音神经性耳聋临床用药以及新处方研发提供参考。

PU-1735

不同手机测量环境噪声的可重复性或一致性分析

赵灿锋
中国人民解放军南部战区总医院

目的 通过验证使用手机 APP——分贝测试仪测量环境噪声的可重复性，进而验证应用手机检测听力损伤的可行性，从而方便大家自行初测听力，及时发现听力损伤，尽早就医。

材料与方法 通过使用三台不同品牌、不同型号的手机（iPhone 13pro、Huawei p30pro、OPPO Rneo）分别在 30 个不同场景使用分贝测试仪手机 APP 测量听力，并将其结果与声级计（爱华仪器 AWA5661-1C）的测量结果分别做组内相关系数（ICC）分析，评价不同手机对环境噪声测量结果的可重复性或一致性。

结果 将手机测试的三组数据分别与声级计组计算组内相关系数，计算时选择 Two-way random 模型，计算类型选择 absolute agreement，各组依据 Single Measures 的估计结果判断诊断试验可重复性评价的组内相关系数，结果显示：iPhone 13pro 组，ICC=0.792；Huawei p30pro 组，ICC=0.651；OPPO Rneo 组，ICC=0.589 。

结论 一般来说，ICC 值介于 0 到 1 之间。如果 ICC 值小于 0.4，我们认为诊断试验的可重复性较差；如果 ICC 值大于 0.75，那么试验的可重复性较好。在三台不同手机当中，iPhone 13pro 组，ICC=0.792，试验可重复性较好。而 Huawei p30pro 组与 OPPO Rneo 组的 ICC 分别为 0.651 和 0.589，均小于 0.75，可重复性相对较差。因此推测使用这两台手机测量环境噪声的结果可重复性不如 iPhone 13pro。

PU-1736

Laryngeal Solitary Extramedullary Plasmacytoma: A Rare Casereport

Zhongjing Pan[1],Dan Lv[1,2]
1. Department of Otolaryngology Head & Neck Surgery, West China Hospital, Sichuan University
2. Department of Otorhinolaryngology, Head & Neck Surgery, West China Tian Fu Hospital, Sichuan University

Objective Solitary extramedullary plasmacytoma (SEMP) of larynx is a rare a neoplastic etiology of persistent hoarseness, which account for less than 1% of head and neck malignancies. To provide a possible consideration of persistent hoarseness by reporting a rare case of laryngeal SEMP and summarizing its clinical characteristics.

Methods The clinical symptoms, imaging examinations, treatment strategies and prognosis were retrospective analyzed.

Results A 47-year-old male had more than one year history of persistent hoarseness, and
associated with discomfort and foreign body sensation in throat. He denied fever, pain, dyspnea and dysphagia during this period. A computed tomography (CT) scan of head and neck showed localized thickening of the left ventricular band, with a soft-tissue density mass which measured 1.1 cm × 0.8 cm， and laryngeal cavity has narrowed. Previous electronic laryngoscopy revealed a neoplasm in left ventricle and ventricular band that covered partial left vocal cord six months earlier. On narrow-band imaging (NBI), there was found abnormal vascular manifestations and a biopsy was performed. The pathology examination suggested a plasma cell proliferative tumor. Therefore, the patient received radiotherapy for 1 month. Unfortunately， the voice complaints were not relieved and progressively worsened for 3 months. Re-examination CT indicated the tumor was not obvious diminished. However， there were no systemic lesions found in bone marrow punctures and bone scan. During the course of disease, the patient had a long-term mild anemina but no complaint of bone pain.

Then a microscopic suspension laryngoscopy examination was done under general anesthesia. The postoperative pathological diagnosis was a SEMP of larynx. Immunohistochemistry revealed CD138 and CD38 expressed, with a low proliferation index of Ki-67 (5~10%). During the follow-up period, his recovery was propitious and voice quality improved. There was no signs of recurrence or distant metastasis to date.

Conclusion When comes to a patient presented with persistent hoarseness and chronic anemia, a SEMP must be considered. And it is noted that the differential diagnosis of SEMP should focus on multiple myeloma progressed to extramedullary region. Radiotherapy is preferred in patients with tiny tumors and limited involvement which are readily to excise. Clinically the common strategy is radical surgical excision followed by adjuvant irradiation with favorable prognosis. However, lifetime follow-up is required due to this possible tendency of dissemination.

PU-1737

Sinonasal Extramedullary Plasmacytoma：Case Report and Review of Literature

Xiaxia Li
The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine

Objective Extramedullary plasmacytoma (EMP) refers to primary tumors originating from tissues outside the bone marrow, accounting for only 3% of all plasmacytoma. It is clinically rare, with a global incidence rate of approximately 0.04~3/100,000 per year. This article reports a case of extramedullary plasmacytoma in the nasal cavity and sinuses in order to enhance clinical understanding, diagnosis, and treatment of this disease.

Methods This article reports a case of sinonasal extramedullary plasmacytoma.A 62-year-old male patient presented with a complaint of blood in his left nostril mucus for more than half a year. Examination revealed a pale red neoplasm in the left middle meatus, with visible traces of blood and necrotic material. A local hospital performed a biopsy under local anesthesia, and the pathology report suggested a plasmacytoma.The literature of sinonasal extramedullary plasmacytoma was reviewed.

Results Immunohistochemistry consultation at our hospital showed positivity for CD138 and CD38, and Lambda-light chain restriction, which is consistent with plasmacytoma. CT and MRI scans revealed a soft tissue mass in the left nasal cavity-anterior ethmoid sinus. PET-CT indicated an increased glucose metabolism in the mass and no additional lytic bone destruction was detected. No related organ or tissue damage was found. The case was diagnosed as sinonasal extramedullary plasmacytoma . The patient refused radiotherapy. The patient underwent complete tumor resection via nasal endoscopy. There was no recurrence observed in the 6 months postoperative follow-up.

Conclusion EMP can occur in any extramedullary tissue or organ, most commonly in the head and neck region, with about 60% occurring in the nasal cavity and sinuses. Therefore, the possibility of a plasmacytoma should be considered when neoplasm is found in the nasal cavity. Symptoms and imaging examinations are not specific, making misdiagnosis likely, and diagnosis depends on pathological examination. It is necessary to perform a General systemic examination to rule out the possibility of multiple myeloma, devise individualized treatment plans, and long-term follow-up is essential.

PU-1738

五味子乙素通过抑制细胞凋亡和活性氧产生防止顺铂诱导的耳毒性

李瑶
空军军医大学西京医院

目的 Cisplatin (Cis) is an effective chemotherapeutic agent, however,

ototoxicity as one of its side effects greatly limits the clinical application of cisplatin. Previous studies have demonstrated that the most important trigger of cisplatin damage to inner ear cells such as hair cells is the excessive production and accumulation of ROS. Therefore, anti-oxidative stress treatment can effectively improve hearing protection. Schisandrin (Sch B) is a low-toxicity, low-cost natural bioactive antioxidant isolated from the traditional Chinese medicine Schisandra chinensis, which has various pharmacological effects such as antioxidant, anti-inflammatory and anti-cancer.
材料与方法 In this study, the otoprotective effects of Sch B were investigated in vitro and in vivo using HEI-OC1 cell line, cochlear explant culture and C57BL/6 male mice by CCK8, flow cytometry, immunofluorescence, qRT-PCR, ABR and DPOAE to detect the effects of Sch B on cochlear hair cell viability, ROS levels, apoptosis-related gene expression and inner ear function to find new strategies to alleviate cisplatin-induced ototoxicity.
结果 In HEI-OC1 cells, SchB pretreatment reduced cisplatin-induced ROS production, increased cell viability, and protected HEI-OC1 cells from apoptosis; cochlear explant culture results showed that SchB pretreatment reduced cisplatin-induced loss of cochlear HC in explant cultures; in an in vivo mouse model, SchB pretreatment alleviated cisplatin-induced hearing loss and hair cell loss in vivo.
结论 SchB protects against cisplatin-induced ototoxicity by inhibiting apoptosis and ROS production, and therefore SchB may be a potential agent for the prevention of cisplatin-induced hearing damage.

PU-1739
A Modified Surgical Approach for Postoperative Laryngeal Stenosis in a Patient with a History of Radiotherapy

Lixiao Fan,Zheng Jiang,Jun Liu
West China Hospital of Sichuan University

Objective Laryngeal stenosis can result in breathing difficulties, and surgical intervention is a potential treatment option. In severe cases, open surgery is typically preferred. However, postoperative radiation therapy can pose challenges due to inflamed and stiffened tissue.
Methods We treated a 71-year-old patient with postoperative laryngeal stenosis who had undergone radiation therapy using open surgery. Unfortunately, due to the surrounding tissue being stiff and adhesive, the initially planned cricohyoidoepiglottopexy (CHEP) surgery was not possible. Instead, an epiglottis-tongue root flap reconstruction was conceived and performed.
Results The postoperative recovery was uneventful and the patient's laryngoscopy showed patent neo-larynx. The patient underwent successful decannulation, and the long-term prognosis was optimal.
Conclusion This type of modified CHEP surgery can be a potential choice for postoperative laryngeal stenosis patients with postoperative radiotherapy.

PU-1740
声带息肉、声带上皮增生喉镜与病理诊断一致性及声带息肉临床类型分析

刘盼盼、黄永望、李超
天津医科大学第二医院

目的 目前声带病变的初步诊断主要依靠电子喉镜等内镜检查手段，文献报道电子喉镜与术后病理检查结果可不一致。本文通过对比

分析声带息肉和声带上皮增生病变的电子喉镜诊断与病理结果，研究其一致性。
材料与方法 选择行显微镜下支撑喉镜声带病变切除手术，术前电子喉镜检查图像清晰，且术后病理结果为声带息肉或声带上皮增生的病例，对比分析术前电子喉镜诊断和术后病理诊断的一致性。
结果 研究共纳入病例 150 例，其中术后病理结果为声带息肉 131 例，声带上皮增生 19 例。对比分析术前电子喉镜检查，声带息肉电子喉镜与病理诊断一致 96 例（73.28%），声带上皮增生电子喉镜与病理诊断一致 11 例（57.89%），声带息肉电子喉镜与病理诊断一致性高，两者差异无统计学意义（表 1）。术前电子喉镜与术后病理诊断均为声带息肉的病例按照喉镜下形态进行分型，可分为半透明无蒂型 40 例（41.67%），半透明有蒂型 4 例（4.17%），半透明广基型 14 例（14.58%）；红色无蒂型 27 例（28.13%），红色有蒂型 1 例（1.04%），红色广基型 3 例（3.13%）；白色无蒂型 2 例（2.08%），白色广基型 5 例（5.21%）。（图 1,2）
结论 声带息肉术前电子喉镜诊断与术后病理诊断一致性较高，喉镜下表现为半透明无蒂型者占较大比例。关于声带上皮增生病变电子喉镜与病理诊断一致性，不同文献结果差异较大，尚需进一步研究。

PU-1741
帕博利珠单抗联合 AP 方案新辅助治疗下咽癌 1 例

吴佩燕、刘蕙、卢仲明、张思毅
广东省人民医院

目的 报道一例采用帕博利珠单抗联合 AP 方案（白蛋白紫杉醇+顺铂）新辅助治疗的下咽恶性肿瘤。此病例报道旨在提高对晚期头颈部肿瘤新辅助免疫治疗的认识，并探讨新辅助治疗模式的选择。
材料与方法 收集该病例患者的临床资料，回顾性分析此病例的临床特点、辅助检查、诊断、诊治经过及预后等。
结果 患者，男性，65 岁，因“发现右侧颈部肿物 2 个月”就诊。患者右侧颈部可触及大小约 12.3 cm×8.1 cm 的肿块，质韧，活动度差。纤维喉镜检查提示右侧梨状窝及披裂肿胀，右侧披裂黏膜欠光滑。活检病理回报：（右侧披裂）鳞状细胞癌，中分化。免疫组化结果：P40（+++），P63（+++），CK7（-），CK5/6（+++），P16（个别+），Ki67（80%+），PD-1（MRQ-22）（少量免疫细胞+），PD-L1（22C3）（CPS：10），PD-L1（-）；原位杂交结果 EBERs（-）。颈部增强 MRI 检查提示：右侧梨状窝肿物大小约 32mm x 21mm，右侧颈部淋巴结大小约 123mm x 81mm；考虑为右侧下咽恶性肿瘤（梨状窝型），并右侧颈部淋巴结转移。全身骨显像检查、腹部 B 超、胸腹部 CT、实验室检查等未见明显异常。ECOG PS 评分：1 分。经多学科讨论后采用新辅助免疫联合化学治疗方案（帕博利珠单抗注射液+白蛋白紫杉醇针+顺铂针）。经两周期治疗后下咽肿瘤达到完全缓解，随访至今未发现肿瘤复发。
结论 在本例伴有巨大颈淋巴结转移的局部晚期下咽癌患者中，免疫+化疗新辅助治疗取得完全缓解的良好疗效，且安全性较好，免疫联合化疗的新辅助治疗模式可能有助于局部晚期下咽癌患者保留喉功能并能改善生活质量。

PU-1742
耳内镜下鼓室注射激素治疗突发性耳聋体位及头位选择的相关研究

汪毅、任同力、吴拥真、吴珏菁、王璟
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 比较耳内镜下鼓室注射激素治疗突发性耳聋时，使用仰卧位头向健侧偏斜 45 度头位与坐位头后仰面部朝上头位时药物在鼓室中充盈程度及充盈时间的差异。
材料与方法 2021.3-2021.12 在复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻喉科接受鼓室注射曲安奈德治疗的 30 例单耳患病的突发性耳聋患者，按照 1:1 比例被随机分为仰卧位组及坐位组：仰卧位组患者注射时头向健侧偏斜 45 度，坐位组注射时头后仰面部朝上。完成注射后，记录药物达到最大鼓室充盈程度时所注射的药物剂量；鼓室注射结束时，注射后 5 分钟，注射后 10 分钟，注射后 20 分钟拍照记录患者鼓膜照片，软件分析液平下面积与鼓室总面积之比。正态分布的连续性变量采用非配

对 t 检验比较，鼓室充盈度随时间的变化采用一般线性模型重复测量方差分析进行比较。

结果 两组患者在性别、年龄、发病侧别上无统计学差异（p>0.05)。仰卧组的 15 例患者中，有 9 例感到咽喉有药物流下，坐位组患者中仅有 3 例感到咽喉有药物流下，两组之间存在统计学差异（p=0.030）。仰卧组患者鼓室药物达最大充盈时平均注射药物体积为 0.73±0.15 ml，而坐位组为 0.53±0.08ml，两组之间存在统计学差异（p<0.001）。两组患者注射后 20 分钟内均未咳嗽或说话，仰卧组中 5 位患者及坐位组中 2 位患者存在吞咽动作（p=0.195）。注射结束、注射后 5 分钟、注射后 10 分钟、注射后 20 分钟时仰卧组患者鼓室充盈度分别为 84.3%、79.7%、72.1%及 68.9%，坐位组为 92.0%、87.3%、84.6%及 82.1%，两组患者四个时间点鼓室充盈度均存在统计学差异（p<0.001)。

结论 在进行耳内镜下鼓室注射激素治疗时，使用坐位头后仰头位可能比仰卧侧头位获得更好的药物鼓室充盈度及充盈时间，且药物更不容易通过咽鼓管流至咽喉。

PU-1743
耳内镜下治疗先天性听骨链畸形疗效分析

莫锦营、唐凤珠、瞿申红
广西壮族自治区人民医院

目的 应用耳内镜治疗先天性听骨链畸形，明确耳内镜下治疗先天性听骨链畸形的有效性

材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 12 月在我科应用耳内镜治疗先天性听骨链畸形病例 20 例，耳内镜下手术治疗先天性听骨链畸形耳 23 例，评估患者手术时间、住院天数及术后听力恢复情况。

结果 所有病例中，每例手术时间为 57±5 分钟，患者住院天数为 3.8±1.3 天，术前及术后 6 个月纯音测听结果比较：23 耳术前气导听阈值为（44.2±15.2）dBHL，术后气导听阈值为（30.4±13.6）dBHL（p<0.01）；术前骨导听阈值为（24.6±10.5）dBHL，术后骨导听阈值为（8.7±4.5）dBHL（p<0.01）。

结论 耳内镜下治疗先天性听骨链畸形具有手术创伤小、手术时间及住院时间短、安全有效，可取得良好的听力改善效果，值得临床推广。

PU-1744
中耳炎患者的半规管功能评估

孙怡
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨成人中耳炎患者对半规管功能的影响

材料与方法 选取在南京大学附属南京鼓楼医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的成人中耳炎患者 36 例（中耳炎组），年龄 20-60 岁，平均年龄 39±11.33 岁，男女比例为 3:9，病程时间为半年及以上，正常成人 30 例（对照组）。两组分别进行纯音测听及声导抗、视频头脉冲检查，比较两组的检查结果。

结果 中耳炎患者视频头脉冲测试结果进行统计分析。中耳炎组患者均为传导性听力损失，其中，轻度听力损失 9 例，中度听力损失 17 例，重度听力损失 10 例，正常对照组纯音听阈及声导抗均正常；正常组视频头脉冲试验结果均正常，中耳炎组患侧后半规管增益降低 5 例（13.89%，5/36），水平半规管伴隐性扫视 2 例（5.56%，2/36），视频头脉冲检查结果示中耳炎组半规管功能异常 7 例（19.44%，7/36），p>0.05，差异无统计学意义。

结论 本研究提示中耳炎对半规管功能无显著性影响，这可能与本文章样本量少，产生误差有关。后期将加大样本量做进一步的研究，为临床提供参考性意义。

PU-1745
伴及不伴眩晕的突发性耳聋患者前庭功能的精细评估

郭俊杰、黄叔健、汪莹、张佳佳、王慧、时海波、殷善开
上海市第六人民医院

目的 通过对伴及不伴眩晕的突发性耳聋患者前庭功能的精细评估，为突发性耳聋基于前

庭损伤的进一步分型及预后评估提供客观依据。

材料与方法 回顾性分析 2018 年至 2020 年于本院耳鼻咽喉科就诊的 45 例平坦型及全聋型突聋患者临床资料，根据是否伴发眩晕分为突发性耳聋不伴眩晕组（n=23）、突发性耳聋伴眩晕组（n=22）。所有患者均进行纯音测听、视频头脉冲试验（vHIT），前庭诱发肌源性电位（cVEMP、oVEMP）和转椅试验等检查，比较两组前庭末梢器官受累情况并根据前庭末梢器官受累部位进一步分型：耳蜗损伤标记为 C 型；椭圆囊、球囊受累分别标记为 S 型、U 型，半规管受累标记为 D 型，多部位损伤则根据损伤的部位进一步分类。所有患者根据 2017 中华医学会突聋治疗指南给予常规治疗。Logistics 回归分析用于探索影响突聋患者眩晕症状表达的相关因素分析。

结果 不伴眩晕组与伴眩晕组患耳的入院平均听阈分别为 66.5±18.8dB 和 83.9±19.7dB，两组纯音听阈具有显著统计学差异（P=0.004）。不伴眩晕组患耳前半规管、外侧半规管和后半规管的异常率分别为 17.4%、8.7%、13%，oVEMP 和 cVEMP 的异常率为 66.7%、66.7%，转椅试验异常率为 30.4%；伴眩晕组患耳前半规管、外侧半规管和后半规管的异常率分别为 22.7%、9.1%、36.4%，oVEMP 和 cVEMP 的异常率为 90.5%、85.7%，转椅试验异常率为 40.9%，两组比较无显著统计学差异（P>0.05）。突聋不伴眩晕组前庭末梢器官受累数目为 1.39，伴眩晕组前庭末梢器官受累数目为 2.77，两组比较具有显著统计学差异（P=0.017），前庭末梢器官受损数量越多，越容易出现眩晕症状（P=0.014,OR=2.269）。不伴眩晕组中 C 型占比最高（30.4%），其次为 CR 型（13%）、CSUD 型（13%），伴眩晕组 CSU 型占比最高（27.2%）,CSUR 型、CSUD 型、CSURD 型占比均为 18.2%。不伴眩晕组的听阈恢复情况与突聋病程相关（P<0.001），伴眩晕组治疗后的听阈恢复情况与水平半规管异常率（P=0.024）及突聋分型（P=0.06）相关。

结论 伴眩晕的突发性耳聋患者前庭受累广泛；前庭末梢器官受损数量越多，越容易出现眩晕症状.影响伴/不伴眩晕突发性耳聋听阈恢复的因素不同。基于前庭损伤的进一步分型为突聋的预后评估提供客观依据。

PU-1746
组织淋巴细胞与嗜酸性粒细胞比值预测嗜酸粒细胞性慢性鼻窦炎伴鼻息肉的远期复发

宋西成、王建伟、张宇
青岛大学附属烟台毓璜顶医院

目的 慢性鼻窦炎伴鼻息肉（CRSwNP）是一种难治性气道炎症性疾病，长期随访发现 CRSwNP 的复发率超过 60%，主要与中性粒细胞或嗜酸性粒细胞浸润有关。嗜酸粒细胞性慢性鼻窦炎伴鼻息肉（Eos-CRSwNP）作为 CRSwNP 的重要内在分型，其远期复发危险因素尚不明确。在本研究中，我们旨在发现用于评估 Eos-CRSwNP 患者远期复发风险的预测因子，为该类患者提供远期复发预警及有价值的随访指标。

材料与方法 本研究纳入术后复发的 39 例 Eos-CRSwNP 患者，并随机选择 49 例无复发的 Eos-CRSwNP 患者和 32 例非 Eos-CRSwNP 患者作为对照。比较三组间及各组组内的首次手术及复发时患者的临床特征包括内镜评分、鼻窦 CT 评分以及组织中嗜酸粒细胞、中性粒细胞、淋巴细胞、浆细胞数量及比例。采用 Spearman 相关分析和多元逐步 logistic 回归分析，寻找与 Eos-CRSwNP 复发及复发时间相关的因素；使用受试者工作特征曲线(ROC)来确定 Eos-CRSwNP 远期复发的预测因子。

结果 39 例复发 Eos-CRSwNP 患者中位复发时间 70（12-106）个月，组织嗜酸性粒细胞的数量和比例在复发 Eos-CRSwNP 中最高，在非 Eos-CRSwNP 中最低；组织淋巴细胞比例以非 Eos-CRSwNP 组最高，在复发 Eos-CRSwNP 组最低；无复发的 Eos-CRSwNP 组组织淋巴细胞数量高于其他两组。术后>5 年复发 Eos-CRSwNP 组与术后<5 年 Eos-CRSwNP 组相比，初始鼻息肉组织淋巴细胞数量较低，组织嗜酸性粒细胞数量较高。组织淋巴细胞/嗜酸性粒细胞比值(lymphocyte-to-eosinophil ratio，LER)与 Eos-CRSwNP 的复发及复发时间呈显著负相关。ROC 曲线显示当组织 LER 值< 0.67 时，预测 Eos-CRSwNP 远期复发的敏感性为 72.73%，特异性为 82.35%（曲线下面积= 0.789）。

结论 组织 LER 与 Eos-CRSwNP 复发密切相关，并可能在预测 Eos-CRSwNP 远期复发中发挥关键作用。

PU-1747
人文关怀护理在耳鼻喉术前备皮过程中的应用价值研究

秦芬芳
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 分析人文关怀护理在耳鼻喉术前备皮过程中的应用价值
材料与方法 本次研究对象来源于本院耳鼻喉科 2021 年 7 月至 2023 年 7 月进行耳鼻喉手术的 120 例患者，根据随机数字表法分组（每组 n=60），对比组给予常规护理，观察组在对比组基础上给予人文关怀护理，对比两组检查配合度、SAS（焦虑自评量表）评分、GCQ（简化舒适状况量表）评分、患者满意度。
结果 观察组检查配合度（95.00%）高于对比组（80.00%），观察组护理后 SAS 评分低于对比组，观察组护理后 GCQ 评分高于对比组，观察组患者满意度（93.33%）高于对比组（66.67%）,P<0.05（差异均具有统计学意义）。
结论 人文关怀护理可有效提高耳鼻喉手术患者备皮的配合度、舒适度、满意度，减轻焦虑等不良情绪。

PU-1748
儿童头颈部横纹肌肉瘤临床特征分析

黄子时、张洋、张伟令、陈学军、房居高
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探讨儿童头颈部横纹肌肉瘤的临床特征、病理诊断及治疗手段。
材料与方法 采用病例观察研究，选择首都医科大学附属北京同仁医院收治的经病理证实的 30 例儿童头颈部横纹肌肉瘤为研究对象，分析其临床病例资料，并结合文献进行学习。
结果 其中男性 17 例，女性 13 例，平均年龄 76.0 个月，中位年龄 72 个月（11~156 月）。30 例患儿原发部位：脑膜旁区 17 例（56.7%），眼眶 8 例（26.7%），非眼眶、非脑膜旁 5 例（16.7%）；胚胎型 19 例（63.3%），腺泡型 8 例（26.7%），梭形细胞/硬化型 1 例（3.3%），未明确病理 2 例（6.7%）。肿瘤直径＞5cm 6 例（20.0%），直径≤5cm 24 例（80.0%）；国际横纹肌肉瘤研究组(IRS)分期：Ⅱ期 5 例（6.7%），Ⅲ期 21 例（70.0%），Ⅳ期 4 例（13.3%）。患儿就诊时的主要症状为无痛性包块（16 例，53.3%），肿瘤伴局部压迫症状 9 例（30%），肿瘤压迫伴功能障碍 3 例（10%），首发症状也可为发热（1 例，3.3%）。30 例患儿中，行根治性手术明确诊断的 23 例（76.7%），仅穿刺病理或活检明确诊断的 7 例（23.3%）。化疗对于任何分期的儿童头颈部 RMS 都是非常必需的，30 例患儿均行化学放疗，平均化疗 13.4 个周期，最长为 33 个周期。19 例患儿行放疗，其中外放疗 16 例（84.2%），125I 粒子植入治疗 3 例（15.8%）。
结论 头颈部横纹肌肉瘤是一种高度恶性的肿瘤，常发生于 10 岁以下的患儿，原发部位在脑膜旁区及病理类型为胚胎型最常见，复发率高，易发生远处转移，在患者可耐受的情况下， 推荐全身化疗及充分的综合治疗以改善患者生存状况。

PU-1749
黄花蒿舌下特异性免疫治疗变应性鼻炎的短期疗效观察

喻超、陈敬国、夏翠、高天喜、祝康
西安交通大学第二附属医院

目的 评价以标准化黄花蒿花粉变应原舌下滴剂对季节性变应性鼻炎患者进行舌下免疫治疗的短期疗效。
材料与方法 回顾性分析于我院门诊完成 1 年疗程的 48 例年龄 18-64 岁季节性变应性鼻炎患者的临床资料，对患者治疗前、后一个黄花蒿花粉季的鼻部总症状评分（total nasal symptoms score, TNSS)、鼻外症状评分、VAS 评分和药物评分（total medication score, TMS)进行分析比较。以 SPSS 25.0 软件对数据进行统计学分析。
结果 使用标准化黄花蒿花粉变应原舌下滴剂治疗一年后，患者的 TNSS、鼻外症状评分、

VAS 评分和 TMS 与治疗前花粉季评分相比均明显下降，并且差异具有统计学意义。治疗前黄花蒿花粉季患者的 TNSS 平均分为 9.19±2.455，治疗后黄花蒿花粉季患者的 TNSS 平均分降至 6.02±1.78。治疗前黄花蒿花粉季患者鼻外症状评分平均分为 3.96±3.169，治疗后黄花蒿花粉季患者鼻外症状评分的平均分降至 2.75±2.078。治疗前黄花蒿花粉季患者的 VAS 评分平均分为 7.17±1.534，治疗后黄花蒿花粉季患者的 VAS 评分降至 4.79±1.725。治疗前黄花蒿花粉季患者的 TMS 为 1.96±0.289，治疗后黄花蒿花粉季患者的 TMS 降至 1.23±0.692。

结论 黄花蒿花粉季节性变应性鼻炎患者使用标准化黄花蒿花粉变应原舌下滴剂进行特异性免疫治疗 1 年可减轻鼻部症状、鼻外症状，并且减少对症药物使用，短期疗效确切。标准化黄花蒿花粉变应原舌下滴剂免疫治疗长期疗效有待进一步观察。

PU-1750
木犀草素在治疗变应性鼻炎小鼠模型中的作用机制

唐志元[1]、李丽明[1]、袁庆[1]、张庆丰[1]、范宇琴[2]
1. 深圳大学总医院
2. 上海市第九人民医院

目的 通过构建小鼠 AR 模型，探讨木犀草素(Luteolin, LO)在治疗变应性鼻炎(AR)的作用机制。

材料与方法 在 LO 或 3-甲基腺嘌呤(3-MA)治疗前，用卵清蛋白(OVA)在小鼠体内构建 AR 模型。统计 AR 相关症状的发生频率。采用苏木精-伊红染色法检测小鼠鼻黏膜厚度。采用 ELISA、Western blot 和 qRT-PCR 检测小鼠抗 ova 免疫球蛋白 E (IgE)/IgG2a、自噬相关因子(Beclin1、LC3Ⅱ/LC3I)和调节性 T 细胞(Treg)/T 辅助细胞 17 (Th17)标志物[白细胞介素(IL)-17A、视黄酸受体相关孤儿核受体 γt (RORγt)/ IL-10、叉头盒 P3 (Foxp3)]水平。流式细胞术检测 Th17 和 Treg 的凋亡率。

结果 在 OVA 建立的 AR 小鼠模型中，相关症状的发生频率、鼻黏膜厚度以及抗 ova - ige、Beclin1、LC3Ⅱ/LC3I、IL-17A 和 rorγ γt 水平均升高，而抗 ova - igg2a、IL-10 和 Foxp3 水平则受到抑制，而 LO 或 3-MA 治疗可逆转这一现象。

结论 在 AR 小鼠模型中，LO 可通过恢复 Treg/Th17 平衡以改善 AR。

PU-1751
变应性鼻炎患者症状与鼻腔菌群特征的相关性分析

王婧婷
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 分析变应性鼻炎（AR）患者症状与鼻腔特异性菌群的相关性，并探讨致病菌作用机制。

材料与方法 选取自 2022 年 2 月至 2022 年 9 月于哈尔滨医科大学附属第二医院鼻科门诊就诊的 AR 患者 30 例,选取同期体检的健康者 20 例为对照组，进行鼻部症状评分表(TNSS)及鼻结膜炎生活质量问卷(RQLQ)。同时提取受试者鼻腔分泌物，并进行 16SrDNA 检测，分析两组受试者鼻部症状与鼻腔菌群分布的差异。

结果 TNSS 评分是根据鼻塞、鼻漏、鼻痒和打喷嚏的总和计算的，代表 AR 及 nAR 症状的严重程度，即得分越高意味着症状越重。RQLQ 评分反映了疾病相关的生活质量状况，因此，我们利用 spearman 等级相关分析，将年龄、性别、TNSS 和 RQLQ 评分、嗜酸性粒细胞（EOS）、IgE 与细菌属的相关性进行分析。

结果显示：昆可乳杆菌与年龄呈正相关关系，苍白棒状杆菌、鼠李乳杆菌与年龄呈负相关；尿球菌、比维亚普雷沃氏菌与 EOS 呈负相关；丙曲棒状杆菌与 IgE 呈正相关，鼠李乳杆菌、昆可乳杆菌与 IgE 呈负相关，性别、RQLQ 评分与菌群无显著相关性。将 TNSS 中鼻塞、鼻漏、鼻痒和打喷嚏与菌群进行 spearman 分析时，我们发现尖端棒状杆菌及乳酸杆菌与打喷嚏呈正相关。

基于 TNSS 评分，我们将患者分为中度（0–7 分）组和重度（8–16）组，探讨细菌群落结构在 AR 进展中的作用，结果显示：粪杆菌的平均相对丰度高于重度组，拉尔斯顿皮克菌、库普里维杜斯菌的平均相对丰度低于重度组，表明特殊菌群在疾病的进展过程中发挥作用。

结论 本研究初步揭示了 AR 患者鼻腔症状与鼻腔菌群分布相关，菌群丰度的改变与 AR 的发生具有显著关系。鼠李乳杆菌、昆可乳杆菌可抑制 sIgE 的募集，年龄相关性炎症与菌群变化有关。粪杆菌在阻止 AR 症状的进展中起到关键作用。调整鼻腔菌群的平衡具有改善 AR 患者鼻腔症状的潜力。

PU-1752
局部晚期下咽磷癌伴食道鳞癌的多源发头颈恶性肿瘤应用新辅助治疗 1 例

刘日钊、陶晶、苗北平
深圳市第二人民医院

本文报道 1 例癌局部晚期的下咽鳞癌（T4aN2bM0），伴有食道鳞癌（T2N2M0）（距门齿 27cm）的肿瘤患者，深圳市第二人民医院耳鼻咽喉头颈外科应用新辅助治疗，PD-1 单抗免疫治疗（特瑞普利单抗）联合化疗（顺铂+紫杉醇）。3 疗程后肿瘤疗效达大部分缓解（大 PR）（见附件），患者无明显不良反应。患者吞咽困难、呼吸困难完全缓解，已拔除气管切开套管，疗效满意，避免手术风险及术后喉、咽相关功能障碍，生活质量明显提高。

PU-1753
纽曼系统模式应用于 1 例中耳胆脂瘤合并精神分裂的护理

马铭、葛兆霞
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 总结纽曼系统模式应用于 1 例中耳胆脂瘤合并精神分裂的护理经验
材料与方法 对纽曼系统模式应用于 1 例中耳胆脂瘤合并精神分裂的护理进行回顾性分析。青年男性(20 岁）患者，左耳反复流脓伴听力下降拟“1.中耳胆脂瘤 2.颅内感染 3.精神分裂症”收入院行手术治疗，同时患者智力低下有癫痫病史，家庭支持系统稍差。存在依从性差，有躁动自伤以及攻击行为潜在倾向，易发生安全意外事件，影响疾病恢复。针对以上问题，经过积极与家属及患者沟通，从生理情况、心理状态、社会情况、成长状况、精神状态及对于疾病相关知识的掌握程度等资料了解患者整体状态，分析潜在压力源，依据弹性防御、抵抗线以及正常防线 3 个方面分析，我们运用纽曼系统护理模式进行护理干预，分为 3 个预防等级。①一级预防干预，评估病人中耳胆脂瘤及精神分裂病情严重程度，分析心理问题及行为障碍等，对患者进行心理支持，帮助患者适应环境及角色变化，并且向患者家属讲解疾病的影响因素及治疗方法，提高认知，减少家属的焦虑情绪，防止压力源的入侵。②二级预防干预，对现存的刺激因素进行控制，如保持环境安静安全，夜间巡视放缓脚步，避免影响睡眠。监督患者按时服药，术后注意病情观察，如患者烦躁不安或有暴力行为，予患者心理安抚以缓解患者的情绪，减轻压力源。予 24 小时重点监护，必要时使用药物进行镇静，进行保护性约束。③三级预防干预，出院前全面评估患者情况，予患者及家属进行健康宣教，增强患者家庭支持系统，提高患者对环境变化的适应能力，为回归社会做好准备。定期随访。做好以上三级干预的同时，应加强培训护士，提升应对突发事件应急处置及自身安全防范措施的能力。
结果 患者在院期间未发生癫痫状态及精神障碍，无拔管、坠床、跌倒等安全意外事件发生，耳部伤口恢复好，无术后并发症顺利出院。
结论 中耳胆脂瘤伴精神类患者依从性差，情绪稳定性差，易发生躁动、暴力行为及安全意外事件，影响疾病恢复，通过压力源的分析制定分级护理措施，一对一个体化指导，有效的降低压力源及应激源的不良影响，提高临床效果。

PU-1754
阻塞性睡眠呼吸暂停患儿睡眠结构及临床特征分析

陈乐、黄晶晶、姜涛、罗慧娉、魏春生、吴海涛、邵骏、李文妍
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 分析阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）患儿睡眠结构、实验室检查及相关并发症。
材料与方法 回顾性分析我院 2017 年 7 月 1 日-2021 年 12 月 31 日因打鼾、张口呼吸于我院行多导睡眠监测（PSG）的 213 例患儿临床资料。根据年龄分为学龄前（6 岁）和学龄期（7-17 岁）两组，分别对性别、BMI、血氧饱和度、睡眠结构（SE%、N1%、N2%、N3%、REM%）、并发症等进行分析；根据睡眠呼吸暂停低通气指数（AHI）分为单纯性鼾症、轻度、中度、重度 OSA 四组，分别对睡眠结构、实验室检查（血常规、生化等）、睡醒/前血压差值等指标进行统计分析。
结果 213 例患儿中，男性 152 例，女性 61 例；中位年龄为 8 岁；PSG 结果显示，单纯性鼾症、轻度、中度和重度 OSA 患儿各 77、63、25、48 例。学龄前、学龄期患儿分别有 76 例和 137 例；其中学龄期组患儿以男性为主，且 AHI、HI、OAI、ODI、BMI 均高于学龄前组，AHI 中位数分别为 2.85 和 7.1 次/h，HI 分别为 0.4 和 2.7 次/h，OAI 分别为 1.3 和 2.4 次/h，ODI 分别为 2.05 和 5.1，BMI 分别为 15.1 和 20.8 kg/m2，两组间差异具有统计学意义；学龄期组最低血氧饱和度及平均血氧饱和度低于学龄前组；学龄前组腺样体肥大患儿多于学龄期组，差异具有统计学意义；学龄期组 N1%、N2%高于学龄前组，而 SE%、N3%低于学龄前，差异具有统计学意义。根据 AHI 分度，中、重度 OSA 组睡醒/前血压低压差值显著大于轻度患儿，而高压差值无明显差异；中、重度 OSA 组 N2%高于轻度组，重度 OSA 组 N3%和 REM%低于轻度组。血常规检测发现，中、重度 OSA 组中，红细胞计数、血红蛋白、红细胞压积以及中性粒细胞计数均高于轻度组，且差异具有统计学意义。生化检测显示，中、重度 OSA 组肌酐、尿酸、总胆红素及结合胆红素均高于轻度组，差异具有统计学意义。
结论 学龄期组患儿呼吸事件的发生频率高于学龄前组，且睡眠结构改变更为明显。中、重度 OSA 组睡醒/前血压低压差值、睡眠结构、血常规和生化相关指标与轻度组差异具有统计学意义，提示中、重度 OSA 可能影响儿童心血管、睡眠相关发育以及肝肾代谢功能。

PU-1755
耳鼻喉科术后感染的预防与护理

崔恺旭
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探讨分析耳鼻喉术后感染的预防与护理措施。
材料与方法 选取一部分接受耳鼻喉手术治疗的患者,通过分析导致耳鼻喉术后感染分析提出相应的预防和护理干预措施。
结果 术后出现耳鼻喉术后感染患者,影响耳鼻喉患者在术后发生感染原因存在较为明显的差异，所有感染均发生在术后。
结论 合理控制抗生素用量,避免术后出现感染情况。同时也需要在术后做好相应的预防感染等护理措施,进一步提高临床治疗效果。

PU-1756
扁桃体及腺样体术后出血的护理进展

许艳群
皖南医学院弋矶山医院

扁桃体及腺样体是构成咽部淋巴环的主要组织，扁桃体及腺样体疾病也是耳鼻咽喉头颈外科的常见病、多发病，包括慢性扁桃体炎、扁桃体腺样体肥大、扁桃体周围脓肿、以及和扁桃体有关的囊肿、息肉等，其中以慢性扁桃体炎、扁桃体腺样体肥大多见[1]-[2]。临床上治疗该类疾病最有效的方式是扁桃体及腺样体切除术。扁桃体及腺样体切除的手术方法较多。近几年，低温等离子辅助下扁桃体及腺样体切除术因手术便捷、术中出血少、术后疼痛不明显、复发率底等优点在临床上得到了广泛的应用[3]-[4]，它的治疗效果也得到了医生的一致肯定。该手术最常见的并发症就是术后出血，如果不能及时止血很可能给患者的生命带来极大的扁危害 [5]-[6]。本文将

扁桃体及腺样体切除术后出血的护理进展综述如下：

PU-1757
揿针治疗神经性耳鸣的临床疗效评价

温演伟
深圳市第二人民医院

目的 研究揿针治疗神经性耳鸣的临床疗效
材料与方法 神经性耳鸣患者 50 例，随机分为试验组和对照组各 25 例。两组均给予银杏叶提取物口服及甲泼尼龙片口服。试验组在对照组基础上联合揿针治疗。
结果 表 1 两组突发性耳聋伴随耳鸣疗效比较
注:两组总有效率比较,χ2= 5.35,P=0.0144.
结论 试验组治疗总有效率高于对照组(P＜0.05)。结论：口服药物联合揿针治疗神经性耳鸣，可提高治疗效果。

PU-1758
“主播时代”嗓音治疗在艺术嗓音门诊工作体会

仝义可
山东省艺术嗓音研究室

目的 随着新兴互联网时代的迅速发展，大批新型销售模式涌入到人们的生活。对于短视频和电商的运营新型模式的注入，随之而来的嗓音疾病也日益增长。结合近年来在嗓音门诊工作经验和与主播交流合作中结合他们的职业特点与职业属性总结出嗓音疾病的规律。本文将针对讲解艺术嗓音和主播职业嗓音的特点与区别，及其治疗方法。
材料与方法 嗓音治疗对于功能性嗓音疾病及部分器质性嗓音疾病能达到控制诱因或消除病的治疗目的；与嗓音内科结合起来能够起到巩固治疗效果；与嗓音纤维外科手术结合预防手术并发症的作用。
* 嗓音功能训练治疗方法：
1 常规嗓音训练治疗：通过治疗技术平衡呼吸、发生和共鸣系统整体、从而达到发生状态的协调为稳定，也称整体性生理嗓音治疗。
2 个性化治疗：及对症治疗，根据个体病变的特点 ，有针对性采取相对治疗技术改变异常用声模式即嗓音症状。
结果
1 、娱乐主播
特点：娱乐类直播是当前市场上用户数量最大的一个类别。由于明星，剧组，网红的入驻，保证了平台的粉丝基数。娱乐主播是目前所有直播平台的主心骨，从唱歌才艺，户外讲说，甚至八卦 PK 都有。具有一定的嗓音保护意识。
*常见嗓音疾病：急慢性炎性病变、声带良性增生性病变、运动障碍性病变、功能性发声障碍。
2、带货主播
特点：与平台通过直播讲解，近距离展示商品,进行咨询答复，导购的新型售卖方式。互动性更强。为了在短时间完成产品介绍及达到推广效果：语速过快、喊叫猛烈、劲爆用嗓。常年平均每天用嗓 7-9 小时。基本上无嗓音保护意识。
*常见嗓音疾病：纤维增生、瘢痕形成、创伤性改变、良恶性增生性病变。
结论 职业性信息采集，特别注重“艺龄/行当”，这是评估疾病与职业因素有关的重要依据。主播群体个性强，沟通言辞更需要技巧，诊疗空间环境强调私密性。主播职业特性与艺术演员不同，要求“短、平、快”的治疗周期更迫切，声休时间不充裕、大部分是边治疗边工作。
科学的嗓音管理对于这个职业群体最重要，纠正不良用声方式和快速建立正确工作模式。纤维科治疗时需注意手术期的治疗管理。健康知识的宣教、提高嗓音保护意识。

PU-1759
异种脱细胞真皮基质在头颈肿瘤切除术后组织缺损中的应用

阎小军
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨异种脱细胞真皮基质在头颈部肿瘤手术切除后局部组织缺损修复中的应用。
材料与方法 回顾性分析 2019 年 3 月-2022 年 3 月在上海交通大学医学院附属第九人民医院

耳鼻咽喉头颈外科经手术切除的 35 例头颈部肿瘤患者，其中男性 25 例，女性 10 例，年龄介于 35-72 岁之间，中位年龄为 56 岁，按部位分为：口咽部肿瘤 15 例，其中扁桃体 11 例均为鳞癌，腭部 4 例为小唾液腺来源的黏液表皮样癌；鼻面部肿瘤 10 例，均位于鼻部附近，其中 2 例为基底细胞癌复发后鳞癌变，5 例为基底细胞癌，另外 3 例为鳞状细胞癌；喉咽部肿瘤 6 例，其中喉部 4 例，下咽 2 例均为鳞癌；上颌窦肿瘤 4 例均为鳞癌，其中 1 例为复发性肿瘤。根据 2017 年最新的 UICC 分期（第八版）：T1N0M0,12 例，T1N1M0,8 例，T2N0M0,5 例，T2N1M0，4 例，T3N0M0,3 例，T3N1M0,2 例，T4N1M0,1 例，手术采取肿瘤原发灶的扩大切除，术中送检切缘直至阴性，部分病例行颈部淋巴结清扫术，术中原发灶及周围组织缺损均采用异种脱细胞真皮基质进行一期修复，部分患者术后行放化疗。分别于术后 2 周、4 周、12 周观察创面的愈合情况、排异反应、受植区瘢痕挛缩导致功能受影响的情况。

结果 35 例患者术后均达到一期愈合，未发生明细的移植区排斥反应，创面上皮化良好，无明显疤痕及挛缩，术后 12 周时，创面修复膜基本溶解完全，颜色接近正常皮肤和黏膜，与周围组织无明显界限，所有患者肿瘤累及部位的生理功能术后也得到最大限度的保留。

结论 应用异种脱细胞真皮基质修复头颈部肿瘤手术切除后局部组织缺损，具有早期覆盖创面、促进创面愈合、操作相对简单易行等优点；减少了传统手术取皮或组织皮瓣移植带来的副损伤，很好的保护了器官的功能，值得临床推广运用。

PU-1760
人工耳蜗植入术残余听力保护的药物应用研究进展

李晨、吴知远、杨华
中国医学科学院北京协和医院

人工耳蜗植入是目前针对重度-极重度听力下降最有效的解决办法。随着人工耳蜗植入人数的不断增长、适应症的逐渐拓宽，对于人工耳蜗植入术后残余听力的保护越来越受到重视。近年来，为保护患者的残余听力，在手术技术方面有了初步的共识如人工耳蜗电极植入手法、电极植入角度、耳蜗开窗部位、术中电钻的使用、内耳药物的应用等多个方面。目前认为人工耳蜗电极植入过程中不仅会对内耳结构造成机械损伤，还会在耳蜗内引发炎症级联反应，导致毛细胞死亡；植入后的延迟效应导致慢性炎症、细胞退化、纤维化以及新骨形成；还可能导致前庭功能的改变、术后可能出现明显的眩晕和平衡问题。因此减少内耳的损伤、获得理想的术后效果是目前人工耳蜗植入术的共同目标，内耳药物的应用也是研究重点。任何能导致内耳中离子平衡、代谢平衡或渗透平衡紊乱的因素都可以导致内耳稳态障碍，目前发现的主要致病因素有炎症、自由基、激素、压力、噪音和药物毒性，目前以致病因素为基础，对内耳损伤后机制进行探索。本综述将集中阐述目前应用内耳药物的种类及给药方式方面的研究进展。

PU-1761
成人扁桃体术后口咽部淋巴组织反应性增生 1 例

杨川[1]、王宝山[2]
1. 平昌县人民医院
2. 河北医科大学第二医院

扁桃体和腺样体都属于 Waldeyer 环的淋巴组织。扁腺切除是治疗扁腺病理性肥大、反复急性发炎的主要治疗手段，有关扁腺切除术后 Waldeyer 环发生反应性增生临床中并不少见，多以儿童居多，但一般不会引起严重临床症状。尽管淋巴滤泡反应性增生其确切的意义尚不明确，但有观点认为反应性淋巴滤泡增生的患者术后应长期随访，应高度重视继发 Hodgkin 疾病的可能。此外，目前扁桃体部分切除（或囊内切除）有流行趋势，Waldeyer 环术后发生反应性增生改变是否与扁桃体全切/部分切除有关，成人与儿童扁桃体全切/部分切除在免疫方面的意义是否又有不同，我们想通过本案例引起同行对扁腺切除手术方案（或围手术期管理）的再重视，以期在扁腺诊疗基础研究上有更进一步的研究。在本文中，我们报告一例中年男性因鼻咽部淋巴组织（腺样体？）过度增生而导致上呼吸道阻塞的病例。患者男性，51 岁，

BMI 值 27，10 年前因“扁桃体反复发炎”接受扁桃体全切除术，本次患者因睡眠打鼾 8 年，憋气加重 1 年余至门诊就诊，门诊行 PSG 示“重度 OSAHS 合并重度低氧血症”，遂收住院予以持续正压通气治疗 1 周，并进一步完善相关检查拟择期手术治疗。CT、MRI 结果示患者鼻咽部占位（图 1），遂行鼻内镜检查并取活检，活检报告示：淋巴组织反应性增生（图 2）。遂全麻下行经口鼻咽部占位（腺样体？）等离子切除术（图 3），并辅以“辅舒良、孟鲁司特钠”治疗。1 周后患者诉打鼾、憋气明显改善，2 周后复查鼻内镜示鼻咽部通畅，伤口恢复良好（图 4），3 个月后复查 PSG，AHI 为 15，最低 SaO2 为 89%。嘱患者继续加强跑步锻炼，提高上气道肌肉张力，并继续进行随访观察。

PU-1762
原发性鼻腔、鼻窦大细胞神经内分泌细胞癌 1 例

赵然师、姜振东、李太军、吴友莉、钟诚、白杨
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

摘要:鼻腔、鼻窦大细胞神经内分泌细胞癌(Large cell neuroendocrine carcinoma of nose and sinuses，LCNEC)是一种罕见的高侵袭性的恶性肿瘤，其生长快、破坏性大、转移率高、男性发病率高及神经内分泌基因高表达。现报告一例原发性鼻腔、鼻窦大细胞神经内分泌细胞癌的诊疗过程。患者为 50 岁男性，因“回涕带血 1 月余、发现鼻腔鼻窦病变”入院，增强 CT 提示左侧鼻腔、筛窦团片状密度增高影，增强后明显强化，临近左侧中、下鼻甲及筛窦窦壁骨质破坏吸收；MRI 增强提示左侧鼻腔、筛窦异常信号肿块，T1WI 等信号，T2WI 不均匀稍高信号，增强扫描可见明显强化；PET-CT 提示左侧鼻腔内软组织结节，FDG 最大标准摄取值为 6.8，颈部淋巴结及其余全身 PET/CT 扫描未见明显异常。入院后根据肿瘤范围行“鼻内镜辅助下经鼻侧切开径路左侧鼻腔鼻窦肿瘤切除术+左侧上颌骨内侧部分切除术+鼻内镜下鼻窦（左侧筛窦、蝶窦）功能开放术”。术后分子病理结果为大细胞神经内分泌特征的低分化癌，镜下见细胞呈巢团状排列，巢中央可见坏死，细胞呈空泡状，核仁明显，核分裂象多见，免疫组化结果：CKPan(+), CD56(部分+)、CgA（部分+）、Syn(部分+)、Ki-67(70%)，原位杂交结果：EBER（-）。术后辅以放疗，共计 54Gy；及化疗依托泊苷（100mg/m2, 实用 150mg）及奈达铂(80-100mg/m2,实用 120mg) 6 次。术后 3 个月行 MRI 复查术腔左侧上颌窦、蝶窦黏膜增厚，增强未见异常强化灶，目前仍在随访中。

PU-1763
805 例食管异物临床诊疗分析

刘朝兵、张玮捷
河北省眼科医院

目的 提高基层医院对食管异物疾病的认识，提高食管异物的诊疗能力，预防严重食管异物并发症。

材料与方法 回顾性分析 2017 年 1 月到 2022 年 7 月河北省眼科医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 805 例食管异物患者，均有异物摄入史，影像学明确为食管异物。患者均在完善术前检查后，全麻下进行硬性食管镜食管异物取出术，术后观察 6 小时。 通过调阅病历收集入院诊断为食管异物的病历资料，包括：住院号、姓名、性别、年龄、病程、异物种类、嵌顿部位、结果、并发症，建立数据库并进行统计分析，计数资料以例数、百分比（%）表示。

结果 805 例患者中，成功取出 738 例，其中 2 例儿童嵌顿异物为硬币由 Feloy 导管取出，术前或术中发现异物下行 52 例（6.5%），术前异物吐出 2 例，7 例因基础疾病较重转上级医院，1 例 5 岁儿童食管枣核异物，术中未找到异物，术后食管穿孔引起肺部感染。1 例 59 岁患者食管骨头异物，术中未找到，术后自己吐出骨头。食管异物嵌顿位置于食管上段 767 例 （95.3%），食管异物种类：15 岁以下患者中，钱硬币类（包括硬币、游戏币）138 例（73.0%），枣核 15 例（7.9%），60 岁以上患者，枣核 336 例（90.1%），动物骨头 14 例（3.8%）。

结论 全身麻醉下行硬质食管镜检查和异物取出术，术中视野清晰宽阔，异物钳较大，易于钳夹取出，麻醉可选择气管插管和不插管，多数可在不插管麻醉下快速取出，患者苏醒快，恢复快，但对于患者年龄较大、异物嵌顿严重短时间不能取出者，或者术者操作不

熟练，要及时气管插管，硬质食管镜检查一定注意操作轻柔，避免黏膜损伤，食管镜下行至食管口时，应注意完全窥及食管腔，避免手术视野不全导致漏诊，特别是枣核等尖锐异物，食管口处有时下咽后壁颈椎齿突隆起，食管镜前端需要用力上台推进，此处非常难进，看不全食管腔很可能没看到越过异物推压异物刺入食管壁引起严重损伤甚至穿孔，食管镜插入后找不到异物一定要边退边找，包括两侧梨状窝，仔细寻找，避免漏掉异物；当看到异物时不要急于钳取，最好先全面观察异物所嵌顿的位置、异物的大致形状及异物与食管壁的角度相应关系，避免手术并发症的发生。

PU-1764
鼻内镜下改良泪前隐窝入路治疗上颌窦良性病变的临床研究

郑怡、蒋学范、董飞林、苏立众
浙江省人民医院

目的 探讨改良泪前隐窝入路治疗上颌窦病变的临床疗效以及手术方法和适应证。
材料与方法 选取 32 例上颌窦良性病变患者，其中上颌窦内翻性乳头状瘤 7 例,上颌窦囊肿 17 例，上颌窦息肉 8 例，18 例采用鼻内镜下改良泪前隐窝入路(观察组)，14 例采用鼻内镜下中鼻道联合下鼻道开窗(对照组)。鼻内镜下改良泪前隐窝入路上颌窦手术采用经典泪前隐窝入路切口并向鼻底延长,保留下鼻甲骨及骨性鼻泪管,进入上颌窦腔去除病变后对位缝合切口。术后均给予患者常规药物治疗。观察记录并分析手术时间、术中出血量、住院时间、术后并发症及术后疗效。
结果 32 例患者均顺利完成手术,术后随访 3~18 个月。观察组术后恢复良好,上颌窦功能正常,病变均无复发,无鼻周局部麻木、鼻翼塌陷、溢泪等并发症。观察组与对照组在手术时间、术中出血量、住院时间差异均无统计学意义(P>0.05),手术并发症及术后复发率差异均有统计学意义(P<0.05)。
结论 改良泪前隐窝入路上颌窦手术通过改良切口、保留下鼻甲骨及骨性鼻泪管,可减小损伤,避免并发症,对于处理浸润上颌窦前壁、前内下壁、泪前隐窝及齿槽隐窝的病变有巨大优势,手术时间短,出血量少,创伤小,术后恢复快,复发率低，并可最大限度保留鼻腔、上颌窦的生理功能,是值得推广的理想手术技术。

PU-1765
浅谈声乐学习者的创伤性嗓音疾病

姜莎、连宜帆
河北省艺术嗓音研究室

目的 随着声乐学生的日益增多，嗓音疾病也愈发的多了起来，在初期的声乐学习中，学生在无法完全掌握歌唱技术状态下或急于求成的原因，导致部分学生患上声带疾病无法继续歌唱。在诸多嗓音疾病中，创伤性声带疾病更是首当其冲。同时也随着嗓音工作者、学习者越来越重视自己的嗓音问题，如何解决并避免患上创伤性声带疾病引起了广泛的关注。
材料与方法 艺术嗓音指的是具有一定音乐和嗓音天赋的人群经过多年系统的发声训练，运用声音的风格、色彩，塑造不同的形象，表现作品的内容。艺术嗓音具有音量相对较大，音域相对较宽，音色变化丰富，音时较长等特点。而创伤性嗓音疾病多是因为过量发声、猛喊高音、喉部机能过重、过度演唱高音等不正确的发声方法导致的，在以上情况出现时，声带会过分地摩擦碰撞，轻则导致声带充血，重则导致声带撕裂。如果在此时没有声休或采取治疗手段，依旧大量用声，声带撕裂处无法自愈，时间一长将会导致声带出现凸起、小结甚至息肉或出现急性创伤性喉炎等病症。

本文将从声乐学生的角度出发，将创伤性嗓音疾病与艺术嗓音的特点相结合，通过分析创伤性嗓音疾病与声乐学生的学习之间的关系以及嗓音疾病产生的原因，在学生学习声乐过程中如何避免嗓音疾病以及针对创伤性嗓音疾病的治疗方法等角度为声乐学习者的嗓音保护提供切实有效的帮助。
结果 创伤性嗓音疾病在声乐学习者中普遍存在，在出现用嗓过度或猛喊高声之后如果出现声音嘶哑、音色发生明显变化等情况，应在第一时间及时治疗，只要及早发现问题并及时诊断治疗，许多嗓音疾病都是可以在短时间得到解决或控制的。

在治疗过程中我们也会提醒学生，他是为何出现了此类嗓音疾病，并且纠正发声方法和说话方式；提醒学生在日常生活中控制音量及说话时间、避免大喊大叫；在日常的声乐练习中不必过分追求超出自身能力范围之外的高音。

结论 河北艺术嗓音研究室针对声乐学习者出现创伤性嗓音疾病的治疗方法一般为：雾化吸入、全身用药、声带局部滴药治疗，如保守治疗效果不好则需要手术治疗。在治疗过程中还会提醒学生运用科学的发声方法进行发声练习以及在声乐演唱中的对于嗓音的保护，例如：纠正说话方式、控制音量及说话时间、增加胸腔支点以及吹吸管练习。让声乐学习者建立良好的嗓音保护意识，更好的解决或避免患上创伤性声带疾病。

当学生提高了对嗓音保护的意识，才能更好的解决或避免患上创伤性嗓音疾病，我们也将继续为声乐学习者的嗓音保护提供切实有效的帮助。

PU-1766
上气道括约肌功能障碍在OSA发生发展中的影响

陈嘉、叶进
中山大学附属第三医院

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（obstructive sleep apnoea hypopnea sydrome,OSAHS）是全球流行疾病，伴随着许多严重并发症，严重危及人类的健康和生活质量。多种解剖和非解剖因素涉及 OSAHS 的发生发展。上气道括约肌在维持上气道通畅中起着至关重要的作用，这些肌肉的活性受到化学刺激、机械刺激以及睡眠时相的影响。OSAHS 患者上气道括约肌也存在结构以及功能改变。因此，这篇综述着重关注到上气道括约肌在 OSAHS 致病机理中的作用.

PU-1767
双侧先天性中外耳畸形患者听力重建方法的研究进展

邱茵怡、王怡帆、陈穗俊
中山大学孙逸仙纪念医院

先天性中外耳畸形是一类以耳廓发育畸形及传导性耳聋为主要临床表现的疾病，其发病率约为 0.083‰～1.740‰，病变可累及单侧或双侧耳，目前该疾病的具体病因仍在探索中。耳廓整形与听力重建是先天性中外耳畸形患者治疗的两大主要内容。相较于单侧耳受累的患者，双侧耳发病患者受听力障碍的影响更大，早期的听力重建对这类患儿言语和心理的发育也更为重要。目前在双侧中外耳畸形患者的诊疗推荐中，建议尽早进行听力干预以降低听力障碍对言语发育的影响，然而在听力重建方法与时机的选择等问题上尚未达成明确的共识。因此，我们将对目前临床上双侧先天性中外耳畸形患者可选择的听力重建方式、干预时机及治疗效果进行综述，为此类患者的听力干预临床治疗提供参考。

PU-1768
慢性化脓性中耳炎引起的一例化脓性颞颌关节炎患者的诊疗

蔡明静、李光飞、何双八、张庆翔、孟玮
南京同仁医院有限公司

目的 颞颌关节炎是一种严重的关节感染性疾病，可引起全身败血症。局部关节感染可导致骨关节病，也是关节强直的一个原因。颞颌关节炎的临床发病率较低，约为 1 万分之一。其临床症状包括耳前疼痛、肿胀、咀嚼性疼痛和咬合受限等。本文探讨一例因慢性化脓性中耳炎控制不当而引起的化脓性颞颌关节炎患者的临床症状、影像学特征及手术治疗方法。

材料与方法 分析 2021 年 10 月至 2022 年 2 月期间一例慢性化脓性中耳炎所致化脓性颞颌关节炎患者的临床诊断和治疗情况，包括

年龄、病史、临床症状、体征、听力学、影像学检查、手术方式、术后随访等资料。
结果 基于保守药物治疗及引流手术无效的前提，全麻下行显微镜下开放乳突根治术、鼓室成形术、耳甲腔成形术、面神经减压、乳突腔缩窄及耳内镜下颞颌关节病变切除术后，清除外耳道前壁的肉芽形成，发现鼓膜紧张部分穿孔和一个小的化脓性肿块。采用开放根治性乳突切除术，清除乳突、鼓室窦、鼓室等病变，部分破坏耳听小骨，保留镫骨。沿着外耳道前壁的骨破坏部位到颞颌关节窝，在内镜下探索颞颌关节窝，广泛清除化脓性分泌物和肉芽，减少关节窝组织炎性堆积。术后给于标准抗炎治疗。随访 3 个月，患者被治愈，外耳道干燥，无耳前肿胀、耳道流脓、耳痛、张口受限等症状。
结论 慢性化脓性中耳炎引起的化脓性颞颌骨关节炎是一种容易误诊的罕见疾病。当患者有中耳炎、耳道流水流脓、颞下颌关节疼痛、肿胀、张口受限等病史时，应首先考虑行颞颌关节区 CT 和 MRI 检查。中耳及乳突破坏，颞下颌关节间隙增宽，边缘模糊，增强扫描明显增强，周围组织信号阴影异常，应及时考虑化脓性颞下颌关节关节炎。对于化脓性颞颌关节关节炎患者，应明确诊断，明确病变范围及病变传播途径分析，在进行标准的保守治疗及局部引流无效的情况下、进行外科手术治疗，放射科、口腔科等多科室的联合参与，有助于取得良好的临床效果。

PU-1769
两种方法对喉癌切除术后带管出院患者院外气道湿化的效果观察

黄玉英
广西壮族自治区人民医院

目的 探讨生理性海水喷雾剂对喉癌切除术后带管出院患者院外气道湿化的效果。
材料与方法 将广西壮族自治区人民医院 2021 年 6 月至 2022 年 6 月共 30 例施行喉癌切除术后带管出院患者随机分为 2 组，观察组实施给予指导患者居家使用生理性海水喷雾剂从气管套管口喷入气道，每次喷 3 喷，每 2 小时喷一次的护理措施。对照组给予指导患者居家或到附近医疗机构进行 0.9%生理盐水 10ml 从气管套管口超声或气驱雾化吸入，每天 3 次。
结果 分析广西壮族自治区人民医院 2021 年 6 月至 2022 年 6 月 30 例喉癌切除术后带管出院患者，观察两组带管出院患者出院第 14 天、第 30 天气道湿化措施实施后气道痰液粘稠度分级的差异，判断气道湿化程度。结果出院第 14 天两组的气道痰液粘稠度比较无明显统计学意义（P>0.05），出院第 30 天两组出院医嘱执行率有明显差异，两组的气道痰液粘稠度比较有统计学意义（P＜0.05）。
结论 使用生理性海水喷雾剂对喉癌切除术后带管出院患者进行院外气道湿化，是安全、有效的方法，提高患者带管出院的安全性和生活质量。

PU-1770
舌根异位甲状腺病例报道 1 例

王怡帆、关中、张智莹、邱茵怡、陈穗俊
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 报道舌根异位甲状腺病例一例，协助异位甲状腺临床诊治。
材料与方法 收集该病例体征、纤维喉镜、影像学及手术信息，在 Pubmed、知网等数据库内检索异位甲状腺相关文献，对比分析异位甲状腺诊疗思路及方案。
结果 该患者为 42 岁女性，因咽异物感 2 周伴持续性咽喉痛、吞咽困难至中山大学孙逸仙纪念医院就诊，行纤维喉镜示舌根见一肿物隆起，表面光滑，NBI 模式未见异常血管影；颌面部+颈部 CT 示：舌根部见一类圆形稍高密度结节影，边界清晰，大小约 21mm×20mm，明显强化，双侧甲状腺区未见明确腺体显示；口咽+颈部 MRI 示：舌根部见一类圆形等 T1 稍长 T2 信号结节影，信号欠均匀，DWI 未见高信号；颈部超声示：双侧甲状腺区扫查未见明显腺体结构；患者甲功检验结果示亚临床甲状腺功能减退，考虑诊断为舌根异位甲状腺，并行支撑喉镜联合喉内镜下异位甲状腺低温等离子射频切除术，术后病理示：结节性甲状腺肿，伴慢性淋巴细胞性甲状腺炎及腺瘤结节形成。术后患者无明显不适，予优甲乐替代治疗，定期随访。

结论 该患者依据症状、体征、影像学表现及术后病理结果诊断为舌根异位甲状腺。当患者出现口咽部肿物时要警惕异位甲状腺可能，术前完善甲状腺彩超及颈部 MRI 确认是否存在原位甲状腺，可行甲状腺核素检查、穿刺活检等检查明确肿物是否为甲状腺组织，若明确患者存在异位甲状腺需鉴别良恶性及考虑是否存在手术切除指针，避免术后患者突然出现甲状腺功能低下。

PU-1771
鼻内镜辅助下治疗外伤性歪鼻合并鼻腔通气障碍的临床分析

涂载澜、陈红江
重庆市人民医院

目的 对鼻内镜下治疗外伤性歪鼻合并鼻腔通气障碍的临床分析。
材料与方法 选取 2018 年 1 月~2022 年 6 月收治于重庆市人民医院的 36 例陈旧性外伤性歪鼻合并鼻腔通气障碍患者，所有患者均行鼻小柱倒“V”型切口暴露前端的鼻中隔软骨及骨质，于鼻内镜辅助下切除偏曲的骨质，松解扭曲的支架张力，针对不同患者鼻腔结构情况，于鼻内镜下行单侧或者双侧中、下鼻甲成形术，设计使用自体软骨对鼻尖、及外鼻重新塑形，合并鼻骨骨折的患者，则行鼻内截骨术以复位骨折。比较手术前后外鼻测量值、鼻外形 VAS 评分，鼻腔呼吸阻力、鼻通气 VAS 和术后并发症。
结果 随访 6 个月，手术前及手术后 6 个月的外鼻测量值、鼻外形 VAS 评分比较，差异均有统计学意义（P ＜0.05）。手术前后鼻腔呼吸阻力、鼻通气 VAS 评分比较，差异均有统计学意义（P ＜0.05）。
结论 鼻内镜辅助下治疗外伤性歪鼻畸形合并鼻腔通气障碍有良好的治疗效果，无明显不良并发症，远期效果稳定，值得临床推广。

PU-1772
低温等离子辅助支撑喉镜下颈椎前异物取出一例

蒋学范[1]、蒋晓泽[1]、郑怡[1]、舒光稚[2]、苏立众[1]
1. 浙江省人民医院
2. 兰溪市人民医院

目的 研究颈椎前异物的最佳手术取出方法。
材料与方法 术前采用三维 CT 重建精准定位异物的位置、了解异物的大小、形状，应用低温等离子辅助支撑喉镜下口内切口手术逐层分离切开咽部黏膜、咽后及颈前软组织，并在术中应用 X 线、超声定位取出异物。
结果 颈椎前异物可通过颈侧切开取异物、椎前进路切开取异物和支撑喉镜下经口取异物，低温等离子辅助支撑喉镜下经口取异物，创伤更小，出血更少，恢复更快。
结论 低温等离子辅助支撑喉镜下经口手术是取颈椎前异物较好的一种手术方法。

PU-1773
24 例原发性咽旁间隙肿瘤的诊疗分析

赵君杰、任晓勇、闫静、王正辉、侯瑾、罗花南、孙斌、祝康
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨咽旁间隙肿瘤的临床特点和外科治疗。
材料与方法 回顾性分析西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科 2018 年 1 月至 2023 年 5 月期间收治并行手术治疗的 24 例咽旁间隙肿瘤患者的临床资料，总结分析其一般情况、临床表现、术前影像学诊断、病理类型、手术径路选择、术后并发症及预后。
结果 24 例原发性咽旁间隙肿瘤中良性 22 例，恶性 2 例；临床症状表现为咽部不适 11 例，体检发现 10 例，颈部肿物 2 例，耳鸣 1 例；性别为女性 15 例，男性 8 例；年龄为 21 岁-69 岁，中位年龄 54 岁；发病至就诊时间 3 天到 7 年不等，左侧 11 例，右侧 12 例。术后病理诊断多形性腺瘤 8 例，神经鞘瘤 8 例，脂肪瘤 2 例，纤维血管瘤 2 例，腺样囊性癌 1 例，滤泡性淋巴瘤 1 例，基底细胞瘤 1 例，粘液性神经纤维瘤囊性变 1 例。术前影像学

诊断与术后病理诊断符合率为 29.2%（7/24），术前 MRI 提示肿瘤位于茎突前间隙 23 例，茎突后间隙 1 例。手术方式：经口入路 15 例，经鼻入路 3 例，经颈侧切开 2 例，经口联合经颈部入路 2 例，中位手术时间 1.775 小时，完整切除 16 例，其中神经鞘瘤 7 例，多形性腺瘤 4 例，脂肪瘤 2 例，分块全切 5 例，多形性腺瘤 3 例，神经鞘瘤 1 例，1 例因靠近进内动脉术中心率下降而部分切除，为多形性腺瘤。围手术期并发症 4 例，其中 3 例为神经鞘瘤，1 例为血管瘤。死亡一例，复发一例，其余均恢复良好。

结论 咽旁间隙肿瘤表现隐匿，多以咽部症状就诊，或在体检中发现，少数表现为颈部肿物。其病理类型多样，其中多形性腺瘤和神经鞘瘤最常见。术前影像学检查有助于判断肿瘤部位，本组多位于茎突前间隙，但不能准确判断肿瘤性质。治疗以手术切除为主，可通过经口或经鼻入路切除，其中神经鞘瘤、脂肪瘤和部分多形性腺瘤可完整切除。对于神经源性肿瘤，手术并发症相对较多，术前应充分与患者沟通手术风险。

PU-1774
误吸玩具磁铁致会厌谷异物一例

张艳红、李娟娟、周乐平、李珂、曾宪海
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 通过一例患儿误吸玩具磁铁的病例，引起儿童及家属对安全玩耍玩具的重视。患者男性儿童，10 岁，因“误吸玩具磁铁后吞咽梗阻感 3 小时”就诊耳鼻喉科。

材料与方法 颈椎正位片和侧位片显示舌骨上方(颈部第 2 和第 3 锥体前)高密度阴影异物潴留。 喉镜检查:会厌谷异物(磁铁)存留。入院后查体：神清，呼吸平顺，胸骨上窝及颈部无
压痛，三凹征（-）。口咽部粘膜稍充血，双侧扁桃体Ⅰ°大，悬雍垂居中，咽后壁见散在淋巴滤泡，会厌谷见四片磁铁钳夹于会厌舌面粘膜，间接喉镜下见咽壁、舌根部、双侧扁
桃体窝、声门未见异物存留，会厌无明显肿胀、充血。急诊在手术室气管插管全麻支撑喉镜下行会厌谷异物取出术。

结果 术中取出 4 枚磁铁。患者痊愈出院。 复查喉镜未见喉部异物存留。

结论 有些玩具的零件是隐藏而危险的，应该小心玩耍。 不要把玩具放进嘴里，以防误吸或者吞咽。 家长应该加强对孩子的教育。如果不慎误吸或吞咽，应该及时就医，及时合理处理。

PU-1775
冷热试验刺激诱发下的脑电图节律评价前庭功能

刘强[1,2,3,4,5]、王巍[1,2,3,4,5]、陈太生[1,2,3,4,5]、毛翔[1,2,3,4,5]、张子月[1,2,3,4,5]、温超[1,2,3,4,5]、邓巧媚[1,2,3,4,5]、张雪晴[1,2,3,4,5]、刘瑶[1,2,3,4,5]、黄晓邦[1,2,3,4,5]
1. 天津市第一中心医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 天津市耳鼻喉科研究所
3. 天津市听觉言语与平衡医学重点实验室
4. 天津市医学重点学科（耳鼻咽喉科学）
5. 天津市耳鼻喉质量控制中心

目的 前庭系统对于维持视觉稳定与身体平衡起着非常重要的作用。前庭功能检查有助于临床诊断眩晕类疾病。而眩晕的最终感知部位在于大脑皮层对于信息的处理和整合。在近期的临床检查中，很少涉及与前庭系统对应相关的皮层信息。因此，在评功前庭功能时，应增加对于皮层水平的关注。从神经电生理的角度来看，脑电图可以在皮层水平上补足完善对前庭功能的评价体系。

材料与方法 在采集脑电数据的同时，使用视频眼震技术同步记录眼震数据。通过眼震的出现及其强弱变化，得出前庭激活状态，并将其分为静息、前庭激活、固视抑制和恢复四个阶段。分析不同阶段 EEG 节律的相对功率分布和变化，并探讨 EEG 特征与眼球震颤的相关性。

结果 结果显示，前庭处于激活状态时，枕区 α 功率增大，中部、顶部及左侧枕区 β 功率减小。在左侧热刺激下，α 和 β 节律的变化与眼球震颤值显著相关。

结论 研究结果表明，脑电图节律的相对功率变化可用于评估前庭功能，为客观评估前庭功能提供了皮层电生理学的新视角。

PU-1776
中耳感染性疾病人工耳蜗植入病例分析

林颖、任寸寸、李莉、乔燕、韩宇、宋勇莉、胡健、张昌明、查定军
空军军医大学第一附属医院

目的 总结中耳感染性疾病患者人工耳蜗植入（Cochlear Implant，CI）的临床经验。
材料与方法 回顾因中耳感染性疾病就诊的极重度耳聋患者行 CI 的临床资料，对手术患者的中耳病变性质和范围、手术方式、术腔填塞物种类、手术疗效以及术后并发症等进行总结，并与无中耳炎症的感音神经性语后聋成人患者植入后效果比较。
结果 分期植入 5 例(男 3 女 2)，同期植入 11 例(男 9 女 2)，平均年龄 46.2 岁，术后随访 6 个月～13 年。术前诊断包括慢性化脓性中耳炎 10 例,胆脂瘤 6 例。术中 3 例患者经探查证实迷路骨化，1 例植入底转前庭阶，1 例自第二转瘘口处植入部分电极。术后 3 例患者出现眩晕，1 例腹部脂肪液化，经处理伤口愈合。所有患者术后均有听感，12 例多通道 CI 者 CAP 得分 5.5±0.9，与对照组语后聋植入患者对比无统计学差异。
结论 对于中耳感染性疾病的患者，CI 是安全有效的术式。短期内骨导听力加重应考虑到耳蜗骨化的风险，优先选择颞骨次全切除同期 CI。

PU-1777
帕博利珠单抗免疫治疗联合放化疗治疗局部晚期下咽鳞癌一例

朱珂璋、何超、刘东伯、陆翔
华中科技大学同济医学院附属同济医院

病史摘要：患者，男，52 岁，因“检查发现左颈部包块 10 天”于我科就诊。
症状体征：患者 10 天前体检时发现左侧颈部包块，伴有轻微吞咽异物感，无进食呛咳、呼吸困难、声嘶或发热。触诊左颈部及锁骨上多个肿大淋巴结，最大者位于左锁骨上约 2*2cm, 质硬，无明显红肿或触压痛；咽部粘膜稍充血，会厌部未见明显异常。
诊断方法：电子喉镜示：下咽病变待查；影像学检查示：声门上区咽后壁软组织增厚及颈部淋巴结肿大增多；病理活检示：下咽肿物及颈部肿块为鳞状细胞癌。明确患者诊断为下咽鳞癌（T1N2cM0，Ⅳa 期）。
治疗方法：2021.10.13-2021.11.24 行 3 周期帕博利珠单抗免疫治疗，联合注射用紫杉醇（白蛋白结合型）＋奈达铂化疗。21.12.29-22.02.07 行根治性放疗+奈达铂同步化疗，联合帕博利珠单抗同步免疫治疗 2 次。22.04.21-09.15 行 5 周期帕博利珠单抗免疫治疗。
临床转归：完成上述治疗后，复查头颈 MR 与电子喉镜示该患者接近完全缓解，表现为明显的原发病灶缩小、淋巴结转移减少缩小、肿瘤分期降级与临床病情的稳定。

PU-1778
鼻咽及蝶窦侧隐窝手术中同侧鼻中隔黏膜瓣血运的保护及应用

魏宏权、王赛、罗阳拓
中国医科大学附属第一医院

目的 鼻咽颅底坏死和蝶窦侧隐窝的脑膜脑膨出等疾病需要向外侧较大范围暴露侧颅底、彻底切除病变，同时最好要有血运的自体组织修补。手术过程中容易损伤鼻中隔黏膜瓣的血运来源。本研究拟探讨在上述手术中如何保留鼻中隔黏膜瓣的血运并进行创面的修补。
材料与方法 2 具尸头解剖结合影像学研究，了解鼻咽颅底坏死和蝶窦侧隐窝脑膜脑膨出常见的发生部位及相关解剖。回顾性分析本文作者在 2021 年 3 月至 2022 年 2 月术中应用同侧鼻中隔黏膜瓣修补的 7 例鼻咽颅底坏死和 5 例蝶窦侧隐窝的脑膜脑膨出患者。术中均需按常规方法采集同侧中隔黏膜瓣瓣分离根蒂到蝶腭孔周围后，去除上颌窦后壁骨质暴露翼腭窝，沿上颌动脉走行将黏膜瓣连同根蒂血运向外侧翻转暴露翼突，经翼突入路暴露并清除病变，最后以黏膜瓣覆盖保护创面。结合手术视频和影像导航结果，分析

总结在此类病例中鼻中隔黏膜瓣的制备要点和技巧。

结果 鼻咽颅底坏死病例中均可保留翼管、和上颌血管神经束。本研究 7 例鼻咽颅底坏死患者中 6 例为男性，1 例女性；其中同期双侧鼻中隔黏膜瓣修补 3 例，单侧修补 4 例。本组患者的颅底坏死发生于放疗后 4 个月到 14 年。1 例患者术中送病理发现局灶癌变。1 例患者术后出现黏膜瓣导致的咽鼓管闭锁，为黏膜瓣根蒂较宽覆盖了咽口所致。全部患者术后黏膜瓣存活良好，头疼、恶臭、吞咽困难等症状均明显缓解，随访一至两年手术区域无复发。脑膜脑膨出病例中需要切断翼管血管神经束，但通常可以保留上颌神经和伴行血管。5 例病人中男性 1 例，女性 4 例。术后复查均修复良好无复发，无面部麻木等上颌神经损伤症状。

结论 鼻中隔黏膜瓣能有效修补鼻咽颅底坏死区域，和蝶窦侧隐窝区域的缺损。鼻中隔黏膜瓣能提供鼻腔、鼻颅底区域最大面积的有血运修补组织。根据其血运走行和周围解剖关系，合理设计手术可以最大程度减小损伤，修复创面。黏膜瓣大小要依据创面大小设计，避免臃肿或遮蔽咽鼓管口。

PU-1779
吲哚菁绿在颈部淋巴结 cN0 临床使用的初步体会

于爱民、王树伦、孙海勇
江苏省苏北人民医院

目的 探讨吲哚菁绿在颈部淋巴结 cN0 患者临床使用价值

材料与方法 回顾分析喉癌 3 例完整资料，术前颈部 MRI 及增强 CT 检查均没有发现淋巴结转移。术中喉内镜下或者声门上切开入喉在肿瘤周围注射吲哚菁绿 0.1~0.2ml，10~15 分钟后荧光内镜下观察颈侧 2~3 区淋巴结荧光显影。在颈侧 2~3 区均能清晰显示 1~3 枚淋巴结以及淋巴管。所有淋巴结均送冰冻病理检查。

结果 1 例声门上型喉癌发现淋巴结癌微转移。其余淋巴结均没有转移。

结论 吲哚菁绿术中有助于显露和切取颈部淋巴结，需要辅助病理诊断是否存在癌微转移。

PU-1780
儿童口咽部成人型横纹肌瘤 1 例

孙玲玲
聊城市人民医院

横纹肌瘤是一种罕见的良性肿瘤，本文介绍一例男性患儿，9 岁，主因发现口咽部肿物 5 天住院，予以手术切除，经病理证实为横纹肌瘤。通过此案例分享，和大家一起认识学习一下该病。

横纹肌瘤(rhabdomyoma,RM) 是一种有骨骼肌分化的间叶组织良性肿瘤,非常罕见,其发病率远远低于横纹肌肉瘤,在横纹肌肿瘤中所占的比例不足 1%,可分为心脏和心脏外两种类型。心脏外横纹肌瘤属于真性肿瘤,根据瘤细胞的分化程度,分为成人型、胎儿型、生殖器型。 其中成人型横纹肌瘤是一种罕见的、有成熟骨骼肌分化的间叶组织良性肿瘤,通常见于 40 岁以上成人,平均年 龄 50 岁,男性多见,男：女为 3~4：1;好发于头颈部(约 90%),可能源于第三或第四鳃弓,因此,多见于喉、咽、口底 或舌根部。孤立性病变占(70%),多结节性占(26%),少数情况为多中心发生(4%)。 A-RM 影像学检查不具有特异性,易误诊,确诊需依靠病理。

本案例患儿 9 岁，因睡眠打鼾就诊，查体发现口咽部肿物，同时伴有腺样体肥大，其中口咽部肿物为一孤立带蒂类圆形肿物，直径约 2cm，肿物表面光滑，根蒂位于左侧腭咽弓平扁桃体上极水平。遂完善检查后行“腺样体及口咽部肿物等离子切除术”，术后病理证实咽部肿物为横纹肌瘤，进一步咨询病理科，分型为成人型横纹肌瘤。手术未行扩大切除，现已随诊 4 个月，恢复良好，无复发。

PU-1781

IL4I1/AhR 轴通过 M2 型巨噬细胞调控变应性鼻炎的机制研究

邓国豪、刘芊、蒋宪
中南大学湘雅三医院

目的 (1）通过生信分析及实验验证证明 IL4I1 表达及 AhR 活性与 AR 密切相关；

（2）通过实验证明 IL4I1-AhR 轴在 M2 型巨噬细胞极化中的作用，并构建 IL4I1 敲低或过表达的 THP-1 稳转株；

（3）通过实验证明 IL4I1-AhR 轴可影响 M2 型巨噬细胞诱导的上皮间质转化，并探讨其可能机制。

材料与方法 (1)通过生信分析健康对照和 AR 患者外周血单个核细胞（PBMCs）中的 AhR 表达水平，单核细胞接受变应原刺激后向巨噬细胞分化的潜能以及 IL4I1 或 IDO1 阳性细胞的比例变化，AR 患者致敏前后鼻粘膜处单核吞噬细胞系统 AhR 活性变化；

（2）通过 WB、ELISA、qPCR、流式细胞术、免疫荧光等实验检测健康对照和 AR 患者鼻黏膜、单核细胞、以及原代单核诱导的巨噬细胞中 AhR、IL4I1、IDO1 等的表达水平和定位以及巨噬细胞的分化；

（3）使用慢病毒构建敲低或过表达 IL4I1 的 THP-1 细胞株，并诱导为 M2 巨噬细胞，通过免疫荧光检测各组 CD206 和 AhR 的表达，通过 WB 检测各组 CD206、ARG1 和 AhR 的表达，并研究 AhR 的激动剂和抑制剂对其的影响;

（4）通过稳转株与 BEAS-2B 细胞以及原代人鼻黏膜上皮细胞、PBMCs 等的共培养，和 OVA 刺激各稳转株细胞，研究其对上皮细胞的迁移作用及稳转株对 OVA 反应的迁移能力，以及 Th1/Th2 细胞比例的变化，以及炎症因子水平及上皮间质蛋白的改变；

（5）利用 OVA 构建小鼠 AR 模型，免疫荧光检测 CD206、IL4I1 和 AhR 在肺组织中的表达；分别构建对照组，AR 组，AR+CH223191 给药组，AR+IL4I1 给药组以及 AR+CH223191+IL4I1 联合给药组，记录症状以及 OVA 特异性 IgE 水平的改变，HE 检测五组小鼠的鼻粘膜及肺组织的过敏性炎症；通过免疫组化检测五组小鼠的鼻粘膜及肺组织的 IL-33 表达。

结果 （1）生信分析显示 AR 患者 PBMCs 的 AhR 水平显著高于健康对照，且其单核细胞接受变应原刺激后巨噬分化潜能明显升高；

（2）AR 患者鼻黏膜、单核细胞中 AhR、IL4I1 的蛋白和 mRNA 表达均高于健康对照，免疫荧光示 AR 患者鼻粘膜的核移位明显上调；AR 患者血清中 IL4I1 水平较健康对照升高，经 IL4I1 刺激的人原代巨噬细胞 CD206 表达上调，这种作用在 AR 患者中更明显；免疫荧光示示经 IL4I1 刺激的人原代巨噬细胞 CD206 表达上调并发生明显的 AhR 核移位，且 AhR 拮抗剂可以抑制这种作用；

（3）免疫荧光示 T-M2-shIL4I1 的 CD206 和 AhR 表达低于 T-M2-con560 组，且 AhR 主要定位于胞浆，T-M2-oeIL4I1 的 CD206 和 AhR 表达高于 T-M2-con560 组，且 AhR 主要定位于胞核；WB 结果示 T-M2-oeIL4I1 的胞核 AhR 表达高于 T-M2-con560 组，PBMCs 与 T-M2-con560 共培养后 Th2/Th1 升高

（4）Transwell 实验显示敲低 IL4I1 或给予 CH223191 可抑制细胞的迁移，过表达 IL4I1 或给予 FICZ 可促进细胞的迁移

（5）AR 患者比鼻粘膜中 E-Ca，ZO-1 表达水平低于对照，Vimentin 表达水平高于对照，Transwell 显示 T-M2-oeIL4I1 比 T-M2-con560 更能促进 HNEpCs 和 BEAS-2B 的迁移

（6）WB 结果显示 AR 患者鼻粘膜组织中 IL-33 表达和 STAT6 的磷酸化水平高于健康对照；ELISA 结果显示 AR 患者血清 IL-33 水平高于健康对照；WB 结果示 T-M2-shIL4I1 中 IL-33 表达和 STAT6 的磷酸化水平均低于对照；WB 示 HNEpCs 与 T-M2-con560 共培养后，IL-33 表达和 STAT6 的磷酸化水平升高；

（7）免疫荧光示 CD206、IL4I1 和 AhR 在 AR 小鼠肺组织中的表达均较对照组升高，且 CD206 和 IL4I1 表达共定位，症状评估示 AR 组的挠鼻和喷嚏次数均较对照组增加），AR+CH223191 给药组喷嚏次数较 AR 组减少，AR+IL4I1 给药组喷嚏数较 AR 组进一步增加，AR+CH223191+IL4I1 联合给药组可以降低 AR+IL4I1 给药组的喷嚏数；血清 OVA 特异 IgE 的浓度变化趋势、小鼠鼻粘膜及肺组织的

过敏性炎症变化，五组小鼠的鼻粘膜及肺组织的 IL-33 表达趋势与症状相符

结论 （1）IL4I1-AhR 轴在 AR 患者单核巨噬系统中被激活；

（2）IL4I1-AhR 轴激活促进单核细胞向 M2 巨噬细胞转化；

（3）IL4I1-AhR 轴激活促进 M2 巨噬细胞在 HNEpCs 中诱导的 EMT，从而加重 AR；

（4）M2 巨噬细胞中的 IL4I1-AhR 轴激活对 EMT 的诱导作用可能是通过上调 IL-33 表达和 STAT6 磷酸化来实现的

PU-1782
可注射胶原支架在声带修复中的应用

金晓峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 验证可注射胶原支架修复声带功能的安全性和有效性

材料与方法 在 2019 年 11 月至 2022 年 12 月，纳入 20 例声带损伤致嗓音差或声门关闭不全的受试者，随机分为实验组和对照组。实验组使用可注射胶原支架配合自体细胞，对照组使用单纯自体细胞，分别移植入声带任克氏间隙层。随访 1 年，观察安全性和疗效。

结果 所有患者围手术期及随访期间无并发症发生。胶原支架维持了植入细胞移植后的稳定性，重建了声带结构。通过 VHI 问卷、MPT、Jitter、Shimmer 进行声学分析，观察患者语音质量的改善情况。实验组患者术后 6 个月、12 个月 VHI 评分较对照组明显改善。

结论 可注射胶原支架修复声带功能的方法安全、有效。

PU-1783
单细胞 RNA-seq 联合 Bulk RNA-seq 探究慢性鼻窦炎伴鼻息肉中巨噬细胞异质性及功能

朱莹、李志鹏、张维天
上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 慢性鼻窦炎伴鼻息肉 (CRSwNP) 是一种具有高度异质性的鼻腔鼻窦炎症性疾病。既往研究表明，巨噬细胞 (Mφ) 浸润与 CRSwNP 的发生发展密切相关。本研究旨在联合单细胞 RNA-seq 和 Bulk RNA-seq 分析探究 CRSwNP 中巨噬细胞的异质性及功能。

材料与方法 从 GSA 数据库下载 HRA000772 单细胞数据集，采用 cellranger count 模块得到原始基因表达矩阵。通过 R 语言 Seurat 包、slingshot 包和 cellchat 包等进行数据质控、标准化、降维聚类、差异基因、功能富集、拟时序和细胞通讯等分析。使用 CIBERSORTx 推测 Bulk RNA-seq 数据集中各样本细胞谱系变化。

结果 鼻息肉中巨噬细胞浸润显著增加，其中非嗜酸性息肉中 FCN1+ Mφ 和 PLTP+ Mφ 数量显著增加，嗜酸性息肉中 ALOX15+ Mφ 和 SPP1+ Mφ 数量显著增加。这些 Mφ 高表达 IL1B、CXCL8 等炎症因子基因，TGF-β 通路相关基因，LGMN、FN1 等细胞外基质相关基因以及 APOE、ABCA1、LRP1 等脂代谢相关基因，提示鼻息肉中的巨噬细胞参与免疫调节及组织重塑等过程。细胞间通讯分析发现 Mφ 和成纤维细胞以及 Mφ 和上皮细胞间组织重塑和炎症相关受体配体相互作用显著增强。与非嗜酸性鼻息肉相比，嗜酸性鼻息肉中凝血相关通路受配体相互作用上调更显著。联合 Bulk RNA-seq 进一步证实鼻息肉中上述类型 Mφ 丰度显著增加，并与组织重塑相关基因表达呈正相关。

结论 CRSwNP 中巨噬细胞具有异质性，可通过与上皮细胞和成纤维细胞的相互作用调控免疫反应和组织重塑过程，从而影响 CRSwNP 的发生发展。对巨噬细胞在 CRSwNP 中具体作用的进一步研究将有助于更好地了解疾病的病理生理机制，并探索潜在的治疗靶点。

PU-1784

一例双侧额窦原发性浆母细胞淋巴瘤病例报告并文献学习

张志娟、李淑茸、任学宝、马政
宁夏医科大学总医院

目的 通过本次病例分析，探讨鼻内镜手术结合放化疗治疗模式对于额窦原发性浆母细胞淋巴瘤患者预后及生活质量是否有益。

材料与方法 1. 利用免疫组化方法检测患者术后肿瘤石蜡切片组织标本中的表达。

2. 术后随访：电话通知患者，预约复诊时间，按约定时间就诊于我科门诊，进行相关检查，进一步评估术区情况

3. 分析肿瘤组织免疫表型特征，结合术后患者随访结果，评估采用鼻内镜手术结合放化疗治疗模式对于额窦原发性浆母细胞淋巴瘤患者预后及生活质量是否有益。

结果 原发于额窦浆母细胞淋巴瘤很少见，结外浆母细胞淋巴瘤多源发生更为罕见。最佳治疗策略仍不明确。研究显示，鼻腔鼻窦淋巴瘤患者以内科治疗为主，包括化疗、靶向治疗和免疫治疗，本次案例中，进行了鼻内镜手术治疗，术后联合化疗、放疗治疗 8 个月，复诊结果显示术区肿瘤组织基本消退，未发生远处转移。故本次鼻内镜手术并没有增加远处转移的风险，内镜手术后有利于放疗医生对肿瘤界限及肿瘤基底的准确判断，进一步保护临近重要器官。因术中鼻窦开放，降低放化疗期间放射性鼻窦炎的发生，提高患者生存质量。

结论 研究显示鼻腔鼻窦淋巴瘤 2 年 5 年的总生存率分别为 67%和 50%，即使在影像、诊断、化疗和放疗方面取得了进展，但是其疾病进展率和死亡率仍然很高。额窦原发性浆母细胞淋巴瘤是不寻常的病变，额窦肿瘤标本难获取，增加了诊断的难度，并且目前关于鼻窦原发的 PBL 治疗方法不明确，构成了其管理和治疗的挑战。所以早期诊断以及适当的治疗对于该疾病的进展、获得最佳治疗效果至关重要。通过本次案例，HIV 阴性、EB 病毒感染相关的患者双侧额窦原发性浆母细胞淋巴瘤，采用局部内镜手术结合放化疗治疗模式对于患者预后及生活质量是获益的。

PU-1785

低温等离子射频消融治疗 OSAHS 患儿下鼻甲肥大——一项回顾性队列研究

王正英、张容海、刘得龙
大连市中心医院

目的 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome，OSAHS)通常是由于解剖及神经肌肉等因素引起上气道阻塞，它会导致呼吸困难增加，睡眠碎片化及气体交换的改变，并与心血管代谢和神经认知系统等许多后遗症有关。部分下鼻甲肥大的患儿通过手术单纯切除腺样体后，其睡眠打鼾、憋气、鼻塞等症状无明显好转。目前对于 OSAHS 患儿的手术治疗，很少有关于低温等离子射频消融治疗肥大的下鼻甲的研究，关于其术后即时效果、长期影响及术后并发症暂无明确定论。本研究旨在探讨伴有重度下鼻甲肥大及腺样体肥大的 OSAHS 患儿，同时行腺样体切除术及双侧下鼻甲射频消融术的疗效及其并发症的研究。

材料与方法 回顾性分析大连理工大学附属中心医院耳鼻咽喉头颈外科于 2022 年 1 月至 2023 年 6 月期间确诊腺样体肥大合并中重度下鼻甲肥大，并符合纳入标准的的患儿。本研究共纳入 103 例患者，其中行腺样体切除术及下鼻甲等离子射频消融术的 53 例（男性 29 例，女性 24 例，年龄 3-14 岁，平均 8.92±2.82 岁），单纯行腺样体切除术及的 50 例（男性 25 例，女性 25 例，年龄 3-16 岁，平均 6.10±2.38 岁）。所有入选对象术前均使用 Camacho 分级法根据鼻内镜检查对下鼻甲肥大程度进行评估、完善鼻咽部 CT、声导抗及术前常规检查等。回顾性随访了患儿术后恢复情况及并发症发生状况，使用儿童 OSAHS 疾病特异性生活质量调查 (OSA-18)量表对其术后恢复状况进行评估，并对其并发症发生数量及发生率进行统计。

结果 1、两组一般情况（年龄、性别、身高、体重、BMI）差异无统计学意义（P>0.05）。2、同时行腺样体手术及下鼻甲等离子射频消融术的组患儿，术后睡眠状况，鼻部症状，生活状况，白天注意力等方面改善均优于单纯行腺样体切除术组，统计对比两组 (OSA-

18)量表评分，（P<0.05）,差异有统计学意义。3、同时行腺样体手术及下鼻甲等离子射频消融术的组的患儿中，术后并发症发生率为 15%，有 3 名患儿术后出现了轻微出血（5.7%），2 名患儿复查鼻内镜出现了结痂（3.7%），3 名患儿术后鼻腔疼痛严重（5.7%）。单纯行腺样体切除术组，术后并发症发生率为 4%，有 2 名患儿术后出现了疼痛（4%）。

结论 对于合并中重度下鼻甲肥大的 OSAHS 患儿，同时行腺样体切除术及下鼻甲射频消融术，术后效果优于单纯行腺样体切除术的患儿，但其术后并发症发生率高。我们建议临床医生可以在对中重度下鼻甲肥大患儿进行全面评估后，行下鼻甲等离子射频消融术，但应该注意标准规范的操作来减少其并发症的发生。

PU-1786
鼻窦真菌性肉芽肿 2 例并文献复习

王锋、刘永才、王聪
浙江大学医学院附属第一医院

目的 探讨鼻窦真菌性肉芽肿的临床表现、诊断及治疗。

材料与方法 回顾分析 2 例鼻窦真菌性肉芽肿的临床资料,复习相关文献。

结果 鼻窦真菌性肉芽肿的临床和影像学表现缺乏特异性。2 例患者均无鼻窦炎相关症状，其中 1 例表现为面部麻木感的神经受侵症状。术前鼻窦 CT 提示蝶窦占位，外侧壁骨质缺损。增强核磁表现为 T1 低信号，T2 等及高混杂信号，蝶窦腔内病灶表现为 T1 不均匀增强，颅底病灶明显均匀强化。另 1 例患者表现面部长期的疼痛，突发视力丧失。术前 CT 为上颌窦内占位性病变，侵犯眶下裂、翼腭窝颞下窝、眶上裂。增强核磁表现为 T1 低信号，T2 高混杂信号，T1 无明显增强。确诊需行组织病理学检查，并与结核、恶性肿瘤等鉴别。术后常规需抗真菌治疗，根据致病菌种类选择抗真菌药物。及时、足疗程的抗真菌治疗对真菌性肉芽肿的预后至关重要。总疗程要长，一般要达到 3 个月以上。2 例患者鼻内镜下完全切除病灶，术后免疫组化结合真菌染色确诊真菌性肉芽肿，致病菌为曲霉菌。术后感染科进一步治疗。蝶窦病例口服伏立康唑 6 月，上颌窦病例正在口服伏立康唑治疗 1 月，目前疾病控制良好。

结论 鼻窦真菌性肉芽肿是一种真菌感染导致的占位性病变，临床少见。多数病人发病隐匿，多呈慢性或亚急性发病，缺乏特异临床表现，病理是唯一确诊方法。手术+抗真菌治疗是鼻窦真菌性肉芽肿的主要治疗途径。多数病人预后较好。

PU-1787
AAV1-VEGF-A 165 基因治疗修复噪声损伤所致内耳微循环障碍的机制研究

侯志强[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 本研究旨在探讨 AAV1-VEGF-A 165 基因治疗对噪声损伤导致的内耳血迷路屏障破坏的修复作用，以及对听功能恢复的促进作用。

材料与方法 采用 C57BL/6J 小鼠(6 周龄)小鼠进行研究。对小鼠进行每天 3 小时，连续 2 天的 120dB SPL 白噪声暴露。构建腺病毒载体的 AAV1-VEGF-A165,将其通过半规管注射导入内耳，对噪声暴露 2 周后的小鼠进行基因治疗。将小鼠分为四组：1）正常对照组；2）噪声暴露组；3）噪声暴露+AAV1-null（空白对照）治疗组；4）噪声暴露+AAV1-VEGF-A 165 治疗组。对每组小鼠进行血管纹免疫组织化学染色观察，共聚焦显微镜下的内耳微血管网络观察，并计算血管网络密度。对各组小鼠进行 EP、ABR 等听力学检测，观察噪声暴露对听功能的损伤及基因治疗的修复作用。应用 EdU 试剂盒染色，观察 AAV1-VEGF-A 165 基因治疗对内耳微循环的修复作用及新生细胞的数量和密度。应用小鼠活体耳蜗外侧壁开窗技术，检测各组小鼠耳蜗微循环的血管直径、血流速度、血流量等指标，观察 AAV1-VEGF-A 165 基因治疗对内耳微循环血管结构及功能的修复作用。

结果 噪声损伤可以造成内耳微循环网络破坏，血管密度下降。经 EP 和 ABR 检测，发现噪声暴露组小鼠的 EP 和 ABR 均明显下降。在噪声暴露 2 周后，将 AAV1-VEGF-A 165 和

AAV1-null 通过半规管注射导入内耳，并观察 2 周。结果发现经 AAV1-VEGF-A 165 基因治疗后的小鼠，其血管密度明显改善，EP 及 ABR 测试数值有显著提高，而 AAV1-null 治疗组则改善不明显。应用 EdU 对各组小鼠的血管纹进行染色，结果发现 AAV1-VEGF-A 165 基因治疗组的 EdU 阳性细胞在单位面积血管纹中的数量明显增加，表明细胞修复作用活跃。而 AAV1-null 治疗组的 EdU 阳性细胞数量较噪声组增加不明显。小鼠活体耳蜗外侧壁开窗的结果提示，AAV1-VEGF-A 165 基因治疗组小鼠的血流速度及血流量明显改善。

结论 噪声损伤可导致内耳微循环结构和功能的破坏，血流量的减少以及听功能的下降。VEGF-A 在内耳微血管的修复过程起关键作用，应用 AAV1-VEGF-A 165 基因治疗可明显改善内耳血迷路屏障的结构和功能，增强细胞修复活动，改善血流，进而提高听觉功能。

PU-1788
低月龄鼻腔腺泡状横纹肌肉瘤 1 例

高士丹
安徽省儿童医院

目的 目的回顾分析 1 例 6 月龄患儿鼻腔腺泡状横纹肌肉瘤的综合治疗方案，探讨低月龄患儿鼻腔横纹肌肉瘤的治疗疗效及预后。

材料与方法 方法通过对该患儿临床资料分析并结合文献复习，总结低龄患儿的综合治疗方案。

结果 结果患儿通过外科手术治疗并结合术后化疗，目前患儿近 12 月龄各项辅助检查未见复发病灶，恢复良好，治疗效果显著。

结论 结论对于低月龄患儿鼻腔腺泡状横纹肌肉瘤先行外科手术治疗，术后结合规范化，个体化化学治疗可取良好预后效果。

PU-1789
高龄刎颈致咽颈贯通伤救治 1 例

王晟蕾、刘环海、廖建春
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 本文报道 1 例救治成功的高龄老人自行刎颈所致与咽贯通的开放性颈外伤，旨在总结回顾开放性颈外伤特点、救治的原则、方式与高龄患者救治过程中的注意事项，为刎颈伤救治提供参考。

材料与方法 病史摘要：患者，女，100 岁，因颈部刀刺伤 1 h 急诊入院。

体格检查：T 35.9℃，P 108 次/min，R 24 次/min，BP 93/58 mmHg（1 mmHg=0.133 kPa），神智淡漠，左侧颈部见一长约 15 cm 斜行刀刺伤，有活动性出血，利器从颈部左上斜行贯穿刺入左颈中下部，留存于创口内，口咽部有血液溢出。

诊断方法：患者颈部外伤病史、体征明确，X 线片检查结果示左颈部刀刺伤伴金属异物，初步诊断为开放性颈部外伤、失血性休克（轻度）。

治疗方法：急诊行伤口探查+气管切开+咽腔缝合术。全麻后予气管切开，置入气管套管保证呼吸通畅。刀刺入左颈部组织深度约 15 cm，沿伤口作扩大切口探查。探查见左侧颈阔肌、胸锁乳突肌前缘、带状肌群切割伤，左侧咽下缩肌部分破裂，破裂口长度约 2.5 cm，向内与喉咽腔及食管入口处贯通，深度约 0.5~1 cm 不等，左侧带状肌群深面见左侧甲状腺上动脉活动性出血。小心取出金属利器后，仔细将损伤血管缝扎止血，逐层缝合修补破损咽腔及食管壁黏膜并置入胃管，逐层缝合伤口并放置负压引流，加压包扎，术中输血 600 ml。

结果 术后 3 天拔除引流管；术后 7 天去除胃管，可自主进食流质食物；术后 8 天拔出气管套管，缝合气管造瘘口。术后 6 个月随访，未见明显并发症，患者生活质量好。

结论 刎颈伤为开放性咽、喉、气管切割伤，多由意外、自伤或凶杀行为造成。颈部贯通伤的救治常需要耳鼻咽喉科、急救科、麻醉科、精神科等多学科合作，因有呼吸道、消化道穿透或大血管损伤，往往需要进行开放性颈部伤口探查，及时和积极的手术干预治疗是颈部贯通伤救治取得成功的关键。

PU-1790
早期营养干预对喉及下咽鳞癌术后同步放化疗患者 营养状况的影响

范琬琳、贾立峰、安祥、李忠万
重庆市人民医院

目的 探讨早期营养干预对喉及下咽鳞癌术后同步放化疗患者营养状况的影响。
材料与方法 选取 2021 年 5 月至 2023 年 4 月新诊治的喉及下咽鳞癌患者 62 例（喉癌 38 例，下咽癌 24 例），所有患者均接受手术和术后同步放化疗。将患者随机分为对照组和观察组，每组 31 例。所有入组患者均进行 NRS2002 营养风险评分，对照组给予常规营养宣教和饮食指导，观察组则接受早期营养干预（即放疗前 1 周起，除常规营养宣教和饮食指导外，还给予肠内营养液 500ml/日）。比较 2 组患者放疗后体重降低率、主观整体营养状况评量表 (PG-SGA)、血液营养指标和癌症患者生命质量测定量表[FACT-G]。
结果 放疗 3 周时，观察组体重>5%和>10%的患者例数显著小于对照组 P＜0.05）。观察组 PG-SGA 评分和血液营养指标均优于对照组（P＜0.05）。FACT-G 中，观察组的生理状况、情感状况、功能状况得分均高于对照组（P＜0.05）。
结论 对喉及下咽鳞癌术后同步放化疗患者实施早期营养干预，可改善患者的营养状况，提高对放化疗的耐受程度，减少治疗中断的发生率。

PU-1791
一例颈部囊性水瘤及涎石病患者手术期护理个案

郭冬冬、官春燕、王淼
华中科技大学同济医学院附属协和医院

摘要：囊状淋巴管瘤常见于 2 岁以下的儿童而成人颈部囊性水瘤非常罕见，同时涎石病由导管内发生钙化性团块沉积而引起，易造成腺体炎症。我科收治一例颌下腺囊性水瘤伴颌下腺涎石病的中老年患者，囊状淋巴管瘤引起的淋巴管畸形更易导致涎石病，结石刺激下颌下腺产生炎症，进一步加剧淋巴管的肿大畸形从而形成恶性循环，亟需开展该病种的精细化护理研究以加快恢复进程。针对本病例多病种交叉的特点，本文围绕该病例的精细化护理问题，探讨了患者的个性化护理方法并总结了其护理措施：基于图文结合方法，进行预防面瘫宣教；基于中医情志调护方法，进行心理护理；并结合负压引流管护理、预防感染护理、术后饮食宣教以及出院宣教。为该病种患者的精细化护理提供了临床经验。

PU-1792
咽喉反流与阻塞性睡眠呼吸暂停的关系研究

刘莲莲、张金红、汪晓宇、刘志、张纯、李进让
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探究咽喉反流（laryngopharyngeal reflux，LPR）与阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea，OSA）之间的关系
材料与方法 选取 2021 年 11 月-2022 年 4 月期间在耳鼻咽喉头颈外科住院并确诊为 OSA 的患者作为研究对象，且选取同期非 OSA 的男性作为对照组。被纳入的患者均填写反流症状评分量表（reflux symptom index，RSI）、反流体征评分量表（reflux finding sign，RFS），且进行 24 小时腔内多通道阻抗 pH 值（MII-pH）监测。OSA 患者根据 PSG 结果（AHI）划分 OSA 严重程度。比较 OSA 组与非 OSA 组之间的咽喉反流情况。比较不同严重程度 OSA 之间咽喉反流情况。
结果 最终共纳入 86 名患者，其中 49 名为 OSA 患者，37 名为非 OSA 患者。OSA 患者的 LPR 阳性率和 LPR 平均发作次数明显高于非 OSA 患者（97.96% vs. 75.68%，P＜0.01，9.75 vs. 6.03，P＜0.05）。纳入年龄、体重指数（body mass index，BMI）、吸烟、饮酒和是否患有 OSA 的 Logistic 回归模型显示患有 OSA 是 LPR 发生的一个危险因素（P＜0.05，OR=16.362，95%CI 1.817-147.345）。
结论 OSA 是 LPR 的一个影响因素，与非 OSA 人群相比，OSA 患者的 LPR 阳性率及发作频率更高。具体机制需要进一步研究。

PU-1793

颞下窝 A 型进路切除颈静脉球瘤疗效分析

曹现宝、冯春、管艳飞、胡双
云南省第一人民医院

目的 总结我科近 4 年来经手术治疗的 18 例颈静脉球瘤的术式选择、并发症及预后。

材料与方法 2019 年 1 月至 2022 年 5 月我科共进行 18 例颈静脉球瘤手术，男性 10 例，女性 8 例，年龄 38 岁至 65 岁，平均 47.2 岁。Fisch 分类系统分类：C1 型 12 例，C2 型 4 例，c3 型 2 例。均采用 A 型颞下窝进路或颞下窝扩展进路切除肿瘤，术中均行面神经前改道，其中 16 例水平垂直段改道，2 例垂直段前改道，1 例术中面神经断裂，予以端端吻合，14 例行颈内动脉垂直段减压或者部分移位，4 例外膜下切除，无颈内动脉破裂，均行Ⅱ区颈淋巴清扫，术毕外耳道封闭，腹部脂肪填塞术腔做成水密腔。术中近全切或者全切 16 例，2 例次全切除。

结果 所有患者术后均有面瘫（H-B 分级）：Ⅱ-Ⅵ级，术后 3 周-12 月内不同程度恢复，8 例恢复至Ⅰ级水平，5 例Ⅱ级，3 例Ⅲ级，2 例Ⅳ级，没有永久性面瘫；术后 1 出现后组颅神经功能障碍没有恢复，2 例患者出现饮水呛咳，1 例耸肩障碍，3 月后大部分恢复；1 例患者出现填塞脂肪液化坏死，经换药抗炎无好转，再次手术改用颞肌瓣填塞术腔后治愈；术后 3 月至 6 月影像学复查，除 2 例病灶残余继续观察外，其余患者无复发。

结论 颈静脉球瘤所处区域狭小，许多重要血管神经毗邻，手术切除肿瘤极具挑战性，如何更好的显露肿瘤？如何处理面神经及颈内动脉？一直是侧颅底外科热点和难点。A 型颞下窝进路及其扩展进路术中要求以磨骨增加操作空间并前移位面神，该进路便于止血，同时便于更好的暴露瘤体和控制颈内动脉，增加了手术安全性，减少手术并发症，是颈静脉孔区较大肿瘤切除的优先选择。

PU-1794

急性中耳炎使用左氧氟沙星注射液出现过敏性休克一例

王龙海
郑州民生耳鼻喉医院

目的 急性中耳炎是耳鼻喉科常见疾病，使用左氧氟沙星注射液静滴很常见；使用过程中出现过敏性休克的案例少见，我们遇到一例治疗急性中耳炎使用左氧氟沙星注射液发生过敏性休克，因发现及时，处理得当，病人未留下后遗症，报道如下，希望引起同道重视。

材料与方法 患者，男，41 岁，左耳听力下降伴流脓 1 周收入院治疗，患者 1 周前无诱因出现左耳听力下降伴流脓，无发热，无眩晕及恶心，无流脓，无意识障碍，给予抗生素药物治疗，既往无高血压及冠心病病史，否认其他疾病史，无特殊家族史。体检：BP 114/79mmHg,心电图 63 次/分，窦性心律，鼓膜充血，紧张部穿孔，鼓室粘膜水肿；音叉试验 C512： RT:右侧（+），左侧（-），WT：偏左，ST：左：+右：±。

辅助检查：纯音听阈检查（本院 2023.07.01）示：右耳气导平均听阈 15dbHL，骨导平均听阈 3dbHL，左耳气导平均听阈 28dbHL，骨导平均听阈 7dbHL，耳内镜（本院 2023.07.01）左侧鼓膜穿孔，结合患者病史、辅助检查结果，诊断为左侧急性中耳炎。

结果 按照急性中耳炎治疗给予左氧氟沙星注射液静滴，滴注约 1min 后患者突然出现全身皮肤潮红伴痒感，立即停止该药物滴注，采用休克卧位，保暖，使用地塞米松磷酸钠注射液 10mg 静脉注射，盐酸异丙嗪注射液 30mg 肌肉注射，氧气吸入，测血液 60/30 mmHg,心率 30 次/分，心音微弱，四肢冰冷，全身出汗，胸闷，呼吸困难，喉头握紧感，给予肾上腺素注射液 0.5mg 皮下注射，多巴胺注射液 20mg 静脉注射，复方氯化钠注射液 2000ml 分两路静滴，半小时后测血压 106/65 mmHg，心率 65 次/分，过敏性休克症状缓解，转危为安；

结论 1. 大于 60 岁以上人群尽量不用或慎用喹诺酮类抗菌药，对喹诺酮类药物过敏者禁用，用药前详细询问变态反应史，用药过程加强巡视，密切观察，发现异常及时停药，

积极对症处理，尤其对过敏性体克患者要迅速采取措施，以免延误抢救时机。
2. 用药期间避免日光照射，以防光毒性，确保用药安全；
3. 该药不要求对其进行皮内实验，用药前应详细询问病人过敏史，控制输液速度，控制滴速（每分钟 26 滴）能有效减少皮肤血管不良反应发生，若有不适及时通知医护人员。

PU-1795
二次咽鼓管球囊扩张术对成人慢性咽鼓管功能障碍疗效探究

郭立、许映龙、王正辉、李阳、王军利、马伟军、成颖、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 随着在临床中咽鼓管手术的增多，我们发现了一些病人首次行咽鼓管球囊扩张（balloon dilation of the eustachian tube，BDET)后，咽鼓管功能没有得到改善。在本研究中，我们探究了在初次 BDET 后没有改善的患者中,二次行 BDET 手术的球囊扩张的疗效及临床价值。
材料与方法 本研究回顾了从 2018 年 1 月 1 日至 2023 年 1 月 1 日期间西安交通大学第二附属医院 71 名患者行 132 例 BDETs ，其中 12 例接受再次 BDET 。研究将咽鼓管功能障碍问卷 7（ETDQ-7）被用作主要评价指标。
结果 首次与再次手术，两组病人在性别和年龄分布相似。两组的术前 ETDQ-7 评分相似。单名 BDET 患者在 ETDQ-7 评分总体上显示出显着改善。在第一次手术后没有改善的重复 BDET 患者的 ETDQ-7 评分在二次手术后没有表现出改善。
结论 一些患者在初始 BDET 手术后症状不会改善，可以考虑再次行 ETDQ。研究结果表明，在初始手术后 ETDQ-7 评分未能得到显着改善的患者在重复手术后不太可能显示出实质性的改善。

PU-1796
长链非编码 RNA 在免疫相关疾病中作用的研究进展

吕佳佳、阎艾慧
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨长链非编码 RNA 在免疫相关疾病中的进展及作用
材料与方法非编码 RNA（long non-coding RNA, lncRNA）是一类长度大于 200 个 nt 的非编码 RNA。lncRNA 通过转录、转录后和翻译后水平的作用控制靶基因的基因表达。lncRNA 在癌症诊断、治疗和预后判断，糖尿病及心血管疾病等方面被视为研究热点。自身免疫性疾病的特征在于免疫系统对自身抗原和器官特异性或全身性炎症的耐受性丧失以及随后的组织损伤。lncRNA 在免疫系统中表达并参与调节 T、B 淋巴细胞、巨噬细胞、单核细胞、树突状细胞、NK 细胞等多种细胞。近期的研究显示 lncRNA 参与多种免疫机制的调控，影响多种免疫疾病的发生发展，其在自身免疫性疾病、哮喘及变应性鼻炎等免疫疾病中均发挥调控作用。因此，lncRNA 的失调与自身免疫的发生有关本文对近期的免疫疾病相关研究及进展进行综述。
结果 LncRNA 参与多种免疫疾病的发生发展，目前的研究表明，其在自身免疫性疾病如系统性红斑狼疮、类风湿关节炎、多发性硬化、哮喘及变应性鼻炎等免疫疾病中均发挥调控作用。此外，lncRNA 在慢性鼻窦炎发生发展中的作用及机制目前尚不清楚，关于 lncRNA 直接调控慢性鼻窦炎发生的研究较少， 从 lncRNA 与哮喘及变应性鼻炎的研究，可以推断 lncRNA 与慢性鼻窦炎的发病机制存在一定关联，其具体还需要更多的基础研究和临床研究来明确。
结论 lncRNA 在免疫相关疾病中的发挥作用，为相关疾病的诊断和治疗提供新思路。

PU-1797

股前外侧皮瓣在侧颅底手术中的应用

樊兆民[1,2]、韩月臣[1,2]、孙鹏程[1,2]、姜振[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院 侧颅底外科
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨游离股前外侧皮瓣在侧颅底外科中的应用价值，手术风险及预后。

材料与方法 回顾分析山东省耳鼻喉医院 2011-2023.6 完成的 21 例股前外侧皮瓣修复手术的病例资料，术后处理，血管危象的发生及处理。

结果 需要采用股前外侧游离皮瓣修复的患者共 21 例，其中 20 例为累及耳廓的晚期颞骨恶性肿瘤，1 例为巨大型岩骨胆脂瘤，切除病变后术腔巨大，且存在感染，选择股前外侧肌瓣，保留一小块皮肤于耳后切口处，作为观察窗。所取皮瓣大小，长径 9-13cm。术后常规给予低分子右旋糖酐，罂粟碱以及低分子肝素钠抗凝治疗，并补液扩充血容量。每 2 小时观察皮瓣颜色，皮温，并予以保温。2 例发生血管危象，发生率 4/21。其中 1 例术后第二天发现局部血肿形成，探查发现吻合静脉血管断裂，再次清创并重新吻合血管，皮瓣成活； 1 例术后 2 小时渗血明显，即行手术探查发现吻合口周围 1 小分支出血，予以结扎。2 例发生非血管危象严重并发症。1 例术后第 2 天皮瓣下方淤血，头颈部多处瘀斑，并出现面部及咽部肿胀，呼吸困难，予以行气管切开，急症手术探查止血，并减少抗凝药量，输血治疗后皮瓣成活良好。1 例术后第二天出现呼吸困难，皮瓣渗血较多，喉镜检查发现下咽部肿胀，狭窄，有淤血，急症行气管切开，并调整抗凝药物，输血，气管切开后出现谵妄，转 ICU 镇静处理，1 周后转回病房，谵妄消失，皮瓣成活良好。

结论 股前外侧皮瓣是一种用于侧颅底术后术区修复的了良好方法，术后要密切观察，血管危象需及时发现及时处理。抗凝药物的使用有引起软组织淤血，引起呼吸困难的可能。

PU-1798

喉额侧部分切除术治疗喉癌 22 例疗效分析

李宏慧、白艳霞、赵谦、姚小宝、赵瑞敏、张少强
西安交通大学第一附属医院

目的 目前对于喉癌的治疗，在根治性手术的基础上，如何提高患者术后的生存质量得到越来越广泛的重视。虽然目前的激光手术对于一些早期喉癌有着非常好的治疗效果，但由于一些患者自身条件的限制无法保证激光下能完整切除肿瘤，因此仍然需要合适的手术方法既能保证肿瘤的完整切除又能取得良好的喉功能恢复。本研究旨在探讨喉额侧部分切除术治疗喉癌的疗效。

材料与方法 回顾分析 2020 年 1 月至 2022 年 1 月我科收治的 22 例喉癌行喉额侧部分切除的患者，均为男性患者，年龄 51-76 岁，中分化癌 12 例，高分化癌 10 例。所有病例均为声门型喉癌，8 例为 T2N0M0，14 例为 T1bN0M0,术前行喉镜及 CT 检查，充分评估激光喉镜下无法完全暴露肿瘤安全边界。采取喉额侧部分切除术，手术切除范围包括患侧甲状软骨板前 1/3 或 1/2，对侧甲状软骨前约 0.5-1cm，患侧病变及对侧声带前 1/3 或 1/2。术中双侧胸骨舌骨肌肌膜妥善保留，修复喉腔缺损粘膜后再将肌肉外侧对位缝合重建喉腔。

结果 22 例患者术后效果良好，术后呼吸、发音和吞咽功能正常，无呛咳；术后拔管率 100%。术后 1 年复查均无复发，目前仍在随访中。

结论 喉额侧部分切除术是一种相对简单的手术方法，能完整有效切除喉部肿瘤，且操作简便、并发症少，并保留喉的正常生理功能，严格掌握手术适应证，术后精心护理，定期复查，可显著提高患者术后生存率和生活质量。

PU-1799
头晕诊疗与睡眠障碍的关联性

刘秀丽
大连医科大学附属第一医院

目的 了解睡眠障碍对头晕产生及严重程度的影响，强调头晕治疗需要改善睡眠障碍。
材料与方法 通过文献学习整理(包括本团队的研究结果），发现睡眠障碍与头晕诊疗之间的关联。
结果 ①睡眠障碍的内涵包括：失眠、熬夜、呼吸睡眠暂停，不同睡眠障碍对机体产生的影响有共性与个性之分。②头晕的产生机制尚不十分清楚，周国性、中枢性、功能性、心因性因素均会引发头晕。③睡眠剥夺、OSA 等睡眼问题可能引发 VOR 功能异常，从而导致前庭疾病；由于失眠引发的心身问题，可能进一步引起心因性头晕，值得关注。前庭疾病患者如果合并睡眠问题，将导致头晕顽固、难以治愈。④由于睡眠障碍引发头晕，因此在头晕治疗过程中，需要了解、关注睡眠状况；对于合并 OSA 的患者建议使用 CPAP，如果患者存在失眠问题，则建议及时进行睡眠状况及焦虑抑郁状况评估，并给与相应的治疗，改善睡眠。
结论 睡眠障碍可能使得头晕迁延不愈，头晕患者综合治疗不可忽视睡眠问题。

PU-1800
上颌窦粘液纤维肉瘤一例

吕佳佳、阎艾慧
中国医科大学附属第一医院

目的 报道一例上颌窦粘液纤维肉瘤。
材料与方法 2021 年 10 月中国医科大学附属第一医院收治的上颌窦粘液纤维肉瘤一例，结合文献分析粘液纤维肉瘤的临床特点、影像学检查及病理组织学特征。
结果 患者因“左鼻出血 3 个月”入院，既往：16 年前因“左鼻腔筛窦癌”，全麻下行“左鼻侧切开筛窦恶性肿瘤切除术”，术后 1 个月行放疗。本次入院鼻窦 MR 示左侧上颌窦内见一等 T1 长 T2 信号团块影，大小约为 3.8*3.1cm，形态不规则，边缘略模糊，骨质破坏，邻近牙龈受累。患者于全面下行左上颌骨全切除，颅底病损切除术，即刻赝复体修复术。术后病理免疫组化结果支持放疗后粘液纤维肉瘤。
结论 患者术后 1 个月行放疗治疗，术后 1 年随访无复发。

PU-1801
Protective Role of miR-25 in Noise-Induced Hearing Loss: Modulation of CREB1-MCU Axis to Mitigate Oxidative Stress

Yuanping Zhu,Kang Liao,Mingjie Pan,Changwu Li,Hongyan Jiang
Hainan General Hospital

Objective Our preliminary research has found that oxidative stress mediated by the mitochondrial calcium uniporter (MCU) plays a crucial role in the pathogenesis of noise-induced hearing loss (NIHL). Literature reports suggest that MCU may be regulated by upstream miR-25 and cAMP response element-binding protein (CREB). This study aims to elucidate the role of the miR-25-CREB1-MCU axis in the molecular mechanism of NIHL through *in vitro* experiments, providing a scientific basis for the identification of new therapeutic targets.
Methods In this study, the HEI-OC1 cell line was cultured *in vitro*, and a cellular oxidative stress model was established by treating the cells with H_2O_2. A miR-25 agomir was constructed and transfected into the HEI-OC1 cell line to assess the protective effect of miR-25 overexpression against cellular oxidative stress damage.
Results Compared to the control group, after 72 hours of treatment with H_2O_2 at a concentration of 400 μM, the C11 BODIPY 581/591 probe detection showed a significant increase in green fluorescence in HEI-OC1 cells, and flow cytometry analysis showed a significant increase in apoptosis, indicating the induction of cellular oxidative stress damage. RT-qPCR results revealed that compared to the Agomir-NC group, the expression level of miR-25 mRNA was

significantly elevated in the Agomir-miR-25 group. Moreover, compared to the Agomir-NC+H_2O_2 group, the miR-25-agomir+H_2O_2 group exhibited a significant increase in miR-25 mRNA expression level, while the mRNA expression levels of MCU and CREB1 were significantly decreased. Western blot analysis further confirmed that the expression levels of MCU and CREB1 proteins were significantly decreased in the miR-25-agomir+H_2O_2 group. Through dual fluorescence labeling of MitoTracker and Fluo-4 AM, the intracellular levels of mitochondrial calcium ($[Ca^{2+}]_{mt}$) were detected. Compared to the Agomir-NC+H_2O_2 group, the expression of $[Ca^{2+}]_{mt}$ in HEI-OC1 cells was significantly reduced in the miR-25-agomir+H2O2 group. Flow cytometry analysis further confirmed that the level of cell apoptosis was significantly lower in the miR-25-agomir+H_2O_2 group.

Conclusion The overexpression of miR-25 can inhibit the transcription of CREB1 and MCU mRNA, leading to the downregulation of MCU protein levels. This downregulation helps prevent mitochondrial calcium overload, thereby exerting a protective effect against oxidative stress damage.

PU-1802
下咽癌手术切除及其修复临床分析

曹现宝、冯春、胡双、管艳飞
云南省第一人民医院

目的 探讨下咽癌手术切除方式及其修复重建选择

材料与方法 2018 年 9 月至 2021 年 12 月云南省第一人民医院耳鼻喉科收治颈段食道癌患者 86 例，男性 84 例，女性 2 例，年龄 39-80 岁，平均年龄 57.8 岁。肿瘤 TNM 分期（2017 第八版）：T1 期 10 例，T2 期 18 例，T3 期 50 例，T4 期 8 例，N1 期 52 例，N2 期 19 例，N3 期 3 例，均为 M0。按照部位：梨状窝癌 70 例，咽后壁癌 9 例，环后癌 7 例。86 例均选择手术治疗，其中部分喉咽切除 13 例，部分喉部分咽切除 40 例，全喉部分咽切除 18 例，全喉全下咽部分食道切除 15 例；修复方式：局部粘膜缝合 21 例，CHEP 术式 6 例，皮瓣移植修复 41 例，空肠移植 16 例，修复膜局部覆盖修复 2 例；根据指南选择颈淋巴清扫范围及甲状腺切除；所有晚期肿瘤均采用 MDT 模式规范治疗，其中 5 例患者通过新辅助实现降期手术，保留了喉功能。

结果 53 例保喉患者 48 例顺利拔管，5 例因喉狭窄带管呼吸；其中空肠移植坏死 1 例，改为胃造瘘；锁骨上动脉穿支皮瓣坏死 1 例，改为股前外侧皮瓣修复；咽瘘 4 例，换药后痊愈；除胃造瘘外，经吞咽康复训练后，患者在半年逐步内恢复经口进食，其中锁骨上动脉穿支皮瓣修复患者自觉梗阻感稍明显。

结论 下咽癌临床少见，仅占头颈部恶性肿瘤的 3-5%，转移早，发展快，恶性度高，预后差，以手术为主的综合治疗仍是主要治疗手段，但根除癌灶和保留喉功能之间如何平衡？如何修复重建？仍然是手术难点。本组 86 例患者早期者均采用单一手术模式，局晚期肿瘤均实施 MDT 模式规范治疗，在根除肿瘤的基础上尽量保留喉功能，术后放化疗及免疫治疗；修复方式采用局部粘膜缝合、皮瓣移植、空肠移植等，皮瓣移植优选就近皮瓣，主要包括锁骨上动脉穿支皮瓣、胸大肌皮瓣、颈阔肌皮瓣、颏下动脉穿支皮瓣等，部分选择股前外侧穿支皮瓣，穿支皮瓣技术对于晚期头颈肿瘤切除后修复重建应用愈来愈广泛，具有较好的成功率和应用前景。

PU-1803
新冠疫情后门诊重度成人 OSA 患者的睡眠监测数据分析

于巧莲、李栋才、蓝建平、王鹏、郭照萌、任晓彤、陈美花
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 为了研究新冠疫情后重度成人 OSA 患者睡眠监测的数据情况，我们对疫情开放后 3 个月后门诊监测的重度 OSA 患者的监测数据进行汇总分析。

材料与方法 搜集 2023 年 1 月 1 日-2023 年 3 月 24 日期间在我院就诊的成人 OSA 患者进行汇总，统计出重度 OSA 患者的总人数，同时搜集患者的性别、年龄、BMI，柏林量表评分、ESS 量表评分以及 PSG 报告中的 AHI、

ODI、夜间平均血氧饱和度、夜间最低血氧饱和度等指标，对上述数据进行统计分析。

结果 2023 年 1 月 1 日-2023 年 3 月 24 日期间我院共有 500 成人 OSA 完成睡眠监测，其中重度 OSA 患者总数 199 人，其中男性 185 人，占比 89.9%，ESS 量表评分女性 20 人，占比 10.1%，男性平均年龄 37.1 岁，最小年龄 22 岁，最大 71 岁，柏林量表评分平均 8.4 分， ESS 量表评分平均 9.7 分，PSG 报告中 AHI 平均 54.8，AHI 最大 109.37 次/时，ODI54.1，夜间平均血氧饱和度平均 91.1%，夜间平均血氧饱和度最高 96%，夜间平均血氧饱和度最低 69%，夜间最低血氧饱和度 64.6%，夜间最低血氧饱和度最高 87%，夜间最低血氧饱和度最低 27%。

女性平均年龄 44.7 岁，最小年龄 22 岁，最大 71 岁，柏林量表评分平均 6.55 分，ESS 量表评分平均 8.25 分，PSG 报告中 AHI 平均 53.277，AHI 最大 107.92 次/时，ODI52.359

，夜间平均血氧饱和度平均 95.1%，夜间平均血氧饱和度最高 98%，夜间平均血氧饱和度最低 94%，夜间最低血氧饱和度 64.8%，夜间最低血氧饱和度最高 89%，夜间最低血氧饱和度最低 56%。

结论 新冠疫情后重度 OSA 患者占比处于较高水平，重度 OSA 患者中以男性为主，男性平均年龄较女性小，男性柏林量表评分和 ESS 评分均高于女性，而男性重度 OSA 患者夜间平均血氧饱和度比女性更低，更容易出现极重度低氧。

PU-1804
儿童继发性良性阵发性位置性眩晕（BPPV)患者相关临床因素及残余头晕症状分析

郭立、李阳、王军利、马伟军、成颖、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 本研究通过收集儿童相关良性阵发性位置性眩晕（BPPV）患者的临床资料,对继发性 BPPV 患者的临床因素及残余头晕症状进行分析,了解其临床特征。

材料与方法 收集 2018 年 1 月至 2023 年 1 月期间西安交通大学第二附属医院门诊及住院的 275 名诊断为 BPPV 的儿童患者的耳石类型、年龄、性别、复位前时间、残余头晕症状、首次复位成功情况、高血压、糖尿病、吸烟、饮酒等临床资料,分组进行相关临床资料分析。

结果 在儿童当中，有残余头晕症状和首次复位不成功是独立影响因素（P<0.05）;原发性 BPPV 伴残余头晕症状患者和继发性 BPPV 伴残余头晕症状患者两组在复位前时间和首次复位成功率上有统计学差异（P<0.05）;继发性 BPPV 有残余头晕症状和无残余头晕症状相比在首次复位成功率上有统计学意义（P<0.05）。

结论 儿童当中，继发性 BPPV 患者有更高的残余头晕症状发生率,伴有头晕残余症状的继发性 BPPV 患者得到及时治疗的时间相对更长,且首次复位成功率相对较低,需要我们在临床工作中给予更多的重视。

PU-1805
老年人过敏原特征分析

欧阳菲璠、刘翔
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 分析就诊于我院耳鼻喉科 60 岁以上老年患者的过敏原及总 IgE 的特征，为老年人过敏性疾病的诊治提供临床参考。

材料与方法 收集 2021 年 1 月-2022 年 12 月就诊于我院耳鼻喉科 91 例 60 岁以上老年患者的过敏组合检测结果及总 IgE 检测结果，总结其分布特征。

结果 91 例老年患者中，男女比例为 1.6:1，总 IgE 阳性率为 32.97%（30/91）。户尘螨、粉尘螨、德国小蠊、虾的阳性率较高，分别是 23.08%、21.98%、16.48%、14.29%，烟曲霉、小麦、大豆、艾蒿阳性率较低，分别是 5.49%、3.30%、2.20%、2.20%。男性总 IgE 阳性率为 42.86%（24/56），女性总 IgE 阳性率为 17.14%（6/35），两者比较差异有统计学意义（χ2=6.445，P＜0.05）。与一组儿童患者总 IgE 数据相比，儿童患者总 IgE 阳性率为 40.27%（91/226），儿童患者总 IgE 阳性率略高于老年患者，但是两者比较差异无统计学意义（χ2=1.464，P＞0.05）。

结论 在老年人群体中，男性总 IgE 阳性率更高，尘螨是老年人最常见的过敏原。虽然老年人免疫功能会随着年龄增长而衰退，但是老年人和儿童相比总 IgE 的阳性率无明显差

异，因此对老年人过敏性疾病也应当给予重视。

PU-1806
首诊耳鼻咽喉头颈外科巨大舌根肿物病理示弥漫大 B 细胞淋巴瘤 1 例

王冉、鲁宏华、王巍、林鹏
天津市第一中心医院

目的 本文报道 1 例首诊我院耳鼻咽喉头颈外科巨大舌根肿物病例。
材料与方法 患者男，58 岁，主因“发现舌根肿物 1 周”入院。患者 1 周前偶然发现咽部肿物，伴咽异物感，就诊于我科门诊，电子鼻咽喉镜检查发现巨大舌根肿物。入院行支撑喉镜下内镜等离子辅助舌根肿物切除术，病理诊断弥漫大 B 细胞淋巴瘤。
结果 术后创面恢复好，血液科化疗。
结论 巨大舌根肿物经等离子微创手术切除效果好，术后根据病理情况决定下一步诊治。

PU-1807
首诊于耳鼻喉科的复杂性多软骨炎合并系统性红斑狼疮 1 例

薛蓉、郭睿
中国人民解放军空军特色医学中心

Relapsing polychondritis (RP) is a rare immune-mediated inflammatory disease that damages cartilage. Its incidence ranges from 0.39 to 9.0 per million. Ear chondritis of RP is a common but often misdiagnosed manifestation. RP rarely coexists with systemic lupus erythematosus (SLE). We report a case of otolaryngologic consultation for initially misdiagnosed ear chondritis. A woman presented with left auricle pain not responding to antibiotics. Purulent auricular cartilage infection was diagnosed and treated with cefuroxime sodium and dexamethasone sodium phosphate. During treatment, abnormal immune markers, recurrent thrombosis, alopecia, oral ulcers led to a definitive SLE diagnosis. Infection improved but recurred after discontinuation. Considering costochondritis, auricular chondritis, poor antibiotic response,RP were suspected. prednisone (60 mg/d) was initiated, resulting in significant improvement.

PU-1808
MiR-10b-5p regulates Th2 cell differentiation by targeting tyrosine phosphatase SHP2 in allergic rhinitis

Xiangkun Zhao,Xicheng Song,Yumei Li
Yantai Yuhuangding Hospital

Objective To explore the mechanism by which miR-10b-5p modulates T helper 2 (Th2) cell differentiation and activation in allergic rhinitis (AR).
Methods The expression level of miR-10b-5p in peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) was tested by qPCR. The effect of miR-10b-5p and tyrosine phosphatase SHP2 overexpression on Th2 cell differentiation was verified by flow cytometry. The expression changes of Th2 cytokines IL-4, IL-5, and IL-13 and the Th2-specific transcription factor GATA3 caused by miR-10b-5p mimics, SHP2 overexpression, or both together in PBMCs were detected by ELISA, Western blotting, or qPCR. The expression correlation of miR-10b-5p and SHP2 in nasal mucosa was tested by qPCR in OVA-induced AR mice. Dual-luciferase reporter assay was performed to verify the direct binding of miR-10b-5p to SHP2 3’UTR.
Results MiR-10b-5p was downregulated in PBMCs of AR subjects, and miR-10b-5p mimics reduced Th2 cell ratio, GATA3 expression, and IL-4, IL-5, IL-13 concentration. SHP2 overexpression increased Th2 cell ratio, GATA3 expression, and IL-4, IL-5, IL-13 concentration. These results suggested that miR-10b-5p mimics suppressed Th2 cell differentiation and activation, and vice, SHP2 promoted Th2 cell differentiation and activation. Dual-

luciferase reporter assay showed that miR-10b-5p could directly bind to SHP2 3'UTR at the site of "CAGGG" to regulate SHP2 expression. Meanwhile, the expression level of miR-10b-5p was negatively correlated with SHP2 in nasal mucosal of OVA-induced mice. MiR-10b-5p mimics restored the effect of SHP2 overexpression on GATA3, IL-4, IL-5, IL-13 expression. These showed that miR-10b-5p mediated Th2 cell differentiation and activation by directly targeting SHP2.
Conclusion MiR-10b-5p inhibited Th2 cell differentiation and activation by directly targeting and inhibiting tyrosine phosphatase SHP2 in PBMCs, which showed a new regulation mechanism of Th2-type inflammation responses and provided new potential targets for AR diagnosis and treatment.

PU-1809
基于铁代谢的铁死亡可增强下咽鳞状细胞癌 TP 方案化疗的敏感性

叶荆、肖芒、姜晓华、吴玉婷
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 铁代谢与头颈鳞癌生长转移密切相关，在癌细胞中发挥抗氧化作用，维持肿瘤细胞铁稳态并维持其侵袭转移能力有关。TP 方案为晚期下咽癌诱导方案的一线药物，治疗铂类化疗期间或之后 RMHNSCC 的挽救性治疗选择不多。目前有可靠临床数据的为 KEYNOTE-048 IB 期研究，该研究表明免疫检查点抑制剂帕博利珠单抗以每三周 200mg 的固定剂量给药直至疾病进展，不可接受的毒性，或在没有疾病进展的患者中可至 24 个月。总体上，挽救性全身治疗对 RMHNSCC 患者预后改善有限，获得长期生存的可能性较低。 大量研究表明，有效的诱导化疗可大大降低复发率，延长生存期。因此除了研发新药物，还需要不停的寻找增加下咽癌化疗敏感性的新靶点。我们发现基于铁代谢的铁死亡可能是新的靶标。
材料与方法 我们利用 TCGA head and neck 以及 Cbioportal 数据库分析：在 HNSCC 患者中铁调节相关基因明显上调，并且 FTH1，FTL, TFR1 等铁代谢核心蛋白与 HNSCC 预后明显相关。利用顺铂处理下咽癌细胞 FaDu 裸鼠种植瘤，进行转录组和蛋白质组学测序，发现顺铂敏感种植瘤中，铁代谢和铁死亡相关标志物明显上调，初步筛选出 FTH1 作为敏感性标志物。利用临床样本，进行 WB、qPCR、免疫组化研究下咽癌肿瘤特性(分期、分化和病理分级)、接受 TP 化疗的患者预后（无复发生存时间、总生存率时间和复发后进展时间）与铁代谢和铁死亡标志物的关系；利用体外细胞活性抑制实验、活性氧测定实验，研究 TP 对细胞抑制的机制。
结果 临床样本发现组织高 FTH1，血清 Ferritin 高表达是预后差，化疗不敏感的标志物，预测模型将临床指标和 FTH1，血清 Ferritin 结合起来可更有效预测 HNSCC 患者的预后。体外实验发现铁死亡和 TP 对细胞活性抑制度明显成正相关，铁死亡越强（Lipid ROS 增加，游离铁增加），TP 所引起的细胞死亡越多。铁死亡抑制剂可逆转 TP 方案引起的细胞死亡。进一步研究蛋白质组学数据发现，除了组织 Ferritin(胞质 Ferritin)增加，乏氧标志物 HIF-α 转录因子、促血管形成基因表达明显上调，可能机制为胞质 Ferritin 负荷增高，肿瘤大量增殖造成乏氧环境下 HIF-α 转录因子的激活，造成肿瘤血管大量生成，同时继续促进肿瘤代谢，CF 释放入血同时造成炎症因子聚集及肿瘤血管大量生成。术后血清 Ferritin 较术前明显下降，游离铁较术前升高。通过免疫组化证实，诱导化疗后的组织 FTH1，FTL, TFR1 和促血管形成基因表达水平较化疗前明显下降。
结论 通过增加铁代谢为基础的铁死亡可促进 TP 方案化疗的敏感性。其中血清 Ferritin 和组织 FTH1 是预测下咽癌患者对 TP 方案敏感性以及预后的极佳标志物。

PU-1810
超声下杓状软骨与声带的动态形态运动学特征

高楠、赵霞
复旦大学附属华山医院

目的 超声作为一种无创、便捷的影像技术，具有实时动态监测、价格低廉和便于医患沟通的特点。国内外研究表明喉部超声可有效显示声门区结构，如声带、室带与杓状软骨，

基本满足评价声带运动异常的需要，尤其适用于惧怕、难以耐受喉镜检查、喉肌电图检查或不具备行喉镜检查、LEMG 检查条件或 CT 下杓状软骨钙化不全且配合欠佳的患者，但目前尚未见正常人超声下杓状软骨与声带运动情况的系统测量。本课题拟对正常受试者进行动态喉部超声检查，测量不同状态下杓状软骨与声带的运动情况，总结正常人超声下杓状软骨与声带的动态形态学运动特征，为客观评估杓状软骨运动与声带运动、鉴别杓状软骨脱位与单侧声带麻痹提供理论依据和实验数据。

材料与方法 招募 20 名健康志愿者（10 名男性，平均年龄 28 岁，平均 BMI 22.0；10 名女性，平均年龄 35 岁，平均 BMI 21.5），分别行喉部超声检查，以甲状软骨为声窗，探头置于颈前正中与左右颈侧，分别观察平静吸气-呼气相、深吸气-屏气相与吸气-发音相杓状软骨与声带的动态运动情况及对称度，通过测量并观察不同状态下声带宽度与长度变化、声带与喉矢状正中线的夹角变化来评估声带运动，通过测量并观察不同状态下肌突与声带边缘夹角变化、肌突与喉矢状正中线的夹角变化来评估杓状软骨运动及与声带的相对运动。用 SPSS 24 软件对上述所测数据进行统计学分析。

结果 （1）平静呼吸相患者易配合，清晰可见杓状软骨、声带的轻微运动，且运动具有统计学意义；深吸气-屏气相与吸气-发音相若想获得清晰图像，需患者配合程度较高，且前者成像效果更佳；（2）超声探头位于左右颈侧对声带、杓状软骨运动的定量观察更为直观；超声探头位于颈前易于观察双侧声带、杓状软骨运动的对称性；（3）不同状态下，平静吸气-呼气相声带与喉矢状正中线的夹角变化、深吸气-屏气相与吸气-发音相声带宽度变化、声带与喉矢状正中线的夹角变化，肌突与声带边缘夹角变化均具有统计学差异，且深吸气-屏气相肌突与声带边缘夹角变化更易能反映声带与杓状软骨的相对运动。

结论 喉部超声检查，经济、无创、便捷，患者的接受度很高。平静呼吸相即可明确声带、杓状软骨的正常运动。深吸气-屏气相更利于观察声带与杓状软骨的相对运动。

PU-1811

TGF-β3 在间歇性缺氧致认知功能障碍的相关性研究

黄尹裴、刘智俐、汪鑫、李尧旭、刘恋
重庆医科大学附属第一医院

目的 本研究 TGF-β3 是否作为 Nrf-2 信号的上游调节因子影响间歇性缺氧诱导的海马神经元损伤

材料与方法 1.动物模型：常压间歇缺氧舱（专利批准号：ZL201620110012.4）用于模拟间歇缺氧过程。
2.RNA-Seq 分析
3. Morris 水迷宫和 Y 迷宫
4.H&E 染色
5.qRT-PCR
6.细胞培养和间歇性缺氧暴露
7.细胞计数试剂盒
8.核蛋白提取
9.蛋白免疫印迹
10.ROS 流式检测
11.细胞凋亡率流式检测
12.检测 ROS、MDA、SOD 和 GSH 水平
13.免疫荧光
14.统计分析

结果 1. IH 损害大鼠空间记忆和学习能力
1.1 Y 迷宫测试结果
在 Y 迷宫测试中，Control 组和 IH 组进入手臂总次数无统计学差异。然而，同 Control 组对比，IH 组自发交替率降低。
1.2 Morris 水迷宫测试结果
在 Morris 水迷宫训练阶段中，两组的游泳速度无统计学差异。在第 5 天，IH 组的游泳距离和逃逸潜伏期显著延长。在第 6 天的目标测试，IH 组在目标象限内的游泳距离和游泳时间显著减少。两组轨迹平均热图展示出明显行为趋势差异，IH 组在目标象限的探索倾向低。
2. IH 诱导大鼠海马神经元细胞损伤
相比于 Control 组的正常海马神经元，IH 组大鼠海马的神经元细胞核模糊不清，细胞固缩或碎裂，同时存在细胞质减少。
3.RNA-seq 提示 IH 致认知障碍的关键分子及机制
排除未定义的 RNA 后，在 IH 组中检测到 774 个 DEGs。依据 Q 值排序，TGF-β3 是前 100 位 DEG 之一。在表达降低的 DEGs 中，

生物过程术语富集记忆和睡眠，分子功能术语富集细胞因子活性。同时，在表达上升的 DEGs 中，BP 和 MF 都显著富集氧化还原过程。

4. IH 促进大鼠海马氧化应激和细胞凋亡

与 Control 组相比，qRT-PCR 和免疫印迹结果均显示 IH 大鼠海马中 TGF-β3 表达显著降低。IH 暴露破坏了氧化还原平衡，使海马处于严重过氧化状态。与此同时，IH 同样促进了海马神经细胞凋亡。

5.rhTGF-β3 减轻 IH 暴露下 HT-22 神经元细胞氧化应激和凋亡

与动物实验结果保持一致，IH 同样促进了 HT-22 细胞过氧化和凋亡的发生。rhTGF-β3 预处理对 HT-22 细胞没有毒性副作用，并且 rhTGF-β3 有效抵抗了 IH 促进细胞内 ROS 水平的增高。TGF-β3 保护海马神经元免受 IH 诱导的氧化损伤。随后，观察 rhTGF-β3 对 IH 诱导的细胞凋亡的影响。流式细胞术表明 rhTGF-β3 降低了 IH 暴露下 HT-22 细胞的凋亡率。

6.rhTGF-β3 通过结合 TGF-βRI 减轻 IH 暴露下 HT-22 神经元细胞氧化应激和凋亡

SB431542 预处理削弱了 rhTGF-β3 抗氧化的效果。流式结果表明 rhTGF-β3 降低了 IH 诱导的高凋亡率。SB431542 预处理使细胞凋亡率显著上升。以上结果表明 TGF-β3 能保护 HT-22 细胞免受 IH 诱导的过氧化和促凋亡损伤，而 SB431542 预处理阻断了以上反应。提示 TGF-β3 通过结合 TGF-βRI 发挥抗氧化和抗凋亡的神经性保护功能。

7. rhTGF-β3 促进减轻 IH 暴露下 HT-22 神经元细胞 Nrf-2 核易位

IH 降低了核 Nrf-2 表达，而 rhTGF-β3 预处理增加了核 Nrf-2 表达。SB431542 预处理使核 Nrf-2 表达水平恢复到 IH 暴露下的低水平。检测细胞质 Nrf-2 水平，发现胞质 Nrf-2 表达与胞核 Nrf-2 表达呈相反趋势。在胞质内，免疫印迹结果表明 KEAP1 表达与胞浆 Nrf-2 表达具有相同的趋势，HO-1 表达与核 Nrf-2 表达具有相同趋势。

8.ML385 阻止 rhTGF-β3 对 Nrf-2 核易位的促进

ML385 预处理增强了 Nrf-2-KEAP1 相互作用，抵抗了 rh TGF-β3 减少胞质 Nrf-2 降解和 Nrf-2 核易位的影响，最终导致 HO-1 表达降低。

9.ML385 减轻 rhTGF-β3 对 IH 诱导氧化应激和凋亡的抑制作用

数据表明 ML385 阻断了 rh TGF-β3 抗氧化应激和抗凋亡效果。

结论 TGF-β3 结合膜受体 TGF-βRI，激活 Nrf-2/KEAP1/HO-1 通路维持促氧化/抗氧化平衡，以保护海马神经元细胞免受氧化应激诱导的损伤。

PU-1812

65 例先天性耳廓形态畸形患儿无创矫治的疗效分析

苏钰[1,3,4]、吴少华[1,3]、窦娜[2]
1. 中国人民解放军总医院海南医院
2. 解放军总医院第一医学中心
3. 国家耳鼻咽喉科疾病临床医学研究中心
4. 海南省耳鼻咽喉头颈外科疾病临床研究中心

目的 通过对 3 月内先天性耳廓形态畸形患儿无创矫治的结果进行分析，探讨其疗效及影响因素，为此类患儿的临床诊治提供数据参考。

材料与方法 选择 2017 年 12 月至 2019 年 8 月在我院门诊完成无创矫治的 65 例（100 耳）先天性耳廓畸形患儿作为实验组，选择在我院就诊的、未行无创矫治的 165 例（242 耳）先天性耳廓畸形患儿作为对照组，采用 SPSS26.0 统计软件对相关数据进行统计分析。

结果 ①实验组整体显效率为 92%，明显高于对照组的 32.23%；不同类型的耳廓畸形，其自发矫正率不同，最高者为垂耳；②对于 3 月内患儿，起始治疗年龄对矫治后畸形程度、治疗持续时间有一定影响（$P<0.05$），但对改善程度无明显影响（$P>0.05$）；矫治前畸形程度对治疗持续时间、改善程度均有一定影响（$P>0.05$），其中以对改善程度影响最大。

结论 对于 3 月内先天性耳廓形态畸形患儿，EarWell 利用耳廓矫形器的无创矫治效果较好，其中以 4 周内患儿矫治效果最佳，1-3 月龄患儿矫治效果稍差。耳廓畸形程度越严重，其改善程度越明显，获益越大，推荐级别越高，对于此类患儿，应尽早治疗，以期在最短的治疗时间内获得最佳的治疗效果。对于畸形程度较轻的患儿，可根据实际情况给予保守观察，必要时再行无创矫治。

PU-1813
内镜辅助下扁桃体囊内切除术

陶宝鸿、李勇、王艺龙·、陈武兵·、段昌宇·
台州市立医院

目的 探讨扁桃体手术的微创新方法（内镜下囊内扁桃体切除术）。
材料与方法 回顾总结分析 2021 年 11 月~2022 年 4 月收治的 60 例儿童扁桃体肥大手术治疗的患儿，全部经口内镜手术，其中常规头灯下低温等离子射频切除术 35 例(A 组)，内镜下扁桃体囊内切除术 25 例(B 组)，比较上述 2 组患儿术中手术时间、出血量、手术后出血发生率与疼痛评分。
结果 B 两组术中出血量、手术后出血发生率与疼痛评分均优于 A 组，差异具有统计学意义(P<005)；A、B 组手术时间比较相似，差异无统计学意义(P>0.05)。
结论 儿童扁桃体肥大的患儿，内镜辅助下低温等离子射频扁桃体囊内切除术，视野清晰透彻，真正腔镜微创、尤其术后出血少、疼痛轻，术后腭弓形态自然解剖位，预后好，有临床上应用意义。

PU-1814
胞外 ATP 介导肥大细胞脱颗粒在过敏性疾病中的研究进展

韩兰、安云芳、张志收、程冯丽、陈一博、赵长青
山西医科大学第二医院

三磷酸腺苷（ATP）作为细胞中的能量货币作用很丰富，并通过各种调
节机制释放到细胞外空间。胞外 ATP 及相关嘌呤和嘧啶核苷酸作为细胞外信号分子
在调节免疫细胞功能中的作用已被报道为嘌呤能信号传导的证据，并作为各种疾病
的治疗靶点成为关注的焦点。肥大细胞（MC）分布在与外界环境接触的组织中，
是第一个对非微生物环境抗原作出反应的免疫细胞。尽管 eATP 被称为 MC 的激活
剂，但细节仍待进一步明确。本文描述了嘌呤受体信号在 MC 脱颗粒中的作用。拓展了对过敏性疾病机制的进一步认识，进一步为寻找治疗过敏性疾病提供新的靶点、制定新的治疗策略提供思路。

PU-1815
ALKBH5 通过 YTHDF1/IGF2BP2-m6A 甲基化调控 TLR2 抑制下咽鳞状细胞癌凋亡

叶荆、吴玉婷、肖芒
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 下咽鳞状细胞癌(Hypopharyngeal squamous cell carcinoma，HPSCC)是最具侵袭性的肿瘤之一，预后极差。然而，分子生物学方面的研究报道甚少。RNA N6-甲基化-腺苷酸（m6A）修饰在其中的调控机制尚不明确。我们在下咽癌铁死亡中已发现 m6A 修饰的调控作用，并发表高因子论文（Theranostics, IF=11, 2020 年）。本研究在先前基础上，探索程序性死亡--凋亡中的 m6A 调控修饰作用。
材料与方法 本项目拟通过临床样本分析、RIP 等方法明确 HPSCC 中 ALKBH5，TLR2 及 m6A 修饰水平间的调控关系及具体机制；在分子、细胞、组织水平及动物模型中揭示 m6A 甲基化对 HPSCC 凋亡的影响
结果 m6A 去甲基化酶 AlkB 同源物 5 (ALKBH5)的表达在 HPSCC 中经常下调。此外，我们发现 ALKBH5 在 HPSCC 细胞中通过调节人 toll 样受体 2 (TLR2)，以 m6A 依赖的方式抑制细胞增殖。ALKBH5 对 TLR2 mRNA m6A 修饰的抑制，可以被 m6A 读写器 IGF2BP2 和 YTHDF1 识别。IGF2BP2 促进 TLR2 mRNA 的稳定，YTHDF1 促进 TLR2 mRNA 的翻译。
结论 揭示了 ALKBH5 在 TLR2 调节中的关键功能，并挖掘了 mRNA m6A 去甲基化在 HPSCC 死亡中的新调控方式，m6A 修饰的药物临床转化在 HPSCC 中值得进一步的研究。

PU-1816

Regulation and mechanism of glycometabolic reprogramming in nasopharyngeal carcinoma by all-trans retinoic acid via upregulation of LPLUNC1 in nasopharyngeal carcinoma

Lei Ouyang,Linda Ouyang,Yujuan Zhou,Qianjin Liao
Hunan Cancer Hospital and the Affiliated Cancer Hospital of Xiangya School of Medicine, Central South University

Objective Nasopharyngeal Carcinoma (NPC) is the most common head and neck malignant tumour in the southern region of China. Radiotherapy-based comprehensive treatment is the current treatment of choice. Further research on the pathogenesis of NPC and screening of related drugs is an effective complement to the current treatment of NPC that is ineffective or inefficient for radiotherapy. All-trans retinoic acid (ATRA) has strong anti-tumour effects both in vivo and in vitro and is used in tumour sensitisation therapy with radiotherapy. Long palate, lung and nasal epithelial cell clone 1 (LPLUNC1) is a nasopharyngeal-specific expressed gene, and LPLUNC1 can up-regulate the expression of prohibited hormone 1 (PHB1), thus inhibiting the proliferation of nasopharyngeal carcinoma cells, but the mechanism of action has not yet been elucidated. Cancer cells tend to support their proliferation through glycolysis, and PHB1 is an important regulator of cellular energy metabolism. The aim of this study was to investigate the effect of ATRA on reprogramming of glycolysis in NPC cells, to elucidate its role and molecular mechanism, and to provide a new basis for the role of ATRA in NPC from a metabolic perspective.
Methods The effects of LPLUNC1 and PHB1 on glycolysis and oxidative phosphorylation pathways were detected by Western Blot; the changes in the intracellular expression distribution of PHB1, c-Myc and p53 were analysed by immunofluorescence double-staining laser confocal and Western Blot; and the proliferative capacity of nasopharyngeal carcinoma cells was detected by using all-trans retinoic acid (ATRA) treatment of the cells, and by using the cck-8, clone formation assay, and other assays.
Results Our study revealed some important insights into the potential mechanisms underlying the effects of LPLUNC1 on metabolic reprogramming of nasopharyngeal carcinoma cells. We found that LPLUNC1 overexpression led to increased nuclear localisation of phosphorylated PHB1 and increased expression of oxidative phosphorylation-related proteins. This suggests that LPLUNC1 may play a role in regulating mitochondrial function in nasopharyngeal carcinoma cells. In addition, we observed that LPLUNC1 overexpression increased the expression of p53 and decreased the expression of c-Myc in nasopharyngeal carcinoma cells. This is consistent with previous studies showing that p53 and c-Myc are key regulators of cancer cell metabolism. Our results suggest that LPLUNC1 may modulate the metabolic phenotype of nasopharyngeal carcinoma cells by regulating the expression of p53 and c-Myc.
Furthermore, we demonstrated that ATRA was able to decrease the viability and clonogenicity of nasopharyngeal carcinoma cells, reduce glycolysis and increase the expression of oxidative phosphorylation-related proteins by enhancing the expression of LPLUNC1 in nasopharyngeal carcinoma cells. This suggests that ATRA may be a promising therapeutic agent for nasopharyngeal carcinoma by promoting metabolic reprogramming in cancer cells. Our study provides new insights into the molecular mechanisms underlying metabolic reprogramming in nasopharyngeal carcinoma and may have important implications for the development of new therapeutic strategies for this disease. Furthermore, we demonstrated that ATRA was able to decrease the viability and clonogenicity of nasopharyngeal carcinoma cells, reduce glycolysis, and enhance the expression of oxidative phosphorylation-related proteins by enhancing the expression of LPLUNC1 in nasopharyngeal carcinoma cells. This suggests that ATRA

may be a promising therapeutic agent for nasopharyngeal carcinoma by promoting metabolic reprogramming in cancer cells.
Conclusion ATRA promotes the intranuclear expression of PHB1 by enhancing the expression of LPLUNC1 in nasopharyngeal carcinoma cells and regulates the reprogramming of glycometabolism in nasopharyngeal carcinoma cells through the PHB1-p53/c-Myc axis, which in turn inhibits nasopharyngeal carcinoma cell growth.

PU-1817
家族性贝尔面瘫 1 例

熊莹、符秋养、刘婷
广州市第一人民医院

目的 贝尔面瘫为急性发作的、单侧的、不明原因的周围性面神经麻痹。任何年龄可发病。该病确切病因未明，可能与寒冷刺激、神经血管缺血、病毒感染与再激活、面神经解剖结构异常、免疫功能等相关。虽然本病整体预后较好，然而，仍有部分患者面神经功能不恢复或不完全恢复，都将给患者带来巨大社会和心理压力，严重影响社交活动及生活质量。因此，如何预防及提高贝尔面瘫的有效治愈率具有重要意义。
材料与方法 患者老年，男性，病程短，起病急。因“左侧面部麻木伴嘴角向右歪斜 2 天”入院。既往史：脑梗死病史。家族史：父母及哥哥均曾发生周围性面瘫。查体：面瘫分级 V 级，双侧耳廓发育正常，未见皮损，双侧外耳道通畅，鼓膜完整，光锥缩短。入院后完善听力学、抽血等检查，未见明显异常。面神经肌电图：左侧面神经功能受损。给予激素、营养神经、改善微循环、针灸等治疗。
结果 患者治疗 5 天后，患者面瘫恢复至 II 级。出院后继续针灸及口服药物治疗。
结论 本病例呈现家族聚集性。说明其发病原因可能与面神经的解剖因素相关。部分贝尔面瘫具有一定家族聚集性，询问病史时注意仔细询问家族史，必要时可给予家族成员行颞骨 CT 或 MRI 检查，早期预防贝尔面瘫发生。此外，及时有效的激素、营养神经、改善微循环、针灸等治疗，可提高贝尔面瘫的治愈率。

PU-1818
以鼻出血为首发症状的 HHT 一例病例分享

韩兰、安云芳
山西医科大学第二医院

遗传性出血性毛细血管扩张（HHT）是一种以皮肤、黏膜多部位的毛细血管扩张性损害为特征的疾病，可引起鼻出血和其他部位出血。HHT 是一种罕见的常染色体显性遗传病：因 ENG、ALK 1 等相关基因突变累及血管系统致相应病变，可导致脑卒中、低氧血症、门脉或肺动脉高压以及脑脓肿等相关并发症。临床诊断标准：①反复、自发性鼻衄。②皮肤、粘膜毛细血管扩张。③内脏动静脉血管畸形。④阳性家族史。阳性家族史是最主要的危险因素。该患者，女，23 岁，以间断性鼻出血入院，诊断为 HHT,行基因检测及家族谱系分析。对于此类疾病患者积极治疗原发病。

PU-1819
Integrating bulk and single-cell RNA sequencing reveals the common biological mechanisms underlying Otitis Media with Effusion and Long COVID in pediatric patients

Jiayu Fang,Shuang Li,Tingting Wu,Chen Xiong
Zhongnan Hospital, Wuhan University

Objective The COVID-19 pandemic has been a global health crisis of unprecedented proportions, affecting millions of lives and disrupting economies, cultures, and societies around the world. At the heart of this crisis is the SARS-CoV-2 virus, a highly contagious and deadly pathogen that is responsible for the outbreak. While many children who contract the virus manage to recover, they often experience persistent symptoms that are similar to those seen in

otitis media with effusion (OME) patients. These symptoms, which remain present even after discharge, are collectively known as Long COVID. This condition can persist for months after the initial infection, resulting in significant financial and healthcare challenges for patients. Unfortunately, the exact mechanisms behind OME and Long COVID are not yet clear, which adds to the challenge of effectively managing these conditions.

Methods In our research, we utilized stringent screening conditions to ensure accuracy and validity. Advanced bioinformatics analyses were conducted on commonly expressed genes, including the analyses of GO terms and KEGG pathway, protein-protein interaction (PPI), and transcription factor-genes (TFs). The analysis of scRNA-seq to investigate the transcriptional heterogeneity of cells in the CTRL and COVID blood of children. Candidate drug analysis prediction was conducted to identify potential drug targets for new and effective treatments. Receiver operating curves (ROC) were used to assess the hub genes' predictive abilities, and immune infiltration analyses were performed to understand their interaction with the immune system.

Results Through our research, we were able to identify 15 genes that are shared between OME and Long COVID. We utilized enrichment analysis to gain a comprehensive understanding of the biological functions and signaling pathways associated with these genes. Additionally, we used TRRUST to demonstrate the TF-gene network, providing valuable insights into the regulation of these genes. The web-based interface offers a complete dataset that allows scientists to study the Long COVID response in children, tailored to their specific fields of interest, without the need for bioinformatic knowledge. As a result of our findings, we were able to predict 10 potential chemical compounds that may be effective in treating these conditions.

Conclusion A comprehensive analysis was done on the biological method to identify common genes between OME and Long COVID. Both diseases share similarities in energy metabolism and immune regulation, indicating common underlying mechanisms. A long-term COVID-19 infection can have serious health consequences, and there are urgently needed treatment options. And we identified that decitabine may be a potential target for the treatment of Long COVID and OME. Our study offers new insights and treatment options for these conditions.

PU-1820
氘及其标记化合物在生物医药研究中的应用综述

唐金格
中国人民解放军总医院第一医学中心

随着高灵敏度检测方法的发展、同位素标记和示踪技术、组学技术等的发展，氢稳定同位素及其化合物在生物医学领域的研究应用不断增多，在药理学和药物设计、疾病代谢机制及疾病预防治疗靶点等方面发挥着重要的作用。而且与 13C 和 14C 相比，氢同位素标记具有简单、快捷、价格低的优点。此外，氢同位素与其他化合物结合时，不会使化合物的化学结构、物理性质和生物特性等方面发生改变。氘是氢元素的一种不具有放射的稳定的同位素，本文仅对氘及其化合物在生物医药研究中的应用进行综述，以期为相关领域的研究者提供参考。

PU-1821
甲状腺疾病患者围手术期回授法健康宣教的应用

王悦
安徽医科大学第二附属医院

目的 探讨回授法健康宣教在甲状腺疾病行手术治疗的患者围手术期护理中的应用效果
材料与方法 通过视频，处方多种宣教
结果 基于普通宣教方法，回授法宣教更能为患者提供直观、简单易学的健康教育方法，使患者学习相关知识更加有效，效果优于普通宣教法。
结论 回授法健康宣教方法直观、易懂，有利于患者较好地掌握甲状腺疾病围手术期护理知识，值得推广和应用。

PU-1822
MYBL2 基因影响头颈鳞癌放疗敏感性的相关机制研究

王雅琪、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）是头颈部最常见的恶性肿瘤，主要通过手术、放疗等综合治疗方式来治疗。放射治疗是目前一种重要的治疗方式，然而，部分耐受放疗的患者并不能从这种治疗方式中获益。MYBL2 作为 MYB 家族中的一员，它被证明有助于 DNA 双链断裂的修复，而这个过程是产生放疗耐受的重要途径。本文的主要目的是研究促癌基因 MYBL2 在头颈鳞癌中的表达对其放疗敏感性的影响。
材料与方法 首先获取头颈鳞癌患者的肿瘤组织与正常组织，进行 RT-qPCR 实验以及 Western blot 实验在转录及翻译水平验证 MYBL2 的表达，并通过免疫组化进行验证表达情况。其次，对头颈鳞癌细胞进行放疗，收集细胞后验证其中 MYBL2 的表达。之后在不同的头颈鳞癌细胞系中过表达以及敲低 MYBL2 基因，稳定传代后进行 4Gy X 射线照射。照射后的细胞通过 CCK8 细胞增殖实验、细胞克隆形成实验、划痕实验以及 Transwell 实验验证不同 MYBL2 表达情况的细胞中增殖、迁移能力的差异。同时在对过表达、敲低及正常表达 MYBL2 进行 4Gy 照射后，通过 RT-qPCR、 Western blot 以及免疫免疫荧光实验验证不同表达情况细胞中 γ-H2AX 的表达，并通过彗星实验观察 DNA 损伤情况。
结果 目前我们的实验证明 MYBL2 在头颈鳞癌组织中的表达高于正常组织。在经过照射后，头颈鳞癌细胞系中 MYBL2 的表达量显著升高。在细胞功能实验中，我们验证了经过 4Gy X 射线照射后过表达 MYBL2 基因的细胞恢复增殖迁移的能力较强，而敲低 MYBL2 基因的细胞增殖迁移能力较差。我们还建立了几个耐放疗的头颈鳞癌细胞系，并验证其耐放疗作用，准备在敲低 MYBL2 后验证其放疗敏感性的改变。
结论 MYBL2 作为在头颈鳞癌中高表达的促癌基因，它通过减少 DNA 双链的损伤，促进放疗后肿瘤细胞的增殖迁移能力恢复，增加了癌症的放疗抵抗性，从而引起了较差的患者预后。我们的实验提供了一个新的放疗抵抗预后标志物，为头颈鳞癌患者的临床诊治策略启示了新思路。

PU-1823
甲状腺乳头状癌喉及下咽转移 1 例

李绍楠、赵雪、于丹
吉林大学第二医院

甲状腺乳头状癌（PTC）是一种常见的内分泌恶性肿瘤，生长缓慢，大多预后良好。多发生颈部淋巴结转移，远处转移多见于肺、骨、皮肤、脑，转移至喉及下咽的极为罕见。本文报道了 1 例我科收治的 PTC 转移至喉及下咽的病例。患者行甲状腺右叶、甲状腺峡部切除及中央区颈淋巴结清扫术半年后，复查电子喉镜时发现右半喉及下咽出现散在点状血管扩张，呈桑葚样黏膜下隆起，患者无明显临床症状，经病理组织活检确诊为甲状腺乳头状癌浸润。遂于我院行全麻下残余甲状腺全切除术、左颈淋巴结清扫术。喉及下咽病变未予处置，密切随访观察，目前随访 4 年余，喉部病变无明显变化，未见复发及其余远处转移，患者生存良好。此类病例罕见，特此报道，以期提高临床对 PTC 喉转移的多种影像表现的认识，为 PTC 喉转移的诊治提供参考。

PU-1824
NPM1 结合 PINX1 调节 NFKB 信号通路影响鼻咽癌免疫炎症反应的分子机制研究

龚平桂、彭宏
广东省第二人民医院

目的 鼻咽癌为 EBV 病原体相关性肿瘤，其发生及预后与免疫反应密切相关，因此明确鼻咽癌免疫相关的调节机制对指导免疫治疗具有重要的理论意义。NFKB 是调节肿瘤免疫炎症的关键分子，前期研究证实端粒酶抑制因子 PINX1 抑制鼻咽癌增殖和迁移，PINX1 可负性调节 NFKB 活性，质谱分析提示

PINX1 结合 NPM1。核仁磷酸蛋白 NPM1 与多种肿瘤密切相关，并调节病毒复制、炎症反应及肿瘤免疫逃逸，NPM1 抑制剂在多种癌症和其他疾病的治疗中发挥作用。我们预测 PINX1 与 NPM1 蛋白相互作用调节 NFKB 信号通路，影响鼻咽癌的免疫反应或炎症反应，为鼻咽癌免疫治疗奠定理论基础。

材料与方法 1、明确 NPM1 在鼻咽癌中的表达和功能。免疫组化实验和 PCR 或 Western Blot 检测鼻咽癌中 NPM1 表达，并进行临床资料分析。

2、探索 NPM1 结合 PINX1 抑制 NFKB 信号通路的分子机制研究。NPM1 和 PINX1 对 NFKB 的表达及活性的影响。通过过表达或干扰技术，Western Blot、免疫荧光实验、荧光素酶报告基因实验明确 NPM1、PINX1 对 NFκB p65 表达、活性、磷酸化及入核的影响。

3、NPM1 结合 PINX1 调节 NFKB 信号通路促进鼻咽癌免疫逃逸。细胞功能实验和动物实验明确 PINX1 结合 NPM1 对鼻咽癌细胞增殖、迁移的影响。通过 Jurkat 细胞与稳定鼻咽癌细胞株共培养，ELISA 检测 PINX1、NPM1 对炎症因子分泌的影响；流式细胞术检测各组小鼠肿瘤微环境中浸润淋巴细胞比例及亚型，免疫荧光法检测各组小鼠肿瘤组织颗粒酶 B 和 CD8 表达。明确 PINX1/NPM1/ NFKB 信号通路调节鼻咽癌免疫验证反应。

4、明确 PINX1、NPM1、NFκB 在鼻咽癌组织中的表达以及与临床预后的关系。检测 PINX1、NPM1、NFκB 在鼻咽癌临床组织和动物种植瘤中表达水平，统计分析各分子表达相关性、以及与鼻咽癌患者临床参数及预后的关系。

5、探索 NPM1 抑制剂联合 NFKB 抑制剂的抗肿瘤效果。NPM1 抑制剂和 NFκB 抑制剂已进入多种晚期肿瘤 I/II 期临床试验。我们拟通过实验探索 NPM1 抑制剂联合 NFκB 抑制剂对鼻咽癌细胞生物学特性的影响。明确 PINX1/NPM1/ NFκB 信号通路关键分子是否为鼻咽癌免疫治疗的靶点。

结果 免疫组化实验提示 NPM1 在鼻咽癌中高表达；细胞功能试验提示 NPM1 可促进鼻咽癌增殖和迁移；免疫共沉淀实验证实 PINX1 和 NPM1 蛋白相互结合；过表达 PINX1 抑制 NFKB 表达和活性，干扰 NPM1 表达抑制 NFKB 的表达。

结论 通过本研究可明确 NPM1 在鼻咽癌中高表达并促进鼻咽癌增殖迁移。证实 NPM1 结合 PINX1 调节 NFKB 信号通路。后续将进一步深入探索 PINX1 和 NPM1 相互作用的具体机制，NPM1 结合 PINX1 蛋白相互作用对鼻咽癌免疫炎症反应的影响，明确 NPM1 抑制剂联合 NFKB 抑制剂治疗鼻咽癌的可能性。

PU-1825
线粒体氨基酰-tRNA 合成酶编码基因与耳聋

柴静、边盼盼、徐百成、郭玉芬
兰州大学第二医院

目的 氨基酰-tRNA 合成酶是高度保守的蛋白质，主要作用是催化 tRNA 氨基酰化反应，生成氨基酰-tRNA 参与蛋白质合成，在细胞质和线粒体蛋白的翻译中起着必不可少的作用。mtARS 基因（ARS2）编码线粒体氨基酰-tRNA 合成酶，ARS2 突变影响线粒体蛋白质的合成，可能导致线粒体的蛋白质翻译缺陷进而影响其氧化磷酸化过程造成相应的疾病表型。迄今为止，已经鉴定出 19 个 ARS2 基因， 并发现他们与线粒体疾病的发生密切相关。耳聋作为导致言语障碍的最常见原因，其病因学研究对于耳聋的诊断及治疗具有重要意义。近年来研究发现哺乳动物 ARS2 基因突变与耳聋相关。本文就线粒体氨基酰-tRNA 合成酶、编码线粒体氨基酰-tRNA 合成酶的 ARS2 基因及其突变导致耳聋表型的研究进行综述，以期为耳聋的病因学研究提供新思路。

材料与方法 以"(aminoacyl-tRNA synthetase OR aminoacyl trna synthetase) AND (deafness OR hearing loss)" 检索式及氨基酰 tRNA 合成酶、耳聋、听力损失、耳聋基因等检索词在 Pubmed、Web of Science 以及中国知网等中外数据库中进行检索。

结果 检索发现目前报道的可能导致各种综合征性和非综合征性听力损失的 ARS2 基因有 7 个分别为 *HARS2*、*LARS2*、*KARS*、*NARS2*、*IARS2*、*MARS2* 和 *YARS2*。

结论 mt-ARS 基因突变所导致的疾病表型具有临床异质性，由于 ARS2 基因在线粒体蛋白质翻译和氧化磷酸化进程中的独特贡献，将来或许会有更多具有听力损失表型的 ARS2

基因突变被报道。迄今为止报道的 7 个与耳聋相关的 ARS2 基因，其分子作用机制尚未完全阐明。推测是由于 ARS2 基因编码的蛋白质是线粒体翻译过程的重要参与者，基因突变后影响线粒体蛋白的生物合成影响氧化磷酸化过程，导致内耳供氧不足。但其造成耳聋的病因仍需要更多更全面临床数据的支持和分子机制的研究。相信随着信息技术的进步、分子机制的深入研究以及大量临床数据的支持，ARS2 基因突变所致耳聋的机制在不远的将来会被揭晓，遗传性耳聋的预防、诊断和治疗也会取得突破性的进展。

PU-1826
探讨一种新型简易的咽鼓管被动开放压测量方式及其对咽鼓管异常开放症的诊断应用

黄靖妍、张湘民
前海人寿广州总医院

目的 探讨一种简易的新型咽鼓管被动开放压力测量装置的操作可行性及其在人群中的正常值，并利用该方法辅助诊断临床上诊断不明确的咽鼓管异常开放症。
材料与方法 以一塑料胶管连通量程为±10Kpa、分度值为 0.4Kpa 的膜盒压力表与一橄榄头。测量咽鼓管被动开放压时嘱患者一手将橄榄头塞于一侧前鼻孔，另一手堵住另一侧前鼻孔，作鼓气动作；操作者同时耳内镜下观察鼓膜运动。当鼓膜隆起时读取压力表压力，并重复上述操作 3 次，均值即为该侧咽鼓管被动开放压。测试选取 2023 年 6 月我院耳鼻喉科健康体检的无耳闷、耳鸣、听力下降、鼻塞等症状及耳、鼻其他疾患的 18-60 岁体检者 19 人，及收集 2023 年 2 月-7 月我院收治的具有咽鼓管异常开放典型症状，而缺乏鼓膜随呼吸活动体征的咽鼓管异常开放症患者 9 人。
结果 入选的 19 例体检者共完成 34 侧的咽鼓管被动压力测量，完成率 89.47%。失败原因包括 1 例见鼓膜随呼吸活动，3 例鼓气压力在 6Kpa 以上而鼓膜无隆起，且患者不能再配合升压。体检组 34 侧咽鼓管被动开放压平均值为 3.95±0.95Kpa。其中男性 12 侧，均值为 4.12±1.00Kpa，女性 22 侧，均值为 3.86±0.93Kpa，男女间差异无统计学意义（P＞0.05）。将体检组按照 BMI ＜20Kg/㎡、20-23.9Kg/㎡以及≥24Kg/㎡分为 3 组，咽鼓管被动开放压平均值分别为 3.75±1.02Kpa、4.23±0.86Kpa、3.45±0.92Kpa，各组间差异无统计学意义（P＞0.05）。咽鼓管异常开放症患者共 9 人，12 侧，体检组与患者组咽鼓管功能障碍评分量表中位数分别为 7 分、12 分，差异具有统计学意义（P＜0.01）；患者组咽鼓管被动开放压平均值为 2.08±0.97Kpa，较体检组显著下降（P＜0.01）。
结论 本研究提出的咽鼓管被动开放压力测量方法安全、低成本、易操作，在正常人群中受性别、BMI 影响不显著，稳定性良好，值得推广。同时，对于缺乏典型体征的咽鼓管异常开放症具有很好的辅助诊断作用。

PU-1827
1 例内镜辅助下肌浆修补颈静脉孔脑脊液漏病例报告

戚庆鑫、邱杰、秦作荣、颜旭东、许贞菊
青岛大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科

【摘 要】： 目的： 探讨颈部术后颈静脉孔区脑脊液漏的手术修补方法及手术效果。方法：回顾性分析 1 例颈部恶性迷走神经鞘瘤术后颈静脉孔区脑脊液漏患者的临床资料，结合相关文献进行临床分析。患者 男性 46 岁 恶性迷走神经鞘瘤切除术后发生脑脊液漏，内镜辅助下行肌浆脑脊液漏修补术。 结果： 手术过程顺利，手术修补效果良好，术后未再发生脑脊液漏。 结论：颈静脉孔区脑脊液漏临床罕见，内镜辅助下肌浆脑脊液漏修补术是一种安全、有效的手术方式，成功率高，术前准确的漏口定位是手术成功的关键。

PU-1828

气管切开术后插管困难原因分析及经验分享

陈玉莲[1]、姜鹤群[1]、曹现宝[1]、尤艳娇[1]、姚昌淇[2]、苏柯铭[3]
1. 云南省第一人民医院
2. 德宏州中医医院
3. 玉溪市第三人民医院

目的 探讨气管切开后插管困难的原因，并分享经验，以便临床中能顺利完成气管切开
材料与方法 收集 2021 年 7 月至 2023 年 7 月完成的气管切开 168 例，行坐位切开 1 例，其余均为平卧位。紧急气管切开 5 例，其余均为常规气管切开。2 次气管切开 6 例。168 例中顺利切开并留置气管套管 155 例，13 例为气管切开后难以放置气管套管。这 13 例气管切开后插管困难的患者中 12 例由纤支镜引导下放入，1 例向上延长气管环切口后顺利插入
结果 13 例气管切开后插管困难的原因主要由以下几点：长期插管导致气管黏膜肿胀，插入过程中气管套管接触前壁或者后壁导致气管套管难以插入；严重肺部感染的患者，气管黏膜不仅肿胀，还有许多纤维素渗出，导致插管困难；气管膜部裂伤的患者（但没有气管食管瘘），在插入气管套管的过程中易误入气管裂伤的假道中；气管套管插入单侧肺部（主要是插入右主支气管中）
结论 为避免气管切开后插管困难，术前应仔细阅读病史，若长期插管或严重肺部感染的患者术中应备纤支镜，以便顺利完成插管。有条件的话还应阅读肺部 CT 或气道三维重建，明确是否存在气管畸形或黏膜肿胀。针对体型瘦小的患者，不应取传统的胸骨上窝 1 横指切口，应该更换为环状软骨下一横指头，避免气管切开过低。

PU-1829

婴幼儿无创耳廓矫形远期效果研究

彭皎皎
四川大学华西医院

目的 分析探讨无创耳廓矫正器治疗先天性耳廓畸形的远期效果及影响因素。
材料与方法 纳入 2018 年 6 月至 2022 年 12 月在我院耳鼻喉科接受耳廓矫正器治疗的先天性耳廓畸形患儿 215 例，收集其临床资料并严格定期随访至矫形结束后半年以上。总结并分析本治疗手段的远期效果及影响因素。
结果 215 例患儿初次佩戴矫形器年龄分布为 7 天至 8 月龄。总体治疗周期 14-50 天。耳廓畸形类型包括各类耳廓形态畸形 203 例，经治疗后效果不佳 1 例；治疗有效、家长不满意对称性 1 例；治疗有效、形态满意纠正 201 例。还包括耳廓结构畸形（MAX 分级 1 度-2 度小耳畸形）12 例，1 例中途放弃治疗，其余 11 例经矫形后耳廓形态有较明显改善。经矫形结束后半年以上随访，形态畸形反弹 5 例，结构畸形无明显反弹。
结论 无创耳廓矫正器对先天性耳廓形态畸形的治疗效果显著，但矫正后远期效果仍需要动态观察，本研究远期反弹率 2.3%，主要类型包括耳轮粘连，杯状耳及复合畸形。预防措施包括加强动态随访，适当延长佩戴时间等。

PU-1830

唾液胃蛋白酶浓度升高是儿童过敏性哮喘的危险因素

沈泓、隋海晶、张驰、甄甄、张俊波
北京大学第一医院

目的 探讨唾液胃蛋白酶浓度（SPC）在儿童哮喘发病机制中的作用和对哮喘控制不良的预测价值。
材料与方法 2022 年 8 月至 2022 年 9 月，对连续 20 名新诊断为过敏性鼻炎伴哮喘的 6-12 岁儿童（哮喘组）进行前瞻性研究。哮喘组儿童都进行呼气一氧化氮浓度（FeNO）、肺功能测试以及 7 项儿童哮喘控制测试（C-

ACT）问卷对哮喘控制情况的评估。同期，20 名单纯性过敏性鼻炎的儿童，其性别，年龄，体重指数（BMI）和鼻症状严重程度（通过视觉模拟评分（N-VAS）评估）进行匹配，作为对照组。使用 Peptest 设备（英国 RD Biomed Ltd）对两组儿童进行唾液胃蛋白酶浓度（SPC）测试。采用非配对 t 检验比较各组间的连续变量。Fisher 精确检验用于比较不同组之间的分类数据。Pearson 相关检验用于确定显著关联。线性回归分析用于确定独立的显著关联。

结果 2022 年 8 月至 2022 年 9 月，对连续 20 名新诊断为过敏性鼻炎伴哮喘的 6-12 岁儿童（哮喘组）进行前瞻性研究。哮喘组儿童都进行呼气一氧化氮浓度（FeNO）、肺功能测试以及 7 项儿童哮喘控制测试（C-ACT）问卷对哮喘控制情况的评估。同期，20 名单纯性过敏性鼻炎的儿童，其性别，年龄，体重指数（BMI）和鼻症状严重程度（通过视觉模拟评分（N-VAS）评估）进行匹配，作为对照组。使用 Peptest 设备（英国 RD Biomed Ltd）对两组儿童进行唾液胃蛋白酶浓度（SPC）测试。采用非配对 t 检验比较各组间的连续变量。Fisher 精确检验用于比较不同组之间的分类数据。Pearson 相关检验用于确定显著关联。线性回归分析用于确定独立的显著关联。

结论 气道胃蛋白酶的直接暴露及鼻部症状的严重程度与儿童哮喘的发展和控制不良密切相关。SPC 值可作为哮喘儿童抗反流治疗的参考。

PU-1831
鼻内镜下翼管神经分支切断术治疗变应性鼻炎

罗文广
乐山市人民医院

目的 分析鼻内镜下翼管神经分支切断术治疗中重度持续变应性鼻炎(AR)的疗效和安全性。

材料与方法 选取 2022 年 1 月—2022 年 12 月乐山市人民医院就诊的中重度持续性变应性鼻炎患者 40 例为研究对象，依据随机数字表法分成对照组(18 例)和治疗组(22 例)。对照组患者采取鼻内镜下下鼻甲粘膜下骨质切除术；治疗组采用鼻内镜下下鼻甲粘膜下骨质切除术加翼管神经分支切断术，包含蝶腭孔周围鼻后神经、以及腭鞘管和梨鞘管神经切断术。术后 1、2、3 个月对患者进行定期随访，分别对两组患者手术前后鼻炎用药评分(TRMS)、视觉模拟量表(VAS)、鼻结膜炎生活质量量表(RQLQ)评分进行评估，并记录患者不良反应出现情况。

结果 随访 3 个月，对研究结束时随访成功且临床资料完整的 40 例患者进行分析，其中治疗组 22 例，对照组 18 例。两组患者手术前 TRMS、VAS 及 RQLQ 评分比较差异无统计学意义(P>0.05)；两组患者手术后 1、2、3 个月 TRMS、VAS 及 RQLQ 评分与治疗前比较差异具有统计学意义(P<0.05)，即治疗组术后 1、2、3 个月 TRMS、VAS 及 RQLQ 评分评分低于对照组。随访期间治疗组和对照组均没有并发症发生。

结论 鼻内镜下翼管神经分支切断术是治疗中重度持续性 AR 一种安全、有效的手术方式。

PU-1832
真菌感染的慢性侵袭性真菌性鼻窦炎眶内视神经侵袭一例

李奇奇、李婷婷、安云芳、陈一博、韩兰、张志收
山西医科大学第二医院

摘要：真菌性鼻窦炎（Fungal sinusitis）是由真菌感染引起的鼻及鼻窦疾病，可以由任何真菌引起，但大多数是由曲霉感染引起的。根据真菌侵袭组织的病理证据，将真菌性鼻窦炎分为侵袭性和非侵袭性两种类型非侵袭性的亚型包括过敏性真菌性鼻窦炎(AFS)和足菌瘤;侵袭性鼻窦炎包括急性侵袭性真菌性鼻窦炎、慢性侵袭性真菌性鼻窦炎和肉芽肿性侵袭性真菌性鼻窦炎。根据发病时间是否超过 4 周，可分为急性侵袭性鼻窦炎和慢性侵袭性鼻窦炎。侵袭性鼻窦炎的症状大多是非特异性的，包括包括发烧、头痛、鼻漏、面部疼痛和复视等，且患者多伴随免疫功能低下，因此，当考虑到免疫功能受损的患者有鼻窦炎时，必须及时进行适当的诊断性检查，包括影像学检查和鼻内镜检查，并可能进行活检。鼻腔受累是常见的，中鼻甲是最常见的受累部位；通过显微镜下黏膜、黏膜下层、血管(血管浸润)和骨骼活检样本中侵袭性真菌

的鉴定，可以做出明确的诊断。治疗包括紧急手术清创和全身抗真菌药物。积极的管理任何刺激因素。

PU-1833
扁桃体切除术后味觉变化

马沂
中国医科大学附属第一医院

目的 扁桃体切除术是耳鼻咽喉科的常见手术。味觉障碍（PTD）是扁桃体切除术后的一个少见的并发症。味觉障碍包括：味觉减退，味觉倒错，味觉过敏，金属味，腐败感，并可同时伴有咽部异物感，生硬感，毛球感等异样感觉。味觉感受器主要分布在舌体，软腭，食道等部位。通过本次病例分析探讨扁桃体术后的味觉改变，分析其可能原因，以期望能够提高患者术后生活质量。
材料与方法 我科近 3 年全麻扁桃体切除术后患者味觉改变的病例分析。我科目前主要行等离子射频切除双侧扁桃体；电刀切除双侧扁桃体；传统扁桃体剥离法；挤切刀切除扁桃体联合电凝止血等方法。本次我科进行的味觉评估是以患者主述为依据，并进行味觉测试。对以上四种术式术后患者味觉改变的比较。
结果 1 例患者，女，45 岁，因诊断慢性扁桃体炎，行全麻下等离子射频切除双侧扁桃体，术中手术顺利，术后无并发症，术后 10 天自述味觉下降，主要表现为对咸味感觉下降，2 个月后逐渐恢复。一例患者，男，36 岁，因诊断慢性扁桃体炎，行全麻下电刀切除扁桃体，因患者曾有过扁桃体周围脓肿病史，术中见扁桃体黏连较严重，术中去除扁桃体上极隐窝周围粘连，去除部分软腭，并缝合。术后 2 周出现自觉苦味，经口服维生素及营养神经类药物服用，术后 3 个月逐渐减轻。
结论 味觉感受器主要分布在舌体，，舌体的味觉神经分布主要是舌尖的鼓索神经，舌的侧缘也由鼓索神经支配，舌后由舌咽神经舌支支配。分析出现味觉障碍原因可能是：手术影响到味觉受体和有关的传入神经纤维，因舌咽神经舌支分布在扁桃体窝下极，容易受损。第二个病例分析，因患者切除部分软腭而出现味觉障碍。

PU-1834
胸锁乳突肌锁骨骨膜瓣在头颈外科修复中的应用

李连贺
朝阳市中心医院

目的
研究胸锁乳突肌锁骨骨膜瓣的解剖特点，探讨胸锁乳突肌锁骨骨膜瓣修复头颈部缺损的可行性和优越性。
材料与方法 于 2012 年 1 月-2022 年 1 月于我院住院的 10 例气管缺损和 2 例食管缺损的患者，其中男 8 例，女 4 例，年龄 30-70 岁，平均年龄 45 岁，气管插管导致气管狭窄 7 例，原发气管肿瘤 1 例，甲状腺癌侵及气管 2 例，切除病变后气管缺损 5-8 个气管环不等，术中均给予行胸锁乳突肌锁骨骨膜瓣修复+T 管植入术，术后每月定期复查，术后 12 月拔出 T 管更换金属气管套管，观察 3 月无气管狭窄拔出气管套管。甲状腺癌侵犯食管 2 例，术中切除受侵食管，行胸锁乳突肌锁骨骨膜瓣进行修复，术后留置胃管，鼻饲饮食和补液治疗，术后 1 周行食管碘油造影，无狭窄后，经口进食，观察 2 天无颈部感染，拔出胃管。
结果 10 例气管缺损患者术后均拔出 T 管和气管套管，无呼吸困难；2 例食管缺损患者术后进食顺利，无狭窄及颈部瘘。随访 1.5 年无复发，术后无喉返神经麻痹。
结论 胸锁乳突肌锁骨骨膜瓣是治疗气管狭窄和食管狭窄，重建呼吸通道和消化道的有效方法。胸锁乳突肌锁骨骨膜柔韧性高，血供好，具备良好的生物相容性，骨化趋势明显，有利于恢复气管的支架作用。

PU-1835
实体型动脉瘤样骨囊肿治疗策略

董洪松、温演伟、陈涛、胡兵、聂国辉
深圳市第二人民医院，深圳大学第一附属医院

目的 通过手术治疗实体型动脉瘤样骨囊肿，术后进行随访，观察手术疗效。
材料与方法 患者李某，女，55 岁，因“右耳反复流脓 5 年，伴右耳听力下降，右颞颈部

疼痛 25 天”入院。查体：右侧外耳道见淡黄色新生物阻塞，表面见脓性分泌物。辅助检查：颞骨 CT：右侧蝶骨大翼、颞骨骨质破坏伴软组织肿块，恶性肿瘤性病变。MRI：右侧颞骨、蝶骨大翼异常信号肿块，考虑骨来源肿瘤或肿瘤样病变，巨细胞修复性肉芽肿？入院诊断：1、骨巨细胞瘤？2、传导性聋（右）

气管插管全麻下行颞下颅中窝底手术及岩骨次全切+腹部取脂术。大 C 形切口，分离撑开肌骨膜瓣，显露颞骨鳞部及颧弓骨质。轮廓化乳突，磨除耳道前壁，去除鼓膜、锤骨，砧骨，磨除咽鼓管外侧壁，充分开放咽旁间隙。轮廓化棘孔和卵圆孔，，切除其后外侧肿瘤。沿颅中窝底向前磨除鳞部、颧弓根部及颞下颌窝顶部骨质及周围肿瘤，直到下颌骨髁突前上 3cm 正常骨质，切除中颅底脑膜肿瘤，见颅中窝底硬脑膜裸露约 2*3cm，脑膜完整。去除累及颞下颌关节囊肿瘤组织，下颌骨髁状突 3*4cm 暴露，肿瘤累及其前后方，下压髁状突，充分暴露髁突前、髁突后咽旁间隙肿瘤。髁状突外侧肿瘤部分累及腮腺，切除肿瘤至正常腮腺组织。取腹部脂肪组织，术腔填放腹部脂肪，封闭外耳道口，耳后肌骨膜瓣与腮腺后缘缝合，保持脂肪位于术腔，回复耳廓，缝合切口，放置引流条，加压包扎，术毕。检查未见面瘫征象。

结果 术后病理：实体型动脉瘤样骨囊肿

最后诊断：1、动脉瘤样骨囊肿，2、传导性聋（右）

患者术后随访复诊 2 年，未再复发。

结论 动脉瘤样骨囊肿是一种良性单发骨肿瘤，特点是瘤内有均匀泡沫状透亮区。本症常发生在较大儿童和青壮年，肿瘤常位于长骨干骺端和骨干或脊柱的后部，局部疼痛肿胀，患处功能障碍。切除或刮除病变并植骨常可治愈。手术切除不彻底，易复发。本病例一名 55 岁女性患者，动脉瘤样骨囊肿发生在颞骨，较为少见，术中完整切除瘤体组织，经过两年多随访，目前未见复发征象。

PU-1836
鼻内镜下前颅底缺损精准化修复策略探讨

唐海红、施晓琼、宋静、朱敏辉、郑宏良
海军军医大学附属第一医院（长海医院）

目的 探讨鼻内镜下前颅底重建方式的精准选择。

材料与方法 2010 年 12 月~2020 年 12 月本院共 58 例鼻前颅底肿瘤患者。其中鼻咽纤维血管瘤 8 例，鼻窦鳞状细胞癌 24 例，嗅母细胞瘤 18 例，横纹肌肉瘤 4 例，恶性黑色素瘤 2 例，恶性纤维瘤 2 例，颅底缺损最大径的大小为 0.5cm~4.5cm，采用直接或鼻内镜辅助鼻外小切口行鼻颅底修复术。<2cm 的颅底缺损 14 例采用鼻内镜下单纯筋膜修补；2cm~3cm 的颅底缺损 27 例采用鼻内镜下筋膜和带蒂鼻中隔黏骨膜瓣修补，3-4cm 的缺损 11 例则中间夹一骨组织或钛板的“三明治”法；>4cm 颅底缺损 6 例采用“三明治”法基础上加上脂肪组织加固颅底的“四夹板式”。后两者中因肿瘤范围广使用了钛板者 9 例，均辅助鼻外筛窦切口，以便固定钛板。

结果 58 例鼻内镜下前颅底修复患者中，术后第一天有 1 例发生颅内出血，保守治疗康复；2 例术后鼻腔出血，经再次手术，血止；1 例失明，经治疗恢复部分视力；有 2 例 7 天内发生脑脊液漏，再次手术，采用带眶上动脉蒂的额部浅筋膜瓣修补成功；其他病例均一次修复成功，未发生并发症。给予术后或术前放化疗、免疫靶向等综合治疗 47 例，随访 2 年~10 年。其中 12 例死于全身肿瘤转移；14 例带瘤生存；32 例无瘤生存至今。鼻内镜及影像学检查提示颅底重建区域恢复良好。

结论 鼻内镜下前颅底的修复需根据肿瘤生物学特性及病变程度和范围，精准选择不同修复材料及修复方式，有利于肿瘤扩大化的完整切除，结合肿瘤综合治疗后，可延长患者生存时间，提高患者生活质量。

PU-1837

Cochlear implant stimulation promotes neuronal survival and function

Hao Wei,Ao Li,Xiaoyun Qian
Affiliated Drum Tower Hospital of Nanjing University Medical School

Objective Cochlear implantation (CI) is a reliable option for sensorineural hearing loss, and precision electrical stimulation parameters for CI have shown great potential for improving listening outcomes in CI patients. By integrating MXene with the CI, a CI electrical stimulation system was developed and optimal parameters were screened. The excellent electrical conductivity and biocompatibility of MXene effectively mimic the neural electrode interface. It was found that the low-frequency short-term biphasic electrical pulses emitted by the CI could promote the growth of SGN neurites and the development of growth cones. And this stimulation pattern can significantly enhance the calcium activity of SGNs. This study can provide a theoretical basis for the precision medicine of CI patients, but also for the selection of cochlear implant electrode materials in the future.
Methods In this study, we have chosen Ti3C2Tx for this study as the most important MXene. Ti3C2Tx mxenes was used as the conductive neuron-electrode interface to cultivate mouse spiral ganglion neurons, combined with a cochlear implant device, to explore the effects of different electrical stimulation parameters on SGN, so as to find the most suitable SGN survival and function electrical stimulation parameters.
Results The results of in vitro culture of SGNs showed that Mxene has good biocompatibility and no significant cell damage was observed after ten minutes of electrical stimulation per day. Immunofluorescence staining showed that the combination of MXene electrical stimulation effectively promoted the growth of neuronal axons and significantly promoted the development of neuronal growth cones and filopodial pseudopods. Calcium imaging results showed that the MXene electrical stimulation system significantly promoted the magnitude and frequency of cellular calcium ion activity, which will provide a theoretical basis for clinical treatment of deafness.
Conclusion We successfully prepared an MXene based electrical cochlear implant stimulation system. The SGNs were stimulated by different electrical stimulation parameters. The excellent electrical conductivity and biocompatibility of MXene effectively mimic the neural electrode interface. It was found that the low-frequency short-term biphasic electrical pulses emitted by the CI could promote the growth of SGN neurites and the development of growth cones. And this stimulation pattern can significantly enhance the calcium activity of SGNs.

PU-1838

近红外激活干细胞对头颈部肿瘤放疗后急性重度放射性皮炎的修复研究

邹宇豪、郝智贞
华西临床医学院

目的 头颈部肿瘤放疗所引起的急性重度放射性皮炎对患者的护理和预后仍有很大的负面影响。在此，我们研究了近红外介导等离子体黑体复合水凝胶负载脂肪源性干细胞治疗头颈部肿瘤放疗后急性重度放射性皮炎的疗效。
材料与方法 脂肪源性干细胞分为正常对照组、水凝胶组、等离子体黑体组、水凝胶复合等离子体黑体组、光热处理组。大鼠随机分为正常对照组、水凝胶组、水凝胶复合等离子体黑体负载干细胞组，光热处理组。采用 CCK8 检测材料的细胞毒性以及细胞活力；采用 Elisa 检测干细胞的细胞因子分泌；直接观察大鼠伤口闭合率；采用 HE 染色、Masson 染色检测大鼠放射性皮炎修复的病理学变化；采用免疫组化和 Western blot 检测炎症因子的影响，并检测 HSP72 的表达。
结果 结果表明，近红外介导等离子体黑体复合水凝胶诱导脂肪源性干细胞产生的轻度热应激不仅促进了干细胞的增殖，还能促进细胞分泌碱性成纤维细胞生长因子（bFGF）和

转化生长因子 β1（TGF-β1），从而有效地促进细胞的生长。此外，将经轻度热应激处理的脂肪源性干细胞植入 SD 大鼠模型后，胶原形成、血管生成和伤口愈合过程加快，炎症反应减弱。此外，我们还证明了通过轻度热应激上调脂肪源性干细胞的热休克蛋白 72 可增强其功能，从而促进严重辐射性皮炎的愈合。

结论 等离子体黑体复合水凝胶与近红外诱导的轻度热应激促进了头颈部肿瘤放疗引起的严重放射性皮炎的愈合，有望成为治疗严重放射性皮炎的一种新型治疗策略。

PU-1839
带蒂背阔肌皮瓣在颈面部巨大缺损修复重建中的应用

安祥、李忠万、贾立峰、范琬琳、江旭
重庆市人民医院

目的 探讨带蒂背阔肌皮瓣在颈面部巨大缺损修复重建中的应用价值。

材料与方法 收集 2019 年 8 月—2023 年 5 月于重庆市人民医院医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的 9 例颈面部巨大肿瘤需行背阔肌皮瓣修补的患者。观察肿瘤学及皮瓣修复效果。记录纳入患者的临床资料，评估术前和术后创面情况。

结果 本研究纳入了 9 例患者，其中 6 例为甲状腺乳头状癌，1 例为横纹肌肉瘤，1 例为隆突性细胞肉瘤，1 例为颈部肌纤维母细胞肉瘤。9 例手术均一期内完成，术中缺损范围：长 30-42cm（平均 36cm），宽 28-34cm 平均(31cm），切取背阔肌皮瓣长度 38-32cm（平均 35cm）,宽度 25-30cm（平均 28cm）；取瓣时间 89-117min（平均 96min），与术者熟练程度有关；供区失血量 55-80ml（平均 60ml）；所有患者均一期闭合术区及供区。1 例出现术后皮瓣远端静脉回流不畅，经 VSD 引流后好转，1 例出现术后供区血清肿，保守治疗后好转。随访 2-35 个月，中位随访时间 17 个月，其中随访时间 1 年以上 3 例。1 例颈部肌纤维母细胞瘤患者复发，1 例甲状腺癌患者出现远处转移（头皮）。

结论 采用带蒂背阔肌皮瓣修复颈面部缺损，修复面积大、可靠性高、并发症少,对于肿瘤范围大术中需改变体位的患者，是一种较好的选择。

PU-1840
非瑟酮通过 CA9 调控头颈鳞状细胞癌机制研究

张明君、李玉梅、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 非瑟酮是黄酮类天然小分子，存在广泛。相关文献报道非瑟酮可诱导肺癌细胞的凋亡，降低恶性黑色素瘤细胞的侵袭性。同时，可作为辅助用药，提高结直肠癌细胞的放疗敏感性。但是，非瑟酮如何调控头颈鳞状细胞癌尚不清楚。本研究旨在为了明确非瑟酮对 HNSC 的作用以及其调控 HNSCC 的机制，有助于为 HNSCC 治疗提供更多治疗方案。

材料与方法 我们首先对多种头颈鳞癌细胞系进行药物梯度浓度处理，处理不同时间后测量 HNSCC 细胞的活性，在细胞系中初步验证非瑟酮对头颈鳞状细胞癌的作用。其次，我们选取 6 周龄雄性 C57/BL6 小鼠（16 只），在右侧腹部皮下注射小鼠头颈鳞癌细胞系（SCC7）细胞 1×10^6 个，构建小鼠肿瘤模型，3 天后成瘤（成瘤标准 200mm³），将其随机分为非瑟酮处理组（8 只）及对照组（8 只），非瑟酮处理组每天一次腹腔注射非瑟酮溶液（浓度 30mg/kg），对照组注射等量生理盐水+DMSO，处理 8 天后终止实验，期间每日测量肿瘤体积，以及测量解剖小鼠肿瘤大小，进一步验证非瑟酮对头颈鳞状细胞癌的作用。 为了进一步研究非瑟酮对头颈鳞状细胞癌的作用机制，我们通过 Swiss Institute of Bioingormatics（https://www.sib.swiss/）对非瑟酮的靶点进行预测，将预测的靶点进行 KEGG 分析。根据结果通过 TCGA 数据库中的患者与正常人进行差异分析，且在头颈鳞癌细胞系以及人癌组织和癌旁组织中应用 QPCR 验证。并进一步通过药物处理后的头颈鳞癌细胞进行 QPCR 验证非瑟酮对 CA9 的调节作用。

结果 小鼠肿瘤模型中，肿瘤体积数据分析显示，药物处理组较对照组小鼠肿瘤体积明显下降。同时，在细胞系中，非瑟酮处理后的多种头颈鳞状细胞癌细胞增殖能力明显下降，且随浓度及作用时间的延长，抑制作用增强。

因此，非瑟酮对头颈鳞状细胞癌具有抑制作用。
KEGG 结果显示靶点主要富集于氮代谢，靶点主要包括碳酸酐酶家族，进一步进行生信差异分析显示碳酸酐酶家族中的重要成员 CA9 在头颈鳞癌中较正常组织高表达，且在鳞癌细胞系以及人癌组织和癌旁组织中应用 QPCR 验证了这一结果。进一步 QPCR 实验显示，在头颈鳞癌细胞系中，非瑟酮处理后 CA9 表达显著下降。因此，非瑟酮通过作用于 CA9 对头颈鳞状细胞癌起抑制作用。
结论 非瑟酮可以有效抑制头颈鳞状细胞癌的增殖，为头颈鳞状细胞癌的治疗提供新方法。未来的研究应进一步明确非瑟酮通过 CA9 调控头颈鳞状细胞癌的机制，为未来 HNSCC 治疗提供新的思路。

PU-1841
头颈癌术后早期活动的研究进展

王苹
华中科技大学同济医学院附属协和医院

外科手术是目前头颈癌疾病最有效的手术治疗方式之一，术后早期活动可以减少术后并发症，有效促进疾病的康复，缩短患者的住院时间，本文结合加速康复外科理念概述了头颈癌术后早期活动的定义,分析了影响头颈癌病人术后早期活动的主要因素,对国内外头颈癌病人术后早期活动的现状、意义及应对策略进行了综述。认为头颈癌病人术后早期活动可改善身体机能，促进康复，但应了解不同病人术后活动情况，研究术后早期活动与康复的关系，探索个体化的干预措施，旨在为临床医护人员更加科学、有效地协助头颈癌病人术后早期活动提供相关依据和参考。

PU-1842
优质护理在分泌性中耳炎患者术前及术后中的应用

陈春湖
广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 探讨观察优质护理在分泌性中耳炎患者术前及术后中促进患者康复的作用。
材料与方法 随机选取 2022 年 9 月～ 2023 年 6 月期间诊治的 65 例分泌性中耳炎患者为研究对象，分为普通常规护理 25 例，优质护理 40 例。
结果 普通常规护理及优质护理两组患者均无并发症发生；优质护理组患者满意度调查表总分 390 分，平均 9.75 分，普通护理组总分 169 分，平均 6.76 分，优质护理组满意度评分显著高于普通护理组。
结论 优质护理在分泌性中耳炎患者术前及术后中的应用有利于消除患者术前、术后的恐惧感，有利于疾病的恢复，增加了患者战胜疾病的信心，提高患者就诊体验，临床护理效果良好，值得临床应用。

PU-1843
嗓音障碍严重指数（DSI）在儿童声带小结嗓音评估中的应用

王汐
南方医科大学深圳医院

目的 明确声带小结患儿 DSI 平均值，评估其作为评价声带小结患儿嗓音障碍严重程度的可行性
材料与方法 收集 2021 年 10 月至 2023 年 3 月因“声带小结”就诊于南方医科大学深圳医院儿童耳鼻喉门诊的 72 名（男性 46 名，女性 26 名）患儿的嗓音声学资料。获取患儿发声时的最长发声时长（MPT），最高基频（HF0），最低声响（ LI0），基频微扰（ Jitter ）。通过公式 DSI=0.13 ✖ MPT+0.0053✖（HF0）-0.26✖（LI0）-1.18 ✖Jitter(%)+12.4 计算获取所有患儿的嗓音障碍严重指数值（DSI）

结果 男性患儿平均 HF0 为 320.87Hz，女性患儿平均 HF0 为 506.27Hz；男性患儿平均 LI0 为 77.16dB，女性患儿平均 LI0 为 68.46dB；男性患儿平均 MPT 为 4.55s，女性患儿平均 MPT 为 7.16s；男性患儿平均 Jitter 为 1.14%，女性患儿平均 Jitter 为 0.50%；男性患儿平均 DSI 为-4.15，女性患儿平均 DSI 为-2.7

结论 男性患儿 DSI 绝对值较女性患儿高，表明男性声带小结患儿嗓音障碍较女性患儿严重，DSI 值可作为一项评估声带小结患儿嗓音严重程度的客观指标

PU-1844
累及颈部大动脉的颈深间隙感染诊治体会

李忠万、安祥、贾立峰、范琬琳、江旭
重庆市人民医院

目的 总结 2 例颈深间隙感染(deep neck space infection, DNI)累及颈部大动脉时的经验教训，为临床提供参考。

材料与方法 回顾 2021 年 12 月-2022 年 4 月我院收治的 2 例颈深间隙感染患者的临床资料并总结析。

结果 病例 1，女，66 岁，以右侧头痛为主要表现，患者有高血压病史 38 年、2 型糖尿病史 8 年，增强 MRI 提示：右侧咽旁间隙分叶状异常信号，内可见右侧颈内动脉穿行。全麻下行颈部探查术，术中见肿块上方颅底颈静脉孔区见脓肿形成，脓腔内大量黄白色分泌物，颈内动脉近颅底部分位于脓腔中。术后予以敏感抗生素抗炎、抗凝、营养支持、降糖治疗，患者头痛及精神状态渐好转，查血炎性指标呈下降趋势，引流量逐渐清亮并减少。术后 3 周晨刷牙时出现口鼻及颈部切口大出血，考虑为颈部大血管破裂，立即急诊手术探查，见颈内动脉靠经颅底段炎性改变，近段颅底见约 0.3x.0.2cm 破口，剧烈出血，紧急行颈内动脉结扎。术后出现右侧大面积急性脑梗，家属放弃治疗出院。病例 2，女，64 岁，因“左侧颈部肿胀 18 天，加重 6 天”入院，患糖尿病。颈部 CT 提示左侧颈旁间隙内见异常密度团块影，病灶局部与颈总动脉紧贴，左侧颈静脉受累。全身麻醉下行颈部切开颈部脓肿切开引流、左颈内静脉结扎术。探查颈总、及颈内、外动脉，见颈总动脉分叉处部分外膜有感染征象。手术顺利，术后予以抗感染、换药清创及对症支持治疗。考虑颈部大动脉受累，行颈动脉覆膜支架植入术。目前患者术后 1 年余，恢复良好。

结论 NI 好发于免疫功能低下的人群，例如糖尿病等，我们报道的两例患者也均患有糖尿病，且平素血糖控制不佳；病情发展快，1 例病程为 7 天，1 例为 18 天，也证实了该病进展非常快；外科清创引流是治疗 DNI 的重要手段。当 DNI 累及颈部大血管、假性动脉瘤形成时，术前颈部 CT 及 CTA 检查对病变及血管受累情况的判断具有重要意义；结合术中清创时血管受累的程度评估出血的风险，对于出血风险较大者需及时进行血管内介入治疗，例如血管覆膜支架腔内修复，可避免大出血导致的贫血、休克以及因颈动脉结扎所致的脑组织缺血缺氧导致的脑梗塞、瘫痪等严重致残、致死并发症。

PU-1845
胱抑素与呼吸道二型炎症

闫冰
首都医科大学附属北京同仁医院

Cystatin SN, encoded by CST1, belongs to the type 2 (T2) cystatin protein superfamily. In the past decade, several publications have highlighted the association between cystatin SN and inflammatory airway diseases including chronic rhinosinusitis, rhinitis, asthma, chronic obstructive pulmonary disease, and chronic hypersensitivity pneumonitis. It is, therefore, crucial to understand the role of cystatin SN in the wider context of T2 inflammatory diseases. Here, we review the expression and role of cystatin SN in airway-related diseases with different endotypes. We further discuss the development of cystatin SN as a T2 immunity marker that can be monitored noninvasively and assist in airway disease management.

PU-1846
经颅中窝入路听神经瘤患者围手术期护理

张阳
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 总结经颅中窝入路手术切除听神经瘤围手术期的护理经验。
材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月～2023 年 5 月颅中窝入路手术切除的 42 例听神经瘤的临床资料，总结围手术期护理经验。
结果 42 例经围手术期精心护理后均治愈出院。
结论 结论围手术期精心护理可明显减少听神经瘤病人术后并发症。

PU-1847
以慢性溃疡为主要表现的咽喉部淋巴瘤临床诊治

魏蕾、熊俊伟、方红雁、胡杰、徐丹、邹帆
重庆市人民医院

目的 引发慢性咽喉部溃疡的病因很多，包括单纯复发性溃疡，自身免疫相关溃疡，特异性感染及咽喉部肿瘤等，因临床表现缺乏特异性，易误诊。本文报道 6 例以慢性咽喉部溃疡为主要表现，就诊于我科并最终确诊为咽喉部淋巴瘤的患者，以丰富对该类疾病的认识。
材料与方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2023 年 7 月于我科诊治的 6 例表现为慢性溃疡的淋巴瘤患者临床资料，结合检验指标、影像学结果、活检方式、病理学结果，总结表现为慢性溃疡的淋巴瘤患者临床特点及诊断方案。
结果 6 例患者中男性 4 例，女性 2 例，年龄 35-70 岁。6 例患者均有咽痛症状，其中 3 例表现为持续性咽痛，3 例为间断咽痛。4 例患者病程中有发热，发热表现为高热、持续时间长，反复发生、抗感染治疗效果不佳。6 例患者溃疡病史均大于 3 月，抗感染、抗炎治疗效果不佳或治疗后好转但反复复发。其中 2 例患者表现为扁桃体溃疡、1 例患者为扁桃体及扁周腭弓区域溃疡，此 3 例溃疡均较大（直径大于 1CM）、凹陷型溃疡、溃疡表面覆有白色假膜。其余 3 例为咽喉部散在溃疡，溃疡大小、深度不均，其中 1 例患者溃疡间连有大片灰白色假膜。6 例患者 MRI 均表现为溃疡区域肿块影，伴有淋巴结增大。4 例患者明确诊断经历 2 次活检，其中 2 例初次活检提示淋巴组织增生、活检组织较少，建议再次活检，另外 2 例提示慢性炎症，随访 2-3 月后溃疡无明显改善，再次活检后明确。术后病检 NK- T 细胞淋巴瘤 2 例，结外边缘区淋巴瘤 2 例，弥漫大 B 细胞淋巴瘤 1 例，外周 T 细胞淋巴瘤 1 例。其中 2 例 NK- T 细胞淋巴瘤患者 EB 病毒抗体均阳性，1 例患者 EB 病毒 DNA 升高。其余 4 例患者中 EB 病毒抗体阳性者有 1 例，4 例患者中 EB 病毒 DNA 均为阴性。
结论 咽部淋巴瘤患者临床表现复杂多样，溃疡的特点也各不相同，可能与其多样的病理分型相关。对于耳鼻咽喉科患者来说易被误诊，不能得到及时有效的治疗。耳鼻喉科门诊遇到慢性溃疡患者，需反复追问病史，若合并一般治疗效果不佳的反复咽痛、反复发热，可完善血常规、EB 病毒及影像学检查，同时行新生物活检，必要时全麻下新生物切除活检。一次病检阴性并不能完全否定淋巴瘤诊断，病检阴性患者若溃疡改善不明显，需考虑再次活检。同时加强与病理科合作交流，提高疾病诊断能力。耳鼻咽喉科医生如何进一步诊断和治疗咽喉部淋巴瘤仍需要大量本临床和基础研究。

PU-1848
帕博利珠单抗在局部晚期头颈鳞癌新辅助化疗中的疗效初探

周恰维
佛山市第一人民医院

目的 探索帕博利珠单抗（可瑞达）联合铂类及紫杉醇类药物在局部晚期头颈鳞癌新辅助化疗中的疗效。
材料与方法 2022 年 5 月至 2023 年 7 月，共 25 例局部晚期头颈鳞状细胞癌患者在我科进行新辅助化疗，其中 9 例接受使用顺铂铂类及白蛋白结合型紫杉醇方案（对照组），16 例接受顺铂+白蛋白结合型紫杉醇+帕博利珠单抗（可瑞达）方案（实验组）。接受新辅

助化疗 2 个疗程后复查影像学及内镜观察肿瘤缩小情况。

结果 实验组病例平均年龄 62.13 岁，15 例男性，1 例女性，其中下咽癌 8 例，口咽癌 2 例，喉癌 2 例，食管癌 3 例，口腔癌 1 例。对照组平均年龄 58 岁，均为男性，其中下咽癌 4 例，口咽癌 2 例，口腔癌 2 例，喉癌 1 例。实验组中疗效为 CR 者 4 例（25.0%），PR 者 11 例（68.75%），SD 者 1 例（6.25%），PD 者 0 例（0.0%）；对照组中疗效为 CR 者 0 例（0.0%），PR 者 4 例（44.44%），SD 者 5 例（55.56%），PD 者 0 例（0.0%）。实验组病例中疗效达到 PR 或以上的比例及 CR 的比例均显著高于对照组，两者差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 帕博利珠单抗（可瑞达）联合铂类及紫杉醇类药物有望提高局部晚期头颈鳞癌新辅助化疗的有效率，但仍需要大样本量的研究及远期随访。

PU-1849
JTE-013 介导 RhoA/ROCK1/Drp1 信号轴调控线粒体损伤和凋亡缓解过敏性鼻炎

陈娇[1,2]、代龙珠[1,3]、陈 牧[1,2]、宋艺兰[1,3]、延光海[1,3]、王重阳[1,3]、金永德[1,3]
1. 吉林省过敏性常见疾病免疫与靶向研究重点实验室
2. 延边大学附属医院耳鼻喉科
3. 延边大学医学院解剖学教研室

目的 探究 JTE-013 通过 RhoA/ROCK1/Drp1 通路调控线粒体损伤和凋亡对过敏性鼻炎（Allergic rhinitis, AR）保护作用及机制

材料与方法 用卵清蛋白（OVA）建立小鼠 AR 模型。造模结束后，记录揉鼻、打喷嚏的次数。然后鼻组织切片进行 HE、TUNEL 和 DHE 染色。Western blot 检测。在体外，通过人重组白细胞介素-13（IL-13）刺激人鼻粘膜上皮细胞（HNEpCs），Western blot 法检测 JTE-013 和 Y27632 对 RhoA、ROCK1、Drp1 及其相关磷酸化的蛋白和细胞凋亡相关蛋白表达影响。免疫荧光观察 JTE-013 和 Y27632 对细胞总 ROS、线粒体膜电位和线粒体 ROS 生成，Drp1 易位情况以及 Cyt-c 的表达情况。

结果 JTE-013 减少了 AR 小鼠的揉鼻和打喷嚏频率，减轻鼻粘膜增厚并降低嗜酸细胞浸润。TUNEL 和 DHE 染色结果提示 JTE-013 可以抑制小鼠鼻上皮细胞凋亡并减少 ROS 表达。Western blot 结果表明，JTE-013 和 Y27632 都能明显降低 RhoA、ROCK1、Drp1 及其相关磷酸化蛋白 Drp1 ser（616），抑制凋亡蛋白 Bax、cleaved-caspase-3、Cyt-c、cleaved-caspase-9 表达并上调了 Drp1-ser(637)、Bcl-2 表达。免疫荧光显示 JTE-013 或 ROCK1 的抑制剂几乎阻断了 IL-13 介导鼻粘膜上皮细胞 ROS 和 mtROS 生成增加、抑制了线粒体膜电位降低，阻滞了 Cyt-c 表达和 Drp1 易位。

结论 JTE-013 能够通过抑制 RhoA/ROCK1/Drp1 信号轴调节线粒体的形态和功能，从而缓解过敏性鼻炎小鼠鼻黏膜上皮细胞炎症。

PU-1850
主观性耳鸣的疗效影响因素分析

何静、骆献阳
厦门大学附属第一医院

目的 探究主观性耳鸣临床治疗效果的影响因素。

材料与方法 选择 2019 年 6 月-2020 年 6 月厦门大学附属第一医院收治的主观性耳鸣患者 431 例为研究对象，采用横断面研究方法，采用 T-MIST（多元叠加整合声治疗）验配平台对耳鸣患者进行精细化检测，并采用耳鸣残疾量表评估耳鸣患者的严重程度，结合患者的基本特征，采用 SPSS 软件分析影响主观性耳鸣患者多元叠加整合声治疗效果的因素。

结果 采用多因素 logistic 回归分析结果显示，相对于短期耳鸣患者，病程为 3-12 个月的患者 OR（95%CI）=1.982（1.033,3.804），P=0.04；病程为>12 个月的患者 OR（95%CI）=2.411（1.322，4.396），P=0.004；随着 THI（耳鸣残疾量表）评分水平的增高，T-MIST 的治疗效果越好，OR（95%CI）=1.014（1.004，1.024），P=0.007；听力补

偿有效组的 T-MIST 治疗效果更好，OR（95%CI）=0.133（0.081，0.216），P<0.001。即病程越长、THI 评分越高、听力补偿有效的主观性耳鸣患者采取多元叠加整合声治疗效果较好。

结论 病程长短、THI 水平、听力补偿有效为多元叠加整合声治疗效果的影响因素，可为主观性耳鸣患者治疗提供依据。

PU-1851
以耳颞部症状为首发表现的儿童朗格汉斯组织细胞增多症 1 例

薛心诣、李阳
西安交通大学第二附属医院

目的 朗格汉斯组织细胞增多症(Langerhan's cell histocytosis，LCH)是以导致器官功能障碍为特征的一组临床特点多变的类肿瘤性疾病。朗格汉斯组织细胞增多症累计多系统、多脏器，临床症状表现多样，起病年龄以儿童及青年为主，尤其以 4 岁以下儿童最为多见。本文目的在于分析以耳颞部症状为首发表现的儿童朗格汉斯组织细胞增多症，以助于早期诊断，避免误诊、漏诊。

材料与方法 过收集一例就诊于西安交通大学第二附属医院耳鼻喉科的以耳颞部症状为首发表现的的朗格汉斯细胞增多症患儿，通过收集其有关临床表现、影像学特征、治疗方法及预后等资料，并结合有关儿童朗格汉斯组织细胞增多症文献进行回顾性分析。

结果 通过收集一例朗格汉斯组织细胞增多症患儿的相关病例及对儿童朗格汉斯组织细胞增多症相关文献的回顾性学习，可知目前朗格汉斯组织细胞增多症诊断仍以病理活检定性为金标准，影像学检查为必要的辅助检查，影像学上表现为典型的溶骨性破坏或骨皮质不连续。该患儿行耳颞部 CT 平扫+增强示：蝶骨体、筛窦后壁、左侧颞骨鳞部、中耳乳突骨质破坏伴软组织肿块，遂行手术切除外耳道肿物送病理活检检查，术后病检回报示：镜下可见切除肉芽组织内嗜酸性粒细胞浸润及多核粒细胞浸润，免疫：Vim(+)、CD68(+)、CD1a(+)、S-100（+）、LCA（+）、CD38 灶（+）、BRAF（V600E）（+）、P16（3+）、P53（+）40%、Ki67(+)30% 。结合免疫组化，符合朗格汉斯组织细胞增生症（嗜酸性肉芽肿）。明确诊断后，根据国际组织细胞协会的 LCH-III 方案开始化疗，予静滴长春地辛（3mg/m2），口服醋酸泼尼松(40mg/（m2.d))6 周诱导化学治疗。

结论 朗格汉斯组织细胞增多症由于疾病自身的特殊性，临床症状表现常较为隐匿，最初可单纯表现为耳颞部炎性疾病症状，又因为患病人群多为儿童患者，多无法及时描述出自身症状，因此鉴别诊断难度大大增加。因此在临床工作中面对以耳颞部症状为首发表现的患儿，尤其是 4 岁以下患儿时，要考虑到患儿是否诊断为朗格汉斯细胞增多症，并及时行影像学及病理学检查，可帮助临床医生尽早确诊，避免因漏诊或误诊而导致病情拖延，延误早期治疗，影响预后。

PU-1852
小儿扁桃体腺样体术后咽狭窄 4 例报道

邓瑞
上海市儿童医院

通过回顾 4 例扁桃体腺样体术后咽狭窄，并均行咽成形术，分析术后疗效。总结出扁桃体腺样体术后咽狭窄的临床特点，得出合适咽成形术能明显缓解 并预防咽狭窄的再次形成。4 例患儿中包括 2 例口咽狭窄，2 例鼻咽狭窄联合口咽狭窄，术后时间为半年-2 年，口咽狭窄患儿行黏连松解，鼻咽狭窄患儿行黏连松解黏连松解+临近粘膜瓣转移修复术。随访时间 ：3 月-2 年。术后 4 例患儿均未出现明显的黏连形成及再狭窄，呼吸困难及睡眠阻塞暂停症状明显缓解。

PU-1853
儿童喉错构瘤 1 例并文献复习

周智英、陈文欣、刘佳、付勇
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 探讨儿童喉错构瘤（Laryngeal Hamartoma LH）的临床表现及治疗措施

材料与方法 通过分析本单位治疗的一例及文献报道的 19 例喉错构瘤的临床资料，对患儿年龄、性别、临床表现、辅助检查、发病部位及手术方法等作回顾性分析

结果 20 例患儿中男孩 15 例（78.9%），女孩 4 例（21.1%），不详 1 例，其中新生儿 6 例，平均年龄 21.8 月。症状为吸气性喘鸣的 12 例，占 66.7%，伴呼吸困难 5 例，声嘶 2 例。其中主要采用内镜进行检查的 11 例，CT 检查 7 例，MRI 检查 3 例。肿块以声门上区为主，共 13 例（65%），声门区 4 例，声门下区 1 例，不详 2 例。18 例采用手术切除后随访，其中 10 例在内镜下手术，随访 1 月-6 年，未见复发。

结论 儿童喉错构瘤罕见，临床上对喉功能障碍和上气道阻塞的患儿需考虑此病，喉镜及影像学检查，尤其是喉镜的直观可视效果，是鉴别肿块，判断良恶性及计划最佳手术入路的重要手段。术中完整切除肿块是术后是否复发的关键。

PU-1854
加固前庭区结构法治疗半规管裂的疗效分析

周永青
中国人民解放军联勤保障部队第 980 医院

目的 研究运用加固法（Reinforcement）治疗半规管裂的疗效。

材料与方法 病例 1 主要症状是“外伤后左耳全聋伴头晕、视物不清、走路不稳感 20 个月”。诊为 外伤性后半规管裂。术式：耳后切口乳突入路术，利用肌膜瓣加固封堵左侧外伤性后半规管裂+前庭窗漏；同时，利用颞肌筋膜包裹加固整个前庭窗+圆窗区域。病例 2 主要症状是“听到强声后出现一过性眩晕、不适伴走路不稳 2 年半余”。诊为“左原发性上半规管裂”。上半规管裂症状评分达 37 分。术式：运用耳道入路术，利用脂肪粒加固镫骨底板两足弓之间前庭窗区域；同时，利用明胶海绵+耳屏软骨加固圆窗龛外侧区域治疗左侧原发性上半规管裂。

结果 病例 1 全麻清醒后患者即感头昏好转，视物清晰。此后，左侧瘘管征阴性，白天走路步幅日趋稳定，走路已不用帮扶。夜间能走路啦。出院 1 年后后复查，白天和夜间走路平稳，对治疗效果满意。病例 2 术后完全清醒后于左耳近旁击掌声，仍感左眼有跳动感，但眩晕减轻些。术后 1 周，各种症状减轻。术后 2 周，近旁强声时诱发眩晕感已消失，走路不稳感消失。上半规管裂综合评分降至 18 分。术后 1 年，上半规管裂综合评分又降至 11 分，患者本人及家属均觉得明显见效。

结论 应用加固（和或封堵）法治疗半规管裂近期效果明显。该方法简便有效，远期效果有待进一步观察。

PU-1855
喉部荚膜组织胞浆菌病误诊为喉结核病

郭旭尧、白杨、姜振东
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 喉荚膜组织胞浆菌病是一种非常罕见的喉炎，可能与机体的免疫功能抑制有关。临床症状多表现为进行性的声音嘶哑，电子纤维喉镜检查发现其范围广泛，常常累积厌及喉的前部，容易与喉结核、喉癌、喉梅毒等疾病混淆。我们报告一例罕见的喉部荚膜组织胞浆菌病误诊为喉结核病，一个中年男性，声音嘶哑半月余。经 NBI 内镜引导钳取剥离假膜组织送病理检查示肉芽肿性炎；真菌培养显示少量齿轮状孢子及菌丝；通过文献复习，荚膜组织胞浆菌病先侵犯肺部，在单核巨噬细胞系统内形成许多粟粒性钙化灶，愈合后形成与结核相似的钙化灶，转为慢性后出现咽喉肉芽肿性炎；故诊断为“喉荚膜组织胞浆菌病”，通过抗真菌治疗患者症状完全缓解。

材料与方法 患者男，53 岁，因“吞咽异物感，声嘶半月，加重 2 天，伴气促”就诊于本科门诊。患者诉半月前发热出现声嘶咳嗽，在当地医院给予连续 7 天口服头孢类抗生素和布地奈德雾化吸入治疗，症状无明显改善。行电子纤维喉镜检查示：会厌喉面、双室带、双声带全长及声门下黏膜肿胀，表面欠光滑，白色苔膜覆盖，边界清晰，窄带成像未见明显浅表毛细血管（图 1，2）。行 PPD 试验、T-SPOT 试验均未见明显异常，胸片 X 线显示结节状影(图 3)，病理结果示慢性炎伴局限性肉芽肿性炎。予以建议抗结核治疗 2 周后

出现“发热，呼吸困难，咳嗽，咳出黄色痰液”，复查电子纤维喉镜检查示：会厌喉面、双室带、左杓会厌襞内侧壁及双声带全长黏膜充血肿胀，表面欠光滑，较厚白色苔膜覆盖，匍行边缘的溃疡形成，窄带成像未见明显浅表毛细血管（图 4，5）。经 NBI 内镜引导钳取剥离假膜组织送病理检查示肉芽肿性炎；真菌培养显示少量齿轮状孢子及菌丝（图 6）。通过文献学习，慢性进行性组织胞浆菌病侵犯肺部临床病征类似肺结核病，其孢子在巨噬细胞中繁殖，引起巨噬细胞增生，形成类上皮细胞和郎罕巨细胞组成的结核样肉芽肿，常累及会厌及喉的前部。故予以抗真菌治疗后患者症状缓解。

结果 声带真菌感染早期临床症状与急性喉炎、上呼吸道感染等疾病相类似，电子纤维喉镜下声带病变的大体形态难以与声带炎，声带白斑，喉结核及喉癌等疾病相鉴别，因此在临床上经常出现误诊的情况发生

结论 荚膜组织胞浆菌病以侵犯肺部为主，喉部病损为肉芽肿样病变，多侵犯会厌及喉的前部，可引起声嘶咳嗽，重者出现呼吸困难，易误诊为喉结核病。依靠痰液、外周血液、骨髓及淋巴结穿刺，活检等标本中找到细胞内酵母型组织胞浆菌，再结合临床症状和真菌培养（通常需要 6 周时间）可确诊，组织胞浆菌素皮肤试验有助于诊断，两性霉素 B 是首选药物。

PU-1856
上颌窦牙源性囊肿一例

甘函箫、唐凤珠
广西壮族自治区人民医院/耳鼻咽喉头颈科

目的 探讨上颌窦牙源性囊肿的临床表现、影像学特征，及其诊断、治疗、预后。

材料与方法 顾性分析上颌窦牙源性囊肿一例患者的临床资料。患者女，36 岁。主诉“发现左侧面颊部闷涨感 1 月余”，伴眼部不适，偶有头晕、头痛。既往患者曾于口腔医院就诊，牙片提示：左侧上颌窦内见高密度影，建议至上级医院就诊。实验室检查：鼻窦 CT 示：左侧上颌窦内见片状密度增高影，内见环形更高密度影，最大截面约 22mm*28mm，临近上颌窦外侧壁及下壁见溶骨性骨质破坏，周围软组织稍肿胀；双侧筛窦、蝶窦及额窦未见异常密度影，骨壁完整。考虑：左侧上颌窦病变，侵袭性炎症？肿瘤性病变？建议 MRI 增强进一步评估。其余检查未见明显异常。

结果 临床诊断：左侧上颌窦肿瘤待排。完善术前准备，排除手术禁忌症，于全身麻醉下行经鼻内镜鼻窦手术，经唇龈沟入路鼻腔鼻窦肿瘤切除术+左侧上颌窦下鼻道开窗术。手术经过及处置：鼻内镜下行左侧上颌窦下鼻道开窗术，探查见左侧上颌窦囊肿，位于左侧上颌窦底壁。左侧唇龈沟做切口，电刀切开粘膜下组织并分离至左侧上颌窦前壁，探查见左侧上颌窦底壁囊肿并且与上切牙关系密切。沿囊肿边缘完整剥离囊壁组织，并咬取部分病变送常规病理检查，囊壁破损后见黄色油亮脓囊液溢出，予彻底清除脓性囊液;充分止血，生理盐水反复冲洗术腔，使用可吸收线缝合左侧唇龈沟切口。同时左侧下鼻道予可吸收明胶海绵填塞止血。检查无明显渗血，术毕。诊断：左侧上颌窦牙源性囊肿。术后病检回报左上颌窦囊肿。术后予抗感染、消肿、鼻腔冲洗，鼻喷激素等治疗，以促进伤口愈合，预防术腔粘连。术后患者切口无感染，面部稍肿胀，未遗留面部畸形及肌肉运动障碍，无溢泪。术后 3 周随访，患者诉口腔异味，检查发现：左侧上颌窦下鼻道开窗已闭合，唇龈沟切口处见较多脓性分泌物溢出，考虑感染。门诊试行左侧上颌窦下鼻道开口再开窗，因患者已骨性愈合较难开窗，遂于唇龈沟处扩大切口，生理盐水反复冲洗术腔，并且更换抗生素治疗。

结论 本例为上颌窦牙源性囊肿，行经鼻内镜鼻窦手术，经唇龈沟入路鼻腔鼻窦肿瘤切除术+左侧上颌窦下鼻道开窗术，术中虽减少创面形成并完整剥除囊腔，但术后下鼻甲上颌窦开窗骨性愈合，脓液引流不佳，仍有感染。本例上颌窦牙源性囊肿虽能完整剥离囊腔，但术后存在引流不佳的情况，故对上颌窦牙源性囊肿手术方式的选择及其术后用药需进一步探讨，注意定期复查，以便进一步临床追踪探索和研究。

PU-1857
慢性鼻窦炎患者的术后护理

毛海燕
广州市红十字会医院

目的 我科对 12 例患慢性鼻窦炎、鼻息肉患者行鼻内镜鼻窦手术，从术后一般护理到鼻腔局部用药、术后换药和出院指导等多个环节进行护理观察和研究。
材料与方法 临床资料:慢性鼻窦炎、鼻息肉 12 例，男 6 例，女 6 例，年龄 18～56（平均 38）岁。单侧病变 7 例，双侧病变 5 例；术前作鼻内镜检查和鼻窦 CT 冠状位扫描。
方法:患者采用鼻腔黏膜表面麻醉加局部浸润麻醉。根据术前诊断、鼻窦冠状位 CT 检查，显示鼻窦病变范围及术中情况，开放相应鼻窦，清除鼻窦病变。
护理方法:一般护理患者术毕回病房后，立即了解术中出血情况，观察生命体征，采取半卧位。护士应经常巡视病房，主动给予生活帮助和心理安慰，术后 24h 内用冰袋进行鼻部冷敷，以减少出血和减轻疼痛。鼻腔换药前向患者讲清换药过程中可能出现的不适及如何配合。患者手术出院后，仍需进行多次鼻腔冲洗和定期换药。术腔护理由于鼻内镜鼻窦手术要开放鼻窦，重建鼻腔鼻窦通气和引流，鼻腔创面多，易发生淤血、粘连和息肉再生。鼻腔填塞物如凡士林纱条、明胶海绵等）应在 24～48h 逐步抽出。术后起每天用布地奈德、地塞米松加生理盐水冲洗鼻腔。出院后 1～周复查 1 次，及时分离粘连，清除术腔的痂皮、增生的肉芽和小息肉组织，行鼻腔冲洗，直至术腔黏膜上皮化。
结果 结果所有病例按照慢性鼻窦炎、鼻息肉鼻内镜鼻窦手术疗效评定标准，治愈率为 88.4%，好转率为 11.6%。均未出现严重术后并发症。
结论 鼻内镜鼻窦手术后的护理是提高手术治愈的重要环节，及时观察到患者术后术腔的出血及愈合情况至关重要，做好患者术后及家庭健康宣教，教会患者正确鼻腔冲洗及鼻腔喷药。

PU-1858
内镜诊断真菌性外耳道炎的敏感性研究

冯海燕、张峰伟、李琳琳、韦玉梅
柳州市人民医院

目的 探讨耳内镜诊断真菌性外耳道炎的敏感性和特异性。
材料与方法 2020 年 6 月到 2023 年 6 月，对门诊怀疑耳真菌病的病人，使用耳内镜检查进行诊断，取标本病理检查并进行 PAS 染色，确诊耳真菌病，使用统计软件 IBM SPSS 26，运用 McNemar 和 Kappa 法，比较耳内镜诊断方法的敏感性和特异性。
结果 78 例病例，性别：男，30 例，女，48 例，年龄：9-78 岁，平均 46.22±15.15 岁；耳侧别：左耳 29 例；右耳 29 例，双耳 20 例。病理类型：真菌：曲菌 47 例、念珠菌 3 例；非真菌：胆脂瘤 7 例，角化上皮 10 例；化脓性炎症 11 例。耳内镜诊断的敏感度为 88.89%，特异度为 58.33%。与病理检查对耳真菌的诊断方法对比，两种检查方法诊断结果无显著性差异（P=0.454）,两种诊断的吻合系数（k=0.495，p=0.000）。
结论 耳内镜检查对耳真菌的初步诊断有较高的特异性，但敏感度不高，需对耳真菌的内镜下特点进一步研究，提高诊断的敏感性。两种诊断方法的吻合度有统计学意义且较强，吻合度一般，需进一步探讨耳内镜诊断的精准性。

PU-1859
实体瘤儿童铂类化疗药耳毒性的听力学特征与影响因素研究

白杰
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 描述实体瘤儿童在接受铂类化疗药过程中的听力学特征，并探究导致耳毒性和影响耳毒性严重程度的危险因素，并大致估计不同疗程和肿瘤类型的 8kHz 的听力损失程度。
材料与方法 对 2020 年 1 月至 2023 年 6 月在北京儿童医院进行化疗并使用了铂类药物的

实体瘤儿童的临床资料和听力学检查结果进行回顾性分析。在第一次化疗前进行听力学检查作为基线，之后每次疗程结束后进行检查，包括纯音听阈（0.5kHz、1kHz、2kHz、4kHz、8kHz）、声导抗以及其他必要的检查以准确评估其听力水平，并排除中耳疾病及其他耳部疾病对于听力的影响。明显耳毒性定义为波士顿耳毒性量表（SIOP）量表得分≥2。对各疗程后明显耳毒性的患病率以 χ2 分割法进行检验。以每名儿童最终是否出现明显的耳毒性为结局，考虑性别、年龄分组、肿瘤类型、侧别、总疗程数，以向后逐步法进行二元 Logistics 回归分析，寻找影响因素。对 8kHz 听阈进行曲线拟合，听力阈值为因变量，化疗疗程次数为自变量。为进一步考虑个体敏感性，以每名儿童每次疗程结束后的 8kHz 听阈作为因变量，考虑性别、年龄分组、肿瘤类型、侧别、化疗疗程建立线性回归混合模型，寻找影响因素并预估 8kHz 听阈。

结果 本研究纳入 189 名儿童共计 378 耳，每名儿童至少完成 1 次疗程，最多完成 4 次疗程，共计 1315 次监测，具体人口学特征见表 1。378 耳中最终出现明显耳毒性有 66 耳，占比为 17.46%。各化疗疗程后明显耳毒性患病率见表 2.第 1 次疗程后耳毒性患病率与第 2、3、4 次疗程后与存在统计学差异（修正后 P=0.008，P＜0.001，P=0.018），但第 2、3、4 次疗程后耳毒性患病率之间无统计学差异。以是否出现明显耳毒性为结局的 Logistics 回归模型，将性别、肿瘤类型、总疗程数为危险因素纳入方程，具体 OR 值与 P 值详见表 3，侧别、年龄分组在逐步法过程中被舍去。患病人数低于 10 名儿童的肿瘤类型被归入其他类型中。以上模型提示男童的铂类化疗药导致明显耳毒性风险高出女童约两倍（OR=3.053，95%CI：1.593-5.849），每增加一次疗程，导致明显耳毒性风险提高一倍（OR=2.163，95%CI：1.533-3.052），肝母细胞瘤（OR=5.236，95%CI：1.539-17.818）、神母细胞瘤（OR=3.351，95%CI：1.296-8.667）儿童出现耳毒性风险较高。将具有明显耳毒性的儿童各频率纯音平均阈值进展情况绘制如图 1 所示。以 8kHz 听阈为因变量，化疗次数为自变量，拟合得到二次曲线 y=-3.684x2+25.998x+18.684（P＜0.001，F=130.683），如图 2 所示。进一步考虑个体差异，以每名儿童基线和第 1、2、3、4 次疗程结束后的 8kHz 听阈作为因变量，考虑性别、年龄分组、肿瘤类型、侧别、化疗疗程建立线性回归混合模型，最终将肿瘤类型、年龄分组、化疗疗程及年龄分组和肿瘤类型的交互项、化疗疗程和肿瘤类型的交互项作为固定效应，每只耳朵添加随机效应纳入方程，显著性、具体估算值和 95%的置信区间详见表 4。该模型提示，化疗疗程将显著影响耳毒性的严重程度。年龄分组在控制其他变量后显示出显著性差异，低龄（≤3 岁）儿童的耳毒性更为严重。肿瘤类型中神母细胞瘤、肝母细胞瘤的耳毒性更加严重。

结论 本研究显示，实体瘤儿童在接受铂类药物治疗过程中可能会发生双侧、不可逆和高频陡降的听力损失，提示治疗过程中男童或者神母细胞瘤和肝母细胞瘤儿童需要更多的注意，进行定期监测，及时采取措施以避免耳毒性的进一步发生和进展。

PU-1860
Slc52a3 及其 SNP 变异在改善 OSAHS 患者睡眠呼吸中的机制研究

胡一鸣
上海市第六人民医院

目的 睡眠结构改变以及呼吸窘迫是 OSAHS 患者最显著的临床特征，但具体机制尚不明确。项目前期通过临床大规模、连续性的 OSAHS 患者样本的全基因组关联研究（GWAS），发现核黄素转运体蛋白 Slc52a3 基因及其标签 SNP（P267L）对 OSAHS 患者的睡眠呼吸具有显著的保护作用，本项目旨在揭示其具体作用机制。

材料与方法 Slc52a3 及其 SNP（P267L）位点在多物种中具有高度保守性，本项目以模拟人 SNP 置换效果的点突变小鼠 Slc52a3（P258L）作为研究对象，通过对小鼠睡眠呼吸表型监测以及全身脏器生化指标检测，并结合转录组、蛋白组以及代谢组等测序技术，揭示 Slc52a3 调控睡眠呼吸的潜在机制。

结果 Slc52a3 的主要生物学功能是促进机体维生素 B2（VB2）的吸收转运，Slc52a3（P258L）点突变小鼠的血清及多脏器维生素 B2 的含量显著高于野生型小鼠。同时，点突变小鼠的整体呼吸机能相较于野生型小鼠有所提升。此外，代谢组测序结果显示突变

小鼠脑组织中损伤代谢物 Ceramide 的水平明显低于野生型小鼠。

结论 Slc52a3 对 OSAHS 患者睡眠呼吸的调控依赖于维生素 B2，Slc52a3 的 SNP（P267L）变异能够促进脑组织在内的多脏器维生素 B2 的转运吸收，提升脑部机能，进而降低 OSAHS 的发病。

PU-1861
巨大会厌囊肿导致插管 1 例

李军、邱招凤、常玮
长治医学院附属和平医院

目的 报道 1 例巨大会厌囊肿伴气管插管困难患者诊治经过，探讨行可视喉镜联合支气管镜下插管射频等离子切除巨大会厌囊肿可行性及安全性，为临床提供。

材料与方法 患者，男性，1 月前于我院因“膀胱恶性肿瘤”行经尿道膀胱肿瘤电切术，诱导麻醉后可视喉镜下因发现会厌巨大囊肿，导致插管失败，平素睡眠打鼾数十年，伴说话含物音，平素无吞咽困难，呼吸困难等不适，今为求进一步治疗，以“会厌囊肿”为诊断收入院治疗。查体：咽腔粘膜充血，双扁桃体一度大，表面未见异常分泌物，悬雍垂无红肿，咽反射正常，间接喉镜下可见：会厌形态不清，其舌面可见似多发淡黄色新生物，基底不清，新生物大小为 2.0cm*1.4cm*1.6cm 范围，并可能有分隔，表面光滑；会厌抬举差，无法窥及声带等结构。术前完善电子喉镜检查提示：会厌囊肿（图 A）。喉部 CT 检查提示：1.会厌软骨上缘囊性病灶，提示：会厌囊肿；2.会厌右侧壁增厚（图 B）。

结果 术前访视，麻醉师对患者进行充分评估，并备好可视喉镜、纤维支气管镜。清醒状态下进行可视喉镜联合纤维支气管镜插管，术中可见：囊肿阻塞咽喉部，会厌形态不能窥及，无法窥及囊肿基底部，最外缘囊肿破溃后可见奶酪样物质流出，射频等离子切除囊皮，可见中间一导管与其他囊肿相连，囊肿破溃后可见豆渣样分泌物，给予清理，可窥及囊肿基底部，行射频等离子会厌囊肿切除术，术后给予地塞米松、雾化、抗炎、床旁备口咽通气管等治愈出院，术后 3 天及 1 月对患者进行复查喉镜（图 C、图 D），患者恢复情况良好，未见复发。

结论 全麻诱导期间发现高危型会厌囊肿风险较大，可结合患者情况，采用单个或联合方式进行气管插管，必要时可气管切开或者中止手术，术前综合评估，术后严密观察，降低手术风险，通过彻底手术切除囊肿可以防止复发。

PU-1862
Sensory Organization of Dynamic Balance in Patients with Vestibular Hypofunction: Assessing with Multiple Gait Cycle Analysis in Different Walking Mode

peng liu,Yongkang Ou
Sun Yat-Sen Memorial Hospital

Objective Here, we aimed to investigate sensory organization of patients with vestibular hypofunction.

Methods Twelve patients with vestibular hypofunction were collected in this study, along with 12 normal controls. Normal gait (Condition A) combined with gait under two other sensory interfered walking condition (Condition B: Visual afferent interference; Condition C: Visual afferent interference) were compared to explore the patient sensory integration strategy to maintain balance.

Results Patients with vestibular hypofunction and control group both showed higher kinematic variability in Condition B and Condition C compared with Condition A condition generally. Especially, Mean S.D. of trunk pitch angular velocity in patient group was statistically higher during Condition C compared with Condition A (11.21±3.47 V.S. 8.58±2.16, $p<0.05$), same as the control group (9.21±1.39 V.S. 7.74±2.38, $p<0.05$). Conversely, the Mean S.D. of head yaw angular velocity during Condition B was statistically lower compared with Condition A in patient group (8.31±1.73 V.S. 10.11±3.24, $p<0.05$). The patient group and control group exhibited the different angular velocity variability during the sensory interfered

walking condition compared with normal walking. During Condition B, we found the Mean S.D. of head roll angular velocity in control group was higher than the Mean S.D. of roll angular velocity in patient group (7.26±1.41 V.S. 6.09±1.74, p<0.05).
Conclusion Patients with vestibular hypofunction exhibited higher gait variability in the sensory interfered walking condition, and patients with unilateral vestibular hypofunction showed less sensitive to visual information interference compared with normal people.

PU-1863
鼻咽癌顺铂耐药分子机制研究进展

李铁骑
首都医科大学附属北京友谊医院

鼻咽癌是一种起源于鼻咽部黏膜的上皮性恶性肿瘤。好发于鼻咽部咽隐窝。鼻咽癌和其他头颈部上皮性肿瘤的细胞或组织来源虽然相似，但在生物学行为及分子机制上有明显的不同。在全球范围来看鼻咽癌的发病总数与其他癌症相比较少，而且其分布具有明显的地区及性别差异，说明鼻咽癌发病机制具有特殊性而且可能与环境、遗传有一定的相关性。鼻咽癌的危险因素包括 EB 病毒感染、宿主的遗传易感性以及环境因素，目前指南局部晚期推荐 II-IVa 期鼻咽癌采用同步放化疗+辅助化疗或诱导化疗+同步放化疗为 2A 级证据，单独采用同步放化疗为 2B 级证据，而且顺铂为一线化疗药物，不同研究中的同步放化疗方案有一定差异，但是顺铂为首选药物，顺铂（顺式-二氯二氨合铂）被广泛应用于睾丸癌、头颈癌、卵巢癌、肺癌、胃癌及其他癌症的化学治疗，但是耐药性的产生和毒副作用严重影响了部分复发性患者的治疗效果和预后，因此了解鼻咽癌顺铂耐药的分子机制具有重要意义，既往研究证明顺铂的治疗机制主要为与基因组 DNA（gDNA）或线粒体 DNA（mtDNA）结合并破坏 DNA 分子结构导致 DNA 损伤，顺铂导致的 DNA 损伤形式主要为链内交联，进而阻断 DNA 复制，mRNA 转录和蛋白质的产生，最终激活凋亡信号通路，而且顺铂作用产生活性氧导致的氧化应激也可能是 DNA 损伤的启动因素。早前的研究证明顺铂耐药性主要受血浆内蛋白的结合、细胞膜流入流出能力以及与谷胱甘肽或金属硫蛋白结合能力的调控，而近年来的研究更多关注细胞内的分子调控机制和信号转导途径，因此对近年来发表的鼻咽癌顺铂耐药相关文献进行综述。

PU-1864
60 例儿童中耳胆脂瘤临床资料分析

周永青、陈旭真、李震、王玲
中国人民解放军联勤保障部队第 980 医院

目的 通过分析儿童中耳胆脂瘤的临床资料，研究该病的临床特点和疗效。
材料与方法 回顾性分析了自 2017 年 1 月到 2023 年 3 月间在我院由同一组医生完成诊治的 60 例儿童中耳胆脂瘤的临床资料。以中华耳鼻咽喉头颈外科学会颁布的《中耳炎临床分类和手术分型指南（2012）》为标准。主要随访方法是门诊复查和电话随访。
结果 60 例中，男 45 例，女 15 例；最小年龄 3 岁，最大年龄 14 岁，平均年龄 8.98 岁。左 23 例，右 26 例，为单侧中耳胆脂瘤。双耳患病 11 例，共 60 例 71 耳。双耳 11 例中，4 例为双侧中耳胆脂瘤，余 7 例的另一侧为分泌性中耳炎 3 例，慢性化脓性中耳炎 3 例，耳硬化症 1 例。71 耳中内含 4 耳术前鼓膜完整的胆脂瘤患儿。术式包括：1）一期开放式乳突根治+鼓室成形术+耳甲腔成形术 63 耳，内含人工听骨重建术 37 耳，其中宾格钛金属 Porp18 耳，Torp13 耳,国产武汉生物陶瓷 Porp4 耳，美敦力羟基磷灰石 Porp2 耳。2）完壁式乳突根治+鼓室成形术+耳甲腔成形术 2 耳，3）一期开放式乳突根治+硅胶模植入+二期鼓室成形术 3 耳，4）Bondy 术 1 耳，5）上鼓室开放术+鼓室成形术 1 耳，6）开放式乳突根治+鼓室成形术+置管术 1 耳。随访：术后 2 周，6 周，3 个月门诊复查为主，半年以上电话随访为主。术后共有 5 例 6 耳未能联系上，计入失访。随访完成率在 91.5%（65/71 耳）。55 例中内含胆脂瘤复发 8 例 8 耳，其中完壁式 1 耳；另有术后未干耳 1 耳，失访的 6 耳计入复发在内，复发率在 21.1%（9+6/71 耳）,不计入失访数的复发率在 12.6%。复发者均再次手术治愈。此外，完成

随访的 55 例中，内有 34 例为人工听骨植入患儿。这 34 例中，感觉听力较术前有提高者 28 例，另 6 例自觉听力改善不明显。植入听骨脱出 2 耳,一例为钛听骨,另一例为羟基磷灰石。

结论 一期开放式乳突根治+鼓室成形术是治疗儿童中耳胆脂瘤的有效可靠手段。儿童早期的分泌性中耳炎或许是后期中耳胆脂瘤的一个可疑发病诱因。

PU-1865
In vivo intratympanic injection of cholesteatoma keratinocytes and CPFs mimic human middle ear cholesteatoma

zhangcai chi,shiyao Min,jiabao Mao
ENT institute and Department of Otolaryngology, Eye & ENT Hospital, Fudan University

Objective Cholesteatoma keratinocytes and and cholesteatoma perimatrix fibroblasts (CPFs) are the main components， which have been described in the histopathology of cholesteatoma. The aim of this study was to create an experimental model for the biomedical research of middle ear cholesteatoma.

Methods Cholesteatoma was induced in the ears of guinea-pigs. Cultured cholesteatoma keratinocytes or CPFs in vitro were injected into the middle ear via the tympanic membrane. The animals were divided into two groups: group 1 was the left ear of of guinea-pigs, which received cholesteatoma keratinocytes alone and group 2 was the right ear of of guinea-pigs, which received cholesteatoma keratinocytes and CPFs. Four weeks after surgery, the formation of acquired cholesteatoma was evaluated by macroscopic examination and histological analysis. Auditory-evoked brain stem response was used for assessing the changes in hearing levels.

Results None of the guinea-pigs died during the modeling time. By the fourth postoperative week, cholesteatoma had successfully formed in 18 out of 20 guinea-pigs in group 2, which equals a success rate of 90%, However, the sucess rate of group1 was 40%. The histological analysis demonstrated a cystic structure covered by stratified squamous epithelium and keratin desquamation in the lamellae inside the cystic cavity in the bullae. All mice with experimentally induced cholesteatoma showed hearing impairment.

Conclusion The present study successfully developed a new experimental model of human acquired middle ear cholesteatoma, which provides an extremely valuable tool for auditory and biomedical research. The modeling approach is technically easy and has a high success rate. In addition, our study demonstrated that CPFs play an essential role in middle ear cholesteatoma formation in an in vivo model.

PU-1866
舌根部甲舌囊肿的诊治体会

曹绿红、冯勇、余晓旭
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨舌根甲舌囊肿的临床表现、诊断及治疗方法，以提高对其的诊治水平。

材料与方法 回顾性分析 我科以 2019 年 1 月—2021 年 10 月在四川省人民医院收治 6 例舌根甲舌囊肿例为研究对象，对其临床资料包括症状、体征、颈部 CT 或者 MRI 及手术治疗方式等进行回顾性分析。

结果 术后随访 6 月，随访期间无复发。

结论 术前完善颈部 CT 或者 MRI、喉镜检查对于明确囊肿的位置和走行是舌根甲状舌管囊肿诊断的重要依据，经典的 Sistrunk 术式和/或气管切开是其治疗的有效方法。

PU-1867
合并喉软化的婴幼儿舌根囊肿的治疗分析

朱鹏、徐宏鸣、李晓艳
上海市儿童医院

目 的 To investigate the clinical characteristics and treatment of infant congenital tongue base cysts combined with laryngomalacia.

材料与方法 This retrospective study involved 37 infants with congenital tongue base cysts in our hospital.
结果 The 37 children were divided into two groups, pure tongue base cyst group (N=27) and tongue base cyst combined with laryngomalacia group (N=10), there was a significant difference in the proportion of male, which that was 77.8% in pure tongue base cyst group significantly higher than that of tongue base cyst combined with laryngomalacia group (P<0.05), The proportion of pneumonia and postoperative intubation in tongue base cyst combined with laryngomalacia was 90% and 70%, which was significantly higher than that in pure tongue base cyst (P<0.05), All these children underwent low-temperature radiofrequency surgery, There was no recurrence after two years follow-up
结论 pure tongue base cyst may be more common in male children, tongue base cyst combined with laryngomalacia may increase the risk of pneumonia and postoperative intubation. Low-temperature radiofrequency surgery is a promising method for these children.

PU-1868
1 例贝伐株单抗注射液治疗遗传性出血性毛细血管扩张症并发反复鼻出血合并重度贫血患者的护理

张萍儿
浙江大学医学院附属第二医院

目的 使用贝伐株单抗注射液治疗遗传性出血性毛细血管扩张症能减少鼻出血的次数、持续时间及出血量，同时能增加血红蛋白值。
材料与方法 追踪患者 2 年，了解患者鼻出血的频率、持续时间、出血量及血红蛋白值。
结果 该患者出血次数及出血量减少，血红蛋白值增加，体力明显提升。
结论 贝伐株单抗注射液治疗遗传性出血性毛细血管扩张症能减少鼻出血的次数、持续时间及出血量，同时能增加血红蛋白值。

PU-1869
优质护理对鼻内镜手术患者康复的影响

肖雪
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨优质护理在鼻内镜手术患者的作用及的效果
材料与方法 对 2022 年 6-12 月间我院鼻内镜手术的 328 例患者的临床资料进行分析,总结优质护理对鼻内镜手术患者康复的影响的效果。328 例患者中随机选择 164 例患者,作为干预组进行健康教育、心理护理、术后指导等优质护理干预措施;其余 164 例患者作为对照组,仅按照传统方法行常规护理。比较两组患者焦虑情况、不良反应发生情况。
结果 研究组的护理有效率明显高于常规组，差异具有明显的统计学意义(P<0.05)
结论 优质护理可有效降低患者疼痛程度及术后并发症发生风险,提高术后生活质量。

PU-1870
IGF2BP3 在喉癌中的作用和调控喉癌发生发展的机制研究

杨丽可
天津市第一中心医院
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探究胰岛素生长因子 2 mRNA 结合蛋白 3（insulin growth factor 2 mRNA binding protein 3, IGF2BP3）在喉癌中的对喉癌（laryngeal squamous cell carcinoma, LSCC）的发生发展的机制并探究该分子在喉癌中的临床病理特征及预后相关性。
材料与方法 选取 2015—2017 年哈尔滨医科大学附属第二医院耳鼻咽喉头颈外科 LSCC 手术患者的癌组织和癌旁非癌组织标本，通过转录组学方法在 5 对喉鳞癌及癌旁非癌组织标本中筛选出显著增高的 IGF2BP3 进行后续研究。运用免疫组织化学方法检测 IGF2BP3 在 80 对喉鳞癌和癌旁非癌组织中的表达，并且观察其表达水平与预后的关系。体外功能实验分别运用 EdU、transwell、划

痕实验和 TUNEL 检测等实验观察 IGF2BP3 下调后对喉鳞癌细胞增殖，侵袭、迁移和凋亡能力的影响。机制研究运用 RT-qPCR 和 Western Blot 方法筛查并验证 IGF2BP3 相关的凋亡蛋白的变化。采用 SPSS17.0 软件进行统计分析。

结果 转录组学检测结果显示喉鳞癌组织中有 6180 个显著差异表达的基因，其中 IGF2BP3 在喉鳞癌中的表达显著升高。免疫组化检测显示 IGF2BP3 在喉鳞癌组织中的表达显著高于癌旁非癌组织，并与预后相关。功能实验显示 IGF2BP3 上调后，喉鳞癌细胞的增殖，侵袭和迁移水平升高，凋亡能力受到抑制。IGF2BP3 下调后，喉鳞癌细胞的增殖，侵袭和迁移水平降低，凋亡水平升高。机制研究中 RT-qPCR 和 Western Blot 实验结果显示 IGF2BP3 过表达后，凋亡水平下降，敲低 IGF2BP3 后，凋亡水平升高。

结论 IGF2BP3 在喉鳞癌中发挥癌基因的功能，并参与调控喉癌细胞的凋亡水平，可望成为喉鳞癌的潜在分子标志物和治疗靶点。

PU-1871
8 例以鼾症为表现的喉软化症临床特点及治疗策略

姜岚
河南省儿童医院

目的 探讨以鼾症为表现的儿童喉软化症的临床特点及诊疗方案。

材料与方法 分析 8 例年龄 2 岁~9 岁喉软化症儿童临床资料及治疗策略。

结果 1 例患儿（4 岁 2 月）电子鼻咽喉镜表现为运动后声门上组织脱垂加重；1 例患儿（3 岁 8 月）术前检查出合并 Chiari 畸形，睡眠电子鼻咽喉镜表现为镇静后声门上组织脱垂加重；1 例患儿（3 岁 2 月）确诊 Charge 综合征，自幼表现喉鸣，喂养困难，后发育与同龄儿相当，持续喉鸣，睡眠后上气道梗阻加重，PSG 提示重度阻塞性睡眠呼吸暂停，睡眠喉镜表现为舌后坠，杓区黏膜肥厚遮盖声门；另有 5 例患儿（3 岁、4 岁 4 月、4 岁 7 月、8 岁、9 岁）以仅打鼾为首诊，清醒电子鼻咽喉镜表现轻度杓区黏膜脱垂，镇静后睡眠喉镜表现杓区黏膜脱垂加重。8 例患儿均接受声门上成形术，术后临床症状均得到改善。

结论 运动诱发性喉软化症与状态依赖性喉软化症相对先天性喉软症化在病因、发病年龄、典型症状、动态喉镜上的表现都有很大不同，可以统称为迟发性喉软化症，而先天性喉软化症可能随年龄增长无明显消退从而产生睡眠障碍。这些情况都可能会导致幼儿期儿童的许多复杂症状，如单纯鼾症、睡眠呼吸暂停、运动不耐受和气道阻塞等，因而在临床工作中，多种类型的喉软化症应得到足够的重视。

PU-1872
以分泌性中耳炎为首发症状的 ANCA 相关中耳炎病例分析

鹿艳青[1,2]、樊兆民[1,2]、毛妍彦[1,2]、闫文青[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析以分泌性中耳炎为首发症状的抗中性粒细胞胞浆抗体(ANCA) 相关中耳炎(OMAAV) 的临床特点、诊断方法，及其导致的神经性耳聋的特点及治疗效果。

材料与方法 回顾性分析 2016-08 至 2022-12 我科诊治的 16 例以分泌性中耳炎为主要症状的 ANCA 相关性中耳炎病例，对 ANCA 相关性中耳炎病例临床资料进行归纳、总结及分析。

结果 男 1 例，女 15 例，男女比例 1:15，年龄 44 岁-78 岁，平均年龄 58 岁，既往均无中耳炎病史。双耳听力下降、耳痛、耳闷并搏动性耳鸣者 14 例，有口干、饮水呛咳者 2 例，伴周围性面瘫者 1 例，16 例 ANCA 五项中两项阳性。影像学检查：16 例颞骨 CT 均见双侧中耳充满软组织密度影，无骨质破坏；颞骨强化 MRI 示双侧中耳鼓室见不规则明显强化信号，双侧咽鼓管走形区明显强化，双侧内耳异常信号，符合血迷路屏障破坏；听力学检查：言语频率骨导听阈平均 52.78dB,气导听阈平均 79.43dB。应用糖皮质激素、细胞毒性药物治疗 3 个月，16 例双侧鼓膜均恢复正常，耳痛、耳闷、搏动性耳鸣消失，双耳听力均明显提高，言语频率骨导听阈平均

34.62dB,气导听阈平均 50.27dB,较用药前具有统计学意义。
结论 ANCA 相关性中耳炎临床少见，早期易误诊为分泌性中耳炎或突发性耳聋，耽误治疗；该疾病病程进展快，多为混合性耳聋，伴随耳闷、搏动性耳鸣等症状，鼓膜典型表现为充血、增厚，个别病人出现鼓膜穿孔；ANCA 阳性者可明确诊断，但 ANCA 阴性亦不能排除该病，可活检进一步明确诊断；影像学检查对于辅助诊断及预后复查有一定的价值。治疗常规应用激素及免疫抑制剂，耳痛、耳闷等症状可明显改善、听力提高。

PU-1873
自发耳源性颅内积气一例

赵子萱、张钰琪、陈茜、王希、王军利、吴宝俊、任晓勇、李阳
西安交通大学第二附属医院

颅内积气，通常田开放性颅脑外伤、颅内肿瘤、感染、手术引起，在极少数情况下可无诱因自行发生，称为自发性颅内积气，仅占所有颅内积气病例的 0.6%，由于中耳位置的特殊性，一旦中耳与中后颅窝形成直接沟通，气体便可由中耳进入颅内，称为自发耳源性颅内积气，目前国内报道较少。
患者男，56 岁，1 周前无明显诱因出现间断右侧头痛，无其他不适。首先就诊于我院神经外科，后转入耳鼻喉科，诉慢性鼻炎多年，常擤鼻涕。否认高血压等慢性病史，无头部外伤，手术史。生命体征平稳，神经系统查体未见明显异常，专科查体可见中鼻道脓涕多。行听力学检查，示右耳轻度传导聋，声导抗 As 曲线。头颅 CT 检查，示右侧顶骨、枕骨硬膜外气体影，右侧乳突后方骨质缺损，与右侧中耳乳突相通，邻近骨质变薄。于全麻下行乳突切除术及颅骨修补术，术后第一天，头痛症状明显减轻，颅内积气明显减少。随访一年，未再头痛，复查 CT 示小脑回位，无颅内积气。

PU-1874
耳鼻喉科食物性来源食道异物术后患者的护理要点

刘玥
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 归纳总结耳鼻喉科因食物性来源造成食道异物患者的术后住院期间护理要点
材料与方法 选取 2020 年 6 月至 2023 年 6 月因食物性来源造成食道异物就诊于首都医科大学附属北京友谊医院耳鼻喉科 50 例,记录患者行全麻下经食道镜下异物取出术后至出院期间的不适主诉、生命体征、并发症、用药情况、饮食情况、心理变化等，对比归纳出该类患者术后的护理要点。
结果 1. 生命体征：患者术后行持续心电监护及吸氧，密切监测心率、心律、血压、脉氧饱和度、呼吸情况，随时观察患者意识、神志变化，协助患者完成食道泛影葡胺造影检查或者食道侧位 X 线检查，便于评估食道壁光滑程度。
2. 并发症
（1）食管周围炎、食道周围脓肿：严密观察病情变化，遵医嘱应用抗菌药物，积极控制炎症。该并发症为常见并发症，表现为局部疼痛加重、吞咽困难、发热。注意倾听患者主诉，评估疼痛程度，观察患者颈部有无肿胀，有无吞咽困难及呼吸困难，每日测量 4 次体温、脉搏、呼吸，体温超过 38.5℃的患者给予物理降温。对于食道周围脓肿行切开引流的患者，加强观察引流液的颜色、性质、量，加强引流管护理，评估炎症控制程度。
（2）食道气管瘘：观察患者进食水时有无呛咳，嘱患者绝对卧床休息。遵医嘱给予患者抗炎补液、鼻饲饮食，观察患者病情转归，避免发生气胸。对于发生气胸的患者行胸腔闭式引流术，严格按照胸腔闭式引流术的护理常规加强护理。
3. 用药观察：患者术后应用抗炎补液治疗，在使用抗生素的过程中，护士应当了解患者的过敏史、用药目的和用法用量，掌握药物的不良反应和配伍禁忌，随时观察用药后反应，关注患者有无便秘腹泻等胃肠道反应，防止长期、大量应用抗生素后引起的肠道菌群失调。
4. 饮食指导：根据患者食管黏膜损伤程度，遵医嘱指导患者合理进食。若术后患者无明

显粘膜损伤，术后禁食水 4 小时，后遵医嘱可进食流食或半流食 1-2 天，后改为普食。为促进伤口愈合，预防食道出血、穿孔等严重并发症的发生，进食前需进行评估，配合食道泛影葡胺造影检查，见食道壁光滑，确定进食前先协助患者饮水，观察无呛咳、胸闷等不适，可进食少量冷流失或进食软食，其中以牛奶为最佳饮食，在进入消化道后可形成一层保护膜，利于修复创面，之后给予患者少食多餐，逐步向半流食过度。若异物留存时间较长（大于 24 小时），并且异物粗糙尖锐，疑有食管黏膜损伤者，应鼻饲或禁食补液，疑似食道穿孔者严格禁食、补液治疗。

结论 通过归纳于首都医科大学附属北京友谊医院耳鼻喉科就诊的 50 例因食物性来源造成食道异物的患者行全麻下经食道镜下异物取出术后患者的护理工作，总结出对该类患者的术后护理要点，明确护理目标，改进护理工作，优化对该类患者的服务质量，提升患者术后住院期间的满意度，减少患者因食物性来源食道异物造成的再住院次数。

PU-1875

以转铁蛋白受体靶向的 STING 激动型纳米材料的构建及其在头颈部鳞状细胞癌光动力免疫治疗中的应用

尹诗谣
苏州大学附属第一医院

目的 头颈部鳞状细胞癌是最常见的头颈部癌症，具有高度侵袭性和异质性，导致预后和免疫治疗结果不一。传统治疗手段如手术、放疗及化疗等存在疗效有限、毒副作用大、靶向性差等缺点， 无法满足头颈部鳞状细胞癌的高效治疗。免疫治疗通过激活机体免疫系统， 诱导免疫细胞的增殖与浸润， 进而杀伤肿瘤细胞， 有效提升了肿瘤治疗的临床疗效。然而临床获批的免疫疗法如免疫检查点阻断等仍存在免 疫应答响应率低、适应症有限、治疗成本高等缺点， 难以满足肿瘤高效免疫治疗的需 求。近年来， 基于干扰素基因刺激因子(Stimulator of interferon genes ，STING) 信号通路的免疫疗法受到了广泛关注，其通过环鸟苷酸-腺苷酸合酶 (cyclic GMP-AMP synthase，cGAS) 识别细胞内 DNA，生成第二信使环鸟苷-腺苷二核苷酸(cyclic GMP- AMP，cGAMP)，进而激活内质网上的 STING 蛋白，促使Ⅰ型干扰素(Interferon，IFN) 分泌并驱动强效的抗肿瘤免疫应答， 对于提升抗肿瘤免疫疗效具有特殊的优势。然而 内源性 STING 激动剂 cGAMP 因其成药性差，如分子量小、带负电、易降解等，导 致常规载体难以负载、靶向效率低、细胞摄取能力弱。因此， 如何实现 STING 信号通路的高效 激活，显著提升免疫应答响应率，是肿瘤免疫治疗领域面临的关键问题。

研究表明，多种金属离子在免疫调控过程中发挥重要作用，其中 Mn2+可通过增 强 cGAS 对双链 DNA (Double-stranded DNA，dsDNA) 的识别提升内源性 STING 激动剂 cGAMP 的生成和胞浆富集， 增强 STING 信号通路激活效率。然而， 瘤内 dsDNA 含量低、且 Mn2+难以突破胞内递送屏障，限制了该策略的进一步应用。光治疗作为 一种低毒且非侵入的治疗方法， 可通过光诱导的细胞损伤， 引起 dsDNA 的高效释放； 还可借由光化学内化效应破坏溶酶体膜，促进药物胞浆转运。因此， 通过 Mn2+和光治疗分子的共递送，有望大幅度增强 STING 信号通路的激活效率，提升免疫应答响应率，实现肿瘤的高效治疗。

根据我们的临床发现，来自不同种头颈部鳞状细胞癌的病人的癌细胞中均显示出 CD71 的高表达，故采用具有高生物相容性和安全性的人转铁蛋白为载体， 构建共载 Mn2+和光敏剂血卟啉（HP）的高靶向性转铁蛋白（TRF）纳米粒， 诱导 STING 信号通路的高效激活， 增强肿瘤免疫疗法的疗效。

材料与方法 采用生物矿化法，构建共包载 Mn2+和光敏剂血卟啉的转铁蛋白纳米粒，通过光照增强 STING 靶点的激活，诱导产生强大的抗肿瘤免疫，实现头颈部鳞状细胞癌的高效治疗。本课题研究人源头颈部鳞状细胞癌组织中转铁蛋白受体的表达情况，以及小鼠皮下及原位头颈部鳞状细胞癌模型中，癌组织上不同细胞如 DC,巨噬细胞，T 细胞，肿瘤细胞上转铁蛋白受体的表达情况。探究了 Mn-HP@TRF 的制备条件优化与理化性质表征。对其结构、组成、光热升温效果、活性氧产量和药物释放行为等理化性质进行详细表征。探究了 Mn-HP@TRF 在体外的生物学

效应。研究 Mn-HP@TRF 的细胞摄取行为、亚细胞分布、细胞毒性等，考察其在光照诱导下 Mn-HP@TRF 的胞浆传输 和 STING 激活能力。评价 Mn-HP@TRF 在体内的生物效应。建立原位头颈部鳞状细胞癌模型并考察 Mn-HP@TRF 的肿瘤靶向及热成像能力，通过抑瘤实验评价纳米粒在原位头颈部鳞状细胞癌模型及远端模型上的抗肿瘤效果。探究其抗肿瘤疗效机理，通过检测肿瘤蛋白表达和 IFN-β 分泌水平考察其体内 STING 激活能力。

结果 1、转铁蛋白受体在人源头颈部肿瘤组织，小鼠皮下及原位头颈部鳞状细胞癌模型肿瘤组织的 DC，巨噬细胞，肿瘤细胞上均呈现高表达。2、 Mn-HP@TRF 的纳米粒 具有较好的物理化学稳定性和光稳定性，并保持了较高的 ROS 产生能力和热效应。3、纳米粒被摄取后首先分布于溶酶体中，经光照产生 ROS 破坏细 胞内生物膜，实现 Mn2+高效胞浆转运和细胞质中 dsDNA 的积累，进一步增强 cGAS 识别 dsDNA 并激活 cGAS-STING 信号通路，并诱导 IFN-β 的分泌。通过体内实验证明了该纳米粒的免疫激活及抗肿瘤效应。Mn-HP@TRF 实现了 Mn2+与 血卟啉的高效递送，并高效激活肿瘤组织中 STING 蛋白，诱 导高水平 IFN-β 的分泌。

结论 本课题基于生物矿化法，成功构建了具有高靶向性的共载 Mn2+和血卟啉的转铁蛋白纳米粒，对其在提升靶向性及 STING 激活效应及头颈部鳞状细胞癌的治疗上的应用进行了初步探索， 为该纳米体系在头颈部肿瘤高效治疗领域中的应用奠定了理论基础。

PU-1876
纳米碳对老年甲状腺微小癌术中甲状旁腺的保护作用及预后影响

赵真、张丙文、王俊、王洁
南京市第一医院

目的 探讨纳米碳示踪剂对老年甲状腺微小癌 (PTMC) 手术的疗效和预后影响。

材料与方法 回顾性分析 2016 至 2022 年间我院收治的 314 例老年 PTMC 的患者资料，根据是否使用纳米碳示踪剂将患者分为常规组 (154 例)和示踪组 (160 例) ，统计分析应用 SPSS 17.0 软件完成。术中术后指标以及血钙和甲状旁腺 (PTH)等水平以 (±s) 表示，采用独立 t 检验；术后并发症、术后 1 年复发率采用卡方检验；生存分析采用 Kaplan-Meier 法。以 P＜0.05 差异有统计学意义。

结果 两组患者手术时间、术中出血量、术后引流量、术后住院时间差异均无统计学意义 (P＞0.05)，但示踪组的淋巴结清扫数目和阳性淋巴 结数目高于常规组 (P＜0.05) ；术后 1 d 、5 d 和术后 6 个月示踪组 PTH 和血钙水平均高于常规组(P ＜0.05) ；示踪组的术后并发症肢体麻木、手足抽搐、肌肉痉挛、惊厥发作的发生率显著低于常规组(P ＜0.05) ；示踪组术后 1 年后复发率 2.6％(4/ 156)，明显低于常规组 11.3％(17/ 150)，差异有统计学意义。

结论 纳米碳示踪剂注射对甲状旁腺具有保护作用，可有效增加淋巴结的检出率，提高对患者预后质量，具有较高的临床意义。

PU-1877
结核性中耳炎 4 例病例分析

闫文青[1,2]、李莉[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 总结分析结核性中耳炎的临床特点、影像学特征，提高对结核性中耳炎的认识，加强与慢性化脓性中耳炎及胆脂瘤的鉴别。

材料与方法 通过文献复习，结合我科诊治的 4 例结核性中耳炎病例，对文献报道的颞结核性中耳炎病例进行归纳、总结及分析。

结果 患者为 1 男 3 女。病例 1 因“左耳间断流脓并听力下降 5 月”就诊。查体见左侧外耳道通畅，鼓膜紧张部前上方糜烂，见黄色胆固醇肉芽肿样变标志不清。颞骨 CT 提示左侧鼓室、乳突软组织密度影填充，听小骨形态可，未见明显骨质破坏，面神经水平段与病变分界不清。纯音听阈测定提示左侧混合性听力下降，语频骨气导差 30dB。抗生素输液治疗无效。既往诉肺部结节病史，胸科医院就诊确诊，转入传染病医院。病例 2 因“左耳闷并听力下降 1 月”入院。查体见左侧鼓膜肿胀充血增厚，血泡样变。鼻内镜查体见鼻咽部肿物。颞骨 CBCT 提示左侧鼓室、乳突软组织密度影，听骨链形态、结构未见明显异常。颞骨强化 MRI 提示左侧外耳道、中耳炎（积

液）。血液分析提示白细胞总数及中性粒升高。免疫学检查提示 T 淋巴细胞升高，B 淋巴细胞降低。患者 6 年前有过肺炎病史，胸片提示左肺上叶占位。行鼻咽部活检提示肉芽肿性炎伴局部坏死，不除外结核。完善结核感染 T 细胞检测提示结核抗原升高，结核分枝杆菌特异性细胞免疫反应检测阳性。转至传染病医院治疗。病例 3 因“右耳闷伴听力下降 5 月，反复耳漏 4 月”就诊。抗生素治疗无效。查体见右侧外耳道潮湿，外耳道上壁局部隆起，深处闭锁，鼓膜窥不见。纯音听阈测定提示右侧传导性听力下降，骨气导差 30dB。颞骨 CT 提示右侧鼓室、乳突软组织密度影填充，外耳道后壁局部骨质破坏，听小骨骨质破坏。行完壁式乳突切除术，术中见鼓室及乳突内灰白色肿物，病理提示肉芽肿性炎，不排除结核。术后完善结核菌素检查提示阳性，转至传染病医院就诊。病例 4 因“左耳闷伴听力下降 3 月就诊”，查体见左侧外耳道通畅，鼓膜完整，紧张部后方增厚发白。门诊考虑“先天性中耳胆脂瘤”，纯音听阈测定提示左侧传导性听力下降，但颞骨 CT 提示左侧鼓室、乳突骨质破坏不明显。行鼓膜穿刺术，紧张部后方发白处为肉芽而非积液。行完壁式乳突切除术，术中见鼓室机乳突内灰白色肿物，病理提示肉芽肿性炎。术后完善结核菌素检查提示阳性，转至传染病医院就诊。

结论 结核性中耳炎对常规抗感染治疗无效，临床表现无特异性症状，应注意与慢性化脓性中耳炎、中耳胆脂瘤的区别，警惕结核性中耳炎可能，一旦确诊，优先全身抗涝治疗，必要时同时行手术治疗。

PU-1878
7 例扁桃体恶性肿瘤临床及影像学特点研究

王鹏
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 分析和总结 7 例扁桃体恶性肿瘤的临床特点，探讨其诊断、鉴别诊断及临床治疗要点。

材料与方法 回顾性分析 7 例扁桃体肿瘤的临床病例资料，对其临床特点，影像学特征进行总结、探讨。

结果 7 例患者中，男性 2 例，女性 5 例，年龄 31-57 岁，病程 2 月-1 年。临床症状：主诉咽部异物感 4 例，明显咽痛 2 例，发现颈部肿物 3 例。体检：单侧扁桃体 III°以上明显肿大 5 例，患侧扁桃体出现明显坏死 3 例。患者均予以颈部增强 MR 检查，所有病例的患侧扁桃体均出现明显强化，并伴有不同程度的坏死，以及淋巴结受累征象。所有患者予以扁桃体肿物取局部组织活检，经病理证实，鳞状细胞癌 5 例，占 71.4%，均伴有明显坏死 ，恶性淋巴瘤 1 例，占 14.3% ，性质未明确 1 例，占 14.3%。

结论 熟悉和掌握扁桃体肿瘤的临床特点及发病规律十分重要，对于短期内出现不明原因的单侧扁桃体 III°以上不对称性肿大，且伴有患侧颈部淋巴结肿大的病例，应该引起足够重视，应该全面、详尽的询问病史，影像学检查可以提供可靠地诊断依据，必要的病理检查是确诊此病的关键。

PU-1879
慢性鼻窦炎的机制和发病机制

刘俊杰、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 鼻上皮细胞功能在慢性鼻窦炎发病机制中的重要性现已明确确立。这篇综述将通过重点讨论上皮细胞的贡献和内源性特异性机制来更新目前对慢性鼻窦炎致病机制的认识。

材料与方法 本文收集并总结了慢性鼻窦炎病机制的研究，以期增加人们对慢性鼻窦炎的认识和了解，为未来研究和治疗慢性鼻窦炎提供一条可行的方法。

结果 慢性鼻窦炎不伴鼻息肉和慢性鼻窦炎伴息肉在分子水平上都是异质疾病。

结论 实验室检测进行内皮分型扩大了许多慢性鼻窦炎不伴鼻息肉患者的可能性，这些患者的疾病以前被认为是非 t2 的，可能从 t2 靶向药物中受益。T3 和 T1 细胞因子的患者可能分别受到细菌、真菌或病毒的隐性感染，因此对任何抗炎治疗都没有反应。

PU-1880

24 例外耳道表皮囊肿的临床分析

朱雅颖、陈颖、李辰龙、傅窈窈、谢友舟、张天宇
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 外耳道表皮囊肿的发病率较低，本文拟通过分析外耳道表皮囊肿的临床特点，与先天性第一鳃裂囊肿、耳前瘘管等进行鉴别诊断，从而制定合理的手术方案。

材料与方法 回顾性分析我院 2014 年 7 月-2023 年 3 月经本人手术的外耳道表皮囊肿共 24 例，资料收集包括临床表现、影像学检查、术中所见、病理结果以及随访结果。

结果 24 例外耳道表皮囊肿患者中，女性 20 例，男性 4 例，年龄 2-60 岁，其中小于 8 岁的共 11 例。病程中有红肿感染者 11 例，术后复发需再次手术者 2 例（其中 1 例已行 4 次手术）。病变位于右侧外耳道 9 例，左侧 15 例。病变位于外耳道软骨段 13 例，骨性段 2 例，同时位于软骨段和骨性段 6 例，耳甲腔近外耳道口 3 例。18 例进行了耳部磁共振检查，8 例进行了耳部 CT 检查，其中 3 例同时进行了这两项检查。15 例经耳内切口入路，5 例经耳屏前入路，1 例经耳轮脚前-耳后上入路，在显微镜下进行了囊肿切除术。3 例囊肿位于耳甲腔近外耳道口者，直接沿肿物表面切开手术。术中进行外耳道植皮术 10 例，外耳道成形术 3 例。病理结果均为表皮囊肿。术后无复发，瘢痕增生者 2 例，经外耳道填塞压迫好转。

结论 外耳道表皮囊肿常见于女性，好发于外耳道软骨段。位于外耳道内的囊肿常因耳闷或被无意间发现。超越外耳道范围的表皮囊肿常出现耳前或耳后红肿，需与先天性第一鳃裂囊肿、耳前瘘管等鉴别。外耳道表皮囊肿的磁共振表现较为典型，病变位于外耳道皮下，与腮腺无密切关系。手术切口以耳内切口为主，同时切除与囊肿黏连的部分皮肤，以避免复发。外耳道皮肤缺失较多时需植皮，术后需密切随访，避免耳道狭窄的发生。

PU-1881

3 例急性早幼粒白血病髓外侵犯耳部病例分析

闫文青[1,2]、李莉[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 总结分析 3 例急性早幼粒白血病患者髓外侵犯外耳道、中耳的临床特点、影像学特征，病理结果及治疗方法，以尽早诊断急性早幼粒白血病外中耳髓外侵犯，选择合适治疗方法。

材料与方法 结合我科诊治的 3 例急性早幼粒白血病髓外侵犯引起外耳道、中耳病变的病例，对急性早幼粒白血病髓外侵犯引起病例进行归纳、总结及分析。

结果 我科分别于 2013 年，2017 年，2021 年诊疗 3 例既往急性早幼粒白血病患者，男 2，女 1，平均年龄 36 岁 ，均有白血病化疗史，在稳定期发病，均以“患耳反复流脓，耳痛”就诊。耳部查体表现为外耳道皮肤肿胀，外耳道壁触痛明显。1 例（56 岁）合并面部麻木感，味觉减退，HB 分级 II 级。纯音听阈测定提示患耳轻度或中度传导性耳聋。颞骨 CT 表现为：（1）左侧鼓室、乳突软组织影，乳突骨质破坏吸收，听骨链连续。（2）左侧外耳道、鼓室、乳突软组织影，听骨链完整，左侧面神经鼓室段局部骨质破坏吸收。（3）双侧外耳道软组织影填充，病变局限于外耳道，中耳鼓室、乳突未见明显异常。治疗：病例 1: 行左侧开放式乳突切除术，术中见外耳道内充满暗红色肿物，累及耳道上方及部分颞肌；术中快速冰冻结果提示急性白血病浸润，中耳乳突未见病变，术后病理确诊急性白血病髓外表现。术后恢复顺利，但随访 1 年后右耳出现上述症状，未再手术治疗，5 年后患者因 M3 去世。病例 2 术前中耳病变活检提示少许鳞状上皮增生肥厚伴角化过度。行左侧乳突根治术，术中见整个外耳道充满质韧肿物，鼓室内充满红色肿物，听骨链包埋在肿物中；术中快速冰冻结果提示鳞状上皮下纤维组织增生伴大量淋巴细胞浸润，淋巴细胞增生显著，细胞有异型；结合病理，行乳突脂肪填塞、外耳道封闭术。术后病理示小细胞恶性肿瘤，考虑粒细胞肿瘤。随访患者 3 年后因 M3 去世。病例 3：患者以耳痛为主要症状，疼痛剧烈，需美施康定对症治疗；局

部清理，抗生素输液治疗，外耳道肿物活检提示淋巴造血组织肿瘤，考虑髓系肉瘤（髓外侵犯）。复查骨髓穿刺，考虑 M3 髓外侵犯，转入血液科系统治疗后耳部症状缓解。半年后随访，耳部症状缓解，但因侵犯脑部再次入院。

结论 急性早幼粒白血病者髓外侵犯外中耳者，主要表现为剧烈耳痛，局部检查可见局部充血肿胀，触痛显著，常需阿片受体激动剂类强效止痛药。病变较重时可破坏骨质，损伤面神经。抗感染及手术治疗可暂时缓解症状，治疗原发病为首要方法。患有急性早幼粒白血病者，出现耳流脓，耳痛等症状时应及时考虑到白血病髓外侵犯的可能，处于化疗缓解期时亦应考虑。

PU-1882
儿童突发性耳聋 3 例临床分析

王燕楠、王素芳、任红波、韩富根
河南省儿童医院

目的 分析儿童突发性耳聋患者的临床资料，并探讨其预后影响因素。

材料与方法 选取 2023 年 1 月-2023 年 6 月在河南省儿童医院住院治疗的儿童突发性耳聋患者 3 例，分析其临床表现、听力学特征、血液学指标以及疗效等情况。

结果 3 例患儿发病前均有呼吸道感染史，但常规病毒检测方法均未检出相关病毒；3 例患儿听力损失程度均较重，均为重度感音神经性耳聋；听力曲线类型，2 例为中高频下降型，1 例为平坦型；疗效分级，1 例痊愈，2 例显效。

结论 儿童突发性耳聋的治疗效果与首次就诊时间有关，对于病史较短、诊断明确的患儿，及时应用激素、营养神经、改善微循环等药物，能明显提高治疗效果。

PU-1883
鼻内镜下低温等离子切除 KrouseT2 和 T3 期鼻内翻性乳头状瘤的临床疗效分析

赵真、陈荣荣、孟玲韩、张丙文
南京市第一医院

目的 分析鼻内镜下低温等离子切除 KrouseT2 和 T3 期鼻内翻性乳头状瘤的临床疗效。

材料与方法 回顾性分析南京医科大学附属南京医院（南京市第一医院）耳鼻咽喉科于 2012 年 10 月至 2022 年 10 月收治并且经鼻内镜下手术的 141 例 KrouseT2 和 T3 期鼻翻性乳头状瘤临床病例资料，并根据术中是否使用低温等离子切除肿瘤并处理肿瘤根基，分为使用低温等离子的观察组、不使用低温等离子的对照组。对比分析两组患者的手术时间、术中出血量、平均住院日、术前术后 VAS 评分、术后并发症和术后复发率。

结果 观察组（T2+T3）肿瘤患者平均手术时间少于相应对照组，但无统计学差异(P＞0.05)，然而观察组 T2 期肿瘤患者平均手术时间少于相应对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）、观察组（T3）肿瘤患者平均手术时间虽少于相应对照组，但无统计学差异(P＞0.05)；观察组 T2+T3、T2 及 T3 期患者平均术中出血量均低于相应对照组，差异有统计学意义(P＜0.05)。观察组 T2+T3、T2 及 T3 期患者平均住院日均少于相应对照组，差异有统计学意义(P＜0.05)；观察组 T2+T3、T2 及 T3 期患者术前术后 VAS 评分均低于相应对照组(P＜0.05)； 观察组 T2+T3、T2 及 T3 期患者于相应对照组之间比较，均无统计学差异（P＞0.05）。

结论 鼻内镜下低温等离子射频消融术可在清晰的手术视野下处理 KrouseT2 和 T3 期鼻窦内翻性乳头状瘤及其基底，具有术中出血量少、住院时间缩短、疼痛轻、复发率低等优势，临床疗效满意，值得推广应用。

PU-1884
抽动综合症并腭帆张肌痉挛 1 例

闫文青[1,2]、李莉[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 总结分析抽动综合症并腭帆张肌痉挛的临床特点、鉴别诊断，提高对抽动综合症并腭帆张肌痉挛引起的耳鸣的认识，探讨治疗方案。

材料与方法 1 例临床罕见的抽动综合症并腭帆张肌痉挛病例，结合文献复习，对其临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗进行归纳、总结及分析。

结果 患者为 17 岁男性，主诉为“双耳异响 4 年”，耳鸣声为“da、da da、da”，耳鸣较重时可引起头部抽痛。门诊考虑“肌源性耳鸣”收入院。查体：双侧外耳道通畅，双侧鼓膜完整。纯音听阈、ABR 测定提示双耳正常听力。耳鸣出现时长时程声导抗可记录到锯齿波。患者入院后耳鸣发作时同时出现用力眨眼，并头皮剧烈运动；嘴角交替抽动，双上肢肌张力增高，张口可见腭帆张肌痉挛，靠近患者可闻及“dada”耳鸣声。颞骨 CT 及颅脑 MRI 未见明显异常。患者入院肝功生化未见明显异常，铜兰蛋白检查正常，脑电图检查正常。请神经内科会诊，排除肝豆综合症，诊断为抽动综合症。予软腭局部注射利多卡因，患者诉耳鸣声无减轻。考虑患者耳鸣为腭帆张肌痉挛所致，而腭帆张肌痉挛为抽动综合症所致多处肌肉抽动的表现形式之一，局部治疗效果不佳，建议其神经内科系统治疗。

结论 抽动综合症是一种起病于儿童时期、以抽动为主要表现的神经精神疾病，通常共患各种精神和 / 或行为障碍，如注意缺陷多动障碍、强迫行为 / 障碍，焦虑障碍、抑郁障碍和睡眠障碍等。大多起病年龄在 18 岁之前，4-8 岁最多见，平均年龄约为 6 岁。抽动是指突然、无目的、快速、刻板的肌肉收缩，分为运动抽动和发声抽动。而以腭帆张肌张肌所致耳鸣就诊耳鼻喉科少见。抽动症状应与中耳肌源性耳鸣、癫痫发作、物质或药物引起的运动障碍、肝豆综合症等鉴别。一般情况下，原发性的诊断不需要脑电图、神经影像学、心理测试和实验室检查。这种检查的结果可能显示非特异性异常，主要用于辅助共患病诊断或排除其他疾病的可能性。对于影响日常生活、学校和社会活动
的中重度抽动儿童，当心理教育和行为治疗无效或无法控制时，需要药物治疗。目前的治疗药物可减少超过 60％的抽动，如阿立哌唑可减少 60.2％ ，硫必利可减少 76.0％。合并腭帆张肌痉挛，如较轻可考虑局部注射肉毒素缓解症状，如抽动较重，建议神经内科行系统治疗。

PU-1885
嗓音训练依从性相关影响因素分析

杨金珊[1]、刘彩鹏[2]、陈文君[1]、王雅静[1]、郑亿庆[1]、梁发雅[1]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 广州市红十字会医院（暨南大学医学院附属广州红十字会医院）

目的 调查嗓音训练依从状况，并分析影响治疗依从性的因素。

材料与方法 本研究采取便利抽样方法，选取 2017-2021 中山大学孙逸仙纪念医院需行嗓音训练的患者为研究对象进行回顾性分析，按照是否行 50%嗓音训练为标准，分为高依从组（行 50%及以上嗓音训练内容）和低依从组（未行 50%及以上内容）；收集患者人口统计学资料和疾病资料，用二元 Logistic 回归分析方法进行单因素分析，α=0.1；再将有统计学意义的因素纳入多因素 Logistic 回归分析处理，α=0.05。

结果 低依从组 72 例（38.7%），高依从组 114 例（61.3%）；VHI-10 分数（OR=1.029,95%CI 1.000-1.059,P<0.05）对患者依从性的影响具有统计学意义。性别、年龄、距离、职业、文化程度、个人收入水平、主要症状、病史、GRBAS 分数均无显著统计学差异（P 值均>0.1）；当 VHI-10 评分>10 时，距离对患者依从性的影响具有统计学意义（OR=3.368, 95%CI 1.062-10.680，P<0.05）,相对非珠三角地区，珠三角地区患者依从性更高；主要症状 对患者依从性的影响具有统计学意义（OR=3.144, 95%CI 1.166-8.841，P<0.05），相对咽干、咽痛、咽异物感的症状，主要症状为声音嘶哑、发音费力的患者依从性更高。

结论 患者 VHI 指数越高，患者对训练的依从性越好，但要注意患者与训练地点的距离和病情的主要症状会对 依从性产生影响，有必要进一步普及推广嗓音训练技术，并有必要结合患者需求进一步开展远程训练治疗模式。

PU-1886
一例儿童面颊部瘘管的诊治

彭雅琪、陈良嗣
广东省人民医院

患儿女，5 岁，右口角外侧皮肤瘘口，反复溢出清亮液 5 年余，于 2022-09-06 收入我科。查体：右侧口角外侧一针尖大小皮肤缺损,并反复有清亮液体流出,进食时加剧。既往史：曾行右侧耳前及面颊部副耳切除术.腮腺 MR 增强：右侧腮腺前方异常信号影，考虑异位的涎腺组织可能性大。无相关先天疾病家族史。入院诊断：右侧副腮腺导管异位开口。2022-09-10 全麻下行右侧副腮腺导管重建术。术后给予常规应用抗生素,并口含维生素 C 片,促进涎液分泌。术后随诊 10 个月,右腮腺导管口通畅,右侧腮腺区无炎症，面部未见明显疤痕增生。

PU-1887
金葡菌在鼻息肉发病机制中的研究

郝健伟、关瑞迪、赵春源、孙亚男、阚轩
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 本文针对近年来对超抗原在鼻息肉发病机制中的研究做一综述。
材料与方法 综合类比，通过大量文献记载及实验结果，分析对照
结果 SAgs 在多种疾病的发生中起到增加黏附等关键性作用，尤其是在 CRSwNP 的发病机制中参与诱导炎性环境的决定性作用。是目前临床上对于 CRSwNP 早期诊断以及预防复发的明确靶点，有着很高的研究价值。
结论 SAgs 在多种疾病的发生中起到增加黏附等关键性作用，尤其是在 CRSwNP 的发病机制中参与诱导炎性环境的决定性作用，甚至是不可或缺的一环。通过动物试验及体外实验的结果已经可以佐证该观点，这种研究无疑对 CRSwNP 的治疗及早期诊断有着重大影响，是目前临床上对于 CRSwNP 早期诊断以及预防复发的明确靶点，有着很高的研究价值。

PU-1888
SIRT3 could promoted reparative macrophages function to protecte olfactory function by inhibiting HIF-1 signaling in chronic rhinosinusitis

tianyu wang,wenwen ren,boyu cai,zhiwen cao,mengxia zhou,hu peng,huanhai liu
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Changzheng Hospital, Naval Medical University

Objective Starting with the effect of SIRT3 in CRSwOD regulating macrophage polarization and function affecting disease progression, this study will further explore the possible potential molecular mechanism through multi-omics sequencing, screen the important gene or metabolite targets that affect the balance of inflammatory damage and repair in the occurrence and development of CRSwOD, and provide a theoretical basis for the further study of the potential drug therapeutic targets of CRSwOD.
Methods Clinical sample analysis: exploring the correlation between SIRT3 expression and olfactory score in patients with CRS, collecting the clinical samples of nasal mucosa in olfactory region, detecting the overall expression level of SIRT3 in nasal mucosa of olfactory region and analyzing relationship between the expression of SIRT3 in repair macrophages and olfactory function. Construction and analysis of animal model: constructing mouse CRSwOD model using WT and SIRT3-knockout mice to detect the progress of CRS inflammation in mice by behavior and imaging, and evaluating the olfactory function of mice through the experiment of buried food. Study on cellular and molecular mechanisms:

verifying the cytological effect of SIRT3 on the polarization and function of reparative macrophages by culturing macrophages derived from bone marrow of mice with different genotypes in vitro.
Results Both the samples of CRSwOD patients and OVA-induced mouse model showed that the total expression of SIRT3 in nasal mucosa of olfactory area decreased, the number of repair macrophages decreased, and the expression of SIRT3 in repair macrophages also decreased. In vivo studies found that both SIRT3 deletion and local macrophage deletion in nasal cavity would accelerate the occurrence and development of CRSwOD, and tilt the balance between inflammatory injury and repair in nasal mucosa of olfactory region to injury, while the loss of both would tilt the balance to repair. After SIRT3 deficient macrophages were further stimulated to polarize into repair macrophages by IL-4 and IL-13, transcriptome and TM widely targeted metabolome sequencing and joint analysis screened out the interaction between potential differential genes and differential metabolites. RT-qPCR verification suggested that SIRT3 may promote the polarization and function of repair macrophages and inhibit the disease progression of CRSwOD through FOXO or HIF-1 signaling pathway. The completion of this study provides a theoretical reference for further screening potential drug targets of CRSwOD.
Conclusion SIRT3 could promoted reparative macrophages function to protecte olfactory function by inhibiting HIF-1 signaling in chronic rhinosinusitis.

PU-1889
上颌窦癌肉瘤 1 例报道

骆云珍
嘉兴市第二医院

目的 癌肉瘤是由上皮和间叶成分组成，有侵袭性恶性肿瘤，罕见发生于上颌窦，通过本病例以及学习回顾文献，让临床耳鼻咽喉头颈外科医生加深对该疾病认识，能更规范治疗该疾病。

材料与方法 患者，男性，58 岁，2022.02.15 因“右鼻反复流涕伴鼻塞 4 月”就诊，于 2022.02.21 行翼腭窝病损切除术（鼻内镜下右侧翼腭窝、上颌窦恶性肿瘤根治术），鼻内窥镜下上颌骨部分切除术，鼻内窥镜下多个鼻窦开窗术（右侧上颌窦、筛窦、蝶窦开放）；鼻中隔成形术；鼻内镜下鼻腔泪囊造口术，术后病理：(右鼻腭窝)癌肉瘤,免疫组化提示：为具有肉瘤样分化特征的 HPV 相关性多表型鼻腔鼻窦癌。分期：T3N0M0，G3 级，III 期。于 2022.03.16 开始行辅助化疗 6 周期，具体为：异环磷酰胺 4g ivgtt d1-3+多柔比星 50mg ivgtt d1 q3w。后行放疗，靶区范围：鼻腔、副鼻窦残留病灶+右侧 Ib、、II 区淋巴引流区，处方剂量：PGTV-tb=69Gy/30F，PTV1=60Gy/30F，PTV2=54Gy/30F，于 2022.08.08-2022.09.16 行调强放射治疗。目前在随访中。
结果 通过综合性治疗，目前患者复查内镜及鼻窦 MRI 肿瘤病灶明显缩小。
结论 癌肉瘤是一种由两部分组成:上皮部分伴鳞状细胞癌和肉瘤样病变。这种肿瘤可发生在身体的任何鳞状上皮，如呼吸道、消化道和生殖器官等。在头颈部，最常见于咽部或喉部。这一肿瘤在鼻腔中极为罕见。由于罕见，肿瘤的组织发生、临床过程、治疗和愈后都是有争议的问题。本病例因术中两次病理未确诊病理类型，应家属要求保留上颌骨导致术中肿瘤有部分残留，术后结合放化疗综合性治疗，有一定效果，目前在随访中。要获得更多临床经验总结，需要更多的临床病例积累分析。

PU-1890
PXDN 对喉鳞癌的发生发展的机制的研究

杨丽可
天津市第一中心医院
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 氧化物酶（PXDN）是一种具有过氧化物酶活性的细胞外基质蛋白。既往研究表明，PXDN 参与上皮间充质转化的过程。然而，PXDN 在癌症进展中的作用仍然少有研究。

材料与方法 选取哈尔滨医科大学附属第二医院耳鼻咽喉头颈外科 LSCC 手术患者的癌组织和癌旁非癌组织标本，通过转录组学测序在 5 对喉鳞癌及癌旁非癌组织标本中筛选出在喉癌组织中显著高表达的 PXDN 进行后续研究。进行 qRT-PCR 以测量 LSCC 细胞中 PXDN 的表达。此外，通过 EdU、伤口愈合和 Transwell 实验检测 PXDN 敲低后对 LCSS 细胞增殖、侵袭和迁移的影响。此外，还进行了 western blot 实验以检测 PI3K / Akt 通路中的蛋白磷酸化水平。

结果 PXDN 在 LSCC 组织和细胞中高表达。本研究结果表明，PXDN 的敲低显著抑制了 LSCC 细胞的增殖、侵袭和迁移。此外，沉默 LSCC 细胞中的 PXDN 后，PI3K/Akt 通路中关键蛋白磷酸化的表达水平明显降低。

结论 PXDN 可能通过调节 PI3K/Akt 通路的活化，在 LSCC 细胞的增殖、侵袭和迁移中发挥作用。因此，PXDN 可能被视为 LSCC 治疗的潜在靶点。

PU-1891
黏膜相关恒定 T 细胞在鼻内翻性乳头状瘤中表型的研究

李芊颖[1]、黄晓明[1]、陈合新[2]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 中山大学附属第一医院

目的 为了明确（Mucosal associated invariant T cells， MAIT）黏膜相关恒定 T 细胞表型及功能亚型在鼻内翻性乳头状瘤（Nasal inverted papilloma， NIP）组织中的分布及占比，并进一步阐述 MAIT 细胞及其亚群与鼻内翻性乳头状瘤中中性粒细胞浸润程度及患者相关临床特征的关系。

材料与方法 本实验收集了 NIP 患者的肿瘤组织及相关临床信息作为实验组，收集鼻中隔偏曲患者手术切下的鼻粘膜组织及相关临床信息作为对照组；通过免疫组化及 HE 染色片子在高倍镜下评估组织中中性粒细胞的浸润情况。通过流式细胞技术分析实验组及对照组组织中 MAIT 细胞表型和功能亚型的表达，并进一步分析 NIP 组织中 MAIT 细胞分布及功能亚型与患者临床特征之间的关系。

结果 通过免疫组化及 HE 染色分析在 NIP 组中可见到肿瘤组织中大量中性粒细胞浸润，与对照组存在显著性差异，表明 NIP 与中性粒细胞浸润有关。并进一步分析肿瘤 PD-1 耗竭表型的表达，发现 NIP 中 PD-1+MAIT 细胞明显升高；功能亚型分析提示向 MAIT17 分化的 MAIT 细胞在 NIP 组组织中显著高于对照组；而 MAIT1 功能亚型在 NIP 组组织中显著低于对照组。上述结果提示，NIP 中 MAIT 细胞功能表达主要向 MAIT17 功能偏倚。

结论 研究发现 NIP 中 PD-1+MAIT 细胞表型显著升高，提示 NIP 中 MAIT 细胞功能耗竭，其免疫功能下调；同时 NIP 中 MAIT 细胞展现以 MAIT17 功能亚型为主导，并且 MAIT1 显著降低的功能特性。MAIT 细胞在 NIP 良性肿瘤的病理发展过程中呈现功能的耗竭以及 MAIT17/MAIT1 功能表达失衡。

PU-1892
一例梅尼埃病的护理体会

谢佳雯
广州市红十字会医院

目的 梅尼埃病是一种原因不明，以膜迷路积水为主要病理基础以及以发作性眩晕、波动性耳聋、耳鸣、耳闷胀满感为临床特征的内耳病。近年来其发病率有升高的趋势。本病由于病因和发病机制迄今未明，临床上治疗颇为困难，也缺少一劳永逸的根治方法，呈现反复发作倾向，让患者心理压力和负担过大。因此护理梅尼埃病患者需要耐心，并不断鼓励患者，这也使得我们的护理工作变得尤为的重要。

材料与方法 我们最重要的就是对患者进行心理护理、药物治疗以及提供舒适的环境，让患者能有更好的规律作息。

①舒适的环境与卫生：注意严密观察病人生命体征情况，梅尼埃病发作时，患者头晕目眩，感觉天旋地转，摇摇欲坠，同时伴有感觉阈值的下降，外界刺激往往加重患者不适。因此，我们护理工作要严格做到“四轻”，保持病室安静，避免大声喧哗，条件许可时可增加患者家属的陪护，并告知患者及家属注意防跌倒，予防跌倒宣教，悬挂防跌倒牌，班班交接。病情缓解后可适当下床活动，但需要家属在旁陪伴，室内光线柔和，避免强光刺激，并定时开窗通风，保持室内空气清新，并指导患者规律作息，养成良好的生活习惯。

②药物治疗：患者一般都是采取保守治疗，主要治疗措施包括急性期使用前庭功能抑制剂（如苯海拉明）、营养神经药物（盐酸倍他司汀、甲钴胺、前列地尔）等药物支持治疗和对症处理等，护理应指导患者规律并遵医嘱安全服用药物。
③心理护理：对于长期深受眩晕之苦的患者来说，患者迫切的想住院后能恢复到之前的状态，所以我们要引导患者正确对待自己的疾病，既不要抱无所谓的态度，亦不要忧心忡忡，提心吊胆。长期忧愁、紧张心理更易加重患者的病情。我们可以多和患者沟通，倾听患者内心的想法，开导和鼓励患者，减轻患者的焦虑心理。
结果 治疗梅尼埃病患者效果显著，用药后一周左右的时间患者头晕明显改善，减少了梅尼埃病的复发次数，提高患者的生活质量。
结论 所以加强病情观察和综合护理，心理护理，可使梅尼埃患者建立良好的健康意识，注意心理调节，养成健康的生活习惯和行为方式，可以减少梅尼埃病的复发次数，提高患者的生活质量。

PU-1893
喉部声门下梭形细胞癌 2 例报道和文献学习

陈鹏辉、李大伟、谢晋
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 喉梭形细胞癌是一种十分罕见的喉部恶性肿瘤，同时包含恶性上皮成分和恶性间叶成分，临床和病理容易误诊，我们报告 2 例喉部声门下梭形细胞癌并对相关文献进行回顾分析。
材料与方法 对于我院收治的 2 例喉部声门下梭形细胞癌患者的临床资料和病理特征进行了回顾分析；同时，结合既往的相关文献，对于喉部声门下梭形细胞癌的临床表现、影像学特点、诊疗经验及预后进行了总结。
结果 2 例病例均为老年男性，“声嘶数年，近期有呼吸困难”就诊，影像学检查发现声门下占位。结合既往文献报道，喉部梭形细胞癌患者的临床表现和影像学检查均无特异性，喉镜下肿瘤的外观常常表现为带蒂肿物，呈息肉状，容易被误诊为良性病变。病理学检查结果是本病的主要诊断依据。组织病理学上，梭形细胞癌表现为双相型，可同时观察到恶性上皮细胞和恶性间质细胞，或同时表达上皮细胞和间质细胞的标志物。2 例患者行手术治疗，术后未行放、化疗。术后随访 1 例术后半年发生局部复发和肺部转移，1 例未发现肿瘤的复发或转移。
结论 声门下型梭形细胞癌发病率极低，好发于老年男性，恶性程度较高，早期症状隐匿，预后较差，诊断主要依据病理组织学观察和免疫组织化学染色，有时需多次病理活检方能确诊，临床容易误诊，手术是治疗的首选方式。本文报道 2 例罕见的 T3/4 期声门下型梭形细胞癌的临床诊治过程以及病理学诊断特征，增加同行们对此病的认识。

PU-1894
梨状孔上缘入路截骨术矫正歪鼻的疗效观察

胡玥、阎艾慧
中国医科大学附属第一医院

目的 为了进一步观察歪鼻合并鼻中隔偏曲的患者同期行鼻内镜下鼻中隔偏曲矫正术联合经鼻内梨状孔外上缘切口入路截骨术治疗歪鼻的效果。
材料与方法 收集 2017 年-2022 年间我院收治的 61 例歪鼻合并鼻中隔偏曲的患者资料，术前进行详细的鼻塞及鼻梁歪斜严重程度相关指标的评估（包括视觉模拟量表（VAS 量表）、鼻阻塞症状评估量表（NOSE 量表）及歪鼻偏离值的测量），并行鼻骨 3D-CT 重建技术以了解鼻骨歪斜的类型和程度、鼻中隔偏曲的情况，然后给予同期全麻下行鼻内梨状孔外上缘切口入路截骨术联合鼻内镜下鼻中隔偏曲矫正术矫正歪鼻，并进行常规术后复查、随访，于术后半年对患者进行鼻塞缓解情况及鼻外形满意度（FACE-Q 问卷）的调查，并将术前、术后患者调查的结果进行对比分析。
结果 本组 61 例患者术后随访 3-6 个月，其中治愈 52 例，8 例疗效为良，失访 1 例。患者术后的 VAS 及 NOSE 评分均较术前有明显差异，$P<0.05$，所有患者对术后鼻通气情况及鼻外形均满意。术后均无鼻出血、鼻中隔血肿、感染等不良并发症出现。

结论 同期行歪鼻矫正术及鼻内镜下鼻中隔偏曲矫正术治疗歪鼻效果良好；鼻内梨状孔外上缘切口入路行截骨术矫正歪鼻疗效确切，副损伤小，恢复快，值得临床推广。

PU-1895
变应性鼻炎症状对患者的心理影响

刘硕
哈尔滨医科大学附属第二医院

变应性鼻炎是非感染性炎性疾病，多由遗传和环境的共同作用引起。主要临床表现为鼻塞、鼻痒、阵发性刺激性喷嚏以及大量清水样鼻涕，部分患者存在眼部肿胀，眼痒等症状。研究显示全球变应性鼻炎患病率逐年提高，本病常常对患者无生命威胁，但症状较重，严重影响患者的生存质量以及身心健康，对社会和个人都产生巨大负担。随着新医学模式的提出，对于疾病的诊断治疗不再局限身体症状，同时需要对患者的心理状况同样关心。近年来，研究表明变应性鼻炎患者相比于健康人群更容易产生自闭、抑郁、焦虑等心理问题。本研究基于讨论变应性鼻炎患者的鼻，眼方面症状对其心理健康的影响，期望为改善患者的心理健康提供依据。

PU-1896
”7“形切口在鼻中隔偏曲术后再矫正中的运用

陈玉莲[1]、姜鹤群[1]、曹现宝[1]、尤艳娇[1]、姚昌淇[2]、苏柯铭[3]
1. 云南省第一人民医院
2. 德宏州中医医院
3. 玉溪市第三人民医院

目的 通过临床对鼻中隔穿孔患者再次矫正的疗效观察，探讨“7”形切口在鼻中隔偏曲术后再矫正的临床疗效
材料与方法 2022 年-2023 年在云南省第一人民医院就诊的鼻中隔偏曲患者 5 例，其中 3 例主要症状为鼻塞，1 例为头痛，1 例患者为鼻部疼痛。2 例患者否认既往行鼻中隔偏曲手术，但术中发现鼻中隔软骨缺失，且双侧鼻中隔黏膜粘连。3 例患者已知既往行鼻中隔偏曲手术，其中 2 例由于骨性偏曲明显，穿孔风险大而中止手术。1 例患者鼻中隔虽已矫正，但高位偏曲与中鼻甲相接触，患者鼻痛明显。5 例患者均在全麻下行手术治疗。纵行切口取自残余骨质表面，根据需要是否向鼻底延长。横向切口主要是将黏膜自后向前剥离，便以进入对侧，双侧黏膜剥离后将偏曲骨质取出，黏膜整理平整后双侧填塞纳西棉
结果 5 例患者术后复查恢复可，无穿孔、血肿等并发症出现，术后患者症状均改善
结论 “7”形切口可沿患者残余中隔骨质（少部分为软骨）切开黏膜，降低了对侧黏膜损伤的风险，另外横向自后向前的切口有利于暴露残余骨质的游离缘，便于进入对侧鼻中隔黏膜行剥离、矫正。该方式并发症少、疗效好，值得临床推广

PU-1897
探讨鼓膜置管术与腺样体切除术治疗儿童分泌性中耳炎的疗效及复发的影响因素

范洁
宁波第九医院

目的 探讨鼓膜置管术与腺样体切除术治疗儿童分泌性中耳炎的疗效及复发的影响因素
材料与方法 选取 2019 年 1 月至 2022 年 1 月收治的 80 例分泌性中耳炎患儿，按治疗方法分为试验组和对照组,每组 40 例.对照组实施腺样体切除术,试验组实施鼓膜置管术+腺样体切除术.对比 2 组治疗效果、临床指标、不同时间点炎性因子水平、并发症发生率及复发率；分析儿童分泌性中耳炎复发因素
结果 试验组治疗总有效率显著高于对照组(P<0.05);试验组患儿耳闷、听力恢复、张口呼吸、睡眠打鼾液消失时间均短于对照组(P<0.05)；试验组治疗后 1、3 个月白介素-8(IL-8)、白介素-10(IL-10)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)水平显著低于对照组(P<0.05)；试验组并发症发生率、复发率低于对照组(P<0.05)；复发组有慢性鼻炎、过敏性鼻炎、反复上呼吸道感染、腺样体肥大、乳突气化不良、术后感染占比高于未复发组，有过敏性鼻炎、反复上呼吸道感染，腺样体肥大Ⅲ°、

Ⅳ°，通气管保留时间短是儿童分泌性中耳炎复发的危险因素(P<0.05)。

结论 鼓膜置管术与腺样体切除术疗效佳,可减少患儿恢复时间，并发症发生率、复发率。

PU-1898
基于网络药理学的辣椒对老年性聋影响机制的探讨

王琰、孙岩
烟台毓璜顶医院

目的 年龄相关性听力障碍（ARHI），也称为老年性聋，是老年人中最常见的感觉障碍，造成了严重的社会负担。辣椒在很久之前就被用来研究与退行性疾病之间的关系，如阿兹海默症等，但是其是否与年龄相关性听力损失有关仍是未解之谜，本篇文章旨在运用网络药理学的方法探究其成分或靶点对老年性聋的影响，为以后的老年性聋诊治提供新的靶点和通路。

材料与方法 借助 TCMSP 数据库检索辣椒中药味的化学成分和作用靶点。通过 GeneCards 数据库筛选出年龄相关性听力损失的疾病靶点。Venny2.1 在线作图工具平台上分别录入辣椒和老年性聋的靶点，绘制韦恩图，得到两者的交集，作为潜在作用靶点。使用 Cytoscape 软件构建“药物-成分-靶点-疾病”网络和潜在靶点的相互作用关系，通过富集分析预测作用机制。

结果 挖掘出辣椒中 14 种活性成分、36 个药物靶点，老年性聋 1100 个疾病靶点，得到药物-疾病共同靶点 26 个，关键靶点涉及 CTNNB1、GSK3B、GJA1、AKT1、MYC 等。GO 富集分析共得到条目 827 个，主要涉及肿瘤细胞活化、病毒受体、炎症反应等。KEGG 通路富集筛选出 20 条信号通路，包括 P53 信号通路、综合癌症通路、VEGFA-VEGFR2 信号通路、上皮细胞增殖调控、平滑肌细胞增殖调控等。分子对接结果显示叶酸（FA）家族与 GSK3B 有较好的结合能力。其主要的化学成分-辣椒素经过文献查找，具有保护毛细胞的作用，能有效减少听力损失。

结论 辣椒可通过多成分、多靶点、多通路作用于老年性聋，其主要成分辣椒素能有效减少听力损失，主要基因靶点 GSK3B 与 FA 有较好的结合能力， GSK3B 在控制增殖和凋亡中起重要作用，推测其可能参与调控耳蜗毛细胞的增殖过程及减少凋亡，从而达到对老年性聋的控制作用。综上所述，辣椒可能对老年性聋的发生发展起到良好的控制作用。

PU-1899
鼻腔鼻窦多形性腺瘤癌变侵犯眼眶一例及文献复习

施晓琼、张思聪、唐海红
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

患者，女，64 岁，“右眼溢泪 2 年，右眼复视伴额部胀痛半年 ”入院。专科查体：右鼻腔下鼻道以及中鼻道前方见新生物，质软，触之易出血。右眼泪小点位置正常，挤压泪囊区未见异常分泌物，右侧泪道冲洗阻塞，右眼向上、向内运动受限。诊断为：右鼻腔鼻窦恶性肿瘤侵犯右眼眶。入院后行鼻窦 MR 增强：右侧下鼻甲旁可见不规则软组织信号影，T1W 呈稍低信号，T2W 呈不均匀高信号，较大截面越 2.6cm*2.3cm，增强后明显强化，右侧上颌窦内侧壁受压、变薄，右侧眼眶受侵，视神经、内直肌、下直肌、内斜肌增粗，增强后明显强化，右侧上颌窦、筛窦、额窦黏膜环形增厚，内见积液征象。鼻腔新生物活检病理示：考虑右侧鼻腔腺样囊性癌。完善相关检查后在全麻下行鼻内镜联合鼻侧切开下右侧鼻腔鼻窦眼眶恶性肿瘤切除术+右眶内容物摘除术。内镜辅助下鼻侧切开径路咬骨钳将上颌窦内侧壁（包括下鼻甲、下鼻道新生物）、前壁、顶壁以及部分颧骨、颧弓外侧咬除，并将右侧筛窦、蝶窦、额窦轮廓化，最后将右侧眶内容全部摘除。右鼻腔充分止血后凡士林纱条填塞。术后病理示: 1、（右鼻腔鼻窦）上皮 - 肌上皮源性恶性肿瘤，结合前次活检，肿瘤中可见腺样囊性癌、肌上皮癌形态，结合病史，倾向多形性腺瘤癌变，建议至外院做分子检测。2、肿瘤侵犯视神经、骨组织及眼球后横纹肌；3、（视神经旁切缘）未见肿瘤累及；4、（右眼球）未见肿瘤累及。与患者及家属商议后因费用问题拒绝分子检测，决定行放疗治疗，目前患者进行放疗中。多形性腺瘤是涎腺常见的交界性肿瘤，最多见于腮腺，发生于鼻腔者并不多见，近年来偶尔有报道。鼻腔多形性腺瘤癌变，目前报道一般仅限于鼻腔内，鼻窦腔

内的多为继发性蔓延。该患者鼻腔肿瘤中可见腺样囊性癌、肌上皮癌形态，倾向多形性腺瘤癌变，并且肿瘤侵犯周围骨组织、视神经及眼球后横纹肌，累及眼眶极为罕见。此患者 2 年前出现右侧溢泪时就应积极完善各项检查，但当时除右眼溢泪外无其它症状，未能引起患者及家属的重视，直至出现右眼视物模糊及复视才就诊。完善检查后发现右鼻腔肿瘤已累及眼眶，考虑手术应有的安全边缘，故全麻下行右侧鼻腔鼻窦眼眶恶性肿瘤切除术+右眶内容物摘除术，术后给予放疗，择期考虑给予义眼植入手术。将继续追踪并随访该患者,以便增强对鼻腔多形性腺瘤癌变的认识,提高对该疾病的诊治水平。

PU-1900
DKK1 在头颈鳞癌中的作用及机制初探

邓长昕、肖剑、游名洋、李维、郜儒、谭国林
中南大学湘雅三医院

目的 探讨 DKK1 在头颈鳞癌（HNSC）诊断，预后和免疫预测中的作用。
材料与方法 通过综合使用癌症基因组图谱的数据集（TCGA），cBioPortal、人蛋白质图谱（HPA）、UALCAN、StarBase，采用生物信息学方法挖掘 DKK1 在 HNSC 中的作用，包括剖析 DKK1 与预后、免疫细胞浸润等。WB 检测了 DKK1 在头颈 HNSC 组织中的表达，ELISA 检测血清中游离 DKK1 表达。
结果 分析 TCGA 数据库里共 578 个样本后发现 DKK1 在头颈鳞癌细胞中表达明显高于癌旁，配对分析显示同一患者组织内 DKK1 表达也是肿瘤组织中高于癌旁组织。WB 实验结果验证了这一分析情况。单因素 COX 回归分析显示淋巴结转移和远处转移、放疗策略以及淋巴血管侵犯对患者生存时间具有重要影响（P＜0.001）。Kaplan-Meier 生存曲线分析显示总体而言 DKK1 高表达患者群体在 OS（总体生存率），PFI（无进展生存期）和 DSS（疾病特异性生存率）等方面均显著低于 DKK1 低表达患者群体（P＜0.001）；同时各亚型 KM 分析显示，按临床分期、淋巴结转移、淋巴血管侵犯、放疗、吸烟、饮酒、年龄、性别等各因素分组后，DKK1 高表达组 OS 均明显低于低表达组（P＜0.001）。ELISA 实验提示 DKK1 高表达与吸烟患者的不良预后密切相关（P＜0.001）。GO 分析提示 DKK1 在肽交叉，角质化包膜形成，成纤维细胞生长因子受体结合方面有重要作用，KEGG 分析提示 DKK1 与黑色素瘤显著相关，GSEA 提示 DKK1 与 PI3K-AKT 通路密切相关。免疫浸润提示 DKK1 与 B 细胞，CD8+T 细胞和 NK 细胞高度相关。
结论 在 HNSC 患者中，DKK1 高表达意味着更短的生存时间和更高的死亡率，血清中游离 DKK1 可能是疾病诊断和预后的预测指标。DKK1 不仅在经典 Wnt 通路中发挥作用，也能影响 PI3K-AKT 通路,这提示我们 DKK1 可能在更多的信号通路中发挥不同的作用。而 DKK1 能影响 B 细胞，CD8+T 细胞和 NK 细胞，提示我们该基因在肿瘤免疫方面具有巨大潜力，可能成为 HNSC 免疫治疗的新靶点。

PU-1901
咽喉部隐蔽及细小异物的诊治

林川耀
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨咽喉部隐蔽及细小异物诊断和治疗的经验
材料与方法 回顾性分析咽喉异物患者资料 200 例，通过专科检查和电子喉镜检查，诊断咽喉异物 200 例，并成功取出。研究病程时间与电子喉镜异物诊出率的相关性，尖锐异物与非尖锐异物诊出率有无差异，隐蔽及细小异物分布情况及治疗的难易程度。
结果 患者病程时间越短，电子喉镜下异物诊出率越高（P<0.05）。病程超过一周，诊出率显著下降，及时就诊非常重要。电子喉镜对尖锐异物诊出率显著高于非尖锐异物（P<0.05）。对于隐蔽及细小异物，电子喉镜诊断和治疗的优势更加明显。
结论 借助电子喉镜可以显著提升对咽喉部隐蔽和细小异物的诊断率，并且得到精准治疗。

PU-1902
以鼻部症状首发的鼻腔鼻窦髓系肉瘤合并 AML 一例

张云云、吴彦桥
清华大学附属北京清华长庚医院

目的 髓系肉瘤(MS)是一种罕见的髓外恶性肿瘤，通常是急性髓系白血病(AML)的一个亚群。鼻腔鼻窦起源的 MS 极为罕见。我们报告一例罕见的鼻腔鼻窦 MS 合并急性髓系白血病案例，明确诊断后患者接受了化疗治疗，预后良好。

材料与方法 一名 39 岁女性因鼻塞和面部胀痛入院。CT 和 MRI 发现了一个双侧鼻腔鼻窦软组织影，右侧眶壁破坏伴右侧眶内侵犯。术前检查提示：血常规：WBC 9.21×10^9/L，Hb 86 g/L，PLT 174×10^9/L，NEUT 0.73×10^9/L，LY 8.38×10^9/L；外周血涂片可见异常的原始粒细胞百分比 80%，分叶核粒细胞百分比 5%，淋巴细胞百分比 9%，单核细胞百分比 0%。鼻内镜下行鼻腔肿物活检术，术后病理提示：小蓝圆细胞弥漫一致分布，中度异型，免疫组织化学分析显示髓过氧化物酶阳性。骨髓穿刺结果提示：造血组织增生极度活跃，三系可见，粒红比例升高，粒系增生，主要为原始细胞，红系减少，可见个别巨核系，间质内可见少许淋巴细胞，结合临床，符合急性髓系白血病。综合以上结果本患者诊断为鼻腔鼻窦 MS 伴成熟 AML(M2 型)。患者接受化疗(柔红霉素和阿糖胞苷缓解诱导治疗)，随访 12 个月无复发。

结果和结论 鼻窦鼻窦 MS 是一种罕见的疾病。考虑到合并白血病的快速进展，早期和正确的诊断是最佳预后的必要条件。在疑似 MS 的病例中，及时进行血液学和病理组织免疫组化检测对于这种罕见疾病的正确诊断至关重要。在鼻腔鼻窦 MS 患者的治疗方案中，全身化疗是必不可少的，造血干细胞移植也可以作为 MS 合并白血病的补充治疗。

PU-1903
基于前庭功能评估的眩晕研究

赵运成、白艳茹、赵欣、倪广健
天津大学

眩晕是临床常见的症状，由于发病机制复杂、个体差异性大等因素给患者带来巨大的困扰。前庭起着维持人体平衡的作用，也是感觉形成和信息处理的中枢。大多数眩晕患者的前庭功能都会出现障碍和损伤。因此，对前庭功能的研究对于探索眩晕的发病机理、眩晕诊断、治疗方案有着重要意义。本文综述了前庭结构；前庭研究的刺激手段和成像技术，包括前庭热刺激、前庭电刺激、声音引起的前庭刺激、脉冲加速刺激、前庭磁刺激、旋转椅、六足实验平台、摇摆床；典型眩晕患者的前庭功能检测方法及功能状态；以及前庭功能检查在眩晕诊断方面的应用。

PU-1904
肾透明细胞癌鼻腔鼻窦转移一例

李锐、姜涛
大连大学附属中山医院

【摘要】：本文报道大连大学附属中山医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 1 例肾透明细胞癌鼻腔鼻窦转移患者。中年男性，53 岁，以“左侧鼻腔反复出血半年”入院，入院完善相关理化检查及鼻窦增强 CT 检查。诊断为：1.左侧鼻腔鼻窦肿物（血管瘤？恶性肿瘤？） 2.鼻中隔偏曲。全麻下行鼻内镜下左侧鼻腔、鼻窦肿物切除术，鼻中隔偏曲矫正术。术中行鼻腔、鼻窦肿物冰冻病理检查，结果回报为：“鼻腔血管瘤”。术后鼻腔、鼻窦肿物免疫组化病理诊断为：肾透明细胞转移癌。术后共随诊患者 6 次，随访时间为 1 年。每次均行鼻内镜检查，见术腔黏膜逐渐光滑，上皮化良好。

PU-1905
经食道超声检查诱发突发性耳聋一例

张沈华
广东省第二人民医院（广东省卫生应急医院）

目的 总结一例经食道超声检查后出现耳聋耳鸣眩晕病例，以此引起心血管医师及耳鼻咽喉头颈外科医师的关注，加强与患者的告知，减少不必要的纠纷及风险。
材料与方法 病例报道及中英文文献复习
结果 1 例患者食道超声检查后出现听力下降及眩晕，给予糖皮质激素琥珀酸钠甲泼尼龙 80mg 及改善循环药物治疗 1 周，听力下降症状无明显改善，眩晕缓解，患者出院。随访 1 年，听力无改善。
同时中英文文献均未查到关于食道超声检查诱发突发性耳聋的报道。
结论 食道超声检查有可能诱发突发性耳聋，检查前需要告知患者突发性耳聋发生的可能性。

PU-1906
上颌骨囊肿的鼻内镜手术策略

葛建荣、凌红阳、刘济生
苏州大学附属第一医院

目的 上颌骨大型囊肿的传统手术方式多为经上唇龈沟入路行上颌骨根治术，术中创伤较大，术后恢复较慢，且术腔自体骨和人工骨的植入，大大增加了患者的痛苦和经济负担。然而，鼻内镜下经鼻行上颌骨囊肿开窗减压术，术后经鼻腔鼻窦引流，可大大减少创伤、减轻痛苦、降低医疗费用。
材料与方法 综述上颌骨囊肿鼻内镜手术方法，不同部位适应证：上颌窦口径路适用于囊肿位于上颌窦后外侧；经下鼻道开窗径路适用于囊肿位于上颌窦内下壁；鼻底开窗适用于囊肿突至鼻底，但未进入上颌窦（附手术视频 1 例）；泪前隐窝径路适用于大部分囊肿，尤其是囊腔内含牙或牙根，以及囊肿与上颌窦存在明显间隔；病情复杂的，采取鼻腔口腔联合径路。
结果 上颌骨囊腔在术后与上颌窦腔或鼻腔融合，并成为上颌窦腔或鼻腔的一部分，且囊壁发生病理学转归，形成与开窗口一致的上皮组织。非牙源性上颌骨囊肿，以鼻唇囊肿（鼻前庭囊肿）为例，经鼻内镜开窗减压术，与经口开放式切除术相比，已有文献证实两者复发率无显著差异。牙源性上颌骨囊肿，包括含牙囊肿和根尖囊肿，经鼻内镜开窗减压术已有多篇文献报道，均未复发，未见重大并发症，而轻微并发症（上颌窦副口、急性鼻窦炎、黏液囊肿）发生率仅为 5.8%。
结论 鼻内镜技术操作简捷，修复方便，功能、外观保护更佳，促进了上颌骨囊肿减压术从“经口”到“经鼻”的发展。泪前隐窝径路适用于大部分的上颌骨囊肿，尤其是囊腔内含牙或牙根以及囊肿与上颌窦存在明显间隔的患者。

PU-1907
Treacher Collins 综合征伴后鼻孔闭锁 1 例并文献复习

刘漪、邹宇
广东省妇幼保健院

目的 Treacher Collins 综合征是一种引起颅面发育异常的常染色体显性遗传病，本文通过报导一例 Treacher Collins 综合征伴后鼻孔闭锁的特殊病例，研究其临床特征并进行文献复习。
材料与方法 回顾性分析在我科就诊并治疗的 1 例 Treacher Collins 综合征伴后鼻孔闭锁临床资料及疾病特征。患儿于出生后被发现具有特殊面容，耳廓畸形、外耳道闭锁、眼裂向外下倾斜、小下颌等多发畸形。在其随后的成长过程中因逐渐出现呼吸道梗阻表现、喂养困难及睡眠问题影响其生长发育再次就医，进一步 CT 检查发现右侧后鼻孔闭锁，左侧后鼻孔狭窄、双侧听小骨发育不良。为缓解患儿症状，我科予以综合评估后进行了鼻内镜下右侧后鼻孔成型及左侧鼻道扩张术，鼻腔留置硅胶通气管以防再闭锁。术后患儿症状改善。追踪随访 2 年，暂未发现后鼻孔再闭锁。后期患者需择期手术再次行耳廓成形、听力重建及颌面重建术。
结果 Treacher Collins 综合征是一种罕见病，发病率近 1/50000，主要引起的颌面部畸形包括下颌骨和颧骨发育不良、小耳畸形、外耳

道闭锁、听骨链畸形及其导致的传导性听觉异常，眼裂侧面向下倾斜呈椭圆形，常伴有下眼睑缺损，缺损内侧眼睑睫毛稀少，以及腭裂等，合并后鼻孔闭锁更为罕见。对于该类患者，依靠其特殊的典型面部特征、详细的病史家族史、颌面部 CT 等影像学检查即可做出准确的临床诊断。Treacher Collins 综合征是一种影响形态和功能的复杂的多面的先天性畸形疾病，其治疗是一个包含耳鼻喉科、口腔颌面外科、口腔正畸科、眼科、语言康复学、儿科、遗传学、心理学医生等多学科的综合治疗，主要分为 3 个阶段：第一阶段为出生后至 2 岁期间，以解决呼吸道阻塞和喂养困难为主要目的，第二阶段为 2 岁至 12 岁，由于此期间为学龄前期及学龄期，语言、听力及教育为主要治疗重点，第三阶段为 13 岁至 18 岁，正颌手术为主要治疗项目。

结论 由于 Treacher Collins 综合征的罕见性，如何及早的识别、如何规范有效的治疗是关键。产前咨询及分子遗传学检测显得尤为重要，对于已出生并确诊的 Treacher Collins 综合征的患者，多学科诊治进行全面的形态学评估及分析，确定分期手术重建的时机及方式也非常关键。

PU-1908
右心声学造影检查在突发性聋患者病因诊断中的应用价值

段银玲[1]、索利敏[1]、殷霞[1]、邱月乔[1]、徐景竹[1]、焦蕊蕊[1]、李通[2]
1. 山西医科大学第二医院
2. 山西医科大学

目的 探讨右心声学造影检查对卵圆孔未闭导致突发性聋的诊断价值。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 1 月-2023 年 3 月山我院就诊的突发性聋患者 316 例（突聋组），男 122 例，女 194 例；偏头痛或隐源性脑卒中患者 237 例（偏头痛组），男 96 例，女 141 例；所有患者年龄均小于 60 岁，均接受 cTTE 检查，观察左心微泡显影情况，并比较卵圆孔未闭的检出率。

结果 突聋组阳性病例 105 例（男 50 例，女 55 例），阳性率 33.23%；偏头痛组阳性病例 75 例（男 36 例，女 39 例），阳性率 31.65%。突聋组和偏头痛组卵圆孔未闭检出率差异无统计学意义（P ＞0.05）。

结论 卵圆孔未闭引起的矛盾性栓塞可能是导致患者突发性聋的病因之一。

PU-1909
鼻腔鼻窦畸胎癌肉瘤 1 例

刘传平、万玉柱
山东省第二人民医院(山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所）

目的 通过回顾分析我院 2021 年 7 月收治的 1 名畸胎癌肉瘤患者，了解该病的发病特点及治疗。

材料与方法 患者，男性,59 岁，半年前因反复鼻塞于当地医院行 FESS 手术，术后病理考虑“鼻息肉”，手术后两个月再次出现右侧鼻塞，就诊于我院，以鼻腔肿物收入院。入院查 CT 及 MRI 示：右侧鼻腔占位，于全麻下行鼻内镜下鼻腔鼻窦肿物活检术。术中见淡红色肿物，质脆，易出血。术后组织送病理，结合组织形态学及免疫组化，考虑畸胎癌肉瘤。Syn(+)、CgA (+)、CD56C(+)、NEC(+)、CK(+)vimentin(+)、Desmin(+)、Myogen in (-) 、P63(+)、S-100 点灶(+)、P53 10％细胞弱。并再次在全麻下行上颌骨截除术，术后于本院行同步放化疗。

结果 患者随访 20 个月，鼻腔鼻窦恢复良好，无全身转移。

结论 鼻腔鼻窦畸胎癌肉瘤 (sinonasal terato carcinosarrSNTCS)2005 年由 WHO 正式命 SNTCS ，国内外文献报道约 100 多例，是非常罕见的发生于鼻腔鼻窦的高度恶性肿瘤，其形态学复杂多样，具有畸胎瘤和癌肉瘤的双重特点。典型的肿瘤中有良性和恶性上皮、间叶组织以及神经成分，易误诊为其他肿瘤或疾病，直接影响患者治疗及预后。

根据文献报道，该病多为中老年，平均发病年龄约为 53 岁，且男性多于女性，绝大多数 SNTCS 发生于筛窦、上颌窦、嗅裂部及鼻腔上部,以筛窦多见。临床表现多为鼻塞，涕中带血。由于 SNTCS 发病隐匿，恶性度极高，局部侵犯及远处转移迅速,缺乏特异性临床表现及影像学表现，临床上发现时多为中晚期，故临床医师应提高警惕，行必要的活检明确诊断，防止漏诊误诊，所以该疾病的诊断是治疗疾病的关键所在，同时应积极行根治性

手术及术后同步放化疗，争取提高患者的生存时间。

PU-1910

年龄、BMI 及炎症指标 NLR、SII 联合预测阻塞性睡眠呼吸暂停低通气炎症指标 NLR、SII 联合预测 OSAHS 合并高血压的研究.docx

袁钰淇、施叶雯、折宁宁、麻莉娜、曹子讷、刘海琴、周雅诺、朱思敏、王子桐、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨年龄、BMI、中性粒细胞与淋巴细胞比值、全身免疫炎症指数在临床预测阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome，OSAHS）合并高血压中的价值。

材料与方法 回顾性收集 2018 年 9 月至 2022 年 9 月于西安交通大学第二附属医院确诊 OSAHS 的 196 例患者，将患者分为 OSAHS 合并高血压组和单纯 OSAHS 组，记录两组患者临床基础资料、多导睡眠监测、血常规，计算以下炎症因子：中性粒细胞与淋巴细胞绝对值的比值（neutrophil-to-lymphocyte ratio, NLR），血小板与淋巴细胞的比值（platelet-to-lymphocyte ratio, PLR），单核细胞与淋巴细胞的比值（monocyte-lymphocyte ratio, MLR），全身免疫炎症指数（systemic immune-inflammation index, SII），对两组患者进行差异性分析，同时进行血压指标相关性分析及逻辑回归分析，使用受试者工作特征（ROC）曲线对 OSAHS 合并高血压进行预测分析。

结果 OSAHS 伴高血压组患者年龄、BMI、NLR、PLR 和 SII 水平均显著高于单纯 OSAHS 组患者，相关性分析提示，OSAHS 患者收缩压、舒张压均与 BMI、AHI、NLR、SII 呈正相关，与 LSaO2 呈负相关（P＜0.05）。ROC 曲线分析显示，年龄、BMI、NLR、SII 联合检测 OSAHS 合并高血压的曲线下面积为 0.758。

结论 联合检测年龄、BMI、NLR 及 SII 对 OSAHS 合并高血压的预测价值较大，当 NLR 及 SII 水平升高时可助于辅助评估合并高血压病情。

PU-1911

鼻颅底肿瘤的多学科合作治疗

刘硕
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 颅底外科疑难疾病涉及多种学科，如耳鼻咽喉科、神经外科等。疾病多种多样，各学科相关区域解剖结构复杂，通常需要精良的设备与多学科合作支撑，鼻科与神经外科的通力合作下，鼻内镜颅底外科技术高速发展，日渐完善，实现了从鼻内镜外科到鼻颅底外科的快速飞跃，努力向国际看齐。然而我们距离国际前沿水平仍有差距，主要由于各学科合作体系松散，规范的鼻颅底外科中心较少，不同学科发展水平相差较大。本文旨在直面现状，讨论构建多学科合作平台可能性，促进内镜鼻颅底外科的发展。

材料与方法 探索多个颅底外科进路，提供最佳手术方案
培训多学科解剖，提高综合水平
掌握颅底修复技术，扎实外科基础

结果 在鼻颅底外科疾病治疗方面，鼻科医师的优点在于对鼻内镜的熟练掌握以及鼻腔鼻窦解剖的充分了解，然而其短板在于对颅底解剖不熟悉，缺乏正规的神经外科学习。鼻科医师需补足知识短板，加强与各学科合作。国际前沿颅底外科治疗多以耳鼻咽喉科、神经外科为主体，多学科共同参与。这种多学科合作能够展现各个科室的优势，提高整体治疗效果。

结论 鼻颅底外科内镜下合作治疗的发展需要多学科共同发展，通力合作以提高疾病攻克水平，以改善患者生活质量为原动力，围绕临床难题合作攻关，开展多样本、高质量的研究，为学科未来的发展奠定坚实基础

PU-1912

成纤维细胞促进慢性鼻窦炎伴鼻息肉中 CD4+CXCR6+T 细胞的分化和功能的探究

刘非凡、鹿若玉、刘会成、刘争
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探究成纤维细胞促进慢性鼻窦炎伴鼻息肉中 CD4+CXCR6+T 细胞的分化和功能
材料与方法 流式细胞术检测慢性鼻窦炎患者鼻息肉中 CD4+CXCR6+ T 和 CD4+CXCR6- T 细胞的细胞因子分泌能力；单细胞测序技术分析 CD4+CXCR6+T 和 CD4+CXCR6-T 细胞差异性基因表达，并进行基因集富集分析；体外 T 细胞和成纤维细胞共培养技术，检测 CD4+CXCR6+ T 细胞的分化比例和细胞因子分泌能力。
结果 通过流式细胞术检测，我们发现相较于 CD4+CXCR6- T 细胞，患者鼻息肉中 CD4+CXCR6+ T 细胞具有更强的细胞因子分泌能力，包括 IL-21、IL-4、IL-17A 等细胞因子；我们进一步使用单细胞测序技术，将 CD4+CXCR6+T 细胞和 CD4+CXCR6-T 细胞进行差异分析和功能富集分析，结果显示 CD4+CXCR6+T 细胞在细胞因子产生的通路富集。通过和成纤维细胞体外共培养实验，结果显示，与来源于正常下甲组织的成纤维细胞相比，来源于鼻息肉的成纤维细胞具备更强的诱导分化能力，能够诱导更多的 CD4+CXCR6+T 细胞产生，并分泌更多的细胞因子，同时我们发现在共培养时使用 CD122 中和抗体可以阻断鼻息肉中成纤维细胞的诱导分化能力。
结论 鼻息肉中的成纤维细胞能够诱导 CD4+CXCR6+ T 细胞的分化，而 CD4+CXCR6+ T 细胞具备更强的细胞因子分泌能力，可能在鼻息肉疾病的发生和发展中发挥重要作用。

PU-1913

二氢烟酰胺核糖保护顺铂致 HEIOC1 细胞损失

张博雅、胡怡冰、邢雅智、陈正侬
shanghaijiaotong university

目的 铂类药物是常见的易引起耳聋的药物，在恶性肿瘤患者中应用广泛，引起难以恢复的听功能障碍，目前为止缺乏有效的保护剂。二氢烟酰胺核糖（NRH）是一种新型还原型烟酰胺腺嘌呤二核苷酸前体形式，诱导 NAD+合成，使用剂量小于烟酰胺核糖，有较好的临床应用前景，课题组前期研究中，发现 NRH 拮抗氨基糖苷类抗生素引起的感音神经性聋有良好的保护作用，为探究 NRH 是否可拮抗铂类抗肿瘤药物引起的耳聋及其机制，我们开展了本项研究。
材料与方法 体外实验：使用 HEI-OC1 细胞株，以顺铂和不同浓度梯度 NRH（0.1mM,0.2mM,0.5mM,1mM,2mM,5mM）共处理 24h 和 48h，通过 CCK8 检测存活率，选择最佳有效保护浓度。用 NAD 检测试剂盒，比较等浓度下的 NR 和 NRH 作用于 HEI-OC1 产生 NAD 效率。
结果 用 20μm 顺铂处理 HEIOC1 细胞 24h 时，HEI-OC1 细胞存活率为 50%。最佳应用浓度(0.1mM)下，NRH 处理后 HEIOC1 细胞存活率增加至 60%。相比于 1mMNR 作用于 HEIOC1 细胞 2h, 1mMNRH 产生 NAD 效率可高出 6 倍。
结论 NRH 可以减轻顺铂导致的 HEIOC1 细胞损伤。NRH 作用于 HEIOC1 细胞系，其产生 NAD 效率高于等浓度 NR。

PU-1914

听力减退与认知障碍:密切相关

赵赫、孙岩
烟台毓璜顶医院

听力减退(Hearing Loss, HL)是一种严重的疾病，不仅降低了人类的生活质量，还可能导致终身残疾。认知功能（Cognitive Function, CF）是指人脑接受外部信息，对其进行处理并将其转化为内部心理活动，以获得知识或

应用知识的过程。它包括记忆、语言、视觉空间、执行、计算和理解性判断。认知障碍(Cognitive impairment, CI)指的是一种病理过程，即与学习和记忆以及思维和判断有关的大脑高级智力过程出现异常，导致严重的学习和记忆障碍，并伴随着失语或功能障碍或识别或行为丧失等变化。我们发现不同类型的 HL 患者耳部结构变化各不一样。但是在颅脑中，我们发现不同 HL 患者却有着相似的变化。此外，我们还探索了导致 HL 与 CI 的潜在分子机制。由长期慢性炎症反应、氧化应激产生的 ROS 以及细胞膜水通道和离子通道的异常都是连接两者的潜在机制。

PU-1915
微生物群与慢性鼻窦炎、过敏性鼻炎在免疫方面的关系

刘俊杰、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 鼻腔微生物群在协调免疫系统功能中起着关键作用。微生物群功能障碍对鼻部炎症的发生和发展有重要影响。
材料与方法 本文根据近期对微生物群与慢性鼻窦炎、过敏性鼻炎在免疫方面的研究做出的总结。
结果 微生物群在抗慢性鼻窦炎、非 2 型慢性鼻窦炎和过敏性鼻炎的免疫中发挥着复杂的作用。
结论 金黄色葡萄球菌和真菌蛋白酶分泌的物质可导致 2 型慢性鼻窦炎中多种白细胞介素的释放，普雷沃氏菌可诱导促炎因子的释放。

PU-1916
乙状窦相关搏动性耳鸣手术治疗 55 例临床病例分析

张晓恒、朱富高、张晓雯、纪彩丽、付涛
青岛大学附属医院

目的 通过临床病例分析探讨乙状窦相关搏动性耳鸣外科手术治疗的效果，指导外科手术病例的选择。
材料与方法 选取我院 2020 年 6 月-2023 年 6 月于我科诊治的 55 例乙状窦相关搏动性耳鸣患者作为研究对象，所有患者均接受手术治疗，对患者的治疗效果展开回顾性分析。
结果 乙状窦相关搏动性耳鸣外科手术治疗总有效率达 80%，其中乙状窦憩室伴骨质缺损外科手术治疗有效率达 95%，乙状窦单纯骨质缺损外科手术治疗有效率达 85%，效果欠佳病例 2 例，其中原发性颅内高压 1 例，乙状窦憩室伴颅底血管增生 1 例。
结论 外科手术治疗乙状窦相关搏动性耳鸣需严格病例选择，术前检查排除颅内及其他动脉因素，手术治疗安全有效。

PU-1917
鼻咽部非典型增生 NBI 内镜下特征分析

刘小红、陈阳娟、李娜、杨敏娟、孔德敏、杜晓滢、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 非典型鼻咽癌与鼻咽部非典型增生不易区分，且易混淆。本研究旨在探讨 NBI 内镜下鼻咽部非典型增生的特征。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 6 月至 2022 年 12 月在西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的鼻咽部非典型增生患者（单侧局限性隆起，且与周围组织界限清楚），NBI 内镜检查怀疑为恶性病变，但又无典型的 Vb 型新生血管者，经接诊医师和患者同意后行鼻咽部活检，分析最终病理确定为鼻咽癌和鼻咽部淋巴组织增生的患者其 NBI 内镜的特征差异。
结果 NBI 内镜下表现为散在、小面积扭曲血管者 17 例，其中 3 例患者鼻咽部活检提示确定为鳞状细胞癌，14 例患者病理活检确定为鼻咽部淋巴组织增生，两者比较有显著性差异（X^2=15.282，P<0.001)。
结论 NBI 内镜下表现为散在、小面积扭曲血管的鼻咽部增生，可密切随访。

PU-1918

CEACAMs 在评估头颈部鳞状细胞癌的预后意义

米姣平、贺鹏、喻日庆、洪海裕
中山大学附属第五医院

目的 头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）具有高侵袭性和异质性表型。免疫治疗在 HNSCC 已经取得突破性进展，但免疫治疗应答率仅 20%，肿瘤组织存在多个免疫免疫点：B7-H2/CEACAMs/CD47 等。免疫检查点异质性是免疫治疗失败的原因之一。癌胚抗原相关细胞粘附分子 （CEACAMs）是一类细胞表面糖蛋白家族，共包含 12 个家族成员，该家族成员在正常组织和肿瘤组织中表达不同。CEACAMs 在 HNSCC 中作为免疫检查点的功能及作用目前有待进一步研究。探讨 CEACAMs 在 HNSCC 中的表达及作用。

材料与方法 TCGA 数据库分析 CEACAMs 家族在 HNSCC 的表达情况。分别敲除和敲低 CEACAMs 家族，T 细胞共培养，判断 T 细胞对肿瘤细胞的杀伤力。结合临床建立生存预后模型，评估 CEACAMs 对临床预后的指导意义。

结果 通过 TCGA 数据库分析发现 CEACAMs 家族在 HNSCC 均有表达，其中 CEACAM 1/5/6/7 在 HNSCC 低表达；而 CEACAM4/19/21 表达上调。共培养实验提示：敲除 CEACAMs 家族基本上都能促进 T 细胞对肿瘤细胞的杀伤，以 CEACAM1/5/7 最为显著。细胞迁移实验则显示：敲低 CEACAMs 家族均能促进 HNSCC 的迁移，以 CEACAM4/19 为主。

结论 CEACAMs 家族对于 HNSCC 的进展具有双面性，在有 T 细胞浸润的 HNSCC 中，CEACAM1/5/7 高表达预示着不良的预后。在无 T 细胞浸润的肿瘤中，CEACAM4/19 高表达则预示着良好的预后。

PU-1919

固态氢分子保护顺铂诱导的耳毒性损伤及机制研究

胡怡冰、张博雅、邢雅智、陈正侬
上海市第六人民医院

目的 顺铂作为抗癌一线用药，具有较强的广谱抗癌作用,也常有毒副作用，顺铂的耳毒性可导致永久性听力损失，目前尚无较好的防治措施。近来研究表明氢分子通过发挥选择性抗氧化、抗炎及抗凋亡作用防治各系统疾病，氢分子可穿过血-迷路屏障，自由扩散进入细胞及细胞器内，展现出防治内耳损伤的独特优势和治疗前景。本研究探讨固态氢分子拮抗顺铂耳毒性的细胞及听力学研究。观察氢分子对顺铂诱导小鼠耳蜗毛细胞[X1] [X2]（HEI-OC1 细胞）损伤及听力损失的保护作用，进一步探究氢分子抗凋亡作用的机制。

材料与方法 取处于对数生长期的 HEI-OC1 细胞，将 HEI-OC1 细胞分为对照组、顺铂组、氢气组、顺铂+氢气组，对照组 HEI-OC1 细胞仅采用 DMEM 培养基培养，顺铂组细胞中加入 20umol/L 顺铂进行干预 24 小时，氢气组细胞中加入 0.125mg/ml 氢气进行干预 24 小时，顺铂+氢气组同时加入 20umol/L 顺铂和 0.125mg/ml 氢气进行干预 24 小时；采用 CCK8 试剂盒检测各组培养 24h 时的增殖情况；采用流式细胞术检测四组细胞不同干预 24h 后的凋亡情况。取听性脑干反应(ABR)阈值正常的 6-8 周成年雄性小鼠 15 只，随机分成 5 组，对照组（无任何处理），生理盐水组（鼓室注射无菌生理盐水 0.01ml），顺铂组（鼓室注射 1mg/ml 顺铂 0.01ml），氢气组（鼓室注射 1mg/ml 氢气 0.01ml），顺铂+氢气组（鼓室注射 1mg/ml 顺铂和 1mg/ml 氢气 0.01ml）各 3 只，注射后，观察鼓室情况，于处理后 3、5、7、14 天行 ABR 听力学检测。

结果 CCK8 结果显示，与对照组和氢气组相比，顺铂组和顺铂+氢气组 HEI-OC1 细胞的增殖能力均明显下降，而顺铂+氢气组的 HEI-OC1 细胞增殖能力在 24 小时显著高于顺铂组。流式细胞术检测显示顺铂处理后，细胞凋亡率显著增加，而同时给予氢分子处理可有效拮抗细胞凋亡。ABR 检测结果显示，与生理盐水组和氢气组相比，顺铂处理后显著提高

了 ABR 阈值和阈移，而氢分子同时处理可显著降低 ABR 阈值和阈移。

结论 在顺铂诱导的体外 HEI-OC1 细胞损伤模型中，固态氢分子可以有效减轻毛细胞凋亡及损伤。在体动物模型亦证实氢分子可有效保护小鼠听功能。后续实验将进一步对氢分子保护顺铂导致耳蜗形态学损伤以及具体保护机制进行研究。

PU-1920
m6A 修饰调控 RP11-426A6.5 在喉鳞状细胞癌中的作用及机制研究

阎柄睿、王鹏、李雨珊、杨丽可、李秋影、阚轩、王婧婷、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探究 N6-甲基腺苷（N6-methyladenosine，m6A）修饰调控 RP11-426A6.5 在喉鳞状细胞癌（laryngeal squamous cell carcinoma，LSCC）发生与发展过程中的作用机制。

材料与方法 收集 2017 年 1 月至 9 月哈尔滨医科大学附属第二医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 48 例 LSCC 患者的癌及癌旁组织，选取其中 3 例 LSCC 样本利用长链非编码 RNA（long non-coding RNA，lncRNA）m6A 甲基化芯片及表达谱芯片技术检测 lncRNAs 的甲基化和表达水平并筛选关键 lncRNA。通过甲基化 RNA 免疫共沉淀-定量 PCR（methylated RNA immunoprecipitation-quantitative PCR，MeRIP-qPCR）及实时荧光定量 PCR（quantitative real-time PCR，qRT-PCR）在其余 45 例 LSCC 样本中验证 RP11-426A6.5 的 m6A 修饰和表达水平，并分析 RP11-426A6.5 与肿瘤恶性程度、预后等临床因素间的相关性。在体外，运用 RNA 干扰（RNA interference，RNAi）技术构建低表达 RP11-426A6.5 喉癌细胞系，以 EdU 细胞增殖检测实验、伤口愈合实验、Transwell 侵袭实验分别观察 LSCC 细胞的增殖、迁移、侵袭等生物学功能变化，以裸鼠成瘤实验验证 RP11-426A6.5 下调后对体内移植瘤生长的影响。应用 TCGA 数据库及 SRAMP 网站预测介导 RP11-426A6.5 m6A 修饰的相关酶及相应甲基化位点，选用 MazF 酶切法对结合位点验证。运用 RNAi 技术在细胞水平干扰修饰酶相应基因表达后观察细胞功能的改变并利用 MeRIP-qPCR 检测 RP11-426A6.5 m6A 水平变化，以放射线菌素 D 处理细胞系观察 RP11-426A6.5 稳定性改变。

结果 LSCC 组织中 RP11-426A6.5 甲基化及表达水平明显高于癌旁组织［RP11-426A6.5 甲基化水平：癌组织（23.828±4.975）比癌旁组织（20.280±3.607），RP11-426A6.5 表达水平：癌组织（1.197±0.314）比癌旁组织（1.015±0.170），P 值均<0.05］，且 RP11-426A6.5 表达水平与肿瘤大小（T 期）密切相关［T1-2 期（1.081±0.298）比 T3-4 期（1.306±0.292），$\chi^2=5.35$，$P<0.05$］。RP11-426A6.5 高表达患者的术后生存期明显低于低表达组患者，差异有统计学意义（P=0.046）。体内外试验结果显示下调 RP11-426A6.5 后 LSCC 细胞增殖、迁移、侵袭能力显著下降且移植瘤生长受到明显抑制。m6A 修饰酶中甲基化转移酶样蛋白 3（methyltransferase-like 3，METTL3）与 RP11-426A6.5 相应甲基化位点结合增强其稳定性并介导其对 LSCC 细胞恶性行为的调控。

结论 RP11-426A6.5 能够调控 LSCC 细胞的恶性行为并受到甲基转移酶 METTL3 所参与的 m6A 修饰过程调控。

PU-1921
甲状舌管囊肿的临床特征分析

高德坤、吕静荣
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 本研究旨在总结近 3 年来上海交通大学医学院附属新华医院耳鼻咽喉头颈外科收治的甲状舌管囊肿患者的临床特征，并进行相关分析。

材料与方法 我们收集并分析了 2020 年 1 月至 2022 年 12 月期间在该医院接受住院治疗的 96 例甲状舌管囊肿患者的临床资料。

结果 该研究涵盖了 96 例儿童和成人甲状舌管囊肿手术患者。超声检查是最常用的术前检查方法。在组织学检查中，95%的囊肿切除

标本被确认为甲状舌管囊肿，另有 5%报告为发育囊肿。切除带状肌和舌骨中段囊肿的复发率最低，本研究的总体复发率为 3.5%。术后没有发现异位甲状腺组织或甲状腺功能减退的病例。

结论 进一步的研究可以进一步探索囊肿复发的影响因素，并进一步完善术前诊断和治疗方案，以提高患者的生活质量和治疗效果。

PU-1922
基于 SEER 数据库鼻腔鼻窦恶性肿瘤的预后研究

徐兆男、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 鼻腔鼻窦恶性肿瘤（Sinonasal malignancies，SNM）是头颈部相对少见的恶性肿瘤，具有发病率低、病理类型复杂、预后差等特点，给人类健康带来巨大威胁。目前对 SNM 主要是单中心小样本的预后研究。近年来，基于 SEER 数据库大样本数据的分析为罕见性恶性肿瘤的研究提供了可能。本研究我们通过 SEER 数据库数据，探究 SNM 的病理学分布特点及预后相关因素，以期为临床早期诊断及预后评估提供参考。

材料与方法 本研究我们收集美国国立癌症研究所的监测、流行病学和最终结果（the Surveillance, Epidemiology and End Results, SEER）数据库中 SNM 患者的临床数据。通过 SEER*Stat 8.4.0 软件从数据库获取 2004—2015 年期间诊断为鼻腔鼻窦恶性肿瘤的临床资料，包括性别、年龄、种族、原发部位、病理类型、TNM 分期(第 6 版 AJCC-TNM 分期系统)、生存状态等信息，统计 SNM 患者的病理类型分布特点。通过 SPSS 26.0 对 SEER 数据库组数据进行单因素和多因素 COX 分析，采用 Kaplan-Meier 法绘制生存曲线。

结果 本研究我们从 SEER 数据库中共纳入 8979 例 SNM 患者，SNM 病理类型复杂，SEER 组中共有 33 种病理类型, 包括鳞状细胞癌 3571 例（39.8%）、成熟 B 细胞淋巴瘤 980 例（10.9%）、腺癌 877（9.8%）、恶性黑色素瘤 656 例（7.3%）、未分类上皮细胞性恶性肿瘤 603 例（6.7%)和嗅神经母细胞瘤 539 例（6.0%）等。SEER 组中 SNM 患者中位生存期 66 个月，3 年、5 年及 10 年总体生存率分别为 59.2%、50.5%及 35.9%。随着年龄区间升高，生存率逐渐下降。白人和其他人种的生存率高于黑人。鼻腔患者预后优于鼻窦，各鼻窦之间差异不大。组织学分级逐渐增高，生存率呈下降趋势。早期（Ⅰ-Ⅱ期）SNM 患者预后优于晚期（Ⅲ-Ⅳ期）。不同病理类型的 SNM 患者生存率差异较大，腺癌、成熟 B 细胞淋巴瘤和嗅神经母细胞瘤预后较好，恶性黑色素瘤预后较差。单因素 COX 回归分析结果显示: 年龄、种族、原发部位、AJCC 分期、T 分期、N 分期、M 分期、病理类型和治疗方式是影响 SNM 患者预后的相关因素。多因素 COX 回归分析结果示:年龄、种族、原发部位、AJCC 分期、T 分期、N 分期、M 分期、病理类型和治疗方式是 SNM 患者预后的独立危险因素。

结论 1. 鼻腔鼻窦恶性肿瘤中鳞状细胞癌是最常见的病理类型，其次是成熟 B 细胞淋巴瘤、腺癌、和恶性黑色素瘤等。男性患者居多，诊断年龄≥60 岁的患者占大多数。原发于鼻腔的患者最多，Ⅲ-Ⅳ期患者最多，淋巴结转移率和远处转移率较低。

2. 鼻腔鼻窦恶性肿瘤总体生存率较差。常见病理类型中，腺癌、成熟 B 细胞淋巴瘤和嗅神经母细胞瘤预后较好，恶性黑色素瘤预后较差。年龄、种族、原发部位、AJCC 分期、T 分期、N 分期、M 分期、病理类型和治疗方式是 SNM 患者预后的独立危险因素。

PU-1923
铁死亡在过敏性鼻炎中的研究进展

张志收、安云芳
山西医科大学第二医院

过敏性鼻炎是一种常见的过敏疾病，其发病机制主要与体内 IgE 抗体对特定过敏原的高度敏感性有关。近年来，研究者们开始发现铁死亡在过敏性鼻炎的发病中可能扮演重要角色。铁死亡是一种新发现的调节的细胞死亡类型，以铁依赖的脂质活性氧积累为特征；在过敏性鼻炎中，炎症反应导致细胞应激增加，使得细胞内的铁离子水平升高，导致脂质过氧化，从而引发铁死亡。已有研究表明

大气污染物 PM2.5 会引起鼻黏膜细胞的铁死亡可能导致黏膜屏障的破裂，使过敏原更容易进入体内，加重病情。因此，控制铁死亡可能成为治疗和防治过敏性鼻炎的新途径。

PU-1924
胆红素靶向结合 WNK1 影响听觉中枢磷酸化网络

毛林飞、李春燕
上海市第六人民医院

目的 高胆红素血症是导致中枢性听觉障碍最常见病因，缺乏有效防治措施。课题组既往研究证实胆红素可以通过损伤神经元多种离子通道和受体功能诱发神经毒性，然而其上游调控机制及干预靶点不明。既往研究提示磷酸化调控可能是胆红素所致听觉中枢功能损伤的重要环节。因此，本项目拟探索胆红素引发听觉中枢的早期磷酸化分子事件，从而揭示其上游干预靶点。

材料与方法 胆红素处理大鼠耳蜗核组织后进行 TMT 标记的磷酸化蛋白定量组学检测，通过生物信息学解析胆红素作用于听觉中枢引起的分子网络变化；通过 CETSA（Cellular Thermal Shift Assay，细胞热转移实验）对胆红素处理前后的听觉中枢进行定量蛋白组学检测，通过 Western Blot 进行验证；利用计算机模拟进行分子对接，预测胆红素与蛋白激酶结合的结合域和结合能力；根据分子对接结果构建蛋白激酶质粒进行体外表达，通过毛细管电泳检测胆红素与 WNK1 的结合能力及位点；通过体外激酶活性检测确定胆红素对 WNK1 激酶功能的作用；进一步通过敲低 WNK1 验证胆红素对 WNK1 下游磷酸化网络的调控。

结果 胆红素处理后的听觉中枢中 431 个蛋白的 595 个位点磷酸化水平发生显著变化，其中 340 个蛋白 469 个位点的磷酸化水平被抑制；CETSA 与磷酸化蛋白组学交叉分析发现有 38 个共同蛋白可能与胆红素直接结合并受胆红素调控，其中 ERK 上游的赖氨酸缺陷蛋白激酶 1（WNK lysine deficient protein kinase 1, WNK1）的差异最为显著，Western Blot 验证在 CETSA 中胆红素靶向结合 WNK1；分子对接显示 WNK1 有 5 个潜在的口袋与胆红素结合，其中 ATP 结合域和配体结合域的分子对接打分值分别为-7.928、-8.198，与胆红素结合能力最强；后续利用毛细管微量热电泳证实胆红素与 WNK1（1-491aa）直接结合，Kd 值约为 1.8μM；进一步将 5Y 细胞系中的 WNK1 进行敲低，再次进行磷酸化组学检测，结果显示大部分蛋白磷酸上调，与最初胆红素处理后的磷酸化组学结果相反，证实胆红素确实通过结合 WNK1 激酶结构域影响 WNK1 激酶功能从而影响下游磷酸化网络。

结论 本项目证实胆红素靶向结合 WNK1 影响听觉中枢磷酸化网络，有望提供胆红素所致听觉损伤的精准干预靶点，为其高效防治提供理论基础。

PU-1925
突发性耳聋患者的焦虑状况分析与护理对策

张余
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 分析突发性耳聋患者的焦虑状况，并提出相应的护理对策，来改善突发性耳聋患者的焦虑现状。

材料与方法 选择 2023 年 2 月-2023 年 6 月来我院治疗突发性耳聋疾病的 100 名患者,应用 SAS（焦虑自评量表）进行问卷调查，从中分析其焦虑状况及因素。

结果 通过此次研究得到 100 名患者中有 80 名患者有这不同程度的焦虑状况，相关因素包括耳鸣、听力恢复程度缓慢，治疗期间产生费用的经济压力，无法清楚识别外界声音的急迫感及对疾病知识的缺乏等。

结论 突发性耳聋由于各种因素容易出现焦虑情绪，在治疗期间配合相应的护理对策，可以有效的缓解所产生的焦虑，有利于疾病恢复。

PU-1926

OSAHS 患者鼻腔减容术后应用改良鼻咽通气管进行鼻腔填塞对患者围手术期安全性及症状评分的影响

颜晓晴、谢景华、王磊
广州市第一人民医院

目的 探讨改进 OSAHS 患者为改善鼻腔通气行鼻中隔偏曲矫正术及双侧下鼻甲低温等离子射频消融术后鼻腔填塞的方法，观察应用改良鼻咽通气管进行鼻腔填塞，对因睡眠呼吸暂停低通气综合征患者行鼻中隔偏曲矫正术及双侧下鼻甲射频消融术术后安全性及症状改善的影响。

材料与方法 收集广州市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科 2022 年 1 月至今因睡眠呼吸暂停低通气综合征行鼻中隔偏曲矫正术+双侧下鼻甲射频消融术 40 例患者纳入研究，采取抽签方式分为两组，其中 20 例患者术后行双侧膨胀海绵+纳吸棉鼻腔填塞（对照组），20 例患者术后行单侧膨胀海绵+纳吸棉鼻腔填塞，另一侧行纳吸棉＋改良鼻咽通气管填塞（观察组）。术后当晚复查睡眠呼吸监测，与患者术前睡眠监测进行对比，观察 AHI 及夜间最低血氧饱和度指标的变化情况，同时观察鼻腔填塞止血效果，并采用视觉模拟量表（VAS）评估患者术后 24 小时和 48 小时鼻塞、头痛、鼻痛、入睡难易程度等症状。

结果 术后止血效果对照组与观察组无明显差异。术后当晚复查的睡眠呼吸监测显示，观察组 AHI 较术前稍降低或无明显变化，对照组 AHI 较术前无明显变化或升高。鼻塞、头痛、鼻痛、入睡难易程度观察组 VAS 评分比对照组降低，差异均具有统计学意义（$p<0.05$）。

结论 单侧使用改良鼻咽通气管及纳吸棉填塞在术后围手术期止血效果与常规鼻腔填塞效果相当，能有效减轻患者术后鼻塞、头痛、鼻痛、睡眠困难等症状，提升患者术后舒适度，提高围手术期患者生活质量。

PU-1927

miR-574-5p 通过 QKI/Wnt4/β-catenin 途径增强 LSCC 的化疗耐药的研究

曲翔宇、张华
烟台毓璜顶医院

目的 本文初步探究 miR-574-5p 在喉癌中的作用及其化疗耐药机制

材料与方法 通过 qPCR 检测了 30 例喉癌患者的癌和癌旁组织以及喉癌细胞系和正常喉上皮细胞中 miR-574-5p 的表达情况。采用 Western blot 检测喉癌细胞系中 QKIs 及 Wnt 通路相关蛋白的表达。采用 CCK8/Transwell/划痕实验等检测细胞活力、迁移和侵袭能力。过表达或者敲降 miR-574-5p 转染喉癌细胞系，通过 qPCR/WB 等检测相关通路的变化。将过表达或者敲降 miR-574-5p 细胞系利用顺铂等化疗药物处理细胞，通过 CCK8/Transwell/划痕实验等检测细胞活力、迁移和侵袭能力。

结果 1.30 例喉癌患者中 22 例患者的癌组织中 miR-574-5p 高表达，并且在喉癌细胞系中高表达，并具有统计学意义。

2.在喉癌细胞系中 QKIs 蛋白表达降低，WNT 通路及相关蛋白的表达升高，并具有统计学意义。

3. miR-574-5p 过表达组，较 miR-574-5p 组 QKIs 蛋白表达降低，Wnt 通路相关蛋白的表达增高，细胞侵袭性及活力增强；miR-574-5p 敲降组，较 miR-574-5p 组 QKIs 蛋白表达增高，Wnt 通路相关蛋白的表达降低，细胞侵袭性及活力减弱。

4. miR-574-5p 抑制剂转染的 AMC 细胞，用顺铂处理后，细胞活力较对照组下降。

结论 miRNA-574-5p 靶向 QKI/Wnt4/β-catenin 途径增强 LSCC 的化疗耐药

PU-1928

头颈部癌肉瘤诊治体会

李忠万、安祥、贾立峰、范琬琳、江旭
重庆市人民医院

目的 探讨头颈部癌肉瘤的临床特征、组织学特点、治疗方式进展及预后。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2023 年 1 月重庆市人民医院收治的 9 例头颈部癌肉瘤患者的临床资料，总结其临床特征特性、治疗方式进展及预后情况。
结果 患者中位年龄 45 岁，男 5 例，女 4 例。4 例患者肿瘤位于上颌骨，3 例位于下颌骨，2 例位于颈部。术前影响学检查均提示恶行肿瘤可能。9 例患者均行术前活检确诊为癌肉瘤，肉瘤病理类型复杂多样，包括血管瘤样纤维组织细胞瘤、恶性纤维肉瘤、梭形细胞肉瘤、肌上皮癌、横纹肌肉瘤及未分化肉瘤、骨肉瘤等。所有患者均接受了手术+放化疗，7 例患者术后进行了免疫靶向治疗。9 例患者均完成随访，中位随访时间 20 个月，其中 2 例无瘤生存，2 例局部复发，2 例复发后死亡，余 3 例发生远处转移(肺转移 2 例，骨转移 1 例)，Kaplan-Meier 法计算结果显示，9 头颈部癌肉瘤患者 1、3、5 年积生存率分别为 63.2%、50.2%、26.8%。
结论 头颈部癌肉瘤好发于中青年人，临床特征缺乏特异性，术前病理学诊断较为困难，活检需取足够组织量。其恶性程度高，肿瘤类型复杂多样，预后差，手术为主的综合治疗是目前治疗的主要方法，免疫靶向药物的应用可能会提高肿瘤的控制率。

PU-1929
耳内镜鼓室成型术的软骨移植物设计与鼓膜修补方案

李鹏
中山大学附属第三医院

目的 鼓膜修补术是耳内镜手术最好的适应征，耳屏软骨是耳内镜手术最常用的鼓膜移植材料。本文探讨如何灵活设计软骨大小、厚薄、形态，以及植入的方法，以满足不同鼓膜穿孔类型及中耳炎症状况的治疗需要。
材料与方法 软骨移植物的制作包括软骨的分层切薄、软骨膜瓣的制作、V 型切迹及其他特殊设计方法。本文将鼓膜修补分为不翻皮瓣及翻皮瓣的两种方式，分别阐述软骨移植物的具体设计及应用。
结果 1.对于不翻皮瓣的鼓膜修补术，软骨移植物的设计思路：1）可对耳屏软骨进行分层削薄，使软骨变柔软，也使移植物面积翻倍；2）对于较大穿孔，软骨上部制作 V 型切迹，植入时卡放在锤骨柄深面，有助于固定、铺放移植物；3）对于出现锤骨柄内移者，也可将移植物卡放锤骨柄外侧；4）对于软骨取材过小时，可以利用切削出来的软骨片拼接封闭大穿孔；5）前缘穿孔者，移植物前缘留足够的软骨膜瓣，内置于骨性鼓环深面；6）后缘穿孔者，可从穿孔后缘反向翻起外耳道皮肤，再将软骨膜瓣内置于皮肤下。
2.对于翻耳道皮瓣的鼓膜修补术，软骨移植物的设计思路：1）对于锤骨柄与砧骨长脚有足够距离者、鼓膜有外移者、锤骨柄有缺损者，可将移植物内置于锤骨柄深面，可有效防止移植物外移、鼓膜前角变钝，并可在软骨膜瓣上部制作切迹、包绕锤骨柄，可防止移植物塌陷，并增加鼓膜与听骨链的传导连接；2）对于锤骨柄贴近鼓岬或砧骨长脚者、进行听骨链重建者，可将移植物放置锤骨柄外侧，可增加鼓室空间，避免粘连，并有利于放置人工听骨；3）前缘穿孔者，移植物前缘留足够的软骨膜瓣，贴合于骨性鼓环深面；4）锤骨柄后方穿孔者，前部的软骨膜瓣可呈“舌型”向前搭放于锤骨柄外；5）合并咽鼓管功能障碍者，可使用全厚软骨移植物，也可在移植物开孔、卡放通风管，再整体植入修补穿孔。
结论 对于鼓膜修补术，可根据具体病情，灵活设计软骨移植物以及植入方案，充分利用耳内镜的优势，使术后效果最大化！

PU-1930
一种简易耳廓支撑装置在杯状耳整形术后的应用

张雪媛、陈穗俊
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 设计一种简易耳廓支撑装置并评价其在杯状耳整形术后的应用效果.
材料与方法 对 5 例单侧杯状耳的患者术后使用以输液软管和金属丝自设的简易耳廓支撑装置固定术耳，随访半年观察再造耳的位置并评价其效果。
结果 5 例患者对术后的耳廓轴向,耳廓在侧面观时与发际和眼,鼻等器官的毗邻关系,双侧的正面观对称度及耳立高度均表示“满意”。
结论 使用自设计的新型简易耳廓支撑装置,可以在术后给予术耳稳定的支撑力，有助于获

得持久且满意的外形，该支撑装置制作简单,取材方便,有较高的临床应用及推广价值。

PU-1931
耳部应用皮肤扩张器破溃感染的原因分析

谢江、赵斯君
湖南省儿童医院

目的 探讨皮肤扩张器在儿童小耳畸形耳再造术后破溃感染的原因。
材料与方法 选取 2020 年 1 月~2022 年 12 月湖南省儿童医院收治的小耳畸形的患儿 62 例，对发生感染的原因进行分析，多因素分析导致儿童皮肤软组织扩张器破溃感染的独立危险因素。
结果 有 8 例(12.9%)发生扩张器破溃感染。剥离层次，皮肤厚度，手术时间，拔引流管时间与破溃感染具有相关性。多因素分析导致儿童皮肤扩张器感染的独立危险因素，结果显示:皮肤厚度，手术时间是导致儿童皮肤软组织扩张器感染的独立危险因素。
结论 引起扩张器相关感染的因素是多方面的，术中及注水操作时应严格无菌操作，手术时间应当根据患儿皮肤特点加强指导，避免皮肤软组织扩张器破溃感染的发生。

PU-1932
慢性鼻窦炎及相关手术对嗓音的影响机制及研究进展

高渊涛[1,2]、尤慧华[2]
1. 浙江大学
2. 金华市中心医院

目的 本综述的目的是探讨慢性鼻窦炎及功能性鼻内镜鼻窦手术对慢性鼻窦炎患者嗓音特征的影响以及相关机制。旨在综合分析已有的研究成果，全面了解该手术对患者嗓音的影响，并探讨可能的影响机制。
材料与方法 通过系统检索 PubMed 等数据库，收集关于慢性鼻窦炎及功能性鼻内镜鼻窦手术对嗓音的影响的相关文献。筛选出符合包括慢性鼻窦炎及鼻息肉的手术的研究，包括前瞻性和回顾性研究、队列研究等。收集的数据包括手术前后的嗓音特征变化、手术方式和技术对嗓音的影响等方面。
结果 研究表明，慢性鼻窦炎对嗓音产生影响的机制是多方面的。首先，鼻后分泌物中的炎症介质的释放可能刺激声带引起炎症，从而影响嗓音。其次，慢性鼻窦炎鼻息肉的生长以及鼻窦内炎性分泌物的阻塞会减小鼻腔的容积，从而改变鼻腔的共鸣特性，进而影起嗓音的变化。
针对功能性鼻内镜鼻窦手术（FESS），大多数研究认为，在 FESS 手术前，慢性鼻窦炎患者的鼻音相对较低。然而，在手术后短期，患者的鼻音显著提升，常常出现短暂的鼻音亢进现象。随着时间的推移，鼻音逐渐降低并恢复到正常水平。此外，一些研究发现，不伴有鼻息肉的慢性鼻窦炎患者相较于伴有鼻息肉的患者，在 FESS 手术后的嗓音变化更加明显。此外，有学者认为，相较于双侧 FESS 手术，单侧 FESS 手术后患者更容易感受到嗓音的变化。
结论 慢性鼻窦炎及功能性鼻内镜鼻窦手术会对患者的嗓音及鼻音产生影响。术前的宣教对患者非常重要，可以帮助患者更好地理解手术的预期效果，提高患者对手术结果的满意度。通过深入研究功能性鼻内镜鼻窦手术对患者嗓音及鼻音的影响，我们可以更好地满足患者的需求，提高手术结果和满意度。在手术后的康复过程中，医生应根据患者的个体差异，提供相应的康复指导和建议。

PU-1933
3,4 期梅尼埃病的手术治疗

王宇娟、刘晖、王鑫
陕西省人民医院

目的 探讨针对对 3、4 期顽固性梅尼埃病，手术治疗疗效
材料与方法 20 例梅尼埃病患者术前听力分期为梅尼埃病 3、4 期，其中 3 期 9 例，4 期 11 例，均行半规管阻塞术及内淋巴囊减压。对比分析患者术前与术后眩晕发作次数、程度、听力、前庭功能、检查等情况。随访 10- 12 个月。
结果 术后眩晕控制良好，其中 16 例完全控制，2 例基本控制，1 例发作 2 次后再无发作; 术后听力无明显变化者 8 例，

听力提高2例，听力下降10例;前庭双温试验示术后术耳半规管功能减弱。**结论** 于3、4期梅尼埃病患者，半规管阻塞术及内淋巴囊减压术能有效地控制患者眩晕发作，对于听力破坏程度尚可，目前观察短期疗效有效，显著提高患者生活质；目前随访时间较短，仍需继续观察远期效果。

PU-1934

Foreign body granuloma originating from the lateral process of malleus：A cases series of 19 children

Yanyan Mao[1,2],Yuechen Han[1,2]
1. Shandong ENT hospital affiliated to shandong university
2. Shandong Institute of Otolaryngology

Objective We noticed an unusual presentation of foreign body granuloma originating from the lateral process of malleus (FBGLP) in children, whose etiology is unclear and is easy to be ignored. The present study aimed to report the clinical features, pathology, and prognosis.
Methods Clinical data of patients with FBGLP in Shandong Provincial ENT Hospital from January 2018 to January 2022 were collected. Clinicopathologic characteristics of these patients were analyzed.
Results All patients had an acute course within three months of ineffective medical treatment. The most common symptoms were suppurative (57.9%) and hemorrhagic (42.1%) otorrhea. FBGLP imaging examinations demonstrated a soft mass blocking the external auditory canal (EAC) without bone destruction and occasionally concomitant effusion in the middle ear. The most common pathological findings were foreign body granuloma (94.7%,18/19), granulation tissue (73.7%, 14/19), keratotic precipitate (73.7%, 14/19), calcium deposition (63.2%, 12/19), hair shafts (47.4%, 9/19), cholesterol crystals (5, 26.3%), and hemosiderin (15.8%, 3/19). Foreign body granuloma and granulation tissue had higher expression of CD68 and cleaved Caspase-3 than that of the normal tympanic mucosa, whereas Ki67 was stable at a low level. The patients were followed-up for three months to four years without recurrence.
Conclusion FBGLP is caused by endogenous foreign particles in the ear. We recommend the trans external auditory meatus approach for FBGLP surgical excision as it shows promising outcomes.

PU-1935

骨髓间充质干细胞通过调节 STAT 4/6 信号通路影响 AR 小鼠模型中 IL-4 和 INF-γ 的表达

赵传亮、赖菊、范锴、车娜、余少卿
同济大学附属同济医院

目的 骨髓间充质干细胞（BMSCs）可以促进免疫平衡恢复，调节 Th1/Th2 细胞的平衡。变应性鼻炎（AR）作为一种 IgE 介导的 Th1/Th2 失衡的过敏性疾病，BMSC 是否具有 AR 的调节作用尚不清楚。本研究观察了骨髓基质干细胞对细胞因子 IL-4 和 INF-γ 表达的影响以及对 STAT 4/6 信号通路的调节，以探讨骨髓基质干系统在 AR 调节中的可能作用。
材料与方法 通过卵清蛋白致敏建立 AR 小鼠模型。将 18 只 AR 小鼠模型随机分为三组：AR 致敏组（ARg）、干细胞回流组（SCRg）、培养基回流组（MRg）另 6 只不敏感小鼠命名为正常对照组（NCg）。Elisa 法检测血清中 IgE 水平和细胞因子（IL-4 和 INF-γ）水平。免疫荧光法检测骨髓基质干细胞在鼻黏膜中的迁移。通过蛋白质印迹（WB）检测 STAT 4/6 的水平。
结果 AR 组 IgE 和 IL-4 水平高于 NCg，INF-γ 和 STAT4 水平低于 NCg，但 STAT6 水平高于 AR 组。BMSCs/培养基治疗后，IgE 和 IL-4 水平低于 AR 组，INF-γ 水平升高。STAT 4 水平高于 AR 组，STAT 6 水平低于 AR 组。
结论 BMSCs 和 BMSCs 回流处理的培养基可降低小鼠模型中 IL-4 的表达，促进 INF-γ 的表达，其机制与 STAT 4/6 信号通路有关。但 SCRg 和 MRg 之间没有统计学差异，因此

BMSC 的作用可能是通过旁分泌功能而不是多向分化潜能来实现的。

PU-1936
耳内镜下锤骨前庭桥接术治疗体会 董钏

董钏
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨耳内镜下先天性听骨链畸形锤骨前庭桥接术（MVP）治疗体会
材料与方法 收集 2022 年 3 月一 2023 年 3 月，在耳内镜下完成锤骨前庭桥接术两例患者，均为先天性听骨链畸形。手术前后主要观察指标: 气骨导差(ABG)、气导(AC)、言语接收阈值(SRT)。在耳内镜下探查，较宽的视野下两例均为锤砧骨发育异常，一例表现为砧骨短小，锤骨正常，镫骨上结构缺失，镫骨底板固定并增生，行底板开窗术。另一例砧骨短小，镫骨足弓发育不全，底板活动度欠佳。在取出残余镫骨后，出现底板浮动，遂行底板切除术，均植入长度为 7mm 的 Piston。观察术后 3 个月，气骨导差 5 一 10 dB,无面瘫眩晕发生。
结果 本组两例患者获得了主要观察指标: 气骨导差(ABG)、气导(AC)、言语接收阈值(SRT)的显著提高，且没有相关的面神经、鼓索神经损伤及眩晕出现。
结论 先天性听骨链畸形发病率低，尤其是砧骨合并镫骨畸形，文献报告在耳内镜下行锤骨前庭桥接术（MPV）较少，耳内镜可以在术中显示听骨链及其可能的异常，具备相对显微镜的优势有：抵近观察的广角视野、操作准确、创伤小、并发症少、术后听力恢复好的优点。MVP 不仅适用于先天性听骨链畸形，也适用于鼓室硬化症。本组样变量较小，需要进一步的研究才能确定耳内镜在先天性听骨链畸形手术中的优势。

PU-1937
继发于 Valsalva 治疗后的自发性耳源性颅内积气 1 例

宋玉婉、孙岩
烟台毓璜顶医院

目的 本文通过报道 1 例由 Valsalva 治疗引起的自发性耳源性颅内积气患者的诊治过程，使临床医生提高对自发性耳源性颅内积气的认识，以及对于 Valsalva 治疗的适应症和禁忌症的深入了解。
材料与方法 完善各项检验检查，头颅 CT 和 MRI 检查的影像资料显示颅内明显积气并伴有颞骨缺损，明确诊断。术前应用甘露醇降低颅压和头孢曲松抗感染治疗后在全身麻醉下采用右中颅窝入路行脑脊液漏修补术。术中见鼓膜覆盖缺损 2 × 2 mm，对应硬脑膜表面有颗粒状突起。先用骨蜡封闭骨缺损，然后用颞肌筋膜修复硬脑膜，用生物蛋白黏合剂修复骨瓣。术后继续应用甘露醇脱水降颅压，应用头孢曲松治疗感染。
结果 1 个月后，患者头痛、头晕等症状逐渐消失，复查颅脑 MRI 显示积气灶明显较少。随访 1 年后未见复发，头颅 CT 和 MRI 显示术区恢复良好。
结论 自发性耳源性颅内积气非常罕见，诊断主要依靠影像学检查，增加了误诊和漏诊的可能性。大多数病例与创伤有关，而自发性罕见。耳科医师应熟悉该病并警惕 Valsalva 动作的并发症，虽然相对安全，但有报道称该操作可引起硬膜外积气、眶内水肿和颅内积气等并发症。明确在反复中耳感染患者，尤其是急性炎症期，进行 Valsalva 动作时需要谨慎。

PU-1938
高龄患者内镜下鼓室成形术效果分析

宋跃帅
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 分析 75 岁及以上高龄患者内镜下鼓室成形术效果。

材料与方法 回顾 2022 年 6 月至 2023 年 5 月我科通州院区收治的 75 岁及以上、且接受各型鼓室成形手术的患者，分析其一般信息、手术方式、术后效果。

结果 接受各型鼓室成形术的 146 例（153 耳）患者中，75 岁及以上年龄的患者共 11 例（男性 3 例、女性 8 例）；年龄分布为 75 岁至 82 岁，平均年龄 77.00±1.90 岁，中位年龄 77 岁；出现症状或疾病确诊至手术治疗的时长从 1 个月至 70 年不等，平均 251.86±292.77 个月，中位患病时长 10 年。外伤性鼓膜穿孔、双侧鼓膜外侧愈合、双侧粘连性中耳炎、左侧鼓室硬化合并右侧粘连性中耳炎各 1 例，外耳道胆脂瘤（CT 影像 III 期）2 例，慢性化脓性中耳炎 4 例（其中 1 例合并真菌感染）。11 位患者中，接受单侧 I 型鼓室成形 3 例、双侧同期 II 型鼓室成形 3 例、单侧 II 型鼓室成形 5 例。患者住院日从 1 至 7 日不等，平均住院 3.27±1.95 日。所有患者术后规律随访，平均随访 2.82±0.60 个月，未发现外耳道皮瓣、面神经等相关并发症，未发生呼吸、循环系统相关不良事件；随访期间，未发现鼓膜愈合不良或再穿孔。

结论 高龄患者内镜下鼓室成形术可以安全实施，手术成功率有保障。

PU-1939

Deep learning-based model for predicting progression in patients with papillary thyroid carcinoma

Zhen Zhao,Bingwen Zhang,Jie Wang,Fenli Xing,Rongrong Chen,Jing Ren,Yifan Wang,Jun Wang
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery

Objective This study endeavors to build a deep learning (DL)-based model for predicting disease progression in papillary thyroid carcinoma (PTC) patients by integrating multi-omics data.

Methods RNA sequencing, miRNA sequencing, and methylation data from The Cancer Genome Atlas (TCGA) were used as input for autoencoder, a DL approach. An autoencoder-based prognosis model for PFS was built by SVM algorithm and tested in three confirmation sets. Predictive performance of the model was compared to two alternative approaches. Differential expression analysis for mRNAs, microRNAs (miRNA) and methylation was conducted. Moreover, functional annotation of differentially expressed genes (DEGs) was achieved through function enrichment analysis.

Results The DL-based prognosis model identified two subgroups of patients with significantly different PFS, and showcased a good model fitness (C-index = 0.76). The two identified PFS subtypes were successfully validated in three confirmation sets. The DL-based model was more accurate and efficient than principal component analysis (PCA) or individual Cox-PH-based models. There were 321 DEGs, 19 differentially expressed miRNAs and 46 differentially methylated genes between the two PFS subtypes. These genes were significantly involved in several immune-related biological processes and primary immunodeficiency, cell adhesion molecules (CAMs), B cell receptor signaling and leukocyte transendothelial migration pathways.

Conclusion The DL-based model introduced in this study is reliable and robust in predicting disease progression inPTC patients. A number of pathways and genes targets are unraveled to be implicated in cancer progression. Utility of this model would facilitate development of more individualized therapy for PTC patients and improve prognosis.

PU-1940

内科保守治疗幼儿急性鼻窦炎伴眶周脓肿一例报道

周炫辰
山东第一医科大学附属省立医院

目的 探索内科保守治疗幼儿急性鼻窦炎伴眶周脓肿的经验，为临床医生提供参考指导。

材料与方法 患儿，男性，3 岁，因“发热 3 天，左眼睑肿胀 2 天”入院。患儿 3 天前无诱因出现发热，最高 40.2℃；2 天前出现左眼疼痛，

伴红肿，发热期间呕吐 2 次，为胃内容物，非喷射状。血常规示白细胞↑18.8×10^9/L，中性粒细胞↑13.84×10^9/L，人血清淀粉阳蛋白 A>35.0mg/L↑，C 反应蛋白↑64.71mg/L。体格检查见患儿左眼眶周明显红肿，无法睁眼，精神差，嗜睡。眼眶 CT 示左眼球向外突出，左侧眼睑及周围颌面部软组织肿胀，左眼眶内下部见截面约 2.4×1.1cm 软组织密度影，可见积气征。左侧上颌窦和筛窦内充盈略高密度影。先后给予哌拉西林钠他唑巴坦、氟氯西林、头孢哌酮舒巴坦及万古霉素静滴，效果差。耳鼻喉科会诊，建议手术，并给予地塞米松 5mg 静推，qd；内舒拿，2 喷/鼻，bid。

结果 经使用地塞米松后，患儿次日左眼红肿减轻，炎症指标较前降低，患儿家属放弃手术治疗，继续地塞米松及万古霉素治疗。治疗 3 日后，患儿未述眼痛，左眼眶周红肿较前明显减轻，可睁眼。治疗 7 日后，左眼眶周无明显红肿，左眼睁眼自如，停止使用地塞米松。停用地米后连续 3 日出现发热，最高 39.2℃，经使用布洛芬后退烧。复查 MR 示炎症明显吸收。停用地米后第 5 日痊愈出院。

结论 幼儿急性鼻窦炎伴眶周脓肿一般需要手术治疗，但经静脉使用地塞米松、高级别抗生素和外用鼻喷激素，也能达到治愈效果。

PU-1941
难治性 BPPV 复发的多因素分析

陈玲
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨难治性 BPPV 复发的多因素分析。

材料与方法 回顾性分析 245 名至少复发过一次的 BPPV 的成年患者，分析患者的年龄、性别、BPPV 初次诊断及其眼震类型、BPPV 初次诊断的受累半规管、BPPV 初次诊断进行的复位方法、BPPV 二次诊断及其眼震类型、BPPV 二次诊断的受累半规管、BPPV 二次诊断的复位方法、是否采用振荡器、是否合并梅尼埃病、前庭性偏头痛等影响因素进行多因素分析。

结果 患者的年龄越大、女性、BPPV 初次诊断眼震不明显（＜2°/s）、BPPV 初次诊断误诊、BPPV 初次诊断复位方法不到位、合并梅尼埃病或前庭性偏头痛均是难治性 BPPV 复发的危险因素，但采用振荡器可能是难治性 BPPV 治疗的保护因素。

结论 患者的年龄、女性、BPPV 初次诊断、合并梅尼埃病或前庭性偏头痛均是影响难治性 BPPV 治疗的因素。

PU-1942
先天性外中耳畸形内镜下经面神经上入路 MVP 手术 1 例

宋跃帅
首都医科大学附属北京友谊医院

患者男性，25 岁，诉“自幼右耳廓畸形，听力差”。已行耳廓再造及外耳道成形，患者为进一步改善听力入院。专科查体可见右耳廓再造状态，质地较硬，外耳道通畅，鼓膜面积较小，颜色及质地类似皮肤，鼓膜表面无明显锤纹及光锥结构。纯音测听（500-1K-2K-4K）气导为 80-75-75-95 dBnHL，骨导为 15-30-40-60dBnHL。颞骨 CT 可见中耳畸形、面神经遮窗，Jahrsdoerfer 7 分。采用内镜下鼓室探查，并行面神经水平段上方入路，暴露前庭窗，行 MVP 手术。术后术区恢复好，术后 1 个月纯音测听（500-1K-2K-4K）气导为 40-40-35-75 dBnHL，骨导为 10-10-20-45dBnHL。通过对本例患者的治疗，提示中耳畸形时面神经下移后对前庭窗的遮挡的程度不一，对于部分面神经过度下移的患者，经面神经上方入路有可能良好的暴露前庭窗，完成人工听觉重建。

PU-1943
成功救治急性侵袭性真菌性鼻窦炎 5 例的经验分析

宋玉婉、孙岩
烟台毓璜顶医院

目的 通过对我院成功救治的 5 例急性侵袭性真菌性鼻窦炎的经验分析，提高对本病的认识，探索急性侵袭性真菌性鼻窦炎更好的诊断和治疗方案。

材料与方法 本文回顾性分析 2022-2023 年就诊于我院的 5 例急性侵袭性真菌性鼻窦炎患者的临床资料，分析危险因素、临床表现、治疗方案及转归。

结果 4 例患者合并糖尿病(80%)，1 例合并急性髓系白血病（20%），2 例患者合并酮症酸中毒（40%），1 例接受过鼻窦开放手术治疗（20%)。3 例单侧鼻腔鼻窦病变 (60%)，2 例患者合并患侧眼失明（40%），2 例患者合并上腭坏死（40%），所有患者均有头痛（100%），4 例患者有眼睑部皮肤坏死（80%）。所有患者鼻窦 CT 均有骨质破坏（100%）。4 例患者病理结果为毛霉菌感染（80%），1 例未分类（20%）。所有患者接受经鼻内镜手术、多学科会诊后予以两性霉素 B 治疗的疗效欠佳,给予艾沙康唑治疗后治愈。

结论 糖尿病、血液系统疾病等为急性侵袭性真菌性鼻窦炎患者最常见的基础疾病。酮症酸中毒、鼻窦开放手术史被认为是诱发因素。及时手术减压和应用艾沙康唑等抗真菌药物是治疗的关键。

PU-1944
CEACAM6 在头颈鳞癌侵袭转移中的作用研究

李芊颖、黄晓明、王静怡
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨在头颈鳞癌中 CEACAM6 促进肿瘤发展的机制研究，进一步明确头颈鳞癌中对早期诊断和肿瘤预后评估有关的特异性的生物标志物。

材料与方法 前期课题组通过 TCGA 库筛选出头颈鳞癌中的差异基因发现 CEACAM6，并发现低表达患者总体生存率较高表达组降低。本研究通过免疫组化进一步明确 CEACAM6 在头颈鳞癌中的表达，通过 TCGA 数据库寻找与 CEACAM6 相互作用基因 MMP9，并通过过表达载体构建、CCK8、平板克隆和 PCR 、Weatern-bloting 进一步验证 CEACAM6 在头颈鳞癌中的作用及机制。

结果 通过 TCGA 数据库分析发现在头颈鳞癌中 CEACAM6 存在表达差异，并进一步利用数据库分析发现头颈鳞癌中低表达 CEACAM6 患者总体生存率和无疾病生存期较高表达组缩短。并进一步通过免疫组化分析发现在头颈鳞癌临床组织切片 CEACAM6 低表达患者总体生存率降低，且与肿瘤恶性程度有关。通过在头颈鳞癌细胞系中过表达 CEACAM6 基因，通过 qPCR 和 Western-bloting 验证过表达成功，并通过 CCK8 和平板克隆实验发现高表达组 CEACAM6 头颈鳞癌细胞系 Fadu 和 Tu686 中，肿瘤生长较正常对照组增殖速度减慢。TCGA 数据库进一步分析 CEACAM6 相互作用基因发现 CEACAM6 过表达组中细胞外基质受体家族中 MMP9 相互作用减弱，并通过 qPCR 验证发现在高表达 CEACAM6 细胞系中 MMP9 表达明显降低。

结论 在头颈鳞癌中低表达 CEACAM6 患者总体生存率降低，并且通过相关实验证明低表达 CEACAM6 蛋白可促进头颈鳞癌进展发展，该进展可能与细胞外基质受体家族中 MMP9 有关。

PU-1945
甲状腺未分化癌安罗替尼联合派安普利治疗两例

谭浩蕾、黄文孝、钟外生、陈杰
湖南省肿瘤医院

目的 报告两例不可手术甲状腺未分化癌安罗替尼联合派安普利治疗达较长生存的案例 2 例，为甲状腺未分化癌个体化治疗提供参考案例。

方法 两例患者均为中年男性，均因发现颈部肿大就诊。患者 1 于外院行甲状腺手术及颈淋巴结清扫术，术中发现肿瘤难以完全切除而就诊于我院，患者 2 在外院穿刺病理确诊后就诊于我院，就诊时已有一侧颈动脉完全性包饶，同时有骨转移。两例患者经过甲状腺肿瘤 MDT 团队讨论后，均使用了安罗替尼联合派安普利这种靶免治疗。

结果 两例患者在药物治疗后均未行手术治疗，均获得长达 15 个月以上的生存期。患者 1 在治疗六周期后出现耐药，行基因检测后更换 BRAF 抑制剂达拉非尼+曲美替尼治疗，同时行放射治疗，治疗过程中出现腋窝转移，最终于起病后 15 个月死亡。患者 2 在靶免治疗四周期后肿瘤稍缩小，疗效评价为 SD，患者拒绝进一步治疗，起病后 15 月复查时肿瘤仍

维持稳定无增长状态，目前已获得 17 个月的带瘤生存，仍能生活自理。

结论 1.安罗替尼联合派安普利这一靶免联合的方式可能为甲状腺未分化癌患者带来长生存获益；2.甲状腺未分化癌恶性程度高，平均生存期不足 5 月，多学科综合治疗可以为其治疗提供更好的治疗方案。

PU-1946
内淋巴囊分流术治疗颈静脉球憩室致类梅尼埃病样症状 1 例

杨涛、彭安全、汪芹
中南大学湘雅二医院

颈静脉球憩室(JBD)是颈静脉顶端在岩骨内向前、向内、向上扩展而形成，常突入内听道、后颅窝、后半规管之间的骨质疏松区。当颈静脉球憩室累及中耳时可引起传导性听力下降，当其累及不同的内耳结构时，可导致听力下降、眩晕、耳胀满感等类梅尼埃病症状。前庭导水管和耳蜗导水管在内、外淋巴液的循环和压力平衡中有重要的作用。当颈静脉球憩室压迫前庭导水管或内淋巴囊时，内淋巴液循环受阻，可导致类梅尼埃病样症状,这种情况在临床上比较少见。我们在此报道一例典型的颈静脉球憩室压迫前庭导水管的手术病例，术中探查发现患者内淋巴囊形态基本正常，遂行单纯的内淋巴囊切开术，同时将颈静脉球向内侧移位，在颈静脉球与前庭导水管之间填塞筋膜，以减轻其对前庭导水管的压迫。患者术后一年复查患者眩晕、耳鸣完全消失，听力与术后相比无明显改变。

PU-1947
急性炎症性疾病合并内耳损害患者的临床特点分析

李谨
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 急性炎症性疾病是耳鼻喉科急诊常见的疾病，包括急性咽喉炎、急性鼻窦炎、急性化脓性中耳炎等，耳部症状表现为耳痛，流脓，听力下降，耳鸣等，与内耳损害的临床症状部分重叠，为诊断和及时治疗带来了困难。研究急性炎症性疾病合并内耳损害患者的临床特点，为诊断及治疗提供依据。

材料与方法 对 2023 年 5 月至 2023 年 7 月就诊于我院耳鼻喉急诊的 12 例急性炎症性疾病合并内耳损害的患者临床特点进行分析。其中男性 8 例，女性 4 例，年龄 47.8±14.4 岁；6 例患者以耳痛流脓症状为起始症状；3 例患者以急性咽喉炎症起病，2 例为急性鼻窦炎起病，1 例为耳后疱疹起病，在后续治疗过程中出现耳痛流脓。该 12 例患者均完善听力学检查及影像学检查。

结果 12 例急性炎症性疾病合并内耳损害的患者经听力学检查发现明确的骨导听力损失，患者中耳痛流脓症状 12 例，听力下降症状 11 例，耳鸣症状 7 例，新发头晕症状 9 例。

结论 急性炎症性疾病患者若有耳痛流脓，听力下降及耳鸣症状，需要完善听力学及影像学检查排除内耳损害，尤其警惕新发眩晕症状。

PU-1948
儿童慢性鼻窦炎的病理生理、评估与处理策略

张革化、常利红、黄子真、陈晓红、吴喜福
中山大学附属第三医院

目的 鼻窦炎是一种常见的炎症性疾病鼻窦和鼻粘膜。根据症状持续时间分为:急性(较轻)1 个月以上)、亚急性(1 ~ 3 个月)或慢性(大于 1 个月)大于 3 个月)。病毒感染，过敏及儿童的解剖差异导致窦口鼻道复合体阻塞是其常见原因。

材料与方法 儿童慢性鼻窦炎与成人类似，同样有表型与内型之分。因此，诊断和治疗是复杂的。最新的研究对这种疾病的流行和治疗提供了一些共识。

结果 在强调儿童 CRS 的鉴别诊断，包括非嗜酸性/感染性变异，嗜酸性粒细胞变异伴或不伴鼻息肉，过敏性真菌鼻窦炎，阿司匹林加重呼吸系统疾病，原发性免疫缺陷和纤毛粘液清除障碍。在治疗方案上同样应根据病因的差异有个体化治疗策略。新近 CRS 新型的潜在治疗方案，包括抗免疫球蛋白 E、白细胞介素-5 和白细胞介素-4 受体 α 亚基。

结论 儿童 CRS 是一种严重影响儿童身心健康的常见疾病，同时亦构成巨大的经济和医疗资源负担。治疗有多种选择抗生素,腺样体切除术，鼻内类固醇，鼻盐水冲洗，局部类固醇和内窥镜鼻窦手术。未来嗜酸性粒细胞的治疗方案过程包括单克隆抗体 IgE, IL-5，和 IL-4 受体 α 亚基。因此，明确和适合年龄需要研究来找到最安全和最有效的方法解决儿科患者 CRS 的有效治疗方法可以改善症状和生活质量。

PU-1949
成人气管金属异物误诊为消化道异物 1 例的临床思考

徐定远、王昱杰、马斌、付丽、张桐、王广科
河南省人民医院

病历资料：

患者，男性，58 岁，因“误吞异物 15 天”为主诉入住我院。

15 天前，患者修理门窗时口含铁片，期间交谈不慎将铁片吞入，其后出现短暂干咳，但无憋气、无口唇发绀、无呼吸困难。患者自认为将异物吞入胃内，自行进食大量韭菜、观察粪便中无异物后再未重视。其后间断轻嗽，但无发热。1 天前患者觉胸前区及胃部不适，至当地医院消化内科就诊并行胃镜检查示：慢性胃炎。当地医生追问病史后追加胸部 X 线片检查示：气管异物可能性大，遂急来我科就医，门诊收入院治疗。

患者既往“慢性阻塞性肺疾病”10 年余、“陈旧性肺结核”10 年余，平素规律口服药物治疗，病情控制欠佳。

入院后行胸部 CT 平扫+三维重建示：气管分叉处及右侧主支气管内异物可能；双侧肺气肿、肺大泡；双肺陈旧性病变；左肺下叶外底段微小结节；双侧胸膜增厚。完善术前检查后在全麻下行气管异物取出术，术中顺利于右支气管入口处取出不规则金属铁片一枚。异物取出后咳嗽、胸前区不适症状消失，术后第 2 天出院。

讨论：

气管、支气管异物常发生于儿童，80%-91.8%发生在 5 岁以下，少见于成人。该成人患者在吸入金属异物后，一直未予重视、也没有及时就诊，应与如下因素有关：1、与儿童相比，成人气道耐受性好、管径较大、呼吸时扩张度也大，吸入异物后呼吸困难可以不明显。2、金属性异物对气道黏膜刺激性小，炎症反应轻；3、异物进入支气管并稳定于某个位置后，咳嗽症状可减轻或无症状。4、该患者有呼吸系统疾病史，轻度咳嗽被患者误以为是呼吸疾病导致。

当地医院首诊医生接诊该患者后，首先对其行消化内镜检查，说明该医生询问病史不仔细，同时对气管异物的症状、诊断认识不足。但该医生随后意思到了气管异物的可能性，遂追问病史并进行了必要的影像检查。

对气管异物的影像学检查，初步可行胸部 X 线正、侧位片。更为准确的影像学检查手段是胸部 CT 平扫＋三维重建。

气管镜检查/异物取出是最直接的检查或治疗方法。据文献报道，气管异物多发生在右侧支气管，原因为气管隆突偏左、右主支气管口径较大、右支气管与气管形成的角度小而且较直。本病例与文献报道相符。

综上，成人患者如有明确误吸或误吞病史但症状不典型，特别是原有呼吸系统疾病的病例，应考虑到气管异物的可能。医务人员应不断提升对病史和体征捕捉能力，对气管异物这一急症要时刻警惕，最终做到早确诊、早治疗。

PU-1950
以鼻面部炎症为表现的鼻淋巴结外 NK/T 细胞淋巴瘤 1 例

梁田田、孙岩
烟台毓璜顶医院

鼻淋巴结外 NK/T 细胞淋巴瘤是一种比较少见的非霍奇金淋巴瘤，预后差。它具有与鼻和鼻窦的其他肉芽肿性和感染性疾病相似的特征，还可表现为鼻和上呼吸道的软骨和骨壁的快速进行性坏死，这为明确诊断带来挑战，并有延迟治疗的可能。在此，我们报道了 1 例 54 岁男性患者，因“左侧面部反复肿胀、麻木 3 月”入院。在鼻内镜下手术取活检后，确诊为 ENKTCL，患者开始接受化疗。该病例突出了他的表现的非典型性和高度怀疑的病理过程。鼻型 NK/T 细胞淋巴瘤诊断难，预后差，早期明确诊断增加了成功治疗患者的机会。

PU-1951
鼻咽部错构瘤合并右外中耳胆脂瘤

谢江、赵斯君
湖南省儿童医院

一名 1 岁女性儿童因鼻塞、右耳反复流脓被转诊至我院就诊，CT 提示鼻咽区有大小约为 2.0×1.8×0.9cm 软组织密度影，更有意思的是鼻咽部肿物通过咽鼓管连接并延伸到鼓室，右鼓室下壁凹陷伴局部骨质吸收破坏。内镜可见右侧外耳道、鼻咽部类圆形肿物，外观呈粉红色。该患儿接受了手术治疗，术后病理检查提示鼻咽部错构瘤和右侧外中耳胆脂瘤，患儿术后恢复良好，随访 9 月，未见复发。本例首次报道了鼻咽部错构瘤合并胆脂瘤。错构瘤为良性肿瘤，考虑错构瘤堵塞了咽鼓管，中耳内长期处于负压状态，引起中耳炎反复发作，长期慢性炎症刺激导致胆脂瘤形成，胆脂瘤是错构瘤的罕见并发症。

PU-1952
以耳部为首发症状的韦格纳肉芽肿临床诊治分析

马海珠、袁伟、张菊红
重庆市人民医院/重庆市眼耳鼻喉科医院

目的 通过分析以耳部为首发症状的韦格纳肉芽肿的临床特点，探讨韦格纳肉芽肿的早期临床诊疗意义。
材料与方法 回顾性分析 6 例以耳部为首发症状的韦格纳肉芽肿病例，并查阅相关文献，总结该病的临床表现、诊治方法及预后。
结果 （1）以耳部为首发症状的韦格纳肉芽肿病例共 6 例，5 例为单耳发病，1 例为双耳，早期均以耳闷、进行性听力下降、耳痛为首发症状。其中 4 例继发周围性面神经麻痹，2 例继发鼓膜穿孔、流脓。
（2）6 例均出现反复高热，抗感染效果欠佳，3 例检查发现肺部结节，2 例出现鼻塞、流涕、鼻腔粘膜水肿糜烂，1 例出现肾小球肾炎。4 例依靠肺或肾脏等耳部以外组织活检确诊，2 例依据临床表现、血清学标志物 ANCA/C-ANCA 阳性及诊断性治疗确诊。
（3）患者在早期均误诊为分泌性中耳炎/慢性化脓性中耳炎，4 例行中耳乳突或鼓膜切开置管手术，但手术效果欠佳。5 例经激素和环磷酰胺规范治疗后病情缓解，但病情容易反复，需规范、长期治疗。1 例因治疗中断身故。
结论 （1）以耳部为首发症状的韦格纳肉芽肿早期临床症状无特异性，易误诊为分泌性中耳炎/慢性化脓性中耳炎而行手术治疗，延误治疗导致疾病恶化甚至引起死亡。
（2）对反复抗感染、手术治疗无效、病变进展迅速，伴随发热、鼻塞、肺部结节、肾功能不全、眼部症状的患者，需完善特异性血清免疫学 ANCA/C-ANCA、组织病理学检查以确诊。但疾病早期可能出现阴性结果，必要时需多次检测。
（3）治疗方案主要为免疫抑制剂及糖皮质激素的应用，尽量避免中耳手术。加强对韦格纳肉芽肿耳部症状的认识，做到早诊断、早治疗，尽可能避免漏诊误诊，以改善预后。

PU-1953
自发性脑脊液鼻漏内镜鼻内修复后生活质量评分有所改善

刘俊杰、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 调查自发性脑脊液鼻漏患者接受鼻内窥镜手术的鼻窦结局测试生活质量评分，并将其与接受鼻内窥镜鼻窦手术治疗无鼻息肉的慢性鼻窦炎患者进行比较。
材料与方法 对自发性脑脊液鼻漏和 CRSsNP 患者进行多机构回顾性分析。比较各组术前和术后 SNOT-22 评分和域。比较两组患者术后生活质量评分的改善情况
结果 自发性脑脊液鼻漏患者在手术干预后症状负担有显著改善，但生活质量评分的下降可能不能完全归因于修复后的渗漏。
结论 接受脑脊液泄漏修复的患者应该期望经历其症状负担显著改善，类似于接受鼻窦炎不伴鼻息肉治疗的患者。

PU-1954

Rare manifestations of periorbital cellulitis with diabetes caused by Klebsiella pneumoniae infection.

Zhaonan Xu,Yanan Sun
Department of Otolaryngology and Head and Neck Surgery, The Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin Medical University,China

Objective Periorbital cellulitis is defined as infection or inflammation of the skin or connective tissue in the periorbital area, mainly caused by group A beta-hemolytic streptococci and Staphylococcus aureus. Klebsiella pneumoniae cellulitis is very rare.
Methods To further investigate the risk factors for colonization or overgrowth of Klebsiella pneumoniae and possible routes of infection, we report a case of periorbital cellulitis caused by Klebsiella pneumoniae. The patient was a 29-year-old woman with severe diabetes mellitus.
Results During this process, the patient's eye swelling increased and her mental state were sluggish. Because of the serious condition, the patient was transferred to the intensive care unit (ICU) for further treatment. After being transferred to the ICU, the patient developed metabolic alkalosis and ion disturbance , and the patient was given to correct the acid-base balance and ion disorder. At the same time, the patient's right eye had suppuration. The doctor suggested incision and drainage, but the patient's family requested to terminate the treatment. At follow-up 3 months later, the patient was completely blind in the right eye and had blurred vision in the left eye, but she did not cause cavernous sinus thrombophlebitis and had no symptoms of nerve involvement.
Conclusion The fasting blood glucose of the patient was 8.1 mmol/L during follow-up. Although the visual acuity of the right eye was significantly decreased, there were no symptoms of cavernous sinus thrombophlebitis and nerve involvement. We speculate that this is closely related to the control of hyperglycemia to inhibit the further invasion of tissue inflammation, which once again suggests the systemic involvement of our diabetes, which is a tricky "disease promoter" for ENT and all other departments, which requires our close attention.

PU-1955

变应性鼻炎的综合治疗

李秋影、滕爽
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 针对变应性鼻炎个别患者定制的综合多模式治疗计划可以优化结果。
材料与方法 随着时间的推移，过敏性鼻炎患者对环境过敏原产生特异性免疫球蛋白 E 抗体反应。过敏性鼻炎的药物治疗依赖于抗组胺药的对症治疗，过敏原免疫治疗也很有效，舌下免疫治疗的引入减少了皮下免疫治疗不方便和安全的缺点。治疗干预的关键结果指标包括鼻炎症状控制、抢救用药需求和生活质量指标。针对个别患者定制的综合多模式治疗计划可以优化结果。
结果 过敏性鼻炎的患病率估计为 10%至 40%，儿童的比例可能更高，其经济负担很大。除了与过敏过程直接相关的鼻眼症状影响患者的生活质量，还与哮喘、鼻窦炎和结膜炎等严重合并症有关。随着时间的推移，过敏性鼻炎患者对环境过敏原产生特异性免疫球蛋白 E 抗体反应。过敏性鼻炎的药物治疗依赖于抗组胺药的对症治疗，过敏原免疫治疗也很有效，舌下免疫治疗的引入减少了皮下免疫治疗不方便和安全的缺点。治疗干预的关键结果指标包括鼻炎症状控制、抢救用药需求和生活质量指标。针对个别患者定制的综合多模式治疗计划可以优化结果。
结论 过敏性鼻炎的患病率估计为 10%至 40%，儿童的比例可能更高，其经济负担很大。除了与过敏过程直接相关的鼻眼症状影响患者的生活质量，还与哮喘、鼻窦炎和结膜炎等严重合并症有关。随着时间的推移，过敏性鼻炎患者对环境过敏原产生特异性免疫球蛋白 E 抗体反应。过敏性鼻炎的药物治疗依赖于抗组胺药的对症治疗，过敏原免疫治疗也很有效，舌下免疫治疗的引入减少了皮下免疫治疗不方便和安全的缺点。治疗干预的关键结果指标包括鼻炎症状控制、抢救用药需

求和生活质量指标。针对个别患者定制的综合多模式治疗计划可以优化结果。

PU-1956
喉癌复发患者 NBI 喉镜特征分析

刘小红、郭瑞昕、李娜、杜小滢、陈阳娟、孔德敏、杨敏娟、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 喉癌复发与喉癌术后正常的愈合过程（伪膜形成、肉芽增生等）不易区分。本研究旨在总结喉癌复发患者其 NBI 喉镜特征改变。

材料与方法 回顾性研究 2017 年 1 月至 2022 年 11 月就诊于西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科的喉癌患者，根据其治疗方式和治疗后随访情况，系统收集该部分患者的病史、治疗方式、治疗前后随访的喉镜图片（包括普通白光内镜图片和 NBI 内镜图片）、影像学资料和病理结果，根据喉癌复发的诊断标准，筛选喉癌复发者，总结其 NBI 喉镜特征。

结果 18 例喉癌复发患者（病理活检结果证实），其 NBI 内镜下均表现为 IPCL 异常，其中 13 人（72.22%）IPCL 均表现为倪氏分型 V 型，但有 5 人（27.78%）其 IPCL 仅表现为可疑异常新生血管。

总结喉癌复发患者的喉镜特征，可得出：

①普通白光内镜下病变表面有伪膜或白斑覆盖者，NBI 内镜下若仅出现疏松点状的可疑异常 IPCL，仍需警惕、密切随访；

②普通白光内镜下病变表面仅黏膜充血和局部隆起，但 NBI 内镜下出现点状或扩张弯曲新生血管（ELS 分型提示恶性），亦需引起重视；

③普通白光内镜下提示表面瘢痕形成处有隆起肿物时，应注意肿物出现的时间及随访中是否持续存在甚至进展：若为治疗后 6 月内出现，可进一步随访观察肿物的变化，若肿物并不缩小，且 NBI 内镜下出现持续异常 IPCL，应考虑为肿瘤残留；若治疗 6 月后出现肿物，即使 NBI 内镜下仅表现为扩张弯曲的可疑 IPCL，也需及时活检明确诊断。

结论 喉癌复发患者其 NBI 内镜下 IPCL 可仅表现为可疑异常新生血管，应引起重视。

PU-1957
BMP2 作为新的生物学标记物通过激活 PI3K-AKT 信号通路促进喉鳞状细胞癌的血管生成拟态及转移。

朱卿文、张鑫雨、陆菲、刘珍珍、查定军
空军军医大学第一附属医院

目的 喉鳞状细胞癌(LSCC)是一种常见头颈部高度侵袭性的恶性肿瘤。血管生成拟态(Vasculogenic mimicry, VM)是指由侵袭性肿瘤细胞而不是内皮细胞形成的流体通道，是肿瘤生长及转移的关键，并可能导致血管生成靶向治疗策略的失败。然而，关于 LSCC 的 VM 研究十分匮乏。本文旨在构建 VM 相关的 LSCC 精准预后模型，并探究核心基因 BMP2 在 LSCC 血管生成拟态及转移的作用。

材料与方法 基于 TCGA 和 GEO（GSE27020）获取 LSCC 患者基因表达及临床数据。VM 相关基因获自 GeneCards。TCGA 中分析差异表达且具有预后价值的 VM 相关基因， 结合 LASSO 和 COX 回归分析构建 VM 相关评分系统。GEO 队列用于验证。依据风险评分将 LSCC 队列分为高低风险两组，分析二组免疫浸润程度、TMB 分布差异、药物敏感性。随后利用机器学习（SVM-RFE）、WGCNA 算法筛选可能参与调控 LSCC 血管生成拟态的核心基因骨形态发生蛋白 2（BMP2）。运用 IHC、western blotting、qRT-PCR 验证 BMP2 在 LSCC 组织及细胞系的表达。并进一步分析 BMP2 与 LSCC 分期及预后的关系。利用小管成型、3D 出芽实验、transwell、细胞免疫荧光等体外实验验证 BMP2 对 LSCC 血管生成拟态、转移的影响，进一步通过基质胶塞、裸鼠肺转移模型、斑马鱼异种移植等体内实验验证 BMP2 对 LSCC 血管生成拟态及转移的影响。最后，Western blotting 验证 BMP2 可能参与调控的下游信号通路。

结果 构建了一个全新 3 个基因（BMP2、EPO、AGPS）的 VM 相关 LSCC 精准预后模型。ROC 曲线在 TCGA 队列和 GSE27020 验证队列的生存预测表现良好，高危组和低危组生存率有显著差异。且 Nomogram 显示出一定的临床净效益。结合 Lasso、SVM-RFE、WGCNA 等分析提示 BMP2 是潜在的

核心基因。随后，IHC、qRT-PCR、Western blotting 结果证实 BMP2 在 LSCC 组织及细胞系中高表达相较于正常组织及细胞系。在转移及 IV 期患者中表达更为显著。且与 LSCC 患者预后不良密切相关。进一步体外及体内实验结果显示，BMP2 可促进 LSCC 的血管生成拟态及转移，并促进上皮间充质转换（EMT）。基于 KEGG 分析提示 PI3K-AKT 在 BMP2 高表达患者中显著富集，Western blotting 及体外实验结果显示 PI3K-PDK1-AKT 信号通路是 BMP2 促进 LSCC 的血管生成拟态及转移关键因素。

结论 此研究建立了一种新的 3 基因预后评价体系和列线图来预测 HCC 的总生存期，这可能有助于个体化治疗的临床决策。BMP2 作为一种新的生物标志物可激活 PI3K-AKT 信号通路促进 LSCC 的血管生成拟态、转移和 EMT，在 LSCC 的发生发展中发挥重要作用。且 BMP2 可能是 LSCC 潜在的治疗靶点，为抗血管生成靶向治疗提供新的思路。

PU-1958
儿童上颌骨囊肿的诊治

赵利敏、李晓艳
上海市儿童医院

目的 探讨儿童上颌骨囊肿的治疗方法

材料与方法 对我院 2015 年 6 月至 2023 年 6 月收治的上颌骨囊肿进行总结分析

结果 5 例上颌骨囊肿经口内牙龈沟切口翻瓣显露摘除或刮除囊肿及炎性病变组织,严密缝合口内龈瓣创口,骨创腔内碘仿填塞放置引流管自下鼻道,7-10 天，术后伤口一期愈合,无裂开和瘘口形成,追踪观察 1～2.5 年,病情未见复发。

结论 上颌骨囊肿手术,彻底清除囊性病变组织,减少健康坚硬骨壁的破坏，有效支持患处的牙龈沟切口,严密对合缝合伤口,建立充分有效的引流,是防止术后伤口愈合不良、形成瘘口及病情复发的有效方法

PU-1959
经口激光手术治疗累及前联合早期喉癌的策略和技巧

秦永、扈希昊、文锋、沈泓、赵恩民
北京大学第一医院

目的 评估喉癌累及喉前联合（AC）的程度和范围（侵润深度、声门上下区蔓延、侵蚀甲状软骨板）、术者的临床经验、操作技巧和手术硬件支撑等因素对累及 AC 早期声门型喉癌临床预后的影响。探讨喉前联合区解剖结构特点与该类患者 TNM 分级的关系，以便针对该类患者制定个性化的治疗方案，并精准实施，提高患者的生存率和生存质量。

材料与方法 研究对象：2015 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日就诊于北京大学第一医院耳鼻咽喉-头颈外科进行手术治疗的早期声门型喉癌患者 94 例，其中累及 AC44 例。入组标准：（1）T1-T2N0M0 期声门型喉癌患者；（2）年龄大于 18 岁；（3）接受支撑喉镜 CO2 激光手术；（4）术后病理证实为鳞状细胞癌；排除标准：（1）于外院接受过喉手术治疗；（2）同时患有其他恶性肿瘤；（3）手术前接受过放疗或化疗；（4）具有严重心、、肾等系统的严重疾病以至不能接受全麻手术。

研究方法：通过病历系统收集所有符合纳入、排除条件患者的基本资料，并依据术前纤维喉镜或颈部 CT 或颈部软组织 MRI 判断患者肿瘤是否累及前联合。所有入选研究患者均接受了经口支撑喉镜下 CO2 激光肿瘤切除术。患者随访通过门诊随访或电话随访完成。患者死亡情况作为主要研究指标，局部复发作为次要研究指标。

结果 研究共纳入了 94 例声门型喉癌患者，其中 44 例患者病变累及前联合。分析所有纳入患者的总体生存率和无病生存率示：患者 3 年和 5 年总体生存率分别为 93.3%和 84%，3 年和 5 年无病生存率分别为为 83.7%和 79.8%，表明早期喉癌患者具有较高的总体生存率。随后，依据病变是否累及前联合将患者分为累及前联合（AC+）患者和不累计前联合（AC-）患者，尽管 AC+患者的 3 年无病生存率和 5 年无病生存率均低于 AC-患者（71.9% vs 89%，73.6% vs 84.6%），但两者之间并没有显著的统计学意义。依据 TNM 分期进一步分析患者预后情况，T1a、T1b、

T2 期患者的 5 年总体生存率无统计学差异（p=0.719），而 5 年无病生存率具有统计学意义（p=0.009）。

结论 经口 CO2 激光手术治疗早期声门型喉癌具有良好的预后，病变是否累及前联合本研究发现对预后无显著影响。T 分期仍然是预测患者预后的重要依据，但建议应根据喉癌累及前联合各亚区的不同进行更精准的 T 分级，以利于更精准地确定喉内镜下切除的范围，尽可能地保留喉的功能。本研究由于纳入病例相对较少，仍需大样本多中心研究进一步证实 CO2 激光治疗累及前联合的早期喉癌的疗效。

PU-1960

Department of Otorhinolaryngology, Central Theater Command General Hospital of the Chinese People's Liberation Army

Jingcai Chen[1,2],Shan Chen[1],Guoqing Gong[3],Fan Yang[1],Jianjun Chen[1],Yanjun Wang[1]

1. Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology
2. Department of Otorhinolaryngology, The First Affiliated Hospital, Shihezi University
3. Department of Otorhinolaryngology, Central Theater Command General Hospital of the Chinese People's Liberation Army

Objective Previous studies have shown that epithelial-to-mesenchymal transition (EMT) in nasal epithelial cells is critical for tissue remodeling of chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP). However, the precise mechanism underlying the EMT remains poorly understood. This study aimed to investigate the role of interleukin-4 (IL-4)/signal transducer and activator of transcription 6 (STAT6)/interferon regulatory factor 4 (IRF4) signaling pathway on EMT in eosinophilic CRSwNP.

Methods We performed quantitative real-time polymerase chain reaction, immunohistochemistry, immunofluorescent staining, and Western blotting to evaluate the expression of STAT6, IRF4, and EMT markers in sinonasal mucosal samples. Effects of IL-4-induced EMT were determined using primary human nasal epithelial cells (hNECs) from patients with eosinophilic CRSwNP. Wound scratch assay, cell morphology, Western blotting, and immunofluorescence cytochemistry were performed to evaluate EMT, and EMT-related markers. Next, human THP-1 monocytic cells were stimulated by phorbolate-12-myristate-13-acetate to differentiate into M0 and were subsequently polarized into M1 with lipopolysaccharide and interferon-γ, M2 with IL-4. The markers of the macrophage phenotype were assessed by Western blotting. The co-culture system was built to explore the interaction between macrophages (THP-1 cells) and hNECs. After co-culture with M2 macrophages, EMT-related markers of primary hNECs were evaluated by immunofluorescence cytochemistry and Western blotting. Enzymelinked immunosorbent assays were used to detect transforming growth factor beta 1 (TGF-β1) in THP-1-derived supernatants.

Results STAT6 and IRF4 mRNA and protein expression were significantly upregulated in both eosinophilic and noneosinophilic nasal polyps compared with control tissues. The expression of STAT6 and IRF4 in eosinophilic nasal polyps was higher than those in noneosinophilic nasal polyps. STAT6 and IRF4 were not only expressed in epithelial cells but also in macrophages. The number of $STAT6^{+}CD68^{+}$ cells and $IRF4^{+}CD68+$ cells in eosinophilic nasal polyps was higher than those in noneosinophilic nasal polyps and control tissues. EMT was enhanced in eosinophilic CRSwNP compared to the healthy controls and noneosinophilic CRSwNP. IL-4-stimulated human nasal epithelial cells exhibited EMT characteristics. The hNECs co-cultured with M2 macrophages demonstrated high levels of EMT-related markers. The TGF-β1 level was significantly induced by IL-4 and elevated (M2) rather than control macrophages. The inhibition of STAT6 by AS1517499 reduced the expression of IRF4 in epithelial cells and macrophages and counteracted IL-4-induced EMT in epithelial cells.

Conclusion In eosinophilic nasal polyps, IL-4 induces STAT6 signaling to upregulate IRF4 expression in epithelial cells and macrophages. IL-4 promotes EMT of hNECs through the STAT6/IRF4 signaling pathway. IL-4-induced M2 macrophages enhanced EMT of hNECs. Inhibition of STAT6 can downregulate the expression of IRF4 and suppress the EMT process, thus providing a new strategy for the treatment of nasal polyps.

PU-1961
多组学联合分析在头颈肿瘤中的应用

刘硕
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 头颈恶性肿瘤是临床常见恶性肿瘤之一，发病率逐年上升。头颈恶性肿瘤发病隐匿，多数患者一经确诊已处于晚期。近年来，随着高通量组学技术的不断发展，研究人员对肿瘤的致癌 机制、转移、病因等有了更加全面的认知。本文就基因组学、转录组学、蛋白质组学及多组学联合 分析等在头颈肿瘤发生发展中的应用做一综述。
材料与方法 头颈肿瘤与基因组学、头颈肿瘤与转录组学、头颈肿瘤与蛋白质组学、头颈肿瘤与代谢组学、头颈肿瘤与影像组学
结果 随着高通量技术的快速发展，研究人员可以从基因 组、转录组、蛋白质组、代谢组等不同分子层面获取组 学数据。多分子层面研究不断完善，组学研究从部分到 整体也是必然趋势。肿瘤的发生发展涉及到多个层面的 分子变化，多组学联合分析使得生物学研究发生了革命 性的变化，帮助我们更加深入了解肿瘤发生发展的分子 机制。多组学整合数据分析不仅仅是数据的拼接，更是 对生物学解释的深入研究，为基础生物学以及疾病研究 提供新思路。多组学联合分析主要包括转录组与蛋白组 联合分析、转录组与代谢组联合分析、蛋白组与代谢组 联合分析、代谢组与微生物组联合分析等。
结论 随着组学技术不断发展，今后在多组学联合分析中应根据肿瘤样本的 RNA 及蛋白质等数据增 加体内体外功能实验，针对筛选出来的可能标志物进行 样本数据重复验证，同时结合生物信息学方法及组学数 据库充分了解标志物的功能属性、参与的信号通路及代谢途径等，从多维度深入理解头颈肿瘤的生物学特质与 发病机制，发现有价值的分子标记及新的治疗靶标，筛 选出肿瘤标志物参与的代谢通路以及样本的代谢产物 等进一步分析，将组学技术的联合应用更好的与临床应用相结合。

PU-1962
基于生物信息学的过敏性鼻炎的铁死亡相关基因筛选

张思瑶、吴婉娟、于振坤
南京医科大学附属明基医院

目的 本研究主要通过生物信息技术筛选过敏性鼻炎与铁死亡相关基因。
材料与方法 从 GEO 数据库下载过敏性鼻炎的数据集 GSE75011，进行数据清洗并进行差异表达分析以获得 DEGs。从文献综述以及铁死亡数据库中获得铁死亡相关基因。将过敏性鼻炎的差异表达基因和铁死亡相关基因获得交集，确定相关基因。通过 GSEA 以及 GO 和 KEGG 功能富集分析,明确其作用机制。构建 PPI 蛋白互作网络筛选核心基因。
结果 通过差异分析从 GEO 下载过敏性鼻炎数据集 GSE75011 共获得 66 个差异基因，与 286 个铁死亡数据库和文献中获得的基因取交集，得到 2 个过敏性鼻炎与铁死亡相关基因（HIF1A 和 NR4A1）。GSEA 分析表明其参与 PI3K-AKT 信号通路和 IL-12 信号通路。GO 和 KEGG 富集分析表明，HIF1A 和 NR4A1 发挥作用可能通过转录调控复合体参与内皮细胞增殖过程。
结论 本研究通过筛选过敏性鼻炎和铁死亡的相关基因。关键基因 HIF1A 和 NR4A1 参与内皮细胞增殖以及 PI3K-AKT 和 PI3K-AKT 信号通路。这些发现可能为过敏性鼻炎未来的研究指明了方向，也可能给过敏性鼻炎的治疗提供新的策略。

PU-1963
复杂表现的颈部侵及上纵隔炎性肿物 1 例

曲翔宇、张华
烟台毓璜顶医院

颈部解剖结构复杂，有着较多的血管、神经、肌肉等重要的组织器官。颈部肿物的主要来源为颈部的肿瘤、感染、先天性畸形等。许多的恶性肿瘤可在颈部形成转移灶，以颈部肿物为体征，而且可发生在多个年龄段。颈部肿物涉及到耳鼻咽喉头颈外科、血液科、外科等多个学科。颈部肿物组织来源丰富，临床上表现各样，因此掌握颈部肿物的合理诊疗显得尤为重要。本文就 1 例罕见的颈部侵及上纵隔感染形成的炎性肿物治疗经过进行报道。

患者，男，66 岁，因“发现颈部正中偏右侧肿物 7 月余”入院。患者 7 月前发现颈部正中偏右侧肿物，未行治疗，肿块逐渐增大，质韧，固定。2 月前发现右侧耳后无痛性肿物，质韧，固定，肿物逐渐增大。入院后完善相关检查，行手术切除感染灶，术后给予引流、抗感染治疗，术后半年复查患者恢复好。

PU-1964
TGFBI 在头颈部鳞状细胞癌中的表达水平及其临床 意义

孙霞、王琰
中国医科大学附属第一医院

目的 转化生长因子 β 诱导蛋白(transforming growth factor β induced, TGFBI)是肿瘤发生及发展过程中一种重要的细胞外基质蛋白。研究表明，TGFBI 在不同肿瘤中有促进和抑制肿瘤的双重作用。然而，TGFBI 在头颈部肿瘤中的潜在临床价值，尤其在预后方面的研究仍较少。本研究旨在阐明 TGFBI 在头颈部鳞状细胞癌中的表达情况及其预后价值。

材料与方法 利用 UALCAN、GEPIA、TCGA 等数据库分析 TGFBI 在头颈部鳞状细胞癌患者中的表达情况及其预后价值，探讨 TGFBI 在头颈部鳞状细胞癌发生发展中可能的调控机制。收集 2020 年 12 月～2021 年 12 月于中国医科大学附属第一医院耳鼻咽喉科手术治疗的 42 位头颈部鳞状细胞癌患者的组织样本，通过免疫组化和 Western Blot 进一步检测 TGFBI 蛋白在头颈部鳞状细胞癌中的表达情况，并分析其与临床病理因素的相关性。

结果 头颈部鳞状细胞癌中 TGFBI mRNA 表达水平显著上调，AUC 为 0.944。生存分析发现在头颈部鳞状细胞癌患者中，TGFBI 表达增加与不良预后相关。单因素及多因素回归分析发现淋巴结转移、远处转移、TGFBI 表达量、放射治疗与总生存期独立相关，构建列线图对生存预后进行可视化。GO 和 KEGG 富集分析显示,TGFBI 相关差异表达基因主要在局灶性黏附、细胞外基质与受体相互作用通路中富集。Western Blot 实验表明在头颈部鳞状细胞癌中 TGFBI 蛋白表达含量高于其对应癌旁组织中，免疫组化表明 TGFBI 蛋白主要表达于肿瘤间质中,与 T 分期和临床分期具有显著相关性。

结论 TGFBI 在头颈部鳞状细胞癌中表达上调，主要表达于癌间质中。TGFBI 高表达与预后不良相关，可能通过局灶性黏附、与细胞外基质相互作用影响头颈部鳞状细胞癌的预后。TGFBI 是头颈部鳞状细胞癌潜在的预后生物标志物和治疗靶点。

PU-1965
变应性鼻炎皮下特异性免疫治疗临床效果年龄分层分析及相关影响

余少卿、金玲、范锴、张子牧、常永军、刘双喜、张晓林、汤玮、王扬、邱珏蓉
同济大学附属同济医院

目的 探讨变应性鼻炎（allergic rhinitis, AR）的皮下特异性免疫治疗(subcutaneous immunotherapy, SCIT)的临床疗效与年龄的关系，为今后的免疫人群选择及提高疗效提供参考。

材料与方法 对我院 2019 年-2022 年期间进行标准化屋尘螨 SCIT 完成 4 个月及以上的 120 例 AR 患者的临床数据进行统计分析，根据有效率、鼻部症状评分、鼻结膜生活质量(rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire，RQLQ)评分、不良反应及相

关的免疫学指标（外周血 Treg、Breg）进行年龄分层分析。

结果 该组人群总体的有效率为 62.5%，按年龄分层分析，提示 18 岁以下的疗效较好（74.36%），中老年疗效较差（45.45%及 16.57%），差异有显著性（P=0.014＜0.05）。鼻部症状评分、RQLQ 评分各年龄层较治疗前均下降（P＜0.05）。外周血 Treg、Breg 在治疗后各年龄层均上升，但中老年较治疗前差异无显著性（P＞0.05）。全身不良反应发生率 4.17%（均为 I 级），主要集中在儿童层及中青年层，但各层间差异无显著性（P=0.699＞0.05）。

结论 SCIT 治疗 AR 对各年龄层都是安全、有效的。相对于中老年患者，儿童获益更好，且与免疫指标年龄分层结果相呼应，因此，不同年龄选择 SCIT 治疗要有不同疗效的预期。

PU-1966
经环节膜激素注射联合肉芽肿钳取治疗喉接触性肉芽肿的效果分析

刘小红、强茵、李娜、杜小滢、陈阳娟、孔德敏、杨敏娟、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 分析经环节膜激素注射联合肉芽肿钳取治疗喉接触性肉芽肿的效果。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 10 月至 2023 年 5 月在西安交通大学第二附属医院就诊，并符合纳入条件的 30 例喉接触性肉芽肿患者。根据患者接受的治疗方式不同，分为经环节膜肉芽肿激素注射组（对照组）、经环节膜激素注射联合肉芽肿钳取组（实验组，先经环甲膜在肉芽肿周围及基底注射激素得宝松 2ml，然后在电子喉镜引导下夹除肉芽肿组织至创面平整），比较实验组及对照组的喉接触性肉芽肿患者其治愈率（治愈：黏膜光滑平整，无肉芽肿增生）和平均治愈时间等指标差异。

结果 实验组和对照组患者的年龄、病程、性别比、侧别比、肉芽肿大小、主客观嗓音评估指标等比较均无显著性差异（P>0.01）。以治疗后 1 月及治疗后 3 月为治疗观察点，实验组的治愈率显著高于对照组（P<0.01），且实验组的平均治愈时间亦显著短于对照组（P<0.05）。

结论 经环节膜激素注射联合肉芽肿钳取可提高喉接触性肉芽肿的治愈率，缩短治愈时间。

PU-1967
耳部 CT 在评估梅尼埃病患者内淋巴囊形态中的应用

杨涛、李葳、汪芹、彭安全
中南大学湘雅二医院

目的 临床研究显示部分梅尼埃病患者的内淋巴囊是萎缩的，这类患者内淋巴囊手术效果欠佳。本研究通过评估梅尼埃病患者的影像学的特征，来预测其内淋巴囊的形态，从而指导术者实施个性化的内淋巴囊手术。

材料与方法 我们通过回顾性分析 130 例梅尼埃患者术中的内淋巴囊形态，将其分为两类：1、萎缩型：内淋巴囊长度小于 3mm，表面无毛细血管，囊腔纤维化或被结缔组织取代；2、正常型：内淋巴囊长度大于 3mm，表面可见毛细血管，切开内淋巴囊可见囊腔及内淋巴液。我们将水平半规管全程可见的平面作为参考平面，测量该平面后半规管距中颅窝硬脑膜的距离，以此距离来评估内淋巴囊的形态。通过 t 检验来计算两组数值有无统计学差异。

结果 1、两种类型内淋巴囊的比例：萎缩型约占 14.6%，正常型约占 85.4%；2、后半规管距离硬脑膜的平均距离为 2.94±1.74mm，萎缩型内淋巴囊的平均距离为 1.19±0.75，正常型内淋巴囊的平均距离为 3.23±1.02，两组差异具有统计学意义。

结论 通过测量后半规距中颅窝的垂直距离，可以初步预测梅尼埃病患者内淋巴囊的形态，可以为梅尼埃病患者提供个性化的手术方案。

PU-1968
对耳轮成型技术用于轻度杯状耳畸形矫正

张雪媛、陈穗俊
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨对耳轮成型技术用于轻度杯状耳畸形矫正的方法
材料与方法 2020 年 1 月至 2022 年 12 月,轻度杯状耳 20 例,经术前充分评估,采用对耳轮成型技术为主进行矫正手术.
结果 结所有患者无术后并发症发生.术后随访 6-24 个月(平均 9 个月),双耳对称性及耳廓形态均有明显改善，患者表示对手术效果"满意"或"可接受".
结论 合理应用对耳轮成型技术可获得比较理想的轻度杯状耳畸形矫正效果.手术思路及技术均简单,手术损伤也较小.

PU-1969
双扁桃体大部分切除术治疗小儿阻塞性睡眠呼吸暂停综合症

祝江才
上海市第一人民医院

目的 为了探讨对于无明显扁桃体发炎病史，因为扁桃体肥大引起阻塞性睡眠呼吸暂停综合症接受扁桃体手术及腺样体手术的患儿，进行双扁桃体大部分切除术治疗小儿睡眠呼吸暂停综合征的可行性。
材料与方法 对 72 例接受电凝法双扁桃体大部分切除术的小儿睡眠呼吸暂停综合征患儿进行回顾性研究。手术方法与传统电凝法切除扁桃体相同，但手术时保留扁桃体下极部分扁桃体组织。断端视情况缝扎或者不缝扎一针。所有病例同时做腺样体射频消融术。
结果
所有患儿均顺利完成手术。电凝法双扁桃体大部分切除术，术中出血量约 5～25ml，平均为 10 ml。无病例出现术后出血。无病例出现术后扁桃体窝感染或咽旁间隙感染。术后随访半年无鼾症复发。
结论 电凝法扁桃体大部分切除术治疗小儿睡眠呼吸暂停综合征是可行的。术中出血较少，不会增加手术的难度，也不会增加术后出血的风险。术后随访半年无鼾症复发。保留部分扁桃体组织对于保留扁桃体的免疫功能有帮助。对于减少舌根淋巴代偿性增生可能有好处。电凝法扁桃体大部分切除术是一种可以在治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合症，同时保留部分扁桃体免疫功能的手术方法。
关键词：扁桃体大部分切除术；睡眠呼吸暂停综合征

PU-1970
联合营养团队的“H2H”管理模式在喉癌患者中的应用

郑豆
空军军医大学西京医院

目的 探讨联合营养团队的“H2H”管理模式在喉癌患者中的应用效果，为喉癌患者从医院至家庭的连续性营养治疗提供实践依据。
材料与方法 采用便利抽样法，选择 2022 年 5 月至 2023 年 5 月我院收治患者 60 例喉癌患者，根据随机数字表法分为对照组和观察组各 30 例。对照组采用常规管理模式，观察组在对照组基础上进行联合营养团队的“H2H”管理模式，为期 12 个月。比较两组血红蛋白（Hb）、血清前白蛋白（PA）、血清白蛋白（Alb）、体重、BMI 等营养指标。
结果 观察组干预后的 Hb、PA、Alb 及体重较干预前升高且较对照组干预后高，差异有统计学差异(P<0.05)）。
结论 联合营养团队的“H2H”管理模式可以有效改善喉癌患者营养状态、生活质量，值得推广。

PU-1971

过敏性鼻炎、哮喘和慢性鼻窦炎伴息肉与 COVID-19 无因果关系：基于孟德尔随机化研究

谭仕旺、余少卿
同济大学附属同济医院

目的 新的证据表明过敏性鼻炎和哮喘是预防 COVID-19 感染的保护因素，但许多队列研究的结论之间仍存争议。混杂因素的干扰和逆向因果关系可能扰乱传统流行病学的研究结果。孟德尔随机化（MR）使用遗传工具变量来确定暴露与结局之间的遗传关联，从而排除潜在的混杂因素干扰。

材料与方法 本研究旨在通过孟德尔随机化分析（包括 MR-Egger、加权中位数和逆方差加权（IVW）法）来评估过敏性鼻炎、哮喘和慢性鼻窦炎伴息肉与 COVID-19 之间的因果关系。使用 MR-Egger 回归的截距估计多效性，并通过 IVW 方法中的 Cochran's Q 检验评估异质性。我们还通过留一分析评估了是否存在由于个体 SNP 独立影响结果而存在的偏倚。

结果 IVW 的结果显示过敏性鼻炎和慢性鼻窦炎伴息肉与 COVID-19 感染、COVID-19 住院和 重症 COVID-19 不存在因果关系（IVW 方法：比值比（OR）=0.77，95%置信区间（CI）0.56-1.04，P = 0.09 ;OR = 0.62，95% CI 0.33–1.14，P = 0.12 ;OR = 0.61，95% CI 0.22–1.68，P = 0.34; OR = 0.97，95% CI 0.89–1.05，P = 0.54;OR = 0.99，95% CI 0.94–1.04，P = 0.79;OR = 1.01，95% CI 0.90–1.22，P = 0.92)。未观察到哮喘与 COVID-19 感染、COVID-19 住院的因果关系（OR = 0.96，95% CI 0.87–1.06，P = 0.46；OR = 0.98，95% CI 0.93–1.02，P = 0.34）。哮喘对重症 COVID-19 有保护作用（OR = 0.86，95% CI 0.75–0.99，P = 0.04），但这一作用通过多因素 MR 矫正过敏性鼻炎和慢性鼻窦炎伴息肉的影响后消失（OR = 0.87，95% CI 0.64–1.17，P = 0.37）。

结论 从遗传学的角度来看，我们的因果推断分析结果不支持过敏性鼻炎、哮喘和慢性鼻窦炎伴息肉与 COVID-19 之间的因果关系;因此，以前的观察性研究得到的关联可能是由混杂因素引起，未来还需要进行大规模随机对照试验以深入了解这种关联。

PU-1972

IL-13 和 IL-17A 通过 Hippo-YAP 调控鼻上皮细胞对人鼻病毒的 易感性及抗病毒反应

邱惠军[1]、杨钦泰[1]、王德云[2]
1. 中山大学附属第三医院
2. 新加坡国立大学

目的 人鼻病毒与慢性鼻窦炎伴鼻息肉的发生发展相关，有研究报道多种病毒感染宿主细胞后引起 YAP 表达的改变，反过来 YAP 也可参与调控细胞的天然抗病毒反应。然而，尚缺乏 HRV 在感染鼻上皮细胞中的研究。IL-13 和 IL-17A 分别是 T2、T3 炎症的典型细胞因子，本研究旨在探讨 IL-13 和 IL-17A 是否调控了鼻上皮细胞中 YAP 的表达，继而影响鼻上皮细胞对人鼻病毒感染的易感性以及抗病毒反应。

材料与方法 用人鼻病毒（MOI2.5）感染分化成熟的鼻上皮细胞，检测 YAP、病毒蛋白或核酸的表达，病毒蚀斑实验检测病毒滴度；然后用 IL-13（100ng/mL）、IL-17A（100ng/mL）、YAP 抑制剂维替泊芬（5μM）刺激分化成熟的鼻上皮细胞 1、24、48 小时，检测 IL-13、IL-17A、维替泊芬对 YAP 表达的影响；最后用 IL-13、IL-17A 和维替泊芬预处理鼻上皮细胞 24 小时后感染人鼻病毒，检测病毒蛋白、核酸、滴度的表达以及 IFNL1 的释放量。

结果 人鼻病毒感染鼻上皮细胞后，可引起 YAP 的表达呈动态变化，在 24hpi 升高而在 48hpi 和 72hpi 回落，与病毒蛋白表达量及病毒滴度变化一致。IL-13 可上调 YAP 的表达，而 IL-17A 可下调 YAP 的表达。IL-13、IL-17A 和维替泊芬预处理鼻上皮细胞 24 小时后感染人鼻病毒，结果显示 IL-17A 组和维替泊芬组病毒蛋白及核酸表达增多、病毒滴度升高及 IFNL1 释放增多，而 IL-13 组病毒及核酸表达减少、病毒滴度降低及 IFNL1 释放减少。

结论 人鼻病毒感染上调鼻上皮细胞中 YAP 蛋白的表达，且与病毒滴度变化趋势一致。IL-

13 可上调 YAP 的表达而 IL-17A 可下调 YAP 的表达，IL-13 和 IL-17A 通过对 Hippo-YAP 的影响调控鼻上皮细胞对人鼻病毒的易感性和抗病毒反应。

PU-1973
一组飞行人员指令性双音节词表等价性分析

党梓怡、金占国
中国人民解放军空军特色医学中心

目的 对一组飞行人员指令性双音节词表的等价性进行分析。
材料与方法 选择 28 名听力正常的受试者对已编辑好的 7 张（每张 49 词）等言语识别阈级并具有粗放“音位平衡”特征的汉语普通话双音节词表进行等价性实验，每张词表在言语听力级 0、4、8、12dB HL 四个强度上进行测试，受试者聆听 7 张词表的顺序不同。受试者依强度从低到高的顺序进行 4 轮测试，记录每张词表在各强度级的正确率。使用 SPSS26.0 统计软件对各张词表的正确率进行分析（词表序号、测试强度），对满足方差分析条件的数据，使用双因素方差分析 ANONA 进行分析；对不满足方差分析条件的数据，使用多独立样本 Kruskal-Wallis 检验进行分析。
结果 7 张词表相互间等价性较好（P=0.685），不同测试强度下得分有显著差异（P<0.001）。
结论 一组具有音位平衡特征的飞行人员指令性双音节测听词表已完成等价性分析。

PU-1974
一例单侧颈部多发遗传性副神经节瘤病例汇报

周超、徐伟、吕正华、冯守昊、马聚珂、靖培航
山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所）

目的 一名 49 岁女性以外院影像学发现颈根部肿物就诊，无家族性高血压病史，影像学提示右侧颈动脉体瘤及颈根部肿物，多发副神经节瘤可能，予以全身检查排除转移性嗜铬细胞瘤后。予以行右侧颈动脉体瘤及颈根部气管食管沟肿物切除术，术后病理学回报（右颈动脉体瘤、气管食管沟肿物）副神经节瘤，继续行基因检测发现为 SDHD 基因突变的遗传性疾病。
材料与方法 1）完善的临床资料收集；2）完善血常规、肝肾功能电解质、甲功检查、甲状旁腺功能、血钙、凝血检查检验；3）完善颈部 B 超、颈部明确病变范围，完善肾脏强化 CT 排除肾脏及肾上腺病变；4）完整切除颈部肿物行病理学检查及免疫组化明确病理结果；5）基因检测确定突变基因。
结果 1：临床病史及体征：女性，49 岁，因“外院影像学检查发现右侧颈根部肿物 8 月余”入院，无憋气、声音嘶哑、饮水呛咳、吞咽困难等症状。既往史：无高血压病史，无家族史，无特殊。查体：颈部触诊未触及明显肿物及肿大淋巴结。
2：检验结果：血常规、肝肾功、大小便、凝血无异常甲功八项、甲状旁腺激素、血钙无异常。儿茶酚胺六项无异常（甲氧基酪氨、甲氧基肾上腺素、甲氧基去甲肾上腺素、多巴胺， 肾上腺素，去甲肾上腺素）。
3：检查结果：CT 检查示：右侧颈动脉分叉处及右侧颈根部气管旁副血供肿瘤病变，副神经节瘤可能。。B 超检查示：右侧颈根部富血供病变，与甲状腺及甲状旁腺无明显相关性。进一步行双肾及肾上腺强化 CT、肝胆胰脾双肾彩超检查无异常。
4：手术过程：术中完整切除右侧颈动脉分叉处及颈根气管食管沟肿物。
5：病理结果以及免疫组化：（右颈动脉体瘤、右侧气管食管沟肿物）副神经节瘤。免疫组化：CD56（+）、CgA（+）、Syn（+）、S-100 支持细胞（+）、CK(-)、CD31 血管（+）、P53 约 8%细胞弱（+）、Ki-67index 约 3%。
6：基因检测结果：本患者 SDHD 基因检测到 p.M1V 突变; 该突变发生于 SDHD 基因 1 号外显子，为错义突变，即单碱基替换编码甲硫氨酸-M 的起始密码子改变为编码缬氨酸-V 的密码子，从而影响蛋白的正常翻译，该突变为胚系致病突变。
结论 头颈部副节瘤临床上少见，约占头颈部所有肿瘤的 0.6 %。此类肿瘤一般以其发生部位命名，其以颈动脉体瘤(CBT) 和颈静脉球瘤(GJT) 、鼓室体瘤多见，迷走神经副神经节瘤(VP) 较少见。头颈部其他区域副神经节

瘤发病罕见，头颈部其他区域报道的副神经节瘤集中在甲状腺区域，为甲状腺原发性副神经节瘤，经统计不超过 50 例。本例位于本患者甲状腺下方颈根气管食管旁副神经节瘤病例尚未有报道。我们分析，此位置靠近交感神经和迷走神经的上端，可能此区域发生副神经节瘤的原因。另外，合并两个及以上的副神经节瘤更为少见，其中多发副神经节瘤以双侧 CBT 的联合病变最多见，其次为双侧 CBT 合并单侧 GJT，合并单侧 VP 者少见，双侧同时发生 VP 或 GJT 者更罕见。多发瘤可同侧、对侧多重组合发生，可同时或先后发生。本病例是唯一一例颈动脉体瘤合并同侧颈根气管旁副神经节瘤病例。同时，我们对患者进行基因检测，明确患者为 SDHD 基因突变的遗传性副神经节瘤。

PU-1975
非典型位置性眼震一例

张雪媛、区永康
中山大学孙逸仙纪念医院

位置性眼震的出现经常提示耳石症等疾病，临床上不典型的位置性眼震经常引起误诊。本病例为 52 岁，女性患者，主诉：发作性眩晕 2 周。2 周前，早晨起床时因体位改变出现眩晕，持续时长约 1min，呈天旋地转感，伴恶心，无伴呕吐。无耳鸣、听力下降及耳闷耳胀等耳部症状。外院诊断为：左侧水平半规管良性阵发性位置性眩晕(BPPV)，行复位治疗，效果不佳。Roll Test：双转头位水平向地性眼震，Dix-Hallpike：双悬头位水平向地眼震，完成变位试验后坐起 1min，出现水平交替性眼震：一个周期 48s 左右，先向左后向右。加做 ABR 结果：左侧 III、V 波潜伏期延长，I-V 波间期延长。诊断：左侧听神经瘤，伽马刀切除后眼震消失，本病例特殊的眼震可能与前庭自适应机制（前庭修复/纠正机制） 和速度存储机制相关。

PU-1976
Kenny-Caffey 综合征 2 型人工耳蜗植入术 1 例

刘萍、邹馨悦、李永新
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 Kenny-Caffey 综合征（Kenny-Caffey Syndrome, KCS）是一种以生长发育迟缓、甲状腺功能减退、牙齿异常、长骨骨皮质增生、前囟闭合延迟和眼部异常为主要临床表现的多基因相关遗传病。KCS 分为两型，1 型为常染色体显性遗传， 2 型为常染色体隐性遗传，且不伴认知发育迟缓。该综合征于 1966 年由 Kenny 发现，Caffey 总结了其影像特征，此后全世界共报道约 66 例 KCS 患者。KCS2 型已被证实与 FAM111A 基因相关，且主要在骨骼和甲状旁腺中表达，从而影响钙磷代谢。本中心于 2020 年发现 1 例以听力下降为首诊症状的 KCS2 型感音神经性聋患者，行颞骨 CT 后发现内耳骨化并为其植入双侧人工耳蜗。本研究目的在于总结 KCS2 型综合征临床表型、验证 KCS2 型感音神经性聋人工耳蜗植入可行性、归纳 KCS2 型患者诊疗经验。

材料与方法 ①总结临床表型，检索国内外相关文献（检索词：Kenny-Caffey Syndrome Type 2）并统计各临床表型阳性率。②利用听觉能力分级评估问卷（Categories of Auditory Performance，CAP）和言语可懂度分级问卷（Speech Intelligibility Rating，SIR）随访术后听觉言语康复效果。

结果 ①阳性率较高的临床表型：长骨皮质增生和髓质狭窄、低钙血症、身材矮小、先天性甲状旁腺功能减退、前囟门延迟闭合、牙齿异常、生殖器发育异常、面中畸形、视力障碍；其中，检索到 3 例感音神经性听力下降；②CAP 得分：7 分，SIR 得分：5 分，认为其听力水平达到“可以和认识的人打电话”，言语康复水平达到“连贯的语言可被所有聆听者听懂，在日常语境中孩子的语言很容易被理解”。

结论 ①KCS2 型患者阳性率较高的临床表型有生长发育迟缓、钙磷代谢异常、颌面发育异常、牙齿异常和视力障碍。另外，KCS2 型患者可能因为钙质沉积而影响器官功能，如内耳骨化和肾髓质钙沉积。在男性患者中也观察到睾丸发育障碍，如睾丸体积偏小、睾

丸下降不良等。所以对于 KCS2 型患者应定期随访血钙、血磷、PTH 等生化指标，定期开展对牙齿、视力、听力、肾功能、生殖器的特异性检查。②已报道的 KCS2 型加之本例中共 6 例感音神经性聋患者，其中 1 例日本患者出现显著的高频听力下降，本例术前高频未引出，低频有部分残余听力，行双侧人工耳蜗植入术后仍有高频信号感知不良的情况。推测可能与 KCS2 型内耳骨质增生定位规律有一定关联，但目前病例数量较少，无法明确内耳骨质增生确切的临床特性。③本例患者行双侧人工耳蜗植入后，可以回归正常教育学校，经听力言语康复问卷评估认为其康复程度较好，所以对 KCS2 型感音神经性听力下降患者，人工耳蜗植入是行之有效的治疗措施。

PU-1977
IL-35 在慢性鼻窦炎伴鼻息肉外周血中的表达及意义

李犇、刘江涛
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 本研究旨在观察 IL-35 在 CRSwNP 和对照组外周血中的水平，分析 IL-35 在 CRSwNP 外周血中表达及意义，探讨 IL-35 及炎症浸润细胞与鼻息肉形成的关系，有望为 CRSwNP 的临床生物靶向治疗找到新的靶点。

材料与方法 随机选取 2022 年 11 月-2023 年 6 月于哈医大一院耳鼻咽喉头颈外科一病房住院的 CRSwNP 患者（排除哮喘、变应性鼻炎等过敏性疾病、糖尿病、心脏病、肿瘤等严重疾病及服用激素等药物的患者）与正常对照组(鼻中隔偏曲)临床资料及外周血样本各 30 例。

对其临床症状和辅助检查结果进行详细评估。主观病情评估采用视觉类比法（VAS）进行评分，客观病情评估采用鼻内镜 Lund-Kennedy 评分，病变范围评估采用鼻窦 CT 扫描 Lund-Mackay 评分（均由同一位医生完成，患者临床情况未告知该阅片医生），感染和变应性因素评估检测外周血中嗜酸性粒细胞浓度。

采用双抗夹心法酶联免疫吸附试验（ELISA）检测 IL-35 在 CRSwNP 组和对照组患者血浆中的浓度，分析外周血中 IL-35 的表达水平与 CRSwNP 的关系及意义。

结果 CRSwNP 组血浆 IL-35 水平显著低于对照组(12.25±3.07 vs 22.84±4.16,*P*<0.001)，两组间差异具有统计学意义，*P*<0.05；CRSwNP 组中血浆 IL-35 的表达水平与 VAS 评分呈负相关(r=-0.526,*P*<0.01)，与 Lund-Kennedy 评分呈负相关(r=-0.557,*P*<0.01)，与 Lund-Mackay 评分呈负相关(r=-0.563,*P*<0.01)，与外周血中嗜酸性粒细胞浓度呈负相关(r=-0.713,*P*<0.01)。

结论 CRSwNP 患者外周血 IL-35 表达下降，且外周血 IL-35 的表达水平与 CRSwNP 的炎症程度有关，炎症程度越高，IL-35 表达水平越低。

PU-1978
鼻前庭囊肿 3 例

王晓彬、孙焕吉
深圳市第二人民医院

鼻前庭囊肿是位于鼻前庭底部皮肤下方、上颌骨牙槽突浅面软组织内的一种囊性肿物。好发年龄为 30～50 岁之间，女性较男性多见。由于早期生长缓慢多无症状，待囊肿体积增大后挤压鼻唇区致肿胀感、鼻塞甚至骨质压迫吸收、面部畸形，伴感染时可出现迅速增大、闷胀痛、局部压痛等。鼻前庭囊肿多单侧发病，双侧鼻前庭囊肿较为少见。现将我科收治的 3 例双侧鼻前庭囊肿病例报告如下：3 例患者均为女性，年龄分别为 41 岁，26 岁，52 岁。发现双侧鼻前庭无痛性肿物，分别于 2013 年 2 月、4 月、6 月就诊于我科，全麻下行鼻内镜下双侧鼻前庭囊肿揭盖术，术区明胶海绵填塞止血术后 2 日出院，门诊随访 5 月，3 月，1 月，未见囊肿复发。术后病理示纤维性囊壁组织，衬覆纤毛柱状上皮，间质腺体增生伴炎细胞浸润

讨论：鼻前庭囊肿发病多见于女性患者，单侧发病多，双侧鼻前庭囊肿临床上少见。该病临床诊断并不困难，根据临床表现、查体再结合 B 超、X 线、CT 等辅助检查，也可对囊肿进行穿刺，是否可抽出囊液，以进一步明确诊断。鼻前庭囊肿的病因有以下 3 种学说：1）潴留囊肿学说，鼻前庭底部腺体排泄管的闭塞导致分泌物潴留，逐渐形成鼻前庭囊肿。2）面裂学说：鼻前庭囊肿是面部

裂隙囊肿中的一种，是由于胚胎颌面突发育融合时残留上皮组织所致。3）鼻泪管退化不全学说：由于鼻泪管退化过程中在鼻腔底部残留，逐渐形成囊肿。鼻前庭囊肿的治疗方法主要以手术治疗为主，目前临床常用的方法有传统的经唇龈沟进路；经鼻内镜进路鼻前庭囊肿摘除术及揭盖术。有学者认为鼻前庭囊肿的病因学说，是手术方式选择的理论基础，根据面裂学说及鼻泪管退化不全学说应采用鼻前庭囊肿摘除术，根据潴留囊肿学说可采用鼻前庭囊肿揭盖术治疗鼻前庭囊肿。鼻内镜下鼻前庭进路与唇龈沟进路相比较具有手术创伤小、手术时间短、术中出血少、住院时间及愈合时间短、术后不适感轻等优势。此 3 例双侧鼻前庭囊肿患者术前 CT 及内镜检查显示囊肿较大，且囊肿内壁突出于鼻前庭内侧，适于鼻内镜下鼻前庭囊肿揭盖术，患者均术后 2 天出院，目前术后随访未见复发。对于鼻前庭囊肿手术入路的选择，更主要的应根据患者 CT 及内镜检查评估囊肿的大小及位置，对于囊肿较小，且接近梨状孔外侧底部者经鼻内镜暴露较为困难，术后易复发，适于传统唇龈沟进路摘除囊肿。因此术前根据患者的 CT 及内镜检查结果评估囊肿的大小、位置，对于手术入路的选择是至关重要的。

PU-1979

EABR 用于评价听神经瘤切除术切除肿瘤后耳蜗神经功能完整性

黄伟洛
广州优听电子科技有限公司

目的 探讨听神经瘤切除肿瘤后耳蜗神经功能完整性客观评价方法。听神经瘤（vestibular schwannomas, VS）大多来源于内听道内前庭神经雪旺细胞良性肿瘤，是内听道、桥小脑角区域最为常见良性肿瘤，VS 分为单侧和双侧 VS，双侧又称 2 型神经纤维瘤病（Neurofibromatosis type 2, NF2)。听力保留问题是听神经瘤手术治疗的一个巨大挑战，刘羽阳等回顾相关文献术后实用听力保留率约为 30-60%（2）；董李等回顾 10 年听神经瘤手术治疗术后听力保留率只有 29.3%（3）。普遍认为肿瘤越小，保留听力可能性越大，韩东一等报道，VS 直径小于 2cm，其听力保留率可达 69.2%；但如果肿瘤直径大于 2cm，听力保留率只有 40%；Sanna 等认为位于内听道内的 VS，术后听力保留率接近 48%，但如果肿瘤直径超过 1.9cm，听力保留率将降至 12.7%。

材料与方法 目前，听神经瘤手术术中主要电生理监测技术包括：声诱发听性脑干反应（ABR)、耳蜗电图（或称耳蜗神经复合动作电位，EcochG）、耳蜗神经动作电位（CNAP）等；但由于很多病例在完全切除肿瘤后，无法记录到声诱发 ABR 或耳蜗电图反应，因此，近年来，有报道听神经瘤手术过程中应用电诱发听性脑干反应（EABR）可以评估耳蜗神经解剖及功能完整性，对术后听力保留情况具有一定预测价值（2，7-9）。

EABR 测试根据刺激部位分为蜗内测试与蜗外测试两种，蜗内测试指直接通过植入耳蜗内电子耳蜗电极在耳蜗内给以电刺激进行测试，蜗外测试指通过放置在耳蜗外如鼓岬、圆窗和蜗神经表面给以电刺激进行测试。

结果 Chouard 等 1979 年在人的圆窗记录到 EABR 波形（5），Starr 和 Brackmann 同年首次报道在人工耳蜗植入患者上获得 EABR 反应以来（6），该技术应用于人工耳蜗植入手术已经超过 50 年，Meyer 等人研究发现 EABR 是个评价外周听觉传导通路非常有价值的指标。Arriaga 和 Marks（7）于 1995 年首次报道听神经瘤手术切除后同期植入人工耳蜗，该方法具有如下好处:1）避免二次手术；2）避免耳蜗骨化风险。Dahm 等对 5 个听神经瘤病人行肿瘤切除前和后术中 EABR 检测，其中 3 个均能获得 EABR 反应，2 人无法获得反应，有反应 3 个病人术后获得满意的声音感知能力，而没有反应 2 人则没有获得声音感知能力，因此，作者认为同期经迷路 VS 肿瘤切除和行术中 EABR 检测人工耳蜗植入术对于听神经瘤患者来说是一个可行的和有前途的选项，术中 EABR 反应的存在可以帮助预测良好术后听力效果（8）。

Kasbekar 等对 1 例 NF2 拟植入 CI 患者行完整动态监测，首先在迷路切除前记录一个 EABR，建立基线，然后，分别不同手术进程阶段行 EABR 检测，均能获得良好波形 EABR 反应曲线，到了手术最后阶段，出现过 EABR 反应消失的情况，但随着术者用防止痉挛药物-罂粟碱对耳蜗神经进行冲洗后，可以检测到一个明显负波反应的 EABR 曲线，

出现该反应后，术者决定对该侧植入一个 CI，然后行植入后 EABR 检测，但无法获得可信的 EABR 曲线，就算提高刺激量至引起面神经反应也没有，该患者术后 3 个月仍然无法获得任何听觉感知功能，同时，也有一些尽管没有 EABR 反应的 CI 患者术后仍然可以获得成功听力效果的报道（9）。

陈穗俊等对 34 例肿瘤直径＜21mm 听神经瘤患者行经颅中窝径路手术治疗，在完整切除肿瘤后行 EABR 检测，结果是 80%患者可以记录到 EABR 反应，反应阈从 0.5 到 0.7mA 不等（为尚未发表内部研究数据）。

结论 术中 EABR 技术可以作为听神经瘤切除术切除肿瘤后耳蜗神经功能完整性的评价技术，为同期植入人工耳蜗或后续植入人工耳蜗有效性提供客观依据。

PU-1980
右侧面瘫 2 年、声音嘶哑 2 月为表现的颈静脉孔区肿瘤误诊一例

李永团、赵海、宋玲玲
青岛市市立医院

目的 个案报道一例少见疾病

材料与方法 患者 57 岁，男性，2 年前出现右侧周围性面瘫，当地诊断贝尔面瘫，给予营养神经、针灸等治疗无效；2 月前开始出现声音嘶哑，饮水呛咳症状；检查右侧完全性周围性面瘫，右侧腮腺区无肿胀，右侧斜方肌萎缩，右侧声带麻痹；住院影像检查，CT 示右侧颈静脉孔区骨质破坏，右侧面神经水平段软组织影增大，右侧腮腺区未见异常，MR 检查右侧颈静脉孔区占位，面神经水平段、卵圆孔区神经形态及密度异常改变。手术经颞下窝进路探查右侧面神经近茎乳孔处周围、颈静脉孔区骨折破坏，肿瘤浸润，右侧水平段面神经肿胀增粗，分离面神经前移，切除颈静脉孔区肿瘤及右侧腮腺全切+上颈部淋巴结清扫，快速病理示粘液细胞癌，取腹部脂肪填塞术腔，外耳道封闭。术后刀口愈合良好，1 月后放化疗。本例病人临床少见，误诊漏诊时间长，可能与该肿瘤的自身特点有关，可能起源于腮腺深部的小涎腺，腮腺临床检查未触及异常，另外肿瘤具有嗜神经性侵犯，先侵犯面神经，后侵犯颈静脉孔区的迷走神经、副神经以及颞下窝的下颌神经，该肿瘤相对进展慢，其他症状缺失，应当引起重视。

结果 术后放射治疗及化疗，目前仍在随访中

结论 不明原因的面神经麻痹，警惕继发肿瘤可能。

PU-1981
鼻腔鼻窦 T3T4 期内翻性乳头状瘤的手术治疗

周敬淳、柯朝阳、马玲国、张搏、麦嘉豪
深圳市人民医院

目的 探讨内镜下治疗 T3、T4 期（Krouse 分期）鼻内翻性乳头状瘤(nasalinvertedpapilloma，NIP)的治疗。

材料与方法 回顾性分析 2016 年 5 月至 2023 年 5 月接受鼻内镜手术的 11 例 T3、T4 期 NIP 患者的临床资料。其中初发患者 9 例，复发患者 2 例；Krouse 分期 T3 期 8 例、T4 期 3 例。所有患者均接受内镜经鼻或联合手术入路，其中 2 例同期行脑脊液鼻漏修补术。术中彻底切除肿瘤基底部后以射频或电刀进一步处理基底部，1 例 NIP 病理提示恶变，患者术后接受放射治疗。

结果 11 例患者随访 7 年-6 个月，术后复发 2 例，均发生于术后 1 年内。

结论 对于 T3、T4 期 NIP 患者可选择内镜经鼻或鼻外联合手术入路，并备好脑脊液鼻漏修补等术式，依据病变部分及范围的不同，选择合适的手术入路及手术方式对肿瘤进行彻底切除是手术成功的关键。

PU-1982
上颌窦 Warthin 瘤一例

扈希昊、沈泓、秦永
北京大学第一医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 介绍一例发生于上颌窦的 Warthin 瘤。

材料与方法：回顾性分析一例就诊于北京大学第一医院耳鼻咽喉头颈外科的最终诊断为上颌窦 Warthin 瘤的患者的临床资料，并查阅、复习相关文献。结果：患者主因“头痛伴间断流涕 10 余年”入院。查体未见明显阳性体征。鼻窦 CT 示：左侧额窦、双侧筛窦、上

颌窦黏膜稍增厚，左侧上颌窦内可见一囊状低密度灶；鼻窦骨质完整，未见骨质破坏。患者入院后接受鼻内镜手术，术中开放双侧筛窦、左侧上颌窦，左侧上颌窦内见一息肉样半透明新生物，自基底处去除病变，吸切钻清除窦底病变周围附着处组织，病变留送病理。病理结果回报：送检嗜酸性双层上皮细胞组成的腺体，内层上皮高柱状，外层为基底样细胞，间质大量淋巴细胞浸润，周围可见少许涎腺腺体成分，可符合 Warthin 瘤。患者最终诊断为：上颌窦 Warthin 瘤。随访半年未见复发。Warthin 瘤最常好发于腮腺，出现在下颌下腺、唇、扁桃体、喉部的病变的报道罕见。发生于上颌窦的相关病变仅于 1953 年由 Struthers 等人报道过一例，由于缺乏典型的淋巴样基质，将该病变命名为非典型 Warthin 瘤，后再未见相关报道。结论：我们报道了一例上颌窦 Warthin 瘤，该病例罕见，在进行鼻腔鼻窦病变病理诊断时需考虑该诊断，该病于鼻窦的发病机制和原因仍需进一步研究。

PU-1983
喉癌患者病耻感与社会疏离感的相关性研究

付晶晨
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 调查喉癌患者病耻感与社会疏离感现状，并讨论两者的相关性。
材料与方法 选取 2023 年 7 月武汉协和医院耳鼻咽喉头颈外科食道语培训班的 20 名喉癌患者为调查对象，采用一般情况调查量表、社会影响量表、一般疏离感量表对其进行问卷调查。分析喉癌患者病耻感和社会疏离感现状及相关性。
结果 喉癌患者病耻感和社会疏离感得分分别为（61.35±6.87）、（48.32±3.53）。喉癌患者病耻感总分和社会疏离感总分呈正相关（r= 0.154，p<0.05）。
结论 喉癌患者病耻感处于较高水平，社会疏离感也处于较高水平，病耻感越高的喉癌患者社会疏离感也越强，护理工作人员可提供针对性的干预措施，降低患者的病耻感，从而降低喉癌患者社会疏离水平。

PU-1984
生物靶向药物联合变应原免疫治疗在变应性鼻炎及其过敏性共病中的应用评价

李丽明
深圳大学总医院

目的 探讨生物靶向药物联合变应原免疫治疗在变应性鼻炎及其过敏性共病治疗中的临床疗效
材料与方法 选取 2022 年 12 月至 2023 年 7 月在深圳大学总医院耳鼻喉科免疫治疗中心进行双螨变应原免疫治疗、符合变应性鼻炎合并过敏性共病诊断的患者 19 例。19 例患者总 IgE 检测均为高水平表达，其中接受螨变应原免疫治疗>12 月变应性鼻炎控制良好、但原有重度特发性皮炎无明显好转 5 例；变应性鼻炎好转但原有荨麻疹病情无好转 6 例；接受螨变应原免疫治疗后变应性鼻炎好转伴发哮喘 1 例；接受螨变应原免疫治疗出现 1 次全身速发过敏反应 2 级 3 例；接受螨变应原免疫治疗 18 月变应性鼻炎无明显改善 1 例；给予生物制剂联合变应原免疫治疗同步治疗过敏性鼻炎伴中重度哮喘 3 例。本组病例给予生物制剂联合变应原免疫治疗,根据应用药物不同分为两组，分别为奥马珠单抗组（共病为哮喘或荨麻疹，n=14）及度普利尤组（共病为特应性皮炎,n=5）。所有病例采用自身联合用药前后对照的研究方法,分别进行鼻-结膜生活质量问卷(PRQLQ)、变应性鼻炎视觉模拟评分(VAS)、儿童哮喘生活质量问卷(PAQLQ)、荨麻疹活动性评分（UAS）、皮肤生活质量指数问卷（DLQI、CDLQI、IDLQI）,并对结果进行比较分析。
结果 两组病例与生物靶向药物治疗前相比,治疗后(4 周、8 周、12 周、16 周、24 周)PRQLQ、VAS、PAQLQ、UAS、DLQI 的评分均有下降,差异均有统计学意义,奥马珠单抗组 PRQLQ、VAS、PAQLQ、UAS 的评分前 4 周即有明显下降，度普利尤组 DLQI、CDLQI、IDLQI 评分于前 12 周处于持续下降状态，本次入组全部病例在治疗 4 周内临床症状即有改善,治疗 8 周后患者生活质量明显提高。

结论 变应原免疫治疗是过敏性疾病唯一可能改变自然病程的对因治疗方式，但对于表达为高水平 IgE 致敏且多系统受累变应性疾病患者，治疗过程中不良反应的发生率较高，同时变应原免疫治疗对特应性皮炎显效慢。应用生物靶向药物联合变应原免疫治疗变应性鼻炎及其过敏性共病,可以有效改善患者临床症状及生活质量，并提高患者接受免疫治疗的依从性。

PU-1985
影像导航辅助下外伤性眶疾病手术治疗的疗效观察

许成利
广西医科大学第二附属医院

目的 观察眶外伤性疾病术中使用影像导航辅助后的疗效，以减少眶外伤性疾病的手术创伤，并提高手术效果。
材料与方法 1 研究对象： 2020 年 5 月-2023 年 7 月住院治疗的眶外伤性疾病病人共 11 例，其中男性 8 例，女性病人 3 例，接受经下睑入路眶内异物取出术的 1 人，接受开放入路颧弓、眶骨骨折重建的 10 人。
2 研究方法：接受手术的所有研究对象，手术开始前均先用影像导航进行切口精准定位，减少手术切口长度，缩短手术切口与病灶的距离，术中使用影像导航进行病灶确认，精准病灶处理，其中，骨折病人使用钛板固定骨折片及骨折断端。观察所有研究对象术中术后并发症情况 ，观察：A 接受眶内异物取出术病人，观察术后异物情况；B 接受眶颧弓重建病人，术后观察瞳孔位置、复视、伤口愈合、面部外观恢复情况。
结果 所有手术病例，手术过程顺利，术后伤口愈合好，面部外观畸形较术前改善，其中：1 接受经下睑入路眶内异泥沙去除病人，术后没有复视、视力下降、眶内感染反复，复查 CT 发现异物完全清除；2 接受眶骨重建病人，术后复查眼眶 CT，所有骨折病例复位均满意，其中，术后眼球凹陷均较术前恢复，完全矫正 7 例，术后仍轻度凹陷 3 例；术前眼球活动障碍 3 例，术后 2 例恢复正常，1 例好转；术前复视病人 5 例存在不同程度复视，术后 3 例完全正常，2 例改善。
结论 外伤性眶疾病，使用影像导航辅助手术治疗，能够有效减少手术创伤和并发症，提高手术治疗精确性、安全性和有效性。

PU-1986
年龄因素对骨导振动刺激眼肌前庭诱发肌源性电位的影响

林颖、徐卓、王智琳、钟波、查定军
空军军医大学第一附属医院

目的 老化过程会影响前庭神经系统，研究年龄因素对气导声刺激（ACS）和骨导振动刺激(BCV)眼肌前庭诱发肌源电位(oVEMP)的影响。
材料与方法 选取 60 名健康成年人(年龄 10～71 岁)，分为 6 个年龄段，分别使用 ER-3A 插入式耳机给予气导声刺激和 B-81 骨导振子的骨导振动刺激诱发 oVEMP 测试，统计各年龄段不同刺激方式 oVEMP 引出率、阈值、N1 潜伏期、P1 潜伏期、N1- P1 波间期、振幅等结果，比较各组数据间有无统计学差异。
结果 全组健康受试者 ACS 和 BCV-oVEMP 引出率和振幅随年龄下降，而阈值、N1 潜伏期随年龄增加，特别是在 60 岁以上人群中尤为明显。全组引出率分别为 80%和 92%；不同年龄组 ACS-oVEMP 引出率分别为 100%、100%、100%、80%、70%、30%，BCV-oVEMP 引出率分别为 100%、100%、100%、100%、90%、60%。ACS 在 40 岁以下组双耳均能引出，BCV 在 50 岁以下年龄组双耳均能引出。在 40-49 、50-59 、≥ 60 年龄组在 40-60 岁 ACS 和 BCV oVEMP 引出率没有差异，全年龄段 BCV oVEMP 引出率高，具有显著差异($p = 0.010$)。逻辑回归模型分析 oVEMP 无反应几率的相关因素 ，发现 oVEMP 无反应的风险随年龄增加 (OR = 1.144)，男性比女性的 oVEMP 缺失风险低 (OR = 2.607). BCV 比 ACS 引出 VEMP 无反应的风险更小 (OR = 0.210) 。BCV($R2 = 0.23$, $p < 0.001$)和 ACS($R2 = 0.06$, $p = 0.02$) 幅度均和年龄负相关，BCV 的 阈值、N1 潜伏期随年龄增长，呈正相关；ACS 的 阈值、N1 潜伏与年龄没有相关性，ACS 和 BCV 的 P1 潜伏期、耳间幅值不对称性、不对称率与年龄没有相关性。

结论 随着年龄增长，无论采用何种刺激方式，oVEMP 引出率呈下降趋势。B81-骨导振动刺激诱发的 oVEMP 反应受年龄影响小于气导声刺激，而使用的信号强度更低，因此更宜应用于临床。

Effects of aging on ocular vestibular-evoked myogenic potential using ER-3A insert earphone and B81 bone vibrator. Frontier in Neurology. 2022.

PU-1987
小儿气管异物个案分析

吴丹妮
空军军医大学第一附属医院

目的 通过对临床病案的护理分析，探讨小儿气管异物围手术期护理经验。

材料与方法 析我科收治 1 例气管异物患儿的临床资料，患儿于入院前 1 天无明显诱因，误将长约 3cm 发卡吸入口中，当时立即出现气喘、呛咳，有呼吸困难，无呕吐，行胸部 CT：左主支气管及左肺下叶支气管异物。通过分析小儿气管异物的护理风险，提出相关的护理对策。

结果 患儿治愈出院，无并发症发生。

结论 小儿气管异物存在一定风险，采用护理风险分析及实施相应的护理对策，可减少气管异物并发症的发生。同时对家长进行健康宣教可有效预防小儿气管异物的发生。讨论: 预防并发症的发生术前需要保持患儿安静，减少活动，避免哭闹等，密切观察患儿的呼吸、咳嗽、喉鸣音、面色及有无憋气等；术后了解异物是否完全取出，密切关注患儿的呼吸情况，术后可能发生喉水肿，引起呼吸困难及声嘶，因此，密切观察呼吸型态尤为重要。

PU-1988
Rubinstein-Taybi 综合征合并喉气管食管裂一例

乾恩乐、段清川、任红波、杨伟光、僧东杰
河南省儿童医院

目的 我们报道 1 例 Rubinstein-Taybi 综合征（RSTS）合并喉气管食管裂（LTEC）Ⅰ型病例，旨在提出 RSTS 易呼吸道感染可能与 LTEC 有关，电子（纤维）鼻咽喉镜检查为无创操作，建议该检查成为 RSTS 患者的常规检查，提高 RSTS 的诊断水平，更有益于该病的个体化治疗。方法 回顾性分析河南省儿童医院收治的 1 例 RSTS 合并 LTEC Ⅰ型的临床资料，结合相关文献进行分析。患儿，男性，4 月 10 天，于以“呛奶、间断喉喘鸣 4 月余，伴咳嗽 1 月”为代主诉来我院耳鼻咽喉头颈外科门诊就诊，结合患儿病史，我院门诊行多学科会诊，提示患儿喉气管食管裂Ⅰ型，舌根囊肿，先天性喉软化症，先天性心脏畸形，右侧新生儿泪道阻塞、新生儿泪囊炎，右侧隐睾，支气管肺炎，收至我院小婴儿科住院，行全外显子基因检测结果示：CREBBP 基因突变所致的 Rubinstein-Taybi 综合征，第 1 次入小婴儿科住院院后予抗感染治疗肺炎，治愈后 2 周行房间隔室间隔封堵术；术后仍间断喉喘鸣，有呛咳。第 2 次再因“反复呛咳、间断喉鸣”入我耳鼻咽喉头颈外科，入院后完善相关检查，全麻下行“支撑喉镜内镜下喉裂修复术+喉功能重建术”。结果 患儿支撑喉镜内镜下喉裂修补术+喉功能重建术后 5 天，未再出现喉喘鸣，术后 6 天行电子鼻咽喉镜检查示喉部创面愈合良好，术后 2 周拔出胃肠管，患儿进食可，无呛咳。结论 在临床上疑似或临床确诊或基因检测确诊为 RSTS 的患儿，建议至耳鼻咽喉头颈外科就诊，常规进行电子（纤维）喉镜检查，了解咽喉部是否合并畸形，明确患儿呛奶、喉喘鸣、咳嗽、喂养困难、呼吸困难、胃食管返流、反复呼吸道感染的原因，喉部畸形的早期诊断至关重要。另外，合并喉部畸形的 RSTS 患者在辅助治疗、物理治疗、康复运动治疗、鼻饲饮食、抗感染治疗呼吸道感染、外科手术治疗相关系统畸形之外，需在耳鼻咽喉头颈外科进行定期复诊，规范治疗，对于保守治疗无效的喉部畸形，给予早期手术干预，以期提高 RSTS 患儿的诊断水平，改善该类患儿的生活质量，更有益于该类疾病的个体化治疗。

PU-1989

显微镜与耳内镜行上鼓室切开重建术的临床效果比较

訾定京、杨静、刘丞程、高伟、卢连军
中国人民解放军第四军医大学唐都医院

目的 比较显微镜与耳内镜行上鼓室切开术的手术效果、手术时间、复发率等指标。为术前手术方案提供依据。

材料与方法 回顾性分析 2015 年 10 月至 2023 年 1 月行上鼓室切开术患者 45 例。分为显微镜组与耳内镜组。所有患者均为上鼓室胆脂瘤。显微镜手术 21 例、耳内镜手术 24 例。其中男 25 例、女 20 例。年龄 12-65 岁。Ⅰa 期 11 例、Ⅰb 期 25 例、Ⅱ期 9 例。Ⅱ期乳突病变范围均未超过外半规管。手术方式以刮匙或显微钻切除部分上鼓室骨质，直至病变边缘，切除病变后以软骨重建上鼓室外侧壁。保留听骨链 15 例、PORP27 例、TORP3 例。其中有 3 例患者因出血及全外耳道狭窄由耳内镜更改为显微镜手术。分别于术后 1 月、3 月、6 月复查耳内镜及纯音测听，比较其鼓膜愈合情况及听力结果。

结果 所有患者术后鼓膜愈合良好。比较两组术后气导听阈、气骨导差均有改善，与术前比较有统计学意义。两组间听力结果（气导听阈、气骨导差）无统计学差异。Ⅰ期患者手术时间耳内镜组优于显微镜组。Ⅱ期患者两组间无统计学差异。VAS 疼痛评分耳内镜组优于显微镜组。住院时间、手术费用耳内镜组优于显微镜组。

结论 Ⅰ期及部分Ⅱ期上鼓室胆脂瘤患者以耳内镜行上鼓室切开术效果与显微镜无差异，且具有创伤小、费用低、患者痛苦小等优点。但对于全外耳道狭窄、出血较多的患者仍有一定局限性。

PU-1990

1 例用脂肪、筋膜、肌肉填充声带沟的报道

程坦、韩萍、梁发雅、林沛亮、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 声带沟的治疗存在其他争议。填充治疗的主要的困难在于难以找到缺失的浅表固有层组织的完美替代品。自填脂肪治疗后期常因脂肪组织吸收导致疗效下降。而本案中的患者则采用脂肪、筋膜、肌肉填充。本研究的目的是初步探讨该术式的有效性和安全性。

材料与方法 男性患者，8 年前用声过多后声嘶，后于 2021-07 我院就诊，纤维喉镜结果示：“双侧声带沟”，行“支撑喉镜下左侧声带沟填充筋膜+肌肉+脂肪、左侧声带邻近粘膜游显微缝合修复腹部取筋膜+肌肉+脂肪球术治疗”2021-08 予对侧治疗。术后定期随访，将男子术后效果与传统脂肪填充进行对比。

结果 术后患者声音恢复好，未见明显术后并发症，患者对手术效果满意，术后 2 年间定期随访，未见明显声音嘶哑。

结论 患者术后仍需更长随访时间方能与传统术式进行对比，但 2 年的维持期已达要求，传统术式填充的脂肪和筋膜可能会被较快吸收，导致在一段时间后再次手术治疗。在此基础上加入肌肉的填充能给患者带来较好的预后。全身麻醉下行支撑喉镜下声带沟填充筋膜+肌肉+脂肪、声带邻近粘膜游显微缝合修复、腹部取筋膜+肌肉+脂肪球术治疗。安全、有效，可为需行声带沟手术的患者提供另一种术式选择。

PU-1991

Using the internet search data to investigate symptom characteristics of COVID-19: A big data study

Huijun Qiu,Qintai Yang
The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objective Analyzing the symptom characteristics of Coronavirus Disease

2019(COVID-19) to improve control and prevention.

Methods Using the Baidu Index Platform (http://index.baidu.com) and the website of Chinese Center for Disease Control and Prevention as data resources to obtain the search volume (SV) of keywords for symptoms associated with COVID-19 from January 1 to February 20 in each year from 2017 to 2020 and the epidemic data in Hubei province and the other top 9 impacted provinces in China. Data of 2020 were compared with those of the previous three years. Data of Hubei province were compared with those of the other 9 provinces. The differences and characteristics of the SV of COVID-19-related symptoms, and the correlations between the SVof COVID-19 and the number of newly confifirmed/suspected cases were analyzed. The lag effects were discussed.

Results Comparing the SV from January 1, 2020 to February 20, 2020 with those for the same period of the previous three years, Hubei's SV for cough, fever, diarrhea, chest tightness, dyspnea, and other symptoms were signifificantly increased. The total SV of lower respiratory symptoms was signifificantly higher than that of upper respiratory symptoms ($P<0.001$). The SV of COVID-19 in Hubei province was signifificantly correlated with the number of newly confifirmed/suspected cases ($r_{confifirmed}$ Z 0.723, $r_{suspected}$ Z 0.863, both $p < 0.001$). The results of the distributed lag model suggested that the patients who searched relevant symptoms on the Internet may begin to see doctors in 2-3 days later and be confifirmed in 3-4 days later.

Conclusion The total SV of lower respiratory symptoms was higher than that of upper respiratory symptoms, and the SV of diarrhea also increased signifificantly. It warned us to pay attention to not only the symptoms of the lower respiratory tract but also the gastrointestinal symptoms, especially diarrhea in patients with COVID-19. Internet search behavior had a positive correlation with the number of newly confifirmed/suspected cases, suggesting that big data has an important role in the early warning of infectious diseases.

PU-1992
外泌体对鼻咽癌细胞耐药的影响

胡玉琳[1]、刘津[2]
1. 右江民族医学院
2. 右江民族医学院附属医院

鼻咽癌是一种鳞状细胞癌，起源于鼻咽黏膜上皮，其致病机制非常复杂，临床治疗常以同步放化疗为主，但肿瘤细胞容易产生耐药性是治疗失败的关键因素。外泌体是人体内一种特殊的微囊泡，在人的体液中广泛存在，体积微小但内容物丰富，它含有多种活性物质（蛋白质、微 RNA 等）能启动细胞内相关信号通路，从而发挥重要的生物学作用。鼻咽癌细胞相关的外泌体可以通过改变肿瘤微环境来影响细胞的耐药性，如促进肿瘤细胞的增殖和迁移、血管新生、放射抵抗、化疗耐药以及免疫逃逸等。在临床上，鼻咽癌细胞外泌体既可作为一种生物标志物，用于疾病的预防性筛查与诊断，也可作为靶向治疗的重要媒介，未来需深入研究。

PU-1993
一种改良的砧骨塑形方法行 II 型鼓室成形术术后听力比较分析

陆菲[1]、查定军[2]、陈阳[2]
1. 空军军医大学西京医院
2. 中国人民解放军空军军医大学西京医院

目的 研究一种改良的砧骨塑形方法行听骨链成形在非开放式 II 型鼓室成形术后听力比较分析

材料与方法 收集 2006 年至 2022 年间于我科行砧骨搭桥进行听骨链成形术并首次行 II 型鼓室成形术的患者，手术均由同一位高年资耳科医师独立完成，且随访时间不少于 12 个月。平均术前及术后 ABG 及 ABG 闭合值计算 4 个频率纯音听阈的平均值（500，1000，2000 及 4000Hz）。人口学数据包括性别、年龄、侧别、病程、诊断、随访时间及手术方式。术后 ABG≤20dB 定义为手术成功。

结果 本研究共收集 233 例患者，排除 91 例，共纳入 142 例患者。采用该砧骨塑形方法进行砧骨塑形获得令人满意的术后 PTA-ABG 值（pure-tone average air-bone gap）。56.6%的患者术后 ABG≤20dB，85.9%的患者术后 ABG≤30dB。同时，92%的患者术后听力 PTA-ABG 获得提升，36%患者提升＞20dB。术后并发症很少（8 名患者术后鼓膜穿孔，1 名患者术后复发）。
结论 我们证实了一种较为可靠和有效的改良的砧骨塑形方法，此法塑形术后无需更换血管钳夹持部位，运用此法进行砧骨搭桥术后科获得令人满意的听力结果。

PU-1994
LEOPARD 综合征儿童人工耳蜗植入

林颖、徐卓、查定军
空军军医大学第一附属医院

病史摘要：患儿男，7 岁，因“发现双耳对声音反应差 6 年余”入院。出生后双耳对声音反应差，听力筛查未通过。曾行听力学检查提示"双耳极重度感音神经性聋"，双耳予佩戴助听器治疗，但效果差。
症状体征：眼距增宽，眼裂下斜。耳廓外观无明显畸形。发际内、面颈、躯干及上肢直径 1mm-10mm 不等黑褐色或褐色斑疹、斑丘疹，呈多发性雀斑样痣。心脏听诊可闻及 3/6 级杂音。右耳鼓膜完整，标志清楚，左耳鼓膜内陷，音叉试验不配合。
诊断方法：听力学检查提示双耳极重度感音神经性聋；颞骨影像学检查未见异常；基因测序证实该患儿 12 号染色体长臂（12q24.1）PTPN11 基因 c.A836G (p.Y279C)杂合错义突变，结合其典型的临床表型，确诊为 LEOPARD 综合征。
治疗方法 完善术前相关检查后全麻下行左侧人工耳蜗植入术。
临床转归 患儿人工耳蜗植入（CI）过程顺利，术后第四天出现头皮下血肿，经处理后血肿消退。随访 2 年，患儿听力较术前改善。

PU-1995
生物标志物在慢性鼻窦炎中的研究进展

陈紫琦、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

慢性鼻窦炎属于炎症性疾病，其与呼吸系统感染、中耳炎、免疫缺陷等疾病相关联，严重影响病患日常生活。手术治疗是目前主要治疗手段，但仍存在有创、复发率高等问题。随着慢性鼻窦炎研究的深入，我们发现其病理生理过程存在大量的分子变化，有学者认为通过慢性鼻窦炎内在分子分型可再将慢性鼻窦炎细化为不同的内型。这预示着我们可以通过发现更多的可以准确反应鼻腔炎症状况的，灵敏度高，特异性好的生物标志物，为慢性鼻窦炎的药物治疗提供新靶点与依据。本文总结了目前慢性鼻窦炎相关的生物标志物的研究及展望。

PU-1996
典型 CHARGE 综合征行人工耳蜗植入术 1 例及文献复习

乾恩乐、任红波、段清川、杨伟光、僧东杰、韩富根
河南省儿童医院

目的 报道一例典型的 CHARGE 综合征患儿行人工耳蜗植入术，进一步明确 CHARGE 综合征的诊断标准，并阐述行人工耳蜗植入术的难点及预后，为临床医师提供更多对该类患儿的诊治经验。方法 回顾性分析河南省儿童医院收治的 1 例典型 CHARGE 综合征合并双侧极重度感音神经性聋及左侧分泌性中耳炎病人的临床资料，结合相关文献进行分析。患儿，女性，1 岁 11 月，患儿出生时听力筛查未通过；患儿 20 天龄时因“呛奶、吞咽喂养困难”在当地医院住院，住院期间发现先天性心脏病；患儿 1 月龄时在外院行“动脉导管未闭结扎术”；患儿 3 月龄时再次因“呛奶、吞咽喂养困难”来我院住院，全麻下行“内镜下经皮胃造瘘术”，留置胃空肠管管饲饮食；双耳听力复筛 OAE 及 AABR 未通过；行聚合全外显子 5 合 1 基因检测，结果回示：CHD7 基因杂合变异，结合患儿住院期间多学科会诊

意见，诊断为：CHARGE 综合征。患儿 1 岁 4 月时行 ABR 及 ASSR 示：双耳极重度感音神经性聋，患儿因佩戴助听器效果差，现为求改善听力来我院行人工耳蜗植入术。结果 入院后完善相关检查，全麻下行右侧人工耳蜗植入术+左侧鼓膜切开置管术，术中部分电极自动 NRT 可引出，患儿术后无面瘫等并发症，左耳通风导管在位、通畅，右侧耳后切口愈合良好，复查头颅侧位片示人工耳蜗导丝完整、电极位于耳蜗内，术后第 5 天出院。结论 对于临床上遇到喂养困难，合并耳部畸形、听力异常、眼部畸形、心脏畸形等多发畸形的患儿应考虑 CHARGE 综合征的存在，需行全外显子基因检测，给予确诊。合并重度极重度感音神经性耳聋的 CHARGE 综合征患者，在正确认识预后的情况下可考虑早期进行人工耳蜗植入术，以期提高该类患儿的生活质量。

PU-1997
耳内镜下伴外耳道真菌的慢性化脓性中耳炎 I 型鼓室成形术 疗效分析

徐江红、任冬冬
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 本研究随访观察伴有外耳道真菌感染的慢性化脓性中耳炎（CSOM）患者在耳内镜下 I 型鼓室成形术临床疗效
材料与方法 前瞻性随访观察 2020 年 1 月-2021 年 12 月伴有外耳道真菌的 CSOM 在复旦大学附属眼耳鼻喉科医院行耳内镜下 I 型鼓室成形术病例的鼓膜愈合和听力改善情况，对照组为同期进行的静止期 CSOM 耳内镜下 I 型鼓室成形术患者，两组病例分别为 72 例和 222 例，术中均行细菌、真菌培养及药敏试验，术后有完整的随访资料，手术由经验丰富的两名耳科医生完成，耳内镜下均以聚维酮碘多次消毒冲洗外耳道，术中均作鼓耳道皮瓣，采用耳屏全厚软骨带一侧软骨膜内置法修复鼓膜。术后至少随访半年。
结果 伴有外耳道真菌 CSOM 组培养结果示最常见的真菌菌属是曲霉菌属（43/46），真菌和细菌混合感染 22 例，最常见混合感染细菌是金黄色葡萄球菌，术后随访半年，术后 4 例鼓膜未愈合，愈合率 94.4%，2 例因术后感染未愈合，2 例为术后边缘有裂缝 ，1 例 MRSA 感染，1 例曲霉菌感染；静止期 CSOM 组术后 11 例鼓膜未愈合，3 例因术后感染未愈合，8 例为术后边缘有缝隙，愈合率 95%，两组鼓膜愈合率无明显差异。伴有外耳道真菌 CSOM 术前和术后平均气导听阈分别为（43.7±14.6）dBHL 和 (34.9±15.1) dBHL，差异具有统计学意义（P=0.0006），术前和术后平均气骨导差分别为（20.7±6.6）dBHL 和（15.9±7.7）dBHL，差异具有统计学意义（P=0.0001），术后听力改善(术前气骨导差与术后气骨导差缩小值)（3.3±9.1）dBHL；对照组术前和术后平均气导听阈分别为（40.2±15.9）dBHL 和(33.9±15.6) dBHL，差异具有统计学意义（P<0.0001），术前和术后平均气骨导差分别为（17.9±8.1）dBHL 和（14.5±6.7）dBHL，差异具有统计学意义（P<0.0001），术后听力改善（4.8±8.2）dBHL，伴有外耳道真菌组和对照组相比术后听力改善无明显差异（P=0.2113）
结论 CSOM 伴有外耳道真菌感染并不是 I 型鼓室成形术的禁忌症，外耳道真菌感染并不影响术后愈合和听力改善，术中聚维酮碘反复冲洗可减少术后感染的发生。

PU-1998
感音神经性聋患者佩戴助听器效果评估的研究

王悦[1,2,3,4,5]、陈鱼[1,2,3,4,5]、杨懿婧[1,2,3,4,5]、王巍[1,2,3,4,5]、陈晨[1,2,3,4,5]
1. 天津市第一中心医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 天津市耳鼻喉科研究所
3. 天津市听觉言语与平衡医学重点实验室
4. 天津市医学重点学科（耳鼻咽喉科学）
5. 天津市耳鼻喉质量控制中心

目的 探讨感音神经性聋患者佩戴助听器的效果
材料与方法 本研究通过对感音神经性聋患者佩戴助听器后进行真耳分析、言语测听和问卷调查，得到言语可懂度指数（SII 值）、言语识别率及 IOI-HA 得分，对组间 SII 值的差异性和言语识别率的差异性进行统计学分析，进而分析主观评估结果（言语测听、问卷调查）与客观评估结果（真耳分析）的关系。

结果 1.小声和中等声强度下，中度耳聋组的助听 SII 值大于重度耳聋组；大声强度下，中度和重度耳聋组的助听 SII 值没有明显统计学差异（P＞0.05）2. 中度耳聋组的单音节词识别率、安静语句识别率大于重度耳聋组，中度耳聋组和重度耳聋组的噪声下语句识别率没有明显统计学差异 3.不同声强下的 SII 值与言语识别率成相关性。

结论 主观和客观方面对耳聋患者佩戴助听器后实际交流能力进行评估，可以更准确地了解患者对自身问题解决的不同需求，以及在佩戴助听器过程中遇到的问题，以便于及时调整治疗及康复方案

PU-1999
咽旁间隙 IgG4 相关性疾病合并颈深部感染 1 例

林惜君、张碧颖、梁发雅
中山大学孙逸仙纪念医院

病史摘要 患儿， 男性， 11 岁， 因“发热伴头颈活动受限 3 个月， 颈部肿物 1 个月”入院，外院颅脑 MR 提示右侧咽旁间隙团块状异常信号灶， 鼻咽部 CT+增强示右侧鼻咽部和咽旁间隙软组织占位。

症状体征 右颈部可触及一个大小约 8.0 cm×4.5 cm 大小肿物， 皮肤不红， 不热，质偏硬， 活动度差， 有压痛； 头颈部偏左侧时伴右颈部疼痛及活动受限， 右臂平举及伸张牵拉颈部肌肉疼痛， 活动受限， 右扁桃体Ⅱ°肿大。诊断方法 咽部+颈部增强 MR： （1）右侧咽后间隙、 颈动脉间隙广泛异常信号灶，累及颅底骨质， 部分累及椎前间隙、 椎旁间隙， 考虑感染性病变可能性大伴局部脓肿形成。 血清 IgG4： 2.40 g/L（≥1.35 g/L）。颈深部切取淋巴结组织活检提示淋巴结慢性炎症， 免疫组化提示 IgG4 阳性细胞数>15 个/HPF， IgG4/IgG 约等于 10%。治疗方法 抗感染治疗， 激素冲击联合免疫抑制剂治疗后改为口服并维持治疗。临床转归 右颈部肿物明显缩小， 头颈部及右臂活动受限明显好转， 期间颈部肿物复发一次， 予以激素及环磷酰胺冲击治疗后好转， 血清 IgG4 降至正常水平，随访两年复查 MRI 原咽部及颈深部未出现强化信号。

PU-2000
基于 CT 影像组学模型预测甲状腺乳头状癌侧颈淋巴结转移的应用价值

武欣欣[1]、宋西成[2]
1. 郑州市中心医院
2. 烟台毓璜顶医院

目的 探讨基于 CT 影像组学模型预测甲状腺乳头状癌（papillary thyroid carcinoma，PTC）侧颈淋巴结转移（lateral cervical lymph node metastasis，LLNM）的应用价值。

材料与方法 回顾性分析 251 例行术前增强 CT 扫描和手术的 PTC 患者临床及 CT 资料。随机分为训练集（160 例患者的 240 枚淋巴结）、测试集（91 例患者的 105 枚淋巴结）；前瞻性测试集纳入 43 例患者的 64 枚淋巴结。CT 图像经手动分割后利用 Python 软件提取影像组学特征。应用 SelectKBest、Pearson 和套索算法（least absolute shrinkage and selection operator, LASSO）进行特征降维，筛选最具有预测价值的影像组学特征组合。单因素和多因素 logistic 回归筛选最有价值的临床预测因素。基于 6 种机器学习分类器（k-近邻、逻辑回归、决策树、线性支持向量机、高斯支持向量机和多项式支持向量机）分别构建影像组学特征的模型（模型 1）、临床预测因素的模型（模型 2）和两者联合模型（模型 3）。利用受试者工作特征曲线下面积（area under the curve，AUC）、校准曲线等评估模型的效能。利用决策曲线分析（decision curve analysis，DCA）评估模型的临床应用价值。

结果 基于 6 种机器学习分类器，模型 1 含 23 个影像组学特征，模型 2 含 4 个临床预测因素。在测试集中，由逻辑回归分类器构建的模型 3（AUC=0.918）比模型 1（AUC=0.868）、模型 2（AUC=0.881）的性能佳，此模型在训练集、测试集和前瞻性测试集中的 AUC 分别为 0.946、0.918、0.859。DCA 显示该模型具有良好的临床实用性。

结论 基于 CT 影像组学模型对 PTC 患者的 LLNM 具有良好的预测效能，具有潜在的临床应用价值。

PU-2001

SARS-CoV-2 感染后急性分泌性中耳炎的临床回顾性分析研究

李旭茂、张晨姗、陈翔宇、谢幸巧、林鑫盛、谢予晖、孙广滨
复旦大学附属华山医院

目的 对新型冠状病毒（SARS-CoV-2）感染后急性分泌物中耳炎患者的临床资料进行回顾性分析，总结归纳疾病特点、临床转归，为临床诊疗提供指导。

材料与方法 本项研究于 2022 年 12 月 1 日至 2023 年 5 月 31 日进行。纳入 2022 年 12 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日中国 COVID-19 大流行期间，诊断为 SARS-CoV-2 感染后诊断为急性分泌物中耳炎，并在我院(中国上海复旦大学华山医院)治疗的所有成年患者(年龄≥18 岁)。通过电子病历、病例报告表及随访，获得人口统计学、症状、治疗方案和转归等数据，进行回顾性分析。

结果 共 95 例患者(中位年龄 46 岁;男性 46 例(48%);49 例[52%]女性)纳入本研究。最常见的耳部症状是听力损失(n=81, 85%)，大部分出现在 COVID-19 症状出现后 1 周内。 此外，单侧耳受累比双侧耳受累更常见(73%vs.27%)。在接受药物治疗的 93 例患者中，85 例(91%)达到治愈。单侧耳受累者治愈率 (63/67,94 %) 高于双侧受累者 (22/26,85 %)，但差异无统计学意义(*P*=0.29)。包括药物治疗效果不佳后及首次治疗采取鼓膜穿刺在内的 8 例患者中，7 例最终好转(第 1 次治疗 1/2，第 2 次治疗 6/6)。共有 3 例患者转归至慢性分泌性中耳炎，其中 1 例患者行鼓膜置管术后好转。

结论 本研究结果表明绝大多数患者经适当治疗后可康复。首选药物治疗，鼓膜穿刺可作为缓解严重症状的有效方法。在经反复药物治疗及鼓膜穿刺不好转后，可采取鼓膜置管术，但其不应作为常规首选治疗手段。本研究回顾性分析了 SARS-CoV-2 感染后急性分泌物中耳炎患者的临床特点，为临床实践提供了参考。尽管如此，仍需要长期的研究来观察 SARS-CoV-2 感染后急性分泌物中耳炎的复发情况，以及慢性急性分泌性中耳炎的预后。

PU-2002

经鼻内镜修复鼻中隔穿孔 21 例疗效分析

陈晓栋、王剑、许敏、来育斌、薛涛、陈福权、查定军
空军军医大学西京医院

目的 探讨经鼻内镜利用鼻腔黏膜瓣及人工材料修复鼻中隔穿孔手术的效果分析。

材料与方法 回顾性总结 2017 年 1 月到 2022 年 1 月笔者收治的 21 例鼻中隔穿孔患者，所有患者术前均行鼻内镜及鼻窦 CT 检查，分析穿孔原因，评估穿孔大小及位置，根据穿孔大小及位置设计修复方法，以及采取的修复材料等等，所有患者均采用全身麻醉下行经鼻内镜手术。

结果 穿孔最大径小于 1cm 患者 10 例（47.6%），穿孔最大径大于 1cm，小于 2cm 患者 7 例（33.3%），穿孔最大径大于 2cm 患者 4 例（19.1%），其中一例穿孔最大径大于 3cm。其中医源性穿孔 12 例（57.1%），外伤导致穿孔 6 例（28.6%），无明显诱因 3 例（14.3%）。采用鼻中隔局部黏膜瓣和 cook 生物膜联合修复方法 10 例（47.6%），采用鼻底黏膜瓣和 cook 生物膜联合修复方法 4 例（19.0%），采用鼻中隔鼻底黏膜瓣和 cook 生物膜联合修复方法 6 例（28.6%），采用双侧鼻中隔鼻底黏膜瓣和 cook 生物膜联合修复方法 1 例（4.8%），所有患者均一次手术修补成功，无并发症。

结论 根据术前鼻内镜及鼻窦 CT 检查，明确穿孔大小及穿孔位置，再结合患者穿孔原因、穿孔大小及位置选择不同的修复方法，设计合适的修复方案，合理的使用鼻腔内黏膜瓣及辅助人工材料来修复鼻中隔穿孔，鼻腔内黏膜瓣具有取材方便，微创，再辅助人工修复材料，提高手术成功率高。

PU-2003
进行多种形式心理疏导对耳鼻喉科精神异常患者的影响观察

陈婷婷
吉林大学第一医院

目的 研究多种形式心理疏导对耳鼻喉科精神异常患者术后加快身体恢复及改善患者心理环境的综合影响。
材料与方法 选取吉林大学白求恩第一医院 2023 年 3 月-2023 年 5 月间因精神异常自杀患者 10 名，采用对照组和实验组，两组各 5 名。对照组接受临床常规心理护理，实验组接受多种形式心理护理。依据两组患者出院前 SCL-90 评分判断患者抑郁程度。
结果 实验组的 SCL-90 评分明显高于对照组（P＜0.01）
结论 多种形式心理疏导可加快耳鼻喉科精神异常患者术后身体恢复及更好的改善患者心理环境，值得推广。

PU-2004
面神经异位复杂耳畸形 CHARGE 综合征人工耳蜗植入

林颖、张昌明、徐卓、查定军
空军军医大学第一附属医院

病史摘要
患儿，男性，1 岁 10 月龄，出生后双耳对声音反应差，听力筛查未通过。曾行听力学检查提示"双耳极重度耳聋"，双耳尝试佩戴助听器，但干预效果差。
症状体征
头颅发育畸形，左右侧不对称，左眼裂小。双侧耳廓形态畸形呈杯状、左耳低位。双外耳道通畅，双耳鼓膜完整，浑浊标志不清楚，考虑鼓室内积液。
诊断方法
听力学检查提示双耳极重度耳聋；影像学检查提示颅骨发育异常，左眼发育不良，复杂耳部畸形；基因测序证实该患儿 10 号染色体 CHD7 基因杂合突变为病理性，结合其典型的临床表现，确诊为 CHARGE 综合征。
治疗方法
完善术前相关检查后全麻下行左侧人工耳蜗植入术，术中因耳畸形复杂（卵圆窗圆窗等解剖标志缺失、面神经异位）导致耳蜗鼓阶定位困难、耗时增加。电极完全植入耳蜗，测试电阻和反应良好。
临床转归
术后无并发症。随访 2 年，患儿听力较术前改善。

PU-2005
AAV8-CRE ENABLES CAS9 ACTIVATION IN CRISPR/CAS9 KNOCK-IN MURINE COCHLEAE

Wen Kang,Xingle Zhao,Yong Tao,Hao Wu
上海交通大学医学院附属第九人民医院

Objective To solve the challenge that AAV vectors cannot encoding the commonly used SpCas9 as wells as gRNA and facilitate the application of Cas9 system in vivo.
Methods We took the advantage of CRISPR/Cas9 gene knockin (Cas9 KI) mouse model to investigate the possibility of in situ Cas9 activation in the inner ear. A Cas9 transgene expression cassette was inserted into the Rosa26 locus of the Cas9 KI mice， driven by the ubiquitous CAG promoter and interrupted by a loxP-stop-loxP (LSL) cassette to render Cas9-tdTomato expression inducible by the Cre recombinase. Instead of delivering Cas9 to the target cells, this strategy indirectly activates Cas9 expression by the delivery of Cre recombinase, which is more easily packaged into AAV vectors, thus reducing the technical difficulty of gene editing.We deliver AAVs of different serotypes to find an AAV serotype which can infect inner ear cells efficiently and explore the efficiency of Cas9 activation. The effectiveness of gene editing of the Cas9 system was then tested in Math1-GFP mice.
Results We first investigated four AAV serotypes (AAV2, -6, -8 and Anc80L65) in neonatal and adult mice in parallel and

found that AAV8 had the top efficiency to transduce inner HCs with high specificity. We then tested the ability of Cre-expressing AAV8 to activate Cas9 in floxed-Cas9 knock-in mice. After local injection of AAV8-Cre, we observed significant Cas9 activation in the inner ear of both neonatal and adult animals. In the presence of gRNA-GFP, the activated Cas9 protein was able to mediate gene disruption resulting in the loss of GFP expression in the hair cells of Math1-GFP mice, indicating the effectiveness of this delivery strategy mediated gene editing. To investigate the safety of our delivery strategy, we further examined the survival of inner hair cells and hearing function of injected mice. Results showed that neither the AAV8 virus itself nor the surgical procedures used to deliver it caused any damage to HCs or impaired normal hearing. AAV8-Cre activated Cas9 protein expression in the inner ear specifically, which enabled the safety of gene editing.

Conclusion Our studies provide a strategy of local Cas9 activation in the inner ear in situ, expanding the repertoire of gene-editing tools for regulating gene expression in the inner ear. In addition, activation experiment of adult mice in our research also filled the gap of the study of AAV-mediated CRISPR/Cas9 gene-editing approach in the inner ear of adult mice. Thus, our studies provide the experimental basis for safe and efficient genome editing in the inner ear of hereditary deafness mouse model.

PU-2006
OSA 可加重中耳腔负压形成

罗花南、张青青、强茵、谢萌、郭瑞昕、石瑶、刘小红、刘海琴、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 OSA 对中耳腔的影响，关注者较少。本研究旨在分析 OSA 对患儿中耳腔的影响。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 8 月至 2022 年 3 月西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 258 名以张口呼吸或夜间打鼾为主诉的疑似 OSA 患儿的临床资料。采用 PSG 检查明确患儿 OSA 情况，采用声导抗检查确定患儿中耳腔的情况，分析 OSA 与非 OSA 患儿其分泌性中耳炎（OME）发生率与声导抗检查结果的差异，并分析 PSG 指标与声导抗检测指标之间的相关性。

结果 OSA 与非 OSA 患儿其 OME 发生率无显著性差异（15.80% vs 11.80%, P=0.422）。与非 OSA 患儿相比，OSA 患儿其中耳腔压力更低（-56.42 vs -12.38, P＜0.001）、声顺值更高（0.45 vs 0.38, P=0.030），且中耳腔压力及声顺值在轻度、中度及重度 OSA 患儿之间有显著性差异(-16.70 vs -24.13 vs -49.06, P＜0.001；0.40 vs 0.51 vs 0.51, P=0.001)，表现为重度 OSA 患儿的中耳腔压力显著低于轻度(P＜0.001)及中度(P=0.012)者，而中度(P=0.005)及重度(P=0.001) OSA 患儿的声顺值显著高于轻度 OSA 者。OSA 患儿其中耳腔压力及声顺值与多项 PSG 指标有显著相关性(P＜0.05)，但非 OSA 患儿则无类似表现。

结论 OSA 可加重中耳腔负压形成，增加患儿罹患 OME 的风险。

PU-2007
喉部真菌病的诊治

张炳辉、郭岩、李亮、赵蕊
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 喉部真菌病临床症状与喉炎、上呼吸道感染很类似，喉镜下所见又与声带白斑、喉结核、喉癌难以鉴别。临床上出现了很多误诊误治的情况。有的病例在做完了声带手术后病理才得以确诊。对声带造成一定的损害。我们对 8 例喉部真菌病作以总结。供临床医生诊疗时参考。

材料与方法 我们对三年内诊治的 8 例喉部真菌病患者临床资料进行总结。从病史、临床表现、喉镜的典型特征、组织病理表现、鉴别诊断、治疗方法几方面进行汇总，把喉部真菌病的特点进行阐述。

结果 喉部真菌病以白色念珠菌和曲霉菌为多见，其次是组织胞浆菌、放线菌、皮炎芽生菌。喉部真菌病属于深部真菌病，临床上多为继发性感染。多由鼻部咽部肺部支气管感染继发所致。喉部真菌病的病史对临床医生极为重要，全身抵抗力下降是引起该病的重要因素，尤其是长期应用糖皮质激素及长期应用抗生素的病史。喉镜下声带感染多为双侧声带前中段表面及游离缘。为灰白色或黄色白斑附着，呈豆渣样或干酪状，边界清楚，

表面粗糙。双侧声带活动正常。病理学特点主要是非特异性炎症及肉芽肿形成。特殊染色可以在坏死组织中找到真菌菌丝。治疗主要以全身抗真菌为主，辅助局部治疗，手术治疗慎重考虑。

结论 临床医生必须重视病史询问、查体、喉镜检查，掌握该病的临床特点，思维中要有这种认识。避免把其当做常见病、多发病、造成漏诊或误诊。

PU-2008
厦门地区外耳道真菌病患病率与易感菌的类别

范琳佳
厦门大学附属第一医院

目的 了解厦门地区外耳道真菌病的发病率及常见真菌类别，为外耳道真菌病诊疗的重要性提供依据。

材料与方法 第一部分收集整理 2021 年 06 月至 2022 年 06 月在厦门大学附属第一医院耳鼻咽喉及头颈外科门急诊中以耳科症状就诊的患者，统计外耳道真菌病患者的患病率。第二部分回顾 2022 年 6 月至 2023 年 7 月在厦门大学附属第一医院耳鼻咽喉及头颈外科门诊行外耳道真菌培养的患者，对其耳部真菌种类进行分析，了解厦门地区易感真菌的类别。

结果 1.在我院 2021 年 06 月至 2022 年 06 月厦门大学附属第一医院耳鼻咽喉及头颈外科以耳科症状就诊的人数为 23652，其中新发外耳道真菌病总人数为 674。患病率约 2.8%。2. 在 2022 年 6 月至 2023 年 7 月于厦门大学附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科共送真菌培养的患者共 34 例（40 耳），其中 12 耳未培养出真菌，24 耳为曲霉菌属，占 60%（包括土曲霉菌 13 耳；黑曲霉菌 7 耳；黄曲霉菌 2 耳；曲霉菌属 2 耳）；4 耳为近平滑念珠菌，占 10% ；其中 1 耳同时培养出黑曲霉菌和奥默柯达菌。

结论 1．外耳道真菌病在厦门地区患病率较高，现代社会人们普
遍提高了对生活质量的追求，而该病对患者的生活质量及健康影响深远，外耳道真菌病的规范化诊疗应得到重视。

2．数据表明，厦门地区外耳道真菌病的患者其易感真菌的类别以曲霉菌属为首，其次为念珠菌。制定针对常见菌属的治疗方案是帮助患者恢复健康的重要一环。

PU-2009
宽频声导抗在分泌性中耳炎诊断中的临床应用

陈晨[1,2,3,4,5]、王巍[1,2,3,4,5]、陈鱼[1,2,3,4,5]、杨懿婧[1,2,3,4,5]、张玥琦[1,2,3,4,5]、孙桂兰[1,2,3,4,5]
1. 天津市第一中心医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 天津市耳鼻喉科研究所
3. 天津市听觉言语与平衡医学重点实验室
4. 天津市医学重点学科（耳鼻咽喉科学）
5. 天津市耳鼻喉质量控制中心

目的 探讨分泌性中耳炎患者与正常人宽频声导抗声能吸收率的差异，分析分泌性中耳炎宽频声导抗的特征，为分泌性中耳炎临床诊断提供依据。

材料与方法 资料与方法 选取 25 例（30 耳）分泌性中耳炎患者作为实验组，年龄 20~46 岁，中位年龄 38 岁,选取 20 例（40 耳）正常人作为对照组，年龄 20~38 岁，中位年龄 30 岁，对两组均进行宽频声导抗测试，记录峰压下不同频率（250-8000Hz）的声能吸收率，比较两组声能吸收率的差异，总结分泌性中耳炎宽频声导抗声能吸收率的特征。

结果 1. 分泌性中耳炎患者在 500Hz 以上频率的声能吸收率均低于正常对照组，尤其是 2000-5000Hz 之间更为明显，差异具有统计学意义（P＜0.05）。2.两组的声能吸收率曲线均呈现先上升再下降的峰值，曲线走势呈不对称的 M 型，分泌性中耳炎组在 1200-1500Hz 处出现第一峰值，而正常组在 1500-2000Hz 处出现第一峰值，分泌性中耳炎组峰值出现较正常组提前。第二峰值均出现在 300-400Hz 左右，两组患者无明显差异。

结论 分泌性中耳炎患者声能吸收率曲线走势与正常人相近，但在 500Hz 以上吸收率明显降低，且峰值较正常人出现频率较低。分泌性中耳炎患者于正常人宽频声导抗的显著差异为临床诊断提供依据，尽早建立不同中耳情况下宽频声导抗声能吸收率的特征，以便宽频声导抗与临床疾病诊疗紧密结合。

PU-2010
蝶窦占位致盲

陈紫琦、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

患者，男，56 岁，1 年前无明显诱因出现视物模糊，偶有剧烈头痛，头晕，就诊于当地神经内科，查头颅 CT、MRI，诊断："腔隙性脑梗死、蝶窦囊肿"，未重视，予对症治疗，症状无明显好转，半年前出现明显视力减退，再次就诊当地眼科，诊断："双眼缺血性视神经病变、右眼视神经萎缩、双眼白内障"，建议行白内障手术治疗，患者拒绝，自行使用眼药水、甲钴胺等（具体不详），上述症状无改善，视力逐渐减退，15 天前患者自觉双眼视力丧失，自述右眼无光感，左眼尚余光影，无眼球运动障碍，眼痛等，就诊我院眼科，检查后示：右眼失明，左眼视力 0.04，建议转诊我科，患者无发热，无鼻部症状，无耳部症状。门诊以"颅底交界性肿瘤"收入我科。患者自发病以来，一般情况，精神状况，睡眠良好，二便如常，体重无明显减轻。

PU-2011
KAP 模式下慢性鼻窦炎 FESS 患者自我管理及复诊依从性的影响

曹菲
淮安市第一人民医院分院（淮安市耳鼻咽喉医院）

目的 探讨知信行护理干预下慢性鼻窦炎鼻内镜患者自我管理及复诊依从性的应用效果。
材料与方法 选取江苏省淮安市第一人民医院 2021 年 1 月-6 月收治在的 112 例病人，采用随机抽样法将其分为对照组（56 例，常规护理干预）和观察组（56 例，常规护理+认知、信念、行为护理干预模式）。应用(GSES)量表比较两组干预前后的自我护理技能、 自我概念、自我责任感、健康知识四方面能力；比较两组患者出院 1 周、1 月、3 月、6 月电话随访两组复诊率；比较两组术后 6 月主观症状。
结果 通过采用知信行护理干预模式，试验组干预后 GSES 四项评分高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；出院后一周两组复诊率比较无差异（P>0.05），术后 1 月，3 月，6 月试验组复诊率高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；术后 6 月试验组主观症状较对照组低，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 采用知信行护理干预模式，可以有效提高慢性鼻窦炎鼻内镜患者认知、技能、健康知识，从而提高患者的自我管理能力，并能有效提高术后复诊依从性，改善疾病预后，促进疾病的康复。

PU-2012
膜迷路积水治疗策略：不同频率鼓室注射地塞米松控制眩晕的疗效分析

曾胜澜[1]、左汶奇[2]
1. 重庆九龙坡区第二人民医院
2. 重庆医科大学附属第一医院

目的 在膜迷路积水患者中，鼓室注射激素被认为是一种有效的治疗方案，但治疗的频率各机构报道差异较大。本课题组拟研究不同频率鼓室内注射地塞米松（ITD）治疗梅尼埃病和迟发性膜迷路积水（DEH）的疗效。
材料与方法 根据梅尼埃病诊疗指南（AAO-HNS, 2020）和迟发性膜迷路诊断标准（Kamei, 2004），通过前瞻随机对照研究，收集 2020 年 01 月-2023 年 12 月在我重庆医科大学附属第一医院和重庆市九龙坡区第二人民医院耳鼻咽喉科门诊及住院部诊断为"梅尼埃病（MD）"和"迟发性膜迷路积水（DEH）"，其中 MD 88 例，DEH 42 例。MD 患者中最小年龄 19 岁，最大年龄 82 岁，中位年龄 42 岁。DEH 患者最小年龄 16 岁，最大年龄 78 岁，中位年龄 47 岁。根据纯音测听（PTA）的阈值变化和患者的辨别能力，将 MD 分为 A、B、C 和 D 级。根据本研究设计，A 级不需要鼓室注射，将 B～D 级患者随机分为 B1～2 组、C1～2 组和 D1～2 组。将所有 DEH 患者随机分为 E1 组和 E2 组。B1 组、C1 组、D1 组和 E1 组的治疗方案是每隔一天向鼓室注射地塞米松（1ml），连续注射 4 次。B2 组、C2 组、D2 组、E2 组：鼓室注射地塞米松 1ml，每周一次，连续四周。所有鼓室注射都由经验丰富的医生在显微镜的协

助下完成，以确保所有药物都注射到鼓室中。疗效评估，随访 1,2,3 个月，评估眩晕发作频率，PTA（仅 MD），DHI、耳闷症状，运用 t 检验、χ2 检验和 Fisher 精确检验。

结果 88 例 MD 患者 79 例眩晕控制良好（79/88），5 例 C 级控制不佳者通过内淋巴囊分流手术取得较好效果（5/88），4 例 D 级患者鼓室注射庆大霉素后眩晕控制良好（4/88）。DEH 组 36 例取得较好眩晕控制率（36/42）,6 例给与鼓室注射庆大霉素后眩晕控制好（6/42）。比较治疗后 B1～2 组、C1～2 组和 D1～2 组和 B2 组、C2 组、D2 组、E2 组在眩晕控制频率、DHI、耳闷症状等指标上差异无统计学意义。B1 组、C1 组、D1 组和 E1 并发症，鼓膜穿孔（3 月后）有 2 例（2/130），急性中耳炎 3 例（3/130）；B2 组、C2 组、D2 组、E2 组鼓膜穿孔（0/130），急性中耳炎（1/130）。

结论 鼓室注射地塞米松隔天 1 次和 1 周 1 次在 MD 和 DEH 控制眩晕疗效无显著差异。因此，我们建议 1 周 1 次的鼓室注射方法更科学、更经济并发症更少，值得推广应用。

PU-2013
下咽癌全喉手术+放疗后 4 年左侧前颅底尤文肉瘤一例

李永团、赵海
青岛市市立医院

目的 个案报道一例少见前颅底疾病

材料与方法 患者 70 岁，4 年前因下咽癌行双侧颈淋巴结清扫+全喉切除术，术后配合放射治疗，一直门诊随访。下咽及颈部未发现异常。

结果 复查过程中，影像 ct 复查发现左侧筛窦、筛顶前颅底区软组织影，完善检察后在鼻内镜下行经鼻内镜前颅底肿瘤切除+大腿阔筋膜前颅底重建术，术后无脑脊液漏，恢复顺利，病理报告尤文肉瘤。在颅底手术后 1 年，自觉进食食物及水时，易返鼻腔，检查口咽部多灶性不规则突起肿物，再取口咽部肿物活检，病理报告尤文肉瘤。未再治疗。

结论 原发肿瘤放射治疗后，继发远隔部位不同性质的肿瘤，应引起临床重视。

PU-2014
IgG4-RD 合并侵袭性上颌窦肿物 1 例并免疫相关性鼻-口腔相关疾病文献学习

王浩、高小平
宁夏医科大学总医院

本文报道 1 例 IgG4 相关性疾病合并侵袭性上颌窦肿物病例。患者主要表现为 4 月前发现右上颌无痛性肿物，其后肿物侵袭性生长引起右上颌皮肤凹陷；并逐渐引起张口受限，右眼框胀痛伴视物重影、模糊；颌面部磁共振提示：右侧上颌窦恶性肿瘤性病变，病灶突破窦壁向周围生长，并累及同侧筛窦、鼻腔及上颌骨牙槽骨，邻近颞肌、咬肌肌翼外肌局限受累、水肿，并右侧 IB 区及 II 区多发淋巴结肿大，右颌面软组织肿胀。IgG4 1.01g/L，口服激素治疗。通过本病例结合分析 IgG4 相关性疾病合并侵袭性上颌窦肿物相关文献，学习免疫相关性鼻-口腔相关疾病。

PU-2015
先天性小耳畸形智力测试结果与分析

陈穗俊 [1,2]、徐嘉杰 [1,2,3]、张华宋 [1,2]、张雪媛 [1,2]、邱茵怡 [1,2]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院（中山大学附属第二医院）
2. 中山大学听力与言语研究所
3. 中山大学肿瘤防治中心

目的 评测先天性小耳畸形患者的智力发展的情况，并就其影响的因素进行探讨，再结合个性测试进行分析。

材料与方法 采用瑞文标准推理测试（SPM）和艾森克个性测试（EPQ）儿童版进行评测。对相关因素进行 χ^2检验和独立样本 t 检验。

结果 79 名患者检出智力水平中下及以下（＜25%）有 20 例（25.3%）；不同年龄阶段、父母文化程度、耳廓畸形的患侧与智力发展都存在显著性差异（P＜0.01）；低年龄组和高年龄组（t=4.629，P＜0.01）、父母教育程度（t=3.646，P=0.01）、耳廓患侧（t=2.113，P＜0.05）与瑞文智力百分等级存在显著统计学差异； EPQ 测试结果内向性

格 20 例（54.1%）；结合相关因素分析，不同年龄阶段、智力发展情况与内向检出率存在显著统计学差异。

结论 采用 SPM 和 EPQ 量表对先天性小耳畸形患者进行评测，不同年龄段、单双侧畸形程度、家长文化程度、内-外倾向性格对智力发展产生不同程度影响。

PU-2016
关于新型冠状病毒感染相关嗅觉障碍的探讨

周宇
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨新型冠状病毒（COVID-19）感染相关嗅觉障碍的易感因素及预后情况和可能的影响因素。

材料与方法 对临床具有新冠病毒（COVID-19）核酸或抗原阳性病史并已转阴的患者展开问卷调查，了解患者年龄、性别、患病时间、病程长短、患病次数、既往嗅觉灵敏度、有无其他上呼吸道症状等情况。予调研患者闻嗅重新包装的白醋，嘱患者主观评分，满分为 5 分，从而判断患者嗅觉为恢复、轻度减退、中度减退、重度减退或丧失。并且对统计结果进行统计学分析，探究年龄、性别、基础疾病、吸烟史等因素对出现嗅觉障碍的影响，并且研究以上各因素对嗅觉的恢复有无影响。

结果 本次共 86 例既往感染新冠病毒的患者纳入研究，其中有 22 例（25.58%）在最近一次感染中出现了不同程度的嗅觉减退，持续时间均大于一周，在 22 例出现嗅觉减退的患者中，有 13 例（59.09%）患者的嗅觉目前（距离末次感染均超过 2 个月）已完全恢复，仍有 9 名（40.91%）患者存在不同程度的嗅觉障碍。多因素回归分析显示新冠肺炎患者嗅觉减退或丧失与患者年龄、基础疾病、吸烟史、感染次数未见明显联系（P>0.05）。女性患者较男性患者更容易发生嗅觉减退（P=0.047）；呼吸道症状持续时间的长短也与是否发生嗅觉减退有关（P=0.048）；此外，既往嗅觉更敏锐的患者更容易出现嗅觉减退（P=0.037）。在影响嗅觉障碍恢复的多因素回归分析中，差异则无统计学依据。

结论 新冠感染患者在患病期间可以出现程度不同的嗅觉减退，且尚有部分患者在核酸转阴后 2 月以上仍存在嗅觉障碍。多因素分析提示嗅觉减退与患者性别、患病时长以及既往嗅觉敏锐程度有一定关系。而影响嗅觉恢复的因素，因目前调研数据有限，尚不能明确。

PU-2017
儿童不明原因咳嗽或清嗓与耳鼻咽喉相关疾病的诊断及治疗

李晓光、何双八、任妍妍
南京同仁医院

目的 讨论儿童日常生活中不明原因下出现反复清嗓，咳嗽症状，在耳鼻咽喉学疾病中的相关联系诊断及治疗。

材料与方法 通过在近 2 年内就诊于南京同仁耳鼻喉医院门诊中，儿童主诉或代诉为反复咳嗽，清嗓的病例收集 500 例，在诊断通过详细询问可疑诱因，症状，发病时间，伴随症状，既往史，治疗情况以及辅助类的相关耳鼻喉检查，鉴别是否为耳鼻咽喉疾病或其他呼吸相关科室疾病导致的病状以及相关性，并观察疾病中与耳鼻咽喉相关性病例中，不同诱因的造成患儿反复咳嗽的发作特点，以及不同诱因的相关性治疗及疗效。

结果 引起儿童反复咳嗽及清嗓的耳鼻咽喉科疾病中，在 500 例患儿中明确与耳鼻咽喉疾病相关的为 421 例，其中急性或慢性鼻窦炎疾病 101 例，变应性鼻炎疾病 155 例，扁桃体及腺样体疾病 156 例，外耳道类疾病，例如耵聍栓塞，耳道异物 8 例，气管异物 1 例，通过对于患儿 3-6 个月的耳鼻咽喉专科类治疗后，对于清嗓及咳嗽症状有效率为 88.3%，其中有效率最高的为变应性鼻炎类疾病，其次为急性及慢性鼻窦炎。其中治疗效果时间最快的为耵聍栓塞，耳道异物，气道异物等，病因解除后其症状明显好转。其中通过外科手术干预的疾病，如儿童扁桃体及腺样体疾病，术后对患儿反复咳嗽疗效最佳。同时急性及慢性鼻窦炎通常包含反复清嗓及咳嗽，部分患儿出现咳痰症状，变应性鼻炎患儿主要症状为反复咳嗽，同时带有典型过敏性鼻

炎症状。腺样体扁桃体肥大患儿，主要症状为反复清嗓，次要症状为咳嗽。

结论 儿童因耳鼻咽喉相关疾病的明确诊断所造成的反复咳嗽及清嗓，不同的疾病导致的主要症状，咳嗽类型不同，治疗方案的不同。同时在此类疾病中，不同患儿的年龄分布，与其造成咳嗽清嗓的疾病不同。不同疾病，不同年龄的患儿对于症状的治疗也不同，需要根据症状进行个体化，准确的制定方案。对于内外科治疗咳嗽清嗓症状的患儿，进行随访，对于复发情况，根治情况进行统计及讨论，更新新的治疗方案。

PU-2018
咽侧壁塌陷矫正手术对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者重要性分析

罗淑云[1,2]、张浩亮[1,2]
1. 广州医科大学附属市第十二人民医院
2. 广州市耳鼻咽喉头颈外科医院

目的 探讨咽侧壁塌陷矫正手术对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者重要性及手术必要性的分析。

材料与方法 72 例咽侧壁矫正术联合腭咽成形术（改良腭咽成形术组）并与同期 83 例单纯腭咽成形术进行比较。对两组病例进行术前多导睡眠监测及鼾症 CT 评估阻塞平面并对两组病例术前数据进行可比性分析。同时术前及术后均对患鼾声及白天嗜睡等情况进行问卷调查。术后佩戴便携式睡眠监测随访观察手术疗效。手术成功的标准定为 AHI 较术前下降 50%。

结果 平均随访 6 个月，两组病例手术成功率均为 100%，术后两组患者主观感觉术后症状明显好转，改良腭咽成形术组 72 例患者最低血氧饱和度中位数为 77%，21.5%患者最低血氧饱和度＞ 90%，最低血氧饱和度由(69.69±13.05) %增加到(77.38±9.77) %，AHI 由术前的 49.70±20.91 降低到 19.44±12.54，均具有显著性差异。单纯腭咽成形术组 AHI 由术前 41.85±17.5 降低到术后 16.1±10.74，最低饱和度由术前的（72.30±11.42）%提升到术后的（72.98±9.68）%，均具有显著性差异。

结论 咽侧壁矫正术联合腭咽成形术组（改良腭咽成形术）对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者手术治疗疗效可靠，对中重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者手术治疗疗效显著。

PU-2019
吉林省高校大学生咽喉反流症状与生活方式及饮食习惯的相关性分析

李爽、于丹
吉林大学第二医院

目的 了解咽喉反流（Laryngopharyngeal reflux，LPR）症状与大学生生活及饮食习惯的相关性。

材料与方法 通过分层抽样方法抽取 2021 年 4 月-2021 年 8 月间吉林省高校在校大学生 502 人，采用问卷调查的方式筛查 LPR 症状的发生情况，对调查对象的人群特征、生活方式及饮食习惯进行单因素分析、二元 Logistic 回归分析和 LASSO 回归分析。

结果 1. 大学生群体的 LPR 症状发生率为 60.76%，女性 LPR 症状发生率为 62.38%，男性 LPR 症状发生率为 58.12%；2. 大学生 LPR 症状多发生在冬、春季且具有波动性，持续性清嗓是最常见的症状；3. 饭后或躺下咳嗽与烦人的咳嗽, 呼吸不畅或反复窒息发作与烧心、胸痛、胃痛，痰过多或鼻涕倒流与咽喉部异物感可伴随发生；4. 咽喉部异物感可能是 LPR 严重程度的预测因子；5. 偏好饮食摄入率、质子泵抑制剂或非甾体类抗炎药物应用史是 LPR 症状的影响因素，饭后 30min 内习惯及晚饭时间是 LPR 症状的潜在诱发因素。

结论 大学生 LPR 症状发生率较高，可通过干预部分生活方式或饮食习惯预防 LPR 的发生。

PU-2020
腭裂合并分泌性中耳炎患儿同期鼓膜置管疗效分析

陈见清[1,2,3]、张治华[1,2,3]、李蕴[1,2,3]、汪照炎[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 探讨腭裂修复术同期鼓膜置管对伴分泌性中耳炎患儿听力及鼓室压的影响。
材料与方法 将 40 例腭裂伴分泌性中耳炎患儿根据家属意愿分为手术置管组和观察组。观察组行单纯腭裂修复术; 手术置管组行腭裂修复术同期鼓膜置管术，随访并观察两组患儿听力及并发症发生率。
结果 与单纯行腭裂修复术相比，腭裂修复术同期鼓膜置管术后听力改善明显，6 个月后复查腭裂患者在听力恢复、鼓室压改善方面效果显著。
结论 腭裂伴分泌性中耳炎患儿行腭裂修复术同期鼓膜置管术在短期内可提高听力，改善鼓室负压，恢复中耳功能

PU-2021
基于 116 例外耳道胆脂瘤临床特点分析及优化现有的分期方案的研究

陈成芳、钱旺、张清华、杨会明、王振晓、王晨华、于淑东
山东第一医科大学附属省立医院

目的 当 Shin.w 的在外耳道胆脂瘤（EACC）分期系统应用于临床工作时，耳内镜在耳科手术中的大规模应用尚未被引入。近年来，耳内镜在耳科手术中得到了广泛的应用，其分期方式也随着手术方式的变化而变化。本研究旨在改善 Shin 对 EACC 的分期系统，并前瞻性评价Ⅰ～Ⅳ型 EACC 手术治疗的疗效和预后
材料与方法 我们根据 CT 和患者实际临床症状分为 4 个分期，这 4 分期将一进步指导手术方式的选择。I 期表示 EACC 病变仅限于外耳道，未侵犯外耳道皮肤，大部分可以在门诊内镜下予以清理；II 期表示 EACCC 病变侵犯骨性外耳道，分为 IIA 或 IIB，取决于是否按需植皮，部分 IIA 患者可以在门诊完成手术，大部分 IIB 患者可以在内镜下清理后取腹部或者耳后皮片进行植皮；III 期分为 IIIA、IIIB 或 IIIC，取决于 EACC 病变涉及乳突、中耳鼓室或两者兼而有之，仅侵犯鼓室患者我们可以采用单纯耳内镜手术，侵犯乳突或者乳突及鼓室的患者，则根据乳突气化程度考虑完壁式乳突根治配合耳内镜进行双镜联合入路手术，或者改良乳突根治术。2018 至 2022 年度，我院共有 116 名接受手术的 EACC 患者被前瞻性收集，并且此 116 例病人均已通过系统随访，包括 85 名男性和 31 名女性，我们根据我们提出的分期系统统计了手术的特点和结果。在我们的研究中，并没有出现像 Shin 分期系统那样设置Ⅳ期的患者，这要归功于医疗水平的不断提高及人们对于健康的日益重视。
结果 根据我们提出的分类系统，总共 116 例患者可以进行分类：I 期病例数为 41 例（均在门诊完成），IIA、IIB、IIIA、IIIB、IIIC 期病例数分别为 13、8、9、17 和 28 例。随访时间为 6 个月至 2 年，所有病例在随访后均无胆脂瘤复发，但有 2 例患者由于咽鼓管功能不良，鼓膜内陷软骨吸收，听骨部分暴露，二期采用耳内镜微创手术术后恢复良好，其余 114 例病人术后均实现了听力提高术后平均气骨间隙为（11.6±11.8）dB，低于术前（28.2±11.7）dB，差异有统计学意义 (F=30.296, P <0.001)，均实现了干耳。
结论 因此基于 Shin 分期基础上，针对耳内镜日渐成熟的大环境，我们优化了分期，并对不同的分期进行的手术方案提供了建议，在临床实践中，我们发现优化后的分期系统可以准确地反映疾病的进展，并为 EACC 的手术方法选择提供更精确的指导。

PU-2022
Nagata 法耳再造同期植入 Baha attract 在先天性中外耳畸形中的应用

汪芹、彭安全、李葳、张智雯
中南大学湘雅二医院

目的 探讨 Nagata 法耳再造同期置入 Baha Attract 治疗先天性中外耳畸形的临床效果

材料与方法 分析 2022 年 7 月至 2023 年 5 月中南大学湘雅二医院收治的 8 例先天性中外耳畸形伴听功能障碍患儿的临床资料，男 7 例，女孩 1 例，年龄 6~12 岁，所有患者均完成三期手术：一期行 Nagata 法右侧支架植入术；二期行 Nagata 法左侧支架植入术，三期行双侧耳颅角成形及 Baha attract 植入术术后进行随访，通过耳廓形态和听力评估等评价手术效果，耳廓形态由患儿本人及家属进行主观评价，听力评估主要对比患者术前和术后的纯音测听结果及言语识别率应用 SPSS 软件进行数据分析，采用配对样本 t 检验进行比较,P<0. 05 为差异有统计学意 义。术后随访 2~ 12 个月，平均 5 个月，8 例中 7 例(87. 5%)患者再造耳的空间二维结构及 局部亚单位形态均令人满意，术后 3 周纯音测听检查

结果 术后气导阈值平均为(34. 6±4. 2) dBHL，比术前的(74.8±5.7)dBHL 下降了(40.2±1.5) dBHL, 差异有统计学意义(t = 39. 53 ,P<0. 001) ； 言语识别率术前平均为 30.2%, 术后平均为 89. 5% ,提高 了 54%-67%,术前后比较差异有统计学意义(t= -41. 64, P<0. 001)。

结论 Nagata 法再造与 Baha attract 植入同期进行，使先天性中外耳畸形患儿在获得良好耳廓形态的同时，听力亦得到显著改善。

PU-2023

Development and validation of a pathomics model for predicting CXCL8 expression and prognosis with machine learning in head and neck cancer

Yu Zhang
Shanghai East Hospital, Tongji University School of Medicine,

Objective It is imperative to investigate a method to indicate prognosis and to seek new biological markers for personalized medicine for head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) patients. Pathomics based on quantitative medical imaging analysis has emerged lately. CXCL8, a crucial inflammatory cytokine, is reflected in overall survival (OS). This study aimed to explore associations of the CXCL8 mRNA expression with pathomics features and investigate the underlying biology of CXCL8.

Methods Clinical information and TPM mRNA sequencing data were obtained from the TCGA- HNSCC data set. The correlation between CXCL8 mRNA expression and patients' survival rate was identified by utilizing the Kaplan-Meier survival curve. We retrospectively analyzed 313 samples diagnosed with HNSCC in the TCGA database. Pathomics features were extracted from HE images, then by the mRMR_RFE method and screened by the LR algorithm.

Results According to Kaplan-Meier curves, the high expression of CXCL8 had a significant association with OS deterioration. The LR pathomics model integrated 16 radiomics features identified by the mRMR_RFE method in the training set and performed well in the testing set. The calibration plots revealed that the high gene expression probability predicted by the pathomics model had a decent agreement with actual observation. And the model has high clinical practicability.

Conclusion The pathomics model reflected by CXCL8 mRNA expression is an effective tool for predicting the prognosis in HNSCC patients and can assist clinical decision-making. High CXCL8 expression may contribute to decreased DNA damage and associate with the pro-inflammatory microenvironment, providing a potential target for tumor therapy.

PU-2024

DISE 检查下成人 OSAHS 狭窄气道的分型

黄东海、卢善翊、方兴、王芸芸、张欣
中南大学湘雅医院

目的 总结药物诱导睡眠内镜检查下阻塞型睡眠呼吸暂停低通气综合症患者的气道狭窄或塌陷部位、并按不同平面进行分型。

材料与方法 选取我院 2021 年 1 月-2023 年 6 月的经多导或便携式睡眠呼吸监测和常规检

查后、诊断为阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(obstructive sleep apnea hypopnea syndrome，OSAHS)的患者共 286 例，其中男性 237 例、女性 49 例，年龄 19~75 岁、平均 42.8±22.69 岁，体重指数(BMI 值)20.2~34.8kg/m2、平均 29.3±3.46kg/m2；其中轻度 OSAHS 者 48 例、中度 OSAHS 者 52 例、重度 OSAHS 者 186 例。全部患者检查前麻醉 ASA 分级为Ⅰ或Ⅱ级。

检查前常规禁食禁饮，采用舒芬太尼和依托咪酯、或右美托咪定和丙泊酚、或瑞马唑仑诱导患者进入镇静睡眠状态，待脑电双频指数（BIS）约为 60-70、患者出现打鼾时，通过纤维鼻咽喉镜经鼻进入、观察患者仰卧位打鼾时上气道软组织振动及塌陷的情况，分别于鼻咽平面、口咽平面、舌根平面各观察 3 个呼吸（打鼾）周期，拍照并录像保存。

结果 发现可依据上气道塌陷或狭窄部位，大致归类分为四种类型：分别为Ⅰ型、软腭型：以软腭游离缘前后振动和塌陷为主，Ⅱ型、咽侧壁型：以咽侧后壁左右振动或内收狭窄为主，Ⅲ型、混合型：同时伴Ⅰ和Ⅱ型的咽峡气道环形缩窄，Ⅳ型、舌根会厌型：除上述三型之一同时伴舌根后压致会厌后塌、或舌根环形缩窄挤压会厌变形或卷曲、或会厌前后飘动或杓会厌襞水肿飘动者。Ⅰ型和Ⅱ型称为单纯型、Ⅲ型称为混合型、Ⅳ型称为多平面型。

按照该分类标准进行统计和比较，发现轻度 48 例 OSAHS 者中Ⅰ型占 31.3%（15/48 例）、Ⅱ型占 45.8%（22/48 例）、Ⅲ型占 20.8%（10/48 例）、Ⅳ型占 2.1%（1/48 例）；单纯型占比 77.1%、混合型占比 20.8%、多平面型占比 2.1%。

中度 52 例 OSAHS 者中Ⅰ型占 15.4%（8/52 例）、Ⅱ型占 17.3%（9/52 例）、Ⅲ型占 53.8%（28/52 例）、Ⅳ型占 13.5%（7/52 例）；单纯型占比 32.7%、混合型占比 53.8%、多平面型占比 13.5%。

重度 186 例 OSAHS 者Ⅰ型占 9.1%（17/186 例）、Ⅱ型占 13.4%（25/186 例）、Ⅲ型占 30.7%（57/186 例）、Ⅳ型占 46.8%（87/186 例）；单纯型占比 22.5%、混合型占比 30.7%、多平面型占比 46.8%。

轻度 OSASH 患者中单纯型约 2/3 以上，中度者中混合型约一半左右，重度患者以多平面型约一半左右、混合型约 1/3 左右。轻度、中度和重度两两比较均有统计学差异(P<0.01)。

结论 所有 OSAHS 患者都存在不同程度的软腭游离缘(可动部)的松弛、狭窄或塌陷。不同程度 OSASH 患者上气道软组织狭窄或阻塞的部位不同，随患者病情严重程度的增加多部位的狭窄或塌陷占比显著增加。

临床上，DISE 获得的气道狭窄分型可为患者治疗方案的选择、尤其是手术方式和手术平面的选择提供重要的依据，我们认为手术选择时Ⅰ型者处理软腭即可，Ⅱ型者需处理扁桃体和咽侧后壁，Ⅲ型者只需处理舌根以上平面：Ⅳ型者必须处理软腭、扁桃体及咽侧后壁、舌根和会厌等多平面才能取得较高的手术疗效。

PU-2025
慢性鼻窦炎和他汀类药物之间的联系

刘俊杰、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 他汀类药物已被评估为慢性鼻窦炎一种潜在的新治疗方法。

材料与方法 调查服用他汀类药物的 CRS 患者通过 22 项临床鼻结果检测、内镜和计算机断层扫描评分比未服用他汀类药物的 CRS 患者是否有较低的疾病负担。

结果 慢性鼻窦炎的他汀类药物使用者和非使用者之间的主观和客观结果没有差异

结论 还需要进一步的纵向研究来比较更大样本量的主观和客观结果的变化。

PU-2026
快速康复护理模式在小儿腺样体切除术中的应用分析

付春艳、刘丹丹、王宇
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探析小儿腺样体切除术中采用快速康复的护理模式进行干预的意义。

材料与方法 选取我院 2021 年 1 月-2021 年 6 月收治的小儿腺样体切除术的患儿作为观察对象，双盲随机将 180 例患儿分为对照组、观察组各 90 例，对照组给予常规护理，观察组给予快速康复护理模式干预。对比干预后，

两组患儿临床症状消失的时间、术后疼痛度、护理满意度。

结果 在鼻塞、睡眠呼吸粗重 、鼻翼煽动等症状缓解的时间上观察者显著低于对照组 P<0.05 差异有意义；术后疼痛评分上，观察组显低于对照组 P<0.05 差异有意义；护理满意度上，对照组明显高于对 照 组 P<0.05 差异有意义。

结论 小儿腺样体切除术中快速康复护理模式干预的效果显著，值得推广应用。

PU-2027
鼻中隔气房并巨大囊肿致视力下降 1 例

李永团、杨慧冰
青岛市市立医院

患者，女，48 岁。以“左眼视力下降伴鼻塞 20 余天”为主诉入院，患者 20 余天前无明显原因感左眼视力逐渐下降，伴双侧鼻塞，无嗅觉下降、流涕、鼻衄，无头痛、头晕，无发热。患者就诊于当地医院眼科，行颅脑 CT 及颅脑磁共振检查，报告提示鼻颅底肿物颅咽管瘤可能，建议于耳鼻喉科就诊，为治疗，患者就诊于我科。患者既往高血压病史，个人史、生育史及肿瘤、遗传病史均无特殊。入院检查：视力左眼仅有光感，右眼 1.0（视力右 0.15+1 矫正-1.00）；双眼底检查基本正常。化验包括血常规、肝肾功、垂体性腺激素、肝炎、梅毒及艾滋病均正常。鼻内镜下见双侧鼻腔后端鼻中隔局部膨隆，表面黏膜光滑。初步诊断：颅底占位、性质待查。入院后行鼻窦 CT 检查，鼻窦 CT 报告提示筛窦区占位考虑肿瘤性病变可能，遂行鼻窦 MR 检查，鼻窦 MR 提示：考虑囊肿，来源于鼻窦及骨组织可能大。予以内镜下病变部分切除、筛窦开窗及蝶窦开窗术，术中见双侧中鼻甲受压变薄、局部外移，囊肿系鼻中隔两侧后端向外膨隆，压迫双侧中鼻甲，自隆起处穿刺吸出深褐色略黏（下同）稠液体，内有胆固醇结晶，缓慢减压后，等离子刀切开切除双侧囊壁前下方组织，中隔后端残余骨性组织及附着的粘膜受压突入到蝶窦内，仅蝶骨平台切开囊肿粘膜，从蝶窦内剥离切除突入的骨组织及粘膜，蝶窦内为粘稠白色涕状物，吸除后见蝶窦残余粘膜光滑，检查囊腔上方可见约 3cm 大小缺损区，局部可见脑博动，未见脑脊液漏。术后送检囊壁示：囊壁构成于纤维结缔组织及骨组织，可见炎性肉芽组织形成、胆固醇结晶及含铁血黄素沉着，被覆假复层纤毛柱状上皮。患者术后当天视力恢复至 0.8（左 0.4 矫正-0.75/-0.75*80=0.8），鼻塞较前减轻，术后予以抗生素（头孢唑林纳）及激素（甲泼尼龙）治疗 2 天，复查鼻窦 CT 见肿物突入颅内部分消失，前颅底局部骨质缺损区略有凹陷，病人无明显不适。3 个月后复查，患者鼻腔通气良好，视力良好，鼻窦 CT 平扫较术后第二天鼻窦 CT 平扫无明显变化。

2 讨论

患者因眼部症状首先于当地医院眼科就诊，行颅脑 CT 检查后，示颅咽管瘤可能，说明该病因其罕见，较易被漏诊及误诊，正因如此，巨大的侵及前颅底的鼻中隔气房并囊肿需要与侵及前颅底的肿瘤及鼻腔鼻窦良恶性肿瘤相鉴别。前颅窝底骨质菲薄，来自颅骨本身、颅内、鼻腔鼻窦和眼眶肿瘤容易累及前颅窝，另外累及前颅窝底肿瘤常较大，突破解剖边界，难以发现肿瘤来源

PU-2028
以双侧极重度感音神经性耳聋和积液为首发表现的显微镜下多血管炎 1 例报告

陈成芳、钱旺、张清华、杨会明、王振晓、王晨华、于淑东
山东第一医科大学附属省立医院

目的 1 例以双侧极重度感音神经性耳聋和积液为首发表现病人最终确诊为显微镜下多血管炎（MPA），我们以此病例进行病例文献复习探讨 MPA 的发病机制、病理、临床表现及诊断。

材料与方法 49 岁的女性，表现为双侧中耳积液和严重感音神经性听力损失，首诊于耳科。通过血管炎抗体系列等风湿免疫系列检查、组织病理学和胸部 CT 等检查，诊断为显微镜下血管炎，入院后并接受糖皮质激素和环磷酰胺治疗，并给与改善微循环和营养神经等药物恢复部分听力，出院后门诊随诊，给与规范免疫抑制剂及糖皮质激素治疗。

结果 经过 2 年的规范治疗，患者中耳及乳突积液消除，纯音听阈及客观听力检测完全恢复正常，肺部病变得到控制。
结论 MPA 患者可能有耳部症状，常见为中耳积液、中耳感染，甚至感觉神经性听力损失。对这种疾病的彻底认识、详细的病史查询和及时的具体检查可以降低误诊和误治率。早期诊断和治疗可以改善 MPA 的预后。

PU-2029
人工耳蜗患儿照护者照护研究进展

陈圆圆
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 为开展人工耳蜗患儿主要照护者照护能力干预研究提供依据和参考
材料与方法 通过文献检索将人工耳蜗患儿主要照护者照护能力的相关理论、研究现状、影响因素、干预措施等方面进行综述
结果 以期为开展人工耳蜗患儿主要照顾者照护能力干预研究提供依据和参考。
结论 以期为开展人工耳蜗患儿主要照顾者照护能力干预研究提供依据和参考。

PU-2030
伴眩晕的突发性耳聋的临床特征分析

余崇仙
安徽医科大学第一附属医院

目的 分析突发性耳聋伴眩晕患者的临床特征，为诊断和治疗提供参考。
材料与方法 分析 25 例突发性耳聋伴眩晕患者男女发病比例、听力损失程度、听力损失类型及治疗效果，探寻影响治疗效果的因素。
结果 25 例患者男女听力损失程度无统计学意义（P>0.05）；治疗的总有效率为 24.0%，全聋型患者疗效最差 9.1%，低频下降型有效率 100%，高频听力下降型有效率 20.0%，平坦型有效率患 37.5%；女性患者的治疗有效率为 8.3%，男性患者的治疗有效率为 38.5%, 但男女疗效差异无统计学意义（P>0.05）。轻中度听力损失患者的治疗有效率为 33.3%，重度极重度治疗有效率为 21.1%，两组间疗效无统计学差异（P>0.05）。
结论 突发性耳聋伴眩晕患者的疗效差，性别、听力损失程度对治疗效果无影响。

PU-2031
成人小耳畸形“一体化”软骨支架雕刻的耳廓再造

陈东、孙继兵、王婷婷、樊兆民、王海波
山东省耳鼻喉医院，山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨成人小耳畸形的耳廓再造中软骨支架“一体化”雕刻的效果。
材料与方法 回顾分析 2019 年 4 月至 2020 年 11 月 3 例成人耳垂型小耳畸形患者，均为男性，年龄分别为 36 岁、37 岁和 23 岁，术前肋软骨 CT 显示 6、7、8 肋不同程度钙化。采用 Nagata 法再造耳廓，一期手术中利用所取肋软骨的厚度，通过电钻和雕刻刀制作“一体化”耳廓软骨支架，支架包含的耳廓亚单位结构有：底座、耳轮、对耳轮及其上下脚、三角窝及舟状窝、耳垂，另外雕刻耳屏结构，构成完整耳廓支架。一期手术至少半年再择期完成二期立耳手术。
结果 3 例患者随访 2—4 年，耳廓形态尚满意，耳廓重要亚单位结构清晰，无皮肤坏死、软骨外露及感染等并发症发生。
结论 对于成人小耳畸形患者，特别是肋软骨钙化者，可利用肋骨自身的厚度通过雕刻“一体化”耳廓软骨支架完成耳廓再造手术。

PU-2032
早期主动呼吸循环技术训练对喉癌术后吞咽障碍患者中的应用

吴建红、王芳、晏婷
中南大学湘雅三医院

目的 探讨早期主动呼吸循环技术训练对喉癌术后吞咽障碍患者进食的影响
材料与方法 选取 2022 年 3 月--2023 年 5 月某三甲医院 50 例行 SCPL 术的患者，采取随

机对照法分为观察组（n=23）和对照组（n=27）。纳入标准： 符合早期喉癌的临床诊断标准;行环状软骨上喉部分切除术（SCPL）的患者 ； 患者配合且签署知情同意书。排除标准: 病灶发生远处转移; 参与本研究之前接受过放射治疗和化学治疗; 伴精神或认知障碍，无法配合研究; 伴有其他基础疾病。其中对照组 23 例常规护理，观察组 27 例在此基础上术前进行主动呼吸循环技术（ACBT）训练，患者入院后联合康复师对患者进行评估，对患者进行呼吸控制、胸部扩展训练和用力呼吸等技术训练。观察两组患者术后护理 7 天及出院前 1 天的 中文版安德森吞咽困难量表(MDA- DI) 评分及 FESS 下容积黏度吞咽测试 (V-VST)、术后营养指标（血清前白蛋白 PA 和身体质量指数 BMI）、鼻饲管置管时间、睡眠质量。

结果 术后观察组 7 天及出院前 1 天的 MDA-DI 评分为 61. 15 ±0. 78 分、64. 12 ±0. 85 分均优于对照组 58. 72 ±0. 31 分、63. 62 ±0. 39 分，差异有统计学意义(P<0.05)；术后 7 天观察组 V-VST 阳性率为 86.96%（20/23），低于对照组 100%（27/27）；出院前 1 d，观察组的 V-VST 阳性率为 4. 35% (1 /23) ，低于对照组的 18. 52% (5 /27) ，差异有统计学意义(P <0.05)；术后 7 天和出院前 1d 观察组 PA 为 203.45±25.75 、230.58±36.21 均高于对照组 149.54±45.32、189.31±36.56，差异有统计学意义(P <0.05)；观察组鼻饲管置管时间 9.8±0.6 天低于对照组 12.4±1.8 天，差异有统计学意义(P <0.05)；观察组睡眠质量和 BMI 均优于对照组，差异有统计学意义(P <0.05)。

结论 行环状软骨上喉部分切除术（SCPL）的患者早期主动呼吸循环技术训练能有效改善患者的吞咽功能及营养状况；缩短鼻饲管置管时间；提高患者睡眠质量，可以为临床提供参考依据，值得推广。

PU-2033

分泌 IL-10 的调节性 B 细胞在慢性鼻-鼻窦炎患者外周血中的分布特点

田师宇、夏交、龚树生
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 目前认为分泌 IL-10 的调节性 B 细胞（Regulatory B cells，Bregs）在免疫系统的动态平衡过程中起到重要的抑制性调节作用，本文分析 IL-10^{+}Bregs 细胞在不同分型慢性鼻-鼻窦炎（Chronic rhinosinusitis, CRS）患者外周血中的分布特点。

材料与方法 采集 2023 年 2 月 21 日—2023 年 6 月 21 日在首都医科大学附属北京友谊医院治疗的不同分型 CRS 患者以及鼻中隔偏曲患者（正常对照组）外周血，提取外周血单个核细胞（Peripheral blood mononuclear cell，PBMC），流式细胞仪分别检测 CD19^{+}CD24^{hi}CD27^{+} B 细胞（B10 细胞）、CD19^{+}CD25^{+}CD71^{+}CD73^{-} B 细胞（Br1 细胞）、CD19^{+}CD24^{hi}CD38^{hi} B 细胞三组 IL-10^{+}Bregs 细胞。纯化外周血 B 细胞，流式细胞仪分选 B10 细胞进行转录组分析。在息肉组织病理切片中，高倍镜（400x）下选取 5 个随机视野计数嗜酸性粒细胞，＞55 个定义为嗜酸性粒细胞增多型慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉（Eosinophilic chronic rhinosinusitis with nasal polyps，eCRSwNP）。

结果 eCRSwNP 组患者外周血中 B10 细胞占 B 细胞比例相较于 neCRSwNP 组以及 Control 组患者明显降低，差异具有统计学意义（p_1=0.04，p_2=0.01 图见附件）。转录组分析结果表明 eCRSwNP 组患者外周血 B10 细胞中 *IL-10* 基因表达水平相较于 neCRSwNP 组以及 Control 组明显下调。eCRSwNP 组患者外周血中 Br1 细胞以及 CD19^{+}CD24^{hi}CD38^{hi} B 细胞占 B 细胞比例相较于 neCRSwNP 组、CRSsNP 组以及 Control 组患者均没有差异。

结论 在 eCRSwNP 患者外周血中 B10 细胞的减少导致免疫系统中抑制性调节作用的降低，这可能在促炎因子释放以及炎症加重过程中起到重要的作用。

PU-2034

基于舌骨上间隙广泛气肿的CT图像与Roton图谱的各间隙相互连通关系研究

张庆翔
南京同仁医院有限公司

目的 通过研究 1 例广泛舌骨上筋膜间隙气肿 CT 图像特征，对照 Roton 图谱，研究舌骨上筋膜间隙及相互连通关系。

材料与方法 选取东南大学医学院附属南京同仁医院 1 例上颌骨骨折颅底广泛筋膜间隙气肿患者 CT 影像资料。。研究各个筋膜间隙的三维立体形态及界限，通过对照 Roton 图谱，确定舌骨上筋膜间隙之间的联系及相互沟通渠道。

结果 本例患者因气肿巡舌骨上各间隙之间的自然沟通渠道相互贯通于一体，CT 图像上各间隙均有清晰展现，主要包括咽旁间隙、翼下颌间隙、颞下间隙、颞间隙、腮腺间隙、咬肌间隙、下颌下间隙、舌下间隙、颏间隙、眶下间隙及颊间隙。

眶下间隙：上界为眶下缘，下界为上颌骨牙槽突，内侧为鼻侧缘，外侧为颧骨，以尖齿凹为中心上颌骨前壁区域。间隙内有眶下神经及血管束，向后通颊间隙。

颊间隙：上界为颧骨下缘；下界为下颌骨下缘；前界从颧骨下缘至鼻唇沟经口角至下颌下缘的连线；后界浅面相当于咬肌前缘；深面为翼下颌韧带。颊间隙借血管、颊脂垫突及脂肪结缔组织与颞下间隙、颞间隙、咬肌间隙、翼下颌间隙和眶下间隙相通。

咽旁间隙：上抵颅底；下达舌骨平面；前界为翼下颌韧带、颌下腺上缘；后界为椎前筋膜。由茎突及茎突诸肌将此间隙分为前后二部。前部称咽旁前间隙；后部称咽旁后间隙。咽旁前间隙较小，咽升动、静脉行于其中，内侧有咽上缩肌及腭扁桃体。腭扁桃体感染可侵及该间隙。咽旁后间隙较大，内有颈内动、静脉及第Ⅸ-Ⅻ脑神经及颈深上淋巴结，此内容为腮腺床的结构。咽旁间隙与翼颌间隙、颞下间隙、下颌下间隙、咽后间隙相通。

下颌下间隙：上为覆盖下颌舌骨肌深面的筋膜；下为颈深筋浅层；前界为二腹肌前腹；后界为二腹肌后腹。间隙内主要含有下颌下腺、颌下淋巴结、面前静脉及面动脉。此间隙通过下颌舌骨肌后缘与舌下间隙相通，并与翼下颌间隙、咽旁间隙相通。

舌下间隙：呈马蹄铁型，位于下颌体的内侧，上界为口底粘膜，下界为下颌舌骨肌及舌骨舌肌，前外侧为下颌舌骨线以上的下颌骨体内侧面骨壁，后界止于舌根。舌下间隙向后在下颌舌骨肌群后缘处与下颌下间隙相交通，向后上通翼下颌间隙。

咬肌间隙：咬肌间隙的前界为咬肌前缘与颊肌；后界为下颌支后缘及腮腺组织；上达颧弓下缘；下抵下颌骨下缘；内侧界为下颌支的外面；外侧界为咬肌及腮腺的深面。此间隙向前通颊间隙；向下绕过下颌切迹与翼下颌间隙和颞下窝相通；向下通向颌下间隙。

腮腺间隙：位于腮腺鞘内，该间隙为腮腺及通行于腺体内的血管、神经及淋巴结所充满。腮腺间隙内侧面未封闭，直接通咽旁间隙和翼下颌间隙。

颞间隙：位于颞区，借颧弓和颞下嵴的平面与颞下间隙分界。颞间隙可分为两部，即颞浅间隙和颞深间隙。颞浅间隙位于颞深筋膜与颞肌之间。颞深间隙位于颞肌与颞窝之间。

颞下间隙：颞下间隙位于翼下颌间隙的上方，前界为上颌骨的后面；后界为茎突及茎突诸肌；内侧为蝶骨翼突外侧板；外侧界为下颌支上份及颧弓；上界抵蝶骨大翼的颞下嵴及颞下面；下界为翼外肌下缘平面。此间隙在位置上处于颌面部诸间隙的中央，在间隙内有翼丛、上颌动脉及其分支和上、下颌神经的分支通过，从而使颞下间隙与邻近的翼颌间隙、颊间隙、咽旁间隙等相通。

翼下颌间隙：翼下颌间隙位于下颌支内侧骨壁与翼内肌外侧面之间。前界为颞肌及颊肌；后为腮腺鞘；上为翼外肌的下缘；下为翼内肌附着于下颌支处；呈底在上、尖向下的三角形。此间隙中有从颅底卵圆孔出颅之下颌神经分支及下牙槽动、静脉穿过，与相邻的颞下、颞、颊、颌下、舌下、咽旁、咬肌间隙相通；经颅底血管、神经还可通入颅内。

结论 舌骨上各个间隙之间存在自然沟通，某个间隙感染，如果未得到合理治疗，可以波及其他间隙甚至颅内，引起感染扩散；对于舌骨上间隙脓肿患者，手术需注意充分引流，避免遗留可能相互连通的隐匿间隙感染。

PU-2035
ChatGPT 在中国耳鼻咽喉科学中级职称考试中的表现

吴志敏
贵州医科大学附属妇女儿童医院

目的 ChatGPT 是一种用于对话的人工智能模型，在医学教育和临床实践中具有广泛应用前景。然而，在中国耳鼻咽喉科学中级职称考试领域，对 ChatGPT 的表现进行的研究和评估尚不充分。本研究旨在评估 ChatGPT 在中国耳鼻咽喉科学中级职称考试中的表现，并探索其在该领域的潜在应用价值。
材料与方法 本研究使用 ChatGPT 4.0 版本，通过收集中国耳鼻咽喉科学中级职称考试的习题作为研究数据集。习题集包括基础知识、相关专业知识、专业知识和专业实践能力四个部分，共计 400 道文本问题。所有问题经手动输入，并根据正确答案的数量进行评分。
结果 ChatGPT 在基础知识部分的正确率为 85%，相关专业知识部分为 84%，专业知识部分为 86%，专业实践能力部分为 82%。综合考虑各部分的得分，ChatGPT 的总体正确率为 84.25%。其中，ChatGPT 在专业知识方面表现较好，而在专业实践能力方面相对较低。值得注意的是，根据人力资源社会保障部《关于 33 项专业技术人员职业资格考试实行相对固定合格标准有关事项的通告》规定，各科目合格标准为 60 分，这意味着 ChatGPT 已经达到了耳鼻咽喉科学中级水平。
结论 本研究初步评估了 ChatGPT 在中国耳鼻咽喉科学中级职称考试中的表现。表明 ChatGPT 可能成为一种有用的工具，用于支持医学教育和考试准备，提供知识解释和辅助学习的帮助。然而，本研究仍需要更多题量进一步的研究和验证，以全面评估 ChatGPT 在中国耳鼻咽喉科学中级职称考试中的实际效果和可行性。

PU-2036
肾透明细胞癌鼻腔转移 1 例

刘莎、孙岩
烟台毓璜顶医院

肾癌是临床常见的恶性肿瘤，肾透明细胞癌是肾癌中最常见的类型，约 1/3 的患者在行肾切除术后发生远处转移，最常见的是经血流转移到肺、肝、骨等部位，少数患者会发生头颈部的转移，常见的受累器官为扁桃体、鼻腔和鼻窦。相关病例国内外的报道较少，且目前其转移方式尚不清楚。本文报道 1 例肾透明细胞癌鼻腔转移患者，记录其发病及治疗过程，分析其预后，为临床此类疾病提供真实案例，积累经验，为肾透明细胞癌转移的发现、诊断和治疗提供一定帮助。

PU-2037
吸入氢气通过调节鼻腔菌群稳态治疗变应性鼻炎的研究

王婧婷、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 通过对变应性鼻炎（AR）患者吸入氢气治疗前、后鼻腔菌群分布特点进行分析，探讨氢气通过调节鼻腔菌群稳态进而达到治疗 AR 的作用机制。
材料与方法 选取自 2022 年 9 月至 2022 年 11 月于哈尔滨医科大学附属第二医院鼻科门诊就诊的 AR 患者 20 例,选取同期体检的健康者 20 例为对照组，使用氢氧气雾化机经鼻导管给予患者 67%的 H2 和 33%的 O2 混合吸入 7 天，120min/日，流量 3L/min。经过治疗后行鼻部症状评分表(TNSS)及鼻结膜炎生活质量问卷(RQLQ)。同时提取受试者鼻腔分泌物，并进行 16SrDNA 检测，分析两组受试者鼻部症状与鼻腔菌群分布的差异。
中国临床试验注册中心（注册号为 ChiCTR2200062253）
结果 AR 患者在吸入氢气前、后的 TNSS 和 RQLQ 评分有明显的差异（P＜0.05）；OUT 聚类分析显示：吸入氢气前、后组共检测到 14790 个 OTU，以脱硫弧菌门、酸杆菌门、绿屈挠菌门、髌骨细菌门为优势类群；α 多样性结果显示：吸入氢气前后组鼻腔微生物丰

富度指标 Chao1 指数及 ACE 指数，多样性指标 Shannon 指数及 Simpson 指数，均具有显著差异，芽单胞菌门、硝化螺旋菌门、乳酸杆菌门、多囊黏菌门丰度升高，肠杆菌科、盐厌氧菌科、OLB14 丰度明显降低；β 多样性结果显示：酸杆菌门、拟杆菌门改变最为明显，且在吸入氢气后的分布与健康对照组分布趋于一致；绿脓杆菌属分布的改变趋于健康对照组的表达。

结论 本研究初步证实了 AR 患者在吸入氢气前后，在主观评分上（TNSS 和 RQLQ），大多数都有较好的疗效（$p<0.05$）；吸入氢气前、后鼻腔菌群的分布有明显的差异：其中以后壁菌门、酸杆菌门改变最为明显，其相对丰度下降并与健康对照组分布相似；绿脓杆菌属分布的改变趋于健康对照组的表达。由此推断，吸入氢气具有通过调节 AR 鼻腔菌群稳态分布进而发挥治疗作用功能的可能性。

PU-2038
以单侧耳鸣及听力下降为首发症状的慢性粒细胞白血病一例

陈宝丽[1,2]、马瑞霞[1]、申学良[1,2]、刘铭[1]
1. 银川市第一人民医院
2. 宁夏医科大学

病史：患者男性，29 岁，因“左耳耳鸣 4 天，加重伴听力下降 2 天”就诊于我院门诊，于 2023 年 4 月 25 日以“突发性聋（左侧）”收住入院。患者自诉 4 天前无明显诱因出现左耳持续性耳鸣，伴耳闷胀感，患者未重视，未行正规诊疗。2 天后出现耳鸣、耳闷加重，并出现左耳听力下降。既往史：患者于 2019 年因青光眼行手术治疗，查眼压右眼 12mmHg，左眼 11mmHg。于 2011 年行室间隔封堵术。查体：咽部黏膜充血，双侧扁桃体 II°肿大，双侧颈部、腋窝及腹股沟可触及多枚花生米大小肿大的淋巴结，胸骨无压痛，肝肋下 3 横指，无压痛，脾下缘于脐水平线 2 横指（甲乙线 19cm，甲丙线 27cm，丁戊线 10cm），质略硬，无触痛。双侧鼓膜完整，无内陷，标志清。纯音听阈测定提示左耳重度感音神经性听力下降(500—2000Hz 平均听阈为 78dBHL)（2023 年 4 月 25 日）。血常规示：WBC 273.9×109/L。转入血液内科进一步诊疗，行骨髓穿刺细胞学检查，确诊为慢性粒细胞白血病（慢性期 高危组）。给予羟基脲片降白、加强水化、碱化治疗及口服厄洛替尼等对症支持治疗。2023 年 5 月 12 日复查血常规示：WBC 8.4×109/L。该患者经降白治疗后于 2023 年 5 月 10 日复查听力平均听阈提升 21dBHL，以高频听力提升为主（500—2000Hz 平均听阈为 47dBHL），给予甲泼尼龙片 40mg 晨起口服 5 天，同时给予银杏叶提取物注射液 70mg qd，5 天后再次复查纯音听阈测定提示：平均听阈提升 4dBHL（500—2000Hz 平均听阈为 43dBHL），给予鼓室注射补救性治疗（注射用甲泼尼龙 40mg 隔日一次 共 5 次），再次复查纯音测定提示：平均听阈提升 5dBHL（500—2000Hz 平均听阈为 38dBHL）。随访 1 月后复查纯音听阈测定未见变化。

讨论：慢性髓系白血病（CML）是一种骨髓增生性疾病，其特征是血液系统的肿瘤细胞特别是粒细胞系浸润血液、骨髓和其他组织。CML 患者早期症状多不典型，多以体检发现血细胞异常就诊，其他常见的临床症状包块：头晕、乏力、纳差、腹痛等，听力下降在急性白血病中较为多见，而在 CML 中，以听力下降为首发症状并不多见。其可能机制为：高白细胞血症、耳蜗浸润和内耳出血。经降白治疗后，患者复查听力上升 21dBHL，而之后经口服激素及鼓室注射后，听力上升 9dBHL。考虑与内耳已发生不可逆损伤有关。

PU-2039
原发性免疫缺陷病儿童并发坏死性外耳道炎 1 例

李萌、江广理
中山大学附属第一医院

目的 分析 1 例原发性免疫缺陷病儿童并发坏死性外耳道炎的诊疗经过，讨论坏死性外耳道炎的临床特点及诊疗方法，提高耳科医师对该疾病的认识，避免漏诊、误诊。

材料与方法 对我院住院收治的 1 例原发性免疫缺陷病儿童并发坏死性外耳道炎的病例资料进行回顾性分析，并结合文献资料进行讨论。

结果 患儿，男，2 岁，因“反复耳流脓、发热、全身水疱 1 年余，加重 3 天”就诊于我科门诊。

患儿自 8 月龄始无明显诱因反复出现双耳流稀薄、淡黄色脓液，无血丝、异味，伴发热、咳嗽，最高温度 39.5℃，于当地医院就诊，考虑为“中耳炎”，予“滴耳、抗感染（希克劳、阿奇霉素等）治疗”后耳流脓症状可缓解，但仍反复发作。2 月前患儿再次出现双耳流脓，脓液浓稠，伴血丝，有臭味，双外耳道红肿、破溃、疼痛，伴发热、全身脓泡，纳差，至当地医院予抗感染等治疗后无明显好转，患儿精神逐渐变差至嗜睡遂转至我院儿科 ICU 进一步治疗。既往史：4 月前因“右侧大腿蜂窝织炎伴双下肢厚壁紧张型水疱”，于当地医院就诊行“切开引流术”。曾有输丙种球蛋白病史，无输血不良反应。专科查体：双耳道内脓性分泌物，双耳屏、耳廓、乳突区软组织充血肿胀，双侧鼻腔有褐色分泌物。耳内镜检查见：双侧外耳道口内见肉芽样物堵塞及少许坏死组织，双侧外耳道脓性分泌物，予部分清理，深部结构未窥及。乳突 CT 示：双侧外耳道团状低密度影充填，散在积气，增强扫描后轻度强化，双侧中耳乳突内低密度影填充，未见明显骨质破坏，双侧腮腺肿大，增强后明显均匀强化。血常规示：CRP 151.67mg/L，WBC 21.02x109/L，NEUT# 15.93x109/L，Hb 82g/L，PLT 40x109/L；脑脊液生化组合：Cl 117mmol/L，GLU 2.0mmol/L，PROT 730.6mg/L；脑脊液常规检查：Pandy 反应(±)，WBC 1245×106/L。细胞免疫组合Ⅰ：CD3+ 97.1%，CD3+ CD4+ 68.7%，CD3+ CD8+ 25.8%，CD19+ 0.0%，NK 细胞 1.7%。体液免疫五项：IgA 0.36g/L，IgM 0.40g/L，IgG 11.50g/L，C3 0.47g/L，C4 0.08g/L。其余重要检验结果：左右手血培养（-），脑脊液：深部真菌（-）；疱液涂片均找到革兰阴性杆菌；培养组合结果均为铜绿假单胞菌。痰培养：找到革兰阳性球菌+++ 。初步诊断：1.原发性免疫缺陷病；2.坏死性外耳道炎；3.化脓性脑膜炎；4.败血症。经过我院耳鼻喉科、儿科、药学部、影像科等多学科会诊（MDT）考虑患儿为双耳坏死性外耳道炎，炎症及病原菌循未闭骨缝、自然孔道向上蔓延至脑膜和大脑，向前蔓延至腮腺，导致化脓性腮腺炎、脑膜炎等并发症，患儿免疫功能低下，已使用足量敏感抗生素，现出现嗜睡等颅内感染征象，行双侧外耳道清创引流，术中外耳道分泌物送高通量测序及药敏，术后予足量敏感足疗程抗生素治疗，补充丙种球蛋白，甘露醇降颅压、化痰、加强雾化、加强皮肤护理等对症治疗后患儿好转，随后患儿转回当地医院继续抗感染治疗，2 月后患儿双侧外耳道逐渐出现闭锁，右侧较重，对声反应差就诊于耳鼻喉科门诊，再次经过 MDT 讨论建议：患儿目前外耳道内可见炎性肉芽样组织，尚未瘢痕化，外耳道成形后再次闭锁风险极高，暂不考虑外科干预，建议先予佩戴骨导助听器改善听觉。

结论 坏死性外耳道炎是一种严重的、侵袭性感染，对于免疫功能低下，老年人，糖尿病及器官移植后患者等出现外耳道炎规范治疗 2 周仍无效甚至加重应引起高度重视，并积极完善影像学及病原学等相关检查，及时足量足疗程敏感抗生素治疗。MDT 诊疗模式在坏死性外耳道炎的诊疗过程中能够最大限度减少患者的误诊误治，缩短患者诊断和治疗等待时间、增加治疗方案的可选择性、制定个性化治疗手段，改善患者预后。

PU-2040
19 例面瘫功能性矫正经验总结

李辰龙、何爱娟、于金超、童华、叶信海、张天宇
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 本文总结了复旦大学附属眼耳鼻喉科医院开展的面瘫功能性矫正手术，并对术中处理及术后效果进行总结分析。

材料与方法 2018 年 5 月至 2023 年 6 月，复旦大学附属眼耳鼻喉科医院眼耳鼻整形外科共完成 19 例面瘫功能性矫正手术，包括跨面神经移植、咬肌神经转位、阔筋膜悬吊、眼睑成形等。本文对患者基本情况、发病原因、术前面瘫程度、术中处理及术后随访的面瘫恢复情况进行总结分析。

结果 19 例患者中，男性 12 例，女性 7 例，年龄为 2-64 岁，左侧 7 例，右侧 12 例，由听神经瘤、面神经瘤等耳科疾病所引起的面瘫 12 例，3 例为外伤所致，4 例原因不明。术前面瘫 HB 分级 IV 级 3 例，V 级 4 例，VI 级 12 例。术中综合采用多种手术技术，联合或单独采用跨面神经（腓肠神经）移植 8 例，咬肌神经转位 11 例等功能性面瘫矫正以及颞肌瓣、阔筋膜悬吊等多种静态矫正，其中包括面神经瘤术中切除+面神经修复联合手术 1

例。术后进行随访，患者整体术后满意率为84.2%。

结论 面瘫尤其是晚期面瘫的修复需要根据患者情况，综合运用神经修复以及静态修复技术，并考虑肌肉修复，整体术后满意率高。本组患者中因耳科疾病所导致的晚期面瘫占比较大，部分患者可考虑联合手术。

PU-2041
基于病理分型的中耳修正手术临床特征分析

温立婷[1]、高伟[2]、曾宪海[1]
1. 深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院
2. 中国人民解放军空军军医大学第二附属医院

目的 分析慢性中耳炎修正手术的临床特征和结局，探索分析与预后相关的关键影响因素，提高中耳手术成功率

材料与方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2019 年 12 月收治的慢性中耳炎修正手术患者资料，纳入标准：1.慢性中耳炎、中耳胆脂瘤手术后已达到临床治愈；2.再次出现穿孔、流脓；3.查体见鼓膜穿孔，鼓室内或术腔可见脓性分泌物或胆脂瘤上皮；4.或再次出现严重的传导性耳聋（ABG>30dB）。分根据病理类型，粘膜激活，粘膜未激活，上皮激活，上皮未激活进行分组分类讨论。

结果 共纳入 48 例行中耳修正手术患者；其中粘膜激活型（鼓膜穿孔，鼓室流脓）12 例，粘膜未激活型（鼓膜穿孔，鼓室清洁）10 例，上皮激活型（胆脂瘤形成）21 例，上皮未激活（局部内陷，无胆脂瘤形成）5 例，四组术后气导听阈在不同频率均有不同程度的改善；组间术前、术后气骨导差值无显著差异，听力改善程度相似。

结论 中耳炎修正手术可以在不影响骨导听阈的前提下，提高气导平均听阈。其中术前气导骨导听力，是其影响主要因素；不同病理病变，并不能影响术后听力学效果。

PU-2042
慢性化脓性中耳炎规范的围手术期护理对手术成功率的影响

许丹
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨慢性化脓性中耳炎规范的围术期护理对手术成功率的影响。

材料与方法 选取 2020 年 2 月-2022 年 2 月 90 例在我院接受治疗的慢性化脓性中耳炎的患者，病床单双号分组，观察组 45 例接受围手术期护理，对照组 45 例接受常规护理，比较分析两组手术成功率、并发症发生率。

结果 干预后，观察组手术成功率 93.3%高于对照组 73.3%(P<0.05)；观察组并发症发生率 8.9%低于对照组 20.0%(P<0.05)。

结论 围手术期护理对慢性化脓性中耳炎患者病情来说起到了良好的促进作用，在一定程度上提高了手术成功率，且减少术后并发症产生，是一项值得积极推广的应用。

PU-2043
环状 RNA 在头颈部肿瘤中的研究进展

杨丽可
哈尔滨医科大学附属第二医院
天津市第一中心医院

环状 RNA(circRNA)是一类新发现的内源性非编码 RNA。随着高通量测序的发展，据报道已经发现过数千种环状 RNA。最新的文献表明环状 RNA 参与多种肿瘤细胞生理及病理过程过程，包括增殖、凋亡、侵袭、迁移、自噬和铁死亡等。由于环状 RNA 的分子结构稳定性高和并且其含量丰度大，在相关病理组织中特异性表达以及易于检测，环状 RNA 被认为是癌症的诊断和预后的理想生物标志物。多篇文献表明，环状 RNA 与头颈部多种肿瘤的发生、发展及转移有关，环状 RNA 有望成为较新颖的的肿瘤标记物，为现有的临床工作提供新的检测疾病的手段，并为新技术的发展提供新的思路。

PU-2044
耳鸣患者焦虑抑郁状态调查及相关因素分析

张剑宁、郑筑文、霍岩、刘广宇、李明
上海市中医药大学附属岳阳中西医结合医院

目的 调查主观性耳鸣患者的焦虑抑郁状态及发病特点，为完善耳鸣诊治方案提供理论依据与针对性建议。
材料与方法 自 2022 年 6 月至 2022 年 12 月于上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院耳鼻咽喉科门诊收集初次就诊的主观性耳鸣患者，共计 254 例。通过问卷调查、听力学检查、相关量表评估，统计主观性耳鸣患者伴发焦虑、抑郁状态的人群占比，分析其焦虑、抑郁状态的特点，探讨相关因素关联性与内在机制。
结果 （1）254 例主观性耳鸣患者中，伴发焦虑或抑郁状态者共 84 人（33.1%）。其中焦虑状态者 51 人（20.1%）；抑郁状态者 72 人（28.3%），合并焦虑抑郁状态者 39 人（15.4%）。（2）女性，双耳耳鸣以及听觉过敏是伴发焦虑状态的危险因素（OR 值分别为 2.524、3.249 和 2.242，P<0.05），也是伴发抑郁状态的危险因素（OR 值分别为 2.067、2.633 和 2.473，P<0.05）。（3）耳鸣患者的 SAS、SDS 评分与 THI 评分呈正相关性（rSAS=0.597，rSDS=0.634，P 均<0.001）。SAS-1、2、5、20、SDS-1、4、14、13、15 对 THI 评分的结果有影响。（4）经探索性因子分析，共提取出 3 个影响耳鸣严重程度的公因子，分别为“消极不安的外在表现”、“悲观的心理状态”和“睡眠障碍”。
结论 耳鸣患者存在较高比例的焦虑抑郁状态。女性、双侧耳鸣、听觉过敏可能是焦虑抑郁状态的危险因素。

PU-2045
鼻窦肿物致重影

陈紫琦、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

患者，女，67 岁，主诉：右眼视物模糊半年。于半年前无明显诱因出现右眼视物模糊，视物有重影，伴有右眼肿胀，有右眼异物感及右眼眼球突出，无眼痛及眼球活动障碍，无溢泪。患者自觉嗅觉减退，有前额部及颞部头痛、头胀，无鼻塞，无流涕，无鼻出血及涕中带血，无畏寒发热。患者曾就诊于当地医院，行鼻窦 CT 检查发现鼻窦肿物，未进行相关治疗，今为求进一步诊断与治疗，遂来我院就诊，门诊以“鼻窦肿物”收入我科，患者自患病以来精神，睡眠，饮食良好，二便未见异常，体重无明显变化。

PU-2046
过敏性鼻炎与上呼吸道过敏反应——从分泌性中耳炎 腺样体肥大及鼾症到控烟

龙顺波、李淑娟、仲佳
中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部

目的 分析分泌性中耳炎（OME）腺样体肥大(AH)与与过敏性鼻炎及上呼吸道过敏反应的相关性。
材料与方法 回顾性分析 一例年轻患者诊疗经过。
结果 分泌性中耳炎腺样体肥大及鼾症，三种表现，过敏反应为其共同病因，被动吸烟，危害不容忽视。
结论 变态反应为 OME- AH 鼾症患者的重要的致病因素。

PU-2047
外耳道血管瘤 1 例及文献复习

孙继兵、陈东、王婷婷、樊兆民、王海波
山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所

目的 发生于外耳道血管瘤临床少见，若侵及耳廓软骨，会造成外耳畸形。由于瘤体与正常组织无明显分界，手术治疗时术中止血困难、涉及创面修复等问题，外耳道血管瘤的治疗仍是一个临床难题。本文报告 1 例外耳道血管瘤的临床资料,并就其诊治方法进行探讨，探讨治疗方案，以期提高诊治水平。

材料与方法 报道 1 例临床较为少见的外耳道血管瘤病例，结合文献复习，对外耳道血管瘤的诊治进行归纳、总结及分析。

结果 患者，女性，23 岁，以“发现右侧外耳道肿物 3 年，加重 1 月”为主诉来我科就诊，患者 3 年前发现右外耳道内肿物，无疼痛，未予治疗；1 月前发现肿物渐增大。偶有流血水，右耳闷塞感，右耳听力下降，无发热。查体：双耳廓无畸形，右外耳道软骨段可见红色突出皮肤的肿物，呈团簇样多发分布于耳道内，仅耳道前壁上部局部皮肤未受累及，耳内窥镜检查见鼓膜正常。左耳外耳道及鼓膜正常。颞骨 CT：右侧外耳道可见软组织密度影填充，边界不清，相应外耳道变窄，鼓膜显示正常，听小骨显示清晰。颞骨强化 MRI:右侧外耳道异常信号，符合肿瘤 MRI 表现；余实验室检查无异常。遂于局麻下去取部分外耳道肿物送检病理，病理诊断：外耳道血管瘤,免疫组化：CD31(+) CD34(+) CK 上皮（+）Ki-67index(3-5%)。后于全麻下行外耳道肿物切除术，术中沿肿物边缘约 2mm 切除肿物，切除范围深达鼓膜及软骨膜，肿物血运丰富，完全切除肿物，于头皮取刃厚皮片予以植皮。碘仿油纱填塞外耳道，离体组织送病理。病理诊断：外耳道血管瘤,呈多结节性生长，周围皮肤组织慢性炎伴耵聍腺增生及囊性扩张。术后预防感染治疗。

结论 外耳道血管瘤较为少见，且容易复发，建议尽早治疗。明确手术适应证是十分重要的，术前要对瘤体范围、深度、界限明显与否有足够的分析。较小的肿瘤可直接切除；较大者可能需要鼓室成形术并乳突凿开术，甚至部分颞骨切除以清除病灶。部分手术需要植皮以修补外耳道皮肤缺损。

PU-2048
甲状舌管囊肿的治疗分析

方涵、宋西成、张华、柳忠禄、陈秀梅
青岛大学附属烟台毓璜顶医院

目的 总结分析甲状舌管囊肿的治疗经验，探索规范有效的全周期治疗方案。

材料与方法 总结 2012 年 10 月-2020 年 5 月期间共 352 例甲状舌管囊肿，男 197 例，女 155 例；青少年和成人 92 例，儿童 260 例，年龄最小 2 岁，最大 66 岁；术前感染史 53 例；术前所有病例均行甲状腺超声和颈部超声。以及颈部 CT 平扫+三维重建；手术全部在全麻下完成，手术均选择颏下切口，沿囊肿周边分离，切除连带的舌骨中间部分，舌根同时有囊肿者选择经支撑喉镜等离子辅助下完成切除，术后双极电凝充分止血，放置负压引流。

结果 所有病例均获得完整切除，术后随访无 1 例复发。术中发现囊肿呈 2 个以上分叶者 264 例，孤立 1 个囊肿没有分叶者 88 例；同时舌根有囊肿者 32 例；切口全部一期愈合。

结论 甲状舌管囊肿临床并不少见，手术要求较高，需要有扎实的解剖背景知识以及熟练的操作技能，术前超声检查首先要排除异位甲状腺，术前 CT 可以看到甲舌囊肿的界限和范围，舌根是否受累，是否多囊性，会厌前间隙是否突入等信息，为手术提供帮助。同时累及舌根者手术相对复杂，我们采用颈外口内联合入路，颈外切除后局部结扎，然后等离子辅助下支撑喉镜下将口内部分揭盖，同时将囊腔内残余上皮应用等离子凝切功能尽量消融掉，从而实现最佳的手术效果。

PU-2049
耳甲腔软骨填塞在开放式乳突根治术中的缩窄术腔和干耳效果研究

张绍兴、潘滔
北京大学第三医院

目的 在中耳胆脂瘤手术中，开放式乳突根治术可以获得良好的视野、尽可能彻底的去除病变，但手术后会残留较大的术腔（与耳道相通的乳突腔）是其主要缺点，尤其是对于乳突气化良好的病例。本研究观察对于具有较大乳突术腔的中耳炎患者，在开放式乳突根治术后，自体耳甲腔软骨填塞的干耳效果和缩窄术腔效果。

材料与方法 回顾性分析自 2018 年 9 月到 2022 年 6 月之间完成的开放式乳突根治术并自体耳甲腔软骨填塞、耳甲腔成型的病例 58 例（58 耳）中耳胆脂瘤患者的资料。其中男 32 例，女 26 例，年龄 19-69 岁，平均年龄 45.9 岁。

结果 术后随访 1 到 3.5 年。术后乳突术腔干耳率为 100%，手术后术腔无分泌物流出的时间为术后 21-49d，平均 35.5d。术区上皮化

的时间为术后 35 -72d，平均 60.5d。术后 3 个月后，58 例皆可观察到乳突术腔缩窄良好，无巨大乳突术腔残留，20 例获得近似外耳道形态，术后随访 1-3.5 年乳突腔及外耳道形态稳定，其中 37 例具有较好的自洁功能，无需频繁清理耳道痂皮，21 例耳道痂皮轻微堆积，需要来医院清理。

结论 在开放式乳突根治术中，行耳甲腔成型同时应用耳甲腔软骨组织进行乳突腔填塞可以获得良好的干耳效果和良好的外耳道形态。

PU-2050
颞骨 CT 多平面重建技术在耳内镜下鼓室成形中外耳道评估的意义

张略、曾楠、张全明、杨琼
华中科技大学协和深圳医院

目的 应用颞骨 CT 多平面重建技术(MPR)分析耳内镜下鼓室成形术中外耳道的影像学特点并指导手术

材料与方法 回顾性收集耳内镜下鼓室成形术并行外耳道成形术患者颞骨 CT 图像资料，利用多平面重建技术对外耳道进行形态学评估及测量。

结果 共收集 43 例患者资料，其中沙漏形外耳道 35 例，锥形 5 例，圆柱形 2 例，卵圆形 1 例；外耳道最小宽径 3.76±0.23mm；43 例患者中 35 例（81.39%）外耳道下壁骨质隆起，31 例 (72.09%) 外耳道后壁隆起，28 例（65.12%）存在前壁隆起；外耳道下壁隆起平均角度为 143±12.27°,前壁隆起平均角度 147.76±13.89°，后壁隆起平均角度为 149°±11.48°；下壁隆起角度与前壁及后壁隆起角度均存在统计学差异（P＜0.05），后壁与前壁隆起角度差异无统计学意义（P＞0.05）。

结论 耳内镜下鼓室成形术中困难外耳道最常见形态为沙漏型，骨质隆起以下壁最为常见同时也更为明显，术前颞骨 CT 多片面重建技术评估测量外耳道可作为辅助手段指导手术。

PU-2051
二级淋巴器官 Helios+CD8+ T 细胞亚群鉴定及功能探讨

张浩宇[1,2,3]、李果[1,2,3]、刘勇[1,2,3]、张欣[1,2,3]
1. 中南大学湘雅医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 湖南省咽喉嗓音疾病临床医学研究中心
3. 湖南省耳鼻喉科重大疾病研究重点实验室

目的 一类新近发现的 Helios+CD8+ T 细胞亚群能够调节小鼠二级淋巴器官生发中心反应从而抑制自身免疫发生，并在多种小鼠疾病模型中发挥调节作用，但目前 Helios+CD8+ T 细胞在人体内的证据匮乏，本研究旨在人体二级淋巴器官扁桃体和淋巴结的组织中鉴定 Helios+CD8+ T 细胞并探讨其功能。

材料与方法 利用手术获得的人体二级淋巴器官扁桃体和淋巴结标本；用流式细胞术分析多个组织标本中 Helios+CD8+ T 细胞的分布和表型；用单细胞测序技术鉴定和分析 OSA 患者扁桃体中 Helios+CD8+ T 细胞的功能；比较 OSA 患者不同乏氧状态的扁桃体样本单细胞测序结果分析乏氧状态下 Helios+CD8+ T 细胞的数目和功能变化。

结果 流式和单细胞数据分析显示在人体二级淋巴器官扁桃体和淋巴结组织中存在 Helios+CD8+ T 细胞亚群；单细胞测序分析显示 Helios+CD8+ T 细胞在人体二级淋巴器官中存在两个子群落，基因功能分析显示其中一群发挥免疫抑制的负调节功能，另一群发挥免疫激活的正调节作用；乏氧严重的 OSA 患者扁桃体标本中 Helios+CD8+ T 细胞亚群的数目和功能下调。

结论 人体二级淋巴器官扁桃体和淋巴结组织中存在 Helios+CD8+ T 细胞亚群；Helios+CD8+ T 细胞可分两个子群落，在人体扁桃体中分别发挥免疫抑制和免疫激活的调节功能；乏氧是引起 Helios+CD8+ T 细胞数目与功能改变的潜在机制。

PU-2052
喉癌下咽癌治疗技术病例汇报

陈紫琦
哈尔滨医科大学附属第二医院

患者，男，77 岁，主诉：吞咽疼痛伴有咽部异物感 3 个月。患者于 3 个月前无明显诱因出现吞咽疼痛，伴有咽部异物感，2 个月前出现进食哽噎感，自发病以来无声音嘶哑，无咳嗽咳痰，无痰中带血，无呼吸困难，无畏寒发热。患者未曾就诊于其他医院，未接受过治疗。今为求进一步诊断与治疗，来我院就诊，门诊以“喉肿物”收入我科，患者自患病以来精神良好，睡眠良好，饮食一般，二便未见异常，体重无明显变化。既往史：脑梗病史，无外伤及手术史；无吸烟嗜酒史。专科查体：喉：会厌舌面及喉面可见肿物，表面不光滑。抬举欠佳，双侧声带未见异常，双侧声带运动良好，闭合佳。双侧梨状窝未见异常。颈部：视诊双侧对称，无颈强。颈静脉正常，颈动脉搏动正常。肝静脉回流征阴性。气管居中。甲状腺稍大，未触及异常肿大淋巴结。

PU-2053
耳内镜下对干湿耳行嵌入蝶形软骨鼓膜成形术的疗效分析

武广丽
河北医科大学第一医院

目的 耳内镜下嵌入蝶形软骨鼓膜成形术（EBCM）修补鼓膜穿孔简单、微创、成功率高、并发症少，具有诸多优点，是值得临床推广修补鼓膜前缘穿孔的一种治疗术式。本文探讨 EBCM 对干湿耳状态下的疗效差异
材料与方法 回顾性分析河北医科大学第一医院耳鼻咽喉头颈外科收治的慢性化脓性中耳炎穿孔直径 2-5mm 的 24 例鼓膜前缘穿孔患者，分为干耳组（12 例；干耳时间＞3 个月）和湿耳组（12 例），均在耳内镜下以嵌入蝶形软骨鼓膜成形术行鼓膜成形术，观察比较两组患者术后并发症、鼓膜愈合率及术后 6 个月听力。
结果 干耳组鼓膜愈合 11 例，湿耳组鼓膜愈合 12 例，愈合率没有统计学意义(P＞0.05)。术后 6 个月干耳组平均气导由术前(30.17±7.24)dB HL 提高至(26.46±4.17)dB HL(P<0.05)，平均气骨导差由术前(18.79±6.03)dB HL 下降至(13.06±5.78)dB HL(P<0.05)，湿耳组平均气导由术前(31.24±8.12)dB HL 提高至(29.17±4.76)dB HL(P<0.05)，平均气骨导差由术前(18.81±5.67)dBHL 下降至(13.91±6.04)dB HL(P<0.05)，而两组听力提高程度并无明显差异(P＞0.05)
结论 耳内镜下应用嵌入蝶形软骨鼓膜成形术在干耳或湿耳状态下行 I 型鼓室成形术均能改善听力和修复鼓膜。

PU-2054
内镜下声带缝合技术防止喉蹼术后粘连探索并 1 例报告

张红、僧东杰、崔艳红
河南省儿童医院郑州市儿童医院

目的 总结声门型先天性喉蹼的临床表现，探讨内镜下声带缝合技术防止喉蹼术后粘连的疗效总结
材料与方法 分析 2019 年至 2023 年在我院治疗的 4 例先天性声门型喉蹼的临床资料，最小年龄 3 天，最大年龄 10 岁 3 月，中间两位年龄分别是 1 岁 4 月和 1 岁 5 月，所有患儿症状上都有明显的声嘶，生后哭声低弱，呼吸费力，活动受限，10 岁 3 月的患儿有明显的胸闷，曾被误诊为哮喘 3 年，纤维喉镜下均可见到声门间蹼状连接、声门下未见明显狭窄，咽喉部 CT 扫描亦可确诊、同时可于术前判断是否合并软骨增生，4 例均在全麻气管插管下电视监视系统下手术，2 例单纯型喉蹼行支撑喉镜下喉蹼切除、黏膜瓣缝合术，2 例合并软骨、结缔组织增生者同时借助于喉钻切除增生组织。
结果 声嘶、呼吸均有改善，纤维喉镜下声门区明显改善，术后 3 例复查 2 年左右，1 例 10 岁 3 月者复查 6 月，仅 1 例于 2 年后有粘连，暂不需二次手术

结论 声门型先天性喉蹼多于生后即有声嘶、哭声弱、呼吸费力表现，随年龄增长，对呼吸影响愈大，常被误诊，尽早完善纤维喉镜检查明确诊断尤为重要。先天性喉蹼确诊依靠纤维喉镜，同时完善咽喉部 CT、胸部 CT 可了解是否同时存在声门下狭窄、软骨增生等，内镜下喉蹼切除要彻底，前联合处的处理尤为重要，此声带缝合手术防止术后粘连效果好 ，复发率低，且不需放置喉膜，痛苦小。术后需定期复查、随访。

PU-2055
一例晚期头颈鳞癌腹部转移患者经帕博利珠单抗治疗后完全反应的病例报道

伍韬玮、梁发雅、林沛亮、李阳阳、黄晓明、韩萍
中山大学孙逸仙纪念医院

头颈鳞癌转移很少发生在肝脏中，且转移率低预后（中位生存期 4 个月）。免疫治疗对这些患者的疗效仍不确定。在此，我们报告了一例下咽癌转移到肝脏伴 TERT 和 TP53 突变的患者，其 CPS 评分为 70。肿瘤侵犯了腹壁、肝脏、下腔静脉和腹膜后淋巴结。病人接受了帕博利珠单抗与顺铂和 5-FU 联合治疗四个周期，并一直维持帕博利珠单抗单药治疗至今。检查发现患者的肝脏和皮下转移灶几乎完全消失，癌栓完全消失。同时患者躯干出现皮疹，这被认为是免疫相关的不良事件。在此基础上观察发现，以帕博利珠单抗为基础的治疗策略可能是转移性下咽癌的有效治疗方案，可以延长患者总生存期和无进展生存期，同时免疫相关的不良事件也需要注意。

PU-2056
中耳胆脂瘤根治手术

陈紫琦
哈尔滨医科大学附属第二医院

患者，男，21 岁，主诉：右耳听力下降 2 个月。该患于 2 个月前无明显诱因出现右耳听力下降，偶有耳鸣，无耳闷胀感，无明显耳剧痛，有耳道血性分泌物，无发热，无恶心、呕吐，就诊于其他医院，未对症治疗。以后持续发生，性质同前，迁延未愈。不伴眩晕、口角歪斜。现为求进一步诊断与治疗，遂来我院，门诊以“中耳炎”收住耳鼻喉科。病程中患者睡眠尚可，饮食尚可，体重无明显改变，二便如常。既往史：平素健康状况良好，无传染病史、无手术外伤史、输血史。专科检查：耳：双侧耳廓对称无畸形，无牵拉痛，外耳道皮肤无红肿及破损，外耳道无异常分泌物，右耳见鼓膜内陷，鼓膜活动受限，左耳鼓膜标志清晰，结构完整，双侧乳突区无压痛。鼻：外鼻无畸形，鼻前庭皮肤无红肿，鼻中隔无偏曲，未见鼻甲肥大，各鼻实体表投影区无压痛。咽：咽部无充血，双侧扁桃体无肿大，表面光滑，悬雍垂居中，咽反射正常，软腭运动良好。喉：喉体无增大。会厌无充血、肿大，抬举良好，梨状窝无积液，双侧声带无充血，表面光滑。双侧声带活动度良好，声门闭合好。颈部：视诊双侧对称，无颈强。颈静脉正常，颈动脉搏动正常。肝静脉回流征阴性。气管居中。甲状腺正常。无震颤。无血管杂音。未触及异常肿大淋巴结。自带辅助检查：自带 CT 显示：双侧乳突气房内密度增高，黏膜增厚，小房内部分高密度填充，中耳鼓室内密度增高，黏膜增厚，双侧听小骨形态欠规整。颞骨局部骨破坏。

PU-2057
10 例搏动性耳鸣的临床分析及手术治疗

顾琴、李轶
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 分析 10 例搏动性耳鸣患者的临床特点和治疗经验。
材料与方法 回顾性分析 2019 年 2 月—2023 年 4 月期间首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 10 例搏动性耳鸣患者的临床资料,包括发病年龄、性别、临床表现、体征、听力学、颞骨 CT、脑脊液测压、术中全脑动脉造影及静脉窦测压等，根据术前及术中检查结果分别予乙状窦憩室还纳+乙状窦骨壁缺损修补术或静脉窦憩室栓塞术。
结果 10 名患者均为单侧发病，平均发病年龄 37 岁，术前颞骨 CT 均显示乙状窦周围骨质菲薄或缺损，9 例患者术前腰穿脑脊液测压显

示颅内压正常，1 例颅内压>300mmH2O，且术中血管造影显示左侧横窦及乙状窦缺如，枕窦发达，并引流至左侧颈内静脉，颈内动脉末端可见 1 憩室。根据术前及术中检查结果，9 例患者行乙状窦憩室还纳+颅骨骨质缺损修补，1 例脑脊液异常升高且伴左侧横窦、乙状窦缺如患者予行静脉窦憩室栓塞术。所有患者术后随访 3 月,6 例搏动性耳鸣消失，2 例搏动性耳鸣明显减轻，2 例较术前无明显变化，所有患者术后无顽固性头痛等不适。

结论 搏动性耳鸣好发于青中年女性，通常单侧发病，且右侧发病率高于左侧，术前 CT 常见乙状窦周围骨质缺损，且部分患者合并先天性血管畸形、良性高颅压等异常。对搏动性耳鸣患者,要详细问诊，充分评估耳鸣严重程度，术前完善影像学检查，必要时行脑脊液测压、术中全脑血管造影，根据术前及术中检查结果选择合适的手术方式是此类疾病治疗的关键。

PU-2058
耳内镜手术持续灌流模式下不张性中耳炎的难点和对策

曾楠
华中科技大学协和深圳医院
Department of Otolaryngology,Huazhong University of Science and Technology Union Shenzhen Hospital (Nanshan Hospital)

目的 探讨耳内镜手术持续灌流模式下不张性中耳炎的难点和对策。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月—2022 年 12 月，在华中科技大学协和深圳医院耳鼻喉科接受耳内镜持续灌流模式下全麻手术治疗的不张性中耳炎患者 66 例，分析其术后干耳情况、听力变化、并发症发生情况，复发率等，从而总结其手术难点和对策。

结果 66 例患者随访时间 9～40 个月，至随访结束时所有患者均获得干耳，鼓膜均愈合良好。所有患者术后未发生手术并发症，手术有效率（ABG＜20dB）为 90.9%（60/66），复发率为 7.58%（5/66）。

结论 我们选择内陷袋不能自洁、ABG＞20dB 作为不张性中耳炎的手术时机。手术时机尚不成熟时，可以给予鼓膜置管，多数鼓膜不张情况可以改善。手术的难点及对策有，①鼓室内注入液体钝性分离粘连、②挑起鼓环后及时分离与鼓室黏膜的粘连以保留更多健康黏膜、③持续灌流模式下以显微组织钳分离黏膜以保证视野清晰以免上皮残留、④以透明质酸钠覆盖鼓岬黏膜以避免复发、⑤以耳屏软骨加固鼓膜以增加鼓膜张力、⑥术后嘱患者尽早行捏鼻鼓气动作以调节中耳腔压力避免复发。

PU-2059
精神性聋 1 例

马芳、李娟娟、张艳红、王朝霞、魏建芳
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

报道我院耳内科诊治的青少年精神性聋患者 1 例。患者为青少年女性，突发性左侧耳听力下降于我院住院治疗，入院时左耳主观听力学异常，右耳主观听力学正常，客观听力学检查示双耳听力正常，予维生素 C 治疗 1 周后左耳听力较入院提高，右耳听力正常。出院后于精神心理科干预治疗后复查示左耳主观听力学正常，右耳主观听力学异常，客观听力学检查示双耳听力正常，于精神心理科干预治疗后复查示双耳听力正常。提示突发性聋应详细追问病史，加做客观听力检查如声导抗、耳声发射及听性脑干反应等检查。及时明确诊断，及时对症对因治疗。

PU-2060
OSAHS 患者家属生活质量现状及其影响因素研究

孙琼、管春燕、王淼、何嘉、张卓雅
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 了解阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者对其家属生活质量影响现状及其影响因素，为后期开展针对性干预提供参考

材料与方法 结合广泛用于全球的 Epworth 嗜睡量表及 SF-36 生活质量量表，依托 OSAHS 患者家属生活质量现状调查问卷对 95 例 OSAHS 治疗患者及其家属进行调查，了解基本信息情况如下：性别、年龄、文化程度、婚姻状况、月收入、与家人关系情况、居住地、日常生活状况等。

结果 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征对患者家属影响最大的为患者夜间鼾声影响，其次是患者家属对患者身体健康的担忧。在来院就医统计方面，患者身体不适、家属对患者的担忧、家属深受鼾声影响得分具有统计学意义（P＜0.05），家属深受鼾声影响为主要就医原因。

结论 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征不仅造成患者家属在患者睡眠时产生担忧，相较于患者本身，患者家属白天嗜睡、焦虑等情绪状态影响更大。

PU-2061
儿童复杂鼻腔鼻窦侧颅底血管外皮瘤 1 例

高颖娜、唐海红、郑宏良、施晓琼、宋静
海军军医大学附属长海医院（第一附属医院）

目的 探讨儿童鼻腔鼻窦侧颅底血管外皮瘤的临床特征、诊断及治疗，提高临床医生对该病的认识。

材料与方法 报告 1 例海军军医大学附属长海医院耳鼻咽喉头颈外科于 2023 年 5 月收治的 11 岁儿童复杂鼻腔鼻窦侧颅底血管外皮瘤患者的临床资料，结合病史、电子鼻咽镜检查、影像学及活检病理结果，行全麻鼻内镜联合柯陆氏入路右鼻腔、鼻窦、右颞下窝及翼腭窝肿瘤切除术+右侧鼻泪管置入术。

结果 术后第 6 日患儿顺利出院，术后 2 周、1 月复查时示创面愈合良好。

结论 发生于鼻腔鼻窦侧颅底的血管外皮瘤较为罕见，此病病因尚不明确，且缺乏特异性的临床表现，病理学检查是诊断的唯一可靠方法，外科手术广泛完整切除是治疗的主要有效手段。

PU-2062
NBI 内镜下环后区粘膜下簇状血管：酸性咽喉反流的诊断新特征

罗花南、谢萌、刘小红、张青青、郭瑞昕、陈阳娟、杜小滢、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 观察分析 NBI 内镜下咽喉反流患者环后区粘膜下微血管形态改变，比较不同临床诊断方法的效能，并探究不同反流类型 NBI 内镜下的特征表现。

材料与方法 选取 2021 年 1 月至 2023 年 2 月期间，于西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的疑似 LPR 患者共 100 例。所有纳入患者均接受 24 小时 MII-pH 监测，白光-NBI 内镜检查和 RSI、RFS 量表。根据监测结果将患者进行分组比较，绘制受试者工作特征（ROC）曲线以确定不同方法诊断效能。在此基础上，进一步分析比较不同反流类型患者 NBI 内镜下表现的差异情况。

结果

①100 例患者中 LPR（-）组患者女性占比显著高于 LPR（+）组（75.6% vs 52.6%，P=0.023）。

②LPR（+）组 NBI 内镜下环后区粘膜下簇状微血管(CBM)发生率（67.3% vs 22.2%，P＜0.001）、RSI 及 RFS 量表评分（RSI：12 vs 7，P＜0.001; RFS：9.5 vs 6，P＜0.001）均显著高于 LPR（-）组。

③CBM 及 RSI 的 ROC 曲线下面积（AUC）显著大于 RFS (P<0.05)。进一步分析提示 CBM（+）的约登指数（YDI）及 Kappa 一致率（0.611 和 0.609）均高于 RSI（+）（0.592 和 0.601）和 RFS（+）（0.038 和 0.040）。

④根据 24 小时监测结果进一步将 LPR（+）分为酸性反流组、混合反流组及非酸性反流组，酸性反流组 CBM 发生率显著高于环后区粘膜下点状血管(SBM)发生率（93.3% vs 6.7%，P＜0.001），而混合反流组及非酸性反流组 CBM 及 SBM 的发生率无显著差异（P＞0.05）。

⑤此外，SBM 主要发生于混合及非酸性反流组患者（6.3% vs 93.7%，P＜0.001）。

结论 NBI 内镜下 CBM 较之 RSI 及 RFS 量表在 LPR 临床诊断中更具优势，CBM 可能是酸性咽喉反流患者的特征性改变。

PU-2063
甲状舌管囊肿恶变 1 例并文献复习

于锦涛、王琰
中国医科大学附属第一医院

目的 甲状舌管囊肿是颈部最常见的先天性疾病，其发生与甲状舌管的胚胎发育异常有关。病理特性多为良性肿物，恶变概率极少见。Patigaroo, S. A [1] 等研究某医院近 5 年的甲状舌管囊肿的病例中并未发现有囊肿恶变的病例。现报道我院 2013 年收治的 1 例甲状舌管囊肿恶变病例的诊治过程。
材料与方法 无
结果 无
结论 无

PU-2064
内镜经鼻联合经口切除侵犯颈静脉孔区及岩斜区的复发性鼻咽癌

刘全、张焕康、薛凯、顾晔、余洪猛、王德辉
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 明确内镜经鼻联合经口暴露颈静脉孔区及岩斜区相关的解剖标志，探讨内镜经鼻联合经口切除侵犯颈静脉孔区及岩斜区的复发性鼻咽癌手术适应症及围手术期处理。
材料与方法 在新鲜灌注标本明确经鼻、经口岩斜区、颈静脉孔区、斜坡区的重要解剖标志，明确不同手术入路可暴露的解剖区域，并进行比价分析两种手术入路的适应症；内镜经鼻联合经口切除累及岩斜区、颈静脉孔区及下斜坡的复发性鼻咽癌。
结果 内镜经鼻处理岩斜区病变的重要解剖标志分别为翼管神经、岩浅大神经、翼突结节、蝶翼突裂、斜坡旁段、破裂孔段、岩骨段和咽旁段颈内动脉。处理岩斜区偏外侧病变需要联合经口入路，可以更好地显露岩骨段颈内动脉后方的区域，处理颈静脉孔区；寰枕关节是重要的解剖标志，髁上沟外侧对应舌下神经管，后者把上方的颈静脉结节和下方的寰枕关节分割。向后近中线区暴露可至椎动脉前方，其中寰枕侧韧带及第一颈椎横突是教重要的解剖标志。确保肿瘤完全切除后使用颞肌瓣修复。
结论 对于该区域的病变，特别是复发性鼻咽癌，术前需要进行病变侧颈内动脉的评估及处理，对于 bot 阴性的患者可行颈内动脉栓塞； 无法耐受颈内动脉栓塞的需要行颅内外血管搭桥（bypass），经鼻联合经口入路可以有效暴露该区域的病变，并对术腔进行修复重建。
关键词：鼻咽癌；内镜；颞肌；颈静脉孔

PU-2065
儿童急性鼻窦炎眶并发症的治疗分析

沈佳华
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 分析并总结儿童急性鼻窦炎眶并发症的临床特点与治疗方法
材料与方法 回顾性分析浙江大学医学院附属儿童医院 2020 年 1 月-2022 年 12 月住院治疗的 18 例急性鼻窦炎出现眶并发症的患儿，收集包括性别、年龄、起病时间、发病侧别、症状和体征、影像学资料、治疗方案、手术方案、住院时间及预后情况，影像学资料包括 CT 及 MRI，分析鼻窦炎累及的鼻窦炎及眶内眶周组织累计的范围，是否形成脓肿，结合影像学检查按照 Chander 分期将眶并发症进行分期，治疗方案分为药物治疗及手术治疗，保守治疗方案为糖皮质激素静脉输液及抗生素静脉输液，辅助鼻用糖皮质激素、鼻用减充血剂、鼻腔盥洗，手术治疗为鼻内窥镜下鼻窦开放术及脓肿切开引流术。
结果 统计 18 例患儿，性别为 1：1，平均年龄 5.53 岁，平均发病时间 4.06 天，平均住院时间为 8.94 天，均表现出眶周红肿，其余主要症状为发热、鼻塞、流涕等，累计眼眶部位左：右比值为 5：4，100%累及筛窦，94%累计上颌窦，89%累计蝶窦，11%累计额窦，39%为 ChanderI 期，39%为 ChanderII 期，11%为 ChanderIII 期，11%为 ChanderIV 期，

未出现 ChanderV 期患儿。16 例患儿接受药物保守治疗后好转，1 例患儿接受药物保守治疗无好转后接受手术治疗，术后好转，1 例患儿接受药物保守治疗后改善缓慢，但未影响视力及眼肌运动，长期药物治疗随访后脓肿缓慢吸收。

结论 儿童急性鼻窦炎眶并发症需早诊断早治疗，糖皮质激素静脉输液及抗生素静脉输液治疗安全有效，保守治疗无效时应及时手术引流，避免眼部不可逆损伤

PU-2066
儿童腮腺区丛状神经纤维瘤 2 例伴文献学习

孟义然
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨丛状神经纤维瘤的病因、发病机制、临床表现、手术方式及预后。

材料与方法 回顾性分析了 2 例儿童腮腺区丛状神经纤维瘤的临床表现、影像学检查、手术方式及预后。

结果 患者 1，男性，1 岁，临床表现为逐渐增大的右侧耳下肿物，否认发热、红肿、疼痛，否认听力下降，专科查体发现右侧耳下腮腺区可触及一质硬肿物，边界光滑，活动度差，压痛（-），右侧外耳道下壁稍膨隆 ，其余未见明显异常。影像学检查提示右侧腮腺区不规则团块状占位。术中肿物位于腮腺区域，使用面神经探测仪、于茎乳孔处未探及面神经的电流信号，考虑肿物压迫可能。由于面神经位置深在，遂于下颌缘处探查、可探及颈支的电流信号，后沿颈支逆行向上探查，顿性分离腮腺浅叶肿物，显露面神经各分支，可见各分支结构完整，面神经监测仪探测确认各分支反应正常。病理回报为丛状神经纤维瘤。术后随访 10 月无复发，无面瘫表现。患者 2，男性，12 岁，临床表现为逐渐增大的左侧耳下肿物，并伴有左侧听力下降，偶有耳道粘性分泌物伴臭味。专科查体发现左耳周隆起，累及耳廓，范围上至颞部，下至下颌角，向前达腮腺前缘，累及耳廓及外耳道后壁，肿物向下延续至左侧胸锁乳突肌前方及颈部正中，甲状腺区可触及质硬肿物，左侧耳甲腔、舟状窝占位，与耳后肿物相延续，左侧耳道入口明显狭窄, 全身散在牛奶咖啡斑。影像学检查提示左侧耳周及腮腺区不规则团块状占位。术中见肿瘤呈团状，与周围组织分界不清，血供丰富，沿周边分离瘤体，肿瘤上方颞线水平，耳廓后缘处见肿瘤突破耳甲腔软骨进入耳甲腔，予局部切除肿瘤，肿物突破腮腺尾叶被膜，与腮腺组织分界不清，分离切除腮腺尾叶瘤体，其深方见粗大面神经颞面干及颈面干，面神经监测下摘除周围肿瘤病灶，并保护面神经完整、功能正常。病理回报为丛状神经纤维瘤。术后随访 13 月无复发，无面瘫表现。

结论 本文中 2 例患儿术前考虑神经纤维瘤病可能，因肿物位置位于腮腺区，考虑面神经来源可能，术中使用面神经检测仪不仅有利于确认面神经解剖，减少面神经损伤可能，同时也有利于确认肿物来源。

PU-2067
单细胞测序技术在头颈部鳞状细胞癌的研究进展及应用前景

方涵、宋西成
青岛大学附属烟台毓璜顶医院

头颈部鳞状细胞癌（ Head and neck squamous cell carcinoma, HNSCC）是全世界第六大常见恶性肿瘤，每年在全世界新增诊断超过 55 万名患者，并导致超过 38 万人死亡，疾病负担沉重，带来巨大的社会经济负担。临床工作中常见的头颈部鳞状细胞癌包括喉鳞状细胞癌、鼻咽癌、口咽癌、下咽癌和口腔癌。由于肿瘤发生部位重要的功能、隐蔽的解剖位置、淋巴引流丰富等因素，HNSCC 早期检出率低、治疗难度高、患者生活质量差、且容易转移和复发。目前对其发病机制、诊断干预靶点及生物标志物的研究十分有限，缺乏精准的早筛指标以及有效的治疗措施。

单细胞转录组测序技术起步于 2009 年，第一篇单细胞 mRNA 测序的文章由北京大学汤富酬教授团队发表。2013 年单细胞测序技术被《Nature Method》评为年度技术，2018 年高通量单细胞测序技术被《Science》提名为年度突破技术之首。单细胞测序是相对于 Bulk 测序的一次技术革命，是在单个细胞的分辨率下，对每个细胞转录、翻译、代谢等

过程的定量探索，揭示了 Bulk 测序技术对于整体表达量平均后掩盖的基因功能和生物学机制，有助于在更精细的分辨率下指导疾病精准诊疗。
目前单细胞测序技术主要应用于探索疾病，特别是恶性肿瘤疾病进展过程中的关键细胞亚群，推测其在发病过程中的作用以及各细胞类型之间的调控机制。对于肿瘤细胞而言，个体间异质性十分明显。在单细胞的分析过程中，同一瘤体内的肿瘤细胞异质性也十分明显，在一项有关 HNSCC 的单细胞研究中，描绘了淋巴结转移过程中的细胞亚群改变，探索了转移性的肿瘤微环境。
全世界有关 HNSCC 的单细胞研究相对较少，数据量有限。特别是有关免疫治疗等临床研究队列的单细胞测序数据有限，这极大地限制了研究人员对于 HNSCC 诊断和治疗靶点，特别是免疫治疗相关的研究。本综述将系统总结已有的 HNSCC 单细胞研究成果，归纳全世界范围内的研究进展，同时详细介绍围绕中心法则展开的单细胞多组学技术前沿，分析下一步的研究方向以及适合国人实际情况的 HNSCC 肿瘤数据研究。

PU-2068
慢性鼻窦炎术后复发危险因素

刘俊杰、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 重视术后危险因素并及时对伴有上述因素的患者实施对症干预，以减少术后复发
材料与方法 根据患者术后 1 年内是否复发分为复发组和未复发组，比较两组的各项临床指标，筛选影响术后复发的相关危险因素。
结果 复发组多发性鼻息肉、鼻中隔偏曲、合并变应性鼻炎、合并支气管哮喘、术后感染、术腔粘连及不良心理状态的比例高于未复发组。
结论 多发性鼻息肉、鼻中隔偏曲、合并变应性鼻炎、合并支气管哮喘、术后感染及不良心理状态是影响慢性鼻窦炎伴鼻息肉术后复发的独立危险因素。

PU-2069
耳内镜下听骨链重建手术经验总结

王巍
天津市第一中心医院

目的 综合分析耳内镜下听骨链重建手术，并进行经验分享
材料与方法 收集我科开展耳内镜手术至今完成耳内镜下听骨链重建手术的典型病例进行系统分析，从听骨链畸形的成因、分型、影像学表现以及影像学与术中表现的一致性进行讨论，综合文献回顾国内外耳内镜下听骨链重建相关研究进展，并针对典型病例进行经验分享。
结果 -
结论 先天性中耳畸形病情复杂，但手术成功患者可获得较好的实用听力；在鼓室成形术、胆脂瘤、镫骨切除术中，耳内镜手术提供了与显微外科相似的听力、功能和安全性；关于耳内镜手术对听骨链重建患者的预后评估仍需大样本研究进一步证实

PU-2070
Nrf2 通过炎性巨噬细胞介导急性中耳炎向慢性中耳炎的转变作用

范文焱、李晓艳
上海市儿童医院

目的 急性中耳炎（AOM）和慢性中耳炎（COM）是常见的中耳感染，可导致听力损失和其他并发症。最近的研究表明，巨噬细胞和核因子 E2 相关因子 2（Nrf2）信号通路参与中耳炎的免疫反应。然而，在 AOM 向 COM 的转变中，Nrf2 对巨噬细胞的特异性作用尚不清楚，并且还没有建立一种通过靶向 Nrf2/巨噬细胞来防止这种转变的实验研究。
材料与方法 在使用脂多糖（LPS）注射到中耳的 AOM 小鼠模型中，分离并分析中耳积液（OME）-巨噬细胞的 Nrf2 表达。Nrf2 激活诱导巨噬细胞的 M2 极化，并通过检测炎症中性粒细胞和巨噬细胞、促炎细胞因子和氧化水平来研究其对炎症消退的影响。评估与

Nrf2 修饰的巨噬细胞共培养的人中耳上皮细胞（HMMECs）的存活率。此外，用腺相关病毒（AAV）载体恢复巨噬细胞中的 Nrf2，以确定对实验小鼠中 AOM 向 COM 转变的影响。

结果 恢复期中耳积液中巨噬细胞内 Nrf2 的减少与未治愈的 AOM 或其发展为 COM 有关，表现为炎症中性粒细胞和巨噬细胞、促炎细胞因子和氧化水平的持续增加。Nrf2 激活诱导巨噬细胞的 M2 极化，这提高了体外用 LPS 处理的共培养 HMMECs 的存活率。在实验小鼠中，用 AAV 载体在 OME 衍生的低表达 Nrf2 的巨噬细胞中恢复 Nrf2 可显著抑制 AOM 向 COM 的转变。

结论 巨噬细胞中的 Nrf2 在中耳炎的免疫反应和解决中起着关键作用。

PU-2071
乙状窦后径路和迷路后径路 ABI 手术比较

张治华[1,2,3]、陈见清[1,2,3]、李蕴[1,2,3]、胡凌翔[1,2,3]、贾欢[1,2,3]、汪照炎[1,2,3]、吴皓[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室

目的 探讨迷路后径路在儿童 ABI 手术中的临床应用经验。

材料与方法 分析 20 例迷路后径路 ABI 手术的临床资料，与同时期的乙状窦后进路 ABI 手术进行比较。

结果 迷路后进路在暴露蜗核的时间、小脑牵拉程度方面优于乙状窦后进路，在术后脑脊液漏等并发症发生率方面两组无明显差异。

结论 迷路后进路在儿童 ABI 手术中有一定优势，可作为 ABI 手术进路的另一种选择。

PU-2072
重度与非重度阻塞性睡眠呼吸暂停患者嗓音特征研究

罗慧娉[1]、姚雪珺[2]
1. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
2. 上海师范大学

目的 探索重度与非重度阻塞性睡眠呼吸暂停(obstructive sleep apnea, OSA)患者嗓音特征的差异。

材料与方法 选取以睡眠打鼾伴夜间呼吸暂停为主诉就诊的 119 名成年男性为研究对象，行睡眠监测后记录睡眠呼吸暂停指数(apnea hypopnea index, AHI)和最低血氧饱和度，测量血压、颈围、腰围、臀围、身高、体重并计算体重指数(BMI)。使用喉头仪 EGG-D800 采集受试者汉语普通话单元音的嗓音数据，采样频率为 8000Hz，采样精度为 16 位。根据 AHI=30(次/h)为分割点将受试者分为重度组(AHI＞30 次/h)和非重度组(AHI≤30 次/h)，分别比较受试者一般数据和嗓音数据中闭商(the close quotient, CQ)、峰值速度(peak velocity, PV)、基频微扰(frequency perturbation, Jitter)、振幅微扰(amplitude perturbation, Shimmer)等嗓音特征上的差异，并将两组差异有统计学意义的特征参数进行受试者工作特征曲线(receiver operating characteristic curve, ROC)分析。

结果 根据纳入标准，患者被分为重度组共 88 例、非重度组共 35 例。一般数据中，重度组与非重度组在颈围、腹围、腰臀比等特征上差异均具有统计学意义(均 P＜0.05)且差异幅度中等(均 Cohen's d 值＞0.5)，重度组与非重度组睡后收缩压和睡后舒张压的差异具有显著统计学意义，分别为 129.56±12.95、119.57±11.70，P＜0.01，Cohen's d 值=0.79 和 85.28±11.54、76.26±8.06, P＜0.01, Cohen's d 值=0.85；嗓音特征中 CQ、Shimmer 重度组均小于非重度组，差异具有统计学意义(P＜0.05, Cohen's d 值=0.45; P＜0.01, Cohen's d 值=0.88)，重度组与非重度组的 PV 分别为 511.18±175.68、467.60±157.68(P＜0.01, Cohen's d 值=0.97)。根据 ROC 分析得到嗓音特征中 CQ、PV 和 Shimmer 的曲线下面积分别为 0.628、0.745 和 0.745。加入一

般数据中的睡后舒张压作为协变量因素，得到联合特征的曲线下面积为 0.812。
结论 重度和非重度 OSA 患者在嗓音特征上显著性差异，尤其是声带振动稳定性特征。嗓音特征可以作为便捷、快速筛查重度和非重度 OSA 的实用临床工具，为 OSA 诊断提供决策参考。

PU-2073
酒精过敏与晕厥——严重过敏反应

龙顺波[1]、黄汉英[2]、屈媛怡[1]
1. 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部
2. 武警北京总队医院耳鼻咽喉科

目的 分析晕厥与严重过敏反应的相关性。
材料与方法 回顾性分析 一例年轻女性头晕、晕厥患者诊疗经过。
结果 晕厥是指一过性全脑血流低灌注导致的突发、短暂、完全性意识丧失，特点是发生迅速、一过性、自限性并能完全恢复。属严重过敏反应表现，酒精为过敏反应刺激因素。
结论 严重过敏反应特点：Ⅰ型变态反应主导，表现出：胃肠道、（上下）呼吸道、心血管系统、神经系统可受影响，临床诊断标准是累及两个及两个以上的系统，饮酒致严重过敏反应发生，可有晕厥表现。

PU-2074
下咽部血管瘤治疗的个案报道

王晋平、邱小平、娄淼、党欢欢
陕西省人民医院

目的 总结血管瘤患者的治疗方案包括哪些，了解血管瘤治疗方案在临床中不同情境中的应用。
材料与方法 对 1 例 49 岁女性患者，主诉为吞咽障碍 40 天；既往史：体健；查体：间接喉镜示：下咽部可见广泛的血管瘤，覆盖双侧梨状窝。门诊喉镜检查后明确双侧梨状窝被覆盖的广泛血管瘤。充分评估患者病情情况，明确各种治疗方案的优点及缺点，经过治疗方案的选择：药物治疗、激光、等离子等物理治疗及手术治疗。从而选择最适合该例患者的治疗方案。最终根据患者情况决定给予聚桂醇多点注射，注射方法为：每点注射量不超过 1ml，以注射局部出现灰白色隆起为标准，一次用量不超过 10ml。
结果 患者住院期间经积极注射聚桂醇治疗及护理，患者吞咽障碍症状明显好转，每过 1 月后喉镜复查显示血管瘤明显缩小。
结论 不同部位及大小的血管瘤究竟采取哪种治疗方式为最佳仍需探讨。血管瘤的治疗方案应因人而异，视病灶的部位、程度和技术而定。没有适用于所有患者的“金标准”治疗，为了获得最佳疗效，有时需要多学科管理。

PU-2075
基于 Citespace 的我国人工耳蜗相关文献的聚类分析

乔琦、董晨
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 对我国人工耳蜗相关文献进行聚类，了解当前研究现状，分析研究趋势，为我国人工耳蜗的发展前沿提供参考。
材料与方法 本文数据来自中国知网、万方数据、维普中文数据库，以“人工耳蜗”“人工听觉”为检索词，检索时段为 2000 年 1 月至 2023 年 7 月期间发表在核心期刊的相关文献。共检索出 2197 篇文献，导出题录时剔除重复及不相关文献以及科技成果、报纸和学位论文后，最终确定 2138 篇文献。
将筛选出的题录导入 CiteSpace 6.2 R4 软件，时间跨度设置为 2000～2023 年，单个时间分区选择为 1 年，每个时间切片选择 TOP50，连线强度选择 Cosine，网络裁剪选择 Pathfinder、Pruning sliced networks，选择 k 值为 8，对数据进行修整，共获得 261 个节点，559 条连线。
结果 3.1 发文量及发文趋势
共在核心期刊上发文 2138 篇。2000~2004 年发文量逐渐上升，之后略有下降，2015 年和 2020 年发文数量最多，达 150 篇以上，发文量整体呈上升趋势。2003 年之前，年发文量很低；该年，中华医学会耳鼻咽喉科学分会在长沙制订了我国第一部人工耳蜗植入工作指南，为人工耳蜗植入的适应症、手术前后评估、术后调机以及术后言语康复训练提

供了参考；这可能导致 2004 年相关发文量骤然增加。而人工耳蜗植入工作指南（2013）以及 2019 年相关学者对美国听力学学会《人工耳蜗植入临床实践指南》的解读和对国内指南进行补充等相关文献的发表，可能也是 2015 年和 2020 年出现发文量高峰的原因。可见，人工耳蜗相关指南的制订可为国内学者提供了更为广泛和更为深层的研究方向。

3.2 关键词

3.2.1 高频关键词频次

高频关键词常被用来确定一个研究领域的热点问题，中介中心性是测量节点在网络中重要性的指标。本研究合并近似词，得到频次排名前 12 位的高频关键词。除“人工耳蜗植入术”外，“儿童”的中介性最高，为 0.04，表明以此关键词开展的相关研究数量较多，影响力较大，说明目前国内相关文献的研究对象仍为语前聋患者。

3.2.2 关键词聚类分析

通过对关键词进行聚类，展示关键词之间的紧密程度，可表示研究热点或方向。本文取前 12 个聚类标签以展示我国人工耳蜗的发展规律和主要研究方向。

其中聚类标签“#0 听觉”中出现了“儿童叙事能力”，叙事能力是儿童交流能力的重要组成部分，是写作与阅读理解能力的强预测因素，其要求儿童在言语表达上有更好的结构性、连贯性及完整性。而听觉康复效果对叙事能力的发展有显著的积极作用。目前我国关于行人工耳蜗植入术后儿童的叙事能力相关研究仍然较少。

关键词“GJB2”基因多次出现，该突变基因为遗传性感音神经性聋患儿的主要致病基因，已有研究显示，对 GJB2 基因突变致聋患者行人工耳蜗植入术后在婴幼儿有意义听觉整合量表、言语可懂度、听觉行为分级等评价指标上的效果与非 GJB2 基因突变致聋患者相当，甚至更好，可能与其保留更多的螺旋神经节细胞有关；行电诱发复合动作电位检查对于两组患者的鉴别功能有限，但分析其不同阶段的波形对于评估患儿术后的听觉功能有较大意义。

国内目前关于行人工耳蜗植入术后患儿的听觉及言语康复效果的文献报道较多。有研究显示行人工耳蜗植入术的患儿在 12 岁之前的瞬时记忆广度与正常儿童无明显差别，但在 12 岁之后则显著低于对照组，可见即使患儿行人工耳蜗植入术后仍会对其远期生活产生影响，但目前相关研究较少，缺乏数据支撑。

3.2.3 突现词分析

突现词是根据主题词的词频变动趋势来判断研究领域的发展趋势。本文将 γ[0，1]设为 1.0，Minimum Duration 设为 2，共得到 5 个突现词。关键词 “双模式”从 2018 年开始突现，持续到 2023 年，有望成为最新的研究方向。“双模式”是指对感音神经性聋患者一侧行人工耳蜗植入，另一侧耳佩戴助听器，有多项研究显示其听觉及言语康复效果显著优于仅行单耳植入人工耳蜗者，但目前国内接受双模式患者仍较少。

结论 人工耳蜗相关研究整体呈逐年增加趋势，相关文献当前的研究热点为语前聋及语后聋患者术后的听觉及言语康复效果等方面；主要研究方向为行人工耳蜗植入术后患者的叙事能力及康复效果、诱发电位在患者包括 GJB2 基因突变者术后效果评价中的应用等方面；研究前沿为双模式等方面。

本文局限性：仅检索了我国的 3 个主要数据库中 2138 篇核心文献，存在漏检、资料不全的情况。今后需加大检索范围，纳入 Pubmed、WOS 等英文数据库，增加文献量，以利全面透彻了解与分析，为我国人工耳蜗的发展前沿提供更全面的实证依据。

PU-2076
继发性中耳胆脂瘤耳内镜手术的疗效分析

杨静、高伟、訾定京、丁雪瑞、刘丞程、卢连军
空军军医大学唐都医院

目的 探讨继发性中耳胆脂瘤的临床特征及耳内镜手术的治疗效果。

材料与方法 回顾分析自 2017 年 1 月至 2022 年 1 月在空军军医大学唐都医院耳鼻咽喉头颈外科诊治住院治疗的 21 例手术资料齐全的继发性中耳胆脂瘤病例，所有病例均在耳内镜下进行鼓室成型术，按照其继发胆脂瘤上皮移行位置将其分为前上型、后上型及混合型，比较分析其病变范围（PTAM）及术后听力效果。

结果 21 例继发性中耳胆脂瘤病例当中，女性 14 例，男性 7 例；左侧 13 例，右侧 8 例，穿孔位于 2 个象限者 7 例，位于 3 个象限者

6 例，位于 4 个象限者 8 例；年龄 18-61 岁，平均 39.62±11.96 岁；病史 1-30 年，平均 11.38±9.71 年；前上型 12 例，其中病变范围 PT 者 8 例，PTA 者 4 例，术前平均听阈 51.77±12.70dB，术后平均听阈 32.08±12.98dB；后上型 6 例，病变范围均为 TA，伴有外半规管瘘 2 例，均为蓝线型，术前平均听阈 49.37±1.96dB，术后平均听阈 29.37±15.30dB；混合型 3 例，病变范围 PTA2 例，PTAM1 例，并伴有外半规管瘘，膜管完整，术前平均听阈 46.25±16.25dB，术后平均听阈 43.33±26.70dB。三种不同类型间术前及术后听力差异均无统计学意义。

结论 继发性中耳胆脂瘤其病变范围多局限，前上型多累及前鼓室，在内镜下易于暴露，特别适合进行耳内镜下手术；后上型病变多向外半规管凸延伸，易合并迷路瘘。各种类型的继发性中耳胆脂瘤术前及术后听力无明显差异。

PU-2077
单侧聋听觉剥夺对声源定位的影响

安泽望、龚树生
首都医科大学附属北京友谊医院

声源定位能力是指人类或动物能够根据声音的特征，判断声源的方向和距离的能力。单侧听觉剥夺是指由于某些原因，导致一只耳朵的听力丧失或显著下降，从而影响声源定位能力的现象。单侧听觉剥夺对声源定位能力的影响因素主要有以下几个方面：第一，声音的频率。一般来说，高频声音更容易被头部遮挡，从而产生头部相关传递函数（HRTF），使得声音在两只耳朵之间产生强度差和时间差，这有利于声源定位。而低频声音则更容易绕过头部，使得两只耳朵接收到的声音差异较小，这不利于声源定位。因此，单侧听觉剥夺对高频声音的定位能力影响较大，对低频声音的定位能力影响较小。第二，声源的方向。一般来说，水平面上的声源定位能力受单侧听觉剥夺的影响较大，因为水平面上的声源会产生较大的两耳强度差和时间差，而单侧听觉剥夺会导致这些差异的减小或消失。而垂直面上的声源定位能力受单侧听觉剥夺的影响较小，因为垂直面上的声源主要依靠外耳道和耳廓对声音的滤波作用，以及头部运动和视觉线索来判断方向，而这些因素与单侧听觉剥夺关系不大。第三，声场的复杂度。一般来说，复杂声场中的声源定位能力受单侧听觉剥夺的影响较大，因为复杂声场中会存在多个声源和多次反射，这会增加两耳间的干扰和混淆，而单侧听觉剥夺会降低对干扰和混淆的抑制能力。而简单声场中的声源定位能力受单侧听觉剥夺的影响较小，因为简单声场中只有一个或少数几个声源和少量反射，这会减少两耳间的干扰和混淆，而单侧听觉剥夺对此影响不大。综上所述，单侧听觉剥夺对声源定位能力的影响因素有多个方面，其中最主要的是声音的频率、声源的方向和声场的复杂度。这些因素会导致单侧听觉剥夺者在不同情况下表现出不同程度的定位障碍。

PU-2078
质子泵抑制剂联合莫沙必利治疗声带息肉胃蛋白酶阳性的临床疗效

孟洁、张庆翔、何双八
南京同仁医院有限公司

目的 探讨质子泵抑制剂联合莫沙必利治疗声带息肉胃蛋白酶阳性的临床疗效

材料与方法 将本院确诊的 48 例声带息肉术后息肉组织免疫组化胃蛋白酶表达情况为阳性的患者分为两组，分析两组术后是否予以质子泵抑制剂联合莫沙必利，其患者反流症状指数（RSI）和反流体征评分（RFS），并对比分析两组术后嗓音声学功能及声带形态的恢复情况。

结果 在 48 例声带息肉患者的术后标本中胃蛋白酶染色阳性组患者随机分为 2 组，一组术后予以质子泵抑制剂联合莫沙必利，一组未予以质子泵抑制剂联合莫沙必利，

未予以质子泵抑制剂联合莫沙必利治疗，共有 14 例声带形态恢复正常，8 例遗留术区瘢痕或水肿，2 例息肉复发；在予以抑酸治疗组，共有 20 例声带形态恢复正常，2 例遗留术区瘢痕或水肿，无息肉复发病例，两组之间比较，声带形态的恢复差异有统计学意义（$\chi 2=8.689$，$p=0.013$）。在术后 12 周声音嘶哑症状均改善，GRBAS 评估的 G 分级、

VHI、MPT、基频微扰和振幅微扰手术前后比较差异均有统计学意义（p 均＜0.05）；术后 G 分级、VHI、MPT、基频微扰和振幅微扰在胃蛋白酶阳性组和胃蛋白酶阴性组之间比较，差异均有统计学意义（p 均＜0.05）。

结论 声带息肉组织中胃蛋白酶表达阳性者其质子泵抑制剂联合莫沙必利治疗情况是影响术后声带声学效果及形态恢复的有重要意义，对于术后组织学发现胃蛋白酶表达阳性者患者术后应加强抑酸治疗。

PU-2079
首诊鼻咽癌的鼻内镜下手术治疗 1 例报告并文献复习

鲍宏伟、胡楠、孙金杰、卢永田
深圳市第二人民医院

目的 鼻咽癌是耳鼻喉头颈外科常见的恶性肿瘤，鼻咽癌高发于中国，其病例数约占全世界的 48%，是我国十大常见肿瘤之一。由于鼻咽癌独特的病理特征，使得放射治疗成为其主要的治疗方法。并辅以化疗、免疫治疗等其他治疗方式。但鼻咽癌放疗后会引起一系列并发症如颅底骨坏死出血、颅神经损伤、放射性脑病、分泌性中耳炎、慢性鼻窦炎、内分泌功能低下等。而鼻内镜具有光源可延续、多角度以及术野清晰等优点，近年来被广泛应用于鼻腔鼻窦及鼻颅底等区域的外科手术治疗，并且鼻内镜手术具有术中出血量少、并发症少、术后恢复快等特点。因此，鼻咽癌治疗方式也得到了新的发展，耳鼻喉科医生逐渐将内镜治疗理念应用于首诊鼻咽癌患者，目的在于提高患者生活质量以及生存率，降低复发率及远处转移率。现将本院收治的 1 例病例临床资料报告如下。

材料与方法 患者，男性，47 岁，因“左眼视物模糊半年”就诊，患者平扫 CT 显示：左侧视神经管、翼腭窝、翼管增宽，临近骨质破坏。双侧上颌窦、筛窦、蝶窦黏膜增厚，密度增高，内见浓稠附壁分泌物，窦壁完整，未见骨质破坏。余窦内未见明显异常，窦壁骨质勿破坏。双侧鼻腔内未见分泌物及软组织充填。鼻中隔无明显偏曲。双下鼻甲肥大，左侧咽旁间隙变窄，与同侧头长肌分界不清。诊断：（1）左侧视神经管、翼腭窝、翼管增宽，临近骨质破坏，符合占位；（2）双侧上颌窦、筛窦、蝶窦炎症；（3）双下鼻甲肥大；（4）左侧咽旁间隙变窄。查体：左侧第 II、V2 对颅神经体征阳性。

结果 完善术前相关检查及评估后，2018 年 6 月 14 日为患者行鼻内镜下左颅底鼻窦肿物切除术，手术经鼻内镜下切除蝶窦、翼腭窝、部分颞下窝、鼻咽、眶底、眶内肿物，完整切除鼻腔鼻窦内鼻咽可疑新生物，术后病理提示（鼻咽肿物、翼腭窝肿物、眶内肿物）免疫组化及原位杂交结果，符合未分化型非角化癌，肿瘤累及神经束，局部伴坏死。术后患者恢复可。后至广州医科大学附属肿瘤医院就诊，2018 年 7 月 5 日行 PET-CT 检查，考虑原发灶肿瘤残留、颈部淋巴结转移，诊断鼻咽未分化型非角化性癌 T4N1MO IVa 期（AJCC 8th），于 2018-07-07、2018-07-27 行 2 周期 TPF 方案化疗，具体方案：多西他赛 120mg d1，顺铂 120mg d1，5-氟尿嘧啶 5000mg 持续 96 小时泵入。2018-8-2 开始行局部放疗，IMRT 技术，6Mv X 线，放疗剂量：95%GTVnx 70Gy/2.18Gy/32f ， 95%GTVn 66Gy/2.06Gy/32f，95%CTV1 64Gy/2Gy/32f，95%CTV2 56Gy/1.75Gy/32f。 后续定期复查至今，末次复查时间为 2023 年 3 月，鼻内镜及影像学均未见肿瘤复发，左眼视力维持起病时水平，面麻症状已恢复。

结论 目前，鼻咽癌的治疗已经日趋向于对最佳综合治疗模式的探索，以及个体精准化的方案制定。除了传统的放化疗，各种治疗方式的联合应用，新技术新理念的迭代更新，包括超分割放疗技术的应用，从等毒增效到减毒增效；质子重离子在二程放疗中的应用，显著降低放疗副反应；调强放疗联合免疫治疗，提高患者无进展生存率；化免靶向联合治疗，提高患者预后，减轻毒副反应等，都为鼻咽癌的治疗提供了新思路，新方向。 对于内镜下手术治疗鼻咽癌，尤其针对复发性的鼻咽癌治疗，2022CSCO 鼻咽癌诊疗指南已经将手术列为 Ia 类证据。可见，鼻内镜手术已经作为作为一个安全、有效的挽救性治疗方式应用于局部残留或复发鼻咽癌和鼻咽坏死等并发症的治疗。同时，越来越多的临床研究也证明了内镜下手术在首诊鼻咽癌治疗中的疗效，尤其对于手术切除后降低放疗剂量，提高患者生存率及生活质量有着较为重大的意义。已经有一项正在进行的大型的前瞻性研究进一步证实微创外科在 I 期鼻咽癌患者的有效性及安全性。另外，随着鼻颅底

外科的不断发展和鼻内镜手术设备的不断进步，临床医生对于咽旁间隙、鼻颅底等解剖学的深入了解、鼻内镜手术经验的积累。在未来，鼻内镜手术治疗一定会成为鼻咽癌治疗的一种重要治疗方式。

PU-2080
新冠疫情居家隔离对学龄前儿童腺样体肥大的影响

陈鹏辉、魏崴
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 受新冠疫情影响，我国开始了严格居家隔离，寒假延长，幼小中各学校均停课，施行居家隔离措施，外出佩戴口罩。 期间我院小儿阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSAHS）手术患儿明显减少，尤其是腺样体肥大患儿。但不可能通过继续的居家隔离，来防止腺样体肥大的发生。 因此，本课题拟研究居家隔离佩戴口罩对小儿腺样体的蛋白组学影响，解析腺样体肥大的发病机制，寻找可能的治疗靶点。

材料与方法 1. 统计病房 2019 年 3 月-2019 年 6 月期间和 2020 年年 3 月-2020 年 6 月期间，两个时间段小儿 OSAHS 患儿的数量，年龄等各项分布；

2. 分别送检两个时间段收集的腺样体冰冻标本，采用 Label-free 定量蛋白质组学计数比较两个时间段腺样体蛋白质表达差异变化（信号通路差异、关键蛋白）。

结果 1.2019 年 3 月-2019 年 6 月期间每月份收治今小儿 OSAHS 患儿例数分别是 303，258，216 和 270，受疫情封控影响 2020 年年 3 月-2020 年 6 月期间每月份收治今小儿 OSAHS 患儿例数分别是 58，160，136 和 123，总例数有显著下降。其中学龄前（3-6 岁）在 2019 年平均每月有 52.6 例，在 2020 年平均每月 18.2 例，数量减少最为显著。

2. Label-free 组学提示受疫情封控影响实验组腺样体的蛋白组学总的差异蛋白有 153 种，其中上调 38 种，下调 115 种（Fold change>2.0 and P value<0.05）。差异蛋白 GO 富集分析在 blood microparticle，acute inflammatory response，acute-phase response，copper ion binding 和 endopeptidase inhibitor activity 等通路。差异蛋白 KEGG pathway 富集在 Thermogenesis，Ubiquinone and other terpenoid-quinone biosynthesis，Glycine, serine and threonine metabolism，Ether lipid metabolism 和 Maturity onset diabetes of the young 等通路。

结论 2020 年 1 月至 2020 年 5 月受新冠疫情封控措施影响，气道隔离后病原体和过敏源减少，小儿 OSAHS 手术患儿明显减少，腺样体肥大患儿发病率减少。Label-free 组学结果提示该期间儿童腺样体的蛋白质表达有显著差异，并富集在 acute inflammatory response 和 acute-phase response 等通路上。

PU-2081
集中管理模式下的声带息肉日间手术管理实践

郑豆
空军军医大学西京医院

目的 日间手术模式作为一种新型医疗服务模式，显著缓解了医疗资源供需矛盾。我科自 2022 年起逐渐开展支撑喉镜下声带息肉切除手术，不断探索与实践集中管理模式下声带息肉日间手术“入院前管理-入院后临床路径管理-出院后延续性管理”一体化管理流程；建立日间手术患者全程管理数据库，基于各项临床研究指导临床实践、规范临床行为，帮助日间手术管理者更好地做出临床决策，实现了日间手术管理精细化、质量与安全常态化的管理目标。

材料与方法 我科自 2022 年起逐渐开展支撑喉镜下声带息肉切除手术，不断探索与实践集中管理模式下声带息肉日间手术“入院前管理-入院后临床路径管理-出院后延续性管理”一体化管理流程。

结果 建立日间手术患者全程管理数据库，基于各项临床研究指导临床实践、规范临床行为，帮助日间手术管理者更好地做出临床决策

结论 实现了日间手术管理精细化、质量与安全常态化的管理目标。

PU-2082

自然状态下头颈部腺样囊性癌肺转移进展速率的风险分层及进展型演变的分子特征分析

马廷耀、陈晓红、江玲燕、王雪莲、张姝晶、杨国梁
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 本研究旨在分析头颈部腺样囊性癌(adenoid cystic carcinoma, ACC)肺转移患者在未接受全身治疗的自然状态下肺转移进展速率及进展型演变的分子特征。

材料与方法 回顾性分析 ACC 肺转移患者早期病程阶段未接受全身治疗的自然状态下，首次肺转移确诊的最大直径结节（主结节）以及同病例内多发结节的直径进展情况及临床、病理特征。通过线性回归方程拟合肺转移结节的直径增长速率，比较肺转移进展速率差异。收集同病例内不同进展状态的三个肺转移结节进行单细胞测序分析，比较肺转移结节的异质性分子特征及进展型演变。

结果 本研究中，我们通过分析 37 例患者中 75 个肺转移结节在肺转移自然状态下的直径增长速率，人群的肺转移进展速率呈现不同的状态。16.2%（6/37）的患者每月直径增长大于等于 1mm, 为快速进展期；56.8%（21/37）为 0.3-1mm 为缓慢进展期；27.0%（10/37）小于 0.3mm，为稳定期。原发部位的高病理等级 GradeIII、TP63 的弱阳性表达，以及肺结节的初始直径为高危因素。随后我们通过同病例内不同进展状态的三个肺转移结节的单细胞测序数据，分析结节亚型的异质性分子表达特征。我们发现快速进展的高危结节相较于稳定型结节，表现为缺氧、血管生成、细胞周期、肿瘤干性相关基因的高表达，以及 ACC 核心驱动基因 MYB、Notch1 等的过表达。拟时序分析发现，在结节进展性演变的过程中，出现免疫应答相关信号的减弱。单基因的拟时序分析发现 Notch1 表达逐渐升高。

结论 基于肺转移结节自然状态下的直径增长速率可实现肺转移进展的风险分层，结节进展性演变过程中出现免疫应答信号减弱。据此应针对不同肺转移进展状态采取适宜干预措施。

PU-2083

鼻颅底恶性肿瘤患者术后短期留置尿管的应用价值分析

郑泽宇
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨鼻颅底恶性肿瘤患者术后短期留置尿管的应用价值。

材料与方法 本次研究选取的 50 例研究对象,均为 2022-01 月至 2023-01 月在我院诊治的鼻颅底恶性肿瘤患者,所有患者均接受鼻内窥镜下鼻颅底肿瘤切除术治疗,按照术后是否短期留置尿管将其分为对照组(n=25,常规护理)与观察组(n=23,留置尿管护理),比较两组患者临床指标以及护理满意度。

结果 观察组排尿时间及困难程度明显低于对照组,具有统计学差异(P<0.05);观察组患者护理满意度高于对照组,统计学差异显著(P<0.05)。

结论 对鼻颅底肿瘤切除术后患者实施短期留置尿管护理,不仅能减少患者排尿时间及困难,且还能促进患者快速恢复,确保手术治疗效果,有助于提高护理满意度,值得应用。

PU-2084

儿童扁桃体切除术后疼痛护理研究进展

张苹、潘影娜
北京清华长庚医院

儿童扁桃体肥大是儿童常见的疾病，且多伴有腺样体增生肥大，其发病率最高可达到29.2%。该病种的反复发作不仅会带来炎症对临近组织器官的侵袭,严重时会导致肾、心等器官及机体关节受损,严重影响少年儿童身体健康与发育成长。通过手术对病灶扁桃体加以切除是根治该病的有效治疗方案。

扁桃体切除术后的耳部及咽喉部存在程度强烈的疼痛感可导致患儿张口困难、吞咽困难，影响患儿饮水及进食，且儿童群体疼痛耐受力弱于成人,受疼痛负面影响程度较高,易致伤口延期愈合和并发症发生率上升。同时，长期的疼痛刺激也可对儿童的心理发育造成不良影响。早在 2011 年 1 月 3 日，美国耳鼻咽

喉头颈外科学会发表的儿童扁桃体切除术指南中建议对儿童扁桃体切除术后的疼痛进行管理。因此儿童扁桃体切除术后的疼痛管理逐渐成为术后治疗的重要部分。

疼痛是一个全球性的健康问题，现已被要求作为“第五生命体征”来加以评估与控制，而麻醉类镇痛剂和非甾体镇痛剂分别会造成儿童呼吸中枢抑制和术后出血风险上升,故而亟需积极探索科学有效的儿童扁桃体切除术后非药物性镇痛护理方案。

目前扁桃体切除术后的疼痛已被耳鼻喉科医生、麻醉医生、家长和护士共同关注。随着护理整体化的实施，护士已逐渐成为控制并缓解儿童术后疼痛的核心群体，在其疼痛评估与控制中发挥着不可估量的积极作用。本文就儿童扁桃体腺样体术后疼痛的影响因素、疼痛的评估、疼痛的非药物护理措施等进行综述，旨在为其临床护理提供参考，将各类科学、系统、有效的镇痛护理措施充分应用于临床。

PU-2085
梅尼埃病患者耳鸣的临床评价与特点分析

张祎、刘博、刘宇博、孙政涛
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 耳鸣是梅尼埃病的主要症状之一。本研究通过对梅尼埃病患者的耳鸣进行评价，分析其特征，以期为临床诊疗思路提供依据。

材料与方法 本研究纳入来自首都医科大学附属北京同仁医院眩晕中心确诊的单侧梅尼埃病患者共 93 例，符合中华医学会《梅尼埃病诊断和治疗指南（2017）》确诊梅尼埃病的诊断标准，且成功完成了耳鸣匹配。年龄 17-68 岁，平均年龄 44.78±12.33 岁，其中男性 48 例，女性 43 例，男女比 1.12：1。所有患者记录纯音测听、耳鸣主调频率和响度匹配结果，使用耳鸣残障量表（THI）进行评分。

结果 ①梅尼埃病患者以低频耳鸣最多(50.5%)，其次为高频耳鸣（37.6%）。女性患者以低频耳鸣占比较高，而男性患者的高频耳鸣占比高于女性（P＜0.01），且高频平均听阈（P＜0.01）也高，差异具有统计学意义。②耳鸣主调频率与听力曲线类型有关，不同听力曲线类型耳鸣主调频率有差异（P＜0.01）。③耳鸣响度匹配以 5-9 dB SL 者（37，39.8%）最多，其次为 10-14 dB SL（31，33.3%），响度≥10 dB SL 者占比 41.9 %。不同年龄、分期患者及不同频率的耳鸣响度无差异（P＞0.05）。④不同性别、年龄、分期、耳鸣频率与响度间 THI 评分差异无统计学意义（P＞0.05）。女性灾难性维度评分高于男性（P＜0.05）

结论 梅尼埃病患者的耳鸣以低频为主，主调频率与听力曲线类型有关，且耳鸣响度较大。女性患者出现低频耳鸣的现象更显著，且可能更易受到耳鸣的严重影响。提示在梅尼埃病临床诊疗过程中应重视对耳鸣特征的评价与鉴别，同时对女性患者的影响应予以重视。

PU-2086
鼻窦、鼻腔 Rosai-Dorfman 病例分享

邓嘉虹、马桂芳
云南省第一人民医院

目的 总结 1 例罕见的 Rosai-Dorfman 病(RDD)累及鼻腔导致反复鼻腔炎症的临床病例,重点探讨 RDD 累及鼻腔的临床表现、病理特征、accurate 诊断要点以及治疗进展,以丰富 RDD 罕见病例的临床谱系,提高临床医生对该疾病的认识和警惕,为 RDD 的诊断和治疗提供参考。

材料与方法 收集我院耳鼻喉科 2022 年 10 月确诊的 1 例 RDD 累及鼻腔的病例,对病例资料进行回顾性分析。收集内容包括一般资料、病史、临床表现、物理查体、实验室及影像学检查、病理结果、治疗方案及转归等。采用文献复习法查阅 RDD 的病因、临床表现、病理特征、诊断及治疗进展等相关文献

结果 患者,男,51 岁。以双侧鼻塞伴头痛就诊,病程 6 个月。鼻内镜检查发现双侧鼻内见灰白色肿物。头颅 CT 提示双侧筛窦炎,鼻腔软组织增生。为明确诊断及治疗先后两次行鼻内镜手术切除病变。术后病理活检示:HE 染色见组织细胞明显增生,可见吞噬淋巴细胞、红细胞;免疫组化 S-100、CD68 阳性,CD1a 阴性。病理确诊为 RDD。术后给予糖皮质激素治疗,症状改善。随访期间复发一次,再次手术成功治愈。

结论 Rosai-Dorfman 病累及鼻腔较为罕见,临床表现可缺乏特异性,容易被忽视或误诊。而病理活检在明确诊断方面起关键作用。外科手术切除联合激素治疗可获得满意的疗效。本例丰富了该疾病罕见病变部位的谱系,并提高了临床医生对 Rosai-Dorfman 病累及鼻腔的认识和诊治水平。

PU-2087
改良宽蒂颏下皮瓣进行头颈部缺损修复

易翔、覃颖、李静雨、谢貌
广西医科大学第一附属医院

目的 研究利用宽蒂的颏下皮瓣进行头颈部缺损修复
材料与方法 以颏下动脉为血管蒂，且不解剖暴露颏下动脉或者面动脉，制作包括颏下动脉及颏下动脉周围组织在内带蒂颏下皮瓣，进行头颈部缺损修复，其中下咽癌切除后下咽侧壁缺损 16 例，下咽癌切除后后壁缺损 3 例，软腭肿瘤切除后软而缺损 4 例，舌癌部分切除后缺损 2 例，咽瘘修补 3 例，颈段食道缺损 2 例，共 30 例。
结果 软腭修补颏下皮瓣部分坏死 1 例，下咽癌术后放疗病人复发全喉切除+部分下咽切除颏下皮瓣修复后咽瘘 1 例，该两例经换药后均痊愈。其余患者皮瓣均一期存活。
结论 颏下皮瓣血管恒定、改良宽蒂颏下皮瓣手术操作简单、手术时间短、成活率高、可供皮肤组织量大,供区手术瘢痕隐蔽，适用范围广的优点。其缺点为有颌下或颏下淋巴结转移不建议用此瓣。

PU-2088
来源于鼻中隔上皮-肌上皮癌诊治分析 1 例

周良[1]、袁晖[2]
1. 杭州市临平区第一人民医院
2. 浙江大学医学院附属第二医院

发生于鼻中隔小涎腺的上皮-肌上皮癌极为罕见，易误诊、误治，详细的专科查体,影像学检查以及病理检查是术前确诊的重要依据，通过手术完整切除辅助放疗可避免其复发，是治疗鼻腔恶性肿瘤最有效的治疗方法。本文报道 2020 年 10 月 杭州市临平区第一人民医院收治的 1 例来源于鼻中隔上皮-肌上皮癌的患者，通过采取等离子手术完整切除治疗辅助术后放疗，术后病理确诊为鼻中隔上皮-肌上皮癌，随访未见复发。

PU-2089
巨大蝶筛颅底囊肿一例

滕爽、孙亚男、李秋影
哈尔滨医科大学附属第二医院

发生于蝶窦筛窦的囊肿，因其与眼眶、颅底解剖学关系密切，其病变可以累及眶内侧壁，并通过骨间隙或缺损直接累及视神经和眶尖，从而引起鼻源性颅、眼部损害。主要症状包括视力下降、复视、突眼和头痛等。患者多首诊于眼科或神经内科而非耳鼻咽喉科。非耳鼻喉专科医师可能对鼻源性疾病诱发的眼部损害认识不足，从而不能及时进行相应检查，难以进行早期诊断和治疗。若视神经损伤时间长，治疗效果多不理想。因此对该病的诊治需多学科协作

PU-2090
扁桃体腺样体术后致复发性喉乳头状瘤痊愈 1 例报道

钟建文、罗向前、仇书要、刘大波
南方医科大学深圳医院

目的 评价扁桃体手术对复发性呼吸道乳头状瘤的影响.
材料与方法 通过治疗和观察随访一例患儿复发性呼吸道乳头瘤患儿 6 年，总结其治疗经过和疾病预后，分析其预后的原因.
结果 患儿自 2017 年 2 月起 3 年共进行了 16 次手术，第 13 次手术时同步行扁桃体和腺样体切除手术，自 2020 年 2 月行第 16 次手术后，随该至今未见复发.
结论 扁桃体作为一个病灶性器官，其可能为 HPV 提供温床，本例患儿切除扁桃体加速了患儿的预后。

PU-2091
耳鸣患者是否求治的差异性特征研究

龚顺敏
云南省第一人民医院

目的 本研究旨在探讨寻求诊治与不寻求诊治耳鸣患者之间的特征性差异。
材料与方法 本项目为横断面研究，即对受试者发送一份关于多领域特征的问卷，内容包括人口统计学、耳鸣特异性、一般健康情况、心理状态、听力学特征、噪音环境以及不良嗜好等。我们评估了耳鸣患者是否曾寻求或计划寻求诊断和治疗。耳鸣困扰状态评估则应用耳鸣功能指数定义，最终对组间数据进行统计分析。
结果 此项调查共计 1864 人参与，诊断耳鸣的患者共计 216 名（11.6%），这其中有 73 人寻求或计划寻求进一步诊断和治疗。结果提示，求治者更频繁地发生持续性耳鸣且存在不同的耳鸣响度以及听力损失，其 TFI 评分更高。
结论 寻求治疗的患者与不寻求诊治的人之间的差异主要体现在耳鸣和听力学特征方面

PU-2092
崇明岛城桥地区老年人耳鸣患者流行病学特征研究

徐智辉、李海涛、霍岩、刘广宇、李明、张剑宁
上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

目的 研究上海市崇明岛城桥地区老年人群中耳鸣患病率及临床特点，为特殊地域老年人耳鸣的科学防治提供依据。
材料与方法 收集 2019 年 06 月至 2021 年 12 月期间于崇明区城桥镇社区卫生服务中心参加 65 岁及以上，符合耳鸣纳入标准的 2110 例患者。记录患者一般信息，对患者进行耳鸣相关检查，分析患者人群特征及发病特征。
结果 （1）共纳入崇明岛城桥地区≥65 岁老年人耳鸣患者 2110 例，男性（1103 例，占 52.3%），女性（1007 例，占 47.7%）；平均年龄 71.79±5.26 岁，从事行业以农民为主（1149 例，占 54.5%）。（2）耳鸣总患病率 34.6%，耳鸣就诊率 24.7%。在就诊的患者中，65 岁-74 岁为主（388 例，占 25.5%）（3）慢性耳鸣患者人数最多（1712 例，占 81.1%）；双侧耳鸣居多（1156 例，占 54.8%）。（4）THI 评分结果显示 II 级（轻度）耳鸣的患者最多（1012 例，占 48%）。（5）纯音听阈测定结果显示平均听阈≥25 dBHL 较多（2030 例，占 96.2%）；仅有 129 例（6.1%）通过 DPOAE 测试。（6）有 1637 例（77.6%）存在至少一种或多种其他系统的疾病，合并疾病以高血压病最多（1289 例，占 61.1%）。（6）有 1861 例有不同程度的睡眠障碍问题，占总数的 88.2%。
结论 崇明城桥地区老年人耳鸣患者性别比例、年龄段分布基本均衡，发病率稳定，就诊率偏低，多以轻度、双耳鸣为主，合并听力损失、睡眠障碍等特征表现。

PU-2093
IGFBP-6 在中重度过敏性鼻炎中的表达及意义

张彩霞、蒋卫红
中南大学湘雅医院

目的 探讨中重度过敏性鼻炎组织中胰岛素样生长因子结合蛋白 6（IGFBP-6）的表达情况及其临床意义。
材料与方法 采用 qRT-PCR 和蛋白免疫印迹技术检测 16 例过敏性鼻炎病理组织样本和 16 例健康对照鼻黏膜组织样本中 IGFBP-6 mRNA 和蛋白表达情况。为了进一步验证，设置 PBS 干预组和 AR 细胞模型组，进一步在细胞水平应用蛋白免疫印迹技术检测 IGFBP-6 蛋白的表达情况。收集研究对象的临床资料，结合实验结果进行统计学分析。
结果 与健康对照组相比较，过敏性鼻炎组织中 IGFBP-6 mRNA 水平和蛋白水平均显著下降，组间差异具有统计学意义（$p<0.05$）；与 PBS 干预组相比，AR 细胞模型中 IGFBP-6 蛋白水平显著下降，组间差异具有统计学意义（$p<0.05$）。相关性分析发现，IGFBP-6 mRNA 水平与总胆红素和血清直接胆红素水平呈正相关（$\rho=0.625$, $p=0.002$ 和 $\rho=0.545$, $p=0.009$）。

结论 IGFBP-6 的表达可能与过敏性鼻炎的发生、发展相关，进一步研究两者的关系对探索过敏性鼻炎的机制研究有重要意义。

PU-2094

Olfactory and gustatory dysfunction in young people with COVID-19: a 14-month follow-up

Fengyuan Gong[1,2],Yiling Li[2],Xunyuan Liu[2],Zhanguo Jin[2]
1. Graduate School, Hebei North University
2. Vertigo Clinic/Research Center of Aerospace Medicine, Air Force Specialized Medical Center

Objective The aim of this study was to assess changes in olfactory and gustatory function and possible risk factors for Olfactory and gustatory dysfunction in a young population after SARS-CoV-2 infection.
Methods This study included adult patients who were diagnosed with COVID-19 between March 2021 and April 2021. The olfactory function test was conducted with the odor stick and supporting test software designed and developed by the Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences. The olfactory function test consisted of three tests: olfactory threshold, discrimination, and identification test. The gustatory function test consisted of the determination of four flavors: salty, sweet, sour, and odorless. Subjects were tested for olfactory and gustatory function at 3, 5, and 14 months post-infection, respectively, and basic personal information was recorded and test rules were interpreted before the first test.SPSS25.0 statistical software was used for data analysis, with normal data expressed as $\bar{x}\pm s$ and non-normal data expressed using Md(IQR). Comparisons between groups were made using the paired two-sample t-test or Wilcoxon rank sum test. Pearson or Spearman correlations were used to analyze the relationship between each of the results of the olfactory test and age, and multiple comparisons were made using LSD. $p<0.05$ indicates a statistically significant difference.
Results seventy-one patients participated in this study, aged 18-21 (18.92±0.82) years. The prevalence of olfactory dysfunction in the three tests was 63.28% (n=45), 19.72% (n=14), and 16.9% (n=12), and the prevalence of gustatory dysfunction was 14.08% (n=10), 9.86% (n=7), and 2.82% (n=2), respectively. There was a statistical difference in the scores of the olfactory threshold test (F=3.514, P=0.014), where there was a statistical difference between the scores of the first test and the second test, the first test and the third test (P=0.022, P=0.023), and there was no statistical difference between the scores of the second test and the third test (P>0.05). There was a statistical difference in the scores of the olfactory identification test (F=11.914, P=0.001), a statistical difference in the scores of olfactory identification between the first test and the second test, and between the first test and the third test (P=0.001, P=0.001), and no statistical difference between the scores of olfactory threshold between the second test and the third test (P>0.05). There was a statistical difference in the total scores of the olfactory function test (F=7.143, P=0.001), a statistical difference in the total scores of the olfactory test between the first test and the second test, and between the first test and the third test (P=0.001, P=0.002), and no statistical difference between the total scores of the olfactory test between the second test and the third test (P>0.05). There was no statistical difference in olfactory discrimination test scores (F=0.489, P=0.614).
Conclusion This study shows that novel coronavirus pneumonia affects olfactory and gustatory function, and the incidence of olfactory dysfunction is higher than that of gustatory dysfunction. The majority of patients with gustatory dysfunction exhibited sour and salty taste abnormalities.

PU-2095
鼻咽癌放疗后继发翼突根部嗅神经母细胞瘤 1 例

刘遗斌[1]、邱前辉[2]
1. 赣州市人民医院
2. 广东省人民医院

鼻咽癌是一种起源于鼻咽粘膜内层的恶性肿瘤，首程治疗后中远期复发率高达 18-30%。放疗靶区内再发肿瘤多为鳞癌和肉瘤。嗅神经母细胞瘤是一种少见的鼻部恶性肿瘤。起源于鼻腔顶端嗅上皮细胞的恶性神经外胚层肿瘤。继发嗅神经母细胞瘤少见，而起源于翼突根部的嗅母更为罕见，目前尚未见报道。本文报道 1 例鼻咽癌放疗后 13 年,翼突根部再发第二原发性肿瘤,病理类型为嗅神经母细胞瘤。探讨其发病特点、诊疗经过及随访预后等。期待能提高医患对鼻咽癌放疗后继发翼突根部嗅神经母细胞瘤的诊断、治疗及转归的认识。

PU-2096
鼻源性脑脓肿伴发肠黏膜坏死 1 例:探讨与肠道菌群的关系

王克双[1]、李俊锐[2]、邱前辉[1]
1. 广东省人民医院
2. 湛江中心人民医院

鼻源性脑脓肿是一种罕见的临床疾病，而肠黏膜坏死则是一种与肠道菌群紧密相关的严重病理过程。由于其临床表现常不典型，导致医患对其缺乏认识。本文通过探讨一例伴发肠黏膜坏死的鼻源性脑脓肿病例的发病特点、生化和影像特征以及诊疗过程和随访情况，结合文献资料，旨在提高对于鼻源性脑脓肿及其他与耳鼻喉有关的感染性疾病的综合治疗和转归的认识。深入了解和研究这些疾病，有助于改善诊断和治疗策略，提高患者的预后和生活质量。

PU-2097
咽喉反流性疾病患者的精神心理健康管理：护士的角色

张娇、张子梓
郑州大学第一附属医院

目的 进一步明确护士在管理咽喉反流性疾病（Laryngopharyngeal Reflux Disease, LPRD）患者的精神心理健康方面所扮演的角色和影响。

材料与方法 我们设计了一项前瞻性的队列研究，共包括 90 名 LPRD 患者。所有患者在研究开始时接受了心理健康评估。然后，他们被随机分为两组，一组接受常规护理，另一组接受以护士为主导的精神心理健康护理干预。这种干预主要包括提供个体化的心理健康教育、心理咨询和社会支持。我们在干预开始、干预后六个月和干预后一年对所有患者进行了跟踪评估，评估内容包括心理健康状况、生活质量和疾病管理能力等。

结果 与接受常规护理的患者相比，接受护士为主导的精神心理健康护理干预的患者在心理健康状况、生活质量和疾病管理能力方面都有显著改善。具体来说，他们的心理健康状况得分明显高于对照组（$P<0.01$），生活质量得分明显高于对照组（$P<0.01$），疾病管理能力得分明显高于对照组（$P<0.01$）。这些结果表明，护士在管理 LPRD 患者的精神心理健康方面发挥了重要的角色。

结论 护士在管理 LPRD 患者的精神心理健康方面具有重要的作用。通过提供个体化的心理健康护理干预，他们可以帮助患者更好地管理他们的疾病，改善他们的生活质量，提高他们的心理健康状况。这些结果强调了以护士为主导的心理健康护理干预在 LPRD 管理中的潜在价值，同时突出了进一步研究和推广这种干预的必要性。希望本研究的结果能为护理实践提供新的视角和方法，促进护士在精神心理健康管理方面的工作。

PU-2098

巴曲酶对二次治疗突发性耳聋患者的临床疗效分析

张鑫婷、王占山、黄东辉
佛山市中医院

目的 探讨突发性耳聋的二次治疗有无临床意义，以及探讨巴曲酶对二次治疗突发性聋的听力提高、耳鸣、患者心理状态等在内的临床综合疗效作用。

材料与方法 分析佛山市中医院耳鼻喉科 2022 年 04 月-2023 年 3 月收治的 160 例（180 耳）突发性耳聋且接受二次治疗患者的临床资料。治疗前所有患者均行纯音测听、听性脑干反应、颞骨 CT 及内耳磁共振检查。根据纯音测听结果将患者分成低频下降型、高频下降型、平坦下降型及全聋型 4 组。所有患者均接受一疗程巴曲酶，混合氧治疗及中医穴位贴敷治疗。此外，还接受营养神经及改善微循环治疗。治疗结束后行纯音测听、听性脑干反应复查。治疗前后患者均填写、签署知情同意书及《突发性聋患者初筛调查问卷》、《耳鸣残疾评估量表（THI）》及《汉密尔顿焦虑量表（HAMA）》。以 SPSS24.0 统计软件对数据进行分析。

结果 160 例患者低频下降型、高频下降型、平坦下降型及全聋型分别为 40 例（42 耳）、31 例（41 耳）、50 例（53 耳）和 39 例（44 耳），治疗后有效率分别为 44.9%、20.5%、35.5%和 31.2%；其中，全聋型患者言语频率平均听阈治疗前为 84.36±11.63dBHL，治疗后为 65.43±10.23dBHL，差异有统计学意义(P<0.01)。治疗后患者 THI 评分(25.43±5.74)分低于治疗前的(30.23±6.77)分,差异有统计学意义(P<0.05)，心理状态 HAMA 评分较治疗前下降。

结论 经首次治疗后无效或效果不明显的突发性耳聋患者，使用巴曲酶进行二次治疗对患者的听力、耳鸣及心理状态的改善仍具有一定的临床意义。

PU-2099

盐酸氮卓斯汀鼻喷雾剂对变应性鼻炎患者呼吸道一氧化氮浓度的影响

杨海波、刘秋蕊、程蕾蕾
雅安市人民医院

目的 本研究通过检测用盐酸氮卓斯汀鼻喷雾剂治疗持续性过敏性鼻炎前后患者口腔和鼻腔呼出气 NO 浓度，进一步阐明口鼻呼出气一氧化氮与其病情及疗效的关联性。

材料与方法 本研究纳入 2022 年 5 月--2023 年 5 月在雅安市人民医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的 40 例持续性过敏性鼻炎患者。使用盐酸氮卓斯汀喷鼻剂,每次对两个鼻孔各喷 1 次, 2 次/d (早晚各 1 次,剂量为 0.07mg/喷,)连续治疗 14d。测定治疗前、后口和鼻呼出气 NO 浓度。同时使用鼻结膜炎相关生活质量问卷（RQLQ）评估患者生活质量。

结果 患者口呼出一氧化碳浓度治疗前后无明显改变，鼻呼出气一氧化的浓度及 RQLQ 评分明显比治疗前降低。

结论 盐酸氮卓斯汀鼻喷雾剂临床疗效与 NO 水平相关，故通过检测其水平，能鉴别病情，评估预后，可为临床防治 AR 提供数据支持。

PU-2100

1 例耳硬化症合并面神经遮窗病例病因分析

曾宪海、温立婷、曾晓霞、林曾萍、赵达鹏、陈培雄
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

病史摘要：中年女性，47 岁，双耳渐进性听力下降 11 年，伴双耳间断低调“嗡嗡”样耳鸣，在嘈杂环境中自觉听力改善，无耳道内溢液，无眩晕。既往史、家族史及个人史无特殊。

症状体征：双侧鼓膜完整，标准清。音叉实验：Rinne 双(-)，Schwabach 双(-)，Weber →左，Gelle 右(-)，左(-)。

诊断方法：纯音听阈检查提示双侧混合性耳聋，声导抗右耳 A 型曲线，左耳 Ad 型曲线，言语测听左耳 50%，右耳 48%。颞骨薄层 CT 提示双侧气化型乳突，听骨形态良好，双侧镫骨底板增厚，前庭窗前区及耳蜗周围骨

质密度不均匀改变，局部呈现“双环征”， 右侧面神经骨管形态异常增厚，HU 值与窗前裂硬化灶一致，面神经鼓室段向下移位，并部分遮挡前庭窗，双侧内听道对称。
治疗方法：2019 年 9 月经耳内镜行左侧人工镫骨植入术，2020 年 11 月经耳内镜行右侧人工镫骨植入术。
病情转归：术后恢复良好，无并发症，双侧面神经功能 House-Brackmann 评级 Ⅰ级。术后右耳平均气导听阈 60dBHL，ABG 18 dBHL，言语测听 68%；左耳平均气导听阈 58 dBHL，ABG 11 dBHL，言语测听 76%。
经验：面神经骨管可受到耳硬化症病灶累及，尤其是其内侧部分，海绵状新骨形成推挤面神经加重遮挡前庭窗。对于病灶积聚造成面神经移位者，局部微移位面神经后，充分暴露卵圆窗进行镫骨植入，避免植入体与面神经之间摩擦；严重者需磨除部分病灶更好显露前庭窗后完成手术。

PU-2101
多灶性甲状腺乳头状癌的诊断与处理措施

陈慧君、黄志纯
东南大学附属中大医院

目的 比较并分析多灶性甲状腺乳头状癌(multifocal papillary thyroid carcinoma, MPTC) 与单灶性甲状腺乳头状癌(solitary papillary thyroid carcinoma, SPTC) 的临床病理特征及预后差异。
材料与方法 回顾性分析我院 2013 年 1 月 1 日至 2018 年 1 月 1 日期间经手术治疗，且病理证实为 PTC 的 453 例患者资料。其中，203 例为 MPTC 患者（多灶组），250 例为 SPTC 患者（单灶组）。采用卡方检验比较多灶组与单灶组患者的临床病理特征。
结果 两组间性别、合并结节性甲状腺肿、微小癌比例、病理分期均无统计学差异(P＞0.05)；MPTC 组年龄分段、腺外浸润发生率、合并桥本氏甲状腺炎、淋巴结转移率及脉管侵犯率均高于 SPTC 组，差异有统计学意义(P＜0.05)。
结论 MPTC 年龄多较大，更易发生腺外浸润、淋巴结转移和脉管侵犯，且易合并桥本氏甲状腺炎，建议行甲状腺全部切除术及患侧颈部 VI 区淋巴结清扫术。

PU-2102
声带切除单蒂胸骨舌骨肌筋膜修复术探讨

刘越徉
浙江省人民医院

目的 探讨声带切除修复方式
材料与方法 回顾分析临床收治的早期喉癌及声带重度非典型增生病例 29 例，声带切除直接缝合 11 例，声带切除胸骨舌骨肌筋膜修复 18 例。
结果 所有患者术后随访 5－15 年，无病灶复发，声带切除胸骨舌骨肌筋膜修复者，发音质量较好，但有两例术后修复侧声带出现肉芽，一例双侧声带切除修复者出现前联合粘连。直接缝合修复声门，术后发音质量稍差，个别患者觉讲话费力。
结论 声带切除胸骨舌骨肌筋膜修复术后发音质量较好，值得采用。

PU-2103
免疫炎症指标与突发性感音神经性聋的关系

张旭
江苏省苏北人民医院

目的 突发性感音神经性耳聋（SSNHL）的发病机制尚不完全清楚，但免疫炎症被认为是该病的重要组成部分。SSNHL 患者可能从炎症相关标志物的研究中获益。
材料与方法 收集苏北人民医院耳鼻喉科 2022 年 4 月-2023 年 4 月收治的突发性耳聋患者 80 例为突发性耳聋组，根据出院时听力恢复程度将所有患者分为有效和无效两组，并选取健康志愿者 80 例作为对照组。计算白细胞、中性粒细胞、淋巴细胞和血小板的数量，计算中性粒细胞与淋巴细胞比率(NLR)、血小板与淋巴细胞比率(PLR)和全身免疫炎症指标(SII)并进行统计分析，采用 logistic 回归模型确定预后不良的危险因素，采用受试者操作

特征（ROC）曲线下面积估测该模型的预测值。

结果 突发耳聋组白细胞、中性粒细胞、血小板、NLR、PLR、SⅡ水平均高于对照组。突发性耳聋组中有效组患者的 NLR 和 SⅡ明显高于无效组，而 PLR 无统计学意义。

结论 SSNHL 患者存在免疫炎症反应。SSNHL 患者可通过简单的外周血指标 NLR 和 SII 判断预后，尤其是 SII，对预测预后和指导治疗有重要意义。

PU-2104
鼻导管高流量氧疗治疗儿童阻塞性睡眠呼吸暂停的疗效分析

李穗
重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨经鼻导管高流量吸氧对儿童中重度 OSA 的疗效并初探相关因素

材料与方法 按照《中国儿童阻塞性睡眠呼吸暂停诊治指南》（2020）发布的诊断标准，选择 2022 年 2 月—2023 年 2 月收治的 2~10 岁的中重度阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）患儿 16 例作为研究对象确诊为中重度 OSA 的患儿。患儿经鼻咽侧位片确诊为腺样体肥大和/或经张口压舌法诊断为扁桃体肥大。4 周内未接受过糖皮质激素治疗及持续正压通气治疗。采用加温湿化高流量氧疗仪氧流量 30 L/min，温度 36~37 ℃，氧浓度 40%~50%，干预过程中实时监测患者的血氧饱和度（SaO2），并适当调整氧浓度，将 SaO2 维持在 90%以上，6 h/次，1 次/d，治疗 4 周。治疗前后均完成睡眠检测、OSA18 量表、扁桃体腺样体大小及 IL-6、IL-8、IL-10、CRP、TNF-α、C 反应蛋白检测，SPSS 软件统计治疗前后的数据。

结果 所有高流量氧疗患儿中未出现严重并发症，仅 2 例患儿出现一过性头晕不适，予以调低氧疗流速后症状消失。治疗前后的 AHI(次/h)分别为 7.85±4.23 和 4.12±4.23，P=0.039 差异无统计学意义，治疗前后的 LSaO2 分别为 81.38±9.19%和 87.11±3.94%，P=0.195，差异无统计学意义，治疗前后的夜间平均血氧饱和度分别为 94.28±0.73%和 96.45±0.80%，P=0.003 差异有统计学意义（P 小于 0.01），治疗前后的 OSA-18，扁桃体腺样体大小及血液炎症指标均无统计学差异。

结论 睡眠相关低氧血症被认为是儿童 OSA 发病的主要病理生理改变，给予补充氧气可能使这些患者的临床症状改善。高流量吸氧在补充氧气的同时能产生约 5cmH2O 左右的压力打开部分气道。对于不适合 CPAP 或腺样体扁桃体手术失败的 OSA 儿童，经鼻导管高流量吸氧可能是一种有效提高夜间平均血氧饱和度的治疗方法。能否改善 AHI 及最低血氧饱和度仍需增加研究样本数量。

PU-2105
儿童口咽部广泛尖锐湿疣 1 例

李志勇[1]、卢蕊[1]、余洋[2]
1. 武汉大学中南医院
2. 华中科技大学同济医学院附属同济医院

Condyloma acuminatum is a benign neoplasm that occurs in skin and mucosa, which is caused by human papillomavirus (HPV) infection. Most cases are adults and only a few are children. We reported a case of extensive condyloma acuminatum of oropharynx in children here. Besides, the existing literature about condyloma acuminatum of pharynx is reviewed. It puts a spotlight on the diagnosis and treatment of pharyngeal condyloma acuminatum in children and concern about the protection of minors.

PU-2106
IgG4 相关性鼻腔鼻窦疾病临床特征和治疗效果分析

章薇、许昱
武汉大学人民医院（湖北省人民医院）

目的 初步探讨 IgG4 相关性鼻腔鼻窦疾病的临床特征和治疗效果

材料与方法 回顾性分析 2018 年 11 月至 2021 年 7 月于武汉大学人民医院耳鼻咽喉头颈外科诊治的 5 例 IgG4 相关性鼻腔鼻窦疾病

患者的临床资料，结合血清学结果、影像学资料及病理学检查，总结 IgG4 相关性鼻腔鼻窦疾病的临床特点及治疗转归。

结果 5 例患者中男性 3 例，女性 2 例，男女比为 3∶2，年龄 24～70 岁，中位年龄 51 岁。主要鼻部症状为鼻塞，其中 2 例（2/5）同时伴有突眼、视力下降等眼部症状。3 例患者血清 IgG4 升高（>1.35 g/L），剩余 2 例结果正常。其它血清学指标，1 例患者总 IgE 升高，1 例患者 ANA 阳性，另有 2 例患者补体 C3 下降。鼻窦 CT 可见主要受累部位多样，有孤立病灶也有弥漫性病灶，表现为软组织密度影伴骨质吸收破坏。病理学特征为：黏膜组织呈重度炎症，间质可见大量淋巴细胞及浆细胞浸润，纤维组织增生；IgG4+浆细胞 10-50 个/HPF,IgG4/IgG20-40%。4 例患者确诊后采用口服糖皮质激素治疗，症状均可缓解，发生全身不良反应者 2 人；1 例患者采取观察等待的方案。1 例患者激素治疗半年后复发，采取激素联合免疫抑制剂（硫唑嘌呤和甲氨蝶呤）治疗，症状得到缓解。

结论 IgG4 相关性鼻腔鼻窦疾病的临床特征为发病时症状不典型且多样，可伴有眶内组织受累，部分患者血清 IgG4 浓度不升高，可伴有影像学改变，糖皮质激素和免疫抑制剂治疗有效。

PU-2107
高强度噪声暴露后小鼠内耳损伤特点

罗佳
中山大学附属第三医院

目的 为探讨高强度噪声暴露后，内耳细胞的损伤变化。

材料与方法 将 C57 鼠随机分为 2 组，除对照组外，均暴露于 130db 声压级的高强度噪声中 2h。在噪声暴露前(对照)、暴露后 1h(第 0 天)、暴露后第 3h、第 7 天或第 21 天获得 ABR 阈值。采用透射光镜观察耳蜗外毛细胞(OHC)、内毛细胞(IHC)和螺旋神经节细胞(SGN)的影响，以及对荧光 FM1-43 染料吸收情况，同时检测高强度噪声暴露后毛细胞内琥珀酸脱氢酶活性以检测毛细胞的能量代谢水平，以及用鬼肽环素、Propidium Iodide 、Topro-3 检测高强度噪声暴露后毛细胞的损伤情况。以探讨高强度噪声暴露致聋小鼠内耳损伤的特点，为探讨重度噪声性聋发病机制提供试验依据。

结果 耳蜗组织鬼笔环肽染色表明高强度噪声暴露处理前外毛细胞、内毛细胞排列整齐，纤毛正常呈倒 v 形，外毛细胞上的纤毛方向整齐， 细胞间排列紧密，内毛细胞界限明显，纤毛排列整齐，外毛细胞大，圆形，染色均匀，排列整齐 。高强度噪声暴露处理后，外毛细胞纤毛，内毛细胞纤毛均受损，但外毛细胞纤毛受损更加严重。外毛细胞细胞间隙增大，外毛细胞的细胞核出现萎缩，浓缩。越靠近外侧，细胞核缺失比例越高，越靠近内侧，细胞核缺失比例相对较小。细 胞核形态相对完整。内毛细胞纤毛受损，细胞界限不明。由于角质板的严重损伤，角质板表面几乎没有或 几乎没有绿色的鬼笔标记。耳蜗组织 Topro-3 染色结果显示高强度噪声处理后静纤毛丛紊乱或无组 织，支持细胞受损严重。周边区域几乎所有的毛细胞都消失了。FM1-43 摄取结果表明高强度噪声暴露处理后 1h 后，FM1-43 摄取在 OHCs 中被大幅度阻断，在 IHCs 中也明显减少。琥珀酸脱氢酶染色结果表明经高强度噪声暴露处理后，处理组染色较对照组染色较弱。

结论 高强度噪声暴露会损伤耳蜗组织的内外毛细胞，且外毛细胞纤毛受损更加严重。此外，高强度噪声暴露会影响毛细胞中的琥珀酸脱氢酶活性。

PU-2108
视觉依赖在前庭疾病中的研究进展

汪芹、邹曙光、杨涛、李葳、毛秋月
中南大学湘雅二医院

视觉依赖（Visual dependency，VD），又称视野依赖（Visual field dependency，VFD），是指空间定向 和姿势维持依赖于视觉刺激的程度。近年来研究发现 VD 在前庭疾病中 起着重要作用，可以通过空间定向的视觉刺激进行中枢再处理，从而影响前庭疾病患者的姿势控制和平衡维持。 本文就 VD 的机制、评估方法和与其相关的前庭疾病进行综述，旨在强调 VD 在前庭疾病中的重要作用，并为前庭疾病的诊断和治疗提供新的思路。

PU-2109

咽喉头颈外科护理中疼痛管理的最佳实践

张娇、张子梓
郑州大学第一附属医院

目的 本研究旨在探讨咽喉头颈外科护理中疼痛管理的最佳实践，以提供科学可靠的护理指导，并改善患者的护理质量和疼痛缓解效果。

材料与方法 本研究采用文献回顾和案例分析的方法。通过检索相关文献并筛选符合纳入标准的研究，总结和分析最新的疼痛管理策略和护理措施。此外，我们还收集了一些咽喉头颈外科手术患者的案例，以评估实践中的效果。

结果 通过文献回顾，我们发现在咽喉头颈外科护理中，多种疼痛管理策略可以有效减轻患者的疼痛。其中包括药物治疗、非药物治疗和综合干预措施。药物治疗方面，适当选择和使用镇痛药物，如阿片类药物和非阿片类药物，能够有效控制患者的疼痛。非药物治疗方面，包括物理疗法、心理支持和疼痛教育等，对于改善患者的疼痛状况和提高康复效果具有积极意义。综合干预措施方面，团队合作、个体化的护理计划和持续性的评估对于实现疼痛管理的最佳实践起到关键作用。

结论 咽喉头颈外科护理中的疼痛管理是提高护理质量和患者满意度的重要环节。综合运用药物治疗、非药物治疗和综合干预措施是实现最佳疼痛管理实践的关键。此外，团队合作、个体化的护理计划和持续性的评估也是成功实施疼痛管理策略的必要条件。未来的研究可以进一步探索新的疼痛管理方法，并加强对护理人员的培训，以提高疼痛管理的效果和患者的康复质量。

PU-2110

NBI 喉镜对喉癌术后早期复发的误诊思考

陈阳娟、刘小红、李娜、杨敏娟、杜小滢、侯瑾、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨 NBI 内镜对喉癌术后早期复发的误诊原因，并分析对策。

材料与方法 回顾性分析 2018.1-2023.1 因喉恶性肿瘤行手术治疗，术后 2 月内行 NBI 喉镜检查，于伪膜边缘发现可疑恶性 IPCL 疑诊复发，且随访资料完整的患者共 68 例。可疑恶性 IPCL 定义为术后肿胀区及伪膜边缘出现短棒状及蚯蚓形蓝黑色 IPCL。所有可疑复发病变均经病理明确诊断。统计 NBI 内镜对其诊断的准确性，并分析误诊原因。

结果 1. 全部 68 例患者均为男性，年龄 41-76 岁（中位年龄 62 岁），术后首次疑诊复发时间为 14 天-2 月（中位时间 43 天）；2. 经活检病理证实，45 例（66.18%）患者疾病复发，23 例（33.82%）患者系术后炎症反应，所有内镜判断错误的 23 例患者均持续随访 3 月及以上，证实其后可疑 IPCL 消失；3. 患者接受的术式方面：经口喉癌手术（激光+等离子）44 例，外径路喉部分切除术 22 例；误诊的 23 例患者中，经口喉癌手术（激光+等离子）19 例（82.61%），外径路喉部分切除术 4 例（17.39%），两者相比存在统计学差异。

结论 NBI 喉镜因其在提高早期咽喉恶性肿瘤发现率中的出色表现，在咽喉恶性肿瘤的筛查及术后随访中发挥着积极的作用。我们在工作中发现，喉癌术后早期（2 月内）由于伪膜、肉芽、瘢痕组织的生长及干扰，会对 NBI 内镜的诊断判读结果产生影响。尤其是经口激光或等离子手术后三月内，术区肿胀及伪膜生长旺盛，供血血管形态会发生类似恶性肿瘤 IPCL 变化。因此在术后 3 月内发现此类 IPCL 应持审慎态度，活检明确诊断，并应注意语言态度，避免过度加重患者负担。

PU-2111

一项多中心研究：细针抽吸与粗针穿刺活检诊断甲状腺滤泡病变的比较

仓苑程、陈雷、于杰
解放军总医院

目的 背景：尽管细针抽吸（FNA）是评估甲状腺结节的一种安全准确的诊断程序，但由于其获得的组织较少，它在诊断滤泡型病变方面假阳性率较高，存在一定局限性。本研究的目的是评估粗针穿刺活检（CNB）与 FNA 相比对甲状腺滤泡性结节的诊断准确性。
材料与方法 回顾性分析 2011 年 5 月至 2022 年 12 月期间，来自 5 家三甲医院的 141 例 FNA 和 257 例 CNB 的 398 例患者（男性 94 例，女性 304 例；平均年龄 49.7 岁），所有患者均接受了手术。根据术后最终诊断评估 FNA 和 CNB 患者的恶性率和假阳性率。
结果 CNB 诊断为滤泡性病变的结节术后恶性肿瘤率显着低于 FNA 诊断的滤泡性病变（26.8% vs 36.1%，p＜0.01）。 FNA 组中，恶性病变 51 例，66.7%患者（%）患有滤泡性肿瘤，包括滤泡癌（n=22）、恶性潜能未定的滤泡性肿瘤（n=9）和乳头状癌滤泡亚型（n=3）， 33.3%的患者（%）患有非滤泡性肿瘤，均为乳头状癌经典型（n=17）。 CNB 组中，恶性病变 69 例，81.2%患者有滤泡性肿瘤，包括滤泡癌（n=16）、恶性潜能未定的滤泡性肿瘤（n=26）和乳头状癌滤泡亚型（n=14），18.8（%）患者术后显示非滤泡性肿瘤，包括乳头状癌经典型 (n = 11) 和低分化癌 (n = 2)。 CNB 组的滤泡性病变诊断的假阳性率明显低于 FNA 组（22.5% vs 39.7% p＜0.01）。
结论 CNB 组的恶性率和滤泡型病变诊断的假阳性率显着低于 FNA 组。因此，与 FNA 相比，CNB 可以更好地识别滤泡性肿瘤，降低术前漏诊非滤泡性肿瘤的风险。同时，CNB 可以最大程度地减少良性非滤泡性肿瘤不必要的诊断手术，并在对甲状腺滤泡性病变的患者进行手术时提供诊断的信心。

PU-2112

基于 HIS 护理会诊系统的同质化护理在喉癌术后放疗期气道管理中的应用效果

蒋晓、张银花、宁琳、武莉莉、王敏
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨基于 HIS 护理会诊系统的同质化护理措施在喉癌术后放疗期间气道管理中应用的效果。
材料与方法 采用自身前后对照法，选取 2020 年 1 月至 2021 年 12 月于安徽医科大学第一附属医院行手术及放疗的 50 例喉癌患者为研究对象，实施基于 HIS 护理会诊系统的同质化护理干预，分别使用使用匹兹堡睡眠质量指数量表，安德森症状调查量表—头颈癌症，医院焦虑抑郁量表，带管满意度量表进行调查。
结果 与对照组相比，试验组带管期间出现咳出痰痂、呼吸困难、频繁咳嗽、反复吸引的次数明显减少（P＜0.05），患者睡眠质量显著改善（P＜0.05），带管满意度明显提高（P＜0.05），焦虑抑郁得分降低（P＜0.05），结果均有统计学意义。
结论 基于 HIS 护理会诊系统的同质化护理在喉癌术后患者放疗期气道管理中的应用有效。

PU-2113

原发鼓室的中耳异位脑膜瘤一例

刘越徉、苏立众
浙江省人民医院

女，53 岁， 因右耳听力下降伴耳鸣 6 年入院。 查体：双外耳道干燥，内镜下右耳鼓膜肥厚，标志不清，听力示右耳听力基本丧失，左耳无殊。 电测听：右耳为全聋，左耳听力正常。 声导抗： 右耳为“B”型图， 镫骨肌反射消失。（2022-11-23，临沂人民医院）MRI 示：右侧慢性中耳炎伴胆脂瘤形成。（2022-11-25，浙江省人民医院）颞骨增强 CT： 右侧中耳乳突炎。初步诊断为：右侧慢性化脓性中耳炎 （中耳胆脂瘤？）， 于 2022.12.02 行右侧听骨切除术；右侧面神经

探查术；右侧上鼓室切开术；右侧中耳病损切除术；右侧内镜下鼓室成形术。术中见：鼓室内充满红色新生物，表面光滑，听骨及鼓索神经被包绕。术后病理报告（2022.12.12）：“右耳肿块”及“右耳 2 肿块”及“右耳中耳肿物”脑膜瘤(脑膜上皮型，WHOI 级)。2023.3.21 复查 MRI 未见复发，右侧中耳及乳突腔积液。无耳鸣及耳痛。讨论：中耳区脑膜瘤少见，表现各异，且大多为良性的，但也有部分病例可有局部侵袭破坏，可复发。临床诊断困难，确诊靠病理。本例以耳部症状为主要临床表现，检查并无脑膜累及征象，易误诊为中耳胆脂瘤。术前做增强 MRI 扫描、术前活检和术中快速冷冻切片有助于选择正确的合理的治疗方案。

PU-2114
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的护理管理探讨

张娇、张子梓
郑州大学第一附属医院

目的 本研究旨在探讨阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）的护理管理策略，以提供科学可靠的护理指导，并改善患者的生活质量和预后结果。

材料与方法 本研究采用文献综述和临床经验总结的方法。通过回顾相关文献并筛选符合纳入标准的研究，总结和分析最新的 OSAHS 护理管理策略和方法。此外，我们还结合临床经验，总结护理团队在 OSAHS 患者护理中的关键角色和重要技巧。

结果 通过文献综述和临床经验总结，我们发现 OSAHS 的护理管理需要综合考虑多个方面。首先，患者的睡眠环境和卧室布置对于改善睡眠质量和减少 OSAHS 症状具有重要影响。其次，持续气道正压通气治疗（CPAP）是 OSAHS 的主要治疗方法，护理人员需要提供患者合适的 CPAP 设备选择和正确的佩戴教育。此外，护理人员还应关注患者的体重管理、睡眠姿势调整、药物治疗和相关合并症的预防和处理。

结论 OSAHS 的护理管理需要综合性的策略和多学科的团队合作。通过提供合适的睡眠环境、有效的气道正压通气治疗、体重管理和综合性的护理干预，可以显著改善患者的睡眠质量、减轻症状和改善生活质量。护理人员应不断更新知识，加强技能培训，提供个体化的护理计划，以满足不同患者的需求，同时积极参与患者的教育和支持，提高患者的治疗依从性和康复效果。

PU-2115
免疫治疗在晚期不可手术切除的下咽癌治疗中的探讨

李丽
天津市第一中心医院

目的 探讨局部晚期不可手术切除的下咽癌的治疗方案的选择

材料与方法 选择我院 2021 年 1 月至 2023 年 5 月治疗的晚期下咽癌选择非手术治疗手术难以切除的局部晚期下咽癌患者 4 例（四例均为咽后壁型侵犯食道上端及椎前筋膜，其中一例颈淋巴转移为 N3，另三例为 N1）；治疗方法采用 PD1（特瑞普利单抗）+靶向（尼妥珠单抗）+TP 化疗三个周期，一例因化疗后颈部淋巴结仍有残留并侵犯颈内静脉，遂行颈淋巴根治性清扫术，三例患者 3 个周期治疗后均行支撑喉镜检查并取活检，病理回报未见肿瘤细胞，治疗后 3 例均放疗 65G，1 例免疫治疗维持中

结果 4 例晚期下咽癌患者采用免疫+靶向+化疗 3 个周期后，下咽局部病灶达 PR，一例颈部淋巴结较前缩小，但仍包绕颈内静脉，放疗后继续免疫+TP 化疗中，现随访观察中，1 例肿瘤复发死亡，2 随访 3 年无肿瘤残留，1 例免疫治疗维持中肿瘤持续缩小

结论 下咽癌是头颈外科常见的肿瘤，占头颈部恶性肿瘤的 3%-5%,具有早期临床表现不典型，易发生颈部淋巴结转移，第二原发食管癌发病率高等特点，预后差，患者 5 年生存率只有 25%-35%。治疗方面，外科手术作为主要的治疗模式，但对于晚期的不可手术切除的下咽癌，综合治疗方案的选择，如手术、放疗、化疗以及分子靶向治疗等手段的综合治疗模式不断更新，患者生存以及器官功能保全率逐渐升高；以免疫治疗为基础的新辅助治疗作为一线的治疗尚在研究中，我院 4 例晚期下咽癌患者采用免疫+靶向+TP 化疗+放疗的+手术的综合治疗取得了满意的疗效，我们的病例仍在治疗中，远期的疗效期待中

PU-2116
cT4N0M0 声门型喉癌颈部淋巴结转移情况及预后分析

廖烈强、陈伟雄、黎景佳、李增宏、邓学泉
佛山市第一人民医院

目的 声门型喉癌颈淋巴结转移率低，cT4N0 声门型喉癌是否需要淋巴结清扫证据不多，本研究旨在探讨 cT4N0 期声门型喉癌颈淋巴结转移率及导致转移相关因素及其对预后的影响。
材料与方法 回顾性分析我院 2002～2022 年收治 cT4N0 期声门型喉癌 48 例的临床资料，对术后颈淋巴结阳性率、转移淋巴结的分布、影响 cN0 颈部复发的因素(颈部预防性放疗、病理分级等)、淋巴结转移与预后的关系。
结果 cT4N0 期声门型喉癌，总的颈淋巴结转移率为 21.6%。cN0 颈部复发率为 14．3%。cNO 者中，颈部预防性放疗与颈部观察在颈部复发率上无差异,病理分级影响 cN0 颈部复发率。cN0 颈部复发不影响预后。对 cN0 患者颈部可密切观察，待出现淋巴结复发再积极治疗。
结论 cT4N0 期声门型喉癌病理组织分化级别越差，cN0 颈部复发的风险越大；cN0 颈部复发与预后无关；对 cN0 患者颈部可进行密切观察；对出现淋巴结复发者应积极治疗。

PU-2117
孕妇巨大舌根异位甲状腺 1 例

游名洋、李维、谭国林
中南大学湘雅三医院

目的 通过一例孕妇巨大舌根异位甲状腺病例，介绍妊娠合并上呼吸道出血性疾病的诊治经过及异位甲状腺的诊疗方案。
材料与方法 一位 26 岁的女性近 8 年来出现发声改变症状，伴随吞咽困难、咽喉异物感的加重，4 天前出现反复咽部活动性出血，量约 20-200ml 不等。患者目前妊娠 28 周，伴有甲状腺功能减退（促甲状腺激素 1.29uIU/ml 、游离三碘甲状腺原氨酸 2.55pmol/L↓），既往有甲状舌管囊肿切除史。喉镜检查显示舌根部可见一类圆形肿物堵塞咽腔，约 5cm×6cm 大小，表面光滑、血管丰富。颈部彩超显示颈前区未探及明显正常甲状腺组织声像，颈部正中肿块处扫查可探及一大小约 60mm×52mm 的混合回声结节。MRI 显示舌根后下方、会厌谷区见一大小约 5.5cm×5.6cm×5.5cm 巨大团块状混杂信号灶（fig.1）。血常规：红细胞 3.24*10^12/L↓，血红蛋白 89g/L↓。入院后多次宫缩发作，胎心减速。胎儿彩超显示宫内妊娠，单活胎，LOA。超声估计孕周 28W4d。由于肿物巨大，位于声门上，经口气管插管麻醉困难，所以我们选择局麻下行气管切开术、经颈舌根肿物切除术。术后病检显示：符合异位甲状腺肿（fig.2）。术后病情稳定，予以继续予以甲状腺补充治疗、抑制宫缩、抗感染、肠内及肠外营养支持等相关治疗，术后第 13 天复查 MRI 显示原舌根后下方、会厌谷区混杂信号灶较前缺如呈术后改变，术区软组织肿胀（fig.3）。术后第 13 天复查甲状腺功能：游离三碘甲状腺原氨酸 2.34pmol/L↓、游离甲状腺素 10.18pmol/L↓、促甲状腺激素 26.58uIU/ml↑。患者妊娠 40 周分娩，无并发症，婴儿正常，未见甲状腺功能低下，术后随访 9 月，未见复发。
结果和结论 异位甲状腺的诊治策略与患者的临床症状、年龄、部位、手术和麻醉风险等方面有关。对于无明显症状的异位甲状腺患者，若甲状腺功能正常，建议定期监测。当出现严重的呼吸困难或吞咽困难、出血，需进行外科手术治疗。处于妊娠期的巨大舌根异位甲状腺患者临床少见，术前关注营养支持与胎儿生命体征监测。术中尽可能缩短手术时间，减少麻醉药物对胎儿的影响。术后应监测患者炎症、营养、电解质，血浆 D-二聚体等指标，行胎儿彩超等检查密切观察胎儿情况。

PU-2118
改良下鼻道开窗技术对于上颌窦良性病变处理的价值

刘翔、钟俊伟、马赟、田鹏
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 传统的下鼻道开窗术后会遗留非自然窦口，可能引起上颌窦-下鼻道息肉、空气动力

学异常。但下鼻道开窗处理上颌窦良性病变仍有优势，例如径路直接、损伤小、手术时间短等。因此本研究提出改良下鼻道开窗的手术技巧，以便高效、微创处理某些上颌窦良性病变提高一种策略，

材料与方法 回顾性分析 2022 年 1 月-2023 年 4 月术中采用了改良下鼻道开窗方法的病例 15 例，并与同期行泪前隐窝入路的病例 10 例作对比。分析两种方法的操作时间（从粘膜切口到暴露上颌窦病变的时间）、这一操作过程的出血量、术者对病变暴露的满意程度、术后切口的愈合情况（特别是上颌窦-鼻腔间瘘口）。

结果 操作时间方面，改良下鼻道开窗明显快于泪前隐窝入路（5min±0.12min VS 20min±5.23min），出血量也是前者优于后者。术者对病变暴露的满意程度，则是后者优于前者。所有病例随访过程中，均未发现遗留上颌窦-鼻腔瘘口，切口愈合良好

结论 对于某些局限性上颌窦病变，改良下鼻道开窗技术仍有临床价值。

PU-2119
放射引起的喉部纤维肉瘤 1 例

伍瑜[1]、龚巍[1]、刘超[1]、李果[1]、范松青[2]、黄东海[1]
1. 中南大学湘雅医院
2. 中南大学湘雅二医院

Abstract: Radiation-induced sarcoma of the head and neck is a late and rare complication of cancer treatment by radiotherapy. It occurs mostly within the limits of the irradiated area and always suggested a poor prognosis. We tracked one laryngeal squamous cell carcinoma (SCC) patient with surgery and radiotherapy in our hospital for approximately 5-years of follow-up and treatment. This patient recovered from laryngeal SCC successively and received biopsies, surgeries and radiotherapy. Finally, he accepted total laryngectomy for the laryngeal radiation-induced fibrosarcoma. We present the clinical data of the patient and review related literature to make a preliminary understanding of laryngeal radiation-induced fibrosarcoma. RISs can occur mostly within the limits of the irradiated area. Complete surgical resection is the primary treatment. The choice of radiotherapy and chemotherapy must be more cautious. The prognosis of RISs is still controversial.

PU-2120
鼻内镜慢性鼻窦炎术后患者规范化延续护理的效果

刘丹丹、付春艳
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨规范化延续护理对鼻内镜下慢性鼻窦炎术后病人的护理效果。

材料与方法 选取我院 2020 年 1 月—2020 年 12 月收治的慢性鼻窦炎经鼻内窥镜下鼻窦术后出院患者 240 例，双盲随机将患者分为观察组与对照组各 120 例。观察组实施规范化延续护理，对照组实施常规护理。对比分析出院后患者的护理疗效与遵医行为。

结果 出院半年后，观察组患者在坚持鼻窦冲洗、服用糖皮质激素药物、定期复查、清除鼻腔囊泡等行为上较对照组均有显著提高(x2=21.102~25235P<0.001);观察组总有效率明显高于对照组(X2=22.944,P<0.001)。

结论 规范化延续护理能够明显提高慢性鼻窦炎鼻内镜下鼻窦术后患者的护理效果及遵医行为,值得推广应用。

PU-2121
干湿耳状态下耳内镜 I 型鼓室成形术疗效比较

宋勇莉、朱正茹、潘洋洋、陈阳、查定军
空军军医大学西京医院

目的 分析耳内镜下干湿耳 I 型鼓室成形术的疗效；

材料与方法 回顾性 2021 年 1 月至 2023 年 1 月在空军军医大学第一附属医院耳鼻喉科住院并接受手术治疗的慢性化脓性中耳炎患者，所有患者均接受 I 型鼓室成形术，均有完整的病例资料，分析所有患者的性别、年龄、病程、术前干耳情况、鼓膜穿孔大小、残余鼓膜状态、鼓室内粘膜状态、乳突气化程度（JOS，2015，日本）、术前气导听阈，骨

导听阈、气骨导差，术后患者鼓膜愈合及听力改善情况。

结果 共 135 例患者纳入研究，包括男性 48 例，女性 87 例，年龄 17 岁到 69 岁（平均 43.84± 14.17 岁），病程 2 月到 50 年（平均：16.08±15.88 年），右耳 72 例，左耳 63 例；129 例为第 1 次手术，6 例为 2 次手术；术前干耳 100 例，未干耳 35 例，所有未干耳患者术前均给予局部滴药 2 周或以上；所有患者均为紧张部中央型穿孔，其中近全穿孔 10 例，大穿孔 76 例，中等穿孔 31 例，小穿孔 18 例；所有患者听骨链均完整，鼓室粘膜水肿 15 例，纤维黏连 3 例，硬化灶 3 例，114 例粘膜正常，乳突气化 MC0 17 例，MC1 60 例，MC2 58 例 ，所有患者均接受全麻下经耳内镜鼓膜修补术，术中均采用耳屏软骨内置法修复鼓膜。术后随访 3-16 月，131 例患者术后鼓膜均完整，4 例患者出现穿孔，其中 1 例为下方穿孔，1 例为中央小穿孔，1 例于术后 1 月出现流脓，给局部滴药后，鼓膜穿孔，1 例于术后 2 月出现外耳道霉菌，给予局部涂药后霉菌消失，出现鼓膜下方穿孔；术后气导听阈（34.19±33.99dB）较术前（46.80±16.66dB）显著降低（P<0.05），气骨导差（25.91±11.87）较术前（20.08±10.15 dB）显著缩小（P<0.05）。干湿耳两组患者在鼓膜愈合率及听力改善无显著差异。

结论 对于不伴有听骨链病变的静止期慢性化脓性中耳炎,术前湿耳状态并非手术禁忌证,其术后鼓膜愈合率以及听力改善率与干耳手术一致,且可以降低患者术前等待时间,减少抗生素使用和并发症发生。

PU-2122
非编码 RNA 在中耳胆脂瘤发病中的作用机制研究

刘伟、谢淑敏、金丽、符金凤、袁秋林、殷团芳、任基浩
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, The Second Xiangya Hospital, Central South University

中耳胆脂瘤是耳鼻喉科常见病，多发病，是致聋的主要疾病之一，具有过度增殖性、迁移侵袭性、复发性等临床特征，目前还没有有效的非手术治疗方法，手术切除仍然是唯一可行的治疗策略。非编码 RNA（non-coding RNA, ncRNA）是一种不参与蛋白质翻译但可在转录后水平调控基因表达的内源性 RNA，参与了发育、器官形成、细胞增殖与凋亡等多种生理过程。ncRNA 包括微小 RNA（microRNA, miRNA）、长链 RNA（long non-coding RNA, lncRNA)、环状 RNA (circular RNA, circRNA)、小干扰 RNA (small interfering RNA, siRNA)以及核糖体 RNA (rRNA)等[7,8]。由于 ncRNA 在基因表达、细胞周期调控和肿瘤等增殖性疾病的发生发展中发挥着关键作用，尤其是 miRNA、lncRNA 和 circRNA 受到了越来越多的关注。近年来，越来越多的研究显示 ncRNA 与中耳胆脂瘤发生发展密切相关，涉及多种生物过程。本文结合我们课题组前期研究结果对 ncRNA 在中耳胆脂瘤的角质形成细胞增殖、迁移和凋亡，局部炎症反应和骨质破坏等过程中的作用及相关机制进行阐述，为中耳胆脂瘤治疗策略提供新的思路和靶点。

PU-2123
我国成年慢性鼻-鼻窦炎患者的血压情况

张瑞、李进让
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 慢性鼻-鼻窦炎与阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征同属于上气道相关疾病。研究显示阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征是高血压的独立危险因素，慢性鼻-鼻窦炎与阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征有关。因此，本研究的目的是了解中国慢性鼻-鼻窦炎患者的血压情况。

材料与方法 选择 2018 年 6 月至 2020 年 6 月就诊于我院并准备行鼻内窥镜手术治疗的 162 例确诊慢性鼻-鼻窦炎患者，招募 145 例非慢性鼻-鼻窦炎对照者，年龄 18-60 岁。随机测量两组平静状态下的收缩压及舒张压，均取坐位血压，其中两组参与者中高血压患者不被排除，所有参与者血压测量时间点一致，慢性鼻鼻窦炎患者血压均测量术前血压。采用不成对 t 检验及 Mann-Whitney 检验统计方法比较两组参与者收缩压及舒张压的差异。

结果 年龄、性别、体重指数、高血压患病率方面未见显著性差异。两组成员收缩压差异有显著统计学意义(P < 0.05)，分别为

130.44 ± 14.79 mmHg 和 126.85 ± 16.62 mmHg，慢性鼻-鼻窦炎患者较对照组血压高。两组间舒张压未见显著性差异。

结论 慢性鼻-鼻窦炎患者有较高收缩压，其差值可能在统计学上有显著意义，实际临床意义有待进一步研究，成年慢性鼻-鼻窦炎患者应重视血压，并定期监测血压。

PU-2124

Integrative Pan-cancer Analysis Reveals the Prognostic and Immunotherapeutic Value of ALKBH7 in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma.

boyu cai[1],tianyu wang[1],bojian lin[1,2],caiquan liang[1],shunyu wu[1],zhiwen cao[1,3],enhong xu[4],li li[1],hu peng[1],huanhai liu[1]

1. Department of Otolaryngology, Changzheng Hospital, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai, China
2. Department of Health management center, Changhai Hospital, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai, China
3. Department of Otolaryngology, Jinshan Hospital, Fudan University, Shanghai, China
4. Department of Otolaryngology, Naval Medical Center, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai, China

Objective Head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) has been found as one of the most common types of human cancer, with high mortality and a lack of efficient targeted therapies. The AlkB homolog 7 (ALKBH7) is a member of the nonheme iron (II) α-ketoglutarate-dependent dioxygenase superfamily, which has been considered as a potential biomarker that may affect the progression of several types of human cancer. However, the biological effect, especially the immune-related effect, of ALKBH7 in HNSCC remains unclear. This study aimed to clarify the potential role of ALKBH7 in various cancers, especially in HNSCC, from multiple perspectives.

Methods Muti-databases were included to assess the different expression, prognostic value, RNA modification, DNA methylation, possible biological pathways, tumor immune microenvironment, and chemotherapeutic responses of ALKBH7. Further evaluation and validation of ALKBH7 focused on HNSCC was performed. IHC and WB were employed to validate the expression of ALKBH7 in HNSCC patients from the NMU cohort. The normal human laryngeal squamous cell carcinoma cell line with knockout or overexpressed ALKBH7 were utilized to assess the function of ALKBH7 on cell proliferation, migration, and metastasis.

Results ALKBH7 was expressed differentially and correlated with satisfied prognosis in several cancers, especially in HNSCC. Furthermore, ALKBH7 played a potential protective role in the occurrence and progression of tumor via affecting energy metabolism and immune response. Besides, the expression of ALKBH7 could roughly reflect the level of immune cell infiltration, TMB, MSI, HRD, MMR deficiency, and DNA methyltransferases in a wide variety of cancers, especially in HNSCC. The highly ALKBH7 in LSC-1 was observed to inhibit cell proliferation and invasion in vitro. Notably, the expression of ALKBH7 could potentially affect chemotherapeutic drug sensitivities, particularly in HNSCC.

Conclusion Highly expressed ALKBH7 might play a protective role in the occurrence and progression of multiple cancers, especially HNSC, via affecting the metabolism and immune cell infiltration. Therefore, the expression of ALKBH7 may be a new biomarker for prognosis and chemotherapeutic targets.

PU-2125

TCR Vβ Repertoire and Clinical Features of JORRP

Shilan Li,jie zhang,xin ni
Beijing Children's Hospital

Objective T cells activated by specific antigen will undergo clonal expansion which could be followed by tracking the T cell receptor (TCR) V gene usage. Specific TCR Vβ repertoire may be associated with the reactivity to certain antigens which include autoimmunity and alloimmunity.

Methods In this study, 50 Patients of Juvenile-onset recurrent respiratory papillomatosis (JORRP) who were treated in our hospital from February 2018 to September 2022 were recruited to the study. A simultaneous repertoire analysis using TCR Vβ antibodies corresponding to 24 different specificities and flow cytometry was performed, which demonstrated a global overview of TCR Vβ repertoire in peripheral T cell subsets of JORRP patients. The association between TCR Vβ subtypes and clinical parameters was also assessed.
Results Significantly changed TCR Vβ subtypes were observed in peripheral CD3+ T cells of JORRP patients compared with healthy controls. Further analysis of the significantly changed Vβ subtypes revealed that the frequency of TCR Vβ3 in peripheral CD3+CD8+ lymphocytes of JORRP patients was significantly correlated with the number of procedures, suggested that it might be a clonally restricted T-cell repertoire and might be a disease-specific marker.
Conclusion These studies are the first description of TCR usage in peripheral T-cells of JORRP patients. Further studies are required to elucidate the functional role of significantly changed TCR Vβ subtypes in JORRP patients.

PU-2126
修正性鼻内镜泪囊鼻腔造口术的经验总结

刘翔、田鹏、马赟、欧阳菲璠、温馨
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨修正性鼻内镜泪囊鼻腔造口术中骨窗的位置与大小、激素支架放置等对于初次手术失败的慢性泪囊炎病例的运用价值。
材料与方法 回顾性分析 2022 年 1 月-2023 年 4 月在我院行修正性鼻内镜泪囊鼻腔造口术的 3 例病例。记录患者的基本信息、治疗经过、本次手术术中所见、新骨窗的范围、泪囊的内部情况及泪囊壁厚度、是否使用粘膜瓣、术中激素支架的使用情况、术后泪囊通畅度、术后 3 月造瘘口大小等。
结果 3 例病例均曾接受过泪道探通（3-5 次），泪囊造口术 1 次，未曾泪道置管。术中发现原骨窗直径短于 1cm，且上界位于中鼻甲前端附着处以下（4-5mm）。新骨窗则以中鼻甲前端附着处为中心扩大。2 例病例泪囊内有肉芽、息肉样组织，1 例泪囊内为多囊腔样改变、其间有疏松结缔组织分隔，泪囊厚度无法评价。1 例采用了局部粘膜瓣覆盖造口处泪囊壁，2 例未采用粘膜瓣（局部鼻腔粘连、分离粘连后局部挛缩），3 例均采用膨胀海绵填塞。术后 1 周取出膨胀海绵， 无粘膜瓣的 2 例放置激素支架。随访 1 月、3 月，患者无溢泪等，泪道通畅，造瘘口最长径 2-3mm。
结论 修正性鼻内镜泪囊鼻腔造口术的关键注意点是骨窗的位置与大小，以充分去除泪囊内侧骨壁。多次操作与手术可能导致泪囊内部的粘膜病变，鼻腔粘膜瓣覆盖与激素支架可能是预防再闭锁的关键点，但需要扩大样本量来证实。

PU-2127
鼻呼气一氧化氮和血嗜酸性粒细胞在评估鼻炎中的临床价值

时凤坡、李萍、史丽
山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院）

目的 背景：慢性鼻炎是常见的鼻黏膜炎症性疾病，临床上依据患者病史、血清学检测作出明确诊断，然而，鼻呼气一氧化氮（nNO，nasal nitric oxide）作为一种无创性检测方法，可快速、简便的评估鼻腔嗜酸性粒细胞炎症。本研究目的是分析变应性鼻炎和非变应性鼻炎患者的鼻呼气一氧化氮和血嗜酸性粒细胞，评估其在鼻炎患者临床诊断中的应用价值。
材料与方法 本研究为回顾性研究，研究对象为 2022 年 11 月-2023 年 5 月在山东省耳鼻喉医院过敏疾病科门诊就诊的 184 例患者，年龄在 14-79 岁之间。根据主观症状和血清 IgE 检测结果分为变应性鼻炎组和非变应性鼻炎组。记录患者的 nNO、血嗜酸性粒细胞、总 IgE 水平，收集患者的基本资料及鼻炎症状总评分（TNSS）、视觉模拟评分（VAS）
结果 变应性鼻炎和非变应性鼻炎患者两侧鼻腔的 nNO 值无明显差异（P＞0.05）。变应性鼻炎患者的 nNO、总 IgE、血嗜酸性粒细胞比率明显高于嗜酸性粒细胞＜5%的非变应性鼻炎患者（P＜0.05），并且症状评分更高。嗜酸性粒细胞增多性非变应性鼻炎患者的

nNO、总 IgE、症状评分与变应性鼻炎患者未见明显差异（P＞0.05）。变应性鼻炎患者 nNO 与血嗜酸性粒细胞比率呈正相关，与总 IgE、症状评分、鼻炎严重程度及发作时间无明显相关性。非变应性鼻炎患者 nNO 与血嗜酸性粒细胞、总 IgE、症状评分无明显相关性。

结论 鼻呼气一氧化氮可用于临床评估变应性鼻炎患者鼻腔的嗜酸性炎症，在嗜酸性粒细胞增多性非变应性鼻炎患者中也呈明显升高趋势，其临床价值仍需在更大的研究人群中进一步验证。

PU-2128
咽鼓管功能检测方法与技术的最新研究进展

张会敏、余旋、宗世民、肖红俊
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 咽鼓管功能障碍与多种类型中耳炎的发生发展密切相关，然而咽鼓管功能异常患者的咽鼓管检测方法与诊断标准一直存在争议。目前，无论是临床上、还是动物实验研究中对于咽鼓管平衡压力等正常生理功能与病理性压力改变检测均缺乏可靠的检查和治疗方法。随着各领域技术更新迭代，运用于咽鼓管的各项检查手段也出现了新技术与方法。本文旨在总结不断出现的咽鼓管检查技术，发现解决现有问题的新思路，对咽鼓管功能障碍及其相关诸多中耳炎性疾病的诊断和治疗有重要意义。

材料与方法 本文从最新发表的咽鼓管研究中，总结已运用到临床或还在进行动物实验中的新技术和新方法，总结、比较用于检测咽鼓管功能的多种方法的优缺点，为未来的改进方向提出新思路。

结果 本文发现 Ku-Copson 平面、4D CT 和超短回波时间 MR 成像用于最新咽鼓管影像学检查；咽鼓管测压术和鼻咽加压测声法用于最新压力功能检测；微型可操纵数字内窥镜和 ET-OCT 可以直接观察咽鼓管表面粘膜。同时，实验动物技术也可以检测咽鼓管压力变化和管内粘膜纤毛功能等，经过不断完善有望运用于临床。

结论 咽鼓管功能临床检测手段有限，且其推广有一定难度。在最新研究进展中，影像学检查采用 Ku-Copson 平面、4D CT 和超短回波时间 MR 成像提高了咽鼓管的影像学结果准确度，其中 Ku-Copson 平面和超短回波时间磁共振成像均可通过咽鼓管形态的具体参数辅助诊断咽鼓管功能异常，而 4D CT 的运用可以辅助诊断咽鼓管在正常运动时寻找是否存在咽鼓管阻塞部位。咽鼓管测压术和鼻咽加压测声法用于压力功能检测，二者均以压力检测为基础，通过改进传统测压方法减少干扰因素，根据结果的变换得出咽鼓管对压力调控的能力。微型可操纵数字内窥镜和 ET-OCT 可用于直接进入管内观察粘膜，但是这两项需要更加成熟的临床运用去推广，探头尺寸过大和操作的难易程度也是亟待解决的技术问题。越来越多的实验动物技术正在被创造出来用于确定咽鼓管的功能，包括咽鼓管压力和引流能力。建议未来采用标准化的测量方法来优化数据结果，以反映咽鼓管的实际情况投入临床使用。

PU-2129
三种自助手机测听小程序与纯音测听相比的一致性检验

王懿哲[1]、彭华[2]
1. 南方医科大学
2. 中国人民解放军南部战区总医院

目的 探索三种不同的手机自助测听小程序测听结果与纯音测听结果的一致性。

材料与方法 通过对已完成纯音测听检测的 41 名听力正常人群和 40 名听力异常人群分别进行“利耳听训、测听小助手、亿耳测听”三种小程序的测听（中间间隔超过 10 分钟），记录三种小程序在双耳 250Hz、500Hz、1000Hz、2000Hz、4000Hz、8000Hz 所测得的阈值结果，与纯音测听双耳相对应频率的阈值进行相应的一致性检验，探索与纯音测听一致性最高的测听小程序。

结果 利耳听训在左耳各个频率与纯音测听相比的组内相关系数（intraclass correlation coefficient，ICC）均值为：0.752（P＜0.001），右耳为：0.753（P＜0.001）；测听小助手在左耳各个频率与纯音测听相比的 ICC 均值为：0.760（P＜0.001），右耳为：0.707（P＜0.001）；亿耳测听在左耳各个频率与纯音测听相比的 ICC 均值为：0.432（P＜0.001），右耳为：0.324（P＜0.005）。

结论 三种三种自助手机测听小程序中，利耳听训与测听小助手的一致性均大于 0.7，一致性较高，其中利耳听训的一致性最高，提示该小程序在无法及时完成临床纯音测听时可以成为测听检查的替代品。

PU-2130
内镜下颅底段颈内动脉毗邻解剖结构研究

马玉坤、罗思瑾、涂博
暨南大学附属第一医院

目的 探讨内镜下暴露颅底颈内动脉，研究内动脉各段与周围结构的毗邻关系，为开展颅底手术颈内动脉的定位及保护提供可参考依据。
材料与方法 取 15 个新鲜尸头（包括颈部），其中男 9 例，女 6 例，经切除上颌窦后壁、外侧壁、切除翼突外侧板到达颞下窝、翼腭窝区，对相关结构进行精细解剖；另有 5 个颅骨干性标本用于骨性结构观察测量。实施内镜下鼻颅底、蝶窦、蝶区、海绵窦区内镜解剖，并测量颈内动脉与视神经、视交叉、海绵窦、三叉神经等重要结构解剖关系；观察颈内动脉颅底段走形中与相关结构毗邻关系。另有 5 个颅骨干性标本用于骨性结构观察测量。
结果 经鼻入路颅底颈内动脉解剖中，筛前动脉、筛后动脉、视神经管隆起为前颅底区域重要的解剖标志；蝶腭动脉、翼管、破裂孔、卵圆孔、咽鼓管与颈内动脉有固定解剖关系；双侧颈内动脉管口（ICC）内缘、犁骨后游离缘腭骨交接区（VOM），呈一个等边三角形，尖端在 VOM，底边在双侧 ICC 内缘连线，与鼻底水平面夹角为 25°，本文定义为双颈内动脉管犁骨等边三角（IVI 等边三角）；翼管因蝶窦不同发育类型而表现为两者间不同的毗邻关系，包括平坦型、骨管凸起型、深埋型，但其在颅底区走形相对固定。
结论 1.翼管、筛前动脉、筛后动脉、视神经管隆起、前床突硬脑膜环等重要解剖结构可以准确定位颈内动脉；
2.IVI 等边三角可为手术中岩骨段颈内动脉定位提供参考依据；
3.翼管可作为颈内动脉破裂孔段定位的参考标志，其与蝶窦呈现三种构象关系；
上述三种颈内动脉定位标志有助于提高手术安全性。

PU-2131
儿童突发性耳聋临床特点及预后分析

李娟娟、王朝霞、张艳红、魏建芳、马芳
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 儿童突发性耳聋的患病率不断上升，但我们对其病理和预后 了解甚少。本研究旨在回顾性地分析我院近十年来收治的 86 例儿童突发性耳聋患者的临床特点，探讨预后因素，推测病因，评估治疗 方案。
材料与方法 收集我院 2013 年 3 月至 2023 年 3 月间住院治疗的 86 例儿童 突发性耳聋患者的临床资料，对这些患者的临床特征、听力学特点、 实验室检查以及预后因素进行分析。
结果 92 例（97 耳）中，单侧 87 例（87 耳，占 94%），双侧 5 例 （10 耳，占 6%），其中精神心理科确诊伴抑郁症患儿 6 例，有 4 例 精神性聋不纳入研究。儿童突发性耳聋多为重度至极重度感音神经 性耳聋，初始听力严重程度与双侧听力损失是影响听力恢复的负向 预后因素；早期治疗和上升型听力图是预后的正向因素。年龄、眩 晕及耳闷涨感与听力恢复无相关性。儿童突发性耳聋伴抑郁症及精 神性聋占比较高，需要关注学龄儿童的心理健康。
结论 儿童突发性耳聋的发病率不断上升，但其病因和预后仍需进一 步探究。本研究结果表明，早期治疗和上升型听力图是促进预后的 重要因素。同时，需要关注学龄儿童的心理健康。

PU-2132
循证理念下中等长度导管在喉恶性肿瘤患者中的应用

陈思璇
云南省第一人民医院

目的 探讨循证理念下中等长度导管在喉恶性肿瘤患者中的应用，总结护理经验。

材料与方法 循证依据显示，中等长度导管的操作方法简单且安全、成功率高、并发症少、成本低等优点，由专科人员置管，选取 2022 年 5 月-2023 年 3 月耳鼻喉科喉恶性肿瘤患者 40 例，均使用中等长度导管置管方法，给予相应护理。观察并记录患者穿刺点压迫时间和出血情况、留置时间、置入长度、穿刺部位臂围、穿刺部位周围皮肤情况、并发症情况及护理满意度。

结果 40 例患者中 37 例一次穿刺成功置管顺利，3 例置管失败，成功率为 92.5%；穿刺点出血有 3 例，出血与压迫时间有关；导管留置时间为 14-20 天；导管置入长度为 27-30cm；穿刺部位臂围为 20-28cm；穿刺部位周围皮肤出血红斑、青紫有 5 例；血栓发生 1 例，其余均无并发症发生；置管前后患者满意度显著提升，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 在循证理念的指导下，查阅资料，总结经验，提高中等长度导管穿刺成功率，耳鼻喉科喉恶性肿瘤患者在治疗过程中使用中等长度导管，有效的减少患者反复穿刺的痛苦，可以有效减少患者的穿刺痛苦，具有操作方法简单且安全、成功率高、并发症少、成本低等优点，提高患者对护理工作的满意度，同时减轻护士的工作压力。

PU-2133
头颈癌周围神经侵犯的机制研究

王静怡、李芊颖、梁发雅、杜鑫、陈仁辉、胡海、韩萍、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 尽管目前放化疗技术的发展、免疫治疗的普遍使用，头颈鳞癌的预后仍较差，其机制不清。

材料与方法 TCGA 数据库联合本科室临床标本，通过免疫组化染色评分及各项临床资料明确 PNI 与临床特征各指标的关系。将 TCGA 数据库中 PNI 差异表达的基因进行 GO 富集分析和 KEGG 分析。体外功能实验验证 PNI 的功能。用 GraphPad Prism 5.0 进行作图及统计分析，P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 周围神经侵犯（PNI）在头颈癌组织中发生率高达 51.6%，且 PNI 与头颈癌患者的 T 分期、N 分期、M 分期、临床分期及预后不良相关，是头颈癌患者 OS 及 PFS 的独立预测因子。我们将 TCGA 数据库的 337 例 HNSCC 患者分为伴 PNI 组和不伴 PNI 组，并将差异表达的基因进行 GO 富集分析和 KEGG 分析，结果发现：伴 PNI 的组织存在 MAPK 信号通路等多个促癌信号通路的上调。体外使用小分子抑制剂抑制通路后，可见肿瘤细胞和神经细胞的迁移能力明显下降。

结论 周围神经侵犯与头颈癌患者的预后不良有关，是头颈癌患者 OS 及 PFS 的独立预测因子。下游通路抑制剂可减弱神经细胞与肿瘤细胞的迁移作用。

PU-2134
内镜引导下巨大颈胸段气管食管瘘修补术

郜儒
中南大学湘雅三医院

目的 通过一例内镜引导下巨大气管食管瘘成功修补的个案报道，为颈胸段气管食管瘘非开胸手术提供新思路。

材料与方法 患者 17 岁男性，因心肺复苏后予以呼吸机辅助通气，1 周后行气管切开术，术后半月出现严重误吸及肺部感染，纤支镜及肺部 CT 证实巨大气管食管瘘，瘘口直径超过 4cm，且瘘口大部分位于胸廓入口以下，无法通过传统颈部正中入路行瘘口修补。我们拟在内镜引导下经气管切开口行瘘口修补术。首先在气切口平面做 6cm 水平弧形切口，在颈阔肌深面分离皮瓣，分离带状肌后显露气管，无需暴露喉返神经，沿气管纵轴继续切开 2 个气管环，保证足够的操作空间，测量瘘口大小，在切口上方做局部带蒂皮瓣备用，钝性分离气管后壁，用等离子在气管及食管边缘形成新鲜创面，分别间断缝合食管黏膜层和肌层，封闭食管，之后将带蒂皮瓣经气切口导入，修补气管膜部缺损。术后置入气管套管，常规抗感染、稳定内环境、个性化营养支持治疗。

结果 术后 20 天，患者误吸及肺部感染明显改善，纤支镜检查提示瘘口愈合良好，术后 8 月复查未见气管狭窄等并发症。

结论 颈部气管食管瘘可通过颈部正中或颈侧入路行瘘口修补，但是需要横断气管，充分游离双侧喉返神经，容易继发气管狭窄和声带麻痹，且超过胸廓入口的修补需要开胸治疗，我科通过内镜引导下在气管内修补瘘口，成功率高，避免了上述并发症，为颈胸段气管食管瘘修补提供了新的实践经验。

PU-2135
突发性聋的发病特点以及耳鸣对突聋疗效和预后的影响分析

周照玉、董耀东
中国医科大学附属盛京医院

目的 分析突发性聋的一般临床特征，以及探讨突发性聋预后转归的影响因素。
材料与方法 回顾分析了从 2022 年 9 月至 2023 年 6 月于中国医科大学附属盛京医院耳鼻咽喉科住院治疗的 129 例突发性聋患者共计 141 耳的相关临床资料，包括一般状况、伴随症状、治疗前后纯音听阈检查结果等。分析突发性聋的发病特征以及相关因素对突发性聋预后的影响。
结果 针对 129 例患者共计 141 耳，低频下降型 16 例（11.3%），高频下降型 8 例（5.7%），平坦型 70 例（49.6%），全聋型 47 例（33.3%）。伴发耳鸣者 120 耳（85.1%）。总有效率为 46.8%。患者年龄为 9~76 岁，中位数为 44 岁。低频下降型突发性聋患者听力恢复效果佳，高频下降型突发性聋患者听力恢复效果较差，平坦型与全聋型患者恢复效果较低频下降型差，但较高频下降型恢复效果佳。单因素分析显示患者的年龄与突发性聋的预后相关，大于等于 40 岁的患者其听力恢复效果较差，大于等于 40 岁组是小于 40 岁组有效率的 0.44 倍（OR=0.44，95%CI 为 0.212~0.911，P=0.027）。而性别、有耳鸣与否、耳鸣的频率、突发性聋发生的侧边对预后的影响差异无统计学意义。
结论 耳鸣是突发性聋最常见的伴发症状，其对突发性聋的预后无明确的影响。平坦型听力下降最为常见，其预后较差，低频下降型听力下降预后最佳。年龄也是突发性聋预后的重要影响因素，青少年较中老年人听力下降恢复的可能更大，预后更好，可为临床预后及治疗提供依据。

PU-2136
基于蛋白质组学技术分析喉癌的潜在生物标志物

滕爽、李秋影、孙亚男
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 没有血液生物标志物检测早期喉鳞癌(LSCC)没有临床症状存在-诊断仅基于可见肿瘤的组织学。LSCC 患者多为晚期患者，发病率高，生存期差。我们的目的是寻找 LSCC 的血清筛选或检测生物标志物。
材料与方法 收集哈尔滨医科大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 LSCC 患者血清样本。健康的个体作为对照。对 10 例患者和 10 例健康样本进行了数据独立采集(DIA)。对定量蛋白质组学数据进行了各种统计分析，以获得最具影响力的蛋白质，将患者与健康样本进行分类。
结果 通过蛋白质组学发现喉癌患者血清中的差异蛋白，共发现 46 种上调差异表达蛋白，20 种下调差异表达蛋白，分析其相关性，发现这些蛋白在喉癌患者与正常人血清对比有很大差异性。
结论 本研究报告了通过蛋白质组学方法在喉癌患者血清中鉴定潜在的生物标志物。我们的研究结果表明，血清生物标志物可能用于喉癌的筛查和诊断。

PU-2137
夹层法鼓膜修补手术在不同类型鼓室成型手术中的应用研究

高滢、张青、任晓勇
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨在耳内镜下使用耳屏软骨膜或耳屏软骨-软骨膜夹层法鼓膜修补手术在不同类型鼓室成型手术中的应用及临床效果。
材料与方法 回顾性分析 2020 年 9 月～2023 年 1 月由同一术者在耳内镜下采用耳屏软骨

膜或耳屏软骨-软骨膜，使用夹层法鼓膜修补进行鼓室成型的 31 耳中等大小和大穿孔患者的临床资料，其中采用耳屏软骨膜夹层法修补鼓膜 19 例（I 型鼓室成型），采用耳屏软骨-软骨膜夹层法修补鼓膜，同期人工听骨植入 12 例（II 型鼓室成型）。观察术后鼓膜愈合、鼓膜形态及听力改善情况。

结果 术后 1 月鼓膜愈合率 93.5%，术后 3 个月为 100%。术后 3 个月鼓膜形态基本恢复正常，术前平均气导听阈为 40.83±3.65dB HL，术后平均气导听阈为 12.45±2.94dB HL，听阈提高 28.38±3.39dB HL，差异具有统计学意义（P<0.05）。

结论 耳内镜下耳屏软骨膜或耳屏软骨-软骨膜夹层法鼓膜修补手术在不同类型鼓室成型手术中均适用，其在保持鼓膜原有形态和术后气导听阈提高方面都具有一定优势，但对术者操作要求高，针对不同患者选择适合的病例。

PU-2138
Trends of olfactory research from 2013 to 2022 and its application in SARS-CoV-2 infection: a bibliometric analysis

Winjin Chen,Yunyi Qiu,Hua Peng
Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, General Hospital of Southern Theatre Command of PLA

Objective As an important neurosensory function, olfaction is extensively involved in people's work and life. Olfactory function is closely associated with various diseases. Impairment of smell was also a typical symptom of SARS-CoV-2 infection, during the period of pandemic of COVID-19 recently. This study aims to make an overview of research trends and applications in SARS-CoV-2 for olfaction in the recent decade in a bibliometric manner.

Methods We searched the Science Citation Index-Expanded (SCI-E) of the Web of Science Core Collection (WoSCC) and found 6069 papers identified for analysis of olfactory research trends published from January 2013 to December 2022. And among the 679 papers were retrieved using topics related to SARS-CoV-2 infection. The collected data were visualized and analyzed by VOSviewer and GraphPad Prism 9.

Results Our results showed a long-term increasing trend in the quantity of olfactory research over the path decade. The USA contributed the highest number of these papers (1942) as well as the most H-index (79) and citations (36785). The greatest contributive institute was the Technical University of Dresden (391). Hummel Thomas was the highest contributing author with the most published articles (356). The keyword analysis indicated that "dementia", "olfactory dysfunction", and "electronic nose" were the latest hotspots in olfactory research, whereas "anosmia", "olfactory dysfunction" and "hyposmia" were emerging research hotspots in the olfactory research related to SARS-CoV-2 infection.

Conclusion The prospect of olfactory research is booming, with a prominent performance in neuroscience and SARS-CoV-2 infection.

PU-2139
第一鳃裂瘘管及囊肿治疗分析

王婷婷
山东省耳鼻喉医院，山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨第一鳃裂瘘管及囊肿手术治疗效果及面神经解剖的临床意义。

材料与方法 回顾分析 2007 年 07 月～2023 年 07 月收治的 73 例第一鳃裂瘘管及囊肿患者的临床资料。严重感染者 4 例，行保守抗炎治疗。余 69 例患者（术前反复感染者 68 例，未感染者 1 例）均在手术显微镜下完整切除病变。其中 13 例囊肿，56 例瘘管。10 例患者术中发现面神经与瘘管关系密切，其中 3 例侵犯面神经深面。术后 3 例患者发生面瘫，1 例下颌缘支功能减退，数小时后自然恢复，另 2 例下颌缘支轻度损伤表现，考虑解剖神经时牵拉损伤有关。其余 59 例患者瘘管及囊肿与面神经无密切关系。

结果 术后 3 例患者切口感染，换药至恢复。随访 3 个月～13 年，所有患者均未见复发，

2 例面瘫患者术后 6 个月面神经功能已恢复正常。

结论 第一鳃裂瘘管及囊肿感染炎症控制后，手术切除是首选的有效治疗方法。术前常规行磁共振检查，若磁共振提示及术中发现面神经与瘘管关系密切，应做面神经解剖，术中面神经监测，避免损伤，在明视面神经的情况下切除瘘管及囊肿。

PU-2140
微生物代谢物在头颈肿瘤中的作用

李玉梅、宋西成
烟台毓璜顶医院

目的 吸烟饮酒与头颈肿瘤的发生有密切关系，但具体的调控机制仍不清楚。本研究旨于探索吸烟饮酒相关的代谢微生物调控头颈肿瘤的机制。

材料与方法 本研究通过 2bRAD-M 微生物菌群检测分析技术检测头颈肿瘤与周边正常组织中微生物菌群的分布差异，通过非靶向代谢检测技术比较头颈肿瘤与周边正常组织中代谢分子表达差异，进而关联分析与吸烟饮酒相关的代谢微生物

结果 肿瘤组织中包含古生物菌、细菌和真菌。头颈肿瘤组织中微生物菌群丰度明显低于周边正常组织，且发现 5 个微生物属和 7 个微生物种类菌群在正常组织中分布明显高于头颈肿瘤组织。差异菌群功能主要与酗酒、可卡因成瘾等功能途径具有明显相关性。代谢组学检测也验证酗酒、可卡因成瘾相关代谢通路在头颈肿瘤组织与周边正常组织具有明显差异。

结论 我们的研究通过微生物组学联合代谢组学验证吸烟饮酒相关代谢物与微生物在头颈肿瘤的发生发展中发挥重要作用，这为吸烟饮酒患者提供预防头颈肿瘤发生的潜在方法，为头颈肿瘤治疗提供潜在靶点。

PU-2141
特发性突聋患者的人格特征及其听力学表型和预后的关系

王冰轩
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 在美国，每 10 万人就有 5-27 人患有特发性突聋，每年新增患病约 66000 例。我国突聋发病率近年有上升趋势，但缺乏大样本流行病学数据。突发的听力下降甚至反复发作可能会引起焦虑，长时间的治疗或治疗不及时导致永久听力损失会给心理及情绪带来负面影响，严重可导致抑郁，影响人们的正常生活。大量研究发现突聋患者容易产生抑郁、焦虑等心理情绪，且具有明显的人格特征。目前突聋患者的心理问卷多采用焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）及医院焦虑和抑郁量表（HADS）评价患者的心理状态，例如孙等人发现突聋患者具有焦虑、抑郁的心理状态，对突发性耳聋患者实施有针对性、细致、系统的心理干预，可缓解患者的负性情绪;减轻身心痛苦。而大多数研究表明，一个人的人格特征会直接或间接地影响其身心健康状况，并影响疾病干预措施的治疗效果。本研究分析突聋患者的人格特征。探讨突聋患者的人格特征与其听力学表型关系。探讨突聋患者的人格特征与其预后关系。

材料与方法 选用艾森克人格问卷对突聋患者进行问卷调查。收集突聋患者的一般临床资料，入院及系统治疗的听力检查结果，进行统计学分析，得出结论。

结果 得到突聋患者的人格特征以及突聋患者的人格特征与其听力学表型及预后的关系

结论 突聋患者具有一定的人格特征，人格特征会直接或间接地影响其身心健康状况，并影响疾病干预措施的治疗效果。

PU-2142
鼻窦球囊扩张治疗儿童慢性鼻-鼻窦炎合并腺样体肥大的临床研究

王静怡、邓岚岚、梁发雅、林惜君、陈仁辉、韩萍、黄晓明
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 回顾性分析儿童慢性鼻-鼻窦炎合并腺样体肥大患者鼻窦球囊扩张手术治疗鼻窦炎的有效性、安全性。
材料与方法 对行鼻窦球囊扩张的患儿进行 sinonasal-5 问卷(SN-5)和视觉模拟量表(VAS)等方面进行评分，以评估治疗的有效性和安全性。
结果 术后患儿 sinonasal-5 问卷(SN-5)和视觉模拟量表(VAS)等方面进行评分均有所改善，提示治疗有效性，而且所有患儿均未见术后并发症。
结论 儿童慢性鼻-鼻窦炎合并腺样体肥大患者鼻窦球囊扩张手术治疗鼻窦炎有效性、安全性均较好。

PU-2143
事件相关电位 P300 潜伏期在耳鸣临床检测中的回顾性分析

陈斯、张剑宁、李明
上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

目的 回顾性研究不同匹配条件下特发性耳鸣患者事件相关电位 P300 特点。
材料与方法 纳入 2015 年 3 月至 2019 年 3 月期间就诊于上海中医药大学附属岳阳医院耳鼻咽喉科耳鸣专病门诊的特发性耳鸣患者 815 例，健康对照组 66 例。对耳鸣患者进行音调和响度匹配，分别在匹配频率和非匹配频率（1000Hz）条件下，记录各组事件相关电位 P300 波的潜伏期和波幅，对耳鸣患者采用 THI 和 TEQ 量表进行耳鸣严重程度评分。比较二组 P300 潜伏期和波幅差异，不同严重程度耳鸣患者 P300 潜伏期的差异；耳鸣匹配和非匹配条件下 P300 潜伏期差异；采用多元线性回归及 Pearson 相关性分析，分析耳鸣患者 P300 潜伏期与性别、年龄、耳鸣病程、侧别、纯音平均听阈的相关性，以及与耳鸣临床严重程度 THI 评分和 TEQ 评分的相关性。
结果 （1）耳鸣组 P300 平均潜伏期 312.1±20.1ms，波幅 11.1±0.3μV；正常组潜伏期 279.5±14.7ms，波幅 10.2±0.8μV，两组潜伏期存在显著差异(P＜0.01)；（2）耳鸣组耳鸣匹配耳 P300 潜伏期较非匹配耳显著延长（P＜0.05）；其中单侧耳鸣患者耳鸣匹配耳 P300 潜伏期 311.7±21.1ms，较非匹配耳（298.0±19.4)ms 显著延长（P＜0.05）。（3）P300 潜伏期与患者年龄、纯音平均听阈呈正相关，与 THI 评分及 TEQ 评分均呈正相关（P＜0.05）。
结论 耳鸣患者 P300 潜伏期延长并与匹配声刺激相关，提示匹配声刺激 P300 检查有助于辅助耳鸣临床检测。

PU-2144
3 例听神经瘤患者围手术期的护理体会

颜纳君、黎红珍、徐建花、何明丽
中山大学附属第三医院

目的 探讨听神经瘤患者术前及术后的护理，减少并发症的发生，促进术后康复。
材料与方法 选取收治的 3 例听神经瘤患者的临床资料，对其进行分析，并制定相应的护理措施。
结果 3 例患者手术顺利，均痊愈出院。
结论 重视及加强听神经瘤术后的病情观察及护理，可有效降低手术后的并发症，提高患者生活质量。

PU-2145
耳科首诊的 20 例儿童恶性病变回顾性分析

孙鹏程[1,2]、樊兆民[1,2]、韩月臣[1,2]、姜振[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 总结耳科首诊的儿童恶性肿瘤的临床特点。

材料与方法 对 2015 年 9 月-2023 年 6 月我科收治的 20 例儿童恶性病变的患者病例资料进行回顾性分析。

结果 20 例患者中男性 13 例，女性 7 例；右侧 11 例，左侧 7 例，双侧 2 例；年龄介于 1-14 岁，中位年龄 5 岁；就诊时病程介于 1 周-2 年，中位时间 2 个月。就诊时耳漏 13 例，面瘫 7 例（House-Brackmann 分级 V 级 3 例、IV 级 1 例、III 级 2 例、II 级 1 例），耳痛 7 例，听力下降 2 例，耳闷 1 例，发热 1 例，呕吐 1 例，纳差精神差 1 例；就诊时除 1 例表现为耳甲腔皮肤弥漫性增厚外，均有耳道新生物或隆起、狭窄，17 例可经外耳道窥见新生物及脓性分泌物，并有 3 例合并耳周隆起；1 例就诊时已出现动眼神经麻痹、外展神经麻痹。14 例患者完善了 CT 及 MRI 检查，4 例仅完善 CT 检查，2 例仅完善 MRI 检查。18 例 CT 检查中，16 例表现为不同程度、范围的颞骨软组织密度并周围骨质吸收，其中 5 例可见咽旁间隙、岩骨、颈静脉孔等深部区域肿块或骨质破坏；另 2 例 CT 见耳廓或外耳道软组织增厚。16 例 MRI 检查中，14 例见外耳道、中耳乳突内软组织，并不同程度累及咽旁间隙、岩尖、颈静脉孔、后颅窝、颞叶等；1 例见耳廓、外耳道皮下软组织；1 例见颈部、腮腺异常信号，与外耳道分界不清。所有患者均经手术或活检，病理结果中，胚胎型横纹肌肉瘤 10 例，急性髓系细胞白血病髓外转移、髓系肉瘤 2 例，Langehans 组织细胞增多症 4 例，低度恶性纤维组织细胞瘤、血管肉瘤、黏液表皮样癌、幼年性黄色肉芽肿各 1 例。20 例患者中 1 例胚胎型横纹肌肉瘤及 1 例低度恶性纤维组织细胞瘤于我科行开放式乳突切除，其中胚胎型横纹肌肉瘤患者术后于外院行放疗+化疗；1 例腮腺黏液表皮样癌外耳道侵犯患者于外院行手术切除；其余患者行化疗和（或）放疗。20 例患者中 1 例胚胎型横纹肌肉瘤失访，余 19 例患者随访 3-81 个月，中位随访时间 25 个月；死亡 2 例（胚胎型横纹肌肉瘤、血管肉瘤各 1 例），2 例患者仍在治疗中，病变缓解；余患者病变无进展。

结论 因耳部症状就诊于耳科的儿童恶性病变少见，种类多样，胚胎型横纹肌肉瘤、血液系统恶性病变居多；生长迅速，多累及低龄儿童，确诊时多已范围广泛、失去手术治疗机会，需尽快获得病理明确诊断后寻求放疗、化疗等辅助治疗。

PU-2146
急性前庭神经炎转为慢性持续性眩晕 1 例报道

陈迎迎
温州医科大学附属第二医院

患儿，女，14 岁，“突发眩晕 9 天”就诊，初次发作时视物旋转感，伴恶心、呕吐，持续半小时以上，站立不稳，以后症状稍有改善，但体位改变时眩晕加重，向左侧翻身时尤为明显，无耳鸣、听力减退，体格检查：双耳（-），自发性眼震（-），仰卧位左侧转头时出现向地眼震，持续不消失，余方向无眼震，Romberger test（-），Mann test 向左侧倾倒，纯音测听无异常，初步诊断急性前庭综合征：前庭神经炎（左）建议激素等治疗，患者家属自行改用中药治疗，40 天后因“头晕 3 天”再次就诊，体检：自发性眼震（-），位置试验左侧转头时有左向眼震，VNG：双侧前庭功能减弱，c-VEMP 正常，o-VEMP 左侧消失，建议口服敏使朗+弥可保+前庭康复治疗，5 月后患儿再次就诊，诉看书时字在晃动，上学时易头晕，节假日症状改善，心理门诊拟“焦虑状态伴躯体化”予“舍曲林”治疗一月效果不佳，再次就诊，体检，眼震（—），位置试验（+/-），HIT 提示左侧（+），建议前庭康复训练配合行为认知疗法，4 月后再次就诊，患儿诉间歇性头晕，头重脚轻，漂浮感，行走运动无碍，休学在家。进行规范抗抑郁焦虑治疗和动态前庭功能康复，患儿症状逐步得以恢复。前庭神经炎(VN) 是单侧前庭神经急性损伤后出现的一种急性前庭综合征。近年来，VN 的发病率和慢性化程度明显升高。相关研究显示，VN 患者慢性症状的改善更多是中枢代偿的结果，而不是外周前庭功能的恢复。且恢复期病程长短可能与前庭知觉功能、心理因素和视觉依赖性等因素相关。早期识别并干预会影响 VN 患者远期预后，使易进入慢性期的高危 VN 患者得到及时有效的治疗

PU-2147
新型内窥镜颅底外科手术导航设备的临床应用

黄志刚
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 研发新型内窥镜颅底外科手术导航设备，并在耳鼻咽喉头颈外科手术中进行应用，降低手术并发症的出现，提升手术治疗效果。
材料与方法 新型导航设备由显示器、光学跟踪仪、设备台车、跟踪器械组件、手术导航软件、加密锁组成，理论精度 0.1mm，临床精度 0.2mm ，配准方式为无标配准方式，图像统合空间距离≤5mm，更换工具为手术工具快速切换。
结果 新型内窥镜颅底外科手术导航设备具有三维建模手术规划、实时导航、手术安全预警、内镜融合显示功能，适用于鼻腔鼻窦肿瘤切除术、垂体瘤切除术、视神经减压术、经鼻脑膜修补术等多种手术术式，临床累计应用于九个省份的数十家医院，累计手术量超 500 台。
结论 本团队自主研发内窥镜颅底外科手术导航设备，获得国家药品监督管理局注册准产，是第一个本土企业取得 III 类注册证的颅底导航设备，借助术前 CT/MRI 图像准确呈现患者头颈部的解剖结构定位信息，并与术中内镜影像融合进行增强现实可视化，引导术者精准、安全地完成颅底外科手术。

PU-2148
呼吸暂停与微觉醒的相关机制和影响

张菁宇、易红良、黄炜峻、王晓婷、周天骄、邹建银、殷善开
上海市第六人民医院

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征是一种常见的呼吸障碍，这些呼吸中断通常与短暂的觉醒(大脑皮层觉醒)有关，从而扰乱睡眠的连续性。目前研究认为觉醒在不同情况下有不同的作用。觉醒对人体的影响可能是双刃的，如呼吸性微觉醒可以促使呼吸暂停的终止，同时可能会破坏睡眠中的呼吸稳定和睡眠连续性。觉醒涉及的神经化学系统主要包括单胺能、胆碱能、γ-氨基丁酸（GABA）能、谷氨酸能、下丘脑分泌素能等神经元。这些神经元在觉醒中的作用与影响因素仍有待进一步发觉。低觉醒阈值参与 OSA 的可能机制包括睡眠片段化、限制了上气道通气量、引起呼吸中枢的不稳定等。觉醒与呼吸道开放、交感神经活动、吞咽等活动有关，其内在机制仍有待进一步探究。

PU-2149
过敏性鼻炎的治疗文献回顾

项轩
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 本综述通过回顾多篇国内外关于过敏性鼻炎的新近经典文献，总结归纳了疾病本身的特点，并且纵向比较其治疗方案及预后转归，复习对比其讨论结果，从而合理总结归纳在国内外过敏性鼻炎特征性的临床表现。
材料与方法 本综述通过四个方面来论述过敏性鼻炎的临床关键点，第一方面，通过复习文献归纳总结疾病的常见病因，流行病学因素，发病率，高发人群，总结其危险因素，从而为疾病的一级预防提供参考，第二方面：总结过敏性鼻炎的常见的临床表现，如疾病的症状，病程，伴随症状等，为临床工作中快速准确的初步诊断打好基础，减低临床的误诊及漏诊几率，加快临床建立初步诊断的时间及准确度，为临床工作提高实用的参考。第三方面：复习并且比较各中心推荐常用的必要诊断手段，分析其准确度及敏感度，并介绍需要鉴别诊断的常见疾病及主要鉴别点，从而为正确准确的诊断该疾病打下坚实的理论基础。第四方面：复习各中心的治疗方案，比较其各个中心治疗方案用药种类，剂量，联用方案及疗程的差异及介绍常见的辅助治疗及生活管理措施，并分析其异同，比较其近期及远期治疗效果，此外比较其经济花费而寻求为今后临床工作中规范诊断治疗方案，改善患者的预后，合理减少卫生医疗支出提供参考。
结果 过敏性鼻炎国内外目前治疗和诊断上都有着较为标准的治疗方案，但是对于疾病进一步的认识，为了取得更好的预后，需要进一步的基础及临床研究。
结论 过敏性鼻炎国内外目前治疗和诊断上都有着较为标准的治疗方案，但是对于疾病进

一步的认识，为了取得更好的预后，需要进一步的基础及临床研究。

PU-2150
Biosynthesis of Copper Oxide Nanoparticles and Their in vitro Cytotoxicity towards Nasopharynx Cancer (KB Cells) Cell Lines

Yanping Yu,Beiping Miao,Yongtian Lu
The Second People's Hospital of Shenzhen

Objective Copper oxide nanoparticles (CuO NPs) have attained extensive scientific interest because of their wide range of applications in nanotechnology. This study was conducted to establish green fabrication of copper oxide nanoparticles (CuO NPs) using Arbutus unedo leaf extract and examine the in vitro cytotoxicity against nasopharynx cancer cell lines (KB cells).
Methods CuO NPs were synthesized by mixing 25 mL of Arbutus unedo leaf extract with 5 mL of CuSO4 (0.01M) aqueous solution and allowed for stirring for 10 min and heating at 100EC for 20 min to obtain brown color solution. The prepared CuO NPs havebeen studied by XRD, FT-IR, UV–Vis, EDS and TEM characterization techniques. The in vitro cytotoxicity against KB cells was determined using a 3-(4,5-Dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyl tetrazolium bromide assay.
Results TEM and DLS analysis revealed the formation of spherical CuO NPs with mean particle size of 33 nm. The crystalline nature of the synthesized NPs was confirmed by XRD measurements of dried particles. The in-vitro cytotoxicity of Arbutus unedo extract mediated CuO NPs against nasopharynx cancer cell lines (KB cells) have confirmed their biocompatible nature.
Conclusion A facile and less expensive approach for the fabrication of CuO NPs using Arbutus unedo leaf extract is described. The CuO NPs showed their biocompatibility nature towards KB cells.

PU-2151
咽部边缘区淋巴瘤的诊治并文献复习

魏蕾、熊俊伟、方红雁、胡杰、邹帆、徐丹
重庆市人民医院

目的 结合一位以反复咽痛为主要临床表现，最终确诊为咽部边缘区淋巴瘤患者，结合文献，初步探讨咽部边缘区淋巴瘤的临床表现、治疗措施及预后。
材料与方法 检索万方、知网、pubMed、SCI 数据库，结合本文病例进行文献分析。
结果 本文报道一反复咽痛 10+年，加重 1+年为主诉患者。患者 10+年前无明显诱因出现咽痛，就诊于当地医院，考虑“慢性咽炎”，予以药物治疗（具体不详）症状稍改善，后咽痛症状仍反复加重。1+年上诉症状加重，先后就诊于多个医院，均考虑“慢性咽炎”，予以药物治疗后咽痛症状改善，但仍有咽痛，持续数日后反复加重。遂于 4 月前于我科门诊就诊，检查发现咽部多发性溃疡，行溃疡组织活检：送检组织显示大量淋巴细胞、中性粒细胞浸润伴肉芽组织及坏死形成，局灶细胞形态较单一。免疫组化：CK(-) CK5/6(-) CD20(+) CD3(+) CD79a(+) CD45(+) CD34(-) P63(-) P16(-) IgG(+) IgG4(个别+) Ki67（热点区 50%）。出院予以药物治疗。患者仍觉咽痛，2 月前于我院复诊，行喉镜检查提示"溃疡无明显改善"，遂再次活检，提示淋巴组织增殖性病变，加做基因检测，最终诊断：结外黏膜相关淋巴组织边缘区淋巴瘤（惰性）。使用万方、知网、pubMed、SCI 数据库检索 2023 年 7 月 5 日前发表的原发于咽部的粘膜
相关淋巴组织结外边缘区淋巴瘤中英文病例文献，目前已检索到相关文献中病例中文文献 2 例，英文文献 37 例，共 39 例。
结论 粘膜相关淋巴组织结外边缘区淋巴瘤可累及全身多个脏器系统，包括胃，眼，肺，甲状腺，皮肤，乳腺等，可导致咽喉部受累，但是原发于咽喉部的病例比较少见。诊断以病理组织学、免疫表型为主，基因检测、影像学都是重要的辅助手段。对于早期患者，治疗可选择放疗或手术。中晚期治疗可参照 FL 淋巴瘤。

PU-2152

听力损失人群对连续语音的神经编码特征研究进展

蒋壮、胡迪菲、周水洪、张志利
浙江大学医学院附属第一医院

语音理解也是人脑特有的核心认知功能，而听力损失是导致言语交流障碍的常见致残性疾病。目前对于听觉的研究主要聚焦于外周听觉器官的损伤效应（耳蜗毛细胞及突触为主），然而除了听敏度下降之外，耳聋患者也可表现为噪声下言语识别及理解障碍，推测其与继发性听觉中枢处理功能缺陷有关。近年来，中枢听觉受到广泛关注；既往研究表明，长期外周听觉剥夺可致大脑皮层功能重塑，但其背后的神经机制还知之甚少。听力损失人群如何编码连续语音的声学特征及神经加工机制成为新兴研究热点。

本研究回顾 2013-2022 年间发表的针对耳聋人群语音处理任务(例如，嵌入不同信噪比或不同类型的背景噪声)中的行为表现与神经语音跟踪之间关系的研究进展，共纳入 16 篇相关研究。大多数研究结果表明，与健康对照组相比，听力损失人群在低频段(即 δ 和 θ 波，1~8 Hz)对言语包络产生更大的神经皮层夹带峰值；其中 5 项研究一致发现，与对照组相比，听力损失人群对言语的慢波(0~30 Hz) 夹带峰值较大；此外，听力损失人群需要更高的夹带峰值来跟踪语音以便增强语音理，更好的言语识别行为表现也与语音包络之间的夹带存在显著相关性，仅 1 项研究发现神经夹带峰值与行为表现之间无显着相关性；研究还发现，与年轻成人组相比，老年人在聆听纯净语音及夹杂背景噪声语音时，δ~θ 范围的慢波夹带均更强。

综上，与正常对照组相比，听力损失人群通常表现出更高的神经夹带峰值，可能与其更好的行为表现有关。以上研究结果提示，皮层神经夹带增强代表了一种认知补偿机制，以应对听力损伤人群在听觉处理方面的挑战；未来仍需要更多的研究来探索外周听力损失与中枢神经编码之间的关系。

PU-2153

深圳市罗湖区耳聋基因筛查结果分析

戴俨若[1]、杨芳[2]、李丽[2]
1. 深圳市罗湖区人民医院
2. 深圳市罗湖区妇幼保健院

目的 通过对 2 009 例深圳市罗湖区 0～6 岁儿童行耳聋相关基因筛查，了解耳聋基因在罗湖区的突变情况，实现提早干预，避免因聋致哑的发生，为先天性耳聋三级预防提供参考。

材料与方法 在征得父母知情同意的情况下，自 2022 年 6 月—2023 年 2 月止，面向罗湖辖区内 2009 例 0～6 岁儿童采用 PCR 扩增结合导流杂交法对常见的 4 个耳聋基因 GJB2(35delG、176-191del16、235delC、299-300delAT、155delTCTG), SLC26A4(2168A>G, IVS7-2A>G、1229C>T), GJB3(538C>T), mtDNA(1494C>T、1555A>G、12201T>G、7445A>G）等 20 个突变点进行检测。同时对纯合突变点和异常突变(正常点和杂合点均未显色)做 Sanger 测序验证。

结果 在 2009 例（男 1085 粒，女 924 例）耳聋基因筛查标本中，高危儿 433 例，非高危儿 1576 例，共检出 73 例有耳聋基因突变，男 40 例，女 33 例，总致病突变率为 3.63%, 高危儿 4.16%，非高危儿 3.49%，GJB2 与 SLC26A4 突变频率明显高于其他 2 个基因，GJB2 基因突变 36 例，检出率 49.32%, GJB3 基因突变 5 例，检出率 6.84%, SLC26A4 基因突变 25 例，检出率 34.2%，mtDNA 基因突变 7 例，9.59%，常见的前两位突变位点是 GJB2 c.235delC（43.84%）、SLC26A4(IVS7-2)（21.92%）。GJB2 c.235delC 纯合突变 2 例。

结论 深圳市罗湖区的儿童耳聋基因携带率为 3.63%。建议该地区同时进行新生儿听力学与基因的联合筛查，来实现耳聋的早期诊断、早期干预。

PU-2154

PTEN 及 E 钙粘蛋白在中耳胆脂瘤中的表达及相关性研究

黄智堃[1]、杨晶[3]、刘钊[2]、汤苏苏[2]、刘谦虚[2]
1. 惠州市第三人民医院
2. 珠海市人民医院
3. 珠海市中西医结合医院（珠海市第二人民医院）

目的 研究第十号染色体上缺失的磷酸酶-张力蛋白同源物基因（phosphatase and tensin homology deleted on chromosome ten，PTEN）编码的蛋白与 E 钙粘蛋白在中耳胆脂瘤中的表达，并分析两者在中耳胆脂瘤中的作用及相关性，为中耳胆脂瘤采取非手术的基因治疗寻找理论依据。

材料与方法 根据颞骨 CT 及术中所见评估所有患者耳部骨质破坏情况，分级记录。应用免疫组化和 Western Blot 两种方法检测 PTEN 蛋白和 E 钙粘蛋白在各组标本中的表达，并分析比较其表达差异和相关性。

结果

1.免疫组化：PTEN 蛋白、E 钙粘蛋白在中耳胆脂瘤中的平均光密度均显著低于在耳后正常皮肤中的平均光密度（P<0.05）。两者在中耳胆脂瘤中的表达呈正相关（r=0.711）。

2.Western Blot：PTEN 蛋白、E 钙粘蛋白在中耳胆脂瘤中的相对灰度值均低于在耳后正常皮肤中的相对灰度值（P<0.05）。两者在中耳胆脂瘤中的表达呈正相关（r=0.725）。

3.PTEN 蛋白、E 钙粘蛋白与耳部骨质破坏程度的相关性：免疫组化、Western Blot 检测均显示中耳胆脂瘤中 PTEN 蛋白、E 钙粘蛋白与耳部骨质破坏程度呈显著负相关（PTEN 蛋白的 r 分别为 -0.728、-0.868，E 钙粘蛋白的 r 分别为-0.882、-0.798），两者在耳部骨质破坏 I 度、II 度、III 度组的平均光密度、相对灰度值均依次降低，组间比较差异显著（P<0.05）。

结论

1．PTEN 蛋白和 E 钙粘蛋白在中耳胆脂瘤中的表达呈显著正相关，说明它们在中耳胆脂瘤中可能存在相互促进的关系。

2．中耳胆脂瘤中 PTEN 蛋白、E 钙粘蛋白的表达与其对耳部骨质的破坏程度呈显著负相关，表明它们可能在中耳胆脂瘤的发生发展中起抑制作用。

PU-2155

鼻内镜手术治疗与鼻内镜手术治疗联合放疗对早期鼻咽癌患者的疗效对比分析

翁敬锦、韦嘉章、张少杰、桂志、王汉伟、瞿申红
广西壮族自治区人民医院

目的 比较鼻内镜鼻咽切除术与鼻内镜鼻咽切除术联合放疗对早期鼻咽癌患者疗效的差异，为早期鼻咽癌癌治疗方案的选择提供依据。

材料与方法 收集 2015 年 1 月-2020 年 12 月在广西壮族自治区人民医院耳鼻咽喉头颈科接受鼻内镜手术的 41 例鼻咽癌患者的临床资料，其中单纯鼻内镜鼻咽切除术 17 例，鼻内镜鼻咽切除术联合术后放疗 24 例，并对患者进行随访，对生存情况进行统计分析。

结果 41 例早期（T1-2N0-1）鼻咽癌患者全组 3 年总生存率（OS），无瘤生存率（DFS），无复发生存率（RFS）和无远处转移生存率（DMFS）分别为 100%，95.1%，97.6%，97.6%。单纯鼻内镜手术组 3 年 OS，DFS，RFS 和 DMFS 分别为 100%，94.1%，94.1%，100%，鼻内镜手术+放疗组 3 年 OS，DFS，RFS 和 DMFS 分别为 100%，95.8%，100%，95.8%，两组生存率比较无明显差异（均 P>0.05）。

结论 鼻内镜鼻咽切除术与鼻内镜鼻咽切除术联合放疗早期鼻咽癌临床疗效相当，但无放疗并发症，值得进一步研究。

PU-2156

微尺度力学谱在头颈部肿瘤诊断中的应用研究

王洲、赵玉祥、刘晖
陕西省人民医院

目的 头颈部肿瘤是指原发于口腔、咽腔、喉腔的一组相关的肿瘤。头颈部肿瘤患者的生存率与早期诊断密切相关。肿瘤及肿瘤微环境的生物力学特征是肿瘤重要的基本生物特征之一，在肿瘤的发生发展过程中均起到了关键作用。而其中刚度特征是生物力学特征重要而突出的参数。肿瘤细胞/组织相较非肿瘤细胞/组织存在着刚度差异。本研究通过原

子力显微镜扫描获得头颈部恶性肿瘤组织及炎性组织的刚度等微尺度力学特性，以分析不同性质组织间的微尺度力学谱的差异。使得我们未来可以将肿瘤组织与肿瘤旁组织的力学特征谱作为头颈部肿瘤诊断的一种创新方式。

材料与方法 研究分别对经病理确诊的的 10 例声门型喉癌组织及声带息肉组织，使用原子力显微镜扫描组织，获得其 Force volume 力曲线。从力曲线逼近样品过程中的非线性段中提取力学信息，采用 Hook 定律计算出样品的杨氏模量（E）以代表刚度。并使用环境扫描电子显微镜低真空模式观察组织样本表面形貌。利用硬度分布图，使用 Getdata 软件选取组织硬度变化界面，每处提取 20 个坐标信息，使用 Orange 8.0 软件对坐标信息进行曲率分析。

结果 1. 不同组织样本，环境扫描电镜表征存在显著差异。

2. 不同组织样本表面微尺度刚度表征：组织是细胞及细胞微环境组成的复杂模型，表观刚度表现出较大的异质性。由于两组数据方差不齐，使用近似 T 检验，两组数据存在显著差异，$P<0.05$。

3. 不同组织样本 Force volume 微尺度力学谱分析：恶性肿瘤组织的微尺度力学谱分布趋势呈现“浸润”性变化，声带息肉组织微尺度力学谱分布趋势呈现“膨胀”性变化。两者曲率分析存在显著差异，$P<0.05$

结论 基于上述结果，我们建立一个进行头颈部组织原位力学特性的分析方法，提供了一个可供临床诊断的特殊生物医学界面。我们所建立的方法给头颈部良恶性疾病提供了一个诊断研究的新思路。

PU-2157
经前方到达翼腭窝和颞下窝微细解剖

马玉坤、涂博、罗思瑾
暨南大学附属第一医院

目的 探讨内镜结合手术显微镜下经上颌窦前壁入路达翼腭窝、颞下窝、咽鼓管区的解剖学特点；对比经侧方、前方入路及内镜下中颅底手术入路各自优势及特点；为内镜下中颅底手术提供解剖依据。

材料与方法 取 15 个新鲜尸头（包括颈部），其中男 9 例，女 6 例，经切除上颌窦后壁、外侧壁、切除翼突外侧板到达颞下窝、翼腭窝区，对相关结构进行精细解剖；另有 5 个颅骨干性标本用于骨性结构观察测量。

结果 参照尖牙窝下缘（C 点）经上颌窦前壁、上颌窦后外侧壁切除，完全暴露翼腭窝内圆孔、上颌神经及分支、上颌动脉及分支、眶底结构、蝶腭神经节等结构；完全暴露颞下窝内卵圆孔、中颅底、下颌神经及分支、上颌动脉及分支。经此通路能成功避开翼内肌、翼外肌、翼下颌韧带、下颌骨等屏障。

结论 1. 定位参考点“C”点可作为经上颌窦前壁开窗的一个重要参考点；

2. 经上唇-上颌窦前壁入路较经鼻腔-上颌窦后壁入路对翼腭窝、颞下窝显露更充分，尤其是颞下窝外侧；

3. 配合手术显微镜使用，可增加双手操作机会；

4. 内镜上唇-上颌窦前壁入路实施中颅底手术，微创且视野良好，对翼腭窝、颞下窝、侧颅底显露无死角，有较大的应用价值。

PU-2158
老年人 BPPV 与脑小血管病总负荷的相关性研究

夏菲、任媛媛、王彦君、郝丽红、王宁宇
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 探讨脑小血管病（cerebral small vessel disease，CSVD）总负荷与老年人 BPPV 发病和复发的相关性。

材料与方法 回顾性分析首都医科大学附属北京朝阳医院耳鼻咽喉头颈外科连续收治住院的老年人 BPPV 患者。收集患者既往病史、常规实验室检查、变位试验、头颅 MRI 检查记录 CSVD 总负荷评分，随访复发情况。比较不同 CSVD 负荷评分组（0 分、1 分、2 分、3 分和 4 分组）的临床资料特点，采用 logistic 回归模型独立危险因素。

结果 本研究共纳入老年人 BPPV 患者 143 例，年龄 60-84 岁，平均年龄 67.25（66.00±5.76）岁；男 30 例(21%)，女 113 例（79 %），男女比例为 1：3.77；后半规管型 BPPV 80 例（55.9%）、水平半规管型 BPPV43 例（30.1%）、水平半规管嵴顶型 BPPV 20 例

（14.0%）。 CSVD 总负荷 0 分组 55 例（38.5%），1 分组 53 例（37.1%），2 分组 16 例（11.2%），3 分组 13 例（9.1%），4 分 组 6 例（4.1%）。单因素分析结果显示不同 CSVD 总负荷评分组高血压、糖尿病、糖化血红蛋白、颈动脉斑块水平差异有统计学意义。logistic 回归分析显示颈动脉斑块、CSVD 总负荷评分升高是独立危险因素、复发风险增高。

结论 老年人 BPPV 患者 CSVD 负荷升高是发病和复发的危险因素。

PU-2159
哮喘中的脑应答：从以“神经-免疫”为基础的“肺-脑”轴角度来看

王瑶[1,2,3]、王洽睿[1,2,3]、宋晓宇[1,2,3]、牟亚魁[1,2,3]、任超[1,2,3]、宋西成[1,2,3]
1. 青岛大学附属烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 青岛大学附属烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉实验室
3. 山东省耳鼻喉疾病临床医学研究中心

目的 哮喘（Asthma）是一种发病机制复杂的肺部免疫炎性疾病，以喘息、呼吸急促、胸部紧迫感、发作性咳嗽等非特异性呼吸道症状为主要临床表现，并常伴有认知功能障碍、抑郁、焦虑、嗅觉减退以及睡眠障碍等与中枢神经系统功能相关的脑应答反应，这在一定程度上影响了哮喘患者的生活质量，加剧了患者的经济负担。虽然当前的研究中关于哮喘与神经炎症的研究已较完善，但哮喘与其具体脑应答反应的神经-免疫机制并未得到系统阐述。因此，我们期望通过总结相关文献为哮喘中相关脑应答反应的诊疗提供一定的参考。

材料与方法 通过对哮喘与嗅觉减退、认知障碍、焦虑、抑郁等脑应答反应相关的中英文文献进行全面的检索，围绕 “神经-免疫串扰”这一概念，系统总结了哮喘与相关脑应答反应之间的最新研究进展，分析了哮喘所致脑应答反应发生的可能原因和机制，汇总了临床有关哮喘所致脑应答反应的诊断和治疗的现状，并简单介绍了与之相关的基础研究进展，提出了我们对哮喘中的脑应答反应的新的思考。

结果 1）哮喘导致脑应答反应的机制可能有如下几点：①哮喘炎症过程中产生的炎症介质透过血脑屏障进入中枢神经系统，通过激活不同的脑区导致相关脑行为的改变；②哮喘炎症过程中涉及到的多种免疫细胞，通过释放介质、迁移黏附等方式与外周神经相互作用，在正反馈恶化哮喘症状的同时引发相关脑区的功能活动变化；③神经胶质细胞与炎症因子之间的相互作用导致相关脑区神经元的损伤或凋亡；④哮喘导致的喘憋、胸闷等生理症状以及引起的睡眠不足、注意力不集中等表现共同对精神症状产生负面影响；⑤哮喘与某些脑应答反应之间可能存在潜在的遗传机制。2）哮喘涉及到的脑功能相关症状在临床极容易漏诊和误诊，目前除抑郁、焦虑等症状有相关自评量表外，尚缺乏有效的诊断方式。在治疗方面，除了最基本的针对哮喘症状的治疗外，其他相关措施未见明显疗效。3）由于伦理道德的限制，目前大多数哮喘相关的脑应答反应的基础研究都是建立在动物模型上的。同时也有越来越多的研究通过功能磁共振成像（fMRI）来显示不同脑区在接受致敏原刺激后的变化。尽管目前已有较多关于哮喘与其具体脑应答反应的神经免疫机制的研究，但大多数只揭示了其相关性，具体机制仍未被阐明。

结论 哮喘相关的脑应答反应发病机制相当复杂，对患者的生活质量有严重的影响。我们期望把对哮喘中“神经-免疫串扰”中相关靶点的干涉作为改善哮喘所致的脑功能相关症状、提高患者生活质量的一种治疗手段。

PU-2160
咽鼓管畸胎瘤的诊断及治疗

孙鹏程[1,2]、鹿艳青[1,2]、樊兆民[1,2]、韩月臣[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 总结咽鼓管畸胎瘤的临床特点。

材料与方法 对 2017 年 10 月-2022 年 10 月我科收治的 2 例经病理明确诊断的咽鼓管畸胎瘤患者病例资料进行回顾性分析。

结果 病例一： 48 岁男性，因“左侧耳漏 30 年，中耳术后 3 年”入院；3 年前外院以“慢性化脓性中耳炎（左）”行开放式乳突切除手术，术后病理提示“脂肪组织增生”，术后未干耳，就

诊我科。查体：左侧乳突术后表现，较多分泌物，耳道深部见息肉样肿物。纯音测听示：左侧重度传导性听力下降，语频听阈 80dBHL，ABG70dBHL。颞骨 CT 见左侧开放式乳突术后术腔软组织增厚，咽鼓管骨部扩大、软组织密度填充；颞骨 MRI 强化见左侧中耳、咽鼓管信号不均匀边缘强化肿物，考虑“畸胎瘤”。全麻下行开放式乳突切除+外耳道封闭+自体脂肪移植术，切除中耳、咽鼓管病变，术后病理见“粘膜息肉、皮肤、真皮、脂肪、骨骼肌组织”，术后 1 年出现脂肪液化、耳漏。病例二：2 岁女童，因“左侧反复耳漏 1 年，发现左耳肿物 20 天”就诊。查体：左侧外耳道见红色新生物，表面光滑。听性脑干反应：V 波阈值气导 50dBnHL、骨导 30 dBnHL.颞骨 CBCT 示：左侧外耳道、中耳、咽鼓管软组织密度填充，咽鼓管骨部扩大，咽旁见孤立牙齿样骨性密度结构。颞骨 MRI 强化示：左侧外耳道、中耳、咽鼓管、咽旁间隙信号不均匀边缘强化肿物，肿物内见牙齿样结构。全麻下行开放式乳突切除+耳甲腔成型术，术后病理报告：成熟型畸胎瘤，患儿术后 2 月患者干耳。

结论 咽鼓管畸胎瘤临床罕见，主要表面为耳部肿物，可伴有耳漏、听力下降，易误诊导致疾病迁延；CT 可见咽鼓管骨部扩大，MRI 信号混杂，强化不均匀或边缘强化；异位牙齿等典型表现有助于鉴别诊断；治疗以手术为主，倾向保留开放乳突腔。

PU-2161

The investigation of DKC1 as a Novel and Potential Prognostic Biomarker in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma correlating With Immune Infiltrates

Xiaotian Li,Wei Li
The 1st affiliated Hospital of China Medical Univesity

Objective To investigate the role of DKC1 expression in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma (HNSCC) and explore its role and relationship to prognosis.

Methods RNA-seq data for HNSCC were obtained from The Cancer Genome Atlas (TCGA) and Gene Expression Omnibus (GEO) databases. The expression levels of DKC1 were compared between HNSCC tissues and paracancerous tissues. Transwell invasion assay and flow cytometry were used to detect cell invasion and apoptosis after DKC1 knockdown. Functional enrichment analysis is used to explore potential signaling pathways and related biological functions. Single sample gene-set enrichment analysis was used to assess immune cell infiltration and predict sensitivity to immunotherapy. The methylation status of DKC1 was analyzed using UALCAN and MethSurv databases. We used the tumor immune dysfunction and rejection (TIDE) framework to compare response rates to immunotherapy in low-risk versus high-risk patients. The prognostic value of DKC1 was determined by Kaplan-Meier and Cox regression analysis. Establish a nomogram to predict overall survival (OS) 1, 3, and 5 years after a cancer diagnosis.

Results DKC1 overexpression in HNSCC was significantly associated with T stage, pathological grade, and survival time. Overexpression of DKC1 resulted in a significant decrease in OS and disease-specific survival. Transwell and flow cytometry showed that the invasion and proliferation ability of DKC1 knockdown cells were decreased. Single-factor Cox analysis confirmed DKC1 as an independent negative prognostic marker for OS. The hypomethylation status of DKC1 was also associated with a poor prognosis. Functional enrichment analysis revealed enrichment pathways including Leukocyte transendothelial migration, NOD-like receptor signaling pathway, neuroactive ligand-receptor interaction, IL-17 signaling pathway, and drug resistance. DKC1 overexpression was associated with negative levels of CD8 + T cells, effector memory T cells, natural killer cells, and macrophage infiltration. In addition, using the tumor immune dysfunction and rejection (TIDE) framework, we found that patients in the low-risk group had significantly lower response rates to immunotherapy compared to patients in the high-risk group.

Conclusion DKC1 may be a novel and promising prognostic biomarker for predicting HNSCC.

PU-2162
免疫细胞-肺上皮细胞的 cell-in-cell 激活 cGAS-STING 信号通路促进哮喘炎症进展的研究

何慧如、王珊、陶爱林
广州医科大学附属第二医院

目的 研究哮喘肺组织中 cell-in-cell 结构对病程发展的作用与意义。
材料与方法 在小鼠的哮喘肺组织中确认免疫细胞-肺上皮细胞的 cell-in-cell 结构的发生频率、细胞类型以及结局。体外细胞实验模拟免疫细胞-肺上皮细胞的 cell-in-cell 结构，通过 RNAseq、qPCR、免疫荧光以及免疫印迹分析 cell-in-cell 结构对哮喘炎症发展的作用及调控机制。
结果 哮喘肺组织中广泛存在免疫细胞-肺上皮细胞的 cell-in-cell 结构，并以 CD4 T 细胞为主。该结构中免疫细胞在肺上皮细胞内发生 Nlrp3 炎症小体介导的细胞死亡，并通过线粒体等细胞间物质转移促进了肺上皮细胞内 cGAS-STING 以及 NOD2 等炎症通路的激活，从而增强了肺上皮细胞炎症因子以及趋化因子的释放。
结论 哮喘肺组织中广泛存在的免疫细胞-肺上皮细胞的 cell-in-cell 结构通过细胞间物质交换，进一步激活肺上皮细胞炎症通路，起到增强与促进炎症病程的作用。该研究为哮喘炎症的控制提供新的靶点与思路。

PU-2163
新生儿先天性脑膜脑膨出 3 例临床诊疗分析

徐幼
成都市妇女儿童中心医院

目的 分析 3 例新生儿脑膜膨出的临床特征，提高临床诊断新生儿先天性脑膜脑膨出的诊断水平。评估新生儿先天性脑膜脑膨出的手术治疗时机的方法。
材料与方法 分析 2022 年 12 月-2023 年 3 月，我院收治的 3 例新生儿脑膜脑膨出的临床表现、治疗转归
结果 3 例新生儿病例中，1 例在出生后第 15 天完成手术 ，术后愈合良好，无并发症发生，2 例目前暂未行手术，观察中。
结论 新生儿先天性脑膜脑膨出的主要治疗方法手术，手术修补颅底骨缺失是本病唯一有效的治疗方法，但手术时机的选择是立即手术，还是可以根据患儿的具体病情而定 选择观察、等待、择期手术。本组 3 例病例中 1 例选择了立即手术，而另外 2 例选择了观察、等待，由于目前病例数较少，需要进一步积累更多的病例数观察。
病例 1: 患儿女 12 天，出生后发现左侧鼻腔肿物伴呼吸困难紧急气管插管后转入我院就治。行头颅 CT 检查提示:鸡冠、上部梨骨及鸡冠缺失，考虑脑膜脑膨出可能性大，建议行 MRI 检查 MRI 提示：脑膜脑膨出可能。
1、术前临床表现：口腔安置胃管 气管插管状态，左侧鼻腔可见粉红色新生物堵塞。

PU-2164
单侧重度及极重度感音神经性聋的病因分析

张艳红、李娟娟、韩晓东、王朝霞、魏建芳、马芳
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 探讨单侧重度及极重度感音神经性聋的发病病因，为临床诊断及治疗提供科学依据。
材料与方法 回顾性分析近 4 年就诊我院门诊的 51 例单侧重度及极重度感音神经性耳聋患者，排除明确的突发性耳聋及外伤等病史患者，就诊年龄从 7 个月-53 岁，从病史、颞骨薄层ＣＴ和内听道ＭＲＩ检查结果，分析单侧聋患者的发病病因。
结果 51 例患者中，女性 18 人，男性 34 人，平均诊断年龄为 13 岁。其中 14 岁及以下的儿童 33 人，占比为 64.71%，平均诊断年龄为 6 周岁，最早的诊断年龄为 7 月龄，通过出生时听力筛查及时明确诊断；14 岁以上单侧重度及极重度感音神经性耳聋患者 18 人，占比为 35.29%，平均诊断年龄为 33 岁。通过影像学检查，84.31%的患者发病病因为蜗

神经发育不良；9.80%未发现明显病因；3.92%（2 例）为骨化性迷路炎；1.96%（1 例）考虑为患侧前庭导水管扩大。

结论 排除明确的突发性耳聋及外伤等病因，无论儿童还是成人，蜗神经发育不良均是其单侧重度及极重度聋的主要病因。颞骨 CT 及内听道ＭＲＩ应作为单侧聋的首选影像学检查。由于单侧聋对患者的言语发育影响不大，部分患者未及时发现单侧聋或未及时寻找病因；同时由于影像学检查的特殊性，大部分患者半岁后方被明确诊断。

PU-2165
IL-27 对鼻息肉中 Th2、Th17 炎症反应的作用研究

王鑫慧、金军
延边医院

目的 探讨白介素-27（Interleukin-27,IL-27）对慢性鼻窦炎伴鼻息肉（Chronic rhinosinusitis with nasal polys，CRSwNP）中辅助性 T 细胞（T helper cell,Th）2、Th17 炎症反应的调控作用

材料与方法 1.1 实验方法

1.1.1 临床标本采集

用于本次研究的 6 例 NP 组织均采集于 2022 年 2 月至 2022 年 8 月我院耳鼻咽喉头颈外科就诊的 CRSwNP 患者，另选取 4 例同期在我科就诊的鼻中隔偏曲患者的钩突黏膜作为对照组。用于原代鼻成纤维细胞和鼻息肉成纤维细胞的体外培养。

1.1.2 实验细胞

本实验使用原代鼻成纤维细胞和鼻息肉成纤维细胞，均通过体外培养获得。

1.2 试验方法与步骤

1.2.1 细胞实验

（1）原代细胞培养

（2）细胞换液

（3） 细胞传代

（4）细胞冻存

1.2.2 CCK-8 法检测不同浓度的 IL-27 对 NPDFs 的抑制作用

1.2.3 Real-Time PCR 法检测 IL-27 对鼻成纤维细胞及 NPDFs 中相关炎症因子的表达情况

1.2.4 ELISA 法检测 IL-27 对鼻成纤维细胞及 NPDFs 中相关炎症因子的表达情况

结果 2.1 CCK-8 法检测不同浓度的 IL-27 对 NPDFs 的活性影响

根据 CCK-8 法检测结果显示，不同浓度的（0、10、25、50、75、100ng/mL）IL-27 给药组与对照组相比，IL-27 对体外培养的 NPDFs 有抑制作用，随着所用 IL-27 浓度增加，细胞活力明显下降，且浓度为 50ng/mL 时，抑制作用最强。见图 1。

图 1 不同浓度的 IL-27 作用 NPDFs 24 小时的细胞活性率

2.2 IL-27 作用鼻成纤维细胞及 NPDFs 后 Th2 相关因子的表达

用 50 ng/mL 的 IL-27 处理息肉组及息肉的炎症模型组 24 h，采用 Real-Time PCR 法和 ELISA 法检测 IL-4 及 IL-5 的表达情况。与对照组相比，息肉组织和鼻息肉模型中，IL-4 和 IL-5 的表达明显升高，但在 IL-27 作用下均降低，见图 2。图 2A-B：IL-5mRNA 表达量（$P < 0.001$）；图 2C-D：IL-4mRNA 表达量（$P < 0.01$），图 2E-F：IL-5 表达量（$P < 0.001$）；图 2G-H：IL-4 表达量（$P < 0.01$），差异具有统计学意义。

图 2 IL-27 作用 NPDFs 后 IL-4、IL-5 的表达情况

A-B:Real-Time PCR 法检测 IL-5mRNA 的表达情况；C-D:Real-Time PCR 法检测 IL-4mRNA 的表达情况；E-F:ELISA 法检测 IL-5 的表达情况；G-H：ELISA 法检测 IL-4 的表达情况

*：$P < 0.05$，**：$P < 0.01$，***：$P < 0.001$。

2.3 IL-27 作用鼻成纤维细胞及 NPDFs 后 Th17 相关因子的表达

用 50 ng/mL 的 IL-27 处理息肉组及息肉的炎症模型组 24h，采用 Real-Time PCR 法和 ELISA 法检测 IL-17 的表达情况。与对照组相比，息肉组织中和鼻息肉模型中 IL-17 的表达明显升高，但在 IL-27 作用下均降低，见图 3。图 3A-B：IL-17mRNA 表达量（$P < 0.001$）；图 3C-D：IL-17 表达（$P < 0.001$），差异具有统计学意义。

*：$P < 0.05$，**：$P < 0.01$，***：$P < 0.001$。

论 （1）IL-27 抑制鼻息肉中 Th2 炎症反应。

（2）IL-27 抑制鼻息肉中 Th17 炎症反应。

PU-2166
中耳涎腺迷芽瘤 1 例并文献复习

高松、黎奥、邢宇轩
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 迷芽瘤是指正常的组织结构出现在非常规发生位置。涎腺组织的迷芽瘤可出现在扁桃体、垂体、舌、淋巴结、鼻窦、甲状舌管、上颚及外耳道等部位,但出现于中耳的涎腺迷芽瘤较为罕见。本文通过病例报告 1 例分析迷芽瘤并听神经及镫骨发育异常患者的诊疗要点。总结中耳迷芽瘤的发病机制、临床诊断方法及手术治疗要点。

材料与方法 迷芽瘤是指正常的组织结构出现在非常规发生位置。涎腺组织的迷芽瘤可出现在扁桃体、垂体、舌、淋巴结、鼻窦、甲状舌管、上颚及外耳道等部位,但出现于中耳的涎腺迷芽瘤较为罕见。本文通过病例报告 1 例分析迷芽瘤并听神经及镫骨发育异常患者的诊疗要点。总结中耳迷芽瘤的发病机制、临床诊断方法及手术治疗要点。

结果 迷芽瘤是指正常的组织结构出现在非常规发生位置。涎腺组织的迷芽瘤可出现在扁桃体、垂体、舌、淋巴结、鼻窦、甲状舌管、上颚及外耳道等部位,但出现于中耳的涎腺迷芽瘤较为罕见。本文通过病例报告 1 例分析迷芽瘤并听神经及镫骨发育异常患者的诊疗要点。总结中耳迷芽瘤的发病机制、临床诊断方法及手术治疗要点。

结论 中耳涎腺迷芽瘤的发病机制尚不清楚,多考虑为先天发育异常所致，后续受到外伤、炎症等因素刺激后可表现出症状。组织病理学上讲,中耳涎腺迷芽瘤是由浆液或黏液性管泡状腺形成的均质性组织,这些腺体并不是正常中耳黏膜的组成部分。涎腺组织出现在中耳考虑与胚胎发育异常有关。该病常需与中耳其他疾病,如中耳炎性疾病、先天性胆脂瘤、血管瘤、皮样囊肿、畸胎瘤等进行鉴别。该病发病率较低,术前确诊困难,仅能靠术后病理检查明确诊断。本例患者术前检测中进行了普通声导抗与宽频声导抗的对比检测。声导抗是一种测试中耳传音系统和脑干听觉通路功能的方法，主要用于反应中耳状况。中耳涎腺迷芽瘤最常见的临床表现为单侧传导性耳聋,亦可见混合性聋或双侧耳聋者;也可存在耳漏、耳鸣、外耳畸形、耳痛、中耳炎等症状。影像学检查方面,因高分比率 CT 在显示较小的中耳病损及骨质破坏方面均优于 MRI,故为首选。

中耳涎腺迷芽瘤是一个以涎腺组织异位、听力下降、听骨链畸形、面神经异常、腮弓发育异常为特征的综合征，术前需综合纯音测听、声导抗（宽频）、颞骨 CT 检查进行综合诊断，术中如出现解剖变异，面神经异位情况，需使用面神经监测技术寻找保护面神经，同时也有利于涎腺组织的清楚，必要时可行听骨链重建。

PU-2167
鼻腔鼻窦多形性腺瘤临床特征分析

张胜男、姜彦、于龙刚、颜旭东
青岛大学附属医院

目的 探讨鼻腔鼻窦多形性腺瘤的发病特点、临床表现、治疗方法等，为其诊断及治疗提供临床经验。

材料与方法 在发病特点、临床表现、影像学检查及治疗方法等方面，对收入我科的 10 例鼻腔鼻窦多形性腺瘤患者的临床资料进行回顾性分析。

结果 回顾性分析 2014 年 11 月-2020 年 6 月收住青岛大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科的 10 例经组织病理学诊断证实的鼻腔鼻窦多形性腺瘤患者的临床资料，分析其好发部位、主要症状、治疗手段及预后等临床特点。其中男性 3 例，女性 7 例，年龄 22-84 岁，平均年龄 49.9 岁。单侧发病者 9 例，双侧发病者 1 例。9 例病变位于鼻腔（6 例来源于鼻中隔，2 例来源于鼻底，1 例来源于鼻腔外侧壁），1 例位于鼻窦。病理结果提示其中 3 例为恶性，所有患者均接受鼻内镜下手术切除治疗，术中将肿瘤完整切除。

结论 多形性腺瘤又名混合瘤，该瘤最常见的来源是大涎腺，以腮腺最多见，发生于鼻腔鼻窦者在临床上少见，鼻腔内好发于鼻中隔。主要症状为单侧进行性加重的鼻塞、涕中带血、鼻出血、鼻部肿块或鼻翼隆起等，确诊需要依靠组织病理学检查。多形性腺瘤具有恶变倾向，明确诊断后，对于病变范围较小、包膜完整、无骨质破坏者应尽快行鼻内镜下手术彻底切除，但是对于病变范围较大或怀

疑肿瘤恶变者，必要时需要行鼻侧切开等开放性术式。术后复发的病例可以接受再次手术，但对复发性多形性腺瘤再次术后是否需接受放疗意见不一。

PU-2168
儿童先天性单侧聋患者 197 例临床资料分析

张晓、杨杨、刘薇、陈敏、邵剑波、刘冰、马宁、张杰
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 分析儿童先天性单侧聋患儿听力学特点、就诊原因/发现途径、影像学特点，总结规律、经验教训，以进一步指导临床工作。
材料与方法 1、回顾性分析 2019 年 1 月至 2020 年 12 月于我科门诊就诊、诊断为先天性单耳重度/极重度感音神经性聋患儿的临床资料，所有病例均行详细的病史采集，分析儿童先天性单侧聋患儿听力学特点、就诊原因/发现途径、影像学特点。
2、回顾性分析 2018 年 1 月至 2022 年 1 月期间因“化脓性脑膜炎”于我院感染科住院，我科联合会诊，最终诊断为“化脓性脑膜炎、脑脊液耳漏、单侧重度/极重度感音神经性聋、内耳畸形”患儿临床资料，均于我科行“耳内镜下脑脊液耳漏修补术”，分析患儿临床表现、影像学特点。
结果 1、2019 年 1 月至 2020 年 12 月我院门诊就诊，诊断为先天性单侧聋患儿，共计 172 位。
（1）年龄分布 0-13 岁，女性 102 人，男性 70 人；左耳 89 人、右耳 83 人。
（2）就诊原因/发现途径：因新生儿听力筛查未通过就诊的患儿比例最高（37.2%）；
（3）影像学：172 人中，共 112 人接受影像学检查，其中，结构异常 75 人（66.9%），结构异常患儿中蜗神经孔狭窄/蜗神经发育不良 62 人（82.7%）、比例最高。
2、2018 年 1 月至 2022 年 1 月期间因“化脓性脑膜炎”于我院感染科住院，我科联合会诊，最终诊断为“化脓性脑膜炎、脑脊液耳漏、单侧重度/极重度感音神经性聋、内耳畸形”患儿共计 25 例。
（1）影像学资料：25 例患儿，影像学均提示内耳畸形，其中耳蜗分隔不全 14 例，占比例较高（76%）。
（2）术中探查脑脊液耳漏部位均为前庭窗处，取出镫骨、镫骨底板均可见不同程度的骨质缺损
结论 儿童先天性单侧聋患儿内耳结构异常比例较高，以蜗孔狭窄多见。其中耳蜗分隔不全畸形与脑脊液耳漏有明显相关性，存在脑膜炎风险，门诊接诊患儿时应予家长充分告知，一旦脑膜炎发作，感染科及时就诊，感染控制条件允许下于耳鼻喉科尽早行手术治疗 儿童单侧聋不易被发觉，家长应关注儿童日常生活中听力情况，如发觉有异常表现应及时就医；医生应告知家长要重视新生儿听力筛查与入园听力体检及定期听力检查；同时医生要对单侧聋患儿引起重视，患儿会出现不同程度的声源定位异常、噪声下言语辨别困难以及生活质量下降，根据患儿患病的不同情况医生给出针对性的治疗建议及干预方式，以更好地融入社会生活。

PU-2169
半乳糖凝集素 10(galectin-10)与慢性鼻窦炎鼻息肉

伯铭羽
天津市第一中心医院

嗜酸性粒细胞在体内平衡和包括过敏和感染在内的各种疾病中起着令人惊讶的多功能作用。活性细胞溶解性嗜酸性粒细胞死亡，其释放嗜酸性粒细胞外陷阱（EETs）和总细胞内容物，即嗜酸性粒细胞细胞外陷阱细胞死亡（EETosis）。Charcot-Leyden 晶体的病理学发现与 EETosis 密切相关。半乳糖凝集素 10(galectin-10)是 Charcot-Leyden 晶体的主要组成部分。嗜酸性粒细胞高表达的慢性鼻窦炎伴息肉的患者临床表现严重，对嗜酸性粒细胞的表达分级目前主要依据外周血嗜酸性粒细胞及组织切片嗜酸性粒细胞浸润程度来确定，外周血嗜酸性粒细胞的表达特异性低，而组织切片分析操作有创性，患者耐受性差。通过检测患者鼻腔分泌物中 galectin-10 的表达了解 EETosis，进一步探讨其与外周血及组织嗜酸性粒细胞浸润的关系。

PU-2170

合理使用吸痰管在喉部分切除患者术后护理中的作用

任红丹
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 探讨喉部分切除术后患者的护理要点，依据护理规范提出合理使用吸痰管的方法，在较大程度上减轻喉切除术后患者的痛苦，使患者可以较大程度上配合操作，明显改善喉切除术后患者的生活质量，减轻术后患者的疼痛程度，提高临床护理质量。

材料与方法 自 2018 年 1 月至 2019 年 6 月，对 30 例行喉部分切除的患者进行分组护理，两组采取共同的护理常规内容有：术前宣教、体位护理、气道湿化、痰痂预防、下地活动、口腔护理、气管切开、鼻饲饮食，组间护理差别主要来自吸痰管的使用：首先选用操作的套管型号大小一致，观察组的吸痰管在吸痰时置入套管的深度较浅，且吸痰管可用来清理鼻腔、口腔、气管切开处的分泌物，对照组吸痰管扔采取常规方法。通过观察记录患者自述不适程度、纸张使用数量、气管切开处溢液浸泡情况，总结分析两组的患者舒适度情况，并反复做出对比得出结论。

结果 与对照组相比，观察组的患者鼻口部不适程度减轻，患者使用的纸巾数量较少；吸痰操作引发的咳嗽给患者带来的不适感减轻，患者可以较大程度上去配合操作；气管切开处皮肤的红肿范围也明显小于对照组，患者气管切开处及周边皮肤发现异常情况也少于对照组。

结论 在喉部分切除术后的患者护理过程中，通过改进吸痰操作、扩大吸痰管使用范围、改善吸痰管使用频次等方式，可以明显改善患者术后的生活质量以及减轻患者术后疼痛感，提高临床护理质量。

PU-2171

基于虚拟现实技术空间向能力评价研究

金占国、张梦迪
中国人民解放军空军特色医学中心

目的 本研究的目的是通过比较不同空间定向能力水平虚拟现实下迷津测试成绩，探讨基于虚拟现实技术的预判空间定向能力的有效性，及年龄、性别因素对空间认知能力的影响，并建立一种新颖的空间认知能力测试实验方法。

材料与方法 收集 127 例研究对象，以纸质版空间定向能力评定量表作为测量效标，根据量表总分按照 27%分配原则分为低、中、高空间能力组。通过相应的统计学方法比较各组虚拟现实迷宫测试反应时间的差异，并对量表得分与迷宫测试的反应时间进行相关性分析。同时按不同年龄及不同飞行时间进行分组，比较迷宫测试反应时间的差异。

结果 高空间能力组、中空间能力组的反应时间显著低于低空间能力组（Z=-2.021，P=0.043; Z=-2.410，P=0.016）。22~28 岁年龄组反应时间显著低于 29~35 岁年龄组飞行员及 35 岁以上年龄组（Z=-2.495，P=0.013; Z=-2.158，P=0.031）。全部受试者量表得分与迷宫测试反应时间呈显著负相关（r=-0.195，P=0.028）。

结论 本研究将虚拟现实与传统空间定向测试相结合，建立了虚拟现实技术下的空间认知测试实验方法，为预测空间能力提供一种全新的技术手段。

PU-2172

2 例嗜酸粒细胞性中耳炎病例分析并文献复习

张晓曼[1,2]、李莉[1,2]、韩月臣[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 分析嗜酸粒细胞性中耳炎的临床特点，提高对该类难治性中耳炎的认识，探讨治疗方式的选择。

材料与方法 总结嗜酸粒细胞性中耳炎的病例特点，结合文献报道，对该类型疾病进行归纳、总结及分析。

结果 病例 1:患者因“双耳闷并听力下降 10 余年，右耳漏 1 年”，当地医院诊断为“双侧分泌性中耳炎”，并于当地医院反复行“鼓膜置管术”，术后听力可改善，脱管后症状复发。1 年前右耳出现耳漏并听力下降加重，耳漏呈持续性，滴耳液治疗效果不佳。就诊我院，查体见右侧鼓膜紧张部大穿孔并较多粘稠分泌物，鼓室内粘膜增生、糜烂，鼓岬粘膜息肉样改变，左侧鼓膜小穿孔，鼓室内干燥。病例 2:患者因“双耳闷并听力下降 20 年，反复耳漏半年”，曾于当地反复行“鼓膜置管术”数次，术后听力改善，脱管后症状复发。半年前再次行“鼓膜置管术”，术后双耳反复流出粘稠分泌物，滴耳液+激素治疗后耳漏可暂缓解，听力下降无改善，来诊查体见双侧钛质鼓室通气管在位，鼓膜增厚，鼓室内流出较多粘稠分泌物。上述 2 例患者均同时患有双侧鼻息肉及哮喘数年，鼻息肉均已行手术治疗。入院后均行分泌物细菌培养及涂片检查，细菌培养结果阴性，分泌物涂片均可见较多量嗜酸性粒细胞。颞骨 CT 提示双侧中耳炎症改变。病例 1 予以激素治疗后效果欠佳，后予以奥马珠单抗治疗后症状改善。病例 2 予以口服激素治疗后症状改善。

结论 嗜酸粒细胞性中耳炎是一种相对少见的、难治性的中耳疾病，其特点是:患者中耳腔内非常粘稠的含有嗜酸性粘蛋白的粘液，常合并有支气管哮喘或者过敏性鼻炎，系统的或者局部的运用类固醇类药物是本病的有效治疗方法，当无法耐受激素治疗或效果欠佳时，可予以奥马珠单抗治疗。该类难治性中耳炎与普通中耳炎较难鉴别，传统治疗方法欠佳，因此，提高对嗜酸性中耳炎的认知，正确的诊断和治疗非常重要。

PU-2173
马德龙病合并喉癌病例 1 例

赵小颖
浙江大学医学院附属第二医院

目的 马德龙病是一种罕见的脂肪代谢障碍疾病，其发病机制尚不明确。常合并 OSAHS、多发神经系统疾病、慢性酒精中毒性肝病、糖尿病或糖耐量下降、高尿酸血症、贫血、内分泌肿瘤、上呼吸道恶性肿瘤等疾病。本文分享 1 例马德龙病合并喉癌患者的临床特点、治疗方法及效果。

材料与方法 该患者为男性，年龄 59 岁；因“声嘶 1 月余”至我院就诊，患者有长期吸烟史和饮酒史。查体可见颈项部对称性膨隆，包块质软，无压痛。视频喉内镜检查：会厌光滑，抬举可，右侧声带活动差，声带全长有不光滑新生物。左侧声带黏膜光滑，未见新生物，活动可。咽喉部 CT 增强：右声带增厚伴新生物，考虑喉癌可能，右侧杓状软骨可疑受累，结合内镜检查。

结果 完善相关术前检查，排除手术禁忌后 2023-04-18 于我院全麻下行右侧喉部分切除术+右侧颈淋巴结切除术+颈部暂时性气管切开术+喉功能重建术+右侧舌骨上淋巴结切除术+颈部脂肪瘤切除术。术后常规病理提示：角化型鳞细胞癌，高-中分化，非 HPV 相关；（喉前组织）纤维脂肪组织、部分甲状腺和横纹肌组织，另见淋巴结 2/4 阳性；（右侧颈清组织）0/23 阳性。（颈部脂肪瘤）脂肪瘤。术后恢复良好未出现手术并发症或死亡，恢复可。术后建议进一步放疗。

结论 马德龙综合征与恶性肿瘤的关联可能为慢性酒精刺激和尼古丁滥用共同作用的结果。马德龙病和喉癌均好发于中老年男性，吸烟和长期饮酒为喉癌最常见的高危因素，本例患者有长期大量吸烟、饮酒史，存在喉癌与马德龙病发生的危险因素。手术是本例患者的首选治疗方法，除了切除喉癌病灶，手术过程中还要切除颈前影响喉部手术以及喉气管前淋巴结清扫有关的脂肪组织。

PU-2174
DFNA41 患者 iPSC 基因矫正及内耳移植治疗遗传性耳聋动物模型研究

彭韬
湖南省人民医院（湖南师范大学附属第一医院）

目的 耳聋是人类最常见的感知障碍疾病之一，超过 2/3 的语前聋患者能找到遗传因素称为遗传性耳聋。本研究通过研究 DFNA41 遗传性耳聋患者的 iPSC 基因修复及内耳移植治疗动物实验，为 iPSC 联合 CRISPR/Cas9 基因修复技术治疗遗传性耳聋提供实验依据，未来

能通过动物实验过渡到临床应用，以此改变遗传性耳聋治疗的现状。

材料与方法 （1）将 DFNA41 遗传性耳聋患者特异性 iPSC 采用 CRISPR/Cas9 基因矫正；（2）将矫正后的 iPSC 分化为内耳毛细胞及感觉神经元细胞；（3）将内耳细胞植入遗传性耳聋动物模型； （4）动态观察动物模型耳蜗内植入细胞聚集情况，并检测动物 ABR 及 DPOAE。

结果 （1）基因校正后患者特异性 iPS 细胞多能性不受影响；（2）基因矫正组 SGN 形态及表面蛋白与正常组无显著差异，膜片钳电生理检测 I_{Ca}、I_k、I_{Na} 及 ATP 诱发瞬时电流功能恢复（3）基因矫正组毛细胞形态及表面蛋白与正常组无显著差异，膜片钳电生理检测 I_{Ca}、I_k、I_{Na} 及 ATP 门控通道功能恢复；（4）耳蜗能检测到植入的干细胞（eGFP 标记），植入能恢复模型鼠部分听力

结论 P2RX2 突变导致 DFNA41 遗传性耳聋致病机制研究为螺旋神经节和毛细胞 ATP 门控通道障碍，使机体失去对噪声刺激的保护机制，出现噪声相关性感音神经性耳聋症状。基因矫正能逆转 P2RX2 突变导致的毛细胞和螺旋神经节细胞形态和功能缺陷，矫正后干细胞经内耳植入后能定殖于模型小鼠内耳，并恢复部分听力。

PU-2175
丹参酮 IIA 对缺氧大鼠前庭内侧核 BKCa、NO 和 MAP-2 的影响

吴曙辉
上海市宝山区中西医结合医院

目的 探讨丹参酮 IIA 对缺氧大鼠前庭内侧核 BKCa、NO 以及 MAP-2 表达的影响。

材料与方法 SD 大鼠和 MVN 原代细胞分别缺氧造模，随机分为对照组、模型组、丹参酮 IIA 组。采用免疫荧光法观察原代 MVN 神经元状态及其 MAP-2 表达，Western Blot 检测大鼠 MVN 组织中 BKCa-α、BKCa-β 表达，硝酸还原法检测 MVN 组织 NO 含量。

结果 模型组 MVN 神经元突触结构破坏，MAP-2 表达量降低（P<0.01）；丹参酮 IIA 10 μg/ml 组突触轨迹复杂度和总长度显著升高（P<0.01），MAP-2 表达增加（P<0.05）。模型组 BKCa-α、BKCa-β 蛋白表达量显著降低（P<0.01），NO 含量减少（P<0.05）；丹参酮 IIA 20 mg/kg 及以上干预后 BKCa-α、BKCa-β 表达增多（P<0.01），丹参酮 IIA 80mg/kg 组 NO 明显增加（P<0.05）。

结论 丹参酮 IIA 能通过增加 BKCa 蛋白和 NO 表达，促进 MAP-2 生成，对缺氧损伤的 MVN 神经元发挥神经保护作用。

PU-2176
1794 例儿童吸入性过敏原检测结果分析

吕晖、陈敬国、祝康、夏翠、高天喜
西安交通大学第二附属医院

目的 调查西安市儿童过敏性疾病的临床特点和变应原种类。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 7 月～ 2022 年 6 月在西安交通大学第二附属医院耳鼻喉科就诊的 1794 例就诊的以过敏为主要症状患儿的临床资料，包括男性 1139 人，女性 655 人，其中婴幼儿 54 例、学龄前 826 例、学龄期 914 例，均采用过敏源皮肤点刺试验对每例患儿进行 22 项吸入性过敏原检测，分析不同年龄、性别、季节、疾病种类与过敏原阳性的相关性。

结果 1794 例患儿阳性率为 67.2%，吸入性过敏原不同年龄段中以依次排名前 6 的为黄花蒿、粉尘螨、户尘螨、梧桐、葎草和链格孢，差异有统计学意义（P ＜ 0.05）；其中男性组高于女性组，差异有统计学意义（P ＜ 0.05）。蒿属花粉症在学龄期儿童的过敏原中尤其明显，临床症状发作高峰月份为 7～9 月。粉尘螨和户尘螨在变应性鼻炎中阳性率高于其他疾病，14 岁以下的患儿粉尘螨及户尘螨的阳性率随年龄的增长逐渐增加，差异具有统计学意义(P<0.05)。

结论 西安地区儿童吸入性过敏原以黄花蒿、粉尘螨、户尘螨、梧桐、葎草和链格孢多见，而且以学龄期及学龄前期儿童为主；儿童季节性花粉症过敏原主要为黄花蒿、梧桐和葎草。且不同性别、年龄阶段、季节及不同疾病的过敏原结构存在差异，应尽早对患儿进行过敏原筛查，以协助临床给予针对性的措施，提高患儿生活质量。

PU-2177
儿童阻塞性睡眠呼吸暂停的非手术治疗研究进展

李穗
重庆医科大学附属第一医院

腺样体/扁桃体肥大是儿童阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea，OSA）的主要原因，因此手术切除是主要的治疗选择，但目前对 OSA 患儿腺样体扁桃体手术疗效仍然存在争议，考虑到围手术期风险及术后复发率，越来越多的学者开始关注非手术治疗方法，包括鼻用糖皮质激素、白三烯受体拮抗剂、气道正压通气、口咽肌锻炼、上呼吸道刺激、生活方式改变、口腔矫正器和氧疗等。综合分析现有文献，可以得出：①不论单用药还是联合用药对于 OSA 儿童的短期疗效都是可靠的，但仍缺少对于药物治疗长期疗效的研究，以及药物治疗无效的危险因素预测。还需要更进一步研究抗炎药物对于肥胖儿童 OSA、重度 OSA、以及术后持续存在或复发性的 OSA 的有效性。②CPAP 治疗儿童 OSA 是安全有效的，未来研究应着手提高 OSA 患儿对 CPAP 的耐受性。③肌功能治疗可以与手术治疗或其他保守治疗方式联合应用。④舌下神经刺激能有效用于 DS 儿童 OSA 的治疗，还需进一步研究其用于 OSA 儿童的适应症及疗效。⑤口腔矫正器可有效改善儿童 OSA 症状，但由于矫治需因人而异，故需多学科治疗。⑥目前氧疗治疗 OSA 的研究集中于婴儿，故需学者们进一步探寻其用于儿童 OSA 的疗效。总而言之，儿童 OSA 的治疗是复杂的，有时需要多学科参与，临床医生应综合分析，以期制定完整的 OSA 患儿个体化诊疗。

PU-2178
虫媒花粉经空气传播致敏的现状及研究进展

梁桂贤、罗新、吴庆武、张雅娜、黄雪琨、杨钦泰
中山大学附属第三医院

目的 探讨虫媒花粉经空气传播致敏的现状及研究进展

材料与方法 通过检索纳入 1980 年至 2023 年间发表的中、英文研究，并对虫媒花及虫媒花粉过敏相关研究进行资料提取。统计报道虫媒花粉过敏的地点、人群、调查方法及过敏率。统计虫媒花粉监测数据。总结虫媒花粉过敏的流行病学特征。统计虫媒花粉致敏原鉴定、免疫学研究结果，分析不同过敏原间交叉过敏的可能。

结果 研究显示超过 16 个国家及地区报道了虫媒花粉过敏的病例，提示虫媒花粉致敏的重要性和普遍性。气传花粉监测结果显示大气中存在虫媒花粉，具有低空多见、季节性飘散特点，与其季节性发作相关。近年，过敏人群中虫媒花粉存在较高致敏率，其中菲律宾花粉症患者中对芒果花粉过敏的比例高达 64%。虫媒花粉致敏研究结果表明虫媒花粉致敏原存在交叉过敏可能，并有多种细胞因子参与了免疫反应，可能存在复杂的免疫调控机制。

结论 综上所述，虫媒花粉除经昆虫携带传播外，也可经空气传播引起花粉症，且近年虫媒花粉的致敏率呈逐渐上升趋势。虫媒花粉过敏现象普遍存在，我们必须重视虫媒花粉致敏，积极开展虫媒花粉致敏的流行病学调查，深入探究虫媒花粉的致敏机制，为花粉症群体提供更科学、有效的防治策略，也为城市绿化建设提供更多思路和选择。

PU-2179
隐匿性鼻窦综合征的临床诊疗策略

左可军[1]、王再兴[2]、赖银妍[1]、陈枫虹[1]、史剑波[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 探讨隐匿性鼻窦综合征的临床特征、诊断方法和治疗策略。

材料与方法 回顾分析 2013-2016 年诊治 8 例隐匿性鼻窦综合征患者的人口学资料、前期外伤史与手术史、临床症状与体征、影像学检查、内镜手术治疗以及术后随访结局等资料，归纳与总结临床诊治经验。

结果 8 例隐匿性鼻窦综合征患者的临床基本特征如下：男女性别比例、鼻窦左右侧别比例均为 4:4；7/8 患者为成人，平均年龄（48.1±11.8）岁；7/8 患者有长期的外伤史

或手术史，平均（17.9±10.5）年；7/8 患者无法准确回溯 SSS 病程；6/8 患者无鼻部症状；8/8 患者有单侧眼部不适；8/8 患者有单侧眼球内陷（2-5mm）或伴眼球下移；8/8 患者 CT、MRI 检查发现单侧上颌窦口阻塞，窦内充满阴影，窦壁骨质稀疏，窦壁内陷，窦腔容量缩小，同侧眶底壁弓形下移，眶容量增加。经鼻内镜鼻窦开放手术治疗与术后 1 年随访，4 例治愈，另 4 例好转；术中、术后无手术并发症，亦无个体需二期眼眶整复术。

结论 隐匿性鼻窦综合征好发于有长期手术史或外伤史的成人单侧上颌窦腔，患者鼻部症状和体征隐匿，诊断主要依靠特征性眼部体征和鼻窦 CT 影像。内镜鼻窦开放手术可有效鼻窦通气功能，促进眼眶骨壁自我恢复。

PU-2180
转录激活因子 3 在变应性鼻炎中的研究进展

程熹乔[1]、瞿申红[2]
1. 广西中医药大学，广西壮族自治区人民医院耳鼻咽喉头颈外科
2. 广西壮族自治区人民医院

目的 转录激活因子 3（STAT3）作为新型转录因子家族 STATs 的一员，具有信号转导和转录激活的双重功能。在炎症的发生发展中起重要作用。随着对肿瘤和炎症疾病的深入研究，STAT3 已成为具有吸引力的免疫、炎症以及癌症疾病治疗靶点。本文就 STAT3 在变应性鼻炎中的作用作一综述。

材料与方法 检索 PubMed/MEDLINE、中国知网和 web of science 近十年的文献，关键词包括但不限于“转录激活因子”、“变应性鼻炎”、“JAK-STAT 通路”、“STAT3”、“细胞因子”。

结果 （1）在炎症反应传统的 JAK-STAT 促炎通路中，已证实抑制 STAT3、STAT6 的磷酸化表达可在一定程度上减缓 AR 进程；

（2）STATs 具有信号转导和转录激活的双重功能，在调控幼稚 CD4+ T 细胞向特异性 TH 细胞的分化过程中起着重要作用；

（3）变应性鼻炎中活化的 STAT3、STAT6 通过上调 GATA3 将 CD4+T 细胞诱导为 Th2 细胞，可通过抑制 STAT3 与 STAT6 磷酸化从而抑制 JAK-STAT 通路的表达来减少炎症细胞因子分泌，从而减缓 AR 的进展。

结论 STAT3 作为促炎通路的关键组成部分，促进多细胞因子表达促进了变应性鼻炎的发生发展。通过抑制 STAT3 存在通路的表达进而抑制炎症是目前较为常见的治疗方式之一，但由于变应性炎症的影响因素众多，各个因子的互相影响仍是不能定量的问题。多通路作用的存在旨在继续探寻它们之间的关系，从而发现更多的炎症治疗靶点。

PU-2181
胆脂瘤型中耳炎合并咽旁间隙感染 1 例

高佩、孙慧如
郑州大学第一附属医院

患儿男, 47 岁, 因"咽痛 1 周、左侧面部肿胀 12 天"入院, 入院后 CT 等检查， 诊断为 1.胆脂瘤性中耳炎 2.咽旁间隙感染。给予抗感染药物治疗，择期型中耳乳突根治及鼓室成型术。术后愈合好。胆脂瘤型中耳炎并发症，包括颅外并发症和颅内并发症。颅外并发症有迷路炎，周围性面瘫，耳后骨膜下脓肿，颧弓根部骨膜下脓肿，帽腱膜下脓肿。颅内并发症，包括硬膜外脓肿，硬膜下脓肿，乙状窦血栓性静脉炎，脑膜炎，脑脓肿原性的脑积水，脑疝等。胆脂瘤性中耳炎出现咽旁间隙感染并发症，并以咽旁感染入院的病例罕见，处理及时，预后良好。

PU-2182
BPPV 患者不典型复杂眼震的思考

王朝霞、李娟娟、张艳红、魏建芳、马芳
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 分析各种耳石症患者的不典型、复杂眼震的发生机制，总结其内在联系和规律，为临床诊治提供更全面的信息。

材料与方法 通过对耳石症患者 13 种不典型眼震观察，利用半规管耳石体外模拟器，分析不典型眼震可能的原因和机制，总结其内在规律和相互之间的联系。

结果 不典型、复杂眼震之间存在着某些必然的联系，是有规律可循的，通过对这些眼震的仔细分析，完全可以判断责任半规管，给予相应的治疗。Dix-Hallpike 和 roll test 试验均能够诱发出与其刺激平面不同的非典型眼震，也可能因某些因素使其不明显，故两项检查应同时进行。当出现不典型、复杂眼震时可以适当重复诱发，以提高诊断的准确性。Roll test 试验出现双侧转头眼震强度相近甚至相反，并不违反 Ewald 定律。“单侧转头眼震”和“单向眼震”不是必然出现的眼震，前者可能是因耳石自然归位引起的，后者是一侧水平半规管前臂耳石在诱发试验的全部头动过程中单向流动的结果，可能是水平半规管前臂耳石的特征性的眼震。必要时给予患者多次复位对治疗有意义，但不必要的重复复位可能造成耳石异位或耳石的脱落。后管耳石复位的过程中如果出现同侧前管的兴奋性眼震，可能也是复位成功的标志。某些所谓“难治性 BPPV”可能是由于解读不典型眼震不准确，采取错位的复位治疗导致的。

结论 涉及到复杂耳石、多管耳石，其眼震不具典型性，如何分析这些眼震，如何确定责任半规管和耳石的部位是影响治疗效果的关键步骤。

PU-2183
一个鳃耳综合征家系的临床特征及遗传学特征分析

冯帅、姜学钧
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨一个鳃耳综合征家系的临床特征，进行遗传学检测，为疾病的诊断和治疗提供基础。

材料与方法 对患者进行专科查体、听力学检查、影像学检查、心肾超声检查，经知情同意获得患者及家系成员共 5 人血样标本，行全基因组测序。患者诊断为鳃耳综合征，右极重度感音神经性耳聋，左混合性耳聋，耳蜗畸形（IP-II），前庭导水管扩大。行右人工耳蜗植入术。术后行言语能力随访检查。

结果 该家系共 4 代 5 人。4 人不同程度听力障碍，其中患者及其外祖母为重度以上耳聋，3 人有耳前瘘管、鳃裂瘘管等其他鳃耳综合征相关表现，系谱分析符合常染色体显性遗传特征。全基因组测序 CNV 检测显示听力障碍的 4 人 EYA1 基因 3'端及 13-18 号外显子杂合缺失。患者行右侧人工耳蜗植入术后言语发育良好，术后 2 年 CAP 得分 7 级 (最高级)，SIR 得分 5 级（最高级）。

结论 该家系表型及基因型特征符合鳃耳综合征，家系内患病个体存在异质性特征。临床表现和基因检测相结合可为综合征性耳聋患者提供较为明确的诊断、指导治疗方案的选择及效果评价。

PU-2184
Semont 耳石解脱法联合 Barbecue 法治疗水平半规管嵴帽结石症的临床分析

辛鑫、刘军、王广科
河南省人民医院

目的 探讨 Semont 联合 barbecue 法序贯治疗水平半规管嵴帽结石症的临床疗效。

材料与方法 分析我科室 2020-01 月-2022-12 月期间确诊为水平半规管良性阵发性位置性眩晕（HSC-BPPV）的 160 例患者，其中 50 例为水平半规管壶腹嵴帽结石症（horizontal semicircular canal cupulolithiasis，HSC-Cup）纳入该研究样本，占发病人数的 31.25%。将研究组分为两组，各 25 例。第一组采用 Semont 耳石解脱法联合 Barbecue 治疗：先将 HSC-Cup 患者的双侧水平背地性眼震转变为水平向地性眼震；然后施行传统 barbecue 法进行手法复位。Semont 耳石解脱手法如下：患者坐于治疗台头向健侧转 45°，迅速向患侧躺下头部保持 20°悬垂位，保持 2-3min 后快速恢复坐位，并倒向对侧卧位，保持健侧鼻 45°向地，头颈和身体在一条线上体位 1min，缓慢恢复坐位。静坐 10min 后采用 Roll Test 检查验证患者是否出现双侧水平向地性眼震。如耳石解脱失败，重复以上手法多次，直至出现双侧水平向地性眼震为止。第二组采用 Gufoni 法转换眼震方向为向地性眼震后再行 Barbecue 复位。

结果 第一组中 25 例患者经过 Semont 耳石解脱法全部由双侧水平背地性眼震转变为双侧不同强度的水平向地性眼震，其中 1 次 Semont 耳石解脱法就使眼震转变的占 64%（16/25），需要 2 次占 24%（6/25），需要

3 次以上占 12%（3/25）。25 例 HSC-Cup 患者再经 barbecue 法复位后，其中 21 例一次性复位获得成功，首次手法复位成功率为 84%（21/25）；3 例施行 2 次 Barbecue 法后复位成功；1 例首次治疗后无效且不能耐受，经 barbecue 复位联合强迫长时间侧卧位法后眼震消失、症状缓解。第二组中 25 例患者经 Gufoni 法转为向地性眼震的有 12 例，其中 1 次 Gufoni 法就使眼震转变的占 16.67%（2/12），需要 2 次占 33.33%（4/12），需要 3 次以上占 50%（6/12）。12 例 HSC-Cup 患者再经 barbecue 法复位后，其中 3 例一次性复位获得成功，首次手法复位成功率为 25%（3/12）；5 例施行 2 次 Barbecue 法后复位成功；其余 4 例经 barbecue 复位联合强迫长时间侧卧位法后眼震消失、症状缓解。**结论** Semont 耳石解脱法联合 barbecue 法复位方式是治疗水平半规管嵴帽结石症的一种新方法，此方法简便易学、成功率高，是一种实用、有效的方法。

PU-2185
耳内镜下 PSISG 在鼓膜穿孔再生和修复中的观察研究

刘伟、金丽、殷团芳、任基浩
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, The Second Xiangya Hospital, Central South University

目的 猪小肠黏膜下移植物（porcine small intestine submucosa graft，PSISG）是一种来自猪小肠粘膜下无细胞的新型组织工程技术材料，主要由 I 型胶原蛋白和纤维连接蛋白组成的细胞外基质(ECM)组织移植物，富含多种生物活性分子，可促进伤口愈合。我们进行了一项回顾性比较研究, 共纳入 98 例 TM 穿孔患者。 分别采用猪小肠黏膜下移植物（PSISG）、颞肌筋膜（TF） 或耳屏软骨膜（ PC ）作为移植物的耳内镜下鼓膜成形术，分别 比较三组的愈合率、听力结果、手术时间及并发症情况，观察患者鼓膜愈合情况、听力改善情况及不良事件，对 PSISG 鼓膜修补术的可行性和临床疗效进行分析。
材料与方法 术后 3 个月愈合率在 PSISG、TF 和 PC 三组中分别为 85.2%（23/27）、92.1%（35/38）和 87.9% (29/33) ($p = 0.667$)； 三组手术后听力都有明显改善 ($p < .001$), 但三组之间听力改善没有显著差异。 平均手术时间方面, PSISG 组的时间短于自体 TF ($p < .001$) 和 PC 组 ($p < .001$)； 三组均未发现手术或术后并发症。术后半月耳内镜下可观察到 PSISG 上有明显新生血管生长，术后 3 个月观察 PSISG 和残留鼓膜完全融合，较自体移植物更符合正常鼓膜形态。所有患者均未发生 PSISG 相关不良事件。
结果 耳内镜下 PSISG 鼓膜修补术是一种可有效缩短手术时间、微创、体表无创口的较为安全、有效的组织工程材料鼓膜修补技术，其修复的鼓膜更接近正常鼓膜形态。对外伤性鼓膜穿孔经观察未愈合者、修正性鼓膜穿孔修补术或瘢痕体质患者可考虑行耳内镜下 PSISG 鼓膜修补术。
结论 耳内镜下 PSISG 鼓膜修补术是一种可有效缩短手术时间、微创、体表无创口的较为安全、有效的组织工程材料鼓膜修补技术，其修复的鼓膜更接近正常鼓膜形态。对外伤性鼓膜穿孔经观察未愈合者、修正性鼓膜穿孔修补术或瘢痕体质患者可考虑行耳内镜下 PSISG 鼓膜修补术。

PU-2186
腺样体肥大伴变应性鼻炎非手术治疗的前景分析

王彤、刘航、崔瑞琴
宁夏医科大学

近年来腺样体肥大（adenoidal hypertrophy，AH）和变应性鼻炎（allergic rhinitis，AR）在儿科的发病率都在持续上升。儿童腺样体肥大常伴见变应性鼻炎，临床症状可见张口呼吸、鼻塞、鼻痒、打鼾等，长期不愈会导致出现多种并发症，如分泌性中耳炎、肺心病等。手术治疗是目前腺样体肥大的主要治疗方案，但因小儿及家长对手术治疗的接受度差、术后复发率较高以及考虑到保留腺样体对儿童疾病防御的积极意义等多种因素，所以，临床一直在寻求更加安全有效的非手术治疗方法。本文将在文献研究的基础上对腺样体肥大伴变应性鼻炎的非手术治疗前景做一粗浅分析，期待能抛砖引玉，为相关研究做铺垫。

PU-2187

儿童扁桃体超声检查的径线与扁桃体肥大程度的相关性分析

孙晓卫、刘文静、任懿、窦芬芬、李武轩、马帅帅
山东大学附属儿童医院

目的 研究超声测量儿童腭扁桃体上下径、左右径和前后径 径线长度和临床医师所见肥大程度的相关性，探讨扁桃体超声测量诊断扁桃体肥大程度的应用价值。

材料与方法 收集 2022 年 1 月至 2023 年 6 月行扁桃体超声检查的 840 例患儿的临床资料，其中男 490，女 350 例，按照年龄段分为 3-4 岁，5-6 岁，7-8 岁，9-10 岁，11-12 岁共 5 组，按照扁桃体三度分度法，术前所有患儿经主管医师评定肥大程度，记录 1 度肥大，2 度肥大，3 度肥大。以上患儿均采用经颈部超声测量双侧腭扁桃体的矢状面上下径 H，冠状面左右径 C，轴位面前后径 A，均取径线最大值，计算其体积，并统计径线长度与肥大程度的相关性，扁桃体体积与临床分度的相关性。

结果 决定扁桃体肥大程度的是冠状面左右径 C，相关系数 r=0.97，其次是 A，相关系数为 r=0.86，最后是 H，相关系数 r=0.71 。I 度肥大扁桃体 C 值 6±3mm，A 值 7±2mm，H 值 12±4mm；II 度肥大扁桃体 C 值 13±4mm，A 值 11±4mm，H 值 16±6mm；III 度肥大扁桃体 C 值 16±4mm，A 值 15±4mm，H 值 18±8mm；术前临床医师分度的和扁桃体径线测量绝对值存在一定的相关性，临床中分度 II 度占比 62%，III 度占比 27%，I 度占比 11%。

结论 超声测量扁桃体可以以客观的数据展示扁桃体的大小，弥补临床医师按照扁桃体三度分度法带来的不足，对临床手术取舍具有参考价值。

PU-2188

骨桥植入术在外中耳畸形应用的研究进展

汤立雯
遵义医科大学附属医院

目的 先天性外中耳畸形(congenital malformation of the external and middle ear)是耳科一种较常见的出生缺陷，主要包括耳廓畸形、耳道畸形以及中耳畸形等，伴有不同程度的传导性听力损失，严重影响患者的日常生活及社交。对于存在传导性听力损失的患者，需要通过手术重建听力。目前有两类方法，一类是传统外耳道与鼓室成形听骨链重建技术，另一类是人工听觉植入包括骨锚式助听器(bone-anchored hearing aid，BAHA) 振动声桥(vibrant soundbridge，VSB)和骨桥(bonebridge,BB)等。传统外耳道及鼓室成形手术复杂、风险高，术后并发症较多，对于畸形程度严重的患者其远期效果不稳定等，鉴于传统手术存在的问题，现代听力植入技术慢慢成为首选方法。骨桥(bonebridge,BB)是由奥地利美迪公司于 2012 年研发一种新型的骨导植入式助听装置。骨桥作为一项安全、有效的新技术，在国外已广泛应用于先天性耳畸形患者，骨桥振动的装置在内部通过电磁传递的应用，使骨桥摆脱了物理通道的束缚，这样可以降低伤口并发症的发生率，并使植入骨桥的患者听力有很大的改善。随着人们对听力损失的危害的重视且骨桥植入术在临床中的应用日益广泛，因此本文将探讨骨桥植入术在先天性外中耳畸形中的应用，提高临床对先天性外中耳畸形的认知度及骨桥植入术在该疾病治疗中的重要性。

材料与方法 本文通过查阅国内外文献，归纳总结了先天性外中耳畸形的流行病学、临床表现、诊断及常见的治疗方法。以及骨桥植入术在外中耳畸形应用的国内外研究现状，手术原理、适应症及手术方式等进行详细的讨论。

结果 经过数据库中大量的文献检索分析，综述发现，患者术后助听听阈、言语识别阈较术前裸耳均明显改善且中高频相对低频补偿的更多及言语识别率亦较术前明显提升。术后无面瘫、眩晕、耳鸣、脑脊液漏等并发症发生。

结论 骨桥植入术可以改善传导性和混合性听力损失患者的听觉言语能力，为外中耳畸形及听骨链畸形伴传导性或混合性听力损失患者的有效听觉补偿方法。

PU-2189
基于深度学习的阻塞性鼻音识别在鼻塞定位的临床研究

王志鹏[1,2]、喻国冻[3]
1. 贵州省人民医院
2. 贵州医科大学
3. 贵州医科大学附属医院

目的 建立大数据机器学习模型对阻塞性鼻音识别进行识别，应用模型对鼻塞进行解剖定位。
材料与方法 选取贵州医科大学附属医院及贵州省人民医院鼻科门诊患者 200 例,完善鼻内镜检查，鼻窦 CT、鼻塞症状评分问卷、鼻阻力检查、鼻声检查，录制患者日常发音 1 分钟，pytorch 框架下，短时傅里叶变换提取声音特征，PANNs 模型对声音进行分类和识别。通过人工阅片、鼻声检查、人工鼻内镜检查结果根据鼻塞定位进行分组，应用机器学习模型进行学习和识别，验证其特异性敏感性。
结果 大数据机器学习模型对鼻塞定位的敏感性为 89.33%，特异性为 87.19%，均高于鼻声检查，鼻窦 CT 阅片，鼻内镜检查。
结论 大数据机器学习模型对病理性言语识别能够较好的对鼻塞进行定位。

PU-2190
耳后注射激素在内耳疾病中的应用

马锦瑞、张文
陕西省人民医院（陕西省临床医学研究院）

耳后皮下注射以前曾在国外小型耳科手术中被用作局部麻醉，但作为治疗方法还未被使用过。虽然在其他国家还没有关于耳后注射激素的研究，但是在中国有大约 50%的医生使用耳后注射激素治疗突发性耳聋且取得了不错的治疗效果。随着耳后注射激素治疗突聋逐渐受到关注，有许多学者对耳后及内耳的解剖和血流循环特点进行了研究，发现耳后注射糖皮质激素这种治疗方法可以为许多内耳疾病提供治疗新思路。本文的主要目的是对耳后注射激素在耳内科疾病中的应用进展进行综述，并对相关的研究进行分析和总结。

PU-2191
鼻咽癌与变应性鼻炎发病的相关因素分析

曾瑞芳、杨中纯、敬前程
南华大学附属长沙中心医院

目的 变应性鼻炎与鼻咽癌的发病是否存在相关性一直未有定论。本研究通过分析研究并发或不并发变应性鼻炎的鼻咽癌患者的临床资料特点，探讨变应性鼻炎与鼻咽癌发病可能存在的相关因素，以及变应性鼻炎对鼻咽癌治疗效果的影响。
材料与方法 回顾性分析于 2017 年 1 月至 2022 年 12 月期间在我院治疗的 589 例初诊鼻咽癌患者的临床资料，并通过电话随访、门诊随访等方式追踪患者病史，根据病史资料将患者分为变应性鼻炎组及非变应性鼻炎组，记录患者一般临床资料，并对两组患者临床资料的相关因素进行单因素及非条件 Logistic 多因素分析。
结果 在本研究的 589 例鼻咽癌患者中，合并变应性鼻炎的患者共 183 例（31.1%），非变应性鼻炎组 406 例（68.9%）。单因素分析结果显示变应性鼻炎,EBV 感染以及其他恶性肿瘤病史 3 个因素与鼻咽癌的发生显著相关,多因素分析结果显示除了上述 3 个因素外,烟酒史及长期服用免疫抑制剂亦为影响鼻咽癌发生的独立因素(OR 值分别为 0.887,2.012,1.099,1.982 和 1.269)。
结论 变应性鼻炎,EBV 感染以及其他恶性肿瘤病史 3 个因素与鼻咽癌的发生显著相关，其中合并变应性鼻炎的鼻咽癌患者与非变应性鼻炎组患者相比，其体内的免疫状态更复杂，在某种条件下变应性鼻炎可能可以减少鼻咽癌的发生，改善其治疗效果，然而其具体机制仍需进一步探讨。

PU-2192

探讨白细胞介素-6、白细胞介素-8、白细胞介素-10 和肿瘤坏死因子-α 在青少年儿童鼻出血的作用

卿菁
宁波市第一医院

目的 评价青少年儿童鼻出血患者血清白细胞介素(IL) -6、IL-8、IL-10 和肿瘤坏死因子(TNF) -α 水平，与非鼻出血患儿进行比较，同时对合并变应性鼻炎和非变应性鼻炎的鼻出血患儿进行分组比较。
材料与方法 回顾性分析 2022 年 4 月 1 日-2023 年 4 月 1 日就诊于宁波市第一医院耳鼻咽喉科门诊的 2-17 岁患者，根据是否有鼻出血病史，分为鼻出血组和非鼻出血组；同时根据青少年儿童变应性鼻炎指南，将鼻出血患者分为变应性鼻炎合并鼻出血组和非变应性鼻炎合并鼻出血组，所有患儿均行血清血常规、凝血功能、IL-6、IL-8、IL-10、TNF-α、特异性变应原和 IgE 水平检测。使用 SPSS26.0 统计学软件对组间进行比较。
结果 与非鼻出血组相比，鼻出血患者血清 IL-6 和 TGF-α 水平升高。变应性鼻炎合并鼻出血组与非变应性鼻炎的合并鼻出血组相比，血清 TGF-α 的差异有统计学意义。
结论 IL-6 和 TGF-α 参与了青少年儿童鼻出血的发病过程，而且 TGF-α 可能在变应性鼻炎合并鼻出血中发挥重要作用。

PU-2193

TP 方案诱导化疗在下咽癌治疗中的作用

董研博、张奥博、刘良发
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨诱导化疗在下咽鳞状细胞癌治疗中的作用。
材料与方法 研究对象为 2018 年 06 月至 2023 年 4 月期间首都医科大学附属北京友谊医院耳鼻喉科收治的接受 TP 方案诱导化疗的下咽鳞状细胞癌病例。收集所有患者临床基本信息，并通过评估患者诱导化疗前后的肿瘤临床分期评价诱导化疗疗效，分析后续治疗策略。随访患者术后生存情况，分析患者接受诱导化疗的获益情况。
结果 本次研究共计纳入患者 12 例，患者年龄 48-71 岁（平均年龄 60.8 岁）。肿瘤部位：梨状窝癌 6 例，咽后壁癌 1 例，环后癌 5 例。首诊时肿瘤临床分期：Ⅱ期 1 例，III 期 1 例，IV 期 10 例。诱导化疗后肿瘤临床分期：0 期（完全缓解）5 例，III 期 4 例，IV 期 3 例。诱导化疗疗效：完全缓解 5 例，部分缓解 4 例，病变稳定 2 例，病变进展 1 例。根据治疗后影像学评估指定后续治疗策略，包括同步放化疗、手术+放（化）疗等。通过诱导化疗实现保留喉功能者 7 例，免于手术者 2 例。Kaplan-Meier 法计算 3 年总生存率(OS)为 63.6%。
结论 下咽肿瘤预后差，TP 方案诱导化疗有望使下咽癌降期，减小甚至免于手术创伤，提高患者保喉率，提高患者总生存期。

PU-2194

腺样体扁桃体肥大患儿术前血液检测结果分析

胡鸿敏[1]、邓安春[2]
1. 社会人规培
2. 陆军军医大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科,重庆 400037

目的 通过收集腺样体扁桃体肥大患儿术前血液检测结果，探讨儿童腺样体扁桃体肥大程度与心肌损伤的相关性。
材料与方法 回顾性分析 2021 年 1 月至 2022 年 12 月于陆军军医大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科因睡眠打鼾和（或）张口呼吸行腺样体和（或）扁桃体手术治疗的 259 例 2-15 岁患儿的病例资料，收集患儿术前的临床实验室检查结果，包括血清丙氨酸氨基转移酶（ALT）、门冬氨酸氨基转移酶（AST）、磷酸肌酸激酶（CK）、肌酸激酶同工酶（CK-MB）、乳酸脱氢酶（LDH）、α-羟丁酸脱氢酶（HBDH）水平，分析腺样体、扁桃体肥大程度与 ALT、AST、CK、CK-MB、LDH、HBDH 的相关性。腺样体扁桃体按照大小分别分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ度，应用 Spearman 秩相关进行统计学分析。

结果 扁桃体肥大与 AST 呈负相关（r=-0.224,P=0.000），扁桃体肥大程度与 ALT、CK、CK-MB、LDH、HBDH 未见明显相关性（P＞0.05）； 腺样体肥大与 AST、LDH、HBDH 分别呈正相关（r=0.230，P=0.000、r=0.166，P=0.009、r=0.185，P=0.004）。
结论 儿童扁桃体肥大与心肌损伤无明显相关；腺样体大小与 AST、LDH、HBDH 呈正相关，睡眠期间缺氧可能造成心肌损害，提前关注腺样体肥大患儿心肌损伤有利于临床指导诊疗。

PU-2195
声门下罕见的粒细胞肉瘤 1 例

刘素茹
上海交通大学医学院附属第六人民医院

患者，男性，77 岁。主诉：右侧颌下包块 8 月，声嘶 6 月，气促 1 月。电子喉镜：双侧声带光滑，活动可，闭合欠佳。声门下软组织增厚，有不规则隆起，气道狭窄。B 超：右侧颌下 5cm 肿物，质地硬，表面不光滑。电子喉镜：声门下肿物，气道狭窄，颈部 MRI: 喉腔右侧壁增厚，呈现 T1W 等信号，T2W 稍高信号，增强扫描明显强化，继发喉腔狭窄，右侧颌下 5cm 肿物。诊断：声门下肿物，右侧颌下肿物，喉梗阻。气管切开后在全麻行声门下肿物活检术，右侧颌下肿物粗针穿刺活检术，病理：粒细胞肉瘤（或白血病浸润），血液科予以骨髓穿刺后证实该诊断，后续转血液科进一步治疗。

PU-2196
基于生信分析腺样体肥大关键基因及相关信号通路研究

王彤、刘航、崔瑞琴
宁夏医科大学

目的 通过生物信息学方法分析腺样体肥大（adenoidal hypertrophy，AH）患儿腺样体组织中的关键基因及相关信号通路，探索其可能的发病机制，为 AH 的诊疗提供新思路。

材料与方法 从数据库（DisGeNET、MalaCards、智慧芽）中进行数据检索，寻找相关靶点基因，应用 DAVID 数据库对基因本体论（GO）和京都基因与基因组百科全书数据库（KEGG）信号通路富集分析，STRING 数据库对蛋白质相互作用网络（PPI）基因标准化分析，最后通过 Cytoscape 对关键基因及信号通路进行分析。在术中收集腺样体肥大患儿的腺样体组织，HE 染色观察其病理改变，免疫组化观察焦亡下游因子 IL-18、IL-1β 的表达。
结果 腺样体组织的研究中共筛选出 101 个差异表达基因（DEGs），主要富集在炎症反应、免疫反应、B 细胞增殖的正向调节、细胞因子对脂多糖的反应等生物学过程。HE 染色示腺样体组织中上皮细胞、淋巴细胞均有不同程度的增生，与疾病严重程度呈正相关（P＜0.05）。免疫组化染色示焦亡下游因子 IL-18、IL-1β 在腺样体上皮细胞、淋巴细胞处有表达。
结论 腺样体组织的研究中共筛选出 101 个差异表达基因（DEGs），主要富集在炎症反应、免疫反应、B 细胞增殖的正向调节、细胞因子对脂多糖的反应等生物学过程。细胞焦亡参与腺样体肥大的发病。

PU-2197
左耳廓巨大动静脉畸形复发一例

王喜悦[1,2]、张彩虹[1,2]、陈越勃[1]、孙捷[2]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院
2. 中山大学附属第八医院

目的 报道一例多次手术左耳廓巨大动静脉畸形复发病例，探讨该类病例诊疗思路。
材料与方法 收集该病例诊疗信息后，完善影像学等检查、MDT 讨论，在 pubmed、知网等数据库中检索综合相关文献，对比分析构建该例患者治疗方案，为此类病例提供相关诊疗思路。
结果 先天性动静脉畸形是一种罕见的血管畸形，耳廓是头颈部动静脉畸形的第二大好发部位。动静脉畸形的病理学发展包括四期，在一期、二期阶段，往往表现为搏动性的包块，没有明显影响日常生活的临床症状，随着病情的加重，进入三期、四期，动静脉畸形病变范围扩大，并逐渐出现疼痛、溃烂、

出血、甚至心功能衰竭等严重并发症，进入动静脉畸形的终末期表现，治疗上往往较为困难。由于畸形影响美观、耳廓解剖位置狭窄和疾病本身复杂性耳廓动静脉畸形治疗一直是临床医师棘手问题。可用于动静脉畸形的治疗方法包括血管内栓塞术、外科手术、硬化治疗和激光治疗。本例 50 岁男性患者，发现左侧耳廓肿物 40 余年，外院诊断“左侧耳廓血管瘤”，既往左侧耳廓行两次手术，具体不详，术后复发，左耳廓肿物进行性增大至左侧外耳全耳及左耳垂下，伴搏动性耳鸣，入院完善影像学等检查、MDT 讨论后，诊断为“左耳廓动静脉畸形”，在知网、pubmed、web of science 等中外数据库中检索、阅读相关文献后，该例患者采用选择性介入栓塞与手术相结合治疗，术后恢复可，术后回访暂无复发迹象。

结论 影像学检查对耳廓动静脉畸形的诊断具有重要作用，治疗方案采用选择性介入栓塞与手术相结合治疗效果较佳，也可选择单纯手术治疗或单纯选择性介入栓塞治疗。

PU-2198

PTHrP 通过 RANKL 诱导单核巨噬细胞分化为破骨细胞参与中耳胆脂瘤骨质破坏机制的研究

刘伟、谢淑敏、金丽、殷团芳、任基浩
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, The Second Xiangya Hospital, Central South University

目的 本研究旨在探究 PTHrP 对 RANKL 诱导单核巨噬细胞分化为破骨细胞参与中耳胆脂瘤骨质破坏的机制。

材料与方法 1.采用免疫组织化学方法检测和观察 PTHrP、RANKL 和 OPG 在胆脂瘤和外耳道正常皮肤组织中的表达和分布情况；采用抗酒石酸酸性磷酸酶（tartrate-resistant acid phosphatase, TRAP）染色法检测中耳胆脂瘤组织和外耳道正常皮肤组织中是否存在 TRAP 阳性多核巨噬细胞。2.采用小鼠单核巨噬细胞 RAW264.7 细胞进行诱导，分为 RANKL 诱导组、RANKL 和 PTHrP 共同诱导组两组。 3.采用 TRAP 染色加苏木素染色法检测各组细胞的破骨细胞生成情况。4.采用 qRT-PCR 法检测诱导后各组细胞的破骨细胞相关基因 TRAP、组织蛋白酶 K（Cathepsin K, CTSK）和活化 T 细胞核因子 1（nuclear factor of activated T cell cytoplasmic 1, NFATc1）的 mRNA 表达水平。5.采用骨吸收陷窝实验检测和分析各组破骨细胞的骨吸收功能。

结果 1.免疫组织化学染色结果显示，PTHrP 和 RANKL 蛋白在中耳胆脂瘤组织中表达升高（$p<0.05$），TRAP 染色结果显示中耳胆脂瘤上皮周围基质中发现大量 TRAP 阳性细胞，并存在细胞核数目为三个或以上的 TRAP 阳性细胞。2.TRAP 染色加苏木素染色结果显示，RANKL 或 RANKL 联合 PTHrP 诱导 5d 后，与 RANKL 诱导组相比，RANKL 和 PTHrP 共诱导组的破骨细胞数量显著增加（$P < 0.05$）。3.qRT-PCR 结果显示 RANKL 和 PTHrP 共同诱导组细胞的破骨细胞相关基因 TRAP、CTSK 和 NFATc1 的 mRNA 表达水平均较 RANKL 诱导组升高，以上结果提示 PTHrP 除通过促进 RANKL 的表达外，对 RANKL 诱导破骨细胞分化成熟以及骨吸收的其他生物过程可能也有潜在作用，其具体分子机制待进一步研究。4.骨吸收陷窝扫描电镜结果显示 RANKL 诱导组、RANKL 和 PTHrP 诱导组的骨片表面均可观察到骨吸收陷窝的形成。与 RANKL 诱导组相比，RANKL 和 PTHrP 共同诱导组的骨片表面骨吸收陷窝数量显著增加（$P<0.05$），面积也更大，提示 RANKL 和 PTHrP 共同诱导组骨片破坏更严重。

结论 1.PTHrP 和 RANKL 蛋白在中耳胆脂瘤中的表达升高；中耳胆脂瘤的周围基质中存在 TRAP 阳性多核巨噬细胞。2.RANKL 可诱导 RAW264.7 细胞分化为具有骨吸收功能的成熟破骨细胞。3.与 RANKL 单独诱导相比，RANKL 和 PTHrP 共同诱导条件下 RAW264.7 细胞分化为破骨细胞的数量增多，破骨细胞相关基因 TRAP、CTSK 和 NFATc1 的 mRNA 水平上调，骨质破坏更严重。

PU-2199

对 2 名爆震性耳聋患者和 1 名对照人员的全基因组测序结果分析

王懿哲[2]、彭华[1]
1. 中国人民解放军南部战区总医院
2. 南方医科大学

目的 通过对 2 名爆震性耳聋患者和 1 名对照人员进行全基因组测序，对所获得的测序结果分析，寻找与爆震性耳聋发生相关的基因位点。

材料与方法 通过对 2 名爆震性耳聋患者和 1 名对照人员进行全基因组测序（由北京诺禾致源科技股份有限公司完成），对所获得的测序结果进行分析，分别利用 SAMtools、Lumpy、control-FREEC 识别 SNP、InDel、SV、CNV 位点；用 ANNOVAR 软件对其分别进行注释，按照 2015 年美国医学遗传学和基因组学学会(ACMG) 开发的针对序列变异的解读的标准和指南进行有害性分类。

结果 根据美国医学遗传学和基因组学学会(ACMG) 开发的针对序列变异的解读的标准和指南，所筛选出的 4 个“致病”和 4 个“可能致病”的基因位点，在 2 名在两名爆震性耳聋患者中发现 12 个共有共有变异基因，其中 DNAH11 基因是唯一的有害性分类为“致病”的位点突变；对所筛选出的变异位点进行。

结论 全基因组测序结果表明在 2 名爆震性耳聋患者中存在一些共有变异基因，但仅发现 DNAH11 属于“致病”类，其余均为致病性不明确部分，后续可继续对相关的位点进行功能富集分析，明确其与爆震性耳聋发病的关系；验证 DNAH11 基因与爆震性耳聋发生的相关性。

PU-2200

Effects of environmental factors on allergic rhinitis outpatients and allergens: Evidence from a multi-center study in Shenzhen

Huifen Xie,Nannan Zhang,Xin Wang,Liming Li,Xiangdong Chen,Zhang Qingfeng
Shenzhen University General Hospital

Objective Increasing evidence indicated a strong association of air pollution and meteorological factors with allergic rhinitis (AR) outpatients, but the synergistic effect of allergens, air pollutants, and meteorological factors on the risk of developing allergic diseases remains unclear. This study provided strong evidence for the influence of environmental factors on the risk of AR, contributing to the development of targeted strategies for preventing the onset of AR.

Methods In this study, datasets of outpatients with AR from large general hospitals in four different districts of Shenzhen were obtained between 2019 and 2021, and measurement results of allergen-specific IgE in patients with AR were collected in 2020. The average concentration of air pollutants, including particulate matter with diameters ≤2.5μm (PM2.5) and ≤10μm (PM10), nitrogen dioxide (NO2), sulfur dioxide (SO2), carbon monoxide (CO), ozone (O3), and meteorological data (temperature and relative humidity（RH）), during the 3 yeas was recorded.

Results There were a total of 107,512 cases of outpatients with AR, including 60,301 males and 47,211 females, 43,804 children and 63,708 adults. AR outpatients will increase with increased exposure concentration of PM2.5, PM10, NO2, SO2, CO and temperature within a certain range, while RH was negatively correlated with the number of outpatients. Single-pollutant model analysis showed that some pollutants' concentration levels was positively related to a gradually increased AR outpatients when the lag 0-1 day, with the maximum effect observed during lag 0-5 days. Such an effect was

significantly stronger on children than on adults. In addition, environmental factors were correlated with inhaled allergens. Air pollutants and meteorological factors play important roles in the risk of AR development and were correlated with allergens. Simultaneous exposure to certain pollutants and allergens may have a synergistic effect on the occurrence of AR and promote the process of allergic reactions.

Conclusion The effects of air pollutants and meteorological factors on AR were assessed using Quasi-Poisson regression of distributed lag non-linear model and Poisson regression combined with generalized linear model. Multiple logistic regression analyses were conducted to estimate associations between air pollutants,meteorological factors, and allergens.

PU-2201
主诉为“颈部包块”患者的 270 个病例结果分析

陈阳娟
西安交通大学第二附属医院

目的 研究分析颈部包块患者的病例结果
材料与方法 回顾性分析 2015 年 1 月至 2023 年 7 月因主诉为“颈部包块”就诊，且有完整就诊资料的患者共 270 个患者，对患者的一般情况、包块侧别、性质进行统计分析。
结果 1.门诊和住院共搜集到 270 个病例,年龄 3 岁-84 岁，中位年龄 67 岁，男 184 例，女 86 例。
2.主诉颈部包块为左侧的 124 例，右侧的 126 例，双侧 20 例。发现包块时间为 2 天-10 年，平均为 1 年。
3.通过病史、B 超引导活检、NBI 内镜下靶向活检、颈部增强核磁、CT、pet-ct、手术切除后病理等多种方式确诊包块性质为恶性 123 例，非恶性包块 157 例；恶性包块发现时间为 1 周-1 年，平均为 2 月；非恶性包块发现时间为 2 天-10 年，平均为 1 年。
4.恶性包块共 123 例，其中淋巴瘤 5 例，左颌下腺分泌性腺癌 1 例，颈部淋巴结转移性腺癌 4 例（其中原发灶食管癌颈部转移腺癌 1 例，肺癌颈部转移腺癌 2 例，1 例未找见原发灶），颈部淋巴结转移鳞癌 113 例（其中额部皮肤鳞癌颈部转移鳞癌 1 例，全喉术后颈部转移鳞癌 1 例，下咽癌转移 40 例，喉癌转移 1 例，扁桃体癌转移 15 例，舌根癌转移 13 例，鼻咽癌转移癌 30 例，鼻腔鳞癌转移 1 例，口腔颊粘膜鳞癌转移 1 例，未找见原发灶 10 例）；
5.非恶性包块 157 例，（其中炎性淋巴结 2 例，淋巴结结核 1 例，甲舌囊肿 13 例，鳃裂囊肿 11 例，神经鞘瘤 3 例，甲状腺包块 50 例，颈部脓肿、咽旁脓肿、蜂窝织炎 51 例，梨状窝瘘可见瘘口 5 例，未找见瘘口 21 例）。
结论 以主诉为颈部包块的患者，必须先经过必要的辅助检查确诊良恶性，病史、B 超引导活检、NBI 内镜下靶向活检、颈部增强核磁、CT、pet-ct、手术切除等多种方式联合分析，对于患者的下一步诊治至关重要。虽然颈部淋巴结转移癌原发灶比较难以确定，更需要 B 超引导活检和 NBI 内镜的结合。

PU-2202
经口联合鼻内镜下针状等离子治疗巨大血管瘤 1 例

王三春、王宏艳、童卫芳、滕博
吉林大学第二医院

目的 血管瘤是咽喉部常见的良性肿瘤，发病初期并无显著症状或仅有轻微的症状，随着肿瘤的生长逐渐出现显著的咽部异物感，可伴随咳血、呼吸困难或大出血的情况。较小的血管瘤可采取射频、激光等方法切除，对于较大的血管瘤常规治疗方案以平阳霉素注射法为主，但往往需多次重复注射，增加了患者的负担，同时存在肺纤维化等风险。等离子手术出现以来在多种疾病的治疗中均取得了良好的效果，本文对我院使用针状等离子治疗巨大血管瘤 1 例进行汇报。
材料与方法 患者男，68 岁，因发现口咽部肿物 2 年，加重并咳血半年入院。专科检查发现软腭突出巨大紫红色新生物，右侧为主，侵犯悬雍垂，并越过中线脱垂至口咽。电子喉镜下见右侧鼻咽部圆枕、鼻底、咽侧索、软腭背面、悬雍垂均见紫红色新生物。外院核磁共振下见鼻咽部、口咽部占位，呈低信号影，增强扫描呈明显强化（图 1）。初步诊断为鼻咽部及口咽部血管瘤。由于患者对生

活质量要求较高，因此手术方式选择经口联合鼻内镜下针状等离子切除咽部巨大血管瘤，未同期行气管切开术，术中沿血管瘤边缘向中心插入针状等离子刀，采用切除及凝血模式相结合的方式对肿瘤进行消融，并留置鼻饲管 1 枚。

结果 术后患者进行鼻饲饮食，10 日后复查喉镜见创面形成伪膜，无出血，拔出鼻饲管后患者出院。术后 2 月复查显示鼻咽、口咽部瘢痕形成，鼻咽部见少许肉芽组织，肿瘤无复发（图 2），患者未出现进食呛咳及其他不适。

结论 巨大血管瘤可采用针状等离子对血管瘤进行消融治疗，该方法安全、有效，可一定程度降低患者负担。

PU-2203
耳-乳突部鳞癌切除股前外侧皮瓣修复后多重消化道细菌感染 1 例

马小梅
成都市新都区人民医院

目的 耳廓乳突区的鳞癌手术切除股前外侧游离皮瓣的修复治疗结果。

材料与方法 实际病例报告 1 例

结果 经特殊消化道细菌感染后，股前外侧游离皮瓣恢复良好，突显了其强大的抗感染能力。

结论 游离皮瓣具有很强的抗感染能力，同时避免术区污染、使用敏感抗生素及换药的重要性。

PU-2204
支撑喉镜术中注射复方倍他米松治疗声带息肉的疗效观察

尹志利
安徽医科大学附属阜阳分院

目的 探讨一种治疗声带息肉新方法的疗效。

材料与方法 选取 54 名患者作为研究对象，按照术中是否注射复方倍他米松注射液分为观察组（27 例）和对照组（27 例），观察组行支撑喉镜下声带黏膜下注射复方倍他米松注射液＋声带息肉切除术；对照组行支撑喉镜下声带息肉切除术。收集患者的临床资料，比较术前、术后 1 周及 1 月时两组患者的声带外观及嗓音质量（嗓音障碍指数 VHI、GRBAS 分、基频微扰 Jitter、振幅微扰 Shimmer、最长发音时间 MPT）。

结果 两组患者术前各项指标比较无统计学意义，术后 1 周及 1 月声带外观及嗓音质量均较术前有所改善（P＜0.05）。术后观察组声带外观恢复状况优于对照组（P＜0.05）。术后 1 周观察组 VHI、GRBAS 分级低于对照组，MPT 高于对照组（P＜0.05）；术后 1 周及 1 月观察组基频微扰、振幅微扰低于对照组（P＜0.05）。

结论 支撑喉镜下声带黏膜下注射复方倍他米松注射液联合声带息肉切除术切除更安全彻底，术后效果更佳，适用人群广，作为一种新型治疗方式值得进一步推广研究。

PU-2205
内镜下鼻背神经鞘瘤切除后即刻鼻中隔软骨修复一例

苏红霞、赵玉林
郑州大学第一附属医院

本文分享一例内镜下鼻背神经鞘瘤切除后即刻鼻中隔软骨修复的诊治经验。患者男，23 岁，因"间断性交替性鼻塞 3 年余，左侧鼻塞加重呈持续性 3 月"为主诉来我院就诊。术前查体：鼻梁略左偏，左侧鼻背下段膨隆，触之韧，鼻中隔左偏，左侧鼻腔外侧壁与左侧鼻背隆起对应处黏膜膨隆影响通气，鼻腔黏膜充血，双侧下鼻甲肥大。鼻窦 CT 示鼻中隔左偏，双侧下鼻甲肥大，左侧鼻骨下段可见类圆形质地均匀肿物，局部骨质缺如；鼻 MRI 检查示左侧鼻骨骨质缺如处有一大小约 12mm*10mm*8mm 类圆形囊性肿物。采用内镜下经鼻腔外侧壁切开左侧鼻背肿物，见其有囊性包膜，切开包膜后见大量胶冻样物质溢出，给予连同包膜彻底清除（留送病理），肿物切除后左侧鼻背塌陷畸形，同期内镜下矫正鼻中隔偏曲，取适量大小中隔软骨修补左侧鼻骨下段骨质缺损处，见外鼻形态恢复正常，塌陷畸形消失。术后病理回示：（左

侧鼻背）符合神经鞘瘤。该患者术后随访 6 个月，外鼻形态及鼻通气功能正常。

PU-2206
鼻后神经切断术治疗中重度变应性鼻炎的术后疗效

尹志利
安徽医科大学附属阜阳分院

目的 评估鼻内镜下鼻后神经切断术治疗中重度变应性鼻炎（allergic rhinitis,AR）的术后疗效
材料与方法 选取 2019.6-2022.7 期间安徽医科大学附属阜阳医院耳鼻咽喉-头颈外科收治的中重度 AR 患者 32 例，均采用鼻内镜下鼻后神经切断术，其中有 5 例术中同时行蝶腭孔骨蜡封闭术，通过术前术后鼻结膜炎生活质量问卷（RQLQ）评分、视觉模拟量表（VAS）评分及鼻内镜检查鼻部体征，评估和比较术后疗效。
结果 经术后随访 6 个月，患者术后各项 RQLQ 和 VAS 评分均显著低于术前，除眼部症状外，各单项 P 值<0.05，差异具有统计学意义，鼻内镜检查术后鼻部体征变化主要包括：鼻腔黏膜颜色的变化、鼻腔分泌物的减少、鼻腔黏膜水肿消失。
结论 鼻内镜下鼻后神经切断术治疗中重度 AR，手术难度适中，术后可取得良好的临床疗效，且并发症少，不仅可以改善 AR 患者的症状，还可以提升患者的生活质量，适合临床推广。

PU-2207
美司钠(Mesna)在耳内镜下中耳手术中的应用相关研究进展

张瑾、张文
陕西省人民医院

探讨并综述美司钠(Mesna)在耳内镜下中耳手术中的应用相关研究进展。
检索并回顾分析美司钠在耳内镜中耳手术应用相关文献，对美司钠在耳内镜中耳炎手术中的应用发展现状、应用原理、应用特点及优势、适应证、具体操作方法、用药安全性等方面进行综述。
耳内镜下中耳微创手术是耳科近年来新兴发展的手术技术，具有切口隐蔽、创伤小、手术时间短、患者恢复快，术后疗效好等诸多优势，但遇到病变范围大、侵袭严重的情况，操作难度大大提高，严重影响其优势的发挥。美司钠作为一种“化学辅助切除“药物，在国外耳鼻喉科、骨科、妇科、肿瘤科、泌尿科等学科中广泛应用。其原理在于不同组织层之间、病灶间的粘连/纤维化区域具有丰富的二硫键， 如用药物破坏二硫键链接，即可降低分离难度。在耳内镜中耳手术中局部应用美司钠，对于完整准确的切除中耳胆脂瘤基质，分离固定粘连的听骨链，分离鼓室粘连带，剥离鼓室硬化灶，清理鼓室黏液，胆固醇肉芽肿等方面均可起到关键作用，缩短手术时间，减少术中出血，降低手术难度，减少术后并发症，同时价格低廉、无耳毒性、无神经损害性。
美司钠应用于耳内镜下中耳手术，有助于提高中耳疾病患者的手术满意度、减少疾病复发率，并且提高术者的手术效率，降低手术难度，改进手术方式。

PU-2208
扁桃体手术后愈合情况危险因素分析

黄艳、司瑜、张志钢
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 从 2022 年 1 月到 2023 年 2 月，所有扁桃体切除术后的患者由独立的耳鼻喉科医生使用既定的量表进行评估术后伤口愈合评分。将患者分为两组，A 组为愈合不良组，B 组为愈合良好组。
材料与方法 探讨两组患者在性别、年龄、BMI 值、手术时间、纤维蛋白原值、是否为 O 型血、是否为喉咽反流等方面的差异。用 logistic 多元回归分析，以得到与术后愈合相关的独立的危险因素。
结果 两组患者的 BMI 和喉咽返流均有显著性差异。多因素 logistic 回归分析显示，咽喉反流（OR=9.82；P=0.027）和 BMI（OR=1.55；P=0.017）是术后愈合不良的危险因素。与

BMI 较低的患者相比，BMI 较高的患者术后伤口愈合不良的风险更大。有理由相信，咽喉反流患者术后伤口愈合不良的风险增加。
结论 高 BMI 和咽喉反流患者可能会增加扁桃体切除术后伤口愈合不良的风险。

PU-2209
甘肃 132 例极重度感音神经性耳聋儿童资料分析

程世红、焦娜、郁平、蒲玉红、边盼盼
兰州大学第二医院

目的 通过对该 132 名极重度感音神经性听力损失儿童资料的分析，提出当地极重度感音神经性听力损失儿童的干预手段及治疗措施，为更有效的防聋治聋方案提供依据。
材料与方法 研究对象 2020 年 3 月至 2023 年 3 月，在本地区妇幼保健机构听力筛查未通过而转诊到兰州大学第二医院进行听力诊断的、家长偶然发现听力有异常的、近期发现听力下降而就诊的儿童。入组标准：双侧耳听性脑干反应（Auditory Brainstem Response,ABR）双耳大于 80dB 且鼓室导抗图为 A 型或单峰。132 例儿童中，女 52 例，男 70 例。方法分别进行了听觉稳态诱发电位（Auditory Steady-state Response,ASSR）、畸变产物耳声发射（DPOAE）、耳蜗微音电位（CM）检查。入选的患儿，在征得患儿家长同意下，详细询问并登记患儿的相关信息，包括：患儿基本信息、出生史、家族史、母孕期情况等。后期对检查结果及相关信息进行统计分析并回访其干预情况，对大于 1 岁的患儿补充了颞骨 CT 扫描。
结果 本次统计结果中，110 例为筛查发现，22 例为家长发现。男童 70 例，女童 52 例。临夏及甘南两个少数民族聚集地共诊断听障患儿 41 例。通过电话调研，132 例中已经有 70 例已经完成了人工耳蜗植入，另有 3 例佩戴助听器，还有 29 例适龄后将进行人工耳蜗植入。其余 30 例未能进行干预，其中有 14 例来自于少数民族及贫困农村地区。
结论 甘肃省少数民族和贫困农村极重度感音神经性听力损失患儿比例相对较高，未行助听干预占比较大，言语障碍较明显，主要原因在于家长对新生儿听力筛查意识不强，对听障儿童人工耳蜗植入或助听器缺乏了解。

PU-2210
1 例岩部胆脂瘤患者围手术期的护理体会

刘星星
空军军医大学西京医院

目的 探讨岩部胆脂瘤患者围手术期护理的重点和难点。
材料与方法 就我科 1 例岩部胆脂瘤患者围手术期提供的护理工作为基础,结合术前术后护理体会进行分析讨论。术前医护人员为患者和家属分别提供针对性的心理护理,缓解术前紧张焦虑情绪,并积极准备术前相关工作；术后对已有的面瘫和相关并发症进行持续观察和护理,同时进行术后常规护理并观察预防可能出现的并发症如术腔感染、耳痛、颅内压增高等。
结果 精心的围手术期护理为岩部胆脂瘤患者术后的恢复提供了基础和保障。
结论 本例岩部胆脂瘤患者既往患有脑膜炎，且有耳后骨膜下脓肿。根据岩部胆脂瘤患者的既往病情和具体情况,医护人员给患者和家属提供针对性、全面性的护理服务对思者术后的身体恢复有很大意义。

PU-2211
鼻后嗅觉功能检测的应用

赵剑南
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 探究一种方法用于评估患者的鼻后嗅觉功能。
材料与方法 选取 120 名受试者进行研究，进行常规嗅觉功能检测后以粉末制剂进行评估患者鼻后嗅觉功能。评估后将受试者数据进行比较分析。
结果 效度分析显示，所选的鼻后嗅觉功能检测粉末区分了正常的参与者和嗅觉丧失患者，后鼻嗅觉和正鼻嗅觉高度相关。
结论 鼻后嗅觉功能检测能够有效区分嗅觉障碍者与对照组。

PU-2212

基于 Bulk 和单细胞转录组测序分析初探鼻息肉的代谢特点

谭仕旺、余少卿
同济大学附属同济医院

目的 慢性鼻-鼻窦炎伴息肉(chronic rhinosinusitis with nasal polyps, CRSwNP)是耳鼻咽喉科的常见病，其发病机制还不明确，可能与感染、变态反应、遗传、代谢等多种因素相关。而代谢综合征(metabolic syndrome，MS)是一组复杂的代谢紊乱症候群，是新世纪人类健康问题的重点。先前的研究表明鼻息肉不同内在型与对照黏膜具有不同的小分子代谢物丰度，但对于鼻息肉及其内在型的代谢转录组还知之甚少。因此本研究旨在利用 MS 识别鼻息肉代谢相关基因集，使用常规转录组测序(RNA sequencing,RNA-seq 和单细胞转录组测序(single-cell RNAsequencing, scRNA-seq 方法,了解鼻息肉的代谢转录组变化以及内在型的特点

材料与方法 使用基因表达综合数据库(Gene Expression Omnibus,GEO)识别和下载两个鼻息肉相关数据集 GSE179265 和 GSE136825，以及 GSE98895 代谢综合征数据集。获得共表达差异表达基因(Differentially Expressed Genes,DEGs)和加权基因共表达网络分析(Weighted Gene Co-Expression Network Analysis,WGCNA)鉴定的 CRSwNP 和 MS 共表达模块基因，使用 Metascape 进行功能富集分析。采用随机森林和 lasso 回归进行 DEGs 特征选择，并基于特征基因采用极端梯度增强(Extreme Gradient Boosting,XGBoost)算法进行模型构建和验证。基因集富集分析(Gene Set Enrichment Analysis,GSEA)进行代谢途径相关性分析，公共单细胞测序数据探讨特征代谢基因的细胞定位和差异表达。选取 2020 年 7 月至 2021 年 3 月就诊于同济大学附属同济医院的 2 例嗜酸性鼻息肉、2 例非嗜酸性鼻息肉患者以及 2 例上颌窦囊肿患者为研究对象，取患者的鼻息肉标本或病变黏膜进行 scRNA-seq 分析，构建鼻息肉组织单细胞谱系。根据各细胞群的差异表达基因等对其所属的细胞类型进行注释，探索鼻息肉内在型中的代谢转录组差异，并利用细胞通讯分析探索细胞间互作关系，最后通过免疫组化染色进行靶点基因验证。

结果 在本研究中共表达差异基因功能主要富集在 Rho GTPases 和免疫调节进程等。使用随机森林和 lasso 回归确定 P4HA1 等为 CRSwNP 基于 MS 的代谢转录组差异基因，并基于上述基因构建 XGBoost 模型。训练集 GSE136825 模型的受试者工作特征(receiver operating characteristic,ROC)曲线和精确率-召回率(Percision-Recall,PR)曲线的曲线下面积(Area Under Curve,AUC)值分别为 0.899 和 0.909。验证集 GSE179265 的 ROC 曲线和 PR 曲线的 AUC 值分别为 0.853 和 0.947。MS 数据集 ROC 曲线的 AUC 值为 0.875，PR 曲线的 AUC 值为 0.836。所建模型具有较好的区分息肉与非息肉能力。基于特征基因进行代谢通路及相关性分析发现在鼻息肉患者中与多个代谢通路显著相关，尤其是缺氧和糖酵解通路，提示鼻息肉中存在能量代谢紊乱。公共鼻息肉单细胞数据集发现成纤维细胞代谢转录组改变可能是鼻息肉形成的重要因素。同时本研究成功构建了鼻息肉内在型的单细胞转录图谱，嗜酸性鼻息肉更具有能量代谢紊乱特点。纤连蛋白 1(Fibronectin 1,FN1)参与嗜酸性鼻息肉巨噬细胞与成纤维细胞间调控，并通过免疫组化验证表达。

结论 我们的研究证明了 CRSwNP 存在代谢转录组改变，揭示了能量代谢紊乱可能是 CRSwNP 的特点，成纤维细胞的代谢重编程可能促进鼻息肉的发生和发展。此外成功构建了鼻息肉内在型的单细胞图谱，发现嗜酸性鼻息肉巨噬细胞高表达 FN1，可能作为潜在的精准治疗靶点。我们的研究为今后对 CRSwNP 患者的代谢紊乱和精准分型治疗研究提供了重要理论参考。

PU-2213

脐带间充质干细胞治疗中-重度持续性变应性鼻炎的临床安全性和有效性的初步研究

宋西成、张宇、王建伟、连培文
烟台毓璜顶医院

目的 评价静脉注射脐带间充质干细胞治疗中-重度持续性变应性鼻炎的临床安全性和可行性，为下一阶段临床研究提供药物剂量依据。
材料与方法 开展前瞻性研究，招募 18-60 岁成年且依据 2015 年天津变应性鼻炎指南诊断为中-重度变应性鼻炎的患者依次入组，变应原检查结果显示过敏原为尘螨单一过敏。分别接受低剂量（0.5×106 cells/kg）、中剂量（1.0×106 cells/kg）和高剂量（2.0×106 cells/kg)的脐带间充质干细胞治疗静脉注射治疗，每组 6 名患者，分别于接受治疗后第 3 天、7 天、1 个月、3 个月和 6 个月进行随访，监测可能发生的不良事件及严重程度和发生率，进行症状评分（VAS 评分、RQLQ 评分）评估症状改善情况；同时观察外周血及鼻分泌物中各炎性因子指标较基线的变化水平。该研究已通过烟台毓璜顶医院伦理委员会审查（批准号：2021-002），并在 ClinicalTrials.gov 上注册（注册号：NCT05151133），所有接受干细胞治疗患者均签署知情同意书。
结果 3 个剂量组共计入组 19 例患者，其中 1 例随访至 7 天后失随访。输注过程中发生 2 例不良事件（头痛，轻度；胸闷，轻度），且输注完成后症状消失，判断与干细胞制剂可能无关；随访过程中发生 14 件次不良事件（咽炎 1 例，上呼吸道感染 1 例，混合痔 1 例，发热 1 例，结膜炎 1 例，新型冠状病毒感染 9 例，均为轻度），判断与干细胞制剂肯定无关；未发生严重不良事件。3 组患者 3 天、7 天、1 个月、3 个月及 6 个月的 VAS 评分及 RQLQ 评分均较基线呈下降趋势，其中 VAS 评分在 3 组中均下降至少 20%，RQLQ 评分低剂量组各时间点均下降至少 30%，中剂量组各时间点均下降至少 20%，高剂量组各时点均下降至少 10%。主要炎症因子 6 个月的连续变化趋势：低剂量组 6 个月 IL-17A 下降；鼻分泌物 6 个月 IL-1β、IL-8 降低。中剂量组中外周血 6 个月 IL-2 下降，鼻分泌物 6 个月 IL-2、IFN-α、IgE 下降；高剂量组外周血 6 个月 IL-12P70 下降，鼻分泌物 6 个月 IL-4、IL-5 下降。
结论 静脉注射人脐带间充质干细胞治疗中-重度持续性变应性鼻炎显示出较好的安全性和有效性，低剂量组症状改善更明显；人脐带间充质干细胞可通过调节细胞因子干预免疫调节发挥治疗作用。

PU-2214

耳内镜下采用耳屏软骨膜、内置法行鼓膜修补术临床观察

李皓谆、刘敬、寇婷
中国人民解放军中部战区总医院

目的 探讨在耳内镜下采用耳屏软骨膜、内置法行鼓膜修补术的临床效果。
材料与方法 对 2018 年 6 月-2023 年 5 月间我院 125 例慢性化脓性中耳炎患者，在耳内镜下采用耳屏软骨膜、以内置法行鼓膜修补术。125 例患者均干耳 1 月以上，紧张部大穿孔约 34 例，中等穿孔 67 例，小穿孔 24 例，听力均为轻中度传导性耳聋 92 例，轻中度混合性耳聋 33 例，其中仅 28 例患者术中需要辅助行外耳道后壁皮瓣切开，其余 97 例患者均制备移植床后以内置法植入耳屏软骨膜。术后 5 天后开始使用银杏叶提取物改善供血治疗。术后随访 3 月以上。
结果 125 例患者约 5 例患者术后出现鼓膜裂隙或者小穿孔，其中 2 例患者术后一月内发现穿孔加强换药后鼓膜愈合，另外 3 例患者经再次修复痊愈。术后患者气导听力均有不同程度提高，平均气骨导差从术前平均 26.8dB 缩小至 5.2dB。
结论 耳内镜下采用耳屏软骨膜、内置法行鼓膜修补术具有操作简便、创伤极小、效果确切、修复成功率高的优点。耳内镜可以提供相比显微镜更好的视野，采用耳屏软骨膜具有切口隐蔽、容易干燥成形，支撑性较好，操作便利的优点，内置法操作简便，容易掌握，尤其适合基层技术条件有限单位。

PU-2215

前庭导水管形态与梅尼埃病发生相关性研究

毛球月、杨涛、邓凯、彭安全、邹曙光、张仪琳、汪芹
中南大学湘雅二医院

目的 研究梅尼埃病的发生与前庭导水管形态是否存在相关性，从而达到对疾病的发生及病程预测。
材料与方法 回顾性纳入 2018 年 5 月 2 日-2021 年 12 月 15 日在中南大学湘雅二医院耳鼻咽喉头颈外科确诊的梅尼埃患者，排除影像资料不全及同时存在其他外、中、内耳病变患者后共纳入 120 例梅尼埃患者，其中女性患者 64 名，男性患者 56 名，平均年龄 53 岁，最大 73 岁，最小 16 岁。纳入 99 例无外、中耳畸形及病变者及听神经瘤患者术前健侧耳为对照组，其中 女性患者 56 名，男性患者 42 名，平均年龄 50 岁。以半规管显示最大层面为标准层面，将前庭导水管形态分为 0-2 三级。0 级为可见型，能看到前庭导水管大部分形态，1 级为部分可见型，能看到部分前庭导水管形态，2 级为不可见型，完全不能看到前庭导水管。采用 Fisher 检验分析试验组中前庭导水管形态是否对梅尼埃发生存在意义。
结果 通过对比 MD 患者及对照组的颞骨 CT 轴位图发现，MD 患者的导水管显示率更低，前庭导水管的全程可见程度较对照组更低，MD 患者的听力（严重程度）与 MD 患者 CT 轴位上的分级程度无显著相关性。
结论 MD 患者组与对照组前庭导水管形态存在显著差异，前庭导水管形态对 MD 发成存在一定预测性。

PU-2216

突发以右侧声带麻痹为首发表现的急性延髓、小脑梗死致呼吸循环衰竭死亡一例

吴振恭、熊俊、许龙坤、陈金川
福建省安溪县医院

目的 本文报道了一例声嘶及右声带麻痹为首发症状的急性延髓、小脑梗死致快速进展型呼吸循环衰竭高龄患者。
材料与方法 采用病例报道方式，进行总结分析
结果 回顾性分析其临床资料，旨在提示临床上治疗单侧声带麻痹高龄患者应该排除延髓、小脑病变的可能，以期减少临床上误诊误治，
结论 临床耳鼻喉科医师诊疗中对于表现右侧声带麻痹，同时合并有脑血管病高危因素的高龄患者，需及时行电子喉镜，颅脑 MRI 等相关检查，拓展临床诊断思维，需警惕延髓、小脑梗死发生。完善颅脑 MRI 特别是 DWI 系列和 T2W1 系列有助于诊断及鉴别诊断，从而早诊断，早治疗，减少严重并发症的出现，同时有助于医疗纠纷案件的发生。

PU-2217

中耳胆脂瘤手术前、手术中常规细菌培养及基因测序对比研究

顾兴智
三亚市中心医院

目的 研究新疆地区中耳胆脂瘤（cholesteatoma of middle ear）患者手术前、手术中中耳病原菌分布情况，并通过病变病变组织基因测序，明确中耳胆脂瘤病原菌分布情况。方法 选取在我院治疗的 65 例中耳胆脂瘤手术患者为研究对象，采取研究对象的手术前中鼓室耳拭子、手术中乳突腔或者鼓窦入口耳拭子进行细菌培养，取 10 例患者上鼓室或者乳突腔胆脂瘤上皮组织进行基因测序。
材料与方法 选取在我院治疗的 65 例中耳胆脂瘤手术患者为研究对象，采取研究对象的手

术前中鼓室耳拭子、手术中乳突腔或者鼓窦入口耳拭子进行细菌培养，取 10 例患者上鼓室或者乳突腔胆脂瘤上皮组织进行基因测序。**结果** 术前 65 例患者进行常规细菌培养，共检出革兰阳性菌 12 株，革兰阴性菌 21 株；32 例未检出。检出病原菌主要是金黄色葡萄球菌（27.27%），铜绿假单孢菌（24.24%），奇异变形杆菌（15.15%）等。术中患者细菌培养出革兰阳性菌 2 株，革兰阴性菌 11 株；52 例未检出。检出病原菌主要是铜绿假单孢菌（46.15%），金黄色葡萄球菌（15.38%），奇异变形杆菌（7.69%）等。两者比较手术前检出率较高。对达到质控标准的 10 例中耳胆脂瘤患者标本进行细菌 16S rDNA/真菌 ITS 区基因测序，未检出真菌，测序发现细菌以不能培养的微生物（32.28%），无法标记的为微生物（19.44%），以及不能培养的（9.59%）细菌为主，也检测出了斯氏普罗威登斯菌（12.34%），绿脓假单胞菌（8.30%）及无枝菌酸棒杆菌，耳炎短杆菌，杰氏棒杆菌，阴沟肠杆菌，极尖组织菌，苍黄肠球菌。**结论** 中耳胆脂瘤手术前、手术中常规细菌培养检出病原菌有很高的一致性，术中的分泌物细菌培养的检出率较低，但更加准确，更有指导价值。测序结果结果显示中耳胆脂瘤病变组织中病原菌组成比较复杂，可能与病原菌微环境形成有关，是中耳胆脂瘤的发病机制未来研究的方向。

PU-2218
经颈超声评估声带运动异常的应用研究

刘术舟、王东林
海南省人民医院

目的 探讨经颈超声评估声带运动异常的临床应用价值。
材料与方法 收集拟行甲状腺或咽喉部手术的患者 41 例，每位患者术前及甲状腺术后的患者均行喉镜及颈部超声检查声带运动情况，以喉镜评估声带运动为金标准，分析经颈超声与喉镜在评估声带运动方面有无差异。
结果 41 例患者中行甲状腺肿瘤手术患者 34 例，术前喉镜检查声带运动正常，超声检查可显示声带区的 28 例均与喉镜相符，余 6 例因甲状软骨骨化明显，声带区显示不清；28 例超声可显示声带区的患者术后喉镜及超声检查均发现 2 例患者一侧声带固定，提示声带麻痹，另喉镜提示 1 例患者一侧声带运动减弱，超声检查无阳性发现。喉部手术患者 7 例，均为喉癌，超声可显示声带区结构的 4 例患者术前喉镜提示 2 例一侧声带固定，超声正确诊断，另超声提示 1 例声带运动减弱，喉镜检查正常。将 32 例超声可显示声带区患者的超声及喉镜检查声带运动情况进行比较，二者具有高度的一致性（$P<0.05$）。
结论 经颈可视化超声检查作为一种非侵入式检查手段对部分患者声带运动情况的评估与喉镜比较具有高度的一致性，且简便易行，患者无需特殊准备，检查过程无痛苦，具有一定的应用推广价值。

PU-2219
外周前庭性眩晕半规管低、高频区功能损伤特点

周恩晖、张燚、黄水仙、陈晓平
上海市浦东新区公利医院

目的 探讨外周前庭性眩晕半规管低、高频区损伤特点。
材料与方法 87 例外周前庭性眩晕患者均进行冷热水试验(CaT)、视频头脉冲试验（vHIT）检查。
结果 突发性耳聋伴眩晕组 50 例，其中 CaT 异常率 58.0%、vHIT 异常率 38.0%、总异常率 70.0%。梅尼埃病组 15 例，其中 CaT 异常率 60.0%、vHIT 异常率 26.7%、总异常率 66.7%。良性阵发性位置性眩晕组 19 例，其中 CaT 异常率 36.8%、vHIT 异常率 5.1%、总异常率 36.8%。前庭神经炎组 3 例，其中 CaT 异常率 100%，vHIT 异常率 66.7%，总异常率 100%。
结论 外周前庭性眩晕患者半规管功能存在不同程度的损伤，CaT 和 vHIT 联合应用能够全面、客观地了解前庭损伤的情况，提高半规管功能损伤的检出率，对外周前庭性眩晕的诊治有重要的参考价值。

PU-2220
内镜经口-咽鼓管路径---一例异常巨大咽鼓管畸胎瘤切除术

段清川、张杰
首都医科大学附属北京儿童医院

患儿为 2 岁 7 个月女童，6 个月前无明显诱因出现左耳流黄色粘稠脓液，不伴有眩晕、面部活动障碍，于当地医院诊断为“分泌性中耳炎”，鼻喷药物无好转，1 个月前行高分辨率颞骨 CT 提示肿物累及左侧鼻咽部、咽鼓管、鼓室，患儿病程中不伴有呼吸困难、喂养困难等。手术首先通过耳内镜进行，发现肿物包绕听小骨，将缠绕听骨部分予以松解切除，经口-咽鼓管路径从咽口整块取出，内镜下见左侧咽鼓管异常扩大，咽鼓管峡部直径达 1cm，可轻松置入直径 4mm 内镜达鼓室，所以我们很巧妙的利用咽鼓管内镜引导彻底清理了位于听小骨内侧的毛发残留。大体病理可以观察到毛发、脂肪、软骨，病理切片证实为成熟畸胎瘤。

通过咽鼓管途径切除累及鼓室的巨大成熟畸胎瘤，

1. 咽鼓管异常扩大
2. 耳内镜视角无法窥及听小骨背面
3. 通过咽鼓管途径 4mm 内镜可以清晰窥及听小骨背面及下鼓室病变，予以彻底清理
4. 经文献检索这是人类第一次在活体上通过咽鼓管途径处理中耳病变，虽说在解剖以及计算机模拟上有人进行过尝试，但这是第一次在活体上经咽鼓管途径进行中耳肿瘤切除以及看到听小骨的背面。

PU-2221
蜗神经发育不良研究进展

李璐、王林娥
首都医科大学附属北京友谊医院

蜗神经发育不良是指蜗神经在内听道 MRI 成像上表现为缺失或纤细，蜗神经缺失又称为蜗神经未发育（Cochlear nerve aplasia，CNA），蜗神经纤细又称为蜗神经发育不全（Cochlear nerve hypoplasia，CNH）。其发生可能与先天性发育不良有关，也可以是后天性神经退变所致。既往研究认为，蜗神经发育不良是感音神经性耳聋的重要病因。随着对蜗神经管狭窄及蜗神经发育不良的研究深入，有文献报道，蜗神经管狭窄与蜗神经发育呈中度正相关性，蜗神经管越窄，提示合并蜗神经发育不良准确性越高，当蜗神经孔宽度或直径＜0.15mm，强烈提示蜗神经发育不良的存在。而对于存在蜗神经发育不良的患者行人工耳蜗植入术，术后效果具有很大的不确定性。目前已有学者指出蜗神经发育不良患者在一定程度上可以通过人工耳蜗植入改善听力，即使 MRI 报告的“蜗神经缺失”也不是人工耳蜗的绝对禁忌症。因此是否对蜗神经发育不良（Cochlear nerve deficiency，CND）患者行人工耳蜗植入术，需谨慎决定，术前需进行充分的医患沟通。因此，本文总结分析国内外文献，对蜗神经发育不良的影像学表现、听力学特征、治疗进展等进行综述，已期为临床工作及进一步的深入研究提供依据。

PU-2222
SPG4 通过调控 c-Myc 对未分化甲状腺癌放射治疗增敏的作用及机制研究

隋芳、张少强、白艳霞、侯鹏
西安交通大学第一附属医院

目的 未分化甲状腺癌由于其进展迅速且预后较差，一直是甲状腺肿瘤研究的瓶颈问题。有学者认为未分化甲状腺癌对放射治疗较为敏感，然而由于临床样本有限且存在较大个体差异等原因，此观点仍旧存在争议。研究显示，硫酸软骨素蛋白多糖 4（CSPG4）在多种肿瘤中特异性高表达，且针对该基因的封闭抗体及 car-T 的治疗正在经历基础向临床的转化。利用 GEO 数据库我们发现，放射治疗可以上调 CSPG4 基因的表达，且该过程有可能参与肿瘤对放疗的抵抗。本研究旨在探索 CSPG4 在未分化甲状腺中的作用，并进一步探索针对该基因的封闭治疗联合放射治疗对未分化甲状腺癌的治疗效果。

材料与方法 利用细胞及动物实验验证 CSPG4 在未分化甲状腺中的表达情况及生物学作用，探索放疗对未分化甲状腺癌的治疗

效果及可能的限制因素，并利用免疫组织化学，western blot 等方法探索其中的分子机制。最后验证联合 CSPG4 敲除及放射治疗对未分化甲状腺癌的治疗效果。

结果 前期的研究结果显示，CSPG4 在未分化甲状腺癌中特异性高表达，且放射治疗会导致甲状腺癌中 CSPG4 表达的进一步上调。上调的 CSPG4 可以通过激活其下游 MAPK/ERK 信号通路进而导致甲状腺对放疗的抵抗作用。放疗联合 CSPG4 敲除可以有效抑制未分化甲状腺癌异种移植瘤的增殖。营救实验进一步提示，CSPG4 通过抑制癌基因 c-Myc, 从而发挥其放疗增敏作用。

结论 放射治疗联合 CSPG4 的剥夺治疗，可以为未分化甲状腺癌综合治疗提供新的方法和思路。

PU-2223
耳蜗纤维化人工耳蜗植入 2 例

保国华
宁夏医科大学总医院

耳蜗纤维化在人工耳蜗植入术中属少见病例，术前诊断由于乳突 CT 表现不明显，容易漏诊，未完全钙化病例在磁共振水成像检查时表现往往也不典型，与正常耳蜗区别有时也不明显，故术前也有漏诊可能，在耳蜗植入时会造成鼓阶暴露困难，耳蜗电极无法插入。我们在临床上遇到 2 例病例，术前并未明确诊断，术中发现 1 例无圆窗，圆窗处呈瓷白色不均匀骨质样结构，1 例圆窗仅存针尖样缝隙，经努力后手术成功，将电极完全植入，术中测试神经电反应大部分正常。本文总结了出现术前漏诊的可能原因，并提示了处理方法。

PU-2224
FLAIR 序列家族参数多样性对内耳 MRI 钆造影结果的影响

方哲明[1]、陈曦[2]
1. 福建医科大学附属第一医院
2. 福建中医药大学附属人民医院（福建省人民医院）

目的 FLAIR 序列家族参数多样性对内耳 MRI 钆造影结果的影响

材料与方法 我们从 2010 年 2 月开展鼓室法注入 8 倍稀释的钆对比剂 24 小时后行内耳磁共振扫描，以显示内耳膜迷路形态，评估膜迷路是否积水，为临床眩晕患者鉴别诊断提供参考。随后 2012 年 10 月在中华医学会第 19 届全国放射学大会上，首次提出这项影像科辅助检查项目的中文命名“内耳 MRI 钆造影”，主谓明确：是“内耳造影”，不是平扫，也不是增强；状语修饰精准：用磁共振方法，不是 CT；所用对比剂是“钆”，不是碘。中文名字的统一，便于临床开申请单和检查收费项目的统一。2017 年中华医学会耳鼻咽喉头颈外科分会发布的梅尼埃病指南中，把这项检查方法列入推荐项目，但是文字描述上较为含糊。

结果 经过 10 多年发展，内耳 MRI 钆造影在国内普遍开展，但是我们发现，检查流程中给钆剂的方式、剂量、给药后延迟扫描时长等都会影响造影结果，特别是所选扫描序列各异，造影结果受序列参数影响巨大，我们实际工作中，3 台 3.0TMR 上钆造影所用序列参数不同，结果不一样，也出现扫描技术员选用参数有误导致膜迷路积假阳性的情况。

结论 造影过程多个环节会影响结果，但最核心的仍是 FLAIR 序列，虽然都称为 FLAIR 序列，但这是一组庞大家族，有多个变种应用于全身各个系统，其参数的轻微变化都可能导致造影结果假像。

我们将解构序列，阐述基本原理，通过多个实际病例影像展示说明 FLAIR 参数对结果的影响，为临床评估这项检查的价值和多中心研究提供参考。

PU-2225

自制扩张管治疗双侧声带麻痹合并声门后联合喉狭窄的疗效分析

李孟、郑宏良
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 初步评估声门扩大术联合自制扩张管置入治疗双侧声带麻痹合并声门后联合喉狭窄的效果；

材料与方法 7 例双侧声带麻痹合并声门后联合喉狭窄的就诊于我科的患者，其中男性 2 例，女性 5 例，平均年龄 46 岁。后联合喉狭窄的病因包括喉外伤、插管时间过长，或之前做过喉部激光手术。术中颈前气管切开口处插入麻醉插管，支撑喉镜显微镜下行 CO2 激光声带后端切断声门扩大术的同时采用自制喉扩张管置入声门区并用缝线固定于颈部。自制扩张管采用胸管，根据患者的声门大小选择合适型号的胸管，根据喉狭窄的长度范围修剪合适的长度。1 个月后拔除扩张管。拔除扩张管后 1 个月左右进行试堵管，若堵管效果好则拔除气管套管。

结果 7 例患者术前均已行气管切开。其中有 2 例患者术后 2 周左右颈部缝线固定处出现红肿等感染迹象，口服抗生素及局部采用金霉素眼膏外用后感染控制。1 例于术后第 2 天复查电子喉镜时发现自制喉扩张管轻度向上移位，后局麻电子喉镜下进行调整扩张管位置。未发生扩张管脱落病例。7 例患者均于术后一个月拔除自制喉扩张管。其中 6 例患者继续观察一个月后顺利拔除气管套管，呼吸通畅，嗓音功能尚可。另一例患者堵管后仍感呼吸不畅，行另一侧声带后端 CO2 激光切断术后拔顺利管。

结论 对于合并有声门后联合狭窄的双侧声带麻痹患者，在行声门扩大术的同时置入自制扩张管。制作简单、可个体化定制，扩张效果良好，无排斥反应。自制扩张管的留置时间平均一个月左右。该方法可有效提高双侧声带麻痹患者的拔管率。

PU-2226

Piezo1 correlates with the severity of nasal polyps in TGF-β1 induced EMT in airway epithelial cells

Longlan Shu,Yucheng Yang
the First Affiliated Hospital of CQMU

Objective Chronic rhinosinusitis with nasal polyps(CRSwNP) is primarily featured with localized tissue injury and repair with chronic and on-going inflammation and epithelial-to-mesenchymal transition(EMT) has been validated on nasal polyps patients.Piezo1 is a non-selective mechanic cation channel and widely expressed in various tissues and cell types, which can transform mechanical stimuli into chemical and biological signals and function differently to maintain homeostasis. Since nasal cavity is relatively limited, the formation of nasal polyps takes certain space and generates extra stress on nasal cavity;consequently,Piezo1 senses pressure change and transforms mechanical force into biological signals to participate in the development of nasal polyps.Our aim is to elucidate the potential influences of Piezo1 in occurrence and development in NP and probably provide new insights into the diagnosis and treatment for confirmed cases.

Methods The expression of Piezo1,E-cadherin,N-cadherin,Vimentin,and α-smooth muscle actin (α-SMA) were analyzed by Western blot, quantitive real-time PCR(q RT-PCR),imunofluorescence,and immunohistochemistry.EMT was induced in airway epithelial cell line BEAS-2B in vitro by human TGF-β1 protein in a concentration and time-dependent manner.Meanwhile,the cell migration was detected by the wound scratch assay BEAS-2B.Then, BEAS-2B were treated with the specific activator of Piezo1—Yoda1 and non-specific inhibitor—Ruthenium Red to modulate different expression of EMT-related markers and restore EMT state. Moreover,the Lund-Mackay（L-M）Scale were obtained based on CT scan among selective subjects.

Results Piezo1 was obviously up-regulated in CRSwNP and linked with the severity of nasal polyps;the expression of N-cadherin,Vimentin,andα-SMA in CRSwNP tissues and primary human nasal epithelial cells（pHNECs）were starkly higher than those in the control group.Moreover, the activation state of Piezo1 channel affected EMT -related biomarker expressions;the Yoda1 treatment for BEAS-2B cells remarkably aggravated TGF-β1 induced EMT model while the application of Ruthenium Red can partly reversed the state.Also， the mRNA expression of all EMT markers was related with patients' L-M scale.
Conclusion All in all,our findings suggested potential roles of Piezo1 in EMT and the inhibition of Piezo1 could attenuated EMT model in vitro.

PU-2227
环巴胺 Cyclopamine 影响内耳毛细胞再生过程的初步研究

万良财
南方医科大学珠江医院

目的 探讨 Hedgehog 信号通路抑制剂环巴胺(Cyclopamine)能否影响鸟纲类动物内耳毛细胞再生过程。
材料与方法 予出生后 4～7 日大小小鸡作为动物模型，将解剖出的基底乳头（basilar papilla,BP）随机放入对照组（含 172μM 链霉素的 DMEM）及含不同浓度（0.1μM、1μM、10μM）的 Cyclopamine 实验组中，于 37℃、5%CO2 培养箱中培养 48 小时后漂洗去除链霉素。实验组重新加入上述不同浓度的 Cyclopamine，各组均加入 1μM 溴脱氧尿苷 (BrdU)，继续培养 24 小时后固定。免疫标记 BrdU 及 DAPI 后共聚焦显微镜采图，计算单位面积基底乳头神经部及非神经部 BrdU 密度，予 GraphPad Prism 6.0 软件进行数据分析。
结果 在基底乳头神经部，与对照组比较，Cyclopamine 实验组支持细胞免疫标记 BrdU 密度明显降低，差异有统计学意义(P<0.01)。在基底乳头非神经部，结果与神经部类似，差异亦有统计学意义(P<0.01)。
结论 在鸟纲类动物内耳毛细胞再生过程早期阶段，抑制 Hedgehog 信号通路可抑制支持细胞的分裂增殖，Hedgehog 信号通路可能参与内耳毛细胞再生过程。

PU-2228
中耳胆脂瘤与鼓膜穿孔患者宽频鼓室图声能吸收率

汪玮、王璐、陈向平、杨军
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 探究中耳胆脂瘤与鼓膜穿孔患者宽频鼓室图声能吸收率主要特征，为临床提供参考。
材料与方法 收集临床确诊中耳胆脂瘤患者 14 例（男 6 例，女 8 例，年龄 6-88 岁），共 14 耳；鼓膜穿孔患者 14 例（男 5 例，女 9 例，年龄 27-76 岁），共 14 耳。正常对照组 19 例（男 7 例，女 12 例，年龄 18-53 岁），共 27 耳。对三组受试者进行测试，获得宽频峰压和 0daPa 下 107 个探测频率的声能吸收率，用于绘制 10%-90%参考范围曲线。选取 17 个代表频率（226Hz 和 1/3 倍频程）的吸收率用于统计学分析与正常对照组相比，中耳胆脂瘤和鼓膜穿孔患者的吸收率有何差异。
结果 （1）中耳胆脂瘤患者两种压力下宽频声能吸收率曲线走势相似，90%与 50%曲线波谷均出现于 1000 与 2000Hz 频率区间内，波峰出现于 3000Hz 附近，10%曲线走势较为平坦，大部分频率吸收率均在 10%以下。统计学分析发现，宽频峰压下，除了 324Hz，其他频率下中耳胆脂瘤患者吸收率均低于正常对照组（P≤0.05）；0daPa 下，中耳胆脂瘤患者在 630 至 5040 频率范围内的吸收率低于正常对照组（P≤0.05）。（2）鼓膜穿孔患者：①宽频峰压下，90%曲线在 400、800、1400Hz 和 4000Hz 附近出现四个波峰，2000Hz 附近出现波谷。50%曲线在 800Hz 和 3500Hz 附近出现两个波峰，1500Hz 附近出现波谷。10%曲线 1000Hz 和 3000Hz 附近出现波峰，1600Hz 附近出现波谷。统计学分析发现，324、408、500、630Hz 下鼓膜穿孔患者的吸收率高于正常对照组（P≤0.05），2000 和 2520Hz 下鼓膜穿孔患者的吸收率低于正常对照组（P≤0.05）。②0dapa 下，90%

曲线 700 和 4000Hz 附近出现波峰，2000Hz 附近出现波谷。50%曲线 800Hz 和 3300Hz 附近出现波峰，1800Hz 附近为谷底。10%走势与 50%走势基本相同，分别在 1000Hz 和 3000Hz 附近出现两个波峰，2000Hz 附近出现波谷。统计学分析发现，226-794Hz 范围内鼓膜穿孔患者吸收率均高于正常对照组（P≤0.05），2000、2520 和 5040Hz 下鼓膜穿孔患者吸收率低于正常对照组（P≤0.05）。

结论 中耳胆脂瘤与鼓膜穿孔患者宽频鼓室图声能吸收率特征明显，由此可见，使用宽频鼓室图评估此两类患者具有一定的临床使用前景。

PU-2229
氘化水延缓年龄相关性听力损失进展的作用及机制研究

侯书乐[1]、陈鹏辉[1,2,3]、杨军[1,2,3]
1. 上海交通大学医学院附属新华医院
2. 上海交通大学医学院耳科学研究所
3. 上海市耳鼻疾病转化重点实验室

目的 年龄相关性听力损失（ARHL），也称老年性聋，是老年人最常见的感觉障碍。然而，其潜在的发病机制尚不清楚，有效的逆转或减缓 ARHL 进展的治疗措施迫在眉睫。

材料与方法 本研究首次使用氘化水治疗 C57BL/6J、DBA 和 CBA/Caj 三种 ARHL 模型小鼠。利用听觉脑干反应（ABRs）对三种模型小鼠进行听力随访及用药前后听力阈值比较。透射电镜亚细胞水平观察模型小鼠脂褐素在耳蜗细胞中的累积情况。耳蜗基底膜铺片观察实验组及对照组耳蜗毛细胞的表达。DHE 及 4-HNE 实验观察耳蜗内源性活性氧的表达情况。Western blot 及免疫荧光观察用药前后耳蜗抗氧化水平。 同位素标记代谢流分析方法分析用药前后小鼠耳蜗代谢变化。

结果 通过在小鼠的日常饮水中掺入氘化水，可以不同程度地减缓三种老年性聋小鼠模型听力损失进展。摄入氘化水的三种老年性聋小鼠的耳蜗中内源性活性氧水平均显著降低，然而抗氧化应激的 Nrf2/HO-1/谷胱甘肽轴的激活却明显减少。同位素标记代谢流分析方法，发现氘化水主要减缓了内耳葡萄糖和氨基酸的分解代谢反应，尤其是降低了内源性活性氧的产生，从而在一定程度上延缓与衰老相关的代谢恶化。

结论 综上所述，该研究为保护耳蜗免受氧化应激和调节代谢恶化以预防 ARHL 开辟了新的途径，可能为 ARHL 安全有效的治疗策略提供一种新药物。

PU-2230
整合素 αv、SMARCA4 和乙酰化组蛋白 H3K9ac 在喉和下咽鳞状细胞癌中的表达及其相关性研究

鲁建光、丁俊彬
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 通过组织芯片免疫组化染色检测喉和下咽鳞状细胞癌（Laryngeal and hypopharyngeal squamous cell carcinoma，LHSCC）组织中整合素 αV (integrin αv, ITGAV)、SMARCA4、乙酰化组蛋白 H3K9ac 的表达，探讨三者的表达对 LHSCC 侵袭转移等生物学行为的影响，以及 LHSCC 组织中 ITGAV 和 SMARCA4 的表达与 H3K9ac 表达水平的相关性。

材料与方法 应用免疫组织化学技术在头颈部肿瘤组织芯片上检测 ITGAV、SMARCA4 和 H3K9ac 的表达，应用病理图像处理软件（Image Pro Plus 6.0，IPP6.0）对染色结果进行定量分析。选取平均光密度值（average optical density, AOD）作为蛋白相对定量的标准，分析 ITGAV、SMARCA4 和 H3K9ac 表达量与 LHSCC 侵袭转移的关系，并对 LHSCC 组织中三者的表达量进行相关性分析。

结果 LHSCC 组织 32 例，非癌组织 11 例，共 43 例组织纳入本项研究。免疫组化定量分析结果显示：ITGAV、SMARCA4 和 H3K9ac 在 LHSCC 组织中的表达量均显著高于非癌组织，差异具有非常显著性意义（P＜0.01）；ITGAV、SMARCA4 和 H3K9ac 的表达量均与 LHSCC 的侵袭程度（T 分期）相关，T3+T4 组三者的表达量均明显高于 T1+T2 组，差异具有显著性意义（P＜0.05）；按照不同病理分化程度和有无淋巴结转移分组，三者的表达量均无显著性差异（P＞0.05）；双变

量相关分析显示，32 例 LHSCC 组织中，ITGAV、SMARCA4 和 H3K9ac 任意两者之间的表达量均呈显著正相关（P＜0.001）。**结论** ITGAV、SMARCA4 在 LHSCC 组织中均为高表达，二者的表达量有明显的相关性，并与 LHSCC 的侵袭程度关系密切，提示二者在 LHSCC 发生和演进的过程中存在互为调控的机制，ITGAV 和 SMARCA4 的协同高表达可能提示肿瘤预后不良。LHSCC 组织中 H3K9ac 的表达量显著增加，并与肿瘤的侵袭能力密切相关，H3K9ac 高表达可能导致肿瘤的侵袭能力增强。ITGAV 和 SMARCA4 的单一高表达或协同高表达均可能诱导 H3K9ac 表达量增加，提示 ITGAV 和 SMARCA4 的表达可能通过某种机制调控组蛋白的乙酰化修饰，尚有待进一步研究。

PU-2231
加速康复外科理念在头颈癌外科治疗中的应用

梁赛、龚正鹏、于明
贵州医科大学附属医院

近年来随着医学模式的发展与临床观念的转变，加速康复外科理念（enhanced recovery after surgery，ERAS）在国内外各级医院及相关科室不断推广与发展。ERAS 理念是通过多学科协作，对围手术期的管理策略予以优化，从而减少围手术期应激反应，加快患者术后康复。ERAS 理念在体现快速康复目的的同时，应当注意不同疾病类型的特殊性及病情的个体化差异。头颈癌（Head and neck cancer，HNC）涉及上呼吸及消化道的各种恶性肿瘤，是全世界最常诊断的癌症之一。外科手术治疗是头颈癌治疗中的重要组成部分。头颈癌发病特殊，围术期管理策略复杂，术后并发症发生率高、康复时间长、生活质量差。ERAS 理念应用头颈癌患者的围术期管理有助于减少患者术后并发症，进而缩短住院时间、减少住院费用，提高患者生活质量。因此将 ERAS 理念应用于头颈癌外科治疗迫在眉睫。

PU-2232
游离皮瓣移植患者术中应用目标导向化液体治疗的荟萃分析

梁赛[2]、龚正鹏[1]、王吉[2]、王艺[2]、于明[1]、马兆雷[1]
1. 贵州医科大学附属医院
2. 贵州医科大学

目的 评价游离皮瓣移植患者术中应用目标导向化液体治疗（goal-directed fluid therapy，GDFT）对预后的影响。
材料与方法 检索 PubMed、EMbase、The Cochrane Library、CBM、万方数据库和 CNKI 数据库，搜索关于游离皮瓣移植患者术中应用 GDFT 的随机对照试验（randomized controlled trials, RCT）。检索时限均从建库至 2022 年 8 月。由两位评价员独立筛选文献、提取资料并评价纳入研究的偏倚风险后，采用 RevMan 5.4 软件进行荟萃分析。
结果 最终纳入 7 项 RCT，共计 416 例患者，荟萃分析结果显示：GDFT 组与对照组相比，术后皮瓣相关并发症减少［RR＝0.50，95%CI 为（0.30，0.84），P＝0.008］，术后 ICU 住院时间缩短［MD＝-0.66，95%CI 为（-0.99，-0.32），P＝0.0001］，术后开始活动时间提前［MD＝-0.46，95%CI 为（-0.85，-0.08），P＝0.02］，GDFT 组术中使用升压药的患者人数更多［RR＝3.57，95%CI 为（2.46，5.17），P<0.00001］。两组之间的术后皮瓣失败情况、术后住院时间、手术时间、术中总液体量、晶体量、胶体量差异均无统计学意义。
结论 本研究发现：术中应用 GDFT 降低了游离皮瓣移植患者术后皮瓣相关并发症，缩短术后重症监护时间，促进患者术后活动，加速患者术后康复，术中缩血管药物的应用并未对游离皮瓣移植的结局产生负面影响。

PU-2233
头颈癌患者围术期应用肠内免疫营养的 meta 分析

梁赛[2]、龚正鹏[1]、王吉[2]、于明[1]、马兆雷[1]
1. 贵州医科大学附属医院
2. 贵州医科大学

目的 通过 meta 分析探究围手术期应用肠内免疫营养对头颈癌外科治疗患者预后的影响。
材料与方法 PubMed 数据库、Embase 数据库、Cochrane Library、中国生物医学文献数据库（CBM）、中国知网、万方数据库”检索相关文献，检索时限至 2022 年 6 月。对符合纳入标准的研究按照 Cochrane 5. 1 手册标准进行偏倚风险评估和文献质量评价,最后应用 RevMan5. 4 软件进行数据合并及 meta 分析.
结果 共纳入 15 项随机对照试验，共 881 例患者。meta 分析显示：免疫营养组术后住院时间缩短[MD＝-3.55，95%CI(-5.70,-1.39),P＝0.001］，术后瘘管形成减少［RR＝0.35，95%CI（0.20，0.60），P＝0.0001］，手术部位感染并发症未见差异［RR＝0.90，95%CI（0.63，1.30），P＝0.59］，胃肠道不良耐受未见增加[RR＝1.33，95%CI 为(0.92,1.92),P＝0.14］。同时在术前术后体重、白蛋白、前白蛋白、转铁蛋白、淋巴细胞计数方面，meta 分析结果显示：免疫营养组与对照组相比未见差异。
结论 本研究发现头颈癌患者围手术期应用肠内免疫营养降低术后瘘管发生率，缩短术后住院时间，加速患者康复，免疫营养制剂并没有增加患者的胃肠道不良反应。

PU-2234
骨髓间充质干细胞-聚己内酯-胶原支架修复长期鼓膜穿孔的动物实验研究

李谊、李硕
中国人民解放军联勤保障部队第 988 医院

目的 探究载骨髓间充质干细胞的聚己内酯-胶原蛋白支架修补大鼠长期鼓膜穿孔的疗效。
材料与方法 首先对聚己内酯支架（简称 P）、聚己内酯-胶原支架（简称 PCOL）、高孔聚己内酯-胶原支架（简称 RPCOL）进行了体外研究。即通过电镜观察支架的结构并计算支架表面的孔隙率，还通过细胞活力及活死染色来判断骨髓间充质干细胞在支架上的增殖情况。在体内研究中，将 P、PCOL、RPCOL、载骨髓间充质干细胞的 RPCOL（简称 RPCOL/MSC）分为 4 组治疗大鼠长期鼓膜穿孔，然后使用耳内镜观察各组鼓膜穿孔的愈合率及愈合速度。最后将大鼠断头取各组新愈合鼓膜，利用并 HE、Massion 和 Ki-67 的方法将其与正常鼓膜进行对比。
结果 体外结果表明，RPCOL 表面孔隙率明显高于 P、PCOL。此外，RPCOL 组的细胞增值率及活细胞数量在第 3 天、第 7 天时明显高于 P 组、PCOL 组。因此，RPCOL/MSC 能够为穿孔周边细胞的迁移和增殖提供良好的生存环境。体内结果显示，RPCOL/MSC 组在支架植入后的第 2 周即有 65%的穿孔愈合，而 P、PCOL、RPCOL 的愈合率分别为 25%、45%、35%。组织学染色显示，RPCOL/MSC 所修复的鼓膜厚度适中且具有三层结构，其中胶原纤维层均匀一致，与正常鼓膜相似。
结论 这些结果表明，RPCOL/MSC 不仅能够快速修补鼓膜穿孔，而且新愈合鼓膜在组织结构上和厚度上相似于正常鼓膜。因此，RPCOL/MSC 用于长期鼓膜穿孔的治疗具有显著优势。

PU-2235
深呼吸功能训练在声带息肉术后患者康复中的应用

王银娣、董艳
空军军医大学第一附属西京医院

目的 探讨深呼吸功能训练在声带息肉术后患者康复中的应用法。将 2021 年 1 月---2022 年 9 月收治的 66 例声带息肉术后患者，术后按 SPSS 系统产生区组数字表分为试验区和对照组，每组 33 例，试验组在常规护理基础上增加深呼吸功能训练，对照组仅采用常规护理，比较实施颈肩功能训练实施前和实施四周后两组的伤口恢复状况、疼痛评分、以及两组的嗓音恢复状况及并发症情况。
材料与方法 选取我科 2021 年 1 月---2022 年 9 月收治的 66 例声带息肉术后患者，术后按

SPSS 系统产生区组数字表分为试验区和对照组，每组 33 例，试验组在常规护理基础上增加深呼吸功能训练，对照组仅采用常规护理，比较实施颈肩功能训练实施前和实施四周后两组的伤口恢复状况、疼痛评分、以及两组的嗓音恢复状况及并发症情况。

结果 干预 4 周后，试验组的伤口恢复状况、疼痛评分发生分别是（3. 06±0. 73)、（2. 91±0. 72)均低于对照组的（4. 17±0. 70)、（3. 86±0. 94)、嗓音恢复状况（26. 67%±36. 70%)高于对照组 22. 73%±19. 53%),两组比较差异有统计学意义（P<0. 05);试验组、对照组并发症发生率分别为 3. 03%、24. 24%,两组比较，差异有统计学意义（P<0. 05)。

结论 深呼吸功能训练能促进患者伤口恢复，提高患者的嗓音恢复状况，减轻患者疼痛，提高患者术后恢复效果。

PU-2236
Cochlear Proteostasis in Noise Induced Hearing Disorders

Jintao Yu
Department of Otorhinolaryngology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective Excessive sound causes noise-induced hearing loss through complex mechanisms. We investigated how noise insults affect the cochlea with proteomics and found that it causes proteotoxicity. We identified hundreds of proteins that accumulate, including cytoskeletal proteins, and several nodes of the proteostasis network. Global cochlear protein ubiquitylation levels build up after exposure to noise and transcripts encoding proteasome subunits are acutely elevated. Notably, we have recently discovered that activating the heat shock response with a small molecule can minimize the effects of loud noise on the cochlea. Thus ensuring cochlear proteome fidelity during noise exposure represents an opportunity for therapeutic intervention.

Methods -

Results -

Conclusion -

PU-2237
面中部复合骨折鼻-颌面功能与形态同期重建的外科策略

陈东
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨在面中部复合骨折中同期行鼻与颌面口腔的形态和功能的重建方法。

材料与方法 对 2018 年 1 月至 2020 年 12 月，收治于上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科和口腔颌面外科的面中部复合骨折，同期行鼻-颌面口腔功能与形态重建的 142 例患者，行回顾性统计与分析。其中，男性 83 例，女性 59 例；年龄 6-71 岁；Le fort 骨折Ⅰ型伴鼻骨骨折 57 例，Le fortⅡ型骨折 40 例，Le fortⅢ骨折 28 例，眶颧颌复合骨折伴鼻骨骨折 17 例。所有病例术前常规行薄层 CT 扫描并三维重建。检查患者开口度及咬合情况，检查患者鼻腔结构以及鼻声反射与鼻阻力。外观行正前位，仰头、俯视、左右侧位和左右侧斜位拍照存档。麻醉均选择气道插管麻醉，其中 97 例行健侧鼻腔插管，13 例在合适的缺牙位间隙或磨牙后位置使用 6 号半气管插管，28 例行气管切开插管（其中 21 例术前已行气管切开），4 例改道经口底切开经皮颏下通路进行口腔插管。手术方案，视骨折部位和类型的不同，选择性行头皮冠状、唇龈沟、下睑缘、鼻腔、眉弓和耳前等切口，暴露骨折部位，行微型钛板内固定手术，对合咬合关系后行颌间结扎术。术后一月复查薄层 CT，评价患者鼻腔-口腔颌面的外形与功能，并发症情况。采用描述性统计学方法对结果进行分析。

结果 所有复合性骨折病例均一期同步完成手术，对错位的鼻-颌面部骨结构进行重建的同时，行鼻通气功能、嗅觉、口腔开口度、牙咬合关系等功能的改善。植入的钛板和钛钉无裸露，无术区感染，无骨坏死等并发症，骨结构稳定。术后随访 6-30 个月，患者对鼻-颌面部外形满意，功能恢复良好。

结论 在面中部复合骨折中，多学科合作能同期行鼻-口腔颌面部的形态与功能的重建，手术效果明显，可避免患者反复多科室就诊，在等待多次手术的过程中错失面部骨折复位内固定的最佳手术时机，造成不可挽回的不良结果，同时也凸显此类创伤疾病诊治过程中，多学科团队合作的重要价值。

PU-2238
以突发性聋首诊的慢性粒细胞性白血病 1 例

张姗姗
潍坊市人民医院

目的 以突发性耳聋为首发症状的慢行粒细胞白血病 1 例
详细请见附件
材料与方法 我们提供了一例以突发感音神经性听力损失为首发表现的慢性粒细胞白血病的病例报告，并回顾了白血病患者突发感音神经性听力损失的机制。
结果 一名 21 岁男性因单侧突发感音神经性听力损失和耳鸣就诊。纯音测听显示左耳在所有频率下都有严重的感音神经性听力损失。在对他的疾病治疗期间，发现该患者患有慢性粒细胞白血病。
结论 必须仔细评估每位突发性耳聋的患者，在突发性耳聋的鉴别诊断中必须考虑血液系统疾病。

PU-2239
多倍体肿瘤巨细胞在头颈鳞癌中的作用机制研究

卓姗姗
天津大学天津医院

目的 探究多倍体肿瘤巨细胞（PGCC）在头颈鳞癌中产生的可能机制及其对头颈鳞癌增殖、耐药和迁移能力的影响。
材料与方法 通过 CCK-8 实验确定细胞乏氧的 CoCl2 浓度，用 CoCl2 对 OSCC 细胞系进行诱导 处理，显微镜下观察多倍体肿瘤巨细胞的形成及其产生子代细胞的过程。通过 real-time PCR 检测诱导前后细胞干性标记物 miRNA 水平表达的变化；通过 western blotting 检测乏氧诱导因子 HIF-1α 和干性标记物的蛋白水平表达变化；通过 CCK-8 实验检测诱导前后细胞增殖能力及耐化疗药（顺铂）能力的变化；通过划痕实验 检测细胞迁移能力的变化。Western blotting 检测迁移相关蛋白的表达变化
结果 以 UM1 为细胞模型，通过 CoCl2 多次处理诱导纯化形成 PGCC。乏氧后，大部 分普通大小的肿瘤细胞被杀死，留下纯化的 PGCC 或者经细胞融合形成的 PGCC。PGCC 细胞体积明显较普通肿瘤细胞大，其内可含有多个细胞核，其形态多样，通 过不均分裂（出芽）产生子代细胞。Real-time PCR 结果显示 PGCC 细胞及其子代 细胞的干性标记物 NANOG、SOX-2 在 miRNA 水平表达明显升高。Western blotting 结果显示 PGCC 及其子代细胞的 HIF-1α 及 SOX-2 在蛋白水平表达明显升高。诱导 形成 PGCC 后，CCK-8 结果显示肿瘤细胞的增殖能力上升，耐药能力上升；划痕实 验结果显示肿瘤细胞的迁移能力上升；Western blotting 检测迁移相关蛋白， E-cadherin 的表达下调，N-cadherin、Vimentin 的表达上调。
结论 乏氧可诱导头颈鳞癌细胞产生多倍体肿瘤巨细胞，具有肿瘤干细胞的部分特性，多倍体肿瘤巨细胞及其子代细胞干性标记物表达上调并发生 EMT，其增殖、耐药和迁移能力均增强。

PU-2240
杯状细胞与鼻过敏：从基础到临床实践

朱晓佳、赵长青
山西医科大学

变应性鼻炎的疾病特点之一为鼻分泌亢进，黏液分泌亢进是其主要特征之一。正常黏液由水、离子、上皮分泌物、腺体和杯状细胞产物（如：粘蛋白、防御素、溶菌酶）等组成，鼻黏膜杯状细胞的增生、化生性变化导致黏液分泌亢进。神经免疫是过敏性鼻炎的关键机制，近年来大量研究发现神经免疫参与了杯状细胞的化生和脱颗粒，但变应性鼻炎的水样黏液组成和功能尚不清楚，杯状细胞对黏液纤毛系统的作用仍不完全了解，杯状细胞脱颗粒的机制仍然不够完善。为此，众多学者尝试通过细胞模型、动物实验等干预杯状细胞以消除鼻分泌亢进，有效阻断发病过程中下游信号通路，以改善鼻高反应性。
基于此，本文聚焦于杯状细胞的结构与功能、所涉及的神经免疫调控机制、针对杯状细胞为靶点的新型干预措施等，重点论述杯状细

胞在变应性鼻炎发病中的重要作用，以期指导临床实践。

PU-2241
经环甲膜穿刺电极在喉返神经监测中的临床应用研究

姚小宝、许崇文、刘俊松、赵瑞敏、冯怡、张少强
西安交通大学第一附属医院

目的 明确经环甲膜穿刺电极在喉返神经监测中的应用效果。
材料与方法 同期平行对照设计。实验组（n=64）接受针刺电极神经监测，对照组（n=44）接受神经监测插管。所有患者术前及术后一周内均行喉镜检查，术前观察双侧声带活动情况及有无新生物生长，术后观察双侧声带活动情况及有无喉腔损伤。
结果 所有手术均按计划完成。按计划暴露喉返神经，未进行分期手术。实验组因穿刺针刺电极引发微量出血 2 次，给予电凝止血。未发生因穿刺引发的术后出血、感染、刺破气管插管气囊等并发症。实验组患者监测费用显著低于对照组。复查喉镜，所有患者均未见喉内有电极损伤的痕迹，如出血/血肿等。
结论 针刺电极监测方法有效、安全、简单、经济，能够替代传统的气管插管电极，并且达到更好的效果，值得在临床中推广应用。

PU-2242
改良鼻中隔成形术

陈菲菲、颜永毅、谢佳、龚辉成
广州市第十二人民医院（广州市耳鼻咽喉头颈外科医院）

目的 探讨一种改良鼻中隔成形术在特殊鼻中隔偏曲患者（合并鼻骨骨折、大面积鼻中隔偏曲或年龄＜18 岁）中的疗效。对于这类鼻中隔偏曲患者，保留鼻中隔骨-软骨支架尤为重要。
材料与方法 根据病史、查体、鼻内镜及 CT 检查，选择符合标准的特殊鼻中隔偏曲患者 57 例，其中同时合并鼻骨骨折 18 例、大面积鼻中隔偏曲 28 例、年龄＜18 岁 11 例，。所有病人均在鼻内镜下行改良鼻中隔成形术（软骨部处理：水平和垂直切除约 2mm 宽的软骨条，环形切断软骨与周边连接，将保留的鼻中隔软骨进行碎片化处理缓解张力，复位粘膜瓣后，环形贯穿缝合，固定软骨部；骨部处理：菲薄的骨质骨折居中推移，增生的骨质骨钻磨薄后骨折居中推移，必要时可取出偏曲的骨质矫正后放回，局限性切除骨棘）。同时对肥大的中、下鼻甲进行粘骨膜下成形术。比较手术前后鼻塞症状评分及内镜检查结果，随访 6 个月，明确是否有并发症及复发。
结果 手术前后鼻塞症状评分有明显统计学差异（术前：6.49±0.97，术后： 2.23±0.91，p<0.01），术后随访 6 个月，鼻内镜下所有患者无鼻中隔矫正不全，外鼻塌陷畸形，鼻中隔摆动、穿孔及再偏曲。
结论 改良鼻中隔成形术能在完全矫正鼻中隔偏曲的同时，保留鼻中隔软骨-骨结构。它更符合鼻中隔成形术的概念，在一些特殊类型的鼻中隔偏曲患者中值得推荐。

PU-2243
耳源性颅底骨髓炎的临床及影像特点

刘春玲、张少燕、卢飞燕
深圳市宝安区人民医院

目的 加强耳鼻喉临床医生对耳源性颅底骨髓炎的认识，提高临床对该疾病的治愈率，降低死亡率。
材料与方法 分析 2020 年 5 月以来我院收治的 2 例耳源性颅底骨髓炎患者的临床资料，分析其临床特点及影像特点，并复习相关文献。
结果 耳源性颅底骨髓炎是一种罕见的严重可致死的疾病，患者有外耳道或中耳乳突炎疾病或中耳手术史，影像学检查多伴有颅底骨质受侵蚀，病灶与肿瘤较难区分，老年人、糖尿病及免疫力低下是易患因素。
结论 早期的抗病原微生物的内科治疗是主要治疗手段，对于出现软组织坏死、颅底坏死骨髓及形成脓腔者，积极外科手术干预很有必要。影像学检查及细胞沉降率是诊断和判断预后的良好指标。

PU-2244
肝胆外科全麻术后声嘶患者临床特征分析及诊治体会

赵瑞敏、朱云、姚小宝、张少强
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨肝胆外科行全麻手术后发生声嘶的患者临床资料，探讨其声嘶的临床特点及评估不同治疗方案的治疗效果。
材料与方法 回顾性分析 2021.1 月-2023.5 月于西安交通大学第一附属医院肝胆外科行肝胆相关手术且术后出现声嘶的患者资料共 34 例。分析其性别、年龄、诊断、手术方式、手术持续时间、病史时间、术后声嘶特点、喉镜特点及治疗方案，总结其发生几率及不同治疗方案的治疗效果。
结果 34 例患者中男性 21 例，女性 13 例，年龄 43-78 岁，平均 59.54±15.43 岁。疾病分布：胆总管或肝内外胆管结石 8 例；原发性肝癌 8 例；胆囊癌或胆管癌 6 例；胰腺癌 5 例；肝硬化失代偿期 3 例；急性胰腺炎 2 例；肝破裂 1 例；肠瘘 1 例。手术方式：肝移植 6 例；胰十二指肠切除 6 例；单纯肝部分切除和/或射频等特殊处理 4 例；单纯胆总管切开取石 T 管植入和/或胆肠吻合 5 例；单纯胰腺周围坏死组织清理 2 例；小肠破裂修补粘连松解 1 例，其余 10 例均为肝胆胰和/或肠道联合手术。手术持续时间 45-980 分钟不等，平均 304.196±102.24 分钟。术后临床表现：声嘶 34 例（100%），气息声 14 例（41.18%），声音粗糙 9 例（26.47%），音质改变（32.35%），呛咳 2 例（5.88%）。喉镜特征：无异常 9 例；单侧声带运动不良 10 例（单侧内收受限 6 例；单侧声带麻痹 3 例，单侧杓状软骨脱位 1 例）；声门闭合时有梭形缝隙 7 例；声带充血 2 例；单侧声带淤血 1 例；双侧声带水肿，局部白色伪膜 1 例；4 例患者因病情不允许未行喉镜检查。治疗方法：对于喉镜检查无异常的患者，给予口服金嗓开音胶囊 0.8g，BID 治疗至症状消失。对于声带充血、淤血或水肿的患者，建议适当噤声，雾化吸入 5 天，同时给予口服金嗓开音胶囊治疗。对于声门闭合有缝隙及未行喉镜检查的患者，以增加蛋白摄入，改善全身状态为主，适当给予发声训练，以加强呼吸功能锻炼为主。对于声带活动受限或固定的患者，均行频闪喉镜检查及喉部 CT 检查综合评估，对考虑杓状软骨脱位的患者给予杓状软骨复位术；对于声带活动受限或考虑声带麻痹的患者均给予营养神经治疗同时配合发声训练。随访 1 月-3 月不等，所有患者声嘶均消失，声音质量恢复至术前水平。
结论 肝胆外科全麻术后有一定的声音嘶哑发病率，多发生在手术时间长，操作比较复杂的手术。患者喉镜表现以无异常及闭合有缝隙为主，杓状软骨脱位及声带麻痹相对所占比例较低。针对不同的喉镜表现给予相应的治疗均可获得良好的治疗效果。

PU-2245
毛细胞自发活性在 I 和 II 型螺旋神经节外周树突内螺旋束和外螺旋束形成中的作用

杨希之
上海市宝山区吴淞中心医院

目的 螺旋神经节体外支配和再支配模型的建立，比较体外 I 和 II 型神经节靶支配和再支配与在体正常发育的异同
材料与方法 选择符合实验标准的小树胚胎进行分组，体内组：取小鼠胚胎第 16 天至出生后第 7 天(自发活性期结束) Corti 器；体外组：胚胎 15-16 天小鼠 Corti 器，神经节外周轴突未到达感觉上皮，作为体外毛细胞支配模型，培养时间 2-4 天，所有标本进行组织固定后全基底膜铺片染色，荧光免疫组织化学，共聚显微镜观察。
结果 在体外培养的小鼠胚胎期 Corti 器，尽管没有传出纤维的支配，除外螺旋束的形成稍延后外，保持了与在体相同的外周靶支配模式 。胚胎 16 天小鼠 Corti 器体外培养 2-4 天后，向内毛细胞的投射，经历放射纤维减少，神经节细胞间丛消逝，斜行纤维剪切，最后形成内螺旋束。随着培养时间的增加，II 型纤维经历分支，向基底转弯形成外螺旋束支配多个外毛细胞，并且，外螺旋束经历了明显的剪切和纯化。
结论 小鼠在胚胎晚期至出生后的第一周，耳蜗底回至顶回的内毛细胞依次出现了自发锋电位（即内毛细胞自发活性, 外毛细胞自发活性则在出生后 2-3 天消失）。内毛细胞自发递质释放激活 I 型螺旋神经节等听觉系统神经元出现自发锋电位(自发听觉活性)。内外毛细

胞自发活性的消失正好与外螺旋束和内螺旋束的形成时间相吻合。上述现象说明源于毛细胞的自发听觉活性在螺旋神经节及其树突内耳音频定位投射正常发育和频率特异性声信号形成听觉的过程中起重要作用。

PU-2246
环甲膜切开术在急性气道梗阻导致呼吸心脏骤停急救中的应用并文献复习

霍美旭、罗家胜
西安市人民医院（西安市第四医院）

目的 探讨因急性气道梗阻导致呼吸心脏骤停紧急行环甲膜切开急救的相关法律问题、操作要点及其他相关问题。
材料与方法 总结分析 3 例环甲膜切开术救治因急性气道梗阻导致呼吸心脏骤停患者的救治过程、并发症以及治疗结果，并进行文献复习。
结果 3 例患者分别因颌下蜂窝织炎、气管瘢痕狭窄、气管异物导致急性气道梗阻出现呼吸心脏骤停，紧急环甲膜切开手术时间均小于 3min，2 例患者术前经口插管失败，1 例因气管狭窄未尝试插管。3 例患者均抢救成功，均无缺氧导致的器官功能损害。1 例患者术后出现严重皮下气肿。2 例患者顺利拔管，拔管时间平均 14 天，1 例患者后期行喉气管成形术。
结论 紧急环甲膜切开术具有解剖学标志清楚、操作简单、手术时间短、救治效果好等特点，是救治因急性气道梗阻导致呼吸心脏骤停患者的重要、有效的措施。救治过程应结合心肺复苏措施，尽快恢复患者血氧和心电活动，避免器官功能损伤。术前应预判预后情况，在来不及签署知情同意书的情况下最大程度做好病情告知，从而避免医疗纠纷。

PU-2247
甲状腺手术胸锁乳突肌肌间入路喉上神经规避法保护探讨

李庆丰、张俊、赵佳佳、常锐、李静娟、庞海娜、孔银龙
安阳市肿瘤医院

目的 探讨甲状腺手术经胸锁乳突肌肌间入路(SMIA)行下拉式松解甲状腺上极规避法保护 EBSLN 可行性与安全性。
材料与方法 回顾性分析 2019 年 11 月到 2021 年 3 月河南省安阳市肿瘤医院头颈外科诊治中心收治的采取经 SMIA 手术治疗的 93 例单侧甲状腺微小癌病人的临床资料，根据是否特意显示 EBSLN 分为两组，A 组 42 例常规显示 EBSLN，B 组 51 例未常规显示 EBSLN。比较术中喉上神经显露情况及术后喉上神经功能及甲状腺旁腺的相关并发症。
结果 A 组 EBSLN 找出率 (71.4%),手术所用时间 (107.8±20.8) min, B 组手术时间 (105.5±14.6) min (P>0.05) , 术后随访对比出血量、发音低沉、手足麻木等症状, 两组差异无统计学意义 (P>0.05) 。
结论 经胸锁乳突肌肌间入路(SMIA)行下拉式松解甲状腺上极规避法保护 EBSLN 是安全可行的。

PU-2248
喉 ALK 阴性炎性肌纤维母细胞瘤恶变为低度恶性肌纤维母细胞肉瘤一例

侯倩
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 喉炎性肌纤维母细胞瘤(IMT)是一种罕见的病变，为交界性具有恶性分化潜能的肿瘤，目前间变性淋巴瘤激酶（ALK）是重要的病理诊断和分子诊断标记物。
材料与方法 我们报道一例男性，54 岁，累及声带和室带的喉 ALK 阴性 IMT 复发病例，第二次复发后手术切除肿瘤组织病理证实为低度恶性肌纤维母细胞肉瘤（LGMS），免疫组织化学染色和荧光原位杂交均显示 ALK 阴性。

结果 术后随访 12 个月未见再次复发，嗓音预后良好。
结论 头颈部 IMT 的诊断 ALK 阳性率约 50%，有文献报道 ALK 阳性 IMT 更具有真性肿瘤特征且更易复发，也有文献分析 IMT 与 LGMS 为同一肿瘤不同瘤谱的表现，本例报道 ALK 阴性 IMT 向 LGMS 的病理转变目前为首次文献报道。

PU-2249
认知行为治疗耳鸣疗效的 meta 分析

戴林桐、张慧萍
攀枝花学院附属医院

目的 通过系统评价认知行为对耳鸣的疗效，以明确其治疗方法的临床价值。
材料与方法 计算机检索中文数据库（知网、CBM、万方、维普）和英文数据库（PubMed、Cochrane library、Embase）与认知行为治疗耳鸣相关文献的随机对照实验，检索时间为建库至 2023 年 6 月，按照纳入和排除标准进行文献筛选，采用 Revman5.4 软件对文献相关指标进行 Meta 分析。
结果 共纳入 11 篇随机对照文献，共 1368 例患者，meta 分析结果显示：认知行为治疗耳鸣总有效率具有统计学意义 OR=4.14，95%CI[1.91,8.97]，ISI 评分具有统计学意义(SMD=-0.99, 95%CI[-1.43,-0.55])。
结论 对于耳鸣的治疗，认知行为治疗具有明显的优势且不良影响少，故临床上可优先选用。

PU-2250
咽鼓管功能与静止期中耳炎 I 型鼓室成形术预后的相关性研究

李岑菲、陈佳文、雷鸣祺、范恩泽、薛婷婷、吕旭霖、张晓彤
西安交通大学第二附属医院

目的 慢性化脓性中耳炎鼓膜穿孔是耳鼻喉科的常见疾病，目前多采用耳内镜下鼓膜修补术进行治疗，但是术后仍有部分患者出现听力改善不明显及再次发生鼓膜穿孔的情况。本研究通过对慢性化脓性中耳炎静止期患者术前进行咽鼓管功能评估，并对部分咽鼓管功能障碍患者同期进行咽鼓管球囊扩张术。以期观察咽鼓管功能对静止期中耳炎 I 型鼓室成形术预后的影响。
材料与方法 收集 2020 年 9 月至 2020 年 12 月于西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科门诊行 ETS 检查的 90 耳。包括听力正常 30 耳,其中男 5 例（10 耳），女 10 例（20 耳），平均年龄 37.20 岁；慢性化脓性中耳炎静止期 30 耳，其中男 11 例（11 耳），女 19 例（19 耳），平均年龄 40.03 岁；慢性化脓性中耳炎活动期 30 耳，男 14 例（14 耳），女 16 例（16 耳），平均年龄 38.83 岁，比较听力正常人与慢性化脓性中耳炎静止期及活动期患者 ETS 评分之间的差异。
收集 2020 年 12 月-2022 年 12 月期间因慢性化脓性中耳炎（静止期）在我科住院行耳内镜 I 型鼓室成形术患者 114 例，按 ETS 分为咽鼓管功能正常组（33 例）和咽鼓管功能障碍组（81 例）。再将咽鼓管功能障碍组分为两组，均采取常规药物改善咽鼓管功能，并对其中一组同期行咽鼓管球囊扩张术（32 例）。三组患者性别、年龄、病程、术前骨导听力组间均衡可比，在术后 3 月—6 月内完成随访。采用 SPSS 22.0 软件比较三组的预后差异。气导听阈、骨导听阈及骨气导差及其变化以均数±标准差表示，采用方差分析进行比较；听力改善率及鼓膜愈合率采用卡方或 Fisher 检验进行比较。所有参与研究的患者均签署知情同意。
结果 1.正常耳与中耳炎耳的咽鼓管功能分布：听力正常耳的 ETS-5 为 7.33±2.02 分，慢性化脓性中耳炎静止期耳为 5.43±2.18 分，慢性化脓性中耳炎活动期耳为 5.13±2.86 分。采用 SNK 检验进行三组间多重比较。结果显示，听力正常耳与慢性化脓性中耳炎静止期及活动期之间均存在统计学差异(P<0.05)，中耳炎静止期与活动期之间无显著差异（P=0.627）。因此，ETS-5 检查大于等于 7 分认为是咽鼓管功能正常，6 分及以下认为是咽鼓管功能障碍。
2.静止期慢性化脓性中耳炎耳内镜下 I 型鼓室成形术后共有 114 人接受了随访。其中 4 人出现大于 10dB 的感音神经性听力下降，未列入整体听力学分析，在术后不良反应处进行

讨论。组间对比，三组患者的术后气导听阈、骨导听阈、骨气导差及其变化值无统计学差异（P>0.05），三组患者的听力改善率组间无明显差异（P>0.05）。手术后和手术前对比，三组患者气导听阈、骨导听阈、骨气导差均出现统计学意义改善（P＜0.05）。耳内镜复查显示咽鼓管功能正常组鼓膜愈合率为97.00% (32/33)，咽鼓管功能障碍组鼓膜愈合率为 98.00% (48/49)，咽鼓管功能障碍同期咽鼓管球囊扩张 90.60% (29/32)，组间差异无统计学意义（P =0.327）。说明咽鼓管功能对慢性化脓性中耳炎静止期 I 型鼓室成形术后的听力改善和鼓膜愈合率的影响不显著。

结论 1．ETS-5 检查客观、有效，大于等于 7 分认为是咽鼓管功能正常，6 分及以下认为是咽鼓管功能障碍。慢性化脓性中耳炎耳的咽鼓管功能较正常听力耳明显异常，多数患者咽鼓管功能障碍。

2.咽鼓管功能对慢性化脓性中耳炎耳内镜 I 型鼓室成形术术后听力改善及鼓膜再穿孔的影响短期内不显著，需进一步对术后 1-2 年的长期效果进行观察评估。

3.耳内镜下 I 型鼓室成形术能够有效改善慢性化脓性中耳炎静止期患者的听力。本研究每一组患者手术后均出现了气导、骨导及骨气导差的显著改善。气导及骨气导差的缩小符合预期，但术后骨导降低的机制尚不明确，有待进一步研究。

PU-2251
全内镜下经耳道鼓岬径路内听道手术解剖

钟时勋、吴林穗、彭红祎、何钰峰、蒲玲
重庆医科大学附属第一医院

目的 研究全内镜下经耳道鼓岬径路行内听道手术的应用解剖

材料与方法 在尸头标本上，采用全内镜手术方法，经耳道经鼓岬入路，去除外耳道、中耳的皮肤、鼓膜、听骨链等，取出镫骨，扩大开放前庭窗，显露前庭内侧壁，自球囊隐窝及椭圆囊隐窝磨除前庭内侧壁，显露前庭上神经及前庭下神经，在其内侧面可显露迷路段面神经。磨除耳蜗骨螺旋板，显露耳蜗神经。继续向内听道口方向磨除骨质可开放桥小脑角。

结果 外耳道较狭窄的患者，需要先行外耳道成形术，以扩大外耳道。颈静脉球高位时，需向下保护颈静脉球。特别注意勿损伤颈内动脉。沿面神经水平段确认膝状神经节、岩浅大神经、硬脑膜。前庭内侧壁上确定球囊隐窝和椭圆囊隐窝后可定位前庭上神经和前庭下神经。在耳蜗第二回平面可定位迷路段面神经。沿内听道口可开放桥小脑角。

结论 采用全内镜手术方法，经耳道鼓岬径路可完全开放内听道，具有创伤小，手术时间相对较短，视野更清晰的优点，适合应用于耳蜗、前庭及内听道的病变。

PU-2252
以家庭为中心的护理对急性中耳炎患者生活质量的影响研究摘要目的

张睿希
中国人民解放军总医院第三医学中心

目的 研究耳鼻咽喉科门诊对儿童急性中耳炎的治疗效果，情感行为发育，生存质量的影响。

材料与方法 本研究选取了 78 名符合本研究纳入标准的儿童，并在签署了患者知情同意书后，将其分成 2 组。对照组中，39 例对其实施了门诊常规护理，也就是向其介绍疾病相关知识、用药指导、饮食指导、运动指导等。此外，还会对患儿的看护人提出一些有关疾病治疗和护理的问题，进行了详细的回答。观察组 39 名患者实施了以家庭为中心（FCC）的急性中耳炎护理方案，该干预方案由三个部分组成：知识宣教、技能训练、行为干预。

结果 观察组养护人的健康行为与生活方式、疾病预防、安全应急与避险三个维度以及健康行为的得分都比对照组要高，并且在健康行为与生活方式、疾病预防、健康行为之间的差异有统计学显著（P<0.05）。两组的养护人在健康行为与生活方式、疾病预防、安全应急与避险以及健康行为的总分上都比干预前有较大的提高（P<0.05)，并且有统计学上的显著差异。

结论 1.以家为本的照护方式可以提升护理者的健康行为与生活方式、疾病预防等方面的认知水平，但是对于成长与青春期的照护、安全应急与避险、健康行为等方面的影响在

短期内并不显著，总体上可以提升护理者的健康知识水平。2.以家为本的照护方式，改善了照护人员的职业照护作业能力。3.在儿童急性中耳炎的治疗中，采用“以家为本”的护理方式，可改善儿童的治疗效果。4.儿童急性中耳炎的家庭护理模式可使其治疗周期大大缩短。5..在短期内，以家庭为核心的照护方式对儿童情感症状、同伴交往等方面有显著影响，儿童情感障碍及行为问题得到了显著的改善。6.以家庭为中心的护理模式提高了急性中耳炎患儿的生活质量。

PU-2253
鼻腔鼻窦腺泡状横纹肌肉瘤（ARMS）1 例

周小林[1,2]、刘剑锋[1,2]
1. 中日友好医院
2. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院

目的 横纹肌肉瘤（RMS）是儿童最常见的软组织肉瘤，由高度异质性的肿瘤家族组成，表现出不同程度的骨骼肌分化。而 RMS 在老年人中非常罕见，仅占所有恶性软组织肿瘤的 2%至 5%，且以多形性亚型为主，这些亚型在临床上与不同的患者预后相关。胚胎型横纹肌肉瘤(ERMS)和形态上的梭形变体类常对应中、高级预后。而腺泡状横纹肌肉瘤(ARMS)是一种侵袭性变型，常在首诊时即已发生转移，此类患者预后较差。本文意在通过对 1 例鼻腔鼻窦腺泡状横纹肌肉瘤（ARMS）病历的诊疗过程进行讨论，为其诊断、治疗及预后评估提供临床资料。

材料与方法 患者老年女性，66 岁。主诉：持续性右侧鼻堵伴涕中带血 3 月余。患者 3 月前出现持续性右侧鼻塞，伴涕中带血，未予重视，未行治疗。后右鼻腔分泌物增多，逐渐出现鼻出血症状，量大，不能自止；鼻堵症状加重，伴嗅觉功能减退，伴右眼溢泪。查体：右鼻腔充满暗红色新生物，表面血管富集。眼球运动及视力粗测未见明显异常。鼻窦 CT 及 MRI 示右侧上颌窦、额窦、蝶窦、双侧筛窦软组织密度影，右侧鼻腔阻塞，右侧上颌窦后外内侧壁、翼腭窝骨质破坏不连续。PET-CT 示恶性病变累及右侧鼻咽及翼腭窝，伴右颈部多发淋巴结转移，全身多发骨转移。局麻下行肿物活检术后，术后病理回报腺泡状横纹肌肉瘤。予以诱导化疗表柔比星+异环磷酰胺 2 周期及序贯同步放化疗。

结果 病理回报右鼻腔小圆恶性肿瘤，形态结合免疫组化符合腺泡状横纹肌肉瘤。Fish 检测结果显示 PAX3（2q26）基因断裂，FKHR(13q14)基因断裂。患者诱导化疗后症状缓解不佳，且对药物较不耐受，肿瘤原发灶较前扩大，右眼视力下降显著，拒绝减瘤手术。改用帕博利珠单抗、顺铂配合同步放疗，总体治疗 4 周期。后患者因全身基础情况差死亡，生存期 5 个月。

结论 因 ARMS 的局灶、有限的组织学特征，常易漏诊，除了肌源性标志物外，还经常表达 CD56，易误诊为 T 细胞淋巴瘤(ENKTL)。在诊断头颈部的小圆细胞肿瘤时，即使是老年人，也应考虑 ARMS 可能，需 Fish 检测 PAX-FKHR 融合转录物。研究表明:成人 RMS 的预后比儿童更差，总生存率在 20 - 50%之间，治疗以手术、多药物化疗、放疗的联合治疗为主。虽然儿童化疗方案疗对成年人有效，但老年人无法耐受同剂量的化疗方案。直接靶向 SMARCA4(即蛋白质降解)或间接靶向(即恩替诺特),选择性 KDM4 抑制剂(QC6352)可为 PAX-FOXO1+ ARMS 提供新的治疗突破,但未有大规模临床试验研究。

PU-2254
Application of a self-made variable direction suction tube in endoscopic ear surgery

Qiuyang Fu,Ting Liu
Department of Otorhinolaryngology, Guangzhou First People's Hospital (The Second Affiliated Hospital of South China University of Technology) (Guangzhou, China)

Objective To investigate the application value of self-made variable direction suction tube in endoscopic ear surgery.

Methods The steel needle and the hose cut from a disposable blood transfusion device and intravenous detaining needle respectively were combined to form a self-made variable direction suction tube which was used in endoscopic ear surgery.

Results The diameter and hardness of self-made variable suction tube were stably

suitable to operate in deep surgical cavity when its curvature was changed in multiple degrees to effectively maintain surgical field visibly for subtly observing and removing lesion with minimal trauma.
Conclusion The self-made variable suction tube conveniently made with components of common disposable consumables in operating room was useful and efficient, it may help to enhance the maximum preservation of natural structure in endoscopic ear surgery.

PU-2255
以听力症状首发的儿童低髓鞘化脑白质营养不良

李秀霞、翁安琪、刘嘉敏、关桂豪、陈曦
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 对 1 例以听力症状首发的儿童低髓鞘化脑白质营养不良个案研究，以此类患儿进行系统的听力学检查并分析结果，以提高对该病认识。而早期听力诊断有利于蜗后聋的发现，进一步影像学和基因可以明确疾病。对于蜗后聋孩子早期的言语康复训练，有效减少听力障碍对此类患儿言语发育造成的不良影响。
材料与方法 1.材料与方法
1.1 一般资料收集：
患儿女，1 岁半。家长诉患儿对声音反应欠佳；大动作发育约迟缓于同龄人半年，无法独立坐及行走，顺产、围生期无特殊；无特殊家族遗传史；患儿双耳外耳廓正常，外耳道通畅，鼓膜完整；
1.2 常规耳内镜检查
1.3 听力学检查
中耳分析；听性脑干诱发电位；多频稳态诱发电位；40Hz 听觉事件相关电位；耳声发射；
1.4 影像学检查
内耳磁共振；颞骨 CT
1.5 基因检测
结果 2.结果
2.1 耳内镜检查结果
双耳外耳道通畅，鼓膜标志清。
2.2 听力学检查结果
双侧鼓室图为“A”型曲线；听性脑干诱发电位（ABR）提示：双侧仅见Ⅰ波分化，Ⅰ波阈值为 30dB nHL；多频稳态诱发电位（ASSR）：左侧 500-1000-2000-4000HZ 分别为 34-39-37-51；右侧 500-1000-2000-4000 分别为 34-39-37-31；40Hz 听觉事件相关电位提示双侧阈值为 40dB nHL；耳声发射（DPOAE）双侧全频引出；
2.3 影像学检查结果
颞骨 ct 显示双侧外、中、内耳、骨性结构未见明显异常；内耳核磁共振结果显示大脑半球白质区 T2 高信号影，考虑髓鞘化不完全所致。
2.4 基因检测结果
结果显示：TUBB4A 基因有 1 个杂合突变：在 785 号核酸由鸟凛吟 G 变为腺凛吟 A(c.785G>A)的杂合突变，导致第 262 号氨基酸由精氨酸变为组氨(p.R262H)。
结论 3.结论
本病例患儿系统性听力学检查及颞骨 ct、核磁均提示：外耳、中耳、内耳结构、功能为正常，表明该患儿属于蜗后病变，即耳蜗感受到声音后，听觉皮层无法处理声音信息。而 ABR 检查结果显著异常是该病特征性表现。目前，关于低髓鞘化脑白质营养不良的听力学相关研究较少，对其病理特征变化过程仍不清楚。对该病尚无有效的治疗方法，临床上以对症治疗为主。郄靖媛等人报道补充叶酸可在一定程度上改善症状，巴氯芬、盐酸乙哌立松可降低肌张力，小剂量多巴胺具有改善锥体外系症状的功效；康复训练及佩戴矫形器、应用辅助步行器等可提高患者日常生活和活动能力，改善生活质量。罹患低髓鞘化脑白质营养不良的患，往往忽视听力方面缺陷，早期发现听力异常并及时干预，可以让此类患儿早期进行听觉言语训练，获得接近正常的听力和言语能力，融入主流社会，同时大大减轻家庭和社会负担。

PU-2256
3-7 岁分泌性中耳炎儿童宽频声导抗声能吸收率特点

邹彬、庄若宵、孙雪瑶
重庆医科大学附属儿童医院

目的 3-7 岁分泌性中耳炎患儿（Otitis Media with Effusion, OME）在环境压力下和峰压下的宽频声能吸收率（Wideband absorbance,

WBA）特点；探讨在环境压力下和峰压下不同频率的声能吸收率(Absorbance Rate，AR)对 OME 诊断价值。
材料与方法 纳入对象为 2018 年 4 月- 2022 年 10 月招募的 3-7 岁儿童共 278 名，平均年龄 5.32±0.94，其中中耳积液患儿 180 名（360 耳）被纳入 OME 组，平均年龄为 5.62±0.78，中耳功能正常的 98 名(196 耳)健康儿童被纳入正常组，平均年龄为 5.49±0.66。两组儿童分别进行环境压力下和峰压下的 WBA 测试，从而分析 OME 患儿在环境压力下和峰压下 0.226-8KHz 的 AR 值变化特点。

结果 环境压力下，OME 组在各频段 AR 均显著低于正常组(P<0.01)，在峰压下，除 2~2.5KHz 外其余频率均显著低于正常组(P<0.01)，1.3-3KHzAR 值鉴别 OME 能力较差。OME 组各频率段 AR 值在 470-1030Hz 诊断 OME 的 AUROC 值最高，在环境压力下和峰压下分别为 0.96 和 0.94，其平均 AR 值分别为 0.07 和 0.09，其中单频率点在 650Hz、670 Hz、690 Hz、710 Hz、730 Hz 在环境压力下和峰压下均具有较高的 AUROC 值（0.96~0.97）,环境压力下平均 AR 值分别为 0.07、0.07、0.07、0.07、0.08。两种压力下 AUROC 值差异无统计学意义（P<0.01）。

结论 WBA 是诊断儿童 OME 的有效方法，AR 值对 OME 最有预测价值的频率段在 470-1030H，最有预测价值的频率点在 650Hz、670 Hz、690 Hz、710 Hz、730 Hz。可通过观察这些频率 AR 值来快速识别中耳积液，它将为 OME 提供诊断依据。

PU-2258
微信小程序作业法在气管切开出院患者居家延续护理中的应用效果

罗雪丽
空军军医大学西京医院

目的 探讨微信小程序作业法在气管切开出院患 者居家延续护理中的应用效果，为喉癌术后气切带管出院患者居家延续护理提供参考。
材料与方法 将 2022 年 7~12 月出院的 50 例气管切开出院患者设为对照组，2023 年 1~6 月出院的 50 例气管切开患者设为观察组。对照组来用常规方法，在出院当天指导患者自我护理方法，出院后定期电话随访或门诊随访，观察组实施微信小程序作业法随访。比较出院后 1 个月内两组患者居家气切并发症发生率及依从性;同时分别于入院及出院后 1 个月对两组患者的心理及康复情况进行评估。
结果 两组患者均顺利完成随访;观察组作业完成达标率为 82.61%两组出院 1 个月后患者焦虑发生情况、居家气切并发症发生率、依从性比较，差异有统计学意义(均 p<0.05)。
结论 微信小程序作业法运用于喉癌术后气切带管出院患者居家延续护理，可明显改善患者不良情绪，减少患者气切并发症发生率，提高患者依从性。

PU-2259
眶尖海绵状血管瘤的诊断及鼻内镜手术治疗

陈始明、孔勇刚、杨明明、焦沃尔、续珊
武汉大学人民医院

目的 总结分析眶尖海绵状血管瘤的临床特征及经鼻内镜手术治疗要点、难点。
材料与方法 回顾性分析我科 3 年来收治的眶尖海绵状血管瘤患者的临床特点、影像学表现、手术治疗经过及预后资料。
结果 我科收治的 6 例眶尖海绵状血管瘤患者均为成人。6 例患者均有轻度到明显的眼球突出症状。2 例患者有轻微的眼球运动异常及复视感。3 例患者由于病变增长较快，出现轻度的眼球涨痛感。1 例患者由于肿瘤压迫视神经，出现视力下降至仅剩光感，其余 5 例患者视力正常。影像学上 1 例患者为肌锥内占位表现，余 5 例患者为肌锥外占位表现。CT 表现为：均匀等-稍高密度；MRI 表现为：T1W1 等-稍低信号，T2W1 高信号，信号均匀。CT、MRI 动态增强扫描呈“渐进性增强”。点状或小片状强化常位于病变周边，而后逐渐向中央扩散。6 例患者均接受经鼻经筛窦内镜手术。术后病检确诊为海绵状血管瘤，肿瘤由大小不等的血窦及纤维间隔构成，有完整包膜。术后影像显示病变均被完整切除。术后患者视力均较术前无显著变化。

结论 眶内海绵状血管瘤因肿瘤内为海绵样血管窦腔而得名，是成年人最常见的原发于眶内的肿瘤。位于眶尖鼻侧肌锥外或肌锥内眶尖海绵状血管瘤均可采用经鼻经筛内镜手术切除。术者成熟的鼻内镜手术经验和助手的配合，为手术成功的关键。

PU-2260
CENP-N 通过抑制 VAMP8 表达减少自噬增加鼻咽癌对紫杉醇的耐药性

汪斌如、陈始明、邹游、续珊
武汉大学人民医院

目的 我们发现 CENP-N 可以促进鼻咽癌（NPC）的生长、增殖和凋亡抵抗，但其与 NPC 化疗耐药的关系尚不清楚。本研究旨在探讨 CENP-N 与紫杉醇耐药的关系和分子机制，为 NPC 的潜在治疗靶点和化疗增敏提供依据。

材料与方法 通过临床病例验证 CENP-N 与 NPC 化疗耐药和预后不良的相关性。通过转录组测序检测敲低 CENP-N 后差异表达基因。建立敲低和稳定过表达 CENP-N 的 NPC 细胞，分析 CENP-N 与紫杉醇耐药的关系。通过紫杉醇差异化抑制浓度进行体外实验，探讨过表达 CENP-N 引起 NPC 紫杉醇耐药的机制和敲低 CENP-N 引起的紫杉醇增敏机制，以及探讨序贯敲低 CENP-N 和 vesicle-associated membrane protein 8(VAMP8)是否可以逆转敲低 CENP-N 所致的紫杉醇增敏。随后通过裸鼠移植瘤验证敲低 CENP-N 是否会有紫杉醇化疗增敏的效果。最后通过 qRT-PCR、ChIP 和双荧光霉素实验探讨 CENP-N 是否从转录水平直接调控 VAMP8 的表达。

结果 NPC 患者的 CENP-N 表达水平显著高于鼻咽炎患者，且 NPC 患者的 CENP-N 表达水平与紫杉醇耐药程度、预后不良显著正相关。敲低 CENP-N 后 VAMP8 的表达明显上调。敲低 CENP-N 会促进自噬和 VAMP8 表达并显著提高紫杉醇的敏感性；过表达 CENP-N 则会抑制自噬和 VAMP8 表达并显著提高紫杉醇的耐药性。高表达 CENP-N 可通过抑制自噬降低紫杉醇对 NPC 细胞存活、细胞增殖、细胞周期、凋亡抵抗的抑制作用；敲低 CENP-N 可通过提高自噬影响上述细胞表型以达到紫杉醇增敏效果。序贯敲低 CENP-N 和 VAMP8 会逆转单独敲低 CENP-N 的紫杉醇增敏效果。裸鼠实验证实敲低 CENP-N 可以增加 VAMP8 表达和自噬水平并增加 NPC 对紫杉醇的敏感性。转录实验显示，CENP-N 可以与 VAMP8 的启动子相结合而抑制 VAMP8 的表达。

结论 CENP-N 通过抑制 VAMP8 表达减少自噬导致 NPC 紫杉醇耐药和预后不良；CENP-N 可能是开发紫杉醇等化疗增敏的潜在靶点。

PU-2261
特异性敲除 Treg 细胞的 Notch2 对小鼠头颈鳞癌的作用及机制

谯月龙、陈始明、魏俊华、吴丽芷、续珊
武汉大学人民医院

目的 通过建立特异性敲除 Treg 细胞 Notch2 的小鼠模型来探究其对 HNSCC 的作用及机制，从而为 HNSCC 的治疗提供新的潜在靶点与方向。

材料与方法 1.构建小鼠头颈鳞状细胞癌模型，观察两组小鼠皮下肿瘤生长差异情况。 2.运用流式细胞术检测两组小鼠脾脏与肿瘤组织中 Treg 细胞、CD45+T 细胞、CD4+T 细胞、CD8+T 细胞、CD4+T 细胞中 ki67、CD8+T 细胞中 ki67、Th1 细胞、Th2 细胞、CD11b+（巨噬细胞，macrophage）及 CD11b+CD11c+（树突状细胞，Dendritic Cell，DC）的变化情况。 3.运用流式细胞术检测瘤体程序性死亡细胞情况。 4.通过免疫荧光检测肿瘤组织中 CD4+T 细胞、CD8+T 细胞的表达情况。 5.应用蛋白质印迹技术检测两组小鼠肿瘤组织中 NLRP3、Caspase-1、GSDMD、BCL2、Bax、ATG5、LC3、p62 蛋白的表达。

结果 1.小鼠头颈部鳞状细胞癌模型发现：Treg 细胞特异性敲除 Notch2 小鼠（实验组）肿瘤体积明显小于对照小鼠（对照组）（P<0.01）。2.流式细胞术检测结果发现：与对照组相比，实验组小鼠脾脏和肿瘤组织中 Treg 细胞、Treg 细胞中 ki67 明显下降；CD45+T 细胞、CD4+T 细胞、CD4+T 细胞中 ki67、CD8+T 细胞、CD8+T 细胞中 ki67、Th1 细胞、CD11b+（巨噬细胞，

macrophage）和 CD11b+CD11c+（树突状细胞，Dendritic Cell，DC）的表达明显增加（P<0.01），而 Th2 细胞表达无明显差异（P>0.05）。3.流式细胞术检测程序性死亡细胞发现：特异性敲除 Treg 细胞的 Notch2 后，瘤体程序性死亡细胞明显升高（P<0.01）。4.免疫荧光检测发现：特异性敲除 Treg 细胞的 Notch2 后，小鼠肿瘤组织中 CD4+T 细胞、CD8+T 细胞表达显著升高（P<0.01）。5. Western blot 结果发现: 特异性敲除 Treg 细胞的 Notch2 后，NLRP3、Caspase-1 和 GSDMD 蛋白表达明显升高（P<0.01），而 BCL2、Bax、ATG5、LC3、p62 蛋白表达无明显差异（P>0.05）。

结论 1. 特异性敲除 Treg 细胞的 Notch2 后可以显著抑制 HNSCC 的生长。2. 特异性敲除 Treg 细胞的 Notch2 后，Treg 细胞数量减少、功能下降从而使抗 HNSCC 的免疫微环境得到提高。3. Treg 细胞 Notch2 基因有望成为治疗 HNSCC 的新靶点。

PU-2262
全喉切除术后气管造瘘口复发癌切除并耳甲腔软骨移植辅助修补气管环缺口一例

罗嘉龙、傅明
东莞市人民医院

目的 喉切除术后气管造口复发(pastlaryngectomy peristomal recurrelqce，PSR)是喉癌或下咽癌行全喉切除术后气管断端和皮肤相链接处即气管造瘘口周围出现的复发性肿瘤。这是一种治疗困难，预后较差的特殊类型的复发，目前主要以手术切除为主，目前对于对于肿瘤侵犯气管环需切除部分气管环的患者，使用耳甲腔软骨移植辅助修补气管环缺口的文献极少。本文分享一例全喉切除术后气管造瘘口复发癌并使用耳甲腔软骨移植来辅助修补气管环缺口的病例。

材料与方法 患者男性，65 岁，因“喉癌全喉切除术后 7 个月，发现左侧颈部肿物 2 周”入院。患者既往有肺源性心脏病史，2020.7.14 在全麻下行全喉切除术+气管造瘘术。本次入院查体可触及左侧颈部 II 区，大小约 3*3cm，质稍硬，活动度差，表面无破溃，无皮温升高，压痛不明显。气管造瘘口下方可触及局部软组织轻微隆起，范围约 4*3cm。质稍硬，表面无破溃，无皮温升高，压痛不明显。入院后完善颈部 CT 及 MRI 平扫+增强检查均提示：1、左侧颈部 II 区较大软组织结节，考虑为转移性淋巴结肿大；2、余纵膈内气管右旁多发软组织结节，部分强化欠均匀，待排淋巴结转移；患者入院后完善相关检查，排除手术禁忌症后于全麻下行左侧颈部淋巴结清扫+颈部气管造瘘口下方肿瘤切除+右颈侧胸锁乳突肌肌皮瓣修复术+右锁骨下带血管蒂皮瓣修复术+右耳甲腔软骨取骨术+颈部血管探查术。术中用针状电极分层切开皮肤，皮下组织，并间断使用超声刀，直至暴露肿瘤后方，见肿瘤后方与气管前壁紧密相连，遂切除宽约 0.5cm，长约 4cm 的气管前壁，连同肿瘤（大小约 6*5*4cm）一并切除，随后将取下的耳廓软骨横行切断，均分为 3 条，并将 3 条耳廓软骨平行置入胸锁乳突肌肌皮瓣中，起到支撑的作用，再将皮瓣边缘与气管环缺损缘对位缝上。术后主要予抗感染、伤口局部更换辅料、气管切开口护理等治疗。术中切缘送冰冻检查未见癌累及，术后常规病理提示：左侧 II 区颈部淋巴结及颈前造瘘口下方肿物见高分化鳞状细胞癌转移，其中颈前造瘘口肿物可见癌组织浸润达外膜层，但未穿透。患者术后恢复好，转放疗科进一步治疗。

结果 患者术后恢复好，术后 2 年随访未见特殊并发症，气管部分切除并修复后患者带管呼吸顺畅，未出现气道塌陷等情况。

结论 喉切除术后气管造口复发(pastlaryngectomy peristomal recurrelqce，PSR)是指气管断端与皮肤相连接处的肿复发，一般发生于全喉切除术后的 4-30 个月内，是喉癌术后一种特殊类型的复发，发生率大约为 3%-40%，主要表现为气管断端与皮肤缝合处肿瘤组织的弥漫性浸润，可以仅累及造瘘口周围的皮肤，也可以侵犯到气管旁软组织，临床上可见造瘘口周围肿块、肉芽、溃疡、反复出血，常被误诊为感染，如不治疗，80%以上的患者两年内大多死于造瘘口堵塞或大出血。气管造口复发癌的治疗方案、预后与分期有较大的关系； Atiyah 等提出以下的分期, Ⅰ期：病灶在造瘘口平面之上，没有证据证明侵及食管，气管也许涉及,无 CT 和 MRI 能发现的肉眼能看得到的转移灶；Ⅱ期：可分为ⅡA 和ⅡB；ⅡA 在造瘘口平面之上但侵及食管，CT 或食管吞钡显示食管受累，有

吞咽困难；ⅡB 在造瘘口平面之下但没有累及食管；Ⅲ期：在造瘘口平面之下，内镜下可发现有食管累及，依据气管累及的程度可以分为ⅢA 和ⅢB；累及纵隔，但局限邻近气管的一边为ⅢA，累及两边为ⅢB。 这些可以通过计算机成像或纵隔检查或者二者兼来明确；Ⅳ期： 侵及两侧造瘘口下方并累及一侧或两侧锁骨、主动脉弓、椎前筋膜甚至两侧颈总动脉。

PSR 的治疗目前主要以手术为主，根据该病例的分型，主要采取复发癌的扩大切除+肌皮瓣及耳甲腔软骨对气管缺口的修复。因复发癌未累及纵膈，故无需行上纵膈清扫。耳甲腔软骨取材方便，成活率高，其弯曲凹面与气管环软骨在形态、色泽和组织构造上相近，气管环的缺损较大且无软骨的支撑，术后恐难以恢复原有的形态甚至有塌陷的可能。对气管缺口的修复如有软骨的支撑，有利于其恢复外形，同时较少气管塌陷的可能性。本例患者因气管口缺损较大，使用耳甲腔软骨联合带蒂肌皮瓣修复后患者术后 5 天内拔除气管套管 1 分钟内即出现严重呼吸困难，考虑存在气管塌陷的可能，1 周后在完全脱离气管套管的情况下呼吸顺畅，无再次出现呼吸困难等气管塌陷的现象。

本病例患者使用耳甲腔软骨及带蒂肌皮瓣修复气管缺口术后效果可靠且持久，值得临床推广。但因耳甲腔软骨支撑力有限，可供采集量也有限，故其使用存在一定的局限性，具体操作中应根据实际缺损范围大小以及邻近组织条件及患者自身的情况来周密设计。

PU-2263
腮腺巨大多形性腺瘤合并降主动脉瘤一例

罗嘉龙、傅明
东莞市人民医院

目的 腮腺多形性腺瘤为唾液腺肿瘤中较常见的良性肿瘤，但巨大腮腺多形性腺瘤进入咽旁间隙及口咽部，且合并降主动脉瘤者罕见，本文报道一例腮腺来源的巨大多形性腺瘤。

材料与方法 1.1 一般资料

患者男，36 岁，因“发现右侧腭部肿物 3 年，再发现右侧耳垂下肿物 2 周”入院治疗。患者 3 年前行口腔治疗时被口腔科医生告知右侧腭部有一圆形肿物，当时未引起患者注意，后患者发现腭部肿物逐渐增大，并出现睡眠呼吸打鼾。患者一直未予特殊诊治，2 周前无意发现右侧耳垂下肿物，并出现轻微呼吸不畅，外院 MRI 检查提示：右侧咽旁间隙巨大肿物。遂来我科门诊就诊。门诊经检查后拟“右侧咽旁间隙巨大肿物”收住入院，入院时无吞咽困难，无畏寒、发热等不适。入院查体：神清，无面瘫，右侧腭部可见一直径约 4cm 圆形肿物，表面光滑，质硬，活动度差，向口咽部凸出，无压痛；右侧耳垂下可见一大小约 3*2cm 椭圆形肿物，表面光滑，质硬，活动度差，无压痛。

1.2 术前检查及准备

患者入院后行颌面部 CT 平扫+增强、MRI 平扫+增强均考虑右侧咽旁间隙占位性病变，与右侧腮腺界限不清，考虑肿瘤性病变。颈部 CTA 提示降主动脉瘤。请心胸外科会诊后诊断为降主动脉真性动脉瘤，并转心胸外科行胸主动脉瘤腔内修复术+左锁骨支架植入术。待患者病情稳定后转回我科，并予全麻下行鼻内镜辅助下右侧咽旁间隙、腮腺深叶巨大肿物切除术+等离子射频温控消融治疗术+气管切开术+右侧颈部血管探查术。

1.3 手术简要过程及所见

患者取垫肩仰卧位，常规消毒铺巾，局部浸润麻醉下行气管切开，切开气管后置入 7.5mm 带气囊气管套管，接呼吸机，全麻满意后留置胃管及尿管，重新行口腔、颌面部及右侧颈部消毒铺巾。用戴维斯开口器牵开暴露口腔，于右侧腭部隆起处行纵行切口，距离同侧齿龈约 1.5cm-2.0cm，为减少出血，先用等离子刀头切开粘膜，分离组织，暴露肿物，见肿物质硬，呈黄白色，结节状生长。取部分肿物送冰冻切片检查。再沿肿物表面，用剥离子及手指钝性分离，期间可触及肿物巨大，达腮腺深叶，难以整块分离肿物。遂行分块切除减瘤，术中肿物出血极少，分块切除至较薄包膜，即连同包膜一并完整取出剩余肿物，随后将肿物周围腮腺组织行区域性扩大切除。术中冰冻切片检查回示：考虑多形性腺瘤。最后予充分止血，在鼻内镜辅助下反复检查确认无肿瘤组织残留，术腔用生理盐水反复冲洗后逐层缝合，留置伤口引流管。

结果 患者术后送 ICU 监护，术后患者出现右眼睑闭合不全，用力闭眼仍有 2mm 间隙，右侧嘴角鼓气漏气明显。转回我科后主要予抗

感染、消肿、局部更换敷料等对症治疗及肝素抗凝治疗。术后 5 天予拔除胃管、7 天拔除伤口引流管，大约 15 天左右患者用力可闭眼，右侧嘴角鼓气无漏气。术后患者病理回示：（右侧腮腺深叶，咽旁间隙肿物）符合多形性腺瘤。病情稳定后出院，出院后继续口服氯吡格雷及阿司匹林抗凝治疗。

结论 腮腺多形性腺瘤因其早期无特殊症状的特点较难引起患者的注意，常常导致诊治的延误，而因为对疾病认识不足导致诊治的延误可能引起肿物逐渐增大而增加手术的难度，甚至有恶变的风险。对于巨大腮腺多形性腺瘤，术前应做好充分的评估和准备，比如需对咽旁间隙肿物进行鉴别，完善颈动脉 CTA 排除血管源性肿物以及术式的选择，切除范围的制定等。只有做好充足的准备，才能获得更好、更安全的治疗效果。

PU-2264
剧烈呕吐致环杓关节脱位复位后再发一例

宋瑾
青岛市市立医院东部院区

环杓关节脱位是指杓状软骨环面在关节囊失去正常解剖位置。主要临床表现有声音嘶哑、饮水及吞咽呛咳等。发病率＜0.1％[1]，杓状软骨脱位在 1973 年由 Korman 首次报道，常由全身麻醉插管、胃肠镜检查、喉外伤等原因所致[2]，因呕吐导致环杓关节脱位临床罕见。杓状软骨脱位的病例常被误诊为声带麻痹。本例患者因剧烈呕吐后出现环杓关节脱位，在脱位后半年复位后症状明显改善。患者出院一周后因喝水呛咳再次出现声音嘶哑等症状，同术前体征，同法复位后，随访 3 个月后患者声嘶明显改善，吞咽功能正常，但偶有喝水呛咳。

PU-2265
夜间个性化吸痰对喉癌术后睡眠的影响

肖贝金
海南省省人民医院

目的 探究夜间个性化吸痰对喉癌术后患者睡眠的影响

材料与方法 选取我院 40 位喉癌术后患者作为观察对象，根据数字表随机分为观察组和对照组，每组 20 位。对照组实施术后常规护理，观察组患者在常规护理的基础上给予夜间个性化吸痰，对比分析结果。

结果 相对于对照组，观察组夜间患者睡眠时长，睡眠质量均有明显提高，因此差异具有统计学意义(P≤0.05)

结论 通过夜间个性化吸痰对喉癌术后患者睡眠的干预，提高患者术后睡眠时长及睡眠质量，改善了患者术后生活质量，提高了患者及家属的满意度，具有临床护理指导意义！

PU-2266
鼻窦药物缓释支架在鼻窦炎中的应用

王佳说
中国医科大学附属第一医院

目的 慢性鼻-鼻窦炎是累及鼻腔、鼻窦粘膜的炎症性疾病。我国最新的指南将其分为慢性鼻-鼻窦炎不伴鼻息肉和慢性鼻-鼻窦炎伴息肉。鼻-鼻窦炎伴鼻息肉多以中鼻甲和窦口鼻道复合体为中心，目前，鼻内镜手术是首要治疗方法，旨在切除病变组织，开放鼻窦，通畅引流，恢复鼻腔鼻窦粘膜的正常形态和功能。在粘膜转归过程中，常因囊泡、息肉样水肿、瘢痕粘连等情况而需要干预处理，以避免复发及二次手术；本研究引进全降解激素药物缓释支架，术中置于筛窦处，术后观察筛窦区粘膜恢复情况，探讨药物支架在慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉术后对于粘膜恢复的作用。

材料与方法 收集 2018 年 8 月~2019 年 3 月于中国医科大学附属第一医院耳鼻咽喉科行手术治疗的双侧鼻窦炎伴鼻息肉（可伴多个鼻窦炎或全组鼻窦炎）病例 30 例，其中男

17 例，女 13 例，年龄 22~68 岁。 所有患者均在鼻内镜下行双侧全组鼻窦开放术，且保证支架可以置入。术中随机选择一侧筛窦置入药物支架，作为实验组；另一侧则不置入支架，作为对照组。围手术期双侧给予相同的管理办法。术后 30 天，将植入物吸除（保证独立观察者评估的客观性），由不知情独立观察者评估鼻内镜检查记录的视频资料。参考 Lund-Kennedy 评分方法，根据患者内镜下的黏膜形态，分别对息肉、水肿、鼻漏、瘢痕及结痂进行评分，并决定是否需要手术或口服激素干预。

结果 实验组与对照组 30 天内镜评分均数分别为 0.89 和 1.12，差异具有统计学意义（P<0.05）。实验组和对照组的激素干预率分别为 3.33%和 20%，差异具有统计学意义（P<0.05）；而手术干预率两组均为 0%。

结论 在手术治疗后，置入药物支架，可起到以窦口为中心局部缓释激素的作用，术后患者自行喷鼻往往不够准确，支架的应用保证了局部药物治疗的有效性。另外，在药物支架完全降解之前，其完全展开对于窦口也起到了一定的支撑性，加大了鼻窦粘膜通气面积，有助于鼻窦的引流。可见应用药物支架，可有效辅助鼻窦粘膜的恢复。

PU-2267
头颈部鳞癌中 circ-0000495 结合 ELAVL1 调控 SLC7A11 介导铁死亡的机制研究

郝延茹
吉林大学中日联谊医院

目的 本研究拟通过临床-细胞-动物三个维度，应用细胞转染、Co-IP、RIP、RNA pulldown、IHC 等技术，系统阐释 circ-0000495 调控 SLC7A11 抑制铁死亡促进 HNSCC 进程的机制，旨为其 HNSCC 的临床治疗提供全新的思路与策略

材料与方法 （1）临床水平：以头颈鳞癌组织和正常头颈组织为研究对象，采用 RT-qPCR、Western blot 和免疫组化的方法检测 circ-0000495、ELAVL1、FBXW11、SLC7A11 的表达差异，分析头颈鳞癌组织中 circ-0000495 的表达与患者性别、年龄、肿瘤大小、肿瘤 TNM 分期、淋巴结转移等病理因素指标的关系。运用 Kaplan-Meier 分析及 long-rank test 方法评估头颈鳞癌组织中 circ-0000495、ELAVL1、SLC7A11 的表达水平与患者生存曲线之间的关系，分析其与患者预后之间的相关性。

（2）细胞水平：首先以头颈部鳞癌细胞和正常口腔上皮细胞为研究对象，RT-qPCR、Western blot 检测 circ-0000495、ELAVL1、FBXW11、SLC7A11 的表达差异及铁死亡的情况。其次通过构建 circ-0000495 敲低和/或 SLC7A11 过表达的 HNSCC 细胞，探究 circ-0000495 调控 SLC7A11 介导的铁死亡对头颈部鳞癌细胞进展的影响。然后再通过构建 ELAVL1 敲低和/或 SLC7A11 过表达的 HNSCC 细胞，探讨 ELAVL1 调控 SLC7A11 介导的铁死亡对头颈部鳞癌细胞进展的影响。最后通过构建 circ-0000495 敲低和/或 ELAVL1 过表达的 HNSCC 细胞，研究 circ-0000495 结合 ELAVL1 调控 SLC7A11 介导的铁死亡对头颈部鳞癌细胞进展的影响。

（3）动物水平：以 BALB /c 裸小鼠为研究对象，将 circ-0000495 敲低和/或 ELAVL1 过表达的 HNSCC 细胞皮下注射及尾静脉注射构建荷瘤增殖模型以及肺转移瘤模型，研究体内 circ-0000495 调控 SLC7A11 介导的铁死亡对头颈部鳞癌进展的影响。

结果 （1）在 HNSCC 中，circ-0000495 与 ELAVL1 结合后，上调 SLC7A11 的表达，抑制铁死亡，最终促进 HNSCC 的进展。

（2）在 HNSCC 中，circ-0000495 与 ELAVL1 结合后，阻止 FBXW11 泛素化降解 ELAVL1。

（3）动物水平，circ-0000495 经 ELAVL1 抑制铁死亡，促进 HNSCC 成瘤，促进 HNSCC 进程。

结论 在 HNSCC 中，circ-0000495 可与 ELAVL1 结合后，阻止 FBXW11 泛素化降解 ELAVL1，上调的 ELAVL1 结合至 SLC7A11 mRNA 上，促进 SLC7A11 的表达，抑制铁死亡，最终促进 HNSCC 的进展

PU-2268
超声引导下经皮颈部脓肿精准穿刺置管引流术的疗效分析

赵春蓉
遂宁市中心医院

目的 探讨超声引导下经皮颈部脓肿精准穿刺置管引流术的临床应用价值
材料与方法 回顾性分析 2018 年 3 月～2023 年 3 月在我科住院治疗的 51 例颈部脓肿患者临床资料,根据治疗方案的不同分为超声组(28 例)与传统组(23 例).对比两组患者败血症、脓毒血症、纵膈感染、神经损伤、血管损伤等并发症发生率、白细胞、CRP、体温恢复时间等围手术期相关指标及术前与术后的疼痛评分，手术时间及术中出血量.
结果 超声组患者并发症低于传统组(3.56％vs24.13％);超声组的手术时间、拔管时间、体温恢复时间、白细胞及 CRP 恢复正常时间及住院时间均短于传统组患者,超声组术中出血量少于传统组患者;术后超声组患者 VAS 评分明显低于传统组（P 均＜0.05），差异具有统计学意义. 超声组所有患者均治疗成功,术后无并发症。传统手术组 1 例患者出现神经损伤，1 例出现创面感染，差异有统计学意义(P<0.05).
结论 超声引导下经皮颈部脓肿精准穿刺置管引流术具有创伤小、疼痛感低、并发症的发生率较低等优点，可有效缩短手术时间,减少术中出血量,缓解患者的疼痛感,有利于术后恢复，在临床上具有推广及应用价值.

PU-2269
耳屏软骨-软骨膜复合体修补鼓膜大穿孔 11 例临床报告

郭剑锋
东莞市人民医院

目的 讨用耳屏软骨-软骨膜复合体作为移植材料行鼓膜穿孔修补术的临床效果。
材料与方法 对我院 2014 年 9 月－2017 年 9 月收治的 11 例鼓膜紧张部大穿孔病例，采用自体耳屏软骨-软骨膜复合体作为移植材料行鼓膜修补术。
结果 所有病例随访半年以上，术后 9 例鼓膜穿孔完全愈合，2 例 1 月后由大穿孔缩小为鼓膜前方边缘小穿孔，3 月后完全愈合。
结论 采用耳屏软骨-软骨膜复合体作移植材料具有取材方便，容易植入，不宜变形，容易存活等特点，对于鼓膜紧张部大穿孔临床效果好。

PU-2270
鼻内镜下二线减张鼻中隔矫正术 30 例临床分析

郭剑锋
东莞市人民医院

目的 探讨二线减张鼻中隔矫正手术的方法和疗效。
材料与方法 于 2020 年 1 月-2021 年 1 月通过二线减张法对 30 例鼻中隔偏曲患者行鼻中隔矫正术。
结果 30 例患者通气均改善，均未出现鼻中隔血肿、脓肿、穿孔等并发症，鼻内镜下检查 30 例患者鼻中隔矫正满意，所有患者伴有的鼻塞、头痛、嗅觉减退及鼻出血症状均得到明显改善。
结论 二线减张法进行鼻中隔矫正术有效地保留了鼻腔支架，防止鼻中隔扇动，减少鼻中隔穿孔及后续鼻锥变形，具有拓宽手术适应证及年龄范围等优点。

PU-2271
中青年鼻咽癌抑郁的影响因素及其预测模型构建与验证

黄佳露、徐菲
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探讨视频回授法联合微信健康教育对喉切除术后患者家庭照顾者照顾准备度及能力的影响
材料与方法 回顾性选取 2018 年 1 月-2022 年 1 月上海市某三级医院收治的 586 例中青年鼻咽癌患者为模型开发，根据 PROMIS 抑郁简表的 T 分严重程度阀值分为抑郁组(n=142)、

非抑郁组（n=344），分析抑郁的影响因素并建立模型。采用便利抽样法选取 2022 年 2 月至 2023 年 5 月上海市某三级医院收治的 184 例中青年鼻咽癌患者进行模型验证。

结果 家庭人均收入<5000 元、疾病分期、癌症患者生命质量测定评分低、癌症患者自我感受负担评分高是中青年鼻咽癌抑郁的影响因素（均 P<0.05)。构建的预测模型的受试者工作特征曲线下面积为 0.878，经验证模型预测的总准确率 86.88%，拟合度较好（χ^2 = 2.368、P =0.512）。

结论 医护人员应关注中青年鼻咽癌患者的家庭收入、疾病分期、生命质量及自我感受负担水平；构建的预测模型可预测中青年鼻咽癌抑郁风险，值得推广。

PU-2272
持续质量改进在外周静脉输液管理中的效果评价

党李萍
中国人民解放军空军军医大学第二附属医院

目的 通过横断面调查我院（西安市唐都医院）静脉治疗护理现状，并分析存在的问题。

材料与方法 采用自制问卷调查表对本院所有临床科室护理单元 2021 年 5 月与 2023 与您 5 月进行分层整群抽样调查对比。

结果 2023 年 5 月比 2021 年 5 月选择静脉输液钢针的比例降低 3.4%，钢针零容忍病区数上升 17%，CVC+PICC、输液港、留置针的医院比例分别上升 0.18%、0.54%、2.6%；静脉导管的维护和护理方面，正确使用输液连接方式上升 36.4%，正确选择穿刺部位基本持平；导管正确维护上升 9.37%；敷料正确固定下降 1.03%，输液并发症降至 3.08%，并已建立了静脉治疗相关制度、预案和流程等，完善质控体系，每年有不同程度分层培训，有专科知识与技能培训且考核合格，层层把关。

结论 本院静脉治疗专业得到了一定的提升，但仍暴露出一些不足，应细化静脉治疗标准，规范静脉输液工具的使用和维护，进一步促进静脉治疗护理的发展，减少并发症的发生。

PU-2273
支撑喉镜下注射聚桂醇治疗喉血管瘤一例

谢福权
东莞市人民医院

喉部血管瘤发病率较低，男性多见，患者多表现为咽部异物感，声音嘶哑，较大者可引起吞咽困难或声音嘶哑等[1]。我科在 2022 年曾收治一例喉血管瘤，在支撑喉镜下注射聚桂醇后效果良好，现报告如下。

1 临床资料

患者男，51 岁，因反复咽部异物感 1 周入院。1 周前无明显诱因下出现反复咽部异物感，偶伴咽痛，夜间曾有呼吸不畅，无气促，无声音嘶哑，无饮水呛咳，无吞咽困难。入院体查：左侧前庭襞、杓会厌襞、梨状窝见紫红色结节状新生物，新生物基底广泛，表面无明显破溃和出血。双声带运动正常，闭合可（见图 1 和图 2）。入院后 CT 示：左侧梨状窝、喉旁间隙团块状软组织占位，突入喉咽腔，CT 值约 40HU，内见一点状高密度灶，较大层面约 25*24mm,边界模糊，增强扫描病灶局部呈斑点/结节样强化，CT 值约 83HU，病灶大部分未见明显强化（见图 3）。全身检查未见明显异常。遂在全麻下经支撑喉镜行喉血管瘤注药术。术中用支撑喉镜暴露喉部血管瘤，用声带息肉钳钳夹头皮针送入喉腔，插入血管瘤瘤体基底部，外侧接注射器，回抽如见血液，则注入聚桂醇 1ml，如未见血液，则注入 0.2ml，然后更换注射位置，注射药物总量为 3ml。注射后瘤体由紫后色变成乳白半透明样，如有出血，可予肾上腺素棉球局部压迫。术后患者顺利拔除气管套管，观察无明显呼吸困难和活动性出血等不适后出院。1 个月后复查电子喉镜，见瘤体基本消失，无咽部异物感（见图 4 和图 5）。随访半年，肿瘤未见明显复发。

PU-2274

氟康唑外用治疗真菌性外耳道炎

吕艳萍
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨氟康唑外用治疗真菌性外耳道炎的疗效。方法：回顾分析 2019 年-2022 年我科门诊治疗的真菌性外耳道炎病例 77 例 85 耳临床资料,分析发病率升高的原因、治疗方法及疗效。结果：全部治愈，随访 3--6 个月，7 例 7 耳复发，经治疗后治愈。结论：氟康唑外用治疗真菌性外耳道炎疗效显著，98.7%的病人经外用药物治疗有效。

材料与方法 一般资料：2019 年-2022 年我科门诊治疗的真菌性外耳道炎病例 77 例 85 耳，男 50 例，女 27 例，年龄 18——86 岁，其中 20 岁以下患者 1 例，20——39 岁患者 46 例，40——59 岁患者 19 例，60——86 岁患者 11 例；既往有慢性中耳炎病史者 6 例，患足癣者 7 例；18 例有采耳店采耳史，2 例习惯长期佩戴耳塞听音乐，2 例长期佩戴耳塞游泳。7 例首诊诊断为“急性外耳道炎”，5 例首诊诊断为“急性化脓性中耳炎、急性外耳道炎”，诊断为“急性外耳道炎”及“急性化脓性中耳炎”的病例给予氧氟沙星滴耳液滴耳，5 例未经医院诊断，自行用氧氟沙星滴耳液滴耳，均无好转，经复诊确诊为“真菌性外耳道炎”；其余病人无抗生素应用病史，均经首诊即确诊。

治疗方法：

氟康唑滴耳液的制备：把氟康唑胶囊里的氟康唑粉 50mg 加入 0.3%氧氟沙星滴耳液 5ml 混匀制备成复方氟康唑滴耳液 1 号，或者在此基础上再加入地塞米松磷酸钠注射液 5mg，制备成复方氟康唑滴耳液 2 号。

以吸引器彻底吸净外耳道分泌物，所有病例均给予 3%双氧水清洗外耳道，对于外耳道及鼓膜渗出明显、鼓膜肿胀的患者给予复方氟康唑 2 号滴耳，对于外耳道及鼓膜渗出较轻、鼓膜无肿胀的患者给予复方氟康唑 1 号滴耳，一天 2-3 次，2 周复诊，其中 62 例外耳道清洁、无红肿，鼓膜无红肿，嘱停用 3%过氧化氢溶液清洗外耳道，给予复方氟康唑滴耳液 1 号继续滴耳，一天 2-3 次，10-14 天；14 例外耳道仍有少许分泌物，嘱继续应用 3%双氧水清洗外耳道，复方氟康唑滴耳液 2 号滴耳 2 周，复诊，外耳道清洁、无红肿、糜烂，鼓膜无红肿；1 例不能耐受滴耳液滴耳，反复就诊，经改用盐酸特比奈酚 250mg，口服，一天一次，疗程 2 周，治愈。

疗效评定标准：治愈：自觉症状完全消失，外耳道清洁，皮肤无充血、糜烂，鼓膜无红肿、糜烂。显效：自觉症状完全消失，外耳道清洁，皮肤轻度充血，部分伴有鼓膜轻度充血；好转：外耳道少许灰白色脓性分泌物，皮肤轻度充血、糜烂，部分伴有鼓膜轻度充血、糜烂；无效：外耳道分泌物无减少，皮肤充血、糜烂，部分伴有鼓膜红肿、糜烂。

结果 随访 3—6 个月，80 例治愈，6 例（32.1%）复发，复发病例中 5 例未按时复诊，自觉症状缓解后即自行停药，复发病例经给予 3%过氧化氢溶液清洗外耳道，给予 0.3%氧氟沙星滴耳液 5ml+氟康唑粉 50mg 混合滴耳液滴耳 3—4 周后治愈；1 例不能耐受滴耳液滴耳，反复就诊，经改用盐酸特比奈酚 250mg，口服，一天一次，疗程 2 周，治愈。

结论 由本组病例分析，真菌性外耳道炎逐年增多的原因与不洁挖耳有密切的关系。耳真菌病是浅部真菌病，治疗原则应以局部治疗为主（1），氟康唑作为氟歹三唑类抗菌药物，其抗菌谱与酮康唑相似，但抗菌活性比酮康唑强，对人和动物的真菌感染均有治疗作用。大多数病例为单侧，与疾病相关的主要诱发因素是创伤（继发不断搔抓）和外用抗生素的使用。治疗主要是清洗外耳道和系统性抗真菌药物的使用，以防止反复感染和疾病的传播。大多数病例只需局部用药即可，对少数顽固病例或不能耐受滴耳液滴耳的病例可给予口服抗真菌药物治疗，以减少全身用药的不良反应。

复方氟康唑滴耳液为抗真菌药及抗生素的混合制剂，对细菌感染合并真菌感染的外耳道炎效果良好。盐酸特比奈酚为丙烯胺类广谱抗真菌药，能特异性地干扰真菌固醇的早期生物合成，选择性的抑制真菌角鲨烯环氧化酶的活性，使真菌细胞膜形成过程中的角鲨烯环氧化反应受阻，从而达到杀灭或抑制真菌的作用。由于口服抗真菌药物毒副作用较大，故而如果单纯局部应用抗真菌药物可以治愈，则不必选择全身应用抗真菌药物，否则，可以加服抗真菌药物。本组病例应用以上抗真菌药物均取得良好的疗效。临床未见毒副作用。

PU-2275

Open surgery with a lateral neck approach in cases of foreign body impaction that penetrating the neck through the oesophagus: single-centre experience

Feng Xu,Na Shen,Danzheng Liu
Zhongshan Hospital Fudan University

Objective We aim to review cases of foreign body impaction penetrating the neck through the oesophagus to analysis the clinical characteristics of these cases, the open surgical skill, treatment procedure and surgeons' experience of the rare diseases were analyzed.
Methods We collected and analyzed all of cases from 2015-2020 in our hospital, which were treated with open surgery through a lateral neck approach for foreign bodies impaction in neck penetrated through esophagus. The surgical area included the neck, super-mediastinum， left subclavian artery. The clinical characteristic of cases and treatment procedure about fasting and anti-infection treatment after the surgery were studied retrospectively.
Results Our series included fourteen cases of neck and mediastinum abscess, mediastinitis and artery aneurysmal hematoma due to cervical esophagus foreign bodies. Tenderness in the pre-cervical site is symbolic sign，especially the site above the upper suprasternal fossa. Twelve cases underwent lateral neck incision on the left side, and other two cases were incised from right side of the neck. These patients underwent neck, super-mediastinum, or vessel surgeries. Pus was found in the case with a presentation time of 3 days, which is the case with earliest known formation of pus. After sufficient drainage, antibiotics treatment and fasting, the patients gradually began solid food rather than fluids after being confirmed by the complete blood count and esophageal radiography results were confirmed. No severe complications occurred, and all the patients recovered well.
Conclusion The cervical esophagus perforation due to foreign bodies might be prior to on the left side of patients. Pus and abscess cavity will begin to form in the case of history of 3 days, so the surgery should be performed as soon as possible after foreign body impaction and penetrating the neck through esophagus. The lateral neck approach surgery and the therapy procedure introduced in this article is safe and effective treatment for the cases of mis-swallowing foreign bodies penetrating the neck through esophagus.

PU-2276

低浓度丁酸和白细胞介素 5 诱导人嗜酸性粒细胞白血病细胞系细胞分化的 初步研究

王晶、闫冰、任益民、王成硕、张罗
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 探究低浓度丁酸和白细胞介素 5（IL-5）诱导人嗜酸性粒细胞白血病细胞系（EoL-1）分化为嗜酸性粒细胞的
最优时间。
材料与方法 使用 50 μM 丁酸和 1 ng/ml IL-5 诱导 EoL-1 细胞分化，分别在第 0、3、6、9 d 时，通过倒置显微镜观察细胞生长状态，并拍照记录。通过实时定量荧光聚合酶链式反应（Q-PCR）技术检测第 0、3、5、6、9 d 时，嗜酸性粒细胞相关因子的相对表达情况。HE 染色观察细胞核形态变化及胞浆中嗜酸性颗粒蛋白染色情况。
结果 低浓度丁酸和 IL-5 刺激后，光镜下可见随着刺激天数增加，细胞增殖速度降低，成团生长减少，细胞数量降低。Q-PCR 结果显示，嗜酸性粒细胞相关因子 IL-5、IL-10、IL-13、IL-17A、干扰素 γ（IFN-γ）、基质金属蛋白酶 9（MMP-9）、趋化因子 26（CCL-26）的表达水平在第 5 天、第 6 天高于其他天数。HE 染色结果显示，刺激 6 d 时，细胞核由椭圆形变为双叶核，细胞质中嗜酸性颗粒增多，胞浆被染为红色。
结论 低浓度丁酸和 IL-5 诱导 EoL-1 细胞分化为嗜酸性粒细胞，6 d 左右为最优时间。

PU-2277
预见性护理干预对喉癌术后深静脉血栓形成的预防效果

马萧
中国人民解放军空军军医大学第二附属医院

目的 探讨预见性护理干预对喉癌术后患者深静脉血栓（DVT）形成及对患者满意度的影响。

材料与方法 选取空军军医大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科 2018 年 3 月到 2023 年 3 月 50 例喉癌术后患者，根据随机数表法分为对照组和观察组，每组 25 例，对照患者给予常规护理干预，观察组患者应用预见性护理干预，比较两组患者术后下肢 DVT 形成发生率手术前后 D-二聚体水平，住院时间及护理服务满意度。

结果 术后观察组下肢 DVT 形成发生率为 2.1%，明显低于对照组的 13.58%（P＜0.05），两组患者术前 D-二聚体水平比较，差异无统计学意义（P＞0.05），两组护理干预 1 周后 D-二聚体水平低于手术前，且观察组低于对照组，差距均有统计学意义（P＜0.05），观察组平均住院时间较对照组缩短（P＜0.05）

结论 预见性护理干预能够有效预防和降低喉癌术后下肢 D VT 形成的发生率，提高患者护理质量和护理服务满意度，为患者的治疗康复提供良好的安全保障。

PU-2278
南昌地区变应性鼻炎季节性变应原初步分析

沈李、叶菁
南昌大学第一附属医院

目的 分析南昌变应性鼻炎（allergic rhinitis, AR)患者季节性变应原谱，为完善我市季节性 AR 的临床诊治、预防及流行病学研究提供依据。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 9 月至 2021 年 8 月就诊于我院耳鼻喉科门诊可疑 AR 患者（2 至 84 岁）的变应原皮肤点刺试验（skin prick test，SPT）结果，应用 SPSS 22.0 软件对比分析患者主要变应原阳性率及其在性别、年龄、不同就诊月份之间的差异，计量资料以均数±标准差(mean±SD)即（`x±s）表示，组间差异采用 student t 检验、Wilcox 秩和检验或 χ2 检验方法比较。

结果 共纳入 4171 例患者，SPT 阳性率为 42.0% (1752 /4171) 。在 SPT 结果阳性患者中，单纯季节性 AR、常年性合并季节性 AR 人数分别为 102（5.82%）和 281（16.04%）；单纯季节性变应原阳性在男、女性之间无显著差异（χ2=2.181，P＞0.05），但男性常年性合并季节性变应原阳性率高于女性（χ2=7.901，P＜0.05）。季节性变应原阳性率前 5 位依次为柳树（6.62%）、葎草（5.71%）、油菜（5.54%）、灰藜（4.62%）和桦树（3.60%）。常年性和季节性变应原阳性率在不同年龄组中均呈现先增高后下降趋势，其中季节性变应原阳性率最高的年龄段为 31-40 岁，与其他组比较差异均具有统计学意义 (P＜0.05)。季节性过敏原阳性率在时间上呈现两个高峰：3-5 月和 9-11 月。单一花粉过敏者，春季花粉阳性率为 60.27%，显著高于秋季花粉阳性率 39.73%（P＜0.05）；多种花粉过敏者，春秋两季花粉组合阳性率为 68.29%，显著高于单纯春季花粉阳性率 18.9%和单纯秋季花粉阳性率 12.8%（P＜0.05）。

结论 南昌处中国南部地区，当前花粉过敏状况不容忽视，占 AR 总人数的 20%以上。南昌地区季节性 AR 发病呈现出 2 个高峰(3～5 月与 9～11 月)。南昌地区季节性 AR 以柳树、葎草、油菜、灰藜、桦树等为常见变应原，最高发病年龄为 31-40 岁。

PU-2279
m6A 甲基化因子在 HNSCC 中的表达及预后

严旌仁、牟忠林
海南医学院第一附属医院

目的 头颈部鳞状细胞癌（HNSCC）是口腔、咽部和喉部粘膜上皮的发展，是最常见的头颈癌类型之一，通常与吸烟或接触某些烟草衍生的致癌物、过量饮酒和其他不良生活习惯有关。尽管在预防和治疗 HNSCC 方面做出了更多的努力，但近年来患有 HNSCC 的

人数一直在增加，结果仍然不尽如人意，5 年适应量低于 50%。由于头颈部肿瘤的分子异质性和病因多样性，鉴定新的分子生物标志物以改善 HNSCC 患者的预后具有重要意义。

材料与方法

从癌症基因组图谱（TCGA）数据库中检索 mRNA 表达和临床数据。所有数据都是公开和公开的。我们只使用匿名统计基因表达。为了收集 502 个肿瘤和 44 个正常组织的 mRNA 表达数据，研究人员使用癌症基因组图谱（TCGA）数据库（https://portal.gdc.cancer.gov/）获取 HNSCC 的转录组数据和匹配的临床数据。我们从 TCGA 数据集中选择了 20 个重要的 m6A 甲基化调节剂，包括 YTHDF1，FTO，YTHDF2，YTHDF3，HNRNPA2B1，METTL14，METTL3，IGF2BP1，HNRNPC，IGF2BP2，RBMX，IGF2BP3，YTHDC1，YTHDC2，RBM15，RBM15B，VIRMA，ZC3H13，WTAP，ALKBH5，我们主要研究了这些基因之间的关系，以及 HNSCC 患者的临床病理特征和总生存期。

结果 本研究旨在全面研究 HNSCC 中 m6A 甲基化调节因子与 m6A 相关基因和正常基因的相关性。本研究确定了 20 m6A 甲基化调节因子在 HNSCC 中的表达以及与 HNSCC 预后相关的因素。最后，我们发现 m6A 甲基化调控对 HNSCC 的发展和预后起着重要作用，可用于预测 HNSCC 患者的预后。

结论 在本研究中，我们综合分析了癌症基因组图谱（TCGA）HNSCC 数据库中的 20 个基因（YTHDF1，FTO，YTHDF2，YTHDF3，HNRNPA2B1，METTL14，METTL3，IGF2BP1，HNRNPC，IGF2BP2，RBMX，IGF2BP3，YTHDC1，YTHDC2，RBM15，RBM15B，VIRMA，ZC3H13，WTAP，ALKBH5），以预测是否对 HNSCC 患者的预后有影响。强调了 20 个 m6A 调节剂（如 VIRMA）在 HNSCC 发病机制中的重要性。这些发现将为 HNSCC 患者 m6A 的表达及其预后提供治疗方法和新的研究方向。总体而言，就癌症预后而言，m6A 甲基化相关基因的使用提供了很多希望。我们的初步发现表明，m6A 甲基化相关基因的表达水平在 HNSCC 的进展中起重要作用，并可能在 HNSCC 的进展中发挥作用。然而，这项研究也有一定的局限性，未来需要更多的研究来进一步澄清这些发现。

PU-2280

咽鼓管球囊扩张术加鼓室穿刺抽液治疗 54 例顽固性分泌性中耳炎的疗效分析

唐正琪、刘波、张宗勇
自贡市第三人民医院耳鼻咽喉科

目的 分析咽鼓管球囊扩张术加鼓室穿刺抽液治疗顽固性分泌性中耳炎的效果。

材料与方法 选择 2019 年 1 月至 2021 年 12 月之间在我医院就诊接受治疗的顽固性分泌性中耳炎患者 54 人作为研究对象。依据随机数字表格的方法对入组患者实施分组，分为对照组（n=27）以及观察组（n=27）。对照组患者实施常规治疗方法。观察组患者实施咽鼓管球囊扩张手术治疗。对比 2 组患者在治疗前和治疗后 18 个月的纯音听阈均值、气骨导间距、咽鼓管功能评分。对比 2 组患者在治疗前和治疗后 18 个月的咽鼓管开放情况。对比 2 组患者治疗后的严重不良反应情况。

结果 2 组患者在治疗前纯音听阈均值、气骨导间距、咽鼓管功能评分的数据差异无统计学意义（P>0.05）。治疗后 18 个月，2 组患者的纯音听阈均值、气骨导间距的数值均降低（P<0.05），2 组患者的咽鼓管功能评分均增高（P<0.05）。在治疗后 18 个月的数据对比中，观察组患者的纯音听阈均值、气骨导间距的数值低于对照组患者（P<0.05），观察组患者的咽鼓管功能评分高于对照组患者（P<0.05）。2 组患者在治疗前不同压力情况下的咽鼓管开放比例的数据差异无统计学意义（P>0.05）。在治疗后 18 个月，2 组患者不同压力情况下的咽鼓管开放比例均明显提升（P<0.05）。在治疗后 18 个月，观察组患者不同压力情况下的咽鼓管开放比例均高于对照组患者（P<0.05）。2 组患者在治疗后均未出现严重不良反应。

结论 针对顽固性分泌性中耳炎的患者人群，采取咽鼓管球囊扩张术加鼓室穿刺抽液的治疗方法，可有效的改善患者的听力功能，高效的促使阻塞或者狭窄的咽鼓管重新开放，改善各类相关症状且具有良好的安全性。

PU-2281
鼻咽部以孤立肿物为表现的淋巴瘤一例

赵春源
哈尔滨医科大学附属第二医院

男性患者，65 岁。以“鼻塞 9 个月”入院。该患者 9 个月前逐渐出现进行性鼻塞，初始为右侧，继而发展为双侧鼻塞。无明显流涕，无嗅觉下降，无头痛及颜面部胀痛。近 3 个月睡眠打鼾，张口呼吸。2 个月前出现说话含糊音。于我院门诊就诊以“鼻咽部肿物”收入院。鼻咽镜下见鼻咽部被巨大光滑肿物阻塞，肿物源自右侧鼻咽侧壁，圆枕受累，鼻咽后壁不能窥见。鼻窦 CT：鼻咽部软组织占位，肿物密度与黏膜相似。边界清晰，无明显骨质破坏。肿物下界至口咽部。MRI：鼻咽部肿物与周围结构分界尚清晰，T1WI 及 T2WI 呈等信号，T1WI 增强呈轻度强化。鼻内镜下以等离子刀完整切除肿物，肿物表明有完整光滑被膜，肿物呈暗红色，约 15*5*3cm。病理示：鼻咽部淋巴瘤。

PU-2282
耳后注射激素治疗突聋的作用机制研究现状

马锦瑞、张文
陕西省人民医院（陕西省临床医学研究院）

突发性耳聋（sudden hearing loss, SHL）是耳科常见的急症，必须及时治疗，否则可能会造成不可逆性听力损失。糖皮质激素被普遍接受和推荐用于治疗 SHL，耳后注射激素因其内耳药物浓度高、操作简单、副作用少，成为近年来的研究热点。本文通过查阅耳后注射激素治疗突聋的相关文献，对近年来耳后注射激素的相关研究成果进行综述，总结耳后注射治疗突聋作用的机制，如体循环学说、乙状窦-内淋巴囊学说、局部渗透学说、返流学说、神经鞘膜学说、茎乳动脉学说以及脑脊液-外淋巴学说等，以期为突聋的临床治疗提供参考。

PU-2283
难治性鼻出血 24 例临床分析

刘莹、杜莉
中国医科大学附属第四医院

目的 探讨难治性鼻出血的病因，治疗方法及预后情况。
材料与方法 回顾性收集 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日于中国医科大学附属第四医院诊治的难治性鼻出血患者 24 例，其中男性 19 例，女性 5 例，年龄 34 岁至 89 岁，中位年龄 64 岁。对患者的病因、治疗方法以及预后情况进行搜集和分析。
结果 （1）18 例患者具有心脑血管疾病，7 例具有糖尿病，16 例具有血脂异常；14 例有应用活血抗凝类保健品。
（2）24 例患者经过前鼻孔填塞治疗无效，24 例进入手术室行鼻内镜下鼻腔等离子电凝止血术，术后给予高膨胀海绵填塞止血。其中有 8 例患者电凝止血无效，之后进行介入引导下行责任血管栓塞术。
（3）所有患者术后给予生理性海水喷鼻进行鼻腔保湿，同时给予皮肤创面保护辅料喷鼻促进鼻腔黏膜愈合，所有患者术后恢复良好，未再出现鼻出血。
结论 近年来，随着人民生活水平的提高，心脑血管疾病的发病率也逐年升高，许多哦中老年人长期应用降血脂、抗凝以及各类人参等活血类保健食品，这就使得难治性鼻出血患者约来越多。与此同时，医疗水平的发展，鼻内镜下鼻腔电凝止血术对觉大多数的鼻出血患者有效，少数失败的患者仍可以行介入引导下责任血管栓塞术。综上所述，对于难治性鼻出血，鼻内镜手术止血效果好，治愈率较高，值得临床推广。同时，对于有心脑血管疾病的患者，抗凝药物如何应用仍是一个值得深究的课题。

PU-2284
半面增生伴后天性外耳道狭窄 1 例

李茗华、杨媚滟
哈尔滨医科大学附属第二医院

分析 1 例半面增生伴后天性外耳道狭窄患者的临床资料，分析相关文献，探讨半面增生的临床表现；为耳鼻喉医生临床工作提供指导，减少漏诊和误诊。
半面增生（hemifacial hyperplasia，HH/HFH）是一种特征为单侧面部软组织和硬组织过度发育的先天性畸形。多数病例报道该畸形涉及到唇、舌、颊、腮腺、颧骨、上颌骨及下颌骨的异常增殖，对于涉及颞骨异常增殖的报道很少，而合并后天性外耳道狭窄及听力下降的病例报道极少。本文将报道 1 例我科就诊的半面增生伴后天形外耳道狭窄患者，分析相关文献，讨论其临床表现。

PU-2285
焦虑/抑郁对不同类型前庭综合征患者眩晕障碍的影响

冯帅、臧健、姜学钧、惠莲
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨不同类型前庭综合征患者眩晕障碍合并焦虑、抑郁的情况，为完善眩晕疾病的诊治提供依据。
材料与方法 材料与方法:收集 330 例耳鼻咽喉科门诊眩晕患者的年龄和性别特征及眩晕障碍量表 DHI、焦虑筛查量表 GAD-7、抑郁筛查量表 PHQ-9 的评分等临床资料。分析急性前庭综合征(acute vestibular syndrome，AVS)、发作性前庭综合征(episodic vestibular syndrome，EVS)和慢性前庭综合征(chronic vestibular syndrome，CVS)在年龄、性别、共病焦虑和抑郁等方面的差异，并采用多因素有序 logistic 回归分析评价上述因素与眩晕障碍程度的关系。
结果 结果:三种前庭综合征患者在年龄构成、性别构成、合并焦虑/抑郁方面无显著差异。不同年龄和性别的眩晕患者出现焦虑和抑郁的概率差异无统计学意义。焦虑和抑郁患者眩晕障碍总分及各子项得分均较高。焦虑主要表现在 EVS 和 CVS 中，抑郁主要表现在 EVS 和 AVS 中。年龄和性别对眩晕障碍程度的影响无统计学意义。焦虑患者眩晕障碍加重的概率是非焦虑患者的 4.65 倍，抑郁患者眩晕障碍加重的概率是非抑郁患者的 3.49 倍。在 EVS 患者中，焦虑和抑郁均对眩晕障碍程度有显著影响；在 CVS 患者中，焦虑对眩晕障碍程度有显著影响，而抑郁对眩晕障碍程度无显著影响。
结论 结论:年龄和性别对各种前庭综合征患者的眩晕障碍程度和精神状态无显著影响，而焦虑和抑郁是加重眩晕障碍程度的危险因素，并且在每种类型的前庭综合征中表现不同。因此，在眩晕疾病的就诊流程中，有必要使用快捷的量表工具对眩晕患者的心理状态进行标准化筛查，指导合并心理问题的患者进一步综合治疗以提高疗效。

PU-2286
奥马珠单抗在首诊鼻科的嗜酸细胞性肉芽肿性多血管炎中的应用

宋徽、蒋兴旺、李丽娜、张延平
中国人民解放军总医院

目的 嗜酸细胞性肉芽肿性多血管炎（EGPA）是一种累及全身多系统的自身免疫性疾病，可表现为鼻腔鼻窦病变、哮喘、肺内游走性浸润影、多发性神经病等，目前主要主要采用激素及免疫抑制剂进行治疗。但由于上述药物依赖及全身副作用等相关问题，存在一定的局限性。本研究使用奥马珠单抗对 EGPA 确诊患者进行规律治疗，评估其治疗效果。
材料与方法 我院耳鼻喉科并明确诊断为 EGPA 且难以耐受激素治疗的患者，记录基线及用药 1 月、2 月、3 月的鼻部症状评分（RQLQ、SNOT-22、VAS）、哮喘症状评分（ACT）、肺功能（FEV1、PEF）、呼出一氧化氮、鼻内镜检查量化评估 Lund-Kennedy 评分、鼻窦影像 Lund-Mackay 评分（附件），比较治疗前后评分，评估其治疗效果。
结果 与治疗前相比，用药 1 月时 SNOT-22、VAS 评分开始下降，ACT 评分升高，用药 3

月后，SNOT-22、VAS、ACT 评分较前明显改善；用药 3 月时肺功能 FEV1、PEF 明显好转，Lund-Mackay 评分降低，RQLQ 评分、呼出一氧化氮、鼻内镜检查量化评估 Lund-Kennedy 评分较前无明显变化。

结论 奥马珠单抗可明显改善 EGPA 患者鼻部及呼吸系统症状，鼻腔息肉减少，鼻窦炎症减轻，肺功能明显好转，同时减少了激素使用，避免大量激素使用带来的副作用。

PU-2287
EBV LMP1 通过 ERM 蛋白家族影响鼻咽癌转移

陈顺金[1]、刘长林[2]、傅明[1]
1. 东莞市人民医院普济分院
2. 南方医科大学深圳医院中心实验室

目的 探讨 EB 病毒潜伏膜蛋白 LMP1 在鼻咽癌中影响鼻咽癌细胞侵袭、转移的具体分子机制，为靶向治疗提供理论依据。

材料与方法 首先构建 LMP1 过表达质粒，再通过 293T 细胞包装慢病毒并验证是否成功。慢病毒包装成功后，通过慢病毒感染的方式构建过表达 LMP1 的鼻咽癌细胞系，在成功构建的鼻咽癌细胞系中用 LMP1 抗体通过免疫共沉淀实验，得到与 LMP1 相互作用的蛋白，送公司 IP-MS 测序分析筛选排名靠前的蛋白分子，并且通过免疫荧光共定位、免疫沉淀实验验证 ERM（Ezrin/Radixin/Moesin）家族蛋白与 LMP1 相互作用。构建 sh 质粒，分别敲低 ERM 家族中不同分子，分析有无 Ezrin/Radixin/Moesin 时，通过划痕实验、CCK8、transwell、尾静脉注射等体内外功能实验证实 LMP1 促进鼻咽癌的侵袭转移是依靠 ERM 蛋白家族发挥作用，并且可以清楚知道是 ERM 家族中的 Ezrin 发挥主要作用。

结果 EBV LMP1 与 ERM（Ezrin/Radixin/Moesin）蛋白相互作用，并且 LMP1 与 Ezrin 相互作用最强。

结论 EBV 潜伏膜蛋白 LMP1 在鼻咽癌中通过与 ERM（Ezrin/Radixin/Moesin）家族蛋白相互作用来提升鼻咽癌细胞的转移和侵袭能力，促进鼻咽癌的进展。

PU-2288
CT 检查在诊断耳鼻咽喉肿瘤中的临床价值

张莹
天津市第一中心医院

目的 构建和分析 CT 检查在耳鼻咽喉肿瘤诊断中的临床价值。

材料与方法 选择 2022 年 1 月——2023 年 1 月我院进行治疗的 80 例耳鼻咽喉肿瘤患者为研究对象，包括耳肿瘤患者 35 例，鼻肿瘤患者 28 例，咽喉肿瘤 17 例，本组患者的平均年龄为（53.6±3.3）岁（患者的年龄范围为 32——75 岁)，其中男性患者 71 例，女性患者 19 例。

结果 采用 CT 检查检出耳肿瘤患者 33 例，鼻肿瘤患者 26 例，咽喉肿瘤患者 16 例，检出率为 93.8%，与病理学诊断的检出率相比。

结论 CT 诊断耳肿瘤和喉肿瘤准确性高，较病理诊断较简单。

PU-2289
氟康唑注射液耳浴联合曲安奈德益康唑乳膏治疗真菌性外耳道炎临床疗效观察

张亚龙
江苏省灌南县人民医院

目的 探讨氟康唑注射液耳浴联合曲安奈德益康唑乳膏治疗真菌性外耳道炎临床效果。

材料与方法 选 取 2020 年 1 月～2022 年 12 月本院治疗的 72 例真菌性外耳道炎患者，利用简单随机抽样法分为对照组与观察组，每组 36 例，对照组给予曲安奈德益康唑乳膏治疗，观察组给予氟康唑注射液耳浴联合曲安奈德益康唑乳膏治疗，比较两组治疗效果。

结果 观察组总有效 率为 98.04%明显高于对照组的 86.27%（P%<0.05），治疗组的平均疗程 11 天，而对照组平均疗程 2 8 天，前者疗程明显 短于后者;随访期间治疗组复发率(2.78%，1 / 36)明 显低于对照组(22.22%，9 / 36)。

结论 氟康唑注射液滴耳治疗霉菌性外耳道炎的疗效优于曲安奈德益康唑乳膏涂耳，疗效好，疗程短，复发率低。

PU-2290
术前全血炎症标志物预测阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者术后 出血及疗效的价值

林晋业、王冲
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 探讨 OSAHS 患者术前全血炎症指标与术后出血并发症及疗效关系，评估全血炎症指标预测 OSAHS 术后出血并发症及手术疗效的可能性

材料与方法 回顾性分析 252 例 OSASH 患者，利用受试者特征曲线(R0C 曲线)确定中性粒细胞淋巴细胞比值(NLR)、血小板淋巴细胞比值(PLR)、淋巴细胞单核细胞比值(LMR)和系统免疫炎症指数（SII）等全血炎症指标的最佳临界值并分组，ROC 曲线下面积（AUC）评估全血炎症标志物对 OSASH 患者手术疗效及出血并发症的预测效能并。最后比较高低指标组间的临床特征差异。

结果 疗效预测效能由高到低依次为 LMR+SII、NLR+LMR+SII 、 NLR+LMR 、 LMR 、 NLR+SII 和 SII。前 3 个组合指标 AUC 值均＞0.7(P<0.001)。术后出血并发症预测效能由高到低依次为 NLR+SII 、 SII 、 NLR 。NLR 和 SII 高、低值组间患者在各临床特征上无统计学差异；而 LMR 及 PLR 组仅在性别上具有差异。

结论 LMR 和 SII 可能是评估 OSAHS 预后的生物标志物，而 SII 和 NLR 可能是评估 OSAHS 术后出血并发症的生物标志物。联合指标对于预后和并发症的评估意义优于单独指标，术前高 LMR 和高 SII 提示患者手术疗效欠佳；而术前高 SII 和高 NLR 提示患者术后出血风险加大，应加强术后管理。

PU-2291
人工耳蜗再植入的术中问题及应对措施

鲁兆毅、潘滔、王宇、谢宇非
北京大学第三医院

目的 对人工耳蜗再植入病例的临床特点进行分析，重点分析和总结人工耳蜗再植入术中的各种问题和应对措施，为人工耳蜗再植入手术，以及为避免出现相关问题而在初次植入中的注意事项提供参考。

材料与方法 对 2018 年 7 月至 2023 年 7 月期间在北京大学第三医院行人工耳蜗再植入术的儿童患者共 40 例进行回顾性分析。重点对术中的各种问题和应对措施进行分析总结，术后 4 周重新开机，评估人工耳蜗工作情况及患者听觉情况。

结果 40 例患者均植入设备故障统一转诊至我科，临床表现主要为听力下降，症状持续时间 10 天至 2 年，再植入距离初次植入的时间为 1 年至 8 年。术中特殊情况包括各种部位的骨质增生及软组织增生（其中 2 例耳蜗造孔骨质增生明显，1 例导线骨槽骨质增生明显）、重要骨性结构（包括骨性外耳道后壁、面神经乳突段骨管、接收-刺激器骨床等）缺损 7 例、胆脂瘤形成 2 例、术腔其他病变或异物 4 例、耳蜗内电极位置异常（部分脱出或电极背向蜗轴）5 例等。均顺利完成再植入手术，无并发症发生，术后恢复及开机均顺利。

结论 在初次人工耳蜗植入时应注意尽量保留残余听力、充分考虑术后骨质增生可能、避免大量应用不可吸收粘合材料、避免面神经管及外耳道后壁等重要结构损伤、植入电极时注意深度及朝向等。在人工耳蜗再植入术中应充分考虑上述“隐性损伤”的可能性，避免发生新的损伤或并发症。

PU-2292
基于微量蛋白质组学技术分析不同年龄 C57BL/6 小鼠耳蜗感觉上皮的差异蛋白质谱

劳慧琳
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 应用微量蛋白质组学技术揭示不同年龄 C57BL/6 小鼠不同部位耳蜗感觉上皮的蛋白质谱并进行验证。
材料与方法 观察不同年龄的雄性 C57BL/6 小鼠听力和耳蜗形态学，提取 1.5 月龄和 6 月龄的雄性 C57BL/6 小鼠不同部位的耳蜗感觉上皮，应用微量蛋白质组学技术进行检测，通过 Western Blot 进行差异蛋白验证。体外试验对差异蛋白影响毛细胞存活进行验证。
结果 6 月龄 C57BL/6 小鼠的高频听力出现明显下降，随着年龄的增加逐渐累及中频、低频。1.5 月龄到 9 月龄小鼠的耳蜗血管纹、螺旋韧带、螺旋神经节细胞均无明显变化，但 9 月龄左右底回的外毛细胞已出现明显丢失。不同年龄和不同部位的 C57BL/6 小鼠耳蜗感觉上皮的蛋白质表达存在差异。
结论 不同部位的差异蛋白表达可能与耳蜗感觉上皮感知不同频率的声音或对损伤的敏感性不同有关，年龄相关的蛋白质表达变化可能是听力下降的原因，将蛋白质表达恢复到年轻水平对毛细胞存活具有保护作用。

PU-2293
积极认知行为治疗对喉癌患者不良情绪及生存质量的影响

董婷、马灵草、戴晗青
河南省人民医院

目的 探讨积极认知行为治疗对喉癌患者不良情绪及生存质量的影响。
材料与方法 将 62 名喉癌患者随机分为干预组和对照组各 31 例。对照组实施常规心理护理，干预组在对照组的基础上进行积极认知行为治疗。两组患者均于干预前、干预 6 个月后比较患者抑郁、焦虑及生存质量水平的差异。
结果 干预前，两组患者抑郁、焦虑及生存质量水平比较差异均无统计学意义（P>0.05）。干预后，干预组抑郁和焦虑评分显著低于对照组（t=5.432，t=4.211，P<0.05）；生存质量显著高于对照组（t=-6.422，P<0.05）。
结论 采用积极认知行为治疗能够有效改善喉癌患者不良情绪，提高其生存质量。

PU-2294
表面麻醉下 532nm 磷酸钛钾（KTP）激光治疗声带瘢痕的效果分析

王一淼、何培杰
复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 532nmKTP 激光目前作为一种选择性消融治疗方式，已被广泛应用于声带血管性病变的治疗中。本研究旨在评价表面麻醉下 KTP 激光治疗声带瘢痕的效果。
材料与方法 本研究对 28 例不同程度和不同病因的声带瘢痕患者在门诊手术室中进行了声带表面麻醉下 KTP 激光治疗。激光参数设置功率为 6W，输出模式为脉冲输出模式，脉冲间隔 60ms。激光照射治疗采取近接触方式，病灶消融治疗采用接触模式。部分合并存在对侧声带肥厚增生性病变的患者接受了双侧声带激光消融治疗。疗效评估参数包括声带形态、空气动力学参数和嗓音参数评估。使用频闪喉镜测定声门闭合程度、声带振幅和粘膜波模式的情况；采用最大发生时间（MPT）、基频微扰、振幅微扰、嗓音障碍指数（VHI-30）和 GRBAS 量表对空进行嗓音主客观评估。
结果 28 例患者共进行了 33 次手术治疗。术后 2 个月患者的声门闭合、声带振幅和粘膜波模式均有改善（P<0.05）。手术后 VHI-30 问卷，尤其是其中的身体和情绪分量表部分有明显改善，GRBAS 量表也明显改善（P<0.05）。手术后基频微扰、振幅微扰较手术前有明显降低（P<0.05），但最长发音时间（MPT）的差异无统计学意义（P>0.05），结果显示患者术后声音质量有改善。VHI-功能分量表差异无统计学意义（P>0.05）。16 例声带良性增生性疾病患者和 7 位喉癌术后Ⅰ、Ⅱ型瘢痕患者治疗后声带功能和声音质量均明显改善。3 例喉癌术后

III 型瘢痕患者发生前联合再粘连，2 例喉结核致声带瘢痕患者术后无明显改善。

结论 532nm 的 KTP 激光是治疗声带瘢痕尤其是良性疾病导致的声带瘢痕的有效工具。需要进一步研究上述我们取得的令人欣喜结果的可信度，同时探究其在咽喉疾病治疗中的其他应用。

PU-2295
Hunt 综合征对听觉影响

付晓威
中国医科大学附属第四医院

目的 本文旨在对 Hunt 综合症对听觉的影响进行综述，重点探讨其症状和治疗方法，为临床诊断和治疗提供参考。

材料与方法 症状

1 听力损失

Hunt 综合征的患者中，听力损失是最常见的听觉症状之一。感染患者还可能可能出现耳聋和复听症的情况。一项国外的研究表明，听力损失的发生率在 73%至 85%之间。在患有 Hunt 综合征的患者中，听力损失的程度和类型可能各不相同，具体症状取决于听觉通路的受累部位。耳蜗性听力损失是由于内耳感觉毛细胞功能障碍导致，而脑干脑脊液性听力损失则可能由于听觉神经或中枢听觉系统的缺陷引起[4]。

2 耳鸣

耳鸣是指患者在没有外界声音刺激的情况下听到噪音或响声。国外的研究表明，20%左右的 Hunt 综合征患者报告了出现耳鸣的症状[5]。在 Hunt 综合征中，耳鸣可能由于病毒感染导致的内耳炎症引起。耳鸣可能对患者的生活质量产生负面影响，导致焦虑和睡眠障碍[6]。

3 眩晕

眩晕通常是前庭神经的受累最直接的症状，具体表现为很多患者感到头晕、不稳定和晕眩。眩晕通常与面部症状，如面部神经麻痹和带状疱疹，同时出现。一项使用神经电图技术（Electroneuronography，ENoG）的实验结果表明，眩晕与听力损失可能存在不同的致病机理，患有眩晕的 Hunt 综合征患者的病变部位可能更可能位于前庭神经而非内耳。该实验发现，患有眩晕的 Hunt 综合征患者在面神经的电神经图上显示出明显较低的值，而有无听力损失的患者之间的 ENoG 值并没有显著差异。伴有眩晕的 Hunt 综合征患者在前庭功能测试中的结果更类似于前庭神经炎症患者，而不是伴有眩晕的突发性感音神经性耳聋患者[7]。

治疗方法

1 早期：预防措施

一般认为，早期和正确的治疗对于避免并发症和永久性面部神经功能障碍等后遗症至关重要，因为颅神经损伤的预后取决于开始联合治疗的时间。此外，早期诊断对于改善受损神经也很重要[8]。对于 Hunt 综合征的预防措施主要包括疫苗接种和加强免疫系统。疫苗接种可以有效预防带状疱疹病毒的感染，减少 Hunt 综合征的发生。此外，加强免疫系统也是预防病毒感染的重要手段，包括保持健康的生活方式、均衡饮食和适度锻炼。

2 发病期：综合治疗

Hunt 综合征的治疗一般包括综合性的治疗措施，旨在减轻症状、缩短病程，并预防并发症的发生。典型的治疗方法包括抗病毒药物和激素治疗[9]。抗病毒药物如阿昔洛韦可抑制病毒复制，减轻炎症反应，从而有助于缓解症状。激素治疗可以减轻炎症反应，帮助面神经恢复功能。综合治疗的目标是在早期阶段控制病情，提高康复率。

3 康复期：康复治疗

对于患有听觉损失、耳鸣和眩晕等听觉症状的患者，康复治疗在病后康复中起着重要作用[9]。康复治疗包括听觉康复训练、平衡康复训练和心理支持。听觉康复训练可以帮助患者逐渐适应听觉损失，提高听觉理解和语言沟通能力。平衡康复训练可以帮助患者改善平衡功能，减轻眩晕症状。心理支持可以帮助患者应对疾病带来的心理压力和情绪波动，增强康复信心。

结果 Hunt 综合征对听觉的影响主要表现为听力损失、耳鸣和眩晕等症状。及时的诊断和综合治疗是促进患者康复的关键。此外，康复治疗和预防措施在提高患者生活质量和预防复发方面也具有重要意义。

结论 对于临床医生和患者来说，了解 Hunt 综合征对听觉的影响以及相应的治疗方法，对于更好地管理这一疾病具有重要意义。

PU-2296

内镜下泪前隐窝及变通入路治疗上颌窦、颞下窝及颅底病变

黄振校、周兵
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 析内镜下泪前隐窝及变通入路治疗上颌窦、颞下窝、咽旁间隙肿物及蝶窦外侧隐窝病变的疗效和安全性，并探讨手术适应证。

材料与方法 回顾性、系列研究，纳入于 2003 年至 2022 年在医院鼻科接受内镜手术治疗的累及上颌窦、颞下窝及咽旁间隙肿物、蝶窦外侧隐窝病变的病人。术前和术后分别行影像评估。内镜下泪前隐窝及变通入路包括泪前隐窝-翼上颌窦入路、泪前隐窝-上颌窦内侧壁切除-翼上颌窦入路、泪前隐窝-上颌窦内侧壁、部分前壁切除-翼上颌窦入路。

结果：（1）纳入 71 例为 Krouse 分期 T3 上颌窦乳头状瘤病人。71 例采用泪前隐窝入路切除上颌窦肿物，术后组织病理学提示为内翻性乳头状瘤，3 例恶变。随访中位数：37.3 月 （13-134 月），其中，轻度上唇或鼻翼麻木 5 例(7.04%)，鼻翼轻微塌陷 4 例(5.63%)，复发 5 例(7.04%)。（2）纳入 21 例颞下窝、咽旁间隙良性肿物，14 例病例采用内镜下泪前隐窝变通入路，7 例泪前隐窝-翼上颌窦入路，平均随访时间为 38 个月（7-168 月），所有病例肿物完整切除率为 100%，未见肿物复发。（3）纳入 9 例蝶窦外侧隐窝脑脊液鼻漏病例，所有病例采用泪前隐窝入路，中位数随访时间为 75.06 月 （12-203.4 月），内镜下蝶窦外侧隐窝脑脊液鼻漏修补成功率为 100%，术后均无出现严重并发症。

结论：内镜下泪前隐窝及变通入路治疗上颌窦、颞下窝及颅底病变，疗效满意且安全，根据 肿瘤大小和范围，可选择不同变通术式，未来需要纳入更多病例。

PU-2297

变应性鼻炎导致慢性阻塞性肺疾病发病风险增加：一项两样本孟德尔随机化研究

谢俊杨、傅明
东莞市人民医院

目的 观察性研究报告，变应性鼻炎与慢性阻塞性肺疾病（COPD）有关。然而，变应性鼻炎与 COPD 之间的关联尚无定论。因此，本研究通过两样本孟德尔随机化（MR）研究来评估两者间的关系。

材料与方法 从全基因组关联研究中选择与变应性鼻炎相关的单核苷酸多态性作为暴露集。与 COPD 相关的结局数据集来源于芬兰基因（FinnGen）研究。我们使用逆方差加权（IVW）法作为主要分析方法，加权中位数和 MR-Egger 法作为次要分析方法来估计因果效应。为了评估结果的稳定性和水平多效性，我们还进行了留一法敏感性分析和 MR-Egger 回归分析。MR 分析均通过 R 中的“TwoSampleMR”包完成。

结果 通过 IVW 法，变应性鼻炎增加 19.5%患 COPD 风险（OR =1.195，95%CI：1.042-1.372，P=0.011），加权中位数和 MR-Egger 法的结果不具备统计学意义，但 OR 总体趋势相同。通过三种不同敏感性分析表示没有 SNP 对结果产生显著的影响，MR-Egger 回归分析没有发现水平多向性，说明结果是稳定的。

结论 本研究表明，变应性鼻炎是 COPD 发病的危险因素。

PU-2298

Nasal particles deposition patterns and clinical application of the bidirectional nasal drug delivery systems

Yuxing Liu[1,2],Dawei Wu[1]
1. Peking University Third Hospital
2. Department of Medicine, Peking University

Objective To compare the deposition patterns within the nasal cavity between the bidirectional and unilateral nasal delivery systems and then to summarize the clinical application of the bidirectional nasal drug delivery devices.
Methods A systematic search of PubMed, Cochrane Library, Embase, and Web of Science databases was conducted. Studies were included exploring patterns and influencing factors of particle depositions using the bidirectional and unilateral nasal delivery system as well as the clinical application of the bidirectional nasal delivery devices.
Results Our search identified 1776 studies by searching the corresponding keywords through the initial literature. After the removal of duplicates, 646 articles were excluded. A total of 24 studies were finally included in this systematic review. 10 articles were chosen for the deposition patterns between bidirectional and unilateral nasal delivery systems. 14 articles were chosen for the effect of bidirectional nasal drug delivery devices in patients with CRS migraine. Compared with unilateral delivery systems, the bidirectional nasal delivery system provided a more extensive and efficient nasal deposition in nasal cavity without lung deposition. Several parameters, including particle size, pulsatile flow, and nasal geometry, could significantly influence nasal deposition. The breath-actuated bidirectional delivery device demonstrated an effective and well-tolerated treatment, enabling better delivery of steroids to high and deep target sites of inflammation among patients with chronic rhinosinusitis. Furthermore, breath-actuated bi-directional powder delivery device with sumatriptan produces early improvement in migraine pain, disability, and associated symptoms as well as sustained efficacy, and favorable tolerability with minimal triptan-related adverse effects.
Conclusion The bidirectional nasal drug delivery systems demonstrated significantly higher drug deposition in superior and posterior regions of the nasal cavity than conventional nasal sprays. Additionally, the bidirectional nasal drug delivery system has great potential in the treatment of central nervous system diseases through nose-to-brain transport. Further studies should explore its potential role in delivering drugs to the olfactory cleft among patients with olfactory disorders and central nervous system diseases.

PU-2299

Novel biallelic variants in the PLEC gene are associated with auditory neuropathy spectrum disorder and nonsyndromic hearing loss.

Luping Zhang[1],Marisa Zallocchi[2]
1. Department of Otorhinolaryngology, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong, 226001, China
2. Department of Biomedical Sciences, School of Medicine, Creighton University, Omaha, USA.

Objective Pediatric auditory neuropathy spectrum disorder (ANSD) is a particular type of hearing loss caused by an abnormal transmission of the sound signal from the cochlea to the brain. It is, in general, due to defective peripheral synaptic function or improper neuronal conduction.
Methods Using trio whole-exome sequencing, we have identified novel biallelic variants in the PLEC gene in three individuals with profound deafness from two unrelated families. Among them, one pediatric patient diagnosed with ANSD had a good cochlear implantation outcome after a 3-year follow-up. The other two adult

patients were diagnosed with nonsyndromic hearing loss.
Results Studies performed in mice and zebrafish confirmed that plectin is developmentally expressed in the inner ear. Moreover, plectin's knockdown resulted in a reduction of synaptic mitochondrial potential and the loss of ribbon synapses, reinforcing the idea of a role for plectin in neuronal transmission. Altogether, the results presented here, point to a new unconventional role for plectin in the inner ear.
Conclusion Contrary to the already well-characterized association of plectin's dysfunction to skin and muscle syndromes, we found that specific plectin mutations can result in hearing loss with no other clinical manifestations. This is important not only because we are providing evidence of the importance of plectin for inner ear function but also because it will help clinicians at the time of diagnosis and treatment.

PU-2300
颈部坏死性筋膜炎 1 例

谢玲文、张雪媛、梁茂金、田鹏、林少建
中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院

目的 报告颈部坏死性筋膜炎(cervical necrotizing fasciitis，CNF)1 例，探讨本病病因、诊断和治疗，从而提高耳鼻喉头颈外科医生对坏死性筋膜炎危险性的认识。
材料与方法 患者，男，55 岁，既往发现糖尿病 20 年，未规律诊治。因颈部红肿疼痛 10 余天，于 2023 年 4 月 20 日急诊入院。体格检查：神志清楚，呼吸平顺，体温 36.5℃，心率 72 次/分，血压 123/73mmHg。患者颈部及枕后广泛性充血肿胀，弥漫至左侧耳后区域，触痛，皮下可及波动感，局部有破溃，黄脓液溢出伴臭味。辅助检查：颈部 CT 检查：左颈部软组织见大片状异常密度影，边缘模糊，范围约 166mm×78mm×140mm，增强扫描不均匀强化，内见轻度强化囊状影，病灶累及左侧腮腺、左侧胸锁乳突肌及颈深部、浅部肌群，前缘以左侧腮腺、左耳及左侧胸锁乳突及为界，右侧跨中线累及右颈部，病灶周围脂肪间隙模糊，皮肤增厚，局部皮肤边缘毛糙、破溃；左侧颈内静脉局部与病灶界限不清，管腔稍变窄，内未见造影剂显影浅淡，其远端血管可见显影。超敏 C 反应蛋白：>6.00mg/L，C 反应蛋白：323.26mg/L，白细胞：25.15×10^9/L，中性粒细胞(%)：90.2%，中性粒细胞：22.67×10^9/L，降钙素原：1.22ng/ml，葡萄糖：27.8mmol/L，β-羟丁酸：2.87mmol/L。入院后排除手术禁忌，经家属同意后，急送手术室行颈部坏死性筋膜炎清创术：术中彻底清除所有坏死的筋膜和皮下组织，切除覆盖的死皮和相关的肌肉。双氧水、碘伏水、无菌生理盐水反复冲洗。术后开放切口，每日冲洗更换辅料 2~3 次。予亚胺培南西司他丁钠+莫西沙星加强抗感染，2023 年 4 月 23 日伤口分泌物培养结果回报：金黄色葡萄球菌（中等量菌落），根据细菌培养+药敏结果调整，使用敏感抗生素万古霉素+头孢曲松抗感染。请相关科室会诊，积极控制血糖、维持水电解质平衡等对症支持治疗。患者术后颈部筋膜进行性坏死，予多次清创术，并予封闭式负压引流术，术区创面可见新鲜肉芽组织生长，予左大腿后方取皮术、局部皮瓣成形、左颈部刃厚皮片移植。
结果 患者经手术及药物治疗痊愈出院，住院时间 68 天。出院后随访 1 个月，患者无复发，颈部切口甲级愈合，皮瓣存活良好。
结论 颈部坏死性筋膜炎是起病急、发展快、致死率高的严重感染性疾病，其中糖尿病为易患因素及预示致死性后果的最危险因素，早期诊断、彻底清创、联合应用敏感抗生素及配合全身支持治疗是诊治的关键所在。

PU-2301
复发性 BPPV 的代谢组学特征变化

张华宋、欧阳顺林
广州医科大学附属第三医院

目的 良性阵发性位置性眩晕（BPPV）是一种常见的外周性眩晕。尽管 BPPV 通常是自限性的并可以通过手法复位等操作有效治疗，但超过 50%的患者可能会出现反复发作。复发性 BPPV（rBPPV）与典型 BPPV 不同，其复发率高，发病机制尚完全不清楚，不利于早期诊断和干预。
材料与方法 收集 rBPPV 患者和健康对照各 20 例的血液样本，对血液样本进行分离血清、

血浆以及白膜，使用质谱和色谱技术分析了 rBPPV 患者和健康对照的血浆并得到差异性代谢物。依据代谢物的结构与功能，对各比较组的差异代谢物进行分类统计，根据差异代谢物显著性 top30 分析，将通路归属到 KEGG Level 1 分类，根据代谢物的关系，利用桑基图分析上下调代谢物与各级通路之间的数据流走向分析，并富集相应的代谢通路。最后分析各个通路之间的关系，验证 rBPPV 的代谢组学特征。

结果 Toxoflavin 和 Ferulic acid 等在 rBPPV 患者的血浆中显著升高，而 Memantine 和 Phenylalanine 等代谢物则在 rBPPV 患者血浆中显著降低。将所有差异代谢物进行分类发现，差异代谢物主要属于 Lipids and lipid-like molecules(105，25.99%)、Organoheterocyclic compounds(89，22.03%)和 Organic acids and derivatives(83，20.54%)。且差异代谢物主要富集到 Metabolic pathways 上，其中包括了 Arginine 和 Histidine。通路关系分析发现所涉及的差异通路之间存在明显的相关性，而且均与 Metabolic pathways 有这重要的联系。

结论 rBPPV 存在特征性的代谢组学变化，其中与有机代谢关系最为明显。这些代谢异常可能是引起 rBPPV 患者体内前庭器的耳石产生以及脱落异常增多，从而导致 BPPV 的反复发生。同时 Arginine、Histidine、Toxoflavin 和 Ferulic acid 等多种异常代谢物有望成为监测 rBPPV 复发的一个重要指标。

PU-2302
儿童腺样体切除日间手术健康指导效果探讨

陈胜燕
十堰市太和医院

目的 探讨儿童腺样体切除术日间手术健康指导效果。

材料与方法 采用对照法，将 2023 年 6 月～2023 年 7 月来我科进行腺样体切除的常规住院儿童 30 例以数字表法分组设为对照组，采用常规的健康指导。将同期行腺样体切除术日间手术患儿 31 例设为观察组，31 例患儿，最小的 3 岁，最大 15 岁，平均年龄 8.8 岁，采用门诊医生接诊评估宣教，完善相关检查后，住院部预约住院，患者入院后立即给与发放腺样体日间手术注意事项的纸质宣教单并讲解内容，较大患儿及家长初步掌握了相关知识，术前责任护士宣教注意事项，术后再次加强宣教。

结果 通过一般问卷调查，30 例患儿家长均掌握了腺样体切除手术的健康知识：术后饮食、漱口、鼻喷剂的使用、切口出血的观察及预防、避免用力擤鼻等相关知识,与对照组比较差异无统计学意义（P＞0.05）。

结论 儿童腺样体切除日间手术虽然住院时间短，通过门诊、入院、术前及术后的完整健康指导体系，可以达到常规住院腺样体切除术的健康教育效果。

PU-2303
扁桃体癌化疗合并休克患者的护理体会

张硕
天津市第一中心医院

目的 总结扁桃体癌化疗后的护理要点及健康教育侧重点以及患者的依从性。

材料与方法 通过描述一例扁桃体癌化疗后合并休克抢救至转归及出院的病程

结果 患者经过精心的护理及救治，血压得到控制，进食良好，胃肠道功能恢复，符合出院指标，顺利出院。

结论 癌症化疗后的大多数的患者是会出现骨髓移植，免疫力低下，需要正确对待自己的身体状况，出院指导及延续护理非常重要，遵医嘱用药，居家护理需要精心，饮食干净熟食，常规复查，出现发热及胃肠道反应需要及时就医，避免再次出现重视不当延误就医。

PU-2304
一例鼻中隔息肉病例分析

段晨、马心怡、冯昕
山东大学齐鲁医院

目的 病例回顾 1 例鼻中隔前端息肉患者，因出血常与血管瘤难以鉴别，针对其疾病特点、鉴别诊断及手术方式进行讨论

材料与方法 收集该患者的入院记录、CT、手术方式及预后情况，注意需要鉴别的疾病。
结果 1.患者基本情况，患者女，27 岁，右侧鼻腔出血 2 月，加重 1 周，主要症状是：无明显诱因出现右侧鼻腔出血，量大，伴流涕，伴嗅觉减退。2.鼻内镜下见肿物位于右侧鼻腔前端，颜色呈红色，蒂较广，触之易出血，初步诊断：鼻腔肿物（右），鼻出血（右）。3.患者行局麻下鼻中隔肿物切除，完整切除肿物，电刀止血，4.术后病理示：（右侧鼻中隔）炎性息肉，表面鳞状上皮增生，换药见愈合良好，未再复发。
结论 1.鼻中隔前端肿物最常见为血管瘤，患者症状及镜像均与血管瘤相符，难以鉴别。2.术中见肿物出血较多，切除后见肿物质韧，黏膜增生，与血管瘤有稍许区别。3.鼻中隔前端息肉极为少见，临床中要注意与鼻中隔血管瘤鉴别。

PU-2305
等离子扁桃体切除患者围术期应用快速康复外科护理的效果评估

乔杉
天津市第一中心医院

目的 研究分析对等离子扁桃体切除患者围术期进行快速康复外科护理的临床效果。
材料与方法 回顾性分析，研究样本 60 例，临床均行等离子扁桃体切除手术，样本选择时间从 2022 年 5 月-2023 年 5 月；分组方法随机数字表，对照组 30 例，进行常规护理，观察组 30 例，进行快速康复外科护理，比较两组临床护理效果。
结果 观察组并发症率低于对照组（P＜0.05）；观察组患者满意度高于对照组（P＜0.05）；观察组患者术后 1d、3d 疼痛 FRS 评分低于对照组（P＜0.05）。
结论 对于临床中行离子扁桃体切除术治疗的患者，进行快速康复外科护理干预方案，相较常规护理干预，可改善围术期护理效果，减轻术后疼痛与并发症，发挥积极应用价值。

PU-2306
嗓音训练对声带小结患者发声障碍的治疗效果分析

谢筱妮
柳州市妇幼保健院

目的 探究嗓音训练对声带小结患者发声障碍的影响
材料与方法 2021 年 1 月至 2023 年 6 月医院接收声带小结患者 30 例为观察对象，在传统声带结节治疗基础上联合嗓音训练，观察训练前后效果。
结果 嗓音训练后患者声门闭合、声带结构、声带运动轨迹、声带振动频率等疾病征象评分降低，显著低于训练前，存在差异（P<0.01）；嗓音训练后患者 VHI 评分显著低于训练前，存在差异（P<0.01）。
结论 声带小结通过嗓音训练，可有效改善发声障碍，疗效显著

PU-2307
经颅内多普勒探测椎基底动脉搏动指数的变化对突发性聋预后的预测作用

孙倩、杜莉
中国医科大学附属第四医院

目的 通过对突发性聋患者经标准治疗前后对颅内多普勒超声指标的观察，明确在突发性聋治疗过程中，对突发性聋的预后最具预测能力的因素。
材料与方法 收集 60 例于 2019 年至 2022 年于我科治疗的单耳平坦型突发性聋颅内多普勒的数据，对比治疗前后颅内多普勒各项指标变化。
结果 研究结果显示，经突发性聋标准治疗后，左椎动脉（LVA）、右椎动脉(RVA)、基底动脉（BA）的搏动指数（Pulse Index,PI）较治疗前减低（p＜0.05），而左椎动脉、右椎动脉、基底动脉治疗前后的峰值血流速、平均血流速的变化无统计学意义（p＞0.05）。有效组中（受损频率恢复≥15dBHL），51 名患者中共有 35 名患者出现 PI 值降低。无效组（受损频率恢复＜15 dBHL）中 9 名患者中

共有 2 名患者出现 PI 值降低，结果有统计学差异（p=0.008.）利用 ROC 曲线评估 PI 值对突发性聋预后的预测价值，结果显示，右椎动脉治疗后 PI 减少的 AUC 值：0.75，具有预测价值。左椎动脉治疗后 PI 减少的 AUC 值：0.62，无显著预测价值。基底动脉治疗后 PI 减少的 AUC 值：0.92，具有预测价值。

结论 突发性聋治疗过程中，患者椎基底动脉搏动指数（PI）的变化对突发性聋的预后存在一定预测作用。

PU-2308

IL-25 与慢性鼻窦炎（伴鼻息肉）嗜酸性粒细胞浸润的相关性研究

宋健
延边大学附属医院

目的 探讨鼻息肉组织中 IL-25 与嗜酸性粒细胞之间的相关性研究。方法：免疫组织化学 SP 法检测 13 例嗜酸性粒细胞性为主型鼻息肉患者（ECRSwNP 组）、12 例非嗜酸性粒细胞浸润为主型鼻息肉患者（NECRSwNP 组）及 8 例单纯鼻中隔偏曲患者（对照组）局部组织 IL-25 的表达情况；苏木精一伊红染色观察炎性细胞浸润情况并计数，进行比较分析。

材料与方法 1. 研究对象

选取 2021 年 09 月至 2022 年 09 月在延边大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的 33 名患者，所有患者结合术前外周血血常规及鼻窦 CT、查体、症状等结果，将嗜酸性粒细胞百分比>5%者，纳入嗜酸性粒细胞浸润为主型（ECRSwNP）组；将嗜酸性粒细胞<5%者，纳入非嗜酸性粒细胞浸润为主型（NECRSwNP）组；单纯鼻中隔偏曲患者的钩突黏膜纳入单纯鼻中隔偏曲组及正常组，最终将组别分为：ECRSwNP 组 13 例、NECRSwNP 组 12 例、正常组 8 例，且接受规范手术，术中留取组织以进行后续实验，伴有鼻息肉者留取鼻息肉组织，不伴有鼻息肉者则留取术腔的钩突黏膜。

纳入标准：以流涕、鼻塞为主要症状，且必具其一，可伴有或不伴头面部胀痛、嗅觉障碍；通过鼻内镜检查可探及中鼻道或嗅裂的异常分泌物、鼻腔黏膜充血、水肿或息肉形成；术前鼻窦 CT 检查可显示鼻腔、窦口黏膜或（和）窦口鼻道复合体的炎性改变。

排除标准：1.患有严重的心脑血管或全身性疾病；2.明显的免疫功能低下；3.患有糖尿病、高血脂、支气管扩张、急性感染等急慢性疾病；4.长期使用免疫抑制剂、抗生素等；5.严重的过敏疾病；6.备孕状态或妊娠状态；7.合并有原发性纤毛运动功能障碍者。

研究方案通过伦理审查并均取得患者的知情同意。

2. IL-25 的检测

2.1 免疫组织化学技术，以 SP 免疫组织化学法检测标本组织中 IL-25 的表达。IL-25 阳性表达呈棕褐色，在 400 倍光学显微镜下随机选取 5 个视野计数阳性细胞，取平均值为该标本的 IL-25 阳性细胞数。

2.2 苏木精-伊红染色（HE 染色），显微镜下肉眼观察染色后组织标本中的炎症细胞及嗜酸性粒细胞的浸润情况，并进行比较。在 400 倍光学显微镜下观察嗜酸性粒细胞呈圆形，细胞内充满均匀排列的粉红色嗜酸颗粒，细胞核常分成双叶、深紫色、肾形双核或眼镜状。随机选取 5 个视野进行计数，并取平均值进行统计学处理。

结果 ①HE 染色，比较结果显示三组的染色强度差异有统计学意义（H=14.547，p<0.05），进一步两两比较显示 A 组的染色强度高于其他二组（p<0.05）,B 组染色强度高于 C 组（p<0.05）。②免疫反应评分，A 组的评分中位水平为 70.575，B 组的评分中位水平为 20.725，C 组的评分中位水平为 3.375，比较显示三组的免疫反应评分差异有统计学意义（p<0.05），进一步两两比较显示 A 组的免疫反应评分高于其他二组（p<0.05），B 组与 C 组间的免疫反应评分差异无统计学意义（p>0.05）。

结论 鼻息肉组织中 IL-25 及嗜酸性粒细胞的表达明显增多，且两者呈正相关。提示 IL-25 及嗜酸性粒细胞均参与了鼻息肉的发病过程，在鼻息肉的形成过程中发挥重要作用。

PU-2309
间充质干细胞外泌体通过递送 miR-143 修复鼻黏膜屏障缓解过敏性鼻炎

徐梅茜
广州医科大学附属第一医院

目的 已有研究表明间充质干细胞外泌体（MSC-sEV）可抑制炎症反应，但其缓解过敏性鼻炎（AR）的作用机制尚未明确。鼻腔炎症反应介导的氧化应激可能导致鼻黏膜屏障受损，从而加速过敏性鼻炎发生发展。细胞紧密连接和细胞骨架蛋白是维持鼻黏膜屏障的重要组成部分，已有研究证实 MSC-sEV 参与肠道组织屏障功能修复，因此我们推论在 AR 中 MSC-sEV 通过抑制鼻上皮细胞炎症反应修复鼻黏膜屏障功能，缓解 AR。我们旨在表征 MSC-sEV 缓解 AR 的具体途径和下游分子机制。

材料与方法 我们构建鼻上皮细胞炎症模型及 AR 模型小鼠，在细胞模型中探究 MSC-sEV 对氧化应激反应，细胞紧密连接蛋白表达及细胞骨架蛋白稳定性的作用，阐明 MSC-sEV 对炎症状态下鼻上皮细胞功能的影响。在 AR 小鼠模型中探究 MSC-sEV 对 AR 症状、鼻腔炎症及鼻黏膜形态及功能的影响。同时，培养鼻上皮类器官模拟体内状态，进一步验证 MSC-sEV 对鼻黏膜功能的影响。最后通过转录组测序筛选 MSC-sEV 中起作用的 miRNA 及下游作用于鼻上皮的信号通路，并采用过表达靶标的细胞株及低表达靶标的 MSC-sEV 进行验证。

结果 MSC-sEV 显著提高炎症状态下鼻上皮细胞紧密连接蛋白 claudin-1 的表达，抑制 F-actin 降解，恢复细胞间连接。此外，MSC-sEV 还能抑制炎症引发的氧化应激及异常升高的线粒体呼吸，修复受损的细胞迁移功能。在体内，MSC-sEV 有助于维持鼻黏膜完整形态和紧密连接，降低免疫细胞浸润，抑制杯状细胞增生。而在鼻上皮类器官中，MSC-sEV 处理可促进增殖并使其朝纤毛方向而不是杯状细胞分化。最后，我们通过组学分析发现 MSC-sEV 高表达与维持细胞间连接相关的 miR-143，并且在鼻上皮细胞中过表达 miR-143 可部分模拟 MSC-sEV 对 claudin-1 和 F-actin 的作用，而使用低表达 miR-143 的 MSC-sEV 处理则对 claudin-1 和 F-actin 的作用减弱，表明 MSC-sEV 通过递送 miR-143 恢复受损的鼻上皮屏障。

结论 MSC-sEV 通过递送 miR-143 提高 claudin-1 的表达，抑制 F-actin 降解，恢复鼻上皮屏障功能从而缓解 AR。

PU-2310
伤口清洁液体敷料在中耳术后换药中的临床应用

徐冬冬
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 探讨伤口清洁液体敷料在术后伤口预防感染和促进伤口愈合的临床应用价值

材料与方法 回顾性分析２０２０年４月－２０２3年２月在解放军第六医学中心耳内镜外科行耳部手术的患者６０例，随机分为两组，每组３０例，分别利用伤口清洁液体敷料和其他消毒液加传统固体敷料相结合进行换药，并进行疗效观察

结果 结果，实验组在预防切开感染、缩短创面愈合时间方面均明显优于对照组。

结论 结论　伤口清洁液体敷料用于术区伤口效果好，缩短愈合时间，具有临床应用价值。

PU-2311
一种可测试压式张力性无菌新型敷料耳包的设计与应用

徐冬冬
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 探讨可测试压式张力性无菌新型敷料耳包对耳部术后的临床应用效果

材料与方法 自行设计可测试压式张力性的一次性无菌新型敷料耳包，其结构包括可视窗保护套、乳胶固定调节带、固定调节器、压力传感器等部分。将 2021 年 1 月-2022 年 1 月的中耳手术需加压包扎的 160 名患者作为研究对象，随机分为观察组和对照组，观察组用可测试压式张力性无菌新型敷料耳包，对照组使用传统的纱布、绷带包扎伤口，比较两组包扎时间、压疮发生、止血效果，患者的舒适度。

结果 观察组操作时间更短（P＜0.01），使用新型敷料患者的舒适度更高（P＜0.01），差异均有统计学意义，止血效果两组差异无统计学意义（P＞0.05），观察组压力性损伤发生率 3.5%，对照组压力性损伤发生率 7.2%.

结论 应用可测压式张力性一次性无菌新型辅料耳包，能有效的避免额部皮肤受压，防止压力性损伤的发生，确保患者舒适度，且操作简单，使用方便，提高医生的临床效率。

PU-2312
浅谈语言艺术在护患沟通中的应用

冯媛媛
空军军医大学西京医院

目的 探讨语言艺术在护患沟通中的重要性及应用技巧。

材料与方法 通过对 2023.1-2023.6 患者满意度填写情况及护士提名表扬情况进行分析、总结。

结果 患者对护士的语言艺术要求很高，主要体现在入院接待、能否及时解决患者提出的问题、排除患者心理负担等方面，在工作中，护士掌握沟通技巧，多与患者进行换位思考，注意措辞、语气、语调。真诚、耐心的回答患者提出的问题，更能达到患者的理解与尊重，从而避免或降低护患纠纷，促进护患关系和谐。

结论 俗话说“良言一句三冬暖，恶语伤人六月寒”，我们都会说话，但是不一定都能说好话，随着以患者为中心和优质护理服务的深入开展，护患沟通更体现在临床工作的方方面面，作为医护这一特殊的群体，面对着同样作为特殊群体的患者，正确的语言沟通就尤为重要，得体的语言能使患者内心充满温暖，重拾生活的信心。因此，在临床工作中，我们不仅要有扎实的专业知识，更要有良好的沟通能力，用艺术的语言使患者在住院期间舒心，让我们在工作中顺心，更好的为患者提供优质的服务。

PU-2313
临床路径护理在喉癌患者中的应用体会

顾天越
天津市第一中心医院

目的 探讨临床路径护理在我国三甲医院喉癌手术患者中的应用以及体会。

材料与方法 报告了喉癌手术临床路径护理实施的现状和内容。具体包括临床路径护理方案的制定，方案的实施，临床路径护理内容以及出院指导

结果 临床路径是由专业技术人员根据科学和合理的原则而制定的,对护理诊疗过程进行标准化管理，最大限度的保证医护患之间的配合，使患者得到了优质的医疗护理服务，提高了患者的满意度。结论：临床路径护理持续改进了医疗护理服务质量，实现了以人为本的优质护理服务，有助于构建医疗和谐关系。同时，临床路径在我国的起步较晚,发展缓慢,还存在很多不足，仍需要在实践中不断研究和完善。

结论 临床路径是由专业技术人员根据科学和合理的原则而制定的,对护理诊疗过程进行标准化管理，最大限度的保证医护患之间的配合，使患者得到了优质的医疗护理服务，提高了患者的满意度。结论：临床路径护理持续改进了医疗护理服务质量，实现了以人为本的优质护理服务，有助于构建医疗和谐关系。同时，临床路径在我国的起步较晚,发展缓慢,还存在很多不足，仍需要在实践中不断研究和完善。

PU-2314
全定量过敏源检测在临床实践中的应用

曾玲、吴玉珠、丁丽、王小丽、王小娴
海口市人民医院

目的 【摘要】过敏性疾病患病率逐年增高，已成为全球性健康问题，严重影响患者的生活质量及身心健康。全定量过敏原检测作为过敏性疾病的一种诊断方法，其具有精度高、不受药物影响的优点，本文通过对全定量过

敏原检测技术进行分析，了解其诊疗方法，为临床上治疗过敏性疾病疾病提供参考。
材料与方法 过敏原 sIgE 检测方法
目前临床使用的过敏原 sIgE 检测方法如下：放射变应原吸附试验(RAST-早期)、酶标记变应原吸附试验(EAST)、荧光酶免分析(FEIA)、免疫印迹法(IB)、酶联免疫捕获法(REAST)、化学发光免疫分析(CLIA)29 项过敏原组合是结合了大量的临床实践工作后，以大数据为背景契合临床需求，满足最常见、最危险的过敏原检测的，更契合临床要求的一个产品。
结果 血清 sIgE 浓度＜0.35 IU/ml，为阴性；血清 sIgE 浓度≥0.35 IU/ml，为阳性； 1 级、2 级为弱阳性；提示过敏性疾病存在可能，但临床意义较低。一般认为 3 级或以上具有明显的临床意义。分级越高，相应过敏原与临床相关性越强 ，过敏的概率越高。分级越高，临床症状的严重程度并不一定成正相关。最终临床诊断均需结合病史。
结论 阳性，实验室支持过敏性疾病的诊断，最终临床诊断需结合病史；
分级越高，相应过敏原与临床相关性越强 ，过敏的概率越高。

PU-2315
浅谈小儿扁桃体术后物理疗法减轻疼痛的护理研究

杨柳
大连市妇女儿童医疗中心（集团）

目的 探讨物理疗法应用在小儿扁桃体切除术后减轻术后疼痛应用效果的护理体会，从而达到缓解疼痛，预防出血的目的。
材料与方法 慢性扁桃体炎经手术治疗后,疼痛是儿童的主要护理问题,所以在临床当中反复寻找合适的儿童术后镇痛的方法，是每位医护人员的职责。根据术后患儿的年龄、配合程度、疼痛程度，以及人体下颌生理解剖特点，我们会选择合适而又舒适的镇痛物理疗法。
1、使用物理降温贴：适用于 2-3 岁儿童，或术后躁动且不能配合的儿童。取物理降温贴两贴，分别贴于颈部下颌两侧。
2、自制冰水囊：适用于 4 岁及以上儿童，使用一次性医用橡胶手套，将拇指、中指和无名指向内翻转固定，形成 V 字型，再将手套内注入三分之二的清水，排净空气，扎紧端口之后放入冰箱冷冻 2-3 小时即可使用。使用时用干纸巾包裹，置下颌处即可。
根据以上两种方法，我们根据患儿的年龄等不同，随机抽取 30 例患儿，第一组（10 人）为物理降温贴贴敷，第二组（10 人）为自制冰水囊方法，第三组（10 人）作为对照组。
结果 三组扁桃体术后对照，结果分析：第一组、第二组临床效果明显，咽部疼痛减轻，且术区肿胀减轻，患儿及家属满度高。对照第三组，患儿术区疼痛、肿胀明显，患儿饮食较差，家长焦虑。
结论 儿童扁桃体切除术属于耳鼻咽喉科常见术式之一，通过物理降温的改良的方法，术后疼痛导致食欲减退，焦虑及心累障碍，甚至术后疼痛会引起患儿哭闹致切口出血而影响伤口愈合，通过物理降温的改良的方法，对扁桃体术后护理进行有效干预，是可以改善术后疼痛，提高护理满意度。

PU-2316
Sensorineural hearing loss affects functional connectivity of the auditory cortex, parahippocampal gyrus and inferior prefrontal gyrus in tinnitus patients

Junming Chen,Youjun Yu,Tuanming Zou,Kangsong Chen,Bochen Wang,Kai Sun
The first people’s hospital of Foshan

Objective Tinnitus is one of the most common clinical symptoms in otology and refers to the sensation of abnormal sound signals in the ear or brain without an external sound source or electrical stimulation. Many patients with tinnitus complain about hearing difficulty, such as poor speech perception in noise, which may be due to changes in central activity caused by tinnitus itself[1] or SNHL[2]. However, the effects of tinnitus and SNHL on speech discrimination remain unclear. In this study, mismatch negativity (MMN) and EEG graph-theoretic analyses were used to observe the brain function of tinnitus patients, and

sLORETA was used to analyze functional connectivity of the auditory processing-related cortex through event-related EEG in a passive listening paradigm to explore possible the mechanisms underlying auditory processing impairment in tinnitus patients.

Methods Speech discrimination scores (SDSs) were recorded in 21 healthy control subjects, 24 tinnitus patients, 24 SNHL patients, and 27 patients with both SNHL and tinnitus. EEGs were collected under an oddball paradigm. Then, the mismatch negativity (MMN) amplitude and latency, the clustering coefficient and average path length of the whole network in the tinnitus and SNHL groups were compared with those in the control group. Additionally, we analyzed the intergroup differences in functional connectivity among the primary auditory cortex (AC), parahippocampal gyrus (PHG) and inferior frontal gyrus (IFG).

Results SNHL patients with or without tinnitus had lower SDSs than the control subjects. Compared with control subjects, tinnitus patients with or without SNHL had decreased MMN amplitudes, and SNHL patients had longer MMN latencies. Tinnitus patients without SNHL had a smaller clustering coefficient and a longer whole-brain average path length than the control subjects. SNHL patients with or without tinnitus had a smaller clustering coefficient and a longer average path length than patients with tinnitus alone. The connectivity strength from the AC to the PHG and IFG was lower on the affected side in tinnitus patients than that in control subjects; the connectivity strength from the PHG to the IFG was also lower on the affected side in tinnitus patients than that in control subjects. However, the connectivity strength from the IFG to the AC was stronger in tinnitus patients than that in the control subjects. In SNHL patients with or without tinnitus, these changes were magnified.

Conclusion Changes in auditory processing in tinnitus patients do not influence SDSs. Instead, SNHL might cause the activity of the AC, PHG and IFG to change, resulting in impaired speech recognition in tinnitus patients with SNHL.

PU-2317

纵膈引流在下行坏死性纵膈炎的探讨

张剑利、陈伟雄、黎景佳、何发尧、汤苏成
佛山市第一人民医院

目的 探讨不同方式纵膈引流在下行坏死性纵膈炎的应用。

材料与方法 回顾分析 2010 年 1 月至 2023 年 6 月在佛山市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科确诊下行坏死性纵膈炎患者 41 例，其中男性 30 例，女性 11 例，年龄 16~84 岁，总结上述患者行经颈纵膈脓肿引流、经胸前超声前下纵膈引流以及胸腔镜下后下纵膈切开引流的临床资料及治疗效果。

结果 本组患者均行颈胸部增强 CT 确诊下行坏死性纵膈炎，其中来源于扁桃体周脓肿 19 例，来源于食道穿孔 14 例，来源于咽旁间隙感染及咽后间隙感染 6 例，来源于口腔感染 2 例。根据下行坏死性纵膈炎部位分型，Ⅰ型者 18 例，ⅡA 型者 9 例，ⅡB 型者 14 例。34 例行颈部纵膈脓肿清创引流术，并将可冲洗引流管至于胸骨后前纵膈以及食道周围后上纵膈。术后根据复查 CT，根据脓肿情况，3 例行超声引导下前下纵膈引流，以及胸腔镜下后下纵膈引流 3 例。34 例治愈出院，7 例死亡。手术组治愈率明显高于非手术组，差异有统计学意义（χ^2=14.379，P<0.001），手术组中累及下纵膈患者行超声引导下前下纵膈引流或胸腔镜下后下纵膈引流患者住院时间明显短于抗菌药物抗感染治疗的时间，差异有统计学意义（P<0.05）

结论 经颈部上纵膈引流是治疗下行坏死性纵膈炎的有效方式，当脓肿累及下纵膈时，超声引导下前下纵膈引流及经胸腔镜下后下纵膈引流能有效缩短治疗时间。

PU-2318

miRNA 调节 Id1 mRNA 表达促进电离辐射后大鼠耳蜗毛细胞凋亡的生物信息学分析

陈俊明
The first people's hospital of Foshan

目的 探讨电离辐射后大鼠耳蜗毛细胞凋亡和 miRNA、Id1 mRNA 表达之间的关系，阐明电离辐射通过 miRNA 影响 Id1 mRNA 表达从而导致大鼠耳蜗毛细胞凋亡可能机制。

材料与方法 选取 50 只（100 耳）健康成年 SD 大鼠，对大鼠头颈部进行射线照射，剂量为每次 2Gy，5 次/周，共 30 次，总剂量 60Gy。在照射前和结束后 72 小时分批处死大鼠，每次 10 只，制作耳蜗冰冻切片行 Id1 蛋白免疫荧光染色及 TUNEL 染色。提取大鼠耳蜗组织样本总 RNA，采用 Whole Genome Oligo Array 芯片进行 mRNA 检测。利用 Agilent Rat miRNA 芯片进行 miRNA 杂交工作。利用在线靶基因预测软件 TargetScan 对差异表达的 miRNA 进行靶基因的预测分析。将预测的靶基因与全基因组表达谱芯片数据中表达下调(或上调)的 mRNA 信息进行比对，筛选在表达水平上与 miRNA 负相关的靶基因。将以上差异表达 miRNA 及其靶基因的筛选结果作为大鼠耳蜗毛细胞电离辐射后差异表达 miRNA 及其靶基因，对靶基因进行 GO 功能富集分析，找到差异表达基因的生物学功能，对差异表达基因进行 Pathway 显著性分析，从中筛选出与 Id1 相关的 miRNA 信号转导通路。

结果 经电离辐射后大鼠耳蜗 Id1 蛋白表达减少，细胞凋亡增加；miRNA-216a、miRNA-525-3p 以及 miRNA-5l8d-5p 这三个 miRNA 基因在照射后不同时间点表达均有差异，通过生物信息学对其靶基因进行基因本体论分析，发现它们的靶基因与细胞凋亡、压力应激反应、DNA 损伤修复以及细胞周期阻滞相关。

结论 电离辐射可能通过 miRNA-216a、miRNA-525-3p 以及 miRNA-5l8d-5p 抑制 Id1 表达，从而导致大鼠耳蜗毛细胞凋亡。但仍需要进一步的体外试验证实。

PU-2319

六轴智能机器人在前庭功能稳定性训练中的应用研究

黄凤月、胡佳佳、金占国、翟丽红、王蒙
中国人民解放军空军特色医学中心

目的 探究六轴智能机器人训练后健康人群是否可以提高前庭功能稳定性

材料与方法 纳入 30 名健康男性受试者，在六轴智能机器人训练前对所有受试者进行前庭功能检查（包括前庭温度试验、视频头脉冲试验、动态平衡感觉统合试验、动态视敏度试验），完成检查后进行 3 次机器人训练，训练完成后再对其进行前庭功能检查评估，分析训练后受试者前庭功能检查结果较训练前的变化。

结果 训练前受试者右耳温度试验最大慢相角速度为（28.77±2.43）°/s，左耳为（23.89±1.86）°/s；训练后右耳最大慢相角速度为（24.31±1.92）°/s，左耳为（20.35±1.51）°/s，训练后最大慢相角速度较训练前有所降低。训练前视频头脉冲试验右侧水平半规管增益为（1.04±0.01），左侧为（0.95±0.01）；训练后右侧水平半规管增益为（1.03±0.01），左侧为（0.95±0.01），训练后水平半规管增益较训练前变化不显著。训练前感觉统合试验重心幅度得分本体觉为（100.40±2.01）分，视觉为（93.23±1.48）分，前庭觉为（90.13±2.42）分；训练后得分本体觉为（98.20±1.21）分，视觉为（93.23±1.48）分，前庭觉为（89.17±1.33）分，训练后感觉统合试验各项得分较训练前变化不显著。训练前动态视敏度试验水平向右动-静态视力差值为（0.27±0.01）LogMar，水平向左为（0.24±0.01）LogMar；训练后水平向右动-静态视力差值为（0.24±0.01）LogMar，水平向左为（0.23±0.01）LogMar，训练后动-静态视力差值较训练前变化不显著。

结论 六轴智能机器人训练后温度试验最大慢相角速度比训练前有所降低，视频头脉冲试验、动态平衡感觉统合试验、动态视敏度试验训练后检查结果较训练前变化不显著，故我们认为经过六轴智能机器人训练可以提高前庭功能稳定性。

PU-2320
先天性听骨链合并面神经畸形的听力重建一例

陈俊明、虞幼军、周晓娓、陈丹萍、李枚格、叶海雯
佛山市第一人民医院

目的 探讨面神经水平段畸形的先天性中耳畸形患者耳内镜下听骨链重建的手术方法。
材料与方法 先天性听骨链伴面神经畸形患者，完善纯音测听、中耳分析、气骨导听觉脑干诱发电位、中耳 CT，内听道 MRI 增强扫描检查。进行耳内镜下人工听骨听力重建手术。随访半年，复查纯音听阈。
结果 患者男，22 岁，因出生后双耳听力下降 22 入院。入院后查体发现双鼓膜完整，标志不清。辅助检查：纯音测听右耳中度传导性聋，左耳中重度传导性聋，双耳骨导听阈在 2KHz 处提高。术前 CT 检查见双面神经水平段位于鼓岬表面，左侧镫骨底板骨性封闭。术中在耳内镜下扩大狭窄的骨性鼓环，见鼓索神经粗大，锤骨、砧骨存在，砧骨长脚短小，未见镫骨上结构和底板。面神经水平段骨管位于鼓岬表面。将鼓膜和锤骨柄分离，结合术前 CT 结果，在面神经水平段上方，原镫骨底板处下方钻孔，直径 0.6mm，见外淋巴液溢出，将 4.75mm 长钩状钛人工镫骨置于打孔处，另一端挂在锤骨颈处。取一小块耳屏软骨膜置于打孔处封闭造瘘口。取一小片耳屏软骨置于锤骨颈外侧，回覆外耳道鼓膜瓣。术后患者无眩晕、耳鸣、面瘫。术后 6 月在门诊行纯音测听检查，结果示骨导无改变，平均气导听阈减小 20dB。
结论 在耳内镜辅助下，经耳道进路进行听骨链合并面神经水平段下移畸形患者的人工镫骨置换术是安全可行的，此时内耳开窗位置应该在面神经水平段上方，人工镫骨挂在砧骨长脚或锤骨颈上。

PU-2321
护理人文关怀在喉癌术后患者中的问题与对策

蔡宇新
天津市第一中心医院

目的 喉癌患者临床的护理工作内容较多，且专业化要求高，护理难度大，护理人员的工作重点更多为处理患者身体上的疾病，而人文关怀方面的护理就有所缺失，有时就会引起护理纠纷，影响护理质量的提升，需要分析主要问题，寻找解决措施。
材料与方法 以上情况，我们选取 2023 年 5 月至 2023 年 6 月我院护理的实际情况，结合工作中出现过的问题，对影响人文关怀护理实施的问题进行分析，并对解决措施进行探讨。
结果 我们发现在临床护理上应注重对护理人员的人文理念教育，改变护理人员老旧的护理观念，使其认识到人文关怀的内涵与必要性，并自主提升人文服务意识，关心与尊重患者。通过把护理宣教与人文关怀相结合，在解决患者生理问题的同时改善患者的焦虑心理。
结论 人文关怀是临床护理学中的重要内容，既需要上级领导的重视，也需要临床护理人员从基础的护理工作中一点点努力落实。希望能有更多的医务工作者能够加入到探索与实践中来，树立“以人为本”的理念，克服困难，学会在工作中运用人文关怀护理，发扬人文关怀护理。

PU-2322
鼻-颅底肿瘤患者术后并发红人综合征（RMS)的治疗护理

王秀针
山东大学齐鲁医院 国家卫健委耳鼻喉科学重点实验室

随着导航技术应用到鼻内镜手术治疗中并且技术日臻完善，很多颅底手术选择鼻内镜手术治疗已经 成为常规。将 ERAS 快速康复理念应用到鼻颅底肿瘤患者的术前、术后护理中，术后重点观察神志、 瞳孔、尿量、生命体征、疼痛、体温。依据《神经外科重症护

理管理手册》做好腰大池引流护理， 引流管脱落的应急预案，预防脑水肿、脑疝；鼻腔分泌物的观察，预防脑脊液鼻漏；给予充分镇静 及护理；卧床期间预防 VTE 及便秘；依据《甘露醇治疗颅内压增高中国专家共识》正确应用甘露 醇；万古霉素（Vancomycin）是一种经常用于治疗细菌感染的抗生素。红人综合症（RMS）是由 于快速输注糖肽类抗生素万古霉素引起的类风湿性关节炎反应，包括面部，颈部和上躯干的瘙痒性 红斑皮疹，症状可能包括血管性水肿和胸部或背部疼痛。避免红人综合征的发生，预防大于治疗！ 借鉴美国依阿华州-家医院的措施: (1)不多于 1g 时应不少于 60min 输完，较大剂量应不少于 90min 输完，有 RMS 病史的病人应再延 长 30min。(2)有 RMS 病史者应事先服用抗组胺药。(3)药房调配输液时应贴醒目标签以警示。避免 RMS 的最佳预防措施是将输注速度保持在 10 mg / min 以下！

PU-2323
互联网+延续性护理服务在喉癌气管切开患者居家康复中的应用

刘静、雷辉荣
交通大学第二附属医院

目的 探讨互联网+延续性护理服务在喉癌气管切开患者居家康复中的应用效果，为喉癌气管切开患者居家康复的规范化管理提供理论依据。

材料与方法 研究为类实验性研究。采用方便抽样，选取 2021 年 1 月至 2022 年 12 月在西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科住院的 166 例喉癌气管切开治疗后带管出院居家康复的患者为研究对象，按住院时间分为对照组和试验组。其中 2021 年 1 月至 2021 年 12 月气管切开治疗后带管出院的患者为对照组，共 86 例，2022 年 1 月至 2022 年 12 月气管切开治疗后带管出院的患者为试验组，共 80 例。对照组采取常规护理干预，包括出院指导、健康知识手册、指导患者和照护者气管切开的日常护理及技能、电话定期随访 90 天。试验组在常规护理的基础上应用互联网+延续性护理服务进行延续护理干预。研究工具包括三份调查问卷，分别为患者一般情况调查问卷、气管切开并发症调查问卷、护理工作满意度调查问卷。观察指标：两组研究对象气管切开并发症的发生率、非计划再入院率及患者对护理工作的满意度。

结果 1.两组研究对象在性别、年龄、文化程度、职业等人口统计学资料差异无统计学意义，具有可比性。2.对照组发生肺部感染 10 例，切口感染 7 例，导管堵塞 8 例，气管内出血 3 例，导管脱出 2 例，共 30 例，并发症发生率 34.9%。试验组发生肺部感染 3 例，切口感染 2 例，导管堵塞 2 例，气管内出血 1 例，导管脱出 0 例，共 8 例，并发症发生率 10%；两组并发症发生率差异有统计学意义（P＜0.05）。对照组住院治疗的 6 例，非计划再入院率 6.98%；试验组住院治疗的 2 例，非计划再入院率 2.5%。两组非计划再入院率差异有统计学意义（P＜0.05）。对照组护理满意度平均分 91.1±1.5 分,试验组护理满意度平均分 97.37±1.35 分，差异有统计学意义（P＜0.05）。3. 化疗后 3 周患者不适的 VAS 评分方面，延续护理组显著低于常规护理组（3.20±0.75vs 5.88±1.24）。

结论 喉癌气管切开居家康复中的患者采取互联网+延续性护理干预，能降低喉癌气管切开患者居家康复期间并发症的发生率、非计划再入院率；提高患者对护理工作的满意度。

PU-2324
坏死性淋巴结炎 1 例诊治心得

张明、杜莉
中国医科大学附属第四医院

坏死性淋巴结炎又名组织细胞性坏死性淋巴结炎、亚急性坏死性淋巴结炎、菊池病(Kikuchi-Fujimoto disease,KFD)。是一种非肿瘤性淋巴结增大性疾病，属淋巴结反应性增生病变。

本病在日本及亚洲地区多发，约占颈部淋巴结活检的 3%～9%。患者多见于青春期，年龄在 10 岁～30 岁常见，偶尔也有老年人。女性多见。部分患者病前常有病毒感染史、咽峡炎史等。患者主要临床表现有发热、淋巴结肿大、皮疹、肝脾肿大等。发热热型不一，可呈弛张热、低热或不规则热、最高可达 39～40℃，亦可呈间歇性发热，部分患者

体温可正常。发热持续 1～2 周，个别患者可持续高热达 1～2 个月或更长，一般可自行消退。淋巴结肿大多位于颈部，亦可累及腋下、锁骨上、肺门、腹股沟等部位，活动，质地较软，起病急者常伴疼痛或压痛，局部无明显炎症表现。淋巴结常随发热高低而增大或缩小。这与淋巴瘤和恶组等血液系统恶性肿瘤的淋巴结肿大、质地韧或较硬，进行性增大而无压痛的特点不同。部分患者可出现皮疹，表现为荨麻疹、丘疹、多形红斑，往往为一过性，持续 3～10 天后消退。30%左右的病例可见轻度肝大，50%的病人亦可呈一过性脾大，发热消退后即可恢复正常。

PU-2325
Insomnia could be a risk factor for gastro-oesophageal reflux disease: a Mendelian randomization study

Jinfeng Wang,Xiaowen Zhang
The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University

Objective Several observational studies have indicated that insomnia can contribute to the incidence of gastro-oesophageal reflux disease (GORD). However, whether such relationships are causal remains unclear. Our purpose is to elucidate whether genetic insomnia has something to do with the increased occurrence of GORD via employing two-sample Mendelian randomization (MR) study.
Methods We carried out analysis by utilizing publicly available genetic summary statistics from the MRC Integrative Epidemiology Unit (MRC-IEU) and the Neale Lab, the largest genome-wide association studies (GWAS) for insomnia and GORD, respectively (MRC-IEU: n = up to 462,341 individuals; the Neale Lab: n = up to 14,316 individuals). In terms of MR analysis, several methods such as the inverse-variance weighted (IVW) method, weighted median method, and MR-Egger regression are employed to retrieve summary data. We also employed conventional MR sensitivity analyses to evaluate the robustness of the results.
Results Conventional MR analysis showed causality between insomnia and the increased risk of GORD (odds ratio (OR) [95% confidence interval (CI)] = 1.024 [1.007-1.039], p = 0.003) in IVW method. The results were consistent in sensitivity analyses.
Conclusion It is verified that insomnia plays a causal role in the increased risk of GORD via MR analysis. Hence, these data back up a further clinical investigation into the effectiveness of insomnia treatment as a strategy for treating GORD.

PU-2326
褥式缝合在治疗耳廓血肿中的应用

彭敏、黄恒
遂宁市中心医院

目的 本研究通过对比褥式缝合法与切开引流法在治疗耳廓血肿患者中的疗效，以探讨褥式缝合在治疗耳廓血肿患者中的应用价值。
材料与方法 回顾性分析 2011 年 6 月-2021 年 6 月在我院耳鼻咽喉科住院的耳廓血肿 45 例，其中改良组(褥式缝合法)23 例和对照组(切开引流法)22 例，收集两组患者的一般资料、术后 2 周以及术后 6 月的随访资料，记录所有患者有无术后并发症（包括感染、积液及延迟愈合）以及远期并发症（耳廓畸形、瘢痕及复发），比较两组的术后及远期并发症。
结果 两组患者的一般资料无统计学差异（P＞0.05）。改良组较对照组术后疼痛视觉模拟量表（visual analogue scale，VAS）评分更低，差异有统计学意义（P＜0.05）；两组感染、积液、耳廓畸形及瘢痕发生率差异无统计学意义（P＞0.05）；改良组延迟愈合发生率、复发率较对照组明显降低，差异有统计学意义（P＜0.05）；改良组较对照组复发率更低，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 耳廓血肿采用褥式缝合方法，较切开引流具有减轻术后疼痛、减少术后积液及恢复快等优点，可减少术后感染、耳廓畸形及复

发，它是一种简单、患者耐受性好的方法，并产生理想的美容效果，值得临床推广应用。

PU-2327
38 例原发性咽旁间隙肿瘤诊治临床回顾性分析

廖佳兴、冯华君、廖江雪、梁琦栩、覃纲
西南医科大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科

目的 探讨原发性咽旁间隙肿瘤的临床特点和手术治疗方法。
材料与方法 回顾性分析 2005 年 6 月至 2023 年 4 月期间于西南医科大学附属医院就诊并行手术治疗的 38 例原发性咽旁间隙肿瘤患者的临床资料，分析其临床表现、影像学资料、手术方式、术后并发症、术后病理类型及预后。
结果 38 例患者临床表现主要为咽部不适/咽部异物感（36.8%）和咽部膨隆（68.4%）。术前均行 CT 和（或）MRI 影像学检查以明确肿瘤的大小、位置以及与周围组织的关系。手术方式包括经颈侧入路 17 例，经口入路 15 例，经颈-腮腺入路 4 例，经颈-下颌骨裂开入路 2 例。术后并发症主要为神经功能障碍。术后病理诊断良性肿瘤 28 例（73.7%），以多形性腺瘤和神经鞘瘤为主；恶性肿瘤 10 例（26.3%），以癌在多形性腺瘤中和鳞状细胞癌为主。术后随访 2 月～17 年，良性肿瘤患者均无复发，恶性肿瘤患者经手术加放化疗的综合治疗后均存活良好。
结论 原发性咽旁间隙肿瘤大多无特异性临床症状。CT 和 MRI 可以在早期发现肿瘤并根据解剖位置初步判断肿瘤来源和性质。手术切除肿瘤是主要的治疗手段，术前充分评估，选择合适的手术入路是完整切除肿瘤的关键。神经功能障碍是术后的主要并发症。良性肿瘤患者术后远期效果较好，恶性肿瘤患者手术加放化疗的综合治疗有较好的疗效。

PU-2328
预后免疫营养指数在喉鳞状细胞癌患者中的预后价值

曾泽生[1]、许胜恩[1]、柳晋萍[2]、吕凉阁[1]、杨莲莲[1]、覃纲[1]
1. 西南医科大学附属医院
2. 成都市第二人民医院

目的 越来越多的研究表明炎症、免疫反应和机体营养状态与多种实体恶性肿瘤的预后有关。目前为止，探索预后免疫营养指数（PINI）在喉鳞状细胞癌（LSCC）患者预后预测中价值的研究较少。本研究目的在于探寻新的 LSCC 患者预后预测炎症标志物，进一步验证其对喉癌预后的预测价值，并将 PINI 与其他炎症标志物（如预后营养指数（PNI）、系统免疫炎症指数（SII）、全身炎症反应指数（SIRI）等)对 LSCC 患者预后预测能力进行比较，为炎症标志物在 LSCC 患者预后评估中的应用提供更多的参考依据。
材料与方法 回顾性分析 2013 年 8 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日在西南医科大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科就诊并行手术治疗，术后病理确诊为 LSCC 的患者，共 140 例患者纳入研究。通过受试者工作特性曲线确定 PINI、PNI、SII、SIRI、PLR、NLR 的最佳截断值，通过受试者工作曲线下面积比较各炎症指标的预后预测效能。采用卡方检验评价 LSCC 患者 PINI、PNI、SII、SIRI、PLR、NLR 与临床病理特征间的关系。生存分析采用 Kaplan-Meier 法、单因素和多因素 Cox 比例风险模型。
结果 1、PINI、PNI、SII、SIRI、PLR 和 NLR 的曲线下面积分别为 0.693(P=0.008）、0.532(P=0.532 ） 、 0.576(P=0.301 ） 、 0.579(P=0.279 ） 、 0.586(P=0.239 ） 和 0.515(P=0.837 ），相应的最佳截断值为 PINI(3.25) 、 PNI(51.30) 、 SII(925.33) 、 SIRI(1.86)、PLR(114.64)、NLR(1.72)。2、以最佳截断值为界将炎症相关指数分为高、低两组，高、低两组 PINI、PNI、SII、将 SIRI 和 NLR 与患者年龄、吸烟史、饮酒史、T 分期、N 分期、临床分期、肿瘤分型及病理分化程度进行相关性分析，结果无统计学差异（均 P＞0.05）。高、低 PLR 组与患者年龄、吸烟史、饮酒史、N 分期、肿瘤分型及病理分化程度的相关性分析无统计学差异

（均 P＞0.05），而与 T 分期和临床分期显著相关(均 P<0.001)。与低 PLR 患者相比，高 PLR 患者更易表现为较早的 T 分期和临床分期。3、通过 Kaplan-Meier 法对患者 OS 进行生存分析，并用 Log-rank 检验进行炎症标志物高、低分组之间生存率的比较。结果显示高 PINI 组(P=0.001)、低 SII 组(P=0.001)和低 SIRI 组(P=0.032)相比之下有着更高的生存率。4、单因素 Cox 回归分析提示：PINI(P=0.003)、SII(P=0.002)、SIRI(P=0.041)是患者的重要预后因素。多因素 Cox 回归分析提示：PINI 是 LSCC 患者的独立预后因素(P=0.006)。

结论 1.术前 PINI、SII、SIRI 水平可能是 LSCC 患者预后的相关因素。2.术前 PINI 水平可能是 LSCC 患者的独立预后因素，术前低 PINI 预示 LSCC 患者的预后相对较差。3.PINI 对于 LSCC 患者预后预测的能力可能高于 PNI、SII、SIRI、PLR 和 NLR。

PU-2329
一例呼吸困难患者气管切开并发皮下气肿的护理体会

王茹
天津市第一中心医院

探讨分析气管切开导致皮下气肿的原因及护理对策。气管切开术是抢救呼吸困难患者的有效方法，术后皮下气肿是常见并发症之一，造成皮下气肿的原因很多，如手术分离颈前软组织过广、过多、切口过低，缝合过紧，术时，术后患者剧烈咳嗽，空气从气管切口溢出时被压于皮下；气管切口过长或食管过短，导致空气顺创口弥散进入颈部路松紧膜组织，进入浅筋膜组织形成皮下气肿，如扩散至深筋膜则形成纵膈气肿[1]。备好各种急救物品和药品并熟知使用方法和操作流程。

PU-2330
儿童阻塞性睡眠呼吸暂停综合征与微生物群失调的相互作用研究进展

叶金凤
广州医科大学附属第一医院

目的 儿童处于生长发育时期，其腺样体及扁桃体增生肥大导致上气道完全或不完全阻塞是儿童患阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（Obstructive sleep apnea syndrome, OSAS）的重要危险因素。尽管 OSAHS 在儿童中患病率极高,但常常被低估。OSAS 患儿由于长期睡眠过程中间歇性缺氧以及睡眠片段化，可抑制儿童的生长发育并导致神经系统、血液循环系统、免疫系统等多系统的发育滞后。人体内有一个非常庞大而复杂的微生物系统，微生物在人体内动态活动，与人体相互作用。当微生物群面临不利外部条件时，微生物群与人体的平衡就会被打破，往有害的分布倾斜。通过对 OSAS 儿童微生物群失调相关研究进展的文献进行综述，阐述儿童阻塞性睡眠呼吸暂停综合征与微生物失调的相关作用机制。为 OSAS 儿童微生物方面的干预措施提供理论依据。

材料与方法 以“children”AND“Obstructive sleep apnea syndrome”AND“microbiota dysbiosis”为检索式在 Pubmed 数据库进行检索相关文献，整理出较新的相关研究进展进行文献综述。

结果 阻塞性睡眠呼吸暂停的儿童长期发生间断性缺氧，已经被证明可以引起体内微生物群的变化，包括上呼吸道和肠道。扁桃体及腺样体菌群分析发现健康儿童以厚壁菌门、放线菌门、拟杆菌门为主，而 OSAS 患儿以梭菌门、螺旋菌门为主。OSAS 患儿的肠道菌群较健康儿童肠道菌群种类下降，而梭菌科、颤螺菌科细菌以及几种肠杆菌科病原体--如沙门氏菌和志贺菌的增加，这些菌群会增加 OSAS 患儿患肠道或全身炎症及神经系统病变的风险。此外，间断性缺氧及睡眠片段化会增加肠道通透性，降低肠道紧密连接完整性，导致微生物群改变及菌群移位并进一步通过肠-脑轴、肠-肝轴、肠-肺轴等对儿童 OSAS 的多系统多器官共病产生影响，使之病情更加严重。

结论 OSAS 患儿的间歇性缺氧及睡眠片段化导致其体内微生物群失调，微生物群失调是导致 OSAS 患儿病情加重及多系统共病的重要中介因素。

PU-2331
成人鼻咽癌伴腮腺转移 1 例

唐亚倩
广州医科大学附属第一医院

鼻咽癌伴腮腺转移，国内外报道甚少。我科收治了一位 55 岁男性鼻咽癌转移至腮腺的患者，报道如下。因右侧腮腺区疼痛伴肿大 2 月，未予以重视及处理，近期逐渐增大，并伴有明显疼痛。外院拟以右腮腺淋巴结炎处理，药物治疗后症状未改善而到我院就诊。入院行电子喉镜检查示：右侧咽隐窝变浅。行彩超引导下腮腺肿物穿刺术，穿刺病理为鼻咽未分化型非角化性癌转移。行腮腺 CT 示：右侧咽后间隙团块、颞骨、蝶骨受侵、破坏。行鼻咽部活检，术后病理结果为（鼻咽肿物）未分化型非角化性癌。

PU-2332
以腮腺肿大为主要症状的干燥综合征 1 例

张玥、席中云、李劲松
重庆市沙坪坝区人民医院

目的 干燥综合征是一种主要累及外分泌腺体，高度淋巴细胞浸润为特征的慢性炎症性自身免疫病，病因及发病机制尚不清楚。其典型症状为眼、口干、“猖獗性”龋齿等。当腮腺受累时，可出现反复腮腺炎、腮腺包块。临床易误诊、漏诊，导致不必要的腮腺切除术，给患者造成外观、功能及经济方面不必要的损害。我们报告一例以腮腺肿大为主要症状就诊的干燥综合征。

材料与方法

结果 一位 69 岁女性，以发现右侧耳前包块 1 月为主诉，病程中包块进行性增大，伴口干，局部无疼痛、瘙痒。门诊以“腮腺肿物”收入我科治疗。入院后完善 CT 显示右侧腮腺增大，双侧腮腺多发结节状密度增高影，少许结节状钙化影，双侧下颌下腺少许结节状改变，考虑干燥综合征？米库利兹病？详细询问患者后补充病史：患者持续性口干、咽干 4+年，严重时口舌干涩，影响说话，需饮水缓解；持续性眼干 6+月，有沙砾入眼的感觉，患者未就医；排除头颈部放疗史、丙肝病毒感染、获得性免疫缺陷综合征、结节病、淀粉样变等疾病。同时予腮腺超声造影：双侧腮腺回声不均质，呈囊管状扩张，结合病史，超声造影考虑 1）干燥综合征改变可能性大，2）不除外慢性炎症。抗核抗体谱：抗核抗体(ANA)阳性、核颗粒型 1:3200、纺锤体型 1:3200、浆颗粒型 1:1000、可溶性物质 A（SS-A）阳性（+++）、可溶性物质 B（SS-B）阳性（+++）、抗 Robert 抗体（Ro-52）阳性（+++）。于我科行唇腺活检术，病理检查结果：（唇腺组织）送检物涎腺组织衬覆复层鳞状上皮组织伴局灶间质灶性淋巴细胞浸润（灶内淋巴细胞＞50 个）。根据现有检查结果，在 2016 年 ACR-EULAR 原发性干燥综合征新分类标准中得分为 6 分，符合干燥综合征诊断。请风湿免疫科会诊，院外以硫酸羟氯喹片 200mg 口服 qd、人工泪液等维持治疗。出院后 3 月随访，右侧耳前包块未进一步增大，患者诉口干、眼干症状依靠饮水、人工泪液可短暂缓解。

结论 临床上遇见 50-70 岁女性以“腮腺包块”就诊需警惕干燥综合征，须详细询问患者平素有无持续性眼、口鼻干燥或皮肤干燥等症状。结合患者 CT 表现，如果为腮腺实质呈不均匀增高软组织密度影时，可行 X 线或超声造影进一步了解腮腺导管末梢有无扩张，同时完善风湿免疫学相关检查。唇腺活检术是诊断干燥综合征的可靠手段。对于腮腺包块患者，通过上述手段明确干燥综合征的诊断可避免不必要的腮腺有创检查或手术治疗，以避免唾液腺导管堵塞、涎瘘、皮肤瘢痕、面部轮廓凹陷、面瘫、损伤唾液腺残余分泌功能等风险。

目前，干燥综合征的治疗主要包括干燥症状的对症治疗和器官受累的免疫抑制剂治疗在内的多学科联合治疗。干燥综合征患者罹患淋巴瘤的风险远远高于正常人群，且好发于腮腺，应嘱患者定期复查监测，对于早期局限于腮腺的淋巴瘤可行手术治疗。总之，对于怀疑干燥综合征的患者，耳鼻咽喉头颈外科的医生在排除专科疾病后应及时与风湿免

疫科等相关科室共同完善诊断，使患者得到及时的有效治疗。

PU-2333
Long-term efficacy and safety of dust mite subcutaneous immunotherapy in monosensitized and polysensitized children with allergic rhinitis

Zhihai Xie
Xiangya Hospital Central South University

Objective The long-term efficacy of single-allergen-specific immunotherapy in polysensitized allergic rhinitis (AR) subjects remains uncertain. This study aimed to evaluate the long-term efficacy and safety of dust mite subcutaneous immunotherapy (SCIT) in monosensitized and polysensitized children with AR.
Methods This prospective study recruited 130 children with AR, divided into two groups: monosensitized to only dust mites and polysensitized to at least 1 additional allergen beyond dust mites. Patients received standardized dust mite SLIT for 3 years and were followed up for 5 years. Total nasal symptom score (TNSS), symptom and medication score (SMS), visual analogue scale (VAS) and rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire (RQLQ) were assessed and compared between the two groups at T0 (before treatment), T1 (1 year of SCIT), T2 (2 years of SCIT), T3 (end of SCIT) and T5 (2 years after the end of SCIT). Safety was assessed through adverse events (AEs).
Results 51 monosensitized and 50 polysensitized children completed this study. At the end of SCIT, 47 monosensitized and 46 polysensitized children were effectively treated, respectively, with no significant difference ($P > 0.05$). TNSS, SMS, VAS and RQLQ were significantly lower in T1, T2, T3 and T5 in the two groups compared with T0 ($P < 0.05$). The differences in TNSS, SMS, VAS and RQLQ between the two groups were not statistically significant at T1, T2, T3 and T4 ($P > 0.05$), while the differences were significant at T5 ($P < 0.05$). No serious AEs were reported.
Conclusion Standardized dust mite SCIT has similarly beneficial long-term efficacy and safety in monosensitized and polysensitized children. Monosensitization children appear to receive more durable benefits.

PU-2334
抗氧化剂在过敏性鼻炎治疗中的应用与展望

任梅
广州医科大学附属第一医院

目的 抗氧化剂在过敏性鼻炎治疗中的确切作用仍不清楚且存在争议。本文目的是总结和评估抗氧化剂在过敏性鼻炎治疗中的应用，包括抗氧化剂的种类、机制、临床研究进展以及未来发展方向。
材料与方法 通过检索相关的文献数据库，如 PubMed 和 Google Scholar，我们收集了近年来关于抗氧化剂和过敏性鼻炎的研究文章，从中筛选出与抗氧化剂在过敏性鼻炎中的应用相关的研究，并对这些研究进行了综合分析。
结果 目前的研究结果显示，抗氧化剂在过敏性鼻炎治疗中可能具有一定的潜力。研究表明，补充抗氧化剂，如维生素 C、维生素 E 和胡萝卜素，被认为可以减轻过敏症状和抑制炎症反应，而且褪黑素、一些 Omega-3 脂肪酸和植物提取物也显示出抗氧化和抗炎的作用。此外，抗氧化剂的不良反应较少，安全性较高。
结论 抗氧化剂作为一种新的治疗手段，在过敏性鼻炎治疗中具有一定的潜力。然而，现有的研究结果存在矛盾和不足，未来的研究应该进一步探讨抗氧化剂的治疗机制、剂量和治疗时间等因素。随着技术的进步，例如纳米技术和基因治疗的发展，抗氧化剂作为靶向治疗过敏性鼻炎的方法可能成为未来的研究热点。因此，我们建议进一步开展大规模、双盲、随机对照试验，以及深入研究抗氧化剂与其他药物或治疗策略的联合应用，以探索其在过敏性鼻炎治疗中的潜在作用。

PU-2335
糖尿病合并坏死性外耳道炎一例

王子悦[1]、熊浩[2]
1. 中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院
2. 中山大学孙逸仙纪念医院

坏死性外耳道炎是一种少见且可能危及生命的感染性疾病，早期可表现为一般的外耳道炎，常致临床误诊。通过报道一例糖尿病合并右侧坏死性外耳道炎病例，增加对该病认识，降低临床漏诊与误诊。现报道如下：患者男，59 岁，因“右耳痛伴听力下降 3 月，右耳流脓 1 月”就诊。既往糖尿病病史 10 余年，规律注射胰岛素，血糖控制不佳。入院查体右耳廓牵拉痛，右外耳道稍肿胀，深部可见淡红色新生物堵塞，鼓膜未窥及。512Hz 音叉试验：RT：L（+）、R（-），WT 偏右。入院完善相关检查：C 反应蛋白 6.51mg/L，白细胞计数 6.22*10”9/L，红细胞沉降率 60.0m/h。纯音测听：右耳重度混合性聋，左耳正常听力。颞骨 CT：右侧外耳道内侧份软组织稍增厚，右侧鼓室内、鼓室窦及乳突内软组织影填充，右侧听骨链骨质吸收。左侧中耳及双侧内耳未见异常。颞骨 MR 平扫+增强：右侧外耳道、中耳鼓室及乳突内异常信号影，考虑外耳道、中耳恶性肿瘤并乳突炎。外耳道分泌物真菌培养：无菌生长。外耳道分泌物细菌培养:细菌为铜绿假单胞菌，药敏提示头孢他啶敏感。外耳道肿物活检病理:(右外耳道肿物）组织呈慢性脓性炎，纤维肉芽组织明显增生。考虑诊断为“坏死性外耳道炎”。予对症止痛、头孢他啶抗感染、与内科医生合作控制血糖、耳内镜下肉芽清除。10 天后患者诉右耳疼痛及头痛基本消失。查体见右外耳道稍充血、肿胀，未见明显肉芽，鼓膜完整、充血、增厚。予带药出院继续抗感染治疗。1 个月后随访，病情稳定，后失访。

PU-2336
耳内镜下鼓膜激光造口术临床分析

王博琛、周晓娓
佛山市第一人民医院

目的 本研究旨在通过分组比较，分析耳内镜下半导体激光鼓膜造口术的临床优缺点，探讨并总结出目前半导体激光鼓膜造口术的优势以及并发症以及注意事项。
材料与方法 回顾性分析经激光鼓膜造口术前上(A 组)与前下象限(B 组)两种方式行鼓室内注射糖皮质激素后的 536 例突发性耳聋患者手术疼痛得分，术后治疗疼痛得分、手术与鼓室内药物停留时间的差异，以及患者术后体位与药物停留时间的差异。
结果 A 组和 B 组组手术过程疼痛得分为 3.54±0.67 与 3.76±0.84，其中 A 组与 B 组不存在统计学意义（P>0.05）；治疗过程疼痛得分各为：2.53±0.64 与 2.64±0.65，手术时间：1.63±0.62 与 1.63±0.69min,无统计学意义，A 组耗时最短；药物停留时间：1.64±0.38 与 1.06±0.42h。其中 A 组药物停留时间最久，治疗结束后两组组听力提高有效率分别为 88.07%和 80.39%，无显著统计学差异（P>0.05）。AB 组中鼓室注射后平卧位，较平卧侧头位与侧卧位药物停留时间时间更长。
结论 耳内镜下激光鼓膜造口是一种安全快捷、接受度高的鼓室内给药方法，造口鼓膜前上象限可增加鼓室内药物维持时间，注射后建议患者平卧位鼓室内药物停留时间最长。延长圆窗与药物接触时间，使耳蜗外淋巴液中药物浓度维持更久。

PU-2337
耳内镜下经耳道鼓窦入路在中耳乳突部手术中的应用

王茂华
佛山市第一人民医院

目的 本文旨在探讨耳内镜下经耳道鼓窦入路在中耳乳突部手术中的临床应用价值。

材料与方法 收集佛山市第一人民医院耳医学中心 2020 年 10 月至 2023 年 6 月间收治的 60 例病变累及中耳乳突部的患者，患者术前高分辨颞骨 CT 均提示上鼓室、鼓窦及乳突腔内低密度影，难以确定病变是否累及鼓窦或乳突腔。因此，我们利用持续灌流模式在耳内镜下经耳道鼓窦入路打开鼓窦入口，探查鼓窦内病变性质及范围，再决定是否继续开放上鼓室、鼓窦或乳突。

结果 经鼓窦入路探查病变仅局限于上鼓室 11 例，病变累及上鼓室、鼓窦，未累及乳突 34 例；15 例病变同时累及上鼓室、鼓窦及乳突。22 例术后予以重建，38 例予以充填，9 例保留骨桥。

结论 耳内镜下经耳道鼓窦入路，结合持续灌流模式，先扩大外耳道后、上壁，并同步削薄上鼓室、鼓窦外侧壁骨质，定位并打开鼓窦，能够提供较大的操作空间，缩短到达鼓窦的手术时间，并可根据鼓窦病变情况灵活变化手术方式。减少不必要的磨骨，外耳道壁缺损小，保留更多乳突外侧壁，更易于外耳道壁的重建，值得临床上推广应用。

PU-2338
能量外科在耳内镜手术中的应用

虞幼军、王博琛、王茂华
佛山市第一人民医院

近年来，由于耳内镜外科技术蓬勃发展，其手术应用范围逐步由中耳扩展至岩尖甚至侧颅底，加上微创、功能康复外科理念地普及，耳内镜手术越来越向精准化、微创化、便捷化发展，这其中离不开手术器械地不断创新与改进。

既往由于耳内镜手术其自身的局限性，如出血、单手操作、操作空间狭小等，严重阻碍了其应用与发展。为更好地解决这些问题，越来越多的能量设备或器械被引入应用于耳内镜外科手术中，催化提升了耳内镜外科技术的革新。目前临床上常见能量外科器械的能量类型主要为电能、光能和机械能，如微波、钨针、电极、激光、等离子等。能量外科器械已覆盖了耳内镜下所有的外科手术领域。而随耳内镜下持续灌流模式手术地普及应用，能量外科又再一次推动了耳内镜手术发展与应用范围。目前我们已广泛应用微创双极、钨针、Diode 980 光纤激光和等离子等能量器械于耳内镜手术中止血、无血切口、底板开窗和鼓膜造口与组织消融等临床操作，接下来我们将进一步探索、优化和规范其使用场景与流程，同时改进及开发新的能量器械，以推动耳内镜外科技术的持续发展。

PU-2339
喉神经内分泌肿瘤 1 例并文献复习

农丰靖
百色市人民医院

目的 探讨喉神经内分泌肿瘤的临床表现、影像学特点、临床病理特征及治疗效果。

材料与方法 通过临床表现、影像学特点、切片、免疫组化及治疗探讨 1 例喉神经内分泌肿瘤，并进行文献复习。

结果 神经内分泌肿瘤是一种起源于神经内分泌细胞的恶性肿瘤，侵袭性强、恶性程度高，多见于胃肠道、胰腺和肺，而发生于喉部的神经内分泌肿瘤较少见，占喉部恶性肿瘤不到 1%。患者以声嘶为首要症状入院，查体见右侧声带上方粉红色新生物，大小约 2mmx2mmx1mm，表面光滑，声门未窥清。电子喉镜下见右侧披裂红色新生物生长，堵塞声门，双侧声带未窥及，NBI 模式下新生物黏膜浅表血管迂曲改变。CT 显示右侧声带上区结节状软组织肿块影突入喉腔，大小约 13mmx17mmx20mmx，CT 值约 56Hu，喉咽腔变窄，右侧声带明显受累变形，邻近环状软骨、会厌软骨形态及密度正常。MRI 显示右侧声门-声门上区见结节状异常信号影突入喉腔，大小约 15mmx11mmx20mm，喉咽腔变窄，T1WI 像上呈等信号，T2WI 像上呈等、稍高信号，DWI 像上见弥散受限，动态增强呈不均匀、中等强化，动态增强呈不均匀、中等强化，动态增强曲线呈平台型。右侧颌下、颏下淋巴结显示，较大位于右颌下，大小约 6mmx8mm，部分可见淋巴门，增强呈中等、均匀强化。病理诊断为神经内分泌肿瘤，G2 型。免疫组化结果显示 :CK(+),CK7(+),CEA(-),CgA(+),CD56(+),SYN(+)。治疗行喉裂开喉肿瘤切除及双侧颈淋巴结清扫，患者术后恢

复良好，未发现其他部位的转移，亦无复发，并在定期随访中。

结论 喉神经内分泌肿瘤是罕见恶性肿瘤，类型不同，临床特点、治疗及预后差异很大。精准诊断需要结合内镜、影像及病理等多种手段。目前公认的治疗方案是采用以手术治疗为主、联合化疗和放疗的综合治疗，明确病理分型对喉神经内分泌癌的治疗及预后有重要价值。

PU-2340
耳内镜辅助内耳药物递送

王茂华
佛山市第一人民医院

目的 探讨耳内镜在内耳局部给药途径中的优势，以及针对耳内镜局部给药途径开发新型药物载体的前景及其安全性的验证。

材料与方法 内耳是一个复杂、解剖位置隐蔽、体积小且结构精细、受严格调控的感觉器官，其内充满内、外淋巴液，易受到噪声、耳毒性药物、老龄化、自身免疫性疾病等内外因素的影响，导致不同程度的感音神经性听力损失，其根本原因是由于听觉毛细胞或螺旋神经元细胞的不可逆损伤。根据 2021 年世界卫生组织的最新报道，全世界约 15 亿人存在听力损失，耳聋极大降低了患者的生活质量。目前临床上听力损失的治疗依赖于助听器或人工耳蜗植入，但其获得的听力恢复有限且质量低于自然听力。因此，内耳的药物治疗一直以来都是国内外学者研究的重点及热点，目前的研究主要集中于药物给药途径和药物载体两个方面，前者包括全身给药和局部给药，而局部给药则包括经鼓膜给药、经中耳鼓室给药、经咽鼓管给药和经耳蜗内直接给药。

结果 生理屏障是抵御病原体或有害物质入侵的第一道防线，但同时也阻碍了药物的递送。内耳给药途径上存在鼓膜、圆窗膜、卵圆窗膜、血-迷路屏障等多个屏障，这些结构在保持微环境稳定的同时，也在很大程度上限制了内耳局部给药的应用。使用非侵入性或微创的方法将药物递送到内耳仍具有挑战性，寻找并建立一个安全高效的内耳药物递送方法是关键。

结论 耳内镜外科的发展为中耳和内耳的非侵入性或微创递送方法奠定了基础，多种新型药物载体可经耳内镜用于内耳的药物治疗，安全高效。

PU-2341
高举平台法对于扁桃体和腺样体肥大患儿围手术期静脉留置针固定效果的影响

孙丽君
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨高举平台法应用于扁腺肥大患儿围手术期静脉留置针的固定效果，为减少患儿及家属痛苦以及降低住院费用提高护士工作效率提供经验

材料与方法 将我科从 2020 年 5 月至 11 月本人所负责的 90 名小患者，性别不限，年龄由 1 岁到 6 岁随机分为观察组和对照组，观察组 45 名患儿使用高举平台法固定留置针，对照组 45 名患儿使用普通固定法，观察比较两组患儿留置针的固定效果并进行总结。

结果 观察组的 45 名患儿中，所有患儿的静脉留置针完好无损，无软管打折脱出，也没有皮肤压痕及贴膜卷边等现象。对照组 45 名患儿中，其中 4 名患儿贴膜卷边翘起导致留置针脱落，1 名患儿留置针及可来福固定处有轻微压痕及压红现象

结论 由于患儿年龄普遍偏小，可固定的皮肤范围较小，患儿易哭闹对于静脉穿刺极其不配合，而且有的患儿是易出汗体质以及术后回来哭闹严重不配合等特殊原因，留置针往往不能保护的很好，这样一来不仅增加了穿刺的次数，而且给患儿和家长带来了痛苦，也给患儿心理上带来了就医的恐惧感。因此，使用高举平台法能够更好的固定静脉留置针，不仅为患儿整个就医过程减少疼痛以及降低住院费用，同时也提高了护士的工作效率，能够更好的为患者服务。

PU-2342
耳廓矫形器治疗新生儿耳廓形态畸形的时机及临床效果观察

刘飞、李倩
河南省人民医院

目的 观察耳廓矫形器治疗新生儿耳廓形态畸形的效果及其治疗时间窗
材料与方法 对 2021.3-2023.5 在河南省人民医院耳鼻喉科治疗的 98 例（120 耳）体重大于等于 2000 克的新生儿耳廓形态畸形进行分类，并应用耳廓矫形器进行治疗，同时观察各种不同类型形态畸形的治疗时间窗和效果。
结果 临床中最常见的耳廓形态畸形为耳轮畸形（37 耳，约占 30.8%）、垂耳（20 耳，约占 16.7%）、杯状耳（12 耳, 约占 10%）、猿耳（11 耳，约占 9.2%）、混合畸形（12 耳，约占 10%）、其他（28 耳，约占 23.3%，包括环缩耳、隐耳、招风耳、耳轮脚横突等），81 耳在 1 周内佩戴耳廓矫形器，有效率为 98%，120 耳总有效率为 90%。
结论 耳廓矫形器治疗新生儿耳廓形态畸形的效果是肯定的，值得临床推广应用，治疗时间窗控制在 1 周内较好，具体还应根据每个新生儿软骨发育情况而定。其中，隐耳治疗时间窗可延长（不限于新生儿），招风耳容易出现反弹，临床中应该多加注意。

PU-2343
57 例舌下含服粉尘螨滴剂治疗变应性鼻炎的远期疗效观察

韩佳利
中国医科大学附属第一医院

目的 评估舌下含服标准化粉尘螨滴剂（SLIT）对尘螨过敏的变应性鼻炎患者的远期疗效观察及影响因素分析。
材料与方法 选取 57 例 2014 年 1 月~ 2014 年 12 月就诊中国医科大学附属第一医院耳鼻喉科应用 SLIT 的变应性鼻炎患者。其中成人患者 45 例，儿童患者 12 例，单纯粉尘螨过敏原阳性组 28 例，粉尘螨及其他多重过敏原阳性组 29 例，所有患者均采用标准化粉尘螨滴剂进行 SLIT1 年。比较患者治疗前、治疗 1 年、治疗完成后 1 年和 3 年鼻部症状评分（TNSS）、视觉模拟量表（VAS）评分,同时分析相关因素对疗效差异的影响。应用 S P S S 17.0 软件对数据进行统计学分析。
结果 （1）57 例患者应用 SLIT1 年治疗总有效率为 82.74%，与治疗前相比患者治疗后 TNSS 评分及 VAS 评分均明显降低，差异均具有统计学意义 (P<0.05)（2）SLIT 治疗完成后 1 年和 3 年 VAS 评分较停药前无明显变化(P>0.05)（3）SLIT 治疗对变应性鼻炎患者远期疗效与患者多重过敏原、SLIT 规律治疗药、治疗疗程、对症药物辅助治疗等因素密切相关 (P<0.05)。
结论 舌下含服标准化粉尘螨滴剂可以明显改善对粉尘螨过敏的变应性鼻炎患者的鼻部症状。足够疗程、规律用药、同期给予对症药物的治疗有助于提高粉尘螨滴剂的远期临床疗效。

PU-2344
咽部清除对咽喉反流性疾病的意义

郑育金、陈婷
福建省立医院

目的 反流后清除在评估 GORD 中的清除效果方面已得到验证。但咽部反流后的继发吞咽清除是否为咽喉反流的保护因素及其价值仍需进一步探究，该研究旨在通过测量具有典型症状患者与无症状志愿者之间的咽部反流后继发吞咽事件来评估咽部反流后继发清除对于 LPR 发生时咽喉的保护作用及其诊断价值做进一步探究。
材料与方法 本研究采用下咽食管多通道阻抗-pH 联合监测系统（重庆金山科技有限公司），包括便携式阻抗-pH 数据记录仪、阻抗-pH 监测导管（专利号：ZL202121939431.6）和食道阻抗-pH 数据分析软件（JSIpDS-1 V2.0）3 个部分组成。监测导管包括一个 pH 传感器，放置于距离环咽肌上缘以远 0.5cm 处；五个金属阻抗环，依次放置于环咽肌上缘及以远 1.0、2.0、3.0、4.0cm 处，每相邻 2 个阻抗环形成一个阻抗通道，Z1-Z4 代表监测导管

上的下咽部由近到远端的 4 个阻抗通道，根据阻抗和 pH 的变化情况来监测咽喉反流。对 49 例无症状志愿者及 76 例具有典型症状且治疗效果明显 LPR 患者在治疗前行阻抗-pH 示踪进行盲法分析。对常规的阻抗-pH 测量和 PSPW 指数进行了分析。

结果 LPRD 组与健康对照组之间比较气体反流次数之间没有明显差异 14（7,25）VS15（8,24）（P=0.256），LPRD 组咽部气体反流发生后继发的 PSPW 指数低于健康对照组(45.8%±21.8%) VS(63.8%±25.9%)(P<0.001)。LPRD 组咽部部含液体反流（液体反流+混合反流）次数发高于健康对照组 5（2,7）VS 1（0,3） (P<0.001)。咽部含液体反流次数诊断 LPR 的 ROC 曲线下面积为 0.802(95%CI：0.722 ~0.882；P<0.001)。咽部气体反流后 PSPWi 指数诊断 LPR 的 ROC 曲线下面积为 0.700(95%CI：0.600~0.800；P<0.001)。两者联合诊断 LPR 的 ROC 曲线下面积为 0.852(95%CI：0.783~0.920；P<0.001)。

结论 无症状人群拥有与咽喉反流病患者等量的到达咽部及更高位置的气体反流。咽喉反流病患者发生反流后继发吞咽清除的减少提示反流后清除的降低是咽喉反流性疾病的主要病因之一，反流后清除在反流事件发生后具有保护作用。此外该参数与其他诊断参数联合使用时可提高其他参数对于咽喉反流性疾病的诊断能力。

PU-2345
眶内孤立性纤维性肿瘤 1 例报告

邝晓旋
广州医科大学附属第一医院

1 病例资料患者男性，23 岁，因“发现右眼肿胀半年”于 2022 年 6 月 28 日入本院，入院查体：右眼球突出明显，右眼生理盲点稍扩大，双眼眼睑结膜稍充血，余耳鼻喉未见明显阳性体征。辅助检查：血常规、凝血常规、尿常规、肝功能未见明显异常。眼眶、视神经 MRI 提示右侧眼眶内肌椎外间隙见一类椭圆形异常信号影，T1WI 等信号， T2WI 呈等高信号，信号欠均匀，边界清晰，中心层面大小约 31mm*28mm*21mm，考虑良性病变可能。

PU-2346
低温等离子刀在咽喉恶性肿瘤经口微创治疗中的应用

陈伟雄、黎景佳、张剑利、廖烈强
佛山市第一人民医院

目的 研究低温等离子刀在咽喉部恶性肿瘤经口微创手术中的可行性及疗效。

材料与方法 回顾分析我科 2018~2023 年中利用低温等离子刀进行经口微创手术的 23 例咽喉部恶性肿瘤的临床资料。

结果 23 例患者中口咽癌 14 例，声门上喉癌 3 例，前连合癌 1 例，下咽后壁癌 2 例，梨状窝癌 3 例，其中 1 例下咽后壁癌原来是 T4 患者，利用新辅助治疗后降为 T2，其余均为 T1-T2 患者，颈部淋巴结按照治疗原则进行颈淋巴结清扫术。术后行放射治疗的 15 例。目前暂无死亡病例，但下咽后壁癌患者短期内复发，目前在接受放化疗，其余患者随访过程中暂未见复发。

结论 低温等离子刀具有可切割，可止血的功能，而且温度相对激光、超声刀、电刀等均低，对周围组织热损伤少，对一些暴露较好，安全界相对较宽的早期恶性肿瘤（如口咽癌、声门上喉癌、下咽癌等）较为适合，手术时间短，出血少，但由于刀头相对较大，对一些功能保护相对较为精细的部位，如声门型喉癌等，则建议慎重选择，但对于前连合癌，由于其刀头可弯曲，可以作为激光的补充。

PU-2347
突发性耳聋预后模型构建及其应用基础研究

李枚格、金亚彬、虞幼军、王跃建
佛山市第一人民医院

目的 突发性耳聋指的是 72 h 内突然发生的、原因不明的感音神经性听力损失，至少在相邻的两个频率听力下降≥20dBHL。我们在临床治疗中仍然发现个体治疗效果差异较大，缺乏有效的疗效预测体系指导临床，本研究拟针对这一问题开发预测模型。

材料与方法 本研究收集 2019 年至 2021 年我科 428 名突发性耳聋患者临床信息，使用随

机数表法将患者按照 7:3 的比例随机分为训练组和验证组。回顾分析了突聋预后的相关性因素，使用逻辑回归方法构建突聋疗效预测模型。

结果 比较有效患者与无效患者两组数据，我们发现患者年龄、血清纤维蛋白原含量、BMI、发病到治疗时间、耳堵塞感、听力下降病史、患侧耳分类分级、重振、耳声发射等指标在有效组与无效组之间有显著差异。在所有显著的指标中，“发病到治疗时间”最为显著，在 7 天内（含 7 天）接受治疗的患者有效率为 64.02%，8-14 天内（含 14 天）接受治疗的患者有效率为 48.0%，14 天以上才接受治疗的患者，有效率仅为 19.67%。为更好的预测患者治疗效果，从而指导患者治疗方案的制定，我们使用有效组与无效组之间有差异的参数（选择阈值为 P<0.1），构建多参数逻辑回归模型。模型纳入的参数有发病到治疗时间、耳堵塞感、患侧耳分级、对侧耳分级、耳声发射，之后我们使用 ROC 曲线分析对模型效能进行了检验，训练组中，模型预测有效的 AUC 为 0.802（0.753~0.852，P<0.001）。另纳入 128 位患者，作为验证组，验证模型的效能。验证组中模型判断治疗是否有效的 AUC 为 0.752(0.670~0.835,P<0.001)。

结论 本研究表明通过临床指标构建的模型可以有效的预测患者接受治疗后是否有效。

PU-2348
咽鼓管球囊扩张术的研究进展

武有华
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 本文就咽鼓管球囊扩张术在临床的应用进行综述，以期为探索实用客观的 ETD 诊治方法提供思路。

材料与方法 查阅大量文献，综合咽鼓管球囊扩张术的各种新技术进行效果对比。

结果 咽鼓管功能障碍(Eustachian Tube Dysfunction，ETD)是许多中耳疾病发病的重要因素，可以导致中耳通气不足，引起耳满胀感和耳鸣，此外，还可能引起分泌性中耳炎、鼓膜内陷和胆脂瘤等并发症，临床上存在多种旨在改善咽鼓管功能的药物及手术方法，但疗效欠佳。

结论 咽鼓管球囊的出现为 ETD 的治疗提供了新的手段。

PU-2349
一例上颌骨切除术患者的围手术期护理

刘云鹤
天津市第一中心医院东院(原:天津市工人医院)

目的 总结一例行上颌骨切除术患者的围手术期护理

材料与方法 选择一例右上颌窦恶性肿瘤患行上颌骨切除手术的患者，对其围手术期进行密切观察及护理。

结果 患者术后伤口愈合良好，顺利出院。

结论 上颌骨切除术是耳鼻喉科鼻科较为复杂的手术，围手术期护理非常重要，从患者入院，拟手术，术中，术后，每个环节不可忽视，重视患者的主诉，积极有效的控制感染，预防并发生的发生，密切观察患者的病情变化，给与患者正能量的引导，取得患者以及家属对护理工作的配合，促进患者康复，痊愈出院。

PU-2350
真菌性耳廓软骨膜炎 1 例

李葳、汪芹、杨涛、彭安全
中南大学湘雅二医院

目的 耳廓软骨膜炎是耳郭软骨膜的急性化脓性炎症，软骨因血供障碍而逐渐坏死。病情发展迅速，可致廓畸形，应积极诊治，处理不当可导致耳廓软骨坏死、耳廓畸形。其病因多为细菌感染，而真菌感染所致耳廓软骨膜炎尚未见文献报道。现报道我院收治的 1 例真菌性耳廓软骨膜炎，以加强临床医师对该疾病的认识与防范。

材料与方法 患者的病历资料进行回顾性阐述，结合该患者的临床特点揭示真菌性耳廓软骨膜炎的发生发展过程,并讨论其治疗方法。

结论：耳廓软骨膜炎最为常见铜绿假单胞杆菌感染所致。治疗方法包括抗菌药物应用、

脓肿切开引流、病变软骨清创术等。对于真菌感染引发耳廓软骨膜炎，由于其临床表现无明显特征，常常容易被误诊。对于抗菌治疗效果不佳的耳廓软骨膜炎临床需警惕真菌感染可能。做到早诊断，早治疗，避免增加患者痛苦、加重其经济负担。

PU-2351
局部皮瓣在鼻部皮肤恶性肿瘤切除术中的应用

杨俊贤、阮苏雨、马兆鑫、王卫华
上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 皮肤恶性肿瘤通常发生在颜面部和四肢等光暴露部位，其中最常见的病理类型是基底细胞癌和鳞状细胞癌，黑色素瘤较为罕见。在皮肤恶性肿瘤中，鼻部是一个常见的发病部位之一。其中基底细胞癌和鳞状细胞癌恶性程度较低，病程相对较长，并且不容易发生远处转移，因此对放化疗不敏感，治疗主要以手术切除为主。局部皮瓣是指将患者自身身体的一部分皮肤组织移植到另一个部位进行修复的方法，它有助于在根治性切除肿瘤的同时，较好地修复患者的皮肤缺损，以提高治疗效果和生活质量。本文通过介绍五种局部皮瓣在鼻部皮肤缺损中的应用，旨在探讨如何在根治性切除恶性肿瘤的同时更好地修复鼻部皮肤缺损。

材料与方法 本文以上海市东方医院耳鼻咽喉头颈外科就诊并手术的鼻部恶性肿瘤患者为例，介绍局部皮瓣在鼻部皮肤恶性肿瘤切除术中的应用。并以 7 例典型患者为例，分别讨论单叶易位皮瓣、双叶皮瓣（同侧递进法）、双叶皮瓣（蝴蝶瓣）、旋转皮瓣和集合皮瓣等 5 种局部皮瓣在鼻部皮肤缺损修复中的作用及预后。

术前根据患者肿瘤累及范围大小及深浅，设计局部皮瓣的类型和供区皮瓣轮廓。所有手术均在局部麻醉下进行，切除范围距肿瘤边缘约 5mm，切除深度到肌层或全层。术中肿瘤切缘及基底部取材，行术中冰冻以确保根治性切除。肿瘤彻底切除后根据术前设计的皮瓣进行修复，依缺损区的深度选择供区皮瓣的厚度（全层皮瓣+皮下脂肪组织，以减少修复后局部凹陷），通过推进或旋转完全覆盖缺损面，切口逐层间断缝合，缺损修复的皮瓣“荷包”加压包扎。术后给予抗生素预防感染，72h 后解除加压包扎，7 天后间断拆线，9-10 天拆除全部缝线。术后肿瘤标本送常规病理，明确肿瘤类型、分化程度等，均未给予放化疗等辅助治疗。

结果 本研究纳入患者共 33 例，手术均采用局部皮瓣，皮瓣大小为 1.5cm×2.5cm～3.5 cm×5cm，其中易位皮瓣 12 例，双叶递进皮瓣 7 例，双叶蝴蝶皮瓣 6 例，集合皮瓣 5 例，旋转皮瓣 3 例。术后 3 例患者出现感染渗出，加强抗感染治疗，光照射减少渗出保持创面干燥，I 期愈合；2 例患者移植皮瓣远端变黑有干痂，2 周后干痂脱落，愈合良好。均未出现感染及皮瓣坏死等现象，鼻外形总体轮廓良好，移植皮瓣与周围皮肤在颜色、质地等方面匹配良好，达到满意的面部形态和整形美容效果。随访 1～3 年未见肿瘤复发。

结论 鼻部位于面中部最明显的位置，鼻部皮肤恶性肿瘤的切除治疗必须达到以下关键目标：首先，要确保彻底切除肿瘤组织，以避免肿瘤的进一步扩散和复发。其次，术后的面部重要解剖标志应保持无移位和明显畸形，确保面部外观的正常。整个面部容貌不应有明显的改变。最重要的是，修复缺损的组织在颜色、质地和轮廓上要与周围皮肤匹配协调，以达到自然的修复效果。本文着重介绍了在鼻部皮肤恶性肿瘤手术治疗中局部皮瓣的应用，局部皮瓣的优点在于：就近取材，所以供区的肤色和质地与缺损区域相似；局部皮瓣的成活率较高；修复后很少发生瘢痕挛缩；供区可以直接缝合。然而，需要特别注意的是，在儿童或年轻人中使用局部皮瓣时，容易形成瘢痕和变形，且处理不当可能导致皮瓣坏死。我们在临床实践过程中发现双叶双叶蝴蝶瓣、集合皮瓣能够修复较大缺损面，具有皮瓣转移路径短、血供良好，皮色相近的优势，只要供区皮瓣的蒂部不太窄，在临床使用过程中未出现皮瓣坏死。

综上所述，对于鼻部皮肤恶性肿瘤的治疗，局部皮瓣是一种有效的修复方法，通过科学合理的手术设计和技术操作，可以帮助患者在治疗恶性肿瘤的同时，恢复面部的形态和功能，达到较好的整形美容效果。

PU-2352
反流后诱发吞咽蠕动波指数在反流性疾病中的研究进展

郑育金、陈婷
福建省立医院

近年来反流性疾病的发病率呈持续上升趋势，对患者的生活质量产生严重影响。虽然质子泵抑制剂 PPI 改善了大多数临床患者的症状，但仍有一部分患者疗效欠佳。研究表明，化学清除率降低导致食管黏膜完整性受损是反流性疾病的重要发病机制。近期提出反流后诱发吞咽蠕动波指数 PSPW 是评估食管化学清除率的新参数，在反流性疾病的诊疗中发挥重要作用。PSPW 对于反流性疾病的诊断率以及诊断分型能力有显著的提升，且对于表现为食管外症状患者以及咽喉反流患者的诊断同样具有重要意义。本文旨在对 PSPW 指数在反流性疾病中的研究进展作一综述。

PU-2353
颅骨骨血管瘤临床特征及手术策略探讨

王明婕、李骋、孙炎
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 骨血管瘤是原发于骨质的血管良性肿瘤，临床较为少见，约占所有骨肿瘤的 0.7%-1%，占良性骨肿瘤的 2%。骨血管瘤好发于脊柱椎体，很少发生于颅骨。为提高对该病的认识，本研究回顾性分析了就诊于我院的 14 例颅骨骨血管瘤患者，总结其临床特点，并探讨手术治疗方法。

材料与方法 本研究纳入 2014 年 3 月至 2023 年 3 月病理结果明确诊断骨血管瘤患者 14 例，排除骨血管瘤发病于颅骨以外全身其他部位的患者。所有患者均行全麻下手术治疗，术后定期随访。回顾性分析所有患者的临床资料，包括：性别，年龄，临床症状、发病时间，发病部位，鼻窦 CT 和/或鼻窦 MRI，手术方式，术后病理结果。通过数据统计分析患者临床特征及影像学特点，总结探讨手术治疗方式。

结果 鼻部骨血管瘤患者 14 例，其中男性 3 人，女性 11 人，男：女为 1：3.7，年龄 27 岁-65 岁，中位年龄 40.5 岁。主要症状为鼻面部无痛性膨隆肿物，质硬呈渐进性增大，早期无明显鼻腔症状，肿物增大后可伴鼻堵症状。发病时间为 1 月到 10 年不等。发病部位：鼻骨 5 例（35.7%），上颌窦前内壁 4 例（28.6%），下甲骨 3 例（21.4%），额骨前壁 1 例，中鼻甲骨 1 例，眶外上壁 1 例，其中 1 例患者双侧鼻骨及左侧上颌窦前内壁骨质均有受累。鼻窦 CT 中病变部位的典型表现为膨胀性骨源性肿物，边界清，内部骨小梁呈放射状排列。病变组织在增强核磁中为边界尚清肿物，内部信号欠均匀，呈线状短 T2 信号影，增强后可见明显强化，动态增强曲线呈速升平台型。所有患者均行手术切除肿物，累及鼻骨者均为鼻内镜下手术切除；累及上颌窦前内壁、梨状孔缘的肿物，3 例采用经泪前隐窝入路切口切除肿物，1 例采用唇龈沟切口切除肿物。累及下甲、中甲的肿物均采用鼻内镜下肿物切除术，累及额窦前壁、眶外壁的肿物均采用外入路切开暴露肿瘤的方法切除。

结论 骨血管瘤是发生与颅骨的少见骨源性良性肿瘤，好发于中年女性，主要临床症状为鼻面部渐进性增大的质硬肿块，好发于鼻骨、上颌骨及下甲骨。鼻窦 CT 具有诊断价值：肿物为类圆形骨性密度增高影，内部骨小梁呈放射状排列。可采用鼻内镜下肿物切除术，尤其是经泪前隐窝入路切口暴露上颌窦前壁，可充分暴露梨状孔缘及下鼻甲骨，直视下切除肿物，保留正常鼻腔鼻窦结构。骨血管瘤完整切除后不易复发。

PU-2354
涎腺源性分泌性癌报告 1 例

胡聚龙、叶勒泰、冀航、张孝文
广州医科大学附属第一医院

目的 本文回顾一例涎腺源性分泌性癌报告

材料与方法 介绍了 1 例患者性别、年龄、现病史、既往史、入院检查、治疗方法及预后等相关内容

结果 术后病理结果提示：涎腺源性肿瘤，结合免疫组化，考虑为分泌性癌。免疫组化结果：CK7（+），CD117（少数+），S-100

（+），PAC-8（-），CAIX（-），Ki-67（热点区约 5%+）。

结论 乳腺样分泌性癌(mammary analogue secretory carcinoma，MASC)是新近描述的一种新的涎腺肿瘤实体。2010 年由 Skálová 等首次报道，因组织学特点、免疫表型和分子遗传学特征与乳腺分泌性癌相似而得名。2017 年第四版 WHO 头颈部肿瘤病理学和遗传学分类将该肿瘤作为一个新的肿瘤实体列入涎腺肿瘤部分，并简称为分泌性癌。

PU-2355
支撑喉镜显微镜下 CO2 激光喉乳头状瘤切除术+光动力治疗的手术配合要点

张敏慧、王彩萍、姚洁、杨娣、徐玲莉、韩晓彤
南京明基医院

目的 分析支撑喉镜显微镜下 CO2 激光喉乳头状瘤切除术+光动力治疗术的手术配合要点。

材料与方法 选取 2022 年 3 月-2023 年 5 月需要做喉乳头状瘤手术的患者 50 例，根据随机数字表法分为两组，对照组 25 例采用常规护理激光切除喉乳头状瘤并采用光动力治疗法的患者，实验组 25 例采用优质护理激光切除喉乳头状瘤并采用光动力治疗法的患者，比较两组的手术情况及护理效果。

结果 实验组的术后口唇粘膜损伤及门齿损伤情况均优于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 光动力治疗方法能够有效帮助患者恢复呼吸及嗓音功能，提高患者的生活质量，辅以优质护理后，显著提高了手术的护理效果，使支撑喉镜激光切除术高质量完成，可推广。

PU-2356
会厌塌陷相关研究进展

张馨引
广州医科大学附属第一医院

目的 会厌塌陷多见于喉软化症，但由于喉软化症的发病率低和随年龄增长而自愈的特性，一直未受到重视。直到急性会厌炎患者的会厌急剧肿大导致呼吸道阻塞，会厌塌陷开始引起临床关注。随着药物诱导性内窥镜的广泛临床应用，会厌塌陷的诊断率愈加上升，在上呼吸道梗阻中的作用引起耳鼻喉科广泛注意。因此，本文就会厌塌陷的病因学、临床诊断和治疗作一综述。

材料与方法 通过检索相关的文献数据库，如 PubMed 和 Google Scholar，收集了近年来关于会厌塌陷病理生理学机制、病因学研究、影像学等临床诊断病例报道以及相关临床治疗方法研究，从中筛选出与会厌塌陷相关的研究进行系统性概述。

结果 本文论述了会厌塌陷研究的历史进程，从小儿喉软化症、急性会厌炎及其他特发性或获得性疾病所导致的会厌塌陷表现出明显会厌前后或两侧脱垂等明显影像学特征，同时患者表现出明显吸气性喉喘鸣，劳力性呼吸困难、阻塞性睡眠呼吸暂停和发音困难等临床表现。会厌塌陷可出现在不同年龄层患者中，在呼吸阻塞相关疾病中做出明显贡献。

结论 会厌塌陷病因学机制仍不清晰，部分患者在直立位时尚不出现塌陷症状但在仰卧位时出现呼吸困难，该病理生理学机制需要进一步探索。此外，会厌塌陷的诊断量化标准尚未明确，无法对会厌塌陷进行早期干预治疗。

PU-2357
一例鼻内镜下巨大额窦黏液囊肿切除的病例报道

付凡巍
亳州市人民医院

目的 鼻窦黏液囊肿好发于筛窦，其次为额窦，囊肿增大可侵犯眼眶和颅底，现对我院 1 例鼻内镜下巨大额窦黏液囊肿切除的病例进行总结分析，通过对本案例的报道，探讨关于鼻窦黏液囊肿的诊断、治疗及预后，从而提高在临床工作中对该病的进一步认知，尽可能为患者提供更加合理的治疗方案，获得较好的预后。

材料与方法 患者,男性，51 岁，因“右眼复视伴疼痛 1 周”收入本院耳鼻咽喉头颈外科，鼻窦 CT 检查提示：右侧上颌窦、筛窦、额窦腔内可见不同程度的软组织密度影填充，部分内见点片状少高密度影。进一步行增强 MRI 检查：右侧额窦、眼眶内上方见团片状稍长

及长 T1、稍长及长 T2 信号，右侧眼眶内侧壁及内直肌受压改变，增强后边缘似呈不均质强化，考虑黏液性囊肿可能。完善术前常规检查，并请眼科会诊，完善眼科相关检查，排除手术禁忌症，在全麻下行鼻内镜下额窦黏液囊肿切除手术，结合患者术前专科检查及影像学检查结果确定术中安全界限范围，切除钩突开放上颌窦，清除窦腔内真菌样分泌物，切除前组筛房及额隐窝，开放额窦口，清理窦腔内新生物，收敛止血后术腔留置明胶海绵及纳西棉。

结果 术后病理证实为（额窦）黏液囊肿、（上颌窦）霉菌。术后定期复查清理，患者术腔恢复良好，未见囊肿复发征象，目前继续密切复查随访中。

结论 对于本病早期多缺乏鼻部症状，而是首先出现眼部相关症状，所以患者常首诊于眼科，导致延误诊断及治疗。因此提示我们，对于不明原因的眼球突出、复视、视力障碍患者，要考虑到鼻源性病变的可能，及时诊断治疗，避免造成不可逆性视功能的损伤。

PU-2358
经口 CO2 激光手术治疗早期声门型喉癌嗓音分析

黎景佳、朱肇峰、陈伟雄、廖烈强
佛山市第一人民医院

目的 探讨经口 CO2 激光手术治疗早期声门型喉癌术后的嗓音情况。

材料与方法 回顾分析 2016 年 3 月至 2019 年 6 月接受经口 CO2 激光手术治疗的 48 例声门型喉癌患者嗓音资料，根据手术是否切除前连合分为未切除前连组合（n=29）和切除前连合组（n=19）。分别于手术前和手术后 6 个月以上的嗓音稳定期对患者进行主观嗓音障碍指数简化中文版（VHI-13）量表评分、频闪喉镜检查及嗓音声学分析。

结果 经口 CO2 激光手术后 VHI-13 量表生理评分及总分均较手术前明显减低；频闪喉镜检查未切除前连合组以声带黏膜波减弱或消失为主要表现，而切除前连合组术后出现前连合粘连和室带代偿性发音的比例明显升高；嗓音声学分析发现，与健康对照组相比，激光手术后基频增加，基频微扰和振幅微扰增大，最长发声时间缩短，DSI 指数减低。未切除前连合组患者振幅微扰较切除前连合组更低，最长发生时间更长，DSI 指数更高。

结论 声门型喉癌经口 CO2 激光手术后患者的主观嗓音质量较术前有一定程度的改善，是否切除前连合与术后声带形态、嗓音质量有密切关系。

PU-2359
护理干预在头颈肿瘤放疗中应用的研究进展

李坤
天津市第一中心医院（水西院区）

目的 为进一步了解精细化护理干预、规范化心理护理干预、个体化护理干预、集束化护理干预等各种护理干预措施在头颈部肿瘤的放疗中应用现状及应用后对患者的生存质量的影响程度，从而帮助护士更好的在临床中开展工作，提高护理满意度、减轻患者的心理应激反应、提升患者生存质量、最大程度的消除患者负面情绪，增强患者配合治疗的信心。更好地推进各项护理干预措施在肿瘤放疗中的应用。

材料与方法 通过阅读及分析文献的途径从放疗的定义、常规护理措施与护理干预措施的对照效果、应用护理干预后放疗患者的生存质量及不良反应发生率、负面情绪的消除率几个方面来探讨了解护理干预在头颈部肿瘤放疗中应用效果。

结果 在放疗过程中实行护理干预对患者的生存质量的提高、消除负面情绪、提升患者的康复信心、提高患者依从性等起到了正向作用，尤其与应用常规护理的对照组相比，患者在放疗前的紧张焦虑不安明显减少，有效的提升患者自护能力及依从性。

结论 对于在头颈肿瘤放疗中应用护理干预能够改善患者放疗后的生存质量，消除负面情绪、减轻对放疗的恐惧及预后不好的不安感、提升认知、提高患者的自护能力，提高整体护理满意度。综上所述，在头颈肿瘤放疗中应用护理干预是值得在临床工作中推广得。

PU-2360
NBI 在咽喉部肿瘤良恶性诊断中的应用的研究

孙欣[1]、李俭[2]
1. 中国医科大学附属盛京医院
2. 辽宁省电力中心医院

目的 研究 NBI 在咽喉部肿瘤良恶性诊断中的应用。
材料与方法 选取门诊进行电子喉镜检查发现新生物之后同时进行 NBI 检查的患者，所有患者都完善病理检查，将病理检查与 NBI 结果比较。
结果 共选取 213 例患者，其中男性 189 例，女性 24 例，年龄范围为 36~87 岁。NBI 阳性 151 例，根据病理检查结果判定 NBI 真阳性 94.7%（143/151），假阳性 5.3%（8/151）；NBI 阴性 62 例，根据病理检查结果判定真阴性 83.9%（52/62），假阴性 16.1%（10/62）。
结论 本研究显示，NBI 内镜染色在诊断咽喉部肿瘤方面有着很高的临床应用价值，但是目前还不能作为诊断的金标准，但 NBI 内镜染色作为一种无创检查，可以对咽喉部肿瘤的良恶性有很好的预估，是对普通内镜检查的补充，对恶性肿瘤的诊断有很好的辅助作用。

PU-2361
早期中耳胆脂瘤耳内镜和显微镜手术的比较分析

臧健、姜学钧
The First Affiliated Hospital of China Medical University

目的 临床上经常能遇到早期中耳胆脂瘤（病变局限于鼓室腔、上鼓室和鼓窦，未达乳突且没有并发症），我们近些年来经常使用耳内镜来处理此种类型病变；而针对这种情况病变的处理，无论使用显微镜还是耳内镜可能都不涉及乳突开放。那么针对这种早期中耳胆脂瘤，耳内镜和显微镜两种手术方式各有什么优缺点。
材料与方法 我们分别选取此类病变耳内镜组 31 例、显微镜组 38 例从手术时间，术中副损伤情况、术后恢复时间、术后听力改善情况、术后并发症情况、术后复发情况等耳内镜和显微镜处理此类胆脂瘤病变进行分析比较。
结果 在术者熟练掌握两种方法情况下手术时间没有明显差别，术后听力改善情况、术后并发症、术后复发情况、术中副损伤没有明显差异，耳内镜术后恢复时间更短。
结论 耳内镜针对一些特殊部位（鼓室窦、咽鼓管口）可以更好的多角度抵近观察而不用过多的磨除骨质从而可以节省手术时间，但是针对外耳道较狭窄情况病例可能会增加操作难度和手术时间。耳内镜的术后恢复时间更短，在其它方面两者并无明显差异。

PU-2362
新冠后的分泌性中耳炎

姜鹤群、曹现宝、管艳飞、张媛、陈玉莲
云南省第一人民医院

目的 探讨疫情过后并发分泌性中耳炎的流行病学及预防措施
材料与方法 对新冠 COVD_19 感染后的患者进行问卷调查及追踪，同时对感染后出现分泌性中耳炎的患者进行回顾性分析
结果 COVD_19 感染后很多患者出现了明显的上呼吸道感染症状，电子问卷返回 672 份，90.9%患者在急性期不同程度出现鼻阻，持续时间 3d 以上，目前仍有鼻阻症状约 12.2%，患者急性期出现耳痛 4.46%，出现耳闷的约 29.4%。出现分泌性中耳炎约 1.6%，平均听力损失约 20-35db,对门诊就诊分泌性中耳炎患者在 COVD_19 感染后出现的患者 46 例进行回顾性调查，COVD_19 感染后均出现鼻阻，流涕，出现耳痛的约 47.8%，耳闷约 100%，急性期就诊患者约 41.3%，针对鼻部症状进行治疗的约 15.2%，持续时间最长 2 周，就诊时 46 例患者中有鼻窦炎，鼻中隔偏曲需要手术解决的约 23.9%。76%患者无明显鼻腔疾患，单纯分泌性中耳炎。
结论 COVD_19 感染有明显的上呼吸道症状，患者大多出现鼻阻，流涕，发热，鼻阻症状较普通上呼吸道感染者更严重，出现“水泥鼻”，持续时间较长，患者思想认为随着 COVD_19 治愈，鼻阻症状自然消失，对于 COVD_19 感染出现肺部感染等症状来说，鼻阻症状不值一提，其实无论什么病毒造成的感染，只

要出现上呼吸道症状，出现鼻阻，都应该进行相应的治疗，给予鼻用糖皮质激素喷鼻 1-2 月治疗，如果没有改善再进行鼻腔检查及相关诊治。糖皮质激素鼻喷剂可做为病毒感染流行前必备的常用药之一，同时对病毒流行预防宣教时内容之一。

PU-2363
病例报告：一例经声门中低分化喉鳞状细胞癌以甲状腺肿大为主要症状

刘祉含、赵瑞敏
西安交通大学第一附属医院

背景 经声门喉癌（TLC）是喉癌的一种罕见亚型，通常起源于喉室（LV）中心。近 70%的 TLC 局限于喉部，30%有喉外浸润。早期无症状的 TLC 通常显示隐匿性病变，并倾向于生长到咽旁间隙。 TLC 的主要表现是单侧声带固定引起的声音嘶哑。

病例摘要 我们报告一例罕见的经声门型中低分化喉部鳞状细胞癌（SCC），其特征为甲状腺肿大、声音嘶哑和呼吸困难为主要症状。在该病例中，一名 60 岁的中国男性被初步诊断为疑似甲状腺乳头状癌（PTC）并转移至环状软骨。鼻咽纤维镜（NPFS）下未观察到肿瘤。安罗替尼治疗 1 个月后，肿瘤病灶略有缩小。而患者坚持进行根治性癌症手术，而不是昂贵的靶向治疗。患者随后接受了全喉切除术,甲状腺全部切除术,功能性双颈淋巴结清扫术以降低复发风险，切除标本的组织病理学证实肿瘤是喉中度低分化的鳞状细胞癌。

结论 对于可疑甲状腺癌（TC）伴有喉软骨浸润和声门下区浸润的病例，应考虑薄层色谱检查。根治性癌症手术前应进一步进行粗针穿刺（CNP）或手术活检以明确诊断。

PU-2364
一例 MDT 干预老年中耳炎伴电解质紊乱患者的护理体会

瞿泽梅
天津市第一中心医院

目的 探索一例老年中耳炎伴电解质紊乱患者在 MDT 干预下的护理体会。

材料与方法 主治医师根据多学科会诊意见，予以患者肠内外营养治疗；监测电解质变化并及时处理；关注患者出大小便情况予以通便处理；监测患者炎性化验指标，及时调整抗炎药物，积极治疗原发病。责任护士根据医嘱准确留取各项化验标本，重视各项指标的变化趋势；遵嘱予以静脉消炎药、静脉营养、静脉补钾药物治疗；根据药物性质及时留置 PICC 导管预防外周静脉损伤；予以肠内营养指导，指导高钾、高盐食物摄入，积极预防肠内营养并发症；予以皮肤护理，保护患者肛周皮肤；准确记录出入量，为患者营养摄入提供依据。

结果 患者入院时经口进食后呕吐，入院第二日予以营养制剂共 450ml 呕吐减少，至入院后 15 天经口进食量达 2000ml，未见呕吐，现已进普食；患者入院后第 9 天突发短暂意识丧失伴右上肢抽搐，神情淡漠，经静脉、口服补钾、补充营养液后，入院后第 14 天患者可坐位进食，血清钾由 3.05mmol/L 升至 3.9mmol/L，血清钠由 123.9mmol/L 升至 126，9mmol/L ，血清钙由 1.92mmol/L 升至 2.03mmol/L，意识状况未再变化；患者入院后十余天未解大便，予以乳果糖口服液治疗后于入院后第 17 天下床大便 3 次，患者肛周皮肤入院时有陈旧性干痂，予以泡沫敷料保护；患者耳痛、头痛症状稍缓解，正积极予以下一步治疗。

结论 老年患者由于生理特点并发症多，护理老年患者时需要给予更多的关注，避免不良事件的发生。

PU-2365
舒适护理在 1 例经口入路咽旁间隙肿瘤切除术中的应用

杨德福
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨一种能有效改善经口入路咽旁间隙肿瘤切除术常见问题的护理模式。
材料与方法 将舒适护理应用于经口入路咽旁间隙肿瘤切除术患者，解除患者术后各种不适，具体措施如下：
1. 环境的舒适护理：病房定时清洁，开窗通风，温度保持在 20~23℃，湿度 50~60%，保持病房清新安静，严格限制探视人数，预防交叉感染。
2. 心理上的舒适护理：主动与患者进行沟通，耐心倾听患者的主诉，进一步详细了解患者的病情，心理状态。告知患者即将采用的护理措施，消除其焦虑情绪，帮助患者树立战胜疾病的信心。
3. 疼痛的舒适护理：根据医嘱对患者实施有针对性的疼痛干预，给予颈部冰敷。鼓励患者尝试听音乐、阅读等方式转移注意力，缓解术后疼痛。
4. 体位的舒适护理：全麻清醒后给予患者半坐卧位，减轻手术切口部位肿胀和疼痛，减少局部出血的发生。
5. 胃管的舒适护理：①.详细记录胃管置入的时间与深度，每班观察胃管是否牢固。
②.积极为患者讲解留置胃管出现的各种不适症状，当患者出现不适症状及时给予相应护理措施，使患者处于舒适状态，避免自行拔出胃管。
③.针对患者病情制定个性化的营养支持方案，以满足其营养需求。
6. 引流管的舒适护理：①.防止引流管打折、扭曲、受压；详细记录引流液颜色、性质和量。
②.特别注意此例患者由于引流管经口腔留置于外部，因此应对口腔外引流管长度进行标记，正确固定引流管。护理人员加强交接班，增加巡视次数，定时挤压引流管，避免脱管，堵管等情况发生。
7. 口腔的舒适护理：患者术后给予鼻饲饮食，经口腔引流，口腔环境发生了改变，为避免口腔感染，给予患者 0.9%氯化钠溶液棉球擦拭口腔，浓替硝唑含漱液漱口。
结果 患者住院期间未发生过度焦虑，疼痛得到有效控制，通过鼻饲饮食营养得到充足补给，引流管达到预期引流效果，保证了术腔内渗出液的引流，通过对口腔护理，避免口腔感染，促进伤口愈合。
结论 舒适护理是一种整体的、个性化的、创造性的护理模式，对提高临床护理质量、促进患者康复、减少并发症发生具有重要意义。

PU-2366
内镜下经口软腭入路颈内动脉咽旁段解剖及影像研究

郭英伟、唐隽、于青青、王凯
佛山市第一人民医院

目的 通过解剖和 3D 影像重建探索新骨性解剖标志辅助定位颈内动脉咽旁段并测量至颈内动脉咽旁段的最短距离，探索手术安全距离。
材料与方法 采用 10 例(20 侧) 尸头标本行内镜下经口路径解剖咽旁间隙，测量解剖标志至颈内动脉的最短距离；随机选取佛山市第一人民院 2022 年 10 月至 2022 年 12 月检查头部+颈部 CTA 60 名患者并使用飞利浦 3D 重建系统测量翼钩至颈内动脉最短距离。
结果 咽旁前间隙以咽上缩肌及翼内肌作为解剖标志，茎突咽肌、茎突舌肌、茎突隔膜是咽旁前间隙与咽旁后间隙的分界。以翼钩为解剖标志，分别测量其至颈内动脉咽旁段、茎突舌肌、茎突咽肌的最短距离分别为（27.7±2.0）mm、（24.4±1.8）mm、（23.2±1.7）mm；选取 60 例患者，共 120 侧，平均年龄为（58±15）岁。测量翼钩至颈内动脉咽旁段的最短距离为（25.4±3.6）mm，其中 ICA 直线型 62 例，翼钩至颈内动脉咽旁段的最短距离为（26.5±3.6）mm，占 51.7%；小弯型 13 例，翼钩至颈内动脉咽旁段的最短距离为（26.4±3.2）mm，占 10.8%；扭曲型 37 例，翼钩至颈内动脉咽旁段的最短距离为（23.8±3.1）mm，占 30.8%；卷曲型 8 例，翼钩至 ICA 的最短距离为（22.5±2.2）mm，占 6.7%；变异型（小弯型、扭曲型、卷曲型）的翼钩至 PPICA 的最短距离分别为（24.2±3.2）mm，占 43.3%；
结论 内镜下经口路径可充分暴露咽旁间隙解剖结构，翼钩、咽上缩肌、翼内肌、茎突咽

肌、茎突舌肌是重要的解剖标志，并可准确定位 PPICA，以翼钩为标志，深度达（27.7±2.0）mm 时应注意避免损伤颈内动脉。我们推测 3D 重建以翼钩为解剖标志测量安全距离与实际解剖测量距离一致，翼钩为标志，深度为接近（25.4±3.6）mm 时应注意避免损伤颈内动脉。术前进行 3D 重建测量对实际手术中有指导作用。

PU-2367
CT 对双侧鼻腔鼻窦呼吸道上皮腺瘤样错构瘤的预测价值

于龙刚、张增潇、魏朝霞、颜旭东、姜立伟、张胜男、王琳、姜彦
青岛大学附属医院

目的 呼吸道上皮性腺瘤样错构瘤(Respiratory epithelial adenomatoid hamartoma, REAH)是一种并不罕见的鼻腔鼻窦良性肿瘤，常与慢性鼻窦炎伴鼻息肉(chronic rhinosinusitis with nasal polyps，CRSwNP)共存。不幸的是，在临床上很容易误诊。虽然在 CT 上嗅裂(olfactory clefts，OCs)区域变宽是 REAH 的一种特征性表现，但缺乏预测 REAH 的 CT 诊断标准。因此，本研究旨在评价 CT 对双侧 REAH 的预测意义。

材料与方法 2013 年 11 月至 2021 年 11 月，114 例 REAH 患者、120 例 CRSwNP 患者和 120 例对照组患者接受了内镜鼻窦手术。对所有受试者进行 CT 测量，OCs 的宽度定义为双侧中鼻甲内缘之间的距离，总鼻腔的宽度(TND)定义为双侧眶纸板内侧的距离。测量 OCS 和 TND 的宽度，计算所有放射科医生对给定个体的测量值的平均值，从而获得 OCS/TND 比值。采用 Logistic 回归分析和受试者工作特征曲线评价 CT 参数的预测价值。

结果 REAH 组的 OCs 宽度和 OC/TND 比值显著高于 CRSwNP 组和对照组($p < 0.0001$)。Logistic 回归分析显示，OCs 宽度是双侧 REAH 的独立危险因素，具有较高的预测价值，其曲线下面积为 0.871 (95% CI, 0.811 ~ 0.931)。以 OCs 宽度≥6.56mm 为截断点，诊断双侧 REAH 的敏感性和特异性分别为 85.5%和 84.9%。

结论 与 CRSwNP 患者相比，REAH 患者的双侧 OCs 宽度显著增大。Logistic 回归和 ROC 曲线分析提示 CT 扫描 OCs 变宽是诊断双侧 REAH 合并 NP 的简单、无创的生物标志物，具有较高的准确性。

PU-2368
β-catenin 在喉鳞癌中的表达研究

李晓莉、杜莉
中国医科大学附属第四医院

目的 喉鳞状细胞癌（Laryngeal Squamous Cell Carcinoma，LSCC）在头颈部恶性肿瘤中发病率极高，尽管临床研究取得了一定的进展，但 LSCC 的生存率相较于过去并无显著提高。Wnt/β-catenin 通路是经典的 Wnt 通路，是调节发育和干性的关键级联之一。 其关键组成部分 β-catenin 通过调控细胞内信号转导，参与癌症的发生发展。Wnt/β-catenin 通路受到多种因素的调控。本研究旨在通过探究 LSCC 中 Wnt/β-catenin 通路的表达情况，为 LSCC 的发病机制及治疗策略提供新的见解，为 LSCC 寻找新的肿瘤标记物和分子靶点提供实验依据。

材料与方法 免疫组化法检测 LSCC 和癌旁组织中 β-catenin 的表达；使用 Wnt/β-catenin 通路抑制剂 ICG001 处理 LSCC 细胞后，CCK8、划痕实验、Transwell 实验检测 LSCC 细胞增殖、迁移、侵袭能力的改变；流式细胞术检测 LSCC 细胞凋亡及细胞周期分布的改变；qRT-PCR 及 Western blot 检测 LSCC 中 Wnt/β-catenin 通路的影响

结果 β-catenin 在 LSCC 中显著高表达；ICG001 处理促进 LSCC 细胞后，Wnt1、β-catenin 表达受到抑制，LSCC 细胞增殖、迁移和侵袭能力显著减弱，细胞凋亡率显著增高

结论 β-catenin 在 LSCC 中高表达，Wnt/β-catenin 通路激活可促进 LSCC 细胞增殖、迁移和侵袭。

PU-2369
中耳弥漫性炎性感染伴胆脂瘤行颞骨部分切除术的经验分析

邹团明、陈俊明
佛山市第一人民医院

目的 介绍中耳弥漫性炎性感染伴胆脂瘤行颞骨部分切除术中用带蒂颞肌瓣充填中 耳乳突腔但不封闭外耳道的方法及观察术后效果。
材料与方法 对 6 例成人单侧中耳弥漫性炎性感染 伴胆脂瘤患者行颞骨部分切除术，行耳甲腔成形，用带蒂颞肌瓣充填中耳乳突腔，同时封闭咽鼓管，但未封闭外耳道，观察术后并发症，干耳时间。
结果 术后随访 1 年以上，所有 6 例患者术后均无脑脊液耳漏，无脑膜炎等颅内感染，4 例患者术后 3 个月干耳，2 例患者术后 6 个月干耳，其中 1 例患者在术后 1 年出现胆脂瘤局部复发，但无耳流脓，予定期耳内镜下清理。
结论 颞骨部分切除术是治疗中耳弥漫性炎性感染伴胆脂瘤的有效方法，用带蒂颞肌瓣充填中耳乳突腔，封闭 咽鼓管，可有效地防止相关并发症发生及中耳乳突再发感染，不封闭外耳道口有利于术后随访清理。

PU-2370
系统护理模式在中耳炎乳突根治术围手术期中的应用效果分析

范黎黎
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 观察在中耳炎乳突根治术围手术期中应用系统护理模式的效果。
材料与方法 本次实验研究对象是我院 2020 年 3 月至 2021 年 2 月收治的 82 例中耳炎患者,采取随机抽样法将其随机分为两组,每组各 41 例,对照组与观察组分别采取常规护理与系统护理模式,对比两组研究对象围手术期舒适度评分。
结果 对照组患者心理舒适、生理舒适、社会环境以及文化评分均低于观察组患者,组间比较,差异性明显(P<0.05)
结论 在中耳炎乳突根治术围手术期中实施系统护理模式,有利于强化手术治疗效果,降低发生并发症的概率,提升舒适度,缓解患者不良情绪,加快疾病恢复速度,提升治疗总有效率,值得临床推广。

PU-2371
基于病因治疗的多学科团队诊疗模式可改善顽固性慢性咳嗽的疗效

卢益聪、黄婉婷、黄华琼、陈妙妍、陈嘉
浙江大学附属第二医院

目的 们旨在探讨多学科团队（MDT）诊所是否可以提高顽固性慢性咳嗽（RCC）诊断和治疗的有效性。
材料与方法 我们建立了一个 MDT 诊所，整合呼吸内科、耳鼻喉科和胃肠科，以调查咳嗽的病因和治疗效果。使用咳嗽视觉模拟量表（VAS）、莱斯特咳嗽问卷（LCQ）和反流症状指数（RSI）评分对治疗效果进行定量评估。
结果 总共有 213 名 MDT 门诊患者接受了检查，115 名 RCC 患者被纳入分析。门诊患者中 RCC 的诊断率为 88.7%。RCC 的常见病因包括胃食管反流性咳嗽（63.5%）、上呼吸道咳嗽综合征（43.5%）和咳嗽变异性哮喘（14.8%）。经过 2.17±1.06 周的平均治疗，73.9%的患者咳嗽部分缓解，6.1%的患者咳嗽完全缓解。治疗前后咳嗽 VAS 评分分别为 6.11±2.02 和 3.66±2.22（P<0.05）；治疗前后 LCQ 评分为 66.95±19.90。分别为 85.32±22.72（P＜0.05）；治疗前后 RSI 评分分别为 15.82±7.01 和 10.71±6.64（P<0.05）。
结论 大多数 RCC 患者的病因可以在 MDT 临床上确定，大量 RCC 患者的咳嗽相关症状在短时间内得到改善。

PU-2372
多维度前庭功能检查在前庭神经元炎的临床应用

陈丹萍、虞幼军
佛山市第一人民医院

目的 探讨多维度前庭功能检查在单侧前庭神经元炎中的临床应用。
材料与方法 选择 20120 年 6 月-2022 年 12 月单侧前庭神经元炎住院患者 41 例，给予冷热试验及视频头脉冲试验、前庭诱发肌源性电位，分析其临床特点。
结果 共 41 例患者，其中，男 24 例，女 17 例，年龄 20-70 岁，冷热试验正常者 1 例，半规管轻瘫者 14 例，功能麻痹者 26 例，视频头脉冲试验正常者 9 例，累及单个半规管者 22 例，累及多半规管者 10 例。cVEMP 患侧振幅下降者 13 例，未引出者 5 例，双侧均未引出者 3 例，总阳性率 43.90%。oVEMP 患侧振幅下降者 16 例，未引出者 5 例，双侧均未引出者 8 例，总阳性率 51.22%。冷热试验与视频头脉冲试验呈正相关关系。结合冷热试验、头脉冲试验及 VEMP，仅累及前庭上神经者共 27 例，累及前庭上下神经者 13 例，仅累及前庭下神经者 1 例。
结论 对于前庭神经元炎患者，半规管的低频功能可能比高频功能更易受损。冷热试验结合头脉冲试验可评估半规管的高低频功能，前庭诱发肌源性电位检测患者的耳石器功能，三者联合可更全面地定性定位诊断前庭神经元炎的范围与程度。

PU-2373
良性阵发性位置性眩晕患者的人文护理

郝丽红
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 良性阵发性位置性眩晕患者的人文护理可提高患者的满意度，缓解不良情绪。
材料与方法 2023 年 2 月-6 月门诊 230 例良性阵发性位置性眩晕患者的护理体会。
结果 人文优质护理提高患者的满意度，缓解不良情绪，促进康复。
结论 人文护理可缓 解患者的焦虑、抑郁情绪等不良情绪，提高治疗效果，增加患者的满意度。

PU-2374
CO2 激光显微手术联合窄带成像技术在声带粘膜白色病变治疗中的应用

臧艳姿、王广科、万保罗、李靖
河南省人民医院

目的 探讨窄带成像联合显微镜下 CO2 激光手术治疗声带粘膜白色病变的临床效果及应用价值。
材料与方法 选取 2021 年 3 月至 2022 年 10 月于河南省人民医院接受 CO2 激光显微手术的声带粘膜白色病变患者 40 例，所有患者术前均分别应用 NBI 模式与白光模式评估黏膜病变范围及病变周围细微血管形态，并确定手术切除范围；术中分别应用两种不同模式指导切除肿瘤，比较两种模式对应的冰冻病理结果，记录病变复发率及并发症，术后对嗓音功能的影响。
结果 研究组患者术中在 NBI 窄带光谱下，正常声带黏膜与病变组织之间有明显界限，容易分清正常黏膜与病变组织，用来指导手术中切口的边界及切除范围的选择。所有病例术后无一例出现呼吸困难、出血、 声带粘连等并发症。研究组 20 例患者的病变声带进行 NBI 镜分型，结果显示：Ⅲ型 7 例（50%），Ⅳ型 8 例（30%），Ⅴa 型 5 例（20%）。根据术后病理学检查结果所示：轻度不典型增生 1 例（1/20,5%），中度不典型增生 7（7/20,35%）， 重度不典型增生 8 例（8/20,40%），原位癌 4 例（4/20,20%）。 与病理分型结合对比，研究组 NBI 内镜的准确判断性为 86.9%，采用 Kappa 一致性检验法，NBI 内镜判断结果与病理结果存在高度一致性（P＜0.001）。研究组声带粘膜白色病变的复发率为 10%,显著低于对照组的 25%,差异有统计学意义(P<0.05);嗓音功能评估：术后 1 月、3 月基频微扰(jitter)、振幅微扰(shimmer)和谐噪比(HNR)与对照组相比较有明显统计学意义(P<0.05)。
结论 CO2 激光显微手术联合 NBI 模式可更准确地判断声带黏膜白色病变的切除范围，可

以提高病变组织分型的诊断正确率,降低因病变不完全切除而导致的局部复发风险，最大限度的保留嗓音功能，降低复发率,更有效安全,有良好的临床效果和应用价值。

PU-2375
中性粒细胞外诱捕网在慢性鼻-鼻窦炎中对紧密连接的影响及机制探索

唐宾祥、叶菁
南昌大学第一附属医院

目的 探讨鼻粘膜中中性粒细胞外诱捕网（Neutrophil extracellular traps ,NETs）在不同内型鼻息肉的形成水平及 NETs 对上皮间充质转化（epithelial-mesenchymal transition, EMT)的影响。

材料与方法 （1）将慢性鼻窦炎伴鼻息肉（chronic rhinosinusitis with nasal polyps，CRSwNP）患者的息肉组织分为嗜酸性 CRSwNP（Eos-CRSwNP）、非嗜酸性 CRSwNP（Non-Eos CRSwNP）两组，收集正常鼻甲及两组鼻息肉，WB、免疫荧光检测在正常对照及上述两组中 NETs 的形成及 EMT 表达；（2）从对照下鼻甲提取原代人鼻粘膜上皮细胞（Human nasal epithelial cells，HNECs）；从外周血提取中性粒细胞，通过使用佛波酯（phorbol ester, PMA）体外刺激诱导中性粒细胞形成 NETs，提取纯化 NETs 处理 HNECs，WB、qPCR 检测 EMT 表达。（3）采用卵清蛋白(OVA)和金黄色葡萄球菌肠毒素 B(SEB)建立 Eos CRSwNP 小鼠模型，免疫荧光检测小鼠鼻黏膜中 NETs 形成情况。

结果 （1）EMT 上皮样标志物 claudin-1，Occludin，ZO-1 在鼻息肉的表达较对照组明显下降（$p<0.05$），间质样标志物 N-cadherin 在鼻息肉的表达较对照组明显升高（$p<0.05$），NETs 蛋白 citH3、Ly6G 明显升高（$p<0.05$）；Eos CRSwNP 组上皮样标志物表达低于 Non-Eos CRSwNP 组（$p<0.05$），NETs 升高（$p<0.05$）；（2）PMA 处理中性粒细胞后形成的 NETs 与 HNECs 共培养，上皮样标志物表达均明显下降（$p<0.05$），间质样标志物表达升高（$p<0.05$）；（3）成功建造 Eos CRSwNP 小鼠模型，对比对照组小鼠 NETs 水平升高（$p<0.05$）。

结论 CRSwNP 患者息肉组织及 Eos CRSwNP 小鼠鼻黏膜中 NETs 形成水平升高，促进鼻息肉中 EMT 发生，细胞实验证明 NETs 可促进 EMT 发生。

PU-2376
NR4A1 在 C57BL/6N 小鼠耳蜗中的表达与作用机制

赖彦冰
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 描述 NR4A1 在 C57bL/6N 小鼠耳蜗的年龄相关性表达与分布，探索 NR4A1 与听力的关系及其作用机制。

材料与方法 运用免疫荧光、PCR 等检测方法评估 NR4A1 在 C57BL/6N 雄性小鼠耳蜗的年龄相关性表达。通过 CRISPR/Cas9 基因敲除技术，构建 Nr4a1 KO 小鼠，观察小鼠听性脑干反应（auditory brainstem response，ABR）。运用 HE 染色观察耳蜗基本结构的形态，基于免疫荧光染色观察耳蜗毛细胞、螺旋神经节和突触带的情况，并采用透射电镜，了解螺旋神经线粒体和有髓神经纤维的基本情况。

结果 NR4A1 在耳蜗的血管纹、Corti's 器、螺旋神经节细胞等各类型细胞分布，定位与细胞核。NR4A1 在衰老的耳蜗表达升高。与野生型小鼠相比，Nr4a1 KO 小鼠在 8 周龄、12 周龄、24 周龄均表现为在同等阈上听力的 ABR 波Ⅰ振幅降低。Nr4a1 KO 小鼠在 12 周龄开始出现 ABR 阈值升高，表现在 8kHz~12kHz。经铺片发现，各周龄 Nr4a1 KO 小鼠耳蜗内毛细胞突触带的 ribbons 略微升高，伴随内毛细胞线粒体出现肿胀和有髓神经纤维脱髓鞘的现象。

结论 NR4A1 在 C57BL/6N 小鼠耳蜗广泛分布，基因敲除后，小鼠首先表现隐匿性听力损失的特征性改变，ABR 波Ⅰ振幅降低，逐渐出现年龄相关性听力损失，比野生型小鼠听力损失略微明显。本研究的结果可推测 Nr4a1 基因敲除导致 C57BL/6N 小鼠内毛细胞的突触带功能障碍，伴螺旋神经节线粒体功能障碍和脱髓鞘现象，导致更早出现听力下降。

PU-2377

TECTA 基因新突变发现及其临床表型特征分析

郑秋晨、张秋静、王国建、韩东一
解放军总医院第一医学中心

目的 通过对 1 例耳聋患儿进行分子遗传基因检测，探讨非综合性听力损失的临床特征分析和病因学特征，为遗传咨询提供依据。
材料与方法 对 1 例“自幼双耳听力差”的 5 岁患儿进行病史采集、听力学检查、影像学检查、耳聋基因检测。
结果 3.1 家庭成员临床表现
先证者，男，5 岁，家长诉自幼患儿双耳听力差，呼叫反应差。平日患儿无头晕、耳鸣、流脓流水等其他不适症状。该患儿既往无耳毒性药物应用史、噪声接触史及头部外伤史，体格发育正常、智力发育正常，无其它器官发育不良，母孕期正常。患儿父亲及母亲听力正常，家族无相关遗传耳聋病史。
3.2 相关检查结果
3.2.1 听力学特征
根据 1997 年 WHO 听力损失分级，听力学检查提示患儿为左耳中重度感音神经性耳聋，右耳重度感音神经性耳聋，全频均下降，以中频下降明显，双耳听力损失基本对称，听力曲线似浅“U”型。患儿行为听力测试：左耳 PTA 74dBHL，右耳 PTA 81dB 射均未引出；ABR：左耳气导阈值 70dBnHL，右耳气导阈值 75dBnHL。40HzAERP：双耳阈值均为 80dBnHL；DPOAE：双耳各频率均未引出有意义的 DPOAE；ASSR：左耳 500 Hz 54 dBHL，1 000 Hz 69 dBHL，2 000 Hz 67 dBHL，4 000 Hz 61 dBHL。右耳 500 Hz 54 dBHL，1 000 Hz 69 dBHL，2 000 Hz 67 dBHL，4 000 Hz 61 dBHL。3A
3.2.2 颞骨 CT：双侧颞骨 CT 平扫未见明显异常。
3.2.3 内听道核磁水成像：未见明显异常。
3.2.4 通过二代测序发现患儿 TECTA 基因 (NM_005422) 存在 c.6131T>C（p.Leu2044Pro）杂合错义突变，该基因的编码序列第 6131 位的碱基 T 变异为 C。患儿父亲及母亲未发现 TECTA 基因突变。
结论 本研究中患儿为 TECTA 基因 (NM_005422) 存在 c.6131T>C（p.Leu2044Pro）错义变异，为常染色体隐性遗传非综合征性听力损失 (ARNSHL)。表现为全频中重度听力损失，以中频下降明显，其双侧听力似“浅 U”型曲线。

PU-2378

Tolerogenic dendritic cells and TLR4/MyD88/IRAK4 signaling pathway in allergic rhinitis

Chenglin Kang[1,2,3],Xiaomei Li[3],Peng Liu[1,2],Yue Liu[1,2],Xianhai Zeng[1,2],Jiangqi Liu[1,2],Hailiang Zhao[1,2],Shuqi Qiu[1,2]
1. Department of Graduate and Scientific Research, Zunyi Medical University Zhuhai Campus, Zhuhai, People’s Republic of China
2. Department of Otolaryngology, Longgang E.N.T Hospital & Shenzhen Key Laboratory of E.N.T, Institute of E.N.T Shenzhen, Shenzhen, People’s Republic of China
3. Department of Otolaryngology, Second People’s Hospital of Gansu Province, Lanzhou, People’s Republic of China

Objective Dendritic cells (DCs), central participants in the allergic immune response, can capture and present allergens leading to allergic inflammation in the immunopathogenesis of allergic rhinitis (AR). In addition to initiating antigen-specific immune responses, DCs induce tolerance and modulate immune homeostasis. Tolerogenic DCs (tolDCs) suppress allergic inflammation by modulating immune tolerance, thereby reducing symptoms of AR. Activation of the TLR4/MyD88/IRAK4 signaling pathway contributes to the release of inflammatory cytokines, and inhibitors of this signaling pathway induce the production of tolDCs to alleviate allergic inflammatory responses. This review focuses on the relationship between tolDCs and TLR4/MyD88/IRAK4 signaling pathway with AR.
Methods -
Results -
Conclusion -

PU-2379

多维度指标联合分析中晚期咽喉鳞状细胞癌患者生存及诱导化疗敏感性影响因素

许佳琪、房居高、钟琦、侯丽珍、马泓智、冯凌、何时知、王茹
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 本研究目的是综合临床指标、病理指标、外周血指标、影像学特征、转录组学数据，多维度联合分析中晚期咽喉鳞状细胞癌患者生存及诱导化疗敏感性的影响因素，探求不同患者的最佳治疗方式，寻找新的化疗靶标。
材料与方法 本回顾性研究纳入 2011 年至 2021 年北京同仁医院 227 例中晚期喉癌或下咽癌诱导化疗患者，录入其临床数据（性别、年龄、TNM 分期、肿瘤部位、临床分期），化疗前后病理学指标（分化程度、KI-67 指数、P53、P63、P16），外周血指标（血常规、生化、凝血指标），CT 影像学特征（化疗前病灶最大径、化疗后病灶最大径、化疗前后病灶最大径变化率）、治疗方式（诱导化疗后同步放化疗/手术）。此外，我们纳入了 200 例未经诱导化疗直接手术治疗的中晚期喉癌或下咽癌患者作为对照组。在转录组学方面，我们对本中心 51 名咽喉癌患者化疗前后肿瘤及癌旁组织样本进行 RNA-seq 测序。本研究评估了所有患者的化疗疗效，并对患者进行随访，统计其生存信息。
结果 单因素 cox 回归分析、受试者工作曲线（ROC）和 Kaplan-Meier 生存分析发现 N 分期、临床分期、肿瘤部位（下咽/喉）、化疗前肿瘤分化程度、CT 显示化疗前病灶最大径、化疗后病灶最大径、化疗前纤维蛋白原、化疗前平均血小板体积、化疗后纤维蛋白原对咽喉癌患者总生存具有预后价值（P<0.05）。特别的，本研究比较了诱导化疗后达到部分缓解（PR）的患者和未经诱导化疗直接行开放手术的患者的总生存（OS），发现是否进行诱导化疗对 OS 无明显影响（P=0.84）。在转录组学方面，我们比较了诱导化疗不敏感组（疾病进展 PD/疾病稳定 SD）化疗前癌组织与正常癌周组织差异基因，以及诱导化疗不敏感组（PD/SD）化疗后癌组织与正常癌周组织差异基因，并对两组差异基因分别进行 GSEA 富集分析，发现与正常瘤周组织相比，上皮细胞-间充质转化通路（EMT）在诱导化疗前及化疗后的癌组织中均上调。进一步分析 EMT 通路上富集到的差异基因，发现 COL4A1、MMP2 是 51 个测序患者 OS 的影响因素（P<0.05），在 TCGA 咽喉癌数据集中，COL4A1、MMP2 同样为预后不良因素（P<0.05）。
结论 本研究联合临床数据、病理学特征、影像学特征、外周血指标以及 RNA-seq 转录组学等多维度指标，分析了中晚期咽喉鳞状细胞癌患者生存及诱导化疗敏感性的影响因素。研究发现对于诱导化疗敏感性为 PR 的患者，诱导化疗并没有影响总生存，反而提供了保喉和避免开放手术的机会。对于诱导化疗不敏感的中晚期咽喉鳞癌患者（PD/SD），化疗不能靶向癌组织 EMT 通路可能为患者对诱导化疗反应性差的原因。

PU-2380

1 例完全治愈的突发性耳聋患者的探讨

黄静宜、刘金婧
解放军总医院

突发性聋属于常见的突发性感音神经性耳聋，发病率较高，且呈现逐年上升趋势。患者主要表现为 72 小时内发生的原因不明的听力下降，大多为单耳发生，少数患者出现双耳发生。患者可 伴随眩晕、耳鸣、呕吐等并发症，严重者甚至 出现听力永久性丧失，对患者生活质量造成严重影响。但关于发病原因暂不清楚，当前临床治疗方式较多，主要包括抗病毒、抗凝、扩张血管等，但临床疗效不一。该疾病能基本治愈的概率几乎为零，本次为 1 例罕见的基本治愈病例报道。
临床资料：
患者为女性，33 岁，主要症状为右耳突发性听力下降伴耳鸣 3 天，于 2023.01.31 就诊于我院。入院后给予患者完善检查、检验，检验、检查基本无特殊异常，排除由其他病脏器变引起的突发性耳聋，考虑诊断为原发性突聋（右，缓降型，全聋，极重度）。患者首次听力检查结果为图 1；后给予患者口服银杏叶提取物片、乌灵胶囊、甲磺酸倍他司汀片、盐酸氟桂利嗪胶囊，静推地塞米松磷酸钠注射液、甲钴胺注射液、前列地尔注射液，

肌肉注射鼠神经生长因子，静滴巴曲酶注射液、七叶皂苷钠、天麻素注射液、α-硫辛酸注射液治疗，同时于中医科给予辅助治疗，2023.02.06 患者听力测试如图 2，可见患者听力有明显提升；后给予口服甲磺酸倍他司汀片、盐酸氟桂利嗪胶囊、艾司唑仑片、酒石酸唑吡坦片、维生素 C 片，静推甲钴胺注射液、前列地尔注射液，肌肉注射鼠神经生长因子，耳后乳突下骨膜注射甲泼尼龙琥珀酸钠，静滴巴曲酶注射液、天麻素注射液、α-硫辛酸注射液、银杏叶提取物注射液治疗，2023.02.10 患者听力测试如图 3，后患者继续上述治疗方案至出院，出院时患者听力测试，患者右耳听力基本恢复。嘱咐患者继续口服银杏叶提取物片、乌灵胶囊、甲磺酸倍他司汀片及肌肉注射鼠神经生长因子。后患者再次复查，听力恢复正常，如图 5。

讨论：

众所周知，突发性耳聋完全治愈可能性极低，该病历为罕见病例，极大程度的肯定了我们的治疗方案，也可给予突聋诊治一定的指导。该患者年纪轻，病情重，目前恢复良好，也极大的给予我们治疗该类患者信心。

PU-2381
喉癌术后吞咽障碍康复护理研究进展

吴俐萍
十堰市太和医院

摘要：喉癌是头颈部常见的恶性肿瘤之一，在呼吸系统中位居第二，目前治疗方式是以手术为主辅以放化疗的综合治疗方法。喉癌术后吞咽障碍是一种常见的并发症，对患者的生活质量和康复产生严重影响。随着医疗技术的不断进步，关于该领域的康复护理研究也日益深入。本综述旨在概述喉癌术后吞咽障碍康复护理的最新研究进展，主要回顾了喉癌吞咽障碍发病机制，讨论了传统和新颖的康复方法，强调了团队合作的重要性，并探讨了未来发展方向。

Abstract:Laryngeal cancer is one of the common malignant tumors in the head and neck region, ranking second in the respiratory system. The current treatment approach primarily involves surgery with adjunctive radiotherapy and chemotherapy. Postoperative swallowing disorders are a common complication that significantly impacts patients'quality of life and rehabilitation. With continuous advancements in medical technology, research on rehabilitative care for postoperative swallowing disorders in laryngeal cancer patients has been steadily progressing. This review aims to summarize the latest research progress in the field of rehabilitative care for postoperative swallowing disorders in laryngeal cancer. It mainly reviews the pathogenesis of laryngeal cancer, discusses both conventional and innovative rehabilitation methods, emphasizes the importance of interdisciplinary teamwork, and explores future development directions.

PU-2382
Mondini 畸形合并脑脊液耳漏同期行人工耳蜗植入及耳漏修补一例

莫炼
广妇儿柳州医院（柳州市妇幼保健院）

目的 探讨 Mondini 畸形合并脑脊液耳漏同期人工耳蜗植入及耳漏修补:Mondini 畸形伴脑脊液耳漏临床罕见，可反复发作化脓性脑膜炎，病情危重，临床上可根据典型的临床表现、影像学和神经耳科学等检查作出诊断。内耳畸形合并脑脊液耳漏的双侧重度或极重度感音神经性聋的患儿，除了需要进行脑脊液耳漏修补的同时，还需要进行听力重建手术。

材料与方法 患儿男性，4 岁。患儿于 2016 年（1 月、7 月、12 月）分别 3 次在外院诊断“脑膜炎”，于 2017 年 1 月在外院检查考虑为脑脊液耳漏并行“脑脊液耳漏修补术”（具体不详）。既往无双耳流脓及外伤史，无耳聋家族史。于 2017 年 5 月为进行人工耳蜗植入术而入住我院。入院查体：全身一般情况尚好，耳部检查：双侧耳道通畅、无异常分泌物，鼓膜完整。听力检查： ABR 反应阈值（气导）：双耳＞97dB nHL 未引出；ABR 反应阈值（骨导）：双耳＞45dB nHL 未引出。行为测听： 左耳 95-95-/-/dB HL，右耳 90-110-/-/dB HL。 颞骨 CT：左侧耳蜗顶周与中周融

合，蜗轴缺如，蜗周约 1.5 周，左侧前庭呈囊状扩大，左外后半规管短粗，上半规管短，内听道无扩大。右侧耳蜗、前庭未见发育，右侧半规管短粗，呈囊状扩张，右上半规定管短粗，右后半规管未见发育，右侧内听道稍窄。手术方法：在全麻插管下，患儿取左耳后长约 3.0cm 切口，行乳突切开，并取一大块颞肌及筋膜备用，行面神经乳突段骨管轮廓化，术中见其面神经明显高位，鼓索神经与面神经间距离近；为保护面神经牺牲鼓索神经磨开面神经隐窝，进入后鼓室，因面神经高位明显，摭挡圆窗龛，将面神经骨管充分轮廓化，争取空间，为充分探查耳漏，给去除砧骨，并磨除后拱柱，探查无正常镫骨足弓结构，仅有镫骨底板，且镫骨底板中央见一针尖大小漏口，有清亮液溢出。用钩针分离圆窗龛缘黏膜，用 1.0mm 金刚砂钻头磨除圆窗龛骨质显露圆窗膜，再以 2.0mm 金刚砂钻头扩大圆窗，挑开圆窗膜，Sonata24mm 耳蜗刺激接收器放入埋植床，用电极镊将耳蜗电极沿扩大的圆窗植入鼓阶，电极完全植入，再以长条颞肌筋膜自扩大圆窗口行耳漏封堵，最后充分封闭圆窗开口并固定电极，再检查镫骨底板中央漏口，已未见有清亮液溢出。检测植入耳蜗电阻抗正常。

结果 患儿恢复良好，术后第一二天有眩晕呕吐，无面瘫、发热、头痛等并发症，术后第三天能正常活动，正常饮食，术后第 4 天复查耳 CT 示电极植入耳蜗内，位置正常，术后一个月耳蜗开机反应正常，复查中耳声导抗鼓室图正常。通过听觉言语康复培训已学会说话，术后随访无脑膜炎再发情况。

结论 内耳畸形伴脑脊液耳漏需行外科手术修补，常用的手术入路有经鼓室入路、经乳突骨迷路径路、经颅中窝径路等，经鼓室入路可在显微镜和/或耳内镜下操作，手术损伤小恢复快，适合部份脑脊液耳漏病人使用。经颅中窝径路修补脑脊液耳漏手术损伤大，容易出现并发症，术后恢复时间长，目前主要还是要颅脑外科使用。而经乳突骨迷路径路是脑脊液耳漏修补的安全有效入路，适合所有脑脊液耳漏修补，特别是对本例需要同期修补耳漏及耳蜗重建听力的患儿，通过开放骨迷路用颞肌筋膜填塞达到封堵脑脊液耳漏目的，同时又完成了人工耳蜗植入，一次手术解决了两个问题，是值得推广应用的一种手术方式。

PU-2383

赋能教育理念结合人文护理对慢性中耳炎患者围手术期的应用

李稀
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨赋能教育结合人文护理对慢性中耳炎患者围手术期的应用效果

材料与方法 选取我科 2022 年 3 月至 2023 年 3 月慢性中耳炎住院患者 90 例作为研究对象，根据随机分组原则把患者分为对照组和观察组，每组 45 例。对照组给予常规人文护理，观察组在常规护理基础上给予赋能教育理念结合人文护理,具体为在患者围手术期进行 3 次赋能教育理念护理，分别为入院第一天、术后第一天、术后第三天，每次 15-20 分钟，主要分为以下 5 个步骤：①确定问题，②自身表达，③期望目标，④制定计划，⑤效果评价。根据焦虑自评量表 SAS、慢性耳病调查量表、世界卫生组织生活质量表及患者满意度的调查。观察两组患者的恐惧焦虑情绪、生活质量、听力恢复程度、住院满意度的差异。

结果 两组焦虑自评量表分数均高，但对照组更高于观察组（P<0.05）。因疾病的影响，两组生活质量均差，但对照组更差（P<0.05）。对两组患者术前术后听力检测，听力恢复无统计学意义。住院患者满意度对照组低于观察组。

结论 两组焦虑自评量表分数均高，但对照组更高于观察组（P<0.05）。因疾病的影响，两组生活质量均差，但对照组更差（P<0.05）。对两组患者术前术后听力检测，听力恢复无统计学意义。住院患者满意度对照组低于观察组。

PU-2384
良性阵发性位置性眩晕患者人文护理

郝丽红
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 良性阵法性位置性眩晕患者人文护理，可缓解患者焦虑、抑郁的不良情绪，促进疾病康复，提高患者的满意度。
材料与方法 2023 年 2 月至 6 月门诊 230 例良性阵发性位置性眩晕患者的护理体会。
结果 人文护患者理可缓解焦虑、抑郁的不良情绪，提高满意度。
结论 人文护理可提高患者的满意度，促进疾病康复。

PU-2385
成人耳硬化症双侧人工耳蜗植入 1 例病例报告

李莉、林颖、查定军
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 报告 1 例成人伴耳硬化症行双侧人工耳蜗植入术的临床表现、手术及术后听力恢复情况，为伴耳硬化症人工耳蜗植入治疗预后提供参考。
材料与方法 选择空军军医大学附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科 2023 年 6 月收治的 1 例成人极重度感音神经性耳聋患者，分析其临床表现、耳部专科检查、手术、预后等资料。
结果 患者 53 岁女性，双耳听力下降 50 年，耳流脓史，助听器效果差。纯音听阈提示双耳极重度感音神经性耳聋，左耳助听听阈 85dB，右耳未测出。声导抗双耳 As 型。DPOAE 双耳均未引出。ABR 双耳均＞100dBnHL。前庭肌源性诱发电位未引出。颞骨 CT 见双耳迷路骨质双轨征，考虑为耳硬化症。完善术前相关检查后全麻下行双侧人工耳蜗植入术，植入过程较为顺利，双侧圆窗暴露不佳，均于鼓岬钻孔植入电极，其中左侧刺激电极部分植入，右侧完全植入，植入后均固定良好，术中左侧 NRT 测试电极部分引出较好波形，右侧均引出较好波形。术后恢复良好。开机后随访近 2 月，患者听力较术前改善，对耳蜗声音耐受较好。
结论 本文报道 1 例以双耳极重度感音神经性耳聋为主要表现的成人耳硬化症，通过植入人工耳蜗改善听力水平，为伴耳硬化症人工耳蜗植入治疗及预后提供参考。

PU-2386
TSG-6 对骨髓间充质干细胞在变应性鼻炎中调节免疫细胞浸润的影响

冯志明、张孝文
广州医科大学附属第一医院

目的 探讨肿瘤坏死因子刺激基因-6（Tumor necrosis factor alpha stimulated gene-6，TSG-6，一种保护性的炎性反应性基因）在骨髓间充质干细胞（Bone marrow mesenchymal stem cells，BMSC）治疗变应性鼻炎（Allergic Rhinitis，AR）小鼠模型中能否减轻鼻粘膜上皮内免疫炎症细胞浸润。
材料与方法 将 NC（Negtive control）慢病毒、sh-TSG-6 慢病毒、TSG-6 过表达慢病毒转染至 BMSC，分别为 NC 组、TSG-6 干扰组和 TSG-6 过表达组。在 72h 后,以 WB 检测 BMSC 表达 TSG-6 的情况。体内实验将卵清蛋白（Ovalbumin，简称 OVA）与氢氧化铝混合，C57BL/6 小鼠(雄性，6-8 周)在第 0 天和第 14 接受腹腔注射 20μg OVA 和 4mg 氢氧化铝的混合物。在第 21、22 和 23 天，使用超声波雾化器使敏小鼠吸入含有 1% OVA 的生理盐水（1 mg/ml）的气雾剂，每天 30 分钟。将上述三组 BMSC（2×105cells/10ul）尾静脉注射入 AR 模型小鼠；72 小时后，将小鼠安乐死，收集气道上皮组织，分别用 Trizol 和 lysis buffer 提取组织中的 RNA 和总蛋白，采用 Real-Time PCR 和 Western Blot 检测各组小鼠鼻粘膜组织中 TSG-6 的 mRNA 和蛋白表达水平，同时将气道上皮组织固定并做成切片后，采用免疫组化方法检测鼻粘膜组织中 TSG-6、淋巴细胞 CD3、中性粒细胞 MPO 及嗜酸粒细胞 MBP 的表达。
结果 与 NC 组相比，TSG-6 干扰组中 TSG-6 表达显著减弱（0.3 倍）(P<0.05)，而 TSG-6 过表达组中 TSG-6 表达显著增强（2.1 倍）

(P<0.05)；尾静脉移植上述三组 BMSC 72h 后，TSG-6 过表达组小鼠鼻粘膜中 TSG-6 表达显著高于 NC 组（2.11 倍）(P<0.05)，而 TSG-6 干扰组则显著低于 NC 组（0.35 倍）(P<0.05)；TSG-6 干扰组小鼠鼻粘膜中 MPO 和 CD3 阳性表达细胞显著多于 NC 组，而 TSG-6 过表达组则显著少于 NC 组(P<0.05)；但 TSG-6 干扰组小鼠鼻粘膜中 MBP 阳性表达细胞显著少于于 NC 组，而 TSG-6 过表达组则显著多于 NC 组(P<0.05)。

结论 尾静脉移植过表达 TSG-6 BMSC 能明显减少了 AR 小鼠中淋巴细胞和中性粒细胞的浸润，却显著增加了鼻粘膜中嗜酸粒细胞的数量。TSG-6 对 BMSC 在变应性鼻炎中的作用仍有待进一步研究。

PU-2387
因突发性耳聋首诊的听神经瘤 1 例

黄静宜、刘金婧
解放军总医院

听神经瘤又称前庭神经鞘瘤，主要是起源于前庭神经分支胶质-雪旺鞘膜结合部，是继脑膜瘤和垂体腺瘤之后第 3 种常见的颅内非恶性肿瘤，约占颅内肿瘤的 6%～9%,约占桥小脑角肿瘤的 80%以上。因听神经瘤生长的部位、大小等不同而对周围组织产生压迫，出现相对应的临床症状，本次患者于 2022.09.27 因突发性耳聋首诊于耳内科的听神经瘤病例，现报告如下：

临床资料：

患者为女性，33 岁，主要症状为右耳突发性听力下降伴耳鸣 3 天，于 2022.09.27 就诊于我院。入院后给予患者完善检查、检验，检验、检查基本无特殊异常，考虑诊断为突聋（左）。患者首次听力检查结果为图 1；后给予患者口服银杏叶提取物片、乌灵胶囊、甲磺酸倍他司汀片、盐酸氟桂利嗪胶囊，静推地塞米松磷酸钠注射液、甲钴胺注射液、前列地尔注射液，静滴七叶皂苷钠、天麻素注射液、耳后乳突下骨膜注射甲泼尼龙琥珀酸钠，2022.10.18 患者听力测试如图 2，患者听力无明显改善，行颅脑磁共振平扫+增强考虑患者为听神经鞘瘤可能性大(如图 3)，后患者转入外科行手术治疗，痊愈出院。

讨论：

在临床中，单侧出现的听神经瘤较为常见的，且大多数表现为单侧感音神经性耳聋、耳鸣、前庭性眩晕和平衡失调等，体积较大的肿瘤可引起三叉神经和面神经病变以及脑干压迫和脑积水。本病例患者以突发性耳聋肿为临床表现，易误诊为突发性耳聋而采内科方法治疗，其临床表现并不明显，易出现漏诊的可能，延误治疗时机甚至危及患者生命。因此在临床诊疗过程中，接诊到突聋患者时，应考虑颅脑部位相关疾病的可能，全面询问病史，同时重视相关专科影像学检查、全身系统性体格检查，争取做到早发现、早诊断、早治疗。

PU-2388
以头晕为首发症状的猫抓病一例报道及文献回顾

马伟军、李恒、成颖
西安交通大学第二附属医院

患者杨××，女，11 岁，以“阵发性头晕头痛伴恶心呕吐 5 年，加重 4 天”之主诉就诊。近 5 年来，患儿间断出现阵发性头晕不适，伴头痛和恶心呕吐，发作时间长短不一，在当地医院就诊，给与抗生素口服，休息后上述症状缓解。近 4 天，患者头晕加重，伴双侧颞部及头顶部疼痛，呕心呕吐明显，以“良性阵发性眩晕，偏头痛？”收入院治疗。查体：体温 36.6℃，脉搏 88 次/分，呼吸 20 次/分，血压 106/72mmHg，体重 40kg。发育正常，营养良好，面容正常，表情自如。轮椅推入病房，查体不能合作，神志清楚，精神欠佳。全身皮肤粘膜正常、无皮疹、无出血点；皮肤温度正常，弹性正常，无肝掌，无蜘蛛痣。全身浅表淋巴结未及肿大。头颅正常，无压痛，未及包块，无凹陷。眼睑无水肿，双眼紧闭。外耳道无异常分泌物，乳突无压痛，听力正常。无鼻翼扇动，咽正常，双肺呼吸音清，未闻及干湿性罗音。心率 88 次/分，律齐，第一心音正常，未闻及病理性杂音。腹平软，肝脾肋下未触及，肠鸣音 3 次/分。肛门生殖器正常。脊柱无畸形，呈生理弯曲，棘突无压痛，活动正常。四肢正常、无畸形，活动自如，无下肢静脉曲张，无杵状指（趾），双下肢无水肿，足背动脉搏动正常。

生理反射正常，双侧 Hoffmann 征阴性，双侧 Babinski 征阴性，克氏征阴性，布氏征阴性。入院后积极完善相关检查，血尿粪常规，生化全套均未见明显异常。头颅 CT 未见明显异常，鼻窦 CT 示鼻窦炎性改变。B 超示双侧颈部淋巴结肿大。患者头晕头痛伴恶心呕吐明显，给与异丙嗪 20mg 肌注，效果不明显。结合病史，考虑患儿偏头痛可能性大，给与丙戊酸镁 250mg，两次每日，症状仍改善不明显。行头颅 MR 及双温实验，甩头实验及 VEMP 检查，结果回报均未见明显异常。请儿科会诊后行脑脊液穿刺检查，并行脑脊液和血液的 NGS 检测。脑脊液生化和常规结果未见明显异常。脑脊液 NGS：猫立克次体序列数 7，血液 NGS：猫立克次体序列数 7。反复追问病史，患儿自幼喜欢猫，常常与猫一起生活，并多次被猫抓伤史。结合基因测序和病史，考虑猫抓病可能性大，给与口服阿奇霉素 6 个疗程治疗，患儿症状完全缓解。猫抓病是由汉塞巴尔通体经猫抓、咬后侵入人体而引起的感染性疾病，临床表现多变，但以局部皮损及引流区域淋巴结肿大为主要特征，病程呈自限性。临床表现呈多样化，但以轻症病例居多，临床表现如下：1.原发皮损被猫抓、咬后局部出现一至数个红斑性丘疹，疼痛不显著；少数丘疹转为水疱或脓疱，偶可穿破形成小溃疡，经 1～3 周留下短暂色素沉着或结痂而愈。皮损多见于手、前臂、足、小腿、颜面、眼部等处，可因症状轻微而被忽视。2.局部淋巴结肿大抓伤感染后 1～2 周，引流区淋巴结呈现肿大，以头颈部、腋窝、腹股沟等处常见。初期质地较坚，有轻触痛，大小 1～8cm，淋巴结化脓、偶尔穿破形成窦道或瘘管。肿大淋巴结一般在 2～4 个月内自行消退，少数持续数月；邻近甚至全身淋巴结也见肿大。3.全身症状大多轻微有发热、疲乏；厌食、恶心、呕吐、腹痛等胃肠道症状伴体重减轻；头痛、脾肿大、咽喉痛及结膜炎。结膜炎伴耳前淋巴结肿大是猫抓病的重要特征之一。4.少见表现和并发症少见的临床表现及并发症有脑病、慢性严重的脏器损害、关节病等。其他尚有短暂性斑丘疹、多形红斑、血小板减少性紫癜、腮腺肿大、多发性血管瘤和内脏紫癜等均属偶见。脑病在临床上常表现为脑炎或脑膜脑炎，发生于淋巴结肿大后 1～6 周，病情一般较轻，很快恢复。脑脊液中淋巴细胞及蛋白质正常或轻度增加。重症患者的症状常持续数周，可伴昏迷及抽搐，但多数于 1～6 个月完全恢复，偶尔致残或致死。

PU-2389
鼓膜正常的传导性耳聋的诊断与治疗

马伟军、李恒、成颖
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨常见的鼓膜正常的传导性耳聋的临床类型与听力重建的方法。
材料与方法 回顾性分析 2018.1~2023.3 诊治的 6 例鼓膜正常的传导性耳聋病例，并进行疗效分析。6 例（11 耳）患者中，男 1 例，女 5 例，年龄 6~52 岁，平均（27.5±17.3）岁。5 例（10 耳）为双耳，1 例（1 耳）为右耳。术前耳纤维内镜检查鼓膜结构完整，标志清楚。声导抗均为 A 型曲线。术前纯音测听示气骨导差为 44.8±13.5dB。这 6 例（6 耳）患者均行鼓室探查术+听骨链重建术。
结果 2 例（4 耳）为前庭窗型耳硬化症，采用小窗技术人工 Piston 植入术。其余 4 例（7 耳）均为听骨链不同程度畸形，其中一例（双耳）伴有双侧水平半规管发育不全。2 例（3 耳）为砧骨长脚和镫骨板上结构缺如，镫骨底板固定。2 例（4 耳）为镫骨发育不全，呈棒状，且镫骨位置易位，未与前庭窗相接触。听骨链重建术为人工 Piston 植入术，其中镫骨小窗技术 4 例（4 耳），前庭窗开窗 2 例（2 耳），其中 2 例（2 耳）因砧骨长脚缺失，Piston 挂在锤骨柄上。术后 3 月复查听力平均气骨导差为 13.7±5.1dB。伴发半规管发育不全的听骨链畸形患者术后出现面瘫，对症治疗 1 月后面瘫恢复。
结论 颞骨薄层 CT 和听骨链三维重建对听骨链畸形的诊断十分重要，给我们提供了直观的影像，便于术前判断病变位置。手术是主要治疗手段，绝大多数病例可通过重建听骨链恢复中耳传音功能，提高听力。但手术往往涉及内耳开窗，难度较大，需提前做好充分的术前准备。

PU-2390

PPARG 与 PTEN-PI3K/AKT 在正常组织微环境中的相互作用增强喉咽鳞状细胞癌的化疗敏感性

韩博轩、房居高、廉猛
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 本研究基于先前的研究发现，即 PPARG 与 PTEN-PI3K/AKT 信号通路相互作用，在调节包括喉咽鳞状细胞癌（HSCC）在内的多种癌症的化疗敏感性方面起着重要作用。拟探究在咽鳞状细胞癌（HSCC）化疗敏感与耐受的患者中存在的信号调控机制，从而为 HSCC 的化疗提供了潜在的治疗途径。
材料与方法 该研究共收集了 34 个样本，来自 2012 年 6 月至 2017 年 11 月期间在北京同仁医院头颈外科诊断的 17 名 HSCC 患者。其中包括 8 名对化疗敏感的患者（CSP 组）和 9 名对化疗不敏感的患者（CNSP 组）。所有患者接受了 TPF（紫杉醇/顺铂/5-氟尿嘧啶）引发的两周期化疗，并使用 RECIST 1.1 标准评估其治疗反应。对每位患者进行手术切除后，获取了肿瘤和邻近正常组织标本。记录了所有患者的临床和实验室特征，例如性别、年龄、影像学检查结果、血液常规检查和生化检查结果。使用 Illumina Custom 软件获得基因表达谱。该研究获得了北京同仁医院伦理委员会的审批，并取得了每位参与者的书面同意。将 CSP 组和 CNSP 组的正常和肿瘤组织中九个基因（AKT1、AKT2、AKT3、PIK3CA、PIK3CB、PIK3CD、PIK3CG、PPARG 和 PTEN）的基因表达谱进行单因素方差分析比较。此外，进行共表达分析以研究这些基因之间的功能关联。此外，还进行了基于人工智能的文献数据挖掘，构建了一个影响与化疗敏感性相关的组织微环境的 PPARG 驱动通路。
结果 对 CSP 组和 CNSP 组的比较分析显示，其中五个基因在使用正常和肿瘤组织样本时在 CSP 组中表达显著增加（$p<0.040$），这些基因分别是 AKT1、AKT2、AKT3、PIK3CA、PPARG 和 PTEN。然而，只有 AKT1 在肿瘤组织中表现出显著增加（$p=0.0073$），而四个基因（AKT2、AKT3、PPARG 和 PTEN）在正常组织中表现出显著增加（$p<0.045$）。PIK3CA 在正常和肿瘤组织比较中均未显示出显著变化。有趣的是，共表达分析显示 PIK3CA 与 AKT1、AKT2、AKT3 和 PTEN 之间存在强烈的正相关（$RHO \in [0.47,0.66]$，$p<0.0054$），但与 PPARG 之间的相关性较弱。PPARG 与 AKT2、AKT3 和 PTEN 之间存在显著相关性（$RHO \in [0.35, 0.47]$，$p<0.044$），但与 AKT1 之间无显著相关性。此外，AKT1、AKT2、AKT3 和 PTEN 之间存在强烈的相互正表达（$RHO \in [0.43, 0.71]$，$p<0.014$）。这些发现表明，PPARG 与 PTEN-PI3K/AKT 之间的相互作用主要涉及正常组织微环境中对 AKT2、AKT3 和 PTEN 的正调控，从而影响 HSCC 的化疗敏感性。文献数据挖掘进一步支持了 PTEN-PI3K/AKT 信号通路在调节化疗敏感性方面的关键作用，并强调了 PPARG 在调节 AKT1、AKT2、AKT3 和 PTEN 的表达中的作用，从而为 HSCC 的化疗提供了潜在的治疗途径。
结论 我们的研究表明，PPARG 可能通过与 PTEN-PI3K/AKT 信号通路相互作用调节正常组织微环境，从而强化 HSCC 患者的化疗敏感性。

PU-2391

经迷路径路切除听神经瘤的疗效观察

张圆、曹现宝、冯春、胡双
云南省第一人民医院

目的 探讨经迷路径路切除听神经瘤的手术效果及术后并发症发生情况。
材料与方法 本文回顾了 2018 年 1 月至 2023 年 6 月 35 例我科经迷路径路切除听神经瘤患者的临床资料，评估患者术后肿瘤全切率，脑脊液耳漏，耳鸣，头痛及术后面神经功能等方面。
结果 本研究共收集了 35 例患者的临床资料，其中病变侧平均听阈（0.5、1、2 和 4kHz 四个频率的均值）为 76.25dBHL（65-95 dBHL）。共有 30 例肿瘤全切除，全切率为 85.7%，35 例患者术后均未发生脑脊液耳漏，74.2%（26 例）患者术前有耳鸣，术后 6 个月耳鸣患者的比例为 80.0%（28 例），面神经功能 House-Brackmann 标准 I/II 级的占

94.3%（33 例），III 级的占 2.8%（1 例），IV 级的占 2.8%（1 例）。术后无患者出现头痛不适。

结论 手术切除目前仍是听神经瘤的主要治疗方式。完整切除肿瘤是手术的首要目标，其次是保留患者的面神经功能及听觉功能。相比于其他手术径路，经迷路径路能在术中最大程度地暴露面神经在内听道及桥小脑角区的解剖，能准确定位面神经从而提高面神经解剖的保留率。同时该径路术中无需牵拉小脑避免了术后出现迟发性头痛。此外，该径路破坏了患者的听觉传导通路，减少了术后耳鸣的发生。由此可见，对于残余听力较差的听神经瘤患者而言，经迷路径路行听神经瘤切除可较好地保留面神经功能且术后并发症发生率较低。

PU-2392
颈静脉球体瘤手术治疗疗效观察

张圆、曹现宝、冯春、胡双
云南省第一人民医院

目的 探讨颞下窝 A 型扩展径路切除颈静脉球体瘤的手术效果及术后并发症发生情况。

材料与方法 本文回顾了 2018 年 1 月至 2023 年 6 月我科收治的 23 例经病理证实的颈静脉球体瘤患者的临床资料，术后随访。23 例患者均为单侧单发病灶，其中 FischC1 型 13 例，C2 型 8 例，C3 型 2 例。所有患者的手术方式均为颞下窝 A 型扩展径路。所有患者术前均未行血管栓塞。

结果 23 例患者中肿瘤完整切除率达 87.0%，次全切除率达 13.0%，随访至今患者均无需再次手术。术后 6 个月时患者面神经功能达到 House-Brackmann 标准 I/II 级的占 65.2%，III 级占 21.7%，IV 级占 8.7%，V 级占 4.4%。术前有 1 例患者有后组颅神经麻痹，术后无改善。术后仅 1 例患者新增了后组颅神经麻痹症状，随访过程中症状无加重。随访过程中所有患者均未出现脑脊液耳漏，脑梗死，颅内感染及眩晕等并发症。

结论 颈静脉球体瘤虽为良性病变，但其富含血管且具有局部侵袭性极大的增加了手术难度。对于 FischC 型颈静脉球体瘤颞下窝 A 型扩展径路可充分暴露病变区域，能在直视下切除肿瘤组织。相比于其他手术径路，颞下窝 A 型扩展径路为避免术后发生脑脊液耳漏需封闭外耳道及咽鼓管，术后患者不可避免的会出现重度传导性或感音性听力下降。尽管后组颅神经损伤是一种危及生命的并发症，特别是对于术前没有神经功能障碍的患者，但其发生率很低。总体而言，FischC 型颈静脉球体瘤患者经手术治疗可获得良好的远期效果

PU-2393
人工耳蜗植入术后再次植入原因分析

张圆、曹现宝、冯春、胡双
云南省第一人民医院

目的 分析人工耳蜗植入术后再次植入的原因、干预措施及预后。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 1 月-2023 年 6 月在我科行人工耳蜗再次植入患者的临床资料，分析再次植入的原因及干预后患者的康复效果。

结果 共有 12 例患者顺利完成了人工耳蜗再次植入。再次植入的原因有（1）排除外伤导致的不明原因人工耳蜗故障（10 例）；（2）外耳道后壁破损导致电极脱出（2 例）。12 例患者均取出了原先植入的人工耳蜗并在同侧植入新的人工耳蜗，对外耳道后壁破损的 2 例患者进行了外耳道后壁修补重建。所有患者术后人工耳蜗开机后均正常工作，切口愈合良好，2 例外耳道修补重建的患者术后未见外耳道狭窄。

结论 人工耳蜗植入术目前已被成熟的运用于治疗重度、极重度感音神经性听力损失患者的治疗方案中。随着人工耳蜗植入数量的不断累积，术后患者出现各种并发症的数量也在不断增加，其中需要再次手术重新植入人工耳蜗的患者比例也在增加。尽管再次植入的手术风险与再次植入的原因相关，但首次植入时的规范化操作能有效降低再次植入时的手术操作难度，使患者获得满意的手术效果。对于需要再次植入人工耳蜗的患者应尽量在同侧进行人工耳蜗的再次植入手术，为患者保留将来获得双侧人工耳蜗植入的机会。

PU-2394

经口 CO2 激光手术治疗早期声门型喉癌临床疗效及预后因素分析

王迪、于丹、王团结、朱淑娜、李爽
吉林大学第二医院

目的 客观评估经口 CO2 激光显微手术在早期声门型喉癌患者中的应用价值，总结手术治疗效果，分析预后相关因素，并进一步探讨影响术后肿瘤复发的危险因素。

材料与方法 选取 2015 年 1 月至 2021 年 7 月在吉林大学第二医院耳鼻喉头颈外科接受经口 CO2 激光手术治疗早期声门型喉癌的 102 例患者作为研究对象，收集患者的一般资料、手术情况及术后随访情况等临床资料，并进行回顾性分析。对手术并发症、复发情况、生存情况等进行统计分析，采用单因素分析及 Cox 风险模型，分析探索促进经口 CO2 激光手术术后复发的危险因素。通过 Kaplan-Meier 生存分析，比较不同前联合(AC)分期患者的 2 年及 5 年生存率。

结果 本研究纳入患者 102 例，11 例因局部复发，3 例患者死于喉癌，1 例死于喉癌以外的原因。11 例复发部位中有 9 例在声带，4 例有颈部淋巴结转移。 从开始治疗到复发的平均时间为 16.91±13.40 个月(6-40 个月)。表 1 总结了复发与未复发两组患者的特征差异。单因素分析结果提示：AC 分期、T 分期、肿瘤越过中线、饮酒对患者术后复发影响有统计学意义（P<0.05）。Cox 多因素回归分析结果提示：AC 分期是肿瘤复发的独立危险因素，且 AC 分期每提高一级复发风险提高 3.179 倍。 AC0、AC1、AC2、AC3 患者的 2 年生存率分别为 98.3%、89.7%、75.0%、66.7%，5 年生存率分别为 98.3%、83.3%、56.3%、0%，随着 AC 分期增加，患者 2 年及 5 年生存率下降。手术并发症 15 例(14.71%)，其中 11 例出现肉芽肿，经观察或抗反流治疗后消失。4 例声带粘连。平均住院时间 5.62±1.92 天（2 ~-12 天）。

结论 在保证患者预后的基础上，CO2 激光切除术治疗早期声门型喉癌安全、有效，具有住院时间短、术后并发症少等优势。前联合受累是复发及预后不良的危险因素，在肿瘤分期中应考虑前联合累及情况，AC 分期联合 T 分期能够更为准确的预测肿瘤预后。

PU-2395

中国新生儿耳聋基因筛查的发展现状

侯煊赫、杜玉锐
大理州人民医院

目的 先天性聋是我国新生儿最常见的出生缺陷之一，也是一种早期干预可以得到较好康复效果的先天性疾病。耳聋不尽早干预，会导致儿童听力障碍，语言障碍。对孩子的成长发育、学习生活、社会交往产生巨大的影响，成为一个家庭沉重的负担。自 2000 年国家将听力检测列入妇幼保健的常规检测项目中，之后历经了多年发展，对婴幼儿的听力检测才开始获得更全面的使用。随着技术的发展和对新生儿耳聋预防及治疗的进一步关注和完善，我国目前在各地已经逐步开始普及听力及耳聋基因联合筛查。本文将通过对我国各地听力及基因联合筛查的进展和差异性进行阐述，为我国新生儿听力及耳聋基因联合筛查机制的建立和完善提供有效的参考。

材料与方法 本文参考了三篇针对不同地区耳聋基因筛查发展现状的调查及专家会议发布的数据进行总结分析，包括 2012.04-2021.09 全国新生儿遗传性耳聋基因筛查情况，北京市海淀区、四川省成都市及河南省洛阳市的新生儿遗传性耳聋基因筛查的结果。对地区与全国的新生儿耳聋基因常见位点的特点进行对比分析。所关注的地区在全国新生儿遗传性耳聋基因筛查工作中数量突出，具有地域代表性。

结果 分析了北京、四川、河南三大数据体的特点，发现不同地区的耳聋基因位点的分布存在地区特异性的情况，各地耳聋基因携带率虽有区别，但也相差不大。所以耳聋基因位点的分布和携带率总体还是与全国数据特点大致相同。

结论 由此得出结论，各地的耳聋基因检测结果稳定性很高，证明了耳聋基因检测具有非常强的可靠性与有效性。

PU-2396
环孢素 A 诱导树鼩感染 EB 病毒再激活

石楠、夏巍、唐安洲
广西医科大学第一附属医院

目的 EB 病毒（EBV）在免疫系统正常的人群中，通常建立潜伏感染；但免疫抑制的个体有发生病毒再激活的风险，导致 B 淋巴细胞不受控制的增殖。这种不受控的细胞增殖，与 EBV 致瘤机制密切相关。在本研究中，我们利用环孢素 A 模拟了 EBV 感染树鼩模型的免疫抑制环境，通过体内、体外实验，探索免疫抑制状态下树鼩感染 EBV 的特征。
材料与方法 将健康树鼩的外周血单个核细胞（PBMCs）与 EB 病毒在体外进行共培养，并加入环孢素 A（CsA），观察不同时间点各组细胞增殖和生长特征。健康成年树鼩分为单纯 EBV 感染组、感染后免疫抑制组、免疫抑制后感染组。通过股静脉注射 EB 病毒（1×10^8 copies），在感染前 5 周或后 5 周通过腹腔注射 CsA（25 mg/kg）。定期收集血液检测 EBV-DNA；在实验终点处死动物，并收集脾脏组织用于病理检测及 RNA-seq。
结果 在体外，通过细胞计数、CCK-8 实验发现，CsA 处理显著促进 EB 病毒共培养的 PBMCs 细胞增殖，并通过 qRT-PCR 检测发现 CsA 处理组端粒酶逆转录酶（TERT）表达量显著高于单纯 EBV 共培养组。然而，EBV 在体内的易感性取决于 CsA 的给药时间。感染后注射 CsA 组中，潜伏感染 EBV 的树鼩发生 EBV 再激活（6/6），EBV-DNA 从低于检测阈值升高至 1×10^3 copies/mL，并在外周血中检测到 EBV 裂解基因 BZLF1 表达增加。然而，在感染 EBV 前 5 周给予 CsA，树鼩在感染后第 2 天出现 EBV-DNA 检出率下降（2/6）。RNA - seq 分析进一步确定了免疫抑制与 EBV 感染之间的联系。KEGG 通路富集分析显示，感染后进行免疫抑制组病毒感染相关通路显著富集，而感染前进行免疫抑制组中肿瘤相关通路被显著富集。利用 Cytoscape 构建蛋白-蛋白相互作用网络，分别鉴定出核心基因（EBV 感染后免疫抑制组：STAT1、DCK；EBV 感染前免疫抑制组：STMN1、CAVIN1），并使用 qRT-PCR 进行验证。此外，我们使用 CIBERSORTx 软件反卷积算法得到每个样品的免疫细胞构成比例，发现浆细胞在感染后免疫抑制组显著升高，可能与 EBV 再激活有关。通过 GSEA 分析发现 Th1 和 Th2 细胞分化基因集在免疫抑制的两组之间被富集（NES=1.67，$p<0.05$），提示辅助性 T 细胞的分化在免疫抑制后感染 EBV 组树鼩中受到抑制。由于 EBV 感染 B 细胞并长期潜伏依赖 Tfh 细胞介导的 B 细胞成熟过程，这可能是 CsA 处理后树鼩对 EBV 易感性下降的原因。
结论 在体外，树鼩 PBMC 与 EBV 共培养时加入 CsA 能够显著提高树鼩 PBMC 的增殖和分裂能力；在体内，通过 CsA 对树鼩进行免疫抑制，可以诱发已感染 EBV 树鼩体内的病毒再激活；而未感染 EBV 的树鼩则表现出对 EBV 的易感性下降。树鼩 EBV 感染模型反映了部分 EBV 感染人类的特征，为探索 EBV 感染的潜在机制提供了有价值的平台。

PU-2397
颈部晒衣绳损伤救治成功的关键因素分析并一例报告

毕英、付晓威、马钰、杜莉
中国医科大学附属第四医院

目的 随着我国经济的发展和物流业的兴起，快递行业也迅速发展壮大。快递及外卖从业人员在街道小区穿行颈部被绳类损伤案例逐渐增多。本文分析总结了一例严重颈部晒衣绳损伤患者救治过程及病情转归，并对救治成功的关键因素进行了总结分析。
材料与方法 治疗一例某平台快递员，骑电动车送餐时，不慎颈部撞到晒衣绳，伤后颈部喉内疼痛，咯出大量鲜血，入院初步诊断：1 喉闭合性外伤 2 喉软骨骨折 3 甲状腺挫伤。治疗及观察经过：做好气管切开术准备。抗生素、皮质激素治疗同时，雾化吸入治疗；分别于伤后当天、第 4 天、第 10 天、第 33 天电子喉镜检查。密切观察分析病情转归，及时调整治疗方案。直至患者完全恢复，声音嘶哑症状消失。
结果 诊治过程密切观察病情变化同时积极应对治疗，有效控制了喉水肿、喉阻塞的发生。诊疗期间共做电子喉镜 4 次，两次喉 CT。待出血期过后，血肿逐渐吸收，患者恢复正常。避免了后遗症的发生。

结论 驾驶摩托车或高速电动车颈部撞到晒衣绳引起闭合性喉外伤并不少见,称为晒衣绳损伤(clotheslineinjury)。由于交通工具高速行驶,动能巨大，往往会造成喉软骨骨折、气管断裂等严重后果。可出现呼吸困难并逐渐加重,声嘶或失音,咽喉疼痛,咯血。是否会造成喉狭窄等后遗症与能否早期处置密切相关。及时正确处理，是减少并发症避免后遗症的关键。总结治疗成功关键因素有：1）解除呼吸道梗阻，必要时气管切开及修复喉气管软骨。2）药物治疗止血抗休克。同时使用类固醇药物，预防感染、止血等治疗，开放伤口注射破伤风抗毒素。同时，注意全身其它部位的损伤处理。

PU-2398
274 例颈深间隙感染患者的临床研究

袁硕卿
北京京煤集团总医院

目的 通过分析 274 颈深间隙感染患者的临床特点、相关诊疗经过，总结诊疗经验。
材料与方法 回顾性分析 2013 年至 2023 年年 10 年来于北京友谊医院耳鼻喉科住院的 274 例患者的临床特点及诊疗方案，以及追踪随访患者预后
结果 274 例患者中，以扁桃体来源为主，其次是牙源性、结核源性、医源性、异物源性。274 例患者中 131 例患者合并糖尿病，且约 102 例患者血糖控制不佳，274 例患者有 182 例患者通过抗感染及对症支持治疗治疗得到治愈，92 例患者是手术治疗结合抗感染治疗。其中有 1 例患者因合并心律失常心脏病发作死亡。
结论 颈深间隙感染病情危重，好发于合并糖尿病且控制欠佳患者，有效抗感染或手术联合抗感染治疗是治疗的关键。对于结核源性的颈深间隙感染，除积极的抗结核治疗外，手术切除亦是重要的治疗方案之一，对于合并症较重患者除积极的抗感染治疗，应重视患者并发症的处理避免伤亡的事件发生。

PU-2399
基于症状学谷歌趋势大数据构建并优化新冠疫情预测模型

陈敬国[1]、马远驰[1]、吕鲲鹏[2]、徐海涛[3]、吕晖[1]、祝康[1]、任晓勇[1]
1. 西安交通大学第二附属医院
2. 西安交通大学数学学院
3. 西安交通大学计算机学院

目的 新冠疫情发展趋势的精准预测可为疫情防控提供重要指导，嗅觉、味觉减退等新冠病毒感染的典型症状的谷歌趋势数据与新冠病毒疫情的发生发展趋势有显著相关性，本研究拟基于症状学谷歌趋势大数据，构建并优化新冠疫情预测模型。
材料与方法 对源自约翰霍普金斯大学新冠疫情数据库的新型冠状病毒感染确诊数据和谷歌趋势搜索平台的症状学谷歌趋势数据进行相关性分析，然后分别建立基于症状学谷歌趋势数据的新冠疫情趋势预测 SEIR 模型、ARIMAX 模型和 LSTM 模型，并分析比较其预测效能。
结果 新冠病毒感染新增病例数与嗅觉减退等症状学谷歌趋势数据之间存在较强，且较稳定的相关性（相关系数介于 0.7-0.9, P=0.001），且嗅觉减退、味觉减退、咳嗽等不同症状学谷歌趋势之间也存在较强相关性（相关系数大于 0.8, P=0.001）。进一步地，通过主成分分析法对症状学相关参数进行降维处理，得到降维后的谷歌趋势向量并引入预测模型，对模型预测效果进行优化。优化结果显示：比较引入谷歌趋势前和引入谷歌趋势后三种模型的预测效果，发现谷歌趋势对预测效果均有明显的提高作用。
结论 在新冠 ARIMAX 预测模型中，加入症状学相关互联网大数据，可提高新冠病毒感染疫情的预测精度，可用于新冠病毒感染疫情趋势预测。

PU-2400

甲状腺功能减退引起劈裂环后粘液性水肿一例

马钰
中国医科大学附属第四医院

目的 病例特点：患者 1 个月前始自觉咽痛，伴吞咽困难，无咳嗽咳痰，无呼吸困难及憋喘，无咳血。患者未予重视。15 天前始患者自觉咽痛稍好转，咽部异物感加重，伴夜间呼吸有“压气”感，偶有憋醒。患者现为求诊治来我院门诊就诊。门诊以“急性咽喉炎”收入我院。查体：双侧披裂环后明显水肿。近球形，双侧声带运动良好，双梨状窝受遮挡，难窥。•患者入院诊断为“急性咽喉炎”。 予头孢噻肟抗炎，予甲强龙 40 毫克每日静点消肿，随病情进展调整用量。予布地奈德雾化消除上气道水肿。完善入院检查：血液检验、咽喉 CT，胸 CT，头 MRI+MRA.定期复查电子喉镜。经消肿后患者劈裂环后效果不佳。

材料与方法 患者甲功显示严重甲减。

结果 •在美国，甲状腺功能减退症的患病率为 4.6%。甲状腺功能减退症可出现许多不同的症状和临床体征，包括嗜睡、 体重增加、皮肤干燥、便秘，严重时还会出现精神状态 改变、心动过缓、低血压和粘液性水肿昏迷。 •然而， 喉粘液性水肿是一种非常罕见的疾病。并发症，迄今为止总共报告了 10 例。鉴于这种演示的罕见性，医疗保健 提供者可能面临独特的诊断和管理挑战。

结论 •甲状腺激素受体已在人喉固有层、软骨和腺体的纤维结缔组织中被发现。虽然 确切的机制尚不清楚，粘液性水肿被认为是由于上皮下腔粘蛋白沉积增加所致。•文献总结： 建立喉粘液水肿的诊断可能具有挑战性。如果病史或实验室检查提示甲状腺功能减退症以及放射成像或直接观察发现的上呼吸道水肿，则应怀疑这种罕见疾病。

•► 需要考虑的重要一点是，患者可能会在没有确诊甲状腺功能减退症的情况下出现这种并发症。 •► 根据对有限文献的回顾，接受静脉注射左甲状腺素的患者可以更快地脱离呼吸机，并且可能是首选的治疗方式。 •► 护理喉水肿患者的医生应考虑喉粘液性水肿，特别是如果患者有甲状腺功能减退病史且不患有甲 状腺功能减退症。 •对用于控制喉部水肿的常规治疗有反应。 •仅当患者在接受类固醇和抗组胺药治疗后上呼吸道水肿仍未消退时，才需 要考虑喉粘液性水肿。

PU-2401

LncRNA C3orf77-2 knockdown inhibits cell proliferation and migration in head and neck squamous cell carcinoma

Wuhao Lu
The first affiliated hospital of Zhengzhou University

Objective Head and neck squamous cell carcinomas (HNSCC) are one of the most common malignant tumors, which is often the result of the synergistic effect of multiple carcinogenic factors. Studies have shown that long non-coding RNAs (lncRNAs) are involved in various biological processes and diseases in humans, including cancer. Our study first analyzed lncRNA C3orf77-2 in HNSCC. LncRNA microarray and reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR) were used to analyze the expression profile of lncRNAs in HNSCC. Our results showed that lncRNA C3orf77-2 levels were generally upregulated in HNSCC tissues. Moreover, lncRNA C3orf77-2 is also strongly correlated with tumor TNM stage, tumor differentiation, and lymph node metastasis in clinical samples. In vitro, lncRNA C3orf77-2 knockdown repressed HNSCC proliferation and migration in FaDu and CAL-27 cells. In mouse xenografts, tumor size was reduced in lncRNA C3orf77-2 siRNA–transfected tumors, suggesting that downregulation of lncRNA C3orf77-2 reduced HNSCC proliferation in vitro and in vivo. Our results suggest that lncRNA C3orf77-2 may be a novel prognostic biomarker and serve as a potential therapeutic target for the treatment of HNSCC.

Methods LncRNA expression microarray analysis

Three pairs of primary HNSCC tissue samples and corresponding adjacent normal head and neck tissue samples were analyzed by lncRNA microarray analysis (SurePrint Human Gene Expression

Microarray Kit, Agilent Technologies, Santa Clara, CA, USA). Microarray analysis was performed using 5 μg of total RNA extracted from histologically confirmed cancer and corresponding adjacent normal tissues. The BROAD Institute database was used in the development of the array. After hybridization and washing, processed slides were scanned with an Agilent Microarray Scanner (Agilent Technologies, Santa Clara, CA, USA). Raw data were extracted as pair files using Feature Extraction software 10.7 (Agilent Technologies). The data are expressed as the mean ± standard deviation (SD). The raw data were normalized using a Quantile algorithm provided by Gene Spring Software 11.0 (Agilent Technologies).

Lentiviral constructs and transfections

The glycerol bacteria containing the recombinant vectors, pGLV2-lncRNA C3orf77-2 siRNA1, C3orf77-2 siRNA2, pHelper 1.0, and pHelper 2.0, were proliferated and cultured, and the plasmids were extracted according to the standard molecular techniques. FaDu and CAL-27 cells were infected with the recombinant lentivirus to generate stably transfected cells. Recombinant lncRNA C3orf77-2 siRNA1 or lncRNA C3orf77-2 siRNA2 lentivirus (1 × 106 mol) was diluted with 0.5 mL RPMI without FBS. The cells were centrifuged in a centrifuge tube. The supernatant was replaced with complete culture medium after 24 h. After blowing and mixing, the cells were transferred into a six-well plate for culture. The infected cells were treated with puromycin 48 h after the infection, at 1 μg/mL, 2 μg/mL, 4 μg/mL, and 8 μg/mL concentrations to screen the stable cells. The stable cells were obtained 8 days after the infection. The expression of lncRNA C3orf77-2 in the infected cells was validated by quantitative real-time polymerase chain reaction (qRT-PCR).

qRT-PCR

Total RNA was extracted from HNSCC and adjacent non-tumor tissue samples using the TRIzol reagent (Invitrogen, Carlsbad, CA, USA) in accordance with the manufacturer's instructions. Approximately 1 μg of RNA was used to synthesize cDNA by using the RevertAid First Strand cDNA Synthesis Kit (Fermentas, Life Sciences, Hanover, MD, Canada). The expression level of lncRNA C3orf77-2 was determined by qPCR (ABI 7500 fast System, Applied Biosystems, CA, USA), using GAPDH as the endogenous control. qRT-PCR results were expressed relative to the ratio of lncRNA C3orf77-2 and GAPDH expression. The relative standard curve method ($2-\triangle\triangle CT$) was used to determine the relative mRNA expression, using GAPDH as reference. The PCR primers used in this study were as follows: lncRNA C3orf77-2, 5′-CAAAGCCAGAGCCCACTACA-3′ (forward) and 5′-TTGCTCCGAGACTGGTTGTC-3′ (reverse); lncRNA C3orf77-2 siRNA1, 5'-GATGAACTGTACAAGAATACT-3' (forward) and 5'-TATTCTTGTACAGTTCATCTT-3' (reverse); lncRNA C3orf77-2 siRNA2, 5'-GGTTATAAAGGACCTATAAT-3' (forward) and 5'-TATAGGTTCCTTTATAACCAT-3' (reverse); and GAPDH, 5'-ATCCCATCACCATCTTCC-3' (forward) and 5'-GAGTCCTTCCACGATACCA-3' (reverse). Nonsense primers were as follows: 5'-TGTGATGAGATATACGCTATA-3' (forward) and 5'-GAGTACTCTACAATCAATAC-3' (reverse). Each experiment was conducted in duplicate, and each sample was assayed in triplicate. Data were presented as mean ± standard deviation (SD).

Cell proliferation assay

The cell proliferation was determined by a cell counting kit-8 assay (CCK-8; Dojindo, Kyushu, Japan). HNSCC cells were transferred into 96-well plates at a density of 1 × 104 cells/well, with five replicate wells per group, and cultured in a medium supplemented with cells transfected with nonsense siRNA (NC), si-Lnc1, and si-Lnc2. A group without the transfected cells served as the vehicle (nontransfected). After 0, 24, 48, and 72 h, CCK-8 solution (10 μL) and fresh culture medium (100 μL) were added to each well and incubated at 37°C for 1 h. The absorbance was observed at 450 nm by using a microplate reader (Elx800; BioTek, VT, USA). The proliferation of cells was represented through the absorbance of the test wells minus the optical density of the blank wells. Data are representative of three independent experiments.

Colony formation assay

HNSCC cells were seeded and transfected with lncRNA C3orf77-2. Both FaDu and CAL-27 cells were transfected with NC, si-Lnc1, and si-Lnc2. The cells were suspended in DMEM containing 0.35% low-

melting agarose and plated onto 0.6% agarose in six-well culture plates at a density of 1 × 105 cells per dish. The plates were incubated for two weeks at 37°C in a 5% CO2 incubator, and the number of colonies was counted after staining with 0.1% crystal violet solution. Colonies with more than 50 cells were manually counted. Data are representative of three independent experiments.

Cell wound assay

For the scratch–wound assay, we inoculated FaDu cells and CAL-27 cells into a six-well plate with a cell number of 0.5 × 105 per well (three replicates per group). When the cells adhered to the wall, we scratched the bottom of the six-well plate with a 10-μL pipette tip, washed the plate three times with PBS to remove the detached cells. Then, the cells were cultured in a complete medium supplemented with NC, si-Lnc1, and si-Lnc2. Both FaDu and CAL-27 cells were photographed at 0 h and 24 h post-wounding under a microscope. The cell scratch healing rate (%) was calculated as follows: migration area (%) = (A0−An)/A0 × 100, where A0 represents the area of initial wound and An represents the remaining area of wound at the metering point.

In vivo tumor growth assay

Six-week-old female BALB/c nude mice were purchased from Henan Experimental Animals Centre Zhengzhou, China. The mice were randomly divided into four groups for each cell line (FaDu and CAL-27), and each group consisted of eight mice according to the complete randomized method. FaDu cells and CAL-27 cells were prepared and transfected with lncRNA C3orf77-2 siRNA1, lncRNA C3orf77-2 siRNA2, and NC siRNA (cells transfected with nonsense siRNA). The nontransfected cells served as vehicles. FaDu and CAL-27 cells transfected with lncRNA C3orf77-2 siRNA1, lncRNA C3orf77-2 siRNA2, and NC were injected subcutaneously at an amount of 5 × 107 cells. After inoculation, the volume of the tumors was measured at different time points (7, 14, 21, and 28 days) by the vernier caliper method. At 28 days, all the mice were sacrificed by CO2 euthanasia, and the tumors were taken out. Tumor volume was calculated according to the following formula: volume = length × width2 × π/6. After 35 days, all of the mice were sacrificed, and tumors were removed and weighed. All the animals were treated in accordance with the Provisions and General Recommendation of Chinese Experimental Animals Administration Legislation. The experimental animal protocols were in compliance with the Institutional Animal Care and Use Committee (IACUC) regulations and were approved by the Ethics Committee of the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University.

Results LncRNA C3orf77-2 is upregulated in HNSCC

LncRNA microarray analysis was used to identify the unique genes involved in HNSCC. We collected and extracted the total RNA isolated from three HNSCC tissue samples and three corresponding adjacent normal head and neck tissue samples as the controls. The data are expressed as mean ± SD. Relative to normal tissue, tumor tissue displayed differentially upregulated and downregulated lncRNA (Figure 1A, Tables 1 and 2). Nine lncRNAs were upregulated, and six lncRNAs were downregulated. We used qPCR to validate lncRNA C3orf77-2 in 30 primary HNSCC tissue samples and 19 corresponding adjacent normal head and neck tissue samples. LncRNA C3orf77-2 was expressed significantly higher in HNSCC than in controls ($P < 0.05$, Figure 1B).

LncRNA C3orf77-2 is located at 3p21.31 as our study candidate because of its high levels and similar expression patterns in different clinical specimens. We further examined lncRNA C3orf77-2 expression in the head and neck cell lines, including FaDu and CAL-27 cell lines. LncRNA C3orf77-2 expression was generally upregulated in FaDu and CAL-27 cell lines (Figure 1C).

Conclusion In summary, this study is the first comprehensive analysis of lncRNA C3orf77-2 function in HNSCC. It provides strong evidence that LncRNA C3orf77-2 could be a novel prognostic biomarker and a potential therapeutic target for the treatment of HNSCC.

PU-2402
激光联合等离子在喉癌中应用

骆云珍、李海同
嘉兴市第二医院

目的 探讨 CO2 激光联合等离子射频消融术治疗早期喉癌的方法及疗效。
材料与方法 利用 CO2 激光联合等离子射频消融术治疗 7 例无淋巴结转移的早期喉癌，其中声门上型 T2 1 例,声门型 6 例，其中 T1a4 例,T1b1 例，T2 1 例。
结果 CO2 激光联合等离子射频消融术手术时间短,术中出血量少,瘤体切除彻底,均未行管切开,术后反应轻微,无并发症出现。所有患者术后随访 6 个月至 4 年,6 例未见肿瘤复发。1 例声门型 T2N0M0 术后有喉璞形成，发音及呼吸功能保留良好，术后 10 月随访有一侧声带白斑病变，给与激光切除，随访 8 月未见肿瘤复发。
结论 CO2 激光联合等离子手术时间短,术中出血量少,瘤体切除彻底,均未行管切开,术后反应轻微,无严重并发症出现。所有患者术后随访 6 个月至 4 年,未见肿瘤复发。在合适病例中值得借鉴并推广应用。

PU-2403
The value of peripheral blood eosinophil percentage combined with improved sinus CT score in diagnosis of eosinophilic chronic rhinosinusitis

Shenglei Wang,Fengzhen Li,Huanhai Liu,Jianchun Liao
Changzheng Hospital, Naval Medical University

Objective Chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP) can be divided into eosinophilic chronic rhinosinusitis (ECRS) and non-eosinophilic chronic rhinosinusitis (non-ECRS). The distinction between these two subtypes is important for the clinical diagnosis and treatment of this disease. However, the current diagnostic methods using single indicators, such as peripheral blood eosinophils and traditional sinus computed tomography (CT) imaging scores, are not sufficiently accurate. In this study, we aimed to investigate the diagnostic value of combining peripheral blood eosinophils and improved sinus CT scan scores for ECRS, providing a more reliable non-invasive diagnostic tool for clinical use.
Methods We conducted a retrospective study of 81 patients with CRSwNP. Peripheral blood was collected from both the ECRS and non-ECRS groups. Improved 3D volume image analysis and Lund-Mackay scoring system were used in parallel to quantify the extent of sinus lesions, and the ratio or difference between sinuses scores were analyzed using CT images. Multivariate binary logistic regression analysis was performed to determine the predictive significance of the scoring indicators. For significant indexes, receiver operating characteristic (ROC) curve analysis was performed.
Results The ECRS group had significantly higher levels of blood eosinophil count and percentage, ethmoid sinus score, anterior ethmoid sinus score, posterior ethmoid sinus score, total sinus score, the ratio of ethmoid sinus score and maxillary sinus score (E/M score), and the difference between ethmoid and maxillary score (E-M score) compared to the non-ECRS group ($P < 0.05$). Binary logistic regression analysis demonstrated that both blood eosinophil percentage and the improved E-M score（iE-M score）were significant predictors of ECRS diagnosis ($P < 0.01$). ROC curve analysis indicated that the combination of blood eosinophil percentage and iE-M score had a higher diagnostic value compared to either factor alone (AUC = 0.868).
Conclusion Our retrospective study suggested the combination of iE-M score and blood eosinophil percentage is more accurate in predicting the diagnosis of patients with ECRS.

PU-2404

额窦引流系统与周围解剖结构的影像学关系和临床意义

程翔宇、纪振华、蔡博宇、刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 通过 CT 研究颅底的气房和解剖结构变异与慢性额窦炎发生的关系，明确其变异类型，为手术方案提供指导和参考。

材料与方法 回顾研究 2022 年 8 月至 2023 年 2 月在上海长征医院就诊的 103 例患者，所有患者均完善鼻窦 CT，其中慢性额窦炎患者为 49 例，正常患者为 54 例，通过 horos 软件重建，分别测出每例患者筛板水平板与垂直板之间的竖直距离，并按 keros 分型分类。根据国际额窦解剖分类方法（IFAC）定义患者气房类型，分析额窦炎的发生与各类解剖结构之间的关系，Spearman、Pearson 分析比较其相关性。

结果 在 103 名（206 侧）患者中，Keros I、II、Ⅲ型与 LAEA 分别呈负相关（r=-0.61，P<0.05）、正相关(r=0.54，P <0.05）、正相关(r=0.48，P<0.05），鼻丘气房、鼻丘上气房，鼻丘上额气房与慢性额窦炎的发生分别呈正相关（r=0.65，P<0.05）、正相关(r=0.57，P <0.05）、正相关(r=0.53，P<0.05）；筛泡上气房、筛泡上额气房与慢性额窦炎的发生分别呈正相关（r=0.68，P<0.05）、正相关(r=0.56，P <0.05），当存在鼻丘气房、鼻丘上气房、鼻丘上额气房、筛泡上气房、筛泡上额气房、更高级别 Keros 分型，慢性额窦炎的发生率越高。

结论 鼻丘气房、鼻丘上气房、鼻丘上额气房、筛泡上气房、筛泡上额气房、高级别 Keros 分型、是慢性额窦炎发生的解剖因素。通过术前阅片，明确其解剖关系，对于内镜手术方案制定有重要临床意义。

PU-2405

不同固定方式对应小鼠耳蜗组织染色效果的研究

位格格[1,3]、邱士伟[2,3]、袁永一[1]、熊巍[3]、戴朴[1]
1. 中国人民解放军总医院
2. 清华大学生命科学学院
3. 北京脑科学与类脑研究中心

目的 研究不同固定方式对耳蜗结构及细胞形态的影响、探索出耳蜗内特定细胞类型的最佳固定方式，以最大限度保存耳蜗不同细胞类型以及细胞内细胞器的形态结构，提高小鼠耳蜗基底膜及耳蜗切片免疫染色的实验效果，进一步为生理和病理条件下的耳蜗细胞的形态学研究提供一种更为个性化的免疫荧光染色方法。

材料与方法 将 9 只 1 月龄正常听力的野生型 C57 小鼠随机分为三组，每组 3 只，雌雄不限。每组采取不同耳蜗固定方式。一组: 小鼠麻醉后采取常规心脏灌流生理盐水+4%多聚甲醛(paraformaldehyde)；二组：小鼠麻醉后直接 4%多聚甲醛（paraformaldehyde）心脏灌流；三组：小鼠脱颈处死后断头取双侧耳蜗直接 4%多聚甲醛（paraformaldehyde）耳蜗灌流。对三组固定后的耳蜗后续采用常规切片免疫荧光染色方式，激光扫描共聚焦显微镜在低倍镜、高倍镜以及超高分辨率等模式下观察并比较三组耳蜗内不同细胞和细胞内形态结构。

结果 三种染色方法在不同观察模式下均能清楚显示毛细胞、神经丝的形态结构并且三组之间无明显差异，然而血管纹区域在心脏灌流生理盐水+4%多聚甲醛(paraformaldehyde)的固定方式下，其形态结构相比于其他两种固定方式保存的更为完整。

结论 三种耳蜗固定方式均可以用来研究 Corti's 器、螺旋神经节区域的形态结构，而心脏灌流生理盐水+4%多聚甲醛(paraformaldehyde)的固定方式更适合用于研究血管纹区域内的细微结构。

PU-2406
6 例侵袭性纤维瘤病的初步临床分析

余得水、王亮、徐维、彭罕钰
郑州大学第一附属医院

目的 侵袭性纤维瘤病是一种罕见的肿瘤，通常发生在头和颈部的软组织中。这种病症的病因尚不明确，但在一些病例中，它与先前的外伤有关。本文探究侵袭性纤维瘤病的治疗方法

本研究调查了本院 2018 年 9 月至 2022 年 10 月收治的 6 位患者的侵袭性纤维瘤病，年龄介于 11 岁到 58 岁之间，包括 1 名男性和 5 名女性。所有患者均在初次就诊时表现出类似的症状，包括局部疼痛、头痛、局部肿胀和运动障碍，其中 3 位病变位于左侧，3 位病变位于右侧，位于斜方肌周围 3 例，5 位患者在初次手术，术后 5 月至 3 年，出现了复发，在我院行二次手术治疗。

材料与方法 通过影像学检查发现，全部患者的肿瘤位于头、颈部的软组织中，其中颌骨、斜方肌周围可见受累的部位。肿瘤的大小和位置有所不同，但它们都呈现出侵袭性生长型态。组织活检进一步证实了侵袭性纤维瘤病的诊断。治疗方面，所有患者均接受了手术治疗。手术范围根据肿瘤的大小和侵袭性而定，病变进行全部切除。患者的症状减轻，5 位患者在术后 5 月至 3 年，出现了复发，再次手术治疗。

结果 随访结果显示，二次手术后患者的生活质量得到了改善。他们的疼痛得到缓解和运动障碍逐渐消失。影像学 3-6 月随访结果显示，术后肿瘤没有复发或生长。

结论 总结而言，侵袭性纤维瘤病是一种罕见但需要引起重视的疾病。对于患有这种病的患者来说，早期诊断和及时治疗是至关重要的。手术切除是目前主要的治疗方法，可以显著改善患者的生活质量，并阻止肿瘤的进一步生长和侵袭。然而，更多的研究仍然需要进行，以了解这种病的潜在病因、发病机制，探讨更有效的治疗方法，有效避免再次手术。

PU-2407
突发性耳聋患者耳鸣特征分析

李枚格、虞幼军、王跃建
佛山市第一人民医院

目的 探讨分析突发性耳聋患者耳鸣的特点，指导临床治疗方案的制定

材料与方法 本研究收集了佛山市第一人民医院近五年突发性耳聋合并耳鸣的患者，对患者耳鸣声音、持续时间等因素进行统计分析

结果 共入组突发性耳聋合并耳鸣的患者 397 例，其中男性 190 例，女性 207 例，平均年龄 47.8 岁（7~84），耳鸣声音中嗡嗡声占了一半以上（53.15%），其次是吱吱声（8.56%）和呼呼声（7.81%），其余声音均不超过 5%，零散分布。耳鸣持续时间方面持续性耳鸣占大部分（82.87%），间断性耳鸣占（16.12），其余不详。

结论 突发性耳聋患者合并耳鸣并无男女倾向性，平均年龄在 48 岁左右，耳鸣声较为集中，且大部分为持续性

PU-2408
骨段和软骨段咽鼓管随年龄发育的不同形态学变化

洪娟[1]、戴培东[2]、孙广滨[1]、严文洪[1]、亓卫东[1]
1. 复旦大学附属华山医院
2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

目的 咽鼓管连接鼻咽部和中耳，主要维持鼓室内外气压均衡。慢性阻塞性的咽鼓管功能异常(OETD)，是引起儿童和成人患分泌性中耳炎的主要原因，目前尚无有效的药物治疗。近年的研究表明，咽鼓管球囊扩张术可为有效缓解 OETD 提供了一种新的方法。但是，由于咽鼓管的形态随年龄增长逐渐延长而且变得弯曲，无法在一个平面进行准确的评估。目前尚缺乏人群咽鼓管形态学变化的准确数据。因此，本研究拟应用空间解析几何的方法，在三维平面上评估咽鼓管的骨段和软骨段的变化趋势，更好的为儿童和成人开展 BETD 提供形态学数据。

材料与方法 对 46 人的 71 幅随机选取的颞骨 CT 图像进行了四个年龄组的回顾性研究。应

用空间解析几何的方法，计算咽鼓管骨段和软骨段的长度和角度，评估其随年龄增长的变化。

结果 随着年龄的增长，ET 的骨段从婴儿期一直延伸到成年，并保持不变的空间位置。而 ET 的软骨段自婴儿期起延长至 8 岁，但一直保持向矢状面接近、同时远离水平面，直至成年。

结论 在正常人群中，ET 的骨段和软骨段随年龄发育的形态学变化趋势不同，可为儿童和成人的咽鼓管功能异常的诊治提供形态学数据。

PU-2409
4K3D 显微外视屏前人工耳蜗植入术

樊孟耘、思超、赵焕娣
西安市儿童医院

目的 评价 4K3D 显微外视系统屏前人工耳蜗术的临床效果

材料与方法 采用国产 4K3D 手术成像系统，针对显微术野进行双视点原始图像采集，获取术野数字图像 ；然后基于智能测光算法进行曝光自适应调节，使用 BT.200 广色域标准处理图像色彩，实现精准测光；系统采用片上硬交织方案，环路滤波算法保证手术视频的低延时、高质量传输，最后通过 3D 最佳融像算法实现视差校正获取最佳屏上立体显示及观看。

在 4K3D 显微外视系统下完成人工耳蜗植入术 20 例。

比较分析与传统显微手术的手术时间、术中并发症、手术难度评分。

结果 4K3D 显微外视系统屏前操作与传统手术方式的手术时间无明显差别，术中并发症无明显差别，手术难度评分无明显差别。

结论 4K3D 显微外视系统具有更好的可视化立体视觉；减少光毒性；具有良好的人体力学设计；利于实时教学并增加团队配合；与传统显微镜具有相似的安全性及有效性。

PU-2410
耳内镜下外耳道骨壁缺损修补术

孙海丽、宋锐、于湛
首都医科大学附属北京安贞医院

目的 随着耳内镜技术的不断普及，经外耳道入路进行外中耳手术的数量在不断增加，而针对外耳道骨壁缺损的修补问题也是临床手术医生常常要面临的主要问题之一。

材料与方法 所以对我院近年来收入院行耳内镜手术的患者进行汇总，取其中有代表性的两例即利用耳屏软骨和耳屏软骨膜进行外耳道骨壁修补术的病例做汇报。

结果 耳内镜下对外耳道胆脂瘤和上鼓室胆脂瘤进行清理，即利用耳屏软骨和耳屏软骨膜进行外耳道骨壁修补术，术后恢复良好，均无复发

结论 总之，在内镜下进行耳科手术过程中，很好的运用耳屏软骨和耳屏软骨膜作为自体的修复材料非常重要，主要特点是手术操作简单，术后恢复时间短，对术后胆脂瘤复发控制有优势，值得广泛推广应用。

PU-2411
变应原特异性皮下免疫治疗疗效的客观评价研究

熊宇、唐隽、王凯
佛山市第一人民医院

目的 探索真实状态下评估变应原特异性皮下免疫治疗（subcutaneous immunotherapy，SCIT）治疗变应性鼻炎(allergic rhinitis, AR)疗效的客观评价方案。

材料与方法 回顾性分析 2018 年 4 月～ 2019 年 4 月在我院鼻科门诊使用阿罗格标准化尘螨变应原制剂进行 SCIT 治疗的 206 例 AR 患者，观察患者基线水平及治疗第 4 月、6 月、1 年、2 年、3 年的症状及药物评分、治疗过程中的脱落情况和不良反应情况，分析 SCIT 治疗 AR 患者的有效性、依从性及安全性。

结果 206 例患者排除因客观原因脱落 42 例，剩余 164 例中 102 例治疗有效（其中显效 95 例，有效 7 例），“真实有效率”为 62.2%。在

随访 3 年过程中，仅 80 例患者完成 3 年 SCIT 足疗程治疗，有效率为 90%（其中显效 66 例，有效 6 例）。“真实有效率”与有效率之间差异具有统计学意义（χ^2=20.465，P＜0.05）。AR 患者基线水平总症状评分及药物评分分别为 32.03±7.773、3.14±0.906， 随访 3 年后评分分别为 13.83±10.044 、1.10±1.371，较基线水平均明显下降，差异均具有统计学意义（P＜0.05）。随访过程中所报道的 8 例不良反应病例均经药物治疗后症状迅速缓解。

结论 AR 患者的脱落原因复杂多样，“真实有效率”有望成为评估真实世界 SCIT 疗效的客观评价方案。

PU-2412
鼻分泌物细胞因子在局部变应性鼻炎中的诊断价值 研究

熊宇、唐隽、王凯
佛山市第一人民医院

目的 分析局部变应性鼻炎（local allergic rhinitis，LAR）患者鼻腔分泌物中 Th1、 Th2、Th17、Th9、Th22、Treg 型细胞因子的表达水平与临床症状的相关性，探讨鼻 分泌物细胞因子检测在 LAR 中的诊断价值。

材料与方法 招募 2020 年 10 月至 2022 年 8 月来佛山市第一人民医院鼻科门诊就诊的 197 例伴有两种或两种以上鼻部高反应性症状的慢性鼻炎（chronic rhinitis，CR）患者，根据变应原检测结果，最终选取符合纳入标准的 60 例患者入组，其中 AR 患者 31 例（AR 组）、LAR 患者 29 例（LAR 组），同期招募健康志愿者 20 例（对照组）。收集 3 组患者的鼻腔分泌物，采用高通量液相蛋白芯片技术（Luminex）检测鼻腔分泌物 中 Th1、Th2、Th17、Th9、Th22、Treg 型细胞因子水平。采用瑞士-吉姆萨染色法观 察 3 组鼻分泌物中的嗜酸性粒细胞（Eosinophils ,EOS）浓度。采用荧光免疫法及 ImmunoCAP 检测 LAR 组鼻腔分泌物 sIgE。采用 VAS 评分法对所有研究对象进行四 大鼻部症状（喷嚏、流清涕、鼻痒、鼻塞）进行自我评价。分析 3 组鼻分泌物中细胞 因子水平的差异性。同时对 LAR 组鼻分泌物中细胞因子、sIgE、EOS、VAS 评分之 间进行相关性分析。使用 SPSS 26.0 及 Graphpad Prism 9.0 统计学软件对所有数据进 行统计分析。

结果 1、3 组鼻分泌物中均可检测到 Th1、Th2、Th17、Th9、Th22、Treg 型细胞 因子，AR 组和 LAR 组 IFN-γ、IL-12、IL-5、IL-4、IL-9、IL-17 水平及 EOS 计数均 显著高于健康自愿者组，且后 5 个细胞因子在 LAR 组中的水平显著高于 AR 组 （P ＜0.05）；2、LAR 组鼻腔分泌物中 IFN-γ、IL-12、IL-5、IL-4、IL-17 均表现为变应 原鼻黏膜激发试验（Nasal Allergen Provocation Test，NAPT）后浓度显著增高（P<0.05）， 但与 sIgE 水平之间没有显著相关性（P＞0.05）； IL-12 与喷嚏、IL-4 及 IL-17 与鼻塞、 IL-5 与流涕之间呈中度正相关性（P＜0.05），r 分别为 0. 34、0.31、0.35、0.5；LAR 组鼻分泌物中的 IL-4、IL-5 水平与 EOS 计数呈正相关性（P ＜ 0.05）。

结论 鼻分泌物细胞因子检测有助于 LAR 的诊断，较 NAPT 更省时，有望在未来临 床实践中广泛开展。

PU-2413
冷冻耳屏软骨膜技术在耳内镜下双耳鼓膜修补中的应用

闫智强、张新海、胡璐璐、乔宇光、白帆
阜阳市人民医院

目的 探讨-80℃超低温冰箱冷冻耳屏软骨膜在双耳鼓膜修补中应用的可行性及临床价值。

材料与方法 选取我科 2022.02～2023.03 因双耳鼓膜穿孔需行双耳鼓膜修补的患者 25 例，其中男 7 例，女 18 例，分期行手术治疗，均应用耳屏软骨膜经外耳道鼓膜瓣内置法行鼓膜修补。纳入标准：双耳鼓膜紧张部穿孔，干耳 2 周以上；鼓室粘膜正常，无鳞状上皮化生或胆脂瘤；听力学检查提示听骨链及两窗功能正常；咽鼓管功能良好；中耳 CT 检查提示双侧乳突、鼓窦及鼓室正常；不伴有凝血功能障碍等手术禁忌症。一期手术时留取耳屏腹侧或背侧软骨膜，应用无菌容器保存于-80°超低温冰箱，二期手术时应用复温后的冷冻软骨膜行对侧鼓膜修补术。一期手术患者为对照组，二期手术患者为观察组。对比

两组患者鼓膜修补的成功率、手术时间、术后听力恢复情况的差异。

结果 观察组鼓膜修补成功率 96%（24/25），对照组为 100%（25/25），两组差异无统计学意义（P>0.05）。观察组手术时间 48.6±4.6min，对照组为 67.9±5.7min，差异有统计学意义（P<0.05）。观察组术前、术后气骨导差分别为（23.5±3.4）dBHL 和（10.3±3.9）dBHL，显著改善（13.2±2.7）dB HL，差异有统计学意义（P<0.05）。对照组术前、术后气骨导差分别为（22.8±3.2）dBHL 和（9.7±4.0）dBHL，显著改善（13.1±3.0）dBHL，差异有统计学意义（P<0.05）。两组术前及术后气骨导差的差异均无统计学意义（P>0.05）。

结论 在双耳鼓膜修补中，冷冻耳屏软骨膜技术的应用有效缩短了二期手术的时间，避免了再次取材料带来的损伤，方法可行，疗效确切。

PU-2414
电子鼻咽喉镜检查过程中患者焦虑、疼痛程度及不适感受的相关影响因素分析

郭昱成、安俊南
四川大学华西医院

目的 本研究分析了门诊电子鼻咽喉镜检查中纳入研究患者一般情况以及检查过程中患者的焦虑、疼痛程度和不适感受等数据进行分析，拟通过探索电子鼻咽喉镜检查过程中可能影响患者相关感受的因素，旨在为进一步优化门诊电子鼻咽喉镜检查方案和流程，为临床提供依据。

材料与方法 本次研究对象均统一来源，年龄在 18 到 80 岁之间，接受盐酸达克罗宁胶浆口服局部麻醉，由经过统一、专业培训的耳鼻喉科内镜技师完成检查。排除麻醉药物过敏、无法提供病史信息、经过特殊治疗、基础疾病严重、生命体征不稳定的患者。我们采用问卷形式收集患者年龄、性别、文化程度、既往史、是否首次检查等信息。患者焦虑程度评估采用焦虑自评量表（SAS），患者疼痛程度采用视觉模拟评分（VAS）评分标准，并同时收集患者在检查过程中的不适感受，以恶心、呕吐症状为主。基于患者一般情况及相关信息，我们将分析电子鼻咽喉镜检查过程中患者相关感受的影响因素。

结果 本次共纳入研究对象 582 例，均为 2023.1-2023.7 期间于四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科行电子鼻咽喉镜检查的门诊患者，其中男性多于女性，男女比例约为 1.15，年龄范围为 18 岁~78 岁，经研究大部分研究对象在检查过程中存在不同程度的焦虑、疼痛或不适感受。在焦虑程度方面，存在焦虑的女性多于男性，并且女性焦虑程度显著高于男性（P<0.05），患者不同文化程度在检查过程中出现焦虑的差异存在统计学意义，高中文化程度以下患者更高。在疼痛方面，喉镜检查插镜时较为明显，女性比男性疼痛程度高（P<0.01），焦虑程度越高的患者疼痛程度高（P<0.01），检查技师操作经验越少患者的疼痛程度越高（P<0.01）。在不适症状方面，女性比男性不适程度高（P<0.05），年龄越小不适程度越高（P<0.01），焦虑程度越高的患者不适程度高（P<0.05），检查技师操作经验越少患者的不适程度越高（P<0.01）。

结论 电子鼻咽喉镜检查中患者焦虑和疼痛、不适反应存在性别、年龄、文化程度等方面的差别，对于特殊患者或者特殊检查应选择性、个性化干预治疗。

PU-2415
虚拟现实技术在空间认知的应用

郭洋洋
中国人民解放军空军特色医学中心

目的 空间认知能力在日常生活、学习中有着重要的作用，近些年来，随着 VR（虚拟现实）的出现，其重要性更为显著，最近的研究表明，虚拟现实的应用带来了有效的学习和培训成果，但国内外 VR 实验对空间认知和前庭功能的检测较少，到目前为止没有对 VR 检查的随机实验的完善数据，因此本研究将无眩晕正常人作为研究对象（临床表现无眩晕，无眩晕病史，无糖尿病病史，无严重吸烟史），明确正常人的 VR 实验的数据标准值。

材料与方法 VIVE VIVE3D 眼镜,可移动手柄，2 个 VR 辅助的交互式自主研发系统（R 字符旋转实验，心理旋转实验）

（1）R 字符旋转实验，受试者戴上 VR 眼罩后，左手拿“否”手柄，右手拿“是”手柄，首先学习指导教程，现实生活中的 R 为正，镜面中的 R 为反，指导教程结束后咨询受试者是否正确理解 R 字符旋转实验的内容，如果受试者没有正确理解就进行讲解或者再学习一遍指导教程，如果受试者正确理解就进行练习实验，通过练习后进入正式实验。

心理旋转实验，受试者首先学习指导教程，由两个立体的几何形状组成，左边的立体图形不可以变动，右边的立体图形可以旋转，但只能围绕纵轴左右旋转，右边的立体图形经过旋转来判断是否和左边的立体图形相符合，有的选项看起来是相似的形状，但它们永远不能旋转以匹配目标，只有正确判断形状和空间结构，与左边的立体图形相同才可以匹配。受试者选择正确就得一分，选择错误，就不得分。如果受试者没有正确理解就进行讲解或者再学习一遍指导教程，如果受试者正确理解就进行练习实验，通过练习后进入正式实验。

结果 R 字符旋转实验和心理旋转实验已被验证均可有效准确地检测飞行员的空间视觉能力，认为 VR 训练系统更容易使受训者感受到更高层次的享受与沉浸式交互。相比之下，使用 vr 培训系统可以增强受训者的空间视觉能力。

结论 现研究用于普通正常人和眩晕患者的空间视觉能力，其结果数据对教育工作者、技术开发人员和学术研究者者关于 VR 实验培训具有实际意义和帮助。研究结果可以被应用于更为广泛的教育和培训工作，特别是虚拟现实系统和设备对于医学研究使用。

PU-2416
医护共同查房记录表在嗓音科住院患者中的应用评估

林虹琼、高绫、庄佩耘
厦门大学附属中山医院

目的 探讨医护共同查房记录表在嗓音科住院患者中的应用效果。

材料与方法 将本科室 2021 年 6 月-2021 年 7 月收治的 80 例声带疾病治疗患者设为实验组，采用本科室讨论通过自制医护共同查房记录表，增加每日下班前医护共同查房一次，应用医护共同查房记录表记录患者基本信息、诊断、查房中发现的护理需关注的问题、医师特别嘱托的问题、重要阳性指标，术前各项检查完成情况、并查看上一班记录情况和完成情况，手术前准备完成情况。比较患者在使用医护共同查房记录表前后医护满意度和各项差错及漏行项目情况。

结果 应用医护共同查房记录表后医生满意度由原来的 90.5%提高到了 97.2%。护士满意度由原来的 91.6%提高到了 95.4%实验组存在的各项差错及漏行项目问题明显低于对照组,均差异具有统计学意义(P<0.05)。

结论 应用医护共同查房记录表可提高声带疾病治疗患者住院期间护理质量及减少杜绝差错事故、提高术前检查项目完成度，促进医护有效沟通提高医护满意度。

PU-2417
多元复合声治疗对成人慢性主观性耳鸣的疗效分析

翟延慈
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨多元复合声治疗对成人慢性主观性耳鸣的治疗效果及影响其疗效的相关因素，为慢性主观性耳鸣的临床诊疗提供理论依据。

材料与方法 选取 2021 年 1 月—2022 年 1 月于中国医科大学附属盛京医院耳鼻咽喉头颈外科就诊的 40 例（53 耳）慢性主观性耳鸣患者，随机分为两组，每组 20 人，观察组为多元复合声治疗联合药物治疗组，对照组为单纯药物治疗组。治疗前后分别填写耳鸣残疾量表（THI），若治疗后 THI 分值下降＞7 分，则视为治疗有效。以 THI 得分和治疗有效率作为本研究的统计对比指标。

结果 1.治疗后观察组与对照组 THI 评分及两组间治疗有效率比较，均有统计学意义（p＜0.05），结果提示多元复合声治疗联合药物治疗与单纯药物治疗对成人慢性主观性耳鸣均有疗效，且多元复合声治疗联合药物治疗疗效更佳。2.两组之间相比，在性别、耳鸣侧别、是否伴有睡眠障碍方面，治疗有效率差异无统计学意义（p＞0.05）；在耳鸣频率方面，低频、中频耳鸣的治疗有效率差异无统计学意义（p＞0.05），高频耳鸣的治疗有效率差异有统计学意义（p＜0.05）；在年龄方

面，青年患者治疗有效率差异无统计学意义（p＞0.05），中老年患者治疗有效率差异有统计学意义（p＜0.05）。

结论 多元复合声治疗对成人慢性主观性耳鸣有治疗效果。对于高频耳鸣患者及中老年患者，多元复合声治疗联合药物治疗的疗效优于单纯药物治疗。

PU-2418
慢性炎症在年龄相关性听力损失发生发展中作用机制的研究进展

何妍彦、马秀岚
中国医科大学附属盛京医院

年龄相关性听力损失（age-related hearing loss，ARHL）又称老年性聋，是老年人最常见的感觉缺陷，大多数人会随着年龄的增长逐渐发现不同程度的听力损失，其中三分之一左右年龄超过 65 岁人可有致残性的听力下降[2]。ARHL 目前是仅次于心脏病和关节炎的老年人第三大常见的慢性疾病。老年性聋作为与年龄增长相伴双侧对称性的高频感音神经性听力损失，一直被认为是年龄相关的自然演化，随着科技发展，医学进步，人们的生活水平不断改善，对生活质量的要求也日益提高，老年性聋逐渐吸引大众及学者们的目光，成为焦点。伴随着人体的衰老，人体会呈现一种慢性低度无菌性炎症的状态，慢性炎症可能以一种缓慢的、潜伏的、甚至不为人知的方式开始，这与老年性耳聋的时间进展相一致。低度炎症过程在包括老年性聋在内的年龄相关疾病的病因中起着关键作用。老年性聋与炎症因子、氧化应激、循环灌注以及炎性细胞死亡密切相关。探究慢性炎症在老年性聋发生发展中的角色及作用机理，为老年性聋的预防、延缓及治疗提供了新的思路。

PU-2419
伴癫痫、OSAHS 及鼻腔-鼻窦 MRSA 定植的 CRSwNP 儿童病例分析

谢菲、慈军、管骅
浙江大学医学院附属杭州市胸科医院

目的 总结分析伴癫痫的 CRSwNP 病例的临床特点、影像学表现，提高对该疾病的认识，探讨治疗方式的选择。

材料与方法 伴癫痫、OSAHS 及鼻腔-鼻窦 MRSA 定植的 CRSwNP 儿童的发病特点，结合文献报道，对该疾病进行归纳、总结及分析。

结果 患者，男，11 岁，因“反复双鼻塞流涕伴嗅觉下降 2 年余”入院。患者 2 年余前出现反复双侧鼻塞、打喷嚏，流黄涕，伴有嗅觉下降、头昏、夜间睡眠打鼾、伴反复发热。曾就诊当地医院，诊断“慢性鼻窦炎”，多次使用“抗生素口服、鼻喷激素”等药物治疗后，上述症状无明显改善。2023-05 患者突发角弓反张、伴意识丧失口吐白沫、口唇紫绀，持续时间为 2 分钟；2023-07-09 低热后症状再发，就诊浙江省儿童医院，完善脑电图提示广泛性癫痫样放电，睡眠中尤著；头颅 MRI：腺样体肥大、全组鼻窦炎；诊断“癫痫”，予“左乙西拉坦 0.5# bid 抗癫痫、阿莫西林克拉维酸钾抗感染”。2023-07-17 住院我院耳鼻咽喉科，查电子鼻咽镜：双下甲肥大，双侧下鼻道-嗅裂-后鼻孔半透明新生物，鼻窦 CT：双侧全组鼻窦炎、腺样体肥大。PSG:AHI:12.8,OAI:10.8,最低血氧 77%，完善鼻腔分泌物普通细菌-真菌学检查；围手术期予哌拉西林/他唑巴坦钠 4.5g ivgtt q8h 经验性抗感染、孟鲁斯特 5mg po qn 抗白三稀治疗。2023-07-20 全麻下行“内镜下鼻内病损切除术+鼻内镜下双侧蝶窦开放术+等离子辅助下腺样体消融术”，术中见：双侧鼻腔息肉样新生物，基底部位于蝶窦；腺样体肥大，阻塞后鼻孔。病理：（腺样体）符合腺样体肥大，（左、右鼻肿物）：符合鼻息肉（嗜酸性粒细胞<27%）。术后第 1 日患者稍感鼻塞，少许鼻腔出血，无发热，无意识模糊，无头痛等不适；查体：双侧鼻腔填塞物在位，表面无脓性渗出物。当日鼻腔分泌物培养回报：耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（+++）,术中鼻

腔-鼻窦灌洗液靶向宏基因测序：耐甲氧西林金黄色葡萄球菌，微生物估测浓度：>1.0*10^6copires/mL, 耐药基因家族:mecA,序列数：1401；联系儿科急会诊，考虑为鼻腔-鼻窦内 MRSA 定植，予完善血培养（-），并改用头孢曲松 2.0g ivgtt qd 抗感染；术后第 4 日患者出院，改用予头孢噻肟 0.1g po bid 抗感染；随访至目前，患者一般情况良好，癫痫未再发，睡眠、双侧鼻腔通气较前改善。

结论 CRSwNP 儿童合并 OSAHS 需警惕诱发癫痫，甚至难治性癫痫的形成，需及时进行干预；在治疗过程中，反复抗生素的使用可造成鼻腔-鼻窦内耐药菌群的产生，需及时进行检测和合理用药，以助控制感染并提高治疗效果。

PU-2420
lncRNA NUTM2A-AS1 促进喉鳞状细胞癌发生发展的机制研究

郑世康、刘明波
中国人民解放军总医院海南医院

目的 本研究旨在研究长链非编码 RNA lncRNA NUTM2A-AS1 在喉鳞状细胞癌（laryngeal squamous cell carcinoma，LSCC）中的表达水平，并结合 LSCC 患者生存资料分析其表达情况对患者预后的影响。进一步研究 lncRNA NUTM2A-AS1 对喉癌细胞系 TU686 的生物学功能的影响，并阐明其可通过吸附 miR-363-3p 来调控靶基因 B4GALNT1 的表达进而促进 LSCC 发生发展的机制，为 LSCC 的诊疗提供新的生物标志物。

材料与方法 下载肿瘤基因组图谱（The Cancer Genome Atlas，TCGA）数据库中的 LSCC 转录组表达谱数据。通过 R 软件（3.6.3）分析 lncRNA NUTM2A-AS1 在喉鳞状细胞癌组织与癌旁组织中的表达水平；绘制 K-M 生存曲线分析其表达对喉鳞状细胞癌患者预后的影响，并利用 GSEA 功能富集分析来寻找影响喉癌进展的通路。构建 lncRNA NUTM2A-AS1 过表达质粒载体以及 si-NUTM2A-AS1 干扰 RNA 干预 lncRNA NUTM2A-AS1 在细胞中的表达水平，采用瞬时脂质体转染的方法转染喉癌 TU686 细胞，并通过 RT-qPCR 实验检测转染是否成功，通过 CCK8、细胞克隆形成实验检测细胞增殖活力，通过细胞划痕实验、transwell 实验检测细胞迁移与侵袭能力，通过流式细胞术检测细胞的凋亡水平，通过蛋白免疫印迹（western blot，WB）实验检测相关蛋白的变化。运用在线网站 RNA22(https://cm.jefferson.edu/rna22/Precomputed/)来预测 lncRNA NUTM2A-AS1 潜在的靶 miRNA，StarBase(https://starbase.sysu.edu.cn/)用于寻找 miR-363-3p 的候选靶点。然后通过双荧光素酶报告基因实验验证 lncRNA NUTM2A-AS1 与 miRNA 分子及 miRNA 分子与 mRNA 之间的靶向结合关系。最终设计拯救实验加以验证。

结果 （1）生物信息学分析结果显示，lncRNA NUTM2A-AS1 在 LSCC 组织中的表达水平明显升高，且与表达低水平 lncRNA NUTM2A-AS1 的 LSCC 患者相比，表达高水平 lncRNA NUTM2A-AS1 患者的总体生存期更短。（2）CCK8、细胞克隆形成实验表明，过表达 lncRNA NUTM2A-AS1 增强了 TU686 细胞系的增殖能力，细胞划痕实验、transwell 实验表明上调 lncRNA NUTM2A-AS1 能够促进 TU686 细胞的迁移和侵袭。而下调 lncRNA NUTM2A-AS1 的表达则减弱了 TU686 细胞的增殖、迁移与侵袭的能力。检测细胞侵袭能力的同时我们也检测了对于凋亡进程的影响，流式细胞术结果表明下调 lncRNA NUTM2A-AS1 可以诱导 TU686 细胞的凋亡。WB 实验结果表明上调 lncRNA NUTM2A-AS1 可以促进 TU686 细胞的上皮间质转化（Epithelial mesenchymal transition，EMT）。（3）生物信息学分析、双荧光素酶报告基因实验证实，lncRNA NUTM2A-AS1 通过竞争性内源性 RNA（ceRNA）机制吸附 miR-363-3p 进而调节 B4GALNT1 基因的表达。lncRNA NUTM2A-AS1/miR-363-3p/B4GALNT1 轴是潜在的喉鳞状细胞癌（LSCC）治疗靶点。

结论 长链非编码 RNA lncRNA NUTM2A-AS1 在 LSCC 组织中显著升高。上调 lncRNA NUTM2A-AS1 可以促进 TU686 细胞的增殖、迁徙、侵袭、EMT 过程。下调 lncRNA NUTM2A-AS1 的表达则呈现相反的结果。机制上，lncRNA NUTM2A-AS1 通过吸附 miR-363-3p 从而介导靶基因

B4GALNT1 的表达稳定,进而调控 LSCC 的发生发展。

PU-2421
行为学矫治对音高异常的影响

高绫、庄佩耘
厦门大学附属中山医院

目的 通过行为学干预，纠正青春期患者的音高异常问题。
材料与方法 回顾性分析 2020.6-2022.7 在厦门大学附属中山医院嗓音科就诊的音高异常的青少年，所有就诊患者经过频闪喉镜检查、声学分析检查、激素水平检测等，排除激素水平异常、声带器质性病变等异常，确认入组者 17 人（男声女调 13 人、女声男调 4 人），进行为期 3 周的嗓音训练，每周 2 次，一次 40 分钟，一对一训练教学（包括：训练前评估、心理干预、喉部放松、正常音高的诱导、如何稳定音高等方法）。
结果 所有患者音高调整至正常范围（男性：基频由>180Hz 降至<120Hz，女性基频由<150Hz 升至>200Hz）。
结论 嗓音训练是纠正音高异常的有效方法，稳定纠正后的音高亦是训练成败的关键。

PU-2422
耳鸣患者促肾上腺皮质激素及血浆皮质醇与焦虑抑郁的相关性研究

胥亮[1,2]、侯志强[1,2]、刘哲[1,2]、田菲菲[1,2]、杜国华[1,2]、樊兆民[1,2]、王海波[1,2]
1. 山东省耳鼻喉医院
2. 山东省耳鼻喉研究所

目的 探讨血浆促肾上腺皮质激素（ACTH）和血浆皮质醇在耳鸣发病过程中的特点，为进一步研究耳鸣与抑郁的相互作用机制提供新思路。
材料与方法 选取 2021 年 5 月-2022 年 1 月就诊于山东省耳鼻喉医院耳鸣疾病科接受治疗的 81 名耳鸣患者作为研究对象，采用耳鸣残疾评估量表（THI），视觉模拟评分法（VAS）、医院焦虑和抑郁量表（HAD）评估患者耳鸣严重程度，并分别测定受试者促肾上腺皮质激素和清晨血浆皮质醇的水平。其中男性 48 名，女性 33 名。按耳鸣发病病程、耳鸣严重程度分组，其中急性耳鸣（病程≤6 个月）41 例，非急性耳鸣（病程＞6 个月）40 例；重度耳鸣 49 例，中度耳鸣 28 例，轻度耳鸣 4 例。
结果 耳鸣患者中男性 HAD 量表得分：A：8.5±3.3，D：6.4±3.4，女性 HAD 量表得分:A:6.4±3.7,D:4.6±2.9，P 分别为 0.028 和 0.045。急性耳鸣患者促肾上腺皮质激素水平高于非急性耳鸣患者（36.14±17.41）pg/mL vs.（27.45±15.62）pg/mL，P＝0.022。急性耳鸣患者血浆皮质醇水平显著高于非急性患者（15.33±2.53）ug/dl vs.（11.52±3.67）ug/dl，P＝0.001。
结论 耳鸣患者早期促肾上腺皮质激素及皮质醇水平容易显著升高，抑郁焦虑情绪更容易发生，在耳鸣相关治疗中早期联合应用对抗抑郁药治疗更敏感，可获得更好的临床疗效。

PU-2423
家庭赋权在一例人工耳蜗植入术患者的护理

唐燕翘
江门市中心医院

目的 探讨家庭赋权在我科一例人工耳蜗植入术患者的护理体会总结。方法：选取 2022 年 5 月在我科住院的一例人工耳蜗植入术患者作为观察对象，运用家庭赋权，对其实施从入院到出院后 6 个月的全程跟踪护理，观察护理后患者的治疗效果、心理状况、睡眠状态、患者满意度、患者自理能力及生活质量。结局：患者出院后顺利开机，能够正常言语。结论：采用家庭赋权可以有效提高患者的治疗疗效、满意度及自理能力，保持良好的心理状况及睡眠状态，改善患者生活质量，从而促进患者的康复。

PU-2424

气管切开插管致气管后壁损伤的原因分析及处理

王立银
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨气管切开插管致气管后壁损伤这一并发症发生的表现、原因及处理方法，以更好地认识这一并发症。

材料与方法 分析了 7 例气管切插管时气管后壁损伤患者的临床表现。在气管切开过程中，气管造瘘成功后，确定经气管造瘘口插入了气切套管（没有插到气管旁夹层中），而经气管套管不能检测到气流，吸痰管不能顺利通过套管吸出分泌物，呼吸机发现气道压力过高（常大于 35cmH2O），麻醉机监测不到 CO2。而拔出局部气管套管，重新经口插入气管套管，气流及气道压力均正常。

处理：经造瘘口插入吸痰管，插入深度超过 10 厘米，能够吸出分泌物确定在气管内，剪掉吸痰管末端，去除气管套管管芯，用剩余吸痰管作为导丝，将气管套管导入气管内，再拔除吸痰管。

结果 气管造瘘完成，插入气切套管的时候，由于气管后壁黏膜膨隆、肿胀、气切套管前端过于锐利，气切套管插入时操作不够轻柔，套管向气管后壁方向插入过深，致气管后壁膜部损伤，掀起了粘膜瓣，故明确气管套管经造瘘口进入了气管但不能正常通气。而质地较软的吸痰管能够越过损伤部位，不掀起后壁粘膜瓣而进入气管内，剪掉尾部的气管套管起到导丝作用，将气管套管带进气管内而不再掀起后壁黏膜瓣。7 例患者用本方法成功导入气管套管，术后正常气管套管护理，随访 3 月，未发现局部感染，气管食管瘘等进一步并发症。

结论 气管切开气管后壁损伤是气管切开比较少见并发症，但发生隐蔽、情况紧急，可能出现严重后果，提高对本并发症的认识有助于减少其发生，降低气管切开手术风险。

PU-2425

7 例先天性听骨链畸形合并先天性胆脂瘤病例的临床分析

欧艳红[1]、谭颂华[2]、唐安洲[2]
1. 广州市妇女儿童医疗中心柳州医院
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 探讨先天性听骨链畸形合并先天性胆脂瘤的具体类型、分布范围、临床特征、影像学特点及手术治疗。

材料与方法 回顾性分析 2015-01 至 2023-01 经手术探查确诊为先天性听骨链畸形合并先天性胆脂瘤，且听骨链与胆脂瘤之间无直接接触的 7 例患者临床资料，包括发病年龄、临床症状、体征、听力学表现、颞骨 CT、手术方式等。

结果 先天性听骨链畸形合并先天性胆脂瘤最常见临床表现为单侧传导性聋；耳内镜下为鼓膜均完整，常在鼓膜紧张部可见白色或灰白色团块；术前纯音测听平均听力 63.59dB；平均气骨导差 49.23dB；颞骨 HRCT：7 例患者术前颞骨 HRCT 中都发现听骨链畸形，为砧骨长脚及镫骨上结构部位不显影，颞骨 HRCT 观察到鼓室内微小软组织影，5 例位于镫骨缺失部位附近，2 例位于前庭窗表面，1 例位于锤骨后，1 例位于镫骨肌附近，并得到了手术证实；7 例患者行鼓室探查术，在彻底清除病灶后同时行人工听骨听力重建术，其中 6 例行 TORP 植入术，1 例行 Clip Piston 植入术，术后平均气导听力 33.09dB，平均气骨导差 23.24dB，较术前缩小 26.70dB。术中发现听骨链畸形均与砧骨长脚及镫骨上结构相关，5 例胆脂瘤位于砧骨长脚缺失部位，2 例位于后鼓室，1 例位于咽鼓管鼓室口附近，1 例位于面神经水平段，1 例位于锤骨后方，1 例位于鼓窦入口。

结论 对于初步诊断先天性听骨链畸形的患者需高度重视是否合并先天性胆脂瘤，认真研读 HRCT 及 MRI 检查，避免误诊漏诊，怀疑合并先天性胆脂瘤时应尽快手术。

PU-2426
功能性磁共振成像在针刺机制和耳鸣机制中的研究应用进展

林泓霖
广州市番禺中心医院

耳鸣是一种常见的主观症状，是指患者在外界无声源刺激或电刺激时耳内或颅内出现声音的主观感觉。功能磁共振成像（fMRI）已成为研究耳鸣神经机制最有潜力的功能神经影像学方法。针刺作为中医独有的外治手法，有治病和保健作用。目前多种脑刺激研究技术证明了针刺能够增强脑功能网络连接，提高信息传递效率。利用功能磁共振成像（fMRI）技术可以了解针刺引起中枢神经系统的改变情况。本文综述了目前针刺与 fMRI 结合研究、耳鸣与 fMRI 结合研究的部分热点方向，探讨其存在问题和三者结合的应用前景。

PU-2427
经蝶窦入路与经颅手术治疗垂体脓肿疗效及安全性的 META 分析

查旭东、刘环海
中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 比较经蝶窦入路与经颅手术方式治疗垂体脓肿的疗效及安全性。
材料与方法 计算机检索 PubMed、Embase、The Cochrane library、CBM、CNKI、VIP、万方等中英文数据库有关经蝶窦与经颅手术治疗垂体脓肿的文献，时限至 2020 年 1 月。指标包括术后临床治愈、症状改善情况，及并发症发生和远期复发率。最后使用 RevMan5.3 软件分析所提取数据。
结果 最终纳入 11 篇研究，共 154 例样本，125 例接受经蝶窦手术，29 例接受经颅手术。分析结果显示经蝶窦手术与经颅手术在术后疗效方面差异无统计学意义[RR=1.25,95%CI(0.90-1.74), P=0.19]；但与经颅手术组比，经蝶窦手术可显著减少患者术后并发症发生率[RR=0.18, 95%CI(0.07-0.46), P<0.001]，降低术后复发风险[RR=0.38, 95%CI(0.21-0.68), P=0.001]，差异有统计学意义。
结论 与经颅手术相比，经蝶窦入路治疗垂体脓肿在疗效上无差异，但可显著降低术后并发症及复发风险。

PU-2428
新型冠状病毒肺炎患者与正常人群嗅觉水平的对比研究

巩丰媛[1]、李艺灵[2]、王翠翠[2]、金占国[2]
1. 河北北方学院研究生院
2. 空军特色医学中心眩晕诊疗研究中心

目的 新型冠状病毒感染是由新型冠状病毒 2（SARS-CoV-2）导致的急性呼吸系统综合征，病毒感染引发了包括嗅觉改变在内的多系统表现。本研究旨在评估 SARS-CoV-2 感染后男性患者的嗅觉水平，并与健康男性人群进行对比研究，为了解新型冠状病毒对嗅觉的影响以及相关机制研究提供参考。
材料与方法 选取自 2022 年 3 月至 2023 年 5 月就诊于我院的 71 例男性新型冠状病毒肺炎患者作为研究对象,以同时期就诊且无新型冠状病毒感染史、无鼻部相关病史的 118 名健康成年男性为对照组。采用气味嗅棒进行嗅觉功能测试，包括嗅觉阈值、分辨、识别三部分。
结果 嗅觉测试结果显示，新型冠状病毒感染患者的嗅觉阈值测试得分（9.19±3.17）、嗅觉分辨测试得分（11.06±2.38）、嗅觉识别测试得分（34.06±2.83）；健康人群的嗅觉阈值测试得分（10.87±3.77）、嗅觉分辨测试得分（11.49±1.86）、嗅觉识别测试得分（35.37±2.85）。两组的嗅觉阈值(t=3.127,P=0.002)、嗅觉识别(t=3.079,P=0.002)，差异有统计学意义。嗅觉功能测试评估结果发现，新型冠状病毒感染患者中嗅觉正常 36.72%（26/71），嗅觉异常 63.28%（45/71）；健康成年人群中嗅觉正常 83.90%（99/118），嗅觉异常 16.10%（19/118），两组的嗅觉异常率（χ^2=10.287，P=0.001)，存在着统计学差异。

结论 新型冠状病毒感染患者人群的嗅觉水平与健康成年人群存在差异，本研究为后续长期随访以及相关机制研究奠定了一定基础。

PU-2429
探讨癔症性发声困难的治疗效果

陈汉娘
厦门大学附属中山医院

目的 探讨癔症性发声困难患者的治疗效果。
材料与方法 通过喉镜下诊断及相应临床症状诊断为癔症性发声困难，收集癔症性发声困难患者 10 人。通过嗓音训练，再次进行声学分析及喉镜检查。嗓音训练包括：呼吸训练、咳嗽诱导发声、大音量训练。训练一次、三次及六次进行声学分析。对比和分析患者嗓音的平均基频（Ｆ０）、频率微扰（ｊｉｔｔｅｒ）、振幅微扰（ｓｈｉｍｍｅｒ）、最长发声时间（ｍａｘｉｍｕｍ ｐｈｏｎａｔｉｏｎ ｔｉｍｅ，ＭＰＴ）、不规则度、气息音、总体严重程度 。
结果 患者嗓音的平均基频（Ｆ０）由训练前基频（Ｆ０）由训练前的３１３．５７±１９．３３Ｈｚ降至２３７．２７±１３．０１Ｈｚ；ｊｉｔｔｅｒ、ｓｈｉｍｍｅｒ、ＮＨＲ由训练前的１０．１７%±２．４５%、２４．３０%±１．４５%、０．６０±０．１２ｄＢ分别降至０．９７６%±０．０４%、６．４８%±１．５６%、０．１６±０．０３ｄＢ；不规则度、气息音、总体严重程度 3.863±１９.4、251±56. 5、675±28 降至 0、675±42.0、12±28.0、267±97, 差异均有统计学意义（均为Ｐ＜０．０５）
结论 对于癔症性发声困难患者嗓音训练可改善患者的嗓音质量。

PU-2430
内镜喷洒管在喉镜检查、操作中的应用

郑金星、庄佩耘
厦门大学附属中山医院

目的 研究一次性内镜喷洒管在喉镜检查、操作中的应用价值。
材料与方法 收集我科进行喉镜检查、操作的患者 22 例，均采用利多卡因通过一次性内镜喷洒管进行表面麻醉后，进行喉镜检查或操作，记录患者不适的 VAS 评分（0-10）、操作者的麻醉满意度（0-10）、利多卡因使用量（ml）。
结果 22 例患者均完成了喉镜检查或操作，患者平均 VAS 评分 2.5 分，麻醉满意度 8 分，利多卡因使用量 8ml。
结论 检查、操作前使用内镜喷洒管通过操作通道进行表面麻醉，患者舒适度高、表面麻醉满意度高、利多卡因使用量少。

PU-2431
夹层法在Ⅰ型鼓室硬化症患者手术中的应用及疗效分析

曾晓霞、温立婷、林曾萍、赵达鹏、陈培雄、曾宪海
深州市耳鼻咽喉科医院

目的 探讨夹层法在Ⅰ型鼓室硬化患者鼓室成形术后的听力康复效果及其影响因素。
材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 12 月在深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院行耳内镜下鼓室成形术的 119 例Ⅰ型鼓室硬化患者。采用以下两种分组方法：1)鼓膜修补方式：夹层法鼓室成型组和内置法鼓室成型组；2)病变范围：鼓膜顺应性下降组（钙化斑累及锤骨柄或鼓环或超过 1/4 鼓膜面积）和鼓膜顺应性正常组。纳入标准：1.慢性化脓性中耳炎静止期；2.鼓膜钙化斑存在；3.HRCT 提示听骨链及中鼓室清洁。排除标准：1.合并胆脂瘤；2.听骨链固定；3.全身基础疾病。对比观察术后 PTA、术后 ABG、手术前后 PTA 差值（ΔPTA）及 ABG 差值（ΔABG）。
结果 夹层法同内置法组术后 PTA、术后 ABG 差异无统计学意义；鼓膜顺应性下降组和鼓

膜顺应性正常组术后 PTA、术后 ABG 差异无统计学意义；ΔPTA、ΔABG 差异有统计学意义。

结论 鼓膜顺应性是影响 I 型鼓室硬化症术后听力的主要因素；夹层法治疗 I 型鼓室硬化症，总体术后听力改善良好。

PU-2432
1 例 Mohr-Tranebjærg 综合征合并 X-连锁无丙种球蛋白血症病例报道

陈伟坤、张雪媛、钟俊伟、梁茂金、陈婉玲、王子悦、郑亿庆
中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院

患儿,男,4 岁，对声音和语言反应差，合并免疫缺陷病，无家族遗传史。出生时听力筛查未通过，但未定期听力检查。2 岁时查体见双耳无畸形，鼓膜完整；左下肢肌张力异常；无视力障碍。听力学检查提示声导抗曲线 A；DPOAE 显示双耳异常；左耳 ASSR 平均气导阈值为 83dBHL、右耳 ASSR 平均气导阈值为大于 100dBHL；颞骨 CT 及内耳 MRI 均未发现双侧听小骨、内耳及耳蜗畸形；免疫球蛋白 A、免疫球蛋白 G 水平低，B 细胞缺如。基因检测提示 X 染色体 TIMM8A 基因及 BTK 基因发生突变，结合病史、基因检测、听力学表现及相关检查，确诊为 Mohr-Tranebjærg 综合征合并 X-连锁无丙种球蛋白血症（XLA-MTS）、双侧重度感音神经性聋。

PU-2433
耳屏软骨乙状窦骨壁加固术治疗血管性耳鸣的临床应用

李平、黄小五、张思林、张相民、陈俞
南方医科大学深圳医院

目的 通过研究经乳突径路耳屏软骨乙状窦骨壁加固术治疗静脉源性血管性耳鸣，期望达到更好的临床疗效。

材料与方法 选取 2020 年 6 月-2022 年 12 月在我院诊断为血管性（搏动性）耳鸣并接受耳屏软骨乙状窦骨壁加固术治疗的患者纳入研究，共 13 例，其中男性 1 例，女性 10 例，4 例为左侧耳，9 例为右侧耳；年龄 24～54 岁，平均年龄 34.15 岁。按照刘蓬、李明耳鸣程度评价量表，13 例患者中 5 例符合 III 级耳鸣，4 例符合 IV 级耳鸣，4 例符合 V 级耳鸣。术前行颞骨高分辨率 CT(HRCT)检查，13 例患者中均有不同程度乙状窦骨壁缺损或乙状窦憩室，2 例有颈静脉球高位。术前结合头颈部血管 CT 动静脉造影(CTA+CTV)及颅脑 MRI 等综合检查，排除引起搏动性耳鸣的其他疾患。全部患者均行耳屏软骨乙状窦骨壁缺损加固修复术。

结果 13 例患者术后均无眩晕、恶心、呕吐及脑脊液漏等并发症。随访 7～37 个月，平均随访时间 20.62 个月。13 例患者术后耳鸣分级均为 0 级（痊愈），与术前比较差异明显，具有统计学意义(P<0．05)。

结论 通过耳屏软骨乙状窦骨壁加固术治疗乙状窦骨壁缺损及乙状窦憩室所致血管性耳鸣的疗效确定，复发率低，是一种显效的治疗手段，值得临床推广应用。

PU-2434
病毒流行期间头晕患者临床特征分析

张小莉、孙怡、刘晶、钱晓云、高下
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 通过对 COVID-19 和甲型流感病毒流行期间头晕患者的前庭功能评估和临床转归观察,探索病毒流行期间头晕患者的临床特点，以及不同病毒感染对其前庭功能的影响及其预后的相关因素。

材料与方法 选取 2022 年 12 月 14 日－23 年 2 月 10 日和 2023 年 3 月 7 号-2023 年 4 月 10 号就诊于南京鼓楼医院耳聋耳鸣眩晕专病门诊的主诉头晕患者/眩晕患者 76 例。收集每位患者的纯音听阈、温度试验和 vHIT、治疗方案、分别予初诊时和诊后第 3 月进行眩晕残障程度评定量表(DHI)(中文版)评估。

结果 76 例患者中男 33 例，女 43 例，小于 18 岁 3 例、18-45 岁 23 例、大于 45 岁 50 例，首次头晕发作 30 例，大于等于 2 次的发作 46 例。初诊时被诊断为 BPPV10 例、前庭神经炎 7 例、梅尼埃病 18 例、突发性耳聋伴头晕 3 例、贫血 2 例、前庭性偏头痛 18 例，

头晕待查 13 例。头晕待查患者中在第三个月复诊时修正诊断为前庭性偏头痛 2 例，PPPD2 例。76 例患者中 3 例伴有分泌性中耳炎、4 例伴有化脓性中耳炎、1 例强直性脊柱炎、1 例伴有鼻窦炎。67 例患者中感染新冠 61 例、甲流 6 例。其中 30 例新冠感染患者初诊时温度试验 CP 均值 48+-6（%）、vHIT 结果异常 10 例，第三个月复诊时温度试验 CP 均值 31+-6（%）、vHIT 结果异常 4 例。初诊时 30 例患者 DHI 平均分是 42±12，第 3 个月是 20±6。两次 DHI 评分相比较，有统计学意义（P<0.05）。6 例甲流患者初诊时温度试验 CP 均值 78+-11（%）、vHIT 结果异常 6 例，第三个月复诊时温度试验 CP 均值 50+-7（%）、vHIT 结果异常 4 例。

结论 1、新冠感染引起的原发前庭功能损伤多数为轻度；新冠感染后持续头晕的患者与患者本身的焦虑等心理问题有关；要关注病毒本身对患者全身的影响，本组病例中分泌性中耳炎和鼻窦炎治愈后，合并以上疾病的 4 例 BPPV 患者、1 例前庭性偏头痛患者的头晕明显好转。2、甲流感染引起的前庭功能损伤可能比较严重。3、病毒流行期间可能会加重或者引起头晕，多数患者预后较好。

PU-2435
地塞米松联合利多卡因耳后注射治疗慢性耳鸣疗效研究

林泓霖
广州市番禺中心医院

目的 探讨地塞米松联合利多卡因耳后注射治疗慢性耳鸣的临床疗效。

材料与方法 将 78 例慢性耳鸣患者随机分为耳后注射组和耳周穴位注射组。穴位注射药物均为地塞米松联合利多卡因。3 次/1 周，1 周为一个疗程。治疗前及治疗结束 1 周、4 周应用耳鸣残障量表（THI）、主观视觉耳鸣标尺（VAS）、医院焦虑抑郁量（HADS）、匹兹堡睡眠品质量表（PSQI）计算各自得分。

结果 在治疗前，两组患者间年龄、性别、THI、VAS 评分等差异无统计学意义。

治疗后第 1 周数据显示耳后注射组的 THI、VAS、HADS、PSQI 评分低于耳周穴位注射组，差异存在统计学意义。

治疗后第 4 周数据显示耳后穴位注射组的 THI、VAS、HADS、PSQI 评分与耳周穴位注射组评分差异无统计学意义。

耳后穴位注射组治疗后第 1 周的有效率优于耳周穴位注射组，第 4 周有效率与耳周穴位注射组无统计学差异。

结论 地塞米松联合利多卡因耳后注射可以较快速提高特发性耳鸣患者治疗效果，改善不良心理状态，值得临床推广应用。

PU-2436
综合听力评估在临床听力诊断中的应用

陈迎迎、陈思
温州医科大学附属第二医院

目的 通过采用综合评估对 5 例测听结果与临床诊断不符的患者进行评估，为临床诊断提供帮助

材料与方法 病例 1：患者因左耳鸣、耳闷 5 天就诊。纯音测听：左耳混合性聋，声导抗测听提示左侧为 B 型曲线，拟渗出性中耳炎诊断治疗无效，耳镜检查见鼓膜表面覆盖白色痂皮，去除痂皮后重测纯音提示左侧感音性聋，声导抗 A 型曲线。

病例 2：患者因“双耳听力进行性下降 10 余年，突发左耳听力明显下降 1 月”就诊，纯音测听：双侧感音性聋（左耳重度，右耳中度），声导抗双侧 A 型曲线，左耳同对侧声反射存，左耳言语识别率测试 85%，检查仪器，发现气骨导耳机接口松动，造成听阈增高，复测纯音测听改善。

病例 3：患者左耳闷 1 周就诊，自诉听力无减退。初诊时只测试声导抗 A 型曲线，鼓膜（-），拟分泌性中耳炎治疗效果不佳，2 周后复诊纯音测听提示左侧低频下降为主型感音性聋，声导抗 A 型曲线，拟“突聋（左）”治疗后改善

病例 4：患者主诉双耳鸣伴听力减退数月就诊，纯音测听提示双侧中重度感音性聋，声导抗提示双侧 B 型曲线。耳镜检查鼓膜完整，未见明显积液征，检查发现声导抗耳塞头过大，选择合适耳塞后重测声导抗提示双侧 As 型曲线

病例 5：患者，主诉右耳鸣、渐进性听力下降 1 年，鼓膜（-），纯音测听提示右侧高频下降为主型听力减退（2-4kHz

平均 70dB HL），声导抗双侧 As 型，ABR 右侧未引出，MRI 检查提示右侧桥小脑角占位

结果 以上 5 例患者初始检查结果与临床诊断均有不相符之处

结论 病史+耳镜+组合听力测试+听力设备检查可以提高临床听力结果诊断的准确性，为临床诊断提供帮助

PU-2437
经鼻高流量治疗在儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征中的研究进展

李穗
重庆医科大学附属第一医院

摘要：儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSA)目前的首选治疗方法是腺样体扁桃体切除术,然而当手术治疗无效或患者无创呼吸机耐受性差时，经鼻高流量治疗 (HFNC)可提供高流量气流及相应的气道压力,同时儿童患者对其耐受性较高,近年来已被尝试用于儿童 OSA 的治疗。

综上所述,（1）HFNC 是一个开放的系统，而避免了面部的压迫，同时 HFNC 的气体加湿确保了更好的患者耐受性和舒适性。（2）HFNC 能产生一定水平的呼气末正压表明，可能在治疗睡眠呼吸暂停中发挥作用。（3）HFNC 所提供的持续氧供给,有利于，可显著改善 OSA 儿童的睡眠呼吸暂停指数和血氧饱和度水平。但仍需要更大规模的研究来进一步评估这种治疗方法是否能改善 OSA 儿童的睡眠质量。（4）HFNC 的最佳流速和最大流量目前尚无统一的指南或共识可参考。在需要使用更高流速的情况时，临床医师应更全面地评估患者的耐受度及使用的安全性。（5）HFNC 的临床应用尚缺乏明确统一的适应证和禁忌证。在对于 HFNC 治疗儿童呼吸疾病研究中，HFNC 主要适用于毛细支气管炎、哮喘、先天性心脏病的呼吸支持、阻塞性睡眠呼吸暂停和肺炎等。HFNC 的禁忌证包括可能使 HFNC 无效或有潜在危险的上气道异常、危及生命的缺氧、血流动力学不稳定、面部骨骼或颅底创伤以及气胸等。上呼吸道手术后也应避免使用 HFNC，防止气道高压所导致的静脉血栓栓塞。（6）未来应基于儿童 OSA 的病理生理特点对 HFNC 设备的性能进行技术革新,并开展多中心 RCT 研究,探索用于 OSA 的适应证范围,明确应用指征，为临床应用提供更多循证医学证据。

PU-2438
儿童双侧支气管异物的诊治

王立银、刘丽莉
中国医科大学附属盛京医院

目的 通过分析 9 例双侧支气管异物患儿的症状、体征及辅助检查情况，认识儿童双侧支气管异物

材料与方法 回顾分析儿童支气管异物 9 例患儿，通过分析其病史、症状，术前体征、影像资料等，了解儿童双侧支气管异物患儿的疾病特点，便于耳鼻咽喉科医生认识本病，提高本疾病的诊治成功率，避免误诊误治。本研究共计双侧支气管异物患儿 9 例，病史 1 小时-2 月，异物分别为青豆、花生、瓜子皮，螃蟹壳等。临床表现分两类，6 例患者发病急，发病后出现明显吸气性呼吸困难，面部青紫，症状类似总气道异物，但气管拍击音，无喉鸣。拍背，海姆立克法等方法症状缓解不明显，部分患者发病时无家属在身边，其中 3 例患者胸部 CT 显示双侧支气管内异物影，急诊支气管气管异物取出术后症状明显缓解。2 例患者症状类似普通支气管异物，呛咳后明显咳嗽，之后症状消失，1 周作用出现发热咳嗽等支气管肺炎表现，经支气管镜检查异物取出抗炎治疗后好转。1 例病史 2 月患儿异物病史不明确，反复咳喘，当医院诊断为支气管哮喘，反复抗炎、平喘对症治疗效果不佳。听诊双肺呼吸音对称，无减弱，均可闻及喘鸣音，后完善支气管 CT 检查发现双侧支气管内异物影，经支气管镜检查发现双侧支气管内瓜子皮样异物，术后喘鸣症状消失。

结果 经积极治疗，9 例患儿均成功取出异物，顺利出院。较大异物堵塞双侧支气管患儿，病情紧急，双侧支气管堵塞，极易出现低氧血症，呼吸衰竭，危及生命。较小异物堵塞双侧支气管患儿，双肺呼吸音对称，呼吸音无明显减弱，极易误诊为哮喘、支气管肺炎等，耽误诊治。

结论 双侧支气管异物临床少见，症状侧支气管异物少见，症状表现复杂多样，或病情凶

险，或症状复杂易出现误诊误治，临床医生需提高认识。

PU-2439
鼻内窥镜下鼻息肉摘除术围手术期护理体会

张迪
天津市第一中心医院

目的 近年来由于鼻内窥镜手术的广泛应用，将以前传统的破坏性手术转变为保留鼻腔生理功能恢复的功能性手术，使得组织损伤小，术后痛苦少，病变清除彻底，不会造成残留，减少复发率。

材料与方法 鼻息肉是鼻科常见病，手术切除息肉是最佳治疗方法，但存在手术不彻底、易复发的缺点。本文通过对 78 例鼻息肉患者的围手术期的护理，从护士在术前针对患者常有焦虑、恐惧心理而进行的心理护理，帮助患者树立信心；到做好各种术前准备，及术中积极与医生进行配合顺利完成手术，直至术后及时了解手术过程并密切观察病情变化，监测生命体征及血氧饱和度，做好记录。对于鼻部术后疼痛，护士应采取用湿冷毛巾或冰袋敷于患者额头、鼻背部，抑制组织肿胀，减轻神经末梢的压力，阻断痛感传导，必要时，遵医嘱给予止痛剂。术后密切观察鼻腔出血情况，并进行鼻腔清理。用雷诺考特和辅舒良交替喷鼻，以收缩血管，保持鼻腔粘膜湿润，避免干燥出血。护士应加强对患者的口腔的护理，每日用生理盐水漱口，减少感染机会。在饮食上于手术后第二日开始给予营养丰富、易消化、易吞咽的半流质饮食，避免吃干硬食物及煎炸辛辣等刺激性食物，以免用力咀嚼引起鼻部疼痛。在使用抗生类药物前应进行皮试。在出院时嘱患者预防上呼吸道的感染，加强自身护理与锻炼，定期复查，保持鼻窦引流通畅，防止鼻腔粘连。

结果 取得较好疗效

结论 随访观察，术后患者症状和体征明显改善，取得令人鼓舞的效果。

PU-2440
加速康复外科（ERAS）理念在头颈肿瘤手术中的应用进展

李文静、赵旭东
中国医科大学附属盛京医院

目的 加速康复外科（enhanced recovery after surgery，ERAS）是指以循证医学证据为基础，以减少手术病人的生理及心理的创伤应激反应为目的，通过外科、麻醉、护理、营养等多学科协作，对围手术期处理的临床路径予以优化，从而减少围手术期应激反应及术后并发症，缩短住院时间，促进病人康复。其贯穿于住院前、手术前、手术中、手术后、出院后的完整治疗过程，其核心是强调以服务病人为中心的诊疗理念。现如今，世界范围内每年新发的头颈肿瘤患者大约有 1446000 例，其中大多数需要手术治疗。头颈肿瘤常毗邻重要的解剖结构，且具有其独特的临床症状，切除后，往往会影响吞咽功能、言语功能及面部外观。而头颈肿瘤手术往往耗时长，创伤大，恢复慢，带给患者巨大的生理与心理负担。

目的：ERAS 在头颈肿瘤领域中的发展潜力巨大，但 ERAS 理念在耳鼻咽喉头颈外科中的应用仍十分局限，笔者就耳鼻咽喉头颈外科相关的头颈肿瘤手术中应用 ERAS 理念的现状进行简单总结归纳。

材料与方法 检索近年来国内外有关头颈肿瘤手术中应用 ERAS 的临床研究文献、相关综述、临床指南等，对 ERAS 在头颈肿瘤手术中的应用进展作一综述。

结果 在 ERAS 指导下，通过术前宣教、短时间术前禁食、预防性应用抗生素、手术方式的选择、术中良好的体温控制及液体管理，术后疼痛管理和气管造口的管理、围术期营养管理、糖皮质激素的应用等，有利于实现患者的快速康复、缩短住院时间及减少住院花费。

结论 近年来，国内外 ERAS 领域正蓬勃发展并取得巨大成果，但仍然缺乏高级别循证医学证据支持。现今， ERAS 指南多建立在结直肠外科及胃肠外科等的实践经验中，而耳鼻咽喉头颈外科中 ERAS 报导并不多见，且 ERAS 的实践在我科也存在不规范不系统等

多种问题。随着医学技术的发展创新以及人类对于疾病的康复需求，ERAS 的广泛化推广势在必行。综上，ERAS 在头颈肿瘤中的发展创新有赖于国内外相关学科的进一步临床研究。

PU-2441
儿童癔症性发声困难

马艳利、庄佩耘
厦门大学附属中山医院

患儿林**，男，7 岁，主诉：声音嘶哑 2 个月。现病史：2 个月前无诱因声嘶，发声困难，近 2 周加重，伴挤眉弄眼，频繁吞咽及吸鼻子动作，伴有鼻塞、流涕，无呼吸困难和吞咽困难。既往史：过敏性鼻炎病史；外院诊断：儿童抽动症。查体：双侧鼻黏膜苍白肿胀，分泌物多。伸舌居中，可出口唇外，软腭抬举良好，发音时喉部未触及震动。眼神交流，配合检查。辅助检查：外院电子喉镜：右侧声带息肉。声学分析：jitter：18.23，shimmer：41.59。频闪喉镜：双侧声带水肿，右侧声带后端稍隆起。双侧声带内收障碍，发音时声门见较大裂隙，振幅及黏膜波基本消失，声门上挤压。披裂黏膜充血水肿，杓间区未见肉芽增生。喉肌电图检查：双侧环甲肌未见异常。左侧甲杓肌可疑自发电位，右甲杓肌未见自发电位，发音未激活，吸气时 MUP 时限正常，激活弱。颅脑 MRI：未见异常。甲状腺彩超：未见异常。诊断：①儿童癔症性发声困难，②过敏性鼻炎。③喉咽反流。给予嗓音训练，采用咳嗽诱导发声的方式，指导患者如何时喉部发声时震动，并进行好坏声音的对比，帮患者找到正确的发声方式，同时给予抗过敏和抗反流治疗，改善患者咽痒鼻痒痰多等不适。治疗 2 周后，患者声音基本恢复，复查频闪喉镜：双侧声带水肿减轻，双侧声带运动闭合良好，振幅及黏膜波基本正常，声门上挤压减轻，劈裂肿胀减轻。声学分析：jitter：0.13，shimmer：5.91。

PU-2442
鼻咽癌患者外周血及肿瘤原发部位的病毒检测临床研究

吴国谦、谢福权
东莞市人民医院

目的 观察鼻咽癌患者外周血及肿瘤原发部位病毒检测的临床意义。方法：选取 2012 年 2 月~2014 年 2 月我院收集的 70 例鼻咽癌患者为研究对象，另取同期 24 例男性健康者为对照。采用荧光定量 PCR 检测鼻咽癌患者以及健康体检患者血浆 EBV 拷贝数，并通过 EBER 原位杂交技术检测鼻咽癌与鼻咽黏膜慢性炎症组织标本，对比其阳性率。结果：鼻咽癌患者血浆 EBV-DNA 含量较健康对照人群更高，二者差异均具有统计学意义（P＜0.05）；原位杂交检测鼻咽癌组织阳性率较慢性炎症患者更高（P＜0.05）。结论：EBV-DNA 定量检测可用于判断晚期鼻咽癌患者的病情诊断与预后，而 EBER 原位杂交技术则可检出鼻咽癌病理组织中游离 EBV，从而间接反映出鼻咽癌与 EBV 之间的相关性，在鼻咽癌临床诊断与检测中联合二者可具有高特异性以及敏感性，对于鼻咽癌辅助诊断以及监控预后指标具有积极意义。

材料与方法 1.1 一般资料 选取 2012 年 2 月~2014 年 2 月我院收集的 70 例鼻咽癌外周血标本，其中 32 例为放疗前，38 例为放疗后。男 40 例，女 30 例；年龄 35~72 岁，平均年龄（53.2±3.4）岁。临床 TNM 分期如下：18 例Ⅰ期，28 例Ⅱ期，12 例Ⅲ期，12 例Ⅳ期。另取 10 例 EBV 壳抗原 IgA 抗体（EBV-VCA-IgA）阳性的男性健康者以及 14 例 EBV-VCA-IgA 阴性的男性健康者为对照。收集我院病理科鼻咽粘膜慢性炎症以及鼻咽癌石蜡组织标本各 20 例，均取自同一病例。

1.2 方法 首先采用荧光定量 PCR 技术检测鼻咽癌患者及健康对照者血浆 EBV 拷贝数，所用荧光 PCR 探针和引物均为中山达安基因中心生产，血浆 DNAout 病毒扩增试剂盒由江莱生物科技（上海）提供。取鼻咽粘膜慢性炎症以及鼻咽癌病理组织标本，常规行石蜡包埋、切片、脱蜡以及 PBS 缓释液冲洗处理，经 20min 胃酶消化后置于 37℃环境下孵育，然后水洗，在密闭湿盒内标记好探针，并于 37℃温箱内孵育 2h，采用 EBER 探针开展杂交反应，采用 PBS 缓冲液对切片进行

清洗，同时滴加 HRP 标记抗地高辛抗体进行显色反应，效果满意后即可终止反应。判定原位杂交结果：EBER 阳性表达信号呈棕黄色，定位于细胞核[2]。

1.3 统计学方法 采用 SPSS16.0 软件对本研究的数据进行统计学的分析，采用 Mann-Whitney U 非参数秩和检验多组独立样本均数对比，两组比较时采用 Fisher 精确概率法处理数字有 0 的情况，P＜0.05 为差异具有统计学意义。

结果 2.1 EBV-VCA-IgA 阴/阳性健康者与鼻咽癌患者血浆 EBV-DNA 指数对比 未接受放射治疗的鼻咽癌患者 EBV-DNA 拷贝数较接受放射治疗的鼻咽癌患者更高；接受放射治疗的鼻咽癌患者 EBV-DNA 拷贝数较 EBV-VCA-IgA 阴性健康组 EBV-DNA 拷贝数更高；EBV-VCA-IgA 阴性健康组 EBV-DNA 拷贝数较 EBV-IgA 阳性与 EBV-IgA 阴性健康组更高；两两组间差异具有统计学意义（P＜0.05）。动态监测放疗鼻咽癌患者发现，其血浆 EBV-DNA 拷贝数随着放疗的逐步深入而降低，但并无显著差异（P＞0.05）；而临床分期不同，EBV-DNA 拷贝数也有明显差异（P＜0.05）。

2.2 EBER 原位杂交检测结果 20 例鼻咽粘膜慢性炎症石蜡标本中未见 EBER 阳性病例（EBER 阳性率 0），而鼻咽癌标本中 EBER 阳性率高达 95.0%（19/20），采用 Fisher 精确概率法处理发现组间差异具有统计学意义（P＜0.05）。此外，鼻咽癌组织中 EBV-DNA 载量比血浆游离载量更高，而 EBV-DNA 在临床Ⅲ、Ⅳ期的阳性表达率明显高于Ⅰ、Ⅱ期，差异具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 EBV-DNA 定量检测可用于判断晚期鼻咽癌患者的病情诊断与预后，而 EBER 原位杂交技术则可检出鼻咽癌病理组织中游离 EBV，从而间接反映出鼻咽癌与 EBV 之间的相关性，在鼻咽癌临床诊断与检测中联合二者可具有高特异性以及敏感性，对于鼻咽癌辅助诊断以及监控预后指标具有积极意义。

PU-2443
慢性睡眠剥夺造成耳蜗炎症促发小鼠听力损失

冰丹
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 临床上发现很多内耳病如耳鸣、突聋常常发生在睡眠不足的人群中。本研究运用动物睡眠剥夺模型，探索睡眠剥夺对耳蜗病理和听力的影响及机制。

材料与方法 本研究对 C57BL/6 和 BALB/c 两种品系小鼠进行睡眠剥夺，通过 Click-ABR 和 Tone burst ABR 评估小鼠听力变化。通过 PCR、Western Blot 检测小鼠耳蜗炎性因子的表达水平。制作小鼠耳蜗基底膜铺片、冰冻切片，通过免疫荧光染色，观察基底膜毛细胞缺失情况、内毛细胞突触结构缺失情况以及巨噬细胞的浸润程度。

结果 C57BL/6 和 BALB/c 这两种不同免疫背景的小鼠，在慢性睡眠剥夺后产生不同的听力表型，对应不同的耳蜗炎症状态。睡眠剥夺 2-3 周，C57BL/6 小鼠出现高频听力损失和 ABR 波Ⅰ波幅值下降，同时基底膜铺片显示，睡眠剥夺后在基底膜底回有着较明显外毛细胞缺失。而 Balb/C 小鼠则无上述变化。PCR 结果显示，睡眠剥夺后 C57BL/6 小鼠耳蜗内炎性因子 TNF-α、IL-1β 以及 IL-6 mRNA 水平上升，BALB/c 小鼠耳蜗内炎性因子 mRNA 水平无显著变化。巨噬细胞数量在睡眠剥夺小鼠耳蜗顶、中、底三回增多。

结论 慢性睡眠剥夺可能通过诱导耳蜗炎症引发听力损失。

PU-2444
罕见的双侧喉憩室癌 1 例及文献复习

苏立众
浙江省人民医院

目的 为提高双侧喉憩室癌变的认识，防止误诊。

材料与方法 报告 1 例双侧喉憩室癌变的诊疗过程，详细报告其临床症状、电子喉镜检查、CT 增强及 MRI 增强检查，最后行双侧喉憩室

及癌肿切除术+双侧颈淋巴结清扫术。手术后病人恢复好。
结果 结合文献，双侧喉憩室癌变罕见。易误诊。手术以扩大喉憩室切除为主，病变范围小，可以内镜下激光或者等离子切除术。根据病变情况，酌情行颈部淋巴结清扫术。
结论 双侧喉憩室癌变罕见，易误诊。术前的影像学诊断比较有意义。治疗上按声门上型喉癌原则进行。

PU-2445
药物诱导睡眠内镜及清醒内镜对 OSAHS 评估的差异性分析

薛俊芳
北京大学国际医院

目的 评估清醒内镜及药物诱导睡眠内镜对 OSAHS 的评估差异性，分析 BMI 与差异性的关系。
材料与方法 收集 2022 年 6 月以来就诊于耳鼻喉科的阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的患者，详细采集病史，采集 BMI 值，行清醒内镜下 Muller 试验，患者同意后行药物诱导睡眠内镜检查，清醒内镜及药物诱导睡眠内镜均采用 VOTE 分型评估上气道狭窄情况。采用 R 语言对数据进行分析。
结果 入组患者 20 例，BMI 越低的患者，药物诱导睡眠内镜与清醒内镜的评估差异性越大。
结论 在 OSAHS 的评估当中，BMI 较低的患者更需要行药物诱导睡眠内镜。

PU-2446
伴发糖尿病影响前庭性偏头痛的头晕预后

冰丹
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 成年人中前庭型偏头痛（VM）的发病率占 1.4%至 4.9%，是发作性眩晕的最常见的病因之一。其预后具有明显异质性。流行病学研究显示，有证据显示，高血糖和高胰岛素血症可能导致良性阵发性位置性眩晕（BPPV）的复发；糖尿病患者出现前庭障碍的可能性增加了 70%。然而，糖尿病和 VM 患者预后之间的关系尚不清楚。
材料与方法 2018 年 10 月至 2020 年 1 月期间连续招募了 234 名 VM 患者。采用多变量线性回归模型和分层分析探讨糖尿病和 VM 之间的关系。眩晕/头晕预后是通过视觉模拟量表（VAS）进行评估。
结果 与无糖尿病的 VM 患者相比，伴发糖尿病的 VM 患者在随访时睡眠质量更差、眩晕/头晕症状更严重。调整潜在的混杂因素后，糖尿病的存在与较差的眩晕 VAS 评分显著相关，经过分层分析，发现这种独立相关性仅存在于女性患者[β (95% CI): 1.2 (0.2，2.3), p= 0.0244]。
结论 伴发糖尿病与女性 VM 患者的眩晕/头晕结局呈独立的负性相关。

PU-2447
比较糖皮质激素联合抗病毒药与单纯使用糖皮质激素治疗贝尔麻痹的疗效：系统评价和 meta 分析

朱琰、孙岩
烟台毓璜顶医院

目的 探索 GA 与单纯使用糖皮质激素治疗贝尔麻痹的疗效是否有差异。
材料与方法 本文是对贝尔麻痹患者治愈率临床研究的系统回顾和 meta 分析。我们在 PubMed、Embase 和 Cochrane Library 数据库中进行了系统的文献检索，试验范围是在随机临床试验 (randomized clinical trial，RCT)中，对临床诊断为贝尔麻痹的患者使用糖皮质激素联合抗病毒药物治疗与单纯糖皮质激素治疗，根据 House-Brackmann 量表评分，对比 GA 与单纯使用糖皮质激素的疗效并进行系统回顾和 meta 分析。检索的时间范围是从数据库建立到 2023 年 7 月 26 日。
结果 该研究包括 9 项随机对照试验，样本总数为 2695 人。糖皮质激素联合抗病毒药组治愈 1108 例（n=1252），单纯糖皮质激素组治愈 1229 例（n=1443）。糖皮质激素联合抗病毒药组和单纯糖皮质激素组的治愈率分别为 88.5%和 85.2%。糖皮质激素联合抗病

毒药物治疗与单纯糖皮质激素治疗贝尔麻痹的治愈率差异有统计学意义（RR=1.04，95% CI：1.02~1.07），且异质性稍大（I2=51%，P=0.004<0.1）。报告遵循系统评价和 meta 分析指南（PRISM）。

结论 虽然没有足够的证据证明糖皮质激素联合抗病毒药物的安全性，但糖皮质激素联合抗病毒药物可能是治疗贝尔麻痹的有效疗法。本荟萃分析的结果表明，与单纯糖皮质激素治疗相比，糖皮质激素联合抗病毒药物可提高贝尔氏麻痹的短期治愈率和长期治愈。然而，由于纳入研究的数量较少且异质性稍大，我们要科学细致地解释结果。未来，需要越来越多高质量的随机对照试验（RCT）来证明糖皮质激素联合抗病毒药物的安全性和有效性。

PU-2448
延续性护理对儿童低温等离子消融扁桃体术后恢复的应用效果

于瑞瑞
大连市妇女儿童医疗中心（集团）

目的 分析延续性护理对儿童低温等离子消融扁桃体术后恢复情况的应用效果。

材料与方法 儿童低温等离子消融扁桃体术后，减轻术后疼痛及预防继发性出血是术后护理的主要目标。因为疼痛会引起患儿精神过度紧张，影响创面愈合；饮食不当不但影响创面愈合还是引起继发性出血的主要原因。儿童低温等离子扁桃体消融术为微创手术，住院时间段，术后白膜多在 7-9 天开始脱落。而延续性护理是一种综合性、延伸性、协调性与合作性为特点的健康教育护理模式。能为患儿提供不间断有序的护理，使患儿在医院和家中均能得到有效性、延续性的照护，进而有利于患儿病情康复。

选取医院 2023 年 1—4 月收治的低温等离子消融扁桃体术后 120 例患儿作为研究对象，按照随机数表法将患儿分为对照组和观察组，每组各 60 例。

对照组实施常规护理，在患儿入院期间实施常规住院宣教，用药指导及出院健康宣教，一周内进行电话随访一次，三周后门诊复查。观察组实施延续性护理，具体内容如下（1）科室成立延续性护理小组，针对护理要点进行科室内部培训。（2）干预内容：包括用药指导；饮食指导；睡眠形态指导；居家康复训练等（3）干预方式：①根据用药和饮食指导增加电话随访次数。②通过微信群的形式推送健康教育视频提高患属配合度。③三周后门诊复查并评估患儿恢复情况。

统计比较分析两组患儿术后继发性出血率，以及护理满意度。

结果 实施延续护理后观察组术后继发性出血率低于对照组，组间比较差异有统计学意义（P<0.05)。观察组术后护理满意度均高于对照组，组间比较差异有统计学意义（P<0.05)。

结论 延续性护理的应用对儿童低温等离子消融扁桃体术后患儿恢复临床效果较好。可以提高患儿家属满意度，减少继发性出血率。整体效果优于常规的护理模式，值得实施和推广。

PU-2449
年轻女性反复发作耳石症一例

李莹莹[1,2]、陈良[1]、张晓玲[1,2]、李梦欣[1]
1. 烟台毓璜顶医院
2. 滨州医学院

目的 探讨 1 例五年内反复发作的年轻女性耳石症的原因及复位方法

材料与方法 我院于 2023 年 3 月 5 日收治一例五年内反复发作耳石症的年轻女性患者对其临床资料、辅助检查，复位过程中的眼震情况及可能原因进行分析

结果 该患者曾五年前于我院行手法复位，后于我院进行多次机器复位治疗后症状缓解，先患者仍有眩晕，追问病史，患者曾患单侧前庭神经炎且妊娠后，开始反复眩晕，入我院后经机器复位、药物治疗、心理疏解及前庭康复训练后眩晕缓解。

结论 在临床中，年轻女性患者反复发作耳石症较少，复位方法不明确，该患者考虑为继发性耳石症，患者既往有前庭神经炎病史，检查双侧半规管功能减退，推测可能是前庭神经炎继发耳石症，且患者首次发作是妊娠后的第二年，其妊娠、哺乳、焦虑及强迫体

位可能也是导致年轻女性反复发作耳石症的原因。

PU-2450
ALK 阴性间变大细胞淋巴瘤误诊为扁桃体周围炎 1 例

王振晓、叶犇、陈雪梅、郑美桦
山东第一医科大学附属省立医院

目的 探讨青少年原发于扁桃体 ALK 阴性间变大细胞淋巴瘤的临床表现、病理检查、免疫组化和诊疗计划
材料与方法 回顾 2022 年 3 月收治的 1 例原发扁桃体 ALK 阴性的间变大细胞淋巴瘤的患者临床资料，并进行文献回顾
结果 患者，女，16 岁，因咽痛 3 个月入院，入院后完善相关检查，后行扁桃体区病损活检术，经多次病理会诊，结果提示，(扁桃体) 符合 ALK 阴性间变大细胞淋巴瘤。确诊后转入肿瘤科行 4 次 CHOP-E 方案进行化学治疗，经治疗患者病情稳定，扁桃体区恢复正常，术后进行长期随访。
结论 青少年原发扁桃体 ALK 阴性间变大细胞淋巴瘤少见，术前症状多为扁桃体炎或扁桃体脓肿等症状，查体发现扁桃体肿大或扁桃体溃疡改变，多伴有颈部淋巴结肿大，易被误诊。因此，当临床考虑扁桃体炎性改变，而抗炎治疗无效时，需及时行病理检查明确诊断，化学治疗效果理想。

PU-2451
CT 在上颌窦囊肿切除术式选择中的应用评价

高天喜
西安交通大学第二附属医院

目的 评价鼻窦薄层 CT 在上颌窦囊肿切除手术策略选择中的应用效果。
材料与方法 回顾性分析 2018 年 3 月～2021 年 3 月上颌窦囊肿患者 80 例（90 窦）病历资料，术前均行鼻窦 CT 检查并判读，按囊肿不同的起源分类后，采用相应的手术径路切除病变。
结果 分析鼻窦 CT，囊肿起源于上颌窦前壁 21 窦，上壁 8 窦，底壁 1 窦，内侧壁 25 窦，外侧壁 17 窦。行扩大自然窦口径路 26 窦，下鼻道开窗径路 20 窦，泪前隐窝径路 44 窦。手术均实现全切，无术后出血，溢泪，前鼻孔狭窄等并发症。随访期间无复发。
结论 术前鼻窦 CT 对囊肿起源位置的确定可以为合适的手术径路选择提供重要依据。

PU-2452
一例喉癌术后气管瘘口复发的护理

瞿亚美、郭改改
郑州大学第一附属医院

目的 报告一例喉癌术后气管瘘口复发的护理
材料与方法 通过人工气道的管理，引流管护理，并发症的观察促进患者康复
结果 患者瘘口顺利康复
结论 通过调整患者营养结构，皮瓣的护理，预防下肢静脉血栓等护理措施，实施对应的护理计划，患者瘘口愈合。

PU-2453
原发性甲状旁腺功能亢进术后导致骨饥饿综合征 1 例报道

李帅祥
中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院

原发性甲状旁腺功能亢进(primaryhyperparathyroidism,PHPT)是较常见的内分泌疾病,多数因甲状旁腺肿瘤或增生导致甲状旁腺激素(para-thyroid hormone,PTH)过度分泌所致,引起钙磷代谢紊乱,以骨骼及泌尿系统症状为主。PHPT 病人甲状旁腺切除术后可出现低钙血症,但大多经少量、短期补充钙剂后可恢复。本文将回顾 1 例原发性甲状旁腺功能亢进症所致骨饥饿综合征（hungry bone syndrome，HBS）患者的诊疗过程以及骨饥饿综合征的预防性治疗。旨在提高 HBS 的诊疗水平。

患者，女，41 岁，主要表现为甲状旁腺素升高，而血清钙及甲状腺功能正常；甲状旁腺彩超、颈部 MRI 显示右侧甲状腺后下方占位性病变，放射性核素检查显示右甲状旁腺区显像剂浓度异常；泌尿系 CT：双肾多发结石，部分呈铸状。予以右侧甲状旁腺瘤切除术，术后第 3 天出现饥饿综合征：四肢抽搐、牙关紧闭、口唇发绀、意识丧失等症状。及时静脉补钙抢救后患者病情逐渐平稳。后调整补钙方案为葡萄糖酸钙注射液 2g tid，碳酸钙 D3 片 1200mg tid,骨化三醇软胶囊 0.5ug tid。并持续大剂量补钙 5 天后，患者血钙基本维持正常水平。术后第 10 天开始停用静脉补钙，患者仅口服补钙即可维持正常血钙水平,见患者无麻木、抽搐等症状及其他不适，术后 12 天病情平稳后出院。

PU-2454
1 例外伤性面瘫患者诊疗的心得体会

陈良[1]、李莹莹[1,2]、李梦欣[1,3]、张晓玲[1,2]
1. 青岛大学附属烟台毓璜顶医院
2. 滨州医学院
3. 青岛大学医学院

目的 对一例外伤性面瘫患者的诊疗过程进行探讨及总结。
材料与方法 对烟台毓璜顶医院耳鼻咽喉头颈外科收治的一例外伤性面瘫患者的病历资料、诊疗过程及恢复情况进行回顾总结。
结果 该男性患者年龄 45 岁，职业为教师，因“外伤后右耳听力下降 4 天，右侧口角歪斜两 2 天”就诊。患者外伤后首先引起右耳流血，听力下降，同时伴有轻度耳痛、耳鸣，随后逐渐出现右侧口角下垂，闭眼无力等面瘫表现。该患者既往无特殊基础疾病及其他病史。对患者进行体格检查，发现右侧额纹、鼻唇沟变浅，右侧无法抬眉、闭眼无力，右侧口角下垂，鼓腮时右侧有口角漏气，根据 House-Brackmann 分级法，该患者面神经功能评定为 v 级-重度功能障碍，该患者无意识丧失、头晕头痛、恶心呕吐、四肢活动障碍等神经系统体征，随后进一步完善了相关耳内镜、颞骨 CT 等辅助检查，请相关科室会诊排除了目前需要处理的颅脑损伤，对该患者初步诊断为周围性面瘫、颞骨骨折。明确诊断后，根据颞骨骨折耳科并发症诊治专家共识，立即对该患者进行糖皮质激素冲击、营养神经、抗感染等保守治疗，保守治疗两周后发现效果不佳，遂决定进行手术干预，手术中可见面神经水平段骨质缺失及肿胀的面神经外露，听骨链周围充满新生肉芽，锤、砧骨存在脱位，决定进行面神经减压及听骨链重建术。术后对该患者进行随访观察，患者面神经功能已提升至Ⅱ级，纯音听阈检查提示气骨导差较术前亦有提升。
结论 外伤性面瘫可根据患者的外伤病史、体格检查及耳内镜、颞骨 CT 等辅助检查明确诊断、定位及对面神经功能进行分期。该种疾病如贻误治疗，可明显影响患者工作、生活。伤后尽快的糖皮质激素等药物治疗可缓解部分患者症状。对于类似上述保守治疗无效的患者，尽早进行面神经减压术可极大提升其生活质量。

PU-2455
儿童真菌性鼻窦炎合并鼻息肉 1 例

郭璐、僧东杰、乾恩乐
河南省儿童医院

目的 儿童真菌性鼻窦炎合并鼻息肉的病因复杂且发病率较低，本文收治 1 例以鼻塞、流脓涕为主要表现的真菌性鼻窦炎合并鼻息肉儿童，探讨两者的发病关系、治疗方法及预后。
材料与方法 患儿男，10 岁，因反复鼻塞、流脓涕 3 月入院，体查：双侧鼻腔黏膜水肿，鼻腔可见较多脓性分泌物，右侧鼻腔总鼻道见白色荔枝样肿物。鼻窦 CT 表现为右侧筛窦及右侧鼻腔内见略高密度影，CT 值约 98HU，局部凸向蝶窦，并阻塞右侧鼻道，鼻窦 MRI 表现为右侧筛窦、蝶窦、上颌窦内异常信号，增强后呈环形强化，病灶中心强化不明显，右侧鼻腔内片状异常信号，增强未见强化。于全麻下行鼻内窥镜下右侧鼻窦开放术及鼻息肉切除术，真菌培养结果为黄曲霉，术后抗感染、鼻窦冲洗、生理性海盐水及布地奈德鼻喷剂喷鼻治疗。
结果 术后两周复查鼻咽镜见窦口开放良好，鼻腔及鼻窦未见荔枝样物或干酪样物，患儿无鼻塞、流涕、头痛等临床症状。

结论 鼻内窥镜下鼻窦手术是治疗真菌性鼻窦炎合并鼻息肉的首选方法。鼻窦开放可有效重塑鼻腔、鼻窦结构，建立鼻腔、鼻窦良好的通气引流通道，消除真菌赖以生存的微环境，减少术后复发，改善预后，较好的提高治疗效果。

PU-2456
探讨白细胞介素-6、白细胞介素-8、白细胞介素-10 和肿瘤坏死因子-α 在青少年儿童鼻出血中的作用

卿菁
宁波市第一医院

目的 通过检测青少年儿童鼻出血患者血清白细胞介素(IL) -6、IL-8、IL-10 和肿瘤坏死因子(TNF) -α 的水平，探讨其在青少年儿童鼻出血中的作用。
材料与方法 回顾性分析 2022 年 1 月 1 日-2023 年 7 月 1 日就诊于宁波市第一医院耳鼻咽喉科门诊的 3-17 岁患者，根据是否有鼻出血病史，分为鼻出血组和非鼻出血组；同时根据青少年儿童变应性鼻炎指南，将鼻出血患者分为变应性鼻炎合并鼻出血组和非变应性鼻炎合并鼻出血组，所有患儿均行血清血常规、凝血功能、IL-6、IL-8、IL-10、TNF-α、特异性变应原和 IgE 水平检测。使用 SPSS26.0 统计学软件对组间进行比较。
结果 鼻出血组 152 例患者，非鼻出血组 111 例，其中鼻出血组 IL8 超过正常值共 24 例，非鼻出血组 6 例，两者差异具有统计学意义（p=0.009）；鼻出血组 IL-10 超过正常值者 15 例，非鼻出血组仅 2 例，两者的差异有统计学意义（Fish 卡方检验 0.01）；鼻出血组中 TNF-α 水平高于正常值者 73 例，非鼻出血组 23 例，两者的差异有统计学意义（p=0.000）。
结论 IL-8、IL-10 和 TNF-α 参与了青少年儿童鼻出血的发病过程。

PU-2457
新冠期间喉癌术后远程吞咽训练模式的探索

李暖、黄俊伟、郭伟、黄志刚
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 旨在探索远程康复训练模式对于声门上型喉癌患者术后吞咽功能的改善作用。
材料与方法 将声门上型喉癌患者分为接受远程康复训练的实验组（n=16）和接受视频康复指导的对照组（n=16），在术后开始经口进食第 1 周进行主、客观吞咽功能基线评估，并开始接受吞咽功能康复训练，于干预后 1 周、3 周后对患者的吞咽功能进行再次监测，对比吞咽功能改善情况及吞咽障碍相关并发症发生情况。
结果 远程组患者自第 2 周起主观吞咽功能开始出现显著改善（P＜.001）,客观吞咽功能方面，尽管第 2 周时远程组未表现出明显优势（P=.66），第 4 周时同样显著优于对照组（P＜.001）。上述指导效果在接受开放手术的患者中优势更为显著（P＜.001）。当康复训练结束时，远程组患者具有更好的营养状态（P=.03），尤其是激光手术后患者（P=.02）。
结论 远程康复训练模式对声门上喉癌术后吞咽障碍患者存在改善作用，为未来远程康复训练模式的设计和改进提供理论依据。本研究建议将此训练模式纳入喉癌患者的术后日常管理，以提高患者康复效率，为患者实时提供医疗信息，缓解患者焦虑情绪，从而减少患者反复就诊需求，提高患者术后生活质量。

PU-2458

p53 通过铁死亡通路调控庆大霉素诱导的 HEI-OC1 细胞死亡

李莹莹[1,2]、陈良[1]、张晓玲[1,2]、李梦欣[1,3]
1. 烟台毓璜顶医院
2. 滨州医学院
3. 青岛大学医学院

目的 近年来，铁死亡作为一种新型的调控性坏死引起了科学界的广泛关注。然而，关于庆大霉素对内耳毛细胞系 HEI-OC1 细胞的铁死亡的影响的研究仍较少。本研究通过体外实验结果表明，庆大霉素可能通过激活 P53 下调 SLC7A11 诱导 HEI-OC1 细胞铁死亡。
材料与方法 CCK-8 法检测 HEI-OC1 细胞存活率；PCR 及 Western blot 法检测 p53 以及胱氨酸 /谷氨酸反向转运系统 xCT(cystine /glutamate antiporter 或 system Xc- ，xCT 或 SLC7A11)蛋白表达；荧光探针检测 HEI-OC1 细胞内活性氧簇；酶标仪法检测谷胱甘肽(GSH)、Fe2+及丙二醛(MDA)水平变化。
结果 庆大霉素处理组较对照组抑制了 SLC7A11、GPX4 的表达，降低了细胞内谷胱甘肽(GSH)，同时升高 Fe2+、丙二醛(MDA)和活性氧(ROS)，使用铁死亡抑制剂(fer-1)可逆转庆大霉素诱导的 HEI-OC1 铁死亡。同时庆大霉素可诱导 p53 表达升高，抑制 p53 表达可逆转庆大霉素所导致的 HEI-OC1 细胞中 SLC7A11 和 GPX4 表达的抑制，从而减少铁死亡的产生。
结论 研究表明，P53 可以通过调节下游因子 SLC7A11 来促进铁死亡。

PU-2459

CCR3 regulates the pathogenesis of house dust mite-induced allergic inflammation in mice

Di Jiang,Ming Fu
DepartmentofOtolaryngology,AffliatedDongguanHospital,SourthernMedical University（DongguanPeople'sHospital）

Objective The aim of this study is to investigate the role of CCR3 in a mouse model of house dust mite (HDM) extract-induced allergic rhinitis (AR).
Methods The mutant CCR3 gene was created by homologous recombination technique, and the mice were induced by different doses of HDM. Mice were randomly assigned to the following six groups (n=6 per group): Normal control (CCR3+/+CG), AR1 model (CCR3+/+Ss), AR2 model (CCR3+/+Ds), CCR3 knockout CG (CCR3−/−CG), AR1 model with CCR3 knockout (CCR3−/−Ss) and AR2 model with CCR3 knockout (CCR3−/−Ds). The infiltration of EOS in nasal mucosa, the number of EOS and CD34 progenitor cells in peripheral blood, bone marrow aspirate, and nasal lavage fluid were evaluated by hematoxylin and eosin (H&E) staining, Wright's staining or immunohistochemistry staining. The mRNA levels of CCR3, EOS peroxidase (EPO), EOS cationic protein (ECP), and major basic protein (MBP) were assessed by quantitative real-time polymerase chain reactions (RT-PCR). Interferon-γ (IFN-γ), interleukin-4 (IL-4) and immunoglobulin E (IgE) levels were examined using ELISA. The apoptosis of EOS was detected by flow cytometry.
Results The number of EOS in nasal mucosae, the mRNA expression levels of EPO, ECP and MBP levels (in peripheral blood, bone marrow aspirate, and nasal lavage fluid) were all significantly decreased in CCR3−/− AR groups when compared to the CCR3+/+ AR groups (all $p < 0.05$). The EOS cells in the CCR3−/− AR groups showed a greater elevation of apoptosis than the CCR3+/+ AR groups ($p < 0.05$). The level of IFN-γ in the serum of CCR3−/− AR mice was significantly increased,

whereas IgE and IL-4 levels were decreased when compared with the CCR3+/+ AR groups. However, when compared to the non-AR groups (CCR3+/+ CG and CCR3−/− CG), the levels of IgE and IL-4 increased in all AR-groups (all $p < 0.05$).

Conclusion Downregulation of CCR3 could alleviate the inflammatory response in HDM-induced AR mice model, which may be involved in the inhibition of EOS maturation. The CCR3 may play the role in the imbalance between Th1 and Th2 cytokines in HDM-induced AR.

PU-2460

鼻内镜下鼻腔泪囊造口术治疗慢性泪囊炎临床病案报告

唐玲、卢健鹏、梁健刚、黎志辉
广州市番禺中心医院

目的 慢性泪囊炎是常见的泪器疾病之一，慢性泪囊炎多继发于鼻泪管狭窄或阻塞后，泪液滞留于泪囊之内，伴发细菌感染引起[1]。长期之慢性泪囊炎，对眼部之安全是一严重之威胁。如角膜之感染，葡行性角膜溃疡或眼部贯通伤，内眼手术等均可引起全眼球炎，而致视功能丧失。

治疗此类疾患，目前，临床上治疗多以手术为主，鼻内镜泪囊鼻腔造口术是治疗慢性泪囊炎的经典术式，该术式主要是通过在泪囊和鼻腔之间建立新的泪液引流通道，缓解溢泪、溢脓等症状，鼻内镜泪囊鼻腔造口术主要有 2 种手术入路：经颜面部皮肤切口入路和经鼻入路。既往常由眼科医师常采用采用鼻外径路行泪囊鼻腔造口术治疗慢性泪囊炎，近年来因鼻内镜的广泛应用及技术的进展，与传统的经颜面部入路的泪囊鼻腔造口术相比，具有手术视野清晰、微创、无面部瘢痕、保留了眼轮匝肌的泪泵功能、术后恢复快等优势[2, 3]，鼻内镜下鼻腔泪囊造口术有取代外路手术的趋势，我院由耳鼻喉科医生完成此类手术。其次，鼻外径路的鼻腔泪囊吻合也存在泪囊与鼻腔粘膜的吻合口暴露不清楚等问题，有致造口与筛窦相通的可能[4]。我科自 2021 年 1 月至今对收治的 160 例慢性泪囊炎患者均施行鼻内镜下泪囊鼻腔造口术，术后随诊 18 个月观察患者症状是否消失，鼻内镜下检查见到泪囊开放是否良好。术后总体取得较好疗效。

材料与方法 1 临床资料

1.1 一般资料：患者 160 例中男性 11 例，女性 149 例；年龄 46~80 岁，平均 60.5 岁。

1.2 纳入标准及排除标准：鼻内镜下行泪囊鼻腔造口术的手术适应症为: 慢性泪囊炎、泪囊粘液囊肿等；禁忌症为: 泪小管狭窄阻塞、泪点狭窄阻塞及鼻腔鼻窦存在急性炎症的患者。

1.3 术前评估：入院后所有患者术前均需进行详细的评估检查，1.术前鼻内镜检查评估有无鼻中隔偏曲、中鼻甲肥大、鼻息肉、鼻窦炎及鼻肿瘤的情况存在；2.排除引起泪液分泌过多的其他疾病，例如泪小点瘢痕狭窄或闭塞、泪小管狭窄或闭塞、结膜炎、眼睑炎、眼睑错位；3.对泪囊的评估,术前盐水冲洗泪道后，行泪囊造影，并完成鼻窦 CT 检查或眼眶 CT 检查，明确泪囊的大小及泪囊周围骨质的厚度，以保证泪囊手术的成功率。

结果 160 例实施鼻内镜下鼻腔泪囊造口术患者疗效方面，136 例患者取得了痊愈，24 例患者症状好转，总体有效率 100%。其中 4 例为吻合口再堵塞，再次手术后效果良好。术后随诊换药，术口引流良好。

结论 尽管鼻内镜下泪囊鼻腔造口术的并发症并不多见，仍应注意处理手术并发症及其预防或处理方法。在切除骨质时有可能损伤纸板暴露眶脂肪，因此，应注意不要过度处理暴露的眶脂肪，以防引起眶内并发症，只要在钩突前方操作，则不易进入眶内。术后粘连的发生率相对较高，主要是鼻腔外侧壁与中鼻甲或鼻中隔的粘连，因此，应积极矫正偏曲的鼻中隔，部分病例可切除中鼻甲的前端，此方法可减少组织粘连。此外，对于小泪囊患者，泪囊定位有时较困难，泪囊定位过于靠前有可能损伤面部软组织。此时，采用泪道探针引导，可提高泪囊定位的准确性。综上所述，鼻内镜下泪囊鼻腔造口手术在治疗慢性泪囊炎方面存在显著优势，值得临床推广应用。

PU-2461
前庭康复的方法对平衡障碍的改善

刘鹏
中山大学孙逸仙纪念医院

前庭康复训练是平衡障碍患者治疗的重要环节。2018 年研究表明。前庭康复训练已证明显著改善眩晕患者的平衡功能。患者在进行为期 7 周左右的前庭康复训练后，眩晕量表（Dizziness Handicap Inventory，DHI）跌倒风险评分显著下降。2019 年，良性阵发性位置性患者的眩晕治疗过程中，研究者对比了结合前庭康复、耳石复位两种方法的治疗方案以及进行耳石复位单一方法治疗方案的疗效后发现，结合前庭康复治疗的实验组患者的残余眩晕在一月后残余的眩晕显著低于对照组，DHI 量表的评分也显著低于对照组。由此可见，前庭康复训练是眩晕患者康复过程中具有不可或缺的部分。对前庭损伤患者的平衡功能准确有效的康复评估以及制定具有针对性的前庭康复训练计划是目前国内外前庭康复发展的重要方向。同时前庭康复训练应用于老年人群以改善其平衡功能和预防跌倒将是一件有意义的工作。

PU-2462
误诊为良性的腮腺涎腺导管癌 1 例

王国望
中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院

目的 报告 1 例误诊为良性的腮腺腺样囊性癌。
材料与方法 26 岁男性，因“无意中发现左侧耳垂下肿物 1 月余”入院，查体：左耳垂下齐下颌角水平可触及一肿物，约 1.5×1.5cm，边界清晰，质韧，活动尚可，无触痛，无局部皮温升高，无波动感，无皮肤破溃，颈前未触及淋巴结肿大。辅助检查：涎腺及颈部淋巴结彩超检查：左侧腮腺混合性占位病变，性质待查，腮腺混合瘤？右侧腮腺及双侧颌下腺：未见明显异常；双侧颈前区未见明显肿大淋巴结声像。鼻咽 MR：左侧腮腺结节，考虑良性结节可能。考虑肿物边界清晰，良性可能性大，予局部完整切除肿物。术后病理：（左侧腮腺肿物）涎腺肿物组织中见导管囊状扩张，导管上皮细胞呈实性、筛状、腺样及乳头状增生，细胞有中度异型性，可见核分裂象，肿瘤细胞向间质浸润性生长，结合免疫组化染色结果，改变符合涎腺导管癌，未见明确脉管癌栓及神经侵犯。经肿瘤放疗科 MDT 会诊，未能排除颈部淋巴结转移可能，放疗范围广，建议行二次手术。遂予行“左侧腮腺全切+左侧颌下腺全切+面神经解剖+左侧颈部淋巴清扫术”。术后病理示：标本①②③（左侧腮腺浅叶、左侧腮腺深叶、左侧颌下腺及淋巴结）涎腺组织未见癌，其中②③淋巴结（0/2、0/3）未见癌转移。④⑤（左侧颈深上、左侧颈深中）淋巴结（0/19、0/10）未见癌转移。
结果 患者现恢复可，定期随访未见癌复发。
结论 涎腺导管癌是一类较少见，且恶性程度很高的涎腺恶性肿瘤，好发于老年人，以腮腺导管癌多见，临床上表现为质硬，界限不清肿块，常伴有神经侵犯症状，预后较差。但此病理为青年男性，肿物边界清晰且无神经侵犯，周围组织器官及侧颈淋巴结未见癌。

PU-2463
基于 THI 评估量表及耳鸣特色护理在耳鸣患者中的应用

蓝映慈、林冰芬
深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院

目的 耳鸣是一种常见的听觉症状，严重影响患者的生活质量。为了评估耳鸣患者的病情及对生活质量的影响程度，临床广泛采用耳鸣影响问卷(Tinnitus Handicap Inventory，THI)进行评估。本研究旨在探讨 THI 评估量表及特色护理在耳鸣患者中的管理与应用，以了解其在改善患者生活质量等方面的效果。
材料与方法 THI 评估量表是一种简单、可靠、有效的耳鸣评估工具，包括三个维度:功能、情感和认知。可以帮助医护人员和患者了解耳鸣症状和对生活质量的影响程度。特色护理包括心理干预、音疗和药物治疗等，其中心理干预包括认知行为疗法、正念和放松练习等，可以帮助患者减轻耳鸣的焦虑和抑郁情绪；音疗包括白噪声、自然声和音乐疗法等，可以帮助患者减轻耳鸣的感知和压力；

药物治疗包括镇静剂、抗抑郁药和抗惊厥药等，可以改善患者的耳鸣症状和睡眠质量。

本研究采用随机对照的研究方法，将一定数量的耳鸣患者纳入实验，并将耳鸣患者平均分为两组：其中使用 THI 评估量表及耳鸣特色护理的患者纳入实验组，将常规护理的耳鸣患者纳入对照组。

结果 研究表明，实验组的耳鸣患者通过 THI 评估量表分析和耳鸣特色护理的实施，在一定程度上可以有效地缓解耳鸣症状和改善患者的生活质量。

结论 因此，THI 评估量表和耳鸣特色护理对耳鸣患者的管理具有重要的临床意义。

PU-2464
鼻腔鼻中隔甲状腺乳头状瘤样癌 1 例

宋静、唐海红、郑宏良、施晓琼
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 探讨鼻腔鼻中隔乳头状瘤样癌的临床特征、诊断及治疗，提高临床医生对该病的认识。

材料与方法 报告 1 例海军军医大学附属长海医院耳鼻咽喉头颈外科于 2022 年 11 月收治的鼻腔鼻中隔乳头状瘤样癌患者的临床资料，包括病史、电子鼻咽镜检查、影像学及病理结果，分别于 2022-10-24 日、2022-11-18 日及 2023-06-09 行 3 次全麻鼻内镜右鼻腔、鼻中隔肿瘤扩大切除术。

结果 该患者术后均顺利出院，术后 2 周、1 月复查时示创面愈合良好，第 1 次术后半年再次复发，第 2 次再行手术治疗，截至目前术区恢复好，未见复发。

结论 发生于鼻腔鼻中隔的乳头状瘤样癌变较为罕见，此病病因尚不明确，且缺乏特异性的临床表现，病理学检查是诊断的唯一可靠方法，外科手术广泛完整切除是治疗的主要有效手段。

PU-2465
一例鼻咽部、侧颅底胚胎型横纹肌肉瘤患儿的术后护理体会

潘影娜
清华大学附属北京清华长庚医院

横纹肌肉瘤(rhabdomyosarcoma，RMS)是一种罕见的异质性软组织恶性肿瘤，主要起源于胚胎中胚层，细胞有向肌细胞分化的倾向，可发生于肢体、躯干的各个部位。在成人癌症中发病率约 1%，儿童约为 7%，是儿童及青少年最常见的头颈部软组织肉瘤，患病率占所有软组织肉瘤的 50%以上。根据组织形态及病理类型，2013 版 WH0 中将 RMS 分为胚胎型、腺泡型、梭形细胞 / 硬化型、多形型 4 种亚型。我科 2023 年 6 月 6 日收治一例主诉“鼻塞伴睡眠时打鼾半个月余”的 6 岁男性患儿，现病史：主要表现为睡眠时打鼾，进行性加重，伴有频繁憋醒，白天嗜睡，该症状逐步加重，10 余天的出现说话含球音，伴呼吸困难，伴咽痛，吞咽时疼痛加重，10 天前出现右耳流血，伴耳溢液，为黄色粘稠性波体，伴听力下降，进行性进食困难 1 周，仅能进食流食，就诊于我科门诊，完善鼻咽喉镜检查，双侧鼻腔可见大量脓性分泌物堆积，双侧鼻腔总鼻道后部疑似肿物存在：经口可见软腭膨隆至口腔，压舌后可见暗红色肿物自鼻咽部突入口咽部。入院后第二天突然出现嗜睡，叹息样呼吸，给子吸氧同时急查血气提示血气+离子＋血氧+血糖+乳酸(1.5ML)PH7.282，二氧化碳分压 62.6mmHg，氧分压 110mmHg，碳酸氢根浓度 29.6mmol/L，半饱和度时氧分压 30.59mmHg，考虑患儿呼吸性酸中毒，紧急经口气管插管，连接呼吸机，转入 ICU 进一步治疗，2023-6-7 全麻下行气管切开术，颈前部 5 号塑料气切套管固定，气管切开护理。术后患儿逐渐苏醒，第二日戴气切套管转入我科病房继续治疗。2023-6-12 全麻下行鼻内镜下鼻咽部肿物切除活检术，术后患儿鼻腔通气，可经口进食，遵医嘱对症抗炎及营养支持治疗。术后病理提示：胚胎性横纹肌肉瘤。住院期间给予患儿气道护理、疼痛护理、抗感染护理，饮食护理及并发症的观察，患儿恢复良好，戴 6 号金属气切套管出院进一步治疗。

PU-2466

泰斯花粉阻隔剂在治疗儿童过敏性鼻炎中的疗效分析

宋辉
中国医科大学附属盛京医院

目的 研究泰斯花粉阻隔剂治疗儿童过敏性鼻炎的有效性及安全性

材料与方法 选取 2020 年 12 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日中国医科大学附属盛京医院耳鼻喉科门诊按 ARIA 指南确诊的过敏性鼻炎儿童患者 358 例做回顾性分析。年龄 4-12 岁，病史≥6 月，按排除标准剔除相应病例。病例分为 A、B、C、D4 组。A 组单用生理性海水鼻腔喷雾，每日 3 次。B 组单用糖皮质激素鼻喷剂内舒拿（简称激素组），每次每鼻孔 1 喷，每天 2 次。C 组单用泰斯花粉阻隔剂（简称泰斯组，由德国泰斯博士天然品有限公司提供），将药物均匀涂抹于下鼻甲内侧及鼻中隔，每天 2 次。D 组联合应用泰斯花粉阻隔剂与内舒拿鼻喷剂，用法同 B、C 组。总共疗程 3 周，记录患儿治疗前后症状评分。症状包括：喷嚏、鼻痒、鼻塞、流涕、夜间睡眠状况。依中华医学会耳鼻咽喉科分会、中华耳鼻咽喉科杂志编辑委员会公布的变应性鼻炎疗效评定标准，用药后改善百分率≥51％为显效，50％-21％为有效，≤2％为无效。总有效率=（显效+有效）÷总例数×100%。采用 SPSS10.0 统计软件进行统计分析。

结果 入选病例 358 例，去掉中途退出以及资料不完整患儿，参与统计的病例共 281 例，均无明显并发症发生。A 组总有效率为 33.58%，B 组总有效率为 67.42%，C 组总有效率为 75.26%，D 组总有效率为 80.15%。A 组与其它 3 组对比有统计学意义（$P < 0.05$）。但 B、C、D 三组间相比较，均无统计学意义（$p>0.05$）。

结论 泰斯花粉阻隔剂对儿童过敏性鼻炎安全性好并且有确定疗效，与单用鼻喷激素疗效近似，但两者联合应用无协同作用。泰斯花粉阻隔剂既可以作为治疗儿童过敏性鼻炎的一线药物。

PU-2467

老年性聋与听觉认知障碍的研究进展

刘硕、齐心
解放军总医院

摘要：老年性聋，又称为年龄相关性听力损失（Age-related Hearing Loss, ARHL），近些年越来越多的证据证明老年性聋与认知能力下降、痴呆有关，在老龄化社会中，预防和治疗认知障碍、痴呆受到重视。本文整理了近些年老年性聋与认知障碍相关性的国内外研究，两者的相关性得到进一步证实，并且梳理了两者的因果关系，还对老年性聋引起的听力损失的疗法进行总结和建议。

关键词：老年性聋；年龄相关性听力损失；认知障碍

老年性聋，也称为年龄相关性听力损失（Age-related Hearing Loss, ARHL），在老年人中最常见的几种慢性疾病之一，是老年人中最普遍的感觉障碍[1]。其主要表现为进行性双侧对称的与年龄相关的感音神经性听力损失，尤其是高频听力损失最明显,在嘈杂的环境中对语音的理解减少，声学信息的中枢处理延迟以及声源定位受损[2]。老年性聋不仅有会出现听力损失，进行性的听力障碍和言语理解障碍，阻碍了沟通和社交，会改变个人的社会心理状态，导致社会孤立、抑郁等症状[3]。近二十年来，认知障碍与 ARHL 之间的关联得到了极大关注。认知障碍与 ARHL 的关系很难确定，主要是因为许多老年受试者可能会同时伴有 ARHL 导致的认知功能下降和年龄相关的认知功能下降，以至于较难区分 ARHL 会对受试者的认知障碍产生多大影响。然而，尽管有合理的证据表明听力损失是认知能力下降的危险因素，但尚不清楚听力损失是否对认知能力下降有因果关系，或者它们是否都是共同机制的结果。整理有关 ARHL 如何影响大脑的相关证据，为听力损失和认知障碍之间可能的潜在机制和因果关系提供了有价值的信息。

PU-2468
放射性鼻窦炎急性期全身和局部炎性因子的变化研究

姜彦、于龙刚、郑春歌、颜旭东、王琳
青岛大学附属医院

目的 探讨放射性鼻窦炎患者炎症急性期鼻腔分泌物和血浆中炎性细胞因子水平的变化及其临床意义，以期为此类疾病的临床治疗提供指导。
材料与方法 纳入鼻咽癌患者 20 例。采用视觉模拟量表评分、Lund-Kennedy 评分和 Lund-Mackay 评分在调强放疗前、放疗后即刻和放疗后 1 个月进行疗效评定。分别于 3 个时间点收集患者的鼻腔分泌物和血样。用 ELISA 检测血清和鼻分泌物 IL-4、IL-5、IL-6、IL-8、IL-17A、干扰素-γ 水平。统计分析采用单向重复测量方差分析和相关样本的非参数检验。
结果 放疗结束时鼻部症状评分明显高于放疗前。放疗后和放疗后 1 个月的 Lund-Mackay 总分和 Lund-Kennedy 总分均显著高于放疗前。血液样本中炎症因子水平的变化不明显。鼻腔分泌物中 IL-6、IL-8 水平呈明显上升趋势，而 IL-4、IL-5、IL-17A 水平呈下降趋势。干扰素-γ 水平无明显变化。
结论 放射性鼻窦炎患者的症状、体征和影像的严重程度在放疗后即刻达到高峰。放射性鼻窦炎在急性期阶段以局部炎症为主，其特征是 IL-6 和 IL-8 水平升高。在放射性鼻窦炎急性期，1 型/2 型炎性因子的失衡持续存在。

PU-2469
通过 AAV 介导基因表达来治疗 Espn 点突变耳聋小鼠

杨雪纯、黄宏明、罗文伟、莫烨菲、刘智锋、吴佩娜
广东省人民医院（广东省医学科学院）

目的 据统计，在所有耳聋患者中，遗传性耳聋约占 50%。目前遗传性耳聋的群体发病率已超过 27‰，需要进行治疗的患者数量是巨大的。而普通的听力介入手段对于这类耳聋疾病的疗效甚微，主要是因为大部分遗传性耳聋直接影响毛细胞，甚至导致其凋亡。Espn 是一个耳聋基因，其基因片段的某位点突变，会导致人类的耳聋和前庭障碍，同位点突变的小鼠也有相同表型。所以本课题考虑通过 AAV 介导该基因表达从而治疗小鼠的耳聋和前庭障碍，为接下来临床上对该类患者应用基因治疗打下基础，需确定治疗用的病毒量、治疗的时间窗口及疗效等。
材料与方法 通过新生鼠耳蜗圆窗注射的方法给予 Espn-/-小鼠病毒，对照组给予 AAV-Anc80L-GFP，实验组给予等量的 AAV-Anc80L-Espn，在注射后 15 天、30 天、60 天以及更长的时间研究耳聋小鼠的治疗情况。通过听性脑干反应及旷场实验、游泳实验研究耳聋小鼠的听力和前庭功能恢复情况。然后通过免疫荧光染色和生物扫描电镜技术研究耳聋小鼠未经治疗与治疗后耳蜗毛细胞和前庭毛细胞的静纤毛。
结果 听性脑干反应显示实验组耳聋小鼠治疗后仍为全聋，但旷场实验和游泳实验表明经治疗耳聋小鼠的前庭功能均恢复。相应的，免疫荧光染色和生物扫描电镜显示治疗后耳聋小鼠的耳蜗毛细胞静纤毛未恢复，而前庭毛细胞的静纤毛与正常毛细胞的一致。
结论 Espn-/-耳聋小鼠经基因治疗可完全恢复前庭功能，但听力功能无改善。由于 Espn 在耳蜗毛细胞和前庭毛细胞的静纤毛中表达情况相差不多，因此可考虑通过改变治疗时间、治疗用量等方法来治疗听力损失，这其中的机制也有待进一步研究。

PU-2470
倒门型皮瓣在耳内镜中耳手术中的应用

赖彦冰
华中科技大学同济医学院附属同济医院

从皮瓣制作角度对中耳手术进行分类，中耳手术可以分为耳道内径路、耳后径路、上径路和前径路。耳内镜中耳手术因耳内镜的抵近观察，其适宜的中耳手术径路以耳道内径路为主。复习文献以及观察临床上较为常用的大外耳道鼓膜瓣。如环形切口（外耳道中段）和桶状皮瓣，门型切口和门型皮瓣，舌型切口和舌型皮瓣。大外耳道鼓膜瓣在手术中易出现一些缺陷，如污染镜头、影响前鼓室视野、在持续灌流中漂浮等问题。在本文论述中，我们建议一种倒门型皮瓣体系，解

决耳内镜中耳手术中因大外耳道鼓膜瓣出现的上述缺陷。

PU-2471
电子喉镜下治疗 CO2 激光术后声带粘连的疗效分析

蒲燕、唐梓轩
遂宁市中心医院

目的 探讨电子喉镜下钳除 CO2 激光术后声带粘连假膜能否有效改善患者术后声带粘连，降低术后声带粘连发生率，提高患者术后声音质量。
材料与方法 利用电子喉镜及活检钳对我院 46 例 CO2 激光术后 1 周声带粘连患者进行粘连带假膜钳除处理，另选 46 例随访资料完全的我院早期未行处理的术后声带粘连患者作为对照组，对比两组患者术后 3 月声带粘连情况并进行总结分析。
结果 术后 3 月复查，观察组中无声带粘连患者 31 例（67.39%），声带粘连患者 15 例（32.61%），对照组中无声带粘连患者 6 例（13.04%），声带粘连患者 40 例（86.96%），经 X2 检验 P＜0.01，差异具有统计学意义。
结论 电子喉镜下钳除 CO2 激光术后声带粘连假膜能够有效改善患者术后声带粘连，将电子喉镜处理术后声带粘连纳入患者术后随访常规治疗将有利于减少声带粘连的发生，提高患者声音质量及术后生存质量。

PU-2472
搏动性耳鸣的病因分类

李熙星、崔卫娜
河北医科大学第二医院

目的 从结构因素、代谢因素、血管因素三方面来对搏动性耳鸣的病因作分类总结。
材料与方法 通常将搏动性耳鸣的病因分为血管性搏动性耳鸣和非血管搏动性耳鸣，血管搏动性耳鸣又分为动脉性和静脉性。但此种分类方式，会将大多数的病因都笼统的归结到血管性（无论是占位性病变还是缺损性病变、代谢性疾病等最终都影响到血管），无法对最起始的病因或者说原发病作出更加系统化的分类。因此本文旨在换以一种新的角度，从结构因素、代谢因素、血管因素三方面来对搏动性耳鸣的病因作系统的分类总结。
结果 （一）结构性原因，包括肿瘤和颞骨病理异常。引起 PT 最常见的肿瘤是颈鼓室副神经节瘤（包括颈静脉球体瘤和鼓室体瘤）和神经鞘瘤。其他不太常见的结构性病因包括鼓室下壁缺裂、颅底及颞骨血管肿瘤（如面神经血管瘤等）、内淋巴囊瘤、淋巴管周围瘘、颞骨脑膜膨出、胆固醇肉芽肿、耳硬化症及 Paget 病、脑膜瘤、颈静脉球高位、颈内动脉距离耳蜗过近、镫骨肌残留镫骨动脉等。（二）代谢性原因：中耳一侧或两侧肌肉的痉挛引起，通常被描述为非同步脉冲，与心脏节律无关。这种肌阵挛可以自发发生，也可以反映神经系统疾病。有时肌阵挛是由代谢异常引起的，如高钙血症。贫血或甲状腺功能亢进等全身性疾病也可能导致搏动性耳鸣，它往往音调高，并与心排血量增加有关。（三）血管性原因：（1）动脉性病因包括颈动脉疾病（动脉粥样硬化、颈内动脉纤维肌性发育异常、颈内动脉内膜剥脱、动脉瘤等），动静脉畸形或瘘（颅内动静脉畸形、硬脑膜动静脉瘘、颈动脉-海绵窦瘘等），动脉异常（异位颈内动脉、镫骨动脉未闭、颈动脉耳蜗开裂等）。（2）常见静脉原因是特发性颅内高压， 此外，横窦或乙状窦、导静脉、髁静脉或颈内静脉湍流的其他原因也可导致搏动性耳鸣，大体可分为硬脑膜静脉窦、颈静脉或导静脉/髁静脉异常。
结论 将搏动性耳鸣的原因按照结构因素、代谢因素和血管因素分组，作为一种分类方法，虽不是最佳，有助于选择恰当的检查手段、转诊和治疗。

PU-2473
颈部良性对称性脂肪瘤 1 例

李晶、吴晓钟、何龙
广州市第一人民医院

目的 良性对称性脂肪瘤病，最早于 1846 年由 BC Brodie 首次报道，1888 年 OW Madelung 报道了 33 例该病患者，PE Lanois 和 R Bensaude 在 1898 年对 65 例相似症状患者的特征进行了归纳，因此，该疾病也称为马德隆病（Madelung's disease）或

Lanois-Bensaude 综合征。该病是发生在全身和颌面、头颈部或仅发生在颌面、头颈部的一种少见疾病。

材料与方法 本文报道 1 例良性对称性脂肪瘤病，患者为中老年男性，其临床主要表现为全颈弥漫性、对称性、无痛性肿胀，伴有颈部活动受限、颈前压迫感，常有呼吸不畅、气紧的表现；患者长期酗酒，确诊高血压及糖尿病多年。患者入院采用分两期切除肿瘤组织的方法治疗,第一期颈前切口，切除双侧胸锁乳突肌前缘向前向内侧的肿瘤，第二期环项部切口，切除双侧胸锁乳突肌前缘向后向外侧肿瘤。术后送检组织镜下为较成熟脂肪组织及少许纤维血管组织，可见个别脂肪母细胞，免疫组化 MDM2（个别细胞+），基因荧光原位杂交未检测到 MDM2 基因扩增。两期手术后 3 月随访，患者的外形及颈部活动功能基本恢复正常，未再出现呼吸不畅的表现,未见肿瘤复发。

结果 患者入院采用分两期切除肿瘤组织的方法治疗,第一期颈前切口，切除双侧胸锁乳突肌前缘向前向内侧的肿瘤，第二期环项部切口，切除双侧胸锁乳突肌前缘向后向外侧肿瘤。术后送检组织镜下为较成熟脂肪组织及少许纤维血管组织，可见个别脂肪母细胞，免疫组化 MDM2（个别细胞+），基因荧光原位杂交未检测到 MDM2 基因扩增。两期手术后 3 月随访，患者的外形及颈部活动功能基本恢复正常，未再出现呼吸不畅的表现,未见肿瘤复发。

结论 良性对称性脂肪瘤病是一种以大量无包膜脂肪团块呈对称性聚积在颈项部皮下组织内为主要特点的良性疾病，注意与脂肪肉瘤相鉴别。该病病因可能与长期大量饮酒致慢性酒精中毒有关,常合并有多种内科慢性疾病。一次或分期、分区开放性切除脂肪团块以解除局部压迫、改善外观是治疗该病安全、有效方法。

PU-2474

儿童重度 OSAHS 围手术期的规范化治疗

陶晶、苗北平、卢永田、刘渊
深圳市第二人民医院

目的 探讨儿童重度 OSAHS 围手术期的规范化处理，减少并发症及术后风险

材料与方法 通过回顾性研究近 5 年于我院住院治疗的围手术期患儿，追踪其睡眠监测结果，及术后症状改善评分，进行分析。

结果 近 5 年于我科住院行 OSAHS 手术（扁腺手术），其中重度 OSAHS 患者共 58 名，术后有效改善约 52 名（有效率 89.7%），另有 6 名（10.3%）患儿残余 OAI 未能下降至正常（考虑与肥胖、低通气、鼻炎未控制等因素有关）。其中最重一名患儿术前 AHI126 次/小时，通过规范 CPAP 治疗后，AHI 降至 2 次/小时，症状明显改善。

结论 儿童重度 OSAHS 患者需重视围手术期处理，术前需进行睡眠监测，及时发现异常，术前严重患儿需进行规范 CPAP 治疗，纠正缺氧后，方可择期手术，术后定时监测，了解恢复情况，及时发现残余 OAI 过高。

CSOHNS2023