8th

中華醫學會

第八届全国间质性肺疾病学术会议

主办： 中华医学会、中华医学会呼吸病学分会

地点： 武汉　　**时间：** 2022年11月25-27日

目 录

论文发言

OR-01 靶向纤维化相关巨噬细胞的调节因子 TREM2 可缓解尘肺----------王佳新,宋美月,王婧 1

OR-02 Quantification of Diaphragm and Chest Wall Motions in patients with idiopathic pulmonary fibrosis using Dynamic Breathing Magnetic Resonance Imaging ------ ----------杨晓燕,刘敏,代华平等 1

OR-03 冷冻肺活检对肺部弥漫性疾病伴急性呼吸衰竭患者安全性，适应症及诊断效能研究 ----------朱晓萍,胥武剑,邓常文等 2

OR-04 具有自身免疫特征的尘肺患者临床特点及预后分析 ----------刘梦影,赵毅超,施彦臣等 2

OR-05 Thyroid hormone mediates lung fibrosis via cell–cell communication -------王兰,李中正,赵华斌等 3

OR-06 Predictors of Pulmonary Hypertension in Idiopathic Pulmonary Fibrosis Using Automated Computed Tomographic Analysis----------王昭君,张正平,陈娟 4

OR-07 The first discovery and clinical significance analysis of autoantibodies to fibroblast activation protein (FAP) in interstitial lung disease ----------李军旗,黄惠敏,杨鹏辉等 5

OR-08 肺癌并间质性肺疾病：回顾性分析及现况调查 ----------刘湘宁,陈茹萱,邵池等 5

OR-09 腺病毒介导的 Fcγ RIIB 过表达可以减轻肺部炎症及纤维化----------张喆,杨沛然,王婧等 6

OR-10 Alamandine/MrgD 受体轴促进线粒体自噬抑制糖酵解进而调控肺纤维化的机制研究----- 王蔚,孟莹 6

OR-11 Tartrate-resistant acid phosphatase 5 promotes pulmonary fibrosis by modulating β-catenin signaling ----------胡怡楠,王琪,喻钧等 7

OR-12 DEC1 deficiency ameliorates experimental pulmonary fibrosis through the PI3K/AKT/GSK-3β/β-catenin integrated signaling pathway ---------- 胡星星,程真顺 8

OR-13 Prognostic predictive characteristics in patients with fibrosing interstitial lung disease: A retrospective cohort study ----------王苑颖,郭紫云,马瑞敏等 9

OR-14 Macrophage-targeted delivery of siRNA to silence Mecp2 gene expression attenuates pulmonary fibrosis---------- 王宜 9

OR-15 Lung Graph-Based Machine Learning for Identification of Fibrotic Interstitial Lung Diseases---- ----------孙海双,刘敏,代华平等 10

OR-16 低氧预处理 hUC-MSCs 对 LPS 诱导 ALI 的治疗作用及机制研究 ----------王玉娟,栾如梅,丁东延等 11

壁报交流

PO-01 Inhibition of AHNAK nucleoprotein 2 alleviates pulmonary fibrosis by downregulating the TGF-β1/Smad3 signaling pathway---------- 朱冬伊 11

PO-02 联合批量 RNA 测序和单细胞 RNA 测序构建特发性肺纤维化的病情标志物的研究王清,王玉宝,吴波等12

PO-03 Comorbidity and survival of patients with idiopathic pulmonary fibrosis---------- 周士婷,彭红 13

PO-04 柴胡皂甙 d 抑制博来霉素诱导的纤维化小鼠细胞焦亡机制的研究 ----------张军,丁慢玲,郑金旭 13

PO-05 Single-cell transcriptomics reveals peripheral immune responses in anti-synthetase syndrome-associated interstitial lung disease----------朱莉莉,代华平,王辰 14

PO-06 LncRNA SYISL promotes lung fibroblast activation by restraining DSP to regulate YAP1---------- ----------夏聪,赵文钰,王兰等 15

PO-07 骨形成蛋白 BMP4 通过 ERK/p38 MAPK 信号通路对 TGF-β1 诱导的小鼠肺成纤维细胞增殖、凋亡、活化和分化的影响 ---------- 蔡宙 15

PO-08 CMLD-2 Attenuates Myofibroblast Activation and Bleomycin-Induced Pulmonary Fibrosis in Mice through Antagonizing ELAVL1-Mediated Osteopontin mRNA Stabilization--郭琼雅,任红岩,李蒙等 16
PO-09 间质性肺疾病患者合并重症肺孢子菌肺炎的临床特征分析 ---------- 赵婷婷 17
PO-10 一种新型的酪氨酸激酶抑制剂 YTH-59，在体内和体外肺纤维化模型中显示出抗纤维化活性谢雨庭 17
PO-11 Development of a scoring system with multidimensional markers for fibrosing interstitial lung disease----------石沈云,陈露露,刘小琴等 18
PO-12 脱氢紫堇碱通过抑制成纤维细胞激活减轻博来霉素诱导的小鼠肺纤维化 ---------- 贺健晗,张惠兰 18
PO-13 丹酚酸 B 镁盐介导 Wnt/β-catenin 信号通路调控赖氨酸羟化酶 2 表达对肺纤维化的影响 ----------
----------邵松军,龙运芝,饶珊珊等 19
PO-14 细胞外基质刚度促进巨噬细胞向肌成纤维细胞转分化在肺纤维化中的作用研究
----------欧阳小荔,沈沁雪,周士婷等 20
PO-15 hnRNP L-activated circANKRD42 Reverse Splicing and the circANKRD42-mediated Crosstalk between Mechanical Stiffness and Biochemical Signals to Drive Pulmonary Fibrogenesis---------
----------徐磐,张瑾锦,纪云霞等 21
PO-16 Serum oncomarkers in patients with MPO-ANCA-positive vasculitis: diagnostic and prognostic predictive values for interstitial lung disease ----------杨淑乔,詹曦,王晶等 22
PO-17 基于深度学习的结缔组织相关间质性肺病 CT 定量分析研究---------- 苏宁玲,鄂林宁 22
PO-18 Diagnostic efficacy of serum vascular endothelial growth factor D in diffuse cystic lung disease--
----------刘杰,盘颖新,黄虹元等 23
PO-19 回顾性分析 89 例间质性肺疾病合并 2 型糖尿病并文献复习 ---------- 陈伟男,高丽 24
PO-20 Radiological characteristics of anti-MDA5-antibody-positive dermatomyositis patients in 18F-FDG PET/CT: a pilot study ----------曹恒,梁钧昱,进 24
ePO-001 自噬途径对 IPF 的调控及治疗作用 ----------张廷伟,涂弟纬,王莹莹等 25
ePO-002 lncABCE1-5 在肺纤维化中的表达及机制研究 ----------高淑蔚,张欣然,魏砚秋等 26
ePO-003 原发性干燥综合征合并间质性肺疾病影像学分析 ----------刘立凡,李蒙,胡一平等 26
ePO-004 Clinical analysis and outcomes of children's interstitial lung disease accompanied with connective tissue disease ----------蒋高立,夏静怡,孙利等 27
ePO-005 无创通气治疗间质性肺炎并呼吸衰竭患者依从性的分析 ----------李军,陈春芳,周亮涛等 27
ePO-006 USP13 deficiency impairs autophagy and facilitates age-related lung fibrosis --------- 刘媛,程真顺 28
ePO-007 Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) of Lung Transplantation----------杨莉,赵洁,胡雨婷等 28
ePO-008 软性支气管镜下冷冻肺活检 21 例分析 ----------王睿荣,巨永利,杨岚等 29
ePO-009 人性化护理在间质性肺炎患者护理中的实践价值 ---------- 王晓,卢俊芳 29
ePO-010 职业性尘肺合并慢性阻塞性肺疾病的临床相关因素分析 ---------- 王寅银 29
ePO-011 肺泡Ⅱ型上皮细胞衰老在 IPF 中的研究进展 ----------张廷伟,涂弟纬,王莹莹等 30
ePO-012 联合批量 RNA 测序和单细胞 RNA 测序构建特发性肺纤维化的疾病标志物的研究
----------王清,王玉宝,吴波等 31
ePO-013 1 例结节病合并肺癌并复习文献---------- 严玉兰,徐莉莉 32
ePO-014 纤维化型过敏性肺炎 28 例临床分析 ----------詹曦,金木兰,郑春明等 32
ePO-015 DDR2 纳米抗体分子影像探针在肺纤维化诊断中的应用研究 ---------- 史淼 33
ePO-016 免疫检查点抑制剂相关肺间质改变与肺损伤预测 ---------- 邓常文 34
ePO-017 Benefits of pulmonary rehabilitation in sarcoidosis patients: a systematic review
----------韩悦殷,刘梦远,代华平等 34

ePO-018 类风湿尘肺 1 例并文献复习 ---------- 吴巧玲,王迎难 35
ePO-019 经鼻高流量氧疗对间质性肺疾病伴 急性呼吸衰竭患者临床应用的研究---------- 刘慧敏,曹洁 35
ePO-020 间质性肺炎护理 ---------- 王海燕 36
ePO-021 ILD 合并分支杆菌感染 17 例临床分析 ----------刘立凡,李蒙,臧凯旋等 37
ePO-022 不同原因所致矽肺患者的临床特征及死亡危险因素的比较 ---------- 杨洁 37
ePO-023 Three-dimensional Ultrashort Echo Time MRI in assessment of Idiopathic Pulmonary Fibrosis, in comparison with High-Resolution CT ----------杨晓燕,刘敏,代华平等 38
ePO-024 KL-6 与肿瘤标志物在间质性肺疾病诊断中的意义 ----------王静,王丽娜,聂辛宇等 39
ePO-025 microRNA-151-5p/BMPR2 axis impacts the progression of pulmonary fibrosis by mediating the epithelial-mesenchymal transition ----------管淑红,刘慧,周军 39
ePO-026 细胞衰老与端粒功能障碍在特发性肺纤维化的研究进展 ---------- 谈华栋,倪吉祥 40
ePO-027 The value of quantitative CT in rheumatoid arthritis associated interstitial lung disease ---------- 蒲豆豆,于楠 40
ePO-028 Serum profiles of metabolomic and GDF-15 differentiate idiopathic pulmonary fibrosis from other interstitial lung diseases a preliminary study---------- 李蒙,wang zheng 41
ePO-029 Castleman 病＋副肿瘤性天疱疮＋闭塞性细支气管炎 1 例诊治 ---------- 孟文彦,代华平 42
ePO-030 结节病的发病机制研究进展 ---------- 罗斌 43
ePO-031 间质性肺疾病患者血清标志物研究 ---------- 李蒙,汪铮 43
ePO-032 ACSS3 adjust the dyshomeostasis of epithelial cells and promotes pulmonary fibrosis ----------王兰,袁红梅,赵孟霞等 44
ePO-033 宏基因组二代测序在间质性肺病伴感染 患者中的应用价值----------濮阳娟,刘梦影,张宇锋等 44
ePO-034 HPRT1 regulates fibroblast activation by affecting P-AKT-FOXO1 signaling王兰,赵孟霞,袁红梅等 45
ePO-035 抗 MDA5 抗体阳性合并快速进展性肺间质病变患者的临床特点及预后影响因素 ----------赵凯凯,霍凯凯,李丛等 46
ePO-036 中药提取物抑制肺纤维化的研究进展 ----------姚君,任心怡,孙建 47
ePO-037 心理护理在间质性肺疾病患者中的实践价值 ---------- 王全珍,卢俊芳 47
ePO-038 锌缺乏加剧高脂饮食诱导的肥胖小鼠的肺脏炎症及氧化损伤 ----------栾如梅,丁东延,杨俊玲 48
ePO-039 Acute exacerbation of pulmonary fibrosis caused by PM2.5 exposure----------李宸,罗萨,代华平等 48
ePO-040 肺泡一氧化氮在间质性肺疾病中的临床应用初探 ---------- 潘婧文 49
ePO-041 Two pathological patterns in different stages of the same disease ----------何丽,汪强涛,刘静等 50
ePO-042 一例军团菌肺炎继发多粘菌素耐药的 CRE 重症肺炎的病例 ---------- 周娅娅,张建初 50
ePO-043 右美沙芬联合吡非尼酮增强抗小鼠肺纤维化效应及其机制探究 ---------- 黄洁,冯靖 51
ePO-044 抗合成酶综合征相关间质性肺疾病的临床特征与复发 ----------朱莉莉,代华平,王辰 51
ePO-045 肺结节病一例 ---------- 聂婷婷 52
ePO-046 间质性肺炎合并肺动脉狭窄 1 例病例报告并文献学习 ----------刘小琴,游嘉翔,肖永龙等 52
ePO-047 2 型肺泡上皮细胞 HDAC3 特异性敲除通过促进 GATA3 乙酰化和蛋白降解以减轻博莱霉素诱导的 EMT 及肺纤维化 ----------熊锐,李宁,耿庆 52
ePO-048 IPF 及 CPFE 患者体内弹性蛋白降解水平增高 ----------杨婷,王杰,麦尔旦.买买提托合提等 53
ePO-049 Birt-Hogg-Dubé综合征伴混合型血管内皮细胞瘤 1 例 ----------谢冰冰,任雁宏,赵玲等 54
ePO-050 罕见中的罕见：以反晕征为主要影像学表现的肺结节病并右位主动脉弓畸形 1 例 ----------杨晟楠,赵勇,彭海鹰等 54

ePO-051 Clinical characteristics and prognostic factors of ILD-Onset idiopathic inflammatory myopathy ---------- 周培,彭红 55
ePO-052 靶向 Fcγ RIII 改善矽肺病炎症和肺纤维化----------齐先梅,李晓娜,胡惠元等 55
ePO-053 NCL2002 对特发性肺纤维化的保护作用研究---------- 徐彪,倪吉祥 56
ePO-054 50 例肺部占位性病变手术后确认合并间质性肺疾病临床、病理分析 ---------- 梁琳,谢惠康 57
ePO-055 环状 RNA hsa_circ_0007762 调控 ERK 通路干预肺纤维化的机制研究----------郑金旭,黄彬,张军 57
ePO-056 吡非尼酮与尼达尼布在特发性肺纤维化患者中使用情况及不良反应现状调查赵锐明,谢冰冰,王鑫等 58
ePO-057 肺康复云系统在肺间质化患者中的应用 ---------- 彭婷 59
ePO-058 “冰雪与火焰” ----双肺弥漫性病变的确诊之路----------李晓娟,包延乔,倪吉祥 59
ePO-059 CPFE 影像 AI 系统的建立 ----------杨敬平,徐喜媛,卜宝英等 60
ePO-060 柴胡皂甙 d 干预肺纤维化血管生成的作用与机制研究 ----------吴妍,张军,郑金旭 60
ePO-061 抗合成酶综合征合并间质性肺疾病患者的临床及影像特征荟萃分析 ---------- 李晗,杨俊玲 61
ePO-062 1 例抗 PL-12 抗体阳性的 IPAF 临床特征分析并文献复习 ----------张悦,李志伟,苗田等 61
ePO-063 非纤维化性结节病气管支气管累及的临床特点分析 ---------- 李秋红 62
ePO-064 双肺弥漫性病变——嗜酸性粒细胞性肺炎一例 ----------卢俊芳,包延乔,李晓娟 62
ePO-065 误诊为 CAP 的隐源性机化性肺炎 1 例并文献复习---------- 雷飞飞 63
ePO-066 扶正化瘀方治疗肺纤维化的研究进展及应用前景 ----------李莉,陈瑜,钱叶长 63
ePO-067 结节病的诊治 ---------- 聂辛宇 64
ePO-068 硬皮病和间质性肺疾病 ---------- 金方霞 64
ePO-069 特发性肺纤维化合并呼吸衰竭预测列线图的构建 ----------樊萌,李萌,张坤等 64
ePO-070 SIRPα 通过促进巨噬细胞向 Mo-IM 的分化促进肺纤维化 ---------- 陈梦捷,陈智鸿 65
ePO-071 以肺部症状为首发的原发性干燥综合征相关性机化性肺炎一例 ----------杨美,简亿,余枝娟等 65
ePO-072 肺癌术后早期下床活动方案的构建 ---------- 龚涛 66
ePO-073 Osimertinib-induced Interstitial Pneumonitis in Patients With Resected EGFR-Mutant Lung adenocarcinoma: Case Series and Literature Review. ----------甘玉英,张毛为,罗涛等 66
ePO-074 抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎相关间质性肺病 1 例 ---------- 龚由之 67
ePO-075 泛福舒对结缔组织病相关间质性肺疾病的 免疫调节治疗作用---------- 吴彩云,曾宪升 67
ePO-076 营养支持治疗对间质性肺疾病的生命治疗的效果 ---------- 常婷婷 67
ePO-077 IL-17A 诱导 2 型肺泡上皮细胞线粒体功能障碍在肺纤维化中的作用研究--------肖慧娟,代华平,王辰 68
ePO-078 lncUTPF 的 m6A 甲基化及其通过其宿主基因 Picalm 端粒信号通路和结合蛋白 YB-1 调控肺纤维化发生的机制 ----------张海通,赵雅芹,杨慧灵等 69
ePO-079 间质性肺疾病患者的疾病自我管理体验的质性研究 ---------- 万晓蓉 69
ePO-080 以游走性肺部阴影为首发表现的干燥综合征 ---------- 简竹 70
ePO-081 非小细胞肺癌脑转移的药物治疗研究进展 ---------- 张莹 70
ePO-082 TRIB3 mediates fibroblast activation and fibrosis though interaction with ATF4 in IPF---------- ----------王兰,赵文钰,夏聪等 71
ePO-083 隐源性机化性肺炎一例 ---------- 郭智敏,杨敬平 71
ePO-084 特发性肺纤维化合并肺癌的病例报道 ---------- 廖倩暖,于化鹏 72
ePO-085 基于区域肺部疾病护理联盟实施延续护理模式对间质性肺疾病患者干预的效果研究 -- 杨娇,万晓蓉 72
ePO-086 优质护理应用于老年慢阻肺患者的临床效果观察 ---------- 王晓 72
ePO-087 血清学标志物与间质性肺病急性加重 ---------- 单楚笑,陈碧 73
ePO-088 特发性间质性肺炎的中医治疗研究 ---------- 任海强 73

ePO-089 甲泼尼龙琥珀酸钠联合乙酰半胱氨酸治疗特发性间质性肺炎的临床研究 ---------- 王茂生 74
ePO-090 Serum proteomics identify subtypes of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease ----------王兰,赵华斌,李中正等 74
ePO-091 Guide Care 护理模式对间质性肺炎患者生命质量的影响 ---------- 汪晓亮 75
ePO-092 GATA4 通过调控 NF-κB 磷酸化介导肺泡上皮细胞衰老参与特发性肺纤维化的发病---------- ----------田亚琼,任丽君,陈静瑜等 75
ePO-093 个性化叙事护理干预对间质性肺疾病患者的焦虑及睡眠影响 ---------- 胡婧婧,卢俊芳 76
ePO-094 一例误诊为难治性哮喘的嗜酸性肉芽肿性血管炎 ----------孙越,王玲玲,祁源等 76
ePO-095 肺癌合并耶氏肺孢子菌肺炎 1 例病例报告 ----------张娜,王玲玲,孙越等 77
ePO-096 青年期人群胸部 CT 体检“单纯肺尖胸膜增厚粘连”论断合理性思考及相关分析--- 曹和涛,贺新华 77
ePO-097 无创正压机械通气辅助治疗重症肺炎合并呼吸衰竭效果评价 ---------- 刘聪 78
ePO-098 网络互动平台延续性护理干预对间质性肺疾病稳定期患者生活质量的影响 ---------- 龙殿,卢俊芳 78
ePO-099 肺康复护理对间质性肺疾病稳定期患者生活质量的影响 ---------- 桂星 79
ePO-100 抗 SRP 抗体阳性间质性肺炎的临床特点分析及与抗 Jo-1 抗体阳性间质性肺炎的比较 ---------- ----------庄谊,演欣,余敏等 79
ePO-101 共聚焦激光显微内镜在间质性肺疾病中的临床应用 ----------邱婷,张冀松,胡蕙蕙等 80
ePO-102 结缔组织疾病相关间质性肺疾病 ---------- 郑红艳,宋新宇 80
ePO-103 博莱霉素肺纤维化小鼠肺组织差异表达和关键性的基因、翻译状况 ---------- 汪铮 81
ePO-104 抗合成酶抗体综合征合并间质性肺炎一例 ----------徐江莉,宋新宇,胡志刚 81
ePO-105 差异化护理干预在特发性间质性肺炎患者中的应用 ---------- 左娇娇 82
ePO-106 Runx1 促进肺纤维化的机制研究 ----------王发平,刘佳,罗凤鸣 82
ePO-107 Clinical features and survival assessment of patients with lymphangioleiomyomatosis in male ---------- 张浩宇,宋新宇 83
ePO-108 抗 MDA5 抗体阳性无肌病性皮肌炎合并快速进展的间质性肺疾病 ----------张浩宇,宋新宇,谭洪发 83
ePO-109 Dihydromyricetin alleviates pulmonary fibrosis by regulating abnormal fibroblast through STAT3/p-STAT3/GLUT1 signaling pathway----------李桢,胡怡楠,代华平等 84
ePO-110 经支气管镜冷冻肺活检对电焊工肺诊断的安全性和有效性评估 ---------- 王林林,洪群英 85
ePO-111 高流量氧疗对特发性肺间质纤维化患者生活质量的影响 ----------李瑛,王静,费春利等 85
ePO-112 湖南省 26131 例尘肺病患者临床诊断基本特征分析 ---------- 李颖 85
ePO-113 常见过敏性肺炎的变应原及作用机制的研究进展 ---------- 陈雯 86
ePO-114 粉尘相关间质性肺病临床回顾性分析 ---------- 何敏 86
ePO-115 一例疑诊淋巴管平滑肌瘤病 ---------- 金惠,严玉兰 87
ePO-116 一例表现有肺炎的流行性出血热病例分析 ---------- 宋琳婕,马万里 87
ePO-117 心理干预稳定期间质性肺疾病患者焦虑抑郁对患者生活质量影响的分析 --------苏建,王迎难,倪吉祥 88
ePO-118 一种新型的 MDA5 抗体阳性皮肌炎相关间质性肺病的预后预测模型 ----------牛茜,马万里,贺新良等 88
ePO-119 米库利兹病 1 例并文献复习 ---------- 周金玲 89
ePO-120 肺癌肿瘤标记物在多肌炎/皮肌炎相关间质性肺炎中的临床意义 ----------桂贤华,丁晶晶,黄妹等 89
ePO-121 ANCA 相关性血管炎肺间质性病变影像学研究进展 ---------- 韩丽 90
ePO-122 特发性胸膜肺弹力纤维增生症五例报道并文献复习 ----------桂贤华,邱玉英,陈婷婷等 90
ePO-123 组蛋白去乙酰化酶在肺纤维化小鼠中的表达差异性研究 ----------饶珊珊,谭宇,刘煜等 90
ePO-124 肺纤维化患者血清 KL-6、TGF-β、MMP-7 水平与纤维化病变程度的关系--饶珊珊,邵松军,谭宇等 91
ePO-125 纤维化性间质性肺病患者的综合支持护理研究 ----------涂弟纬,张廷伟,康弟等 91

ePO-126 无痛支气管镜与局麻支气管镜下肺活检的对比 ---------- 张坤 92
ePO-127 Lgl1 介导肺泡上皮细胞极性丢失介导博莱霉素引起的实验性肺纤维--------- 宋琳婕，梁丽梅,向菲等 92
ePO-128 浅析护理临床路径在间质性肺病中的临床应用 ---------- 万晓蓉 93
ePO-129 应用环磷酰胺治疗间质性肺炎的护理干预体会 ---------- 彭峡 93
ePO-130 反复活动后气促无法好转——一例被误诊的闭塞性细支气管炎 ---------- 麦晓君,李慧 94
ePO-131 房间隔缺损合并心脏结节病一例并文献复习 ---------- 虞有超,朱雪梅 94
ePO-132 职业吸入暴露相关的继发性肺泡蛋白沉积症 3 例分析 ----------曹敏,桂贤华,肖永龙等 95
ePO-133 间质性肺病并肺恶性肿瘤与单纯间质性肺病的临床特征分析 ---------- 李淑华 95
ePO-134 Mechanisms by which alveolar epithelial cell-derived exosomes affect lung fibrosis through regulation of autophagy----------董昭兴,李婷,周颖等 96
ePO-135 清单路径教学在护生学习间质性肺炎中的应用效果 ---------- 张蓉 96
ePO-136 IL-27 induces autophagy through regulation of DNMT1/LncRNA MEG3/ERK/p38 axis to reduce pulmonary fibrosis----------董昭兴,周勇,李婷等 97
ePO-137 抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并间质性肺疾病的护理体会 ---------- 杨娇,万晓蓉 97
ePO-138 托法替尼或他克莫司治疗 MDA5 相关间质性肺疾病疗效的回顾性分析 -------范莉,吕文婷,刘华瑞等 98
ePO-139 Construction of a TFs-miRNA-mRNA network related to idiopathic pulmonary fibrosis ----------苏敏红,刘俊芳,李忠丽等 98
ePO-140 间质性肺炎中医治疗 ---------- 张弭 99
ePO-141 血浆置换疗法在皮肌炎合并肺间质性病变治疗过程中的应用效果 ---------- 叶然 99
ePO-142 综合护理干预对肺结节患者心理状态的影响 ---------- 曹超 100
ePO-143 mNGS 技术在间质性肺疾病急性加重病原谱分析中的应用---------- 朱孟静 100
ePO-144 个体化护理管理模式在间质性肺炎患者中的应用效果评价 ---------- 崔雯雯 101
ePO-145 hucMSC treatment ameliorated pulmonary fibrosis via downregulating the circFOXP1–HuR–EZH2/STAT1/FOXK1 autophagic axis----------李瑞琼,翟惠芳,宋晓冬等 101
ePO-146 研究护理健康教育对提高间质性肺疾病患者治疗信心的效果 ---------- 李秀梅 102
ePO-147 大容量全肺灌洗术治疗肺泡蛋白沉积症 1 例并文献复习 ---------- 谢佳峻,朱静 102
ePO-148 ERp57 通过影响成纤维细胞活化参与特发性肺纤维化疾病发生发展 -------岳慧慧,张凤芹,贺健晗等 103
ePO-149 人造石矽肺流行病学、临床特征与粉尘防护：一项系统性综述 ---------- 郭紫云,叶俏 103
ePO-150 糖皮质激素冲击疗法对间质性肺病并发重症肺炎的治疗效果 ---------- 刘雅萌 103
ePO-151 肺间质纤维化患者咽部菌群构成差异分析 ----------金金,许小毛,袁雪婷 104
ePO-152 18 例原发性干燥综合征合并间质性肺病患者的临床及影像学特点分析 ---------- 赵滢,饶珊珊 105
ePO-153 以特发性肺纤维化起病的自身免疫性疾病相关性间质性肺疾病的临床特征分析 ----------陈茹萱,刘湘宁,邵池等 105
ePO-154 C-type lectin Mincle initiates IL-17-mediated inflammation in acute exacerbations of idiopathic pulmonary fibrosis.---------- 陈涛,李惠萍 106
ePO-155 表现为磨玻璃渗出的肺结节病 1 例治疗分享 ---------- 宫原,宋新宇 106
ePO-156 A bibliometric and visual analysis of research current status and trends on hypersensitivity pneumonitis from 2000 to 2022----------周欣悦,刘欣,刘朔 107
ePO-157 A SMAD model based on coagulation-associated biomarkers for IIMs associated rapidly progressive interstitial lung disease----------吕文婷,周婉晴,徐庆庆等 108
ePO-158 抗 MDA-5 抗体阳性皮肌炎并发快速进展型间质性肺疾病的临床表现及预后影响因素分析 ----------周洁君,彭晓晶,石璞玉等 109

ePO-159 抗 MDA5 阳性皮肌炎相关间质性肺炎的研究进展 ---------- 乔林臣 109
ePO-160 特发性胸膜肺弹力纤维增生症一例分享 ---------- 李飞鹏 110
ePO-161 以视力下降为突出表现的 Churg-Strauss 综合征--病例报告并文献复习 ---------金建敏,李然,刘晓芳 110
ePO-162 重楼皂苷Ⅵ在体内和体外均可改善肺纤维化：对肺纤维化治疗的意义 ---------- 谢雨庭 111
ePO-163 基于文献计量和可视化分析的结节病现状及热点分析 ----------刘欣,周欣悦,刘朔 111
ePO-164 坏死性结节病样肉芽肿病 1 例并文献复习 ----------阳云平,邬玉,喻丹 112
ePO-165 ANCA 相关性血管炎合并间质性肺疾病患者临床特征及胸部 HRCT 影像特征分析 - 张爱萍,张英为 112
ePO-166 Case report and literature review: a rare disease presenting as unilateral pulmonary clustered cysts ----------刘倩茜,卿雯琪,陈云凤 113
ePO-167 多学科团队+互联网协作的管理模式对提高间质性肺炎患者肺康复的效果评价---------- 何金凤 114
ePO-168 此起彼伏的双肺磨玻璃影—表现相似，病因不同 ----------金建敏,李佐君,李然等 114
ePO-169 再次移植肺中急性纤维素性机化性肺炎(AFOP)及胸膜肺弹力纤维增生症(PPFE)病例的临床病理分析及文献复习 ---------- 陈炜洁,谢惠康 115
ePO-170 Systematic Review and Meta-Analysis of Pulmonary Rehabilitation for Exercise Tolerance and Quality of Life in Patients with Idiopathic Pulmonary Fibrosis---------- 孙妍 115
ePO-171 以肺部表现为首发的 ANCA 相关性血管炎误诊一例分析 ----------陈丽珺,夏伟,赵明栋 116
ePO-172 病理在特发性肺纤维化（IPF)诊断中的作用变迁及新版 IPF 诊疗指南病理更新解读---------- 谢惠康 116
ePO-173 老年综合评估结合优质气道护理对老年性间质性肺炎的干预效果评价 ---------- 冯威,李晓静 117
ePO-174 间质性肺病患者开展延续护理的临床意义 ---------- 李莹娟 117
ePO-175 特发性肺纤维化合并肺癌患者的临床特征分析 ----------何星,郭璐,方思雨等 118
ePO-176 Coexistence of anti-MDA5 and anti-PL-7 in patients with dermatomyositis: a case report ----------付红艳,Juan Chen 118
ePO-177 尼达尼布在肺癌合并间质性肺炎治疗中应用 1 例 ---------- 李文田 119
ePO-178 特发性肺纤维化患者呼出气冷凝液中 8-异前列腺素检测的临床意义---------- 陈金亮,谢凤琴 120
ePO-179 抗纤维化治疗对特发性肺纤维化患者心理状态的影响 ----------何星,郭璐,裴宗敏等 120
ePO-180 间质性肺疾病患者的临床治疗与护理研究 ---------- 黄思洁 121
ePO-181 经鼻高流量氧疗在特发性肺纤维化急性加重患者中应用效果观察 ----------李玉磊,刘莉敏,张瑞芳等 121
ePO-182 抗合成酶综合征相关间质性肺疾病进展性肺纤维化的预测 ---------- 付红艳,陈娟 122
ePO-183 Prediction of progressive pulmonary fibrosis in patients with anti-synthetase syndrome -associated interstitial lung diseases ----------付红艳,Juan Chen 122
ePO-184 基于移动医疗家庭监测来早期预警纤维化性间质性肺疾病患者的急性加重 ---------- 付红艳,陈娟 123
ePO-185 基于移动医疗的家庭监测方案对纤维化性间质性肺疾病患者的干预效果 ---------- 付红艳,陈娟 123
ePO-186 CTD-ILD 疾病特征及其发展为 PF 危险因素分析 ----------段怅,张彦萍,李洁 124
ePO-187 纤维化性间质性肺疾病死亡的危险因素分析 ---------- 付红艳,陈娟 124
ePO-188 经皮肺门淋巴结穿刺活检诊断肺结节病一例 ----------陈丽珺,夏伟,赵明栋 125
ePO-189 病例报道：铜绿假单胞菌清除治疗对弥漫性泛细支气管炎治疗转归的影响 --蔡淑萍,麦晓君,李慧等 125
ePO-190 Sox2-positive Alveolar Cells are Responsive to Bleomycin-induced Lung Injury ------ 李雪,陈怀永 126
ePO-191 Plasma proteomic and metabolomic characterization of COVID-19 survivors 6 months after discharge ----------李雪,李红蔚,吴茜等 126
ePO-192 Glutamine metabolism is required for alveolar regeneration during lung injury ----------李雪,王思思,马晴雯等 127
ePO-193 基于健康信念模式的护理干预对间质性肺炎患者肺康复锻炼依从性的影响 -----李梦思,魏臻,田小荣 127

ePO-194 尘肺病合并慢性阻塞性肺疾病血嗜酸性粒细胞与临床特征的相关性 ---------- 范亚丽,马瑞敏 ,王婧玮等 128
ePO-195 Phenotypic clusters of patients with fibrosing interstitial lung disease and associations with prognosis and treatment ---------- 王苑颖,马瑞敏,王婧玮等 128
ePO-196 Progressive pulmonary fibrosis in myositis specific antibodies-positive interstitial pneumonia：A retrospective cohort study ---------- 王慧娟,Yuanying Wang,Jingwei Wang 等 129
ePO-197 宏基因组二代测序技术在间质性肺病鉴别诊断中的价值探讨：2 例病例报告并文献复习 ---------- 吴彭超,李薇薇,唐小葵 130
ePO-198 显微镜下多血管炎肺受累患者的临床特征及预后分析 ---------- 吴彭超,杨静,李欣等 130
ePO-199 用荧光探针评估硫化氢在特发性肺纤维化模型中的作用 ---------- 侯君君,吕长俊 131
ePO-200 Epidemiology of malignancies in patients with various subtypes of interstitial lung disease -------- 孙海双,刘敏,代华平等 131
ePO-201 Pulmonary hypertension secondary to seronegative rheumatoid arthritis overlapping antisynthetase syndrome: A case report and literature review ---------- 黄承焰,刘代顺 132
ePO-202 间质性肺疾病患者疾病恐惧感现状与生活质量的相关性研究 ---------- 李梦思,魏臻,田小荣 133
ePO-203 不确定型 UIP 并肺动脉栓塞诊治一例及体会 ---------- 邵松军,饶珊珊,龙运芝等 133
ePO-204 肉芽肿性多血管炎全程管理一例诊治体会 ---------- 邵松军,饶珊珊,谭宇等 134
ePO-205 PCDHGA9 介导 Wnt/β-catenin 信号通路抑制肺纤维化的发生机制---------- 邵松军,饶珊珊,谭宇等 134
ePO-206 Angiotensin II 促进 GLUT1 介导的糖摄取诱导线粒体氧化应激和糖酵解进而诱导成纤维细胞活化和肺纤维化的机制研究 ---------- 王蔚,孟莹 135
ePO-207 特发性肺纤维化急性加重患者的临床特征 ---------- 何星,方慧,方思雨等 135
ePO-208 基于 IMB 模型护理干预对间质性肺疾病患者生活质量的影响 ---------- 李梦思,魏臻,田小荣 136
ePO-209 间质性肺疾病中 CT 定量分析的临床应用 ---------- 刘立凡,李蒙,胡一平等 136
ePO-210 博莱霉素肺纤维化机械通气动物模型的建立及 YAP 通路的作用初探 ---------- 刘立凡,李蒙,胡一平等 137
ePO-211 YAP1 或 HuR 抑制剂对高张力培养环境中成纤维细胞活化的影响---------- 刘立凡,李蒙,胡一平等 137
ePO-212 RNA 结合蛋白在肺纤维化中的作用 ---------- 胡一平,臧凯旋,刘立凡等 138
ePO-213 罗道病一例 ---------- 刘立凡,李蒙,胡一平等 138
ePO-214 过敏性支气管肺曲霉菌病一例 ---------- 刘立凡,李蒙,胡一平等 139
ePO-215 血管肉瘤一例 ---------- 刘立凡,李蒙,胡一平等 139
ePO-216 肺肿瘤血栓性微血管病一例 ---------- 刘立凡,李蒙,胡一平等 140
ePO-217 IPF 并肺结核 3 例---------- 刘立凡,李蒙,胡一平等 141
ePO-218 心脏结节病一例 ---------- 刘立凡,李蒙,胡一平等 141
ePO-219 冷冻肺活检对间质性肺疾病的临床应用 ---------- 钟志成 142
ePO-220 成人间质性肺疾病患者疲乏现状及影响因素分析 ---------- 李梦思,魏臻,田小荣 142
ePO-221 基于 MPNFS 模式的综合性心理护理干预在间质性肺疾病患者中的应用效果 --李梦思,魏臻,田小荣 143
ePO-222 Lung graph-based deep learning model for classification of interstitial lung diseases ---------- 孙海双,刘敏,代华平等 143
ePO-223 肺结节病的发病机制概述 ---------- 张媛 144
ePO-224 特发性肺纤维化患者焦虑、抑郁与生活质量的相关性分析 ---------- 何星,裴宗敏,方思雨等 144
ePO-225 支气管镜冷冻肺活检在弥漫性肺疾病中的诊断价值 ---------- 黄炎,肖卫 145
ePO-226 间质性肺疾病患者的疲劳与日间过度嗜睡 ---------- 欧阳小荔,沈沁雪,周士婷等 145
ePO-227 应用糖皮质激素治疗间质性肺病的临床疗效分析 ---------- 张一凡 146

ePO-228 FOXO4-DRI relieves pulmonary fibrosis through inhibiting fibroblasts activation and reducing ECM production----------刘颖,后钦辉,刘媛等 146
ePO-229 人工智能在间质性肺疾病诊疗中的应用进展 ---------- 吴思敏 147
ePO-230 结节病合并抗 MDA5 阳性炎症性肌病一例并文献复习----------宋敏,李雪杉,黄江海等 147
ePO-231 叙事护理在间质性肺疾病患者健康教育中的应用 ---------- 包延乔,卢俊芳 148
ePO-232 胃食管反流阳性与阴性的间质性肺病患者的临床特征比较 ----------李梦楠,常青,张海等 148
ePO-233 系统性硬化病致肺间质纤维化患者合并重症肺炎一例 ---------- 王艳华 149
ePO-234 结节病一例并文献复习 ---------- 邹晶,肖卫 149
ePO-235 血清淀粉样蛋白 A 在间质性肺疾病中的诊断价值评估---------- 施玉琴,曾玉兰 150
ePO-236 Short telomeres impair alveolar regeneration ----------张欣,代华平,王辰 150
ePO-237 Atf4 deficiency attenuates bleomycin-induced pulmonary fibrosis in mice---------- 邹梦林,程真顺 151
ePO-238 心理行为干预对间质性肺疾病患者稳定期生活质量的影响 ---------- 秦林莉 151
ePO-239 护理干预对肺结节患者心理状态及生活质量的影响 ---------- 唐雪莲 152
ePO-240 褪黑素通过调控 STING 信号缓解博来霉素诱导的肺纤维化----------宋伟伟,刘颖,王睿等 152
ePO-241 Plasma IL-36α and IL-36γ as Potential Biomarkers in Interstitial Lung Disease Associated with Rheumatoid Arthritis ---------- 郑尉帅,程真顺 153
ePO-242 卡瑞利珠单抗致免疫相关肺炎 1 例并文献复习 ---------- 李颖,欧美珍 153
ePO-243 肺康复锻炼改善肺间质病变患者通气功能效果的观察 ---------- 郑菲菲 154
ePO-244 非小细胞肺癌患者肺野区 F-FDG 积累增加与术后间质性肺疾病急性加重---------- 张东东 154
ePO-245 线粒体抗氧化剂 Mito-TEMPO 可缓解博来霉素诱导的肺纤维化----------王睿,刘媛,程真顺 155
ePO-246 乳腺癌综合治疗后致间质性肺炎 1 例 ---------- 黄佳宁 155
ePO-247 The Prevalence and Associated Factors of Progressive Fibrosing Interstitial Lung Disease as A Fatal Disease: A Systematic Review and Meta-analysis----------张韬,杨丽青,高凌云 156
ePO-248 The Prevalence and Immunological Characteristic of Progressive Fibrosing Interstitial Lung Disease in Dermatomyositis Patients ----------张韬,杨丽青,高凌云 156
ePO-249 Cryptococcal pneumonia in a host with normal immune function: a case report. 向莉苹,阳一,黄娜 157
ePO-250 3 例抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎相关间质性肺炎临床特征分析 ---------- 张迎 158
ePO-251 以肺间质病变为主的抗合成酶抗体综合征 1 例并文献复习 ---------- 李睿,杨帆 158
ePO-252 王鹏教授“阳虚络痹”理论在晚期间质性肺病中的应用 ---------- 郑岚,王冬颖 159
ePO-253 CT 引导下行经皮肺穿刺活检围手术期的护理体会---------- 魏小青 159
ePO-254 Rapidly Progressive Interstitial Lung Disease with Anti-MDA5-Positive Accompanied by Pneumomediastinum---------- 郭天芳,王欣 159
ePO-255 皮肌炎和多发性肌炎相关间质性肺疾病的临床特征分析 ---------- 张斌 160
ePO-256 影像学表现为 OP 型且仅有血清学阳性的具有自身免疫特征的间质性肺炎临床诊治分析 ----------张春阳,李泳群,孟激光等 160
ePO-257 Interstitial pulmonary nodules as the major CT sign of atypical pulmonary tuberculosis: two case reports ---------- 张聪 161
ePO-258 14 例慢性嗜酸性粒细胞肺炎患者临床特征分析 ----------肖迎,杨露露,任思颖 161
ePO-259 以双肺间质性改变的肺炎克雷伯杆菌肺炎 1 例 ----------钱鑫,雷怀定,陈沛沛等 162
ePO-260 长期饮酒致烟酸缺乏并发肺纤维化 1 例 ----------钱鑫,陈碧玉,尤辉等 162
ePO-261 1 例继发性干燥综合征合并淋巴细胞间质性肺炎病例分析 ----------张媛媛,张有志,李圣青 163
ePO-262 Dec1 deficiency attenuates LPS-induced acute lung injury in mice ---------- 胡星星,程真顺 164

ePO-263 人脐带间充质干细胞靶向 circFOXP1 介导的自噬通路 HuR-EZH2/STAT1/FOXK1 改善肺纤维化的研究 ----------李瑞琼,翟惠芳,张瑾锦等 164
ePO-264 ICS/LABA 干预肺纤维化合并肺气肿综合征在影像中的疗效分析 ----------王志强,王美华,何雪琨等 165
ePO-265 铝粉尘所致肺肉芽肿病一例并文献复习 ----------杜旭芹,宋丽红,冯瑞娥等 165
ePO-266 KDM2A 在博来霉素诱导的肺纤维化小鼠中的表达变化初探 ----------王志霞,李宁,李欣娟等 166
ePO-267 关于原发性纤毛运动障碍的一例病例分享 ---------- 张铁琼 166
ePO-268 三种不同氧疗在间质性肺病呼吸衰竭患者中的应用效果比较 ---------- 魏颜 167
ePO-269 支气管镜下不同方式取材在肺结节病诊断中的价值研究 ---------- 龚建化 167
ePO-270 他汀类药物治疗特发性肺纤维化的研究进展 ----------罗苗,寇蕾雅,魏双 167
ePO-271 Pneumoconiosis overlap with connective tissue disease: A cross-sectional study ---------- ----------徐文静,马瑞敏,王婧玮等 168
ePO-272 Predicting diagnostic gene biomarkers correlated with immune infiltration in patients with idiopathic pulmonary fibrosis based on machine learning algorithms---------- 张宇锋 169
ePO-273 在类风湿关节炎合并肺纤维化中 JAK2 与 TGF-β1 的串话机制探讨 -------魏一梅,王郸丹,王薪锰等 169
ePO-274 The incidence of malignancies in a cohort of asbestosis with chrysotile exposure in China -------- ----------王婧玮,黄晓云,马瑞敏等 170
ePO-275 肺良性转移性平滑肌瘤 1 例报道 ---------- 李燕 ,田觅,肖永龙等 171
ePO-276 Latent Transforming Growth Factor-β Binding Protein-2 Regulates LungFibroblast-to-Myofibroblast Differentiation in Pulmonary Fibrosis via NF-κB Signaling---------- 邹梦林,程真顺 171
ePO-277 以反复咯血为主要表现成人特发性肺含铁血黄素沉着症 1 例 ----------杨明,李文军,常红等 172
ePO-278 Compound Heterozygous Mutation of RTEL1 In Interstitial Lung Disease Complicated with Pneumothorax and Emphysema: A Case Report and Literature Review -------罗嫚,王娇莉,王利民 173
ePO-279 肺泡上皮细胞在特发性肺纤维化中的研究进展 ---------- 徐彪,倪吉祥 173
ePO-280 结缔组织病相关性间质性肺病下呼吸道微生物组和代谢组特点 ----------禹文艺,何玉坤,高占成 174
ePO-281 呋喃唑酮肺损伤 12 例临床特征分析 ----------庄起东,虞亦鸣,马红映等 174
ePO-282 探寻咯血背后的秘密 ---------- 李晓娟 175
ePO-283 Serum amyloid A/anti-CCL20 induced the rebalance of Th17/regulatory T cells in SodA-induced sarcoidosis ---------- 孟开放,丁晶晶 175
ePO-284 Clinical significance of 12 cytokines in the acute exacerbation of connective tissue disease-associated interstitial lung disease ---------- 孟开放,丁晶晶 176
ePO-285 肺功能检查在重症新冠肺炎肺康复患者治疗中意义分析 ----------杨雪娇,郑玉兰,李小奇 176
ePO-286 替加环素在老年合并耐药鲍曼不动杆菌肺部感染患者治疗中的效果分析 -----杨雪娇,郑玉兰,李小奇 177
ePO-287 Elevated serum human epididymis protein 4 is associated with the acute exacerbation and worse survival in idiopathic pulmonary fibrosis ---------- 孟开放,丁晶晶 177
ePO-288 Intermittent hypoxia increases ROS/HIF-1α ‘related oxidative stress and inflammation and worsens bleomycin-induced pulmonary fibrosis in adult male C57BL/6J mice --------- 熊梦清,胡克 178
ePO-289 肺结节病伴脾脏浸润 1 例报道 ---------- 徐唐杰,武丹 178
ePO-290 间质性肺疾病合并肺癌患者 肺癌发生部位与纤维化病灶关系的探讨---------- 徐从景 179
ePO-291 Diagnostic Challenges in Progressive Pleural Effusion: An Unusual Case of Sarcoidosis ----------闫丽娜,曹丽华,张晶等 180
ePO-292 干预护理对间质性肺病患者应用效果分析 ---------- 王琼 180

ePO-293 IL24 Deficiency Protects Mice against Bleomycin-induced Pulmonary Fibrosis by Repressing IL-4-induced M2 Program in Macrophages---------- 王宜 181
ePO-294 Trypsin may induce cytokine storm in M1 macrophages, resulting in critical coronavirus disease ---------- 吕晓婷 181
ePO-295 Molecular immune pathogenesis of the consequences of COVID-19 Pandemic and future perspective ---------- 吕晓婷 182
ePO-296 Danggui Buxue Decoction Ameliorates Idiopathic Pulmonary Fibrosis through MicroRNA and Messenger RNA Regulatory Network ----------张宇锋,张会哲,夏清青等 182
ePO-297 High incidence and mortality diseases control is more imperative than COVID-19 in China徐汉友 183
ePO-298 吡非尼酮联合乙酰半胱氨酸治疗 IPF 对其血清炎症因子的影响研究 ---------- 杨帅 183
ePO-299 肺结节病的发病机制及治疗疗效研究 ---------- 杨帅 184
ePO-300 Dysregulation of BMP9/BMPR2/SMAD signalling pathway contributes to pulmonary fibrosis and pulmonary hypertension induced by bleomycin in rats---------- 刘诗韵,王健 185
ePO-301 间质性肺疾病 HRCT 影像特征和病理基础综合评价---------- 温晓玲 185
ePO-302 Incidence of venous thrombotic events in patients with different types interstitial lung disease---- ----------孙海双,刘敏,代华平等 186
ePO-303 Lung shrinking assessment with elastic registration technique on HRCT for interstitial lung disease monitoring in idiopathic pulmonary fibrosis ----------孙海双,刘敏,代华平等 186
ePO-304 Serial quantitative CT analysis of disease progression of idiopathic pulmonary fibrosis ---------- ----------孙海双,刘敏,代华平等 187
ePO-305 俯卧位联合经鼻高流量氧疗在间质性肺病急性加重期的应用效果评价 ----------赵花,金明,周金玲等 188
ePO-306 The COVID-19 has been bringing our life enormous changes as the secondary syndrome of COVID-19 pandemic. And the quality of life has been being seriously reduced.---------- 徐汉友 188
ePO-307 It is imperative to set up laws and regulations for natural and free sports. ---------- 徐汉友 189
ePO-308 以气道阻塞为主要表现的结节病患者 45 例临床特征分析 ----------柏佳,赵建平,贾林杰等 189
ePO-309 选择性 IgA 缺乏症、继发性嗜酸粒细胞增多症并发耶氏肺孢子菌肺炎一例并文献复习 ----------杨苏芹,余贻汉,尹琴等 190
ePO-310 经鼻高流量氧疗与无创通气对间质性肺疾病合并呼吸衰竭的疗效分析 ---------- 马海丽 190
ePO-311 协同护理模式对肺间质纤维化病人心理状态、自我护理能力及护理满意度的影响 ---------- 曹丹 191
ePO-312 强化护理管理对间质性肺病患者肺功能及生活质量的影响 ---------- 曹丹 191
ePO-313 影像技术在间质性肺疾病中的应用进展 ---------- 李明宇 192
ePO-314 Human epididymis protein 4 as a new diagnostic biomarker for rheumatoid arthritis-associated interstitial lung disease ----------仇美华,姜廷枢,邹慎春 193
ePO-315 个体化护理干预在间质性肺炎患者中的应用及对患者生存质量和呼吸困难的影响 ---------- 魏玲玲 193
ePO-316 结节病 1 例并误诊分析 ----------李特,张卓然,张吉 194
ePO-317 Fluorofenidone attenuates pulmonary inflammation and fibrosis via inhibiting the IL-11/MEK/ERK signaling pathway ---------- 宋成,胡轶 194
ePO-318 清开灵注射液联合生脉注射液或参麦注射液救治新型冠状病毒感染性肺炎 ---------- 徐汉友 195
ePO-319 An important proposal: The new laws and regulations about protection of life’s physiology and their health must be established. ---------- 徐汉友 196
ePO-320 Emergency medical service at a first aid station by emergency call120 for acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning---------- 徐汉友 197

ePO-321 高尿酸血症可能诱发运动性哮喘，救治成功中学生运动性哮喘一例 ---------- 徐汉友 198
ePO-322 创新改造快速血糖监测仪为无痛、体外监测势在必行 ---------- 徐汉友 198

书面交流

PU-01 心脏结节病的诊治 ---------- 张芳 199
PU-02 典型肺泡微石症 2 例 ----------谢冰冰,朱莉莉,任雁宏等 200
PU-03 25 羟维生素 D 与肺部相关疾病的研究进展---------- 拜克也,陈丽萍 200
PU-04 经鼻高流量氧疗在间质性肺炎并 I 型呼吸衰竭患者中的临床应用----------李军,周亮涛,王定保 201
PU-05 环磷酰胺联合泼尼松治疗特发性间质性肺炎的临床有效性分析与探讨 ---------- 郑勇 201
PU-06 糖皮质激素、利妥昔单抗、吗替麦考酚酯和尼达尼布联合使用治疗 CTD 相关 PPF：一例病例报道 ---------- 赵明静,谷秀 201
PU-07 一例以抗 Mi-2β 抗体阳性的具有自身免疫特征的间质性肺炎患者的诊疗思考--苗田,肖贞良,张悦等 202
PU-08 氨甲喋呤引起 RA 患者非特异性间质性肺炎合并机化性肺炎一例----------朱晓萍,邓常文,胥武剑等 202
PU-09 一例以肌炎为表型具有自身免疫特征间质性肺炎患者的全程管理 ----------李志伟,苗田,张悦等 203
PU-10 13 例肺泡蛋白沉积症临床诊治体会 ----------chenmiao,叶余阗,傅应云 203
PU-11 抗合成酶抗体综合征相关间质性肺病一例并文献复习 ---------- 涂秋杰 204
PU-12 肺结核合并结节病一例 ---------- 郭蓓,刘安丽 204
PU-13 抗肿瘤治疗相关的间质性肺病研究进展 ---------- 吴小兰 205
PU-14 抗 MDA5 抗体阳性合并 RP-ILD 一例报告 ---------- 卜宝英,杨敬平,徐喜媛等 205
PU-15 间质性肺病合并肺癌 1 例 ----------饶珊珊,郭永慧,唐艺玲等 206
PU-16 IPF 合并曲霉菌感染病例 1 例----------饶珊珊,邵松军,谭宇等 206
PU-17 结节病诊断及治疗综述 ---------- 杨巧玉 207
PU-18 体外膜肺支持下全肺灌洗治疗尘肺合并重症肺泡蛋白沉积症(PAP)一例体会---------- 张超 207
PU-19 抗 MDA-5 抗体阳性炎性肌病合并间质性肺炎患者 1 例诊治经验交流 ---------- 高非凡 208
PU-20 7 例抗 Ro-52 抗体阳性的抗合成酶抗体综合征临床特征分析 ---------- 黄炎 208
PU-21 教科书般此起彼伏的“游走性”特征-隐源性机化性肺炎 1 例 ---------- 徐唐杰,武丹 209
PU-22 特发性肺纤维化的临床诊断 ----------吴贶昊,宋新宇,张浩宇等 209
PU-23 慢性嗜酸性粒细胞肺炎延迟诊断一例 ----------陈丽珺,夏伟,赵明栋 210
PU-24 慢性嗜酸性粒细胞肺炎 1 例报告并文献分析 ---------- 范佩佩,王惠霞 210
PU-25 机械应力在肺纤维化中的作用 ----------臧凯旋,胡一平,刘立凡等 210
PU-26 肺结核继发纤维化性纵膈炎一例 ----------刘立凡,李蒙,胡一平等 211
PU-27 脱屑性间质性肺炎一例 ----------刘立凡,李蒙,胡一平等 211
PU-28 静脉穿刺治疗病人快速寻找最佳穿刺部位新创意 ---------- 徐汉友 212
PU-29 巨细胞病毒和肺孢子菌导致的间质性肺炎的早期鉴别 ---------- 李运奎 212
PU-30 呼吸功能锻炼对间质性肺疾病的影响 ---------- 向涛蓉 213
PU-31 结缔组织病相关间质性肺病的呼吸康复治疗 ---------- 额日登娜希,王彦 213
PU-32 肺淋巴管肌瘤病合并妊娠 1 例报道 ----------杨丽青,熊丽,张韬等 214
PU-33 以肺部为首发症状的 3 例抗 Jo-1 抗体阳性的抗合成酶综合征报道----------杨丽青,张韬,段春艳等 214
PU-34 特发性肺纤维化中氧化应激调控机制的研究进展 ---------- 张禹 214
PU-35 特发性间质性肺炎伴有呼吸衰竭 1 例报告及文献复习 ---------- 陈月 215
PU-36 3 例免疫检查点抑制剂相关性肺炎病例报告---------- 曾金武,张迎 215
PU-37 Into the unknow-罕见突变 RET 抑制剂普拉替尼致多系统损害个案----------陈亚娟,汪露,熊简 216

PU-38 特发性非特异性间质性肺炎 6 例临床分析 ---------- 许轶斌,刘惟优 216
PU-39 经支气管冷冻肺活检诊断硬金属尘肺一例报告 ---------- 龚建化 217
PU-40 2 例气道内肿物通过支气管动脉栓塞术后效果分析----------余露,杨雪娇,郑玉兰 217
PU-41 论各行各业专业技术人员高级等职称评审晋升管理是行政行为，纠纷可行政诉讼 ---------- 徐汉友 218
PU-42 急性酒精中毒及其他类中毒的 120 急诊医疗服务病例分析---------- 徐汉友 218
PU-43 曲美他嗪联合琥珀酸美托洛尔缓释片快速控制长期频发室性早搏一例 ---------- 徐汉友 219
PU-44 刺激和促进昏迷病人大脑苏醒的一种很有潜能的方法 --刺激膀胱充盈、苏醒、排尿神经反射通路，促进昏迷病人大脑苏醒 ---------- 徐汉友 220

OR-01

靶向纤维化相关巨噬细胞的调节因子 TREM2 可缓解尘肺

王佳新、宋美月、王婧
中国医学科学院

目的 尘肺是世界上最常见的职业病，以肺部炎症和纤维化为特征，目前无有效药物。巨噬细胞是尘肺发病关键，但因其功能的异质性，巨噬细胞参与尘肺的具体机制并不清楚。对尘肺小鼠肺组织进行单细胞转录组测序，我们发现了一群新的纤维化相关巨噬细胞（fibrosis-associated macrophages, FAMs），其功能集中于促细胞因子产生，调节吞噬、调节溶酶体稳定性等，提示 FAMs 深度参与尘肺。并且，通过进一步分析，我们发现 TREM2 是 FAMs 功能的调节者，靶向 TREM2 的治疗可能成为尘肺治疗的新方案。

方法 本课题拟通过流式分选和免疫荧光等实验探究 FAMs 存在及功能。通过在健康小鼠肺类器官中加入 FAMs，或在尘肺肺类器官中去除 FAMs 后评估纤维化表型以明确 FAMs 调节纤维化的作用。进一步地，蛋白-蛋白相互作用（Protein-Protein Interaction, PPI）分析提示 FAMs 功能被 TREM2 调节，我们将比较敲除 Trem2 对 FAMs 数量及功能影响。重要的是，我们还将探究敲除巨噬细胞 Trem2 的尘肺小鼠肺功能、炎症及纤维化情况。并且，我们将使用 TREM2 中和抗体治疗尘肺小鼠以评估疗效。

结果 流式分析及免疫荧光染色证明了 FAMs 的存在，分子实验也提示 FAMs 具有促细胞因子产生，调节吞噬、调节溶酶体稳定性等功能。肺类器官实验显示 FAMs 具有促纤维化作用。敲除 Trem2 对 FAMs 的数量及功能也有一定影响。体内实验表明敲除巨噬细胞 Trem2 显著缓解尘肺。并且，TREM2 中和抗体治疗尘肺小鼠亦取得良好效果。

结论 综上，FAMs 是促进肺纤维化的关键巨噬细胞亚群，靶向其关键调节因子 TREM2 可减轻尘肺纤维化，为尘肺治疗提供了新方向。

OR-02

Quantification of Diaphragm and Chest Wall Motions in patients with idiopathic pulmonary fibrosis using Dynamic Breathing Magnetic Resonance Imaging

Xiaoyan Yang、min liu、Huaping Dai、Chen Wang
China-Japan Friendship Hospital

Objective The kinematics of respiratory muscle in idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) have not yet been clarified. We aimed to evaluate the motions of diaphragm and chest wall with dynamic breathing Magnetic Resonance Imaging (MRI) in patients with IPF and to explore the relationship between the function of diaphragm and chest wall and clinical data.

Methods Ninety-six patients with IPF (92 men mean age: 61±7 years) and 50 gender and age-matched healthy controls (46 men; mean age: 58±6 years) were prospectively included. The motion of the diaphragm and chest wall were respectively scanned on a dynamic fast spoiled gradient-recalled echo sequences and quantitatively assessed by measuring diameters of thoracic anterior-posterior (AP), left-right (LR), cranial-caudal (CC), and lung area ratios between the end-inspiration and end-expiration during quiet breathing and deep breathing on MRI. Moreover, the diaphragm mobility was also evaluated by the height (DH) and area (DA) of diaphragm curvature. The diaphragm and chest wall functional metrics were compared between IPF patients and healthy controls. And the relationship between the motion of diaphragm and chest wall and clinical, function as well as the extent of pulmonary fibrosis were analyzed

Results The functional metrics including median AP and CC ratios of IPF patients on transversal, coronal, and sagittal planes were comparable to the healthy controls during quiet breathing and were significantly reduced during deep breathing. The median DH and DA ratios of IPF patients were higher than controls (DH: 0.96 vs 0.81, P=0.002; DA: 1.00vs 0.90, P=0.014). Moreover, the lung area ratios of IPF patients were significantly lower than controls both on all planes. The AP,

CC, and lung area ratios correlated with lung function, total lung volume, and 6-minute walking distance during deep breathing. However, they had no significant correlation with clinical dyspnea, quality of life assessment, and the extent of fibrosis on HRCT
Conclusion Respiratory muscle dysfunction correlates with lung function and exercises tolerance in patients with IPF. Dynamic MRI assists in the quantitative evaluation of respiratory muscle function.

OR-03

冷冻肺活检对肺部弥漫性疾病伴急性呼吸衰竭患者安全性，适应症及诊断效能研究

朱晓萍、胥武剑、邓常文、罗志兵、吴晓东、陈容璋、唐荣娟、李强
上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 快速明确诊断并及时治疗重症弥漫性肺部疾病（Diffuse Parenchymal Lung Disease，DPLD）极富挑战。仅根据临床和影像学资料诊断有时难以确定并影响患者预后。外科肺活检（surgical lung biopsy，SLB） 因患者原发疾病严重且增加疾病加重风险难以应用。冷冻肺活检（Transbronchial Lung Cryobiopsy，TBLC）有望成为替代 SLB 作为诊断 DPLD 的手段。但对于伴有急性呼吸衰竭的 DPLD 患者尤其高龄患者， TBLC 适应症较之 SLB 是否更广，安全性和诊断效能如何，迄今数据有限。
方法 我们回顾性分析了 2019 年 4 月至 2022 年 6 月入住我科的伴有急性呼吸衰竭的 25 例 DPLD 患者资料。所有患者均在全麻喉罩插管下，通过治疗型支气管镜，预置球囊，使用 1.9 mm 的冷冻探头，每次冷冻时间 3s，活检次数 2-4 次。为尽可能缩短术中操作时间并减少并发症，术前仔细阅读胸部 CT，选择靶病灶位置，据此预设进镜路径及深度。活检前使用 EBUS-GS 避开重要血管。同时，对基础肺功能差、肺部病变范围大以及呼吸衰竭明显的患者，控制肌松剂剂量。
结果 25 例伴急性呼吸衰竭的 DPLD 患者接受了 TBLC。其中男性 14 名，女性 9 名。平均年龄 58 岁（25-79 岁）。术前，9 例患者行 highflow 高流量湿化氧疗，15 例鼻导管吸氧，1 例行机械通气。8 例患者入住呼吸 ICU。术中氧饱和度平均 89% (82-94%)。通过 TBLC，21 例患者获得了明确的病理诊断（84%），72%患者因此治疗管理发生彻底改变（如肺胸膜弹力纤维增生症，肺血管内大 B 淋巴瘤，过敏性肺泡炎，肺泡蛋白沉积症等）。术后 1 例(35.3%)发生少量气胸但无需引流，此患者伴有中度 COPD。8 例患者术后轻度出血（32%），1 例患者中等量出血 (6%)。无严重或致命的出血发生。2 例 MDA5 患者分别于术后 7 和 10 天死亡（与手术无直接因果关系，均为抗 MDA5 肌炎相关快速进展的间质性肺疾病，且非高龄患者）。7 例 70 岁以上患者均无明显并发症出现。
结论 TBLC 是一种可行的手术方法，并发症发生率低，对伴有急性呼吸衰竭或重症监护室 DPLD 患者具有较高的组织病理学价值，快速的诊断对这些患者做出管理决策明显改善预后。年龄可能不是 TBLC 非选择人群。对基础疾病有快速进展者不适宜行 TBLC。

OR-04

具有自身免疫特征的尘肺患者临床特点及预后分析

刘梦影、赵毅超、施彦臣、王天真、曹孟淑
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨对于无机粉尘暴露所致的尘肺合并自身免疫异常患者，其临床特征、危险因素及预后。
方法 纳入南京鼓楼医院呼吸与危重症医学科 2014 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日出院诊断为尘肺的患者共 185 例，参照具有自身免疫特征的间质性肺炎（IPAF）诊断标准，根据患者的临床、实验室、影像和病理学资料，将患者分为具有自身免疫特征（ with AF，n=42）组和不具有自身免疫特征的对照组（without AF，n=143）。

结果 在 185 例尘肺患者中，with AF 组占 22.7%（n=42），与对照组患者相比，女性更多见（P=0.004），肺部听诊多闻及爆裂音（P=0.012）、胸部 HRCT 显示不规则结节或肿块、胸膜增厚或胸腔积液多见（P 值均＜0.001），小叶中心结节的少见（P=0.001），差别均具有统计学意义。With AF 组尘肺患者外周血中，HB、ALB、Apo AI 下降，ESR、LDH、IgA、IgG 较对照组明显升高，差异具有统计学意义（P 值均＜0.05）。With AF 组 FVC 和 DLCO%pred 较对照组下降明显，差异具有统计学意义（P 值均＜0.001）。With AF 组患者住院时间较对照组明显延长，差异具有显著性（P=0.019）。185 例尘肺患者中，with AF 组 12 例（6.5%）合并 CTD，以干燥综合征最多见（n=5，41.7%），30 例（16.2%）具有自身免疫异常。K-M 生存分析结果显示对照组生存明显较 with AF 组患者延长，差异具有统计学意义（P=0.005）。

结论 长期二氧化硅暴露的尘肺患者更容易合并 CTD 或出现自身免疫异常，这些患者长期生存更差。女性、低白蛋白血症、低载脂蛋白 AI、高 IgA 是合并自身免疫特征的独立危险因素。

OR-05

Thyroid hormone mediates lung fibrosis via cell–cell communication

Lan Wang、Zhongzheng Li、Huabin Zhao、Shenghui Wang、Hongmei Yuan、Mengxia Zhao、Peishuo Yan、Ruyan Wan、Guoying Yu
Henan Normal University

Objective Idiopathic Pulmonary fibrosis (IPF) is a progressive fatal interstitial lung disease without effective cure. Herein, we explore the role of 3,5,3’-triiodothyronine (T3) administration on lung alveolar regeneration and fibrosis at the single-cell level. T3 regulated the crosstalk of macrophages with fibroblasts and the Pros1-Axl signaling axis significantly facilitated the attenuation of fibrosis. The findings demonstrate that administration of a thyroid hormone promotes alveolar regeneration and resolves fibrosis mainly by regulation of the cellular state and cell–cell communication of macrophages and fibroblasts in mouse lungs in comprehensive ways.

Methods To explore cell–cell communication networks via ligand–receptor interactions, we used CellChat with the database CellChatDB. To draw conclusions about cell state-specific communication, we identified overexpressed ligands or receptors in one cell group and then identified overexpressed ligand–receptor interactions if either the ligand or receptor was overexpressed. We identified biologically significant cell–cell communication by assigning each interaction a probability value and performed a permutation test. We used a statistically robust mean method called trimean, which produces fewer interactions than other methods. Of note, trimean has an approximately 25% truncated mean, suggesting that the average gene expression is zero if the percent of cells expressing the gene in one group is less than 25%. When unsorted single-cell transcriptomes were analyzed under the assumption that abundant cell populations tend to collectively send stronger signals than rare cell populations, we can also consider the effect of a proportion of cells in each cell group in the probability calculation and filter out the cell–cell communication if there are only a few cells in certain cell groups.

Results Intercellular communications often drive cell heterogeneity and cell state transitions, and scRNA-seq data that provide gene expression information can be used to analyze and draw conclusions about cell–cell communication with CellChat. The cell communication analysis for all the cell populations was based on a ligand receptor interaction database, and the incoming and outgoing signaling patterns (Permutation test, $p < 0.05$) for the whole cell population were analyzed under disease and T3 treatment conditions. The results indicated that the total number and strength of inferred interactions were significantly increased in the BLM group, suggesting enhanced or abnormal intercellular communication under disease conditions, and T3 therapy moderately decreased the number and strength of communication interactions. Among the 10 cell types, the number/strength of interactions for both outgoing and incoming signals between macrophages and other cell types decreased significantly in the disease state, which indicates that immune surveillance was disrupted and that the immune response to lung injury was abnormal. The number of interactions between epithelial cells themselves and between epithelial cells and endothelial cells or fibroblasts increased significantly, which suggests that the epithelial barrier is actively repaired

and affects the surrounding microenvironment; this may be the main cause of fibrosis. After T3 therapy, the number and strength of the interactions between macrophages and other cell types increased significantly, which suggests the recovery of innate immunity and the re-establishment of immune surveillance. We compared the relative flow of information via each signaling pathway to identify the active molecules that respond to T3 therapy. The majority of molecules involved in information flow, including BAFF, MIF, PROS, GAS, CSF, GRN, TGFβ, CCL, and ANGPTL, exhibited markedly increased levels under disease conditions, and T3 therapy caused these levels to decrease; however, some other signaling pathways exhibited opposite changes, such as IL1, FASLG, and PDGF, which were downregulated under disease conditions and upregulated after T3 administration.
Furthermore, we focused on more detailed cell–cell communication among fibroblasts, epithelial cells and macrophages and performed subsequent ligand receptor analysis. In total, 63 ligand–receptor pairs (permutation test, $p < 0.05$), including pairs in the TGFβ, PROS, SPP1, CCL and MIF pathways, were different among fibroblasts, epithelial cells and macrophages. VEGF signaling was observed exclusively in the epithelial cells of the lungs of saline-treated mice, and SEMA signaling was observed exclusively between epithelial cells and macrophages under disease conditions.
We further studied the effect of macrophages on other cells and found that more specific pairs of ligands and receptors between macrophages and epithelial cells interacted in the BLM group. In particular, Igf1 and Igf1r interacted only the BLM group, and T3 therapy completely eliminated this interaction. Between macrophages and fibroblasts, the communication of Pros1-Axl and Grn-Sort1 was mainly activated under the disease state, and T3 therapy abolished this communication. Elevated expression of Axl in lungs with bleomycin-induced fibrosis was reported previously, and it was also confirmed in our data; this upregulation of Axl was reversed by T3 treatment. Immunohistochemistry analysis demonstrated that Axl and pAxl abundance in the lungs of bleomycin-treated mice was significantly inhibited by T3 treatment.

Conclusion These findings suggested that T3 has a positive effect on stabilizing intercellular communication, and the elevation of Axl abundance in fibroblasts may be one potential target of T3.

OR-06

Predictors of Pulmonary Hypertension in Idiopathic Pulmonary Fibrosis Using Automated Computed Tomographic Analysis

zhaojun wang、Zhengping Zhang、Juan Chen
General hospital of NingXia medical university

Objective Background: Idiopathic pulmonary fibrosis is a chronic, progressive lung disease. The occurrence of pulmonary hypertension (PH) in patients with IPF complicated the course of the disease. Our study aims to determine whether quantitative analysis of pulmonary fibrosis is a reliable indicator of pulmonary hypertension in idiopathic pulmonary fibrosis and the correlation between the extent of fibrosis and the severity of pulmonary hypertension.
Methods One hundred two patients were enrolled from January 2019 to June 2022. Pulmonary function testing, High-resolution computed tomography, and echocardiography were assessed in each patient. Echocardiographic pulmonary hypertension (PH) probability was determined according to the 2015 ESC/ERS guidelines. The quantitative assessment was performed using in-house software (AVIEW). Quantitative texture analysis included the total extent of fibrosis, honeycombing, reticular pattern, ground glass opacities, and emphysema. Univariate and multivariate logistic regression analysis was performed to investigate the risk factors.
Results Several variables were predictors of pulmonary hypertension (PH) in Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) patients in the univariable analysis, including age, body mass index, diffusing capacity of the lung for carbon monoxide (DLCO% predicted), visual assessment of Traction Bronchiectasis (Semi- Traction Bronchiectasis), Quantitative assessment of ground-glass opacity (GGO), reticular,

and extent of fibrosis. In multivariable analysis, Quantitative assessment of the extent of fibrosis and pulmonary artery diameter were independent risk factors and predictors of pulmonary hypertension (PH) in Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) patients.
Conclusion Quantitative assessment of the extent of fibrosis and pulmonary artery diameter were valuable and convenient methods to predict increased pulmonary hypertension probability in IPF at initial evaluation. Moreover, we found that the extent of fibrosis >30% and the diameter of pulmonary artery > 3.15cm were found to be indicators of a worse prognosis.

OR-07

The first discovery and clinical significance analysis of autoantibodies to fibroblast activation protein (FAP) in interstitial lung disease

Junqi Li、Huimin Huang、Penghui Yang、Qun Luo、Xinlu Wang、Baoqing Sun、Jin Su
First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University

Objective Interstitial lung diseases (ILDs) is a chronic, progressive, irreversible, and scarring disease with a high mortality rate. Currently, the standard diagnosis of ILDs mainly relies on invasive diagnostic methods (high resolution CT and lung biopsy). Therefore, it is urgent to develop a non-invasive and accurate daily screening approach. Fibroblast activation protein (FAP) is predominantly highly expressed in activated fibroblasts but not in normal fibroblasts, however, the presence of autoantibodies in serum and their association with disease have not been reported up to now.
Methods The FAP autoantibody in ILDs patients and COVID-2019 infected patients in this study were tested by multiple methods, including ELISA, western blot, immunofluorescence staining and flow cytometry. Chemiluminescence immunoassay (CLIA) was used to detect the epithelial injury marker (Krebs von den Lungen-6, KL-6), and ^{18}F-FAPI-04 PET/CT imaging was performed to determine FAPI signal with ILDs patients, and the FAPI signal total (SUV_{total}) was delineated as 45% SUVmax multiply the whole lung volume.
Results We discovered, for the first time, that FAP autoantibodies could be detected in the serum of both ILDs patients and COVID-2019-infected patients during their hospitalization. In addition, we confirmed that FAP autoantibodies belonged to IgG4 subtype, and we also found that FAP antibodies were positive in those ILDs patients with low epithelial injury marker (Krebs von den Lungen-6, KL-6, KL-6<500 U/mL) or no significant FAP PET/CT imaging signal (SUV_{total}<300).
Conclusion This study confirmed that FAP autoantibody might be used as an early auxiliary diagnosis biomarker of pulmonary fibrosis, which will provide new possibilities for the diagnosis and treatment of IPF.

OR-08

肺癌并间质性肺疾病：回顾性分析及现况调查

刘湘宁、陈茹萱、邵池、黄慧
中国医学科学院北京协和医院

目的 总结肺癌并间质性肺疾病（LC-ILD）患者的临床特征、转归，以及了解 LC-ILD 诊疗相关科室医师对于本病的认知现况
方法 回顾性分析自 2014 年至 2018 年在我院住院接受诊疗、经病理确诊的肺癌患者中并发间质性肺疾病的 70 例 LC-ILD 患者的临床资料；通过电子问卷在全国 29 个省级行政区医院内调查 LC-ILD 诊疗相关科室医师对 LC-ILD 诊疗的认知现况。
结果 1. 70 例 LC-ILD 患者中，男性 52 例，年龄(49～84)岁，平均（64.3±7.63）岁，≥60 岁共 51 例。腺癌是最常见的病理类型，绝大部分患者是肺癌和间质性肺疾病被同时诊断；化疗是最常用的内科治疗措施。EGFR 或 ALK 的基因突变阳性 11 例。45 例死亡，其中 33 例死于肺癌进展。外科

手术组 17 例，非外科手术组 53 例：两组在年龄、肺癌的病理类型、驱动基因突变等方面无差异，但外科手术组的肺癌分期早、预后更好（P<0.001）。2. 回收有效问卷 1014 份：老年（785 份）、男性（720 份）是 LC-ILD 的好发人群，腺癌（390 份）、腺癌或鳞癌（182 份）、鳞癌（151 份）是常见的病理类型，大部分认为 EGFR 或 ALK 的突变低（646 份）或几乎无（309 份），ILD 发生早于肺癌（506 份）或两者发生顺序无规律（208 份）；大部分认为要视 ILD 病情程度来决定是否安排早期 LC-ILD 患者的外科手术（693 份），针对肺癌的非手术治疗及针对 ILD 的治疗措施上分歧很大，ILD 和肺癌均（542 份）进展是主要死因，其次为 ILD 进展（237 份）、肺癌进展（226 份）。

结论 LC-ILD 患者以老年、男性多见，腺癌是常见的病理类型；建议结合 ILD 的病情程度考量是否外科手术，早期肺癌患者手术切除后预后相对好。

OR-09

腺病毒介导的 FcγRIIB 过表达可以减轻肺部炎症及纤维化

张喆[1,2,3]、杨沛然[2]、王婧[2]、王辰[2]
1. 航天中心医院
2. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院
3. 山西医科大学第一医院

目的 探究 FcγRIIB 在二氧化硅诱导的肺部炎症及纤维化中的功能及机制，发展新的治疗策略。

方法 利用矽肺患者和矽肺小鼠肺组织进行转录组测序，探究 FcγR 家族的变化。通过 qPCR、WB 及 IHC 进一步检测变化最显著的受体-FcγRIIB。通过单细胞测序及免疫荧光共染检测 FcγRIIB 主要表达的细胞类型。构建 FcγRIIB 全敲矽肺小鼠模型，巨噬细胞特异性过表达 FcγRIIB 小鼠矽肺模型和气管滴注腺病毒介导的 FcγRIIB 过表达小鼠矽肺模型，对其肺功能、右心功能进行功能学检测，利用 HE 染色、马松染色、qPCR、WB、ELISA 等方法检测肺部炎症及纤维化指标改变。通过转录组分析挖掘 FcγRIIB 调控的下游机制，利用 qPCR 方法在小鼠肺泡巨噬细胞系中进行验证。

结果 人和小鼠矽肺组织中 FcγRIIB 的表达均上调，且在小鼠肺组织中主要表达在肺泡巨噬细胞。全身敲除 FcγRIIB 加重了二氧化硅诱导的小鼠肺功能损伤、肺部炎症和肺纤维化，相反，巨噬细胞特异性过表达 FcγRIIB 以及气管滴注 FcγRIIB 过表达的腺病毒载体都能够减缓小鼠矽肺病的进展。在机制方面，肺泡巨噬细胞中敲低 FcγRIIB 促进了二氧化硅诱导的促纤维化因子分泌性磷蛋白 1（secreted phosphoprotein 1，spp1）和组织蛋白酶 K（cathepsin K，ctsk）的分泌，过表达 FcγRIIB 抑制了上述过程。

结论 肺泡巨噬细胞中过表达 FcγRIIB 能够抑制 spp1 和 ctsk 的分泌进而减缓二氧化硅诱导的小鼠肺功能损伤以及肺部炎症和肺纤维化。气管滴注 FcγRIIB 过表达的腺病毒载体能够有效减缓小鼠矽肺病的进展。

OR-10

Alamandine/MrgD 受体轴促进线粒体自噬抑制糖酵解进而调控肺纤维化的机制研究

王蔚、孟莹
南方医科大学南方医院

目的 探讨 Alamandine（ALA）/MrgD 受体轴调节线粒体自噬、糖酵解以及肺纤维化的作用机制，为肺纤维化提供新的治疗靶点。

方法 体内实验：将 30 只雄性 C57 小鼠随机均分为对照组（Control），博来霉素（BLM）组和 BLM+ALA 组，造模 28 天后取肺组织行 HE、Masson 染色及 Ashcroft 评分，免疫组化检测糖酵解关键分子 HK2 和 PFKFB3 表达，免疫荧光检测 HK2、PFKFB3 分别与成纤维细胞共定位水平。体外实验：分离培养原代肺成纤维细胞，TGF-β1 刺激后，分别用 ALA、ALA 受体 MrgD 的增强剂 β-

alanine 以及受体拮抗剂 D-pro7-Ang-(1-7)、HK2 抑制剂 2-DG、PFKFB3 抑制剂 3PO、线粒体分裂/自噬抑制剂 Mdivi-1 处理细胞， Western blot 检测 HK2、PFKFB3、线粒体 LC3BII/LC3BI 和 parkin 以及 Collagen I 和 α-SMA 的蛋白水平；酶标仪检测细胞内外乳酸水平；免疫荧光检测 LC3B 分别与 COX IV 和 Parkin 的共定位，以及线粒体标记物 Mito Tracker 和溶酶体标记物 Lyso Tracker 的共定位；构建 PFKFB3 过表达质粒，检测其对 ALA 抑制成纤维细胞活化作用的影响。

结果 体内实验：BLM 组肺纤维化明显，HK2 和 PFKFB3 表达增加，且分别与成纤维细胞共定位增加；而 ALA 可以抑制 BLM 诱导的肺纤维化以及 HK2 和 PFKFB3 表达。体外实验：ALA 通过 MrgD 受体抑制 TGF-β1 介导的 HK2、PFKFB3、Collagen I 和 α-SMA 的升高，并抑制 LC3BII/LC3BI 和 Parkin 的表达；ALA 可以抑制 TGF-β1 介导的细胞外乳酸水平的升高；乳酸可以上调 PFKFB3 和 HK2 的表达并维持成纤维细胞的活化；ALA 可以促进 LC3 分别与 COX IV 和 Parkin 的共定位，以及 Mito Tracker 和 Lyso Tracker 共定位；Mdivi-1 可以逆转 ALA 对 HK2、PFKFB3、Collagen I 和 α-SMA 的抑制作用；过表达 PFKFB3 也可以逆转 ALA 对 Collagen I 和 α-SMA 的抑制作用。

结论 ALA/MrgD 受体轴通过增强线粒体自噬进而抑制糖酵解，从而发挥抑制成纤维细胞活化和肺纤维化的效果。

OR-11

Tartrate-resistant acid phosphatase 5 promotes pulmonary fibrosis by modulating β-catenin signaling

Yinan Hu[1]、Qi Wang[2]、Jun Yu[2]、Qing Zhou[2]、Yanhan Deng[2]、Juan Liu[2]、Lei Zhang[2]、Yongjian Xu[2]、Weining Xiong[3]、Yi Wang[2]

1. Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, Center of Respiratory Medicine, National Center for Respiratory Medicine, Institute of Respiratory Medicine, Chinese Academy of Medical Sciences, National Clinical Research Center for Respiratory Diseases, China-Japan Friendship Hospital, 100029, Beijing, China.

2. 华中科技大学同济医学院附属同济医院

3. 上海交通大学医学院附属第九人民医院

Objective Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is a fatal interstitial lung disease with limited therapeutic options. Tartrate-resistant acid phosphatase 5 (ACP5) performs a variety of functions, notedly, in the progression of plentiful types of tumors, such as breast cancer in which by activating TGFβR2 & Smad2/3 signaling. Similarly, our previous study identified that ACP5 promoted epithelial-mesenchymal transition via P53/Smad3 signaling. Given that TGF-β/Smads signaling plays a critical role in the process of fibroblast to myofibroblast transition, we hypothesize that ACP5 is involved in the pathogenesis of IPF, and which remains unclear. Thus, in this work, we investigated the role of ACP5 in IPF.

Methods We collected the sera from 20 IPF patients (13 control subjects) and lung tissue from 5 IPF patients (5 control subjects) for detection of ACP5, and the pulmonary fibrosis mice model was induced by bleomycin (BLM). Lung primary fibroblasts were prepared for mechanisitic assays, and which were isolated from para-carcinoma lung tissues resected from NSCLC patients or ACP5-knockout mice campared with wildtype mice. Besides, the intratracheal administration of liposomes carrying Acp5 siRNA and intraperitoneal injection of Acp5 inhibitor, AubipyOMe, were issued to illustrated the role of ACP5 in pulmonary fibrosis.

Results Here, we demonstrate that the levels of ACP5 are increased in IPF patient samples and mice with BLM-induced pulmonary fibrosis. In particular, higher levels of ACP5 are present in the sera of IPF patients with a diffusing capacity of the lungs for carbonmonoxide (DLCO) less than 40% of the predicted value. Additionally, Acp5 deficiency protects mice from BLM-induced lung injury and fibrosis coupled with a significant reduction of fibroblast differentiation, proliferation and migration. Mechanistic studies reveal that Acp5 is upregulated by transforming growth factor-β1 (TGF-β1) in a TGF-β receptor 1 (TGFβR1)/Smad family member 3 (Smad3)-dependent manner, after which Acp5 dephosphorylates p-β-catenin at serine 33 and threonine 41, inhibiting the degradation of β-catenin and subsequently enhancing β-catenin signaling in the nucleus, which promotes the differentiation, proliferation and migration of fibroblasts. More importantly, the treatment of mice with Acp5 siRNA-loaded liposomes or Acp5 inhibitor, AubipyOMe, reverses established lung fibrosis.

Conclusion Collectively, our data support the notion that ACP5 is involved in the progression of pulmonary fibrosis and strategies aimed at silencing or suppressing Acp5 could be viable therapies against pulmonary fibrosis in clinical settings.

OR-12

DEC1 deficiency ameliorates experimental pulmonary fibrosis through the PI3K/AKT/GSK-3β/β-catenin integrated signaling pathway

Xingxing Hu、Zhenshun Cheng
Zhongnan Hospital of Wuhan University

Objective Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is a chronic, fibrotic fatal lung disease with unknown pathogenesis. At the present, the mechanisms for the pathogenesis of IPF have not been elucidated. Epithelial-mesenchymal transition (EMT) is considered to be one of the origins of myofibroblasts that play an important role in pulmonary fibrosis. Our previous study found that EMT occurred during BLM-induced pulmonary fibrosis in mice. Existing study reported that the overexpression of differentiated embryo-chondrocyte expressed gene 1(DEC1) can induce EMT in liver cancer cells. In addition, it has been reported that DEC1 can modulate the activity of PI3K/AKT/GSK-3β/β-catenin signaling pathway in human osteosarcoma cells (Saos-2). Therefore, this study established in vivo and in vitro experimental pulmonary fibrosis models to explore whether DEC1 and PI3K/AKT/GSK-3β/β-catenin signaling pathways participate in and regulate pulmonary fibrosis, and further to clarify whether they are related.
Methods The mice used for animal experiments received intratracheal injection of BLM to establish pulmonary fibrosis model. Alveolar epithelial cells (A549 cells) used for cell experiments were treated with TGF-β1 to induce EMT model in vitro. We also analyzed the expression of DEC1 in the lung tissues of IPF through GEO database. The fibrosis extent of lung tissues in mice was analyzed using HE and Masson staining. The mRNA expression of DEC1, fibrosis-related markers (α-SMA, COL1A1, COL1A2, MMP2) and EMT-related markers (E-cadherin, N-cadherin and Vimentin) in mice lung tissue and A549 cells were evaluated by qRT-PCR. The protein expression of DEC1, fibrosis-related markers (α-SMA, Collagen I),EMT-related markers (E-cadherin, N-cadherin and Vimentin) and PI3K/AKT/GSK-3β/β-catenin signaling pathway related molecules (PI3Kp110α, p-ser473-AKT, p-ser9-GSK-3β, β-catenin) in mice lung tissue and A549 cells were assessed by western blotting and immune-fluorescence.
Results We found that the expression of DEC1 was increased in IPF and BLM-injured mice. More importantly, Dec1−/− mice had reduced PF after BLM challenge. Additionally, DEC1 deficiency relieved EMT development and repressed the PI3K/AKT/GSK-3β/β-catenin integrated signaling pathway in mice and in A549 cells, whereas DEC1 overexpression in vitro had converse effects. Moreover, the PI3K/AKT and Wnt/β-catenin signaling inhibitors, LY294002 and XAV-939, ameliorated BLM-meditated PF in vivo and relieved EMT in vivo and in vitro. These pathways are interconnected by the GSK-3β phosphorylation status.
Conclusion Our findings indicated that during PF progression, DEC1 played a key role in EMT via the PI3K/AKT/GSK-3β/β-catenin integrated signaling pathway. Consequently, targeting DEC1 may be a potential novel therapeutic approach for IPF.

OR-13

Prognostic predictive characteristics in patients with fibrosing interstitial lung disease: A retrospective cohort study

Yuanying Wang、Ziyun Guo、Ruimin Ma、Jingwei Wang、Na Wu、Yali Fan、Qiao Ye
Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University, Beijing, China

Objective Early accurate diagnosis of most interstitial lung diseases (ILDs) is difficult. Studying clinical course for the heterogeneous group of fibrosing ILDs as a whole group is essential to identify patients with the most rapidly progress feature or poor prognosis and initiate early anti-fibrotic treatment. Limited data are available regarding the entire spectrum of progressive fibrosing interstitial lung disease (PF-ILD). We aimed to investigate the prevalence and prognostic predictive characteristics in patients with PF-ILD.
Methods This retrospective cohort study included patients with fibrosing ILDs who were investigated between January 1, 2015 and April 30, 2021. We recorded clinical features including demographic information, physical examination, and routine clinical laboratory test results, and outcomes to identify the possible risk factors for fibrosing progression, as well as mortality.
Results Of the 579 patients with fibrosing ILD, 227 (39.21%) met the criteria for progression. The prevalence of PF-ILD in patients with ILDs, including those with idiopathic pulmonary fibrosis (IPF), connective tissue disease‐associated ILD (CTD-ILD), fibrotic hypersensitivity pneumonitis (FHP), and unclassifiable idiopathic interstitial pneumonia (uIIP) was 53.10%, 36.70%, 28.57%, and 30.86%, respectively. Clubbing of fingers (odds ratio [OR] 1.52, 95% confidence interval [CI] 1.03 to 2.24, p=0.035) and a high-resolution computed tomography (HRCT)-documented usual interstitial pneumonia (UIP)-like fibrotic pattern (OR 1.95, 95% CI 1.33 to 2.86, p=0.001) were risk factors for fibrosis progression. The mortality was worse in patients with PF with hypoxemia (hazard ratio [HR] 2.08, 95% CI 1.31 to 3.32, p=0.002), in those with baseline diffusion capacity of the lung for carbon monoxide (DLCO)% predicted <50% (HR 2.25, 95% CI 1.45 to 3.50, p<0.001), or in those with UIP-like fibrotic pattern (HR 1.68, 95% CI 1.04 to 2.71, p<0.001).
Conclusion Clubbing of fingers and a HRCT-documented UIP-like fibrotic pattern were more likely to be associated with the progressive fibrosing with varied prevalence based on the specific diagnosis. Among patients with progressive fibrosing, those with hypoxemia, lower baseline DLCO% predicted, or UIP-like fibrotic pattern showed poor mortality.

OR-14

Macrophage-targeted delivery of siRNA to silence Mecp2 gene expression attenuates pulmonary fibrosis

Yi Wang
the Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Sciences & Technology

Objective Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is a progressive interstitial lung disease characterized by the infiltration of macrophages in the fibrotic region. Currently, no therapeutic strategies effectively control disease progression, and the 5-year mortality of patients after diagnosis is unacceptably high. Thus, developing an effective and safe treatment for IPF is urgently needed.
Methods Studies were conducted in IPF patients and mice to dissect the role of MECP2 in pulmonary fibrosis pathogenesis. An BLM-induced pulmonary fibrosis model was employed to address the impact of MECP2 on the development of pulmonary fibrosis.
Results The present study illustrated that methyl-CpG-binding protein 2 (MECP2), a protein responsible for the interpretation of DNA methylome-encoded information, was abnormally expressed in lung and bronchoalveolar lavage fluid samples of IPF patients and mice with onset of pulmonary fibrosis. And further studies verified that the overexpression of MECP2 occurred mainly in was overexpressed in macrophages. Inhibition of Mecp2 expression in macrophages robustly

abrogated alternatively activated macrophage (M2) polarization by regulating interferon regulatory factor 4 (Irf4) expression. Accordingly, cationic liposomes loading Mecp2 siRNA were raised for the treatment of pulmonary fibrosis. It was noted that the liposomes accumulated in the fibrotic region after intratracheal injection, especially in macrophages. Additionally, intratracheal administration of Mecp2 siRNA-loaded liposomes significantly reversed the established pulmonary fibrosis with few side effects and high safety coefficients.
Conclusion Collectively, these results are essential not only for further understanding the DNA methylation in pathogenesis of IPF but also for providing a potent therapeutic strategy for IPF treatment in the clinic practice.

OR-15

Lung Graph-Based Machine Learning for Identification of Fibrotic Interstitial Lung Diseases

haishuang sun[1,2,3]、min liu[4]、huaping dai[2,3]、chen wang[1,2,3]
1. 1Department of Respiratory Medicine, The First Hospital of Jilin University, Changchun, China.
2. 2Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, China-Japan Friendship Hospital；National Center for Respiratory Medicine；Institute of Respiratory Medicine, Chinese Academy of Medical Sciences；National Clinical Research Center for Respiratory Diseases, Beijing, China.
3. 3Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing, China.
4. 4Department of Radiology, China-Japan Friendship Hospital, Beijing, China.

Objective Background: Fibrotic interstitial lung disease (f-ILD), represented by idiopathic pulmonary fibrosis, has become a major public health problem. Early identification and effective intervention are important to delay the progression and improve the prognosis. Our aim was to develop new method to efficiently and accurately identify f-ILD.
Methods Materials and methods: A total of 323 CT scans from 206 patients diagnosed of ILD (f-ILD: 121 patients, 181 CT scans; non-fibrotic ILD: 85 patients, 142 CT scans) were used for experiments and analysis in this retrospective study. Among them, the 80% patients for training and the remaining 20% for testing. A lung graph-based method was developed based on CT scans for fibrosis diagnosis. In this approach, local radiomics features were extracted from an automatically generated geometric atlas of the lungs and used to build a series of specific lung graph models. Encoding these lung graphs, a lung descriptor was gained and became as a characterization of global radiomics feature distribution to diagnose lung fibrosis. Five-fold cross validation was used for selecting the optimal machine learning method. To assess the performance of the lung graph-based method, the area under the receiver operating characteristic curve (AUC), sensitivity, specificity, the positive predictive value (PPV) and the negative predictive value (NPV) were selected as the metrics.
Results Results: Five different training / testing splits of the collected data were performed in this study. A lung graph-based machine learning model achieved good performance at patient level across these five data splits (AUC = 0.973±0.019). When the probability threshold was 0.5, not the optimal threshold provided by the ROC curves, the average of sensitivity, specificity, PPV and NPV for this method were 0.910, 0.929, 0.949, and 0.882, respectively.
Conclusion Conclusion: The lung graph-based method could automatically identify f-ILD, which had a great potential to be an available tool for clinicians.

OR-16

低氧预处理 hUC-MSCs 对 LPS 诱导 ALI 的治疗作用及机制研究

王玉娟、栾如梅、丁东延、李雪、李晗、贺雨、苏欣、杨俊玲
吉林大学第二医院

目的 急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征（Acute lung injury/acute respiratory distress syndrome, ALI/ARDS）是目前全世界大流行的新型冠状病毒肺炎（Corona Virus Disease 2019, COVID19）最常见和最严重的并发症，其发展迅速，死亡率高，后期极易发展为肺纤维化，对患者及社会危害极大。由于其发病机制目前尚不清楚，现有治疗方法作用有限或有创，寻找非侵入式的、新型的治疗手段亟待解决。本文通过体内外实验研究 hUC-MSCs 对 ALI 的治疗作用以及低氧预处理 hUC-MSCs 对 ALI 的增强效应，以揭示 hUC-MSCs 治疗 ALI 潜在的分子机制，为未来 hUC-MSCs 治疗 ALI 提供理论基础和循证医学证据。
方法 1. hUC-MSCs 的鉴定以及低氧预处理 hUC-MSCs 的方法：首先采用细胞贴壁法培养 hUC-MSCs，并从形态学、细胞表型、诱导分化三个方面对所培养 hUC-MSCs 的性质进行鉴定。低氧预处理 hUC-MSCs 方法：（1）CoCl2 处理法：（2）低氧培养箱处理法。
2. 细胞实验研究 hUC-MSCs 对 LPS 诱导 BEAS-2B 损伤的保护作用以及低氧预处理 hUC-MSCs 的增强作用
3. 动物实验研究 hUC-MSCs 对 ALI 的治疗作用以及低氧预处理 hUC-MSCs 治疗 ALI 的增强作用。
4. hUC-MSCs 对 ALI 保护作用的分子机制。
结果 1. CoCl2 和低氧培养箱均可用于建立 hUC-MSCs 低氧模型。CoCl2 的最佳处理条件是 100umol/L，24h；低氧培养箱的最佳处理条件是 3% O2，48h。
2. 细胞实验表明 hUC-MSCs 对 LPS 诱导 BEAS-2B 损伤的保护作用以及低氧预处理 hUC-MSCs 的增强作用
3. 动物实验表明 hUC-MSCs 对 ALI 的治疗作用以及低氧预处理 hUC-MSCs 治疗 ALI 的增强作用。
4. 机制实验表明 hUC-MSCs 对 LPS 诱导小鼠 ALI 的保护作用与 TREM-1 介导的 TLR4 和 MyD88 蛋白表达和 PI3K/Akt 通路的磷酸化水平有关。
结论 1. hUC-MSCs 对 LPS 诱导的 ALI 具有保护作用。
2. 低氧预处理 hUC-MSCs 可有效增强对 ALI 的保护作用。
3. CoCl2 的最佳处理 hUC-MSCs 时间比低氧培养箱短，更有优势、更有效，实验中可以替代低氧培养箱构建 hUC-MSCs 缺氧模型。
4. TLR4/MyD88 和 PI3K/Akt 是介导 hUC-MSCs 治疗 ALI 重要的信号通路，可能是 hUC-MSCs 有效治疗 ALI 的重要机制。
5. sTREM-1 可能成为判断 ALI 病情严重程度的一个重要标志物。

PO-01

Inhibition of AHNAK nucleoprotein 2 alleviates pulmonary fibrosis by downregulating the TGF-β1/Smad3 signaling pathway

Dongyi Zhu
Shanghai East Hospital, Tongji University School of Medicine

Objective Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is a chronic and advanced interstitial lung disease with poor prognosis. AHNAK nucleoprotein 2 (AHNAK2) is a macromolecular protein that is important for cell migration and muscle membrane repair. The protein acts via epithelial–mesenchymal transition (EMT), which is a key mechanism in the pathogenesis of IPF. However, very few studies have elucidated the effect of AHNAK2 in the development of IPF. Therefore, we aimed to determine the role of AHNAK2 in IPF development.

Methods C57BL/6 mice were induced with bleomycin (BLM), while A549 and Beas-2b pulmonary epithelial cell lines were treated with TGF-β1 to induce IPF model. The expression of AHNAK2 was detected using immunohistochemistry (IHC) staining in vivo, and real-time quantitative polymerase chain reaction (RT-qPCR) and western blotting (WB) in vitro. C57BL/6 mice were injected with adeno-associated virus (AAV)-sh NC or AAV-sh AHNAK2; the pulmonary function and EMT markers expression were measured in mice. The migratory abilities of the two transforming growth factor beta 1 (TGF-β1)-induced cell lines were examined using wound-healing and Transwell assays after transfection with si-NC, si-AHNAK2-1 and -2. EMT markers expression was detected using RT-qPCR and WB. Smad3 and phosphorylated-Smad3 of the two cells were examined using WB. Following Smad3 inhibition by Smad3 phosphorylation inhibitor (SIS3), TGF-β1-induced cell migration and EMT markers expression were evaluated again after different transfections.
Results AHNAK2 expression was higher in the IPF model than in the normal model in vivo and in vitro. Partial inhibition of AHNAK2 suppressed the EMT process and improved pulmonary ventilation and compliance in the mouse model of IPF. Similarly, knockdown of AHNAK2 suppressed the migration of pulmonary epithelial cells and reversed EMT. Furthermore, Smad3 of the two TGF-β1-induced cell lines was not activated when AHNAK2 was inhibited. When SIS3 inhibited the activation of Smad3, the suppression of AHNAK2 had no effect on A549 and Beas-2b, regardless of TGF-β1 induction.
Conclusion Inhibition of AHNAK2 alleviates pulmonary fibrosis and partially reverses EMT by inhibiting the TGF-β1/Smad3 signaling pathway. Therefore, AHNAK2 is a potential therapeutic target for IPF.

PO-02

联合批量 RNA 测序和单细胞 RNA 测序构建特发性肺纤维化的病情标志物的研究

王清[1,2]、王玉宝[2]、吴波[3]、 万南生[2]、金志贤[1]、杨磊[2]、杨超[1]、谢兆亮[4]、靳芳[2]、黄照明[1]、向亮[5]、冯靖[2]
1. 昆明市第一人民医院
2. 天津医科大学总医院
3. 无锡市人民医院
4. 三明总医院
5. 湖南赛哲智造科技有限公司

目的 特发性肺纤维化 (idiopathic pulmonary fibrosis, IPF) 是一种以进行性肺纤维化为特征的肺部疾病，发病机制复杂且预后差。转录组高通量测序技术（RNA-seq）是高效率发现疾病标志物的有力工具。本研究联合采用批量 RNA 测序（bulk RNA-seq）和单细胞 RNA 测序（scRNA-seq）技术，构建 IPF 病情标志物组合。
方法 1. 2020 年 8 月-2021 年 9 月符合纳入标准的 14 名 IPF 患者作为实验组，6 名年龄、性别匹配的良性肺结节患者作为对照组，采集两组患者的支气管肺泡灌洗液进行 bulk RNA-seq，筛选差异性表达基因。2.通过相关分析法及折点分析法，探讨 DEGs 及文献报道的 IPF 相关基因与 IPF 患者肺功能受损的关系，构建 IPF 病情标志物组合。3.对 IPF 病情标志物组合，进行蛋白质-蛋白质相互作用（Protein-Protein Interaction，PPI）网络构建和模块分析。4.选取另外 4 名符合纳入标准的 IPF 患者，对经支气管镜肺活检标本进行 scRNA-seq，分析目标基因在肺组织中的不同细胞群或亚群的表达情况。
结果 1. IPF 组和对照组取灌洗液进行 bulk RNA-seq 后，进行差异表达分析得到 104 个 DEGs。2. 构成由 53 个标志物构成的 IPF 病情标志物组合：PPI 网络构建和模块分析显示其中的 12 个病情标志物（CXCL9、CCL17、CCR2、TIMP-1、CCL3、CCL20、CCR7、CCR4，IL1，CXCL10、CXCL4 及 IL16）构成的功能模块，与炎症、免疫反应有关。细胞群/亚群定位显示，TIMP1 及 CXCL14 主要定位于肌成纤维细胞，IL15 主要定位于内皮细胞，其余的定位于免疫细胞。scRNA-seq 对其他标志物进行细胞群/亚群定位发现：RNASE2、HDAC6、CHIT1、LGALS12、CCL3、CCL17、CCL20、CXCL9、CXCL10、CD163、MMP19、 IL16、IL32、CCR4、CCR7、HSPA14 及 CCR2 定位于免疫细胞；FST、VCAN、CXCL14、MMP2、TIMP1、FKBP7、FKBP14 和 FKBP10 定位于肌成纤维亚群，ANXA6 位于周细胞亚群； IL34、SFTPA1、SFTPA1、LTF、

ANXA3、ICAM5、ANXA1、ANXA2、GREM1、FZD3 及 PLS1 定位于支气管及肺泡上皮细胞；LOXL2、IL15、VCAM1、VEGFC 及 PGM5 定位于内皮细胞群。

结论 通过对临床标本进行 bulk RNA-seq 和 scRNA-seq 检测与生物信息学分析，我们构建了 IPF 病情标志物组合，并对其进行了功能预测与细胞群/亚群定位。本研究为进一步理解 IPF 的发病机制、提高 IPF 诊断能力、判断 IPF 病情严重程度奠定了基础，有待后续研究验证。

PO-03

Comorbidity and survival of patients with idiopathic pulmonary fibrosis

Shiting Zhou、Hong Peng
The Second Xiangya Hospital of Central-South University

Objective This article analyzes the main comorbidities observed in patients with idiopathic pulmonary fibrosis. The purpose of is to describe the important comorbidities in IPF patients, focusing on those comorbidities that have the greatest impact on patients' mortality and quality of life. And to evaluate their impact on the outcomes of IPF patients in the Second Xiangya Hospital of Central-South University.

Methods For this retrospective IPF cohort, demographics, comorbidities, survival and causes of death were analysed. Kaplan–Meier estimates, logrank test, and Cox proportional hazards models were used to analyse the survival.

Results Among the 404 patients , 321 patients (79.4%) had at least one comorbidity, 268 patients (66.3%) had 1 to 3 comorbidities and 53 patients (13.1%) had 4 to 6 comorbidities. Median survival of the entire population was 37 months. The most common comorbidities were cardiovascular comorbidity (34.9%), hypertension(26.0%), diabetes mellitus (17.6%), hyperlipidaemia (26.0%), and respiratory infection (19.6%). Most of patients (76.3%) died of respiratory failure directly related to IPF, 32 patients (15.5%) died of cardiovascular diseases, 7 patients (3.4%) died of lung cancer, and 10 patients (4.8%) died of other known causes (other systemic malignancies, liver failure, etc). Some associated disorders recorded at initial visit were associated with significantly increased risk of death in comparison with patients with no comorbidities (adjusted hazard ratio [HR]): namely hypertension (1.7, $P < 0.001$), hyperlipidaemia (1.5, $P = 0.03$), and OSA (2.79, $P = 0.015$). Median survival was 30 months for those with ≥ 1 comorbidities. Median survival was 50 months for those without comorbidity, 33 and 29 months in patients with 1 to 3 and ≥ 4 comorbidities, respectively. Cox proportional hazards models indicated increased risk of death in parallel with the number of comorbidities. With more comorbidities in IPF patients, the higher the risk of death(HR=2.79, $P < 0.001$). Median overall survival was 46 months for patients receiving antifibrotic treatment and 33 months for those not receiving antifibrotic treatment (P=0.001). In addition, for every 10 years of age increase, the risk of death of IPF patients increases 1.8 times.

Conclusion Comorbidities are frequent in IPF patients. Increasing numbers of comorbidities are associated with worse survival. This makes it more complicated for medical staff to assess the prognosis of patients.

PO-04

柴胡皂甙 d 抑制博来霉素诱导的纤维化小鼠细胞焦亡机制的研究

张军[1]、丁慢玲[2]、郑金旭[2]
1. 江苏大学附属澳洋医院
2. 江苏大学附属医院

目的 通过研究柴胡皂甙 d（Saikosaponin d，SSd）对 IPF 中的细胞焦亡(pyroptosis)及上皮间充质转化（Epithelial mesenchymal transformation，EMT）的干预作用，探讨细胞焦亡在 IPF 模型小鼠中的活化水平及 SSd 对细胞焦亡的调控作用。并进一步研究其调控机制即焦亡 NF-

κB/NLRP3/Caspase-1 这一经典通路在 IPF 小鼠模型中的活化情况及 SSd 是否通过对其进行干预从而发挥抗肺纤维作用，为 IPF 的治疗提供新的临床思路。

方法 健康雄性 C57BL/6 小鼠 104 只按随机数字表法分为 6 组，其中 5 组使用博来霉素（BLM）气管内注 8 射构建小鼠肺纤维化模型，分为模型组（BLM+ vehicle 组）、低浓度 SSd 组（BLM+L-SSd 组）、中浓度 SSd 组（BLM+M-SSd 组）、高浓度 SSd 组（BLM+H-SSd 组）和地塞米松组（BLM+DXM 组），18 只/组。给药第 7、14 和 28 天每组各随机处死 6 只小鼠，取左肺行 HE 和 Masson 染色，观察肺泡炎症和肺纤维化改变情况；碱裂解法测定各组肺组织羟脯氨酸水平；蛋白印迹法（Western blot）测定各组肺组织中 TGF-β1、α-SMA、Col-I、NF-κB、NLRP3、GSDMD、Caspase-1、IL-1β、IL-18 蛋白表达水平；RT-qPCR 法检测 TGF-β1 mRNA 表达水平，ELISA 法测定各组小鼠肺组织匀浆 IL-1β、IL-18 表达水平。

结果 (1)肺组织 HYP 含量：DXM 组、SSd 组及 SSd+DXM 组，与 BLM 组对照，均有显著差异（P＜0.01）；(2)TGF-β1 表达水平：与 DXM 组相比，中浓度 SSd 组 TGF-β1 含量升高（P＜0.05），而与高浓度 SSd 组差异不明显（P＞0.05）。(3)EMT 相关蛋白：α-SMA 与 Col-1 含量在各组变化趋势一致。中浓度 SSd 组略高于高浓度 SSd 组和 DXM 组（P＜0.05），而后两个治疗组无统计学差异（P＞0.05）。(4)BLM 组第 7 天肺组织匀浆中 NF-κB、NLRP3、 Caspase-1 p20、ASC、IL-1β、IL-18 含量显著升高，第 7 天达最高值，14 天下降，第 28 天逐步恢复正常值；与 BLM 组对照，在第 7 天、第 14 天和第 28 天，中、高浓度 SSd 组及 DXM 组，肺组织匀浆焦亡相关蛋白含量减低有显著性差异.

结论 SSd 对肺纤维化小鼠模型具有明显的保护作用，作用机制可能与调控 NF-κB/NLRP3/Caspase-1 信号通路减轻细胞焦亡并抑制小鼠肺组织 EMT 相关。

PO-05

Single-cell transcriptomics reveals peripheral immune responses in anti-synthetase syndrome-associated interstitial lung disease

Lili Zhu、huaping dai、chen wang
Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, Center of Respiratory Medicine, China-Japan Friendship Hospital

Objective Interstitial lung diseases (ILDs) secondary to anti-synthetase syndrome (ASS) greatly influence the prognoses of patients with ASS. Here we aimed to investigate the peripheral immune responses to understand the pathogenesis of this condition.

Methods We performed single-cell RNA sequencing (scRNA-seq) of peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) from 5 patients with ASS-ILD and 3 healthy donors (HDs). Flow cytometry of PBMCs was performed to replenish the results of scRNA-seq.

Results We used scRNA-seq to depict a high-resolution visualization of cellular landscape in PBMCs from patients with ASS-ILD. Patients showed upregulated interferon responses among NK cells, monocytes, T cells, and B cells. And the ratio of effector memory CD8 T cells to naïve CD8 T cells was significantly higher in patients than that in HDs. Additionally, Th1, Th2, and Th17 cell differentiation signaling pathways were enriched in T cells. Flow cytometry analyses showed increased proportions of Th17 cells and Th2 cells, and decreased proportion of Th1 cells in patients with ASS-ILD when compared with HDs, evaluated by the expression patterns of chemokine receptors.

Conclusion The scRNA-seq data analyses reveal that ASS-ILD is characterized by upregulated interferon responses, altered CD8 T cell homeostasis, and involvement of differentiation signaling pathways of CD4 T cells. The flow cytometry analyses show that the proportions of Th17 cells and Th2 cells are increased and the proportion of Th1 cells is decreased in patients with ASS-ILD. These findings may provide foundations of novel therapeutic targets for patients with this condition.

PO-06

LncRNA SYISL promotes lung fibroblast activation by restraining DSP to regulate YAP1

Cong Xia、Wenyu Zhao、Lan Wang、Xin Pan、Ningdan Wang、Kai Xu、Guoying Yu
HENAN NORMAL UNIVERSITY

Objective IPF (Idiopathic pulmonary fibrosis) is characterized by an excessive buildup of extracellular matrix and is universally seen in a variety of aging-related diseases and progressions. Numerous human organs experience fibrosis, which ultimately leads to organ failure. LncRNAs (Long noncoding RNAs) are longer than 200 nucleotides and do not possess the protein-coding ability that participates in organ fibrosis and various pulmonary diseases, and accumulating evidence indicates that long noncoding RNAs are powerful regulators of IPF, but their role in IPF is not fully understood. Here, we want to reveal the role of LncRNA SYISL in the development of IPF.
Methods Bleomycin injections were used to create a mouse model of IPF. Gene expression microarray, RT-qPCR, RNA FISH, IHC (immunohistochemistry), and western blot analysis were used to find the expression of SYISL and DSP in mouse lung tissues treated with bleomycin. RNA Structure was used to calculate the secondary structure of SYISL. AEC2s (type 2 alveolar epithelial cells) for the experiments were treated with SYISL to evaluate the cell proliferation, migration, and profibrotic genes expression in A549 and MLE-12 cells by using Edu, CCK8, and CFU analysis. ChIRP-MS was used to forecast the protein interacting with SYISL. RIP was used to test the interaction between SYISL and DSP (Desmoplakin). To investigate the role of SYISL and DSP in epithelial-mesenchymal interaction, a co-culture system was employed. Co-IP was used to predict the interaction between DSP and YAP1 (Yes1 Associated Transcriptional Regulator). ChIP and dual luciferase reporter gene assay were used to explore the mechanism among SYISL, DSP, and YAP1 at the transcriptional level.
Results We were the first time to prove that SYISL was upregulated bleomycin-induced mice lung tissues. Overexpressed SYISL increased the proliferation and migration as well as promoted the EMT process of A549 and MLE-12 cells. LncRNA SYISL overexpression also promotes various profibrotic genes expression, such as ACTA2, VIM, and CDH2. SYISL could interact with DSP and restrains DSP expression to promote the process of EMT. In our co-culture system, we found that SYISL overexpression and DSP knockdown significantly promote the abnormal epithelial-mesenchymal crosstalk. In addition, SYISL and DSP participate in the development of IPF by enhancing YAP1 transcription, which enhances various profibrotic genes' expression, such as VIM and ACTA2.
Conclusion In this study, we identified and functionally characterized lncRNA SYISL as a central regulator of epithelial cell differentiation and survival by interacting with DSP and boosting YAP1binding in the VIM and ACTA2 promoter region to accelerate the EMT process.

PO-07

骨形成蛋白 BMP4 通过 ERK/p38 MAPK 信号通路对 TGF-β1 诱导的小鼠肺成纤维细胞增殖、凋亡、活化和分化的影响

蔡宙
南方医科大学珠江医院
广州呼吸疾病研究所

目的 成纤维细胞，特别是肌成纤维细胞，是特发性肺纤维化(IPF)的关键效应细胞。特发性肺纤维化是一种致命的肺部疾病。在肺纤维化中，TGF-β1 异常激活并促进成纤维细胞的增殖、激活和分化。因此，抑制 TGF-β1 诱导的肺成纤维细胞活化有希望成为 IPF 的治疗策略。本研究旨在探讨骨形态发生蛋白 4(BMP4)对 TGF-β1 诱导的成人肺成纤维细胞增殖、凋亡、活化和肌成纤维细胞分化的潜在作用及其机制。

方法 提取野生型或 BMP4 半敲除小鼠原代肺成纤维细胞，用 TGF-β1 和/或 BMP4 处理细胞：
1、通过 qRT-PCR 和 Westernblot 两种方法检测细胞中 BMP4 mRNA 和蛋白的表达情况；2、通过 Westernblot 方法检测细胞增殖相关蛋白 PCNA 和 Survivin 表达；行细胞增殖 EdU 染色实验；3、使用 Annexin V-FITC/PI 细胞凋亡检测试剂盒检测细胞凋亡；通过 Westernblot 方法检测细胞抗凋亡蛋白 Bcl2 表达情况；
4、通过 Westernblot 方法检测成纤维细胞活化相关蛋白 FAP、α-SMA 表达水平；
5、通过 Westernblot 方法检测 ERK/p38 MAPK 信号通路中 ERK、p-ERK、p38 和 p-p38 MAPK 表达水平。
结果 1.在 TGF-β1 刺激的小鼠原代肺成纤维细胞(PLFs)中，BMP4 表达降低；
2.BMP4 抑制 TGF-β1 诱导的小鼠原代肺成纤维细胞(PLFs)的细胞增殖；
3.BMP4 促进 TGF-β1 刺激的小鼠原代肺成纤维细胞(PLFs)的细胞凋亡；
4.BMP4 抑制 TGF-β1 诱导的小鼠原代肺成纤维细胞(PLFs)中的成纤维细胞活化和肌成纤维细胞分化；
5.BMP4 下调小鼠原代肺成纤维细胞(PLFs)中 TGF-β1 激活的 ERK1/2/p38 MAPK 信号通路活性。
结论 BMP4 通过抑制 TGF-β1 激活的 ERK/p38 MAPK 信号通路活性，可减弱 TGF-β1 诱导的成人肺成纤维细胞的增殖、凋亡抵抗和肌成纤维细胞分化。我们认为 BMP4 是一种很有前途的治疗 IPF 工具。

PO-08

CMLD-2 Attenuates Myofibroblast Activation and Bleomycin-Induced Pulmonary Fibrosis in Mice through Antagonizing ELAVL1-Mediated Osteopontin mRNA Stabilization

qiongya guo[1]、hongyan ren[1]、meng li[1]、lifan liu[1]、wenting li[2]、jingjing zhang[1]、xiaoli wang[1]、yiping hu[1]、kaixuan zang[1]、yunxia an[1]、lin li[1]、li wei[1]、zhiwei xu[1]、zhiping guo[1]、Ulrich Costabel[3]、xiaoju zhang[1]、zheng wang[1]
1. Henan Provincial People's Hospital
2. 海南医学院第二附属医院
3. 鲁尔肺科医院

Objective Fibroblast-myofibroblasts transition (FMT) is one of the hallmark cellular processes in pulmonary fibrosis. This study is to investigate the effects of CMLD-2 in FMT and pulmonary fibrosis, which antagonizes HuR, a supposedly key regulatory RNA binding protein (RBP).
Methods HuR or other deferentially expressed RBPs during TGF-β1-induced FMT were analyzed by transcriptomic methods, and further validated in vitro or in fibrotic lung specimens. The effects of HuR overexpression, down-regulation or inhibition by an antagonist CMLD-2 were analyzed in FMT or bleomycin-induced experimental lung fibrosis. HuR-targeting RNA and their interactions were analyzed by CLIP-seq.
Results HuR, hnRNPA1, hnRNPE1, TIA1 and TFRC were significantly up-regulated, while ESRP1, ESRP2 and TTP were significantly down-regulated. Cytoplasmic expression of HuR was activated in IPF lung tissue and rat lungs of
bleomycin-induced fibrosis. HuR overexpression induced α-SMA and collagen I expression, increased the proliferation and migration capacities of fibroblasts with or without the stimulation of TGF‐β1. HuR knockdown by shRNA inhibited the proliferation, transition, collagen production and migration properties in fibroblasts or in TGF‐β1-stimulated myofibroblasts. Combinative analysis of RNA-seq and CLIP-seq data revealed major HuR binding motifs and several HuR-bound, differentially expressed mRNAs in FMT, specifically SPP1 mRNA encoding osteopontin. HuR-mediated SPP1 mRNA stabilization was further validated by RIP-PCR and half-life analysis using SPP1 mutant transcripts. Inhibiting HuR using CMLD-2 attenuated SPP1/osteopontin expression, TGF‐β1-induced FMT in vitro and bleomycin-induced pulmonary fibrosis in mice. Nuclear-

cytoplasmic shuttle of HuR was activated in TGF-β1-induced FMT, which was inhibited by p38MAPK (SB203580) or PKC (Go-6976) inhibition, but not associated with phosphorylation of HuR.
Conclusion Fibroblast-myofibroblast transition is activated by HuR-SPP1 mRNA interactions, and CMLD-2 is potentiated to be a therapeutic agent targeting HuR for fibroblast-myofibroblast transition and pulmonary fibrosis.

PO-09
间质性肺疾病患者合并重症肺孢子菌肺炎的临床特征分析

赵婷婷
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨间质性肺疾病（ILD）合并重症肺孢子菌肺炎（PCP）的临床特征。
方法 回顾性分析2017年9月至2022年6月南京鼓楼医院呼吸与危重症医学科重症监护室（RICU）收治的间质性肺疾病合并重症肺孢子菌肺炎的患者，收集其临床表现、实验室检查、影像学特点、并发症、病死率等资料，分析此类患者的临床特征及预后。
结果 共 17 例患者纳入研究，其中有 16 例有激素使用史，17 例患者发病前均未进行化学预防；其中 58.8%（10/17）为结缔组织病继发 ILD，41.2%（7/17）为特发性 ILD；经痰液、肺泡灌洗液或外周血肺孢子菌 PCR 检测阳性/宏基因组二代测序（mNGS）阳性；发病后均合并呼吸衰竭（氧合指数：146.8±66.4mmHg），入院 24 小时内 PSI 评分 91.9±20.1，APACHEⅡ评分 16.1±3.0；影像学均表现为在原有 ILD 基础新增两肺弥漫性磨玻璃影；所有患者均使用了复方磺胺甲噁唑及激素治疗，52.9%（9/17）患者应用了复方磺胺甲噁唑+卡泊芬净+克林霉素三联治疗；70.6%(12/17)患者进行了机械通气治疗；在住院期间 76.5%（13/17）患者合并细菌感染，9 例（52.9%）合并病毒感染；28 天病死率为 64.7%（11/17），90 天病死率为 82.4%（14/17），截止电话随访时（2022 年 7 月）总病死率为 88.2%（15/17）。
结论 ILD 患者合并重症 PCP 起病急，病情重，临床表现为 ILD 的急性加重，病死率极高。

PO-10
一种新型的酪氨酸激酶抑制剂 YTH-59，在体内和体外肺纤维化模型中显示出抗纤维化活性

谢雨庭
四川大学

目的 肺纤维化（pulmonary fibrosis, PF），即肺部组织受到化学或物理性的损伤后，肺间质组织的过度修复导致纤维化瘢痕形成的结果。目前已批准的治疗 PF 的药物吡非尼酮和尼达尼布可以延缓病程，但达到无法治愈的效果，且临床用药过程中存在的不良事件常导致患者停止用药。因此，迫切需要开发针对 PF 更安全有效的新疗法。在本研究中，我们使用尼达尼布作为阳性对照，评估了 YTH-59 在体外和体内抑制肺纤维化的活性。
方法 在体外，CCK8 实验证实 YTH-59 对成纤维细胞（3T3/NIH、MRC-5）增殖活性的抑制，蛋白印迹和免疫荧光实验检测了其对纤维化相关蛋白表达的影响。此外，划痕实验、蛋白印迹和免疫荧光实验评估了 YTH-59 对 TGF-β1 诱导的 A549 上皮间质转化的影响。
在体内，气管内注射博来霉素(~2 mg/kg)建小鼠肺纤维化模型。在造模后第 7 天开始连续给药 14 天，然后通过 H&E 和 Masson 染色评估组织结构和胶原蛋白含量。免疫组化和蛋白印迹实验检测小鼠肺组织中纤维化相关蛋白的表达。此外，通过流式细胞术检测 YTH-59 对小鼠肺部组织免疫微环境的影响。
结果 在体外，用 YTH-59 处理 TGF-β1 刺激的成纤维细胞（3T3/NIH、MRC-5）48 小时后，成纤维细胞的增殖和活化能力减弱。

在体内，YTH-59 可逆转博来霉素诱导的肺纤维化。YTH-59 口服给药后减弱了博来霉素诱导的炎症和纤维化。 此外，各组均无明显毒性。
结论 总之，这些临床前评估表明 YTH-59 可能是治疗 PF 的有希望的候选药物。

PO-11

Development of a scoring system with multidimensional markers for fibrosing interstitial lung disease

Shenyun Shi、lulu chen、xiaoqin liu、min yu、chao wu、yonglong xiao
Department of Respiratory Medicine，Nanjing Drum Tower Hospital，Nanjing University Medical School

Objective Fibrosing interstitial lung disease (ILD) can cause high mortality and sensitive evaluation of fibrosing ILD could be critical. The aim of this study is to develop a scoring system to predict prognosis of fibrosing ILD.
Methods 339 patients with fibrosing ILD who were admitted to the department of respiration of Nanjing Drum Tower Hospitalfrom February 2017 to February 2020 were enrolled as a derivation cohort. To validate the value of clinical scoring system to predict the survival of patients with fibrosing ILD, a validation cohort was performed which consisted of 98 patients with fibrosing ILD who were admitted to the department of respiration of Nanjing Drum Tower Hospital between February 2020 and February 2021.
Results Cox multiple regression analysis indicated that smoking history (HR=3.826, P=0.001), age(HR=1.043,P=0.015), CEA(HR=1.059,P=0.049),CYFRA21-1(HR=1.177, P=0.004) and DLCO% predicted (HR=0.979,P=0.032) were independent prognostic factors for fibrosing ILD. The clinical scoring system for fibrosing ILD was established based on the clinical variables (age [A], CEA and CYFRA21-1 [C], DLCO% predicted [D], and smoking history [S]; ACDS). The area under the receiver operating characteristic curve (AUROC) of the scoring system for predicting prognosis of fibrosing ILD was 0.90 (95%CI: 0.87-0.94, P<0.001). The cutoff value was 2.5 with their corresponding specificity (90.7%) and sensitivity (78.8%). To validate the value of ACDS score levels to predict the survival of patients with fibrosing ILD, 98 additional fibrosing ILD patients were included as a validation cohort. The log-rank test showed a significant difference in survival between the two groups(ACDS score<2.5 and ACDS score≥2.5) in validation cohort. The independent risk factors for mortality in patients with fibrosing ILD are higher CEA, higher CYFRA21-1, smoking history, lower DLCO%predicted at baseline and older age.
Conclusion ACDS is a simple and feasible clinical model for predicting survival of fibrosing ILD.

PO-12

脱氢紫堇碱通过抑制成纤维细胞激活减轻博来霉素诱导的小鼠肺纤维化

贺健晗、张惠兰
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 通过实验确定脱氢紫堇碱可减轻博来霉素诱导的小鼠肺纤维化，探究其相关作用机制。
方法 （1）博来霉素诱导的肺纤维化小鼠模型：使用 C57Bl/6 小鼠，气道注射 2U/kg 的博来霉素，注射后第 21 天处死小鼠留取组织。（2）体外成纤维细胞激活实验：使用人来源的原代肺成纤维细胞，培养至 F2 代之后使用相应药物刺激，2h 后使用 10ng/ml 的 TGF-β1 刺激，24h 后进行检测(体外信号通路检测为 2h）。
结果 （1）脱氢紫堇碱可减轻博来霉素诱导的小鼠肺纤维化：使用博来霉素诱导小鼠的肺纤维化后以等量含 DMSO 的溶剂作为对照在诱导的第 12 天开始以 5mg/kg 剂量的脱氢紫堇碱对小鼠进行腹腔注射给药来探究脱氢紫堇碱对小鼠肺纤维化的影响。对小鼠肺组织切片进行常规病例染色（H&E 染色）以及胶原染色（天狼猩红染色与马松染色）后发现使用了脱氢紫堇碱干预的 DHC+BLM 组与

单纯模型组 DMSO+BLM 组相比肺纤维化程度减轻，而 DHC 组与 DMSO 组均无肺纤维化。同样的，对肺组织中纤维化指标（纤连蛋白 fibronectin 和一型胶原 Collagen 1）mRNA 水平的检测也显示脱氢紫堇碱对博来霉素诱导的小鼠肺纤维化有明显的抑制作用。对组织切片的免疫荧光染色（纤连蛋白、一型胶原以及平滑肌肌动蛋白 α-SMA）显示了相同的结果。以上结果表明，脱氢紫堇碱可减轻博来霉素诱导的小鼠肺纤维化。

（2）脱氢紫堇碱在体外抑制成纤维细胞活化：成纤维细胞是肺纤维化中沉积的细胞外基质的主要生产者，是肺纤维化中的最重要的效应细胞之一。为探究脱氢紫堇碱对肺纤维抑制作用的原因, 我们使用脱氢紫堇碱在原代人肺成纤维细胞中研究其对成纤维细胞活化能力的影响, 蛋白质印迹结果显示经 TGF-β1 刺激后 脱氢紫堇碱可显著降低成纤维细胞中纤连蛋白和平滑肌肌动蛋白的表达水平(P 值< 0.05)，免疫荧光染色显示一型胶原表达水平在使用脱氢紫堇碱后显著下降。这些结果提示脱氢紫堇碱能抑制成纤维细胞的活化。

（3）脱氢紫堇碱抑制 Smad2、Smad3 和 Akt 信号的激活：Smad 通路（包括 Smad2，Smad3）是 TGF-β 下游重要的途径之一，磷酸化的 Smad2、Smad3 是其活性形式。我们使用原代人肺成纤维细胞探究脱氢紫堇碱抑制成纤维细胞的活化所作用的信号通路，发现脱氢紫堇碱可以降低 TGF-β 诱导一小时后 p-Smad2 和 p-Smad3 水平。同时我们也发现脱氢紫堇碱可以降低 TGF-β 诱导一小时后 p-Akt 水平。由此可知脱氢紫堇碱可以通过抑制 Smad2、Smad3 和 Akt 信号的激活来抑制 TGF-β 诱导成纤维细胞的激活，从而抑制肺纤维化进程。

结论 脱氢紫堇碱可以通过抑制 Smad2、Smad3 和 Akt 信号的激活来抑制 TGF-β 诱导的成纤维细胞的激活，从而抑制肺纤维化进程，减轻博来霉素诱导的小鼠肺纤维化，有希望成为中药单体治疗肺纤维化疾病的选择。

PO-13

丹酚酸 B 镁盐介导 Wnt/β-catenin 信号通路调控赖氨酸羟化酶 2 表达对肺纤维化的影响

邵松军[1]、龙运芝[1]、饶珊珊[1,2,3]、汪国雨[1]
1. 贵州省人民医院
2. 贵州省呼吸疾病研究所
3. 国家卫生健康委员会肺脏免疫性疾病诊治重点实验室

目的 探讨丹酚酸 B 镁盐（MLB）介导 Wnt/β-catenin 信号通路对赖氨酸羟化酶 2（LH2）表达的调控作用，及 LH2 表达变化对肺纤维化细胞外基质胶原沉积的影响及机制。

方法 将 C57 小鼠随机分为正常对照组（Ctrl 组）、模型组（ BLM 组）、干预组（BLM+MLB 组），干预组分预防性干预（PM 组）和治疗性干预组（TM 组）。模型组及干预组以博莱霉素溶液 3.5 mg/kg 一次性气管滴注构建肺纤维化模型。干预组小鼠次日以丹酚酸 B 镁盐 5mg/(kg.d)溶液腹腔注射，建模 21d 后腹腔内注射 4%水合氯醛 0.6mL 麻醉处死各组小鼠。采用 HE 染色、Masson 染色观察肺组织形态改变或胶原沉积；ELISA 用于检测羟脯氨酸含量及羟赖氨酰吡啶链、赖氨酰吡啶链含量，Western blot 检测 I 型胶原蛋白、LH2、β-catenin、Wnt1 蛋白表达水平，qRT-PCR 检测 Wnt1、LH2 的 mRNA 表达水平。

结果 （1）HE 染色和 Masson 染色显示，Ctrl 组小鼠肺泡结构正常。BLM 组小鼠肺泡结构损毁，肺泡间隔明显增厚，炎细胞浸润及间质增生，大量胶原沉积。干预后，TM 组和 PM 组小鼠肺泡间隔增厚减轻，炎细胞减少，胶原沉积减少；并且相较于 TM 组，PM 组小鼠肺组织上述病理改变改善更明显。ELISA 结果示：相较于 Ctrl 组，BLM 组、TM 组和 PM 组小鼠肺组织 Hyp、LP、HP 含量增高（均 P＜0.05）；干预后，TM 组和 PM 组 Hyp、LP、HP 含量较 BLM 组减少（均 P＜0.05）。qRT-PCR 和 Western blot 结果：相较于 Ctrl 组，BLM 组、TM 组和 PM 组小鼠肺组织 Wnt1 mRNA、LH2 mRNA 表达水平上调（均 P＜0.05）；干预后，TM 组和 PM 组 LH2 mRNA 表达水平较 BLM 组下调（均 P＜0.05）；但 BLM 组、TM 组和 PM 组各组间 Wnt1 mRNA 表达水平无明显差异（均 P＞0.05）。相较于 Ctrl 组，BLM 组、TM 组和 PM 组小鼠肺组织 Wnt1、β-catenin 蛋白表达增加（均 P＜0.05）。干预后，相较于 BLM 组，TM 组和 PM 组 β-catenin 蛋白表达减少，且 PM 组减少程度较 TM 组更明显（均 P＜0.05）；但 BLM 组、TM 组和 PM 组各组间 Wnt1 蛋白表达无明显

差异（均 P＞0.05）。相较于 Ctrl 组，BLM 组、TM 组和 PM 组小鼠肺组织 Collagen Ⅰ、LH2 蛋白表达增加（均 P＜0.05）；干预后，相较于 BLM 组，TM 组与 PM 组，Collagen Ⅰ（COL Ⅰ）、LH2 蛋白表达减少（均 P＜0.05）。

结论 丹酚酸 B 镁盐减轻了 BLM 诱导的 C57BL/6 小鼠的肺纤维化病变，而丹酚酸 B 镁盐预防性干预组比丹酚酸 B 镁盐治疗性干预组肺纤维化病变程度更轻。可能通过介导 Wnt/β-catenin 信号通路调控 LH2 表达，减少胶原吡啶交链的合成，减少细胞外基质胶原的合成，减轻肺纤维化病变。

PO-14

细胞外基质刚度促进巨噬细胞向肌成纤维细胞转分化在肺纤维化中的作用研究

欧阳小荔[1,2,3]、沈沁雪[1,2,3]、周士婷[1,2,3]、周培[1,2,3]、宋敏[1,2,3]、郭婷[1,2,3]、郭维[1,2,3]、张译[1,2,3]、彭红[1,2,3]
1. 中南大学湘雅二医院
2. 中南大学呼吸病研究所
3. 湖南省呼吸疾病诊疗中心

目的 肺纤维化是一类慢性、进行性发展的致死性呼吸系统疾病，病理特征为成纤维细胞异常增殖、细胞外基质（Extracellular matrix, ECM）过度沉积，从而导致肺泡结构受损、肺组织结构不可逆性重塑。肺纤维化患者肺组织刚度明显增加，而增加的 ECM 刚度可通过增加肺成纤维细胞表达 α-平滑肌肌动蛋白（Alpha smooth muscle actin, α-SMA）和胶原蛋白，降低前列腺素 E 合酶的表达和提高成纤维细胞对凋亡的抵抗力而导致肺纤维化进行性发展。巨噬细胞对机械刺激敏感，ECM 刚度改变能够影响巨噬细胞的形态、迁移、吞噬、增殖及细胞因子的产生。既往研究在肾脏纤维化模型中发现巨噬细胞向肌成纤维细胞转分化（Macrophage-myofibroblast transition, MMT）现象，并且 MMT 细胞是纤维化肾脏胶原生成细胞的主要来源。本研究旨在探究在肺纤维化中是否存在 MMT 现象，以及 ECM 刚度增加能否通过促进 MMT 进而促进肺纤维化的发展。

方法 1. 通过气管内滴注博来霉素（Bleomycin, BLM）构建肺纤维化小鼠模型，在造模后的第 21 天取小鼠肺组织进行免疫荧光检测小鼠巨噬细胞标志物 F4/80、M2 型巨噬细胞标志物 CD206 和肌成纤维细胞标志物 α-SMA 的共表达情况。

2. 收集进行肺移植的特发性肺纤维化（Idiopathic pulmonary fibrosis, IPF）患者的病肺组织，免疫荧光检测人巨噬细胞标志物 CD68、 CD206 和 α-SMA 的共表达情况。

收集 IPF 患者外周血，提取单核细胞，诱导为 M2 型巨噬细胞。利用不同刚度的聚丙烯酰胺凝胶模拟正常肺组织和纤维化肺组织的 ECM，将巨噬细胞种植于凝胶上 48h 后免疫荧光检测 CD68 和 α-SMA 的共表达情况和 M2 型巨噬细胞 α-SMA、collagen I、fibronectin mRNA 的水平。

结果 1. 在肺纤维化小鼠模型肺组织中，巨噬细胞浸润增加，α-SMA 表达增加，并且存在共同表达 F4/80 和 α-SMA、CD206 和 α-SMA 的 MMT 细胞。

2. 在 IPF 患者肺组织中同样存在共同表达 CD68 和 α-SMA、CD206 和 α-SMA 的 MMT 细胞。

3. M2 型巨噬细胞在 1kPa 和 20kPa 的聚丙烯酰胺凝胶上培养 48h 后，免疫荧光结果显示，M2 型巨噬细胞表达 α-SMA，在 20kPa 凝胶上共同表达 CD68 和 α-SMA 的 MMT 细胞多于在 1kPa 凝胶上。

20kPa 凝胶上的 M2 型巨噬细胞 α-SMA、collagen I 和 fibronectin 的 mRNA 的水平高于 1kPa 凝胶上的细胞（$P < 0.05$）。

结论 在纤维化肺组织中存在 MMT，ECM 刚度增加可能通过促进 M2 型巨噬细胞发生 MMT 过程而促进肺纤维化的发展。

PO-15

hnRNP L-activated circANKRD42 Reverse Splicing and the circANKRD42-mediated Crosstalk between Mechanical Stiffness and Biochemical Signals to Drive Pulmonary Fibrogenesis

Pan Xu[1]、Jinjin Zhang[3]、Yunxia Ji[1]、Xiaodong Song[1,2]、Changjun Lv[1]
1. Binzhou Medical University Hospital
2. 滨州医学院药学院
3. 滨州医学院医药研究中心

Objective Increasing circular RNAs (circRNAs) are involved in the progression of idiopathic pulmonary fibrosis (IPF). However, circRNA biogenesis and circRNA-mediated crosstalk between mechanical stiffness and biochemical signals in IPF remain obscure. In this study, a novel circRNA-ANKRD42 from peripheral blood of patients with IPF, which participated in pulmonary fibrosis through the close communication of mechanical stiffness and biochemical signals, was identified.

Methods The fuction of circANKRD42 in pulmonary fibrogenesis was confirmed by scratch wound-healing assay, Incucyte® S3 live-cell analysis system. Sanger sequencing, RNase R treatment, actinomycin D assay, RNA-binding protein immunoprecipitation (RIP) assay and dual-luciferase reporter assay were performed to further confirm the circANKRD42 reverse splicing biogenesis. Mechanistic studies were carried out by RNA FISH, nuclear and cytoplasmic fraction experiments, rescue experiments and atomic force microscope (AFM). The therapeutic effect of circANKRD42 were evaluated in MicroCT imaging system for small animal, H&E and Masson images and RNA scope assay.

Results 1. circANKRD42 functions as profibrotic factor to promote pulmonary fibrogenesis.
2. Heterogeneous nuclear ribonucleoprotein L (hnRNP L) promotes the reverse splicing of circANKRD42 biogenesis.
3. circANKRD42 serves as a sponge of miR-324-5p and miR-136-5p.
4. circANKRD42 directly targets AJUBA and YAP1 depending on miR-324-5p and miR-136-5p.
5. circANKRD42 enhances the mechanical stiffness depending on miR-324-5p, miR-136-5p, and YAP1. First, the circANKRD42-sponged miR-136-5p targeted YAP translocation via the dephosphorylation of Yap. Second, the circANKRD42-sponged miR-324-5p targeted AJUBA to block the binding between p-Yap and p-LATS, resulting in increased Yap entering the nucleus. Increasing Yap in nucleus bound to TEAD, which initiated genes related to mechanical properties transcription, such as F-actin and Myo1c.
6. circANKRD42 is evaluated as a potential therapeutic target for pulmonary fibrosis.

Conclusion In this study, we revealed that hnRNP L activated the circANKRD42 biogenesis by promoting RNA reverse splicing. Increasing circANKRD42 mediated the crosstalk between mechanical stiffness and biochemical signals to drive pulmonary fibrogenesis. Our findings supported that circANKRD42 is a promising biomarker and a potential therapeutic target related to cytoskeleton tension for IPF treatment.

PO-16

Serum oncomarkers in patients with MPO-ANCA-positive vasculitis: diagnostic and prognostic predictive values for interstitial lung disease

Shuqiao Yang、Xi Zhan、Jing Wang 、Yali Fan、Ruimin Ma、Qiao Ye
Beijing Chao-Yang Hospital, Capital Medical University

Objective To explore the value of circulating oncomarkers in identifying interstitial lung disease (ILD) and predicting prognosis in patients with myeloperoxidase-antineutrophil cytoplasmic autoantibody associated vasculitis (MPO-AAV) .
Methods Newly diagnosed MPO-AAV patients were evaluated retrospectively at a single center. The serum levels of carbohydrate antigen (CA) 19-9, CA125, cytokeratin fraction 21-1 (CYFRA21-1), carcinoembryonic antigen, squamous cell carcinoma antigen and neuron-specific enolase were compared between patients with and without ILD. The strength of the oncomarkers in identifying ILD was assessed through logistic regression and receiver operating characteristic (ROC) curves. Correlation analysis was applied to detect the associations between oncomarkers and ILD severity. The significance of serum oncomarkers as prognosis predictors for MPO-AAV associated ILD was evaluated by survival analysis.
Results 169 MPO-AAV patients were included and ILD was found in 101 patients. Patients with ILD presented with significantly higher serum CA19-9 (median, 18.0 versus 12.2 U/ml, $p < 0.001$), CA125 (median level 36.0 vs. 19.5 U/ml, $p < 0.001$), and CYFRA21-1 (median level 2.9 vs. 1.9 ng/ml, $p < 0.001$) than those without ILD. The frequencies of the three markers abnormally elevated in patients with ILD were also significantly higher. When the recommended normal reference level was used as a threshold, CA19-9 (odds ratio (OR), 24.345; 95% CI = 3.025-51.254; $p = 0.003$), CA125 (OR, 3.795; 95% CI = 1.694-8.501; $p = 0.001$), and CYFRA21-1 (OR, 2.994; 95% CI = 1.422-6.302; $p = 0.004$) higher than the threshold were significantly associated with ILD after adjustment of age, sex, smoking history and BMI. Area under the ROC curve of the three markers for identifying ILD was 0.701, 0.660, and 0.711, respectively. A specificity of 98.5% for diagnosing ILD was found for CA19-9 at the recommended normal level. CA19-9 was positively correlated with HRCT fibrosis score ($r = 0.498$, $p < 0.001$) and CYFRA21-1 was correlated with ground-glass score ($r = 0.316$, $p = 0.002$). Both CA19-9 (hazard ratio (HR): 1.003, $p = 0.010$) and CYFRA21-1 (HR: 1.028, $p = 0.002$) were independent risk factors for all-cause mortality in patients with ILD.
Conclusion Serum CA19-9 and CYFRA21-1 might be useful markers in the diagnosis, disease severity evaluation and prognosis prediction of MPO-AAV associated ILD.

PO-17

基于深度学习的结缔组织相关间质性肺病 CT 定量分析研究

苏宁玲、鄂林宁
山西白求恩医院

目的 开发一种基于人工智能的图像分析模型，定量分析结缔组织疾病相关间质性肺病（CTD-ILD）患者高分辨率计算机断层扫描(HRCT)图像的肺部异常改变，并探讨其鉴别 CTD-ILD 患者 GAP 分期的可行性。
方法 开发一种基于深度学习的 RDNet 分析模型，自动分类和量化间质性肺病的三种胸部 CT 征象（磨玻璃密度影、网格影和蜂窝影），通过计算 ILD%（总间质异常体积/全肺体积）评估 CTD-ILD 患者肺间质纤维化的严重程度。同时以 4 种 CT 阈值法（设定-200～-700、-260～-600、-500～-700、-500～-800HU 作为间质性改变范围）为对照，计算 184 例患者间质异常体积占比。分析 4 种阈值法和 RDNet 模型量化指标与肺功能参数的相关性。采用受试者工作特征(ROC)分析比较 CT 阈值法和 RDNet 模型鉴别 CTD-ILD 患者 GAP 分期的效能。
结果 本研究回顾性收集 2018 年 1 月至 2021 年 12 月之间 CTD-ILD 患者 184 例，其中男 71 例，女 113 例，中位年龄 62 岁；纳入 GAP1 期 137 例（73.9%）， GAP2 期 36 例(19.6%)，GAP3 期 11

例(6.0%)。使用在 ImageNet 上预训练过的 ResNet34 为模型主干并对模型进行改进，建立了新的 RDNet 模型。RDNet 模型识别蜂窝、磨玻璃及网格的准确性分别为 0.747、0.784、0.782。磨玻璃体积占比在 3 组 CTD-ILD 患者之间无显著性差异（P＝0.619），网格和蜂窝体积占比随着 GAP 分期逐渐升高(p＜0.001）。CT 阈值法（-260～-600HU）计算的间质异常占比与 DLCO%和 CPI 中度相关（DLCO%：r＝-0.419，P＜0.001；CPI：r＝0.453，P＜0.001）。RDNet 分析模型量化的蜂窝体积占比与 DLCO%和 CPI 相关最为密切（DLCO%%：r＝-0.599，P＜0.001；CPI：r＝0.639，P＜0.001）。与 4 种 CT 阈值法相比，RDNet 模型对 CTD-ILD 患者 GAP 分期的鉴别效能最高，ILD%鉴别 GAP1 和 GAP3 期的 AUC 为 0.94，敏感性 82%，特异性 100%。

结论 我们开发的基于人工智能的 RDNet 分析模型成功量化了 CTD-ILD 患者胸部 CT 的磨玻璃密度影、网格影和蜂窝影，依据 RDNet 模型计算的 ILD%能够鉴别 CTD-ILD 患者的 GAP 分期，效果较密度阈值法更好。

PO-18

Diagnostic efficacy of serum vascular endothelial growth factor D in diffuse cystic lung disease

Jie Liu[1,2,3]、Yingxin Pan[1,3]、Hongyuan Huang[1,2]、Lei Luo[1,2]、Beini Xu[1,2]、Nanshan Zhong[2,4,5]、Francis X. McCormack[6]

1. Guangzhou Institute of Respiratory Disease，The first affiliated hospital of Guangzhou medical university
2. 国家呼吸医学中心
3. 广州呼吸健康研究院
4. 国家呼吸疾病临床研究中心
5. 广州国家实验室
6. Division of Pulmonary, Critical Care and Sleep Medicine, University of Cincinnati, Cincinnati OH

Objective Vascular endothelial growth factor-D (VEGF-D) is a member of the vascular endothelial growth factor family, which plays an important role in lymphatic endothelial cell proliferation, migration and induction of lymphatic formation. Serum VEGF-D levels were significantly increased in patients with lymphangiomyoma. The study was performed to investigate the expression of vascular endothelial growth factor D in lymphangiomyomatosis and its value in differential diagnosis of diffuse cystic lung disease.

Methods Serum samples were obtained from 65 cases of LAM (without mTOR inhibitor treatment), 23 cases of BHD, 12 cases of LIP, 5 cases of LCH, 66 cases of emphysema and 50 healthy volunteers who were hospitalized for the first time between September 2020 and December 2021 at our center. Using the Quantikine® Human VEGF-D Immunoassay(USA R&D Systems, Inc.), VEGF-D were detected by enzyme-linked immunosorbent assay. The concentrations of VEGF-D was statistically analyzed by SPSS 20 to explore its specificity and sensitivity.

Results The levels of VEGF-D in LAM and healthy control groups were (1523.7±981.2) pg/ mL and (363.5±111.7) pg/ml, with statistically significant difference (P <0.001). The ROC curve area was 0.9010, and the optimal cut-off value was 584.6pg/ mL. The sensitivity and specificity were 80.95% and 96%. The groups with other diffuse cystic lung disease, including emphysema, BHD syndrome, LIP and LCH were (368.2±160.2) pg/ mL, and the difference was also statistically significant (P <0.001). The ROC curve area was 0.9052, and the optimal cut-off value was 816.2pg/ mL. The sensitivity and specificity were 71.43% and 100% respectively.

Conclusion Serum VEGF-D levels in LAM are significantly increased, with highly specificity, which can be used as a differential diagnosis method for LAM and other diffuse cystic lung diseases. However, its sensitivity is not high. When VEGF-D is lower than 800pg/ mL, other clinical symptoms or pathological results should be combined for diagnosis.

PO-19

回顾性分析 89 例间质性肺疾病合并 2 型糖尿病并文献复习

陈伟男[1]、高丽[2]
1. 内蒙古医科大学
2. 内蒙古自治区人民医院

目的 探讨间质性肺疾病（interstitial lung disease, ILD）与 2 型糖尿病的相关性。
方法 采用回顾性病例-对照研究方法，在 2017 年 5 月 1 日一 2022 年 5 月 1 日于内蒙古自治区人民医院呼吸与危重医学科住院的病人中，筛选出临床资料齐全、无类固醇激素暴露史以及不合并其他呼吸系统疾病的 348 例诊断为间质性肺疾病的患者作为病例组，随机选择同一时期入院,无慢性呼吸系统疾病史、胸部 CT 无明显病变的 795 例患者作为对照组，采集这两组患者相关信息，包括性别、年龄、身高、体重、吸烟等病史、血压及其他体格检查、血常规及 C 反应蛋白、糖化血红蛋白 HbA1c、血脂、结缔组织病相关血清自身免疫性抗体谱、肺泡灌洗液检验、胸部 CT、肺功能检查、诊断及治疗信息等，以计数资料相对比等指标来进行统计描述，以参数估计中的区间估计进行统计推断,以条件 logistic 回归分析方法筛选间质性肺疾病可能的危险因素并进行分析。本研究对相关文献进行复习时，设定检索策略为：以“间质性肺疾病、糖尿病”等关键词，在中国知网、维普中文科技期刊数据库中，检索相关文献，检索时间设定为各数据库建库至 2022 年 5 月 1 日。总结间质性肺疾病和 2 型糖尿病之间的相关性。
结果 1.病例组 348 例中有 89 例合并了 2 型糖尿病，糖尿病患病率为 25.57 %，对照组 795 例中有 59 例合并了 2 型糖尿病，糖尿病患病率为 7.42 %，糖尿病优势比（OR)为 4.29 (95% C l, 4.14∽4.43); 病例组 348 例中有 180 例吸烟，吸烟率为 51.72 %，对照组 795 例中有 237 例吸烟，吸烟率为 29.81% ,吸烟 OR 值为 2.52(95% Cl, 2.48∽2.56);病例组和对照组的吸烟及糖尿病的 OR 差异具有统计学意义，其余因素如病例组和对照组的年龄、性别、身高、体重、血压、血脂等 OR 差异不具有统计学意义（P>0.05）,故糖尿病、吸烟与间质性肺疾病存在相关性。 2.文献复习结果：按照本研究设定的文献检索策略，共计检索出 25 篇报道间质性肺疾病伴发糖尿病的相关文献，涉及到从具体发生机制到诊断治疗的研究进展，认为上皮-间质转化（EMT）、内质网应激（ESR）、DNA 衰老损伤、氧化应激、慢性炎症等机制均可能参与到其中，在诊断治疗方面尚未有有效的治疗方法，目前常用药物尼达尼布、吡非尼酮等能改善该类患者的肺功能，而近期相关文献已证明一线抗糖尿病药物-二甲双胍可以通过骨形态发生蛋白 2（BMP2）上调和 PPARY 活化的机制诱导肌成纤维细胞脂肪形成以逆转肺纤维化，这些研究中，涉及到 819 例患者，中有间质性肺疾病患者 172 例，这些间质性肺疾病患者中患有 2 型糖尿病的人数为 66 例，间质性肺疾病患者合并 2 型糖尿病的发生率高于非糖尿病患者（P<0.05）。
结论 糖尿病可能是间质性肺疾病的危险因素之一。

PO-20

Radiological characteristics of anti-MDA5-antibody-positive dermatomyositis patients in 18F-FDG PET/CT: a pilot study

Heng Cao、Junyu Liang、Jin Lin
The first affiliated hospital, Zhejiang university school of medicine

Objective To elucidate the 18F-Fluorodeoxyglucose (FDG) positron emission tomography/computed tomography (PET/CT) characteristics and its prognostic value in anti-melanoma differentiation associated protein 5 antibody positive (anti-MDA5+) dermatomyositis (DM) patients.
Methods This retrospective cross-sectional study included 26 anti-MDA5+ DM patients and 43 anti-MDA5 negative (anti-MDA5-) idiopathic inflammatory myopathy (IIM) patients who were examined by 18F-FDG PET/CT from 1 January 2017 to 31 December 2020. The maximum

standardized uptake value (SUVmax) of multiple organs and other clinical characteristics of patients were measured and analyzed.
Results Compared with the anti-MDA5- group, patients in the anti-MDA5+ group showed higher bilateral lung SUVmax (p=0.029), higher SUVmax of spleen (p=0.011) and bone marrow (p=0.048). Significant correlations between the spleen SUVmax and serum ferritin levels (r = 0.398, p <0.001), ESR (r = 0.274, p= 0.023), platelet count (r= − 0.265, p= 0.028), myositis disease activity assessment score (r = 0.332, p = 0.005), bone marrow SUVmax (r=0.564, p<0.001) and bilateral lung SUVmax (r=0.393, p<0.001) were as well observed.
Conclusion 18F-FDG PET/CT was found valuable in quantifying the pulmonary focal inflammation and potentially unveil the distinctive characteristics and pathophysiological mechanisms in anti-MDA5+ DM patients.

ePO-001

自噬途径对 IPF 的调控及治疗作用

张廷伟[1]、涂弟纬[1]、王莹莹[1]、康弟[1]、宋晓冬[2]、张瑾锦[2]、吕长俊[1]、李洪波[1]
1. 滨州医学院附属医院
2. 滨州医学院

目的 自噬是一种与维持细胞组织稳态相关的高度选择性细胞清除途径，是一种进化上保守的降解系统，其中蛋白质、细胞器和脂质等细胞内的内容物以溶酶体依赖性方式降。自噬能够抑制衰老相关炎症、维持基因组完整性、保持细胞和组织稳态以及干细胞的再生能力，自噬途径受到 AMPK、mTORC1、去乙酰化酶（sirtuins）等多分子通路的严格调，核心过程是由抑制雷帕霉素的机制靶点 mTOR 或激活 AMPK 蛋白激酶启动。本文重点讨论自噬途径对 IPF 的调控及治疗作用
方法 1.自噬途径对 IPF 的调控机制
研究显示，在 IPF 中存在 AMPK 磷酸化的减少与 mTORC1 信号传导和代谢重编程的增。其中，mTORC1 信号传导是 TGF-β1 介导的纤维化过程的核心部。同时，自噬受损也是衰老的标志之一，其受损所致的炎症也是衰老引起组织损伤的主要驱动因。最新研究显示，自噬对 COVID-19 的控制及治疗中也发挥着重要作用。目前多项研究表明，IPF 发展过程中肺组织自噬水平严重不足，引起 AEC 衰老和损伤，导致 EMT，促进成纤维细胞向肌成纤维细胞分化，而恢复自噬可抑制转化并减少胶原蛋白的沉积，从而抑制 IPF 形成。所以，通过干扰典型的分子通路促进自噬延缓衰老进而调控 IPF 进程是颇具前景的治疗方案。
2.自噬调节剂对 IPF 的治疗研究
IPF 中自噬受损的机制尚不清楚，但可能通过线粒体质量控制和蛋白质聚集体的处理不足而触发纤维化，也可能通过 p62 积聚导致 NF-κB 信号异常。前文提及，自噬途径受到 AMPK、mTORC1、sirtuins 等多分子通路的严格调控，所以，自噬调节剂分为依赖 mTOR 通路抑制剂雷帕霉素、torin-1、PP242h 和直接激活 AMPK 的二甲双胍和海藻糖以及调控乙酰化途径的亚精胺和白藜芦醇，也包 TFEB 等经典的自噬诱导因子。研究显示，AMPK 激活剂二甲双胍可防止 TGF-β1 刺激后 α-SMA 和 ECM 的产生，并在刺激 24 小时后逆转 α-SMA 的增加，AMPK 激活促进抗纤维化作用的潜在机制增加了自噬、增强了线粒体生物发生、增加了成纤维细胞对细胞凋亡的敏感性 ECM 转。有关自噬调节剂调控的机制详见 table2。另外，ATM 激酶抑制剂 KU-60019 可诱导自噬系统的功能恢复，并恢复线粒体功能及代谢重编程。
结果 自噬调节剂不仅能促进自噬预防 AEC 衰老、抑制衰老相关炎症，也能直接减少胶原蛋白的沉积。
结论 调控自噬途径在未来 IPF 的治疗探索中有良好前景,未来需要探究自噬调节剂对 IPF 干预的多效性，完全了解它们相互作用的全部靶点，从而将其安全地用于干预或治疗 IPF。

ePO-002

lncABCE1-5 在肺纤维化中的表达及机制研究

高淑蔚、张欣然、魏砚秋、李宸、宋定云、代华平
中日友好医院

目的 肺纤维化（Pulmonary fibrosis, PF）是一种病因复杂、病死率高的间质性肺炎，以肌成纤维细胞的形成和细胞外基质的异常堆积为特征。近年来，人们越来越重视长链非编码 RNA（long non-coding RNAs, lncRNAs）在器官纤维化中的重要性。然而，lncRNAs 参与肺纤维化的发生发展的机制目前尚不明确。本研究旨在探究一种新发现的长链非编码 RNA lncABCE1-5 在肺纤维化中的作用。

方法 通过对 8 例肺组织（5 例 IPF vs 3 例正常对照）芯片数据分析，我们鉴定出一个新的 lncABCE1-5。应用实时定量 PCR 和原位杂交（FISH）在临床样本中检测 lncABCE1-5 表达及定位。分别在体外和体内进行功能获得/丧失实验来研究 lncABCE1-5 的潜在作用机制，体外实验使用慢病毒转染、qRT-PCR、Western blotting、细胞划痕实验、CCK-8、RNA pulldown、RNA 免疫沉淀等分析进行研究；体内实验中，小鼠气管滴注博来霉素肺纤维化建模，气管滴注腺相关病毒（AAV-6-lncABCE1-5）过表达 lncABCE1-5，肺组织进行 HE 染色、Masson 染色、免疫组化。

结果 PCR 结果发现 lncABCE1-5 在 IPF 中表达量降低，亚细胞定位发现在胞质胞核均有表达，且胞核比例较高。lnc ABCE1-5 敲减后促进 MRC-5 细胞增殖，迁移能力明显增加，A549 细胞凋亡能力增加，同时发现促进 Fibronectin、Vimentin 蛋白表达；lnc ABCE1-5 过表达组细胞经 TGF-β 刺激后，α-SMA、Vimentin 蛋白表达水平低于对照组，提示 lnc ABCE1-5 过表达能够减弱 TGF-β 诱导的促纤维化及 EMT 作用。使用 lncRNA 腺相关病毒对博来霉素小鼠进行气管滴注，发现高浓度组小鼠体重下降不明显，小鼠存活率高。通过对小鼠肺组织 HE 染色及 Masson 染色发现，与博来霉素小鼠肺组织相比，高浓度组小鼠肺组织肺纤维化程度有所降低。RPD 结果发现 KRT14 是 lnc ABCE1-5 的结合蛋白，lnc ABCE1-5 敲减可增加 KRT14 表达水平。

结论 我们的研究发现了一种新的 lncABCE1-5，通过抑制 EMT 转录因子 KRT14 可抑制上皮间充质转化进程抑制肺纤维化的进展，提示通过该 lncRNA 可抑制上 EMT 的作用机制，可为肺纤维化诊治提供新的诊疗思路。

ePO-003

原发性干燥综合征合并间质性肺疾病影像学分析

刘立凡、李蒙、胡一平、臧凯旋、张晓菊、汪铮
河南省人民医院

目的 回顾我院呼吸科 2019-2020 年确诊的干燥综合征（pSS）合并间质性肺疾病（ILD）的影像学特点，为临床提供参考。

方法 电子病历系统中调取 2019-2020 年呼吸科住院患者，均经过多学科会诊，明确诊断为 pSS-ILD，有完整的病历和入院后或入院前 1 月内 HRCT 资料。由 2 名影像科专家对患者在我院就诊的初次 HRCT 进行判断。

结果 共纳入 44 例我院呼吸科初诊的 pSS-ILD 患者，年龄 33-90 岁，平均年龄 60.9 岁。其中女性 35 例（79.5%），男性 9 例（20.5%）。ILD 的 HRCT 类型分别为 fNSIP 18 例（40.9%），UIP 11 例（25.0%），LIP 7 例（15.9%），OP 3 例（6.8%），OP+NSIP 1 例（2.2%），无法分类 4 例（9.1%）。33 例（75.0%）被归入纤维化型 ILD。

结论 pSS-ILD 常见的影像类型为 fNSIP、UIP 和 LIP，与文献报道一致。本研究还发现在 HRCT 上 pSS-ILD 的纤维化倾向相对明显，同时在其中部分患者的随访中还发现有 fNSIP 或 LIP 发展为 UIP 的倾向。提示对部分 pSS-ILD 患者，可能需要较早抗纤维化干预。本研究为单中心回顾性研究，未对患者的治疗、HRCT 及肺功能演进、预后情况进行逐一详细追踪。今后将进一步进行全院各学科患者资料的详细收集，以及设计多中心前瞻性研究，为明确 pSS-ILD 的特点和规范化诊治提供临床证据。

ePO-004

Clinical analysis and outcomes of children's interstitial lung disease accompanied with connective tissue disease

Gaoli Jiang 、Jingyi Xia、Li Sun、Libo Wang、Liling Qian
Pneumology Department of the Children's Hospital of Fudan University, Shanghai, China.

Objective Medical complexity of interstitial lung disease (ILD) in children with connective tissue disease (CTD) poses a considerable challenge to pediatricians. To explore the clinical characteristics and outcomes of children with CTD-ILD.
Methods Clinical characteristics, laboratory findings, pulmonaryfunction tests (PFTs), treatments and outcomes obtained for children with CTD-ILD were analyzed in a prospective cohort study.
Results Patient median age at diagnosis was 7 years (range, 1-15 years). Of 51 patients, 29.4% (15/55) suffered rapidly progressive ILD (RP-ILD) with a high mortality of 33.3% (5/15) and the incidence of RP-ILD in juvenile idiopathic inflammatory myopathies was as high as 41.6%. Thirty-three (64.7%) had PFTs, for 57.6% with restriction and 78.9% with decreased diffusion capacity. Interval from symptoms-onset to diagnosis of CTD-ILD was 11.3 months. Compared to the ILD with known CTD, the ILD preceded CTD had faster heart and respiration rate, higher-level lung imaging grade, more RP-ILD, acute respiratory distress syndrome (ARDS) and macrophage activation syndrome (MAS) with longer diagnosis interval, more ICU mortality, hospital stays and costs, but lower PH, PaO2 and less rash (P<0.05). Seventeen of 51 (33.3%) with CTD-ILD had significant improvement in lung imaging and 72.7% (24/33) in PFTs after treatment. The average survival time was 68.6 months and Cox analysis showed ILD grade of 3 (HR=1.41, 95%CI 1.36-3.63), experiencing RP-ILD (HR=1.29, 95%CI 1.16-2.93), cyanosis (HR=1.18, 95%CI 1.06-1.63), ARDS (HR=1.67, 95%CI 1.36-3.89), MAS (HR=1.09, 95%CI 1.03-1.37) and fungal infection (HR=1.13, 95%CI 1.05-1.77) were poor prognostic factors for CTD-ILD, while intravenous immunoglobulin (HR=0.41, 95%CI 0.36-0.937) was protective (P<0.05).
Conclusion Besides typical clinical features, pediatricians should pay attention to the diagnosis of CTD-ILD especially when respiratory symptom is the first and only manifestation. Higher-level lung imaging grade, cyanosis, progress to RP-ILD, ARDS, MAS and fungal infection predict poor outcome in CTD-ILD.

ePO-005

无创通气治疗间质性肺炎并呼吸衰竭患者依从性的分析

李军、陈春芳、周亮涛、王定保
黄石市第五医院

目的 间质性肺炎急性加重时容易并发呼吸衰竭，出现低氧血症，临床上可以采用无创呼吸机治疗，较好地改善临床症状，纠正缺氧，改善氧合，但临床上患者的依从性低往往影响着诊疗效果，甚至出现治疗中断。调查分析并总结影响该类患者依从性的主要因素，提出相应对策措施，提高无创呼吸机在间质性肺炎并呼吸衰竭患者中的应用效果。
方法 选取 2018 年 12 月至 2019 年 11 月期间采用无创呼吸机治疗的间质性肺炎并呼吸衰竭患者，通过临床观察、访谈记录等方式，总结影响患者依从性的主要因素，开展 PDCA 循环管理对依从性低的原因进行分析，发现三个主要因素：患者心理因素、医护人员的沟通教育不到位、缺乏标准的操作流程及规范。针对这些主要的原因，开展医护人员业务培训、制定无创呼吸机使用流程、对患者实施心理沟通指导、开展健康宣教、人文关怀等，从而有效提升了本科室无创呼吸机患者的依从性。
结果 通过观察，该期间对间质性肺炎并呼吸衰竭患者应用无创呼吸机过程中，实施 PDCA 循环加强对无创呼吸机患者的床边管理，提高了患者的依从性，减少了可能的并发症，并有效改善了患者的临床症状。

结论 无创呼吸机应用于治疗间质性肺炎并呼吸衰竭患者疗效确切，值得临床推广。但依从性低必然影响该项诊疗技术的应用效果，需要针对其原因，合理分析，多项举措推动临床应用。

ePO-006
USP13 deficiency impairs autophagy and facilitates age-related lung fibrosis

Yuan Liu、Zhenshun Cheng
Wuhan University Zhongnan Hospital

Objective Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is an age-related disease. Failure of the proteostasis network with age, including insufficient autophagy, contributes to the pathology of IPF. Mechanisms of autophagy damage in IPF are unclear and may involve regulation of ubiquitin-specific protease (USP) by post-translational modifications. To expand our previous observation of low USP13 expression in IPF, this study evaluated the role of USP13 in aged-related lung fibrosis.
Methods Autophagic activity and fibrosis responses were measured in aged Usp13-knockout mice by qPCR, western blot, and histopathology. In addition, an interaction between USP13 and Beclin 1 was identified by co-immunoprecipitation. Effects of USP13 on epithelial cellular autophagy and Beclin 1 protein levels were studied using USP13 shRNA and incubation with a FLAG-tagged Beclin 1.
Results Usp13-deficient aged mice exhibited impaired autophagic activity and increased vulnerability to bleomycin-induced fibrosis. Mechanistically, we identified USP13 as a positive regulator of Beclin 1 both in vivo and in vitro. USP13 interacted with and deubiquitinated Beclin 1, and Beclin 1 overexpression abolished the effects of USP13 disruption.
Conclusion USP13 loss impairs autophagic activity and facilitates lung fibrosis through Beclin 1 deubiquitination. Age-dependent dysregulation of autophagic regulators may enhance vulnerability to lung fibrosis.

ePO-007
Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) of Lung Transplantation

Li Yang[1]、Jie Zhao[2]、Yuting Hu[4]、Xin Fang[2]、Xianying Sang[2]、Hong Ling[2]、Li Zhu[2]、Jingyu Chen[3]
1. The Fourth Afliliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine
2. 树兰（杭州）医院有限公司
3. 南京医科大学附属无锡人民医院
4. 浙江树人大学

Objective Lung transplantation is the only effective method for the treatment of terminal lung disease. In this review, the authors illuminate the enhanced recovery after surgery (ERAS) of lung transplantation, which includes three parts: pre-operation, during operation, and after-operation. Multidisciplinary team work for ERAS of lung transplantation is also highlighted.
Methods Effective recovery after surgery is important to improve the survival of lung transplantation, and it is also a systematical and complex project, which includes ERAS. Although ERAS of lung transplantation was not supported by sufficient systematic literature, several researchers suggested that ERAS of lung transplantation could refer to ERAS of common thoracic surgery.
Results We must pay attention to the three parts (pre-operation, during operation, and after-operation) of ERAS for lung transplantation and other details, such as venous thrombus embolism, nutrition, and mental health. Multidisciplinary team work is also important for ERAS of lung transplantation. Patients would recover faster after lung transplantation when better multidisciplinary team work of ERAS would be performed. Meanwhile, formulating

rehabilitation personal plans and tracking work by multidisciplinary personnel would often yield twice the result with half the effort.
Conclusion Growing evidence and experience from multicenters of lung transplantation showed the ERAS is important for the survival of lung transplantation. We could take ERAS of common thoracic surgery as reference. In the meantime, we must emphasize the points, multidisciplinary collaboration, and the individualized rehabilitation plan.

ePO-008

软性支气管镜下冷冻肺活检 21 例分析

王睿荣[1]、巨永利[1]、杨岚[2]、王娟[1]、魏亚芝[1]、李媛[1]、巨芳萍[1]、邱保娣[1]
1. 岐山县医院呼吸与危重症医学科
2. 西安交通大学第一附属医院呼吸与危重症医学科

目的 观察软性支气管镜下冷冻肺活检对弥漫性间质性肺疾病(DILD)的诊断价值。
方法 选择 2019 年 12 月至 2021 年 4 月岐山县医院呼吸与危重症医学科收治的临床和胸部高分辨 CT 检查支持诊断 DILD，但根据当前的国际指南及专家共识标准不足以明确 DILD 病因的患者为研究对象。患者 21 例，男 12 例，女 9 例，年龄 25～76(55.1±16.5)岁。
结果 21 例患者共行冷冻肺活检 58 次，标本大小为 3～6mm，相比经支气管镜肺活检的标本 1～3mm，明显变大。TBCB 的时间一般为 5～10 分钟，而 TBFB 的时间为 4～7 分钟，TBCB 的时间明显长于 TBFB 的时间。16 例（76.2%）病理有明确结果，2 例病理有提示意义，3 例虽没有明确结果，但可以排除肺癌及结核，结合其他辅助检查可以做出临床诊断。本组中一般为轻中度出血，无重度出血。无气胸发生。
结论 软性支气管镜下冷冻肺活检是一项比较安全的操作技术，对于提高 DILD 的诊断水平具有重要意义，值得临床推广应用。

ePO-009

人性化护理在间质性肺炎患者护理中的实践价值

王晓、卢俊芳
宜昌市第一人民医院

目的 探讨人性化护理在提高间质性肺炎患者肺功能和生活质量中的应用效果。
方法 选择 2021 年 1 月~2022 年 1 月收治的间质性肺炎患者 100 例，随机分为对照组和观察组各 50 例。对照组采取常规护理，观察组采取优质护理。采用 ADL 评分表对患者的生活自理能力及质量进行评估，并检测患者的肺功能。对比两组患者的生活自理能力改善程度和肺功能。
结果 研究数据表明，观察组的生活自理能力和肺功能指标均高于对照组，差异明显。
结论 优质护理实施于间质性肺炎患者的护理工作中，有利于改善患者肺功能，并能提高患者的生活质量。

ePO-010

职业性尘肺合并慢性阻塞性肺疾病的临床相关因素分析

王寅银
天津医科大学总医院

目的 探讨尘肺患者中合并有 COPD 的患者的临床特征及其影响因素
方法 本研究以 2015 年 3 月至 2018 年 10 月期间于第三中心医院分院就诊的尘肺患者为研究对象，收集患者的一般资料，包括年龄、性别、吸烟史、吸烟指数、体重指数(BMI)，接害因素，接害时

间，尘肺分期，相关临床指标以及合并症等。依据《职业性尘肺病的诊断》对职业性尘肺病进行诊断及分期。依据《GOLD 慢性阻塞性肺疾病的诊断、治疗和预防的全球策略》对 COPD 进行诊断。按照 是否合并 COPD 将入选患者分为两组，即单纯尘肺组、尘肺合并 COPD 组，通过对上述临床资料的分析，比较两组间的临床特点的差异。连续变量资料计算最大值、最小值、中位数及均数、标准差，连续变量资料组间比较采用独立样本 t 检验，分类变量资料的比较采用检验，对于两种以上的分类变量资料进行亚组分析，采用 Spearman's 秩相关法进行相关分析及趋势分析。选取单因素分析中，单纯尘肺组与尘肺合并 COPD 组比较有统计学意义的变量进行多因素分析，以 $p<0.05$ 为统计检验标准。

结果 共有 343 例患者纳入研究：其中男性 243 例（70.85%），女性 100 例（29.15%）；平均年龄 58.99±7.77 岁；吸烟患者 196 例（57.14%）；接害因素中，铸造尘 56 例（16.33%），石棉尘 59 例（17.2%），矽尘 201 例（58.6%），其他粉尘 27 例（7.87%）；平均接害时间 30.36±6.66 年；尘肺Ⅰ期 289 例（84.26%），尘肺Ⅱ期 54 例（15.74%）；尘肺患者的 COPD 合并率为 30.03%。单因素分析显示：与单纯尘肺组相比，尘肺合并 COPD 组男性比例更高，年龄更大，吸烟人数比例及吸烟指数更高，接害时间更长，患Ⅱ期尘肺比例更高。尘肺合并COPD的患者肺功能较单纯尘肺患者差。尘肺合并COPD患者与单纯尘肺患者的肺动脉压、右室前后径、主肺动脉内径等指标存在差异。尘肺合并 COPD 的患者中冠心病患病率为 99.03%，高血压患病率为 96.12%，较单纯尘肺患者更高。差别有统计学意义($p<0.05$)。多因素 Logistic 回归分析显示：年龄、接害时间、重度吸烟、尘肺分期均为尘肺合并 COPD 的独立影响因素。

结论 本研究提示：1. 本研究中尘肺患者的 COPD 患病率为 30.03%。2.年龄、接害时间、重度吸烟、尘肺分期均为尘肺并发 COPD 的影响因素。3.尘肺合并 COPD 的患者肺功能较单纯尘肺患者差。4.单纯尘肺患者与尘肺合并 COPD 肺患者肺动脉压、右室前后径、主肺动脉内径等指标存在差异。5.尘肺合并 COPD 的患者患合并症的几率更高，冠心病（99.03%），高血压（96.12%）。本研究为回顾性研究，仅选取天津地区部分尘肺患者作为研究对象，样本量较小，结果可能存在一定偏差。

ePO-011

肺泡Ⅱ型上皮细胞衰老在 IPF 中的研究进展

张廷伟[1]、涂弟纬[1]、王莹莹[1]、康弟[1]、宋晓冬[2]、张瑾锦[2]、吕长俊[1]、李洪波[1]
1. 滨州医学院附属医院
2. 滨州医学院

目的 细胞衰老是组织和器官衰老的原始动力和主要病源，也是IPF发生发展的关键，AECⅡ的衰老是 IPF 的重要驱动因素之一。AECⅡ衰老所致的衰老相关分化障碍可导致 AT2 分化停滞及 EMT，在其分泌的 SASP 创造的低炎环境下协同促进了 IPF 的发生发展。因此，预防 AECⅡ衰老或靶向清除衰老的AECⅡ、阻断其相关的SASP的分泌可能会对IPF的治疗提供思路。本文着重讨论AECⅡ衰老驱动 IPF 发生、发展的机制，以期为抗 AT2 衰老治疗 IPF 提供治疗依据。

方法 1.衰老 AECⅡ及其 SADD 的分子机制，在肺衰老的过程中，AECⅡ极易受到各种应激的损伤，细胞应激信号触发 GSK3β 靶向端粒保护蛋白复合物，诱导 TPP1 磷酸化，使磷酸化 TPP1 多位点多泛素化降解，导致端粒去包裹后触发端粒 DNA 损伤，进而激活依赖于细胞周期的蛋白激酶抑制剂。端粒 DNA 修复障碍和细胞周期停滞导致 AECⅡ衰老，不仅导致 SADD 在衰老相关慢性低度炎症条件下促进肌成纤维细胞的增殖，也导致 EMT。上述研究提示，AECⅡ的 SADD 及 EMT 是端粒功能障碍介导的两个关键细胞过程。在应激诱导的端粒去包裹或端粒酶 TERT 基因的 TGF-β 信号抑制的下游，AECⅡ衰老驱动了IPF的发生，靶向衰老AECⅡ或使用端粒功能障碍抑制剂预防衰老是 IPF 干预研究中颇具前景的策略。2.衰老 AECⅡ分泌的 SASP 对 IPF 的调控

端粒介导的AECⅡ衰老导致细胞自主缺陷及上调次级旁分泌信号，可诱导炎症和间充质异常，这与细胞内基因表达的改变及 SASP 相关。SASP 通过自分泌和旁分泌功能影响其周围的非衰老细胞从而介导加重细胞衰老的程度及范围，主要调控因子是TP53、NF-κB和CCAAT/增强子结合蛋白-β。在 IPF 中，SASP 主要通过 TP53 和 NF-κB 调控衰老。小鼠的谱系追踪表明，AECⅡ通过 TGF-β 和 TP53 信号增加机制经历了异常的细胞重塑，伴随着与 SADD 的复制性衰老特征相关的形态改变。

SASP 可导致细胞功能障碍、免疫功能受损并反作用于衰老细胞及其邻近细胞，加速它们的衰老进程，从而形成维持肺部炎症的恶性循环。SASP 作为触发因素和效应分子促进了 IPF 的发生发展衰老 AECⅡ通过分泌 SASP 将衰老信号传播到周围细胞，不仅导致持续性炎症、组织重塑和促进纤维化表型改变，也能为机体创造衰老相关的低炎环境，导致 SADD 在衰老相关低炎条件下促进肌成纤维细胞增殖，进一步促进 IPF。

结果 衰老 AECⅡ导致的 SADD 及分泌的 SASP 作为触发因素和效应分子共同参与了 IPF 的发生发展,

所以衰老的 AT2 和 SASP 都被视为潜在的治疗靶点。

结论 IPF 中衰老 AECⅡ如何发挥作用、改变肺微环境，以及如何介导持续和进行性纤维并不明确，未来应深入探究 AECⅡ在 IPF 中的作用及针对 AECⅡ衰老细胞群进行体内模型研究。

ePO-012

联合批量 RNA 测序和单细胞 RNA 测序构建特发性肺纤维化的疾病标志物的研究

王清[1,2]、王玉宝[2]、吴波[3]、万南生[2]、金志贤[1]、杨磊[2]、杨超[1]、谢兆亮[4]、靳芳[2]、向亮[5]、黄照明[1]、冯靖[2]

1. 昆明市第一人民医院
2. 天津医科大学总医院
3. 无锡市人民医院
4. 三明总医院
5. 湖南赛哲智造科技有限公司

目的 特发性肺纤维化 (idiopathic pulmonary fibrosis, IPF) 是一种以进行性肺纤维化为特征的肺部疾病，发病机制复杂且预后差。转录组高通量测序技术（RNA-seq）是高效率发现疾病标志物的有力工具。本研究联合采用批量 RNA 测序（bulk RNA-seq）和单细胞 RNA 测序（scRNA-seq）技术，构建 IPF 疾病标志物组合。

方法 1. 2020 年 8 月-2021 年 9 月符合纳入标准的 14 名 IPF 患者作为实验组，6 名良性肺结节患者作为对照组，采集两组患者的支气管肺泡灌洗液（bronchoalveolar lavage fluid, BALF）进行 bulk RNA-seq。通过筛选差异性表达基因（Differently Expressed Genes, DEGs）、实施通路及功能富集分析等基础的生信分析方法，结合 IPF 的发病机制，构建 IPF 疾病标志物组合。2.对上述构建的 IPF 疾病标志物组合，进行蛋白质-蛋白质相互作用（Protein-Protein Interaction，PPI）网络构建和模块分析。3.选取另外 4 名符合纳入标准的 IPF 患者，对经支气管镜肺活检（transbronchial lung biopsy, TBLB）标本进行 scRNA-seq，分析疾病标志物在肺组织中的不同细胞群或亚群的表达情况。

结果 IPF 组和对照组取 BALF 进行 bulk RNA-seq 后，进行差异表达分析得到 104 个 DEGs。结合 KEGG 通路富集分析、GO 功能富集分析及文献复习，形成由 21 个上调 DEGs 和 31 个下调 DEGs 构成的 IPF 疾病标志物组合；在 IPF 疾病标志物组合上调的标志物中：NUF2、CEP55、ANLN、TTK、TK1、MYBL2、RRM2、CDT1、TUBB3、RASSF2、TMIGD3、MEGF6、IGLL5 及 ANKH 主要在恶性肿瘤中被研究，本研究发现这 14 个标志物在 IPF 患者的 BALF 中均较对照组显著上调；功能预测显示其中 9 个标注物（NUF2、CEP55、ANLN、TTK、TK1、RRM2、MYBL2、CDT1 和 CCNA2）形成一个功能模块，主要参与细胞分裂、细胞周期及其调节；细胞群/亚群定位显示这 9 个标志物在增殖细胞群中表达最高；其余 6 个标志物（TUBB3、RASSF2、TMIGD3、MEGF6、IGLL5 及 ANKH）也是在增殖细胞群中表达最高或较高。因此提示 IPF 也存在类似于肿瘤的细胞无限增殖的特性。虽然在 IPF 患者肺组织中大量增殖的细胞不是异质性的细胞，但 IPF 和肿瘤之间可能共享某些病生理机制。

结论 通过对临床标本进行 bulk RNA-seq 和 scRNA-seq 检测与生物信息学分析，我们构建了 IPF 疾病标志物组合，并对其进行了功能预测与细胞群/亚群定位。本研究为进一步理解 IPF 的发病机制、提高 IPF 诊断能力奠定了基础，有待后续研究验证。

ePO-013

1 例结节病合并肺癌并复习文献

严玉兰、徐莉莉
镇江市第一人民医院

目的 结节病是一种多系统非干酪性性病变，肺结节病合并 肺癌的病例更为罕见 ，文献报道均较少，本病例以纵隔淋巴结、肺门淋巴结肿大 TBNA 诊断肺腺癌，锁骨上淋巴结活检诊断结节病，治疗疗效较好，供借鉴

方法 以 “胸闷、间断发热半月”就诊，CT:1.两肺门及纵隔多发淋巴结肿大，结节病？淋巴瘤？伴两肺浸润？拟“肺结核”转入市传染病医院诊治，行支气管镜检查镜下未见明显异常，刷检抗酸杆菌阴性，BALF 送检 Gengxpert 阴性，结合 PPD 皮试弱阳性、T-spot 阳性，临床诊断：结节病、继发性肺结核，予 HREZ（2HREZ/4HR）抗结核、强的松 22.5mg qd 治疗，后白细胞进行性下降，改用 12HEZ 抗结核；强的松逐渐减量至 10mg qd 维持 6 月后停药，2022-03-03 复查胸部 CT：两肺病灶伴纵膈、两侧肺门旁及腹腔淋巴结肿大较前进展，遂至省级医院就诊，全麻下行 EBUS-TBNA 检查病理：见柱状细胞，未见异型细胞。临床拟诊“肺结节病”可能，予强的松 40mg,后减量至 25mg qd 出院。复查胸部 CT：1.两肺多发结节，两肺门及纵隔多发淋巴结肿大（较前片 2021-06-17 大致相仿），考虑结节病，两肺斑片状模糊影，考虑结节病进展；2022-05-06 行 TBNA 检查，微生物 NGS 未见异常，病理：见恶性肿瘤细胞，考虑非小细胞肺癌，倾向于腺癌，PET- CT：1.右肺中叶致密影，考虑肺癌可能，伴纵膈及双肺淋巴结转移；2.右侧肾上腺转移可能，建议再次 TBNA 检查，患者拒绝，外周血肿瘤基因 NGS 示 ROS1 外显子 12、16 突变，予以克唑替尼抗肿瘤治疗，后复查 CT：右肺中叶近肺门软组织增厚，右肺中叶条状致密影考虑局部肺组织膨胀不全可能，两肺多发结节，两肺门及纵隔多发淋巴结肿大，较 2022-4-29 比较大致相仿，两侧心膈角淋巴结，随访；两侧锁骨上、胃小弯侧、后腹膜主动脉周围多发肿大淋巴结； B 超下行右锁骨上可见淋巴结穿刺，涂片：淋巴细胞中见少量退变细胞；病理：（右锁骨上）肉芽肿性炎；涂片找抗酸杆菌、真菌均阴性，四肢散在皮疹，手掌明显，风湿科会诊考虑结缔组织疾病，SLE 不能排除，予以加用强的松 10mg bid 皮疹消失，继续克唑替尼口服

结果 复查增强 CT 示：1.右肺中叶近肺门软组织增厚，右肺中叶条状致密影考虑局部肺组织膨胀不全可能，较前片吸收好转 2.两肺门及纵隔多发淋巴结肿大，较 2022-06-15 稍缩小；两肺纤维灶 3.两肺多发结节，部分较前片略吸收缩小 4.两侧心膈角淋巴结，较前片相仿；两侧锁骨上、胃小弯侧、后腹膜主动脉周围多发肿大淋巴结较前好转，患者无胸闷

结论 表现为纵隔淋巴结肿大的结节病合并肺癌病例较少见，临床需采用 TBNA、B 超引导下淋巴结活检、Genexpert、T-spot、BALF 分析、自身抗体检测、肌炎酶谱等综合诊断，诊断肺癌后及时行 NGS 检测，液体活检亦为重要补充并全程管理随访

ePO-014

纤维化型过敏性肺炎 28 例临床分析

詹曦、金木兰、郑春明、叶俏、高燕莉、刘雅兰
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 描述纤维化型过敏性肺炎的临床特征。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2019 年 3 月在我科确诊为纤维化型过敏性肺炎且随访资料完善的 28 例患者的临床资料。我科每两周定期多学科讨论（MDT），成员包括两名呼吸专科医师，两名职业与中毒医学科医师，一名风湿科医师，两名放射科医师，及一名病理科医师。入组病例均满足 Raghu 于 2020 年提出的纤维化型过敏性肺炎的诊断标准。

结果 28 例慢性纤维化型过敏性肺炎中，有 6 例经过外科胸腔镜（video-assisted thoracic surgery, VATS）肺活检诊断，8 例由经支气管冷冻肺活检（transbronchial cyrobiopsy, TBCB）诊断，所有病例均提交 MDT 讨论得出结论。诊断时平均年龄为 54.6±15.7 岁，17 例为女性（60.7%）。15 例(53.6%)患者就诊时存在 I 型呼吸衰竭。

影像及病理：所有患者的HRCT均经过影像医师阅片。13例（46.4%）表现为上肺为主的病变（图1），20例（71.4%）有马赛克征（图2,图3），所有患者均有网格影和牵拉性支扩（图2,3），17例(60.7%)患者出现蜂窝样改变（图 4）。50%（14/28）的病理标本有沿气道分布的边界模糊的肉芽肿（图5），46.4%（13/28）有气道为中心的纤维化（图6），5例(17.9%)合并UIP样改变，可见纤维母细胞灶（图7）。

治疗及随访情况：中位随访时间 16 个月，患者均接受激素或免疫抑制剂治疗；应用糖皮质激素治疗19人，中位治疗时间11.7±3.3个月，应用硫唑嘌呤治疗12人，3人因白细胞下降而停用硫唑嘌呤改为糖皮质激素，余 9 人耐受良好，治疗时间 9.1±2.8 个月；无患者使用糖皮质激素激素联合硫唑嘌呤。随访6个月时，64.3%（18/28）的患者呼吸道症状（呼吸困难、咳嗽）改善（图8），80%（12/15）的患者呼吸衰竭得到纠正；在有肺功能随访的23例患者里，随访6个月时，4.3%（1/23）的患者 FVC 下降大于 10%预计值，78.3%（18/23）的患者 FVC 下降但幅度小于 10%预计值，34.8%（8/23）的患者FVC改善，仅13.0%（3/23）的患者DLCO 改善；随访12个月时，17.4%（4/23）的患者FVC下降大于10%预计值。1例在外院诊断为“肺纤维化”而无明确病例分型，外院予以糖皮质激素联合吡非尼酮治疗 1 年，但仍病情进展，于 2019 年 3 月在我院接受肺移植并存活至今，患肺病理检查提示纤维化型过敏性肺炎；1 例患者尽管使用了糖皮质激素治疗，仍然在诊断后 23 个月因持续进展的肺纤维化死亡。在持续应用硫唑嘌呤（疗程>6 个月）的 9 例患者里，4 例患者有呼吸道症状的改善。

结论 纤维化型过敏性肺炎可导致肺纤维化及肺功能损失，诊断较为困难。临床接诊肺纤维化患者时，应将其包括在鉴别诊断内，必要时行冷冻肺活检或外科肺活检明确诊断。

ePO-015
DDR2 纳米抗体分子影像探针在肺纤维化诊断中的应用研究

史淼
广州医科大学附属第一医院

目的 肺纤维化（Pulmonary fibrosis，PF）是一种慢性、进行性、不可逆性间质性肺疾病（Interstitial lung disease，ILD），提高肺纤维化的早期识别诊断水平，准确预测疾病 发展和评价治疗效果，对肺部疾病的诊疗发展有非常重要的意义。分子影像结合了分子生物学与先进影像技术，在肺纤维化的诊断中发挥着重要指导作用。胶原受体DDR2在肺纤维化患者的肺组织中高表达且集中表达于成纤维细胞，可成为肺纤维化诊疗的新靶点。纳米抗体因其分子量小、穿透力高等优点，在分子影像探针领域有巨大应用潜力。因此，本研究将研发一种DDR2纳米抗体分子影像探针，探索该探针在肺纤维化诊断中的应用潜能。

方法 1、筛选DDR2纳米抗体序列，原核表达纯化获得DDR2纳米抗体1A12，构建DDR2过表达A549细胞系，通过细胞流式术和免疫荧光染色验证1A12的特异性结合能力。

2、将吲哚菁绿（ICG）与1A12偶联制备近红外成像探针1A12-ICG，使用肺纤维化病人肺组织切片（600 μm）和博来霉素诱导肺纤维化小鼠（1.8 mg/kg）验证探针在体外和体内的近红外成像能力。3、使用DDR2敲除小鼠肺组织切片和DDR2敲除肺纤维化小鼠在体内和体外验证1A12-ICG探针的特异性结合能力。

结果 1、原核表达获得的DDR2纳米抗体1A12分子量为14~15 kDa，流式细胞术与免疫荧光染色结果表明1A12可特异性识别细胞表面的DDR2。

2、近红外成像结果表明，与健康人肺组织相比，肺纤维化病人肺组织可见明显荧光信号，肺纤维化小鼠与对照组相比肺部可见高度荧光信号，离体组织成像肺部可见荧光信号摄取，DDR2 敲除后体内和体外成像荧光信号均有减弱，表明1A12-ICG是DDR2靶向性高和特异性强的近红外成像探针。

结论 本研究研发了DDR2纳米抗体近红外成像分子影像探针1A12-ICG，开展该探针与肺纤维化相关的显像研究，发现该探针可对肺纤维化病变组织进行识别显像，是靶向性高和特异性强的近红外成像探针，为实验室研究肺纤维化疾病模型提供新的成像方法，为放射性核素标记DDR2纳米抗体PET/CT成像提供前期研究基础，在肺纤维化诊疗领域有巨大应用潜力。

ePO-016

免疫检查点抑制剂相关肺间质改变与肺损伤预测

邓常文
上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 免疫检查点抑制剂治疗的出现，为包括非小细胞肺癌在内的肿瘤患者带来了新的治疗方式，同时也可能导致免疫相关不良反应。因此，了解免疫检查点抑制剂相关肺间质改变，寻求临床有效预测免疫相关不良反应的相关生物标记物，提高疗效和尽可能降低毒性，具有迫切的需求和临床意义。
方法 本文了解免疫检查点抑制剂相关肺间质改变基础上，从机制出发理解免疫治疗相关不良反应基础上，以肿瘤自身机制、宿主相关因素、外周血可检测标记物等角度综述目前觉得可能的不良反应预测生物标记物，以帮助更好地了解免疫相关不良反应并为后续研究提供临床线索。
结果 结合临床病例，综述 8 种可能的影像学表现及相关可预测标记物。
结论 精细化的不良反应发现、处理和管理，特别是通过相关可预测标记物努力实现早期发现以治疗，可以让包括非小细胞肺癌的所有肿瘤患者从免疫治疗中获得更大的临床获益。

ePO-017

Benefits of pulmonary rehabilitation in sarcoidosis patients: a systematic review

Yueyin Han、Mengyuan Liu、Huaping Dai、Chen Wang
China-Japan Friendship Hospital

Objective Sarcoidosis is a systemic disease of unknown etiology characterized by the formation of noncaseating granulomas, with the lungs being the most affected organs. Fatigue, dyspnea, and impaired exercise capacity are common symptoms in sarcoidosis patients, which greatly impairs the quality of life. Pulmonary rehabilitation can ameliorate symptoms, improve exercise capacity, and better quality of life in chronic respiratory diseases. Our study aimed to investigate the effect of pulmonary rehabilitation on fatigue, dyspnea, physical activity, psychological disorders, and health-related quality of life (HRQoL) in sarcoidosis.
Methods The systematic search was performed in MEDLINE, EMBASE, Cochrane Library, CINAHL, PEDro, and Web of Science from their inception to April 2022. Studies complied with the following criteria were included: 1) patients diagnosed with chronic sarcoidosis; 2) performed pulmonary rehabilitation, which comprised aerobic, strength, or respiratory exercise; 3) with the study type of randomized controlled trial (RCT), cohort, or before-after studies. Methodological quality and risk of bias for RCTs were assessed using RoB 2.0 tool, and non-RCT studies were assessed using ROBINS-I tool. The protocol was available in international prospective register of systematic reviews (PROSPERO) database (Registered ID: CRD42022326800).
Results Of 2454 articles identified, three RCTs, one controlled before-after study, and seven single-arm before-after studies were included for qualitative analysis. For outcomes in fatigue, dyspnea, psychological disorders, and HRQoL, all studies were found to be high risk (RoB 2) or serious risk (ROBINS-I) due to the self-reported outcome measurement or missing data. For outcomes in exercise capacity, RCTs were graded as some concerns to high risk, and non-RCTs were graded as low to serious risk. Then the baseline characteristics of patients were collected. All studies included in the study involved patients with fatigue, with fatigue severity scale (FAS) ≥ 22 or fatigue severity scale (FSS) ≥ 36; only one study included patients with severe dyspnea, with Borg score ≥ 5; most studies included patients with either no mental illness or with mild depression or anxiety. Next, we investigated the effect of pulmonary rehabilitation on fatigue, dyspnea, physical activity, psychological disorders, and HRQoL. We found nearly all studies revealed an improvement in fatigue and exercise capacity. However, whether pulmonary rehabilitation could improve dyspnea, psychological disorders, and HRQoL in sarcoidosis patients remained undetermined since the results remained discrepant among the included studies. In detail, as for the outcome of

fatigue, eight of ten studies reported that fatigue was ameliorated after pulmonary rehabilitation. One RCT and two single-arm studies showed that FAS score reduced by over 4 points, which reached the minimal clinically important difference (MCID). As for the outcome of exercise capacity, participants exhibited dramatic enhancement for 6MST or 6MWT in nearly all included studies except one single-arm study. All RCTs and one controlled before-after study showed that the degree of improvement in the rehabilitation group was far beyond the MCID, compared with the control group. Moreover, it should be noted that Scadding III or IV stages were included in two RCTs and one single-arm study, and no adverse event related to the rehabilitation was reported during the training.

Conclusion We found an essential role of pulmonary rehabilitation in improving fatigue and exercise capacity in pulmonary sarcoidosis. In addition, pulmonary rehabilitation could safely and effectively improve and maintain fatigue, and exercise capacity in end-stage sarcoidosis patients. However, the effect of pulmonary rehabilitation on dyspnea, psychological disorders, and HRQoL was uncertain. Further high-quality RCTs are warranted to identify the benefits of pulmonary rehabilitation in sarcoidosis in the future.

ePO-018

类风湿尘肺 1 例并文献复习

吴巧玲、王迎难
三峡大学人民医院宜昌市第一人民医院

目的 报道一例类风湿尘肺患者的临床特征、诊断及治疗，并结合文献复习提高临床医生对该疾病的认识

方法 收集 1 例类风湿尘肺病例的一般资料、临床表现、影像学特征等，并进行相关文献复习；患者男性，54 岁；以咳嗽、活动后气促及全身关节痛为主要临床表现，有煤矿工作史多年。查体双肺底可及少许湿啰音，四肢多关节肿胀、伴关节压痛，双手指间关节变形。血类风湿因子、抗环瓜氨酸肽抗体升高明显，血沉增快，肿瘤标志物正常。胸部 CT 示右肺上叶团块灶，双肺多发结节，双下肺胸膜下线。支气管镜检查支气管腔内未见新生物。肺功能示：通气功能正常，弥散功能下降。

结果 经糖皮质激素、抗风湿（雷公藤、来氟米特）等治疗后患者疼痛较前缓解，随访肺部结节变化不大。

结论 类风湿尘肺是一种少见疾病，见于患有类风湿关节炎且有粉尘（主要是煤矿粉尘）工作史的患者，其机制尚不明确，可能与粉尘促进类风湿关节炎的肺脏免疫损伤有关。临床表现为呼吸系统症状如咳嗽、呼吸困难及关节肿痛等，影像表现为多见于肺周边的单个或多个边缘清楚的圆形结节影，主要分布于上肺野。肺部阴影可出现在关节症状之前、同时或其后，需与肺部肿瘤、肺结核等进行鉴别。类风湿尘肺的治疗以类风湿关节炎的治疗为主，可应用糖皮质激素、免疫抑制剂等。

ePO-019

经鼻高流量氧疗对间质性肺疾病伴急性呼吸衰竭患者临床应用的研究

刘慧敏、曹洁
天津医科大学总医院

目的 探讨经鼻高流量氧疗对间质性肺疾病伴急性呼吸衰竭患者的临床应用价值。

方法 回顾性分析因急性呼吸衰竭入住 ICU 病区的间质性肺疾病患者，将应用经鼻高流量氧疗（high-flow nasal cannula oxygen therapy，HFNC）作为研究组，并将应用无创正压通气（noninvasive positive pressure ventilation，NPPV）作为对照组。记录患者的年龄、性别、基础疾病、吸烟情况等基本资料以及生命体征、血气分析、血常规、肝肾功能、BNP 及入院 24 小时内

APACHEⅡ评分、SOFA 评分等临床资料。比较两组患者治疗前、治疗后 2h、24h 的血气指标、氧合改善情况、28 天插管率和病死率、住院时间、住 ICU 时间和治疗期间患者的舒适度评分。
结果 1.2008 年 12 月至 2021 年 6 月，ICU 共收治间质性肺疾病伴急性呼吸衰竭患者 75 例，研究组 37 例，对照组 38 例。两组在治疗前的一般资料、生命体征、动脉血气氧合指数等指标比较均无统计学差异。HFNC 组氧合指数在治疗后 24h 显著高于入 ICU 时，NPPV 组氧合指数在治疗后 2h、24h 与入 ICU 时均没有显著性差异，两组间在治疗后 24h 存在显著性差异，HFNC 组的氧合指数显著高于 NPPV 组；两组间患者 28 天病死率存在显著性差异，HFNC 组 28 天病死率显著低于 NPPV 组；两组间患者 28 天插管率和住院天数均无显著性差异；两组间患者在舒适度评分（VAS 评分）上存在显著性差异，HFNC 组显著高于 NPPV 组。
2. 将间质性肺疾病分为特发性间质性肺炎（IIP）亚组和非 IIP 亚组分析，发现 IIP 亚组 HFNC 组 24h 氧合指数显著高于 NPPV 组，两组 28 天插管率无统计学差异，但非 IIP 亚组 HFNC 组 28 天病死率显著低于 NPPV 组，而 IIP 亚组 HFNC 组住院总天数显著长于 NPPV 组住院总天数。
3. 根据激素使用剂量将患者分为非冲击剂量亚组（甲强龙＜500mg/日）和冲击剂量亚组（甲强龙≥500mg/日），发现两组在 24h 氧合指数、28 天插管率和住 ICU 总天数方面无统计学差异，非冲击剂量亚组患者 28 天病死率 HFNC 组显著低于 NPPV 组，非冲击剂量亚组患者 HFNC 组住院天数显著高于 NPPV 组。
结论 1．本研究显示在改善间质性肺疾病伴急性呼吸衰竭患者氧合，尤其是 IIP 患者的 24h 氧合方面，HFNC 优于 NPPV；
2．本研究显示 HFNC 可能降低间质性肺疾病伴急性呼吸衰竭患者的 28 天病死率，而较 IIP 患者，HFNC 能降低非 IIP 患者的 28 天病死率，且能降低非冲击剂量激素组患者的 28 天病死率；
3．本研究显示 HFNC 可能延长 IIP 患者和非冲击剂量激素组患者的住院天数，适当延长生命时间；在舒适度方面 HFNC 也优于 NPPV，可作为间质性肺疾病急性呼吸衰竭患者的优选氧疗方案。

ePO-020

间质性肺炎护理

王海燕
宜昌市第一人民医院

目的 间质性肺病 是以弥漫性肺实质、肺泡炎和间质纤维化为病理基本改变，以活动性呼吸困难、X 线胸片示弥漫阴影、限制性通气障碍、弥散功能(DLCO)降低和低氧血症为临床表现的不同类疾病群构成的临床病理实体的总称。ILD 通常不是恶性的，也不是由已知的感染性致病源所引起的。继发感染时可有黏液浓痰，伴明显消瘦、乏力、厌食、四肢关节痛等全身症状，急性期可伴有发热。
方法 根据患者的病史、病程长短，临床表现及 X 线征象、肺功能检查和肺活检等，即可确诊。已知病因类约占全部 ILD 的 35%，其中以职业性接触为致病病因者为常见，其中无机类粉尘为病因者最多，由有机类粉尘致病者日益增多。有机类粉尘所致也称过敏性肺泡炎，常因既往曾有过敏史，当再次吸入异体蛋白或多糖而发病
诱因：⑴吸入无机粉尘:二氧化硅、石棉、滑石、锑、铍、煤、铝、锡、铁。
⑵吸入有机粉尘:霉草尘、蔗尘、蘑菇肺、饲鸽者病、棉尘、合成纤维、电木放射线损伤。
⑶微生物感染:病毒、细菌、真菌、卡氏肺孢子虫病、寄生虫。
⑷药物:细胞毒化疗药物、白消胺、环磷酰胺。
⑸癌性淋巴管炎;肺水肿。
⑹吸入气体:氧、二氧化硫、氯、氧化氮、烟尘、脂类、汞蒸气
原因未明者 ILD 占所有病例的 2/3，其中以特发性肺纤维化、结节病和胶原血管疾病肺部表现最为常见，组织细胞增多症，肺-肾综合征和肺血管炎，特发性含铁血黄素沉着症等其次。
特发性肺间质纤维化(又名隐源性致纤维化肺泡炎、特发性间质性肺炎)。急性间质性肺炎、脱屑性间质性肺炎，胶原血管性疾病:系统性红斑狼疮、类风湿关节炎、强直性脊柱炎、多发性肌炎-皮肌炎、舍格伦综合征、结节病、组织细胞增多症、肺出血-肾炎综合征、特发性肺含铁血黄素沉着症、Wegener 肉芽肿、慢性嗜酸粒细胞肺炎、肺泡蛋白沉积症、遗传性肺纤维化、结节性硬化症、

神经纤维瘤、肺血管床间质性肺病、原发性肺动脉高压、弥漫性淀粉样变性、闭塞性细支气管炎并机化性肺炎

结果 根据患者的病史、病程长短，临床表现及 X 线征象、肺功能检查和肺活检等，即可确诊。

结论 间质性肺炎生活注意事项:

1.要保证有足够的休息

2.要有舒适的居住环境。房间要安静，保持清洁卫生，空气要清新、湿润、流通，避免烟雾、香水、空气清新剂等带有浓烈气味的刺激因素，也要避免吸入过冷、过干、过湿的空气。

3.饮食方面，饮食上要清淡、易消化，以流质或半流质为主，多吃瓜果蔬菜，多饮水，避免食用辛、酸、麻、辣、油炸的食物及蛋、鱼、虾等易诱发哮喘的食物。不要吃刺激性的食物。总的说来饮食特点应是:饮食必须做到多样化，合理搭配、富有营养、比例适宜，并且宜于消化吸收。

4.精神上应保持愉快乐观的情绪，防止精神刺激和精神过度紧张。

5.远离外源性过敏原。

ePO-021

ILD 合并分支杆菌感染 17 例临床分析

刘立凡、李蒙、臧凯旋、胡一平、张晓菊、汪铮
河南省人民医院

目的 总结我院确诊的 17 例 ILD 合并支杆菌感染患者的临床特征。

方法 对我院呼吸与危重症医学科住院 ILD 患者数据库进行回顾性分析，收集患者的临床特点、病史、实验室检查、影像学特征。

结果 17 例 ILD 合并分枝杆菌感染，其中结核分枝杆菌 16 例，鸟胞内分枝杆菌+脓肿分枝杆菌 1 例。患者年龄 58-86 岁，男性占 94.1%。IPF10 例（58.8%），CTD-ILD 3 例（17.6%，其中 SSc-ILD、RA-ILD、pSS-ILD 各 1 例），显微镜下多血管炎和 uc-ILD 各 1 例（各 5.9%）。 影像学类型中，UIP 型 12 例（70.6%），不确定 UIP 2 例（11.8%，早期表现、UIP+NSIP 各 1 例），非 UIP1 例（5.9%，磨玻璃影）。14 例有蜂窝肺或肺大疱，13 例有蜂窝肺，7 例有肺大疱，6 例符合 CPFE，12 例有厚壁空洞。11 例有吸烟史，5 例有糖尿病史，确诊前长期应用糖皮质激素、免疫抑制剂分别有 8 例、2 例，15 例合并低蛋白血症。14 例有发热，1 例有顽固性咯血。病程在 5-180d，15 例超过 14 天，12 例超过 1 月。15 例（88.2%）C 反应蛋白升高，11 例（64.7%）降钙素原<0.1ng/ml。13 例行 T.SPOT.TB 检验，其中 8 例（61.5%）阳性。诊断方式分别为痰抗酸染色阳性 11 例，BALF 抗酸染色/XPERT 阳性 4 例，BALF NGS1 例。

结论 ILD 患者合并分枝杆菌感染可能与肺结构破坏和基础状况有关，持续发热、肺部厚壁空洞、降钙素原、T.SPOT.TB、痰涂片、支气管镜等特征和手段可能有助于确诊。

ePO-022

不同原因所致矽肺患者的临床特征及死亡危险因素的比较

杨洁
湖北省中西医结合医院

目的 人造石是一种越来越受欢迎的石材，由于从业人员防护不足，导致该人群的矽肺病患病率明显升高，该矽肺较传统矽肺患者具有明显不同的临床特征。本研究拟比较两种矽肺的临床特点，描述人造石矽肺病的临床特征。

方法 回顾分析 2016 年 12 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日确诊人造石矽肺患者 48 名和传统矽肺患者 98 名，比较两组人口学特征、职业特征、临床表现、实验室化验、肺部影像学、肺功能及病理学特点的差异，并随访患者的生存情况。

结果 人造石组矽肺患者较传统组年轻（42.5±11.23 vs 50.8±9.87，P=0.0002）。与经典组相比较，人造石组的接尘时间（P=0.0003）、潜伏期（P<0.0001）及脱尘时间（P<0.0001）方面均显著缩短。人造石组患者 ANA 阳性有 19 人(39.58%)，而经典组有 10 人 (10.2%)（P=0.0069），神经元特异性烯醇化酶（NSE）升高比例石英石组显著高于经典组（P=0.0018）。与经典组 HRCT 相比，人造石组双肺磨玻璃影背景明显（P<0.0001），小结节从胸膜下开始聚集、融合呈弧形影（P=0.0001）、斑片影（P<0.0001）、结块影（P=0.0325），并逐渐向肺门方向发展形成广泛实变影（P<0.0001），纵膈淋巴结肿大而钙化少见（P<0.0001），更容易气胸（P<0.0334）。在确诊后 5 年内，27%的石英石组患者死亡，而经典组患者仅为 4%（P＜0.0001）。

结论 人造石矽肺患者具有发病年轻化、接尘时间短、潜伏期短的特点，肺部影像学表现为磨玻璃背景下弥漫性小结节、广泛肺实变多见、易气胸、纵膈淋巴结钙化少见，确诊后 5 年内死亡率更高。

ePO-023

Three-dimensional Ultrashort Echo Time MRI in assessment of Idiopathic Pulmonary Fibrosis, in comparison with High-Resolution CT

Xiaoyan Yang、MIN LIU、Huaping Dai、Chen Wang
China-Japan Friendship Hospital

Objective We aimed to evaluate the image quality, feasibility, and diagnostic performance of three-dimensional Ultrashort Echo Time MRI（3D UTE-MRI）to assess idiopathic pulmonary fibrosis (IPF), in comparison with high-resolution computed tomography (HRCT) and Half-Fourier single-shot Turbo Spin-Echo (HASTE) MRI.

Methods 36 patients with IPF (34 men; mean age: 62±8 years, age range: 43-78 years) were prospectively included and they underwent HRCT and chest MR in the same day. Chest MR was performed with a free-breathing three-dimensional radial UTE pulse sequence and HASTE sequence on a 1.5T MRI. Two radiologists independently evaluated the image quality of HRCT, HASTE, and 3D UTE-MRI and assessed the representative imaging features of IPF, including honeycombing, reticulation, traction bronchiectasis, and ground-glass opacities. Image quality of 3D UTE-MRI and HASTE, HRCT were assessed by the five-point scale. Kappa and weighted kappa analysis were used to measure intra- and interobserver and inter-method agreements. Sensitivity (SE), specificity (SP), and accuracy (AC) were used to assess the performance of 3D UTE-MRI for detecting image features of IPF and monitoring the extent of pulmonary fibrosis. Linear regressions and Bland-Altman were generated to assess the correlation and agreement between two observers in assessment of the extent of pulmonary fibrosis.

Results The image quality of HRCT was higher than HASTE and UTE-MRI (HRCT vs UTE-MRI vs HASTE: 4.9 ± 0.3 vs 4.1 ± 0.7 vs 3.0 ± 0.3; P＜0.001). Interobserver agreements of HRCT, HASTE, and 3D UTE -MRI in assessment of pulmonary fibrosis were determined as substantial and excellent (HRCT: 0.727 ≤ *k* ≤1, P＜0.001; HASTE:0.654 ≤ k ≤1, P＜0.001; 3D UTE-MRI: 0.719 ≤ k ≤ 0.824, P＜0.001). In addition, reticulation (SE: 97.1%; SP:100%; AC:97.2%; k =0.654), honeycombing (SE: 83.3%; SP:100%; AC:86.1%; k =0.625) patterns, and traction bronchiectasis (SE: 94.1%; SP:100%; AC:94.4% k =0.640) were also well visualized on 3D UTE-MRI, which was significantly superior to HASTE. Compared with HRCT, the sensitivity of 3D UTE-MRI in detecting signs of pulmonary fibrosis (n=35) was 97.2%. The interobserver agreement in elevation of the extent of pulmonary fibrosis with HRCT and 3D UTE-MRI respectively was R2=0.84（p＜0.001) and R2=0.84（P＜0.001). The extent of pulmonary fibrosis assessed with 3D UTE-MRI(median=9, IQR:6.25-10.00) was lower than that from HRCT (median=12, IQR: 9.25-13.00) (U=320.00, P＜0.001), however, they have a positive correlation (R=0.72, P <0.001).

Conclusion As a radiation-free non-contrast enhanced imaging method, although the image quality of 3D UTE-MRI is inferior to HRCT, it has high reproducibility to identify imaging features of IPF and evaluate the extent of pulmonary fibrosis.

ePO-024

KL-6 与肿瘤标志物在间质性肺疾病诊断中的意义

王静、王丽娜、聂辛宇、张毅飞、费春利、高非凡
陕西省第二人民医院

目的 通过分析各型 ILD 患者血清涎液化糖链抗原 6（Krebs von den Lungen-6,KL-6）及肿瘤标志物水平,初步探究血清 KL-6 与肿瘤标志物在 ILD 患者诊断中的意义及与疾病的相关性。
方法 回顾性分析 2016 年 6 月至 2020 年 6 月期间至陕西省第二人民医院住院治疗的 96 例确诊为 ILD 的患者（其中特发性肺纤维化（Idiopathic pulmonary fibrosis,IPF）的患者 84 例,类风湿关节炎相关性 ILD（Rheumatoid associated interstitial lung disease,RA-ILD）患者 10 例,多发性肌炎/皮肌炎相关性 ILD（Polymyositis/dermatomyositis associated interstitial lung disease,PM/DM-ILD）患者 2 例,并收集到性别、年龄等相匹配的同时期至该院住院的 40 例肺部其他良性病变的患者（其他肺疾病组）及体检的 40 例健康人（正常对照组）,受检者的血清 KL-6 及肿瘤标志物水平。比较 3 组在血清 KL-6、肿瘤标志物（癌胚抗原（Carcinoembryonic antigen,CEA）、糖类抗原 125（Carbohydrate antigen 125,CA125）、糖类抗原 199（Carbohydrate antigen 199,CA199）、细胞角蛋白 19 可溶性片段（Cytokeratin 19 fragment,CYFRA211）、神经元特异性烯醇化酶（Neuron specific enolase,NSE））水平。对于 3 组独立样本间检验,总体采用 Kruskal-Wallis H 检验,ILD 组与正常对照组比较采用 Mann-Whitney U 秩和检验及 x2 检验,利用 Spearman 进行相关性分析,α=0.05 为检验水准。
结果 1.结果显示血清 KL-6、CEA、CA125、CYFRA211 在 3 组间有差别（P<0.05。经过两两比较,结果显示血清 KL-6、CEA、CA125、CYFRA211 在 ILD 组均高于其他肺部疾病组及正常对照组,差异存在统计学意义（P<0.05）;其他肺部疾病组与正常对照组比较,结果显示血清 KL-6、CEA、CA125、CYFRA211 差异均无统计学意义（P>0.05）。
结论 血清 KL-6 与肿瘤标志物 CEA、CA125、CA199、CYFRA211 可以在 ILD 中升高;其水平可能可以作为辅助临床诊断 ILD 的指标。

ePO-025

microRNA-151-5p/BMPR2 axis impacts the progression of pulmonary fibrosis by mediating the epithelial-mesenchymal transition

Shuhong Guan、hui liu、jun zhou
The First People's Hospital of Changzhou

Objective This research was conducted to determine the expression of microRNA (miR)-151-5p in pulmonary fibrosis (PF) and its influence and mechanism on PF.
Methods Differentially expressed miRNAs in GSE21394 and GSE153294 datasets were analyzed by the R language Limma package, and the intersection was obtained. A rat model of bleomycin (BLM)-induced PF was established, and a TGF-β1-induced epithelial-mesenchymal transition(EMT) model in human lung fibroblasts was construed. qRT-PCR were carried out to determine the expression of target genes. H&E staining and Masson staining were carried out to investigate the pathological alterations and collagen deposition in lung tissue samples of rats in each group, respectively. ELISA was employed to measure the expression of pro-inflammatory cytokines such as TNF-α, IL-1β, and IL-6 in alveolar lavage fluid and lung tissues. The functional assays, such as MTT assay, EdU assay, and scratch test, were implemented to evaluate human lung fibroblast viability, proliferation, and migration. Hydroxyproline measurement was used to evaluate the PF severity in lung tissues. Western blot analysis was conducted to examine COL1A1, COL3A1, and α-SMA expression in rats of each group. The binding between miR-151-5p and its target gene BMPR2 3'UTR was validated using the luciferase activity assay.

Results miR-151-5p expression was up-regulated during PF within human (GSE21394) and rat (GSE153294) models, and miR-151-5p had a homologous sequence in humans and rats. miR-151-5p was upregulated in the rat model of BLM-induced PF and the TGF-β1-induced EMT model in human lung fibroblasts, and miR-151-5p knockdown suppressed PF progression in rats and EMT progression in human lung fibroblasts, respectively. In both the rat and cell fibrosis models, the expression of BMPR2 were downregulated within the model group than normal control, while miR-151-5p knockdown could up-regulate the expression of BMPR2, this result demonstrated that miR-151-5p could target and negatively regulate BMPR2 expression. BMPR2 knockdown facilitated EMT progression in human lung fibroblasts under the induction of TGF-β1, while the effects of BMPR2 knockdown could be partially reversed by antagomiR-151-5p treatment, rescue experiments indicated that miR-151-5p exerted its effect on PF by modulating BMPR2.
Conclusion Our study suggests that the miR-151-5p/BMPR2 axis can affect the progression of PF by mediating EMT, and miR-151-5p could be used as un underlying target for PF in clinical treatment.

ePO-026
细胞衰老与端粒功能障碍在特发性肺纤维化的研究进展

谈华栋、倪吉祥
宜昌市第一人民医院（三峡大学人民医院）

目的 本文主要对 IPF 细胞衰老及端粒功能障碍相关发病机制及治疗进展进行综述。
方法 特发性肺纤维化（IPF）是一种随着年龄增高逐渐加重，主要表现为活动性呼吸困难，进行性加重，且不可逆的疾病。
结果 特发性肺纤维化发病人群中，约 2 /3 的 IPF 患者年龄超过 60 岁，平均诊断年龄为 66 岁，显然发病率与衰老存在某种联系。且 IPF 目前无法完全治愈，除了肺移植外，抗纤维化治疗也只能部分阻止纤维化的进程。
结论 细胞衰老与 IPF 甚至其他肺部疾病的发生发展皆有着千丝万缕的关系，针对细胞衰老药物的靶向治疗作用，可能相较于目前主流抗纤维化治疗（尼达尼布、吡非尼酮），对于疾病的预防以及环节有着良好作用。

ePO-027
The value of quantitative CT in rheumatoid arthritis associated interstitial lung disease

Doudou Pu、Nan Yu
Shaanxi University of Chinese Medicine

Objective Objective: To explore the application of quantitative computed tomography (CT) in the analyses of lung changes in patients with rheumatoid arthritis associated interstitial lung disease (RA-ILD).
Methods Methods: A total of 150 clinically diagnosed RA patients underwent chest CT, and 150 matched non-smokers subjects with normal chest CT were enrolled in this study. Visual scoring of lung changes by two radiologists. A CT software was used to analyze HRCT obtained from both groups. The quantitative indexes of emphysema was expressed as the percentage of lung area with attenuation <-950 HU to the total lung volume (LAA-950%), and pulmonary fibrosis was expressed as the percentage of lung area with a attenuation of -200 to -700 HU to the total lung volume (LAA-200~-700%), quantitative indicators of pulmonary vascular include aortic diameter (AD), pulmonary artery diameter (PAD), the ratio of PAD to AD (PAD/AD ratio), the number of blood vessels (TNV), and the cross area of blood vessels (TAV). The receiver operating characteristic curve was used to evaluate the ability of these indexes in identifying the changes in the lung in RA patients.

Results Results: The visual score has a good correlation with the fibrosis index LAA-200~-700% (r=0.84 p<0.001). Compared to the control group, the RA group had significantly lower TLV, larger AD, and smaller TNV and TAV (3921±1101 VS 4490±1046, 33.26±4.20 VS 32.95±3.76, 13.14±4.93 VS 17.53±3.34, 96.89±40.62 VS 163.32±34.97, all p<0.001). The combination of the value of LAA-200~-700% and TAV and TNV had the better ability to identify lung changes in RA patients (area under the curve (AUC)=0.921) than only using TAV (AUC=0.894) or LAA-200~-700% (AUC=0.705).

Conclusion Conclusion: Quantitative CT can detect changes in the lungs of RA patients and assess the severity, and the combination of various quantitative indicators can improve the diagnostic efficiency.

ePO-028

Serum profiles of metabolomic and GDF-15 differentiate idiopathic pulmonary fibrosis from other interstitial lung diseases a preliminary study

Meng Li[1]、zheng wang[2]
1. Henan Provincial People's Hospital
2. 河南省人民医院

Objective To investigate the differently expressed serum metabolites and metabolic pathways between different interstitial lung disease (ILD) subgroups and healthy controls, so as to find out new biomarkers and metabolic pathways of ILD and to provide novel biological targets for the diagnosis and treatment of IPF ； and focus on GDF-15 on the basis of metabonomics, explore new metabolic pathways related to ILD, and further expound the pathogenesis of idiopathic pulmonary fibrosis.

Methods According to the inclusion criteria and exclusion criteria, the ILD patients admitted to our hospital from January 1, 2021 to January 1, 2022 were screened and signed with informed consent, and all of them had definite multidisciplinary diagnosis. During the same time interval, those who took health examination in the health management center of our hospital was selected as the healthy control group. According to the diagnosis, the patients were divided into idiopathic pulmonary fibrosis (IPF), autoimmue-associated interstitial lung disease (AI-ILD), other interstitial lung disease (ILD) patients and healthy control subgroups. Peripheral venous blood and serum samples were collected from the patients and healthy controls. Serum levels of type I collagen, KL-6, IL-1β, TNF-α, IGF-1 and GDF-15 were detected by enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) in all patients and healthy controls. At the same time,the serum samples were analyzed by liquid chromatography-mass spectrometry (LC-MS) to obtain differential metabolites, metabolic maps and related data. R statistical software was used to calculate whether there are differential metabolites in IPF group and healthy control group, AI-ILD group and healthy control group and other ILD groups by using positive and negative ion flow charts and score charts of orthogonal partial least squares-discriminant analysis. And the potential biomarkers were identified through the S-plot diagram of OPLS-DA and the variable weight value VIP>1. ROC curve analysis of different metabolites was carried out by SPSS26.0 software to perform subgroup comparisions and to analyze the significance and value of novel candidate biomarkers in differential diagnosis. Based on KEGG database, the metabolic pathway enrichment analysis of differentially expressed metabolites was carried out to find out the main metabolic pathways. The correlation between the difference of core metabolism and the above six serum test indexes was analyzed.

Results In the end, IPF25 cases, 23 cases of AI-ILD, 23 cases of other ILD and 20cases of healthy controls were included.Metabolomics analysis: LC-MC total ion flow chart of serum samples and orthogonal partial least squares discriminant analysis (OPLS-DA) of serum samples shows the difference of ion peak intensity, and there were different metabolites among each group. The OPLS-DA modeln shows good quality evaluation and reliable data analysis. There are 195, 113, 108, 182, 126 and 172 differential metabolites between pairwise IPF group and healthy control group, IPF group and AI-ILD group, AI-ILD group and other ILD groups, others ILD groups and

healthy control group respectively. There is a significant correlation between the differential metabolites of each ILD subgroup and the healthy control group. The most relevant metabolic pathways in IPF mainly include choline metabolic in cancer pathway, retrograde endocannabinoid signaling pathway and linoleic acid metabolic pathway. The metabolic pathways most related to AI-ILD and other ILD include choline metabolic in cancer pathway. Retrograde endocannabinoid signaling pathway and linoleic acid metabolic pathway may distinguish IPF from other ILD. Metabolites involved in retrograde endocannabinoid signaling pathway are L-Glutamate, PE(18:3(6Z,9Z,12Z)/P-18:0) and PC (18: 2 (9z, 12z)/20: 2 (11z, 14z)), respectively. There are three differential metabolites of linoleic acid pathway, namely 12,13-EpOME, 13S-HODE and PC(18:2(9Z,12Z)/20:2(11Z,14Z)). There are 34 kinds of differential metabolites in IPF group and healthy control group, and the two with the largest AUC was 3-sulfodeoxycholic acid and Gluten exorphin C, the AUC value was 0.996, the sensitivity was 100%, and the specificity was 96%. L-acetylcarnitine, 5-hydroxydodecanoate and L-Glutamate are involved in significant enrichment pathways, among which the ROC curve area of L-Glutamate is the largest, with AUC value of 0.920, cutoff value of 40145.490, sensitivity of 80%, specificity of 96%, and participation in retrograde endocannabinoid signaling pathway. In IPF, L-Glutamate is positively correlated with type I collagen, KL-6, IGF-1, IL-1β, TNF-α and GDF-15, and the differences are statistically significant ($P < 0.05$), with the highest correlation with IGF-1.

Conclusion There are differences in serum metabolites in different groups. The choline metabolic pathway in cancer may be an abnormal metabolic pathway common to ILD, and the retrograde endogenous cannabinoid signaling pathway and linoleic acid metabolic pathway may be abnormal metabolic pathways specific to IPF. Differential metabolites such as 3- sulfodeoxycholic acid helped to distinguish IPF from healthy controls. L- glutamic acid and other metabolites participated in the IPF enrichment pathway, and might be used as markers, and there was a positive correlation with GDF-15, suggesting that GDF-15 might be involved in the metabolic regulation of pulmonary fibrosis.

ePO-029

Castleman 病＋副肿瘤性天疱疮＋闭塞性细支气管炎 1 例诊治

孟文彦、代华平
中日友好医院

目的 患者为 32 岁青年男性，销售工作。既往体健，否认吸烟、环境、职业、粉尘接触史，否认可疑药物服用史。半年前体检发现腹膜后肿物约 7cm 大小，行切除术后，病理：当地医院考虑 T 淋巴母细胞淋巴瘤，后经过多次外院及本院会诊考虑为 Castleman 病（透明血管型）。患者在 castleman 切除术 2 个月后出现活动后气短，呈急性加重，步行数十米即感喘憋，需轮椅出行，收入院。

方法 【诊断上】：1、肺部方面：入院查体双肺未闻及明显干湿性啰音，胸部 HRCT：双肺散在斑片状磨玻璃影，双肺上叶为著，多发支气管轻度扩张，呈 BOOP 样表现。心肺功能评估方面：肺功能示极重度混合性通气功能障碍，残总比升高，弥散量减低。动脉血气示低氧血症及高碳酸血症。六分钟步行试验：82 米，运动中最大心率 169 次/分，运动中最低血氧 79 %。2、皮肤方面：患者在发现腹膜后肿物的同时段出现多发口腔溃疡，后出现全身多发皮疹，胸前及腹部多见，红色，伴瘙痒，新出现生殖器溃疡，龟头为主，伴疼痛，口腔溃疡及唇部皲裂，查天疱疮抗体四项：抗桥粒芯蛋白 Dsg3 65.27（+），诊断副肿瘤性天疱疮，给予醋酸泼尼松片口服后口腔溃疡及皮疹好转，复查天疱疮直接、间接免疫荧光检查，均为阴性。结合临床-影像-病理，经 MDT 讨论后诊断为 Castleman 病（透明血管型 单中心型可能性大）+副肿瘤性天疱+闭塞性细支气管炎 。

结果 【治疗上】：Castleman 病已行肿块切除术，入院前 PET-CT 未见全身多处累及，入院初次颈部淋巴结未见明显淋巴结，后复查出现颈部及锁骨下可见多发淋巴结肿大，现初步考虑单中心型但不除外后期发展可能。患者 IL-6 升高，行托珠单抗输注治疗后气短改善。副肿瘤性天疱疮方面治疗：继续醋酸泼尼松口服，缓慢减量同时预防感染。闭塞性细支气管炎方面治疗：现为氟替美维+阿奇霉素+孟鲁司特钠治疗。Ⅱ型呼吸衰竭：予低流量吸氧，患者存在呼吸肌疲劳，予无创呼吸机辅助通气，减少呼吸肌做功同时促进二氧化碳排出，后复查血气示 pCO2 较前下降且接近正常值。

结论 目前病情相对平稳，门诊随诊，已行肺移植前评估，必要时行肺移植术。

ePO-030

结节病的发病机制研究进展

罗斌
宜昌市第一人民医院

目的 结节病是一种多系统受累的肉芽肿性疾病，常侵犯肺、皮肤、淋巴结等多个部位。其病因尚未完全明确,普遍认为遗传、环境及免疫因素均参与其中,异常的免疫应答有着很重要的作用。本文将总结结节病免疫方面的研究进展,提高临床医师对本病的了解。
方法 探讨不同免疫细胞，比如 Treg 细胞等 CD4+T 细胞在结节病发病机制中的作用和地位
结果 多种免疫细胞参与了结节病的发病机制，包括先天免疫、Treg 细胞、Th17 细胞及其他 CD4+T 细胞，免疫反应复杂。
结论 在疾病的发生发展过程中，CD4+T 细胞和巨噬细胞参与其中.尽管结节病发病机制未明,但多种研究发现肉芽肿的形成与一种或多种抗原参与有关,并且与 HLA 基因等关系比较密切。

ePO-031

间质性肺疾病患者血清标志物研究

李蒙[1]、汪铮[2]
1. 河南大学人民医院
2. 河南省人民医院

目的 检测健康人和间质性肺疾病（ILD）患者血清 I 型胶原蛋白、KL-6、IL-1β、TNF-α、IGF-1 和 GDF-15 的水平，探讨上述指标与 ILD 疾病种类和影像学亚型的关系，以及能否作为 ILD 鉴别诊断的标志物。
方法 根据纳入标准和排除标准，签署知情同意书，纳入从 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 1 月 1 日我院住院的 ILD 患者。同时选取我院同期健康管理中心体检者作为健康对照组。ILD 患者按照多学科诊断分为 IPF、AI-ILD、其他 ILD 患者三个亚组；按照 UIP 影像诊断标准分为 UIP/典型 UIP、很可能 UIP、UIP 不确定和非 UIP 四个亚组，按照纤维化型 ILD（fILD）标准分为 fILD 和非 fILD 两个亚组。采集所有入组患者及健康对照组的血清样本，采用酶联免疫分析法（ELISA），检测血清 I 型胶原蛋白、KL-6、IL-1β、TNF-α、IGF-1 和 GDF-15 水平。应用 SPSS26.0 统计软件和 R 统计软件，采用 t 检验、卡方检验、方差分析或非参数检验方法，按照不同预设亚组，对所得数据进行亚组分析并比较差异。血清生物标志物与肺功能指标的相关性采用 Pearson 相关性分析。用 ROC 曲线分析各指标的诊断效能，找出最佳临界值、敏感性及特异性。
结果 ILD 患者 6 项血清检测指标相对于健康对照组较高，差异具有统计学意义（P＜0.05）。IPF 组、AI-ILD 组的 6 项血清检测指标相对于健康对照组较高，差异具有统计学意义（P＜0.05），但 IPF 组与 AI-ILD 组 6 项血清检测指标差异无统计学意义（P>0.05）。GDF-15 的表达水平在 IPF 组和非 IPF 的 ILD 组中分别较健康对照组高，差异具有统计学意义；IPF 组 GDF-15 水平较非 IPF 高，差异具有统计学意义，但 IPAF 和 CTD-ILD 组 GDF-15 水平无显著差异。对影像学进行亚组分析，发现不同影像学亚型之间，以及典型 UIP、很可能 UIP、UIP 不确定、非 UIP 影像学亚型之间，血清标志物 KL-6 和 I 型胶原存在差异；fILD 与非 fILD、不同疾病引起的 fILD 之间血清 KL-6 和 I 型胶原存在差异，并可能作为鉴别诊断标志物。ROC 曲线显示与健康者鉴别时：IPF 组 6 种血清指标的 ROC 曲线下面积（AUC）均大于 0.90；在 AI-ILD 组中，各检测指标 AUC 大于 0.8，从 AI-ILD 中鉴别 IPF 的指标只有 I 型胶原蛋白和 KL-6；从其他 ILD 中鉴别出 IPF，这 6 中检测指标均具有诊断效能；鉴别 IPF 与非 IPF，这 6 种检测指标中 GDF-15、TNF-α 诊断价值相对较高，AUC 值介于 0.60-0.70。

结论 I 型胶原蛋白、KL-6、IL-1β、TNF-α、IGF-1 和 GDF-15 在健康对照者与 ILD、ILD 不同诊断亚组、ILD 不同影像学亚组中表达具有差异，有潜在的诊断和鉴别诊断价值，并且和肺功能指标具有相关性，可能与 ILD 发生发展有关，以及作为 ILD 有效的生物标志物。

ePO-032
ACSS3 adjust the dyshomeostasis of epithelial cells and promotes pulmonary fibrosis

Lan Wang 、Hongmei Yuan、Mengxia Zhao、Peishuo Yan、Ruyan Wan、Zhongzheng Li、Guoying Yu
Henan Normal University

Objective Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is a progressive and fatal interstitial lung disease of unknown etiology, the prognosis of IPF is only 3-5 years. It has been found that the development of idiopathic pulmonary fibrosis is accompanied by the homeostasis imbalance of type II alveolar epithelial cells, and mitochondrial dysfunction is an important feature. Acyl-CoA Synthetase Short Chain Family Member 3 (ACSS3) is a mitochondrial enzyme that promotes the synthesis of short-chain acyl-CoA from short-chain fatty acids, and proteomic analysis revealed that ACSS3 expression was reduced in IPF patients. At present, no relevant studies have elucidated the association between ACSS3 and pulmonary fibrosis. Here, we investigated the mechanism of mitochondrial gene ACSS3 in pulmonary fibrosis.To determine changes in expression and role of Mitochondrial gene ACSS3 in initiation and/or progression of pulmonary fibrosis .
Methods We established a mouse model of pulmonary fibrosis by tracheal perfusion of bleomycin. Mitochondrial proteomic analysis, western blotting, q-PCR and immunohistochemistry were used to determine the expression of ACSS3 in pulmonary fibrosis. To further determine the effect of ACSS3 on the homeostasis of type II epithelial cells, we transiently transfected ACSS3 into A549 cells to detect the changes in mitochondrial function, cell metabolism and cell status.
Results ACSS3 expressions were decreased in bleomycin-induced fibrotic mouse compared with controls, and the protein expression levels of ACSS3 also decreased in bleomycin-inducedA549 cells and TGF-β1-induced MRC-5 cells compared with controls. After overexpression of ACSS3 in A549 cells, mitochondrial quality control (including mitochondrial morphology, mitophagy, mito-ROS) was changed, metabolic disorders(After overexpression of ACSS3, lipid droplets increased, the expression of enzymes related to fatty acid metabolism decreased, the expression of genes related to glycolysis increased, and the extracellular lactic acid content increased). In addition ,transwell assay showed that overexpression of ACSS3 inhibited the migration ability of A549 cells .Finally, the decreased expression of E-cadherin and the increased expression of N-cadherin and Vimentin after overexpression of ACSS3 were experimentally determined, indicating that ACSS3 induced epithelial-mesenchymal transition. On the contrary, the EMT process was inhibited in the construction of ACSS3 sh-A549 cell lines.
Conclusion Our data illustrate ACSS3 is decreased in the process of pulmonary fibrosis, and after overexpression of ACSS3, mitochondrial function is impaired, metabolism is changed, and epithelial-mesenchymal transition is induced to promote the occurrence of pulmonary fibrosis. In conclusion, the decrease of ACSS3 expression may be a stress protective mechanism in the process of pulmonary fibrosis.

ePO-033
宏基因组二代测序在间质性肺病伴感染 患者中的应用价值

濮阳娟、刘梦影、张宇锋、曹孟淑
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨宏基因组二代测序(mNGS)在间质性肺病(ILD)伴肺部感染患者中的初步应用。

方法 本研究为病例对照研究。采用单纯随机抽样法,选取 2018 年 1 月至 2019 年 8 月南京大学医学院附属鼓楼医院呼吸与危重症医学科住院、诊断为 ILD 伴感染患者 61 例为研究对象。按照是否进行 mNGS 检测,分为 mNGS 组(n =18)和对照组(n =43)。收集临床、实验室及胸部影像学资料,并进行电话随访。比较 2 组患者的临床资料,比较 mNGS 检测与传统病原微生物培养的差异。采用 Kaplan-Meier 法及 Cox 回归模型分析患者生存情况及预后因素。

结果 2 组患者比较,除了 mNGS 组住院时间较对照组明显延长(P=0 001),其他临床变量间差异均无统计学意义(P 值均>0 05)。mNGS 组检测结果与临床综合判断结果符合率为 83 3%,传统实验室培养结果与临床综合判断结果符合率为 33 3%,差异有统计学意义(P =0 008)。有 50 0% (9/18)的患者根据 mNGS 检测结果调整治疗方案,44 4% (8/18)的患者经调整治疗后病情好转。Kan-Meier 生存分析显示 mNGS 组患者总生存时间较对照组显著延长,差异有统计学意义(P =0 031),其中 mNGS 组患者 30 d、180 d、360 d 生存率明显高于对照组(P 值均<0 05)。单因素 Cox 回归分析发现外周血白细胞计数、C 反应蛋白、降钙素原、血清白蛋白、乳酸脱氢酶、氧合指数、丙种球蛋白使用、mNGS 检测

均与 ILD 伴感染患者生存时间有关(P 值均<0 05);多因素 Cox 回归分析显示血清乳酸脱氢酶水平(HR =1 01,95% CI :1 00~1 01,P =0 001)和 mNGS 检测(HR =0 12,95%CI :0 02~0 98,P =0 048)是 ILD 伴感染患者生存的独立预测因素。

结论 mNGS 检测可以及时准确地明确 ILD 伴感染患者致病原, 指导临床医师合理进行抗感染治疗,从而提高患者的生存率,改善患者预后。

ePO-034
HPRT1 regulates fibroblast activation by affecting P-AKT-FOXO1 signaling

Lan Wang 、Mengxia Zhao、Hongmei Yuan、Ruyan Wan、Peishuo Yan、Zhongzheng Li、Guoying Yu
Henan Normal University

Objective Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is a progressive lung parenchymal disease with limited therapeutic options, loss of lung function, and increased mortality. Fibroblastic foci, in which transdifferentiation of fibroblasts to myofibroblasts and hyperproliferation of fibroblasts are involved, are pathological hallmark lesions of IPF and represent focal areas of active fibrogenesis. Therefore, to determine the pathogenesis of IPF, fibroblasts are a good entry point. Profibrotic stimulated (TGF-β1-induced) cells expressed significantly higher levels of HPRT1 (Hypoxanthine Phosphoribosyltransferase 1), compared to normal MRC5 cells, but its contribution to the pathogenesis of IPF is unknown.To determine whether HPRT1 expression is increased in the lungs of IPF patients and bleomycin-treated mice, and whether HPRT1 promotes the development of IPF.
Methods We compared the expression of HPRT1 in lung tissue of normal control group, IPF patient group and bleomycin-induced fibrotic mice by IHC, qRT-PCR and WB. Fibroblast responses to HPRT1 were then explored by altering gene expression in an in vitro cell model of HPRT1 (MRC5 cells). Finally, the effect of aberrantly expressed HPRT1 on the development of fibrosis was further determined in the presence of pro-fibrotic stimuli.
Results HPRT1 staining intensity showed a clearly increasing trend in mild fibrosis and showed significantly enhanced levels in severely fibrotic of mice compared with that of samples from control lungs. Analysis of fibroblasts treated with TGF-β revealed the association of profibrotic factors with α-SMA, COL1A1, and FN expression, whereas addition of HPRT1 siRNA/shRNA in these cells modulated both the aforementioned fibrosis markers expression and myofibroblast activation. Notably, investigating MRC5 cells exposed to pro-fibrotic growth factors, p-AKT was found to be significantly increased, the forkhead box O1 (FoxO1) transcription factor was less expressed, hyperphosphorylated, and nuclear excluded relative to unstimulated normal controls，while the low expression of HPRT1 can effectively slow down this phenomenon. Specifically, downregulation of HPRT1 in MRC5 cells antagonized the transdifferentiation and hyperproliferative phenotypes: the synthesis, migration and proliferation properties of MRC5 cells were inhibited. Driven to further confirm the role of HPRT1, we transformed the exogenous HPRT1 plasmid into MRC5 cells, and

the results were in line with our expectations: the reduction of HPRT1 could effectively inhibit the activation of fibroblasts, while the increase of HPRT1 induced the opposite effect.
Conclusion MRC5 細胞中 HPRT1 的缺乏導致 DNA 損傷增加，p-AKT 降低，FoxO1 表達和核進入增加，衰老增加，最終誘導纖維化標誌物表達減少。改變肺部 HPRT1 表達的策略可能對 IPF 產生神奇的影響。

ePO-035

抗 MDA5 抗体阳性合并快速进展性肺间质病变患者的临床特点及预后影响因素

赵凯凯、霍凯凯、李丛、邓文静、王煜、樊娜、王春亚、杨拴盈、方萍
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨抗 MDA5 抗体阳性并发快速进展性间质性肺病（RP-ILD）患者的临床特点、危险因素及预后因素。
方法 回顾性分析 2018 年 9 月至 2022 年 5 月西安交通大学第二附属医院收治的抗 MDA5 抗体阳性患者 46 例，其中诊断为 PM/DM42 例（2 例合并类风湿关节炎），类风湿关节炎 2 例，系统性红斑狼疮 1 例，恶性肿瘤 1 例。根据患者首次住院 1 月内是否因 RP-ILD 死亡分为 2 组，其中死亡组 18 例，非死亡组 28 例。回顾性收集两组患者的一般资料，临床表现、实验室检查、影像学表现、治疗药物及预后情况，并进行预后分析。
结果 死亡组与非死亡组比较：①症状方面：死亡组发热、干咳、氧合指数（P/F≤200mmHg）发生率显著高于非死亡组（P < 0.05）；②实验室指标：死亡组的 NEUT、LDH、γ-GT、CEA、Ferr、CRP 水平显著高于非死亡组（P < 0.05），ALB 水平低于非死亡组（P < 0.05）；③累及器官：死亡组以单纯肺间质病变为主，明显高于非死亡组（P < 0.05），非死亡组以肺间质病变联合皮肤血管病变或关节肌肉病变为主（P < 0.05），提示此类病变进展温和；④影像学征象及范围：死亡组以弥漫性肺泡损伤（DAD）常见（P < 0.05），病变范围以 III-IV 级为主（P < 0.05），两组患者在非特异性间质性肺炎（NSIP）、机化性肺炎（OP）、纵隔气肿、网格影方面比较，差异无统计学意义（P > 0.05）；⑤自身抗体方面：死亡组的抗 MDA5 抗体 IgG++阳性率高于非死亡组（P < 0.05），死亡组的抗 Ro-52 抗体 IgG+++阳性率明显低于非死亡组（P < 0.05）；⑥治疗方面：死亡组免疫抑制剂使用情况低于非死亡组（P < 0.05），两组患者的激素、丙种球蛋白和抗纤维化药物使用情况比较，差异无统计学意义（P > 0.05）。多因素分析结果显示发热、氧合指数、LDH、ALB、CEA、单纯肺间质病变、DAD 是 RP-ILD 发生的独立危险因素（P < 0.05），免疫抑制剂的应用是 RP-ILD 发生的保护性因素。LDH 与 CEA 联合检测诊断抗 MDA5 抗体阳性合并 RP-ILD 的 ROC 曲线下面积（AUC）与灵敏度均大于单一指标检测或其他两种指标联合检测或三种指标联合检测（P＜0.001），联合检测抗 MDA5 抗体阳性合并 RP-ILD 的敏感度和特异度分别为 90.7％和 76.9％。
结论 抗 MDA5 抗体阳性合并 RP-ILD 患者临床特点包括发热，氧合指数≤200mmHg，LDH、CEA 升高，ALB 下降，影像以弥漫性肺泡损伤常见；仅累及肺间质的抗 MDA5 抗体阳性患者通常病情进展迅速，预后不良，合并皮肤或关节肌肉表现者病情进展较温和；LDH 与 CEA 联合检测有助于提高诊断抗 MDA5 抗体阳性合并 RP-ILD 的能力；早期应用免疫抑制剂可改善预后，而激素、丙种球蛋白和抗纤维化治疗在本研究中提示无效。

ePO-036

中药提取物抑制肺纤维化的研究进展

姚君、任心怡、孙建
成都医学院第一附属医院

目的 探讨中药提取物抑制肺纤维化的疗效， 肺纤维化是一种致命的、慢性和进行性呼吸道疾病，可导致间质性肺损伤和严重的肺通气换气障碍。其致病机制包括成纤维细胞的激活、迁移、增殖和分化为肌成纤维细胞，诱导细胞外基质积累，破坏肺实质。目前临床可用的抗纤维化治疗方案仅限于吡非尼酮和尼特达尼布，然而它们只能减缓疾病的进展，且长期使用的安全性未经证实。利用利用中药提取物抑制肺纤维化的治疗在中国已有多年的历史。目前，大量的中药提取物已被证明对肺纤维化具有预防和/或保护作用。
方法 阅读近 10 年多篇中外文献，总结分析中药提取物抑制肺纤维化临床研究进展
结果 提取物可以通过调节肺纤维化相关的生物标志物来抑制肺纤维化。吸烟、氧化应激、病毒感染等外源性因素可诱导肺泡上皮细胞凋亡，成纤维细胞/肌成纤维细胞积累导致肺纤维化。中药提取物能够调节几种纤维化生物标志物，通过调节一些纤维化生物标志物如 CDH2、α-SMA、VIM、MMP-2、MMP-9、Smad2、Smad3、TGF-β1，一些炎症生物标志物如淋巴细胞、单核细胞和中性粒细胞浸润、NF-κB、IL-1β、TNF-α，调节抗氧化酶活动如 SOD、MDA 和 GPx，抑制肺纤维化发展。
结论 中药提取物可以通过调节肺纤维化相关的生物标志物来抑制和改善肺纤维化，且安全性高，是一种很有前途的治疗肺纤维化的药物来源。然而，我们需要进行更多的临床试验来证实这些提取物对肺纤维化的治疗效果。

ePO-037

心理护理在间质性肺疾病患者中的实践价值

王全珍、卢俊芳
宜昌市第一人民医院

目的 间质性肺疾病患者的心理问题日趋严重，与一般人群相比，抑郁和焦虑在 ILD 患者中较为普遍，发病率分别为 14%～49% 和 21%～60%。而目前 IPF 患者焦虑和抑郁的患病率分别在 66.7% 和 24.3%～49.2%。本文目的分析对间质性肺疾病患者的心理干预效果，提高患者的治疗效果，提高生存质量。
方法 选取 2020 年 1 月到 2022 年 1 月宜昌市第一人民医院收治的间质性肺疾病 90 例患者作为研究对象，按照随机数字表法分为两组，对照组 45 例患者根据病情进行规范治疗，给予常规护理措施，如提供安静舒适的环境、并进行药物指导、饮食指导及运动指导护理等等；研究组 45 例患者在同对照组基础上给予心理干预措施，对患者的心理施加积极影响，如肺康复、加强认知护理、促进亲情陪护、放松训练指导等等，分别在患者入院当天及出院当天进行 SDS 评分、SAS 评分、肺功能检查、生活质量评分、护理满意度进行比较。
结果 本次研究的 90 例患者，患者的 SDS、SAS 评分、肺功能指标、护理满意度、生活质量评分显著优于护理前，且研究组评分优于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。
结论 对间质性肺疾病患者进行心理干预措施能够提高患者的临床治疗效果，值得继续推广。

ePO-038
锌缺乏加剧高脂饮食诱导的肥胖小鼠的肺脏炎症及氧化损伤

栾如梅、丁东延、杨俊玲
吉林大学第二医院

目的 全球肥胖人群的比例已达到了大流行的水平，由肥胖导致的代谢性肺部疾病正逐步增加。锌作为人体的必须微量元素，对多个器官的结构和功能至关重要，但在肥胖相关的肺脏损伤中的作用尚不清楚。因此，本研究通过高脂饮食诱导肥胖小鼠，探讨锌缺乏对肥胖小鼠肺脏损伤的影响。
方法 我们以 C57BL/6J 小鼠为研究对象，给小鼠喂食不同锌含量（锌缺乏或锌正常）和不同脂肪（高脂肪或正常脂肪）饮食 6 个月。对小鼠肺脏组织进行 HE 染色、RT-qPCR 及 Western blotting 实验，分析锌缺乏对小鼠肺脏结构、炎症及氧化因子水平的影响。最后，初步研究了锌缺乏对 Nrf2/HO-1 抗氧化通路的影响。
结果 HE 染色显示高脂肪饮食组小鼠肺泡结构破坏，肺泡间隔明显增宽,并且锌缺乏加重了上述病理改变。高脂肪低锌饮食组小鼠肺组织中炎症因子 IL-6、TNF-α 表达增加及抗氧化因子 SOD1、CAT 表达降低，且抗氧化通路中的 Nrf2、HO-1、NQO1 表达下降。
结论 锌缺乏可能通过下调 Nrf2/HO-1 通路介导的抗氧化作用，加剧了高脂饮食诱导的肥胖小鼠的肺脏炎症及氧化损伤。

ePO-039
Acute exacerbation of pulmonary fibrosis caused by PM2.5 exposure

Chen Li[1,2]、Sa Luo[1,2]、Huaping Dai[1,2]、Chen Wang[1,2]
1. Center of Respiratory Medicine, China-Japan Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing, China
2. National Center for Respiratory Medicine; National Clinical Research Center for Respiratory Diseases; Institute of Respiratory Medicine, Chinese Academy of Medical Sciences, Peking Union Medical College, Beijing, China

Objective Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is featured as a chronic, progressive, and fibrotic lung disease with a high mortality rate. In recent years, exposure to fine particulate matter (PM2.5) in the environment has been confirmed to be a risk factor for IPF. Due to increasingly severe pollution, it is necessary to study the pathogenesis of acute exacerbation of IPF induced by PM2.5 exposure. Here, we aim to explore the pathogenesis and therapeutic targets of acute exacerbation of idiopathic pulmonary fibrosis caused by PM2.5.
Methods The mouse model of pulmonary fibrosis with or without acute exposure to PM2.5 was established. RNA-seq of lung tissues was performed to investigate the differential mRNAs between two animal groups. R software was applied to analyze the differentially expressed genes (DEGs), and further analyses including enriched Gene Ontology (GO) terms and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathways were performed by using the Metascape platform to show the crucial function and pathways in two animal groups.
Results A total of 242 DEGs between the two groups of model mice were achieved, including including 126 upregulated and 116 downregulated mRNAs (Fold Change ≥2 or ≤0.5 ; P-value < 0.05). The results of GO enrichment showed that the top five Biological Processes are chemokine-mediated signaling pathway, response to chemokine, cellular response to chemokine, neutrophil migration and neutrophil chemotaxis in pulmonary fibrosis mice with acute exposure to PM2.5. GO Molecular Functions mainly included signaling receptor regulator activity, cytokine activity, chemokine activity and CXCR chemokine receptor binding. That indicating the activation of immune response and inflammatory cascades may occur in PM2.5 acute exposure. Meanwhile, the KEGG results showed that acute exposure to PM2.5 can promote the development of IPF through upregulating muti-pathways, especially through pathways in viral protein interaction with cytokine and cytokine receptor, cytokine-cytokine receptor interaction, IL-17 signaling pathway, chemokine signaling pathway, rheumatoid arthritis and TNF signaling pathway (P-value < 0.01, a minimum count of 3, and an enrichment factor > 1.5).

Conclusion Our findings identified a firm activation of immune response and excessive inflammation may exist in lung tissues of pulmonary fibrosis mouse model with acute exposure to PM2.5 detected by RNA-seq. The DEGs and relevant GO enrichment results confirmed the dramatic changes of immune-related genes and responses. Furthermore, we noticed that PM2.5 exposure could enhance the IL-17 signaling pathway in fibrosis mouse model by KEGG analysis. Therefore, this study provided the new mechanism of acute exacerbation of pulmonary fibrosis caused by PM2.5 exposure.

ePO-040

肺泡一氧化氮在间质性肺疾病中的临床应用初探

潘婧文
天津医科大学总医院

目的 通过检测肺泡一氧化氮（CaNO）在间质性肺疾病（ILD）患者中的变化，了解 CaNO 与 ILD 患者肺功能指标、胸部影像学表现严重程度及病变进展之间的关系，初步探索 CaNO 在推测 ILD 病因、反映病情严重程度及提供预后信息方面的价值。

方法 纳入 2020 年 07 月至 2021 年 12 月于天津医科大学总医院住院并确诊为 ILD 的患者 82 例，构成 ILD 组。根据病因，将其进一步分为特发性肺纤维化（IPF）组（11 例）、结缔组织病相关间质性肺病（CTD-ILD）组（22 例）、隐源性机化性肺炎（COP）组（14 例）、慢性过敏性肺炎（cHP）组（9 例）和结节病组（26 例）。纳入同期于总医院体检者 82 例，构成对照组。收集研究对象一般临床资料、肺功能检查结果、CaNO 检测结果及影像学资料。计算 IPF 患者的复合生理指数（CPI）、性别-年龄-肺功能（GAP）指数，应用 Warrick 评分法对 IPF、CTD-ILD 患者的胸部 HRCT 进行评分，对拥有多次 CT 资料的 ILD 患者的前后影像资料进行比较。应用 SPSS 25.0 软件对上述资料进行统计分析。

结果 1.ILD 组、对照组 CaNO 分别为 6.50 (4.25, 11.40) ppb、3.40 (2.68, 4.30) ppb，差异有统计学意义 (P < 0.001)。

2.在 ILD 患者中，CaNO 与用力肺活量占预计值百分比（FVC%pred）、第 1 秒用力呼气容积（FEV1）%pred、肺总量（TLC）%pred、一氧化碳弥散量（DLCO）%pred 呈负相关，r 分别为-0.410、-0.325、-0.467、-0.468，与一秒率（FEV1/FVC）呈正相关 (r = 0.252)。CaNO 与年龄、性别、身高、体重、是否吸烟均无相关性 (P > 0.05)。

3.IPF、CTD-ILD、COP、cHP 组 CaNO 水平均高于对照组 (校正后 P 值 < 0.01)。结节病组与对照组、各 ILD 组间 CaNO 的差别无统计学意义。

4.在 IPF 患者中，CaNO 与 CPI 呈正相关 (r = 0.608, P = 0.047)，与 GAP 指数呈正相关 (r = 0.660, P = 0.027)。

5.在 IPF、CTD-ILD 患者中，CaNO 与同期的胸部 HRCT Warrick 评分呈正相关 (r = 0.609, P < 0.001)。

6.行 logistic 回归，在调整了年龄、用药情况后，结果示：初始 CaNO 高是 ILD 患者胸部 CT 病变进展的危险因素，有统计学意义 (OR = 1.270, 95%CI 1.053-1.532, P = 0.012)。

结论 1.IPF、CTD-ILD、COP、cHP 患者 CaNO 升高。

2.CaNO 可反映 ILD 患者肺功能受损情况及 IPF、CTD-ILD 患者当前影像学表现严重程度，对 ILD 患者胸部影像变化有一定的预测价值，有助于判断 IPF 患者的预后，但其不能用于推断 ILD 的病因。

ePO-041

Two pathological patterns in different stages of the same disease

Li He、Qiangtao Wang、Jing Liu、Hongxia Tan、Qi Wan、Jingping Ma、Jinghua Mao
Department of respiratory Medicine, Jingzhou Central Hospital, Jingzhou Hospital Affiliated to Yangtze University， Jingzhou, Provience-Hubei, P.R.China

Objective Recognize the diversity of lung histopathology in IgG4 related lung diseases
Methods This paper reports two pathological changes in a case of IgG4 related lung disease at different stages of the disease, and discusses the possible correlation between the pathological changes of lung tissue and the pathogenesis and prognosis of IgG4 related lung disease combined with relevant literature.
Results IgG4 related lung disease has different pathological changes in different stages of the disease, following a two-stage development process, namely the "inflammation" stage and the "fibrosis" result; The patient's first lung histopathology showed that the disease was in the early inflammatory stage. Two years later, the patient's second lung biopsy showed that the disease began to progress to the fibrosis stage of the disease. Compared with chest imaging changes, pathological changes may detect the inflammation or fibrosis tendency of the disease earlier.
Conclusion IgG4-RD may have different pathological changes in different stages of the disease course. Compared with imaging, pathology may find the tendency of pulmonary fibrosis changes earlier. Its mechanism remains to be further studied, so as to better guide the diagnosis and treatment of IgG4-RD.

ePO-042

一例军团菌肺炎继发多粘菌素耐药的 CRE 重症肺炎的病例

周娅娅、张建初
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 一例 64 岁男性患者，因发热伴头晕、乏力 7 天于 2022 年 7 月 5 日来我院就诊，当日肺部 CT 提示右肺弥漫多发蜂窝样低密度影，伴大片实变斑片影，双肺肺气肿及肺大疱，后逐渐出现呼吸困难，7 月 9 日入我科后立即给予气管插管、呼吸机辅助通气，留取病原学标本后，给予美罗培南和莫西沙星治疗，7 月 11 日肺泡灌洗液 NGS 结果提示嗜肺军团菌，7 月 14 日复查肺部 CT 提示双肺多发蜂窝影，双肺多发斑片影、大片密实影及磨玻璃密度影，部分为间质性炎症，同时当日痰培养结果提示多粘菌素耐药的耐碳青霉烯类肺炎克雷伯杆菌，根据药敏结果更换为头孢他啶阿维巴坦、替加环素及莫西沙星治疗，患者呼吸衰竭较前改善，予以拔出气管导管，序贯为无创氧疗，但体温仍没有明显好转，同时期间复查床边胸片仍显示双肺弥漫多发团块状模糊影，综合考虑后 7 月 22 日更换为多粘菌素 B、磷霉素、米诺环素及莫西沙星治疗后，患者体温逐渐下降恢复正常，症状逐渐好转，炎症指标逐渐下降，7 月 29 日复查肺部 CT 提示左肺局部实变较前减轻，右肺实变局部较前略增多。这是一例多粘菌素联合磷霉素、米诺环素、莫西沙星成功治疗军团菌重症肺炎继发多粘菌素耐药的耐碳青霉烯类肺炎克雷伯菌感染的病例。

ePO-043
右美沙芬联合吡非尼酮增强抗小鼠肺纤维化效应及其机制探究

黄洁、冯靖
天津医科大学总医院

目的 本研究采用小鼠肺纤维化体内模型和细胞模型，以吡非尼酮为对照，探究右美沙芬抗肺纤维化效果、右美沙芬联合吡非尼酮抗肺纤维化效应及其相关机制，为改善 IPF 的临床治疗提供实验基础

方法 1. 通过气管内灌注博来霉素构建肺纤维化体内模型，以 C57BL/6 雄鼠为研究对象，并设置炎症模型、全程给药模型、早期、中期和晚期给药模型，观察右美沙芬和联合用药的抗纤维化作用。
2. 通过 TGF-b1 诱导细胞构建肺纤维化体外模型，以小鼠肺成纤维细胞系（MLg）、人肺泡上皮细胞系（A549）以及小鼠肺泡上皮细胞系（Mle-12）为研究对象，观察右美沙芬和联合用药的抗纤维化作用。

结果 1. 体内实验中，极低浓度的右美沙芬可降低肺内羟脯氨酸含量及纤维化面积。右美沙芬可缓解肺纤维化早期肺泡炎。此外，右美沙芬可调节氧化还原失衡。两者联用后具有更强的趋势，但与单药相比无统计学差异。全程、早期以及晚期给予右美沙芬可减轻博来霉素诱导的小鼠肺纤维化，并且部分纤维化标志物转录水平与单药相比有统计学差异。
2. 体外实验中，极低浓度的右美沙芬可抑制 MLg 细胞的增殖、迁移和活化，同时减少 A549 细胞的损伤，两者联用后呈现出更强的趋势。其次，右美沙芬可抑制 MLg 和 A549 细胞内 TGF-b/Smad2/3 信号通路的转导，通过增强抗氧化酶转录调节氧化还原失衡。

结论 右美沙芬具有抗小鼠肺纤维化效果。右美沙芬联合吡非尼酮能增强抗小鼠肺纤维化效应，在部分关键指标上优于右美沙芬单药和吡非尼酮单药。

ePO-044
抗合成酶综合征相关间质性肺疾病的临床特征与复发

朱莉莉、代华平、王辰
中日友好医院

目的 基于于呼吸与危重症医学科住院确诊为 ASS-ILD 的队列描述 ASS-ILD 患者的临床特征、治疗转归，尤其了解疾病复发及其相关的危险因素，以提高临床医生对以 ILD 为主要起病表现的 ASS 的认识以及为早期预测疾病复发提供依据。

方法 纳入 2016 年 9 月至 2021 年 9 月于中日友好医院呼吸与危重症医学科住院的抗合成酶综合征相关间质性肺疾病患者。记录患者的临床资料、实验室检查结果、肺功能检查结果、胸部影像结果和治疗方案等。以复发为结局指标，采用二元 Logistic 回归分析探究与疾病复发相关的危险因素。

结果 本研究共纳入 130 例初诊的 ASS-ILD 患者，诊断的平均年龄是 57 岁，其中女性 99 例（76%），随访中位时间 29 个月，从不吸烟者 109 例（84%）。本研究纳入的 ASS-ILD 患者肺外表现最常见的是技工手（51%），其次是不明原因的发热（28%）、关节痛（25%）、Gottron 征（25%）和肌痛或肌无力（24%），雷诺现象（5%）和向阳疹（4%）均为少见表现。最常检测到的抗氨酰 tRNA 合成酶抗体是抗 EJ 抗体（37%），其次是抗 PL-7 抗体（26%）、抗 Jo-1 抗体（24%）、抗 PL-12 抗体（12%），抗 OJ 抗体（2%）相对少见。随访期间 25 例患者经历 1 次疾病的复发，4 例经历 2 次复发，发生两次复发的患者取首次复发进行分析。复发发生在诊断后 4 个月至 42 个月。以 ASS-ILD 复发为因变量，发现外周血 KL-6 升高、CA125 升高、IgG 降低与疾病复发独立相关。

结论 本研究纳入的 ASS-ILD 患者起病时以肺部受累为主要的疾病表现形式，其他系统受累表现相对少见；其中技工手是最常见的肺外表现，肌炎相关的临床症状仅见于 24%的患者。ASS-ILD 患者最常检测到的抗 tRNA 合成酶抗体是抗 EJ 抗体（37%），其次是抗 PL-7 抗体（26%）、抗 Jo-1 抗体（24%）、抗 PL-12 抗体（12%）。随访 29 个月，29 例患者发生复发，起病初期外周血 KL-6 升高、CA125 升高、IgG 降低的 ASS-ILD 患者未来复发风险升高。

ePO-045

肺结节病一例

聂婷婷
宜昌市第一人民医院

目的 进一步掌握肺结节病的概念，明确肺结节病的诊治经过，尽管肺结节病的临床表现无特异性，但可以通过影像学、病理等检查进行明确诊断。
方法 该文章是一篇病例报告
结果 患者无典型呼吸道症状，胸部 CT 有典型肺结节的表现，查血 ACE 升高，支气管肺泡灌洗液（BALF）CD4/CD8>3.5,EBUS 检查第 7RS 淋巴结、第 11RS 淋巴结活检病理符合肺结节病的非干酪样坏死性肉芽肿表现，明确诊断为肺结节病。
结论 联合影像学、血 ACE、BALF CD4+T 细胞/CD8+T 细胞及 EBUS 纵隔淋巴结活检病理等检查，可以明确肺结节病的诊断，并予以治疗。

ePO-046

间质性肺炎合并肺动脉狭窄 1 例病例报告并文献学习

刘小琴[1]、游嘉翔[2]、肖永龙[1]、曹孟淑[1]
1. 南京大学医学院附属鼓楼医院呼吸与危重症医学科
2. 南京大学医学院附属鼓楼医院急诊科

目的 分析 1 例间质性肺炎合并肺动脉狭窄患者的临床影像特点。
方法 回顾分析南京鼓楼医院呼吸与危重症医学科收治的 1 例诊断为间质性肺炎合并肺动脉狭窄患者的临床资料，并结合相关文献进行复习。
结果 患者,女，56 岁，临床主要表现为活动后气喘 6 月余入院。入院后相关检查：三大常规、生化全套、肺癌三项正常。24 小时尿蛋白、晨尿红细胞正常。血 G、GM 试验、EB/CMV 病毒 DNA 均阴性。Tspot 阴性。自身抗体阴性，ANCA：p-ANCA+、anti-MPO 130RU/ml，类风湿三项正常，血清铁蛋白正常，ESR 正常，唇腺活检：慢性炎症细胞浸润 II 级。肺功能：中度以限制为主的混合性通气功能减退，弥散功能轻度降低。ECG：窦性心动过缓、HR53bpm，UCG：二尖瓣、三尖瓣轻度反流、肺动脉压 31mmHg，双侧下肢动静脉彩超正常。胸部 HRCT 及 CTPA：右侧肺野弥漫分布布的小叶间隔增厚、小叶内间隔增厚及网格状高密度影、局部可见蜂窝样改变及牵拉性支气管扩张，符合间质性肺炎表现；CTPA：右肺动脉中下叶分支显示不清、重建示狭窄。电子支气管镜镜下无明显异常，右肺下叶灌洗叶未见恶性肿瘤及特殊感染可能。查体右下肺可及捻发音。诊断考虑：继发性间质性肺炎、肺动脉狭窄、ANCA 相关性血管炎。目前定期随访中。
结论 间质性肺炎合并肺动脉狭窄临床相对少见，临床诊治过程遇见单侧间质性肺炎需排除肺动脉狭窄。

ePO-047

2 型肺泡上皮细胞 HDAC3 特异性敲除通过促进 GATA3 乙酰化和蛋白降解以减轻博莱霉素诱导的 EMT 及肺纤维化

熊锐、李宁、耿庆
武汉大学人民医院

目的 肺纤维化是一种慢性间质性肺疾病，其特点是肺功能不可逆地下降，缺乏有效治疗手段，且发病机制尚不明确。我们发现在肺纤维化患者及博莱霉素诱导的小鼠肺纤维化模型中，组蛋白去乙酰化酶 3（histone deacetylase 3, HDAC3）在 2 型肺泡上皮细胞（alveolar type II epithelial cells, AT2）中的表达显著升高。上皮间充质转化(epithelial mesenchymal transformation, EMT)是肺纤维

发生的关键事件，其主要效应细胞是 AT2，肺纤维化中 HDAC3 是否调控 EMT 及具体机制仍需进一步研究。
方法 动物层面，成功构建了 AT2 细胞特异性敲除 HDAC3 基因小鼠以研究 HDAC3 缺失对博莱霉素诱导的小鼠肺 EMT 及纤维化的影响。细胞层面，成功提取了小鼠原代 AT2 细胞，通过 TGFβ1 刺激构建 EMT 模型，以研究 HDAC3 上下游的调控机制及其与 EMT 的关系。
结果 动物层面，AT2 缺失 HDAC3 后小鼠肺纤维化程度减轻，EMT 也受到抑制。细胞层面，原代小鼠 AT2 细胞中，TGFβ1/SMAD3 可直接调控 HDAC3 转录。为了探讨 HDAC3 的非组蛋白去乙酰化作用，我们通过筛选发现在药理层面和基因层面抑制 HDAC3 可促进 GATA3 的乙酰化及蛋白降解，最后证明了 TGFβ1/SMAD3/HDAC3 介导的 EMT 部分依赖于 GATA3。
结论 HDAC3 在肺纤维化发病机制中有着重要的作用，靶向抑制 HDAC3 进行抗肺纤维化治疗具有较好的应用前景。

ePO-048

IPF 及 CPFE 患者体内弹性蛋白降解水平增高

杨婷[1]、王杰[2]、麦尔旦.买买提托合提[2]、熊星宇[1]、金洪[1]
1. 四川大学华西医院
2. 四川大学

目的 虽然肺气肿和肺纤维化从临床角度来看似乎是对立的两种病理生理改变，但他们也存在于同一个患者中，影像学见弥漫性肺间质性肺疾病合并上肺肺气肿被认为属于一类单独的疾病，肺纤维化合并肺气肿综合征（Combined pulmonary fibrosis and emphysema, CPFE）。肺气肿是由弹性蛋白酶/抗弹性蛋白酶失衡引起的，导致弹性蛋白加速降解。然而，弹性蛋白也被发现在特发性肺纤维化（Interstitial pulmonary fibrosis， IPF）患者的肺部中加速溶解。锁链素和异锁链素(Amino acids desmosine and isodesmosine，DES)是弹性蛋白特有的氨基酸。在降解过程中，弹性蛋白酶从弹性蛋白纤维中释放出 DES。因此，血液中 DES 水平反映了全身弹性溶解的速度。本研究目的是比较 IPF 和 CPFE 患者体内弹性蛋白降解水平。
方法 本研究纳入我院 2019-2022 年体检的正常人，以及就诊的 IPF 患者及 CPFE 患者，IPF 由多学科专家组根据国际指南进行诊断。CPFE 根据 Cottin V 教授提出的依赖胸部 HRCT 的表现进行诊断。收集三组受试者基本信息（年龄，性别，吸烟史，症状，合并症，血气分析，肿标，血沉，肺功能等）采用液相色谱-质谱联用法测定血清 DES 水平。运用 SPSS 19.0 软件进行数据的统计学处理。
结果 研究共纳入患者 54 人，其中正常组 20 人，CPFE 患者 18 人；UIP 患者 16 人，其中正常组 DES(ng/ml)值为 0.248 ± 0.223 (ng/ml)，CPFE 组为 0.667 ± 0.472 (ng/ml)，UIP 组为，0.704 ± 0.448 (ng/ml)，组间比较差异有统计学意义(P = 0.001)；其中吸烟指数(包年),CPFE 患者为 40.0[27.5,50.0]包/年，UIP 患者为 11.0[3.125,30.0]包/年，组间比较存在统计学差异(P = 0.048)。CPFE 患者吸烟 15/(15+3)人（83.33%），UIP 组吸烟 11/(11+4) 人 (73.33%),组间比较存在无统计学差异。采用 Spearman 相关分析法提示锁链素和异锁链素与年龄（r=0.416,p=0.002），血红蛋白（r=-0.358,p=0.008），血沉（r=0.795,p=0.003)相关。
结论 我们发现和正常人相比，在 CPFE 和 IPF 中血清 DES 浓度更高，且随年龄的增加而增加，但 CPFE 和 IPF 患者两组之间的血清 DES 浓度没有统计学差异。且吸烟包年以及肺功能指标（FVC 和 DLco）和血清 DES 浓度之间没有相关性。我们目前的研究表明，弹性蛋白溶解可能是 CPFE 和 IPF 的致病步骤，但需要扩大样本量进一步确定弹性蛋白加速降解与 IPF 和 CPFE 疾病严重程度的相关性。

ePO-049

Birt-Hogg-Dubé 综合征伴混合型血管内皮细胞瘤 1 例

谢冰冰、任雁宏、赵玲、代华平
中日友好医院

目的 认识 Birt-Hogg-Dubé 综合征的典型临床过程；认识血管内皮细胞瘤的肺内、肺外表现。
方法 病史：中年女性，慢性病程，既往可疑脑血管源性肿瘤病史，8 次放疗后。入院 8 年前受凉后出现干咳、气短，快走即明显呼吸困难，就诊于当地医院查胸部 CT 示双肺多发囊状影，左侧气胸，双肺多发大小不等圆形实性结节，诊断“气胸”，行胸腔闭式引流，气胸吸收后出院。患者每年发作气胸 1-2 次，均穿刺引流好转后出院。2 月余前患者务农时再发气短，行胸部 CT 示右侧气胸，双肺多发不规则囊状影，双肺多发结节影，行胸腔闭式引流，气胸吸收后出院。1 月余前患者再发呼吸困难，行胸部 CT 提示右侧再发气胸，胸腔闭式引流术后缓解出院。出院后爬 3 层楼感呼吸困难。2 周前完善 PET-CT 示：1. 顶枕部脑膜下高密度团块，葡萄糖代谢减低，邻近骨质受压变薄，考虑脑膜瘤可能。2. 双肺多发结节，葡萄糖轻度代谢，SUVmax 1.8，考虑转移性病变可能。右侧气胸。
病理：（SLB，右肺上叶结节）：多发性血管内皮细胞瘤（三灶，低度恶性），两灶为梭形细胞型，紧邻胸膜；另一灶为卡波西样血管内皮细胞瘤。肺气肿伴肺大疱形成。 （枕部）凝血背景中见少量细胞团，免疫组化不支持脑膜瘤，血管源性病变不完全除外。
基因检测：FLCN 杂合突变。
结果 诊断：1. Birt-Hogg-Dubé 综合征 2. 混合型血管内皮细胞瘤（累及肺、脑）
结论 1. Birt-Hogg-Dubé 综合征多表现为肺部多发下壁、近纵隔分布为主的不规则囊性，常伴自发性气胸，基因检测有助于明确诊断。
2.血管内皮细胞瘤肺内表现为多发实性结节，可伴多系统损害。

ePO-050

罕见中的罕见：以反晕征为主要影像学表现的肺结节病并右位主动脉弓畸形 1 例

杨晟楠、赵勇、彭海鹰、俞绮红
天津市胸科医院

目的 简介：结节病是一种少见的病因不明的炎症性疾病，其特征是在受累器官中形成非干酪样上皮样肉芽肿。结节病可累及任何器官，但最常累及肺部，大约 90% 的病例会出现对称性双侧肺门淋巴结肿大和/或弥漫性肺微结节。右位主动脉弓（RAA）是一种罕见的心血管系统异常，仅在 0.1％的人群中出现。
方法 病例描述：我们报告了一名 52 岁中年男患，既往被诊断“隐源性机化性肺炎”。他因“间断咳嗽 1 年半，加重伴气短 3 月”。3 个月的进行性干咳、轻度呼吸急促、低烧和盗汗。体格检查和调查指向结节病，包括红细胞沉降率、血管紧张素转换酶（ACE）和丙氨酸转氨酶（ALT）升高。胸部 CT 显示双肺门、纵膈淋巴结饱满。双肺多发小结节、微结节围绕磨玻璃密度影（反晕征），呈簇状分布或环状排列。右位主动脉弓畸形。给予糖皮质激素联合伏立康唑抗真菌治疗，患者病情好转，临床表现良好，胸部影像反晕征吸收、散在微、小结节减少。
结果 反晕征是结节病不典型的影像学表现。反晕征(reversed halo sign，RHS) 最早于 1996 年由 Voloudaki 等报道了 2 例 COP 患者，曾一度被认为是 COP 的特异性征象。但随后不断有研究发现反晕征是相对非特异性的，可以在不同的肺部疾病、不同的疾病阶段中观察到。一项基于对 1546 例异常高分辨 CT 扫描的结果分析显示，其中 108 例出现反晕征。非肉芽肿病相比，肉芽肿病更常见于反晕征，其中以肺结核最为常见，非肉芽肿病中以 COP 最为常见。患者最初被误诊的原因可能是其一，反晕征常见于机化型肺炎和真菌感染,且患者咳嗽咳痰等感染征象明显，且激素治疗有效。其二，反晕征是结节病的非典型影像学表现，最初的时候忽视了双肺门多发小淋巴结。此外，

结节病与 RAA 之间的关系难以确定。这种情况可以根据症状进行治疗，由于本例患者无明显的 RAA 症状，因此针对原发病即结节病进行了治疗.
结论 在处理结节病等多系统疾病患者时，一定要提高警惕，以免漏诊。任何并发症。应安排定期随访以排除新的并发症并监测过去的并发症。

ePO-051

Clinical characteristics and prognostic factors of ILD-Onset idiopathic inflammatory myopathy

Pei Zhou、Hong Peng
the Second Xiangya Hospital, Central South University

Objective The purpose of this study was to identify the characteristics of adult idiopathic inflammatory myopathy-associated interstitial lung disease (IIM-ILD),and further explore the clinical characteristics and prognostic factors of ILD-onset and Myositis-onset IIM-ILD.
Methods IIM patients consecutively admitted to Second Xiangya Hospital of Central South University from January 2016 to December 2021 were enrolled. We compared Clinical features in patients with and without ILD , identified risk factors for ILD in IIM patients by using univariate and multifactorial logistic regression analysis. The clinical characteristics and laboratory results of ILD-onset and Myositis-onset patients were further discussed，using COX regression to determine the factors associated with survival.
Results Of the 539 IIM patients enrolled in this study, 343(64.6%) were diagnosed with IIM-ILD, Additionally, 223(65.0%) were diagnosed with dermatomyositis - associated interstitial lung disease (DM-ILD), 97(28.3%) were diagnosed with polymyositis-associated interstitial lung disease(PM-ILD). Univariate and multivariate Logistic regression analysis showed that cough, shortness of breath, hair loss, moist rales of Lung auscultation and anti-MDA5 antibodies were risk factors for ILD. In patients with IIM-ILD, Survival rates for patients in ILD-onset were lower than those in the Myositis-onset group，and in COX regression multivariate analysis, age at diagnosis of disease, dysphagia, and respiratory failure predict patient death.
Conclusion The identification of ILD risk factors in this study is helpful for early screening of IIM patients with high ILD risk, so as to encourage clinicians to develop individualized follow-up monitoring plans and initiate appropriate treatment in a timely manner. The Differences in survival of ILD-onset and Myositis-onset are beneficial for clinicians to identify the severity and prognosis of the disease in IIM patients with different modes of onset.

ePO-052

靶向 FcγRIII 改善矽肺病炎症和肺纤维化

齐先梅[1]、李晓娜[1]、胡惠元[2]、邢岩江[1]、庞军玲[1]、张田甜[1]、王婧[1]
1. 中国医学科学院基础医学研究所
2. 西安交通大学第一临床学院

目的 矽肺病是一种由于长期吸入二氧化硅粉尘导致的致命性疾病，是我国主要的职业病之一。目前认为吞噬细胞对二氧化硅的反复吞噬是慢性炎症反应产生的关键因素之一。本研究旨在探究矽肺病进展过程中参与吞噬过程的关键通路或基因，为矽肺病的治疗提供潜在靶点。
方法 使用不同疾病阶段的矽肺病小鼠肺组织的转录组学数据，对吞噬体通路中的基因进行分析，筛选整个疾病过程中上调最显著的基因，并利用分子实验验证组学结果。使用该基因的基因敲除小鼠构建矽肺病模型，观察模型的肺部炎症改变，包括肺组织炎症细胞浸润和炎症因子（IL-6，IL-1β 和 TNF-α）分泌情况；观察模型的肺部纤维化改变，包括肺组织纤维化评分和纤维化指标（纤维连接蛋白、Ⅰ型胶原蛋白和羟脯氨酸）的变化情况。利用动物模型的单细胞转录组数据，明确该基因

特异表达的细胞类型。进一步利用条件性敲除小鼠构建矽肺病模型，观察肺部炎症和纤维化情况。最后通过使用靶向药物，观察对模型动物的治疗效果。

结果 矽肺病小鼠转录组学数据显示，矽肺病进展过程中吞噬体通路改变明显，其中 Fcgr3 基因在疾病进展过程中持续上调最为显著。Fcgr3 基因主要参与免疫球蛋白介导的吞噬过程，其激活可介导细胞产生和释放炎症因子。Fcgr3 的 mRNA 和蛋白水平在矽肺病患者和矽肺病小鼠肺组织中显著上调。Fcgr3 全身敲除缓解二氧化硅诱导的小鼠肺组织炎症和纤维化。通过单细胞转录组分析和免疫荧光染色，发现矽肺病小鼠肺组织中 FcγRIII 阳性巨噬细胞显著增多。巨噬细胞特异性敲除 Fcgr3 缓解二氧化硅诱导的小鼠肺部炎症和纤维化。最后，利用 FcγRIII 中和抗体治疗显著缓解了矽肺病小鼠的疾病进展。

结论 1.FcγRIII 在矽肺病肺组织中表达显著增加。2 巨噬细胞上的 FcγRIII 参与矽肺病的疾病进展。3.FcγRIII 可作为矽肺病的潜在治疗靶点。

ePO-053

NCL2002 对特发性肺纤维化的保护作用研究

徐彪、倪吉祥
宜昌市第一人民医院

目的 特发性肺纤维化（Idiopathic Pulmonary Fibrosis，IPF）是一种原因不明、发病机制不清、预后不良的慢性纤维化间质性肺炎。随着对 IPF 发病机制和病理过程的深入研究，诞生了许多新的治疗方法，包括减少细胞外基质沉积、抑制酪氨酸激酶、调节免疫等，并且开展了多种用于研发个性化治疗 IPF 新型药物的临床试验。程序性坏死（Necroptosis）是一种受到精密调控的细胞死亡方式，它由受体介导，不依赖 caspase 蛋白酶且受高度调节的具有典型坏死性形态特征的细胞死亡过程，能被 Nec－1 特异性挽救。虽然 Nec-1 具有较好的挽救程序性坏死的作用，但是该药物由于较大的毒副作用而没有通过Ⅰ期临床。药物重定位（drug repurposing）是近年来在医学药物筛选领域逐渐兴起的一种研发思路，通过去挖掘已知药物的新用途，即“老药新用”或“药物重定位”，与新药研发相比，研发老药新用途以实现基础研究向临床应用转化所需的时间和经济成本明显减少，且在临床试验阶段更能保证患者的安全性。前期我们课题组通过高通量药物筛选发现已通过 FDA 批准的 NCL2002 能抑制 TNF 诱导的 RIPK1 依赖的程序性坏死，且同时抑制了 RIPK1 的激酶活性，这提示了 RIPK1 依赖的程序性坏死信号通路是 NCL2002 潜在的新靶点。RIPK1 抑制剂可部分挽救肺泡上皮细胞死亡而有望成为肺纤维化保护剂研发方向，但是 NCL2002 是否能挽救肺纤维化及病理改变、提高疾病存活率目前尚缺乏研究。本研究拟进一步研究高通量筛选出药物 NCL2002 对特发性肺纤维化的保护作用。

方法 （1）在 A549 细胞系中，NCL2002 对 TGF-β1 诱导的上皮-间充质转化细胞形态学、Ⅰ型胶原蛋白和程序性坏死通路关键蛋白表达及活化的的影响。（2）NCL2002 对特发性肺纤维化小鼠模型治疗作用。

结果 （1）在 A549 细胞系中，NCL2002 对 TGF-β1 诱导的上皮-间充质转化细胞形态学具有保护作用、可减少Ⅰ型胶原蛋白和程序性坏死通路关键蛋白表达及活化。（2）NCL2002 对特发性肺纤维化小鼠模型具有保护作用。

结论 NCL2002 对 TGF-β1 诱导的上皮-间充质转化具有保护作用。NCL2002 对特发性肺纤维化小鼠模型具有保护作用。

ePO-054

50 例肺部占位性病变手术后确认合并间质性肺疾病临床、病理分析

梁琳、谢惠康
上海市肺科医院

目的 对于疑诊早期肺癌的肺部占位性病变，手术是目前最为重要的治疗手段，其中部分患者可合并存在间质性肺疾病。对于病理科医师当间质性肺疾病病变较轻或临床未提供患者合并有间质性肺疾病信息时，结节周围肺组织内病变易被误认为患者非特异性病理改变而在取材和阅片时造成忽略。本研究拟探讨肺部占位性病变合并间质性肺疾病患者的临床及病理学特点，提高对疾病的诊断水平。
方法 回顾性收集从 2007 年 1 月到 2022 年 7 月在我院经手术治疗并在术后通过病理明确合并有间质性肺疾病的肺部占位性病例 50 例，分析他们的一般资料、临床、影像学、病理、术后治疗及预后情况。其中术后病理分别对占位性病变及间质性肺疾病进行诊断及分型。
结果 50 例患者中男性 28 例，女性 22 例，年龄 38~75 岁，平均年龄 52 岁，18 例有吸烟史。临床表现主要为咳嗽、咳痰、胸闷。胸部 CT 主要表现为：肺部占位，双肺的斑片条索影。占位性病变病理类型为多形性癌 2 例(4%)、鳞癌 2 例(4%)、类癌 1 例(2%)、浸润性腺癌 11 例(20%)、原位腺癌/微浸润性腺癌 6 例(10%)、非肿瘤性占位 28 例（60%）。没有病例以间质性肺疾病起病，在随访中发现占位性病变，50 例均为体检同时发现。间质性肺疾病类型为普通型间质性肺病及可能 1 例、职业粉尘相关 4 例（含巨细胞性间质性肺炎一例）、结节病 9 例、吸烟相关间质性肺病 2 例、自身免疫相关可能 28 例、肺泡蛋白沉积症 4 例、无法分类的间质性肺疾病 2 类。其中合并有肺癌的患者 22 例中 2 例接受了化疗，目前预后及间质病进展较好。
结论 合并有肺部占位性病变的间质性肺疾病在临床中有时容易遭到忽视，当影像学不典型时甚至有可能被误认为是肿瘤转移灶，影响患者的治疗决策，对于这部分患者的临床处置存在困难。部分合并肿瘤患者的术后治疗可能影响患者间质性肺疾病的疾病进展情况，需要严密检测。对于病理医师由于国内间质性肺疾病患者开展外科肺活检及尸检较少，所以因肺占位性病变而手术的间质性疾病患者的组织标本是不可多得的病理材料，在取材和病理诊断中应予以重视，避免因忽视而造成的漏诊。

ePO-055

环状 RNA hsa_circ_0007762 调控 ERK 通路干预肺纤维化的机制研究

郑金旭[1]、黄彬[1]、张军[2]
1. 江苏大学附属医院
2. 江苏大学附属澳洋医院

目的 RNA（circular RNA，circRNA）参与了特发性肺纤维化（IPF）发病过程的调节。本实验旨在验证 circRNA：hsa_circ_0007762 在体外模型中对肺泡上皮细胞或成纤维细胞增殖、迁移及凋亡的影响。进而 hsa_circ_0007762 对纤维化表型调控的前提下，进一步研究其对细胞外调节蛋白激酶（ERK）通路及自噬的影响。
方法 通过生物信息学进行 hsa_circ_0007762 信息及靶基因分析。（1）采用 RT-qPCR 检验转化生长因子 β1（TGF-β1）处理的 A549 细胞或 HFL1 细胞中 hsa_circ_0007762 和 miR-18a-5p 的变化。（2）FISH 明确 hsa_circ_0007762 的亚细胞定位。（3）通过 Western blot 法检测对照组（Control）组、TGF-β1 组、TGF-β1+si-NC 组、TGF-β1+si-circ_0007762 组、TGF-β1+pLV-NC 组、TGF-β1+pLV-circ_0007762 组、TGF-β1+si-circ_0007762+miR-NC 组和 TGF-β1+si-circ_0007762+miR-18a-5p inhibitor 组纤维化相关蛋白、ERK 通路蛋白，自噬相关蛋白的表达。

结果 （1）hsa_circ_0007762 在 A549 及 HFL1 体外模型中显著升高，而 miR-18a-5p 的表达则降低。（2）在细胞增殖、迁移和凋亡方面，hsa_circ_0007762 抑制 A549 细胞的增殖、迁移，促进早期凋亡（P＜0.05），却正调控 HFL1 细胞的增殖、迁移的同时缓解其早期凋亡（P＜0.05）。（3）Western blot 检测显示，与对照组（Control）比较，TGF-β1 组通过增强 α-SMA、collagen Ⅰ的表达，抑制 A549 细胞 E-cadherin 表达方式，诱导纤维化表型（P＜0.05）。TGF-β1 促进 p-ERK 和微管相关蛋白 1 轻链 3β（LC3B）-Ⅱ/Ⅰ的表达，抑制了 p62 的表达（P＜0.05），ERK 通路活化同时自噬得到激活。敲减 hsa_circ_0007762 通过抑制 p-ERK、LC3B-Ⅱ/Ⅰ表达而促进 p62 表达，抑制了 ERK 通路活化同时抑制自噬（P＜0.05）；此外，miR-18a-5p inhibitor 通过促 p-ERK 和 LC3B-Ⅱ/Ⅰ而抑制 p62 表达挽救了 hsa_circ_0007762 敲减对 ERK 通路和自噬的抑制效应（P＜0.05）

结论 （1） hsa_circ_0007762 在 IPF 均显著上调，miR-18a-5p 则下调。可竞争性结合 miR-18a-5p。（2）对细胞增殖、迁移、凋亡存在差异性调控作用。（3）hsa_circ_0007762 通过激活 ERK 通路、自噬通量，从而诱导肺泡上皮细胞和肺成纤维细胞纤维化相关表型。

ePO-056
吡非尼酮与尼达尼布在特发性肺纤维化患者中使用情况及不良反应现状调查

赵锐明、谢冰冰、王鑫、代华平
中日友好医院

目的 特发性肺纤维化是一种进展性致死性肺部疾病，目前尚无有效治疗手段。为了延缓疾病进展，根据特发性肺纤维化诊治指南，推荐口服吡非尼酮或尼达尼布进行抗纤维化治疗。但长期服用抗纤维化药物可能会产生诸多不良反应，甚至中断治疗，影响疾病进程。调查特发性肺纤维化患者使用吡非尼酮及尼达尼布的用药现状及不良反应情况。

方法 本研究回顾性纳入 2017 年 3 月至 2021 年 8 月就诊于中日友好医院且规律接受吡非尼酮或尼达尼布治疗的 203 名特发性肺纤维化患者，其中 26 名患者因缺乏肺功能或血气分析等基线资料，或同时服用两种药物等原因被排除在外。随访患者用药情况及用药期间出现的不良反应，使用 SPSS 26.0 与 Prism 9.0 对数据进行处理分析并绘图，P<0.05 时认为结果存在统计学差异。

结果 本研究纳入 139 名使用吡非尼酮及 38 名使用尼达尼布的特发性肺纤维化患者，两组患者基线资料、总体治疗中断率及总体生存率均无显著差异。对于持续用药 1 年以上的患者，吡非尼酮与尼达尼布的平均初始服药剂量、出现副作用剂量、维持剂量分别为 897（300-1800）mg、1521（300-1800）mg、1332（300-1800）mg 与 285（150-300）mg、300mg、277（150-300）mg。尼达尼布因出现不良反应导致的治疗中断率高于吡非尼酮（61.9% vs 31.7%，差值 0.32，差值 95%CI 0.06-0.50，P=0.02）。此外，服用尼达尼布时出现消化道不良反应的概率高于吡非尼酮（65.8% vs 29.5%，差值 0.3629，差值 95%CI 0.18-0.51，P<0.001），其中持续腹泻（47.4%），食欲减退（39.5%），恶心（31.6%）是尼达尼布最常出现的不良反应。服用吡非尼酮出现消化系统外不良反应概率则较尼达尼布更常见，以皮疹（14.4%），皮肤瘙痒（7.2%），乏力（5.8%）多见。

结论 吡非尼酮与尼达尼布在总体治疗中断率及总体生存率方面无显著差异。选用尼达尼布的患者更常因用药后出现消化道不良反应而中断治疗，使用吡非尼酮的患者出现消化系统外不良反应更为多见。根据患者自身耐受性对用药类型进行选择、剂量进行调整并积极处理药物副反应，可能有助于延长抗纤维化治疗周期，改善患者预后。

ePO-057

肺康复云系统在肺间质化患者中的应用

彭婷
宜昌市第一人民医院

目的 探讨肺康复云系统在肺间质化患者中的应用效果
方法 选择2020年2月-2021年2月我院肺间质化患者50例作为对象，随机分为对照组（n=25例）和观察组（n=25 例）。对照组给予常规治疗，观察组在对照组的基础上采用肺康复云系统的介入治疗，对患者住院发生率和生活质量进行比较。
结果 观察组肺部感染、肺不张、胃排空障碍例数明显少于对照组，观察组的 ADL 评分及生活质量评分明显高于对照组（P<0.05)。
结论 肺康复治疗在肺间质化患者中的应用效果显著,降低住院发生率，改善患者的消极情绪，减少了患者住院时间，减轻了患者的疼痛体验，改善了患者生活质量，有效保障了患者的安全，有效改善了医患关系，十分值得推广应用。

ePO-058

“冰雪与火焰” ----双肺弥漫性病变的确诊之路

李晓娟、包延乔、倪吉祥
宜昌市第一人民医院

目的 一例双肺弥漫性病变患者，影像学提示“暴风雪征、火焰征”，最终病理诊断为“肺泡微石症”。
方法 63岁老年男性患者，主因“胸痛伴呼吸困难5天”入院；
患者 5 天前无明显诱因出现右侧持续性胸痛，吸气时疼痛加重，伴呼吸困难，少许咳嗽，伴低热，体温最高 37.9 ℃，无咳痰，无寒战等不适，当地医院完善血常规示：白细胞 12.85*10^9/L，中性粒细胞 11.30*10^9/L，胸部 CT 示“双肺间质性改变、双肺钙化”，予以抗感染等治疗后（具体不详），症状无明显缓解，伴持续氧合欠佳，为进一步诊治以“肺部感染”收入我科。既往有煤矿工作史10余年。
入院体格检查：双肺可闻及湿啰音；查血感染指标升高；初步诊断：肺部感染；间质性肺病；尘肺；予以“头孢哌酮舒巴坦 3.0g Q8h+莫西沙星 0.4g Qd+更昔洛韦 0.25g Q12h”抗感染治疗。
结果 考虑双肺弥漫性病变有感染及非感染可能，分别进行鉴别。鉴别要点包括：（1）接触史或既往史：矽肺患者常有明确的粉尘接触史；代谢性的肺钙化最常见于慢性肾功能衰竭血液透析的患者；（2）影像分布特点：结节病在影像学上有结节大小不均匀、密度较低的特点；肺泡蛋白沉着症可见双肺磨玻璃影，边界尚清，内见网格影（铺路石征），与正常肺组织呈“地图样”改变；肺含铁血黄素沉着症双肺广泛磨玻璃片影，背侧分布为主；（3）临床表现：肺泡微石症可有胸痛、咳砂石等症状。
遂完善经皮肺穿刺活检病理提示肺泡腔呈层状分布的钙盐沉积，支持肺泡微石症诊断。
结论 肺泡微石症(pulmonary alveolar microlithiasis，PAM)是一种以肺泡内广泛微小结石形成为特征的罕见病，起病隐匿，进展缓慢，有家族遗传倾向，可能与 SLC34A2 基因发生突变有关，为常染色体隐性遗传。
肺泡微石症临床表现无特殊，典型 X 线胸片表现为“暴风雪”征、“火焰征”，临床症状和影像学表现分离。典型病理可见肺泡腔内不规则的同心圆洋葱皮样钙盐沉积。
迄今为止 PAM 无有效治疗手段，羟乙二磷酸钠等钙代谢调节药物、支气管肺泡灌洗术及糖皮质激素等治疗手段疗效不确切，主要是对症治疗，终末期可考虑肺移植。

ePO-059

CPFE 影像 AI 系统的建立

杨敬平、徐喜媛、卜宝英、武敏
内蒙古医科大学第三附属医院（内蒙古包钢医院）

目的 建立肺气肿合并肺纤维化（CPFE）人工智能识别（AI）系统
方法 方法：1.实验对象：选取 2010-2022 年在内蒙古包钢医院呼吸与危重症医学科住院的 COPD 合并肺气肿患者 100 例、IPF 患者 100 例、CPFE 患者 20 例，进行过 HRCT 检查。CPFE 研究采用 Cottin 诊断标准。2.AI 系统建立：（1）单幅肺部 CT 图像的特征提取方法：采用 Swin transformer 来学习单幅肺部 CT 图像的特征表示。A、补丁编码:indows-Transformer 模型将 2D 的单幅肺部 CT 图片编码为 1D 的图片补丁序列作为输入。B、Windows-Transformer 模块:Windows-Transformer 模块由两个不同的模块组成，分别是多头注意力窗口模块和多头注意力转换窗口模块。计算完多头注意力后的补丁序列通过前馈网络对补丁序列的注意力特征图进行融合。在 Windows-Transformer 模块中使用多头注意力窗口模块和多头注意力转换窗口模块交替进行。C、补丁合并：补丁合并操作与补丁编码操作类似，目的是为了减少补丁的数量，增加每个补丁的维数。（2）多标签图像识别任务的标签相关性学习方法：使用标签共现编码模型来学习所有对象之间（即所有肺气肿改变和所有肺纤维化之间）的相互关系。（3）技术路线：（图 1）
结果 （未全部完成）AI 系统与人工识别时间有显著差异（$p<0.001$）,两者符合率 89%。
结论 AI 系统识别 CPFE 影像迅速，有一定可靠性。

ePO-060

柴胡皂甙 d 干预肺纤维化血管生成的作用与机制研究

吴妍[1]、张军[2]、郑金旭[1]
1. 江苏大学附属医院
2. 江苏大学附属澳洋医院

目的 肺纤维化（Pulmonary Fibrosis，PF）是以成纤维细胞增殖及大量细胞外基质积聚并伴炎症损伤、组织结构破坏为特征的一类肺疾病的终末期改变，绝大部分肺纤维化病人病因不明，这组疾病称为特发性间质性肺炎，其中最常见的疾病类型为特发性肺纤维化（Idiopathic Pulmonary Fibrosis，IPF）。IPF 存活率低，缺乏有效的治疗方法来减缓甚至逆转疾病进程，目前仅有尼达尼布和吡非尼酮两种治疗药物，且价格昂贵。该实验诣在探讨 Ang-Tie2 通路在肺纤维化血管生成中的作用，检测通路中 Ang1、Ang2、Tie2 的表达趋势，证实柴胡皂甙 d（Saikosaponin D，SSd）可以抑制血管生成从而发挥抗肺纤维化的作用。为 SSd 应用于 PF 的临床实验或治疗提供有力证据，为 IPF 血管生成相关治疗药物及治疗靶点提供新选择，使更多 IPF 患者有获得经济、有效治疗的可能。
方法 将 80 只相同周龄、相似体重的小鼠随机分为阴性对照组（Cont 组）、模型组（BLM 组）、治疗组（SSd 组）阳性对照组（DXM 组），每组 20 只。除空白组外其余各组用博来霉素气管注射诱导小鼠肺纤维化，空白组用相同方法气管注入相同体积生理盐水。造模完成后，SSd 组每天腹腔注射 SSd 溶液 2mg/kg，DXM 组每天腹腔注射地塞米松溶液 5mg/kg，Cont 组和 BLM 组每天腹腔注射相同体积的生理盐水，持续 28 天。各组分别于第 3、7、14 和 28 天随机处死 5 只小鼠。取左肺用于 MASSON 染色和免疫组化染色；右肺-80℃冰箱冻存用于酶联免疫吸附测定、蛋白免疫印迹实验。比较各组别间相同时间段下血管生成相关指标（Ang1、Ang2、Tie2）、纤维化相关指标（羟脯氨酸、α-SMA、COI-1）的表达趋势。
结果 （1）各时间段 BLM 组血管生成相关因子 Ang1、Ang2、Tie2 表达显著高于 Cont 组（$P>0.05$）；SSd 组 Ang1、Ang2、Tie2 表达明显低于 BLM 组（$P>0.05$），且与 DXM 组干预效果无显著差异（$P<0.05$）。（2）各时间段 BLM 组纤维化相关因子 α-SMA、COI-1、羟脯氨酸表达显著高于 Cont 组（$P>0.05$）；SSd 组 α-SMA、COI-1、羟脯氨酸表达明显低于 BLM 组（$P>0.05$），

且与 DXM 组干预效果无显著差异（P＜0.05）。（3）MASSON 染色显示各时间段 BLM 组纤维化程度显著高于 Cont 组，SSd 组和 DXM 组纤维化程度明显低于 BLM 组。
结论 Ang-Tie2 通路在 IPF 血管生成中呈上调趋势，SSd 可下调 Ang-Tie2 通路，通过抑制血管生成从而发挥抗肺纤维化的作用。

ePO-061

抗合成酶综合征合并间质性肺疾病患者的临床及影像特征荟萃分析

李晗、杨俊玲
吉林大学第二医院

目的 通过荟萃分析探讨抗合成酶综合征合并间质性肺疾病（antisynthetase syndrome-interstitial lung disease, ASS-ILD）患者的临床及影像特征。
方法 计算机检索 PubMed、Cochrane Library、Embase、CNKI、SinoMed、维普、万方数据库收录的关于 ASS-ILD 的文献，提取相关数据并使用 Stata 统计软件进行荟萃分析，计算合并的率。
结果 纳入 31 篇文献（含 34 项研究），包括 1195 例患者，荟萃分析结果示 ASS-ILD 患者最常见的症状是咳嗽（72%），其次是气短（63%）、咯痰（56%）、关节疼痛（52%）、肌无力（48%）、发热（38%）、肌肉疼痛（37%）和晨僵（14%）；最常见的体征是爆裂音（73%），其次是技工手（37%）、皮疹（36%）、Gottron 征（32%）和雷诺现象（23%）。ASS-ILD 患者肺部高分辨率 CT 在轴面主要分布于外周（81%），其次为支气管血管束周（42%）；冠状面主要分布于基底部（89%）；最常见的影像学表现为磨玻璃影（67%），其次为网格影（66%）、小叶间隔增宽（51%）和牵拉性支气管扩张（35%），肺气肿（27%）、结节（17%）和蜂窝征（11%）少见；间质性肺疾病的影像学分型以非特异性间质性肺炎[NSIP（61%）]为主，其次为机化性肺炎[OP（10%）]和 NSIP-OP（10%），普通型间质性肺炎[UIP（7%）]少见。
结论 本研究基于现已发表的文献对 ASS-ILD 的临床及影像特征进行了系统评价，临床医生应进一步提高对 ASS-ILD 的认识并加强诊断意识。

ePO-062

1 例抗 PL-12 抗体阳性的 IPAF 临床特征分析并文献复习

张悦、李志伟、苗田、肖贞良
西部战区总医院

目的 探讨具有自身免疫特征的间质性肺炎 (IPAF) 的临床特点，提高对本病的认识并以期指导临床诊治。
方法 选择我院抗丙氨酰-tRNA 合成酶（PL-12）抗体阳性的 IPAF 患者 1 例，回顾性分析该患者的临床特征以及相关文献复习。
结果 该患者为 65 岁老年男性，主要表现为呼吸困难，激素治疗有效，停药后症状进行性加重；无技工手、雷诺现象等风湿症状、体征。胸部 HRCT 表现为双肺多发沿支气管血管束分布的磨玻璃影实变影，双下肺基底段为主，可见网格影及部分牵拉性支气管扩张，较 1 年前的胸部 HRCT 明显加重，符合结缔组织相关间质性肺炎（CTD-ILD）和进展性肺纤维化（PPF）的影像学表现。实验室检查提示抗核抗体 1：3200（核颗粒胞浆颗粒型），抗 PL-12 抗体+++、抗 RO-52 抗体+++，肌酶正常。KL-6 3348U/ml。肺功能：FVC%pred 45.9%。淋巴细胞亚群分析提示：总 T 淋巴细胞亚群总数 0.206×109/L↓，B 淋巴细胞细胞数 0.0739×109/L。明确诊断为具有自身免疫特征间质性肺炎（抗 Pl-12 抗体阳性 肌炎表型），治疗方案：甲泼尼松 250mg（D1-3），120mg（D4-6），利妥昔单抗 100mg（D1）、吡非尼酮 300mg po tid，治疗后 1 月后复诊，呼吸困难症状明显好转，胸部 HRCT 病灶明显吸收好转。

结论 IPAF 的治疗尚缺乏规范的诊治方案，建议参照 CTD-ILD 按照不同的表型进行管理。利妥昔单抗作为肌炎相关 ILD 的三线治疗，对于反复发作患者可考虑使用。对符合 PPF 诊断的患者建议尽早加入抗纤维化治疗，以改善患者的预后。

ePO-063

非纤维化性结节病气管支气管累及的临床特点分析

李秋红
上海市肺科医院

目的 结节病是全身非干酪样肉芽肿性疾病，主要累及肺和纵隔淋巴结，大约有 40-60%的患者存在气道受累。气道受累会影响结节病的诊疗，本研究的目的是探讨气管支气管受累对结节病诊疗的影响。
方法 回顾性收集上海市肺科医院 2020 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日首诊或复发的行支气管镜检查的非纤维化性结节病患者的临床资料：包括性别、年龄、症状、体征、实验室检查、治疗及转归等，分为支气管支气管粘膜累及（A 组）和未累及（B 组）进行对比分析。
结果 符合入排标准患者共 388 例，支气管支气管粘膜累及的患者有 102 例（26%），气管镜下粘膜累及表现为：表现为粘膜红肿、颗粒和鹅卵石、斑块、结节和支气管狭窄、气道变形和新生物。两组患者性别无差异。临床表现中，A 组患者发热较 B 组显著性增高（11.7%VS5.6%, P=0.039），其他症状无差异。A 组患者 SACE 显著高于 B 组（34.75~84.5 VS 31~61, P=0.004），A 组血 C3、C4 显著高于 B 组(C3: 1.28±0.25VS1.22±0.23, P=0.035; C4:0.28±0.08VS0.26±0.78, P=0.027). A 组血 CD3 显著低于 B 组(58.27±12.94VS63.14±11.76, P=0.009)，A 组患者更倾向于激素治疗（49.02% VS 40.55%）且 A 组随访过程中发生进展的发生率高于 B 组（7.84% VS 4.55%）。
结论 非纤维化性结节病合并气管支气管累及是结节病活动性的表现，且临床症状较重，更倾向于药物治疗且预后较差。

ePO-064

双肺弥漫性病变——嗜酸性粒细胞性肺炎一例

卢俊芳、包延乔、李晓娟
宜昌市第一人民医院

目的 一例咳嗽咳痰伴发热、呼吸困难患者，影像学提示双肺弥漫性病变，最终诊断考虑嗜酸性粒细胞性肺炎；
方法 55 岁男性患者，主因“间断咳嗽咳痰伴发热 2 月，加重伴呼吸困难 2 周”入院；患者 2 月前受凉后出现咳嗽咳痰，痰为白色，易咳出。间断 发热，多为午后低热，最高体温达 37.8℃，伴乏力，多汗。患者自行 服用感冒药，发热缓解，体温恢复正常，咳嗽咳痰略缓解。于 2 周前， 午后低热再次出现，咳嗽咳痰加重，并伴有呼吸困难，症状渐加重， 上洗手间呈现明显喘息。患者到当地医院就诊，胸部 CT 提示双肺散在磨玻璃影，以双上肺为主，病灶靠近胸膜。给予“阿奇霉素，头孢类 抗生素”治疗，症状无缓解。
既往史：皮肤损害病史 10 年，未正规就诊，具体皮肤 病种类不详。患病前曾服用赤脚医生自配中药，皮肤损害缓解；
个人史：患病前曾接触自喷漆，未佩戴劳动保护。养狗 10 余年。吸烟 30 年，每日 10 支；
结果 入院时完善相关检查：感染相关、免疫相关指标阴性；肺功能示限制型通气功能障碍、弥散功能下降；影像学示双肺弥漫性、多灶性病变，以双上肺为主，病灶靠近胸膜；支气管肺泡灌洗液病原学：细菌、真菌、军团菌、病毒阴性；细胞分类：中性粒细胞 27%，嗜酸性粒细胞 58% 巨噬细胞 12% ，淋巴细胞 3%；经支气管镜下肺活检病理：肺泡间隔增宽，个别嗜酸性粒细胞浸润；考虑诊断嗜酸性粒细胞性肺炎，应用糖皮质激素治疗后，呼吸困难症状逐渐好转。

结论 嗜酸性粒细胞性肺炎（EP）发病率低，与感染性疾病相似，容易误诊；临床对于抗感染治疗效果不佳的肺炎患者，若外周血提示嗜酸性粒细胞计数增多，影像学提示病灶呈反肺水肿征，应想到 EP 可能；进一步行支气管肺泡灌洗检查明确，少数需要行肺组织活检确诊。治疗主要依赖激素，初期使用口服，后改为 ICS 维持治疗的方案尚需大样本研究证实；新型单克隆抗体可为 EP 的治疗提供新方向。

ePO-065

误诊为 CAP 的隐源性机化性肺炎 1 例并文献复习

雷飞飞
宜昌市第一人民医院

目的 提高临床医生对隐源性机化性肺炎的临床特征及诊治的认识，尽量做到避免或降低漏诊、误诊，达到有效治疗。
方法 对 1 例经 CT 引导下经皮肺穿刺病理学检查证实的隐源性机化性肺炎的临床资料进行分析，并结合文献进行回顾总结。
结果 患者女，58 岁，以阵发性咳嗽起病，完善胸部 CT 提示双肺多处感染，先后予以足疗程广覆盖抗生素（阿奇霉素、比阿培南、舒普深、莫西沙星注射液）及抗真菌治疗（氟康唑）治疗 1 月余，症状及胸部 CT 无明显改善，遂行经 CT 引导下经皮肺穿刺病理学检查，病检结果符合局灶性机化性肺炎改变；给予糖皮质激素规范治疗近 10 个月后停药，病灶基本吸收，停药后定期复查，随诊 1 年后无复发。
结论 本病例临床少见，症状不典型，实验室检查及无创检查难以诊断本病，明确诊断需及时尽早行支气管镜活检或经皮肺穿刺活检等有创检查，从而得到早期诊断及治疗。

ePO-066

扶正化瘀方治疗肺纤维化的研究进展及应用前景

李莉、陈瑜、钱叶长
上海市宝山区中西医结合医院

目的 肺纤维化是一种由多种病因引起进行性肺间质性疾病，常引起呼吸功能减退甚至衰竭，临床上现有的治疗手段作用非常有限。中医学中，将肺纤维化归于“肺痿”、“肺痹”等病证范畴，其中医病机主要为“气虚血瘀”。扶正化瘀方具有显著益气扶正、活血化瘀之功效，我们在此主要探讨扶正化瘀方治疗肺纤维化的作用机制及应用前景。
方法 我们利用博莱霉素构造小鼠肺纤维化模型，并用扶正化瘀方进行干预，在第 28 天时进行病理分析和相关指标检测，观察扶正化瘀方对肺纤维化的干预作用及探讨相关作用机制。
结果 扶正化瘀方能显著抑制博莱霉素诱导的小鼠肺泡炎症及肺纤维化程度，同时也可以抑制 TGF-β1 和基质金属蛋白酶 MMP2、MMP9 的表达，并降低肺组织羟脯氨酸含量等。
结论 肺纤维化的病因病机较为复杂，使得中医辨证治疗有着较大优势，这也预示着运用中医复方治疗有着良好前景。动物实验证实“扶正化瘀方”中多种成分协同治疗，对于改善肺部炎症和纤维化程度、胶原蛋白沉积、羟脯氨酸含量及基质金属蛋白酶等方面具有明显疗效，并从多个方面发挥抗肺纤维化的复杂作用，提示扶正化瘀方在治疗肺纤维化中具有巨大潜能以及广泛的临床应用价值，值得我们进一步去探索和研究。

ePO-067

结节病的诊治

聂辛宇
陕西省第二人民医院

目的 结节病是一种原因不明的、以非干酪样坏死性上皮样细胞肉芽肿为病理特征的系统性肉芽肿性疾病，目前发病机制上不明确，它几乎可以累及全身各个器官，但以肺及胸内淋巴结最易受累，其次是皮肤和眼部。结节病的诊断、鉴别诊断过程较为复杂。文章旨在对结节病的流行病学、病因、临床表现、诊断及治疗作一综述。
方法 检索中外文献
结果 目前研究发现有多种因素参与结节病的致病途径，最近的研究发现，本病预后与遗传基因有关。结节病治疗的前线药物为糖皮质激素和免疫抑制剂。但仍有很大的研究前景。
结论 目前研究发现有多种因素参与结节病的致病途径，最近的研究发现，本病预后与遗传基因有关。结节病治疗的前线药物为糖皮质激素和免疫抑制剂。但仍有很大的研究前景。

ePO-068

硬皮病和间质性肺疾病

金方霞
荆州市第一人民医院

目的 以皮肤增厚和纤维化为特征的慢性自身免疫性疾病称为系统性硬化或硬皮病。它是一种较常见的结缔组织疾病,可引起多器官纤维化,而间质性肺疾病则是其死亡的主要原因。研究表明：大约五分之四的硬皮病患者会发生肺纤维化；大约四分之一的患者发展为进行性间质性肺病，10 年死亡率约为 40%。
方法 硬皮病相关性间质肺患者通常早期临床表现不明显，主要表现为咳嗽、少痰以及活动后的呼吸困难，晚期表现为喘闷明显，肺部的 HRCT 表现为双下肺弥漫性纤维化。
结果 硬皮病相关性间质肺的发生率及死亡率均较高，而治疗效果不佳，目前常用治疗药物包括糖皮质激素、免疫抑制剂、抗纤维化制剂等。
结论 本文将通过阅读文献对硬皮病相关性间质肺的临床表现、诊断及治疗进行论述。

ePO-069

特发性肺纤维化合并呼吸衰竭预测列线图的构建

樊萌、李萌、张坤、原静民、任徽、陈明伟
西安交通大学第一附属医院

目的 构建特发性肺纤维化(idiopathic pulmonary fibrosis, IPF)合并呼吸衰竭的列线图预测模型，进而早诊断、早干预。
方法 回顾性分析西安交通大学医学院第一附属医院呼吸内科 81 例 IPF 患者的临床资料，按有无呼吸衰竭分为 IPF 合并呼吸衰竭组、单纯 IPF 组，分析比较血常规、CRP、 血沉、肺功能等临床指标，进一步行多因素 Logistic 回归分析 IPF 合并呼吸衰竭风险相关的因素，构建预测模型。使用校准曲线、受试者操作特征(ROC)曲线评价预测模型的预测效能。P<0.05 有显著性差异。
结果 本研究共纳入 IPF 患者 81 例，按有无呼吸衰竭分为 IPF 合并呼吸衰竭组、单纯 IPF 组，人数分别为 17 例、64 例。研究发现:
1. 淋巴细胞单核细胞比值(LMR)(OR=0.625,95%CI=0.461-0.989,P=0.044)与 IPF 发生呼吸衰竭风险降低有关。红细胞分布宽度变异系数(CV)(OR=1.586,95%CI=1.097-2.292,P=0.014)及感染(OR=5.217,95%CI=1.343-20.26,P=0.017)与 IPF 发生呼吸衰竭风险升高有关。

2. 采用上述三个指标构建预测模型，校正曲线 C 指数为 0.834，模型校准度较好; ROC 曲线的 AUC 为 0.834，*P*<0.001。
结论 对于 IPF 患者:
1. LMR 是呼吸衰竭的保护性因素，CV 及感染是呼吸衰竭的危险因素。
2. 基于 LMR、CV、感染三个相关风险因素构建的 IPF 合并呼吸衰竭列线图显现较好的预测能力，为临床干预及治疗提供准确有效的预测工具。

ePO-070
SIRPα 通过促进巨噬细胞向 Mo-IM 的分化促进肺纤维化

陈梦捷、陈智鸿
复旦大学附属中山医院

目的 特发性肺间质纤维化是一种病因不明的肺间质疾病。目前针对 M1、M2 型巨噬细胞对肺纤维化的作用的研究较为普遍，但该型不能完全解释巨噬细胞在肺纤维化中的作用。近期相关研究显示不同亚型的巨噬细胞，尤其单核细胞来源的间质巨噬细胞（Mo-IM）在肺纤维化中起到重要的作用。既往研究发现信号调节蛋白-α(SIRPα)通过抑制巨噬细胞吞噬作用促进肺损伤，故本研究拟研究 SIRPα 在不同亚型巨噬细胞的作用及其对肺纤维化的影响。
方法 通过气管内滴注 3U/kg 博来霉素对野生型（WT）和 Sirpα 缺陷的基因敲除小鼠（KO）进行小鼠肺纤维化模型的造模，以等体积的生理盐水为对照组。使用 Westernblot，qRT-PCR、ELISA、流式细胞术等实验，检测 Sirpα 和纤维化相关因子的表达水平及肺泡巨噬细胞（AM）、间质巨噬细胞（IM），驻留型肺泡巨噬细胞（Tr-AM），单核细胞来源的肺泡巨噬细胞（Mo-AM），驻留型间质巨噬细胞（Tr-IM）,单核细胞来源的间质巨噬细胞（Mo-IM）等巨噬细胞亚型，分析 Sirpα 对小鼠肺纤维化严重程度的作用及其对不同亚型巨噬细胞的影响。
结果 博来霉素诱导的 WT 小鼠的肺纤维化模型中，SIRPα 表达显著增加。SIRPα 在 IM 上表达增加，而 SIRPα 的增加主要见于 Mo-IM，而非组织驻留型肺泡巨噬细胞（Tr-IM）。KO 小鼠纤维化模型中发现缺乏 SIRP-α 可以显著减少 IM，尤其是 Mo-IM，加重小鼠肺纤维化的严重程度，增加促炎因子的表达。
结论 SIRPα 通过促巨噬细胞向 Mo-IM 的分化促进肺纤维化，SIRPα 可能成为治疗肺纤维化治疗的靶点。

ePO-071
以肺部症状为首发的原发性干燥综合征相关性机化性肺炎一例

杨美、简亿、余枝娟、包宇航、朱梅
遵义医科大学附属医院

目的 探讨以肺部症状为首发的原发性干燥综合征相关性机化性肺炎的临床特征，以提高临床医师对该类疾病的认识。
方法 回顾性分析我院收治的 1 例确诊为原发性干燥综合征相关性机化性肺炎患者的临床特点、辅助检查特征及诊疗，提高临床医生对该病的认识。
结果 患者女，33 岁，因“咳嗽、咳痰 1 月”入院，伴有口干、眼干症状，入院查抗 RNP 抗体+，抗 SSA+++，抗 RO-52 抗体+++；T 淋巴细胞亚群绝对计数：总 T 淋巴细胞绝对值：149uL，T 辅助细胞绝对值：80uL，T 抑制细胞绝对值：66uL。
完善唾液腺 ECT：右侧腮腺摄取及排泄功能减低，左侧腮腺摄取功能正常，排泄功能受损；双侧颌下腺摄取及排泌功能受损，胸部 CT：双肺多发斑片状、片状高密度影，胸膜下区及支气管血管束周围分布。明确诊断为原发性干燥综合征相关性机化性肺炎，给予静脉输注甲泼尼龙 3 天后呼吸道症状、精神食欲等明显缓解，后调整为甲泼尼龙片口服治疗，目前仍在治疗中，规律随访。

结论 临床工作中，继发于结缔组织病的机化性肺炎常因原发病隐匿，临床表现多样，对以肺部症状为首发的机化性肺炎常常在应用了大量的抗生素无效后才得到重视，从而导致漏诊及误诊。诊断该病需结合临床表现、胸部影像学检查及血清自身免疫相关抗体综合判断，同时结合支气管镜、经皮肺穿刺活检等可进一步提高确诊率。该病治疗上以糖皮质激素加免疫抑制剂为主。

ePO-072

肺癌术后早期下床活动方案的构建

龚涛
宜昌市中心人民医院

目的 制定肺癌术后早期下床活动方案，研究实施效果。
方法 按照入院时间将 92 例肺癌术后患者分为对照组 45 例和观察组 47 例。对照组实施术后常规活动护理，观察组实施早期下床活动实践方案，通过检索数据库获得最佳证据及整合优于对照组。
结果 观察组术后 24h 内下床活动率及术后活动量的指标显著优于对照组。
结论 肺癌术后早期下床活动最佳实践方案的实施，一般术后 24 小时就建议下地活动，早期下地活动可以促进咳嗽咳痰，可以减少下肢静脉血栓发生，避免肺栓塞，促进患者康复。

ePO-073

Osimertinib-induced Interstitial Pneumonitis in Patients With Resected EGFR-Mutant Lung adenocarcinoma: Case Series and Literature Review.

Yuying Gan、Maowei Zhang、Tao Luo、Pingli Liu、Bi Chen
Department of Respiratory and Critical Care Medicine,Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University, Xuzhou, China.

Objective Based on the results of phase III ADAURA trial , the National Medical Products Administration (NMPA) approved osimertinib as adjuvant therapy in patients with surgically resected non-small cell lung cancer (NSCLC) carrying EGFR exon 19 deletions and exon 21 L858R mutations on April 14, 2021. Interstitial pneumonitis(IP) is a rare but fatal adverse event(AE) related to osimertinib. However, few articles have described the clinical features of osimertinib-induced IP in patients with postoperative adjuvant osimertinib.
Methods We retrospectively reviewed the clinical characteristics of 3 patients diagnosed with osimertinib-induced IP who received osimertinib as postoperative adjuvant treatment from May 2021 to December 2021. We also reviewed recent developments in risk factors, mechanism underlying osimertinib-induced IP and therapeutics that faciliate recovery from lung injury.
Results Three patients were all females and the age range was 57-64 years, with a median age of 61 years. They were diagnosed with lung adenocarcinoma with exon 21 EGFR L858R mutation(2 with stage IIIA and 1 with stage IIB). The earliest onset of osimertinib-induced IP was approximately 3 months after osimertinib treatment. It presented as cough, dyspnea, or be asymptomatic. Chest computed tomography (CT) images were all organizing pneumonia pattern. They all experienced grade 3 AEs. Then, one patient discontinued osimertinib without any other treatment, another discontinued osimertinib followed by corticosteroids therapy, and the last was switched to Icotinib, eventually they all recovered.
Conclusion The incidence of osimertinib-induced IP was much higher in our clinical practice than ADAURA trial. To our knowledge, this is the first detailed report to describe the clinical characteristics of osimertinib-induced IP in patients with postoperative adjuvant osimertinib in the real world. Clinicians should strengthen the close monitoring and timely intervention of IP during the postoperative use of osimertinib. The mechanism of osimertinib-induced pneumonitis is still unclear, and strategies for dealing with it are limited, which warrants further investigation.

ePO-074

抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎相关间质性肺病 1 例

龚由之
宜昌市第一人民医院

目的 特发性炎性肌病相关间质性肺疾病是肌炎患者致残及致死的重要原因,其中抗黑色素瘤分化相关蛋白（MDA5）抗体阳性皮肌炎患者间质性肺疾病发生率高达 90%以上，且亚洲人群的无肌病皮肌炎患者易出现快速进展性间质性肺疾病，对激素及免疫抑制剂治疗反应差，病死率为 50%~80%，因该病有时临床症状不典型，患者通常以其他器官系统症状体征为首发症状而容易漏诊及误诊。
方法 现报道 1 例抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎相关间质性肺病，通过分析其临床特点及肺部相关影像学，以提高临床医生对该病的诊治能力。
结果 该患者因“心悸伴反酸烧心 1 月”入住宜昌市第一人民医院心血管内科，完善冠脉及肺动脉 CTA 提示左主干开口于升主动脉，开口处钙化斑块，管腔轻微狭窄，肺动脉段以上分支未见明确栓塞；予以抗血小板、调脂稳斑、护胃、保护胃黏膜治疗后患者症状未见好转，后因患者纳差症状明显转入我院消化内科，行胃镜检查提示慢性浅表性胃炎，予以护胃、保护胃黏膜后症状仍持续加重，且患者期间出现间断呼吸困难，结合患者肺部 CT 考虑间质性肺病，转入我院呼吸与危重症医学科，予以完善特异性肌炎抗体谱(24 项)示抗黑色素瘤分化相关基因 5(MDA5)抗体,CBA 法:阳性（+）1:300; 明确诊断为抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎相关间质性肺病，予以激素+免疫抑制剂治疗。
结论 临床上当患者出现多器官系统症状，予以对症处理患者症状不能缓解时，建议完善结缔组织相关性疾病相关检查，以免出现漏诊及误诊。

ePO-075

泛福舒对结缔组织病相关间质性肺疾病的 免疫调节治疗作用

吴彩云、曾宪升
襄阳市中心医院

目的 探讨在结缔组织病相关间质性肺疾病（CTD-ILD）患者治疗中采纳泛福舒进行免疫调节的抗肺纤维化疗效及作用机制
方法 将 2020 年 1 月至 2022 年 3 月就诊于我科的 48 名结缔组织病相关间质性肺疾病患者按随机原则分为常规治疗组和联合泛福舒治疗组；联合泛福舒治疗组在同常规治疗组治疗基础上加用泛福舒治疗 12 周。比较两组治疗前后免疫亚群（Treg、NKT 细胞））与细胞因子（IFN-γ、IL-6、IL-17）表达谱的改变及肺部高分辨 CT 评分（HRCT）和肺功能变化；并随访治疗后 3 个月内患者呼吸道感染情况
结果 联合泛福舒治疗组患者其肺功能及影像学评分较治疗前明显改善（P<0.05）；Treg、IFN-γ 较治疗前上升， 而常规治疗组上述并无明显改善，且 NKT、IL-6 和 IL-17 水平明显高于泛福舒组（P<0.05）。随访期间呼吸道感染率显著低于常规组，且应用泛福舒治疗未见明显不良反应。
结论 泛福舒联合常规治疗能够有效调节 CTD-ILD 紊乱的免疫微环境、促进肺内炎症微环境的消散，克服纤维化进展，临床安全有效。

ePO-076

营养支持治疗对间质性肺疾病的生命治疗的效果

常婷婷
宜昌市中心人民医院

目的 营养支持治疗对间质性肺疾病生活质量的效果，改善生活质量

方法 选取 100 例间质性肺疾病的患者为研究对象，男女各 50，年龄都在 50-60 岁之间，对照组采用常规饮食护理，无营养干预，观察组营养科干预，根据疾病营养支持辅助治疗，观察两组间质性肺疾病改善生活质量的效果，
结果 观察组间质性肺疾病患者生活质量改善率为 90%，明显高于对照组的 60%，差异有统计学意义，
结论 间质性肺疾病生活本身随着年龄增大生活质量下降，除药物治疗外加上营养支持治疗可提高生活质量，延长寿命，可推广应用。

ePO-077

IL-17A 诱导 2 型肺泡上皮细胞线粒体功能障碍在肺纤维化中的作用研究

肖慧娟、代华平、王辰
中日友好医院

目的 特发性肺纤维化（IPF）是一种慢性、进展性、纤维化性的间质性肺炎，预后极差，且发病率和患病率呈上升趋势，目前病因及发病机制不清，因而缺乏有效的治疗措施。在 IPF 的病理机制中，2 型肺泡上皮（AT2）细胞凋亡增加和自噬缺陷是一个重要因素。此外，在 IPF 中发现 AT2 细胞的线粒体功能障碍及与之相关的 AT2 细胞凋亡和自噬异常，但引起其线粒体功能障碍的机制尚不明确。白介素 17A（IL-17A）是由辅助性 T 细胞 17（Th17）分泌的一种细胞因子，在机体的宿主防御和自身免疫性疾病中具有重要作用，研究表明 IL-17A 在 IPF 中起到促纤维化的作用，而其中的具体机制并不清楚。本研究旨在探索 IL-17A 在 IPF 中对 AT2 细胞线粒体功能的影响及可能的机制，以明确 IL-17A 在肺纤维化的发展中的关键作用及其作用机制。
方法 收集 IPF 患者肺组织样本及供体肺组织样本作为对照，检测 AT2 细胞中 IL-17A 受体和线粒体标志物的表达情况。动物实验部分，首先对 IL-17A-/-小鼠及野生型对照小鼠使用博来霉素（BLM）建立小鼠肺纤维化模型，其次，对 BLM 造模后的 WT 小鼠分为 IL-17A 中和抗体组及 IgG 对照组，评估各组小鼠造模 21 天后的肺纤维化程度。通过透射电镜观察各组小鼠肺组织中 AT2 细胞线粒体形态差异。分离各组小鼠的 AT2 细胞，另外使用外源性 IL-17A 刺激正常的小鼠 AT2 细胞，检测其线粒体膜电位水平，检测细胞的氧气消耗速率，通过 qPCR 方法检测线粒体 DNA（mtDNA）含量，通过 western 等方法检测蛋白水平，通过 TUNEL 染色法检测细胞凋亡程度，通过 mRFP-GFP-LC3 双荧光腺病毒转染实验检测自噬流。使用慢病毒介导的 siRNA 转染技术抑制细胞基因的表达。
结果 IPF 肺组织中 AT2 细胞的 IL-17RA 和线粒体标志物的含量均显著升高。BLM 造模后，与 WT 小鼠相比，IL-17A-/-小鼠表现出肺纤维化程度减轻，AT2 细胞线粒体肿胀等异常形态改善且 mtDNA 降低、线粒体动力学改善、AT2 细胞凋亡程度减轻。类似地，使用 IL-17A 中和抗体组的小鼠较对照 IgG 组表现出纤维化程度减轻和 AT2 细胞中线粒体形态的改善。IL-17A 剂量依赖性地降低小鼠原代 AT2 细胞的线粒体膜电位、抑制细胞的氧气消耗速率、升高 mtDNA 含量。IL-17A 诱导线粒体融合相关蛋白水平升高而分裂相关蛋白水平降低。IL-17A 进一步导致小鼠原代 AT2 细胞凋亡相关蛋白水平升高、凋亡程度升高，并导致自噬小体蛋白水平下降、自噬底物积累。IL-17A 剂量依赖性地降低 AT2 细胞中 PINK1 的含量及抑制线粒体自噬。此外，在 IPF 患者的肺组织中检测到 AT2 细胞的 PINK1 表达较供体组显著降低。
结论 IL-17A 可能通过损伤线粒体动力学和抑制 PINK1 介导的线粒体自噬引起 AT2 细胞线粒体功能障碍，从而导致 AT2 细胞凋亡和自噬抑制，进而发挥促纤维化作用。

ePO-078

lncUTPF 的 m6A 甲基化及其通过其宿主基因 Picalm 端粒信号通路和结合蛋白 YB-1 调控肺纤维化发生的机制

张海通[1]、赵雅芹[1]、杨慧灵[1]、纪云霞[1]、张瑾锦[2]、宋晓冬[2]、吕长俊[1]
1. 滨州医学院附属医院
2. 滨州医学院

目的 特发性肺纤维化目前面临着早期诊疗手段匮乏，药物无法改善预后，发病机制不明确等问题，基于以上特点，我们试图以 lncUTPF 作为特发性肺纤维化早期无创的诊断标志物，阐明 lncUTPF 参与调控肺纤维化的发病机制，试图以 lncUTPF 作为新的治疗肺纤维化的生物靶点。
方法 我们使用高通量测序技术筛选在小鼠肺纤维化模型中高表达的 ncRNA，通过 MeRIP PCR 实验证实 RNA 中存在 m6A 甲基化修饰，通过 HE、Masson、小动物 CT、WB、PCR 和 IF 等实验我们发现 lncRNA 可以调控肺纤维化的发生发展，通过 RNA Pulldown 实验、质谱分析和 RIP PCR 等实验发现 lncRNA 可以和蛋白结合形成 RNA-蛋白复合物，我们又通过 RIP seq 和转录组测序联合分析 RNA-蛋白复合物的下游靶基因，IP 实验及质谱分析找到结合蛋白及蛋白质修饰位点。
结果 1. 在 TGF-β1 刺激的 MRC-5 细胞中高表达的 Mettl14 及 Mettl3 通过增加 lncUTPF m6A 甲基化修饰促进 lncUTPF 的稳定性，从而增加 lncUTPF 的表达水平；
2. 在正常人血液中及小鼠肺组织中，随着年龄的增加 lncUTPF 的表达量随之增加，肺纤维化病人的血液中 lncUTPF 的表达量高于正常人；
3. 在小鼠体内干扰 lncUTPF 可以抑制博来霉素造成的肺纤维化的发生发展，过表达 lncUTPF 可以促进肺纤维化的发生发展，在体外试验中也验证了这一点；
4. lncUTPF 通过调控其宿主基因 Picalm mRNA 的稳定性调控 Picalm 蛋白的表达水平；
5. Picalm 蛋白可以通过调控端粒的长度、端粒酶的活性、端粒相关 84 个基因的表达调控肺纤维化的发生发展；
6. 通过挽救实验我们发现 lncUTPF 可以通过调控其宿主基因 Picalm 端粒信号通路调控肺纤维化的发生发展；
7. 我们通过 RNA Pull down、质谱分析及 RIP PCR 发现 lncUTPF 可以和 YB-1 蛋白结合形成 RNA-蛋白复合物；
8. YB-1 的干扰及过表达实验证实高表达的 YB-1 蛋白可以抑制 TGF-β1 刺激的 MRC-5 细胞转分化为肌成纤维细胞；
9. 通过挽救实验及蛋白质稳定性实验我们证明 lncUTPF 通过调控其结合蛋白 YB-1 的稳定性调节肺纤维化的发生发展；
结论 Mettl3 及 Mettl14 介导 lncUTPF 的 m6A 甲基化促进 lncUTPF 的稳定性通过其宿主基因 Picalm 端粒信号通路和结合蛋白 YB-1 调控肺纤维化的发生发展。

ePO-079

间质性肺疾病患者的疾病自我管理体验的质性研究

万晓蓉
宜昌市中心人民医院

目的 了解间质性肺疾病患者的疾病自我管理体验的现状，为今后完善间质性肺疾病患者的护理策略提供参考。
方法 采用目的抽样法，选取 12 名间质性肺疾病患者进行半结构式访谈法，并采用 Colaizzi 7 步分析法对访谈资料进行分析，形成主题。
结果 结果：共提炼 3 个主题和 8 个亚主题：疾病管理技能低（用药知识缺乏、肺康复需求未满足、症状识别能力不足）、生活管理依从性差（饮食营养管理单一、戒除烟酒困难、同时管理多种疾病困难）、心理调控能力弱（心理社会负担重、担忧疾病预后）。

结论 对于间质性肺疾病患者而言，存在多方面的疾病自我管理缺陷，医护人员应该深入分析患者缺乏自我管理能力的原因，采取相应的对策充分调动患者疾病自我管理的主动性和积极性。

ePO-080

以游走性肺部阴影为首发表现的干燥综合征

简竹
宜昌市第一人民医院

目的 干燥综合征(SS)是一个主要累及外分泌腺体的慢性炎症性自身免疫病。临床除有唾液腺和泪腺受损功能下降而出现口干、眼干外，尚有其他外分泌腺及腺体外其他器官的受累而出现多系统损害的症状。干燥综合征的肺部特征可能会出现肺间质纤维化，严重的时候可能还会出现呼吸功能衰竭的症状。本文通过报道 1 例以游走性肺部阴影为首发表现的干燥综合征，并通过回顾与分析相关文献，总结了该病的影像学特点及诊治思路。为临床医生早期诊断该病提供参考。
方法 本文通过报道 1 例以游走性肺部阴影为首发表现的干燥综合征，并通过回顾与分析相关文献，总结了该病的影像学特点及诊治思路
结论 干燥综合征累积肺部可表现为游离的肺部阴影

ePO-081

非小细胞肺癌脑转移的药物治疗研究进展

张莹
宜昌市第一人民医院

目的 肺癌是我国死亡率最高的恶性肿瘤，其中 85%为非小细胞肺癌。其确诊时已有 20%的患者发生脑转移。对于这类患者传统的治疗手段包括手术切除和放射治疗，但目前越来越多的分子靶向治疗和免疫治疗展现了积极地疗效，本文为了探索非小细胞肺癌脑转移的药物治疗，遂将相关内容进行归纳总结，以期对临床药物治疗提供帮助
方法 检索非小细胞肺癌脑转移药物治疗的相关文献，进行荟萃分析，从而展现该领域的最新研究进展。
结果 在非小细胞肺腺癌患者中发现表皮生长因子受体（EGFR）突变和间变性淋巴瘤激酶（ALK）重排，这使得酪氨酸激酶抑制剂（TKI）的治疗成为可能。第一代 TKI 包括吉非替尼和厄洛替尼以及 ALK 抑制剂克唑替尼。这些药物通过阻止细胞间信号传递来可逆地阻断 EGFR。后来的第二代 TKI 阿法替尼或 ALK 抑制剂阿来替尼能不可逆地阻断受体。在患有脑转移的非小细胞肺腺癌患者中使用 TKI 治疗的结果显示，其可延长患者无进展生存期、总生存期以及改善生活质量。在接受第一代和第二代 TKI 治疗的患者中我们发现了 T790M 基因突变，但其对第三代 TKI 奥希替尼敏感。另外，对于没有 EGFR 突变和 ALK 重排的伴有脑转移的非小细胞癌患者来说，免疫治疗可能有一定的效果。可通过选择用对应的抗体阻断 T 或 B 淋巴细胞表面的 PD-1 受体或位于癌细胞上的 PD-L1。派姆单抗和纳武利尤单抗主要用在伴有脑转移的非小细胞肺癌的治疗中。
结论 以靶向治疗和免疫治疗为代表的药物治疗在非小细胞肺癌脑转移的治疗中愈来愈重要，其不仅可以改善中枢神经系统的反应，同时也可以延长患者的无进展生存期及总生存期。TKI 治疗可能延缓非小细胞肺癌脑转移进程。

ePO-082

TRIB3 mediates fibroblast activation and fibrosis though interaction with ATF4 in IPF

Lan Wang 、Wenyu Zhao、Cong Xia、Zhongzheng Li、Weiming Zhao、Kai Xu、Ningdan Wang、Hui Lian、Guoying Yu
HENAN NORMAL UNIVERCITY

Objective Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is a fatal condition marked by fibroblast activation and changes in epithelial phenotype. Activated alveolar epithelial cells (AEC2s) might result in aberrant epithelial-mesenchymal crosstalk, resulting in lung fibroblast activation and ECM (extracellular matrix) disposition. The role of TRIB3 (Tribbles Pseudokinase 3), well-known stress and metabolic sensor, in IPF remains unclear. Here, we sought to pinpoint the potential role of TRIB3in pulmonary fibroblast activation in IPF.
Methods The expression of TRIB3 has been detected in IPF patients' lung tissues by using Gene expression microarray, RT-qPCR, and western blot analysis. AEC2s (type 2 alveolar epithelial cells) and lung fibroblasts for the experiments were treated with Flag-TRIB3, HA-ATF4, and sh‐TRIB3 to evaluate the cell proliferation, migration, and profibrotic genes expression in A549 and MRC5 cells. The interaction between TRIB3 and ATF4 (activating transcription factor 4) was detected by RT-qPCR, western blot analysis, co-IP, and dual luciferase reporter gene assay. A co-culture system was used to explore the function of TRIB3 in epithelial-mesenchymal crosstalk.
Results We were the first time to prove that TRIB3 was upregulated in IPF patients' lung tissues. In addition, knocking down the expression of TRIB3 significantly inhibited the EMT (epithelial-mesenchymal transition) process of A549 cells and decreased some profibrotic genes' levels, while upregulated TRIB3 expression increased the EMT process of A549 cells and promotes the expression of profibrotic genes, including ACTA2 and VIM. Thus, TRIB3 plays an important role in epithelial cells. Next, we wonder about the role of TRIB3 in lung fibroblasts and we overexpressed the expression of TRIB3 in MRC5 cells. Interestingly, TRIB3 overexpression inhibited the differentiation and activation of MRC5 cells. In current studies, TRIB3 and ATF4 have previously been linked to a range of biological activities. Next, we confirmed that TRIB3 interacts with ATF4 and inhibits ATF4's expression at both mRNA and protein levels in lung fibroblast. In addition, different from results seen with TRIB3 overexpression cells, elevated ATF4 expression promotes excessive proliferation, migration, differentiation, and ECM deposition of MRC5 cells. Most importantly, in our co-culture system, TRIB3 overexpression not only inhibits the expression of ATF4 at both mRNA and protein levels but also decreased some profibrotic genes expression, such as ACTA2, VIM, COL1A1, and FN1.
Conclusion TRIB3 plays a pivotal role in maintaining normal epithelial-mesenchymal crosstalk and attenuating fibrosis through interaction with ATF4 negatively and down-regulation of TRIB3 induced by lung injury may play an antifibrotic role in the development of IPF by inhibiting the expression of ATF4.

ePO-083

隐源性机化性肺炎一例

郭智敏、杨敬平
内蒙古医学院第三附属医院

目的 隐源性机化性肺炎是间质性肺炎的常见病因，一般病情较重，预后可，但容易复发。
方法 将我院近期收治的一例隐源性机化性肺炎的典型患者的临床资料进行总结。
结果 男性，40 岁，主因咳嗽、咳痰伴活动后气短 2 月，加重 1 周入院。患者 2 月前无诱因出现咳嗽、咳痰，咳少许白痰，晨起咳黄痰，感气短，活动后明显，症状逐渐加重，未外院抗感染治疗 2 周症状缓解。1 周前再次出现活动后气短且进行性加重。胸部 CT 示双肺野外带为主大小不等斑片影。查体：无杵状指，双肺呼吸音粗，可闻及 Velcro 啰音，双下肢无浮肿。入院后查肌酸正常。肌炎抗体谱抗 Jo-1 阳性，抗 Ro-52 阳性。胸部 HRCT 示双肺支气管肺血管束增粗，胸膜下磨玻璃影、

斑片影。肺功能示 FEV1 2.46L（65.6%）、FVC 2.96L（62.7%），FEV1/FVC 86.44%、DLCO SB 7.28L（69.7%）。气管镜检查左肺下叶前基底段灌洗见巨噬细胞（96%）、嗜酸细胞（4%），动脉血气分析 pH 7.434，PaCO2 32.0mmHg，PaO2 72.6mmHg，cLac 2.5mmol/L；确定诊断：隐源性机化性肺炎。静点甲泼尼龙 80mg/d*6 天，后减量至 40mg/d*7d，强的松片 40mg qd 口服。同时予联磺甲氧苄啶治疗，患者症状及影像明显缓解。

结论 隐源性机化性肺炎临床病情较重，进展快，预后可，但复发率高。及时诊断，激素治疗效果好，定期随访。

ePO-084

特发性肺纤维化合并肺癌的病例报道

廖倩暖、于化鹏
南方医科大学深圳医院

目的 尼达尼布作为治疗特发性肺纤维化（idiopathic pulmonary fibrosis, IPF）的治疗药物,除了起到抗纤维化作用以外，目前还被应用在抗肿瘤研究当中。该药已被欧洲药品管理局批准联合多西他赛用于治疗一线化疗后局部转移或局部复发的晚期腺癌类型非小细胞肺癌（NSCLC）。本文报道 1 例特发性肺纤维化合并肺腺癌（基因突变为野生型）的典型病例，总结其诊治要点，使用尼达尼布抗肿瘤治疗，并进行随访观察，为 IPF 合并肺癌患者带来了新的治疗思路。

ePO-085

基于区域肺部疾病护理联盟实施延续护理模式对间质性肺疾病患者干预的效果研究

杨娇、万晓蓉
宜昌市中心人民医院

目的 探究以区域肺部疾病护理联盟为主导的延续护理模式对间质性肺疾病患者的影响。

方法 对区域肺部疾病护理联盟在 2021 年 1 月至 2022 年 4 月收治的 110 例间质性肺疾病患者进行分组，按照入院的先后顺序随机将患者分为试验组和对照组各 55 例。对试验组的患者实施以区域肺部疾病护理联盟为主导的延续性护理，对照组的患者实施常规护理，对比两组患者在出院 3 个月后的生活质量、自我效能及服药依从性。

结果 出院 3 个月后，试验组患者的生活质量、自我效能及服药依从性得分均高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 对于间质性肺疾病患者实施基于区域肺部疾病护理联盟的延续护理模式，能够明显提高患者的自我效能感，增强患者服药依从性，改善患者的生活质量，促进疾病的康复。

ePO-086

优质护理应用于老年慢阻肺患者的临床效果观察

王晓
宜昌市第一人民医院

目的 探讨优质护理在提高老年慢阻肺患者肺功能和生活质量中的应用效果。

方法 选择 2020 年 1 月~2022 年 1 月收治的老年慢阻肺患者 100 例，随机分为对照组和观察组各 50 例。对照组采取常规护理，观察组采取优质护理。采用 ADL 评分表对患者的生活自理能力及质量进行评估，并检测患者的肺功能。对比两组患者的生活自理能力改善程度和肺功能。

结果 研究数据表明，观察组的生活自理能力和肺功能指标均高于对照组，差异明显。

结论 优质护理实施于老年慢阻肺患者的护理工作中，有利于改善患者肺功能，并能提高患者的生活质量。

ePO-087

血清学标志物与间质性肺病急性加重

单楚笑、陈碧
徐州医科大学附属医院

目的 探讨中性粒细胞计数、单核细胞计数及 NMR 与间质性肺病急性加重（AE-ILD）预后的诊断价值。
方法 通过回顾性探究的方法，分析在 2020 年 1 月至 2022 年 1 月期间在徐州医科大学附属医院住院的临床确诊的间质性肺病（ILD）患者。经呼吸病学和影像专家评估后根据是否为急性加重期分为急性加重期组（AE 组）与稳定期组（non-AE 组）。收集的数据包括患者人口学特征、基础疾病、临床表现、实验室结果、是否合并免疫抑制状态、治疗方案及转归。主要终点是死亡，通过比较 AE 组和 non-AE 组的基本资料和血清生物标志物，探索 AE-ILD 患者可能的早期预后相关因素。
结果 本回顾性研究共纳入 150 例确诊的 ILD 患者，包括 89 例 AE-ILD 患者和 61 例稳定期患者。AE-ILD 组患者接受糖皮质激素、激素冲击的治疗率明显高于稳定期，患者接受抗凝治疗、丙球冲击治疗和血管活性药物应用率明显高于稳定期组，血清学指标中性粒细胞计数、单核细胞计数、NMR 水平高于稳定期组。Kaplan-Maier 生存分析提示 NMR 水平升高的 AE-ILD 组预后更差。多变量 Cox 逐步回归分析提示血清学指标 LDH 升高、hsCRP 升高、血沉升高、氧合指数降低、气管插管+机械通气支持、无创机械通气治疗是 AE-ILD 患者早期预后的不良因素。
结论 AE-ILD 患者 NMR 水平升高预示着更高的早期死亡风险，和更差的早期预后。血清学指标 LDH 升高、hsCRP 升高、血沉升高、氧合指数降低、气管插管+机械通气支持、无创机械通气治疗是 AE-ILD 患者早期预后的不良因素。

ePO-088

特发性间质性肺炎的中医治疗研究

任海强
略阳县人民医院

目的 通过收集临床资料回顾性分析使用中医药辨证论治、特殊药味加减对间质性肺病的诊疗效果。
方法 选择略阳县人民医院 2020 年 1 月至 2022 年 7 月份确诊间质性肺炎并接受住院门诊随诊人员中药治疗的患者 100 例，年龄均在 30 岁－70 岁，将选定的间质性肺病患者随机分为 2 组。对照组 50 人，采取常规治疗，观察组 50 人，给予中西医结合治疗（尤其是稳定期主要接受中药治疗），将两组患者的治疗前后心率、呼吸频率、动脉血气、肺功能、治疗结果进行对比分析。
结果 与对照组相比，统计学结果显示在常规治疗的基础上应用中西药治疗疗效肯定，可以改善患者的呼吸频率、心率，辅助改善低氧血症，缩短住院时间，节约医疗资源、改善患者生活质量。结果提示使用中西药治疗组优于常规治疗组。差异具有统计学意义（ $P<0.05$)。
结论 对于间质性肺病的患者使用支气管扩张剂中西药治疗对改善间质性肺病获益较大。

ePO-089

甲泼尼龙琥珀酸钠联合乙酰半胱氨酸治疗特发性间质性肺炎的临床研究

王茂生
荆州市第一人民医院

目的 观察甲泼尼龙琥珀酸钠联合乙酰半胱氨酸治疗特发性间质性肺炎的临床效果。
方法 回顾性分析 2021 年 07 月—2022 年 4 月收治住院特发性间质性肺炎患者 158 例，按治疗方式分为甲泼尼龙琥珀酸钠组及甲泼尼龙琥珀酸钠加乙酰半胱氨酸组，两组均予以常规对症治疗，比较两组平均住院天数，治疗前后肺功能[用力呼气量（FVC）、每升肺泡通气量之 CO 弥散量（DLCO/VA）、一秒率（FEV1%）]变化及不良反应。
结果 联合用药组患者平均住院天数为 11.02±2.16 天低于单药组 12.9±3.32 天（P＜0.05）；治疗前后 2 组 PaO2、FVC、DLCO/VA、FEV1%较治疗前上升，且联合用药组肺功能指标上升程度大于单药组（P<0.05），且联合用药组不良反应总发生率低于单药组（=8.362，P＜0.05）
结论 甲泼尼龙琥珀酸钠联合乙酰半胱氨酸治疗特发性间质性肺炎能够缩短平均住院天数，能够更好改善患者肺功能，同时用药安全性较高，值得临床推广应用。

ePO-090

Serum proteomics identify subtypes of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease

Lan Wang 、Huabin Zhao、Zhongzheng Li、Shenghui Wang、GuoYing Yu
Henan Normal University

Objective Acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease COPD (AECOPD) can cause a significant decrease in patient lung function, and there is notable heterogeneity in the clinical presentation of patients with AECOPD. In order to describe this heterogeneity, we tried to identify AECOPD subtypes by cluster analysis of serum proteomic data.
Methods The present study analyzed the specific proteins and patterns associated with the clinical parameters of AECOPD based on a serum proteomic dataset generated from AECOPD patients and healthy controls by Data-Independent Acquisition (DIA) using mass spectrometry. We applied an unsupervised clustering method to the serum proteomic data from 30 AECOPD patients, and observed the specific molecular features of each subtype combined with the clinical data. Differential expressed analysis was used to explore differentially expressed proteins (DEPs) between the control group and AECOPD group, as well as among AECOPD subtypes. Gene Ontology (GO) enrichment and Gene Set Variation Analysis (GSVA) analysis were used to explore unique biological processes in each subtype.
Results Patients were divided into three subtypes (AECOPDs1-3) by Consensus Clustering. AECOPD patients in the three proteomic subgroups showed distinct molecular features, including differences in subgroup-specific pathways and expression of representative proteins. DEPs in AECOPDs1 were enriched not only in proteins involved in acute inflammatory response, but in those involved in leukocyte migration and negative regulation of ion transport. DEPs in AECOPDs2 were involved in negative regulation of lipid catabolic process and reverse cholesterol transport and DEPs in AECOPDs3 were mainly enriched in proteins involved in high−density lipoprotein particle clearance. The GSVA results also show that the AECOPDs1 had a higher enrichment score in inflammatory response related pathways, such as “leukocyte aggregation” and “acute phase response”. Concurrently, clinical data also indicated that AECOPDs1 had significantly higher CRP (p.value < 0.01) and neutrophil count (p.value = 0.013) than other subtypes. The enrichment result of AECOPDs2 was mainly related to the negative regulation of lipid catabolism. This phenomenon can be observed not only at the pathway level, but also in the clinical data, that AECOPDs2 had higher cholesterol. Apolipoproteins involved in lipid transport also had higher expression in AECOPDs2, indicating that AECOPDs2 may have worse lipid metabolism function. In addition,

clinical data showed that AECOPDs1 had the highest FEV1% among the three types, which may indicate that AECOPDs1 had better lung function than other subtypes.
Conclusion Cluster analysis identified three subgroups of AECOPD patients by serum proteomic data, each subtype had its own unique molecular characteristics, and may further reflect their respective pathological characteristics through clinical data. In conclusion, this serum proteomic analysis provided evidence that enables understanding of the heterogeneity of AECOPD and protein alterations.

ePO-091
Guide Care 护理模式对间质性肺炎患者生命质量的影响

汪晓亮
宜昌市中心人民医院

目的 探究间质性肺炎患者管理中实施 Guide Care 护理模式的临床效果。
方法 选取 82 例间质性肺炎患者为研究对象，对照组采用常规护理，观察组采用 Guide Care 护理模式。观察两组患者肺功能改善有效率及生命质量。
结果 护理后，观察组肺功能改善有效率为 95.45%，明显高于对照组的 76.32%，差异有统计学意义（P<0.05）；观察组患者生命质量评分量表（SF-36）评分均明显高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 间质性肺炎患者管理中实施 Guide Care 护理模式的临床效果显著，可推广应用。

ePO-092
GATA4 通过调控 NF-κB 磷酸化介导肺泡上皮细胞衰老参与特发性肺纤维化的发病

田亚琼[1]、任丽君[1]、陈静瑜[2]、张英为[1]、肖永龙[1]、蔡后荣[1]
1. 南京大学医学院附属鼓楼医院，呼吸与危重症医学科
2. 无锡市人民医院，肺移植科

目的 特发性肺纤维化（IPF）是一种表现为肺间质纤维化的进行性进展型疾病，也是一种衰老相关性疾病，预后极差，中位生存期 3-5 年。目前的药物治疗只能延缓 IPF 的进展，并不能治疗已形成的肺纤维化，因此，寻找新的有效的作用靶点对 IPF 的治疗尤为重要。肺泡上皮细胞（AEC）衰老在 IPF 的发生发展中具有十分重要的作用，而我们发现 GATA4 可以通过调控 NF-κB 磷酸化水平介导 AEC 衰老从而参与 IPF 的发病。
方法 本研究应用 Western Blot 及免疫组化检测了 IPF 肺组织、博来霉素诱导的小鼠肺纤维化模型中 GATA4、磷酸化 NF-κB、P21、P16 的表达。应用博来霉素诱导类肺泡上皮细胞（A549）和人正常肺上皮细胞（BEAS-2B）衰老，提取细胞蛋白检测 GATA4、磷酸化 NF-κB、P21、P16 的表达，行衰老相关半乳糖苷酶染色（SA-β-gal）明确细胞衰老。分别应用慢病毒载体干扰 GATA4、NF-κB 基因表达，检测磷酸化 NF-κB、衰老相关指标的变化。
结果 本研究发现 GATA4、磷酸化 NF-κB、P21、P16 在 IPF 肺组织、博来霉素诱导的小鼠肺纤维化组织中表达均上调，在博来霉素诱导的 A549 和 BEAS-2B 细胞衰老模型中表达亦增加。敲减 GATA4 后 NF-κB 磷酸化水平降低，P21 和 P16 表达降低，SA-β-gal 提示衰老细胞比例减少，NF-κB 敲减后衰老标记物均下调。而过表达 GATA4 可导致 NF-κB 磷酸化水平增加，衰老标记物表达上调。
结论 这些结果提示 GATA4 可以调控 NF-κB 磷酸化水平介导 AEC 衰老，因此，我们得出 GATA4 可能通过调控 NF-κB 磷酸化诱导肺泡上皮细胞衰老参与 IPF 的发病。

ePO-093

个性化叙事护理干预对间质性肺疾病患者的焦虑及睡眠影响

胡婧婧、卢俊芳
宜昌市第一人民医院

目的 探讨叙事护理对间质性肺疾病患者的焦虑及睡眠影响。
方法 选取 2019 年 5 月—2021 年 12 月宜昌市第一人民医院呼吸内科收治的间质性肺疾病患者 90 例作为研究对象,按照随机数字表法分为 2 组,每组 45 例。对照组 45 例患者应用常规护理，研究组 45 例患者在常规护理基础上增加叙事护理。
常规组进行常规护理，给予心理护理、疾病相关知识、用药指导、饮食指导、呼吸康复指导等。
观察组在实施常规护理的基础上再实施叙事护理，叙事护理：1.成立叙事护理小组，以病房护士长、责任护士成立叙事护理小组，并对小组成员进行培训，培训合格后方可进行叙事护理。2.针对性制定护理方案：根据患者病情指导个性化护理方案，并根据患者病情进行及时调整；3.引导患者叙事，让患者尽情诉说并给予陪伴支持和尊重。并通过患者叙事了解患者病情及心理情况；4.结构叙事：收集患者资料，在患者叙事时，护士从中分析影响患者心理的不良因素，以及事件中的积极因素，以及负面情绪产生的原因等；5.改写叙事，根据患者叙事，对于积极内容进行强化，让患者转变态度，进而改写故事结构，重塑积极故事，让患者重塑信心，降低患者不良情绪。6.见证叙事，让患者感受到自己的存在感和价值感，可让家属参与整个过程。7.治疗文件，可以使用一些信件、证书等记录患者的心路历程。8.加深叙事，在患者焦虑好转时，继续进行干预，使患者重复叙事重塑一个积极故事，让患者表达积极因素，继而修正认知，延伸叙事护理效果。
观察患者护理后 2 周、3 周的常规组和观察组患者的焦虑评分和睡眠质量评分
结果 结果观察组患者护理后 2 周、3 周的焦虑评分和睡眠质量评分均低于对照组,差异有统计学意义（P <0. 05）。
结论 叙事护理用于间质性肺疾病患者，可有效降低患者的焦虑情绪,改善患者睡眠质量。

ePO-094

一例误诊为难治性哮喘的嗜酸性肉芽肿性血管炎

孙越、王玲玲、祁源、杨昕、赵鹏、董晗、张娜
沈阳市第四人民医院

目的 分享一例误诊为难治性哮喘的嗜酸性肉芽肿性血管炎（EGPA）患者的临床特征、胸部影像学表现和现为支气管镜下改变，提高对该疾病的认识。
方法 回顾了沈阳市第四人民医院 2016 年至 2022 年 7 月收至的长期误诊为难治性哮喘的 EGPA1 例，收集其临床资料，并分析其诊治过程。
结果 女，33 岁，2010 年因发作性喘息吸入“糖皮质激素（inhaled corticosteroid，ICS）加长效 β2-受体激动剂（long acting beta-agonists，LABA）”，但喘息反复发作。6 年后出现间断发热、咳嗽咳痰。检查血嗜酸细胞占 0.244（绝对值 1.96×109/L），超敏 C 反应蛋白为 104.66mg/L，总 IgE 为 325 kU/L。胸部 CT 示双肺散发斑片状模糊影，以左肺为主，右肺中叶膨胀不良，见楔形高密度。纵隔内见肿大淋巴结。诊断为“难治性哮喘”。2022 年 02 月 22 日因喘息加重，伴有发热咳嗽入住我院。查体：右食指皮肤干燥皲裂。辅助检查：CRP 63.98 mg/L，血清 IGE：616.7IU/ml，抗中性粒细胞胞质抗体（anti-neutrophil cytoplasmicantibodies，ANCA）未见异常。肺功能示混合型中度通气功能障碍，小气道通气功能障碍，弥散功能下降。副鼻窦 CT 示副鼻窦炎，副鼻窦术后改变，鼻腔黏膜增厚；胸部 CT 右肺中叶膨胀不良，呈三角形实变，内走行支气管远端显示不清。双侧部分细支气管管壁增厚、周围略模糊，纤维支气管镜下可见黏膜呈炎症反应状态，黏膜充血，右肺中叶管口黏膜水肿狭窄，诊断为 EGPA（累及肺和皮肤）。给予醋酸泼尼松片 55mg 每日 1 次 口服，一个月后喘息好转，皮疹消失，鼻塞嗅觉好转，现已减量至 35mg 每日 1 次 口服。

结论 EGPA 可因反复喘息发作为首要表现就诊于呼吸科，易误诊为难治性哮喘。若难治性哮喘合并鼻窦炎或鼻息肉，且血嗜酸性粒细胞比例大于 0.1，肺部出现浸润影，应注意排除 EGPA。

ePO-095

肺癌合并耶氏肺孢子菌肺炎 1 例病例报告

张娜、王玲玲、孙越、董晗、赵鹏、祁源、杨昕
沈阳市第四人民医院

目的 近年来，随着免疫抑制剂的广泛使用，耶氏肺孢子菌肺炎(Pneumocystis jirovecii pneumonia，PJP)在非艾滋病(如恶性肿瘤)患者中的发病率显著升高。PJP 在血液系统肿瘤及器官移植术后等人群中的危险因素及诊治得到了广泛研究，但在实体肿瘤中的研究有所欠缺。而肺癌为全球发病人数和死亡人数最高的肿瘤，临床上肺癌患者感染 PJP 的预后较差。本文通过 1 例肺癌合并耶氏肺孢子菌肺炎病例及回顾既往文献，总结了 PJP 在肺癌患者中的流行病学及临床表现，肺癌患者感染 PJP 的危险因素及可能机制，诊断及预防等研究进展，为临床应用提供参考。
方法 患者男，某某，69 岁，因“确诊肺癌 1 年余，间断呼吸困难 1 月” 入院。患者 1 年余前（2021.2.24）于“某院”发现肺部肿瘤，病理类型为“小细胞肺癌”，先后行放疗化疗治疗。患者 1 月前放化疗后出现呼吸困难，日常活动轻度受限，夜间可平卧，伴咳嗽咳痰，咳白色粘痰，无痰中带血，无咯血，无发热，未予重视，仍继续规律放化疗中。1 天前患者呼吸困难加重，痰量较前增多，多为黄白色粘痰，咳痰费力，不能平卧，伴发热，体温 37.5℃， 就诊于我院急诊，因患者呼吸急促、端坐呼吸伴周身大汗，测指尖血氧饱和度 62%，给予面罩吸氧（10L/min）后，指尖血氧饱和度无上升，急诊予气管插管连接呼吸机辅助通气治疗，同时予抗感染对症支持治疗，为进一步诊治收入我科。
结果 患者入我科后经抗感染、激素冲击治疗效果不佳, 呼吸困难加重, 出现成人呼吸窘迫综合征(ARDS) ，行气管插管, 机械通气治疗。同时，纤维支气管镜行支气管肺泡灌洗术，NGS 结果回报耶氏肺孢子菌序列数较高，给予复方新诺明口服治疗 8 天后复查肺泡灌洗液 NGS，耶氏肺孢子菌序列数较前明显减少。但患者痰中同时培养出耐碳青霉烯类鲍曼不动杆菌，且呼吸节律不稳定，代谢性酸中毒明显，肾功渐进性恶化，合并高钾血症，复查感染指标较前上升。最后家属放弃救治，患者临床死亡。
结论 肺孢子菌是一种广泛存在于人类及其他哺乳动物肺组织内的真核单细胞生物，通常健康宿主不致病，但当宿主免疫力下降时尤其是 CD4+T 淋巴细胞计数降低时，处于潜伏期的肺孢子菌即会大量繁殖，导致弥漫性肺泡损伤。近年来人类免疫缺陷病毒(HIV)血清抗体阴性的实体肿瘤患者中耶氏肺孢子菌肺炎(PJP)的发病率日益增高,继发于恶性肿瘤的 PJP 临床表现复杂，预后差，与放化疗和(或)糖皮质激素所致的免疫抑制有关。

ePO-096

青年期人群胸部 CT 体检“单纯肺尖胸膜增厚粘连”论断合理性思考及相关分析

曹和涛、贺新华
南通大学附属医院

目的 探讨青年期人群（＜40 岁）胸部 MSCT 体检“单纯肺尖胸膜增厚粘连”（sPAPHA）论断合理性。
方法 浏览 2019 年 40 岁以下人群胸部 MSCT 体检资料，搜集诊断为 sPAPHA 病例，其中，表现为放射学肺皮层胸膜纤维弹性组织增生（radiologic pleuroparenchymal fibroelastosis，radio-PPFE）为 A 组，其余归 B 组。比较两组肺尖影 像、中位肋骨倾斜角（IAR）、胸廓横径与前后径比值（R）及胸膜顶形状（分圆弧型和塌陷型）。计量资料差异卡方检验，计数资料差异 t 检验。另搜集自发性气胸患者 37 例，观察胸膜面毛糙处胸膜腔粘连情况。

结果 sPAPHA 诊断率为 2.27%（152/6710），radio-PPFE 为 0.76%（51/6710），构成比 33.55%（51/152）。肺尖胸膜厚度 A 组为（4.69±2.56）mm，B 组为（2.86±1.47）mm（ t=6.34，p＜0.05）；肺尖线显示率 A 组为 76.47%、B 组为 3.96%（χ^2=19.26，p＜0.01）；IAR 大小 A 组为（51.42±7.23）°、B 组为（59.25±9.37）°（t=5.34，p＜0.05）；R 值 A 组为 2.89±1.65、B 组为 2.21±1.02（t=4.78，p＜0.05）；圆弧型和塌陷型胸膜顶构成比 A 组分别为：7.24%和 26.32 %；B 组分别为 58.55%（χ^2=12.01，p＜0.01）、7.89%（χ^2=6.13，p＜0.05）。37 例自发性气胸 64 处胸膜面毛糙伴条索影处胸膜腔充气，7 处发生胸膜腔粘连 10.94%（7/64）。
结论 sPAPHA 部分表现为 radio-PPFE 且具扁平胸特征，诊断为“早期轻度 PPFE 可能”比较合理，胸膜面毛糙伴条索影不能作为诊断胸膜粘连证据。

ePO-097
无创正压机械通气辅助治疗重症肺炎合并呼吸衰竭效果评价

刘聪
宜昌市中心人民医院

目的 研究对症肺炎合并呼吸衰竭患者给予无创正压机械通气辅助治疗的临床效果。
方法 抽取我院特定时段内接诊的重症肺炎合并呼吸衰竭患者 70 例，按治疗措施的差异分为 2 组，对照组常规治疗，观察组联合无创正压机械通气辅助治疗。对比分析治疗疗效、治疗前后血气指标和炎性因子改善情况。
结果 观察组疗效 97.1%，对照组为 82.8%；治疗后观察组 PaCO2、IL-8、IL-17 低于对照组，PaO2 高于对照组，血气指标和炎性因子治疗前后对比存在统计学意义（p＜0.05）。
结论 对症肺炎合并呼吸衰竭患者给予无创正压机械通气辅助治疗疗效显著，值得推广

ePO-098
网络互动平台延续性护理干预对间质性肺疾病稳定期患者生活质量的影响

龙殿、卢俊芳
宜昌市第一人民医院

目的 分析间质性肺疾病稳定期患者应用延续性护理干预效果。
方法 选取 2020 年 1 月—2021 年 12 月宜昌市第一人民医院接收的稳定期间质性肺疾病患者 80 例,按照随机数字表法分为 2 组,对照组 40 例患者应用常规护理,研究组 40 例患者应用网络互动平台延续性护理。
方法
对照组：常规护理，医护人员遵医嘱对行机械通气、雾化吸入、静脉输液护理，对患者各项生命体征进行监测，如呼吸、心率等，进行用药指导，给予患者生活干预，饮食干预，出院前健康宣教等；研究组：在院时进行常规护理，患者出院后给予网络互动平台延续性护理：①建立微信平台，组建延续护理小组，小组成员由科室护士长、责任护士组成，均需要具有专业素养高、护理能力强、工作经验丰富的特点，对小组成员进行间质性肺疾病知识和延续性护理知识学习，展开护理技巧培训，经过专业考核合格后方可为患者进行服务。留好患者联系方式，建立微信平台，在患者出院前将其加入网络互动平台。②建立延续护理档案。③延续性护理干预内容，医护人员通过文字、图片、视频等形式将疾病发病原因等发送发哦微信平台，对患者进行评估，针对患者情况，制定科学运动方案，给予饮食、药物、吸入装置使用指导，促使患者完成自我管理；同时患者可通过线上留言对医护人员咨询疾病相关问题，医护人员及时对患者提出的疑问进行解答，增强自我管理能力，建立良好医患关系。

对比 2 组护理后的自我护理能力，间质性肺疾病控制情况、肺功能指标、生活质量评分、护理满意度。
结果 结果护理后研究组的自我护理能力、间质性肺疾病控制情况、肺功能指标、护理满意度均比对照组高，生活质量评分比对照组优,差异有统计学意义(P<0.05)。
结论 间质性肺疾病稳定期患者应用网络动平台延续性护理干预，可提高其自我护理能力，改善肺功能,维持良好心理情绪状态，促进患者快速康复,提升护理服务质量，建议临床推广。

ePO-099
肺康复护理对间质性肺疾病稳定期患者生活质量的影响

桂星
宜昌市中心人民医院

目的 目的探究肺康复护理对间质性肺疾病稳定期患者生活质量的影响。
方法 选取 2020 年 6 月至 2021 年 6 月我院收治的间质性肺疾病稳定期患者 90 例,随机分为两组,对照组进行常规肺康复护理,主要有保证患者呼吸道通畅、告知患者有效咳嗽等,同时对患者进行心理疏导及饮食指导。试验组在对照组的基础上实行强化肺康复护理干预。比较两组患者肺功能、生活质量、护理满意度及呼吸困难程度等指标。
结果 结果试验组患者用力肺活量及第 1 秒用力呼气容积均显著优于对照组（P <0.05）。试验组患者护理满意度为 95.56%,显著高于对照组的 66.67%（P <0.05）。试验组患者生活质量评分显著高于对照组（P <0.05）。
结论 结论间质性肺疾病稳定期患者经过强化肺康复护理干预,患者肺功能得到了较为显著的提高,呼吸困难程度减轻,获得了更好的生活质量,也使得医患关系更加融洽。

ePO-100
抗 SRP 抗体阳性间质性肺炎的临床特点分析及与抗 Jo-1 抗体阳性间质性肺炎的比较

庄谊、演欣、余敏、曹敏、代静泓、蔡后荣、肖永龙
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨抗信号识别粒子抗体阳性的间质性肺炎（SRP-IP）患者的临床特点，并与抗 Jo-1 抗体阳性的间质性肺炎（Jo1-IP）患者相比较。
方法 回顾性分析 2017 年 5 月至 2021 年 5 月南京大学医学院附属鼓楼医院呼吸与危重症医学科收治的 SRP-IP 住院患者的临床资料，包括临床表现、实验室检查、肺功能结果、影像学类型等，并与同期收住的 Jo1-IP 患者相比较。
结果 RP-IP 患者年龄大于 Jo1-IP 患者（P=0.044），在临床表现和肺功能方面，两组患者各项没有显著统计学差异。SRP-IP 患者中合并存在抗 EJ 抗体（P<0.001）、核周型抗中性粒细胞抗体（P-ANCA）（P=0.028）阳性比例显著高于 Jo1-IP 患者，合并抗 Ro-52 抗体阳性比例显著低于 Jo1-IP 患者（P=0.009）。SRP-IP 患者的血沉快于 Jo1-IP 患者（P=0.026），血清 IgM 水平（P=0.039）和外周血 NK 细胞计数（P=0.026）明显低于 Jo1-IP 患者。SRP-IP 患者胸部 CT 表现类型以机化性肺炎（OP）型最为常见，寻常型间质性肺炎（UIP）型的比例高于 Jo-IP 患者（P=0.032）。高滴度（++~+++）SRP 抗体的间质性肺炎患者的肌酸激酶（CPK）（P=0.010）、肌酸激酶同工酶（CK-MB）（P=0.025）、谷丙转氨酶（ALT）（P=0.045）水平均高于低滴度（+）SRP 抗体的间质性肺炎患者。SRP-IP 和 Jo1-IP 患者的治疗方案以激素联合/不联合免疫抑制剂为主，两组在治疗方案的选择上无显著差异。Jo1-IP 患者疗效评估为好转的比例明显高于 SRP-IP 患者（P=0.005），而 SRP-IP 患者效评估为稳定的比例明显高于 Jo1-IP 患者（P=0.035）。SRP-IP 患者 3 个月内死亡率显著高于 Jo1-IP 患者（P=0.028）。

结论 SRP-IP 与 Jo1-IP 患者相比，患者年龄更大，血沉更快，更易合并存在其他自身抗体，血清 IgM 水平和外周血 NK 细胞计数更低，UIP 型影像学表现更多见，短期预后更差。

ePO-101

共聚焦激光显微内镜在间质性肺疾病中的临床应用

邱婷、张冀松、胡蕙蕙、董良良、赖茜茜、陈恩国
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 间质性肺疾病(interstitial lung disease, ILD)是一组复杂的异质性疾病，疾病涉及多学科，许多病例缺乏特异性临床表现，影像改变复杂多样。为临床诊断及治疗决策带来困扰。许多间质性肺疾病的诊断需要依赖病理，但在危重症患者中，活检风险高。共聚焦激光显微内镜（confocal laser endomicroscopy, CLE）是一种新的成像技术，在活体内可进行无创组织学检查，非常适合于肺组织的显微镜结构的可视化，有助于间质性肺疾病诊断。
方法 我们团队将共聚焦激光显微内镜应用于过敏性肺泡炎、嗜酸性粒细胞肺炎、机化性肺炎、肌炎相关间质性肺病、肺泡蛋白沉积症。
结果 通过和病理比较，发现肺部存在自荧光组织，能清楚显示气管、支气管、呼吸性细支气管纤维结构。经综合分析肺部正常结构图像、细胞形态、荧光强度、荧光分布，发现共聚焦激光显微内镜可辅助判断间质性肺疾病病理，与恶性肿瘤等疾病相鉴别，且患者耐受性好。
结论 共聚焦激光显微内镜在间质性肺疾病领域有很好的临床应用前景。

ePO-102

结缔组织疾病相关间质性肺疾病

郑红艳、宋新宇
宜昌市中心人民医院

目的 结缔组织病是指一组自身免疫性疾病，包括系统性硬化症、类风湿性关节炎、原发性干燥综合征、多发性肌炎、皮肌炎、抗合成酶综合征、系统性红斑狼疮和混合性结缔组织病。这些疾病有一些共同的潜在机制，以自身免疫和免疫介导的器官功能障碍为特征，但每种分型也有独特的特点。结缔组织疾病的肺部表现很多，其中间质性肺疾病是最常见的一种，具有较高的发病率和死亡率。间质性肺疾病通常在结缔组织病诊断的同时或之后被诊断。有时间质性肺疾病可能是结缔组织病的最初表现，或者表现为提示自身免疫过程的结果，但不足以诊断为明确的结缔组织病。所以患有结缔组织病的患者应在发病时评估间质性肺疾病，并在发病后定期评估。对于间质性肺疾病的患者应进行系统和全面的评估以确定潜在结缔组织病的存在。虽然所有结缔组织疾病都与潜在的自身免疫相关，但不同类型结缔组织疾病相关的间质性肺疾病的表现和临床过程存在显著差异。区分不同类型结缔组织疾病相关的间质性肺疾病对于确定正确的治疗和预测预后至关重要
方法 然而，由于肺对损伤的反应能力有限（本质上，所有间质性肺疾病的特点是不同程度的炎症和纤维化），因此疾病类型也有限，这一点往往被混淆。早期诊断和疾病分层很重要。需要识别有效的疾病生物标志物，以帮助诊断、预测和评估疾病进展，以及评估个体治疗反应。
结果 结缔组织病相关的间质性肺疾病的诊断是一个具有挑战性和复杂性的过程，一些疾病的相对罕见使得临床医生更难区分亚型。它依赖于详细的病史记录以及各种专业的整合。为此需要一种综合的方法，我们将评估这种方法的关键点。
结论 总之，结缔组织疾病相关的间质性肺疾病的早期识别尤为重要。

ePO-103

博莱霉素肺纤维化小鼠肺组织差异表达和关键性的基因、翻译状况

汪铮
河南省人民医院

目的 探讨肺纤维化的组织差异表达和关键性的基因、翻译状况，为进一步阐明肺纤维化的发生机制提供实验依据。
方法 将实验小鼠随机分为博莱霉素肺纤维化组（ctrl 组）和对照组，于造模后对两组小鼠肺组织建立去核糖体链特异性文库，获得数据以 Illumina HiSeqTM 4000 进行测序后，利用 stringtie 重构转录本，可得到参考基因组上已知的转录本与新的转录本。利用 CPC, CNCI 等软件对新转录本进行编码能力预测，得到新预测的 lncRNA。然后分别对样本中的 mRNA、lncRNA 进行表达量分析，最后进行 lncRNA-mRNA 的关联分析。另外，对得到的转录本进行结构分析，包括基因结构优化、可变剪切分析等。
结果 ctrl 组相对对照组 238 种 lncRNA 表达增加；173 种 lncRNA 表达减少，其中 Gatb、Ptges、Dido 等 lncRNA 表达明显增加；Gm10125、Gm49356 等 lncRNA 表达明显减少。Ctrl 组多种 mRNA 表达量存在显著差异，如 Gpnmb、Apoe、Eln、Col1a1、C3ar1 等；差异表达集中于细胞外部分、蛋白质折叠、免疫系统应答及细胞周期进程等基因通路中。
结论 本实验发现发生肺纤维化的细胞相较正常组织细胞会差异性表达多种新 lncRNA 及新 mRNA，影响多种基因通路，但其具体作用还需要进一步研究确认。另外，我们的实验对象是小鼠，人体肺纤维化的情况还需要做进一步的研究才能确定。

ePO-104

抗合成酶抗体综合征合并间质性肺炎一例

徐江莉、宋新宇、胡志刚
宜昌市中心人民医院

目的 我院收治一例抗合成酶抗体综合征合并间质性肺炎病例，对该病例进 行分析并文献复习，做以下报道，以完善临床医生对间质性肺疾病的认识。
方法 1.病例资料 患者，女性，51 岁，因“间断呼吸困难 1 月，加重 2 周”入院，患者间断 性呼吸困难，伴胸闷气喘，活动后明显，休息后可缓解，伴双手瘙痒感，肩颈部 疼痛不适，无发热，无咳嗽咳痰，无皮疹。既往无特殊病史。 诊疗经过：患者入院后予以莫西沙星、更昔洛韦抗感染及对症支持治疗，仍 感呼吸困难，胸闷气促，遂于 D3 完善支气管镜检查示左主支气管粘膜血管扩张 明显，双侧支气管腔通畅，并送检 NGS，ENA 异常： 抗 SS-A/Ro52 抗体(LIA)+++， 抗 Jo1 抗体(LIA) ++。 请风湿免疫科会诊后考虑结缔组织病可能性小，诊断考 虑为“肺部感染 呼吸困难原因待查”，继续当前治疗方案；D4 患者症状无明显 好转，复查 CT 提示双肺感染性病变，双肺下叶为著；纵隔淋巴结增多。患者症 状持续未好转，D5 与患者及家属沟通后行 CT 引导下经皮肺穿刺，送检病理、NGS、肌炎抗体谱；D6 患者肺泡灌洗液 NGS 结果未见异常，再次考虑自身免疫病不能 排除，病理结果、抗体谱结果待出。D6 开始激素治疗（甲强龙 80mg qd），换抗 生素为左氧氟沙星。D9 穿刺病理结果示炎性病变，倾向于机化性肺炎；肌炎抗 体谱示：抗 jo-1 抗体阳性（283.97u/ml）、抗 Ro52 抗体 IgG(1586.28u/ml)；明 确诊断为抗合成酶抗体综合征 机化性肺炎；肌电图示所检肌肉、神经未见特征 性改变；行 1 周激素治疗，9-18 复查胸部 CT 示双肺感染性病日变较前吸收；此 时患者呼吸困难较前好转，但仍有活动后气促，全身乏力。D13、D15 日行免疫抑制剂治疗（环磷酰胺 0.4g）累积剂量 0.8g，D15 出院，口服激素甲泼尼龙 28mg （每半月减半片） 复方新诺明 2 粒。间隔 1 月行免疫抑制剂治疗，长期口服激 素，间隔半月门诊随诊，复习血常规、生化等。

结果 患者确诊为抗合成酶抗体综合征 机化性肺炎，予以激素联合环磷酰胺免疫抑制剂治疗。患者现病情平稳，间质性肺炎未进一步发展，预后尚可。
结论 由于抗合成酶抗体综合征首发临床症状各异，常规辅助检查难以筛选到阳性 指标，容易造成误诊、漏诊。对于不明病因出现呼吸困难，且难以缓解的病人， 在完善胸部 CT、血气分析、血常规、呼吸道病原学检查后，应早期完善 ANCA/ENA/ANA、肌酶谱、肌电图检查，以及时发现，早期诊断，早期治疗，改善 患者预后，降低疾病死亡率。同时，针对间质性肺病的诊疗，临床医生应该对此 类疾病有更全面了解，丰富临床思维， 呼吸内科、风湿免疫科、影像科、病理 科等多学科共同诊治，降低误诊率，改善预后。

ePO-105
差异化护理干预在特发性间质性肺炎患者中的应用

左娇娇
宜昌市中心人民医院

目的 探讨差异化护理辅助低分子肝素治疗对特发性间质性肺炎的效果
方法 采用抽样法,选取 2021 年 8 月—2022 年 5 月宜昌市中心人民医院呼吸与危重症医学收治的 130 例特发性间质性肺炎患者作为研究对象,按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组 75 例。观察组采用差异化护理辅助辅助低分子肝素治疗,对照组采用常规护理辅助低分子肝素治疗,对比两组的肺功能指标、呼吸困难自评分、6 min 步行试验距离、血清Ⅲ型胶原水平、和对护理的满意度情况。
结果 观察组患者治疗 6 个月后肺功能指标均优于对照组,呼吸困难自评分低于对照组,6 min 步行试验距离长于对照组,且血清Ⅲ型胶原水平低于对照组,护理满意度高于对照组,差异均有统计学意义（$P<0.01$）。
结论 差异化护理辅助低分子肝素治疗对于特发性间质性肺炎有更好的效果,能改善患者的肺功能,降低呼吸困难情况,改善患者的生活质量。

ePO-106
Runx1 促进肺纤维化的机制研究

王发平、刘佳、罗凤鸣
四川大学华西医院

目的 肺成纤维细胞是 IPF 发病机制中的主要效应细胞。动物实验表明 Runx1 抑制剂可减轻肺纤维化, 但其在肺纤维化具体调控的机制尚无报道。本研究拟阐明 Runx1 通过作用原代人肺成纤维细胞参与 IPF 的发病机制。
方法 分离原代人成纤维细胞并给予腺病毒、小干扰 RNA 以及 Runx1 抑制剂干预，WB 检测肺成纤维细胞的细胞外基质 FN、Col I 分泌功能，并采用 CCK-8 检测增殖功能。免疫荧光对 IPF 肺组织及小鼠博来霉素纤维化模型进行 Runx1/SMA 免疫共染。
结果 与对照组相比，IPF 病人或小鼠纤维化模型组 Runx1 和 SMA 共染的成纤维细胞明显升高。过表达或沉默 Runx1 后，肺成纤维细胞的细胞外基质分泌也相应增加或降低。沉默 Runx1 可显著抑制细胞增殖（$P=0.01$）。
结论 Runx1 可通过促进肺成纤维细胞细胞外基质蛋白分泌而促进肺纤维化，Runx1 靶向抑制可能作为肺纤维化的潜在治疗。

ePO-107

Clinical features and survival assessment of patients with lymphangioleiomyomatosis in male

Haoyu Zhang、Xinyu Song
Department of Respiratory and Critical Care Medicine, The first College of Medicine science, China Three Gorges University, Yichang 443003, People's Republic of China

Objective BACKGROUND
Lymphangioleiomyomatosis (LAM) is a rare disease mainly characterized by diffuse pulmonary cystic degeneration and involving multiple systems, which is divided into sporadic LAM (S-LAM) and tuberous sclerosis complex -LAM (TSC-LAM). Diagnosis and treatment are difficult, especially in male, where data are scanty and scattered.
AIM
To investigate the clinical features, diagnosis, treatment, and survival of lymphangiomyomatosis (LAM) in male and compared the difference between patients with TSC-LAM and those sporadic LAM.
Methods A retrospective study of LAM in males was conducted during the past 35 years (April 1986- October 2021). 36 patients were analyzed for their clinical characteristics and outcome.
Results The most common initial manifestation was cough (7/36, 19.4%). The common clinical symptoms in the course of the disease were dyspnea (10/36, 27.8%), pneumothorax (10/36, 27.8%), cough (8/36, 22.2%), and hemoptysis (4/36, 11.1%). Five patients (13.9%) presented without respiratory symptoms or any asymptomatic at admission. The median age of onset with LAM in male was 34 years (interquartile range (IQR): 1-79). The thin-walled air-filled cysts throughout bilateral lungs were seen in15 males out of 36 (41.7%). Misdiagnosis was found in eight patients (22.2%). 35 patients (97.2%) were finally diagnosed based on pathological findings. There were nine patients (25%) with definite TSC-LAM, which had higher rates of renal AMLs than patients with S-LAM (P <0.01), and patients with TSC-LAM seem to have worse survival than patients with S-LAM (9 mo vs 24 mo, P<0.01).
Conclusion we should pay more attention to the occurrence of LAM in male. Active follow-up and early attention to the examination of various systems should be recommended to ensure earlier management. In addition, early screening of all organ manifestations in patients with TSC is recommended for early detection of concomitant LAM disease and improve TSC prognosis.

ePO-108

抗 MDA5 抗体阳性无肌病性皮肌炎合并快速进展的间质性肺疾病

张浩宇、宋新宇、谭洪发
宜昌市中心人民医院

目的 我院收治了 1 例以"间质性肺疾病"为首发表现的 MDA5 抗体阳性无肌病性皮肌炎的病例做以下报道。通过临床病例分析并文献复习特发性炎性肌病合并间质性肺疾病以加深临床医生对该类疾病的认识。
方法 临床资料
患者，女，29 岁。因"咳嗽、喘息、乏力 3 月，加重 1 月"入院，患者于 3 月前无明显诱因开始出现间断咳嗽，有痰不易咳出，伴全身乏力，偶有肌肉酸痛及多关节疼痛。无畏寒、发热，无脱发，无头痛，无眼干口干，无口腔溃疡，无咽痛，无吞咽困难，无心慌胸闷，无胸痛，无腹胀腹痛腹泻，无光过敏等。完善肺部 CT 考虑双肺感染，双肺纤维增殖灶，双侧腋窝淋巴结轻度增大，双侧胸膜肥厚粘连。并进一步完善肌炎抗体 14 项：MDA5 抗体 1：10000，Ro-52 阳性。考虑为"肌炎"，给予抗炎（甲强龙 40mg）、抗感染（莫西沙星→哌拉西林他唑巴坦）、止咳化痰等对症治疗后出院。院外 1 月来，再次出现咳嗽，干咳为主，吸气时明显，偶有咳黄痰，活动后感气喘，伴乏力、胸闷

等不适。遂为求进一步诊治来我院门诊，再次完善肺部 CT 较上述双肺斑片影略显增多，考虑双肺感染及双肺间质性肺炎改变。以“皮肌炎”再次收住我科。起病以来，食欲、睡眠、精神欠佳，大小便无异常，体力下降，体重减轻约 7.5kg。

结果 综合上述诊疗过程最终考虑为“MDA5 抗体阳性皮肌炎合并快速进展的间质性肺疾病”，给予抗炎甲强龙（80mg*9d qd），后分别甲强龙(60mg*2d qd)、甲强龙（40mg*4d qd），辅以免疫抑制剂（环磷酰胺 0.2g*5d，环孢素 50mg bid）、抗感染（莫西沙星→哌拉西林他唑巴坦）、止咳化痰等治疗。1 周后患者咳嗽、喘息等症状明显好转，复查胸部常规平扫 CT:双肺间质性病变，病灶较前大致相仿（未见进展，患者疾病得到控制）。

结论 抗 MDA5 抗体阳性的皮肌炎是一种罕见而独特的亚型，发病机制尚未明确，可合并间质性肺疾病（Interstitial LungDisease，ILD），在临床上是一种具有挑战性的疾病，可发生在肌炎之前，之后，或同时发生。若早期未得到及时诊断和治疗，死亡率极高。目前针对这种抗 MDA5 抗体阳性特发性炎性肌病合并快速进展的间质性肺疾病的治疗仍主要采用经验性的三联疗法（大剂量糖皮质激素、他克莫司和静脉注射环磷酰胺）联合抗感染等延缓疾病进展。此外，对此类晚期患者，仍需要更有效的治疗方法降低死亡率。因此，针对抗 MDA-5 阳性无肌病性皮肌炎合并 ILD 的患者，早期诊断和管理是尤为重要的。

ePO-109

Dihydromyricetin alleviates pulmonary fibrosis by regulating abnormal fibroblast through STAT3/p-STAT3/GLUT1 signaling pathway

Zhen Li、Yinan Hu、Huaping Dai、Chen Wang
Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, Center of Respiratory Medicine, China-Japan Friendship Hospital; National Center for Respiratory Medicine; National Clinical Research Center for Respiratory Diseases; Institute of Respiratory Medicine, Chinese Academy of Medical Sciences, Peking Union Medical College, Beijing, China.

Objective Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is a chronic and progressive disorder with a poor prognosis. Although dihydromyricetin (DHM), extracted from vine tea and other Ampelopsis species, has been proven to have anti-inflammatory and antioxidant functions, the effects of DHM on IPF remain unclear.

Methods The effects of DHM on the differentiation, migration, proliferation and respiratory functions of primary mouse lung fibroblasts (PMLFs) and primary human lung fibroblasts (PHLFs) were detected by western blotting, Transwell assay, EdU staining and the Mito Stress test. Then, the impacts of DHM on bleomycin (BLM)-induced pulmonary fibrosis were evaluated by pathological staining, western blotting and coimmunofluorescence staining. The signaling pathway influenced by DHM was also investigated.

Results DHM could regulate the differentiation of fibroblasts to myofibroblasts and suppress the abnormal migration, proliferation and respiratory functions of myofibroblasts induced by TGF-β1 or myofibroblasts from IPF patients. DHM could also alleviate pulmonary fibrosis induced by BLM. All these effects were achieved by regulating the STAT3/p-STAT3/GLUT1 signaling pathway.

Conclusion DHM could regulate the abnormal functions of myofibroblasts induced by TGF-β1 and myofibroblasts from IPF patients and alleviate pulmonary fibrosis induced by BLM; thus, DHM might be a candidate medicinal treatment for IPF.

ePO-110

经支气管镜冷冻肺活检对电焊工肺诊断的安全性和有效性评估

王林林、洪群英
复旦大学附属中山医院

目的 本文总结电焊工肺的临床特征，并探讨经支气管镜冷冻肺活检对电焊工肺诊断的安全性和有效性。
方法 我们收集在复旦大学附属中山医院呼吸科经支气管镜冷冻肺活检确诊的 3 名电焊工肺患者，分析和整理了这 3 名患者临床表现、HRCT 表现、肺功能和组织病理学变化情况，并进行了相关文献回顾。
结果 这 3 名电焊工肺患者均有 10～20 年焊工职业史，主要临床症状为咳嗽、胸闷、喘息。其中 1 名患者出现轻度阻塞性通气功能障碍，弥散功能正常。 HRCT 双侧肺野常可见弥漫分布的小片状磨玻璃影和结节。3 名患者经支气管冷冻肺活检确诊，术后未发生气胸和血气胸。 所有患者均出现轻度术中出血，均通过实施球囊压迫止血措施得到控制。 肺组织标本显示肺泡腔内有大量含铁颗粒的巨噬细胞，肺泡灌洗液中也发现了大量含铁血黄素-铁巨噬细胞。
结论 经支气管镜冷冻肺活检用于电焊工肺的诊断是安全的，能获得足够的标本，且损伤小，并发症少。 焊工尘肺的临床症状无特异性。 HRCT 常表现为弥漫分布的小片状磨玻璃影和结节。肺泡灌洗液中大量含铁血黄素-铁巨噬细胞有助于焊工尘肺的诊断。

ePO-111

高流量氧疗对特发性肺间质纤维化患者生活质量的影响

李瑛、王静、费春利、聂辛宇、张毅飞、王丽娜、高非凡
陕西省第二人民医院

目的 探讨高流量氧疗系统（HFNC）对特发性肺间质纤维化患者生活质量的影响
方法 采用方便抽样法，选取 2020 年 1 月-2021 年 1 月入住陕西省第二人民医院呼吸与危重症医学科的符合特发性肺间质纤维化诊断的患者 64 例。运用自身前后对照的方法分别给予鼻导管吸氧 24 h 后序贯 HFNC 氧疗 24 h,比较鼻导管吸氧后 2h、4h、24 h 以及 HFNC 氧疗后 2h、4h、24 h 患者的血气分析结果、舒适程度、呼吸困难程度以及并发症的发生情况。
结果 与单纯鼻导管吸氧相比,经 HFNC 氧疗后患者的动脉血氧分压（PaO2）、SpO2、剩余碱（BE）、呼吸频率（RR）差异均有统计学意义（P<0.05）,舒适性和呼吸困难的程度均有改善,差异有统计学意义（P<0.05）,并发症的发生率差异有统计学意义（P<0.05）;但动脉血二氧化碳分压（PaCO2）、pH 值差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 对特发性肺间质纤维化患者而言,应用 HFNC 可以提升患者 PaO2 和 SPO2,降低 RR,同时可以有效地改善患者呼吸困难的程度,促进患者舒适,减少并发症的发生。

ePO-112

湖南省 26131 例尘肺病患者临床诊断基本特征分析

李颖
湖南省职业病防治院

目的 分析湖南省无责任主体农民工尘肺病患者临床诊断特征，为开展尘肺病防治工作提供科学依据。
方法 通过湖南省尘肺病农民工医疗救治救助信息平台，收集 2017 年 1 月-2021 年 12 月湖南省临床诊断的无责任主体尘肺病病例，对其性别、年龄、工龄、尘肺病种类、尘肺病期别以及并发症情况进行分析。

结果 2017 年 1 月~2021 年 12 月湖南省累计临床诊断的无责任主体尘肺病病例共 26131 例，男性占 99.8%（26072 例），平均年龄为 60.66±8.04 岁。 26131 例病例中，以煤工尘肺和矽肺为主，分别为 16816 例和 9078 例，占诊断病例的 99%，其他类型为 237 例（1.0%）。分布在全省 14 个地市，其中主要在郴州、衡阳、株洲、益阳和邵阳地区，占 67.9%。尘肺病壹期 8640 例（33.1%），尘肺病贰期 6601 例（25.2%），尘肺病叁期 10890 例（41.7%）。出现并发症的病例 2051 例，占总病例的 7.8%，其中 1380 例（67.3%）的病例为湖南省职业病防治院确诊病例，并发症中以并发肺部感染为首。平均接尘工龄为 17.81±9.69 年，矽肺患者接尘工龄为 14.60±9.62 年，主要以 10 年以内居多，煤工尘肺接尘工龄为 19.60±9.26 年，主要以 20 年以上的居多，显示矽肺患者接尘工龄比煤工尘肺患者的短，P<0.05，有统计学意义。
结论 尘肺病是一个逐渐进展的疾病，找不到主体责任的尘肺病患者，大多数因未能及时被发现、诊断和治疗，诊断期别中以叁期为主，临床诊断可以较好的解决无法进行职业病诊断的农民工尘肺病，以期得到及时有效的临床治疗，有利于尘肺病患者尽早治疗和康复。

ePO-113

常见过敏性肺炎的变应原及作用机制的研究进展

陈雯
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 对常见的过敏性肺炎：鸟类相关的过敏性肺炎（饲鸽肺）、农民肺、夏季过敏性肺炎、加湿器肺、化学工人肺所涉及到的变应原及其在疾病发生发展中的作用机制的研究进展进行总结。
方法 本文通过查阅国内外文献资料，就几种常见的过敏性肺炎：鸟类相关的过敏性肺炎（饲鸽肺）、农民肺、夏季过敏性肺炎、加湿器肺、化学工人肺所涉及到的变应原及其在疾病发生发展中的作用机制进行总结。
结果 以期能加强对过敏性肺炎的疾病认识，及时预防和控制。
结论 过敏性肺炎（HP）是易感人群反复接触具有抗原性的有机粉尘或低分子化学活性物质，引起肺部的变态反应性炎症的一种疾病。过敏性肺炎治疗的关键在于脱离变应原，能够引起过敏性肺炎的变应原广泛存在于患者日常生活、工作环境中，目前已经明确的变应原就已超过 300 余种，识别难度较大。变应原类型通常分为：细菌、真菌、酶类、动植物蛋白、低分子化学物质、金属六大类，不同类型过敏性肺炎的变应原来源不尽相同，同一种过敏性肺炎也可能涉及多种类型的变应原。并且其在疾病发生、发展中的作用机制也有所不同，若能早期诊断，及时脱离变应原并进行治疗，能够有效改善患者预后。

ePO-114

粉尘相关间质性肺病临床回顾性分析

何敏
略阳县人民医院（略阳县天津医院）

目的 通过收集临床资料回顾性分析使用支气管扩张剂对粉尘相关的间质性肺病的疗效及临床中的应用价值。
方法 选择 2020 年 1 月至 2022 年 7 月在略阳县人民医院确诊为粉尘相关的间质性肺病并接受住院治疗的患者 100 例，年龄均在 50 岁-70 岁，从事接触粉尘工作 5-10 年，将选定的间质性肺病患者随机分为 2 组。对照组 50 人，采取常规治疗，观察组 50 人，给予常规治疗+规律应用支气管扩张剂，将两组患者的治疗前后心率、呼吸频率、动脉血气、肺功能、治疗结果、住院天数进行对比分析。

结果 与对照组相比，统计学结果显示在常规治疗的基础上应用支气管扩张剂疗效肯定，可以改善患者的呼吸频率、心率，辅助改善低氧血症，缩短住院时间，节约医疗资源。结果提示使用支气管扩张剂治疗组优于常规治疗组。差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 对于早期发现间质性肺病的患者使用支气管扩张剂对改善粉尘相关间质性肺病获益较大。

ePO-115

一例疑诊淋巴管平滑肌瘤病

金惠、严玉兰
镇江市第一人民医院

目的 淋巴管肌瘤病（淋巴管平滑肌增生症）
•lymphangiomyomatosis（LAM）
➢是一种少见的多系统疾病，其特征是在肺，气道及沿胸、腹部轴淋巴管，有不成熟表现的平滑肌细胞（LAM 细胞）的浸润。
➢本病的标志是肺实质的囊状破坏。
➢LAM 可与结节性硬化症伴发(TSC-LAM)，也可单发[单发性淋巴管肌瘤病(S-LAM)]。
方法 多学科 MDT 对于少见病诊断至关重要。
结果 LAM 疾病并非全为育龄期女性，同时需要考虑是否合并 TSC。
TSC 在肺部表现除 LAM 外，还需要考虑 MMPH。
结论 1.青少年少见疾病患者需要考虑家族及遗传疾病。
2.多学科 MDT 对于少见病诊断至关重要。
3.少见疾病病理诊断价值，仍不可忽视。
4.间质性肺病诊断需依靠胸部影像学外，还需结合病史及全身影像学展开分析。

ePO-116

一例表现有肺炎的流行性出血热病例分析

宋琳婕、马万里
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 流行性出血热又称肾综合征出血热，是危害人类健康的重要传染病，是有流行性出血热病毒（汉坦病毒）引起的，以鼠类为主要传染源的自然疫源性疾病。以发热、出血、低血压休克及肾脏损害为主要临床表现。流行性出血热以肺部感染为首发症状的病例较少，本研究旨在分析流行性出血热肺部受累患者的临床特征及预后。
方法 我们报道一例成功诊治的流行性出血热合并肺炎的患者，并对关于流行性出血热诊治的相关文献进行复习。
结果 目前对于流行性出血热诱发的肺炎报道很少，该患者以间断发热及咳喘起病，伴咯血、血小板减少，以及少尿和肾功能损害，以上症状容易被误诊为常见病原体所致肺部感染及脓毒血症休克而延误治疗。详细追问患者病史，自诉居住地潮湿，肉眼可见有老鼠窜行，可见老鼠咬过的食物及衣物等，查流行性出血热 IgM 阳性，血高通量基因测序检测出汉坦病毒 RNA 序列，再结合病史考虑流行性出血热导致的脓毒症休克，遂经验性应用抗感染、床边血液透析、经鼻高流量给氧辅助通气等对症支持治疗，患者最终病情好转后出院。
结论 流行性出血热伴肺炎与普通病原体所致肺炎难以鉴别，重症肺炎患者需对此类特殊病原体感染提高认识。对于危重病人需要结合病史，临床症状以及实验室检查来明确诊断，必要时可行血液高通量测序以明确病原体诊断；流行性出血热目前尚无特效药物治疗，主要以对症治疗为主，合并重症肺炎同时需加强抗感染治疗。

ePO-117

心理干预稳定期间质性肺疾病患者焦虑抑郁对患者生活质量影响的分析

苏建、王迎难、倪吉祥
宜昌市第一人民医院

目的 探讨心理干预稳定期间质性肺疾病患者焦虑抑郁与患者生活质量的关系
方法 选取 2020-2022 年宜昌市第一人民医院稳定期间质性肺疾病患者 46 例，该 46 例患者均经肺功能测定为轻-中度弥散功能障碍，平均分为对照组和心理干预组，两组均予以常规药物治疗及对症支持治疗，干预组增加心理干预，观察时间半年，观察给予心理干预后医院焦虑抑郁量表(HADS)评分(该评分包括焦虑和抑郁评分两部分)、圣乔治呼吸问卷(SGRQ)评分和六分钟步行距离的变化，Logistic 回归分析心理干预对稳定期间质性肺疾病患者圣乔治呼吸问卷(SGRQ)评分、六分钟步行距离和焦虑,抑郁评分的影响
结果 心理干预组 HADS 评分低于对照组、SGRQ 评分及六分钟步行距离高于对照组，间质性肺疾病患者焦虑,抑郁评分和圣乔治呼吸问卷(SGRQ)评分、六分钟步行距离呈负相关（P＜0.05），Logistic 回归分析显示焦虑,抑郁患者生活质量影响显著
结论 稳定期间质性肺疾病患者的生活质量与焦虑抑郁情绪有关,提示临床工作中可通过心理干预稳定期间质性肺疾病患者焦虑抑郁情绪以改善其生活质量。

ePO-118

一种新型的 MDA5 抗体阳性皮肌炎相关间质性肺病的预后预测模型

牛茜、马万里、贺新良、余帆、王小溶、熊亮、赵俐钦
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 通过分析 MDA5+ DM-ILD 患者的临床信息，从而将重要参数组合生成疾病预后的预测模型，有助于危险分层。
方法 我们回顾性分析了 2018 年 1 月至 2021 年 1 月在我院住院治疗的 63 例 MDA5+ DM-ILD 患者。研究中囊括了来自患者的大部分客观情况和检查结果，探讨这些临床特征与预后的关联及临床特征对预后的预测功能。研究中采用 t 检验、Mann-Whitney U 检验、卡方检验、Pearson 相关性分析、Cox 回归分析、R、ROC 曲线和 Kaplan-Meier 生存曲线等统计学方法来确定 MDA5+ DM-ILD 预后的独立预测因素。
结果 在 63 例 MDA5+ DM-ILD 患者中，44 例病情好转控制，19 例死亡。预后差多发生在老年人、临床无肌病型皮肌炎、起病急、DM 和 ILD 间隔短、住院时间长、有发热、呼吸困难、无关节痛、有肺部感染、胸腔积液、高 TCT 评分、GGO 评分、实变评分、网格影评分和纤维化评分、FVC 下降、FEV1 下降、低白蛋白、A/G、肾小球滤过率和 TNFα、高抗 MDA5 抗体滴度、高蛋白尿、高水平单核细胞、乳酸脱氢酶、铁蛋白、神经元特异性烯醇酶和糖皮质激素用量以及抗生素、抗病毒和无创正压通气使用的患者中。多因素 Cox 回归分析显示病程、发热、胸腔积液、TCT 评分、AST 是 MDA5+ DM-ILD 患者预后不良的独立预测因素。nomogram 模型将 400 天死亡风险量化为:病程≤4 个月(5 分)、发热(88 分)、胸腔积液(21 分)、TCT≥10 分(22 分)、AST≥200 U/L(100 分)，该预测模型精度高、操作方便。ROC 曲线显示该模型灵敏度和特异度分别为 84.2%和 94.6%。
结论 我们发现病程、发热、胸腔积液、TCT 评分和 AST 可作为 MDA5+ DM-ILD 预后不良的独立预测因素，且预测精度较高。

ePO-119

米库利兹病 1 例并文献复习

周金玲
荆门市第一人民医院

目的 IgG4 相关性疾病（IgG4-elated Disease,IgG4-RD）是一种由免疫介导的慢性炎症伴纤维化和硬化的疾病，累及多系统、器官，以受累器官组织肿胀、硬化、组织中 IgG4 阳性、浆细胞浸润及血清中 IgG4 增高为特点，目前该病的临床表现复杂多样，包括自身免疫性胰腺炎、硬化性胆管炎、腹膜后纤维化、米库利兹病、间质性肾炎等，近年来越来越受到大家的关注。米库利兹（Mikulicz Disease,MD）是其中的一种，现对我院收治的一例 MD 报告如下，并结合相关文献进行复习。
方法 个案报道
结果 个案报道
结论 通过我科这一病例，使我们对 IgG4 相关的少见的新型实体性疾病有了更深入的认识及学习。因为患者临床表现复杂多样，曾疑诊为多种疾病，但最终通过组织病理找到线索，理清了思路，明确了诊断，使患者得到了正确的治疗。IgG4 相关性疾病目前仅见于个案报道，未来仍需大样本临床研究及基础研究。

ePO-120

肺癌肿瘤标记物在多肌炎/皮肌炎相关间质性肺炎中的临床意义

桂贤华、丁晶晶、黄妹、张英为、曹敏、曹孟淑、邱玉英、苗立云、代静泓、蔡后荣、肖永龙
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨肺癌肿瘤相关标志物与多肌炎/皮肌炎（PM/DM）并发间质性肺炎(ILD)的关系，寻找与 PM/DM 快速进展型间质性肺炎(RPILD)相关的血清标志物。
方法 本研究为病例对照研究，采用非随机抽样法，2016 年 2 月至 2019 年 2 月经南京鼓楼医院确诊为 PM/DM 合并 ILD 患者 171 例，RPILD 患者 28 例，非快速进展型间质性肺炎(Non-RPILD)143 例。收集研究对象的临床，肺癌相关标志物，炎症指标，肺功能指标等。比较 PM/DM 相关 ILD 两种不同表型患者之间的临床及肺癌肿瘤标志物的水平差异。Logistic 回归分析获得与 RPILD 发生相关的变量。通过受试者工作特征(ROC)曲线分析单因素或多因素联合用于区分两种表型的临床意义。组间比较用独立 Mann-whitney U 检验，卡方检验。
结果 与 Non-RPILD 组相比，RPILD 组抗黑色素瘤分化相关基因 5(MDA5)抗体阳性率[93%（26/28）比 33%(47/143)]高（x2=19.074，P<0.001）；肺癌相关肿瘤标记物：CEA [7.1 (2.6, 12.9) 比 1.9 (0.9, 3.6)]水平增高（Z=-4.061，P<0.001）；CYFRA21-1 [8.4 (5.6, 16.0) 比 4.4 (3.0, 7.5)]水平增高（Z=-3.660，P<0.001）；NSE[25.6 (15.9, 28.4) 比 16.4 (13.9, 20.8)]水平增高（Z=-3.660，P<0.001）；炎症指标：乳酸脱氢酶(LDH) [455.0 (352.8, 602.8) 比 287.0 (237.0, 386.0)]水平增高（Z=-4.649，P<0.001）； C-反应蛋白(CRP) [20.4 (8.7, 44.9) 比 6.1 (3.2, 19.7)]水平增高（Z=-4.061，P<0.001）；而 CD3+CD4+ T 淋巴细胞百分比[18.9 (10.5, 28.1) 比 39.5 (24.5, 59.8)]水平降低（Z=-4.804，P<0.001）；氧合指数[187.5(101.3, 215.0) 比 333.0 (258.0, 400.0)]水平降低（Z=-5.792，P<0.001）。抗 MDA5 抗体， 血清 CRP， CEA， NSE， CYFRA21-1 水平与 PM/DM 并发 RP-ILD 有明显相关性。血清 CYFRA21-1 联合抗 MDA5 抗体诊断 PM/DM-RPILD 的价值最高，敏感性和特异性分别为 92.3％ 和 79.6％ ，曲线下面积(AUC)达 0.879 （P<0.001）。
结论 在 PM/DM 合并 ILD 患者中，肺癌相关标记物血清水平升高与 PM/DM 合并 RPILD 有关，尤其是 CYFRA21-1，联合抗 MDA5 抗体，可以更好的识别 PM/DM 患者的 RPILD 亚型。

ePO-121

ANCA 相关性血管炎肺间质性病变影像学研究进展

韩丽
宜昌市第一人民医院

目的 抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎是一组主要影响肺脏和肾脏小血管的免疫介 导性疾病，包括肉芽肿性血管炎、显微镜下多血管炎以及嗜酸性肉芽肿性血管炎 3 种临床综合征。显微镜下多血管炎和肉芽肿性血管炎多累积肺部出现间质性肺病，此次总结 ANCA 血管炎相关间质性肺病肺部影像学改变。
方法 汇总各文献资料总结 ANCA 血管炎相关间质性肺病肺部影像学改变
结果 ANCA 血管炎相关间质性肺病最常见的影像学类型为普通型间质 性 肺 炎 （ＵＩＰ），其次为非特异性间质 性肺炎 （ＮＳＩＰ）和脱屑性间质性肺炎
结论 ANCA 血管炎相关间质性肺病最常见的影像学类型为普通型间质 性 肺 炎 （ＵＩＰ），其次为非特异性间质 性肺炎 （ＮＳＩＰ）和脱屑性间质性肺炎

ePO-122

特发性胸膜肺弹力纤维增生症五例报道并文献复习

桂贤华、邱玉英、陈婷婷、代静泓、蔡后荣、肖永龙、曹敏
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 目的 提高对特发性胸膜肺弹力纤维增生症（idiopathic pleuroparenehymal fibroelastosis，iPPFE）的临床表现、胸部影像及病理组织学的认识。
方法 方法 回顾分析了我院 2018-2021 年收治的 5 例，经过病理证实的 PPFE 患者的临床、影像学和病理资料，结合有关文献进行分析。结果 5 例 iPPFE 中男 3 例，女 2 例，年龄 30～70 岁，发病时间较长，主要临床表现为咳嗽、活动后呼吸困难。胸部 CT 主要表现为双侧胸膜增厚，两上肺为主胸膜下为主的实变影，伴牵拉性支气管扩张。CT 引导下经皮肺活检或外科肺活检术；五例患者的肺活检病理示：胸膜及其下区域内密集分布的弹力纤维和胶原纤维，弹力纤维染色阳性，符合 iPPFE。1 例患者经小剂量激素治疗，两例患者未给予特殊治疗，2 例患者口服吡非尼酮治疗，3 例患者病情稳定。
结果 结果 5 例 iPPFE 中男 3 例，女 2 例，年龄 30～70 岁，发病时间较长，主要临床表现为咳嗽、活动后呼吸困难。胸部 CT 主要表现为双侧胸膜增厚，两上肺为主胸膜下为主的实变影，伴牵拉性支气管扩张。CT 引导下经皮肺活检或外科肺活检术；五例患者的肺活检病理示：胸膜及其下区域内密集分布的弹力纤维和胶原纤维，弹力纤维染色阳性，符合 iPPFE。1 例患者经小剂量激素治疗，两例患者未给予特殊治疗，2 例患者口服吡非尼酮治疗，3 例患者病情稳定。
结论 iPPFE 有独特的病理表现，但临床上报道的例数较少，不排除漏诊或误诊可能, 提高 iPPFE 特征的认识，对指导临床和治疗、判断预后非常有益。

ePO-123

组蛋白去乙酰化酶在肺纤维化小鼠中的表达差异性研究

饶珊珊、谭宇、刘煜、邵松军、赵滢
贵州省人民医院

目的 了解 I、II 类组蛋白去乙酰化酶（HDAC1-10）在肺纤维化动物模型中的表达变化差异。

方法 C57 小鼠随机分为模型组、正常组。模型组小鼠予博来霉素（3.5mg/ml/Kg）气管内一次滴入建模，正常组予同等量生理盐水气管内滴入，正常喂养。于 28 天处死小鼠，留取肺脏，Western blot 检测 Collagen I、E-cadherin、α-SMA 蛋白表达，qRT-PCR 检测 HDAC1-10 mRNA 表达。
结果 与正常组比较，模型组小鼠 Collagen I、α-SMA 表达明显增加，E-cadherin 表达明显减少（P＜0.05），HDAC1/2/3/8 mRNA 水平上升，HDAC4/5/7/9/10 mRNA 水平下降（P＜0.05），HDAC6 mRNA 水平变化无差异性。
结论 组蛋白去乙酰化酶 1-10 可能参与肺纤维化发病机制，但作用不一，有待深入研究。

ePO-124

肺纤维化患者血清 KL-6、TGF-β、MMP-7 水平与纤维化病变程度的关系

饶珊珊、邵松军、谭宇、刘煜
贵州省人民医院

目的 肺气肿合并肺纤维化（CPFE）患者与普通肺气肿患者早期鉴别诊断困难。文中研究血清涎液化糖链抗原 6（KL-6）、转化生长因子（TGF-β）、基质金属蛋白酶-7（MMP-7）水平与纤维化病变严重程度的关系，以期发现能协助鉴别诊断的生物标记物。
方法 收集贵州省人民医院 2017 年 1 月-2019 年 10 月收治 23 例肺气肿合并肺纤维化患者作为观察组，随机选取 23 名慢阻肺患者作为对照组。所有受试均检测血清 KL-6、TGF-β、MMP-7 水平，进行肺功能检查、胸部高分辨 CT（HRCT）检查，比较两组间 KL-6、TGF-β、MMP-7 水平的差异。
结果 观察组血清 KL-6、TGF-β、MMP-7 水平显著高于对照组（P＜0.05）。
结论 血清 KL-6、TGF-β、MMP-7 在肺气肿合并肺纤维化患者中较单纯肺气肿患者明显上升，联合检测可考虑作为早期鉴别是否存在纤维化疾病的分子标记物。

ePO-125

纤维化性间质性肺病患者的综合支持护理研究

涂弟纬[1]、张廷伟[1]、康弟[1]、王莹莹[1]、张瑾锦[2]、宋晓冬[3]、吕长俊[1]、李洪波[1]
1. 滨州医学院附属医院
2. 滨州医学院医药研究中心
3. 滨州医学院（药学院）细胞与遗传医学系

目的 纤维化性间质性肺病（F-ILD）是一种影响生活的疾病，目前无有效治愈药物，其使患者产生活动受限的呼吸困难、咳嗽，疲乏，随之而产生抑郁和焦虑，影响生活质量。使用专业的综合支持护理可成为为 F-ILD 疾病患者提供全面护理的一种方式。理想化综合支持护理包括支持措施、缓解症状和临终护理与关怀三个部分。所以对 F-ILD 患者进行综合支持性护理将会改善患者症状和提高生活质量。

方法 1. 支持措施： ILD 是一种慢性、进行性、限制性疾病，特别是特发性肺纤维化疾病，及时准确的诊断对于临床医生的决策、患者咨询与配合治疗、推进疾病研究至关重要。另外及时准确的诊断也是患者的一个重要需求。诊断延迟可能会对患者病情、患者及家属的生活质量产生负面影响。目前的研究一致认为 F-ILD 患者需要高质量的疾病相关教育、需要情绪支持来应对生活的抑郁和焦虑。对于 F-ILD 患者提供疾病基础教育和心理社会支持是非常重要的。2. 缓解症状：呼吸困难、咳嗽、疲乏、抑郁和焦虑是 F-ILD 患者生活质量受损的驱动因素，缓解上述症状是 F-ILD 患者的又一个需求。除了药物干预外，大量研究表明，肺康复可改善患者的运动能力和生活质量。一些报告表明，吸氧疗法可以缓解疲乏。同时在疾病过程中定期筛查情绪障碍，以及在必要时治疗是至关重要的。一项随机对照试验研究表明个体化护理干预可提高 F-ILD 患者 PaO2、FEV1、FVC，改善患者焦虑抑郁情况、呼吸困难程度及肺功能，提升其生存质量。此外基于区域肺部疾病护理联盟对间质

性肺疾病患者实施延续护理方案干预提高了患者的生存质量。也有研究表明认知行为疗法可能是有益的。3. 临终护理与关怀： F-ILD 的预后较差，在疾病终末期时，对于患者、家人和医护人员来说，谈论生命终结和死亡的话题很困难。未来，在我国对于有需求临终护理的患者，为了帮助其准备体面的死亡，可进行深层的对话以了解患者的恐惧和需求。
结果 F-ILD 采用综合支持护理一定程度上可改善患者症状和提高生活质量。
结论 综合支持护理在 F-ILD 患者治疗进程中起了关键性的作用。综合性护理支持在我国仍是一个广阔的新天地，同时我国呼吸间质病专业方面的医生及护理人员应提高专业基础知识及开展对患者的疾病基础教育。即使在未来存在许多挑战和问题，但仍需要开展大量的研究来实施和建立有效的策略，以满足患者对支持措施、症状缓解和临终护理与关怀的需求。

ePO-126
无痛支气管镜与局麻支气管镜下肺活检的对比

张坤
宜昌市第一人民医院(三峡大学人民医院)

目的 目的探讨无痛支气管镜与局麻支气管镜下肺活检的效果及安全性
方法 选取 2020 年 2 月至 2021 年 6 月 于宜昌市第一人民医院呼吸与危重症医学科接受治疗的 40 例 需进行支气管镜下肺活检的患者为研究对象。纳入标准：①患者因病情需要行支气管肺泡灌洗治疗，年龄在 18—75 岁之间；②血气分析显示动脉血氧分压(alveolar air oxygen partial pressure，PaO2)>60 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)， 动脉血二氧化碳分压(partial pressure carbondioxide，PaCO2)<50 mmHg；③生命体征稳定且意识清醒；④患者美国麻醉医师协会（ASA）分级Ⅱ ～ Ⅲ级；⑤患者和家属均知晓本研究内容并自愿签署知情同意书。排除标准：①麻醉相关药品过敏；②处于妊娠期、哺乳期或支气管哮喘急性发作期；③2 周内有使用单胺氧化酶抑制剂；④心律失常者；⑤合并免疫系统疾病；⑥合并凝血功能障碍或血液系统疾病。采用随机数表法 将患者分为 A 组和 B 组，每组 20 例。两组患者的 一般资料比较差异均无统计学意义(P>0.05)，具有可 比性。方法 A 组 20 例患者常规表面麻醉在清醒状态下行支气管镜检查,B 组 20 例患者表面麻醉基础上在芬太尼和丙泊酚复合静脉麻醉后行支气管镜检查,两组同时监测记录各时点的收缩压、舒张压、心率、呼吸及指脉氧的变化,并观察其不适反应和调查痛苦记忆.
结果 结果 A 组 20 例均顺利完成检查，术中各期收缩压和舒张压明显上升,心率和呼吸增快,血氧饱和度下降,与术前比较,差异有显著性(P<0.05).B 组 20 例均顺利完成检查,与术前比较,术中各期收缩压、舒张压、心率和呼吸略增加,但差异无显著性(P>0.05)..A 组>80%患者出现不同程度的反应性症状,有不同程度的痛苦记忆.B 组术后不能回忆当时情景,无不适感 A 组病人术中并发症、收缩压(SBP)，舒张压(DBP)的改变、呼吸频率(RR)、心率(HR)、术中呛咳,体动发生率明显高于 B 组(P<0.05)。B 组病人脉搏氧饱和度(SpO2)较术前有所降低，但无统计学意义(P>0.05),并发症降低，有统计学意义(P<0.05)。
结论 芬太尼和丙泊酚复合静脉麻醉运用于经支气管镜肺活检具有安全,无痛苦,心肺抑制等副作用少等特点,患者易于接受,值得在临床支气管镜检查中推广。

ePO-127
LgI1 介导肺泡上皮细胞极性丢失介导博莱霉素引起的实验性肺纤维

宋琳婕、 梁丽梅、向菲、熊亮、余帆、王小溶、贺新良 、马万里
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨肺泡上皮细胞极性在博莱霉素诱导的肺纤维化模型中的改变，及其对肺纤维化的影响。
方法 采用博莱霉素处理原代培养的Ⅱ型肺泡上皮细胞，通过免疫荧光染色及扫描电镜观察Ⅱ型肺泡上皮细胞的形态和表面微绒毛的改变，进而评估博莱霉素是否会引起Ⅱ型肺泡上皮细胞极性的改

变。采用博莱霉素处理大鼠Ⅱ型肺泡上皮细胞系细胞后，western blot 检测极性蛋白 Lgl、PAR-3A、PAR-6B、aPKCι的表达水平。使用 Lgl1 基因条件敲除小鼠，观察 Lgl1 基因敲除干预细胞极性后，对肺纤维化的影响。
结果 通过对极性蛋白、紧密连接蛋白 ZO-1 表达水平以及细胞形态学的检测，我们发现博莱霉素可以诱导Ⅱ型肺泡上皮细胞极性丢失，其具体机制是博莱霉素上调极性蛋白 Lgl1 的表达，而后者会引起 PAR 复合物中 PAR-3A 的表达下降，并且表达增加的 Lgl1 可与 PAR-3A 竞争结合 aPKCι和 PAR-6B，影响细胞极性。敲低 Lgl1 的表达后可以减少博莱霉素引起的Ⅱ型肺泡上皮细胞极性的丢失，以及减轻博莱霉素诱导的小鼠肺纤维化。
结论 博莱霉素通过诱导 AECIIs 极性蛋白 Lgl1 表达上调，介导细胞顶-底极性丢失，抑制 Lgl1 和维持 AECII 的细胞极性可能是治疗肺纤维化的潜在靶点。

ePO-128

浅析护理临床路径在间质性肺病中的临床应用

万晓蓉
宜昌市中心人民医院

目的 探讨护理临床路径在间质性肺炎患者中的实施，运用及效果评估。
方法 回顾性分析我院自 2021 年 1 月至 2021 年 12 月间收治的 82 例间质性肺炎患者，排除基础疾病危重且复杂患者，根据入组时间将患者分为两组,对照组选择 2021 年 1 月至 6 月收治的间质性肺炎患者，并采用传统方法进行护理干预。观察组为 2021 年 6 月至 12 月收治的间质性肺炎患者，我科于 2021 年 6 月后建立间质性肺炎护理临床路径经过医院护理专家委员会审核，科内全体护理人员认可后实施，并对科内护理人员进行相关专业知识培训，对入组患者严格采取护理临床路径进行护理与健康宣教。并于全组患者出院时发放问卷表，问卷表回收率为 100%，有效率为 100%，由中提取患者护理并发症发生率，疾病知识掌握率，护理服务满意度等数据。
结果 观察组患者疾病知识掌握率和护理服务满意度均优于对照组，差异有统计学意义(均 P<0.05);护理并发症发生率低于对照组，差异有统计学意义(均 P<0.05);
结论 应用护理临床路径开展间质性肺炎护理与健康教育优于传统护理方法，可明显提高患者对疾病知识掌握和患者对护理服务的满意度，减少相关护理并发症的发生，同时也提高了护士的专科知识，技能以及专业能力。

ePO-129

应用环磷酰胺治疗间质性肺炎的护理干预体会

彭峡
宜昌市中心人民医院

目的 探究护理干预对间质性肺炎使用环磷酰胺治疗过程中减少不良反应，相关并发症，提高满意度及治疗疗效的效果分析。
方法 回顾性分析我院 2021 年 1 月到 2022 年 1 月收治的 60 例间质性肺炎患者治疗情况与护理干预效果,所有患者均给予环磷酰胺相关治疗方案,排除有相关血管损伤性药物输注及其他特殊药物干扰患者以及基础疾病多且危重的患者，根据随机数字表法分为两组,每组 30 例，对照组予以相关药物基础护理,在此基础上观察组予以环磷酰胺药物包括健康指导，血管保护，病情观察等针对性护理干预措施，所有患者出院前,协助患者问卷星填写相关问卷表，提取并比较两组数据，包含临床疗效，不良反应，护理并发症发生次数以及满意度等数据。
结果 结果与对照组相比,观察组临床护理并发症，不良反应发生率显著下降,差异有统计学意义(P<0.05);临床疗效，患者满意度提高，差异有统计学意义(P<0.05);
结论 对间质性肺炎患者实施环磷酰胺治疗过程中给与相关专业性护理干预可有效降低出血性膀胱炎，胃部不适，血管损伤等不良反应及护理并发症，提高治疗效果及患者满意度。

ePO-130

反复活动后气促无法好转——一例被误诊的闭塞性细支气管炎

麦晓君、李慧
中山大学附属第七医院

目的 整理 1 例反复咳嗽、活动后气促 20 余年，曾于外院诊断支气管哮喘，规律吸入布地奈德福莫特罗治疗无法好转，后于我院完善肺通气功能及支气管舒张试验、胸部 CT（吸气相及呼气相）、支气管镜下肺活检诊断闭塞性细支气管炎的患者诊断过程。
方法 患者为 48 岁女性，反复咳嗽、活动后气促 20 余年，曾于外院考虑诊断支气管哮喘，先后予信必可、氟替美维治疗效果不佳，近 3 个月来活动后气促加重，伴胸骨后闷痛。10 余年前患者牙齿开始片状脱落，无明显关节疼痛、皮疹等不适。入院后完善肺通气功能及支气管舒张试验、胸部 CT（吸气相及呼气相）、支气管镜下透壁肺活检明确诊断。
结果 入院后查肺通气功能及支气管舒张试验：FVC 占预计值 56.3%，FEV1 占预计值 31.4%，FEV1/FVC 占预计值 59.7%，提示：1、极重度混合性肺通气功能障碍，2、支气管舒张试验阴性。胸部 CT 见双肺支气管壁增厚，双肺可见少许支气管扩张，双肺可见空气潴留征，马赛克样灌注（见图 1 第 1 行）。进一步完善呼气相胸部 CT，见双肺空气潴留征加重（见图 1 第 2 行）。予完善支气管镜下肺活检，病理见多个缩窄闭塞细支气管，未见嗜酸粒细胞浸润（见图 2）。结合患者病史、影像、病理，考虑诊断闭塞性细支气管炎。
结论 闭塞性细支气管炎可表现反复咳嗽、活动后气促表现，并进行性加重，易误诊为支气管哮喘。通过影像、病理可诊断。该患者青年时期即有牙齿片状脱落，需进一步完善相关检查排除结缔组织病并发的闭塞性细支气管炎可能。

ePO-131

房间隔缺损合并心脏结节病一例并文献复习

虞有超、朱雪梅
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 结节病是一种多系统受累的肉芽肿性疾病，最常见受累器官为肺，心脏结节病罕见，受累时临床表现缺乏特异性。本文拟通过分析一例心脏结节病以提高临床的诊治水平。
方法 本文回顾性分析一例初诊为房间隔缺损的心脏结节病，分析其临床特征及诊疗经过，并复习国内外相关文献。
结果 ①病史回顾：患者女性，34 岁，既往有吸烟史 3 月，长期饮酒史 10 年，此次因“发现双下肢水肿 4 月、皮疹 3 月，胸背疼痛 2 月”入院。患者自 2021 年 09 月起无明显诱因下开始出现双下肢对称性水肿，无皮疹，外院心超提示：先心病，房间隔缺损。胸部 CT 示：双肺多发小结节影。后 2021 年 11 月至外院行房间隔缺损封堵术，术顺，术后复查心超无房水平分流。但双下肢水肿未见明显消退，并逐渐出现散在红色丘疹，无融合成片，不高出皮面，表面无鳞屑，无瘙痒。后至外院取皮肤活检，病理示结节病可能。当时复查胸部 CT 见纵膈内、双侧肺门多发小结节影。查 sACE 86.6U/L，T-SPOT 阴性，予呋塞米等治疗后，患者双下肢水肿消退，2021-1 初患者出现胸骨后疼痛，伴背痛，无胸闷气促发热等不适，完善 PET-CT 示：结节病累及两肺、左侧锁骨区、纵隔、双肺门及肝区淋巴结可能；左心室外侧壁代谢增高，不除外结节心肌浸润可能。后拟“结节病”收治入院。
②诊疗经过：患者入院后行气管镜，见支气管黏膜可见散在小结节样凸起，符合结节病表现，EBUS-TBNA：4R、7 组、10R、11R 淋巴结肿大，病理活检见类上皮样结节形成。心脏 MR 见左室下壁基底段异常强化灶，提示结节病浸润。眼科会诊见葡萄膜炎，综合评估明确患者结节病累及肺、心脏、皮肤、眼多系统，遂予以甲强龙 40mg/d*6 天后 30mg/d 序贯治疗并逐步减量，1 月后复查 sACE 9.2U/L，纵膈淋巴结缩小。

结论 结节病心脏累及少见，出现房间隔缺损未有报道，不明原因心功能异常伴有皮疹及淋巴结肿大，需考虑结节病可能，并进行充分多系统评估及时治疗。

ePO-132
职业吸入暴露相关的继发性肺泡蛋白沉积症 3 例分析

曹敏、桂贤华、肖永龙、蔡后荣
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 通过临床病例分析，了解职业吸入暴露相关的继发性肺泡蛋白沉积症的临床表现和影像学特点，提高对肺泡蛋白沉积症的诊治水平。
方法 回顾分析 3 例职业吸入暴露相关的继发性肺泡蛋白沉积症的临床资料。
结果 2 名男性患者，一名女性患者，职业分别为从事切割大理石工作、陶瓷工和电焊工。主要症状均为咳嗽、活动后气喘，病史从 7 月～7 年。2 名男性患者的胸部 HRCT 均显示两肺上叶为主的多发斑片状高密度影、结节影及索条影，两肺另见多发片絮状磨玻璃密度影。一名女性患者胸部 HRCT 示双肺弥漫性磨玻璃影。三例患者均进行了经支气管镜肺活检检查，病理均提示职业相关性肺病及肺泡蛋白沉积症改变。结合职业史，三名患者职业吸入暴露相关的继发性肺泡蛋白沉积症诊断均成立，嘱脱离职业环境，口服富露施治疗，目前均在随访中。
结论 肺泡蛋白沉积症是一种罕见肺部疾病，分为先天性、自身免疫性和继发性 3 类。其中约 90%为自身免疫性，继发性肺泡蛋白沉积症可继发于血液系统疾病、感染、吸入粉尘、药物或者医源性因素。职业吸入暴露也是引起继发性肺泡蛋白沉积症的重要原因之一。该类患者常常有明确的职业史，影像学以弥漫性磨玻璃影最常见，少有小叶间隔增厚或地图征的表现。故对有职业吸入暴露病史的患者，若影像学同时存在磨玻璃影的改变，因警惕职业吸入暴露相关的继发性肺泡蛋白沉积症的存在，避免漏诊和误诊。

ePO-133
间质性肺病并肺恶性肿瘤与单纯间质性肺病的临床特征分析

李淑华
宜昌市中心人民医院

目的 回顾性分析间质性肺病合并肺恶性肿瘤患者与间质性肺病不合并肺恶性肿瘤患者的临床资料，总结并分析两类患者值得关注的临床持征，为早期诊断及治疗间质性肺病合并肺恶性肿瘤患者提供判断依据。
方法 选取宜昌市中心人民医院 2015 年至 2020 年的 在呼吸与危重症医学科住院治疗的间质性肺病患者，其中合并肺恶性肿瘤 56 例，不合并肺恶性肿瘤 148 例，分析上述患者的性别、年龄、吸烟史、原发肿瘤位置、病理类型、TNM 分期、并发症等临床特征。
结果 间质性肺病合并肺恶性肿瘤多见于吸烟、男性患者；肿瘤病理类型多见于腺癌，小细胞肺癌少见；临床表现上合并肺恶性肿瘤患者咳嗽症状评分、6 分钟步行试验的均低于单纯间质性肺病患者；并发症多见于肺部感染、呼吸衰竭，且上述数据两组间存在统计学差异（$P<0.05$）。
结论 分析间质性肺病并肺恶性肿瘤患者与单纯性间质性肺病患者临床特征有显著差异，分析其临床特征差异有利于两者的鉴别诊断，为其个体化治疗提供依据。

ePO-134

Mechanisms by which alveolar epithelial cell-derived exosomes affect lung fibrosis through regulation of autophagy

Zhaoxing Dong、ting li、ying zhou、YingYing Feng
Ning Bo Hua Mei Hospital, University of Chinese Academy of Sciences,

Objective Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is a chronic, progressive lung disease whose incidence is increasing every year. However, there are few effective treatments for IPF. In recent years, alveolar epithelial cell-derived exosomes (AEc-Exo) have been shown to influence the progression of pulmonary fibrosis.
Methods In this study, TGF-β was used to construct cell fibrosis model, bleomycin (BLM) was used to construct mouse fibrosis model, AEc-Exo was used for treatment, and miR-450b-5p inhibitor was used for interference treatment.
Results After experimental analysis, the results showed that AEc-Exo attenuated TGF-β-induced pulmonary fibrosis by activating autophagy, inhibiting EMT and PI3K/Akt signaling pathways, and inhibiting miR-450b-5p attenuated the therapeutic effect of AEc-Exo on TGF-β-induced pulmonary fibrosis. The therapeutic effect of AEc-Exo on TGF-β-induced pulmonary fibrosis was partially restored after validation of HDAC7 as a target gene of miR-450b-5p by gene targeting and simultaneous inhibition of miR-450b-5p and knockdown of HDAC7. In the in vivo experiment, BLM induced pulmonary fibrosis in mice, inhibited autophagy, promoted EMT and PI3K / Akt signaling pathways. After adding AEc-Exo, the effect of BLM was weakened, and the effect of BLM was partially restored after further inhibiting miR-450b-5p.
Conclusion this study demonstrated that AEc-Exo significantly inhibited the development of pulmonary fibrosis by activating autophagy through the miR-450b-5p/HDAC7 molecular axis, providing a new idea for the clinical treatment of pulmonary fibrosis.

ePO-135

清单路径教学在护生学习间质性肺炎中的应用效果

张蓉
宜昌市中心医院

目的 观察清单路径教学在护生实习带教中学习间质性肺炎相关疾病知识和护理的应用效果。
方法 将 2021 年 1 月至 2021 年 6 月在呼吸科实习的 30 名护生归为对照组，采取传统带教；另将 2021 年 7 月至 2021 年 12 月实习的 30 名护生归为研究组，采取清单路径带教。对比两组护生出科考试成绩、操作能力、护生对教学的满意度。采用 SPSS 进行 t 检验、卡方检验和秩和检验。
结果 研究组护生理论考核成绩为（93.17∓4.25），操作成绩为（92.34∓3.78），对教学意满度为 95.1%。对照组组护生理论考核成绩为（82.45∓3.18），操作成绩为（83.26∓4.31），对教学满意度为 83.87%。通过实验数据对比，清单教学后的考试成绩、操作成绩均高于对照组（P<0.05）。两组护生对教学满意度的等级分布差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论 将清单路径教学应用到呼吸科间质性肺炎疾病和护理的学习中，可以提高护生出科成绩、操作能力和护生对教学的满意度。

ePO-136

IL-27 induces autophagy through regulation of DNMT1/LncRNA MEG3/ERK/p38 axis to reduce pulmonary fibrosis

Zhaoxing Dong、yong zhou、ting li、ying zhou、zhongkai tong、zanbo chu
Hua Mei Hospital, University of Chinese Academy of Sciences

Objective Previous studies have shown that IL-27 attenuates bleomycin (BLM)-induced pulmonary fibrosis (PF). However, the underlying mechanism by which IL-27 attenuates PF is not fully understood.
Methods In this study, we used BLM to construct a PF mouse model, and transforming growth factor β1 (TGF-β1) stimulated MRC-5 cells were used to construct an in vitro PF model. Hematoxylin and eosin (HE) and Masson staining were used to observe the lung tissue status. Real-time quantitative polymerase chain reaction was used to measure gene expression levels. Protein blotting and immunofluorescence staining were used to measure protein expression levels. ethynyl-2′-Deoxyuridine (EdU) and ELISA were used to detect cell proliferation viability and hydroxyproline (HYP) content, respectively.
Results Aberrant IL-27 expression was observed in BLM-induced mouse lung tissues and the use of IL-27 attenuated mouse lung tissue fibrosis. In MRC-5 cells, IL-27 alleviated MRC-5 cell fibrosis by inhibiting TGF-β1-induced increase in MRC-5 cell viability and autophagy activation. The mechanism is inhibition of DNA methyltransferase 1 (DNMT1)-mediated LncRNA MEG3 methylation and ERK/p38 signaling pathway activation. Overexpression of DNMT1, knockdown of LncRNA MEG3, inhibition of autophagy or use of ERK/p38 signaling pathway inhibitors reversed IL-27 attenuated in vitro lung fibrosis model.
Conclusion our study shows that IL-27 upregulates MEG3 expression through inhibition of DNMT1-mediated LncRNA MEG3 promoter methylation, which in turn inhibits ERK/p38 signaling pathway-induced autophagy and attenuates BLM-induced PF, providing a contribution to the elucidation of the potential mechanisms by which IL-27 attenuates PF.

ePO-137

抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并间质性肺疾病的护理体会

杨娇、万晓蓉
宜昌市中心人民医院

目的 总结抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并间质性肺疾病患者的护理经验。
方法 抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并间质性肺疾病患者护理重点包括呼吸道护理、皮肤护理、肌无力护理、饮食护理、药物治疗的护理、控制感染的护理、心理护理及康复期的护理。
结果 1 例患者因出现呼吸衰竭经抢救无效后死亡，2 例患者因家庭原因而放弃治疗，5 例患者病情稳定后给予治疗方案出院。
结论 对于抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并间质性肺疾病患者，密切观察患者病情变化，控制肺纤维化进展，预防感染，减轻耗氧量，做好有效的呼吸道管理，增强患者对抗疾病的信心，有助于提高疾病治疗的效果，旨在为临床护理工作提出参考。

ePO-138

托法替尼或他克莫司治疗 MDA5 相关间质性肺疾病疗效的回顾性分析

范莉[1]、吕文婷[2]、刘华瑞[2]、姜涵毅[2]、陈露露[2]、刘寅[2]、黄妹[2]、庄宜[2]、曹敏[2]、蔡后荣[2]、肖永龙[2]、代静泓[1]
1. 江苏大学鼓楼临床医学院
2. 南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 已经有文献报道了托法替尼在诊断早期的抗黑色素瘤分化相关基因 5 抗体阳性的皮肌炎相关的间质性肺疾病（MDA5-ILD）患者中的效益，但托法替尼治疗是否与这类患者一年死亡率的降低有关仍有待确定。
方法 在这项回顾性研究中，纳入了 2017 年 10 月至 2020 年 12 月在南京鼓楼医院接受托法替尼或他克莫司治疗的 MDA5-ILD 患者。对两治疗组的基线实验室数据、肺功能参数、胸部高分辨率计算机断层扫描（HRCT）结果和治疗信息进行了比较分析。研究终点为 6 月和 1 年的死亡率。使用 COX 比例风险模型校正了性别、年龄、吸烟史、抗 MDA5 抗体滴度和合并使用其他免疫抑制剂后进行两治疗组死亡率的比较。因为快速进展型间质性肺病（RPILD）是临床上预后最差的类型，因此也进一步探索了托法替尼在 RPILD 患者中的效益。
结果 在研究期间，共纳入 61 名 MDA5-ILD 患者，其中 26 名患者接受了托法替尼治疗，35 名患者接受了他克莫司治疗。两治疗组基线数据除外抗 MDA5 抗体滴度（p=0.002）有差异外，其余均无差异。托法替尼组 6 个月（38.5%和 62.9%，p=0.028）和 1 年死亡率（44.0%和 65.7%，p=0.031）显著低于他克莫司组。校正了混杂因素后，COX 模型显示托法替尼治疗对降低 1 年死亡率是有益的（风险比[HR]0.438,95%置信区间[CI]0.200-0.960,p=0.039）。而两治疗组之间的不良事件发生率（73.1%和 74.3%，p=1.000）和停药率（23.1%和 14.3%，p=0.504）无差异。托法替尼组 13 例患者被诊断为 RPILD，他克莫司组为 22 例。两组大多数死亡均发生在 RPILD 患者中。在对两治疗组 RPILD 患者的基线数据进行比较时，发现托法替尼组 RPILD 患者的血小板计数(p=0.040)和血沉的水平(p=0.014)高于他克莫司组，另外托法替尼组抗 MDA5 抗体弱阳性患者的比例（8/13, 61.5%）高于他克莫司组（6/22, 27.3%）（p=0.010），而其他的实验室数据以及肺功能参数、HRCT 结果、初始糖皮质激素剂量和同时合并使用其他免疫抑制剂等方面两组均无差异。生存分析显示托法替尼组 RPILD 患者 6 个月（76.9%和 95.5%，p=0.021）和 1 年死亡率（84.6%和 100.0%，p=0.017）也是低于他克莫司组。校正混杂因素后，COX 模型显示托法替尼的治疗是与 1 年死亡率的降低相关的（HR0.248，95%CI 0.068-0.905，p=0.035）。
结论 我们的这项观察性研究表明，托法替尼的使用与 MDA5-ILD 患者甚至 MDA5-RPILD 患者的 6 个月和 1 年生存期获益相关，同时不会增加不良反应的风险。未来需要精心设计的多中心随机对照试验来进一步评估托法替尼在 MDA5-ILD 患者中的长期疗效和耐受性。

ePO-139

Construction of a TFs-miRNA-mRNA network related to idiopathic pulmonary fibrosis

Minhong Su[1]、Junfang Liu[1]、Zhongli Li[1]、Xin Chen[1]、Qiang Xiao[2]、Ning Jiang[1]
1. Zhujiang Hospital of Southern Medical University
2. 南方医科大学顺德医院

Objective Background: The transcription factors (TFs)-miRNA-mRNA network plays an important role in a variety of diseases. The TFs-miRNA-mRNA network related to idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) remains unclear.
Methods Methods: GSE110147 and GSE53845 datasets from GEO database were used to process differential gene (DEGs) analysis, GSEA, WGCNA, Gene ontology and KEGG analysis. GSE13316 dataset were used to perform differential miRNA (DEMs) analysis and TFs prediction. Finally, a TFs-miRNA-mRNA network related to IPF was constructed, and the function was

performed by GO and KEGG analysis. And nineteentwenty TFs in the network were verified by qPCR.
Results Results: Through our analysis, 53 DEMs and 2630 DEGs were screened. The GSEA results suggested these genes were mainly related to protein digestion and absorption. WGCNA results showed that these DEGs were divided into eight modules, and the GO and KEGG analysis results of blue module genes showed that these 86 blue module genes were mainly enriched incilium assembly and cilium organizationmetabolism. Besides, a TFs-miRNA-mRNA network, including 25 TFs, 11 miRNAs and 60 mRNAs, was constructed. Ultimately, the functional enrichment analysis showed that the TFs-miRNA-mRNA network mainly related to microtubule pathway,cell cycleapoptotic signaling pathwayand PI3K-Akt signaling pathway. Furthermore, experimental verification for TFs showed ARNTL, TRIM28, EZH2, BCOR and ASXL1 were sufficiently up-regulated in TGF-β1 treatment groups, while BCL6, BHLHE40, FOXA1 and EGR1 were significantly down-regulated.
Conclusion Conclusions: The novel TFs-miRNA-mRNA network that we constructed could provide new insights into the underlying molecular mechanisms of IPF. ARNTL, TRIM28, EZH2, BCOR, ASXL1, BCL6, BHLHE40, FOXA1 and EGR1 may play important role in IPF and become effective biomarker for diagnosis and treatment.

ePO-140

间质性肺炎中医治疗

张弭
宜昌市中心人民医院

目的 间质性肺炎早期部分患者的胸部平片正常，影像学 表现和实验室检查无特异性，可见外周血红细胞增高， 多数为斑片状阴影、广泛的点片状、双肺中下野散在。 间质性肺炎很少发展为管肺尖部病,但随着病情的加重， 双肺外带明显，出现斑点状浸润性阴影、条索状浸润性 阴影、弥漫性网状，有时还会出现胸腔积液、气胸的症 状。大量的研究证明，间质性肺炎多由腺病毒、流感病毒引起，是患者免疫能力下降、病毒感染、肺部微循环 障碍的结果，所以说间质性肺炎又称病毒性肺炎。中医 治疗间质性肺炎具有良好的临床疗效，主要治疗方法 有：清化开宣法、泻肺逐瘀法、清润化解法、清润化解 法、宣泻热痰法、宣肺活络法、宽胸通络法、通阳行痹 法。本文主要以上述 7 种治疗方法为切入点来论述间质
方法 中医 治疗间质性肺炎具有良好的临床疗效，主要治疗方法 有：清化开宣法、泻肺逐瘀法、清润化解法、清润化解 法、宣泻热痰法、宣肺活络法、宽胸通络法、通阳行痹 法。本文主要以上述 7 种治疗方法为切入点来论述间质
结果 总之，对于早期的间质性肺炎，肺闭痰热，属实热 证，应以开宣启闭，化痰清热为治疗原则。发展至中期， 积病已久，难愈已成，属里热实证，应以通络逐瘀，化 解清润为治疗原则。在后期，阻遏气机，痰浊内闭，清 阳不升，应以活血益气，行痹通阳为治疗原则。
结论 总之， 对于间质性肺炎，中医治疗不仅方法多，副作也较小， 具有西医不具备的优势。此外，也应不断引进科学技术， 改进创新治疗方法和手段，使中医发扬光大。

ePO-141

血浆置换疗法在皮肌炎合并肺间质性病变治疗过程中的应用效果

叶然
襄阳市中心医院

目的 探讨血浆置换疗法在皮肌炎合并肺间质性病变治疗过程中的应用效果
方法 选取本院 2019 年 1 月至 12 月全年皮肌炎合并肺间质性病变患者 6 例作为对照组，2021 年 1 月至 12 月全年皮肌炎合并肺间质性病变患者 6 例作为观察组。对照组采取激素，免疫抑制剂，丙

种球蛋白，抗感染等综合治疗。观察组在采取激素，免疫抑制剂，丙种球蛋白，抗感染等综合治疗的基础上，均应用血浆置换治疗协助患者清除体内抗体及炎性物质。比较两组患者的病情进展情况。
结果 对照组 6 例患者在一系列综合治疗中病情均出现不同程度的进行性加重，观察组 6 例患者应用血浆置换疗法后，除 1 例后期并发气胸，皮下气肿自动出院后在短期内死亡，余 5 例患者均病情好转，复查 CT 可见肺部病变均明显吸收，长期随访见皮疹、肌无力等症状均缓解。表明血浆置换对此类患者治疗有效，可明显改善患者预后。
结论 皮肌炎合并肺间质性病变治疗过程中血浆置换的应用可明显改善患者预后。

ePO-142
综合护理干预对肺结节患者心理状态的影响

曹超
宜昌市中心人民医院

目的 探讨综合护理干预对于肺结节患者心理状态的影响
方法 选择治疗的肺结节患者 82 例,将患者随机分组,分别为观察组和对照组（各 41 例）,对照组患者实施常规护理干预,观察组患者实施优质的综合护理干预,对比 2 组患者的护理效果。
结果 观察组患者的焦虑自评量表（SAS）评分（34.51±1.44 分）以及抑郁自评量表（SDS）评分（33.65±1.98 分）均明显低于对照组的（47.17±2.11）分和（46.74±2.28）分
结论 优质的护理干预能够显著降低肺结节患者焦虑、抑郁程度,临床应用价值较高,值得推广。

ePO-143
mNGS 技术在间质性肺疾病急性加重病原谱分析中的应用

朱孟静
徐州医科大学附属医院

目的 探讨应用宏基因组二代测序技术（mNGS）诊断间质性肺病急性加重期的病原体分布类型，以及它对间质性肺疾病急性加重的诊断及治疗价值。
方法 回顾性分析 2019 年 11 月 25 日至 2022 年 5 月 20 日徐州医科大学附属医院呼吸与危重症医学科间质性肺疾病急性加重期患者 68 例。其中男 44 例，女 24 例，中位年龄为 68（15，97） 岁，均行 mNGS 检测（DNA+RNA）及常规微生物学检测（培养、PCR、抗体）。分析 mNGS 结果在间质性肺疾病急性加重期的病原体分布情况，P<0.05 为差异有统计学意义。
结果 mNGS 标本类型主要包括痰液 45 例，肺泡灌洗液 15 例，血液 8 例，68 例患者共检出 73 种病原体，其中病毒 41.36%、细菌 36.61%、真菌 22.03%。病原谱分布主要为人类疱疹病毒 4 型（11.86%）、人类疱疹病毒 5 型（8.14%）、白色念珠菌（7.46%）、耶氏肺孢子菌（5.42%）、肺炎链球菌（5.08%）、人类疱疹病毒 1 型（4.75%）、人类疱疹病毒 7 型（4.41%）、副流感嗜血杆菌（3.05%）、鲍曼不动杆菌（2.37%）、细环病毒（2.37%）、烟曲菌（2.37%）、金黄色葡萄球菌（2.03%）、人类疱疹病毒 6B 型（2.03%）、单纯疱疹病毒 1 型（2.03%）。其中约 24.61%患者为单纯感染，约 75.39%为混合感染，混合感染的主要类型为细菌+病毒+真菌（57.14%）、病毒+真菌（20.41%）、病毒+细菌（14.29%）、真菌+细菌（8.16%）。与常规病原学检测相比，mNGS 检测的敏感性提高了 41.9%（66.5%vs24.6%），特异性无统计学差异（73.6%vs72.9%）。最终，约 52.55%的患者根据 mNGS 结果进行了精确的抗生素调整，其中 35.63%为升级抗生素，64.37%为降级抗生素。约 70.59%的间质性肺病急性加重患者好转出院。
结论 感染是间质性肺疾病急性加重的最常见的临床诱因，mNGS 法检测有助于提高间质性肺病急性加重期病原体诊断率，在一定程度上可以指导临床精准治疗，节约医疗资源，改善患者预后。

ePO-144

个体化护理管理模式在间质性肺炎患者中的应用效果评价

崔雯雯
宜昌市第一人民医院（三峡大学人民医院）

目的 针对于间质性肺炎患者，探讨采用个体化护理管理模式对患者的生理状态、肺功能及护理满意度的影响。
方法 使用便利抽样法，选取 2020 年 1 月-2021 年 6 月因间质性肺炎入住于湖北省宜昌市第一人民医院呼吸与危重症医学科受试者 53 例,采用随机数字表法分为实验组(n=25)和对照组(n=28),对照组进行常规护理和随访,实验组实施个体化护理管理模式内容和随访，对比两组患者部分肺功能指标、咳嗽自评分、呼吸困难自评分、6 min 步行试验距离、高分辨率 CT（HRCT）病变评分和对护理的满意度情况。
结果 实验组患者肺功能指标均优于对照组，咳嗽自评分、呼吸困难自评分低于对照组，6 min 步行试验距离长于对照组，HRCT 病变评分低于对照组，护理满意度高于对照组，差异均有统计学意义（P<0.05）。
结论 个体化护理管理模式可以改善间质性肺炎受试者的肺功能，减少受试者咳嗽和呼吸困难等情况的发生，提高受试者的生存质量，具有临床推广应用价值。

ePO-145

hucMSC treatment ameliorated pulmonary fibrosis via downregulating the circFOXP1–HuR–EZH2/STAT1/FOXK1 autophagic axis

Ruiqiong Li[1]、Huifang Zhai[1]、Xiaodong Song[1]、Changjun Lv[1]、Jinjin Zhang[1]、Yunxia Ji[2]、Minge Li[1,2]
1. Binzhou Medical University
2. 滨州医学院附属医院

Objective Currently, no effective treatment has been developed for pulmonary fibrosis. This study was performed to determine the effect of human umbilical cord mesenchymal stem cell (hucMSC) treatment on pulmonary fibrosis and investigate the circFOXP1-mediated mechanism of hucMSC treatment on autophagy.
Methods Pulmonary fibrosis models were established by spraying bleomycin in mice and TGF-β1 treatment of MRC-5 cell. The effect of hucMSC treatment was investigated using morphological and functional experiments. The mechanism of hucMSC treatment in pulmonary fibrosis was explored by gain- and loss-of-function studies and rescue experiments.
Results Results showed that hucMSCs were retained in lung and hucMSC treatment alleviated pulmonary fibrosis. Morphological staining indicated that hucMSC-treated mice had thinner alveolar wall, effectively improved alveolar structure, significantly reduced alveolar inflammation, and decreased collagen deposition than control mice. Fibrotic proteins, including vimentin, α-SMA, collagen I, and collagen III, and the differentiation-related protein S100 calcium binding protein A4 were reduced considerably in the hucMSC-treated group. The mechanistic study revealed that the inhibition of hucMSC treatment on pulmonary fibrogenesis depended on downregulating circFOXP1, in which hucMSC treatment promoted circFOXP1-mediated autophagy process via blocking the nuclear HuR translocation and promoting the HuR degradation, leading to a marked decrease in autophagy negative regulators EZH2, STAT1 and FOXK1.
Conclusion hucMSC treatment significantly improved pulmonary fibrosis by downregulating the circFOXP1–HuR–EZH2/STAT1/FOXK1 autophagic axis. hucMSCs can act as an effective treatment for pulmonary fibrosis.

ePO-146

研究护理健康教育对提高间质性肺疾病患者治疗信心的效果

李秀梅
襄阳市中心医院

目的 提高间质性肺疾病住院患者生活质量及更好的就医体验
方法 间质性肺疾病病因复杂，已知病因的间质性肺疾病早期进行治疗干预，患者预后较好。而未知病因的间质性肺疾病患者无明确的治疗方案，患者病情反复发作时会产生恐惧、焦虑等负面情绪加重患者心理负担从而不利于病情康复。抽选 10 例间质性肺疾病患者，在患者住院期间进行疾病基本知识宣教，制定调查问卷了解患者的心理状况，针对调查问卷得出的结果发现有 9 例患者因为对疾病不了解而产生焦虑及紧张情绪，患者时刻处于恐惧忧心状态无法安心治疗甚至加重病情。对这 10 例患者运用小课堂集中进行疾病知识讲解，借助简易图片及模型让患者们知道疾病的发生、发展以及在生活中如何进行保健。
结果 患者情绪明显得到改善，对疾病有了基本的认知，可根据自身状态合理调整活动与休息，患者治疗信心明显得到改善。
结论 护理健康教育可提高间质性肺疾病患者的治疗信心，患者情绪得到有效改善，依从性增强，从而提高了患者的就医体验，患者的生活质量也明显得到改善。

ePO-147

大容量全肺灌洗术治疗肺泡蛋白沉积症 1 例并文献复习

谢佳峻、朱静
绵阳市中心医院

目的 患者女，53 岁，因“咳嗽、咳痰伴呼吸困难 4+月”入院。否认吸烟及粉尘接触史。体检双下肺闻及少许湿性啰音，存在低氧血症，实验室检查 CEA 水平升高，肺功能提示限制性通气功能障碍及弥散功能障碍，胸部 CT 提示双肺多发片状磨玻璃阴影，小叶间隔增厚、胸膜下为主。支气管镜下冷冻肺活检右下叶前后外背基底段组织，病理学检查提示灶区间质增宽、结构破坏，细支气管壁充血、小区管壁结构破坏，肺泡腔内粉染均一无结构物 PAS（+），支气管镜灌洗液 PAS 染色（+），GM-CSF 抗体阴性，诊断为肺泡蛋白沉积症。
方法 采用两次大容量全肺灌洗术后患者呼吸困难症状改善，低氧血症改善，限制性通气功能障碍减轻，但弥散功能无好转，胸部影像学吸收不明显。
结果 本例患者 GM-CSF 检测阴性，但目前与 GM-CSF 抗体相关的自身免疫性 PAP 被认为最常见的 PAP 类型，先天性 PAP 非常罕见，故本例患者不除外 GM-CSF 假阴性可能。PAP 好发年龄为 30 至 50 岁，最常见的临床症状为活动后气喘、咳嗽、咯痰，本例患者临床症状符合，该患者 CEA 水平升高，部分研究表明 CEA 水平升高可能与 PAP 疾病严重程度相关。
结论 肺功能被认为反映疾病严重程度，该患者弥散功能障碍考虑与肺泡强内富磷脂样物质沉积有关。虽然外科肺活检(SLB)是取肺组织活检诊断 PAP 的金标准，但因其手术创伤、气管插管、术后并发症等局限性而未广泛开展，近年来开展的 TBCB 因其活检组织大小优势被用于 PAP 的活检方式，本例患者采用经支气管冷冻肺活检取材 4 块组织，术后无出血、气胸等并发症。目前 PAP 治疗主要根据患者临床表现、血气分析、肺功能及影像学进展情况综合评估，对于有明显呼吸困难及低氧血症患者建议进行全肺灌洗，多数患者可耐受。全肺灌洗被认为可改善 PAP 患者症状及影像学表现，治疗总体有效率＞60%，但目前尚无全肺灌洗治疗 PAP 的临床有效性的系统评价，本例患者在全肺灌洗后临床症状改善，灌洗过程中流出液体逐渐清澈，胸部影像学吸收不明显原因尚不明确，全肺灌洗在 PAP 治疗中的应用前景有待更多大样本数据研究分析。

ePO-148

ERp57 通过影响成纤维细胞活化参与特发性肺纤维化疾病发生发展

岳慧慧、张凤芹、贺健晗、张惠兰
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 特发性肺纤维化（idiopathic pulmonary fibrosis, IPF）是一种病因不明的慢性、进行性、纤维化性间质性肺疾病，而成纤维细胞作为主要的效应细胞，在肺纤维化的发生发展中起至关重要的作用。本研究拟通过临床标本，动物模型以及细胞水平探究 ERp57 对成纤维细胞活化的影响及揭示其在肺纤维化发生发展中的作用及机制，以期为 IPF 的治疗提供新的靶点和理论依据。
方法 采用免疫组织化学染色及蛋白质印迹检测特发性肺纤维化患者和博来霉素诱导的小鼠肺纤维化肺组织中 ERp57 的表达水平核分布情况。在细胞水平，体外培养肺原代成纤维细胞，应用蛋白质印迹检测转化生长因子 β 1（TGF-β1）处理后 ERp57 的表达变化，之后采用 lipo3000 转染系统将 ERp57-siRNA 脂质体转染成纤维细胞，蛋白质印迹检测 siRNA 干扰 ERp57 表达对成纤维细胞活化的影响。
结果 与正常对照组相比，蛋白质印迹检测结果显示特发性肺纤维化患者和博来霉素诱导的小鼠肺纤维化肺组织中，ERp57 的表达水平显著上调，且主要表达于成纤维细胞中；体外细胞实验显示人原代成纤维细胞经 TGF-β1 刺激后，ERp57 表达水平呈时间依赖性升高。此外，蛋白质印迹检测结果表明 ERp57 的表达水平可被 ERp57-siRNA 有效干扰，同时实验结果显示干扰 ERp57 的表达可显著抑制成纤维细胞活化，纤维化相关指标（Fibronectin，Collagen 1, α-SMA）表达水平显著下降。
结论 ERp57 与肺纤维化的发生发展密切相关，抑制 ERp57 的表达可显著抑制成纤维细胞的活化。

ePO-149

人造石矽肺流行病学、临床特征与粉尘防护：一项系统性综述

郭紫云、叶俏
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 探讨人造石矽肺患者的流行病学、临床特征、自然病程、现场粉尘监测与防护。
方法 在中国期刊全文数据库、万方数据库、维普数据库、EMbase 和 PubMed 中检索 1957 年 1 月至 2022 年 3 月发表的有关人造石矽肺的文献。按照入选和排除标准纳入文献，并提取数据，采用系统性综述的方法进行分析。
结果 纳入文献 30 篇，其中队列研究 5 项、横断面研究 14 项、病例对照研究 5 项和病例报道 6 项，共 1358 例人造石矽肺患者，年龄平均为 41.5 岁，接尘时间平均为 11.3 年，诊断时间为 1997-2020 年。其中 36.2%（282/778）首诊为进展性大块纤维化或加速进展性矽肺。胸部影像表现为弥漫性小结节影、肺纤维化和矽性肺泡蛋白沉着症。患者表现为限制或混合性通气障碍伴或不伴弥散量下降，病情进展迅速，出现进展性大块纤维化、呼吸衰竭，甚至死亡。从事人造石英石加工，接尘浓度高，超细颗粒物多，绝大多数为干式作业，现场通风措施缺乏，无有效的个体防护。
结论 缺乏现场和个体防护导致人造石加工工人接触高浓度矽尘，引起加速进展性矽肺。

ePO-150

糖皮质激素冲击疗法对间质性肺病并发重症肺炎的治疗效果

刘雅萌
海南医学院

目的 探究对间质性肺病并发重症肺炎患者进行糖皮质激素冲击治疗的临床效果。

方法 选取海口市第一附属医院 2020 年 12 月至 2021 年 12 月收治的 120 例间质性肺病并发重症肺炎患者作为研究对象，根据治疗方法不同分为对照组与实验组，每组 60 例。对照组接受常规药物治疗，实验组在接受常规治疗的基础上使用糖皮质激素药物治疗。比较两组临床疗效、临床症状消失时间、生活质量评分、肺功能指标。
结果 实验组治疗总有效率为 88.75%，明显高于常规组的 72.36%，差异有统计学意义（P<0.05）。实验组机体发热、胸闷憋喘、肺部啰音、咳痰咳嗽症状消失时间均相较于常规组明显缩短，差异有统计学意义（P<0.05）。实验组生理状态、心理情绪、睡眠质量、生活能力评分均高于常规组，差异有统计学意义（P<0.05）。干预后，实验组 FEV1、FVC、FEV1/FVC 均高于常规组，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 间质性肺病的发病因素较为复杂，各种因素导致的发病机制也存在一定差异,且间质性肺病是一种渐进性的肺部疾病，长期发展对患者的肺功能造成严重不良影响，导致肺部纤维化的发生及严重的炎症反应，这使得该病的治疗变得十分复杂，采用糖皮质激素冲击疗法治疗间质性肺病并发重症肺炎能取得较好的临床效果，患者的肺功能能够得到显著的改善与恢复，不仅可以明显降低并发症的发生率，而且可以有效缩短患者临床症状改善的时间，显著提升了患者的生活质量，值得在临床治疗中进一步推广。

ePO-151

肺间质纤维化患者咽部菌群构成差异分析

金金、许小毛、袁雪婷
北京医院

目的 分析特发性肺纤维化（idiopathic pulmonary fibrosis，IPF）患者和健康对照人群咽部菌群构成的差异，探讨咽部菌群变化与 IPF 的潜在关系，为非侵入性生物标志物的开发提供新思路。
方法 共招募 16 例 IPF 患者和 16 例健康对照，收集咽拭子样本，针对 16SrDNA 的 V3-V4 区进行测序。采用 QIIME2、R（v 4.0.4）等软件对组间菌群差异进行统计分析。
结果 基于 16SrDNA 测序最终注释了 28 个门、56 个纲、155 个目、267 个科、527 个属、378 个种，共得到 4301 个特征序列（amplicon sequence variants，ASVs）。Alpha 多样性分析显示，IPF 组中的 Shannon 指数（H=10.023，P=0.0015）、Simpson 指数（H=11.506，P=0.00069）、observed_otus 指数（H=4.376，P=0.036）和 Chao1 指数（H=4.455，P=0.035）均显著低于健康对照组。Beta 多样性分析（PCA、PCoA、NMDS 分析）结果显示，组间物种构成存在显著差异。DESeq2 差异分析显示，在属水平，与对照组相比，IPF 组的芽孢杆菌属（Bacillus）、产丁酸梭菌属（Butyricicoccus）、粪杆菌属（Faecalibacterium）、葡萄球菌属（Staphylococcus）、链球菌属（Streptococcus）显著上调；线性判别分析（linear discriminant analysis effect size，LEfSe）显示，对照组中的韦荣氏球菌属（Veillonella）和纤毛菌属（Leptotrichia）显著高于 IPF 组。基于 MetaCyc 数据库，采用 PICRUSt2 软件进行功能预测，结果显示，与 IPF 组相比，PWY−5104（L-异亮氨酸生物合成 IV）、MET−SAM−PWY（S-腺苷-L-蛋氨酸生物合成的超途径）等通路在对照组显著富集。此外，IPF 组患者咽部特定菌群与年龄、吸烟、中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、单核细胞计数等临床指标存在相关关系。
结论 本研究首次分析了 IPF 患者咽部菌群的分布特征，加深了从微生物角度对于 IPF 的认识。咽部菌群多样性下降及特定菌群改变可能与 IPF 发生相关，与既往基于肺泡灌洗液样本的菌群变化具有一致性，咽部菌群作为非侵入性生物标志物具有显著优势，未来值得扩大样本量进一步研究。

ePO-152

18 例原发性干燥综合征合并间质性肺病患者的临床及影像学特点分析

赵滢、饶珊珊
贵州省人民医院

目的 探讨原发性干燥综合征合并间质性肺病(pSS-ILD)患者临床与影像学特点。
方法 选取 2020 年 1 月—2021 年 12 月在贵州省人民医院就诊的 18 例原发性干燥综合征合并间质性肺病患者进行回顾性分析,收集相关资料，针对临床表现、实验室指标及肺功能、影像学特点进行总结。
结果 ①18 例患者中女性患者 12 例，男性患者 6 例，平均年龄 58 岁。②临床症状主要以干咳、气促为首发主要症状，其中 12 例患者有口干、眼干症状，但均未引起重视。③风湿免疫血清检查以抗核抗体、抗 SSA 抗体及类风湿因子阳性为主。④肺功能检查 14 例患者出现 DLCO 占预计值百分比下降。(pSS-ILD 患者以磨玻璃影为最常见影像学表现,其次为网格影及牵拉性支气管扩张。
结论 pSS-ILD 发病年龄较晚，女性较男性多见，合并肺部病变的 pSS 患者常因干咳、气促为首发症状就诊，pSS-ILD 患者血清抗核抗体、抗 SSA 抗体及类风湿因子阳性率较高; pSS-ILD 患者影像学表现以磨玻璃影最为常见。

ePO-153

以特发性肺纤维化起病的自身免疫性疾病相关性间质性肺疾病的临床特征分析

陈茹萱、刘湘宁、邵池、黄慧
中国医学科学院北京协和医院

目的 总结以特发性肺纤维化（ IPF）起病的自身免疫性疾病相关性间质性肺疾病（ AID-ILD）患者的临床特征，提高临床医生对此类疾病的认识
方法 回顾性分析自 2016 年 1 月至 2021 年 12 月年在我院就诊的、以 IPF 起病的 14 例 AID-ILD 患者的临床资料
结果 男 13 例，女 1 例，年龄(55～87)岁，平均（69.71±9.07）岁。因出现如下表现，进一步筛查而发现 AID：气短加重 7 例、发热 6 例，镜下血尿 5 例，关节肿痛 4 例，关节痛、晨僵、肾功能不全 2 例。MPO-ANCA 阳性 6 例，PR-3-ANCA 阳性 1 例，抗 CCP 阳性 7 例。在 IPF 阶段，使用抗纤维化药物 8 例，使用 N-乙酰半胱氨酸 6 例，1 例患者未药物治疗。诊断 AID-ILD 后，仅 1 例继续吡非尼酮治疗，其余患者均加用了激素和/或免疫抑制剂；经治疗调整后，1 例病情处于僵持状态，其余 13 例均好转或稳定。
结论 IPF 患者出现发热、镜下血尿以及关节炎的相关表现时，需要警惕 AID-ILD 可能，尤其是 ANCA 相关性寻常型间质性肺炎（UIP）、AAV-UIP 和 RA-UIP；加用激素和/或免疫抑制剂治疗可能使其获益。

ePO-154

C-type lectin Mincle initiates IL-17-mediated inflammation in acute exacerbations of idiopathic pulmonary fibrosis.

Tao Chen[1]、huiping li[2]
1. Department of critical care and Respiratory Medicine, people's hospital of Deyang city
2. 上海市肺科医院

Objective We aimed to explore the function of macrophage-inducible C-type lectin (Mincle) in AE-IPF.
Methods In this study, Mincle was detected in lung tissues of AE-IPF patients. Mincle gene knockout (Mincle-/-) mice and wildtype C57BL/6 mice were administrated with bleomycin (BLM), and followed by HSV1 virus to establish the AE-IPF model.
Results Mincle was increased in the lung tissues of AE-IPF patients compared with stable IPF (P=0.04) and health control (P=0.009). The survival rate of Mincle-/-+BLM+HSV group was higher than that of WT+ BLM+HSV group. Mincle-/-+BLM+HSV had milder inflammation and lower acute lung injury score (P=0.008). Mincle was expressed on the inflammatory monocytes (CD11b+Gr1+F4/80-) and monocyte-derived macrophages (Mo-AM, CD11b+Gr1+F4/80+) in BALF of AE-IPF mice. Mo-AMs were significantly increased in WT+BLM+HSV compared with WT+BLM+PBS (P<0.0001) and Mincle-/-+BLM+HSV (P=0.0009). Deletion of Mincle decreased proportion of Th17 and Mo-AM in Mincle-/-+BLM+HSV group.
Conclusion In conclusion, Mincle contributes to acute inflammation of AE-IPF through promoting Th17 differentiation.

ePO-155

表现为磨玻璃渗出的肺结节病 1 例治疗分享

宫原、宋新宇
宜昌市中心人民医院

目的 患者男，34 岁。2020 年 10 月 19 日因：“反复咳嗽半年余，体检发现双肺阴影 6 天”入住我科。患者于半年余前无明显诱因开始出现咳嗽，多为干咳，偶咳痰，为黄白粘痰，伴活动后气喘，休息后可缓解，于 2020.10.15 至当地医院查胸部 CT 平扫示：双肺间质性改变，以双上肺较著，右肺上叶及左肺内多发微结节灶，纵隔多发淋巴结肿大（图 1）。为进一步诊治来我科住院。听诊双肺呼吸音粗，未闻及干湿啰音。
方法 入院后查肺通气功能及弥散功能均正常，ENA、ANCA、曲霉菌相关 IgE、G 试验、GM 试验、HIV、肝炎病毒相关抗体等均未见异常，T-SPOT 提示 A 孔 53，B 孔 64。
结果 给予左氧氟沙星治疗 11 天复查双肺 CT，病灶未见明显吸收，于 2020.10.28 完善肺泡灌洗液 NGS 检查提示假丝酵母菌，序列数 3；热带念珠菌，序列数 3。遂调整治疗用药为氟康唑行抗真菌治疗，11 天后复查双肺 CT 较前对比吸收不佳（图 2），2020.11.10 开始予以四联诊断性抗结核治疗。抗结核治疗 1 月复查 CT 病灶略有吸收（图 3），但于抗结核治疗 7 月后复查病灶进一步增多（图 4），2021.6.17 患者于武汉协和医院左上肺行开胸肺活检，术后病理北京协和医院病理会诊提示为肉芽肿性炎，结节病可能性大。
结论 2021.8.13 停用抗结核药物，加用强的松 30mg/d 治疗，2021.10.19 双肺病变略有吸收（图 5），后续剂量调整为强的松每半月减量 2.5mg。

ePO-156

A bibliometric and visual analysis of research current status and trends on hypersensitivity pneumonitis from 2000 to 2022

Xinyue Zhou、Xin Liu、Shuo Liu
The Fourth Affiliated Hospital of China Medical University

Objective Hypersensitivity pneumonitis (HP) is a type of interstitial lung disease, caused by repeated inhalation of various known or unknown antigenic substances. Although thousands of papers related to HP have been published in recent years, the knowledge structures and trends in this field are still poorly understood. This study aims to analyze the current status, research hotspots, and future trends of the HP field during 2000-2022 by using bibliometric and visualization methods.

Methods We searched the Web of Science Core Collection for articles about HP during 2000-2022, and evaluated the contributions of authors, countries, institutions, and journals in the field of HP using CiteSpace, Bibliometrix, and VOSviewer to understand its basic development status. Then we deeply explored the evolution of research hotspots and development directions in the field of HP in different periods by analyzing information such as publications and keywords.

Results A total of 2043 relevant publications were screened in the Web of Science Core Collection. The results showed that there was a general upward trend in the number of relevant publications published each year over the past 20 years. Among them, the United States was the country with the highest number of publications and citations. Two of the top 10 authors in HP research were American researchers, and 10 of the top 20 institutions were from the USA. The USA still held the global leadership in HP research. Moreover, the University of British Columbia was the institution with the highest number of publications, and SELMAN M was the most prolific author. CHEST was the most prolific journal, and the American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine had the highest number of citations in the published literature. At the same time, from the perspective of cooperative relationships, in HP-related fields, the cooperative relationship between authors, countries, and institutions was relatively close. In addition to HP per se, "idiopathic pulmonary fibrosis", "interstitial lung disease", and "diagnosis" were the most common keywords. "Survival", "idiopathic pulmonary fibrosis", and "mycobacterium immunogenum" were the keywords with the greatest burst intensity and were currently the more cutting-edge research directions. During 2000-2010, most of the research hotspots of HP were focused on the study of etiology, while in 2011 and later, the etiology, immune mechanism, pathology, disease changes, and prognosis of HP had all become hotspots of research. Additionally, in the past five years, "chronic hypersensitivity pneumoniti", "classification", "management", "pirfenidone", "survival", "systemic sclerosis", "mortality", "idiopathic pulmonary fibrosis", and other keywords began to receive attention in the field of HP and would continue to do so.

Conclusion The number of papers in the field of HP has gradually increased between 2000 and 2022. And the current frontier research in this field is in the areas of etiology, diagnosis, differential diagnosis, fibrosis manifestations, and prognosis of HP. Besides, the classification and management of HP and the application of pirfenidone may be the hot spots of research in recent years. This study can provide a new perspective for future related research in the field of HP, and at the same time, it may provide a certain reference for researchers to quickly grasp the research status of HP and find new research directions.

ePO-157

A SMAD model based on coagulation-associated biomarkers for IIMs associated rapidly progressive interstitial lung disease

Wenting Lv、Wanqing Zhou、Qingqing Xu、Xiaoqin Liu、Yin Liu、Yingwei Zhang、Yuying Qiu、Mei Huang、Min Cao、Yonglong Xiao、Houtong Cai、Jinghong Dai
Nanjing University Medical School Affiliated Drum Tower Hospital, Nanjing, Jiangsu, China

Objective The prognosis of patients with idiopathic inflammatory myopathies associated rapidly progressive interstitial lung disease (IIMs-RPILD) remains poor. Whether coagulopathy existed in development of IIMs-RPILD is unclear. Soluble CD40 ligand (sCD40L) was considered as a mediator closely related to platelet activation. In this study, we focused on whether coagulation related biomarkers played a role in the RPILD and we aimed to create a novel predictive model based on the coagulation-associated biomarkers for predicting IIMs-RPILD.
Methods atients with IIMs-ILD were enrolled and classified as RPILD and stable-ILD group. IIM was diagnosed based on 2017 EULAR/ACR IIM classification criteria. Chest HRCT of all patients in supine position were performed and assessed by a thoracic radiologist. ILD was diagnosed when respiratory symptoms combined with radiographic abnormalities in HRCT according to the guidelines. Rapid progression was defined requiring deterioration of respiratory syndromes or respiratory failure within 1 month combined with new emerging abnormalities in CT progression, with the exclusion of other identified causes such as heart failure or pulmonary embolism etc. Clinical data, laboratory examinations including coagulation associated parameters and the myositis antibodies status, chest high-resolution computed tomography (HRCT) findings and treatment regimens were collected and serum levels of sCD40L were detected by ELISA. Univariable and adjusted multivariable cox regression were performed to identify risk factors for 6-month mortality, and further to select predictors for establishing predictive model for RPILD.
Results Totally, 80 patients with IIMs-ILD were enrolled and classified as 34 in RPILD group and 46 in stable group. Serum levels of sCD40L (p=0.002), D-dimer (p=0.006) and activated partial thromboplastin time (p=0.013) were significantly higher in RPILD group than in stable-ILD group. The 6-month mortality in RPILD group were 48.4% (15/31). The 6-month mortality in RPILD group were 48.4% (15/31). In RPILD group, univariate cox regression told that sCD40L<1658.55pg/ml (p<0.001, HR 64.802, 95% CI 8.297, 506.098), platelets<199.5×109/L (p=0.003, HR 6.564, 95% CI 1.914, 22.512) anti-MDA5 positivity (p<0.001, HR 31.906, 95% CI 4.897, 207.895) and albumin<32.4 g/L (p<0.001, HR 15.591, 95% CI 3.361, 72.330) were risk factors of 6-month mortality. Multivariable cox regression showed that albumin<32.4 g/L (p=0.012, HR 16.606, 95% CI 1.861, 148.166) and sCD40L<1658.55pg/ml (p=0.020, HR 48.278, 95% CI 1.864, 1250.364) were independent risk factors of short-term mortality in RPILD. A SMAD model consisting of Serum sCD40L>1054 pg/ml, anti-MDA5 positivity, albumin<32.4 g/L and D-dimer>0.865 mg/L were generated for RPILD. The odds of RPILD in patients with SMAD score of 0, 1, 2, 3 and 4 were 0, 26.9%, 66.7%, 91.7% and 100%. IIMs-ILD patients were clarified into three subgroups, which were mild (SMAD score 0), moderate (SMAD score 1 and 2) and severe (SMAD score 3 and 4). The 6-month survival rate of mild, moderate and severe group were 100% (11/11), 79.5% (31/39) and 20% (3/15), respectively.
Conclusion The SMAD score for predicting RPILD in IIMs-ILD patients including sCD40L, anti-MDA5 antibody, albumin and D-dimer was established in this study. Patients with IIMs-ILD were clarified according to SMAD score into mild, moderate and severe subgroups, which had survival rate of 100%, 79.5% and 20%, respectively. This investigation extended the previous observations and implicated the potential role of abnormal coagulation in the pathogenesis of IIMs-ILD. Ongoing trial is needed to validate our findings. More importantly, to determine how such biomarkers can inform clinical decisions-anticoagulation in the management of IIMs-ILD.

ePO-158

抗 MDA-5 抗体阳性皮肌炎并发快速进展型间质性肺疾病的临床表现及预后影响因素分析

周洁君、彭晓晶、石璞玉、杨毓锐、陈明伟、阳甜
西安交通大学医学院第一附属医院

目的 抗黑色素瘤分化相关蛋白-5 (Melanoma differentiation associated protein 5，MDA-5)抗体阳性皮肌炎(Dermatomyositis, DM)患者易发生快速进展型间质性肺疾病(Rapidly progressive interstitial lung disease，RP-ILD)。RP-ILD 作为 DM 最严重的并发症，其病程进展迅速，死亡率高。由于肌炎抗体谱的临床应用时间较短，目前对抗 MDA-5 抗体阳性 DM 相关 RP-ILD 的研究仍非常欠缺，且迄今为止，国内外尚无完善的指南可循。为进一步提高对抗 MDA-5 抗体阳性 DM 相关 RP-ILD 的认识，本研究回顾性收集并发 RP-ILD 的抗 MDA-5 抗体阳性 DM 患者的临床资料，对其临床表现及预后影响因素进行分析。
方法 我们设计了一组抗 MDA-5 抗体阳性 DM 并发 RP-ILD 患者的回顾性队列。我们对 2017 年 8 月至 2022 年 4 月在西安交通大学第一附属医院呼吸与危重症医学科、重症医学科和风湿免疫科诊断为抗 MDA-5 抗体阳性的皮肌炎或无肌病型皮肌炎且首次确定合并 RP-ILD 的患者进行回顾性研究。从电子病历系统收集并记录人口学信息和临床数据，并进行后续随访。获取完整数据后，我们通过 Cox 回归模型和基于 Log-rank 检验的 Kaplan-Meier 生存曲线分析不良预后相关危险因素。
结果 本研究共纳入 28 名患者，平均年龄 49.9±10.1 岁，男女比例 1:1.15。患者入院时 DM 病程平均为 60.5 天，RP-ILD 病程平均为 28 天。所有患者中，46.43% (13/28)为 CADM 患者，以呼吸系统起病占 67.86%(19/28)。全组患者中位随访时间为 309 天（18-1804 天）。全组患者的总生存时间平均为 362 天(104-832.5 天)。Cox 回归模型和基于 Log-rank 检验的 Kaplan-Meier 生存曲线综合分析显示，患者出现肺部感染（log-rank p=0.0054）、咳嗽（log-rank p=0.0056）、血清铁蛋白>1050ng/ mL（log-rank p=0.001）、KL-6>980u / mL（log-rank p=0.00079）、HRCT 的 GGO 评分>9 分（log-rank p=0.0065）及全身免疫炎症指数（systemic immune inflammation index，SII）>1070×10^9/L(log-rank p=0.00017)是预后不良危险因素。
结论 抗 MDA-5 抗体阳性皮肌炎合并 RP-ILD 患者病情进展快，预后差。肺部感染、咳嗽、高血清铁蛋白、高 KL-6、高 GGO 评分、高 SII 是不良预后因素。我们建议对 RP-ILD 患者行早期肌炎抗体谱检测。另外，DM 患者的肺部感染情况也需尽快探明并行必要的干预。

ePO-159

抗 MDA5 阳性皮肌炎相关间质性肺炎的研究进展

乔林臣
宜昌市中心人民医院

目的 为进一步提高抗 MDA5 阳性皮肌炎相关间质性肺炎的认识
方法 总结 MDA5 + DM-ILD 的术语、病因和发病机制、临床特征和结果、预后因素和治疗。
结果 提高对抗 MDA5 阳性皮肌炎相关间质性肺炎的认识
结论 抗黑色素瘤分化相关基因 5 阳性皮肌炎 (MDA5 + DM) 是一种罕见的自身免疫性疾病，主要在东亚报道。MDA5 + DM 是一种顽固性疾病，由于快速进展性间质性肺病 (RPILD)，死亡率极高。其他典型的临床表现包括 DM 特异性皮疹（Gottron 丘疹、天芥菜皮疹）和无肌病/低肌病性肌肉受累。已确定多种预后因素。基于基线用力肺活量 (FVC%)的分期可用作简化的风险分层系统。血清生物标志物，包括 MDA5 Ab 滴度、铁蛋白、Ki-6 水平和 CD4 + CXCR4 +T 细胞百分比可以提供 ILD 严重程度和治疗反应的额外替代价值，以及潜在的生存预测价值。自发性纵隔气肿 (PNM)、磨玻璃影 (GGO) 和实变被证明是 MDA5 + DM-ILD 肺部高分辨率计算机断层扫描 (HRCT) 发现的最重要特征。HRCT 中病变的半定量评估也被证明与结果相关。目前对这种疾病的治疗仍主要是经验性的。免疫抑制治疗，即“三联疗法”（大剂量糖皮质激素、他克莫司和静脉注射环磷酰胺）和基于

JAK 抑制剂的治疗是 MDA5 +的主流方案 DM-ILD，得到最近发表的试验的支持。然而，对于 MDA5 + DM-ILD 患者，尤其是晚期患者，仍然迫切需要更有效的、具有良好安全性和高水平证据的方案。

ePO-160

特发性胸膜肺弹力纤维增生症一例分享

李飞鹏
广西医科大学第一附属医院

目的 通过本病例报道，增加人们对特发性胸膜肺弹力纤维增生症(IPPFE）的认识。
方法 回顾一例特发性胸膜肺弹力纤维增生症患者的病史、临床表现、实验室相关检查及诊疗经过，全面介绍其临床特点。
结果 患者老年期男性，71 岁，有长期吸烟、饮酒史，因“咳嗽、咳痰 7 年余，活动后气促 2 年余”就诊，查体：双肺呼吸音粗，可闻及 Velcro 啰音，心尖区可闻及收缩期杂音，余无明显阳性体征。患者自 2013 年开始出现反复咳嗽、咳痰，活动后气促，多次住院予抗感染治疗，症状反复，且逐渐加重。2019 年-2020 年多次来我院就诊，完善肺功能：FEV1/FVC 91.76%，FEV1pred% 54%，VC IN 1.37, VC IN Act1/Pred 39.0%，VC EX 1.57，VC EX Act1/Pred 44.7%。胸部 CT： 两侧上胸膜、右侧前胸膜明显增厚，膜下区支气管扭曲、扩张管壁增厚，右侧少量气胸。心脏超声：1、室间隔与左室壁稍增厚。2、三尖瓣轻度关闭不全。3、肺动脉压升高（估测肺动脉收缩压为 52mmHg）。病理结果：少量肺组织，部分肺泡腔内有较多纤维素样渗出物，肺泡间质有中等量中性粒细胞浸润，未见肉芽肿组织，未见异型细胞。确诊后予醋酸泼尼松+吡非尼酮抗纤维化治疗，2 周后患者自行停用，后改予单用激素治疗，仍有活动后气促、咳嗽、咳白色粘痰，较前无明显好转。2020 年 9 月复查胸部 CT：新见右肺下叶背段、后基底段病灶较前增多，余大致同前。肺功能检查未能配合。目前患者仍在随诊中。
结论 （1）IPPFE 患者早期的临床表现不典型，主要表现为咳嗽、咳痰，进行性加重的呼吸困难，影像学及病理结果对疾病的确诊有重要意义。（2）本例患者经治疗后病情仍继续进展，肺功能持续下降，提示本病预后较差且激素及免疫抑制剂治疗效果欠佳。

ePO-161

以视力下降为突出表现的 Churg-Strauss 综合征病例报告并文献复习

金建敏、李然、刘晓芳
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 报道 1 例 Churg-Strauss 综合征（变应性肉芽肿性血管炎，CSS）患者的临床特征及诊治经过，提高临床医师对以“”双眼视力下降“”为突出表现的 CSS 的认识。
方法 回顾性分析首都医科大学附属北京同仁医院收治的 1 例以“双眼视力下降”为突出表现的 CSS 患者的临床资料及诊治过程。以“Churg-Strauss 综合征，视网膜动脉阻塞”或“变应性肉芽肿性血管炎，视网膜动脉阻塞”为中文关键词，以“Churg-Strauss syndrome，retinal artery occlusion”或“allergic granulomatosis and angiitis，retinal artery occlusion”为英文关键词，分别检索万方数据库，中国知网数据库和 Pubmed 数据库的相关文献，检索时间截至 2022 年 6 月，对病例资料进行汇总分析。
结果 患者男性，59 岁。以“反复喘息、咳嗽 5 年，加重 10 天”入院。10 天前出现左眼视力下降，伴左上肢麻木。眼科就诊考虑为“视网膜中央动脉阻塞”。既往慢性鼻炎病史。体格检查：右眼视力正常，左眼视力距眼 15cm 可见指数。左上肢痛觉减弱，心肺腹（-）。入院后 3 天再次出现右眼视力下降，眼底检查示“右眼视网膜动脉阻塞”。实验室检查示嗜酸粒细胞比例增高，p-ANCA（+）；肺 CT 示双肺散在斑片影；肌电图示上肢周围神经损害；鼻窦 CT 示鼻窦炎；鼻粘膜活检示血管内外可见较多嗜酸粒细胞及浆细胞浸润。诊断 CSS，急予糖皮质激素冲击及丙种球蛋白治疗，并联合应用

免疫抑制剂。患者视力部分恢复，左侧肢体麻木及呼吸道症状减轻。文献复习后共获得相关文献 10 篇，英文 10 篇，中文 0 篇，共发现以视力下降为突出表现的 CSS 患者 10 例，男性 6 例，女性 4 例，年龄 42-69 岁。所有患者 CSS 诊断明确，均以视力急性下降或者丧失为主要临床特征，及时给予足够剂量糖皮质激素联合免疫抑制剂、抗凝治疗等可使患者的全身状况好转，但视力改善状况总体不佳。

结论 CSS 可以视网膜动脉阻塞导致视力下降为突出表现，全面认识 CSS 的临床特征有助于减少漏诊，改善预后。

ePO-162

重楼皂苷Ⅵ在体内和体外均可改善肺纤维化：对肺纤维化治疗的意义

谢雨庭
四川大学

目的 在体内和体外评价重楼皂苷 VI 对肺纤维化的预防和治疗活性以及抗肺纤维化的可能机制。

方法 首先，通过网络药理学分析推测重楼具有治疗肺纤维化的潜力。随后，我们检测了从重楼中提取的四种皂苷的抗炎活性，其中重楼皂苷 VI 显著的抗炎活性引起了我们的注意。其次，通过气管内输注博来霉素构建了预防和治疗模型，以评估重楼皂苷 VI 在体内的治疗活性。测定肺组织中纤维化标志物的含量，分析肺的病理变化。此外，使用流式细胞术评估了肺部的免疫微环境。此外，评估了重楼皂苷 VI 在 NIH/3T3、HPF、APRLF 和 A549 细胞中的抗纤维化活性。最后，阐明了重楼皂苷 VI 发挥抗纤维化作用的可能分子机制。

结果 重楼可能具有抗肺纤维化作用。其中，重楼皂苷 VI 可能是重楼中抗纤维化的关键活性成分。在体内，重楼皂苷 VI 可预防和逆转博来霉素诱导的肺纤维化，改善肺组织的免疫微环境。 在体外，重楼皂苷 VI 显着抑制成纤维细胞的增殖和活化、纤维化相关蛋白的表达以及 A549 的上皮间质转化过程。 此外，重楼皂苷 VI 在体内或体外通过干预 TGF-β1/Smad、STAT3 和 MAPK/ERK 通路来改善肺纤维化。

结论 总之，重楼皂苷 VI 在体内改善和逆转博来霉素诱导的肺纤维化，在体外改善和逆转 TGF-β1 诱导的肺纤维化，表明重楼皂苷 VI 具有有效治疗肺纤维化的潜力。

ePO-163

基于文献计量和可视化分析的结节病现状及热点分析

刘欣、周欣悦、刘朔
中国医科大学附属第四医院

目的 以 2000-2022 年发表的有关结节病的英文论文为基础，使用文献计量学和可视化分析方法，对结节病领域的现状进行研究，并分析有关结节病的研究热点及发展方向。

方法 以 Web of Science 核心合集数据库中所收集的 2000-2022 年发表的有关结节病的文献作为研究对象，使用 CiteSpace，VOSViewer，Bibliometrix 等文件计量软件对所收集的数据进行识别，分别对国家，机构，期刊，引文及关键词进行可视化，以分析其影响力及联系，并说明结节病的研究领域的热点及趋势。

结果 在 Web of Science 数据库中共筛选纳入 9123 篇文献。总体来说，文章年发文量呈现波动式增长的趋势。美国对结节病研究的贡献最大，其发文量和总被引次数均居于第一，其次为日本和德国；卡罗林斯卡医学院和 SARCOIDOSIS VASCULITIS AND DIFFUSE LUNG DISEASES 分别是发表的有关结节病的论文产量最多的机构和期刊；此外，作者 JUDSON MA 的结节病相关成果的数量和质量位于首位，具有重要影响力。2010 年以来，共被引网络主要集中于肺动脉高压，心脏结节病、间质性肺疾病，及肺结节病；近三年的研究主题主要演化为诊断，治疗，风险因素及 PET；

570 个关键词构成的网络共分为 5 个集群：诊断、治疗、肺部结节病、心脏结节病、流行病学。目前仍在持续的热点主要包括晚期晚期乳增强、心律失常、临床特征、队列、心脏结节病、表现形式。
结论 2000-2022 年间，有关结节病的研究主要围绕肺结节病和心脏结节病展开， 近几年的研究主题主要为诊断，治疗及危险因素，未来研究方向趋向于临床特征和检验方法。

ePO-164

坏死性结节病样肉芽肿病 1 例并文献复习

阳云平、邬玉、喻丹
四川天府新区人民医院

目的 通过回顾坏死性结节病样肉芽肿病的诊治经过及文献复习，以提高临床诊疗水平，加深对本病的认识。
方法 1 例坏死性结节病样肉芽肿病的临床表现，放射学表现，病理特征，鉴别诊断和治疗效果等临床资料进行综合分析。
结果 1 例坏死性结节病样肉芽肿病，年龄 45 岁；临床表现为胸痛，偶有咳嗽，咯痰，无发热、呼吸困难等。HRCT 表现左肺舌叶见约 1.8*2.3*2.0cm 实变团块影，增强扫描中等度不均匀明显强化，性质：炎症性？肿瘤性待排；右肺中叶、左肺下叶少许条索、条片，多为感染所致。胸水常规：黄色、微浑浊、无凝块、白细胞计数：3500*10^6/L、多核细胞：55%、单核细胞：45%、蛋白定性：弱阳性。胸水生化：LDH:172 IU/l(110-220)、ADA:9 u/L(4-24)、GLU：7.41 mmol/L(3.9-6.1)、CL：107.8mmol/L(95-110)、TP：55.8g/L(＜30)。胸水肿瘤标志物：CEA：0.55ng/ml（＜3.4）、NSE：2.71 ng/ml（＜16.3）、CA21-1：36.8ng/ml（＜3.3）。胸水病理（左侧）：查见大量间皮细胞及部分淋巴细胞、中性粒细胞，未见肿瘤细胞。病理结果：（左肺上叶）：肉芽肿性炎，局灶见较多嗜酸性粒细胞聚集。特殊染色：抗酸（-）、PAS（-）、六胺银（-），结核 qPCR 检测未检出结核杆菌 DNA 片段。以上检查未查见确切病原体，形态学不排除特殊特殊感染（如寄生虫等）可能。某省肿瘤医院胸部 CT：左肺术后，左残肺炎症，左侧胸腔微量积液。某大学附属第一医院：全血 TB-IGRA（T-N）：阴性，血清结核抗体：阴性；血清肝吸虫 IgG：阴性，日本血吸虫 IgG：阴性，隐球菌荚膜抗原：阴性；血常规：WBC：6.81x10^9/L，NEUT#：4.33x10^9/L，EO：0.11 x10^9/L，EO%：1.6%。服用抗结核药物约 1+月后，某大学附属第一医院会诊病理结果回示：（左肺上叶）：肉芽肿性炎，局灶见较多嗜酸性粒细胞聚集。特殊染色：抗酸（-）、PAS（-）、六胺银（-），结核 qPCR 检测未检出结核杆菌 DNA 片段。以上检查未查见确切病原体，形态学不排除特殊特殊感染（如寄生虫等）可能。感染指标：ESR、PCT、血清真菌(1-3)-β-D 葡聚糖（21.06pg/ml）、肺炎支原体，衣原体抗体二联检测未见异常；血清日本血吸虫 IgG 抗体、肺吸虫 IgG 抗体、肝吸虫 IgG 抗体、弓形虫 IgG 抗体均未见特殊异常；感染性标志物：阴性。免疫指标：ANCA 谱 3 项（免疫印迹法）,抗核抗体谱项（免疫印迹法）：均阴性。
结论 坏死性结节病样肉芽肿出现肉芽肿，70%表现为大面积坏死，约 14%表现并小灶坏死，同时存在动、静脉血管炎。本例使用激素治疗，30mg/日，治疗 6 个月效果良好。停药有复发倾向。

ePO-165

ANCA 相关性血管炎合并间质性肺疾病患者临床特征及胸部 HRCT 影像特征分析

张爱萍、张英为
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨抗中性粒细胞抗体(ANCA)相关血管炎(AAV)合并间质肺疾病(ILD)患者的临床特点及相关危险因素，AAV 患者合并 ILD 的胸部 HRCT 影像特征。

方法 回顾性分析 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 5 月 30 就诊于南京大学医学院附属鼓楼医院的 98 例 AAV 患者临床资料，根据有无合并 ILD 分为两组（ILD 组和 NILD 组），分析 AAV 患者的临床特征；分析 AAV-ILD 患者的胸部 HRCT 影像特征；分析 AAV-ILD 患者不同影像表现分组的临床特征；Logistic 回归模型用于分析 AAV 患者合并 ILD 的 相关危险因素。
结果 98 例 AAV 患者，男患者 57 例（58.20%），女患者 41 例（42.80%）。有吸烟史的 26 例（26.5%），均为男患者。首次就诊科室中呼吸内科占比 59.20%，以咳嗽咳痰为首发症状的患者占比 31.6%。AAV-ILD 组（n=60，61.22%）与 AAV-NILD 组（n=38，38.78%），两组间平均发病年龄、性别方面比较无统计学差异，AAV-ILD 组更易出现咳嗽咳痰（73.30%VS39.50%，p=0.001）、胸闷气喘（43.30%VS15.80%，p=0.005）；AAV-NILD 组白蛋白更低（t=2.186、p=0.031），总蛋白更低（t=2.170、p=0.032），AAV-ILD 组类风湿因子高于 AAV-NILD 组（t=-3.905，p=0），差异有统计学意义；78 例已知随访周期的 AAV 患者中，46 例 ILD，死亡 2 例（4.35%，2/46），32 例未合并 ILD 患者，死亡 2 例（6.30%，2/32）,两组死亡率比较无统计学差异。AAV-ILD 中非磨玻璃影组发病年龄更大(68.22±12.86 岁 VS59.38±12.48 岁，两组间平均年龄比较有统计学意义（t=2.641，p= 0.011）。IgG(t=-2.415,p=0.016）和 RF(t=2.257、p=0.024)蜂窝影组更高，有统计学差异；白/球比值，组间比较有统计学差异（t=2.344，p=0.023）。AAV-ILD 患者 p-ANCA 组蜂窝影较 c-ANCA 组多见，组间比较（47.20%VS0，p=0.049）差异有统计学意义。我们将 ANCA 血清型、性别、年龄及吸烟史纳入 Logistic 单因素和多因素回归分析，结果示以上均不是 AAV 患者合并 ILD 的相关危险因素。
结论 AAV 合并 ILD 多以咳嗽咳痰、胸闷气喘症状首次就诊于呼吸内科，早期常被误诊为肺部感染；p-ANCA 阳性患者咳嗽咳痰症状较 c-ANCA 阳性患者更多见，MPO-ANCA 阳性的 AAV 患者较 PR3-ANCA 阳性的平均发病年龄更大、临床表现上更多表现为咳嗽咳痰。p-ANCA 阳性 AAV 患者较 c-ANCA 阳性患者的胸部 CT 更易表现为蜂窝影。

ePO-166
Case report and literature review: a rare disease presenting as unilateral pulmonary clustered cysts

Qianqian Liu、Wenqi Qing、Yunfeng Chen
Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Chengdu First People's Hospital, Integrated TCM and Western Medicine Hospital affiliated to Chengdu University of TCM, Chengdu City, Sichuan Province, 610000, China

Objective Unilateral pulmonary clustered cysts could be unilateral pulmonary fibrosis resulting from circulatory disorders, radiation-induced or ventilator-induced lung injury, and local chronic inflammatory disease such as bronchiectasis and gastroesophageal reflux disease. There is also other possibilities, such as cystic neoplasms (lung cancer, lymphoma and so on) mainly attributed to check valve mechanism and other rare condition (congenital pulmonary airway malformation).
Methods A 39-year-old man was admitted to our hospital with progressively increasing pulmonary cystic attenuation in anterior basal segment of the right inferior lobe on computed tomography scan. The patterns of localized thin-walled small cysts were considered to simulate the appearance of honeycombing. Thoracoscopic wedge resection for the lesion in the right lower lobe was performed. The diagnosis of alveolar adenoma was confirmed by postoperative histopathology, with features of unencapsulated but well-circumscribed variably sized cystic spaces lined by proliferative type 2 alveolar epithelial cells (positive for TTF-1, napsin-A, PCK, and CK7) and septal mesenchyme (positive for Vim). Overt atypia was not present, and mitotic figures were not a prominent feature with Ki-67 proliferation index being approximately 2%.
Results Alveolar adenoma is an extremely rare and benign pulmonary neoplasm. According to previously published literature, no more than 60 cases of alveolar adenoma was reported globally. It is always asymptomatic and is usually detected incidentally on routine chest X-radiography. Typically on imaging examinations, alveolar adenoma exhibits as a peripheral, solitary pulmonary nodule, with or without cysts, which may easily imitate other lung lesions, consequently leading to difficulties in the differential diagnosis of this condition. Our case is the only reported one presenting in the imaging as clustered cysts (no solid component).

Conclusion we have described a rare case of alveolar adenoma with atypical CT features, which was initially misdiagnosed as interstitial pneumonitis. Our observations expand both the morphologic spectrum of this rare tumor and the list of unilateral clustered cysts in the lung.

ePO-167

多学科团队+互联网协作的管理模式对提高间质性肺炎患者肺康复的效果评价

何金凤
荆州市中心医院

目的 观察多学科团队+互联网协作的管理模式对提高间质性肺炎患者肺康复的效果，为医院开展间质性肺炎肺康复提供参考。
方法 将间质性肺炎患者纳入多学科团队+互联网协作的管理模式进行肺康复，康复 1 个月、3 个月、6 个月及 1 年后，观察患者六分钟步行距离测试、肺功能、mMRC 指数、Brog 评分、CAT 评分、自理能力评分等指标有无差异。
结果 患者康复后以上各项指标均优于康复前（P<0.05），且康复效果随时间延长效果越好。
结论 间质性肺炎患者肺康复训练有利于患者呼吸肌力及肺功能的恢复，且时间越长肺康复效果越佳。

ePO-168

此起彼伏的双肺磨玻璃影—表现相似，病因不同

金建敏、李佐君、李然、王新茂、刘晓芳
首都医科大学附属北京同仁医院

目的 报道 1 例以“反复双肺磨玻璃影”为突出表现，但前后病因不同患者的临床资料及诊治经过，提高临床医师对以“双肺磨玻璃影“”为突出表现疾病的认识。
方法 回顾性分析首都医科大学附属北京同仁医院收治的 1 例以“反复磨玻璃影”为突出表现患者的临床资料及诊治过程，并结合相关文献进行分析。
结果 患者女性，64 岁，以“间断咯血半年”首次入院。半年前无明显诱因出现咯血，为少量白痰中鲜红血丝或整口血痰，无呼吸困难、胸痛、发热，未予系统诊治。之后咯血间断出现，入院 3 天前（2015-7-17）咯血有所加重，就诊于我院心科门诊，查胸片可见心影增大，右纵膈增宽，双下肺网格影及斑片影，完善 CT 检查可见双肺磨玻璃影，右下肺实变影，为进一步诊治以“双肺阴影性质待查”收入院。既往因房颤行射频消融术，术后口服华法林、胺碘酮。体格检查：生命体征平稳，神清，超力体形，自主体位，口唇甲床无明显发绀，右中上肺可闻及少量呼气相干鸣音，双下肺可闻及细湿罗音，以右侧明显。心界增大，心率 70 次/分，房颤律，腹（-），双下肢轻度指凹性水肿，双下肢皮肤散在棕褐色色素沉着，以“肺部阴影性质待定，间质性肺炎？”收入院，辅助检查：血尿便常规（-）；生化常规: LDH 227 U/L (98-192), 甘油三酯 3.08mmol/L(0.56-1.7)；凝血功能: 凝血酶原时间 27.7s (10.5-15), PT 活动度 29.6% (80-120), INR 2.37(0.8-1.2), APTT 36.8s (21-35),；CRP <8mg/L, ESR 34mm/h；血气分析(未吸氧): PH 7.43, PCO2 41mmHg, PO2 59mmHg；副流感病毒 IgM（+）；合格痰涂片可见 G-杆菌，余病原体、肿瘤相关检测及多种自身抗体检测（-）。给予左氧氟沙星治疗 1 周，症状改善，但复查肺 CT 示肺部病变无吸收。支气管镜检查未见异常，BALF 白细胞计数分类未见明显异常，可见“泡沫样”巨噬细胞，TBLB 组织病理符合脂性肺炎，结合病史考虑胺碘酮所致内源性脂性肺炎。停用胺碘酮，予糖皮质激素治疗后病情改善，复查肺 CT 肺部病变较前明显吸收好转。出院后激素逐渐减量，1 月后感呼吸困难逐渐加重，于 2015-10-14 再次入院。体格检查：R 28 次/分，唇甲紫绀，双肺可闻及少量湿罗音，心率 120 次/分，房颤律。血气分析（吸氧浓度 41%）PO2 47mmHg，需无创呼吸机辅助通气。肺 CT 示双肺弥漫磨玻璃影，谨慎除外原发病加重、肺栓塞、肺水肿、病毒性肺炎、非感染因素所致间质性肺炎等，考虑机会性病原

体感染；追踪痰液肺孢子菌及念珠菌检测阳性，诊为真菌性肺炎，给予磺胺及伏立康唑治疗，患者症状改善，复查肺 CT 示双肺阴影较前吸收好转。
结论 脂性肺炎及其糖皮质激素治疗过程中合并真菌感染均可以“双肺磨玻璃影”为突出表现，临床实践工作中需注意鉴别。

ePO-169
再次移植肺中急性纤维素性机化性肺炎(AFOP)及胸膜肺弹力纤维增生症(PPFE)病例的临床病理分析及文献复习

陈炜洁、谢惠康
同济大学

目的 急性纤维素性机化性肺炎（AFOP）及胸膜肺弹力纤维增生症(PPFE)均属于临床上间质性肺炎中的罕见组织病理学类型，国外有文献报道肺移植术后患者肺内可出现相应的病理表现，并与慢性排异反应中的限制性移植物功能障碍综合征（RAS）具有相关性，是移植肺失功能的重要原因。本研究为 4 例 6 次再次移植肺的临床及组织病理学回顾分析研究，并探讨这些病例的 AFOP 和 PPFE 发生情况及其临床、预后情况。
方法 收集上海市肺科医院再次肺移植患者临床病理资料，总结分析 4 名患者 6 次的临床特征、病理及转归。
结果 4 名患者均为男性，平均年龄 57 岁。原发病包括慢性阻塞性肺病 3 例，支气管扩张症 1 例，因排异反应合并感染行再移植 4 例，因排异反应行第三次肺移植 2 例；移植后并发症主要包括感染、急性排异反应、闭塞性细支气管炎综合征、AFOP、PPFE；4 例 2 次再移植肺内病理呈 AFOP 及 PPFE 表现各 3 例，其中两例合并存在 AFOP 及 PPFE。3 次再移植肺两例，其中一例呈 AFOP 合并 PPFE 表现，另一例呈 PPFE 表现。所有 4 名患者截止目前 2 名存活，2 名死亡。
结论 肺移植术后常出现多种并发症，是导致患者再移植和死亡的主要原因；AFOP 及 PPFE 的出现提示预后不良；其中 AFOP 可以通过经支气管镜冷冻肺活检早期明确，有利于指导临床合理治疗及提示预后；再次肺移植是目前移植肺失功的有效治疗方式，但其对于存在 AFOP 及 PPFE 患者的远期预后有待于更多病例的观察。

ePO-170
Systematic Review and Meta-Analysis of Pulmonary Rehabilitation for Exercise Tolerance and Quality of Life in Patients with Idiopathic Pulmonary Fibrosis

Yan Sun
The First Affiliated Hospital of Xi’an Jiaotong University

Objective This study aims to conduct a systematic review and meta-analysis to find evidence of pulmonary rehabilitation (PR) intervention among patients with idiopathic pulmonary fibrosis (IPF), and the improvement effect of PR on dyspnea, exercise capacity, and quality of life (QoL).
Methods We searched Cochrane Library, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) (2014, Issue 6), MEDLINE, PubMed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro), China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Chongqing VIP (CQVIP), Wanfang Data, and Chinese Biomedical Literature Database (SinoMed) from inception to January 2022. Randomized controlled trials (RCTs) that investigated the effects of PR on patients with IPF were included. Two reviewers searched literature and data extraction independently. The Cochrane Collaboration’s Risk of Bias tool and RevMan software (version 5.3) was used to evaluate the quality of studies and conduct statistical analysis, respectively.

Results Fifteen independent RCTs (658 participants) were included. PR had a significant effect on six-minute walk distance (6MWD) (MD:38.70; 95%CI: 31.48 to 45.92; Z=10.50, P<0.00001), and 6MWD was improved more in subgroup analysis, including studies conducted as home-based PR (MD: 57.43; 95%CI: 40.54 to 74.31; Z=6.67, P<0.00001). DLco% was higher (MD:4.84;95%CI: 0.62 to 9.05; Z=2.25, P=0.02). Forced vital capacity (FVC%) was higher (MD: 3.52; 95%CI: 0.77 to 6.28; Z=2.51, P=0.01). Dyspnea was improved (MD:1.60; 95%CI: 0.40 to 2.80; Z=2.61, P<0.009). St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ)/IPF-specific SGRQ (SGRQ-I) total score was lower (MD: -6.29; 95% CI: -9.87 to -2.71; Z=3.44, P=0.0006). mMRC total score was lower (MD: -0.58; 95% CI: -0.86 to -0.29; Z=4.00, P<0.0001).
Conclusion These results suggest that PR is effective in enhancing exercise capacity and improving the quality of life in IPF patients. Besides, home-based PR may have a better effect than supervised PR, and further research will be needed.

ePO-171
以肺部表现为首发的 ANCA 相关性血管炎误诊一例分析

陈丽珺、夏伟、赵明栋
宜昌市第二人民医院

目的 抗中性粒细胞胞质抗体（anti-neutrophil eytoplasm antibody，ANCA）相关性小血管炎是一种主要累及全身小血管的自身免疫性疾病，目前分为显微镜下多血管炎（MPA）、肉芽肿性多血管炎（GPA）、嗜酸细胞性肉芽肿性多血管炎（EGPA）。早期临床表现无特异性，可以出现乏力、发热、体重减轻等，最常累及耳鼻喉、肺、肾、皮肤、眼等其他器官。ANCA 相关性血管炎临床表现多样，典型表现为上呼吸道、肺、肾三联征。以肺部表现首发症状可表现为咳嗽、咳痰、咯血、胸闷、呼吸困难、乏力及肺部渗出影，临床上和肺结核表现类似，因此易误诊为肺结核。本文报道以肺部表现为首发的 ANCA 相关性性血管炎误诊为肺结核一例，并分析误诊原因，旨在提高临床医师对该病的认识，对临床怀疑本病的患者，认真行鉴别诊断，及时确诊。
方法 对本科室一例误诊为结核的 ANCA 相关性血管炎患者的病历进行收集、整理、分析。
结果 ANCA 相关性血管炎临床表现多样，首发症状为呼吸系统症状的患者极易误诊为肺部感染、肺结核等，有部分患者甚至已经按照结核进行治疗。本例患者首诊未能确诊，误诊时间 2 个月。后通过开胸肺活检确诊，并给与糖皮质激素及免疫抑制剂治疗。
结论 AAV 临床表现多样，部分患者以呼吸道为首发症状就诊于呼吸内科，呼吸科医师应提高警惕，尤其对于同时具有多系统损害，尤其是血尿、蛋白尿、肾功能损害、鼻窦炎以及难以解释的发热、乏力、肌肉酸痛等症状，应考虑到本病的可能，尽早完善 ANCA 相关检查及风湿免疫相关检查，必要时行病理活检明确诊断，避免误诊漏诊影响患者预后。

ePO-172
病理在特发性肺纤维化（IPF)诊断中的作用变迁及新版 IPF 诊疗指南病理更新解读

谢惠康
上海市肺科医院

目的 特发性肺纤维化 （IPF） 是一种病因不明的慢性纤维化性间质性肺疾病，与组织病理学下的普通型间质性肺炎 （UIP）具有相关性。病理在 IPF 诊断中所采用的技术方法和作用地位经历了数次重要的变迁,并在 2022 年 2 月新发表的 IPF（更新）和成人进行性肺纤维化（PPF）：ATS/ERS/JRS/ALAT 官方临床实践指南中进行了重要更新。本文希望通过回顾历版 IPF 相关分类、共识、指南中涉及病理的相关内容，对以下 3 项内容进行梳理、总结、介绍、解读。

方法 通过回顾历版 IPF 相关分类、共识、指南中涉及病理的相关内容，我们对以下 3 项内容进行了梳理、总结、介绍、解读。(1)病理在 IPF 的定义、诊断、鉴别诊断中的作用变迁;(2)不同病理技术手段在 IPF 诊断中的规范及作用（支气管肺泡灌洗液 BALF、经支气管镜肺活检 TBLB、外科肺活检 SLB、经支气管镜冷冻肺活检 TBLC、基因组分类检测）;(3)2022 特发性肺纤维化（IPF）诊疗指南中的病理相关内容更新。

结果 国内对于非肿瘤肺疾病病理诊断较为薄弱，SLB 标本较难获取及病理医师缺乏相关知识重视是较为重要的两项原因，临床医师难以获取有经验的病理医师的相关诊断建议。

结论 随着 TBLC 在国内外非肿瘤性肺疾病诊断中应用数量及临床认可度的增加，做好这方面的知识储备对于临床医师将了解规范的临床路径可以帮助病理医师提高 IPF 诊断的确诊率以及病理医师在 IPF 诊断中所能起到的作用和实际面临的难点。作为病理医师将能更好的重视病理在 IPF 诊断中的重要性，有助于服务临床和患者，在 IPF 的临床诊断中承担更为重要的角色。

ePO-173

老年综合评估结合优质气道护理对老年性间质性肺炎的干预效果评价

冯威、李晓静
沈阳市第四人民医院

目的 探究老年综合评估(comprehensive geriatric assessment，CGA)结合优质气道护理对老年性间质性肺炎的干预疗效。

方法 选择 2020 年 7 月到 2022 年 4 月就诊于沈阳市第四人民医院呼吸科确诊为间质性肺炎的老年患者 86 例，将患者随机分为常规护理组和优质护理组，每组 43 例。常规护理组在基础临床药物及对症治疗基础上给予常规护理，优质护理组在基础临床药物及对症治疗基础上给予 CGA 结合优质气道护理，进行 CGA 和呼吸道评估后建立疾病护理档案，给与针对性、个体化护理措施。比较两组患者 3 个月后的 6min 步行试验(6MWT)、圣乔治呼吸困难问卷(SGRQ)、肺功能（PFT）指标，进行效果评价。

结果 两组患者干预后的 6MWT 均高于干预前，差异有统计学意义（P＜0.05）；优质护理组的 6MWT 高于常规护理组，差异有统计学意义（P＜0.05）。两组患者干预后的 SGRQ 评分量表在症状评分、活动能力评分、疾病影响评分方面均低于干预前，差异有统计学意义（P＜0.05）；优质护理组的 SGRQ 评分量表在症状评分、活动能力评分、疾病影响评分方面均低于常规护理组，差异有统计学意义（P＜0.05）。两组患者干预后的 PFT 指标在 FVC%pred 和 DLCO/VA%pred 方面均高于干预前，差异有统计学意义（P＜0.05）；优质护理组的 FVC%pred 和 DLCO/VA%pred 均高于常规护理组，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 老年综合评估结合优质气道护理对老年性间质性肺炎具有良好的干预效果，可有效减轻患者的咳嗽、咳痰、呼吸困难等临床表现，提高活动能力及生活质量，改善患者肺功能，具有良好的临床推广意义。

ePO-174

间质性肺病患者开展延续护理的临床意义

李莹娟
陕西省略阳县人民医院

目的 探讨间质性肺病患者开展延续护理对提高患者生活质量的影响。

方法 选取 2020 年 1 月～2021 年 12 月我院的 80 例间质性肺病患者，患者平均年龄 62.8 岁（43 岁-76 岁），出院后随机分为两组，每组 40 例，两组年龄、性别无统计学差异。对照组采取常规的回访工作（出院 2 周回访 2 次后结束，没有规范的回访内容及要求），观察组使用规范的回访表在患者出院后每个月回访一次，给予个体化的专业指导，开展延续性护理服务，患者的延续护理项目主

要包括疾病知识、家庭氧疗知识、服药指导、康复训练方法、营养干预与饮食指导、日常生活指导与病情急性加重应对方法等。间质性肺病患者延续护理的干预方式:1.电话随访,2.家庭访视,3.基于网络平台的随访与干预。
结果 观察组患者的生活质量明显高于对照组(P<0.05)；观察组的 1 年内的住院次数、疾病的加重次数明显低于对照组(P<0.05)，肺总量（TLC）、6 分钟步行距离明显高于对照组(P<0.05)。
结论 开展延续护理能改善间质性肺病患者的生活质量和肺功能。

ePO-175
特发性肺纤维化合并肺癌患者的临床特征分析

何星[1,2]、郭璐[2]、方思雨[2]、于佳[1,2]、冯万杰[1,2]、方慧[2,3]、张椿[2,3]
1. 成都医学院
2. 四川省医学科学院·四川省人民医院
3. 西南医科大学

目的 特发性肺纤维化(IPF)患者较普通人群更易发生肺癌(LC)，二者关系密切，尚不清楚确切机制，探索特发性肺纤维化合并肺癌(IPF-LC)的临床特征与相关因素，为临床及基础研究提供线索。
方法 回顾性纳入 2018 年 9 月至 2022 年 7 月于四川省人民医院呼吸科住院诊断 IPF(2018 年 ATS/ERS/JRS/ALAT 临床指南)以及 IPF-LC(病理证实)患者，排除数据缺失的病例，收集患者首次确诊时年龄、性别、居住地、BMI、吸烟指数、合并症、血常规、超敏 C 反应蛋白(sCRP)、白蛋白、血沉(ESR)、FIB、肿瘤标记物、氧合指数等临床资料，采用独立样本 T 检验、秩和检验、卡方检验，Pearson 相关性检验进行统计分析，P<0.05 具有统计学意义。
结果 分别纳入 IPF 组患者 30 例，IPF-LC 组患者 38 例。IPF-LC 中，非小细胞肺癌 33 例，小细胞肺癌 5 例。与 IPF 组相比，IPF-LC 中男性人数比例更高，常伴有肝、肾囊肿等疾病，而年龄、居住地、BMI、吸烟指数、糖尿病、心、脑血管并发症等没有统计学差异。而在实验室检查中，IPF-LC 患者的单核细胞计数(MON)、癌胚抗原(CEA)，鳞状上皮细胞癌抗原(SCC)，细胞角蛋白 19 片段(CYFRA21-1)水平显著高于 IPF 组(P<0.05)(table1)，而氧合指数的水平低于 IPF 组(P<0.05)(Table.1)。Pearson 相关性分析结果显示，IPF-LC 肿瘤平均直径与患者首次诊断时 PLT(r=0.425)，sCRP(r=0.511)、ESR(r=0.511)、FIB(r=0.455)、SCC(r=0.466)、CYFRA21-1(r=0.547)显著正相关(P<0.05)(Figure.1)，与 MON、CEA、氧合指数不存在线性相关关系。
结论 结果表明，与 IPF 相比，IPF-LC 患者男性人数更多，更易合并肝、肾囊肿，实验室检查中 MON、CEA、SCC、CYFRA21-1 水平更高，而氧合指数水平较低。肿瘤平均直径与 PLT、sCRP、ESR、FIB、SCC、CYFRA21-1 正相关。我们的研究结果在评估 IPF-LC 患者肿瘤状态可能具有潜在意义，但受限于样本例数少，期待未来更多大样本的前瞻性研究进行验证

ePO-176
Coexistence of anti-MDA5 and anti-PL-7 in patients with dermatomyositis: a case report

Hongyan Fu、Juan Chen
General Hospital of Ningxia Medical University

Objective we report a case of DM-associated ILD with double positivity for anti-MDA5 and anti-PL-7, which have an effective response to treatment with glucocorticoids (GCs) combined with conventional immunosuppressor.
Methods Anti-melanoma differentiation-associated gene 5 (anti-MDA5) and anti-threonyl-tRNA synthetase (anti-PL-7) are known as myositis-specific autoantibodies (MSAs), and they are closely associated with rapidly progressive interstitial lung disease(RP-ILD) and poor prognosis. In general, these MSAs are mutually exclusive. Therefore, their coexistence is very rare.
Results A 41-year-old woman presenting productive cough and dyspnea for one month, accompanied by muscle pain in the extremities. Laboratory tests showed the anti-MDA5 and anti-

PL-7 antibodies were strongly double-positive. Chest computed tomography (CT) revealed predominantly patchy ground-glass opacity (GGO) and peribronchovascular consolidation in the lower lobes of right lung and a small amount of pericardial fluid. The patient was diagnosed with DM-associated ILD (double-positive MSAs: anti-MDA5 and anti-PL-7). The patient had a remarkable response to glucocorticoids (GCs) combined with immunosuppressants and no relapse for 27 months. Lung function tests including percentage predicted forced vital capacity(65% to 93%) and percentage predicted diffusing capacity of lung for carbon monoxide(80% to 87%) were improved. Quantitative computed tomography (CT) analysis showed a reduction in total lesion CT score (14% to 1%) and GGO CT score (9% to 0%), and consolidation CT score(5% to 0%).

Conclusion Our report showed that the clinical features of this case correlate closely with both anti-MDA5 and anti-PL-7 circulating antibodies and suggested that early recognition and prompt treatment of DM-ILD are crucial for avoiding the development of RP-ILD.

ePO-177

尼达尼布在肺癌合并间质性肺炎治疗中应用 1 例

李文田
宜昌市中心人民医院

目的 探讨尼达尼布在肺癌合并间质性肺炎治疗中的应用价值

方法 针对我科 2022 年 5 月收治的一例右肺鳞癌术后，左肺继发性肺癌，放射性肺炎的患者的临床资料进行报道和分析。患者男性，58 岁，因“右肺鳞癌术后 5 年余”入院，患者于 2016-10-26 在全麻下行胸腔镜右上肺切除术+淋巴结清扫术，术后病检示：“右上肺”中-低分化鳞状细胞癌，支气管断端未见癌累及，送检“右肺门淋巴结、第四及七组淋巴结”均未见癌转移。2022-2-15 行 PET-CT:“右肺癌术后”：1.右肺上叶缺如，术区多发纤维瘢痕灶，右肺门区结构紊乱、糖代谢稍增高，考虑术后表现；左下肺结节，糖代谢增高，考虑肿瘤性病变可能性大，转移待排。随后于当地医院化疗 4 程，具体方案不详。于 2022.3.15-4.23 我院行肺部 5 野放疗：95%PGTV/PGTVnd 60GY/2GY/30F、95%PTV 54GY/1.8GY/30F，过程顺利。于 2022.5.5 因“发热 2 天”至当地医院住院治疗，予抗炎（左氧氟沙星、地塞米松）等对症支持治疗 20 天，患者仍反复发热，遂转入我院，2022-05-28 胸部 CT 示：双肺片絮样密度增高影,考虑感染或渗出。右上肺切除术后,残肺条片影。考虑双肺纤维增殖灶;双肺小结节,建议定期复查排除其他。左侧胸腔少量积液。入院后行抗炎（甲强龙）、抗感染（哌拉西林他唑巴坦、莫西沙星、美罗培南、复方新诺明）、抑酸护胃、营养支持等对症支持治疗，患者呼吸困难进行性加重，储氧面罩吸氧经皮血氧饱和度 83%，请我科会诊后转入我科。治疗上予以无创呼吸机辅助通气，间断高流量湿化氧疗，舒张支气管（二羟丙茶碱）、激素、护胃（法莫替丁）、肝素抗凝、抗感染（复方磺胺甲恶唑）、补充氨基酸、护胃（雷贝拉唑）等对症支持治疗。2022-06-07 胸部 CT：双肺片絮样密度增高影,较前进展。患者咳喘症状好转，但肺部 CT 未见明显好转，与患者家属沟通后予以尼达尼布治疗。6 月 16 日再次复查肺部 CT 示肺部病变较前有所好转，出院后继续口服甲泼尼龙片及尼达尼布治疗。1 月后再次复查肺部 CT 示肺部病变较前明显好转。

结果 肺癌放疗后出现放射性肺炎，常规甲泼尼龙抗炎，复方新诺明诊断性抗卡式肺孢子菌治疗，无创通气等治疗，症状好转，但影像学检查未见好转，加用尼达尼布治疗，患者肺部 CT 明显改善，症状好转，尼达尼布在肺癌放化疗后出现间质性肺炎治疗中具有重要价值。

结论 肺癌术后化疗、放疗等多种综合治疗后出现间质性肺炎（放射性肺炎），通常通过甲泼尼龙等激素抗炎治疗，效果尚可，但本例患者经过长时间、不同剂量的激素治疗，症状逐渐 好转，但肺部影像学未见好转，予以尼达尼布治疗，肺部影像学明显改善，说明尼达尼布在肺癌合并间质性肺炎的治疗中具有重要价值。

ePO-178

特发性肺纤维化患者呼出气冷凝液中 8-异前列腺素检测的临床意义

陈金亮[1,2]、谢凤琴[2]
1. 陕西省略阳县人民医院
2. 南通市第一人民医院（南通大学第二附属医院）

目的 探讨特发性肺纤维化（IPF）患者呼出气冷凝液（ＥＢＣ）和血清中８-异前列腺素（８-ｉｓｏＰＧ）对病情评估及疗效评价中的价值。
方法 选择特发性肺纤维化患者 53 例（IPF 组），给予正规治疗，分别收集患者入院第１、３、７天ＥＢＣ及血清标本，并记录患者入院时白细胞计数、红细胞沉降率、降钙素原等指标。同期选择健康体检者 49 例（健康对照组），收集其 ＥＢＣ及血清标本。以酶免疫法测定 ＥＢＣ和血清中８－ｉｓｏＰＧ 浓度。
结果 IPF 组患者 ＥＢＣ和血清中８－ｉｓｏＰＧ浓度均高于健康对照组，差异有统计学意义（Ｐ＜０．０５）。与入院第１天比较，IPF 组患者入院第３、７天 ＥＢＣ和血清中８－ｉｓｏＰＧ浓度均下降，差异有统计学意义（Ｐ＜０．０５）。IPF 组患者 ＥＢＣ和血清中８－ｉｓｏＰＧ 浓度与白细胞计数、降钙素原呈正相关（ｒ分别为０．７０４、０．６３５，Ｐ＜０．０５）。
结论 IPF 组患者体内存在不同程度的炎性反应和氧化应激，ＥＢＣ和血清中的８－ｉｓｏＰＧ浓度对特发性肺纤维化患者的病情评估和疗效评价具有价值。

ePO-179

抗纤维化治疗对特发性肺纤维化患者心理状态的影响

何星[1,3]、郭璐[3]、裴宗敏[2]、方思雨[3]、于佳[1,3]
1. 成都医学院
2. 成都市第七人民医院
3. 四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 焦虑、抑郁是慢性肺部疾病中的常见的负面心理状态，也是特发性肺纤维化(IPF)患者中常见的合并症，关注 IPF 患者人群的心理状态以及生活质量，探索抗纤维化治疗对患者心理状态、躯体症状、生活能力的改善情况。旨在为 IPF 患者启动抗纤维化治疗时机寻找新的临床证据，有利于控制患者临床症状、减轻精神负担，提高生活质量，改善患者预后。并通过分析影响抗纤维化治疗前后患者的心理状态、临床症状、心肺功能以及生活能力的相关因素，更好的制定综合性慢病管理策略。
方法 前瞻性纳入 2021 年 9 月至 2022 年 7 月于四川省人民医院呼吸科的确诊（符合 2018 年 ATS/ERS/JRS/ALAT 官方指南）IPF 患者，签署知情同意书，在使用尼达尼布前收集患者的一般资料、6 分钟步行距离(6WMD);圣乔治呼吸困难问卷三个维度得分及总分(SGRQ)、以及独立完成 7 项广泛性焦虑障碍量表(GAD-7)；9 项患者健康问卷(PHQ-9)；15 条躯体症状健康问卷(PHQ-15)等精神量表，在维持治疗 3 个月后，再次评估，观察治疗前后量表得分的变化以及治疗前各量表得分、6WMD 与 SGRQ 的相关性。采用独立样本 T 检验、非参数检验以及 pearson 相关系数进行统计分析，P<0.05 具有统计学意义。
结果 2021.12-2022.7 共收治 IPF 患者 54 例，其中不符合标准 15 例，最终纳入 39 例。完成随访治疗 3 个月患者 10 例，并有 2 例失访、1 例死亡、1 例因药物过敏反应而停药。IPF 患者平均年龄 66±9 岁，体重指数(BMI)：23.6kg/m²，以男性、吸烟、居住城市多见，咳嗽及呼吸困难为主要临床症状。多数患者高中以下学历，家庭年收入低。使用抗纤维化药物治疗前，IPF 患者存在不同程度的焦虑、抑郁障碍，并伴有多种躯体症状，通过抗纤维化治疗后，患者焦虑、抑郁、躯体症状以及 SGRQ 得分有一定下降。其中焦虑、躯体症状、SGRQ 得分差异在治疗前后有统计学意义(P＜0.05)。通过 pearson 相关分析结果显示 GAD7 得分与 SGRQ 的症状分、活动分、影响分、总分显著正相关(P＜0.05)，PHQ9 与 SGRQ 的影响分及总分显著正相关(P＜0.05)，PHQ-15 得分与

SGRQ 症状分、影响分以及总分显著正相关(P＜0.05)，而 6 分钟步行距离与 SGRQ 的活动分、总分负相关(P＜0.05)。
结论 尽早启动抗纤维化策略能有效改善 IPF 患者的负面心理状态，并伴随着临床症状缓解、生活质量的提高。因此，有必要关注 IPF 患者的心理状态，探索对 IPF 合并焦虑、抑郁的有效治疗策略，为 IPF 患者带来更多的获益。

ePO-180
间质性肺疾病患者的临床治疗与护理研究

黄思洁
襄阳市中心医院

目的 研究间质性肺疾病患者的临床治疗，并探讨对其进行护理干预的临床效果。
方法 本次研究对象选自 2020 年 1 月-2020 年 12 月我院接受诊治的 60 例间质性肺疾病患者,对其临床治疗进行回顾性分析，并且将患者平均分为两组:观察组和对照组,每组 30 例。对照组仅给予常规治疗,观察组则在治疗的基础上进行护理干预,对比两组患者的护理临床效果。
结果 间质性肺疾病患者的临床治疗非常重要，而且有效的护理干预也可以更快的助于患者康复。此外，观察组实施护理干预后,患者的肺功能明显改善,各项指标均转为正常,较对照组具有显著优势,结果存在统计学差异（p<0.05）。
结论 间质性肺疾病患者的临床治疗使患者的肺疾病表现症状明显减轻,身体各项指数已基本恢复正常情况，而有效的护理干预可以有效改善间质性肺疾病患者的病情,提升他们生活质量，对于促进患者的康复具有重要作用,值得临床推广。

ePO-181
经鼻高流量氧疗在特发性肺纤维化急性加重患者中应用效果观察

李玉磊、刘莉敏、张瑞芳、姚雯
武佑科技大学附属天佑医院

目的 观察经鼻高流量氧疗(HFNC)在特发性肺纤维化急性加重（AE-IPF）患者中的应用疗效。
方法 选取 2019 年 1 月-2021 年 1 月因 IPF 急性加重收入我科住院患者共 70 例，随机分为三组，鼻导管吸氧（COT）组、经鼻高流量吸氧（HFNC）组以及无创通气（NPPV）组，分别在 12 小时后和 48 小时后监测患者呼吸频率(RR)、氧分压（PO2）、二氧化碳分压(PCO2)、氧合指数(PaO2/FiO2)，进行比较，并比较三组患者在住院期间的气管插管率、平均住院日、死亡率。
结果 治疗 12 小时后，三组患者呼吸频率比较，差异无统计学意义（P>0.05）；HFNC 组 PaO2 和 PaO2/FiO2 高于 COT 组和 NPPV 组，差异有统计学意义（P<0.05）; NPPV 组 PaO2/FiO2 高于 COT 组，差异有统计学意义（P<0.05）；三组患者 PaCO2 比较，差异无统计学意义(P>0.05）；治疗 48 小时后，HFNC 组患者呼吸频率低于 COT 组和 NPPV 组，差异有统计学意（P<0.05）；HFNC 组 PaO2 和 PaO2/FiO2 高于 COT 组和 NPPV 组，差异有统计学意义（P<0.05）;三组患者 PaCO2 比较差异无统计学意义（P>0.05）。住院期间 HFNC 组气管插管率低于 NPPV 组及 COT 组，差异有统计学意义（P<0.05），三组患者平均住院日及住院期间死亡率差异无统计学意义（P>0.05）
结论 HFNC 在 AE-IPF 的治疗中能够明显改善氧合，并在一定程度上减少了插管率，同时因患者的耐受性好，操作方便，从而能够较好的依从,是临床医生可供选择的的一种呼吸支持方式。

ePO-182

抗合成酶综合征相关间质性肺疾病进展性肺纤维化的预测

付红艳、陈娟
宁夏医科大学

目的 讨抗合成酶综合征相关间质性肺疾病患者进展性肺纤维化（PPF）的危险因素和联合实验室指标预测价值。
方法 收集 2018 年 1 月至 2021 年 1 月宁夏医科大学总医院收治的记录完整临床和影像资料的抗合成酶综合征相关间质性肺疾病患者 72 例。根据随访期间的呼吸道症状和放射学表现，将患者分为 PPF 组 18 例和非 PPF 组 54 例。比较两组患者的临床症状、实验室指标、影像表现、肺功能参数、以及治疗方式。进行单因素和多因素 logistic 回归分析调查危险因素。通过受试者工作特征（ROC）曲线分析单个实验室指标和组合实验室指标对 PPF 发生率的预测价值。
结果 PPF 组 PaO2/FiO2 和肺一氧化碳弥散量占预计值百分比(DLCO%pred)均明显低于非 PPF 组（p<0.05）。PPF 组血清 KL-6 水平、血清 LDH 水平和中性粒细胞与淋巴细胞比率（NLR）、非 Jo-1 抗体阳性率、使用激素单一疗法的频率均显著高于非 PPF 组（p<0.05）。PPF 组影像特征中网格影明显高于非 PPF 组（p<0.05）。单因素 logistic 回归分析显示，DLCO%Pred、血清 KL-6、血清 LDH、NLR、非 Jo-1 抗体阳性、网格影以及激素单一疗法是抗合成酶综合征相关间质性肺疾病患者 PPF 的危险因素。多因素 logistic 回归分析显示，血清 KL-6（OR 27.796 95%CI:1.978-390.596，p=0.014）、NLR（OR 6.412，95%CI:1.166-35.255，p=0.033）和非 jo-1 抗体阳性（OR 8.88，95%CI:1.243-63.462，p=0.03）是抗合成酶综合征相关间质性肺疾病患者 PPF 的独立危险因素。在所有实验室指标中，NLR 的诊断效能最高（曲线下面积=0.757），敏感性和特异性分别为 0.722 和 0.741。用血清 KL-6、NLR 和非 jo-1 抗体阳性构建预测模型。NLR+KL-6+非 jo-1 抗体阳性的预测值最高（曲线下面积=0.874），其敏感性和特异性分别为 94.4%和 64.8%。
结论 联合实验室指标可提高抗合成酶综合征相关间质性肺疾病患者 PPF 的预测成功率。

ePO-183

Prediction of progressive pulmonary fibrosis in patients with anti-synthetase syndrome -associated interstitial lung diseases

Hongyan Fu、Juan Chen
General Hospital of Ningxia Medical University

Objective The aim of this study was to investigate the risk factors and the combined laboratory indicators predictive value for progressive pulmonary fibrosis (PPF) in patients with ASS-ILD.
Methods Seventy-two patients with ASS-ILD who were followed up for more than 12 months were analyzed. The patients were divided into with PPF group (18 cases) and without PPF group (54 cases) according to the change in respiratory symptoms, and radiologic findings during the follow-up period. The clinical characteristics, laboratory findings, radiological findings, treatment and outcome of the two groups were compared. Univariate and multivariate logistic regression analysis was performed to investigate the risk factors. The predictive value of the single laboratory index and combined laboratory indexes for predicting the incidence of PPF in patients with ASS-ILD were analyzed by receiver operating characteristic (ROC) curve.
Results ASS-ILD patients with PPF had a significantly lower diffusing capacity for carbon monoxide (DLCO, %Pred) and PaO2/FiO2 ratio than those without PPF (p=0.037, p=0.041, respectively). ASS-ILD patients with PPF had significantly higher serum KL-6, serum LDH and neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) as compared to the ASS-ILD patients without PPF (p=0.011, p=0.002, and p=0.001, respectively). ASS-ILD patients with PPF had a higher positive rate for the non-anti-Jo-1 antibodies (p=0.026). ASS-ILD patients with PPF were more likely to have HRCT features of reticular opacities (p=0.014). Corticosteroids (CS) monotherapy was administered significantly more often in the ASS-ILD patients with PPF as compared to the ASS-

ILD patients without PPF (p=0.009). Univariate logistic regression analysis revealed that DLCO (%Pred) (OR 3.5, 95% CI:1.136-10.779, p=0.029), serum KL-6 (OR 14.655, 95% CI:1.819-118.074, p=0.012), serum LDH (OR 3.143, 95% CI:1.042-9.477, p=0.042), NLR (OR 5.20, 95% CI:1.652-16.369, p=0.005), positive non-Jo-1 antibodies (OR 4.643, 95% CI:1.204-17.903, p=0.026), reticular opacities (OR 4.375, 95% CI: 1.274-15.029, p=0.019) and CS monotherapy (OR 4.4, 95% CI: 1.392-13.912, p=0.012) were risk factors for PPF in patients with ASS-ILD. Multivariate logistic regression analysis revealed that serum KL-6 (OR 27.796, 95%CI: 1.978-390.596, p=0.014), NLR (OR 6.412, 95% CI:1.166-35.255, p=0.033), and positive non-jo-1 antibodies (OR 8.88, 95% CI:1.243-63.462, p=0.03) were independent risk factors for PPF in patients with ASS-ILD. Among the three independent risk factors, NLR had the highest diagnostic efficacy (AUC=0.757). Combining serum KL-6 with NLR and positive non-jo-1 antibodies could improve predictive success of PPF in patients with ASS-ILD (AUC=0.874).
Conclusion The predictive success of PPF in patients with ASS-ILD could be improved by combined laboratory indexes.

ePO-184

基于移动医疗家庭监测来早期预警纤维化性间质性肺疾病患者的急性加重

付红艳、陈娟
宁夏医科大学总院

目的 探讨基于移动医疗家庭监测症状和生理指标来早期预警纤维化性间质性肺疾病（FILD）患者的急性加重。
方法 FILD 患者每周通过呼吸管家手机 APP 远程监测症状和生理指标的变化数据。主要症状咳嗽、呼吸困难分别通过健康相关生活质量 COAT 量表、改良英国医学研究委员会呼吸困难量表(mMRC)量化评估，生理指标监测一分钟坐立试验前后经皮血氧饱和度、心率。
结果 在平均 4 个月的随访期间，38 例患者被纳入了该研究，13 例 FILD 出现急性加重发作。86%患者完成症状记录，75%患者完成 1 分钟坐立测试。我们观察到 FILD 患者与稳定期相比，前 14 天的 1 分钟坐立试验后血氧饱和度显著下降(P<0.05)，mMRC、COAT 量表、1 分钟坐立试验前心率、1 分钟坐立试验后心率均显著升高(P<0.05)。与基线相比，确诊急性加重患者，前 14 天 1 分钟坐立试验后经皮血氧饱和度下降 8.29，mMRC 评分升高 0.31，COAT 量表评分升高 1.80，1 分钟坐立试验前心率升高 3.94 及 1 分钟坐立试验后心率升高 11.25。
结论 症状和生理指标远程监测可用于早期预测 FILD 患者急性加重。远程记录健康相关生活质量（COAT、mMRC 量表）和一分钟坐立试验后经皮血氧饱和度、心率变化可作为急性加重警报事件，容易在远程监测设备中实现，但这一结果需要在更大规模的样本中进一步验证。

ePO-185

基于移动医疗的家庭监测方案对纤维化性间质性肺疾病患者的干预效果

付红艳、陈娟
宁夏医科大学总医院

目的 探讨基于移动医疗家庭监测方案应用是否改善了纤维化性间质性疾病（FILD）患者的生活质量、自我管理行为。
方法 基于移动医疗的家庭监测方案支持要素包括（1）患者自我监测健康有关生活质量、生理指标动态变化；（2）教育：在线或面对面交流氧疗、饮食、及如何预防焦虑抑郁。（3）运动锻炼：包括呼吸操、上肢耐力训练、下肢耐力训练、有氧运动；（4）实施电子咨询：帮助患者解决日常疑问。（5）微信间质病科普随访群：与其他患者进行社交活动。将宁夏医科大学总医院确诊的 FILD

患者非随机分配到家庭监测组和常规护理组，为期 6 月。主要终点是 6 月时 King 间质性肺疾病简短量表(K-BILD)评分变化的组间差异。
结果 55 例患者被随机分组（32 例患者进行家庭监测，23 例标准护理）。6 月后，K-BILD 总分差异有统计学意义（p=0.012），家庭监测组增加 3.9 分（SD 8.4)，常规护理组减少 4.3 分(SD 8.5)。心理领域中医院焦虑抑郁量表焦虑评分差异有统计学意义，家庭监测组减少 0.8 分（SD 3.2），标准护理组增加 2.3 分（SD 4.5）。在家庭监测组中，药物治疗更经常进行调整(每位患者 2.0vs1.0 次调整，p=0.03)。87.8%患者认为使用了远程监测服务后，越来越多地参与监测自我的健康状况。
结论 全面的家庭监测项目可以改善 FILD 患者生活质量，同时有改善心理健康的趋势。患者对家庭监测满意度较高，可及时给予药物治疗调整。

ePO-186
CTD-ILD 疾病特征及其发展为 PF 危险因素分析

段怅、张彦萍、李洁
河北医科大学第二医院

目的 在临床上，结缔组织疾病（CTD）是间质性肺疾病（ILD）最常见病因之一。并且几乎所有结缔组织病相关间质性肺疾病（CTD-ILD）均有进展为进行性纤维化表型（PF）的风险。本文通过探讨 CTD-ILD 的疾病特征及其发展为 PF 的危险因素，以帮助临床医生进行诊断和治疗。
方法 由于结缔组织病的异质性，CTD-ILD 患者的管理十分具有挑战性。本篇文章主要对各类 CTD-ILD 分别进行论述，以期提高临床医师对此类疾病的认识及诊疗水平。
结果 本文较为充分地对各类 CTD-ILD 进行了论述，包括疾病特征、影像学特点、发展为 PF 的危险因素等，为临床医师提供了较有价值的参考。
结论 CTD-ILD 显著增加了自身免疫性疾病患者的发病率和死亡率，充分认识各类 CTD-ILD 的疾病特征及其发展为 PF 甚至死亡的相关危险因素，这对于每种疾病的初始准确诊断和标准管理非常重要。

ePO-187
纤维化性间质性肺疾病死亡的危险因素分析

付红艳、陈娟
宁夏医科大学总医院

目的 探讨纤维化性间质性肺疾病（FILD）死亡危险因素。
方法 收集 2019 年 7 月至 2022 年 7 月宁夏医科大学总医院确诊的 FILD 患者 106 例。根据随访期间的临床转归分为死亡组和存活组，并对两组病人的临床症状、健康有关生活质量、实验室指标、影像表现、6 分钟步行试验、肺功能参数、以及治疗方式进行对比分析。进行单因素和多因素 COX 比例风险模型分析调查危险因素。
结果 106 例 FILD 患者中,死亡组 36 例 (40.0%),存活组 70 例 (60.0%)。死亡组年龄、改良英国医学研究委员会呼吸困难量表(mMRC)评分、6 分钟步行试验后 Borg 评分及心率、肺动脉高压、乳酸脱氢酶均高于存活组（p<0.05）。死亡组影像类型中普通型间质性肺炎（UIP）明显高于存活组（p<0.05）。死亡组身体质量指数(BMI)、血清白蛋白、用力肺活量占预计值百分比（FVC%pred）、一氧化碳弥散量占预计值百分比（DLCO%pred）、6 分钟步行距离（6MWD）、6 分钟步行试验后血氧饱和度、King 间质性肺疾病简短量表(K-BILD)评分、莱斯特咳嗽问卷（LCQ）评分均低于存活组（p<0.05）。单因素 Cox 回归分析显示，年龄、FVC%pred、DLCO%pred、6MWD、6 分钟步行试验后血氧饱和度、6 分钟步行试验后 Borg 评分及心率、K-BILD 评分、LCQ 评分、mMRC 评分以及肺动脉高压与死亡相关。多因素 Cox 回归分析显示，年龄(HR 2.134,95%CI 1.028–4.429，p=0.042)、FVC%pred(HR 6.645,95%CI 1.170–11.194，p<0.001)和 KBILD(HR 2.570,95%CI 1.059–6.236，p=0.037)是 FILD 死亡的独立危险因素。

结论 年龄较大、FVC%pred 和 KBILD 评分水平较低预示着 FILD 的预后较差。

ePO-188

经皮肺门淋巴结穿刺活检诊断肺结节病一例

陈丽珺、夏伟、赵明栋
宜昌市第二人民医院

目的 结节病（sarcoidosis）是一种原因未明、免疫介导的以非干酪样上皮样细胞肉芽肿为病理特征的多系统性疾病。临床表现因疾病累计的组织器官不同而具有多样性，主要表现为双侧肺门淋巴结肿大、肺部浸润、皮肤和眼的损害，也可累及心、肝、脾、唾液腺、肌肉、骨骼、肾及中枢神经系统。本病大多预后良好，60%以上的患者自然缓解。结节病的死亡率仅为 1%-5%，大多数结节病患者，其死亡和结节病本身无关，医学干预主要是帮助有症状的患者提高生活质量。但在临床上，结节病常与肺门淋巴结结核、肺癌、肺结核、淋巴瘤等疾病难以鉴别，因结节病与上述疾病的诊治方案差异巨大，因此结节病的确诊意义重大。查阅相关文献，目前诊断结节病的手段主要有血清生化指标、影像学检查、支气管镜检查、支气管镜肺泡灌洗液检查、EBUS-TBNA 细胞学检查、组织病理学检查以及 PET-CT 检查[[i]]等。经皮肺门淋巴结穿刺活检的手段目前国内未见报道。本文报道采用经皮肺门淋巴结活检诊断结节病一例，旨在为诊断结节病提供新的检查手段。
方法 结节病通常表现为肺门、纵膈淋巴结肿大，临床上常用 EBUS-TBNA 进行诊断，但针吸活检标本量小，对病理医师要求较高，有时并不能成功诊断。该例患者采用经皮穿刺肺门淋巴结活检方法明确结节病诊断。
结果 在 CT 引导下，对该例患者进行左侧肺门淋巴结活检，取得 5 条 1cm 淋巴结组织送病理检查，病理显示为类上皮细胞肉芽肿改变，为结节病典型病理表现。
结论 CT-PNB 活检病理标本较大，确诊敏感性、特异性均较高，但由于肺门淋巴结靠近肺血管，位置较深，发生气胸及出血风险更高，对确需大标本进行病理诊断或分子标记物分析时可选用。谨慎操作，做好并发症预案。

ePO-189

病例报道：铜绿假单胞菌清除治疗对弥漫性泛细支气管炎治疗转归的影响

蔡淑萍、麦晓君、李慧、谢灿茂
中山大学附属第七医院

目的 整理 1 例铜绿假单胞菌清除治疗对弥漫性泛细支气管炎（DPB）合并支气管扩张转归的影响
方法 DBP 是一种病因未明的、以双肺呼吸末细支气管受累为主的弥漫性小气道炎症。本文报道 1 例青年女性，因反复咳嗽、咳痰 5 余年，再发 1 月入院，入院后完善肺功能检查、胸部 CT 及副鼻窦 CT、支气管镜检查、痰培养以及第二代高通量测序方法检测病原学。
结果 其肺功能检查示中度混合性肺通气功能障碍。胸部 CT 可见双肺下叶为主，右肺中叶、左舌叶弥漫性分布小结节影、支气管壁增厚，同时可见支气管扩张。副鼻窦 CT 示双侧上颌窦、筛窦慢性炎症。血气提示 I 型呼衰（氧合指数 282）。支气管镜 TBLB 示呼吸性细支气管管壁炎症浸润。痰培养及支气管肺泡灌洗液（BALF）mNGS 提示铜绿假单胞菌感染，结合临床症状、体征及胸部、鼻窦 CT、肺功能等检查，临床诊断为 DPB、支气管扩张并铜绿假单胞菌感染。第一次入院后，依据药敏结果予头孢他啶及环丙沙星抗感染 14 天后使用“阿奇霉素 0.5 qd”口服治疗 3 月，患者症状未见明显改善，复查胸部 CT 示双肺病灶较前进展。痰培养仍培养出铜绿假单胞菌。再次入院，给予舒普深 x14 天并丁胺卡那 x8 天联合抗铜绿假单胞菌，后启动环丙沙星 x3 月根除铜绿治疗、同时使用“阿奇霉素 0.5g qd 周一，0.25g qd 周二至周五，周六日停用”治疗 DBP。3 月后患者复查痰培养未培养出铜绿假单胞菌，胸部 CT 双肺弥漫性结节影较前吸收，肺功能较前好转（FVC 从 2.44 升至 2.85）。

结论 该例的诊治经过提示对 DPB 合并铜绿假单胞菌感染的患者，清除铜绿假单胞菌对 DBP 治疗明显获益。

ePO-190
Sox2-positive Alveolar Cells are Responsive to Bleomycin-induced Lung Injury

Xue Li、Huaiyong Chen
Haihe Hospital, Tianjin University

Objective Maintaining the integrity of the alveolar epithelia is essential for proper respiratory functions, including gas exchange and host immune defense. Various progenitors have been demonstrated to contribute to repair and regeneration of the alveolar epithelia following insult or injury.
Methods Lung cells were isolated from SPC-GFP mice by a FACS-based strategy. We identified a new alveolar cell population that expresses low levels of SPC. Quantitative real-time PCR and immunofluorescence analysis was performed to further analyze the level of Sox2 mRNA and location region. We next determined whether Sox2-positive alveolar cells are resistant to alveolar injury using bleomycin-induced lung injury model.
Results We observed a novel, distinct alveolar cell population expressing low levels of surfactant protein C in mice. This cell population expressed Sox2 at a lower level than airway progenitor Club cells. Immunofluorescent staining of lungs from Sox2-GFP mice validated that rare Sox2-expressing cells reside within the alveolar space. Further, the abundance of Sox2-positive alveolar cells increased upon bleomycin-induced lung injury.
Conclusion Sox2-positive alveolar cells may be involved in alveolar epithelial repair after lung injury.

ePO-191
Plasma proteomic and metabolomic characterization of COVID-19 survivors 6 months after discharge

Xue Li、Hongwei Li、Qian Wu、Xing Wang、Qi Wu、Li Li、Huaiyong Chen
Haihe Hospital, Tianjin University

Objective Objective: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) has gained prominence as a global pandemic. The global response to COVID-19 prevention, diagnosis, and treatment has made certain progress 2, 3, 4, 5, 6. However, it is important to investigate the long-term effects of SARS-CoV-2 infection and associated clinical treatments. Studies have suggested that systemic alterations persist in a considerable proportion of COVID-19 patients after hospital discharge.
Methods Methods: We used proteomic and metabolomic approaches to analyze plasma samples obtained from 30 healthy subjects and 54 COVID-19 survivors 6 months after discharge from the hospital, including 30 non-severe and 24 severe patients.
Results Results: We identified 1,019 proteins and 1,091 metabolites. The differentially expressed proteins and metabolites were then subjected to Gene Ontology and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes pathway enrichment analysis. Among the patients evaluated, 41% of COVID-19 survivors reported at least one clinical symptom and 26.5% showed lung imaging abnormalities at 6 months after discharge. Plasma proteomics and metabolomics analysis showed that COVID-19 survivors differed from healthy control subjects in terms of the extracellular matrix, immune response, and hemostasis pathways. COVID-19 survivors also exhibited abnormal lipid metabolism, disordered immune response, and changes in pulmonary fibrosis-related proteins.
Conclusion Conclusion: COVID-19 survivors show persistent proteomic and metabolomic abnormalities 6 months after discharge from the hospital. Hence, the recovery period for COVID-19 survivors may be longer.

ePO-192

Glutamine metabolism is required for alveolar regeneration during lung injury

Xue Li、Sisi Wang、Qingwen Ma、Qi Wang、Huaiyong Chen
Haihe Hospital, Tianjin University

Objective Abnormal repair after alveolar epithelial injury drives the progression of idiopathic pulmonary fibrosis (IPF). The maintenance of epithelial integrity is based on self-renewal and differentiation of alveolar type 2 (AT2) cells, which require sufficient energy. However, the role of glutamine metabolism in the maintenance of the alveolar epithelium remains unclear. In this study, we investigated the role of glutamine metabolism in AT2 cells of patients with IPF and in mice with bleomycin-induced fibrosis.
Methods Single-cell RNA sequencing (scRNA-seq), transcriptome, and metabolomics analyses were conducted to investigate the changes in the glutamine metabolic pathway during pulmonary fibrosis. Metabolic inhibitors were used to stimulate AT2 cells to block glutamine metabolism. Regeneration of AT2 cells was detected using bleomycin-induced mouse lung fibrosis and organoid models.
Results Single-cell analysis showed that the expression levels of catalytic enzymes responsible for glutamine catabolism were downregulated ($p < 0.001$) in AT2 cells of patients with IPF, suggesting the accumulation of unusable glutamine. Combined analysis of the transcriptome ($p < 0.05$) and metabolome ($p < 0.001$) revealed similar changes in glutamine metabolism in bleomycin-induced pulmonary fibrosis in mice. Mechanistically, inhibition of the key enzymes involved in glucose metabolism, glutaminase-1 (GLS1) and glutamic-pyruvate transaminase-2 (GPT2), leads to reduced proliferation ($p < 0.01$) and differentiation ($p < 0.01$) of AT2 cells.
Conclusion Glutamine metabolism is required for alveolar epithelial regeneration during lung injury.

ePO-193

基于健康信念模式的护理干预对间质性肺炎患者肺康复锻炼依从性的影响

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的 探讨基于健康信念模式的护理干预对间质性肺炎患者肺康复锻炼依从性和肺功能恢复效果的影响。
方法 采用便利抽样法，选取 2020 年 1 月—2021 年 12 月于山西省太原市某三级甲等医院就诊的 36 名间质性肺疾病患者作为研究对象，按照入院时间分为两组，2020 年 1—12 月入院的患者为对照组，共 20 例；2021 年 1—12 月入院的患者为观察组，共 16 例。对照组给予常规护理干预模式，观察组在此基础上给予基于健康信念模式的护理干预。比较两组患者术后第 1 秒用力呼气容积占预计值的百分比(FEV1%)、用力肺活量占预计值的百分比(FVC%)等呼吸功能指标,并采用肺功能康复锻炼依从性量表比较两组患者术后肺功能康复锻炼依从性。
结果 干预后 1 周，观察组患者肺功能康复锻炼依从性得分(43.29±5.13)分明显高于对照组(35.68±8.36)分，两组比较差异有统计学意义(P<0.05)；观察患者 FEV1%(58.63±11.59)、FVC%(52.59±10.32)均高于对照组，差异有统计学意义(均 P<0.05)。
结论 基于健康信念模式的护理干预各项护理措施具有全面性、连续性、科学性，能够提高间质性肺炎患者肺功能康复锻炼的依从性，解决患者康复期间的难题，改善患者的肺功能，提高生活质量，值得临床推广。

ePO-194

尘肺病合并慢性阻塞性肺疾病血嗜酸性粒细胞与临床特征的相关性

范亚丽、马瑞敏 、王婧玮、杜旭琴、叶俏
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 分析尘肺病合并慢性阻塞性肺疾病（简称慢阻肺）患者外周血嗜酸性粒细胞（EOS）水平与临床特征的相关性。
方法 回顾性分析 2007 年 1 月至 2020 年 11 月在首都医科大学附属北京朝阳医院首次诊断为尘肺病合并稳定期慢阻肺患者的临床资料。以外周血嗜酸性粒细胞（EOS）100 个/μl 为界值，将患者分为 EOS<100 个/μl 组和 EOS≥100 个/μl 组。比较两组患者的人口学特征、临床症状、肺功能指标、实验室指标。
结果 尘肺病合并稳定期慢阻肺患者血 EOS 计数 M（P25-P75）为 100（40-180）个/μl。50.2%（160/319）的患者外周血 EOS 计数≥100 个/μl，11.0%（35/319）的患者外周血 EOS 计数≥300 个/μl。与 EOS<100 个/μl 组相比，EOS≥100 个/μl 组患者年龄较大（P=0.035），体质指数较高（P=0.008），肺气肿更重，肺功能通气功能下降更明显，肺弥散量低，动脉血氧分压显著降低（P=0.015）。外周血 EOS 计数与用力肺活量、第 1 秒用力呼吸容积、一氧化碳弥散量、呼气峰值流量、用力呼出 75%肺活量时呼气流量和最大呼气中期流量占预计值百分比均呈负相关，与残气量与肺总量比值呈正相关。
结论 半数尘肺病合并慢阻肺患者的血 EOS≥100 个/μl。血 EOS 计数与肺功能指标存在相关性。

ePO-195

Phenotypic clusters of patients with fibrosing interstitial lung disease and associations with prognosis and treatment

Yuanying Wang、Ruimin Ma、Jingwei Wang、Shiwen Yu、Na Wu、Qiao Ye
Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University, Beijing, China

Objective A new trend of clustering method is considered helpful in identifying subtypes in complex fibrosing interstitial lung disease (fILD) and associating them with the clinical outcomes. The characterization and clinical profiling of clustering groups based on clinical features at baseline may aid in identifying patients with poor prognoses at an earlier stage of the disease to improve treatment management. We aimed to identify associations between clinical characteristics and outcomes in patients with fILD.
Methods Retrospectively, 926 patients diagnosed with fILD were sequentially recruited at a single medical center. Of these, 575 patients were eligible for analysis. Using the two-step cluster analysis method, the patients were grouped into four clusters based on clinical data obtained at baseline. The clinical characteristics and prognosis, including fibrosis progression, acute exacerbation (AE), and mortality, were compared among the clusters. Besides, we attempted to explore differences between clinical features in patients who met two different criteria for progression.
Results The cluster analysis identified four groups. Cluster 1 was characterized by the high prevalence of comorbidities and hypoxemia at rest, with the worst lung function measures at baseline. Cluster 2 featured young female patients with less or no smoking. Cluster 3 was characterized by male patients with severe smoking history, the most noticeable signs of velcro crackles and clubbing of fingers, and the severe lung involvement on chest image; Cluster 4 by male patients with a high percentage of occupational or environmental exposure. Both Cluster 1 (median overall survival [OS] = 7.0 years) and Cluster 3 (median OS = 5.9 years) had significantly shorter overall survival than Clusters 2 (median OS = not reached, Cluster 1: p<0.001, Cluster 3: p<0.001) and 4 (median OS = not reached, Cluster 1: p=0.004, Cluster 3: p<0.001). Clusters 1 and 3 had a higher cumulative incidence of AE than Clusters 2 (Cluster 1: p<0.001, Cluster 3: p=0.014)

and 4 (Cluster 1: p<0.001, Cluster 3: p=0.006). No significant difference was found in the clinical features of patients who met different criteria for progression.
Conclusion The high degree of disease heterogeneity of fILD can be underscored by four clusters based on clinical characteristics for prognosis. Anti-fibrotic treatment may be therapeutic in certain clusters.

ePO-196

Progressive pulmonary fibrosis in myositis specific antibodies-positive interstitial pneumonia：A retrospective cohort study

Huijuan Wang、Yuanying Wang、Jingwei Wang、Xuqin Du、Shiwen Yu、Qiao Ye
Beijing Chao-Yang Hospital, Capital Medical University

Objective Interstitial pneumonia was one of the most common complications of idiopathic inflammatory myopathy (IIM). Some of the interstitial pneumonia patients with positive myositis specific antibodies (MSAs), which is called MSA-IP in the present study, didn't meet the IIM diagnostic criterion. Our previous data showed that prognosis of the patients with MSA-IP was related to progression of lung fibrosis by cluster analysis. For these patients, the potential risk factors of survival were still not fully clarified. This study aimed to explore the clinical characteristics, survival analysis and potential risk factors of the patients with progressive pulmonary fibrosis (PPF) in MSA-IP.
Methods The patients sequentially diagnosed MSA-IP in Beijing Chao-Yang Hospital were invited. Clinical data, images, lung function parameters, and lab values were collected from clinical charts during follow-up every three months. Using multivariate Logistic regression analyses, the risk factors for therapeutic response were analyzed. Cox regression analysis was used to explore the influencing factors of PPF in MSA-IP patients.
Results A total of 259 patients, among which 161 were ARS MSA positive, including 57 (35.4%) with anti-Jo-1 positive, 39 (24.2%) with anti-EJ positive, 36 (22.4%) with anti-PL-7 antibody, 21 (13.0%) with anti-PL-12 antibody, and 9 (5.6%) with anti-OJ antibody. Ninety-eight patients had non-ARS MSA positive, of which 46.9% patients were anti-MDA5 positive. Chronic onset was observed more frequently in the patients with ARS MSA positive than with non-ARS antibodies (55.9% vs 41.8%, P=0.028). Logistic regression analysis revealed that corticosteroids combined immunosuppressants showed therapeutic response (OR 1.603, P=0.022). 26.6% patients with MSA-IP in this cohort met the definition of PPF. Most patients with MSA-IP existed one or more MAAs, and anti-Ro52 antibody for PPF did not show the difference statistically. The patients with anti-ARS antibody and anti-MDA5 antibody (HR 11.534, P=0.017) or with anti-MDA5 antibody and anti-Ro52 antibody (HR 4.267, P=0.000) were prone to presenting PPF. Heavy cigarette smoking or diffuse ground glass opacity on HRCT may be the independent risk factors of PPF (HR 2.526, P=0.045; HR 17.634, P=0.000). In comparison to acute onset of the disease or having non-ARS positive antibody, the patients showing chronic onset (HR 0.479, P=0.027) or having positive ARS (HR 0.343, P=0.049) had a better prognosis.
Conclusion Anti-ARS antibody positive was prevalent in the patients with MSA-IP. Heavy cigarette smoking as well as diffuse ground glass opacity on HRCT were associated with an increased risk of PPF, which demands an early intervention. Chronic onset or anti-ARS positive may be the protective factor for PPF in MSA-IP.

ePO-197

宏基因组二代测序技术在间质性肺病鉴别诊断中的价值探讨：2 例病例报告并文献复习

吴彭超、李薇薇、唐小葵
重庆医科大学附属第一医院

目的 宏基因组二代测序（Metagenomic Next Generation Sequencing，mNGS）具有快速、无偏倚、全面覆盖、无需培养等优势，在感染性疾病病原体检出及鉴别排除诊断中发挥出重要作用。而间质性肺疾病（Interstitial lung disease，ILD）作为一组非感染、非肿瘤性疾病，在诊断时特别需要重视并除外感染性疾病可能，但是关于 mNGS 在间质性肺疾病鉴别诊断中排除肺部感染的临床应用和价值缺乏相应的报道和研究。本文通过描述 2 例 mNGS 检测在 ILD 鉴别诊断中的应用，探讨其对 ILD 鉴别诊断的指导作用。

方法 本文报道的两例患者影像学特点均表现为肺部弥漫性病变，在经验性抗感染治疗后病情无好转，影像学病灶无吸收，同时其 BALF 送检 mNGS 检查均找到脓肿分枝杆菌。而不同点在于，前一个病例经抗脓肿分枝杆菌治疗后，病情无好转，结合影像学考虑隐原性机化性肺炎，后经激素治疗病情好转，复查胸部 CT 病灶吸收。而后一个病例在经规律抗脓肿分枝杆菌治疗后病灶吸收。对 2 位患者诊疗过程以及胸部 HRCT 影像变化进行总结分析，以便提高 mNGS 在指导间质性肺疾病诊疗方面的认识。

结果 从 2 例病例报告中，我们可以总结经验，1.当我们遇见 1）临床病程迁延，经验治疗无效及传统病原学检测阴性； 2）“感染样”的非感染性疾病，如间质性肺病，为明确诊断需要排除感染性疾病时，有必要完善 mNGS 检查，对指导后续治疗有重要意义，但对一份 mNGS 报告解读，需要结合临床实际，阳性结果不能除外细菌定植及样本污染可能，同时也要考虑到背景微生物及患者免疫状态与临床表现的符合性；而阴性及低序列标本结果，需要考虑到 mNGS 报告未建立明确阳性阈值、部分特殊病原体破壁困难导致核酸提取困难及病原微生物种类差异与致病特性等方面。2、在通过胸部影像学，尤其是 HRCT，需要考虑间质性肺疾病时，其 mNGS 报告提示特殊病原体，若此时患者病情轻，结合检查不能除外间质性肺病，但鉴于激素和免疫抑制剂治疗的不良反应，可先予以对症抗感染治疗，随访患者胸部 HRCT，根据影像改变调整治疗方案。

结论 mNGS 在间质性肺疾病鉴别诊断中的临床价值是十分重要的。同时为了确保临床医师在临床工作中正确使用 mNGS，临床医师应全面了解此方法的优势和局限性，在实践工作中，结合患者临床背景、影像资料及实验室检查结果做出综合判断。

ePO-198

显微镜下多血管炎肺受累患者的临床特征及预后分析

吴彭超、杨静、李欣、周倩、任祯钰、杨雪、唐霜、唐小葵
重庆医科大学附属第一医院

目的 显微镜下多血管炎（microscopic polyangiitis，MPA）作为系统性血管炎，可累及全身多器官系统，主要靶器官是肾脏和肺。25%~92%的 MPA 患者存在肺部受累，以间质性肺病变和肺泡出血多见，其中 10%~60%的患者发生弥漫性肺泡出血（diffuse alveolar haemorrhage, DAH）。肺受累是影响 MPA 患者预后的重要因素。然而，关于 MPA 肺受累的预后研究却比较少见，本文通过回顾性分析总结显微镜下多血管炎肺受累的临床特点及预后影响因素。

方法 收集 2014 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月 1 日于重庆医科大学附属第一医院确诊及随访至 2022 年 3 月 1 日的 237 例 MPA 肺受累患者病例资料进行回顾分析。采用 Kaplan－Meier 法进行累积生存率分析并绘制生存曲线。通过 Cox 风险模型进行单因素和多因素分析得出影响预后的因素。

结果 MPA 肺受累患者的平均年龄是 65.18 岁，中位随访时间 26.13 个月。在纳入研究的 237 例患者中，MPA 伴 DAH 患者有 98 例（41.35%）。MPA 肺受累患者 1 年、3 年、5 年累积生存率分别为 67.5%、54.1%、43%。中位生存时间为 45.03（0.10-97.73）个月。MPA 伴 DAH 患者 1 年、3

年、5 年累积生存率分别为 63.3%、49.4%、40.2%。Cox 多因素分析显示年龄>65 岁（HR=1.981, 95% CI: 1.244-3.154， P=0.004 ）、WBC>10 (cells/μL)（HR=1.860, 95% CI: 1.170-2.956,P=0.009 ）、sCr>250 (μmol/L)（HR=1.987, 95% CI: 1.217-3.243， P=0.006 ）、PaO2/FiO2<300mmHg（HR=2.780, 95% CI: 1.696-4.557，P<0.001）、BVASv.3（HR=1.040, 95% CI: 1.006-1.075，P=0.020）是影响患者生存时间的独立预测因子，P<0.05。

结论 MPA 肺受累患者生存率低下，需要及早干预。年龄>65 岁、WBC>10 (cells/μL)、sCr>250 (μmol/L)、氧合指数<300 mmHg、BVASv.3 是 MPA 肺受累预后不良的独立危险因素。

ePO-199

用荧光探针评估硫化氢在特发性肺纤维化模型中的作用

侯君君、吕长俊
滨州医学院

目的 硫化氢 (H_2S) 是一种气体信号分子，参与广泛的生理和病理过程。 H_2S 已被证明在肺部疾病中发挥有益作用，内源性 H_2S 合成的扰动与特发性肺纤维化（IPF）的程度之间的关系越来越受到关注。然而，内源性肺 H_2S 水平在慢性肺部疾病病理进展中的变化仍不清楚。为此，我们合成了一种荧光探针 (Bcy-HS)，用于对活细胞和小鼠中的 H_2S 进行选择性成像。

方法 首先，我们将识别基团 2-噻吩甲酰氯与 Bcy 荧光团结合，获得了用于检测 H_2S 的荧光探针 Bcy-HS 。当识别基团通过与 H_2S 的相互作用引起探针的内酯键断裂，使 Bcy-HS 转化为具有强荧光的游离 Bcy。接下来，我们建立肺纤维化体内/体外模型后，通过 Bcy-HS 实时监测 H_2S 浓度变化，进而研究 H_2S 与疾病之间的内在关系。

结果 我们通过各种光谱和化学表征表明探针 Bcy-HS 对 H_2S 具有低毒性，高选择性和灵敏性。在 Bcy-SH 的帮助下，我们的实验结果证实了 H_2S 在肺纤维化中的关键作用。在肺纤维化的细胞模型和小鼠模型中，细胞内 H_2S 水平降低。然而，我们补充 NaSH（H_2S 供体）可以减轻肺泡上皮细胞的氧化损伤并抑制肺成纤维细胞的活化。同时，H_2S 联合 PFDs 更有利于小鼠肺纤维化的治疗。

结论 荧光探针 Bcy-HS 可以准确监测活细胞和肺纤维化小鼠模型中 H_2S 的变化。 IPF 中 H_2S 水平可能是 IPF 诊断的一个新的潜在标志物。同时，我们得出结论，增加体内 H_2S 含量可能是 IPF 治疗的一种新策略。

ePO-200

Epidemiology of malignancies in patients with various subtypes of interstitial lung disease

Haishuang Sun[1,2,3]、Min Liu[4]、Huaping Dai[2,3]、Chen Wang[1,2,3]
1. The First Hospital of Jilin University
2. Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, China-Japan Friendship Hospital；National Center for Respiratory Medicine；Institute of Respiratory Medicine, Chinese Academy of Medical Sciences; National Clinical Research Center for Respiratory Diseases, Beijing, 100029, China
3. Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College; Beijing, 100730, China
4. Department of Radiology, China-Japan Friendship Hospital, Beijing, 100029, China

Objective Current studies mainly focused on the prevalence rate of lung cancer in idiopathic pulmonary fibrosis and connective tissue disease-associated interstitial lung disease (CTD-LID). Our aim was to investigate the prevalence of different malignancies in patients with various subtypes of ILD.

Methods 5076 patients with a definite diagnosis of ILD between January 2016 and December 2021 were retrospectively included. The prevalence of different malignancies in different ILD types was assessed in detail with complete follow-up data.

Results The median age of patients with ILD was 62 years (interquartile range (IQR), 53 to70 years) and the median age of patients combined malignancies was 65 years (IQR, 57 to 72 years), with

patients aged 60 to 69 years being more common accounting for 38.0%. The prevalence of malignancies in ILD was 48.3‰, with lung cancer showing the most common incidence of 19.9‰ followed by digestive system tumor of 8.9‰. Among the different ILD subtypes, the prevalence of malignancies in organizing pneumonia, idiopathic pulmonary fibrosis, nonspecific interstitial pneumonia, CTD-ILD, hypersensitivity pneumonitis and other types of ILD was 68.3‰, 50.1‰, 42.5‰, 25.9‰, 24.8‰ and 66.7‰, respectively. The highest rate of malignancy occurred in anti-neutrophil cytoplasmic antibodies -associated vasculitis of CTD-ILD was 46.9‰.
Conclusion Older patients with ILD (≥60 years) including organizing pneumonia, idiopathic pulmonary fibrosis, nonspecific interstitial pneumonia, CTD-ILD, and hypersensitivity pneumonitis were associated with a higher incidence of malignancy, especially in male aged from 60 to 69 years. These epidemiological results indicated that it is essential for physicians to pay more attention to different malignancies screening and management strategies according to the specific ILD subtypes.

ePO-201

Pulmonary hypertension secondary to seronegative rheumatoid arthritis overlapping antisynthetase syndrome: A case report and literature review

Chengyan Huang、Daishun Liu
The First People's Hospital of Zunyi (The Third Affiliated Hospital of Zunyi Medical University)

Objective Polyarthritis is the most frequent clinical manifestation in antisynthetase syndrome (ASS) forms of idiopathic inflammatory myositis (IIM) and may be misdiagnosed as rheumatoid arthritis (RA), particularly in patients with seronegative RA (SNRA). It is unclear whether there is an overlap between ASS and RA, or if ASS sometimes mimics RA. Pulmonary hypertension (PAH) is common in connective tissue diseases (CTDs). However, published reports on CTD-PAH do not include overlapping CTDs, and its incidence and impact on patient prognosis are unclear.
Methods We report the case of a 63-year-old woman who presented with a 3-month history of symptom aggravation (recurrent symmetrical joint swelling and pain for over 10 years). The patient was diagnosed with RA and interstitial lung disease (ILD). The patient repeatedly presented to the hospital's respiratory and rheumatology departments with arthralgia, plus shortness of breath after activity. Relevant tests indicated that anti-CCP and RF remained negative, while anti-J0-1 and anti-Ro-52 were strongly positive. It was not until 2020 that we recognized that this could be an unusual case of SNRA with concurrent ASS. Joint pain was relieved after regular anti-rheumatic treatment. Chest CT scans showed that pulmonary interstitial changes did not progress significantly over several years; however, they showed gradual widening of the pulmonary artery, and cardiac ultrasound indicated elevated pulmonary artery systolic pressure. The prescribed treatment of PAH was not effective in improving shortness of breath.
Results Overlap of RA and ASS may be missed. Further research is necessary to facilitate early diagnosis, effective evaluation, and prognosis.
Conclusion The joint manifestations of antisynthetase syndrome (ASS) are usually difficult to distinguish from rheumatoid arthritis (RA), particularly seronegative RA (SNRA); consequently, rheumatologists and respiratory pathologists should be aware of this rare and underrecognized special clinical phenotype. Whether this phenotype is more prone to pulmonary hypertension (PAH) than a single connective tissue disease (CTD) remains unknown. However, further research into anti-Jo1 antibodies, anti-RO-52, and other extractable nuclear antigen autoantibodies is necessary to facilitate the early diagnosis, evaluation, and prognosis of this overlapping clinical syndrome.

ePO-202

间质性肺疾病患者疾病恐惧感现状与生活质量的相关性研究

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的 调查间质性肺疾病患者疾病恐惧感现状，分析生活质量影响因素，探讨疾病恐惧感现状与生活质量的相关性，为改善患者疾病恐惧感、减轻不良情绪体验，提升患者生活质量提供参考依据。
方法 采用便利抽样法，选取 2019 年 12 月—2021 年 12 月于山西省太原市某三级甲等医院就诊的 36 名间质性肺疾病患者作为研究对象，采用一般资料调查表、疾病恐惧评估量表、生活质量评价量表对所选对象进行问卷调查分析。并进行描述性分析、单因素方差分析、Pearson 相关性分析以及多重逐步回归分析。
结果 经调查分析，患者疾病恐惧量表得分平均为（40.35±6.15）分,其中各维度从高到低依次为生理健康（19.68±3.16）分,社会家庭（18.35±3.89）分。单因素分析结果显示：不同服用激素情况、疾病严重程度、病程、呼吸困难程度的间质性肺疾病患者生活质量得分差异具有统计学意义（P<0.01）；多重逐步回归分析结果显示,疾病严重程度、病程、呼吸困难程度及疾病恐惧感知为间质性肺疾病患者生活质量的影响因素。Pearson 相关性分析结果显示，疾病恐惧量表得分与生活质量评分呈正相关（r=0.462,P<0.01）。
结论 间质性肺疾病患者的生活质量处于较低水平，生活质量水平受疾病严重程度、病程、呼吸困难程度及疾病恐惧感知的影响。需要对患者消极疾病感知、过度恐惧情绪表现等施加干预，从而提高其生活质量。

ePO-203

不确定型 UIP 并肺动脉栓塞诊治一例及体会

邵松军[1]、饶珊珊[1,2,3]、龙运芝[1]、谭宇[1]
1. 贵州省人民医院
2. 贵州省呼吸疾病研究所
3. 国家卫生健康委员会肺脏免疫性疾病诊治重点实验室

目的 特发性肺纤维化合并肺动脉血栓栓塞属于少见疾病，本文报道一例不确定型普通型间质型肺炎（UIP）合并肺动脉栓塞，以提高临床医生对该类疾病的认识。
方法 采用血清免疫学查抗核抗体、抗中性粒细胞胞浆抗体，抗环瓜氨酸抗体、内风湿因子，血沉，血气分析，肺部高分辨率 CT，肺动脉 CT，肺功能，肺泡灌洗液计数，支气管镜下冷冻肺活检+病理等检查，根据 2018 年特发性肺纤维化（IPF）诊治指南为依据。
结果 血清免疫学检查结果均阴性，胸部 CT 提示双肺间质性改变，蜂窝肺形成。病理结果提示符合普通样型间质性肺炎。肺动脉 CT 检查发现双肺肺动脉多发栓塞灶。结合患者临床症状、影像学及病理活检，根据 2018 年特发性肺纤维化（IPF）诊治指南，诊断为不确定型 UIP 并肺动脉栓塞。
结论 影像学表现不典型的 UIP，需要冷冻肺活检等手段明确，但患者出现胸闷、气促、呼吸困难等症状，当D-二聚体升高不显著，注意与肺栓塞鉴别，结合患者病史、临床症状、影像学检查和病理结果，根据 2018 年 IPF 指南，明确诊断不确定型 UIP 并肺动脉栓塞，予吡非尼酮抗纤维化，先予低分子肝素皮下注射 1 周，后序贯利伐沙班康抗凝治疗 3 月，患者胸闷气促症状缓解，目前正在随访中。

ePO-204

肉芽肿性多血管炎全程管理一例诊治体会

邵松军[1]、饶珊珊[1,2,3]、谭宇[1]、徐运珍[4]、赵滢[1]
1. 贵州省人民医院
2. 贵州省呼吸疾病研究所
3. 国家卫生健康委员会肺脏免疫性疾病诊治重点实验室
4. 镇宁县人民医院

目的 肉芽肿性多血管炎（Granulomatosis with polyangiitis，GPA）是一种病因尚不明确且罕见的间质性肺疾病，由于首发症状及影像学特点不具有典型性，极易误诊。现报道我科近期对一例肉芽肿性多血管炎诊治全程管理过程汇报体会，以提高临床医生对这类疾病的进一步认识。
方法 采用胸部增强 CT，鼻咽部 CT，头颅 MRI，血清学免疫法，支气管镜，CT 引导下经皮肺穿刺，病理活检等方法。根据美国风湿病学会 1990 颁布的 GPA 分类标准及 2017 年肉芽肿性多血管炎（GPA）分类标准（ACR/EULAR）、2021 年最新美国风湿病学会制定的血管炎指南管理建议为依据。
结果 患者肺部 CT 检查提示右肺上叶占位伴双肺转移灶，纵膈淋巴结肿大。血清抗中性粒细胞胞浆抗体结果提示 cANCA(1:10) 阳性（+）、抗 PR3（+++）。第二次经皮肺穿刺病理结果可见明显小血管炎性改变，见局灶纤维素样坏死，局灶不典型肉芽肿形成。结合病史、临床症状、免疫学、影像学及病理结果，根据美国风湿病学会 1990 颁布的 GPA 分类标准及 2017 年肉芽肿性多血管炎（GPA）分类标准（ACR/EULAR），明确诊断为肉芽肿性多血管炎，按照 2021 年最新美国风湿病学会制定的血管炎指南管理建议，给予激素联合环磷酰胺治疗 1 月后，症状好转，胸部影像学改善不显著，经过多学科 MDT 后，调整治疗剂量，继续治疗 2 月复查影像学明显改善。
结论 GPA 临床症状及影像学表现不典型，极易误诊；早期诊断，足量、足疗程治疗，减少复发和死亡的风险。

ePO-205

PCDHGA9 介导 Wnt/β-catenin 信号通路抑制肺纤维化的发生机制

邵松军[1]、饶珊珊[1,2,3]、谭宇[1]、赵滢[1]、龙运芝[1]
1. 贵州省人民医院
2. 贵州省呼吸疾病研究中心
3. 国家卫生健康委员会肺脏免疫性疾病诊治重点实验室

目的 探讨 PCDHGA9 介导 Wnt/β-catenin 通路活化对肺纤维化的作用及机制。
方法 采用 10%的 F12 培养基体外培养人肺成纤维细胞株（HFL1）。（1）实验分为对照组（Control）和 TGFβ1（10ng/ml）组（TGFβ1），48h 后收集蛋白，采用 Western Blot 方法检测 PCDHGA9、COL1 及 β-catenin 蛋白的表达水平。（2）过表达和敲低 PCDHGA9：①荧光显微镜观察其转染效率；②Western Blot 方法检测 COL1 及 β-catenin 蛋白的表达水平。
结果 （1）TGFβ1 干预 48h 后，PCDHGA9 蛋白表达减少，COLI 及 β-catenin 蛋白表达增加（all $P<0.05$）；（2）过表达 PCDHGA9，COLⅠ和 β-catenin 蛋白表达显著减少；敲低 PCDHGA9，COLⅠ和 β-catenin 蛋白表达显著增加（all $P<0.05$）。
结论 PCDHGA9 能够抑制肺纤维化的发生，其可能通过阻遏 Wnt/β-catenin 途径活化抑制肺纤维化。

ePO-206

Angiotensin II 促进 GLUT1 介导的糖摄取诱导线粒体氧化应激和糖酵解进而诱导成纤维细胞活化和肺纤维化的机制研究

王蔚、孟莹
南方医科大学南方医院

目的 探讨 Angiotensin II（Ang II）通过糖摄取、线粒体氧化应激以及糖酵解，调节成纤维细胞活化和肺纤维化的具体机制。
方法 体内实验：将 27 只雄性 C57BL/6 小鼠按随机数字表法均分为对照组（Control），博来霉素（BLM）组、BLM+Ang II 组，造模 28 天后取肺组织行 HE、Masson 染色及 Ashcroft 评分，免疫组化检测 GLUT1、糖酵解重要分子 PFKFB3 和 HK2 表达。体外实验：分离培养原代肺成纤维细胞，Ang II 刺激后，分别用 Ang II 的 AT1 受体拮抗剂厄贝沙坦（IRB）、GLUT1 抑制剂 BAY876、线粒体 ROS 清除剂 mitoq、HK2 抑制剂 2-DG 以及 PFKFB3 抑制剂 3PO 处理。随后免疫荧光检测 2-NBDG（一种荧光标记的葡萄糖）的胞内水平，Western blot 检测 GLUT1、PFKFB3、HK2、NOX4、SOD2、 Collagen 1 和 α-SMA 蛋白表达以及不同浓度葡萄糖对 Collagen 1 和 α-SMA 的影响，酶标仪检测细胞内外乳酸水平，免疫荧光检测线粒体活性氧表达。敲低 SOD2 或 NOX4 探讨线粒体氧化应激对糖酵解的影响和成纤维细胞活化的影响，过表达 PFKFB3 探讨糖酵解对成纤维细胞活化的影响。
结果 体内实验：Ang II 可以进一步加重 BLM 诱导的肺纤维化，同时 BLM+Ang II 组 GLUT1、PFKFB3 和 HK2 的表达均高于 BLM 组。体外实验：IRB 和 BAY876 分别抑制 Ang II 介导的葡萄糖摄取，抑制 Ang II 介导的 GLUT1、PFKFB3、HK2、NOX4 的升高以及 SOD2 表达下降，以及线粒体活性氧水平，同时抑制 Collagen I 以及 α-SMA 的表达和细胞内外乳酸水平；高糖可以诱导 PFKFB3 和 HK2 以及 Collagen I 和 α-SMA 表达，mitoq 可以抑制 Ang II 诱导的 PFKFB3、HK2、Collagen I 和 α-SMA 的表达；而 2-DG 和 3PO 分别抑制 Ang II 诱导的 Collagen I 表达；敲低 SOD2 可逆转 BAY876 对 PFKFB3、HK2、Collagen I 以及 α-SMA 的抑制作用，而敲低 NOX4 可以起到相反作用；过表达 PFKFB3 也可以减弱 mitoq 对 Collagen I 和 α-SMA 的抑制作用。
结论 Ang II 可以通过促进 GLUT1 介导的糖摄取，诱导线粒体氧化应激，进而上调糖酵解水平，最终促进成纤维细胞活化和肺纤维化。

ePO-207

特发性肺纤维化急性加重患者的临床特征

何星[1,2]、方慧[2,3]、方思雨[2]、于佳[1,2]、冯万杰[1,2]、张椿[2,3]、郭璐[2]
1. 成都医学院
2. 四川省医学科学院·四川省人民医院
3. 西南医科大学

目的 特发性肺纤维化(IPF)是一种具有进展性表型的间质性肺病，特发性肺纤维化急性加重(AE-IPF)是加速患者肺功能恶化,导致患者短期内死亡的重要原因。探索 AE-IPF 的临床特征为早期识别提供线索。
方法 回顾性分析 2018 年 9 月至 2022 年 6 月于四川省人民医院呼吸科住院诊断特发性肺纤维化（根据 2018 年“特发性肺纤维化的诊断,官方 ATS/ERS/JRS/ALAT 临床实践指南”）患者，分为 IPF 与 AE-IPF 组(“2019 年特发性肺纤维化急性加重诊断和治疗中国专家共识”)，收集患者年龄、性别、BMI、吸烟史、静息指尖血氧饱和度、血常规、肿瘤标记物、免疫球蛋白、T 细胞亚群等临床资料，采用独立样本 T 检验、非参数检验进行统计分析，P<0.05 具有统计学意义。
结果 纳入 IPF 组患者 13 例(22.8%)，AE-IPF 组患者 44 例(77.2%)，AE-IPF 组中外周血白细胞(WBC)、中性粒细胞(NEU)、超敏 C 反应蛋白(sCRP)、乳酸脱氢酶(LDH)、红细胞沉降率(ESR)、纤维蛋白原(FIB)、癌胚抗原(CEA)、糖类抗原 125(Ca125)、糖类抗原 15-3(Ca15-3)、细胞角蛋白

19 片段(CYFRA21-1)、铁蛋白(FER)水平均高于 IPF 组(P<0.05)，而 AE-IPF 组中，静息血氧饱和度水平低于 IPF 组(P<0.05) (table1)。

结论 我们的结果显示，感染因素与 AE-IPF 密切相关，需要尽早识别并及时干预，且 AE-IPF 患者存在明显的低水平静息血氧饱和度。而肿瘤相关标志物(CEA、Ca125、Ca15-3、CYRFA21-1、FER 等)水平升高与 AE-IPF 的潜在联系，还需大样本前瞻性研究进行探索。

ePO-208

基于 IMB 模型护理干预对间质性肺疾病患者生活质量的影响

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的 分析基于信息-动机-行为技巧(IMB)模型护理干预对间质性肺疾病患者生活质量的影响。本研究从心理、社会等多角度预测健康行为，并针对此行为拟定预防干预措施，以达到预防疾病发生及促进康进程的目的。

方法 采用便利取样法，选取 2020 年 6 月—2021 年 6 月医院收治的间质性肺疾病患者 36 例为研究对象，将其随机分为对照组(n=39)和观察组(n=39)。对照组实施常规护理干预，观察组在此基础上实施基于 IMB 模型护理干预。比较干预后两组患者遵医行为、自护能力及生活质量。

结果 干预后，观察组患者总遵医行为率高于对照组，其中合理饮食、运动量、遵医嘱用药、肺功能锻炼、复查配合这五方面效果差异显著，差异有统计学意义(P<0.05)；观察组患者自护能力高于对照组，差异有统计学意义(P<0.05);观察组患者生活质量评分高于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。

结论 基于 IMB 模型护理干预的实施，有效提高了间质性肺疾病患者遵医行为及自护能力；但仍需给予患者更多的鼓励与支持，提高患者康复的信心，给予患者呼吸锻炼、饮食指导、有氧运动等系统护理措施，提高患者呼吸功能及运动耐力，降低疾病对患者身体活动的影响，提高患者生活质量。

ePO-209

间质性肺疾病中 CT 定量分析的临床应用

刘立凡、李蒙、胡一平、臧凯旋、张晓菊、汪铮
河南省人民医院

目的 间质性肺疾病(interstitial lung disease，ILD) 是一类由各种急慢性肺间质病变引起的肺间质和肺泡腔结构破坏，导致肺泡-毛细血管功能单位丧失的肺部疾病总称，随着疾病进展可伴有弥漫性肺间质纤维增生，严重者可短时间内出现肺功能衰竭而影响患者生命，该病发病率随着检查技术的发展，以及临床对 ILD 认知度的提升，逐年增长，对于一些 ILD，如特发性肺间质纤维化（idiopathic pulmonary fibrosis，IPF）其预期生存时间通常为 3-5 年，如果采用适当的抗纤维化治疗，可能会延长到 5 - 7 年，因此对于间质性肺疾病，早期正确诊断以及对疾病预后做出准确评估是十分重要的，然而 ILD 具有高度异质性，临床表现不典型，病理、影像特点也具有相当的复杂性，给疾病的诊断和治疗带来了很大挑战性。

方法 高分辨率 CT (high-resolution computed tomography，HRCT) 在 ILD 的诊断和评估中起着关键作用，近些年来，随着影像技术的不断发展，基于人工智能的 CT 定量分析（Quantitative computedtomography ,QCT）技术广泛应用于临床当中，已知 QCT 评价 ILD 疾病程度是优于视觉评分的，且 QCT 克服了观察者之间的变异性，更加客观，利用影像定量工具所得出来的生物指标，成为临床上诊断疾病，预测疾病预后的可靠证据。

结果 美国胸科协会（ATS）最新修订的共识也强调了 QCT 在肺纤维化诊治过程中的重要性，目前基于 QCT 的众多影像分析软件已在临床中使用，例如比如数据驱动纹理分析（datadriven textural analysis,DTA）、Siemens 以及使用自适应多特征方法（adaptive multiple feature method，AMFM）等，其中应用最多，最成熟的是 CALIPER。

结论 现回顾以往的文献，探究 CT 定量分析在间质性肺疾病诊断、预后评估方面的研究进展及临床应用。

ePO-210

博莱霉素肺纤维化机械通气动物模型的建立及 YAP 通路的作用初探

刘立凡、李蒙、胡一平、臧凯旋、张晓菊、汪铮
河南省人民医院

目的 肺纤维化患者接受机械通气时死亡率高，存活者肺纤维化程度也明显加重，需明确其机制。YAP1 信号通路是生物体内对机械应力作出反应的通路，可能参与了机械通气肺损伤的发生。本研究拟探讨博莱霉素肺纤维化机械通气动物模型的建立方法，初步考察 YAP 信号通路在肺纤维化发生中的作用。
方法 C57/BL6 小鼠分为 5 组，分为对照组、博莱霉素组、低潮气量组、中潮气量组、高潮气量组，n=6-10。d1 予以磷酸盐缓冲液或博莱霉素（5 mg/kg）气管内单次给药，d15 麻醉后气管插管，分别给予 0、6 ml/kg（小潮气量）、15 ml/kg（中潮气量）、30 ml/kg（高潮气量），机械通气 4h。留取肺组织进行 HE 染色、免疫组化和 TUNEL 细胞凋亡检测及半定量评估。免疫印迹法检测各组动物肺组织 YAP1 蛋白表达。
结果 中、高潮气量组动物肺组织病理表现为更为显著的肺泡间隔增厚、纤维组织增生和炎性细胞浸润，尤以高潮气量为著。5 组动物的肺组织病理 Aschroft 评分分别为（0.6±0.4）、（3.4±1.0）、（3.7±0.9）、（4.6±1.0）、（5.9±0.8）（F=36.55，P<0.001）。中、高潮气量机械通气（MV）组动物肺内 YAP1 染色阳性细胞、TUNEL 染色阳性细胞数、肺组织 YAP1 蛋白表达均明显高于对照组。
结论 博莱霉素肺纤维化机械通气小鼠模型复制成功。机械通气可导致肺纤维化加重，诱导肺组织细胞凋亡和 YAP1 表达增加，且该效应与潮气量呈正相关。

ePO-211

YAP1 或 HuR 抑制剂对高张力培养环境中成纤维细胞活化的影响

刘立凡、李蒙、胡一平、臧凯旋、张晓菊、汪铮
河南省人民医院

目的 YAP1 信号通路是生物体内对机械应力作出反应的通路，可能参与肺纤维化高张力环境活化成纤维细胞的过程。前期发现 RNA 结合蛋白 HuR 可能参与成纤维细胞活化和肺纤维化。本研究拟探讨 YAP1 或 HuR 抑制剂对高张力细胞培养环境活化成纤维细胞作用的影响。
方法 MRC5 肺成纤维细胞加入 5ng/ml 人重组 TGF-β1 培养 48h，诱导为肌成纤维细胞。将成纤维细胞培养分别培养在 1kPa 或 25kPa 张力培养板中，48h 后观察细胞形态，免疫荧光检测 YAP1 表达，免疫印迹检测 YAP1、SMA 和 HuR 表达。将成纤维细胞或肌成纤维细胞培养在普通培养板，培养基中预先加入 verteporfin（YAP1 抑制剂）和/或 CMLD-2（HuR 抑制剂），观察细胞形态，48h 后免疫荧光检测 verteporfin 和/或 CMLD-2 对 TGF-β1 诱导成纤维细胞收缩作用的影响。
结果 1 kPa 条件下成纤维细胞 YAP1 表达主要位于细胞浆，25 kPa 时细胞核 YAP1 染色明显增强，伴 YAP1、α-SMA 表达上调。对于成纤维细胞或肌成纤维细胞，verteporfin 和 CMLD-2 可抑制 TGF-β1 诱导的细胞增殖、YAP1 活化、α-SMA 和 F-actin 表达，二者的抑制效应具有协同作用。与对照组相比，TGF-β1 诱导下凝胶面积明显减小，收缩力增强；CMLD-2、verteporfin 可明显减弱 TGF-β1 诱导的成纤维细胞收缩力，且具有协同作用。

结论 高张力环境诱发成纤维细胞活化和 YAP1 活化入核。抑制 YAP1 或抑制 HuR 可单独或协同抑制成纤维细胞和肌成纤维细胞的增殖、活化，降低细胞收缩力。

ePO-212

RNA 结合蛋白在肺纤维化中的作用

胡一平、臧凯旋、刘立凡、李蒙、张晓菊、汪铮
河南省人民医院

目的 肺纤维化是一种病因不明的、慢性进展性、不可逆性的间质性肺疾病。临床上主要表现为逐渐加重的呼吸困难、限制性通气功能障碍伴弥散功能降低、低氧血症。肺纤维化包括特发性肺纤维化（Idiopathic pulmonary fibrosis，IPF）和继发性肺纤维化，其中特发性肺纤维化的发生更加广泛，其危害性也更大。欧洲和北美洲每年每十万人中有 3 至 9 人发病，东亚和南美洲发病率稍低，不过随着时间推移全世界范围内，特发性肺纤维化的发病率都在增加。IPF 致死率高，预后差，发病后中位生存时间短，大多为 3 至 5 年。目前针对肺纤维化主要是氧气支持治疗及以吡非尼酮和尼达尼布为主的抗纤维化药物治疗。IPF 的发病机制尚不明确，为进一步提高肺纤维化患者生存率，延缓疾病进展，研究者们发现 RNA 结合蛋白的表达异常可能与肺纤维化的发生发展密切相关。
方法 在细胞核中，一些 RBPs 作为选择性剪接调节因子发挥作用，选择性剪接的改变会产生功能性后果；在细胞质中，RBPs 可以调节 mRNA 的定位、mRNA 的稳定性或调节特定 mRNA 的翻译效率。肺成纤维细胞中的 HuR 控制着它们向肌成纤维细胞分化。Tagln 蛋白定位于 IPF 患者的成纤维细胞病灶、平滑肌和 ATII 细胞，Tagln 蛋白是 ATII 细胞迁移的关键调节因子。
结果 RNA 结合蛋白（RNA-binding proteins，RBPs）在多个水平上调节 RNA 的加工，包括选择性剪接、mRNA 稳定性、mRNA 定位和翻译效率。
结论 这提示以 RNA 结合蛋白为靶点可能是减缓或逆转肺纤维化的一种治疗选择。因此本文对 RNA 结合蛋白在肺纤维化中的机制及其相关进展予以综述。

ePO-213

罗道病一例

刘立凡、李蒙、胡一平、臧凯旋、张晓菊、汪铮
河南省人民医院

目的 我们报道一例罗道病（Rosai-Dorfman disease，RDD）患者。
方法 男性，50 岁，农民，2021.9.10 入眼科病区，因“右眼赘生物伴视力下降 3 月”为主诉入院。
结果 慢性长期病程，进行性多系统受累：鼻窦+颈部淋巴结--肺--脑--眼，轻度消瘦，发热不明显。炎症和免疫指标升高，多部位病理提示炎症细胞、组织细胞、肉芽肿及脑胶质瘤可能，分歧较大，我们进一步检查，血清血管紧张素转化酶：15.4U/L (5.00-52.00)，正常，免疫球蛋白亚类+补体，IgG4：IgA 5.09 (1-4.2)，IgG 19.618（8.6-17.4), IgM 2.314 (0.3-2.2), IgE 479.6 (0-100), C3/C4:正常，IgG4 3.91(0.03-2.01)，ANCA 定量：GBM 22.44 (0-20), 血清、尿游离轻链：血：κ58.8 (6.7-22.4），λ73.0 (8.3-27)，尿：κ31.8 (0-25.8），λ 10.7(0-11.3)，血清 12 项细胞因子：正常，进一步行气管镜：镜下可见气管上段粘膜粗大呈卵石样，下段散在质硬结节，径向超声于中叶外侧段探及可疑病灶，因局部气道粘膜肿胀极易出血，遂未取 TBLB 或 TBCB，仅行气道结节活检和刷检，道结节活检刷片 ROSE：见炎性细胞，右中叶肺泡灌洗液：Xpert-，GM 试验阴性，涂片见 G+球菌，细胞学见上皮细胞、炎性细胞、吞噬细胞。气管镜刷片真菌、结核菌涂片阴性，细胞学见纤毛柱状上皮细胞、炎性细胞，气管下段、右主支气管开口处活检：支气管粘膜慢性炎伴急性炎，粘膜下纤维组织增生，目前尚未能明确诊断，继续追问病史，27 年出现鼻塞，按“鼻窦炎”予滴鼻药物治疗，效果差，24 年出现大量鼻出血，伴无痛性颈部淋巴结肿大、双肘屈侧皮下肿物。12 年前在湖北省肿瘤医院同步放化疗一次，再次行病理检查：右颈窦组织细胞增生伴巨大组织淋巴结病（Rosai-dorfman 病）,免疫组化，淋巴窦内皮细胞，CD2-40(+)，窦组织细胞 CD68(+),S-100(+),淋

巴细胞 CD20(+)，CD3 散在(+)，同年于北京协和医院脑组织，鼻活检病理会诊：纤维肉芽组织，急性及慢性炎，可见多量泡沫细胞浸润，根据 ECD/LCH/RDD 评估-梅奥工作组意见，2020 年我院行 BRAF 基因突变检测：未检测到 V600E 突变（BRAF V600E 野生型），2021.9.16 行 PET-CT 检查可见多器官受累。

结论 Rosai-Dorfman 病：能解释患者长期缓慢且相对非致命的病程，多系统受累，临床、影像、病理表现均符合，既往治疗史和病理会诊支持，最终确诊为 Rosai-Dorfman 病（窦组织细胞增生伴巨大淋巴结病，RDD），结外型，鼻窦、鼻骨、脑实质、眼眶、气管、肺、心脏、长骨、颅骨、皮下、神经根多发受累。

ePO-214

过敏性支气管肺曲霉菌病一例

刘立凡、李蒙、胡一平、臧凯旋、张晓菊、汪铮
河南省人民医院

目的 我们报道一例肺泡灌洗液检出肺曲霉菌的发热患者。患者男，37 岁，主诉“间断发热 1 年”。1 年前无明显诱因出现午后发热，体温波动在 37.3-38℃，伴咳嗽、咳黄白粘痰，偶有胸闷，无流涕、咽痛，无咯血、胸痛，于当地医院考虑“肺结核”可能性大，给予“利福平、异烟肼、吡嗪酰胺”抗结核治疗近 1 年，上述症状仍反复发作。近 1 年体重减轻 10 千克。既往有“支气管哮喘”病史。

方法 入院后给予注射用比阿培南、盐酸氨溴索注射液、乙酰半胱氨酸片、抗结核治疗暂未停止 (未确切排除 NTM 或耐药结核)。治疗后仍间断发热，咳嗽、咳痰明显。嗜酸性粒细胞 1.89×109/L↑（14.6%↑）；总 IgE 和曲霉菌特异性 IgE 不高。胸部 CT 检查提示：双肺部分支气管呈柱状扩张，支气管内条状密度增高影；左肺下叶团片状异常强化，左肺下叶支气管部分闭塞；双肺炎症；纵隔、双侧肺门多发肿大淋巴结。支气管镜：右上叶支气管管口可见黄白色痰栓堵塞管口；左舌叶，左下叶背段支气管管口可见大量粘稠黄白色痰栓阻塞管口。痰栓病理为粘液及坏死。肺泡灌洗液及呼吸道分泌物检出黄曲霉、烟曲霉、嗜麦芽窄食单胞菌，灌洗液 GM 试验升高。荧光 ROSE 见真菌菌丝，可能符合曲霉菌感染。

结果 后调整治疗方案，停用比阿培南、停用抗结核治疗，给与伏立康唑、头孢哌酮舒巴坦。再次复查胸部 CT、气管镜，继续伏立康唑治疗，未再诉发热，咳嗽、咳痰症状好转。肺功能示：可逆性中度阻塞性通气功能障碍, 小气道阻塞, 支气管舒张试验阳性, FeNO：120ppb。

结论 最终诊断为过敏性支气管肺曲霉菌感染。

ePO-215

血管肉瘤一例

刘立凡、李蒙、胡一平、臧凯旋、张晓菊、汪铮
河南省人民医院

目的 男，19 岁，以“咳嗽 、憋喘 1 月，右侧胸壁疱疹 2 天”为主诉就诊，1 月前无明显原因出现咳嗽、伴咳痰，白色粘痰、痰黏不易咳出、痰量少，伴间断憋喘，伴有夜间盗汗，无咯血、发热。2 天前出现右侧胸部疱疹、未超过中线、尖锐性疼痛，拒按。

方法 神经元特异性烯醇化酶测定 32 97ng/mL,免疫全套+总 IgE:免疫球蛋白 A 3.82g/,免疫球蛋白 G 5.075g/L,免疫球蛋白 E 282 5IU/mL。胸部高分辨 CT 提示双肺间质性肺炎,全膜部 CT 考虑癌性淋巴管炎可能, B 超提示双侧颈部异常淋巴结。入院后给子吸氧、止咳、化痰平喘等对症治疗，以及更昔洛韦、痰热清抗病毒，阿昔洛韦乳膏皮疹处外用，咳嗽好转，后出现少量咯血，右侧轻微胸痛。左下叶后基底段（LB8）经支气管肺冷冻活检：考虑肿瘤性病变，需做免疫组化协诊。右主支气管及隆突结节样粘膜隆起处活检：支气管黏膜内见小灶异型细胞巢团浸润，细胞挤压，考虑肿瘤性病变。肺冷冻活检标本免疫组化: ERG(+)，CD31(+)，CD56(+)，SYN(+)，PR(+)，Ki67(40%+)，P40(-)，P63(小灶+)，CK5/6(-)，CK7(-)，TTF-1(-)，Napsin A(-)，CK8/18(-)，D2-40(脉管里见靶

细胞)，CD34(-)，CK20(-)，Villin(-)。CD99(-)，WT-1(-)，CAM5.2(-)，EMA(-)，SALL4(-)，Oct3/4(-)，Tg(-)，TFE-3(-)，Desmin(-)，Myogenin(-)，Olig-2(-)，GFAP(-)，CD117(-)，DOG-1(-)。特殊染色结果: 网染(+)。

结果 结合免疫组化及病理科医师会诊意见，考虑血管源性肿瘤。PET-CT:1、 符合上皮样血管内皮瘤肺内播散、癌性淋巴管炎改变。行化疗抗肿瘤治疗“白蛋白紫杉醇+奈达铂+联合贝伐珠单抗”，化疗结束后出院，咳嗽、胸闷症状好转，颈部淋巴结疼痛、皮损好转。后为明确病理诊断及行抗肿瘤药物周期性治疗，患者再次入院，患者应用抗疱疹病毒药物右侧胸壁皮损仍持续不好转，为进一步明确病理诊断，取皮损的活检,病理结果与肺内病理改变类似，血管来源肿瘤的标记物阳性，结合免疫组化及病理科医师会诊意见，考虑①上皮样血管内皮瘤;②不能排除 BCOR 基因改变的肉瘤。肺组织实体瘤 425 基因+ 肿瘤突变负荷+卫星不稳定性检测：BRCA1 基因突变；未检出上皮样血管内皮瘤相对特异性的 WWTR1-CAMTA1 基因融合突变。继续“白蛋白紫杉醇+奈达铂联合贝伐珠单抗”方案化疗。北京病理会诊回示：血管肉瘤伴淋巴管转移、肺间质受累。

结论 该患者诊断为：右前上侧胸壁皮肤血管肉瘤双肺转移、癌性淋巴管炎。肺血管肉瘤非常少见,多为其他部位血管肉瘤转移至肺,该病例全肺弥漫性转移，癌性淋巴管炎，进行性胸闷，无手术机会,预估预后差。

ePO-216

肺肿瘤血栓性微血管病一例

刘立凡、李蒙、胡一平、臧凯旋、张晓菊、汪铮
河南省人民医院

目的 我们报道一例肺血栓栓塞性微血管病。

方法 患者女，32 岁。主诉：胸背痛 1 月，现病史：1 月余前逐渐出现左肩背部、右前胸部持续针刺样疼痛，无放射，夜间、翻身时疼痛加重，与深呼吸无关。不伴发热、咳嗽、胸闷、咯血、心悸、呕吐。随后疼痛程度逐渐加重，范围扩大至整个后背部。其他病史：2020.8 发现右乳包块，在某附院乳腺外科门诊诊断为“肉芽肿性乳腺炎”，未予进一步诊断和治疗。5 月前起病前有下楼梯时膝关节摔伤史，卧床休息 2 周。职业为记者，无其他不良嗜好，无饲养宠物、鸟类、鸽子、接触粉尘史。无特殊疾病及过敏史，无家族遗传病，易栓症及 ILD 史。

结果 我们对病史进行总结：青年女性，合并乳腺癌，既往无特殊，发病前有短期卧床史，慢性病程，胸背痛及呼吸症状（咳嗽、胸闷、咯血）呈逐渐或进行性加重趋势，血沉、CRP 不同时间内轻度升高。曾有 D-二聚体明显升高。曾有类风湿因子抗体 IgM 阳性，肌炎 Jo-1 弱阳性，但激素、免疫抑制剂效果欠佳，多次 CTPA 未见明确血栓，下肢彩超未见深静脉血栓，CT 上病变以双肺外周游走性多发实变及磨玻璃影为主，肺穿刺病理提示肺梗死，早期抗感染治疗有效，后期效果差。激素治疗效果相对欠佳。抗乳腺癌化疗+靶向治疗后好转。目前针对肺部病变诊断及其与乳腺癌的关系，病灶游走性的解释，结合病史及相关检查我们考虑：1.乳腺癌肺转移，肺肿瘤血栓性微血管病；2.隐源性机化性肺炎；3.过敏性肺炎；4.IPAF/结缔组织病先期出现的肺部表现；5.血管炎（包括特殊类型），肺栓塞和肺出血。

结论 PTTM 患者尸检可见肺小动脉广泛肿瘤栓子，纤维细胞内膜增生及小动脉中血栓形成，PTTM 大约占恶性肿瘤尸检的 3-10%，占所有恶性肿瘤的 0.5-2%。多提示预后不良，而原发疾病中胃癌约占 59%，乳腺癌约占 10%，肺癌约占 6%，符合该例乳腺癌发病情况，PTTM 的影像特点以磨玻璃、实变、结节表现为主，符合该例胸部 CT 以双肺外周游走性多发实变及磨玻璃影为主。此外 PTTM 病理表现，除可以发现血管内癌栓和微梗死灶，还可以发现合并的其他情况，如肺动脉高压、肺动脉较大分支栓塞，我们再次对肺活检标本进行观察发现：该标本血管内血栓形成，肺梗死，未见明确瘤栓或肿瘤细胞，对乳腺标本再次观察：乳腺微乳头状癌，脉管系统内无数微小瘤栓，也符合 PTTM 病理表现中梗死灶及癌栓的表现。由此结合患者存在乳腺癌病史，且症状进行性加重，存在游走性肺浸润，磨玻璃结节，小叶核增厚，行活检病理提示肺梗，D-Dimer↑，症状、胸部 CT 与乳腺疾病平行 (进行性加重，抗肿瘤治疗后好转) ，我们最终给与患者临床诊断 PTTM。

ePO-217

IPF 并肺结核 3 例

刘立凡、李蒙、胡一平、臧凯旋、张晓菊、汪铮
河南省人民医院

目的 总结我院确诊的 3 例特发性肺纤维化（IPF）合并肺结核患者的临床特征。
方法 对 2019 年 1 月 1 日-2019 年 12 月 31 日我院呼吸与危重症医学科住院 ILD 患者数据库进行回顾性分析，收集患者的临床特点、病史、实验室检查、影像学特征。
结果 共筛选 IPF 住院患者 100 例，其中 3 例（3%）在入院后确诊为肺结核。3 例患者均为老年男性，年龄分别为 81 岁（病例 1）、67 岁（病例 2）、85 岁（病例 3），既往均无结核病史。确诊 IPF 合并肺结核前，确诊 IPF 年限分别为 2 月、2 年和 2 月。在入院前 2 月内，3 例患者均多次接受广谱抗菌素和吡非尼酮治疗，病例 1 和病例 2 还曾接受全身糖皮质激素治疗。病例 1 和病例 2 入院前 2 月内曾行支气管镜检查，未检出特殊病原体，并曾诊断真菌、肺脓肿，给予伏立康唑、莫西沙星等药物治疗，体温仍持续升高。三例患者均有发热、咳嗽、咳痰、胸闷、乏力、纳差，无胸痛、咯血、消瘦，发热病程分别为 30 天、15 天和 60 天，最高体温分别为 38.0、38.5 和 39.0℃。白细胞计数分别为 11.4、9.3 和 7.0（×109/L），血沉分别为 67、39 和 39mm/h，降钙素原分别为 0.06/0.05 和 0.31 ng/ml，血红蛋白分别为 115、102 和 109 g/L，血清白蛋白分别为 27.2、28.6 和 25.4 g/L。三例患者肺 HRCT 表现均为典型的双下肺和胸膜下蜂窝肺并伴有局限性实变，病例 3 还伴有显著的肺气肿和肺大疱，病例 2 和病例 3 在实变中伴有肺部不规则厚壁空洞，病例 2 的空洞位于左肺下叶背段，病例 3 的空洞位于双肺下叶基底段。三例患者均经痰涂片抗酸染色阳性确诊分枝杆菌病，确诊日期分别在入院后第 3 天、第 2 天和第 4 天，确诊后转入结核病专业机构继续正规抗结核治疗。病例 1 在确诊肺结核后 163 天因特发性肺纤维化急性加重死亡，CT 所示全肺蜂窝面积显著扩大伴实变，另两例预后不明。
结论 IPF 患者合并分枝杆菌感染可能漏诊或误诊为肺脓肿、肺真菌病，治疗好转后可导致原有纤维化病变加重，应引起临床重视。患者可反复发热伴非特异性全身消耗及呼吸道症状，抗感染及抗真菌治疗无效，肺部可表现为空洞影或实变阴影，感染指标升高并可能伴有贫血、低蛋白血症。呼吸道病原学特别是痰涂片检查是重要的诊断方法。

ePO-218

心脏结节病一例

刘立凡、李蒙、胡一平、臧凯旋、张晓菊、汪铮
河南省人民医院

目的 我们报道一例心脏结节病患者。男，27 岁，以“发现右颈部淋巴结肿大 2 月”为主诉入院，2 月前无意间触及右侧颈部淋巴结肿大，约 1×2cm，质地韧，可活动，无红肿、疼痛及触痛。无发热、咳嗽、胸痛、胸闷、盗汗、咯血、心悸、消瘦。当地医院行彩超检查提示局部淋巴结肿大，经抗感染治疗（具体不详）后未见好转。以“淋巴结肿大原因待查，淋巴瘤？”收入血液科。既往有反复口腔溃疡 1 年，食用槟榔 5 年。
方法 查体示颈部、腹股沟多发淋巴结肿大，质韧，可活动，无触痛；P2=A2，心脏各瓣膜听诊区未闻及杂音。血常规示中性比 76.6%, 淋巴细胞 0.89×109/L，淋巴比 13.7%；β2 微球蛋白 2.4mg/L，LDH 275U/L。PET-CT 示：全身淋巴结肿大：1、双侧耳周、颈部、腋窝、纵隔、双侧肺门、腹部、髂窝、腹股沟、下肢肌肉、皮下脂肪层多发淋巴结，代谢增高；2、双肺多发斑片，代谢增高；心包、双侧胸膜多发结节；3、心包积液；双侧胸腔少量积液。腹股沟淋巴结活检示淋巴结内肉芽肿性病变，少许坏死，抗酸及 TB-DNA 结果未获得结核诊断依据，请结合临床其他相关检查，以除外其他肉芽肿性病变（如猫抓病、结节病等）；特殊染色结果：抗酸（未发现阳性杆菌）；分子病理结果：TB-DNA（PCR）阴性。颈部淋巴结活检根据病理检测及会诊示：肉芽肿性炎。抗酸染色(-), TB-DNA(-), PAS(-)，六铵银(-)。心电图示：心率 53 次/分，窦性心动过缓伴不齐。MRI 心肌灌注显像：心肌灌注显示室间隔肌壁间见弧形稍高信号，考虑心肌炎改变。行进一步系统评估，血清血管

紧张素转化酶（sACE）：62.10U/L，肺功能评估（外院已做）：正常；脑神经评估：查体无神经系统异常体征，PET-CT 阴性（未进行脑 MRI 平扫+增强）；眼科评估：未见虹睫炎、眼底结节等结节病眼部受累表现；内分泌功能评估：血钙水平略升高，不足以影响甲状旁腺功能；心脏评估：心电图：窦性心律不齐；生化：LDH 轻度升高；超声：心包积液；PET-CT：心脏受累；MRI 心肌灌注显像?

结果 患者体重：72kg，身高：1.72m，初始激素用量：0.75mg/kg/d（通常为 0.5mg/kg/d，考虑到心脏受累，予以加量）；给予“甲泼尼龙 44mg po qd、泮托拉唑 40mg po qd、碳酸钙片 1 片 po bid、复方磺胺甲噁唑 1 片 po qd”治疗。

结论 最终诊断为“系统性结节病：肺结节病 2 期 心脏结节病 心包积液”。出院后随访示出现皮疹，考虑为激素相关的痤疮，停用磺胺，加用外用膏剂。

ePO-219

冷冻肺活检对间质性肺疾病的临床应用

钟志成
深圳大学总医院

目的 分析冷冻肺活检对间质性肺疾病的诊断价值。

方法 纳入 3 例间质性肺疾病，但病理类型未能明确的病例，记录冷冻肺活检所获得的标本大小、病理阳性率，不良反应。

结果 1、所获标本均大于 5mm，病理专家可见完整肺泡、细支气管结构。

2、3 例均为阳性，考虑结缔组织相关性间质性肺疾病，一例诊断干燥综合征相关性肺疾病，1 例为具有自身免疫特征的间质性肺炎，1 例为硬皮病相关性间质性肺疾病。

3、未见咯血、气胸等不良反应。

结论 冷冻肺活检用于间质性肺疾病安全、有效，有助于间质性肺疾病诊断。

ePO-220

成人间质性肺疾病患者疲乏现状及影响因素分析

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的 探讨成人间质性肺疾病患者疲乏发生现状，并分析其影响因素，为制定针对性护理干预方案提供参考依据。

方法 采用便利取样法，选取 2019 年 12 月～2021 年 12 月于山西省太原市某三级甲等医院接受治疗的 52 例间质性肺疾病患者作为研究对象，应用一般资料问卷、情绪疲劳量表、抑郁自评量表和生活质量量表进行问卷调查分析，采用单因素、多因素线性回归性分析影响间质性肺疾病患者疲乏的相关因素。

结果 成人间质性肺疾病患者疲乏发生率为 86.5%。相关性分析显示:疲乏评分与年龄、性别、病程、并发症、营养状态、睡眠质量、生活质量、肌肉功能、活动和心理情绪因素相关(P<0. 05)；多元逐步回归分析显示:抑郁、焦虑、睡眠质量、生活质量、肌肉功能、活动及并发症解释疲乏 40. 7%的变异(F=15. 025,P<0. 05)。

结论 成人间质性肺疾病患者疲乏发生现状与临床身体健康和心理健康有关，这提示我们需要多维度多因素对成人间质性肺疾病患者疲乏进行干预，以降低其疲乏程度，改善生活质量为临床更好地改善间质性肺疾病患者疲乏提供参考。

ePO-221

基于 MPNFS 模式的综合性心理护理干预在间质性肺疾病患者中的应用效果

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的 探讨基于 MPNFS 模式的综合性心理护理干预在间质性肺疾病患者中的应用效果，为制定针对性、专业性心理护理干预方案提供参考依据。
方法 采用便利取样法，选取 2019 年 12 月～2021 年 12 月于山西省太原市某三级甲等医院接受治疗的 52 例间质性肺疾病患者作为研究对象，随机分为对照组和观察组，对照组实施常规护理，观察者在常规护理的基础上施以基于 MPNFS 模式的综合性心理护理干预，应用中文版正性负性情绪量表（PANAS）、世界卫生组织生存质量测定量表简表对符合纳入标准的患者进行整体评价，
记录并比较两组患者在实施干预护理后的负性情绪、正性情绪、生活质量及护理满意度。中文版正性负性情绪量表（PANAS）主要包含负性情绪分数越高说明患者负性情绪程度越重；正性情绪分数越高说明正性情绪越好。
结果 干预后，观察组患者的负性情绪评分均明显低于对照组，具有统计学差异（P<0.05）；观察组患者的正性情绪评分均明显高于对照组，具有统计学差异（P<0.05）；观察组患者的生活质量评分均明显高于对照组，具有统计学差异（P<0.05）；观察组患者的护理服务满意度显著低于对照组。
结论 基于 MPNFS 模式的综合性心理护理干预在间质性肺疾病患者中的应用，可改善患者负性心理状态，提高护理服务满意度，改善患者生活质量，干预效果良好，值得应用。

ePO-222

Lung graph-based deep learning model for classification of interstitial lung diseases

Haishuang Sun[1]、Min Liu[4]、Huaping Dai[2,3]、Chen Wang[1,2,3]
1. The First Hospital of Jilin University
2. Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, China-Japan Friendship Hospital；National Center for Respiratory Medicine；Institute of Respiratory Medicine, Chinese Academy of Medical Sciences; National Clinical Research Center for Respiratory Diseases
3. Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College
4. Department of Radiology, China-Japan Friendship Hospital

Objective The aim of this study was to use HRCT to build a lung graph-based machine learning model to assist radiologists in the classification of interstitial lung disease (ILD).
Methods The study retrospectively included patients with a diagnosis of ILD from January 2016 to March 2022 who completed at least one HRCT. Among them, patients from January 2016 to April 2021 were used for model training and internal testing, and ones from May 2021 to March 2022 were used for external validation and visual assessment. A lung graph-based method was developed based on HRCT scans for predicting four categories of ILD (i.e. COP, HP, IPF and NSIP). In this method, local radiomics features were extracted from each region of the automatically generated lung atlas followed by forming a set of specific lung graphs. Regarding as a global characterization of feature distribution, a personalized lung descriptor was obtained via encoding these graphs and used to distinguish the classification of ILD. Five random training-testing splits were performed for model robustness. During each training period, five cross-validation was used to select the optimal machine learning approach. To assess the performance for identifying each category of ILD of the lung graph-based model, the area under the receiver operating characteristic curve (AUC), accuracy, sensitivity, specificity, the positive predictive value (PPV) and the negative predictive value (NPV) were selected as the metrics. Meanwhile, accuracy, micro AUC and marco AUC were chosen to evaluate the multi-classification performance of the lung graph-based method.

Moreover, weighted κ coefficient (κw) were used to assess the interobserver agreement of the model with radiologists and across radiologists.
Results The WeightedEnsemble_L2 model demonstrated optimal classification accuracy during cross-validation and was then used to apply to the external validation set. At the scan level, the lung graph-based machine learning model had good accuracy of 0.730 (95% CI:0.640, 0.810) for multi-classification diagnosis among COP, HP, IPF and NSIP, better than radiologist B with 0.680 (95% CI: 0.580, 0.770) and radiologist C 0.580 (95% CI: 0.480, 0.670) but worse than radiologist A with an accuracy of 0.770 (95% CI: 0.680, 0.850). The diagnostic accuracy at the patient level was higher than three radiologists. There were also statistically significant differences in AUC between the model and the radiologists (P<0.0001). For each class of diagnosis, the model had the highest diagnostic performance for IPF with an AUC of 0.992 (95% CI: 0.975, 1.000).
Conclusion This is the first multi-classification machine learning method based on lung graph for identification of COP, HP, IPF and NSIP. And it achieved or even surpassed the classification accuracy of the radiologists，which has high potential for clinical application to assist physicians in diagnosis.

ePO-223

肺结节病的发病机制概述

张媛
荆州市第一人民医院

目的 探讨肺结节病的发病机制
方法 阅读肺结节病的发病机制相关文献，进行概括总结。
结果 肺结节病的发病机制仍不明确，近年对结节病发病机制的新见解不断涌现,包括结节病的先天免疫、Th17 细胞、Treg 细胞、血清淀粉样蛋白 A（serum amyloid A protein,SAA）和其他因素的作用。
结论 结节病是一种原因不明的多系统累及的肉芽肿性疾病,主要侵犯肺和淋巴系统,其次是眼部和皮肤。从 1869 年 Jonathan Hutchinson 首次对结节病进行临床描述以来，150 年后，其发病机制仍不明确，但科学家们仍在坚持不懈的研究。近年对结节病发病机制的新见解不断涌现,包括结节病的先天免疫、Th17 细胞、Treg 细胞、血清淀粉样蛋白 A（serum amyloid A protein,SAA）和其他因素的作用。 肉芽肿生物学在结 节病中的中心作用。

ePO-224

特发性肺纤维化患者焦虑、抑郁与生活质量的相关性分析

何星[1,2]、裴宗敏[3]、方思雨[2]、于佳[1,2]、唐家龙[2]、周婷[2]、郭璐[2]
1. 成都医学院
2. 四川省医学科学院·四川省人民医院
3. 成都市第七人民医院

目的 特发性肺纤维化(IPF)患者多存在难治性的咳嗽、呼吸困难。伴随着经济负担及治疗阻碍所带来了沉重压力，进一步影响患者情绪状态及生活质量，使患者面临生理与心理的双重打击。尚不清楚焦虑、抑郁等负面情绪对 IPF 患者临床症状及生活质量的影响。
方法 前瞻性纳入 2021 年 9 月至 2022 年 6 月于四川省人民医院呼吸科(门诊或住院)的确诊（符合 2018 年《特发性肺纤维化的诊断,官方 ATS/ERS/JRS/ALAT 临床实践指南》诊断标准）患者，签署知情同意书，收集患者的一般资料，圣乔治呼吸困难问卷三个维度得分(SGRQ)、以及精神相关量表 7 项广泛性焦虑障碍量表(GAD-7)；9 项患者健康问卷(PHQ-9)；15 条躯体症状健康问卷(PHQ-15) (GAD-7 评分＞4 分考虑存在焦虑障碍，PHQ-9 评分＞4 分存在抑郁障碍，PHQ-15 评分＞4 分存在躯体症状障碍)。采用独立样本 T 检验、非参数检验以及 pearson 相关系数进行统计分析，P<0.05 具有统计学意义。

结果 纳入初诊IPF患者30例，其中存在焦虑障碍患者23例(76.7%)，抑郁障碍患者22例(73.3%)，其中伴有焦虑的IPF患者SGRQ总分、SGRQ症状分以及PHQ-15得分比无焦虑患者更高(P<0.05)，伴有抑郁的IPF患者SGRQ总分、SGRQ活动分、SGRQ影响分以及PHQ-15得分均高于无抑郁患者(P<0.05)。进一步通过相关性分析结果显示，GAD-7得分与静息血氧饱和度正相关(P<0.05)，PHQ-9得分与BMI负相关(P<0.05)。

结论 焦虑、抑郁在IPF患者中普遍存在，可能会对患者的临床症状及生活质量产生不良影响，如何改善患者负面情绪，提高生活质量需要得到更多的关注。

ePO-225

支气管镜冷冻肺活检在弥漫性肺疾病中的诊断价值

黄炎、肖卫
荆州市第一人民医院

目的 目的比较分析经支气管镜钳夹活检和经支气管镜冷冻活检在弥漫性肺疾病中的诊断价值。

方法 方法 50 例弥漫性肺疾病患者分为两组,钳夹活检组 30 例,冷冻活检组 20 例。比较两组组织病理诊断阳性率、操作持续时间、并发症及组织大小等情况。

结果 结果冷冻活检和钳夹活检均成功获取病理组标本,冷冻活检组的阳性率为 55%,与钳夹活检组(16.67%)比较,差异有统计学意义(χ~2=5.07,P<0.05)。冷冻活检组术后出血情况与钳夹活检组比较,差异无统计学意义(χ~2=4.17,P>0.05)。冷冻活检组组织标本直径大于钳夹活检组,差异有统计学意义(t=12.63,P<0.05)。冷冻活检组在获取组织时所需时间与钳夹活检组比较,差异无统计学意义(t=0.94,P>0.05)。

结论 经支气管镜冷冻肺活检相比传统的钳夹活检在弥漫性肺疾病中有更高的诊断阳性率,是一种安全、有效的检查方法

ePO-226

间质性肺疾病患者的疲劳与日间过度嗜睡

欧阳小荔[1,2,3]、沈沁雪[1,2,3]、周士婷[1,2,3]、周培[1,2,3]、宋敏[1,2,3]、郭婷[1,2,3]、郭维[1,2,3]、张译[1,2,3]、彭红[1,2,3]
1. 中南大学湘雅二医院
2. 中南大学呼吸病研究所
3. 湖南省呼吸疾病诊疗中心

目的 研究背景及目的：疲劳和日间过度嗜睡（Excessive daytime sleepiness, EDS）存在于多种呼吸系统疾病的患者中，加重患者的疾病负担并降低患者的生活质量。间质性肺疾病（Interstitial lung disease, ILD）患者同样可能存在疲劳和 EDS，目前关于 ILD 患者疲劳和 EDS 的研究较少。因此，本研究旨在探讨 ILD 患者疲劳与 EDS 的发生率、疲劳与 EDS 的关系及其影响因素。

方法 收集健康志愿者和ILD患者的人口学信息、疲劳评估量表（Fatigue Assessment Scale, FAS）和 Epworth 嗜睡量表（Epworth Sleepiness Scale, ESS）的分数。同时还收集了 ILD 患者的临床数据，包括肺功能、6 分钟步行测试（6-minute walk distance, 6MWD）等。使用呼吸困难量表（modified Medical Research Council Dyspnea Scale, mMRC）评估 ILD 患者呼吸困难情况，使用医院焦虑和抑郁量表（Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS）评估 ILD 患者焦虑抑郁情况以及使用健康状况问卷 SF-36（Short Form 36 Health Survey Questionnaire, SF-36）评估 ILD 患者的生活质量。

结果 该研究共纳入 92 名健康志愿者和 96 名 ILD 患者。在 96 名 ILD 患者中，有 40 人（41.7%）患有疲劳，明显高于健康志愿者（9.8%）。ILD 患者 EDS 患病率同样高于健康志愿者（35.4% VS 14.1%）。患有疲劳的 ILD 患者的弥散功能、运动能力和生活质量明显降低，并且 EDS、焦虑和抑郁的发生率更高。存在 EDS 的 ILD 患者的年龄大于无 EDS 的患者（68.5 VS 61.5，*P*=0.038），并且具有更高的疲劳和抑郁的发生率以及较差的生活质量。疲劳和 EDS 存在弱相关（r=0.395，*P*＜0.001）。Logistic 回归多变量分析结果显示，胸痛/胸闷（OR4.479，*P*=0.037）和 6MWD/预测

值<80%（OR4.662，*P*=0.037）是疲劳的影响因素，而年龄>60 岁（OR6.392，P=0.021）和6MWD/预测值<80%（OR7.785，*P*=0.007）是 EDS 的影响因素。
结论 疲劳和 EDS 在 ILD 患者中的发生率较高。胸痛/胸闷和 6MWD/预测值<80%可能增加患者出现疲劳的风险，年龄>60 岁和 6MWD/预测值<80%可能增加患者出现 EDS 的风险。

ePO-227
应用糖皮质激素治疗间质性肺病的临床疗效分析

张一凡
荆州市第一人民医院

目的 目的探讨糖皮质激素对于间质性肺病治疗的临床效果。
方法 选择 2020 年 7 月～2021 年 12 月我院收治的 70 例间质性肺病患者作为研究对象,并且按照随机原则平均分成 A、B 两组,每组为 35 例。其中,A 组应用常规治疗方法,B 组在 A 组基础上应用糖皮质激素,对比两组患者治疗 1 周、出院时的 PO2、白细胞、CRP、ESR、影像学吸收百分比、气促评分、PS 评分、住院天数、死亡率。
结果 经过治疗后,无论是 1 周还是最终出院数据对比，B 组相较于 A 组,在 PO2、白细胞、CRP、ESR、影像学吸收百分比、气促评分、PS 评分、住院天数、死亡率均有明显优势，治疗有效率明显更高,组间差异显著,具有可比性（P <0.05）。
结论 在间质性肺病的临床治疗过程中应用糖皮质激素,能够有效改善患者临床症状,提高临床治疗效果,缩短住院天数，降低死亡率，值得在临床中大力推广和应用。

ePO-228
FOXO4-DRI relieves pulmonary fibrosis through inhibiting fibroblasts activation and reducing ECM production

Ying Liu、Qinhui Hou、Yuan Liu、Rui Wang、Zhenshun Cheng
Zhongnan Hospital of Wuhan University

Objective Pulmonary fibrosis (PF) occurs in various end-stage of lung disease, and it is characterized by persistent scarring of the lung parenchyma with excessive deposition of extracellular matrix (ECM), leading to degressive quality of life and earlier mortality. FOXO4-D-Retro-Inverso (FOXO4-DRI), a synthesis peptide as a specific FOXO4 blocker, selectively induced dissociation of the FOXO4-p53 complex and nuclear exclusion of p53. Simultaneously, the p53 signaling pathway has been reported to activate in cells isolated from IPF fibrotic lung tissues and the p53 mutants cooperate with other factors that have the ability to disturb the synthesis of ECM. Yet, how the FOXO4-DRI works in PF and whether FOXO4-DRI influences nuclear exclusion of p53 and then obstructs PF progress is still unknown. In this research, we explored the effect of FOXO4-DRI on bleomycin (BLM)-induced PF mouse model and activated fibroblast cell model. It shows that the animal groups of prophylactic and therapeutic administration of FOXO4-DRI show a lower mortality rate and less collagen deposition compared with the BLM-induced group. Wo also found the FOXO4-DRI resets the distribution of intranuclear p53 and concurrently decreased the total collagen content. To sum up, the FOXO4-DRI may well be a promising therapeutic approach to pulmonary fibrosis.

ePO-229

人工智能在间质性肺疾病诊疗中的应用进展

吴思敏
湖北省荆州市第一人民医院

目的 目前，人工智能技术（AI，Artificial intelligence）已经广泛应用于呼吸医学之中，包括人工神经网络(ANN)，卷积神经网络(CNN)等深度学习方法以及数据分析。间质性肺疾病（ILD，Interstitial Lung Diseases）的诊断及其具体病理分型的在医疗诊治中尤为重要，但较为困难。间质性肺疾病传统的诊治金标准为病理学穿刺活检，如何更好的结合数据挖掘技术以及现有的数据模仿放射科医生的推理以及病理科医生的诊断，是目前值得探讨且待解决的问题。此文中我们基于字符段“Interstitial lung disease AND ((artificial intelligence) OR machine learning)”在 PubMed 中用作搜索策略，检索人工智能在 ILD 诊疗中的应用进展，进一步探索人工智能在 ILD 的临床决策中的作用。

ePO-230

结节病合并抗 MDA5 阳性炎症性肌病一例并文献复习

宋敏、李雪杉、黄江海、郭婷、欧阳若芸、彭红、陈平、罗红
中南大学湘雅二医院

目的 结节病病因未明，其特点为非干酪样坏死性上皮细胞构成的肉芽肿侵犯多器官，90%~100 %可侵犯肺脏，其次为淋巴结、皮肤等，而肉芽肿性肌炎少见。国内外罕见结节病合并抗 MDA5 阳性炎症性肌病的病例报道。现将中南大学湘雅二医院呼吸与危重症医学科近期诊断的结节病合并抗 MDA5 阳性炎症性肌病 1 例报告并文献复习如下，共同探讨学习。

方法 [一般情况] 49 岁女性患者，教师；[主诉]发现纵隔淋巴结肿大、双肺结节半年；[现病史] 患者自述于 2021 年 10 月 29 日体检肺部 CT 发现“双肺结节、纵隔淋巴结肿大”，2022 年 4 月份以来脚踝部出现红斑，面积逐渐扩大、变硬，压之可褪色，局部皮温增高。2022 年 5 月 9 日以来间断出现发热，以下午为主，体温最高 38℃。来我院专科门诊复查【肺部 CT】提示:纵隔及双肺门多发淋巴结肿大较前明显、双肺多发淋巴道分布结节较前增多增大，结节病?其他?请结合临床及相关检查综合考虑。门诊检查铁蛋白 289.44ng/ml，抗核抗体谱、类风湿因子及狼疮全套均为阴性。[体格检查] 体温:36.5℃，脉搏:98 次/分，呼吸:20 次/分，血压:119/71mmig，BMI:21.2kg/m；胸廓无畸形，双侧呼吸动度对称，语颤无增强，双肺叩诊清音，双肺呼吸音清晰，未闻及干湿性罗音和胸膜摩擦音。双下肢无浮肿，双侧脚踝部可见散在多处红斑，触检局部皮温稍升高。余系统检查未见明显异常。【主要辅助检查】肺部 CT 平扫+增强：纵隔及双肺门多发淋巴结肿大基本同前，结节病?其他?；ACE:58U/L；抗 MDA5 抗体 IgG(+++)；乳酸脱氢酶 219.0U/L，肌酸激酶 56.0U/L，肌酸激酶同工酶 13.5U/L，肌红蛋白 39.4ug/L；肺功能：肺通气、弥散功能正常、气道阻力、残总比正常、支气管舒张试验阴性、呼气一氧化氮浓度均值:24ppb。降钙素原 0.069ng/ml，血沉 98mm/h，C 反应蛋白 112.00mg/L。

结果 [诊治经过]患者肺组织+粘膜+纵隔淋巴结活检：散在淋巴细胞浸润，较多上皮样细胞和多核巨细胞。特异性肌病抗体谱：抗 MDA5IgG（+++）。皮肤活检：符合间隔性脂膜炎的病理改变；肌电图:上下肢周围神经源性损害，双上肢近端肌 MUP 多相电位增加；骨骼肌 MR：下肢肌群形态结构可，未见明显异常信号。予小激素联合沙利度胺治疗后患者发热、皮疹症状较前好转，带药出院；

结论 结节病是多脏器疾病，可先后累及多个脏器表现以受累脏器损害为主的临床症状。常见临床表现为两侧肺门淋巴结肿大、肺浸润、眼葡萄膜炎及皮肤病变。还可累及肝脾、肾脏、心脏、神经、骨骼肌、骨组织等。关于结节病合并抗 MDA5 阳性炎性性肌病，或者结节病累及骨骼肌表现为抗 MDA5 阳性的伴随抗体相关病例况经 pubmed 等文献搜索未见相关病例及临床研究报道，该病例后续是否出现炎症性肌病继发肺间质纤维化还需继续密切随访追踪。

ePO-231

叙事护理在间质性肺疾病患者健康教育中的应用

包延乔、卢俊芳
宜昌市第一人民医院

目的 探讨叙事护理在间质性肺疾病患者健康教育中的应用效果
方法 选取 2020 年 8 月-2021 年 4 月在我院呼吸与危重症医学科住院患者 86 例为研究对象，采用随机抽样法分为对照组 41 例和观察组 45 例，对照组实施常规口头健康宣教、健康指导手册、网络平台发送健康教育信息的健康教育方法，观察组在常规健康教育的基础上实施叙事护理健康教育；比较两组患者健康教育知晓率、患者呼吸功能锻炼执行情况及患者满意度。
结果 观察者患者健康教育知晓情况、肺康复计划执行率、患者满意度均明显高于对照组
结论 在间质性肺疾病患者健康教育中融入叙事护理的方式应用效果较好，可有效提高间质性肺疾病患者健康教育知晓率、患者呼吸功能锻炼执行率及患者满意度，值得临床借鉴。

ePO-232

胃食管反流阳性与阴性的间质性肺病患者的临床特征比较

李梦楠、常青、张海、蒋勇、李锋
上海市胸科医院

目的 研究胃食管反流阳性与阴性的间质性肺病患者的临床特征的差异
方法 纳入 2021 年 3 月 1 日至 2022 年 2 月 28 日接受胃食管 24h-PH 监测住院 ILD 患者，ILD 患者按照多学科诊断分为特发性肺纤维化组和非特异性间质性肺炎组；按照胃食管 24h-PH 监测 DeMeester 得分分为酸反流阴性组和酸反流阳性组。收集患者的一般临床资料，包括 BMI、肺功能数据、6 分钟步行测试、咳嗽评估、胃食管 24h-pH 监测、24h-阻抗监测等
结果 纳入 52 例 ILD 患者（20 例 IPF 患者 32 例 NSIP 患者）。IPF 组肺弥散功能、最长反流时间低于 NSIP 组（P 均<0.05），其余临床特征无差异（P 均＞0.05）。酸反流阳性 IPF 组（6 例）的直立反流时间、反流周期数、长反流周期数、最长反流时间高于酸反流阴性组（14 例）（P<0.05；P<0.001；P<0.05；P<0.01）。酸反流阳性 NSIP 组（18 例）的 VC（%pred）、FEV1（%pred）、食管远端收缩积分低于酸反流阴性组（14 例）（P 均<0.05）；酸反流阳性 NSIP 组（18 例）的年龄、直立反流时间、仰卧反流时间、反流周期数、长反流周期数、最长反流时间高于酸反流阴性组（14 例）（P<0.01；P<0.001；P<0.05；P<0.05；P<0.001；P<0.001）。
IPF 患者 24h-pH 监测 DeMeester 得分与食管远端收缩积分（r=-0.540，P=0.014）呈负相关，与合计反流时间（r=0.986，P<0.001）、直立反流时间（r=0.929，P<0.001）、反流周期数（r=0.718，P<0.001）、长反流周期数（r=0.905，P<0.001），最长反流时间（r=0.720，P<.001）呈正相关。NSIP 患者 24h-pH 监测 DeMeester 得分与 VC（%pred）（r=-0.432，P=0.019）、FVC（%pred）（r=-0.448，P=.013）、FEV1（%pred）（r=-0.454，P=0.012）、食管远端收缩积分（r=-0.428，P=0.014）呈负相关，与合计反流时间（r=0.99，P<0.001）、直立反流时间（r=0.873，P<0.001）、仰卧反流时间（r=0.821，P<0.001）、反流周期数（r=0.504，P=0.003）、长反流周期数（r=0.881, P<0.001），最长反流时间（r=0.887, P<0.001）呈正相关。

结论 酸反流阳性 IPF 患者食管动力学指标（直立反流时间、反流周期数、长反流周期数、最长反流时间）高于酸反流阴性患者。IPF 患者 DeMeester 得分与食管远端收缩积分呈负相关。酸反流阳性 NSIP 患者肺功能指标（VC、FEV1）、食管动力学指标低于酸反流阴性患者。NSIP 患者 DeMeester 得分与肺功能指标（VC、FVC、FEV1）、食管远端收缩积分呈负相关

ePO-233

系统性硬化病致肺间质纤维化患者合并重症肺炎一例

王艳华
兴山县人民医院

目的 探讨系统性硬化病致肺间质纤维化患者合并重症肺炎的临床特点、治疗及预后。
方法 对 1 例系统性硬化病致肺间质纤维化患者合并重症肺炎的临床资料结合文献复习进行分析，总结其临床特点、治疗及预后。
结果 患者，女，31 岁，因“皮肤发紧发硬 10 年，胸闷气喘伴发热 3 天。”入院，2011 年确诊系统性硬化病，口服醋酸泼尼松片 10mg 1 次/日。入院诊断：1.重症肺炎Ⅰ型呼吸衰竭 2.系统性硬化病 系统性硬化病肺损害 肺间质纤维化，患者反复发热，测最高体温达 38.5°C，伴咳嗽，稍活动觉胸闷、气喘、呼吸困难，血培养及鉴定经 5 日培养无细菌生长，复查胸部 CT 示肺部病灶较前进展。经持续经鼻高流量湿化氧疗，抗感染、抗炎、抗免疫及对症支持治疗，效果不佳。因喉罩漏气明显，给予经口气管插管+呼吸机辅助通气下，完善床边支气管镜检查及肺泡灌洗术，灌洗液送检 m-NGS 检查，通过宏基因组高通量测序技术 m-NGS：细菌列表：美容品分支杆菌 序列数 7440、星座链球菌 序列数 14；病毒列表：人类疱疹病毒 1 型 序列数 52。加服克拉霉素缓释片、利福平片、乙胺丁醇片抗非结核分支杆菌及阿昔洛韦抗病毒治疗后症状好转，复查胸部 CT 示双肺病灶较前吸收。
结论 系统性硬化病是一种原因不明的临床上以局限性或弥漫性皮肤增厚和纤维化为特征的结缔组织病。在硬皮病中肺脏受累普遍存在，病初最常见的症状为运动时气短，活动耐受量减低，后期出现干咳，随病程延长，肺部受累机会增多，且一旦累及，呈进行性发展。本例患者病程 10 年，长期口服激素，免疫力低下，易致机会性感染，合并非结核分枝杆菌及病毒感染，致重症肺炎Ⅰ型呼吸衰竭，加速疾病进展，经病因治疗症状好转。系统性硬化病一般治疗为糖皮质激素和免疫抑制剂，糖皮质激素能有效抑制炎症介质的产生及免疫反应，并通过减少黏多糖（参与胶原形成）的合成而抑制纤维化。环磷酰胺是一种细胞毒性药物，通过烷化作用抑制淋巴因子的产生，同时通过修复血管内皮细胞减轻炎症反应。在以往的回顾性临床试验中，环磷酰胺曾是唯一可以稳定系统性硬化病肺功能的药物，对改善肺间质病变、呼吸困难及提高生活质量有显著疗效。系统性硬化病预后，皮肤受累范围和病变程度为诊断和评估预后的重要依据，而重要脏器累及的广泛性和严重程度，决定它的预后，早期治疗的目的在于阻止新的皮肤和脏器受累，而晚期的目的在于改善已有的症状。

ePO-234

结节病一例并文献复习

邹晶、肖卫
荆州市第一人民医院

目的 结节病是一种原因不明的系统性肉芽肿性疾病,病理表现为非干酪样坏死性上皮样细胞肉芽肿,几乎累及全身各个器官,临床表现非特异性，常累及肺和其他器官，包括眼睛、皮肤、肝脏、脾脏和淋巴结。结节病通常表现为持续性干咳、眼部和皮肤表现、体重减轻、疲劳、盗汗和结节性红斑。由于非特异性症状，诊断困难，只有在组织病理学检查后才能证实。多数患者呈亚急性或慢性病程,临床表现缺乏特异性,极易造成误诊或漏诊。
方法 患者，女，55 岁，因“胸痛 1 月”于 2022 年 4 月 3 日入院。患者胸痛呈游走性，为刺痛，与活动、呼吸相关，无明显咳嗽、咳痰，无低热、盗汗、咯血、消瘦等。2022 年 4 月 2 日外院胸部 CT 示：双侧胸膜结节性增厚。纵膈内多发增大淋巴结。
结果 入院查 CEA、NSE、Cyfra21-1、ProGRP 正常，ESR 78mm/H，血常规正常，CRP 正常，心脏彩超提示肺动脉高压（36mmHg）,浅表淋巴结彩超示：锁骨区淋巴结肿大。行锁骨区淋巴结穿刺活检：未见癌细胞，抗酸染色阴性。行 PETCT 示：双侧锁骨上下区、纵膈多发淋巴结，密度异常增高，双肺间质性病变，双肺内及胸膜下多发结节及结节样增厚，部分代谢增高。行 EBUS-FNA 示：（7、10L 组淋巴结）非干酪样肉芽肿性炎。PCR 结核分枝杆菌核酸检测结果为阴性。诊断考虑：结节病。目前激素治疗中。

结论 由于病因不明，早期诊断和检测困难。然而，先进的技术的出现，如支气管超声引导下的活检、高分辨率计算机断层扫描、磁共振成像和 18f -氟脱氧葡萄糖正电子发射断层扫描，提高了结节病诊断和准确预测其预后的能力。

ePO-235

血清淀粉样蛋白 A 在间质性肺疾病中的诊断价值评估

施玉琴、曾玉兰
华中科技大学同济医学院附属梨园医院

目的 分析血白细胞计数（WBC）、C-反应蛋白（CRP）、淀粉样蛋白 A(SAA)在间质性肺疾病(ILD)患者中的表达及检测价值
方法 选取 ILD 患者 40 例作为观察组,另选取 40 例健康患者作为对照组.检测其血 WBC、CRP 及 SAA 水平,评估其在 ILD 诊断中的价值.
结果 观察组患者血 WBC、CRP,SAA 水平均较对照组升高(P<0.01).观察组患者合并感染者 WBC、CRP,SAA 水平均较缓解期高(P<0.01),对 40 例 ILD 患者和 40 例健康患者 WBC、CRP,SAA 的诊断价值进行回归分析,3 项指标联合诊断其敏感性为 95.3%,特异性为 96.4%.治疗后,WBC、CRP、SAA 水平均明显低于治疗前(P<0.01)。
结论 ILD 患者合并感染时血 WBC、CRP,SAA 水平呈升高状态 ,三项指标联合诊断 ILD 合并感染的价值更大,对判断病情的严重程度具有重要价值.

ePO-236

Short telomeres impair alveolar regeneration

Xin Zhang[1]、Huaping Dai[2]、Chen Wang[2]
1. Zhongnan Hospital of Wuhan university
2. 中日友好医院

Objective Short telomeres in alveolar type 2 (AT2) cells have been associated with many lung diseases, such us interstitial lung disease. The study aimed to investigate the regeneration capacity of AT2 cells with short telomeres by knocking out Tert in mice (G4 $Tert^{-/-}$) from the whole to the cellular level.
Methods The lung injury model of mice was established by left pneumonectomy (PNX). The proliferation and differentiation of AT2 cells were observed by immunofluorescence staining in vivo and in vitro. The difference of the gene expression between control and G4 Tert-/- group during the regeneration of AT2 cells was compared by RNA sequencing. The expression of tubulin polymerization promoting protein 3 (TPPP3) was reduced by adeno-associated virus delivery.
Results The alveolar regeneration in G4 Tert-/- mice was impaired after PNX-induced lung injury. The regulation of cytoskeleton remodelling was defective in G4 Tert-/- AT2 cells. The expression of TPPP3 was gradually increased during AT2 cell differentiation. The expression level of TPPP3 was reduced in G4 Tert-/- AT2 cells. Reducing TPPP3 expression in AT2 cells limits the microtubule remodelling and differentiation of AT2 cells.
Conclusion Short telomeres in AT2 cells result in the reduced expression level of TPPP3, leading to impaired regeneration capacity of AT2 cells.

ePO-237

Atf4 deficiency attenuates bleomycin-induced pulmonary fibrosis in mice

Menglin Zou 、Zhenshun Cheng
Zhongnan Hospital of Wuhan University

Objective Despite past extensive studies, the mechanisms underlying pulmonary fibrosis (PF) still remain poorly understood. Activating transcription factor 4 (ATF4) belongs to the ATF/CREB family of basic region-leucine zipper transcription factors and regulates the expression of genes involved in oxidative stress, amino acid synthesis, differentiation, metastasis and angiogenesis. Previous studies suggested that ATF4 may serve as a potential therapeutic target in cancer. However, the exact role of ATF4 in PF remains unknown.
Methods Because homozygous *Atf4*$^{-/-}$ mice were neonatal lethal and surviving mice were dwarf, heterozygous *Atf4*$^{+/-}$ mice were used to study the fibrotic response to bleomycin (BLM) injury. Here, we aimed to explore the role and underlying mechanisms of ATF4 in PF in vivo and in vitro by *Atf4*+/- mice, primary lung fibroblasts and bone marrow-derived macrophages (BMDM) from *Atf4*$^{+/-}$ mice.
Results In this study, we demonstrated that lungs originating from idiopathic PF (IPF) and mice following BLM-induced PF are characterized by the altered ATF4 expression in lung fibroblasts and macrophages. *Atf4*$^{+/-}$ mice had an attenuated fibrotic phenotype in BLM-induced PF. *Atf4* deficiency significantly reduced M2 macrophage accumulation, down-regulated extracellular matrix (ECM) receptor interaction pathway and decreased myofibroblast accumulation in the lung following BLM induction.
Conclusion Together, our data support the possibility that ATF4 could be a viable target against PF in clinical settings.

ePO-238

心理行为干预对间质性肺疾病患者稳定期生活质量的影响

秦林莉
荆州市中心医院

目的 探究心理行为干预对间质性肺疾病患者稳定期生活质量的影响。
方法 选取 2020 年 6 月至 2022 年 5 月我院收治的间质性肺疾病稳定期患者 40 例,随机分为两组,对照组进行常规间质性肺疾病治疗及护理,主要有保证患者呼吸道通畅、协助患者半卧位保证处于肺扩张体位,指导患者有效咳嗽、制定饮食方案等。试验组在对照组的基础上实行强化心理行为干预。比较两组患者肺功能、呼吸困难程度、生活质量、护理满意度及焦虑抑郁量表评分、肺康复训练执行率等指标。
结果 试验组患者用力肺活量及第 1 秒用力呼气容积均显著优于对照组（P <0.05）。试验组患者护理满意度为 99.67%,显著高于对照组的 93.37%（P <0.05）。试验组生活质量评分显著高于对照组（P <0.05）。试验组肺康复执行率显著高于对照组（P <0.05）。
结论 间质性肺疾病稳定期患者经过心理行为干预,肺康复训练执行率提高、肺功能得到了较为显著的提高,患者的呼吸困难程度减轻,获得了更好的生活质量,护患关系更加融洽。

ePO-239

护理干预对肺结节患者心理状态及生活质量的影响

唐雪莲
荆州市中心医院

目的 探究护理干预对于肺结节患者心理状态以及生活质量的影响。
方法 选取 2020 年 1 月—2022 年 1 月在我院住院治疗的 80 例肺结节患者作为研究对象， 并按照护理方式的不同将其分为对照组 40 例、观察组 40 例。 对照组患者实施常规护理干预， 观察组患者实施优质的综合护理干预，对比 2 组患者的护理效果。
结果 观察组患者的焦虑自评量表（SAS）评分（33.65±1.45 分）以及抑郁自评量表（SDS）评分（33.87±2.18 分） 均明显低于对照组的（48.17±2.11） 分和（48.74±2.29）分，生活质量评分优良率（92.50%）明显高于对照组（70.00%），差异均有统计学意义（P<0.05）。
并且观察组患者生活质量得到了较大的改善。
结论 优质的护理干预能够显著降低肺结节患者焦虑、抑郁程度，并且显著提高患者的生活质量，临床应用价值较高，值得推广。

ePO-240

褪黑素通过调控 STING 信号缓解博来霉素诱导的肺纤维化

宋伟伟、刘颖、王睿、邹梦林、胡星星、郑尉帅、刘媛、程真顺
武汉大学中南医院

目的 肺泡上皮细胞损伤在特发性肺纤维化（IPF）后的肺纤维化中起着关键作用，肺泡上皮细胞衰老（Senescence）事件参与了这一过程。本研究的目的是研究褪黑激素对博来霉素（BLM）诱导的人类肺泡上皮抑制细胞衰老进程，细胞损伤的保护作用。
方法 用博来霉素(2.5 mg/kg)气管内注射制作小鼠肺纤维化模型.随机分为模型组和褪黑素组。3 周后处死小鼠提取肺组织，HE，MASSON 染色评价肺组织病理形态改变；RT-PCR 检测肺组织中炎症因子 IL-6、TNF-α 水平;免疫组织化学检测肺组织中 Fibronectin 和 Cola1α 表达；RT-PCR 检测肺组织中 Fibronectin 和 Cola1α mRNA 的表达水平;Western blot 检测肺组织中 Fibronectin、Cola1α、STING1、P21 和 P16 的蛋白表达水平。将人 II 型肺泡上皮细胞衍生的 A549 细胞与博来霉素和褪黑激素单独或联合培养达 72 小时，评估处理后细胞的形态变化以及细胞衰老的指数。通过 Western blot 分析和免疫荧光染色，分别检测了细胞衰老相关蛋白和 STING1 信号通路。为了进一步研究内在机制，评估了褪黑激素对转染 STING siRNA 的细胞的影响。
结果 HE 和 Masson 结果显示,与模型组比,褪黑素组小鼠肺组织肺泡的纤维化性变较少;与模型组比,肺组织 TNF-α、IL-6 表达量显著降低(P<0.05);免疫组织化学结果显示与模型组比,褪黑素组小鼠肺组织 Fibronectin，Cola1α 蛋白表达量显著降低 (P<0.05);RT-PCR 实验结果显示与模型组相比,褪黑素组小鼠肺组织 Fibronectin mRNA 表达量显著降低(P<0.05), Cola1α mRNA 表达量显著升高(P<0.05)；Western blot 结果发现,与模型组比,褪黑素组小鼠肺组织 Fibronectin，Cola1α、STING1、P21 和 P16 蛋白表达量显著降低(P<0.05)。A549 细胞中褪黑激素处理可下调 STING1 的表达，抑制 BLM 诱导的细胞衰老形态变化，逆转细胞衰老及纤维化相关蛋白的表达。在转染了 STING1 siRNA 的 BLM 诱导刺激的 A549 细胞中，细胞衰老及纤维化指标表达水平降低。综上数据表明褪黑激素可以下调 STING 信号通路，缓解 BLM 诱导的肺纤维化及细胞衰老。
结论 本研究首次证明褪黑激素可以有效抑制 BLM 诱导的人肺泡上皮细胞损伤后细胞衰老状态，这主要依赖于调控 STING 信号通路，延缓肺纤维化进展。我们还需要进一步研究褪黑激素对上皮损伤后肺纤维化的作用。

ePO-241

Plasma IL-36α and IL-36γ as Potential Biomarkers in Interstitial Lung Disease Associated with Rheumatoid Arthritis

Weishuai Zheng、Zhenshun Cheng
Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan, China.

Objective Clinical and sub-clinical interstitial lung disease (ILD) are frequent extra-articular manifestations of rheumatoid arthritis (RA) and increase mortality in patients with RA. To date, the pathogenesis of RA-ILD remains poorly understood. Therefore, an early identification of ILD, especially usual interstitial pneumonia (UIP) pattern with poor prognosis, is important for guiding treatments of RA-ILD and preventing damage resulting from delays in diagnosis. Interleukin-36 (IL-36) cytokines were recently found to involve in connective tissue diseases. However, their expression in RA-ILD is unknown.
Methods In this report, the clinical relevance of plasma IL-36 cytokines was evaluated in 39 RA-ILD patients and three comparable groups, including 30 healthy controls (HCs), 19 RA patients without ILD and 27 idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) patients. We also investigated the expression of IL-36 cytokines in the lung tissues from RA-ILD, IPF and mice following bleomycin (BLM)-induced PF.
Results The results showed elevated levels of IL-36α and IL-36γ in plasma of RA-ILD patients compared with HCs and RA patients, whereas those were not significantly different between HCs and RA patients. Of note, RA-ILD patients with UIP pattern (RA-UIP) exhibited higher plasma IL-36γ levels than the RA-Non UIP ones, but lower than IPF patients. In consistence, Receiver operating curve (ROC) analysis suggested that the IL-36α and IL-36γ were potential biomarkers for the identification of ILD in RA patients. More importantly, ROC curves revealed that an optimal cut-off value of IL-36γ for distinguishing RA-UIP from RA-Non UIP were 555.40 pg/mL with an area under the curve (AUC) of 0.725 and for distinguishing RA-ILD from IPF were 655.10 pg/mL with AUC of 0.804, respectively. However, no significant differences in the concentrations of plasma IL-36β and IL-36Ra were detected between RA-ILD patients and three comparable groups. Moreover, we also demonstrated that lungs originating from different types of patients with PF, including RA-ILD and IPF, and from mice following bleomycin (BLM)-induced PF were characterized by increased IL-36γ expression.
Conclusion Our findings suggest that introducing IL-36 cytokines to identifying RA patients for further ILD workups may provide additional diagnostic value to the current clinically available assays. Moreover, IL-36γ may help to identify the presence of UIP pattern in patients with RA-ILD and to discriminate RA-ILD from IPF.

ePO-242

卡瑞利珠单抗致免疫相关肺炎 1 例并文献复习

李颖[1]、欧美珍[2]
1. 湖南省职业病防治院
2. 吐鲁番市人民医院

目的 免疫治疗已成为继化疗、靶向治疗之后晚期恶性肿瘤治疗的新手段，随着这类药物的广泛应用，会出现更多的不良反应，为提高广大医生对此不良反应的认识，报道该病例。
方法 回顾性的将 1 例肺腺癌（T3N2M0）患者使用卡瑞利珠单抗治疗后出现免疫相关肺炎的病例予以分析并进行文献复习。
结果 根据患者基因检测结果予以卡瑞丽珠单抗+贝伐珠单抗治疗，第三周期治疗前出现胸闷、气喘不适症状，胸部 CT 提示肺部呈磨皮玻璃样，网格状改变，散在斑片，模糊影，提示双肺间质改变，根据检查结果考虑免疫制剂影响，故停用卡瑞丽珠单抗，给予泼尼松片 40 天后复查胸部 CT 两肺间质性病变基本吸收。

结论 文献报道免疫相关间质性肺炎的发生率并不高,临床表现主要是气短、咳嗽、发热，影像学特征主要表现为磨玻璃影、网格状影和实变影。给予泼尼松治疗后患者症状明显改善，肺部磨玻璃和网格影病变吸收。本例病例提示，使用卡瑞利珠单抗免疫抑制剂的患者出现新发的咳嗽、气促或者症状加重，要警惕免疫相关性肺纤维化的发生，及时进行血常规、肺部 CT 等检查，确诊为免疫抑制剂所致的间质性肺病，激素治疗效果好。

ePO-243

肺康复锻炼改善肺间质病变患者通气功能效果的观察

郑菲菲
宜昌市第一人民医院

目的 通过肺康复锻炼改善肺间质病变患者通气功能，提高患者的生活质量。
方法 将我科 2021 年 9 月至 2022 年 5 月收治的 80 名 60 岁以上的肺间质病变患者，分为对照组（n=40）与观察组（n=40），对照组给予常规吸氧及用药治疗，观察组除常规吸氧及用药治疗外，带领患者每日两次(晨间及午间)呼吸操训练，每次由护士领操，配合音乐及口号，指导患者规范动作，每次约 15 分钟。另督促患者每日三次对抗阻力呼吸锻炼，给予合适容量的气球，让患者深吸气后含住气球，收拢嘴唇把肺内气体吹进气球内，每天锻炼三次，每次 10 分钟。每日监测两组患者平静状态下的未吸氧时血氧饱和度，并在入院和出院时，进行肺功能检查。
结果 对照组的患者在未吸氧时，血氧饱和度低于 90%的有 15 人，占比率为 38%。观察组的患者通过锻炼在未吸氧时，血氧饱和度低于 90%的有 7 人，占比率为 18%。对照组的患者在出院时复查肺功能，肺泡通气量仅有 5 人较前提升，占比率为 13%。观察组的患者在出院时复查肺功能，肺泡通气量有 25 人较前提升，占比率为 63%。
结论 通过合理的肺康复锻炼，可以以低成本而有效的方式改善肺间质病变患者的通气功能，从而提高患者的生活质量，肺康复锻炼实用性高，对环境要求限制小，具有广泛的推荐应用价值。

ePO-244

非小细胞肺癌患者肺野区 F-FDG 积累增加与术后间质性肺疾病急性加重

张东东
襄阳市中心医院东津院区

目的 探讨非小细胞肺癌(NSCLC)合并间质性肺疾病(ILD)术后急性加重(PAE)患者肺野中 F-FDG 积累是否增加
方法 36 例有 ILD 的 NSCLC 患者和 50 例无 ILD 的 NSCLC 患者(非 ILD 患者)在我院行术前 F-FDG-PET/CT 检查。在双肺腹侧和背侧预先确定的 12 个区域放置感兴趣容积(VOI)，以测量正常或受影响较小的肺野的平均标准化摄取值(SUV)。利用 TF 和 PET/CT 平均计算机断层密度将 SUV 定义为校正 SUV。根据体模研究结果，计算协调 SUV (Harmonized SUV, hSUV)和 SUV (SUV, hSUV)，优化 2 个机构间实测 SUV 差异。在 12 个区域分别比较 8 例有 ILD PAE 的患者(PAE 组)和其余 28 例无 ILD PAE 的患者(非 PAE 组)和非 ILD 患者的 h-SUV 和 h-SUV。
结果 PAE 组 12 个部位中有 9 个部位的 hSUV 高于非 ILD 组，而非 PAE 组与非 ILD 组的 hSUV 基本相同。而非 PAE 组的 hSUV 与 PAE 组相似，大部分部位均高于非 ILD 组。
结论 非小细胞肺癌合并 PAE 的 ILD 患者，F-FDG-PET/CT 显示正常或轻累及肺野 SUV 升高，可能反映局部不可见的纤维化和炎症改变。

ePO-245

线粒体抗氧化剂 Mito-TEMPO 可缓解博来霉素诱导的肺纤维化

王睿、刘媛、程真顺
武汉大学中南医院

目的 Mito-TEMPO 是一种线粒体靶向抗氧化剂，可以减少肾脏，肝脏纤维化模型中的氧化应激。然而，Mito-TEMPO 在肺纤维化中的作用尚不清楚。本研究旨在探讨 Mito-TEMPO 治疗对肺纤维化的影响及其潜在机制。
方法 本研究采用一次性气管内滴注博来霉素（BLM，2mg/kg）建立肺纤维化模型。将 C57 雄性小鼠 50 只随机分为 5 组，即对照组，BLM 组，BLM+Mito-TEMPO（1mg/kg, qod）（BLM+M1），BLM+Mito-TEMPO（5mg/kg, qod）（BLM+M5），Mito-TEMPO（5mg/kg, qod）（M5），D0-D21 给药。
结果 在这项研究中，我们发现 Mito-TEMPO 治疗缓解了博来霉素诱导的肺纤维化小鼠模型中的病理变化并减弱了细胞外基质的积累。HE 及 MASSON 染色表明，与 BLM 组相比，BLM+M1 及 BLM+M5 肺组织中的炎症及纤维化程度明显减轻。
结论 结果表明 Mito-TEMPO 可能是治疗肺纤维化的有前途的候选药物。

ePO-246

乳腺癌综合治疗后致间质性肺炎 1 例

黄佳宁
襄阳市中心医院

目的 对 1 例乳腺癌综合治疗后致间质性肺炎患者诊治经过及疗效进行分析，并对发病及诊治过程进行讨论
方法 患者于 2020 年 10 月初发现左乳包块，无乳头溢液，无皮肤红肿、破溃渗液。2020 年 10 月 4 日乳腺彩超示：左 12 点位于乳头腺体内可见 2.2*2.1cm 低回声肿物，边缘不光整，呈毛刺状，形状不规则，肿物长轴与皮肤垂直生长。左侧腋下可见多个低回声淋巴结影，最大：0.71*0.50cm，可见少量血流信号。结果提示：左乳实性肿块，BI-RADS 5 类，左腋窝多发异常淋巴结。行左乳肿块粗针穿刺，病检回报：乳腺浸润性癌。免疫组化示:ER +（强，阳性率 90%）, PR +（中等-强，阳性率 5%）, Ki-67 (Li:30%), GATA-3 (+), Her-2 (1+), AR (-)。为进一步治疗，来我院普外一科。2020.10.19 声引导下左腋窝穿刺物涂片 x4:淋巴结转移性腺癌。2020.10.22 乳腺 MR：1.左乳外上象限(约为 1-3 点钟方向)肿块，考虑 BI-RADS Category 6 类（乳腺癌，病理证实）。2.左侧腋窝多发淋巴结转移。4.扫及胸骨骨质破坏，考虑骨转移可能性大。5.双侧乳腺腺体（FGT /b）。6.左乳皮肤筋膜水肿。无化疗禁忌症后于 2020.10.24 行 4 周期新辅助化疗 EC（多柔比星脂质体+环磷酰胺）方案化疗，期间疗效为 SD。遂于 2021.1.13 行第 5 周期白蛋白紫杉醇方案化疗，患者自觉效果欠佳，且胸骨转移待排，于 2021..2.8 给予第 6、7 周期 Tcb 方案化疗（具体为白蛋白紫杉醇 400mg+卡铂 0.6g d1 q21），疗效评价为 SD。遂于 2021 年 4 月初给与阿贝西利联合来曲唑内分泌治疗，患者自觉左乳肿块明显缩小，遂于 2021.6.17 全麻下行左乳癌改良根治术+左锁骨下淋巴结清扫术+旋转皮瓣修复术+负压封闭引流术，手术过程顺利。完善检查后于 2021.8.22 开始行左胸壁+左内乳+胸骨+左颈部淋巴引流区的调强放疗，左内乳区 DT61.25GY/2.45GY/25F；区域区域 DT50GY/25F；共完成 4 次，无特殊不适。后行左侧乳腺癌放疗后出现呼吸困难，伴咳嗽、咳痰，为少许白痰，行胸部 CT 示 1.左侧乳癌术后改变，建议定期复查。2.双肺多发感染较前进展，建议治疗后复查。3.纵隔内多发小淋巴结，大致同前。遂就诊于我科。
结果 入院后给予抗感染+非特异性抗炎治疗（甲强龙 30mg，QD）治疗 1 周，于 12.7 行支气管镜检查并送 NGS 检查示肺泡灌洗液 Mngs 人疱疹病毒 4 型（EB 病毒），序列数 5607。人单纯疱疹病毒 1 型，序列数 5020。耶氏肺孢子菌，序列数 864。加用抗真菌药物（复方磺胺甲噁唑片）、抗病毒药物（更昔洛韦）治疗。

结论 患者（2022.1.24）复查胸部 CT 双肺感染较前基本吸收。遂于肿瘤科进一步行抗肿瘤治疗。

ePO-247

The Prevalence and Associated Factors of Progressive Fibrosing Interstitial Lung Disease as A Fatal Disease: A Systematic Review and Meta-analysis

Tao Zhang[1,2]、Liqing Yang[2]、Lingyun Gao[2]
1. Zunyi Medical University
2. 四川省人民医院

Objective Progressive fibrosing interstitial lung disease (PF-ILD) is a fatal disease with high heterogeneity across multi-disciplines. However, the global epidemiology of PF-ILD is unclear up to now. Our article was dedicated to clarifying the prevalence and associated factors of PF-ILD.
Methods Embase, PubMed, Scopus, and Web of Science were systematically searched for articles exploring the prevalence of PF-ILD, the deadline for the searching date was January 2022. For the prevalence of PF-ILD, the events of PF-ILD and the total number of patients in every included study were extracted to estimate the prevalence of PF-ILD. For associated factors of PF-ILD, Odds Ratios (ORs) with (corresponding) 95% confidence intervals (CIs) were used for estimations.
Results Firstly, the estimated prevalence of PF-ILD Model I, PF-ILD Model II, PF-ILD Model III and PF-ILD Model IV were 30% (95%CI: 0.21, 0.39), 6.0% (95%CI: 0.05, 0.08), 4.0% (95%CI: -0.01, 0.08), 32% (95%CI: 0.24, 0.40), respectively. Secondly, the prevalence of PF-ILD is different in various specific ILD. Thirdly, anti-melanoma differentiation-associated gene-5 antibody positive (anti-MDA5 positive) (OR:6.57, 95%CI: 2.70, 16.00) and elevated C-reactive protein (CRP) level (OR:5.64, 95%CI:1.87, 17.00) were independently risk factor of PF-ILD. The high radiological scores (OR:4.53, 95%CI: 1.33, 15.4) predicted the poor prognosis of PF-ILD.
Conclusion PF-ILD as a fatal disease deserves multidisciplinary attention, and the prevalence is varied because of the different definition criteria. Both anti-MDA5 positive and elevated CRP are risk factors for PF-ILD. High radiological scores predicted poor outcomes of PF-ILD.

ePO-248

The Prevalence and Immunological Characteristic of Progressive Fibrosing Interstitial Lung Disease in Dermatomyositis Patients

Tao Zhang[1,2]、Liqing Yang[2]、Lingyun Gao[2]
1. Zunyi Medical University
2. 四川省人民医院

Objective Progressive fibrosing interstitial lung disease (PF-ILD) is a fatal complication in dermatomyositis (DM) patients. However, the prevalence of PF-ILD in DM is unclear up to now. Our article was dedicated to clarifying the prevalence and immunological feature of PF-ILD in DM.
Methods Embase, PubMed, Scopus, and Web of Science were systematically searched for articles exploring the prevalence of PF-ILD, the deadline for the searching date was March 2022. For the prevalence of PF-ILD, the events of PF-ILD and the total number of patients in every included study were extracted to estimate the prevalence of PF-ILD. For immunological feature of PF-ILD, weighted mean difference (WMD) with standard deviation (SD) in each group were used for estimations.
Results Firstly, the estimated prevalence of PF-ILD in DM patients was 19% (95%CI: 0.15-0.23). Secondly, The Krebs von den Lungen-6(KL-6) of PF-ILD was 620.12 U/ml higher than that of non-PF-ILD in DM patients. (WMD: 620.12 U/ml, 95%CI: 190.50- 1049.74).

Conclusion Multidiscipninary departments need focus on the prevalence and immunological feature of PF-ILD in DM. In particular the elevated KL-6 level predicted the poorer outcomes in DM patients.

ePO-249

Cryptococcal pneumonia in a host with normal immune function: a case report.

Liping Xiang、Yi Yang、Na Huang
The First Affiliated Hospital of Chengdu Medical College

Objective Pulmonary cryptococcosis is a pulmonary fungal disease caused by a new type of cryptococcal infection, which was first reported by Shepple in 1924. It is second only to pulmonary aspergillosis in the overall fungal lesions of the lung, and its incidence has been gradually increasing in recent years. The human body causes pulmonary infection through inhalation of Cryptococcus spores, which can then cause other organ infections via blood circulation. Pulmonary cryptococcosis can occur in immunocompetent hosts, but is more likely to occur in those with diminished immune function, such as patients with diabetes, nodular disease, leukemia, advanced tumors, organ transplantation, and heavy application of immunosuppressive agents such as hormones. Here, we report a case of cryptococcal pneumonia in a young male with normal immune function and no specific previous medical history.
Methods A 35-year-old male patient presented with recurrent chest pain 2 years ago, which recurred for half a month and worsened for 1 day. The left side of the chest had intermittent vague pain and discomfort of variable duration, without cough, sputum and fever. CT scan of the chest: multiple nodules and small masses in the upper lobe of the left lung and the lower lobe of both lungs, with the larger ones located in the posterior basal segment of the lower lobe of the left lung under the pleura. The left lung upper lobe subpleural faint small patchy shadow, few inflammatory lesions may be. A few foci of cords in the posterior basal segment of the lower lobe of the right lung, mostly chronic infectious lesions. Some calcified foci in the walls of the pulmonary vessels in the posterior basal segment of the right lower lobe. The pathological findings showed cryptococcal infection. Cryptococcus neoformans podococcal antigen was determined and the results were positive (+) for Cryptococcus neoformans/gertocococcal podococcal antigen. The patient was given once-daily fluconazole sodium chloride 0.4 g antifungal therapy.
Results After 12 days, the patient's symptoms improved and a repeat chest CT showed that most of the lesions had been absorbed and reduced in size, while some of the lesions in the upper lobe of the left lung had slightly increased in size, with the possibility of infectious lesions. The patient's symptoms improved and the lesions were more resolved than before, so he was discharged and continued on oral antifungal medication. At follow-up, the patient's lung condition was significantly better than before.
Conclusion We reported that a healthy person with relatively normal immune function had cryptococcus infection, initially misdiagnosed as bacterial pneumonia and lung cancer in an external hospital, after a two-year-long course of anti-infective treatment with no improvement. He was referred to our hospital for a puncture examination of a chest swelling and the pathological results showed that cryptococcus infection. The clinical symptoms and radiological manifestations were improved by daily infusion of 400mg of fluconazole. In this case, the patient had atypical clinical symptoms and the focus is limited to the lung. Serum cryptococcal capsular polysaccharide antigen should be detected as early as possible for suspicious patients, and combined with fiberoptic bronchoscopy or percutaneous lung biopsy can make early diagnosis. If anti-cryptococcal treatment is administered early, most patients have a good prognosis. However, special attention should be paid to monitoring for changes in haematological parameters such as hepatotoxicity and thrombocytopenia caused by fluconazole treatment.

ePO-250

3 例抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎相关间质性肺炎临床特征分析

张迎
荆州市中心医院

目的 探讨抗 MDA5 抗体皮肌炎相关间质性肺炎患者的临床特点及治疗。
方法 回顾性收集分析 2021 年 9 月至 2022 年 5 月荆州市中心医院收治的 3 例抗 MDA5 抗体皮肌炎相关间质性肺炎患者的临床资料，并结合文献复习进行探讨。
结果 3 例患者平均年龄为 65 岁左右；其中两例为女性，一例为男性；3 例患者首发症状均表现为：活动后气短、咳嗽，同时伴随不同程度的红色皮疹伴瘙痒、关节症状及口干眼干等症状；肺部影像学均表现为双肺间质性改变伴部分纤维化；均诊断为抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎，且合并间质性肺炎；其中 1 例女性患者不除外同时合并有干燥综合征；另两例患者除 MDA5 阳性外，合并有抗 R0-52 抗体及抗 PM-SCL75 抗体阳性；诊断明确后 3 例患者均接受了糖皮质激素与免疫抑制剂联合治疗，未给予免疫球蛋白治疗；对病人随访 6 个月，其中仅有 MDA5 阳性的患者目前仍存活，口服环孢素及糖皮质激素治疗中；其余 2 例患者最终均因呼吸衰竭而死亡。
结论 抗 MDA5 阳性皮肌炎患者病情往往较重，临床上容易并发 RPILD，进展较快，预后不佳，死亡率较高，早期可因临床表现不典型而延误诊断，且当前尚无统一的治疗方案或指南，因此重视早期筛查抗 MDA5 抗体及 HRCT 检查以期早期确诊，且目前对于寻找更加明确的抗 MDA5 阳性皮肌炎合并 ILD 患者的血清学生物标志物有重要的临床意义。一旦诊断明确的患者应积极以糖皮质激素、免疫抑制剂联合治疗，若条件许可，可进一步加用人免疫球蛋白治疗。总之，抗 MDA5 抗体阳性的皮肌炎患者往往病情重，肺部进展快，预后差，6 个月存活率不到 50%，此外出现抗 MDA5 抗体和 RO-52 抗体双阳性不除外是这类患者的独立危险因素，临床上需高度重视并及时干预。

ePO-251

以肺间质病变为主的抗合成酶抗体综合征 1 例并文献复习

李睿、杨帆
成都医学院第一附属医院

目的 为提高对抗合成酶抗体综合征相关肺间质受累的临床特征，胸部影像学及诊疗思路的认识。
方法 对本科室 1 例以肺间质病变为首发症状的抗合成酶抗体综合征患者的临床资料进行分析，并结合文献进行回顾总结。
结果 患者入院后完善胸部 CT 提示:双肺多发条索、结节、斑片影，双肺下叶为著，部分胸膜下病灶呈网格状改变，邻近支气管稍牵拉扩张，考虑慢性炎性病变并局部肺间质改变可能，请结合临床/治疗后复查。行硬质支气管镜冷冻活检病理结果提示:肺组织慢性炎，局灶区域纤维组织增生，呈机化性肺炎改变。肺功能：中度限制性通气功能障碍；FEF75 降低；气道阻力在正常范围，弥散功能轻度下降。在我院完善风湿三项、血管炎自身抗体、抗核抗体检查：ANA 检查阳性，滴度 1:1000。因我院检查项目有限，建议进一步完善结缔组织等指标，在华西医院行以下检查：涎液化糖链抗原（KL-6）：3015U/ml，EJ 抗体 IgG:48AU，抗心磷脂抗体、抗 B2 糖蛋白 I 抗体及抗中性粒细胞胞浆抗体均阴性。治疗上予以甲强龙、免疫抑制剂、羟氯喹、吡非尼酮抗炎、抗纤维化、调节免疫功能等对症治疗后，患者咳嗽、咳痰、气紧症状明显缓解，出院后动态随访胸部 CT 提示肺部间质性病灶逐渐缩小，咳嗽、咳痰、气紧等呼吸道症状减轻。
结论 肺间质受累是抗合成酶抗体综合征常见的临床表现且和预后密切相关，临床工作中应对疑似病例尽早行高分辨率 CT 和肺功能检查，如果早期明确诊断可避免冷冻肺活检。糖皮质激素及免疫抑制剂的应用可改善患者临床症状，促进肺间质病变范围的吸收，延缓疾病进展。

ePO-252

王鹏教授“阳虚络痹”理论在晚期间质性肺病中的应用

郑岚、王冬颖
湖北中医药大学附属医院

目的 探讨中医治疗晚期间质性肺炎。
方法 “温阳、化痰、通络、祛邪”等中医治疗方法。
结果 中医认为，ILD 多由虚、痰、毒、瘀等病因，引起气虚血瘀、肺气亏耗、痰瘀互结、毒损肺络、痹阻络脉等病机改变。ILD 表现出的限制性通气功能障碍、肺顺应性降低和弥散功能降低，以及通气血流比例失调，与中医理论的肺络痹阻、气血不通和络虚不荣一致，或因虚致气血不充，或因邪毒袭络导致肺络血滞成瘀、痰瘀互结，气血运行失常，肺络痹阻。因此，“阳虚络痹”理论在晚期间质性肺病中起到关键作用。
结论 予以“温阳、化痰、通络、祛邪”等方法可以成为晚期间质性肺病的中医治疗思路。

ePO-253

CT 引导下行经皮肺穿刺活检围手术期的护理体会

魏小青
中国人民解放军联勤保障部队第九八〇医院

目的 探讨 CT 引导下行经皮肺穿刺活检围手术期的护理方法。
方法 在我科 2021 年 1 月至 2021 年 6 月共 80 例 CT 引导下行经皮肺穿刺活检术的患者，对其进行术前，术中，术后的精心护理。
结果 结果：例患者均手术成功。
结论 结论：CT 引导下经皮肺穿刺活检的患者实行正确的围手术期护理能够有效的减少并发症发生，对治疗有关键性作用。
护士必须具有高度的责任心和敏锐的观察力, 制定合理护理措施, 注意观察患者生命体征的变化, 发现问题及时报告医生, 积极采取有效救治和护理, 对提高肺穿刺活检的成功率、防止并发症的发生有重要的意义。

ePO-254

Rapidly Progressive Interstitial Lung Disease with Anti-MDA5-Positive Accompanied by Pneumomediastinum

Tianfang Guo、Xin Wang
Jinan Central Hospital Affiliated to Shandong First Medical University

Objective Rapidly progressive interstitial lung disease(RP-ILD) with anti-MDA5-positive accompanied by pneumomediastinum is rarely reported since now. These patients always have a worse prognosis, and lack of effective treatment. Herein, we report a case, who is a 44 years old man in our hospital, also died in finally after treating positively. It suggested that more effective treatment should be founded for these patients in emergency.
Methods A 44-years-old Chinese man had severe respiratory failure (PaO2/FiO2 64) with noninvasive positive pressure ventilation. Physical examination revealed that right lung sound was quieter than left. Peripheral consolidation and ground-glass opacities (GGO) predominantly in the lung especially the base lobe, and pneumomediastinum was presented on the thoracic computer tomography (CT) . The viral serologies were negative (including HIV, hepatitis A, B, C and D virus, syphilis, Epstein Barr virus and cytomegalovirus). The most remarkable laboratory test were: ESR of 48.00mm/h, C-reaction protein (CRP) of 25.50mg/L, ferritin of 1171ng/ml and procalcitonin of 0.061ng/ml.The penal of immunoligic tests revealed ANA 280.00AU/ml, Anti-Ro 52 355.23RU/ml,

Anti-MDA5+ and KL-6 2100U/ml. Because of his severe condition, bronchoscopy, lung biopsy and muscle biopsy were not required.
Results Based on the clinical suspicion of acute interstitial pneumonia, immune diseases should be considered. High does of methylprednisone (MP) (0.5g ivdirp qd), and IVIG (20g/day qd), and cyclophosphamide (0.2g ivdrip qod) for 3 days. On the 7th day on admission, Velcro crackles were audible over right lower lung fields. We got X-ray thorax of the patient showing the development of interstitial lung disease . The respiratory failure was more and more severe, and ECMO was not acquired, the patient was died.
Conclusion We report a case of anti-MDA5 positive RP-ILD with SP and without cutaneous findings. DM/PM should be strongly indicated in patient with anti-MDA5 positive and RP-ILD development presenting with random ground glass shadows, peripheral consolidations and SP on HRCT, even though cutaneous manifestations are lacked. The mechanisms of anti-MDA5 positive RP-ILD with SP are still explained perfectly. In addition, early intensive immunosuppression therapy should be considered in the patient with DM/PM and RP-ILD who had SP on admission, and new therapy should be found in emergency for them.

ePO-255
皮肌炎和多发性肌炎相关间质性肺疾病的临床特征分析

张斌
荆州市中心医院

目的 了解多发性肌炎(polymyositis,PM)和皮肌炎(dermatomyositis,DM)相关间质性肺疾病(interstitial lung disease,ILD)及其不同亚型的临床特征.
方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 5 月荆州市中心医院收治的 5 例 PM/DM-ILD 患者的临床特征,分析基于抗体分型的不同 PM/DM 亚型的 ILD 特点及急进型 ILD 病情进展的因素.
结果 PM-ILD 患者表现出典型的近端肌无力症状,而 DM-ILD 患者表现多样,但均有特征性皮疹,DM-ILD 较 PM-ILD 更易表现为急性间质性肺炎.不同 PM/DM 抗体亚型的 ILD 临床表现有差异,抗合成酶抗体阳性的 PM/DM 亚型相关性 ILD 发生率虽高,但预后一般较好;而抗 MDA5 亚型的 DM 相关性 ILD 多表现为急进型 ILD,进展快,预后差.急进型 ILD 病情恶化主要原因是急性间质性肺炎,而非感染、心力衰竭及药物诱发性肺炎.
结论 PM/DM-ILD 不同亚型临床特征差别大,抗 MDA5 亚型多进展为急性间质性肺炎,且预后差,因此明确亚型并分析急进型 ILD 的进展原因很重要.

ePO-256
影像学表现为 OP 型且仅有血清学阳性的具有自身免疫特征的间质性肺炎临床诊治分析

张春阳、李泳群、孟激光、陈旭昕、韩志海
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 分析仅以血清学阳性和胸部 CT 表现为机化性肺炎（OP）特征的具有风湿免疫特征的间质性肺炎（IPAF）患者的临床特征，提高临床诊治能力。
方法 回顾性分析解放军总医院第六医学中心 2015 年 1 月至 2020 年 12 月收治的 4 例血清学阳性，胸部 CT 表现为 OP 特征的 IPAF 患者，分析其临床表现，诊疗经过和转归。
结果 4 例患者均为男性，发病年龄 32～81 岁，平均年龄 62.8 岁，病程 2 周至 3 个月不等，主要临床表现为咳嗽（3/4）、发热（3/4）和气短（4/4），实验室化验发现血常规白细胞（3/4）、C 反应蛋白（2/4）升高，胸部 CT 可见双肺为主的片状高密度影（4/4），支气管充气征（4/4），以靠近胸膜及下肺为主（3/4）。4 例患者初始诊断为肺部感染性疾病予以抗感染治疗，临床症状未见好转，查血清抗核抗体（滴度>1：320）（2/4）、抗 RO-52 抗体（3/4）、SSA（1/4）、JO-1 抗体

（2/4）阳性，1 例行经气管镜 TBLB 病理示间质纤维组织增生伴玻璃样变性，1 例行外科胸腔镜肺活检病理符合机化性肺炎。
结论 仅血清学阳性，CT 为 OP 特征的 IPAF 患者，因缺少肺外临床特征表现，容易与肺部感染性疾病相混淆，延误诊治。需要临床医师熟悉了解胸部 CT 的 OP 特征，结合血清学化验，减少误诊，提高诊断水平。激素和免疫抑制剂有一定疗效。

ePO-257
Interstitial pulmonary nodules as the major CT sign of atypical pulmonary tuberculosis: two case reports

Cong Zhang
Jingzhou Hospital, Yangtze University

Objective To explore the clinical characteristics and chest ct signs of atypical pulmonary tuberculosis
Methods Analysis of two cases of atypical pulmonary tuberculosis in Jingzhou Hospital
Results Two patients were treated for an atypical radiological presentation of pulmonary tuberculosis. The following two radiographic findings were discovered when compared to previously reported cases: 1) There are many nodules or masses near the base of the lower lobe of the lung that have no visible exudation around them. 2) Nodules or masses with thickening of the interlobular septum, pulmonary interstitial involvement, and no apparent airway dissemination. Thus, In sputum and bronchoalveolar lavage fluid, no tubercle bacillus were detected.These findings were strikingly similar to Pulmonary granulomatosis such as sarcoidosis, pulmonary necrotizing sarcoid granulomatosis(NGS), and others. No characteristic tuberculosis pathology signs were seen in open lung biopsy specimens, and the patients were effectively treated with tuberculosis diagnostic therapy.
Conclusion These two cases show the need of being aware that pulmonary tuberculosis can mimic pulmonary granulomatosis and has atypical radiographic characteristics.

ePO-258
14 例慢性嗜酸性粒细胞肺炎患者临床特征分析

肖迎、杨露露、任思颖
中南大学湘雅二医院

目的 总结慢性嗜酸性粒细胞肺炎（CEP）患者的临床特征与诊疗情况，为临床医生提供参考，提高诊治水平。
方法 对 2012 年 1 月至 2021 年 7 月期间就诊于中南大学湘雅二医院的所有 CEP 患者病例资料进行回顾性分析，总结其临床表现、实验室检查及影像学特点、诊疗经过等。
结果 本研究共纳入 14 例 CEP 患者，男女比例为 6：1，中位年龄 51 岁，平均病程 4 月余。3 例患者既往有过敏性鼻炎、鼻窦炎、皮疹等过敏病史。CEP 患者的临床表现以咳嗽（14 例）、咳痰（13 例）、气促（10 例）等呼吸系统症状为主，偶有胸外症状如皮疹（1 例）、淋巴结肿大（1 例）；8 例存在肺部听诊异常，多为双肺呼吸音粗、散在干湿性啰音。所有患者均见外周血嗜酸性粒细胞数（EOS）升高，平均血 EOS 计数约 1.36×109/L；11 例血清总 IgE 升高，多大于 1000 ng/ml（10 例）。11 例患者进行肺功能检查，其中肺功能正常 5 例，阻塞性通气功能障碍 3 例，限制性通气功能障碍 3 例。大部分（13 例）患者的肺部 CT 表现为双肺浸润影，包括斑片影（6 例）、磨玻璃影（4 例）、网格影（3 例）、实变影（3 例）等；部分（3 例）可见散在分布的结节影；6 例出现纵隔或肺门淋巴结肿大。9 例患者行支气管镜下肺泡灌洗（BAL），仅 3 例 EOS 计数高于正常值（＞3%）；10 例行支气管镜下肺活检，其中 6 例出现肺组织内 EOS 浸润。9 例患者予糖皮质激素治疗，其中 8 例口服皮质类固醇激素（OCS）（泼尼松或甲泼尼龙，初始剂量 30-50mg），1 例布地奈德雾化治疗；其他（5 例）仅予抗生素等对症治疗。

结论 CEP 为罕见肺间质性疾病，病程多超过 1 个月，临床表现缺乏特异性，易误诊。CEP 患者外周血 EOS 计数常升高，影像学表现以双肺弥漫性浸润影为主，偶有淋巴结肿大。OCS 治疗是 CEP 的一线治疗方法，患者短期预后良好，但易复发，新型单克隆抗体生物制剂可作为替代治疗药物。

ePO-259

以双肺间质性改变的肺炎克雷伯杆菌肺炎 1 例

钱鑫、雷怀定、陈沛沛、郑燚、王梅芳
十堰市太和医院

目的 肺炎克雷伯杆菌肺炎肺部 CT 常表现为大片状、蜂窝状、团片状实变影或伴有液化坏死。以双肺间质性改变为主的影像学表现较为罕见。本文报道 1 例肺炎克雷伯杆菌肺炎患者，CT 表现为双肺间质性改变。
方法 报道 1 例以双肺间质性改变的肺炎克雷伯杆菌肺炎患者的临床资料。
结果 患者男，74 岁；因“咳嗽 1 周余，呼吸困难 2 天”于 2022-03-04 入院；患者 1 周余前因受凉后出现咳嗽，干咳为主，伴咳嗽、咳黄脓痰，伴发热，体温不详。2 天前无明显诱因出现呼吸困难，活动后气促，胸闷，伴痰中带血，无咯整口鲜血，无胸痛等不适。为求进一步诊治遂来我院急诊科诊治，因 SPO2 较低，40%左右，给予气管插管治疗后收入我科。既往青霉素、链霉素、头孢过敏史。查体：T：36.8 ℃ P：130 次/分 R：35 次/分 BP：156/94 mmHg，SpO2 71%（转运呼吸机）。神志昏迷，带入气管插管，双肺呼吸音粗，双肺可闻及明显湿啰音，未闻及哮鸣音，心律齐，未闻及病理性杂音，腹平软，无压痛反跳痛，肝脾肋下未触及，双下肢无水肿，病理征阴性。辅助检查：2021.10.31 日肺部 CT 未见明显间质性改变；03.04 日肺部 CT 提示双肺间质增厚呈网状蜂窝状改变并双肺磨玻璃影；血常规示：WBC 15.38% NE% 91..3% HB 139g/L PLT 217g/L；PCT 0.05ng/ml；ESR 69mm/h；hsCRP 227.76mg/L；NT-BNP 195.4ng/L；cTNI 小于 0.02ng/ml；呼吸道常见病原体抗体阴性；ENA、ANA、ANCA 等阴性；灌洗液 NGS 示：肺炎克雷伯菌，序列数 71。诊断为：重症肺炎 肺炎克雷伯杆菌肺炎 呼吸衰竭 急性呼吸窘迫综合征。给与有创呼吸机辅助通气，美罗培南（1.0g Q8h 静脉泵入）及莫西沙星抗感染、甲强龙抗炎治疗后 3 月 9 日（入院第 6 天）复查肺部 CT 提示病变较前吸收好转，拔出气管插管，序贯无创呼吸机辅助通气，继续给与上述抗感染治疗后于 3 月 20 日及 3 月 26 日复查较前吸收好转（图 1），予以出院。
结论 肺炎克雷伯杆菌肺炎影像学除表现为大片状、团片状影外，尚可表现为磨玻璃影、小叶内网格状影，小叶间隔增厚。因此对于双肺间质性改变患者，除考虑病毒、间质性肺炎外，尚需考虑肺炎克雷伯杆菌所致。

ePO-260

长期饮酒致烟酸缺乏并发肺纤维化 1 例

钱鑫、陈碧玉、尤辉、王梅芳
十堰市太和医院

目的 先前研究表明烟酰胺腺嘌呤二核苷酸（nicotinamide adenine dinucleotide，NAD）和 三磷酸腺苷（Adenosine triphosphate，ATP）的消耗在博来霉素诱导的肺纤维化过程中起关键作用，而烟酸（NAD 前体）可以通过增加或维持细胞内 NAD 和 ATP 水平来最大限度地减少博来霉素诱导的肺纤维化，提示烟酸缺乏可能导致肺纤维化；由于烟酸缺乏导致的肺纤维化目前尚无报道。
方法 报道 1 例烟酸缺乏可能导致肺纤维化的患者病例资料。
结果 患者女，52 岁；因“间断活动后气促 2 年，加重伴有下肢发麻、乏力半年入院”，曾于 1 年余前检查胸部 SCT 提示双下肺间质纤维化（2020/10/21）（图 1），肺功能示肺通气及弥散功能正常，近半年出现双手手套样皮损、紫红发黑，伴有双下肢下 1/3 及双足皮肤的麻木、灼热感、感觉减退，伴有轻微活动后气促，无明显咳嗽咳痰；既往:血糖不稳定，时有偏低，未正规诊治；长期饮酒伴有拒食肉食；查体：双手掌及手臂可见淡红斑、脱屑，皮疹边界清楚，部分皮肤呈紫红色（图 2）；

双肺呼吸音稍低，未闻及明显干湿啰音；辅助检查：ENA、ANA、血常规、肾功能正常，血糖正常，肝功能示：AST 46.7U/L γ-GT 132.5U/L ALP 150.8U/L TBil 27.11umol/L CBil 6.5umol/L NCbil 20.61umol/L 稍异常；自身免疫肝炎检测阴性，女性肿瘤标志物均正常，复查胸部 CT 提示双下肺间质性纤维化（2022.04.11），较前（2020/10/21）无变化（图 1）；肺功能示：中重度限制性肺通气功能障碍，肺总量，弥散量，残气量均降低，FVC 63% FEV1 59% DLCO 45%。经间质性肺病 MDT（特邀皮肤科及神经内科参与），考虑烟酸缺乏症；完善皮肤活检提示：表皮轻度银屑病样增生，局灶性棘细胞水肿，真皮乳头部毛细血管扩张，并见数量不等的血管外红细胞，真皮乳头及浅层血管周见稀疏淋巴细胞、组织细胞浸润，以上表现符合烟酸缺乏症（图 3）。给予补充烟酰胺及多种维生素治疗 1 周后患者乏力及下肢麻木、下肢感觉减退好转，皮疹明显好转（图 2），胸部 CT 尚在随访中。

结论 虽然未见到烟酸缺乏伴有肺纤维的病例报道，但多篇文献提到补充膳食烟酸能减轻博来霉素诱导的肺纤维化及硅肺肺纤维化。结合该病人有肺纤维化，1 年余影像学稳定，结缔组织疾病相关检查阴性，且患者双肺未闻及 Velcro 啰音，肺部 CT 非典型 IPF 表现，故排除结缔组织疾病、IPF 等疾病，我们考虑其肺纤维化可能与烟酸缺乏有关，机制有待进一步探讨。

ePO-261

1 例继发性干燥综合征合并淋巴细胞间质性肺炎病例分析

张媛媛、张有志、李圣青
复旦大学附属华山医院

目的 患者女性 36 岁，主诉：右侧胸痛伴胸闷气短半年。现病史：患者半年前咳嗽、胸闷，胸部 CT 示:双肺炎症伴间质性改变，多发肺大泡，治疗咳嗽后好转。1 月前因足踝水肿关节疼痛就诊查,ESR 105.0mm/h↑，抗 SS-A/Ro52 (+)，抗 SS-B/La(+)。胸部 CT:双肺多发肺大泡部分较前增大,肺功能轻度限制性通气功能障碍;CO 弥散量中度下降。既往病史，口干、眼干伴全口多发龋齿。

方法 体格检查：双肺呼吸音清，可闻及干罗音。双下肢轻度凹陷性水肿。余无殊。主要辅助检查： CRP:20.40mg/L↑,血沉:65mm/h↑补体 C4:0.098g/L↓,抗核抗体:阳性(+)1:3200,dsDNA 定量:1056.6IU/ml↑,SS_x0002_A:50(阳性),SS-B:73(阳性),诊治经过：综合病史特点考虑患者干燥综合征可能，唇腺活检唇粘膜内多灶炎细胞浸润>50 个/HPF，确诊干燥综合征。那该患者肺部间质性改变、多发囊泡改变，是结缔组织疾病肺部累及，还是其它疾病所致。患者肺 CT 表现(图 1)：两肺弥漫磨玻璃改变，两肺多发、下肺为主 ，类圆形无肺纹理区 ，囊泡样改变，囊泡沿细支气管分布，周缘小气道受压可见血管影。肺活检(图 2)病理检查间质淋巴组织增生性病变(图 3)。明确间质性肺病病理类型，为淋巴细胞间质性肺炎 LIP。

结果 病例特点：该患者病史特点：中青年女性、慢性病程、多系统症状：胸闷胸痛、咳嗽咳痰、口干眼干、皮疹、关节痛，影像学肺间质纤维化、囊泡样改变。综合以上特点，诊断干燥综合征，从一元论角度考虑肺部多发囊泡为干燥综合征肺部累及，肺穿刺病理提示淋巴细胞间质性肺炎。淋巴细胞间质性肺炎(LIP)的特征为肺间质和肺泡腔被淋巴细胞、浆细胞和其他淋巴网状内皮系统的细胞成分浸润，是一种良性多克隆增生(通常为成熟 B 或 T 细胞)，可弥漫性累及肺部，也可为局灶性病变。随着疾病的进展，可见纤维化改变和囊性改变伴肺实质丢失。

结论 淋巴细胞间质性肺炎的早期症状不典型，早期诊断尤其困难。

ePO-262

Dec1 deficiency attenuates LPS-induced acute lung injury in mice

Xingxing Hu、Zhenshun Cheng
Zhongnan Hospital of Wuhan University

Objective Acute lung injury (ALI) is a milder form of acute respiratory distress syndrome (ARDS), caused by numerous conditions, such as pneumonia, sepsis, and trauma. Despite considerable progress in the understanding of molecular mechanisms, advances in ventilatory strategies, and general care of critically ill patients, the mortality remains unacceptably high. Therefore, the complete understanding of the pathologies and molecular mechanisms of ALI is of great importance in improving the treatment of patients with ALI. Differentiated embryo-chondrocyte expressed gene 1(DEC1) belongs to a structurally distinct class of basic helix-loop-helix (bHLH) proteins. It has been considered as a signaling mediator of diverse physiological processes including circadian rhythmicity, immunity, proliferation, apoptosis, senescence, tumorigenesis, and fibrosis. However, the exact role of DEC1 in ALI remains unknown.
Methods The mice used for animal experiments received intratracheal injection of lipopolysaccharide (LPS) to establish acute lung injury model. Dec1-/- mice were used to study the inflammatory response to LPS injury. Here, we aimed to explore the role and underlying mechanisms of DEC1 in ALI in vivo by Dec1-/- mice.
Results In this study, we demonstrated that mice following LPS-induced ALI are characterized by the altered DEC1 expression. Dec1-/- mice had an attenuated inflammatory phenotype in LPS-induced ALI. DEC1 deficiency significantly reduced inflammatory cytokines accumulation.
Conclusion In general, our data support the possibility that DEC1 may represent a potential therapeutic target for the treatment of ALI.

ePO-263

人脐带间充质干细胞靶向 circFOXP1 介导的自噬通路 HuR-EZH2/STAT1/FOXK1 改善肺纤维化的研究

李瑞琼[1]、翟惠芳[1]、张瑾锦[1]、宋晓冬[1]、李明娥[2]
1. 滨州医学院
2. 滨州医学院附属医院

目的 目前，还没有针对肺纤维化的有效治疗方法。本研究旨在观察人脐带间充质干细胞(hucMSCs)治疗肺纤维化的作用，并探讨 hucMSCs 治疗肺纤维化的机制。
方法 建立小鼠肺纤维化模型及 TGF-β1 作用于 MRC-5 细胞的体外实验模型。通过形态学和功能性实验，研究 hucMSCs 的治疗效果。通过基因转染实验和挽救实验，探讨 hucMSCs 治疗肺纤维化的机制。
结果 结果表明，hucMSCs 在肺内滞留，hucMSCs 治疗可减轻肺纤维化程度。形态学实验结果显示，hucMSCs 处理组小鼠肺泡壁变薄，肺泡结构得到有效改善，肺泡炎性反应明显减轻，胶原沉积减少。功能性实验结果显示，在 hucMSCs 处理组，纤维化蛋白，包括波形蛋白、α-SMA、I 型胶原和 III 型胶原，以及分化相关蛋白 S100A4 均显著减少。机制研究表明，hucMSCs 对肺纤维化的抑制作用依赖于下调 circFOXP1，其中 hucMSCs 通过阻断核 HuR 易位和促进 HuR 降解来促进 circFOXP1 介导的自噬过程，导致自噬负调控因子 EZH2、STAT1 和 FOXK1 的显著减少。
结论 hucMSCs 通过下调 circFOXP1 介导的 HuR-EZH2/STAT1/FOXK1 自噬轴基因及蛋白的表达，显著改善肺纤维化。hucMSCs 可作为治疗肺纤维化的有效方法。

ePO-264

ICS/LABA 干预肺纤维化合并肺气肿综合征在影像中的疗效分析

王志强、王美华、何雪琨、于文成
青岛大学附属医院

目的 本临床研究为进一步探讨肺纤维化合并肺气肿综合征（CPFE）患者吸入糖皮质激素联合支气管扩张剂（ICS/LABA）的临床疗效和安全性，以及 ICS / LABA 对于肺纤维化合并肺气肿综合征不同类型影像之间的疗效差异。
方法 分析 2015 至 2020 年间被诊断为 CPFE 的 173 例患者，采用非限制性完全随机化方法进行分组，即 ICS/LABA 治疗组和未给予 ICS/LABA 治疗组。经 6 个月用药观察，通过肺功能检测，高分辨率计算机断层扫描（HRCT）半定量分析，血清检测及心脏超声检查等来评估 ICS/LABA 对肺纤维化合并肺气肿综合征的临床疗效及不同类型影像对于治疗的反应性。
结果 与基线水平相比，ICS/LABA 规律干预 6 月后试验组中 FEV1%，FVC%和 DLCO%水平分别提高了 5.13%，5.6%和 7.43%，HRCT 评分及肺动脉压力有降低；对照组分别降低了 5.93%，4.98%和 5.66%，HRCT 评分及肺动脉压力有升高。试验组与对照组 HRCT 评分、FEV1%、FVC%和 DLCO%和肺动脉压力治疗前后差值比较,差异有统计学意义(Z=-11.10--9.80,P＜0.05)。
对试验组影像类型分析中，双上肺气肿病变在小叶中央型、全小叶型、间隔旁型中治疗前后差值在 FEV1%，FVC%，DLCO%，HRCT 评分及心超肺动脉压力水平比较中，均无统计学差异（P＞0.05），在双上肺混合型肺气肿中 FEV1%，DLCO%治疗后均显著低于治疗前，HRCT 评分及肺动脉压力均显著高于治疗前，差异均具有统计学意义（P＜0.05）。双下肺网格影为主的表型中治疗前 FEV1%，DLCO%低于治疗后；治疗前 HRCT 评分及肺动脉压力高于治疗后，差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 1.ICS/LABA 对于 CPFE 患者的肺功能及 HRCT 有一定的改善作用。
2.ICS/LABA 干预的 CPFE 人群中，双上肺混合型肺气肿表型的 CPFE 患者，肺功能下降明显，总体预后较差；而双下肺网格影为主病变肺功能，HRCT，肺动脉压力有改善，总体预后较好。
3.对 CPFE 患者总体预后分析中，预测双下肺间质病变起到了主导作用，直接影响 CPFE 的预后转归。

ePO-265

铝粉尘所致肺肉芽肿病一例并文献复习

杜旭芹[1]、宋丽红[2]、冯瑞娥[3]、叶俏[1]
1. 首都医科大学附属北京朝阳医院
2. 威海市第二医院威海市妇儿医院
3. 北京协和医院

目的 提高对铝粉尘所致的肺肉芽肿病的临床认识。
方法 对 1 例经胸腔镜肺活检证实的结节病样肺肉芽肿病患者的职业史、临床症状、x 线胸片、胸部 CT、肺组织病理、粉尘及肺组织成分分析并结合有关文献进行回顾性分析
结果 48 岁女性患者，因间歇性咳嗽咳痰入院。有 27 个月的铝尘接触史。胸部高分辨率 CT 显示双侧肺弥漫性边界不清的小叶中心结节和斑片状毛玻璃样阴影（GGO）。经支气管肺活检显示, 偏光显微镜下可见多个有双折射颗粒的肉芽肿性病变。胸腔镜肺活检可见大量形态良好的非坏死性肉芽肿，由上皮样细胞和多核巨细胞组成，伴有纤维增生，并可见典型的 Schaumann 氏小体。
结论 根据患者的职业暴露史、症状、体征、肺功能、肺部影像、肺组织病理检查、粉尘成分、肺组织成分检测，经多学科会诊，患者被诊断为铝相关性结节病样肉芽肿肺病。停止接触粉尘、口服糖皮质激素后，患者症状、影像和肺功能有所改善。

ePO-266

KDM2A 在博来霉素诱导的肺纤维化小鼠中的表达变化初探

王志霞、李宁、李欣娟、罗湘、郭春
新乡医学院第一附属医院

目的 探讨 KDM2A 在肺纤维化进展中的表达变化，以期为寻求肺纤维化的发病机制提供具有潜力的新方向。

方法 将 8 周到 10 周的 C57BL/6J 雄性小鼠随机分配为 3 组，分别为正常组（n=11）、14d 模型组（n=11）与 21d 模型组（n=11）。取模型组小鼠麻醉后，气道滴定博来霉素诱导建立肺纤维化模型。分别于造模后第 14 天、第 21 天取材 14d 模型组与 21d 模型组小鼠肺组织，最后取材正常组小鼠肺组织。通过 HE 染色，Masson 染色来评估小鼠肺泡炎及纤维化程度。免疫组化分析各组肺组织 α-SMA、FN、TGF-β1 及 KDM2A 蛋白表达情况并进行免疫组化评分。Western Blot 法检测 α-SMA、FN、TGF-β1 及 KDM2A 蛋白表达量。

结果 与正常组相比，14d 模型组肺泡炎评分明显增加（P<0.001）；21d 模型组较 14d 模型组相比，肺泡炎评分轻度增加，但差异无统计学意义（P>0.05）。与正常组相比，14d 模型组纤维化评分明显增加（P<0.001）；21d 模型组较 14d 模型组相比，纤维化评分明显增加（P<0.001）。免疫组织化学染色结果显示：与正常组相比，14d 模型组 α-SMA（P<0.001）、FN（P<0.001）、TGF-β1（P<0.001）、KDM2A（P<0.001）蛋白免疫组化评分明显升高；21d 模型组较 14d 模型组相比，α-SMA（P<0.001）、FN（P<0.05）、TGF-β1（P<0.001）、KDM2A（P<0.01）蛋白免疫组化评分升高。Western Blot 结果显示：与正常组相比，14d 模型组 α-SMA（P<0.001）、FN（P<0.001）、TGF-β1（P<0.001）、KDM2A（P<0.001）蛋白表达量明显升高；21d 模型组较 14d 模型组相比，α-SMA（P<0.001）、FN（P<0.01）、TGF-β1（P<0.001）、KDM2A（P<0.001）蛋白表达量升高。

结论 KDM2A 在 BLM 诱导的肺纤维化小鼠肺组织中表达增强，其可能通过调控 TGF-β1 的表达来参与肺纤维化的形成。

ePO-267

关于原发性纤毛运动障碍的一例病例分享

张铁琼
荆州市中心医院

目的 原发性纤毛运动障碍（Primary ciliary dyskinesia）是一种常染色体隐性遗传病，其主要特征是纤毛运动障碍或缺失。纤毛运动障碍会导致纤毛清除功能异常，临床上常出现反复或持续的呼吸道感染和不育症等。目前我国的发病率还不十分明确。PCD 的临床表现具有很大的多样性，这常导致误诊或漏诊。PCD 的症状取决于器官的纤毛运动是否是重要功能之一，所以上、下呼吸道受累很常见。

方法 临床表现、胸部 CT、支气管镜检查、透射电镜、基因检测

结果 本例 PCD 主要累计呼吸系统及生殖系统。临床表现主要为咳嗽、咳痰及不孕。胸部 CT 提示双肺支气管扩张并粘液栓形成，气管镜检查可见气管及支气管内大量脓痰，肺功能提示轻度阻塞性通气功能障碍，透射电镜可见部分纤毛内外动力蛋白臂及中央微管缺失，全基因谱检测结果提示 DRC1 及 DNAH9 基因突变。目前尚未针对 PCD 纤毛功能障碍的特异性治疗，多为对症支持治疗。

结论 PCD 患者主要表现可出现在存在纤毛的所有器官及系统，因早期无特异性，常被误诊，对于 PCD 患者应更加注重年轻患者的预防，减缓疾病进展。目前认为 PCD 无根治方法，以对症治疗为主。

ePO-268

三种不同氧疗在间质性肺病呼吸衰竭患者中的应用效果比较

魏颜
襄阳市中心医院

目的 比较普通氧疗（经鼻导管吸氧）、无创正压通气（NPPV）及经鼻高流量氧疗（HFNC）三种不同方式氧疗在间质性肺病呼吸衰竭患者的治疗效果
方法 选取 2021 年 03 月至 2021 年 12 月期间在襄阳市中心医院东津院区呼吸与危重症医学科住院诊断为间质性肺病合并呼吸衰竭患者共 86 例进行回顾性分析。根据氧疗方式不同分为 A、B、C 三组，A 组为经鼻导管吸氧，B 组为无创正压通气（NPPV），C 组为经鼻高流量氧疗（HFNC）。比较三组在平均住院时间，治疗 24h、72h 耐受性、舒适度，治疗前后 6h、24h、72 h 氧饱和度（SPO2）、动脉血气 PH 值、PO2（氧分压）、呼吸频率的改善情况。
结果 86 例研究对象中，男性 50 例，女性 36 例，根据氧疗方式不同分为 A、B、C 三组，A 组为经鼻导管吸氧，B 组为无创正压通气（NPPV），C 组为经鼻高流量氧疗（HFNC）。三组在平均住院时间上无显著差异（p＞0.05）。治疗前后 A 组经鼻导管吸氧、C 组经鼻高流量氧疗（HFNC）患者的耐受性及舒适度均较 B 组无创正压通气（NPPV）患者好，差异有统计学意义（p<0.05）。治疗前，三组患者氧饱和度（SPO2）、动脉血气 PH 值、PO2（氧分压）、呼吸频率的数值水平相比无统计学意义（p＞0.05）。治疗后，B 组无创正压通气（NPPV）、C 组经鼻高流量氧疗（HFNC）患者的氧饱和度（SPO2）、动脉血气 PH 值、PO2（氧分压）、呼吸频率的数值水平较 A 组经鼻导管吸氧均有改善，差异有统计学意义（p<0.05）。
结论 经鼻高流量氧疗（HFNC）成为很多间质性肺病呼吸衰竭患者的氧疗首选方案，可以提升患者氧饱和度（SPO2）、PO2（氧分压）、降低呼吸频率，同时可以有效地改善呼吸困难的程度，耐受性好，舒适度高，减少并发症的发生。

ePO-269

支气管镜下不同方式取材在肺结节病诊断中的价值研究

龚建化
荆州市中心医院

目的 评价经支气管镜下不同方式取材对肺结节病诊断的价值
方法 回顾性分析 45 例经支气镜检查，采用支气管黏膜活检（TBB）、经支气管镜肺活检（TBLB）、经支气管镜针吸活检(TBNA)和经支气管镜淋巴结活检(TBNB)等方法获取标本，经病理学或细胞学检查确诊为肺结节病的患者，比较不同方式取材及联合取材检测肺结节病的阳性率；
结果 经 TBNB 和 TBNA 诊断为肺结节病的患者的阳性率分别为 92.5%和 84.5%，与 TBB（64%）、TBLB(55%)检查的阳性率相比，差异有显著性；
结论 支气管镜检查是确诊肺结节病的重要手段之一，TBNB 和 TBNA 检查创伤性小、安全性好、准确率高，在肺结节病的诊断中有较高的应用价值。

ePO-270

他汀类药物治疗特发性肺纤维化的研究进展

罗苗[1]、寇蕾雅[2]、魏双[1]
1. 华中科技大学同济医学院附属同济医院呼吸与危重症医学科
2. 武汉市第一医院呼吸内科

目的 特发性肺纤维化（IPF）是一种以肺部成纤维细胞过度增殖和细胞外基质异常聚集为特征的疾病。在过去的几十年里，研究者致力于 IPF 发病机制的研究，以期寻找有效的治疗方法。研究表明

IPF 的发生与肺部炎症反应相关，然而，其具体的病因及发病机制尚未阐明，除肺移植外，尚无有效的治疗药物。研究发现临床上常用的他汀类降脂药物具有显著的抗肺纤维化功效，可延缓 IPF 患者肺功能的下降及疾病的进展。
方法 本文主要对 IPF 的发病机制、他汀类药物在 IPF 模型和临床研究中的进展及其作用于 IPF 的主要分子靶点进行综述。
结果 当肺组织损伤后，炎症细胞产生 IL-13 及 TGF-β 等细胞因子，可激活 TGF-β/Smad 及 ROS 相关信号通路以发挥促肺纤维化作用。他汀类药物可减轻炎症反应、降低细胞因子水平，抑制 TGF-β/Smad 及 ROS 信号通路；此外他汀类药物可增强 PPAR-γ 的活性，从而抑制 TGF-β 的表达水平；他汀类药物还可抑制 HMG-CoA 还原酶，通过调控甲羟戊酸途径发挥抗肺纤维化功效。本综述汇总了六项临床研究共计纳入 IPF 患者达 3730 例，其中接受他汀类药物治疗的受试者有 1177 例。Kreuter（ 2018）和 Lambert（ 2021）的研究提示他汀类药物可以减缓 IPF 患者肺功能 FVC 的下降，Lambert（ 2021）的研究还发现他汀类药物可延缓IPF患者肺弥散功能的下降；然而，Kreuter（2016）的研究提示他汀类药物的使用并不能延缓 IPF 患者肺功能 FVC 的下降。Vedel-Krogh（2015）的研究表明他汀类药物延长了 IPF 患者的中位生存期，降低了全因死亡率，然而 Nadrous（2004）和 Ekstrom（2016）的研究提示他汀类药物对 IPF 患者的生存期无明显改善。
结论 在 IPF 发病过程中，早期的炎症阶段可见肺血管通透性的增加，内皮细胞间的连接持续增宽，致使内皮屏障功能受损。这为大分子物质的跨膜交换提供了便捷途径，促使炎症细胞进入肺泡及肺间质，进而激活促纤维化信号通路及成纤维细胞的增殖。他汀类药物可以减轻炎症反应，抑制促肺纤维化信号通路，减少成纤维细胞的增殖及活化，抑制肺纤维化。但是迄今为止，尚无高质量的随机、对照、双盲试验来评估他汀类药物治疗 IPF 的疗效。未来我们希望专注于分子靶向治疗的研究，以延缓疾病的进展，提高 IPF 患者的生存率和生活质量。

ePO-271
Pneumoconiosis overlap with connective tissue disease: A cross-sectional study

Wenjing Xu 、Ruimin Ma、jingwei Wang、Yuanying Wang、Shiwen Yu、Qiao Ye
Beijing Chao-Yang Hospital, Capital Medical University

Objective Occupational dust exposure may induce a group of dust-related diseases, such as pneumoconiosis and connective tissue disease (CTD). Pneumoconiosis was one of the most common occupational diseases and caused a significant social and economic burden worldwide especially in China. Since the first patient with systemic sclerosis (SSc) in stonemasons was reported, the correlation between occupational dust exposure and CTD had been further explored. This study aimed to describe the prevalence, clinical features, and potential risk factors of pneumoconiosis combined with CTD or with positive autoantibodies in a hospital based population.
Methods A total of 931patients with sequentially diagnosed pneumoconiosis in Beijing Chao-Yang Hospital from December 2016 to November 2021 were invited to participate, of whom 580 patients were eligible for final analysis. Data were collected from clinical charts. Logistic regression analyses were used to analyzing risk factors for pneumoconiosis combined with CTD or with positive autoantibodies.
Results In total, 39.1% (227/580) of patients had positive autoantibodies, including antinuclear antibody, anti-ds-DNA antibody, anti-extractable nuclear antigens antibody, anti-cyclocitrulline peptide antibody, rheumatoid factor, and antineutrophil cytoplasmic antibody (ANCA). Among which, 34.4% (78/227) of patients had two or more positive autoimmune antibodies. Overall, 13.8% (80/580) of patients had overlapped pneumoconiosis with CTD, among which the prevalence of CTD was 18.3% (46/251) in asbestosis and 11.4% (34/298) in silicosis/coal mine workers' pneumoconiosis respectively. In comparison to Chinese adult general population, relative risk (RR) of various CTD in pneumoconiosis, including rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus, SSc, primary Sjogren's syndrome, idiopathic inflammatory myopathy and ANCA-associated vasculitis were 11.85, 12.12, 127.40, 4.23, 9.94 and 644.66 respectively. By multivariate analysis, overall, female (OR 2.55, 95%CI 1.56-4.17) and higher stage of pneumoconiosis (OR 2.04, 95%CI 1.24-3.34) were independent risk factors for CTD in patients with pneumoconiosis.

Conclusion CTD is highly prevalent in patients with pneumoconiosis, especially in asbestosis and silicosis/coal mine workers' pneumoconiosis. Female as well as higher stage of pneumoconiosis are associated with an increased risk of overlap with CTD, which demands an early precaution and management.

ePO-272

Predicting diagnostic gene biomarkers correlated with immune infiltration in patients with idiopathic pulmonary fibrosis based on machine learning algorithms

Yufeng Zhang
Jiangyin Hospital of Traditional Chinese Medicine

Objective Objective. To predict diagnostic gene biomarkers correlated with immune infiltration in patients with idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) based on machine learning algorithms.
Methods Methods. Microarray datasets of IPF were downloaded from the Gene Expression Omnibus (GEO) database to screen differentially expressed genes (DEGs). Multiple enrichment analyses were used to evaluate enrichments of DEGs. Two machine learning algorithms were used to filter and identify diagnostic gene biomarkers of IPF. These genes were validated in another validation cohort from the GEO database. Receiver operating characteristic (ROC) curves were used to test the predictive value of the identified biomarkers. Finally, cell-type identification by estimating relative subsets of RNA transcripts (CIBERSORT) method was used to quantify the proportions of immune cells in samples of IPF and normal tissues. Furthermore, we explored the correlation between the identified biomarkers and infiltrating immune cells.
Results Results. A total of 302 upregulated DEGs and 192 downregulated DEGs was obtained. Function, pathway, disease, and gene set enrichment analyses were performed, in which enrichments were related to extracellular matrix and immune response. COL3A1, CDH3, CEBPD, and GPIHBP1 were defined as diagnostic gene biomarkers via machine learning algorithms, verified in a validation cohort, and indicated a high diagnostic ability by the ROC analyses. An increased infiltration of plasma cells, M0 macrophages, and resting dendritic cells, and a decreased infiltration of resting natural killer cells, M1 macrophages, and eosinophils were found in IPF tissues comparing normal tissues. The gene biomarkers were all found to be correlated with plasma cells, M0 macrophages, and eosinophils.
Conclusion Conclusion. We have predicted COL3A1, CDH3, CEBPD, and GPIHBP1 as diagnostic gene biomarkers of IPF. Plasma cells, M0 macrophages, and eosinophils correlated with these genes may be involved in the development of IPF, which have the potential to be developed as targets of immunotherapy in patients with IPF.

ePO-273

在类风湿关节炎合并肺纤维化中 JAK2 与 TGF-β1 的串话机制探讨

魏一梅、王郸丹、王薪锰、张劼
重庆市人民医院

目的 在 RA 合并肺纤维大鼠模型中，观察 JAK2 抑制剂 CEP33779 对 RA 大鼠肺纤维化的改善程度以及在体外实验中，探讨 JAK2-STAT 与 TGF-β1l 两者相关信号通路在类风湿关节炎合并肺纤维化串话机制。
方法 1）体内研究：将 SD 大鼠随机分为正常组 6 只、单纯肺纤维化组 10 只、肺纤维化 CEP 治疗组 10 只、RA 合并肺纤维化组 10 只、RA 合并肺纤维化 CEP 治疗组 10 只。造模当天（d0）大鼠尾部皮下注射牛 II 型胶原 0.2ml（1mg/ml）构建 RA 模型；d13 大鼠气管内注射 100 μl 博来霉素

（2.5 mg/kg）诱导肺纤维化模型；d14 治疗组予以 CEP（10ml/（kg•qd））灌胃，共 4 周。测定大鼠右后足关节肿胀度和关节炎指数评分，通过检测压力－容积曲线、肺比重（肺脏/体重），HE 和 Masson 染色观察左肺病理变化， 蛋白免疫印迹法检测右肺胞外基质水平。（2）体外研究：TGF-β1（10ng/ml）刺激人胚肺成纤维细胞（HFL1）24h 和 48h 后，用细胞免疫荧光法检测 p-JAK2 的表达；HFL1 接种培养板后，设置空白组、TGF-β1（10ng/ml）刺激组、TGF-β1+LY2109761（TGFβ-R2 抑制剂，0.5mM 和 2mM）组、TGF-β1+CEP（0.1mM 和 1.0mM）组培育 48h，WB 测定 TGFβ-R2、α-SMA、JAK2、Col 1 表达水平。多组间比较采用 Tukey's 检验，两组间比较采用独立 t 检验进行分析。

结果 （1）体内：①JAK2 抑制剂可改善 RA：d13 大鼠平均关节炎指数评分、肿胀度升高（P<0.001），CEP 治疗 3d 后大鼠平均关节炎指数评分、足趾体积降低（P 均<0.001）。②JAK2 抑制剂缓解 RA 合并肺纤维程度：肉眼观察涉及肺纤维化大鼠肺组织有不同程度的肿大，肺比重升高、肺顺应性（Cst）下降，肺炎症和纤维化程度升高（P 均<0.05）。CEP 灌胃后，RA 合并肺纤维化大鼠肺肿胀减轻、肺比重下降、Cst 增加（P 均<0.05），肺组织纤维化和炎症程度评分均有下降趋势，但没有统计差异，在 WB 中 CEP 可抑制肺纤维化大鼠肺组织细胞外基质蛋白 α-SMA、 Fn 的表达。③抑制 JAK2 会引起 TGF-β1 和 TGFβ-R2 的减少：CEP 可抑制肺纤维化大鼠肺组织中 TGF-β1、 TGFβ-R2、JAK2 的表达（P 均<0.05）。（2）体外：①TGF-β1 可呈时间依赖性刺激 HFL1 表达更强的 p-JAK2 荧光信号；②WB 可见 TGFβ-R2、α-SMA、JAK2 和 Col 1 表达增加（P 均<0.05），LY、CEP 干预后，上述蛋白呈浓度依赖性减少（P 均<0.05）。

结论 CEP 不仅减轻了 RA 大鼠模型关节肿胀程度，还减轻了 RA 相关的肺纤维化程度。其机制可能与 CEP 干扰 JAK2 与 TGFβ1 信号通路的"串话"，下调 TGFβ1-SMAD 信号通路的表达有关。

ePO-274

The incidence of malignancies in a cohort of asbestosis with chrysotile exposure in China

Jingwei Wang[1]、Xiaoyun Huang[2]、Ruimin Ma[1]、Qian Zhang[1]、Na Wu[1]、Xuqin Du[1]、Qiao Ye[1]
1. Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University,
2. 民航总医院

Objective Asbestos exposure is closely related to the occurrence and development of various malignancies. Little is known about the incidence and risk factors of malignancies in patients with asbestosis. The present study aimed to evaluate the incidence rate and potential risk factors in a cohort of asbestosis patients in China.

Methods The incidence of malignancies was determined in patients who had been exposed to chrysotile asbestos and diagnosed with asbestosis sequentially at Beijing Chaoyang Hospital from 1 January 2007 to 31 December 2019. Cox regression analyses were used to analyse the correlations between clinical variables and asbestosis combined with malignancies.

Results A total of 618 patients with asbestosis who had been exposed to chrysotile fibres were identified, of whom 544 were eligible for analysis. Of these 544 patients, 89 (16.36%) were diagnosed with various malignancies. The standard incidence rates (SIRs) of patients with asbestosis combined with malignancies were 16.61, 175, 5.23 and 8.77 for lung cancer, mesothelioma, breast cancer, and endometrial carcinoma, respectively. The risks of all malignancies increased with initial exposure before 17 years old (HR 2.37, P=0.04), longer asbestos exposure (HR 6.10, P<0.01) and smoking (HR 2.16, P=0.02). The risk of lung cancer increased with smoking (HR 1.47, P=0.02) and years of asbestos exposure (HR 16.34, P<0.01).

Conclusion The SIRs of patients with asbestosis-related malignancies were significantly increased in lung cancer, mesothelioma, breast cancer, and endometrial carcinoma in a hospital-based Chinese cohort. Smoking and the duration of asbestos exposure increased the risk of lung cancer.

ePO-275

肺良性转移性平滑肌瘤 1 例报道

李燕 、田觅、肖永龙、蔡后荣
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨肺良性转移性平滑肌瘤（Pulmonary benign metastasizing leiomyoma，PBML）的临床表现。
方法 报道 1 例 PBML 的诊治过程。
结果 患者女，47 岁，因“体检发现肺部结节 3 年”入住我科。患者 3 年前在当地医院行胸部 CT 体检示“两肺多发结节”，未予特殊处理。2021 年 3 月再次行胸部 CT 示“两肺多发结节、囊性变”。患者至我院门诊就诊，于 2021 年 4 月 8 日收住我科。病程中，患者食纳睡眠可，大小便如常，近期体重无明显增减。2004 年因“子宫肌瘤”在当地医院行子宫次全切术。入院查体：神志清，精神可，两肺未及干湿啰音，心律齐，腹平软，无压痛反跳痛，双下肢无水肿。入院后完善检查：三大常规、凝血五项、血沉、肝肾功能、电解质、C 反应蛋白、自身抗体、抗中性粒细胞胞浆抗体、血 G 试验、GM 试验，肿瘤指标均无明显异常。PET-CT 示两肺多发结节及空洞，结节病灶葡萄糖代谢不高，双肺门多发稍大淋巴结，葡萄糖代谢增高（SUVmax=6.6），甲状腺右叶低密度小结节，葡萄糖代谢增高，双侧颈部及左侧腋窝多发小淋巴结，部分葡萄糖代谢轻度增高，胃窦处葡萄糖代谢增高。胃镜示浅表性胃炎、肠镜示未见明显异常。2021 年 4 月 15 日行 CT 引导下经皮右下肺穿刺活检术，病理示条索样肺组织，考虑未能穿刺到有效结节。建议行胸腔镜外科肺活检，患者及家属未接受，予出院随访。
2022 年 3 月再次至我院门诊就诊，查胸部 CT 示两肺多发囊腔样病变及实性结节，部分伴腔内结节，左肺门囊性灶。于 2022 年 3 月 22 日再次入住我科。查血结核感染 T 细胞检测、甲状腺功能、传染病指标均阴性，性激素八项示促卵泡生成激素、促黄体生成素、孕酮、雌二醇、泌乳素、硫酸去氢表雄酮、性激素结合蛋白均在正常范围，总睾酮略低<0.24nmol/L(0.29-1.21)。心电图示窦性心律。心脏彩超示三尖瓣轻-中度、二尖瓣轻度反流。肺功能示小气道气流受限、弥散功能基本正常。妇科彩超示次全子宫切除术后宫颈腺体潴留囊肿。2022 年 3 月 5 日行胸腔镜下左肺活检术，左肺表面可见多个结节伴大疱，分别楔形切除左上肺及左下肺各一结节，病理示：送检肺组织部分区域示囊状扩张，囊壁附梭形细胞伴轻度不典型性，结合左肺上叶免疫组化结果考虑平滑肌源性肿瘤，结合病史倾向子宫平滑肌瘤肺转移。免疫组化（图 2）：左肺上叶肿瘤细胞表达 SMA（+）、CD34（-）、STAT6（-）、ER（++）、PR（+++）、HMB45（-），Ki67（<5%+）、TTF-1（-）、CK（-）、Caldesmon（+）、Desmin（+）。最终诊断明确为：1、肺良性转移性平滑肌瘤；2、子宫肌瘤切除术后。患者及家属经充分商议后不接受卵巢切除手术，予他莫昔芬 10mg bid 口服治疗。正在随访中。
结论 对有子宫肌瘤病史的女性，若肺内出现多发结节或占位性病变时要考虑到 PBML 的可能。

ePO-276

Latent Transforming Growth Factor-β Binding Protein-2 Regulates Lung Fibroblast-to-Myofibroblast Differentiation in Pulmonary Fibrosis via NF-κB Signaling

Menglin Zou 、Zhenshun Cheng
Zhongnan Hospital of Wuhan University

Objective Despite past extensive studies, the mechanisms underlying pulmonary fibrosis (PF) still remain poorly understood. The aberrantly activated lung myofibroblasts, predominantly emerging through fibroblast-to-myofibroblast differentiation, are considered to be the key cells in PF, resulting in excessive accumulation of extracellular matrix (ECM). Latent transforming growth factor-β (TGFβ) binding protein-2 (LTBP2) has been suggested as playing a critical role in modulating the structural integrity of the ECM. However, its function in PF remains unclear.

Methods In this study, by silencing LTBP2 via lentiviral shRNA transfection in vivo and vitro, we characterized the expression pattern of LTBP2 and investigated for the first time its role in lung fibroblasts' differentiation to myofibroblasts and lung fibrosis.
Results We demonstrated that lungs originating from different types of patients with PF, including idiopathic PF and rheumatoid arthritis-associated interstitial lung disease, and from mice following bleomycin (BLM)-induced PF were characterized by increased LTBP2 expression in activated lung fibroblasts/myofibroblasts. Moreover, serum LTBP2 was also elevated in patients with COVID-19-related PF. LTBP2 silencing by lentiviral shRNA transfection protected against BLM-induced PF and suppressed fibroblast-to-myofibroblast differentiation in vivo and in vitro. More importantly, LTBP2 overexpression was able to induce differentiation of lung fibroblasts to myofibroblasts in vitro, even in the absence of TGFβ1. By further mechanistic analysis, we demonstrated that LTBP2 silencing prevented fibroblast-to-myofibroblast differentiation and subsequent PF by suppressing the phosphorylation and nuclear translocation of NF-κB signaling. LTBP2 overexpression-induced fibroblast-to-myofibroblast differentiation depended on the activation of NF-κB signaling in vitro.
Conclusion Therefore, our data indicate that intervention to silence LTBP2 may represent a promising therapy for PF.

ePO-277

以反复咯血为主要表现成人特发性肺含铁血黄素沉着症 1 例

杨明、李文军、常红、吴小玲
绵阳市第三人民医院·四川省精神卫生中心

目的 讨论成人特发性肺含铁血黄素沉着症伴反复咯血患者的临床诊断与治疗
方法 患者为 48 岁男性，因“反复咯血 6+月，加重伴呼吸困难 1 天”入院；入院前 6+月，无明显诱因出现咯血，为鲜红色血液，每次约 20ml，每日 3～5 次，伴痰中带血，院外反复予以药物止血效果欠佳；入院前 1 天出现咯血加重，为鲜红色血液，量约 50ml。入院后完善胸部增强 CT、血常规、肝肾功能、自身免疫、ANCA、凝血功能、骨髓穿刺、病原微生物等实验室检查；因咯血明显，行支气管动脉造影及肺动脉造影排除肺血管畸形等；完善气管镜检查及肺泡灌洗液相关病理学及病原学检查。
结果 血常规：WBC：3.42*10^9/L；RBC：1.98*10^12/L；HGB：44g/L；PLT：211*10^9/L；凝血功能功能正常；BNP、肝肾功能、电解质、尿常规及大便常规无特殊异常，自身免疫全套、ANCA 无特殊异常；骨髓常规提示骨髓增生活跃；胸部增强 CT 提示：双肺以间质性肺炎为主，伴牵拉性支气管扩张（图 1）；血管介入检查：支气管动脉造影见 1 支左右共干支气管动脉造影纤细，未见特殊异常（图 3）；肺动脉造影见，主肺动脉及双肺肺动脉干及末梢血管未见畸形，血液灌注正常（图 2）；纤支镜检查：气管及左右主支气管内鲜红色血液，以右肺中叶及左肺下叶基底段支气管腔内出血明显（图 4,5,6）；肺泡灌洗局部止血治疗，肺泡灌洗液送相关检查，微生物培养阴性，细菌及抗酸杆菌涂片检查阴性，脱落细胞学及刷片未查见恶性肿瘤细胞；支气管肺泡灌洗液普鲁士蓝染色查见较多含铁血黄素细胞，含铁血黄素细胞/巨噬细胞约 60%（图 7）。结合病史及复查，并排除心源性（淤血性）、血液系统疾病、肺血管畸形、感染性疾病、免疫相关疾病后确诊为特发性肺含铁血黄素沉着症“IPH”，给与输血、激素、祛痰等对症治疗后咯血停止，呼吸困难好转出院。分别在出院后 3,6,9 个月复查胸部 CT 检查，提示肺部病变逐渐吸收（图 8,,9,10），患者呼吸困难逐渐改善，随访过程中未出现咯血或痰中带血。
结论 成人特发性肺含铁血黄素沉着症临床相对少见，对于反复咯血伴双肺弥漫性、团絮状或伴有弥漫性网结样改变者，通过肺部血管介入造影排除肺血管病变，相关实验室检查排除免疫相关疾病、血液系统、感染性等疾病外，联合肺泡灌洗液检查可明确诊断，临床中发现双肺弥漫性病变并伴有咯血患者需警惕 IPH。

ePO-278

Compound Heterozygous Mutation of RTEL1 In Interstitial Lung Disease Complicated with Pneumothorax and Emphysema: A Case Report and Literature Review

嫚 Luo 、Jiao-Li Wang、Li-Min Wang
Affiliated Hangzhou First People's Hospital, Zhejiang University School of Medicine

Objective Interstitial lung diseases (ILDs) are common respiratory diseases with limited treatment options and poor prognoses. Early and accurate diagnosis of ILD is challenging and requires a multidisciplinary discussion.
Methods We report a case report and conduct a literature review.
Results A 32-year-old patient was admitted to our hospital for recurrent cough and increasing dyspnea on exertion. His Computerized tomography scan showed diffuse interstitial abnormalities as well as pneumothorax and mediastinal emphysema. Whole-exome sequencing (WES) and Sanger sequencing indicated a compound mutation of heterozygosity in RTEL1 gene c.2992C>T(p.Arg998*) and c.482T>C(p.Val161Ala). In-silicon analysis revealed the nonsense mutation c.2992C>T pathogenic which introduced a premature stop codon in exon 30 of RTEL1. While the missense mutation c.482T>C was predicted as variants of uncertain significance. To date, the patient has been incorporated into our long-term management. We reviewed the pathophysiology of ILD in patients carrying RTEL1 mutations and the roles of RTEL1 mutation in guiding treatment and prognostication in ILD.
Conclusion early‐onset ILD should prompt consideration of ILD genetic testing, particularly if there is a family history of lung disease. Once a proband with a known pathogenic RETL1 mutation has been screened, it is necessary to perform a family screening to identify other carriers of the mutation. A precise genotype-phenotype assessment together with comprehensive biochemical and functional analysis makes it possible for the development of more personalized treatment plans and more intensive disease management strategies inpatient with ILD.

ePO-279

肺泡上皮细胞在特发性肺纤维化中的研究进展

徐彪、倪吉祥
宜昌市第一人民医院

目的 特发性肺纤维化（IPF)是一种慢性进展性的肺部纤维化疾病,该病好发于 50-70 岁的人群,男性比女性多见;临床主要表现为进行性呼吸困难,组织病理学和影像学表现为普通型间质性肺炎;明确诊断需除外继发于已知病因的肺纤维化,并综合临床表现、肺功能和影像学检查结果,有时需借助于病理。IPF 的发病机制尚不明确,治疗手段有限,预后较差。目前认为该病是由反复的上皮细胞损伤和修复过程失调引起的,肺组织纤维化和过量的细胞外基质沉积,导致肺实质正常结构消失、肺顺应性下降且气体交换功能受损,其中首要环节可能为肺泡上皮细胞(AEC)受损和异常激活。
方法 阅读大量文献，进行综述。
结果 AEC 包括Ⅰ型和Ⅱ型,其中Ⅰ型 AEC 主要维持肺泡结构,而Ⅱ型 AEC 可以合成表面活性物质,并具有增殖和分化的潜能,在正常的组织修复过程中可以替代因受损而脱落的Ⅰ型 AEC，在 IPF 患者的肺组织内,Ⅰ型 AEC 大量减少,AEC 表型发生改变,异常增殖的Ⅱ型细胞无法进行正常的修复反应，病程逐渐进展、无法逆转。有研究对气管内注射博来霉素的大鼠进行Ⅱ型 AEC 移植,逆转了肺纤维化进程,也反映了 AEC 在 IPF 发病的重要作用。
结论 各种内外因素诱发的 AEC 损伤、凋亡和异常激活是 IPF 发病机制中的关键的启动环节。加强相关研究有助于加深对 IPF 发病机制的理解,寻找潜在的分子标志物用于辅助诊断、评估病情和判断预后，发现新的药物治疗靶点。这对于改善 IPF 患者的生活质量、延长其存活期和减轻社会经济负担也具有重要意义。

ePO-280

结缔组织病相关性间质性肺病下呼吸道微生物组和代谢组特点

禹文艺、何玉坤、高占成
北京大学人民医院

目的 比较结缔组织病相关性间质性肺病（CTD-ILD）及健康受试者的下呼吸道（LRT）微生物组的组成和潜在功能，以及代谢物和脂质差异，明确疾病状态下呼吸道微生态与宿主的相互作用。
方法 我们纳入了 29 例 CTD-ILD 患者和 30 名健康志愿者。采集所有入组者的肺泡灌洗液，进行细胞计数和蛋白定量后，进行 16S rRNA 测序、非靶向的代谢组学以及脂质组测定。分析组间差异物种、其功能预测及差异代谢物。物种丰度、代谢物与临床指标的关联分析基于斯皮尔曼相关分析。
结果 相比健康对照而言，CTD-ILD 患者外周血淋巴细胞、中心粒细胞计数、白蛋白水平较低，而谷草转氨酶水平较高。CTD-ILD 患者下呼吸道微生物丰度和多样性都没有显著变化，而 β-多样性显示两组间差异明显。在门水平，CTD-ILD 患者变形菌门及梭菌门丰度较高。在属水平，健康组中鞘氨醇单胞菌和卟啉单胞菌更为丰富且它们与炎症指标呈显著负相关，而在 CTD-ILD 患者中，芽孢杆菌、奈瑟菌、链球菌、嗜血杆菌和嗜酸杆菌属占优势，其中芽孢杆菌与炎症指标呈正相关。利用微生物组数据进行功能预测，共有 13 条通路存在差异，包括“d -精氨酸和 d -鸟氨酸代谢”、“ 糖酵解和糖质新生”和“牛磺酸和次牛磺酸代谢”都在 CTD-ILD 患者中高表达。CTD-ILD 和健康对照之间共发现 83 中代谢物存在差异，在 CTD-ILD 组中观察到能量产生的活跃，且多种肉碱和肌酸水平显着增加。而 4-羟脯氨酸水平的也发生了升高，可能表明细胞外基质胶原蛋白的产生。
结论 在 CTD-ILD 患者中下呼吸道微环境发生了明显的改变，其微生物组被破坏、代谢产物发生了改变，并与局部和系统性炎症反应相关。

ePO-281

呋喃唑酮肺损伤 12 例临床特征分析

庄起东、虞亦鸣、马红映、陈众博、吴挺挺、应亚男、丁群力
宁波大学医学院附属医院

目的 总结分析呋喃唑酮肺损伤患者的临床资料，提高临床医师对本病的诊疗水平。
方法 收集 2020 年 7 月至 2021 年 11 月在宁波大学医学院附属医院呼吸与危重症医学科诊断的 12 例呋喃唑酮肺损伤病例，并结合国内外文献报道，分析呋喃唑酮肺损伤的临床特点、诊治经过及转归。统计学方法：采用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析处理，所有计量资料用均数±标准差表示。
结果 12 例患者中男性 2 例，女性 10 例，年龄 22~70 岁。12 例患者均有发热，咳嗽 6 例，胸闷 3 例，咳痰 2 例，气促 2 例，部分伴头痛乏力、肌肉酸痛。仅 1 例双肺背底部闻及细湿罗音，余无阳性体征。12 例患者均存在炎性指标升高，其中均存在中性粒细胞百分比、hs-CRP 升高，10 例患者白细胞计数升高，9 例血沉升高，3 例血清转氨酶升高， 3 例血清总胆红素升高。胸部 CT 示 12 例病变均同时累及两肺，表现为多叶段磨玻璃影及小叶间隔光滑增厚，3 例多发小结节影，6 例同时存在少量胸腔积液。11 例患者行肺功能检查，其中 10 例存在弥散功能障碍，5 例存在限制性通气功能障碍。12 例患者停用呋喃唑酮后 1~2 天后病情均得到改善。
结论 呋喃唑酮肺损伤典型表现为发热、咳嗽、气促、肌肉酸痛，早期外周血炎性指标升高，影像学表现为双肺磨玻璃影及小叶间隔增厚，对可疑病例行胸 CT 检查有利于早期诊断，停药后预后良好。

ePO-282

探寻咯血背后的秘密

李晓娟
宜昌市第一人民医院

目的 寻找患者反复咯血 2 年余的病因
方法 患者反复咯血 2 年余，曾多次就诊于地级市以及省级包括北京的多家医院；肺部 CT 提示左肺下叶团块病灶，予以抗感染、止血等对症治疗后效果不佳，遂在外院胸外科行左肺下叶切除术，术后病理提示：“左下”肺非坏死性肉芽肿性炎，部分肉芽肿性结节中央脓肿形成，建议临床结合病原学检查排除结核等病变；其后诊断为“继发性肺结核 涂阴”，并予以抗结核治疗（异烟肼+利福平+左氧氟沙星）9 个月；患者在治疗过程中及治疗结束后仍间断反复咯血，因咯血量增大入我科。完善相关检查：血常规+CRP：WBC 6.62×10^9/L，L 1.85×10^9/L，E 0.29 ×10^9/L ，N 61.1%, N 4.04 ×10^9/L；Hb 130g/L，CRP 8.51mg/L，PCT: 0.1ng/ml；血沉 63mm/h；尿常规：尿潜血±，尿蛋白± ；生化检验：ALB 43.5g/L，GLO 24.1g/L , A/G 1.8，ALT 19U/L，AST 16U/L，LDH 163U/L ， CK 91 U/L ， CK-MB 10U/L ， Cr 54μmol/L ↑ ， UA 322μmol/L ； 血 GM 试验：0.83ug/L ↑; 血 G 试验阴性；结核抗体：阴性；肿瘤标记物：CEA、NSE、SCCA、CYFR211 均阴性；痰病原学检查：阴性。
总结患者病史特点：女性，63 岁，隐匿起病；主诉：间断咯血 2 年余；2 年来反复出现痰中带血，曾予以抗结核治疗 9 月余，间断予以抗感染、止血等治疗，症状反复，近期咯血量增多；2 年来反复血化验指标：血感染指标升高不明显，蛋白尿、血尿；既往曾行左肺下叶切除术，病理提示非坏死性肉芽肿性炎，部分肉芽肿性结节中央脓肿形成；胸部 CT 提示肺部病灶以肿块和较大结节的形态分布于双肺的外带，明显倾向于胸膜下分布，病灶呈现游走性，此次肺部 CT 可见右肺下叶背段片状实变影,其内可见空洞形成，左侧胸膜增厚
结果 基于我们对患者前期肺结核诊断的质疑，将手术蜡块重新制片：可见大片中性粒细胞性的坏死；有血管的破坏，肺泡腔内弥漫出血及纤维素样渗出物。可以看到上皮样细胞组成的界限比较清楚的肉芽肿，肉芽肿周边有炎细胞浸润，没有干酪样坏死。
再次通过病理诊断不难发现，患者血管有明显的破坏，抗酸染色是阴性的，结合临床表现、影像学及病理特征，最终患者诊断：肉芽肿性多血管炎（GPA）。
治疗：甲泼尼龙片 20mg 1 次/日+吗替麦考酚酯 0.5g 2 次/日
转归：临床症状改善，咯血治愈，带药出院（甲泼尼龙片每半月减半片）
结论 肉芽肿性肺疾病是一大组异源性疾病，不同的病因，其预后和治疗策略也各不相同；
肉芽肿性肺疾病的精确诊断离不开临床、影像、病理的多学科紧密配合；其病理诊断需要考虑病变的分布特点、肉芽肿结节本身的形态及其伴随病变等，并结合临床及影像特点综合判断。

ePO-283

Serum amyloid A/anti-CCL20 induced the rebalance of Th17/regulatory T cells in SodA-induced sarcoidosis

Kaifang Meng、Jingjing Ding
Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Nanjing Drum Tower Hospital Clinical College of Nanjing Medical University

Objective Sarcoidosis is a multisystemic granulomatous inflammation associated with Th17/regulatory T cell (Treg) polarization. As a marker of inflammation, serum amyloid A (SAA) could upregulate the expression of chemokine ligand 20 (CCL20), which induces the migration of Treg cells and Th17 cells by binding and activating the chemokine C-C receptor (CCR) 6. Our goal was to determine whether SAA/anti-CCL20 induces Th17/Treg rebalance in pulmonary sarcoidosis.
Methods The deposition of SAA- and Th17/Treg-related proteins in SodA-induced granulomas was tested using immunohistochemistry. Mice with SodA-induced sarcoidosis were treated with SAA or SAA + anti-CCL20, and then Th1/Th2 and Th17/Treg cells were detected by fluorescence-activated

cell sorting (FACS) analysis. The expression of SAA/CCL20 and IL-23/IL-17A was detected by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and multiplex. Key proteins in the TGF-β/Smad signaling pathway were tested by western blot.
Results SAA mainly plays a pro-inflammatory role by promoting the expression of CCL20 and IL-17A in bronchoalveolar lavage fluid (BALF) and serum, exacerbating this elevation of CD4+/CD8+ T cells in both mediastinal lymph nodes (LNs) and BALF, as well as proliferating Th1 in LNs in SodA-induced pulmonary sarcoidosis. In addition, SAA could also promote the proliferation of Tregs in LNs. Intriguingly, blocking of CCL20 could partially reverse the expression of Th17-related cytokine, ameliorate Th1/Th2 and Treg/Th17 bias in mice with SodA-induced pulmonary sarcoidosis, and rescue the overactivation of the TGF-β/Smad2/Smad3 signaling pathway.
Conclusion Anti-CCL20 may have the potential for therapeutic translation, targeting on the immunopathogenesis of pulmonary sarcoidosis.

ePO-284

Clinical significance of 12 cytokines in the acute exacerbation of connective tissue disease-associated interstitial lung disease

Kaifang Meng、Jingjing Ding
Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Nanjing Drum Tower Hospital, The Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School

Objective The study aimed to investigate the clinical value of various cytokines in patients with connective tissue disease-associated interstitial lung disease (CTD-ILD).
Methods Ninety-one hospitalized CTD patients were divided into the CTD-ILD group and the CTD-non-ILD group, and 30 healthy volunteers were enrolled as controls. The serum concentrations of interferon (IFN)-α, IFN-γ, tumor necrosis factor (TNF)-α, interleukin (IL)-2, IL-4, IL-5, IL-6, IL-8, IL-10, IL-12p70, IL-17A, IL-1β were measured by Luminex suspension arrays.
Results Elevated levels of IL-6, IL-8, and TNF-α were observed in the CTD-ILD group compared with CTD-non-ILD (all $p < 0.05$). Similarly, the levels of IL-6, IL-8 and TNF-α were obviously higher in the acute exacerbation (AE-CTD-ILD) group compared with stable CTD-ILD (S-CTD-ILD) ($p < 0.001$, $p < 0.001$, and $p = 0.022$). Significant correlations between serum IL-6 and partial arterial oxygen pressure/inspired oxygen fraction (PaO2/FiO2) ratio ($r = -0.263$, $p < 0.05$), percent predicted forced vital capacity (FVC%) ($r = -0.362$, $p < 0.05$), and total ground-glass opacity (GGO) score ($r = 0.439$, $p < 0.001$) were observed in CTD-ILD patients. The levels of IL-4 and IL-12p70 in anti-melanoma differentiation-associated gene 5 antibody (anti-MDA5)-positive subset were significantly lower than anti-MDA5-negative subset in polymyositis/dermatomyositis associated ILD (PM/DM-ILD) ($p = 0.02$ and $p = 0.02$). Multivariate logistic regression revealed that serum IL-6 levels, CD3+CD4+T cells, and total bilirubin (TBil) were independent predictors of AE-CTD-ILD occurrence (OR = 1.121, $p = 0.024$; OR = 0.983, $p = 0.037$; OR = 1.865, $p = 0.047$, respectively).
Conclusion Elevated levels of serum IL-6, IL-8, and TNF-α were associated with the complication of ILD in CTD patients as well as the occurrence of AE in CTD-ILD patients. IL-6 could be a promising serum biomarker of severity and the occurrence of AE in CTD-ILD patients.

ePO-285

肺功能检查在重症新冠肺炎肺康复患者治疗中意义分析

杨雪娇、郑玉兰、李小奇
襄阳市中心医院（湖北文理学院附属医院）

目的 新型冠状病毒肺炎(COVID-19)是一种急性感染性肺炎,是由一种 β 属新型冠状病毒(2019-nCoV)引起的.COVID-19 主要靶器官是肺部,患者经过治疗,达到出院的标准,但仍有患者动则喘气心慌症状,

存在不同程度的肺功能受损,需要进行肺康复治疗，肺功能检查在康复期患者肺康复治疗中有着指导性价值

方法 选取 2020.2 月-2021.2 月我院确诊新冠肺炎重症且接受肺康复治疗康复出院患者。共纳入 21 例重症新冠康复患者分别评估其 3 个月.6 个月.1 年肺功能（用力肺活量、残气量、一秒率、弥散功能）临床资料进行回顾性分析

结果 重症新冠康复患者肺功能（用力肺活量、残气量、一秒率、弥散功能）分别在出院后 3 个月.6 个月.1 年用力肺活量、一秒率、弥散功能值较前稍好转且残气量下降

结论 新型冠状病毒肺炎患者恢复期肺功能仍存在不同程度气流受限，肺康复训练可以很好的改善重症新冠康复患者的肺功能。

ePO-286

替加环素在老年合并耐药鲍曼不动杆菌肺部感染患者治疗中的效果分析

杨雪娇、郑玉兰、李小奇
襄阳市中心医院（湖北文理学院附属医院）

目的 替加环素在老年合并耐药鲍曼不动杆菌肺部感染患者治疗中的应用效果

方法 选取 2019 年 4 月 2021 年 4 月我院收治的老年合并耐药鲍曼不动杆菌肺部感染患者临床资料进行回顾性分析.共纳入 103 例患者,根据治疗方法不同分为研究组和对照组,对照组 59 例给予头孢哌酮钠舒巴坦钠（舒普深）治疗,研究组 44 例在对照组基础上再采用替加环素治疗.比较两组临床治疗疗效、住院时间及病死率,治疗前后肺功能及血气指标变化、炎症指标变化、病情程度变化.结果研究组住院时间、28 d 病死率少于对照组(P＜0.05).治疗后 7d,研究组第一秒用力呼气容积占用力肺活量比值（FEV1％)、动脉血氧分压(PaO2)高于对照组,二氧化碳分压(PaCO2)、血清降钙素原水平、C 反应蛋白、红细胞沉降率、白细胞计数水平低于对照组(P＜0.05)

结果 替加环素能有效提高老年合并耐药鲍曼不动杆菌肺部感染治疗疗效,减轻炎症反应,提高肺功能.促进疾病恢复

结论 替加环素能有效提高老年合并耐药鲍曼不动杆菌肺部感染治疗疗效,减轻炎症反应,提高肺功能.促进疾病恢复

ePO-287

Elevated serum human epididymis protein 4 is associated with the acute exacerbation and worse survival in idiopathic pulmonary fibrosis

Kaifang Meng、Jingjing Ding
Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Nanjing Drum Tower Hospital, The Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School

Objective Elevated expression of human epididymis protein 4 (HE4) was previously described in connective tissue disease-associated interstitial lung diseases (CTD-ILDs), such as primary Sjögren's Syndrome (pSS), rheumatoid arthritis (RA), and systemic sclerosis (SSc). This study aimed to investigate the clinical significance of HE4 levels in patients with idiopathic pulmonary fibrosis (IPF).

Methods This study retrospective included 27 IPF patients with acute exacerbation status (AE-IPF), 32 IPF patients with stable status (S-IPF), and 29 healthy controls. The levels of serum HE4 and Krebs von den Lungen-6 (KL-6) were evaluated among the three cohorts. In addition, the pulmonary expression of HE4 was analyzed in 6 patients with IPF using immunohistochemistry and western blot, and 6 patients undergoing resection for early-stage lung cancer as normal controls.

Results The levels of HE4 and KL-6 were obviously elevated in AE-IPF patients compared to S-IPF (296.4 pmol/L versus 178.1 pmol/L for HE4, $p < 0.001$; 2007.0 IU/mL vs 990.5 IU/mL for KL-6, $p < 0.001$) or healthy controls (296.4 pmol/L versus 51.8 pmol/L for HE4, $p < 0.001$; 2007.0 IU/mL versus 181.0 IU/mL for KL-6, $p < 0.001$). Significant correlations were observed between serum HE4 levels and percent predicted diffusing capacity of the lung for carbon monoxide (DLCO%) ($r = -0.526$, $p < 0.001$), percent predicted forced vital capacity (FVC%) ($r = -0.344$, $p = 0.024$), Gender-Age-Physiology (GAP) index ($r = 0.535$, $p < 0.001$), and oxygenation index ($r = -0.550$, $p < 0.001$) in IPF patients. In histological analysis, overexpression of HE4 in mucosal epithelium of dilated bronchi was observed in IPF patients compared with controls. Multivariate cox regression revealed that serum levels of HE4 (HR = 1.004, $p = 0.042$) and GAP index (HR = 1.374, $p = 0.010$) were associated with worse survival in IPF patients.
Conclusion The expression of HE4 in serum was significantly elevated in IPF patients, especially in patients with AE-IPF. In addition, serum HE4 may be utilized as a biomarker of disease severity and prognosis of IPF patients.

ePO-288

Intermittent hypoxia increases ROS/HIF-1α ‘related oxidative stress and inflammation and worsens bleomycin-induced pulmonary fibrosis in adult male C57BL/6J mice

Mengqing Xiong 、Ke Hu
Renmin Hospital Of Wuhan University

Objective To observe and analyze the effects of IH on different stages of BLM-induced pulmonary fibrosis in mice and its possible mechanism.
Methods C57BL/6J mice were administered with a single dose of bleomycin (BLM) or normal saline via intratracheal injection. And then mice were exposed to intermittent hypoxia (IH) (alternating cycles of FiO2 21% for 60S and FiO2 10% for 30s, 40 cycles/hour, 8 hours/day) or intermittent air (IA). Mice were sacrificed to observe the process of fibrosis formation after IH or IA for 4 days, 8 days or 21days.
Results Compared with normal saline treated group, the histology results displayed that in the BLM-induced mice, interstitial thickening and pulmonary fibrosis was observed at day 8； continuous fibrous foci with thick collagen deposition were observed at day 21. IH exposed even aggravated proliferation and collagen deposition. In the comparison of fibrosis indexes, the BLM+IH group showed higher expression of mRNA of COL1 and TGF-β on day 8 and day 21, and the fibrosis score and HYP content were also higher on day 21 than those in the BLM+IA group. Besides, the expression of reactive oxygen species (ROS) and hypoxia inducible factor-1 (HIF-1), which are related to hypoxia reduced oxidative stress and inflammation, were higher in BLM+IH treated mice than those in BLM +IA mice. Moreover, a positive linear correlation between the HIF-1 expression and HYP content was observed. We further found IH promoted the expression of some inflammatory cells in bronchoalveolar lavage fluid, and there was a positive correlation between inflammation and ROS expression.
Conclusion IH aggravated BLM-induced pulmonary fibrosis, and the mechanism involved presumably ROS/HIF-1a related oxidative stress and inflammation.

ePO-289

肺结节病伴脾脏浸润 1 例报道

徐唐杰、武丹
襄阳市中心医院

目的 分析肺结节病伴脾脏浸润的临床、影像特点；

方法 55 岁女性患者，2021 年 7 月 4 日因“咳嗽伴胸闷气短 1 年，再发加重半月”入院。患者近 1 年来反复咳嗽，干咳为主，伴活动后胸闷气短，活动耐力下降，外院胸部 CT 示双肺散在小结节及脾大；半月前上述症状加重，复查胸部 CT 示双肺多发结节较前增大，双肺门影增大，就诊于我科。既往史无特殊。入院查体：T36.6℃，BP 111/70mmHg，P78bpm、R19bpm、SaO2 98%，神清，浅表淋巴结无肿大，双肺呼吸音粗，未闻及明显干湿啰音，心率 78 次/分，律齐，心腹查体无异常，双下肢无浮肿，神经反射无异常。入院辅检：常规心电图、心脏彩超、肺功能、血常规、CRP、生化全套、肿瘤标志物、输血全套、凝血像、ENA 及 ANCA 均未见明显异常。反复痰涂片找 TB、痰 TB-DNA 未见明显异常；结核感染 T 细胞检测：25.0pg/ml；ESR:37mm/h。胸腹盆增强 CT（图一 a、b）：双肺弥漫分布小结节；纵隔、双肺门及腹腔、腹膜后淋巴结增多、增大；脾脏体积增大，内见多发小片状轻度强化灶；不除外结节病所致。2021 年 7 月 27 日经皮肺穿刺活检：（肺组织）慢性肉芽肿性病变（图一、c）；抗酸染色（-），PAS（-，阳性对照+），TB 定性 RT-PCR（-），结核分枝杆菌基因检测：阴性。

结果 结合影像及病理结果考虑肺结节病，给予口服强的松片 30mg.d-1（0.5mg.kg-1d-1），每 4 周减 5mg，减量至 10mg.d-1 维持至今，症状明显改善，复查胸部 CT 示双肺门淋巴结及双肺多发结节明显吸收好转（图二）。

结论 结节病是一种病因未明的、免疫介导的以非干酪性上皮样细胞内肉芽肿为病理特征的多系统疾病。影像主要表现为双侧肺门淋巴结肿大、肺部浸润，也可累及心脏、肝脏、脾脏等，大多预后良好，临床易误诊为结核。本例患者临床、影像表现典型，病理结果支持诊断，规范激素治疗明显有效。

ePO-290

间质性肺疾病合并肺癌患者肺癌发生部位与纤维化病灶关系的探讨

徐从景
安徽省淮南东方肿瘤医院

目的 总结间质性肺疾病合并肺癌的影像学特征，探讨肺癌发生部位与间质性肺疾病影像分布的关系。

方法 回顾性分析间质性肺疾病合并肺癌患者的临床和影像学资料。从淮南东方医院集团云影像系统检索出间质性肺疾病的病人，对照间质性肺病诊断和治疗指南、中国结缔组织病肺部表现专家共识和弗莱舍纳协会间质性肺异常意见书的纤维性改变（表现为网格、囊状、蜂窝）的标准。以首次确诊肺癌时的胸部影像资料作为统计数据。统计肺癌的位置、形态、大小，肿块或结节与纤维化病灶的关系及与胸膜的关系、肺癌的病理类型。

结果 从 2017 年 9 月到 2022 年 2 月共确诊间质性肺疾病合并肺癌 54 例：男性 49 例（90.7%）：年龄 49-90 岁，平均 71.1 岁 1（72 ± 9）；周围型 53 例，中央型 1 例；癌症病灶位于两下肺叶为 36 例（占 66.7%）；肺癌位于纤维化病灶内（29 例）和纤维化病灶与正常肺组织交界处（22 例）高达 51 例（占 94.4%）；圆形或类圆形 35 例、不规则型 11 例（3 例呈星形）、条带形 7 例、中央型 1 例；病理类型：鳞癌 23 例、腺癌 20 例、小细胞肺癌 10 例、腺鳞混合癌 1 例。

结论 本研究显示间质性肺疾病合并肺癌的肺癌病灶周围型多（占 98.1%）、都位于肺野的外带；2/3 位于下叶；发生部位基本都在肺纤维化病灶中或纤维化病灶与正常肺组织交界处。充分证明这类病人肺癌的发生部位与肺间质纤维化密切相关。

ePO-291

Diagnostic Challenges in Progressive Pleural Effusion: An Unusual Case of Sarcoidosis

Lina Yan 、Lihua Cao、Jing Zhang、Dingnan Lv
The Second Hospital of Dalian Medical University

Objective Sarcoidosis is a multisystem granulomatous disease with unknown aetiology. Pleural involvement is rare in patients with sarcoidosis and may manifest as a pleural effusion, pneumothorax, pleural thickening and nodules, hydropneumothorax, haemothorax, or chylothorax.
Methods we describe a case of sarcoidosis with pleural thickening and progressive pleural effusion and discuss the clinical manifestations, diagnostic procedures and treatment of this patient. Medical thoracoscopy is helpful for obtaining a definitive diagnosis. Corticosteroids are still currently an effective treatment.
Results the patient underwent left-sided medical thoracoscopy, and different sizes of white nodules were seen on the parietal pleura . A histological examination of the pleural nodules also revealed noncaseating granulomas
Conclusion In conclusion, we report a case of sarcoidosis with pleural thickening and PE, which was had lymphocyte-predominant exudate. A histological examination of mediastinal lymph nodes and pleural nodules revealed noncaseating granulomas. For patients in areas with a high incidence of tuberculosis in China, special attention should be directed at identifying pleural tuberculosis and ruling out malignant lymphoma, mesothelioma and lung cancer. PET-CT provides a means of highlighting sites of disease activity and identifying appropriate biopsy targets for diagnostic tissue confirmation. A definitive diagnosis of sarcoidosis with PE requires a pleural biopsy by medical thoracoscopy. Corticosteroids are the most commonly used first-line treatment. At present, the patient is still under follow-up. In this paper, there was only one case and thus, the sample size was small, and relevant cases need to be accumulated in the clinic for analysis and summarised to further guide clinical work.

ePO-292

干预护理对间质性肺病患者应用效果分析

王琼
襄阳市第一人民医院

目的 目的探讨干预护理对间质肺患者应用效果
方法 方法选取我科 2019 年 6 月至 2020 年 9 月入院的间质肺患者 20 例，进行 12 周（包括 15 天左右住院期间及居家期间）的干预护理，包括生活护理要保证有足够的休息，要有舒适的居住环境，饮食方面，必须做到多样化，合理搭配，精神上应保持愉快乐观的情绪，远离外源性过敏原，以缩短住院周期，减少住院频次。 用药护理主要在于积极控制肺泡炎并使之逆转，进而防止发展为不可逆的肺纤维化，首选药物为皮质激素，其次为免疫抑制剂及中药，延缓呼吸道症状的加重。提高患者的舒适感。康复护理 ①营养支持疗法②氧疗③运动④预防感染。增强患者的心肺功能 对干预前后患者的住院周期，患者主观痛苦感觉量表（SUDS），心肺功能评价量表（Borg）进行测量及对比。
结果 经过干预护理，研究对象的住院周期干预后（28. 7 ± 2. 3）低于干预前（35.3 6 ± 3. 7）、患者 SUDS 干预后（23 ±6）低于干预前（33. 0 ± 5）、患者主观痛苦感觉量表（SUDS）干预后（12.88±1.98）低于干预前（18.36±1.35）、以上结果差异均具有统计学意义（P<0.5）。
结论 结论干预护理能缩短间质肺患者的住院周期，减轻患者的痛苦，提高患者心肺功能，值得在临床上推广。

ePO-293

IL24 Deficiency Protects Mice against Bleomycin-induced Pulmonary Fibrosis by Repressing IL-4-induced M2 Program in Macrophages

Yi Wang
the Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Sciences & Technology

Objective Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is the most common type of idiopathic interstitial pneumonia and has one of the poorest prognosis. However, the molecular mechanisms underlying IPF progression remain largely unknown.
Methods Studies were conducted in IPF patients and IL24-/- mice to dissect the role of IL24 in pulmonary fibrosis pathogenesis. A bleomycin (BLM)-induced pulmonary fibrosis model was employed to address the impact of IL24 deficiency on the development of pulmonary fibrosis. The effect of IL24 deficiency on macrophage polarization and related signaling pathways were next investigated to demonstrate the underlying mechanisms.
Results In this study, we determined that IL24, an IL20 subfamily cytokine member, has the ability to promote fibrosis in IPF progression. IL24 was found to be increased both in the serum of IPF patients and the bronchoalveolar lavage fluid (BALF) of mice following BLM-induced pulmonary fibrosis. As a result, IL24 deficiency protected mice from BLM-induced lung injury and fibrosis. Specifically, loss of IL24 significantly attenuated transforming growth factor β (TGF-β) production and reduced M2 macrophage infiltration in the lung in BLM induced mice. Mechanistically, IL24 along did not show a perceptible impact on the induction of M2 macrophages, but it synergized with IL-4 to promote M2 program in macrophages. IL24 suppressed the expression of suppressor of cytokine signaling 1 (SOCS1) and SOCS3, through which it enhanced signal transducer and activator of transcription 6/peroxisome proliferator-activated receptor gamma (STAT6/PPARγ) signaling, thereby promoting IL-4-induced production of M2 macrophages.
Conclusion Collectively, our data support that IL24 is implicated in IPF pathogenesis, which involves IL-4-induced M2 program in macrophages.

ePO-294

Trypsin may induce cytokine storm in M1 macrophages, resulting in critical coronavirus disease

Xiaoting Lv
The First Affiliated Hospital of Fujian Medical University

Objective Trypsin, as PAR2 activator, mediates the up regulation of IL-17 receptor signal in airway epithelial cells and magnifies the inflammatory response, but it does not change the growth kinetics of metapneumovirus. Confusingly, how does the coronavirus spread from cell to cell?
Methods We analyzed the possible role of trypsin in the activation of coronavirus in vitro and in vivo.
Results We found that the overexpression of trypsin in A549 cells up regulated IL-17 and ACE. In the humanized transgenic mice, trypsin activated M1 macrophages.
Conclusion Overall, our results suggest that up regulation of trypsin may support a new pathway for coronavirus transmission in patients.

ePO-295

Molecular immune pathogenesis of the consequences of COVID-19 Pandemic and future perspective

Xiaoting Lv
The First Affiliated Hospital of Fujian Medical University

Objective SARS-CoV-2, the recent emergence respiratory virus, is associated with higher morbidity but less case fatality than SARS-CoV which outbreak in China seventeen years ago. Epidemiological studies of this novel coronavirus continue to progress and discover new characteristics.
Methods Understanding the molecular mechanisms of viral pathogenesis will facilitate the search for effective and safe therapeutic strategies against known human CoVs and emerging strains.
Results In the review, we focus on Coronavirus spike (S) proteins promote entry into target cells and the continuous exploration and revision of the source of viral infection, transmission route, and population. We also elaborate the mechanism of virus-induced immune damage according to the viral molecular structure.
Conclusion Cross-neutralizing antibodies targeting conserved S epitopes can be elicited upon vaccination. Identifying effective treatment strategies remains a constant challenge.

ePO-296

Danggui Buxue Decoction Ameliorates Idiopathic Pulmonary Fibrosis through MicroRNA and Messenger RNA Regulatory Network

Yufeng Zhang[1]、Huizhe Zhang[2]、Qingqing Xia[1]、Weilong Jiang[1]
1. 南京中医药大学江阴附属医院
2. 南京中医药大学盐城附属医院

Objective To develop a putative microRNA (miRNA) and messenger RNA (mRNA) regulatory network of Danggui Buxue decoction's (DGBXD) amelioration of idiopathic pulmonary fibrosis (IPF).
Methods The Gene Expression Omnibus (GEO) database was used to identify differentially expressed miRNAs (DE-miRNAs) and differentially expressed mRNAs (DE-mRNAs). Using miRNet, the predicted target genes of identified DE-miRNAs were estimated, and then the target genes of DE-miRNAs in IPF were comprehensively examined. The Enrichr database was used to conduct functional enrichment and pathway enrichment. Traditional Chinese Medicine Systems Pharmacology Database and Analysis Platform (TCMSP) was employed to obtain the target genes of DGBXD as well as active compounds. A putative miRNA-mRNA regulatory network of DGBXD acting on IPF was developed by intersecting the target genes of DGBXD with the DE-miRNA target genes in IPF. A bleomycin-induced mouse model was established and used to perform histopathology as well as real-time quantitative polymerase chain reaction (qRT-PCR) analyses of some miRNA-mRNA pairs.
Results Fourteen upmodulated DE-miRNAs and six downmodulated DE-miRNAs were screened. The downstream target genes of upmodulated and downmodulated DE-miRNAs were predicted. Subsequently, 1160 upmodulated DE-mRNAs and 1427 downmodulated DE-mRNAs were identified. Then, target genes of DE-miRNAs comprising 49 downmodulated and 53 upmodulated target genes were further screened to perform functional enrichment and pathway enrichment analyses. Subsequently, 196 target genes of DGBXD were obtained from TCMSP, with six downregulated target genes and six upregulated target genes of DGBXD acting on IPF being identified. A promising miRNA-mRNA regulatory network of DGBXD acting on IPF was developed in this study. Moreover, mir-493 together with its target gene Olr1 and mir-338 together with Hif1a were further validated by qRT-PCR.

Conclusion This study proposed detailed possible processes of miRNA-mRNA modulatory axis in IPF and constructed a prospective IPF-related miRNA-mRNA modulatory network with the aim of alleviating IPF with DGBXD.

ePO-297

High incidence and mortality diseases control is more imperative than COVID-19 in China

Hanyou Xu
Department of Internal Medicine, INTERNATIONAL LIASOM Hospital in Anji , Huzhou city, Zhejiang Province, China.

Objective In order to enhance the health level, treat and cure well all the diseases, especially the high incidence and mortality diseases. So as to save the life and promote the quality of life. The research has been done to find the facts that that much more death caused diseases apart from the COVID-19 have been killing the people even worse at the COVID-19 pandemic time.
Methods Summarized the data extracted from three public official internet, the National Bureau of Statistics of China, the WHO and the International Diabetes Federation. Found out the health problems and health influenced diseases data apart from the COVID-19 in China. And analysing the data and facts.
Results Based on the three channels of official internet, check and look up the valuable data, find out the demanded data and reorganize, build new tables. So the concrete facts to show the critical Chinese health problems apart from COVID-19 have been found.
The 12 tables have been created and found that in China, the leading causes of death are Cardiovascular diseases, Malignant neoplasms, Respiratory diseases, Diabetes mellitus , injuries. The diseases have not been prevented and cured. The total death in China has been being more and more. The communicable diseases of Viral Hepatitis and Pulmonary Tuberculosis have been being the No.1 and No.2 incidences in Chinese communicable infections. The mortality of Heart Diseases in Chinese rural areas has been being in fast trend of heavier and heavier, from 87.10 in 2008 to 171.36 in 2020 and in recent three years the No. 1 killer in Chinese rural areas. The explosively developed incidence of diabetes mellitus from the year 2000 in 22564.80 cases(in 1000s) exploded into 90045.10 cases(in 1000s) at 2011, and much too more cases developed up to now.
Conclusion In China, much more works must be done to control the leading causes of death, the diseases incidence and prevalence undermining health, including the Cardiovascular diseases, Malignant neoplasms, Respiratory diseases, Diabetes mellitus, injuries apart from COVID-19, especially the heart diseases in Chinese rural areas has been being the No. 1 killer in recent three years. The communicable diseases of Viral Hepatitis and Pulmonary Tuberculosis must be controlled and prevented.
The urgently needed actions to control the leading causes of death, incidence and prevalence apart from COVID-19 in China may be referenced by other countries and international health organizations.

ePO-298

吡非尼酮联合乙酰半胱氨酸治疗 IPF 对其血清炎症因子的影响研究

杨帅
襄阳市中心医院

目的 肺间质纤维化（Pulmonary Interstitial Fibrosis，IPF）是一种以普通型间质肺炎为主要病理改变的肺部疾病，病变主要累及部位为肺间质，病情进一步进展肺血管、肺泡上皮细胞也会发生病变，IPF 临床症状主要表现为干咳、进行性呼吸困难等，严重降低了患者的生活质量，影响患者身心健

康。本文将分析吡非尼酮联合乙酰半胱氨酸治疗 IPF 对血清炎症因子的影响。其中乙酰半胱氨酸为临床常用的抗氧化药物，能够清除体内氧自由基，进而抑制炎症细胞释放活性氧，加强细胞在缺氧缺血状态下的抗氧化能力，有利于减轻细胞损伤。吡非尼酮是一种细胞因子抑制剂，可抑制纤维细胞生长、增殖及脂质过氧化，且对肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、白细介素-6（IL-6）等促炎性细胞因子的产生具有较强抑制效果，继而发挥抗炎、抗氧化及抗纤维化作用。

方法 回顾性分析 100 例本院于 2021.4~2022.1 月接受治疗的肺间质纤维化（IPF）患者的病例资料，按照治疗方法的不同进行分组，其中对照组 50 例采用的是乙酰半胱氨酸治疗，而观察组 50 例采用的是乙酰半胱氨酸联合吡非尼酮胶囊治疗。比较两组肺功能指标［用力肺活量（FVC）、呼气峰值流速（PEF）］、血清炎症因子［干扰素-γ（INF-γ）、白细胞介素 4（IL-4）］、临床疗效、抗氧化因子［过氧化氢酶（CAT）、谷胱甘肽过氧化物酶（GSHPx）］。

结果 治疗后，两组 FVC、PEF、IL-4 水平及 CAT 、GSHPx 水平均较治疗前升高，且观察组高于对照组，两组 INF-γ 水平均较治疗前降低，且观察组低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。观察组的治疗总有效率为 92.00％（46 / 50），高于对照组 76.00％（38 / 50），差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 吡非尼酮联合乙酰半胱氨酸治疗 IPF，可有效改善患者肺功能、增加肺细胞抗氧化能力、提高临床疗效的同时，患者体内的血清炎症因子也随之下降。

ePO-299

肺结节病的发病机制及治疗疗效研究

杨帅
襄阳市中心医院

目的 结节病的病因目前尚不明确，该病是累及多系统的肉芽肿性疾病，该病主要累及肺、淋巴系统、眼部、皮肤等。该病最复杂的免疫反应为肉芽肿，涉及多种细胞以及各细胞分子间的相互作用随时间而动态变化。近年来肺结节病的发病机制是医学界研究的热点，本文将探讨肺结节病的发病机制，包括 Treg 细胞、Th17 细胞、血清淀粉样蛋白 A(serum amyloid A protein，SAA)、结节病的先天免疫、其他因素的作用，研究用布地奈德福莫特罗粉吸入剂治疗肺结节病的疗效。

方法 将 80 例肺结节病患者作为研究对象。按随机数表法将其分为对照组和观察组。其中对照组 40 例用环磷酰胺治疗，观察组 40 例用布地奈德福莫特罗粉吸入剂进行治疗。分析两组患者的发病机制[Treg 细胞、Th17 细胞、血清淀粉样蛋白 A(serum amyloid A protein，SAA)、结节病的先天免疫、其他因素的作用]，然后比较两组患者的治疗效果。

结果 80 例患者的肺结节病发病机制均包括了 Treg 细胞、Th17 细胞、SAA、结节病的先天免疫、其他因素的作用。治疗后，观察组患者中临床疗效为显效的患者有 28 例（70.00%），为有效的患者有 10 例（25.00%），为无效的患者有 2 例（5.00%）；对照组患者中临床疗效为显效的患者有 20 例（50.00%），为有效的患者有 10 例（25.00%），为无效的患者有 10 例（25.00%）。观察组患者治疗的总有效率〔95.00%（38/40）〕高于对照组患者治疗的总有效率〔75.00%（30/40）〕，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 肺结节病的发病机制包括 Treg 细胞、Th17 细胞、SAA、结节病的先天免疫、其他因素的作用。该病用布地奈德福莫特罗粉吸入剂治疗肺结节病的疗效显著，可有效地缓解患者的临床症状。

ePO-300

Dysregulation of BMP9/BMPR2/SMAD signalling pathway contributes to pulmonary fibrosis and pulmonary hypertension induced by bleomycin in rats

Shiyun Liu、Jian Wang
State Key Laboratory of Respiratory Disease

Objective Pulmonary hypertension related to pulmonary fibrosis is classed as WHO Group III, one of the most common groups which lacks effective treatment options. In this study, we aimed to uncover the underlying mechanisms, particularly the involvement of the BMP9/BMPR2/SMAD signalling pathway, in this subtype of pulmonary hypertension.
Methods Male Sprague Dawley rats were used to establish a model of pulmonary hypertension with pulmonary fibrosis, induced by bleomycin. Haemodynamic and lung functions were measured, along with histological and immunohistochemical examinations. Primary cultures of rat pulmonary microvascular endothelial cells (PMVECs) were analysed with western blots, apoptosis assays and immunohistochemistry.
Results Early (7 days) after bleomycin treatment of rats, pulmonary arterial thickening and severe loss of pulmonary arterial endothelium were observed, followed (14 days) by increased right ventricular systolic pressure and right ventricular hypertrophy. Marked down-regulation of the BMP9/BMPR2/SMAD signalling pathway was markedly down-regulated in lung tissues from bleomycin-treated rats (throughout the 7- to 35-day treatment period) and bleomycin-treated rat PMVECs, along with excessive cell apoptosis and loss of pulmonary arterial endothelium. Treatment with recombinant human bone morphogenetic protein 9 (rhBMP9) attenuated these aspects of bleomycin-induced pulmonary hypertension, by restoring disrupted BMP9/BMPR2/SMAD signalling
Conclusion In bleomycin-treated rats, early and persisting suppression of the BMP9/BMPR2/SMAD signalling pathway triggered severe loss of pulmonary arterial endothelium and subsequent pulmonary arterial vascular remodelling, contributing to the development of pulmonary hypertension. Therapeutic approaches reinforcing BMP9/BMPR2/SMAD signalling might be ideal strategies for this subtype of pulmonary hypertension.

ePO-301

间质性肺疾病 HRCT 影像特征和病理基础综合评价

温晓玲
四川大学华西第四医院

目的 间质性肺疾病（Interstitial lung disease，ILD）是常见的肺部疾病，根据多种原因分类，如粉尘职业暴露尘肺、过敏性肺炎、自身免疫相关、结缔组织相关的间质性肺疾病，或者原因未明确的特发性间质肺炎，隐原性机化性肺炎、胶原血管性疾病等，均是导致肺功能损害及呼吸衰竭的重要原因之一。临床上诊断往往有一定困难，导致病情延误，预后常常不佳。本文旨在对典型的间质性肺疾病的 HRCT 影像学表现及其病理基础进行综合阐述，以优化临床诊断和治疗的决策过程。
方法 胸部 HRCT 是临床上常用于评估间质性肺疾病的方式。我们对间质性肺部 HRCT 进行了系统的文献回顾，使用 Pubmed 数据库从 2010 年到 2021 年。
结果 ILD 往往表现出肺部弥漫性疾病改变，其在 HRCT 常表现为小叶内间质增粗、小叶间隔增厚、支气管血管束异常、蜂窝状影像、磨玻璃影、胸膜下弧线影、牵拉性支气管扩张和实变影等征象；多种病变征象常同时出现在一种疾病中。根据各种 ILD 的 HRCT 征象肺部解剖分布特点、病理基础和患者病因分类，我们认为可以在较好程度上对 ILD 做出正确的诊断。
结论 针对有不同病因的临床患者、ILD 的病理基础，及时、早期胸部 HRCT 可为疾病的临床精准诊断、治疗方案的选择、及动态随访提供可靠依据；并能检出胸片假阴性的早期 ILD 患者，这将能够及早治疗 ILD 患者，并有可能阻止 ILD 向肺纤维化的发展。

ePO-302

Incidence of venous thrombotic events in patients with different types interstitial lung disease

haishuang sun[1,2,3]、Min Liu[4]、Huaping Dai[2,3]、chen wang[1,2,3]
1. 1Department of Respiratory Medicine, The First Hospital of Jilin University, Changchun, China.
2. 2Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, China-Japan Friendship Hospital；National Center for Respiratory Medicine；Institute of Respiratory Medicine, Chinese Academy of Medical Sciences；National Clinical Research Center for Respiratory Diseases, Beijing, China.
3. 3Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing, China.
4. 4Department of Radiology, China-Japan Friendship Hospital, Beijing, China.

Objective Background:
The higher inflammatory load and coagulation cascade in interstitial lung disease (ILD) may be closely related to venous thromboembolism (VTE). Nevertheless, studies of pulmonary embolism (PE) and deep vein thrombosis (DVT) occurrence in ILD are limited and the results are inconsistent. The aim of this research was to investigate the incidence of PE and DVT in different types of ILD.
Methods Materials and methods:
A total of 5227 patients diagnosed with ILD were retrospectively included from January 2016 to March 2022. The incidence and risk factors of VTE were assessed in detail. Diagnosis of PE and DVT were performed by CTPA and ultrasound, respectively.
Results Results: VTE occurred in 131(25.1‰) patients, including 16(3.1‰) with both PE and DVT, 50 (6.7‰) patients with PE and 81 (15.3‰) patients with DVT. Hypersensitivity pneumonitis, connective tissue disease-associated ILD and idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) had higher VTE incidence rates of 35.3‰, 34.2‰ and 32.2‰, respectively. The incidence of PE and DVT were same with 15.2‰ in IPF, while in connective tissue disease-associated ILD, a higher incidence of DVT was shown compared to PE of 23.3‰ and 5.4‰. Among the various risk factors, age ≥80 years (OR 4.562, 95% CI 2.339-8.899, P<0.001), IPF (OR 2.161, 95% CI 1.175-3.975, P=0.013), respiratory failure (OR 2.342, 95% CI 1.512-3.626, P<0.001) and varicose veins (OR 3.657, 95% CI 1.054-12.696, P=0.041) were independent risk factors of VTE.
Conclusion Conclusion: Our study provided the first detailed epidemiological analysis of VTE in Chinese patients based on various ILD subtypes. The prevalence of VTE in the total ILD population was 25.1‰, with DVT 15.3‰ higher than PE 6.7%. HP and IPF had similar incidence rates of 35.3‰ and 34.2‰, respectively, followed by connective tissue disease-associated ILD. Advanced age, respiratory failure and varicose veins as independent risk factors for the development of VTE should be closely monitored.

ePO-303

Lung shrinking assessment with elastic registration technique on HRCT for interstitial lung disease monitoring in idiopathic pulmonary fibrosis

haishuang sun[1,2,3]、Min Liu[4]、Huaping Dai[2,3]、chen wang[1,2,3]
1. 1Department of Respiratory Medicine, The First Hospital of Jilin University, Changchun, China.
2. 2Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, China-Japan Friendship Hospital；National Center for Respiratory Medicine；Institute of Respiratory Medicine, Chinese Academy of Medical Sciences；National Clinical Research Center for Respiratory Diseases, Beijing, China.
3. 3Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing, China.
4. 4Department of Radiology, China-Japan Friendship Hospital, Beijing, China.

Objective Objectives Evaluation and follow-up of idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) mainly rely on high-resolution computed tomography (HRCT) and pulmonary function tests (PFTs). Elastic registration technique can quantitatively assess lung shrinkage. The objective of this study was to evaluate lung shrinking assessment on CT as a marker of longitudinal changes in IPF.

Methods Methods Patients with IPF who underwent at least two HRCT scans as well as pulmonary function tests (PFTs) were retrospectively included. Elastic registration was performed on the baseline and follow-up HRCT images to obtain deformation maps of the whole lung. Jacobian determinants were calculated from the deformation fields and after logarithm transformation, log_jac values were represented on color maps to describe morphological and functional deterioration.
Results Results A total of 69 patients were included in the research. Jacobian maps demonstrated constriction of the lung parenchyma marked at the lung base in patients with IPF who deteriorated on visual and PFTs assessment. The Jacobian logarithm was significantly reduced in deteriorated patients compared to stable patients. Mean log_jac values showed positive correlation with baseline percentage of predicted vital capacity (VC%) ($r=0.394$, $p < 0.05$) and percentage of predicted forced vital capacity (FVC%) ($r=0.395$, $p < 0.05$). Additionally, the mean log_jac values were positively correlated with pulmonary vascular volume ($r=0.438$, $p < 0.01$) and the number of pulmonary vascular branches ($r=0.326$, $p < 0.01$).
Conclusion Conclusions Elastic registration based on HRCT was helpful to quantitatively assess the morphological and functional deterioration in lung shrinkage of IPF.

ePO-304

Serial quantitative CT analysis of disease progression of idiopathic pulmonary fibrosis

haishuang sun[1,2,3]、min liu[4]、Huaping Dai[2,3]、chen wang[1,2,3]
1. 1Department of Respiratory Medicine, The First Hospital of Jilin University, Changchun, China.
2. 2Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, China-Japan Friendship Hospital；National Center for Respiratory Medicine；Institute of Respiratory Medicine, Chinese Academy of Medical Sciences；National Clinical Research Center for Respiratory Diseases, Beijing, China.
3. 3Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing, China.
4. 4Department of Radiology, China-Japan Friendship Hospital, Beijing, China.

Objective Background: Our aim was to clarify whether high-resolution computed tomography (HRCT) based quantification of changes to the extent of lesions and pulmonary structural changes could assess the progression of idiopathic pulmonary fibrosis (IPF).
Methods Materials and methods: 123 patients with IPF (median (IQR), 62(59 to 68) years; 107 males) underwent serial CT scans (5.1 to 42.23 months) and performed pulmonary function test within 1 week were retrospectively enrolled in this study. Imaging features including the extent of the lesion and pulmonary vessel-related parameters on HRCT were segmented and quantified. Patients were divided into groups with disease stabilization and disease progression according to pulmonary function test and differences between groups were analyzed for various variables.
Results Results: There were no statistically differences between groups in baseline PFTs, total lesion extent, lesion extent at different sites, and pulmonary vessel-related parameters($P>0.05$). Median changes in total lung volume, total lesion volume and total lesion ratio were significantly higher in patients with worsening disease compared to those with stable disease ($P<0.001$). Similarly, upper, middle and lower lung lesion ratios were statistically different between the two groups. The decrease in pulmonary vessel volume and the number of pulmonary vessel branches was more pronounced in the group with functional worsening compared to the group with functional stability. Moreover, changes in total lesion volume ratio were negatively correlated with the changes in DLco during follow-up (with R ranged from -0.57 to -0.18, $P<0.05$) and changes in pulmonary vessel-related parameters demonstrated positive correlation with DLco (with R ranged from 0.27 to 0.53, $P<0.001$) and FVC (with R ranged from 0.44 to 0.61, $P<0.001$).
Conclusion Conclusion: Changes in CT-related parameters during follow-up may have better predictive performance compared to baseline parameters for disease progression in IPF.

ePO-305

俯卧位联合经鼻高流量氧疗在间质性肺病急性加重期的应用效果评价

赵花、金明、周金玲、周颖、叶君
荆门市第一人民医院

目的 探讨俯卧位联合经鼻高流量氧疗在间质性肺病急性加重期患者中的应用效果评价。
方法 选取 2020 年 1 月至 2021 年 12 月在荆门市第一人民医院呼吸危重症医学科 RICU 治疗的 60 例间质性肺疾病急性加重期的清楚患者作为研究对象，采用随机数字表法分为观察组与对照组，每组 30 例。对照组采用常规治疗；观察组在对照组的基础上采取俯卧位通气联合经鼻高流量氧疗。比较两组患者治疗前及治疗 24 h 后血气分析指标［呼吸频率 （RR）、 动脉血氧分压 （PaO2 ）、氧合指数 （PaO2/FiO2 ）、二氧化碳分压 （PaCO2 ）］的变化。
结果 两组 RR、PaO2、PaO2/FiO2、PaCO2 水平比较，差异无统计学意义 （P>0.05）；两组治疗 24 h 后 PaO2、PaO2/FiO2 较治疗前升高 ，RR 次数较治疗前降低，PaCO2 无明显差异（P<0.05）。
结论 俯卧位联合经鼻高流量氧疗在间质性肺病急性加重期患者中的应用，可提高患者氧合指数，提高肺的顺应性，改善患者呼吸衰竭的症状，减少患者气管插管率，延缓疾病的进展。

ePO-306

The COVID-19 has been bringing our life enormous changes as the secondary syndrome of COVID-19 pandemic. And the quality of life has been being seriously reduced.

Hanyou Xu
Department of Internal Medicine, INTERNATIONAL LIASOM Hospital in Anji , Huzhou city, Zhejiang Province, China.

Objective The COVID-19 has been bringing our life enormous changes as the secondary syndrome of COVID-19 pandemic. And the quality of life has been being seriously reduced.
Methods The COVID-19 has been bringing our life enormous changes as the secondary syndrome of COVID-19 pandemic. And the quality of life has been being seriously reduced.
Results The COVID-19 has been bringing our life enormous changes.And the quality of life has been being seriously reduced. The first sufferings is psychological pressure and mental pressure. The second sufferings is that the peaceful life has been being interfered and disturbed.COVID-19 pandemic cause the losing of family members and friends loving. Masks cause oxygen limitation.Economic and jobs losing. Transportation retarded. The death numbers have been up and the birth has been down in China. The education has been being retarded heavily. People's health pursuing and hospital doctoring have been being more difficulty. The COVID-19 pandemic has caused to create new life and working model. The proposals for cure and take care the syndrome of COVID-19 pandemic have been suggested. And aiming to reduce the health impacts by the on going COVID-19 pandemic and promote the health of Chinese and the world people.
Conclusion The summarized and described ten syndrome of COVID-19 pandemic for ordinary people and the proposals for cure and take care the syndrome of COVID-19 pandemic may be referenced by other countries.

ePO-307

It is imperative to set up laws and regulations for natural and free sports.

Hanyou Xu
Department of Internal Medicine, INTERNATIONAL LIASOM Hospital in Anji , Huzhou city, Zhejiang Province, China.

Objective In order to promote the health level of mankind and Olympic spirit, the proposals to set up laws and regulations for free and natural sports have been suggested.
Methods Summarized the modern developments of sciences and the life experiences. Created the proposals that it is imperative to set up laws and regulations for free and natural sports.
Results As the modern science and technology developed, the radio controlling the space craft and physiology of human being and man-made patho-physiology changes have been being in a easy way like the hand movements of normal adult man. The man made radio control supporting the athletes to competing up the best may be easy to do. Which must be false and sham. Therefore, I hope that China and the world athletes should compete naturally in the Olympic Games and any other sports compete events. But the laws and regulations for free and natural sports have not been set up.
At this situation, therefore, I propose that every international and national sport administration committees must set up the laws and regulations to ban any radio micro control physics supporting athletes unnaturally. All countries and regions and all No Government Organizations in the world must support the laws and regulations. Which like the present World Anti-Doping Code and its developed regulations, principles, rules or laws. So as to guide and protect all the sports events compete freely and naturally for really promoting unity, peace, friendship and togetherness, health, and development, the Olympic spirit and sport spirit.
Conclusion As the sciences developed and the civilization of mankind developed. The people have been striving for equality, freedom, health, peace, unity, friendship and togetherness. The free and natural sports have been being the basic and central doing for the sports organizations, administrators, athletes and the ordinary people. Therefore, It is imperative to set up laws and regulations for clean Olympics, natural and free sports. China, me and all others, countries and organizations must support the initiative the author proposed. So the great world will be coming.

ePO-308

以气道阻塞为主要表现的结节病患者 45 例临床特征分析

柏佳、赵建平、贾林杰、倪望、许淑云、徐永健、周敏
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探讨以气道阻塞为主要表现的结节病患者临床特征，以及结节病患者发生气道阻塞的危险因素
方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2021 年 12 月结节病患者的临床资料，根据患者的初次就诊时肺功能检测是否存在气道阻塞，将患者分为阻塞组和非阻塞组，比较两组临床资料，并建立多因素 Logistic 回归模型分析结节病患者发生气道阻塞的独立影响因素。
结果 共纳入 45 例结节病患者中，男性 13 例(29.9%)，女性 32 例(71.1%)，平均年龄 51.07±8.82 岁。阻塞组患者（16 例）症状评分、外周血嗜酸性粒细胞数、接受吸入剂治疗的患者均高于非阻塞组（29 例），Logistic 回归显示外周血嗜酸性粒细胞数为结节病患者发生气道阻塞的独立危险因素(OR：1.008，95%CI：1.001-1.015，P=0.021)。
结论 外周血嗜酸性粒细胞值增高是的结节病患者发生气道阻塞的独立危险因素，需对这部分患者进行个体化治疗。

ePO-309

选择性 IgA 缺乏症、继发性嗜酸粒细胞增多症并发耶氏肺孢子菌肺炎一例并文献复习

杨苏芹[1,2]、余贻汉[2]、尹琴[2]、杨洁[2]、张继先[2]
1. 湖北中医药大学
2. 湖北省中西医结合医院（湖北省职业病医院）

目的 提高对选择性 IgA 缺乏症（SIgAD）、继发性嗜酸粒细胞增多症并发耶氏孢子菌肺炎（PJP）的认识和诊断水平。
方法 对 1 例 SIgAD、继发性嗜酸粒细胞增多症并发 PJP 患者的临床表现、影像特点、治疗及预后进行回顾性分析，并复习相关文献。以“选择性 IgA 缺乏症”或“嗜酸粒细胞增多症”且“肺孢子菌”为检索词检索中国知网和万方数据库；以“selective IgA deficiency”或“eosinophilia”且“pneumocystis”为检索词检索 PubMed 数据库，检索时限为 2001 年 1 月至 2021 年 10 月。
结果 患者男，75 岁，发热，活动后气短，偶有咳嗽咳痰，胸部 CT 示双肺可见多发散在磨玻璃影，肺泡灌洗液（BALF）病原微生物高通量基因检测（NGS）示：耶氏肺孢子菌，确诊 PJP。给予卡泊芬净、复方磺胺甲噁唑片（TMP/SMZ）、泼尼松龙及其它对症治疗，20d 后症状好转出院。文献复习共检索到相关文献 7 篇，共发现 5 例资料较完整的相关报道，男 4 例，女 1 例，年龄 0～87 岁。临床症状以咳嗽、呼吸困难、发热为主，影像学改变以磨玻璃影以及肺实变为主要表现，多数患者在发病前使用了激素或免疫抑制剂，有 2 例死亡，其余患者后续症状均好转。
结论 长期应用激素或免疫抑制剂后的患者容易出现免疫缺陷，发生机会性感染，应注意 PJP 的预防，需及时诊断和治疗。

ePO-310

经鼻高流量氧疗与无创通气对间质性肺疾病合并呼吸衰竭的疗效分析

马海丽
华中科技大学同济医学院附属梨园医院

目的 探讨经鼻高流量氧疗与无创呼吸机在间质性肺疾病合并呼吸衰竭中的疗效及应用价值
方法 选取 2010.1-2022.2 在我院收治的 48 例间质性肺病合并呼吸衰竭患者入组研究，按照治疗方案不同，分为对照组(无创呼吸机治疗，24 例)与观察组(经鼻高流量氧疗，24 例)，对比两组患者治疗前后的氧合状态，血气分析指标(患者的PH，氧分压，二氧化碳分压，呼吸频率变化)，不良反应发生情况，分析两种不同类型的辅助通气方案在间质性肺疾病合并呼吸衰竭中的应用效果。
结果 经不同方案治疗后，两组氧合状态均改善,氧分压，PaO2/FiO2 指标均较前提升，呼吸频率均较前下降，但观察组患者改善优于对照组,差异具有统计学意义 (P<0.05),观察组不良反应明显低于对照组，差异具有统计学意义(P<0.05)，两组患者动脉血二氧化碳分压对比未见显著差异(P>0.05)。
结论 经鼻高流量氧疗和无创呼吸机在间质性肺疾病合并呼吸衰竭患者的临床治疗中，均有显著临床效果，整体疗效相似，但高流量吸氧治疗的耐受度及舒适度明显优于无创呼吸机治疗，可降低间质性肺病合并呼吸衰竭治疗不良反应风险，具有积极的应用价值。

ePO-311

协同护理模式对肺间质纤维化病人心理状态、自我护理能力及护理满意度的影响

曹丹
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨协同护理模式对肺间质纤维化病人的心理状态、自我护理能力及护理满意度的影响。
方法 选取 2019 年 5 月-2021 年 5 月在我院治疗的 32 例肺间质纤维化病人为研究对象,采用随机数字表法分为研究组和对照组,各 16 例。对照组采取常规护理,研究组在对照组的基础上实施协同护理。比较两组心理状态、自我护理能力及护理满意度。方法为:对照组入院后给予身体和心理评估,实施常规护理,包括症状、饮食、运动、用药、心理等方面。观察组在此基础上给予协同护理模式,责任护士、病人及家属共同评估病人的需求和存在的问题,制订护理计划，实施协同护理,进行效果评价。责任护士和家属对病人的生活方式进行全程监控,及时发现问题,最大限度地给予生理、心理上的帮助,具体干预方法如下:①评估病人:建立良好的护患关系,责任护士主动与病人交谈,消除病人的焦虑、恐惧感,根据病人的病情和文化程度评估病人的疾病知识需求、自我护理能力和心理状况,同时给病人及家属讲解协同护理的方法,与病人及家属建立相互信任、相互协同的关系,引导病人家属自觉参与健康照顾,共同制订个性化护理计划,提升其照顾职能。②知识指导:给病人发放健康教育手册,向病人和家属介绍常见激素类药物的种类、疗效及不良反应,指导病人严格遵守服药时间、服药方法、服药剂量,由于长期使用激素会引起急性消化道溃疡出血、低血钾、高血压、高血糖、骨质疏松等不良反应,易引起电解质、胃肠道和内分泌功能紊乱,因此医护人员及家属在护理过程中必须认真观察病人 24 小时出入量、电解质、血糖监测结果,病人精神状况及仔细观察病人大小便、呕吐物的色、味、量及形状。告知家属加强口腔黏膜的观察,注意有无白斑或溃疡的发生。③技能培训:教会病人及家属测量生命体征、体重、出入量的记录方法及使用浓替硝唑漱口液的方法。教会病人及家属正确留取痰液的方法:清晨起床清洁口腔,深呼吸后从呼吸道深部咳出新鲜适量的痰液放入清洁、灭菌的一次性有盖容器中及时送检。④合理饮食:营养支持是增加机体免疫力、预防和治疗继发性感染的重要手段。给予易消化、无刺激、低钠、低糖高热量、高蛋白、高维生素饮食,加强营养支持,改善全身营养状态,提高机体抵抗力,维生素 A、维生素 C、维生素 E 及微量元素硒有抗氧化作用,可抑制真菌毒素毒性,如草莓、葡萄、香豆、卷心菜等。⑤心理护理:在知识讲解和技能培训过程中对病人及家属要耐心、反复地讲解,直到他们听懂学会为止,增强与病人家属沟通,让家属理解病人的病情和心情变化,给予情感支持,教会病人保持乐观的心态、稳定情绪的方法。
结果 干预后,研究组焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）评分均低于对照组,自我护理能力评分及护理满意度得分明显高于对照组,差异均有统计学意义（P＜0.05）。
结论 协同护理模式可改善接受肺间质纤维化病人的焦虑、抑郁心理状态,提高病人的自我护理能力和护理满意度。

ePO-312

强化护理管理对间质性肺病患者肺功能及生活质量的影响

曹丹
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 将强化护理管理对间质性肺病患者肺功能及生活质量的影响效果进行探讨。
方法 采纳 2019 年 1 月至 2021 年 12 月在我科室进行治疗的间质性肺病患者 48 例，根据患者的入院治疗时间随机分为对照组与观察组各 24 例，对照组患者行常规治疗的基础上给予普通护理，观察组患者在此基础上给予强化护理管理模式，将两组患者进行干预后的肺功能、干预前后的 SAS 焦虑评分、SDS 抑郁评分及干预后 1 个月、3 个月后的 WHOQOL-BREF 生活质量评分变化进行比较。具体方法：对照组患者采用普通护理，观察组患者采用强化护理管理模式，详细如下。①患者入院后，护理人员对其介绍医院环境及病区相关规章管理制度向患者及家属进行间质性肺病的疾病

知识讲解，告知其按时按量服药的重要性。在此基础上，责任护士可通过上网查阅资料或翻阅相关书籍的方式，加之自身工作经验，制作间质性肺病健康教育手册，制作完毕后由科室护士长审批，审批通过后下发至患者手中，对于患者提出的问题应详细、认真解答，以将其自我认知能力提升，并配合治疗与护理工作。②心理护理:在患者入院时为患者进行有关于间质性肺病的健康宣教，让患者正确对待疾病，鼓励患者，与其多沟通交流；应用有效的方法调节患者的不良心理，比如全身放松、音乐疗法、倾诉法。③氧疗护理:测量患者的血气分析结果，对患者应用高流量吸氧、鼻导管吸氧、面罩吸氧。密切观察皮肤颜色、神志、喘憋、呼吸困难缓解程度、精神、有无球结膜水肿等情况。④运动训练和呼吸功能训练护理:指导患者进行运动训练，比如爬楼梯、步行训练等指导患者进行呼吸功能训练，比如深呼吸训练、缩唇呼吸、腹式呼吸。⑤生活行为护理:确保病房定时通风、消毒；叮嘱患者有关于饮食的注意事项，要以高维生素、高蛋白、易消化为主；并督促患者规律作息，建立良好的生活习惯。⑥防寒保暖护理:告知间质性肺病患者要避免受寒,注意保暖,预防感染。特别是冬春季节,气温变化剧烈,适时增减衣物,避免冷空气刺激呼吸道,加重疾病。⑦过敏护理：了解患者的过敏原，告知患者要远离外源性过敏原，即蔗糖加工、蘑菇养殖、鸟类、除莠剂、奶酪、酿酒加工、宠物、木材(红杉尘、软木加工)、发霉稻草暴露、农业杀虫剂等。⑧出院护理:告知患者戒烟，戒酒，遵医嘱用药，在应用激 素过程中,不能停用及增减药量；留下患者联系方式，定期随访；告知患者出院后，要有意识地自行呼吸功能训练，预防呼吸功能恶化，以提高出院后生活质量。

结果 干预后，观察组患者的肺功能得到明显改善；干预前，两组患者 SAS、SDS 评分无明显差异（P＞0.05）；干预后，观察组患者的 SAS、SDS 评分明显降低，且观察组患者干预 1 个月、3 个 WHOQOL-BREF 评分更高（P＜0.05）。观察组患者护理总满意率显著高于对照组患者护理总满意度（P＜0.05）。

结论 对于间质性肺病患者来说，加用强化护理模式，可最大程度保护其肺功能，并可有效提升其生活质量。

ePO-313

影像技术在间质性肺疾病中的应用进展

李明宇
内蒙古自治区人民医院

目的 结缔组织病（connective tissue disease,CTD）是一组自身免疫疾病，是临床中累积多器官、多系统的常见病，以肺部为最常见受累部位。间质性肺病（interstitial lung disease,ILD）通常在结缔组织病数年后发生，有时也是其首发症状，如何及早的识别 CTD-ILD 对于病人的预后及生活质量的提高具有重大意义。本文就目前影像学方面阐述对 CTD-ILD 研究进展。

方法 以“PET/CT”"肺超声表面波弹性成像""间质性肺病/ILD”为检索词，系统性的检索了近几年来知网、谷歌学术收录的在 ILD 方面的文献。

结果 PET/CT 近几年来有文献指出 PET/CT 具有反映 ILD 活动度的作用。基于此理论国内学者为探究 PEC/CT 对于判断 CTD-ILD 诊断及活动性价值可行性，收集行 PEC/CT 的已确诊为 CTD-ILD 患者为实验对象。根据有无新增免疫抑制剂治疗或免疫抑制剂加量分为活动组和非活动组，同时监测 11 例患者血清中的 KL-6 水平以增加结论的准确性。结果：活动组与最大标准化摄取值（SUVmax）较非活动组明显升高，其中 11 例患者的血清 KL-6 浓度与 SUVmax 呈显著正相关。为了排除呼吸相关伪影对成像的影响，采用深吸气屏气（deep inspiratory breath hold,DIBH）的 PET/CT 检查，结果示 DIBH PET/CT 检查可敏锐的反映 CTD 中活动期 ILD，且对于评估 CTD-ILD 患者的病情转归有意义，对于治疗有效的患者其视觉评分及 SUVmax 均会较治疗开始前下降。有学者探究了 PET/CT 在 IIM 方面相关的价值，结果示 PECT/CT 在确诊 IIM 合并肿瘤、评估 IIM 肌肉炎症损伤程度、评估间质性肺病的发生及预测快速进展性间质性肺病等方面具有重要价值。PET/CT 在显示病灶炎症程度方面外，对于可视化和量化成纤维细胞在间质性肺病中的动态演变过程也有一定帮助，对于动态监测成纤维细胞靶向治疗的分子反应具有重要意义。

2.肺超声表面波弹性成像（LUSWE） 其原理主要以手持式振动器于胸壁表面经肋间隙施加低频谐波振动检查,同时通过超声探头检测肺表面波的传播情况用以反映肺表面组织的弹性。近年来有不少学者开展了 UE 在肺损伤患者与健康人群之间的对比。多项研究显示 ILD 患者的肺表面波速度均

高于健康人且肺表面波速度与肺活量呈负相关，波速值随 ILD 严重程度增加而增大。有研究显示 UE 在评估患者治疗及预后结果与临床评估结果显著相关。
结论 目前证据显示 PET/CT 及肺超声表面波弹性成像在间质性肺病诊断中具有着统计学意义，在未来对于指导间质性肺疾病的诊断及预后方向或许可以成为一项不可或缺的技术。

ePO-314
Human epididymis protein 4 as a new diagnostic biomarker for rheumatoid arthritis-associated interstitial lung disease

Meihua Qiu、Tingshu Jiang 、Shenchun Zou
Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Yantai Yuhuangding Hospital, Affiliated with the Medical College of Qingdao

Objective This study aimed to evaluate the role of human epididymis protein 4 (HE4) in the diagnosis and determination of the severity of interstitial lung disease (ILD) in rheumatoid arthritis (RA) patients.
Methods HE4 levels in peripheral blood (PB) and bronchoalveolar lavage fluid (BALF) samples were determined via electrochemiluminescence immunoassays in 102 RA patients (46 patients with ILD and 56 patients without ILD) and 51 healthy controls (HCs).
Results Serum HE4 levels were significantly higher in RA-ILD patients (141.8±65.92 pmol/l) than those in the RA-no ILD patients (82.67±26.17 pmol/l) and healthy controls (35.72±7.6 pmol/l) ($p<0.0001$). Consistent with serum HE4 levels, BALF HE4 levels were significantly higher in RA-ILD patients (637.6±154.9 pmol/l) than those in the RA-no ILD patients (427.3±111.2 pmol/l) and healthy controls (206.9±30.46 pmol/l) ($p<0.0001$) (Fig. 1). In RA-ILD patients, HE4 levels were positively correlated with HRCT (high-resolution computed tomography) fibrosis scores, whereas a significant inverse relationship was found between HE4 levels and lung function parameters (such as, diffusion capacity of the lung for carbon monoxide (DLCO) (Fig. 2). The predictive ROC/AUC of serum HE4 predictive power was 0.782 (95% CI: 0.683–0.881), with a sensitivity and specificity at 65.9% and 86%, respectively (the cut-off value was 111.1pmol/l); The predictive ROC/AUC of BALF HE4 predictive power was 0.856 (95% CI: 0.759–0.952), with a sensitivity and specificity at 63.1% and 90.0%, respectively (the cut-off value was 595 pmol/l) (Fig. 3). We further identified the variables that were associated with RA-ILD via a logistic regression analysis (Table I). After adjusting for the mutual influence of variables, the multivariate logistic regression analysis demonstrated that high levels of BALF HE4 (≥595 pmol/l) (odds ratio [OR]= 8.09; 95% CI=1.317-49.682; p=0.024) were significantly associated with RA-ILD, which meant that high levels of BALF HE4 may increase the morbidity of ILD in RA.
Conclusion Serum and BALF HE4 levels were elevated in RA-ILD patients and strongly associated with the severity of ILD, thus supporting their potential clinical value as a new diagnostic aid for patients with RA-ILD.

ePO-315
个体化护理干预在间质性肺炎患者中的应用及对患者生存质量和呼吸困难的影响

魏玲玲
武汉第一医院

目的 探讨个体化护理干预对间质性肺炎患者生存质量和呼吸困难的影响。
方法 将 120 例间质性肺炎患者随机分为观察组和对照组各 60 例，对照组采用常规护理，观察组使用个体化护理干预.比较两组干预前、干预 6 个月后动脉血氧分压（PaO2）、残气量（RV）、第 1 秒时间肺活量（FEV1）、用力肺活量（FVC）、弥散功能（DLCO）、世界卫生组织生存质量测定量表（WHOQOL-100）评分、焦虑抑郁评分、呼吸困难程度评分、6 分钟步行试验。

结果 干预 6 个月后，观察组 PaO2、RV、FEV1、FVC、DLCO、WHOQOL-100 评分、焦虑抑郁评分、呼吸困难程度评分、6MWT 与对照组比较差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 对间质性肺炎患者采取个体化护理干预，可有效提高患者 PaO2、FEV1、FVC，改善患者焦虑抑郁情况、呼吸困难程度及肺功能，提升其生存质量。

ePO-316

结节病 1 例并误诊分析

李特、张卓然、张吉
黄石市第二医院有限责任公司

目的 报道我科近期收治的 1 例被误诊的结节病患者的临床资料，提高临床医师对该病的认识和诊治经验。
方法 报道 1 例结节病患者的临床表现、影像学、病理学特征，探讨其误诊的原因，并通过文献复习了解该病病因及早期诊断要点。
结果 患者因“反复咳嗽 1 年，加重伴胸闷半年”入院。从事园林绿化工作，常期烧柴做饭，喜欢养殖家禽。曾在当地医院就诊误诊为肺炎、支气管哮喘。患者来我院求诊，胸部 CT 提示：两肺间质性改变伴多发粟粒结节灶，两肺门周围支气管壁增厚，管腔狭窄。行支气管镜检查：1、广泛支气管炎性改变。2、多处支气管开口肿胀狭窄合并碳末沉积。灌洗液抗酸染色、X-PERT、TB-DNA 均提示阴性，灌洗液细胞学检查：见大量柱状上皮细胞及炎性细胞。左下叶活检病理结果：粘膜组织呈慢性炎伴尘细胞浸润，少灶状呈肉芽肿性炎改变，未见干酪性坏死。依据结节病的诊断标准确诊结节病,给予强的松口服 30 mg/d 起，3 月后门诊复查，患者咳嗽、胸闷明显改善，胸部 CT：双肺间质改变较前明显改善。
结论 结节病是一种病因未明，免疫介导的以非干酪样上皮细胞肉芽肿为病理特征的多系统疾病。好发于中青年，女性稍多于男性。其可累及全身各个器官，最常侵犯的部位是肺,其次是皮肤和眼部等。
本例患者在初诊时因无特异性诊治被臆断为肺炎，进行常规的抗生素治疗，这是结节病误诊为肺炎的主要原因。随着患者病情进展，出现类似哮喘症状，FENO 升高，激素治疗似乎有效而误诊为支气管哮喘，FENO 值 50ppb 仅说明存在气道反应性增高，回顾患者病程，发病并非接触过敏源而诱发，而以活动后胸闷为主，休息后可缓解，并且反复发作，呈进行性加重，入院后肺功能提示不可逆性的阻塞性通气功能障碍，考虑结节病累及气道粘膜引起气道高反应性，误诊原因是可能是结节并非常见疾病，常规行支气管镜检查，未进一步完善 BALF 和 TBLB。
综上所述，结节病可出现全身多系统表现，并且影像学表现复杂多变，临床应提高对结节病的认识，深入了解其影像学表现及病理基础，临床若遇及疑似结节病患者，应尽早依据患者情况取得组织病理，以减少误诊误治，从而改善预后。

ePO-317

Fluorofenidone attenuates pulmonary inflammation and fibrosis via inhibiting the IL-11/MEK/ERK signaling pathway

Cheng Song 、Yi Hu
Central Hospital of Wuhan

Objective Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is a special type of interstitial lung diseases with unknown cause. Interleukin (IL)-11 is a new therapeutically target for fibrosis diseases. In this experiment, we explored whether a potential anti-fibrotic agent fluorofenidone (FD) exerts its anti-inflammatory and anti-fibrotic effects through suppressing activation of IL-11/MEK/ERK signaling pathway in vivo and in vitro.
Methods Male C57BL/6J mice were intratracheally injected with Bleomycin (BLM) or saline. FD was administered throughout the course of the experiment. Lung tissue sections were stained with

haemotoxylin and eosin, Masson's trichrome. Cytokines were measured by ELISA, α-smooth muscle actin (α-SMA), fibronectin, collagen Ⅰ were measured by Immunohistochemistry, and phosphorylated extracellular signal-regulated kinase (p-ERK), phosphorylated mitogen-activated protein kinase (p-MEK), IL-11RA and gp130 were measured by Western blot. The RAW264.7 cells and the normal human lung fibroblasts (NHLFs) were treated with IL-11 and/or FD, IL-11RA-siRNA, MEK Inhibitor. The expressions of p-ERK, p-MEK, IL-11RA, gp130, α-SMA, fibronectin and collagen Ⅰ were measured by Western blot and/or RT-PCR, the cytokines were measured by ELISA.

Results FD attenuated pulmonary inflammation and fibrosis, and decreased the expressions of IL-8, IL-18, IL-11, MCP-1, p-ERK and p-MEK in the bleomycin mouse model. Moreover, the protein expressions of IL-11RA and gp130 were inhibited by FD in IL-11-induced RAW264.7 cells. Additionally, FD attenuated IL-11-induced expressions of p-ERK and p-MEK in IL-11-induced RAW264.7 cells and IL-11-induced normal human lung fibroblasts. Meanwhile, FD reduced IL-11-induced the levels of IL-8, IL-18 and MCP-1, blocked IL-11-induced the activation of fibroblasts.

Conclusion FD attenuates BLM-induced pulmonary inflammation and fibrosis in mice via inhibiting the IL-11/MEK/ERK signaling pathway.

ePO-318

清开灵注射液联合生脉注射液或参麦注射液救治新型冠状病毒感染性肺炎

徐汉友
湖州市安吉国际 LIASOM 医院

目的 为了救治新型冠状病毒感染性肺炎，增强病人体质,治疗可能遗留肺纤维化等后遗症，因此，中药清开灵注射液联合生脉注射液或参麦注射液救治这些病人，显得非常必要。

方法 本人作为高年资执业医师，自本次传染病爆发以来，非常关心疫情的发展和动态，并不断了解和学习疫情的具体防治措施和效果，作为医生、药学和中药学执业药师，根据本人多年的临床经验，特总结出救治新型冠状病毒感染性肺炎，增强病人体质,治疗可能遗留肺纤维化等后遗症的药物治疗方案，供参考利用。

结果 按照中药清开灵注射液、生脉注射液和参麦注射液最新说明书分析，中药清开灵注射液联合生脉注射液或参麦注射液应用于疫情临床各类病情的病人，应用时，根据病情，用药剂量做相应的加减，危重病人应用常用量的最大量，按照中药注射液现代药理作用应用于临床，是切合实际的，必要时参考中医药辨证施治。而且越早用越好，每组药疗程至少为 15 天，参麦和生麦注射液用药时间可再长一些。

从本人多年临床应用效果证实，其效果与药物说明书和临床研究报道非常相符，在此特殊时期，本人创新地提出应用两种中成药注射液联合应用的临床治疗策略，两种药物联合应用，取长补短，增强其疗效，降低其副作用，清开灵注射液具有清热解毒、化痰通络、醒脑开窍的功能，用于热病、神昏、中风偏瘫、神志不清，对急性肝炎、肺炎、上呼吸道感染、脑血栓形成、脑出血见上述证候者，效果明显，专业人士应该知道，现代药理研究发现，她具有解热作用、保护脑组织作用及抗肝损伤作用，等。而生脉注射液功能主治益气养阴，复脉固脱。用于气阴两亏，脉虚欲脱的心悸、气短、四肢厥冷、汗出、脉欲绝及心肌梗塞、心源性休克、感染性休克等具有上述证候者。参麦注射液益气固脱，养阴生津，生脉；用于治疗气阴两虚型之休克、冠心病、病毒性心肌炎、慢性肺心病、粒细胞减少症，能提高肿瘤病人的免疫机能，与化疗药物合用时，有一定的增效作用，并能减少化疗药物所引起的毒副反应。

已经众所周知，参麦注射液和生脉注射液，主要中药成分相同，现代药理学研究已发现，生脉注射液均具有对血压、微循环、血液系统、心血管系统、免疫系统、神经内分泌系统、炎症反应，等均有调节和保护作用，增强病人抵抗力，对缺氧、缺血的脑组织有较好的保护作用，增强机体对缺氧的耐受力，延长常压缺氧下机体生存时间，等良好作用；参麦注射液也有类似于生脉注射液的现代药理作用。

结论 根据清开灵注射液、生脉注射液、参麦注射液的药理作用，及现今新型冠状病毒感染性肺炎病人，常遗留不同程度的后遗症病情，应用清开灵注射液联合生脉注射液或参麦注射液给以治疗，既可以增强病人体质、抗病毒,改善症状，从而降低死亡率、提高治愈率、治疗遗留的肺纤维化等后遗症，提高大众生活质量，减轻病人及其家人痛苦。

ePO-319

An important proposal: The new laws and regulations about protection of life's physiology and their health must be established.

Hanyou Xu
Department of Internal Medicine, INTERNATIONAL LIASOM Hospital in Anji , Huzhou city, Zhejiang Province, China.

Objective As the modern science and technology developed, the radio controlling the space craft and physiology of human being and man-made patho-physiology changes have been being in a easy way like the hand movements of normal adult man.
As I am doctor with more than 30 years experience. Some radio controlling technologies have been applied for civil use to diagnose and treat patients. Also, I have been experiencing that the normal physiology of human-being have been being interfered by the powerful people who control the radio micro-controlling system and harm their rivals or enemies. In this way, the diseases and suffering from the man-made radio controlling induced pathology have been being faced by me and all others. In order to protect life's physiology and their health of mankind and others, I researched as this paper.
Methods Summarized facts of the mankind and experiences of mine. Created the results and suggestions.
Results In modern technology developed time, nearly all the world people known, the life and the health of people can be controlled or interfered by the outsiders. These weapons have been grabbed by the leaders, powers or politicians. The leaders or the politicians must not controlled or interfered the health of other countrymen to get own the health of countrymen well-up than other countries for political great job gaining.All the people around the world must have the same rights to live freely and heath. The politicians and the leaders controlling the power must not interfere the people's physiology and their health.
Therefore, it is very imperative to set up the new order of freedom about people's physiology and their health interfered by the radio and micro outsiders. These new orders must be created at present new technology era at once. And the related laws and regulations to protect people's physiology and their health from interfering by the radio and micro outsiders must be established.
So as the new laws and regulations about protection of animal's or other life's physiology and their health must be established.
As the aims of the United Nations are "The Peace, dignity and equalityon a healthy planet". The UN,One place where the world's nations can gather together, discuss common problems and find shared solutions.The UN has evolved over the years to keep pace with a rapidly changing world. But one thing has stayed the same: it remains the one place on Earth where all the world's nations can gather together, discuss common problems, and find shared solutions that benefit all of humanity. As the United Nations Secretary-General António Guterres has said,"In the end, it comes down to values [...] We want the world our children inherit to be defined by the values enshrined in the UN Charter: peace, justice, respect, human rights, tolerance and solidarity".
So , in order to let all the people around the world living in the" Peace, dignity and equality on a healthy planet", and in" justice, respect, human rights, tolerance and solidarity", the new laws and regulations about protection of life's physiology and their health from interfering by the radio and micro outsiders must be established by the UN,WHO and every countries and regions.
Conclusion In this regards, I am making these proposals to the UN ,WHO, nations and may lead to all the countries and regions with the goodwill aims to .set up the related laws and regulations and to let the all people around the world to know the factual situation and acting to support my

proposals and gain the normal and healthy world far from outsiders interfering ours heart beat, respiration,temperature, blood pressure, sleep,thinking,memory,eating,urination,defecating.....
In this way, we can cure lots of man made diseases,like the fever,cough,ache,vomiting,cancer,shock,coma,even death or sudden death, et al. all the natural developed diseases which the devil outsiders all can interfere and induce looked like the natural developed diseases.

ePO-320

Emergency medical service at a first aid station by emergency call120 for acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning

Hanyou Xu
Department of Internal Medicine, INTERNATIONAL LIASOM Hospital in Anji , Huzhou city, Zhejiang Province, China.

Objective In order to promote and enhance the clinical outcome for acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning by emergency medical service, so as to promote the public health, Chinese quality of life, the well-being， and better social behavior and image, the emergency medical service at our first aid station by emergency call120 for patients of acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning were summarized and analysed.
Methods By retrospective analysis, from 2014-11-1 to 2016-10-31, all the patients of acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning called for 120 emergency medical service at our first aid station were enrolled for this research. The new data, new special clinical syndromes, medical treatment and the prognosis or clinical results were summarized and calculated.
Results The per cent of patients of acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning is 15.6% among the patients of all 120 emergency calls to our first aid station in the research period. And the per cent of patients of acute alcohol poisoning is 87.1% among all the patients of poisoning. There have been 6 dead patients of acute alcohol poisoning when the 120 emergency calls were done. The most new special clinical syndrome of acute alcohol poisoning is that about 72.7% suffered patients are lying on the public places with astonished bad behaviors and images, mostly on the road, inns, or streets. Which the normal public order were disturbed. Another special clinical syndrome of acute alcohol poisoning is that about one quarter patients are suffering from traumas and injuries in different degrees by their poisonings induced.
Our research has indicated that our treatments and emergency medical service for the acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning are satisfied by all the patients and their accompanying relatives. And the patients with only acute alcohol poisoning are not needed inward treatment as inpatients. And the strategy methods for treatment acute alcohol poisoning are outlined. Which is different from some habit treatment of acute alcohol poisoning.
Conclusion Our research firstly reported the data of 120 emergency medical service for poisoning including acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning, firstly reported that about 72.7% acute alcohol poisoning suffered patients are lying on the public places with astonished bad behaviors and images, mostly on the road, inns, or streets. Which the public normal order were disturbed. The new finding further displays that the acute alcohol poisoning is not simply as eating food. Which has not been paid attention to by related workers. But it is a severe disease which destroys the public health, the well-being， quality of life and strong, and the social behavior, image and spirit. The research calls for treating it as carefully as possible to enhance and recover the harming of acute alcohol poisoning, national policy must be created as soon as possible to prevent and mend the sufferings, and international cooperation is needed as well as possible to cure the world wide enlarged alcohol poisoning.

ePO-321

高尿酸血症可能诱发运动性哮喘 救治成功中学生运动性哮喘一例

徐汉友
湖州市安吉国际 LIASOM 医院

目的 为了重视高尿酸血症及其并发症的防治，特作此研究。
方法 通过总结临床诊治的一例不常见病历，提出防治高尿酸血症及其并发症的重要性和方法。
结果 2020-10-22 日，在值急诊夜班时，接诊一急诊中学生，患者：杨某某，男，15 岁，学生，住张家港锦丰镇一居民小区，住院号：2020004669。患者因“运动后喘息 1 小时左右”入住我院，其病例特点如下：1.病史：约 1 小时前，在学校进行 1000 米赛跑时，跑过 600 米后，病人觉眼前全是空白色，觉呼吸困难、喘憋，乏力，呕吐一次胃内容物，量较多不详，急忙停止赛跑，休息，不见明显好转，遂急联系家长来本院急诊科急救，平素体质健康，1 年前及半月前，曾 2 次类似此病情发作一次，但比本次病情轻，经休息后逐渐恢复正常。主要辅助检查：尿酸 1146umol/L，第三天复查尿酸 640umol/L。
经治疗后治愈出院。
讨论和启示：运动性哮喘是支气管哮喘的一种特殊类型，发病率不是很高，但各个年龄组均可发病，其原因就是运动，其诱发原因会很多，包括感染、环境污染、等，但高尿酸血症诱发运动性哮喘，还未见报道，由于上述病例特点，可以说明，病人接连发生的运动性哮喘，与其高尿酸血症有关系，也就是说，病人的高尿酸血症，很可能是病人运动性哮喘的诱发因素。
通过中国知网查询，截至目前为止，还没有发现高尿酸血症与运动性哮喘，存在因果关系的研究报道。据一项近期报道的研究，广州市 7-10 岁儿童的高尿酸异常率较高，男生和女生分别为 15.9%,31.2%，而且，与体质量指数（BMI）、腰围（WC）、收缩压（SBP）呈正相关【1】。这项研究说明，中国儿童的高尿酸血症已非常严重。
结论 通过救治成功该病例，我们可以得到很多启示，对我们今后防病治病，会有很大帮助，具体如下：
1、 重视高尿酸血症的防治，因为，高尿酸血症，不仅是痛风和痛风性关节炎的病因，而且也是心脑血管疾病、肾功能衰竭、等疾病的独立危险因素。
2、 不仅重视中老年人的高尿酸血症、痛风和痛风性关节炎的防治，也应该重视青少年、甚至婴幼儿高尿酸血症的防治，因为，少年儿童年龄组以下的人群，相比于其他年龄组，更未受到重视，目前现状是，各个年龄组的高尿酸血症，甚至痛风和痛风性关节炎及其后遗症，均未得到有效防治，更不用说青少年、甚至婴幼儿高尿酸血症的防治了。
3、 高尿酸血症患者，不论是中老年人，不能剧烈活动，即使青少年高尿酸血症患者，也不能剧烈活动，这样可能防治运动性哮喘，等急危重疾病的发生，从而及时挽救生命，解除病痛，提高生活质量。
4、 对于青少年、或年龄更小的高尿酸血症的防治，应该注意尽早体检发现，尽早控制尿酸，才能不至于，造成急危重病了，才被发现，更不能带病成长，带病学习、生活和工作。

ePO-322

创新改造快速血糖监测仪为无痛、体外监测势在必行

徐汉友
湖州市安吉国际 LIASOM 医院

目的 为了减轻日益增多的糖尿病病人监测血糖的痛苦，非常迫切需要创新新的快速血糖监测方法。
方法 总结作者本人几十年的工作经历，创新一钟无创体外快速血糖监测仪的方案。
结果 2013 最新研究成果，以 2010 年的一个具有全国代表性的成年人样本为基础，报道了中国成年人糖尿病发病率情况，指出成年人有近 12%患有糖尿病，而前期转化患病率可以达到大约 50%

【1】。据世界卫生组织报道，从 1980 年，到 2014 年，全世界糖尿病的患病人数由 1.08 亿，猛增到 4.22 亿，据估计，在 2019 年，就有 1500000 人直接死于糖尿病；而在 2012 年，据估计，有 2200000 人死因与血糖增高有关【2】，因此，每天有成千上万的糖尿病人在服用或注射降血糖药物，快速血糖监测成糖尿病人的必备器械，特别是在初诊糖尿病病人初始强化控制血糖时，血糖波动大、不易控制的糖尿病病人，或危重症病人，每日快速血糖监测至少 7 次，或更多，或每小时测一次，这样一来，长时间或长期监测，病人的十指指尖肯定被扎遍了，清醒病人，每扎一次，痛苦一次，经常扎很是痛苦，还存在着容易被传染病传染、感染发炎等危险，更是给医护人员加大工作量和造成被传染病传染的风险，作者作为在普通内科工作几十年的医生，深感病人的上述痛苦，因此，为了减轻病人痛苦，特创新产生改造快速血糖监测仪为无痛、体外监测仪的创意，在此特提出以下创新方案：

1、 象当今广泛使用的快速非接触式体温测定仪一样，创造发明简易快速体外末梢血糖监测仪，其基本构思为，5 号、或 7 号电池为电源的或可充电的轻型仪器，有开关、探头，有显示屏显示血糖数值。

2、 有质控系统，有高灵敏度和精确度。

3、 可把探头对准指尖、指头，或暴露的皮肤作为探查点，探查点范围应该固定和统一，利于质控。

4、 研究思路应为，先创新确定用什么方法，能在体外快速精确测定血糖，检测到血糖后，通过芯片或微电脑系统，在荧光屏上显示准确血糖数值，可先通过动物实验，通过常规方法测定血糖，与其反复验证其准确度和敏感性，再在人体试验比对，最后大工快成，再进入临床实验验证。

5、 很显然本项创意前途是光明的，但需要科学创新，就现有的物理、化学、生物化学、医学，等科学的发展，体外测定血糖的方法可能很快会成为现实。

6、 希望所有人不再被扎。

结论 本创新创意值得深入研究，为解除病人痛苦，为更好地控制糖尿病病人血糖、提高治疗糖尿病和其并发症的效果，为提高病人的生活质量和大众健康做贡献。

分别用本研究的题目和关键词，在中国知网上检索，结果无此项研究报道；同样的，分别用英文关键词和英文题目，在 PubMed.gov（https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/）检索，结果也无此项研究报道，说明本创新方案有创新开发利用价值。

PU-01

心脏结节病的诊治

张芳
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 对心脏结节病（Cardiac sarcoidosis (CS)）的特点、诊断及治疗进行综述。

方法 Pubmed 检索“sarcoidosis”、“Cardiac sarcoidosis”关键词，将关于心脏结节病流行病学、临床表现、诊断及治疗等相关内容进行总结。

结果 心脏结节病是继肺结节病之后肺结节病的第二大死亡原因，其发生率占所有结节病患者的 5%。CS 影响所有种族，平均年龄为 50 岁，25%的患者临床表现相对隐匿，即没有证据表明他们患有心脏结节病。心脏结节病主要表现为房室传导阻滞、心律失常、心力衰竭和心源性猝死，占结节病总死亡人数的 25%。除常规推荐的病史采集、体格检查、12 导心电图之外，高危症状的 CS 可有动态心电图监测和/或超声心动图表现异常，且心脏磁共振(CMR)和/或心脏 FDG-PET/CT 成像具有特征性异常。当 PET 扫描阳性结合伴有或不伴有 CMR 阳性的临床特征时，可在没有心脏和心外组织学的情况下进行临床诊断孤立的 CS，是一种很有前景的连续评估心脏炎症和治疗反应的手段。在大多数情况下，影像学检查足以确定心脏结节病的诊断，无需进行心肌活检。CS 的治疗是包括俩方面：一方面，根据目前的指南和心脏病学咨询，应识别出心源性猝死风险高危患者，并给予植入式心律转复除颤器(ICD)，如所有心律失常性心肌病，包括心脏骤停、左心室射血分数(LVEF)≤35%以及持续室性心动过速但 LVEF>35%，同时并伴有某些生理或功能特征时。如没有 ICD 的适应症，则进行合理的电生理学研究。抗心律失常药物、高 A-V 阻滞区放置起搏器和导管消融具有一定的价值。另一方面，有临床相关症状的心脏结节病患者应开始使用皮质类固醇抗炎治疗。早期启动免疫抑制剂的对 CS 患者而言可获得长期益处，显示出生存和功能益处，低剂量强的松（不超过 30 毫

克）的疗效并不逊于高剂量，因此作为首选。对于二线和三线免疫抑制药物，甲氨蝶呤、MMF、英夫利昔单抗和阿达木单抗均显示出功能获益。大多数研究显示添加第二种药物优于单独使用糖皮质激素治疗。目前仍有研究进行中，以寻找合适的治疗方案。

结论 CS 是结节病累及心脏所致，死亡率仅次于肺结节病；治疗相较其他结节病有其特殊之处，在治疗方面仍存在诸多挑战，需临床医生重新思考、重新配置治疗方案，要优化靶向表型特异性机制的药物干预治疗，以便在提高生活质量的同时进行个体化治疗。

PU-02

典型肺泡微石症 2 例

谢冰冰、朱莉莉、任雁宏、赵玲、代华平
中日友好医院

目的 认识肺泡微石症的典型影像及病理特征。

方法 病例 1：男，21 岁，主因“发现肺部结节 14 年”就诊，患者 14 年前因发热，完善胸片示双肺弥漫病变，无咳嗽、咳痰等，住院除外结核后未再系统诊治。4 年前因入伍体检查胸部 CT 示双肺弥漫小叶中心磨玻璃结节影，无咳嗽、胸痛等。后每年复查胸部 CT 无明显变化。2 日前受凉后出现咳嗽、咳痰入院。入院查胸部 CT：双肺弥漫腺泡结节影。肺功能：小气道功能障碍。BALF 中性粒细胞增高为主，占 63%。

冷冻肺活检病理：肺泡腔内散在较多同心圆状分层钙化小体见少许巨噬细胞，肺泡结构完整，肺泡间隔未见著变，形态学提示肺泡微石症。

基因检测：SLC34A2 基因突变。

病例 2：女，23 岁，主因“咳嗽 9 月”就诊，患者 9 月余前受凉后出现咳嗽，咳少许白痰，无胸痛、呼吸困难，完善胸部 CT 示双肺弥漫病变伴胸膜钙化，口服抗菌素治疗无明显缓解。患者时有咳嗽，为系统诊治入院。完善胸部 CT 示双肺弥漫分布结节影伴间隔增厚，纵隔窗可见胸膜下线样高密度钙化影（白描征），背侧胸膜下融合片状钙化影（火焰征）。

TBLB 病理：支气管黏膜慢性炎，固有层可见较多钙盐沉积，钙化结节形成。

结果 诊断：肺泡微石症

结论 1.肺泡微石症影像早期可呈现为腺泡结节，病变较重时可出现“白描征”、“火焰征”等典型表现。2.肺泡微石症的典型病理表现为肺泡腔内大小不等的紫红色钙化小体，与肺泡壁不相连，切面呈同心圆形分层。

PU-03

25 羟维生素 D 与肺部相关疾病的研究进展

拜克也、陈丽萍
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 维生素 D 不足是一个公共卫生问题,影响全球所有生命阶段的 10 多亿人,由于多种因素的影响,目前维生素 D 水平低下的人群比例明显增加。维生素 D 主要作用是调节钙磷代谢,维持健康的矿化骨骼。实验研究表明,作为维生素 D 的活性形式,1,25-二羟基维生素 D 对先天性和适应性免疫系统的多种成分以及内皮膜稳定性发挥免疫活性。现已有许多研究表明血清 25-羟基维生素 D 水平低与发生多种免疫相关疾病如银屑病、1 型糖尿病、多发性硬化症、类风湿性关节炎、结核病、脓毒症、呼吸道感染相关。1,25(OH) vit D 通过细胞核内的维生素 D 受体(VDR)来发挥其生物学作用。VDR 不仅存在于小肠上皮细胞、肾细胞和骨细胞等经典的靶细胞,还存在于视网膜、垂体、肌肉、乳腺、卵巢、脾、肺等多种组织中,故 1,25(OH) vitD 除外经典的调节骨代谢及钙磷代谢外,还通过免疫调节、炎性抑制、抗纤维化、诱导抗菌肽等对多种肺疾病的发生发展有重要作用。

PU-04

经鼻高流量氧疗在间质性肺炎并 I 型呼吸衰竭患者中的临床应用

李军、周亮涛、王定保
黄石市第五医院

目的 间质性肺炎疾病进展迅速，并发 I 型呼吸衰竭患者死亡率明显增加，采用无创通气方式能够较好改善患者的缺氧状况，但因病情变化、舒适度欠佳、人机对抗等因素，造成无创通气治疗失败。观察对比采用经鼻高流量氧疗方式的诊疗效果。
方法 回顾性分析 2020 年 5 月至 2021 年 12 月本院接诊的 12 例间质性肺炎并 I 型呼吸衰竭患者，按照随机分组原则分为对照组（n=6）和观察组（n=6）。对照组患者采用无创通气方式治疗，观察组患者采用经鼻高流量氧疗，两组患者均治疗 1 周后观察相关内容。比较两组患者依从性、人机对抗发生次数、血气分析变化等因素。
结果 观察组患者依从性明显优于对照组，发生人机对抗次数少于对照组，两组血气分析均有较好的改善。
结论 采用经鼻高流量氧疗治疗间质性肺炎并 I 型呼吸衰竭，能够较好提高患者依从性，减少人机对抗，改善血氧饱和度，减少病死率。

PU-05

环磷酰胺联合泼尼松治疗特发性间质性肺炎的临床有效性分析与探讨

郑勇
荆州市中心医院

目的 环磷酰胺联合泼尼松治疗特发性间质性肺炎的临床有效性分析与探讨。
方法 本次研究从本院 2020 年 5 月-2022 年 12 月收入的特发性间质性肺炎患者中随机抽取 92 例，按照随机数表法将其分为了对照组（泼尼松干预，初始计量为 0.5mg/Kg，一日一次；连续四周后无异样可将用药量减半；而后八周病症有改善可改为 0.25g/Kg/d，隔 1d 或 2d 服用一次，合计治疗 3 月。）和研究组（环磷酰胺联合泼尼松干预，泼尼松用药方式同对照组，环磷酰胺初始计量为 0.6g 每 2 周 1 此，合计治疗 3 月）两组。
结果 经过干预后研究组患者的临床指标改善结果理想，多指标对比对照组差异显著，有统计学意义（p＜0.05）。对比不良反应：研究组不良反应 3 例（6.52%），对照组不良反应 10 例（21.74%），（p＜0.05）。对比综合治疗有效率：研究组综合有效 45 例（97.83%），对照组综合有效 40 例（86.96%），（p＜0.05）。
结论 环磷酰胺联合泼尼松可有效治疗特发性间质性肺炎患者疾病，患者预后多项指标改善显著，临床综合治疗有效率高，可推广。

PU-06

糖皮质激素、利妥昔单抗、吗替麦考酚酯和尼达尼布联合使用治疗 CTD 相关 PPF：一例病例报道

赵明静、谷秀
中国医科大学附属第四医院

目的 总结一例难治性结缔组织病（Connective Tissue Disorders，CTD）相关间质性肺病（Interstitial Lung Disease，ILD）的诊治过程，从中吸取经验教训，为以后类似患者的诊治积累临床经验。

方法 一位 65 岁女患，因咳嗽咳痰气短行胸 CT 检查提示 ILD，虽无 CTD 相关症状和体征，但抗 PM-SCL75 抗体阳性，诊断为间质性肺病（CTD 可能性大），予甲泼尼龙 40 毫克每日口服，逐渐减量至每日 24 毫克。半年后出现发热，呼吸困难，仅能平卧，基本生活不能自理，呼吸 40-50 次/分，双肺满布帛裂音，高流量氧疗氧浓度 60%时维持氧饱和度 90%以上。胸 CT 提示双肺整体呈磨玻璃、网格样改变，明显加重。患者呼吸道症状和 HRCT 改变满足进展性肺纤维化（Progressive Pulmonary Fibrosis，PPF）标准（不能配合行肺功能检查），诊断为 CTD-PPF。在给予充分抗感染治疗的基础上，同时给予糖皮质激素加大剂量，联合利妥昔单抗、吗替麦考酚酯、尼达尼布综合治疗 PPF。

结果 患者呼吸困难逐渐减轻，平卧状态下呼吸趋于平稳，40-50%氧浓度高流量氧疗下生命体征稳定，但胸部影像学改善不明显。期间曾出现一过性谷丙转氨酶升高，但保肝治疗后肝功能迅速恢复正常，且未再出现。联合使用激素、吗替麦考酚酯、利妥昔单抗和尼达尼布可维持患者病情相对平稳，为患者进一步行肺移植治疗争取了宝贵的时间。

结论 关于 CTD 相关 PPF 的治疗过程中，糖皮质激素、利妥昔单抗、吗替麦考酚酯和尼达尼布的联合使用，是一个可选择的方案，可延长患者的生存时间，且无明显副作用。

PU-07

一例以抗 Mi-2β 抗体阳性的具有自身免疫特征的间质性肺炎患者的诊疗思考

苗田、肖贞良、张悦、李志伟
中国人民解放军西部战区总医院

目的 探讨一例抗 Mi-2β 抗体阳性为特点具有自身免疫特征的间质性肺炎患者的诊疗过程，通过文献学习为下一步同等类型的间质性肺炎患者提供诊疗思路。

方法 通过回顾分析、文献调研等研究方法对一例抗 Mi-2β 抗体阳性为特点具有自身免疫特征的间质性肺炎患者的诊疗过程进行总结反思。

结果 患者，75 岁男性，主要因“活动后胸闷气紧 1 月”于 2022-05-21 入我科，慢性乙肝病史。查体：无技工手，Gottron 征，双肺呼吸音粗，双肺可闻及 Velcro 啰音。胸部 HRCT 可见：双肺内弥漫分布的斑片、片絮、网格影、蜂窝影，可见牵拉性支气管扩张。肺功能检查：FEV1/FVC 65.4%，FVC%pred 56%， DLCO 54%。KL-6：932U/mL；特发性肌炎抗体全套：抗核抗体阴性，抗 Mi-2α 抗体 IgG 阴性，抗 Mi-2β 抗体 IgG：++，抗 PM-Scl100 抗体 IgG：+。明确诊断为具有自身免疫特征的间质性肺炎（抗 Mi-2β 抗体阳性）。予以甲泼尼松 20mg 抗炎、吡非尼酮抗纤维化等治疗后出院。治疗 1 月后患者呼吸困难症状、肺功能较前有好转，胸部 HRCT 磨玻璃影减少，但仍有网格、蜂窝影及牵拉性支气管扩张。

结论 抗 Mi-2β 抗体阳性的肌炎引起肺间质纤维化相对少见。具有自身免疫特征的间质性肺炎尚缺乏统一的治疗方案，合并有乙肝、肺泡炎症不活跃且纤维化程度高患者可考虑低剂量激素及抗纤维化治疗，以减少爆发性肝炎的发生，当仍需要密切监测肝功及乙肝 DNA。

PU-08

氨甲喋呤引起 RA 患者非特异性间质性肺炎合并机化性肺炎一例

朱晓萍、邓常文、胥武剑、董雪、刘梦媛、李强
上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 类风湿性关节炎（Rheumatoid Arthritis，RA）是一个系统性炎症，肺部是较常累及的关节外部位。RA-ILD 是 RA 较常见的肺部影响，存在较严重的并发症和死亡率增高。 药物，感染，恶性疾病等均可以表现为 ILD 的类似征象需加以鉴别。药物引起的 ILD 相对少，研究报道使用氨甲喋呤，柳氮磺胺，来氟米特或 TNF-a 抑制剂约 1%的患者出现 ILD。现就我科经支气管冷冻肺活检诊断的一例氨甲喋呤引起的 NSIP 合并 OP 的 ILD 患者的临床诊治过程进行分析，加强临床医生对本病的

诊治意识，早期诊断，使患者预后完全改观。患者的临床诊治过程进行分析，加强临床医生对本病的诊治意识。

方法 患者，男性，64 岁，退休工人，因“反复右髋关节疼痛 2 月余，加重 1 周”入院。因术前评估血氧分压 41.5mmHg、血氧饱和度 74%，结合肺部 CT，转入我科。通过追问病史其“RA”40 年，2020 年曾口服甲氨蝶呤（MTX）控制病情持续约一年，后及时予患者冷冻肺活检并对肺泡灌洗液进行高通量测序，结合影像学、病理等诊断为氨甲喋呤引起的 NSIP 合并 OP 的 ILD。

结果 合理及时应用糖皮质激素后患者病情改善明显、预后明显改观，转回关节科后行髋关节置换术、术后恢复良好。

结论 在临床工作中，如遇不明原因的、肺部的弥漫间质性肺炎患者，条件允许情况下，应尽早行经支镜肺泡灌洗以及冷冻肺活检，尽早明确诊断，改善预后。

PU-09
一例以肌炎为表型具有自身免疫特征间质性肺炎患者的全程管理

李志伟、苗田、张悦、肖贞良
中国人民解放军西部战区总医院呼吸与危重症医学科

目的 探讨具有自身免疫特征间质性肺炎（IPAF）患者的全程管理，为下一步此类患者的的诊治提供依据。

方法 通过回顾性分析方法，对我们收治一例以肌炎为表型 IPAF 患者的诊治过程进行复盘并文献回顾。

结果 患者 53 岁男性，主要表现为“进行性活动后气促 2 月余”于 2021-04-02 入院。体征有技工手及 Gottron 征，双下肺可闻及 Velcro 啰音。胸部 HRCT 提示 NSIP+OP，可见轻微牵拉性支气管扩张，未见蜂窝影。ANA 1:320(胞浆颗粒型)，肌酶普：乳酸脱氢酶 266.6IU/L，肌酸激酶：217.1IU/L↑。FVC 2.16L，FVC%pred 51.5%。KL-6 3579U/ml。明确诊断为 IPAF（肌炎表型）。经激素联合环磷酰胺治疗后复查 HRCT 及肺功能恢复正常，但治疗期间患者出现糖尿病、乙型病毒性肝炎复燃及棒状杆菌肺炎，激素减量后病情复发等，经调整治疗方案后病情得到控制。

结论 IPAF 的治疗方案尚未统一，更多研究支持激素联合免疫抑制剂。诊疗过程中，应重视对基础疾病的筛查（如乙肝、结核等），以及肺部感染、糖尿病、骨质疏松等并发症的预防。

PU-10
13 例肺泡蛋白沉积症临床诊治体会

chenmiao、叶余阗、傅应云
深圳市人民医院

目的 肺泡蛋白沉积症是一种以肺泡表面活性物质清除障碍为特征的综合征，为肺部少见疾病,通过本组病例的学习,提高大家对肺泡蛋白沉积症的认识,提供诊疗依据。

方法 收集 2017 年 01 月至 2022 年 07 月在深圳市人民医院呼吸与危重症医学科经病理学明确诊断为肺泡蛋白沉积症的 13 例患者临床资料,分析其临床特点、胸部 HRCT、肺功能及血清学结果。

结果 本组患者男 8 例（吸烟者 5 例）,女 5 例，平均年龄 45± 13 岁(24 ~ 75 岁)。 临床表现:以咳嗽伴或不伴咳痰（10）和活动后气促(6 例)最多见,胸闷 1 例,胸痛 3 例,发热 1 例，体检发现 2 例。 实验室检查:血 CEA 升高 7 例,NSE 升高 5 例,CYFRA21-1 升高 11 例（其中有 1 例未检测）;合并有自身抗体异常 3 例。肺功能：10 例患者完成肺通气+弥散功能检测，大部分患者肺通气功能正常，轻度限制性通气功能障碍 2 例，弥散功能轻到中度受限 7 例。 HRCT 主要表现:小叶间隔增厚和磨玻璃影，铺路石症 7 例,马赛克征 1 例。 所有患者均进行了病理学检查,肺泡灌洗液 PAS 染色阳性,和或肺活检组织示肺泡腔内粉染无定型物且 PAS 染色阳性，其中经支气管镜肺活检(TBLB + BAL)8 例,支气管镜冷冻肺活检(TBLC)1 例，经肺泡灌洗检查 4 例。治疗：分段灌洗+粒细胞-单核细

胞集落刺激因子（GM-CSF）雾化 2 例，全肺灌洗+GM-CSF 雾化 1 例，单纯 GM-CSF 雾化 7 例，单纯全肺灌洗 3 例，7 例患者治疗后复查 CT 较前吸收，2 例稳定。
结论 肺泡蛋白沉积症患者的临床表现多样,HRCT 表现典型,确诊仍需病理，治疗以 GM-CSF 雾化为主，严重者可联合肺泡灌洗治疗。

PU-11

抗合成酶抗体综合征相关间质性肺病一例并文献复习

涂秋杰
荆州市第一人民医院

目的 通过收集 1 例抗合成酶抗体综合征相关间质性肺病患者的临床资料,并对文献报道的病例进行回顾分析，总结其临床特征、影像学、转归及预后等特点，以指导临床实践。
方法 对 2022 年 5 月我院收治的一例抗合成酶抗体综合征相关间质性肺病患者的临床诊治资料进行回顾性分析，并结合文献进行回顾总结。
结果 55 岁女性患者，8 月前以干咳和活动后气喘起病，在当地县人民医院误诊为细菌性肺炎，行抗感染治疗后肺部影像学进展，咳喘症状加重，后至我市中心医院就诊查自身免疫示抗 52KD sSSA-IgG 抗体阳性（+），肌炎抗体谱示抗 EJ 抗体阳性（+），未行激素治疗继续转上级医院。武汉同济医院查胸部 CT 示双肺间质性炎并感染可能，予以抗感染、激素治疗后肺部影像学好转出院，出院后长期口服强的松片逐渐减量，并口服尼达尼布抗肺纤维化治疗。后再次因咳喘加重入住我院呼吸科，强的松片未再减量维持在 20mg qd 口服，转风湿免疫科进一步治疗。后行两次免疫抑制剂环磷酰胺 0.6g 治疗，复查胸部 CT 较前改善，患者咳喘症状减轻。
结论 肺间质受累是抗合成酶抗体综合征常见的临床表现且和预后密切相关，临床工作中应对疑似病例尽早行高分辨 CT 和抗炎抗体谱筛查。糖皮质激素常作为一线用药，口服激素减量不宜过快，需联合免疫抑制剂使用，有助于改善肺部影像学及临床症状。

PU-12

肺结核合并结节病一例

郭蓓、刘安丽
成都市龙泉驿区第一人民医院

目的 通过报道一例肺结核合并结节病患者的临床特征、影像学表现、病理组织特点及诊治经过，提高对肺结核合并结节病的认知，总结临床经验。
方法 1.正规抗结核治疗 3 月，双肺弥漫性结节及纵膈淋巴结缩小，双肺间质损害减轻，提示治疗有效。巩固维持治疗 8 月后双肺病灶进展，再次复查气管镜肺黏膜活检提示非干酪样肉芽肿性病变，多次结核杆菌病原学检测阴性，再次多科会诊讨论考虑合并结节病。2.停用抗结核药物，启动系统性激素治疗，根据病情酌情减量。
结果 1.疾病初期，患者病理活检以肉芽肿性炎变为主，胸部 CT 缺乏典型结节病的影像学特点，结核 T 细胞 γ 干扰素释放试验阳性，提示结核感染可能性大，给予规律抗结核治疗患者病灶缩小，密度变浅，治疗有效。2.正规抗结核治疗 8 月后患者影像学病灶再次进展，结节多以胸膜下及间质上为主，多次病理组织活检仍为非干酪样肉芽肿性病变，多次病原学检测无确切结核杆菌依据，综合讨论考虑合并结节病，启动系统性激素治疗后病情稳定，肺部病灶吸收减少。
结论 结核感染是引发结节病的始动因素之一。对于高度可疑结核和结节病的患者，病原菌的检测对肉芽肿性疾病的确诊非常重要，通过更加精准的检测措施寻得结核感染证据后进行治疗，使诊治过程更加完善。结节病的临床表现、影像学及病理组织学不具有特异性，本例病例再次提醒临床医生，结节病的诊断必须依靠临床、影像、病理三方面综合判断，对可疑结节病患者，再无绝对禁忌情况下积极完善支气管粘膜或肺活检和肺泡灌洗液的检查，提高对结节病的认知，拓宽鉴别诊断思

路，做出正确的诊断，同时要全面充分评估结节病患者的病情程度，制定个体化的治疗方案，规范使用系统性激素、免疫抑制剂及生物制剂。

PU-13

抗肿瘤治疗相关的间质性肺病研究进展

吴小兰
荆州市第一人民医院

目的 很多药物都会产生各种肺损伤，而药物诱发的间质性肺病则是其中一种病理变化。
方法 药物相关间质性肺病(drug-induced interstitial lung disease, DI-ILD)为药物性肺损伤的常见类型，累及肺间质及肺泡腔，可发展为肺纤维化和蜂窝肺，患者肺功能严重受损继而死于呼吸衰竭。且 Crystal 等人为间质性肺病提供了新的思路。他们认为肺泡炎的病理学发现是药物诱导的间质性肺病的关键启动步骤，且他们提出的如果原发性肺泡炎没有进展到肺泡结构的紊乱，那么这个过程可以逆转，那么停药以及皮质类固醇可能逆转间质性肺病过程成为可能，这些概念尚未在药物诱导的间质性肺病中得到广泛研究，但是积极觉察到药物诱导的间质性肺病的可能性可能对患者具有巨大的益处，因为早期停用该药剂可能增加逆转间质性肺炎的机会。
结果 在临床中，抗肿瘤药物已经成为 DI-ILD 的主要原因，占临床中病例的 23%～51%，其他的还有抗风湿药、抗生素以及非类固醇消炎药。随着新药尤其是新型抗肿瘤靶向药物的应用，抗肿瘤药物引起的 DI-ILD 的发病有升高趋势，而比起药物性肝损害及肾损害，DI-ILD 更应该引起我们临床医师尤其是呼吸科医生的重视。
结论 抗肿瘤药物引起的相关间质性肺病的发病机制尚不清楚,也缺乏规范化的诊断治疗指南。立即撤除肿瘤靶向药物、静脉激素的使用及氧疗是目前推荐的治疗方案。

PU-14

抗 MDA5 抗体阳性合并 RP-ILD 一例报告

卜宝英、杨敬平、徐喜媛、郭智敏
通用技术航天医科内蒙古包钢医院

目的 临床无肌病性皮肌炎（clinical amyopathic dermatomyositis，CADM）是一种自身免疫性疾病，间质性肺病（interstitial lung disease，ILD）是 CADM 患者最主要的肺部表现，也是其死亡的首要因素。大多数 CADM 患者均死于进行性呼吸衰竭，从出现呼吸系统症状到死亡的存活时间仅为 2 个月，呈“RP-ILD”。在 2005 年国外有学者研究发现部分合并 ILD 的 CADM 患者血清中存在特殊的抗体，如抗黑色素瘤分化相关基因 5（MDA5）抗体。该抗体阳性的 CADM 患者合并急进性间质性肺病（RP-ILD）时病情重、进展快、病死率高、生存率低。现就我科收治的 1 例以 RP-ILD 为表现的抗 MDA5 抗体阳性的 CADM 进行报道，以探讨检测抗 MDA5 抗体的重要性，并对于指导 CADM 治疗及判断预后起关键作用，以期对该病早发现、早诊断、早治疗。
方法 对我科收治的一例抗 MDA5 抗体阳性合并 RP-ILD 的诊疗经过进行分析。
结果 此病例初始诊断为重症肺炎，经内科抗感染治疗以及呼吸支持症状无缓解，肺部异常影像无好转，患者同时具备 Gottron 征、向阳疹、技工手等皮肤损害，查肌炎抗体谱，提示抗黑色素瘤分化相关基因 5（MDA5）抗体阳性，予甲强龙 1 克+环磷酰胺 0.6 克冲击治疗，患者病情急速恶化，最终死于呼吸衰竭。
结论 CADM 合并 RP-ILD 的预后很差，死亡率高达 50%~80%。因此若缺乏对此病的认识很可能延误其诊断及治疗，进而影响预后。对于临床上某些 CADM 患者，仅有皮损无相关肌肉症状，应高度警惕 CADM 并发 RP-ILD，早期就应该积极进行胸部 HCRT 和抗 MDA5 抗体检测，以指导治疗及预后判断。

PU-15

间质性肺病合并肺癌 1 例

饶珊珊、郭永慧、唐艺玲、邵松军
贵州省人民医院

目的 观察间质性肺病合并肺癌的临床特点及预后，为今后诊治相关患者提供经验教训。
方法 提取 1 例 2022 年 4 月在贵州省人民医院住院诊断为间质性肺病合并肺癌的患者临床资料进行分析。
结果 男性，66 岁，反复咳嗽、咳痰、气促 4+年，加重半月于 2022 年 4 月入院。4+年前开始反复阵发性咳嗽、咳黄脓痰，伴胸闷、心悸，气促、乏力。反复发作，逐年加重。多次就诊于外院考虑“肺炎”，抗感染治疗稍好转。半月前受凉后症状再发伴胸痛，外院行肺部 CT 提示双肺多发感染，可见间质性肺疾病改变，予“抗感染、止咳、化痰”无好转。既往长期吸烟（800 年支），4+月前于“成都市第三人民医院”诊断“房颤”并行“房颤射频消融术”，术后予“利伐沙班抗凝、胺碘酮抗心律失常”治疗 2 月后停药，无高血压、糖尿病史。查体：双肺呼吸音粗，双肺底可闻及 Velcro 啰音。辅助检查：1、肺部 CT（2021.10.成都）：双肺散在小斑片影，双肺外带间质肺纤维化征象，右肺尖肺大泡？。（2022.1.5.成都）：支气管炎、肺气肿征伴肺大疱形成，双肺间质性炎变，双下叶为著，双肺多发实性小结节。（2022.4.18.我院）：双肺炎症，部分呈间质性改变；左肺胸膜下多发结节，纵膈淋巴结肿大；肺气肿并肺大疱形成。2、肺功能：小气道功能障碍（FEV1 2.32，FVC 2.93，FEV1/FVC 79.13%），第一秒 2320ml，最大通气量 83.22L/分；弥散功能中度减退（DLCO SB 4.34，DLCO/VA 0.97，VA 4.45）。3、动脉血气：PH 7.51，PCO2 32mmHg，PO2 69mmHg，K 3.1mmol/L，HCO3- 25.5mmol/L（未吸氧）。4、抗核抗体 1 滴度 1:3200；抗核抗体 2 滴度 1:320；Ro-52 抗体（+++）；抗 PM-Scl 抗体弱阳性。5、血沉 121mm/h。6、血 CEA6.9ng/ml，CY21-1 3.59ug/l，铁蛋白 453ng/ml。7、支气管镜示左上叶粘膜肥厚（舌叶为著），刷检未见恶性细胞，BALF 细胞分类示中性粒细胞 85%，淋巴细胞 5%。8、肌电图示四肢肌源性损害。9、血 AST55U/l。10、左下肺经皮肺穿刺病理活检示：肺泡壁纤维组织增生、碳末沉着，查见少量腺癌。基因检测阴性。11、PET-CT 示左肺下叶病变符合周围型肺癌表现，左肺门及纵膈多发淋巴结转移，骶骨右份骨转移。诊断：1、肌炎相关间质性肺病；2、左肺原发性支气管肺腺癌（T1N2M1，IVB 期）。
结论 间质性肺病，尤其是结缔组织相关间质性肺病，容易合并肺癌，临床上应加以警惕，初诊及随访中都应及时进行相关检查以期早发现早处理。

PU-16

IPF 合并曲霉菌感染病例 1 例

饶珊珊、邵松军、谭宇、赵滢
贵州省人民医院

目的 观察特发性肺纤维化合并曲霉菌感染的临床特点及预后，为今后诊治相关患者提供经验教训。
方法 提取 1 例 2021 年 8 月在贵州省人民医院住院诊断为特发性肺纤维化合并真菌性肺炎的患者临床资料进行分析。
结果 男性，71 岁，职员。因咳嗽、咳痰、伴活动后气促 1+年，加重 1 周入院。既往史：无粉尘等接触史，无禽类、宠物接触史，无特殊用药史，居住环境无特殊。有长期吸烟史。无糖尿病、高血压、冠心病病史。查体：双下肺闻及 Velcro 啰音。无皮疹、关节红肿、技工手等。辅助检查：肺部 HRCT 显示中下肺胸膜下蜂窝及牵拉性支气管扩张，右肺上叶支气管扩张并渗出实变、支气管血管束增粗。纵隔多发淋巴结显示。肺功能：中重度限制性通气功能障碍，FVC 51.56%，弥散功能无法配合。超声心动图未见明显异常。心电图无明显异常。6 分钟步行试验 210 米。SGRQ 评分 72 分。血常规无异常，肝肾功正常，血沉 25mm/h，抗核抗体谱、ANCA 抗体谱、类风湿因子、肌炎抗体谱均阴性。G、GM 试验阳性。支气管镜检查：未见异常。BALF 细胞分类：中性粒细胞 15%，淋巴细胞 5%。BALF mNGS：曲霉菌（黄曲霉序列数 341，米曲霉序列数 212）。右下肺冷冻肺活检，病理诊断：普通样间质性肺炎伴肺动脉高压。临床诊断：特发性肺纤维化并真菌性肺炎。给予

治疗：吡非尼酮 100mg，po，Tid 起始，逐渐加量至 400mg po Tid；乙酰半胱氨酸泡腾片 600mg，泡水服，Tid；伏立康唑片 200mg，po，Bid。三个月后复查肺部 CT 较前无明显变化，但 6 分钟步行试验明显增加，525 米。生活质量评分明显改善，SGRQ 评分 56 分。
结论 临床上对于影像学部分表现为 UIP，但局部表现异常的病例，需要警惕合并特殊感染的可能，尽可能完善病原学检查，以协助制定恰当的治疗方案。

PU-17

结节病诊断及治疗综述

杨巧玉
宜昌市中心人民医院

目的 结节病的治疗依然是一大难题，主要探讨结节病的诊断及治疗
方法 结节病是病因不明的多系统性疾病，主要表现为受累器官非干酪样肉芽肿形成。近年来对于结节病的免疫病理改变的认识得到了极大的提高。但是，致病物尚不明确。最佳的治疗方法和免疫抑制剂治疗疗程仍存在争议。这些很大程度上与该病的多样性，大样本量的随机对照研究的缺乏以及大部分患者不需要治疗的现状有关。
在临床实践中，只有得到了组织学确诊才能够明确诊断，而组织学确诊则需要采用系统的方法。疑似患者中，支气管肺泡灌洗有助于以淋巴细胞增多为主要表现和出现 CD4 淋巴细胞和 CD4/CD8 淋巴细胞比例 >1 的患者的诊断。然而，仅采用支气管肺泡灌洗是无法明确诊断的。高分辨 CT（HRCT）提高了结节病的诊断的准确率，HRCT 发现的肺部异常与肺功能受损有关。HRCT 中可见结节病呈现多种影像学表现 (见图 3），包括肺门和纵膈结节影，磨玻璃样阴影，沿外周支气管 - 血管分布的肺纤维化，肺实质结节影和粟粒样改变。这些改变以肺的中 - 上部为主，常沿支气管血管分布，这些影像学表现均指向结节病。高分辨 CT（HRCT）提高了结节病的诊断的准确率，HRCT 发现的肺部异常与肺功能受损有关。HRCT 中可见结节病呈现多种影像学表现 (见图 3），包括肺门和纵膈结节影，磨玻璃样阴影，沿外周支气管 - 血管分布的肺纤维化，肺实质结节影和粟粒样改变。这些改变以肺的中 - 上部为主，常沿支气管血管分布，这些影像学表现均指向结节病。
结果 结节病的治疗依然是一大难题，治疗包括采用糖皮质激素（口服和吸入）抑制炎症瀑布反应，免疫抑制剂，包括 MTX 和新型的抗炎疗法（英利昔单抗）。该病欧洲患者严重程度轻于北美患者，且大部分患者的疾病具有自限性。可以想象，采用与克罗恩氏病和风湿性关节炎类似的联合药疗法治疗肺结节病前景光明。
结论 通过多种方式结合，可提高结节病诊断，同时根据患者不同情况，以及疾病的不同阶段，有针对性选择用药，减少并发症的发生，提高疾病的治愈率。

PU-18

体外膜肺支持下全肺灌洗治疗尘肺合并重症肺泡蛋白沉积症(PAP)一例体会

张超
宜昌市中心人民医院

目的 探讨在体外膜肺支持下通过全肺灌洗治疗尘肺合并重症肺泡蛋白沉积症的有效性及安全性
方法 介绍一例尘肺合并重症肺泡蛋白沉积症在体外膜肺支持下进行全肺灌洗术的过程，并复习相关文献
结果 患者为27岁男性患者，既往有石艺加工史8年，因间断咳嗽2年，进行性呼吸困难半年入院，入院动脉血氧分压 32mmhg 指脉氧饱和度 60% 住院期间予以经鼻高流量氧浓度>60~80%下SPO2>90%,术前肺功能 FVC0.916L 占预计值 22%，弥散功能未完成，术前胸部 CT 行多学科讨论考虑尘肺合并重症 PAP,先行气管插管，双肺通气，床边行气管镜下中叶支气管灌洗，术中灌洗出牛奶样液体后，放置后可见黄白色沉积物，过碘酸雪夫（PAS）考虑 PAP，考虑患者肺功能耐受性

差，予以改插双腔管，行 VV-ECMO 支持下大容量肺泡灌洗液术，双肺灌洗液 30000ml。术后 20 小时撤离 ECMO 支持，36 小时撤离呼吸机， 术后 1 周复查肺功能 FVC1.12 占 27%，胸部 CT 双肺浸润影显著减少，患者能够脱离吸氧下床活动，活动耐力显著上升。

结论 对重症肺泡蛋白沉积症患者，ECMO 支持下行全肺灌洗术是治疗的重要选择手段之一，,能够有效避免灌洗过程中的低氧血症。

PU-19

抗 MDA-5 抗体阳性炎性肌病合并间质性肺炎患者 1 例诊治经验交流

高非凡
陕西省第二人民医院

目的 通过对一例抗 MDA-5 抗体阳性炎性肌病合并间质性肺炎患者诊治过程分析分析，从而总结治疗经验

方法 分析 52 岁一位中年男性抗 MDA-5 抗体阳性炎性肌病合并间质性肺炎患者临床表现（进行性呼吸困难 1 周）、影像学检查（胸部 X 线、胸部 CT）、实验室检查、治疗情况等分析。

结果 该患者系中年男性，以“进行性呼吸苦难 1 周”之主诉入院；既往 2 月前确诊“类风湿性关节炎”；否认其他免疫系统疾病病史，否认粉尘接触史，无特殊药物服用史，无特殊家族史。查体：双肺可闻及广泛的湿性啰音。双侧远端指关节红肿、疼痛。实验室结果显示：白细胞、中性粒细胞、C 反应蛋白、血沉均高于正常，类风湿因子明显高于正常，抗 MDA-5 阳性（追踪检查结果回报）。动脉血气分析提示 I 型呼吸衰竭。胸部 CT 提示：双肺间质性肺炎。入院后予以抗感染、激素冲击治疗、无创呼吸机辅助呼吸，经治疗 3 天，患者呼吸困难持续不能改善，呼吸衰竭持续加重，患者予以转至上级医院进一步治疗。

结论 1、特发性皮肌炎肌病是一组以累及皮肤和四肢骨骼肌为主要特征的自身免疫性疾病。临床表现多样，异质性强，可分为多种类型。2、荟萃分析发现，抗 MDA5 阳性与快速进展性肺间质病变高度相关，患者病情往往较重，进展迅速，迅速进展为呼吸衰竭，对常规的免疫治疗效果不佳，预后极差。因此，重视筛查抗体 MDA5 抗体，以早期确诊，积极免疫抑制剂联合治疗，激素冲击治疗，对合并有感染的患者积极予以抗感染治疗，广泛覆盖可能感染病原体，有可能改善患者预后。

PU-20

7 例抗 Ro-52 抗体阳性的抗合成酶抗体综合征临床特征分析

黄炎
荆州市第一人民医院

目的 探讨抗 Ro-52 抗体阳性的抗合成酶抗体综合征患者的临床特征

方法 分析 2018 年 10 月至 2021 年 10 月在荆州市第一人民医院就诊的 7 例抗 Ro-52 抗体阳性的抗合成酶抗体综合征住院患者的临床表现、血清学结果和影像学改变。

结果 抗 Ro-52 抗体阳性的基础疾病均为抗合成酶抗体综合征,7 例患者中 3 例为组氨酸(Jo-1)抗体阳性,2 例为丙氨酸(PL-12)抗体阳性,1 例为苏氨酸(PL-7)抗体阳性,1 例为甘氨酸(EJ)抗体阳性。7 例患者均合并间质性肺炎,5 例进展,其中 2 例进展较快,死于确诊 2 年内;7 例患者均无皮肌炎表现,只有 2 例合并肌源性损害;7 例患者中，6 例有技工手表现,1 例合并心肌损害,4 例有关节炎表现。

结论 抗 Ro-52 抗体与肺间质病变严重程度可能存在一定的相关性,抗 Ro-52 抗体阳性的间质性肺炎要排查肌炎抗体谱以减少误诊、漏诊。

PU-21

教科书般此起彼伏的“游走性”特征-隐源性机化性肺炎 1 例

徐唐杰、武丹
襄阳市中心医院

目的 隐源性机化性肺炎是一种弥漫性间质性肺病，其临床和影像表现与社区获得性肺炎很相似，均可表现为发热、肺部实变。呼吸科医生对该病较为熟悉，但起病表现为发热、肺实变的患者常首诊于感染疾病科和急诊科。
方法 我们报道 1 例以急性发热、咳嗽、气短、双肺游走性实变为主要表现的隐源性机化性肺炎，旨在提高临床医生对本病的认识，合理诊疗，避免广谱抗菌药物不合理使用。
结果 患者，女，71 岁，退休教师，因“咳嗽咳痰 2 周，气短 1 周”于 2022 年 4 月 13 日就诊于我科门诊。患者 2 周前咳嗽，咳少许清白痰，近 1 周出现活动后气短，活动耐量下降，无胸痛心慌及胸闷、发热咯血等不适，于我院门诊查胸部 CT 示原双肺散在多发炎性病变明显吸收好转，现右肺下叶新生感染，建议治疗后复查，门诊以“肺部感染”收住我科。既往肺炎及住院广谱抗生素使用史、激素治疗史，查体示双肺呼吸音粗，右下肺闻及少许湿罗音。入院后予拉氧头孢经验性抗感染未见明显吸收，根据既往多次胸部 CT 示病灶游走性改变特点，排除明显结核、肿瘤、真菌、血管炎等疾病后考虑隐源性机化性肺炎可能性大，予激素治疗后病灶明显吸收。
结论 隐源性机化性肺炎确诊依赖于病理活检，但活检属有创操作，针对部分穿刺活检风险高、拒绝穿刺活检群，可根据典型的“游走性”影像特点及广谱抗感染效果不佳可予临床诊断及治疗。

PU-22

特发性肺纤维化的临床诊断

吴贶昊、宋新宇、张浩宇、徐江莉、郑红艳、李文田
宜昌市中心医院

目的 特发性肺纤维化/寻常型间质性肺炎，在欧洲曾被称为隐源性致纤维化性肺泡炎，是特发性间质性肺炎中最常见的类型。IIP 是自发起病(即特发性)的弥漫性实质性肺疾病。
方法 在不行肺活检的情况下诊断 — IPF/UIP 的诊断依据是：有特征性表现(如，>60 岁且有呼吸困难隐匿性发作)，且 HRCT 示明确的 UIP 特征，并排除 UIP 的其他已知病因，包括环境暴露(如石棉、HP 病因)、药物和风湿性疾病。Fleischner 协会白皮书指出建议，若 HRCT 表现符合拟诊 UIP，且 MDD 得出 IPF 的可靠诊断，则无需肺活检。ATS/ERS/JRS/ALAT 指南则支持做组织病理学检查确诊。
在行肺活检的情况下诊断 — 若实施了外科肺活检，需将其结果与 HRCT 表现综合评估，最好开展 MDD。
结果 对于诊断为 IPF 的患者，若存在毛发早白、血细胞减少、不明原因的大红细胞症或有 ILD 家族史，则应评估 STS 的可能性。诊断需结合临床表现和外周血白细胞端粒长度分析。发现已知致 STS 基因的致病性变异(对于成人，通常为 TERT、PARN、TERC 和 RTEL1 基因变异)则为支持性证据，但不是确诊所必需。
确诊 STS 的患者需要进行骨髓和肝功能障碍的筛查；有风险的亲属可能需要接受端粒长度分析筛查。骨髓功能障碍患者可能需要接受治疗，如达那唑、造血干细胞移植。
IPF 合并 STS 患者肺移植后的预后较差，通过经改良的抗排斥反应方案预防骨髓毒性和肝毒性可能对其有益。
结论 诊断 IPF 需要排除其他已知的 ILD 病因，并且要么 HRCT 上有明确的 UIP 特征，要么 HRCT 和组织病理学检查发现某些有关 UIP 的特征组合。

PU-23

慢性嗜酸性粒细胞肺炎延迟诊断一例

陈丽珺、夏伟、赵明栋
宜昌市第二人民医院

目的 慢性嗜酸性粒细胞肺炎（CEP）属于嗜酸性粒细胞肺病中的一种，病因尚不明确，为间质性肺病中的少见病。由 Carrington 等于 1969 年首先进行报道病进行了详细的描述和讨论，故以往又称 Carrington 肺炎或慢性（迁延性）肺嗜酸性粒细胞增多症。本病的特点为外周血嗜酸性粒细胞明显增多，胸部 X 线肺外周性浸润影，对糖皮质激素治疗反应良好。由于其发病率低，临床表现缺乏特异性，往往被临床医师误诊。本文报道一例延迟诊断的慢性嗜酸性粒细胞肺炎的诊治经过，以提高临床医师对该病的认识，减少误诊。
方法 对该例患者诊治过程进行分析整理
结果 通过组织病理明确该例患者诊断为慢性嗜酸性粒细胞肺炎
结论 对慢性嗜酸性粒细胞肺炎的诊断及治疗进行讨论，提高临床医师对该病的认识。

PU-24

慢性嗜酸性粒细胞肺炎 1 例报告并文献分析

范佩佩、王惠霞
宝鸡市人民医院

目的 总结 1 例慢性嗜酸性粒细胞肺炎（CEP）患者诊治临床过程，提高临床医生对 CEP 的认知，以达到早诊断、早治疗的目的。
方法 分析 1 例患有慢性嗜酸性粒细胞肺炎的患者经实验室、影像学、支气管镜、肺活检等检查确诊为 CEP，对其诊断及治疗的临床资料进行详细分析及讨论。
结果 患者因反复咳嗽、咳痰 4 月，气短 20 余天入院，在当地诊所及我院给予抗感染治疗后无效，后结合外周血嗜酸粒细胞升高及胸部 CT、支气管肺泡灌洗液嗜酸性粒细胞增高、支气管镜肺活检病理结果及糖皮质激素诊断性治疗有效确诊为 CEP，予以糖皮质激素治疗后病情得以控制，出院后自行停药，再次复发，考虑其原因系未按疗程口服糖皮质激素，后遵医嘱口服激素后未再复发，得到了良好的治疗效果。

结论 CEP 患者病因不明，临床症状不典型，临床表现以咳嗽、咳痰、胸闷气短、呼吸困难、发热、纳差为主，影像学多表现为浸润性阴影及磨玻璃影，实验室检查常提示外周血、痰或 BALF 中 EOS 明显升高，主要依靠影像学、支气管镜、肺活检等检查确诊 CEP，治疗方法主要是糖皮质激素，患者通常预后良好，但易复发，大部分患者需长期维持量糖皮质激素治疗。

PU-25

机械应力在肺纤维化中的作用

臧凯旋、胡一平、刘立凡、李蒙、张晓菊、汪铮
河南省人民医院

目的 既往认为纤维化是不断进展及不可逆的，但通过一系列临床试验及模型，表明纤维化是一个动态变化的过程，它发生的原因、进展与细胞的机械微环境密切相关，反过来也导致了机械微环境的变化。
方法 微环境的生物物理特性影响了细胞的行为，如细胞外基质通过交联增加，使得黏性下降，弹性增强；细胞外基质中的纤维连接蛋白的构象不稳定，可以被变构结合物质及机械应力改变，从而使基质弹性增加；血流动力学会产生剪切应力、病理循环拉伸、微血管压力升高等机械应力。机械

应力由血流动力学、细胞外基质黏弹性的改变所产生，通过相应的机械信号转导，经过化学成分、生化途径、基因表达程序，与实质细胞、内皮细胞、成纤维细胞或免疫细胞交流，从而使内皮功能紊乱及转化、成纤维细胞增殖与活化、免疫细胞极化，进而导致了纤维化的发生。
结果 弱收缩的成纤维细胞向强收缩的肌成纤维细胞的转分化是肺组织病理性纤维化的核心，转化生长因子-β 在纤维化的发生中也起到重要作用，可以导致成纤维细胞的激活与收缩。而在纤维化组织中也会产生机械应力，最终导致了纤维化的不断进展，形成了一个恶性循环。
结论 进一步了解这些机制，可以为通过靶向治疗、降低细胞外基质刚度从而改善纤维化进展提供更多的突破点。

PU-26

肺结核继发纤维化性纵膈炎一例

刘立凡、李蒙、胡一平、臧凯旋、张晓菊、汪铮
河南省人民医院

目的 我们报道一例肺结核继发纤维化性纵膈炎。
方法 患者，男，69 岁，因“呼吸困难 1 月，加重 2 天”入院。1 月前上楼时出现胸闷气促，伴肢体无力，10 天前在当地行 CTA 检查提示“肺栓塞”，下肢超声未见深静脉血栓，给予“达比加群酯”抗凝治疗后症状有所好转。2 天前上楼时再次出现胸闷气促及肢体无力。既往史：10 月前曾发现胸腔积液及心包积液，未正规诊治。1 月前发现心房颤动。
结果 入院后 CT 肺动脉造影提示纵隔阴影伴肺动脉占位。超声提示胸腔积液；肺动脉增宽，重度肺动脉高压（估算 PASP 106mmHg），左房及右心大，三尖瓣重度返流，左室松弛功能减退。胸腔积液穿刺化验示漏出液，ADA 3U/L，涂片、培养、X-PERT、细胞学、沉渣病理阴性。考虑纵隔型肺癌可能。支气管镜见右中叶支气管开口、左主支气管及左第二分嵴处粘膜分别可见一结节样新生物，部分覆以坏死。EBUS 可在相当于 4L 和 4Ri 位置探及病灶及肿大淋巴结，于该处行 EBUS-TBNA。ROSE 两处活检均未见肿瘤细胞。左主支气管及左第二分嵴新生物活检：支气管粘膜慢性炎伴间质纤维增生，纤维素渗出及坏死组织，抗酸染色阴性，TB-DNA 阳性，符合结核杆菌感染。EBUS-TBNA：病灶处见出血，纤维素渗出及坏死组织，少量支气管粘膜慢性炎，抗酸染色阳性，TB-DNA 阳性。
结论 确诊为肺结核，纵隔淋巴结核（双肺，涂阴，初治），纤维化性纵隔炎，重度肺动脉高压，胸腔积液。予标准 HRZE 四联抗结核治疗 3 月后患者胸闷症状好转，体力活动如常，复查 CT 示胸腔积液吸收。

PU-27

脱屑性间质性肺炎一例

刘立凡、李蒙、胡一平、臧凯旋、张晓菊、汪铮
河南省人民医院

目的 我们报道一例脱屑性间质性肺炎（DIP）患者。男性，53 岁，以“咳嗽 8 月，气喘 5 月，加重 1 月”为主诉住院，个人史：吸烟史 30 年，40 支/天，戒烟 3 月。工厂工人，长期接触可疑金属烟尘。
方法 实验室检查：涂片真菌检查镜检见真菌孢子，IgE 412.2IU/mL，AHA 抗组蛋白抗体+，ANA+ENA、ANCA、CCP 抗体阴性。FiO2 33%下 PaO2 88mmHg，氧合指数约 264mmHg。支气管镜检查：(左下叶外后基底段支气管盲检)支气管粘膜组织：慢性炎；肺组织：部分肺泡上皮细胞增生，未见典型嗜酸性粒细胞，部分肺泡挤压呈裂隙状，肺泡腔内可见吞噬细胞，肺泡隔增宽，间质纤维样组织增生，可见碳尘沉积及少量淋巴细胞浸润考虑慢性炎性病变，建议结合临床及其它相关检查考虑。免疫组化: CK(AE1/AE3)(+)，CK7(+)，TTF-1(+)，Napsin A(+)，Ki67(约 3%+)，

P53(点灶+)。MDD 意见：未发现典型的肉芽肿，BALF 淋巴细胞比例正常，排除 HP；DIP 和 IPF 均不甚典型，可能与病理组织标本较小有关，未见透明膜和 DAD。
结果 入院后给予治疗，鉴于同时有磨玻璃影和网格阴影，给予甲泼尼龙 40mg q12h+吡非尼酮 0.4g tid，患者症状明显好转，复查 CT 示病变吸收。
结论 暂时诊断为脱屑性间质性肺炎，继续观察。

PU-28

静脉穿刺治疗病人快速寻找最佳穿刺部位新创意

徐汉友
湖州市安吉国际联生医院

目的 在全中国，每年静脉穿刺治疗几十亿次，如何达到高质量静脉穿刺治疗，减轻病人痛苦，提高治疗效果，减少相关的医疗纠纷是非常重要的，为了达到提高静脉穿刺治疗质量，让病人及其家人满意而健康的回归社会和回归生活，本研究特提出，静脉穿刺治疗病人时，快速寻找最佳穿刺部位新创意，以供参考利用。
方法 本研究，总结从医几十年来，临床经验所见，发现静脉穿刺治疗失败的原因，在临床实践中，创新新方法以期达到顺利、快速静脉穿刺成功。
结果 本人作为高年资主治医师，在临床内科第一线工作 30 多年，也在急诊医学第一线救治病人 20 多年，亲身经历了无数次护士、护师静脉穿刺抽血、救治病人的过程，本人也经历过被静脉穿刺，静脉穿刺有成功的，也有失败的，究其失败的原因，有下列几种：其一就是，经验不足；其二就是穿刺相关知识不熟悉；其三就是病人因素，包括肥胖血管难找、休克、脱水等病因致血管塌陷不易寻找、血管太小，等多种原因，导致静脉穿刺失败，在此基础上，作者不时在想，用什么方法来快速达到静脉穿刺的目的，现报告一个我创新的快速寻找最佳静脉穿刺部位新创意，其主要原理如下：
当今科技发展，地球上的人们，上太空就相当容易了，遥控控制已经达到了非常精确的地步了，随着现代科技的发展，相应物理的、生物的、化学的、光学的、军事方面的等方面的最新科技成果，很快会转化到医学临床应用上，借助物理学、光学的等方面的方法，让做静脉穿刺的护士，借助专用仪器，能看清楚病人的浅表静脉、浅表动脉，或深静脉、深动脉的位置走行部位，有没有弯曲、分叉、畸形，及其血管壁的厚薄，与神经组织、等重要组织的毗邻关系，就能选择容易、安全穿刺的部位，进行穿刺，达到一针成功，从而，达到快速提高静脉穿刺治疗质量，让病人及其家人满意而健康的回归社会和回归生活。
结论 本来研究创意，基于临床的迫切需要，创新了这种借助高科技的手段，达到快速提高静脉穿刺治疗质量，在穿刺中病人无明显痛苦，解决了穿刺不成功的医疗风险，更好地救治病人，更好地为病人服务，让静脉穿刺不再成为医护人员和病人及其家人的负担，提高人民的生活质量和医院体验感觉舒服而不是痛苦。 据检索，未发现类似研究、实施报道。本创意也适用于对于病人的动脉穿刺应用。当然，这项创意仅仅是一个设想，但任何重大的发明创造、改革和革新，都是从设想和创意开始的，相信经过进一步的研究和实施，一定会给社会带来重大效益的。

PU-29

巨细胞病毒和肺孢子菌导致的间质性肺炎的早期鉴别

李运奎
荆州市第一人民医院

目的 比较巨细胞病毒（CMV）肺孢子菌（PC）引起的间质性肺炎（IP）发病初期的不同特征,提高临床诊断和治疗水平。

方法 回顾性收集 2019 年到 2021 年荆州市第一人民医院诊断的免疫抑制状态 CMV 导致的 IP 患者（CMV 组 n=10），和 PC 导致的 IP 患者(IP 组，n=10)。统计分析 2 组患者入院时的一般资料、病史、症状体征、CT 影像学资料、实验室检查。
结果 （1）全部患者均出现 IP 的特征性表现:以缺氧表现为核心的临床症候群、C-反应蛋白升高、双肺弥散大面积毛玻璃样 CT 影像学改变;（2）基于肺泡灌洗液/血清学的病原学筛查可以快速鉴别 CMV 和 PC;（3）微小结节和气囊样病变分别是 CMV-IP 和 PC-IP 特征性的 CT 影像表现。
结论 在出现 IP 特征性表现的患者中,结合肺泡灌洗液/血清学的病原学筛查和 CMV-IP 的 CT 特征性表现,可以迅速鉴别诊断 PC 与 CMV 导致的间质性肺炎。

PU-30

呼吸功能锻炼对间质性肺疾病的影响

向涛蓉
宜昌市第一人民医院

目的 探讨呼吸功能锻炼对间质性肺疾病患者生活质量、肺功能、运动能力及焦虑的影响
方法 选取 2022 年 1 月-2022 年 3 月收治的 80 例间质性肺疾病住院患者的临床资料,按照护理方法的不同分为对照组及观察组,两组各 40 例,对照组给予常规治疗及护理方式,观察组患者进行常规护理和呼吸功能锻炼，锻炼的内容包括腹式呼吸，缩唇式呼吸以及呼吸全身操,比较两组患者的肺功能和运动能力。
结果 在生活质量, 肺功能、运动能力及焦虑的影响等指标的评价上观察组比对照组评价要高,两组数据差异具有统计学意义(P＜0.05).两组患者肺功能值有统计学意义(P＜0.05).两者患者生活质量有统计学意义(P＜0.05).两组患者焦虑具有统计学意义(P＜0.05).两组运动能力有统计学意义(P＜0.05).
结论 呼吸功能锻炼可以提高间质性肺疾病患者生活质量、肺功能、运动能力及减轻焦虑的影响

PU-31

结缔组织病相关间质性肺病的呼吸康复治疗

额日登娜希、王彦
内蒙古自治区人民医院

目的 呼吸康复（Pulmonary Rehabilitation，PR）对结缔组织病相关间质性肺病(connective tissue disease-associated ILD, CTD-ILD)患者的疗效的研究进展及相关指南推荐进行总结。
方法 综合检索 PubMed、Cochrane 图书馆、中国知网（CNKI）、万方数据、重庆维普（CQVIP）、中国生物医学文献数据库（SinoMed）。
结果 间质性肺疾病(interstitial lung disease, ILD)是一类由多种原因引起的慢性肺脏疾病，种类可达 200 多种。在已知病因中，主要与结缔组织疾病(connective tissue disease, CTD)相关的 ILD 称为结缔组织病相关间质性肺病(connective tissue disease-associated ILD, CTD-ILD)。所有 CTD 可能与 ILD 并存，引起高发病率及高死亡率。因此早诊断、早治疗很关键。目前药物治疗相对有限的情况下，越来越多的研究证明呼吸康复（Pulmonary Rehabilitation，PR）可减轻患者呼吸困难症状，改善运动耐力，提高生活质量。
结论 对于 CTD-ILD 的 RP 研究有限。PR 治疗能改善 CTD-ILD 患者的呼吸困难症状，提高运动耐力，提升生活质量。需要制定个体化、综合的呼吸康复治疗方案。

PU-32

肺淋巴管肌瘤病合并妊娠 1 例报道

杨丽青、熊丽、张韬、段春艳、高凌云
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 分享肺淋巴管肌瘤病（LAM）合并妊娠诊治经验。
方法 总结 1 例确诊的散发型肺淋巴管肌瘤患者妊娠期间全程管理的经验
结果 1 名 32 岁的确诊为肺淋巴管肌瘤病 5 年的患者，吸入布地奈德福莫特罗（160ug/4.5ug）及塞托溴铵 18ug qd 治疗，1 年前患者按计划妊娠，妊娠期间继续维持原治疗方案，定期产科及呼吸内科随访，期间无症状加重，足月剖宫产，产后复查胸部 CT 及肺功能，提示病情无加重
结论 确诊为肺淋巴管肌瘤病的育龄期患者，充分评估风险后，在产科和呼吸内科多学科协助下，有望顺利完成妊娠。

PU-33

以肺部为首发症状的 3 例抗 Jo-1 抗体阳性的抗合成酶综合征报道

杨丽青、张韬、段春艳、高凌云
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 分析以肺部为首发症状的抗 Jo-1 抗体阳性的抗合成酶综合征（ASS）患者的诊疗过程，总结相关临床诊疗经验。
方法 分析 3 例抗 Jo-1 抗体阳性 ASS 患者的临床资料，分析其临床特征，总结其诊治过程。结果：
结果 3 例患者均因为咳嗽、呼吸困难入院，1 例查体有“技工手”改变，胸部高分辨 CT 提示肺间质改变，肌炎抗体谱抗 Jo-1 均为阳性，肌酸激酶活性增高。肺功能 1 例表现为重度弥散功能下降，1 例表现为中度弥散功能下降，1 例表现为轻度弥散功能下降，3 例均诊断为 ASS。3 例均给予糖皮质激素及免疫抑制剂治疗，1 例治疗后症状好转，2 例肺间质病变进行加重，肺功能下降，1 例予以尼达尼布抗纤维化治疗，现病情稳定，1 例失访。
结论 抗 Jo-1 抗体作为一种肌炎相关抗体，可以以肺部病变为首发症状，胸部 CT 表现为弥漫性间质性肺疾病的患者，需警惕是否为抗合成酶抗体综合征，早期诊断及治疗，对患者有益。

PU-34

特发性肺纤维化中氧化应激调控机制的研究进展

张禹
襄阳市中心医院

目的 特发性肺纤维化示一种慢性、进行性、纤维性的间质性肺炎，其病因和发病机制目前尚未完全阐明，目前治疗方法多偏重于对症治疗，效果却并不明显，且确诊后 5 年生存率低，中位生存时间仅约 3 年。氧化应激是特发性肺纤维化的主要致病机制之一 ，主要通过线粒体和体内酶系统产生过量活性氧引起机体氧化抗氧化失衡。 近来研究表明氧化应激主要通过诱导炎症的发生以及调控纤维化相关细胞信号通路影响肺的正常结构与生理功能。本文就目前国内外相关研究，围绕氧化应激在特发性肺纤维化的发生发展中相关调控机制做一综述。
方法 特发性肺纤维化示一种慢性、进行性、纤维性的间质性肺炎，其病因和发病机制目前尚未完全阐明，目前治疗方法多偏重于对症治疗，效果却并不明显，且确诊后 5 年生存率低，中位生存时间仅约 3 年。氧化应激是特发性肺纤维化的主要致病机制之一 ，主要通过线粒体和体内酶系统产生过量活性氧引起机体氧化抗氧化失衡。 近来研究表明氧化应激主要通过诱导炎症的发生以及调控

纤维化相关细胞信号通路影响肺的正常结构与生理功能。本文就目前国内外相关研究，围绕氧化应激在特发性肺纤维化的发生发展中相关调控机制做一综述。

结果 特发性肺纤维化示一种慢性、进行性、纤维性的间质性肺炎，其病因和发病机制目前尚未完全阐明，目前治疗方法多偏重于对症治疗，效果却并不明显，且确诊后 5 年生存率低，中位生存时间仅约 3 年。氧化应激是特发性肺纤维化的主要致病机制之一 ，主要通过线粒体和体内酶系统产生过量活性氧引起机体氧化抗氧化失衡。 近来研究表明氧化应激主要通过诱导炎症的发生以及调控纤维化相关细胞信号通路影响肺的正常结构与生理功能。本文就目前国内外相关研究，围绕氧化应激在特发性肺纤维化的发生发展中相关调控机制做一综述。

结论 特发性肺纤维化示一种慢性、进行性、纤维性的间质性肺炎，其病因和发病机制目前尚未完全阐明，目前治疗方法多偏重于对症治疗，效果却并不明显，且确诊后 5 年生存率低，中位生存时间仅约 3 年。氧化应激是特发性肺纤维化的主要致病机制之一 ，主要通过线粒体和体内酶系统产生过量活性氧引起机体氧化抗氧化失衡。 近来研究表明氧化应激主要通过诱导炎症的发生以及调控纤维化相关细胞信号通路影响肺的正常结构与生理功能。本文就目前国内外相关研究，围绕氧化应激在特发性肺纤维化的发生发展中相关调控机制做一综述。

PU-35

特发性间质性肺炎伴有呼吸衰竭 1 例报告及文献复习

陈月
湖北省襄阳市中心医院

目的 间质性肺病是指不同程度累及肺间质的炎症及纤维化，常伴有进行性的呼吸困难。分析特发性间质性肺炎 1 例患者的影像学特点、诊疗过程及预后，以提高临床工作者对间质性肺病合并呼吸衰竭患者的认识与经验。

方法 收集 1 例特发性间质性肺炎伴有呼吸衰竭患者的临床资料，分析患者的临床表现、辅助检查、诊疗方案及后期随访，并对其进行相关的文献复习。

结果 患者，女性，74 岁，因“呼吸困难 2 周”入院，患者入院后仍有活动后呼吸困难，伴有乏力、食欲减退等症状，无发热。完善相关检验后主要诊断为特发性间质性肺炎、I 型呼吸衰竭、高血压病 2 级（高危组），入院后予以经验性抗感染、每天 20mg 甲强龙及支持治疗，随后完善支气管镜检查，复查胸部 CT 提示双肺多发斑片状高密度灶呈机化性改变，结合患者症状，调整甲强龙为 40mg 每天静点。18 天后患者好转出院，予以吡非尼酮、泼尼松片 35mg 口服带药，期间门诊随访复查，患者症状缓解，间质性肺病较前稳定，逐渐将激素减量。

结论 特发性间质性肺炎伴呼吸衰竭的严重病例进展迅速，可危及患者生命，为了改善预后及指导进一步治疗，密切复查 胸部 CT，及时查找常见发病原因、调整糖皮质激素用药方案很重要，病人出院后门诊及时定期随访复查，指导院外用药。

PU-36

3 例免疫检查点抑制剂相关性肺炎病例报告

曾金武、张迎
荆州市中心医院

目的 针对肿瘤的治疗，目前大体分为四类：传统疗法（手术、化疗、放疗）、靶向治疗、免疫治疗、基因治疗。其中免疫治疗是近年来出现的新兴疗法，因其使用范围广、不良反应少、疗效好成为现阶段最为热门的肿瘤治疗方法。随着免疫治疗的广泛应用，免疫相关不良反应发生率逐渐上升，本文对荆州市中心医院呼吸与危重症医学科诊治的 3 例免疫检查点抑制剂相关肺炎进行报道，并结合文献，对其临床特点、危险因素、治疗方案及预后等方面进行探讨。

方法 收集我院呼吸内科 2021 年 9-2022 年 3 月诊治的 26 例弥漫性肺疾病患者信息，采用 CIP 的诊断标准进行评价。

结果 3 例患者符合 CIP，1 例死亡，2 例存活。男 1 例（62 岁），女 2 例（26 岁、46 岁）。病例 1 为肺高度恶性黏液表皮样癌患者，术后分期为：pT3N2M0 IIIB，给予化疗+免疫治疗（卡瑞利珠单抗 200mg 1 次/3 周）+放疗，既往有常年吸烟史，有慢性阻塞性肺疾病病史；病例 2 为胆囊癌患者，经多线化疗后，疾病进展，后给予化疗+免疫治疗（信迪利单抗 200mg 1 次/3 周）；病例 3 为非霍奇金淋巴瘤患者，给予化疗+免疫治疗（信迪利单抗 200mg 1 次/3 周）。

结论 关于 CIP 的发生机制尚不清楚，但它被认为与免疫检查点抑制剂（immune checkpoint inhibitors，ICIs）引起的免疫失调有关。免疫抑制剂相关性肺炎不罕见，临床上对既往肺疾病（慢性阻塞性肺病、支气管哮喘、间质性肺病、肺纤维化、气胸和胸腔积液）、既往胸部放疗和既往联合治疗（其他免疫药物、靶向药物和化疗药物）是 CIP 的重要风险因素，由于免疫反应的滞后性和持续性，对不良反应的识别、监测和随访应贯穿全程。

PU-37

Into the unknow-罕见突变 RET 抑制剂普拉替尼致多系统损害个案

陈亚娟、汪露、熊简
重庆医科大学附属第一医院

目的 了解罕见突变 RET 抑制剂普拉替尼可能存在全身多系统损伤副作用
方法 患者、60 岁、男性，因“咳嗽、咳痰 1 月”于 2021 年 10 月 2 日第一次于我院就医。胸部 CT 见左下肺渗出实变影，两次痰找到腺癌细胞，查 RET 融合阳性，诊断肺腺癌，给予普拉替尼 400mg qd 抗肿瘤治疗。治疗 3-月后，患者因“间断发热 10+天”于 2022.01.08 入我院。住院期间出现呼吸困难、I 型呼衰、进行性贫血，肺部弥漫性间质性改变，双侧胸腔积液增多。辅助检查血象升高、巨细胞病毒 DNA 定量、EB 病毒 DNA 定量高，G 试验阳性，重症肺炎（PCP+细菌+病毒）、I 型呼吸衰竭、脓毒血症。给予氧疗、呼吸支持，美罗培南序贯哌拉西拉他唑巴坦抗细菌、氟康唑、复方磺胺甲噁唑抗真菌，更昔洛韦抗病毒。经治疗后体温降至正常，但出现喘累加重，肺部间质性病变增多，胸腔积液增多伴双下肢水肿。
结果 2022.02.15 日转入呼吸科。查 BNP 升高，胸水提示半渗半漏液。考虑心功能不全，加强利尿治疗。考虑双肺间质性病变系药物所致 ILD，给于甲强龙 40mg 治疗。调整化疗方案：普拉提尼减量至 200mg qd，同时联合含铂（1/3 剂量）双药化疗。3.25 日复查胸部 CT 双肺间质性改变明显吸收、胸水减少。
结论 1）普拉替尼是罕见突变 RET 重排抑制剂，在 ARROW 研究中展示出了较好的疗效，但药物毒性同样值得重视。本例患者出现贫血、肺间质改变、心功能不全等累及多个系统，考虑普拉提尼药物相关全身多系统损害。该药导致的药物相关的 ILD 同样值得警惕。2）针对本例患者出现的心脏药物毒性，临床报道较少，药物说明书及多项临床研究也未提及，但临床医生应勤思考、多查文献、与时俱进，保持对科学的严谨及对未知的探索。

PU-38

特发性非特异性间质性肺炎 6 例临床分析

许轶斌、刘惟优
赣南医学院第一附属医院

目的 探究特发性非特异性间质性肺炎（INSIP）的临床特点，以提高临床对 INSIP 的诊疗水平。
方法 回顾性分析我院 2019 年 1 月至 2022 年 3 月期间收治的 6 例临床诊断为 INSIP 患者的临床资料。入院后，采集患者病史及体征，完善患者的风湿免疫系统疾病相关抗体检验、肺功能、胸部 CT 等检查。

结果 6 例 INSIP 患者中咳嗽 6 例（100%）、咳痰 5 例（83.3%）、活动后气短 3 例（50%）、肺部可听见 Velcro 音 1 例（16.7%），肺功能检查存在限制性通气功能障碍 2 例及弥散功能障碍 4 例。肺部影像呈双肺网格影 5 例（83.3%）、双肺弥漫性磨玻璃影 3 例（50%），部分患者胸膜增厚。
结论 INSIP 患者症状、体征、肺功能检查不存在特异性，个别患者风湿免疫相关抗体检验结果为阳性，结合胸部 CT 征象，排除其他间质性肺疾病，可临床诊断为 INSIP，有条件可行肺穿刺活检或胸腔镜下肺活检行病理学检查。

PU-39

经支气管冷冻肺活检诊断硬金属尘肺一例报告

龚建化
荆州市中心医院

目的 硬金属尘肺是指因接触含有钴、碳化钨等硬金属及其化合物所引起的一类疾病。目前认为巨细胞间质性肺炎（giant cell interstitial pneumonia，GIP）是硬金属尘肺的特征性组织学变化。其病理特点为大量肺泡腔内多核巨细胞沉积，并伴有肺间质炎症及纤维化。硬金属尘肺较其他尘肺发病率低，经病理证实的 GIP 病例更为少见，目前报道的病例病理的获取主要为开胸肺活检或胸腔镜肺活检，经支气管冷冻肺活检（transbronchial cryobiopsy， TBCB）者非常罕见。通过报道本院经支气管镜 TBCB 活检确诊的 1 例硬金属尘肺，提高临床医师对硬金属尘肺的临床表现、胸部影像学、组织病理学及治疗手段的认识。
方法 回顾性分析本院首例确诊的硬金属尘肺患者的职业史、临床表现、胸部 CT、病理资料和治疗方法，并复习相关文献。
结果 硬金属尘肺主要临床表现有咳嗽、咳痰和活动后气喘。肺功能检查表现为限制性通气功能障碍和弥散功能减低。胸部 HRCT 表现为两肺磨玻璃样影、实变影、弥漫性小结节影、网状影和牵拉性支气管扩张。硬金属尘肺的特征性病理改变为脱屑性间质性肺炎样反应，即在肺泡腔内有巨噬细胞和大量的多核巨细胞聚集，多核巨细胞内可见被吞噬的炎症细胞。脱离接触金属粉尘工作和（或）使用糖皮质激素为其主要治疗手段。
结论 硬金属尘肺是非常罕见的慢性间质性肺炎，无特异性的临床表现，影像学表现类似于特发性间质性肺炎。呼吸内科医生必须重视结合患者的职业史及病理，以免漏诊和误诊。

PU-40

2 例气道内肿物通过支气管动脉栓塞术后效果分析

余露、杨雪娇、郑玉兰
襄阳市中心医院

目的 由恶性肿瘤导致的中央气道阻塞(CAO)是一种严重威胁生命的疾病。现分享两例以呼吸困难、咯血入院就诊患者，行纤维支气管镜检提示中央气道阻塞且新生物触之易出血，进行支气管动脉栓塞（BAE）止血治疗后，患者自行咳出新生物，咯血、呼吸困难症状立即消失，中央气道阻塞解除，BAE 操作简单且安全，并大大降低后续治疗风险及步骤。
方法 患者分别以呼吸困难、大咯血入院就诊，纤维支气管镜均提示中央气道阻塞且新生物触之易出血，随即选择 BAE 先进行止血拟择期行支气管镜切除新生物。
结果 术后立即止血，次日复查纤维支气管提示中央气道阻塞解除，大咯血停止。
结论 肺癌肉瘤属于低分化非小细胞肺癌，预后较差，首选手术治疗，常在发现初期已有远处转移，主要目的是为了延长生存时间，改善生活质量。患者纤维支气管镜与血管造影提示新生物血管丰富，直接行气管镜切除占位去解除梗阻术中发生不可控出血风险高，行 BAE 可大大减少出血风险及简化后续操作步骤，而此病例患者经过 BAE 处理不仅对肿瘤进行止血处理，防止肿瘤破裂大出血这一隐患，更由于肿瘤脱血患者自行咳出解除梗阻，无需手术创伤。而 BAE 已被确立为治疗大咯血

和复发性咯血的一线疗法，所以药物难以控制的大咯血以及出血风险高的中央气道阻塞肺癌，危险性极高，应尽早行 DSA 检查并 BAE 治疗。

PU-41
论各行各业专业技术人员高级等职称评审晋升管理是行政行为，纠纷可行政诉讼

徐汉友
湖州市安吉国际 LIASOM 医院

目的 为了提高卫生专业技术人员、教师，等各行各业专业技术人员职称晋升异议处理的公平和合理合法，提高其工作积极性和科技发展。
方法 总结本人司法经历，正当中国在大力开展依法治国时，我却经历了卫生系列高级职称评审晋升的不公平待遇，我多次提起行政复议，均被裁定不受理，2020 年至 2021 年，就此事不公平待遇和异议，再次提起行政复议、和行政诉讼，再次被裁定不予受理，在上诉期间，我认真思考，并查阅了大量资料，发现，与卫生系列有直接关系的工伤管理和医疗事故管理，特别是工伤管理，一直以来是按行政管理行为管理的，其异议处理，是通过行政复议和行政诉讼受理处理和解决的，而作为专业技术人员职称晋升先驱，教师系列的晋升异议处理，到目前为止，均被行政复议和行政诉讼拒之门外，但由此引起教师系统的不满，并因此产生了此异议处理的众多法律科技的研究和成果及进展，此项中心成果就是，教师系列职称晋升异议的处理，应该和需要通过行政复议和行政诉讼这样一个司法程序才能公平处理和解决。
结果 全国各行各业专业技术人员职称晋升的异议处理管理，也类似教师系列职称晋升异议的处理现状，据我所知，卫生系列专业技术人员高级等职称评审晋升及其他系列专业技术人员职称评审晋升异议的处理，也未得到通过行政复议和行政诉讼这样一个司法程序公平处理和解决，本人的案例就是证明，以此，借此机会，特研究总结、论证，卫生系列专业技术人员高级等职称评审晋升及其他系列专业技术人员职称评审晋升，包括教师系列，异议的处理，应该和需要通过行政复议和行政诉讼这样一个司法程序才能公平处理和解决，现报告和说明论证如下：通过多项健康管理有关可行政诉讼的行政管理行为案例总结和分析，及类似卫生专业技术人员高级等职称评审晋升管理的同类情形，教育界教师职称评审晋升管理的现状总结和分析，发现现实社会有关人员，对教师职称评审晋升异议处理，不被行政复议和行政诉讼受理，怨言很大很多，而法学界和教育界专业人员，一直研究认为，教师职称评审晋升异议处理，应该是行政复议和行政诉讼受案范围，及其如此依法治国的很多益处，从而，通过类比、逻辑推理，得出结论，卫生专业技术人员高级等职称评审晋升管理的异议处理，也应该是行政复议和行政诉讼受案范围，其他各行各业专业技术人员职称评审晋升管理，也是行政行为，异议处理也属于行政复议和行政诉讼受案范围。
结论 各行各业专业技术人员高级等职称评审晋升管理是行政行为，纠纷可行政诉讼的研究结论，已被学术界所公认，迫切需要付诸现实，但现实司法系统的司法行为，与广大学术界和专业技术人员的期望背道而驰，不利于调动广大科技人员的积极性，改革势在必行，本研究为依法治国和国家复兴，做出贡献。

PU-42
急性酒精中毒及其他类中毒的 120 急诊医疗服务病例分析

徐汉友
湖州市安吉国际 LIASOM 医院

目的 为了提高 120 急诊医疗服务对急性酒精中毒及其他类中毒的救治效果，促进大众健康和提高生活质量、国人素质及提高优良的社会风貌，特总结我院急性酒精中毒及其他类中毒的 120 急诊医疗服务病例分析。

方法 回顾性分析总结我院从 2014 年 11 月 1 日至 2016 年 10 月 31 日，2 年内，受理因急性酒精中毒及其他类中毒而拨打 120 急救电话，所接诊的 120 急诊医疗服务病例，分析总结，急性酒精中毒及其他类中毒的患病临床特点，及主要原则性救治措施和效果。

结果 急性酒精中毒及其他类中毒占所有 120 呼救病人的 15.6%。急性酒精中毒占 120 急诊医疗服务中毒病人的绝大多数，为 87.1%，急性酒精中毒有发生院前死亡病例，而且 120 急诊医疗服务到达这些死亡病例现场时，病人已早已死亡，无法挽回生命。急性酒精中毒病人患病的显著临床特点，就是中毒后，横卧、昏迷、昏睡在街道、马路、餐厅等公共场所，行为污浊，占中毒病人的 72.7%；急性酒精中毒病人患病的另一显著临床特点就是，中毒后合并自伤、他伤、车祸及内科疾病，占 24%。本院救治急性酒精中毒及其他类中毒的治愈和显著好转率达 92%，100%的病人都被正确妥善处理，单纯急性酒精中毒病人无住院者，均为留观。

结论 本研究首次总结报道中毒病人的 120 急诊医疗服务病例分析，首次统计发现急性酒精中毒病人患病的显著临床特点，就是中毒后，横卧、昏迷、昏睡在街道、马路、餐厅等公共场所，行为污浊；急性酒精中毒作为常见疾病，并未被有关人员重视，但其患病特点，大大降低了大众健康和生活质量，严重有损国人素质及社会风貌和形象，因此本研究严厉地要求和提示，立即重视防治急性酒精中毒疾患国家政策的出台；对于急性酒精中毒病人，应该认真全面地治疗；并加强国际合作，共同治愈逐渐严重的不良饮酒对人类所害。

PU-43

曲美他嗪联合琥珀酸美托洛尔缓释片快速控制长期频发室性早搏一例

徐汉友
湖州市安吉国际 LIASOM 医院

目的 为了快速、方便、更好地救治长期频发室性早搏，解除病人痛苦，提高生活质量，为新药研究提供临床观点和证据，特做此项研究。

方法 总结快速救治长期频发室性早搏成功的一例病人，分析其病情和用药特点和原理，把经验分享给同行，期望参考应用，促进医药科技发展，从而救治更多的病人。

结果 病人 1 年余前，无明显诱因出现心慌胸闷，呈持续性，无其他明显不适，在三甲医院，等多家医院诊治，诊断为心律失常，用药不详，不见好转，心率 80 次/分，律不齐，可闻及频发早搏，各瓣膜听诊区未及病理性杂音。2021-04-16 日本院心电图报告：频发室性早搏、三联律。

入院当天,上午 11：00 首次口服药物，下午 15:30 开始输液，之后不久，就感觉到心慌胸闷明显好转，当时未查体，第二天上午 08:30 查房时，已发现频发室性早搏早已纠正，心率持续规整，应该在上午 08:30 之前早已恢复正常心率，病人觉心慌停止，胸闷明显好转，稍觉胸闷。目前病人持续窦性心律，自觉无明显不适，已治愈出院。

病人的入院诊断为：1.心律失常、频发室性期前收缩；2.冠状动脉粥样硬化性心脏病；、3.腔隙性脑梗死；4.高血压 3 级；5.高尿酸血症；6.高脂血症；7.颈动脉硬化；8、颈动脉斑块。

本病人患病特点：长期饮酒；有高血压病史；高血脂；高尿酸；动脉粥样硬化，就是长期频发室性早搏的诱因和原因，病人长期频发室性早搏持续心慌胸闷，相当痛苦。

本病人治疗特点：以曲美他嗪片 20mgTID 及琥珀酸美托洛尔缓释片口服 23.75mgQD 为主药；以其他药物治疗为辅助治疗，曲美他嗪通过保护病人缺氧或缺血状态下的能量代谢，阻止心肌细胞内 ATP 的下降，保证了心肌细胞离子泵的正常功能，维持心肌细胞内环境稳定和生物电活动的正常运行，加上琥珀酸美托洛尔缓释片口服 23.75mgQD 缓慢地降低了心肌细胞的自律性等对心脏的进一步保护，从而快速地纠正了长期的频发室性早搏，其他药物的辅助治疗也很重要，为心肌细胞、心脏功能的正常运行提供保障。

结论 通过本病例的治疗成功，我们可以这样总结，对于长期饮酒病人，同时伴有“三高”或“四高”的动脉粥样硬化、冠心病病人，若患有频发室性早搏，可参考应用，以曲美他嗪片 20mgTID 及琥珀酸美托洛尔缓释片口服 23.75mgQD 为主药，辅以银杏叶提取物注射液 52.5mg 静滴 QD、阿司匹林肠溶片(拜阿司匹林)口服 100mgQD、麝香保心丸 42 粒口服 2 丸 TID、阿托伐他汀钙片(立普妥)口

服 20mgQD，很可能会很快纠正此类频发室性早搏，当然在临床实践中，可以根据病情，实施个体化辅助治疗，调整药物。
曲美他嗪片 20mgTID 及琥珀酸美托洛尔缓释片口服 23.75mgQD 的主药组合，可制备复合新药，以方便病人服用，提高治疗效果。

PU-44

刺激和促进昏迷病人大脑苏醒的一种很有潜能的方法 --刺激膀胱充盈、苏醒、排尿神经反射通路，促进昏迷病人大脑苏醒

徐汉友
湖州市安吉国际 LIASOM 医院

目的 为了促进昏迷病人苏醒，提高病人生存生活质量，研究创新一套新的出新方法。
方法 本研究通过总结作者长期、反复的临床实践和观察，结合相关生理和病理生理知识和原理，诱发了新的创新和设想，就是刺激膀胱充盈、苏醒、排尿神经反射通路，促进昏迷病人大脑苏醒的一整套方法。
结果 在作者长期、反复的临床实践中，一种特别的病理生理现象被发现，就是，很多昏迷病人，在无尿时，总是一直处于昏迷状态，肢体常静止不动，当随着病人膀胱充盈、尿储留，并且尿储留逐渐加重时，病人会出现躁动，或由昏迷好转转变成昏睡或嗜睡，甚至能短暂苏醒，呼喊排尿，排尿后会再次进入排尿前的状态。
正常人体生理反应事实告诉我们，正常成人和大部分小儿，夜间睡觉，自发性苏醒的主要原因是，因为膀胱充盈、有排小便刺激，或者说有短暂的轻度尿储留，这些刺激反射，通过上行神经传导通路，传至大脑，刺激大脑及时苏醒，使正常人完成排尿的生理功能和行为，当小儿大脑神经组织发育不完全时，夜间睡觉，膀胱充盈、有排小便刺激，或者说有短暂的轻度尿储留，这些刺激反射，通过上行神经传导通路，传至大脑，不能及时刺激大脑苏醒，不能完成正常排尿的生理功能和行为，小儿就会遗尿。
这种创新和设想，以刺激排尿反射整个通路神经为切入点，通过物理手段、药物手段、中医中药手段、外科手段，等手段，刺激膀胱周围副交感传入神经或其感受器、骶部脊髓的初级排尿中枢、脊髓的传入神经、脑干中枢调节系统及大脑皮层高级中枢，从而产生苏醒或（和）小便意感，从而达到临床治疗昏迷病人的目的。
结论 本研究创新设想，有坚实的生理和病理生理基础，也具有坚实科学的解剖学、组织学、生物化学与分子生物学基础，由此产生的科学创新设想，虽仅为设想，但是很有进一步研究价值，经国内外检索证实截至目前，在国内外还没有类似的研究报道，因此本研究论文值得参考应用。