



2021 6月25~27日  
江苏·南通

# 中国长江医学论坛-2021呼吸病学年会 暨江苏省第二十七次呼吸病学学术会议

## 论文汇编

主办单位：江苏省医学会  
江苏省医学会呼吸病学分会  
协办单位：南通市医学会  
南通大学附属医院  
苏州大学附属第一医院





股票代码：300039

上海凯宝

诚信做药，良药救人



【功能主治】清热、化痰、解毒。用于风温肺热病痰热阻肺证，症见：发热、咳嗽、咯痰不爽、咽喉肿痛、口渴、舌红、苔黄；肺炎早期、急性支气管炎、慢性支气管炎急性发作以及上呼吸道感染属上述证候者。

【禁忌或不良反应】详见说明书。

【批准文号】国药准字 Z20030054

上海凯宝药业股份有限公司

地址：上海市工业综合开发区程普路88号 电话：021-37572030

本广告仅供医学医药专业人士阅读 批准文号沪药广审(文)第 2019030111 号

国家新型冠状病毒肺炎诊疗方案（试行第六、七、八版）指南用药



## 目 录

一例肺上皮 – 肌上皮癌报告 .....	1
加巴喷丁联合布地奈德治疗肺癌根治术后慢性咳嗽的临床观察 .....	2
Prognostic value of carbonic anhydrase IX in lung Cancer, a meta-analysis .....	2
口服益生菌可降低化疗引起的腹泻和口腔粘膜炎的发生率：系统性回顾和 Meta 分析 .....	3
hsa_circ_0026782 对肺腺癌细胞增殖、迁移及凋亡的作用的研究 .....	4
Progress of the Signaling Pathway Regulation Mechanism of PD-L1 Expression in Non-small Cell Lung Cancer .....	5
CT 引导下经皮肺肿瘤穿刺活检在 52 例肺部恶性肿瘤 定性诊断中的应用价值分析 .....	5
LncRNA 在非小细胞肺癌中的作用 .....	6
216 例肺原位腺癌和微浸润腺癌的临床特征分析 .....	7
EGFR 靶向单链抗体介导 Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /Au 纳米磁共振造影剂在 NSCLC 显像中的研究 .....	7
下调 MAC30 干预 Wnt/ $\beta$ -catenin 信号通路抑制肺癌侵袭的机制研究 .....	8
肺错构瘤的研究进展 .....	9
恶性胸水中 CD39+CD8+T 细胞亚群特征分析及其临床意义研究 .....	9
269 例肺神经内分泌肿瘤的临床病理特征及影响肿瘤转移的因素 .....	10
肺泡灌洗液 SHOX2、RASSF1A 基因甲基化检测在周围型肺癌预后中的研究 .....	11
消癌平注射液联合化疗治疗非小细胞肺癌效果及其机制的研究 .....	12
PKMYT1 对肺腺癌预后的影响及与免疫浸润的相关性 .....	13
UBE2V2 通过调节 EMT 信号通路促进肺腺癌远处转移并预测其不良预后 .....	14
HERG1 在非小细胞肺癌中的作用及机制研究 .....	15
异常激活的 OPN/ 整合素 $\alpha$ v $\beta$ 3/FAK 信号与 EGFR 突变的非小细胞肺癌的 EGFR- TKI 耐药有关 .....	16
安洛替尼作为三线后疗法治疗晚期非小细胞肺癌 .....	17
NSCLC 中 INTS7 的表达水平对其预后的影响及相关机制研究 .....	18
Neuropilin 1 modulates TGF $\beta$ 1 induced epithelial mesenchymal transition in non	

small cell lung cancer .....	19
非小细胞肺癌组织中二肽基肽酶 4 (DPP4) 的表达水平及活性测定以及 DPP4 抑制剂联合抗 PD-L1 增强肺癌免疫治疗的相关机制研究 .....	20
姜黄素通过内质网应激途径提高非小细胞肺癌对顺铂的敏感性 .....	21
MiR-451a 通过靶向调控 c-Myc 抑制上皮间质转化 (EMT) 降低肺癌化疗耐药性 .....	22
中晚期非小细胞肺癌患者外周血 T 淋巴细胞功能的初步探讨 .....	22
B7-H4 在小细胞肺癌中的临床意义 .....	23
FUNDC1 蛋白表达与非小细胞肺癌临床病理特征及预后 .....	24
肺腺鳞癌患者转移模式及影响骨转移的危险因素 .....	25
TMB 在非小细胞肺癌免疫治疗应用中的研究进展 .....	26
基于支气管腔内超声图像的评分系统在肺结节良恶性诊断中的应用价值 .....	27
LEF1 和非小细胞肺癌预后、免疫浸润和 T 细胞功能相关性研究 .....	27
EGFR 突变状态对 NSCLC 术后患者预后的影响 .....	28
基于 SEER 数据库的骨肉瘤样癌预后因素分析及预测模型构建 .....	29
基于 GEO 数据库分析影响纳武单抗及派姆单抗治疗非小细胞肺癌疗效的差异基因 .....	30
m6A RNA 甲基化转移酶 METTL3 对 NSCLC 患者 PD-1 抑制剂疗效的预测价值 .....	31
EGFR 基因突变丰度及其临床意义 .....	32
早期肺癌的筛查的优势、争议及应用 .....	33
肺癌基因检测临床规范性调查分析 .....	34
单发性和多发性肺结节的临床特征分析 .....	35
人工智能、PET/CT 对肺结节良恶性诊断价值初探 .....	36
同步原位检测 CTC 多重瘤标蛋白表达与 8 号染色体异倍体在原发性肺癌诊疗中的意义 .....	36
晚期非小细胞肺癌合并心包积液的生存分析 .....	37
血清外泌体 miRNA 可能是一种新型液体活检方式以识别非小细胞肺癌脑膜转移 .....	38
非小细胞肺癌免疫检查点抑制剂治疗的新风险评分系统 .....	39
多西他赛耐药细胞分泌外泌体通过 miR-373-3p 调节 PDCD4 表达促进肺癌进展 .....	40
低剂量卡铂通过 STING 信号通路调节肺癌免疫微环境, 并与 PD-1 抑制剂发挥协同作用 .....	41
FBW7 泛素化 PD-1 蛋白调控肺癌免疫治疗敏感性的作用和机制研究 .....	42
F-circEA1 促进 EML4-ALK 突变体 1 阳性的 NSCLC 进展的作用及机制 .....	43

MUC19 突变与非小细胞肺癌 Anti-PD-1 治疗临床疗效的相关性研究 .....	44
EIF3M 在肺腺癌中表达及临床意义 .....	45
辅助化疗对 IB 期非小细胞肺癌预后的影响 .....	45
PD-L1 表达与非小细胞肺癌患者抗 PD-1/PD-L1 免疫治疗疗效的关系：一项随机对照试验的 meta 分析 .....	46
免疫相关不良事件预测肺癌患者免疫治疗的效果：一项 meta 分析 .....	47
METTL3- 中导 dm6A 修饰 ZBTB4MRNA 参与了肺癌中吸烟诱导的 ZBTB4MRNA .....	48
肺癌免疫治疗副反应临床分析 .....	49
非小细胞肺癌患者血清 sLOX-1 的表达及其与脂质代谢的关系 .....	49
揸针耳穴联合腧穴治疗肺癌化疗患者睡眠障碍的疗效观察 .....	50
循环中 RNA 0006349 通过 microRNA-98/MKP1 轴促进非小细胞肺癌细胞的糖酵解和恶化 .....	51
肺上皮样炎症性肌纤维母细胞肉瘤一例报告并文献复习 .....	51
经支气管镜针吸活检联合快速现场细胞学在基层医院诊断纵隔、肺门占位性病变的临床研究 .....	52
ABHD4 在小细胞肺癌中的表达及其对生物学特性的影响 .....	53
循环肿瘤细胞在免疫联合化疗治疗晚期肺鳞癌中疗效及预后价值初探 .....	54
血清肿瘤标志物水平评价晚期非小细胞肺癌靶向治疗价值分析 .....	54
番茄红素通过激活肺癌细胞 IFN 信号传导促进抗 PD-1 治疗的有效性的研究 .....	55
基于高通量测序的同时性多原发恶性肿瘤个体化诊治体会 .....	56
类固醇脱氢酶及羟基类固醇脱氢酶样蛋白 2 的研究进展 .....	56
Mdig 基因在肺癌中的病理及预后指征 .....	57
LINC00857 通过靶向 miR-1179/SPAG5 轴诱导细胞凋亡和糖酵解调节肺腺癌的进展 .....	58
专科护士为主导团队培训模式在呼吸内科 专科培训中的应用 .....	59
一例气管上皮 - 肌上皮癌报告并文献复习 .....	60
Notch1, Hes1, Ascl1 和 DLL3 蛋白表达在接受铂类化学疗法的 SCLC 患者中的预后意义 .....	61
肺癌患者循环血 klotho 蛋白的评估 .....	61
1 例右肺癌伴右侧液气胸及贫血的患者的护理体会 .....	62
基于以专科护士为主导 MDT 参与的个案管理模式在晚期肺癌患者中应用的研究 .....	63

## 目次

免疫检查点抑制剂治疗晚期非小细胞肺癌的不良反应及护理策略 .....	64
肺癌患者胸腔镜下肺部分切除术后心肺并发症及住院时间影响因素分析 .....	65
原发性及继发性肺淋巴瘤 68 例影像学特征 .....	66
呼出气冷凝液中肺癌的生物标志物研究进展 .....	67
miR-186 在非小细胞肺癌患者血清中的表达水平及临床意义研究.....	67
Clinicopathological and Prognostic Significance of Long Non-Coding RNA LINC00511 in Solid Tumors .....	68
外泌体来源的 miRNAs 水平可预测非小细胞肺癌对奥西替尼的耐药性 .....	69
ADAMTS5 对非小细胞肺癌发生发展的影响及其相关机制的研究 .....	70
高龄肺癌患者化疗疗效的临床分析 .....	71
CT 引导经皮肺穿刺对孤立性肺结节的诊断及并发症相关因素分析 .....	72
A case of afatinib sensitive lung cancer with EGFR mutation and BIM deletion polymorphism after gefitinib resistance .....	72
MBSR 对肺癌患者负性情绪、睡眠质量及生活质量影响的 Meta 分析.....	73
内科肺癌患者自我同情、压力知觉与应对方式之间的相关性研究 .....	74
应用计算流体力学观察危重型新冠肺炎患者的预后和转归 .....	75
一核多元 “团队照护模式对免疫肿瘤治疗进展期肺癌病人安宁疗护中 的应用效 果 .....	76
ALCAP2 通过上调 NEDD4L 促进 $\beta$ -catenin 泛素化抑制肺腺癌增殖、迁移和侵袭能 力的机制研究.....	76
CPNE1/RACK1/c-MET 信号轴对非小细胞肺癌增殖转移的作用及机制研究.....	77
联合阻断 BRD4/c-Myc 和整合素通路治疗非小细胞肺癌的作用及机制研究 .....	78
中国肺癌患者 HLA LOH 发生情况研究 .....	79
探究甘露糖对 MPI 低表达肺腺癌细胞系的作用及 MPI 的表达水平与肺腺癌预后及病 理特征的相关性研究 .....	80
重组人血管内皮抑制素对晚期非小细胞肺癌患者血清 VEGF、CEA、SCCAg 水平的 影响 .....	81
18F-FDG-PET-CT 是诊断和治疗肺错构瘤的有效工具 .....	82
信迪利单抗联合化疗一线治疗晚期或转移性非小细胞肺癌的疗效及其疗效预测因子 的检测.....	83
在缺氧肿瘤微环境中, HIF-1 $\alpha$ 通过上调 NRP1 促进肺腺癌的血管拟态形成.....	84

肿瘤缺氧微环境下 VEGF-VEGFR2/Nrp-1 信号通路影响调节性 T 细胞增殖的研究 .....	85
外周血 NLR、PLR 对安罗替尼治疗晚期非小细胞肺癌疗效的预测价值 .....	85
和厚朴醇治疗非小细胞肺癌的细胞学效应及其潜在作用机制 .....	86
肺癌患者创伤后成长与生活质量的的相关性研究 .....	87
肺腺癌内 Ki-67 表达及其与病理亚型的关系 .....	88
PAFAH1B3 对肺腺癌预后及生物学特性的影响 .....	88
非小细胞肺癌术后过继免疫治疗的系统性评价与 Meta 分析 .....	90
PAK1 对非小细胞肺癌增殖能力的影响 .....	90
微生物菌群：肺癌早期诊断及辅助治疗的新视角 .....	91
非小细胞肺癌患者的临床和分子特征对免疫治疗疗效的预测价值 .....	92
自拟泻肺消水汤治疗肺癌伴恶性胸腔积液的初步研究 .....	93
Th22 与 IL-22 因子在肺癌疾病中进展中的表达与临床意义 .....	94
CPNE1 受泛素连接酶 NEDD4L 调控并参与非小细胞肺癌细胞增殖与侵袭的机制研究 .....	94
Circ_0001421 facilitates glycolysis and lung cancer development by regulating miR4677-3p/CDCA3 .....	96
非小细胞肺癌患者血清 miR-96-5p 表达变化以及临床意义 .....	97
ADAM15 调控整合素 $\alpha$ V-FAK 和整合素 $\alpha$ 3/ $\alpha$ 6-EGFR-FAK 信号通路促进非小细胞 肺癌的进展 .....	98
肺腺癌预后免疫相关 LncRNA 风险模型的构建 .....	98
关于高通量测序在非小细胞肺癌中的临床应用研究综述 .....	99
肿瘤相关性巨噬细胞在非小细胞肺癌中的研究进展 .....	100
肺癌缺氧微环境中 PD-L1 核转位对浸润性 CD8+T 淋巴细胞功能的调控及机制研究 .....	100
血清 SOX2 抗体、P53 抗体联合检测对早期肺小结节良恶性鉴别诊断 的价值分析 .....	101
病例报告：1 例 ALK 重排阳性和 PD-L1 高表达 NSCLC 患者的临床转归 .....	102
非小细胞肺癌患者外周血 Th17 细胞及相关细胞因子表达变化及意义 .....	103
血清 NSE、ProGRP 和 LDH 在小细胞肺癌诊断治疗中的作用 .....	103
ST2 在非小细胞肺癌 (NSCLC) 中的意义 .....	104
miRNA-155 与 TP53INP1 mRNA 在非小细胞肺癌患者 胸水脱落细胞中的表达及其临 床意义 .....	104
EGFR-TKI 相关皮疹的产生机制和治疗对策研究进展 .....	105
晚期鳞癌伴上腔静脉综合征 1 例 .....	106

## 目次

DNA 损伤修复通路共突变与肺腺癌生存的相关性	107
基于贝叶斯网络肺结节诊断模型的构建	108
不同风险评估模型对肺癌患者肺栓塞的预测价值比较	109
Smad4 缺失的相关性非小细胞肺癌的临床参数：一项观察性队列研究	110
检测尿液对羟基苯丙氨酸在肺癌筛查中的应用价值	110
胸腔积液中 T 淋巴细胞谱及功能相关分子研究	111
一例肺癌晚期联合治疗后并发严重口腔溃疡患者的护理	112
miR-142-5p/YAP1 轴在非小细胞肺癌中抑制奥希替尼耐药的机制研究	113
65 例肺肉瘤样癌临床分析	114
胸部炎性肌纤维母细胞瘤临床特征及诊疗分析	115
miR-133a-3p 通过靶向 RFC3 增强顺铂对非小细胞肺癌的化学敏感性	116
MiR-148a/PTEN 在非小细胞肺癌中的生物学功能	117
放疗联合唑来膦酸治疗非小细胞肺癌骨转移临床效果观察	118
肺癌患者化疗后抑郁现状及影响因素分析	118
肺癌患者住院期间支持性照顾需求现况调查及影响因素分析	119
基于数据挖掘及免疫组化技术分析 EphA5 在肺腺癌中的表达	120
PCT 联合 LDH 检测对肺癌合并恶性胸腔积液的诊断价值	120
非小细胞肺癌患者呼出气一氧化氮水平分析	121
HFNC 治疗 AECOPD 的研究进展	122
FGD5-AS1 通过 miR-142-5p/PD-L1 轴促进人肺腺癌细胞对顺铂的耐药性	122
协同护理模式对慢阻肺患者自我护理能力及肺功能的影响	123
时效性激励护理对 COPD 患者肺功能、自我管理及心理状态的影响	124
外周血 HBP、D-dimer、NLR 在慢性阻塞性肺疾病中的临床意义	125
肺康复训练与氧疗对慢阻肺合并慢性呼吸衰竭患者预后的影响	126
量化评估指导的四级康复联合高脂低糖肠内营养对慢阻肺机械通气的影响分析	126
评价延续性护理干预对慢阻肺患者肺功能、生活质量的影响	127
COPD 并呼吸衰竭患者采用 NIPPV 方式治疗的临床评价	128
贫血对慢性阻塞性肺疾病患者生存的影响：一项系统综述和荟萃分析	129
肝 X 受体激动剂对肺气肿小鼠模型的保护作用	129
前列地尔联合激素气道雾化治疗老年 AECOPD 合并肺动脉高压的临床研究	130
扬州市多地农村慢性阻塞性肺病的流行病学调查及相关危险因素分析	130



苇茎汤加味对慢性阻塞性肺疾病急性加重期炎症因子和免疫因子影响机制的研究 .....	131
慢性阻塞性肺疾病住院患者无创正压通气 .....	132
稳定期 COPD 患者长期口服小剂量大环内酯类药物疗效分析 .....	132
经鼻高流量氧疗与无创正压通气治疗老年慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭的疗效 .....	133
Acapella 对稳定期 COPD 患者治疗作用的研究 .....	134
慢性阻塞性肺疾病小气道阻塞性病变的 CT 表型 .....	135
优质护理在老年慢性阻塞性肺疾病护理中效果 .....	135
血清 D- 二聚体、白蛋白对 AECOPD 住院死亡的预测价值 .....	136
血肝素结合蛋白在慢性阻塞性肺病急性加重诊断中的应用价值 .....	137
多组学分析提示 Akr1b8 乙酰化可能参与香烟烟雾诱导的小鼠肺损伤 .....	138
吸入装置在稳定期慢性呼吸系统疾病中的应用及研究进展 .....	139
肺癌合并慢性阻塞性肺病现状调查及预后初探 .....	139
生物信息学分析 FGG 与 FGA 在吸烟所致 COPD 中的表达 .....	140
肺康复心理治疗对改善稳定期慢阻肺患者焦虑抑郁的临床观察 .....	141
合并非小细胞肺癌的慢性阻塞性肺病患者发生急性加重的相关临床特点分析 .....	142
慢性阻塞性肺疾病急性发作的影响因素及恢复期管理 .....	143
中西医结合治疗 COPD 急性加重期的疗效探究 .....	144
基于网络药理学分析及分子对接探讨补肺益肾方治疗慢性阻塞性肺疾病的作用机制 .....	144
从痰论治慢性支气管炎急性发作老年患者 57 例临床回顾性研究 .....	145
肺部活化调节趋化因子在慢性阻塞性肺病患者中的检测意义 .....	146
慢性阻塞性肺病合并糖尿病患者血清 IL-8 的表达及临床意义 .....	146
MiR-206 通过靶向调控 notch3 参与香烟烟雾诱导的人肺微血管内皮细胞凋亡 .....	147
BiPAP 无创通气对老年慢阻肺并呼吸衰竭患者血气及 IL-8、IL-1 $\beta$ 的影响 .....	148
慢性阻塞性肺疾病急性加重期发生 肠道菌群失调的相关因素分析 和预测模型构建 .....	148
基于 CGA 的路径式干预在慢性阻塞性肺病患者中的应用及其对负性情绪、呼吸功 能和满意度的影响 .....	149
COPD 患者呼吸功能锻炼对肺康复的影响 .....	150
miRNA-221-3p 对支气管上皮细胞功能的影响 .....	151
慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者血浆 D- 二聚体、肌酸激酶同工酶及肌红蛋白水平 检测的临床意义 .....	152
无支撑上肢功能锻炼联合无创正压通气在稳定期重度慢阻肺患者的应用 .....	153

两种 COPD 小鼠模型中肺气肿和气道重构的动态演化 .....	153
慢性阻塞性肺疾病患者实施肺康复护理的价值评定 .....	154
慢性阻塞性肺病稳定期及急性加重期老年患者中央气道、周围气道一氧化氮检测的 临床应用 .....	154
探讨无创正压通气在慢阻肺急性发作临床治疗中的应用 .....	155
METTL3 调节细胞外囊泡 miR-93 对吸烟性肺气肿上皮细胞的异常交叉影响 .....	156
延续性护理在慢阻肺患者护理中的应用效果及对患者自护能力的改善影响分析 .....	156
多索茶碱联合氨溴索治疗慢性支气管炎的效果分析 .....	157
( <a href="https://2021jshxbxshy.medmeeting.org">https://2021jshxbxshy.medmeeting.org</a> .....	158
临床护理干预对老年慢性阻塞肺患者生存质量的影响 .....	158
合并或不合并社区获得性肺炎影像学改变的慢性阻塞性肺疾病急性加重患者临床特 征分析 .....	159
呼吸功能锻炼对慢阻肺患者生活质量的影响分析 .....	160
无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭的效果研究 .....	160
布地奈德联合异丙托溴铵雾化吸入对慢性阻塞性肺疾病患者肺功能和炎症指标的影 响 .....	161
长期家庭氧疗联合呼吸功能锻炼对慢阻肺合并呼吸衰竭患者的疗效观察 .....	162
噻托溴铵吸入治疗对慢阻肺患者炎症因子的影响 .....	162
COPD 合并呼吸衰竭患者利用整体护理对无创呼吸机耐受率及不良反应分析 .....	163
阻力运动在急性慢性阻塞性肺疾病病人症状持续期肺康复中的干预研究 .....	163
稳定期慢阻肺患者实施护理管理的方法与有效性 .....	164
MEG3 regulates CSE-induced apoptosis via regulating miR-421/DFFB signal axis in HPMECs and HBECs .....	165
血清激活素 A 升高与慢性阻塞性肺疾病骨骼肌萎缩 .....	166
慢性阻塞性肺疾病患者健康教育难点及护理对策 .....	166
循证护理干预应用在老年慢性支气管炎患者中的效果分析 .....	167
以患者为中心差异化教育模式对提高糖尿病合并 COPD 患者自我行为管理的临床 .....	168
布地格福吸入气雾剂联合细菌溶解产物对重度 COPD 稳定期患者气道炎症水平及呼 吸功能的影响 .....	169
构建慢性阻塞性肺疾病患者结构化教育模式 .....	170
稳定期慢阻肺患者肺康复发展前景 .....	170



一例慢性阻塞性肺疾病急性发作合并心包积液的个案护理 .....	171
慢性阻塞性肺疾病患者护理及肺康复训练 .....	172
重度慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者下呼吸道病原体分布及临床特征 .....	172
慢性阻塞性肺疾病合并肺炎克雷伯菌感染危险因素及耐药性分析 .....	173
慢性阻塞性肺病患者血清中多不饱和脂肪酸含量与肺通气功能障碍严重程度相关性 研究 .....	174
基于云随访平台的延续护理对慢性阻塞性肺疾病患者健康行为及生活质量的影响 .....	175
慢阻肺急性加重期呼吸衰竭患者的急诊治疗方法及效果观察 .....	175
无创正压通气治疗 COPD 并呼吸衰竭的临床疗效及对患者症状的影响 .....	176
枳桔二陈汤治疗 50 例慢性阻塞性肺疾病急性加重期的临床疗效观察 .....	176
COPD 患者自我护理行为潜在类别及影响因素研究 .....	177
慢阻肺合并肺间质纤维化的临床特点及护理 .....	178
慢性阻塞性肺疾病患者长期氧疗管理的最佳证据总结 .....	178
影响成人慢性气道疾病患者药物吸入技术正确性相关因素研究进展 .....	179
优质护理对老年慢阻肺患者肺功能和生活质量的影响分析 .....	179
COPD 稳定期患者肺泡灌洗液中白介素因子表达与肺功能急性加重的相关性 .....	180
持续质量改进在提高吸入剂规范使用正确率中的应用 .....	181
盐酸舍曲林片对抑郁的稳定期 COPD 患者 6 分钟步行试验的影响 .....	181
巨噬细胞在慢性阻塞性肺疾病发病机制中的作用 .....	182
布地奈德福莫特罗联合孟鲁司特钠治疗支气管哮喘的有效性分析 .....	182
AECOPD 患者治疗后肺功能 FEV <sub>1</sub> 、FVC 变化特点探索 .....	183
用盐酸氨溴索对老年 copd 合并肺部感染患者进行治疗的疗效评价 .....	184
低分子肝素在慢性阻塞性肺病合并二聚体增高患者中的应用 .....	184
重症监护病房早期康复治疗慢性阻塞性肺疾病和急性呼吸衰竭的疗效：一项病例对 照研究 .....	185
探讨 BiPAP 无创呼吸机联合呼吸兴奋剂治疗 慢性阻塞性肺疾病（COPD）合并 II 型 呼吸衰竭 患者的临床疗效 .....	186
慢性阻塞性肺疾病患者生活质量影响因素的研究进展 .....	186
术前评估肺功能在筛查慢性阻塞性肺疾病患者中的价值：单中心近 4 年临床实践的 回顾性研究 .....	187
营养不良对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者认知功能的影响 .....	188

观察阿奇霉素（低剂量）对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者气道中肿瘤坏死因子- $\alpha$ 的影响及实际治疗效果 .....	188
AECOPD 患者嗜酸性粒细胞水平与短期内急性加重复发的关系 .....	189
早期肺康复治疗在 AECOPD 患者有创机械通气中的临床应用 .....	190
肺康复训练对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者疗效及细胞免疫功能的影响 .....	191
FAM13-A 基因多态性与 COPD 的关联性分析 .....	192
慢阻肺治疗中应用经鼻高流量湿化氧疗的效果 .....	193
口服营养补充对慢阻肺急性加重期病人肺功能和免疫功能的影响 .....	193
基于自我效能理论的居家肺康复护理对 COPD 患者肺功能及生活质量的影响 .....	193
行为转变理论指导下的综合康复护理对慢性阻塞性肺疾病 稳定期患者的干预效果 .....	194
六字诀呼吸操联合八段锦干预对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者肺运动功能及生活质量的影 响 .....	195
纳美芬联合无创正压机械通气治疗老年慢性阻塞性肺疾病合并重症 II 型呼吸衰竭的 疗效及对患者 TGF- $\beta$ 1/Smads 信号通路的影响 .....	196
阴阳平衡罐择时治疗痰浊阻肺型慢性阻塞性肺病的临床研究 .....	197
倍氯米松、福莫特罗和格隆溴铵三联治疗 COPD 患者气道炎症和认知功能观察 .....	197
移动智能在慢性阻塞性肺疾病中的应用 .....	198
子午流注择时磁珠耳穴贴压联合呼吸训练对 COPD 患者肺康复的疗效观察 .....	199
比较噻托溴铵与异丙托溴铵治疗哮喘 - 慢阻肺重叠综合征的效果及对血清 TNF- $\alpha$ 、 IL-6 的影响 .....	199
降低 COPD 住院患者吸入剂使用不正确率 .....	200
针刺干预 COPD 大鼠气道黏液分泌水平分析 .....	201
对慢阻肺合并呼吸衰竭老年患者应用不同护理模式的临床效果及对血气指标与肺功 能的影响分析 .....	202
慢性阻塞性肺疾病急性加重期住院患者耐药菌感染的调查分析 .....	202
子午流注中医定向透药对慢性阻塞性肺疾病患者肺康复的疗效研究 .....	203
研究康复护理自我管理联合心理护理干预对慢阻肺患者康复状况的影响 .....	203
细菌溶解产物通过提高 SIgA 浓度延长 COPD 再次加重时间间隔 .....	204
COPD 急性加重期嗜酸性粒细胞作为生物标志物与预后的关系分析 .....	205
慢性阻塞性肺疾病呼吸困难的机制及临床管理 .....	206
HHIP 基因 rs10519717、rs7689420、rs12504628、rs13147758 位点多态性与新疆	



蒙古族慢阻肺易感性研究 .....	206
慢性阻塞性肺疾病的炎症表型 .....	207
慢性阻塞性肺疾病合并曲霉菌感染患者的临床特征及预后分析 .....	208
呼吸管理团队在改善慢性阻塞性肺病呼吸功能及生活质量中的应用 .....	208
慢性阻塞性肺疾病急性加重期无创机械通气下快速康复护理中早期肺康复训练的应 用效果 .....	209
老年支气管扩张合并非结核分枝杆菌的临床流行病学特征及其危险因素分析 .....	210
早期护理干预对呼吸重症监护病人肺功能和并发症的影响观察 .....	211
无创机械通气在老年卒中相关性肺炎患者中的临床应用 .....	211
重症肺炎并发感染性休克的治疗和护理 .....	212
呼吸机相关性肺炎患者的危险因素分析及感染管理对策 .....	212
社区获得性肺炎 8 例痰培养及药敏试验结果分析 .....	213
基于口腔状况动态评估指导的系统化口腔护理方案对呼吸重症气管插管患者口腔健 康及呼吸机相关性肺炎影响效果分析 .....	213
血清胆红素与支气管扩张急性加重期严重程度的相关分析 .....	214
两例肺叶内型隔离症误诊分析 .....	215
羊流产衣原体致重症社区获得性肺炎一例 .....	215
长期小剂量阿奇霉素治疗支气管扩张症的疗效分析 .....	216
老年肺癌患者行胸腔镜根治术后肺部发生院内感染的病原学特点及危险因素研究 .....	216
COPD 伴肺部感染采用盐酸氨溴索治疗的有效性分析与研究 .....	217
多学科综合诊疗模式在疑难肺部感染性疾病诊疗中的应用 .....	218
碳青霉烯类耐药肺炎克雷伯菌所致 ICU 获得性肺炎患者继发血液感染的临床特征和 危险因素分析：一项单中心回顾性研究 .....	218
慢性阻塞性肺疾病急性加重合并侵袭性肺曲霉病回顾性分析 .....	219
经肺泡灌洗液宏基因组测序诊断肺隐球菌病 1 例并文献复习 .....	220
纤维素性支气管炎一例 .....	221
鹦鹉热衣原体感染致重症肺炎及多器官功能损害二例并文献分析 .....	222
老年细菌性肺炎患者血清脂联素和瘦素变化 .....	222
徐州地区三级医院耐亚胺培南 铜绿假单胞耐药性分析及耐药机制研究 .....	223
慢性阻塞性肺病合并肺部感染患者血清炎性因子水平变化及临床意义 .....	224
大剂量氨溴索联合左氧氟沙星治疗老年慢性阻塞性肺疾病伴重症肺炎患者的临床效	

---

果 .....	225
基于 mNGS 确诊的以肺外症状为首发的重症军团菌肺炎 1 例回顾分析 .....	225
泻肺化痰方联合常规西医治疗支气管扩张症急性加重期患者疗效与机制 .....	226
EB 病毒肺炎 1 例并文献复习 .....	227
宏基因组二代测序技术在呼吸系统 感染性疾病诊疗中的应用进展 .....	228
1 例 EB 病毒相关肺炎病例报道及文献复习 .....	228
医院获得性肺炎克雷伯杆菌下呼吸道感染的临床特征及细菌耐药性的初步分析 .....	229
一例鹦鹉热衣原体肺炎报告并文献复习 .....	229
祛风止咳方对感染后咳嗽模型大鼠神经激肽 -1 受体表达的影响 .....	230
呼吸内科耐药菌感染的危险因素与护理分析 .....	230
非艾滋病患者耶氏肺孢子菌肺炎 10 例报告 .....	231
3 例鹦鹉热衣原体肺炎的临床及诊治特点 .....	231
一例两肺炎、气管插管病人的个案护理 .....	232
铜绿假单胞菌分泌蛋白 Pec1 对肺巨噬细胞吞噬功能抑制效应的初步研究 .....	233
细菌溶解产物联合乙酰半胱氨酸对支气管扩张症患者气道功能、炎症反应的影响 .....	234
双肺马尔尼菲篮状菌感染一例 .....	235
硫酸粘菌素治疗多重耐药铜绿假单胞菌肺炎的疗效观察 .....	236
嗜血细胞综合征一例 .....	236
肺炎克雷伯菌血流感染研究进展 .....	237
三级医院肺炎克雷伯菌血流感染 5 年回顾性临床分析 .....	238
碳青霉烯类耐药的肠杆菌科细菌 (CRE) 肺部感染 1 例 .....	239
纤维支气管镜治疗急危重症合并严重肺部感染的疗效观察 .....	240
注射用硫酸多黏菌素 B 真实世界不良反应观察性研究 .....	241
慢阻肺患者急性加重期曲霉分离阳性的临床特征和预后分析 .....	241
慢阻肺急性加重患者并发侵袭性肺曲霉病风险预测模型 .....	242
青壮年腺病毒 B 组 7 型肺炎的临床特征及预后分析 .....	243
宏基因组二代测序在艾滋病合并机会性感染中的应用价值 .....	244
呼吸机相关性肺炎危险因素的研究 .....	245
肺隐球菌病 86 例临床分析 .....	245
HuR/CEBPD 调控去没感染后 PTX3 表达的机制 .....	246
毛霉并曲霉 1 例并文献分析 .....	247



肺放线菌病 1 例 .....	247
一例老年支气管扩张反复咯血患者的诊治思考 .....	248
新型壳聚糖纳米颗粒载药系统的构建及其抗菌性的研究 .....	249
结合 mNGS 诊断的 8 例鹦鹉热的临床分析 .....	250
卒中相关性肺炎的危险因素及评分系统的研究进展 .....	250
呼吸机相关性肺炎患者免疫功能、NE 和 PCT 的检测及相关危险因素分析 .....	251
2016–2020 年苏州某三级医院肺炎克雷伯菌检出情况及耐药性分析 .....	252
探究成人支原体肺炎实施莫西沙星治疗的效果及对其肺功能指标的影响 .....	253
同一部位反复肺部感染 25 例临床分析 .....	253
大肠埃希氏菌临床分离及耐药性的 5 年监测 .....	254
HSP70 基因多态性及其血浆水平与重症肺部感染患者炎症状态及临床转归的关系 .....	255
头孢他啶 / 阿维巴坦治疗耐碳青霉烯类肺炎克雷伯杆菌感染的疗效及影响因素分析 .....	256
降钙素原水平在多重耐药病原体社区获得性肺炎患者中的变化及意义 .....	256
呼吸与危重症医学科住院患者医院感染危险因素探究 .....	257
支气管扩张症患者应用呼气振动排痰装置 Acapella 的临床观察 .....	258
动态降钙素原检测在支气管扩张急性加重期患者诊治中的临床意义 .....	259
宏基因组二代测序技术辅助诊断惠普尔养障体肺部感染 1 例报告 .....	259
铜绿假单胞菌 PA3611 蛋白诱导支气管上皮细胞间充质细胞转化的机制研究 .....	260
佩戴口罩对血液透析患者呼吸道感染发生率的影响 .....	261
下呼吸道感染宏基因组二代测序结果分析 .....	262
140 例非结核分枝杆菌肺病临床特征分析 .....	263
68 例 COVID-19 出院病人外周血癌胚抗原水平与疾病严重程度相关性分析 .....	264
经鼻高流量湿化氧疗系统治疗重症肺炎的观察和护理分析 .....	265
径向支气管超声联合宏基因组二代测序诊断肺放线菌病一例暨文献复习 .....	266
无意识吸入辣椒导致口炎消化链球菌感染的脓气胸一例并文献复习 .....	266
一例免疫缺陷患者碳青霉烯类耐药肺炎克雷伯菌院内感染的调查与控制 .....	267
经鼻高流量氧疗救治胫骨平台骨折并发肺脂肪栓塞综合征一例 .....	267
一例诊断曲折的肺诺卡菌病 .....	269
达托霉素致横纹肌溶解症 1 例：病案报告和文献复习 .....	270
鹦鹉热衣原体重症社区获得性肺炎病案报告 1 例 .....	271
成人血液中检出玫瑰色微球菌 1 例 .....	272

## 目次

吸入性外源性脂质肺炎 1 例 .....	272
他汀类治疗无高胆固醇血症的肺泡蛋白沉积症的成功案例及长期随访 (1 例报告) .....	273
反复出现的假气胸线 .....	273
累及肺、纵隔淋巴结、心脏的青年男性结节病一例 .....	274
抗凝血酶 III 基因新突变 (c.1148T>A p.L383H) 致肺栓塞的临床及基因分析 .....	275
一例表现为双肺弥漫囊状改变的原发性肺腺癌的影像学演变过程 .....	275
1 例高热致中毒性巨结肠诊疗分析及文献复习 .....	276
一例肺癌患者使用帕博利珠单抗致全身剥脱性皮炎的护理 .....	276
咯血伴凝血因子 XII 缺乏一例并文献复习 .....	277
粘液性水肿昏迷合并困难气道: 病例报告并文献复习 .....	277
免疫抑制宿主肺皮疽奴卡菌病一例并文献复习 .....	278
1 例以“假性动脉瘤”首发收治的肺脓肿合并肾功能不全的个案护理 .....	278
肺毛霉菌病案报告 .....	279
帕博利珠单抗治疗胸部肿瘤所致嗜血细胞综合征两例 .....	279
一例机械通气 COPD 患者合并 ICU 谵妄的护理 .....	280
一例有机磷农药中毒致气道灼伤患者的护理 .....	281
一例卡氏肺孢子菌感染行 ECMO 治疗患者的临床总结 .....	281
以眼睑下垂为首发症状的结节病 1 例报道 .....	282
肺原发性恶性黑色素瘤一例 .....	283
注射用哌拉西林钠 / 他唑巴坦钠致药物热、中性粒细胞减少、皮疹及肝功能异常 1 例 .....	284
俯卧位通气在重症肺炎患者中的健康干预分析 .....	282
肝肺综合征 1 例并文献复习 .....	285
曲霉菌性心包炎一例伴文献复习 .....	286
嗜酸粒细胞性肺炎一例并文献复习 .....	287
一例肺部感染合并肝硬化患者的个案护理 .....	288
一例缺血缺氧性脑病患者气管切开状态的个案护理 .....	288
抗 MDA5 抗体阳性皮炎炎合并肺间质病变 3 例分析 .....	289
Good response to PAH-targeted therapy in two PVOD patients misdiagnosed as IPAH initially and review of the literature .....	289
一例气管切开病人行鼻肠管的护理体会 .....	290
新辅助免疫治疗肺不典型类癌合并肺鳞状细胞癌 1 例 .....	291



一例阿法替尼联合阿帕替尼在奥希替尼耐药的难治性晚期非小细胞肺癌患者后线治疗显著获益的病例报道 .....	292
改良三向瓣膜式中长导管在呼吸与危重症医学科患者中的应用与护理 .....	292
肺炎型肺癌一例 .....	293
纤毛不动综合征 .....	294
无肌病型皮炎合并间质性肺炎的疾病预后因素分析 .....	295
当 PD-L1 高表达遇见 EGFR 经典突变 .....	296
强直性脊柱炎患者接受抗肿瘤坏死因子 $\alpha$ 治疗后发生单纯疱疹病毒肺炎 1 例 .....	297
自拟慢咳 2 号方治疗上气道咳嗽综合征 50 例疗效观察 .....	297
合并 RP-ILD 的抗 MDA-5 抗体相关无肌病性皮炎 1 例 .....	298
一例慢性阻塞性肺疾病反复急性加重多次并发自发性气胸的护理体会 .....	299
宏基因组测序辅助诊断原发性肺隐球菌 2 例 .....	300
垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张伴大咯血的临床疗效 .....	301
特布他林与布地奈德雾化吸入治疗慢性支气管炎急性发作的临床疗效分析 .....	301
一例气管腺样囊性癌内镜治疗病例报道 .....	302
2 例帕博利珠单抗治疗后引起噬血细胞综合症的病例 .....	302
叶内型肺隔离症一例 .....	302
朗罕氏组织细胞增多症 1 例 .....	304
一例食管胸膜瘘合并严重胸腔感染病例诊治体会 .....	305
三种给氧方式在一例肺癌晚期低氧血症患者应用中疗效的比较 .....	306
完全型 Kartagener 综合征 1 例 .....	306
乳糜样胸腔积液一例 .....	307
史锁芳教授治疗支气管扩张症的临床经验 .....	307
双肺弥漫性病变 .....	308
1 例气管恶性肿瘤并发气道梗阻行气管切开患者的护理 .....	309
1 例呼吸衰竭合并肌萎缩侧索硬化症患者的护理体会 .....	309
阿比多尔片在治疗急性呼吸道病毒感染中的安全性与有效性观察 .....	310
123 例病理诊断肺结节病临床特征分析 .....	310
支气管中心肉芽肿 1 例并文献复习 .....	311
精准护理对老年呼吸科医院感染的积极作用研究 .....	313
患教会模式健康教育对 COPD 患者自我管理的影响 .....	313

## 目次

患教会模式健康教育对慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 患者自我管理的影响 .....	314
提高呼吸内科患者应用无创呼吸机依从性的研究进展 .....	315
国产一氧化氮测定仪 WLD801 准确性和安全性的临床研究 .....	316
氧化樟脑注射液治疗慢阻肺合并呼吸衰竭的临床分析 .....	316
一例支气管扩张伴感染二次插管行机械通气患者的护理体会 .....	317
重症监护患者 ICU 综合征的护理干预 .....	318
一例大咯血合并小隐静脉血栓患者的护理体会 .....	319
肺癌患者合并下肢深静脉血栓的预防及护理进展 .....	319
6S 管理对呼吸心内科护理质量管理的影响分析 .....	320
延续护理对老年慢性支气管炎患者出院后生存质量的影响观察 .....	320
应用品管圈提高住院患者干粉吸入剂使用准确率 .....	321
舒适护理实施在肺癌患者护理中的效果分析 .....	322
预防性护理应用于老年呼吸系统疾病患者院内感染的控制进行分析 .....	323
重症肺炎护理中运用人性化护理的效果研究 .....	324
延续性护理运用于支气管哮喘 - 慢性阻塞性肺疾病重叠综合征患者中进行护理的效 果观察 .....	325
肺移植患者营养评估与营养支持研究进展 .....	326
护理营养亚专业小组在呼吸重症患者肠内营养管理中的应用 .....	326
1 例清醒重症新型冠状病毒肺炎患者经鼻高流量氧疗联合俯卧位通气护理 .....	327
慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者 2 分钟步行试验与疾病严重程度的相关性研究 .....	327
1 例接受 CT 引导下经皮肺穿刺活检术后并发血胸患者的抢救及护理体会 .....	328
一例顽固性脓胸经胸腔镜手术治疗后的护理 .....	328
分析护理干预在支气管哮喘并过敏性鼻炎患者护理中的效果 .....	329
5E 康复管理模式在慢性阻塞性肺疾病患者康复护理中的应用效果观察 .....	329
氧气驱动雾化串联无创辅助通气治疗 AECOPD 发作初期患者中的护理 .....	330
综合干预对老年呼吸慢病患者临床症状及睡眠质量和健康行为的影响 .....	331
改良三向瓣膜式中长导管在呼吸与危重症医学科患者中的应用观察 .....	331
机械通气患者 ICU-AW 发病风险预测模型的构建 .....	332
论肺康复门诊开展延续护理的重要性 .....	333
运用品管圈提高呼吸科住院患者呼吸功能锻炼规范率研究 .....	333
自我调节常识模型研究热点及演变的可视化分析 .....	334

赋能教育联合焦点式心理护理在慢阻肺患者恢复期的应用 .....	334
RICU 患者呼吸机相关性肺炎危险因素及预防性护理措施研究进展 .....	335
一例新冠肺炎背景下军团菌肺炎（重症）伴多脏器功能衰竭患者的护理体会 .....	335
1 例肺癌合并气道狭窄紧急气道支架置入患者的护理 .....	336
可视化健康教育对 COPD 稳定期患者健康行为及生活质量的影响 .....	337
对老年慢性阻塞性肺疾病患者进行康复护理对其肺功能与生活质量的影响 .....	338
1 例左股骨粗隆间骨折并发肺动脉栓塞患者的护理 .....	338
慢阻肺患者实施音乐干预护理的效果观察 .....	339
振动排痰护理对慢阻肺患者运动耐受性和生活质量的影响 .....	339
多元化健康教育模式在老年 COPD 患者呼吸康复中的应用 .....	340
5E 康复护理模式对肺癌患者肺功能及生活质量的影响 .....	341
以 Peplau 人际关系理论指导的护理对 肺癌患者生活质量、自我效能的影响 .....	342
针对性排痰护理措施在慢性阻塞性肺疾病急性加重合并 II 型呼吸衰竭患者中的应用	
效果 .....	343
改良森田疗法结合运动想象对老年 COPD 患者肺康复治疗的临床实践评价 .....	343
中药足浴联合磁珠压耳对正虚邪恋型感染后咳嗽的疗效观察 .....	344
中医体质护理对痰湿质慢性阻塞性肺疾病患者生活质量影响的临床观察 .....	344
WHC 健康教育模式在 COPD 患者吸入剂使用正确率中的评价研究 .....	345
O3 暴露致 MiRNA 表观遗传学改变参与气道炎症的作用机制 .....	346
人工智能在慢性气道疾病中的应用 .....	347
气管镜诊疗严重并发症的护理对策 .....	347
2 型糖尿病合并不同程度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者认知功能损害及认知	
量表选择的研究 .....	349
The prevalence of OSA in patients with COPD in Nanjing area .....	350
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者外周血血小板与淋巴细胞比值与病情和颈动	
脉内膜中层厚度的相关性 .....	350
睡眠呼吸暂停低通气综合征体型特征与呼吸紊乱的关系探讨 .....	351
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者血清基质蛋白 Periostin 和 TNF- $\alpha$ 水平的变	
化研究 .....	352
福多司坦片联合持续气道正压通气运用于老年 OSAHS 患者治疗的临床效果 .....	352
体外膈肌起搏对缺血性脑卒中合并阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者肺功能及	



膈肌功能的疗效探讨 .....	353
白日嗜睡对阻塞性睡眠呼吸暂停患者认知障碍的影响 .....	354
心血管病患者中睡眠呼吸暂停的临床特征及危险因素分析 .....	355
术前 CPAP 治疗对心瓣膜病合并 OSA 患者围术期不良事件的影响 .....	356
中年中重度 OSA 患者 CPAP 治疗前后脑电活动改变 .....	356
泰州城区男性 OSAHS 患者严重程度与体质量指数的相关性调查分析 .....	357
睡眠呼吸暂停肠道菌群研究 .....	358
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的日间嗜睡与高血压病的共同危险因素探讨 .....	359
重度阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者脉氧下降率与高血压病的关系 .....	360
阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者血清半乳糖凝集素 -3 水平及其相关因素分析 .....	361
血清 HBP、IL-6、hs-CRP 表达水平在重症肺炎合并 OSA 患者的临床意义探讨 .....	361
Adiponectin ameliorates lung injury induced by intermittent hypoxia through inhibition of ROS-associated pulmonary cell apoptosis .....	362
睡眠呼吸暂停和心衰 .....	363
持续气道正压治疗老年阻塞性睡眠呼吸暂停综合症的护理 .....	363
多导睡眠监测仪监测阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的护理干预效果分析 .....	364
自动双水平正压通气和单水平正压通气在重度阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者疗效 的比较 .....	365
正压通气对 OSAHS 合并肥胖低通气综合征患者肺功能的影响和康复疗效 .....	366
基于知信行理论的细节护理在多导睡眠监测中的应用效果分析 .....	367
OSAS 人群中认知功能损害与平均氧饱和度相关性研究：基于 Hispanic Community Health Study/Study of Latinos 的数据分析 .....	367
日间高碳酸血症对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者逻辑记忆和工作记忆的影 响 .....	368
抗前列腺癌药物 - 比卡鲁胺致重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征一例 .....	369
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征与动脉疾病关系的研究进展 .....	370
NR4A1/DNA-PKcs/p53 通路在 OSAHS 合并肥胖所致肝脏损伤中的作用及其机制 研究 .....	371
基于 SBM 方法分析日间嗜睡对中青年 OSAHS 患者皮层形态影响及其在视觉记忆障 碍中的作用 .....	372
呼出气冷凝液中 OSAS 的生物标志物研究进展 .....	373

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者血栓前状态的临床研究 .....	374
便携式睡眠呼吸暂停初筛仪在无症状个体中的应用 .....	374
Study on the correlation between blood amyloid A and resting magnetic resonance functional brain connections in patients with obstructive sleep apnea hypopnea syndrome .....	375
重度阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者脉氧下降率与日间嗜睡的相关性 .....	376
内质网应激在 OSAHS 合并肥胖所致肾脏损伤中的作用及其机制研究 .....	377
内质网应激和自噬在 OSAHS 合并肥胖所致心肌损伤中的作用及其机制研究 .....	378
线粒体动力学在 OSA 合并肥胖所致腓肠肌损伤中是否发挥作用 .....	379
阻塞性睡眠呼吸暂停综合征和心律失常的相关研究 .....	380
持续气道正压通气对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征 患者血清血管紧张素转换酶水平影 响的研究 .....	381
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者卵泡抑素样蛋白 1 测定及临床意义 .....	382
青年男性重度 OSA 患者快动眼期睡眠微结构改变对记忆认知功能的影响 .....	383
重症监护病房肥胖低通气综合征患者的临床特征及诊治 .....	384
Hp 感染对 OSAS 患者血清 Hcy 水平的影响 .....	385
阻塞性睡眠呼吸暂停合并冠心病危险因素前瞻性研究 .....	385
阻塞性睡眠呼吸暂停患者合并肺泡低通气障碍的临床特征评估 .....	386
饮食结构对于阻塞性睡眠呼吸暂停 (OSA) 及其 心脏代谢参数的影响 .....	387
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征发生日间高碳酸血症的相关因素分析 .....	388
MiR-21 通过靶向 PARP-1 调节人支气管上皮细胞的增殖与凋亡 .....	389
网络药理学策略探讨黄芪细辛汤对咳嗽变异型哮喘的药理作用机制及循证医学方法 验证 .....	390
IL-17 对大鼠气道平滑肌细胞增殖的影响 .....	390
网络药理学方法确定黄芪对咳嗽变异性哮喘的药理机制及临床疗效验证 .....	391
糖皮质激素抵抗性哮喘患者 IL-4、IL-5 的基因表达研究 .....	392
基于动机性访谈的健康教育对成人哮喘患者健康素养及用药依从性的影响 .....	392
哮喘急性发作期患者激素用量与自身 BMI 相关性临床研究 .....	393
LncR-PPP2R5C 调控 PPP2R5C/PP2A/Wnt 通路加重 Th17 相关重症哮喘 .....	394
Airway smooth muscle cell phenotype switching in asthmatic airway remodeling .....	395
$\beta_2$ 受体激动剂与多索茶碱联合治疗支气管哮喘的效果及对血清 HP、ECP 水平的影	

## 目次

响 .....	395
IL-6 及 TNF- $\alpha$ 在慢性阻塞性肺病合并肺动脉高压患者中的检测意义 .....	396
FeNO、CaNO 及 EOS 联合诊断哮喘 -COPD 重叠的效能及其与患者病情严重程度 的相关性分析 .....	397
敲低生物钟基因 BMAL1 对支气管平滑肌细胞增殖、迁移及凋亡的影响 .....	398
IL-18 经 TLR4/MyD88/NF- $\kappa$ B 通路促进支气管平滑肌细胞增殖与迁移 .....	399
不同雾化吸入在支气管哮喘护理中对患者气喘、血氧饱和度及呼吸道刺激的改善效 果观察 .....	399
护理干预对老年支气管哮喘患者生活质量的影响 .....	400
观察布地奈德混悬液和复方异丙托溴铵溶液雾化吸入治疗哮喘性支气管炎的效果 .....	401
个体化护理应用于老年哮喘护理中的效果评价 .....	401
组织蛋白酶 Z 基因启动子部分位点在成人哮喘中的 差异性甲基化表达及意义 .....	401
竞争性内源 RNA 在支气管哮喘中的研究进展 .....	402
长链非编码 RNA 与支气管哮喘的研究进展 .....	402
环状 RNA 与支气管哮喘相关性研究 .....	403
KIF2A 调控自噬介导哮喘中 IL-33 的分泌 .....	404
miR-30a-5p 靶向下调 CTH/H2S 通路参与支气管哮喘发病机制的研究 .....	404
feNo 对于咳嗽变异性哮喘的诊断价值 .....	405
阿奇霉素联合布地奈德福莫特罗在支气管哮喘治疗中的作用 .....	406
沙美特罗替卡松粉吸入剂在哮喘急救中的临床应用 .....	407
阿奇霉素抑制激素不敏感哮喘小鼠炎症 .....	407
细菌在哮喘发病机制中的作用 .....	408
温肺止咳颗粒联合西药治疗冷哮的疗效 及对患者细胞因子的影响 .....	408
肺部铁稳态及哮喘时肺铁水平的变化 .....	409
肺神经内分泌细胞的特点及功能概述 .....	409
抗哮喘药物: 靶向气道上皮的下一代生物制剂 .....	410
支气管 C 型神经纤维在支气管哮喘中的作用研究 .....	411
粒细胞集落刺激因子在哮喘中的研究进展 .....	411
FOXA2 在支气管哮喘中的作用 .....	412
外周血 NLR、MPV 在哮喘患者发作风险中的临床价值 .....	413
延续性护理对支气管哮喘患者治疗依从性及生活质量的影响观察 .....	413



特发性肺纤维化相关 miRNA-mRNA 调节网络的构建 .....	415
黄芪、当归治疗特发性肺纤维化的系统评价及荟萃分析 .....	415
MiR100HG/miR-29a-3p/Tab1 轴调节 TGF-β 诱导的小鼠肺泡 II 型上皮细胞 BLM 肺纤维化改变 .....	416
Systems Bioinformatic Approach to Determine the Pharmacological Mechanisms of Radix Astragali and Radix Angelicae sinensis in Idiopathic Pulmonary Fibrosis .....	417
红细胞体积分布宽度与结缔组织病继发间质性肺炎的关系 .....	418
纤维化型间质性肺病的预后评分系统的建立 .....	418
Prognostic value of human epididymis 4 in connective tissue disease-associated interstitial lung disease with a usual interstitial pneumonia phenotype .....	419
乙酰化 C/EBPβ 在特发性肺纤维化中的表达研究 .....	420
原发性肺腺癌合并机化性肺炎 1 例报告并文献学习 .....	420
一例重症间质性肺炎患者的个案护理报告 .....	421
Myositis specific autoantibodies in patients with biopsy-proven organizing pneumonia .....	422
丙基硫氧嘧啶引起 ANCA 相关性血管炎肺损害的研究 .....	423
合并肺部病变的 Good 综合征 1 例并文献复习 .....	424
肺泡蛋白沉积症一例并文献综述 .....	424
血清 KL-6 水平在原发性干燥综合征合并间质性肺病患者诊断及病情评估中的作用 .....	426
伴 IgG4 升高的结缔组织病相关肺间质疾病一例 .....	426
局灶性机化性肺炎 73 例临床分析 .....	427
特发性肺纤维化与肺癌的相关机制及分子靶点的研究进展 .....	428
BMMSCs 有效逆转博来霉素诱导的小鼠肺纤维化 .....	429
抗合成酶抗体综合征临床分析 .....	430
一例合并颈部淋巴结肿大、心包积液的复杂硅肺 .....	430
一例 iNSIP 的诊治 .....	431
细胞衰老参与特发性肺纤维化发病机制的研究进展 .....	432
ANCA 相关血管炎合并间质性肺疾病临床特点分析 .....	433
益气活血法治疗气虚血瘀型肺纤维化的系统评价与 Meta 分析 .....	433
依那西普对小鼠肺纤维化的作用机制探讨 .....	434

## 目次

ANCA 相关性血管炎误诊一例 .....	435
局灶性机化性肺炎 40 例误诊分析 .....	436
中医辨证治愈肺结节病 1 例 .....	437
Adiponectin inhibits the activation of lung fibroblasts and pulmonary fibrosis through regulating NF- $\kappa$ B pathway .....	437
间质性肺病急性加重的宏基因组二代测序结果分析 .....	438
NLRP3 炎症小体在二氧化硅诱导的肺上皮损伤中的作用研究 .....	439
抗合成酶综合征合并间质性肺病患者的临床特征分析 .....	440
矽肺炎症微环境对 BMSCs 移植治疗的疗效影响 .....	441
人工气道患者风险闭环管理模式的构建与应用 .....	443
RALE 评分对急性呼吸窘迫综合征患者病情严重程度及预后的评估价值 .....	444
超声引导下应用改良塞丁格技术行 PICC 在危重患者中的效果观察 .....	445
无创正压通气联合经鼻高流量氧疗序贯治疗对老年慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭疾病的 治疗效果及安全性分析 .....	445
持续气道湿化在人工气道脱机患者氧疗中的影响 .....	446
脓毒性心肌病一例临床分析及文献回顾 .....	446
Isthmin1 在慢性阻塞性肺疾病中的作用研究 .....	447
阻断 SphK1/S1P/S1PR1 信号通路减轻急性酒精中毒大鼠脓毒症引起的肺损伤 .....	448
无创通气治疗慢性阻塞性肺病患者中检测 SP-D 的临床意义 .....	449
气管插管机械通气患者拔管后获得性吞咽功能障碍危险因素相关性分析 .....	449
GGPPS1 通过下调 Rab37 的表达来抑制自噬减轻机械通气诱导的肺损伤 .....	450
《黄帝内经》中阴阳医学理论与外环境内涵初探 .....	451
CD39 <sup>+</sup> 调节性 T 细胞通过自噬和 ERK/FOS 减轻 LPS 诱导的急性肺损伤 .....	452
使用体外膜氧合桥接与不使用非桥接进行肺移植的系统回顾和荟萃分析 .....	453
红细胞分布宽度 / 白蛋白比值对急性呼吸窘迫综合征患者预后的判断价值的研究 .....	453
床上脚踏车运动应用于长期卧床患者的研究进展 .....	454
品管圈在提高危重患者肠内营养达标率中的应用 .....	455
营养代谢车测定有创机械通气患者能量代谢的临床意义 .....	455
肥胖低通气综合征急性加重管理的研究进展 .....	456
ICU 重症 ARDS 患者俯卧位机械通气的护理风险管理 .....	457
PiCCO 在 AECOPD 合并呼吸衰竭机械通气患者中指导脱机效果分析 .....	457

miR-150 通过靶向抑制 AKT3 减轻 LPS 诱导急性肺损伤的机制研究 .....	458
MiR-20b suppresses mitochondrial dysfunction-mediated apoptosis to alleviate hyperoxia-induced acute lung injury by directly targeting MFN1 and MFN2 .....	459
5 例鹦鹉热衣原体肺炎的临床诊疗特点 .....	460
Effect of glucocorticoids on mortality in patients with acute respiratory distress syndrome: a meta-analysis .....	461
汉黄芩素通过 SIRT1 介导 HMGB1 去乙酰化对 LPS 诱导的肺上皮细胞炎症损伤的保 护作用机制研究 .....	461
经鼻高流量氧疗对支气管镜术不同年龄阶段血氧饱和度、心率、血压的影响 .....	462
Moesin 蛋白调控脓毒症肺损伤作用与机制研究 .....	462
LSD 1 抑制剂曲尼丙啶诱导 T - bet / pSTAT 1 单通路相关人淋巴细胞 Th 1 极化 .....	464
呼吸危重症患者呼吸机相关性肺炎的危险因素分析 .....	464
小鼠原代肺上皮干细胞球、肺类器官、类气道上皮的培养及鉴定 .....	465
PDCA 循环在提高患者约束器具松紧正确率中的应用 .....	466
支气管镜检查用于临床怀疑肺结核而痰涂片结核菌阴性患者的诊断效果观察 .....	468
提高经支气管肺活检对周围肺病变的诊断率：支气管内超声联合快速现场评估检查 .....	468
不可手术周围型肺癌 125I 放射性粒子植入术引导模板的选择对物理剂量学参数影响 .....	469
经电子支气管镜氩气刀治疗气道狭窄临床效果分析 .....	470
快速康复护理在气管支架置入术患者中的应用.....	470
脑电双频指数引导下芬太尼联合咪达唑仑在支气管镜检查中的安全性和有效性分析 .....	471
脑电双频指数指导的清醒镇静在支气管镜检查中的可行性 .....	471
可弯曲胸腔镜诊断胸膜恶性黑色素瘤一例分析 .....	472
NLR、PLR、CAR 在纵隔淋巴结肿大诊断中的价值 .....	473
BIS 监测下的镇静镇痛在 EBUS-TBNA 中的应用 .....	474
以王氏淋巴结图谱气管腔内标志或 IASLC 血管为界? .....	475
肺科医生在快速现场细胞学评估中的作用研究 .....	476
支气管镜检查前利多卡因雾化吸入联合利多卡因胶浆口服与环甲膜穿刺效果比较 .....	477
呼吸介入治疗稀盐酸呛入气道致中央气道广泛软化 2 例 .....	477
超声支气管镜下胸内淋巴结活检对肺部疾病的诊断价值 .....	478
中央气道炎性肌纤维母细胞瘤 2 例并文献复习 .....	478
经支气管冷冻肺活检技术研究进展 .....	479



## 目次

一种新型消化道呼吸道瘘封堵支架在胸腔胃气管瘘中的临床应用初探 .....	479
经支气管针吸活检和经支气管活检在中央型肺癌诊断中的策略 .....	480
TTS 支架在声门下气道闭锁患者 T 管植入过程中的过渡性使用一例报道 .....	481
一例肺部肉瘤病例分享 .....	481
支气管热成形术治疗重症哮喘的作用机制及临床应用的研究进展 .....	482
初步探究小直径金属气道支架治疗创伤免气管良性狭窄的并发症及产生机理 .....	483
CT 引导下经皮肺穿刺重复活检对诊断不明肺部病变的诊断价值 .....	484
对比分析 TBCB 与 TBLB 对于弥漫性实质性肺病的诊断效能 .....	485
无创呼吸机患者实施面部皮肤压力性损伤护理干预效果 .....	486
支气管内超声联合快速现场评估对周围性肺部病变的诊断价值 .....	486
网络药理学探讨抗冠汤治疗 COVID-19 的机制及初步验证 .....	487
Clinical characteristics and outcomes of 48 patients hospitalized for COVID-19 infection in Wuxi .....	488
新冠肺炎疫情下呼吸与危重症科一病区医院感染管理与控制策略 .....	489
呼吸与危重症医学科新冠肺炎疫情常态化防控策略 .....	489
新冠肺炎疫情期间行 ECMO 治疗患者院间转运规范和流程的探讨 .....	490
PDCA 在新冠疫情常态化期呼吸科病房的管理应用 .....	490
新型冠状病毒肺炎患者实验室指标在诊断及临床分型中的作用 .....	491
COVID-19 患者的临床特征、实验室异常和 CT 表现以及重症患者的危险因素：系统 评价和 meta 分析 .....	492
IL-6/LNR 可以早期预测 COVID-19 的严重程度 .....	494
三个及以上合并症与重型 COVID-19 患者的死亡风险增加有关 .....	495
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> 和 IL-6 是重症监护 COVID-19 患者死亡的危险因素 .....	495
新型冠状病毒肺炎患者的气道护理 .....	495
61 例不同年龄阶段新型冠状病毒肺炎患者的实验室指标分析 .....	497
脐血来源的间充质干细胞治疗重症 COVID-19 患者 .....	497
重症 COVID-19 患者肺移植前后的免疫状态和残留 SARS-CoV-2 测定 .....	498
中国 2019 年冠状病毒疾病流行病学趋势 .....	499
思维导图健康教育模式对疫情期间呼吸科老年患者防护行为的影响研究 .....	500
116 例新型冠状病毒感染疑似患者临床分析 .....	501
新冠肺炎疫情下肺癌化疗患者及陪护人员的防控管理 .....	502

脐带间充质干细胞对重症新冠肺炎患者治疗 3 个月后的随访研究 .....	503
冠状病毒 Spike 蛋白及其针对性治疗研究进展 .....	504
电子烟与 COVID-19 .....	505
流感相关侵袭性肺曲霉病的早期诊断 .....	506
新型冠状病毒肺炎期间护理人员培训的难点及对策分析 .....	507
bFGF 过表达的脂肪间充质干细胞通过调节 PI3k/Akt 信号通路影响肺动脉内皮细胞 的活性 .....	509
乳酸脱氢酶和 D-二聚体在慢性阻塞性肺疾病合并肺栓塞中的诊断价值 .....	510
血管活性药物在感染性休克治疗中的临床效果分析 .....	510
“益气化痰、温阳利水”法通过抑制 RhoA/ROCK 信号通路改善肺心病缓解期大鼠模 型心肺功能的相关机制研究 .....	511
益气通络、温阳利水法通过抑制 RhoA/ROCK 信号通路改善 COPD 所致肺心病患者 临床症状及肺动脉压的相关临床研究 .....	512
伴有晕厥症状的急性肺栓塞患者临床特点及危险因素分析 .....	513
缺氧上调 SIRT1 信号通路促进肺动脉内皮细胞上皮间质转化 .....	514
FABPs-PPARs 反馈通路以及炎症信号通路机制在肺栓塞中的研究 .....	515
探讨依诺肝素联合华法林对中低危急性肺栓塞 (APE) 的治疗效果 淮安市盱眙县人民 医院 .....	516
特发性嗜酸性粒细胞增多综合征合并肺栓塞一例 .....	517
合并与不合并肺恶性肿瘤的中危型肺血栓栓塞症的临床分析 .....	518
Ripasudil 对 PDGF-BB 诱导人肺动脉平滑肌细胞增殖和迁移的影响 .....	519
低氧性肺动脉高压模型的 m7G lncRNA 表达谱的研究 .....	519
连翘苷通过抑制 SREBP-1 减轻人肺动脉内皮细胞炎症反应的机制研究 .....	520
吸入 CDDO-NO 对野百合碱诱导大鼠肺动脉高压的作用 .....	521
肺栓塞患者中性粒细胞 / 淋巴细胞比值升高与下肢近端深静脉血栓形成的关系 .....	522
84 例成人肺静脉狭窄临床特征分析 .....	523
法舒地尔二氯乙酸盐对低氧性肺动脉高压大鼠的作用及其机制探讨 .....	525
法舒地尔二氯乙酸盐对 SU5416 联合缺氧诱导的大鼠肺动脉高压的作用及其机制探 讨 .....	525
MicroRNA-1 在肺动脉高压大鼠心脏纤维化中的作用 .....	526
支气管动脉栓塞治疗肺结核咯血的疗效及复发原因分析 .....	528

## 目次

---

2019 冠状病毒病 (COVID-19) 患者预防性使用 保肝药物的临床价值 .....	529
优质护理对于肺结核护理质量和依从性的影响分析 .....	530
糖尿病合并肺结核的护理对策和临床分析 .....	531
肺结核患者护理中应用临床护理路径的价值分析 .....	532
miR-223-3p 通过 STAT3 通路调控肺结核巨噬细胞自噬的机制研究 .....	533
肺结核致多脏器功能衰竭死亡一例报道 .....	534
支气管镜冷冻术联合高频电凝在肉芽增殖型支气管结核中疗效分析 .....	535



# 一例肺上皮-肌上皮癌报告

张倩、施宇佳

南京医科大学附属常州市第二人民医院

目的：上皮-肌上皮癌（Epithelial-myoeplithelial carcinomas, EMC）属于恶性涎腺肿瘤。肺原发性涎腺型肿瘤（salivary gland-type tumor, SGT）更是罕见，约占肺原发性恶性肿瘤的0.1%~0.2%，其中肺上皮-肌上皮癌作为一种低度恶性、低转移率的肿瘤仅占1.0%。目前国内肺原发性的上皮-肌上皮癌报道数较少，多以回顾性研究为主，尚缺乏前瞻性临床研究指导。本文分享1例气管隆突处上皮-肌上皮癌的临床资料，进一步探讨该疾病的诊疗及预后。

方法：患者男性，55岁，因“咳嗽、呼吸困难2月”就诊。2020年5月无明显诱因下出现呼吸困难，活动后明显加重，休息后明显缓解。查体：双侧胸廓对称无畸形，双肺语颤无增减，双肺叩诊呈清音，双肺呼吸音粗，可闻及哮鸣音，无胸膜摩擦音。心率84次/分，律齐，各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音。实验室检查：血小板73×10<sup>9</sup>/L（偏低）；CYERA21-1、CEA、NSE、SCC等肿瘤指标在正常值范围；肺部CT检查，提示胸段气管壁不均匀增厚，气管狭窄；支气管镜检查：第4软骨环以下见新生物突入气管，明显气道狭窄，长约8cm，累及气管隆突上1cm，多部位粘膜充血。支气管镜下组织活检，病理诊断：（气道新生物）上皮-肌上皮肿瘤，存在异型性。免疫组化：SMMHCS（-）、Calponin（-）、CK5/6（+）、P40（+）、CK7（+）、CD117（+）、Ki-67（+，10%）、SMA（+）、S-100（少量+）、TTF-1（-）、NapsinA（-）。二代基因组测序：常见肺癌基因（EGFR/PIK3CA/BRCA/ALK等）未检测到基因突变，可见PTEN基因发生突变，BCL2L11基因野生型。

结果：请胸外科会诊考虑气管病灶范围较大，不能手术，于2020-08-13予奈达铂130mg D1+紫杉醇（白蛋白结合型）0.3gD1全身化疗。2个周期后复查支气管镜提示气管壁较前光滑，新生物较前缩小，患者咳嗽及呼吸困难症状有改善，无咯血，提示治疗有效，目前患者持续随访中。

结论：肺上皮-肌上皮癌起病隐匿，大多呈现低度恶性，由于发病率低，其诊治和研究仍不足。对于局限肿瘤目前仍以手术治疗为主导，针对手术困难的患者化疗可列为一线治疗方案。随着深入研究和驱动基因的发现，靶向治疗可见曙光。

# 加巴喷丁联合布地奈德治疗肺癌根治术后慢性咳嗽的临床观察

朱世祥、陈龙、阚海峰  
如皋市人民医院

[摘要] 目的：观察加巴喷丁联合布地奈德对接受肺癌根治术后发生慢性咳嗽病人的治疗效果。方法：92例接受肺癌根治术后发生慢性咳嗽的病人被随机地分成两个组，对照组（46例）口服复方甲氧那明联合布地奈德雾化溶液雾化；治疗组（46例）口服加巴喷丁联合布地奈德雾化溶液雾化。对比两组病人治疗后咳嗽症状的变化情况。结果：经治疗2周后，两组病人咳嗽治疗的总有效率分别为对照组58.70%以及治疗组91.30%，治疗组的总有效率显著优于对照组（ $P < 0.05$ ）；治疗后症状评分的平均分为对照组 $1.43 \pm 1.04$ ，治疗组 $0.65 \pm 0.81$ ，治疗组显著优于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：与复方甲氧那明联合布地奈德相比，加巴喷丁联合布地奈德治疗肺癌根治术后慢性咳嗽疗效更加明显。

## Prognostic value of carbonic anhydrase IX in lung Cancer, a meta-analysis

钟海、文昱婷、王丽、柯章敏、张秀伟  
南京医科大学附属江宁医院

Background: This meta-analysis aimed to clarify the association of CA IX expression with survival in lung cancer. Methods: PubMed, Embase and the Cochrane Library database were examined for eligible studies. The hazard ratios (HR) and their 95% confidence intervals (CI) were calculated to evaluate the relationship between CA IX expression and overall survival in lung cancer patients. Results: A total of 13 studies were enrolled in the final meta-analysis. Our meta-analysis results demonstrated that CA IX overexpression was associated with adverse

overall survival (OS) in patients with lung cancer (HR = 1.60, 95% CI: 1.37–1.87,  $P < 0.001$ ). Subgroup analysis by tumor histology indicated that high expression of CA IX was correlated with poor OS only in non-small cell lung cancer (NSCLC) (HR = 1.65, 95% CI: 1.41–1.94,  $P < 0.001$ ). Conclusion: The summarized evidence from our meta-analysis showed that high expression of CA IX could be a biomarker of poor OS in NSCLC.

## 口服益生菌可降低化疗引起的腹泻和口腔粘膜 炎的发生率：系统性回顾和 Meta 分析

张允雷、万兵、杨健、朱颖、武良权、张秀伟  
南京医科大学附属江宁医院

目的：通过系统性回顾和 Meta 分析总结益生菌对癌症化疗患者的保护作用及其潜在的机制。

方法：利用 PubMed 数据库、Embase 数据库和 ClinicalTrials.gov 网站筛选从开始到 2020 年 11 月 20 日科技期刊上报道的口服益生菌减少癌症患者化疗不良反应的研究。采用 Revman 和 Stata 统计软件进行统计分析。

结果：共有 12 篇文献包括 1060 例患者符合 Meta 分析。结果表明，口服益生菌可显著降低腹泻 ( $\geq 1$  级) (RR = 0.82, 95% CI: 0.72, 0.94)  $P = 0.139$  和严重腹泻的发病率 ( $\geq 2$  级) (RR: 0.66; 95% CI: 0.49, 0.91),  $P = 0.156$ 。同时，口腔粘膜炎 ( $\geq 1$  级) (RR: 0.87; 95%CI: 0.77, 0.97),  $P = 0.120$  和严重口腔粘膜炎的发病率 ( $\geq 3$  级) (RR: 0.67; 95%CI: 0.56, 0.81),  $P = 0.277$ ，皆因口服益生菌而显著下降。然而，亚组分析表明，口服益生菌仅能改善亚洲人群中癌症患者的化疗毒副作用。

结论：益生菌口服给药在减少癌症患者化疗引起的腹泻和口腔粘膜炎方面有巨大的应用潜力。然而，益生菌在临床上的广泛应用还需要进一步的菌种优化和更大规模的临床试验。

# hsa\_circ\_0026782 对肺腺癌细胞增殖、迁移及凋亡的作用的研究

严玉兰 1、邹晓莉 1,2

1. 镇江市第一人民医院

2. 江苏大学医学院

目的：探讨环状 RNA hsa\_circ\_0026782 对肺腺癌细胞的增殖、迁移与凋亡的影响。方法：通过高通量测序检测肺腺癌组织及癌旁组织中有显著差异的环状 RNA hsa\_circ\_0026782；通过实时定量聚合酶链式反应（qRT-PCR）技术检测肺腺癌组织与癌旁组织、肺癌患者血清、术后血清与健康体检人、肺腺癌细胞系（PC9, A549, H1299, H1975）及正常细胞系（BEAS-2B）之间 hsa\_circ\_0026782 的表达水平。选择下调最为显著的肺腺癌 A549 细胞进行过表达质粒转染，选择下调相对较少的 PC9 细胞进行 siRNA 敲减，使用实时定量聚合酶链式反应（qRT-PCR）技术检测过表达与敲减效率；通过对肺腺癌细胞进行平板细胞克隆形成实验、CCK-8（Cell-Counting Kit-8）实验检测 hsa\_circ\_0026782 对肺腺癌细胞的增殖作用；通过划痕实验和 Transwell 迁移实验检测 hsa\_circ\_0026782 对肺腺癌细胞迁移的作用；通过 qRT-PCR 检测 CMTM4 mRNA 表达水平，通过蛋白免疫印迹实验（western-blot）检测增殖相关标志物、凋亡相关标志物及 CMTM4 蛋白表达水平。结果：hsa\_circ\_0026782 在肺腺癌组织较癌旁组织、肺腺癌血清较健康体检人血清、肺腺癌细胞较正常支气管上皮细胞表达减少；过表达 hsa\_circ\_0026782 后可抑制 A549 细胞增殖、迁移，促进细胞凋亡，且 CMTM4 蛋白表达量增加；对 PC9 细胞进行 siRNA 敲减后可促进 PC9 细胞增殖、迁移，抑制细胞凋亡，且 CMTM4 蛋白表达量减少。结论：hsa\_circ\_0026782 作为一个新型抑癌基因靶点并可通过 CMTM4 抑制肺腺癌的发生发展，可望成为肺癌诊断及干预治疗的靶点。



# Progress of the Signaling Pathway Regulation Mechanism of PD-L1 Expression in Non-small Cell Lung Cancer

丁宗励

淮安市第二人民医院

[Abstract] Lung cancer is the leading cause of cancer-related mortality worldwide. Although targeted therapy has made progress rapidly in recent years, but a lot of people with gene mutations were not benefit from it, and then a secondary problem of acquired drug resistance has been confusion for the clinician. Immunotherapy, through stimulating the body's immune system to improve the antitumor immunity effect, has been a new therapeutic method for non-small cell lung cancer (NSCLC). Study had been reported that programmed death-ligand 1 is closely related with cancer generation and development, and play a key role on clinical significance of NSCLC. Activation of PD-L1 signaling pathway contributes to tumor immune escape, and blocking PD-L1 signaling pathway can enhance endogenous antitumor immunity. Here, we provide a review on the progress of PD-L1 signal pathway and expression regulation mechanism in NSCLC.

## CT 引导下经皮肺肿瘤穿刺活检在 52 例肺部恶性肿瘤 定性诊断中的应用价值分析

桑纯利、刘向群

徐州市第一人民医院

目的：重点阐述 CT 引导下经皮肺肿瘤穿刺活检应用于恶性肿瘤定性诊断中的价值。方法：52

例肺部病变患者于 2018 年（1 月~12 月）我院收取，为其实施 CT 引导下经皮肺穿刺活检术，再对活检取材实施细胞学检查以及病理组织诊断，重点深入分析在肺肿瘤定性诊断中的准确性。结果：52 例肺部病变患者顺利完成 CT 引导下经皮肺穿刺活检术，技术成功率 100.0%，其中恶性肿瘤 45 例。结论：CT 引导下经皮肺肿瘤穿刺活检具有微创小、安全、定位准、诊断准确率高等优势，必要将组织学和细胞学结合应用，使其在疾病定性诊断中更具有临床应用价值。

## LncRNA 在非小细胞肺癌中的作用

曹刚

淮安市洪泽区人民医院

摘要：肺癌的死亡率很高，2018 年全球约有 180 万人死于肺癌。非小细胞肺癌 (Non-small-cell lung cancer, NSCLC) 约占 85% 的病例，尽管 NSCLC 的治疗有所改善，但大多数患者诊断为晚期，5 年生存率约为 15%。这就强调了寻找治疗非小细胞肺癌的新方法以减轻非小细胞肺癌负担的必要性。长链非编码 RNA (Long non-coding RNAs, lncRNAs) 是长度超过 200 个核苷酸的非编码 RNA 分子，在基因表达和信号通路中发挥重要作用。最近，LncRNA 在癌症中被发现，其表达异常导致功能异常。研究表明，LncRNA 在多种癌症类型中既发挥抑癌基因的作用，也发挥癌基因的作用。虽然在非小细胞肺癌中有少数特征明确的 LncRNA，但许多 LncRNA 仍然没有特征，其作用机制也不清楚。LncRNA 在神经退行性疾病的治疗中取得了成功，详细了解其在 NSCLC 中的作用可能会指导新的治疗方法和策略。本文论述了 LncRNA 在 NSCLC 肿瘤发生中的作用，重点介绍了它们的作用机制和临床应用潜力。

# 216 例肺原位腺癌和微浸润腺癌的临床特征分析

何方凯 1、张晓辉 2、李畅 2、汪泱 2、朱晔涵 2、管小俊 2

1. 昆山市中医医院

2. 苏州大学附属第一医院

**【摘要】**目的：研究肺原位腺癌（adenocarcinoma in situ, AIS）和微浸润腺癌（minimally invasive adenocarcinoma, MIA）的临床特征，提高早期肺癌的诊断水平。方法：收集 2019 年 07 月至 2020 年 06 月苏州大学附属第一医院经病理确诊的 AIS 或 MIA 患者，分析患者的一般资料、影像学特征和肿瘤相关自身抗体。结果：纳入 216 例，男 119 例，女 97 例，平均年龄  $49.96 \pm 13.34$  岁，AIS 20 例，MIA 196 例，纯磨玻璃结节（pure ground glass opacity, pGGO）患者 189 例（87.5%），实性结节 11 例（5.1%），部分实性结节 16 例（7.4%）。影像学特征分析结果显示 191 例（88.4%）具有血管集束征、25 例（11.6%）毛刺征、11 例（5.1%）空泡征和 6 例（2.8%）胸膜牵拉征。结节平均大小为  $8.43 \pm 2.97$ mm，实性结节（包括部分实性）大于 pGGO（ $P < 0.05$ ），AIS 和 MIA 两组结节的大小无差别（ $P > 0.05$ ）。肿瘤相关自身抗体阳性率 55%，但阳性率与结节部位、大小、密度以及血管集束征均无关（ $P > 0.05$ ）。结论：AIS 和 MIA 以 pGGO 为主，血管集束征为恶性结节关键的影像学特征，联合肿瘤相关自身抗体，可提高早期肺癌的诊断水平。

## EGFR 靶向单链抗体介导 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Au 纳米磁共振造影剂在 NSCLC 显像中的研究

陆远

东南大学附属中大医院呼吸与危重症医学科

目的：将靶向表皮生长因子受体（epidermal growth factor receptor, EGFR）的单链抗体（single chain fragment variable antibody, scFv）与 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Au 纳米颗粒结合，构建 EGFR 特异性生物分

子探针 (scFv@Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Au), 以更好的对 EGFR 阳性非小细胞肺癌 (non small cell lung cancer, NSCLC) 肿瘤进行体内显像。方法: 使用 L- 盐酸半胱氨酸对 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Au 表面进行修饰, 之后在 1-乙基-3-(3-二甲基氨基丙基) 碳二亚胺盐酸盐和 N- 羟基琥珀酰亚胺催化下, 将 scFv 与 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Au 共价连接。将 scFv@Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Au 与 EGFR 阳性 SPC-A1 及 EGFR 阴性 H69 细胞共孵育后, 采用 Cy3 标记抗体对 scFv@Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Au 进行标记, 激光共聚焦显微镜 (LSCM) 及流式细胞术 (FCM) 检测细胞内荧光, 透射电镜 (TEM) 明确纳米颗粒细胞内分布。体内实验, 首先皮下注射法构建 SPC-A1 及 H69 荷瘤裸鼠模型。通过鼠尾静脉将 Dylight800 染料标记的 scFv, scFv@Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Au 及 BSA@Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Au 注射入荷瘤裸鼠体内, 特定时间点 Xenogen IVIS Lumina II 活体成像系统及 3.0 T 全身 MRI 系统小鼠线圈成像, 并计算信噪比 (Signal to ratio, SNR)。收取荷瘤后, nanodrop 分光光度计分析各组织相对荧光 (relative light units, RLU), 电子显微镜明确纳米颗粒肿瘤组织中的定位情况。结果: 在体外, LSCM 及 FCM 证实 EGFR 特异性的 scFv 可以将 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Au 传递到 SPC-A1 细胞中, TEM 显示纳米颗粒主要分布于 SPC-A1 细胞核及胞浆内。在体内, 可以在指定的时间点通过活体成像及 MRI 检测到 scFv@Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Au 在肿瘤组织中的积累, SPC-A1 肿瘤组织 RLU 值最高, 且 T2W SNR 在 scFv@Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Au 注射后显著下降, 在注射 BSA@Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Au 的裸鼠肿瘤中没有观察到上述现象。TEM 分析显示 scFv@Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Au 定位于 SPC-A1 细胞质中。结论: 我们的研究证明 scFv@Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Au 有希望成为一个有用的 NSCLC 非侵入性诊断试剂。

## 下调 MAC30 干预 Wnt/ $\beta$ -catenin 信号通路抑制肺癌侵袭的机制研究

丁辉、陈如华、冯艳  
宜兴市人民医院

过表达的脑膜瘤相关蛋白 (MAC30) 被认为是非小细胞肺癌 (NSCLC) 预后较差的生物标志物。而 MAC30 调控上皮-间充质转化 (epithelial-mesenchymal transition, EMT) 和肺癌侵袭中的具体机制尚不清楚。通过转化生长因子 (TGF- $\beta$ ) 体外诱导 A549 细胞发生 EMT。构建 MAC30 基因沉默的 A549 细胞表, Real-Time PCR 检测 MAC30 mRNA 水平, MTT 和 Transwell 侵袭实验研究 A549 细胞的增殖和侵袭能力。Western Blot 检测 MAC30、EMT 相关蛋白、Wnt/ $\beta$ -catenin 信号及其下游因子的蛋白表达。我们发现 A549 细胞中 MAC30 表达增强。MAC30 基因敲除可抑制



TGF- $\beta$  诱导的肺 A549 细胞增殖和侵袭。此外, MAC30 siRNA 可纠正 TGF- $\beta$  作用的间质标志物水平的升高和上皮标志物水平的降低。下调 MAC30 显著抑制 TGF- $\beta$  上调 Wnt/  $\beta$ -catenin 信号通路及其下游基因 (survivin、c-myc 和 cyclin D1) 的蛋白水平。我们证实, 下调 MAC30 可以通过抑制 Wnt/ $\beta$ -catenin 通路的激活来限制肺癌细胞的侵袭。

## 肺错构瘤的研究进展

边爽、雷伟

苏州大学附属第一医院

肺错构瘤是最常见的一种肺良性肿瘤, 根据发生部位分为肺内型和支气管内型。由于近几十年来胸部 CT 检查的普及, 肺错构瘤的检出率不断上升。胸部 CT 是肺错构瘤的重要检查方法, 其他检查如正电子发射计算机断层显象 (PET-CT)、经皮肺穿刺活检 (PTNB)、支气管镜检查等对术前诊断也起到了一定的作用。临床上对其进行精准的术前诊断较困难, 随着医疗技术的发展, 在当今最新的医疗水平的基础上, 本文对肺错构瘤的研究现状进行综述。

## 恶性胸水中 CD39+CD8+T 细胞亚群特征分析及其临床意义研究

汪宏斌<sup>1,2</sup>、陈成<sup>1</sup>

1. 苏州大学附属第一医院
2. 苏州大学医学部

目的: 分析恶性胸水中 CD39+CD8+T 细胞亚群表型特征及其与肺腺癌驱动基因改变的相关性, 评价其在肺癌靶向治疗过程中变化。

方法: 纳入我科 2019.04~2020.04 收治不明原因胸水 84 例, 恶性 60 例、结核性 11 例、漏出性 13 例。收集胸水 100 mL 提取单个核细胞, 流式细胞术检测 CD39+CD8+T 细胞亚群占 CD8+T 细胞的比例和该亚群 PD-1、Tim-3、Ki-67、穿孔素、TNF- $\alpha$ 、IFN- $\gamma$  的表达。ROC 曲线确定该亚

群含量对结核性和恶性胸水鉴别诊断价值；以及其在肺腺癌初诊、获得性耐药发生过程中的变化。

结果：

1、恶性胸水较结核性该亚群比例更高 ( $19.87 \pm 19.27\%$  vs  $6.93 \pm 5.97\%$ ,  $P < 0.05$ )。AUC 为 0.731, 约登指数最大值约为 0.427, cut-off 值为 6.165, 对应的灵敏度  $\approx 70\%$ , 特异度  $\approx 72.7\%$ 。

2、37 例腺癌基因检测 31 例, EGFR 野生型 15 例, 初治 EGFR 敏感突变 10 例。EGFR-TKI 获得性耐药 6 例。该亚群比例分别为 ( $27.52 \pm 19.36\%$ )、( $8.41 \pm 9.41\%$ ) 和 ( $23.64 \pm 14.06\%$ )，初治 EGFR 突变组该比例低于 EGFR 野生型组 ( $P < 0.01$ )，发生获得性耐药后比例增加。

3、和 CD39-CD8+T 细胞相比, 恶性胸液中该亚群 PD-1 表达增加 ( $27.06 \pm 19.50\%$  vs  $15.45 \pm 12.24\%$ ,  $P < 0.01$ )，Tim-3 表达增加 ( $25.35 \pm 21.99\%$  vs  $8.87 \pm 11.38\%$ ,  $P < 0.01$ )。TNF- $\alpha$  和 IFN- $\gamma$  的表达下降 ( $27.45 \pm 24.11\%$  vs  $56.01 \pm 28.91\%$ ,  $P < 0.05$ ;  $37.65 \pm 28.07\%$  vs  $61.09 \pm 27.72\%$ ,  $P < 0.05$ )。Ki-67 和 Perforin 表达无差异 ( $20.68 \pm 19.15\%$  vs  $9.17 \pm 12.53\%$ ,  $P > 0.05$ ;  $10.02 \pm 16.59\%$  vs  $11.00 \pm 18.39\%$ ,  $P > 0.05$ )。

结论：

1、CD39+CD8+T 细胞含量在恶性胸腔积液与结核性胸腔积液中存在差异, 具有一定鉴别诊断参考价值。

2、恶性胸水中 CD39+CD8+T 细胞含量和 EGFR 基因突变状态具有相关性, 其在肺腺癌靶向治疗过程中出现的变化对肿瘤疾病状态具有提示作用。

3、CD39+CD8+T 细胞亚群参与恶性胸水免疫逃逸, 和其高表达抑制性免疫分子、细胞毒作用下降相关。

## 269 例肺神经内分泌肿瘤的临床病理特征及影响肿瘤转移的因素

张舒文 1、陈晶晶 2、许立芹 1、冯健 1

1. 南通大学附属医院

2. 南通大学

目的：探讨肺神经内分泌肿瘤 (pulmonary neuroendocrine tumors) 的临床特征及病理结果, 分析影响肿瘤转移的因素。方法：收集 2015-2020 年期间在南通大学附属医院呼吸科、心胸

外科、肿瘤化疗科收治的经病理确诊的肺神经内分泌肿瘤患者完整病历资料，总结患者的年龄、性别、吸烟状况、临床表现、肿瘤分型、分期、肿瘤标志物等资料。计数资料的描述采用率，同时采用 Pearson 卡方检验分析影响肿瘤转移的因素。结果：入选患者共 269 例，男性 240 例，女性 29 例，男女比例为 8.27:1，年龄跨度为 26–83 岁，平均年龄  $66 \pm 9.402$  岁；其中吸烟者 184 名，不吸烟者 85 名；有症状者 229 例，无症状者 40 例，常见症状有咳嗽、胸闷、胸痛、咯血等；从肿瘤部位来分，周围型 206 例，中央型 63 例；从肿瘤分期来分，局限期 91 例，广泛期 178 例；从病理分型来分，其中小细胞肺癌共 232 例，大细胞肺癌 9 例，典型类癌 4 例，不典型类癌 5 例，未明确分型 19 例。血癌胚抗原小于 5 者 161 例，大于 5 者 108 例；病理结果显示，免疫组化 Syn 阳性 230 例 (85.5%)，TTF-1 阳性 217 例 (80.7%)，CK18 阳性 209 例 (77.7%)，Ki67 阳性 202 例 (75.1%)，CgA 阳性 155 例 (57.6%)，CD56 阳性 109 例 (40.5%)，CK5/6 阳性 17 例 (6.3%)，Ckpan 阳性 53 例 (19.7%)，P53 阳性 21 例 (7.8%)，NapsinA 阳性 6 例 (2.2%)。卡方检验结果显示：首诊即为广泛期的男性较女性更多 ( $P=0.013$ )，有症状者 ( $P=0.029$ ) 以及癌胚抗原大于 5 者 ( $P=0.013$ ) 发生转移的可能性更大；吸烟、肿瘤部位、病例类型及 Syn、TTF-1、CK18、Ki67、CgA、CD56 等肿瘤标志物与患者肿瘤分期无明显相关性。结论：肺神经内分泌肿瘤好发于男性中老年人，吸烟者居多，恶性程度高，约 2/3 患者首诊时肿瘤分期即为广泛期，肿瘤主要呈周围型，病理类型以小细胞肺癌为主，性别、有无临床症状、癌胚抗原与肿瘤分期密切相关。

## 肺泡灌洗液 SHOX2、RASSF1A 基因甲基化检测在周围型肺癌预后中的研究

周军<sup>1,2</sup>、曹翌<sup>2</sup>

1. 常州市第一人民医院
2. 常州市妇幼保健医院

目的：了解周围型肺癌患者肺泡灌洗液中 SHOX2、RASSF1A 基因异常甲基化发生情况及其在周围型肺癌预后评估中的应用价值。方法：选取 94 例周围型癌患者和 60 例良性肺外周病变患者的肺泡灌洗液，采用实时荧光定量 PCR 法检测 SHOX2、RASSF1A 基因启动子的异常甲基化情况。结果：94 例周围型肺癌 47 例出现 SHOX2 启动子区甲基化 (47/94, 50.0%)，31 例出现 RASSF1A 启动子区甲基化 (31/94, 32.9%)，60 例良性肺外周病变中 6 例出现 SHOX2 启动子区甲基化 (6/60, 10.0%)，2

例出现 RASSF1A 启动子区甲基化 (2/60,3.33%)。存在 RASSF1A 启动子区高甲基化的病例预后较未出现 RASSF1A 甲基化的病例差 ( $P=0.010$ )，未发现 SHOX2 启动子区甲基化状态与预后相关 ( $P=0.111$ )。Cox 回归分析显示，RASSF1A 启动子区甲基化状态是周围型肺癌的一个预后相关因素 ( $HR=2.626$ , 95%CI: 1.097–6.287,  $P=0.030$ )。结论：实时荧光定量 PCR 法检测肺泡灌洗液中 RASSF1A 启动子甲基化可成为周围型肺癌的一个预后评价指标，而 SHOX2 启动子甲基化则不适合作为周围型肺癌的预后评价指标。

## 消癌平注射液联合化疗治疗非小细胞肺癌效果及其机制的研究

刘静、李若然  
徐州市中心医院

目的：研究消癌平注射液在非小细胞肺癌治疗中对化疗作用的影响及机制。方法：A549 细胞体外培养，使用顺铂处理，同时设置添加消癌平的共处理组，通过细胞划痕实验检测其对 A549 细胞迁移能力的影响；通过 CCK8 实验检测细胞增殖变化，检测其对 A549 细胞增殖能力的影响；通过 Western Blot 检测 Caspase-3 和 PARP 的活化情况，检测其对细胞凋亡的影响；最后通过裸鼠体内成瘤实验检测其在体内对化疗效果的影响。结果：体内外实验均显示顺铂处理显著抑制 A549 细胞的增殖，促进其凋亡，并抑制其迁移能力。同时，联合消癌平治疗组中，顺铂对 A549 增殖及迁移抑制能力明显增强，且可诱导更多细胞凋亡的发生。而体内效果同样显示联合治疗组有着更好的治疗效果。结论：消癌平可通过进一步诱导细胞凋亡，抑制肺癌细胞的增殖及迁移而增强化疗药物的作用。



# PKMYT1 对肺腺癌预后的影响及与免疫浸润的相关性

夏璐 1,2、韩淑华 2,1、沙俊 1,2、崔睿 1,2

1. 东南大学医学院

2. 东南大学附属中大医院

目的: PKMYT1 (蛋白激酶, 膜相关酪氨酸 / 苏氨酸 1) 是 WEE 家族的一员。WEE 激酶家族被认为调节 G2 检查点以维持基因组完整性, 并与多种癌症的预后相关。但 PKMYT1 基因的表达、与肺腺癌预后的关系及与免疫浸润的关系目前尚不清楚。我们作此研究的目的在于了解 PKMYT1 在肺腺癌中的表达、PKMYT1 对肺腺癌预后的影响及其与免疫浸润的关系。方法: 在我们的文章中, 我们使用 Oncomine 数据库来研究 PKMYT1 基因在多种肿瘤中的表达。GEPIA2 和 UALCAN 数据库了解肺癌中的差异表达。应用 Kaplan–Meier 绘图仪和 GEPIA2 计算 PKMYT1 基因对肺腺癌预后的影响。P<0.05 具有统计学意义。利用 LinkedOmics 数据库了解共表达基因和富集情况。最后, TIMER, TISIDB 数据库了解 PKMYT1 基因与免疫细胞的关联, 了解与免疫浸润的相关性。同时我们利用 THPA 数据库验证了 B 细胞相关基因在肺腺癌患者组织及正常组织中的表达。结果: 与正常组织相比, 在肺腺癌组织中, PKMYT1 基因高表达; 在 PKMYT1 基因高表达的肺腺癌中, 有较差预后, 同样的, 在 PKMYT1 基因低表达组, 肺腺癌患者的预后较好。此外, 我们探索了与 PKMYT1 基因共表达的调控因子, 发现它们与 DNA 修复有丝分裂有关。最后, 我们发现 PKMYT1 基因的表达水平与活化 B 细胞, 免疫 B 细胞及记忆 B 细胞的免疫浸润水平相关, 在高 PKMYT1 的肺腺癌中, 与低 B 细胞浸润相比, 高 B 细胞浸润的肺腺癌患者具有更好的预后。结论: PKMYT1 基因在肺腺癌中高表达同时可预测肺腺癌预后, PKMYT1 基因与免疫浸润相关尤其是与 B 细胞浸润相关, 与活化 B 细胞、记忆 B 细胞、免疫 B 细胞相关基因均具有相关性, 在 PKMYT1 基因高表达组, 高 B 细胞浸润可改善肺腺癌预后。我们的研究对于未来更深入地探索 PKMYT1 基因对于肺腺癌患者的治疗及对于用于肺腺癌的免疫研究具有重要意义。

# UBE2V2 通过调节 EMT 信号通路促进肺腺癌远处转移并预测其不良预后

杨正、周晓宇  
南通大学附属医院

## 目的

本研究旨在探讨泛素结合酶变异体 2 (UBE2V2) 在肺腺癌中的表达模式以及对肺腺癌患者生存预后的影响；在细胞水平探索 UBE2V2 对肺腺癌细胞恶性生物学行为的影响以及相关分子机制的研究。

## 方法

1. TCGA 数据库和免疫组化分析 UBE2V2 在肺腺癌中的表达模式、与患者生存预后和临床病理参数的关系
2. 慢病毒转染 shRNA-UBE2V2 至肺腺癌细胞中
3. 平板克隆、细胞侵袭实验、流式细胞术等探究 UBE2V2 对肺腺癌细胞迁移、增殖、凋亡和细胞周期的影响
4. 免疫印迹法检测敲除 UBE2V2 后对 EMT 相关蛋白表达水平的影响。

## 结果

1. 生信分析预测：UBE2V2 的 mRNA 在肺腺癌中高于正常组织；UBE2V2 与肺腺癌患者的性别、年龄、肿瘤原发灶存在相关性；单因素回归分析表明 UBE2V2 高表达导致肺腺癌患者预后更差，其他因素还有 TMN 分期、肿瘤原发灶大小和淋巴结转移；多因素回归分析表明 UBE2V2 在肺腺癌患者中可以作为独立的预后因子。
2. 肺腺癌组织中表达水平：免疫印迹法检测 UBE2V2 在肺腺癌组织中的表达高于癌旁组织。
3. 临床病理参数研究：依据免疫组化染色评分得出 UBE2V2 与肺腺癌患者的性别、TMN 分期、淋巴结转移、肿瘤分化程度存在相关性；单因素回归分析表明 UBE2V2 影响肺腺癌患者远期生存；多因素 COX 回归分析表明 UBE2V2 在肺腺癌患者中可作为独立的预后指标。
4. 细胞中蛋白表达水平：UBE2V2 在 A549 和 SPCA1 两株细胞系中的蛋白表达水平相对较高。
5. 慢病毒转染：shRNA-UBE2V2 转染至肺腺癌细胞中，结果表明敲除 UBE2V2 的蛋白表达水

平明显下降。

6. 表型实验：敲除 UBE2V2 抑制肺腺癌细胞的迁移和增殖能力；增加肺腺癌细胞的早 / 晚期凋亡及在细胞周期中 G1 期的比例，以及降低 DNA 合成阶段（S 期）的细胞百分比。

7. 分子机制研究：敲除 UBE2V2 后肺腺癌细胞中 E- 钙粘蛋白表达上调，而 Vimentin、N- 钙粘蛋白和 MMP-2 的表达降低。

### 结论

1. UBE2V2 在肺腺癌中为促癌基因并导致肺腺癌患者的不良预后；

2. UBE2V2 作为肺腺癌的独立预后因子，预示其在肺腺癌的诊断及治疗中有潜在应用价值；

3. 敲除 UBE2V2 抑制肺腺癌细胞的增殖、抗凋亡和迁移能力，提示其可能成为一个治疗肺腺癌患者的有效靶点；

4. UBE2V2 通过激活 EMT 信号通路增加肺腺癌细胞的迁移和侵袭能力；

## HERG1 在非小细胞肺癌中的作用及机制研究

刘荣、邵星星、耿新普  
江苏省淮安市肿瘤医院

**目的** 探讨人类 ether-a-go-go 相关基因 1 (HERG1) 在非小细胞肺癌 (NSCLC) 中的作用及机制。**方法** 用免疫组织化学染色法检测 84 例 NSCLC 癌组织及其配对的癌旁组织中 HERG1 的表达，根据染色结果将患者分为高表达组和低表达组。比较两组临床病理特征和生存预后。用 Western-blot 检测人 NSCLC 细胞系 H460、H1229、A549、H358 和人支气管上皮细胞 Beas-2b 中 HERG1 的表达。用 HERG1 si-RNA (沉默组) 和 si-control (对照组) 分别转染 A549 细胞，克隆形成实验和 CCK8 实验检测细胞增殖；Transwell 小室实验检测细胞侵袭；细胞划痕实验检测细胞迁移；Western-blot 检测 I $\kappa$ B $\alpha$ 、p-I $\kappa$ B $\alpha$ 、NF- $\kappa$ B-p65、p-NF- $\kappa$ B-p65 蛋白表达。**结果** NSCLC 癌组织 HERG1 高表达率为 71.43% (60/84)，明显高于癌旁组织的 19.05% (16/84) ( $P < 0.05$ )。高表达组 TNM 分期为 III ~ IV 的比例和淋巴结转移率均高于低表达组 ( $P < 0.05$ )。低表达组 5 年总体生存率和 5 年无进展生存率均高于高表达组 ( $P < 0.05$ )。Beas-2b 的 HERG1 蛋白相对表达量均低于 H460、H1229、A549 和 H358 ( $P < 0.05$ )。沉默组细胞增殖力、侵袭力和迁移力均低于对照组 ( $P < 0.05$ )。沉默组 p-I $\kappa$ B $\alpha$  和 p-NF- $\kappa$ B-p65 相对表达量均低于对照组 ( $P < 0.05$ )。**结论** NSCLC 患者癌组织中 HERG1 多呈高表达，且与生存预后有关，其机制可能与 NF- $\kappa$ B 信号通

路相关。

# 异常激活的 OPN/ 整合素 $\alpha V\beta 3$ /FAK 信号与 EGFR 突变的非小细胞肺癌的 EGFR-TKI 耐药有关

符宇龙

江苏省东台市人民医院

背景：肺癌的靶向治疗已在临床广泛应用，但肺癌细胞对表皮生长因子受体酪氨酸激酶抑制剂（EGFR-TKI）产生的获得性耐药限制了酪氨酸激酶靶向药物的长期临床疗效。尽管大多数获得性 EGFR-TKI 耐药病例的耐药机制已经被揭示，但大约 15% 病例的耐药机制尚未被阐明。

方法：采用蛋白质组谱仪阵列分析寻找对获得性 EGFR-TKI 耐药有贡献的蛋白。采用细胞计数试剂盒 -8 (Cell Counting Kit-8, CCK-8) 检测细胞活力。ELISA 法检测细胞分泌的骨桥蛋白 (Osteopontin, OPN)。免疫组化检测整合素  $\alpha V$  在 NSCLC 组织中的表达。采用荧光活化细胞分选法 (FACS) 和克隆原性方法检测 VS-6063 对 PC-9 吉非替尼耐药 (PC-9 gefitinib resistant, PC-9GR) 细胞凋亡和增殖的影响。采用小鼠异种移植模型评估 VS-6063 对 PC-9GR 细胞在体内对吉非替尼敏感性的影响。

结果：OPN 在获得性 EGFR-TKI 耐药的 NSCLC 细胞系 PC-9GR 中过表达。肺癌细胞分泌的 OPN 蛋白通过激活整合素  $\alpha V\beta 3$ /FAK 通路参与获得性 EGFR-TKI 耐药。阻断整合素  $\alpha V\beta 3$ /FAK 通路可以在体内及体外增强耐药的肺癌细胞 PC-9GR 对 EGFR-TKI 的敏感性。

结论：含 EGFR 突变的肺癌细胞在靶向治疗下可通过 OPN 上调整合素  $\alpha V\beta 3$  的表达激活下游 FAK/AKT 和 ERK 信号通路促进 NSCLC 细胞增殖，参与获得性 EGFR-TKI 耐药。



# 安洛替尼作为三线后疗法治疗晚期非小细胞肺癌

李丽 1,3、刘伟 1,3、王羽超 1,3、张倩 1,3、池传珍 1,3、白巧红 2、徐春华 1,3、杨如松 1,3

1. 南京市胸科医院
2. 南京市第二人民医院
3. 南京脑科医院

**Object:** This study aimed to investigate the effects of anlotinib in patients diagnosed with advanced non-small cell lung cancer (NSCLC). **Methods:** Data was collected from a group of advanced lung cancer patients who received anlotinib as a third-line or post third-line treatment between the years 2017 and 2019.

**Results:** Our study included 44 patients. Oral anlotinib was used as a third-line treatment to treat 26 patients, and as a fourth-line or multiline treatment in 18 patients. The objective control rate was 5%, the disease control rate was 89%, and the median PFS was 4.0 months with a 95% confidence interval. Common toxicities included anorexia, hypertension, and fatigue. Anlotinib demonstrated promising efficacy and was well tolerated with controlled toxicity in patients

with NSCLC.

**Conclusions:** Anlotinib demonstrated promising efficacy. It was also well tolerated and showed controlled toxicity in NSCLC patients.

# NSCLC 中 INTS7 的表达水平对其预后的影响及相关机制研究

李湘、曾刚

苏州市立医院北区

目的：肺癌是全球癌症相关死亡最主要的原因，其 5 年生存率低于 20%。目前亟需寻找新的致病机制及治疗靶点，从而提高患者生存率。INTS7，即整合子复合体亚单位 7，是整合子复合体亚单位中的一员。有研究表明，INTS7 在多种肿瘤组织包括非小细胞肺癌（NSCLC）中表达增高，然而其是否影响肺癌的发生发展，目前尚不明确。因此，本课题旨在研究 INTS7 在 NSCLC 组织中的表达情况以及其对 NSCLC 预后的影响，并进一步探讨 INTS7 影响 NSCLC 发生发展的相关机制。

方法：（1）检索 GEO 和 TCGA 数据库中的 NSCLC 基因表达谱数据和临床数据，用于基因差异分析和预后分析。（2）收集我院 2015–2016 年 120 例 NSCLC 患者的肺癌组织和癌旁组织，采用免疫组化及 RT-PCR 检测肺癌组织及癌旁组织中 INTS7 的表达，并对患者进行随访，制定生存曲线。

（3）培养人正常肺上皮细胞 BEAS-2B、人肺腺癌细胞 A549、人肺鳞癌上皮细胞 NCI-H520，采用 WB 检测三种细胞株中 INTS7 的表达差异。（4）制备 INTS7-shRNA 慢病毒及过表达 INTS7 的慢病毒载体，建立 INTS7 稳定下调及过表达的 A549、NCI-H520 细胞株，采用 CCK-8、EDU 实验检测细胞增值能力；克隆形成实验检测细胞的克隆形成能力；流式细胞术检测细胞周期；细胞划痕实验及 Transwell 检测细胞运动迁移能力。（5）采用 WB、RT-PCR 检测细胞凋亡相关蛋白 p53 的表达，以及细胞迁移相关信号通路 TGF 信号通路中关键蛋白的表达。

结果：（1）INTS7 在 NSCLC 组织中的表达显著高于癌旁组织。（2）高表达 INTS7 组患者的无复发生存期和总生存期均低于低表达组。（3）A549、NCI-H520 细胞中 INTS7 的表达均高于 BEAS-2B 细胞。（4）下调 INTS7 表达可抑制 A549、NCI-H520 细胞的增值、克隆形成以及运动迁移能力，同时细胞周期停滞在 G1 期，而过表达 INTS7 则产生相反的结果。（5）下调 INTS7 后，与对照组相比，p53 蛋白表达增加、TGF- $\beta$  表达减少、Smad 磷酸化减少；过表达 INTS7 则产生相反的结果。

结论：（1）INTS7 在 NSCLC 中表达增高，且其表达水平与肺癌预后呈负相关。（2）INTS7 通过降低 p53 的表达促进癌细胞增值、活化 TGF- $\beta$  信号通路促进癌细胞迁移，从而促进 NSCLC 的

发生发展。

# Neuropilin 1 modulates TGF $\beta$ 1 induced epithelial mesenchymal transition in non small cell lung cancer

丁宗励

淮安市第二人民医院

The present study aimed to explore the regulatory mechanism of NRP1 in the TGF- $\beta$ 1-induced migration and invasion of NSCLC cells. The expression level of NRP1 was determined by RT-qPCR analysis in human tissue samples with or without lymph node metastasis. Lentivirus-mediated stable knockdown and overexpression of NRP1 cell lines were constructed. Exogenous TGF- $\beta$ 1 stimulation, SIS3 treatment, western blot analysis and in vivo metastatic model were utilized to clarify the underlying regulatory mechanisms. The results demonstrated that the expression of NRP1 was increased in metastatic NSCLC tissues. Furthermore, the overexpression of NRP1 weakened the inhibitory effect of SIS3 on the NSCLC migration and invasion. Co-IP assay revealed that NRP1 interacted with TGF $\beta$ RII to induce EMT. On the whole, the findings of this study demonstrated that NRP1 was overexpressed in metastatic NSCLC tissues. NRP1 could contribute to TGF- $\beta$ 1-induced EMT and metastasis in NSCLC by binding with TGF $\beta$ RII.

# 非小细胞肺癌组织中二肽基肽酶 4 (DPP4) 的表达水平及活性测定以及 DPP4 抑制剂联合抗 PD-L1 增强肺癌免疫治疗的相关机制研究

左蓓、刘向群、崔文洁、王淑玲、施海、李涛、陈云峰  
徐州市第一人民医院

背景：二肽基肽酶 4 (DPP4) 又称 CD26，是一种广泛表达的跨膜糖蛋白，目前研究发现 DPP4 抑制剂在多种肿瘤模型中有抗肿瘤作用。在用 lewis lung cancer (LLC) 细胞建立的 C57BL/6 小鼠动物模型中发现 DPP4 抑制剂在小鼠体内可以通过激活巨噬细胞，进而增强 NK 细胞在肿瘤组织中的浸润和杀伤功能，起到抗肿瘤作用。本课题探讨在非小细胞肺癌组织中 DPP4 的表达水平及活性测定有临床病理参数之间的关系，利用小鼠动物模型进一步研究 DPP4 抑制剂联合免疫监测点抑制剂抗 PD-L1 抗体在小鼠肺癌中的抗肿瘤作用；方法：我们用小鼠 lewis 肺癌细胞在 C57BL/6 小鼠上建立皮下移植瘤模型，观察 DPP4 抑制剂联合抗 PD-L1 对小鼠皮下移植瘤生长的抑制情况；用流式细胞术分析小鼠肿瘤组织和脾脏中 T 细胞、NK 细胞、Treg、TAM 及 MDSC 的比例及巨噬细胞极化状态；实时荧光定量 PCR 和 western-blot 及 ELISA 分析 TME 中相关细胞因子和趋化因子水平。结果：1. 非小细胞肺癌组织标本中 DPP4 表达水平与酶活性明显高于相应患者癌周组织；且 DPP4 酶活性较高患者其肿瘤组织中浸润的 NK 细胞 (CD56+)、T 细胞水平 (CD3+) 低于 DPP4 酶活性较低患者；DPP4 表达水平及酶活性与肿瘤分期、肿瘤组织分化程度、相关肿瘤标记物 (CEA 癌胚抗原、SCC 鳞癌相关抗原、细胞角蛋白 19 片段)、淋巴结转移情况之间呈负相关；2. 用小鼠 Lewis 肺癌细胞 (LLC) 建立 C57BL/6 小鼠皮下移植瘤模型，含 DPP4 抑制剂饮食组的小鼠较正常对照饮食组小鼠皮下移植瘤的生长明显减慢，DPP4 抑制剂联合抗 PD-L1 组小鼠皮下移植瘤的生长较单用 DPP4 抑制剂组或单用抗 PD-L1 抗体组均明显减慢；含 DPP4 抑制剂饮食组及联合用药组的小鼠皮下移植瘤中浸润巨噬细胞明显高于正常对照饮食组及单用抗 PD-L1 组，且巨噬细胞以 M1 型为主；4. 共培养小鼠 RAW246.7 巨噬细胞和 LLC 细胞，发现 DPP4 抑制剂通过抑制 DPP4 酶活性减少巨噬细胞中 HIF-1 $\alpha$  的表达，使得小鼠 RAW246.7 巨噬细胞向 M1 方向极化，进而增强了肿瘤免疫监测点抑制剂的疗效；结论：DPP4 抑制剂可以诱导 M1 巨噬细胞极化，激活 NK 细胞从而起到杀伤 LLC 细胞的作用。DPP4 抑制剂是 M1 巨噬细胞极化的有效调控因子，在肿瘤免疫治疗中

具有广阔的应用前景。

# 姜黄素通过内质网应激途径提高非小细胞肺癌对顺铂的敏感性

王李乐<sup>1,3</sup>、朱晓莉<sup>1</sup>、韩淑华<sup>1</sup>、胡瑞成<sup>3</sup>、戴爱国<sup>2</sup>

1. 东南大学附属中大医院

2. 湖南中医药大学

3. 湖南省人民医院

**目的：**非小细胞肺癌是最具致死性的肿瘤之一。尽管顺铂类药物治疗被认为是治疗非小细胞肺癌的一种有前途的方法，但顺铂耐药仍是临床上的主要挑战之一。姜黄素作为一种天然的多酚，已被证明能促进非小细胞肺癌的化疗效果。然而，姜黄素在抗顺铂非小细胞肺癌中的作用却很少被研究。本研究旨在探讨姜黄素是否能增强人非小细胞肺癌顺铂敏感性及其机制。

**方法：**用CCK-8法检测姜黄素对非小细胞肺癌A549和H1299细胞增殖的影响。采用流式细胞仪观察顺铂和姜黄素对NSCLC细胞凋亡的影响。采用western blot方法检测内质网应激相关蛋白的表达水平，探讨其作用机制。采用实时定量PCR(qPCR)技术检测内质网应激相关mRNA水平。

**结果：**姜黄素单独对顺铂耐药细胞有轻微的细胞毒作用。相比之下，姜黄素和顺铂联合治疗对NSCLC细胞(A549/DDP和H1299/DDP)的细胞毒性显著高于顺铂单独治疗。流式细胞仪检测细胞凋亡实验进一步证实，姜黄素的加入增强了顺铂对顺铂耐药的A549/DDP和H1299/DDP的杀伤能力。此外，还发现随着姜黄素的诱导，内质网应激相关蛋白C/EBP同源蛋白(CHOP)、活化转录因子6(ATF6)和caspase-4的表达水平显著增加，以及与内质网应激相关的高mRNA水平。

**结论：**姜黄素通过内质网应激途径提高NSCLC对顺铂的敏感性，为克服顺铂耐药提供新的策略和分子靶点。



# MiR-451a 通过靶向调控 c-Myc 抑制上皮间质转化 (EMT) 降低肺癌化疗耐药性

李涛<sup>1</sup>、王淑玲<sup>1</sup>、张颖<sup>1</sup>、刘向群<sup>1</sup>、郝敬波<sup>2</sup>、崔文洁<sup>1</sup>、周林福<sup>3</sup>

1. 徐州市第一人民医院

2. 徐州医科大学附属医院

3. 南京医科大学第一附属医院 (江苏省人民医院)

Chemoresistance is still a major obstacle for lung cancer treatment. Increasing studies have demonstrated that microRNAs (miRNAs) are essential mediators of chemoresistance during cancer progression. MiR-451a is reported to be a tumor suppressor during cancer development. In the study, the results showed that miR-451a exhibited a significant role in suppressing the drug resistance in lung cancer cells when treated with doxorubicin (DOX) through alleviating epithelial-mesenchymal transition (EMT), as evidenced by the markedly reduced expression of N-cadherin and Vimentin, while the enhanced expression of E-cadherin. Mechanistically, miR-451a was found to directly target c-Myc to affect the EMT and drug resistance in lung cancer cells in response to DOX incubation. Therefore, our results revealed a new insight into DOX resistance of lung cancer cells and miR-451a could be considered as a potential therapeutic target to overcome drug resistance in lung cancer.

# 中晚期非小细胞肺癌患者外周血 T 淋巴细胞功能的初步探讨

许立芹、李甜甜、冯健

南通大学附属医院

目的 回顾性分析中晚期非小细胞肺癌患者 (NSCLC) 免疫治疗疗效与临床指标的相关性; 进

一步探讨初治中晚期 NSCLC 患者淋巴细胞亚群失调及 CD8+PD-1+T 细胞功能，分析与炎症性指标的相关性。

方法 1. 回顾性分析我院 2017.1–2020.10 期间行免疫检查点抑制剂治疗的中晚期 NSCLC 患者 51 例，分析患者免疫治疗无进展生存期（PFS）的影响因素。

2. 收集 33 例我科 2020.10 至 2021.2 收治的新确诊的中晚期 NSCLC 患者淋巴细胞亚群结果，并收集上述 33 例患者及 10 例健康对照组外周血样本，采用流式细胞术检测两组外周血 T 淋巴细胞功能及分泌胞内因子 IL-2、IFN- $\gamma$  比例，统计其与临床炎症指标的相关性。

结果 1. 基线水平  $NLR \geq 4.5$  是中晚期 NSCLC 患者免疫治疗疗效的危险因素；

2. NSCLC 患者外周血淋巴细胞计数、总 T 淋巴细胞计数、CD4+ 细胞计数、CD8+ 细胞计数、NK 细胞计数、CD4+ 细胞 %、CD4+/CD8+ 细胞比值均较正常均值降低，差异具有统计学意义；

3. NSCLC 患者 CD8+T 细胞亚群中 CCR7-CD45RA-（效应记忆型）亚群比例低于健康对照组水平； $NLR < 4.5$  初治中晚期 NSCLC 患者的 CCR7-CD45RA-（效应记忆型）亚群水平高于  $NLR \geq 4.5$  初治中晚期 NSCLC 患者的水平。

4. NSCLC 患者外周血中 CD8+ PD-1+T 细胞比例高于健康对照组比例； $NLR < 4.5$  的 CD8+PD-1+ T 细胞水平低于  $NLR \geq 4.5$  初治中晚期 NSCLC 患者的水平；差异均有统计学差异。

5. NSCLC 患者 CD8+PD-1+T 细胞分泌胞内因子水平与健康对照组比较无显著差异（ $P=0.39$ ）。

结论 1. 基线高水平 NLR 是中晚期 NSCLC 患者行免疫抑制剂治疗 PFS 的危险因素。

2. NSCLC 患者外周血 T 淋巴细胞亚群存在失调，免疫功能受到抑制，CD8+ T 细胞亚群 CCR7-CD45RA-（效应记忆型）比例失调可能参与肺癌的发生进展，且与 NLR 水平呈负相关。

3. NSCLC 患者外周血 CD8+PD-1+T 细胞水平较健康组偏高，而且与 NLR 水平呈正相关。

4. CD8+T 细胞表面高表达 PD-1 分子分泌 IFN- $\gamma$ 、IL-2 能力与健康对照组比较无显著差异，NSCLC 患者外周血 CD8+PD-1+T 细胞仍具有分泌因子功能的潜力。

## B7-H4 在小细胞肺癌中的临床意义

张秀芹 1、宋曙 2、张芳 1、蔡礼鸣 1、谢伟国 3

1. 江南大学附属医院
2. 上海市公共卫生临床中心
3. 江阴市人民医院

在多种癌症中检测到 B7-H4。然而，关于 SCLC 中 B7-H4 的临床价值知之甚少。在 103 个 SCLC 标本上进行了免疫组织化学分析。分析了 B7-H4 染色与 SCLC 主要临床参数之间的关系，并通过卡方检验研究了两年生存率。只有 5.83% 的 SCLC 标本检测出 B7-H4 阳性。在肿瘤细胞的膜和细胞质中检测到 B7-H4。此外，在正常肺组织样本中未检测到 B7-H4 表达，未发现 B7-H4 与主要临床参数相关，例如肿瘤大小，性别，年龄，吸烟状况，局限 / 广泛分期，肿瘤结节转移，卡诺夫斯基机能状态，淋巴结转移状态，远处转移或 Ki-67。此外，在 B7-H4 阳性或 B7-H4 阴性的 SCLC 患者的两年生存率方面没有观察到明显差异。B7-H4 表达与 SCLC 的增殖或进展之间没有相关性。因此，B7-H4 不能作为 SCLC 预后的有效生物标志物。

## FUNDC1 蛋白表达与非小细胞肺癌临床病理特征及预后

王玉秀、闵凌峰  
江苏省苏北人民医院

摘要：目的：本研究旨在探究 FUNDC1 结构域包含体蛋白（FUNDC1 domain-containing protein 1, FUNDC1）在非小细胞肺癌中的表达情况以及其在非小细胞肺癌（Non-small cell lung cancer, NSCLC）临床特征以及预后中的影响。方法：我们利用 TCGA 数据库分析所有线粒体受体（DRP1、BNIP3、FUNDC1、NIX、RHEB、LC3、OPA1、MFN1）在正常组织与肿瘤组织中表达的差异，并基于 TCGA 数据库数据分析所有线粒体受体对 NSCLC 患者的预后的影响。另外，本研究收集在江苏

省靖江市人民医院就诊首次确诊为 NSCLC 并行手术治疗的 68 例患者的癌组织、癌旁组织及其临床特征信息，采用免疫组化、rt-PCR 和 Western 检测癌组织以及癌旁组织 FUNDC1 的表达。用 SPSS 22.0 统计学软件分析 FUNDC1 表达情况与患者临床病理特征之间的相关性及其对其预后的影响。结果：不管是 TCGA 数据分析结果还是免疫组化结果，均显示 FUNDC1 在 NSCLC 组织表达较癌旁组织明显上调，并且 FUNDC1 表达差异与患者区域淋巴结转移、分化程度和吸烟状况有明显相关性 ( $P < 0.05$ )，而与患者的年龄、性别、病理分型、远处转移、TNM 分期均无相关性，另外，多因素 Cox 回归分析显示 FUNDC1 蛋白表达、区域淋巴结转移、病理分化程度、吸烟状况可作为非小细胞肺癌患者的独立预后因子。同时 K-M 分析结果显示 FUNDC1 表达的上调与患者总体生存率以及无进展生存率的下降存在明显的相关性 ( $P < 0.01$ )。结论：FUNDC1 在 NSCLC 中的表达明显上调，FUNDC1 的表达上调可能与 NSCLC 的区域淋巴结转移以及分化程度存在一定的相关性，FUNDC1 的表达上调可影响 NSCLC 患者的预后，FUNDC1 有望成为 NSCLC 的治疗一新靶点。

## 肺腺鳞癌患者转移模式及影响骨转移的危险因素

谢骏、李翀  
常州市第一人民医院

目的：远处转移是影响肿瘤患者预后的重要危险因素，不同病理类型的肺癌的远处转移模式存在差异。腺鳞癌是肺癌的特殊病理类型，由于发病率低，缺乏大样本的研究，目前对于腺鳞癌患者的转移模式和影响远处转移的危险因素了解甚少。

方法：本研究选取 2010–2015 年监测、流行病学和最终结果 (SEER) 数据库中确诊的肺腺鳞癌患者。通过卡方检验比较转移与非转移患者间的临床病理特征。Kaplan–Meier 和 Log–rank 分析用于总体生存率比较。单因素和多因素 Logistic 回归分析评估与转移相关的独立危险因素。基于筛选出的危险因素构建预测骨转移风险的列线图，用一致性指数和校正曲线评价模型的准确性和区分度。

结果：共 2,880 例符合入选条件的患者，其中 992 例 (34.4%) 为晚期。在晚期患者中，骨 (43.4%) 是最常见的转移部位，其次是肺 (31.1%)、脑 (24.7%) 和肝 (16.5%)。转移患者和非转移的中位生存期分别为 5 个月和 32 个月。较晚的 T 分期 (OR:2.79; 95% 可信区间:

1.79–4.33;  $P < 0.001$ ) , 较晚的 N 期 (OR:3.12; 95% 可信区间: 2.15–4.53;  $P < 0.001$ ) , 脑转移 (OR:2.26; 95% 可信区间: 1.63–3.13;  $P < 0.001$ ) , 肝转移 (OR:6.27; 95% 可信区间: 4.30–9.16;  $P < 0.001$ ) , 肺转移 (OR:1.79; 95% 可信区间: 1.30–2.46;  $P < 0.001$ ) 和未知分化 (OR:3.28; 95% 可信区间: 2.19–4.91;  $P < 0.001$ ) 为腺鳞癌患者发生骨转移的独立危险因素。基于以上临床变量构建的预测腺癌患者发生骨转移的列线图具有较好的一致性, 一致性指数为 0.836 (95%CI:0.817–0.855) , 此外, 校准曲线表明列线图具有良好的区分能力。

结论: 1/3 以上的 LASC 有远处转移, 生存率明显降低。影响远处转移的危险因素和预测骨转移风险的模型有助于筛选易发生远处转移的高危人群。

## TMB 在非小细胞肺癌免疫治疗应用中的研究进展

杨俊俊、徐兴祥  
江苏省苏北人民医院

近年来, 基于免疫检查点抑制剂 (immune checkpoint inhibitors, ICIs) 的免疫疗法正在成为治疗不同类型晚期肿瘤的一种新型疗法, 尤其是程序性死亡受体 (programmed death-1, PD-1) 及其配体 (PD-1 ligand, PD-L1) 抑制剂在肺癌的治疗中取得了突破性的进展, 使得免疫治疗成为继化疗、靶向治疗外晚期肺癌患者的又一选择。但并不是所有患者均能从免疫治疗中获益, 因此需要通过有效的免疫治疗生物标记物的探寻筛选出优势人群以利于精准免疫治疗的实施。肿瘤突变负荷 (tumor mutation burden, TMB) 作为生物标记物对免疫治疗的疗效预测在越来越多的研究中得到证实。本文将对 TMB 在肺癌免疫治疗中的研究进展及目前存在的挑战和困惑进行综述。



# 基于支气管腔内超声图像的评分系统在肺结节良恶性诊断中的应用价值

王梦、闵凌峰

江苏省苏北人民医院

目的 建立基于支气管腔内超声（EBUS）图像的评分系统从而判别肺结节良恶性。方法 回顾性纳入自 2018 年 5 月 1 日至 2020 年 3 月 1 日期间于苏北人民医院气管镜室行气管镜检查的患者资料，所有患者胸部计算机断层扫描（computer tomography, CT）检查见肺部  $\leq 3\text{cm}$  的肺结节而行常规支气管镜检查未见明显异常。使用超声探头引导下在病变处进行活检与刷检协助诊断，未能明确诊断者行进一步侵袭性操作或治疗后随访观察至少 3 个月获得最终诊断。分析镜下超声图像形态特征，包括病灶外形、边缘、边界、内部回声强弱、内部回声同质或异质、支气管充气征、不规则无回声区、同心圆影 8 种不同 EBUS 图像特点与病灶良恶性的关系，建立简易评分系统，使用 SPSS 软件分析处理数据。结果 114 例肺结节患者中，良性病变 65 例，恶性病变 49 例。EBUS 图像中的三种图像特征，包括病灶圆形或类圆形外形、边缘不连续、病灶异质性，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；根据建立的简易评分系统，绘制 ROC 曲线，当评分以 7 为界点时，敏感度（65.3%）和特异度（78.5%）最高，以该点为最佳诊断点；当评分  $\geq 7$  时，诊断肺恶性病变的准确率较高。计算 Kappa 一致性系数为 0.441（95% CI 为 0.274–0.607， $P < 0.01$ ），具有中等强度一致性。结论 EBUS 图像特征可用于鉴别肺结节良恶性，基于该图像的评分系统在鉴别肺结节良恶性中有较好的应用价值。

# LEF1 和非小细胞肺癌预后、免疫浸润和 T 细胞功能相关性研究

徐婷婷、黄茂

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的：淋巴增强结合因子 1（Lymphoid enhancer-binding factor 1, LEF1）是 Wnt 通路下游的

转录因子，在肿瘤细胞增殖、迁移、侵袭和调节肿瘤微环境中发挥重要作用。本研究旨在探索 LEF1 与非小细胞肺癌 (Non-small cell lung cancer, NSCLC) 患者预后、免疫浸润和 T 细胞功能的相关性。

方法：用 TIMER 数据库分析 LEF1 在正常组织和 32 种肿瘤中的表达，PrognScan、Kaplan-Meier Plotter (KM Plotter) 和 GEPIA2 数据库探讨 LEF1 在 NSCLC 中的预后价值，探索 LEF1 和 NSCLC 免疫浸润、基因标志物的相关性。根据 NSCLC 患者 T 细胞的单细胞测序结果，分析 LEF1 和 T 细胞功能的相关性。

结果：LEF1 在大多数肿瘤中高表达，与低 LEF 的 NSCLC 患者相比，高 LEF1 的患者 OS 较长，差异有统计学意义 (GEPIA：肺腺癌 HR=0.71,p(HR)=0.025；肺鳞癌 HR=0.73,p(HR)=0.022。PrognScan：肺腺癌 HR0.66 (0.46—0.96) ，COX P=0.028；肺鳞癌 HR=0.60 (0.38—0.94), COX P=0.025。KM Plotter：肺腺癌 HR=0.59 (0.47—0.76),P < 0.001，肺鳞癌 HR=0.57 (0.44—0.73),P < 0.001)。在肺腺癌中，LEF1 高表达与肿瘤纯度负相关，和 B 细胞、CD8 + T 细胞、CD4 + T 细胞、巨噬细胞、中性粒细胞、树突状细胞浸润正相关，在肺鳞癌中，LEF1 高表达和 B 细胞、CD4 + T 细胞存在较弱的正相关。在 NSCLC 浸润水平和 LEF1 体细胞拷贝数异常 (SCNA) 方面，LEF1 基因位点臂缺失突变与除 CD8+T 细胞外免疫细胞的免疫浸润增加相关。在 NSCLC 中，LEF1 和耗竭 T 细胞相关的多个基因如 PD-1 等显著相关。分析 NSCLC 患者 T 细胞的单细胞转录组测序数据，发现 LEF1 在外周血的初始 T 细胞、耗竭前 T 细胞和耗竭 T 细胞中富集。

结论：高 LEF-1 和 NSCLC 预后良好相关，高 LEF1 和大多数免疫细胞浸润水平增加有关，在 NSCLC 中，LEF1 和 T 细胞耗竭标志物存在一定相关性。检测 LEF1 有助于预测 NSCLC 患者的预后，在初始 T 细胞和耗竭 T 细胞中调节 LEF1 的水平可能提高 NSCLC 免疫治疗的效果。

## EGFR 突变状态对 NSCLC 术后患者预后的影响

郝昱、徐兴祥

江苏省苏北人民医院

摘要：目的 分析 EGFR 驱动基因突变状态与临床病理特征的关系，探讨 EGFR 驱动基因突变状态对于手术后 NSCLC 患者无进展生存期的影响。方法 收集 2012 年 8 月至 2019 年 8 月就诊于江苏省苏北人民医院，行肺癌手术后的经病理组织学验证的并经过二代测序检测驱动基因突变状态的非

小细胞肺癌患者 168 例，分为腺癌 145 例，其中早期（I、II 期）患者 79 例，术后行治疗（四周期的培美曲塞单药化疗方案 + 靶向治疗）的有 49 例，未治疗的有 30 例；晚期（IIIA 期）患者 66 例，术后均行治疗（四周期的培美曲塞单药化疗方案 + 靶向治疗）。鳞癌 23 例，均为早期（I、II 期）患者，均未行术后治疗。比较 EGFR 基因突变状态与临床特征之间的关系，绘制生存曲线比较各组生存曲线的分布差异。结果（1）在 119 例突变阳性中，108 例 EGFR 突变。其中，EGFR21 外显子 L858R 突变和 EGFR19 外显子缺失突变作为 EGFR 基因最常见的突变类型，在所有基因检测患者中的突变率为 27.98%、31.55%。（2）EGFR 基因突变状态在性别、吸烟史、病理类型中的差异有统计学意义，EGFR 突变型在女性、不吸烟者、腺癌的发生率高于野生型。（3）利用 Kaplan-Meier 生存曲线分别计算 EGFR 基因突变与早期和晚期（IIIA 期）肺腺癌术后患者 PFS 相关性：早期肺腺癌行治疗或未治疗的 EGFR 突变型患者的 PFS 都比 EGFR 野生型患者更长。晚肺腺癌 EGFR 突变型患者的 PFS 与 EGFR 野生型患者无明显差异。有 23 例鳞癌，均为早期（I、II 期）患者，均未行术后治疗。计算 EGFR 基因突变与早期肺鳞癌术后患者 PFS 相关性：早期肺鳞癌患者 EGFR 野生型患者的中位 PFS 比 EGFR 突变型患者的长，但两组差异无统计学意义。结论 EGFR 基因突变多发生在女性、无吸烟史者、腺癌患者中；EGFR 突变型早期肺腺癌术后患者的 PFS 较野生型延长；对晚期（IIIA 期）肺腺癌和早期肺鳞癌术后患者 PFS 无明显影响。

## 基于 SEER 数据库的肺肉瘤样癌预后因素分析及预测模型构建

刘颖、闵凌峰  
苏北人民医院

背景和目的: 肺肉瘤样癌 (Pulmonary sarcomatoid carcinoma, PSC) 是一种罕见的侵袭性肿瘤, 仅占非小细胞肺癌的 0.1–0.4%。由于其罕见性, 临床上关于 PSC 的研究大多是病例报道或小型回顾性研究, 对于 PSC 患者的预后评估通常靠临床医生的个人经验。我们利用 SEER 数据库获得的数据, 探讨影响 PSC 患者预后的因素, 以及构建列线图预测 PSC 患者的 3 年和 5 年生存率, 可以帮助临床医生根据 PSC 患者的个人情况评估预后。

方法: 从 SEER 数据库中提取 1988–2015 年间诊断为 PSC 患者的数据, 总结其临床特征, 使用 R 软件将 PSC 患者按照 7:3 的比例分为建模组和验模组。对建模组患者进行单因素和多因素分析

确定影响 PSC 患者预后的独立因素。将建模组影响预后的独立因子用于构建列线图以预测 PSC 患者的 3 年和 5 年总体生存 (Overall survival, OS) 率。通过一致性指数、ROC 曲线和校准曲线分别在建模组和验模组评估模型的准确性和一致性。

结果: PSC 患者的中位年龄为 67 岁、男性占 58.7%、白人占 80.3%、已婚占 54.5%、原发灶位于肺上叶占 51.9%。大多数患者分化程度差。共有 75.3% 的患者处于 III/IV 期。不同亚型的 PSC 患者预后也有差异。I-IV 期 PSC 患者的中位 OS 为 71、19、9 和 2 个月。基于建模组多因素分析发现年龄、性别、组织学类型、肿瘤直径、TNM 分期、手术、放疗及化疗是影响患者预后的独立因素。基于建模组多因素分析的结果构建列线图预测模型并进行验证。建模组中, 通过计算得出 C 指数为 0.790 (95%CI: 0.776-0.804), 预测模型的 ROC 曲线显示 3、年 5 年的 AUC 分别为 0.872、0.865。验模组中, 计算得出 C 指数为 0.781 (95%CI: 0.759-0.803), 列线图预测的 ROC 曲线显示 3 年和 5 年总生存期的 AUC 为 0.860、0.888。建模组和验模组的列线图预测的 3 年和 5 年校准曲线都接近 45°, 说明预测生存率与实际生存率基本一致。

结论: 多因素分析表明年龄、性别、组织学类型、肿瘤直径、TNM 分期、手术、放疗及化疗是影响患者预后的独立因素。基于多因素分析的结果构建的列线图可预测 PSC 患者的 3 年和 5 年生存率, C 指数、ROC 曲线和校准曲线验证了预测模型有较高的准确性和一致性, 可为临床医生判断 PSC 患者预后提供参考。

## 基于 GEO 数据库分析影响纳武单抗及派姆单抗治疗非小细胞肺癌疗效的差异基因

李一然、闵凌峰

江苏省苏北人民医院

目的 运用基因表达芯片数据库采用生物信息学方法筛选影响纳武单抗和派姆单抗治疗非小细胞肺癌疗效的差异基因, 为临床上这两种常用免疫治疗药物的选择及治疗预后判断提供参考。方法 通过 GEO 数据库搜索“Nivolumab”、“Pembrolizumab”找到目的芯片, 下载免疫治疗相关表达芯片“GSE93157”, 筛选出非小细胞肺癌相关样本共 35 个, 利用 R 语言数据包对样本进行表达差异基因的分析, 并对差异基因进行聚类分析。对差异基因进行基因功能注释 GO 分析和 KEGG 通路分析, 并构建蛋白相互作用网络, 筛选出枢纽基因进行生存分析, 以此确定影响不同抗程序性细胞死

亡蛋白 1 药物治疗的关键基因。结果 通过对纳武单抗或派姆单抗不同治疗疗效（临床获益和疾病进展）的 NSCLC 患者的差异基因分析，影响纳武单抗治疗疗效共筛选出 58 个差异基因，其中免疫相关基因 25 个；影响派姆单抗治疗疗效 231 个差异基因，免疫相关基因 82 个。这些差异基因参与不同的生物学过程。基于两种药物免疫相关差异基因进行的蛋白互作网络提示关于纳武单抗共得到 2 个子网络，主要模块共 11 个节点，51 个边；关于派姆单抗共得到 4 个子网络，主要模块共 24 个节点，231 个边。对影响两种药物治疗疗效的前 10 位主要免疫相关基因进行生存分析，选取生存差异具有统计学意义的基因，与纳武单抗相关的免疫差异基因为 CD5、CD22、CR2、CD40LG。与派姆单抗相关的免疫差异基因为 CTLA4、SELL、IL7、CD40LG、CD2、IL7R。CD40LG 在 NSCLC 中具有不同程度的遗传改变，包括错义突变、扩增等。在 I 期 NSCLC 肿瘤中 CD40LG 表达量较 II 期 NSCLC 的患者高 ( $p < 0.05$ )。III 期、IV 期的表达则较 II 期升高不明显。在肺腺癌中，CD40LG 的表达与 T 分期、N 分期、M 分期、年龄、人种、种族均有相关性 ( $p < 0.05$ )。在肺鳞癌中，CD40LG 的表达与 T 分期、年龄相关 ( $p < 0.05$ )，与 N 分期、M 分期、人种、种族无相关性。结论 我们通过生物信息学分析出关于纳武单抗治疗 NSCLC 患者的关键免疫相关差异基因 CD5、CD22、CR2；派姆单抗治疗 NSCLC 患者的关键免疫相关差异基因为 CTLA4、SELL、IL7、CD2、IL7R。两种药物共同免疫相关差异基因为 CD40LG。它们有望成为抗 PD-1 抑制剂治疗 NSCLC 患者疗效预测的潜在生物标志物及靶点。

## m6A RNA 甲基化转移酶 METTL3 对 NSCLC 患者 PD-1 抑制剂疗效的预测价值

陈炜、丁薇

淮安市第一人民医院

[摘要] 目的：探讨甲基化转移酶 3 (Methyltransferase-like 3, METTL3) 联合 PD-L1 检测在预测非小细胞肺癌 (non-small cell lung cancer, NSCLC) 患者 PD-1 抑制剂治疗效果和预后的回顾性研究。方法：收集 NSCLC 患者原发病灶组织蜡块标本，IHC 检测 PD-L1、METTL3 的蛋白表达情况，并分析其与 NSCLC 患者 PD-1 抑制剂治疗效果和预后间的联系。结果：符合入组标准的共 228 名病人；其中，METTL3 蛋白的表达情况和病理类型、ECOG 评分、治疗线数、治疗效果以及 RECIST 疗效判断因素有关；METTL3 高表达患者的中位 PFS 为 12.33 个月，METTL3 低或无表



达患者的中位 PFS 为 6.50 个月；在接受 PD-1 单抗治疗的 NSCLC 患者中，METTL3 高表达患者与较长的 PFS 相关；METTL3 高表达患者的中位 OS 为 23.54 个月，METTL3 低或无表达患者的中位 OS 为 20.93 个月，METTL3 高表达患者与较长的 OS 相关。结论：检测 METTL3 的表达可能为预测 NSCLC 抗 PD-1 抗体免疫治疗效果的新靶点。

## EGFR 基因突变丰度及其临床意义

袁武慧 1,2、徐兴祥 2、韩宇 1,2

1. 扬州大学

2. 江苏省苏北人民医院

肺癌已成为我国恶性肿瘤发病和死亡的主要原因，非小细胞肺癌约占肺癌的 85%。在 40% 至 80% 的 NSCLC 患者中发现 EGFR 的过表达。EGFR 抑制剂可阻断 EGFR 的分子生物学功能，达到阻断恶性肿瘤细胞生长的疗效。因此，患者在酪氨酸激酶抑制剂（TKI）和单克隆抗体的 EGFR 抑制剂中获益。在近 70% 的病例中，EGFR-TKI 可以延长患者的总生存期。大多数 EGFR 突变位于 TK 结构域编码区的外显子 18-21，它们与患者对 TKI 的敏感性有关。最常见的药物敏感变异是外显子 19 缺失（19del）和外显子 21（L858R）突变，分别占 NSCLC 中 EGFR 突变的 45% 和 40-45%。目前，吉非替尼和厄洛替尼已被美国食品和药物管理局（FDA）批准为携带 EGFR 19del 和 L858R 突变的晚期 NSCLC 患者的一线治疗药物，然而，随着疾病进展，在 50% 的患者中可以检测到第 20 外显子 T790M 突变，该突变与第一代及第二代 EGFR TKI 获得性耐药相关，第三代 TKI 药物奥希替尼针对 T790M 突变患者有很强的疗效，因此对这些突变的精确检测可以帮助临床决策。既往临床研究已证实 EGFR 基因突变状态是 EGFR 酪氨酸激酶抑制剂（EGFR-TKI）疗效的重要预测指标。但临床实践发现无其它癌基因驱动且未发现耐药相关基因的 EGFR 突变患者对 EGFR 抑制剂的反应有很大差异，Wu 等研究者首次提出 EGFR 突变丰度在个体间变异的概念，并推测量化 EGFR 突变可以预测患者从 EGFR-TKI 中获益的程度，考虑到目前大多数靶向 EGFR 治疗重点关注其突变是否为阳性。因此，有必要对 EGFR 基因突变丰度、常见的检测技术及其临床意义进行综述，以期实现更精准的个性化治疗方案。

# 早期肺癌的筛查的优势、争议及应用

陈颖颖

南通市第一人民医院

目的：肺癌是全球范围内癌症相关死亡的主要原因。肺癌的生存状况与诊断密切相关。因为大多数患者早期往往无临床相关症状，所以在常规的临床实践中，许多早期肺癌被延迟诊断。肺癌筛查的目的是在高危人群中实现早期诊断，从而降低肺癌及其相关疾病死亡率。方法：国家肺筛查试验证明了低剂量计算机断层扫描方法可以降低肺癌死亡率。然而，围绕肺癌筛查的实施还存在许多问题。通过文献复习发现如何选择最佳风险人群、不同风险水平的个性化筛检、肺结节中良恶性的诊断鉴别，以及未知结节中重要生物分子的表达情况都发挥至关重要的作用。结果：胸部影像筛查-6.5年研究随访过程表明，筛查导致肺癌和总死亡率分别显著降低 20% 和 6.7%。LDCT 表现出较好的早期肺癌检测能力，57% 的筛查发现 I 期或 II 期肺癌，而胸部 X 线只有 39%。液体活组织检查 - 由于 LDCT 存在较高的假阳性率，可以与活体组织学及细胞学检查结合使用，诊断 CT 检查出的肺结节。循环肿瘤细胞检测 - 使用 CELLASK 系统，I、II、III 期非小细胞肺癌 (NSCLC) 的检出率分别为 36%、45% 和 40%。然而，该方法的检出率相对较低，特别是在早期疾病中。研究表明，在手术前，即使是无症状的 I 期肺癌患者，也可以通过 ISET 方法分离出肺癌患者的 CTCs。检测肿瘤细胞 DNA - 大量研究表明，特定的微 RNA 等离子体标记可以降低胸部 LDCT 的假阳性率，从而提高肺癌筛查的效率。肿瘤细胞的自身抗体检测 - 自身抗体可在潜在癌症出现之前检测到，并且其水平的检测可促进早期诊断以补充基于 CT 的筛查方案。结论：LDCT 是除了戒烟外，基于人口的干预，从而达到降低肺癌的死亡率。由于筛查中不可避免地发现了大量良性肺结节，因此有必要研究如何大幅降低假阳性率，而不影响肺癌死亡率的降低。液体活组织检查似乎是最有希望的一种，是非侵入性的，与组织活检相比容易重复。然而，循环生物标志物目前在临床上并不经常使用。

# 肺癌基因检测临床规范性调查分析

秦樱、徐兴祥

江苏省苏北人民医院

目的 分析扬州市苏北人民医院住院患者肺癌基因检测临床规范性，以评估真实世界中肺癌基因检测现状。方法 收集 2018 年 11 月至 2020 年 6 月扬州市苏北人民医院呼吸与危重症医学科住院部初诊肺癌患者一般资料（包括姓名、性别、年龄、病理类型、基因检测结果等），分析其基因检测情况。结果 共纳入初诊肺癌患者 428 例，送检率为 50.2%，阳性率为 54.0%；其中 66 例小细胞肺癌送检率为 0.0%，222 例腺癌送检率为 80.1%，121 例鳞癌送检率为 24.2%，11 例低分化癌送检率为 50.0%，2 例肉瘤样癌送检率为 50.0%，2 例鳞癌合并小细胞癌送检率为 50.0%，1 例鳞癌合并粘液表皮样癌送检率为 0.0%，1 例类癌送检率为 0.0%；组织送检比例为 88.4%、阳性率为 52.6%；外周血送检比例为 5.6%、阳性率为 50.0%；组织 + 外周血送检比例为 3.7%、阳性率为 62.5%；胸腔积液送检比例为 2.3%、阳性率为 100.0%；总共送检 10 家不同基因检测公司，分别为燃石、芯超医学、鹄远基因、苏北医院分子病理中心、安龙基因、南京世和、蓝沙生物、瑞普基因科技、先声检测、观合医药，各公司所占比例分别为 42.33%、21.86%、12.56%、6.98%、6.05%、3.72%、3.72%、1.86%、0.46%、0.46%，阳性率分别为 43.96%、68.09%、66.67%、40.00%、53.85%、62.50%、62.50%、50.00%、100.00%、0.00%，经单一线靶向治疗后疾病控制率（DCR）分别为 81.48%、96.30%、94.12%、100.00%、100.00%、100.00%、100.00%、100.00%、100.00%、100.00%、无法评估。结论 真实世界中，肺癌基因检测规范性尚可，但仍需进一步规范；送检病理类型中以腺癌送检率最高；送检标本以组织为主，但胸腔积液具有更高阳性率的趋势；各公司阳性率及经单一线靶向治疗后疾病控制率高低不一，先声检测阳性率及经单一线靶向治疗后 DCR 最高，燃石公司阳性率及经单一线靶向治疗后 DCR 相对较低，各公司质控标准尚无统一，仍需进一步规范。

# 单发性与多发性肺结节的临床特征分析

郑娟、徐兴祥

江苏省苏北人民医院

目的：探讨单发性、多发性肺结节患者的临床特征及其区别。

方法：根据筛选标准，本研究最终收集了 2018 年 11 月至 2020 年 11 月江苏省苏北人民医院诊断为肺结节并进一步取得病理结果的患者共计 746 例。计算 746 例肺结节患者的良、恶性比例，根据结节数量将 746 例患者分为单发组、多发组，进一步将单发组、多发组依据病理结果分别分为良性组、恶性组，比较性别、年龄、结节直径、结节磨玻璃样改变、毛刺征、血管集束征、支气管充气征、分叶征、血清 CEA、CA125、CA199、ProGRP、NSE、CYFRA21-1、结节发病部位、病理类型在各组间的差异；

结果：在 746 例患者中，病理结果良性有 109 例（14.61%），恶性有 637 例（85.39%）。根据结节数量将 746 例患者分为单发组、多发组，其中单发组 187 例（25.07%），多发组 559 例（74.93%）。根据术后病理结果进一步分别将单发组、多发组分为良性组、恶性组，通过比较性别、年龄等在各组间的差异后发现：在单发性肺结节中，磨玻璃样改变对于鉴别结节良、恶性有指导意义（ $\chi^2=13.757$ ， $P < 0.001$ ）；在多发性肺结节中，磨玻璃样改变（ $\chi^2=23.812$ ， $P < 0.001$ ）、血管集束征（ $\chi^2=9.111$ ， $P=0.002$ ）、血清 CEA（ $\chi^2=4.161$ ， $P=0.047$ ）升高对于鉴别结节良、恶性有指导意义。年龄越大，多发性肺结节性质为恶性的可能性越大（ $t=6.372$ ， $P=0.012$ ）。恶性单发性肺结节最常见病理类型为微浸润性腺癌（MIA）（41.48%），其次为浸润性腺癌（IA）（36.36%），好发部位主要集中在右上肺（33.33%），其次为左上肺（24.53%）；恶性多发性肺结节最常见病理类型为 IA（50.80%），其次为 MIA（25.58%），好发部位主要集中在右上肺（31.59%），其次为左上肺（27.41%）。

结论：（1）多发性肺结节患者年龄越大，结节为恶性的可能性越大；女性多发性肺结节患者结节性质为恶性的概率往往更大。

（2）恶性单发性、多发性肺结节好发部位均位于右上肺；磨玻璃样改变对于鉴别单发性与多发性肺结节良、恶性均有指导意义；血管集束征、血清 CEA 升高对于鉴别多发性肺结节良、恶性有指导意义；肺结节术后最常见病理类型为肺腺癌，其中恶性单发性肺结节最常见术后病理类型为 MIA，恶性多发性肺结节最常见术后病理类型为 IA。

# 人工智能、PET/CT 对肺结节良恶性诊断价值初探

李晓岚、徐兴祥  
江苏省苏北人民医院

目的 探讨人工智能、PET/CT 对肺结节良恶性诊断价值的差异，评价不同方法对肺结节良恶性诊断的临床价值。方法回顾性分析 2018–2020 行肺结节手术治疗的患者 64 例的相关临床资料，用 Kappa 检验进行一致性分析，ROC 曲线分析不同诊断方法单独或联合应用的诊断价值。结果：胸部 CT 影像的人工智能分析相较 PET/CT、影像学特征，在肺结节良恶性的诊断中具有更高的价值。但其与 MDT 诊断意见相比，MDT 诊断意见则价值更高。PET/CT 且与高分辨胸部 CT 下影像学特征相比较，两者在恶性肺结节诊断中各有优势。但与人工智能、MDT 诊断意见相比较，人工智能、MDT 诊断意见则具有更好的诊断价值。综合单独及联合诊断方法，诊断效能最高的为 MDT 会诊意见，接下来是 AI 联合 PET/CT、AI、AI 联合 PET/CT 联合影像学特征，其次为 PET/CT、PET/CT 联合影像学特征、影像学特征单独应用。诊断敏感度最高的为 AI 联合 PET/CT 联合影像学特征，接下来是 MDT 诊断意见、AI 联合 PET/CT，其次为 AI、PET/CT 联合影像学特征、影像学特征、PET/CT 单独应用。诊断特异度最高的为 MDT 会诊意见，接下来是 AI 联合 PET/CT 及 AI、PET/CT 单独应用，其次为 AI 联合 PET/CT 联合影像学特征、影像学特征联合 PET/CT 及影像学特征单独应用。

# 同步原位检测 CTC 多重瘤标蛋白表达与 8 号染色体异倍体在原发性肺癌诊疗中的意义

姚汉清 1、王正东 1、杨俊俊 1、徐兴祥 1、宋勇 2  
1. 江苏省苏北人民医院  
2. 东部战区总医院

目的：应用 SE-iFISH 检测转移性原发性肺癌患者外周血 CTC 表面 CK18 和 Vimentin 表达以及



8号染色体异倍体情况，探讨其与临床病理学特征、疗效及预后的相关性，为肺癌患者个体化、精准评估病情提供一种有效、动态监测的方法。

方法：以经病理确诊的转移性原发性肺癌（IIIB期～IVB期）24例患者为研究对象，收集患者治疗前及部分治疗后外周血。采用SE-iFISH技术富集和检测CTC表面CK18和Vimentin表达以及8号染色体异倍体情况。采用多种统计学方法分别分析CTC阳性率以及CTCs数量与临床病理学特征的相关性；分析8号染色体不同倍性患者一线治疗疗效（PFS）之间的差异性；分析8号染色体不同倍性CTC阈值与PFS和预后（OS）的相关性。

结果：1、24名患者检测CTCs总数为285个，平均每个病例检测到12.4个CTCs，CTC阳性检出率为95.83%（23/24）。CTC阳性率与患者是否吸烟表现出一定的相关性。CTC数量与患者的组织病理学类型存在相关性。2、单体、二倍体、三倍体及多倍体CTC计数与PFS和OS均未见统计学相关性；四倍体CTC计数 $\geq 2$ 是不利的疗效预测因素；四倍体CTC计数 $\geq 1$ 是不利的预后预测因素。3、24例患者CK18+ CTC检出率为4.35%（1/23）。有7例患者同时检测了CK18和Vimentin，Vimentin + CTC检出率为85.71%（6/7），Vimentin + CTC的8号染色体多为二倍体以及单体；而Vimentin - CTC更多表现出8号染色体异倍体多样性。4、7例患者中有6例存在小细胞（ $\leq 5 \mu\text{m}$ ）CTC，小细胞CTC占CTC总量的11.83%（11/93），小细胞CTC的肿瘤标志物表型均为CK18 - Vimentin +。5、7例患者中有2例存在循环肿瘤微栓（CTM  $\geq 2$ 个CTC），肿瘤标志物表型分别为CK18 - Vimentin +和CK18 - Vimentin -；这2个病例均为IVB期腺癌，外周血CEA均明显升高，PFS和OS均很短，预示不良预后。

结论：SE-iFISH技术检测转移性原发性肺癌外周血CTC的检出率高，可以鉴定小细胞CTC；四倍体CTC计数 $\geq 2$ 可以预测晚期肺癌患者较差的PFS，四倍体CTC计数 $\geq 1$ 可以预测晚期肺癌患者较差的OS；循环肿瘤微栓（CTM  $\geq 2$ 个CTC）可以预示肺癌患者不良预后。

## 晚期非小细胞肺癌合并心包积液的生存分析

郑鸣、宋勇  
东部战区总医院

目的：探讨首次诊断为晚期非小细胞肺癌时合并心包积液患者的临床特征、治疗模式及生存情况，并分析预后影响因素。

方法：回顾2007年1月至2020年6月就诊于东部战区总医院、江苏省肿瘤医院、浙江省肿瘤

医院的合并心包积液的晚期非小细胞肺癌患者，并根据纳入标准和排除标准筛选出首次诊断为晚期非小细胞肺癌时即合并心包积液的患者。收集入组患者的临床病理资料、治疗模式及生存情况。使用 Kaplan–Meier 法绘制生存曲线图和计算生存率，Log–rank 法、Cox 风险比模型分别进行单因素分析、多因素分析。

结果：共纳入患者 155 例，全组中位随访时间 15.8 个月。其中，男性 78 例，女性 77 例，中位年龄 54 岁（27 岁至 78 岁），53 例有吸烟史，102 例无吸烟史，肺癌病理分型包括 144 例腺癌、6 例鳞状细胞癌、5 例非小细胞肺癌具体分类不详。所有患者在病程中均接受过心包穿刺术引流心包积液，133 例患者的心包积液确诊为恶性，22 例心包积液中未找到恶性证据。全组患者的 6 个月生存率、1 年生存率、2 年生存率分别为 85.6%、72.4%、40.5%，中位总生存时间为 20.1 个月。133 例合并恶性心包积液的晚期非小细胞肺癌患者 6 个月生存率、1 年生存率、2 年生存率分别为 85.7%、72.1%、38.4%，中位总生存时间为 19.8 个月。经多因素分析发现，接受免疫治疗可使合并心包积液的晚期非小细胞肺癌患者生存获益，年龄大于 63 岁、有吸烟史、基线有肝转移是影响其生存的独立危险因素。对于合并恶性心包积液的晚期非小细胞肺癌患者，经多因素分析发现，年龄大于 67 岁、基线有肝转移是影响其生存的独立危险因素，免疫治疗可使该类患者生存获益。疾病过程中是否合并胸腔积液、原发病灶的位置对合并心包积液的晚期非小细胞肺癌患者生存无显著影响，接受与未接受心包腔内药物治疗的患者在生存时间上也无统计学差异。

结论：在及时引流心包积液的情况下，首诊时合并心包积液的晚期非小细胞肺癌患者可以从免疫治疗中生存获益，年龄大于 63 岁、有吸烟史、肝转移是影响该类患者生存的独立危险因素。免疫治疗可使合并恶性心包积液的晚期非小细胞肺癌患者生存获益，年龄大于 67 岁、肝转移是影响该类患者生存的独立危险因素。

## 血清外泌体 miRNA 可能是一种新型液体活检方式以识别非小细胞肺癌脑膜转移

徐秋丽

南京大学医学院

中国人民解放军东部战区总医院

目的：肺癌轻脑膜转移 (leptomeningeal metastasis, LM) 患者生存时间很短，临床特点多样，

临床诊断困难。目前，脑脊液细胞学阳性仍是诊断肺癌 LM 的金标准；然而，收集脑脊液的过程是创伤性的，远不如采血方便。随着技术的发展，越来越多的研究倾向于使用液体活检来诊断或预测疾病的发生。因此，我们旨在探讨血清外泌体 miRNA 是否可以替代 CSF 的 miRNA 来识别或预测 LM 的发生。

方法：在此，我们收集了来自非小细胞肺癌 (NSCLC) 的 LM 患者在四个不同时间点的四对血清和脑脊液样本。提取血清和脑脊液外泌体。Western blot (CD63, TSG101) 和电子显微镜分析验证外泌体提取，然后进行外泌体 miRNA 测序。然后，收集 7 例 LM 患者和 30 例非 LM 患者的血清和脑脊液样本的外泌体 miRNA 进行验证。

结果：血清外泌体 miRNA 和脑脊液外泌体 miRNA 测序结果显示，有 44 个外泌体 miRNA 在 4 个不同时间点稳定共表达。然后，我们发现了三种与 LM 相关的常见 miRNAs (hsa-miR-483-5p, hsa-miR-423-5p, hsa-miR-342-5p)。随后，从 7 例 LM 患者和 30 例非 LM 患者的血清和脑脊液中提取外泌体 miRNA 进行验证，检测这些外泌体 miRNA 的表达。结果显示，miRNA-483-5p 和 miRNA-342-5p 在 LM -/+ 患者中差异显著 ( $P = 0.0142$  和  $P = 0.0031$ )，而 miRNA-423-5p 无差异 ( $P = 0.0921$ )。此外，随着症状的改善，这些 miRNA 的表达减少或保持稳定。

结论：血清外泌体 miRNA (hsa-miR-483-5p 和 hsa-miR-342-5p) 可能参与肺癌脑膜转移的发生，并可能取代 CSF 预测 NSCLC 的脑膜转移。

## 非小细胞肺癌免疫检查点抑制剂治疗的新风险评估系统

李楚翎、刘红兵、宋勇  
中国人民解放军东部战区总医院

### Background

Immunotherapy based on immune checkpoint inhibitors (ICIs) has improved the clinical outcome of NSCLC. However, current indicators like tumor PD-L1 expression or TMB are not an ideal biomarker for prognosis. We developed a novel scoring system to predict response to ICIs treatment for NSCLC patients.

### Methods

In this study, 464 NSCLC patients who received ICIs between March 2017 and January 2020 at four clinical centers were enrolled. ALC (L), ECOG PS (E) and lung/pleural metastasis (M) were selected for LEM scoring.

#### Results

In total, ORR was significantly higher in good risk group compared with poor risk (55.9% vs. 7.3%, OR, 0.023; 95% CI, 0.005–0.099). Patients with good (HR, 0.130; 95% CI, 0.084–0.203; mPFS, 12.5months) or intermediate risk (HR, 0.330; 95% CI, 0.222–0.490; mPFS, 4.2months) had longer PFS than those with poor risk (mPFS, 2.1months).

#### Conclusion

The LEM score is a potential prognostic biomarker for NSCLC patients treated with ICIs.

## 多西他赛耐药细胞分泌外泌体通过 miR-373-3p 调节 PDCD4 表达促进肺癌进展

袁媛<sup>1</sup>、张凯<sup>2</sup>、谷伟<sup>1</sup>

1. 南京市第一医院
2. 南京市第一医院

目的：探讨多西他赛耐药肺癌细胞及敏感肺癌细胞外泌体 miR-373-3p 表达差异，进一步阐述 miR-373-3p 调节程序性细胞死亡因子 4 (programmed cell death 4, PDCD4) 的表达进而影响多西他赛耐药的机制。

方法：首先用透射电镜、粒径分析及 Western blot 检测并验证 SPC-A1、SPC-A1/DTX、H1299、H1299/DTX 细胞分泌的外泌体，通过人类 miRNA 微阵列及 RT-qPCR 检测细胞间 miR-373-3p 表达差异。然后通过 MTT、克隆形成实验、Tunel、流式细胞术与 Western blot 检测与 SPC-A1/DTX、H1299/DTX 细胞外泌体共培养以及过表达 miR-373-3p SPC-A1 和 H1299 细胞增殖及凋亡能力。用 TargetScan、PITASites 和 miRandaSites 筛选 PDCD4 为 miR-373-3p 潜在靶基因。接着通过转染 PDCD4 干扰慢病毒构建 PDCD4 过表达肺癌细胞，检测其增殖及凋亡能力。最后构建裸鼠肿瘤形成模型，验证 miR-373-3p/PDCD4 参与肺癌多西他赛耐药。

结果：我们发现 SPC-A1/DTX、H1299/DTX 细胞外泌体 miR-373-3p 较 SPC-A1 和 H1299

细胞显著增高 ( $P < 0.01$ )。与 DTX-Exo 共培养的 SPC-A1、H1299 细胞增殖能力显著提高, 凋亡能力降低 ( $P < 0.01$ )。SPC-A1 细胞过表达 miR-373-3p 后增殖能力显著提高, 凋亡能力降低 ( $P < 0.01$ )。过表达 miR-373-3p 后 SPC-A1、H1299 细胞 PDCC4 表达下降, 抑制 miR-373-3p 后 PDCC4 表达水平上调 ( $P < 0.01$ )。动物实验证明转染 miR-373-3p inhibitor 细胞的小鼠皮下成瘤生长速度及肿瘤重量显著减低 ( $P < 0.01$ ), 且肿瘤中 Ki-67 表达水平显著增高 ( $P < 0.01$ ), 凋亡能力降低 ( $P < 0.01$ )。

结论: 多西他赛耐药肺癌细胞可通过外泌体将 miR-373-3p 转移至敏感细胞, 抑制 PDCC4 表达, 从而诱导肿瘤耐药。这可能为肺癌化疗耐药的治疗提供新方向。

## 低剂量卡铂通过 STING 信号通路调节肺癌免疫微环境, 并与 PD-1 抑制剂发挥协同作用

周丽、徐秋丽、黄莉棠、吕镗烽、宋勇  
中国人民解放军东部战区总医院

Purpose: Although the combination of chemotherapy and immunotherapy is a hot topic in lung cancer, little is understood regarding the synergy mechanism. Moreover, safety is a major concern. Therefore, it is important to determine the appropriate dose for combining it with immunotherapy, and investigate the underlying synergistic mechanism.

Methods: RNA sequencing, flow cytometry and immunohistochemistry were used to observe the effects of carboplatin.

Results: We showed that low-dose carboplatin changed the “cold” tumor into a “hot” tumor via the signaling hub STING, potentiated the anti-tumor effect of PD-1 inhibitors. Furthermore, knocking down STING effectively reduced the anti-tumor effect of carboplatin and carboplatin-PD-1 inhibitor combination.

Conclusion: Our findings reported a previously unexplored role of low-dose carboplatin targeting in the STING pathway and provided an economical, useful and safe option for improving the efficacy of PD-1 inhibitors in lung cancer.



# FBW7 泛素化 PD-1 蛋白调控肺癌免疫治疗敏感性的作用和机制研究

刘嘉欣<sup>1,2</sup>、叶明翔<sup>1,2</sup>、宋勇<sup>1,2</sup>

1. 东部战区总医院

2. 南京大学医学院附属金陵医院

目的：探究 FBW7 是否为调控 PD-1 蛋白表达的泛素连接酶并评估其能否成为预测肺癌免疫治疗敏感性的生物标记物。

方法：通过生物信息学分析、细胞培养、RNA 提取、qPCR、Western Blot、免疫共沉淀、定点突变等分子生物学技术在分子和细胞水平探究 FBW7 和 PD-1 之间的调控关系及 FBW7 泛素化 PD-1 的具体机制；在动物水平构建小鼠肺癌模型，单用或联用 FBW7 激动剂 Oridonin 和 anti-PD-1 单抗，探究 FBW7 对小鼠肺癌免疫治疗敏感性的影响；在临床水平收集接受免疫治疗病人的临床标本，免疫组化检测 FBW7 并进行评分，回顾性分析 FBW7<sup>high</sup> 和 FBW7<sup>low</sup> NSCLC 患者 PD-1/PD-L1 免疫治疗 ORR 和 PFS。在分子、细胞、动物、临床水平综合探究 FBW7 对肺癌 PD-1/PD-L1 免疫治疗敏感性的影响并探究 FBW7 能否成为临床预测免疫治疗疗效的生物标记物。

结果：

(1) 生物信息学分析显示 FBW7 与 PD-1 可能存在相互作用：PD-1 蛋白存在 PEST 结构域和被 FBW7 泛素化的 CPD 结构域，且 PEST 结构域和 CPD 序列相吻合。

(2) FBW7 在 mRNA 水平与 PD-1 呈正相关，在蛋白水平负调控 PD-1 的表达。

(3) FBW7 和 PD-1 存在相互作用且依赖于泛素化的发生。

(4) FBW7 泛素化 PD-1 依赖于 K48 链，CDK 介导的 PD-1 261 位丝氨酸的磷酸化，PD-1 233 位赖氨酸的泛素化。

(5) PD-1 通过入核与 FBW7 发生相互作用。

结论：PD-1/PD-L1 免疫治疗是近年来兴起的肿瘤治疗模式，但总体有效率不高。临床试验证实 PD-1/PD-L1 高表达非小细胞肺癌（NSCLC）患者免疫治疗效果优于低表达 NSCLC 患者，然而 PD-1/PD-L1 表达水平并不能充分预测免疫治疗敏感性。通过生物信息学分析，我们发现 PD-1 蛋白可能存在与 FBW7 相互作用的结构域与泛素化位点，在分子和细胞水平进一步实验证明 FBW7 可通

过泛素化 PD-1 蛋白进而影响 PD-1/PD-L1 免疫治疗敏感性并深入探究了 FBW7 泛素化 PD-1 的具体机制。本课题通过生物信息学和分子生物学方法明确了 FBW7 在 PD-1/PD-L1 免疫治疗中的作用，推动 FBW7 作为肺癌免疫治疗敏感性潜在生物标记物的临床转化。

## F-circEA1 促进 EML4-ALK 突变体 1 阳性的 NSCLC 进展的作用及机制

霍寅萍、刘红兵、宋勇  
中国人民解放军东部战区总医院

目的：

本研究旨在明确 EML4-ALK 突变体 1 阳性的肺癌细胞中存在相关融合环状 RNA，对肺癌细胞增殖、迁移、凋亡等的影响，及其相关机制探讨。

方法：

1. qRT-PCR 和 Sanger 测序验证 F-circEA1，FISH 明确细胞中定位。CCK8、Transwell 观察对细胞增殖、迁移、侵袭的影响，FCM 检测细胞周期和凋亡，CCK-8 测定克唑替尼药物敏感性。稳定细胞株筛选及裸鼠皮下移植瘤造模。

2. qRT-PCR 和 WB 分别检测 EML4-ALK 1 与 ALK 相关的下游信号转导因子表达。IHC 测定皮下移植瘤中 EML4-ALK1 的表达。

3. F-circEA1/miR-4673/SMAD4/ADAR1 环形调控机制

CCK8 及 Transwell 明确 miR-4673 对细胞功能的影响，qPCR 及 WB、双荧光素酶报告基因验证 miR-4673 对 EML4-ALK1 及 SMAD4 的影响，co-IP 验证 SMAD4 与 ADAR1 的结合。

结果：

1. NCI-H3122 中存在 F-circEA1，在细胞质和细胞核中均有表达。F-circEA1 在 H3122、A549 及 SPCA1 三种细胞系中均有助于细胞增殖、转移和侵袭。干扰 F-circEA1 后能诱导细胞停滞，促进细胞凋亡，并提高肿瘤细胞对克唑替尼的药物敏感性。体内实验发现 F-circEA1 干扰后，裸鼠皮下移植的肿瘤生长缓慢。

2. F-circEA1 正调控 EML4-ALK1 的表达。同时正调控 ALK 下游信号通路分子蛋白的表达。体内干扰 F-circEA1 后肿瘤组织中 EML4-ALK1 的蛋白表达明显下降。F-circEA1/miR-4673/

SMAD4/ADAR1 环形调控机制影响 EML4-ALK1 的表达。

结论:

F-circEA1 可作为一个原癌基因促进 NSCLC 的进展, 正调控 EML4-ALK1 表达, 影响 ALK 下游信号通路。F-circEA1/miR-4673/SMAD4/ADAR1 调控 EML4-ALK1 的表达从而影响 NSCLC 的进展。

## MUC19 突变与非小细胞肺癌 Anti-PD-1 治疗临床疗效的相关性研究

周丽、黄莉棠、徐秋丽、吕镗烽、宋勇  
中国人民解放军东部战区总医院

Purpose: Although Anti-PD-1 therapy exhibit good clinical results in NSCLC patients, a substantial percentage of patients do not respond to it. Therefore, it is essential to discover novel molecular determinants to anti-PD-1 therapy.

Methods: We performed WES in 33 Chinese NSCLC patients, which were classified into DCB and NDB groups. We used public datasets to validate our results.

Results: In our cohort, good responses to Anti-PD-1 therapy were more pronounced in younger patients with lower ECOG scores and only extra-pulmonary metastasis. More importantly, we identified a novel MUC19 mutation, which was significantly enriched in DCB patients ( $P=0.015$ ), and MUC19-mutated patients had a longer PFS ( $P=0.026$ ) and more CD8+ T cells ( $P=0.0313$ ). MUC19 mutation was involved in immune responses and associated with a longer PFS in MSKCC cohort.

Conclusion: MUC19 mutations were involved in immune responses, and NSCLC tumors harboring mutated MUC19 exhibited good responses to Anti-PD-1 therapy.

# EIF3M 在肺腺癌中表达及临床意义

姚义勇、曾刚、杜强、李湘  
苏州市立医院北区

目的：使用 TCGA 数据库信息初步探索 EIF3M 在肺腺癌中的表达及临床意义。方法：我们从 TCGA 下载样本信息，剔除临床信息不完整病例，根据 EIF3M 表达量分为高低表达组。统计学分析两组间临床病理指标及生存预后，使用 R 语言中的 ballgown 和 ggplot 包筛选差异基因并绘制火山图，将差异基因录入 DAVID 数据库进行 GO、KEGG 通路分析，在 STRING 进行蛋白质相互作用。收集我院近 5 年经病理确诊为肺腺癌的病例进行真实世界验证。结果：将下载的数据剔除临床资料不完整的病例后得到 513 例癌标本和 59 例正常标本，在癌标本中 EIF3M 表达量明显高于正常组织，高表达组总体生存率明显低于低表达组，R 语言 ballgown 包筛选出高低表达组间的差异表达基因共 204 个，GO 分析发现主要富集于姐妹染色体调节、有丝分裂、细胞核分裂调节、有丝分裂姐妹染色单体分离的调控等，KEGG 信号通路主要富集于 P53 信号通路、病毒相关肿瘤、孕酮-介导卵母细胞成熟、铂耐药等通路。结论：EIF3M 在肺腺癌中高表达且高表达组预后差，具有作为肺腺癌预后及治疗靶标的价值。

# 辅助化疗对 IB 期非小细胞肺癌预后的影响

许阳阳、吕镗锋、展平、宋勇  
中国人民解放军东部战区总医院

目的：本研究旨在探讨根据最新版 AJCC 分期为 IB 期的 NSCLC 患者是否能从辅助化疗中获益。方法：我们从 SEER 数据库中确定了 2004 年至 2016 年间接受手术治疗的 9757 例 T2aN0M0 期 NSCLC 患者。使用 Log-rank 检验比较单纯手术治疗和接受辅助化疗患者的总生存。Cox 比例风险模型用于研究所有 IB 期患者和接受辅助化疗患者预后的独立相关因素，并以此构建了列线图。同时，对患者进行了 1:1 倾向性评分匹配以减少混杂性偏倚，并对匹配后的队列进行亚组分析。最后，

我们回顾了 2008 年 7 月至 2016 年 12 月在东部战区总医院接受手术治疗的 182 名 IB 期 NSCLC 患者作为验证队列进行生存分析。

结果：在 SEER 数据库队列中，有 8303 例 (85.1%) 患者接受单纯手术治疗，1454 例 (14.9%) 患者接受辅助化疗。倾向性评分匹配前 ( $P < 0.001$ ) 和匹配后 ( $P = 0.005$ ) 队列的生存分析均显示辅助化疗可以改善可切除 IB 期 NSCLC 患者的预后。同时，验证队列中有 100 人 (54.9%) 仅接受手术治疗，82 人 (45.1%) 接受了辅助化疗。生存分析结果证实了辅助化疗的生存获益 (匹配前： $P = 0.012$ ，匹配后： $P = 0.01$ )。多因素分析结果显示，年龄、种族、婚姻状况、性别、组织学类型、肿瘤部位、大小、分化程度、手术方式、检查的淋巴结数目、放疗和化疗是 IB 期 NSCLC 患者独立的预后因素 ( $P < 0.05$ )。对于接受辅助化疗的 IB 期 NSCLC，患者预后的独立影响因素包括年龄、婚姻状况、性别、组织学类型、分化程度、肿瘤部位、手术方式、检查的淋巴结数目和放疗 ( $P < 0.05$ )。所有 IB 期 NSCLC 和接受化疗人群列线图的一致性指数分别为 0.640 和 0.649，显示了良好的预测效果。对匹配后队列进行的亚组分析显示，具有以下特征的患者可以从辅助化疗中获益：年龄较大、低分化 - 未分化、检查的淋巴结数目小于 16 个、存在脏层胸膜浸润以及没有接受放疗 ( $P < 0.05$ )。

结论：辅助化疗可以改善 IB 期 NSCLC 的生存，特别是老年、低分化 - 未分化肿瘤、检查的淋巴结数目小于 16 个、存在脏层胸膜浸润以及没有接受放疗的患者。此外，我们基于回归模型绘制了所有 IB 期 NSCLC 和接受化疗人群的列线图，为患者预后提供了相对准确的预测结果。

## PD-L1 表达与非小细胞肺癌患者抗 PD-1/ PD-L1 免疫治疗疗效的关系：一项随机对照 试验的 meta 分析

许阳阳、吕镗锋、展平、宋勇  
中国人民解放军东部战区总医院

目的：本文旨在研究在非小细胞肺癌患者中 PD-1/PD-L1 抑制剂单药治疗或与化疗联合应用的疗效，并进一步探讨 PD-L1 表达以及患者的一些主要临床病理特征在预测免疫单药或联合治疗反应中的价值。

方法：检索 PubMed、Embase 和 Google Scholar 等电子数据库发表的有关 PD-L1 表达水平及免疫治疗疗效的随机对照试验，并提取相应指标完成 Meta 分析。



结果：研究最终纳入 15 项随机对照试验，共包括 10074 名患者。Meta 分析结果表明，免疫治疗疗效优于化学治疗 (HR = 0.77, 95%CI: 0.69–0.85, P < 0.00001)。亚组分析结果显示，PD-L1 表达阳性 ( $\geq 1\%$ ,  $\geq 5\%$ ,  $\geq 10\%$  和  $\geq 50\%$ ) 的非小细胞肺癌患者生存期更长。PD-L1 表达水平越高，接受免疫治疗的患者生存获益越多。同时，PD-L1  $\geq 50\%$  的患者可以观察到明显的客观反应率 (ORR) 改善 (RR=1.87, 95%CI: 1.27–2.75, P = 0.001)，而对于 PD-L1 表达  $< 1\%$  和 PD-L1 表达为 1%–49% 的患者，ORR 的汇总结果无显著性差异。在 PD-L1  $\geq 1\%$  的人群中，鳞癌患者显示出有临床意义的生存获益 (HR = 0.75, 95%CI: 0.64–0.89, P = 0.001)，而非鳞癌患者的 OS 汇总结果为 0.80 (95%CI: 0.62–1.04, P = 0.10)，没有统计学意义。对于 PD-L1  $\geq 50\%$  的人群，无论是一线免疫治疗 (HR = 0.72, 95%CI: 0.59–0.86, P = 0.0005) 还是二线免疫治疗 (HR = 0.56, 95%CI: 0.47–0.67, P < 0.00001) 均可获得较好的生存效益。PD-1 抑制剂的疗效与 PD-L1 抑制剂相似，两者间无显著性差异 (P=0.63, I<sup>2</sup>=0%)。此外，非小细胞肺癌患者的一线治疗方案中，免疫治疗联合化疗比单纯化疗有更好的总生存期 (HR=0.64, 95%CI: 0.48–0.84, P = 0.001)。亚组分析表明，无论是在 PD-L1  $< 1\%$  还是 PD-L1  $\geq 1\%$  的人群中，患者均可以获益于联合治疗。

结论：PD-L1 表达可能是抗 PD-1/PD-L1 单药治疗非小细胞肺癌疗效的一个有价值的预测因子。然而，无论 PD-L1 在非小细胞肺癌一线治疗中的表达水平如何，化疗联合免疫治疗均可显著提高生存率。

## 免疫相关不良事件预测肺癌患者免疫治疗的效果：一项 meta 分析

王东辉、陈岑、顾艳利、卢婉君、宋勇、张方  
东部战区总医院

目的：既往研究表明，免疫相关的不良事件 (immune-related adverse events, irAE) 的发生与免疫检查点抑制剂 (immune checkpoint inhibitors, ICI) 的治疗效果具有相关性，但是还未有研究在肺癌领域进行此方面的荟萃分析。因此，我们在本文中进行了一项荟萃分析，用于研究 irAE 的发生是否可以预测肺癌患者 ICI 的治疗效果。

方法：我们检索了有关 irAE 的发生与肺癌患者免疫治疗效果之间相关性的文献，然后收集文献中患者的客观缓解率 (objective response rate, ORR)，总生存期 (overall survival, OS) 或无进

展生存期 (progression-free survival, PFS) 的数据。这些数据最后被纳入荟萃分析。

结果: 这项研究共纳入了 34 项研究, 包括 8115 例患者。结果表明: 在接受 ICI 治疗的肺癌患者中, irAE 的发生与较高的 ORR (相对危险度 (relative ratio, RR) : 2.43, 95% 置信区间 (confidence interval, CI) [2.06–2.88],  $p < 0.00001$ ) , 较长的 OS (风险比 (hazard ratio, HR) : 0.51, 95% CI) 和 PFS (HR: 0.50, 95% CI [0.44–0.57],  $p < 0.00001$ ) 具有显著相关性。亚组分析表明, 在发生了皮肤 (HR: 0.53, 95% CI [0.42–0.65],  $p < 0.00001$ ) , 内分泌 (HR: 0.55, 95% CI [0.45–0.67] ,  $p < 0.00001$ ) 以及胃肠道 irAE (HR: 0.58, 95% CI [0.42–0.80],  $p = 0.0009$ ) 的患者中 OS 明显延长, 但是肝、肺以及高级别 ( $\geq 3$ ) irAE 的发生与 OS 和 PFS 无关。

结论: 在肺癌患者中, irAE 的发生 (尤其是皮肤、内分泌及胃肠道 irAE) 可以用于预测免疫治疗的效果。

## METTL3– 中导 dm6A 修饰 ZBTB4MRNA 参与了肺癌中吸烟诱导的 ZBTB4MRNA

卞涛<sup>1</sup>、Cheng Cheng<sup>2</sup>、吴艳<sup>1</sup>

1. 无锡市人民医院
2. 南京医科大学

N6- 甲基腺苷 (m6A) 是一种与各种肿瘤相关的表观遗传修饰, 但它在肿瘤发生中的作用仍未被探索。在这里, 甲基化 RNA 免疫沉淀测序 (meRIP-seq) 和 RNA 测序 (RNA-seq) 分析证实, 人类支气管上皮细胞 (HBE) 暴露于香烟烟雾提取物 (CSE) 导致 ZBTB430UTR 的转录抑制因子。对于这些细胞, CSE 也提高了类似甲基转移酶的 3(METTL3) 水平, 这增加了 ZBTB4 的 M6A 改性。RIP-qPCR 表明, ZBTB4 是 YTHDF2 的意向基因, ZBTB4 的水平在 YTHDF2 依赖机制中降低。ZBTB4 的水平降低与 EZH2 的上调有关, EZH2 与 H3K27me3 结合 E- 钙粘蛋白启动子增强了 me3, 导致 E- 钙粘蛋白水平的降低, 并诱导上皮-间充质过渡 (EMT)。此外, 在小鼠的肺中, METTL3 的下调减轻了香烟烟雾 (CS) 引起的 EMT。此外, METTL3 在吸烟者的肺组织中的表达较高, 并与 ZBTB4 呈反相关。总的来说, 我们的结果表明, METTL3 介导的 ZBTB4 的 ZBTBA 修饰与 CS 诱导的 EMT 和肺癌有关。这些结果表明, m6A 的修饰是 CS 引起的肺损伤的一个潜在的治疗靶点。

# 肺癌免疫治疗副反应临床分析

付国昊、张琦、李丹  
徐州市中心医院

目的：探讨肺癌患者应用 PD-1/PD-L1 后出现的临床副反应。方法：回顾性分析 2020 年至今本科室收治的肺癌患者，其中应用 PD-1/PD-L1 免疫治疗的 43 例患者出现的副反应。结果：1、出现间质性肺病 4 例；皮炎，格林巴利综合征 1 例；心肌炎 1 例；这 5 例均停用免疫治疗。2、转氨酶升高 3 例；腹泻、感染、肾功能肌酐升高 0 例；甲状腺功能轻度异常 11 例；皮疹 8 例；血糖升高 1 例；均无需停药。结论：PD-1/PD-L1 免疫治疗副作用相对较少，患者普遍反应良好；轻度副反应可无需调整药物；但是出现重度反映如肺纤维化、心肌炎、中枢神经炎症，需停药，积极治疗。

# 非小细胞肺癌患者血清 sLOX-1 的表达及其与脂质代谢的关系

陈金亮、吕学东、陈建荣  
南通市第一人民医院

## 摘要

目的：LOX-1 是一种氧化型低密度脂蛋白 (oxLDL) 受体，在胃癌、胰腺癌、结肠癌等肿瘤组织中异常高表达，具有促癌作用。本研究旨在探讨非小细胞肺癌 (NSCLC) 患者血清可溶性 LOX-1 (sLOX-1) 的表达水平及其与脂质代谢的关系。

方法：选择南通市第一人民医院 2018 年 9 月至 2019 年 12 月住院的 68 例非小细胞肺癌患者，50 例健康体检者，检测血清 sLOX-1、血脂（甘油三酯、总胆固醇、总胆固醇）水平，比较两组患者的高密度脂蛋白 (HDL)、低密度脂蛋白 (LDL) 和癌胚抗原 (CEA)，并分析其与临床病理特征、血脂指标、癌胚抗原的相关性。

结果：NSCLC 患者血清 sLOX-1、LDL、CEA 的表达水平明显高于正常对照组 ( $p < 0.05$ )，

NSCLC 患者血清中 HDL 的表达水平低于正常对照组 ( $p < 0.05$ ) , TG 甘油三酯和 TC 总胆固醇的表达水平高于正常对照组, NSCLC 患者血清 sLOX-1 表达水平与低密度脂蛋白呈正相关 ( $r = 0.8582$ ,  $p < 0.01$ ) , 血清 sLOX-1 和低密度脂蛋白水平与淋巴结转移、远处转移、淋巴结转移密切相关, 血清 sLOX-1 在个体指标方面的诊断价值明显高于 CEA。

结论: sLOX-1 和 LDL 在非小细胞肺癌患者血清中显著高表达, 且与 TNM 分期和转移密切相关, 提示脂质代谢紊乱可能通过 sLOX-1 促进非小细胞肺癌的进展。

## 揸针耳穴联合腧穴治疗肺癌化疗患者睡眠障碍的疗效观察

凡国华

江苏省苏北人民医院 (扬州大学临床医学院)

[摘要] 目的 观察揸针耳穴联合腧穴治疗肺癌化疗患者睡眠障碍的临床疗效。方法 将 97 例肺癌化疗睡眠障碍患者按随机数字表法分为揸针组 (49 例)、对照组 (48 例), 揸针组予揸针耳穴联合腧穴, 对照组予以口服艾司唑仑片, 分别在治疗前、治疗后和随访时进行匹兹堡睡眠质量指数 (PSQI) 评分, 采用两因素混合设计方差分析对 2 组 3 个时间点 (治疗前, 治疗后, 随访时) 的 PSQI 评分进行分析, 比较两组患者在不同的治疗方式和不同的时间下 PSQI 评分的差异; 采用卡方检验比较两组治疗后及随访时的总有效率。结果 PSQI 评分时间的主效应显著 ( $P < 0.01$ ), 组别的主效应不显著 ( $P > 0.05$ ), 时间和组别交互作用显著 ( $P < 0.01$ )。揸针组、对照组治疗后临床总有效率分别为 81.6%、91.7%, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 随访时临床总有效率分别为 71.4%、50%, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 揸针耳穴联合腧穴疗法、口服艾司唑仑均能改善肺癌化疗患者的睡眠状况, 而揸针疗法具有疗效持久, 不易复发, 无不良反应等优势。

# 循环中 RNA 0006349 通过 microRNA-98/ MKP1 轴促进非小细胞肺癌细胞的糖酵解和恶 化

秦楚、郁昊达、卞涛  
无锡市人民医院

Methods: The NSCLC circRNA dataset GSE101684, microRNA (miRNA) dataset GSE29250 and mRNA dataset GSE51852 obtained from the GEO database were used to screen the differentially expressed genes in NSCLC samples. Tumor and normal tissues were collected from 59 patients with NSCLC. Expression of circ\_0006349, microRNA-98 (miR)-98 and MAP kinase phosphatase 1 (MKP1) in collected tissue samples and in acquired cells was determined. The binding relationships between miR-98 and circ\_0006349/MKP1 were predicted and validated. Altered expression of circ\_0006349, miR-98 and MKP1 was introduced in NSCLC cells, and then the growth, apoptosis and glycolysis of cells were detected. Conclusion: This research suggested that circ\_0006349 upregulates MKP1 expression through absorbing miR-98, enhances proliferation and glycolysis in cells, therefore promoting NSCLC development.

# 肺上皮样炎性肌纤维母细胞肉瘤一例报告并文 献复习

嵇桂娟、陈碧、罗涛  
徐州医科大学附属医院

摘要：目的：探讨一种肺内少见肿瘤 - 上皮样炎性肌纤维母细胞肉瘤的临床表现、病理分子类型及治疗。方法：报告一例罕见肺上皮样炎性肌纤维母细胞肉瘤的临床资料并复习相关文献。结



果：患者中老年女性，52岁，因“咳嗽、咳痰、乏力20天”入院，入院后查胸部增强CT示“左肺内巨大团块影，左肺萎陷，左肺支气管闭塞”，彩超引导下肺穿刺，病理镜下示瘤细胞呈短梭形，圆形，部分细胞核仁明显，核分裂象少见，伴较多坏死，瘤细胞间散在炎症细胞浸润。免疫组化示Vimentin、SMA、ALK(D5F3)均(+)。组织分子基因检测结果是ALK基因融合，血液高通量基因测序示ALK融合。患者出院后一直服用克唑替尼，现病情缓解，治疗周期已达6月。结论：肺上皮样炎性肌纤维母细胞肉瘤罕见，诊断需与未分化大细胞癌、ALK阳性的间变性大细胞淋巴瘤及其他类型肉瘤鉴别。此类型临床上进展快，预后不佳，部分患者ALK基因融合，可尝试ALK抑制剂克唑替尼治疗。

## 经支气管镜针吸活检联合快速现场细胞学在基层医院诊断纵隔、肺门占位性病变的临床研究

李红苗

建湖县人民医院

目的 探讨经支气管镜针吸活检(C-TBNA)联合快速现场细胞学(ROSE)在基层医院诊断纵隔、肺门占位性病变的临床价值。方法 回顾性分析我院2017年01月至2020年09月期间48例纵隔、肺门占位性病变的患者，均通过经支气管镜针吸活检联合快速现场评估技术，总结分析C-TBNA联合快速现场评估技术在基层医院的诊断价值及优势所在。结果 入选的48例，共穿刺65个淋巴结，诊断的灵敏性为90.8%，准确度为86.4%，特异性97.1%，最终诊断为恶性病变41例，结节病4例，淋巴瘤1例。结论 经支气管镜针吸活检联合快速现场评估技术在基层医院诊断纵隔、肺门占位性病变中具有良好的灵敏度、准确度、特异性和安全性。

# ABHD4 在小细胞肺癌中的表达及其对生物学特性的影响

许立芹、陈晶晶、冯健  
南通大学附属医院

目的：本研究探讨 ABHD4 在小细胞肺癌（small cell lung cancer, SCLC）组织中的表达及其临床意义，并通过研究 ABHD4 在小细胞肺癌发展中的作用，为开发新的肺癌治疗靶标和特异性生物标志物提供新策略。

方法：首先在组织水平上，收集 2021 年期间在南通大学附属医院胸外科手术切除的 SCLC 新鲜组织标本及肺良性疾病组织各 8 例，通过蛋白质印迹（Western Blot）分析 ABHD4 在 SCLC 组织及肺良性疾病组织中的表达。在细胞水平上，培养小细胞肺癌细胞株 H446，通过慢病毒转染筛选出稳转细胞株，采用 Western blot、RT-qPCR 方法在细胞水平检测转染前后细胞株中 ABHD4 的表达，并筛选沉默及过表达效果最好的 RNA 序列；分别用 CCK-8、Transwell、划痕实验、流式细胞仪检测 ABHD4 干扰和过表达后对 SCLC 细胞增殖、侵袭、迁移及凋亡的影响；在动物水平上，构建稳定转染 ABHD4 的细胞株用于建立动物模型，观察各组裸鼠肿瘤的形成和生长情况。通过基因集富集分析（gene set enrichment analysis, GSEA）预测 ABHD4 可能参与肺癌发展的机制。

结果：1. 蛋白质印迹分析显示 ABHD4 在新鲜 SCLC 组织中表达明显高于癌旁组织，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。2. shRNA2 是沉默效果最好的小干扰 RNA 序列。3. 与空白对照组和阴性对照组相比，干扰 ABHD4 表达后，H446 细胞的增殖、迁移、侵袭能力受到了抑制，并且细胞凋亡增加；而过表达 ABHD4 则促进了 H446 细胞的恶性生物学功能，抑制了细胞凋亡，差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。4. 动物实验表明 ABHD4 沉默组较对照组的裸鼠肿瘤形成和生长能力明显降低（ $P < 0.05$ ）；而 ABHD4 过表达组较对照组的裸鼠肿瘤形成和生长能力明显增加（ $P < 0.05$ ）。5. GSEA 分析显示肺癌中 ABHD4 mRNA 高表达组显著富集在甘油酯代谢通路上。

结论：1. ABHD4 在 SCLC 组织中表达增高，且高表达 ABHD4 的 SCLC 患者总生存期更短；2. 干扰 ABHD4 的表达后可抑制 SCLC 细胞的增殖、侵袭和迁移能力，并促进 SCLC 细胞的凋亡，过表达 ABHD4 则发挥相反用；3. ABHD4 沉默后可抑制裸鼠成瘤能力。4. GSEA 分析提示 ABHD4 可能通过参与甘油酯代谢途径调控肺癌的发展。

# 循环肿瘤细胞在免疫联合化疗治疗晚期肺鳞癌中疗效及预后价值初探

杜静怡、徐兴祥  
江苏省苏北人民医院

目的 分析晚期肺鳞癌 (LUSC) 患者外周血中循环肿瘤细胞 (CTCs) 数目及动态变化与临床特征、免疫联合化疗疗效及预后之间的关系。

方法 选取 2018 年 10 月至 2020 年 2 月于江苏省苏北人民医院呼吸与危重症医学科首诊并接受外周血 CTCs 检测的 39 例晚期 LUSC 患者为研究对象, 其中 15 例采用 PD-1 抑制剂卡瑞利珠单抗联合卡铂 + 紫杉醇治疗方案, 24 例采用安慰剂联合卡铂 + 紫杉醇治疗方案。分别于治疗前、治疗两个疗程后当天采集患者静脉血, 采用免疫磁珠法和免疫荧光染色法检测 CTCs 数目。对 39 例晚期 LUSC 患者每两个疗程行影像学检查并评估临床疗效。分析 CTCs 数目与临床特征的关系、CTCs 数目动态变化与免疫联合化疗疗效及预后之间的关系。

# 血清肿瘤标志物水平评价晚期非小细胞肺癌靶向治疗价值分析

宗赞  
常州市第一人民医院

目的: 探讨血清肿瘤标志物水平能否评估晚期非小细胞肺癌靶向治疗价值。

方法: 选取晚期非小细胞肺癌患者 85 例进行研究, 研究时间为 2017 年 1 月 -2020 年 1 月, 男 43 例, 女 42 例, 平均 (53.41±4.32) 岁, 其中腺癌 10 例, 鳞癌 60 例, 腺鳞癌 15 例。所有患者均予以靶向治疗, 方案为盐酸厄洛替尼片 150 mg/d, 持续治疗 2 个月。支气管动脉区灌注治疗, 将 75 mg / m<sup>2</sup> 多西他赛与 350 mg / m<sup>2</sup> 卡铂与 0.9%氯化钠溶液混合稀释后泵入靶动脉。1 次 / 周, 2 ~ 4 个疗程, 每 4 周进行一个疗程。根据 WHO 评价标准及患者的临床疗效, 疗效判定标准为:

痊愈：经治疗后，患者的肿瘤完全消失，且经后续随访检测时间超过1个月以上。显效：经治疗后，患者的肿瘤体积缩小 > 50% 以上，且经后续随访检测时间超过1个月以上。有效：患者的肿瘤体积缩小 ≤ 50%，且随访检测时间超过1个月以上。无效：患者的肿瘤体积增大或无变化，随访检测时间超过1个月以上。对各组患者靶向治疗前后的血清肿瘤标志物水平进行分析，讨论血清肿瘤标志物在靶向治疗中的应用价值。

结果：85例患者经靶向治疗后，痊愈为0，显效37例、有效18例、无效30例、总有效55例。治疗后，显效组 CEA ( $11.23 \pm 2.63$ ) g/L、有效组 ( $33.45 \pm 10.23$ ) g/L、无效组 ( $35.25 \pm 9.52$ ) g/L，三组水平均低于治疗前， $P < 0.05$ 。且显效组水平最低， $P < 0.05$ 。显效组 CA125 ( $29.46 \pm 9.58$ ) U/ml、有效组 ( $50.46 \pm 14.75$ ) U/ml、无效组 ( $56.20 \pm 12.30$ ) U/ml，三组水平均低于治疗前， $P < 0.05$ 。且显效组水平最低， $P < 0.05$ 。显效组 CYFRA21-1 ( $2.53 \pm 0.01$ ) ng/ml、有效组 ( $7.52 \pm 2.20$ ) ng/ml、无效组 ( $11.30 \pm 3.53$ ) ng/ml，三组水平均低于治疗前， $P < 0.05$ 。且显效组水平最低， $P < 0.05$ 。

结论：血清肿瘤标志物可作为反应患者靶向治疗效果与预后的重要指标，为患者的临床诊断与治疗提供有力的参考依据。

## 番茄红素通过激活肺癌细胞 IFN 信号传导促进抗 PD-1 治疗的有效性的研究

姜秀峰、吴慧、朱峰、赵薇、白金梅  
无锡市第五人民医院

摘要：目的：针对程序性死亡1受体（PD-1）及其配体（PD-L1）的单克隆抗体已被开发用于治疗包括肺癌在内的多种癌症。在这项研究中，我们旨在研究番茄红素是否可以增强抗 PD-1 对肺癌的治疗效果。方法：进行肿瘤形成分析。通过使用酶样免疫吸附法检测几种细胞因子水平来评估免疫反应。使用细胞计数法分析 T 细胞活性。使用蛋白质印迹，定量实时聚合酶链反应和亚硫酸氢盐测序分析研究番茄红素作用的机理。结果：处死注射了 Lewis 肺癌（LLC）细胞的小鼠后，我们发现与对照治疗相比，番茄红素和抗 PD-1 的联合使用可减少肿瘤的体积和重量。与单独使用番茄红素或抗 PD-1 相比，使用番茄红素和抗 PD-1 联合治疗的小鼠肿瘤组织中的细胞凋亡显著增强。此外，番茄红素可以辅助抗 PD-1 升高白介素（IL）-1 和干扰素（IFN） $\gamma$  水平，与此同时，降低了注射 LLC 细胞的小鼠脾脏中 IL-4 和 IL-10 的水平。番茄红素治疗可增加脾脏中 CD4<sup>+</sup> / CD8<sup>+</sup> 的比

率，并促进肿瘤组织中表达 IFN $\gamma$  的 CD8 + T 细胞生长。使用 IFN $\gamma$  刺激后，番茄红素可通过激活 JAK 和抑制 AKT 磷酸化来减少 PD-L1 表达。结论：我们的结果表明，番茄红素可以成为协同使用从而提高抗 PD-1 治疗效率的潜在佐剂。

## 基于高通量测序的同时性多原发恶性肿瘤个体化诊治体会

乔云飞、葛辉、耿艳鸣、杨捷  
江苏省苏北人民医院

近年来多原发恶性肿瘤的发病率越来越高，临床以双原发癌多见，三原发癌比较少见，同时性三原发癌就更为少见，对此类肿瘤及早诊断及治疗有助于改善患者预后，目前高通量测序在癌症广泛应用，为疾病诊治提高了依据。本文通过报道一例确诊病历的诊疗经过，并根据高通量测序指导肿瘤个体化诊疗，旨在提高临床医生对该病的认识，提供临床诊治经验。

## 类固醇脱氢酶及羟基类固醇脱氢酶样蛋白 2 的研究进展

施宇佳、张倩  
常州市第二人民医院

短链脱氢酶 (Short-Chain Dehydrogenases / Reductases, SDRs) 超家族是在所有生命领域都发现的一个蛋白质超家族，具有低同源性的蛋白序列和 N 端保守基序的特征，该家族在催化各种底物的氧化和还原中发挥重要作用。类固醇脱氢酶 (Hydrosteroid dehydrogenase, HSD) 也是 SDRs 的一员，同样具有 SDR 家族的典型特征，这些酶在机体代谢中起着重要的作用，而且这些酶的一些抑制剂已经用于临床治疗疾病。人羟基类固醇脱氢酶样蛋白 2 (hydroxysteroid dehydrogenase-like 2, HSDL2) 也是 SDRs 家族成员，由 N 段 SDR 结构域和 C 段固醇载体蛋白 2 (Sterol carrier protein-2, SCP-2) 结构域组成，该结构域含有过氧化物酶体靶向信号 (ARL)。HSDL2 基因在人



体 16 种组织中均有表达，特别是在肝脏、肾脏、肺、前列腺、睾丸和卵巢中的表达量最高。HSDL2 作为脂质代谢的重要调节因子，可能与肿瘤的发生和发展密切相关，而且在不同类型的癌症中发挥不同的作用。近些年来，HSDL2 和肿瘤方面的研究是 HSDL2 的研究热点。众多研究表明 HSDL2 在正常组织及恶性组织内表达存在差异，并且与患者的临床病理参数相关，是有价值的预后标志物。然而，目前 HSDL2 的功能研究尚少，关于该基因的认识尚处于初步阶段，其中所涉及的机制问题仍需进一步深入研究。

## Mdig 基因在肺癌中的病理及预后指征

施军卫

南通市第六人民医院

### 摘要

矿物性粉尘诱导基因 (mdig) 是与肺癌相关的致癌基因。Mdig 编码进化保守的 Jmjc 家族蛋白，在调节真核细胞中基于染色质的过程及基因转录中起着基本的作用。该基因也被命名为 myc 诱导的核抗原 53 (Mina53)、核仁蛋白 53 (NO52) 和核糖体加氧酶 2 (Rox2)，是一种环境诱导和与肺癌相关的基因。Mdig 最初是在暴露于矿物粉尘的煤矿工人肺泡巨噬细胞中发现的，也与其他几种癌症类型有关。

### 目的

本研究的重点是评估 mdig 在肺癌中的表达状况，并评估其对患者整体生存率的影响。

### 方法

采用同步多发原发性肺癌 (SMPLC) 的高密度组织微阵列和临床样本，通过免疫组织化学方法并利用开放获取的肺癌患者数据库，包含来自 UCSC Xena 和 TCGA web 平台的基因组和转录组数据来分析 mdig 在不同肺癌亚型患者中的表达状态及预后价值。

### 结果

Mdig 在吸烟者患者中与不吸烟者患者组相比具有高表达性，患者吸烟史的严重程度与 mdig 呈正相关，且男性患者 mdig 表达水平高于女性患者。在吸烟者和肺鳞状细胞癌中 mdig 的表达上调。在肺鳞状细胞癌和女性吸烟者中 mdig 的高表达预测总生存率较差。Mdig 表达与肿瘤分级没有显著差异，而肺癌伴淋巴结转移组织显示 mdig 表达增加。Mdig 参与 SMPLC 肺癌细胞向淋巴结等继发性器官的转移传播过程。在 SMPLC 患者的肿瘤组织中，揭示了 mdig 蛋白表达的高阳性率，还揭示

了 mdig 蛋白独特的胞浆定位，而不是核定位。此外，通过检查一些病理性而非癌变的肺组织，认为 mdig 是将非癌变的肺癌细胞转化为成熟癌细胞所必需的基因。

### 结论

Mdig 在人类肺癌的肿瘤发生和预后中的起着重要的作用，mdig 在核糖体蛋白羟基化、抑制性组蛋白甲基化标记的去甲基化和炎症 Th17 细胞的功能化中起着关键作用。为应对一些外部环境，比如吸烟和矿物粉尘的接触，或在肿瘤发生的早期阶段即需要一些生长信号的持续激活，mdig 的致癌作用已影响到正常肺组织的癌前状态。还需要更多的研究来了解 mdig 为什么以及如何在人类肺癌的不同亚型中发挥不同作用。同时，必须确定在肺癌病变早期，如增生、发育不良和原位癌，mdig 是否是遗传学和表观遗传学的核心参与者。

## LINC00857 通过靶向 miR-1179/SPAG5 轴诱导细胞凋亡和糖酵解调节肺腺癌的进展

王兰

江阴市人民医院

长非编码 RNA (Long non-coding RNA, lncRNA) 是非编码 RNA 家族的一员，长度超过 200 个核苷酸，通常用于作为癌基因或肿瘤抑制因子参与肿瘤的进展，如癌细胞的增殖、凋亡和糖酵解。最近研究表明 lncRNA-LINC00857 参与了肺癌细胞周期的调控。由于在肿瘤发生过程中的复杂网络，LINC00857 在肺癌进展中的潜在作用仍需进一步研究。本研究探讨了 LINC00857 在肺腺癌 (LUAD) 组织和 LUAD 细胞系中的表达水平，发现与邻近的正常肺组织和 BEAS-2B 细胞株相比，肺腺癌 (LUAD) 组织和 LUAD 细胞系中的 LINC00857 显著上调。LINC00857 基因敲除导致 LUAD 细胞株中细胞增殖、糖酵解被抑制，而凋亡升高。此外，通过深入挖掘生物信息学数据库，发现 LINC00857 和 miR-1179 在 LUAD 中存在直接相互作用。LINC00857 通过结合 miR-1179 进一步调节 LUAD 细胞系中 SPAG5 的表达，促进细胞生长和糖酵解，抑制细胞凋亡。因此，我们的结果证实 lncRNA LINC00857 主要通过靶向 miR-1179/SPAG5 轴调节 LUAD 细胞的增殖、糖酵解和凋亡。

# 专科护士为主导团队培训模式在呼吸内科 专科培训中的应用

唐瑶、夏广惠  
南京市胸科医院

**摘要：**目的 探讨以专科护士为主导的团队培训模式在呼吸专科培训中的效果。呼吸系统疾病是一种临床常见病、多发病，随着近年来环境的变化，呼吸系统疾病的发病率呈逐年上升的趋势。常见的呼吸系统疾病包括肺炎、支气管哮喘、肺结核、肺癌等多种良恶性疾。呼吸系统疾病易反复发作、病程较长，除了依赖有效的治疗措施外，还需要科学专业的护理。在临床护理工作中常常需要解决较多的复杂情况，护理人员的专科业务能力也直接影响患者的生存质量。近年来各家医院的呼吸内科的患者都存在持续爆满的状态，但护士人力的投入无显著增加，护士的工作量超负荷。而护理工作是指护理人员在相关活动上的时间量，包括体力、智力的消耗及护理活动的风险度、技术难度等。因此如何培养呼吸内科专科护理人员显得极其重要。方法 选取我院 2019 年 06 月~2020 年 06 月，呼吸内科护理人员符合标准的 120 名护理人员纳入作为研究对象。纳入标准：（1）在职；（2）能级 $\geq$  N1a 级；（3）知情同意。排除标准：病假。具体方法以专科护士为主导根据呼吸内科专科特点通过选拔及师资队伍培训组成团队，建立团队组织架构，拟定培训计划，根据培训目标及内容，结合个人特点，对授课老师进行合理授课方式及内容的培训。授课老师根据自己所学专业，结合呼吸专科各亚专科特点进行课程分配。如肿瘤专科护士授课内容为肺癌放化疗、免疫治疗、疼痛护理等相关内容；呼吸内科专科护士负责呼吸康复、各种吸入器的应用指导等；糖尿病专科护士负责各种慢病合并糖尿病的专科内容；静脉治疗专科护士负责各静脉通路相关专科知识的培训及学习；管理者负责各核心制度、应急预案、流程等培训。对 2019 年 06 月至 2020 年 06 月在我院呼吸内科工作的 120 名护理人员（护士）采用集中分层级等多种形式的团队培训，如：思维导图、PBL、微视频、“你比我猜，朋心合力”游戏复考等一系列的方式进行培训及考核。结果 专业知识点掌握、规范的动手能力指标在两组间存在差异，且差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）结论 团队培训模式优化培训方式，增加学习体验，强调呼吸内科专科能力培养，满足临床护理需求，团队集中式授课，减轻了临床带教压力，激发了全体护士的学习主动性。

# 一例气管上皮 – 肌上皮癌报告并文献复习

汪奕珉、施宇佳、张倩  
常州市第二人民医院

**【目的】**报道一例气管隆突处上皮 – 肌上皮癌的病例，并进行相关文献学习。

**【方法】**55岁中年男性，于2020年5月无明显诱因下出现呼吸困难，活动后明显加重，休息后明显缓解。伴有咳嗽、咳痰，咳大量黄绿色痰，无咯血。自行服用中药（具体成分不详）后咳嗽、咳痰症状好转，但呼吸困难症状未缓解。肿瘤指标未见异常。肺部CT检查提示胸段气管壁不均匀增厚，气管狭窄。支气管镜检查：第4软骨环以下见新生物突入气管，明显气道狭窄，长约8cm，累及气管隆突上1cm，多部位粘膜充血支气管镜下组织活检，病理诊断：（气道新生物）上皮 – 肌上皮肿瘤，存在异型性。免疫组化：SMMHCS（-）、Calponin（-）、CK5/6（+）、P40（+）、CK7（+）、CD117（+）、Ki-67（+，10%）SMA（+）、S-100（少量+）、TTF-1（-）、NapsinA（-）。二代基因组测序：常见肺癌基因（EGFR/PIK3CA/BRCA/ALK等）未检测到基因突变，可见PTEN基因发生突变，BCL2L11基因野生型。请胸外科会诊考虑气管病灶范围较大，手术困难。予奈达铂130mgD1+紫杉醇（白蛋白结合型）0.3gD1全身化疗。

**【结果】**2个周期后复查支气管镜提示气管壁较前光滑，新生物较前缩小，目前正持续随访中。

**【讨论】**肺上皮 – 肌上皮癌作为一种低度恶性、低转移率的肿瘤仅占1.0%。目前国内肺原发性的上皮 – 肌上皮癌报道数较少，尚缺乏前瞻性临床研究及诊疗指南。针对该患者手术适应症不足，化学和放射治疗尚不能满足此类患者的疗效预期，通过二代基因组测序寻找患者可能存在的靶点。结合其基因检测结果，目前化疗在多数情况下仍有不可替代的作用。在精准医疗时代，联合应用靶向基因治疗是大势所趋。

**【关键词】**上皮 – 肌上皮癌；原发性涎腺型肿瘤；靶向治疗；化学治疗；

# Notch1, Hes1, Ascl1 和 DLL3 蛋白表达在接受铂类化学疗法的 SCLC 患者中的预后意义

陈娟

南京市第一医院

目的：分析 Notch1, Hes1, Ascl1 和 DLL3 在小细胞肺癌（SCLC）中的肿瘤表达，并探讨每种生物标志物与铂双联化疗（PDCT）后临床特征和预后的潜在关联。

材料方法：采用免疫组织化学方法对生物标志物的蛋白表达进行评估。根据对一线 PDCT 的敏感性对患者进行分类：无进展生存期（PFS） $\geq$ 治疗结束后 3 个月视为敏感，而治疗后  $<3$  个月后视为难治性。使用具有 95% 置信区间的 Kaplan–Meier 曲线计算 PFS 和总生存期。

结果与结论：该研究包括 46 例患者，其中 21 例和 25 例分别患有敏感和难治性疾病。大多数患者的 DLL3 表达较高（ $n = 38$ ），而少数患者的 Notch 1 表达较高（ $n = 10$ ）。卡方检验显示 Notch1 和 Ascl1 表达之间存在统计学上显著的负相关性（ $p = 0.013$ ）。Notch1 高表达和低表达患者的总生存期分别为 8.1 个月和 12.4 个月（ $p = 0.036$ ）。在多变量分析中，Notch1 表达是一个独立的预后因素（ $p = 0.02$ ）。在这个高度选择的 SCLC 队列中，没有其他生物标志物显示出任何预后影响。如预期的那样，DLL3 在大多数晚期 SCLC 案例中得到了高度表达。在同一患者人群中，Notch1 表达可能通过驱动非神经内分泌分化过程而具有潜在的预后意义。鉴于 Notch1 高表达的病例数量很少，该研究的结果需要在更大的队列研究中得到证实。

## 肺癌患者循环血 klotho 蛋白的评估

陈娟

南京市第一医院

目的：抗衰老因子 klotho 已被鉴定为多种人类癌症（包括肺癌）中的肿瘤抑制因子。体外研究提供了证据，表明 klotho 表达会影响肺癌细胞的特性，但是缺乏体内结果。我们研究的目的是评估



循环中的 klotho 蛋白是否可能成为肺癌的潜在生物标志物。

材料方法：从 45 名新诊断的肺癌患者（31 名 NSCLC，14 名 SCLC）和 43 名对照受试者中采集血液样本。使用 ELISA 测量血浆 klotho 浓度。

结果：患者和对照组之间的血浆 klotho 值未检测到差异（分别为 366.3（257.9–486.8）pg / ml 和 383.5（304.6–489.7）pg / ml（中位数（IQR）； $p > 0.05$ ）。远处转移患者的血浆 klotho 水平与晚期晚期患者无差异（354.2（306.9–433.3 vs. 328.5（242.5–419.7）pg / ml， $p > 0.05$ ）。在检查的肺癌组织学类型之间发现差异（ $p = 0.04$ ）：腺癌（353（329.4–438.5）pg / ml），鳞状细胞癌（308（209.6–348.1）pg / ml）和小细胞肺癌（388.8（289.9–495.4）pg / ml）。但是，Tukey 的事后检验未发现任何成对的组织学组之间有显著差异，任何组织学亚型和健康状况也没有差异。

结论：我们的结果表明循环血红蛋白不能为了检测肺组织中 klotho 表达与蛋白质循环水平之间的关系，并探讨其在肺癌中的作用机理，有必要进行进一步的研究。

# 1 例右肺癌伴右侧液气胸及贫血的患者的护理体会

陈燕飞

南通市第一人民医院

摘要：报道 1 例右肺癌伴右侧液气胸及贫血的患者的护理体会。其护理要点包括：护士高度责任感，密切观察患者生命体征的变化情况，提高患者及家属的护理参与性，体现人文关怀等，经一个月精心治疗和护理，患者病情好转出院。

# 基于以专科护士为主导 MDT 参与的个案管理模式在晚期肺癌患者中应用的研究

夏广惠、唐瑶  
南京市胸科医院

[摘要] 目的: 探讨以专科护士为主导、MDT 团队参与的个案管理模式, 在晚期肺癌患者全程管理中的应用效果。肺癌是目前全球发病率和致死率最高的恶性肿瘤。在我国更是居于所有恶性肿瘤首位。目前在肺癌的治疗方面, 已经发展为包括手术、放疗、化疗、靶向治疗及免疫治疗等多学科为一体的综合治疗模式。在这模式下, 医院的常规肿瘤内科护理模式已不能满足患者及家属的需求, 从而影响患者的生活质量和生存时间。我国对专科护士的定义: 经过特定专科领域的系统理论学习和专业实践能力化职业培训, 具有资格证书的注册护士。个案管理模式由美国个案管理学会 (CMSA, Case Management Society of America) 率先提出。其核心内容: 根据每个患者人文和社会属性, 合理选择可用的各种资源, 执行个案化管理模式, 以满足患者全面的健康需求。以专科护士为主导的个案管理模式, 基本能够保证个案管理方案的规范实施。运用医院多学科 (MDT, Multi-disciplinary team) 诊疗护理资源, 共同讨论和协调制定具体个案管理, 为患者提供更加精准的个案管理模式。目前国外个案管理研究已涉及多个领域, 如糖尿病、乳腺癌及慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 等。国内在晚期肿瘤个案管理方面, 初步进行了一些尝试, 已有在乳腺癌等其他晚期肿瘤中应用的相关报道, 并取得了较好的效果。但尚未见到基于以专科护士为主导、MDT 团队参与的个案管理模式在晚期肺癌患者中应用的相关报道。方法: 选取 2019 年 03 月至 2020 年 03 月在我院住院经病理明确诊断的 102 例初治晚期肺癌患者作为研究对象, 按照随机数字表法随机分为研究组和对照组, 每组各 51 例。对照组接受肿瘤内科常规护理; 研究组则在肿瘤内科常规护理基础上, 接受以专科护士为主导、MDT 团队参与的个案管理模式; 比较并分析两组患者的自我管理能力和生存质量及满意度。结果: 在干预 3 个月、6 个月后, 研究组在自我管理能力和生存质量及满意度等方面均明显优于对照组 (均  $P < 0.05$ )。结论: 以专科护士为主导、MDT 团队参与的个案管理模式, 有利于提高晚期肺癌患者自我管理能力和改善患者生存质量及提升患者满意度, 值得临床推广应用。

# 免疫检查点抑制剂治疗晚期非小细胞肺癌的不良 反应及护理策略

夏广惠、唐瑶  
南京市胸科医院

[摘要]目的：分析晚期非小细胞肺癌（NSCLC）患者接受免疫检查点抑制剂（ICIs）治疗时发生不良反应的影响因素，探讨有效护理策略。免疫检查点是存在于T细胞和其他免疫细胞表面的蛋白质，是各种抗原（包括肿瘤抗原）激活人体免疫的负性调节因子，肿瘤细胞可以通过持续活化免疫检查点抑制人体自身的抗肿瘤免疫从而达到免疫逃逸的目的。免疫检查点抑制剂（Immune checkpoint inhibitors, ICIs）是一类免疫治疗药物，通过解除抗原呈递细胞（APCs）对T细胞激活的抑制作用，实现对肿瘤抗原的固有免疫应答。然而，ICIs也可以通过同样的过程促进T细胞攻击自身抗原，引起一系列独特的免疫相关不良事件（immune-related adverse events, irAEs）。免疫检查点抑制剂让肿瘤患者获益的同时也带来了一系列irAEs，中重度的irAEs可以导致免疫治疗的暂时或永久终止，甚至威胁到患者的生命。因此，对ICIs引起的相关不良反应的预防、治疗和护理至关重要。方法：选取2018年1月–2020年8月在南京市胸科医院接受ICIs治疗的晚期NSCLC患者80例。其中腺癌48例，鳞癌32例；男性53例，女性27例，年龄40–78（54.2±9.2）岁。回顾性分析在我院接受免疫检查点抑制剂治疗的80例晚期非小细胞肺癌患者的临床资料，统计不良反应的特点，并采用单因素和二元Logistic回归分析统计不良反应的影响因素，并提出相应的护理对策。结果：80例患者均接受了2个及以上周期的治疗，中位治疗周期为6个周期（2–24个周期）。免疫相关不良事件（irAEs）发生率为50%（40/80），其中1–2级不良反应发生率为42.5%（34/80），3–4级不良反应发生率为7.5%（6/80）。单因素分析显示，免疫不良反应的发生率与年龄和PS评分密切相关（ $P < 0.05$ ），二元Logistic回归分析结果显示：年龄（ $OR = 0.382$ ,  $P < 0.05$ ）和ECOG PS评分（ $OR = 3.879$ ,  $P < 0.05$ ）为不良反应发生的影响因素。结论：免疫相关不良反应总体发生率低，且多数为轻度。高龄和PS评分差与免疫不良反应密切相关，临床上护士要加强此类患者的护理风险评估，做到早发现早治疗。

# 肺癌患者胸腔镜下肺部分切除术术后心肺并发症及住院时间影响因素分析

朱江<sup>1,2</sup>、李飞<sup>1</sup>、朱晔涵<sup>1</sup>

1. 苏州大学附属第一医院

2. 连云港市第二人民医院连云港市肿瘤医院

目的：回顾性分析肺癌患者电视辅助胸腔镜手术（VATS）下行肺部分切除术术后心肺并发症（PCC）及住院时间的主要影响因素，为临床提供有价值的临床数据。

方法：收集 2019 年 01 月~2019 年 11 月在苏州大学附属第一医院总院胸外科东 18 区病理诊断为肺癌并在 VATS 下行肺部分切除术的 482 例患者的临床资料。通过单因素分析及多因素 Logistic 回归分析，探寻与 PCC 发生和住院时间密切相关的影响因素。

结果：

(1) 对发生 PCC 及未发生 PCC 两组患者相关指标进行了比较，结果显示：发生 PCC 患者和未发生 PCC 患者在年龄、BMI、合并基础疾病、术前 FEV<sub>1</sub>、术前 FVC%、术前 FEV<sub>1</sub>%、术前 FEV<sub>1</sub>/FVC%、术前 PEF、术前 MVV%、术前肺功能分级、术前和术后白细胞计数、术前和术后中性淋巴比、术前 CRP、术后血红蛋白、ASA 分级、肺楔形切除情况、肿瘤直径等方面，两组之间差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；多因素分析结果显示：术前 FEV<sub>1</sub>%、术前 MVV%、肺楔形切除情况是发生 PCC 的独立危险因素（ $P < 0.05$ ）。

(2) 对住院时间  $< 10$  天及住院时间  $\geq 10$  天两组指标进行了比较，结果显示：两组间在年龄、BMI、合并基础疾病、术前 FEV<sub>1</sub>、术前 FVC%、术前 FEV<sub>1</sub>%、术前 FEV<sub>1</sub>/FVC%、术前 PEF、术前 MVV%、术前肺功能分级、术前和术后白细胞计数、术前和术后中性淋巴比、术前 CRP、术后血红蛋白、ASA 分级、肺楔形切除情况、肿瘤直径等方面，指标间差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；多因素分析结果显示：术前 FEV<sub>1</sub>%、术前 MVV%、术后血红蛋白及肺楔形切除情况是住院时间延长的独立危险因素（ $P < 0.05$ ）。

结论：高龄、较高或较低的 BMI、合并基础疾病、术前 FEV<sub>1</sub>、术前 FVC%、术前 FEV<sub>1</sub>%、术前 FEV<sub>1</sub>/FVC%、术前 PEF 及术前 MVV% 较低、术前肺功能分级较差、术前和术后白细胞计数较高、术前和术后中性淋巴比较高、术前 CRP 较高、术后血红蛋白较低、ASA 分级较高、行  $\geq 2$  处楔

型切除或肺段或肺叶切除、肿瘤直径较大，均是 VATS 下行肺部分切除术 PCC 发生及住院时间延长的影响因素，其中术前 FEV1%、术前 MVV%、肺楔形切除情况是影响 PCC 的独立危险因素，术前 FEV1%、术前 MVV%、术后血红蛋白及肺楔形切除情况是影响住院时间的独立危险因素。

## 原发性及继发性肺淋巴瘤 68 例影像学特征

朱剑楠、徐婷  
南京市胸科医院

**目的** 研究原发性及继发性肺淋巴瘤患者的胸部 CT 影像特点，提高对该疾病的认识及诊断能力。

**方法** 对南京市胸科医院 2012 年 3 月至 2020 年 6 月经活检或手术病理确诊的 68 例肺淋巴瘤患者的胸部 CT 影像进行回顾性分析，所有病例均符合肺淋巴瘤的诊断标准。

**结果** 病例数共 68 例，其中原发性肺淋巴瘤 (PPL)20 例，继发性肺淋巴瘤 (SPL)48 例。根据影像表现分为五类，其中肿块结节型 PPL 11 例、SPL 28 例，肺炎肺泡型 PPL 6 例、SPL 14 例，间质型 PPL 3 例、SPL 1 例，粟粒型 SPL 1 例，混合型 SPL 4 例。肺淋巴瘤以肿块结节型 (PPL 11/20, 55%; SPL 28/48, 58%) 和肺炎肺泡型 (PPL 6/20, 30%; SPL 14/48, 29%) 最多见。PPL 常见影像特征为支气管充气征 (7/20,35%)、血管造影征 (6/20,30%)，SPL 常见影像特征为支气管充气征 (27/48, 56%)、胸腔积液 (19/48, 40%)、肺门/纵隔淋巴结肿大 (16/48,33%)、双肺病变 (15/48, 31%)。确诊的 13 例肺 MALT 淋巴瘤中有 9 例 PPL 及 4 例 SPL，其中肺炎实变型 8 例。8 例肺霍奇金淋巴瘤中有 2 例 PPL 及 6 例 SPL，其中肿块结节型 7 例。

**结论** 约 30%PPL 患者最初发现病灶时可以没有任何症状，也可能有咳嗽、呼吸困难、胸痛、咯血等非特异性临床症状。PPL 影像上常表现为密度均匀的结节、肿块或实变影伴支气管充气征及血管造影征。SPL 影像多表现为单发或多发结节、肿块或弥漫性实变影，伴肺泡或间质浸润。与 PPL 相比，SPL 主要通过纵隔和肺门淋巴结侵袭扩散到肺实质，因此纵隔/肺门淋巴结肿大在 SPL 中很常见。肺淋巴瘤在 CT 影像上表现多样化，无典型影像学改变，影像上也可多形态病变同时共存，PPL 及 SPL 均以结节肿块型及肺泡肺泡型多见，PPL 常见支气管充气征、血管造影征，SPL 以支气管充气征、肺门纵隔淋巴结肿大、胸腔积液、双肺受累等征象多见。肺 MALT 淋巴瘤以 PPL 居多，最常见的影像改变为肺内实变伴支气管充气征。肺霍奇金淋巴瘤以 SPL 居多，最常见的影像改变为肺内结节或肿块。具有相关特征 CT 影像表现的患者应考虑到肺淋巴瘤的可能性，早期明确诊断。



# 呼出气冷凝液中肺癌的生物标志物研究进展

谢海琴

南通市第一人民医院

肺癌作为常见的肿瘤之一，是全球癌症相关死亡的主要原因，其病死率为所有恶性肿瘤最高，每年造成全球约 150 万人死亡，肺癌患者的症状体征在疾病早期阶段并不明显，尽管目前肺癌的早期筛查方式有了很多进展，但大部分患者就诊时疾病已经发展到中晚期，治疗效果并不理想，所以寻找可靠的早期筛查肺癌的检查手段就显得尤为重要。呼出气冷凝液（EBC）是一种类似于血液、尿液的体液，是呼吸道的天然基质，是一种能够反映肺癌发病机理的生物标志物来源。EBC 中存在数千种分子，诸如 DNA，RNA，蛋白质，代谢物和挥发性化合物等，它们的存在 / 不存在或其浓度变化都可以用作生物标记。这篇综述的目的是首先简要地描述 EBC 的成分，然后通过依其来源（基因组，转录组，表观基因组，代谢组，蛋白质组和微生物群）对它们进行划分，从而记录一些肺癌的 EBC 候选生物标志。证明 EBC 在癌症诊断，分子谱分析，治疗监测和高危人群筛查中的有用工具的潜在用途。

## miR-186 在非小细胞肺癌患者血清中的表达水平及临床意义研究

谢海琴

南通市第一人民医院

目的 探讨 miR-186 在非小细胞肺癌（NSCLC）患者血清中的表达水平及相关性研究。

方法 使用 62 例 NSCLC 患者和 60 例健康对照者的血清标本，通过实时荧光定量聚合酶链反应技术（RT-PCR）检测 miR-186 表达水平，比较 NSCLC 患者及健康对照者之间 miR-186 的表达差异。分析 NSCLC 患者 miR-186 的表达水平与临床病理特征、血清传统肿瘤标志物及炎症指标的关系。利用受试者工作特征（ROC）曲线评价 miR-186 对 NSCLC 的诊断效能。

结果 ① miR-186 在 NSCLC 患者血清中较健康对照者血清中低表达 ( $P < 0.05$ )，且分期越晚，miR-186 表达水平越低 ( $P < 0.05$ )。②与没有远处转移组患者相比，有远处转移组患者血清 miR-186 表达水平降低，( $P < 0.05$ )。有淋巴结转移患者血清中具有较低水平的 miR-186 ( $P < 0.05$ )。③ ROC 曲线分析显示血清中 miR-186 对 NSCLC 具有很高的诊断效能。

结论 NSCLC 患者血清中 miR-186 的表达失调，且与病情严重程度相关，有望成为 NSCLC 潜在的诊断生物标志物。

## Clinicopathological and Prognostic Significance of Long Non-Coding RNA LINC00511 in Solid Tumors

吴颖、Qun Wang、Li Li、Ming Ding  
东南大学附属中大医院

Background: For the first time, we sought to clarify the association between LINC00511 and clinical outcomes in malignant tumours.

Methods: We conducted a detailed search of the following online databases for all eligible studies: PubMed, Web of Science. A meta-analysis was performed using Stata 12.0 software.

Results: Fifteen studies containing 1356 individuals were eventually included to in the current analysis. Compared with low LINC00511 expression, high LINC00511 expression were closely correlated with tumor size ( $OR=2.46$  1.40–4.31,  $P=0.001$ ) tumor stage ( $OR=2.52$  1.91–3.33,  $P=0.000$ ), lymph node metastasis ( $OR=2.97$ , 95% CI: 2.22–3.97,  $P=0.000$ ), distant metastasis ( $OR=2.09$  1.08–4.03,  $P=0.028$ ) and histological differentiation ( $OR=1.29$ , 95% CI 1.00–1.66,  $P=0.047$ ), in cancer.

Conclusions: Thus, the increased expression level of LINC00511 was associated with more advanced clinicopathological features and poor prognosis as a novel predictive biomarker in various cancers.

# 外泌体来源的 miRNAs 水平可预测非小细胞肺癌对奥西替尼的耐药性

李欣颖<sup>1,2</sup>、陈岑<sup>2</sup>、吕钟烽<sup>2</sup>、宋勇<sup>2</sup>

1. 南京鼓楼医院

2. 东部战区总医院

背景：表皮生长因子受体 (EGFR) 突变的非小细胞肺癌 (NSCLC) 患者在接受第三代 EGFR-酪氨酸激酶抑制剂 (TKI) 奥西替尼治疗后，不可避免地会产生耐药性。近年来，外泌体 miRNAs 传递的耐药信息引起了人们的广泛关注。然而，外泌体来源的 miRNAs 在奥西替尼耐药性中的机制仍未被探索。

方法：从奥西替尼耐药细胞系 H1975-OR 和敏感细胞系 H1975 上清中提取外泌体并测序。我们将结果与口服奥西替尼治疗的 3 例 NSCLC 临床患者出现耐药性前后的血浆外泌体测序结果进行了比较。在其他 64 例 NSCLC 患者中筛选了在奥西替尼耐药后显著增加表达水平的外泌体来源的 miRNAs。

结果：聚类分析显示，外泌体 miRNAs 通过激活旁路通路 (RAS-MAPK 通路异常和 PI3K 通路激活) 参与奥西替尼耐药机制。外泌体来源的 miR-184 和 miR-3913-5p 表达水平在奥西替尼耐药后显著升高。外泌体 miR-3913-5p 与 TNM 分期、血小板计数、肿瘤标志物 CEA 和远处转移相关。在 EGFR exon 21 L858R 突变的患者中，来自血清外泌体的 miR-184 和 miR-3913-5p 表达水平的增加表明奥西替尼耐药。同样，对于 T790M 阳性患者，外泌体来源的 miR-3913-5p 水平可作为奥西替尼耐药性的预测标志物。

结论：NSCLC 患者外周血中外泌体来源的 miR-184 和 miR-3913-5p 的表达水平可作为判断奥西替尼耐药的生物标志物。

# ADAMTS5 对非小细胞肺癌发生发展的影响及其相关机制的研究

顾俊

南通大学附属医院

目的：分析 ADAMTS5 的表达与 NSCLC 患者临床病理参数之间的相关性以及 ADAMTS5 对 NSCLC 患者生存预后的影响，研究 ADAMTS5 对 NSCLC 细胞生物学行为的影响，观察 ADAMTS5 沉默前后成瘤能力及协同顺铂成瘤能力的改变，研究提高 NSCLC 治疗效果的新靶点。

方法：1、在组织水平检测 ADAMTS5 在肺癌组织和癌旁正常肺组织中的表达差异，在细胞水平检测 ADAMTS5 蛋白的表达水平差异；2、分析 ADAMTS5 蛋白的表达程度与 NSCLC 患者各项临床病理参数之间的相关性，分析各项临床病理参数及 ADAMTS5 对患者生存预后的影响情况；3、建立 ADAMTS5 基因沉默的肺癌细胞株，检测 ADAMTS5 对肺癌细胞株体外迁移能力的作用；4、筛选 ADAMTS5 稳定沉默的 NSCLC 细胞，进行成瘤能力及协同顺铂成瘤能力改变的检测。

结果：1、NSCLC 癌组织中 ADAMTS5 蛋白表达显著高于癌旁正常肺组织 ( $p < 0.01$ ) ;2、ADAMTS5 蛋白在 NSCLC 组织中高表达程度与淋巴结转移 ( $p < 0.001$ ) 和组织病理分化程度 ( $p < 0.001$ ) 呈正相关，在分化程度较差的 NSCLC 患者中 ADAMTS5 蛋白表达明显高于分化程度相对较好的 NSCLC 患者，ADAMTS5 的表达与性别 ( $p = 0.043$ )、淋巴结转移 ( $p < 0.001$ )、临床分期 ( $p = 0.036$ ) 和组织病理分化 ( $p < 0.001$ ) 等临床病理因素显著相关；3、ADAMTS5 高表达的病例 5 年生存率低于 ADAMTS5 低表达的患者 ( $P < 0.001$ )，ADAMTS 的表达情况与 NSCLC 的预后相关；4、划痕实验证明沉默 ADAMTS5 之后细胞迁移力明显降低，Transwell 实验证明 ADAMTS5 被干扰后人 NSCLC 细胞迁移、侵袭能力明显降低；5、ADAMTS5 沉默后裸鼠肿瘤的生长速度小于空白对照组和顺铂组，而 ADAMTS5 沉默 + 顺铂组肿瘤的生长速度最慢。

结论：1、NSCLC 肿瘤组织中 ADAMTS5 的表达水平与 NSCLC 组织分化程度和淋巴结转移相关；2、ADAMTS5 的表达强度与 NSCLC 癌术后生存率相关；3、通过沉默 ADAMTS5 基因表达可以抑制人类 NSCLC 细胞的迁移和侵袭能力；4、沉默 ADAMTS5 基因表达可抑制 NSCLC 的生长，并且 ADAMTS5 基因沉默与顺铂之间有协同作用，可能成为 NSCLC 治疗的新手段。

# 高龄肺癌患者化疗疗效的临床分析

文昱婷、王丽、柯章敏  
南京医科大学附属江宁医院

目的：随着人口老年化，高龄患者比例越来越高，同时高龄肺癌的患者比例也逐渐增高。而临床试验选取年龄在 75 岁以内，对于 75 岁以上老年人的治疗方案并无统一标准。本研究旨在分析 75 岁以上高龄肺癌患者化疗的疗效及安全性，为高龄患者的治疗提供临床依据。

方法：收集南京医科大学附属江宁医院自 2019.1 至 2020.12 的 >75 岁的肺癌患者资料，采取回顾性分析方式，对治疗 4-6 疗程患者进行分析，评价治疗疗效及安全性。

结果：总共入选 43 名 >75 岁的肺癌患者，鳞癌患者 22 例，占比 51.2%；腺癌患者 17 例，占比 39.5%；小细胞肺癌患者 4 例，占比 9.3%。靶向治疗患者 14 例，占比 32.6%；化疗 27 例，占比 62.8%；免疫治疗 2 例，占比 4.7%。靶向药物均常规口服。化疗患者有 22 例减量治疗，占比 81.5%。免疫治疗均减量治疗。发生不良反应有 32 例，发生率约 74.4%，其中 I 级不良反应 28 例，约 87.5%，2 级不良反应 4 例，约 12.5%，无 3、4 级不良反应。不良反应中以消化道反应最为常见，共 21 例，约 65.6%；其次为骨髓抑制，共 17 例，约 53.1%；皮肤不良反应，共 11 例，约 34.4%，均为口服靶向药物患者。治疗 PR 患者 11 例，约 25.6%；PD 患者 12 例，约 27.9%；SD 患者 20 例，约 46.5%。总有效率 72.1%。其中靶向治疗组有效率 71.4%；化疗组有效率 77.8%，其中减量患者 15 例，约 71.4%；免疫治疗组有效率 50%。

结论：高龄肺癌患者仍可以采取全身治疗，不良反应发生率未见增高，减量治疗有效。



# CT 引导经皮肺穿刺对孤立性肺结节的诊断及并发症相关因素分析

周永军

南通大学附属建湖医院

目的：分析 CT 引导经皮肺穿刺对孤立性肺结节的诊断及并发症相关因素。方法：选取 2016 年 1 月至 2019 年 6 月来本院治疗患有孤立性肺结节的患者 20 例作为研究对象，对其患者在术后的所引起并发症的因素以及诊断价值进行剖析。结果：20 例孤立性肺结节患者都进行了成功的穿刺术，其疾病确诊率达到 93.3%，术后患者发生的主要并发症是出血与气胸。结论：对于孤立性肺结节的诊断应用 CT 引导经皮肺穿刺其术后的并发症是出血与气胸，诊断的准确率很高，值得临床应用及推广。

## A case of afatinib sensitive lung cancer with EGFR mutation and BIM deletion polymorphism after gefitinib resistance

胡松、李翀

常州市第一人民医院

Introduction: The BIM deletion polymorphism occurs in 12~16% of lung cancer patients with EGFR mutations. The impact of BIM deletion polymorphism on the clinical outcomes of EGFR TKIs in NSCLC patients has been evaluated in multiple studies, but the results are contradictory.

Methods: A 69-year-old Chinese women was diagnosed with advanced lung adenocarcinoma through pathology. Next generation sequencing detected the patient with

EGFR 19 deletion mutation and BIM deletion polymorphism. We treated the patient with gefitinib from Dec 2016. After 3 months, the treatment was adjusted to afatinib for the progress of disease. Until October 2019, the patient's condition progressed again.

Results: The patient was resistant to gefitinib for 3 months, but benefited from afatinib for a long time.

Conclusions: Patients with the BIM deletion polymorphism may benefit less from first generation EGFR-TKIs. And afatinib may be a strategy to overcome the inferior outcomes caused by the BIM deletion.

## MBSR 对肺癌患者负性情绪、睡眠质量及生活质量影响的 Meta 分析

孔羽 1、王晨 1、查慧贤 1、窦蓓 1、刘扣英 1,2

1. 南京医科大学护理学院

2. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）呼吸与危重症医学科

**【摘要】** 目的 评价正念减压疗法（mindfulness-based stress reduction, MBSR）对肺癌患者负性情绪、睡眠质量和生活质量的干预效果。方法 计算机检索 PubMed、Cochrane Library、Web of Science、Embase、CINAHL、中国知网、万方、维普数据库、中国生物医学文献服务系统中从建库至 2021 年 3 月肺癌患者正念减压的随机对照试验。由 2 名经过培训的研究员独立筛选文献、评价质量和提取资料，并采用 Review Manager 5.3 进行 Meta 分析。结果 最终纳入 12 篇文献，共 1313 例肺癌患者，其中 MBSR 组 657 例，对照组 656 例。Meta 分析结果显示：① MBSR 能减轻肺癌患者的焦虑 [MD=-10.65, 95%CI (-15.70, -5.59), Z=4.13, P<0.0001]、抑郁 [MD=-6.15, 95%CI (-8.35, -3.94), Z=5.46, P<0.00001] 的负性情绪；② MBSR 能显著改善肺癌患者的睡眠质量 [MD=-2.82, 95%CI (-3.02, -2.61), Z=26.52, P<0.00001]；③ MBSR 能提升肺癌患者的生活质量：躯体功能 [MD=7.67, 95%CI (3.02, 12.33), Z=3.23, P=0.001]、角色功能 [MD=9.15, 95%CI (2.37, 15.93), Z=2.65, P=0.008]、情感功能 [MD=9.09, 95%CI (1.86, 16.32), Z=2.46, P=0.01]、认知功能 [MD=8.85, 95%CI (2.29, 15.41), Z=2.64, P=0.008]、社会功能 [MD=11.10, 95%CI (1.27, 20.92), Z=2.21, P<0.03]。结论 MBSR 可改善肺癌患者焦虑、抑

郁的负性情绪，同时，还能够提升患者的睡眠质量和生活质量。目前，有关 MBSR 对肺癌患者干预效果的高质量研究数量少，且样本量相对较小，故未来可进一步开展高质量研究，为肺癌患者实施 MBSR 提供更多的循证证据。

## 内科肺癌患者自我同情、压力知觉与应对方式之间的相关性研究

刘月<sup>1</sup>、刘扣英<sup>2</sup>

1. 南京医科大学

2. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

**摘要：**目的 了解内科住院的肺癌患者自我同情、压力知觉水平，及采取的应对方式，并分析其相关性，为后期干预性研究提供理论依据。方法：采用便利抽样法选取江苏省某市 3 所三级甲等医院的 180 例内科住院治疗的肺癌患者为研究对象，采用一般资料调查表，中文版自我同情量表（Self-Compassion Scale, SCS）、中文版压力知觉量表（Chinese-version perceived stress scale, CPSS）及中文版医学应对方式问卷（Medical Coping Modes Questionnaire, MCQM）对其进行调查。结果：肺癌患者自我同情总得分为（89.62±14.107）分，压力知觉得分为（16.78±6.767）分，医学应对方式包括面对得分（16.97±3.909）分，回避得分（14.94±3.081）分，屈服得分（10.62±3.723）分，自我同情与压力知觉、屈服呈负相关、与面对呈正相关、与回避无相关关系。压力知觉与面对呈负相关，与屈服、回避呈正相关（ $P<0.05$ ）。结论：肺癌患者自我同情与压力知觉存在相关性，自我同情水平高的患者，更倾向于采取积极的应对方式，感知到的压力更小，这有助于患者建立健康包容的良好心态，更好的面对疾病与生活；压力知觉水平越高的患者，更倾向于采取屈服、回避的消极应对方式，从而影响患者的身心健康。后期研究可以进一步探索各变量之间的路径关系。

# 应用计算流体力学观察危重型新冠肺炎患者的预后和转归

丁明

Zhongda Hospital Affiliated to Southeast University

新冠肺炎病毒（COVID-19）疫情的特点就是危重型患者发生率高，病死率高，救治难度大。据报道危重型新冠肺炎患者的发生率超过 20%。一旦患者发展到危重型的阶段时，无论救治的难度还是死亡风险都会极大增高。有创机械通气作为抢救这类患者的主要措施，改变了患者正常的呼吸生理，造成患者肺内，主要是气道内的一系列流场及呼吸力学的变化。由于危重患者无法完成需要主观配合的检查，比如肺功能。目前临床上没有确实有效的定量检查手段检测指标来反映这一改变患者气道的功能性变化。

计算流体力学（Computational Fluid Dynamics CFD）主要研究内容是通过计算机和数值计算的方法来求解流体力学的控制方程，对流体力学问题进行模拟和分析。计算流体力学利用 CT 生成的薄层图像数据，抽提建立三维模拟气道模型，观察不同形态及流速状态下气道内流场的改变，能够将对气道内的流体动力学变化做出精准的定量分析。CFD 在现有 CT 数据的基础上可以精准重建 3~6 级支气管，也就是患者产生阻力最大的这一部分气道。既往的研究表明，CFD 在 COPD 患者的管理，气道内药物的分布，以及哮喘的疗效评估等方面，均有着传统评价手段难以比拟的独特优势。我们设想，通过精准定量分析危重患者气道内的形态学改变，及其引起的气道流阻的变化，一系列力学改变，能够反映患者向病情好转或恶化的转归阶段，找到与患者预后相关的 CFD 参数定量的功能性指标，通过对气道内流体动力学参数的定量分析可用于评估危重新冠肺炎患者的预后，指导脱机。在疫情肆虐的当下，有望成为帮助管理危重性患者的有力工具。

# “一核多元”团队照护模式对免疫肿瘤治疗进展期肺癌病人安宁疗护中的应用效果

郭蕾

江苏大学附属医院

目的：探讨免疫肿瘤治疗进展期肺癌患者安宁疗护中应用“一核多元”团队照护模式的效果分析。

方法：选取 2017 年 8 月~2020 年 10 月本院收治的行免疫治疗的肺癌患者 100 例，分为对照组和观察组，每组 50 例。对照组实施常规护理干预，研究组实施“一核多元”团队照护模式，对比两组患者各项症状控制程度、不良反应发生情况及家庭社会支持评分。结果：观察组患者焦虑 8.00%、抑郁 6.00% 等发生率显著少于对照组焦虑 28.00%、抑郁 32.00% 发生率 ( $P<0.05$ )；观察组焦虑、抑郁评分显著低于对照组 ( $P<0.05$ )；观察组患者疲乏、食欲不振、嗜睡、恶性呕吐等总不良反应发生率 6.00% 显著少于对照组 30.00%；观察组患者躯体功能、角色功能、社会功能、情绪功能、认知功能及总分显著优于对照组 ( $P<0.05$ )。结论：在免疫肿瘤治疗进展期肺癌患者安宁疗护中应用“一核多元”团队照护模式减少患者治疗中不良反应，缓解抑郁、焦虑的不良情绪，使生活质量得到显著提高。

## ALCAP2 通过上调 NEDD4L 促进 $\beta$ -catenin 泛素化抑制肺腺癌增殖、迁移和侵袭能力的机制研究

张伟杰 1,2、张若琛 1,2、曾园园 1,2、刘泽毅 1,2、黄建安 1,2

1. 苏州大学附属第一医院
2. 苏州大学呼吸疾病研究所

目的：肺癌在所有癌症类型中，死亡率位于第一位，肺腺癌是肺癌的主要组织学类型。肺腺癌的治疗方案包括手术治疗、放疗、化疗和靶向治疗，以及近年来兴起的免疫疗法，但是死亡率仍然



高居不下。 $\beta$ ,  $\beta$ - 二甲基丙烯酰阿卡宁 (ALCAP2) 是一种从紫草根部分离得到的天然小分子化合物, 本研究旨在探索 ALCAP2 在肺腺癌中的作用及其机制, 为肺腺癌的治疗提供新的选择。

方法: MTT 法、EdU 法和克隆形成实验检测 ALCAP2 对肺腺癌细胞增殖能力的影响。流式细胞术检测 ALCAP2 对肺腺癌细胞细胞周期和凋亡的影响。RNA-seq 检测 ALCAP2 加药前后 mRNA 变化的基因。Western blot 检测 ALCAP2 对经典 Wnt 信号通路关键分子  $\beta$ -catenin 蛋白水平的影响。核质分离实验、免疫荧光法检测加药前后  $\beta$ -catenin 胞质和胞核含量的变化。免疫共沉淀法检测 ALCAP2 对  $\beta$ -catenin 泛素化的影响。建立裸鼠移植瘤模型在体内验证 ALCAP2 对肺腺癌细胞增殖的影响。

结果: (1) ALCAP2 可以抑制肺腺癌细胞的增殖能力并提高在 G0/G1 期以及凋亡细胞的比例 (2) ALCAP2 可以抑制 p-AKT, Cyclin-D1, Survivin 的表达, 并且提高 PARP、H2AX 的表达。(3) RNA-seq 提示 ALCAP2 对经典的 Wnt 信号通路有抑制作用, ALCAP2 可以抑制经典 Wnt 信号通路的关键分子  $\beta$ -catenin 的蛋白水平。进一步探究发现 ALCAP2 通过促进  $\beta$ -catenin 的泛素化, 加快  $\beta$ -catenin 的降解, 抑制了其蛋白表达并减少  $\beta$ -catenin 的入核, 使 Wnt 靶标基因 Cyclin-D1、Survivin、MMP9 的转录活性降低。(4) ALCAP2 上调 E3 连接酶 NEDD4L 促进  $\beta$ -catenin 的泛素化。在干扰 NEDD4L 后, 该作用被抑制, 同时 ALCAP2 对肺腺癌细胞增殖, 周期和凋亡的影响也会被削弱。(5) 在裸鼠移植瘤实验中, ALCAP2 对瘤体的体积和重量均有明显抑制作用。

结论: ALCAP2 通过上调  $\beta$ -catenin 特异性的 E3 泛素连接酶 NEDD4L 促进  $\beta$ -catenin 的泛素化, 减少其入核, 从而抑制了 Cyclin-D1, Survivin, MMP9 等蛋白的转录, 阻滞细胞周期在 G0/G1 期并促进了细胞凋亡和上皮-间质转化, 最终降低肺腺癌细胞的增殖, 迁移和侵袭能力。

## CPNE1/RACK1/c-MET 信号轴对非小细胞肺癌增殖转移的作用及机制研究

王安祺、刘泽毅、黄建安  
苏州大学附属第一医院

目的: 以非小细胞肺癌 (non-small-cell lung cancer, NSCLC) 为主的肺癌是中国癌症患者的首要死因。虽然靶向治疗和免疫治疗的应用显著提高了晚期 NSCLC 的治疗效果, 但 NSCLC 患者总体的生存及预后仍未见明显改善, 进一步寻找影响 NSCLC 增殖转移的关键分子并探究其分子机制

仍有十分重要的意义。越来越多的研究表明 CPNE1 和多种肿瘤的发生发展密切相关，但 CPNE1 对 NSCLC 作用的具体分子机制仍有待进一步研究，因此在本研究中我们旨在全面系统的探究 CPNE1 在 NSCLC 增殖转移中的作用及其具体机制。

方法：（1）收集 14 例新鲜 NSCLC 组织及 14 例癌旁组织标本。（2）采用 western blot 法分别测定 CPNE1 和 RACK1 在 NSCLC 组织、癌旁组织和细胞株中的蛋白表达水平。（3）构建干扰和过表达 CPNE1 的稳转细胞株。通过 CCK-8 实验和克隆形成实验检测 CPNE1 对细胞增殖能力的影响，通过 Transwell 实验检测 CPNE1 对细胞迁移和侵袭的影响。（4）采用 western blot 法分析干扰或过表达 CPNE1 后在细胞株中 CPNE1 蛋白表达水平，及其对 RACK1 和 c-MET 信号传导通路中关键蛋白的表达。（5）通过免疫共沉淀实验验证 CPNE1 和 RACK1 蛋白相结合，通过回复实验，即在 CPNE1 过表达细胞株中干扰 RACK1，明确 RACK1 是 CPNE1 影响 NSCLC 恶性表型所必须的关键分子。（6）建立小鼠移植瘤模型并给予口服小分子 MET 抑制剂，在体内验证 CPNE1 对肿瘤形成的促进作用及 MET 抑制剂的抑癌作用。

结果：（1）CPNE1 在 NSCLC 组织样本及细胞株中高表达，且与肺癌患者的预后相关，提示 CPNE1 可能是非小细胞肺癌的分子标志物。（2）敲低或过表达 CPNE1 后可影响 NSCLC 细胞的增殖及迁移能力，提示 CPNE1 与 NSCLC 的发生发展密切相关。（3）CPNE1 与 RACK1 存在蛋白互作关系，并可影响 c-MET 信号通路蛋白的表达，提示 CPNE1 可能通过 CPNE1/RACK1/c-MET 信号轴实现对 NSCLC 细胞生物学功能的影响。

结论：CPNE1 在 NSCLC 中呈高表达，异常表达的 CPNE1 可与桥接蛋白 RACK1 结合来激活 c-MET 信号通路，通过调控 CPNE1/RACK1/c-MET 信号轴影响 NSCLC 的增殖及转移。

## 联合阻断 BRD4/c-Myc 和整合素通路治疗非小细胞肺癌的作用及机制研究

张杨<sup>1,2</sup>、黄建安<sup>1,2</sup>

1. 苏州大学附属第一医院
2. 苏州大学呼吸疾病研究所

目的：整合素 /FAK 信号通路在 NSCLC 发生和发展中起着至关重要的作用。虽然有证据支持 FAK 抑制剂治疗 NSCLC 的潜力，但这些药物在临床试验中往往表现出有限的疗效。因此，需要

新的研究来开发一种有效的基于整合素 /FAK 治疗非小细胞肺癌的方法。本研究旨在探讨联合阻断 BRD4/c-Myc 和整合素通路治疗非小细胞肺癌的作用及机制。

方法：1. 利用抑制剂库筛选出与 FAK 抑制剂 VS-6063 治疗 NSCLC 有联合效应的分子抑制剂。2. 利用免疫组化检测 NSCLC 组织中 BRD4 和 FAK 的表达，并分析其相关性。3. 利用流式细胞术检测 VS-6063 联合 JQ-1 治疗 NSCLC 对凋亡和周期的影响。4. 利用 western blot 检测联合治疗影响凋亡和周期的分子机制。

结果：1. 抑制剂库筛选表明，VS-6063 与 JQ-1、LBH589、MK-2206 和 ABT-737 治疗 NSCLC 有联合效应。2. NSCLC 组织中 BRD4 和 FAK 的表达呈正相关。3. VS-6063 联合 JQ-1 可促进 NSCLC 凋亡和 DNA 损伤。4. VS-6063 联合 JQ-1 可抑制 NSCLC 的 EMT 及 FAK/Erk 信号通路。

结论：联合靶向整合素 / FAK 通路和 BRD4 相关表观遗传通路具有治疗 NSCLC 的潜力。

## 中国肺癌患者 HLA LOH 发生情况研究

赵健、黄建安

苏州大学附属第一医院

目的：人类白细胞抗原（HLA）基因复合体是一组编码主要组织相容性复合体（MHC）的基因簇，位于 6 号染色体短臂。作为人体细胞提呈内源性抗原的重要分子，MHC-I 类分子的重链由 HLA-I 类基因编码，其表达和功能与肿瘤免疫密切相关。在某些因素作用下，如 HLA-I 类基因突变和 6 号染色体缺失，可导致 HLA 杂合性缺失（HLA LOH），由此影响 MHC-I 类分子的正常表达和功能，介导肿瘤免疫逃逸。作为肿瘤免疫领域的重要分支，HLA LOH 的发生情况在西方人群中已得到较为充分的研究，且已证实 HLA LOH 与免疫治疗的应答与疗效具有相关性。但在中国肺癌人群中，HLA LOH 的大样本研究仍然欠缺。本研究以 1021-gene panel 作为工具，检测并分析了我国肺癌人群的 HLA LOH 发生情况，并以此为基础展开统计分析。

方法：

1. 研究队列：本研究纳入 687 名非小细胞肺癌患者，包括 130 名早期患者（I-IIIa 期）和 557 名晚期患者（IIIb-IV 期）。作为临床治疗的一部分，这些患者接受了靶向 1021 个癌基因的 NGS 测序；

2. 检测方法：本研究利用 1021-gene panel 作为 HLA LOH 检测工具，实现了 HLA-I 类基因的相关区段的良好捕获；

3. 统计方法：本研究采用 GraphPad 8.0 和 R 4.0.2 作为统计和作图工具。

结果:

1. 全体肺癌患者中, HLA LOH 的发生率为 53.6%;
2. 肺鳞癌患者 HLA LOH 发生率显著高于肺腺癌患者, 无论早期患者 ( $p < 0.001$ ) 或晚期患者 ( $p = 0.029$ );
3. 肺腺癌患者中, HLA LOH 的发生与肿瘤分期密切相关, 即晚期患者发生 HLA LOH 的频率显著高于早期患者 ( $p < 0.001$ ); 而在肺鳞癌患者中, 则无此分布差异 ( $p = 0.976$ );
4. 晚期患者中, HLA LOH 的发生较高的 TMB 水平相关 (中位 TMB: 7.68 vs 5.76,  $p < 0.001$ );
5. HLA LOH 的发生与某些信号通路的改变具有相关性: HLA LOH 组患者发生 p53 通路、RAS 通路突变的频率显著高于非 HLA LOH 组患者 ( $p < 0.001$ ,  $p < 0.001$ )。

结论: 中国肺癌人群中, HLA LOH 的发生率较高, 且其发生与肿瘤分期、组织学类型具有相关性。发生 HLA LOH 的患者具有较高的 TMB, 提示较高的基因组不稳定性。此外, HLA LOH 的发生还与某些重要肿瘤信号通路的改变相关。

## 探究甘露糖对 MPI 低表达肺腺癌细胞系的作用及 MPI 的表达水平与肺腺癌预后及病理特征的相关性研究

沙俊、韩淑华

东南大学附属中大医院

研究方法:

1、在细胞学水平探究甘露糖对 A549 细胞系的细胞生物学功能的影响: 首先进行甘露糖对 A549 细胞的半致死量实验, 得出 IC50 并选取合适浓度的甘露糖进行后续细胞生物学功能实验。采用 CCK-8 实验探索甘露糖及甘露糖联合卡铂对 A549 细胞系增殖的影响, 采用划痕实验和 TUNEL 实验分别探索甘露糖及甘露糖联合卡铂对 A549 细胞系迁移和凋亡的影响。

2、在动物学水平探究甘露糖对 A549 细胞系的细胞生物学功能的影响: 采用 6 周龄裸鼠进行 A549 细胞系荷瘤鼠造模, 利用甘露糖及甘露糖联合卡铂进行实验条件干预, 喂养 28 天后观察肿瘤生长情况。

3、分析 MPI 在各期肺腺癌组织中的表达情况与患者临床病理特征及预后是否存在相关性：收集纳入肺腺癌组织标本对应患者临床病理资料并分析 MPI 表达水平与患者临床病理资料及预后是否存在相关性。

研究结果：

1、半致死量实验得出甘露糖对 A549 细胞系半致死量浓度  $IC_{50}=32.4mM$ 。在浓度为 15mM 的甘露糖溶液干预下，相较于对照组，甘露糖组对 A549 细胞系的细胞增殖 ( $P<0.05$ )、迁移 ( $P<0.001$ ) 有显著抑制；相较于卡铂组，甘露糖联合卡铂组对 A549 细胞系的细胞增殖 ( $P<0.01$ )、迁移 ( $P<0.01$ ) 有显著抑制，对细胞凋亡 ( $P<0.001$ ) 有显著增强。

2、动物实验结果显示，相较于对照组，甘露糖组小鼠肿瘤生长 ( $P<0.05$ ) 受到显著抑制；相较于卡铂组，甘露糖联合卡铂组小鼠肿瘤生长 ( $P<0.05$ ) 受到显著抑制，且各组小鼠生长情况 ( $P>0.05$ ) 无显著差异。

3、相较于癌旁组织，Tis、I、II 期肺腺癌组织 MPI 的表达水平 ( $P<0.001$ ) 显著升高；III 期肺腺癌组织 MPI 表达水平相较于 Tis ( $P<0.01$ )、I 期 ( $P<0.001$ ) 显著降低，相较于癌旁组织 ( $P>0.05$ ) 无差异。

4、在 MPI 表达水平与患者临床病理资料及预后的分析中显示，MPI 表达水平与肿瘤的淋巴结转移 ( $P<0.05$ ) 存在负相关。

研究结论：

甘露糖能显著抑制 A549 肺腺癌细胞增殖、迁移，联合化疗药物卡铂时能显著提高卡铂抑制肺腺癌细胞增殖、迁移，增强细胞凋亡的作用。甘露糖在体内实验中抑制肿瘤生长并能增强卡铂的抗肿瘤作用，且未对小鼠生长产生影响。肺腺癌组织 MPI 表达水平与肿瘤 TNM 分期及淋巴结转移相关。甘露糖可能成为晚期肺腺癌化疗的辅助治疗，具有一定的临床应用前景。

## 重组人血管内皮抑制素对晚期非小细胞肺癌患者血清 VEGF、CEA、SCCAg 水平的影响

韦琼、吕学东  
南通市第一人民医院

目的探讨重组人血管内皮抑制素对晚期非小细胞肺癌患者血清 VEGF、CEA、SCCAg 水平的影响。

方法选取 2018 年 1 月至 2018 年 12 月于南通市第一人民医院接受治疗的 138 例晚期非小细胞肺癌患者，遵循随机数字表法分为单纯化疗组和联合化疗组，各 69 例。单纯化疗组采用 DP 或 PP 方案治疗，联合化疗组即在单纯化疗组基础上增用重组人血管内皮抑制素治疗。1 周期为 21d，两组均治疗连续治疗 3 个周期。比较治疗后两组患者的治疗效果；比较治疗前后两组患者血清 VEGF、CEA、SCCAg 水平；比较经治疗两组患者不良反应发生情况。结果联合化疗组患者总有效率为 76.81%，高于单纯化疗组患者的 57.97%；与治疗前比，治疗后两组患者血清 VEGF、CEA、SCCAg 水平均降低，且联合化疗组低于单纯化疗组（均  $P < 0.05$ ）；经治疗两组患者恶心呕吐、骨髓抑制、腹泻等不良反应差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）结论加用重组人血管内皮抑制素治疗非小细胞肺癌，可有效降低血清 VEGF、CEA、SCCAg 水平，抑制患者病情发展、恶化，且不增加不良反应。

## 18F-FDG-PET-CT 是诊断和治疗肺错构瘤的有效工具

叶盛、雷伟、唐小苗、边爽、孟燊  
苏州大学附属第一医院

目的：肺错构瘤 CT 诊断困难，影像学特征不典型，目前广泛应用 18F-FDG-PET-CT 鉴别恶性与良性病变。本研究旨在总结肺错构瘤的 PET-CT 和临床特点，以及 PET/CT 在肺错构瘤 (PH) 诊断和治疗中的应用，以减少今后肺错构瘤进行侵袭性手术次数。

资料与方法：收集当地医院确诊 PH 并行 PET-CT 检查的患者。其他病例均检索 Cochrane 图书馆、PubMed、EMBASE、中国知网 (CNKI) 和万方数据库有关 18F-FDG PET-CT 用于肺错构瘤患者的文献，截至 2020 年 12 月。分析症状、胸部 CT 表现、肿瘤标记物、PET-CT 特征、发生 PET-CT 的原因、是否合并其他疾病。

结果：本回顾性研究共 182 例诊断为肺错构瘤并经 PET/CT 检查的患者。其中 23 例为当地医院 2008 年至 2020 年的患者。共有 134 名患者提供了确切的 SUV 值。平均 SUVmax 是 1.20。共有 77 例患者提供了错构瘤的直径，平均直径为 1.58 厘米。多数患者因健康检查入院，咳嗽是最常见的症状。由于病变体积大，且 / 或临床表现异常，均行 PET-CT 评估。PET-CT 的结果可以用于手术或随访观察，这意味着它可以用于临床决策。

结论：肺错构瘤 PET-CT 表现为低糖摄取，但 SUVmax 值在某些情况下可能更高。仅依靠



PET-CT 诊断是不现实的，但它可以帮助诊断，特别是当出现恶性症状时。当不典型的 CT 影像或混淆的病历显示为恶性时，PETCT 是比 CT 更好来作为 PH 在内的良性病变的准确诊断的工具。当怀疑 SPN 为肺错构瘤，但有一些恶性症状时，PET-CT 有助于诊断和临床决策。此外，PET-CT 可作为一种常规保守方法来评估病变。同时，它是否能用于区分肺错构瘤和肺内转移癌尚不确定。诊断黄金标准仍然是病理学。使用 PET-CT 诊断直径较小的肺错构瘤还存在两个问题：何为最准确的 SUV 摄取临界值以及 PET-CT 是否能可靠区分良恶性病变。本文认为，SUV 会受到很多因素的影响，很难控制和纠正。因此，仅仅依靠 PET-CT 诊断是不现实的。同时，已经提出了截断值和阈值的数量，但没有一个被证明是最准确的。虽然直径较小的肺错构瘤在 PET-CT 中通常表现为低糖摄取，这在我们的研究中是一致的，但是否可用于诊断仍不清楚。

## 信迪利单抗联合化疗一线治疗晚期或转移性非小细胞肺癌的疗效及其疗效预测因子的检测

蒋文燕

南通市第一人民医院

近年来肺癌的发病率及死亡率逐年增高，其中非小细胞肺癌是肺癌中最常见的组织学类型，约占肺癌总体的 85%。很多人一经确诊就已到晚期，含铂双药联合化疗是晚期 NSCLC 的标准治疗方法。患者的 5 年生存率小于 15%。对于晚期肺癌患者如何在延长生存时间的同时提高其生存质量，免疫治疗（PD-1/PDL1 抑制剂）为患者提供了可能；随着对肿瘤免疫逃逸机制研究的不断深入，发现在肿瘤的形成过程中，一些免疫监测点的负性免疫调节起到了重要作用。目前已经显示出明显临床疗效的肿瘤免疫检查点靶点包括细胞毒 T 淋巴细胞抗原 4（CTLA-4）和程序性死亡受体和程序性死亡受体 1/ 配体 1（PD-1/PD-L1），其中靶向 PD1/PD-L1 的免疫检查点抑制剂因较好的安全性和较广的适应症具备更好的临床应用前景。信迪利单抗是国产 PD-1 抑制剂的一个代表药物。目前，信迪利单抗已在不同瘤种中开展了多项 II/III 期临床研究，其中，基于信迪利单抗在复发或难治性经典型霍奇金淋巴瘤中开展的一项多中心，单臂的 II 期临床研究（ORIENT-1）的研究结果，信迪利单抗于 2018 年 12 月 24 日正式被国家药品监督管理局（NMPA）批准上市，用于治疗至少经过二线系统化疗的复发或难治性经典型霍奇金淋巴瘤的治疗，但仍未在中国获批肺癌适应证。目的：信迪利单抗尚未在中国获批肺癌适应证，此次研究旨在为中国肺癌患者的治疗格局增添新的可能；旨在寻找

免疫检查点抑制剂的疗效预测因子可以更好地实现肿瘤的精准免疫治疗。方法：选取晚期或转移性非小细胞肺癌（NSCLC）50例，双盲入组。对照组：含铂双药化疗一线治疗；实验组：信迪利单抗联合含铂双药化疗一线治疗；实验组分别在用药前检测干扰素- $\gamma$  (interferon- $\gamma$ , IFN- $\gamma$ )、BIM (Bcl-2 interacting mediator of cell death) 基因的表达；治疗4周期后再次检测IFN- $\gamma$ 、BIM的表达，从而探索IFN- $\gamma$ 、BIM是否可作为免疫治疗的疗效预测因子。结果：本研究旨在探索PD-1抑制剂信迪利单抗联合标准含铂方案一线治疗驱动基因阴性的晚期或转移性NSCLC，旨在评估其疗效和安全性，通过与目前标准一线治疗方案进行初步疗效和安全性对比，将有可能为晚期或或转移性非小细胞肺癌的一线治疗提供新的、潜在的治疗选择，从而改善患者预后，提高生存质量。

## 在缺氧肿瘤微环境中，HIF-1 $\alpha$ 通过上调 NRP1 促进肺腺癌的血管拟态形成

伏冉

徐州医科大学附属淮安医院

背景：新血管形成是导致肿瘤转移的关键因素，而血管拟态（VM）是在包括肺癌在内的高侵袭性肿瘤中发现的新血管形成的一种重要形式。尽管越来越多的研究集中在血管拟态上，但血管拟态形成的机制仍不清楚。本文中，我们的研究是为了探索HIF-1 $\alpha$ /NRP1信号轴在肺腺癌转移和血管拟态中的作用。方法：采用免疫组织化学方法检测肺腺癌（LUAD）患者样本中HIF-1 $\alpha$ 、NRP1的表达和VM。进行了实时定量（qRT-PCR），蛋白质印迹，Transwell（迁移）试验，划痕试验和小管形成测定，以验证HIF-1 $\alpha$ /NRP1信号轴在LUAD转移和VM形成中的作用。使用ChIP检测和荧光素酶报告基因检测来确定NRP1是否为HIF-1 $\alpha$ 的直接靶标。结果：在LUAD组织中，我们证实了HIF-1 $\alpha$ 与NRP1表达之间呈正相关。重要的是，HIF-1 $\alpha$ 和NRP1的高表达以及血管拟态的存在与不良预后相关。我们还发现，HIF-1 $\alpha$ 可以通过调节NRP1诱导LUAD细胞迁移，侵袭和VM形成。此外，我们还证明了HIF-1 $\alpha$ 可以直接与位于NRP1启动子的2009-2017位点结合，影响到MMP、VE-钙粘蛋白和波形蛋白的表达。结论：HIF-1 $\alpha$ 通过上调NRP1诱导肺腺癌细胞的转移和VM形成，在肺腺癌的发生发展中起重要作用。这项研究强调了靶向NRP1抑制肺腺癌转移和进展的潜在治疗价值。

# 肿瘤缺氧微环境下 VEGF-VEGFR2/Nrp-1 信号通路影响调节性 T 细胞增殖的研究

秦嘉阳

江苏省南京医科大学第二附属医院

Objective: To determine if the proliferation of regulatory T Cells (Tregs) can be affected by the VEGF-VEGFR2/Nrp-1 pathway in the hypoxic microenvironment of malignant tumors.

Conclusions: The high levels of HIF-1 $\alpha$  and VEGF may bind with upregulated expression of VEGFR2 and Nrp-1 receptor through the VEGF-VEGFR2 / NRP-1 pathway in tumor hypoxic environment, stimulate proliferation of the Treg cells, thus inhibit the function of effector cells and form immune escape of lung cancer cells, resulting in the progression of tumor.

详情见附件

# 外周血 NLR、PLR 对安罗替尼治疗晚期非小细胞肺癌疗效的预测价值

崔睿 1,2、韩淑华 1,2

1. 东南大学附属中大医院

2. 东南大学医学院

目的:

探讨外周血中性粒细胞淋巴细胞比值 (NLR)、血小板淋巴细胞比值 (PLR) 在安罗替尼治疗晚期非小细胞肺癌 (NSCLC) 疗效预测中的价值。

方法:

本研究以 2018 年 6 月至 2020 年 12 月于东南大学附属中大医院接受安罗替尼单药治疗的晚期 NSCLC 患者为研究对象, 回顾性收集患者的临床病理资料以及相关的血液学检验指标等信息。根

据安罗替尼治疗前1周内血常规检验结果计算NLR、PLR，构建受试者工作特征（ROC）曲线确定NLR和PLR的临界值，分析NLR、PLR和患者临床病理特征及无进展生存期（PFS）之间的关系，并分析PFS的独立影响因素。

结果：

绘制NLR、PLR预测PFS的ROC曲线，NLR最佳cut-off值为3.88，敏感度为52.0%，特异度为92.9%；PLR最佳cut-off值为147.95，敏感度为88.0%，特异度为50.0%。低NLR组的中位PFS为5.3个月，较高NLR组（1.8个月）显著延长（ $P < 0.001$ ）；低PLR组的中位PFS为8.9个月，较高PLR组的2.6个月显著延长（ $P=0.003$ ）。近期疗效中，低NLR组和高NLR组的疾病控制率（DCR）分别为85.2%和72.7%，差异无统计学意义（ $P=0.390$ ）；低PLR组和高PLR组的DCR分别为92.3%和76.0%，差异无统计学意义（ $P=0.385$ ）。低NLR组和高NLR组、低PLR组和高PLR组在患者年龄、性别、吸烟史、病理类型、TNM分期、表皮生长因子受体（EGFR）突变、脑转移、骨转移、肝转移、肾上腺转移、转移器官数目、既往治疗情况、安罗替尼治疗时机等方面均无显著差异（ $P > 0.05$ ）。单因素分析表明TNM分期、安罗替尼治疗时机、NLR和PLR与PFS显著相关（ $P < 0.05$ ）；多因素分析显示NLR（ $P < 0.001$ ）和安罗替尼治疗时机（ $P=0.01$ ）是影响PFS的独立因素。

结论：

在安罗替尼单药治疗的晚期NSCLC患者中治疗前NLR是PFS的独立影响因素。因此，NLR有潜力应用于安罗替尼治疗NSCLC的疗效预测中，但这需要通过扩大样本量的前瞻性队列研究进行评估。

## 和厚朴醇治疗非小细胞肺癌的细胞学效应及其潜在作用机制

张月明

徐州医科大学附属淮安医院

Purpose: In this study, we aimed to explore key micro(mi)RNAs and their potential regulatory mechanisms induced by honokiol treatment in NSCLC cells.

Methods: NSCLC A549 cells were treated with 0 (control) or 45  $\mu\text{M}$  honokiol. Cell

proliferation and migration were determined using CCK-8 and transwell assay, respectively, and apoptosis was determined using flow cytometry. RNA-sequencing was performed to detect the transcript expression levels. The DE-miRNAs between the honokiol group and the control group were screened and analyzed for their functions and pathways. Then, PPI networks and miRNA-mRNA regulatory networks were constructed.

Results: Cell proliferation and migration were inhibited, and the apoptosis rate was increased after honokiol treatment compared to that in the control group. A total of 26 upregulated and 20 downregulated DE-miRNAs were screened.

Conclusion: Let-7c-5p, miR-148a-3p, miR-148a-5p, and miR-7-5p are favorable indicators of NSCLC patients treated with honokiol.

## 肺癌患者创伤后成长与生活质量的相关性研究

练婷婷、胡蓓蓓

苏州大学附属第一医院

目的：分析肺癌患者创伤后成长水平对其生活质量的影响。方法：运用一般资料调查问卷、创伤后成长评定量表（PTGI）、中文版肺癌生活质量量表（QLQ-LC43）、心理痛苦温度计（DT）、医学应对问卷对 109 名肺癌患者进行问卷调查。结果：患者创伤后成长总分为  $(54.56 \pm 18.76)$  分，处于中等偏上水平；肺癌患者的生活质量与其创伤后成长水平成正相关（ $P < 0.05$ ）；肺癌患者创伤后成长与面对和回避呈正相关，与屈服呈负相关。结论：肺癌患者创伤后成长与其生活质量以及其应对疾病的方式密切相关，护理人员应结合患者的一般情况，针对不同患者采取针对性的、个体的心理支持和干预，鼓励患者正视疾病，采取积极的应对方式应对疾病，激发其创伤后成长，并提高生活质量，促进其康复。

## 肺腺癌内 Ki-67 表达及其与病理亚型的关系

李艳、陈碧

徐州医科大学附属医院

目的 探讨肿瘤细胞增殖标记物 Ki-67 在肺腺癌病理亚型中的表达及其预后意义。方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2020 年 12 月我院接受手术治疗的 171 例肺腺癌患者的组织标本。使用免疫组织化学法检测肺癌组织内 Ki67 的表达情况。观察随访患者的临床特征及生存情况，评估 Ki-67 表达与病理亚型及其他临床病理特征之间的关系，评估 Ki-67 表达与预后的关系。结果 Ki-67 在病理亚型中的表达不同，贴壁型 Ki-67 表达水平最低 15% (5%–20%)，然后为腺泡型 15% (10%–30%)，乳头型 10% (7.5%–35%)，微乳头型 25% (10%–67.5%)，实体型表达水平最高 30% (25%–50%) ( $P=0.0001$ )。含微乳头或实体成分的患者 Ki-67 表达更高 ( $P<0.0001$ )，含贴壁成分的患者 Ki-67 表达更低 ( $P<0.05$ )。此外，男性、吸烟、肿瘤直径大、淋巴结转移、胸膜脉管转移、TNM 分期晚、实性结节与 Ki-67 表达升高相关。Logistic 回归分析显示，性别、病理亚型、肿瘤大小是 Ki-67 高表达的影响因素 ( $P<0.05$ )。KM 生存分析显示 Ki-67 高表达者无病生存率显著降低 ( $\chi^2=7.598$ ,  $P=0.006$ )。结论 Ki-67 表达与病理亚型显著相关，且其高表达提示预后不良。

## PAFAH1B3 对肺腺癌预后及生物学特性的影响

汤素萍、倪松石

南通大学附属医院

目的 本研究旨在检测肺腺癌 (lung adenocarcinoma, LUAD) 中血小板活化因子乙酰水解酶 1b 催化亚基 3 (platelet activating factor acetylhydrolase 1b catalytic subunit 3, PAFAH1B3) 的表达水平，证实 PAFAH1B3 作为 LUAD 患者预后生物标志物的潜力。我们还试图研究 PAFAH1B3 对 LUAD 细胞生物学特性影响，探讨 LUAD 进展过程中的分子机制。



## 方法

- (1) 通过 TCGA 数据库中 LUAD 数据集分析, 探究 PAFAH1B3 在 LUAD 组织中的 mRNA 表达水平及其对 LUAD 患者预后的影响;
- (2) Western blot 和免疫组化检测 LUAD 组织中 PAFAH1B3 表达;
- (3) 卡方检验 PAFAH1B3 蛋白表达水平与临床参数的关系, COX 回归分析 PAFAH1B3 对 LUAD 预后的价值;
- (4) 慢病毒介导的 PAFAH1B3 shRNAs 转染 A549 和 H1299 细胞, 并构建 PAFAH1B3 稳定沉默的细胞株;
- (5) CCK8 和克隆形成实验测定 PAFAH1B3 对细胞活力影响;
- (6) Transwell 实验和流式细胞术分别用于检测细胞侵袭力和细胞周期;
- (7) PAFAH1B3 沉默后上皮间质转化 (epithelial-to-mesenchymal transition, EMT) 相关蛋白水平经由 Western Blot 分析。

## 结果

- (1) 在 LUAD 组织及细胞中 PAFAH1B3 均高表达;
- (2) PAFAH1B3 高表达与发生远处转移、死亡增加和较高 TNM 分期相关; PAFAH1B3 高表达是 LUAD 患者总生存率的独立预后危险因素;
- (3) 沉默 PAFAH1B3 损害了 LUAD 细胞的活力、抑制其侵袭, 并导致 G0-G1 期停滞;
- (4) 沉默 PAFAH1B3 可以观察到上调的 E-cadherin, 而 N-cadherin 水平表现为降低, 同时伴有 snail/slug 水平降低;

## 结论

PAFAH1B3 在 LUAD 转移过程中起着调节上皮间质转化的作用, 它可能是 LUAD 预后不良的生物标志物。

# 非小细胞肺癌术后过继免疫治疗的系统性评价与 Meta 分析

任毕欣、周童、施敏骅  
苏州大学附属第二医院

目的 采用 Meta 分析方法分析非小细胞肺癌 (NSCLC) 术后接受过继免疫治疗的疗效。

方法 计算机检索 PubMed、Embase、Cochrane 图书馆、万方、维普、CNKI 及中国生物医学等数据库, 搜集有关 NSCLC 术后接受过继免疫治疗与未接受过继免疫治疗随机对照研究资料, 汇总数据采用 RevMan5.3 和 Stata14.0 软件进行分析。两组间差异采用 OR 及 95%CI 描述。

结果 最终纳入 10 个包括 959 例患者的随机对照研究资料。Meta 分析结果显示, 与 NSCLC 术后辅助治疗不加用过继免疫治疗相比, 术后过继免疫治疗的 1 年生存率 (OR=4.49, 95%CI 为 2.57-7.86), 2 年生存率 (OR=2.34, 95%CI 为 1.59-3.43), 3 年生存率 (OR=1.95, 95%CI 为 1.33-2.87), 5 年生存率 (OR=2.85, 95%CI 为 1.92-4.24) 更高。术后辅助过继免疫治疗也能提高患者 1 年无进展生存率 (OR=3.27, 95%CI 为 1.60-6.68), 2 年无进展生存率 (OR=4.06, 95%CI 为 2.57-6.41), 3 年无进展生存率 (OR=3.29, 95%CI 为 1.92-5.63) 以及 5 年无进展生存率 (OR=3.34, 95%CI 为 1.86-6.00)。NSCLC 术后过继免疫治疗没有出现严重的 III-IV 级不良反应, 常见的不良反应为寒战发热, 一般予以对症治疗后好转。

结论 NSCLC 术后免疫治疗能提高患者总体生存率以及无进展生存时间。该研究提示 NSCLC 术后过继免疫治疗可能会使这部分患者获益。需要更多的大型随机对照临床研究来证实这一结果。

## PAK1 对非小细胞肺癌增殖能力的影响

朱长利  
徐州医科大学附属淮安医院

目的: 探究 PAK1 对非小细胞肺癌增殖能力的影响, 为非小细胞肺癌的分子靶向治疗提供较好

的靶标选择。

方法 (1) 构建带有 PAK1 特异性序列的质粒。(2) 利用酶切技术对构建质粒的准确性进行验证。(3) 在非小细胞肺癌细胞株中选择 PAK1 高表达的细胞株。(4) 利用病毒包埋技术, 在 A524 和 H446 细胞中形成三组干扰 PAK1 后的稳转细胞株。(5) 用 qRT-PCR 和 western blot 在 A524 和 H446 细胞中检测三组干扰序列的干扰效率, 选择干扰效率最高的一组研究其对细胞增殖能力的影响。

结果: (1) PAK1 在 A524 和 H446 细胞中表达水平显著升高。(2) qRT-PCR 和 western blot 检测干扰前后的 A524 和 H446 中 PAK1 的表达水平显著下降。(3) 在 A524 和 H446 细胞中下调 PAK1 的表达, 细胞的增殖能力显著受到抑制。

结论: PAK1 在非小细胞肺癌中高表达, 其能够促进非小细胞肺癌的增殖。

## 微生物菌群：肺癌早期诊断及辅助治疗的新视角

高敏、冯静、王丽、钟海、文昱婷、万兵、张秀伟  
南京医科大学附属江宁医院

肺癌的发病率和死亡率在全球范围内均位于前列, 研究表明联合放化疗、靶向治疗和免疫治疗比单一治疗具有更显著的疗效, 但患者在治疗过程中出现耐药及不良反应以及早期筛查的不够普及等仍是临床上的一大难题, 探索更多的辅助手段来提升疗效并降低毒副作用以及实现早期诊断成为当前肺癌治疗的研究热点。肺部和肠道微生物的丰度及多样性可直接或间接地影响肺癌的发生和发展。因此, 我们总结了人体微生物在肺癌的发生发展以及诊疗过程中发挥的重要作用及其可能的机制, 以期促进微生物在肺癌诊疗中的临床应用。

# 非小细胞肺癌患者的临床和分子特征对免疫治疗疗效的预测价值

许阳阳、展平、宋勇

中国人民解放军东部战区总医院

目的：探讨免疫治疗在不同临床和分子特征的非小细胞肺癌患者中的疗效。

方法：使用 PubMed、Embase 和 Cochrane library 数据库进行系统的文献检索以确定合格的随机对照试验。研究的主要目标是总生存（OS），次要目标是无进展生存（PFS）。

结果：共有 19 项随机对照试验被纳入这项荟萃分析。对于年龄 <65 岁 (OS:  $P < 0.00001$ ; PFS:  $P < 0.0001$ ) 和年龄 65–74 岁 (OS:  $P < 0.00001$ ; PFS:  $P = 0.003$ ) 的患者，免疫治疗相较于非免疫治疗显著提高了患者的 OS 和 PFS。然而，在年龄  $\geq 75$  的患者中，两组患者的 OS 和 PFS 没有显著差异 (OS:  $P = 0.50$ ; PFS:  $P = 0.12$ )。免疫治疗延长了有吸烟史患者的 OS 和 PFS (OS:  $P < 0.00001$ ; PFS:  $P < 0.00001$ )，但是没有延长从不吸烟患者的 OS 和 PFS (OS:  $P = 0.10$ ; PFS:  $P = 0.98$ )。免疫治疗与 EGFR 野生型患者的 OS 和 PFS 改善相关 (OS:  $P < 0.00001$ ; PFS:  $P < 0.00001$ )，而与 EGFR 突变阳性患者无关 (OS:  $P = 0.92$ ; PFS:  $P = 1.00$ )。免疫治疗不能改善 KRAS 突变和 KRAS 野生型患者的 OS。免疫治疗的 OS 获益可以在一线和二线治疗时观察到，但没有在三线治疗中观察到。ICI 可以显著改善女性患者的 OS，但不能改善她们的 PFS，而接受 ICI 治疗的男性可以同时获得 OS 和 PFS 的提高。免疫治疗对 NSCLC 患者 OS 和 PFS 的改善与组织学类型（鳞癌或非鳞癌）、ECOG 评分（0 或 1）、转移部位（脑转移或肝转移）、地区（东亚地区或美洲 / 欧洲）无关。亚组分析表明，免疫治疗在脑转移患者中的生存益处仅在一线联合治疗中可以观察到，而没有在二线免疫单药治疗中观察到。PD-1 抑制剂可以显著延长肝转移患者的 OS，但 PD-L1 抑制剂则不能。对于既往没有接受过治疗的患者，免疫联合治疗显著改善了患者的生存，而接受免疫单药治疗时则没有观察到这一改善。

结论：年龄、吸烟状况、EGFR 突变状态、既往接受系统治疗的次数可以预测免疫治疗的疗效。而性别、组织学类型、ECOG 评分、地区和 KRAS 突变状态不能预测免疫治疗的疗效。此外，肝转移患者受益于抗 PD-1 抗体治疗。对于无症状脑转移患者，建议一线应用免疫联合治疗。

# 自拟泻肺消水汤治疗肺癌伴恶性胸腔积液的初步研究

左志通 1、徐书 2、陈宝华 1、王旭 1、孙燕 1、白翠青 1

1. 江南大学附属医院

2. 中国人民解放军联勤保障部队第 904 医院 中医科

目的：恶性胸腔积液（MPE）是指由肺癌或其他恶性肿瘤累及胸膜或胸膜原发性肿瘤所致的胸膜腔积液，是晚期恶性肿瘤的常见并发症。肺癌伴 MPE 临床上往往积液量多，且发生迅速，常引起咳嗽、胸痛、胸闷及严重的呼吸困难，短期内周身状况急剧恶化，使患者的生存质量受到严重威胁。目前 MPE 治疗方法很多，各种治疗手段都有一定的疗效、适应征和副作用。本文探讨自拟泻肺消水汤治疗肺癌伴 MPE 的临床疗效。

方法：初诊肺癌伴 MPE 患者 57 例，随机分为实验组（30 例）和化疗组（27 例），并选取同期拒绝任何放化疗及中药治疗同类患者（15 例）作为对照组。实验组予胸腔局部化疗加泻肺消水汤治疗，化疗组仅予胸腔局部化疗，而对照组仅予引流胸腔积液及对症治疗。自拟泻肺消水汤从胸腔内化疗日始应用，依据患者个体差异、病变性质及季节变化加减化裁，辨证施药。药用瓜蒌 30g，薤白 15g，桂枝 10g，丹参 30g，檀香 10g，砂仁 5g，茯苓 30g，泽泻 15g，赤芍 15g，桃仁 10g，杏仁 10g，芦根 15g，冬瓜仁 60g，苡仁 30g，随症加减。治疗一月后，再次尽量引流干净胸腔积液，记录每位患者的引流总量作为治疗后的胸腔积液总量。引流干净胸腔积液后，再连续引流三天，总量的 1/3 作为治疗后的每日胸腔积液产生量。

结果：三组 72 例患者中性别、年龄、肺癌分期、病理类型等无明显统计学差异。治疗前胸液总量及每日产生量三组无明显差异，而治疗后实验组均少于化疗组及对照组，化疗组胸腔积液总量亦少于对照组。治疗后实验组胸腔积液每日产生量少于治疗前（ $P < 0.001$ ）。

结论：自拟泻肺消水汤有助于治疗肺癌 MPE，联合顺铂胸腔局部化疗疗效更佳。MPE 在祖国医学中属于“悬饮”范畴，其病因不外乎正气内虚，邪毒犯肺，肺失宣降，气机不畅，气滞痰凝，脉络壅塞，脾气虚弱，运化失职，继而肺脾肾三脏失调，升降失常，清浊相混，痰浊积聚而为饮，津液不布而成胸腔积液。肺脾肾三脏功能失调，肺之通调涩滞，脾之转输无权，肾之蒸化失司，三者互为影响，导致水液停积为饮。本研究小组在学习前人的基础上，自拟泻肺消水汤配合胸腔局部化疗

治疗 MPE，取得了初步疗效。进一步大样本的研究我们将围绕患者的预后及生存率展开。

## Th22 与 IL-22 因子在肺癌疾病中进展中的表达与临床意义

王晶、黄玉民、吴峰、张雅文  
扬州大学附属医院(扬州市第一人民医院)

**摘要：**目的 通过实验研究 Th22 细胞、效应因子 IL-22 在肺癌患者外周血中的表达程度，探讨二者与肺癌疾病进展、肺癌肿瘤标记物的相关性。方法 收取 2020 年 8 月至 2021 年 2 月于扬州大学附属医院住院患者 42 例作为实验组，所收患者均确诊为原发性支气管肺癌；对照组为随机选取来自于同一时期门诊体检的 35 例健康人群；用流式细胞术检测外周血中 Th22 细胞 (CD4 + IL-22 +) 的比例，用酶联免疫吸附 (ELISA) 法检测血清中 IL-22 浓度变化，电化学发光法检测肺癌肿瘤标记物浓度；结果 肺癌实验组中，Th22 细胞、IL-22 因子的表达均高于对照组 ( $p < 0.01$ )，二者呈正相关；并且与肺癌患者淋巴结转移、肿瘤大小、病理类型具有相关性 ( $p < 0.05$ )，差异有显著性，与肺癌肿瘤标记物无明显相关性 ( $p > 0.05$ )；结论 肺癌患者外周血中 Th22、IL-22 表达频率明显升高，并且与肺癌病理类型、淋巴结转移、肿瘤大小密切相关，与肺癌肿瘤标记物无明显相关性，这表明了二者与肺癌疾病进展相关。

## CPNE1 受泛素连接酶 NEDD4L 调控并参与非小细胞肺癌细胞增殖与侵袭的机制研究

张若琛、张伟杰、曾园园、朱健洁、刘泽毅、黄建安  
苏州大学附属第一医院

目的

Copines 是一种钙依赖磷脂结合家族，在生物进化中具有高度保守的特性。目前已确定该家族中有九个成员。CPNE1 是该家族中的一员，在各种组织和器官中普遍表达。在非小细胞肺癌中，



CPNE1 表达升高，并且与患者不良预后相关。目前，CPNE1 的泛素化修饰机制以及其特异性泛素连接酶尚未有文献报道。本次研究旨在对 CPNE1 在非小细胞肺癌中降解机制进行深入研究，为靶向 CPNE1 调节非小细胞肺癌发生发展的治疗策略提供新见解。

### 方法

通过公共数据库检测 CPNE1 在非小细胞肺癌中的表达，并分析其与非小细胞肺癌患者预后的关系；运用抑制剂 CHX, MG132, 3-MA 检测 CPNE1 的蛋白水平稳定性及其半衰期；运用 co-IP 检测 CPNE1 与泛素分子 Ub 是否相互作用。通过网站预测 CPNE1 泛素化位点，构建 CPNE1 赖氨酸位点突变质粒，确定其泛素化的具体位点；收集 NSCLC 患者肿瘤组织检测 CPNE1 与 NEDD4L 的蛋白水平。运用 co-IP 免疫荧光检测 CPNE1 与 NEDD4L 是否具有相互作用；干扰 NEDD4L 检测 CPNE1 的表达情况及半衰期。利用 CCK-8, 克隆形成, transwell 等方法检测 NEDD4L 对 CPNE1 泛素化调控是否能引起其功能改变。

### 结果

CPNE1 在多种癌症中表达上调。在非小细胞肺癌中，CPNE1 的高表达与患者不良预后相关；CPNE1 在 2h 即发生降解，且其可通过泛素 - 蛋白酶体，溶酶体两种途径降解。CPNE1 K157 位点在多种物种中保守，在 CPNE1 的泛素化过程中起重要作用；NEDD4L 在非小细胞肺癌中低表达，在非小细胞肺癌患者组织中，CPNE1 与 NEDD4L 的蛋白水平呈负相关。NEDD4L 与 CPNE1 在细胞质中具有共定位。干扰 NEDD4L 可上调 CPNE1 的蛋白水平，延长 CPNE1 半衰期。NEDD4L 可以通过调控 CPNE1 泛素化进而参与非小细胞肺癌的增殖和转移。

### 结论

本研究报道了 CPNE1 降解的具体机制，发现其可通过泛素 - 蛋白酶体、溶酶体两种途径降解，并阐明了 E3 连接酶 NEDD4L 通过泛素 - 蛋白酶体途径促进 CPNE1 的降解。下调 NEDD4L 表达能延长 CPNE1 半衰期，稳定 CPNE1 蛋白，并增强其促癌功能。此外，本研究发现 CPNE1 通过其 K157 位点与 Ub 相互作用，揭示了 CPNE1 在 NSCLC 癌变中的特定机制，为 NSCLC 的治疗策略提供了新思路。

# Circ\_0001421 facilitates glycolysis and lung cancer development by regulating miR4677-3p/CDCA3

张扣东

盐城市第一人民医院

Background: Circular RNAs are proved to be key regulators of tumor progression. However, the regulatory effect of circ\_0001421 on lung cancer tumorigenesis remains unclear. Methods: The expression levels of circ\_0001421, miR-4677-3p and cell division cycle associated 3 were detected by quantitative RT-PCR. MTT, Transwell and Tumor formation assays were performed to explore the role of circ\_0001421 in LC. WB was utilized to examine the protein levels of HK2 and CDCA3. The interaction between miR-4677-3p and circ\_0001421 or CDCA3 was confirmed by dual-luciferase reporter assay. Results: Circ\_0001421 was increased in LC tissues and cells, and knockdown of circ\_0001421 repressed cell proliferation, migration, invasion and glycolysis in vitro. Meanwhile, circ\_0001421 knockdown inhibited LC tumor growth in vivo. Conclusion: Circ\_0001421 promoted cell proliferation, migration, invasion and glycolysis in LC by regulating the miR-4677-3p/CDCA3 axis, which providing a new mechanism for LC tumor progression.

# 非小细胞肺癌患者血清 miR-96-5p 表达变化以及临床意义

沈敏<sup>1</sup>、倪松石<sup>2</sup>、汤志远<sup>2</sup>

1. 江苏省启东市人民医院

2. 南通大学附属医院

本研究在生物信息学分析基础上，探讨 NSCLC 患者血清 miR-96-5p 水平变化与 NSCLC 临床特征的关系和诊断价值。

## 方法

本研究利用公共基因芯片数据库 GEO、miRGator v3.0 在线工具、metascape 数据库分析得到目的基因 miR-96-5p。收集 2017.09–2020.06 启东人民医院术后病理确诊的 86 例 NSCLC 患者以及同期相匹配的 86 例健康者为研究对象，分为 NSCLC 组和健康对照，收集研究对象血清样本，应用 qRT-PCR 检测 miR-96-5p 表达水平，分析 2 组表达水平差异，依据 NSCLC 患者血清 miR-96-5p 水平的中位数将 NSCLC 患者分为高和低表达组，应用卡方及 Spearman 相关性分析 miR-96-5p 水平与年龄、性别、吸烟、分化程度、分型、TNM 分期、淋巴结转移的相关性，应用二项 Logistic 回归分析 NSCLC 发病的独立高危因素，应用受试者工作特征曲线 ROC 分析血清 miR-96-5p 水平对 NSCLC 的诊断价值，以  $P < 0.05$  认为差异有统计学意义。

## 结果

### 1. 生信学结果：

① GEO 数据库中“GSE102286”数据集经分析得出 NSCLC 癌组织与正常肺组织间差异表达的 microRNAs 共 134 个，miR-96-5p 表达最高。

② miRGator v3.0 在线工具分析 miR-96-5p 在多种肿瘤组织中高表达。

③ GO 功能富集分析结果示 miR-96-5p 靶基因参与多种生物学过程。KEGG 生物通路富集分析结果示 miR-96-5p 靶基因与多种信号通路相关。

2. NSCLC 患者血清中 miR-96-5p 水平 1.70 为显著高于对照组的 1.14。

3. NSCLC 患者血清 miR-96-5p 水平与分化程度负相关，与 TNM 分期、淋巴结转移正相关。

4. ROC 曲线分析示，血清中 miR-96-5p 水平诊断 NSCLC 的 AUC 为 0.80，cutoff 值为 1.28 时，

诊断敏感性 73.26%、特异性 65.12%、准确率 69.19%。

5. 按 Logistic 回归方程, 显示 miR-96-5p 水平高表达是 NSCLC 发病的独立高危因素。

结论

1. NSCLC 患者血清 miR-96-5p 表达上调。

2. 血清 miR-96-5p 水平高表达是 NSCLC 发病独立高危因素, 对 NSCLC 诊断具有一定价值。

3. miR-96-5p 参与 NSCLC 的发生发展, 可能是 NSCLC 诊治潜在靶标。

## ADAM15 调控整合素 $\alpha$ V-FAK 和整合素 $\alpha$ 3/ $\alpha$ 6-EGFR-FAK 信号通路促进非小细胞肺癌的进展

周洁琦

苏州大学附属第一医院

去整合素金属蛋白酶 15 (ADAM15) 是去整合素金属蛋白酶 (ADAMs) 家族的成员, 已经有研究报道在多种癌症中 ADAM15 均起着重要作用, 但目前尚不清楚 ADAM15 在肺癌中潜在的机制。在这项研究中, 我们证明了 ADAM15 通过影响整合素 (integrin) 来调控 EGFR / FAK 信号通路, 并促进非小细胞肺癌 (NSCLC) 的进展。

## 肺腺癌预后免疫相关 LncRNA 风险模型的构建

李岳、沈若怡、刘泽毅、黄建安

苏州大学附属第一医院

背景: 肺腺癌 (LUAD) 主要起源于支气管的粘液上皮和腺上皮。它是非小细胞肺癌 (NSCLC) 最常见的病理亚型。目前仍缺乏明确的标准来预测免疫治疗的疗效。方法: 所有数据下载自 The

Cancer Genome Atlas (TCGA) 数据库。我们利用在线数据库获取免疫相关 mRNA, 利用共表达方法筛选免疫相关 lncRNA。TCGA-LUAD 数据集随机分为测试集和训练集。基于训练集进行单变量和多变量 Cox 回归分析筛选预后免疫相关的 lncRNA, 对每个样本进行风险评分。根据中位数风险评分将样本分为高危组和低危组。结合样本的临床资料, 评价风险模型的准确性。对高危组和低危组差异 mRNA 进行 GO 富集分析和 KEGG 富集分析。分析两个风险组之间差异表达的免疫应答相关基因, 以评估该模型在预测免疫治疗的疗效方面的作用。为了解释风险模型在预测免疫治疗疗效中的内在机制, 我们分析了两个风险组之间与上皮-间充质转化 (EMT) 相关的差异表达基因。我们从正常支气管上皮细胞和 LUAD 细胞中提取 RNA, 通过实时荧光定量 qRT-PCR 检测风险模型中 lncRNA 的表达水平。我们风险模型与其他已发表的预后特征进行了比较。我们用 siRNA-LINC0253 转染 LUAD 细胞。Western blot 检测 EMT 相关标记物蛋白水平的变化。

结果: 通过单因素 Cox 回归分析, 发现 24 个免疫相关的 lncRNA 与 TCGA-LUAD 数据集的生存密切相关。采用多变量 Cox 回归分析, 选取 10 个 lncRNA 建立风险模型。K-M 生存曲线和 ROC (AUC) 曲线证明该风险模型具有良好的预测效果。GO 富集分析表明, 高危和低危组差异表达基因的作用主要涉及免疫应答和细胞间相互作用。KEGG 富集分析表明, 高危组与低危组差异表达基因主要参与内吞作用和 MAPK 信号通路。免疫治疗疗效相关基因的表达在两组间有显著差异。通过 qRT-PCR 检测验证了风险模型中 lncRNA 在 LUAD 细胞中的表达水平。独立验证数据集的 5 年 ROC (AUC) 曲线表明, 该模型具有较高的精度。Western blot 分析证实了 EMT 相关标志物在蛋白水平上的变化。

结论: 我们建立的免疫 lncRNA 风险模型可以更好地预测 LUAD 患者的预后。

## 关于高通量测序在非小细胞肺癌中的临床应用研究综述

沈若怡、黄建安  
苏州大学附属第一医院

由于肺癌组织样本获取困难以及肿瘤的异质性, 传统检测技术难以获取完整、实时的患者信息; 近年来, 随着高通量测序技术的日益成熟, 具有检测速度快、准确性高、成本低、覆盖面广、产量大等特点的新一代测序 (NGS) 在非小细胞肺癌 (NSCLC) 领域得到了广泛应用; 与其他测序方法相比,

NGS 能够以相对较低的成本、较高的灵敏度和较快的速度，在 NSCLC 基因组学研究中得到越来越广泛的应用；主要包括 NSCLC 驱动基因的发现、分子靶向治疗、耐药指导、免疫治疗以及循环肿瘤 DNA (ctDNA) 在 NSCLC 中的应用；NGS 已应用于临床肿瘤学，促进 NSCLC 的精确个体化治疗；本文主要探讨了高通量测序技术在诊断、治疗和预后方面的指导作用对非小细胞肺癌进行了介绍，并对其在非小细胞肺癌领域的应用进行了展望。

## 肿瘤相关性巨噬细胞在非小细胞肺癌中的研究进展

白翠青

江南大学附属医院（原无锡三院）

研究认为肿瘤的生物学特性不仅与细胞核内遗传物质有关，而且与细胞核外的遗传物质即线粒体 DNA (mitochondrial DNA, mtDNA) 有关。越来越多的研究发现多种恶性肿瘤中存在 mtDNA 的变异，包括非小细胞肺癌 (non-small cell lung cancer, NSCLC)、膀胱癌、乳腺癌、甲状腺癌、前列腺癌等，并且发现 mtDNA 的变异与这些肿瘤的发生发展密切相关。本文对 mtDNA 在非小细胞肺癌中的研究进展做一综述。

## 肺癌缺氧微环境中 PD-L1 核转位对浸润性 CD8<sup>+</sup>T 淋巴细胞功能的调控及机制研究

杜雯雯 1,2,3、刘泽毅 1,2,3、黄建安 1,2,3

1. 苏州大学附属第一医院呼吸与危重症医学科
2. 苏州大学呼吸疾病研究所
3. 苏州市重点实验室

目的：程序性死亡配体 -1 (programmed death-ligand1, PD-L1) 主要表达在细胞膜和细胞浆中，但在某些特殊情况下也可以进入细胞核，不依赖机体免疫系统，通过激活固有信号调控肿瘤细胞焦亡、



坏死及耐药等生物学过程，但其在肺癌免疫调节中的作用及机制尚不明确。我们前期研究证实缺氧条件下 PD-L1 入核增多，可促进 Gas6 分泌并激活 MerTK 通路促进肺癌细胞增殖。MerTK 是受体酪氨酸激酶家族中的成员，在多种恶性肿瘤表面高表达。Gas6/MerTK 通路激活不仅可促进肿瘤细胞增殖，也可抑制固有免疫反应，但其对微环境中 CD8+T 细胞的作用尚不明确。因此，本课题主要研究肺癌缺氧微环境中 PD-L1 核转位对肿瘤浸润性 T 淋巴细胞生物学功能的影响及分子机制。

材料与方法：蛋白质核质分离、免疫荧光、PLA 原位邻位连接技术及三维可视化分析、截断体质粒构建、蛋白质免疫共沉淀、CD8+T 细胞磁珠分选、流式细胞术、ELISA、qRT-PCR、Western Blot、免疫组化及稳转细胞株构建等实验方法及数据统计分析。

结果：

1. 治疗无效的肺癌患者组织中核 PD-L1 表达阳性率显著高于有效患者；
2. 缺氧可显著诱导肺癌细胞中 HIF-1 $\alpha$  表达增加，并促进 PD-L1 入核增多；
3. 肺癌细胞中干扰 HIF-1 $\alpha$  可抑制缺氧诱导的 Gas6 分泌增多；
4. 缺氧诱导的 PD-L1 核转位通过 Gas6/MerTK 通路抑制 CD8+T 细胞的增殖和活化

结论：在肺癌缺氧微环境中，PD-L1 可通过与 HIF-1 $\alpha$  在 KPNB1 介导下进入细胞核。并促进 Gas6 转录及分泌，与免疫 CD8+T 细胞表面的 MerTK 受体结合抑制其增殖和活化。

## 血清 SOX2 抗体、P53 抗体联合检测对早期肺小结节良恶性鉴别诊断的价值分析

陈国萍

滨海县人民医院

目的：探讨血清干细胞转录因子（SOX2）抗体、抑癌基因 53（p53）抗体联合检测对肺小结节良性和早期肺癌鉴别及诊断价值。方法：于 2017 年 1 月 -2020 年 1 月收治的 72 例肺部恶性结节患者作为肺癌组，另将同期收治的 81 例肺部良性结节患者作为肺小结节良性组。检测受试者血清 SOX2 抗体、P53 抗体水平。分析 SOX2 抗体、P53 抗体联合检测对早期肺小结节良恶性鉴别诊断的价值以及 SOX2 抗体、P53 抗体与肺癌患者中临床病理特征的关系。结果：与肺小结节良性组相比，肺癌组 SOX2 抗体、P53 抗体阳性表达率明显较高（ $P < 0.05$ ）。诊断结果显示，SOX2 抗体检查诊断肺癌 16 例，检出率 22.22%（16/72）；P53 抗体检查诊断肺癌 20 例，检出率 27.78%（20/72）。

二者联合抗体检查诊断肺癌检出率 41.67% (30/72)。与 SOX2 抗体、P53 抗体单一检测相比，二者联合检测敏感度升高 ( $P < 0.05$ )。SOX2 抗体、P53 抗体与肺癌患者临床分期及肺癌发展阶段具有相关性 ( $P < 0.05$ )。结论：SOX2 抗体、P53 抗体联合检测对早期肺小结节良恶性鉴别诊断可提高诊断水平。

## 病例报告：1 例 ALK 重排阳性和 PD-L1 高表达 NSCLC 患者的临床转归

徐跃华、陈婷、钟安媛、施敏骅  
苏州大学附属第二医院

患者男性，63 岁，2019 年 6 月发现肺内占位住院，行气管镜检查，病理示：右肺腺癌，完善全身评估，分期为 T2N3M0 IIIB 期。使用肿瘤组织行一代测序基因检测结果提示：ALK 基因重排阳性。予培美曲塞 + 铂化疗 6 个周期 + 肺部放疗。病情评估 PR。于 2020 年 01 月始予培美曲塞单药维持 2 月，再改为克唑替尼口服维持治疗。3 月后出现右侧颈部肿块，2 周内迅速增大，局部疼痛明显；MRI 提示右侧额顶叶、左侧颞叶转移瘤。治疗方案调整为克唑替尼 + 培美曲塞维持治疗 + 颅内病灶姑息性放疗；于 2020-09-16 改口服阿来替尼治疗。1 月后病情评估 PR。2020-12-28 因左上肢肿痛入院，局部再行放疗；重新留取肿瘤组织 + 血液行二代基因测序提示：ALK 基因重排阳性，PD-L1 高表达 98%。治疗方案再次调整：口服阿来替尼 + 信迪利单抗。治疗过程中，左上肢肿痛渐缓解，但肿瘤逐步向左上胸部蔓延，局部皮肤张力增高、肿痛加剧。方案再一次调整为：阿来替尼 + 信迪利单抗 + 培美曲塞 + 恩度治疗。至 2021-3-29 患者左上肢肿胀、左侧胸壁疼痛较前稍有改善，予出院，门诊随访。出院诊断：右肺腺癌 T2N3M1（颅内、胸壁）IVB 期，PS 评分 1 分。文献报道，ALK 融合的患者 PD-L1 表达较高，ALK 阳性患者的 PD-L1 阳性和强阳性率分别为 46.7% 和 13.3%，EML4-ALK 蛋白可以上调肺部肿瘤中 PD-L1 的表达。对接受 ALK 抑制剂和化疗的患者分析中，PD-L1 阳性者表现出 OS 更长的趋势。但另外的研究表明 ALK 基因融合可能与 PD-L1 低表达相关。该例患者 ALK 融合基因阳性，并且 PD-L1 强阳性表达，采用一代和二代 ALK-TKI 的 PFS 均较短，并且对 PD-1 单抗的反应亦较差。对于 ALK 阳性和 PD-L1 高表达的患者，有待积累更多数据进一步观察。

# 非小细胞肺癌患者外周血 Th17 细胞及相关细胞因子表达变化及意义

姜永前

盐城市第一人民医院

目的探讨小细胞肺癌 (NSCLC) 患者外周血 Th17 细胞和细胞因子白细胞介素 17 (IL-17)、白细胞介素 6 (IL-6)、白细胞介素 4 (IL-4)、转化生长因子- $\beta$  (TGF- $\beta$ ) 和  $\gamma$ -干扰素 (IFN- $\gamma$ ) 表达水平及意义。方法选取 2015 年 6 月—2017 年 6 月盐城市第一人民医院收治的 NSCLC 患者的 53 例为病例组,另选取同期健康体检者 25 例为对照组。采用 ELISA 法检测血清 IL-17、IL-6、IL-4、TGF- $\beta$  和 IFN- $\gamma$  含量,流式细胞术检测 Th17 细胞含量,操作步骤按照说明书进行。结果病例组外周血中 Th17 细胞、IL-17、IL-6、IL-4、TGF- $\beta$  水平高于对照组,IFN- $\gamma$  水平低于对照组,差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ )。NSCLC 患者不同 TNM 分期 Th17 细胞水平和 IL-17、IL-6、TGF- $\beta$ 、IFN- $\gamma$  水平均有明显差异 ( $P<0.05$ )。NSCLC 低分化程度患者的 Th17、IL-6 表达水平低于中高度分化患者 ( $P<0.05$ ),低分化程度患者的 IFN- $\gamma$  表达水平高于中高度分化患者 ( $P<0.05$ )。NSCLC 患者外周血 Th17 细胞水平和 IL-17、IL-6、IL-4 及 TGF- $\beta$  水平成明显正相关 ( $P<0.05$ ),Th17 和 IFN- $\gamma$  成明显的负相关 ( $P<0.05$ )。结论 NSCLC 患者 Th17 细胞水平明显升高,其水平和 TNM 分期及分化程度有关。

# 血清 NSE、ProGRP 和 LDH 在小细胞肺癌诊断治疗中的作用

陈芳芳

江南大学附属医院

探讨血清 NSE (神经元特异性烯醇化酶)、ProGRP (胃泌素释放肽前体) 和 LDH (乳酸脱氢酶) 在小细胞肺癌诊断治疗中的作用。方法: 选择 88 例本院于 2017 年 1 月至 2019 年 1 月期间收治

的小细胞肺癌患者作为观察组，选择非小细胞肺癌患者 88 例作为对照组，均行血清 NSE、ProGRP 和 LDH 检测，行组间比较，并分析观察组治疗后疗效较好和不佳各指标变化。结果：观察组血清 NSE、ProGRP 和 LDH 高于对照组，比较有统计学意义， $P < 0.05$ ；疗效良好患者血清 NSE、ProGRP 和 LDH 均低于疗效不佳患者，比较有统计学意义， $P < 0.05$ 。结论：在小细胞肺癌鉴别诊断中应用血清 NSE、ProGRP 和 LDH 具有较高价值，且可依据水平变化作为评价治疗效果的依据，值得推广

## ST2 在非小细胞肺癌 (NSCLC) 中的意义

朱伯金  
海安县人民医院

目的：探讨 ST2 在非小细胞肺癌组织中的表达及临床意义。方法：2018 年 1 月～2020 年 12 月期间在本院就诊经病理组织学、细胞学检查确诊为非小细胞肺癌的 45 例患者，选择癌旁正常肺组织标本（距离癌组织至少 10 cm）作为对照（正常肺组织组）。HE 染色检测组织中免疫细胞，RT-PCR 检测 NSCLC 及癌旁正常肺组织标本中 ST2、IL-4、IFN- $\gamma$  的表达。结果：① NSCLC 患者肺癌组织中 ST2 表达量明显高于癌旁正常肺组织（ $P < 0.05$ ）；②与癌旁正常肺组织相比，NSCLC 患者肺癌组织标本中 IL-4 /IFN- $\gamma$  比值增大，有统计学意义。结论：非小细胞肺癌患者肺癌组织高表达 ST2，ST2 介导的 Th1/Th2 细胞因子漂移可能参与了肺癌过程。

## miRNA-155 与 TP53INPI mRNA 在非小细胞肺癌患者胸水脱落细胞中的表达及其临床意义

李威、林盪、史小芳  
苏州市立医院东区

【摘要】目的探讨 miRNA155 与 TP53INPI mRNA 在非小细胞肺癌患者胸水脱落细胞中表达的

临床意义, 以及两者相关性。方法 分别从 42 例恶性胸水患者和 21 例良性胸水患者胸水脱落细胞中, 提取 RNA, 采用实时定量 PCR 技术检测 miRNA-155 与 TP53INPI mRNA 表达量, 分析其与恶性胸腔积液患者临床病理特征、生存时间的相关性。结果恶性胸水组中 miRNA-155 相对表达水平分别为  $(22.74 \pm 1.33, 21.53 \pm 1.89)$ , 恶性组显著高于良性组 ( $t=2.95 P<0.05$ ); 良性胸水组中 TP53INPI mRNA 相对表达水平  $(5.92 \pm 1.43, 6.95 \pm 1.93)$ , 恶性组显著低于良性组 ( $t=2.39 P<0.05$ )。恶性胸水组 miRNA-155 高、低表达水平组患者的中位生存时间, 分别为 253d、383d, 两者差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 恶性胸水组患者 miRNA155 表达量与胸水细胞 TP53INPI mRNA 呈负相关。结论 miRNA155 的高表达对诊断肺癌合并恶性胸腔积液具有一定的价值, 恶性胸腔积液中 miRNA155 表达增加, 预示患者生存率下降, TP53INPI 可能是 miRNA155 在非小细胞肺癌中发挥作用的靶标。

## EGFR-TKI 相关皮疹的产生机制和治疗对策研究进展

高莉蓉、黄建安

苏州大学附属第一医院

目的: 本研究在于明确 EGFR-TKI 相关皮疹产生的机制和治疗对策。

方法: 通过检索 PubMed、EMBase、Web of Science、中国知网、万方等数据库来获取文献, 总结 EGFR-TKI 相关皮疹的研究现状和治疗对策的最新进展, 主要从皮疹的具体表现、产生机制和治疗对策三个方面进行阐述。

结果: EGFR-TKI 所致皮疹以丘疹脓疱疹为主, 多在靶向药物治疗后 1-2 周发生, 主要表现为散在或融合的痤疮样滤泡疹, 多分布于躯干、面颈部和头皮。皮疹出现的常见顺序为: 头面部→前胸后背→颈项部→腹部→腹股沟→会阴、肛周及四肢, 以头面部为重, 皮疹多、较密集、体积大, 四肢则分布较散在。EGFR 主要集中分布在上皮层和真皮层之间的基底和基底上层, 行靶向治疗之前基底层和基底上层 EGFR 磷酸化 (pEGFR), 丝裂原活化蛋白激酶 (MAPK)、Ki-67、周期蛋白依赖性激酶抑制剂 (p27)、角蛋白 1(KRTI) 和信号转导与转录激活子 (STAT3) 等表达正常。经 EGFR-TKI 治疗后表皮细胞中 pEGFR 被抑制, MAPK 表达下降, 抑制 EGFR 调控的角质细胞生长和分化, p27、KRTI 和 STAT3 上调。在白细胞的参与下释放各种酶和炎症因子, 引起组织坏死和细胞凋亡,

最终导致角质细胞凋亡，血管膨胀，表皮层厚度下降，组织坏死物质蓄积，产生皮疹。因此，在口服靶向药物之前，需充分告知患者出现皮疹等相关不良反应，避免日晒等损伤。服用 EGFR-TKI 后若出现皮疹，如非必须，不必对药物进行减量，对于皮损局限、症状轻微、日常活动不受限且无重复感染的轻度皮疹，可局部涂抹皮肤外用药，同时保持身体清洁及皮肤湿润，通常可明显缓解。而对皮损广泛、中度症状、日常活动轻度受限且无重复感染的中度皮疹而言，一般无须对 EGFR-TKI 进行剂量修正，严重者可适当减量；皮疹部位可使用氢化可的松、克林霉素局部治疗，中度皮疹可使用比美莫司联合多西环素（强力霉素）或米诺环素等进行连续治疗，重度患者还可联合中等剂量甲强龙进行治疗。皮疹治疗 2 周后需进行评估，对于皮损广泛、症状严重、日常活动明显受限、潜在重复感染的重度皮疹患者，如果疗效不佳建议剂量修正或需要终止治疗。

结论：皮疹是 EGFR-TKI 靶向治疗肺癌后最常见的不良反应，其产生与皮肤基质层中 EGFR 被阻滞、炎症因子释放相关。多数皮疹出现后局部治疗即可消退，反复感染者则需调整 EGFR-TKI 用量甚至停药。

## 晚期鳞癌伴上腔静脉综合征 1 例

孙振明、赵云根

常熟市第二人民医院

患者男，72 岁，主因“咳嗽伴胸闷气急 10 天”于 2021-04-17 入院。入院前 10 天出现剧烈咳嗽，就诊当地卫生院查胸部 CT：右肺上叶占位合并右肺门及纵膈淋巴结肿大，右侧胸腔积液。抗感染治疗效差，且渐感胸闷气急。既往有高血压病、脑梗病史，吸烟史 50 年 \*40 支。无特殊家族史。查体：指脉氧 93%（未吸氧）。呼吸促（22 次 / 分），右下肺叩诊呈浊音，呼吸音低，可及干啰音，心率 102 次 / 分，两下肢无浮肿。入院诊断：肺占位 胸腔积液 阻塞性肺炎。入院后抗感染止咳等对症治疗。辅检：CY211、CA125 轻度升高。CRP 97.3mg/L，WBC  $5.3 \times 10^9/L$ ，Neu% 79.9% ↑。胸部彩超：右侧胸腔可见液性暗区，上下径 120mm。04-20 行纤支镜检查：右上叶粘膜肥厚肿胀，管腔狭窄，不能进镜。在该处活检。支气管涂片找到核异型细胞。（肺组织）倾向鳞癌。04-25 气促胸闷加重，右面胸部、右上臂稍肿胀，有痰血。考虑：肺占位：鳞癌倾向 胸腔积液 上腔静脉阻塞？04-27 行右侧胸腔置管引流送检并持续开放。04-28 复查胸部 CT：右肺门处占位，考虑 MT，右肺阻塞性肺炎、两肺多发小结节；右侧肺动脉狭窄。04-29 头颅增强 MRI：老年脑，增强后未见明显转移灶。05-07 基因检测阴性，PD-L1 阴性。气促加重，舒张支气管治疗无改善，PS 3 分，不能耐



受化疗。出现上腔静脉压迫综合征。因我院无放疗科，建议外院行右上肺原发病灶姑息性放疗。出院诊断：右肺原发性鳞癌 cT4N2M1a（胸腔、心包） 阻塞性肺炎 胸腔积液 上腔静脉综合征。

### 讨论

上腔静脉综合征（SVCS）是指上腔静脉或两侧无名静脉受外部压迫、浸润或静脉内血栓形成等原因，致回流受阻，静脉压力升高以及代偿性侧支循环开放所产生的的一系列临床表现。典型临床表现为端坐呼吸、发绀、头面部水肿、颈静脉怒张、心律失常、咯血等。自 Hunter 在 1757 年报告该疾病后。20 世纪 90 年代约 90% 是 SVCS 是由恶性肿瘤引起，其中肺癌居首，又以 SCLC 居多（40%）。胸部增强 CT 是诊断 SVCS 的金标准。该患者长期大量抽烟史，胸部 CT 示右上肺空洞及右侧胸水，病程中出现 SVCS，且不能耐受化疗，预后差。部分伴有 SVCS 的晚期肺癌会以水肿、劳力性呼吸困难等为首发症状，需注意鉴别。

## DNA 损伤修复通路共突变与肺腺癌生存的相关性

王欣

常州市第一人民医院

Specific DDR pathways could serve as predictors of immune checkpoint blockade therapy. In this study, we investigated if homologous recombination repair and mismatch repair. Using data retrieved from TCGA database, 472 cases were identified of LUAD with full data on mutation. We demonstrated that mutation of HRR gene SPO11 and XRCC2 were associated with unfavorable prognosis. Mutation of MMR gene MSH3, PMS1 and POLD4 were associated with unfavorable prognosis. Mutation of BER gene APEX, CCNO, POLD4, TDP1 and UNG were associated with unfavorable prognosis. Moreover, comutations in the HRR–MMR and HRR–BER pathway were not significantly associated with survival in LUAD patients. Specific mutations in HRR, MMR or BER pathways was associated with survival in LUAD patients. However, comutations could not serve as biomarkers, emphasizing the significance of more research on these pathway genes to facilitate more profound clinical implications in LUAD ICB treatment.

# 基于贝叶斯网络肺结节诊断模型的构建

黄武翠<sup>1</sup>、黄子阳<sup>1</sup>、朱晓莉<sup>2</sup>

1. 东南大学

2. 东南大学附属中大医院

**目的** 构建基于贝叶斯网络的新型肺结节诊断模型。**方法** 收集 2014–2020 年东南大学附属中大医院就诊的胸部 CT 证实的肺结节患者 981 例，根据病理结果分为良性病例组和恶性病例组，比较两组的临床资料（包括性别、年龄、吸烟史、是否戒烟（> 15 年）、被动吸烟史、职业 / 粉尘暴露史、慢阻肺病史、哮喘病史和肺结核病史）；肺结节影像学特征（包括肺内结节总数量、最大肺结节的位置、长径、类型、分叶征、毛刺征、胸膜凹陷征、空泡征、血管集束征和有无钙化）；血清肿瘤生物标志物（包括癌胚抗原 (CEA)、细胞角蛋白 19 片段 (CYFRA21-1) 和糖类抗原 199(CA199)) 及随访信息（包括首末次随访时间间隔和首末次随访结节大小变化情况）；通过 Logistic 单因素回归分析筛选出 16 个变量构建贝叶斯网络模型，并与其他常见机器学习模型、经典肺结节恶性概率预测模型进行比较。结果 981 例患者中良性病例 334 例 (34.05%)，恶性病例 647 例 (65.95%)，其中年龄组、肺结核病史、肺内总结节数量、结节位置、最大结节长径、结节类型、分叶征、毛刺征、胸膜凹陷征、空泡征、血管集束征、钙化结节、CEA 水平、CYFRA21-1 水平、首末次随访时间间隔和首末次随访结节变化在两组间有统计学差异 ( $p < 0.05$ )，通过混合法构建的贝叶斯网络诊断模型的灵敏度、特异度、AUC 分别为 81.1%，80.8% 和 85.4%。**结论** 通过混合法构建的贝叶斯网络模型在所有模型中具有最高的特异度和 AUC，且灵敏度也保持在较高的水平，贝叶斯网络的可视化推理具备临床应用的可能性。

# 不同风险评估模型对肺癌患者肺栓塞的预测价值比较

俞敏、林滢

苏州市立医院（东区）

目的：探讨 COMPASS-CAT (COMPASS-cancer associated thrombosis) 风险评估模型和 Khorana 改良风险评估模型对肺癌患者肺栓塞发生风险的预测价值。

方法：回顾性收集 2016 年 1 月至 2021 年 1 月在苏州市立医院（东区）216 例确诊肺癌的住院患者病历资料，其中肺栓塞组 13 例，非肺栓塞组 203 例；应用 COMPASS-CAT 模型和 Khorana 改良模型对两组患者进行肺栓塞风险评分；计算两种模型的灵敏度、特异度和约登指数；绘制受试者工作特征曲线 (ROC)；应用 Medcalc 软件分析及多因素 Logistic 回归分析比较两种评估模型对肺癌患者肺栓塞风险的预测效能及影响。

结果：276 例患者中肺栓塞发生率 6.01% (13/216)。COMPASS-CAT 模型和 Khorana 改良模型的灵敏度分别为 0.784、0.756；特异度分别为 0.813、0.574；约登指数分别为 0.541、0.380；ROC 下面积 (AUC) 分别为 0.793、0.613。应用 Medcalc 软件比较 2 种模型，COMPASS-CAT 风险评估模型曲线下面积较 Khorana 血栓风险评估模型增加 0.129, ( $Z=2.686, P=0.0085$ )。多因素 Logistics 回归分析，COMPASS-CAT 评分  $\geq 7$  分、Khorana 改良模型  $\geq 2$  分是老年肺癌患者发生 VTE 的独立影响因素 ( $P<0.05$ )。

结论：Khorana 改良预测模型对肺癌患者的肺栓塞发生风险有预测价值，预测准确性较低，COMPASS-CAT 模型对肺癌患者肺栓塞风险预测价值高于 Khorana 改良模型，更适合用于肺癌患者的肺栓塞风险评估。

# Smad4 缺失的相关性非小细胞肺癌的临床参数：一项观察性队列研究

郭祥君

连云港市第一人民医院

## 摘要

背景：SMAD4 在多种癌症中被发现有不同程度的失活；

目的本研究旨在探讨 SMAD4 在非小细胞肺癌（NSCLC）中的表达与肺癌的关系临床病理参数。

方法：酶联免疫吸附法测定血清 SMAD4 浓度，免疫组化法测定组织学表达。

结果：非小细胞肺癌患者血清 Smad4 浓度明显低于良性肺疾病患者和健康人 ( $P < 0.001$ )，其浓度与组织学分级有关，非小细胞肺癌的病理分化、淋巴结转移及临床分期。血清的敏感性和特异性 Smad4 对健康人 NSCLC 的筛查率分别为 91.56% 和 61.56%，对筛查率分别为 84.55% 和 60.36% 良性肺疾病患者的非小细胞肺癌。Logistic 回归分析显示，细胞分化程度 ( $P < 0.001$ )、淋巴结转移 ( $P < 0.001$ ) 和临床分期 ( $P = 0.007$ ) 对 NSCLC 的表达有影响 Smad4 与 Smad4 的表达密切相关。观察 Smad4 在非小细胞肺癌组织中的表达低于正常肺组织 ( $P = 0.009$ )，其表达与组织分化程度、淋巴结转移及临床分期有关 ( $P < 0.05$ )。

结论：Smad4 表达下调或缺失与非小细胞肺癌的恶性生物学行为及预后有关血清 Smad4 可作为 NSCLC 诊断和评价的分子指标

# 检测尿液对羟基苯丙氨酸在肺癌筛查中的应用价值

崔晶刚

苏州市立医院东区

目的 探讨尿液对羟基苯丙氨酸检测在肺癌筛查中的应用价值。方法 选择 2020 年 1 月—2020

年 12 月苏州市立医院收治的肺癌患者（恶性肿瘤组）200 例作为研究对象，选择同期就诊的普通疾病患者（普通疾病组）200 例，另选择 200 例健康体检者（健康体检组）作为对照。分别采集其尿液标本，采用癌症尿液筛查检测试剂（URC）检测 600 例受试者尿液标本的对羟基苯丙氨酸，并用比色法判定结果的准确性，比较 3 组 URC 检测结果的差异性。结果 恶性肿瘤组的总 URC 阳性检出率显著高于健康体检组和普通疾病组（85.17% 比 13.33%、16.83%，均  $P < 0.05$ ），普通疾病组的总 URC 阳性检出率与健康体检组比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。结论 尿液中对羟基苯丙氨酸的检测可用于肺癌的筛查及早期诊断，具有取材方便、操作简单、灵敏度高、特异性强、可目测判定结果等特点，有较好的推广价值。

## 胸腔积液中 T 淋巴细胞谱及功能相关分子研究

朱然然

南京医科大学附属江宁医院

目的：检测良恶性胸腔积液中 T 淋巴细胞亚群及其表面功能相关分子的表达，为恶性胸腔积液的免疫学发病机制及临床诊疗提供实验依据。

方法：收集胸腔积液患者的胸水标本，包括肺癌后恶性胸腔积液组 24 例，良性胸腔积液组 16 例。通过流式细胞术分析胸腔积液中 T 细胞亚群及其表面分子 PD-1、Fas-L、NKG2D、DNAM-1 和 TRAIL 的表达，通过酶联免疫吸附试验（ELISA）法检测胸腔积液中趋化因子 CXCL-9 和 CXCL-10 的表达水平。

结果：恶性胸腔积液中 CD3+CD4+CD8-T 细胞比例低于良性胸腔积液（ $P=0.0387$ ）；恶性胸腔积液中 CD3+ CD4-CD8+T 细胞比例高于良性胸腔积液，但无统计学上差异（ $P=0.0550$ ）；且 CD3+CD4+CD8-T 细胞和 CD3+CD4-CD8+T 细胞表面均高表达负向调控分子 PD-1。与良性胸腔积液相比，恶性胸腔积液中 CD3+CD4-CD8-T(DNT) 细胞比例增高（ $P=0.0032$ ），且细胞表面高表达负向调控分子 PD-1 和细胞毒性分子 NKG2D 和 TRAIL。恶性胸腔积液中趋化因子 CXCL-9 表达水平高于良性胸腔积液（ $P=0.0115$ ；恶性胸腔积液中趋化因子 CXCL-10 表达水平高于良性胸腔积液（ $p=0.0134$ ）。

结论：与良性胸腔积液比，恶性胸腔积液中 CD3+ CD4+ CD8- T 细胞比例下降，CD3+CD4- CD8+ T 细胞比例相对上升，且细胞表面均高表达负向调控分子 PD-1。与良性胸腔积液相比，恶性胸腔积液中 DNT 细胞比例增高，且细胞表面高表达负向调控分子 PD-1 和细胞毒性分

子 NKG2D 和 TRAIL。并且恶性胸腔积液中趋化因子 CXCL-9 和 CXCL-10 的表达水平高于良性胸腔积液。为探讨胸腔积液的免疫学发病机制提供实验依据，并且为肺癌及恶性胸腔积液的临床治疗提供新的策略。

## 一例肺癌晚期联合治疗后并发严重口腔溃疡患者的护理

陈华茂

南通大学附属医院

肺癌的发病率逐年增加，目前肺癌发病率居癌症发病率之首。肺癌发病隐匿，出现明显症状时，一般已是中晚期。随着发病率的增加，晚期肺癌的各种先进治疗方法不断涌现，如：化疗、放疗、靶向治疗、免疫治疗等，根据病情，医生会选择一种治疗方法，或多种治疗方法联合治疗，联合治疗还处于摸索阶段，未来很可能找到靶向治疗、免疫治疗和化疗相结合的最佳方法[3]。联合治疗是否会加重并发症的发生，暂不清楚。晚期肺癌的各种治疗都会出现相应的并发症，如三系减少、恶心、呕吐等胃肠道不适，脱发；口腔溃疡、全身皮疹，腹泻、出血及免疫相关疾病等。这些并发症严重影响病人的生活质量。口腔溃疡是肺癌放、化疗后常见并发症。它是指患者舌头、舌腹、唇内侧等部位黏膜出现的溃疡性损伤，其不仅产生剧烈疼痛，还严重影响饮食、说话，给患者的生理、心理带来了巨大折磨。一些新型的化疗药物如紫杉醇（白蛋白结合型）常见的血液学相关不良反应为嗜中性粒细胞减少、贫血、血小板减少；非血液学相关不良反应为周围神经毒性、碱性磷酸酶升高、丙氨酸转氨酶升高、乏力及腹泻等。它与免疫治疗及靶向治疗联合治疗晚期肺癌时，并发严重口腔溃疡的案例鲜有报道。



# miR-142-5p/YAP1 轴在非小细胞肺癌中抑制奥希替尼耐药的机制研究

沈奕、李翀

常州市第一人民医院

目的：探索 miR-142-5p 抑制奥希替尼在非小细胞肺癌中耐药的机制。

方法：对 2 组奥希替尼耐药的非小细胞肺癌组织 miRNA 测序结果分析获得潜在功能 miRNAs；在 TCGA 临床数据库中验证 miRNAs 同预后的相关性。在临床奥希替尼耐药组织中检查 miR-142-5p 的差异表达。在奥希替尼耐药肺腺癌细胞中，干预 miR-142-5p 后，检测细胞耐药性变化。测序寻找 miR-142-5p 调控的下游基因通路。挽救实验检验 miR-142-5p 同下游可能调控通路之间的潜在调控关系。RNA 免疫共沉淀、FISH、Western Blot 等实验探索 miR-142-5p 对下游基因表达的具体调控机制。

结果：对 2 个独立 miRNA 测序结果进行分析研究，发现 19 个潜在 miRNAs 存在显著差异表达。在 TCGA 数据库中的生存分析，提示 miR-142-5p 高表达同非小细胞肺癌患者的长期生存呈正相关。4 个 miRNA 数据库预测下游结合基因，发掘 342 个差异基因。随后，富集分析发现蛋白磷酸化和 Hippo 通路存在显著差异。GSEA 分析同样提示 Hippo 通路存在显著差异。临床样本检测提示 miR-142-5p 在奥希替尼耐药组织中低表达，YAP1 高表达；相反，在未经奥希替尼治疗的非小细胞肺癌肿瘤组织中高表达，YAP1 低表达。在非小细胞肺癌的细胞株中，miR-142-5p 的抑制剂促进 YAP1 的表达，miR-142-5p 抑制 YAP1 的表达。在奥希替尼耐药的细胞中敲低 YAP1 促进肿瘤细胞对奥希替尼敏感性的恢复。在奥希替尼耐药细胞株中敲低 YAP1 后，加入 miR-142-5p 模拟物，细胞仍呈现奥希替尼敏感。通过荧光素酶报告基因检测证实 miR-142-5p 通过结合 YAP1mRNA 的 3'UTR 区调控 YAP1 的表达。裸鼠皮下成瘤实验证实 miR-142-5p 通过调控 YAP1 表达实现阻碍奥希替尼耐药。

结论：miR-142-5p 通过抑制 YAP1 表达，实现抑制奥希替尼耐药。miR-142-5p 模拟物或 YAP1 的抑制剂联合奥希替尼可能延长奥希替尼的治疗有效期，延缓奥希替尼的耐药。

## 65 例肺肉瘤样癌临床分析

丁怡睿、孔辉、解卫平

南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的：肺肉瘤样癌（pulmonary sarcomatoid carcinoma, PSC）是一类分化程度低、病情进展迅速的肺部恶性肿瘤，其发病率低，占有肺癌的 0.1—0.4%。本病预后差，目前没有指南指导规范治疗。本研究收集了近年来在本院诊断为 PSC 患者的临床资料，分析肺肉瘤样癌患者基本特征，提高临床医生的认识，并对肺肉瘤样癌患者预后进行分析，探讨未来如何优化治疗方案。

方法：通过病案检索系统，对 2009 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日南京医科大学第一附属医院收治的 PSC 患者进行评估，筛选出 65 例 PSC 患者收集临床资料进行回顾性研究，并电话随访了解生存情况。分析其临床特征和治疗方案，探讨患者一般情况（性别、年龄、吸烟史）、临床特征（肿瘤大小、淋巴结转移、远处转移）、治疗方案（手术、放疗、化疗）等因素对预后的影响。

结果：PSC 多发于中老年男性，吸烟者多见。临床症状无特殊，咳嗽是最常见的症状，也可在健康查体时发现。患者确诊时常处于晚期，出现肺内或远处转移。本研究中，共 36 位患者具有基因检测结果。其中 EGFR 突变 7 例，MET 突变 4 例，ALK 突变 1 例。共 5 例患者行 PD-L1 表达检测，其中 2 例 PD-L1 表达阳性，TPS  $\geq$  50%。为了研究 PSC 预后影响因素，我们将性别、年龄、吸烟史、肿瘤的大小、淋巴结转移、远处转移、治疗方案（手术、化疗、放疗）等进行分组，比较各组患者的预后。单因素分析结果显示：性别、年龄、吸烟史不是影响预后的因素。肿瘤的大小、淋巴结转移、远处转移、是否接受手术、是否化疗、是否放疗是影响预后的因素。从单因素分析中筛选出具有统计学意义的变量（肿瘤大小、淋巴结转移、远处转移、手术治疗、化疗）带入 Cox 比例风险模型进行多因素分析，结果显示手术是影响预后的独立因素。

结论：PSC 临床症状无特殊性，患者在确诊时常处于晚期。手术能够有效改善患者生存情况，化疗可以延长患者生存期，放射治疗常用于晚期 PSC 的治疗，但效果并不显著。PSC 中靶向基因突变、PD-L1 的高表达提示靶向治疗及免疫检查点抑制剂可能使 PSC 患者受益，此类药物的实际应用和患者获益要在临床试验中进一步证明。PSC 发病率低，预后不佳，目前尚无相应诊治指南，需要大型、前瞻性研究结果以进一步指导本病诊治，改善患者预后。

# 胸部炎性肌纤维母细胞瘤临床特征及诊疗分析

金琳玲、宋玮、解卫平

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的：探讨胸部炎性肌纤维母细胞瘤（inflammatory myofibroblastic tumor, IMT）的临床特点、诊断及治疗经验，以提高临床医师对该病的认识。

方法：回顾性分析 2010 年 4 月至 2018 年 4 月就诊于南京医科大学第一附属医院并经病理确诊的发生于胸部的炎性肌纤维母细胞瘤共 10 例，收集其临床资料、病理资料，并对治疗及预后等情况进行分析。

结果：10 例患者中男性 7 例，女性 3 例，中位发病年龄 44.9 岁。3 例有吸烟史，2 例合并糖尿病，1 例合并慢性乙肝，1 例有皮肤基底细胞癌手术病史，1 例有下肢截肢手术病史。原发病灶共 11 处，位于左肺 5 例次，右肺 4 例次，纵隔 2 例次。主要症状为咳嗽（5 例）、胸痛（3 例）、咯血（3 例）、胸闷（1 例）、发热（1 例），2 人为体检发现。影像学表现主要为团块样病灶，病灶可呈现分叶征、胸膜凹陷征、纵隔淋巴结肿大及段性肺不张，2 例患者伴有同侧少量胸腔积液，1 例患者影像学诊断考虑炎症，所有患者病灶未见钙化。另 2 例行 PET-CT 的患者，FDG 代谢均增高，影像学诊断 1 例考虑恶性肿瘤伴淋巴结转移，1 例考虑肉芽肿性病变，神经内分泌肿瘤不排除。4 例行肺叶切除术 + 淋巴结清扫，2 例行纵隔肿物切除，1 例行肺楔形切除，1 例行右肺全切 + 淋巴结清扫，1 例行全麻下纤支镜电圈套切除，1 例未在我院治疗。1 例患者失访，1 例患者 3 次手术后再次出现肺部复发，给予局部介入治疗，已随访 60 个月，目前生存良好。其余 8 例患者无复发或转移。随访时间 17~96 个月，平均随访时间 40.1 个月。

结论：IMT 具有潜在恶性或低度恶性，症状及影像学缺乏特异性，一旦病理确诊，根治性手术为首选治疗。

# miR-133a-3p 通过靶向 RFC3 增强顺铂对非小细胞肺癌的化学敏感性

戴冠群、解卫平、孔辉、金琳羚、王虹  
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的：关于 miR-133a 与肺癌的关系，已有研究表明，miR-133a 过表达显著增加了 A549 / DDP 细胞对于 DDP 的敏感性。我们的研究旨在探讨 miR-133a-3p 对于顺铂（cisplatin, DDP）治疗 NSCLC 时耐药性产生的潜在作用，并对可能的作用机制进行研究。

方法：我们的实验研究，采用了实时荧光定量 PCR（Quantitative Real-time PCR, qRT-PCR）技术，检测了 miR-133a-3p 在两组耐药细胞株，A549 / DDP、SPC-1/ DPP 中的表达，发现 miRNA 的表达水平有明显的下降。此外，通过 CCK-8 增殖实验，流式细胞技术和蛋白质印迹分析（Western Blot Analysis, WB）发现，miR-133a-3p 的上调显著抑制细胞增殖，促进 DDP 耐药 NSCLC 细胞的细胞凋亡并诱导细胞周期停滞，并且能够增强耐药 NSCLC 细胞对 DDP 的敏感性。针对 miR-133a-3p 作用机制，我们的研究证明，复制因子 C（Replication factor C, RFC）3 是 miR-133a-3p 的特定下游，RFC3 的表达负向影响了 miR-133a-3p 的表达，针对二者之间的关系，深入研究发现，RFC3 水平的升高部分干扰了 miR-133a-3p 模拟物在细胞增殖，细胞凋亡，细胞周期停滞过程中的作用，以及影响了耐药 NSCLC 细胞对 DDP 的敏感性。

结果：MiR-133a-3p 表达水平在耐 DDP 的 NSCLC 细胞中下调，而 RFC3 在耐 DDP 的 NSCLC 细胞中高表达；上调 miR-133a-3p 可增强 DDP 敏感性，抑制增殖，促进凋亡并诱导对 DDP 耐药的 NSCLC 细胞的细胞周期停滞；MiR-133a-3p 通过靶向 RFC3 影响耐 DDP 的 NSCLC 细胞的 DDP 敏感性，增殖，凋亡和细胞周期停滞。

结论：研究结果表明 miR-133a-3p 通过靶向 RFC3 抑制耐 DDP 的 NSCLC 细胞增殖，促进细胞凋亡，诱导细胞周期停滞，并且能够增强耐 DDP 的 NSCLC 细胞对 DDP 的敏感性。RFC3 的过表达，促进肿瘤细胞的增殖，与肿瘤的进展以及耐药性的产生密切相关。这表明 miR-133a-3p、RFC3 可能作为诊断 NSCLC 对 DDP 治疗耐药性的新靶标。

# MiR-148a/PTEN 在非小细胞肺癌中的生物学功能

吴兴萍

连云港市第一人民医院

Lung cancer is one of the malignant tumors with the highest morbidity and mortality rates in the world,. Micro ribonucleic acids (miRNAs) are endogenous non-coding single-stranded RNAs, which can regulate the gene expression through binding to the untranslated region of target genes. According to a large number of studies, miR-148a has a certain relation with many cancers. This paper aims to explore the effects of miR-148a on the proliferation and apoptosis of NSCLC cells through the PTEN pathway. In conclusion, miR-148a can inhibit proliferation and promote apoptosis of NSCLC cells through up-regulating the protein expression of tumor suppressor gene PTEN.

# 放疗联合唑来膦酸治疗非小细胞肺癌骨转移临床效果观察

武良权

南京市江宁医院

**摘要：**目的观察放疗联合唑来膦酸治疗非小细胞肺癌骨转移的临床效果。方法选取南京市江宁医院自2018年1月至2020年1月收治的96例非小细胞肺癌骨转移患者为研究对象。按照治疗方法不同，将患者分入A组和B组，每组各48例。A组接受放疗，以及长春瑞滨、顺铂辅助化疗；B组在A组基础上加用唑来膦酸。比较两组患者的治疗有效率、疼痛分级、血清碱性磷酸酶水平、钙离子水平、不良反应发生率及1年后存活率。结果A组有效率为81.3% (39/48)，B组为95.8% (46/48)，差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。B组疼痛分级0级、I级比例分别为16.7% (8/48)、41.7% (20/48)，高于A组的0 (0)、12.5% (6/48)，差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )；B组疼痛分级II级、III级比例分别为35.4% (17/48)、6.2% (3/48)，低于A组的62.5% (30/48)、25.0% (12/48)，差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。治疗后，B组血清碱性磷酸酶和钙离子水平均低于A组，差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。A组不良反应发生率为18.7% (9/48)，B组为4.2% (2/48)，差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。A组、B组1年后存活率分别为66.7% (32/48)、85.4% (41/48)，差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论放疗联合唑来膦酸治疗非小细胞肺癌骨转移安全有效，可缓解疼痛，改善血清碱性磷酸酶和钙离子水平，降低不良反应发生风险，提高1年后存活率。

## 肺癌患者化疗后抑郁现状及影响因素分析

陈华茂、张艳、钱维建、李玲玉、徐春洪

南通大学附属医院

**目的** 了解肺癌患者化疗后抑郁现状及影响因素，为其心理评估及干预提供参考依据。方法 采用便利抽样法，应用健康问卷抑郁症状群量表 (Patient Health Questionnaire, PHQ-9)、功能



生活指数 - 呕吐 (Functional Living Index-Emesis ,FLIE)、Piper 疲劳量表 (Piper Fatigue Scale ,PFS)、匹兹堡睡眠指数量表 (Pittsburgh Sleep Quality Index ,PSQI)、总体幸福感量表 (General Well-being Scale ,GWB)、社会支持量表 (Social Support Rate Scale ,SSRS)、一般自我效能量表 (General Self-Efficacy Scale, GSES), 对南通大学附属医院呼吸与危重症医学科肺癌住院化疗患者进行调查, 采用描述性分析、单因素分析及二元 logistics 回归分析探讨相关影响因素。结果肺癌化疗后抑郁发生率为 32%, 二元 logistics 回归分析结果显示焦虑、PSQI、GWB、WBC 是影响肺癌患者化疗后抑郁的主要影响因素。结论 肺癌患者化疗后易出现抑郁, 应高度关注肺癌化疗患者的心理状况, 改善睡眠质量, 提高患者幸福感, 减轻化疗后不良反应, 从而预防患者发生化疗后抑郁。

## 肺癌患者住院期间支持性照顾需求现况调查及影响因素分析

徐小丽

南通大学附属医院

**目的** 肺癌患者在住院期间具有一定支持性照顾需求, 为了将更好的服务提供给患者, 在此基础上针对起来患者住院期间的支持性照顾需求展开调查分析, 并明确其中的相关影响因素。**方法** 此次研究目标全部为我院住院的肺癌患者, 选择其中 200 例患者针对其支持性照顾需求采用问卷形式进行调查。针对患者采用支持性照顾需求问卷展开调查, 此问卷中共有 6 个维度, 条目数为 65 个。主要包含照顾与支持需求、健康信息需求、生理与日常生活需求、心理需求和性需求等, 按照需要帮助程度以及需求程度将答案分为 2 部分, 得分越高则说明患者的需求越为迫切。**结果** 针对患者的照顾性需求展开调查分析后, 其中最为强烈的为“照顾与支持需求”“护士帮助程度”, 通过对患者展开分析后可以明确, 影响支持性照顾需求的因素主要为性别、年龄以及护理人员的帮助程度等。**结论** 对肺癌患者的支持性照顾需求现状进行分析, 具体为以下几点: ①支持性照顾需求。为了让患者的需求得到更好的满足, 需将护理支持机构在社区中组建起来, 并推进医院 - 社区护理同质化, 让医院和社区的健康信息共享得以促进, 使患者的院外管理体系得以完善, 为患者提供更加科学安全的护理服务。②患者需求未满足率。将患者实际的需求作为切入点, 通过互联网技术的支持, 让健康宣教形式变得更加多样化, 以此为患者提供更加科学合理的健康宣教内容。对肺癌患者的支持性照顾需求影响因素进行分析, 具体有以下几点: ①性别和年龄。在支持性照顾需求方面, 女性患者明显

高于男性患者，所以相关医务人员，针对护理计划和治疗方案进行制定时，需对患者的性别差异进行充分考虑，并详细评估女性患者的自身状态，对其心理健康的辅导和关注进行加强，鼓励患者尽快完成角色转换，使其可以更加安心静养。②专科护士的帮助程度。根据研究可知专科护士帮助程度越低，患者对知识性照顾需求越为强烈。此情况下要为肺癌患者提供更加科学的专业支持，需按照基本国情，将适合此科室发展的岗位管理指标体系建立起来，对专科护士的培养和选拔以及考核等制度进行严格规范，使专科护士了解自身具有的责任和角色，更好的为患者进行服务。③手术时间。一般在患者完成治疗的第一年，其支持性照顾需求的得分相对较高，其支持性照顾需求得分会因为术后的时间延长而变低，此情况下医护人员对患者护理时，需随着术后时间的延长对护理策略进行科学调整，同时为患者提供延续护理，使术后治疗效果以及身体恢复得以保证。

## 基于数据挖掘及免疫组化技术分析 EphA5 在肺腺癌中的表达

李杰

江阴市人民医院

**目的** 探索促红细胞生成素产生型人肝细胞受体 A5(Erythropoietin-producing hepatocellular receptor A5, EphA5) 在肺腺癌中的表达。**方法** 通过网络数据库获得 EphA5 在不同肿瘤中的变异情况，构建 EphA5 蛋白互作网络图，分析 EphA5 在肺腺癌中的预后情况。收集肺腺癌患者的手术标本及临床资料，采用免疫组化方法检测 EphA5 的表达情况，分析肺腺癌中 EphA5 表达与患者临床特征的相关性。**结果** EphA5 在肺腺癌中的突变频率最高，以错义突变为主。除 Eph 家族的配体之外，EphA5 与 RhoA、ADAM10 蛋白密切相关。EphA5 的高表达与肺腺癌患者的总生存时间和首次进展时间相关。EphA5 在肺腺癌组织中表达上调，与患者淋巴结转移、分化程度、TNM 分期显著相关。**结论** EphA5 在肺腺癌组织中高表达，可以作为预测肺腺癌预后差的一个因素。

# PCT 联合 LDH 检测对肺癌合并恶性胸腔积液的诊断价值

李杰

江阴市人民医院

**目的** 评估胸腔积液中的降钙素原 (PCT)、乳酸脱氢酶 (LDH) 水平检测对于肺癌合并恶性胸腔积液的诊断价值。**方法** 选取 2015 年 1 月至 2017 年 2 月在江阴市人民医院住院的胸腔积液患者,分为肺癌组和结核组,测定 2 组胸腔积液中 PCT、LDH 水平,并进行统计学分析。**结果** 肺癌组胸腔积液中 PCT 及 LDH 水平明显高于结核组 ( $t$  值分别为 7.298、5.607,  $P$  值均  $<0.05$ )。两者联合检测能够提高诊断的准确性。**结论** 联合检测 PCT、LDH 对于诊断肺癌合并恶性胸腔积液有重要的临床意义。

# 非小细胞肺癌患者呼出气一氧化氮水平分析

李杰

江阴市人民医院

**目的** 探讨呼出气一氧化氮水平在非小细胞肺癌患者中的变化及其意义。**方法** 选择 2015 年 3 月至 2018 年 01 月在本院首次确诊的非小细胞肺癌患者 130 例,其中鳞癌 24 例,腺癌 106 例,入院后均检测 FeNO 水平。依靠 SPSS17.0 软件对数据进行统计分析,采用均数和标准差描述其分布,独立样本  $t$  检验比较组间差异,采用 ROC 曲线对检测指标进行分析,求出约登指数最大值对应的临界值,根据临界值计算指标的灵敏度、特异度、阳性和阴性预测值。**结果** 以  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。**结果** FeNO 水平在肺鳞癌患者中明显高于肺腺癌患者 [ $(24.83 \pm 13.26)$  ppb vs.  $(18.34 \pm 9.50)$  ppb], 差异存在统计学意义 ( $P < 0.05$ )。ROC 曲线提示 22.5 ppb 是在非小细胞肺癌中鉴别鳞癌的最佳诊断界值,约登指数最大值为 0.642,以此诊断肺鳞癌的灵敏度为 45.83%,特异度为 68.87%,阳性预测值为 25.00%,阴性预测值为 84.88%。**结论** 呼出气一氧化氮检测对于非小细胞肺癌的分类诊断具有一定的提示意义,值得我们进一步研究。

## HFNC 治疗 AECOPD 的研究进展

周国平<sup>1</sup>、戴山林<sup>2</sup>、孙文远<sup>2</sup>

1. 南京市高淳区人民医院

2. 江苏省人民医院

目的：近年来经鼻高流量氧疗 (high flow nasal cannula, HFNC) 成为国内外应用较为广泛的一种无创呼吸支持氧疗模式，对于 AECOPD 合并高碳酸血症亦有较多应用。本文拟结合目前国内外相关文献对 HFNC 在 COPD 伴高碳酸血症方面的诊治进展做一探讨。

方法：查询文献，了解近年来高流量氧疗在 AECOPD 中的应用现状，注重查阅、分析伴有 II 型呼衰患者的诊疗现状。

结果：HFNC 可用于 AECOPD

结论：目前 HFNC 可用于 AECOPD 伴轻中度 II 型呼衰患者可尝试应用，但需密切观察，动态评估。

## FGD5-AS1 通过 miR-142-5p/PD-L1 轴促进人肺腺癌细胞对顺铂的耐药性

朱峰

无锡市第五人民医院

目的：以前的研究报道提示长非编码 (lnc) RNA FGD5-AS1 促进肿瘤的增殖、迁移和侵袭。因此，本研究旨在阐明 FGD5-AS1 在肺腺癌 (LAD) 细胞顺铂 (DDP) 耐药中的生物学作用和潜在的分子机制。

方法：选取 46 例实体肿瘤组织。另外先后完成人 LAD 细胞培养、细胞转染、逆转录 - 定量 PCR (RT-qPCR)、入侵实验、荧光素酶分析、免疫印迹分析等。最终统计分析。采用 SPSS 22.0 进行统计分析，两组参数的比较采用配对 t 检验进行分析。多组间比较采用单因素方差分析，然后采用 Tukey 检验。采用 Pearson 相关分析方法分析 FGD5-AS1 与 miR-142 的相关性。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

结果：FGd5-AS1 在 ddp 耐药的 LAD 细胞中通过抑制 miR-142 的表达起作用。FGD5-AS1 通过 miR-142 增强 DDP 耐药的 LAD 细胞对 DDP 的耐药。此外，Transwell 实验结果表明，通过表达 FGd5-AS1，miR-142 对 4 $\mu$ g/ml ddp 处理的 A549/ddP 细胞侵袭和迁移的抑制作用被逆转。这些数据表明，FGd5-AS1 通过调节 miR-142 增加了 ddp 的耐药性。通过 TargetScan 分析，发现 miR-142 具有 PD-L1 的结合位点，miR-142 模拟物显著抑制 Pd-L1-WT 组的相对荧光素酶活性，但对 Pd-L1-Mut 组无影响。此外，RT-qPCR 结果发现 PD-L1 表达在 ddp 耐药的 LAd 组织中显著增加。RT-qPCR 和 Western blot 检测 Pd-L1 mRNA 和蛋白表达水平在 A549/ddP 和 Hcc827/ddP 细胞中明显升高。此外，实验还观察到，FGd5-AS1 敲除下调 Pd-L1 的表达，而 mir-142 部分逆转这个过程。总的来说，这些数据支持了假设 FGd5-AS1 提升肺腺癌细胞生存能力、入侵和迁移，以及通过 miR-142/Pd-L1 轴检测 ddp 耐药的可行性。

结论：本研究结果表明 FGD5-AS1/miR-142/Pd-L1 轴参与了 LAD 的 ddp 耐药。这些发现为研究顺铂耐药问题提供了新的视角。

## 协同护理模式对慢阻肺患者自我护理能力及肺功能的影响

徐春洪

南通大学附属医院

**【摘要】**目的：探讨协同护理模式对慢阻肺患者自我护理能力及肺功能的影响。方法：选择 2018 年 7 月至 2020 年 7 月在本院收治的 420 例慢阻肺患者，按抽签的方式，将其均分为常规组（210 例）和观察组（210 例），分别予以常规护理干预和协同护理干预。比较并分析两组患者护理前后肺功能指标水平以及自我护理能力评价情况。结果：与护理前相比，两组肺功能指标水平均有一定改善，且观察组均明显优于常规组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；护理后，观察组患者自我护理能力评分高于常规组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：慢性阻塞性肺疾病是呼吸系统最常见的可防可治的疾病之一，临床表现为呼吸困难、持续加重喘息和咳嗽、咳痰，通常由慢性炎症引起气道损伤和肺泡功能异常。常见病因主要是吸烟，目前空气污染也已列入慢性阻塞性肺疾病的危险因素。若患者没有得到有效的治疗，不仅会发生一系列呼吸系统障碍问题，还会导致呼吸衰竭，因此，在治疗过程中配合护理干预也十分重要。

协同护理属于一种新型护理方式，主要是在责任制护理基础上，加大患者自我护理能力的培养，从而提高患者治疗护理依从性，更好的促进其康复。这样的护理模式，不仅能满足患者对护理的高要求，让患者得到全面、优质的护理体验，还能加强护理人员的护理意识，最终达到改善患者生活质量的目的。本研究中，通过明确护理人员在健康教育、心理护理、饮食护理、运动指导、生活指导以及随访护理等方面，有效的提高了患者对疾病的正确认识，促进护患之间的理解、认可与信任，保证了治疗的效果，增强了患者自我护理能力，提高了患者的生活质量。研究结果显示，观察组肺功能指标水平明显优于常规组，同时自我护理能力评分亦高于常规组， $P < 0.05$ 。充分证实了协同护理在改善患者肺功能方面有显著的效果，有利于促进患者康复，提高自我护理能力。

综上所述，协同护理模式对慢阻肺患者自我护理能力及肺功能有积极的促进作用，可有效提高患者的护理效果，改善其生活质量，提升其自我护理能力，具有较高的应用意义。

## 时效性激励护理对 COPD 患者肺功能、自我管理及心理状态的影响

邵静静

常州市第二人民医院

目的：探讨时效性激励护理对 COPD 患者肺功能、自我管理及心理状态的影响。方法：本次研究对象选自于 2018 年 6 月 -2020 年 6 月来我院住院的 COPD 患者 132 例，根据住院尾号奇偶的不同，分为对照组 66 例和观察组 66 例，对照组的患者采用常规的护理方法，对患者进行健康宣教和心理护理。观察组患者在对照组患者的基础上采用时效性激励护理，比较两组患者护理干预前后肺功能情况、记录两组患者护理后的自我管理能力和两组患者护理前后的心理状态评分。结果：观察组患者采用时效性激励护理后，肺功能明显提升 ( $P < 0.05$ )；观察组患者经时效性激励后其自我管理能力显著高于对照组患者 ( $P < 0.05$ )；两组患者在患病后均有一定程度的焦虑和抑郁状况，在护理前两组患者的不良情绪程度相类似，时效性激励护理后观察组患者的负面情绪显著缓解 ( $P < 0.05$ )。结论：对 COPD 的患者采用时效性激励护理模式，可以提升患者的自我管理能力，使患者养成一个良好的肺康复习惯，对于其肺功能和生活质量的提高具有积极作用，同时还有助于缓解患者的负面情绪。但是 COPD 患者的肺康复训练是一个长期的过程，因此应该将时效性激励模式与微信平台、互联网平台、同伴教育等多方面结合，保证时效性激励护理的可持续性和操作性。



# 外周血 HBP、D-dimer、NLR 在慢性阻塞性肺疾病中的临床意义

高峰、陈丽秀、朱敏锋、徐春明、张洁如、许梅杰、盛丹叶、钱文霞(通信作者)  
张家港市第一人民医院苏州大学附属张家港医院

**目的** 探讨血清肝素结合蛋白(HBP)、D-二聚体(D-dimer)、中性粒细胞/淋巴细胞比值(NLR)在慢性阻塞性肺疾病(COPD)中的临床意义。

**方法** 选取本院2019年1月至2020年11月收住院的慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)患者80例,其中合并呼吸衰竭患者40例、未合并呼吸衰竭患者40例,门诊随诊的稳定期COPD患者30例,健康体检者20例,测定HBP、D-dimer、NLR、PaCO<sub>2</sub>、FEV<sub>1</sub>%预计值及COPD生活质量评分(CAT评分),比较各指标在不同组间的差异, Pearson相关分析HBP、D-dimer、NLR的相关性, ROC曲线评估HBP、D-dimer、NLR预测AECOPD的临床价值。

**结果** 与稳定期组及健康组相比较, AECOPD组HBP(34.50±20.16ng/ml)、D-dimer(1.32±1.43mg/l)、NLR(7.85±4.97)、PaCO<sub>2</sub>(48.81±9.68mmHg)及CAT评分(24.95±6.17)均升高(P<0.01),而AECOPD组FEV<sub>1</sub>%预计值(34.20±8.53)显著下降(P<0.01)。AECOPD呼吸衰竭组HBP、D-dimer、NLR明显高于非呼吸衰竭组(P<0.05)。Pearson相关分析提示AECOPD组与稳定期组HBP与D-dimer、NLR、PaCO<sub>2</sub>及CAT评分呈正相关(P<0.05),NLR与D-dimer、PaCO<sub>2</sub>及CAT评分呈正相关(P<0.05),HBP、NLR与FEV<sub>1</sub>%预计值呈负相关(P<0.05)。以稳定期组为对照组,绘制预测COPD急性加重的ROC曲线,HBP、D-dimer、NLR、三者联合检测的ROC曲线下面积分别为0.903、0.759、0.848、0.932,三者联合检测的灵敏度、特异性分别为87.5%、96.7%。

**结论** HBP、NLR、D-dimer能有效评估COPD患者病情及监测COPD病情发展,可成为检测COPD急性发作的重要指标,而且通过联合检测HBP、NLR与D-dimer水平更有助于及时发现与诊断COPD急性发作,及时有效控制病情,具有一定的临床应用价值。

# 肺康复训练与氧疗对慢阻肺合并慢性呼吸衰竭患者预后的影响

张衍民、赵杰、李海泉  
徐州医科大学第二附属医院呼吸科

**目的** 本研究使用 COX 比例风险模型回顾性分析慢阻肺合并慢性呼吸衰竭患者的生存时间、生存结局及影响因素，探讨肺康复与氧疗对该类患者预后的影响。**方法** 收集自 2015 年 1 月至 2020 年 06 月期间在徐州医科大学第二附属医院呼吸科诊断、治疗的 89 例单纯慢阻肺合并慢性呼吸衰竭患者的临床资料：年龄、性别、家庭氧疗、诊断后是否戒烟、肺康复治疗情况、吸入用药情况、文化程度、居住地区、患者生存时间。应用 SAS 9.2 软件 Kaplan-Meier 法绘制生存曲线，使用 COX 回归模型对上述指标进行分析。**结果** 男性患者中位生存时间 35 月（95%CI: 18 - 46 月），女性患者中位生存时间 41 月（95%CI: 27 - 49 月），Log-Rank 检测男女两组生存曲线无统计学意义 ( $\chi^2=0.489$ ,  $p=0.484$ )。单因素 COX 模型分析结果：年龄 ( $P < 0.001$ )、是否坚持家庭氧疗 ( $p < 0.001$ )、诊断后是否戒烟 ( $p=0.045$ )、是否坚持康复治疗 ( $P < 0.001$ )、是否规范化吸入用药 ( $p=0.028$ ) 可影响慢阻肺合并呼吸衰竭患者的生存时间。多因素分析结果显示年龄 ( $P < 0.01$ )、是否坚持家庭氧疗 ( $p=0.025$ )、是否坚持康复治疗 ( $P=0.036$ ) 是影响慢阻肺合并呼吸衰竭患者生存预后的独立因素。**结论** 对于慢阻肺合并慢性呼吸衰竭的患者，年龄、氧疗、肺康复治疗是影响生存预后的独立因素。

# 量化评估指导的四级康复联合高脂低糖肠内营养对慢阻肺机械通气的影响分析

李敏敏、杨莉莉、徐海霞  
淮安市第一人民医院

**目的**：分析慢阻肺机械通气应用量化评估指导的四级康复联合高脂低糖肠内营养的效果。**方法**：

纳入 2020 年 2 月~2021 年 2 月在本院进行治疗的慢阻肺机械通气患者 110 例，根据倾向性评分法将其分为对照组和试验组，每组 55 例。对照组实施高脂低糖肠内营养指导，试验组在对照组基础上实施量化评估指导的四级康复，比较两组血气指标、呼吸功能指标、免疫功能指标、脱机时间、脱机成功率及训练前后神经功能评分。结果：试验组相比对照组其血气指标水平、呼吸功能指标均有显著改善 ( $P<0.05$ )；试验组各项免疫指标水平均高于对照组 ( $P<0.05$ )；试验组脱机时间短于对照组，脱机成功率优于对照组 ( $P<0.05$ )；试验组转移、行进、交流、社会认知、自理能力、括约肌控制等神经功能评分均优于对照组 ( $P<0.05$ )。结论：在慢阻肺机械通气中应用量化评估指导的四级康复，改善患者机体营养状态，促进呼吸功能的恢复，缩短机械通气的时间，促进神经功能快速康复，提高疾病预后效果。

## 评价延续性护理干预对慢阻肺患者肺功能、生活质量的影响

方媛媛

涟水县人民医院

**【摘要】**目的：分析呼吸内科慢阻肺 (chronic obstructive pulmonary disease,COPD) 疾病特点，评价辅助延续性护理干预对患者肺功能与生活质量等方面的积极影响。方法：选择我院呼吸内科 COPD 疾病患者，时间选取 2020 年 1-7 月，总计 92 例。以随机数字表法分为常规护理的对照组、配合延续性护理干预的观察组，伦理委员会批准，比较 2 组患者的护理效果，包括肺功能、生活质量。结果：组间肺功能指标水平比较，观察组患者各项肺功能指标水平均明显高于对照组， $P<0.05$ ；以生活质量综合评定问卷—74(Generic Quality of Life Inventory-74,GQOL-74) 评估 COPD 患者的躯体功能、心理功能、社会功能、物质生活，观察组患者各项指标评分均明显高于对照组， $P<0.05$ 。结论：辅助延续性护理干预可以进一步提升 COPD 患者的肺功能、生活质量，患者预后良好。

# COPD 并呼吸衰竭患者采用 NIPPV 方式治疗的临床评价

荣陶

淮安市洪泽区人民医院

目的:

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary diseases, COPD) 是一种较为常见的慢性疾病, 与有害气体及有害颗粒的异常炎症反应有关, 致残率和病死率很高, 全球 40 岁以上发病率已高达 9% ~ 10%[1]。该病以肺功能减弱及周期性急性症状加重为特征的呼吸内科疾病, 多累及肺脏, 也可引起全身多个器官系统并发症, 其发病与肺气肿、慢性支气管炎相关, 临床多表现为呼吸困难、咳嗽等 [2]。COPD 合并呼吸衰竭是临床常见危重症, 以往采用气管插管或者气管切开等有创机械通气治疗, 容易发生呼吸机相关肺炎, 且住院时间较长。已有学者表明: 无创正压通气治疗 COPD 并呼吸衰竭可取得显著疗效。探讨慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 并呼吸衰竭患者采用无创正压通气 (NIPPV) 方式治疗的临床疗效。

方法: 采用回顾性方法分析本院 2014 年 1 月 -2019 年 12 月收治的 45 例 COPD 并呼吸衰竭患者的临床资料, 根据治疗方法分为对照组 (22 例) 和研究组 (23 例), 两组均给予常规治疗措施, 其中研究组在以上治疗基础上给予 NIPPV 治疗措施, 比较两组患者动脉血气、并发症。

结果:

慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭是临床的危重症疾病, 其治疗原则为改善及纠正缺氧、二氧化碳潴留及其代谢功能紊乱。当前, 无创正压通气是其治疗的有效方式, 吸气压力可帮助患者克服气道阻力, 增加肺泡通气量, 改善通气, 及时排出肺泡内二氧化碳。并且无创正压通气操作简便, 撤机较容易, 但对于重症患者最初选择的通气压力不宜过低, 其吸气压力设置为 10-12cmH<sub>2</sub>O, 呼气压力设置为 3-4cmH<sub>2</sub>O。初始的持续时间坚持 24 小时不间断, 待患者病情稳定后逐渐减到完全脱机。同时, 积极控制感染, 纠正水电解质紊乱。此次数据调查显示: 治疗 1 日、治疗 3 日后, 研究组患者的各项动脉血气指标改善程度优于对照组, 且心脑血管并发症、死亡率低于对照组。

结论: NIPPV 方式治疗 COPD 并呼吸衰竭患者可有效纠正缺氧及 CO<sub>2</sub> 潴留, 降低心脑血管并发症及死亡率。

# 贫血对慢性阻塞性肺疾病患者生存的影响：一项系统综述和荟萃分析

徐艳

扬州大学附属医院

Objective: To demonstrate the effects of anemia in patients with chronic obstructive pulmonary disease.

Methods: A systematic identification of literature was performed according to PRISMA guidelines on four academic databases: MEDLINE, Scopus, EMBASE, and CENTRAL.

Conclusion: The current systematic review and meta-analysis provide evidence regarding the detrimental consequences of anemia on morbidity and mortality related factors in patients with chronic obstructive pulmonary disease.

# 肝 X 受体激动剂对肺气肿小鼠模型的保护作用

于芬芳

Nanjing First Hospital

目的：评估肝 X 受体（Liver X receptor, LXR）激动剂对香烟烟雾（cigarette smoke, CS）联合脂多糖（lipopolysaccharide, LPS）诱导的慢性阻塞性肺疾病小鼠模型的影响，并探究其潜在的作用机制。

方法：18 只雄性 C57BL/6 小鼠随机分为三组：对照组，CS+LPS 组，CS+LPS+LXR 激动剂组（40mg/kg）。小鼠接受 CS 暴露 6 周（4 小时 / 天，每周 6 天）。第 1 天和第 21 天气管内注射 LPS（7.5ug/50ul）。LXR 激动剂在 CS 暴露前 1h 腹腔内注射。

结果：LXR 激动剂能显著抑制 CS+LPS 暴露小鼠支气管肺泡灌洗液（bronchoalveolar lavage

fluid, BALF) 中增加的炎症细胞和肺组织的炎症反应, LXR 激动剂干预后, BALF 和血清中的炎症因子包括 IL-6、IL-8 和 TNF- $\alpha$  下调; LXR 激动剂减少了肺组织中的巨噬细胞浸润和脂质沉积。LXR 激动剂通过上调 CS+LPS 诱导的肺气肿小鼠模型肺组织中 LXR $\alpha$ /ABCA1 的表达来发挥抑制炎症和改善肺部脂质稳态作用。此外, LXR 激动剂治疗可阻止 COPD 小鼠肺泡气肿, 改善气道重塑。

结论: 肝 X 受体激动剂可通过上调肺组织中的 LXR $\alpha$ /ABCA1 的表达延缓慢性阻塞性肺疾病进展。

## 前列地尔联合激素气道雾化治疗老年 AECOPD 合并肺动脉高压的临床研究

陈俊、张子洲、钱璞、沈科、徐晓晶、王婷婷  
常州市第七人民医院

目的: 探讨前列地尔联合激素气道雾化治疗在老年慢性阻塞性疾病急性加重期合并肺动脉高压患者中的应用价值。

方法: 前瞻性选择 2020 年 1 月~2020 年 12 月我院收治的 110 例老年 AECOPD 合并肺动脉高压的患者作为研究对象, 随机分为观察组和对照组, 通过治疗方法的差异来对比两组在炎症因子水平、肺功能指标、肺血管功能指标的表达。

结果: 通过 2 周的治疗, 得出了一些有意义的结论。

结论: 前列地尔联合激素气道雾化治疗在老年慢性阻塞性疾病急性加重期合并肺动脉高压患者, 能有效减弱患者炎症状态, 改善血管内皮因子水平, 改善肺功能指标及肺血管功能指标。

## 扬州市多地农村慢性阻塞性肺病的流行病学调查及相关危险因素分析

陶玉坚、朱子言、廖清、赵元璐  
扬州大学附属医院 扬州市第一人民医院

摘要: 目的: 探讨扬州市仪征真州镇地区居民慢性阻塞性肺病 (chronic obstructive pulmonary



disease,COPD) 的患病情况,并与宝应多地农村的调查情况比较,分析相关危险因素。方法:对仪征真州镇地区居民进行问卷调查及肺功能检查,最终完成调查共 628 人,最终数据经 SPSS21.0 进行统计学分析, $\chi^2$  检验进行单因素分析,对有意义的危险因素进行 logistic 多因素分析, $\alpha=0.05$  作为检验水平,校正 OR 值和 P 值作相关因素的危险度评估。结果:仪征真州镇地区居民 COPD 患病率为 7.8%,不同性别 ( $P=0.002$ ,  $\chi^2=9.791$ )、年龄 ( $P=0.000$ ,  $\chi^2=21.545$ )、吸烟史 ( $P=0.000$ ,  $\chi^2=22.960$ )、饮酒史 ( $P$  为 0.004,  $\chi^2=8.193$ )、粉尘接触史 ( $P=0.018$ ,  $\chi^2=5.559$ ) 均具有统计学差异;个人疾病史分为 3 组,组间比较有统计学差异 ( $P=0.001$ ,  $\chi^2=14.016$ ),经 Bonferroni 法调整  $\alpha$  水平 ( $\alpha=0.017$ ),结果显示,呼吸道疾病组与另两组均有明显统计学差异;BMI、家庭燃料、取暖方式、体力劳动、体育锻炼、恶性肿瘤史均未得出统计学差异;对上述危险因素进行二分类 Logistic 回归评估其对研究对象患慢阻肺的影响,性别 (OR 0.943, 95%CI 0.355–2.506),年龄 (OR 0.288, 95%CI 0.138–0.603),吸烟 (OR 3.525, 95%CI 1.570–7.912),接触粉尘 (OR 0.445, 95%CI 0.193–1.029)。结论:扬州市仪征真州镇地区患病率分析示男性高于女性,吸烟者明显高于不吸烟者,有呼吸道疾病个人史明显高于其他调查者,年龄大于 56 岁者更易患病;与宝应多地农村调查结果相比,吸烟为 COPD 独立危险因素,由于宝应参与调查者均大于 56 岁,年龄分组组间无明显差异。

## 苇茎汤加味对慢性阻塞性肺疾病急性加重期炎症因子和免疫因子影响机制的研究

晋发 1、方云芸 2、朱颖 2、张秀伟 2

1. 南京医科大学附属江宁医院

2. 南京医科大学附属江宁医院

目的:研究苇茎汤加味治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期对患者炎症和免疫功能的影响效果,分析相关可能机制。方法:抽选出 2019 年 3 月~2020 年 2 月收入住院治疗的慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者 90 例开展调研,采用统计学随机数字表方法分为研究组 ( $n=45$  例,常规治疗+苇茎汤加味治疗),对照组 ( $n=45$  例,常规治疗),治疗 2 个疗程后比较 2 组呼吸功能、炎症因子和免疫因子变化。结果:治疗 2 个疗程后,研究组动脉血气  $PO_2/FiO_2$ 、 $PaO_2$  水平显著高于对照组, $PaCO_2$  水平显著低于对照组;炎症因子 WBC、CRP、PCT 水平均显著低于对照组;免疫因子

CD4<sup>+</sup>、IFN- $\gamma$ 、IFN- $\gamma$ /IL-4 水平高于对照组，CD8<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>CD25Treg、IL-4 水平低于对照组； $P < 0.05$ ，差异有统计学意义。结论：苇茎汤加味治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期可通过调节免疫平衡，控制炎症反应，从而显著改善患者呼吸功能，值得临床推广。

## 慢性阻塞性肺疾病住院患者无创正压通气

赵倩倩

淮安市肿瘤医院

无创通气 (NIV) 是指无需建立人工气道 (如气管插管等) 的机械通气方法, 包括气道正压通气和胸腔负压通气等, 气道正压通气又称无创正压通气 (NPPV), 包括双水平正压通气 (BiPAP) 和持续气道内正压 (CPAP) [1]。慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 合并 II 型呼吸衰竭是高龄患者常见的疾病。NPPV 是治疗 COPD 合并 II 型呼吸衰竭的有效方法 [2]。科学有效的护理干预可提高 COPD 合并 II 型呼吸衰竭患者 NPPV 治疗依从性和临床疗效 [3]。本文对近年来, 临床护理人员对 COPD 合并 II 型呼吸衰竭患者应用 NPPV 中进行的护理干预进行如下综述。

## 稳定期 COPD 患者长期口服小剂量大环内酯类药物疗效分析

曹月琴<sup>1</sup>、姚欣<sup>2</sup>、宣淑睿<sup>2</sup>、吴云慧<sup>2</sup>

1. 泰州市第四人民医院

2. 南京医科大学第一附属医院 (江苏省人民医院)

Objective: To evaluate the efficacy of long-term macrolide therapy at low doses in stable COPD.

Methods: A systematic literature search was performed in PubMed, Embase, and Cochrane database from inception to March 28, 2019. Randomized controlled trials (RCT) which reported long-term use of macrolides in prevention of COPD were eligible. Results: It

was found that there was a 23% relative risk reduction in COPD exacerbations among patients taking macrolides compared to placebo ( $P < 0.01$ ). The median time to first exacerbation was effectively prolonged among patients taking macrolides vs placebo ( $P < 0.01$ ). Sub-group analysis showed erythromycin was advantageous and older patients were less responsive to macrolides. Conclusions: Long-term low dose usage of macrolides could significantly reduce the frequency of the acute exacerbation of COPD. The treatment was well tolerated except for the elderly. This treatment regimen could be used in patients with GOLD grading C or D.

## 经鼻高流量氧疗与无创正压通气治疗老年慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭的疗效

袁杰清

徐州市第一人民医院

目的：探讨老年慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭患者采用经鼻高流量氧疗、无创正压通气治疗的应用效果。

方法：选择本院 2017 年 4 月 -2020 年 4 月的收治的老年慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭患者 52 例作为研究对象，按照患者治疗方法分为对照组（26 例，采用无创正压通气治疗），观察组（26 例，采用经鼻高流量氧治疗），收集分析患者两组患者治疗前后肺功能指标、血气指标以及不良反应发生率情况。

结果：1 两组患者治疗前后肺功能指标比较 观察组 ( $n = 26$ )，FVC 治疗前:  $t = 0.236$ ,  $P = 0.814$ 、治疗后:  $t = 2.681$ ,  $P = 0.006$ ; FEV1 治疗前:  $t = 0.771$ ,  $P = 0.445$ 、治疗后:  $t = 5.875$ ,  $P = 0.001$ ; FEV1/FVC 治疗前:  $t = 0.984$ ,  $P = 0.330$ 、治疗后:  $t = 6.729$ ,  $P = 0.001$ ，经组间比较显示，治疗前两组患者 FVC、FEV1、FEV1/FVC 水平差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，治疗后研究组患者 FVC、FEV1、FEV1/FVC 均明显高于对照组，差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。2 两组患者治疗前后血气指标比较 观察组 ( $n = 26$ )，PaO<sub>2</sub> 治疗前:  $t = 0.445$ ,  $P = 0.658$ 、治疗后:  $t = 4.055$ ,  $P = 0.001$ ; PaCO<sub>2</sub> 治疗前:  $t = 0.527$ ,  $P = 0.601$ 、治疗后:  $t = 4.420$ ,  $P = 0.001$ ，经组间比较显示，治疗前两组患者 PO<sub>2</sub>、PCO<sub>2</sub> 含量差异不具有统计意义 ( $P > 0.05$ )，治疗后观察组 PO<sub>2</sub> 含量明显高于对照组，PCO<sub>2</sub> 含量明显低于对照组，差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

结论：对于老年慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭患者来说，采用经鼻高流量氧疗与无创正压通气治疗方法均可以取得一定的治疗效果，但经鼻高流量氧疗方法对改善患者肺功能和血氧饱和度的效果更佳，值得临床推广应用。

## Acapella 对稳定期 COPD 患者治疗作用的研究

何海艳、吕学东  
南通市第一人民医院

目的：分析 Acapella 对稳定期 COPD 患者气道廓清的疗效。

方法：纳入 2018 年 01 月到 2019 年 12 月在我科就诊的稳定期 COPD 患者 115 例，随机分为 Acapella 治疗组和对照组，进行 12 个月的随访，比较两组患者血气分析结果，mMRC 评分，6MWD 及急性加重次数。

结果：(1) 与对照组相比，Acapella 组 PaCO<sub>2</sub> 改善明显 ( $-9.35 \pm 5.76 \text{ mmHg}$  VS  $-2.52 \pm 3.43 \text{ mmHg}$ )， $p < 0.05$ 。Acapella 组 PaO<sub>2</sub> 较对照组增加明显 ( $11.63 \pm 6.24 \text{ mmHg}$  VS  $7.23 \pm 5.38 \text{ mmHg}$ )， $P < 0.05$ 。(2) 随访 12 个月时 Acapella 组 mMRC 评分为 ( $1.51 \pm 0.83$ ) 分，明显低于对照组 ( $2.01 \pm 0.74$ ) 分，差别具有统计学意义， $P < 0.05$ 。(3) 12 个月时两组 6MWD 比较差别无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。(4) 随访 12 个月内 Acapella 组急性加重次数明显低于对照组 ( $0.92 \pm 0.31$  vs  $1.43 \pm 0.72$ )， $P < 0.05$ 。

结论：Acapella 可通过增强气道廓清能力，提高氧分压，减低二氧化碳分压，减轻稳定期 COPD 患者呼吸困难症状，减少急性加重次数，值得临床推广。

# 慢性阻塞性肺疾病小气道阻塞性病变的 CT 表型

李涛<sup>1</sup>、胡蓉<sup>2</sup>、周林福<sup>3</sup>

1. 徐州市第一人民医院

2. 连云港市第一人民医院

3. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a heterogeneous disease characteristic of small airway inflammation, obstruction, and emphysema. It is well known that spirometry alone cannot differentiate each separate component. Computed tomography (CT) is widely used to determine the extent of emphysema and small airway involvement in COPD. Compared with the pulmonary function test, small airway CT phenotypes can accurately reflect the disease severity in patients with COPD, which is conducive to improving the prognosis of this disease. CT measurement of central airway morphology has been applied in clinical, epidemiologic, and genetic investigations as an inference of the presence and severity of small airway disease. This review will focus on presenting the current knowledge and methodologies in chest CT that aid in identifying discrete COPD phenotypes.

## 优质护理在老年慢性阻塞性肺疾病护理中效果

季浩娟

南通市第一人民医院

研究优质护理对老年慢性阻塞性肺疾病患者的效果。方法：在 2019 年 1 月至 2020 年 12 月期

间选取 60 位在我院就诊的老年慢性阻塞性肺疾病患者作为研究对象, 分为研究组和对照组, 各 30 位, 两组使用不同的护理方法, 比较分析效果。结果: 对比数据可知, 研究组和对照组病人在护理前的一秒用力呼气容积 ( $47.25 \pm 5.27$ ) % 和 ( $47.18 \pm 5.34$ ) %、用力肺活量 ( $1.15 \pm 0.35$ ) L 和 ( $1.13 \pm 0.03$ ) L 以及 FEV1 / FVC 数据 ( $50.27 \pm 7.85$ ) 和 ( $50.13 \pm 7.95$ ) 没有明显的差距, 经过护理后的三个月的数据 FEV1 ( $62.26 \pm 6.35$ ) % 和 ( $54.42 \pm 5.86$ ) %、FVC ( $1.85 \pm 0.45$ ) L 和 ( $1.53 \pm 0.11$ ) L 以及 FEV1 / FVC 情况 ( $63.52 \pm 8.25$ ) 和 ( $60.18 \pm 8.01$ ) 均升高, 并且研究组的数据更高, 护理满意情况 (96.67%) 比对照组的 (73.33%) 好,  $P < 0.05$ 。结论: 在老年慢性阻塞性肺疾病患者的护理中使用优质护理的效果较好。

## 血清 D-二聚体、白蛋白对 AECOPD 住院死亡的预测价值

黄燕华、茅敏华、姜觉如、沈敏、郁智慧、卢春霞、蔡红、张金松  
江苏省启东市人民医院

目的: 慢性阻塞性肺病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 是一种慢性呼吸系统疾病, 现已成为世界性健康问题之一。反复的急性发作常导致高死亡率, 并带给患者及社会沉重的经济负担, 所以对病情的准确评估及可靠的预后预测将非常重要。本研究旨在探讨血清 D-二聚体 (D-Dimer) 及白蛋白 (Albumin) 水平对住急性加重的 COPD 住院患者死亡率的预测价值。

方法: 我们对 117 例慢性阻塞性肺疾病急性加重期 (acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD) 住院患者进行了回顾性研究, 采集患者入院时的临床特征、血清 D-二聚体和白蛋白水平、伴随疾病、FEV1%Pred、PaCO<sub>2</sub>、PaO<sub>2</sub> 和住院时间。血清 D-二聚体 / 白蛋白水平与住院死亡率的关系采用二元 logistic 回归分析。受试者工作曲线 (ROC 曲线) 用于评估两种指标对 AECOPD 住院患者死亡的预测价值。

结果: 住院患者死亡率为 16.2%, 死亡组 D-二聚体水平较存活组明显高 ( $8.72 \pm 7.13 \mu\text{g/L}$  VS  $1.05 \pm 1.79 \mu\text{g/L}$ ), 血清白蛋白浓度则明显较低 ( $27.65 \pm 3.21 \text{g/L}$  VS  $36.05 \pm 5.39 \text{g/L}$ ), 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。两项指标均与住院期间预后相关, 血清 D-二聚体和白蛋白预测住院期间死亡的 ROC 曲线下面积分别为 0.916 (95%CI 0.850–0.959) 和 0.911 (95%CI 0.844–0.955), 相应的截断值分别为  $2.27 \mu\text{g/L}$  (敏感性: 94.74%, 特异性: 82.65%) 和  $33.7 \text{g/L}$  (敏感性: 100%,



特异性: 65.31%), 而二者联合检测则具有更高的 AUC 值和特异性。

结论: AECOPD 住院死亡组的血清 D- 二聚体水平较高, 而血清白蛋白水平显著下降, 两种标记物的联合检测则可提高对住院死亡率的预测能力。因此血清 D- 二聚体、白蛋白或有助于临床医生尽早识别和预防 AECOPD 住院不良结局。

## 血肝素结合蛋白在慢性阻塞性肺病急性加重诊断中的应用价值

董媛

徐州市第一人民医院

目的: 探讨血肝素结合蛋白 (HBP) 和 C 反应蛋白及白细胞计数在慢性阻塞性肺病 (COPD) 急性加重中的诊断价值。方法: 采用前瞻性研究模型, 选取 2020 年 1 月至 2020 年 6 月在徐州市第一人民医院住院的慢性阻塞性肺病急性加重的患者 80 例, 同一时期我院门诊随诊的慢性阻塞性肺病稳定期的患者 50 例, 同时选取同一时期我院健康体检者 50 例作为健康对照组。对于 COPD 急性加重组患者, 依据 COPD 急性加重患者病情稳定与否分别采集静脉血 5ml, 急性加重时采集静脉血 5ml, 病情较入院稳定时采集静脉血 5ml, 依据其临床症状 (咳嗽、咳痰、气喘等), 呼吸困难评分 (mMRC 评分), 肺功能 (FEV1、FEV1/FVC) 等判定患者病情是否稳定, COPD 稳定组患者于门诊随诊时采集静脉血 5ml, 健康体检组于体检当天采集静脉血 5ml, 分别采用酶联免疫吸附法、免疫比浊法测定样品中血 HBP 及血 CRP 水平, 采用血细胞分析仪及其配套试剂检测外周血 WBC, 统计分析各组三个指标的差异。正态分布计量资料比较采用 t 检验, 方差齐性的非正态分布计量资料比较采用单因素方差分析, 方差不齐的非正态分布计量资料比较采用秩和检验, 相关性检验用 Pearson 直线相关性分析。绘制受试者工作特征曲线 (ROC),  $P < 0.05$  为差异有统计学意义, 建立受试者工作特征曲线并计算曲线下面积 (AUC) 以分析血 HBP、血 CRP 及外周血 WBC 计数单独及联合对慢性阻塞性肺病急性加重诊断的价值。结果: 血肝素结合蛋白水平在急性加重期显著高于稳定期及健康对照组 ( $P < 0.05$ ), 在急性加重期及稳定期组, 血肝素结合蛋白与白细胞、中性粒细胞百分比、CRP 等之间有相关 ( $P < 0.05$ ), 与肺功能 (FEV1) 有相关性 ( $P < 0.05$ ), 对肝素结合蛋白、白细胞、中性粒细胞百分比、CRP 等对于慢阻肺急性加重预测诊断价值, 以肝素结合蛋白曲线下面积最大, 且与稳定期相比, 肝素结合蛋白、白细胞、CRP 等两两比较均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 肝

素结合蛋白在稳定期及急性加重期组增高，且与其他炎性因子指标相关，是慢阻肺其中一种重要的炎性因子。肝素结合蛋白、白细胞、CRP 等对于慢阻肺急性加重都有诊断预测价值，以肝素结合蛋白预测结果最佳，且指标联合检验具有更优的诊断预测价值，优于单个指标检测。

## 多组学分析提示 Akr1b8 乙酰化可能参与香烟烟雾诱导的小鼠肺损伤

高君吟<sup>1,2</sup>、闵凌峰<sup>1</sup>

1. 江苏省苏北人民医院

2. 扬州大学

烟草与人类许多系统的疾病紧密相关，影响人的各个系统，其中对呼吸系统的影响最为直接和广泛。虽然近年来对于戒烟的宣传取得了一定的成就、对于呼吸系统烟草相关疾病的研究取得了一些进展，但呼吸系统烟草相关疾病如慢性阻塞性肺病（COPD）、肺癌等的发病率和导致死亡的人数仍在逐年增加。近年来，随着各种高通量测序技术的发展，多组学数据分析的理念被提出和越来越多的应用。我们通过建立实验模型，将小鼠分为香烟烟雾处理组和对照组处理六个月，用小鼠肺组织通过质谱进行了转录组学、蛋白质组学、乙酰化组学测定，通过多组学分析的方法进行联合分析，我们发现在香烟烟雾处理组的小鼠肺组织中，Akr1b8 等 27 个基因在转录组、蛋白质组和乙酰化组三个组学数据中相对于对照组同时上调或下调，并有统计学意义，免疫组化检测结果也显示出香烟烟雾处理组的小鼠肺组织中 Akr1b8 相对于对照组的显著差异。我们的实验结果表明 Akr1b8 在小鼠肺组织的表达与香烟烟雾处理显著正相关，可能参与香烟烟雾对小鼠肺损伤的机制，并且可能与其乙酰化的上调有关，这可能有助于针对呼吸系统烟草相关疾病的识别和治疗。

# 吸入装置在稳定期慢性呼吸系统疾病中的应用及研究进展

王洁<sup>1,2</sup>、徐兴祥<sup>2</sup>

1. 大连医科大学

2. 江苏省苏北人民医院

慢性阻塞性肺疾病（COPD）和哮喘是日益常见的慢性呼吸系统疾病。吸入疗法是慢性气道疾病的一线基础治疗方法，在呼吸系统疾病的治疗中至关重要，与全身给药相比，吸入给药有许多优点，但需要患者掌握各吸入装置的正确使用方法。在临床使用过程中，吸入装置的使用并不完全规范，主要因素有吸入不当、依从性差等。针对这些问题，各种吸入装置不断更新，新型装置通过改善装置性能和优化药物配方等方法改进完善自身的不足，并可联合智能系统提高患者依从性，使哮喘和COPD患者从吸入装置中获取更大利益。

## 肺癌合并慢性阻塞性肺病现状调查及预后初探

吴漫、徐兴祥

江苏省苏北人民医院

**【摘要】**目的 调查肺癌合并 COPD 诊断和职业现状，比较临床特征，探讨 NSCLC 合并 COPD 预后影响因素。方法 收集 979 例首诊原发性肺癌患者，分为单纯肺癌组 833 例，肺癌合并 COPD 组 146 例，NSCLC 合并 COPD 组 123 例。SPSS22.0 统计软件分析诊断和职业现状、临床特征、GOLD 分级和预后的关系，采用 Kaplan-Meier 法制作生存曲线，探讨预后影响因素。结果 诊断现状：确诊率、未诊断率：14.90%、30.13%。职业现状：农民、教师 / 行政、化工 / 颜料、钢铁 / 焊工、渔业 / 船厂、毛绒玩具 / 服装、厨师 / 餐饮、工地 / 装修、油漆 / 理发工、木工 / 瓦匠、运输 / 司机、电子 / 机械：42.48%、10.96%、7.53%、6.16%、5.48%、5.48%、4.79%、4.11%、4.11%、3.42%、2.74%、2.74%。多元 logistic 回归分析：工龄 $\geq 10$  年、化工 / 颜料、钢铁 / 焊工、毛绒玩具 / 服装、

厨师 / 餐饮是肺癌合并 COPD 职业危险因素 ( $P < 0.05$ )。临床特征: 肺癌合并 COPD 组男性、年龄  $\geq 65$  岁、有吸烟史、中央型、鳞癌患者比例均高于单纯肺癌组 ( $P < 0.05$ )。预后分析: 全组中位 OS 14.02 月, 12、24、36 月生存率分别: 59.14%、26.72%、17.31%。GOLD 分级生存分析: I 级、II 级、III/IV 级中位 OS 分别: 18.96、13.08、7.96 月, Log-Rank 比较  $P = 0.0046$ 。COX 单因素和多因素分析: 年龄  $\geq 65$  岁、BMI、鳞癌、PS 评分  $\geq 2$ 、TNM III、IV 期、GOLD II、III/IV 级和放化疗、保守治疗是影响 NSCLC 合并 COPD 预后不良的独立危险因素 ( $P < 0.05$ )。结论 肺癌合并 COPD 确诊率低, 未诊断率高, 扬州地区职业以工农居多, 肺癌中男性、年龄  $\geq 65$  岁、有吸烟史、中央型、鳞癌易合并 COPD, 合并 COPD 影响 NSCLC 患者总体生存率和预后。

## 生物信息学分析 FGG 与 FGA 在吸烟所致 COPD 中的表达

刘宏军、闵凌峰  
江苏省苏北人民医院

目的: 慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 是一种常见的慢性疾病, 被认为来自于各种终生的、动态的和累积的基因 - 环境相互作用, 吸烟是其中最主要的危险因素。我们尝试利用生物信息学筛选吸烟诱导慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 的关键基因, 寻找参与 COPD 发病机制的潜在生物标志物。

方法: 从基因表达综合数据库 (GEO) 获得 3 个大样本的人肺组织来源的 mRNA 表达数据集, 总计包含 COPD 患者 354 例, 非 COPD 患者 (无吸烟史) 182 例, 表型正常吸烟者 40 例。分别应用 R 语言 limma 包和 GEO2R 在线分析筛选 COPD 患者与正常肺组织的差异基因, 对各组差异基因取交集。在 DAVID 网站 (6.8) 对获得的上调基因及下调差异基因分别做 GO 富集分析, 以  $p < 0.05$ ,  $FDR < 0.01$  为标准筛选结果, 选择关键基因。在包含吸烟或 COPD 诊断结果信息的数据集中, 分析关键基因 mRNA 表达与吸烟及 COPD 的关系, 它们分别是来自 GEO 的人肺组织、小气道上皮、小鼠肺组织以及癌症基因组图谱 (TCGA) 数据库获得包含吸烟史的病理正常肺组织的 mRNA 表达数据。

结果: 获得共同差异基因 10 个, 上调 8 个, 下调 2 个。GO 分析结果显示 FGG、FGA、COL14A1 共同定位于细胞间隙, 参与细胞外基质及胶原纤维等生物学过程, 涉及分子功能是蛋白质结合和桥接。FGG 与 FGA 还共同参与凝血等多个生物学过程。在多个数据集中分析 FGG、FGA 表

达量与吸烟及 COPD 状态的联系，我们发现人肺组织 FGG 与 FGA mRNA 表达水平随吸烟剂量逐渐增加，在 COPD 患者中高于表型正常吸烟者，在人小气道上皮及小鼠肺组织中，前述结果仍成立。通过构建的 ROC 曲线发现，仅在人肺组织中，FGG 与 FGA mRNA 表达量的比值 (FGG/FGA) 有助于识别 COPD 患者，效果优于 FGG 或 FGA 单个基因表达的表现，且不受年龄和性别的强烈影响。对来自 TCGA 及 GEO 小鼠数据集的数据分析显示，以吸烟状态分组，当前吸烟者两个基因的 mRNA 表达高于对照组，戒烟可以部分缓解这个趋势，但是需时较长，在戒烟小于 15 年和戒烟大于 15 年的人群中，两者 mRNA 表达仍有统计学差异。

结论：FGG 与 FGA 在肺组织的表达与吸烟及 COPD 显著正相关，可能参与 COPD 的发病机制，FGG 与 FGA mRNA 表达量的比值有助于识别 COPD 患者，戒烟可以部分缓解吸烟引起的基因表达异常。

## 肺康复心理治疗对改善稳定期慢阻肺患者焦虑抑郁的临床观察

葛红庭<sup>1</sup>、朱廷昌<sup>1</sup>、张月明<sup>2</sup>

1. 淮安市淮阴医院

2. 淮安市第二人民医院 (淮安仁慈医院)

目的：观察稳定期慢阻肺患者治疗过程中应用肺康复心理治疗于患者焦虑抑郁情绪的影响。

方法：抽取 2019 年 4 月 -2020 年 4 月期间出院的 98 例稳定期慢阻肺患者，以系统抽样的形式进行分组，将实施茶碱缓释片药物疗法的 49 例患者组成参照组，另 49 例患者组成观察组，施行以药物疗法为前提，再辅以肺康复心理治疗的疗法，比较两组治疗后临床病症改善情况、焦虑抑郁心理好转程度及治疗成效。

参照组慢阻肺患者实施茶碱缓释片药物疗法，治疗方法：口服；药量：0.1g；服药时间：晨起时、晚睡前，2 次 / 天，治疗时间三个月。

观察组慢阻肺患者在参照组基础上，为患者提供肺康复心理治疗：(1) 要求患者按期复诊，频率为 1 次 / 月，并与患者展开良性沟通，了解患者心理状态，探寻心理情绪变化原因，依据患者个体差异制定个性化心理治疗方案，如患者由于疾病原因产生焦虑抑郁心理，医者可以针对疾病的治疗进行详细讲解，并告知患者病因、病机，同时为患者列举以往治愈成功的病例，襄助患者树立

自信；此外，应激励患者戒除烟酒。（2）检测患者肺功能，即利用肺功能检测仪对患者的肺功能进行评估，依据患者实际肺功能情况设计出合理的肺康复运动锻炼方案，并督促患者于家庭中行肺康复锻炼，告知患者家人，耐心倾听患者需求，并尽量满足，同时给予有效陪伴。（3）对患者共行六个月随访，保持1次/月的随访记录，以了解患者抑郁焦虑心理改善情况，以及康复训练落实情况，若患者病情突然加剧，且发病较急，需立即停止锻炼。（4）告知患者及其家人，每日饮食需多用高蛋白、高维生素类食品，以确保患者的营养均衡。

结果：观察组慢阻肺患者六个月后的呼吸困难程度有良好改善，体重及6分钟步行测试数据良好，均优于参照组（ $P < 0.05$ ）；观察组患者的焦虑、抑郁情绪经过治疗后有良好转变，其各项情绪评分均低于参照组（ $P < 0.05$ ）；观察组患者治疗总成效为97.96%，与参照组相比较为高（ $P < 0.05$ ）。

结论：肺康复心理治疗的应用，有益于改善稳定期慢阻肺患者的焦虑抑郁情绪，能够促进临床治疗有效性的提升。

## 合并非小细胞肺癌的慢性阻塞性肺病患者发生急性加重的相关临床特点分析

储小伟、徐兴祥  
江苏省苏北人民医院

目的：1、研究慢性阻塞性肺病患者发生非小细胞肺癌的可能危险因素，以及探讨合并非小细胞肺癌对慢性阻塞性肺病急性加重的影响，以减少此类患者急性加重，改善预后，提高生活质量。方法 2018年1月1日至2020年10月31日苏北医院确诊为合并NSCLC的COPD患者62例，经肺功能确诊单纯COPD为84例为对照组，收集一般资料、职业暴露史、吸烟指数、肺功能资料、合并症等资料，比较统计学差异性，并对存在统计学差异性的资料进一步进行logistic回归分析COPD患者发生NSCLC的独立危险因素，进一步将合并NSCLC的COPD患者按两者均确诊后1年内AECOPD发生频率分为高频组（1年内AECOPD发生频率 $>1$ 次）与低频组（1年内AECOPD发生频率 $\leq 1$ 次）两组，比较两组患者间一般资料、吸烟指数、肺功能资料、炎性标志物、肺癌病理学类型、肺癌部位、肺癌分期是否具有统计学差异。运用SPSS22.0软件分析，正态分布计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 形式表示，采用方差分析，非正态分布计量数据以中位数表示，采用非参数检验；计数资料用率表示，采用pearson卡方检验或fisher精确检验进行分析。结果1、对合并NSCLC的COPD组



与单纯 COPD 两组资料分析发现, 两组患者在年龄、体重指数、性别、职业暴露史、mMRC 评分方面无统计学差异性 ( $P>0.05$ ); 而两组在吸烟指数、FEV1 占预计值百分比、FEV1/FVC、CAT 评分方面存在明显差异, 且在合并 NSCLC 的 COPD 组, 吸烟指数更高、肺功能更差、CAT 评分更高。2、分析发现吸烟、FEV1/FVC、CAT  $\geq 17$  分是 COPD 患者发生 NSCLC 的危险因素。3、性别、体重指数、吸烟指数、FEV1、FEV1%、FEV1/FVC 在合并 NSCLC 的 COPD 患者中的高频组与低频组中无统计学意义, 年龄、炎性标志物、肺癌病理类型、病灶部位、肺癌分期在合并 NSCLC 的 COPD 患者中的高频组与低频组中有统计学差异性, 且高频组表现为年龄  $\geq 68$  岁、白细胞计数  $\geq 10 \times 10^9$ 、中性粒细胞计数  $\geq 6 \times 10^9$ 、嗜酸性粒细胞计数  $\geq 0.15 \times 10^9$ 、C 反应蛋白  $\geq 10 \text{ng/L}$ 、鳞癌、肺癌分期为 III-IV。结论 1、吸烟、肺功能差、CAT 评分高是慢性阻塞性肺病患者发生非小细胞肺癌的危险因素。2、年龄、炎症指标、晚期肺鳞癌可能是影响合并 NSCLC 的 COPD 患者急性加重的频率的危险因素。

## 慢性阻塞性肺疾病急性发作的影响因素及恢复期管理

王冠<sup>1,2</sup>、徐兴祥<sup>1</sup>

1. 苏北人民医院
2. 大连医科大学

**【摘要】**背景及目的: 慢性阻塞性肺疾病 (Chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 是一种严重危害健康的常见病, 目前居全球死亡原因的第 4 位。慢性阻塞性肺疾病急性加重 (acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD) 指 COPD 患者以呼吸道症状加重为特征的临床事件, 其症状变化程度超过日常变异范围并导致药物治疗方案改变, 反复急性加重, 是导致住院率增加的主要原因, 造成严重的社会问题和经济负担。多项研究表明, 中度慢性阻塞性肺病患者 (GOLD2) 每人每年急性加重次数 0.7-0.9。COPD 恢复期是指从疾病急性加重症状缓解的第一天起连续 4-6 周不再出现急性加重症状的这段时间, 处于该时期的患者再发急性加重的风险很高, 有研究表明, 约 27% 的 AECOPD 患者在 8 周内会再次发生急性加重, 每次发作后 3-8 周内更容易发生急性加重。因此 COPD 恢复期是慢阻肺治疗的一个关键时期, 对该期患者的管理和教育显得尤为重要, 而目前 GLOD 指南并未专门提及恢复期诊治及管理。本文根据近年相关研究从 COPD 急性加重及 COPD 恢复期定义、COPD 急性加重的影响因素、恢复期管理及其影响等几个方面作一

综述。结论：患者的年龄、性别、种族、生活习惯、营养状况、心理状况等自身因素、医务工作者的慢性病管理意识不强、宣教和管理工作不到位、COPD 患者对药物治疗和疾病管理计划的依从性差、肺康复治疗应用不足等是导致 COPD 急性加重及再次住院的主要因素。对患者进行营养干预，改变饮食习惯及膳食模式，进行心理干预，予以社会 - 情感支持，予以疾病及疾病管理的宣传教育，鼓励患者进行肺康复锻炼等干预措施，可以在很大程度上提高患者对自我和疾病的认知，提高患者药物治疗依从性，进而减少急性加重次数及住院率，延缓肺功能下降，改善生活质量。

## 中西医结合治疗 COPD 急性加重期的疗效探究

吴龙传、庄沂、易娇、田仲成、叶春晖  
淮安市中医院

目的：探讨中西医结合疗法用于 COPD（慢性阻塞性肺疾病）急性加重期患者的临床效果。

方法：将 61 例 COPD 急性加重期患者随机分为对照组与观察组，对照组 30 例进行西药常规治疗，观察组 31 例在此基础上加以中药回聊。比较两组患者治疗前后肺功能改善情况及中药症候疗效。

结果：观察组的中医症候有效率明显高于对照组（ $P < 0.05$ ）；其 FEV1% 和 FEV1%/FVC% 也明显优于对照组（ $P < 0.05$ ），组间差异有统计学意义。

结论：在止咳、祛痰、抗感染、吸氧等常规治疗基础上加用中药制剂可明显改善患者肺功能，增强免疫力，联合疗效更为理想。

## 基于网络药理学分析及分子对接探讨补肺益肾方治疗慢性阻塞性肺疾病的作用机制

吴龙传、陈宇、易娇、庄沂、崔磊、叶春晖  
淮安市中医院

目的：利用网络药理学探索补肺益肾方治疗慢性阻塞性肺疾病（COPD）的作用机制。

方法：首先，应用中药系统药理学 (TCMSP) 数据库和分析平台及文献检索挖掘出补肺益肾方的药效活性成分及其对应的靶点。接着，通过 TTD、CTD、DisGeNet、GeneCards 数据库及文献，搜寻 COPD 疾病相关靶点（包括病理机制相关靶点及已知治疗药物的作用靶点）。随后，运用 Cytoscape 构建 BFYSF 治疗 COPD 的成分 - 靶点网络。运用 CytoHubba 插件，计算网络中 node 的拓扑学参数，根据 Degree 值（大于网络中所有 node 的 Degree 值中位数），提取出 BFYSF 治疗 COPD 的核心成分及核心靶点，构建核心网络。进一步，运用 Systems dock Web Site 对核心活性成分及核心靶点进行分子对接，验证上述网络药理学分析的结果。最后，运用 Omicshare 数据库，对核心靶点的生物学功能及影响的信号通路进行富集分析。

结果：筛选出的 BFYSF 治疗 COPD 的核心成分 - 靶点网络中有活性成分 30 个，核心靶点 37 个。富集分析显示这 37 个核心靶点主要涉及对生物和化学刺激的反应、多种细胞生物过程、细胞增殖、免疫、代谢等生物学功能的调控；IL-17、Toll 样受体、TNF、HIF-1 等通路在 BFYSF 对 COPD 的治疗中发挥作用。

结论：补肺益肾方可通过多成分、多靶点、多通路的协同作用来治疗 COPD，为深入探讨补肺益肾方治疗 COPD 的作用机制提供了基础资料。

## 从痰论治慢性支气管炎急性发作老年患者 57 例临床回顾性研究

崔磊

淮安市中医院

从痰论治慢性支气管炎急性发作老年患者 57 例临床回顾性研究淮安市中医院 肺病科 崔磊 摘要 目的：慢性支气管炎急性发作老年患者，病情复杂，治疗困难，甚至危及生命。笔者对痰证型慢性支气管炎急性发作临床观察，探讨从痰论治的必要性。方法：以本院呼吸科 2017 年 01 月 -2020 年 12 月，住院的老年慢性支气管炎患者，观察组及对照组。其中观察组 31 例，对照组 26 例。对照组以常规基础治疗；观察组在常规治疗的基础上加用中药化痰方剂辨证治疗。比较两组治疗效果及治疗前后咳嗽严重度积分。结果：通过对两组患者分别在采取了相应的临床治疗措施后，对照组痊愈 5 例，显效 20 例，无效 1 例，痊愈率 19.2%；观察组痊愈 15 例，显效 16 例，痊愈率 48.4%。两组比较痊愈率  $P < 0.05$  有统计学意义。两组咳嗽严重程度评分比较  $P < 0.05$ ，有统计学意义。结论：

理论及实践证明,痰证型老年型慢性支气管炎患者,在治疗方案的选择时,要侧重于痰的辨证治疗,更有利于提高临床疗效。 关键词:中医学 痰证 咳嗽 老年病学 慢性支气管炎

## 肺部活化调节趋化因子在慢性阻塞性肺病患者中的检测意义

吴丹丹  
南通市第一人民医院

目的:探讨慢性阻塞性肺病患者血清及呼出气冷凝液(EBC)中肺部活化调节趋化因子(CCL18)的表达水平及检测的临床价值。

方法:选择2019年5月-2021年02月南通市第一人民医院呼吸科收治的31例慢性阻塞性肺病急性加重期(AECOPD)患者,24例稳定期慢性阻塞性肺病患者及29例健康体检者作为研究对象,用酶联免疫吸附试验分别检测入选患者血清、EBC中CCL18水平。应用统计学方法比较差异。

结果:AECOPD患者血清及EBC中CCL18表达水平均明显高于稳定期COPD组及健康对照组( $P$ 均 $<0.05$ ),稳定期COPD组血清及EBC中CCL18的水平分别高于健康对照组( $P$ 均 $<0.05$ ),患者血清及EBC中CCL18的水平呈正相关。

结论:COPD患者血清及EBC中CCL18的水平明显升高,特别是急性加重期患者,在COPD临床治疗及预测疾病状态中存在一定应用价值。

## 慢性阻塞性肺病合并糖尿病患者血清IL-8的表达及临床意义

吴丹丹  
南通市第一人民医院

目的:探讨慢性阻塞性肺病合并糖尿病患者血清中IL-8水平的变化及临床意义。

方法:选取2019年6月-2020年11月南通市第一人民医院呼吸科收治的慢性阻塞性肺病

(COPD) 合并 2 型糖尿病患者 28 例, COPD 患者 35 例及健康体检者 30 例作为研究对象, 采用酶联免疫法检测三组人群血清中 IL-8 的水平。同时对入组的 COPD 患者行常规的肺功能检测。

结果: COPD 合并 2 型糖尿病组血清 IL-8 水平明显高于 COPD 组及健康对照组 ( $P$  均  $<0.05$ ), COPD 组 IL-8 水平明显高于健康对照组 ( $P$  均  $<0.05$ ), 且 COPD 患者血清 IL-8 水平与肺功能中 FEV<sub>1</sub>, FEV<sub>1</sub>/ 预计值, FEV<sub>1</sub>/FVC 呈负相关。

结论: COPD 合并 2 型糖尿病患者血清 IL-8 水平明显升高, 且 COPD 患者血清中 IL-8 的表达水平与患者肺功能相关, 有潜力作为疾病严重程度的参考指标。

## MiR-206 通过靶向调控 notch3 参与香烟烟雾诱导的人肺微血管内皮细胞凋亡

任佳荣、任登华、徐晶晶、黄永刚  
无锡市锡山人民医院

目的 探讨 miR-206 在香烟烟雾提取物 (CSE) 诱导人肺微血管内皮细胞 (HPMECs) 凋亡中的分子作用机制。方法 实时定量 PCR 检测相关基因的表达水平;Western blot 检测相关蛋白的表达水平;流式细胞技术检测细胞凋亡;荧光素酶实验验证 miR-206 与下游基因的结合位点。结果 不同浓度的 CSE (0.5% ~ 5.0%) 处理能够促进 HPMECs 凋亡的同时增加 miR-206 的表达水平 ( $P<0.05$ )。MiR-206 过表达促进 HPMECs 的凋亡,同时提高 cleaved caspase-3 和 caspase-9 蛋白水平 ( $P<0.05$ );而 miR-206 低表达可以抑制 CSE 引起的 HPMECs 凋亡以及凋亡相关蛋白 (cleaved caspase-3 和 caspase-9) 表达的上调 ( $P<0.05$ )。生物信息学分析以及荧光素酶实验结果证实 miR-206 可以通过作用于 notch3 3'非翻译区从而抑制 notch3 的表达。进一步的营救实验发现,notch3 过表达可以拮抗 miR-206 引起的 HPMEC 凋亡。结论 MiR-206 在 CSE 处理的 HPMECs 中表达上调,miR-206 低表达对 CSE 引起的凋亡起到抑制作用,这种作用可能是通过靶向调控 notch3 来实现的。

# BiPAP 无创通气对老年慢阻肺并呼吸衰竭患者血气及 IL-8、IL-1 $\beta$ 的影响

任佳荣、任登华  
无锡市锡山人民医院

目的 探究 BiPAP 无创通气对老年慢阻肺并呼吸衰竭患者血气及 IL-8、IL-1 $\beta$  的影响。方法 回顾性分析在东南大学附属中大医院无锡分院呼吸科 2014 年 3 月至 2018 年 6 月就诊的慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭的老年患者 90 例，根据治疗方式的不同分为观察组和对照组，每组 45 例。观察组采用 BiPAP 无创通气治疗，对照组采用鼻导管吸氧治疗，比较 2 组治疗前及治疗 3d 后患者体温、呼吸频率、心率、动脉血氧分压 (PaO<sub>2</sub>)、二氧化碳分压 (PaCO<sub>2</sub>)、血氧饱和度 (SaO<sub>2</sub>)、血清 IL-1 $\beta$  及 IL-8 水平，并对治疗 3d 后临床疗效和不良反应进行比较。结果 观察组临床总有效率 88.89% 高于对照组 66.67% (P < 0.05)。治疗 3d 后 2 组体温、呼吸频率、心率和 PaCO<sub>2</sub> 均低于治疗前，且观察组显著低于对照组 (除心率) (P < 0.05)，SaO<sub>2</sub> 及 PaO<sub>2</sub> 均高于治疗前，且观察组显著高于对照组 (P < 0.05)。治疗 3d 后 2 组 IL-1 $\beta$ 、IL-8 均较治疗前升高，观察组低于对照组 (P < 0.05)。观察组不良反应总发生率 24.44% 与对照组 17.78% 差异无统计学意义 (P > 0.05)。结论 BiPAP 无创通气对慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭老年患者的临床效果良好，改善呼吸功能，调节机体炎性水平，且不增加不良反应发生率。

# 慢性阻塞性肺疾病急性加重期发生 肠道菌群失调的相关因素分析和预测模型构建

朱涛峰、曾雪涛、马秀琴  
江苏大学附属宜兴医院

目的 探讨慢性阻塞性肺疾病急性加重期 (AECOPD) 发生肠道菌群失调的相关因素并构建预测模型。方法 以 2019 年 1 月 1 日至 12 月 31 日宜兴市人民医院 AECOPD 住院患者作为研究对象。依



据临床症状和粪便检查结果将对象分为病例组（45例）和对照组（83例），收集两组患者的临床资料，采用多因素 logistic 回归分析 AECOPD 患者肠道菌群失调的相关因素。根据因素 logistic 回归分析结果拟合建立 AECOPD 患者肠道菌群失调预测模型，通过受试者工作特征（ROC）曲线分析评价预测模型的效能。结果 病例组和对照组年龄分别为（76±9）和（74±8）岁，其中男性分别占 80.0%（36/45）和 69.9%（58/83）。多因素 logistic 回归模型分析显示：血清白蛋白浓度、急性加重发生次数≥2次/年、合并肺心病和糖尿病是 AECOPD 患者发生肠道菌群失调的相关因素，OR（95%CI）分别为：0.98（0.80~0.97）、3.70（1.79~11.72）、2.62（1.46~10.80）、3.85（1.17~8.58）。AECOPD 患者肠道菌群失调预测模型为  $\text{logit } P = 3.858 - 0.13 \times \text{血清白蛋白浓度} + 1.52 \times \text{急性加重发生次数} \geq 2 \text{ 次/年} + 1.379 \times \text{合并肺心病} + 1.155 \times \text{合并糖尿病}$ ，该模型 ROC 曲线下面积为 0.847，预测模型的灵敏度和特异度分别为 88.9% 和 71.1%。结论 血清白蛋白浓度、急性加重发生次数≥2次/年、合并肺心病、合并糖尿病是 AECOPD 患者发生肠道菌群失调的相关因素，预测模型具有较高的临床应用价值。

## 基于 CGA 的路径式干预在慢性阻塞性肺疾病患者中的应用及其对负性情绪、呼吸功能和满意度的影响

贾金芳、孔令敏

扬州大学医学院附属医院

目的：探讨基于 CGA 的路径式干预在慢性阻塞性肺疾病（COPD）患者中的应用及其对负性情绪、呼吸功能和满意度的影响。方法：选取 2016 年 8 月~2017 年 10 月我院收治的 COPD 患者 106 例作为研究对象，随机将其均分为护理组（n=53）和对照组（n=53）。对照组实施常规护理，护理组采取基于 CGA 的路径式干预。对比 2 组患者负性情绪、呼吸功能、健康状况及满意度。结果：干预后 2 组焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）评分与干预前相比均有明显下降（ $P < 0.05$ ），且护理组各评分均较对照组低（ $P < 0.05$ ）；干预后肺功能相关指标测定值均较干预前高（ $P < 0.05$ ），且护理组较对照组高（ $P < 0.05$ ）；护理组圣乔治呼吸问卷（SGRQ）各项评分均较对照组低（ $P < 0.05$ ）；护理组患者满意度 96.23% 较对照组的 81.13% 高（ $P < 0.05$ ）。结论：在 COPD 患者护理中应用基于 CGA 的路径式干预方法，可显著减轻患者负面情绪，有效改善患者呼吸功能及健康状况，并使其

护理服务的满意度显著提高。

# COPD 患者呼吸功能锻炼对肺康复的影响

程晓敏

南通市第一人民医院

目的：慢性阻塞性肺疾病是呼吸系统常见慢性疾病之一。随着 COPD 急性发作次数增加，患者呼吸功能受损加重，运动能力逐渐下降，生活质量低下，成为家庭和社会医疗的负担。慢性病病程较长，患者对自身疾病的自我管理十分重要。慢性病护理干预不仅可以调和医患关系，通过教育患者及家属获得疾病相关知识，提高患者对自身所患疾病的了解，提升医疗依从性，从而能达到降低住院率，减少医疗负担，提高患者生存质量的目的。

方法：收集 2020 年 2 月—2021 年 2 月我院呼吸内科收治的 COPD 患者 140 例，随机分为观察组、对照组各 70 例，观察慢性病护理干预效果。对照组在常规戒烟、抗感染、化痰治疗。观察组另实施缩唇腹式呼吸、呼吸操训练、患教会、健康宣教：①缩唇腹式呼吸：呼气时将口唇缩成吹口哨状，经口缓慢呼气，后收缩腹肌使腹部下陷，经鼻吸气，吸气时放松腹肌使腹部隆起，3 次/d，20 min/次；②呼吸操训练：向患者演示呼吸操锻炼，2 次/d，10 min/次。③每周五开展患教会，通俗易懂地向患者充分讲述使用药物治疗、进行呼吸训练、运动训练的必要性，并发放 COPD 教育手册；④健康宣教：向患者讲述 COPD 与吸烟饮酒、呼吸训练的关系，指导其养成健康生活及饮食习惯。保证每天适当的运动时间，增强机体免疫力，定期来医院进行肺功能检查。⑤饮食指导：慢性疾病是消耗性疾病，给予低脂、低盐、高蛋白、高维生素的饮食，多喝水以利于痰液稀释和排出。⑥心理护理：长期慢性病患者由于病情迁延，家庭负担重，容易烦恼、痛苦，情绪波动大，予心理调节，平时可听音乐、散步，练气功等方式舒缓心情，保持良好的人际关系，同时教育患者家属配合、支持并陪伴患者。2 组均干预 1 个月。

结果：肺康复后患者的生活自理能力评分、呼吸困难程度、运动能力、睡眠质量均比肺康复前改善。

结论：在 COPD 稳定期通过戒烟、避免感染、规范用药、呼吸功能锻炼、健康生活习惯等，可以减少 COPD 急性加重次数，减少住院次数和天数，从而提高患者的生存质量，减少医疗负担，促进患者社会适应能力，达到了肺康复的目标。呼吸训练为提升 COPD 患者预后的重要措施，对 COPD 患者提供较为系统、有效的慢性病护理干预，可以提高患者自我管理能力，使患者更好的获益。

# miRNA-221-3p 对支气管上皮细胞功能的影响

沈亚卉、卢慧宇  
泰州市人民医院

目的:

探讨 miRNA-221-3p 对支气管上皮细胞功能的影响及作用机制。

方法:

应用 RT-PCR 检测 COPD 患者血浆外泌体中 miR-221-3p 表达水平。香烟烟雾提取物 (CSE) 刺激人支气管上皮细胞 (HBE), 构建细胞炎症模型, RT-PCR 检测 HBE 细胞上清外泌体 miR-221-3p 表达水平, ELISA 检测细胞上清中炎症因子表达量。miR-221-3p mimic 或 inhibitor 转染 HBE 细胞, 以实现 miR-221-3p 过表达或表达抑制。CCK-8 检测细胞增殖活力, 流式细胞仪检测细胞凋亡率、Western blot 检测凋亡相关蛋白表达情况、JC-1 试剂盒检测细胞线粒体膜电位。生物信息学软件预测 miR-221-3p 的靶基因, 双荧光素酶报告实验验证 PTEN 和 miR-221-3p 的结合关系。Western blot 检测 miR-221-3p 过表达或表达抑制的 HBE 细胞内 PTEN 蛋白表达水平。

结果:

COPD 患者的血浆外泌体 miRNA-221-3p 表达水平明显升高, 急性发作期 miRNA-221-3p 升高更显著。通过 CSE 诱导 HBE 细胞模拟细胞炎症模型, RT-PCR 检测显示细胞培养液上清中外泌体 miR-221-3p 表达量显著增加, ELISA 检测细胞上清中炎症因子显示 IL-1 $\beta$ 、IL-6、IL-8、TNF- $\alpha$  释放增多。miR-221-3p 过表达显著抑制 HBE 细胞增殖、促进细胞凋亡、降低线粒体膜电位, 且加重 CSE 诱导的细胞损伤; 而抑制 miR-221-3p 表达可以逆转 CSE 对 HBE 细胞的增殖抑制作用, 减少细胞凋亡, 改善线粒体膜电位影响。ELISA 检测结果显示, 过表达 miR-221-3p 促进 CSE 诱导的支气管上皮细胞释放炎症因子, 而低表达 miR-221-3p, CSE 诱导的炎症因子释放减少。结合生物信息学分析以及荧光素酶报告实验验证发现: PTEN 可以与 miR-221-3p 靶向结合。过表达 miRNA-221-3p 抑制 HBE 细胞 PTEN 蛋白表达。

结论:

miR-221-3p 在 COPD 急性发作期血浆外泌体中显著升高, 提示其在气道炎症中发挥着一定作

用, 可能作为 COPD 急性发作的预测指标; CSE 促进 HBE 细胞表达 miR-221-3p; 并通过靶向调控 PTEN 影响支气管上皮细胞功能, 促进炎症因子释放。

## 慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者血浆 D-二聚体、肌酸激酶同工酶及肌红蛋白水平检测的临床意义

桑琳莉

江苏省苏北人民医院

[摘要] 目的 探讨慢性阻塞性肺疾病急性发作期患者血浆 D-二聚体、肌酸激酶同工酶及肌红蛋白水平作为生物学标记物的临床意义。方法 分别检测我院呼吸与危重症医学科门诊及住院的 44 例慢性阻塞性肺疾病急性发作期患者及 20 例慢性阻塞性肺疾病稳定期患者血浆 D-二聚体、肌酸激酶同工酶及肌红蛋白的值, 并与 22 例健康人的相应指标进行对照。结果 慢性阻塞性肺疾病急性发作期患者及慢性阻塞性肺疾病稳定期患者组中的血浆 D-二聚体、肌酸激酶同工酶及肌红蛋白水平显著高于正常对照组, 慢性阻塞性肺疾病急性发作期患者血浆 D-二聚体、肌酸激酶同工酶及肌红蛋白水平明显高于慢性阻塞性肺疾病稳定期患者。结论 慢性阻塞性肺疾病患者存在血浆 D-二聚体、肌酸激酶同工酶及肌红蛋白水平异常增高, 尤以慢性阻塞性肺疾病急性发作期患者指标增高最为明显, 血浆 D-二聚体、肌酸激酶同工酶及肌红蛋白水平可作为评估慢性阻塞性肺疾病患者病情的敏感指标, 慢性阻塞性肺疾病患者血浆 D-二聚体、肌酸激酶同工酶及肌红蛋白值均对慢性阻塞性肺疾病急性发作有一定的预警作用。

# 无支撑上肢功能锻炼联合无创正压通气在稳定期重度慢阻肺患者的应用

闫明华

徐州市中心医院

目的：探讨无支撑上肢功能锻炼联合无创正压通气在稳定期重度慢阻肺患者的临床应用价值。

方法：将 2018–2020 年在徐州市中心医院诊断明确的稳定期重度慢阻肺患者 80 例，随机分为氧疗组、无创正压通气组、无支撑上肢功能锻炼组、无支撑上肢功能锻炼 + 无创正压通气组。所有患者进行每周 3 次无支撑上肢功能锻炼、同时联合无创正压通气，为期 8 周，治疗后评价患者的生活治疗（CAT 评分）、呼吸困难（mMRC 评分）、运动耐量（6MWT）及肺功能。

结果：无支撑上肢功能锻炼 + 无创正压通气组、无创正压通气组、无支撑上肢功能锻炼组的 CAT 评分、mMRC 评分较治疗前明显下降，6MWT 较治疗前明显增加，差异有统计学意义；且无支撑上肢功能锻炼 + 无创正压通气组较无创正压通气组、无支撑上肢功能锻炼组改善更加明显，差异有统计学意义。各组间肺功能改变差异无统计学意义。

结论：无支撑上肢功能锻炼联合无创正压通气可以更好的改善重度稳定期慢阻肺患者的生活质量和运动能力，在临床上值得推广。

关键词：慢性阻塞性肺病，无支撑上肢功能锻炼，无创正压通气。

# 两种 COPD 小鼠模型中肺气肿和气道重构的动态演化

卞涛、杨玥

无锡市人民医院

Methods: One hundred eight wild-type C57BL/6 mice were equally divided into three groups: the (1) control group, (2) CS-exposed group (CS group), and (3) CS+LPS-exposed

group (CS+LPS group). The body weight of the mice was recorded, and noninvasive lung function tests were performed monthly. Inflammation was evaluated by counting the number of inflammatory cells in bronchoalveolar lavage fluid and measuring the expression of the IL-6 mRNA in mouse lung tissue. Changes in pathology were assessed by performing hematoxylin and eosin and Masson staining of lung tissue sections. Conclusion: Compared with the single CS exposure method, the CS+LPS exposure method is a more suitable model of COPD in airway remodeling research. Conversely, the CS exposure method is a more suitable model of COPD for emphysema research due to its simple operation.

## 慢性阻塞性肺疾病患者实施肺康复护理的价值评定

赵炎梅

南通大学附属医院

探讨慢性阻塞性肺疾病患者实施肺康复护理的价值。方法：将确诊的 2019 年 1 月 -2020 年 1 月 80 例慢性阻塞性肺疾病患者，信封随机法分二组。对照组给予常规护理，实验组实施肺康复护理。比较两组护理开始和护理后肺活量水平、第一秒用力呼气容积、6 分钟步行距离、住院时间。结果：实验组肺活量水平、第一秒用力呼气容积、6 分钟步行距离、住院时间和对照组比较，存在显著差异， $P < 0.05$ 。结论：慢性阻塞性肺疾病患者实施肺康复护理可改善肺功能和缩短住院时间。

## 慢性阻塞性肺病稳定期及急性加重期老年患者中央气道、周围气道一氧化氮检测的临床应用

卞涛、范晓东

无锡市人民医院

Methods: We recruited 171 subjects into the study: 73 healthy controls, 59 stable



COPD patients, and 39 acute exacerbations of COPD (AECOPD) patients. Exhaled nitric oxide (FeNO50 (exhaled NO at a flow rate of 50mL/s)), FeNO200 and CaNO (peripheral concentration of NO/alveolar NO) and clinical variables including pulmonary function, COPD Assessment Test (CAT), C-reactive protein concentration (CRP) and circulating eosinophil count were measured among the recruited participants. FeNO50, FeNO200 and CaNO were repeatedly evaluated in 39 AECOPD patients after corticosteroid treatment. Conclusion: FeNO200 is a straightforward and feasible method to evaluate the peripheral NO concentration in COPD. FeNO200 can be a type 2 inflammation biomarker and a useful tool for predicting corticosteroid therapy in COPD.

## 探讨无创正压通气在慢阻肺急性发作临床治疗中的应用

蔡锦洪

海门市人民医院

目的：探讨无创正压通气在慢阻肺急性发作临床治疗中的应用效果。方法：选取我院 2018 年 1 月 -10 月接收诊治的慢阻肺急性发作患者 46 例，随机分成两组：观察组（23 例）在常规治疗基础上行无创正压通气治疗，对照组（23 例）行常规治疗，观察比较两组的临床疗效和 PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>、pH 值等指标。结果：与对照组相比，观察组的临床总有效率明显更高（ $P < 0.05$ ）。干预前两组的 PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>、pH 值等指标比较均无显著差异（ $P > 0.05$ ）；干预后观察组的各项指标均显著优于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：采用无创正压通气治疗慢阻肺急性发作的临床疗效显著，值得推广。

# METTL3 调节细胞外囊泡 miR-93 对吸烟性肺气肿上皮细胞的异常交叉影响

卞涛<sup>1</sup>、夏海波<sup>2</sup>、吴艳<sup>1</sup>

1. 无锡市人民医院

2. 南京医科大学

Cigarette smoke (CS), a complex chemical indoor air pollutant, induces degradation of elastin, resulting in emphysema. Aberrant cross-talk between macrophages and bronchial epithelial cells is essential for the degradation of elastin that contributes to emphysema, in which extracellular vesicles (EVs) play a critical role. The formation of N6-methyladenosine (m6A) is a modification in miRNA processing, but its role in the development of emphysema remains unclear. Here, we established that production of excess mature microRNA-93 (miR-93) in bronchial epithelial cells via enhanced m6A modification was mediated by overexpressed methyltransferase-like 3 (METTL3) induced by CS.

# 延续性护理在慢阻肺患者护理中的应用效果及对患者自护能力的改善影响分析

王秋艳、王秋艳、王学梅

连云港市第二人民医院连云港市肿瘤医院

目的：分析延续性护理在慢阻肺患者护理中的应用效果及对患者自护能力的改善影响。方法：选取 2019 年 1 月至 2020 年 12 月我院收治的 62 例慢阻肺患者作为本次探讨分析的对象，根据护理服务方式的不同将其分为对照组和观察组，对照组 31 例患者给予常规护理模式，观察组 31 例患者给予延续性护理服务。对比两组患者护理后的用力肺活量、第 1s 用力呼气容积和最大呼气中段流量，以及对两组患者护理前后的自护能力。结果：观察组患者护理后的用力肺活量、第 1s 用力呼气容

积以及最大呼气中断流量指标均优于对照组，两组对比 ( $P < 0.05$ ) 差异具统计学意义。两组患者护理前的自护能力各项比较 ( $P > 0.05$ ) 无统计学意义；两组患者护理后的健康知识、自我概念、自护技能以及自护责任感均有所提高，且观察组患者的自我护理能力总分 ( $115.77 \pm 15.60$ ) 更优于对照组患者的自我护理能力总分 ( $94.94 \pm 13.72$ )，两组对比 ( $P < 0.05$ ) 差异具统计学意义。结论：慢阻肺患者护理中应用延续性护理效果显著，能有效促进患者肺部功能各项指标的提升，改善患者的自护能力，值得广泛推广和应用。

## 多索茶碱联合氨溴索治疗慢性支气管炎的效果分析

骈晓亮

淮安市盱眙县人民医院

**摘要：**目的 呼吸内科较为常见的一种疾病就是慢性支气管炎，急性发作患者若得不到及时有效的治疗极易引发支气管扩张、支气管肺炎、肺源性心脏病、肺气肿以及哮喘等病变，甚至对患者生命安全造成威胁。临床上常选用氨溴索对其进行治疗，但使用单一药物对其进行治疗整体疗效不佳，本文探讨多索茶碱联合氨溴索治疗慢性支气管炎的效果。方法 选取 2019 年 1 月 -2019 年 12 月于我院进行治疗的慢性支气管炎患者 60 例，随机分为两组，对照组选用盐酸盐溴素进行治疗，研究组选用盐酸氨溴索联合多索茶碱进行治疗，观察指标包括临床疗效指标和住院指标，临床疗效评价标准：患者上呼吸道感染、发热、咳痰、咳嗽等症状显著缓解，X 线检查支气管和肺部病灶较治疗前显著缩小，双肺呼吸音清，临床检各指标评分改善  $> 80\%$ ，双肺呼吸音出现缓解，可判定为显效；患者以上症状部分缓解，病灶部分缩小，评分改善  $50\% - 80\%$ ，可判定为有效；患者以上症状未出现缓解甚至是加重，病灶出现扩大，可判定为无效。客观的观察指标得出数据后，应用 SPSS20.0 进行分析，其中计数进行  $\chi^2$  (%) 检验，以百分率 (%) 表示，计量进行 t 检测，用 ( ) 表示， $P < 0.05$  提示差异显著。本研究对比两组患者临床疗效以及住院指标的差异。结果 1. 治疗后两组患者治疗有效率为  $90.0\%$  (研究组) 和  $66.7\%$  (对照组)，研究组整体疗效较对照组更优；2. 住院时间 (d) 分别为： $7.3 \pm 0.4$  (研究组) 和  $10.7 \pm 0.5$  (对照组)， $P < 0.05$ ，研究组住院时间较对照组更短；3. 咳嗽缓解时间 (d) 分别为： $5.3 \pm 0.3$  (研究组) 和  $8.6 \pm 0.4$  (对照组)， $P < 0.05$ ，研究组咳嗽缓解时间较对照组更短；4. 咳痰缓解时间 (d) 分别为： $4.3 \pm 0.2$  (研究组) 和  $7.1 \pm 0.5$  (对照组)， $P < 0.05$ ，

研究组咳痰缓解时间较对照组更短。结论 1. 氨溴索和多索茶碱两种药物联用效果良好，可有效缓解患者临床症状，减轻患者病痛；2. 研究组咳嗽缓解时间、咳痰缓解时间均少于对照组，提示联合使用多索茶碱整体疗效更加显著，发挥气管扩张的作用，整体协同效果良好。表明对慢性支气管炎患者选用氨溴索和多索茶碱进行治疗整体疗效显著，协同效果良好，可加快症状缓解，缩短住院时间。

( <https://2021jshxbxxshy.medmeeting.org> )

丰晓慧

南通市第一人民医院

慢性阻塞性肺疾病（COPD）是指一种不完全可逆气流受限为特征的疾病，而气流受限呈进行性发展，多与肺部对有害颗粒及气体的异常炎症反应有关，具体包括慢性支气管炎和肺气肿两种疾病。COPD 位居全球发病率的第十二位和死因的第四位。其危险因素主要包括吸烟、空气污染、职业暴露等，其中吸烟是最重要的危险因素，而感染是 COPD 病人病情急性加重的主要原因。COPD 患者常伴慢性咳嗽、咳痰、气短或呼吸困难、喘息和胸闷等症状，而慢性阻塞性肺疾病急性发作期（AECOPD）是在患者患病期间出现了急性的症状，可能会出现呼吸衰竭、心功能不全等危及生命的并发症，因此需要紧急就医处理。通过积极的氧疗，抗感染的治疗，呼吸功能的锻炼可以改善患者的症状。本案例通过简单的病情介绍，向大家介绍本科室内 AECOPD 患者的护理措施，供临床参考。

## 临床护理干预对老年慢性阻塞肺患者生存质量的影响

宋婷玉

南通市第一人民医院

目的：研究临床护理对老年慢性阻塞肺患者生存质量的影响。方法：在 2019 年 1 月至 2020 年 12 月期间选取 60 位在我院就诊的老年慢性阻塞肺疾病患者作为研究对象，分为研究组和对照组，

各 30 位，两组使用不同的护理方法，比较分析效果。结果：对比数据可知，研究组和对照组病人的生活质量情况有明显改善，研究组的分数（ $68.59 \pm 3.81$ ）分比对照组（ $42.31 \pm 4.21$ ）分的高，满意度情况（93.33%）比对照组（76.67%）的好， $P < 0.05$ 。结论：在老年慢性阻塞肺患者的护理中使用临床护理的效果较好，有助于病人的恢复。

## 合并或不合并社区获得性肺炎影像学改变的慢性阻塞性肺疾病急性加重患者临床特征分析

王琳琳 1、陈成 2

1. 太仓市第一人民医院
2. 苏州大学附属第一医院

目的：研究合并或不合并社区获得性肺炎的 AECOPD 患者的临床差异，可为临床工作提供指导。方法：回顾性的收集于 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日期间在苏州大学附属太仓医院呼吸内科因 COPD 急性加重而住院的患者。根据入院时胸部 CT 是否存在 CAP 影像学改变分为 CAP-AECOPD 组及非 CAP-AECOPD 组，每组再根据 CURB-65 评分，将大于或等于 65 周岁者定为高龄亚组，小于 65 周岁者定为低龄亚组，通过组内、组间分析，研究两组患者的临床特征、实验室检查和临床转归之间的差异，评价其一年内再发急性加重的风险，并探索建立可良好预测 AECOPD 合并 CAP 影像学改变的指标体系。结果：本研究共纳入 182 例患者，男性 142 例，女性 40 例。CAP-AECOPD 组 78 例，非 CAP-AECOPD 组 104 例，相比非 CAP-AECOPD 组，CAP-AECOPD 组一年内急性加重发生风险无增加（ $OR=0.903$ ，95%CI: 0.484-1.687）。预测 AECOPD 是否合并 CAP 影像学改变相关实验室检查 ROC 曲线分析提示当 CRP 的 Cutoff 值为 24.25mg/L 时，预测 AECOPD 合并 CAP 影像学改变的灵敏度为 81.6%，特异度 78.6%。当 D-二聚体 Cutoff 值为 595.2 $\mu$ g/L 时，预测 AECOPD 合并 CAP 影像学改变的灵敏度为 86.4%，特异度 63.1%。两者联合时曲线下面积最大（ $AUC=0.882$ ，95%CI: 0.829-0.936），当预测概率为 0.3775488，预测 AECOPD 合并 CAP 影像学改变的灵敏度为 80.5%，特异度 88.3%，表明 CRP 联合 D-二聚体可以更好的预测 AECOPD 患者合并 CAP 影像学改变。

结论：（1）合并 CAP 影像学改变的 AECOPD 患者临床感染性症状较重，炎症指标、低氧比非 CAP-AECOPD 组变化更显著，三日好转率低，治疗失败率高，住院时长及费用增多，但并不增加

本组患者一年内再发急性加重风险。

(2) 高龄 CAP-AECOPD 患者的感染性临床症状更明显, D-二聚体水平更高, 低氧程度更严重, 临床转归更差。

(3) 临床采用 CRP 联合 D-二聚体检测可良好预测 AECOPD 患者有无合并 CAP 影像学改变的发生。

## 呼吸功能锻炼对慢阻肺患者生活质量的影响分析

肖青  
建湖县人民医院

目的: 探讨呼吸功能锻炼对慢阻肺患者生活质量的影响。方法: 我院将收治的 60 例慢阻肺患者 (2013 年 4 月~2014 年 5 月) 动态随机化分组, 对照组慢阻肺患者选择常规的治疗方案进行治疗, 观察组慢阻肺患者在对照组的基础上, 采用呼吸功能锻炼治疗方案进行治疗。结果: 观察组慢阻肺患者 FEV1、CAT 以及总有效率的数据与对照组患者相比有明显优势,  $P < 0.05$ 。结论: 呼吸功能锻炼对慢阻肺患者的治疗效果明显, 无明显不良反应, 安全性高, 在以后的治疗中有重大的意义。

## 无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭的效果研究

肖青  
建湖县人民医院

目的: 探讨无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭的效果。方法: 选取 2015 年 5 月--2016 年 5 月期间接收的 96 例慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者, 根据患者入院先后顺序 (单双号) 分为研究组 ( $n=43$ ) 和对照组 ( $n=43$ ), 对照组接受常规治疗, 研究组在此基础上应用无创呼吸机治疗, 比较两组患者的治疗效果。结果: 两组患者住院指标比较, 研究组住院时间、住院费用、



再入院次数均低于对照组 ( $P < 0.05$ )；两组患者观察指标比较，两组治疗前、后比较具有显著差异 ( $P < 0.05$ )，研究组治疗前、后改善情况明显优于对照组 ( $P < 0.05$ )；两组患者治疗效果比较，研究组总有效例数明显多于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论：无创呼吸机治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者能取得显著的效果，不仅能减少患者的住院时间和住院费用，也能改善患者的临床症状，治疗效果十分显著，值得进一步推广。

## 布地奈德联合异丙托溴铵雾化吸入对慢性阻塞性肺疾病患者肺功能和炎症指标的影响

陈建波、曹磊、蔡丽婷、卢翔、刘澄英  
江阴市人民医院

**摘要：**目的：探讨联合应用布地奈德和异丙托溴铵雾化吸入对慢性阻塞性肺疾病（COPD）患者肺功能和炎症指标的影响。方法：将我院诊治的 92 例 COPD 患者作为观察对象，随机分对照组和研究组，每组 46 例。在常规对症治疗的基础上，对照组应用布地奈德雾化吸入，而研究组应用布地奈德联合异丙托溴铵雾化吸入。于治疗前后对两组患者的肺功能以及炎症指标进行监测和比较。结果：治疗前，两组患者的肺功能以及炎症相关指标之间差异不存在统计学意义 ( $P > 0.05$ )；治疗后，两组患者 FVC、FEV<sub>1</sub>、MMEF、PEF 水平明显升高，IL-6、PCT、CRP、TNF- $\alpha$  水平明显降低，与同组治疗前之间存在统计学差异 ( $P < 0.05$ )，而两组之间也存在统计学差异 ( $P < 0.05$ )。结论：联合应用布地奈德和异丙托溴铵雾化吸入治疗对 COPD 患者，不仅可以明显改善患者的肺功能，而且可以降低炎症反应相关指标水平，疗效显著，值得临床上推广应用。

# 长期家庭氧疗联合呼吸功能锻炼对慢阻肺合并呼吸衰竭患者的疗效观察

肖青

建湖县人民医院

目的：研究探讨长期家庭氧疗联合呼吸功能锻炼对慢阻肺合并呼吸衰竭患者的治疗效果。方法：选取我院（2016年6月～2018年3月）收治的100例慢阻肺合并呼吸衰竭患者，按照不同的治疗方法分为对照组和治疗组。对照组50例患者给予常规治疗方法，治疗组50例患者给予常规治疗加家庭氧疗与呼吸功能锻炼。对两组患者进行一年治疗后随访。将两组患者治疗后的血气分析指标、肺功能指标、6min步行距离、生活质量评分进行分析。结果：治疗组比对照组患者的血气分析指标、肺功能指标、6min步行距离、生活质量评分均有明显的改善，存在的差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：长期家庭氧疗联合呼吸功能锻炼可以提高慢阻肺合并呼吸衰竭患者的血氧浓度，改善呼吸困难症状，使患者的活动耐力提高。

# 噻托溴铵吸入治疗对慢阻肺患者炎症因子的影响

黄长明

淮安市淮阴医院

目的：探究噻托溴铵吸入治疗对慢阻肺患者炎症因子的影响。方法：选我院2016年5月-2018年5月收治的慢阻肺患者56例，随机分为对照组、观察组，对照组进行常规化痰平喘吸氧治疗，观察组在此基础上联合噻托溴铵粉雾剂治疗。对比两组患者的肺功能和炎症因子。结果：治疗后观察组患者的肺功能出现明显改善，且优于对照组；治疗后两组患者的血清TNF- $\alpha$ 、hs-CRP、IL-6水平均显著下降（ $P < 0.05$ ），且观察组明显低于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：对慢阻肺患者实施噻托溴铵吸入治疗，能明显改善患者的肺功能，降低炎症因子的表达，值得推广。

# COPD 合并呼吸衰竭患者利用整体护理对无创呼吸机耐受率及不良反应分析

张蓓蓓、申琴、钱剑

如皋市人民医院

COPD 合并呼吸衰竭患者利用整体护理对无创呼吸机耐受率及不良反应分析

张蓓蓓

南通大学附属如皋医院（如皋市人民医院）呼吸内科 江苏如皋 226500

**【摘要】**目的：探讨 COPD 合并呼吸衰竭的患者利用整体护理对无创呼吸机耐受率以及不良反应的影响情况。方法：选取我院呼吸科 2019 年 10 月至 2021 年 01 月收治的 COPD 合并呼吸衰竭患者 52 例，全部患者给予无创机械通气治疗，接受临床护理，以随机数字表法分为两组，参照组给予常规护理，观察组给予整体护理，比较两组无创呼吸机耐受率及不良反应发生率，并比较两组呼吸衰竭改善时间、血气指标恢复正常时间。结果：观察组无创呼吸机耐受率高于参照组，不良反应发生率低于参照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组呼吸衰竭改善时间、血气指标恢复正常时间短于参照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：临床给予 COPD 合并呼吸衰竭的患者无创机械通气治疗，配合整体护理能够提高患者无创呼吸机耐受情况，也有利于减少不良反应的发生及影响，并能够促进患者临床症状的早期改善，护理效果显著。

# 阻力运动在急性慢性阻塞性肺疾病病人症状持续期肺康复中的干预研究

张晗、韩英

常州市第一人民医院

**摘要：**[目的] 探讨阻力运动对急性慢性阻塞性肺疾病病人症状持续期肺康复的影响。[方法] 将 44 例住院的急性慢性阻塞性肺疾病病人按随机数表分为对照组和观察组，各组均为 22 人，对照组

男性 20 人, 女性 2 人, 年龄 59–90 岁, 平均年龄  $75.31 \pm 7.82$  岁; 观察组男性 17 人, 女性 5 人, 年龄 64–92 岁, 平均年龄  $74.41 \pm 9.44$  岁, 两组一般资料比较差异无统计学意义 (均  $P > 0.05$ ), 符合 COPD 诊断标准, 病情处于急性加重期, 签署知情同意书。两组均接受常规药物治疗及护理。对照组给予肺康复知识健康宣教, 包括 COPD 相关知识、肺康复理念、戒烟、氧疗、药物应用以及营养等。观察组在其基础上进行阻力运动, 包括: (1) 成立干预小组, 康复科进行业务指导, 成员主要为护师及以上职称人员, 进行阻力运动的知识培训, 熟练掌握阻力运动的方法要求及注意事项等, 联合制定运动方案。(2) 评估病人病情, 根据病人的实际情况, 选择合适的运动项目, 制定循序渐进的抗阻力运动处方。①运动项目: 拉力器、哑铃同等重量的沙袋、水袋、矿泉水瓶等。②运动时间及频率: 每天早、中、晚 3 餐后 1h 开始指导病人进行阻力运动, 使用单手或双手, 运动宜循序渐进, 逐渐增加重量或拉力, 每次持续时间根据病情而定, 由 5 min 逐渐增加至 30min, 每天 1 次–2 次。③病人感觉疲劳时停止运动。记录患者的客观体征和主观症状。步行运动强度以维持目标心率 =  $(220 - \text{年龄}) \times (0.65 \sim 0.85)$ 。运动后无全天持续疲劳感, 原有疾病、症状无加重, 饮食、睡眠良好为合适运动量的一般标准。比较入院第 2 天、第 1 周及第 2 周两组病人肺功能、6MWD 及 mMRC 呼吸困难评分。[结果] 两组入院第 2 天、干预 1 周、干预 2 周肺功能指标变化均无统计学差异 ( $P > 0.05$ )。观察组干预 2 周后 6MWD 显著提高, 且与对照组相比, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组干预 2 周后 mMRC 呼吸困难评分降低, 较对照组差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。[结论] 阻力训练对肺功能的改善无影响, 对 6MWD 及 mMRC 评分差异有统计学意义, 说明阻力运动干预在一定程度上能提高病人肺康复水平, 可以改善肌肉的有氧代谢水平, 提高运动耐力, 有助于提升患者生活质量, 可根据临床实际应用。

## 稳定期慢阻肺患者实施护理管理的方法与有效性

刘玲玲

南通市第一人民医院

**【摘要】**目的: 探讨观察稳定期慢阻肺患者实施护理管理的方法与有效性, 为临床治疗提供依据。方法: 选取我院 2020 年 1 月至 2021 年 1 月间收治的稳定期慢阻肺患者共 80 例为研究对象, 将其随机分为对照组与研究组, 每组 40 名患者。其中对照组患者开展常规护理干预, 对于研究组的患者,

则实施全面化护理管理。比较两组患者临床疗效和护理成果。结果：①在进行护理干预之前研究组的肺功能指标对比无差异 ( $p > 0.05$ )，护理干预后，两组患者的各项肺功能指标均得到改善，研究组的各项肺功能指标均更优于对照组患者，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。②研究组的护理满意度、遵医行为评分以及治疗有效率均优于对照组患者，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。③研究组患者的住院时间短于对照组患者，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论：对于稳定期慢阻肺患者，采用全面化护理管理可以改善患者的肺功能指标，提高患者的护理满意度、遵医行为评分以及治疗有效率，将住院时间降低，治疗效果良好，值得临床推广及应用。

## MEG3 regulates CSE-induced apoptosis via regulating miR-421/DFFB signal axis in HPMECs and HBECs

毕辉、李志英、周琳、张明  
常州市第一人民医院

### Abstract

Background: COPD is a common airway disease with few treatment options.

Methods: Flow cytometry assay is used to detect the apoptosis of these cells. The expression of MEG3 in CSE-treated HPMECs and HBECs is detected by qRT-PCR.

Results: MEG3 is upregulated in CSE-treated HPMECs and HBECs, and overexpression of MEG3 also significantly increases the apoptotic ratio of these cells when CSE is not added. The binding relationship between MEG3 and miR-421 is further confirmed by dual luciferase reporting analysis and RNA Immunoprecipitation (RIP) assay. MiR-421 was downregulated in CSE-treated HPMECs and HBECs, and miR-421 overexpression mitigated CSE-induced apoptosis in these cells. Subsequently, DFFB was found to be directly targeted by miR-421.

Further experiments showed that MEG3 contributed to the apoptosis of HPMECs and HBECs induced by CSE through regulating miR-421/DFFB axis.

Conclusion: Our research provides a new therapeutic direction for the treatment of COPD induced by CSE.

# 血清激活素 A 升高与慢性阻塞性肺疾病骨骼肌萎缩

周广辉、丁辉、陈如华、冯艳  
宜兴市人民医院

目的：骨骼肌萎缩导致慢性阻塞性肺疾病（COPD）的生活质量下降和死亡率增加。恶病质小鼠的肌肉萎缩是由激活素 A 与 ActRIIB 的结合引起的。循环激活素 A 在 COPD 中导致肌肉萎缩的作用尚未清楚。

方法：在本研究中，我们评估了 COPD 患者血清中的激活素 A 水平与骨骼肌萎缩之间的关系。通过 ELISA 测定了 78 例稳定的 COPD 患者和 60 例健康对照者的血清激活素 A 的表达水平，同时还测定了循环中 TNF- $\alpha$  的表达。根据年龄和人体测量等结果，以及经过验证的公式计算总骨骼肌质量（SMM）。将无脂肪质量指数（FFMI）确定为针对身体表面积校正的无脂肪质量（FFM）。

结果：与健康对照组相比，COPD 患者的激活素 A 表达上调。活化素 A 水平升高与 TNF- $\alpha$  表达相关，而 COPD 患者的总 SMM 和 FFMI 显著降低。此外，COPD 患者的血清激活素 A 表达与 FFMI 和 BMI 均呈负相关。

结论：以上结果表明，COPD 患者的血清 Act A 表达明显上调，且血清 Act A 升高与 TNF- $\alpha$  相关。COPD 患者肌肉质量指数 SMM、FFMI 和 BMI 均明显降低，且与血清 Act A 的表达水平呈负相关关系。结合以往研究的结果，我们认为升高的 Act A 诱发了 COPD 患者骨骼肌的萎缩。

# 慢性阻塞性肺疾病患者健康教育难点及护理对策

张倩、丁嘉敏、施金梅、邵丽丽  
南通大学附属医院

目的：分析慢性阻塞性肺疾病患者健康教育难点，并研究护理对策。方法：本次实验对象为慢



性阻塞性肺疾病患者，本次实验在 2019 年 3 月初开始实施，正式结束时间为 2021 年 3 月，实验对象共计 94 人。随机编号结果的奇偶性为本次实验的分组依据，对照组患者实施常规健康教育，实验组患者在充分分析健康教育难点的基础上开展护理工作，对两组患者健康知识掌握评分、患者顺应性、戒烟成功率进行分析和对比。结果：对本次实验进行系统的分析， $(92.7 \pm 4.6)$  分及  $(80.4 \pm 4.9)$  分分别为实验组及对照组患者健康知识掌握评分，组间数据相比后者较低，差异较为凸显， $(p < 0.05)$ ；对本次实验进行全面的分析，87.23% 及 36.17% 分别为实验组及对照组患者顺应性，组间数据相比后者较低，差异较为凸显， $(p < 0.05)$ ；对本次实验进行细致的分析，72.34% 及 29.79% 分别为实验组及对照组患者戒烟成功率，组间数据相比后者较低，差异较为凸显， $(p < 0.05)$ ；对本次实验进行深入的分析，慢性阻塞性肺疾病患者健康教育难点主要集中在患者对医护工作缺乏足够的认识、治疗费用昂贵、护患沟通水平较低等。结论：患者对医护工作缺乏足够的认识、治疗费用昂贵、护患沟通水平较低是慢性阻塞性肺疾病患者健康教育的难点，护理人员在实际工作中应加以注意，并以此为依据对工作进行改进，提高健康教育的质量。

## 循证护理干预应用在老年慢性支气管炎患者中的效果分析

吴怡雨

南通市第一人民医院

**摘要** 目的：分析循证护理干预应用在老年慢性支气管炎患者中的效果。方法：随机选定老年慢性支气管炎患者 58 例（2018 年 7 月~2020 年 4 月期间），随机抽签方式划分为 2 个小组：对照组与研究组，其中，对照组实施的护理干预措施为：常规护理，研究组实施的护理干预措施为：循证护理。对组间的生活质量评分、焦虑与抑郁情绪发生率进行指标对比。结果：研究组实施循证护理之后的生活质量评分高于对照组，且其焦虑与抑郁情绪发生率更低于对照组， $P < 0.05$ ，差异性显著。结论：循证护理干预应用在老年慢性支气管炎患者中的效果显著，可提高患者的生存质量水平，能够降低其不良情绪发生几率。

# 以患者为中心差异化教育模式对提高糖尿病合并 COPD 患者自我行为管理的临床

严伟、唐瑶  
南京市胸科医院

**摘要** 目的 2型糖尿病患者血糖持续升高可降低抵抗力，增加病菌侵袭风险，加重肺部感染，数据显示 45% 的患者会发生肺部感染。慢性阻塞性肺疾病患者气流受限、肺功能减退，出现急性感染时可导致血糖应激性升高，进一步促进糖尿病的发生与发展，故而糖尿病合并 COPD 增加了治疗、护理难度，影响治疗、预后效果。糖尿病合并 COPD 的治疗是一个漫长的过程，治疗、护理过程中容易因为非疾病因素增加失败风险，且患者存在个体差异，如疾病进展、身体机能、生活习惯、认知能力等，导致常规的教育、护理模式难以满足患者的个性化护理需求。本院将其应用糖尿病合并 COPD 护理实践中，探探其的临床应用价值，以期临床护理提供参考。

**方法** 选取我院 2016 年 1 月~2019 年 10 月收治的 86 例糖尿病合并 COPD 患者，采用随机数字表法将患者分为研究组、对照组，每组 43 例。入组患者均采用相同治疗方案，其中对照组采用常规护理方式，研究组联合采用以患者为中心的差异化教育模式，主要内容包括（1）入院后全面评估患者需求，包括健康知识掌握程度、学习能力、健康行为可获得支持的程度等。（2）小组工作人员遵循患者的需求，制定学习计划方案，护士与患者工作参与讨论学习主题、频率、学习时长，鼓励患者的选择多样性的学习方式。（3）住院期间的学习过程中，护士与患者创造宽松舒适的交流环境，同时护士为患者提供提问、练习、阐述的机会。（4）定期发送教学语音、视频，并采用自制试卷的形式考察患者的知识掌握程度。（5）运用反向教学完成对话循环并评价学习效果。（6）患者住院期间加入微信平台，针对患者的不同情况给予主动干预等。比较两组患者的自我管理效能、生存质量评分，以及护理依从性、护理满意率。结果 干预后两组患者的自我效能评分以及主观幸福感得分均明显增加，其中干预后研究组患者的得分均高于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。两组患者干预后疾病对日常生活影响、症状得分以及活动能力评分均明显降低，其中对照组患者的 SGRQ 总分明显低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。研究组的护理依从性优良率以及护理满意率均明显高于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论 以患者为中心差异化教育模式可改善糖尿病合并 COPD 患者的糖尿病管理自我效能评分，提高主观幸福感和生存质量，从而提高患者的护理

依从性和护理满意度，具有临床应用价值。

# 布地格福吸入气雾剂联合细菌溶解产物对重度 COPD 稳定期患者气道炎症水平及呼吸功能的影响

王兰、曹丹丹、李杰

江阴市人民医院东南大学医学院附属江阴医院

**【摘要】**目的：探究布地格福吸入气雾剂联合细菌溶解产物对重度 COPD 稳定期患者的气道炎症水平及呼吸功能的影响。方法：将 2018 年 1 月至 2021 年 01 月我院呼吸危重症医学科门诊接收的 120 例重度 COPD 稳定期患者作为研究对象，使用随机法将其分为对照组和研究组。对照组给予常规治疗，研究组在常规治疗的基础上加用布地格福吸入气雾剂及细菌溶解产物，两组观察时间为 12 个月，评价布地格福吸入剂联合细菌溶解产物对重度 COPD 稳定期患者气道炎症水平及呼吸功能的影响。结果：治疗前两组基线 PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub>、肺功能指标、炎症因子水平均无统计学差异。治疗后研究组 PaO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub> 及 FEV<sub>1</sub>、FEV<sub>1</sub>/FVC、FEV<sub>1</sub> 占预计值百分比均明显高于对照组，PaCO<sub>2</sub> 水平明显低于对照组，两者均有显著统计学差异（ $P<0.001$ ）。治疗后研究组 6 分钟步行距离（6 minute walking distance, 6MWD）升高，改良呼吸困难评分（Modified Medical study Council Dyspnea Scale, mMRC）降低，痰液炎症介质水平降低，与对照组相比差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。研究组 12 个月急性加重次数平均为  $0.83\pm 0.54$ ，对照组为  $1.65\pm 0.85$ ，两组差异有显著统计学意义（ $P<0.001$ ）。结论：布地格福吸入气雾剂联合细菌溶解产物能够有效改善重度 COPD 稳定期患者呼吸功能，减轻患者呼吸困难等症状，抑制炎症反应，减少患者急性加重次数，进而改善患者临床预后。

# 构建慢性阻塞性肺疾病患者结构化教育模式

丁嘉敏、施金梅  
南通大学附属医院

**【摘要】目的** 本研究旨在观察结构化教育对 COPD 患者教育效果的影响，同时可促进医护人员深刻了解 COPD 患者疾病过程中所经历的症状和身心折磨，以及患者面对疾病症状时采取的应对行为。

**方法** 将患者随机分为干预组和对照组各 50 例。对照组采用 COPD 常规护理。干预组采用结构化教育，以科室临床教室为教育场所，分步骤、分阶段、个性化设计教育方法，将家属、患者教育相结合，借助多媒体、人体模型等教育手段进行教育。

**结果** 有助于医护人员优化流程，了解影响患者实施应对方法的不利因素，使医护人员有针对性的为患者制定相关干预方案，以缓解患者的症状困扰，减少患者复发几率，提高患者症状管理水平，维护其健康。

**结论** 改善患者预后，提高患者的生活质量，建立良好的护患关系，为患者提供全面高效的护理服务和健康教育。

# 稳定期慢阻肺患者肺康复发展前景

邹伟韬  
苏州大学附属第二医院

**摘要：**慢性阻塞性疾病（COPD）是一种广泛存在的慢性疾病，以气流受限为主要特征，在我国 40 岁以上人口中患病率 13.6%，该疾病负担大，人数多，政府和社区施控制疾病的能力不足。因此，肺康复对稳定期慢阻肺患者的治疗有着重大意义，通过对稳定期慢阻肺患者肺康复治疗发展前景进行总结，以期提高他们的生活质量。本文通过阅读近五年来相关中外文献并进行提取，总结出自己的观点。对于稳定期慢性阻塞性肺疾病患者，肺康复在疾病治疗中的作用至关重要，尤其在疾病早

期就开始肺康复以改善运动耐力，促进自我效能和行为，减少病情急性加重。根据影响肺康复完成度的因素，可以采取减少或消除老年慢性阻塞性肺疾病患者对于治疗锻炼的抵触心理。政府和社区可以邀请医务工作者给稳定期慢阻肺患者提供宣教讲坛，普及慢阻肺疾病相关知识。在院医务人员可以使用多样化措施，给老年慢阻肺患者进行肺康复，可以采用面对面指导、音频、情景模拟、宣传小报等对老年患者进行健康宣教，避免部分老年患者由于文化水平低而无法理解纸质宣教。同时，早进行肺康复锻炼后要及时评估效果，以确保措施落实到位。我们要对虚拟现实技术在慢阻肺患者肺康复中的应用抱有积极乐观的态度，支持 VR 临床实验。目前 VR 在国内外的的发展都非常迅速，研究其在医疗领域方面应用具有较高的价值。虚拟现实通过模拟现实场景，来转移分散病人的负面感觉，比如体力活动期间的疲劳，呼吸困难。同时还可以提供情景化任务，刺激患者的认知能力；进行体能训练包括耐力训练，提高心肺适应能力；呼吸功能锻炼改善肺功能，从而使康复干预更加有效性，将新型虚拟现实与传统肺康复措施相结合，更好的提高老年慢阻肺患者的生活质量。然而，VR 技术发展所需要的资金投入以及患者可以承受的费用也是一个非常关键的问题，但这并不影响我们对 VR 虚拟现实技术在稳定期慢性阻塞性肺病患者肺功能康复锻炼治疗效果的期待。希望在未来的某一天，我们能在落实慢阻肺患者基础肺康复措施之外，将 VR 技术更好的应用在临床领域，进一步发展中国医疗水平。

## 一例慢性阻塞性肺疾病急性发作合并心包积液的个案护理

储凌燕

南通市第一人民医院

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease,COPD) 是一组气流受限为特征的肺部疾病，气流受限不完全可逆，呈进行性发展，但是可以预防和治疗的疾病 [1]。COPD 病程中，患者常因感染、心衰等因素诱发出现 COPD 急性加重 (AECOPD)。AECOPD 能显著加快疾病的进程，也是 COPD 主要致死原因 [2]。反复的急性加重可导致 COPD 患者的肺功能进一步恶化，住院率和病死率上升。目的：通过我们的护理对慢性阻塞性肺部疾病急性发作干预的效果。方法：选自我科监护室一名慢性阻塞性肺疾病急性发作合并心包积液的患者。结果：通过我们的护理该患者已好转出院。

# 慢性阻塞性肺疾病患者护理及肺康复训练

曹腾尹

南通市第一人民医院

目的, 探讨慢性阻塞性肺疾病患者肺康复的护理措施。方法, 对慢性阻塞性肺疾病患者, 在常规治疗的同时进行气道护理、呼吸训练、营养护理、心理护理等。结果, 经治疗和护理病情好转。结论, 慢性阻塞性肺疾病患者, 通过气道护理、呼吸训练、营养护理、心理护理可提高疗效, 有效进行肺康复治疗。慢性阻塞性肺疾病, 简称 COPD, 这种疾病是患者患有慢性支气管炎、肺气肿等肺部基础疾病, 随着病情进展, 可能会引发 COPD。COPD 属于慢性肺部疾病, 患者常伴慢性咳嗽、咳痰、气短或呼吸困难、喘息和胸闷等症状, 而慢性阻塞性肺疾病急性发作期是在患者患病期间出现了急性的症状, 需要紧急就医的情况, 本案例通过简单的病情介绍, 向大家介绍本科室内 AECOPD 患者的护理措施, 供临床参考。

## 重度慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者下呼吸道病原体分布及临床特征

陈晨<sup>1</sup>、王丽<sup>1</sup>、高琳<sup>1</sup>、崔仑标<sup>2</sup>、谭焰<sup>1</sup>

1. 南京市第一医院

2. 江苏省疾病预防控制中心(江苏省公共卫生研究院)

【目的】探讨慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)患者下呼吸道标本病原体分布, 并进行临床特征分析, 为抗菌药物合理应用提供病原学依据。

【方法】以2016年12月至2020年12月南京医科大学附属南京医院呼吸与危重症医学科210例重度AECOPD患者作为研究对象, 收集患者的痰或肺泡灌洗液标本, 采用培养和实时荧光定量PCR(RT-PCR)检测病原体, 分析重度AECOPD患者的病原体分布特点。进一步根据RT-PCR



结果将 AECOPD 患者分组分级，回顾性分析各组间病原学分布及临床特征。

**【结果】** 重度 AECOPD 患者 RT-PCR 法病原菌检出率为 66.2%，显著高于传统培养阳性率 9.0%，其中细菌检出率为 36.2%，检出最多的依次为肺炎链球菌、流感嗜血杆菌、肺炎克雷伯杆菌、铜绿假单胞菌及鲍曼不动杆菌。病毒检出率为 44.3%，最常见的为 EB 病毒、单纯疱疹病毒、甲型流感病毒。真菌检出率为 6.7%，曲霉菌和念珠菌最常见。一月及二月，流感病毒检出最多，具有显著季节性。根据 RT-PCR 结果分为病原体阴性组和阳性组，阴性组患者慢性病程更长 ( $18.06 \pm 11.72$  年,  $P=0.035$ )，更易并发肺动脉高压 (50.7%,  $P=0.026$ ) 和呼吸衰竭 (80.3%,  $P=0.003$ )，且一年内急性加重住院次数  $\geq 2$  次比例较高 (40.3%,  $P=0.040$ )。将病原体阳性组分为细菌检出组，病毒检出组及混合检出组进一步比较，细菌检出组患者 CRP 水平、白细胞计数及中性粒细胞计数最高 ( $P < 0.05$ )，COPD 慢性病程年限最长 ( $P=0.000$ )，有创机械通气率显著高于病毒检出组 (35.9%,  $P=0.014$ )。混合检出组患者入院时 APACHE II 评分高于病毒检出组 (13.7%,  $P=0.003$ )，但三组死亡率及重度急性加重频率无显著差异 ( $P > 0.05$ )。

**【结论】** RT-PCR 检测方法与传统培养相比，更为敏感、快捷，准确性好，可用于重度 AECOPD 病原体检测。重度 AECOPD 患者革兰阴性菌、EB 病毒、单纯疱疹病毒较常检出，冬春季需关注流感病毒。病原体阴性的 AECOPD 患者，慢性病程更长，更易合并肺动脉高压、呼吸衰竭及频繁重度急性加重。随着 COPD 慢性病程的延长，患者更易出现细菌感染及全身炎症反应，机械通气比率更高。

## 慢性阻塞性肺疾病合并肺炎克雷伯菌感染危险因素及耐药性分析

刘璐、张钰

无锡市第九人民医院（无锡市骨科医院）

**目的** 探讨慢性阻塞性肺疾病（COPD）合并肺炎克雷伯菌感染的危险因素，并分析肺炎克雷伯菌的耐药性。**方法** 采用回顾性分析方法，选择 2016 年 3 月至 2021 年 3 月医院收治的 198 例 COPD 患者的临床资料，根据有无合并肺炎克雷伯菌感染分为感染组（24 例）和未感染组（174 例）。收集 2 组一般资料，采用多因素 Logistic 回归分析 COPD 合并肺炎克雷伯菌感染影响因素，采用 K-B 纸片扩散法检测肺炎克雷伯菌对头孢他啶、美罗培南、左氧氟沙星等抗生素的耐药性。结果 感染组

住院天数比未感染组长 ( $P < 0.05$ )，感染组糖尿病比例比未感染组高 ( $P < 0.05$ )，感染组机械通气例数比未感染组低 ( $P < 0.05$ )；住院天数 $\geq 14$  d、合并糖尿病、无机械通气均为 COPD 合并肺炎克雷伯菌感染的危险因素 ( $P < 0.05$ )；肺炎克雷伯菌对美罗培南、亚胺培南的耐药性均为 0.00%、对头孢吡肟、妥布霉素、环丙沙星的耐药性均  $> 40\%$ 、对头孢他啶、左氧氟沙星、氨苄西林舒巴坦、哌拉西林他唑巴坦的耐药性为 10%~40%。结论 住院天数长、合并糖尿病、无机械通气的 COPD 患者发生肺炎克雷伯菌感染的风险较高，肺炎克雷伯菌具有多药耐药性，临床上应合理使用抗生素，采用合理的措施避免肺炎克雷伯菌感染的发生。

## 慢性阻塞性肺病患者血清中多不饱和脂肪酸含量与肺通气功能障碍严重程度相关性研究

刘静宁、杜强

南京医科大学第二附属医院

目的：探讨慢性阻塞性肺病（COPD）患者血清中多不饱和脂肪酸含量与肺通气功能障碍严重程度的相关性。方法：选取 2020 年 1-12 月南京医科大学第二附属医院呼吸与危重症医学科收治的 66 例行肺功能检查的 COPD 患者为研究对象。根据第 1 秒用力呼气容积（FEV1）/ 预计值百分比将患者分为轻度组（FEV1  $\geq 80\%$  预计值；n=14）、中度组（ $50\% \leq \text{FEV1} < 80\%$  预计值；n=21）、重度组（ $30\% \leq \text{FEV1} < 50\%$  预计值；n=18）和极重度组（FEV1  $< 30\%$  预计值或  $30\% \leq \text{FEV1} < 50\%$  预计值，伴有慢性呼吸衰竭，n=13）。采用高效液相色谱法定量测定 COPD 患者血中多不饱和脂肪酸含量，采用 Spearman 相关性分析分析血清中多不饱和脂肪酸含量与肺通气功能障碍严重程度的相关性。结果：重度组患者二十碳五烯酸（EPA）、二十二碳六烯酸（DHA）、花生四烯酸（AA）、碳五烯酸（DPA）9 羟基十八碳烯酸（9HODE）含量显著低于轻度组与中度组，且中度组低于轻度组，极重度组患者上述脂肪酸含量最低，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。Spearman 相关性分析结果表 EPA、DHA、AA、DAP 的含量与肺通气功能障碍程度呈负相关（ $r = -0.503$ 、 $-0.406$ 、 $-0.389$ 、 $-0.412$ ， $P < 0.05$ ）。结论：多不饱和脂肪酸 EPA、DHA、AA、DAP 与肺通气功能障碍程度呈负相关，可作为评价 COPD 患者通气障碍严重程度的指标。

# 基于云随访平台的延续护理对慢性阻塞性肺疾病患者健康行为及生活质量的影响

江玲玲、刘扣英、张梦

南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的：探讨基于云随访平台的延续护理对慢性阻塞性肺疾病（Chronic obstructive pulmonary disease, COPD）患者健康行为及生活质量的影响。方法：选择 2020 年 1 月 -2020 年 6 月在江苏省人民医院治疗后出院的 78 例 COPD 患者，按照随机数字表法，随机分为对照组 39 例和观察组 39 例。对照组出院后实施常规电话随访，观察组出院后实施基于云随访平台的延续护理。随访 5 个月，采用健康行为量表 (Health promotion lifestyle profile, HPL) 评价两组患者健康行为，采用圣乔治呼吸问卷 (St.George's Respiratory Questionnaire, SGRQ) 评价两组患者生活质量。结果：随访 5 个月，观察组 HPL 评分明显高于本组随访前 ( $P<0.05$ )，对照组躯体活动、营养、心理健康评分明显高于本组随访前 ( $P<0.05$ )，观察组健康责任感、躯体活动、人际关系、压力管理、心理健康评分明显高于对照组 ( $P<0.05$ )。随访 5 个月，两组 SGRQ 评分明显低于本组随访前 ( $P<0.05$ )，观察组症状部分、活动能力部分及疾病对日常生活的影响部分评分明显低于对照组 ( $P<0.05$ )。结论：基于云随访平台的延续护理能够促进 COPD 患者养成良好的健康行为，进一步改善生活质量。

# 慢阻肺急性加重期呼吸衰竭患者的急诊治疗方法及效果观察

孙灵霞

建湖县人民医院

目的：讨论慢阻肺急性加重期合并呼吸衰竭患者的急诊疗法及效果。方法：本次研究选取样本数量为 60 例，选取人群为慢阻肺急性加重并呼吸衰竭急诊患者，均是自 2017 年 05 月至 2019 年 05 月两年期间于我院就诊，回顾性分析患者治疗当中应用的具体方式，以实施常规治疗的 30 例患

者作为对照组研究对象，以应用无创正压通气疗法治疗的 30 例患者作为实验组研究对象。对其治疗效果和不良反应发生情况进行对比和分析。结果：实验组患者在治疗有效率方面和发生不良反应方面都优于对照组患者，经比较，组间差异明显且均存在统计学意义， $P < 0.05$ 。结论：慢阻肺急性加重并呼吸衰竭急诊患者在就医时，通过无创正压通气疗法进行治疗，临床应用效果较好，且不良反应发生率较低，安全性较高。

## 无创正压通气治疗 COPD 并呼吸衰竭的临床疗效及对患者症状的影响

冯步山、杜水英、冯晶、王昌元  
沭阳仁慈医院

目的：分析无创正压通气对慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭的治疗效果以及对患者症状产生的影响。方法：选择 2020 年 1 月至 12 月期间收治的 50 例慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者，以便利抽样法分入对照组和研究组，患者各有 25 例。对照组行常规治疗，研究组加行无创正压通气治疗。组间对比临床疗效和症状消失时间。结果：研究组症状消失时间短于对照组，总有效率高于对照组，统计学对比均有差异（ $P < 0.05$ ）。结论：无创正压通气对慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭有显著治疗效果，可加快患者症状改善速度。

## 枳桔二陈汤治疗 50 例慢性阻塞性肺疾病急性加重期的临床疗效观察

闫爱岐、张雷  
江苏省盱眙县中医院

目的：观察枳桔二陈汤加减治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期（AECOPD）的临床疗效。方法：选择盱眙县中医院 2017 年 12 月至 2020 年 10 月收治的 100 例痰浊阻肺型 AECOPD 患者，随机分为观察组和对照组，各 50 例。对照组患者采取常规西医治疗，观察组采用在对照组基础上联合枳桔

二陈汤加减治疗。结果：治疗 10d 后，观察组临床疗效总有效率 94.0%，明显优于对照组的 86.0% ( $P < 0.05$ )，观察组中医证候积分明显低于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论：联合使用枳桔二陈汤加减治疗 AECOPD 之痰浊阻肺型疗效显著。

## COPD 患者自我护理行为潜在类别及影响因素研究

窦蓓 1、刘扣英 1,2、王晨 1、汤婷 2

1. 南京医科大学护理学院

2. 江苏省人民医院呼吸与危重症学科

目的：COPD 患者自我护理行为随时间不断变化并出现不同发展趋势，横断面研究已不能充分反映 COPD 患者自我护理情况。而现有的 COPD 患者自护行为纵向研究仅关注运动、服药等单一的自护行为，且尚未考虑 COPD 人群中会存在不同发展特征的情况。本研究基于潜类别增长模型探索 COPD 患者自我护理行为潜在类别，并基于能力、动机、机会模型探讨不同自我护理行为类别间的影响因素，为不同类别人群制定针对性强的自我护理干预措施奠定基础。

方法：采取便利抽样方法，选取江苏省 9 家医院住院或门诊就诊的符合纳排标准的 COPD 患者，基线时收集患者自护行为及影响因素相关资料，于第 3 个月和 6 个月进行自护行为随访，共随访 2 次。

结果：共 119 人完成 2 次随访。COPD 患者自护行为轨迹最优模型为 3 个亚组轨迹模型，第一个亚组 (6 人) 自我护理行为轨迹逐渐下降趋于平缓，为自我护理行为持续下降组；第二个亚组 (75 人) 自我护理行为为先上升再趋于平缓，为自我护理行为缓慢上升后维持组；第三个亚组 (38 人) 自我护理行为轨迹呈先上升后缓慢上升趋势，为自我护理行为缓慢上升组。单因素分析显示家庭人均月收入、教育程度、医疗保险方式、对疾病知识了解、获取健康教育、健康素养以及主观社会经济地位在 3 组不同亚组中有统计学意义 ( $\chi^2=20.548, p=0.002$ ;  $\chi^2=22.281, p=0.001$ ;  $\chi^2=12.654, p=0.013$ ;  $\chi^2=12.654, p=0.000$ ;  $\chi^2=35.508, p=0.000$ ;  $F=16.440, p=0.000$ ;  $F=5.439, p=0.006$ )。多元 logsitic 回归显示医疗保险方式以及获取健康教育在 3 组不同亚组中有统计学意义 ( $p=0.031, p=0.031, p=0.001, p=0.009$ )。

结论：COPD 患者自护行为随时间波动出现 3 种不同发展趋势特征，处于持续下降组患者是日后自护干预的重点对象。获取健康教育是不同自护行为类别间的主要因素，后期 COPD 患者自护干

预可从提供教育资源着手，针对不同自我护理行为类别患者动态开展，定时强化，延长干预时间，在干预作用削弱节点给予教育强化，逐渐将外界教育知识转化为患者内在能力，全面促进患者自护行为的提高。

## 慢阻肺合并肺间质纤维化的临床特点及护理

魏颖

南京市胸科医院

目的：探讨慢性阻塞性肺疾病（COPD）合并肺间质纤维化（PIF）的临床特点。方法：选取我院2015年1月至2019年12月收治的50例患者，依据是否合并PIF分为COPD组和PIF-COPD组，分析两组患者的临床特点。结果：

PIF-COPD患者肺功能多为混合性通气功能障碍，低氧血症较为明显，胸部

HRCT表现兼有两种疾病的特点。结论：PIF-COPD具有独特的临床特点，并据此进行相应护理。

## 慢性阻塞性肺疾病患者长期氧疗管理的最佳证据总结

张艳红<sup>1</sup>、罗彩凤<sup>2</sup>、米元元<sup>3</sup>、朱丽群<sup>1</sup>

1. 江苏大学附属医院

2. 江苏大学

3. 华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 检索并获取慢性阻塞性肺疾病（COPD）患者长期氧疗管理的相关证据，并总结最佳证据，为临床工作提供参考。方法 系统依次检索BMJ best practice、Up To Date、JBI循证卫生保健国际合作中心图书馆、系统摘要数据库、美国国立指南数据库、加拿大安大略注册护士协会、苏格兰学院间指南网、国际指南协作组、英国国家卫生与临床优化研究所库、澳大利亚指南网、临床系统改进协会、慢性阻塞性肺疾病全球倡议、美国胸科协会、英国胸科协会、医脉通临床指南网、



Cochrane Library、PubMed、万方数据库、中国知网、维普数据库、中国生物医学文献数据库中所有关于 COPD 患者长期氧疗证据，包括指南、专家共识、最佳实践、系统评价、证据总结及随机对照研究。由 2 名研究员对文献质量独立评价，结合专业人士的判断，对符合纳入标准的文献进行资料提取。结果共纳入 13 篇文献，包括临床决策 1 篇，证据总结 4 篇，指南 6 篇，专家共识 1 篇，随机对照试验 1 篇。总结长期氧疗定义、适用人群、评估、实施、氧疗设备选择、安全教育指导与出院随访 7 大类 29 条最佳证据。结论 本研究总结了目前慢性阻塞性肺疾病患者长期氧疗管理的最佳证据，为标准化临床护理方案提供循证依据，改善患者结局，提升护理质量。

## 影响成人慢性气道疾病患者药物吸入技术正确性相关因素研究进展

赵茜、钮美娥、吴振云  
苏州大学附属第一医院

吸入治疗是以哮喘和慢阻肺为代表的慢性气道疾病患者的重要治疗手段，但成人慢性气道疾病患者吸入技术正确率并不高，严重影响患者吸入治疗效果，导致疾病控制不佳，引起用药依从性下降。本文将从吸入技术正确性的概念界定、评估方法以及相关影响因素着手，旨在为提高成人慢性气道疾病患者吸入技术正确率提供科学依据。

## 优质护理对老年慢阻肺患者肺功能和生活质量的影响分析

赵丽娟  
苏州大学附属第一医院

目的：探究运用优质护理对老年慢性阻塞性肺疾病患者肺功能与生活质量的改变。方法：研究分为两个过程，（一）收集统计我院 2017 年 3 月 -2019 年 6 月收治的 60 例老年慢性阻塞性肺疾病患者的相关临床资料，并加以整理。（二）按照随机数字排列法分为 30 例常规患者（对照组）和

30 例研究患者（研究组）。对照组采用基础护理，研究组在常规护理的基础上，运用优质护理，进行干预实验，然后比较两组护理模式对老年慢阻肺患者肺功能和生活质量的影响，结果显示：采用常规护理模式的对照组患者的肺功能改善有效率为 79.68%，而采用优质护理干预的研究组患者的肺功能改善有效率为 93.52%，显然实验组的统计数据是高于对照组的统计数据，差异明显 ( $P < 0.05$ )，有统计学意义；至于生活质量评分，常规护理模式的对照组患者显著高于研究组患者，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。由此可以得出结论：优质护理对老年慢阻肺患者肺功能和生活质量的改善有一定的临床医学价值，值得推广运用。

## COPD 稳定期患者肺泡灌洗液中白介素因子表达与肺功能急性加重的相关性

韦琼、吕学东  
南通市第一人民医院

目的：分析肺泡灌洗液中白介素因子水平与慢性阻塞性肺疾病（COPD）稳定期患者肺功能急性加重的关系。方法：前瞻选取 2017 年 7 月 -2018 年 12 月期间医院门诊 278 例 COPD 稳定期患者，全部患者均接受为期 1 年随访，依据随访期间肺功能急性加重情况分组，调查两组一般资料、检测实验室指标并比较，检测患者首次到院治疗当天的肺泡灌洗液中白介素[白细胞介素 (IL) -6 (IL-6)、IL-8、IL-10、IL-17] 水平，重点分析肺泡灌洗液中白介素水平与患者肺功能急性加重的关系。结果：全部 278 例 COPD 稳定期患者中，经 1 年随访，肺功能急性加重 163 例 (58.63%)；发生组肺泡灌洗液中 IL-6、IL-8、IL-17 水平均高于未发生组，且 IL-10 水平低于未发生组 ( $P < 0.05$ )；回归分析结果显示，首次到院治疗当天肺泡灌洗液中 IL-6、IL-8、IL-10、IL-17 水平与 COPD 稳定期患者肺功能急性加重有关 ( $P < 0.05$ )；绘制 ROC 曲线，首次到院治疗当天肺泡灌洗液中 IL-6、IL-8、IL-10、IL-17 水平分别预测 COPD 稳定期患者肺功能急性加重风险的 AUC 均  $> 0.80$ ，均有一定预测价值；相关性分析结果显示，COPD 稳定期患者肺泡灌洗液中 IL-6、IL-8、IL-17 水平之间呈正相关 ( $r > 0$ ,  $P < 0.05$ )；IL-6、IL-8、IL-17 水平分别与 IL-10 呈负相关 ( $r < 0$ ,  $P < 0.05$ )。结论：肺泡灌洗液中 IL-6、IL-8、IL-10、IL-17 水平与 COPD 稳定期患者肺功能急性加重有关，可能是肺功能急性加重的风险因子，对预测患者肺功能急性加重风险有一定价值。

# 持续质量改进在提高吸入剂规范使用正确率中的应用

徐佳丽、叶焯秋、林童童  
苏州大学附属第一医院

**【摘要】**目的：通过持续质量改进，提高住院患者吸入剂规范使用的正确率，保障患者有效用药，提升护理质量。方法：通过科室规范吸入剂使用专项管理，对2017年“红围巾”平台收录的哮喘及慢阻肺患者进行电话访视，随后进行综合分析，针对吸入剂使用不规范的原因进行分析。2018年1月成立提高住院患者吸入剂规范使用正确率持续质量改进工作小组，依据FOCUS-PDCA模式进行持续质量改进，对实施持续质量改进后患者吸入剂规范使用的效果进行评估。结果：实施持续质量改进后，2018年上半年住院患者吸入剂规范使用的正确率明显提高，达到了预期的持续改进目标。结论：对住院患者吸入剂规范使用方面进行持续质量改进，护士的吸入剂规范指导意识与能力明显提升，有效提高患者吸入剂规范使用的正确率，促进科室质量管理及专科建设。

# 盐酸舍曲林片对抑郁的稳定期 COPD 患者 6 分钟步行试验的影响

何远强  
徐州医科大学附属淮安医院

**摘要】**目的 探讨盐酸舍曲林片对抑郁的稳定期慢性阻塞性肺疾病患者 6min 步行试验的影响。方法 将 120 例抑郁 的稳定期慢性阻塞性肺疾病患者随机分为常规组和实验组，常规组仅实施常规的治疗，实验组除给予常规的治疗，还给予盐酸 舍曲林片口服抗抑郁治疗，5 周后行 6min 步行试验，试验前后记录患者的血压、心率及呼吸频率，采用美国 CEM Premier3000 型 血气分析仪测定血气结果，所有患者均测定肺功能。结果 实验组和常规组在 6min 步行试验距离、动脉血氧饱和度下降分数、 血乳酸浓度方面，差异均具有显著性，6min 步行距离同 FEV<sub>1</sub>、FEV<sub>1</sub>/FVC 正相关，动脉

血氧饱和度下降分数同  $f_v$ 、 $f_e/vC$  比值呈明显负相关 ( $P<0.05$ )。结论 盐酸舍曲林片能改善抑郁的慢性阻塞性肺疾病患者的 6min 步行距离, 提高运动耐力。 【关键词】 6min 步行试验; 慢性阻塞性肺疾病; 抑郁; 盐酸舍曲林片

## 巨噬细胞在慢性阻塞性肺疾病发病机制中的作用

王英

徐州医科大学附属淮安医院

慢性阻塞性肺疾病(慢阻肺)的发病机制目前尚未完全阐明, 巨噬细胞是构成固有免疫系统细胞的异质群体, 具有多种功能, 其在呼吸道内大量存在。研究表明它参与了慢阻肺的发病, 本文将对巨噬细胞在慢阻肺发病机制中的作用做一综述。

## 布地奈德福莫特罗联合孟鲁司特钠治疗支气管哮喘的有效性分析

郑义兵、徐光辉

阜宁县人民医院

【摘要】目的: 分析布地奈德福莫特罗联合孟鲁司特钠治疗支气管哮喘的有效性。方法: 研究的一般资料是 2018 年 8 月至 2020 年 6 月期间收治的 45 例支气管哮喘患者, 根据研究的要求将患者进行分组, 主要分成了观察组和对照组, 其中观察组中 23 人, 通过布地奈德福莫特罗联合孟鲁司特钠治疗, 对照组中 22 人, 通过布地奈德福莫特罗治疗, 对比两组患者的治疗效果、不良反应发生率、症状消失时间、治疗前后肺功能指标、治疗前后炎性因子水平。结果: 观察组的治疗效果为 91.3%, 高于对照组的 59.09%,  $P<0.05$ 。观察组的头晕、恶心、皮疹等不良反应发生率为 13.04%, 低于对照组的 45.45%,  $P<0.05$ 。观察组的呼吸困难消退、咳嗽消退、气喘消退、胸闷消退等症状消失时间分别为  $7.68\pm 1.44$ 、 $5.22\pm 1.37$ 、 $7.12\pm 1.14$ 、 $6.37\pm 1.23$ , 均要短于对照组,

$P < 0.05$ 。观察组的治疗前后 PEFr、FVC、FEV1 等肺功能指标分别为  $4.38 \pm 0.34$ 、 $6.57 \pm 0.53$ 、 $2.29 \pm 0.27$ 、 $3.31 \pm 0.33$ 、 $1.77 \pm 0.23$ 、 $2.93 \pm 0.25$ ，均要优于对照组，治疗后  $P < 0.05$ 。观察组治疗前后 CRP、IL-6、TNF- $\alpha$  等炎性因子水平分别为  $411.53 \pm 42.31$ 、 $164.83 \pm 11.65$ 、 $13.46 \pm 2.13$ 、 $4.37 \pm 1.16$ 、 $188.04 \pm 20.91$ 、 $131.52 \pm 15.27$ ，均要优于对照组，治疗后  $P < 0.05$ 。结论：布地奈德福莫特罗联合孟鲁司特钠治疗支气管哮喘的有效性显著，能够促进患者快速康复。

## AECOPD 患者治疗后肺功能 FEV1、FVC 变化特点探索

张翔

徐州医科大学附属淮安医院

**摘要：**目的 探索慢性阻塞性肺疾病急性加重（AECOPD）患者经过治疗后肺功能第一秒用力肺活量（FEV1）、用力肺活量（FVC）变化特点。方法 选取 2017 年 09 月至 2018 年 09 月因 AECOPD 入住我院呼吸内科治疗病人，排除其他影响肺功能的合并症及并发症，且经过治疗后肺功能较入院时好转患者共计 115 例，其中男 87 例，女 28 例，年龄（50–85）岁，平均（ $69.4 \pm 6.9$ ）岁。比较患者经治疗前后 FEV1，FVC，FEV1/FVC，与预计值（pred）百分比 FEV1/pred，FVC/pred 指标变化。采用 SPSS 21.0 对数据进行统计分析。结果 治疗后 AECOPD 患者 FEV1 平均增加（ $299.57 \pm 155.30$ ）ml，较治疗前平均增加（ $30.29 \pm 17.97$ ）%，FVC 平均增加（ $412.00 \pm 212.76$ ）ml，较治疗前平均增加（ $20.79 \pm 13.67$ ）%，FEV1 平均增加值占 FVC 平均增加值的（ $84.9 \pm 49.7$ ）%，FEV1/FVC 平均提高（ $3.87 \pm 4.77$ ）%，FEV1/pred 平均提高（ $13.44 \pm 7.67$ ）%，FVC/pred 平均提高（ $14.04 \pm 7.65$ ）%。结论 AECOPD 患者经治疗后 FEV1、FVC 两者中以 FEV1 增加为主，FEV1 相对于治疗前基础值的变化率可作为肺功能改善的灵敏指标。

# 用盐酸氨溴索对老年 COPD 合并肺部感染患者进行治疗的疗效评价

曾云飞

阜宁县人民医院

目的：探究用盐酸氨溴索对老年 COPD 合并肺部感染患者进行治疗的疗效。方法：本研究涉及对象为 64 例老年慢性阻塞性肺疾病（COPD）合并肺部感染患者，研究时间为 2018 年 2 月 -2019 年 2 月，分为参照组与研究组，每组各 32 例，给予参照组常规药物治疗，给予研究组添加盐酸氨溴索治疗，对比两组患者的肺功能、日常生活能力（ADL），使用统计学进行分析。结果：研究组患者治疗后的 FEV1/FVC、FEV1 占预计值 % 均优于参照组， $P < 0.05$ 。研究组治疗后的 ADL 评分优于参照组， $P < 0.05$ 。结论：老年 COPD 合并肺部感染患者实施盐酸氨溴索治疗，有效改善肺功能，提高日常生活能力，治疗效果显著，可在临床推广及应用。

# 低分子肝素在慢性阻塞性肺病合并二聚体增高患者中的应用

倪萍

射阳县人民医院

目的：探讨低分子肝素在慢性阻塞性肺病合并二聚体增高患者中的应用价值。方法：于本院 2017 年 1 月 ~ 2018 年 1 月期间内接收的慢性阻塞性肺病合并二聚体增高患者中选取 102 例，随机分为观察组（51 例）与对照组（51 例）。对照组给予常规治疗，观察组在对照组基础上增加给予低分子肝素治疗。对比两组治疗效果，并观察治疗后肺功能、血气、氧代谢各指标水平以及 D 二聚体水平。结果：观察组治疗总有效率高于对照组；观察组治疗后 FVC、FEV1、PaO<sub>2</sub> 水平较对照组均更高，且 PaCO<sub>2</sub>、ERO<sub>2</sub>、VO<sub>2</sub>、D 二聚体水平较对照组均更低； $P < 0.05$ ，均有统计学意义。结论：慢性阻塞性肺病合并二聚体增高患者接受低分子肝素治疗后肺功能、血气、氧代谢各指标均逐渐恢



复至正常水平，并且 D 二聚体水平极大降低，治疗效果确切，值得推广使用。目的：探讨低分子肝素在慢性阻塞性肺病合并二聚体增高患者中的应用价值。方法：于本院 2017 年 1 月～2018 年 1 月期间内接收的慢性阻塞性肺病合并二聚体增高患者中选取 102 例，随机分为观察组（51 例）与对照组（51 例）。对照组给予常规治疗，观察组在对照组基础上增加给予低分子肝素治疗。对比两组治疗效果，并观察治疗后肺功能、血气、氧代谢各指标水平以及 D 二聚体水平。结果：观察组治疗总有效率高于对照组；观察组治疗后 FVC、FEV1、PaO<sub>2</sub> 水平较对照组均更高，且 PaCO<sub>2</sub>、ERO<sub>2</sub>、VO<sub>2</sub>、D 二聚体水平较对照组均更低； $P < 0.05$ ，均有统计学意义。结论：慢性阻塞性肺病合并二聚体增高患者接受低分子肝素治疗后肺功能、血气、氧代谢各指标均逐渐恢复至正常水平，并且 D 二聚体水平极大降低，治疗效果确切，值得推广使用。

## 重症监护病房早期康复治疗慢性阻塞性肺疾病和急性呼吸衰竭的疗效：一项病例对照研究

高艳

徐州医科大学附属淮安医院

早期康复对重症监护病房 (ICU) 慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 和急性呼吸衰竭 (ARF) 患者预后的影响尚不清楚。我们观察了早期康复对重症监护病房 (ICU) 需要机械通气 (MV) 的 COPD 患者预后的影响。这一回顾性、观察性的病例对照研究是在一个拥有 12 张病床的重症监护病房的医疗中心进行的。对 2020 年 1 月至 12 月 84 例 COPD 和 ARF 患者进行了 MV 检查。记录结果 (MV 持续时间、脱机成功率、存活率、ICU 长度、住院时间、医疗费用) 并进行分析。在本研究期间，35 例 COPD 患者在 ICU 接受早期康复治疗，49 例与 COPD 分期相似的人口统计学和临床匹配患者、插管原因、呼吸衰竭类型以及未在 ICU 进行早期康复的疾病严重程度作为对照。多元回归分析显示早期康复与 MV 持续时间呈显著负相关。COPD 合并 ARF 患者的早期康复缩短了 MV 的持续时间。

# 探讨 BiPAP 无创呼吸机联合呼吸兴奋剂治疗慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 合并 II 型呼吸衰竭患者的临床疗效

许娟、刘忠祥、姜永前  
盐城市第一人民医院

目的 研究慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 合并 II 型呼吸衰竭接受 BiPAP 无创呼吸机联合呼吸兴奋剂治疗的临床效果。方法 以 2016 年 1 月—2019 年 5 月 75 例 COPD 合并 II 型呼吸衰竭患者为对象, 随机数字表下进行分组, 37 例为对照组, 接受呼吸兴奋剂治疗, 38 例为观察组, 接受 BiPAP 无创呼吸机联合呼吸兴奋剂治疗, 比较两组临床效果。结果 观察组治疗 2、10 d 后 PaO<sub>2</sub> 为 (85.72±11.16) mmHg、(96.24±10.38) mmHg, PaCO<sub>2</sub> 为 (58.24±8.66) mmHg、(44.13±5.37) mmHg, 对照组分别为 (75.42±8.73) mmHg、(84.61±9.33) mmHg、(68.73±7.92) mmHg、(57.83±6.34) mmHg, 另外观察组治疗 2、10 d 后 HR、RR 低于对照组 (P<0.05); 观察组住院时间短于对照组, 再入院率为 10.53%, 低于对照组 29.73% (t/χ<sup>2</sup> =3.701、4.321, P<0.05)。结论 BiPAP 无创呼吸机联合呼吸兴奋剂治疗 COPD 合并 II 型呼吸衰竭能够更有效改善血气状况, 加快患者出院, 减少患者再入院率, 有良好应用价值。

## 慢性阻塞性肺疾病患者生活质量影响因素的研究进展

缪洁  
苏州大学附属常熟医院 (常熟市第一人民医院)

慢性阻塞性肺疾病 (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD), 是呼吸内科的常见疾病, 其特征为持续的呼吸道症状和气流受限, 通常由有害颗粒或气体暴露引起的异常炎症反应而导致[1]。

以长期慢性咳嗽、咳痰、喘息、胸闷等为典型症状。除呼吸衰竭外，部分患者病情可进展为肺源性心脏病[2]。Wang C 的研究[3]显示，我国 COPD 患病率高，患者数量巨大，因此 COPD 的预防、治疗、护理任务十分严峻。COPD 不同程度降低了患者的生活质量，并造成了巨大的心理和经济负担[4]。即使规律就医和服药，大部分患者依然出现频繁的急性发作以及其他并发症。研究显示护理干预可以对其起到一定程度的控制和预防作用，从而提高患者的生活质量[5]。本文通过查阅中外相关文献报道，对 COPD 患者的病情严重程度、营养状况、心理健康状况、自身及家庭护理能力及体力活动水平可影响其生活质量的因素进行综述，并通过从环境保持、合理氧疗、呼吸道管理、营养支持、心理护理、康复训练、健康宣教方面的护理干预措施进行了归纳总结，为护理工作提供参照，从而提高 COPD 患者的生活质量水平。然而影响 COPD 患者生活质量的影响因素众多，且各因素互为影响。护理人员需加强和改善现有护理措施，并不断研究和创造新的护理模式和方法，从而提高生活质量水平，为患者康复提供帮助。

## 术前评估肺功能在筛查慢性阻塞性肺疾病患者中的价值：单中心近 4 年临床实践的回顾性研究

李飞、雷伟

苏州大学附属第一医院

[摘要]目的 本研究致力于分析术前评估肺功能在筛查慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 患者中的价值。方法 通过对我院平江院区肺功能室 2016–2019 年肺功能检查病例的回顾性研究及对 2019 年术前评估肺功能病例的随访，统计术前评估肺功能检查结论中阻塞性和混合性通气功能障碍的比例，阻塞性和混合性通气功能障碍病例中行支气管舒张试验的比例，阻塞性和混合性通气功能障碍病例中慢阻肺知晓率及后续治疗比例。结果 我院平江院区 2016–2019 年术前评估肺功能占总肺功能检查例数的比例在 44.17–55.72%，结论为阻塞性和混合性通气功能障碍的比例达到 22.03–28.59%。术前评估病例中结论为阻塞性或混合性通气功能障碍的受试者中行支气管舒张试验的比例只有 0.31–0.82%。2019 年术前评估肺功能阻塞的病例中肺功能异常知晓率为 70.82%，慢阻肺知晓率为 19.11%，慢阻肺规范化治疗的比例为 9.9%。结论 术前评估肺功能是筛查慢阻肺人群的有效手段，但检查项目开展的规范化程度有待提高，同时对通过术

前评估肺功能筛查出的慢阻肺病例干预不足。

## 营养不良对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者认知功能的影响

徐传芹

徐州医科大学附属淮安医院

**摘要** 目的 观察营养不良对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者认知功能的影响；方法 以微型营养评定表（MNA）> 17分和≤17分，将120例稳定期慢性阻塞性肺疾病患者分为对照组和营养不良组，根据简易精神状态法（MMSE）测定患者认知功能障碍，并测定患者血氧饱和度、肺功能以及血清NSE和S-100β水平。结果 与对照组比较，营养不良组病程长，FEV1实测值/预计值（FEV1实预比）和血氧饱和度明显下降，两组性别、年龄及受教育程度差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。两组MMSE总分、定向力、记忆力、注意力和计算力、回忆能力以及语言比较差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。多元logistic回归分析显示MMSE评分主要与年龄、受教育程度、FEV1实预比、血氧饱和度以及MNA评分相关。血清S-100β与NSE水平与MMSE评分呈显著的负相关，（ $r=-0.365$ 、 $r=-0.441$ ， $P<0.05$ ）。结论 营养不良加重稳定期COPD患者的认知功能损害，血清S-100β与NSE水平可能成为评估营养不良的COPD患者合并认知功能障碍的预测指标。

## 观察阿奇霉素（低剂量）对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者气道中肿瘤坏死因子-α的影响及实际治疗效果

沈雯

徐州医科大学附属淮安医院

目的 对低剂量阿奇霉素对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者气道中肿瘤坏死因子-α（TNF-α）的

影响及实际治疗效果予以探讨。方法 随机选取我院 2019 年 1 月至 2019 年 9 月间收治的慢性阻塞性肺疾病稳定期患者 80 例，随机均分为对照组与观察组，为对照组开展基础治疗，观察组在基础治疗的基础上加用低剂量阿奇霉素，对比两组肺功能指标、TNF- $\alpha$  水平、不良反应发生情况。结果 观察组肺功能指标更加的稳定，TNF- $\alpha$  水平与不良反应发生率明显低于对照组， $P < 0.05$  差异有统计学意义。结论 低剂量阿奇霉素应用于慢性阻塞性肺疾病稳定期患者当中，有利于降低气道中 TNF- $\alpha$  水平与不良反应，稳定肺功能，值得在临床应用中推广。

## AECOPD 患者血嗜酸性粒细胞水平与短期内急性加重复发的关系

王景、万玉峰

徐州医科大学附属淮安医院

目的 探讨慢性阻塞性肺疾病急性加重 (AECOPD) 住院患者入院时外周血嗜酸性粒细胞水平与出院后 90 天内急性加重复发的关系。方法 本研究为前瞻性队列研究。选取徐州医科大学附属淮安医院呼吸内科 2017 年 7 月至 2018 年 7 月收治的 AECOPD 患者为研究对象。依据患者入院时血嗜酸性粒细胞百分比 (EOS) 分为两组: 观察组 (EOS  $\geq 2\%$ ) 和对照组 (EOS%  $< 2\%$ )。收集两组患者一般临床资料、过去一年急性加重次数、mMRC 分级、CAT 评分、肺功能。所有患者出院后分别于第 30 天, 第 90 天电话或门诊随访, 记录出院后 ICS 使用情况、急性加重或住院的次数和时间。比较两组患者一般资料及病情严重程度; 采用多因素 Logistic 回归分析血嗜酸性粒细胞水平与急性加重的关系。结果 本研究最终纳入 197 例患者, 其中观察组 41 例, 对照组 156 例。两组患者性别、年龄、BMI、吸烟状况、合并症、过去一年急性加重次数、GOLD 分级、mMRC 分级、CAT 评分、入院前和出院后 ICS 使用情况等比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。随访发现观察组有 12 例患者出现急性加重, 而对照组有 20 例, 两组患者急性加重发生率存在统计学差异 ( $P < 0.05$ )。多因素 Logistic 回归分析显示血嗜酸性粒细胞  $\geq 2\%$  (OR=3.528, 95%CI: 1.476–8.432,  $P=0.005$ ) 是未来急性加重的独立危险因素。结论 AECOPD 患者入院时血嗜酸性粒细胞  $\geq 2\%$  可作为未来急性加重的潜在生物标志物, 预测短期内急性加重风险。

# 早期肺康复治疗在 AECOPD 患者有创机械通气中的临床应用

王贻

徐州医科大学附属淮安医院

目的：将早期肺康复治疗应用于慢性阻塞性肺疾病急性加重（acute exacerbation chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD）合并有创机械通气患者，观察其相关指标，为评价早期肺康复的疗效提供一定依据。方法：研究 2016 年 12 月 1 日至 2020 年 12 月 1 日徐州医科大学附属淮安医院呼吸重症监护病房收住 AECOPD 行有创通气患者 352 例，符合入选条件患者 87 例，分为实验组和对照组，其中实验组 45 例，对照组 32 例。两组患者均给予 RICU 常规治疗，实验组患者在常规治疗基础上进行早期肺康复治疗。比较两组患者在治疗的第 1 天、5 天、10 天相同时间段的膈肌活动度、临床肺部感染评分（Clinical pulmonary infection score, CPIS），同时观察两组患者的不良事件发生率、拔管成功率、有创机械通气时间、呼吸机相关性肺炎（Ventilator-associated pneumonia, VAP）发生率、住院死亡率。结果：两组患者行入院第 1 天的相同时间段膈肌活动度、CPIS 无明显差异（ $P > 0.05$ ），而第 5 天、第 10 天试验组患者膈肌活动度明显增加（ $P < 0.05$ ），而两组患者 CPIS 差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。与对照组比，实验组患者拔管成功率明显提高（ $P < 0.05$ ），VAP 发生率（10.25%）、机械通气时间明显下降（ $P < 0.05$ ），而两组患者住院死亡率无明显差异（ $P > 0.05$ ），两组患者均未发生较为严重的不良事件。结论：早期肺康复治疗可以增加 AECOPD 合并有创机械通气患者膈肌的活动度，提高气管拔管成功率，缩短机械通气持续时间，降低 VAP 发生率。



# 肺康复训练对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者疗效及细胞免疫功能的影响

左志通 1、马娅 2、白翠青 1、孙燕 2、陈宝华 1、王旭 1

1. 江南大学附属医院

2. 江南大学无锡医学院

目的：慢性阻塞性肺疾病（COPD）持续气流受限呈进行性发展，病程长，反复发作，迁延难愈。当机体受到环境、烟草、病原微生物等刺激时，免疫细胞被激活，导致多种细胞因子、蛋白酶、氧自由基炎症因子水平异常，引起 COPD 气道炎症。免疫功能异常是老年 COPD 患者发生呼吸道感染的重要原因之一。本研究探讨肺康复训练对 COPD 稳定期患者临床疗效及细胞免疫功能的影响。

方法：将 72 例 COPD 稳定期患者随机分为实验组（39 例）和对照组（33 例），两组均予常规药物治疗、COPD 知识宣教及戒烟等，实验组在此基础上每日采取缩唇呼吸、腹式呼吸及呼吸操等肺康复训练，呼吸康复训练每周来院 2 次督导，其余时间患者每日自行训练。比较两组患者 12 周后肺功能、6 分钟步行试验（6MWT）、CAT 评分及流式细胞计数仪测定两组患者治疗前后清晨空腹静脉血 T 淋巴细胞亚群 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup> 及 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 水平的变化情况。

结果：两组患者年龄、性别、文化程度、病程及病情严重程度比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。两组患者治疗前肺功能指标、6MWT、CAT 评分及细胞免疫功能差异无显著性。12 周后实验组各指标均明显好于治疗前（均  $P<0.05$ ），实验组各指标亦均明显好于对照组，而对照组各指标治疗前后均无明显差异（均  $P>0.05$ ）。

结论：呼吸康复是 COPD 治疗的重要组成部分，目前呼吸康复训练主要以传统腹式呼吸、缩唇呼吸、呼吸操等为主。呼吸康复训练通过训练患者呼吸肌群的协调动作，减少肌肉的固定强直，提高运动耐力和能力，改善气体交换效率，从而减少呼吸做功。COPD 急性加重期会出现 T 淋巴细胞活性“钝化”而导致免疫应答下降甚至丧失，降低免疫监视功能，从而增加变态反应程度，降低机体免疫功能，肺康复训练在膈肌锻炼的基础上适度增加患者的有氧运动以增强患者的运动耐力，有氧运动可以促进机体细胞免疫功能的提高，有效促进 T 淋巴细胞分化、成熟，活化 T 淋巴细胞，增强自然杀伤（NK）细胞活性。细胞免疫功能的提高则可增强患者的抵抗力，减少感染的风险，有利于患者康复，维持病情稳定，提高生活质量，改善预后。

# FAM13-A 基因多态性与 COPD 的关联性分析

谢欣芸 1,3、苑群 2、王曦 2、张家春 1、彭樱 2、杨朝 2,3

1. 成都市第六人民医院

2. 南京医科大学附属苏州科技城医院

3. 宁夏回族自治区人民医院

目的：探讨家族序列相似性 13A (FAM13-A) 基因多态性与慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 及 COPD 相关肺动脉高压 (PH) 的关系。方法：选取 2016 年 11 月~ 2018 年 5 月宁夏回族自治区人民医院本部呼吸内科收治的 COPD (稳定期) 患者 250 例作为病例组，其中包括 COPD 相关 PH 患者 103 例、单纯 COPD 患者 147 例。同期于该院体检中心 127 例汉族健康体检者作为对照组。通过飞行质谱法检测入组人员的基因型进行比较。使用 SPSS 19.0 统计学软件进行结果分析。结果：对照组与 COPD 组 rs2609255、rs1458551、rs2609262 位点等位基因及基因型频率比较，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。与 GT、TT 基因型相比，rs2609255 位点 GG 基因型显著增加了患 COPD 的风险 ( $P < 0.05$ )。与 CT、TT 基因型相比，rs1458551 位点 CC 基因型显著增加了患 COPD 的风险 ( $P < 0.05$ )。与 CT、TT 基因型相比，rs2609262 位点携带 CC 基因型显著增加患 COPD 的风险 ( $P < 0.05$ )。在单纯 COPD 和 COPD 相关 PH 亚组中，rs2609255、rs1458551 位点等位基因及基因型频率、rs2609262 位点基因型频率差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。rs2609262 位点等位基因频率在组间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，与 T 等位基因相比，rs2609262 位点携带 C 等位基因显著增加患 COPD 相关 PH 的风险 ( $P < 0.05$ )。结论：FAM13A 基因 (rs2609255、rs1458551、rs2609262) 位点基因多态性与 COPD 及 COPD 相关 PH 发病有关。

## 慢阻肺治疗中应用经鼻高流量湿化氧疗的效果

都雪艳、杜文革、包蒙

苏州永鼎医院

目的：研究慢阻肺治疗中应用经鼻高流量湿化氧疗的效果。方法：将我院在 2018 年 12 月 -2020

年 12 月期间治疗的 60 例慢阻肺患者进行研究。利用随机信封分组法将其分成两组。对比组患者实施鼻罩无创呼吸机正压通气氧疗治疗，试验组患者实施经鼻高流量湿化氧疗治疗。对比两组患者治疗后的血气指标和临床疗效。结果：试验组患者治疗后的血气指标均优于对比组 ( $P < 0.05$ )；试验组患者治疗后的临床疗效高于对比组 ( $P < 0.05$ )。结论：在对慢阻肺患者进行临床治疗时，实施本文研究方法治疗能够优化患者血气指标，改善患者临床症状，提高临床疗效，建议推广。

## 口服营养补充对慢阻肺急性加重期病人肺功能和免疫功能的影响

仇玉华

南通市海门区人民医院

目的 观察口服营养补充对慢性阻塞性肺疾病急性加重期 (AECOPD) 患者肺功能和免疫功能的影响。方法 60 例 AECOPD 患者在抗感染、止咳、化痰、平喘及持续低流量吸氧等常规治疗基础上，随机分为口服营养补充组 (ONS) 和对照组 (每组 30 人)。治疗前及治疗 2 周后测量肺功能 (FEV1, FEV1%, FEV1/FVC) 及空腹静脉血标本测定免疫指标 (IgG、IgA、IgM、CD3、CD4、CD8、CD4/CD8 及外周血总淋巴细胞总数 TLC)。结果 治疗 2 周后，两组肺功能 FEV1、FEV1/FVC、FEV1% 及免疫指标 IgG、IgA、IgM 与治疗前比较，有显著改善，且 ONS 组明显高于对照组。ONS 组 CD3、CD4、CD4/CD8、TLC 较治疗前明显升高。结论 口服营养补充能显著改善 AECOPD 患者的肺功能和免疫功能。

## 基于自我效能理论的居家肺康复护理对 COPD 患者肺功能及生活质量的影响

张晓风、许晓霞

南通市第二人民医院

目的 探索基于自我效能理论的居家肺康复护理对老年慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive

pulmonary diseases,COPD) 患者肺功能及生活质量的影响。

**方法** 以我院 2019 年 1 月—2019 年 12 月期间收治的 126 例老年 COPD 患者作为研究对象, 分组方法采用区组随机化法, 分组后每组具有相同数量的样本, 即参照组与试验组各具 63 例研究对象, 给予参照组患者以常规居家护理进行干预, 给予试验组患者以自我效能理论指导下的居家运动处方, 由患者的责任医师为其制定包含慢跑、深蹲、仰卧起坐等运用方式的居家运动处方, 并在患者出院前由患者的责任护士结合居家运动处方内容, 对患者进行训练方法等相关知识的宣教; 在患者出院居家康复过程中, 严格参照居家运动处方进行康复训练; 由患者的责任护士定期对其进行电话随访。试验组患者在此基础上并行自我效能理论的居家肺康复护理, 如: 自我效能理论培训, 建立康复伴侣关系, 体验患者经历, 言语劝说及暗示, 并结合患者的生活习惯、兴趣爱好, 患者身边所包含的资源进行分析探讨, 为患者制定训练计划等, 对比两组患者干预前后的肺功能、生活质量及自我效能。

**结果** 干预后, 两组患者的肺功能指标均高于干预前, 且试验组患者的肺功能指标显著高于参照组患者 ( $P < 0.05$ ); 试验组患者的 SF-36 量表评分显著高于参照组患者 ( $P < 0.05$ ); 试验组患者的 Ex-SRES 评分显著高于参照组患者 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 针对老年 COPD 患者, 应用基于自我效能理论的居家肺康复护理, 能够有效提升患者的临床症状, 提升其肺功能、生活质量及自我效能。患者在居家时, 其运动训练缺乏专业的医务人员支持, 而康复伴侣的存在则有效弥补了这方面的缺陷, 且康复伴侣与患者共同参与训练, 分享心得, 对于患者的角色培养及认知产生了一定的自信心, 由此提升了患者的运动自我调控效能。

## 行为转变理论指导下的综合康复护理对慢性阻塞性肺疾病 稳定期患者的干预效果

葛进男、许晓霞  
南通市第二人民医院

**目的** 观察分析行为转变理论指导下的综合康复护理对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者的干预效果。

**方法** 选取 2019 年 1 月—2020 年 5 月本院接收的 140 例慢性阻塞性肺疾病稳定期患者为研究对象, 按照随机数字表法随机分为两组, 每组 70 例, 对照组中, 男 42 例, 女 28 例, 年龄 47 ~ 78 岁, 平均年龄 (61.1±1.9) 岁。观察组中, 男 38 例, 女 32 例, 年龄 45 ~ 78 岁, 平均年龄 (60.1±2.4) 岁,

组间基础资料差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。入选标准: (1) 符合慢性阻塞性肺疾病稳定期的诊断标准[4]; (2) 均由本人签署了知情研究协议书; (3) 本次研究经医院伦理委员会成立。排除标准: (1) 存在严重心理及精神疾病者; (2) 存在传染性疾病者; (3) 存在心脏, 肝, 肾等严重器官功能不全者。对照组给予常规护理模式, 观察组在对照组的基础上采取行为转变理论指导下的综合康复护理。观察两组肺功能指标, 自护能力。

结果 护理前, 两组 FEV1、FVC、PEF、MMEF 指标无显著差异,  $P > 0.05$  差异不存在统计学意义。护理后, 观察组上述指标均显著高于对照组,  $P < 0.05$ , 差异具有统计学意义。护理前, 两组患者自我概念、自护责任感、自护技能、健康知识, 自我护理能力总分无显著差异,  $P > 0.05$ , 差异不存在统计学意义。护理后, 观察组上述指标得分均高于对照组, 差异显著,  $P < 0.05$ 。护理后, 观察组生活质量评分显著高于对照组, 差异显著,  $P < 0.05$ 。

结论 行为转变理论指导下的综合康复护理可以改善慢性阻塞性肺疾病稳定期患者的肺功能, 提高自护能力和生活质量。

## 六字诀呼吸操联合八段锦干预对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者肺运动功能及生活质量的影响

白红云、许晓霞  
南通市第二人民医院

目的 探究六字诀呼吸操联合八段锦干预对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者肺运动功能及生活质量的影响。

方法 选取 2018 年 2 月至 2019 年 11 月在我院进行治疗的 152 例 COPD 稳定期患者, 根据随机原则将患者分为常规组及研究组, 对常规组患者行常规护理干预, 对研究组患者在常规护理干预基础上, 开展六字诀呼吸操联合八段锦干预, 比较两组患者干预前后肺运动功能及生活质量。

结果 干预前, 两组患者肺功能水平无显著差异 ( $P > 0.05$ ), 干预后, 研究组患者 VC、FEV1、FEV1/FVC 及 MMEF 指标分别为  $(2.31 \pm 0.32) \%$ 、 $(2.24 \pm 0.21) \%$ 、 $(72.35 \pm 5.15) \%$  及  $(1.59 \pm 0.23) \%$ , 均显著高于常规组 ( $P < 0.05$ ), 且 6MWD 测试结果为  $(492.15 \pm 51.07) \text{ m}$ , 也显著长于常规组 ( $P < 0.05$ ), 同时, 干预前, 两组患者 SGRQ 评分无显著差异 ( $P > 0.05$ ), 干预后, 研究组患者 SGRQ 评分为  $(38.56 \pm 7.41)$  分, 显著低于常规组的  $(51.18 \pm 8.09)$  分 ( $P < 0.05$ )。



结论 对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者实施六字诀呼吸操联合八段锦干预，能够有效改善患者肺运动功能，同时有助于降低疾病对患者生活质量造成的影响，值得推广。

## 纳美芬联合无创正压机械通气治疗老年慢性阻塞性肺疾病合并重症 II 型呼吸衰竭的疗效及对患者 TGF- $\beta$ 1/Smads 信号通路的影响

吴震、顾和燕、田荣华、刘霞  
海安市人民医院

目的：观察纳美芬联合无创正压机械通气治疗老年慢性阻塞性肺疾病合并重症 II 型呼吸衰竭的疗效及对患者 TGF- $\beta$ 1/Smads 信号通路的影响。

方法：选择 COPD 合并 II 型呼吸衰竭的患者 106 例，随机分为研究组和对照组，每组各 53 例。对照组给予无创正压机械通气及常规治疗，持续 7d，研究组给予纳美芬联合无创正压机械通气治疗，持续 7d。观察并记录两组心率、呼吸频率、临床疗效、肺动脉压、血清炎症指标及 TGF- $\beta$ 1/Smads 信号通路相关因子水平的变化。记录不良反应发生率。

结果：两组治疗后心率，呼吸频率，PAP，IL-6 及 TNF- $\alpha$  浓度都比治疗前低 ( $P < 0.05$ )。两组治疗后 PaO<sub>2</sub> 以及 SaO<sub>2</sub> 水平均高于治疗前，PaCO<sub>2</sub> 水平低于治疗前 ( $P < 0.05$ )。研究组 TGF- $\beta$ 1、Smad2 蛋白的表达水平显著低于对照组 ( $P < 0.05$ )。且研究组治疗后上述指标改善情况均优于对照组 ( $P < 0.05$ )。研究组的不良反应发生率低于对照组 ( $P < 0.05$ )。

结论：纳美芬联合无创正压机械通气可显著改善 COPD 合并重症 II 型呼吸衰竭老年患者的肺功能，减轻机体的炎症反应，其机制可能与抑制 TGF- $\beta$ 1/Smads 信号通路的激活有关。纳美芬能够对 Th1 及 Th2 介导的免疫应答反应进行抑制，改善患者免疫力，抑制免疫应答又可一定程度抑制气道重塑。TGF- $\beta$ 1/Smads 与多种疾病的发生、发展相关，TGF- $\beta$ 1 可加速血管生成，并与其他细胞因子发生作用，导致支气管上皮细胞的 Smad2、Smad4 蛋白表达更加强烈，TGF- $\beta$ 1/Smad2 通路是 COPD 患者肺部炎症、气道重塑发生的重要信号通路。本次观察中研究组患者治疗后 TGF- $\beta$ 1、Smad2 蛋白表达水平明显下降，说明该治疗方案可能通过抑制 TGF- $\beta$ 1/Smads 信号通路起到良好治疗效果。此外，TGF- $\beta$ 1/Smads 信号通路激活与 COPD 的关系目前仍不十分清楚，纳美芬如何对其进行抑制的作用机理也缺乏分子学研究，均需后续研究进一步完善。



# 阴阳平衡罐择时治疗痰浊阻肺型慢性阻塞性肺病的临床研究

盛海燕  
南通市中医院

目的 观察以子午流注理论为基础，不同时间点进行阴阳平衡罐对痰浊阻肺型慢性阻塞性肺病病人的临床疗效观察。方法 将慢性阻塞性肺病辨证为痰浊阻肺型的病人随机分为对照组和实验组，每组各 30 例，对照组阴阳平衡罐时间为每日任意时间；实验组根据子午流注理论将阴阳平衡罐时间选定在申时时间，即为每日 15:00~17:00。每组各干预两周，比较两组临床症状（咳嗽，咳嗽，喘息，腹胀，纳呆）积分，氧合指数 PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> 和肺功能指标。结果 治疗后实验组临床症状各积分显著低于对照组（P<0.05），氧合指数 PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 明显高于对照组（P<0.05），肺功能改善明显优于对照组（P<0.05）。结论 对痰浊阻肺型慢性阻塞性肺病病人选择特定时间点进行阴阳平衡罐，可有效改善患者临床症状，改善氧合和肺功能。

# 倍氯米松、福莫特罗和格隆溴铵三联治疗 COPD 患者气道炎症和认知功能观察

芮力君  
江南大学附属医院

目的 探讨慢性阻塞性肺疾病（COPD）倍氯米松、福莫特罗和格隆溴铵三联治疗的气道炎症和认知功能。方法 前瞻性连续选取 2017 年 1 月至 2019 年 12 月我院收治的急性加重期 COPD 患者 120 例并随机分为研究组（n=60）和对照组（n=60）。对照组采用倍氯米松、福莫特罗联合治疗 6 个月。研究组倍氯米松、福莫特罗和格隆溴铵三联治疗 6 个月。检测比较两组干预前、干预 1 个月、干预 3 个月和干预 6 个月的一秒用力呼出量（FEV<sub>1</sub>）、用力肺活量（FVC）等肺功能指标、6min 步行距离（6MWD）、血清肿瘤坏死因子 α（TNF-α）、白介素 6（IL-6）、C 反应蛋白（CRP）等气

道炎症指标水平。采用蒙特利尔认知评估量表 (MoCA) 评估两组认知功能状况, 统计比较两组认知功能障碍 (MoCA < 26 分) 发生率并分析研究组气道炎症与认知功能的关系。并统计比较两组患者消化道反应、排尿困难、心血管系统反应等不良反应发生率。结果 与对照组比较, 研究组干预 1 个月、干预 3 个月和干预 6 个月的 FEV<sub>1</sub>、FVC、6MWD 均升高而血清 TNF- $\alpha$ 、IL-6、CRP 等气道炎症指标水平均降低 (P < 0.05)。与同组治疗前比较, 研究组干预 1 个月、干预 3 个月和干预 6 个月 FEV<sub>1</sub>、FVC、6MWD 均升高而同期血清 TNF- $\alpha$ 、IL-6、CRP 等气道炎症指标水平均降低; 对照组干预 3 个月和干预 6 个月 FEV<sub>1</sub>、FVC、6MWD 均升高而同期血清 TNF- $\alpha$ 、IL-6、CRP 等气道炎症指标水平均降低 (P < 0.05)。研究组认知功能障碍发生率为 3.33% (2/60), 低于对照组的 15.00% (9/60) (P < 0.05)。Pearson 相关分析结果显示, 研究组血清 TNF- $\alpha$ 、IL-6、CRP 等气道炎症指标水平与其 MoCA 评分均呈负相关 (P < 0.05)。研究组和对照组不良反应发生率比较差异无统计学意义 (P > 0.05)。结论 COPD 倍氯米松、福莫特罗和格隆溴铵三联治疗可安全有效控制炎症反应, 改善肺功能以及认知功能, 且其气道炎症与认知功能状况相关。

## 移动智能在慢性阻塞性肺疾病中的应用

朱伯金

海安县人民医院

目的: 探讨慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 管家公众号对稳定期 COPD 患者的临床效果。方法: 将 200 例稳定期中重度 COPD 患者随机分为观察组和对照组, 每组 100 例。对照组进行传统的 COPD 管理, 观察组在对照组基础上使用移动智能 ---COPD 管家公众号进行个体化管理。结果: 通过 COPD 管家公众号管理后, 观察组 COPD 评估测试评分 (CAT)、改良英国医学研究学会呼吸困难指数 (mMRC) 评分、体质量指数 (BMI)、第 1 秒用力呼气容积占预计值百分比 (FEV<sub>1</sub>% pred) 高于管理前, 6 分钟步行试验 (6MWT) 距离长于管理前、差异有统计学意义 (P<0.05)。观察组戒烟人数、规范用药人数、肺康复训练人数均多于管理前, 差异有统计学意义 (P<0.05)。观察组 3 个月内急性加重次数少于管理前, 差异有统计学意义 (P<0.05)。观察组 C 反应蛋白 (CRP)、白细胞介素 6(IL.6)、白细胞介素 8(IL.8) 水平均低于管理前, 差异有统计学意义 (P<0.05)。结论: COPD 管家公众号管理对稳定期 COPD 患者进行个体化管理效果好, 可有效改善患者症状, 提高依从性和生活质量。

# 子午流注择时磁珠耳穴贴压联合呼吸训练对 COPD 患者肺康复的疗效观察

苏成程、唐艳芬  
南通市中医院

摘要：目的：探讨一套有效指导 COPD 患者肺康复的中西医结合肺康复治疗方法。方法：将符合条件患者分为实验组与对照组，每组各 30 例，均予以内科常规治疗，实验组在对照组呼吸训练基础上联合子午流注择时磁珠耳穴贴压治疗，疗程一个月，比较两组患者治疗后疗效及治疗前后血气分析指标、肺功能、6MWD、CAT 评分改善情况。结果：实验组在中医症候疗效、血气分析指标、肺功能及 6MWD、CAT 评分方面均优于对照组 ( $p < 0.05$ )。结论：西医康复训练以缓解症状为主，传统中医康复疗法以调理体质为主，二者各有特点。本研究子午流注择时磁珠耳穴贴压联合呼吸训练可显著改善 COPD 患者临床症状，改善血气指与肺通气换气功能，有利更科学的指导 COPD 患者的肺康复。

# 比较噻托溴铵与异丙托溴铵治疗哮喘 – 慢阻肺重叠综合征的效果及对血清 TNF- $\alpha$ 、IL-6 的影响

陆彬  
通州区人民医院

目的：研究哮喘 – 慢阻肺重叠综合征患者应用噻托溴铵与异丙托溴铵治疗对其血清 TNF- $\alpha$ 、IL-6 的影响。

方法：2018 年 7 月至 2020 年 4 月，选取随机抽签法的方式将我院收入的哮喘 – 慢阻肺重叠综合征患者 ( $n=90$ ) 进行分组，即：对照组（异丙托溴铵治疗）、观察组（噻托溴铵治疗），每组分

配 45 例，对比 2 组最终疗效。

结果：哮喘 - 慢阻肺重叠综合征，作为呼吸科疾病的一种常见类型，指的是机体在患有哮喘的同时伴随慢性阻塞性肺疾病的部分特征；且在发病期间，此类患者还会出现不同程度的气道慢性炎症反应、气道高反应性，进而表现出咳嗽、咳痰、喘息、呼吸困难等症状，更加会对患者的肺功能及生命安全构成严重威胁 [1]。本文研究旨在分析哮喘 - 慢阻肺重叠综合征患者应用噻托溴铵与异丙托溴铵治疗的临床效果。本次研究中，结果显示：观察组患者在噻托溴铵治疗后的总有效率相比对照组高， $P < 0.05$ ；血清 TNF- $\alpha$ 、IL-6 指标相比，观察组较低， $P < 0.05$ 。可见，噻托溴铵治疗哮喘 - 慢阻肺重叠综合征患者的临床疗效较为显著。其中，异丙托溴铵，在给药后能够直接作用于患者的支气管平滑肌部位，进而改善其临床症状，但是该药物疗效的持续时间相对较短，临床疗效不够确切；而噻托溴铵作为一种长效、特异性抗毒蕈碱药物，不仅能够对患者体内 M3 受体起到相应的抑制作用，而且还能够有效的扩张支气管，改善患者吸气量与肺活量，帮助患者早日恢复 [3]。在治疗有效率方面，观察组患者为 93.33%，相比对照组 77.78%，明显较高， $P < 0.05$ ；血清 TNF- $\alpha$ 、IL-6 指标相比较，观察组（噻托溴铵治疗）显著低于对照组（异丙托溴铵治疗）， $P < 0.05$ 。

结论：哮喘 - 慢阻肺重叠综合征患者应用噻托溴铵药物治疗的临床效果较为确切，尤其表现在患者临床症状、炎症反应的改善和治疗有效率的提升方面，具有较高的使用、推广价值。

## 降低 COPD 住院患者吸入剂使用不正确率

杨广娟

江苏省连云港市第一人民医院

目的 探讨品管圈活动在降低 COPD 住院患者吸入剂使用不正确率中的影响。方法 开展以“降低 COPD 住院患者吸入剂使用不正确率”为主题的品管圈活动，运用 PDCA 循环法，拟定活动计划、调查吸入剂使用情况，分析吸入剂使用不正确原因，设定目标，运用头脑风暴制定对策然后组织实施。活动结束后对比品管圈实施前后改善情况。结果 实施后吸入剂使用不正确率由改善前 40.98% 降至改善后 14.75%，存在统计学意义 ( $p < 0.05$ )。结论 品管圈活动在降低 COPD 住院患者吸入剂使用不正确率中取得满意效果，减轻患者经济负担，提高要用效果从而提高患者满意度。

# 针刺干预 COPD 大鼠气道黏液分泌水平分析

章匀、苏成程、曹亚红  
南通市中医院

针刺干预对 COPD 模型大鼠气道黏液高分泌作用

南通市中医院 章匀 苏成程 曹亚红 226001

慢性阻塞性肺疾病 (Chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 是一种以不完全可逆的气流受限为特征的慢性气道炎症性疾病, 是老年人群中呼吸系统疾病的常见病和多发病。COPD 病死率高, 居当前全球死亡病因的第 4 位, 给社会及经济造成巨大的负担, 并已成为一个重要的公共卫生问题。中医认为 COPD 属肺系“痰饮”症疾病。患者痰液滞留于气道, 一方面加重气道的阻塞, 另一方面也为病原菌在气道定植存活提供了有利条件, 此两方面相互加重而致恶性循环, 使患者具有气道黏液高分泌 (Airway mucus hypersecretion) 特征。此特征已成为影响 COPD 病情发展的独立危险因素。HDAC2 具有组蛋白脱乙酰化酶活性, 能高效调控气道黏液蛋白产生, 已成为开发 COPD 药物新的靶分子。

针刺肺俞, 足三里, 列缺和丰隆穴治疗 3 周后, 检测对照组 (正常组)、COPD 组、针刺组的肺功能。结果显示, 针刺显著改善了肺通气功能和气道黏液分泌。免疫组化检测气道上皮细胞中 MUC5AC 表达情况。结果显示, 针刺 3 周后, 黏液蛋白分子 MUC5AC 表达水平相对与 COPD 组明显降低 ( $P < 0.01$ )。即随着针刺时间延长 MUC5AC 表达水平降低的更多。进一步研究发现, 针刺降低了 HDAC2 分子活性, 并可能在 COPD 大鼠治疗过程起关键作用。试验分子水平验证针刺可以提高 HDAC2 分子酶活性, 并调控下游 HDAC2-MUC5AC 信号通路。

研究将为针刺治疗 COPD 提供合适的穴位和表观遗传学解释。

# 对慢阻肺合并呼吸衰竭老年患者应用不同护理模式的临床效果及对血气指标与肺功能的影响分析

徐红兰

建湖县人民医院

目的：对慢阻肺合并呼吸衰竭老年患者应用不同护理模式的临床效果及对血气指标与肺功能的影响进行实验分析。方法：将 120 例慢阻肺合并呼吸衰竭老年患者依据奇偶数随机分为 2 组各 60 例，分别应用常规护理模式（常规组）和综合护理模式（实验组）进行干预，观察两种不同护理模式的干预效果。结果：实验组患者临床治疗总有效率明显高于常规组（ $P < 0.05$ ）；pH 值、PaO<sub>2</sub> 及 SaO<sub>2</sub> 水平显著高于常规组，PaCO<sub>2</sub> 水平明显低于常规组（ $P < 0.05$ ）；FVC、FEV<sub>1</sub> 及 FEV<sub>1</sub>% 均高于常规组以患者（ $P < 0.05$ ）。结论：综合护理干预模式能够提高患者的临床疗效，改善患者血气指标和肺功能。

# 慢性阻塞性肺疾病急性加重期住院患者耐药菌感染的调查分析

黄燕华、茅敏华、姜觉如、秦璐璐、施爱花、高洁、朱爱韬、邢燕飞

江苏省启东市人民医院

目的：分析慢阻肺急性加重期住院患者耐药菌感染的菌谱及耐药情况，为预防和控制耐药菌感染提供临床依据。方法：对 2018.01–2020.06 期间于我院呼吸内科病房住院的 142 名慢阻肺急性加重期患者进行回顾性研究，对其痰或血标本病原菌构成及耐药性进行统计分析。结果：共分离出 33 株耐药菌，主要为肺炎克雷伯杆菌 11 株（33%）、鲍曼不动杆菌 5 株（15%）、阴沟肠杆菌 5 株（15%）、大肠埃希菌 4 株（12%）、铜绿假单胞菌 2 株（6%）。耐药菌株对复方新诺明的耐药率达 81.8%，



对环丙沙星耐药率为 75.8%，对头孢曲松耐药率为 63.6%，对头孢他啶耐药率为 57.6%，耐药率在 30% 以下的药物有美罗培南、青霉素、哌拉西林钠他唑巴坦、头孢西丁、左氧氟沙星、米诺环素、四环素、阿米卡星、大环内酯类，而对万古霉素、替考拉宁、替加环素、利奈唑胺暂未出现耐药情况。结论：警惕 AECOPD 患者发生耐药菌感染，合理、有效使用抗菌药物，延缓耐药菌株产生、提高临床疗效。

## 子午流注中医定向透药对慢性阻塞性肺疾病患者肺康复的疗效研究

朱宜青  
南通市中医院

目的：研究子午流注中医定向透药对慢性阻塞性肺疾病患者肺康复的疗效。方法：在分组状态下展开本次实验，将 2018 年 12 月 -2020 年 12 月期间 90 例慢性阻塞性肺疾病分为对照组、试验组，每组为 45 例，对照组给予常规对症支持治疗，试验组则在基础治疗同时加入子午流注，对比两组有效率、血气指标以及肺康复质量进行分析。结果：试验组治疗有效为 93.33%，对照组为 75.57%，试验组高于对照组， $P < 0.05$ 。试验组  $\text{PaO}_2$ 、 $\text{SaO}_2$  高于对照组， $\text{PaCO}_2$  低于对照组， $P < 0.05$ 。试验组  $\text{FVC}/\text{FEV}_1$ 、 $\text{MVV}$ 、 $\text{IC}$  高于对照组， $P < 0.05$ 。结论：慢性阻塞性肺疾病在常规对症支持治疗的基础上加入子午流注中医定向透药可提升疾病治疗的整体有效率，改善机体内血气指标，促进肺康复，作用效果突出，临床应用价值高。

## 研究康复护理自我管理联合心理护理干预对慢阻肺患者康复状况的影响

程媛  
连云港市第一人民医院

目的：研究康复护理自我管理联合心理护理干预对慢阻肺患者康复状况的影响。

方法：本次对比探究实验的对象是 66 例慢阻肺患者，实验的时间 2019.11—2021.3，将患者划分为实验组和对照组，分别实施康复护理自我管理联合心理护理干预和常规护理，记录患者康复过程中的相关数据，分析结果。结果：由对比实验可以看到，记录患者病情的恢复情况，主要是通过患者肺部功能指标反映，实验组患者的肺部功能指标优于对照组， $P < 0.05$ ；护理后对比两组患者的生活质量与管理能力，实验组患者评分高于对照组， $P < 0.05$ 。

结论：慢阻肺患者在治疗的过程中，实施康复护理自我管理联合心理护理干预，可以促进患者肺部功能的恢复，促进患者早日康复。

## 细菌溶解产物通过提高 SIgA 浓度延长 COPD 再次加重时间间隔

宋甲富、李勤

连云港市第一人民医院

慢阻肺（COPD）是常见病、多发病，急性加重（AECOPD）是其重要事件，导致死亡、肺功能下降等，目前研究认为大概 70%AECOPD 由呼吸道细菌及病毒感染诱发。临床实验发现慢阻肺气道分泌型免疫球蛋白 A（SIgA）显著低于正常人，而 SIgA 是气道粘膜免疫的重要物质基础，其作用是有效清除细菌和病毒，因此猜测较低的 SIgA 浓度可能与慢阻肺急性加重有关。近期研究发现口服细菌溶解产物具有潜在的减少急性加重的作用，但尚无研究观察细菌溶解产物、SIgA 和急性加重三者之间的关系。目的：观察细菌溶解产物能否通过提高 SIgA 含量而影响 COPD 再次急性加重时间间隔。方法：选择我科稳定期 COPD 病人 110 例，随机分为实验组和对照组各 55 例，对照组给予吸入治疗（吸入激素加支气管扩张剂），实验组给予吸入治疗加细菌溶解产物胶囊，分别在治疗前及治疗后收集诱导痰 SIgA 浓度数据以及距离第一急性加重时间间隔数据。结果：所有患者 SIgA 浓度与再次 AECOPD 时间间隔正相关（ $r=0.459$ ）。实验组治疗前 SIgA 浓度为  $16.79 \pm 3.85$  pg/ml，对照组治疗前 SIgA 浓度为： $16.03 \pm 3.73$  pg/ml，两者比较无显著性差异（ $P > 0.05$ ），实验组治疗后 SIgA 浓度  $17.19 \pm 3.81$  pg/ml 显著高于对照组（ $11.55 \pm 4.04$  pg/ml）（ $P < 0.05$ ），实验组再次急性加重时间间隔（ $117.95 \pm 143.22$  天）显著长于对照组（ $85.00 \pm 38.08$  天）（ $P < 0.05$ ）。结论：细菌溶解产物可能通过提高 SIgA 浓度延长再次 AECOPD 时间间隔。

# COPD 急性加重期嗜酸性粒细胞作为生物标志物与预后的关系分析

费海涛

连云港市第一人民医院

**目的** 慢性阻塞性肺疾病急性加重 (AECOPD) 表现为慢阻肺患者感染细菌或病毒时, 快速出现咳嗽、咳嗽和喘息加重等症状。相关研究指出外周血嗜酸性粒细胞可作为判断 COPD 患者严重程度的生物标志物, 并预测再入院的可能性。因此, 本文通过分析患者外周血嗜酸性粒细胞与 AECOPD 患者预后的关系, 为临床对患者预后的判断提供参考价值。

**方法** 选取我院 2015 年 1 月-2018 年 1 月收治的 100 例 AECOPD 患者, 其中男 60 例, 女 40 例; 年龄 52-82 岁, 平均 (71.32±8.64) 岁; 病程 6 个月-10 年, 平均 (5.12±2.56) 年。(1) 对患者的预后进行多因素 Logistic 回归分析: 相关因素包括气促程度、急性生理功能和慢性健康状况评分系统 II (APACHE II 评分)、EOS (%)、NLR; (2) 根据嗜酸性粒细胞百分比 (EOS%) 共分为 A 组 (EOS%>2%) 和 B 组 (EOS%<2%), 比较 2 组患者一般资料 [性别 (男、女)、年龄 (<70 岁、≥70 岁)、病程 (<5 年、≥5 年)、经济条件 (良好、差)]; 临床症状 [气促程度 (<3 级、≥3 级); APACHE II 评分 (<20 分、≥20 分)]; 各项实验室指标 [中性粒细胞与淋巴细胞的比值 (NLR)、D-二聚体水平 (D-Dimer)、C 反应蛋白 (CRP) 水平] 情况。(3) 统计 2 组患者住院时间、住院病死率预后指标, 并对其 1 年再入院率和 1 年病死率进行 1 年随访。

**结果** 提示气促程度, A-PACHE II 评分, EOS%, NLR 是影响患者预后的独立因素。2 组患者一般资料 (性别、年龄、病程、经济条件) 比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。A 组气促程度、APACHE II 评分明显低于 B 组 ( $P<0.05$ ); A 组 EOS (%) 明显高于 B 组 ( $P<0.05$ ); A 组 NLR、D-Dimer、CRP 水平明显低于 B 组 ( $P<0.05$ )。A 组住院时间、住院病死率、1 年再入院率显著低于 B 组 ( $P<0.05$ ), A 组 1 年病死率低于 B 组, 但两者差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。

**结论** 嗜酸性粒细胞作为生物标志物对 AECOPD 患者预后的判断具有重要指导价值, 且该检测方法简便易行费用低, 值得临床推广应用。

# 慢性阻塞性肺疾病呼吸困难的机制及临床管理

李玥蓓

江苏省人民医院

慢性阻塞性肺疾病（COPD）是一种异质性和复杂性疾病，具有很高的发病率和死亡率。呼吸困难是一种常见且使人虚弱的症状，影响到多达 50% 的急诊，三级护理医院住院患者和四分之一的需要非卧床护理的患者。9%~13% 的社区成人有轻至中度的呼吸困难症状，≥ 40 岁者中 15%~18%、≥ 70 岁者中 25%~37% 有呼吸困难症状。美国每年因呼吸困难急诊就诊达 300 万~400 万人次。研究显示，呼吸困难为心肺疾病住院和死亡的原因之一。呼吸困难的治疗进展与阐明潜在机制的进展不匹配。迫切需要跨学科的转化研究，以将呼吸困难机制与临床治疗联系起来。这篇综述的目的是讨论慢性阻塞性肺疾病呼吸困难的机制以及临床管理。对于慢性阻塞性肺疾病呼吸困难，本文将从神经机制、生理机制两个方面阐述其机制，从慢性阻塞性肺疾病基础治疗、针对呼吸困难症状治疗两个方面具体阐述其临床管理。

## HHIP 基因 rs10519717、rs7689420、rs12504628、rs13147758 位点多态性与新疆蒙古族慢阻肺易感性研究

关键 1、王海根 1、刘庆庆 1、王一然 1、任侠 2

1. 苏州高新区人民医院

2. 石河子大学医学院第一附属医院

目的 探讨 HHIP 基因 rs10519717、rs7689420、rs12504628、rs13147758 位点多态性与新疆蒙古族 COPD 易感性及其肺功能的关系。方法 以 259 例蒙古族吸烟慢性阻塞性肺疾病患者为病例组，245 例蒙古族吸烟健康体检者为对照组，提取外周血标本 DNA，运用 SnaPshot-PCR 分型技术检测 HHIP 基因 rs10519717、rs7689420、rs12504628、rs13147758 位点多态性。结果 rs10519717

位点基因型共显性模型中 TT vs TC 在病例组和对照组间比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，TT vs CC 在病例组和对照组间比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )；显性模型、隐性模型、加性模型在病例组和对照组间比较差异有统计学意义 (均  $P < 0.05$ )。rs7689420、rs12504628、rs13147758 位点基因型的共显性模型、显性模型、隐性模型、加性模型在病例组和对照组间比较差异有统计学意义 (均  $P < 0.05$ )。rs10519717、rs7689420、rs12504628、rs1314775 位点基因型与等位基因在病例组和对照组之间的频率分布比较，结果显示 rs7689420、rs12504628、rs1314775 位点差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，rs10519717 基因型差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，等位基因差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。两组 HHIP 基因四位点单体型中 CCTA、TCTA、TTCG 3 种单体型分布比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )；CTTA、TCCG、TTTA 单体型分布比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。rs10519717、rs12504628、rs13147758 位点基因型与肺功能 FEV1% 预计值比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，rs7689420 位点基因型 CC vs TT 与肺功能 FEV1% 预计值比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )；与 FEV1/FVC 比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论 HHIP 基因 rs10519717、rs7689420、rs12504628、rs13147758 位点多态性可能与新疆蒙古族人群慢阻肺的易感性相关。

## 慢性阻塞性肺疾病的炎症表型

李玥蓓

江苏省人民医院

慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 是一种异质性和复杂性疾病，有多种机制共存和相互作用，具有很高的发病率和死亡率。尽管 COPD 的管理方法有了新的发展，但人们认识到并非所有患者都能从现有药物中受益。因此，必须确定和验证与特定炎症内型 (即疾病机制) 相关的生物标记物，并对其严格评估，来判断相关炎症表型。大多数 COPD 患者的痰液中性粒细胞和巨噬细胞增多，反映出肺中性粒细胞和单核细胞趋化介质的分泌增加。但是，有些患者的痰中嗜酸性粒细胞增加，这可能是由于血液嗜酸性粒细胞增加所反映的。血液和痰中嗜酸性粒细胞增加与病情加重有关，并预测在减少和治疗急性病情方面对糖皮质激素有良好的反应。需要更多的研究来将炎症表型与 COPD 的临床表现和结果联系起来，尤其是预测对精密药物的反应。本文将从 COPD 的机制、炎症表型分类、炎性标记物、治疗四个方面分别阐述。

# 慢性阻塞性肺疾病合并曲霉菌感染患者的临床特征及预后分析

李小美、包金星、李家树、郑宏、温燕、孟祥珍  
连云港市第一人民医院

**目的** 探讨慢性阻塞性肺疾病合并曲霉菌感染患者的临床特征,从中分析曲霉菌感染患者的临床特征及治疗转归。**方法** 选择连云港市第一人民医院 2017 年 6 月至 2019 年 6 月收治的 COPD 合并曲霉菌感染组 17 例住院患者为试验组,选取同期 AECOPD 未合并真菌感染患者 40 例设为对照组,通过统计其年龄、性别、吸烟指数、心脑血管疾病及糖尿病发病率、空腹血糖、白蛋白水平、BMI、外周血淋巴细胞、机械通气、住院时间、抗菌药物费用、住院总费用等对照分析其临床特征。结果慢性阻塞性肺疾病合并曲霉菌感染患者的特征:年龄、合并糖尿病及心脑血管疾病、吸烟、空腹血糖及白蛋白水平,与对照组比较差异无统计学意义,而体重指数、外周血淋巴细胞计数、辅助通气比例、住院时间、抗菌药物费用、住院总费用在两组之间差异具有统计学意义,试验组患者好转率较对照组低,差异具有统计学意义。**结论** 低体重指数、低淋巴细胞计数是 COPD 患者气道曲霉菌定植及感染的重要危险因素,病人病情重,住院花费高,预后差。

# 呼吸管理团队在改善慢性阻塞性肺病呼吸功能及生活质量中的应用

付静、吕明艳、刘逗、陆倩  
连云港市第一人民医院

**目的:** 探讨呼吸管理团队对慢性阻塞性肺病(COPD)患者呼吸功能恢复及生活质量的影响。**方法:** 2018 年 6 月至 2019 年 6 月选取本院呼吸内科收治的 COPD 患者 112 例,根据随机数字表将患者分为观察组(n=56)及对照组(n=56),对照组行呼吸内科常规性护理管理,观察组通过建立呼吸管理团队对患者实施管理,干预时间为 6 个月,比较两组患者干预前后疾病管理能力、治疗依从性、



呼吸功能及生活质量改善情况。结果：观察组干预后疾病管理能力评分、治疗依从性评分均高于对照组 ( $P < 0.05$ )。观察组干预后 BODE 指数评分、StGeorge's 呼吸问卷 (SGRQ) 评分均低于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论：呼吸管理团队能有效提高 COPD 患者治疗依从性及疾病管理能力, 有利于患者呼吸功能恢复, 提高患者生活质量。

## 慢性阻塞性肺疾病急性加重期无创机械通气下快速康复护理中早期肺康复训练的应用效果

吕明艳、付静、李海静、刘逗、陆倩  
连云港市第一人民医院

目的 研究慢性阻塞性肺疾病 (Chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 急性加重期无创机械通气下快速康复护理中早期肺康复训练的应用效果。方法 将 2017 年 1 月至 2018 年 11 月在本院接受 COPD 急性加重期应用无创机械通气 (noninvasive positive pressure ventilation, NPPV) 60 例患者设为研究对象, 并随机分成对照组和实验组, 每组各 30 例。对比两组患者的 NPPV 时间、肺功能指标、抑郁情绪得分、COPD 患者自我评估测试 (CAT) 分数以及氧合指数测定等诸多因素。结果 对比两组肺功能指标, 其中, FEV1 (第一秒用力呼气容积): 对照组为 ( $83.60 \pm 10.35\%$ )、实验组为 ( $89.12\% \pm 11\%$ ); MVV (最大通气量): 对照组为 ( $55.15\% \pm 9.55\%$ )、实验组为 ( $60.56\% \pm 9.72\%$ ); VC (肺活量): 对照组为 ( $63.64\% \pm 6.17$ )、实验组为 ( $67.17\% \pm 7.08\%$ ), 对照组患者的肺功能指标远不如实验组患者, 存在统计学差异 ( $P < 0.05$ )。对比两组 NPPV 时间, 对照组为 ( $8.2 \pm 3.4$ ) 天、实验组为 ( $6.3 \pm 2.8$ ) 天; 对比两组的 CAT 得分, 对照组为 ( $12.03 \pm 2.79$ ) 分、实验组为 ( $8.83 \pm 2.83$ ) 分; 对比两组的氧合指数, 对照组为 ( $369.15 \pm 18.62$ )、实验组为 ( $380.66 \pm 19.18$ )。实验组的 CAT 得分、NPPV (无创机械通气) 时间都比对照组有所降低, 而氧合指数远远高于对照组患者, 存在统计学差异 ( $P < 0.05$ ); 相比对照组患者, 实验组患者的抑郁、焦虑分数大大降低, 存在统计学差异 ( $P < 0.05$ )。结论 引导慢性阻塞性肺病患者加强早期康复训练, 有利于提高患者生活品质, 缓解心理压力, 经济成本较低且操作便捷。

# 老年支气管扩张合并非结核分枝杆菌的临床流行病学特征及其危险因素分析

储美萍、钱超

无锡市第五人民医院

目的 分析老年支气管扩张合并非结核分枝杆菌 (non-tuberculousmycobacterial,NTM) 的临床特征及其危险因素。方法 选择 2015 年 1 月 -2019 年 12 月无锡市第五人民医院呼吸与危重症科收治的老年支气管扩张患者为研究对象,其中 120 例合并 NTM 感染患者为合并感染组,120 例为单纯支气管扩张组。分析合并 NTM 感染患者临床症状及影像学特点,采集痰液标本进行分枝杆菌鉴定及药敏试验,单因素及多因素 Logistic 回归分析支气管扩张合并 NTM 的危险因素。结果 120 例合并 NTM 感染患者主要症状为咳嗽咯痰、咯血;影像学检查除典型的支气管扩张影外,还伴随有斑点、斑块、条索影,同时还有部分结节影、薄壁空洞表现,并且以 1~2 种征象为主,多种表现混合存在;累及 3 个以上肺野的患者占 78.33%;痰抗酸杆菌涂片阳性率为 86.67%(104/120)、痰 NTM-DNA 检测阳性率为 90.00%(108/120); III 组鸟 - 胞内分枝杆菌复合菌群 54 例占 45.00%, IV 组龟 - 脓肿分枝杆菌复合菌群 58 例占 48.33%,其他复合菌 8 例占 6.67%;120 株 NTM 对一、二线抗结核药物耐药率均较高,且全耐药者达到了 38.33%(46/120);吸烟史 >20 年、支扩累及肺叶数  $\geq 5$  叶、薄壁空洞、 $CD4^+$  <550 个 /ml、低蛋白血症是老年支气管扩张合并 NTM 感染的独立危险因素 ( $P < 0.05$ )。结论 老年支气管扩张合并 NTM 感染患者临床症状及影像学表现与肺结核相似,但对抗结核药物高度耐药,临床上可根据痰抗酸杆菌涂片及 NTM-DNA 检测对 NTM 感染进行判别,同时合并 NTM 感染受多种因素影响。

# 早期护理干预对呼吸重症监护病人肺功能和并发症的影响观察

袁琴琴、杨珈文  
常州市第二人民医院

目的：探讨在呼吸重症监护患者的临床护理中，早期护理干预的实施效果。方法：选择 2017 年 5 月至 2020 年 6 月收治的 80 例呼吸重症监护患者进行分析，按照患者入院先后顺序将其均分成对照组（n=40）和研究组（n=40），对照组患者接受常规护理，研究组患者则需接受早期护理，对两组患者护理前后的肺部功能指标以及护理后并发症的发生情况进行比较。结果：研究组患者接受护理后的肺部功能指标明显优于对照组，且并发症发生率低于对照组，两组患者的数据进行分析后存在统计学差异（ $P < 0.05$ ）。结论：对于呼吸重症监护患者的护理，实施早期护理可降低并发症发生率，并有效改善患者的肺部功能，该护理模式的可行性较强。

# 无创机械通气在老年卒中相关性肺炎患者中的临床应用

徐薛芬  
南京脑科医院

目的 探讨早期使用无创机械通气治疗在老年卒中相关性肺炎患者中的临床应用疗效。方法 对 89 例老年卒中相关性肺炎患者根据有无使用无创机械通气治疗分为观察组 43 例（无创机械通气）和对照组 46 例（常规吸氧治疗），比较两组患者治疗前后血气指标及炎症因子指标的变化，予以统计分析。结果 治疗 24 小时后，观察组患者血气指标中  $PO_2$ ， $SO_2$  升高，Lac 下降，显著高于对照组（ $P < 0.05$ ）；治疗 48 小时后观察组患者的 C-反应蛋白（CRP），降钙素原（PCT）下降水平显著高于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论 无创机械通气能有效的治疗老年卒中相关性肺炎，尽早使用能减少插管率，降低病死率，有效改善患者预后，值得临床推广。

# 重症肺炎并发感染性休克的治疗和护理

徐云岚

常州市第二人民医院

肺炎是严重危害人类健康的一种疾病，占感染性疾病中病死率首位。重症肺炎引起毒血症并发感染性休克者称为休克性肺炎（或脓毒性肺炎）。是发于感染的急性器官功能损害，临床表现为发热、寒战、心动过速、神智改变以及白细胞增高等 [1]。重症肺炎主要的病原菌是肺炎双球菌，患者的病情发展速度极快，病情危重，细菌毒素影响了患者的运动中枢，造成小动脉以及微循环障碍，进而扩张，有效血容量减少，导致周围循环出现衰竭，进而引发休克，对患者的生命安全造成了严重威胁 [2]。严重感染及其相关的感染性休克是当前 ICU 内主要的死亡原因，感染性休克的治疗和护理难度很大。现对我院 RICU 收治的 23 例重症肺炎并发感染性休克患者进行回顾性分析，旨在总结休克性肺炎的临床治疗情况和护理措施，报告如下。

# 呼吸机相关性肺炎患者的危险因素分析及感染管理对策

冯金芹

南通大学附属医院

观察呼吸机相关性肺炎（VAP）患者的相关危险因素，并进行对应的感染管理对策干预。方法：选取我院呼吸内科 5 年来收治的且需要行呼吸机治疗的患者共计 60 例，按是 / 否并发 VAP 分为感染组（n=30）和非感染组（n=30），分析发生 VAP 的相关危险因素，并采取相应的感染管理干预。结果：侵入性操作、意识障碍、营养不良、排痰不畅和误吸等因素是感染组患者的相关危险因素，其发生率显著高于非感染组患者，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：侵入性操作、意识障碍、营养不良、排痰不畅和误吸是引起行呼吸机治疗患者并发 VAP 的重要因素，需进行有针对性的感染管理干预才能够改善病情，提高患者的救治成功率。

# 社区获得性肺炎 8 例痰培养及药敏试验结果分析

沈连法

南京医科大学第二附属医院（南京医科大学第二临床医学院、江苏省第二红十字医院）

**目的** 了解社区获得性肺炎痰培养的致病菌及其药敏情况，指导治疗社区获得性肺炎的抗菌药物选择。**方法** 回顾我院 2017 年 1 月至 6 月在呼吸内科住院的 8 例痰培养阳性社区获得性肺炎的临床资料。**结果** 8 例痰培养阳性的细菌为琼氏不动杆菌、嗜麦芽窄食单胞菌、大肠埃希菌、阴沟肠杆菌、耳葡萄球菌、鲍曼不动杆菌、肺炎克雷白杆菌。对培养阳性的细菌对药物的敏感度从高到低依次为左氧氟沙星、复方新诺明、阿米卡星、哌拉西林 / 他唑巴坦、亚胺培南、厄他培南、替加环素。**结论** 本研究对了解社区获得性肺炎的致病菌和药敏情况对指导社区获得性肺炎的经验治疗有一定参考价值。

# 基于口腔状况动态评估指导的系统化口腔护理方案对呼吸重症气管插管患者口腔健康及呼吸机相关性肺炎影响效果分析

张东亚、张丹、张蒙

淮安市第一人民医院

**【摘要】目的：**探讨分析基于口腔状况动态评估指导的系统化口腔护理方案对呼吸重症气管插管患者口腔健康及呼吸机相关性肺炎影响。**方法：**在我院 2019 年 1 月—2020 年 12 月间收治的呼吸重症气管插管患者中抽取 116 例作为本次研究对象。按照双色球法随机分为两组，对照组接受常规棉球擦拭法口腔护理，研究组实施基于口腔状况动态评估指导的系统化口腔护理方案，比较两组护理前与护理后口腔健康状况及 VAP 发生率。**结果：**护理 1、3、5 天后，研究组口腔状况评分、口腔

异味评分、口腔致病菌株数量、牙菌斑指数均较护理前下降，且低于同期对照组，研究组 VAP 发生率 (17.24%) 低于对照组 (34.48%)， $\chi^2=4.496$ ， $P=0.034 < 0.05$ 。结论：基于口腔状况动态评估指导的系统化口腔护理方案可有效改善呼吸重症气管插管患者口腔异味、减少口咽部细菌的定植，改善口腔健康状况，降低 VAP 发生率。

## 血清胆红素与支气管扩张急性加重期严重程度的相关分析

刘文静、李元芹、嵇桂娟、张毛为、孙宜田、朱洁晨、陈碧  
徐州医科大学附属医院

目的 探讨血清总胆红素水平与支气管扩张急性加重期严重程度的相关性。方法 回顾性收集 2017 年 3 月至 2020 年 5 月在徐州医科大学附属医院呼吸与危重症医学科住院治疗的支气管扩张症患者 481 例，纳入符合入组条件的 191 例，其中男性 75 例，女性 116 例，年龄 17-86 岁，平均 (59±13) 岁。收集入组患者总胆红素、改良英国 MRC 呼吸困难指数 (mMRC) 评分和影像学肺叶受累及程度，用 Spearman 相关分析，分析总胆红素和 mMRC 评分及肺叶受累及程度的相关性。根据支气管扩张严重指数 (BSI) 将入组的患者分为轻度组、中度组、重度组。用 Pearson 相关分析，分析 WBC、CRP、胆红素、BSI 评分之间的相关性。用多重线性回归分析法分析 BSI 评分的影响因素。结果 胆红素水平和 mMRC 评分及肺叶受累及程度均呈负相关 (r 值分别为 -0.15, -0.16, 均  $P < 0.05$ )。支扩病情严重程度越高，BSI 评分越高，WBC、CRP 越高，总胆红素水平越低。血清胆红素水平与 BSI 评分、WBC、CRP 呈负相关 (r 值分别为 -0.576, -0.251, -0.295, 均  $P < 0.05$ )。BSI 水平与 WBC、CRP 呈正相关 (r 值分别为 0.366, 0.358, 均  $P < 0.05$ )。多元线性回归分析显示 WBC、CRP、血清胆红素均是 BSI 的影响因素 (标准化系数分别为 0.19, 0.143, -0.484, 均  $P < 0.05$ )，解释了 BSI 评分变异的 38.8%。结论 血清胆红素与支气管扩张症急性加重期严重程度有关，可以预测支气管扩张症的急性加重。



## 两例肺叶内型隔离症误诊分析

孙静、王丽莉  
涟水县人民医院

目的 探讨两例肺叶内型隔离症临床特点及其误诊的原因，提高其临床诊治意识。方法 回顾 2 例肺叶内型隔离，分别被误诊为支气管扩张、肺炎，描述其临床资料。结果 患者 1 主诉“咳嗽 10 余天”，平素受凉后会出现咳嗽、黄痰，右下肺可闻及固定性湿罗音，胸部 CT：右肺下叶多发支气管扩张伴感染，部分粘液栓形成可能性大，经抗感染治疗后吸收差，南京鼓楼医院胸部增强 CT 提示隔离症，手术治疗；患者 2 主诉“发热二天”，患者 2015 年 2 月份在因骨折在我院住院，期间查胸部 CT 提示左下肺炎，本次入院前外院胸部 CT 左下肺炎症，治疗后症状明显改善，CT 无变化，遂复查胸部增强 CT 诊断为隔离症，未予手术。结论：隔离症为临床属少见病，而叶内型的隔离型表现为咳嗽、咳痰、发热等症状非特异性，CT 提示影像多变，常被误诊、漏诊。我们想要强调增强 CT 在诊断隔离症中的重要性。同时需要强调在复发性肺炎或者持续的肺炎中，尤其在年长的儿童和成人中，需要考虑隔离症的可能性。尽早诊断。

## 羊流产衣原体致重症社区获得性肺炎一例

韩波、高天明  
南京医科大学第二附属医院（南京医学院第二附属医院）

羊流产衣原体是细胞内寄生的革兰阴性微生物。能引起猪、牛、羊等妊娠后期流产，是危害畜牧业最严重的衣原体病原。但是羊流产衣原体致人类患病报道极少，国内未见报道。本文报道 1 例重症羊流产衣原体社区获得性肺炎病例，经宏基因组二代测序技术明确诊断。经治疗后患者好转出院。本例提示羊流产衣原体对人的致病性值得进一步研究，另外早期病原学诊断在重症社区获得性肺炎中具有重要意义。

# 长期小剂量阿奇霉素治疗支气管扩张症的疗效分析

杜水英  
沭阳仁慈医院

**目的** 探析支气管扩张症经小剂量阿奇霉素长期治疗的临床疗效。**方法** 本文研究对象来自我院 2019 年 1 月至 2019 年 12 月接收的 40 例支气管扩张症患者，将随机分组法实施分组，接受常规止咳祛痰治疗患者为对照组 (n=20)，基于对照组，接受长期小剂量阿奇霉素治疗患者为观察组 (n=20)。**结果** 患者经诊治，观察组日均咳痰量 (29.89±4.36) ml、呼吸困难评分 (1.98±0.49) 分，均低于对照组， $P<0.05$ 。患者经治疗，观察组 FEV<sub>1</sub>(1.66±0.35)、FEV<sub>1</sub>% (62.87±11.59)、PEF(0.27±0.12)，与对照组相比均存在统计学差异， $P<0.05$ 。**结论** 长期小剂量阿奇霉素对支气管扩张症患者的咳痰、咳痰症状及呼吸系统功能改善效果好，生活质量高。

# 老年肺癌患者行胸腔镜根治术后肺部发生院内感染的病原学特点及危险因素研究

徐艳、丁惠珍  
扬州大学附属医院

**目的** 探讨老年肺癌患者行胸腔镜根治术后肺部发生院内感染的病原学特点以及危险因素，为临床诊疗提供依据。**方法** 选择 2015 年 1 月~2017 年 1 月在我院接受胸腔镜根治术治疗的老年肺癌患者 398 例患者为研究对象。采集患者痰液或呼吸道分泌物标本进行细菌培养，统计患者术后感染率、病原菌分布，采用单因素、多因素 Logistic 回归分析法影响患者术后肺部感染的危险因素。**结果** 398 例老年肺癌患者接受胸腔镜根治术后发生肺部感染 46 例，感染率为 11.56%。对发生感染的 46 例老年肺癌患者进行病原菌检测，共分离出病原菌 69 株。其中革兰阴性菌 43 株，占比 62.32%；其次为革兰阳性菌 19 株，占比 27.54%；最后为真菌 7 株，占比 10.14%。单因素分析结

果显示：性别、病理类型、术中出血量、CAHD、高血压、病程等因素与老年肺癌患者发生院内感染无关 ( $P>0.05$ )；侵入性操作、糖尿病、切口明显疼痛、手术时间、抗菌药物使用、血清白蛋白、白细胞、慢性呼吸道疾病等因素与老年肺癌患者发生院内感染有关 ( $P<0.05$ )。以老年肺癌患者是否发生院内感染为因变量，将单因素分析中有统计学意义的变量纳入 Logistic 回归模型中，结果显示：侵入性操作、糖尿病、手术时间、血清白蛋白、白细胞、慢性呼吸道疾病等因素是老年肺癌患者术后发生院内感染的独立影响因素 ( $P<0.05$ )。结论 老年肺癌行胸腔镜根治术治疗的患者肺部感染发生率较高，感染病原菌与革兰阴性菌为主，侵入性操作、糖尿病、手术时间、血清白蛋白、白细胞、慢性呼吸道疾病是老年化肺癌患者发生院内感染的影响因素，临床应针对上述影响因素采取有效预防措施，降低患者术后肺部感染发生率。

## COPD 伴肺部感染采用盐酸氨溴索治疗的有效性分析与研究

耿新普

淮安市淮安医院

目的：分析 COPD 伴肺部感染采用盐酸氨溴索治疗的有效性。方法：入组本院科室收治的 COPD 伴肺部感染患者共 70 例，随机分组，对照组的患者进行常规治疗，观察组则在对照组的基础上增加盐酸氨溴索。比较两组肺部啰音减少时间、咳嗽好转时间、气促好转时间、粘痰转稀释时间、总有效率、不良反应。结果：观察组肺部啰音减少时间、咳嗽好转时间、气促好转时间、粘痰转稀释时间、总有效率均优于对照组， $P < 0.05$ 。两组的不良反应比较则不存在明显差异  $P > 0.05$ 。结论：盐酸氨溴索对于 COPD 伴肺部感染的祛痰和改善症状的效果确切，可缩短治疗时间，且安全性高。

# 多学科综合诊疗模式在疑难肺部感染性疾病诊疗中的应用

王丽 1、马吉勇 1、舒雅 1、谷伟 1、吴碧凝 2、谭焰 1

1. 南京市第一医院

2. 南京市雨花医院呼吸科

**【摘要】** 目的 探讨多学科综合诊疗 (multidisciplinary team, MDT) 模式在疑难肺部感染性疾病诊疗中的作用。方法 回顾分析了实施 MDT 后 150 例的疑难肺部感染性疾病患者 (MDT 组), 及 MDT 前疑难讨论联合专科会诊的 131 例患者 (对照组) 的临床资料, 评价 MDT 对临床诊断、治疗、平均住院日和预后的影响。结果 MDT 组诊断更改的病例数明显多于对照组 (42.7% 和 13.0%,  $P < 0.01$ ), 抗生素升级比率显著低于对照组 (16.6% 和 27.4%,  $P = 0.028$ ), 而停药比率高于对照组 (28.7% 和 11.5%,  $P < 0.01$ )。MDT 组平均住院日和气管插管率均明显低于对照组, 好转率显著高于对照组 (93.3% 和 85.5%,  $P = 0.031$ )。结论 疑难肺部感染性疾病实施 MDT 可促进抗菌药物的合理使用, 缩短住院时间, 改善患者预后, 且有助于 MDT 团队相关科室诊疗水平的提高。

## 碳青霉烯类耐药肺炎克雷伯菌所致 ICU 获得性肺炎患者继发血液感染的临床特征和危险因素分析: 一项单中心回顾性研究

祝新韵

苏州大学附属第一医院

**目的:** 碳青霉烯类耐药肺炎克雷伯菌 (CRKP) 导致的肺炎继发血流感染与重症监护病房 (ICU) 的高发病率和高死亡率相关。然而, 目前有关 CRKP 肺炎和继发性血流感染的研究仍十分有限。因此, 本研究的目的是描述 ICU 获得性 CRKP 肺炎的临床特征, 并预测继发性血流感染发生的危险因素。

**方法:** 本项回顾性研究于 2017 年 1 月至 2019 年 9 月在苏州大学附属第一医院进行, 纳入了期

间呼吸科 ICU 获得性 CRKP 肺炎的病例。分类变量将根据需要通过 Pearson 卡方检验或 Fisher 精确检验进行比较。具有正态分布的连续变量通过 Student's t 检验来评估，具有非正态分布的连续变量将通过 Mann-Whitney U 检验来进行评估。本研究将患者以 28 天生存与否分为两组进行比较以来分析 CRKP 所致的 ICU 获得性肺炎的 28 天生存情况，将患者以是否发生继发性血流感染分成两组进行比较来分析 CRKP 导致的继发性血流感染发生的危险因素。Kaplan-Meier 生存分析将用来进行生存分析，并用 Log-rank 检验来进行生存曲线之间的比较。

结果：本项研究共纳入 76 例 CRKP 所致 ICU 获得性肺炎的病例，其中 18 例发展为继发性血流感染。本研究表明感染时血小板计数 (OR 0.984, [95% CI 0.970–0.998],  $P = 0.028$ ) 和 APACHE II 评分 (OR 1.185, [95% CI 1.024–1.373],  $P = 0.023$ ) 是发生继发性血流感染的独立危险因素。感染性休克 (OR 7.955, [95% CI 1.406–45.00],  $P = 0.019$ )，继发性血流感染 (OR 10.308, [95% CI 1.339–79.381],  $P = 0.025$ ) 和淋巴细胞计数 (OR 0.071, [95% CI [0.008–0.625],  $P = 0.017$ ) 与 CRKP 导致的 ICU 获得性肺炎的 28 天死亡率密切相关。Kaplan-Meier 生存分析表明，用多粘菌素治疗的继发性血流感染患者的生存率明显优于未进行多粘菌素治疗的患者 ( $p < 0.001$ )。

结论：感染时血小板计数和 APACHE II 评分是 CRKP 肺炎发生继发性血流感染的独立预测因子。发生继发性血流感染与 ICU 获得性 CRKP 肺炎不良预后相关，并且是 ICU 获得性 CRKP 肺炎 28 天死亡率的独立危险因素。继发性血流感染的患者在多粘菌素治疗组的生存率更高。

## 慢性阻塞性肺疾病急性加重合并侵袭性肺曲霉病回顾性分析

高青波

苏州大学附属第一医院

目的：分析因慢性阻塞性肺疾病急性加重 (AECOPD) 住院患者临床资料，将其中合并侵袭性肺曲霉病 (IPA) 人群与不合并 IPA 的人群比较，探讨 AECOPD 合并 IPA 的危险因素及临床特征。方法：纳入 2017 年 09 月 01 日至 2020 年 08 月 31 日期间因 AECOPD 入住我院呼吸科患者。结合 Bulpa 等制定 AECOPD 合并 IPA 诊断标准和《肺真菌病诊断和治疗专家共识》，以符合临床诊断 IPA 组判定为 AECOPD 合并 IPA 组，以不符合 AECOPD 合并 IPA 诊断且临床转归良好者判定为不合并 IPA 组。

分析两组一般资料、临床表现、实验室、影像学检查和临床转归。结果: 1.AECOPD合并IPA组者30例, 其中男性26例, 女性4例, 平均年龄 $74.1\pm 9.0$ 岁; 不合并IPA者58例, 其中男性47例, 女性11例, 平均年龄 $74.0\pm 8.4$ 岁, 两组在性别、年龄上无统计学差异( $P > 0.05$ )。基础疾病构成上(糖尿病、心血管疾病、脑血管疾病、低蛋白血症), 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。2. AECOPD合并IPA组咳痰、黄脓痰、干性啰音出现比例更高, 具有统计学差异( $P < 0.05$ )。3. AECOPD合并IPA组的白细胞计数、乳酸脱氢酶、谷草转氨酶、C反应蛋白水平更高, 淋巴细胞计数水平更低, 合并贫血比例更高, 差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。4. 两组患者均不同程度表现为斑片影、条索影、实变影、结节影、空洞影、气胸、胸腔积液, 未出现晕轮征、空气新月征等表现。合并IPA组出现斑片影、空洞影比例更高, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。5.AECOPD合并IPA组的住院时间、住院费用、未来一年住院次数较高, 差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。6. 多因素分析显示AECOPD合并IPA的独立危险因素为: 吸烟史、院前全身性糖皮质激素使用时间。结论: 1. AECOPD合并IPA者实验室检查变化更为明显, 包括炎症指标高、淋巴细胞减少及肝功能受损显著, 合并贫血更加常见。2. AECOPD合并IPA者影像学表现不具备典型IPA特点, 出现新发斑片影、空洞影具有辅助诊断意义。3. AECOPD合并IPA医疗负担增加、未来急性加重致住院的风险提高。4. 吸烟史和院前全身性使用糖皮质激素时间是AECOPD合并IPA的危险因素。

## 经肺泡灌洗液宏基因组测序诊断肺隐球菌病 1例并文献复习

曹磊、刘澄英、赵洪达  
东南大学医学院附属江阴医院

目的 探讨肺隐球菌病的发病原因、临床特征、病原学的诊断和治疗。方法 回顾分析1例肺隐球菌病患者的临床资料。结果 患者女性, 57岁, 临床表现: 咳嗽, 咳黄色痰, 间断有痰中带血。肺部影像呈现右肺见多发结节状、团块状、斑片状影。经支气管镜肺泡灌洗术后取肺泡灌洗液进行宏基因组高通量测序后证实为隐球菌感染。确诊后予以氟康唑治疗, 临床症状缓解, 胸部CT显示病灶明显吸收好转。结论 经肺泡灌洗液行宏基因组测序可以诊断肺隐球菌病。



# 纤维素性支气管炎一例

何海艳、朱杰、吕学东  
南通市第一人民医院

目的：本文报道 1 例纤维素性支气管炎病例，以加深临床医生对此类疾病的认识。

方法：结合相关文献回顾性分析我院 1 例纤维素性支气管炎的诊断治疗经过。

结果：患者，男，30 岁，教师，既往有“乙型肝炎”病史。因“咳嗽咳痰 3 月，加重 10 天”入院。

患者 3 月前无明显诱因下出现咳嗽，为刺激性呛咳，咳白粘痰，偶有痰中带血，不发热，无胸闷气喘，在当地医院予以抗感染治疗咳嗽好转不明显，10 天前上述症状加重，查胸部 ct 提示两肺多发感染性病变，左肺为主，当地医院予以阿莫西林克拉维酸钾及左氧氟沙星抗感染治疗，病灶吸收不明显，为进一步诊治收住入院。查体：神清，两肺呼吸音清，未闻及干湿性啰音，心律齐，腹软，无压痛及反跳痛，双下肢不肿。入院后完善相关检查，血常规、肝肾功能、血糖、凝血全套、t-spot、真菌检测、自身抗体谱均阴性，CRP:95mg/l,pct:0.9ng/ml。入院后予以头孢曲松他唑巴坦联合莫西沙星抗感染效果不佳，仍咳嗽剧烈伴有条状坏死样物质。患者于入院后第 4 天完善气管镜检查，镜下见左右主支气管腔内见大量脓性分泌物，左上叶支气管内见黄白色条状分泌物予以活检钳钳夹活检，并行肺泡灌洗，灌洗液送检 NGS。术后调整抗生素为比阿培南联合伏立康唑抗感染治疗 5 天后复查胸部 ct 两肺病灶较前无明显吸收。NGS 结果：乙型肝炎病毒，序列数 31。左肺舌叶活检物病理：纤维素样渗出伴组织细胞浸润。结合患者临床表现及病理结果考虑纤维素性支气管炎，予以加用甲强龙 40mgqd 静滴，并反复予以气管镜下管型钳夹取出治疗。患者经上述治疗后症状明显缓解，复查胸部 ct 两肺病灶较前完全吸收。出院后甲强龙逐渐减量，总疗程 2 月。

结论：经过本例病例诊治，总结经验如下：（1）纤维素性支气管炎临床较具特征性的表现为咳出管型样坏死样物质，对于有这类表现的患者要警惕是否有此病的可能。（2）纤维素性支气管炎影像学表现为支气管内瓣膜条索影及肺内云雾状阴影，如果脱落的管型物堵塞管腔，可引起局部的肺不张，要注意识别。（3）气管镜检查在该类疾病的诊治中起重要作用，气管镜下对管型取出市纤维素性支气管炎有效的治疗方法。

# 鹦鹉热衣原体感染致重症肺炎及多器官功能损害二例并文献分析

史玉婷、万兵、张秀伟  
南京医科大学附属江宁医院

鹦鹉热衣原体是一种专性胞内寄生的革兰阴性菌，主要宿主为鸟类及家禽，也可通过直接接触或吸入带病原体的气溶胶传染给人类，是一种人畜共患病。人类感染主要表现为社区获得性肺炎（CAP），典型临床症状为高热、头痛、肌肉酸痛、咳嗽、呼吸困难、胃肠道反应等，部分病例病情进展迅速，可在短时间内发展为重症肺炎，同时出现肝功能损害、心肌炎、脑炎等其他多器官受累。本文报道鹦鹉热衣原体重症肺炎合并多器官功能损害两例。

## 老年细菌性肺炎患者血清脂联素和瘦素变化

左蓓、施海、崔文洁、王淑玲、李涛  
徐州市第一人民医院

目的 探讨老年细菌性肺炎患者的血清脂联素和瘦素变化和临床意义。方法 选择 2017 年 10 月 -2018 年 3 月于徐州市第一人民医院进行治疗的细菌性肺炎老年患者 70 例和体检健康者 50 名为研究对象，其中重症肺炎患者 34 例设为 A 组，普通肺炎患者 36 例设为 B 组，健康者 50 名设为 C 组，比较三组研究对象的血清脂联素和瘦素及降钙素原（PCT）和 C-反应蛋白（CRP）。结果 A 组和 B 组患者的痰液标本共培养出 90 株病原体，其中革兰阴性菌 56 株占 62.22%，革兰阳性菌 34 株占 37.78%。三组的脂联素，瘦素，CRP、PCT 的浓度数据差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），脂联素的浓度为 A 组（ $4.78 \pm 1.84$ ）mg/L，低于 B 组（ $6.72 \pm 1.69$ ）mg/L，B 组低于 C 组（ $P < 0.05$ ），瘦素、CRP、PCT 为 A 组（ $17.48 \pm 4.20$ ） $\mu\text{g/L}$ 、（ $89.32 \pm 23.00$ ） $\mu\text{g/L}$ 、（ $4.02 \pm 2.21$ ） $\mu\text{g/L}$  高于 B 组（ $12.96 \pm 2.09$ ） $\mu\text{g/L}$ 、（ $70.34 \pm 26.74$ ） $\mu\text{g/L}$ 、（ $3.50 \pm 1.85$ ） $\mu\text{g/L}$ ，B 组高于 C 组（ $P < 0.05$ ）。三组研究对象的数据中，脂联素与瘦素，CRP，PCT 之间均呈负相关（ $r = -0.321$ ， $-0.251$ ， $-0.304$ ， $P$  均  $< 0.001$ ），

瘦素与 CRP, PCT 之间呈正相关 ( $r = 0.354, 0.384, P$  均  $< 0.001$ ), CRP 与 PCT 之间呈正相关 ( $r = 0.332, P < 0.001$ )。利用脂联素, 瘦素, CRP, PCT 对 A 组和 B 组患者进行诊断, 最佳截断值分别为  $5.74\text{mg/L}, 15.44\mu\text{g/L}, 75.59\mu\text{g/L}, 3.13\mu\text{g/L}$ , 约登指数分别为  $48.37\%, 65.36\%, 43.14\%, 17.65\%$ 。结论 血清脂联素和瘦素对细菌性肺炎老年患者病情的严重程度具有一定的指示作用, 但是实际的临床工作中影响因素众多, 情况较为复杂, 应在指标的指示下对患者的情况进行综合考虑。

## 徐州地区三级医院耐亚胺培南 铜绿假单胞耐药性分析及耐药机制研究

魏冕

徐州市第一人民医院

了解徐州地区三级医院临床分离耐亚胺培南铜绿假单胞菌对常用抗菌药物的耐药特征及其对亚胺培南耐药机制。方法 收集 2019 年 12 月~2020 年 1 月徐州地区 2 所三级医院临床分离的非重复的铜绿假单胞菌共 105 株, 应用 Microscan 微生物自动鉴定系统进行细菌鉴定和药物敏感试验检测出耐亚胺培南铜绿假单胞菌 (IRPA); 分离出的 IRPA 通过改良 Hodge 试验, IMP/EDTA 组合纸片法, AmpC disc test 对碳氢酶烯酶、金属酶、AmpC 酶进行表型检测; 聚合酶链反应 (PCR) 方法检测金属酶相关基因 (IMP-1、IMP-2, VIM-1, VIM-2, SPM), 实时荧光定量 PCR 检测外膜孔蛋白 OprD2、染色体编码 AmpC 酶的相对表达水平。结果 本研究共分离出 105 株铜绿假单胞菌, 其中 38 株为 IRPA, IRPA 对其他抗菌药物的耐药率均高于非 IRPA, 且多重耐药菌株占  $86.84\% (33/38)$ , 经改良 Hodge 试验、IMP/EDTA 组合纸片法, AmpC disc test 检测表型, 阳性率分别为  $15.79\% (6/38)$ ,  $21.05\% (8/38)$ ,  $18.42\% (7/38)$ ; PCR 法扩增金属酶基因阳性有 6 株, 阳性率为  $15.79\% (6/38)$ , 其中 4 株为 IMP-1, 2 株为 VIM-2, 其他 IMP-2、VIM-1、SPM 金属酶基因暂未检出; qRT-PCR 检测 oprD2 基因相对表达量下降占  $86.84\% (33/38)$ , 染色体编码 AmpC 酶基因的高表达占  $15.79\% (6/38)$ 。结论 本地区耐亚胺培南铜绿假单胞菌多重耐药现象较为严重, 主要耐药机制为外膜孔蛋白 OprD2 的减少, 金属酶及高产 AmpC 酶也在本地区铜绿假单胞菌对亚胺培南耐药中发挥作用。

# 慢性阻塞性肺病合并肺部感染患者血清炎症因子水平变化及临床意义

周俊、黄玉民、吴峰  
扬州大学附属扬州医院

**目的** 分析慢性阻塞性肺病合并肺部感染患者血清炎症因子水平与肺功能和免疫功能的关系。**方法** 选择扬州大学附属医院 2017 年 1 月至 2019 年 12 月医院收治的 156 例 COPD 合并肺部感染患者作为感染组，另选同期收治的未合并肺部感染的 COPD 患者 156 例为 COPD 组，同期健康体检人群 156 例分别作为健康组。对比三组血清炎症因子白细胞 (WBC)、C-反应蛋白 (CRP)、白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-8(IL-8) 和肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、免疫指标 (CD3+、CD4+、CD4+/CD8+、CD8+)、肺功能指标 (FEV1、FVC、FEV1/预计值、FEV1/预计值) 的差别，应用 Pearson 法分析三组指标间的差别和相关性。**结果** 感染组血清 WBC、CRP、IL-6、IL-8、TNF- $\alpha$  均明显高于 COPD 组和健康组 ( $p < 0.05$ )。感染组的 CD3+、CD4+、CD4+/CD8+ 均分别低于 COPD 组和健康组，CD8+ 高于 COPD 组和健康组 ( $p < 0.05$ )。感染组的肺功能 (FEV1、FVC、FEV1/预计值、FEV1/预计值) 均低于 COPD 组和健康组，COPD 组的肺功能 (FEV1、FVC、FEV1/预计值、FEV1/预计值) 低于健康组 ( $p < 0.05$ )。炎症因子 WBC、CRP、IL-6、IL-8、TNF- $\alpha$  分别与 CD8+ 呈正相关 ( $p < 0.05$ )，与 CD3+、CD4+、CD4+/CD8+ 均呈负相关 ( $p < 0.05$ )。炎症因子 WBC、CRP、IL-6、IL-8、TNF- $\alpha$  分别与肺功能指标 (FVC、FEV1、FEV1/预计值和 FEV1/FVC) 呈负相关 ( $p < 0.05$ )。**结论** COPD 合并肺部感染患者的炎症因子均处于较高水平，免疫力减弱，肺功能差，而炎症因子又与细胞免疫密切和肺功能均相关。

# 大剂量氨溴索联合左氧氟沙星治疗老年慢性阻塞性肺疾病伴重症肺炎患者的临床效果

任佳荣、任登华  
无锡市锡山人民医院

目的：研究老年慢性阻塞性肺疾病伴重症肺炎患者采用大剂量氨溴索联合左氧氟沙星治疗的效果及安全性。方法：选取 2016 年 6 月至 2019 年 6 月期间 100 例慢性阻塞性肺疾病伴重症肺炎老年患者，随机分为观察组与对照组，各 50 例。两组患者均给予左氧氟沙星治疗，在此基础上，对照组给予常规剂量氨溴索治疗，观察组给予大剂量氨溴索治疗，对比两组治疗效果。结果：治疗后，观察组用力肺活量（FVC）、第 1 秒用力呼气容积（FEV1）等肺功能指标水平高于对照组（ $P < 0.05$ ）；观察组肿瘤坏死因子- $\alpha$ （TNF- $\alpha$ ）、C 反应蛋白（CRP）等炎症指标水平低于对照组（ $P < 0.05$ ）；氧化应激指标水平方面，观察组 SOD 水平高于对照组，MDA 水平低于对照组（ $P < 0.05$ ）；用药不良反应方面，两组无明显差异（ $P > 0.05$ ）。结论：对老年慢性阻塞性肺疾病伴重症肺炎患者采用大剂量氨溴索联合左氧氟沙星治疗，使患者痰液黏稠度降低，支气管纤毛运动增强，可加速痰液排出，加速肺部纤毛运动，对患者肺泡表明活性物质分泌量有促进作用，提升抗菌药物对肺组织的穿透性，可显著改善患者肺功能，有效缓解患者机体炎性水平，改善患者氧化应激水平，用药安全性高，疗效可靠，值得推广。

## 基于 mNGS 确诊的以肺外症状为首发的重症军团菌肺炎 1 例回顾分析

裴永坚、俞金国、周童、施敏骅  
苏州大学附属第二医院

摘要

目的：探讨以肺外症状为首发的重症军团菌肺炎的临床表现、影像学特征及诊治预后。方法：

通过对 1 例基于 mNGS 确诊的以肺外症状为首发的重症军团菌肺炎的临床资料、影像表现、治疗过程进行分析, 结合相关文献复习, 对该病的临床特点、治疗及预后进行总结。结果: 2020 年 12 月我院 RICU 收治一例 35 岁男性职员, 患者以发热、口齿不清、四肢肌力下降的神经系统为主要症状, 胸部 CT 表现为左肺炎症伴实变, 头颅 CT、MR 及 MRA 均无异常。初期予美罗培南联合左氧氟沙星以及更昔洛韦经验性抗感染治疗, 效果不佳, 患者口齿不清、性情暴躁、四肢肌力下降加重, 腰椎穿刺脑脊液清亮色, 压力 140mmH<sub>2</sub>O, 脑脊液蛋白、IgG、IgA、IgM 轻度升高, 脑电图呈现低电压, 后支气管肺泡灌洗液及脑脊液 mNGS 检测结果均为军团菌, 序列数分别为 1547、27, 最终诊断为重症军团菌肺炎, 追问病史该患者近期有清洗汽车水箱。经左氧氟沙星联合米诺环素治疗 1 周患者口齿不清明显好转, 2 周后复查胸部 CT 肺炎部分吸收, 出院后继续序贯口服左氧氟沙星和米诺环素, 总疗程为 5 周, 3 月后复查胸部 CT 提示左肺少许纤维条索影, 动态随访患者口齿清晰、无遗留神经系统症状。军团菌是导致社区获得性肺炎的重要病原体之一, 进展快速, 病死率高, 临床表现多样且无特异性, 易误诊漏诊, 部分患者可以肺外表现为首发症状或较肺部症状突出, 临床医生缺乏对其足够的认识, 早期诊断军团菌肺炎尤其重要。病原宏基因组检测技术 (mNGS) 检测范围广, 效率高, 可推荐用于军团菌感染的早期诊断。结论: 部分重症军团菌肺炎患者可以肺外表现为首发症状, 易误诊漏诊, 影像学无特异性且吸收缓慢, 临床医生需加强鉴别, mNGS 可用于军团菌感染的早期诊断, 及早进行靶向治疗, 改善患者预后。

## 泻肺化痰方联合常规西医治疗支气管扩张症急性加重期患者疗效与机制

徐晓晶

常州市第七人民医院

目的 探讨泻肺化痰方联合常规西医治疗支气管扩张症急性加重期的临床疗效及其可能机制。方法 选择 2020 年 1 月~2021 年 1 月我院呼吸内科收治的支气管扩张症急性加重期患者 80 例, 采用随机数字表分成两组, 每组 40 例。对照组给予常规西医治疗, 实验组在对照组基础上联合泻肺化痰方治疗, 连续治疗 14d 后进行疗效评估。包括治疗前后的两组患者中医证候积分, 患者的血气分析、炎症指标及细胞免疫功能等指标对比。并统计两组治疗过程中不良反应发生情况。结果 实验组总有效率为 92.50% (37/40), 与对照组的 70.00% (28/40) 相比显著升高 ( $P<0.05$ )。两组治



疗后咳嗽、咳痰、胸闷气急、发热口渴、舌红苔黄、脉滑数积分均较治疗前显著降低 ( $P<0.05$ )，且以实验组降低更明显 ( $P<0.05$ )。两组治疗后 PaO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub> 均较治疗前显著升高，PaCO<sub>2</sub> 较治疗前显著降低 ( $P<0.05$ )，且均以实验组变化更明显 ( $P<0.05$ )。两组治疗后血清 CRP、IL-6、TNF- $\alpha$  水平均较治疗前显著降低 ( $P<0.05$ )，且以实验组降低更明显 ( $P<0.05$ )。实验组治疗后 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 比值均较治疗前显著升高，CD8<sup>+</sup> 较治疗前显著降低 ( $P<0.05$ )，对照组治疗前后细胞免疫功能指标无明显变化 ( $P>0.05$ )。实验组治疗过程中出现 2 例消化道反应，对照组出现 1 例皮疹，1 例消化道反应。两组均未出现其他严重不良反应。结论 泻肺化痰方联合常规西医治疗支气管扩张症急性加重期能有效提高临床疗效，其机制可能与泻肺化痰方能有效调节炎症因子及免疫功能有关。

## EB 病毒肺炎 1 例并文献复习

袁媛、李楠、马吉勇  
南京市第一医院

目的：总结 EB 病毒肺炎患者的临床特点、诊断方法、治疗方法等，提高临床诊疗水平。方法：报道南京市第一医院收治的一名 EB 病毒肺炎患者，并回顾性分析国内外研究报道进行相关文献复习。以“EB 病毒肺炎”及“Epstein Barr virus”AND“pneumonia”为检索词，在万方、知网及 Pubmed 数据库检索，检索时间截止至 2020 年 10 月。结果：患者女，57 岁，表现为发热伴咳嗽，既往否认吸烟史。胸部 CT 提示双肺磨玻璃影，行硬质气管镜下冷冻肺活检，NGS 结果提示为 EB 病毒感染。给予更昔洛韦治疗后好转。文献复习除外资料不详等相关文献，最终筛选取相关英文文献 5 篇，中文文献 4 篇，共报道病例 12 例，结合本例，对 13 例患者进行文献复习。其中男 6 例，女 4 例，3 例未表明。平均年龄 40 岁。常见症状为咳嗽 (57%)，呼吸困难 (57%)，咽喉痛 (14%)，全身症状表现为发热 (79%)。胸部影像学表现为多灶斑片状影、弥漫磨玻璃影或网格影。诊断主要通过支气管镜 BALF 或病理。抗病毒是治疗的主要手段。结论：EB 病毒肺炎是一种少见感染，间质性肺病需考虑其可能，可结合新兴技术及传统检测诊断，治疗暂无统一共识，可与抗病毒治疗。

# 宏基因组二代测序技术在呼吸系统 感染性疾病诊疗中的应用进展

刘洁、王莹莹  
无锡市人民医院

宏基因组二代测序技术 (mNGS) 是一种无偏好、敏感性高、特异性强的分子生物学检测手段, 目前已广泛应用于临床多种感染性疾病的辅助诊断, 极大提高了患者的生存率和治愈率。近年来, mNGS 临床应用研究的报道越来越多, 本文主要就 mNGS 在呼吸系统感染性疾病诊疗方面的应用优势和所面临的挑战进行综述。

## 1 例 EB 病毒相关肺炎病例报道及文献复习

李楠  
南京市第一医院

背景: EB 病毒 (Epstein Barr Virus, EBV) 属于疱疹病毒家族, 是传染性单核细胞增多症 (IM)、淋巴瘤和鼻咽癌感染的主要病原体。EBV 感染罕见的肺部并发症之一是肺炎。

病例报道: 于南京市第一医院收治的一位 57 岁的中年女性, 主要症状为发热咳嗽, 胸部 CT 提示双肺磨玻璃影, 在接受常规抗感染治疗后, 患者疗效不理想, 最终完善经支气管冷冻活检, 高通量测序 (NGS) 提示 EB 病毒感染。经抗病毒治疗后症状好转。同时我们复习相关文献, 回顾性分析国内外 EB 病毒相关性肺炎的研究报道。

结论: EB 病毒相关肺炎是一种少见感染, 间质性肺病需考虑其可能, 可结合新兴技术及传统检测诊断, 治疗暂无统一共识, 可考虑予抗病毒治疗。

# 医院获得性肺炎克雷伯杆菌下呼吸道感染的临床特征及细菌耐药性的初步分析

徐菁、丁玲、朱晔涵  
苏州大学附属第一医院

肺炎克雷伯菌 (KP) 是医院获得性下呼吸道感染 (LRTI) 的主要病原体。碳青霉烯类耐药的肺炎克雷伯菌 (CRKP) 菌株对绝大部分常用抗菌药耐药, CRKP 感染患者死亡率明显高于碳青霉烯类敏感的肺炎克雷伯菌 (CSKP) 感染患者。我们对苏州大学附属第一医院呼吸与危重症医学科 (我科) 住院且临床细菌学标本检出 KP 的患者的临床资料作了回顾性分析。

## 一例鹦鹉热衣原体肺炎报告并文献复习

朱曼旒  
南通市第一人民医院

目的 探讨鹦鹉热衣原体肺炎的临床特点、诊断及治疗方法。方法 对南通市第一人民医院 2021 年 2 月收治的 1 例诊断为鹦鹉热衣原体肺炎患者的接触史、临床表现、实验室检查、影像学特征和演变、病原学、治疗过程及预后进行回顾性分析, 结合相关文献, 为鹦鹉热衣原体感染肺炎的诊断及防治提供经验。结果 该患者以高热、咳嗽为主要临床表现, 有家禽接触史, 白细胞基本正常, 中性粒细胞轻度升高, C-反应蛋白和血沉明显升高, 胸部 CT 表现为两肺炎性渗出和实变, 未出现呼吸衰竭, 应用多种抗菌药物治疗效果不佳。肺泡灌洗液标本通过宏基因组二代测序技术 (mNGS) 检测出鹦鹉热衣原体核酸序列, 结合临床表现及接触史明确诊断。及时予以患者四环素类药物为基础的治疗方案后病情好转。结论 宏基因组二代测序技术在诊断鹦鹉热衣原体等特殊病原体感染性疾病中具有重要意义, 特别适用于肺部感染病原体不明的人群, 尽早送检标本明确病原体并进行针对性治疗至关重要。

# 祛风止咳方对感染后咳嗽模型大鼠神经激肽-1受体表达的影响

陈宇

淮安市中医院

目的：观察祛风止咳方对感染后咳嗽模型大鼠神经肽 P 物质 (SP)、神经激肽-1 受体 (NK-1R) 的影响，研究祛风止咳方治疗感染后咳嗽的机制。方法：40 只大鼠随机分为空白对照组、模型组、中药治疗组、西药治疗组，采用脂多糖 (LPS) 滴鼻和辣椒素雾化吸入诱导模拟革兰氏阴性菌感染的方法建立 PIC 模型，各组大鼠给予相应的灌胃处理 7 天后，获取肺组织，研究其病理学变化，采用 ELLSA 法检测 SP 含量，免疫组化法、半定量评分研究肺组织中 SP 改变，Western-Blot 检测肺组织中 NK-1R 的表达。结果：1.SP 含量比较：与空白对照组相比，模型组大鼠肺组织 SP 含量明显升高，有统计学意义 ( $P < 0.05$ )；与模型组相比，西药治疗组和中药治疗组的大鼠肺组织 SP 含量均有所下降，中药治疗组下降更明显，有统计学意义 ( $P < 0.05$ )；2.SP 免疫组化结果：与模型组相比，西药治疗组和中药治疗组的大鼠肺组织 SP 蛋白表达均减弱，其中中药治疗组下降更明显，有统计学意义 ( $P < 0.05$ )；3.NK-1R 的 Western-Blot 检测结果：与模型组相比，西药治疗组和中药治疗组的大鼠肺组织 NK-1R 蛋白表达下调，中药治疗组下调更明显。结论：祛风止咳方能够降低大鼠肺组织中 SP 及 NK-1 受体蛋白的表达，通过 NK-1-SP 途径来降低感染后咳嗽的气道神经源性炎症。

# 呼吸内科耐药菌感染的危险因素与护理分析

吴丹红

江苏省常州市第四人民医院

目的 探究呼吸内科耐药菌感染的主要危险因素和相关护理过程及效果分析。方法 以随机实验法的方式，对我院于 180 例多重耐药菌感染病人作为这次的分析目标结果通过一段时间的护理结束后，观察组病人的感染状况要显著佳于对照组，并且感染的出现率也要显著小于对照组，结果之间

存在明显的差异性,  $P < 0.05$ 。结论 临床中对我院呼吸内科接收的多重耐药菌感染病人开展综合护理干预方式, 即针对其中存在的危险因素进行护理干预, 能够更好地调节病人的感染状况, 减少病人发生感染的可能, 值得在临床中广泛应用与实践。

## 非艾滋病患者耶氏肺孢子菌肺炎 10 例报告

缪晔红、冯健  
南通大学附属医院

**摘要:** 目的: 探讨非艾滋病患者耶氏肺孢子菌肺炎的临床特征。方法: 回顾性分析南通大学附属医院呼吸与危重症医学科 2019 年 5 月至 2020 年 5 月收治的 10 例非 HIV 感染 PJP 患者的发病特点、影像学及实验室检查结果、诊治方法及预后转归情况。结果: 10 例患者中, 恶性血液病 5 例, 肾病综合征 5 例。所有患者入院前均接受过化疗、激素或免疫抑制剂治疗。所有患者临床症状无特异性, 多数患者影像特征不典型。10 例患者肺泡灌洗液宏基因组二代测序提示耶氏肺孢子菌序列数范围在 30 ~ 48466, 7 例患者出现多重感染。10 例患者中, 8 例病情好转出院, 2 例死亡。结论: 非艾滋病患者耶氏肺孢子菌肺炎常因接受化疗、激素或免疫抑制剂治疗诱发, 临床特征及影像学特征不典型。宏基因组二代测序技术较传统方法诊断非艾滋病患者耶氏肺孢子菌肺炎具有优势, 并可同时检出其他混合感染的病原, 为临床诊疗提供依据。

## 3 例鹦鹉热衣原体肺炎的临床及诊治特点

季磊、陈碧、张文辉、张蕊、孙宜田  
徐州医科大学附属医院

**【摘要】** 目的 探讨 3 例鹦鹉热衣原体肺炎的临床特点、诊治经验。方法 通过回顾性分析 2019 年 11 月 -2020 年 12 月由徐州医科大学附属医院呼吸与危重症医学科收治 3 例诊断为鹦鹉热衣原体肺炎的患者流行病学史、临床表现、实验室检查、影像学特点和治疗过程, 对其临床资料进行回顾性分析, 总结该疾病的临床特征及诊治要点。结果 本组 3 例鹦鹉热衣原体肺炎患者的特征: 3 例患

者均有高热（体温  $>39.0^{\circ}\text{C}$ ），但临床表现均不同，1例以发热、咳嗽、憋喘、呼吸衰竭为主要表现；1例发热、神经、精神症状为表现起病；1例仅表现为发热。病情均进展迅速，均有肝、肾、心脏系统损害，均有鸟类或家禽接触史，中性粒细胞升高，高敏感 C 反应蛋白和降钙素原显著升高，T 淋巴细胞亚群均降低，均有不同程度低钠、低氯，胸部 CT 表现为肺叶炎症渗出和实变，呈扇形表现，尖段指向肺门，可累计多个肺叶，严重者出现呼吸衰竭，应用多种抗菌药物治疗效果不佳。肺泡灌洗液通过宏基因二代测序技术检测出鹦鹉热衣原体核酸序列，结合临床表现及接触史以明确诊断。及时调整以四环素类药物为基础的治疗方案后病情好转，体温在 3 天内逐渐恢复，1 周左右查胸部 CT 病灶有吸收。结论 鹦鹉热衣原体肺炎临床表现差异很大，病情进展迅速，多器官功能损害，宏基因二代测序技术在诊断鹦鹉热衣原体肺炎有明显优势，特别适用于肺部感染病原体不明的人群，肺泡灌洗液是理想的检测标本，四环素类药物治疗效果明显，患者预后良好。

# 一例两肺炎、气管插管病人的个案护理

杨静

南通市第一人民医院

在临床护理工作中，气管插管病人是院内感染的高危人群，特别是在 ICU 病房，病人病情危重复杂，免疫力低下，较易发生院内感染。肺部感染的发生率居于首位。通过这个案例，我们来学习一下如何对气管插管的病人进行有效的护理。怎样去降低院内感染的发生率。



# 铜绿假单胞菌分泌蛋白 Pec1 对肺巨噬细胞吞噬功能抑制效应的初步研究

林少清、舒磊、杜兴冉、冯旰珠

南京医科大学第二附属医院（南京医科大学第二临床医学院、江苏省第二红十字医院、南京医科大学附属儿童医院）

目的：探讨铜绿假单胞菌（*Pseudomonas aeruginosa*, PA）分泌蛋白 Pec1 对肺巨噬吞噬功能的影响，旨在阐明 PA 在抵抗宿主免疫防御体系过程中的分子基础，为临床治疗 PA 感染提供理论基础。

方法：通过 PCR 扩增、质粒构建、原核表达及蛋白纯化等过程制备重组蛋白 Pec1；CCK-8 法检测 Pec1 蛋白对 MH-S 细胞增殖的影响；中性红及荧光显微镜下观察法分别检测 Pec1 蛋白刺激 MH-S 细胞后对中性红及灭活 PA 标准菌株 PAO1 吞噬功能的影响；菌落计数法检测 MH-S 对 PAO1 和 PAO1 敲除株  $\Delta pec1$  吞噬效率的差异；Western blot 法检测 MH-S 细胞在 Pec1 蛋白刺激后 TLR4、p-PI3K 及 p-Akt 的水平；采用气管注射法分别构建 PAO1 株及  $\Delta pec1$  株感染大鼠肺炎模型，HE 染色观察大鼠肺部炎症情况，免疫荧光双重染色法观察并运用 image J 软件半定量比较各组大鼠肺内巨噬细胞 TLR4、p-PI3K 及 p-Akt，对各组肺组织进行菌落培养后统计肺内细菌清除率。

结果：

1. 成功构建并表达纯化出 Pec1 蛋白，其分子量大小约为 30.5 kDa。
2. Pec1 对 MH-S 细胞的增殖抑制作用在 72h 内既呈时 - 效关系也呈量 - 效关系。
3. Pec1 既可对 MH-S 细胞吞噬中性红产生抑制作用，也可对其吞噬 PAO1 灭活菌产生抑制效应，且 MH-S 细胞对 PAO1 的吞噬量和细菌清除率较  $\Delta pec1$  相比显著降低。
4. Pec1 刺激 MH-S 细胞后，TLR4、p-PI3K 及 p-Akt 水平均显著下降。TLR4 激动剂可抵消 Pec1 预处理所引起的 MH-S 细胞 TLR4、p-PI3K 及 p-Akt 表达下降；TLR4 激动剂和 PI3K/Akt 激

动剂不但能逆转 Pec1 对 MH-S 细胞吞噬中性红的抑制效应, 且可恢复 MH-S 细胞对 PAO1 吞噬量减少的现象。

5. PA 感染大鼠构建肺炎模型, 肺组织 HE 染色示, PAO1 组可见肺泡内大量炎性细胞渗出, 肺泡结构明显破坏, 而  $\Delta pec1$  组肺泡内炎性细胞渗出相对较少、肺泡结构相对完整; 免疫荧光双重染色显示, 与  $\Delta pec1$  组相比, PAO1 组肺巨噬细胞 TLR4、p-PI3K 及 p-Akt 水平均明显下降; 感染 2 周后, 肺组织菌落计数结果示, PAO1 组显著高于  $\Delta pec1$  组, 且 PAO1 组细菌清除率更低。

结论: Pec1 可抑制肺巨噬细胞对 PA 的吞噬清除功能, 其机制可能与下调 TLR4/PI3K/Akt 信号通路有关。

## 细菌溶解产物联合乙酰半胱氨酸对支气管扩张症患者气道功能、炎症反应的影响

王兰、曹丹丹、李杰、唐良法、刘澄英  
江阴市人民医院东南大学医学院附属江阴医院

目的 探究细菌溶解产物联合吸入用乙酰半胱氨酸对反复加重的支气管扩张症患者的临床疗效。  
方法 将 2018 年 2 月至 2020 年 12 月收住我院呼吸危重症医学科的 100 例反复加重的支气管扩张症患者作为研究对象, 使用随机法将其分为对照组和观察组。对照组给予抗感染、止咳化痰等常规治疗, 观察组在常规治疗的基础上加用细菌溶解产物及吸入用乙酰半胱氨酸。两组观察时间为 6 个月, 以评价两种治疗模式对患者气道功能及气道内炎症反应的影响。结果 治疗前两组基线 PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub>、肺功能指标、血清炎症因子指标均无统计学差异。治疗后对照组 PaO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub> 显著低于观察组 (P<0.01), 两组 PaCO<sub>2</sub> 变化无统计学差异 (P>0.05)。治疗后观察组 FEV<sub>1</sub>、FEV<sub>1</sub>/FVC、FEV<sub>1</sub> 占预计值 % 均明显高于对照组 (P<0.01)。治疗后观察组 24h 痰液体积、痰液细菌负荷  $\geq 10^3$ cfu/ml 的阳性率以及外周血中炎症因子包括 IL-6、IL-8、TNF- $\alpha$  均较对照组显著降低 (P<0.01)。观察组莱斯特咳嗽问卷 (Leicester Cough Questionnaire, LCQ) 总评分改善 >1.3 单位的患者比例为 84%, 对照组仅为 56%, 两组差异有显著统计学意义 (P<0.01)。结论 细菌溶解产物联合吸入用乙酰半胱氨酸能够有效改善患者气道功能, 抑制炎症反应, 进而改善患者预后。

# 双肺马尔尼菲篮状菌感染一例

徐婷、林勇  
南京市胸科医院

目的 总结一例肺部马尔尼菲篮状菌感染患者的诊治过程，提高对该病的认识。

方法 分析我院收治的一例肺部马尔尼菲篮状菌感染患者的诊治过程，并进行文献复习。患者男性，27岁，无岩洞探险、打扫鸡舍、食用竹鼠等可疑接触史，HIV阴性，因“反复咳嗽5年，咯血伴胸痛2月”入院。2016年患者无明显诱因出现咳嗽，胸部CT见双上肺病灶，规律抗结核治疗，症状好转，病灶未吸收。2019年患者咳嗽再发，伴咽痛，行喉部粘膜活检示“粘膜组织慢性炎伴肉芽组织增生，部分区域见上皮样肉芽肿形成及多核巨细胞反应，未见明显凝固性坏死”，胸部CT与前相仿，再予抗结核治疗，症状好转，病灶未吸收。二月前咳嗽症状再发，伴咯血，伴胸痛及活动后气喘，胸部CT病灶进展，外周血嗜酸粒细胞比率最高44.1%，气管镜下未见明显管腔异常，灌洗液送检常规病原学培养及结核X-pert无阳性发现。抗感染治疗未见病灶吸收，予甲泼尼龙治疗后病灶有所吸收，为明确病因于2021-02-19入住我院。入院查心电图、鼻窦MRI、自身抗体未见异常。骨髓穿刺见嗜酸粒细胞比例增高，排除白血病。行肺穿刺示：肺间质内见大量慢性炎细胞浸润和微小上皮样肉芽肿形成，特殊染色未见明确病原体，未见嗜酸粒细胞浸润；予甲泼尼龙口服，症状一度好转，病灶有所吸收，但治疗第14天出现咳嗽、胸痛加重，再度咯血，停用甲泼尼龙后出现高热，胸部CT进展，颜面及躯干出现“火山口”样皮损，再次肺穿刺活检，病理回示：“镜下坏死和少量残存肺泡，其中见反应性组织细胞，胞浆内见球形病原体，形态学倾向为荚膜组织胞浆菌，建议结合临床。免疫组化示：IgG(+)，IgG4(-)。特殊染色：GMS(+)，PAS(+)，弹力纤维(显示肺泡壁破坏)”。血+组织蜡块双份mNGS结果回示：马尔尼菲篮状菌。查血抗- $\gamma$ 干扰素自身抗体(-)。单用伏立康唑治疗失败，两性霉素B副作用不耐受，换用两性霉素B脂质体治疗后体温正常，症状好转，治疗过程中血+痰双份mNGS结果回示：马尔尼菲篮状菌；复查胸部CT示病灶缓慢吸收。

结果 马尔尼菲篮状菌感染的胸部影像学检查无明显特征性，该菌可造成多系统受累，常被误诊为结核；该菌与荚膜组织胞浆菌形态类似，形态学不易区分时可考虑行mNGS进行菌种鉴定。

结论 mNGS对深部真菌感染的菌种鉴定具有帮助，重症感染者在机体可耐受的情况下，可考虑首选两性霉素B脂质体治疗。

# 硫酸粘菌素治疗多重耐药铜绿假单胞菌肺炎的疗效观察

张建辉

南通市第一人民医院

**【摘要】**目的：探讨硫酸粘菌素治疗多重耐药铜绿假单胞菌肺炎的疗效观察

方法：12例确诊多重耐药铜绿假单胞菌肺炎的患者，予以硫酸粘菌素治疗。观察患者的体温，测定第1、3、7天血白细胞数、降钙素原、C反应蛋白值。观察第14天胸部CT影像学变化。结果：治疗后患者在 $7\pm 2.6$ 天后体温降至正常。第1、3、7天血白细胞数、降钙素原、C反应蛋白值较对照组明显下降，有显著性差异（ $p < 0.05$ ）。第14天胸部CT较前明显吸收。结论：硫酸粘菌素治疗多重耐药铜绿假单胞菌肺炎的疗效显著，无明显不良反应，安全有效，值得临床推广使用。

## 嗜血细胞综合征一例

王兰

江阴市人民医院

一般情况：吴\*\*，男，66岁，既往有“复合性溃疡”病史，平时不用药。近一年反复发热，病因不明。

主诉：发热一周

现病史：患者于1周前无明显诱因下出现发热，初起低热，后体温逐渐升高，最高 $39.6^{\circ}\text{C}$ ，伴有咳嗽、咳痰，痰少，无畏寒、寒战，无咽痛，无头痛，无胸痛、胸闷，无恶心、呕吐，无腹痛、腹泻，无尿频尿急尿痛，无夜间盗汗，无关节肿痛，无皮疹，遂至我院就诊，收住入院进一步治疗。

体格检查：T： $39.0^{\circ}\text{C}$ ，神志清，全身皮肤轻度黄染，听诊双肺呼吸音粗，未闻及干湿性啰音，心率119次/分，律齐，心音低顿，各瓣膜区未闻及病理性杂音，未闻及心包摩擦音。腹部平软，无压痛，无反跳痛，肝脾肋下可及，莫菲氏征阴性，移动性浊音阴性，肝区轻度叩痛，双肾区无叩痛。

主要辅助检查：血常规：WBC  $3.34 \times 10^9/L$ ；PLT  $63 \times 10^9/L$ ；Hb 100g/l；N% 61.9 %；肝功生化：AST 73.1IU/L, ALT 57.9IU/L, TBIL 80.5umol/L；铁蛋白 1341.3ng/ml；血气分析：pH 7.20；SpO<sub>2</sub> 99%；PaO<sub>2</sub> 146mmHg；PaCO<sub>2</sub> 50mmHg；胸腹部 CT：两肺散在炎症、肺气肿、肝脾肿大；肥达氏反应、风湿全套、ANCA、血管炎抗体、甲功、感染性疾病筛查正常；心超：左心功能不全 (LVEF 30-40%)；轻度肺动脉高压

诊治经过：

诊治经过：入院后予呼吸支持（气管插管接呼吸机辅助通气）；替加环素、头孢哌酮舒巴坦、伏立康抗感染，床旁 CRRT 清除炎症介质；输注红细胞等纠正三系减少；积极完善病原体检测；去甲肾上腺素升压等治疗，骨髓穿刺：可见吞噬血小板、中性粒细胞的组织细胞；可溶性 CD25/IL-2Ra 25103pg/ml；血 NGS：EB 病毒，最终诊断为：嗜血细胞综合征，根据病情再次调整治疗方案为：抗病毒、根据药敏抗感染、抗真菌治疗，按照 HLH94 方案化疗，具体方案：依托泊苷 232mg biw 地塞米松 15mg qd d1-14，每两周减半，辅以保肝、护胃、水化、碱化等治疗及营养支持治疗，经治疗后患者体温逐渐恢复正常，拔除气管插管，好转出院。

病例特点评析：该患者反复持续发热，多次检查均未找到病因，最终利用现代 NGS 技术结合骨髓穿刺活检等方法明确诊断，嗜血细胞综合征确诊困难，预后差，病情进展快，需提高我们临床医生诊断识别能力。

## 肺炎克雷伯菌血流感染研究进展

沈自燕<sup>1</sup>、冯旰珠<sup>2</sup>

1. 南通市第一人民医院

2. 南京医科大学第二附属医院（南京医科大学第二临床医学院、江苏省第二红十字医院、南京医科大学附属儿童医院）

血流感染 (bloodstream infection, BSI) 是一种全球范围内的感染性疾病。由于血流感染与患者死亡率升高、住院时间延长、医疗费用增加密切相关，目前已成为医疗卫生领域的一大难题。国外研究显示，2013 年北美和欧洲血流感染发生率分别为 113/10 万人和 204/10 万人，与脑卒中及静脉血栓发生率相近，并远高于类风湿性关节炎、急性胰腺炎、I 型糖尿病及自杀发生率。美国每年有约 25 万血流感染患者，且患者病死率达 16%~40%，位居致死病因第十位。不仅如此，血流感染曾位列欧洲死亡病因第四位。既往研究显示，肺炎克雷伯菌在革兰氏阴性菌 (*Klebsiella pneumoniae*,



KP) 所致菌血症及尿路感染中占比位列第二, 更是引起医院呼吸道感染的最常见病原菌。肺炎克雷伯菌感染的病死率达 20% ~ 30%, 总的人群死亡率为 1.3/10 万, 而肺炎克雷伯菌菌血症同时合并肺炎的病死率可高达 50% 以上。产超广谱  $\beta$  内酰胺酶 (extended-spectrum  $\beta$ -lactamases, ESBLs) 肺炎克雷伯菌及碳青霉烯类耐药肺炎克雷伯菌 (carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae*, CRKP) 的广泛传播使肺炎克雷伯菌血流感染成为临床医师面临的巨大挑战。肺炎克雷伯菌血流感染是目前临床中必须面对且亟需解决的难题, 为加深对其认识及了解, 本文就肺炎克雷伯菌血流感染研究进展进行综述。产 ESBLs 肺炎克雷伯菌血流感染患者的临床结局与流行病学, ESBLs 酶类型, 共耐药表型和毒力决定因素相关。对于产 ESBLs 肺炎克雷伯菌血流感染, 碳青霉烯类药物比哌拉西林 / 他唑巴坦和部分敏感的头孢菌素 (如头孢吡肟) 效果更好。对于 CRKP 血流感染, 通常强调对其进行早期干预措施, 但开始治疗的时机仍存在争议。对于使用替加环素治疗肺炎克雷伯菌血流感染的疗效目前仍存在争议, 尚需更多研究探究与证实。关于肺炎克雷伯菌血流感染预后, 既往研究提出, 中性粒细胞减少, 低血清白蛋白, 多器官功能障碍, 呼吸衰竭, 运用替加环素抗感染, APACHE II 评分高, 肺部感染, SOFA 评分高是肺炎克雷伯菌血流感染患者死亡的独立危险因素。关于肺炎克雷伯菌血流感染流行病学、防控管理、治疗等研究对临床诊疗意义重大, 也是未来医疗卫生领域的研究重点。

## 三级医院肺炎克雷伯菌血流感染 5 年回顾性临床分析

沈自燕<sup>1</sup>、冯旻珠<sup>2</sup>

1. 南通市第一人民医院

2. 南京医科大学第二附属医院 (南京医科大学第二临床医学院、江苏省第二红十字医院、南京医科大学附属儿童医院)

目的: 探讨成人肺炎克雷伯菌血流感染 (KP-BSI) 患者的临床特点、死亡危险因素及感染菌株的耐药状况, 为临床治疗 KP-BSI 提供依据。方法: 对南京医科大学第二附属医院 2014 年 5 月至 2019 年 4 月收治的 KP-BSI 住院患者临床资料进行回顾性分析。计量资料采用  $t$  检验, 计数资料采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 精确概率法, 运用 Logistic 回归分析 28 天死亡的独立危险因素。结果: 135 例 KP-BSI 患者中以男性居多 (63.7%), 平均年龄为 66 岁, 来自医院 22 个诊疗单元, 最常见于 ICU (18.5%), 其次为肾内科 (17.8%); KP-BSI 患者常合并多种疾病, 其中最常见为肺部



感染 (52.6%)，其次为高血压 (40.7%)；患者最常见感染原发灶为呼吸道 (34.8%)，其次为胆道 (15.6%) 及导管相关 (14.1%)；患者最常见的侵入性诊疗操作为尿管 (34.8%)，其次为中心静脉置管 (34.1%)；135 例患者在院总死亡率为 26.7%，28 天死亡率为 27.4%；患者年龄  $\geq 85$  岁 (OR:5.161, 95%CI: 1.519–17.537,  $P=0.009$ )，感染性休克 (OR:6.712, 95%CI: 1.924–23.421,  $P=0.003$ )，血流感染死亡风险评分 (BSI mortality risk score, BSIMRS)  $\geq 5$  (OR:8.887, 95%CI: 1.877–42.075,  $P=0.006$ )，感染灶为呼吸道 (OR:2.787, 95%CI: 1.121–6.931,  $P=0.027$ ) 为 KP-BSI 28 天死亡的独立危险因素；135 株分离菌株中，多重耐药 (MDR) 菌株 50 株 (37%)，碳青霉烯类耐药株 (CRKP) 20 株 (14.8%)；其分离株对氨苄西林耐药率最高 (99.3%)，其次为头孢曲松 (38.5%)、氨苄西林 / 舒巴坦 (34.1%)，对妥布霉素 (12.6%)、阿米卡星 (11.1%) 及厄他培南 (7.4%) 耐药性相对较低。结论：KP-BSI 多发生于老年男性，尤其是合并多种基础病的病重患者，死亡率较高；年龄  $\geq 85$  岁、感染性休克、BSIMRS  $\geq 5$ 、感染原发灶为呼吸道为 KP-BSI 30 天死亡的独立危险因素，对存在此类危险因素的患者临床上应予高度警惕。

## 碳青霉烯类耐药的肠杆菌科细菌 (CRE) 肺部感染 1 例

李娟

南通大学附属医院

碳青霉烯类药物是治疗细菌感染，特别是肠杆菌科细菌感染的最强效的  $\beta$ -内酰胺类药物。临床上此类菌株一旦对碳青霉烯类药物产生耐药，其治疗将面临极大困难。近年来，碳青霉烯类药物耐药的肠杆菌科细菌 (CRE) 感染的发生率逐渐升高。相较于碳青霉烯类药物敏感的肠杆菌科细菌 (CSE)，由于 CRE 感染的治疗方法有限、有效的抗感染治疗往往被延迟，因此 CRE 感染患者的死亡率较高。本文主要介绍一例碳青霉烯类耐药的肠杆菌科细菌 (CRE) 肺部感染经治疗后好转出院的病例。

目的：通过梳理临床 CRE 病例的检验检查、治疗经过和疾病转归，总结临床 CRE 治疗的经验。

方法：通过病例系统查找并获取相关病例患者的一般信息资料、主要检验检查结果、临床用药清单、一般生命体征、疾病转归结果，通过病例回顾，评估患者治疗效果，并总结相关治疗经验及注意事项。

结果：本文介绍了一位中老年女性，因“反复咯血半月余，发热十天”就诊。患者经内科保守及肺动脉栓塞术治疗后咯血症状未缓解，予气管插管健侧肺单肺通气，并予气管镜下吸痰止血治疗，后出血症状控制，但患者出现反复高热，最高体温 38.9℃，胸部 CT 影响提示：两肺支扩伴感染；两肺渗出性病变，右侧少量胸腔积液伴右下肺节段性膨胀不全。且肺泡灌洗液提示：碳青霉烯类耐药的肺炎克雷伯杆菌、鲍曼不动杆菌，烟曲霉、白假丝酵母菌。根据药敏结果，我们给予“头孢他啶阿维巴坦钠 + 伏立康唑 + 复方磺胺甲噁唑片 + 阿米卡星”联合治疗 1 周，患者体温得到明显控制，复查胸部 CT 示：两肺支扩伴感染较前稍有进展；两肺渗出性病变较前有吸收，右侧少量胸腔积液伴右下肺节段性膨胀不全。根据药敏结果，继续予“舒普深 + 伏立康唑 + 阿米卡星”继续抗感染治疗 10 天，再次复查胸部 CT 示：两肺支扩伴感染较前稍吸收；两肺渗出性病变较前有吸收，右侧少量胸腔积液伴右下肺节段性膨胀不全较前相仿。患者最终好转出院回家静养。

结论：本文介绍一例碳青霉烯类耐药的肠杆菌科细菌（CRE）肺部感染一例病例诊疗经过。通过该病例，总结了 CRE 病例的一般特征、治疗药物选择的依据及使用注意事项，总结相关诊疗经验。

## 纤维支气管镜治疗急危重症合并严重肺部感染的疗效观察

周永军

南通大学附属建湖医院

目的 探讨纤维支气管镜治疗急危重症合并严重肺部感染的疗效。方法 选择 2012 年 1 月 -2018 年 12 月我院收治的 64 例急危重症合并严重肺部感染患者，随机数字表法分为 2 组，各 32 例。对照组采用抗生素治疗，观察组采用抗生素联合纤维支气管镜治疗，比较两组临床疗效、再住院情况。结果 观察组治疗总有效率高于对照组，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )；观察组再住院率低于对照组，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 急危重症合并严重肺部感染患者采用纤维支气管镜治疗的效果显著，可降低再住院率。

# 注射用硫酸多黏菌素 B 真实世界不良反应观察性研究

张鑫、孙文远

南京医科大学第一附属医院

**摘要:** 目的: 研究应用多黏菌素 B 在治疗肺部感染时在真实世界的安全性, 观察不良反应发生率, 分析相关危险因素。方法: 收集江苏省 17 家三甲医院 2019 年 4 月至 2020 年 12 月期间 173 例接受多黏菌素 B 抗感染治疗患者的临床资料进行回顾性分析。结果: 173 例患者中肝损伤 41 例 (23.70%), 肾损伤 36 例 (20.81%), 皮肤色素沉着 12 例 (6.94%), 血小板减少 9 例 (5.2%), 11 例雾化吸入患者发生气道痉挛 2 例 (18%)。分析发现, 肾损伤与患者年龄、总剂量、肾脏基础疾病及联合肾损伤药物相关; 肝损伤与用药总时间、总剂量、肝脏基础疾病以及联合肝损伤药物相关; 血小板减少与联合应用利奈唑胺相关; 皮肤色素沉着与用药时间和剂量无相关性。

# 慢阻肺患者急性加重期曲霉分离阳性的临床特征和预后分析

顾彧、叶先平、王玉、沈焜路、钟今今、陈碧琳、苏欣

中国人民解放军东部战区总医院

**背景:** 下呼吸道标本培养被广泛用于曲霉检测。本研究对慢阻肺急性加重期下呼吸道标本曲霉培养阳性患者的临床特征和预后进行回顾性分析。

**方法:** 这是一项为期 6 年的单中心真实世界研究。初步筛选了研究期内 1131 住院的急性加重期慢阻肺患者, 最终纳入 75 例下呼吸道曲霉分离阳性的患者。75 例患者经过临床医师的仔细分析最终诊断为肺曲霉病组 (60 例, 80%) 和定植组 (15 例, 20%)。运用统计学方法分析两组患者的临床数据。COX 回归模型分析曲霉感染的预后因素。

**结果:** 肺曲霉病组患者相比于定植组, 肺功能更差, 接受系统性糖皮质激素治疗和入院前应

用广谱抗生素的比例更高。肺曲霉病组患者住院死亡率和 180 天死亡率均比定植组高 (45% vs 0%, $p=0.001$ ; 52.5% vs 6.7%,  $p < 0.001$ )。对肺曲霉组患者进行多因素分析,发现抗真菌治疗是改善生存的保护因素 (HR 0.385, 95%CI 0.163–0.899, $p=0.027$ ),而系统性激素治疗  $> 700\text{mg}$ (HR 2.452, 95% CI 1.134–5.300,  $p=0.023$ )和入院时发生呼吸衰竭 (HR 5.983, 95% CI 2.487–14.397,  $p < 0.001$ )是死亡的独立危险因素。生存分析发现肺曲霉病组患者未抗真菌治疗、曲霉阳性前抗真菌治疗和曲霉阳性后抗真菌治疗三个亚组 180 天的累积生存率具有显著差异。

结论: 住院的慢阻肺急性加重患者下呼吸道标本曲霉分离阳性主要提示曲霉感染。慢阻肺急性加重患者合并肺曲霉病预后差于合并曲霉定植。经验性的抗真菌治疗可能改善曲霉感染患者的预后。

## 慢阻肺急性加重患者并发侵袭性肺曲霉病风险预测模型

顾彧、叶先平、刘玉秀、王玉、沈焜路、钟今今、陈碧琳、苏欣  
中国人民解放军东部战区总医院

目的: 侵袭性肺曲霉病 (IPA) 在慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 患者中的报道越来越多。这些患者的预后往往较差。慢性阻塞性肺病中 IPA 的早期识别一直具有挑战性。我们的目的是开发和内部验证一个风险模型,使用临床容易获得的参数来预测 AECOPD 患者并发 IPA 的可能性。

方法: 采用回顾性队列研究。纳入 2012 年 1 月至 2017 年 12 月在金陵医院住院的 AECOPD 患者。880 例 AECOPD 患者随机分为训练集 (70%,  $n = 616$ ) 和验证集 (30%,  $n = 264$ )。利用训练集的多变量 logistic 回归建立列线图模型。利用验证集对模型的区分度和一致性进行内部验证。决策曲线分析评估列线图的临床效用。

结果: AECOPD 住院患者的 IPA 发生率在训练集为 9.6%(59 例 IPA), 在验证集为 9.1%(24 例 IPA)。列线图包含与 IPA 相关的 4 个独立因素,包括肺功能 GOLD III–IV, 上月使用广谱抗生素超过 10 天, 过去 3 个月口服或静脉注射皮质类固醇 (强的松) 超过 265 mg, 血清白蛋白  $< 30\text{g/L}$ 。该模型在验证集上具有良好的区分度和一致性 ( $c$ -statistic, 0.79 [95%CI, 0.68–0.90])。校正带 95%CI 未穿过 45 度对角线等分线 ( $P = 0.887$ )。

结论: 简易风险预测模型对 AECOPD 住院患者早期诊断 IPA 有一定的指导意义。

# 青壮年腺病毒 B 组 7 型肺炎的临床特征及预后分析

沈焜路、王亚茹、李培、苏欣  
东部战区总医院

**【目的】** 人类腺病毒 B7 型 (HAdV-B7) 可引起区域性或大规模的重症肺炎。年轻成人通常预后良好,但他们可能成为潜在的传染源,导致社区性爆发。然而,目前关于年轻成人 HAdV-B7 肺炎的流行病学和临床特征的数据有限。本研究目的是分析该类人群中 HAdV-B7 肺炎的临床数据,完善临床对于 HAdV-B7 肺炎的认识。

**【方法】** 回顾性分析南京金陵医院呼吸与危重症医学科 2016 年 2 至 3 月收治的 52 例经 PCR 确诊为腺病毒 7 型肺炎且排除合并其他感染患者的流行病学、症状、体征以及实验室检查资料。根据首发症状与第一次行胸部 CT 扫描的时间间隔,我们将患者分为两组:第 1 组(首发症状出现 1 周内行胸部 CT 检查组)和第 2 组(距首发症状出现 > 1 周后行胸部 CT 检查组),分析并比较两组的影像学特征。此外,我们评估了利巴韦林和糖皮质激素在该人群中的临床疗效。

**【结果】** 52 例腺病毒肺炎患者中位年龄为 19.5 岁 (IQR 18-21),所有患者均为免疫正常且无基础疾病史的男性。最常见的症状为发热 (50/52, 96.2%)、咳嗽 (49/52, 94.2%) 和咳痰 (48/52, 92.3%)。绝大部分患者的血常规与生化指标在正常范围值内。胸部 CT 主要表现为单侧 (33/50, 66%)、多灶 (36/50, 72%) 和磨玻璃影 (27/50, 54%),以左下叶受累最为常见

(41/50, 36.0%) ; 随疾病进展, 实变与混合模式更为常见, 而以单纯磨玻璃影模式所占比例下降。绝大多数患者接受了抗病毒治疗 (40/52, 76.9%) , 其中利巴韦林为最常用的抗病毒药物 (39/52, 75%) 。利巴韦林治疗组和未抗病毒组在住院时间、恢复时间或呼吸道症状持续时间方面的差异无统计学意义, 但利巴韦林治疗组的非呼吸道症状持续时间明显较短 (3 天 [IQR 2–7] vs 7 天 [IQR 7–12],  $P=0.013$ ) 。40 例 (76.9%) 患者在病程中使用了糖皮质激素治疗, 其中甲强龙为最常用药物 (35/40, 87.5%) , 累积治疗剂量为 80–920mg (中位数为 280mg [IQR 160–400]) , 激素治疗组与无激素治疗组在住院时长与住院期间症状改善时间上的差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ) 。

**【结论】** 年轻体健成人患者的腺病毒 7 型肺炎临床症状主要表现为咳嗽、咳痰及发热, 胸部 CT 大多表现为肺部磨玻璃影和实变影。轻症患者通常可以自愈, 利巴韦林与糖皮质激素不能缩短病程。

## 宏基因二代测序在艾滋病合并机会性感染中的应用价值

刘莉 1、施毅 2、苏欣 2

1. 湖南省人民医院

2. 南京大学附属金陵医院

Background: Reports on the application of mNGS in acquired immunodeficiency syndrome with opportunistic infections remain scarce.

Methods: From January 2018 to February 2021, 24 cases were enrolled in this retrospective analysis. All patients underwent blood mNGS. Clinical data were recorded.

Result: In the present study, mNGS identified 19 of 24 infection cases. The mNGS findings in 13/24 (54.17%) cases led to changes in treatment strategies. Compared with the patients' treatment before mNGS, patients had lower rate of broad-spectrum antibiotic drugs use during clinical treatment after mNGS.

Conclusion: mNGS showed a satisfying diagnostic performance in acquired immunodeficiency syndrome with opportunistic infections. mNGS may lead to a more precise antimicrobial treatment and reduced the use of antibiotic medicine.



# 呼吸机相关性肺炎危险因素的研究

蒋文燕

南通市第一人民医院

目的探讨在呼吸重症监护病房 (RICU) 呼吸机相关性肺炎 (VAP) 是重症患者预后差原因之一, 此研究旨在了解患者 VAP 发生情况及其感染危险因素, 从而控制相关危险因素, 减少呼吸机相关性肺炎的发生率, 为临床预防控制提供依据。

方法 2015 年 1 月 -2020 年 12 月南通市第一人民医院采用机械通气治疗患者 200 例, 以呼吸机相关性肺炎患者作为观察组, 无呼吸机相关性肺炎者作为对照组, 比较两组可能相关因素上的差异, 进行单因素检验及 logistic 回归分析。结果 200 例患者中发生呼吸机相关性肺炎 67 例, 发生率为 33.5%; 单因素检验 10 个变量是影响呼吸机相关性肺炎的危险因素 ( $P < 0.05$ ); logistic 回归分析显示独立危险因素为: 翻身频率、SOFA 评分高、APACHE II 评分高、应用抗酸剂、质子泵抑制剂、机械通气时间长、头部抬高体位、高龄、应用抗酸剂。结论呼吸机相关性肺炎发生率较高, 应针对上述因素实施相应的对策以减少呼吸机相关性肺炎的发生。

# 肺隐球菌病 86 例临床分析

顾仕红、林勇

南京市胸科医院

目的: 分析肺隐球菌病 (PC) 的人口学、临床表现、实验室检查、影像学表现、诊断及治疗。

方法: 回顾性分析南京市胸科医院 2015 年 1 月 1 日 -2020 年 12 月 31 日收治的 86 例确诊及临床疑似诊断 PC 患者的临床资料。依据免疫状态分为免疫正常组和免疫缺陷组, 以及依据 CT 肺部影像分为单发结节肿块组、多发结节肿块组和合并浸润实变组。

结果: 86 例患者中, 男 46 例, 女 40 例, 年龄 ( $49.69 \pm 12.36$ ) 岁 (21-78 岁), 60 岁以下中青年 (76.74%) 居多, 36 例 (41.86%) 有高危环境暴露史。主要临床表现为咳嗽 (44.7%)、

咳痰 (31.9%)，20 例 (42.6%) 无症状，免疫正常组与免疫缺陷组各项临床症状和体征比较无统计学差异，无症状多见于单发结节肿块患者，咳嗽、咳痰多见于合并浸润实变患者。CT 肺部影像：单发结节肿块 29 例 (33.72%)、多发结节肿块 31 例 (36.05%)、浸润实变病灶 15 例 (17.44%)、混合病灶 11 例 (12.79%)；病变多累及单侧肺 (85.58%)、下叶 (77.9%)、肺野外带 (90.70%)；空气支气管征 (53.49%)、晕征 (47.68%)、胸膜牵拉 (43.02%) 常见。多数病例缺乏感染相关炎症标志物的变化；血清隐球菌荚膜多糖抗原 (CrAg) 阳性率 71.43% (30/45)，不同免疫状态组 CrAg 阳性率比较无统计学差异，不同影像学类型组 CrAg 阳性率差异有统计学意义。诊断主要依赖肺活检标本组织病理检查的阳性结果 (74.42%) 和血清 CrAg 检测的阳性结果 (34.88%)。90.70% 的患者入院误诊；2 例确诊 PC 合并肺腺癌。82 例患者随访 3 个月至 7.5 年，治疗有效率 90.70% (78/86)，1 例病程中免疫状态变化后出现病情进展，无复发、播散及死亡病例。77 例患者的病例资料纳入实际治疗分析，34 例接受单纯药物抗真菌治疗，有效率 97.06%；43 例接受了胸腔镜手术治疗，其中 28 例术后接受药物抗真菌治疗，有效率 93.02%。6 例出现药物相关不良反应，主要表现为肝功能损伤和胃肠道反应 2 例；3 例手术患者有术后间断发作的轻微胸痛。

结论：免疫功能正常宿主在 PC 患者中并不少见。PC 临床及影像学表现复杂多样，多数病例缺乏感染相关炎症标志物的变化，临床极易误诊。肺活检组织病理学和血清 CrAg 检测是明确诊断的主要方式。药物抗真菌及手术治疗疗效良好。PC 总体预后良好。

## HuR/CEBPD 调控去没感染后 PTX3 表达的机制

刘璐璐、钟今今、陈碧琳、王卫平、奚海燕、苏欣  
中国人民解放军东部战区总医院

目的：探讨 HuR/CEBPD 是否在曲霉感染过程中参与了 PTX3 表达的调控，并影响 PTX3 的免疫保护作用。方法：敲降和过表达细胞内 CEBPD 或者 HuR 后，检测 HuR、CEBPD 和 PTX3 的表达，并使用共聚焦显微镜观察巨噬细胞对烟曲霉孢子吞噬能力的变化，使用染色质免疫沉淀方法检测 CEBPD 是否能与 PTX3 启动子区域结合。放线菌素 D 阻断转录，验证 HuR 对 CEBPD mRNA 稳定性的影响。结果：(1) 敲降或过表达 CEBPD 后，PTX3 蛋白表达水平以及巨噬细胞吞噬孢子能力随之降低或升高，但 HuR 表达没有发生明显改变。(2) 敲降或过表达 HuR 后，CEBPD 和 PTX3

蛋白表达水平均随之降低或升高，同样的巨噬细胞吞噬孢子能力也随着降低或升高。(3) 烟曲霉感染时，HuR 总表达量未发生改变，而细胞质中的表达量增加，并且敲降或过表达 HuR 后，CEBPD mRNA 的稳定性也随之降低或升高。(4) ChIP 显示烟曲霉感染时 CEBPD 确实能够与 PTX3 启动子区域结合。结论：HuR/CEBPD 能够调控烟曲霉感染中 PTX3 的表达。HuR 通过核质转移机制提高 CEBPD mRNA 的稳定性来增加其表达，CEBPD 通过结合 PTX3 基因启动子调控 PTX3 的表达，最终影响巨噬细胞对烟曲霉孢子的吞噬能力。

## 毛霉并曲霉 1 例并文献分析

刘璐璐

南通大学附属医院

目的：掌握毛霉合并曲霉的临床特征、诊断方法和治疗。方法：对 1 例毛霉并曲霉病患者的临床表现、肺泡灌洗液培养和痰培养进行分析；回顾国内外毛霉并曲霉病的文献资料，总结患者临床特点。结果：该例患者痰培养及肺泡灌洗液培养示毛霉并曲霉感染，两性霉素 B 治疗后，症状及影像学表现明显改善。国内外文献分析显示曲霉感染同时合并毛霉感染临床少见且易漏诊。结论：肺曲霉菌感染同时可合并毛霉菌感染，临床少见且临床表现及影像学表现缺乏特异性，易造成误诊。对于有真菌易感因素的肺曲霉病患者，要考虑合并其他真菌感染的可能，如毛霉菌，做到早期诊断，早期治疗。

## 肺放线菌病 1 例

陈延斌、顾洁、左婷婷

苏州大学附属第一医院

OBJECTIVE: To get better understanding of pulmonary actinomycosis.

METHODS: A retrospectively analysis of one case diagnosed in our hospital was performed.

RESULTS: A 76-year-old man was admitted to our hospital with complaints of recurrent hemoptysis for one year. He was a heavy smoker with a history of COPD. On admission, the vital signs were T 38.6 ° C, BP 145/75 mm Hg, heart rate 106 beats per minute, and respiratory rate 20 breaths per minute. Sputum cultures were negative for bacteria, fungi and mycobacteria. Contrast-enhanced CT revealed a mass that contain low-attenuation areas of necrosis and multiple small cavities with peripheral enhancement in left upper lobe. He was initially received voriconazole, but his condition did not improve, left upper lobectomy was performed. Postoperative pathological analysis revealed a definite diagnosis of pulmonary actinomycosis.

CONCLUSION: Pulmonary actinomycosis is a rare bacterial infection, and often misdiagnosed.

## 一例老年支气管扩张反复咯血患者的诊治思考

耿艳鸣、杨捷、蒋记心、徐兴祥  
江苏省苏北人民医院

咯血是临床上常见的症状，未能及时、正确处理的咯血有时会导致患者猝死，在我国，最常见的原因主要是肺结核、支气管扩张，其中大咯血多见于支气管扩张[1]。支气管扩张症是各种原因引起的支气管树的病理性、永久性扩张，导致反复发生化脓性感染的气道慢性炎症，临床表现为慢性咳嗽、咳痰，有时伴有咯血，部分患者仅表现为咯血，也称干性支气管扩张[2]。支气管扩张伴咯血治疗包括药物、支气管动脉栓塞术以及手术治疗，本文报道了1例反复咯血的老年支气管扩张患者诊疗经过，最后采用手术切除，术后病理结果对我们内科医生在临床诊治方面有重要临床指导意义。在该患者诊治过程中，我们考虑到患者是否存在感染如耐药铜绿假单胞菌、结核复发、曲霉菌，亦或是左上肺陈旧性病灶合并疤痕癌导致咯血反复且保守治疗效果不佳，行相关检查及痰病原学检查均未找到相关依据。患者最终选择手术，手术标本病理提示真菌感染，故患者反复咯血原因仍为合并真菌感染。真菌感染导致的大咯血比例逐渐增加，尤多见于有空洞性肺疾病或明显免疫抑制的患者，空洞形成合并真菌感染主要为曲霉菌，是慢性肺曲霉病最常见的类型，表现为一或多个肺空洞内单个或多发的曲霉球[8]，空洞周围往往会环绕有扩张的支气管动脉或肋间动脉，极易破裂发生大出血，相关报道超过50%的曲霉菌感染并空洞形成者会发生大咯血[3,5-7]。活检组织镜检提

示真菌菌丝时曲霉确诊的直接证据 [11]。真菌发病与宿主的免疫状态及肺部基础病变有关, 本例患者有继发于肺结核的支气管扩张肺部结构性改变, 且因为反复咯血, 长期反复使用抗生素, 有易患因素 [12]。患者血、气管镜灌洗液真菌 GM 试验均为阴性, 最后通过组织病理检查确诊, 因此临床医师在支气管扩张反复咯血治疗效果不佳时要警惕真菌感染。2012 年成人支气管扩张症诊治专家共识中提及反复大咯血用药物治疗、支气管动脉栓塞术治疗无效、对侧肺无活动性病变且肺功能储备尚佳又无禁忌证者, 可在明确出血部位的情况下考虑肺切除术 [2]。此例患者无手术禁忌, 且反复咯血, 多次支气管动脉栓塞术治疗无效, 有手术指征。目前患者术后恢复尚可, 正密切随访跟踪中, 以及时为今后临床老年支气管扩张反复咯血诊治总结治疗经验。临床对于类似患者应积极建议手术治疗, 且亦可为治疗效果不佳的支气管扩张咯血患者诊治提供病理学依据, 指导治疗, 改善预后。

## 新型壳聚糖纳米颗粒载药系统的构建及其抗菌性的研究

郑笑然

南京医科大学附属江宁医院

铜绿假单胞菌是一种革兰阴性菌, 是与院内感染和呼吸机相关肺炎最密切相关的机会致病菌, 也是导致免疫缺陷患者和囊性纤维化患者死亡的重要原因。铜绿假单胞菌对抗生素的耐药主要是生物膜形成的原因, 它通过形成调节膜、可逆性附着、不可逆性粘附、微菌落形成、播种型扩散等机制, 使得铜绿假单胞菌成为临床常见耐药菌。目前临床上针对铜绿假单胞菌生物膜的治疗有许多研究, 包括抑制细菌感应系统、改变细菌的铁代谢、抑制细菌生物膜基质的形成、合理使用抗菌药物和抑制细菌定植等, 但均未取得突破性的进展。本研究通过构建抗菌性壳聚糖纳米颗粒, 并将头孢他啶装载于壳聚糖上, 从而解决铜绿假单胞菌的难治性感染问题。

## 结合 mNGS 诊断的 8 例鹦鹉热的临床分析

王艳泓、邱玉英  
南京鼓楼医院

**【摘要】**目的：回顾性分析鹦鹉热患者的临床资料，以提高临床医生对该病的认识，并探讨病原二代测序在鹦鹉热诊断中的应用价值。方法：回顾性分析南京鼓楼医院 2018 年 1 月至 2020 年 5 月通过 mNGS 诊断的 8 例鹦鹉热患者的临床资料，分析临床特征及影像学表现，并追踪其治疗及转归。结果：8 例中，男 6 例，女 2 例，年龄 43~83 岁，平均  $64 \pm 12$  岁，其中 6 例有明确的禽类暴露史。主要临床症状包括发热、咳嗽、气喘等，胸部 HRCT 可有实变影，磨玻璃样影等。8 例患者肺泡灌洗液 mNGS 检出鹦鹉热衣原体。治疗上予米诺环素或莫西沙星，其中 6 例患者病情好转后出院，2 例死亡。结论：鹦鹉热发病率低，且临床表现缺乏特异性，病程中可有不同程度的发热，咳嗽，咳痰，呼吸困难等症状，肺部均可闻及湿罗音，胸部 HRCT 可见磨玻璃影，实变影，伴有支气管充气征，肺泡灌洗液行 mNGS 均查见鹦鹉热衣原体。鹦鹉热患者治疗时间长，至少持续 10-14 天，可以首选四环素类药物，重症患者可考虑联合其他抗革兰氏阳性及阴性菌药物。

## 卒中相关性肺炎的危险因素及评分系统的研究进展

史家欣  
连云港市第一人民医院

卒中相关性肺炎 (stroke associated pneumonia, SAP) 是卒中发病后 1 周以内的下呼吸道感染性疾病。导致 SAP 发生的危险因素有许多，但是单独的危险因素，并不能有效预测 SAP 的发生，因此人们通过结合 SAP 相关危险因素研究的基础上，建立了几种 SAP 的评分系统，用于预测 SAP 的发生。由于各个评分系统选取的评估指标不同，导致预测 SAP 的可靠性出现差异。而明确 SAP 与危险因素的相关性，以及 SAP 评分系统的预测价值，对于降低 SAP 的发生具有极大的帮助，因此在临



床中受到越来越多的重视。

# 呼吸机相关性肺炎患者免疫功能、NE 和 PCT 的检测及相关危险因素分析

孙燕、白翠青、陈宝华、王旭、左志通  
无锡江南大学附属医院

目的：呼吸机相关性肺炎（VAP）是机械通气治疗 48h 后或撤机拔管 48h 内发生的肺炎。病死率和发病率均较高，严重影响患者的预后。VAP 患者感染病原菌数量及种类是动态变化的，因此及时了解病原菌分布情况对于患者病情的评估具有重要意义。研究发现，炎症因子参与 VAP 的发生发展过程。如白细胞介素 -35（IL-35）可促进 IL-10 的分泌，发挥缓解炎症反应的作用。中性粒细胞（NE）是炎症损伤因子，降钙素原（PCT）是感染性疾病的特异性标志物。本研究拟检测 VAP 患者痰液中的病原菌分布及 IL-35、NE、PCT 等指标的变化，并分析 VAP 发生危险因素，为 VAP 的预防、诊断及治疗提供参考。

方法：留取确诊 VAP 患者清晨痰液，经培养基分离培养细菌鉴定及药敏分析系统进行细菌鉴定。采用流式细胞术法检测患者外周血及支气管肺泡灌洗液（BALF）中 CD4+CD25+CD127+dim/-Tregs 百分比，采用 ELISA 法检测外周血及 BALF 中 IL-35、NE、PCT 水平；采用多因素回归法分析 VAP 发生危险因素。实验设健康对照及单侧肺部感染患者未感染侧对照。

结果：121 例 VAP 患者的痰液标本中共分离培养出细菌 138 株，其中革兰阴性菌占 68.2%，革兰阳性菌占 31.8%；血 IL-35、CD4+CD25+CD127+dim/-Tregs 百分比，与对照组比较差异均无统计学意义（ $p > 0.05$ ）；22 例单侧肺部感染患者感染侧 BALF 中 CD4+CD25+CD127+dim/-Tregs 百分比分别为  $(38.7 \pm 0.48)$  pg/ml 和  $(10.12 \pm 0.13)$  %，非感染侧分别为  $(22.54 \pm 0.26)$  pg/ml 和  $(7.11 \pm 0.65)$  %，差异均有统计学意义。血 NE 和 PCT，VAP 组亦明显高于对照组。多因素 Logistic 回归法分析机械通气时间  $> 5$  天、年龄  $\geq 65$  岁、APACHE II 评分  $> 18$  分和慢性阻塞性肺疾病既往史均是 VAP 感染发生的独立危险因素。

结论：IL-35 作为一种抑制性细胞因子，在多种感染性疾病中发挥重要作用。CD4+CD25+CD127+dim/-Tregs 属于调节性 T 细胞的一种，具有免疫调节、免疫抑制和抑制炎症的作用。PCT 是感染性疾病特异性指标，VAP 等严重细菌感染性疾病 PCT 水平异常增高。NE 作为

丝氨酸蛋白酶超家族中的一员，可通过破坏蛋白酶与抗蛋白酶的平衡促进感染的发生，抑制炎症细胞凋亡。

## 2016–2020 年苏州某三级医院肺炎克雷伯菌 检出情况及耐药性分析

周锦桃、王琳琳

苏州大学附属太仓医院

[摘要] 目的 了解苏州大学附属太仓医院近 5 年肺炎克雷伯菌的分布及耐药情况，为临床经验治疗提供参考。方法 对我院 2016 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间收集的标本进行细菌学培养。采用纸片扩散法或自动化仪器法按统一方案进行药物敏感性试验。按 CLSI 2014 版标准判断结果。结果 2016 至 2020 年全院细菌培养共检出细菌 15887 株（去除重复菌），分离肺炎克雷伯菌株（非重复菌）共 2073 株，年分离率分别为 10.1%（301/2987）、12.0%（325/2708）、13.3%（407/3068）、12.6%（464/3691）及 16.8%（576/3433）；其中产 ESBLs 肺炎克雷伯菌株检出率依次为 28.6%（86/301）、23.4%（76/325）、30.7%（125/407）、19.4%（90/464）和 21.2%（122/576）；耐碳青霉烯类肺炎克雷伯菌株检出率依次为 6.6%（20/301）、8.9%（29/325）、14.5%（59/407）、20.5%（95/464）和 23.3%（134/576）；肺炎克雷伯菌临床标本主要分离自痰（1339/2073,64.6%）、尿液（274/2073,13.2%）和血（209/2073,10.1%）；分离率排名前三的科室是重症监护室（501/2073,24.2%）、神经外科（258/2073,12.4%）和呼吸内科（215/2073,10.4%）。近 5 年来，除头孢唑林、复方新诺明、米诺环素及氨苄西林 / 舒巴坦外，肺炎克雷伯杆菌对其他常用抗生素的耐药率逐年上升，P 值均 <0.05；2016 至 2020 年，产 ESBLs 肺炎克雷伯菌株检出率无明显上升，且有下降趋势，但对厄他培南等碳青霉烯类药物的耐药率迅速上升，由 2016 年的 6.6% 上升到 2020 年的 23.3%。结论 肺炎克雷伯菌是临床常见的致病菌，耐药率逐年增高，尤其是对碳青霉烯耐药迅速上升，加强临床科室，尤其是重症监护室、神经外科及呼吸科的细菌耐药性监测及感染控制尤为重要。

# 探究成人支原体肺炎实施莫西沙星治疗的效果 及其对肺功能指标的影响

都雪艳、杜文革、包蒙  
苏州永鼎医院

目的：对成人支原体肺炎应用莫西沙星治疗效果及肺功能指标的影响进行探究。方法：将我院在 2019 年 8 月 -2020 年 9 月期间收治 60 例成人支原体肺炎患者进行分组，选取随机法分为 2 组，实验组与对照组，各 30 例，纳入对照组患者采用阿奇霉素治疗，纳入实验组患者采用莫西沙星治疗，将实验组患者治疗效果、治疗前后肺功能指标与对照组患者进行对比。结果：实验组患者治疗总有效率与对照组患者相比有差异，实验组患者治疗总有效率更高， $P < 0.05$ 。实验组与对照组患者治疗前 FEV<sub>1</sub>、FVC、FEV<sub>1</sub>/FVC 指标对比无显著差异  $P > 0.05$ ，治疗后实验组患者 FEV<sub>1</sub>、FVC、FEV<sub>1</sub>/FVC 水平高于对照组患者， $P < 0.05$ 。结论：对成人支原体肺炎患者实施莫西沙星治疗效果较显著，可以有效改善患者肺功能指标。

## 同一部位反复肺部感染 25 例临床分析

应站专  
无锡市惠山区人民医院

目的 探讨同一部位反复肺部感染的病因、诊断及治疗 方法 收集本院 25 例该病种病例，对其临床特点进行分析 结果 经胸部 CT（包括平扫和增强）、食管造影摄片、纤维支气管镜和胃镜等检查后确诊，并针对病因行有效治疗 结论 同一部位反复肺部感染往往有其特殊的病因，需详细了解病史，结合相关辅助检查（如影像学和内窥镜等），仔细鉴别诊断后明确诊断，并进行针对性病因治疗。

# 大肠埃希氏菌临床分离及耐药性的 5 年监测

王琳琳、杨剑虹、杨丽霞、吴春阳、曹季军、连增志、周锦桃  
太仓市第一人民医院

目的 了解苏州大学附属太仓医院近 5 年大肠埃希氏菌的分布及耐药情况,为临床经验治疗提供参考。方法 对我院 2016 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间收集的标本进行细菌学培养。采用纸片扩散法或自动化仪器法按统一方案进行药物敏感性试验。按 CLSI 2014 版标准判断结果。结果 2016 至 2020 年全院细菌培养共检出细菌 15887 株(非重复菌),分离大肠埃希氏菌株(非重复菌)共 3110 株,年分离率分别为 19.4%(579/2987)、20.6%(558/2708)、20.3%(622/3068)、18.5%(683/3691)及 19.5%(668/3433);其中产 ESBLs 大肠埃希氏菌株检出率依次为 50.4%(292/579)、49.5%(276/558)、51.7%(342/662)、54.3%(371/683)和 51.5%(344/668);耐碳青霉素质类大肠埃希氏菌株检出率依次为 1.0%(6/579)、1.3%(7/558)、1.8%(12/662)、1.8%(12/683)和 0.7%(5/668);大肠埃希氏菌临床标本主要分离自痰(1339/2073,64.6%)、尿液(274/2073,13.2%)和血(209/2073,10.1%);分离率排名前三的科室是泌尿外科(515/3110,16.6%)、普外科(505/3110,16.2%)和肾内科(359/3110,11.5%)。近 5 年来,大肠埃希氏菌对常用抗菌药物的耐药率无明显上升趋势,但总体耐药率较高,其中对头孢唑林、头孢呋新、头孢曲松、氨苄西林/舒巴坦及左氧氟沙星等耐药率均大于 50%;2016 至 2020 年,大肠埃希氏菌产 ESBLs 菌株检出率较高,在 50.0%左右,但无上升趋势,而耐碳青霉素质类大肠埃希氏菌株检出率不高,在 1.0%左右。结论 大肠埃希氏菌近 5 年来耐药率无明显上升,但整体上对第一、第二代头孢及氟喹诺酮类存在较高的耐药率,仍需值得临床重视,规范用药。

# HSP70 基因多态性及其血浆水平与重症肺部感染患者炎症状态及临床转归的关系

吕蓓丽

江南大学附属医院

目的 研究热休克蛋白 70 (HSP70) 基因多态性及其血浆水平与重症肺部感染 (SPI) 患者炎症状态及临床转归的关系。方法 以 2016 年 1 月至 2020 年 7 月我院 103 例 SPI 患者为样本, 检测外周血 C 反应蛋白 (CRP)、降钙素原 (PCT)、血乳酸 (Lac) 和 HSP70 表达水平, 同时分析 HSP70-1+190 G/C、HSP70-2 +1267 A/G 和 HSP70-hom +2437 T/C 位点基因多态性, 所有患者均给予抗感染、补液和营养支持等对症治疗, 2 周后评估治疗效果并根据结果将患者分为好转组 68 例和恶化组 35 例, 比较两组临床资料和各项指标。结果 恶化组 SPI 患者年龄明显高于好转组 ( $P<0.05$ ), 两组性别、BMI、基础疾病和烟酒史比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 恶化组 SPI 患者 HSP70 表达水平低于好转组, CRP、PCT 和 Lac 水平高于好转组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 恶化组 SPI 患者 HSP70-2 +1267 A/G 位点等位基因 A 分布频率明显高于好转组 ( $P<0.05$ ), 两组 HSP70-1+190 G/C 和 HSP70-hom +2437 T/C 位点基因型和等位基因分布频率差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ ); SPI 患者 HSP70 与 CRP、PCT 和 Lac 均呈明显负相关性 ( $P<0.05$ ); HSP70-2 +1267 A/G 位点 AA 基因型患者 CRP、PCT、Lac 和 HSP70 表达水平明显高于 AG 型和 GG 型 ( $P<0.05$ ), 两组 HSP70-1+190 G/C 和 HSP70-hom +2437 T/C 位点不同基因型患者 CRP、PCT、Lac 以及 HSP70 表达水平差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。结论 HSP70-2+1267 A/G 位点基因多态性和表达水平与 SPI 患者炎症状态和临床转归存在密切联系, 检测 HSP70 基因类型对评估疾病风险和指导治疗具有一定参考价值。

# 头孢他啶 / 阿维巴坦治疗耐碳青霉烯类肺炎克雷伯杆菌感染的疗效及影响因素分析

史少明、孙文远

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的：评价头孢他啶 / 阿维巴坦治疗耐碳青霉烯类肺炎克雷伯杆菌（CRKP）感染的临床疗效。

方法：采用回顾性研究，收集 2019 年 9 月至 2021 年 1 月江苏省人民医院临床应用头孢他啶 / 阿维巴坦治疗 CRKP 感染的病例 89 例，对其临床疗效、病原学疗效及疗效影响因素进行分析。

结果：头孢他啶 / 阿维巴坦单药治疗共 60 例，联合碳青霉烯类、替加环素、多黏菌素、阿米卡星治疗共 29 例，临床有效率分别为 68.3% 和 69% ( $P=0.952$ )，两者疗效差异无统计学意义。患者年龄、APACHII 评分、合并鲍曼不动杆菌感染是头孢他啶 / 阿维巴坦治疗失败的独立危险因素，疗程、性别、气管插管、气管切开、入住监护病房、合并铜绿假单胞菌感染及多部位感染与头孢他啶 / 阿维巴坦临床疗效及病原学疗效无关。

结论：头孢他啶 / 阿维巴坦单药治疗 CRKP 疗效佳，年龄、APACHII 评分、合并鲍曼不动杆菌感染对其疗效有影响。

# 降钙素原水平在多重耐药病原体社区获得性肺炎患者中的变化及意义

马青青、尚云飞、姜水菊

南通市第三人民医院

目的：探讨降钙素原（procalcitonin, PCT）水平在多重耐药（multi drug resistant, MDR）病原体社区获得性肺炎（community-acquired pneumonia, CAP）患者中的变化及意义。方法：选取 2020 年 5 月 -2021 年 5 月在南通市第三人民医院呼吸内科住院治疗的 CAP 患者。所有入组患者按 PES（pseudomonas aeruginosa, enterbacteriaceae extend-spectrum  $\beta$ -lactamases,



meticillin-resistant staphylococcus aureus) 评分系统分别入组高风险 MDR 组、中风险 MDR 组、低风险 MDR 组。记录所有患者的一般资料、PCT 水平及其他炎症指标等结果, 比较三组间各指标的差异, 分析 PCT 与 PES 评分的关系。依照所有入组患者病原学培养及药敏检查结果, 将所有入组并且明确病原学的患者分为 MDR 组和非 MDR 组, 比较两组 PCT 水平并且分析感染 MDR 病原体的相关危险因素。结果: 本研究共纳入 216 例 CAP 患者, 其中高风险 MDR 组 56 例、中风险 MDR 组 98 例、低风险组 62 例。高风险 MDR 组与后两组相比, 以老年男性居多, 大多合并肺部慢性疾病或者存在误吸风险, 并且长期卧床或者居住在护理院, 病死率及入院 ICU 的比率高, PCT 水平比中风险 MDR 和低风险 MDR 组的 PCT 水平偏低, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。所有入组患者中明确病原学的共有 29 例, 其中 MDR 组 16 例、非 MDR 组 13 例, MDR 组与非 MDR 组相比, 男性居多, 高龄, 合并 COPD 或哮喘, 近 90 内有使用抗生素病史或者存在心脑血管疾病, 有误吸病史, 反复或者长期住院, 上述差异均具有统计学差异 ( $P < 0.05$ ), 并且非 MDR 组的 PCT 水平低于 MDR 组, 具有统计学差异 ( $P < 0.05$ )。研究发现年龄、误吸、反复或者长期住院, 近 90 内有使用抗生素病史是感染 MDR 病原体的独立危险因素。结论: 反复或者长期住院, 存在误吸, 并且近 90 天内有使用抗生素的老年 CAP 患者, PCT 水平升高不明显时, 要警惕 MDR 病原体感染的可能。

## 呼吸与危重症医学科住院患者医院感染危险因素探究

胡欢欢

连云港市第一人民医院

**摘要:** 目的: 分析重症呼吸科的住院患者医院感染的主要因素。方法: 采取研究方法包含了文献研究的方法、回顾性研究、数理统计方法等等。结果: 研究结果表明, 患者在长时间卧床、侵入性的操作、吞咽困难等方面有着差异性。结论: 长期卧床、侵入性的操作、吞咽困难是造成患者医院感染的主要原因。

**关键词:** 呼吸与危重症; 医院感染; 危险因素

呼吸与危重症监护病房主要是各种病因造成的呼吸衰竭患者集中收治的区域, 而患者病情比较重, 侵入性的操作比较多, 医院的感染风险高出普通病房的 5-10 倍, 且多药耐药菌的感染概率比较高, 为对医院感染发生率、易感部位、病原菌、危险因素、预后影响等的充分了解, 为感染控

制工作奠定坚实的基础，本文主要对其进行阐述。

# 支气管扩张症患者应用呼气振动排痰装置 Acapella 的临床观察

李威、林盪

苏州市立医院东区

**【摘要】** 目的 观察呼气振动排痰装置 Acapella 应用对支气管扩张症患者的临床疗效，探讨其临床应用价值。方法 选取 2015 年 12 月至 2016 年 12 月呼吸内科门诊的 50 例支气管扩张症患者，将患者随机分为治疗组 25 例和对照组 25 例。对照组给予常规沐舒坦口服化痰治疗，急性发作期间两组患者均予以全身抗感染、祛痰等对症支持治疗。治疗组在对照组治疗基础上加用呼气振动排痰装置 Acapella，两组患者在治疗前和治疗后 6 个月均进行圣乔治呼吸问卷评分、英国医学研究委员会的呼吸困难量表评分、肺功能第一秒用力呼气容积占预计值测定、胸部 CT 影像学评分测定，以及进行 6 分钟步行距离测定和急性发作次数记录。结果 治疗 6 个月后，对照组生活质量评分 ( $41.5 \pm 1.42$ )、吸困难评分  $1.52 \pm 1.41$ 、6 分钟步行距离 ( $359 \pm 25.4$ ) m、胸部 CT 影像学评分  $8.6 \pm 3.4$  与治疗前  $42.7 \pm 1.31$ 、 $1.52 \pm 1.41$ 、( $364.18 \pm 23.56$ ) m、 $8.7 \pm 3.2$  比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。治疗组治疗后生活质量评分 ( $37.3 \pm 1.35$ )、呼吸困难评分 ( $1.34 \pm 0.39$ ) 及胸部 CT 影像学评分 ( $6.5 \pm 2.4$ ) 均比治疗前 ( $41.1 \pm 1.20$ )、( $1.58 \pm 0.35$ )、( $9.5 \pm 3.4$ ) 显著降低 ( $P < 0.05$ )，6 分钟步行距离 ( $395.53 \pm 23.2$ ) m 比治疗前 ( $353.1 \pm 26.1$ ) m 显著增加 ( $P < 0.05$ )，治疗组急性发作频率 ( $3/24$ ) 显著低于对照组 ( $8/23$ ) ( $\chi^2 = 5.83$ ,  $P < 0.05$ )。但是，两组肺功能第一秒用力呼气容积占预计值 ( $51.53 \pm 2.21$ )、( $52.57 \pm 2.56$ ) 与治疗前 ( $52.18 \pm 3.15$ )、( $53.29 \pm 2.87$ ) 比较均差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论 支气管扩张症患者能从规律胸部物理治疗中显著获益，振动正压呼气仪 Acapella 可以显著改善支气管扩张症患者 CT 影像学表现，提高生活质量、活动耐力，减少呼吸道症状，降低急性加重频率。

# 动态降钙素原检测在支气管扩张急性加重期患者诊治中的临床意义

朱永健

江苏省南通市海门区中医院

**目的** 通过动态检测支气管扩张急性加重期患者的血清降钙素原（PCT）变化，了解其指导诊治的价值。**方法** 收集 2013 年 5 月 -2015 年 10 月共 60 例支气管扩张急性加重期患者，常规行诱导痰细菌培养，并随机分为两组：观察组 30 例，动态检测 PCT，血清 PCT  $\geq 0.25\mu\text{g/L}$  时使用抗生素，PCT  $< 0.25\mu\text{g/L}$  则停用抗生素；对照组 30 例，不检测 PCT，根据患者临床症状决定抗生素的使用。

比较两组临床疗效、抗生素使用天数、住院时间、30 天内再住院率。观察血清 PCT 水平与痰培养、APACHEII 评分的关系。**结果** 两组患者临床有效率、30 天内再住院率比较， $P>0.05$ ，差异无统计学意义。两组患者分别比较抗生素使用天数、和住院天数，差异有统计学意义（ $P<0.01$ ）。观察组中痰培养细菌结果阳性者入院后第 1d 血清 PCT 水平明显高于培养结果阴性者（ $P<0.01$ ）；相关分析表明患者入院后第 1d 血清 PCT 水平与 APACHEII 评分呈正相关（ $r=0.536$ ， $P<0.05$ ）。**结论** 动态检测降钙素原对支气管扩张急性加重期患者的诊治有一定指导意义

# 宏基因二代测序技术辅助诊断惠普尔养障体肺部感染 1 例报告

赵琪、刘小琴、童静植、苗立云

南京大学医学院附属鼓楼医院

**目的**：通过报告 1 例肺部感染患者，经宏基因二代测序鉴定为普尔养障体感染，学习惠普尔养障体感染性疾病

**方法**：1 例 39 岁男性，反复低热，咳嗽咳痰一月余的肺部感染患者，CT 提示双肺多发病变，院外给予多种药物抗感染治疗效果欠佳，我院给予肺泡灌洗，BALF 送检宏基因二代测序

## 结果

BALF 送检结果显示为惠普尔养障体感染，给予头孢曲松静脉输液，同时口服复方新诺明治疗后，患者体温正常，咳嗽咳痰症状缓解。

惠普尔病 (Whipple's Disease, WD) 是一种罕见的慢性复发性并累及多系统的疾病。随受累的器官不同 WD 的临床表现多样且无特征性。其临床表现有发热、关节痛、腹泻、体重下降、腹水、肝脾肿大以及累计心脏、中枢神经系统、肺部、眼部等相应脏器的表现。其肺部受累，主要表现为慢性咳嗽、胸痛、呼吸困难、胸闷黏连等，影像学可表现为网状阴影，多发结节，胸腔积液等表现。

## 结论

肺部感染患者，如常规治疗效果欠佳，需进行支气管肺泡灌洗，同时送检宏基因二代测序，有助于寻找病原体，尤其是少见病原体，进行精确抗感染治疗，及时控制患者病情。

# 铜绿假单胞菌 PA3611 蛋白诱导支气管上皮细胞间充质细胞转化的机制研究

舒磊<sup>1</sup>、冯旰珠<sup>2</sup>

1. 南京医科大学附属逸夫医院
2. 南京医科大学第二附属

目的：探讨 PA3611 在支气管上皮细胞间充质细胞转化过程中的作用及其相关机制。方法：我们运用体外重组 PA3611 蛋白，通过体外及体内试验分子及蛋白水平研究 PA3611 在支气管上皮细胞间充质细胞转化过程中的作用及其相关机制。结果：我们发现：（1）PA 分泌蛋白 PA3611 能通过上调 EMT 间充质细胞标志物  $\alpha$ -SMA 和 vimentin，下调上皮细胞标志物 E-cadherin 和 zonula occludens-1 表达，进而促进 EMT 的发生；同时，我们研究还发现：（2）PA3611 刺激上皮细胞可导致整合素  $\alpha$ v $\beta$ 6 表达和 TGF- $\beta$ 1 分泌明显增加，p38MAPK 及 NF- $\kappa$ B p65 亚基磷酸化显著增强；（3）而在加入 TGF- $\beta$ 1 单克隆抗体后，则能观察到 PA3611 对上皮细胞 EMT 诱导效应及 NF- $\kappa$ B p65 亚基磷酸化明显抑制，而整合素  $\alpha$ v $\beta$ 6 表达无明显影响。（4）加入整合素  $\alpha$ v $\beta$ 6 抑制剂 10D5 或 TGF- $\beta$  阻断剂后，则能观察到 PA3611 对上皮细胞 EMT 诱导效应及 p38MAPK 磷酸化明显抑制，而 SMAD2/3 磷酸化无明显影响；（5）分别过表达或沉默 p38 则能观察 NF- $\kappa$ B p65 亚基磷酸化出现上调或下调，EMT 也随之出现增强或削弱；过表达或沉默 p65 则可观察到 p38MAPK 磷酸化不受

影响, 但 PA3611 诱导的 EMT 则得到增强或削弱; 此外, 我们的小鼠体内实验证实, 建立 PA 野生株 PAO1 及 PA3611 敲除株 PA  $\Delta$  3611 攻击 Wistar 大鼠的慢性感染模型, 在 4-6 周时间点则观察到其病理变化、菌落计数及肺间质纤维化的相关标志物水平 PAO1 组显著强于 PA  $\Delta$  3611 组。结论: 本研究结果表明: PA 分泌的毒力因子 PA3611 可通过整合素  $\alpha\text{v}\beta 6$  介导 TGF- $\beta 1$  诱导的 p38/NF- $\kappa\text{B}$  通路促进了 EMT 的发生。

## 佩戴口罩对血液透析患者呼吸道感染发生率的影响

钱慧雯 1、季顺东 1、高磊 1、季成 1、仲崇科 2、张永红 2、侯纯琦 1

1. 苏州大学附属第一医院

2. 苏州大学

目的: 本研究旨在探讨佩戴口罩对降低血液透析患者呼吸道感染率的影响。

方法: 比较 2017-2020 年每年 2 - 4 月期间苏州大学附属第一医院规律透析肾衰患者的呼吸道感染率, 其中 2020 年患者佩戴口罩, 2017-2019 年患者未佩戴口罩, 分析佩戴口罩对呼吸道感染率的影响。

结果: 2020 年 2 - 4 月期间血液透析患者佩戴口罩后呼吸道感染率 (感染次数 / 透析人次) 为 0.16%, 明显低于同时期末佩戴口罩 3 年间的 (2017-2019 年) 呼吸道感染率 (分别为 0.36%、0.36%、0.47%) ( $p = 0.001$ )。亚组分析结果表明, 年龄  $< 60$  岁的患者, 佩戴口罩后呼吸道感染率 0.12%, 明显低于未佩戴年份 (2017-2019 年分别为 0.44%, 0.42%, 0.49%) ( $p = 0.006$ ); 年龄  $\geq 60$  岁的患者, 佩戴口罩与未佩戴口罩的呼吸道感染率无统计学差异 ( $p = 0.162$ )。透析时间  $> 2$  年的患者, 佩戴口罩后呼吸道感染率 0.18%, 低于未佩戴口罩年份 (2017-2019 年分别 0.42%, 0.43%, 0.50%) ( $p = 0.013$ ); 透析时间  $\leq 2$  年的患者, 佩戴口罩与未佩戴口罩的呼吸道感染率无统计学差异 ( $p = 0.071$ )。

结论: 本研究表明佩戴口罩在呼吸道感染高发季节可以降低血透患者呼吸道感染率, 这种保护作用在年龄  $< 60$  岁、透析时间  $> 2$  年的患者中尤为明显。

# 下呼吸道感染宏基因组二代测序结果分析

张蕊、郝璐、孙宜田、季磊、谭菲、张森、张文辉、陈碧  
徐州医科大学附属医院

目的 研究宏基因组二代测序技术 (mNGS) 在下呼吸道感染疾病的病原体分布及其对下呼吸道感染疾病的诊断价值。方法 回顾性分析 2019 年 11 月至 2021 年 5 月徐州医科大学附属医院呼吸与危重症医学科诊断为下呼吸道感染的患者 148 例, 均行 mNGS 检测 (DNA+RNA)、常规微生物学检测 (培养、PCR、抗体)。其中诊断重症肺炎 72 例, 支气管扩张 13 例, COPD 11 例, 间质性肺病 25 例。结果 以 mNGS 结果为参考, 下呼吸道感染疾病的病原体主要为人类疱疹病毒 4 型 (26.4%)、副流感病毒 (20.3%)、人类疱疹病毒 7 型 (18.2%)、白色念珠菌 (16.2%)、鲍曼不动杆菌 (10.8%)。其中 50% 为混合感染, 主要类型为细菌 + 病毒 (44.8%)、细菌 + 病毒 + 真菌 (38.8%)、细菌 + 真菌 (12.2%)。与常规微生物学检测相比, mNGS 敏感性提高了 22.7% (52.2% vs 29.5%), 特异性无统计学差异 (60.9% vs 77.3%)。诊断为重症肺炎 72 例, 主要病原体为人类疱疹病毒 4 型 (34.7%)、副流感嗜血杆菌 (20.8%)。其中 68.1% 为混合感染, 主要类型为细菌 + 真菌 + 病毒 (42.9%)、细菌 + 病毒 (28.6%)。合并支气管扩张 13 例, 主要病原体为结核分枝杆菌 (23.1%)、白色念珠菌 (23.1%)。其中 46.3% 为混合感染, 主要类型为细菌 + 真菌 + 病毒 (66.7%)、细菌 + 病毒 (33.3%)。合并 COPD 11 例, 主要病原体为副流感嗜血杆菌 (36.4%)、人类疱疹病毒 4 型 (36.4%)、铜绿假单胞 (27.3%)、白色念珠菌 (27.3%)、结核分枝杆菌 (18.2%)、肺炎链球菌 (18.2%)。其中 81.8% 为混合感染, 主要类型为细菌 + 真菌 + 病毒 (33.3%)、细菌 + 病毒 (22.2%)、真菌 + 病毒 (22.2%)、细菌 + 真菌 (22.2%)。合并间质性肺病 25 例, 主要病原体为人类疱疹病毒 4 型 (36.0%)、人类疱疹病毒 5 型 (32.0%)、人类疱疹病毒 1 型 (24.0%)、耶氏肺孢子菌 (20.0%)、人类疱疹病毒 7 型 (20.0%)、白色念珠菌 (20.0%)。其中 83.3% 为混合感染, 主要类型细菌 + 真菌 + 病毒 (46.7%)、细菌 + 病毒 (46.7%)。结论 合并不同呼吸系统基础疾病的下呼吸道感染疾病并发的病原体种类及混合感染类型不同, mNGS 法检测有助于下呼吸道感染疾病病原体类型的诊断。



# 140 例非结核分枝杆菌肺病临床特征分析

方远 1、孙茹茹 1、丁文秋 1、金琳玲 1、胡春梅 2、孔辉 1、解卫平 1

1. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

2. 南京市第二医院

目的：分析非结核分枝杆菌肺病（nontuberculous mycobacterial pulmonary disease, NTM-PD）临床特征及其与宿主免疫状态的相关性，以提高该病的临床诊治水平。

方法：回顾性分析 2017 年 5 月至 2020 年 7 月南京医科大学第一附属医院和南京市第二医院确诊的 140 例 NTM-PD 患者临床资料，所有患者均满足 2020 年美国胸科协会（American Thoracic Society, ATS）制定的诊断标准。以宿主免疫状态为分组标准，分为免疫正常组 100 例、免疫受损组 24 例、免疫缺陷组 16 例，比较三组患者性别、年龄、菌株类型、临床表现、合并症、影像学表型等差异。

结果：

(1) 140 例患者（男 / 女，71/69）中包括免疫正常组 100 例 [ 平均年龄（61.05±12.09）岁 ]、免疫受损组 24 例 [ 平均年龄（63.42±12.70）岁 ]、免疫缺陷组 16 例 [ 平均年龄（39.88±9.10）岁 ]。

(2) 胞内分枝杆菌是最常见的菌株类型，其次为鸟分枝杆菌、脓肿分枝杆菌、堪萨斯分枝杆菌，分别占 66.4%、13.6%、12.1%、7.1%。亚组分析显示，免疫正常组及免疫受损组均以胞内分枝杆菌最常见，免疫缺陷组患者以鸟分枝杆菌最为常见。

(3) 患者症状主要为咳嗽 / 咳痰，分别占 92.1%。免疫缺陷组与免疫受损组、免疫正常组相比，发热更为常见（81.3% vs 37.5%，81.3% vs 18.0%， $P < 0.05$ ）。

(4) 支气管扩张是最常见的合并症，占 62.9%。免疫正常患者及免疫受损组患者均以支气管扩张为最常见合并症，其次为肺结核史，而免疫缺陷患者中 81.3%（13/16）未合并基础疾病。

(5) 影像学资料显示结节性支气管扩张是最常见的影像学表型，占 57.1%，其次为纵隔或肺门淋巴结肿大，占 25.0%。免疫缺陷组与免疫受损组、免疫正常组相比，纵隔或肺门淋巴结肿大更常见。病灶分布方面，病灶常累及双肺多肺叶。

结论：NTM-PD 多见于中老年患者，男女均易感。胞内分枝杆菌是本地区最常见的菌株类型，其次为鸟分枝杆菌、脓肿分枝杆菌。免疫正常及免疫受损患者以胞内分枝杆菌最常见，而免疫缺陷患者以鸟分枝杆菌最常见。患者临床表现缺乏特异性，免疫缺陷患者多以发热起病。合并肺部基础

疾病及免疫缺陷的患者感染 NTM 的风险升高。影像学表现为两肺多发结节性支气管扩张的患者，需警惕 NTM 感染可能。

## 68 例 COVID-19 出院病人外周血癌胚抗原水平与疾病严重程度相关性分析

陈倩倩、金琳玲、孔辉、解卫平

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

### 目的：

COVID-19 是世界范围的流行的新发传染病。鉴于 COVID-19 死亡率和高度传染性，急需找到预测 COVID-19 预后及严重程度的生物学标志物。本文通过回顾性研究 68 例 COVID-19 出院病人外周血癌胚抗原水平（CEA）与预后严重程度相关性，探讨外周血 CEA 作为潜在预测 COVID-19 严重程度的生物学标志物可能性。

### 方法：

收集 68 例 COVID-19 出院病人的胸部 CT、外周血 CEA 水平和其他血液学检测资料，对上述资料进行回顾性分析，运用 ROC 曲线等统计学方法进一步分析。

### 结果：

68 例确诊 COVID-19 出院病人中，轻中度病人外周血 CEA 水平明显低于危重度病人 ( $P = 0.005$ ;  $OR = 0.488$ , 95%  $CI: 0.294-0.808$ )。轻中度 COVID-19 病人和危重症病人相区别外周血 CEA 水平 ROC 曲线下面积 0.79 ( $P < 0.001$ )。外周血 CEA 水平和胸部 CT 影像学纤维化评分正相关。

### 结论：

外周血 CEA 水平可能与 COVID-19 出院病人疾病严重程度相关。

# 经鼻高流量湿化氧疗系统治疗重症肺炎的观察和护理分析

李海静、张洁

连云港市第一人民医院

目的：对经鼻高流量湿化氧疗系统治疗重症肺炎的观察和护理进行分析。方法：从前来我院接受治疗的重症肺炎中选择 96 例患者进行研究，按照双盲法分为对照组与实验组（n=48）。其中，对照组施行经鼻持续正压通气治疗，实验组施行经鼻高流量湿化氧疗系统治疗，对比分析两组的临床疗效。结果：两组的护理满意度相当（ $P > 0.05$ ）；实验组的临床疗效显著，与对照组相比，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：经鼻高流量湿化氧疗系统在重症肺炎患者临床治疗中的应用，同时辅以优质护理，可促进临床整体效果的提升。

# 径向支气管超声联合宏基因组二代测序诊断肺放线菌病一例暨文献复习

王伟、任定玉、徐春华、袁琪、张倩、胡慧娣、谢青  
南京市胸科医院

肺放线菌病是一种罕见的肺部感染性疾病，临床工作中极易被误诊。宏基因组二代测序 (Metagenomic next-

generation sequencing, mNGS) 不依赖于病原体培养和先验知识预判，是一种敏感、快速的新型分子生物学诊断技术。在此，我们报道了一例经由支气管腔内径向超声引导 (Radial endobronchial ultrasound-Guide sheath, R-EBUS-GS) 取材，mNGS 诊断，治疗成功的肺放线菌病，并作文献复习。

# 无意识吸入辣椒导致口炎消化链球菌感染的脓气胸一例并文献复习

杭文璐<sup>1</sup>、任敏<sup>2</sup>、赵杰<sup>2</sup>、马雷<sup>2</sup>、杜永亮<sup>2</sup>、李海泉<sup>2</sup>、施萍<sup>2</sup>

1. 徐州医科大学院第二附属医院

2. 徐州医科大学第二附属医院

本文报告一例无意识吸入辣椒导致口炎消化链球菌 (*Peptostreptococcus stomatis*, P.s.) 感染的脓气胸病例。患者为 27 岁女性，诊断为社区获得性肺炎，抗感染治疗后肺不张及脓气胸加重，完善气管镜检查提示左肺上叶支气管开口处有辣椒阻塞，异物取出同时行胸水二代基因测序 (mNGS) 提示为 P.s.，该病原菌是首次报道于 2006 年的细菌新种，未曾在肺部疾病中作为致病菌出现过。最终患者经电视胸腔镜手术 (VATS) 治疗，取得满意疗效。

# 一例免疫缺陷患者碳青霉烯类耐药肺炎克雷伯菌院内感染的调查与控制

杭文璐<sup>1</sup>、杜永亮<sup>1</sup>、李占结<sup>2</sup>、李海泉<sup>3</sup>、赵杰<sup>3</sup>、张煜<sup>4</sup>

1. 徐州医学院第二附属医院
2. 江苏省人民医院感染管理科
3. 徐州医学院第二附属医院
4. 徐州医学院第二附属医院感染管理科

调查 1 例免疫缺陷患者出现耐碳青霉烯类肺炎克雷伯菌肺部感染的地点和原因，探讨其发病机制并评价治疗措施。方法 该患者为中年男性，肝移植术后，为免疫缺陷宿主（ICH），出现快速进展性碳青霉烯类耐药肺炎克雷伯菌（CRKP）肺部感染。以患者诊疗过程为主线，结合宿主危险因素、时间及空间交叉医疗环境分析及发病机制探索，通过院感诊断分析思路判断病原菌来源，二代基因测序检测耐药基因，行抗生素精准治疗。结果 以追溯影像学初始病灶为突破点，判断该患者为术后 CRKP 院内感染。对本次住院病区前后一月 KP 检出患者进行汇总，筛选出 5 例（4 例来自痰液，1 例来自尿液），综合分析排除外源性感染因素，判断为医院 CRKP 内源性感染。耐药基因含产 KPC 酶，无金属酶，应用头孢他啶阿维巴坦等药物，加强院感防控管理，取得良好临床疗效。结论 ICH 出现院内耐药菌感染的风险较高，预后较差，应将院感分析思维带入临床诊疗工作中，对 ICH 医院获得性肺炎行精准治疗，防范 CRKP 的水平或垂直播散。

# 经鼻高流量氧疗救治胫骨平台骨折并发肺脂肪栓塞综合征一例

李庆玲、任光明、周辛灿  
徐州市第一人民医院

目的 分析经鼻高流量氧疗救治胫骨平台骨折并发肺脂肪栓塞综合征（FES）一例，引起对该疾

病诊断重视，总结救治经验。

## 方法

### 1 临床资料

患者，女，80岁，因“外伤致右膝部疼痛伴活动受限3小时”以“右侧胫骨平台骨折”收入我院骨科。查体：右膝关节前侧皮肤红肿，局部压痛，活动轻度受限。X线示右侧胫骨平台骨折。予患肢冰敷石膏外固定待手术。入院次日患者出现发热，胸部CT示双肺散在炎症渗出。第三天出现气喘进行性加重，端坐呼吸，偶咳暗红色血，遂转入呼吸科。查体：神志清晰，呼吸25次/分，全身皮肤无出血点。双肺呼吸音粗，两下肺湿啰音；心率122次/分，律齐，无杂音。右下肢水肿，石膏固定。辅助检查：血气PO<sub>2</sub> 55.1mmHg（吸氧5升/分），血沉67mm/h，CRP 223.93mg/L、血常规白细胞13.27\*10<sup>9</sup>/L、红细胞3.71\*10<sup>12</sup>/L、血红蛋白108g/L，血小板109.00\*10<sup>9</sup>/L。肝肾功能正常、D-二聚体3.74mg/L，淀粉酶<30U/L，脂肪酶14U/L，游离脂肪酸0.51mmol/L，脑钠肽、心梗三项无异常，四肢彩超示双下肢动脉粥样斑块。心脏彩超无特殊。

### 2 诊疗过程

入呼吸科后予面罩吸氧、糖皮质激素抗炎、抗感染、抗病毒、抗凝、对症支持等治疗后效差，氧合指数161，调整为经鼻高流量氧疗。复阅胸部CT表现符合暴风雪样改变，氧分压<60mmHg，发热，心率增快，血沉增快，血小板下降。符合Gurd诊断标准，FES诊断成立。予加大激素用量、前列地儿改善微循环，预防感染、保护胃黏膜等治疗。第6天床边胸片示双肺大片高密度影。第8天始无发热，气喘减轻。第10天胸片示双肺病灶较前吸收。第17天胸部CT两肺病灶明显吸收，病情好转，转入骨科行胫骨平台骨折切开复位内固定术，术后半月出院。

结果 FES 常见于长骨骨折，胫骨平台骨折导致鲜有报道。其典型症状为呼吸窘迫、神经系统改变和皮肤淤点皮疹。诊断标准多沿用 Gurd 标准。该病例未出现神经系统及皮肤症状，不足之处未作头颅核磁证实。救治过程中关键措施为呼吸支持及抗炎抗凝。经鼻高流量氧疗耐受性较好，尤其适合 I 型呼吸衰竭，为该病例恢复赢得了时间。糖皮质激素抗炎减少肺泡渗出，维持血管及细胞膜稳定性，防止呼吸衰竭进一步加重。其他治疗包括抗凝、抗感染、对症治疗等也较重要。

## 结论

对于骨折后 FES 应积极诊断治疗，经鼻高流量氧疗对于该病例 ARDS 疗效较好。



# 一例诊断曲折的肺诺卡菌病

李燕、田觅、庄谊、代静泓、蔡后荣  
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的：提高对肺诺卡菌病的认识，减少漏诊、误诊。

方法：介绍一例诊治经过曲折艰难的肺诺卡菌病。

结果：患者男，57岁，因“咳嗽气喘3月余”于2020年10月29日入住我科。患者3月余前出现咳嗽，活动后胸闷气喘，胸部CT示右下肺占位、右侧胸腔少量积液。至当地医院住院，支气管镜检查未及特异改变，期间间断发热。PET/CT示右下肺肿块伴FDG代谢异常增高灶（SUVmax23.8），倾向恶变；右侧锁骨区、纵隔内、右肺门FDG代谢增高灶，倾向淋巴结转移；右后胸膜局部FDG代谢增高灶伴右侧胸腔积液，倾向胸膜转移。行经皮肺穿刺活检，病理示肺泡上皮增生，纤维组织增生，炎细胞浸润。为进一步诊治，患者至我院门诊就诊并收住我科。入院体检：T36.8℃，P120次/分，R18次/分，BP135/97mmHg，SPO2 95%（未吸氧），神志清，精神可，右下肺呼吸音偏低，双肺未及干湿啰音。完善检查：血常规：WBC $8.0 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞58.1%；CRP 87.0mg/L；白蛋白32.1g/L；CA125 98.9U/ml、NSE33.7ng/ml，AFP、CEA、CYF21-1在正常范围。行支气管镜检查，灌洗液GM试验、细菌培养、真菌培养、抗酸杆菌、XPERT均阴性，灌洗液细胞分类示中性粒细胞45%、淋巴细胞5%；在右肺下叶背段行TBLB，病理示肺组织多量急、慢性炎症细胞浸润，伴纤维增生和组织细胞沉积。行CT引导下经皮肺穿刺活检：肺泡间隔炎症性及纤维性增宽，肺泡腔内泡沫样组织细胞沉积，可见多核巨细胞反应。再次行支气管镜检查：右下叶灌洗液细胞分类示组织细胞70%、中性粒细胞30%；在右下叶背段及基底段活检，病理示送检肺组织部分肺泡隔增宽，伴急、慢性炎症细胞浸润和纤维组织增生。患者诊断不明。利用我院第2次支气管镜肺活检组织行病原学宏基因检测（mNGS），显示诺卡菌属感染。最终诊断为：肺诺卡菌病。换用复方新诺明联合美罗培南、利奈唑胺抗感染。体温逐渐好转。2021年2月24日复查胸部CT较前好转。

结论：肺诺卡菌病临床表现及影像学特点无特异性，容易漏诊和误诊。对于肺部感染出现常规抗感染治疗效果不佳，影像学表现不典型，以及多次病原学检查难以确诊的患者，应考虑肺诺卡菌病可能。本例患者先后在当地医院、我院总计行3次支气管镜、2次经皮肺穿刺活检，充分排除恶性肿瘤后才最终考虑肺诺卡菌病诊断基本成立。

# 达托霉素致横纹肌溶解症 1 例：病案报告和文献复习

丁振洋、刘芳

淮安市盱眙县人民医院

目的 革兰阳性球菌治疗失败是临床面对和需要解决的难题，达托霉素（daptomycin,“DAP”）是治疗金葡菌为代表的革兰阳性球菌的有效药物之一，特别是对于 MASA、VRE 等 G+ 耐药球菌也可表现出快速、强大的杀菌活性，其杀菌不导致菌体溶解，从而避免细菌内炎症介质释放引发严重的炎症风暴，故具有很好的临床应用价值。DAP 的临床疗效确切，查阅达托霉素说明书，该药需尤为重视肌酸激酶升高、嗜酸性粒细胞肺炎、二重感染等严重药品不良反应，但临床中对 DAP 应用较少，且副作用的关注度不够，很少有关于 DAP 严重不良反应的报道。故通过分析本例达托霉素治疗金黄色葡萄球菌肺炎，出现横纹肌溶解症的严重药品不良反应这一病例，提升 DAP 严重不良反应的关注度，为合理、安全、高效用药提供临床依据，以期引起临床医师和药师的关注和警惕。方法 本研究以 1 例达托霉素引起肌痛及 CK 数值明显升高（横纹肌溶解症）病案为例进行分析，并检索相关资料、文献，分析引起患者横纹肌溶解的药物及原因。并对出现横纹肌溶解后补液水化处理，观察患者的肌肉酸痛等主观症状缓解情况和监测 CK 及 CK-MB 数值的动态变化。结果 本例患者在省人民应用 DAP 治疗 14 天，未见肌肉毒性及 CPK 升高，携带原治疗方案至我院治疗第 4 天出现肌肉酸痛及 CPK 异常升高，询问护理人员未遵循 DAP 两次给药需间隔 24 小时的原则。且本例患者达托霉素剂量为 750mg qd（10mg/kg/d），明显大于说明书常规剂量 6.0mg/kg/d，故该患者出现严重的药品不良反应可能与达托霉素的超剂量应用和（或）两次用药间隔时间短有关。结论 合理使用大剂量的达托霉素治疗革兰阳性球菌往往可收得良好的治疗效果，但使用达托霉素时除应关注治疗效果外，同时要警惕达托霉素可能引起横纹肌溶解等严重药品不良反应，需要常规监测肌酸激酶水平。通过此次 DAP 引起的横纹肌溶解症病例进行分析及检索相关文献，全面了解 DAP 药品特性，推测 DAP 的高剂量使用和（或）用药间隔时间的缩短是此次发生达托霉素相关性肌病的重要危险因素，但两次用药间隔时间短相对高剂量应用 DAP 而言，前者引起 CK 升高、发生横纹肌溶解风险更高。因此在临床中，需要严格把握 DAP 的适应症，充分掌握 DAP 的药物特性和使用注意事项，并需要严密监测肌酸激酶水平。

# 鹦鹉热衣原体重症社区获得性肺炎病案报告 1 例

朱飞

淮安市盱眙县人民医院

**目的** 总结该病例的诊治流程和转归预后，提升临床诊疗思维，凸显临床严谨诊疗思路的重要性，并展示宏基因组二代测序技术（Next-generation sequencing, NGS）在诊断重症社区获得性肺炎（Severe Community Acquired Pneumonia, SCAP）可能存在病原体，甚至在非典型、特殊病原体诊断方面的优势和价值。**方法** 通过对 2020 年 09 月我科收治 1 例 SCAP 患者进行支气管镜下肺泡灌洗液送 mNGS 检测等诊疗过程进行综合分析，结合查阅文献、书籍、诊疗规范等相关知识，明确该患者病原体感染的致病特点和诊治方案，及时根据病原学结果调整抗生素的使用，动态评估治疗后的症状改善率及感染指标下降、影像学炎性病灶吸收情况，从而明确治疗效果及 NGS 技术在感染性疾病中的价值。**结果** 本例 SCAP 患者，入院时高烧，伴有意识障碍，血压、指脉氧及氧合指数偏低，影像学见左肺大片高密度影、右肺多发斑片状高密度影，经验选择广谱的抗生素美罗培南联合针对不典型病原体效能强的莫西沙星加强抗感染，经 NGS 检测证实病原菌为鹦鹉热衣原体（*Chlamydia psittaci*, Cps），追问病史，本例患者养殖大量飞鸭，有鸟类及家禽密切接触史，且未做个人防护措施，可能吸入带有 Cps 的气溶胶，结合患者的流行病学、临床表现、实验室检查及影像学表现，以及肺泡灌洗液 NGS 结果，从而明确本例患者此次发病由感染 Cps 特殊病原体导致，及时调整抗感染方案为单用莫西沙星注射液。经治疗，患者呼吸道及全身症状减轻，体温恢复正常，生命体征逐渐平稳，复查感染指标下降，胸部 CT 提示两肺高密度影逐渐吸收，提示抗感染治疗有效。**结论** 本例患者入院时感染性休克，病情危重，及时行支气管镜留取肺泡灌洗液送 mNGS 检测，明确此次致病菌为鹦鹉热衣原体，抗生素选择也是可以做到“目标打靶”。对于影像学特点倾向于非典型病原体感染的病例，要注重结合患者的流行病学史协助诊断，有条件行气管镜检查时，要尽早送支气管肺泡灌洗液（bronchoalveolar lavage fluid, BALF）做 NGS 检测，明确病原体类型，正确指导抗生素的应用，有效覆盖病原体的菌谱，并且可避免滥用广谱抗生素产生的耐药。NGS 技术针对抗感染效果不佳或存在罕见、特殊病原体的检测不失为一种好方法，让“看山是山”的诊治能力离真相又近了一步。

## 成人血液中检出玫瑰色微球菌 1 例

梅宏波、潘海媛、徐伟、王桂芹、王菲  
淮安市江淮医院

**摘要** 目的 报道一例玫瑰色微球菌血流感染的患者及其诊治经过，并进行文献复习。方法 回顾 1 例合并糖尿病、糖尿病肾病的脑胶质瘤、脑膜瘤术后长期卧床反复发热 1 月余的患者，外院给予头孢替安、泰能抗感染治疗效果不佳，入科后血培养证实玫瑰色微球菌感染。结果 入科先予头孢哌酮他唑巴坦联合莫西沙星抗感染，后调整为比阿培南抗感染，效果均不理想，血培养玫瑰色微球菌阳性，规律应用利奈唑胺抗感染后，患者病情平稳，发热症状消失。结论 血流玫瑰色微球菌感染临床表现无特异性，与其他细菌感染难以鉴别，临床工作中需提高对该菌感染的认识及警惕性，有助于早期诊断，早期治疗，降低病死率。

## 吸入性外源性脂质性肺炎 1 例

吴建兵  
淮安市金湖县人民医院

外源性脂质性肺炎（Exogenous Lipid Pneumonia, ELP）是一种少见的疾病。由于该病例比较少见，许多临床医师对其认识程度尚不够，常常被忽视、漏诊、误诊，或延误诊断。在 2020 年 3 月新型冠状病毒肺炎疫情期间，呼吸科收治了一例急性吸入性外源性脂质性肺炎患者，诊疗过程虽然曲折，但最终成功进行综合治疗。

# 他汀类治疗无高胆固醇血症的肺泡蛋白沉积症的成功案例及长期随访(1例报告)

石沈云<sup>1</sup>、王汝佳<sup>1</sup>、陈玲<sup>1</sup>、李燕<sup>1</sup>、张英为<sup>1</sup>、辛小燕<sup>1</sup>、杨尚文<sup>1</sup>、王益华<sup>1</sup>、肖永龙<sup>1</sup>、徐凯峰<sup>2</sup>

1. 南京大学医学院附属鼓楼医院

2. 中国医学科学院北京协和医院

Pulmonary alveolar proteinosis (PAP) is a rare disorder in which characterized by the accumulation of excessive surfactant lipids and proteins in alveolar macrophages and alveoli. Oral statin therapy has been reported to be a novel therapy for PAP with hypercholesterolemia. However, this treatment has never been described in patient without hypercholesterolemia. Here, we present a case of successfully treated with atorvastatin for possibly unclassified PAP without hypercholesterolemia who already responded poorly to whole lung lavage (WLL) and inhaled granulocyte-macrophage colony-stimulating factor (GM-CSF) supplementation. After 18 months of atorvastatin treatment, the patient experienced improvements in dyspnea, radiographic abnormalities and pulmonary function. The present case study supports the feasibility of statin for PAP regardless of the level of cholesterol.

## 反复出现的假气胸线

唐小苗、王佳佳、边爽、王娟、叶盛、杨雯、黄建安、雷伟

苏州大学附属第一医院

Pseudo pneumothorax occurs when pneumothorax(PTX) is diagnosed inappropriately based on chest X-ray(CXR), which could be ruled out by Repeating CXR or taking a computed tomography(CT) scan. Here we report a case of an 86-year-old man who was with invasive

mechanical ventilation and found a right pneumothorax line on multiple bedside radiographs, the subsequent chest CT confirmed the absence of pneumothorax and it's proved to caused by skin folds. CXR, CT and ultrasound are still adjuncts that defer to the overall clinical acumen of the clinician interpreting and integrating all historical, clinical and physical findings to arrive at a correct diagnosis.

## 累及肺、纵隔淋巴结、心脏的青年男性结节病一例

单霞、仝春冉、闫小逸、朱颖  
南京医科大学附属江宁医院

结节病是原因未明的多系统非干酪性肉芽肿性疾病，以肺脏及胸内淋巴结受累最为常见(>90%)，仅约5%合并心脏结节病。心脏结节病典型的临床表现有心脏传导阻滞及心律失常型、充血性心力衰竭型以及猝死型。尽管心脏结节病少见，但因为心脏结节病的死亡率较高，且和其他疾病有时候难以鉴别，临床医生需提高对该病的认识。本文报道一例累及肺、纵隔淋巴结及心脏的青年男性结节病一例，经EBUS-TBNA检查并排除其他疾病后诊断为结节病，通过超声心动图、增强CMR延迟钆现象等综合考虑为心脏结节病，给予激素及抗心衰治疗后，肺部病灶好转、纵隔淋巴结缩小，心脏EF值改善。通过分析该病例临床表现、相关实验室检查及影像学病理学结果、诊治经过，提醒临床医生对心脏结节病引起重视。



# 抗凝血酶Ⅲ基因新突变(c.1148T>A p.L383H) 致肺栓塞的临床及基因分析

何方凯<sup>1</sup>、汪泱<sup>2</sup>、宁卫卫<sup>2</sup>、王佳佳<sup>2</sup>、苏楠<sup>2</sup>、刘超<sup>2</sup>、管小俊<sup>2</sup>

1. 昆山市中医医院

2. 苏州大学附属第一医院

目的：总结抗凝血酶Ⅲ（antithrombin Ⅲ，AT Ⅲ）缺乏致一例急性肺栓塞的临床诊治，分析 AT Ⅲ基因（SERPINC1）序列，提高遗传性 ATⅢ缺乏症的临床诊治水平。方法：回顾病例的诊治过程，高通量二代测序检测 7 项易栓症基因的所有外显子及侧翼序列，数据库查询基因突变谱，Mutation Taster 预测突变基因的致病概率。结果：患者确诊急性肺栓塞（中低危）和肺部感染，AT Ⅲ活性 50% 以下，予那曲肝素钙联合华法林抗凝咯血增多，改利伐沙班抗凝，栓子和感染逐渐吸收。基因检测显示 SERPINC1 基因 c.1148T > A (p.L383H) 杂合错义突变，基因数据库和 Mutation Taster 确认此突变为新发致病突变，致病概率 0.999999851200991。结论：SERPINC1 基因 c.1148T > A (p.L383H) 为新发致病突变，世界范围内未见报道，补充和更新了遗传性 ATⅢ缺乏症基因突变谱，新型口服抗凝药（利伐沙班）有望成为其一线治疗。

## 一例表现为双肺弥漫囊状改变的原发性肺腺癌的影像学演变过程

周永慧、陈鸿志、康宁、余敏、黄妹、蔡后荣、李燕

南京大学医学院附属鼓楼医院

报道 1 例以单发囊状阴影起病，确诊时已伴有双肺弥漫囊状改变且全身多发转移的原发性肺腺癌的患者，临床主要表现为咳嗽、咳痰、胸闷、气喘，最终通过经硬质支气管镜冷冻肺活检确诊，预后不佳。因此，提高临床医师对单发囊状阴影起病的肺癌的早期识别及诊断能力，对改善这部分患者的预后有着重要的意义。

# 1 例高热致中毒性巨结肠诊疗分析及文献复习

吉海波  
金湖县中医院

摘要：通过 1 例高热致中毒性巨结肠诊疗过程病例报告，总结吸取经验教训开阔思路。过程：患者李某，男，77 岁，因“发热 1 月”入院。患者 1 月前无明显诱因出现发热，最高体温达 40℃，伴意识障碍，无恶心呕吐，无胸闷胸痛，无咳嗽咯血，无腹痛腹泻，无尿频尿急尿痛，就诊县人民医院予抗感染治疗无明显缓解，转苏北人民医院查脑脊液潘氏试验阳性，胸腹部 CT：食管裂孔疝，食管下段及胃壁增厚，右肺多发炎症，两侧胸腔积液；横结肠降结肠部分乙状结肠明显扩张、积气，双肾多发囊肿，盆腔积液，右侧腹股沟疝左侧膈疝。住院予美洛培兰、利奈唑胺抗感染，奥美拉唑抑酸护胃等治疗后患者肠梗阻症状稍缓解，仍出现间断发热，转我院进一步诊治。经过抗感染、激素、大承气汤灌肠治疗。结论：症状缓解，随访无复发。

# 一例肺癌患者使用帕博利珠单抗致全身剥脱性皮炎的护理

刘靓靓、郭云  
苏州大学附属第二医院

摘要 目的：报告一例肺癌患者使用帕博利珠单抗免疫治疗后导致全身剥脱性皮炎的护理经验。方法：对一例发生全身剥脱性皮炎的肺癌患者从病情观察、早发现、保护性隔离、皮肤护理、疼痛和心理护理等方面进行全面个性化护理。结果：治疗后患者原水疱干涸结痂，无新发皮疹，部分皮疹已消失，水疱无新发，破溃水疱已有新鲜皮肤生长，病情好转出院。结论：完善剥脱性皮炎患者的临床病情观察，并给予全面的个性化，能有效的改善患者病情，提高治疗效果，使患者早日康复。

## 咯血伴凝血因子 XII 缺乏一例并文献复习

曹柳兆、朱森、顾健、徐兴祥  
江苏省苏北人民医院

目的 分析咯血伴凝血异常患者的临床特征与实验室检查，探讨凝血异常的诊断分析。方法 回顾性分析 1 例咯血伴凝血因子 XII 缺乏患者的临床资料，并结合相关文献进行复习。结果 患者因反复咯血 4 月入院，实验室检查示活化部分凝血活酶时间（APTT）明显升高，排除血常规、生化、肿瘤、免疫、甲功等异常造成的凝血时间延长，完善凝血因子常规检查提示 XII 因子水平低下，并且无 XII 因子抑制物存在，该患者予以抗感染及止血治疗后好转，出院后有创操作无异常出血。结论 凝血因子 XII 缺乏患者临床少见，其凝血常规明显异常，但无严重出血倾向，无需特殊处理。

## 粘液性水肿昏迷合并困难气道：病例报告并文献复习

曹柳兆、桑琳莉、徐兴祥、赵蒙蒙、丁平  
江苏省苏北人民医院

甲状腺功能减退症是常见的内分泌疾病，其往往引起非特异性的临床症状。粘液性水肿昏迷和甲状腺功能减退性肌病是甲状腺功能减退的严重并发症，病死率极高。我们介绍了由于粘液性水肿昏迷和肌病并伴有上呼吸道阻塞而导致的拔管失败的罕见情况。该患者系 54 岁老年女性，因昏迷和呼吸衰竭收住入我院 RICU。体格检查显示神志昏迷，肥胖，肤色苍白，皮肤粗糙，头发稀疏，呼吸音粗，未闻及明显干湿罗音，肌张力减退，下肢非凹陷性水肿。首次动脉血气分析提示 II 型呼吸衰竭，胸部 CT 扫描显示少量胸腔积液和心包积液。头部 CT 扫描未提示急性脑血管疾病或其他中枢神经系统疾病。入院后进行机械通气后意识逐步恢复，辅助检查提示 FT3、FT4 显著下降，TSH 升高，肌酶升高，考虑诊断 II 型呼吸衰竭；甲状腺功能减退性肌病的诊断，患者意识清醒，自发呼吸可，低压力支持条件 PSV 模式通气下，生命体征稳定，遂予脱机拔管序贯无创通气。拔管后呼吸机显示潮

气量低，并且患者迅速出现血氧饱和度下降，意识改变。喉镜下发现声门周围的组织明显水肿，导致插管困难，遂紧急行气管切开。经过甲状腺素补充等治疗，患者逐步脱机。肌病及上气道梗阻等多方面因素均可导致患者高碳酸血症及呼吸衰竭，而上气道梗阻最终导致患者脱机困难，气管切开难以避免。粘液水肿可发生于全身各个部位，粘液水肿导致上气道梗阻的报道十分罕见，本研究拟通过病案报道及文献复习，旨在引起临床医生的关注。如果遇到长期未治疗的严重甲状腺功能减退症患者，必须在脱机拔管前通过气囊漏气试验等评估上气道。对于这类患者，长期气管切开术通常是不可避免的。

## 免疫抑制宿主肺皮疽奴卡菌病一例并文献复习

周俊、邵向荣、吴峰  
扬州大学附属扬州医院

目的 提高对皮疽奴卡菌肺炎的临床表现、影像学特点、诊断、治疗及预后的认识和诊治水平。  
方法 回顾性分析扬州大学附属医院 2020 年 10 月收治入院的 1 例皮疽奴卡菌肺炎的临床资料，并复习相关文献。结果 41 岁男性，有肾病综合征，主要表现为咳嗽、咯血，胸部 CT 示双肺多发结节伴有空洞，实验室检查结果显示白细胞数及中性粒细胞增高，血培养结果示皮疽奴卡菌，予以复方磺胺甲噁唑为基础的联合治疗，患者病情好转。结论 皮疽奴卡菌肺炎在临床上较少见，大多发生于免疫缺陷的人群，临床资料及影像学无特异性，诊断有一定难度，主要依靠病原学检测，治疗上应予以给予复方磺胺甲噁唑为基础的联合治疗。

## 1 例以“假性动脉瘤”首发收治的肺脓肿合并肾功能不全的个案护理

卢洁  
苏州大学附属第一医院

回顾分析我科近日收治的 1 例肺脓肿伴胸腔积液合并 MRSA 并发急性肾功能不全，男性糖尿病

患者的临床资料，鉴于其特殊疑难病史，总结其治疗方案，改进护理方法，指导临床工作。此患者由外院带入右侧腹股沟 15mm\*11mm 皮下血肿，入院后 B 超已排除假性动脉瘤，双下肢明显不对称；全身高凝状态，患者持续有白细胞、嗜酸性粒细胞增高及贫血存在，至今仍不排除血液相关疾病。住院期间通过气管镜刷片，灌洗液，留取胸水细胞学检查排除肿瘤可能。根据此患者的病情特点，治疗上予床边无肝素抗凝下的血液透析，胸腔引流血性胸水，抗感染抗炎，降压保肾降糖降钾等。重点做好血胸患者有效引流，密切关注高凝状态下患者全身出血情况，监测血象变化，预防导管相关性感染护理。住院后期调动患者积极性，制定循序渐进的上下肢康复训练。经过 2 个多月的治疗护理患者症状缓解出院。

## 肺毛霉菌病案报告

周维华

江苏省海安市人民医院

**【摘要】** 目的 探讨支气管肺泡灌洗液及镜检在临床诊断肺毛霉菌病的应用价值

方法 对一例糖尿病病发毛霉菌病病例临床诊治资料进行分析

结果 肺泡灌洗液和镜检均提示毛霉菌感染

结论 作为临床诊断为肺毛霉菌病的标准之一，肺泡灌洗术及镜检简单易行，临床应用价值大，及时使用两性霉素 B 及泊沙康唑取得较好疗效

## 帕博利珠单抗治疗胸部肿瘤所致嗜血细胞综合征两例

张新月<sup>1</sup>、查王健<sup>2</sup>、吉宁飞<sup>2</sup>

1. 南京市第二医院

2. 江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 分析帕博利珠单抗治疗胸部肿瘤所致嗜血细胞综合征的原因、临床症状、诊断、治疗及预后，

以提高临床医师对帕博利珠单抗治疗胸部肿瘤时所致并发症的认识与警惕。

方法 收集南京市第二医院呼吸与危重症学科 2021.01–2021.05 期间两例胸部肿瘤行帕博利珠单抗治疗后发生嗜血细胞综合征患者的临床资料，结合相关文献进行分析及讨论。

结果 病例一为女性，50 岁，因“确诊胸腺鳞癌 2 月，发热 3 天”入院，该患者既往合并干燥综合征，2021-01-12 行“白蛋白紫杉醇 400mgd1+ 卡铂 480mgd1”方案化疗一周期，但化疗后出现 IV 度骨髓抑制，因患者家属肿瘤治疗意愿强烈，于 2021-02-07 行“帕博利珠单抗 200mg”免疫治疗，02-25 起患者持续发热，最高体温 40℃，并迅速出现脾大、肝肾功能衰竭、凝血障碍、血小板及血红蛋白下降、LDH 及甘油三酯增高、血清铁蛋白及可溶性 CD25 增高、NK 细胞活性降低。2021-03-03 起予大剂量地塞米松冲击及依托泊苷治疗后患者病情好转，随访至今未复发。病例二为男性，70 岁，因“确诊肺鳞癌 1 月余，双下肢酸痛 1 周”入院，该患者于 2021-02-27、03-20 行“紫杉醇脂质体 240mg d1+ 卡铂 600mgd1”方案化疗二周期，2021-03-20 同时行“帕博利珠单抗 200mg”免疫治疗，随后出现双下肢酸痛症状，并伴有间断低热，04-09 起患者出现持续高热，最高体温 40℃，并出现肝功能迅速衰竭、甘油三酯升高、血清铁蛋白及可溶性 CD25 增高，骨髓穿刺见吞噬细胞。予大剂量地塞米松及依托泊苷治疗后病情好转，随访至今未复发。

结论 嗜血细胞综合征进展起病凶险，进展迅速，当肿瘤患者使用帕博利珠单抗后出现持续发热、血细胞减少、凝血异常、肝脾肿大、甘油三酯升高或不明原因的严重肝肾功能受损时应当警惕此病发生，在此基础上应积极完善血清铁蛋白、可溶性 CD25、NK 细胞活性等检查。合并风湿免疫相关基础疾病的肿瘤患者行该种治疗后发生嗜血细胞综合征的风险可能更高，因此临床医师在行帕博利珠单抗治疗前应积极筛查风湿疾病相关指标。该病一经诊断应尽早给予大剂量激素及依托泊苷治疗。

## 一例机械通气 COPD 患者合并 ICU 谵妄的护理

苏英

常州市第二人民医院

总结了 1 例慢性阻塞性肺疾病患者进行有创机械通气后并发 ICU 获得性谵妄的护理体会。护理要点：从病情观察、人工气道的管理、预防呼吸机相关性肺炎的护理及脱机拔管的护理等方面来展开，后重点突出了 ABCDE 集束化管理在预防与护理 ICU 谵妄中的应用。在经过精心的治疗与护理后，



患者成功拔管，顺利出院。

## 一例有机磷农药中毒致气道灼伤患者的护理

孙娟娟

南通市第一人民医院

有机磷农药是我国使用广泛、用量最大的杀虫剂。主要包括敌敌畏、对硫磷、乐果、敌百虫、马拉硫磷（4049）等。急性有机磷农药中毒是指有机磷农药短时间大量进入人体后造成的以神经系统损害为主的一系列伤害，迅速与体内的胆碱酯酶结合，生成磷酰化胆碱酯酶，使胆碱酯酶丧失了水解乙酰胆碱的功能，导致胆碱能神经递质大量积聚，作用于胆碱受体，产生严重的神经功能紊乱，特别是呼吸功能障碍[1]。由于副交感神经兴奋使患者呼吸道大量腺体分泌，造成严重的肺水肿，加重了缺氧，患者可因呼吸衰竭和缺氧而死亡，有机磷农药对气道的损伤也不容忽视。

## 一例卡氏肺孢子菌感染行 ECMO 治疗患者的临床总结

赵如雪、杨晓梅、田小红

淮安市第二人民医院

**【摘要】**目的 探讨一例卡氏肺孢子菌感染行 ECMO 治疗患者的临床特征、影像学表现、诊断及治疗措施。方法 对一例卡氏肺孢子菌感染行 ECMO 治疗患者的临床资料进行分析总结。结果 该患者患有 1 型糖尿病、高血压 3 级、肾功能异常、肌炎，长期口服免疫抑制剂后出现胸闷、气短、阵发性干咳，血液中性粒细胞比例增高，伴严重低氧血症，胸部 CT 显示两肺弥漫性病变伴磨玻璃样改变，经支气管肺泡灌洗液涂片发现卡氏肺孢子菌，予复方新诺明抗耶氏肺孢子菌、卡泊芬净 50mg qd 抗真菌、万古霉素 500mg q12h、头孢哌酮舒巴坦 3g q8h、克林霉素胶囊 0.3g q6h 抗细菌、更昔洛韦 0.25g q12h 抗病毒、ECMO 治疗，ECMO 模式为：V-V ECMO，转速：2300-3000 次/分，血流量：3.0-4.0 升/分，氧浓度：50%-100%，动态监测血气分析、血凝，根据结果及时调

整通气量、血流量及肝素用量，妥善固定管道，减少管道移动，每日进行穿刺点无菌换药及管路连接接口消毒，在进行俯卧位通气时，密切关注各管路通畅情况，保证机器运转正常，预防医源性压力性损伤，辅助丙种球蛋白、人血白蛋白调节免疫力，间断行 CRRT 治疗，间断予俯卧位通气改善氧合及其他支持治疗，并调整免疫抑制剂方案，联合多学科会诊，严密监测病情变化，动态评估，精准医疗，细致护理，ECMO 治疗 8 天后成功撤机，33 天后病情好转，进入康复锻炼阶段。结论 卡氏肺孢子菌肺炎（PCP）是由耶氏肺孢子菌感染引起的致死率高的肺部机会性感染性疾病，是一种寄生于正常人肺泡表面的真菌，在宿主健康的情况下不致病，但是当人体免疫力低下时会发生机会性感染，通过空气传播，以发热、干咳、胸痛、呼吸困难、发绀等为主要症状，多见于免疫功能受损者，肌炎患者免疫抑制剂治疗过程中感染卡氏肺孢子菌，病情进展迅速，危及生命，应尽快确诊卡氏肺孢子菌肺炎，才能做到及时发现、及时诊断、及时治疗，以获得满意疗效，提高患者生活质量。

## 以眼睑下垂为首发症状的结节病 1 例报道

王玉秀、闵凌峰、许文景  
江苏省苏北人民医院

**【摘要】**目的：报道 1 例以一侧眼睑下垂为首发症状被诊断为肺结节病的患者的临床特征、眼部 MRI、胸部影像学以及病理改变以及诊治经过，并分析诊疗思路，提高临床症状多样性的肺结节病的诊治经验以及对肺结节病的进一步认识。方法：患者中年女性，因“突发左眼睑下垂 15 天，发现肺结节 15 天”分别就诊我院神经内科以及呼吸内科门诊，经过积极诊断；结果：确诊肺结节病，经过口服激素治疗后，患者左侧眼睑下垂明显好转；结论：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，几乎可累计全身各个器官，本文进一步提示原因不明眼睑下垂，胸部 CT 检查的必要性。

# 肺原发性恶性黑色素瘤一例

姚汉清、王正东、朱湘平、徐兴祥  
江苏省苏北人民医院

## 摘要

恶性黑色素瘤是一种起源于神经鞘的黑色素细胞的恶性肿瘤，多分布于皮肤、黏膜、眼部和神经系统，具有恶性程度高、易转移、易复发、预后差的特点。肺原发恶性黑色素瘤是一种极其罕见的肺原发恶性肿瘤，约占肺部肿瘤的0.01%。本文报道1例经病理确诊且一线应用PD-1抑制剂治疗效果非常好的肺原发恶性黑色素瘤1例。

## 正文

患者女，62岁，因“体检发现右上肺占位2周”于2020-07-27日就诊于我院。既往病史无特殊。入院后完善相关检查，常规检查无明显异常。胸部增强CT（2020-07-28）：右肺上叶见分叶状软组织肿块影，较大径面约54mm×50mm，CT值约35HU，边缘欠清，增强扫描明显不均匀强化，CT值最高约68HU。右肺门见结节影，大小约15mm，纵隔居中，纵隔未见明显肿大淋巴结影。两侧胸腔未见明显积液影。入院诊断：右上肺占位 肿瘤？右肺门淋巴结肿大。2020-08-04肺穿刺病理：HE：镜下见异型细胞呈巢片状排列，浸润性生长，灶区见色素沉着。免疫组化：CKpan（-）、HMB45（+）、S-100（弱+）、Melan-A（+）、TTF-1（-）、NapsinA（-）、P40（-）、P63（-）、LCA（-）。（肺）HE结合免疫组化结果，诊断：恶性黑色素瘤。请结合临床其他检查，排除转移后考虑原发。头颅增强MRI：脑内未见明显异常强化影。全腹部CT平扫：左肾微小结石；腹膜后多发小淋巴结显示。骨扫描：第9、10、11胸椎右侧缘，第2、3、4腰椎放射性浓聚稍增高。确诊：右上肺原发性恶性黑色素瘤（T3N1M0，IIIA期）。分子检测：BRAF V600E突变阴性，PD-L1（22C3）：TPS 30% CPS 32（肿瘤细胞含量80%）。请胸外科会诊，会诊意见：建议先行免疫治疗2-3周期后复查，如能降期，再考虑手术。2020-08-11日开始行信迪利单抗200mg q3w单药免疫治疗。治疗后一月复查胸部CT（2020-09-18）：右肺上叶见分叶状软组织肿块影，较大径面约29mm×35mm，与2020-7-28日比较，明显减小。疗效评估为PR（缩小约为35.2%），遂继续给予信迪利单抗200mg q3w免疫治疗，并定期复查。2021-04-28总疗效：PR（缩小约为51.9%）。患者一般状况良好，ECOG PS评分0分，治疗过程中未出现任何免疫相关不良反应。

# 注射用哌拉西林钠 / 他唑巴坦钠致药物热、中性粒细胞减少、皮疹及肝功能异常 1 例

何方凯、吴峰妹、赵晓艳、李勇铭、李红  
昆山市中医医院

**【摘要】** 目的：总结 1 例注射用哌拉西林钠 / 他唑巴坦钠引起的药物热、中性粒细胞减少、皮疹及肝功能异常不良反应的临床诊治过程，提高临床医师的安全用药及药物治疗水平。方法：收集我院诊断的 1 例厌氧菌感染所致肺脓肿患者使用注射用哌拉西林钠 / 他唑巴坦钠的诊治过程资料，分析产生药物不良反应的临床表现、实验室检查、治疗和转归情况。结果：患者男性，47 岁，入院时胸部 CT 示左肺下叶空洞，支气管肺泡灌洗液送检二代测序示产黑色普雷沃菌（检出序列数 1616）等厌氧菌感染，诊断考虑肺脓肿，既往无药物过敏史，查 IgE 700IU/ml。予注射用哌拉西林钠 / 他唑巴坦钠（8:1, 4.5g, ivgtt, q8h）治疗后咳嗽咳痰症状好转，无发热，复查胸部 CT 病灶吸收。第 18 天时出现高热寒战，体温最高 40° C，胸、背、大腿根部红色皮疹伴瘙痒，血常规示中性粒细胞减少至最低  $0.62 \times 10^9/L$ ，生化全套示丙氨酸氨基转移酶及天冬氨酸氨基转移酶升高 3 倍以上，最高达到 308.6U/L 和 374.8U/L，嗜酸性粒细胞 34.9%，CRP 及 PCT 轻度升高。予停用注射用哌拉西林钠 / 他唑巴坦钠，抗过敏、保肝、退热等对症治疗后热退、皮疹逐渐消退、中性粒细胞回升及肝功能好转。结论：在使用青霉素类抗生素进行治疗时，即使患者青皮试阴性，既往无药物过敏史，药物临床治疗有效，仍需密切观察其临床表现的变化情况。尤其当疗程较长（>10d），累积剂量较高（>150g）时，应定期监测生命体征、血常规、肝功能等指标，注意有无皮疹等过敏表现发生，以便及早发现药物不良反应，及时停药，确保用药安全，避免造成对患者的永久性损害。

# 俯卧位通气在重症肺炎患者中的健康干预分析

周群

苏州大学附属第一医院

目的：分析俯卧位通气在重症肺炎患者健康干预中的效果。方法：选取 2019 年 7 月—2020 年 7 月我院收治的重症肺炎患者 30 例，根据患者健康干预方式不同分为观察组和对照组，观察组患者机械通气时应用俯卧位通气，对照组机械通气时应用仰卧位通气，比较两组患者健康干预前以及干预后 6h 的血液动力学指标以及呼吸力学指标，评估患者的健康干预情况。

## 肝肺综合征 1 例并文献复习

袁媛、雷靖、杨振华

南京市第一医院

目的：探究肝肺综合征（HPS）的发病机制、临床症状、CT 表现及治疗方式的最新进展。

方法：报道南京市第一医院收治的一名肝肺综合征患者，并回顾性分析国内外研究报道进行相关文献复习。

结果：患者，男性，40 岁，因胸闷气短半年入院，半年前无明显诱因出现胸闷、气短，活动后明显，近半年胸闷、及活动后气喘逐渐加重遂来我院就诊。既往有“酒精性肝硬化”病史，继发门静脉高压与胃底静脉曲张，TIPS 术后病史。体检：体温 36.7 °C，脉搏 114 次 /min，呼吸 20 次 /min，血压 128/80 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa)，慢性病容，口唇、甲床紫绀，杵状指；双肺呼吸音偏低，肝肋下 2 指，剑突下 4 指，触痛（—），脾肋下 2 指。实验室检查：红细胞  $2.46 \times 10^{12}/L$ 、白细胞  $6.62 \times 10^9/L$ 、血小板  $38 \times 10^{10}/L$ 、血红蛋白 100g/L。乙肝表面抗体（HBsAb）、乙肝 E 抗体（HBeAb）和乙肝核心抗体（HBcAb）均阳性，血清丙氨酸转氨酶（ALT）:51U/L、门冬氨酸氨基转移酶（AST）:64U/L，碱性磷酸酶（AKP）208U/L， $\gamma$  转氨酶（ $\gamma$ -GGT）98 U/L，总胆红素（TBiL）30.7 g/L，直接胆红素（DBiL）9.2 g/L，白球蛋白比值（A/G）0.59，血气分析：吸氧前卧位 pH 7.48、动脉血氧

分压 (PaO<sub>2</sub>) 69.4mm Hg、动脉血二氧化碳分压 (PaCO<sub>2</sub>) 32.6mm Hg、血氧饱和度 (SaO<sub>2</sub>) 93.8%，坐位：pH 7.43、PaO<sub>2</sub> 52.5mm Hg、PaCO<sub>2</sub> 35.2mm Hg、SaO<sub>2</sub> 86%，胸部 CT 示两肺间质性炎症，肺功能：混合性通气功能障碍（轻度），弥散功能降低（重度）。对比超声心动描记术 (CTTE)：心脏无畸形；用生理盐水震荡为直径 25um 的微气泡，从肘正中静脉进行造影，超声心动图显示：微气泡先在右房右室内出现 (图 1)，经 4 个心动周期后，左房室内见明显小泡回声 (图 2)。考虑肺血管扩张。肺动脉增强 CT 未见肺栓塞改变，肺灌注扫描示：肝脏、双肾、甲状腺、脑异常显影，结合病史，考虑肺部毛细血管扩张导致 99Mtc-MAA 在肺毛细血管储留障碍可能。诊断为肝肺综合征。

结论：目前 HPS 的病理尚不明确，诊断尚无统一标准，诊断应以临床表现为基础，加以肺血管扩张的影像学证据进行诊断。治疗尚缺乏有效药物，可结合新兴靶点寻找治疗 HPS 有效的药物。

## 曲霉菌性心包炎一例伴文献复习

顾艳利、张姍、陈亮  
淮安市第一人民医院

目的：本文报道一例曲霉菌心包炎患者的临床资料，并进行相关文献复习，提高临床医生对曲霉菌性心包炎的认识。

方法：回顾性分析淮安市第一人民医院呼吸内科收治的一名曲霉菌性心包炎患者的临床信息、实验室数据、治疗方案等资料。并以“曲霉菌、心包炎、aspergillus pericarditis、pericardial aspergillosis”为关键词检索相关数据库。

结果：该患者为 54 岁女性，以气喘为主要症状，伴少许咳嗽、咳白粘痰，无发热、胸痛、痰血等不适，胸部 CT 提示心包少量积液，故以“咳嗽伴气喘半月”为主诉收治入院。既往史：一月前因发现肺占位于我院外科行单操作孔胸腔镜右上、下肺结节切除 + 淋巴结清扫术，术后病理：1、（右下肺）见大量菌丝，考虑肺真菌感染。2、（右上肺）肺浸润性腺癌，贴壁生长为主型，术后未行放疗或抗真菌治疗。辅助检查提示血常规、CRP、降钙素原、GM 实验、血清肿瘤标记物、自身免疫抗体等均处于正常范围内。血 G 实验 201.9 ↑。心脏彩超提示：心包腔积液，心尖部舒张期最大深度约 1.5cm。为明确心包积液原因，行心包穿刺引流术，心包积液外观呈血性浑浊液体，常规化验提示为渗出液，细胞数 54000，单核细胞比例 70%，分叶核细胞比例 30%，LDH 1287u/l，糖 <2.22mmol/L，蛋白 62g/l。心包积液 ADA、CEA、X-pert 等均正常。心包积液病理：间皮细胞及较多慢性炎细胞，未见肿瘤细胞。心包积液细菌培养、真菌培养、抗酸杆菌染色等均阴性。心包积



液 GM 实验: 1.98 ↑。考虑患者有肺曲菌球切除史, 结合心包积液 GM 实验阳性, 排除肿瘤、结核、结缔组织病等原因继发心包积液后, 我们推测该患者为曲霉菌性心包炎, 予伏立康唑抗真菌治疗, 随访 2 月咳嗽、胸闷不适好转, 心包积液消失。检索相关文献, 共搜索到 25 篇关于心包曲霉菌感染病例, 24 例为病例报道, 1 例为比较研究, 16 例由肺曲霉菌播散而来。死亡 11 例, 其中有 6 例为尸检发现。临床表现主要为发热、胸痛、呼吸困难。治疗药物主要为两性霉素 B、伏立康唑、卡泊芬净、伊曲康唑, 或联合治疗。治疗成功病例中抗真菌疗程从 3 个月至 2 年不等。除药物治疗外, 有 3 例同时行心包切除术。

结论: 曲霉菌性心包炎不常见、临床表现无特异性, 诊断阳性率低, 死亡率高, 对于有高危因素的患者, 临床医生需提高警惕, 尽早给予诊断及治疗, 治疗首选伏立康唑, 疗程视病情而定。

## 嗜酸粒细胞性肺炎一例并文献复习

徐伟、梅宏波、王菲  
淮安市江淮医院

目的: 探讨急性嗜酸粒细胞性肺炎 (AEP) 的临床表现、诊治及预后。

方法: 结合我院收治的 1 例急性嗜酸粒细胞性肺炎的临床资料及国内外文献报道的病例进行综合分析加以总结。

结果: 咳嗽、咳痰、气喘伴发热 1 周, 于 2020 年 11 月 23 日入院。胸部 CT 示慢性支气管炎伴右肺感染, 经抗头孢噻肟钠舒巴坦 3g 静脉输液 1/12H 联合甲磺酸左氧氟沙星钠注射液 100ml 静脉输液 1/日抗感染治疗无效, 病情未见明显好转, 血常规提示嗜酸粒细胞计数  $2.18 \times 10^9/L$ 、嗜酸粒细胞比例 27%, 考虑嗜酸粒细胞性肺炎, 在抗感染基础上加用糖皮质激素治疗后好转, 出院继续小剂量糖皮质激素口服治疗。

结论: 嗜酸粒细胞性肺炎是一种少见病, 糖皮质激素治疗有效, 预后良好。

# 一例肺部感染合并肝硬化患者的个案护理

周玲玲

南通市第一人民医院

总结 1 例肺部感染合并肝硬化患者的护理经验。通过积极抗感染、意识改变及时观察和处理、营养支持促进患者康复等一系列护理措施，患者最终顺利出院。护理要点包括：患者呼吸道管理，神志观察，区分肝性脑病和肺性脑病的临床症状，发热患者的补液量管理，纠正出入水量平衡，以及给予患者的心理护理，最终经过精心护理，患者顺利出院。

# 一例缺血缺氧性脑病患者气管切开状态的个案护理

陆雪琴

南通市第一人民医院（南通大学第二附属医院）

缺血缺氧性脑病成人发生此病主要原因是呼吸心跳骤停，有些可由呼吸衰竭、癫痫持续状态导致此病。该患者为缺血缺氧性脑病伴有气管切开套管，痰液多，容易并发肺部感染。因此做好气道护理可以有效减少患者的相关并发症，经过精心护理患者未有痰痂形成，痰液较前减少。

# 抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并肺间质病变 3 例分析

许群

江阴市人民医院

皮肌炎是一种炎症性疾病，有特征性的皮损并伴有肌肉炎症和无力。一部分病人有肌肉变化但无皮肤表现（炎症性肌病），而一部分病人有皮损，没有肌炎或有相对轻的肌炎临床表现，称为无肌病性皮肌炎（clinically amyopathic DM, CADM）。Pearson 1979 年首次提出提出 ADM 这一说法，认为其是皮肌炎的一种特殊亚型。肺间质病变（interstitial lung disease, ILD）是特发性炎症性肌病最常见的并发症，ADM 患者发生 ILD 的概率更高，且部分患者合并快速进展型间质性肺病（rapidly-progressive interstitial lung disease, RP-ILD），对常规激素及免疫抑制剂治疗反应差，发病后 6 个月的死亡率达 50%。而此类病人往往因为咳嗽咳痰、气促、发热等症状就诊于呼吸科，呼吸科医生因为对此病认识不够出现漏诊。现就本院收治的 3 例 MDA5 阳性的皮肌炎进行探讨。

## Good response to PAH-targeted therapy in two PVOD patients misdiagnosed as IPAH initially and review of the literature

张立、章锐锋

东南大学附属中大医院

Background: Pulmonary veno-occlusive disease (PVOD) is a kind of rare and fatal pulmonary arterial hypertension (PAH). PVOD patients have a poor prognosis because of the progressive nature of pulmonary vascular involvement and fatal pulmonary edema induced by PAH-targeted drugs.

Methods: We reported two cases of PVOD which was misdiagnosed as IPAH due to the lack of typical findings of PVOD. The diagnosis was corrected by EIF2AK4 mutation screening.

Results: The two patients had good response to PAH-targeted therapy . All these results may indicate that PVOD is not so rare and typical findings of PVOD is lack in some patients. EIF2AK4 mutation screening by NGS maybe useful to differentiate PVOD from other PAH subtypes.

Conclusion: PVOD is a heterogeneity population and different patients have different characteristics including response to PAH-targeted therapy. How to pick off this portion of patients timely is the core issue. Further study is necessary to answer this question.

## 一例气管切开病人行鼻肠管的护理体会

季兰兰、王天琪  
南通市第一人民医院

肠内营养支持可经鼻胃管、鼻肠管及高位空肠造口置管进行。由于胃的容量大，对营养液的渗透浓度不敏感，而且鼻胃管管径粗，不易被食物残渣堵塞，且造价低，一般应首选经鼻胃管行肠内营养支持。但在临床实践中我们发现在气管切开患者中，该方法易发生腹胀、食物反流与误吸入气管造成肺部感染。高位空肠造口置管又需手术置管，加重创伤。螺旋型鼻肠管管径细，刺激小，尤其吸收效果好，不易引起腹泻、腹胀以及形成反流，误吸的几率很小且无需手术放置，适用于长期喂养及胃动力差的患者。虽然存在管腔小，易发生堵塞等缺点，但只要完善整体护理措施，对于气管切开的患者，经鼻肠营养管能安全有效进行肠内营养支持。

# 新辅助免疫治疗肺不典型类癌合并肺鳞状细胞癌 1 例

苏文雅

常州市第一人民医院

摘要：肺神经内分泌肿瘤分为典型和非典型类癌、大细胞神经内分泌癌和小细胞癌。已有相关大细胞神经内分泌癌和小细胞癌（SCLC）与非小细胞癌（NSCLC）合并的病例报道，但是到目前为止，只有 2 例肺不典型类癌合并非小细胞肺癌的病例被报道。一位 64 岁男性患者因‘刺激性干咳 5 天’就诊，查胸部 CT 示左肺下叶后基底段 MT（8.2\*5.6cm）伴左肺门淋巴结肿大。气管镜病理（TBNA）非典型类癌；免疫组化 I2020-4410: CgA (+) Syn (+) TTF-1 (+) Napsin A (-) P40 (-) Ki-67 (30%, +) PD-L1 (TPS < 1%+, 阴性) AE1/AE3 (+) CK20 (-) Villin (-)。结合病理及相关检查，诊断患者左肺非典型类癌（T4N2M0, IIIB 期），非典型类癌属于神经内分泌范畴，该类型肺癌少见，首选手术治疗，胸外科会诊认为暂不宜手术，建议内科新辅助治疗后再行评估手术可能性，该类肺癌化疗效果不佳，无标准化治疗方案，可试行免疫治疗，故予 EP 方案化疗联合替雷利珠单抗 200mg 免疫治疗 4 程。化疗 4 程后，患者肿瘤指标胃泌素释放肽前体从 499.60Pg/ml 下降至 64.54Pg/ml；复查胸部 CT 示左肺下叶 MT（3.7\*2.6cm）、左肺下叶背段结节，较前缩小；纵隔及左肺门淋巴结肿大，左肺门淋巴结较前减小。经胸外科评估临床分期降级，后行左下叶切除，术后病理示（左下肺）低分化鳞状细胞癌伴大片坏死，大小 4\*2.5cm；支气管切缘未见癌累及；（第 10 组）淋巴结转移性非典型类癌（1/2），余淋巴结未见癌转移（第 5-6 组 0/1，第 7 组 0/4，第 9 组 0/1，第 10 组 0/3）。原发灶肿瘤组织：CD4(-), CD8 (+), CD68 (+)，淋巴结内肿瘤：AE1/AE3 (+)，CgA (+)，Syn (+)，Ki-67 (10%, +)，CD8 (+) > CD4 (+)，CD68 (+)；结合病史、术后病理及相关检查，诊断患者肺不典型类癌合并鳞状细胞癌。术后予行基因检测到 MSH2、WAS、ZNF217 突变。术后更换为 TP 方案（紫杉醇脂质体 300mg d1+ 卡铂 0.5g d1）化疗两程，目前患者一般情况良好，持续随访中。

# 一例阿法替尼联合阿帕替尼在奥希替尼耐药的难治性晚期非小细胞肺癌患者后线治疗显著获益的病例报道

丁浩、赵远洋、陈雨杏  
镇江市第一人民医院

目的：针对一例历经多线治疗并在服用一代及三代 EGFR-TKI 耐药的晚期非小细胞肺癌患者中的个案用药探索。

方法：患者动态复查胸部 CT，评估病灶变化。在病情进展后行纤维支气管镜检查，完善病理及免疫组化检查，并行组织和血液 NGS 动态检测。

结果：针对此例难治性晚期非小细胞肺癌患者，在前期接受了化疗、一代及三代 EGFR-TKI 治疗耐药，检测出现 EGFR19del/T790M/C797S 顺式突变和 HER2 扩增后，给予阿法替尼联合阿帕替尼治疗，取得了超过 10 个月的无进展生存获益。

结论：在对奥希替尼耐药的难治性晚期非小细胞肺癌患者后线治疗中，阿法替尼和阿帕替尼联合治疗可能是一种有效的治疗方法。

# 改良三向瓣膜式中长导管在呼吸与危重症医学科患者中的应用与护理

王雅丽  
徐州医科大学附属医院

摘要 目的：总结 46 例呼吸与危重症医学科患者使用改良三向瓣膜式中长导管置管的方法、并发症的预防与护理。方法：使用超声引导下改良塞丁格技术置入改良三向瓣膜式中长导管，日常维护时每日进行评估，严格遵循无菌原则，保证敷料清洁、干燥，使用正压接头并严格冲封管，做好



病人健康教育，治疗结束尽早拔除导管。结果：46例患者均使用改良三向瓣膜式中等长度导管输液治疗。43例患者一次穿刺成功，7例患者两次以上穿刺成功；置管途径：贵要静脉37例，肱静脉10例，肘正中静脉2例，头静脉1例；置入深度：20–30 cm；留置时间4~20天，平均留置时间11天。无导管相关性血流感染、静脉炎和导管相关性血栓及堵管等并发症，发生2例纤维蛋白鞘形成，1例穿刺点渗血，1例脱管。结论：呼吸与危重症医学科患者通过超声引导下改良塞丁格技术置入改良三向瓣膜式中长导管静脉治疗是可行的输液方式，能满足呼吸与危重症医学科患者的治疗需求，并发症少，操作简单，价格低廉，为呼吸与危重症医学科患者提供经济、安全、有效、舒适的静脉通路。

## 肺炎型肺癌一例

王兰

江阴市人民医院

一般情况：陈\*\*，男，57岁，无吸烟史，既往有“高血压病”病史

主诉：反复胸闷伴咳嗽1月

现病史：患者于1月前无明显诱因下出现胸闷气急，活动后加重，有咳嗽、咳痰，咳白色黏痰，痰不易咳出，无痰中带血，无发热，无畏寒发热，无鼻塞、流涕、咽痛，无胸痛，无反酸、嗝气、胸骨后烧灼样疼痛，无夜间阵发性呼吸困难，无心慌心悸不适。今来我院就诊，查心电图示正常心电图，胸片示：右下肺炎症，门诊收住入院进一步诊治。病程中，患者神志清楚，精神软，食纳一般，睡眠一般，大便正常，小便正常，体重无明显改变。

体格检查：T 36.8℃ P 85次/分 R 23次/分 BP 120/75mmHg，神志清，口唇无紫绀，双肺呼吸音粗，可闻及散在湿罗音，心率85次/分，心律齐，各瓣膜听诊区未闻及杂音，腹平坦，无压痛及反跳痛，肝脾肋下未及，杵状指阴性，双下肢无水肿。

主要辅助检查：血常规、肝功生化、尿常规、粪常规均正常；血沉：76mm/H；凝血五项：APTT 31.9秒；肿瘤全套：CA 153, 66.6U/mL CYFRA211 4.6ng/mL NSE 18.8ng/mL；呼吸道病毒抗原：阴性；感染性疾病筛查：正常；胸部平扫+结节重建CT：两肺炎症，右肺中下叶部分实变、渗出性改变；纵隔及两侧腋下多发小淋巴结显示。

诊治经过：入院后完善支气管镜检查示左右主支气管黏膜及各叶段开口均未见明显异常，支气管刷检及灌洗液涂片中均查见异型细胞，考虑腺癌。后请上海肺科医院会诊：见异型细胞，倾向腺癌。

进一步行血液 NGS 基因检测：EGFR exon20 p.A767-V769dup 突变型，根据病情予培美曲塞联合卡铂联合阿法替尼治疗。

病例特点评析：肺炎型肺癌以肺炎样为主要影像表现的肺癌，属于弥漫性肺癌的一种，极易导致误诊和漏诊，基本影像学特征为外周分布、实变和磨玻璃影共存、病理性支气管充气征、“蜂窝征”或者假空洞征。该患者基因突变为 EGFR 20ins，靶向 EGFR 20ins 相对复杂，因插入片段的多样性，无法采用类似 19del“一种突变对应一种药物”的解决方案。其最常见的突变亚型为 p.A767-V769dup 和 p.S768-D770dup（约占 44%），对不同的 TKIs 显示出不同临床获益，大多数患者在治疗后立即进展或表现出较短的疾病控制时间。

## 纤毛不动综合征

王兰

江阴市人民医院

一般情况：汤\*\*，男，39岁主诉：反复咳嗽、咳痰、间断咯血30余年，再发5天现病史：患者30年前反复出现咳嗽咳痰，阵发性咳白粘痰，伴间断咯血，为整口鲜血，曾多次在外院住院，诊断“支气管扩张”，经止血、抗感染等治疗后好转。5天前患者再次出现咯血，为鲜红色整口鲜血，约4-5口左右，伴有咳嗽，无午后潮热，无夜间盗汗，无胸痛，无胸闷气急，无头晕，无出冷汗，来我院就诊，遂拟“支气管扩张伴咯血”收治入院进一步诊治。病程中，患者神志清楚，精神萎，食纳一般，睡眠正常，大小便正常。体格检查：神志清，发育不良，体型瘦小，营养差，口唇无紫绀，双肺叩诊呈清音，听诊双肺呼吸音粗，可闻及散在湿性啰音，右位心，心率136次/分，律齐，心音正常，各瓣膜区未闻及病理性杂音，未闻及心包摩擦音。无杵状指、趾，双下肢轻度肿胀，局部轻度压痛。主要辅助检查：入院查心超：先心：镜面右位心；肝功生化：肌酐，25.0umol/L，葡萄糖，3.56mmol/L；凝血七项：纤维蛋白原，1.89g/L；血常规：血红蛋白，101.0g/L，中性粒细胞百分比，84.8%；胸部平扫+副鼻窦CT：双侧上颌窦、筛窦、蝶窦窦腔内见混合密度影，两肺多发散在支气管扩张伴感染，局部肺泡出血，内脏反位，升主动脉瘤样扩张。诊治经过：入院后予抗感染、止血等治疗后症状好转，完善支气管镜检查：内脏反位，予左肺下叶开口、左肺下叶叶间嵴突处粘膜活检并送电镜检查，电镜：动力臂缺失、轮辐缺陷，微小管排列异常，考虑纤毛不动综合征。病例特点评析：Kartagener综合征为一种少见的常染色体隐性遗传病，属于原发性纤毛远动障碍（primary ciliary dyskinesia, PCD）的一种亚型，由支气管扩张-内脏反位-鼻窦炎三联征组成。由于呼吸道粘膜纤毛运动能力

减低，清除功能障碍，不能及时排出呼吸道分泌物，导致细菌、真菌、病毒的生长，容易发生呼吸道感染，且症状反复，支气管壁结构破坏，最终导致支气管扩张。对于合并支气管扩张的年轻患者，尤其合并中耳炎或者副鼻窦炎，要想到纤毛不动综合征的可能。

## 无肌病型皮肌炎合并间质性肺炎的疾病预后因素分析

谢友琴

南通市第一人民医院

目的 临床上无肌病型皮肌炎 (Clinically amyopathic dermatomyositis, CADM) 属于特发性肌炎之中皮肌炎 (dermatomyositis, DM) 的一种特殊亚型。CADM 可具有典型的皮肌炎的皮肤损害，伴有轻微或没有肌炎的临床表现，并且实验室检查如血清酶学、肌电图和肌肉活检有轻微或无异常。CADM 的发病率低，但极易合并间质性肺病 (interstitial lung disease, ILD)，ILD 的发生率为 57%，其 ILD 病程及严重度也是多变的。然而，快速进展型间质性肺病 (rapidly progressive interstitial lung disease, RPILD) 并伴有急性呼吸衰竭却最多见于 CADM。即使在大剂量的糖皮质激素及免疫抑制剂的干预下，RPILD 在 1-3 个月内发生急性呼吸窘迫综合征 (ARDS)，导致患者死亡。CADM 合并 RPILD 治疗非常棘手，即便使用大剂量糖皮质激素疗效甚微，目前尚无针对这类患者可推荐的治疗方案。与其他结缔组织病相比，虽然 CADM 的发病率比较低，但这类患者在诊断初期所面临的死亡风险更高。有研究发现，中性粒细胞可能参与炎性肌病合并 ILD 的发生，为明确中性粒细胞在 CADM-ILD 的作用，本研究系统地回顾并分析了 30 例患者的临床资料及转归，寻找中性粒细胞、淋巴细胞、血清白蛋白与疾病的预后的关系。

方法 回顾性分析 2016-2018 年南通市第一人民医院呼吸与危重症医学科与风湿科诊断明确的 CADM 合并 ILD 活动期患者。使用 COX 生存回归分析法分析患者的临床资料，分析中性粒细胞、淋巴细胞、血清白蛋白、用力肺活量与患者死亡相关的危险因素。结果 COX 单因素生存回归分析提示中性粒细胞 / 淋巴细胞比例 (neutrophil lymphocyte ratio, NLR)、用力肺活量 (forced percentual vital capacity, FVC%)、血清白蛋白 (serum albumin) 是与 CADM-ILD 患者生存相关的危险因素。COX 多因素生存回归分析提示高 NLR、低 ALB 是 CADM-ILD 患者 1 年生存率密切相关的因素。

结论 高 NLR、低 ALB 是 CADM-ILD 患者 1 年不良预后密切相关的因素。外周血中性粒细胞在

CADM 的急性间质性肺炎发生、发展中具有一定的作用。

## 当 PD-L1 高表达遇见 EGFR 经典突变

王兰

江阴市人民医院

一般情况：曹\*\*，男，68岁

主诉：体检发现右肺占位5天

现病史：患者于5天前体检发现右下肺占位，外周有多发小结节，局部有分叶、凹陷及胸膜牵拉，左肺亦有小结节影，局部光滑，纵膈及右侧肺门淋巴结肿大，左侧第6肋局部骨质密度增高，附见肝脏低密度影，伴有咳嗽，咳痰，无痰中带血及咯血，无发热，无畏寒，无寒战，无鼻塞、流涕、咽痛，无胸痛，无胸闷气急，无喉部喘鸣音，无反酸、暖气、胸骨后烧灼样疼痛，无夜间阵发性呼吸困难，无心慌心悸不适，今来我院就诊，收住入院进一步诊治。病程中，患者神志清楚，精神萎，食纳一般，睡眠质量欠佳，大小便如常，体重无明显改变。

体格检查：T: 36.5℃ P: 85次/分 R: 20次/分 BP: 128/75mmHg, 神志清，发育正常，营养一般，消瘦，全身皮肤及黏膜正常。双侧瞳孔等大，直径2.5mm，对光反射正常。双肺叩诊呈清音，听诊双肺呼吸音低，未闻及干湿性啰音，双肺未闻及胸膜摩擦音。心率85次/分，律齐，心音正常，各瓣膜区未闻及病理性杂音，未闻及心包摩擦音。腹部平坦，无腹壁静脉曲张，无胃肠型及蠕动波。无杵状指、趾，双下肢无明显水肿

主要辅助检查：WBC  $3.9 \times 10^9/L$ ，Hb 132g/L，PLT  $129 \times 10^9/L$ ；HbA1c、甲功三项、感染性疾病筛查、凝血功能未见异常；肿瘤指标 CEA 374.4ng/ml；胸部 CT 增强：右下肺后基地段占位伴局部肋骨破坏

诊治经过：入院后予完善支气管镜，支气管镜活检明确诊断为：右肺腺癌；头颅增强 MRI 提示左侧顶叶脑转移；骨扫描：颈7椎体、左第5、6肋、右第8肋显像剂摄取增高，考虑肿瘤骨转移；基因检测：EGFR exon19 p.E746\_A750del (丰度 38.8%)；CDKN2A exon2 p.R87Gfs\*59 (丰度 27.69%)；TP53 exon6 p.P223H (丰度 31.27%)；PD L1 TBS=80%

病例特点评析：该患者最终明确诊断为：右下肺腺癌 cT2N3M1c IVB 期（无症状性脑转移、骨转移），患者为 EGFR 经典突变合并 PD-L1 高表达，EGFR 突变是 NSCLC 免疫治疗的负性预测因素，EGFR 突变患者使用免疫治疗会出现超进展，所以这类病人治疗首选靶向治疗，待病情进展后能否

选择免疫治疗，需再次行基因检测。

## 强直性脊柱炎患者接受抗肿瘤坏死因子- $\alpha$ 治疗后发生单纯疱疹病毒肺炎 1 例

周童、裴永坚、俞金国  
苏州大学附属第二医院

Introduction: Herpes simplex virus pneumonia is usually occurs in immunocompromised patients. However, the diagnosis of HSV pneumonia still faces with some challenges.

Case Report: We report the case of a 29-year-old man with a 3-day history of was fever with nausea . He began to receive anti-TNF- $\alpha$  therapy a month and a half ago because of AS. Chest CT demonstrated multiple miliary nodules and patchy GGO with air bronchogram locally ,and with bilateral pleural effusion. After admission he underwent bronchoscopy combined with BALF collection. BALF analysis with mNGS revealed HSV-1 as well as a few other potential pathogens. He quickly improved clinically after antiviral treatment and was discharged on hospital day #5.

Conclusion: This case report supports the value of mNGS in diagnosing of HSV pneumonia, and highlights HSV pneumonia is a potential adverse effect in anti-TNF- $\alpha$  treatment.

## 自拟慢咳 2 号方治疗上气道咳嗽综合征 50 例疗效观察

闫爱岐、娄雷涛  
江苏省盱眙县中医院

目的: 探讨观察上气道咳嗽综合征自拟慢咳 2 号方治疗的疗效。方法: 应用医学实验研究对比法, 对盱眙县中医院呼吸科门诊 2019 年 12 月 -2021 年 2 月接收的 100 例患者进行对比分析, 依照治疗

环节所用方法不同，分为病例数相同的两组，分别予以对症治疗和自拟慢咳 2 号方联合治疗，就两组的疗效进行统计分析。结果：治疗组和对照组在疗效上结果对比分别为 96% (48/50)，对照组 78% (39/50)，有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗组和对照组在治疗前的 VAS 结果上差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )；在治疗后 1d、7d、14d VAS 结果上，数值对比分别为 (4.09±0.37) 和 (4.78±0.64)、(3.56±0.23) 和 (4.05±0.39)、(0.31±0.14) 和 (0.09±0.01)，有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论：自拟慢咳 2 号方治疗上气道咳嗽综合征患者的疗效确切，尤其看显著降低患者的 VAS 结果，值得在该类患者的临床治疗实践中大力推广实施。

## 合并 RP-ILD 的抗 MDA-5 抗体相关无肌病性 皮炎 1 例

吕艳玲 1、金文芳 1、姚羽 1、查王健 2、吉宁飞 2

1. 南京市第二医院

2. 南京医科大学第一附属医院 (江苏省人民医院)

无肌病性皮炎 (amyopathic dermatomyositis, ADM) 是一种较为少见的、主要侵犯皮肤肌肉的自身免疫性疾病，侵犯全身结缔组织，临床表现呈多样化。抗 MDA5 抗体阳性皮炎 (MDA5+DM) 常合并快速进展性间质性肺炎，且对传统免疫抑制治疗应答欠佳，预后不良，半年死亡率高达 40%。该文报道了 1 例合并 RP-ILD 的抗 MDA-5 抗体相关无肌病性皮炎，以提高对该病的认识。患者 24 岁女性，以皮疹起病，起病到确诊时间 2 月余，病程初期面部及手部反复出现红斑丘疹，双手关节肿胀伴晨僵，雷诺现象，双上肢握力下降伴全身乏力，初期口服强的松 2 片，tid 1 周余，症状完全缓解，停用激素后反复发作，间断口服强的松 2 片，tid，共 1 月左右。后改为强的松 4 片，qd 治疗，3 周，停用激素后即出现发热伴活动后胸闷气喘，胸部 CT 表现为两肺间质性改变，抗 MDA5 抗体 +++，抗 Ro-52 抗体 ++，合并快速进展性肺间质疾病 (RPILD)，治疗上给予甲泼尼龙、环磷酰胺、环孢素三联治疗，同时静脉免疫球蛋白，经治疗后皮疹、发热、气喘症状好转，2 月后复查抗 MDA-5 抗体 +++，3 月后复查胸部 CT 肺部病变较前明显吸收。从确诊至今 4 月余，目前仍在随访中。



# 一例慢性阻塞性肺疾病反复急性加重多次并发自发性气胸的护理体会

缪洁

苏州大学附属常熟医院（常熟市第一人民医院）

**目的** 对一例慢性阻塞性肺疾病反复加重并导致自发性气胸患者的护理经验进行总结，同时检索对该类患者护理方法的文献进行复习。

**方法** 选取一名慢性阻塞性肺疾病反复加重并导致自发性气胸的患者，针对患者的慢性阻塞性肺疾病和反复出现的自发性气胸进行一般护理（持续观察病情、氧疗、胸腔闭式引流管的护理），肺康复训练（呼吸肌功能训练、气道分泌物廓清、运动训练、营养支持），健康教育以及随访等护理措施。

**结果** 经过 65 天的治疗和护理，患者慢性阻塞性肺疾病病情稳定，同时，拔除胸腔闭式引流管后未再发生气胸。出院一周后对患者进行随访，患者主诉静息下呼吸较平稳，偶有阵发性咳嗽、咳痰，无胸闷、胸痛等不适。

**结论** 慢性阻塞性肺疾病并发自发性气胸的患者往往体质差。该病病程长，病情变化快，病情较重，而且一部分患者症状不典型，易被原发疾病所掩盖。对本病的治疗原则是立即行胸穿排气使肺尽快复张，迅速恢复肺的呼吸功能并且预防复发。本病例患者慢性阻塞性肺疾病急性加重并多次并发气胸，因此在对患者进行护理工作时，可提高护理的针对性，应加强病情的观察，及时发现气胸征兆，加强对患者的健康宣教。同时，用丰富的护理知识和娴熟的操作技术给予患者心理上的安慰和温暖，增加患者康复的信心，并且提高患者护理满意度。虽然患者康复出院，但对于 COPD 患者减少疾病的急性加重，防止并发症的发生，是我们需要关注的重点。慢性阻塞性肺疾病虽然无法逆转，但上述措施能一定程度减慢病情进展及降低并发症的发生率。该患者若能维持良好的生活及用药习惯，可大大降低急性发作及严重并发症的发生。所以，有效的护理是患者获得良好转归的可靠保证。

# 宏基因组测序辅助诊断原发性肺隐球菌 2 例

赵年 1、洪晨 2

1. 昆山市第一人民医院（江苏大学附属昆山医院）
2. 昆山市经济技术开发区蓬朗社区卫生服务中心

肺部隐球菌感染临床表现无明显特异性，早期多无明显症状，少数可表现为咳嗽、咳痰、胸痛等症状，大多数患者血常规、C 反应蛋白正常；胸部 CT 呈双肺多发实质性斑片状或弥漫性间质浸润，或呈结节、斑块影，可累及胸膜。病原学是诊断肺隐球菌的重要依据，痰培养和涂片检查的阳性率低于 25%，传统的支气管镜样本病原体检测方法包括支气管肺泡灌洗微生物培养、涂片显微镜和组织病理学检查，组织病理学检查对真菌和隐球菌的检测有利，但对其他病原菌的诊断无优势。血清隐球菌荚膜多糖抗原（CRAG）检测具有很高的诊断价值，在免疫缺陷肺隐球菌患者中 CRAG 具有较高的敏感度和特异度，我国指南建议将血清隐球菌荚膜多糖抗原乳胶凝集试验阳性作为临床疑似诊断标准 [1]，但非免疫功能缺陷单纯肺隐球菌病患者的 CRAG 的阳性率并不高（约 56%），因此阴性不能排除感染 [2]。

mNGS 是一种高效、短周期的高通量测序方法，为疑难危重感染提供快速精准的诊断依据 [3]。用支气管肺泡灌洗样本，通过对人类和细菌细胞进行连续裂解，或者对所有细胞进行机械裂解的方法，从人体样本中提取 DNA，通过将测序结果与经过筛选的参考基因组（或标记物）数据库链接来识别细菌，并且可以推断出抗生素的易感性 [4]。但 mNGS 的检查费用比较昂贵，目前缺乏公认的判读标准，缺少与传统诊断方式大规模的比较验证，而且与治疗的关系尚不明确，需要今后在临床工作中进一步完善。

真菌细胞的有效裂解及 DNA 的纯化可以影响真菌病原体核酸检测的敏感度，而且真菌因其细胞壁较厚，破壁的难度大，加大真菌细胞核酸提取的难度；目前分子生物学的检测技术较难区分微生物是定植还是侵袭性的感染，需要结合患者的临床表现和其它临床资料进行进一步分析。患者经过抗真菌药物的治疗后可能会降低真菌核酸检测的信号强度，从而降低检测的敏感度。

mNGS 在诊断呼吸道支气管镜检查样本中的应用，尤其是应用于诊断呼吸道支气管肺部感染的报道仍然很少。本例患者在传统的病原菌检测均阴性的情况下，采取 mNGS 检测，快速的检测出病原菌，虽然序列数少，但仍为临床诊断提供线索及依据。

# 垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张伴大咯血的临床疗效

仓青松

射阳县人民医院

**目的** 探讨垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张伴大咯血的临床疗效。**方法** 选取射阳县人民医院 2019—2020 年收治的支气管扩张伴大咯血患者 68 例，采用随机数字表法分为对照组和观察组，各 34 例。对照组患者采用甲磺酸酚妥拉明注射液治疗，观察组患者在对照组基础上联合垂体后叶素治疗，两组患者均持续治疗 7 d。比较两组患者咯血缓解时间及疗程咯血总量、临床疗效。**结果** 观察组患者咯血缓解时间短于对照组，疗程咯血总量少于对照组 ( $P < 0.05$ )。观察组患者总有效率高于对照组 ( $P < 0.05$ )。**结论** 垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张伴大咯血的临床疗效确切，其可有效缩短患者咯血缓解时间、减少咯血量，提高止血效果。

# 特布他林与布地奈德雾化吸入治疗慢性支气管炎急性发作的临床疗效分析

吉士佳

射阳县人民医院

**目的**：研究特布他林与布地奈德联合雾化吸入治疗慢性支气管炎急性发作的临床效果。**方法**：将我院 2018 年 1 月~2019 年 10 月 68 例慢性支气管炎急性发作期患者分为两组，每组 34 例。对照组给予常规治疗，观察组接受特布他林与布地奈德联合雾化吸入治疗。比较两组患者的疗效与症状改善时间。**结果**：观察组患者的治疗总有效率为 94.12%，对照组患者的治疗总有效率为 76.47%，组间差异具有统计显著性 ( $P < 0.05$ )；观察组患者的各项症状改善时间均比对照组患者明显更短 ( $P < 0.05$ )。**结论**：特布他林与布地奈德联合雾化吸入治疗慢性支气管炎急性发作，其临床效果显著，能有效改善患者的临床症状，加速患者康复。

# 一例气管腺样囊性癌内镜治疗病例报道

杨盼盼、王贻、徐传芹、万玉峰、郑玉龙  
徐州医科大学附属淮安医院

目的：气管腺样囊性癌是原发于气管的低度恶性肿瘤，约占肺癌总数的 0.04% – 0.2%，气管恶性肿瘤中仅次于鳞癌，占 10% – 20%，起病缓慢、隐匿，病程长，容易延误治疗。本文旨在探讨纤支镜内镜治疗在该肿瘤中的作用。

方法：选取一例气管腺样囊性癌患者，活动时气喘明显，胸部 CT 提示气管内占位狭窄明显，予行全麻下硬质气管镜下新生物摘除。

结果：术中见气管下段新生物，粘膜粗糙，其中隆突上方新生物阻塞气道约 80%，给予电凝术治疗，病灶较大，电凝无法去除新生物改善气道梗阻，予行气管内支架植入术，术后气喘明显改善。

结论：对于气道阻塞明显的气管腺样囊性癌患者，内镜下治疗可迅速缓解症状，为后续放化疗提供保障。

## 2 例帕博利珠单抗治疗后引起噬血细胞综合征的病例

魏艳秋  
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的：近年来，噬血细胞综合征 (HLH)，作为免疫检查点抑制剂 (ICI) 的一种新的不良反应被相继报道，若不及时治疗死亡率极高。目前关于 ICI 引起 HLH 的诱发因素除了药物本身以外，感染、肿瘤或自身免疫病等 HLH 的病因却很少被提及，治疗方案也有很大差异。

方法：报道 2 例使用帕博利珠单抗治疗后引起 HLH 的病例。

结果：

1: 1 名 50 岁女性，既往干燥综合征病史，诊断胸腺癌 (IVB 期)。第 1 周期化疗后出现 III 度

骨髓抑制和严重的消化道反应，改为二线治疗“帕博利珠单抗 200mg”。7天后患者出现发热，降温处理后热退，CT示肿瘤缩小、双下肺间质改变较前明显、脾大，且患者近来口干严重，考虑处于干燥综合征活动期，予以“甲泼尼龙片 8mg qd+ 硫唑嘌呤片 50mg bid”治疗。免疫治疗后的第18天患者反复中高热、肝肾及凝血功能急剧恶化，甘油三酯升高至 3.17 mmol/L，纤维蛋白原低至 0.37 g/L，铁蛋白 2000 ug/L，NK 细胞活性下降，sCD25 水平高达 142225pg/ml，诊断为 HLH。予“VP-16 100mg”连续 3 天，“地塞米松 10 mg/m<sup>2</sup> qd”治疗，随后地塞米松按照 HLH-1994 方案减量，肝肾及凝血功能逐渐好转，但患者出现 IV 度骨髓抑制，考虑为 VP-16 所致。此例 HLH 可能与胸腺癌本身、ICI、自身免疫病和免疫受损相关，目前患者已停用激素，无 HLH 复发迹象。

2: 1 名 70 岁男性，诊断为非小细胞肺癌 (IVB 期)，行“紫杉醇 + 卡铂”化疗，第 2 周期化疗时予联合“帕博利珠单抗 100mg”免疫治疗，免疫治疗 7 天后患者出现发热，降温处理后退热，腹部 B 超提示脾大，免疫治疗 12 天后患者反复中高热，肝功急剧恶化、铁蛋白 >2000 μg/L，予地塞米松 (10 mg/m<sup>2</sup>) 治疗，接着患者骨髓活检示噬血现象、sCD25 26673 pg/mL，诊断 HLH，“VP-16 100mg”连续 3 天，地塞米松剂量按照 HLH-1994 方案减量，肝功逐渐好转。考虑患者 EBV-DNA 定量 20600 copies/ml，此例 HLH 可能为 EBV 感染和 ICI 共同作用引起，目前患者处于激素减量中。

结论:

- (1) 使用 ICI 后出现发热即要考虑 HLH，需尽早完善检查，早期诊断和治疗至关重要。
- (2) HLH 可能由自身免疫病、肿瘤、感染、基因、免疫受损等多种因素引起。建议使用 ICI 前筛查 EBV、抗核抗体。

## 叶内型肺隔离症一例

李跃

徐州医科大学附属淮安医院

肺隔离症是罕见的一种先天性肺血管畸形，最早在 1946 年由 Pryce 报道。该文报道了一篇右下肺肺隔离症，并总结了近年文献，供大家学习交流。

病例资料

患者，男性，26 岁，因“发现肺部阴影 2 年，进行性增大 1 月”入院。患者 2 年前体检发现肺部阴影，无咳嗽咳痰、气促、胸闷胸痛、畏寒发热等。至外院门诊就诊（具体不详），建议定期复查 CT 随访。患者 2 年来反复复查胸部 CT 提示肺部阴影较前相仿。现患者 1 月前再次复查胸部 CT 提示肺部阴影

较前增大；自述无咳嗽咳痰、气促、胸闷胸痛、畏寒发热等。

入院查体：T 36.9℃，心律 84 次 / 分，呼吸 21 次 / 分，血压 138/71mmHg；双肺呼吸音清，右下肺呼吸音轻，未闻及明显干湿啰音；心律齐，未闻及病理性杂音；腹平软，未及压痛及反跳痛等，未触及腹部包块等；双下肢未见水肿；神经系统阴性。

入院后完善相关检查：血常规：白细胞  $6.3 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞 60.7%，血红蛋白 160g/L，血小板  $303 \times 10^9/L$ ；超敏 C 反应蛋白 4mg/L；CEA、AFP、T-SPOT、凝血功能、自身抗体、血管炎、肝肾功能、电解质、HIV 抗体、肝炎、梅毒等未见异常。完善辅助检查未见明显禁忌，行动脉造影：右下肺病变区域动脉增粗、迂曲，分支明显增多，且可见肺静脉引流。结合患者病史，考虑叶内型肺隔离症，并行动脉栓塞术。术后患者出现反复发热，考虑坏死吸收热，予以小剂量美卓乐口服后出院。出院 3 月后复查胸部 CT 较前吸收明显。

## 朗罕氏组织细胞增多症 1 例

徐传财、黄建安

苏州大学附属第一医院

Purpose: We report a case of pulmonary involvement associated with systemic Langerhans Cell Histiocytosis in Adults diagnosed by lymph node biopsy.

Methods: A 71-year-old woman was admitted to the hospital due to fatigue and anorexia accompanied by cervical lymphadenopathy for more than 2 months. Right neck lymph node biopsy was performed for diagnosis. Low magnification microscopy showed Langerhans cell histiocytosis. Immunohistochemistry tests revealed that the cells were S-100, CD1a, and langerin positive.

Results: The patient developed persistent low fever during hospitalization. Her symptoms had improved after prednisone treatment at a dose of 30mg per day.

Conclusion: Langerhans cell histiocytosis (LCH) belongs to a group of rare histiocytic disorders characterized by organ infiltration of Langerhans cells causing inflammation and tissue damage. Treatments of LCH include smoking cessation, radiotherapy, corticosteroids or chemotherapy and targeted therapy.



# 一例食管胸膜瘘合并严重胸腔感染病例诊治体会

张晓辉、汪勇

苏州大学附属第一医院

[摘要] 目的：食管胸膜瘘 (esophagopleural fistula, EPF) 是临床少见危重急症，如不能早期发现，极易进展为严重脓毒症、脓毒性休克甚至多器官功能障碍综合征 (MODS)，病死率较高。本文通过介绍 1 例以咳嗽、胸闷气促为首发症状，影像学表现为气胸，收住院后通过临床与检验科医师的及时沟通，第一时间确诊为食管胸膜瘘的病例，旨在加强呼吸科医师对该疾病的认识。方法：报告 1 例以咳嗽咳痰，伴气短入院，血常规示白细胞计数异常升高，胸部 CT 示右侧液气胸为表现的老年患者，入院后予以亚胺培南西司他汀钠 (泰能) 抗感染，鼻饲肠内营养混悬液 (能全力) 营养支持，去甲肾上腺素升压治疗。4 月 29 日行胸腔引流行浆膜腔积液检查，标本性质乳糜样，遂电话联系临床检验中心进行沟通，经乙醚萃取后行苏丹 III 染色可见粉红色脂肪滴提示乳糜实验确认为阳性，离心机离心 1500rpm/10 分钟取沉渣涂片干燥后瑞氏染色，可见大量退化中性粒细胞，鳞状上皮细胞，杆菌、球菌易见，结合患者食管恶性肿瘤病史，行多次放疗化疗，综合标本性状及镜下所见，考虑穿孔或造瘘，遂立即行亚甲蓝鼻饲试验并证实患者存在食管胸膜瘘，并予禁食、鼻空肠管置入、肠外营养支持治疗，调整抗感染方案，调整为联用利奈唑胺抗阳性菌治疗，经治疗后胸闷气促症状明显改善，复查胸片肺复张，胸腔积液培养提示多重耐药鲍曼不动杆菌感染 (仅替加环素和复方新诺明敏感)，加用替加环素抗鲍曼不动杆菌治疗。结果：经治疗后患者氧合指数逐渐好转，CRP 和 PCT 等炎症指标明显改善，提示感染得到有效控制，复查影像学气胸明显吸收吸收，去甲肾上腺素逐步减量至停用，提示休克纠正，经综合治疗后患者病情稳定好转出院。结论：早期明确诊断和及时正确的处理是提高食管胸膜瘘诊治的关键，通过本例病例介绍及经验分享，旨在提高食管胸膜瘘的早期识别及处理水平。

# 三种给氧方式在一例肺癌晚期低氧血症患者应用中疗效的比较

徐佳佳

苏州市立医院本部

[摘要]目的:比较经鼻高流量湿化氧疗(High Flow Nasal Cannula, HFNC)与传统鼻塞法吸氧、面罩吸氧3种不同氧疗方式对一例肺癌晚期低氧血症患者氧合效果的比较。方法:参考患者2021年1月--2021年5月,住院期间使用不同给氧方式情况下脉氧饱和度的数值进行比较。结果:患者住院期间总共监测血氧饱和度900次,其中鼻塞法吸氧情况下测量600次,SpO<sub>2</sub>>90%,有198次;面罩吸氧情况下测量200次,SpO<sub>2</sub>>90%,有95次;HFNC情况下测量100次,SpO<sub>2</sub>>90%,有60次。结论:经鼻高流量吸氧在改善肺癌晚期低氧血症患者氧合效果方面优于面罩和鼻塞法吸氧,并且能提高患者氧疗舒适度,提高患者的脉氧饱和度。

## 完全型 Kartagener 综合征 1 例

彭磊

启东市中医院

Kartagener 综合征(Kartagener syndrome, KS)是一种罕见的常染色体隐性遗传病。Kartagener 在 1933 年认识到该临床综合征并强调了该病的家族遗传性,该综合征临床症状主要包括慢性鼻窦炎,支气管扩张和内脏转位。KS 国外报道人群的发病率约为 1/3-1/5 万,国内缺少相关流行病学统计,属于临床罕见病,临床易发生漏诊误诊。我科收治 Kartagener 综合征 1 例,现报道如下。

## 乳糜样胸腔积液一例

王海英、冯健、许立芹、缪晔红  
南通大学附属医院

目的 探讨以乳糜胸为表现的滤泡性淋巴瘤（FL）的临床特点、诊断及治疗情况。方法 对南通大学附属医院收治的 1 例以胸腔积液为首发表现的乳糜胸 FL 患者的相关实验室检查、影像学、病理学检查及治疗情况进行回顾性分析，并复习相关文献。结果 该患者临床主要表现为反复出现的乳糜胸，PET-CT 示腹膜后巨大占位，结合各项实验室检查及腹股沟区淋巴结穿刺组织检查明确诊断为滤泡型淋巴瘤 I ~ II 期，后给予 BR（利妥昔单抗 + 苯达莫司汀）方案治疗。结论 乳糜胸患者中淋巴瘤相对少见，应根据病情及早行胸水流式细胞学检查及浅表淋巴结穿刺活检等综合性检查，避免误诊、漏诊。

## 史锁芳教授治疗支气管扩张症的临床经验

盛倩文、朱金凤、洪玲玲、石薇薇  
南通市中医院

摘要：近年来，支气管扩张症的患病率、发病率和死亡率均随着全球的老齡化不断上升，曾经罕见的孤儿病开始引起各国的重视，西医治疗在支气管扩张症急性感染期有一定优势，但对反复咯痰、咳嗽、咯血等症控制较差，且反复运用易出现耐药性。研究表明，中西医结合治疗支气管扩张症在改善症状、缩短疗程、改善预后等方面疗效颇佳，江苏省中医院主任中医师史锁芳教授从事肺系病证研究 30 余年，临床治疗支气管扩张症经验丰富，本文将从传统辨证论治，根据五运六气理论以及六经欲解时理论治疗等三个方面总结其临床经验，附验案 2 则以佐证。

# 双肺弥漫性病变

魏冕

徐州市第一人民医院

姓名:王某某 性别:女 年龄:37岁 婚姻:已婚 职业:无

入院诊断: 1. 肺弥漫性间质病变 2. 肺部感染 入院日期: 2021-03-30 13:46:29

入院时情况(主要症状、体征,有关实验室及器械检查结果):患者王某某女37岁,因“皮疹、憋喘10余天,伴发热6天”,门诊以“1.双肺弥漫性病变 2.肺炎”收入院。查体:神志清晰,精神尚可,轻度气喘貌,急性病容,自主体位,胸腹部见散在红疹,余皮肤无黄染、皮疹及出血点;无肝掌及蜘蛛痣,全身各浅表淋巴结未触及肿大。颈静脉无怒张,肝颈静脉回流征阴性。听诊双肺呼吸音粗,可闻及散在湿性啰音,两下肺明显,心率95次/分,律齐,各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音。腹平软,腹部无压痛反跳痛,肝脾肋下未及。脊柱及四肢无畸形,活动自如,双下肢无浮肿。各生理反射存在,病理反射未引出。辅助检查:外院血常规+CRP示白细胞 $35.7 \times 10^9/L$ , CRP 179.8mg/L,胸部CT示两肺弥漫性病变。

诊疗经过:入院后完善相关辅助检查,完善床旁支气管镜检查、灌洗液高通量测序技术(NGS)检查示阴沟肠杆菌。患者入院后予吸氧、强力抗感染兼顾可能病原体、糖皮质激素甲泼尼龙抗炎、清除脓毒因子、抑酸护胃、提升白蛋白、止咳化痰、抗凝、维持电解质平稳、加强支持及对症治疗,咳嗽、憋喘不适有所减轻,动态复查4/1、4/5、4/9胸部CT逐渐好转,复查血象、感染性指标好转,4/10-4/13体温稳定,未再发热,4/14出现病情反复,再次发热,最高至 $39.0^{\circ}C$ ,复查胸部CT较4/9进展,CRP、血沉等指标升高,该病人病情复杂,整体治疗效果差,与患者家属沟通病情,建议转至上级医院进一步诊疗。

# 1 例气管恶性肿瘤并发气道梗阻行气管切开患者的护理

姚婷、程媛、张闽、申彩红、孙慧  
连云港市第一人民医院

总结 1 例气管恶性肿瘤并发气道梗阻行气管切开患者的抢救和护理体会。护理要点包括：病情监测，气管切开护理，动态评估气道梗阻症状，气道湿化，痰液的观察，胸腔引流管的护理，凝血功能监测，营养支持，心理护理及康复训练等。经过精心的治疗和护理，患者入科第 14 天病情平稳，转至肿瘤科继续进行治疗。

# 1 例呼吸衰竭合并肌萎缩侧索硬化症患者的护理体会

戴霁芳  
苏州市立医院本部

目的 总结 1 例呼吸衰竭合并肌萎缩侧索硬化症患者护理体会。方法 对 1 例呼吸衰竭合并肌萎缩侧索硬化症患者护理，包括：基础护理、无创呼吸机通气的护理、康复护理、心理护理。结果 经过实施个体化的护理后，患者病情稳定。各项指标情况较前好转。结论 对呼吸衰竭合并肌萎缩侧索硬化症患者的个体化护理，全面评估患者护理问题、制定个体化的护理计划、落实相应护理措施，可使患者病情好转，提高患者生活质量。

# 阿比多尔片在治疗急性呼吸道病毒感染中的安全性与有效性观察

曹瑜

市立医院东区

**摘要：**目的：观察和评价阿比多尔片对急性呼吸道病毒感染的临床安全性与有效性。方法：选取我院于2016年11月至2017年5月收治的96例急性呼吸道病毒感染患者为研究对象，随机分为两组，对照组服用利巴韦林片，研究组给予阿比多尔片，比较两组患者治疗前后以及采用不同治疗方法后的药物安全性和有效性。结果：两组患者服用不同药物后均存在显著疗效，研究组的安全性与有效性显著高于对照组，具有统计学差异（ $P < 0.05$ ）。结论：阿比多尔片治疗急性呼吸道病毒感染疗效显著，不良反应少，值得临床广泛应用。关键词：阿比多尔；呼吸道；病毒感染；安全性；有效性

急性呼吸道病毒感染是因流感病毒感染机体引起的急性呼吸道疾病，也称流行性感冒（流感），咽、喉、支气管等部位常伴有炎症[1]。该病发病率高，具有季节性（多发于冬春季）爆发的特点，多发生于小儿[2]。若治疗不及时，容易引发肺炎，从而产生呼吸窘迫综合征，危害患者健康，同时也增加了患者的经济负担。阿比多尔是最先由前苏联药物化学研究中心开发的一种非核苷类抗病毒药，对多种有包膜和无包膜病毒包括流感病毒、呼吸道合胞病毒、乙丙型肝炎病毒、非典型性肺炎病毒等均具有一定程度抑制作用，临床多项研究表明该药对急性呼吸道病毒感染的预防和治疗作用显著[3]。本文将通过实例对比研究，探讨和评价阿比多尔片对急性呼吸道病毒感染的临床安全性与有效性

## 123例病理诊断肺结节病临床特征分析

金琳玲、戴媛、朱毅、孔辉、解卫平

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的：通过回顾性分析肺结节病的临床特点，提高对该病临床特征的认识，减少漏诊误诊，改



善患者预后，减少致残，提高社会及经济效益。

方法：回顾性收集 2015 年 1 月至 2019 年 12 月在南京医科大学第一附属医院住院并经病理确诊为肺结节病的患者共 123 例。分析其临床资料，包括：性别、年龄、烟尘粉尘接触史、临床症状、血常规、血钙、尿钙、血清血管紧张素转换酶、癌胚抗原、肺功能检查、结节病影像学分期、活检方式等。

结果：结节病好发于 51–60 岁女性。123 例患者中有服装厂、布厂或室内装修工人共 10 人，机械厂工人 1 人，均有明确粉尘接触史，1 人有“长期二氧化硅接触史”。结节病的临床表现缺乏特异性，早期患者多为体检发现，最常见的临床表现为咳嗽咳痰。随着疾病的进展，结节病患者尿钙、SACE 水平逐渐升高。早期患者肺功能检查多正常，III 期患者可逐渐出现轻度限制性通气功能障碍。结节病胸部 CT 多表现为双肺门及纵隔淋巴结肿大，EBUS 检查是其最常用获取病理手段。少部分患者存在外周淋巴结肿大，<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 均提示摄取增高，可行外周淋巴结病理活检。

结论：结节病好发于中年女性，临床表现缺乏特异性。双肺门及纵隔淋巴结肿大是早期结节病患者影像学表现。<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 可提高非典型结节病的诊断准确率。

## 支气管中心肉芽肿 1 例并文献复习

陈艳

南京明基医院有限公司

目的：为加深对支气管中心性肉芽肿的认识，避免误诊，我们报道 1 例特发性支气管中心性肉芽肿，并结合文献进行临床特征、影像学特点及病理类型进行分析。方法：报道 1 例支气管中心性肉芽肿的病史、临床表现及诊治经过，并复习国内外相关文献报道。结果：患者，女，41 岁。因“咳嗽咳痰 1 周”入院，胸部 CT：肺窗示左肺段支气管管壁增厚，管腔密度增高、阻塞，左肺上叶舌段及下叶前内基底段见小斑片状高密度影，边界不清。支气管镜检查见：左侧主支气管及各分支管腔内见大量粘稠白色分泌物附着，反复吸引及冲洗后管腔通畅，左肺下叶基底段管腔黏膜充血水肿，表面凹凸不平；镜下超声提示支气管周围有实性回声，于左下内前基底段给予活检，活检病理提示：支气管粘膜表面溃疡坏死，炎性渗出，粘膜内多量浆细胞和嗜酸性粒细胞及多量中性粒细胞浸润。总 IgE 32.46IU/ml (1–190)，曲霉菌特异性 IgE 阴性。诊断支气管中心性肉芽肿。予以甲泼尼龙治疗 40 mg/d，连续两周，后逐渐减量，患者症状好转。出院后，予电话随访，至今无不良反应，病情无复发。国内外文献显示，支气管中心肉芽肿可能是机体对支气管损伤的非特异性病理反应，临床上主要分

为哮喘相关型与非哮喘相关型，影像学无明显特异性，目前诊断依据病理学。结论：支气管中心性肉芽肿诊断需要病理学依据，对可疑病例及早取得组织学依据，明确诊断，及时治疗。

# 精准护理对老年呼吸科医院感染的积极作用研究

邵静静

常州市第二人民医院

**目的** 为了探讨精准护理在预防老年呼吸科医院感染中发挥的积极作用；**方法** 从呼吸科的老年患者选取 93 例为研究对象，并为他们随机分组，对对照组和观察组都进行常规的临床护理和治疗，观察组增加相应的精准护理措施，包括专人负责消杀记录，加强宣传，切断传染源以及合理饮食等措施；**结果** 对照组的泌尿系统感染、消化道感染、呼吸道感染、其他感染患者的感染率为 15.2%，显著高于观察组 4.3% 的感染率；对照组中护理质量评分为  $(88.15 \pm 3.39)$  分；观察组中病人护理质量评分为  $(96.73 \pm 4.52)$  分，观察组护理质量评分显著高于对照组；而对照组患者对于护理的满意度为 91.32% 也显著低于观察组护理 97.87% 的满意度；**结论** 优化临床护理干预方案，对于降低患者的感染率具有显著效果，呼吸内科患者对于这一护理方案满意度也非常高，这为呼吸内科患者的身心健康都提供了更强有力的保障。

# 患教会模式健康教育对 COPD 患者自我管理的影响

闫爱岐、商莉

盱眙县中医院

**摘要：** **目的：** 探讨患教会模式健康教育对慢性阻塞性肺疾病（COPD）患者自我管理的影响。**方法：** 选择自 2017 年 12 月至 2019 年 12 月我科收住的明确诊断的 96 例 AECOPD 患者为研究对象。按照随机分配原则，随机分成观察组和对照组，每组各 48 例，性别、年龄、病程资料比较无统计学意义  $(P > 0.05)$ ，具有可比性。两组患者均给予抗炎、化痰、雾化、使用吸入剂等治疗和常规基础护理；观察组患者增加患教会模式的健康教育，帮助患者进行自我管理；患教会每周举行一次，每

次召集 8 名患者，采用集中讲解和互动的方式进行宣教；患者出院后 12 个月通过电话回访方式对患者进行随访，从而统计出两组患者急性加重次数、控制性药物使用、肺功能锻炼等自我管理情况。结果：根据统计结果，观察组的急性加重率、控制性药物使用率、肺功能锻炼率分别为 39.58%、91.66%、87.50%，对照组分别为 85.41%、35.41%、25.00%，两组具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论：对慢性阻塞性肺疾病患者进行患教会模式的健康教育可以显著提高健康教育的质量和效果，提高患者和有关人员对于慢阻肺的认识及自身处理疾病的能力，更好地配合管理，加强疾病预防，减少急性加重，提高生活质量，维持病情稳定，在慢阻肺自我管理中成为关键的一环，具有重要的价值。

## 患教会模式健康教育对慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 患者自我管理的影响

闫爱岐<sup>1</sup>、商莉<sup>2</sup>

1. 淮安市盱眙县中医院

2. 淮安市盱眙县中医院

**摘要：** 目的：探讨患教会模式健康教育对慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 患者自我管理的影响。方法：选择自 2017 年 12 月至 2019 年 12 月我科收住的明确诊断的 96 例 AECOPD 患者为研究对象。按照随机分配原则，随机分成观察组和对照组，每组各 48 例，性别、年龄、病程资料比较无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，具有可比性。两组患者均给予抗炎、化痰、雾化、使用吸入剂等治疗和常规基础护理；观察组患者增加患教会模式的健康教育，帮助患者进行自我管理；患教会每周举行一次，每次召集 8 名患者，采用集中讲解和互动的方式进行宣教；患者出院后 12 个月通过电话回访方式对患者进行随访，从而统计出两组患者急性加重次数、控制性药物使用、肺功能锻炼等自我管理情况。结果：根据统计结果，观察组的急性加重率、控制性药物使用率、肺功能锻炼率分别为 39.58%、91.66%、87.50%，对照组分别为 85.41%、35.41%、25.00%，两组具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论：对慢性阻塞性肺疾病患者进行患教会模式的健康教育可以显著提高健康教育的质量和效果，提高患者和有关人员对于慢阻肺的认识及自身处理疾病的能力，更好地配合管理，加强疾病预防，减少急性加重，提高生活质量，维持病情稳定，在慢阻肺自我管理中成为关键的一环，具有重要的价值。

# 提高呼吸内科患者应用无创呼吸机依从性的研究进展

魏碧欣

徐州医科大学附属医院

目的：探讨呼吸内科患者应用无创呼吸机依从性的研究进展。方法：从医护人员与患者两大主体探讨提高患者应用无创呼吸机依从性的相关进展，从而提高患者应用无创呼吸机的依从性，缓解患者缺氧症状，改善肺部功能。结果：①临床目前缺乏有关无创呼吸机规范、统一的护理方案。医护人员是患者应用无创呼吸机的第一教授者，护理人员作为无创呼吸机健康宣教的主要人员，其对无创呼吸机相关知识并无全面了解，从而患者在使用无创呼吸机出现问题而无法解决后，则会放弃使用无创呼吸机，降低依从性。李彩霞[1]提出集束化护理对提高无创呼吸机的使用依从性有较为满意的效果。钱力群[2]提出综合护理干预在无创呼吸机治疗中的应用效果与价值比较理想，对提高治疗依从性有较高的效果。两者的护理方案中均从患者本身及呼吸机应用过程中的相关并发症提出针对性的护理方案，但是又不尽相同。所以目前制定一份临床上规范而统一的护理方案刻不容缓。②大部分患者对于无创呼吸机总是存有恐惧心态的，医护人员必须与患者进行有效沟通，帮助患者了解无创呼吸机，树立信心，消除恐惧心理，使患者自愿接受无创呼吸机治疗，从而提高使用无创呼吸机的依从性。这正是闵晓琳[3]提出的知行信护理模式。人与人之间因为年龄、文化程度、收入等方面的差异，在对于无创呼吸机的认知上有着不同程度的差异。因此在进行心理护理时，需要根据患者的特异性采用针对性的沟通方式与语言，从而缓解患者使用无创呼吸机的恐惧感与不适感，最后达到患者愿意接受并舒适佩戴无创呼吸机的目标。结论：无创呼吸机是呼吸内科常见的辅助呼吸设备，同时某些患者在家中已自主使用无创呼吸机，这对于呼吸相关疾病患者的症状改善有着重要意义。但是目前并无规范统一的护理方案无法做到为患者进行全面无创呼吸机的健康宣教工作，使得患者因不舒适等原因而放弃无创呼吸机，依从性进而降低。希望相关临床专家早日制定无创呼吸机治疗的护理方案，使患者得到有效全面的健康宣教，从而自愿使用无创呼吸机，缓解患者症状，改善肺部功能，提高患者的生活质量。

# 国产一氧化氮测定仪 WLD801 准确性和安全性的临床研究

李娟<sup>1</sup>、陈晓林<sup>2</sup>、黄见玲<sup>1</sup>、冯旰珠<sup>1</sup>

1. 南京医科大学第二附属医院

2. 南京医科大学附属逸夫医院

目的：评估江苏万联达医疗科技有限公司研制的呼出气一氧化氮（FeNO）测定仪 WLD801 测定的准确性及安全性。方法：多中心选择 122 例受试者，分别使用国产 FeNO 测定仪 WLD801（实验组）及临床广泛应用的测定仪 Niox Vero（对照组）进行前瞻性、开放、阳性对照、自身配对设计的临床研究，比较两组 FeNO 检测的浓度差异及不良事件发生率。结果：试验组 WLD801 与对照组 Niox Vero 比较，检测的 FeNO 浓度差值绝对值 95% 可信区间上限小于 5ppb，试验组与对照组测定值相关系数  $\gamma$  为 0.97560，95% 可信区间为（0.96523，0.98290），试验组和对照组在试验过程中均无不良事件出现。结论：FeNO 国产测定仪 WLD801 与进口测定仪 Niox Vero 相比，准确性、安全性无差异，且其稳定性良好、操作面板使用方便、软件设计比较合理、移动方便、可视化清晰，值得在临床推广使用。

# 氧化樟脑注射液治疗慢阻肺合并呼吸衰竭的临床分析

朱祥<sup>1</sup>、郭依丹<sup>2</sup>

1. 苏州九龙医院

2. 苏州九龙医院（合资）

目的：研究氧化樟脑注射液治疗慢阻肺合并呼吸衰竭的临床疗效。方法：随机筛选 76 例在 2019 年 1 月至 2020 年 12 月期间到我院接受治疗的慢阻肺合并呼吸衰竭患者作为研究样本，将其根据双盲法分为对照组和实验组，每组各 38 例患者；对照组患者予以多索茶碱治疗，实验组患者采



取氧化樟脑联合多索茶碱治疗；对比分析两组患者在治疗前后的肺功能指标改善情况以及在治疗前后的日常活动质量评分。结果：治疗前，两组患者的肺功能指标对比，差异不明显（ $P > 0.05$ ）；治疗后，两组患者的肺功能指标、日常活动质量均有所改善，且实验组患者的肺功能指标改善效果明显好于对照组患者，实验组患者的日常活动质量评分提高幅度明显大于对照组患者，组间数据对比，差异显著（ $P < 0.05$ ）。结论：在慢阻肺合并呼吸衰竭的临床治疗中使用氧化樟脑联合多索茶碱治疗的方式，能够取得确切的治疗效果，对改善患者的肺功能，促进患者日常生活质量的提升具有重要作用，值得进一步应用和推广。

# 一例支气管扩张伴感染二次插管行机械通气患者的护理体会

周媛

南通市第一人民医院

目的：报道一例支气管扩张伴感染二次插管行机械通气患者的个案护理体会。方法：回顾插管期、二次插管期及恢复期护理措施的落实情况，总结经验。插管期间针对气道护理重点说明，措施包括保持呼吸道通畅（吸痰是保持呼吸道通畅的有效措施，主要通过以下几个方面做好对患者气道的管理：痰液性状的观察、吸引压力的选择、吸痰深度的选择、物理治疗措施的干预、生命体征的观察）、合理气道湿化（气管插管患者正确实施气道湿化可预防相关呼吸道并发症的发生，湿化主要包括湿化液温度的调节、湿化液种类的选择、湿化液量的控制三方面的护理干预）、预防感染（干预措施包括控制原发疾病，避免感染加重、VAP的预防、多重耐药的管理）；二次插管期间针对非计划性拔管及早期肺康复锻炼采取干预，措施包括风险防范（考虑患者是二次拔管，再次拔管几率高，因此重视对导管的维护、谵妄的预防、镇静的评估与护理以及疼痛的评估和护理）、早期康复锻炼（融入早期康复训练理念，制定详细的康复锻炼计划，并按照计划落实到临床，指导患者咳嗽、咳痰，同时在拔管前加用雾化治疗并进行试脱机试验，为顺利拔管奠定基础）及心理护理（主动询问患者感受，用点头、摇头、眨眼等方法交流；每次操作前告知内容及目的，使患者心情平静，主动配合治疗，给予积极的暗示）；恢复期针对知识缺乏及活动耐力下降进行指导，措施包括气道廓清技术的指导（包括呼吸方式的改变：采用缓慢深吸气及缓慢用力呼气及有效咳嗽锻炼：产生一定的气道压力，促进痰液的有效排出等）、活动指导（先在床边进行站立训练，适应后在家属的搀扶

下在病房走动，渐进的活动锻炼方式，防止肌肉废用性萎缩）及出院后的健康宣教（针对病因宣教、指导患者适当活动、正确的气雾剂使用方法、居家吸氧指导）。结果：经过积极的治疗及护理，患者病情显著好转，康复出院。结论：机械通气治疗可有效纠正组织器官的缺氧，提高疾病救治成功率，早期护理干预可以提高拔管成功率，提高患者存活率，改善患者生活质量。

## 重症监护患者 ICU 综合征的护理干预

周媛

南通市第一人民医院

目的：通过分析 ICU 综合征产生的原因，采取相应的干预措施，降低其发生率，为临床工作提供借鉴，让患者早日康复，回归社会。材料与方法：通过对 ICU 综合征发生的内部原因：患者年龄、性别、文化程度等分析，得出患者年龄越大，ICU 综合征发病率越高，男性发生的几率要比女性高，高文化程度的患者相对更易接受病情，能更好的配合治疗的结果，结合外部原因：ICU 的特殊环境、沟通障碍、与家属分离、医护人员不恰当的行为等分析，得出忽略患者感受、经历同病室患者死亡等，会让患者心理承受能力锐减；由于特殊病情，患者会出现应激行为；家人照护的缺失会让患者对医护人员各种操作行为产生抗拒；医护人员无意的一句话可能会在患者心理放大数倍，抗压能力削弱。针对上述原因，结合临床，可采取相应措施：1) 满足患者的住院知情权：医护人员理解患者，主动介绍环境，耐心解答患者疑惑，以减轻其戒备心理。2) 加强与患者沟通：为预防分离性焦虑的发生，对情绪较紧张的患者，可让家属参与患者情绪管理过程，对表达欲望较强，却无法沟通的患者，医护人员可以用纸、笔和患者交流，增加对医护人员的信任。3) 给予患者舒适护理：提供舒适的休息环境，降低噪音污染，维护自尊心，做好隐私保护；做好疼痛管理，及时寻求原因，积极采取干预措施；通过音乐干预，促进机体乙酰胆碱等有益化学物质的释放，使大脑右半球产生刺激，产生镇静、催眠止痛的效果。4) 提高医护人员自身技能：精湛操作技能能让患者在心理上对医护人员产生信任感，同时，及时和患者沟通治疗方案也能让患者对诊疗过程更加信任。结果：对比无干预组的患者，干预组患者对医护人员工作满意度较高，能更好的配合护理工作，降 ICU 发生率。结论：降低 ICU 综合征发生率应在提高和完善 ICU 医务人员基本技能和专业技能的基础上，根据产生 ICU 综合征的原因采取相应的干预措施，如何做好 ICU 患者情绪的管理仍是我们今后工作需要考虑的重要问题。

# 一例大咯血合并小隐静脉血栓患者的护理体会

潘婷

苏州大学附属第二医院

本文报道了1例既往有矽肺、高血压、双下肢静脉曲张及轻度二尖瓣关闭不全病史的患者，因大咯血收治我科，在止血治疗期间，发生小隐静脉血栓，即下肢浅静脉血栓。患者卧床，血液瘀滞、血流缓慢，持续使用止血药物，对血管壁的破坏，是引起下肢浅静脉血栓的重要原因。因止血过程是各凝血因子与纤溶系统之间复杂的相互作用，最终目的是修复损伤及阻止血液丢失，启动凝血机制后，血液中各种成分失衡，可导致出血及血栓的形成，在临床上，成为了一个棘手的难题，两者是相互矛盾的。我们通过床位医生的综合评估，制定准确的个性化治疗方案，保持呼吸道通畅，严密做好病情观察，预防感染，预防并发症，给予心理支持，经过17天的对症护理和精心照顾，使本例患者未发生窒息、深静脉血栓、肺栓塞等严重并发症，并好转出院。

# 肺癌患者合并下肢深静脉血栓的预防及护理进展

潘婷

苏州大学附属第二医院

下肢深静脉血栓与肿瘤的关系非常密切，临床上约有1/4的肺癌病人合并有下肢深静脉血栓的发生，基于国内外对深静脉血栓预防护理的研究成果，本文主要归纳了在肺癌患者研究中的关键问题，概述了肺癌患者下肢深静脉血栓形成的病因，发病机制和风险评估。以及如何预防及护理，以便降低下肢深静脉血栓的发生率，提高肺癌患者的预后。

# 6S 管理对呼吸心内科护理质量管理的影响分析

万文霞

常州市第一人民医院

**目的** 分析讨论 6S 管理模式在新建病房呼吸心内科护理管理中的应用效果。**方法** 科室在护士长组织领导下构建 6S 管理组,按照 6S 管理模式施行一系列活动的组织和策划开展,并对科室的各项管理内容展开定期的检查与监督。然后对呼吸心内科在 6S 管理实施前和实施后的科室护理不良事件的发生率、常规护理质控项目合格率及护士职业环境执业环境等方面进行对比分析。**结果** 在呼吸心内科这样一个新组建的科室里,通过开展 6S 管理模式,对护理不良事件、护理质控项目、护士执业环境等多方面,实施后明显优于实施前,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 在综合科室开展整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全共 6 个环节的 6S 统一管理模式,能减少护理不良事件的发生,提高工作效率和护士满意度,有利于全面提高护理质量。

# 延续护理对老年慢性支气管炎患者出院后生存质量的影响观察

赵炎梅

南通大学附属医院

**【摘要】目的** 观察延续护理对老年慢性支气管炎患者出院后生存质量的影响。**方法** 随机于我院 2019 年 2 月 -2020 年 2 月间收治的老年慢性支气管炎患者中选取 124 例为研究对象,按照患者出院时间的先后分为两组,即对照组 ( $n=62$ ) 与延续护理组 ( $n=62$ )。对照组患者出院后施行常规护理,延续护理组患者出院后施行延续护理。统计两组患者护理后的生存质量评分、护理满意度评分。**结果** 延续护理组患者在护理后的身心健康、社会关系状况及护理满意度评分均显著优于对照组患者护理后的相关指标 ( $P < 0.05$ )。**结论** 对老年慢性支气管炎患者来说,通过延续护理的实施,可以让

患者的生存质量得到有效改善。并且提高患者对护理的满意度，提升其护理依从性，临床价值显著。

# 应用品管圈提高住院患者干粉吸入剂使用准确率

姚莉、韩英、贾小英  
常州市第一人民医院

**【摘要】**目的：吸入治疗为现代慢性呼吸道病症患者常见治疗措施，适用于慢性阻塞性肺疾病、哮喘等群体。干粉吸入剂使用方法，是以直接作用靶器官为导向，呈现安全性高和起效快的优势，是决定疗效的关键。品管圈解决日常问题、增强工作效率及工作质量，因此探讨应用品管圈质量改善工具提高住院患者干粉吸入剂使用准确率。方法：抽取本院 2019 年 7 月 -2019 年 12 月时段内住院患者共 50 例，男性患者共 41 例、女性患者共 9 例；年龄高值为 85 岁，低值为 29 岁，中间值为  $(54.78 \pm 1.56)$  岁；干粉吸入剂类别：富马酸福莫特罗 1 例、舒利迭 18 例、天晴速乐 22 例、信必可都宝 9 例。品管圈小组 7 名护理人员，分别完成主题和计划拟定、培训、对策实施、效果评估、资料整理等工作。依据科室和管理现状，共设有 7 个备选主题，经圈能力、迫切性和可行性、上级重视度等层面的考量，最终确定主题为“提高干粉吸入剂使用准确率”施行以“干粉吸入剂使用准确率”为主题的品管圈活动，通过对住院患者干粉吸入剂现状的把控，评估患者使用准确率、知识掌握情况，依据柏拉图分布数据统计，吸入方法错误和憋气时间错误占据绝大比例，将其纳入品管圈活动的重点并进行相应的对策实施：定期开展业务培训、改变宣教方式、规范操作流程、定期考核、及时纠正等。从目标达标率及进步率效果评价，通过统计软件 SPSS 22.0，对本研究数据进行汇总处理。结果：①经调查发现，改善前住院患者干粉吸入剂使用者准确率为 83.02%，随着品管圈活动的逐步施行，改善中准确率已提高到 87.23%，改善后更是达到 95.41%。即目标达标率为 113.05%、进步率为 14.90%。②和品管圈活动前相比，活动后医护人员综合能力（问题解决能力、幸福感、沟通协调能力、责任心、自信心、团队凝聚力、个人积极性、品管手法运用）明显提高，两组数据比较有意义 ( $P < 0.05$ )。结论：针对住院患者，施行有效的品管圈活动护理，既可提高干粉吸入剂使用准确率，还可增强医务人员业务能力、管理能力，可推广。

# 舒适护理实施在肺癌患者护理中的效果分析

孙玲

淮安市盱眙县人民医院

**摘要:**目的 肺癌是当今中国发病率最高的恶性肿瘤疾病,目前临床上主要治疗方式有手术、放疗、化疗、靶向治疗及免疫几种治疗。但在临床治疗过程中,会出现精神心理、身体等不适反应,为使得患者更加的舒服,提高他们的生活质量,使得他们生活的更加幸福,故而就舒适护理在肺癌患者中的应用进行研究。方法 选取 2018 年 5 月 -2019 年 5 月时间段我科收治的 80 例非小细胞肺癌患者为研究对象,将所有患者按照护理方法的不同,将他们分为对照组(40 例,使用常规方法进行护理,护理方法主要包括病情监控,健康教育,呼吸道管理等方面)和观察组(40 例,实施舒适护理)。舒适护理指在常规护理基础上,加强心理精神护理和疼痛护理。并对两组患者在接受不同护理方式后的护理效果进行收集和分析。护理效果应用 Kolcaba 量表进行评估,在护理前和护理之后的 2 周后使用 Kolcaba 量表,对患者的舒适度进行详细的评估,得分在 23-113 分以内,得分越高意味着舒适的程度越高。并使用 SPSS20.0 软件对 Kolcaba 量表的最终得分进行数据统计分析,  $P < 0.05$  表示数据差异有统计学意义。结果 观察组护理前和护理 2 周的舒适度评分分别为:  $88.76 \pm 14.87$  和  $109.65 \pm 8.53$ ; 对照组护理前和护理 2 周的舒适度评分分别为  $87.43 \pm 13.12$  和  $101.98 \pm 6.87$ , 观察组患者的不良反应发生率明显的低于对照组,舒适度明显高于对照组,  $P < 0.05$ , 差异有统计学意义。结论 心理精神护理要求我们详细的告知患者疾病的相关知识,对于他们在治疗期间遇到的问题进行及时的解答,通过良好的交流沟通,使得患者减少对于疾病的恐惧;疼痛护理要求我们医护人员除了通过给予药物治疗的同时,充分了解患者的兴趣爱好,转移他们的注意力,将药物镇痛以及非药物镇痛有效的结合起来,尽最大可能性的帮助他们缓解痛苦。舒适护理的应用可以使得患者康复的更加快,舒适性护理对于患者各方面的提升都是相当多的。让患者在治疗住院的时候获得了自信心,减少对于疾病的恐惧,建立一套正确的认识疾病认知,提高了自信心,有一个客观的心态积极面对疾病。这使得医护人员在工作的时候更加的轻松,使得疾病更容易被治愈。提高患者的舒适程度,减少了他们的住院时间。



# 预防性护理应用于老年呼吸系统疾病患者院内感染的控制进行分析

陈钦

淮安市盱眙县人民医院

**摘要:**目的 呼吸道感染是老人常见的感染疾病,老年人抵抗力差,被感染风险增加,近些年老年人呼吸道疾病发病率显著提高,大多因抗菌药物使用不合理有关,导致老年呼吸系统院内感染的发生率和死亡率不断升高,显著给患者的健康和社会经济学效益带来压力。本文主要分析预防性护理在老年呼吸系统疾病患者院内感染的控制效果,评价预防性护理的在护理方面的是否具有优势。方法 选取本院 80 例老年呼吸系统疾病患者,将其随机分为观察组 (n=40) 与对照组 (n=40),对照组接受常规护理,观察组在对照组基础上接受预防性护理,对比两组护理最终效果。常规护理具体如下:健康护理,医护人员给患者发放安全教育手册,引导患者学习怎样做好院内感染的预防,避免患者的病情加重;饮食护理。在患者住院期间,为患者提供清淡食物,促进消化;正确指导用药,在患者使用药物时,要引导患者查看药物说明书,准确无误的服用药物。预防性护理指在常规护理基础上,还要建立健全患者感染风险监督小组,确保对患者高标准的护理;实时监控患者病情变化,对老人的生命体征进行不间断的观察,防止患者出现危机生命的情况;病房环境要多次定期实时监控,做好患者彼此间感染的防护措施;引导患者合理饮食。主要通过分析两组患者在感染率、护理质量、患者对护理的满意度等指标进行护理效果评估。依据指标标准满分均 100 分,得分越高表示患者对护理工作满意度越好,同时护理质量越好。最后将护理效果相关数据使用 SPSS20.0 软件进行分析,将 t 和“ $\bar{x}\pm s$ ”用作计量资料,将  $\chi^2$  和 % 用作计数资料,  $P < 0.05$  表示数据差异有统计学意义。结果 观察组的感染率、满意率、护理质量评分分别为: 2%、39% 和  $95.51\pm 8.42$  分;对照组的感染率、满意率、护理质量评分分别为: 9%、30% 和  $85.45\pm 5.89$  分,观察组感染率显著低于对照组,满意率、护理质量则高于对照组,  $P < 0.05$ , 差异有统计学意义。结论 预防性护理在老年呼吸系统疾病患者院内感染效果显著,能够科学有效的控制老人患者呼吸道被感染的风险,患者能尽快恢复,有较高的临床应用价值,值得广泛推广和应用。

# 重症肺炎护理中运用人性化护理的效果研究

陈雪

淮安市盱眙县人民医院

**摘要：**目的 近几年来我国重症肺炎患者越来越多，重症肺炎病原体致病毒力强，抗感染难度大，甚至出现呼吸衰竭、恶性心律失常、感染性休克等并发症。如何在重症肺炎患者的治疗过程中，提高抗感染治疗效果，减轻患者的痛苦，提高患者的生活质量，已受到广泛的关注和重视，我院采用人性化护理对重症肺炎患者进行护理，对重症肺炎患者采用人性化护理的效果进行分析研究。方法 选取我院 2019 年 1 月 -2020 年 1 月我院收治的 50 例肺炎患者为研究对象，将患者分为观察组和对照组，每组各 25 例。对照组采用常规护理，包括生命体征监测、药物雾化治疗、保持呼吸通常等；观察组在此基础上实施了人性化管理措施，具体方法如下：①环境干预：护理人员应该经常对病房的温度进行测量，让病房保持一定的温度和湿度，并保持室内空气流通，降低空气中的病毒含量；②心理护理：通常患者会因为自己给家庭带来了负担而感到焦虑紧张和愧疚，也会因为生理上的痛苦而感到恐惧，要耐心与患者进行沟通，尽量消除患者的负面情绪，使患者树立信心；③优质呼吸干预：时刻关注患者的呼吸状况，帮助患者进行排痰处理；④加强氧疗：根据患者的实际情况调整患者的氧气设施。将数据纳入 SPSS20.0 软件中分析，计量资料比较采用 t 检验，率计数资料采用  $\chi^2$  检验，并以率 (%) 表示，( $P < 0.05$ ) 为差异显著，有统计学意义。本文主要通过比较两组的肺部啰音消失时间、不良反应发生率和护理后的效果，评价重症肺炎患者采用人性化护理的效果。结果 观察组的肺部啰音消失时间明显优于对照组的肺部啰音消失时间，差异具有统计学意义 ( $p < 0.05$ )。观察组的不良反应共有 2 例，其中 1 例心衰，1 例感染。对照组不良反应共有 8 例，其中 5 例心衰，3 例感染。由此对比得出，观察组的护理疗效显著优于对照组 ( $p < 0.05$ )。结论 在针对重症肺炎患者进行常规护理时，发现难以收到很好的抗感染效果，人性化护理能改善患者的不良事件发生率，因此越来越多的人重视到人性化护理，通过临床观察，人性化护理对重症肺炎患者有良好的护理效果，也能够很大程度上减轻不良反应，促进患者病情的缓解，值得临床进行推广。

# 延续性护理运用于支气管哮喘 – 慢性阻塞性肺疾病重叠综合征患者中进行护理的效果观察

朱志丽

淮安市盱眙县人民医院

**【摘要】**目的 支气管哮喘 COPD 重叠综合征 (asthma COPD overlap syndrome, "ACOS") 相对于 COPD 或者哮喘单病, ACOS 急性症状出现频繁、肺功能下降明显、死亡率相应偏高。本文主要探讨延续性护理是否能对支气管哮喘 – 慢性阻塞性肺疾病重叠综合征 (ACOS) 病患的心理状况等方面有所改善。方法 选取本院在 2018 年 11 月至 2019 年 11 月, 在本院收治的 100 例 ACOS 患者作为研究对象, 把患者按照护理方法的不同, 随机分为对照组 (50 例, 采用常规护理方式进行护理) 和观察组 (50 例, 采用延续性护理方法进行护理), 延续性护理即在常规护理方式基础上, 1. 建立微信群, 定期在群里分享相关的护理知识, 2. 定期对患者进行回访, 对患者在护理时遇到的问题, 进行指导, 研究时间为四周。本研究主要对患者的抑郁程度进行评价, 根据患者的生活质量、抑郁状况的改善程度, 以及患者的病情控制分为: 优: 、良、差, 将所有相关数据采用 SPSS20.0 软件对数据进行统计学分析,  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。结果 1. 一般资料: 抽烟的患者有 25 例, 不抽烟的患者有 20 例, 戒烟患者有 55 例, 随机分成观察组和对照组, 每组 50 例。其中对照组男 40 例, 女 10 例; 年龄均在 55–75 ( $58.54 \pm 4.98$ ) 岁; 病程 2–55 ( $23.87 \pm 5.84$ ) 年; 吸烟年数 1–55 ( $26.49 \pm 4.77$ ) 年。观察组男 35 例, 女 15 例; 年龄均在 50–70 ( $60.54 \pm 5.87$ ) 岁; 病程 4–50 ( $20.42 \pm 6.87$ ) 年; 吸烟年数 2–50 ( $25.53 \pm 5.92$ ) 年, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 2. 生活质量、抑郁状况和病情控制改善率: 对照组优率 (32%)、良率 (20%)、差率 (48%), 观察组优率 (40%)、良率 (36%)、差率 (24%),  $P = 0.0004$ 。通过不同护理方式, 对比观察组患者 HAMD 数据低于对照组患者,  $P < 0.05$ , 差异有统计学意义。结论 本研究结果显示, 观察组患者的 HAMD 评分低于对照组患者, 可以知道观察组患者的心理健康程度比对照组患者好, 观察组患者的抑郁程度、生活质量改善程度明显高于对照组患者, 因此对于 ACOS 患者, 采用延续性护理, 使得患者的心理抑郁状况得到了改善, 提高生活质量。

## 肺移植患者营养评估与营养支持研究进展

周莹、史晓芬  
无锡市人民医院

肺移植 (Lung transplantation, LTX) 是临床终末期肺部疾病 ELSD 最佳治疗手段, 肺移植术后肺康复是提高手术成功率及长期生存率的关键 [1]。患者多因病史较长且术后营养不良而引起多种并发症, ESLD 属于消耗性疾病, 患者多因疾病消耗最终呈现出类似于肿瘤晚期患者恶病质的表现, 营养不良的发生率在 20%~70%, 若同时合并有呼吸衰竭, 高达 60% 的患者会发生营养不良, 而使用机械通气的患者营养不良的发生率则超过 70% [2]。但是对肺移植患者进行评估时, 发现其营养状况往往被忽视, 一部分患者因各种原因在术前术后未进行营养风险筛查及营养干预, 影响了术后康复。美国 90.2% 的医疗机构都有营养风险筛查指南, 其中仅 45.9% 的医疗机构使用标准化评估表格, 而能对所有患者进行营养评估的仅占 10.6% [3]。目前, 随着肺移植技术的成熟与发展, 国内外肺移植患者数量逐年递增, 因此, 对肺移植患者及时进行术前、术后营养评估及干预显得尤为重要。而经检索发现, 国内针对肺移植患者的营养评估与支持研究不多, 本文综述了营养不良对肺移植患者的影响、目前国内肺移植患者营养风险评估筛查的工具及指标, 以及术前术后营养支持的方式及相关护理, 以期提高肺移植患者术后的护理及生活质量。

## 护理营养亚专业小组在呼吸重症患者肠内营养管理中的应用

张雨、蒋炬  
无锡市人民医院

探讨护理营养亚专业小组在呼吸重症患者肠内营养管理中的应用对提高肠内营养耐受性、为患者提供足够营养; 提高临床护士的营养管理知识及能力, 为国内护理营养亚专业建设提供数据支持。  
方法: 通过类实验研究, 拟将 2020 年 1 月 -2021 年 1 月在我院呼吸重症病房肠内营养患者, 按照

纳入、排除标准筛选 80 名研究对象，按照随机数字表分为干预组和对照组，两组各 40 例患者，观察干预后每周评价患者营养指标、总摄入 / 所需热量比 (%) 和总摄入 / 所需蛋白质比率 (%)。结果：研究组患者营养指标、总摄入 / 所需热量比 (%) 和总摄入 / 所需蛋白质比率 (%) 明显优于对照组， $P < 0.05$ 。结论：本研究将改善患者营养指标，提高肠内营养耐受性，为患者提供足够需求的热量及蛋白质，值得推广。

# 1 例清醒重症新型冠状病毒肺炎患者经鼻高流量氧疗联合俯卧位通气护理

张利敏

无锡市人民医院

回顾性分析 1 例清醒重症新冠病毒肺炎患者的临床资料，患者给予经鼻高流量氧疗、俯卧位通气、早期肺康复、心理支持、营养支持等综合护理干预措施，有效改善患者临床症状，对患者病情恢复起到积极促进作用，为重症新型冠状病毒肺炎患者的护理提供经验。

# 慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者 2 分钟步行试验与疾病严重程度的相关性研究

金晓亮、钮美娥、张蓓蕾

苏州大学附属第一医院

**【摘要】**目的 探讨急性加重期 COPD 患者 2 分钟步行试验和疾病严重程度的相关性。方法 采用一般情况调查表、慢性阻塞性肺疾病评估测试问卷、改良版英国医学研究委员会呼吸量表于 2019 年 6 月—2020 年 5 月对苏州市某三级甲等医院 66 例 AECOPD 患者进行问卷调查，并进行 2 分钟步行试验、6 分钟步行试验和肺功能测定，运用 SPSS19.0 软件包进行统计分析。结果 AECOPD 患者 2MWD 与性别、病程和 BMI 无关 ( $P > 0.05$ )；2MWD 与年龄 ( $r=-0.424$ )、FEV1/FVC ( $r=0.503$ )、FEV1/ 预计值 ( $r=0.497$ )、mMRC ( $r=-0.450$ ) 及 CAT ( $r=-0.689$ ) 均呈中度相

关 ( $P < 0.05$ ) ; 2MWD 与 6MWD 呈显著正相关 ( $r=0.916$ ,  $P < 0.001$ ) , 得到线性回归方程:  
 $6MWD=2.937 \times 2MWD-27.533$  ( $R^2=0.839$ ) 。结论 AECOPD 患者 2MWT 与疾病严重程度等相关  
指标(肺功能指标、呼吸症状水平、生活质量)均密切相关,并能很好地预测 6MWT 结果,具有一  
定的临床意义。

## 1 例接受 CT 引导下经皮肺穿刺活检术后并发 血胸患者的抢救及护理体会

吴霞、史晓芬  
无锡市人民医院

血胸是进行经皮肺穿刺活检术的患者常见的术后并发症。在患者发生血胸后,手术医生需立即  
对其实施胸腔闭式引流术及输血、止血、扩容等对症治疗,同时对其进行有针对性的护理。本文报  
道了对 1 例接受 CT 引导下经皮肺穿刺活检术后并发血胸的患者进行抢救及护理的过程及体会。

## 一例顽固性脓胸经胸腔镜手术治疗后的护理

李修伟、周惠雅  
无锡市人民医院

内科胸腔镜是一种呼吸系统疾病诊疗过程中常用的内镜技术,是在可视情况下通过内镜导管吸  
净积液、积脓,彻底清除纤维分隔、脓苔及坏死组织,剥除纤维板,治疗脓胸及包裹性胸腔积液,  
使肺复张。具有创伤小、手术时间短、对心肺功能影响小、术后并发症少、术后恢复快等优点,大  
大缩短疗程[1-2]。在临床上广泛应用。现报道一例内科胸腔镜手术清除局部顽固脓液患者的护理。



# 分析护理干预在支气管哮喘并过敏性鼻炎患者护理中的效果

贾蒙蒙、周惠雅  
无锡市人民医院

讨论护理干预在支气管哮喘并过敏性鼻炎患者护理中的效果。方法：以电脑随机表法将本院2018年12月~2020年12月期间收治64例支气管哮喘并过敏性鼻炎患者分为对照组（常规护理）、研究组（综合护理）各32例，观察指标为：护理有效率及护理满意度。结果：护理有效率指标对比下研究组（96.88%）明显高于对照组（65.63%）， $P < 0.05$ 。护理满意度指标对比下研究组（93.75%）明显高于对照组（68.75%）， $P < 0.05$ 。结论：在支气管哮喘并过敏性鼻炎患者常规治疗期间实施综合护理干预将有效增强护理有效率，提高护理满意度。

# 5E 康复管理模式在慢性阻塞性肺疾病患者康复护理中的应用效果观察

陈森森  
南通市第一人民医院

目的：实验将针对慢性阻塞性肺疾病患者应用5E康复管理模式，进一步分析护理后患者病情控制效果。方法：实验选取2019年6月~2020年5月收治的慢性阻塞性肺疾病患者作为研究对象，共计有92人符合调研的纳入标准。通过随机抽签分为2组。对照组患者采用常规护理措施，观察组则为5E康复管理模式，分析康复护理成果。结果：从护理质量上看，观察组患者的肺功能指标结果均优于对照组，两组对比差异较为显著，具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。与此同时，在健康生活的调查上，观察组患者在SF-36量表的各个维度调查中均优于对照组，差异具有统计学意义。结论：采用5E康复管理模式有助于慢性阻塞性肺疾病患者的病情管理，提升了患者的肺功能指标和生活质量，故而具有临床推广价值。

# 氧气驱动雾化串联无创辅助通气治疗 AECOPD 发作初期患者中的护理

王苏欣

徐州医科大学附属医院

目的：探讨氧气驱动雾化串联无创辅助通气治疗 AECOPD 发作初期患者中的应用疗效及护理体会

方法：将我科 2020 年 6 月~2021 年 3 月住院的 64 例 AECOPD 发作初期患者，随机分为观察组 32 例和对照组 32 例。两组均采用 AECOPD 常规治疗方法，均使用 BIPAP 无创呼吸机行机械辅助通气，均雾化吸入异丙托溴铵 2.5ml(3 次 / 天) 联合布地奈德混悬液 2mg(2 次 / 天)，每次 10-20 分钟，氧流量 6 - 8L/min。两组雾化前均已适应无创辅助通气，均已做到人机协调。对照组与观察组治疗前先指导清醒患者尽量排出痰液，无法自行咳出，给予吸痰，治疗后翻身叩背，排出痰液。对照组雾化时暂停无创辅助通气，摘机雾化，指导有效雾化配合方法，使用传统氧气驱动面罩型雾化器雾化，氧气 6-8L/min，雾化结束后继续给予无创机械通气。观察组带机雾化，使用带有“T”型连接管的雾化器，将“T”型连接管两端串联在无创呼吸机通气管路与呼吸面罩之间，下端连接雾化液容量杯，“T”型雾化器连接氧气 6-8L/min，雾化期间持续无创通气，暂停无创通气氧源，雾化时指导患者配合呼吸机进行呼吸，通过正压通气将药液同氧气输入气管、支气管甚至于终末细支气管、肺泡。观察两组雾化执行有效率、雾化时呼吸频率变化、24 小时后血气分析值。

结果：观察组的雾化执行有效率明显高于对照组；观察组雾化时呼吸频率与雾化前无明显差异，呼吸平稳，而对照组雾化时呼吸频率比雾化前变快，观察组效果优于对照组；经上述两种不同的雾化方式治疗 24 小时后，两组患者血气分析值较治疗前均有好转，但观察组缓解程度明显好于对照组 ( $P<0.05$ )。

结论：氧气驱动“T”型雾化器串联无创呼吸机管路在治疗 AECOPD 发作初期患者中，不仅能够保证雾化吸入式的氧气供应，同时无创呼吸机的使用不受影响，减少了摘机雾化引发的呼吸急促，呼吸困难加重，导致雾化中断现象。同时带机雾化对 AECOPD 发作初期患者较摘机雾化患者，可明显改善血气分析指标。同时带机雾化适用的人群比较广泛，不仅适应清醒能配合雾化的患者，同时适用于意识障碍、体位受限、摘机困难或自主呼吸微弱的难以配合雾化的患者。结果也证实了氧气

驱动雾化串联无创辅助通气治疗慢性阻塞性肺部疾病急性发作初期中效果更好，具有较高的安全保障，为抢救患者争取了时间，对比常规雾化治疗优势明显。

## 综合干预对老年呼吸慢病患者临床症状及睡眠质量和健康行为的影响

杨灵娇

扬州大学附属医院

目的：探讨以呼吸肌功能锻炼为主的综合干预对老年呼吸慢病患者临床症状及睡眠质量和健康行为的影响，为有效治疗呼吸慢病提供方法。方法：选取 2016 年 7 月~2017 年 9 月扬州大学附属医院呼吸内科收治的 96 例老年呼吸系统慢性疾病呼吸慢病患者作为研究对象，并依据抽签结果的单双号随机分为观察组（n=48）和对照组（n=48）。对照组给予常规护理，观察组实施以呼吸肌功能锻炼为主的综合干预。观察并比较 2 组患者临床症状改善情况、睡眠质量和健康行为等情况。结果：干预后 2 组患者各临床症状评分均显著较干预前低（ $P < 0.05$ ），且观察组均较对照组低（ $P < 0.05$ ）；观察组干预后匹兹堡睡眠质量指数量表（PSQI）各因子评分均显著较对照组低（ $P < 0.05$ ）；干预后 2 组健康行为量表（HPL）评分明显较干预前高（ $P < 0.05$ ），且观察组均较对照组高（ $P < 0.05$ ）。结论：老年呼吸慢病患者给予以呼吸肌功能锻炼为主的综合干预，可显著缓解患者临床症状，明显提高其睡眠质量及健康行为水平。

## 改良三向瓣膜式中长导管在呼吸与危重症医学科患者中的应用观察

姜晓丽

徐州医科大学附属医院

目的 探讨改良中长导管在呼吸与危重症医学科应用安全性及效果。方法 采用病历回顾法，对我院呼吸与危重症医学科 2020 年 10 月-2021 年 2 月留置的改良中长导管的患者信息、置管过程、

并发症及消耗费用等进行整理分析。结果 46 例患者外周静脉中等长度导管置入深度为  $(29.86 \pm 0.04)$  cm, 留置时间为  $(14.24 \pm 5.25)$  d。本组患者中导管脱出 2 例, 导管相关性血栓 1 例, 渗血 2 例, 不完全堵管 1 例, 无导管相关性血流感染、静脉炎发生, 46 例患者均顺利完成治疗。结论改良三向瓣膜式中长导管能满足呼吸与危重症医学科患者的治疗需求, 避免穿刺痛苦, 为呼吸与危重症医学科患者提供经济、安全、有效、舒适的静脉通路。

## 机械通气患者 ICU-AW 发病风险预测模型的构建

钱佳乐

苏州大学附属第一医院

机械通气患者是 ICU 获得性衰弱 (ICU-AW) 的好发人群, 在机械通气 5 ~ 7 天的患者中, 26% ~ 65% 出现 ICU-AW, 其中 25% 的患者在苏醒后症状至少再持续 7 天; 长期机械通气 ( $\geq 10$  天) 的患者中, 诊断为 ICU-AW 的患者高达 67%。同时, 目前 ICU 护士的 ICU-AW 相关知识、态度和行为得分水平均较低, 且医护人员在判断很多疾病发生的风险程度时常以经验为依据进行评估、判断, 此方法主观因素强, 在评估者方面可能存在较大偏倚。因此, 本研究使用前瞻性队列研究, 基于机械通气患者 ICU-AW 的发病危险因素进而构建其预测模型不仅对机械通气患者的脱机困难具有早期预防和指导意义, 而且可能对于患者远期社会回归能力的恢复也有一定帮助。研究纳入在 ICU 停留  $\geq 7$  天且机械通气时间  $\geq 24$  小时的患者, 年龄 18 岁或以上; APACHE II 8 ~ 20 分; 四肢健全; 血流动力学相对稳定; 签署知情同意书, 愿意参与本研究。使用医学研究理事会量表 (MRC) 和床旁超声的方法, 测量患者在 ICU 机械通气期间的四肢肌力变化, 统计在接受机械通气治疗 ( $\geq 24$  小时) 的患者中 ICU-AW 的发生率, 并用数据和数学模型分析所有随访变量与 ICU-AW 发展之间的相关性, 筛选出对机械通气患者发展为 ICU-AW 有重要影响的独立危险因素。同时, 构建机械通气患者 ICU-AW 发病风险预测模型, 提高机械通气患者 ICU-AW 的早期辨识率, 减少住院时间, 改善患者的远期生活质量。

# 论肺康复门诊开展延续护理的重要性

徐伶俐、陈娇  
泗阳县人们医院

目的：延续护理在肺康复门诊中的应用。方法：文章研究对象 500 例选自本院 2021 年 04 月 01 日至 2021 年 04 月 30 日间收治呼吸科门诊患者，采用 电脑随机法将其划分为两组各 250 例，观察组采取延续护理干预，对照组采取常 规护理服务，评价两组患者生活质量评分与满意度。结果：观察组患者活动受限、疾病影响、症状评分均低于对照组， $P < 0.05$ 。观察组患者满意度 96.61%，高于对照组 72.88%， $P < 0.05$ 。结论：慢性阻塞性肺疾病患者肺康复中应用延续 护理干预可有效提高患者生活质量与满意度。

# 运用品管圈提高呼吸科住院患者呼吸功能锻炼规范率研究

陈娇、徐伶俐  
泗阳县人们医院

目的 探究利用品管圈提高住院患者呼吸功能锻炼依从性的效果。方法 2020 年 6 月 -12 月通过成立品管圈小组，确定主题，遵循 PDCA 循环程序开展品管圈活动，进行现状调查、原因分析、设定目标、制定对策、组织实施、效果确认等活动，现状调查查检表汇总分析导致老年患者呼吸功能锻炼规范率低的原因，设计图文并茂的宣教材料及视频、新制定的工作流程及操作评分标准，制定并落实高效护患沟通等改进措施。结果 老年患者呼吸功能锻炼规范率由改善前的 70.31% 提高至 86.41%，差异有统计学 意义 ( $P < 0.05$ )，目标达成率为 116.75%，进步率为 60.01%；圈员的解决问题的能力、责任荣誉感、沟通技 巧、脑力开发、团队凝聚力、积极性、QCC 手法及自信心等都得到了正性的发展。结论 通过开展品管圈活异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，利用品管圈可有效提高住院患者呼吸功能锻炼依从性，值得推广。

# 自我调节常识模型研究热点及演变的可视化分析

孔羽 1,3、汤婷 2、查慧贤 1、窦蓓 1、刘扣英 1,2

1. 南京医科大学护理学院
2. 南京医科大学第一附属医院呼吸与危重症医学科
3. 南京医科大学护理研究中心肿瘤护理研究分中心

**【摘要】** 目的 探讨 CSM 的研究热点及演变趋势，以期为后续相关研究提供更清晰的研究方向。方法 收集 1985–2020 年 Web of Science 核心合集数据库 CSM 相关文献，运用 CiteSpace 5.6.R5 软件对关键词共现和突现词进行计量学分析，同时采用 VOSviewer1.6.15 软件绘制关键词密度、聚类和时分布可视化图谱。结果 最终纳入文献 364 篇，CSM 研究发文量和被引频次总体呈上升趋势，研究热度有增无减。CSM 热点研究对象为癌症患者；热点研究内容为解释或干预患者的疾病感知，以期改善患者的自我管理、依从性、生活质量、焦虑、抑郁及心理痛苦。社会支持这一环境变量，心理困扰这一研究内容，meta 分析的这一研究方法是 CSM 的研究趋势。结论 国外 CSM 研究相对成熟，我国学者在该领域的研究不管是数量还是质量上仍有较大的提升空间，需加强与国内外同行的合作与交流，结合我国国情在此领域展开更加深入与丰富的探索。

# 赋能教育联合焦点式心理护理在慢阻肺患者恢复期的应用

戴春晖、阎蕾  
江苏大学附属医院

目的 探讨赋能教育联合焦点式心理护理在慢阻肺病人恢复期的应用。方法 随机选取我科 2018 年 5 月到 2020 年 6 月收治入院的处于恢复期的慢阻肺患者 65 例，将其分为观察组与对照组，对照组 32 例，给予常规护理，观察组 33 例，在常规护理基础上给予规范化赋能教育联合焦点式心理护理；



比较两组患者临床肺功能改善情况,用焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)测试两组患者干预前、干预后1w、2w、4w的心理状态。结果观察组患者肺功能改善明显优于对照组,差异有统计学意义( $p < 0.05$ );观察组患者干预后1w、2w、4w的SAS、SDS评分明显比对照组低,差异有统计学意义( $p < 0.05$ )。结论 给予慢阻肺患者规范化的赋能教育联合焦点式心理护理,可以明显降低患者并发症的发生率,提高整体临床疗效,改善临床症状,解决患者的心理问题,提高了患者的生活质量,促进患者康复进程,值得临床推广与使用。

## RICU 患者呼吸机相关性肺炎危险因素及预防性护理措施研究进展

魏霄、吕修芳  
南京市江宁医院

机械通气技术作为医院常用型抢救技术,在临床应用的广泛,使用中如若操作或护理不当,易出现呼吸机相关肺炎[1]。呼吸机相关性肺炎(Ventilator Associated Pneumonia, VAP)是指机械通气48h后至拔管后48h内出现的肺炎,属于医院获得性肺炎[2],VAP是机械通气患者最常见的并发症,死亡率高(21.2%–43.2%)[3]。本文综述了呼吸机相关性肺炎的影响因素及护理措施,为VAP的预防性护理措施提供参考。

## 一例新冠肺炎背景下军团菌肺炎(重症)伴多脏器功能衰竭患者的护理体会

花亚梅  
苏州市立医院本部

摘要目的 总结了一例在新冠肺炎背景下的军团菌肺炎(重症)伴多脏器功能衰竭患者的护理体会。方法:入院前患者发热咳嗽伴全身乏力3天,热峰40.1℃,伴干咳、胸闷气喘,意识模糊,小便失禁。有国内新冠疫情低风险地区出差史。新冠病毒核酸检测及抗体检测均为阴性收治入院。患者中年男性,

从事家装行业，家庭社会支持不佳。入院后氧合指数差，生命体征不稳定予气管插管接呼吸机辅助呼吸，血管活性药物升压、医源性镇静以及抗炎补液等对症治疗。同时予床边纤维支气管镜灌洗吸痰，予留取相关标本完善相应实验室检查。同时采用新型的宏基因组测序（mNGS）使得疾病能够快速诊断，大大节省了疾病诊断时间。此外医生团队经验性准确的使用喹诺酮类、大环内脂类以及四环素类药物使得军团菌肺炎得到了快速有效的控制。使得患者体温、氧合指数，生命体征以及相应的临床症状方面得到改善。护理过程中，重视患者氧合水平，在气管插管机械通气过程中，氧合差的患者安全高效的机械吸痰也是我们护理难点和重点所在。护理过程中，重视患者的气道管理，做好呼吸机管理，做好体温管理，做好各类管道管理，做好患者用药指导，做好皮肤护理，预防压力性损伤的发生，同时做好患者的心理干预。密切关注注意观察有无相应的并发症的发生，完善出院健康宣教以及延续护理。结果：通过快速的确诊以及精准的治疗和精心护理。患者治疗后病情平稳，各脏器功能基本恢复正常，转普通病房后于入院第 21 天康复步行出院。目的：通过对军团菌肺炎伴多脏器功能衰竭患者的护理个案的总结，希望提高对呼吸系统军团菌肺炎在流行病学、实验室检查特点方面的认识，以及提高其相应的临床表现以及相应护理措施方面的认识，在新冠疫情背景下有所思考。也为呼吸系统其他重症肺炎疾病的护理提供参考，提供思路，以提高临床护理水平。

# 1 例肺癌合并气道狭窄紧急气道支架置入患者的护理

茅秋霞、胡蓓蓓

苏州大学附属第一医院

报告 1 例肺癌合并中央气道狭窄经支气管镜床旁紧急气道支架置入术患者的护理经验。护理要点包括：气道支架置入前保持呼吸道通畅，缓解呼吸困难；气道支架置入的护理措施：支架置入术的护理配合、术后并发症的观察与预防；患者及家属的心理护理。经 21 天的精心治疗与护理，患者好转出院。

# 可视化健康教育对 COPD 稳定期患者健康行为及生活质量的影响

张杰、王应兰  
江南大学附属医院

**目的** 探讨可视化健康教育对慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 稳定期患者健康行为及生活质量的影响。

**方法** 选择 2017 年 1 月 -2017 年 12 月收治的 COPD 稳定期患者 120 例为研究对象, 采用随机数字表法分为观察组和对照组各 60 例。对照组给予包括发放健康教育手册、集中或个体宣教、随访管理等在内的常规健康教育, 观察组联合应用可视化健康教育。随访 6 个月, 比较两组患者健康行为、呼吸功能锻炼依从性、生活质量等指标。

**结果** 观察组 COPD 稳定期患者健康责任感、运动锻炼、个人目标、压力应对评分明显高于对照组 ( $25.45\pm 4.12$  vs  $21.24\pm 3.45$ ,  $26.32\pm 4.30$  vs  $22.52\pm 4.12$ ,  $24.45\pm 3.65$  vs  $21.42\pm 4.12$ ,  $25.36\pm 4.25$  vs  $18.45\pm 3.25$ ) ( $t=5.905, 4.815, 4.160, 9.727, P<0.05, P<0.01$ ) ; 缩唇呼吸、呼吸体操依从率明显高于对照组 ( $62.07\%$  vs  $39.39\%$ ,  $62.07\%$  vs  $42.86\%$ ) ( $\chi^2=5.917, 4.218, P<0.05$ ); 呼吸症状、活动受限、疾病影响、圣乔治呼吸问卷 (SGRQ) 总分明显低于对照组 ( $34.12\pm 5.45$  vs  $43.24\pm 6.52$ ,  $36.45\pm 5.36$  vs  $43.21\pm 6.45$ ,  $42.36\pm 6.25$  vs  $48.45\pm 6.32$ ,  $38.45\pm 5.62$  vs  $47.12\pm 6.45$ ) ( $t=8.114, 6.095, 5.173, 7.660, P<0.05, P<0.01$ ) 。

**结论** 可视化健康教育有助于促进慢性阻塞性肺疾病稳定期患者健康行为方式的养成, 增强呼吸功能锻炼依从性, 改善患者生活质量。

# 对老年慢性阻塞性肺疾病患者进行康复护理对其肺功能与生活质量的影响

王应兰

江南大学附属医院

目的：探讨对老年慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 患者进行康复护理对其肺功能与生活质量的影响。

方法：将 2018 年 1 月至 2019 年 2 月期间无锡市第三人民医院呼吸内科收治的 94 例老年 COPD 患者按照护理方法的不同分为观察组 (n= 47) 与对照组 (n= 47)。对两组患者均进行对症治疗与常规护理，在此基础上对观察组患者进行康复护理，然后比较两组患者的肺功能指标〔包括用力肺活量 (FVC)、一秒钟用力呼气容积 (FEV1)、FEV1/FVC〕及其 36 项健康状况调查问卷 (SF-36) 的评分。

结果：治护后，观察组患者的 FVC、FEV1 和 FEV1/FVC 均大于对照组患者，其 SF-36 评分高于对照组患者， $P < 0.05$ 。

结论：对老年 COPD 患者进行康复护理可改善其肺功能，提高其生活质量。

## 1 例左股骨粗隆间骨折并发肺动脉栓塞患者的护理

季玲婷

江南大学附属医院

总结了 1 例股骨粗隆间骨折患者并发肺动脉栓塞的护理经验。

护理要点：保证患者患肢有效牵引，保持皮肤完整性，在肾功能不全的因素下，充分抗凝治疗过程中严密监测患者有无出血倾向，在积极的呼吸与循环支持治疗基础下行肢体功能锻炼，降低 VTE 进展，有助于机体功能康复。经过精心治疗和护理，患者病情平稳出院。

# 慢阻肺患者实施音乐干预护理的效果观察

张丽莹

江南大学附属医院

目的：探究于慢阻肺护理中采用音乐干预护理临床应用效果分析。

方法：本课题纳入 66 例慢阻肺患者作为客观分析对象，病历收集时间为 2017 年 3 月到 2019 年 4 月，依据入院序号进行小组的划分，均予以患者实施常规护理指导，研究组联合使用音乐干预护理。

结果：研究组患者 SF-36 各维度评分高于对照组评分，SAS 自评分及 SDS 自评分显著低于对照组自评分，组间差距统计学分析均有意义 ( $p < 0.05$ )。

结论：于慢阻肺护理中采用音乐干预护理，可有效改善其不良心理状况，促使生活质量的提高，临床应用价值高。

# 振动排痰护理对慢阻肺患者运动耐受性和生活质量的影响

王丽萍

江南大学附属医院

目的：评价振动排痰护理对慢阻肺患者生活质量、运动耐受性会产生何种影响。

方法：本课题中纳入的为慢阻肺病例，数量为 120 例，将其以硬币法作为依据分成两个组，其中名称为对照组中有 60 病例，予以的护理模式为常规护理，名称为试验组中有 60 病例，予以的护理模式为振动排痰护理，而最后要比较的两项则为运动耐受性、生活质量所存在的差异。

结果：组名为试验组的患者中，其运动耐受性、活动能力全部比组名为对照组的患者高，症状、疾病影响比组名为对照组的患者低，均为  $P < 0.05$  的情况，具备明显差异。

结论：振动排痰护理既可以提高慢阻肺患者的运动耐受性，又可以显著提升其生活质量，可以

全面性的在临床中应用。

# 多元化健康教育模式在老年 COPD 患者呼吸康复中的应用

许晓霞、曹玉洁  
南通市第二人民医院

**目的** 探究多元化健康教育模式在老年 COPD 患者呼吸康复中的应用效果。

**方法** 选取我院 2018 年 1 月至 2019 年 1 月收治的 110 例进行呼吸康复的老年 COPD 患者为研究对象，按照随机数字表法分为对照组和观察组，各 55 例，两组患者临床信息比较无显著差异 ( $P > 0.05$ )，有可比性。对照组实施传统呼吸康复干预，发放健康教育手册、指导患者呼吸康复训练，出院回访等。观察组采用多元化健康教育模式，除了书面、口头宣教，患者观看呼吸康复视频增加学习兴趣，鼓励患者坚持强心健肺操，弹力带肌力训练，功率自行车有氧运动等。成立老年 COPD 患者俱乐部，通过微信群及公众号推送呼吸康复知识，参与医 - 护 - 患 - 家属“情景剧”：选择 2 名老年患者志愿者、2 名责任护士分别扮演“COPD 阿姨”“女儿”“健康教育者”等，运用彩色药物、食物图片，肺功能测量仪道具等，把呼吸康复所需知识、不良习惯、训练方式贯穿于“COPD 阿姨”一天日常中，鼓励患者回答问题并赠送小礼品奖励等。对比分析两组患者干预前后肺功能指标、呼吸困难 (MRC) 分级和生活质量 (CAT) 评分水平。

**结果** 观察组 VC、FEV1 以及 FEV1/FVC 等肺功能指标水平显著高于对照组 ( $P < 0.05$ )；观察组 MRC 分级 (轻、中、重度呼吸困难) 水平明显高于对照组 ( $P < 0.05$ )；观察组生活质量 (CAT) 优于对照组 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 传统健康教育下老年患者对疾病知识及呼吸康复训练掌握不足，趋于被动化，依从性差。多元化健康教育贯穿患者呼吸康复整个治疗过程，教育方式、主体、内容均得到开拓，借助图片、动画、表演等，激发患者学习兴趣，患者更易了解和掌握呼吸康复要点，纠正不良心理状况和生活习惯，病情发展显著延缓，躯体功能、社会功能等也有所提高。多元化健康教育模式应用于老年 COPD 患者呼吸康复中，效果良好，改善患者肺功能，提升患者自我效能水平和生活质量，值得临床借鉴推广。



# 5E 康复护理模式对肺癌患者肺功能及生活质量的影 响

许晓霞、葛蕾蕾  
南通市第二人民医院

目的：探讨 5E 康复护理模式应用于肺癌患者中，分析该模式对患者肺功能及生活质量的影响。

方法：选取我院 2018 年 7 月 -2020 年 4 月纳入的肺癌患者 112 例作为研究对象，根据档案抽签法将其分为研究组及参照组各 56 例。参照组患者给予常规干预，向患者发放健康教育手册，为其讲解肺癌相关知识，指导患者健康饮食、合理用药、科学锻炼，并做好并发症预防工作；密切监测患者的生命体征，及时了解其心理状态，并对其进行心理疏导。研究组患者给予 5E 康复护理模式干预，由干预组员根据患者的临床资料，为其制定的针对性康复护理干预方案，将一系列科学、有效的护理措施贯穿于患者整个护理及康复过程中。通过实施鼓励及教育措施，对患者进行健康宣教及心理护理，并邀请康复良好的患者对其分享成功康复经验，可提升患者疾病认知程度等，比较两组患者的心理状态、肺功能及生活质量情况。

结果：给予肺癌患者 5E 康复护理模式干预后，研究组患者的 HAMA、HAMD 评分显著低于参照组 ( $P < 0.05$ )，研究组患者的 FEV1/FVC、PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub> 检测值显著优于参照组 ( $P < 0.05$ )，研究组患者的生活质量显著高于参照组 ( $P < 0.05$ )。结论：通过指导患者进行肺康复锻炼，可加快其血液循环，增加其呼气阻力，提高其肺活量、最大通气量及免疫功能，减少其残气量，增强其呼吸肌力量，促进其肺部康复，从而有效提升其肺功能水平。通过实施 5E 康复护理模式干预措施，可有效提高患者疾病认知程度，为患者树立战胜疾病的信心，改善其心理状态，提升其肺功能水平及机体免疫功能，促进其疾病康复，从而显著优化其生活质量。

# 以 Peplau 人际关系理论指导的护理对肺癌患者生活质量、自我效能的影响

张晓风、许晓霞  
南通市第二人民医院

目的 探究以 Peplau 人际关系理论指导的护理对肺癌患者生活质量、自我效能的影响。

方法 选取 2018 年 6 月至 2019 年 9 月在我院进行肺癌治疗的 126 例患者，其中男性 71 例、女性 55 例，年龄 27-62 例，平均  $(46.16 \pm 6.72)$  岁，病理类型：腺癌 51 例、鳞癌 60 例、小细胞癌 15 例，患者受教育时间 6-22 年，平均  $(18.46 \pm 2.91)$  年，将患者随机分为常规组及研究组，每组患者 63 例，两组患者基础资料经比较，均无显著差异 ( $P > 0.05$ )，将患者随机分为常规组及研究组，对常规组患者行常规干预，对研究组患者在常规护理基础上，实施以 Peplau 人际关系理论指导的护理，比较两组患者干预前后自我效能及生活质量。

结果 干预前，两组患者自我效能及生活质量评分均无显著差异 ( $P > 0.05$ )，干预后，研究组患者自我效能总分为  $(106.37 \pm 9.32)$  分，显著高于常规组的  $(92.18 \pm 9.12)$  分 ( $P < 0.05$ )，且其生活质量评分为  $(78.06 \pm 4.42)$  分，显著高于常规组的  $(57.34 \pm 5.18)$  分 ( $P < 0.05$ )。

结论 Peplau 人际关系理论指导的护理，该理论更加注重护理过程中护患关系对患者认知情况及依从性的影响 [9]，通过将护理过程分为认识、确认、进展及解决 4 个时期，逐步拉近护患关系，促进了患者医护遵从性的提高。对肺癌患者实施以 Peplau 人际关系理论指导的护理，能够有效改善患者自我效能及生活质量，值得推广。

# 针对性排痰护理措施在慢性阻塞性肺疾病急性加重合并 II 型呼吸衰竭患者中的应用效果

周春香、唐静华、孙芬兰  
江南大学附属医院

**目的** 探讨针对性排痰护理措施在慢性阻塞性肺疾病急性加重 (AECOPD) 合并 II 型呼吸衰竭患者中的应用效果。**方法** 纳入我院收治的 58 例 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者, 随机分为对照组与观察组, 各 29 例。对照组予以常规护理, 观察组在对照组基础上予以针对性排痰护理措施。比较两组患者的 m MRC 评分、6 分钟步行距离、肺功能、血气分析及住院时间。**结果** 护理后, 观察组患者的 PaCO<sub>2</sub>、m MRC 评分均降低, 且低于对照组; 观察组患者的 PaO<sub>2</sub>、FEV<sub>1</sub>/FVC、FEV<sub>1</sub>/Pre 测定值及 6 分钟步行距离均提高, 且高于对照组; 观察组患者的住院时间明显较对照组短; 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 在予以 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者常规护理的同时予以针对性排痰护理措施, 可有效改善患者肺功能, 缩短住院时间, 临床价值高。

# 改良森田疗法结合运动想象对老年 COPD 患者肺康复治疗临床实践评价

周春香、孙仁娟、周茹、唐静华、丁叶霞、张晓枫、张剑霞  
江南大学附属医院

**目的** 改良森田疗法结合运动想象应用于老年慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 患者肺康复中的效果。**方法** 选择 2019 年 1 月至 2020 年 3 月我院呼吸内科收治的老年 COPD 患者 130 例, 按随机数字表法分为两组, 各 65 例。对照组行改良森田疗法干预, 观察组行改良森田疗法结合运动想象干预。对比两组干预前后肺功能、不良情绪及生活质量变化情况。**结果** 观察组干预后 FEV<sub>1</sub>、FEV<sub>1</sub>%、FVC、FEV<sub>1</sub>/FVC 指标均高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 观察组干预后各项不良情绪评分均低于对照组 ( $P < 0.05$ ); 观察组干预后各项生活质量评分均低于对照组 ( $P < 0.05$ )。**结论** 改良森田疗法结合运

动想象应用于老年 COPD 患者可促进肺功能康复, 缓解不良情绪, 提升生活质量, 值得推广。

## 中药足浴联合磁珠压耳对正虚邪恋型感染后咳嗽的疗效观察

黄海凤、唐艳芬、朱慧  
南通市中医院

**摘要:** 目的: 探讨中药足浴联合磁珠压耳对正虚邪恋型感染后咳嗽的疗效观察。方法: 选取来我院接受治疗的 70 例正虚邪恋型感染后咳嗽患者, 随机分为两组各 35 例。对照组患者给予磁珠压耳治疗, 试验组在对照组基础上联用中药足浴, 两组患者均持续治疗 14d。对比两组患者的临床疗效、临床症状好转时间、中医症候评分和 VAS 评分及 SIgA、IL-4 和 IFN- $\gamma$  水平变化。结果: 治疗后, 试验组总有效率较高 ( $P < 0.05$ ); 试验组患者咳痰、咳嗽及咽痒好转时间显著低于对照组 ( $P < 0.05$ ); 两组患者中医症候评分和 VAS 评分显著降低 ( $P < 0.05$ ); 并且试验组降低较多 ( $P < 0.05$ ); 两组患者 SIgA、IFN- $\gamma$  水平显著升高, IL-4 水平显著降低 ( $P < 0.05$ ); 并且治疗组改善较多 ( $P < 0.05$ )。结论: 采用中药足浴联合磁珠压耳治疗正虚邪恋型感染后咳嗽具有较好的治疗效果。

## 中医体质护理对痰湿质慢性阻塞性肺疾病患者生活质量影响的临床观察

谢小敏  
南通市第六人民医院

**目的** 探讨个体化中医体质护理对痰湿质慢性阻塞性肺疾病 (Chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 患者生活质量的影响。方法 采用前瞻性研究方法, 收集我院 2019 年 1 月 -2020 年 7 月呼吸科门诊及住院的 COPD 患者, 同时符合《中医体质分类与判定》中痰湿质标准的患者作为研究对象, 按数字随机法分为观察组和对照组各 60 例, 两组均给予内科药物治疗及 COPD 常规护理, 观察组再此基础上根据中医体质辨识, 给予痰湿质的中医体质护理和指导。干预前及干预 6

个月后采用慢性阻塞性肺病评估测试 (COPD Assessment Test, CAT)、生活质量评估量表 (Quality of life assessment scale, QOLAS) 评估患者生活质量情况。结果 干预前各基线资料及 CAT、QOLAS 评分两组间无统计学差异 ( $P < 0.05$ ) ; 干预 6 个月后对照组和观察组组内前后比较 CAT 评分均有下降 ( $P < 0.05$ ) , 对照组和观察组组间比较 CAT 评分具有统计学差异 ( $P < 0.05$ ) ; 干预 6 个月后对照组和观察组组内前后比较 QOLAS 评分各领域均有升高 ( $P < 0.05$ ) , 对照组和观察组组间比较 QOLAS 评分具有统计学差异 ( $P < 0.05$ ) 。结论 基于中医体质辨识的个体化护理对痰湿质 COPD 患者具有良好的临床疗效, 能提高患者的生活质量, 值得临床推广。

## WHC 健康教育模式在 COPD 患者吸入剂使用正确率中的评价研究

姚文杰、张洁

连云港市第一人民医院

**【摘要】**目的: 将 WHC 健康教育模式应用于 COPD 患者吸入剂使用过程中, 评价对其正确率的影响。方法: 选取于 2020 年 6 月~2020 年 12 月在连云港某三甲医院呼吸科病房就诊的 COPD 首次使用吸入剂的患者 140 例作为研究对象, 采用随机数字表法将患者分为对照组 (65 例)、干预组 (68 例)。对照组给予常规的健康教育, 干预组给予 WHC 模式的健康教育。干预前对所有患者及其照顾者均进行基线资料的测评, 包括一般资料状况、疾病控制水平等。出院时、出院 1 周、出院 1 个月时, 分别用吸入技术评价表对患者进行测评并比较。结果: 与入组时比较, 出院时、出院 1 周、出院 1 个月时后干预组吸入技术正确率明显高于对照组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) 。结论: WHC 健康教育模式在 COPD 患者吸入剂使用过程中可提高吸入剂使用正确率。

## O3 暴露致 MiRNA 表观遗传学改变参与气道炎症的作用机制

张衍

苏州市立医院

南京医科大学附属苏州医院，苏州市立医院东区，苏州市肿瘤诊疗中心，呼吸与危重症医学科  
张衍 215008

目的：O<sub>3</sub>（臭氧）由光化学反应产生，是 PM<sub>2.5</sub> 重要组分中硝酸盐、硫酸盐形成的重要前驱物，作为 AQI 空气质量指数评价指标的重要部分，是目前重要空气污染物之一。O<sub>3</sub> 暴露浓度的升高及其伴随气道细胞及循环中 miRNA 改变的能显著增加人群尤其是儿童人群罹患呼吸系统疾病并诱导其急性发作的风险，影响患者生活质量及增加医疗支出。miRNA 参与到及多项呼吸系统疾病的发生发展。因此，探寻 O<sub>3</sub> 暴露介导 miRNA 参与呼吸系统疾病所致气道炎症中各项机制，对呼吸系统疾病防治意义重大。

方法：利用国内外公开数据库检索 2010 至 2021 年 O<sub>3</sub> 暴露、miRNA 表达改变参与气道炎症作用机制等相关文献，对文献进行深入学习，并做一简要综述。

结果：O<sub>3</sub> 暴露可显著改变呼吸系统内外的 miRNA 表达谱，并影响其下游靶基因中关键转录因子、原癌基因、翻译调节因子、转运蛋白、核受体、细胞外蛋白激酶等，对巨噬细胞、中性粒细胞、嗜酸性粒细胞、血管内皮细胞、气道上皮细胞等呼吸系统内外多种细胞在炎症、细胞周期、细胞凋亡 / 存活、固有免疫和适应性免疫反应中发挥关键调节作用。气道炎症有多种亚型，不同呼吸系统疾病中气道炎症的类型不尽相同，当也存在相通之处，主要涉及炎症细胞迁移，免疫调控及细胞凋亡。miRNA 可作用于单一或复合功能基因，发挥其生物学效应。miR-434 和 miR-25 是免疫细胞分化的调节器，miR-130b-3p、miR-17-5p、miR-294a-3p 和 miR-338-5p 及其重要的靶向的关键调节因子 IL-6、SMAD2/3 和 TMEM9 参与气道炎症及免疫反应。IL-6 的上游靶向 miRNA 如 miR-149、miR-202 和 miR-410 表达与 O<sub>3</sub> 暴露呈显著相关，通过 IL-6/JAK2/STAT3 信号通路参与气道炎症。miR-145、miR-199a\*、miR-222、miR-25、miR-424、miR-199b-5p 通过 SSB、MMP1、GSTM4 和 F11R 开展炎症水平调控，在气道炎症中发挥其重要生理作用。

结论：近年来 O<sub>3</sub> 在气道炎症中的重要作用日益突出，其中如 IL-6 在多个 miRNA 调控下参与



气道炎症调节。O3 通过介导 miRNA 及其下游靶基因、信号通路等多种关键因子的表达改变，在气道炎症中发挥关键调节作用。

## 人工智能在慢性气道疾病中的应用

李瑶、姚欣

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

人工智能是让机器人能够像人类一样思考，像人类一样看懂，像人类一样听懂，像人类一样运动的综合技术，从 1956 年人工智能的诞生开始，经历了推力期和知识期，进入到了深度学习期，人工智能进入发展热潮。随着大数据的发展以及云计算的普及，近年来人工智能越来越多的应用到了医学领域与医学健康紧密联系在一起。医疗人工智能的应用方向包括医疗辅助、医学影像、疾病预测模型、药物研发、健康管理、医院管理以及医学科研方面。运用深度学习来挖掘医学数据已成为一种科学研究的方式，这又包括建立疾病的风险预测模型，这是指通过多种手段或方式提前预测发生的风险，利用医学影像、生化检测、基因测序、处理大量基因数据，避免遗漏。我们旨在人工智能引入慢性气道疾病中来，阐述其在慢性呼吸疾病中的应用，为建立慢性气道疾病预测模型提供范例。

## 气管镜诊疗严重并发症的护理对策

毛静宇

苏州大学附属第一医院平江总院

目的：探讨气管镜诊疗配合过程中遇到的严重并发症，分析严重并发症发生的原因，寻找避免并发症发生以及发生并发症后采取有效措施的对策。

方法：对最近 12 年我院气管镜诊疗过程中发生的严重并发症的案例回顾，比较我院 09-14 年和 15-20 年两个时间段气管镜并发症发生率和死亡率，分析并发症发生的原因，探讨如何避免此类并发症的发生，以及在出现并发症后怎样采取有效措施。

结果：通过对各个严重并发症案例的分析回顾，同行间无保留的交流，对并发症潜在危险的识别能力得到了提高，出现并发症后也能及时采取正确的应对措施。并制定相应的流程预案，使并发症发生率和严重并发症的致死率均明显下降。2019年到2014年的六年间，严重并发症的发生率是0.097%，死亡率0.036%，2015年到2020年的六年时间严重并发症发生率0.025%，死亡率0.0051%。前后两个时间段的严重并发症发生率下降了74%，死亡率下降了86%。

结论：气管镜的并发症虽不能完全避免，但是通过对既往经验的分享和学习，能提高医护人员对危险因素的识别。在发生严重并发症时能及时采取正确的应对措施，可以有效减少严重并发症的发生率及患者死亡率。发生严重并发症的医院和个人之间的充分交流可以帮助其他没有相似经验的个人和医院避免相同的情况发生。有些并发症是具有可预见性的，比如有基础疾病，但在权衡利弊下不得不做的。这种情况下可以预先做好各类相应的抢救措施，在并发症发生时能得到及时准确的救治。也有些并发症的发生是不可预见的，比如由于个体差异使相同的操作在绝大部分患者中都不会出现问题而在某些个体上出现致命反应。比如患者准备全麻下行无痛气管镜检查，在麻醉插管时出现反射性心脏骤停，经验丰富的麻醉师立即停止操作并进行胸外心脏按压后恢复自主心跳。对于这些不可预测性的严重并发症，制定有效的操作流程及风险预案可以提高抢救的成功率。尤其是当操作者经验并不是非常丰富时，有效的流程和评估机制能很好的筛查出高危因素患者，在保护患者的同时也能使医护人员受益。

## 2 型糖尿病合并不同程度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者认知功能损害及认知量表选择的研究

李业梅、俞小卫、刘向远、张亮、何雪晴  
常州市第二人民医院

目的 探讨 2 型糖尿病患者合并不同程度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者认知功能损害及认知量表的选择。方法 选择 2018 年 1 月至 2020 年 12 月于南京医科大学附属常州市第二人民医院呼吸与危重症医学科及全科医学科住院治疗的患者，共纳入确诊的 T2DM 患者 66 例和 T2DM 合并不同程度 OSAHS 患者 194 例，对 260 例患者行多导睡眠图监测，记录睡眠及呼吸参数。比较 4 组 T2DM 合并不同程度 OSAHS 患者 PSG 参数、总体认知功能之间的差异，探讨 T2DM 合并不同程度 OSAHS 患者认知功能损害的特征、可能的影响因素及在目标人群中认知量表的选择。结果 (1) 各组患者嗜睡及认知功能比较：各组的量表评分存在统计学差异 ( $P < 0.05$ )，T2DM 合并重度 OSAHS 组 ESS 评分高于其他 3 组 ( $P < 0.05$ )；T2DM 合并重度 OSAHS 组 MoCA、CASI 评分低于其他 3 组 ( $P < 0.05$ )；T2DM 合并重度 OSAHS 组 MMSE 得分低于 T2DM 组 ( $P < 0.05$ )；T2DM 合并重度 OSAHS 组 CDT 得分低于 T2DM 合并轻度 OSAHS 组及 T2DM 组 ( $P < 0.05$ )；(2) 各组患者不同量表嗜睡及认知功能总体评分与 PSG 参数的相关性分析：患者的 ESS 量表评分与 AHI、ODI、RRMAI、TS90% 呈正相关，与 LSAO<sub>2</sub> 呈负相关；患者的 MoCA、MMSE、CDT、CASI 评分与 AHI、ODI、RRMAI、TS90% 呈负相关，与 LSAO<sub>2</sub> 呈正相关。ESS、MoCA、CDT、CASI 量表与 PSG 参数 (AHI、ODI、RRMAI、TS90%、LSAO<sub>2</sub>) 的相关系数的绝对值均存在统计学差异 ( $P < 0.05$ )。在以上量表中，ESS 量表与患者 PSG 参数指标相关性大，在判断目标患者是否存在嗜睡及其严重程度时推荐使用；MoCA、CDT 及 CASI 量表与患者 PSG 参数指标同样具有相关性，可以使用其来判断目标患者是否存在认知功能障碍及其严重程度；MMSE 评分与患者 PSG 参数指标相关，但相关性较弱，不建议作为目标患者认知功能评分量表优先推荐。结论 T2DM 合并不同程度 OSAHS 患者存在不同程度的嗜睡及认知功能损害，其影响因素为 AHI、ODI、RRMAI、TS90%、LSAO<sub>2</sub>；在 T2DM 合并不同程度 OSAHS 患者中更推荐使用 ESS 量表及 MoCA、CDT 及 CASI 量表来判断嗜睡及认知功能障碍严重程度。

# The prevalence of OSA in patients with COPD in Nanjing area

朱祎娜、王文晶  
南京医科大学第二附属医院

Objective: To evaluate the prevalence of COPD patients with OSA in Nanjing area and study its related characteristics. Methods: The subjects were evaluated, including: BMI, Six Minute Walk Test, CAT, ESS test, lung function test, PSG, etc. Results: 21 patients (52.5%) had overlapping syndrome and 19 patients (47.5%) had COPD alone without OSA. There were significant differences in BMI and neck circumference between the two groups. There were no significant differences between the two groups in lung function and the six-minute walk test. The results of polysomnography showed a significant difference between the two groups. The AHI of OS group was significantly higher ( $22.2 \pm 19.3$  times /h), while that of COPD non-OSA group was basically normal. CAT scores and ESS tests showed significant differences between the two groups. Conclusion: Patients with grade C to D COPD have a higher incidence of OSA, and patients with OS have worse quality of life and sleep than patients with COPD alone.

## 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者外周血小板与淋巴细胞比值与病情和颈动脉内膜中层厚度的相关性

张森、陈昊、赵力、陈碧、张文辉  
徐州医科大学附属医院

【摘要】目的 探讨阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者血小板与淋巴细胞比值

(PLR) 与病情严重程度和颈动脉粥样硬化的相关性。方法 选取 2018 ~ 2020 年间在徐州医科大学附属医院经多导睡眠检测 (PSG) 确诊的 OSAHS 患者 140 例, 以及年龄、性别、BMI 相匹配的 42 名健康对照者为研究对象, 测定白细胞计数、淋巴细胞计数、血小板计数和血红蛋白等血常规参数, 计算 PLR。应用彩色多普勒超声仪检测颈动脉内膜中层厚度 (IMT), 分析 OSAHS 组 PLR 与睡眠参数和颈动脉 IMT 之间的相关性。结果 轻、中、重度 OSAHS 组患者 PLR 水平均显著高于对照组, 且各 OSAHS 组间 PLR 水平差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ )。轻、度、重度 OSAHS 组患者颈动脉 IMT 依次显著增加, 且均显著大于对照组 (均  $P < 0.05$ )。相关分析显示, PLR 与 AHI 呈正相关, 与最低 SaO<sub>2</sub> 和氧减指数 (ODI) 呈负相关 (均  $P < 0.05$ ); 颈动脉 IMT 和 PLR 水平呈正相关 ( $P < 0.05$ )。结论 OSAHS 患者外周血 PLR 升高, 且与病情严重程度和颈动脉 IMT 呈正相关, 提示 PLR 对评估 OSAHS 患者病情严重程度和发生颈动脉粥样硬化具有一定临床价值。

## 睡眠呼吸暂停低通气综合征体型特征与呼吸紊乱的关系探讨

王丽莉

淮安市涟水县人民医院

摘要: 目的: 对睡眠呼吸暂停低通气综合征体型特征与呼吸紊乱之间的关系进行研究。方法: 本次实验对象为阻塞型睡眠呼吸暂停低通气综合征患者, 于 2019 年 7 月开展本次实验, 在 2020 年 11 月结束本次实验, 共计 75 例患者参与本次实验。在实验过程中, 医护人员对所选患者体型特征进行测量和记录, 并深入分析相关体型特征与呼吸紊乱之间的联系。结果: 对本次实验进行系统的分析, 所选患者体型特征与呼吸紊乱之间有着不容忽视的联系, 患者呼吸紊乱出现情况会在不同程度上受到体重指数、腰围及颈围方面因素的影响; 对本次实验进行全面的分析, 不同体重指数的患者在最低血氧饱和度、夜间平均氧饱和度、呼吸紊乱最长时间、呼吸紊乱指数方面均表现较为明显的差异, ( $p < 0.05$ )。结论: 睡眠呼吸暂停低通气综合征患者呼吸紊乱指数与患者的体重指数有着较为密切的联系, 患者的最低血氧饱和度、夜间平均氧饱和度随着体型特征的增加而下降, 呼吸紊乱最长时间、呼吸紊乱指数随着体型特征的增加而上升。

# 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者血清基质蛋白 Periostin 和 TNF- $\alpha$ 水平的变化研究

季磊、张文辉、陈碧、何军、赵玲  
徐州医科大学附属医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 可引起肺部疾病, 而基质蛋白 (Periostin) 在气道重塑的发生发展中起重要作用。此外, Periostin 和肿瘤坏死因子 (TNF- $\alpha$ ) 在体内可以相互调节。本研究旨在观察 OSAHS 患者血清 Periostin 和 TNF- $\alpha$  水平的变化, 并探讨其相关性。方法 选择 2018 年 12 月至 2019 年 12 月在我院就诊的 OSAHS 患者 67 例, 根据病情分为轻度 (20 例)、中 (20 例)、重度 (27 例) 三组, 同时选取 21 例健康对照组。采用酶联免疫吸附法 (ELISA) 检测血清基质蛋白 Periostin 和 TNF- $\alpha$  的水平, 分析其与病情轻重的关系。采用 SPSS16.0 统计软件, t 检验对结果进行统计分析。结果 3 组 OSAHS 患者血清 Periostin、TNF- $\alpha$  水平均高于对照组, 且随病情加重而升高。重度组血清 Periostin 和 TNF- $\alpha$  水平明显高于轻、中度组 ( $P < 0.05$ )。OSAHS 患者血清 Periostin、TNF- $\alpha$  水平与呼吸暂停低通气指数呈正相关 ( $P < 0.01$ ), 与最低血氧饱和度、平均血氧饱和度呈负相关 ( $P < 0.01$ )。此外, OSAHS 患者血清 Periostin 水平与肿瘤坏死因子 - $\alpha$  水平呈正相关 ( $p < 0.001$ )。结论 OSAHS 患者血清 Periostin 和 TNF- $\alpha$  水平明显升高, 可作为判断阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征病情严重程度的潜在生物标志物。这些发现表明, 研究 Periostin 和 TNF- $\alpha$  在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征所致肺部气道重塑方面起着重要作用。

# 福多司坦片联合持续气道正压通气运用于老年 OSAHS 患者治疗的临床效果

卢翔  
东南大学医学院附属江阴医院

目的: 福多司坦片联合持续气道正压通气 (CPAP) 运用于老年 OSAHS (OSAHS) 患者治疗的



临床效果。方法：研究自医院抽取 60 例入院治疗 OSAHS 患者，时间为 2018 年 3 月至 2020 年 3 月，分别使用 CPAP 及 CPAP 联合福多司坦片治疗，比较临床指标、氧化应激、炎症指标、睡眠监测指标。结果：两组患者治疗后比治疗前各指标差异大 ( $P < 0.05$ )，与对照组相比，观察组下降幅度偏高，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。与对照组相比，观察组 AHI、BMI、ESS、最大呼吸暂停时间偏低 ( $P < 0.05$ )。能够降压、改善 miniSPO2 指标，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论：对 OSAHS 患者使用 CPAP 及福多司坦片治疗能够改善临床各项指标，优化睡眠监测指标。

## 体外膈肌起搏对缺血性脑卒中合并阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者肺功能及膈肌功能的疗效探讨

许轶明

上海市第四康复医院

目的：

评价缺血性脑卒中合并阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 患者应用体外膈肌起搏 (EDP) 治疗和 (或) 肺康复治疗 (有氧运动 + 呼吸训练) 对其肺通气功能、膈肌功能及多导睡眠图 (PSG) 参数的影响。

方法：

前瞻性的选取上海市第四康复医院 (上海市静安老年医院) 及苏州大学附属第二医院诊断为缺血性脑卒中合并 OSAHS 患者 141 例，以呼吸暂停低通气指数 (AHI)  $\geq 30$  (次/h) 为判定标准，排除 6 例脑卒中合并重度 OSAHS 患者后，剩余患者均建议接受肺康复治疗 (有氧运动 + 呼吸训练) 及体外膈肌起搏治疗。同意接受 EDP 治疗且无禁忌症的患者作为肺康复治疗 + EDP 治疗组 ( $n=62$ )，不同意接受 EDP 治疗或存在 EDP 治疗禁忌的患者作为肺康复治疗组 ( $n=73$ )。所有患者均完成肺康复治疗和 (或) EDP 治疗共 24 周。最终 116 例脑卒中合并 OSAHS 患者完成了肺康复训练和 (或) EDP 治疗、随访及未评。所有患者在治疗前后均进行肺功能检测、膈肌超声测定、PSG 监测。分别比较脑卒中合并 OSAHS 患者给予肺康复训练 + EDP 治疗和单纯肺康复训练的 PSG 参数、肺通气功能指标及膈肌功能的差异。

结果：

肺康复治疗 +EDP 治疗组与单纯肺康复治疗组患者治疗前后自身比较：与治疗前相比，肺康复治疗 +EDP 治疗组在肺通气功能指标、膈肌功能及大部分 PSG 参数均显著提高（均  $P < 0.05$ ）；肺康复治疗组治疗后与治疗前相比，在 FVC、膈肌活动度以及部分 PSG 参数（AHI、TS90）有所改善（均  $P < 0.05$ ），而 FEV1 和膈肌增厚比以及其余 PSG 参数差异无统计学意义（均  $P > 0.05$ ）。

肺康复治疗 +EDP 治疗组与肺康复治疗组患者治疗后组间比较：与单纯肺康复治疗组相比，肺康复治疗 +EDP 治疗组在肺通气功能指标、膈肌功能及 PSG 参数均有改善（均  $P < 0.05$ ）。

结论：

EDP 联合肺康复治疗对于脑卒中合并 OSAHS 患者的肺通气功能、膈肌功能以及睡眠呼吸参数上均有明显改善作用，且相较于传统肺康复治疗获益更大。

## 白日嗜睡对阻塞性睡眠呼吸暂停患者认知障碍的影响

邹春芳<sup>1,3</sup>、张希龙<sup>2</sup>、叶亮<sup>1</sup>、徐宸宇<sup>1</sup>、谷伟<sup>1</sup>

1. 南京医科大学附属南京医院（南京市第一医院）

2. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

3. 南京市第一医院雨花分院

目的 探讨阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者认知障碍的影响因素。方法 选 2018 年 1 月至 2019 年 12 月于南京医科大学附属南京医院呼吸与危重症医学科睡眠中心经多导睡眠监测诊断为 OSAHS 的患者 175 例，其中重度 OSAHS 患者 96 例，轻中度 OSAHS 患者 79 例。根据 Epworth 嗜睡量表（ESS）评分和嗜睡症状将患者分为 OSAHS 合并白日嗜睡（EDS）者和未合并 EDS 者，收集患者的一般资料和睡眠监测指标等，并采用蒙特利尔认知评估量表（MoCA）评价患者的认知障碍。比较合并 EDS 与未合并 EDS 的 OSAHS 患者认知障碍评分，并进行相关因素分析。结果（1）重度 OSAHS 患者和轻中度 OSAHS 患者睡眠监测指标呼吸暂停低通气指数（AHI）、氧减指数（ODI）、夜间最低脉氧饱和度（LSaO<sub>2</sub>）和脉氧饱和度 <90% 时间占总睡眠时间百分比（TS90%）比较有统计学意义；重度 OSAHS 患者中合并 EDS 和不合并 EDS 患者比较 ODI、LSaO<sub>2</sub> 和 TS90% 有统计学差异。（2）认知障碍评分比较：重度 OSAHS 患者较轻中度 OSAHS 患者视空间执行力、注意力、延迟回忆、抽象能力及定向力下降。重度 OSAHS 患者中合并 EDS 较未合并 EDS 患者相比 MoCA 总分降低，其中注意力及延迟回忆有统计学差异；轻中度患者合并 EDS 较未合并 EDS 患者

MoCA 总分降低, 其中仅有注意力有统计学意义。(3) 白日嗜睡相关性分析: 日间嗜睡评分 ESS 和 BMI、腹围、腰臀比、AHI、ODI 及 TS90% 呈正相关, 和 L<sub>SaO</sub>2 呈负相关; 在认知障碍方面, ESS 评分和定向力、延迟回忆、视空间执行力、抽象力及注意力呈负相关, 而未发现和计算力、命名及语言能力有相关性。结论: OSAHS 患者白日嗜睡和认知功能障碍密切相关, 不论重度还是轻中度 OSAHS 患者合并 EDS 患者 MoCA 评分较低, 且注意力缺陷最为明显。所以早期识别 OSAHS 患者认知障碍, 及时予以干预如持续气道正压通气 (CPAP) 避免认知功能进一步恶化。

## 心血管病患者中睡眠呼吸暂停的临床特征及危险因素分析

丁宁、苏梅

江苏省人民医院 (南京医科大学第一附属医院)

目的: 探讨阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 在心血管病患者中的临床特征以及相关危险因素。

方法: 对 2019 年 01 月 -2019 年 12 月江苏省人民医院行多导睡眠监测的 200 例心血管内科住院患者进行回顾分析。收集患者的基本信息、超声心动图、动态心电图、颈部血管彩超、冠脉 CTA、多导睡眠监测、基本用药情况、病程、住院日等。分析 OSAHS 患者的临床特征及其危险因素。

结果: 存在阻塞性睡眠呼吸暂停 (OSA) 的患者糖尿病、心律失常、颈动脉斑块的合并率显著高于无 OSA 患者; OSA 患者合并心律失常以房速和房颤为主; 合并 OSA 患者抗血小板药、他汀类药物和 CCB 的使用率显著高于未合并 OSA 患者。多元回归分析显示高 BMI、合并糖尿病、颈动脉斑块形成与 OSA 的的发病独立相关。合并有上述并发症的患者氧饱和度相对未合并上述并发症的患者夜间氧饱和度更低。

结论: 在心血管病患者中, 合并 OSA 患者通常存在更多的合并症和更差的临床情况。而合并症 (肥胖、糖尿病、颈动脉斑块) 则与 OSA 的的发生独立相关。

# 术前 CPAP 治疗对心瓣膜病合并 OSA 患者围术期不良事件的影响

丁宁、苏梅

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的：评价术前术前 CPAP 治疗对心瓣膜病合并 OSA 患者围术期不良事件的影响。

方法：把 34 例心瓣膜病合并阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）患者随机分成两组（持续气道正压通气 [CPAP] 治疗组和 non-CPAP 治疗组），对 CPAP 治疗组进行术前一周的 CPAP 治疗 + 基础心脏病治疗，对 non-CPAP 组患者仅进行基础心脏病治疗，CPAP 组患者 15 人完成治疗，non-CPAP 组 17 人均完成治疗。一周后患者均行心脏瓣膜置换术。术后评估两组患者围术期的 ICU 时间、心血管事件、呼吸系统事件。

结果：两组基线信息对比无差异。CPAP 组患者 CPAP 治疗时睡眠呼吸暂停低通气指数（AHI）、睡眠呼吸暂停指数（AI）、低通气指数（HI）显著降低，而最低和平均 SPO<sub>2</sub> 显著提高。术后 ICU 时间、术后住院时间、术后机械通气时间较 non-CPAP 组患者显著降低，但两组患者心血管事件（包括术后心律失常、术后起搏器使用、ICU 首剂多巴胺和多巴酚丁胺用量）和呼吸系统事件（包括肺炎和再插管）的发生率无差异。

结论：术前 CPAP 治疗可显著减少术后 ICU 时间、术后住院时间、术后机械通气时间，但不改变心血管事件、呼吸系统事件发生率。

# 中年中重度 OSA 患者 CPAP 治疗前后脑电活动改变

王建华、陈锐

核工业总医院（苏州大学附属第二医院）

目的 探讨 CPAP（持续气道正压通气）对 OSA（阻塞性睡眠呼吸暂停）患者夜间睡眠脑电（EEG）

活动的影响, 以及研究脑电变化与认知功能之间的相关性。方法 收集 2019 年 10 月至 2020 年 10 月在苏州大学附属第二医院睡眠中心以打鼾为主诉初次就诊的中年患者, 共纳入 OSA 组 43 例 (AHI  $\geq 15$  次/h, 以阻塞性事件为主), 对照组 37 例 (AHI  $< 5$  次/h)。其中男 69 例, 女 11 例, 年龄  $39.61 \pm 7.67$  岁。所有研究对象当天夜晚完成多导睡眠监测 (PSG) 和睡眠、认知功能量表评估检查。OSA 组受试者随后经压力滴定后完成 CPAP 治疗下的第二夜 PSG 监测。选取 CPAP 治疗反应良好的患者纳入研究。对研究中所有受试者夜间睡眠脑电进行脑电功率分析, 并进一步分析脑电功率与 Epworth 嗜睡量表 (ESS)、匹兹堡睡眠质量指数量表 (PSQI)、简易精神状态量表 (MMSE) 和蒙特利尔认知评估量表 (MoCA) 结果之间的相关性。结果 OSA 组治疗前与对照组、OSA 组治疗前后对比不同导联、不同频段脑电绝对功率值差异具有统计学意义, 而其在 OSA 治疗后与对照组对比中差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。OSA 组治疗前与对照组相比, Delta/Alpha 功率比值 (DAR)、(Delta+Theta)/(Alpha+Beta) 功率比值 (减速比, TSR) 均较高, 差异具有统计学意义。OSA 组治疗后 DAR、TSR 均有所降低 ( $P < 0.05$ )。Delta 平均绝对功率值、DAR、TSR 与 ESS 评分相关 ( $P < 0.05$ )。MMSE、MOCA 评分均与各波段平均绝对功率值、DAR、TSR 无相关性 ( $P > 0.05$ )。结论 中年中重度 OSA 患者脑电图的慢波化与 ESS 评分相关。CPAP 治疗逆转了 OSA 患者脑电图的慢波化现象。这些结果表明脑电图慢波化可作为评估 OSA 患者日间嗜睡程度的生物标志物。

## 泰州城区男性 OSAHS 患者严重程度与体质量指数的相关性调查分析

高小燕、卢慧宇  
泰州市人民医院

目的 探讨体质量指数 (BMI) 与阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 严重程度的相关性。方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2020 年 12 月在泰州市人民医院、泰州市第四人民医院经标准多导睡眠监测诊断为 OSAHS 的泰州城区男性成年患者 (大于等于 18 周岁) 的病例资料。按 BMI 水平将研究对象分为体重正常组 ( $n = 88$ )、超重组 ( $n = 202$ ) 和肥胖组 ( $n = 96$ ), 比较组间多导睡眠监测指标的差异。采用 SPSS25.0 软件进行数据分析。采用 Spearman 秩相关分析 BMI 与多导睡眠监测主要指标的相关性, 采用多因素 logistic 回归分析不同 BMI 水平与重度 OSAHS 的相关性。

结果 3 组患者呼吸暂停低通气指数 (AHI)、血氧饱和度 (SaO<sub>2</sub>) < 90% 的时间、氧减指数 (ODI)、最低氧饱和度比较, 差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ) ; 成年男性 OSAHS 患者的 BMI 与 AHI、最长暂停时间、ODI 呈正相关 ( $r = 0.275、0.106、0.275、0.387$ , 均  $P < 0.05$ ) , 与平均氧饱和度、最低氧饱和度呈负相关 ( $r = -0.165、-0.198$ , 均  $P < 0.05$ ) ; 超重组罹患重度 OSAHS 的风险是正常体重组的 1.721 倍 ( $OR = 1.690$ ) , 肥胖组罹患重度 OSAHS 的风险更高 ( $OR = 3.525$ ) 。 分层分析 (高血压和无高血压) 发现, 肥胖与重度 OSAHS 的相关性在高血压和非高血压该类人群中均存在, 但在非高血压人群中, 肥胖与重度 OSAHS 的相关性更强。结论 成年男性 BMI 越大, OSAHS 病情越严重。非高血压人群中 BMI 和成年男性 OSAHS 的严重程度相关性更强。

## 睡眠呼吸暂停肠道菌群研究

吴慧、张传敏、姜秀峰

江苏省无锡市普仁集团第五人民医院

目的: 阻塞性睡眠呼吸暂停 (OSA) 是一种常见的呼吸性疾病, 以慢性间歇低氧 (CIH) 为特征。肠道微生物是被发现与多种疾病有关, 本项目研究 OSA 和肠道菌群之间的关系。

方法: 随机分配大鼠, 设立对照组及间歇低氧组, 用间歇性低氧模拟 OSA, 收集大鼠的粪便, 利用 16S rRNA 基因测序技术与代谢组学研究, 了解肠道菌群及其代谢产物的改变。

结果: 间歇性低氧对肠道微生物群落结构有显著影响。在两个组群中, 我们发现在间歇性缺氧组的粪便中,  $\alpha$  多样性减小, 优势菌群在科和属的水平存在显著差异: 原肠杆菌, 副原肠杆菌, 脱硫弧菌和链霉菌科增加, 而拟杆菌, 敖德罗杆菌, 杜里奇杆菌, 肽球菌科和红藻科则减少。这些发现表明, 间歇性缺氧暴露后, 优势菌群科和属有所不同, 间歇性缺氧组的专性厌氧菌相对富集。而产丁酸盐的细菌, 如粪球菌、丁酸弧菌、毛螺旋菌等减少。同样地, 代谢组学研究发现短链脂肪酸丁酸盐在 CIH 组显著减少。

结论: 间歇低氧导致粪便微生物群组成和多样性发生改变, 由此导致了代谢产物的改变, 这些改变可能会导致机体免疫、代谢等的改变, 值得进一步深入探索。



# 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的日间嗜睡与高血压病的共同危险因素探讨

徐靖、孟自力

淮安市第一人民医院呼吸与危重症医学科

**目的** 探讨阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 患者的日间嗜睡与高血压病的共同危险因素。**方法** 选择经南京医科大学附属淮安第一医院睡眠医学中心确诊的 OSAHS 患者 103 例作为研究对象。在进行多导睡眠图 (PSG) 监测时, 同步对其行夜间连续无创血压及心率变异性监测。采用频域分析方法, 以低频率 / 高频率 (LF/HF) 来反映交感迷走神经均衡性。根据 Epworth 嗜睡量表 (ESS) 评分及血压水平将受试者分为 4 组: (1) 单纯 OSAHS 组 (ESS 评分 < 10 分且血压 < 140/90mmHg, 30 例); (2) OSAHS+ 高血压病组 (ESS 评分 < 10 分且血  $\geq$  140/90mmHg, 23 例); (3) OSAHS+ 嗜睡组 (ESS 评分  $\geq$  10 分且血压 < 140/90mmHg, 26 例); (4) OSAHS+ 嗜睡 + 高血压病组 (ESS 评分  $\geq$  10 分且血压  $\geq$  140/90mmHg, 24 例)。分析比较各组的临床资料及睡眠呼吸紊乱相关指标, 并通过回归方程分析 OSAHS 患者发生日间嗜睡及高血压病的共同危险因素。**结果** 四组间的年龄、性别、腹围、饮酒史、糖尿病比例、总睡眠时间、睡眠效率差异无统计学意义。OSAHS+ 嗜睡 + 高血压病组的呼吸暂停低通气指数 (AHI)、氧减指数 (ODI)、T90 (夜间 SpO<sub>2</sub> < 90% 的睡眠时间占比)、平均脉搏血氧饱和度 (MSpO<sub>2</sub>)、觉醒指数及 LF/HF 均显著高于其他三组 (P 均 < 0.05), 而 OSAHS+ 高血压病组与 OSAHS+ 嗜睡组间差异无统计学意义, 但均高于单纯 OSAHS 组 (P 均 < 0.05)。在校正患者基线资料后, 线性回归方程显示 T90 与 LF/HF 最为相关 ( $\beta=0.201$ ,  $P=0.006$ ), 而非觉醒指数或 AHI。相关性方程显示 LF/HF 与 ESS 评分 ( $r=0.536$ ,  $P < 0.001$ ) 及睡眠期收缩压 ( $r=0.456$ ,  $P < 0.001$ ) 均存在明显相关性。在二元逻辑回归方程中, 将患者年龄、颈围、吸烟史、饮酒史及相关睡眠呼吸紊乱指标纳入自变量, 结果显示 LF/HF 与 OSAHS 患者同时罹患日间嗜睡及高血压病密切相关 ( $\beta=0.164$ , 95%CI: 1.018 ~ 1.364,  $P=0.028$ )。 **结论** 交感迷走失衡是 OSAHS 患者发生日间嗜睡及高血压病的共同危险因素。

# 重度阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者脉氧下降率与高血压病的关系

徐靖、孟自力

淮安市第一人民医院

目的 本研究重点探讨重度阻塞性睡眠呼吸暂停综合征 (OSAS) 患者脉氧下降率与血压的关系。方法 入选 2018 年 3 月至 2019 年 1 月经南京医科大学附属淮安第一医院睡眠医学中心首次确诊的重度 OSAS 患者 86 例, 其中高血压病组 44 例, 血压正常组 42 例。在行多导睡眠图检测 (PSG) 时, 同步对其行夜间连续无创血压及心率变异性监测。采用频域分析方法, 以低频率 / 高频率 (LF/HF) 来反映交感迷走神经均衡性。分析整夜的呼吸暂停发生后的氧减事件。以血氧饱和度下降的起点至其最低点的时间计为  $\Delta t$ , 此时间点脉氧下降的幅度计为  $\Delta SpO_2$ 。采用  $\Delta SpO_2 / \Delta t$  (%/s) 来表示单位时间内去血氧饱和度的速率。当呼吸暂停事件发生时,  $\Delta SpO_2 / \Delta t$  可用来表示间歇性低氧事件中的脉氧下降率。使用相关方程及多元回归方程进行统计学分析, 探讨脉氧下降率与血压的关系及相关机制。结果 高血压组的呼吸暂停低通气指数 (AHI) : [ (69.8±18.2) 次 /h 比 (56.5±13.9) 次 /h,  $P < 0.001$ ] 及微觉醒指数 [ (40.5±17.4) 次 /h 比 (30.2±14.6) 次 /h,  $P = 0.004$ ] 明显高于血压正常组。另外, 高血压组的低氧的暴露较血压正常组更为严重, 尤其是脉氧下降率 [ (0.45±0.14) %/s 比 (0.33±0.10) %/s,  $P < 0.001$ ]。在相关性方程中, 脉氧下降率与交感 - 副交感失衡呈正相关性 (白天:  $r = 0.367$ ,  $P = 0.001$ ; 夜间  $r = 0.337$ ,  $P = 0.002$ )。白天及夜间收缩压与 AHI、微觉醒指数、夜间  $SpO_2$  低于 90% 时间占总睡眠时间的百分比 (T90)、氧减指数 (ODI)、均呈正相关; 与最低  $SpO_2$ 、平均  $SpO_2$  呈负相关, 而与总睡眠时间之间无相关性。另外, 在排除年龄, 性别, 体质指数, 吸烟, 饮酒等影响因素后, 回归方程显示仅脉氧下降率是与 OSAS 患者白天及夜间血压水平存在相关性 ( $\beta = 0.536$ ,  $P = 0.005$ ;  $\beta = 0.530$ ,  $P = 0.003$ )。结论 与传统 PSG 参数相比, 脉氧下降率与 OSAS 患者血压水平更为相关, 而潜在的机制可能是交感 - 副交感失衡所致

# 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者血清半乳糖凝集素-3水平及其相关因素分析

彭万达、李翀、苏彤、刘慧、谢骏、许丹、孙红玉、王晓燕  
常州市第一人民医院

**摘要:** 目的 观察初诊阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(OSAS)患者的血清半乳糖凝集素-3(Gal-3)水平,并分析Gal-3的相关影响因素。方法 顺序纳入2019年4月至2020年9月因打鼾在常州市第一人民医院呼吸睡眠中心行睡眠监测的患者83例,依据睡眠呼吸暂停低通气指数(AHI),分为轻度OSAS组(18例)、中度OSAS组(16例)、重度OSAS组(27例)及单纯鼾症组(22例)。检测空腹血清半乳糖凝集素-3(Gal-3)水平,并进一步分析Gal-3水平与体重指数(BMI)、AHI、最低脉氧(LSaO<sub>2</sub>)、平均脉氧(MSaO<sub>2</sub>)、脉氧低于90%时间(TS90)及氧减指数(ODI)的相关性。结果 随着OSAS严重程度的加重,患者血清Gal-3水平升高。与单纯鼾症组比较,中、重度OSAS组Gal-3明显升高[(3.1±0.5)比(3.9±1.0)、(3.1±0.5)比(4.2±1.2),P值均<0.001]。Spearman相关分析显示,血清Gal-3水平与AHI、TS90呈正相关,与LSaO<sub>2</sub>、MSaO<sub>2</sub>呈负相关(P值均<0.001)。多元回归分析显示MSaO<sub>2</sub>是Gal-3的影响因素(P值<0.001)。结论 血清Gal-3在OSAS患者中高表达,与缺氧严重程度相关,提示Gal-3在OSAS评估或诊治中具有潜在的临床应用价值。

## 血清HBP、IL-6、hs-CRP表达水平在重症肺炎合并OSA患者的临床意义探讨

巢玉琼<sup>1,2</sup>、张文辉<sup>1</sup>、季磊<sup>1</sup>、张蕊<sup>1</sup>

1. 徐州医科大学附属医院

2. 沭阳县人民医院

**目的** 分析血清肝素结合蛋白(HBP)、白介素-6(IL-6)、超敏C反应蛋白(hs-CRP)表

达水平在重症肺炎合并 OSA 患者中的临床意义。方法 选取 2020 年 6 月至 2021 年 5 月在我院呼吸与危重症医学科监护病房收治的重症肺炎患者 120 例, 分别于入院第 1、3、5、7 天抽取静脉血, 监测血清 HBP、IL-6、hs-CRP 表达水平对患者的临床意义。在患者氧合功能正常后行 PSG 检查, 根据结果分为重症肺炎合并 OSA 的患者 72 例为观察组和重症肺炎不合并 OSA 的患者 48 例为对照组。结果 观察组患者血清 HBP、IL-6、hs-CRP 表达水平明显高于对照组; 重症肺炎合并不同程度 OSA 患者的血清 HBP、IL-6、hs-CRP 表达水平存在一定差异。结论 OSA 是重症肺炎患者病情加重的独立危险因素; 血清 HBP、IL-6、hs-CRP 水平与患者的病情严重程度呈正相关。

## Adiponectin ameliorates lung injury induced by intermittent hypoxia through inhibition of ROS-associated pulmonary cell apoptosis

丁文筱

东南大学附属中大医院

This study aimed to investigate the molecular mechanism of chronic intermittent hypoxia (CIH)-induced pulmonary injury and the protective role of Ad in experimental rats. CIH exposure for 12 weeks did not lead to abnormal pulmonary function, PH, or pulmonary artery endothelial cell apoptosis. However, we observed a significant increase pulmonary cell apoptosis rate, the expression of proteins involved in mitochondria-, ER stress-, and Fas receptor-associated pulmonary apoptosis pathways, and the generation of ROS in the CIH group compared with the NC group. In contrast, the MMP and protein expressions of SIRT3/SOD2 pathway were significantly decreased in the CIH group compared with the NC group. Ad supplementation in the CIH + Ad group partially improved these changes induced by CIH. In conclusion, treatment with Ad ameliorated the pulmonary injury by activating the SIRT3/SOD2 pathway, reducing ROS generation, and inhibiting ROS-associated lung cell apoptosis.

# 睡眠呼吸暂停和心衰

丁文筱

东南大学附属中大医院

在心衰的病人中常常会发生睡眠呼吸暂停。一般来说，睡眠呼吸暂停包含2种类型：阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea; OSA）和中枢性睡眠呼吸暂停（central sleep apnea; CSA）。阻塞性睡眠呼吸暂停是由于上气道反复塌陷造成，而中枢性睡眠呼吸暂停是由于呼吸中枢兴奋性降低造成。在阻塞性睡眠呼吸的病人中，频繁交感神经过度兴奋会导致血压升高。阻塞性睡眠呼吸暂停过程中胸腔内压的过度增加会进一步加重左心室后负荷，减少心输出量，加重心衰。间歇缺氧及复氧后可能会引起血管内皮的损伤，进而可能导致动脉粥样硬化，引起冠心病及缺血性心肌病。中枢性睡眠呼吸暂停的特征是呼吸暂停、缺氧及交感神经兴奋性升高。当心衰的病人出现中枢性睡眠呼吸暂停是，其死亡率增加。在心衰合并OSA的病人中，使用持续气道正压通气治疗OSA，其左心功能有部分改善，有可能能改善心衰病人的远期预后。尽管中枢性睡眠呼吸暂停的治疗与阻塞性睡眠呼吸暂停的治疗方案不同，但是使用持续气道正压通气治疗或者其他类型的气道正压通气治疗均能改善心衰病人的左心功能。且为心衰合并中枢性睡眠呼吸暂停的病人提供了一个有效的辅助治疗措施。尽管心衰仍是一个死亡率较高的疾病，但是识别和治疗睡眠呼吸暂停对控制和改善心衰病人的病情进展有重要的意义。

## 持续气道正压治疗老年阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的护理

刘琼

淮安市盱眙县人民医院

摘要：目的 老年阻塞性睡眠呼吸暂停综合症（obstructive sleep apnea hyponea syndrome, "OSAS"）是常见呼吸系统疾病，本文主要通过指导老年OSAS患者正确体位护理、心理

护理、身体护理,以及常规消毒等护理方式,从而提高患者佩戴呼吸机的适应能力,研究持续气道正压(Continuous Positive Airway Pressure,"CPAP")治疗的正确有效护理方法。方法 随机选取2018年12月-2019年12月本院OSAS老年患者26例病例,给予CPAP治疗体位、心理、身体等有效护理方式;心理护理要求护理人员在患者首次使用呼吸机时,耐心讲解使用方法和注意事项,提高患者舒适度;身体护理即治疗期间医护人员要关注患者呼吸通畅情况。并通过观察患者治疗前后第3天、第15天、第30天的临床症状改善情况以及动脉血气分析PaO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub>、RR、HR相关指标变化情况,并将所有客观数据采用SPSS 21.0软件进行处理,P < 0.05表示差异有统计学意义。结果 经本文研究,治疗前PaO<sub>2</sub> (55.42±11.62) mmHg, SaO<sub>2</sub> (78.61±6.80) %, RR (23.46±5.83) 次/min, HR(98.73±11.50)次/min; 治疗后第3天PaO<sub>2</sub> (69.13±9.84)mmHg, SaO<sub>2</sub> (83.58±6.42) %, RR (14.20±5.52) 次/min, HR (97.34±8.14) 次/min; 治疗后第15天 PaO<sub>2</sub> (92.14±7.54) mmHg, SaO<sub>2</sub> (94.67±6.12) %, RR (16.32±4.49) 次/min, HR (93.81±7.42) 次/min; 治疗后第30天 PaO<sub>2</sub> (97.03±7.16) mmHg, SaO<sub>2</sub> (97.84±2.17) %, RR (17.60±4.49) 次/min, HR (89.73±8.76) 次/min。治疗前后数据对比,差异显著(P < 0.05),有统计学意义。结论 CPAP能够给患者提供气道内正压,减轻咽负压,有效扩张上气道,避免发生塌陷,达到改善通气的治疗目的。对老年OSAS患者给予CPAP提供气道内正压,并给予正确体位护理、心理护理、身体护理等全面有效护理治疗能达到良好的治疗效果,缓解患者不适症状,加快患者康复速度,减少并发症的出现,在临床上推广应用可取得理想疗效。

## 多导睡眠监测仪监测阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的护理干预效果分析

肖青

建湖县人民医院

目的:分析多导睡眠监测仪监测阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的护理干预效果。方法:选取我院行多导睡眠监测仪监测阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者50例,将其随机分为两组,各25例。对照组行常规护理,基于此观察组行舒适护理。对比两组焦虑程度及满意度。结果:观察组焦虑程度较对照组显著较轻,且P<0.05。观察组满意度96.0%较对照组80.0%显著较高,且P<0.05。结论:对多导睡眠监测仪监测阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者加强舒适护理可显著改善其焦虑程度,并能



提升其满意度，因此值得应用推广。

## 自动双水平正压通气和单水平正压通气在重度阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者疗效的比较

姜秀峰、张传敏、丁啸、吴慧、陈晓庆  
无锡市第五人民医院

**摘要：**目的 比较重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS) 患者使用自动双水平正压通气 (Auto-BiPAP Positive Airway Pressure, Auto-BiPAP) 和自动单水平正压通气 (Auto-CPAP) 治疗临床疗效有何异同。方法：选择 2018 年 5 月-2021 年 5 月在无锡市第五人民医院呼吸与危重症医学科住院经多导睡眠监测仪确诊的 50 例重度 OSAHS，按入院前后随机分成 2 组，25 例患者使用 Auto-BiPAP 治疗，另 25 例患者使用 Auto-CPAP 治疗，观察两组患者的压力滴定值、医生操作时间、住院天数、使用呼吸机治疗 3 天前后呼吸紊乱指数及血氧饱和度的改变。在睡眠过程中不能忍受较高的吸气相气道正压和戴鼻面罩感到不适应而拒绝应用 PAP 治疗者被剔除。结果：1、治疗前两组患者的性别、年龄、身高、体重、呼吸紊乱指数及血氧饱和度均无显著差异 ( $P > 0.05$ )。2、50 例患者中 42 例完成研究。Auto-BiPAP 组 23 例患者的无创呼吸机滴定压力值为  $(9.32 \pm 0.82)$  厘米水柱，Auto-CPAP 组 19 例患者滴定压力值为  $(11.72 \pm 1.35)$  厘米水柱，两组比较差异有统计学意义 ( $t = 3.66, P < 0.05$ )；Auto-BiPAP 组医师操作时间为  $(11.17 \pm 1.64)$  分钟，Auto-CPAP 组医师操作时间为  $(11.0 \pm 1.53)$  分钟，两组比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )；Auto-BiPAP 组患者住院时间为  $(4.91 \pm 1.25)$  天，Auto-CPAP 组患者住院时间为  $(6.92 \pm 1.54)$  天，两组比较差异有统计学意义  $P < 0.05$ )。3、患者住院治疗 3 天后两组患者均出现呼吸紊乱指数下降及血氧饱和度上升，与治疗前相比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )；与 Auto-CPAP 相比较，Auto-BiPAP 组患者呼吸紊乱指数下降及血氧饱和度上升幅度较大，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论：应用 Auto-BiPAP 治疗重度 OSAHS 患者易耐受，操作过程简便，压力滴定值较低，患者依从性较好，患者呼吸紊乱指数下降及血氧饱和度上升幅度较大，治疗效果肯定，值得临床推广应用。

# 正压通气对 OSAHS 合并肥胖低通气综合征患者肺功能的影响和康复疗效

姜秀峰、丁啸、吴慧、张传敏、陈晓庆  
无锡市第五人民医院

**目的** 探讨正压通气对睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 合并肥胖低通气综合征 (OHS) 患者肺功能的影响和有氧运动对其疗效。**方法**: 选取经整夜多导睡眠监测 (PSG) 确诊 OSAHS 合并 OHS 19 例。比较 OSAHS 合并 OHS 的患者的颈围、腰围、动脉血 PaCO<sub>2</sub>、睡眠参数、体质指数 (BMI)、运动能力及呼吸困难程度的差异。对 19 例 OSAHS 合并 OHS 患者入院后常规给予 OSA 和 OSH 相关知识宣教, 应用无创呼吸机并坚持治疗 20 周, 分别给予无创通气和无创通气联合有氧运动, 分为无创通气组 9 例和联合康复干预组 10 例, 比较 OSAHS 合并 OHS 治疗前后肺功能 [包括用力肺活量 (FVC)、第 1 秒用力呼气容积 (FEV<sub>1</sub>)FEV<sub>1</sub>/FVC]、睡眠质量 [呼吸暂停低通气指数 (AHI)]、氧合状态 [夜间最低血氧饱和度 (LowSpO<sub>2</sub>)、夜间血氧饱和度 < 90% 时间占总睡眠时间比 (TST90) 及日间动脉血氧分压 (PaO<sub>2</sub>)、日间动脉血二氧化碳分压 (PaCO<sub>2</sub>)] 和 Epworth 嗜睡量表 (ESS) 评分; 比较治疗前后及组间的睡眠参数、BMI、动脉血气分析、肺功能、运动能力及呼吸困难程度的差异。**结果**: OSAHS 合并 OHS 患者与单纯 OSAHS 在 FEV<sub>1</sub>% 预计值、6 min 步行距离 (6MWD)、改良英国医学研究委员会呼吸困难量表 (mMRC)、BMI、AHI、TS90%、L-SpO<sub>2</sub>%、pH、PO<sub>2</sub>、PCO<sub>2</sub> 均较 OSAHS 患者严重 (P<0.05)。经过 20 周的无创通气和有氧运动干预, 联合康复干预组患者在 AHI、TS90%、SpO<sub>2</sub>%、6MWD、pH、PO<sub>2</sub> 均较单纯无创通气组改善 (P<0.05), 但在 FEV<sub>1</sub>% 预计值、BMI、mMRC、PCO<sub>2</sub> 方面 2 组差异无统计学意义 (P>0.05)。**结论**: OSAHS 合并 OHS 患者的睡眠参数、BMI、动脉血气分析、运动能力及呼吸困难程度均较 OSAHS 严重。无创通气联合有氧运动能明显改善患者的睡眠、BMI、动脉血气分析、运动能力及呼吸困难程度。

# 基于知信行理论的细节护理在多导睡眠监测中的应用效果分析

张倩、施金梅  
南通大学附属医院

**目的** 探讨在多导睡眠监测检查中，基于知信行理论实施细节护理的辅助检查效果。**方法** 选取我院 2020 年 09 月 -2021 年 3 月做多导睡眠监测的 100 例患者作为研究对象，运用分组式结果分析，采用随机分组的方式将这 100 例患者分为对照组 (n=50 例) 和研究组 (n=50 例)，均符合研究标准。对照组患者仅实施常规护理，研究组患者在实施常规护理的基础上实施基于知信行理论的细节护理，对比两组患者在接受护理干预前后的睡眠监测成功率及满意度；分析基于知信行理论的细节护理在睡眠监测中的应用效果。**结果** 经统计结果显示，对照组的护理有效率明显低于研究组 ( $P > 0.05$ )，研究组患者在接受基于知信行理论的细节护理后的睡眠监测成功率及满意度明显优于对照组。两组患者护理干预前后之间差异明显，体现统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 对于做多导睡眠监测检查的患者，实施基于知信行理论的细节护理能显著提高患者多导睡眠监测检查的成功率及满意度，辅助检查效果显著，应在多导睡眠监测检查中积极推广应用。

# OSAS 人群中认知功能损害与平均氧饱和度相关性研究：基于 Hispanic Community Health Study/Study of Latinos 的数据分析

刘慧  
常州市第一人民医院

**背景：**认知功能障碍被认为是阿尔兹海默症病人早期出现的表现，而 OSAS 人群中有一部分人可出现记忆力及认知功能减退，但大部分研究已经证实 AHI 与认知功能损害之间并无明确相关性，

本文主要探索 OSAS 人群中那一部分人群容易出现认知功能损害。

方法：样本取自于一个大样本流行病学研究：Hispanic Community Health Study/Study of Latinos (hchs)，是西班牙裔/拉丁裔人群的多中心流行病学研究，旨在确定适应在疾病流行和发展中的作用，并确定在西班牙裔/拉丁裔中起保护性或有害作用的危险因素，包含有 16000 个样本，根据  $AHI \geq 5$ ，一共选取 2807 人（男性 40.2%），运用 SPSS 统计软件进行 logistics 回归分析，进一步探索与认知功能损害相关的因素。我们运用 6 项筛查评分（6 Item Screener）评估认知功能变化，评分  $\geq 5$  分为认知功能正常， $\leq 4$  分认为认知功能受损。

结果：在 2807 个样本中，有白种人 2381 名，有 1129 名男性，年龄分为小于 50 岁（684 名），50-60 岁（1329 名），60-70 岁（680 名），大于 70 岁（113 名），AHI 平均值 27.5 次/小时（5-139），平均氧饱和度均值为 96.2%（81.4%-98.1%），嗜睡评分 ESS 均值为 5.75 分（0-24），运用 logistics 回归分析，发现 AHI 与认知功能无明显相关性，而平均氧饱和度与认知功能存在相关性， $P=0.008$ ，相关系数为 0.876，在平衡了性别、年龄、吸烟、饮酒等因素后，结果仍有统计学意义。

结论：OSAS 人群中睡眠过程中平均血氧饱和度与认知功能损害存在一定的相关性，因此在 OSAS 人群中无法单纯依据 AHI 值评估会否出现认知功能障碍，需结合血氧饱和度的变化来评估。

## 日间高碳酸血症对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者逻辑记忆和工作记忆的影响

吴华蔓、王智君、程超虹、王婧、王巧军、陈锐  
苏州大学附属第二医院

目的 探讨日间高碳酸血症对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者逻辑记忆和工作记忆的影响。

方法 前瞻性收集 2020 年 1 月至 11 月因打鼾于苏州大学附属第二医院睡眠中心就诊确诊为 OSAHS 的患者，收集所有患者的基本信息、一般临床资料，进行记忆功能评分，检测日间经皮二氧化碳分压（ $PtcCO_2$ ），以及夜间多导睡眠监测（PSG）。逻辑记忆评分采用逻辑记忆测试（LMT），工作记忆评分采用数字广度测试（DST）和剑桥神经心理自动化成套测试中的图形再认记忆（PRM）、空间广度（SSP）、空间工作记忆（SWM）。根据日间  $PtcCO_2$  将所有患者分成正常碳酸血症组和高碳酸血症组，比较上述指标在两组之间的差异，并通过回归分析探讨 OSAHS 患者各项记忆评分

的影响因素。

结果 共纳入 OSAHS 患者 123 例，其中正常碳酸血症组 79 例，高碳酸血症组 44 例。两组一般临床资料均差异无统计学意义，高碳酸血症组打鼾年限比正常碳酸血症组长 ( $P < 0.05$ )。与正常碳酸血症组相比，高碳酸血症组 AHI、ODI、TS90 均更高 (均  $P < 0.05$ )，而其他 PSG 参数差异无统计学意义；两组的即时逻辑记忆、PRM 即刻正确率差异无统计学意义，但延迟逻辑记忆、言语和空间工作记忆、执行功能更差，表现为 LMT 延迟、DST 倒背、SSP 得分均更低 ( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ )，SWM 组间错误和策略分均更高 ( $P < 0.01$ )。经二元 Logistic 逐步回归分析显示， $PtcCO_2 \geq 45\text{mmHg}$  [OR 值为 3.055 (1.359, 6.868)， $P=0.007$ ] 和更高的 BMI [OR 值为 1.132 (1.005, 1.275)， $P=0.041$ ] 为 DST 倒背表现差的影响因素； $PtcCO_2 \geq 45\text{mmHg}$  为 LMT 延迟、SSP、SWM 组间错误和策略分表现差的独立影响因素，OR 值分别为 3.109、3.941、3.238 和 2.785 (均  $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ )。

结论 高碳酸血症对 OSAHS 患者的逻辑记忆和工作记忆产生影响，表现在延迟逻辑记忆、言语工作记忆和空间工作记忆方面受损。

## 抗前列腺癌药物 – 比卡鲁胺致重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征一例

徐军、叶亮、谷伟

南京医科大学附属南京医院呼吸科 南京市第一医院

目的：阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 表现为夜间打鼾伴有呼吸暂停，可引起高血压、冠心病、脑卒中等多种心脑血管疾病，严重危害患者的生命健康。既往已有多项研究提示部分药物可引发睡眠呼吸暂停，但目前尚未有比卡鲁胺导致 OSAHS 的相关报道。比卡鲁胺作为前列腺癌内分泌治疗的首选药物之一，是非甾体类雄激素受体抑制剂，引发体重增加是其主要不良反应之一。本文通过报道一例比卡鲁胺治疗相关的重度 OSAHS 患者的诊治经过，提高临床医师对 OSAHS 作为比卡鲁胺治疗潜在并发症的警觉。

方法：一例主诉为胸闷气短乏力的患者，结合患者夜间症状及既往病史，考虑因前列腺癌长期服用比卡鲁胺引起的重度 OSAHS。报道其临床表现、阳性体征、辅助检查、诊断及治疗等过程。

结果：患者 70 岁，男性。因胸闷气短乏力 3 月至我院心内科就诊，查心电图、心脏彩超、心脏

冠脉双源 CT、心脏造影均未发现异常。后至呼吸科门诊就诊，查胸部 CT、肺功能、呼出气一氧化氮未见明显异常。考虑患者身高 167cm，体重 95kg，BMI34.1，肥胖体型，追问病史，有夜间打鼾，憋气，白天嗜睡病史，行便携式睡眠监测示重度以阻塞性为主的睡眠呼吸暂停低通气综合征：睡眠呼吸暂停低通气指数 34.7 次/h，氧减指数 36 次/h，夜间最低血氧饱和度为 75%，血氧饱和度低于 90% 的占整个睡眠时间的 53%。压力滴定后，给与自动正压通气 (Auto-CPAP) 治疗，第二天回访，患者胸闷乏力气短症状有缓解，白天精神状态好转，嗜睡症状有改善，患者家属反应患者夜间未再出现打鼾呼吸暂停症状，1 周后回访，患者自觉症状改善良好。该患者自述近 3 年体重增长明显，平素饮食结构并未明显改变，未食大量高脂高糖食物。患者 3 年前患前列腺癌，术后长期服用比卡鲁胺。查阅相关文献，比卡鲁胺为一种雄激素拮抗剂，较常见不良反应是导致肥胖。该患者三年内体重增长 25 公斤，引发重度 OSAHS，考虑为比卡鲁胺所致。经 Auto-CPAP 治疗后，患者胸闷气短，打鼾及呼吸暂停症状得到改善。

结论：本病例首次报道了比卡鲁胺所致 OSAHS 的诊治过程。考虑到比卡鲁胺治疗前列腺癌的患者众多，而此药所致 OSAHS 起病隐匿，容易被忽视及漏诊，临床医生更应全面认识到比卡鲁胺治疗的相关不良反应。下一步可对服用此种药物的前列腺癌患者进行 OSAHS 的筛查，并给予相应的治疗。

## 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征与主动脉疾病关系的研究进展

徐军、叶亮、谷伟

南京医科大学附属南京医院呼吸科 南京市第一医院

目的：阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS) 已被证明是血管功能障碍和高血压的致病因素，这些疾病可以促进主动脉扩张和随后的主动脉夹层和破裂。本综述的目的是总结目前有关 OSAHS 和主动脉疾病之间可能联系的研究进展，并描述其潜在的机制，以期为 OSAHS 患者主动脉疾病的临床预防和治疗提供理论基础。

方法：复习国内外文献。以“obstructive Sleep Apnea”与“aortic aneurysm”或“dissection”或“aortic dilation”为检索词检索 Pubmed 数据库。用“阻塞性睡眠呼吸暂停”与“主动脉瘤”或“夹层”或“主动脉扩张”为检索词检索万方数据库。检索时间截止到 2021 年 05 月 12 日。



结果：OSAHS 与主动脉疾病包括主动脉扩张、胸主动脉瘤、腹主动脉瘤及主动脉夹层等关系密切。多项研究表明，OSAHS 与主动脉扩张之间存在关联。已发现 OSAHS 在主动脉瘤患者中非常普遍，严重的 OSAHS 似乎与腹主动脉瘤进展更快有关。关于 OSAHS 和主动脉疾病之间的联系，主要涉及以下几种机制：夜间胸腔内负压激增导致主动脉机械伸展，最终导致主动脉扩张；觉醒诱导的交感神经反射激活并随后的高血压；以及间歇性低氧与自主神经系统的激活，从而增加氧化应激与炎症反应。持续正压通气 (Continuous positive airway pressure, CPAP) 治疗对改善 OSAHS 患者主动脉损伤的疗效仍需进一步探讨。对无症状或不能耐受 CPAP 治疗的患者，抗氧化药物治疗 OSAHS 相关主动脉疾病具有一定疗效。

结论：OSAHS 与主动脉疾病关系密切。主动脉疾病若持续发展，其病死率高，将严重影响患者生存质量。因此，对如何有效预防 OSAHS 患者主动脉疾病并继续治疗依然需要探索新的途径，从而提升 OSAHS 与主动脉疾病的临床治疗效果。

## NR4A1/DNA-PKcs/p53 通路在 OSAHS 合并肥胖所致肝脏损伤中的作用及其机制研究

刘晴、刘承雨、黄汉鹏  
江苏大学附属医院

目的：慢性间歇性缺氧 (Chronic Intermittent Hypoxia, CIH) 是阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome, OSAHS) 病理生理基础，已证实 CIH 与肝脏损伤密切相关。肥胖人口激增显著提高 OSAHS 患病率。本实验通过建立 CIH 合并高脂饮食小鼠模型，探究 OASHS 合并肥胖对肝脏结构与功能的影响，研究 NR4A1/DNA-PKcs/p53 通路在 OSAHS 合并肥胖所致肝脏损伤中的作用及其可能机制。

方法：本实验通过构建慢性间歇性缺氧和高脂饮食小鼠模型，将小鼠分为四组：对照组 (Con 组)、慢性间歇性缺氧组 (CIH 组)、高脂饮食组 (HFD 组) 和慢性间歇性缺氧合并高脂饮食组 (CIH+HFD 组)。造模成功后，通过血清学检测、HE 染色、RT-qPCR 实验及 Western blot 实验，分别检测各组小鼠肝脏功能、肝脏结构、线粒体结构与功能、线粒体分裂与线粒体自噬水平以及 NR4A1/DNA-PKcs/p53 通路因子的表达变化。

结果：本研究成功建立慢性间歇性缺氧合并高脂饮食小鼠模型。研究发现：1. 与 Con 组相比，

CIH 组小鼠体重减轻；HFD 组和 CIH+HFD 组小鼠体重明显增加。2. CIH+HFD 组小鼠血清和肝组织 ALT、AST 及血清 TC、LDL-C 和肝脏 TG 表达显著升高；炎症因子表达水平也显著上升。HE 染色结果显示，CIH 组和 HFD 组肝细胞肿大，可见明显的空泡，CIH+HFD 组肝细胞也可见明显空泡样改变，结构排列紊乱，细胞崩解。CIH+HFD 组凋亡相关蛋白 Caspase-3 表达上调。3. CIH+HFD 组线粒体功能相关基因 mRNA 水平表达降低；自噬标记物和线粒体自噬相关基因 mRNA 水平表达均明显降低。此外，CIH+HFD 组自噬标记物 LC3II、Beclin1 蛋白水平表达下降；线粒体自噬受体 Bnip3 蛋白水平表达也呈下降趋势；线粒体分裂相关基因 mRN 和蛋白水平表达显著增加。4. CIH+HFD 组 NR4A1/DNA-PKcs/p53 信号通路中相关因子 mRNA 和蛋白水平表达明显增加。

结论：本研究发现慢性间歇性缺氧合并高脂饮食导致肝脏结构与功能明显损伤，线粒体功能障碍，线粒体异常分裂增加和线粒体自噬障碍，该过程可能与 NR4A1/DNA-PKcs/p53 通路激活有关。

## 基于 SBM 方法分析日间嗜睡对中青年 OSAHS 患者皮层形态影响及其在视觉记忆障碍中的作用

王婧<sup>1</sup>、李晔洲<sup>2</sup>、伋立荣<sup>3</sup>、王二磊<sup>3</sup>、程超虹<sup>1</sup>、苏桐<sup>1</sup>、陈锐<sup>1</sup>

1. 苏州大学附属第二医院 呼吸与危重症 / 睡眠中心

2. School of Medicine, The University of Manchester, Manchester UK

3. 苏州大学附属第二医院 影像科

目的：探讨日间嗜睡对中青年男性阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患者皮层形态及视空间情景记忆、视空间工作记忆的影响。

方法：前瞻性收集 2020 年 08 月至 2021 年 05 月经整夜多导睡眠监测（PSG）诊断为 OSAHS 的男性患者 63 例，根据 Epworth 嗜睡量表（ESS）评分结果分为非嗜睡组（ESS < 9, n=34）和嗜睡组（ESS ≥ 9, n=29）。所有患者收集一般临床资料，采用剑桥神经心理自动化成套测试软件（CANTAB）中的图形再认记忆（PRM）和空间工作记忆（SWM）评估患者视空间情景记忆和视空间工作记忆能力。所有患者均接受 Siemens3.0T 磁共振检查，采集 3D-T1MR PAGE 序列，基于 SBM 方法对图像进行后处理分析。比较两组皮层厚度（thickness）以及复杂度指标的差异，并分析其与 PSG 参数及视觉记忆测试评分间的相关性。

结果：一般资料比较发现，两组间年龄、受教育年限、吸烟、饮酒及既往疾病史均无统计学差异，嗜睡组 BMI 高于非嗜睡组 ( $p < 0.05$ )。PSG 参数比较结果显示，组间 AHI、ODI、TS90、觉醒指数等存在差异 ( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ )，提示嗜睡组 OSAHS 严重程度高于非嗜睡组。CANTAB 视觉记忆功能评估结果显示，图形再认记忆组间无明显差异，与非嗜睡组相比，嗜睡组 SWM 组间错误更高 ( $P < 0.05$ )，提示嗜睡组的空间工作记忆能力比非嗜睡组下降。基于 SBM 的形态测量学分析结果显示，嗜睡组双侧中央后回、额极区（额上回、额中回前部）以及左侧颞中回、右侧额下回三角部的皮层厚度显著减少 ( $pFDR < 0.05$ )；同时，右侧颞下回脑沟深度 (depth) ( $pFDR < 0.05$ )、右侧额下回三角部分型维度 (fractal dimension) 下降 ( $pFWE < 0.05$ )，提示嗜睡组皮层厚度减少、皮层复杂度下降。相关分析结果显示，额极区的皮层厚度与 SWM 组间错误呈显著负相关 ( $r = -0.3$ ,  $p < 0.05$ )，提示皮层复杂度下降与视空间工作记忆损伤相关。

结论：OSAHS 日间嗜睡导致患者额叶、颞叶皮层变薄、皮层复杂度下降，皮层形态学改变是患者视空间工作记忆损伤的可能机制之一。

## 呼出气冷凝液中 OSAS 的生物标志物研究进展

谢海琴

南通市第一人民医院

目前的观点认为，气道炎症和氧化应激在 OSAS 的病理生理过程中起重要作用。对炎症的深入研究可以帮助我们更多地了解 OSAS 发生发展的细节。然而，目前对 OSAS 的管理仍然没有包括炎症监测。气道细胞和介质的直接采样可以通过支气管镜检查、支气管灌洗和活检等方式，然而，这些收集方法具有有创性，重复性差，因此不适合临床监测。近年来，用非侵入性方法比如呼出气冷凝液收集呼吸介质越来越受到人们的关注，本文总结了 OSAS 患者呼出气冷凝液中的生物标志物，证明其在 OSAS 的诊断、疗效评估等方面的作用。

# 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者血栓前状态的临床研究

王晓燕

南通大学附属医院 呼吸与危重症医学科

[目的] 探讨阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 患者的血栓前状态及血浆中血栓前体蛋白 (TpP)、同型半胱氨酸 (Hcy) 水平在诊断血栓前状态中的价值。[方法] 实验组 OSAHS 患者 60 例, 根据多导睡眠图 (polysomnography, PSG) 监测结果进一步分为轻度 30 例, 中、重度 30 例; 对照组 30 例, 为经 PSG 检查结果正常 (AHI<5) 的单纯性鼾症患者。采集两组患者外周静脉血, 采用 ELISA 法测定血浆中血管性血友病因子 (vWF)、血小板颗粒膜蛋白 (GMP-140)、凝血酶原片段 (F1+2)、血栓前体蛋白 (TpP)、同型半胱氨酸 (Hcy) 含量。同时收集实验组患者多导睡眠监测相关指标, 包括睡眠呼吸暂停低通气指数 (AHI)、平均血氧饱和度 (MSaO<sub>2</sub>)、最低血氧饱和度 (LSaO<sub>2</sub>), 并与血栓前状态相关指标进行相关性分析。[结果] ① 60 例 OSAHS 患者 vWF、GMP-140、F1+2、TpP、Hcy 血浆浓度均显著高于对照组 ( $P<0.01$ ), 中重度较轻度患者各项指标变化更明显。② TpP、Hcy 与其他指标相比, 具有较高的阳性率。TpP 和 Hcy 的增高与 AHI 正相关, 与平均血氧饱和度 (MSaO<sub>2</sub>)、最低血氧饱和度 (LSaO<sub>2</sub>) 负相关。[结论] ① OSAHS 患者存在血栓前状态, 中、重度患者血浆血栓前状态分子标记物存在更高表达, 有发生肺栓塞及其它血栓栓塞性疾病更高风险。② TpP、Hcy 在判断血栓前状态时具有较高临床价值。

# 便携式睡眠呼吸暂停初筛仪在无症状个体中的应用

卞大晨

泰州市人民医院

目的: 本研究旨在评估便携式睡眠呼吸暂停初筛仪在无症状个体和中重度睡眠呼吸暂停患者中

的使用情况。方法：招募年龄在 25–75 岁的 27 名受试者进行便携式睡眠呼吸暂停初筛。在接受便携式睡眠呼吸暂停初筛之前，收集了调查问卷 [包括嗜睡量表 (ESS)、失眠严重指数 (ISI)、患者健康问卷 (PHQ-9)] 和每个受试者的病历。在这项调查中，受试者被分成两组：无症状组和中重度睡眠呼吸暂停患者组。所有受试者均接受了正确使用该设备的教育。然后，他们像往常一样在家中睡觉（佩戴便携式睡眠呼吸暂停初筛仪）。初筛仪经专业软件自动分析生成的相关指标，由专业的临床医生对相关指标进行判读。结果：有 2 名受试者因不适合佩戴该装置而终止记录。在其余 25 名受试者中，根据相关指标，9 名受试者被确定为阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者。佩戴便携式睡眠呼吸暂停初筛仪为未被识别的阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者的诊断提供了可行的解决方案。4 个受试者重复了 3 个晚上的便携式睡眠呼吸暂停初筛检测。AHI、睡眠效率和平均血氧饱和度无显著差异。结论：便携式睡眠呼吸暂停初筛设备提供了可靠的信息，可以在广泛的人群中评估睡眠障碍，诊断睡眠呼吸暂停综合征。

## Study on the correlation between blood amyloid A and resting magnetic resonance functional brain connections in patients with obstructive sleep apnea hypopnea syndrome

王翔、白志余、吴巧珍  
苏州市第九人民医院

Objective To investigate the correlation between SAA concentrations in patients with OSAHS and their MRI of resting brain function. Methods The patients were divided into the mild , moderate and severe group. Completed the PSG、MRI examination, resting serum levels of SAA . Results The serum SAA of OSAHS group were higher than those of control group. The scores of AVLT–immediate and AVLT–delay in the severe OSAHS group were lower than those in the control group. and it was negatively correlated with SAA . In the severe OSAHS group, The rsFC in temporal lobe and frontal lobe was lower than that in the control group, that were

negatively correlated with SAA. The rsFC in bilateral parietal lobe was higher than that in the control group, were positively correlated with SAA, and were negatively correlated with AVLT delayed memory. Conclusions The increase in serum SAA in OSAHS patients is correlated with brain rsFC intensity, which provides a new idea for the treatment in OSAHS patients.

## 重度阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者脉氧下降率与日间嗜睡的相关性

谢小晨<sup>1</sup>、张希龙<sup>2</sup>、黄茂<sup>2</sup>、陈炜<sup>1</sup>、张姗<sup>1</sup>、徐靖<sup>1</sup>

1. 淮安市第一人民医院（南京医科大学附属淮安第一医院）

2. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的: 日间过度嗜睡 (EDS) 是 OSAS 患者常见的临床症状之一, 甚至作为 OSAS 的重要诊断标准。在临床中作中发现 OSAS 患者的嗜睡程度存在个体差异, 嗜睡程度与呼吸暂停低通气指数 (AHI) 并非具有很强的相关性。研究发现当呼吸暂停发生时, 快速的去氧饱和度易产生研究的通气血流比值不匹配, 导致多器官损伤。脉氧下降率, 即氧减事件中去氧饱和度的宿敌, 其作为低氧血症的一个重要参数应得到更多的关注, 因此, 本研究重点探讨重度阻塞性睡眠呼吸暂停综合征 (OSAS) 患者脉氧下降率与日间嗜睡的相关性。

方法: 选择自 2018 年 4 月至 2019 年 3 月就诊于南京医科大学附属淮安第一医院睡眠医学中心打鼾患者, 对其进行多导睡眠图 (PSG) 监测, 同步行整夜连续无创血压监测。根据 PSG 结果以及排除标准共纳入重度 OSAS 患者 78 例。使用 Epworth 嗜睡量表 (ESS) 评分将患者分为嗜睡组 (ESS>10 分, 40 例) 和非嗜睡组 (ESS ≤ 10 分, 38 例)。采用频域分析法测量心率变异性, 以低频率 / 高频率来反映交感神经张力。在呼吸暂停发生时, 以氧减事件中每秒动脉血氧饱和度 (SpO<sub>2</sub>) 下降的百分比作为脉氧下降率, 比较两组睡眠监测相关指标。使用多元回归方程分析导致 OSAS 日间嗜睡相关的指标。

结果: 与非嗜睡组相比, 嗜睡组患者更易出现严重的睡眠呼吸障碍 [呼吸暂停低通气指数 (AHI):(69±16) 比 (60±16) 次 /h, P=0.010; 呼吸相关微觉醒指数 (RERAs):(43±17) 比 (30±14) 次 /h, P=0.001]。另外, 嗜睡组低氧的暴露较非嗜睡组更为严重, 尤其是脉氧下降率 [(0.48±0.12)%/s 比 (0.30±0.11)%/s, P<0.001]。回归方程显示仅有脉氧下降率与 OSAS 患者日间嗜睡相关



( $\beta=0.615, P<0.001$ )。

结论：脉氧下降率，作为 OSAS 的一个新颖睡眠监测指标，可能是 OSAS 白日嗜睡关键的因素之一。本研究主要探讨了导致 OSAS 发生 EDS 的影响因素。研究显示，与传统的睡眠检测指标相比，脉氧下降率是重度 OSAS 发生 EDS 最为关键的因素，即脉氧下降速度越快，日间嗜睡越严重。

## 内质网应激在 OSAHS 合并肥胖所致肾脏损伤中的作用及其机制研究

刘承雨、何嫣婕、黄汉鹏  
江苏大学附属医院

目的：阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome, OSAHS）是一种常见的呼吸系统疾病，其主要特征是慢性间歇性缺氧（Chronic Intermittent Hypoxia, CIH），已被证明可以通过多种途径促进肾脏损伤。肥胖和 OSAHS 常合并存在，可进一步加重肾脏损伤。大量研究表明蛋白质错误折叠和内质网应激（Endoplasmic Reticulum Stress, ER Stress）与多种肾脏疾病密切相关，但 ER Stress 在 OSAHS 合并肥胖诱导的肾脏损伤中的作用尚不明确。本实验通过建立慢性间歇性缺氧合并高脂饮食（High-fat Diet, HFD）小鼠模型，模拟 OSAHS 合并肥胖患者病理生理状态，旨在探索 ER Stress 在 OSAHS 合并肥胖导致肾脏损伤的作用及其可能的机制研究，为靶向治疗 OSAHS 合并肥胖所致肾脏损伤提供理论依据。

方法：构建慢性间歇性缺氧合并高脂饮食小鼠模型，将 C57/BL6 小鼠分为 4 组：对照组（Con 组）、慢性间歇性缺氧组（CIH 组）、高脂饮食组（HFD 组）和慢性间歇性缺氧合并高脂饮食组（CIH+HFD 组）。1. 检测各组小鼠肾脏功能及结构变化。2. 检测各组小鼠肾脏细胞凋亡水平。3. 检测各组小鼠肾脏组织 ER Stress 相关基因 mRNA 和蛋白表达水平。

结果：本实验发现：1. 与 Con 组相比，CIH 组、HFD 组、CIH+HFD 组小鼠血清肌酐、尿素氮及 KIM-1 mRNA 表达水平升高，且呈递增趋势，以 CIH+HFD 组升高最明显。2. HE 染色显示，CIH 组、HFD 组、CIH+HFD 组肾脏结构均有不同程度的改变，以 CIH+HFD 组改变最显著。3. TUNNEL 染色、Caspase3 免疫组化染色和 Western blot 实验均提示在 CIH+HFD 组中肾脏细胞凋亡表达水平显著增加。4. ER Stress 相关基因 CHOP、xBP1s、IRE1 $\alpha$ 、JNK 的 mRNA 和蛋白表达水平在 CIH 组、HFD 组、CIH+HFD 组也呈递增趋势升高。

结论：慢性间歇性缺氧合并高脂饮食可能通过持续内质网应激诱导小鼠肾小管细胞凋亡，进一步加重肾脏损伤。内质网应激可能是 OSAHS 合并肥胖所致肾脏损伤的潜在治疗靶点，需要更多的临床试验进一步探究。

## 内质网应激和自噬在 OSAHS 合并肥胖所致心肌损伤中的作用及其机制研究

朱春雪、何嫣婕、黄汉鹏

江苏大学附属医院

目的：阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 严重威胁人类健康，尤其显著增加心血管疾病风险系数，同时肥胖人口大量增加导致 OSAHS 患病率大幅增加，而 OSAHS 合并肥胖所致心肌损伤机制尚未完全阐明。自噬是一个必要的细胞降解过程，但自噬反应与心脏功能恢复关系尚不明确，内质网具有类似于自噬调节作用，而 OSAHS 合并肥胖所致心肌损伤中内质网应激与自噬关系仍不明确。

方法：建立慢性间歇性缺氧 (CIH) 和高脂饮食 (HFD) 小鼠模型，C57/BL6 实验小鼠分为四组：对照组 (RC 组)、慢性间歇缺氧组 (RH 组)、高脂饮食组 (HC 组)、慢性间歇缺氧 + 高脂饮食组 (HH 组)。造模结束后称量各组小鼠体重，心重 / 体重；超声心动图和 HE 染色检测各组小鼠心脏结构及功能变化；检测各组小鼠血清乳酸脱氢酶 (LDH) 活力、肌酸激酶 (CK) 活力，心肌组织凋亡蛋白 Caspase3 表达，分析心肌损伤程度；荧光定量 PCR 和蛋白质印迹法分别检测各组小鼠心脏组织内质网应激和自噬基因 mRNA 和蛋白表达。

结果：在该模型中，发现 HH 组小鼠体重、心重 / 体重均明显上调，心脏功能显著下降，心肌明显肥厚，CIH 或 HFD 组小鼠较对照组引起心室肌轻度增厚，心功能轻度下降。同时，CIH+HFD 处理组小鼠 HE 染色心肌结构明显紊乱，血清 CK 和 LDH 上升最为明显，凋亡蛋白 Caspase3 表达最为显著，且有统计学意义，而 CIH 或 HFD 组小鼠则较对照组有轻度改变。进一步检测发现 HH 组内质网应激 CHOP、xBP1s、IRE1 $\alpha$  等基因 mRNA 和蛋白表达水平均较 RC 组表达明显上升，自噬基因 LC3-II、Beclin1、Bnip3 等 mRNA 和蛋白表达有类似趋势。

结论：本研究成功建立小鼠 CIH 和 HFD 模型，发现 CIH+HFD 导致小鼠心脏损伤最为显著，该模型下 CIH 和 HFD 可能存在协同损伤心肌作用，进一步检测发现 CIH+HFD 下内质网应激及自噬相

关基因表达上升，提示内质网应激及自噬可能在 CIH 合并 HFD 所致严重心肌损伤中起到调控作用。

# 线粒体动力学在 OSA 合并肥胖所致腓肠肌损伤中是否发挥作用

王一成、何美娟、黄汉鹏

江苏大学附属医院

目的：阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS) 是一种世界范围内流行的疾病，主要病理特征是慢性间歇性缺氧 (chronic intermittent hypoxia, CIH), 可以引起多器官损伤。已有研究发现骨骼肌在 CIH 条件下肌纤维大小和类型会发生改变，高脂饮食会引起骨骼肌脂质代谢增加，肥胖患者的骨骼肌功能受损。大量研究表明线粒体是调节骨骼肌功能及代谢状态的重要细胞器，其功能受损会引起骨骼肌功能损伤，其自身功能受到线粒体动力学和自噬的调控。腓肠肌属于骨骼肌，因此我们猜想线粒体动力学在 OSAHS 合并肥胖引起腓肠肌损伤中是否发挥作用，为靶向治疗 OSAHS 合并肥胖所致腓肠肌损伤提供理论依据。

方法：以 C57BL6 小鼠作为研究对象，建立 CIH 和高脂饮食 (HFD) 动物模型。将 40 只小鼠随机平均分为 4 组：正常对照组 (CON 组)，正常饮食 +CIH 组 (CIH 组)，HFD+ 正常通气组 (HFD 组)，HFD+CIH 组。造模成功后检测 1、各组小鼠体重、腓肠肌质量；2、观察腓肠肌结构和肌纤维类型；3、观察线粒体超微结构；4、检测线粒体生成功能；5、检测线粒体氧化呼吸功能；6、检测线粒体分裂、融合功能

结果：1、CIH 组、HFD 组、CIH+HFD 组与 CON 组相比，小鼠体重增加，且呈递增趋势；腓肠肌质量无明显变化。2、实验组与 CON 组相比，HE 染色观察到腓肠肌肌纤维面积减小，肌肉组织萎缩，且 CIH+HFD 组最显著；ATP 染色提示各组间肌纤维类型未见明显改变。3、实验组与 CON 组相比，出现线粒体内外膜结构不完整、嵴内容丢失。4、实验组与 CON 组相比，PGC1- $\alpha$ 、Tfam 等 mRNA 表达水平呈递减趋势。5、实验组与 CON 组相比，SDH 染色阳性细胞数逐渐减少；CIH+HFD 组与其他组相比，Cs、Ant、NQO1、COX4il 等 mRNA 表达水平下降，其他组之间无明显差异。6、实验组与 CON 组相比，DRP-1 mRNA 和蛋白表达水平呈递增趋势，MFN1 mRNA 和蛋白表达水平呈递减趋势，但 FIS1、MFN2、OPA1 mRNA 和蛋白表达水平无明显区别。

结论：研究发现 OSAHS 合并肥胖引起腓肠肌结构受损、线粒体结构和功能受损，同时伴有线

粒体分裂增加、融合减少，提示可能通过线粒体动力学通引起腓肠肌损伤。

# 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征和心律失常的相关研究

葛路遥

东南大学附属中大医院

阻塞性睡眠呼吸暂停 (OSAS) 是一种最常见的睡眠呼吸紊乱疾病, 全球发病率高, 中重度 OSAS 在普通人群中的患病率约为 6–17%。多项研究表明, OSAS 是心律失常发生的独立危险因素。据报道, 30%–60% 的 OSAS 患者会出现心律失常, OSAS 患者合并的各种心律失常中, 室性心动过速、窦性停搏、室性早搏和心房颤动最为常见。房颤患者中 OSAS 的发病率约为 21–74%。一些小型观察性研究表明, OSAS 与房室传导阻滞、病态窦房结综合征和其他室上性心动过速等其他心律失常的发生呈正相关。此外, 研究发现, 缓慢型心律失常的发生 OSAS 的严重程度和夜间氧饱和度密切相关。

OSAS 可通过多种机制引起心律失常: 1、OSAS 睡眠中常伴有微觉醒, 后者导致睡眠片段化及交感神经激活, 导致心律失常的发生。交感神经活动增强是引起异位心律失常的直接原因。长时间睡眠片段化会刺激心脏迷走神经反射, 最终导致缓慢的心律失常。2、缺氧导致外周血管收缩, 增加了心脏的前后负荷, 改变了心室复极化并增加了左心室心内膜钙通道的表达。此外, 上气道开放后的复氧过程中, 体内活性氧 (ROS) 的形成, 进一步改变钙通道活性。3、OSA 患者在呼吸暂停期间, 胸腔内负压变化增加了右心静脉回流及左室后负荷, 降低左室顺应性并增加心脏壁应力, 导致心室重构。4、低氧血症, 心率增快和血压升高以及左室后负荷增加的结合, 导致心肌耗氧量增加和氧合减少之间的失衡, 引起心肌缺血, 从而引起心律失常的发生。5、OSAS 与较高水平的白细胞介素-6(IL-6) 和肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ ) 水平有关, 后者被认为会引起全身炎症反应状态。此外, OSAS 还会导致氧化应激和高凝状态。炎症和氧化应激可能与心房重构有关, 而心房重构可能导致房性心律失常。

CPAP 治疗 OSAS 可明显减轻心律失常的发生。CPAP 通过减少呼吸暂停事件的发生, 从而导致氧气供应增加, 交感神经活动减少, 胸内压的过度变化减少, 进而减少心房肌的机械拉伸和随后的电活动所引起的心律失常。研究发现, 经 CPAP 治疗后, 一部分 OSAS 诱导的心律失常具有可逆性。

在一项荟萃分析中，未接受 CPAP 治疗的 OSAS 患者房颤复发风险从 31% 增加到 57%。在室性心律失常的患者中，多数研究表明 CPAP 治疗具有保护作用，但仍缺乏确切的证据。

## 持续气道正压通气对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者血清血管紧张素转换酶水平影响的研究

沈文富、李红苗  
建湖县人民医院

目的：探讨持续气道正压通气（CPAP）治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSAS）患者血清中与心血管疾病相关的血管紧张素转换酶（angiotensin converting enzyme, ACE）水平的变化。方法：根据睡眠期多导睡眠监测中的呼吸暂停低通气指数（AHI）结果，将 OSAS 患者（43 例）作为观察组 1，并取 40 例正常人为对照组，比较观察组 1 与对照组间血清血管紧张素转换酶的差异，分析观察组 1 中血管紧张素转换酶与睡眠呼吸暂停低通气指数的相关性，后对观察组 1 行持续气道正压通气（CPAP）治疗一月，CPAP 治疗后 OSAS 患者（38 例）作为观察组 2，并测定和比较各组间 ACE 浓度变化。结果：与对照组 ACE 浓度（ $31.21 \pm 10.37 \text{U/L}$ ）相比，观察组 1（ $27.22 \pm 11.39 \text{U/L}$ ， $P < 0.05$ ）明显降低，与观察组 1 ACE 浓度比较，观察组 2（ $28.56 \pm 9.43 \text{U/L}$ ， $P > 0.05$ ）无统计学意义，相关性分析显示观察组 1 中 ACE 浓度与呼吸暂停低通气指数无明显相关性（ $r = -0.727$ ， $P > 0.05$ ）。结论：OSAS 患者血清中 ACE 水平与睡眠呼吸紊乱指数无明显相关性，与正常人相比，OSAS 患者血清 ACE 有显著降低，CPAP 治疗不能影响 ACE 水平变化。

# 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者卵泡抑素样蛋白 1 测定及临床意义

季磊<sup>1,2</sup>、陈碧<sup>1</sup>、张文辉<sup>1</sup>、何军<sup>1</sup>、孙宜田<sup>1</sup>、陈锐<sup>2</sup>

1. 徐州医科大学附属医院

2. 苏州大学第二附属医院

目的：研究卵泡抑素样蛋白 1 (FSTL1) 在不同程度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 患者血清中的变化及其意义。

方法：随机抽样选取本院 2019 年 2 月—2020 年 5 月 70 例 OSAHS 患者，分为轻度 24 例、中度 26 例、重度 20 例，同时选取 22 名健康体检者为对照组。采用酶联免疫吸测定 (ELISA) 患者血清 FSTL1 的水平，分析其与病情轻重的相关性。采用 SPSS 16.0 软件对结果进行统计分析。

结果：轻、中、重度 OSAHS 患者血清 FSTL1 分别 ( $122.6 \pm 26.5$ ) ng/mL、( $182.1 \pm 39.5$ ) ng/mL、( $249.8 \pm 52.3$ ) ng/mL，均高于对照组的 ( $95.3 \pm 5.2$ ) ng/mL ( $P < 0.05$ )，且随病情的加重逐渐升高，不同程度 OSAHS 患者血清 FSTL1 水平的差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。并且，患者血清 FSTL1 水平与其呼吸暂停低通气指数 (AHI) 呈正相关 ( $r = 0.526, P < 0.001$ )，与夜间最低血氧饱和度 (LSaO<sub>2</sub>) 呈负相关 ( $r = -0.687, P < 0.001$ )。

结论：FSTL1 在 OSAHS 患者血清中显著升高，并与疾病严重程度呈正相关，提示它们与 OSAHS 的发生和发展密切相关，可反映病情的严重程度，并在 OSAHS 患者气道重塑方面有着重要作用。



# 青年男性重度 OSA 患者快动眼期睡眠微结构改变对记忆认知功能的影响

孙星 1、陈锐 2

1. 苏州大学附属第二医院睡眠中心
2. 苏州大学附属第二医院睡眠中心

目的：本研究拟对青年男性重度 OSA 患者在 NREM 期采用持续正压通气 (CPAP) 治疗，单独在 REM 期即刻降低 CPAP 压力诱发 REM OSA 发生，来观察 REM 期睡眠微结构改变以及对记忆认知功能的影响，明确 REM OSA 与记忆认知功能变化的关系，阐明 REM 期微结构改变对青年男性重度 OSA 患者记忆认知功能的影响机制。

方法：我们招募了 30 名青年男性重度 OSA 患者，患者均接受了至少 3 个月的 CPAP 治疗并具有良好的治疗依从性。患者在睡眠中心度过了两个不同的夜晚，第一夜通常使用治疗性 CPAP 巩固一晚睡眠，而第二夜在 NREM 期持续 CPAP 治疗，仅在 REM 睡眠急性降低 CPAP 压力，使 REM OSA 复发，两夜睡前及醒后均对患者进行记忆认知功能评估，通过自身前后对照分析，比较睡眠结构及认知功能指标差异。

结果：与第一夜相比，在第二夜 REM 期急性降低 CPAP 压力后，青年男性重度 OSA 患者呼吸暂停低通气指数 (AHI) 及氧减指数 (ODI) 明显升高，睡眠效率降低，REM 期睡眠减少，REM 期觉醒指数升高，REM 小于 3 分钟的比例升高，REM 平均运行时间缩短。第一夜醒后较睡前 OSA 患者听觉词语测验得分、故事复述评分改善，而第二夜醒后评分恶化。空间再认记忆 (SRM) 测试得分第一夜醒后改善，第二夜醒后恶化。空间工作记忆 (SWM) 测试中的 4 箱、8 箱组间搜索错误数在第一夜醒后较醒前减少，在第二夜醒后较醒前增加。

结论：青年男性重度 OSA 患者在接受整晚 CPAP 治疗以维持整晚正常睡眠时，醒后的记忆认知功能改善，而在 REM 期降低 CPAP 呼吸机压力时仍可诱发 REM 期 OSA 的复发，导致 REM 期睡眠微结构被破坏，醒后的记忆认知功能较睡前减弱，具体表现在复杂陈述性记忆、工作记忆、空间记忆方面。

# 重症监护病房肥胖低通气综合征患者的临床特征及诊治

张文辉、郝璐、季磊、孙宜田  
江苏徐州医科大学附属医院

目的：通过回顾性分析重症监护病房肥胖低通气综合征患者的临床资料，了解严重肥胖低通气综合征患者的临床特征及诊治情况。

方法：通过收集 2020 年 5 月 -2021 年 4 月我院重症监护病房肥胖低通气综合征患者 22 例的临床资料，回顾性分析患者一般资料及诊治情况，包括 1、一般资料况；年龄、性别、体重、胸围、颈围、腹围、BMI、合并症；2、多导睡眠监测（PSG）；呼吸紊乱指数（AHI）、夜间最低 SPO<sub>2</sub>、夜间 SpO<sub>2</sub><90% 次数；3 血气分析 PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>；4 首诊科室、住院时间、费用及呼吸机治疗情况。

结果：年龄 35-68 (52.3±10.8) 岁，其中男性 15 例，女性 7 例，男性高于女性；BMI 平均 (39.5±5.8) kg/m<sup>2</sup>，AHI 55-73 次 / 小时，患者 99% 均合并 OSA，且 OSA 症状明显，其中白日嗜睡症状为主，总睡眠时间 (947±115.8) min；合并心血管、脑血管疾病 18 例 (22%)，心功不全 10 例 (45%)，肺动脉高压 9 例 (41%)，下肢深静脉血栓 6 例 (27.2%)，房颤 3 例 (14%)。首诊在心血管、神经科居多 13 例 (59.1%)，呼吸科 5 例 (23%)，外科术后转诊 2 例 (9%)，内分泌科 1 例 (4.5%)；仅 4 例住院前被诊为 OHS，18 例 (82%) 延迟诊断率及漏诊。夜间最低 SpO<sub>2</sub> 64 (60.7, 82.2) mmHg，PaCO<sub>2</sub> 58±5.8 mmHg。CPAP 及 BIPAP 20 例 (91%)，治疗效果好，治疗吸气压设置平均 28-37 mmH<sub>2</sub>O；气管插管有创呼吸机 2 例 (9%)。好转出院 21 例 (95%)，死亡 1 例。住院时间平均 9.3 天，长于 icu 平均住院日 7.3 天，OHS 患者产生的费用更高 (p<0.001)，

结论：重症监护病房肥胖低通气综合征患者的患者高碳酸血症、低氧血症更为严重，合并症多，容易被漏诊，应尽早诊断，及时应用呼吸机治疗。

# Hp 感染对 OSAS 患者血清 Hcy 水平的影响

李刚

徐州医科大学附属淮安医院

[摘要]目的: 观察 Hp 感染对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征 (obstructive sleep apnea syndrome, OSAS) 患者血清同型半胱氨酸 (Hcy) 水平的影响。方法: 120 例 OSAS 患者作为观察组, 根据 C14 呼吸试验结果将观察组分为幽门螺杆菌阳性亚组 (Hp 阳性亚组) 与 Hp 阴性亚组。选择同期因睡眠问题入院行健康体检者 60 例作为对照组。比较各组睡眠 (AHI)、呼吸功能 (ODI、LSpO<sub>2</sub>、MSpO<sub>2</sub>) 及生化指标 (FPG、TG、TC、HDL-C、LDL-C) 变化。分析 Hp 感染对 OSAS 患者血清 Hcy 水平的影响。结果: Hp 阳性亚组 AHI、ODI 均高于 Hp 阴性亚组、对照组, LSpO<sub>2</sub>、MSpO<sub>2</sub> 均低于 Hp 阴性亚组、对照组。Hp 阴性亚组 AHI、ODI 均高于对照组, LSpO<sub>2</sub>、MSpO<sub>2</sub> 均低于对照组 ( $P < 0.05$ )。Hp 阳性亚组 Hcy 水平高于 Hp 阴性亚组、对照组, Hp 阴性亚组 Hcy 水平高于对照组 ( $P < 0.05$ )。Hp 感染与 Hcy 水平呈正相关 ( $r = 0.486$ ,  $P < 0.05$ )。结论: Hp 阳性的 OSAS 存在更为严重的睡眠、呼吸功能障碍, Hp 感染与 OSAS 患者血清 Hcy 水平呈正相关。

## 阻塞性睡眠呼吸暂停合并冠心病危险因素前瞻性研究

万玉峰、杨乃全、郑玉龙

徐州医科大学附属淮安医院

Objective: To investigate the prevalence of coronary artery disease and characteristics of coronary artery in patients with obstructive sleep apnoea. Methods: The prospective study was conducted at the Affiliated Huai'an Hospital of Xuzhou Medical University, Huai'an, China, from January, 2012, to June, 2015, and comprised consecutive patients with diagnosed obstructive sleep apnoea. Demographic, clinical, laboratory, and echocardiographic

characteristics were carefully recorded. Results: Of the 277 patients, CAD was found in 41(14.8%) patients. Prospective Cardiovascular Münster score(PCMS), uric acid, triglyceride, CRP, AHI, ESS values were significantly higher in patients with the disease ( $p < 0.05$  each). Higher PCMS, CRP, AHI levels had a significant ability to reflect the occurrence of coronary artery disease ( $p < 0.05$  each). Conclusions: Coronary heart disease occurrence in OSA patients was found to be strongly related to PCMS, apnoea hyponoea index and Creactive protein level.

## 阻塞性睡眠呼吸暂停患者合并肺泡低通气障碍的临床特征评估

王智君、陈锐

苏州大学附属第二医院

目的：对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）合并肺泡低通气障碍患者进行临床特征评估。方法：回顾性收集 2019 年 11 月至 2021 年 2 月期间至苏州大学附属第二医院睡眠中心就诊，经多导睡眠监测（PSG）确诊为 OSAHS 且完成日间清醒期经皮二氧化碳（PtcCO<sub>2</sub>）监测的患者资料，共纳入符合入排标准的患者 181 例。日间清醒期 PtcCO<sub>2</sub> > 45mmHg 诊断为日间肺泡低通气，使用 ROC 曲线确定体质指数（BMI）预测日间肺泡低通气的截距值；根据截距值，将患者分为高 BMI 组和低 BMI 组，比较两组一般情况、PSG 参数、临床症状、合并症及日间二氧化碳水平的差异，对肥胖 OSAHS 患者合并肺泡低通气障碍进行评估。另外，同期收集其中进行了夜间持续 PtcCO<sub>2</sub> 监测的患者，共 130 例，分析合并睡眠相关肺泡低通气障碍的发生率并比较其临床特征的差异。结果：BMI 预测日间肺泡低通气的截距值为 27.04kg/m<sup>2</sup>，曲线下面积（AUC）为 0.658（95%CI，0.5712–0.7449），灵敏度 72.2%，特异性为 58.3%。根据截距值，将 181 例患者分为高 BMI 组 92 例、低 BMI 组 89 例。与低 BMI 组相比，高 BMI 组主诉日间嗜睡的比例、ESS 评分、高血压的患病率均显著升高（均  $P < 0.05$ ），阻塞性睡眠呼吸暂停、睡眠结构紊乱和夜间缺氧等情况也均更为严重（均  $P < 0.05$ ）。与低 BMI 组相比，高 BMI 组合并日间肺泡低通气的比例显著增高（44.6% 比 19.1%， $P < 0.001$ ），日间清醒期 PtcCO<sub>2</sub> 水平也显著升高 [(44.3±5.6)mmHg 比 (42.3±4.1)mmHg， $P < 0.01$ ]。130 例患者接受夜间持续 PtcCO<sub>2</sub> 监测的患者中，低 BMI 组 58 例，高 BMI 组 72 例；与低 BMI 组相比，高 BMI 组睡眠期 PtcCO<sub>2</sub> ≥ 60mmHg 及 PtcCO<sub>2</sub> ≥ 65mmHg 的时间的占比显著升

高 (均  $P < 0.05$ ) ; 根据 AASM 标准, 高 BMI 组发生睡眠相关肺泡低通气的比例显著高于低 BMI 组 (29.2% 比 13.8%,  $P < 0.05$ ) 。结论: 中国 OSAHS 患者合并日间肺泡低通气的 BMI 偏低, BMI  $> 27.04\text{kg}/\text{m}^2$  患者临床特征与肥胖低通气综合征 (OHS) 相似, 更易发生睡眠相关肺泡低通气障碍。

## 饮食结构对于阻塞性睡眠呼吸暂停 (OSA) 及其心脏代谢参数的影响

蔡伟

南京医科大学附属江宁医院

**摘要:** 目的 饮食结构对于 OSA 及其心脏代谢参数的影响鲜有报道。合理膳食可以控制体重, 改善 OSA 病情以及降低并发心血管疾病的风险。本研究旨在探讨饮食结构对于 OSA 及其心脏代谢参数的影响。方法 这是一项横断面研, 包括 68 名 OSA 患者以及 22 名非 OSA 正常人群。多导睡眠监测仪用于 OSA 诊断。睡眠质量由匹兹堡睡眠质量指数 (PSQI) 评估。采用酶比色法测定血清总胆固醇 (TC)、HDL-C、LDL-C、甘油三酯 (TG) 和葡萄糖的浓度。饮食摄入通过 24h 膳食回顾法和食物频率问卷调查法 (FFQ) 进行评估。使用有序逻辑回归模型来研究饮食习惯、心脏代谢参数与 OSA 严重程度之间的关系。结果 轻度 OSA 吸烟者比例较高, 而重度 OSA 的酒精摄入量最高。大约 60% 的人群合并睡眠障碍。有序逻辑回归模型显示酒精摄入量的增加与 OSA 严重程度增加密切相关; HDL-C 水平越高, OSA 患病风险越低 (OR 0.02;95% 可信区间 [0.0002-0.56])。此外膳食纤维摄入量越高, OSA 严重程度越低 (OR 0.84;95% 可信区间 [0.71-0.98])。

# 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征发生日间高碳酸血症的相关因素分析

马青青、尚云飞、姜水菊  
南通市第三人民医院

目的：探讨和分析阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS）患者发生日间高碳酸血症的相关因素。方法：选取 2020 年 5 月 -2021 年 5 月于南通市第三人民医院就诊的阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者，所有入组患者依据清醒状态下的动脉血气结果分为高碳酸血症 OSAHS 组和非高碳酸血症 OSAHS 组。比较两组患者的一般资料、动脉血气分析和多导睡眠图相关参数，并对动脉血二氧化碳分压（Arterial partial pressure of carbon dioxide, PaCO<sub>2</sub>）与相关指标进行相关性分析。结果：本研究共纳入 78 例 OSAHS 患者，依据 PaCO<sub>2</sub> 结果，分为高碳酸血症 OSAHS 组 33 例，非高碳酸血症 OSAHS 组 45 例。与非高碳酸血症 OSAHS 组相比，高碳酸血症 OSAHS 组患者的体重指数（body mass index, BMI）、颈围、胸围、腰围、臀围和爱泼沃斯思睡量表（Epworth sleepiness scale, ESS）评分、平均血氧饱和度（mean O<sub>2</sub> Saturation, MSaO<sub>2</sub>）、PaCO<sub>2</sub>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 均明显高于非高碳酸血症 OSAHS 组，且差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。高碳酸血症 OSAHS 组的动脉血氧分压（Arterial partial pressure of oxygen, PaO<sub>2</sub>）低于的非高碳酸血症 OSAHS 组，且差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。PaCO<sub>2</sub> 与 BMI、颈围、胸围、腰围、臀围、ESS 评分、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 和平均血氧饱和度（MSaO<sub>2</sub>）呈明显正相关（ $P < 0.05$ ），PaCO<sub>2</sub> 与 PaO<sub>2</sub> 呈明显负相关（ $P < 0.05$ ）。结论：阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者发生日间高碳酸血症与 BMI、中心性肥胖、MSaO<sub>2</sub> 有关，因此当 OSAHS 患者 BMI、ESS 评分升高、MSaO<sub>2</sub> 降低时，应注意对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者进行动脉血气分析检测，明确有无日间高碳酸血症。



# MiR-21 通过靶向 PARP-1 调节人支气管上皮细胞的增殖与凋亡

张倩、顾斌

南京医科大学附属常州市第二人民医院

Objective: To explore the effect and mechanism of miR-21 on the proliferation and apoptosis of 16HBE cells.

Methods: CCK-8 and FCM assay were used to detect the cell proliferation and apoptosis. Dual luciferase report was performed to verify the targeting relationship. qPCR and Western blot were used to detect the PARP-1 and AKT phosphorylation level.

Results: Overexpression of miR-21 promoted proliferation and inhibited apoptosis of 16HBE cell, caused a decrease of PARP-1 expression and an increase of AKT phosphorylation level , while the opposite result was observed after miR-21 inhibition. Dual luciferase experiments confirmed miR-21 directly targeted PARP-1. The promoting effect of miR-21 on cell proliferation and inhibiting effect on cell apoptosis were reversed by overexpressing PARP-1, and vice versa.

Conclusion: MiR-21 can promote the proliferation and inhibit the apoptosis of 16HBE cells by inhibiting PARP-1. The AKT signaling pathway may be involved in this mechanism.

# 网络药理学策略探讨黄芪细辛汤对咳嗽变异型哮喘的药理作用机制及循证医学方法验证

张宇锋<sup>1</sup>、Qingqing Xia<sup>2</sup>、Lijun Tian<sup>3</sup>、Jia Qi<sup>4</sup>

1. 江阴市中医院

2. Jiangyin Hospital of Traditional Chinese Medicine

3. Nantong Third People's Hospital

4. Xin Hua Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objective. To investigate the pharmacological mechanism of HuangQiXiXin decoction (HQXXD) on cough variant asthma (CVA). Methods. A medicine-compound-target network was constructed using Cytoscape3.6.0 software and a protein-protein interaction network (PPI) was constructed using the STRING database.. We searched the main database for randomized controlled trials of HQXXD for CVA. A meta-analysis of the clinical curative effect of HQXXD for CVA was conducted using the Cochrane Collaboration's RevMan5.3 software. Results. The medicine-compound-target network and PPI network were constructed and the key compounds and key targets were selected. Meta-analysis showed that total effective rate of the clinical curative effect was significantly higher in the experimental group compared with the control group. Conclusion. The pharmacological mechanism of HQXXD acting on CVA has been further determined and the clinical curative effect of HQXXD on CVA is remarkable.

## IL-17 对大鼠气道平滑肌细胞增殖的影响

刘文静、李元芹、李静、张毛为、陈碧

徐州医科大学附属医院

【摘要】目的 探讨 IL-17 对气道平滑肌细胞 (ASMCs) 增殖的影响及其可能的信号机制。方法 原代分离培养大鼠 ASMCs, 通过形态学观察、细胞荧光免疫组织化学染色测定气道平滑肌细胞标

志物 SM- $\alpha$ -actin 的表达进行细胞鉴定。不同浓度 IL-17 干预细胞后, MTT 法检测细胞增殖情况; Western Blot 法检测 ERK1/2、磷酸化 ERK1/2(p-ERK1/2) 蛋白的表达。结果 在 0.1ng/ml-1ng/ml 浓度范围内 IL-17 在 24h、48h 和 72h 内均可促进 ASMCs 的增值, 其中以 48h 内作用最为明显, 24h 内作用较平缓, 而 72h 的作用则随着细胞状态的老化而变化不明显。且这种增殖作用随着浓度的增加而增加。1ng/ml、10ng/ml 均能促进 p-ERK1/2 的表达, 加入 IL-17 的阻滞剂磷酸化 ERK1/2 的表达下调。结论 IL-17 能够促进大鼠 ASMC 的增殖, 可能与激活 ERK1/2 信号通路有关。

## 网络药理学方法确定黄芪对咳嗽变异性哮喘的 药理机制及临床疗效验证

张宇锋、夏清青、江卫龙

江阴市中医院

目的: 通过网络药理学方法研究黄芪治疗咳嗽变异性哮喘 (CVA) 的药理机制并进行临床疗效验证。方法: 利用 TCMSP、UniProt 数据库检索黄芪的主要化合物、对应的作用靶基因, 通过 GeneCards 数据库获得 CVA 相关的疾病靶基因, 将化合物靶基因与 CVA 相关的疾病靶基因取交集, 得出黄芪治疗 CVA 的目标靶基因。利用 Cytoscape3.6.0 软件构建中药-化合物-靶基因-疾病网络, 选出关键化合物, 利用 STRING 数据库构建交集靶点基因蛋白相互作用网络 (PPI), 选出关键靶点。选取 CVA 患者 80 例, 随机分为 2 组, 治疗组加用黄芪治疗, 比较疗效及诱导痰白细胞介素 (IL) 6 水平。结果: 黄芪作用于 CVA 的有效化合物有 15 个, 相关靶点 62 个, 关键化合物为槲皮素、山奈酚、7-O-甲基异丙醇胺、芒柄花黄素、3,9-二-O-甲基尼森香碗豆紫檀酚等; 关键靶基因为 IL6、胱天蛋白酶 3 (CASP3)、表皮生长因子受体 (EGFR) 等。治疗组临床治疗愈显率高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 治疗后治疗组诱导痰 IL6 水平低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 本研究通过网络药理学方法进行多层次网络分析, 对黄芪治疗 CVA 多成分、多靶点的药理机制进行确定, 实现分子作用的综合网络分析, 从整体角度阐明黄芪治疗 CVA 的作用机制, IL6 是黄芪治疗 CVA 的主要靶点, 临床研究验证显示黄芪治疗 CVA 降低诱导痰 IL6 水平, 临床疗效显著。

# 糖皮质激素抵抗性哮喘患者 IL-4、IL-5 的基因表达研究

姜洁、陈颖、李朋玲  
淮安市第一人民医院

**摘要** 目的：探讨糖皮质激素对抵抗性哮喘患者白介素-4（IL-4）、白介素-5（IL-5）的基因水平研究。方法：选取2016年7月至2018年7月于本院就诊的哮喘患者56例，其中抵抗性（SR）哮喘28例、敏感性（SD）哮喘28例，选取健康体检者28例为研究对象。采用酶联免疫吸附法（ELISA）测定IL-4、IL-5指标水平变化。采用逆转录-聚合酶链反应（RT-PCR）测定SR哮喘患者外周血单核细胞（PBMCs）中的IL-4mRNA、IL-5mRNA的表达情况。结果：SR组、SD组患者治疗前血清IL-4、IL-5水平及其基因表达水平显著高于对照组（ $P < 0.05$ ）；SR组、SD组患者治疗后血清IL-4、IL-5水平及其基因表达水平较治疗前降低（ $P < 0.05$ ），且SD组血清IL-4、IL-5水平及其基因表达水平显著低于SR组（ $P < 0.05$ ）；SR组、SD组患者治疗后PEF%、FEV<sub>1</sub>、FEV<sub>1</sub>/FVC指标水平及PEF评分较治疗前降低（ $P < 0.05$ ），且SR组患者肺功能PEF%、FEV<sub>1</sub>、FEV<sub>1</sub>/FVC指标水平及PEF评分显著低于SD组（ $P < 0.05$ ）；SD组患者治疗后每周日间哮喘、每周夜间哮喘发作次数较治疗前降低（ $P < 0.05$ ），且SD组患者治疗后哮喘发作次数显著低于SR组（ $P < 0.05$ ）。结论：糖皮质激素SR患者存在IL-5mRNA、IL-4mRNA表达升高，治疗后糖皮质激素SR患者IL-5mRNA、IL-4mRNA仍处于较高水平，IL-5mRNA、IL-4mRNA维持高水平与较差治疗效果有关。

# 基于动机性访谈的健康教育对成人哮喘患者健康素养及用药依从性的影响

花阳阳  
淮安市第一人民医院（南京医科大学附属淮安第一医院）

目的 探讨基于动机性访谈的健康教育对成人哮喘患者健康素养及用药依从性的影响。方法 选

择 2017 年 6 月 -2018 年 8 月成人哮喘患者 90 例为研究对象, 根据治疗时间分为观察组 (2018 年 1 月 -2018 年 8 月) 46 例、对照组 (2017 年 6 月 -2017 年 12 月) 44 例。对照组给予包括发放健康教育手册、集中宣教、个体指导、随访管理等在内的常规健康教育, 观察组应用基于动机性访谈的健康教育。随访 6 个月, 比较两组健康素养、用药依从性、哮喘控制效果。结果 观察组成人哮喘患者信息获取能力、交流互动能力、改善健康意愿、健康素养总分明显高于对照组 ( $41.62 \pm 6.30$  vs  $37.44 \pm 5.42$ ,  $34.25 \pm 4.62$  vs  $30.41 \pm 4.32$ ,  $17.12 \pm 1.64$  vs  $15.62 \pm 2.01$ ,  $101.11 \pm 7.62$  vs  $92.41 \pm 10.32$ ) ( $t=3.367, 4.065, 3.887, 4.564, P<0.05$ ) ; 药依从性评分、依从性好明显高于对照组 ( $4.32 \pm 0.54$  vs  $3.78 \pm 0.65$ ,  $71.74\%$  vs  $45.45\%$ ) ( $t=4.295, \chi^2=6.418, P<0.05$ ) ; 哮喘控制测试 (ACT) 评分、控制良好率明显高于对照组 ( $20.75 \pm 3.16$  vs  $17.26 \pm 2.54$ ,  $73.91\%$  vs  $52.27\%$ ) ( $t=5.759, \chi^2=4.535, P<0.05$ ) 。结论 基于动机性访谈的健康教育有助于提高成人哮喘患者健康素养水平, 增强用药依从行为, 改善哮喘控制水平

## 哮喘急性发作期患者激素用量与自身 BMI 相关性临床研究

仇亚莉、谈芙蓉  
常州市第三人民医院

目的: 研究哮喘急性发作期患者静脉激素剂量与不同体重指数 (BMI) 的相关性。方法: 将 206 例支气管哮喘急性发作期患者根据体重指数 (BMI) 分为肥胖组 (68 例)、超重组 (64 例) 和体重正常组 (74 例), 并研究三组在静脉激素使用时间、剂量、住院天数以及肺功能变化上的差别。结果: 超重组在静脉激素使用剂量及疗程、住院天数上较肥胖组明显增高, 肥胖组静脉激素使用剂量及疗程、住院天数上较正常组明显增高, 差异有统计学意义。结论: 哮喘急性发作期激素剂量及疗程、住院天数与体重指数有正相关性, 与肺功能呈负相关。

# LncR-PPP2R5C 调控 PPP2R5C/PP2A/Wnt 通路加重 Th17 相关重症哮喘

马其云、黄茂

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的：长链非编码 RNA 在多种疾病的发生发展中扮演重要角色，但其在重症哮喘中的作用尚不清楚。本课题组前期研究发现长链非编码 RNA PPP2R5C（LncR-PPP2R5C）调控小鼠 Th1/Th2 细胞分化介导哮喘发生发展。本研究旨在探索 LncR-PPP2R5C 在 Th17 介导的小鼠重症哮喘模型中的作用及机制。

方法：体外诱导分化小鼠初始 CD4<sup>+</sup>T 细胞为 Th17 和 Treg 细胞，通过流式细胞术、ELISA 和 qPCR 检测诱导分化效率和 Th17/Treg 细胞中 LncR-PPP2R5C 的表达水平，以及 LncR-PPP2R5C 敲除对 Th17 分化的影响。应用 HDM 联合 LPS 在野生型和 LncR-PPP2R5C 敲除小鼠中构建重症哮喘模型，通过瑞吉染色分类计数小鼠 BALF 中的炎症细胞；通过 ELISA 检测模型小鼠 BALF 和肺组织匀浆中细胞因子水平和血清总 IgE 含量；通过 H&E 染色和 PAS 染色分别评估模型小鼠肺组织炎症浸润和粘液高分泌水平；通过流式细胞术分析 BALF 和纵膈淋巴结中的 Th17 细胞比例。此外，通过 qPCR 和 Western blotting 检测模型小鼠肺组织和纵膈淋巴结中以及过表达 LncR-PPP2R5C 后 Th17 细胞中的 PPP2R5C/PP2A 和 Wnt 通路相关分子的表达水平。最后检测干预 Wnt 通路后对 Th17 分化的影响。

结果：LncR-PPP2R5C 在 Th17 中高表达，LncR-PPP2R5C 敲除后抑制 Th17 分化。与野生型模型小鼠相比，LncR-PPP2R5C 敲除的重症哮喘模型小鼠 BALF 中的炎症细胞浸润减少；血清总 IgE 水平降低；BALF 和肺组织中的 Th17 型炎症相关细胞因子（IL-17A、IL-1 $\beta$ 、IL-6、KC）水平显著降低；肺组织中的炎症浸润减轻；BALF 和纵膈淋巴结中的 Th17 细胞占比下降。LncR-PPP2R5C 敲除的重症哮喘模型小鼠肺组织和淋巴结中的 PPP2R5C/PP2A 表达水平较野生型的升高；Wnt 通路分子（ $\beta$ -catenin、TCF-1）表达水平较野生型的降低。体外诱导的 Th17 细胞过表达 LncR-PPP2R5C 后 PPP2R5C/PP2A 表达下降，Wnt 通路活化水平增高；抑制 Wnt 通路后 Th17 细胞分化受阻，激动 Wnt 通路后则相反。

结论：LncR-PPP2R5C 抑制 PPP2R5C/PP2A 进而促进 Wnt 通路活化加重 Th17 介导的重症哮喘



喘。

## Airway smooth muscle cell phenotype switching in asthmatic airway remodeling

马元、曾晓宁、吉宁飞、黄茂  
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

Objectives: Airway smooth muscle cells (ASMCs) phenotype switching is often accompanied with clinicopathological alterations in smooth muscle that contributes to airway dysfunctions, such as abnormal contraction and microenvironment disturbance. However, the underlying mechanism has not been clarified yet. Methods: The present study investigated the effects of TGF- $\beta$ 1 on asthma pathophysiology, especially on the modulation of ASMCs phenotype. Results: AHR, inflammation and remodeling were observed in house dust mite (HDM)-sensitized mice, including increases of IgE, IL-4, IL-13 and TGF- $\beta$ 1 in BALF. Moreover, PCNA,  $\alpha$ -SMA, MMP-9 and MMP-13, implying an unbalance of the heterogeneous ASMCs population between contractile and proliferative/synthetic phenotypes in asthmatic mice. In vitro, The TGF- $\beta$ 1-mediated phenotype switching of ASMCs was assessed by TEM. Conclusions: The present findings sketch a novel profile of ASMCs phenotype switching in asthmatic airway remodeling.

## $\beta$ 2 受体激动剂与多索茶碱联合治疗支气管哮喘的效果及对血清 HP、ECP 水平的影响

刘荣、邵星星、耿新普  
江苏省淮安市肿瘤医院

目的: 探讨  $\beta$ 2 受体激动剂与多索茶碱联合治疗支气管哮喘的疗效及其对患者血清羟脯氨酸 (HP)

和嗜酸性细胞阳离子蛋白 (ECP) 水平的影响。方法: 选取 2017 年 3 月 -2018 年 11 月在我院接受治疗的 90 例支气管哮喘患者作为研究对象, 应用随机数字表法将其随机分为对照组 45 例和研究组 45 例。对照组患者给予  $\beta_2$  受体激动剂治疗, 研究组患者联合给予多索茶碱治疗。比较两组患者的临床疗效、症状消失时间, 治疗前后肺功能指标、细胞因子水平、嗜酸粒细胞比例、呼出气一氧化氮 (FeNO)、ACT 评分, 检测并比较两组患者治疗前后血清 HP、ECP 水平变化情况。结果: 研究组患者临床治疗总有效率为 93.33%, 显著高于对照组的 77.78% ( $P < 0.05$ ); 研究组患者症状消失时间 (哮鸣音、气喘、咳嗽) 均显著短于对照组 ( $P < 0.05$ ); 治疗后两组患者的嗜酸粒细胞比例、FeNO<sub>2</sub> 较治疗前均显著降低, 且治疗后研究组患者的嗜酸粒细胞比例、FeNO<sub>2</sub> 均显著低于对照组 ( $P < 0.05$ ); 两组患者治疗后血清 IL-4 较治疗前均显著降低, IFN- $\gamma$  显著升高, 且治疗后研究组患者血清 IL-4、IFN- $\gamma$  水平与对照组比较差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 治疗后两组患者的肺功能指标 (FVC、FEV<sub>1</sub>、PEV<sub>1</sub>、PEF) 和 ACT 评分较治疗前均显著升高, 且研究组患者治疗后肺功能指标和 ACT 评分均显著高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 治疗后两组患者血清 HP、ECP 较治疗前均显著降低, 且研究组治疗后血清 HP、ECP 均显著低于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论:  $\beta_2$  受体激动剂联合多索茶碱治疗支气管哮喘效果显著, 其可有效降低细胞因子、FeNO、嗜酸性粒细胞比例, 改善 ACT 评分、肺功能和临床症状, 此外, 其还可通过有效降低血清 HP、ECP 水平来缓解炎症反应, 可作为一种有效的治疗手段应用于临床。

## IL-6 及 TNF- $\alpha$ 在慢性阻塞性肺病合并肺动脉高压患者中的检测意义

姚坚

南通市第一人民医院

目的: 探讨慢性阻塞性肺病合并肺动脉高压患者血清及呼出气冷凝液 (EBC) 中白细胞介素 6 (IL-6) 及肿瘤坏死因子  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 因子检测的临床价值。

方法: 选择 2019 年 1 月 -2020 年 12 月南通市第一人民医院收治的 89 例慢性阻塞性肺病 (COPD) 患者及 42 例健康体检者作为研究对象, 结合超声心动图结果将 COPD 患者分为 COPD 合并肺动脉高压组 39 例, 单纯 COPD 组 50 例, 采用酶联免疫吸附试验分别检测入选患者血清、EBC 中 IL-6 及 TNF- $\alpha$  水平。应用统计学方法比较差异。

结果：COPD 合并肺动脉高压组肺动脉压明显高于 COPD 组及健康对照组 ( $P$  均  $<0.05$ )，健康对照组血清及 EBC 中 IL-6 及 TNF- $\alpha$  的水平分别显著低于 COPD 组及 COPD 合并肺动脉高压组 ( $P$  均  $<0.05$ )，COPD 组血清及 EBC 中 IL-6 及 TNF- $\alpha$  的水平分别明显低于 COPD 合并肺动脉高压组 ( $P$  均  $<0.05$ )，患者的肺动脉压力与血清及 EBC 中 IL-6 及 TNF- $\alpha$  的水平分别呈正相关。

结论：COPD 合并肺动脉高压患者血清及 EBC 中 IL-6 及 TNF- $\alpha$  的水平明显升高，且与患者肺动脉压力相关，在临床诊断及治疗中存在一定的潜在应用价值。

## FeNO、CaNO 及 EOS 联合诊断哮喘 –COPD 重叠的效能及其与患者病情严重程度相关性分析

成苏杭、吉泽

上海交通大学医学院附属苏州九龙医院

目的：探究 FeNO、CaNO 及 EOS 联合诊断 ACO 的效能，并分析 FeNO、CaNO 及 EOS 与患者病情严重程度相关性。

方法：选取 2018 年 1 月 1 日 -2021 年 1 月 1 日于上海交通大学医学院附属苏州九龙医院诊治的 ACO 患者 80 例作为观察组，并选取同期入我院检查的非哮喘非 COPD 患者 80 例作为对照组。回顾两组患者的性别、年龄、身体质量指数等基线资料，以及 FeNO、CaNO 及 EOS 等临床资料，比较两组患者 FeNO、CaNO 及 EOS 等临床资料的组间差异。采用 ROC 曲线分析 FeNO、CaNO 及嗜酸粒细胞计数等临床资料的效能，并计算各指标的最优临界值。以各指标的最优临界值为基础分析 FeNO、CaNO 及 EOS 三个指标二联、三联诊断 ACO 的临床效能。采用 Pearson 相关性分析评价 ACO 患者的 FeNO、CaNO 及 EOS 与血清 CRP、PCT、总 IgE 的相关性。观察患者的病情严重程度，当痰量增加、脓痰、呼吸困难等症状超过日常水平从而导致治疗方案的改变即认为急性加重，将观察组患者根据其病情严重程度分为缓解期和急性加重期，比较不同病情严重程度患者 FeNO、CaNO 及 EOS 的差异。

结果：两组患者性别、年龄、BMI 指数、过敏史、吸烟情况等基线资料比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。观察组患者 FEV1、FEV1/FVC、PEF 水平均显著低于对照组 ( $P<0.05$ )。观察组患者诱导痰上清液 VEGF、ICAM-1、IL-13、IL-17 水平，呼吸气 FeNO、CaNO 水平，血清 CRP、

PCT、T-IgE 水平均显著高于对照组 ( $P<0.05$ )。ROC 曲线分析结果显示: FeNO、CaNO 及 EOS 诊断 ACO 均具有临床价值, FeNO+CaNO+EOS 诊断的效能最高, 敏感度、特异度分别为 0.932、0.895。Pearson 相关性分析结果显示 FeNO、CaNO 及 EOS 与血清 CRP、PCT、T-IgE 均为正相关, 且相关性较强 ( $r>0.6$ )。观察组患者中, 急性加重患者的 FeNO、CaNO 及 EOS 水平显著高于缓解期 ( $P<0.05$ )。

结论: 这项回顾性病例对照研究结果表明, FeNO+CaNO+EOS 的诊断模型是 ACO 患者临床诊断的有效方式, 能够有效提高 ACO 的诊断准确率; FeNO、CaNO 及 EOS 在 ACO 患者中具有较高的检测价值, 其水平与患者的病情严重程度具有相关性, 值得在临床参考使用。

## 敲低生物钟基因 BMAL1 对支气管平滑肌细胞增殖、迁移及凋亡的影响

邓水露 1、邢玉斐 1、翟巧成 2、袁宝石 2、施敏骅 1

1. 苏州大学附属第二医院

2. 苏州大学剑桥-苏大基因资源组中心实验室

目的: 探讨敲低生物钟基因 BMAL1 对支气管平滑肌细胞 (BSMC) 增殖、迁移及凋亡的影响。  
方法: 6-8 周雌性无特定病原体 (SPF) 级 BMAL1<sup>flox/flox</sup> 小鼠 12 只, 随机分为实验组和对照组, 每组 6 只。实验组鼻腔滴注腺相关病毒 (AAV) - 环化重组酶 (Cre) 病毒, 对照组滴注 AAV- 阴性对照 (NC) 病毒。吸入病毒 21d 后, 取小鼠肺组织, 采用 Western Blot 印迹法检测 BMAL1、平滑肌特异性  $\alpha$ -肌动蛋白 ( $\alpha$ -Actin) 表达, HE 染色法观察肺组织病理改变情况。分离培养小鼠原代 BSMC, 应用靶向 BMAL1 的小干扰 RNA (siRNA) 进行细胞转染 (si-BMAL1 组) 抑制 BMAL1 的表达, 并设置乱序阴性对照 (si-NC) 组。然后用 Western Blot 验证细胞转染效率, CCK-8 检测细胞增殖, 细胞划痕实验检测细胞迁移, 流式细胞术检测细胞凋亡, Western Blot 检测 P38MAPK、P-P38MAPK、BCL-2、BAX、Pro-Caspase-3、Cleaved Caspase-3、PARP、CyclinD1、PCNA 蛋白表达。结果: AAV-Cre 组肺组织 BMAL1、 $\alpha$ -Actin 蛋白水平较 AAV-NC 组显著降低。AAV-Cre 组支气管壁相对厚度较 AAV-NC 组显著降低。si-BMAL1 组 BMAL1 蛋白水平较 si-NC 组显著降低。si-BMAL1 组 48h 和 72h 吸光度较 si-NC 组显著降低, 差异均有统计学意义。si-BMAL1 组 PCNA、CyclinD1 蛋白水平较 si-NC 组显著降低。细胞划痕实验显示 si-BMAL1 组在 6h、12h、24h 的划痕愈合比值

较 si-NC 组显著下降。si-BMAL1 组 BAX、Cleaved Caspase-3 蛋白水平较 si-NC 组显著升高, 而 Pro-Caspase-3、BCL-2、PARP 表达水平则显著降低。与 si-NC 组相比, si-BMAL1 组细胞凋亡比率明显升高。Western Blot 检测 P38MAPK 信号通路相关蛋白显示 si-BMAL1 组 P38MAPK、P-P38MAPK 蛋白水平较 si-NC 组显著降低, 差异均有统计学意义。结论: 特异性敲低肺组织 BMAL1 可导致支气管平滑肌肌量减少, 支气管壁变薄, 并可抑制 BSMC 增殖及迁移, 促进 BSMC 凋亡, 其机制可能与 P38MAPK 信号转导通路有关。

## IL-18 经 TLR4/MyD88/NF- $\kappa$ B 通路促进支气管平滑肌细胞增殖与迁移

刘芳

淮安市盱眙县人民医院

探讨 IL-18 经 TLR4/MyD88/NF- $\kappa$ B 通路促进支气管平滑肌细胞 (BSMC) 增殖与迁移。方法: 采用不同浓度 IL-18、不同时间处理 BSMC, 确定实验条件。TLR4/MyD88/NF- $\kappa$ B 通路抑制剂 Eritoran 特异性阻断 TLR4/MyD88/NF- $\kappa$ B 通路。依据实验将 BSMC 分成对照组、IL-18 组和 IL-18+Eritoran 组, CCK-8 测定细胞活性, 流式细胞仪分析细胞周期, Transwell 小室检测细胞迁移, Western blot 法检测相关蛋白的表达。

## 不同雾化吸入在支气管哮喘护理中对患者气喘、血氧饱和度及呼吸道刺激的改善效果观察

徐好娇、周惠雅

无锡市人民医院

目的: 探讨不同雾化吸入在支气管哮喘护理中对患者气喘、血氧饱和度及呼吸道刺激的改善效果。方法: 选择 2017 年 12 月到 2018 年 12 月期间支气管哮喘患者 96 例, 将参与实验患者分成均数相同两个小组 (常规组、护理组), 每组患者均为 48 例, 常规组采用压缩泵式雾化治疗, 护理组则采

用氧驱动雾化治疗，将两组不同护理措施下护理质量指标进行对比分析。结果：观察组血氧饱和度以及治疗有效率对比对照组更加理想， $P < 0.05$ 。结论：支气管哮喘护理中增加不同雾化吸入，相对于压缩泵式雾化治疗这种方式，氧驱动雾化治疗的方式对于患者症状缓解的情况更加理想，可显著改善患者临床各项指标，提升肺部功能，改善血氧饱和度，临床推广价值较高。

## 护理干预对老年支气管哮喘患者生活质量的影响

吕琳

江苏省南通市第一人民医院（南通大学第二附属医院）

**摘要：**目的：研究护理干预对老年支气管哮喘患者生活质量的影响。方法：研究时间段选取2018年5月-2019年12月，筛选我科室的80例支气管哮喘患者作为此次研究的主体，采用电脑随机数字法分为实验组和对照组，对照组40例，实验组40例，对照组进行常规护理干预，实验组进行个体化护理干预，对比分析两组的哮喘控制测试评分表和哮喘生存质量评估表的评估结果，了解患者的生活质量。结果：数据分析结果：实验组患者完全控制24例、部分控制14例、未控制2例；控制率95.00%；对照组患者完全控制17例、部分控制13例、未控制10例；控制率75.00%；实验组的哮喘控制率大于对照组，对比差异显著（ $\chi^2=6.274$ ， $P < 0.05$ ）。实验组患者哮喘生存质量评分为（ $122.6 \pm 4.3$ ）分，对照组患者哮喘生存质量评分为（ $108.7 \pm 5.1$ ）分，实验组哮喘生存质量评分大于对照组，对比差异显著（ $t=16.022$ ， $P < 0.05$ ）。实验组患者对护理人员的工作能力满意度为92.50%、关爱与沟通满意度为97.50%、服务热情满意度为92.50%、病区管理满意度为95.00%；对照组患者对护理人员的工作能力满意度为72.50%、关爱与沟通满意度为77.50%、服务热情满意度为75.00%、病区管理满意度为72.50%；实验组患者对护理工作的各项的评价较对照组均有显著优势（ $F=6.746$ 、 $9.201$ 、 $5.331$ 、 $8.365$ ， $P < 0.05$ ）结论：在老年支气管哮喘患者中进行个体化护理干预，可以良好的提升哮喘控制效果，提高哮喘生存质量评分，提高对护理人员护理工作的满意度，对患者的生活质量影响显著，值得在临床护理中推广运用。



# 观察布地奈德混悬液和复方异丙托溴铵溶液雾化吸入治疗哮喘性支气管炎的效果

潘海媛

中国人民解放军第 82 医院

目的：研究布地奈德混悬液和复方异丙托溴铵溶液雾化吸入治疗哮喘性支气管炎的临床疗效。

方法：选择本院 2015 年 1 月至 2019 年 2 月间收治的哮喘性支气管炎患者 49 例作为分析对象，采用双盲法将其分为常规组和试验组，常规组 24 例、试验组 25 例。其中常规组患者行常规治疗，试验组患者实施布地奈德混悬液和复方异丙托溴铵溶液雾化吸入治疗。对比二组患者治疗后症状与体征消失的时间。结果：试验组治疗后症状与体征消失时间相较于常规组明显更短，差异显著 ( $P < 0.05$ )，具有统计学意义。结论：对哮喘性支气管炎患者实施布地奈德混悬液和复方异丙托溴铵溶液雾化吸入治疗具有显著临床疗效，值得广泛应用。

# 个体化护理应用于老年哮喘护理中的效果评价

沈盛华

常州市第二人民医院

【摘要】目的：研究个体化护理应用于老年哮喘护理中的效果。方法：于 2020 年 5 月至 2021 年 3 月作为本次研究时间段，在该时间段内总共选取 80 例无特殊症状的老年哮喘患者作为本次研究案例。根据随机数字法原则将所选患者划分为到实验组与常规组。实验组采取个体化护理措施，常规组采取常规的护理措施。统计并对比两组患者的肺部功能以及临床疗效。结果：治疗之前两组患者的肺部功能无明显差异，差异未达到统计学标准 ( $P > 0.05$ )；治疗后实验组患者的肺部功能指标相对于常规组存在明显的优势，数据差异突出，达到统计学标准 ( $P < 0.05$ )；通过不同方案治疗后，实验组患者的整体治疗有效率 (92.50%) 显著超过了常规组患者的整体治疗有效率 (80.00%)，数据差异突出，达到统计学标准 ( $P < 0.05$ )。结论：对老年哮喘患者提供个体化护理服务，能够

显著改善整体治疗效果，对于患者的康复、生活质量提升有着显著价值意义，值得临床推广。

## 组织蛋白酶 Z 基因启动子部分位点在成人哮喘中的 差异性甲基化表达及意义

钱粉红、张黎莎  
江苏大学附属医院

目的探讨组织蛋白酶 Z 基因 (CTS Z) 启动子区位点 (cg01623438, cg02744249) 在哮喘病人中的差异性甲基化表达及其与哮喘控制状态和肺功能的相关性，并探讨在成人哮喘诊断中的应用价值。方法选取于我院就诊的哮喘病人 30 例为哮喘组，根据哮喘控制评分将其分为三组，同时选取性别年龄匹配的同期健康体检成人 30 例为对照组。采集鼻粘膜上皮细胞，检测两位点甲基化水平并进行肺功能相关性分析，绘制 ROC 曲线分析其诊断应用价值。结果哮喘组两位点甲基化水平均低于正常对照组，且哮喘未控制组中甲基化水平最低，部分控制组次之，控制组最高。甲基化水平与肺功能改变呈负相关。单位点 cg01623438 的 ROC 曲线分析示，曲线下面积 (AUC) 为 0.806 (95%CI: 0.683 ~ 0.896)，敏感性为 100%，特异性为 50% ( $P < 0.000 1$ )；单位点 cg02744249 分析示 AUC 为 0.749 (95%CI: 0.620 ~ 0.852)，敏感性为 43.3%，特异性为 100% ( $P = 0.000 1$ )；两位点联合分析示 AUC 为 0.827 (95%CI: 0.707 ~ 0.912)，敏感性为 66.7%，特异性为 83.3% ( $P < 0.000 1$ )。结论哮喘患者 CTS Z 启动子区出现明显低甲基化修饰，且与哮喘控制情况及肺功能存在一定相关性，提示可能对成人哮喘患者的诊断具有一定价值。

## 竞争性内源 RNA 在支气管哮喘中的研究进展

钱粉红、何山川  
江苏大学附属医院

支气管哮喘是一种以气道炎症、气道高反应性和气道重塑为特征的慢性气道疾病，常表现为反复的喘息、咳嗽和胸闷。近期许多研究表明，lncRNA 和 circRNA 可通过与 microRNA 应答元件与靶

miRNA 分子发生相互作用,形成竞争性内源 RNA 调控网络,参与转录后水平基因表达的调控,影响哮喘发生发展过程。本文就 ceRNA 调控机制及其对哮喘的影响进行综述。

## 长链非编码 RNA 与支气管哮喘的研究进展

钱粉红、宋斌斌  
江苏大学附属医院

长链非编码 RNA (lncRNA) 是一类长度大于 200 个核苷酸的非编码 RNA。支气管哮喘是由多种细胞和细胞组分参与的气道慢性炎症为特征的异质性疾病。研究发现,某些 lncRNA 在炎症反应、气道平滑肌细胞及糖皮质激素敏感性等方面有着重要作用,由此推论 lncRNA 与支气管哮喘之间存在密切的联系。本文就 lncRNA 与哮喘的相关性作一综述。

## 环状 RNA 与支气管哮喘相关性研究

钱粉红、杨贤苗  
江苏大学附属医院

circRNA 是一类特殊的非编码 RNA,参与许多细胞过程,与许多疾病的发生发展相关。circRNA 在先天免疫、炎症反应中发挥重要作用,已有研究表明 circRNA 与慢性炎症性疾病关系密切。哮喘是一种慢性气道炎症,其发病机制尚不明确。本综述就 circRNA 与哮喘的密切关系进行概述,为哮喘的诊治提供新的思路。

## KIF2A 调控自噬介导哮喘中 IL-33 的分泌

王正霞、黄茂

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的：KIF3A 是哮喘的易感基因，但 KIF2A 在哮喘中的作用机制却缺乏研究，既往测序结果表明发现 KIF2A 在哮喘患者上皮低表达，我们的目的是探讨 KIF2A 如何介导哮喘的发生发展。

方法：HDM 刺激小鼠肺泡上皮细胞，检测 KIF2A 的表达情况以及 IL-25、IL-33、TSLP 分泌，并检测自噬通路的变化，体外实验再过表达 KIF2A，检测其对自噬、IL-33 的影响。构建小鼠急性哮喘模型，尾静脉注射体内转染 KIF2A 质粒，观察其对哮喘表型的影响。

结果：HDM 刺激肺泡上皮细胞后，KIF2A 表达下降，自噬增加，IL-33 分泌增加，过表达 KIF2A 后，自噬受到抑制，IL-33 分泌减少，若过表达 KIF2A，阻断自噬，则 IL-33 分泌未减少。哮喘小鼠体内过表达 KIF2A 后，哮喘得到改善。

结论：KIF2A 通过自噬调控哮喘中气道上皮分泌 IL-33，其可能可以作为哮喘治疗的靶点。

## miR-30a-5p 靶向下调 CTH/H2S 通路参与支气管哮喘发病机制的研究

苑群、杨朝

南京医科大学附属苏州科技城医院

目的 本研究拟通过观察哮喘患者 miR-30a-5p 和 CTH 表达水平以及 H2S 水平，探索 miR-30a-5p - CTH - H2S 信号转导通路可能在支气管哮喘发病中的调控机制。

方法 采用前瞻性随机对照研究，选取 2018 年 06 月至 2019 年 07 月在宁夏回族自治区人民医院呼吸科住院的支气管哮喘（哮喘）患者 20 例。入院时定义为哮喘急性发作期组（A 组），治疗后症状缓解为哮喘稳定期组（B 组），同期纳入健康体检者 12 例为健康对照组（C 组）。采取外周静脉血，用 Focill 法分离血单个核细胞（PBMC），提取总 RNA。用 RT-PCR 检测各组 PBMC 中 miR-

30a-5p 和 CTH 的 mRNA 表达, 并通过双荧光素报告基因系统验证 miR-30a-5p 对 CTH 调控作用; 使用酶联免疫 (ELISA) 法测定各组血浆 H<sub>2</sub>S 水平, 用 SPSS 25.0 软件进行统计学分析。

### 结果

(1) A 组 miR-30a-5p ( $2.68 \pm 0.90$ ) 表达明显高于 B 组 ( $1.53 \pm 0.13$ ) 及 C 组 ( $1.47 \pm 0.12$ ), 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 但 miR-30a-5p 在 B 组及 C 组间差异无统计学意义。

(2) A 组 CTH ( $0.07 \pm 0.02$ ) 表达明显低于 B 组 CTH ( $0.13 \pm 0.02$ ) 及 C 组 CTH ( $0.15 \pm 0.07$ ), 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 但 CTH 在 B 组及 C 组间差异无统计学意义。

(3) A 组 H<sub>2</sub>S [ $17.66 \pm 4.67$ ] nmol/ml 水平较 C [ $34.57 \pm 4.39$ ] nmol/ml 显著下降 ( $P < 0.05$ ); 经治疗后 (B 组) H<sub>2</sub>S [ $24.97 \pm 2.57$ ] nmol/ml 水平较 A 组显著上升 ( $P < 0.05$ ), 但仍显著低于 C 组 ( $P < 0.05$ )。

(4) 相关性分析: A 组患者 miR-30a-5p 表达与 CTH 呈负相关 ( $r = -0.559$ ,  $P < 0.05$ )、与血浆 H<sub>2</sub>S 浓度呈负相关 ( $r = -0.850$ ,  $P < 0.05$ )。

(5) 通过 Targetscan 靶基因预测软件得出 CTH 为 hsa-miR-30a-5p 的靶向基因。进一步通过双荧光素酶报告基因检测结果显示 miR-30a-5p 能够直接作用于 CSE 的 3'-UTR 端, 明显抑制 CSE 的表达。

结论 miR-30a-5p 过表达可能通过下调 CTH 表达, 引起内源性 H<sub>2</sub>S 生成减少从而参与了支气管哮喘的发生发展。

## feNo 对于咳嗽变异性哮喘的诊断价值

程易

常熟第二人民医院

**摘要** 目的 观察 feNo 对于咳嗽变异性哮喘的诊断意义。方法 在我院前来就诊的患者中选择 120 例作为研究对象, 并将其标为实验组 (咳嗽变异性哮喘组), 对照组 1 (非咳嗽变异性哮喘组) 并在前来本院体检的人群中选择健康志愿者作为对照组 2 (健康人群组), 每组 60 例。结果 实验组患者 feNo 水平显著高于对照组 1 和对照组 2, 而对照组 1 和对照组 2 的 feNo 水平差异甚微; 经过治疗后实验组患者 feNo 水平大幅度降低, 但依旧显著高于对照组 1 和对照组 2。结论 feNo 水平能够有效反映哮喘疾病, 对咳嗽变异性哮喘诊断具有重要意义。

### 1 研究资料和研究方法

### 1.1 研究资料

在我院前来就诊的患者中选择 120 例作为研究对象，并将其标为实验组（咳嗽变异性哮喘组）和对照组 1（非咳嗽变异性哮喘组），并在前来本院体检的人群中选择健康志愿者作为对照组（健康人群组），每组 60 例。其中实验组研究对象入选标准是：（1）年龄 18 ~ 55 岁；（2）咳嗽时间在 1 ~ 6 个月；（3）通过肺功能检测等试验确诊为哮喘；（4）无慢性肺部疾病病史、心脏病史，无药物相互作用；（5）均为首次发病；（6）对照组 1 的患者多为、上气道咳嗽综合征、胃肠道等疾病的患者；（7）对照组 2 研究对象与实验组对象除疾病外其他资料没有比较意义，对照组 2 对象没有哮喘病史、没有过敏病史；（8）试验内容经医院伦理委员会签字同意、经研究对象签字同意。

### 1.2 统计学方法

收集数据采用 SPSS20.0 进行统计分析，计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示，采用 t 检验，计数资料以 (%) 表示，采用  $\chi^2$  检验。当  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 三组患者 feNo 水平对比

在第一次检测后对比三组 feNo 水平发现，实验组患者 feNo 水平显著高于对照组 1 和对照组 2，而两组对照组结果差异不明显。

# 阿奇霉素联合布地奈德福莫特罗在支气管哮喘治疗中的作用

王祎

通州区人民医院

目的：探讨支气管哮喘患者应用阿奇霉素联合布地奈德福莫特罗治疗的临床效果。方法：2018 年 4 月至 2020 年 3 月，选取前来我院接受诊疗且被确诊为支气管哮喘的患者开展研究，总病例数为 72，按照随机抽签法的原则将其分为对照组和观察组。其中，36 例患者纳入对照组，采用布地奈德福莫特罗治疗，36 例患者纳入观察组，采用阿奇霉素联合布地奈德福莫特罗治疗，对比 2 组最终疗效。结果：关于治疗有效率，观察组患者为 94.44%，对照组患者为 75%，2 者相比较，观察组较高， $P < 0.05$ ；不良反应发生率相比，观察组 (5.56%) 显著低于对照组 (22.22%)，组间数据存在统计学差异， $P < 0.05$ 。结论：在布地奈德福莫特罗治疗的基础上对支气管哮喘患者应用阿奇霉素药物，



可改善其临床症状，提高治疗有效率，降低患者不良反应的发生率，值得推广。

## 沙美特罗替卡松粉吸入剂在哮喘急救中的临床应用

陶政正

太仓市中医医院

**【摘要】**目的：研究沙美特罗替卡松粉吸入剂在哮喘急救中的临床应用价值，为指导临床合理用药提供支持。方法：选择我院于 2019 年 10 月—2020 年 7 月间收治的 64 例哮喘急救患者，经随机数字表法平均分为实验组与对照组后，两组患者均为 32 例，其中观察组患者的急救治疗药物为沙美特罗替卡松粉吸入剂，对照组患者的治疗药物为布地奈德气雾剂，总结不良治疗方案的临床应用价值。结果：治疗总有效率显示，实验组为 96.8% (31/32)，显著高于对照组的 78.13% (25/32)，组间数据差异显著 ( $P < 0.05$ )；两组患者临床症状恢复时间比较，实验组患者的呼吸困难、喘息以及咳嗽的恢复时间优于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论：在哮喘患者急救期间，采用沙美特罗替卡松粉吸入剂具有可行性，与布地奈德气雾剂相比，该药物可在更短时间内改善哮喘患者临床症状，且疗效更理想，具有推广价值。

## 阿奇霉素抑制激素不敏感哮喘小鼠炎症

宋甲富<sup>1</sup>、李家树<sup>2</sup>

1. 连云港市第一人民医院
2. 连云港市第一人民医院

背景 临床研究发现阿奇霉素能够改善激素不敏感哮喘患者症状，动物实验表明 PI3K 信号通路可能是哮喘的关键信号通路，而阿奇霉素具有抑制 PI3K 信号通路的作用。既往作者成功建立了甲苯二异氰酸酯 (TDI) 诱导的激素不敏感哮喘模型。研究目的：观察阿奇霉素是否可以改善 TDI 诱导的哮喘炎症。研究方法：30 只小鼠随机分成 3 组，对照组，TDI 组及阿奇霉素 + TDI 组，对照组给与

丙酮橄榄油第 1.8 天致敏及丙酮橄榄油第 15、18、21 天激发，TDI 组予以 TDI 致敏、TDI 激发，阿奇霉素 + TDI 组给与阿奇霉素腹腔注射及 TDI 致敏和激发。结果：TDI 组肺泡灌洗液嗜酸性粒细胞及中性粒细胞较对照组显著增加，IL-4、IL-5、IL-6 浓度显著加重，阿奇霉素 + TDI 组显著抑制中性粒细胞炎症和嗜酸性粒细胞炎症以及细胞因子。肺组织 P3IK WESTTERN BLOT 显示 TDI 组磷酸化显著加重，予以阿奇霉素处理后磷酸化显著下降。结论：阿奇霉素显著抑制 TDI 诱导的哮喘炎症。

## 细菌在哮喘发病机制中的作用

李玥蓓、姚欣  
江苏省人民医院

呼吸道不断受到气雾化细菌和口腔菌群的侵袭。外侵的细菌感染和微生物群的干扰可能会导致哮喘的发病，影响哮喘的持续时间和严重程度。许多研究者最初认为细菌对哮喘是没有作用的，因为抗生素不能改善哮喘症状。细菌鉴定和对呼吸道取样的进步，使人们对细菌在哮喘发病机制中的关键作用有了新的认识。常见的典型和非典型细菌感染与哮喘症状和发病有关。肺炎支原体、肺炎衣原体、沙眼衣原体、流感嗜血杆菌和金黄色葡萄球菌都被确认为哮喘的诱因。这些发现促使人们重新审视抗生素在哮喘中的作用，并得出了有趣的结果。目前大部分证据表明，大环内酯类药物通过免疫调节发挥作用。微生物群在哮喘的发病机制和持续性中起着不可或缺的作用。哮喘微生物组的研究提供了新的潜在的治疗靶点。

## 温肺止咳颗粒联合西药治疗冷哮的疗效 及对患者细胞因子的影响

侯海慧、唐艳芬、朱慧  
南通市中医院

摘要：目的：观察温肺止咳颗粒联合西药治疗冷哮的临床疗效及对患者白细胞介素 - 4 (interleukin - 4, IL - 4) 和干扰素 -  $\gamma$  (interferon -  $\gamma$ , IFN -  $\gamma$ ) 的影响。方法：选取 2017 年

2月至2018年10月南通市中医院治疗的冷哮患者60例,随机分为治疗组与对照组,每组30例。对照组给予布地奈德福莫特罗、二羟丙茶碱治疗,治疗组在对照组治疗的基础上加用温肺止咳颗粒治疗。结果:对照组有效率为73.33%,治疗组有效率为93.33%,治疗组高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗组治疗后中医证候积分低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗组治疗后 $INF - \gamma$ 水平高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗组治疗后 $IL - 4$ 水平低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );两组患者均未见明显不良反应。结论:温肺止咳颗粒联合西药治疗冷哮,能改善患者临床症状,调节患者血清 $INF - \gamma$ 和 $IL - 4$ 水平。

## 肺部铁稳态及哮喘时肺铁水平的变化

袁希静、姚欣  
江苏省人民医院

哮喘是世界上最常见的慢性气道疾病之一,以不同程度的呼吸道症状和气流受限为特征,是复杂的基因-环境相互作用的结果。铁是人体重要的微量元素,参与血红蛋白合成与氧气运输、DNA合成修复、氧化还原等生理过程,含量过多或过少都会对机体产生不利影响。肺上皮细胞表达多种具有特定功能的铁相关分子,包括转铁蛋白及其受体、乳铁蛋白及其受体、铁蛋白等,这些铁调节分子在调节血液和组织之间铁的运输、维持细胞内外铁的运输方面起着重要的作用。肺部铁稳态对于维持正常的细胞生存和气体交换功能不可或缺。已有临床和实验研究报告了肺部铁及铁调节分子水平改变与哮喘相关的证据,哮喘患者气道中铁及铁相关基因表达水平与正常人有明显差异,提示铁及相关调节分子可能参与哮喘发生。铁稳态的调节在抵御感染、炎症和氧化应激等不同刺激方面起着重要作用,直接/间接调节铁稳态的铁靶向疗法或可应用于哮喘治疗。正常的铁含量对于机体各种生命活动至关重要,肺部铁/铁相关调节因子水平的变化在影响哮喘的发病机理和严重程度中具有重要意义。探索肺部铁稳态及其调节与哮喘发病机制的相互关系可能为哮喘治疗提供新的途径。

## 肺神经内分泌细胞的特点及功能概述

袁希静、姚欣

肺神经内分泌细胞 (pulmonary neuroendocrine cells, PNECs) 是一种罕见的呼吸道上皮细胞, 具有独特的神经元和内分泌特性。哺乳动物肺中, PNECs 来源于内胚层, 占肺上皮细胞总数的不到 1%, 弥散分布。小鼠肺中, 多数 PNEC 聚集成名为神经上皮小体 (neuroepithelial bodies, NEB) 的细胞簇。PNEC 位于二型固有淋巴细胞 (ILC2s) 附近, 靠近气道分支点, 这一特殊定位使其更容易暴露于气溶胶环境中并感受多种刺激, 如化学信号 (缺氧) 和机械信号 (拉伸)。小鼠肺中 PNECs 受传入神经、传出神经支配, 人类的 PNEC 分布非常接近传入神经, 提示其可受感觉神经支配。NEBS 的致密核心小泡充满具有高度生物活性的物质, 包括 5-羟色胺、降钙素基因相关肽和蛙皮素等, 感受环境刺激后释放其囊泡内容物, 并通过不同分泌产物对过敏反应造成影响。研究表明, 慢性阻塞性肺疾病 (COPD)、婴儿猝死综合征 (SIDS)、支气管哮喘和小细胞肺癌 (SCLC) 等多种肺部疾病中 PNECs 数量增加。PNEC 属于罕见气道上皮细胞, 对早期肺发育、维持正常的肺功能及对环境刺激及时作出反应具有重要意义。鉴于 PNEC 数量和功能状态的改变可见于多种肺部疾病, 阐明 PNECs 的全部功能对于了解如何安全有效地阻断其功能或其分泌产物的功能, 在哮喘等过敏性肺部疾病治疗中十分关键。

## 抗哮喘药物：靶向气道上皮的下一代生物制剂

李玥蓓、姚欣  
江苏省人民医院

单克隆抗体治疗显著改善了重症哮喘患者的治疗效果; 然而, 疾病负担仍然很大。现有的生物治疗, 包括抗 IgE, 抗 IL-5, 抗 IL-5 $\alpha$  和抗 IL-4 $\alpha$ , 在研究人群中只减少约 50% 的恶化率。此外, 对于严重的 2 型 (T2) 低哮喘患者, 目前还没有有效的治疗方法。广泛的炎症反应包括包括 IL-4、IL-5 和 IL-13 在内的细胞因子, 最终导致急性加重的典型特征 (嗜酸性炎症、粘液产生和支气管痉挛), 是由“警报素”胸腺基质淋巴生成素 (TSLP)、IL-33 和 IL-25 的释放引发的。这些上皮细胞因子的中枢、上游作用已确定它们为强大的潜在治疗靶点, 以防止 T2 高和 T2 低哮喘患者的病情加重和改善肺功能。本综述描述了警报素的作用, 并讨论了抗警报素在现有生物制剂背景下的潜在作用。

# 支气管 C 型神经纤维在支气管哮喘中的作用研究

林子晨

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

支气管 C 型神经纤维（Bronchopulmonary C-fibers, PCFs）是支配呼吸道的主要迷走神经类型，在气道黏膜和深层气道组织中大量存在。作为哮喘非炎症组分，刺激 C 型神经纤维能够增加豚鼠的呼气时间、呼吸阻力，并降低肺顺应性；对正常小鼠和 C 型神经纤维退变的小鼠进行 HDM 致敏，显示致敏前后正常小鼠气道阻力均较 C 型神经纤维退变小鼠升高。免疫荧光染色显示 HDM 致敏小鼠平滑肌细胞增殖显著，而 C 型神经纤维退变小鼠平滑肌荧光强度与未致敏相仿。PCFs 作为一种无髓鞘的神经纤维，受热刺激后表达香草酸瞬时电位受体亚型 1（TRPV1），刺激受体即可产生包括咳嗽及支气管收缩的防御反应。预防性使用异丙托溴铵后，湿热空气对呼吸功能的影响能够完全消除。PCFs 作为气道中接受伤害刺激的主要迷走神经纤维，已证实过敏性炎症介质对 C 型神经纤维的激活可导致气道高反应性。C 型神经纤维不表达绝大多数炎症介质受体，仅表达包括鞘磷脂在内的少量受体，其中表达最丰富的为 1-磷酸鞘氨醇受体 3（S1PR3）。加入配体 S1P 或予受体敲除后，可见动作电位数明显改变。在对照组和 OVA 致敏小鼠右心房注射辣椒素刺激 C 型神经纤维，可见 OVA 致敏小鼠出现更为密集的动作电位，检测电脉冲数见 OVA 致敏小鼠的电活动更活跃。综上提示 C 型神经纤维是哮喘非炎症的重要组成部分和潜在的治疗靶点，其是否在鼻细胞型哮喘或哮喘的精神、社会因素中作为病理基础仍有待更多的探索与发现。

## 粒细胞集落刺激因子在哮喘中的研究进展

朱敏、姚欣

南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

支气管哮喘是一种以慢性气道炎症和气道高反应性为特征的异质性疾病，中性粒细胞是哮喘的

关键炎症细胞之一，通过释放弹性蛋白酶、金属蛋白酶、趋化因子等在哮喘中发挥重要作用。气道中性粒细胞增多与哮喘严重程度相关，也与哮喘类固醇激素抵抗有关。研究发现粒细胞集落刺激因子 (G-CSF) 参与免疫调节，是炎症反应的重要细胞因子。G-CSF 最初被定义为造血生长因子，其可以直接作用于靶祖细胞，刺激骨髓中大量粒细胞祖细胞的初始增殖。通过诱导粒细胞祖细胞发育和促进骨髓中性粒细胞的释放，G-CSF 被认为是稳态粒细胞生成的关键调节剂。许多研究表明，G-CSF 通过调节中性粒细胞生成在各种急慢性炎症中发挥重要调节作用。本文综述了近年来 G-CSF 在哮喘气道炎症中的作用及机制的研究进展。

## FOXA2 在支气管哮喘中的作用

王红玉、姚欣  
江苏省人民医院

支气管哮喘是一种以慢性气道炎症、气道高反应性、可逆性气流受限以及气道重构为特征的异质性疾病，是最常见慢性非传染性疾病之一。气道杯状细胞合成分泌多种黏蛋白参与黏液纤毛清除和宿主防御，是应对急性损伤和感染的正常应答，但是杯状细胞的慢性增生和化生也是哮喘的常见特征。叉头框蛋白 A2 (FOXA2)，旧称肝细胞核因子 3 $\beta$  (HNF-3 $\beta$ )，是 FOXA 家族在小鼠中第一个表达的成员。研究发现轻中度哮喘患者气道上皮 FOXA2 蛋白及 mRNA 表达下降，且与黏液贮积增加相关。FOXA2 基因的缺失导致自发性肺嗜酸性粒细胞炎症和杯状细胞化生，诱导髓样树突细胞和 TH2 细胞在肺中的募集和活化，致使 TH2 型细胞因子和趋化因子生成增加，包括 IL-4、IL-5、IL-13 和 Ccl17，且 FOXA2 缺失导致的杯状细胞化生是依赖活化的 IL-4R $\alpha$  信号。此外，通过孟鲁司特抑制 CysLT 信号通路也可以抑制 FOXA2 条件敲除鼠中的肺部嗜酸性粒细胞炎症和杯状细胞化生。SCGB1A1 主要由呼吸道非纤毛上皮表达，在防御哮喘发病中起抗炎作用，FOXA2 表达降低则是哮喘低水平 SCGB1A1 的原因。LPS 预处理可以改善 OVA 诱导的哮喘模型中的黏液高分泌，这是通过抑制 IL-13 生成，进一步抑制 JAK2/STAT6 信号通路和上调 FOXA2 表达实现的。由此可见，FOXA2 在哮喘中的杯状细胞化生，黏液高分泌，TH2 型炎症中扮演重要角色。



# 外周血 NLR、MPV 在哮喘患者发作风险中的临床价值

赵焕

南通市第六人民医院

目的：探讨 N L R、M P V 对支气管哮喘患者发作风险中的预测价值。方法：选择 2015 年 1 月 -2017 年 12 月期间确诊的哮喘患者 120 例，门诊稳定期患者 70 例，住院急性发作患者 50 例，以及同期在我院健康体检者 100 例。记录病例组和健康对照组的性别、年龄等资料及血常规。比较三组间中性粒细胞计数、EOS%、MPV、NLR 的差异，并使用 ROC 曲线评价各指标对哮喘急性发作的诊断价值。结果：各组间中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、N L R、M P V 比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。急性发作组淋巴细胞计数低于非急性发作组及健康对照组 ( $P < 0.05$ )，而中性粒细胞计数、N L R、M P V 显著高于非急性发作组及健康对照组 ( $P < 0.05$ )。非急性发作组中性粒细胞绝对值、淋巴细胞绝对值、NLR 和健康对照组之间的差异不具有统计学意义 ( $P > 0.05$ )，MPV 值在两组间有统计学差异 ( $P < 0.05$ )。中性粒细胞、淋巴细胞、EOS%、NLR、MPV、MPV+NLR 对哮喘急性发作诊断的曲线下面积为分别是 0.673、0.650、0.850、0.808、0.752、0.886。结论：哮喘患者外周血 N L R 与 M P V 能在一定程度上反映气道的炎性水平，两者联合可以在一定程度上预测哮喘的急性发作风险，有利于早期病情评估。

# 延续性护理对支气管哮喘患者治疗依从性及生活质量的影响观察

聂艳甜

连云港市第一人民医院

【摘要】：明确延续性护理对支气管哮喘患者治疗依从性及生活质量产生的影响。方法：选取我院在 2016 年 10 月到 2017 年 9 月间收治的支气管哮喘病人共 108 例

作为此次研究的主要对象，依照患者的入院时间将其划分为对照组及研究组，每组患者各有 54 例。对照组中的所有患者接受常规护理干预，研究组中的所有患者

接受延续性护理，对比并分析研究组及对照组患者治疗依从性及生活质量的评分情况。结果：研究组的患者在接受了延续性护理后的治疗依从性有所提升，生活

质量评分高于对照组的患者，研究组及对照组患者两种指标的对比差异显著，能够体现出统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论：延续性护理对支气管哮喘患者治疗依从

性及生活质量产生的影响较大，能够改善患者的生活质量，提升治疗依从性，值得临床应用并推广。

# 特发性肺纤维化相关 miRNA-mRNA 调节网络的构建

张宇锋、Qingqing Xia、Weilong Jiang  
江阴市中医院

Background: Construction of potential miRNA-mRNA regulatory network will help to reveal the more comprehensive molecular mechanism in IPF.

Methods: We searched datasets from GEO database. We used GEO2R tool to screened differentially expressed miRNAs (DE-miRNAs) .Target genes of screened DE-miRNAs were predicted. The mRNA dataset was downloaded from GEO database for identifying differentially expressed miRNAs (DE-miRNAs) . Candidate target genes were further screened. Protein protein interaction (PPI) network was then established and hub genes were identified via Cytoscape software.

Findings: 49 target genes were further screened for upregulated DE-miRNAs and 53 target genes were further screened for downregulated DE-miRNAs. The candidate potential miRNA-mRNA regulatory network related to development of IPF were constructed.

Interpretation: We established a potential IPF related miRNA-mRNA regulatory network, which may assist in the treatment of IPF.

## 黄芪、当归治疗特发性肺纤维化的系统评价及荟萃分析

张宇锋 1、Lina Gu2、Qingqing Xia3、Lijun Tian4、Jia Qi5、Mengshu Cao6

1. 江阴市中医院

2. Nanjing Drum Tower Hospital Clinical College of Traditional Chinese and Western Medicine,

3. Jiangyin Hospital of Traditional Chinese Medicine

4. Nantong Third People's Hospital, Nantong University

5. Xin Hua Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

6. Nanjing Drum Tower Hospital, The Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School

**Introduction:** The aim of this systematic review and meta-analysis was to critically evaluate the current evidence of efficacy and safety of RA and RAS in IPF.

**Methods:** We extracted the main outcomes of included RCTs and a meta-analysis was conducted using the Cochrane Collaboration's RevMan5.3 software.

**Results:** The results of meta-analysis showed that total effective rate and traditional Chinese medicine syndrome effective rate were statistically significantly higher in experimental group than control group, main pulmonary function index, six minute walking distance and Borg scale questionnaire score were statistically significantly better in experimental group than control group and adverse reactions was statistically significantly lower in experimental group than control group.

**Conclusion:** RA and RAS are effective and safe in the treatment of IPF.

## MiR100HG/miR-29a-3p/Tab1 轴调节 TGF- $\beta$ 诱导的小鼠肺泡 II 型上皮细胞 BLM 肺 纤维化改变

管淑红、周军

常州市第一人民医院

**目的** 探讨 miR100HG/miR-29a-3p/Tab1 轴在调节 BLM 引起的小鼠 II 型肺泡上皮细胞肺纤维化中的作用。**方法** 采用 BLM 诱导的 miR100HG 基因敲除小鼠肺纤维化动物模型和 TGF- $\beta$  诱导的 miR100HG 基因敲除小鼠 II 型肺泡上皮细胞模型, 研究 miR100HG/miR-29a-3p/Tab1 轴在肺纤维化中的作用。实时定量聚合酶链反应检测 miR100HG 和 miR-29a-3p; HE 染色观察肺纤维化; 电镜下观察 II 型肺泡上皮细胞纤维化转变; westernblot 检测 Tab1、E-cardhrin、角蛋白、波形蛋白、 $\alpha$ -平滑肌肌动蛋白和 I 型胶原的表达。**结果** 在体内, miR100HG 基因敲除可减轻 BLM 诱导的小鼠肺纤维化; 在体外, miR100HG 基因敲除可减轻 TGF- $\beta$  诱导的小鼠 II 型肺泡上皮细胞纤维化。

通过直接结合, miR100HG 敲除上调 miR-29a-3p 的表达; 通过充当 miR-29a-3p 的 ceRNA, miR100HG 敲除下调 Tab1 的表达。在 TGF- $\beta$  刺激下, Tab1 基因敲除减弱了 TGF- $\beta$  诱导的纤维化改变, 并部分减弱了 miR-29a-3p 的抑制作用。结论 MiR100HG/miR-29a-3p/Tab1 轴可调节 TGF- $\beta$  诱导的肺泡 II 型上皮细胞纤维化改变, 有望成为肺纤维化治疗的新靶点。

## Systems Bioinformatic Approach to Determine the Pharmacological Mechanisms of Radix Astragali and Radix Angelicae sinensis in Idiopathic Pulmonary Fibrosis

张宇锋<sup>1</sup>、Lina Gu<sup>2</sup>、Mengying Liu<sup>3</sup>、Qingqing Xia<sup>1</sup>、Weilong Jiang<sup>1</sup>、Mengshu Cao<sup>4</sup>

1. Jiangyin Hospital of Traditional Chinese Medicine

2. Nanjing Drum Tower Hospital Clinical College of Traditional Chinese and Western Medicine

3. Nanjing Drum Tower Hospital Clinical College of Nanjing Medical University

4. Nanjing Drum Tower Hospital, The Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School

Objective: To regulate the pharmacological mechanism of RA and RAS in IPF treatment. Materials and Methods: Microarray datasets for IPF were examined and DEGs were recognized. Active compounds and target genes of RA and RAS were recognized. The DEGs were combined with the active target genes to construct a medicine-compound-gene network and a protein-protein interaction network. A gene-pathway network was established and molecular docking was done. Results: We recognized 1,566 DEGs and 40 candidate target genes of RA and RAS acting on IPF. Following network construction and enrichment, the two main pathways were acknowledged. Preliminary molecular docking to confirm interactions between key compounds and their protein targets. Conclusion: The pharmacological mechanisms of RA and RAS in IPF treatment have been further elucidated, which could show valuable in future studies on their mechanisms of action for treatment of IPF.

## 红细胞体积分布宽度与结缔组织病继发间质性肺炎的关系

石沈云、陈玲、桂贤华、陈露露、邱晓华、余敏、肖永龙  
南京大学医学院附属鼓楼医院

Objective: To evaluate the clinical value of red blood cell distribution width (RDW) levels in patients with CTD-ILD.

Methods: We retrospectively reviewed 213 CTD-ILD patients and 97 CTD patients without ILD from February 2017 to February 2020. Results: Patients with CTD-ILD had higher levels of RDW than those with CTD without ILD ( $P < 0.001$ ). The area under the receiver operating characteristic curve of RDW levels for discriminating CTD-ILD from CTD without ILD was 0.64 (95%CI: 0.57–0.70,  $P < 0.001$ ). Correlation analyses showed that the increased RDW was significantly correlated with decreased DLCO%predicted ( $r = -0.211$ ,  $P = 0.002$ ). Cox multiple regression analysis indicated that RDW (HR=1.495,  $P < 0.001$ ) was an independent factor in the survival of CTD-ILD. The best cutoff value of RDW to predict the survival of patients with CTD-ILD was 14.05% (AUC= 0.78, 95%CI: 0.72–0.84,  $P < 0.001$ ). Conclusion: RDW may be an important serum biomarker for severity and prognosis of patients with CTD-ILD.

## 纤维化型间质性肺病的预后评分系统的建立

石沈云、陈玲、刘小琴、陈露露、王汝佳、邱晓华、余敏、肖永龙  
南京大学医学院附属鼓楼医院

Objective: To develop a scoring system to predict prognosis of fibrosing ILD.

Methods: We retrospectively reviewed 339 fibrosing ILD patients admitted to Nanjing Drum Tower Hospital from February 2017 to February 2020.



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 (ACDS). AUROC of the scoring system for predicting prognosis of fibrosing ILD was 0.91 (95%CI: 0.87–0.94, P<0.001). The cutoff value was 2.5 with their corresponding specificity (91.1%) and sensitivity (77.5%). Correlation analyses showed that the increased age, CEA and CYFRA21-1 were significantly correlated with decreased DLCO% predicted.

Conclusions: ACDS is a simple and feasible clinical model for predicting survival of fibrosing ILD.

## Prognostic value of human epididymis 4 in connective tissue disease-associated interstitial lung disease with a usual interstitial pneumonia phenotype

丁晶晶、孟开放、田觅、蔡后荣  
南京大学医学院附属鼓楼医院

Background Whether serum HE4 can be considered a biomarker in UIP-CTDs is still unknown. Method A total of 55 CTD patients with UIP and 52 healthy controls were enrolled. The serum levels of HE4 and KL-6 were evaluated. Kaplan-Meier curves and Cox proportional hazards regression was used. Results The serum concentrations of both markers were higher in patients with UIP-CTD than in HC (292.3 [196.6, 400.4] versus (79.5 [49.2, 101.4] pmol/L for HE4 and 1091.0 [779.0, 1654.0] versus 171.0 [77.0, 261.0] IU/ml for KL-6). In UIP-CTD patients, the levels of HE4 were correlated with disease severity. The cutoff level of HE4 was set at 277.5 pmol/l. The serum HE4 (>277.5 pmol/l) levels and GAP scores were related to an increased risk of mortality (HR= 3.884, p= 0.034 and HR=1.480, p=0.028). Conclusion Serum HE4 levels may be utilized as a biomarker in patients for evaluating the severity of disease and

predicting the prognosis for UIP-CTD.

## 乙酰化 C/EBP $\beta$ 在特发性肺纤维化中的表达研究

丁辉、陈如华、冯艳  
宜兴市人民医院

IPF 作为一种进行性加重的肺部疾病，以 ECM 过度沉积为特征。C/EBP $\beta$  在肺纤维化中的表达变化尚不清楚。本研究旨在明确 IPF 中的 C/EBP $\beta$  乙酰化趋势。选取 6 例 IPF 和 6 例对照组，经免疫化学方法确定 C/EBP $\beta$  在肺组织中的表达。Real-Time PCR 观察 C/EBP $\beta$  mRNA，Western Blot 观察 C/EBP $\beta$  蛋白变化。Western Blot 检测肺纤维化标志物胶原 -I 和  $\alpha$ -SMA 水平。此外，通过共免疫共沉淀证实了  $\alpha$ -SMA 与乙酰化 C/EBP $\beta$  之间的关系。我们发现增多表达的 C/EBP $\beta$  主要集中在 IPF 患者肺的成纤维细胞病灶。IPF 中 C/EBP $\beta$  RNA 和蛋白表达明显增加 ( $P < 0.05$ )，而  $\alpha$ -SMA 和 I 型胶原蛋白表达亦明显增加 ( $P < 0.05$ )。此外，肺纤维化中 C/EBP $\beta$  与  $\alpha$ -SMA 基因结合的乙酰化更强 ( $P < 0.05$ )。C/EBP $\beta$  乙酰化表达增加与  $\alpha$ -SMA 表达相关，有可能参与肺纤维化的发生发展。

## 原发性肺腺癌合并机化性肺炎 1 例报告并文献学习

刘小琴、赵琪、田亚琼、童静植、苗立云、肖永龙  
南京大学医学院附属鼓楼医院呼吸与危重症医学科

目的 分析原发性肺腺癌合并机化性肺炎 1 例患者的临床病理特点。方法 回顾分析南京鼓楼医院收治的病理明确诊断为原发性肺腺癌合并机化性肺炎 1 例患者的临床资料，并结合相关文献进行复习。结果 患者，男，68 岁，吸烟史，临床主要表现为反复咳嗽咳痰 1 年余、加重伴气喘半月余入院。入院后相关检查：肺功能：轻度阻塞性通气功能减退，弥散功能中度降低；胸部 HRCT：双肺弥漫性分布的磨玻璃样影、左肺上叶高密度斑片影。腹部 CT 及头颅 MR、骨 ECT 无明显异常。三大常

规、生化全套、肺癌三项正常，自身抗体提示抗核抗体阳性、Ro52 阳性，唇腺 I 级。右下肺支气管镜 TBLB 病理考虑机化性肺炎，予以激素处理。左上肺 CT 引导下经皮肺穿刺活检，术后病理肺腺癌，进一步行全麻胸腔镜下左上肺切除及淋巴结清扫术，术后恢复良好。目前随访中。结论 原发性肺腺癌合并机化性肺炎临床相对少见，多部位取病理可避免漏诊、治疗延误。

# 一例重症间质性肺炎患者的个案护理报告

杨珊珊、杨珊珊  
金湖县中医院

间质性肺炎 (Interstitial Lung Disease, 简称 ILD) 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。本文主要讲述的是一位重症间质性肺炎的患者。在我院治疗护理期间，我科护理人员运用中西医结合的护理方法，根据个案的情况提供个体化优质化的护理服务，加强生活护理与健康指导，提供疾病相关中西医防治知识指导，对提高治疗效果，缓解临床症状能起到极其重要的作用。

间质性肺病的病因

已明确的病因：

- (1) 吸入无机粉尘：二氧化硅、石棉、滑石等
- (2) 吸入有机粉尘：棉尘、合成纤维等
- (3) 微生物感染：病毒、细菌、真菌、寄生虫等
- (4) 药物：细胞毒化疗药物、环磷酰胺等
- (5) 癌性淋巴管炎：肺水肿
- (6) 吸入气体：氧、烟尘、脂类等

未明确的病因：特发性肺纤维化、肺结节病、组织细胞增多症、肺 - 肾综合征  
症状体征。

ILD 通常不是恶性病，也不是由已知的感染性治病源所引起的。虽然此病存在着急性期，但起病常隐袭，病程发展呈慢性经过，机体最初反应是在肺和肺泡壁内表现为炎症反应，最后炎症蔓延到邻近的间质部分和血管，最终产生间质性纤维化，导致瘢痕产生和肺组织破坏。体征：呼吸急促、发绀、肺部可闻及 Velcro 啰音，有杵状指（趾），体检时下肺可闻及湿罗音。

实验室检查：血液检查：患者血沉增速，动脉血气分析：潮气量减低，呼吸频率增高，呼吸浅速，肺泡通气量不足，导致通气血流比例降低，发生低氧血症。

## Myositis specific autoantibodies in patients with biopsy-proven organizing pneumonia

刘寅、马苗、邹如意、代静泓、蔡后荣  
南京大学医学院附属鼓楼医院

Background: OP has been found in association with various CTD, especially myositis. Myositis specific autoantibodies are closely associated with clinical manifestations of myositis.

Methods: A retrospective study of 59 patients with biopsy-proven diagnosis OP evaluated.

Results: EJ was the most common antibodies (n=6). The frequency of anti-nuclear antibodies was less frequently than those MSA negative CTD-OP, and the frequency of anti-Ro-52 positivity revealed statistically significant higher. Patients with positive MSA showed a mechanic's hand more frequently than those without MSA. Consolidation and ground glass opacity were the most HRCT patterns. The prevalence of nodule/mass-like lesion occurred more frequently in MSA negative group.

Conclusion: The evaluation of MSA needs to be performed in patients who are diagnosed with OP in the presence of the clinical characteristics including mechanic's hand, arthralgia, and autoantibodies.

# 丙基硫氧嘧啶引起 ANCA 相关性血管炎肺损害的研究

陈颖颖

南通市第一人民医院

目的：报告 1 例丙基硫氧嘧啶 (PTU) 引起 ANCA 相关性血管炎肺损害，提高其肺损害的认识。

方法：患者 1 年前因“甲亢”服用“丙基硫氧嘧啶”3 月后出现咳嗽、咯血，伴胸闷气促，无畏寒发热，胸部 CT 提示两肺炎症右肺中叶明显，予抗感染、止血治疗无效，病情进展，查胸部 CT 提示两肺弥漫性炎症伴实变，右肺中下叶阻塞伴右肺中下叶不张，予介入治疗后无明显咯血症状，但因呼吸衰竭、肾功能衰竭、心功能衰竭于 2016-04-01 转入我院 ICU 诊治，查自身抗体谱：抗 Ro-52 抗体阳性，ANCA：抗髓过氧化物酶抗体阳性，考虑“ANCA 相关性血管炎”予丙球 10g/d\*7d，5g/d\*22d，白蛋白 10g/d\*33d，甲泼尼龙 500mg/d\*1d，1000mg/d\*2d，40mg/d\*10d，30mg/d\*10d，泼尼松片 30mg/d\*20d，25mg/d\*20d 控制病情。2016-04-07 行气管切开置管术，04-21 脱机。2016-06-02 复查胸部 CT：右肺上叶、两肺下叶基底段炎症，较前片 2016-05-05 吸收。病情控制后予泼尼松片 20mg qd\*5d、15mg qd\*14d，甲巯咪唑 10mg bid\*5d、15mg qd\*14d，人免疫球蛋白 5g qd\*3d，羟氯喹 100mg bid，环磷酰胺 0.4g\*1d，同时辅以抗感染、调节免疫、改善循环、止咳化痰等治疗。患者自行停药 2 月后 2016-12 因痰中带血 1 周同时伴有肾功能不全再次入院，予甲强龙 40mg ivgtt\*7d、80mg ivgtt\*10d，丙球 5g ivgtt\*6d，羟氯喹 100mg bid，白芍 0.6g tid，甲巯咪唑 5mg qd，同时辅以调节免疫、抗感染、护肾等对症治疗控制病情好转，之后激素长期维持治疗。结果：患者女性，49 岁，服用 PTU1 年后出现咯血、痰中带血、胸闷气促，查 MPO-ANCA (+)。确诊后停用 PTU，同时给予大剂量激素冲击治疗好转。结论：丙基硫氧嘧啶可引起 ANCA 相关性血管炎肺损害，肺损害以弥漫性肺泡出血 (DAH) 为主要表现，治疗上及时停药及大剂量激素冲击治疗有效。

# 合并肺部病变的 Good 综合征 1 例并文献复习

蒋宛平、谷伟  
南京市第一医院

背景：胸腺瘤是成人最常见的前纵隔肿瘤。Good 综合征（又称胸腺瘤相关免疫缺陷综合征）定义为在成人人群中发病的低丙球蛋白血症联合胸腺瘤，常表现为免疫缺陷所致的反复感染，目前尚无统一治疗标准，当考虑 Good 综合征时给予免疫支持治疗、避免和预防感染对患者预后有益。

病例介绍：患者女，42 岁，2021 年 1 月 13 日行胸腺瘤切除术，病理诊断为“AB 型胸腺瘤”，术前胸部 CT 可见细支气管炎。术后出现反复咳嗽咳痰，胸闷不适，自行口服抗感染治疗效果不佳。2021 年 2 月入院查胸部 CT 示两侧肺内细支气管炎样改变伴感染。血常规：白细胞总数： $11.33 \times 10^9/L$ 、中性粒细胞：82.40%、淋巴细胞：10.40%。外周血淋巴细胞亚群检测示 CD4 与 CD8 数值无明显下降，CD4+/CD8+：0.79 稍下降，余项正常。抗核抗体定性：阳性、抗核抗体滴度：1:1000，治疗上给予哌拉西林舒巴坦抗感染、乙酰半胱氨酸口服化痰，并予加用静脉甲强龙 40mg bid 治疗。病情平稳后出院，出院后继续激素治疗。

结论：本文回顾性分析 1 例合并肺部病变的 Good 综合征患者临床资料，并结合文献复习总结该病的临床表现，影像学表现及诊断与治疗。文中该患者无显著低丙球蛋白血症，但出现了外周血淋巴细胞亚群检测异常。胸腺瘤患者中若伴有免疫功能异常，以致反复出现呼吸道感染，应考虑 Good 综合征的可能，在影像学检查中可出现弥漫性细支气管炎样肺部表现，也可有肺间质病变，病程中在患者免疫功能改变早期介入、积极纠正免疫系统功能障碍，对患者预后有益。

## 肺泡蛋白沉积症一例并文献综述

蒋宛平、谷伟  
南京市第一医院

背景：PAP 是一种罕见疾病，定义为肺泡腔以及终末呼吸性细支气管内类似于肺泡表面活性物



质的脂蛋白样物质聚集为病理特点，并影响肺通气和换气功能的罕见弥漫性肺疾病。全球各国均可见发病，而自身免疫性 PAP 分型占比超过 90%。患者肺通气和换气功能障碍，引起进行性呼吸困难等症状。胸部 HRCT 可见典型“铺路石征”改变，显微镜检见 PAS 染色阳性物质沉积。目前主流治疗方法有肺灌洗治疗、GM-CSF 替代治疗等。

### 病历概述

患者 48 岁男性，以“发热伴咳嗽、咳痰 20 余天”为主诉入院。20 余天前患者无

明显诱因出现畏寒、发热，体温最高 38.0℃，偶有咳嗽、咳白痰，无气短、咯血等不适。外院胸片见斑片状密度增高影，考虑“肺部感染”，抗感染治疗后体温降至正常，但胸片未见改善。遂收入我院，查体右肺可闻及散在哮鸣音，行胸部 HRCT 平扫见双肺弥漫性“碎石征”改变、右侧为著，肺功能提示弥散功能障碍，动脉血气分析提示低氧血症。排查病毒、结核、非典型病原体等，均未见感染证据；自身抗体谱大致正常，肿瘤标记物中 CEA、CA15—3、CYFRA21.1 高于正常。为明确肺部病变性质，进一步行支气管镜检查及 TBLB，并于右肺行支气管肺泡灌洗。所得 BALF 外观混浊，病原学检查未见异常，病理可见多量 PAS 染色阳性的蛋白样物质；肺组织病理见肺泡腔内 PAS 染色阳性粉红色液体渗出，未见癌细胞。综上诊断肺泡蛋白沉积症，先后行三次支气管肺泡灌洗治疗，治疗后患者症状改善、体征消失，胸部 HRCT 见病变范围及严重程度较前减轻。出院后定期随访，病情稳定。

结论：PAP 以咳嗽、气促等为主要临床表现，缺乏特异性，PAS 染色及肺泡灌洗对其诊断及治疗有重要价值。

## 血清 KL-6 水平在原发性干燥综合征合并间质性肺病患者诊断及病情评估中的作用

丁晶晶、张君、蔡后荣、肖永龙  
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 本研究旨在分析原发性干燥综合征继发间质性肺病患者临床特征及影像学特点，探讨血清学标志物在 pSS-ILD 疾病诊断和病情严重程度评估中的作用。方法 回顾性分析 2013 年 5 月至 2014 年 5 月南京鼓楼医院 31 例间质性肺病合并干燥综合征患者的临床资料，并进行电话随访，肺炎及健康体检者作为对照组，检测患者血清 KL-6、IL-4、SP-D 和 TGF-β 表达水平，分析其与疾

病严重程度的关系。结果 pSS-ILD 患者临床症状主要以干咳 (100%) 及胸闷气喘 (87.1%) 最为常见, 其中大多数合并有肺动脉高压 (87.1%)。pSS-ILD 患者影像学特征以 NSIP 型最为常见, 而特征性 LIP 型相对少见。pSS-ILD 患者血清 KL-6 水平为 1201 (956, 1651) U/mL, 显著高于肺炎组及健康对照组, KL-6 cut-off > 858U/mL 时, 预测 pSS-ILD 敏感度、特异性分别为 80.6%、100%, AUC 曲线下面积 0.973。在 KL-6 水平  $\geq$  1000 U/mL 患者组中, 血清 IL-4 水平显著下降 ( $2.21 \pm 0.69$ ) ng/mL, 血清球蛋白 ( $29.73 \pm 6.79$ ) g/L、C 反应蛋白 [ $16.9 (7.3, 30.4)$ ] mg/L、CD4+ 淋巴细胞数 ( $0.63 \pm 0.43$ )  $\times 10^9$ /L、PaCO<sub>2</sub> ( $40.2 \pm 3.5$ ) mmHg (1mmHg=0.133kPa) 显著升高, 用力肺活量 FVC 的值 ( $1.74 \pm 0.55$ ) L 及占预计值的百分比 ( $58.5 \pm 15.9$ ) % 均显著下降, 以上均为  $P < 0.05$ , 差异有统计学意义。而 LDH 显著升高、肺动脉压升高可能是 pSS-ILD 患者预后不良的风险因素。结论 pSS-ILD 患者常见影像学特征为 NSIP 型, KL-6 可作为 pSS-ILD 诊断及病情评估的理想血清标志物, LDH 升高、肺动脉高压可能提示预后不良。

## 伴 IgG4 升高的结缔组织病相关肺间质疾病一例

徐婷、林勇  
南京市胸科医院

目的 总结一例伴 IgG4 升高的结缔组织病相关肺间质疾病患者的诊治过程, 提高对结缔组织相关肺间质疾病以及 IgG4 相关疾病的认识。

方法 分析我院收治的一例以干咳、气喘为首发症状, 血浆 IgG4 明显升高, 胸部 CT 表现为间质性肺炎, 外院误诊为淋巴瘤的患者。患者男性, 61 岁, 2020-02 以“干咳”就诊, 抗感染治疗无效, 外周血嗜酸粒细胞比率最高时 12.1%, 尿潜血 3+, 尿蛋白 1+, PET-CT 示鼻咽部软组织增厚伴 FDG 摄取增高, 鼻腔内 FDG 摄取增高, 两侧颌下、颈部、锁骨上窝区、两侧腋下、肺门、纵隔内、腹膜后、腹腔内、两侧腋血管旁及腹股沟区多发淋巴结, FDG 摄取增高。血 EBV-NA 抗体 IgG (+), EBV-CA 抗体 IgG (+), EBV-CA-IgG 高亲和力, EBV-CA 抗体 IgM (-)。鼻咽部粘膜活检及腋窝淋巴结活检见淋巴细胞增生, T 系及 B 系基因重排为阴性。ANCA 系列阴性, 抗 CCP 抗体阴性; IgG IgG 39.0g/L。胸膜活检未见肿瘤细胞。骨髓穿刺示粒系、巨核系增生明显活跃, 红系增生尚活跃, 血小板成簇可见。IgG4 18.3g/L, 肾穿刺典型病理确诊为系统性红斑狼疮, I 免疫组化 IgG (+),

IgG4 (-)。肺部表现为狼疮相关间质性肺炎。应用甲泼尼龙、他克莫司治疗后症状好转，肺部浸润好转。

结果 胸部 CT 以双肺支气管血管束增粗、双肺胸膜下小叶间隔增厚、胸膜下出现多灶性实变应考虑肺间质性疾病。在进行病史排查时注意总结多系统损害，在自身抗体无明显阳性发现时亦应考虑进行靶器官活检。胸膜炎是 SLE 最常见的胸部表现，SLE 急性肺损伤表现为肺出血、狼疮肺炎，出现狼疮肺常可致死。IgG4 的影像学表现常为肿块和纤维化，诊断 IgG4-RD 必须证明至少有一个器官受累，且受累表现与 IgG4-RD 一致，必须严格执行排除标准，应用 8 项加权纳入标准评估临床、血清、放射和病理。IgG4-RD 可与狼疮重叠发生，血清 IgG4 升高不等于 IgG4-RD，且 IgG4-RD 的患者血浆 IgG4 亦可不升高。IgG4 水平升高时可有嗜酸粒细胞升高。

结论 间质性肺炎患者应首先明确病因，如考虑 CTD-ILD 应积极进行靶器官活检和血清学检查。血清 IgG4 水平升高不能作为诊断 IgG4-RD 的必需条件。

## 局灶性机化性肺炎 73 例临床分析

葛艳 1、金淑贤 2、李南 2、朱岩 2、余秋里 1

1. 如皋市人民医院

2. 南京医科大学第一附属医院，江苏省人民医院

目的 观察局灶性机化性肺炎 (FOP) 的临床特点、病理特征和影像学表现，以提高临床诊断及救治水平。方法 回顾性分析 2013-2018 年在江苏省人民医院住院经病理确诊的 73 例 FOP 患者的临床资料，包括患者基本信息、年龄、性别、临床资料 (咳嗽、咳痰、咯血、发热、胸痛、体检)、实验室检查 (肿瘤标志物、D-二聚体)、影像学特点 (患者起病时、诊治过程中及治疗后复查的 CT、PET-CT 等，包括病变位置、边缘、内部结构、大小、密度、形态等)。对其临床特点、病理特征、实验室检查 (肿瘤标志物和 D-二聚体)、影像学表现、治疗等综合分析。结果 (1) 73 例局灶性机化性肺炎患者中，男性 52 例，占总体的 71.23%，女性 21 例，占 28.77%，最大年龄 82 岁，最小年龄 26 岁，平均发病年龄为  $56.05 \pm 10.21$  岁。(2) 临床表现中，有咳嗽咳痰症状 51 例，有发热 21 例，有咯血 16 例，有胸痛 20 例，体检发现 15 例。(3) 部位及大小，病变在肺野内、中、外带均有发生，其中，左肺上叶 17 例，下叶 15 例，右肺上叶 21 例，右肺中叶 3 例，右肺下叶 17 例。病灶范围大于 3cm 的 39 例，小于 3cm 的 34 例。CT 的表现形式多样，病灶除结节影或实变影外，可表现为边缘毛刺征、空泡征、周围絮状模糊影、血管穿行征、支气管充气征等，可伴有空洞，部分病灶靠

近胸膜时还可见胸膜局部的牵拉。(4) 实验室检查: 73 例患者中, CEA 增高 4 例, CA199 增高 1 例, NSE 增高 12 例, D-二聚体增高 12 例。(5) PET-CT, 共有 11 例患者行 PET-CT 检查, 其中 8 例患者均有不同程度糖代谢增高, 提示恶性病变可能; 3 例未见 FDG 代谢增高, 考虑炎症后改变。(6) 治疗, 73 例患者中, 手术 40 例, 未手术 33 例; 未手术的 33 例患者中, 单独抗感染治疗的 13 例, 抗感染病灶无吸收后用激素或同时用激素的 18 例, 未处理的 2 例。其中激素最初应用剂量为强的松 0.5mg/kg/日。(7) 预后, 40 例手术患者中, 1 例患者半年后复查手术缝线周围复发; 33 例未手术患者随访 2 周至 2 年, 28 例病灶完全吸收, 2 例因咯血及病灶增大行手术治疗, 1 例合并白血病预后不佳, 2 例未复查。结论 局灶性机化性肺炎因其特殊的影像学表现误诊率较高, 确诊有赖于基本信息、临床特征、影像、实验室检查、病理特征等的综合诊断, 一般预后良好。

## 特发性肺纤维化与肺癌的相关机制及分子靶点的研究进展

朱曼旒

南通市第一人民医院

特发性肺纤维化 (Idiopathic pulmonary fibrosis, IPF) 是最常见的特发性间质性肺疾病, 原因不明, 多发生于老年人, 中位生存期为 2-4 年。相当一部分 IPF 患者有吸烟史或合并肺气肿, 这两种罹患肺癌的危险因素。实际上, IPF 本身提高了患者罹患肺癌的风险, IPF 患者的肺癌患病率为 2.7%-48%, 显著高于一般人群。肺纤维化与肺癌在基因、分子及细胞层面有多种共同之处, 如肌成纤维细胞 / 间充质细胞转化、肌成纤维细胞激活和增殖失控、内质网应激、生长因子表达改变、氧化应激、以及大量的遗传和表观遗传学变异, 以上均可使患者更易患 IPF 和肺癌。对于同时患有两种疾病患者的治疗尚无共识。研究特定的抗癌药物是否对此类患者发挥抗纤维化作用似乎是合理的。目前批准的 IPF 治疗药物, 如吡非尼酮和尼达尼布, 也在肺癌中有所运用。现有指南批准尼达尼布作为 NSCLC 的二线治疗药物, 吡非尼酮在临床前研究中也显示出抗肿瘤作用。在本文中, 我们主要讨论目前关于 IPF 患者中肺癌发生机制的研究进展, 以及当前 IPF 及 LC-IPF 的可能治疗方法, 以期改善此类患者预后, 延长生存时间。

# BMMSCs 有效逆转博来霉素诱导的小鼠肺纤维化

锁星星 1、任登华 1、朱晓莉 2,3

1. 无锡市锡山人民医院 - 东南大学附属中大医院无锡分院

2. 东南大学附属中大医院

3. 无锡市锡山人民医院 - 东南大学附属中大医院无锡分院

目的：肺纤维化是一种慢性和进行性的组织修复反应，导致不可逆的瘢痕形成和肺重构。目前临床缺乏有效的治疗方法。肺移植是唯一可以延长 IPF 患者寿命的疗法。本实验研究骨髓间充质干细胞 (BMMSCs) 对肺间质纤维化的治疗作用，以阻止或逆转疾病的发展。

方法：1. 将成年雌性 C57 小鼠随机分为四组：（1）对照组，小鼠气管内注射 PBS, 14 天后尾静脉注射 PBS；（2）模型组（博来霉素组），小鼠气管内注射 BLM, 14 天后气管内给 BLM, 然后尾静脉注射 PBS；（3）治疗组（hBMMSCs），小鼠气管内注射 BLM, 14 天后气管内给 BLM, 然后尾静脉注射  $1 \times 10^6$  BMMSCs/ mL；（4）治疗组（mBMMSCs），小鼠气管内注射 BLM, 14 天后气管内给 BLM, 尾静脉注射  $1 \times 10^6$  BMMSCs/ mL, 28 天后统一处死。

2. 取小鼠和人的骨髓间充质干细胞 BMMSCs, 构建带有 GFP 绿色荧光蛋白的病毒, 转染至 BMMSCs。将转染后的 BMMSCs 尾静脉移植至各组小鼠体内, 28 天后处死, 取小鼠肺组织, 流式细胞术检测迁移至肺的 BMMSCs 的数量 (GFP 阳性的细胞)。HE 染色观察肺病理变化, qRT-PCR 检测肺组织炎症指标的变化。

3. 小鼠肺上皮细胞与或不与 mBMMSCs 共培养, 使用 BLM 处理, 检测上皮标记蛋白 (E-cadherin (E-cad) 和细胞角蛋白 19 (CK19)) 及纤维化标记蛋白 (包括  $\alpha$ -平滑肌肌动蛋白 ( $\alpha$ -SMA), 1 型胶原 1 $\alpha$ 1 链 (Col1a1) 和纤连蛋白) 的变化。

结果：1. 对照组的肺组织切片未显示出炎症或上皮损伤的迹象, 使用 BLM 处理的小鼠的肺组织切片显示出肺泡间质水肿, 炎性细胞浸润, 成纤维细胞聚集和纤维形成, 与博来霉素治疗组相比, 治疗组肺纤维化程度明显降低。2. 流式结果显示 BMMSCs 迁移至肺部。3. 与对照组相比, 治疗组炎症因子表达降低。4. 使用博来霉素处理小鼠肺上皮细胞后, 上皮标记蛋白 (E-cadherin 和 CK19) 表达下降, 纤维化蛋白相关蛋白 ( $\alpha$ -SMA, Col1a1 和纤连蛋白) 表达增加。小鼠肺上皮细胞与 mBMMSCs 共培养, 与对照组相比, 小鼠肺上皮细胞与 mBMMSCs 共培养可增加上皮标记蛋

白的表达，抑制纤维化标记蛋白的表达。

结论：博来霉素攻击的小鼠出现明显的肺纤维化，可以通过 BMMSCs 治疗有效预防或逆转。

## 抗合成酶抗体综合征临床分析

周蓉

常州市第一人民医院

目的：探讨不同抗氨基酸 tRNA 合成酶抗体介导的抗合成酶抗体综合征 (ASS) 的临床及实验室资料异同。

方法：收集 2013–2021 年期间于常州市第一人民医院住院的 16 例抗合成酶抗体综合征者的临床及实验室资料，分析其不同亚型的临床特点。

结果：18 例患者中抗 Jo-1 抗体阳性 12 例，抗 PL-7 抗体阳性 1 例，抗 MDA-5 抗体阳性 2 例，抗 EJ 抗体阳性 1 例。抗合成酶抗体合并抗 Ro-52 及抗核抗体阳性率较高，抗 Ro-52 抗体阳性提示合并有间质性肺病发生率较高，但各亚型抗合成酶抗体患者间的实验室指标无明显差异。抗 JO-1 抗体阳性患者女性居多，且发生关节症状较重，合并向阳疹等皮疹和雷诺现象发生率较低；抗 MDA5 阳性患者肌酸激酶升高和心肌损害比较显著，快速进展性 ILD，死亡率较高。

结论：不同 ASS 亚型临床表现及严重程度不一，各种抗体指标有一定差异，认识不同亚型的特点有助于指导治疗及判断预后。

## 一例合并颈部淋巴结肿大、心包积液的复杂硅肺

曹敏、李慧、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，了解合并颈部淋巴结肿大、心包积液的硅肺的罕见的临床表现，提高诊治水平。



方法：回顾分析一例合并颈部淋巴结肿大、心包积液的复杂硅肺的临床资料。

结果：56岁女性患者，从事大理石切割工作6年，期间未正确佩戴职业防护面罩。一年前因咳嗽、活动后呼吸困难就诊于当地医院，经肺功能及CT检查结合职业暴露史诊断为硅肺，予口服汉防己甲素粉防己碱。后逐渐出现颈部淋巴结增大增多。一周前因呼吸困难加重收住我科。体格检查：双侧颈部及锁骨上淋巴结肿大。双肺闻及干啰音。血常规及肝肾功能正常。血沉74mm/h。CEA正常为1.90ng/ml，NSE升高为38.80ng/ml，CYFRA21-1升高为6.39ng/ml。脑利钠肽180.0pg/mL。超声心动图示肺动脉扩张（内径为28mm），肺动脉收缩压63mmHg（由三尖瓣反流速度估测）。血气分析PaO<sub>2</sub>51mmHg（室温，未吸氧）。胸部HRCT示右上肺实变，双肺磨玻璃影及弥漫性小结节，双下肺为主的小叶间隔增厚，肺门及纵隔淋巴结肿大，中到大量心包积液和少量右侧胸腔积液。颈部淋巴结穿刺细胞学检查主要为淋巴细胞。颈部淋巴结活检HE染色示中度碳尘沉积，胶原纤维结节样增生，矽结节形成，提示硅肺。为缓解患者呼吸困难症状，予甲基强的松龙40mg/d静脉滴注。一周后，患者呼吸困难及咳嗽症状缓解。颈部和锁骨上淋巴结减小，数量减少。复查超声心动图示心包积液减少，肺动脉收缩压降低至40mmHg。血气分析示PaO<sub>2</sub>正常。故该患者硅肺诊断明确，且对糖皮质激素治疗敏感。出院后患者继续口服强的松30mg/d。一月后复查胸部HRCT示上肺肿块影明显缩小，磨玻璃影明显吸收，心包积液也明显减少，淋巴结明显减小。两月后，患者因呼吸困难再度加重和持续咳嗽再次入院。胸部HRCT再次出现磨玻璃影和实变。行经支气管镜冷冻肺活检。组织学HE染色仍显示碳尘沉积，肺泡内大量蛋白样物质沉积。继续激素治疗，目前仍在随访中。

结论：硅肺的诊断包括明确的暴露史和特征性的肺部影像学表现，同时排除其他可能的诊断。约40%的硅肺患者表现为肺门和纵隔淋巴结肿大。根据对切除的颈部淋巴结和肺组织活检的组织学病理，显示为典型的矽结节、碳沉积和硅蛋白沉积症，该患者明确诊断为硅肺。硅肺患者合并颈部淋巴结肿大及心包积液非常少见。应与恶性肿瘤和肉芽肿病鉴别。其中一些患者可能在短时间内对类固醇反应良好。

## 一例 iNSIP 的诊治

陈雪琴、吉宁飞、黄茂

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的：非特异性间质性肺炎（Non-specific interstitial pneumonia, NSIP）是一种间质性肺部疾病，分为特发性（iNSIP）和继发性（如结缔组织疾病、毒物等原因）。

方法：我们报道一例成功诊治的 iNSIP 病例。

结果：一名 79 岁男性因“反复咳嗽 5 年，加重伴活动后气喘 4 月余”于 2019 年 6 月 18 日入院。入院前患者胸部 CT 示两肺多发斑片状高密度影，呈网格状改变。两肺肺气肿、肺大泡。既往有长期吸烟史，已戒烟。入院查体：未见皮疹、“技工手”。双肺听诊呼吸音粗，双下肺可闻及爆裂音。动脉血气分析示低氧血症，抗核抗体：斑点型，滴度 1: 100；抗干燥综合征 B 抗体 阳性。余风湿三项、免疫五项、冷凝集试验、ANCA、抗 CCP 抗体正常。肺功能：FEV1/FVC > 70%pred, 但 FEV1 < 80% 预计值。弥散功能因患者咳嗽剧烈无法完成。结合患者典型的胸部 CT 表现，NSIP 可以诊断。排除结缔组织疾病、过敏性肺炎等，iNSIP 基本成立。治疗上予甲强龙联合吡啡尼酮治疗后复查胸部 CT 病变较前吸收明显，患者咳嗽、气喘症状也有好转。

结论：特发性 NSIP 是一种预后相对较好但仍有可归因性死亡的特发性间质性肺炎。活检的 NSIP 模式本身并不是 NSIP 的诊断标准，需要有病理科医生、放射科医生和呼吸科医生参与的多学科讨论。使用糖皮质激素 ± 细胞毒性药物进行免疫抑制是首选的治疗方法，但最佳方案和持续时间尚未确定。吡啡尼酮的抗肺纤维化作用同样也适用于除 IPF 以外的其他有纤维化病变的肺部疾病，比如 iNSIP、OP 等。

## 细胞衰老参与特发性肺纤维化发病机制的研究进展

王学、周玉皆、张英为  
南京鼓楼医院

细胞衰老在机体中时刻发生，复制性衰老是一种生理活动于机体有益。而过早性衰老却可导致包括肺的各个器官发生病变。活性氧自由基的产生、抑癌基因的失活、辐射以及各种细胞因子和细胞信号转导等因素均可激发细胞过早性衰老，衰老细胞可分泌多种细胞因子作用于衰老细胞本身或周围其他细胞，从而改变衰老细胞及其周围的微环境。特发性肺纤维化 (Idiopathic pulmonary fibrosis, IPF) 是一种不可逆，日益严重的间质性肺疾病，随着年龄的增长其发病率亦增加，此前已有学者证明细胞衰老参与特发性肺纤维化的发生。本篇综述将讨论细胞衰老的发生过程及其参与特发性肺纤维化发病机制的研究进展。

# ANCA 相关血管炎合并间质性肺疾病临床特点分析

张爱萍<sup>1,2</sup>、孔慧娟<sup>2</sup>、王学<sup>2</sup>、刘小琴<sup>2</sup>、张英为<sup>2</sup>

1. 南京大学医学院

2. 南京市鼓楼医院

**【摘要】**目的：探讨抗中性粒细胞抗体（ANCA）相关血管炎（AAV）合并间质性肺疾病（ILD）患者的临床特点及相关危险因素，AAV 不同血清亚型的临床、胸部 CT 表现。方法：回顾性分析 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 5 月 30 日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，比较两组的临床特点，分析 AAV 合并 ILD 组的胸部 CT 表现，根据 ANCA 血清型分为胞浆型（c-ANCA）和核周型（p-ANCA）两组，比较两组的临床特点及胸部 CT 表现。结果：98 例 AAV 患者中 60 例合并 ILD，其中男 34 例，女 26 例，平均发病年龄（64.68±13.34）岁。合并 ILD 的 AAV 患者，咳嗽咳痰（ $c^2=11.130, p=0.001$ ）、胸闷气喘症状（ $c^2=8.030, p=0.005$ ）较未合并 ILD 组多发。AAV 患者常累及肾脏（78 例），大部分患者会表现为肌酐升高，尿潜血、尿蛋白阳性，其中肾衰竭 4 例，炎症指标如血沉及 C 反应蛋白也有不同程度的升高。ILD 组胸部 CT 多表现为两下肺胸膜下网格影、蜂窝影及牵拉性支气管扩张，两组血清学比较发现 p-ANCA 组较 c-ANCA 组更易形成蜂窝影（ $c^2=3.886, p=0.049$ ）。p-ANCA 阳性 83 例有 91.6% 测定为 MPO-ANCA 阳性，c-ANCA 阳性 14 例有 85.7% 测定为 PR3-ANCA 阳性。结论：AAV 常累及多个系统，肺、肾脏最常累及，合并间质性肺疾病时多以呼吸系统症状首发，弥漫性肺泡出血及肾衰竭是严重的并发症。AAV 合并 ILD 时胸部 CT 表现以双下肺胸膜下的网格影、蜂窝影、牵拉性支气管扩张多见，两肺弥漫性磨玻璃影多发于 p-ANCA 阳性的患者。

# 益气活血法治疗气虚血瘀型肺纤维化的系统评价与 Meta 分析

王晶、何海浪、周贤梅

江苏省中医院（南京中医药大学附属医院）

目的 系统评价益气活血法治疗气虚血瘀型肺纤维化的有效性和安全性。方法 计算机检索 PubMed、Web of Science、The Cochrane Library、中国生物医学文献数据库 (CBM)、万方数据库、中文科技期刊数据库 (VIP) 和中国期刊全文数据库 (CNKI) 等数据库, 搜集益气活血法治疗气虚血瘀型肺纤维化的随机对照试验 (RCT), 检索时限均为建库至 2021 年 2 月。由 2 名研究者按纳入和排除标准独立进行文献筛选、资料提取及质量评价, 使用 RevMan 5.3 软件进行 Meta 分析。结果 研究共纳入 16 个 RCT, 包括 1151 例患者。Meta 分析结果显示: 与对照组相比, 益气活血法能够提高试验组的临床疗效 [RR = 1.40, 95%CI (1.28, 1.52),  $P < 0.000\ 01$ ], 改善肺纤维化患者的用力肺活量 (FVC) [MD = 0.26, 95%CI (0.17, 0.36),  $P < 0.000\ 01$ ]、一氧化碳弥散量 (DLCO) [MD = 2.10, 95%CI (1.11, 3.09),  $P < 0.000\ 01$ ], 提高气虚血瘀型肺纤维化患者的血氧分压 (PaO<sub>2</sub>), 降低其二氧化碳分压 (PaCO<sub>2</sub>), 并可以降低圣乔治呼吸问卷 (SGRQ) 评分及增加 6min 步行距离 (6MWD)。但在 FEV<sub>1</sub>/FVC 方面, 试验组与对照组之间无统计学差异。结论 益气活血法可改善气虚血瘀型肺纤维化患者的临床疗效、FVC、DLCO、PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、SGRQ 评分及 6MWD, 且不良反应少。

## 依那西普对小鼠肺纤维化的作用机制探讨

陈忱

盐城市第一人民医院

目的: 观察依那西普对博莱霉素诱导的小鼠肺纤维化的作用及可能机制。方法: 方法将 30 只 SPF 级雄性昆明小鼠随机分为 3 组, 即对照组、模型组、干预组, 每组 10 只。对照组小鼠气管内灌

注生理盐水，模型组小鼠气管内灌注博莱霉素 5mg/kg，干预组小鼠气管内灌注博莱霉素后，3mg/kg 依那西普腹腔注射，一周 2 次。于造模后 28d 处死小鼠，收集肺组织，碱水解法检测羟脯氨酸含量；肺组织用 4% 多聚甲醛固定后，石蜡包埋切片，行 HE 染色及 Masson 染色；Western blot 法检测肺组织 NF- $\kappa$ B 和磷酸化 NF- $\kappa$ B 的表达。结果：干预组小鼠肺组织羟脯氨酸含量较模型组明显下降 ( $P<0.01$ )；干预组肺组织炎症评分较模型组明显下降 ( $P<0.01$ )，肺纤维化评分较模型组下降 ( $P<0.01$ )；干预组肺组织磷酸化 NF- $\kappa$ B 的表达下降 ( $P<0.01$ )。结论：依那西普可抑制 NF- $\kappa$ B 的磷酸化，减轻博莱霉素导致的小鼠肺部炎症程度和纤维化改变，延缓肺纤维化进展。

## ANCA 相关性血管炎误诊一例

高红

徐州医科大学附属淮安医院

目的：抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎 (antineutrophil cytoplasmic antibody, ANCA-associated vasculitis, AAV) 是一组累及多系统的寡免疫复合物型小血管炎，病理特征为小血管壁的炎症细胞浸润伴纤维素样坏死。主要包括肉芽肿性多血管炎 (GPA, Wegener's 肉芽肿)，显微镜下多血管炎 (MPA) 和嗜酸性肉芽肿多血管炎 (EGPA, Churg-Strauss 综合征)。临床表现复杂多样，可累及全身多系统。多数患者可有发热、关节痛、肌痛、体重下降等全身症状。肾脏和肺是最常见的受累器官，累及肾脏时可有镜下血尿、红细胞管型、蛋白尿，累及肺时可表现为咳嗽、咳血、胸痛、呼吸困难等。诊断主要依靠病理活检及 ANCA 检测。由于其临床表现多样，易发生误诊、漏诊。通过报告我院误诊的一例 ANCA 相关性血管炎病例，同时复习相关文献，加强临床医师对该病的认识，提高诊断率。方法：根据患者基本信息、发病特点、既往病史、查体及辅助检查等相关资料，结合相关文献进行回顾性分析。结果：患者老年女性，既往有 2 型糖尿病，高血压病史多年，因间断胸闷、气喘伴双下肢水肿 2 月余，加重 5 天入院，入院完善相关辅助检查，提示 Pro-BNP4304pg/ml，肺动脉收缩压估测 59mmHg，双侧胸腔积液，考虑心衰所致心源性水肿，予呋塞米 + 托拉塞米利尿消肿、西地兰强心、硝酸甘油扩血管、新活素抗心衰、抗感染、维持水电解质平衡、补充白蛋白等治疗，仍重度凹陷性水肿加重。请相关科室会诊，完善抗中性粒细胞胞浆抗体谱检查，提示 p-ANCA 阳性，抗 MPO 抗体 IgG 弱阳性，临床诊断 ANCA 相关性血管炎。患者及家属拒绝行穿刺活检，患者高龄，基础疾病多且重，使用激素 + 环磷酰胺双冲击疗法，风险大。征求患者家属意见，予甲泼尼龙片 20mg/天治疗 6 天，水肿明显消退，复测肺动脉收缩压估测 29mmHg，予激素减量 16mg/天。



后患者及家属要求出院，随访 2 月后死亡。结论：ANCA 相关性血管炎临床表现复杂多样，经常规治疗后症状改善不明显时需警惕该病可能，尽早完善抗 ANCA 抗体谱、抗核抗体谱、抗 ENA 抗体谱等检测及病理活检有利于早期诊断，合理的、系统性的治疗能减少死亡率。ANCA 阳性是本病诊断和预测复发的重要血清学指标。

## 局灶性机化性肺炎 40 例误诊分析

葛艳 1、金淑贤 2、李南 2、朱岩 2

1. 如皋市人民医院

2. 南京医科大学第一附属医院，江苏省人民医院

目的 探讨局灶性机化性肺炎（FOP）的临床表现、病理学特征和影像学特点，以提高临床医师对本病的认识。

方法 回顾性分析 2013–2018 年江苏省人民医院住院手术切除的 40 例误诊为肺癌的 FOP 患者的临床资料，对其临床表现、病理学特征、影像学特点、实验室检查（肿瘤标记物和 D-二聚体）等综合分析。

结果 （1）40 例局灶性机化性肺炎患者中，男性 34 例，占总体的 85%，女性 6 例，占 15%，最大年龄 82 岁，最小年龄 26 岁，平均年龄为  $55.55 \pm 10.52$  岁。（2）临床表现中，有咳嗽咳痰症状 21 例，有发热 6 例，有咯血 8 例，有胸痛 12 例，体检发现 14 例。（3）部位、形态及大小，病变在肺野外、中、内带均有发生，右肺上叶 12 例，右肺下叶 8 例，左肺上叶 12 例，下叶 8 例。CT 表现多样，除结节影和实变影外，合并有分叶状 4 例，边缘毛刺征 11 例，支气管充气征 2 例，空泡征 2 例，密度不均 8 例，胸膜牵拉 7 例。病灶范围大于 3cm 的 26 例，小于 3cm 的 14 例。（4）PET-CT，共有 8 例患者行 PET-CT 检查，其中 6 例患者均有不同程度糖代谢增高，提示恶性病变可能；2 例未见 FDG 代谢增高，考虑炎症后改变。（5）实验室检查：40 例患者中，CEA、CA199 均正常，仅有 1 例 NSE 轻度增高，D-二聚体均正常。（6）病理，提示间质纤维组织增生，肺泡腔扩张，腔内见纤维素样粘液栓形成，间质多量淋巴细胞浸润伴淋巴滤泡形成，部分肺泡上皮增生，肺泡腔内伴泡沫细胞反应，周围肺组织出血。（7）预后，40 例手术患者中，1 例患者半年后复查手术缝线周围复发；余复查均正常。

结论 局灶性机化性肺炎临床相对少见，因其特殊影像学表现极易误诊，临床医师需不断加强对 FOP 的认识，通过基本信息、临床特征、影像、实验室检查、病理特征等的综合诊断，以减少临床



误漏诊。

## 中医辨证治愈肺结节病 1 例

洪玲玲、朱金凤、盛倩文

南通市中医院

结节病 (sarcoidosis) 是一种原因未明、免疫介导的以非干酪性上皮样细胞肉芽肿为病理特征的多系统性疾病。临床表现因疾病累及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、皮肤和眼睛的损害, 也可累及心、肝、脾、唾液腺、肌肉、骨骼、肾及中枢神经系统。大多预后良好, 部分呈现自限性病程。有研究表明, 对比中国人及美国人结节病, 国人结节病肺累及居多, 而美国结节病肺外器官累及居多。随着技术的进步, 我们可采取多种手段获取病理组织, 大大提高了结节病患者病理水平的诊断率。因大多数结节病患者, 死亡与结节病本身无关, 目前医学干预主要是帮助有症状的患者提高生活质量。朱金凤, 主任中医师, 师承国医大师朱良春教授, 在中药治疗间质性肺病方面有着独特的见解。现将其用纯中药治疗 II 期肺结节病验案 1 则介绍如下:

## Adiponectin inhibits the activation of lung fibroblasts and pulmonary fibrosis through regulating NF- $\kappa$ B pathway

王鑫、杨健、武良权、仝春冉、朱颖、万兵、张秀伟

Department of Respiratory and Critical Care Medicine, The Affiliated Jiangning Hospital with Nanjing Medical University, Nanjing, Jiangsu, 211100, China

Objective: IPF is a common pulmonary interstitial disease with high mortality. Adiponectin (APN) has been reported as an effective therapy in fibrotic-related diseases. This study aimed to investigate the potential effects of APN in IPF.

Methods: BALB/c mice were injected with bleomycin (BLM) and then treated by different doses of APN (100, 200 and 500  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ). H&E and Masson staining were performed to evaluating pulmonary histopathological changes. ELISA and WB were performed to assess tissue inflammation.

Results: APN decreased the expression of  $\alpha\text{-SMA}$ , Collagen I and AdipoR1, and inhibited the concentration of TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-1 $\beta$  and IL-18 in lung tissues ( $p < 0.05$ ). APN inhibited the phosphorylation of I $\kappa$ B and the translocation of p65 into nucleus.

Conclusion: APN was suggested as an effective agent in controlling IPF progression. The antifibrotic effects of APN might be through inhibiting NF- $\kappa$ B signaling pathway.

## 间质性肺病急性加重的宏基因组二代测序结果分析

朱孟静、张蕊、张毛为、郝璐、孙宜田、季磊、张文辉、陈碧  
徐州医科大学附属医院

目的: 研究宏基因组二代测序技术 (mNGS) 在间质性肺病急性加重期的病原体分布, 以及它对于间质性肺病急性加重期的诊断价值。

方法: 回顾性分析 2019 年 11 月 25 日至 2021 年 5 月 14 日徐州医科大学附属医院呼吸与危重症医学科间质性肺病急性加重期患者 25 例。其中男 13 例, 女 12 例, 中位年龄为 69 (42, 82) 岁, 均行 mNGS 检测 (DNA+RNA)、常规微生物学检测 (培养、PCR、抗体)。分析 mNGS 结果在间质性肺病急性加重期中的病原体分布情况,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

结果: mNGS 的标本类型主要包括痰液 16 例、肺泡灌洗液 5 例、血液 3 例、肺穿刺组织 1 例。25 例患者共检出 42 种病原体, 其中病毒 48.2%、细菌 35.5%、真菌 16.3%。病原谱分布主要为人类疱疹病毒 4 型 (36.0%)、人类疱疹病毒 5 型 (32.0%)、人类疱疹病毒 1 型 (24.0%)、耶氏肺孢子菌 (20.0%)、人类疱疹病毒 7 型 (20.0%)、白色念珠菌 (20.0%)、副流感嗜血杆菌 (16.0%)、单纯疱疹病毒 1 型 (12.0%)、鲍曼不动杆菌 (12.0%)、细环病毒 (8.0%)、屎肠球菌 (8.0%)、人类疱疹病毒 6B 型 (8.0%)、近平滑念珠菌 (8.0%)、金黄色葡萄球菌 (8.0%)、光滑念珠菌 (8.0%)、大肠埃希菌 (8.0%)。其中约 16.7% 的患者为单纯病毒感染, 约 83.3% 为混合感染, 混合感染的

主要类型为细菌 + 真菌 + 病毒 (46.7%)、细菌 + 病毒 (46.7%)、细菌 + 真菌 (6.7%)。与常规微生物学检测相比, mNGS 检测的敏感性提高了 32.9% (56.5% vs 23.6%), 特异性无统计学差异 (71.2% vs 70.9%)。最终, 约 72.3% 的患者根据 mNGS 结果进行了精确的抗生素调整, 其中约 23.3% 为升级抗生素, 76.7% 为降级抗生素。约 64.8% 的间质性肺病急性加重期患者病情好转出院。

结论: mNGS 法检测有助于间质性肺病急性加重期病原体类型的诊断, 在一定程度上可以优化抗感染治疗方案、节约医疗资源、改善患者预后。

## NLRP3 炎症小体在二氧化硅诱导的肺上皮损伤中的作用研究

周宏、孔辉、解卫平

江苏省人民医院 (南京医科大学第一附属医院)

目的: 探讨 NLRP3 炎症小体在 SiO<sub>2</sub> 诱导的肺上皮损伤中的作用及其对肺上皮再生、重构的影响, 探索 NLRP3 炎症小体参与相关呼吸系统疾病发生发展的可能机制。

方法: 离体水平上, 胶原酶和胰酶联合消化小鼠肺组织制备单细胞悬液, 悬浮培养形成肺球体, 3D- 浸没式培养诱导肺球体形成类器官, 比较类器官大小和形态差异, HE、免疫荧光染色比较类器官内部结构及增殖、分化标志物表达差异; 肺球体解离后于 2D- 气液界面培养诱导类气道上皮形成, WB 检测 NLRP3 炎症小体活化水平, HE、PAS 染色比较类气道上皮层厚度及纤毛、杯状细胞分布, 免疫荧光染色比较分化标志物表达差异及 EMT 效应, Tunel 染色检测细胞凋亡, ciliaFA 软件统计纤毛摆动频率, 扫描、透射电镜分别观察纤毛形态及内部“9×2+2”微管结构。在体水平上, 于急性炎症期 (7d)、中间期 (28d) 及慢性纤维化期 (56d) 分批处理小鼠, 小动物肺功能仪测定各组呼吸力学参数, HE、Masson 染色比较肺部炎症反应和胶原沉积, 血液分析仪计数肺泡灌洗液炎症细胞。

结果: 离体水平上, SiO<sub>2</sub> 浓度依赖性抑制类器官生长, MCC950 (NLRP3 炎症小体抑制剂) 可改善上述抑制作用; SiO<sub>2</sub> 抑制肺球体分化为中空及分支结构的类器官, MCC950 可改善 SiO<sub>2</sub> 对其形态发育和分化功能的不利影响; SiO<sub>2</sub> 诱导肺上皮干细胞异常增殖和分化, 类气道上皮表面粘液分泌增多、纤毛摆动频率降低, MCC950 对 SiO<sub>2</sub> 诱导的肺上皮干细胞功能损伤具有保护作用; Tunel 染色显示 SiO<sub>2</sub> 诱导类气道上皮表层细胞凋亡增多; 免疫荧光结果显示 SiO<sub>2</sub> 诱导类气道上皮

表层细胞发生上皮间充质转化，MCC950 可部分改善上述作用；扫描电镜显示 SiO<sub>2</sub> 影响正常纤毛形态发生，透射电镜显示 SiO<sub>2</sub> 组部分纤毛发生质膜融合、丧失微管结构，抑制 NLRP3 炎症小体后可明显改善。在体水平上，小动物肺功能数据显示，慢性纤维化期 MCC950 可改善 SiO<sub>2</sub> 对小鼠肺静态顺应性、动态顺应性和气道阻力的不良影响；组织病理学结果显示，MCC950 可改善 SiO<sub>2</sub> 晶体微粒诱导的肺部炎症反应和胶原沉积；肺泡灌洗液细胞计数显示 MCC950 可减轻模型组小鼠肺部炎症细胞浸润。

结论：SiO<sub>2</sub> 诱导的 NLRP3 炎症小体活化可抑制肺上皮干细胞正常增殖、分化，影响小鼠呼吸力学参数，加重肺部炎症反应，NLRP3 炎症小体可能是呼吸系统疾病的潜在治疗靶标。

## 抗合成酶综合征合并间质性肺病患者的临床特征分析

张毛为、陈碧

徐州医科大学附属医院

徐州医科大学附属医院呼吸与危重症医学科

张毛为 孙宜田 李静 陈碧

**【摘要】** 目的 总结抗合成酶综合征 (ASS) 合并间质性肺病 (ILD) 患者的临床特征。方法 回顾分析 2019 年 9 月至 2021 年 3 月徐州医科大学呼吸与危重症医学科诊断为 ASS 合并 ILD 患者 24 例，对其初诊时的临床症状、血气分析、高分辨率 CT (HRCT) 影像学特点、肺功能指标以及治疗转归总结分析。结果 ASS 合并 ILD 患者男性 9 例，女性 15 例，平均年龄 59.7 岁 (范围 29–80 岁)，抗合成酶抗体分型抗 PL-7 抗体阳性 (10 例，41.7%)，抗 Jo-1 抗体阳性 (9 例，37.5%)、抗 PL-12 抗体阳性 (3 例，12.5%)、抗 EJ 抗体阳性 (2 例，8.3%)，合并抗 RO-52 抗体阳性 (9 例，37.5%)。最常见的症状是咳嗽 (23 例，95.8%)、气短 (21 例，87.5%)、发热 (5 例，20.8%)，体征常见技工手 (1 例，4.2%)、关节疼痛 (2 例，8.3%) 及皮疹 (2 例，8.3%) 少见。呼吸衰竭 (4 例，16.7%)，CT 影像学上以磨玻璃影 (24 例，100%)、网格影 (17 例，70.8%)、牵拉性支气管扩张 (8 例，33.3%) 以及实变 (6 例，25%) 常见，ILD 类型以非特异性间质性肺炎 (NSIP) (18 例，75%) 最多见，其次是非特异性间质性肺炎-机化性肺炎 (NSIP-OP) (5 例，20.8%)。肺功能改变主要为弥散功能降低。不同抗合成酶抗体亚型的 ASS-ILD 患者之间临床、影

影像学及肺功能比较差异均无统计学意义 ( $P$  均  $>0.05$ )。20 例 (83.3%) 患者应用激素治疗, 10 例 (41.7%) 使用环磷酰胺。23 例 (95.8%) 患者好转出院, 1 例抗 PL-7 阳性患者因呼吸衰竭死亡。结论 ASS-ILD 以中老年女性多发, 临床表现以呼吸道症状咳嗽、气喘常见, 技工手、关节疼痛体征少见, 抗合成酶抗体分型以抗 PL-7 抗体阳性及抗 Jo-1 抗体阳性为主, 常合抗 RO-52 抗体阳性, 影像学最常见的类型为 NSIP 和 NSIP-OP, 临床治疗常用激素及环磷酰胺。

## 矽肺炎症微环境对 BMSCs 移植治疗的疗效影响

黄洁<sup>1</sup>、丁嘉伟<sup>2</sup>、巢杰<sup>2</sup>

1. 东南大学附属中大医院

2. 东南大学

目的: 前期研究发现骨髓间充质干细胞 (Bone marrow mesenchymal stem cells, BMSCs) 移植可通过抑制 SiO<sub>2</sub> 诱导的巨噬细胞活化来减轻矽肺小鼠肺部炎症反应, 改善肺组织病理学损伤程度。本研究将探索矽肺小鼠肺部炎症微环境作用于移植后的 BMSCs 对其细胞治疗疗效的影响及其具体作用机制, 帮助加深研究者对 BMSCs 疗效影响因素的认识, 为临床应用 BMSCs 治疗肺纤维化疾病提供思路。

方法: 1) 建立 SiO<sub>2</sub> 刺激巨噬细胞体外模型, 收集炎症组巨噬细胞条件培养基与对照组巨噬细胞调节培养基分别作用于 BMSCs, 对处理后的 BMSCs 进行如下实验: 蛋白免疫印记实验检测 BMSCs 中 E-cad、AQP-5、VE-cad、CD31、FN1、Vimentin 蛋白的表达变化; ELISA 试剂盒检测 BMSCs 分泌的 Il1 $\alpha$ 、Tnfaip6、Ptges、Tnfrsf1a 等细胞因子的浓度变化; 通过 Transwell 小室将处理后的 BMSCs 与受损的上皮细胞共培养后, 蛋白免疫印记实验检测受损的上皮细胞中 E-cad 和 AQP-5 的蛋白表达变化; CCK8 实验和 BrdU 实验检测 BMSCs 的细胞活力和增殖力变化; 划痕迁移实验检测 BMSCs 迁移能力变化。

2) 建立整体矽肺小鼠模型, 收集矽肺小鼠肺泡灌洗液作用于 BMSCs, 再次验证 BMSCs 增殖、活力、迁移、分化、分泌功能的改变, 并利用绝对定量转录组测序技术获取 BMSCs 受炎症微环境刺激后的转录本信息, 根据测序结果, 结合 GO 分析、KEGG 分析在差异表达基因中确定候选基因的范围, RT-PCR 验证测序结果, 采用分子生物学方法, 进一步证实候选基因的细胞内定位和功能,

探讨炎症微环境对移植 BMSCs 功能影响的机制。

结果：1) SiO<sub>2</sub> 刺激巨噬细胞的条件培养基作用于 BMSCs 会抑制干细胞向上皮、内皮细胞转分化的能力；减弱干细胞分泌细胞因子的能力；降低 BMSCs 细胞活力和增殖能力；但对 BMSCs 的迁移能力无影响。

2) 矽肺小鼠的肺泡灌洗液作用于 BMSCs 后的转录组测序结果表明共有 912 个基因发生差异表达，其中 504 个基因上调，408 个基因下调；KEGG 与 GO 分析提示这些差异表达基因在自噬 (Autophagy) 相关信号转导通路中富集。

结论：矽肺中巨噬细胞介导的炎症微环境变化降低了 BMSCs 疗效，这可能与 BMSCs 的自噬相关信号通路变化有关。



# 人工气道患者风险闭环管理模式的构建与应用

张艳

南通大学附属医院

**摘要:** [目的] 人工气道患者风险闭环管理模式, 加强人工气道患者风险管理, 减少人工气道患者各个环节中出现的风险, 提高预警能力, 减少不良事件的发生, 。 [方法] 针对气道湿化不满意、气囊管理不到位、感染预防未落实等情况。创新性的将闭环管理模式使用于全院人工气道患者风险管理, 对现有的及潜在的护理风险进行干预, 将敏感指标作为评价指标融入到风险管理防范中, 构建关键环节闭环管理, 包括构建管道固定闭环管理、气囊管理闭环管理、气道湿化闭环管理、气道吸引闭环管理、感染管理闭环管理等 5 个关键环节的闭环平台。通过构建闭环式培训管理体系, 并采取系统化、科学化培训考核方法, 提高临床护士实践能力。利用先进的信息化管理手段, 力求无缝隙管理。遵循“决策 – 控制 – 反馈 – 再决策 – 再反馈”的整个过程的持续改进进行循环管理和控制, 通过组建三级人工气道患者质量管理体系、构建人工气道患者护理风险闭环管理模式、反馈分析与持续改进等措施, 对比 2018 年与 2019 年实施闭环管理模式前后风险管理情况、对比分析两组人工气道患者机械通气时间和进入重症监护病房时间、护理质量敏感指标及相关并发症发生情况。 [结果] 根据数据分析, 观察组患者的机械通气时间和进入重症监护病房时间分别为  $(36.78 \pm 6.52)$  h、 $(5.05 \pm 2.61)$  d 相对于对照组患者的机械通气时间和进入重症监护病房时间分别为  $(47.79 \pm 7.23)$  h、 $(3.22 \pm 3.04)$  d 较好, 相比之下差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组感染发生率和 VAP 发生率分别为  $(2.72\%)$ 、 $(1.36\%)$  相对于对照组  $(7.8\%)$ 、 $(3.34\%)$  较低, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。 [结论] 使用闭环管理方法进行人工气道风险管理, 能够减少机械通气时间和进入重症监护病房时间, 及早干预各个环节护理风险点, 减少护理不良事件发生。还能有效提高护士对人工气道患者关键环节、关键流程风险管理的预警能力及处理能力等质量敏感指标, 提高了危重症专科护理工作质量, 推动护理内涵建设, 提高患者满意度。

# RALE 评分对急性呼吸窘迫综合征患者病情严重程度及预后的评估价值

田李均、韩旭东  
南通市第三人民医院

目的 探讨 RALE 评分对急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 患者病情严重程度及预后的评估价值。

方法 回顾性分析 2016 年 01 月至 2020 年 12 月在南通市第三人民医院重症监护病房 (ICU) 收治的 ARDS 患者的临床资料, 根据 28 d 生存状况分为存活组和死亡组并比较两组间的一般资料、PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>、序贯器官衰竭 (SOFA) 评分和急性生理与慢性健康 II (APACHE II) 评分和 RALE 评分。根据柏林标准对 ARDS 患者分层, 比较组间 RALE 评分差别。进一步分析 RALE 评分与 PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>、SOFA 评分和 APACHE II 评分的相关性以及 RALE 评分对 ARDS 患者 28d 预后的评估价值。

结果 98 例 ARDS 患者中有 62 例纳入最终分析, 其中 28d 存活 39 例, 死亡 23 例, 28d 病死率为 37.10%。与存活组比较, 死亡组患者年龄更大, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 更低, SOFA 评分及 D3-D1 RALE 评分更高 (均  $P < 0.05$ )。轻度和中度 ARDS 患者的 D1 RALE 评分均低于重度 ARDS 患者的 D1 RALE 评分, 差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ )。ARDS 患者的 D1 RALE 评分与 PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 成负相关, 差异有统计学意义 ( $r = -0.385$ ,  $P = 0.002$ ), 与 SOFA 评分及 APACHE II 评分成正相关, 差异有统计学意义 ( $r = 0.433$ ,  $P < 0.001$ ;  $r = 0.442$ ,  $P < 0.001$ )。D3-D1 RALE 评分  $\geq -1$  分组 ARDS 患者 28d 存活率高于 D3-D1 RALE 评分  $< -1$  分组, 差异有统计学意义 ( $P = 0.046$ )。

结论 RALE 评分是一种简单可靠的非侵入性评估指标, 可用于评估 ARDS 患者的病情严重程度, 其早期的差值变化有助于识别不良预后的 ARDS 患者。

# 超声引导下应用改良塞丁格技术行 PICC 在危重患者中的效果观察

张蒙

淮安市第一人民医院（南京医科大学附属淮安第一医院）

**摘要：**目的 探究危重患者在超声引导下应用改良塞丁格技术行 PICC 置管的临床效果。方法 随机抽选我院 2018 年 1 月 -2020 年 1 月收录的 84 例行 PICC 置管的危重患者作为研究样本，依据计算机表法将患者均等分为 42 例对照组（常规 PICC 置管技术）、42 例实验组（超声引导下改良塞丁格技术的 PICC 置管法），对比两组患者一次置管成功率、并发症发生率等指标。结果 实验组一次置管成功率明显高于对照组，且并发症发生率远在对照组之下，组间差异以  $P < 0.05$  表示。结论 危重患者在实施 PICC 置管操作时，采用超声引导下改良塞丁格技术可以有效提高一次置管成功率，降低置管并发症的发生风险。

# 无创正压通气联合经鼻高流量氧疗序贯治疗对老年慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭疾病的治疗效果及安全性分析

张亚

淮安市洪泽区人民医院

**目的：**探究分析无创正压通气联合经鼻高流量氧疗序贯治疗对老年慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭疾病的治疗效果及安全性。方法：选取 2018 年 1 月到 2020 年 1 月这一时间段本院接诊收治的共计 65 例老年慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭患者作为观察对象，利用电脑分组法将所有患者随机分为对照组（ $n=32$ ）和实验组（ $n=33$ ），对照组患者在常规治疗的基础上增加无创正压通气治疗，实验组患者在常规治疗的基础上增加经鼻高流量氧疗与无创正压通气治疗，对比两组患者的治疗效果、不良反

应情况。结果：实验组患者接受治疗后，和对照组相比较，患者的整体治疗有效率明显更高，且哮喘症状评分、慢阻肺症状评分明显改善，且肺功能指标明显更优，差异具有统计学意义 ( $P<0.05$ )。两组患者在治疗过程中均无严重不良反应，差异无统计学意义。结论：经鼻高流量氧疗与无创正压通气治疗方法应用于老年慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭患者的效果突出，能够有效改善患者的肺功能，安全性较高，值得进一步推广应用。

## 持续气道湿化在人工气道脱机患者氧疗中的影响

戴燕

淮安市第一人民医院

**【摘要】**目的 探讨持续气道湿化在人工气道脱机患者氧疗中的影响效果。方法选择 2019 年 3 月 -2020 年 10 月 44 例人工气道脱机患者患者为作为研究对象，根据治疗方式分为实验组和对照组，每组各 22 例。实验组患者予以持续气道湿化氧疗，对照组予以间歇气道湿化氧疗，比较两组患者的组气道湿化效果、每日吸痰次数、血氧饱和度、气道黏膜出血发生率与肺部感染发生率。结果 试验组患者气道湿化效果优于对照组；实验组患者吸痰前、吸痰后 2min、吸痰后 5min 的 SpO<sub>2</sub> 均高于对照组，每日吸痰次数少于对照组；脱机 1w 内的气道黏膜出血发生率及肺部感染率均低于对照组，差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 持续气道湿化在人工气道脱机患者氧疗中的影响效果显著，可有效稀释痰液，提高气道湿化效果，改善血氧饱和度，减少气道黏膜出血及肺部感染的发生，具有临床应用价值。

## 脓毒性心肌病一例临床分析及文献回顾

高琳

南京市第一医院

脓毒血症是一种感染引起的危及生命的全身性疾病，感染后宿主免疫反应失调，会继发多器官

功能障碍，残疾甚至死亡。世界卫生大会和世界卫生组织在 2017 年将脓毒症列为全球卫生重点，并已通过一项决议以改善败血症的预防，诊断和管理。根据目前的共识，脓毒性休克为脓毒症伴有血流动力学不稳定，积极液体复苏后仍需要血管活性药物维持平均动脉压  $>65\text{mmHg}$ ，伴有血清乳酸  $>2\text{mmol/L}$ 。这是一种分布性休克；感染导致免疫反应失调引起细胞因子释放，进一步引起容量血管舒张和毛细血管和小动脉渗漏所致。败血症患者的死亡率估计为 10%，败血性休克患者的死亡率通常超过 40%。脓毒症心肌病 (sepsis induced cardiomyopathy, SIC) 是由脓毒症或脓毒性休克导致的急性可逆性的心肌抑制，由 Parker 在 1984 年首次报道，当时对一批感染性休克患者进行了放射性核素血管造影扫描，结果发现这些患者中有多达一半患有中度至重度（左心室射血分数 [LVEF]  $<40\%$ ）。目前脓毒症心肌病尚无统一的量化诊断标准，仅仅使用左室收缩分数 (LVEF) 和心排量 (CO) 评估是片面的。脓毒症心肌病患者除了心肌短暂“冬眠”，还广泛存在外周血管麻痹，而 CO 会受到前负荷、后负荷影响，左心收缩功能下降导致舒展末期容积增大，在 LVEF 下降时仍能正常；因为阻力血管麻痹后负荷下降，导致 EF 相对正常，往往正常的 CO、LVEF 时已出现心功能下降。在这篇文章中，我们通过一例病例临床分析，讨论 SIC 的发病机制、病理表现、病理生理学，危险因素，诊断和潜在治疗方法。

## Isthmin1 在慢性阻塞性肺疾病中的作用研究

闫小逸、万兵、张秀伟  
南京医科大学附属江宁医院

**【目的】**：研究 Isthmin1 在慢性阻塞性肺疾病中的作用。

**【方法】**：通过 ELISA 法检测慢性阻塞性肺疾病（慢阻肺）病人及健康对照者血清中 Isthmin1 水平，检测入组人群的血常规、肺功能、血糖、降钙素原、肝素结合蛋白等指标。

**【结果】**：我们研究发现慢阻肺患者（68 例，稳定期 28 例 + 急性加重期 40 例）血清 Isthmin1 水平较健康对照（31 例）明显升高，其升高水平和肺功能 FEV1、FEV1%、FEV1/FVC、PEF 呈负相关，和 BMI、年龄、身高、血糖等无关。血清 Isthmin1 水平和慢阻肺患者病情控制相关，急性加重期慢阻肺患者（ $173.15\text{pg/ml}$ ）较稳定期慢阻肺患者（ $113.41\text{pg/ml}$ ）以及对照组（ $106.32\text{pg/ml}$ ）明显升高，Isthmin1 的水平和 H-CRP、肝素结合蛋白等炎症指标呈正相关，同时，Isthmin1 和患者氧合指数呈负相关。在多变量 logistic 回归分析中，与血清 Isthmin1 水平较低的组相比，Isthmin1 水平较高的分组患者患有呼吸衰竭风险最高（ $\text{OR}=2.63$ ， $95\%\text{CI}=1.46-4.27$ ， $P<0.001$ ）。

**【结论】**： 我们研究发现 Isthmin1 在慢阻肺患者血清含量表达升高，并且有慢阻肺的严重程度呈显著正相关，提示 Isthmin1 可能是慢阻肺的一个新的治疗靶点。

**【关键词】**： 慢性阻塞性肺疾病；Isthmin1；呼吸衰竭

## 阻断 SphK1/S1P/S1PR1 信号通路减轻急性酒精中毒大鼠脓毒症引起的肺损伤

陈亮

淮安市第一人民医院

本研究旨在探讨 SphK1/S1P/S1PR1 信号通路在急性乙醇中毒增强脓毒症所致肺损伤中的作用及其机制。小鼠灌胃 32% 乙醇溶液模拟急性乙醇中毒模型，采用盲肠结扎穿刺法 (CLP) 建立脓毒症模型。苏木精 - 伊红 (hematoxylineosin, H&E) 染色观察肺组织损伤情况，以湿 - 干比 (W/D) 评价肺水肿程度。采用血细胞计数法和 BCA 法分别检测支气管肺泡灌洗液 (BALF) 中炎性细胞计数和蛋白浓度。采用商品化 ELISA 试剂盒检测 BALF 中 TNF- $\alpha$ 、IL-6、IL-1 $\beta$  和 IL-18 的水平。MPO ELISA 试剂盒和 Western blot 分析 MPO 活性及凋亡相关蛋白和 SphK1/S1P/S1PR1 通路相关蛋白的表达。TUNEL 法观察肺组织细胞凋亡。结果，急性酒精中毒通过增加肺血管通透性、中性粒细胞浸润、炎症因子释放和细胞凋亡，降低了小鼠的存活率，加重了脓毒症所致的肺损伤。此外，EtOH 可以激活 CLP 小鼠的 SphK1/S1P/S1PR1 通路。而 PF-543 作为 SphK1 的特异性抑制剂，可以部分逆转 CLP 小鼠严重的肺损伤作用。结论 PF-543 可通过抑制 SphK1/S1P/S1PR1 信号通路减轻急性乙醇中毒大鼠脓毒症所致肺损伤。



# 无创通气治疗慢性阻塞性肺病患者中检测 SP-D 的临床意义

姚坚

南通市第一人民医院

目的：探讨慢性阻塞性肺病患者无创通气治疗前后血清及呼出气冷凝液（EBC）中肺表面活性蛋白 D（SP-D）水平的变化及临床意义。

方法：选取 2019 年 3 月–2021 年 1 月南通市第一人民医院呼吸科收治的慢性阻塞性肺病（COPD）合并 II 型呼吸衰竭患者 63 例及 49 例健康体检者作为研究对象，COPD 合并 II 型呼吸衰竭患者均采用无创通气治疗（通气时间为 10h/d, 上午 5h, 夜间 5h），采用酶联免疫法检测 COPD 患者治疗前后及健康对照组血清及 EBC 中 SP-D 水平的变化，同时比较治疗前后患者血气分析变化。

结果：与治疗前相比，治疗后 COPD 组 PaO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub> 均较治疗前明显升高，PaCO<sub>2</sub> 明显降低（P 均 <0.05），COPD 组治疗前血清及 EBC 中 SP-D 的水平分别显著高于治疗后 COPD 组（P 均 <0.05），健康对照组血清及 EBC 中 SP-D 的水平分别显著低于 COPD 治疗前及治疗后组，差异分别具有统计学意义（P 均 <0.05），

结论：COPD 合并 II 型呼吸衰竭者血清及 EBC 中 SP-D 水平明显升高，且无创通气治疗后 SP-D 水平下降。血清及 EBC 中 SP-D 的检测可作为 COPD 患者临床诊断及治疗参考指标。

# 气管插管机械通气患者拔管后获得性吞咽功能障碍危险因素相关性分析

苏英、刘清

常州市第二人民医院

目的 分析气管插管机械通气患者拔管后获得性吞咽功能障碍的相关危险因素，为临床制定相对应的护理对策提供参考。方法 选择 2018 年 2 月–2020 年 6 月气管插管行机械通气患者 79 例为研

研究对象, 收集患者一般资料、疾病相关资料、插管相关资料, 采用标准吞咽功能评估量表 (SSA) 评估吞咽功能障碍发生情况。应用单因素分析、多因素 Logistic 回归分析吞咽功能障碍的危险因素。结果 79 例气管插管机械通气患者中, 发生吞咽功能障碍 43 例, 发生率 54.43%。吞咽功能障碍组年龄 >65 岁、急性生理与慢性健康状况评分 (APACHE II)  $\geq 15$  分、气管切开、带管时间  $\geq 72$ h、普遍型导管材质等发生率高于吞咽功能正常组 ( $P < 0.05$ )。年龄 >65 岁、APACHE II  $\geq 15$  分、气管切开、带管时间  $\geq 72$ h 是气管插管机械通气患者拔管后发生获得性吞咽功能障碍的危险因素 ( $P < 0.05$ )。结论 气管插管机械通气患者拔管后获得性吞咽功能障碍发生率较高, 与年龄 >65 岁、APACHE II  $\geq 15$  分、气管切开、带管时间  $\geq 72$ h 等因素明显相关。应加强风险识别, 给予针对性的护理干预策略, 预防获得性吞咽功能障碍发生风险, 改善患者吞咽功能。

## GGPPS1 通过下调 Rab37 的表达来抑制自噬减轻机械通气诱导的肺损伤

林秋琪、张允雷、万兵  
南京医科大学附属江宁医院

目的: 探讨香叶酰二磷酸合酶 1 (GGPPS1) 通过调控 Rab37 香叶酰化诱导自噬在机械通气诱导的肺损伤中的作用。

方法: 在野生型和 GGPPS1 敲除小鼠中, 采用高潮气量通气建立小鼠 VILI 模型。Western-blot 检测肺组织中 GGPPS1、LC3、ATG5、Beclin1 和 Rab37 的表达。免疫荧光法检测 LC3 聚集, 电镜法检测巨噬细胞自噬小体。采用酶联免疫吸附法 (ELISA) 检测炎症因子 IL-1b、IL-6、IL-18、TNF- $\alpha$  含量。分析湿 / 干比、BALF 总蛋白和肺损伤评分。

结果: GGPPS1 的下调能显著减轻机械通气诱导的小鼠肺损伤的严重程度。机械通气可增加巨噬细胞的抗噬作用。下调 GGPPS1 可以抑制通气诱导的巨噬细胞自噬。GGPPS1 的缺失降低了 Rab37 的表达, 并降低了 Rab37 的香叶酰化。过表达 Rab37 可以激活自噬, 减轻 GGPPS1 下调引起的炎症下降。

结论: GGPPS1 通过调节巨噬细胞自噬水平, 促进了机械诱导的肺损伤的发病机制, 而 Rab37 通过 GGPPS1 调节巨噬细胞的自噬。

# 《黄帝内经》中阴阳医学理论与外环境内涵初探

崔磊

淮安市中医院

《黄帝内经》中阴阳医学理论与外环境内涵初探淮安市中医院呼吸科 崔磊摘要：目的：阴阳医学理论中的阴、阳是物质的，不是精神的，有其物质基础。阴阳在不同的生物学层次有不同的医学内涵。黄帝内经云：阴阳者，天地之道，万物之纲纪。阴阳正常的运动变化是人的生长，发育，发展的总纲。天地万物的阴阳变化是不可数的，“推之可百”，“数之可千”，“推之可万”。然而“阴阳之变”，“其在人者”是可以探讨其规律。但我们在很多领域却知之不多，知之甚少。人体的阴阳变化与外界环境关系密切。外界环境的阴阳变化与人的阴阳变化互相影响。同时与五运有一定相关性。外环境相对于内环境而言，包括生物体以外的环境如水，土，食物，社会等内容。这与现代医学模式，生物-心理-社会医学类似。探讨人的阴阳变化与外界环境的阴阳变化内涵及规律，以期更好的指导临床实践及防控疫情。方法：参考文献及运用阴阳理论分析推理其包涵的规律。结果及结论：1 阐述外界环境的阴阳属性及内涵。笔者认为外界环境的阳气的分子基础之一是氧气。氧气的性质属阳。2. 外界寒热对人体阴阳的关系。阐述了“寒伤形，热伤气，气伤痛，形伤肿”的内涵。3. 地理位置对人体阴阳的关系。病理上，东方人，一般阳气，上盛下虚，下部阳气相对不足，卫外功能下降，外邪容易侵犯下部四肢引起疾病。西方人，一般阳气，上虚下实，上部阳气相对不足，外邪容易侵犯上部，引起头目外感性疾病。4. 时间阴阳对人体阴阳的关系。人体阳气运动规律提纲：人体的阳气及阳性属性的物质，随着时间逐渐增加，到日中时达到高峰，与自然界相对应。那么治疗阳气不足的疾病时，可能在上午时服用药物，时间精准治疗效果好。5. 外界风热寒湿燥对人体阴阳的关系。风，热。燥为阳；寒，湿为阴。寒盛，则为邪。寒盛，也会引起人的浮肿。笔者认为本次新冠病毒为外界阴邪。属寒湿，可以化燥，发热为主。6. 外界药食阴阳与人体阴阳的关系。气味辛甘发散多为阳性药，酸苦涌泄多为阴性药。中药治疗原则阴病用阳性药，阳病用阴性药。7. 外界八风中阴阳对人的影响。北风（西北风，东北风），属阴；南风（东南风，西南风），属阳。外风引起五脏六腑的疾病。8. 内经中岁运与人体阴阳的变化。总则：每年的岁运分阴阳。天干纪年，分为阳年和阴年。阳年中，阳气盛，则易发阳病。六腑为阳，即易发六腑疾病。阴年中，阴气盛，易生阴病。五脏为阴，即易发五脏病。

# CD39+ 调节性 T 细胞通过自噬和 ERK/FOS 减轻 LPS 诱导的急性肺损伤

陈岑、张方、宋勇

中国人民解放军东部战区总医院

目的：急性肺损伤 / 急性呼吸窘迫综合征因缺乏有效的治疗手段，所以死亡率较高。Tregs 在维持免疫稳态中发挥着不可或缺的作用，而 CD39 被认为是 Tregs 的一个重要的功能标记物。Tregs 的大部分免疫抑制和抗炎效应都归因于 ATP/ADP-AMP-ADO 通路产生的 ADO，而 CD39 是这一通路的限速酶。既往已证实 CD39+ Tregs 在其他疾病中限制组织损伤的作用，而 CD39+ Tregs 在急性肺损伤中的作用尚无文献报道。本研究旨在观察 CD39+ Tregs 在 ARDS 患者体内的改变并评估 CD39+ Tregs 在急性肺损伤中发挥的作用。

方法：首先我们用流式分析了 ARDS 患者和健康对照者外周血单个核细胞中 CD39+ Tregs 的比例差异和其与疾病严重程度的相关性。然后，我们用野生小鼠和 CD39 敲除小鼠分别构建 ALI 和对照模型，观察小鼠的急性肺损伤差异。接着，我们用流式检测了野生小鼠在造模以后各组织中 CD39+ Tregs 的百分比变化。随后我们通过从野生小鼠和 CD39 敲除小鼠的脾脏中分选出 Tregs 在体外和 RAW264.7 细胞共培养，比较其抗炎作用的差异。并且我们通过尾静脉回输分选得到的 Tregs 进一步在体内实验中验证了其抗炎作用的差异。最后，我们初步探讨了 Tregs 上 CD39 的表达变化机制。

结果：我们在 ARDS 患者的外周血中发现了 CD39+ Tregs 的下降，并且病情越重的患者其 CD39+ Tregs 的比例越低。在小鼠 ALI 模型中我们亦发现，与普通野生小鼠相比，CD39 敲除小鼠展现出了更严重的炎症表现。与临床发现的结果一致，野生小鼠在 LPS 造模后对比 PBS 组外周血中 CD39+ Tregs 也发生了明显的下降。在体外试验中 CD39+ Tregs 可以减轻 LPS 诱导产生的炎症；而在体内试验中过继转移 CD39+ Tregs 可以对 ALI 有治疗作用。在机制研究中我们发现 LPS 诱导的急性肺损伤通过自噬介导了 CD39 的下调从而影响了 Tregs 的免疫抑制功能。另外，CD39 又通过激活 ERK-FOS 通路上调了其自身在 Tregs 上的表达。

结论：我们的研究说明在炎症条件下 Tregs 上 CD39 的表达受自噬和 ERK/FOS 通路双重调节，过继转移 CD39+ Tregs 有望成为一种新颖的在临床上预防和治疗 ARDS 的手段。

# 使用体外膜氧合桥接与不使用非桥接进行肺移植的系统回顾和荟萃分析

朱建荣  
无锡市人民医院

Whether extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) as a bridge to lung transplantation (BTT) can achieve a similar survival to non-BTT remains controversial. We conducted this meta-analysis to compare the outcomes between ECMO BTT and non-BTT to facilitate better clinical decision-making. Seven databases were searched for eligible studies comparing ECMO BTT and non-BTT. Nineteen studies (involving 7061 participants) were included in the final analysis. In summary, Non-BTT is associated with better survival and fewer complications compared to BTT. When ECMO may be the only option, the patient and medical team need to realize the increased risk of ECMO by complications and survival.

# 红细胞分布宽度 / 白蛋白比值对急性呼吸窘迫综合征患者预后的判断价值的研究

陈金亮、吕学东、陈建荣  
南通市第一人民医院

## 摘要

目的: 细胞分布宽度 (RDW) 和白蛋白 (ALB) 浓度与急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 患者的临床预后有关, 本文旨在探讨 RDW、ALB 及 RDW/ALB 比值在急性呼吸窘迫综合征患者 60 天生存预后中的价值。

方法: 对 2014 年 2 月至 2019 年 12 月南通大学第二附属医院急诊重症监护室 224 例 ARDS 患者进行分析。根据 60 天预后将患者分为存活组和非存活组。统计 ARDS 患者的基线资料和机械通气

开始时相关实验室检查结果，评价 RDW、ALB、RDW/ALB 比率对 ARDS 患者 60 天死亡率的判断值。

结果：非存活组急性生理学和慢性健康评估 II（APACHE II）评分明显高于存活组，感染性休克（75.83%）和急性肾损伤（AKI）发生率（65.00%）也明显高于存活组，RDW 和 RDW/ALB 比值的中位数明显高于存活组（ $P < 0.001$ ），非存活组 ALB 低于存活组。当校正与 60 天死亡率相关的临床特征时，多变量分析显示 RDW/ALB 比值的危险比（HR）为 1.977，RDW/ALB 比值与 ARDS 患者 60 天死亡率高度相关。受试者工作特性曲线 ROC 曲线分析显示，RDW/ALB 比值受试者工作特性曲线下面积（AUC）高于 RDW 和 ALB 单独受试者。相关分析显示 RDW/ALB 比值与 APACHE II 评分呈正相关（ $r = 0.3325$ ， $P < 0.0001$ ）。

结论：RDW and ALB 对 ARDS 的严重程度和预后有重要的指导意义。同时，RDW/ALB 比值可作为 ARDS 患者 60 天预后的新预测指标。

## 床上脚踏车运动应用于长期卧床患者的研究进展

苗丽

洪泽区人民医院

作为早期活动方式，床上脚踏车运动近年逐渐被单独或组合用于重症、维持性血液透析及脊髓损伤卧床患者的早期康复，旨在减少骨骼肌废用性萎缩、加快下肢血流速度并增强患者肌力，以达到早期站立和行走的目标。本文根据床上脚踏车装置概念、床上脚踏车运动的应用于长期卧床患者的类型和时机、运动效果等角度对床上脚踏车运动应用于长期卧床患者的研究进行综述。



# 品管圈在提高危重患者肠内营养达标率中的应用

韩倩、张娟、张桂珍、姜晓丽  
徐州医科大学附属医院

**目的** 探讨开展品管圈(QCC)活动对提高危重患者肠内营养达标率的应用效果。**方法** 通过开展品管圈活动,查找并分析肠内营养不达标的原因,制定相应对策并实施,同时评价品管圈活动前后的效果。**结果** 品管圈活动实施后,危重患者肠内营养达标率为70%,高于实施前的30%。**结论** 开展品管圈活动可以有效的提高危重患者肠内营养达标率,提升临床护士的综合能力,值得推广。

# 营养代谢车测定有创机械通气患者能量代谢的临床意义

张建辉  
南通市第一人民医院

**【摘要】目的:** 探讨营养代谢车测定有创机械通气患者能量代谢的临床意义。

**方法:** 20例有创机械通气患者随机分成2组,研究组(n=10)在营养代谢车测定能量代谢指导下给予营养支持,对照组(n=10)常规给予营养支持。对比两组患者第7天、第14天治疗前后的三头肌皮褶厚度(TSF)、上臂围(AC)和上臂中点周径(AMC)、血清白蛋白、前白蛋白、转铁蛋白。**结果:** 治疗后,研究组病人的白蛋白、前白蛋白、转铁蛋白与对照组相比有明显改善( $p < 0.05$ ),两组病人的三头肌皮褶厚度(TSF)、上臂围(AC)和上臂中点周径(AMC)无显著性差异( $p > 0.05$ )。**结论:** 采用代谢车测定有创机械通气患者的静息能量消耗,指导营养支持治疗的方法更有利于改善患者的营养状况,值得临床推广。

# 肥胖低通气综合征急性加重管理的研究进展

徐军、叶亮、谷伟

南京医科大学附属南京医院呼吸科 南京市第一医院

目的：由于肥胖症和阻塞性睡眠呼吸暂停的高度流行，在临床实践中很可能会遇到因肥胖低通气综合征（Obesity hypoventilation syndrome, OHS）导致的慢性呼吸衰竭急性发作的患者。在本文中，我们讨论了与 OHS 相关的发病率和死亡率，定义了 OHS 急性加重期的临床特征，并回顾了其病理生理学。最后，我们总结了在 OHS 急性加重期使用无创正压通气的治疗策略以及合并症的管理。通过讨论有关 OHS 急性加重管理的最新文献，希望能够指导临床医师对这些具有挑战性的患者进行评估、管理和治疗。

方法：复习国内外文献。以“Obesity Hypoventilation Syndrome”或“OHS”与“exacerbation”为检索词检索 Pubmed 数据库。用“肥胖低通气综合征”与“加重”为检索词检索万方数据库。检索时间截止到 2021 年 05 月 12 日。

结果：OHS 是肥胖引起的最严重的呼吸道后果之一，是一种复杂的多因素疾病，会导致慢性心力衰竭，肺动脉高压，急性和慢性高碳酸血症呼吸衰竭等一系列并发症。虽然许多 OHS 患者因呼吸衰竭而住院，但 OHS 作为一种诊断通常被忽视。与肥胖程度相似的患者相比，OHS 患者的死亡率与 ICU 入院率更高，出院时也需要长期护理。OHS 患者的呼吸异常可归因于三种相互作用和重叠的机制：1) 与肥胖相关的呼吸系统改变；2) 呼吸驱动改变；3) 睡眠时呼吸异常。当评估一名被认为继发于 OHS 的新发呼吸衰竭患者时，重要的是要充分评估诱发原因，如肺炎或心力衰竭。在呼吸衰竭的支持性治疗的同时，应积极治疗失代偿的潜在原因。持续正压通气（Continue positive airway pressure, CPAP）和无创通气（Non-invasive ventilation, NIV）均可改善临床症状，生活质量，气体交换和睡眠呼吸障碍。应观察和监测意识水平、生命体征、呼吸模式、血氧饱和度和动脉血气以及是否存在急性合并症等多方面因素决定治疗策略，还应根据多导睡眠监测结果和睡眠专家的建议进行调整。对合并症（包括药物和康复计划）的适当管理是改善预后的关键问题。

结论：OHS 的评估、管理和治疗必须是多学科的，包括呼吸科、心内科、ICU 医生、睡眠专家、营养学家等。及早认识和规范治疗 OHS 极为重要，并且应当尽早识别病因以及谨慎处理相关并发症。

# ICU 重症 ARDS 患者俯卧位机械通气的护理风险管理

沈晓娣

常州市第二人民医院

**摘要：**目的 探讨对于 ICU 重症 ARDS 患者实施俯卧位机械通气的护理风险管理 and 应用效果。方法 选取 2018 年 10 月 1 日至 2020 年 12 月 1 日入住我院 ICU 的重症 ARDS 患者 50 例，实施护理风险管理。结果 通过实施风险管理，患者未发生非计划性拔管、窒息、压疮等并发症，缺氧症状得到有效的改善。

# PiCCO 在 AECOPD 合并呼吸衰竭机械通气患者中指导脱机效果分析

赵葛林

南通大学附属医院 通州区中医院

**目的** 探究使用脉搏指示连续心排量测定 (PiCCO) 调整血流动力学在慢性阻塞性肺疾病急性加重 (AECOPD) 合并呼吸衰竭机械通气患者脱机中的指导作用。**方法** 选取 2018 年 02 月~2020 年 10 月南通市通州区中医院重症医学科收治的 72 例 COPD 合并呼吸衰竭并行机械通气治疗的患者进行研究，根据患者是否使用 PiCCO 监测分为干预组 (PiCCO 指导机械通气治疗 43 例) 和常规组 (中心静脉压 (CVP) 指导机械通气治疗 29 例)，监测两组患者治疗前、治疗 48h 后及脱机前平均动脉压 (MAP)、心率、氧合指数水平及 NT-proBNP (N 末端 B 型利钠肽原) 参数的变化，比较两组患者有创机械通气时间、ICU 入住时间、撤机成功率、死亡率及呼吸机相关肺炎发生率的差异。同时监测干预组中血流动力学相关指标：心指数 (CI)、血管外肺水指数 (EVLWI)、肺毛细血管渗透性指数 (PVPI)、左心室收缩指数 (dPmx) 及全心舒展末期容积指数 (GEDVI) 的变化，比较干预组中脱机成功组与失败组两组间血流动力学指标间的差异。

结果 治疗前, 两组患者 MAP、HR、NT-proBNP、二氧化碳分压及氧合指数水平比较无明显差别 ( $P > 0.05$ ) ; 治疗 48h 后及脱机前与治疗前相比, 干预组患者 MAP、氧合指数明显高于常规组, 二氧化碳分压更显著下降 ( $P < 0.05$ ) , HR 水平较常规组有明显降低 ( $P < 0.05$ ) 。干预组患者有创机械通气时间、ICU 入住时间均较常规组短 ( $P < 0.05$ ) , 呼吸机相关肺炎发生率更低 (2.3%vs6.9%) 。干预组患者撤机成功率显著高于常规组 (88.37% vs.62.06%, $P < 0.05$ ) , 死亡率显著低于常规组 (4.6% vs.13.79%,  $P < 0.05$ ) ; 干预组中脱机成功组脱机前 EVLWI 及 GEDVI 比失败组脱机前更低  $P < 0.05$ 。结论 PiCCO 指导 AECOPD 合并呼吸衰竭患者行有创机械通气治疗, 能够缩短机械治疗时间, 提高脱机成功率, 改善患者预后。

## miR-150 通过靶向抑制 AKT3 减轻 LPS 诱导急性肺损伤的机制研究

陈延斌、李丕宝

苏州大学附属第一医院

目的: 检测 ALI/ARDS 患者血清中 miR-150 的水平, 探究 miR-150 对 II 型肺泡上皮细胞株 A549 的影响并以动物实验证实 miR-150 在 ALI 小鼠模型中的作用效果。

方法: 检测 ARDS 患者和健康志愿者血清 miR-150、IL-1 $\beta$ 、IL-6 和 TNF- $\alpha$ 。将健康雄性 SPF 级 BALB/c 小鼠随机分为 PBS 对照组、ARDS 模型组、ARDS+miR-150 组、ARDS+miR 阴性对照组, 每组 10 只。将 agomir-150 过表达载体和 agomir 阴性对照经尾静脉注射入小鼠体内, 提取 mRNA。将 miR-150 模拟物转入 A549 细胞上调 miR-150 的表达; 特异性 AKT3 siRNA 构建的慢病毒表达载体感染人 II 型肺泡上皮 A549 细胞; 各实验组细胞予以不同浓度的 LPS 诱导, 在不同时间点提纯细胞总蛋白以及上清行定量分析; 检测炎症因子、自噬与凋亡相关蛋白以及 NF- $\kappa$ B、JNK 信号通路蛋白表达。

结果: ARDS 患者血清 miR-150 水平显著降低。非生存组的 miR-150 表达水平低于生存组。ARDS 患者炎症因子分泌水平明显高于对照组。血清 miR-150 的表达水平与 ARDS 患者血清炎症因子水平呈负相关。miR-150 是影响 ARDS 患者 28 天生存率的独立危险因素。miR-150 过表达有效降低了 LPS 诱导 ALI 小鼠的白细胞计数及 BALF 中炎症细胞因子的分泌。miR-150 降低 LPS 处理的 ALI 小鼠 BALF 中总蛋白、白蛋白和 IgM 的水平。LPS 处理小鼠的肺组织出现严重水肿和中性

粒细胞浸润。miR-150 明显延长了具有 LPS 和 miR-150 过表达载体的小鼠的存活率。不同浓度的 LPS 处理 72 小时后, miR-150 的表达水平以剂量依赖性的方式降低。与 PBS 对照组相比, LPS 显著增加了 A549 细胞的凋亡, 降低了 Bcl-2 水平, 升高了 Bax、cleaved-caspase-3 和 cleaved-caspase-9 水平。LPS 明显增加了 A549 细胞中炎性因子的分泌水平以及 LC3 II /I 和 Beclin1 的表达。miR-150 与 AKT3 沉默协同保护了 A549 细胞免受 LPS 诱导的细胞损伤。

结论: miR-150 对 ARDS 患者具有早期诊断意义。miR-150 通过直接靶向 AKT3 抑制 JNK 和 NF- $\kappa$ B 通路, 保护 A549 细胞免受 LPS 诱导的炎性损伤、自噬与凋亡。

## MiR-20b suppresses mitochondrial dysfunction-mediated apoptosis to alleviate hyperoxia-induced acute lung injury by directly targeting MFN1 and MFN2

陈延斌、穆根华

苏州大学附属第一医院

Purpose: To explore the roles of miR-20b in mediating the response of ACE IIs to hyperoxia and its underlying mechanisms.

Materials and Methods: The hyperoxia-induced acute lung injury rats were divided into the Hyperoxia group, Hyperoxia+miR-20b mimic group, Hyperoxia+miR-20b mimic+MFN1 OE group, and Hyperoxia+miR-20b mimic+MFN2 OE group.

Results: MiR-20b is significantly down-regulated in hyperoxia-induced acute lung injury both in vivo and in vitro. The downregulation is related to mitochondrial dysfunction and cell apoptosis. MiR-20b targets MFN1 and MFN2 to regulate mitochondrial function. MiR-20b alleviates HALI by regulating MFN1 and MFN2 both in vivo and in vitro.

Conclusion: miR-20b was downregulated in hyperoxia-induced ALI and miR-20b overexpression could alleviate injury via negatively regulate the expression levels of MFN1 and

MFN2 to inhibit mitochondrial fusion. MiR-20b might be a potential target for the prevention and treatment of hyperoxia-induced lung injury.

## 5 例鹦鹉热衣原体肺炎的临床诊疗特点

苏楠 1、汪泱 1、宁卫卫 1、王雨婷 1、陈延斌 1、陈成 1、蒋军红 1,2

1. 苏州大学附属第一医院
2. 苏州大学附属独墅湖医院

**目的** 探讨鹦鹉热衣原体肺炎的临床诊疗特点。**方法** 2020年9月-2021年4月由苏州大学附属第一医院呼吸与危重症医学科收治的5例鹦鹉热衣原体肺炎的患者，对其临床资料进行回顾性分析，总结该疾病的临床诊疗点。**结果** 5例患者均以高热、咳嗽为主要表现起病，有4例患者接触过鹦鹉，1例接触过活禽，白细胞基本正常，中性粒细胞轻度升高，淋巴细胞明显降低，高敏感C-反应蛋白和血沉明显升高，除1例重症患者降钙素明显升高外，其余4例患者均正常范围，白蛋白水平明显降低，D二聚体均轻度升高，3例患者出现低钾血症，1例重症患者合并肾衰、呼衰、心衰，肝衰及轻度精神症状。胸部CT均表现为某一肺叶或多肺叶炎症渗出和实变，2例合并有胸腔积液。5例患者按照初始社区获得性肺炎经验性治疗效果均不理想，肺泡灌洗液通过宏基因二代测序技术(mNGS)均检测出鹦鹉热衣原体核酸序列，结合病史和临床表现明确诊断，但常规痰培养标本均为阴性。根据mNGS结果及时调整以四环素类药物或呼吸喹诺酮类为基础的治疗方案后病情均好转出院，其中3例患者随访肺部病灶完全吸收，2例患者留有少许纤维灶。**结论** 宏基因二代测序技术(mNGS)在诊断鹦鹉热衣原体肺炎方面具有重要价值，尤其适用于不明原因肺炎或初始治疗失败的人群，及时调整治疗方案均可取得良好的治疗效果。



# Effect of glucocorticoids on mortality in patients with acute respiratory distress syndrome: a meta-analysis

史家欣

连云港市第一人民医院

There is no clear consensus on the effect of glucocorticoid therapy in reducing mortality in patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS). In this study, we analyzed the impact of glucocorticoid therapy on mortality in patients with ARDS.

# 汉黄芩素通过 SIRT1 介导 HMGB1 去乙酰化对 LPS 诱导的肺上皮细胞炎症损伤的保护作用机制研究

刘云杰

南通市第二人民医院

目的: 汉黄芩素 (Wogonin, 5,7 - 二羟基 -8- 甲氧基黄酮) 是从黄芩根中提取的天然二羟基黄酮类化合物。本研究旨在探讨 (Wogonin 减轻 ALI 炎症反应的作用机制。

方法: 采用脂多糖 (LPS) 建立 ALI 体外模型。分别采用 CCK-8 法和 TUNEL 法检测 LPS 诱导的 A549 细胞活力和凋亡情况, 采用 RT-qPCR、ELISA、western blot 和氧化应激检测试剂盒检测炎性细胞因子和氧化应激标志物的含量。Western blot 也用于相关蛋白的检测。随后, 我们研究了 wogonin 对 SIRT1 介导的 HMGB1 脱乙酰化的影响。

结果: LPS 诱导 A549 细胞炎症反应、氧化应激和凋亡, wogonin 可消除 A549 细胞凋亡。我们还发现 wogonin 促进了 HMGB1 去乙酰化, 同时增加了 SIRT1 的表达。然而, SIRT1 抑制剂 EX527

逆转了 wogonin 对 LPS 诱导的 A549 细胞炎症的保护作用。

结论 :Wogonin 通过 SIRT1 介导的 HMGB1 去乙酰化减轻 LPS 诱导的细胞模型炎症和氧化应激,这可能代表了 Wogonin 对 ALI 发挥保护作用的新机制,为 Wogonin 在 ALI 治疗中的应用提供了思路。

关键词 :急性肺损伤 ;Wogonin;SIRT1;HMGB1 脱乙酰作用

## 经鼻高流量氧疗对支气管镜术不同年龄阶段血氧饱和度、心率、血压的影响

沈枫枫

南通市通州区人民医院

目的: 探讨经鼻高流量氧疗用于支气管镜术中不同年龄阶段患者血氧饱和度、心率、血压的影响。方法: 选取 2019 年 1 月至 2020 年 7 月进行支气管镜术患者平均年龄 40 岁、60 岁、80 岁的患者 120 例进行研究, 随机数字表法按三个年龄阶段分为对照组与观察组各 30 例, 对照组术中给予普通鼻导管吸氧, 观察组术中给与经鼻高流量氧疗, 对照两组围术期血氧饱和度、心率及平均动脉压变化。结果: 三组术前的血氧饱和度、心率、平均动脉压无明显差异 ( $P > 0.05$ ), 观察组术中、术后的血氧饱和度、心率、平均动脉压与对照组比较有明显差异 ( $P < 0.05$ )。结论: 经鼻高流量氧疗无论在中年组或老年组支气管镜术患者, 可明显提高血氧饱和度、控制心率、减少平均动脉压的波动, 提高患者耐受性及安全性, 值得推广。

## Moesin 蛋白调控脓毒症肺损伤作用与机制研究

陈义坤、黄建安

苏州大学

目的:

观察脓症患者血清 Moesin 蛋白的变化情况, 探讨 Moesin 和脓毒症严重程度的相关性。

探讨 Moesin 蛋白脓毒症肺损伤的关系。

方法：

1、收集目标人群的血液标本，并收集脓症患者 SOFA 评分、APACHE II 评分、血清降钙素原 (PCT) 等相关临床资料，采用 ELISA 检测目标人群的血清 Moesin 蛋白含量，进行相关性分析；

SPSS

2.2 软件用于统计分析。

2、应用 CLP,LPS 进行造模，实验结束后，收集不同组别小鼠的血液，检测血清 Moesin 蛋白、PCT，进行病理、肺湿 / 干比、BALF 蛋白含量等检测，并进行相关性分析；

3、体外培养 HMEC-1 细胞，利用 si-RNA 敲弱 Moesin 蛋白表达，观察 Moesin 蛋白敲降对血管内皮细胞的单层细胞通透性的影响，以及细胞炎症因子表达的影响；Western Blot 法检测各组 HMEC-1 细胞 ROCK1/MLC、NF- $\kappa$ B 信号通路蛋白表达量。

结果：

1、脓毒症休克组

及脓毒症组血清 Moesin 蛋白较正常对照组

明显增高，差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )；相关性分析结果提示脓毒症组血清 Moesin 与 SOFA 呈正相关；

2、LPS 造成了小鼠明显肺组织病理损伤，增加小鼠肺组织的含水量，LPS 组血清 Moesin 蛋白含量、PCT 也有明显的增加趋势，相关性分析显示血清 Moesin 蛋白与血清 PCT、小鼠肺脏病理损伤评分以及肺 W/D 比呈正相关；

3、LPS 会导致 HMEC-1 细胞 Moesin 蛋白磷酸化明显增加，HMEC-1 细胞通透性也明显增；敲弱 Moesin 蛋白后，上升趋势明显受到抑制；LPS 刺激会导致 HMEC-1 细胞高表达 ROCK1，MLC 磷酸化明显增加，而 Moesin 蛋白敲弱减轻 ROCK1/p-MLC 的上升趋势；LPS 增加了 NF- $\kappa$ B 的磷酸化，导致 HMEC-1 细胞炎症因子的释放增加，敲弱 Moesin 蛋白，下调了 NF- $\kappa$ B 的磷酸化水平，也减轻了 HMEC-1 细胞炎症因子的表达。

结论：

1、脓症患者血清 Moesin 水平明显增高，并与患者疾病严重程度正相关；

2、脓毒症小鼠血清 Moesin 水平明显增高，并与小鼠肺脏损伤的严重程度正相关；

3、敲弱 Moesin 蛋白可以明显减轻 LPS 造成的内皮细胞高通透性及炎症因子表达，其作用机制可能是通过调控 ROCK1/MLC 轴，以及 NF- $\kappa$ B 信号通路实现的；

# LSD 1 抑制剂曲尼丙啶诱导 T - bet / pSTAT 1 单通路相关人淋巴细胞 Th 1 极化

曹亚红  
南通中医院

LSD 1 抑制剂曲尼丙啶诱导 T - bet / pSTAT 1 单通路相关人淋巴细胞 Th 1 极化

翻译后摘要: Tranylcypromine (以下简称 TCP, 也称为 Parnate), 临床上用作抗抑郁剂。此外, TCP 也是不可逆的单胺氧化酶 (MAO) 抑制剂, 已被确定为强效抑制赖氨酸特异性脱甲基酶 1 (LSD 1) 的酶活性。本研究旨在评价 LSD 1 化学抑制剂 (TCP, tranylcypromine) 对健康供者辅助性 T 淋巴细胞 (Th) 的直接作用。流式细胞术检测显示, TCP 处理导致 CD4 T 细胞的增殖抑制, 凋亡诱导和表型 Th 1 复极。Th 1 细胞因子转录水平的分析表明, TCP 治疗可以有效地诱导干扰素  $\gamma$  (IFN  $\gamma$ ) 的表达, 信号通过 T - bet 和磷酸化的信号转导和转录激活蛋白 1 (pSTAT 1)。此外, 在 Th 2 偏斜的条件下, 尽管有强烈的白细胞介素 - 4 (IL - 4) 刺激和缺乏白介素 - 12 (IL - 12), Th 1 极化的 CD4 T 细胞被迫 TCP。此外, 使用 sh RNA 或化学抑制剂, TCP, 治疗中断 LSD 1 的脱甲基酶活性导致诱导 Th 1 细胞因子转录激活和升高组蛋白 H3 (H3K4me2) 水平上的赖氨酸 4 的甲基化。总之, 这些研究结果表明, TCP 直接影响 CD4 + T 细胞, 并通过抑制 LSD 1 的活性, T - bet / pSTAT 1 分子参与的单一途径中的 Th 细胞反应的改善具有影响。

# 呼吸危重症患者呼吸机相关性肺炎的危险因素分析

陈宇  
南通大学附属医院

目的: 观察呼吸危重症住院患者并发呼吸机相关性肺炎 (VAP) 患者的相关危险因素, 并进行

对应的感染管理对策干预。方法：选取我院呼吸与危重症监护病房近 2 年来收治的且需要行呼吸机治疗的患者共计 60 例，按是 / 否并发 VAP 分为感染组 (n=30) 和非感染组 (n=30)，分析发生 VAP 的相关危险因素，并采取相应的感染管理干预。结果：侵入性操作、意识障碍、营养不良、排痰不畅和误吸等因素是感染组患者的相关危险因素，其发生率显著高于非感染组患者，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论：侵入性操作、意识障碍、营养不良、排痰不畅和误吸是引起行呼吸机治疗患者并发 VAP 的重要因素，需进行有针对性的感染管理干预才能够改善病情，提高患者的救治成功率。

## 小鼠原代肺上皮干细胞球、肺类器官、类气道上皮的培养及鉴定

周宏、孔辉、解卫平

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的：建立一种小鼠原代肺上皮干细胞球（肺球体）、肺类器官及类气道上皮的培养方法，以在体外模拟肺组织微环境，为研究体内肺上皮干细胞生物学功能、探索相关呼吸系统疾病机理提供高效的工具和模型。

方法：胶原酶和胰酶联合消化小鼠肺组织制备单细胞悬液，于肺球体培养基悬浮培养；免疫荧光染色、二代肺球体形成、肺球体贴壁迁移和后续 3D- 浸没式培养诱导类器官形成、2D- 气液界面培养诱导类气道上皮形成等鉴定肺球体表型及增殖、分化潜能；肺球体于 Matrigel 基质胶行 3D- 浸没式培养，HE 及免疫荧光染色鉴定类器官不同形态结构和多谱系细胞构成；肺球体解离后的单细胞种于 Transwell 上室，细胞铺满后吸尽上室培养基行 2D- 气液界面培养，ciliaFA 软件统计纤毛摆动频率，HE、PAS 及免疫荧光染色鉴定类气道上皮多谱系细胞构成和空间分布特征，扫描电镜鉴定类气道上皮表面粘液分泌、纤毛形成及紧密连接，透射电镜鉴定类气道上皮及表面纤毛内部结构。

结果：小鼠肺组织单细胞悬浮培养 15 天，肺球体形状渐变规则、体积增大，相同接种密度下，不同周龄小鼠肺球体体积存在差异：乳鼠（0-1 天）、幼年鼠（4 周）和成年鼠（8 周）肺球体直径分别为  $(366.0 \pm 43.53)$ 、 $(140.5 \pm 23.18)$  和  $(113.4 \pm 15.82)$   $\mu\text{m}$ ，乳鼠与幼年、成年鼠相比，差异具有统计学意义；免疫荧光结果显示，肺球体内存在大量 EpCAM 和 SOX2 双染阳性细胞；肺球体解离成单细胞悬液后悬浮培养可形成二代肺球体，但直径显著小于原代 ( $P < 0.05$ )；诱

导肺球体贴壁培养，球体边缘细胞呈放射状向外迁移，具有典型“铺路石样”上皮细胞形态；肺球体于 Matrigel 基质胶中行 3D 培养，15 天后可分化成三种不同形态（薄壁、厚壁中空及分支囊状）、类似末端气道或肺泡结构的类器官，HE、免疫荧光染色显示类器官内部纤毛分布；肺球体解离后的单细胞行气液界面培养 28 天可分化成类气道上皮，光学显微镜下可见纤毛节律性摆动，频率为  $(5.77 \pm 0.18)$  Hz，并经 HE、PAS 及免疫荧光染色证实，扫描电镜可见类气道上皮表面粘液分布、纤毛形成和紧密连接，透射电镜可见纤毛内部具有典型“ $9 \times 2 + 2$ ”微管结构。

结论：本研究建立的小鼠原代肺球体、肺类器官和类气道上皮培养体系简便、稳定、高效，与体内生理学环境高度相关，为体外研究呼吸系统组织再生机制、相关疾病建模和药物筛选提供了可靠的实验学基础。

## PDCA 循环在提高患者约束器具松紧正确率中的应用

张艳

南通大学附属医院

摘要：[目的] 为提高医护人员对约束带松紧度的正确率，减少病人皮肤破损、压力性损伤等并发症的发生。约束带松紧不正确不仅不能有效预防非计划性拔管，甚至会增加发生率，导致同时还会给病人带来生理、心理和社会等方面负面影响。约束过松导致约束作用失效，约束过紧导致患者局部皮肤勒伤、血液循环障碍，甚至引起水肿、坏死。[方法] 首先成立持续质量改进（CQI）小组，明确成员职责。按照 FOCUS-PDCA 程序 4 个阶段 8 个步骤开展工作。其次提出问题，收集资料。查检 220 例使用约束器具病人，其中约束过松 37 例，约束过紧 39 例，正确率仅为 65.5%。护理人员对约束松紧度相关知识知晓率为 79.2%。第三步分析现状，找出原因包括：护士担心病人发生非计划性拔管、专业知识技能缺乏、护士对约束并发症重视不够、约束器具材质滑等几个方面。护理人员通过头脑风暴，运用鱼骨图从人、事、物三个方面进行根本原因分析，确定护士担心病人发生非计划性拔管、专业知识技能缺乏、护士对约束并发症重视不够三项为主要要因。确定管理目标，根据管理目标提出计划对策和实施方案：运用甘特图制定管理活动计划表；根据收集的数据进行分析，通过头脑风暴法就可行性、经济性、圈能力等指标进行评价，根据评分结果，确定对策。在实施阶段执行如下对策：镇静不到位。及时与医生沟通，合理使用镇静剂；每班做好镇静镇痛评分，每



日做好唤醒护理，使患者处于舒适、安静合作的状态，减轻或消除患者焦虑、躁动甚至谵妄，防止病人挣扎而勒紧约束带。医务人员专业知识缺乏：组内组织培训，培训内容包括：使用约束带的指证、约束前评估内容、约束并发症等；规范约束方法和护理记录；实行约束病人动态评估，尽量减少不必要的约束；定期组织相关知识的理论考核。 医务人员对约束并发症重视不够：制作约束松紧度警示标识种；每小时松懈约束带并转动警示标识钟表面；每月安全会议对缺陷事例进行讨论，并进行持续质量改进；组织学习相关法律知识。 [结果] 理论培训后护士对病人身体约束相关知识知晓率为 94.8%。调查 220 例使用身体约束病人，正确率提高到 90.45%。制定约束器具使用流程，完善各个环节，避免约束缺陷。 [结论] 运用 PDCA 循环对约束松紧度不正确的原因实施相应改进策略，对科室医务人员开展约束专业知识培训，进一步完善约束带使用流程，使病人四肢水肿等并发症发生率降低，最终提高监护病房病人生活质量。

# 支气管镜检查用于临床怀疑肺结核而痰涂片结核菌阴性患者的诊断效果观察

马康荣

金湖县人民医院

目的：探讨支气管镜在由痰涂片结核菌阴性患者中的诊断效果。方法：选取我院 2019 年 1 月至 2020 年 6 月内收治的 28 名，痰涂片阴性，临床和影像学怀疑肺结核的患者，使用支气管镜检查所有患者。结果：(1)28 例患者经支气管镜检方法的有效性分析：支气管镜检下活检的阳性率明显增高，本组实验中，活检检出例数 24 例，检出率 85.7%，15 例刷检后确诊，检出率 53.6%，7 例冲洗后确诊，检出率 25.0%；(2) 对比分析经支气管镜检查的疾病分布：28 例患者中，经支气管镜检查可明确诊断 24 例，其中肺结核占比 58.3%，支气管肺癌占比 16.7%，非特异性炎症 8.3%，肺部真菌感染 8.3%，间质性肺炎 4.2%，结节病 4.2%。结论：支气管镜检查针对疑似肺结核而痰涂片结核菌阴性的患者，具有良好的临床价值，值得临床推广。

# 提高经支气管肺活检对周围肺病变的诊断率： 支气管内超声联合快速现场评估检查

徐春华、王伟、李丽、胡·悔娣

南京市胸科医院

Objectives: To evaluate the value of ROSE during EBUS-TBLB for peripheral pulmonary lesions (PPLs).

Methods: One hundred and six PPLs patients who received EBUS-TBLB were enrolled in this study. The samples obtained from each operation were performed simultaneously. The results of ROSE were compared with those of pathological diagnosis.

Results: The diagnostic accuracy, sensitivity and specificity of ROSE during EBUS-TBLB

for PPLs were 82.1%, 89.6% and 77.1%, respectively. The operation times and biopsy times were shorter for operations when ROSE was positive compared to those when ROSE was negative ( $20.5\pm 7.9$  vs  $28.3\pm 7.6$  min,  $P<0.05$ ;  $1.6\pm 0.9$  vs  $2.8\pm 0.6$  times,  $P<0.01$ ). No serious operative complications were observed.

Conclusions: ROSE has diagnostic value for PPLs during EBUS. It can reduce operation times, biopsy times and complications. ROSE combined with EBUS is an effective and safe method for the diagnosis of PPLs.

## 不可手术周围型肺癌 125I 放射性粒子植入术 引导模板的选择对物理剂量学参数影响

徐俊马

江苏大学附属金坛医院、常州市金坛第一人民医院

**【摘要】** 目的 比较在不可手术周围型肺癌 125I 放射性粒子植入术前计划中应用 3D 打印共面模板与 3D 打印非共面模板对物理剂量学参数的影响。方法 回顾性纳入徐州医科大学第二附属医院呼吸内科 2019 年 3 月至 2020 年 1 月间 CT 影像学提示周围型肺占位患者 24 例, 分别进行非共面及共面模板的计划设计, 比较两组计划 D90、V100%、V150%、V200%、CI、计划针道数、破骨针道数、计划粒子数等, 采用配对 t 检验。结果 3D 打印共面模板术前计划 D90、V100%、V150%、V200%、CI、计划针道数、破骨针道数、计划粒子数等分别为 ( $14223.1\pm 213.12$ ) Gy、 $91.89\pm 3.68\%$ 、 $60.74\pm 5.29\%$ 、 $33.83\pm 4.52\%$ 、 $0.74\pm 0.05$ 、 $18.32\pm 5.26$ 、 $6.87\pm 3.29$ 、( $54.99\pm 20.23$ ) 颗; 3D 打印非共面模板以上术前计划数据分别为 ( $14345.2\pm 229.27$ ) Gy、 $92.33\pm 4.85\%$ 、 $59.66\pm 3.68\%$ 、 $36.74\pm 5.33\%$ 、 $0.76\pm 0.02$ 、 $14.87\pm 6.12$ 、 $4.39\pm 3.86$ 、( $56.72\pm 22.17$ ) 颗。比较两组计划, 在 D90 ( $t = -1.7444$ ,  $P = 0.0892$ )、V100% ( $t = 0.3232$ ,  $P = 0.7483$ )、V150% ( $t = 0.7495$ ,  $P = 0.4582$ )、V200% ( $t = -1.8622$ ,  $P = 0.0703$ )、计划粒子数 ( $t = -0.3410$ ,  $P = 0.7341$ ) 方面, 两组计划差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 而在 CI 值 ( $t = -2.1972$ ,  $P = 0.0315$ )、计划针道数 ( $t = 2.5292$ ,  $P = 0.0138$ )、破骨针道数 ( $t = 2.8928$ ,  $P = 0.0051$ ) 方面, 两组计划差异明显, 且有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 在不可手术周围型肺癌的 125I 放射性粒子植入治疗中, 3D-PNCT 较 3D-PCT 具有创伤小、适形度高、剂量分布均匀等优势, 值得临床进一步推广。

# 经电子支气管镜氩气刀治疗气道狭窄临床效果分析

冯步山、杜水英、冯晶、王昌元  
沭阳仁慈医院

**摘要：**目的：研究分析气道狭窄治疗中经电子支气管镜氩气刀效果及安全性。方法：将 2016 年 11 月 - 2020 年 12 月期间本院接诊气道狭窄患者共 22 例设为研究对象开展回顾性治疗研究。患者入院确诊后均接受经电子支气管镜氩气刀治疗，对比分析患者治疗前后气促指数变化，分析治疗效果及安全性。结果：患者经治疗后气促指数较治疗前明显降低， $P < 0.05$ 。22 例患者经治疗后，总治疗有效率为 95.45%(21/22)，轻度并发症发生率为 22.73%，无严重并发症病例。结论：经电子支气管镜氩气刀治疗方案在气道狭窄治疗中的应用，可实现对患者症状的有效改善，且治疗效果及安全性均具有显著优势。

# 快速康复护理在气管支架置入术患者中的应用

苏英、景阳  
常州市第二人民医院

**【摘要】**目的 探讨快速康复护理于气管支架置入术的应用。方法 选取 2018 年 1 月至 2020 年 5 月在我院行全麻气管镜下气管支架置入治疗的患者共 100 例作为研究对象，按照随机数字表法将患者分为对照组及研究组。对照组采用常规护理方法，研究组采用常规护理加 ERAS 干预措施。比较两组患者的术后住院时间及临床护理总满意度。结果 研究组较对照组缩短了术后住院时间，临床护理满意度提高。结论 全麻气管镜下气管支架置入术，联合开展快速康复护理，具有重要意义，值得推广。

# 脑电双频指数引导下芬太尼联合咪达唑仑在支气管镜检查中的安全性和有效性分析

何骞、张素娟、周军、徐雄、徐乾乾、邱慧、管淑红、韩英、戴佩、张秋娣  
常州市第一人民医院

目的：本研究旨在探讨脑电双谱指数（BIS）滴定引导清醒镇静在支气管镜检查中的安全性和有效性。

方法：将 436 例行支气管镜检查的患者随机分为局部麻醉（LA）组或 BIS 引导的清醒镇静联合局部麻醉（FM）组。分析包括生命体征，程序中记录的不良事件和问卷信息。

结果：本研究共分析了 LA 组的 225 例患者和 FM 组的 211 例患者。支气管镜检查时，LA 组的血压和血氧饱和度明显高于 FM 组（ $P < 0.001$ ）。FM 组缺氧和心动过缓的发生率高于 LA 组，而高血压和心动过速的发生率较低。FM 组的患者满意度和手术耐受性显著提高。FM 组的咳嗽发生和作者满意度的视觉模拟量表（VAS）评分均优于 LA 组。

结论：在支气管镜检查中，BIS 引导下采用芬太尼联合咪达唑仑的镇静方案是安全有效的，患者的耐受性和医师的满意度得到了显著提高，尤其是需要长时间操作的检查，如超声支气管镜引导下的经支气管针吸活检术。

# 脑电双频指数指导的清醒镇静在支气管镜检查中的可行性

张秋娣<sup>1</sup>、张素娟<sup>2</sup>  
1. 常州市第一人民医院  
2. 江苏省常州市第一人民医院

目的 探讨脑电双频指数（BIS）指导的清醒镇静在支气管镜检查中的可行性。方法 将 2018 年 9 月 -2019 年 7 月在苏州大学医学院附属第三医院支气管镜室行支气管镜的患者，按照患者意愿分成

局麻组 (A 组, 利多卡因局部麻醉) 和镇静组, 将镇静组患者按检查顺序编号, 根据数字随机表法随机分为 B 组 (右美托咪定 + 咪达唑仑) 和 C 组 (芬太尼 + 咪达唑仑), 记录行支气管镜检查时不同时间点的生命体征 (血压、心率和氧饱和度), 记录不良事件, 术后分别由术者和患者评估镇静效果。结果 共 658 例行支气管镜检查的患者进入研究 (A 组 225 例, B 组 222 例, C 组 211 例)。镇静组 (B 组和 C 组) 术者评估的过声门难易、患者评估的术中知晓率、术中不适程度、术中满意度 VAS 评分、愿意再检率镇静组均优于 A 组 ( $P < 0.001$ ), B 组和 C 组间差异无统计学意义; 术者评估的咳嗽 VAS 评分、术者满意度 VAS 评分 C 组均优于 A 组和 B 组 ( $P < 0.001$ ), A 组和 B 组间差异无统计学意义; 不良事件: 镇静组低氧血症、心动过缓的发生率均高于局麻组, 高血压和心动过速的发生率均低于局麻组, 而 B 组低氧血症发生率低于 C 组, 心动过缓的发生率高于 C 组, ( $P < 0.001$ ); 生命体征: 三组的血压波动幅度 B 组最小, A 组最大 ( $P < 0.001$ ); 三组患者的基线心率不同 ( $P < 0.001$ ), 支气管镜前后比较: A 组心率增加幅度大于 C 组, B 组心率较操作前下降 ( $P < 0.001$ ); 三组患者基线及操作前、中、后氧饱和度差异均有统计学意义 ( $P < 0.001$ )。结论 支气管镜检查时, 和局麻相比, 无麻醉医师参与的 BIS 监测指导的两种清醒镇静方案均有效、安全。两种不同的清醒镇静方案相比, 右美托咪定联合咪达唑仑方案较少出现低氧血症, 可以降低支气管镜检查过程中患者的血压和心率的波动, 但易出现低血压和心动过缓。

## 可弯曲胸腔镜诊断胸膜恶性黑色素瘤一例分析

姚苏梅、何海艳、马航、朱杰、陈金亮、吕学东  
南通市第一人民医院

目的: 通过报道 1 例可弯曲胸腔镜检查并直视活检确诊为恶性黑色素瘤的病例, 以提高临床医师对该病的认识。方法: 患者系 58 岁, 男性, 主因“气短伴胸痛一月”于 2020 年 12 月 23 日入院。入院前门诊胸部 CT 检查发现右侧胸膜增厚并软组织肿块形成, 右侧胸膜腔积液, 并部分肺不张。入院后完善各项检查, 排除禁忌症后, 于全麻下单侧肺通气行可弯曲胸腔镜检查。结果: 可弯曲胸腔镜镜下所见: 胸膜腔大量深黄色胸水, 肺胸膜, 膈胸膜, 前后肋胸膜部呈广泛的黑色素沉积样改变, 并见多发的孤立或融合的黑色素瘤样增生改变, 于不同部位取活检共 12 块, 组织较松软, 活检组织送病理检查, 术后置胸管引流。胸水细胞学见少数恶性黑色素瘤细胞。胸膜结节病理检查提示恶性黑色素瘤, 免疫组化结果: HMD45、S-100 蛋白及黑色素瘤—PAN 染色均阳性, CK7( - ) CK5/6( - ) NapsinA( - ) TTF-1( - ) SYN( - ) CGA( - ) P63( - ) MC( - ) CR( - )。结合内科胸腔镜镜下



所见及病理检查患者确诊为胸膜远方恶性黑色素瘤。结论：黑色素瘤是一种起源于黑色素细胞的恶性肿瘤，来源于能够产生黑色素的神经鞘细胞，是由于神经鞘细胞发生变异，色素生成和酪氨酸代谢发生异常所致。恶性黑色素瘤多发生于皮肤，亦可见于消化道、生殖系统的黏膜，眼球及脑膜的脉络膜等处，肺及胸膜原发的恶性黑色素瘤临床罕见。可弯曲胸腔镜可直视观察到患者壁、脏层胸膜上的形态，无论从形态学还是从外观上均可以发现盖板边的典型黑色素瘤改变，就像胸膜上长的痣。本例患者之所以能够快速确诊，依赖了可弯曲胸腔镜这一简便、可行、创伤性小的检查方法，不仅可以在直视下进行多点活检，获取病理组织学检查结果，并可以从镜下病灶的表现形态上对病灶的性质进行初步判断。因此，胸膜恶性黑色素瘤其临床表现、影像学检查、血液生化均无特异性，易造成漏诊、误诊。单侧胸腔积液患者，内科胸腔镜检查更有助于病因诊断；若镜下发现胸壁大量黑色结节，应首先考虑黑色素瘤，结合病理及免疫组化可明确诊断。

## NLR、PLR、CAR 在纵隔淋巴结肿大诊断中的价值

谢友琴

南通市第一人民医院

目的 探讨外周血 NLR（中性粒细胞绝对值比淋巴细胞比值）、PLR（血小板比淋巴细胞绝对值比值）、CAR（超敏 C 反应蛋白与白蛋白比值）在纵隔淋巴结肿大患者诊断中的价值。方法 通过查阅资料，回顾性分析了 2016 年 1 月至 2018 年 12 月在我院呼吸与危重症医学科收治的胸部 CT 提示纵隔淋巴结肿大的 177 例患者的临床资料，根据其纵隔淋巴结穿刺活检病理分为恶性组和良性组，对其血常规、肝功能、超敏 C 反应蛋白、年龄、性别、是否吸烟等临床资料进行分析，同时利用 ROC 曲线分析 NLR、PLR、CAR 在纵隔淋巴结良恶性诊断中的作用，并得出最佳 cut-off 值。结果 1. 利用独立样本 t 检验分析恶性组和良性组的差异性，恶性组患者外周血血小板计数、中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、CRP、ALB、年龄中位值均高于良性组，两组间的差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。2. 利用卡方检验分析恶性组和良性组性别及是否吸烟的差异性，恶性组男性明显多于女性患者，吸烟患者明显多于不吸烟患者。3. 利用 ROC 曲线分析恶性组和良性组，NLR、PLR、CAR 的 ROC 曲线下面积（AUC）分别为 0.597、0.594、0.618，灵敏度分别为 0.968、0.952、0.704，特异度分别为 0.173、0.192、0.558，其诊断最佳截点值分别为 1.785、95.000、0.1550（ $\times 10^{-3}$ ）。

结论 外周血 NLR、PLR、CAR 有助于鉴别纵隔淋巴结肿大患者的良恶性, 在临床诊断中有重要的价值。

# BIS 监测下的镇静镇痛在 EBUS-TBNA 中的应用

方苏榕  
南京市第一医院

目的:

探讨非麻醉科医生在 EBUS-TBNA 检查过程中使用脑电双频谱指数监测下的局部麻醉联合清醒镇静的安全性和可行性。

方法:

选择 2016 年 6 月至 2020 年 12 月在南京医科大学附属南京医院呼吸与危重症医学科行电子支气管镜检查的 312 例患者作为研究对象。根据患者的意愿将其分为两组: 无痛组(局部麻醉+清醒镇静) 156 例, 男性 82 例, 女性 74 例, 平均年龄 61+10 岁; 对照组(局部麻醉) 156 例, 男性 81 例, 女性 75 例, 平均年龄 63+9 岁。记录并分析两组在检查过程中的操作时间, 生命体征, 术中的不良事件发生率, 耐受度, 术后随访患者的满意度, 诊断的准确性。评价非麻醉医生在支气管镜检查过程中使用 BIS 监测下的局部麻醉联合清醒镇静的安全性、可行性及患者满意度。

结果:

1、无痛组的操作时间 [(20+5) min] 和收缩压 [ (144+22) mmHg, (1mmHg=0.133kpa) ] 均低于对照组的操作时间 [ (28+5) min] 和收缩压 (153+21) mmHg], 差异有统计学意义 ( $P<0.01$ ); 无痛组的舒张压 [(89+14) mmHg] 和心率 [ (84+17) 次 /min] 与对照组的舒张压 [(92+12) mmHg] 和心率 [(87+14) 次 /min] 相比, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。2、无痛组术中的总体不良事件 (27%)、呛咳的发生率 (4%) 及出血的发生率 (13%) 均低于对照组术中的总体不良事件 (60%)、呛咳的发生率 (13%) 和出血的发生率 (35%), 差异有统计学意义 ( $P<0.01$ ); 无痛组一过性低氧的发生率 (13%) 与对照组一过性低氧的发生率 (14%) 相比, 差异无统计学意义 ( $P=0.72$ )。3、无痛组术后随访的患者满意度 (98%) 及愿意再检率 (98%) 明显高于对照组术后随访的患者满意度 (5%) 及愿意再检率 (5%), 差异有统计学意义 ( $P<0.01$ ) 4、无痛组诊断准确率 (97.6%) 与普通组 (95.7%) 相似, 差别无明显统计学意义 ( $P>0.05$ )。

结论:

非麻醉科医生在 EBUS-TBNA 中应用 BIS 监测下使用清醒镇静安全可靠, 显著增加患者的满意度, 值得临床广泛推广使用。

## 以王氏淋巴结图谱气管腔内标志或 IASLC 血管为界?

沈红 1、陈心怡 1、张扬 1、唐继来 1、冯旰珠 1、王国本 2

1. 南京医科大学第二附属医院

2. 美国霍普金斯大学医院

目的: 探讨 IASLC 图谱下气管旁淋巴结 (lower paratracheal lymph nodes) 4 组和 10 组之间分界, 区分纵膈和肺门淋巴结, 以便更准确进行 TNM 分期。方法: 纳入 100 例良性肺部疾病、EBUS-TBNA 确诊肺癌患者、外科手术确诊的淋巴结转移肺癌患者, 回顾性分析下气管旁淋巴结 CT 图像, 同时使用王氏淋巴结图谱和 IASLC 图谱对淋巴结进行定位, 发现这两种图谱之间的差异, 对纵膈和肺门淋巴结分期的影响, 从而影响患者肺癌分期。结果: 用王氏淋巴结图谱 统计肺部 100 例良性疾 病 W3、W1、W5、W4、W6、W5 之下 10R 淋巴结, 总共发现有 702 个淋巴结。使用血管为界的 IASLC 图谱分类法发现, 奇静脉弓下缘与气管有不同的位置关系, 从隆突上至右上叶开口; 肺动脉 上缘变化范围可从主气管末端至平右上叶开口处。进一步发现, 对于右下气管旁淋巴结, 前隆突 W1 处淋巴结 (12/128) 9.3% 淋巴结会归为肺门 IASLC-10R, 右主支气管先端淋巴结 W5 (32/83) 38.6% 会归为肺门 IASCL-10R, 右主先端之下 IASLC-10R 淋巴结 (4/42) 又有 9.5% 的淋巴结成 为纵膈淋巴结 IASLC-4R; 对于左下气管旁淋巴结, W4 站 (130/253) 51.4% 的淋巴结归为 10L, W6 站淋巴结有高达 (47/50) 94% 的纵膈淋巴结会成为 10L。对于 EBUS-TBNA 确诊的 50 例肺 癌患者, 使用 IASLC 分类法对下气管旁淋巴结定位发现, 右侧肺癌患者中有 8 例患者 N2 下调为 N1, 2 例患者 N1 上调为 N2。21 例左侧肺癌患者有 11 例患者 N2 降为 N1, 而使用王氏淋巴结图谱则 不会有分期变化。筛选出 41 位有肺门和纵膈淋巴结转移患者, 术后 N 分期与王氏淋巴结图谱 11 组 淋巴结完全一致, 而使用 IASLC 分类, 对于右侧肺癌患者, 1 例患者会从术后最终分期的 T1cN1 (IIB) 升为 IASLC 分期的 T1cN2 (IIIA), 另有有 1 例会从 T4N2 (IIIB) 降为 IASLC 分期的 T4N1 (IIIA)。

结论: IASLC 图谱以奇静脉弓下缘和肺动脉上缘为界区分 4 组和 10 组淋巴结, 由于血管位置变异,

会引起肺癌患者下气管旁淋巴结 N1 和 N2 分期的误判，而王氏淋巴结图谱以气管为界，肺癌分期更准确，有利于评估病情，正确选择下一步治疗措施。

## 肺科医生在快速现场细胞学评估中的作用研究

陈心怡

南京医科大学第二附属医院

目的：探讨肺科医生经过系统的细胞病理学培训后是否能够掌握快速现场细胞学评估 (cytologic rapid on-site evaluation, C-ROSE) 技术，可靠地判读样本，并对支气管镜诊疗过程有所帮助。方法：对 2020 年 1 月至 2020 年 12 月在南京医科大学第二附属医院行支气管镜检查的 240 例患者进行回顾性研究，C-ROSE 由一位肺科医生完成，根据有无进行 C-ROSE，分为两组，C-ROSE 组 79 例和非 C-ROSE 组 161 例，以最终的组织或细胞学病理结果为金标准，分析肺科医生判读样本的能力以及 C-ROSE 的诊断效能，比较两组的诊断率和二次检查率。结果：肺科医生对样本充分性、良恶性病变以及肺癌组织病理学分型的判读和金标准相比，都是几乎完全一致，Kappa 值分别为 0.90、0.97、0.87，符合率分别为 96.18%、98.61%、92.31%。C-ROSE 应用于支气管镜检查的诊断效能良好，敏感性为 100%，特异性为 97.83%，诊断准确率为 98.61%，阳性预测值为 96.30%，阴性预测值为 100%。C-ROSE 组和非 C-ROSE 组的总诊断率分别为 91.14% 和 83.23%，良性病变诊断率分别为 90.20% 和 88.57%，恶性病变诊断率分别为 92.86% 和 73.21%，其中两组的恶性病变诊断率有统计学差异 ( $P < 0.05$ )。C-ROSE 组和非 C-ROSE 组的总二次检查率分别为 8.86% 和 16.77%，诊断良性病变的二次检查率为 9.80% 和 11.43%，诊断恶性病变的二次检查率为 7.14% 和 26.79%，其中两组诊断恶性病变的二次检查率有统计学差异 ( $P < 0.05$ )。结论：经过系统培训的肺科医生能够掌握 C-ROSE 技术，在支气管镜检查中能够可靠地判读样本充分性，区分良恶性病变，以及对肺恶性肿瘤进行组织病理学分型，能帮助提高诊断率、降低二次检查率，从而可以解决细胞病理学家到支气管镜检查现场完成 C-ROSE 工作的大部分困难。C-ROSE 技术所需费用低，在人口众多、医疗资源缺乏的中国，C-ROSE 技术值得推广。

# 支气管镜检查前利多卡因雾化吸入联合利多卡因胶浆口服与环甲膜穿刺效果比较

丁玉江、赵霞

江苏盐城市大丰人民医院

目的探讨支气管镜检查前利多卡因经喷雾吸入器雾化吸入联合利多卡因胶浆口服的麻醉效果。方法将84例患者随机分为A、B2组，A组经喷雾吸入器雾化吸入利多卡因联合利多卡因胶浆口服麻醉，B组用利多卡因经环甲膜穿刺麻醉。比较2组麻醉效果，以及检查前后心率、末梢血氧饱和度及患者舒适度变化。结果2组麻醉效果，以及检查前、检查结束时心率和末梢血氧饱和度比较，差异无统计学意义，但A组患者舒适度优于B组。结论经喷雾吸入器雾化吸入2%利多卡因联合利多卡因胶浆口服麻醉可以达到支气管镜检查要求，患者舒适度高，易于接受。

# 呼吸介入治疗稀盐酸呛入气道致中央气道广泛软化2例

王继旺、宋玮

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的：分析2例呛入稀盐酸导致广泛中央气道软化的诊疗过程、分享经验。

方法：回顾性分析2例呛入稀盐酸患者整个诊疗过程，通过分析了解这类患者有效的介入治疗方法。

结果：通过呼吸介入治疗，即使挽救了患者的生命，盐酸对气道的破坏呈慢性化过程。

结论：应用呼吸介入方法可以治疗类似患者，但该病例十分少见，有必要总结经验。

# 超声支气管镜下胸内淋巴结活检对肺部疾病的诊断价值

王晶、黄玉民、吴峰、张雅文

扬州大学附属医院(扬州市第一人民医院)

**摘要:** 目的 观察经超声支气管镜下胸内淋巴结活检(EBUS-TBNA)患者病理情况,探讨其对肺部疾病诊断价值。方法:采用回顾性分析方法,收取2020年7月至2021年1月于扬州大学附属医院50例住院患者,经影像学提示胸内淋巴结肿大(直径 $\geq 1.5\text{cm}$ ),均经穿刺活检,共穿刺79个淋巴结,并送检留取细胞及病理学检查。结果:50例穿刺患者中,病理结果阳性的共有46例,恶性肿瘤23例,(其中食管癌转移2例,胆管癌转移1例),结节病14例(2例病理结果为假阴性,就诊于南京鼓楼医院行TBLB病理确诊结节病),慢性炎细胞浸润6例,肺结核2例,肺曲霉病1例,未明确诊断2例(再次我科行TBLB明确病理为恶性肿瘤);其中有1例患者术后出现II型呼吸衰竭,其他患者未出现术后并发症;EBUS-TBNA对肺部疾病诊断敏感度为95.8%、特异性100%、阳性预测值100%、阴性预测值50%,准确度为96%。结论:EBUS-TBNA对于肺部疾病的诊断敏感度特异度准确度等均较高,术后并发症少,值得现在临床广泛应用。

# 中央气道炎性肌纤维母细胞瘤2例并文献复习

王继旺、宋玮

江苏省人民医院(南京医科大学第一附属医院)

**目的:** 探讨中央气道内炎性肌纤维母细胞肿瘤(inflammatory myofibroblastic tumor, IMT)的临床、诊断及治疗。方法:回顾性分析2例发生于中央气道的就诊于南京医科大学第一附属医院的IMT患者,收集其临床、病理资料,并对治疗及预后情况进行分析。结果:1例患者经气道介入手术完全切除,1例患者气道介入联合外科手术治疗,2例患者免疫组化ALK均为阳性,但经FISH检测,仅1例ALK重排提示阳性。2例患者随访至今,均术后无瘤生存。结论:IMT具有潜在恶性或低度恶性,



IMT 症状及影像学缺乏特异性，一旦病理确诊，根治性手术为首选治疗，对于局限于气道内的病灶亦可考虑呼吸介入治疗。

## 经支气管冷冻肺活检技术研究进展

孔慧娟、张英为

南京大学医学院附属鼓楼医院

经支气管冷冻肺活检是将冷冻探头经支气管伸入到远端小支气管，利用冷冻探头在冷冻过程中的黏附性将探头周围的组织撕裂，获得远端细支气管与肺组织标本的一项新技术。因其操作创伤小，取材大及诊断率高等因素，目前越来越多的被应用于弥漫性实质性肺病的诊断评估。本文就经支气管冷冻肺活检的诊断优势、操作原理、操作步骤、诊断效率及并发症处理等方面进行了综述，旨在提高临床医师对该项技术的认识水平，方便其在未来临床工作中的推广。

## 一种新型消化道呼吸道瘘封堵支架在胸腔胃气管瘘中的临床应用初探

王继旺、宋玮、张国新

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 初探一种新型消化道呼吸道瘘封堵支架治疗胸腔胃气管瘘的有效性和安全性。

方法 回顾性分析 2020 年 6 月至 2020 年 8 月期间在南京医科大学第一附属医院消化及呼吸内科接受新型消化道呼吸道瘘封堵支架治疗的 5 例胸腔胃气管瘘患者的病例资料及随访情况。

结果 5 例患者均为男性，平均年龄 63 岁（58~69 岁），平均 BMI15.22（13.46~17.30），瘘平均病程 6.6 月（3~16 月），瘘口平均直径 0.72cm（0.3~1.0cm）。5 例（100%）患者均成功置入新型消化道呼吸道瘘封堵支架，平均手术总时间 59min（38~88min），平均封堵时间 13.8min（8~24min），平均术后住院时间 4d（3~5 d），平均患者满意度评分 10 分，平均随访 2.8 月（2~4 月），术中、术后均未发生严重并发症。术后 1 月进行短期封堵疗效评估，1 例患者进食呛咳症状完

全缓解，转回当地医院治疗期间因严重肺部感染继发多脏器功能衰竭于术后1月死亡。其余4例患者均未再发热，感染得到有效控制，进食呛咳症状好转，术后1月复查胃镜、支气管镜、亚甲蓝试验、泛影葡胺造影评估考虑为完全封堵。

结论 临床应用该新型消化道呼吸道瘘封堵支架治疗胸腔胃气管瘘是有效和相对安全的。

## 经支气管针吸活检和经支气管活检在中央型肺癌诊断中的策略

廉海容

江南大学附属医院

**【摘要】**目的：研究经支气管活检（TBB）和经支气管针吸活检（TBNA）两种方法在中央型肺癌诊断中的准确应用，以提高肺癌的诊断效率。方法：回顾性分析气管镜确诊的中央型肺癌150例，根据气管镜下表现将中央型肺癌分成五类。对所有病例均先行TBNA，再行TBB检查。比较两种方法在五类不同气管镜下表现的诊断阳性情况。结果：150例中央型肺癌中腔内肿块型33例，TBB确诊33例，TBNA确诊32例， $P=0.9$ ，无统计学差异，TBB因价廉而占优势。单纯管腔狭窄型26例，TBB确诊1例，TBNA确诊26例， $P=0.008$ ，显著统计学差异，TBNA占绝对优势。管腔外压型16例，TBB确诊2例，TBNA确诊16例， $P=0.017$ ，显著统计学差异，TBNA占绝对优势。管腔狭窄合并粘膜弥漫病变型47例，TBB确诊25例，TBNA确诊40例， $P=0.045$ ，统计学差异，TBNA占优势。混合型28例，TBB确诊27例，TBNA确诊28例， $P=0.87$ ，无统计学差异，TBB因价廉而占优势。结论：针对中央型肺癌不同的气管镜下表现，准确合理选择活检方法可以在保证诊断阳性率的前提下最大限度的降低检查费用，达到最佳效价比。

# TTS 支架在声门下气道闭锁患者 T 管植入过程中的过渡性使用一例报道

王昌国、蒋军红、黄建安

苏州大学附属第一医院(苏州医学院附属第一人民医院)

目的: 探讨 TTS (through-the-scope) 金属支架在严重气道狭窄患者治疗过程中的过渡性使用价值。方法: 回顾性分析一例经 TTS 支架成功开放气道, 并顺利植入 T 形硅酮支架的复杂气道狭窄患者的治疗过程。结果: 患者为气管切开导致的声门下气道闭锁, 经多次球囊扩张均未能开放气道, 后置入 TTS 支架, 并于支架内行球囊扩张促进支架复张, 一周后气道扩张良好, 取出 TTS 支架, 并成功置入 T 形硅酮支架。结论: TTS 支架可在复杂良性气道狭窄中过渡性使用, 但留置时间不可过长, 以避免肉芽增生导致的气道再狭窄及支架取出困难。

## 一例肺部肉瘤病例分享

桑纯利

徐州市第一人民医院

患者、男、91岁, 因“间断咳嗽、痰中带血3月, 加重2天”收入院。

病史: 患者3月以来反复出现咳嗽, 咳白痰, 痰中带暗红色血块, 右侧背部稍有疼痛, 予以止痛等治疗后症状无明显好转, 2天前患者咳两口痰血混合物, 呈鲜红色, 门诊查胸部CT示右肺下叶占位性病灶, 患者自发病以来, 无发热, 无咳黄浓痰, 无恶心呕吐, 精神佳, 食欲、睡眠尚可, 体重无明显变化, 大小便未见异常。教我有高血压、冠心病病史。

查体: T: 36.7°C, P: 60次/分, R: 20次/分, BP: 158/83mmHg, 神志清楚, 表情自然, 步入病房, 自主体位, 查体合作。全身皮肤无黄染、皮疹及出血点; 无肝掌及蜘蛛痣, 全身浅表淋巴结无肿大。眼睑无水肿, 巩膜无黄染, 双侧瞳孔等大等圆, 直径约2mm, 对光反射灵敏。颈软, 气管居中, 甲状腺不肿大, 未触及结节。颈静脉无怒张, 肝颈静脉回流征阴性。双肺呼吸音粗, 未

闻及干湿罗音和胸膜摩擦音；心前区无隆起，心尖搏动位于第五肋间左锁骨中线内 1cm 处，心率 60 次 / 分，律齐，各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音。腹平坦，未见腹壁静脉曲张及显露，未见肠型及蠕动波；上腹部无压痛反跳痛，肝脾肋下未触及，Murphy 征阴性；移动性浊音阴性，肝肾区无叩痛，肠鸣音 4-5 次 / 分，无振水音及血管杂音。肛门及外生殖器未见异常。脊柱及四肢无畸形，活动自如，双下肢无浮肿。各生理反射存在，病理反射未引出。

辅助检查：胸部 CT（2021-3-10）：右肺下叶占位性病灶，考虑恶性病灶。

## 支气管热成形术治疗重症哮喘的作用机制及临床应用的研究进展

赵宇波、徐兴祥

江苏省苏北人民医院

摘要：支气管哮喘是临床上常见的一种慢性气管炎症性疾病，大多数患者通过规范药物治疗即能得到控制或较好改善，但仍部分重度哮喘患者尽管接受了大剂量吸入皮质类固醇和长效  $\beta$ -2 激动剂的治疗，他们仍然难以控制。支气管热成形术的诞生使得部分重症哮喘患者得到有效的治疗，支气管热成形术是通过支气管镜进入支气管腔内相应部位进行射频消融，能有效减少气道平滑肌。全球哮喘防治倡议（GINA）指南、欧洲呼吸学会（ERS）/ 美国胸科学会（ATS）指南均推荐支气管热成形术治疗重症哮喘。我国于 2014 年正式批准将该技术用于临床，目前已有多家医院开展了这项技术，但其完整的作用机制及临床长期疗效仍是我们未来研究的重点。本文就支气管热成形术的作用机制、临床应用的有效性及其安全性评估进行综述。

# 初步探究小直径金属气道支架治疗创伤兔气管良性狭窄的并发症及产生机理

李萧萧<sup>1</sup>、蒋军红<sup>2</sup>、林灃<sup>1</sup>

1. 苏州市立医院东区（原：苏州市第四人民医院）

2. 苏州市独墅湖医院

背景：自膨胀性镍钛合金气道支架可以有效的扩张气道，改善由于气道狭窄引起的呼吸困难，广泛的用于治疗良恶性气道狭窄。由于支架植入后的相关并发症，如肉芽形成、瘢痕挛缩、气管变形、分泌物潴留等限制了在良性气道狭窄中的应用。合理选择现有的气管支架能否降低支架相关并发症的发生？故我们选择南京微创生产的定制支架，通过研究在气管狭窄动物模型上留置两种不同直径气管支架。通过气管镜下、大体标本、病理标本比较观察植入后支架相关并发症随着植入后不同时间点的发生情况。从而为临床选用合适直径的气管支架提供理论依据。

方法：选择4月龄体重在3.0-3.5kg之间健康新西兰大白兔建立损伤兔气管狭窄模型，术前根据胸部CT选择气道狭窄达到50%以上的60只兔随机分成3组，A组（小直径支架）21只，B组（大直径气管支架）24只，C组（不植入支架）15只。分别于植入后2周、4周、8周、12周气管镜下观察植入后肉芽增生、支架移位、分泌物潴留发生率；并留取气管标本福尔马林浸泡和新鲜标本冻存，观察比较大体和显微镜下支架相关并发症发生率，并统计学分析。

结果：发现留置小直径气管支架较留置大直径气管支架可以降低支架导致的气管变形和瘢痕挛缩并发症的发生率，在支架移位以及肉芽增生等相关并发症的发生无明显差异，进一步ELISA检测支架覆盖处气管粘膜IL-1RA、IL-8、MMP9的表达情况，发现IL-1RA、IL-8、MMP9三种细胞因子表达均较不植入支架组升高，大直径支架植入后气管粘膜不同时间段IL-1RA、MMP9均呈上升趋势，可能延长或上调炎症期。

结论：良性气管狭窄兔植入现有的金属支架均会产生不同程度的支架相关并发症，小直径金属气管支架可以降低支架导致的气管变形和瘢痕挛缩的发生率。IL-1RA、IL-8、MMP9三种细胞因子参与了支架植入后并发症的发生。

# CT 引导下经皮肺穿刺重复活检对诊断不明肺部病变的诊断价值

胡欢

苏州市立医院东区

## 摘要

背景：在首次肺穿刺活检后部分患者无法根据病理结果得出诊断，为评估重复经皮切割针活检对这部分肺部病变的价值，我们进行了该项回顾性研究。

方法：回顾性分析 2011 年 1 月至 2016 年 2 月行肺穿刺活检的 1803 例患者，其中有 39 例进行二次活检后而确诊。收集有关活检过程中的穿刺相关数据、影像学资料等。

结果：研究纳入了 31 例男性患者和 8 例女性患者。病灶中位直径 50.5mm。在 39 例患者中，28 例首次穿刺病理结果为良性病变（出血性坏死 6 例，肺泡组织 1 例，慢性炎性细胞浸润 10 例，纤维组织 9 例，肺泡上皮增生 2 例），经二次活检后病理结果为恶性（肺鳞癌 13 例，唾液腺癌 1 例，肺腺癌 11 例，小细胞肺癌 1 例，弥漫性大 B 细胞癌 1 例，间皮瘤 1 例）；另外 11 例经二次活检后病理显示为良性，8 例最终诊断为良性，3 例为恶性。二次穿刺活检确诊率 92.3%（36/39）。假阴性率由 79.5%（31/38）下降到 7.7%（3/39），下降了 10 倍以上。两次穿刺的针深、穿刺角度、标本数无显著性差异（ $P>0.05$ ）。两次穿刺的气胸和出血发生率无显著性差异（ $P=0.631$ ）。

结论：重复穿刺活检可帮助提高首次穿刺病理不明确的病变明确诊断，降低假阴性率，提高诊断效率。



# 对比分析 TBCB 与 TBLB 对于弥漫性实质性肺病的诊断效能

张英为 1、孔慧娟 2、张爱萍 2、王学 3

1. 南京大学医学院附属鼓楼医院

2. 南京大学医学院

3. 南京中医药大学

**目的** 过去针对弥漫性实质性肺病内科通常用到诊断方法主要是 TBLB，近年来 TBCB 的应用也受到重视。本文旨在探讨相较于传统的 TBLB，TBCB 的诊断效能，为临床推广应用提供依据。

**材料与方法** 回顾性收集 2018 年 1 月至 2019 年 12 月期间入住南京大学医学院附属鼓楼医院呼吸与危重症医学科的两肺弥漫性实质性肺病的病人的病历资料。纳入标准：1) 胸部 HRCT 提示两肺弥漫性病变；2) 进行 TBCB 或 TBLB 检查；3) 临床资料完整。排除标准：1) 无我院 PACS 影像系统存留的影像资料；2) 临床资料缺失。

**结果** 共纳入病例数 304，其中进行 TBLB 222 例，进行 TBCB 82 例。关于 TBLB：男：女 =112:110，平均年龄  $56.1 \pm 11.9$  岁，平均住院时长  $10.4 \pm 5.2$  天，获得确切病理诊断例数为 146 例 (65.8%)。关于 TBCB：男：女 =58:24，平均年龄  $48.4 \pm 11.2$  岁，平均住院时长  $11.1 \pm 3.5$  天，获得确切病理诊断例数为 63 例 (76.8%)。组间比较，平均住院时间无显著性差异 ( $p=0.269$ )，诊断效能无显著性差异 ( $p=0.065$ )。

**结论** 本研究中并未见到 TBCB 比 TBLB 具有更高的诊断效能，因此，对于尚不能进行 TBCB 的医疗单位或医疗机构，继续进行 TBLB 也是为该类病人诊治疾病的一个可靠的方法。

# 无创呼吸机患者实施面部皮肤压力性损伤护理干预效果

刘允允

苏州市立医院本部

无创呼吸机因具有无创使用方便等特点，已广泛应用于临床，但其引起的颜面部压疮是长期使用无创正压通气过程中严重的并发症。文章主要对无创呼吸机引起颜面部压疮的原因进行分析，并提出相应的护理措施，以后期为临床工作者在制定无创呼吸机颜面部压疮患者提供参考依据。

# 支气管内超声联合快速现场评估对周围性肺部病变的诊断价值

徐春华

南京市胸科医院

BACKGROUND: Rapid on-site evaluation (ROSE) has the potential to increase EBUS guide TBLB accuracy in the diagnosis of PPLs. However, studies have reported controversial results. The aim of the study was to evaluate the diagnostic value of EBUS-TBLB combination with ROSE in PPLs. Methods: A total of 152 patients with PPLs underwent EBUS were enrolled and completed this study. Patients were divided into EBUS combined with ROSE group and EBUS group. The diagnostic yield, operation time and complications were compared between the two groups. Results: The diagnostic yield in EBUS+ROSE group was 85.9%, the operation time was (24.6±6.8) min, the diagnostic yield in EBUS group was 70.3%, and the operative time was (32.4±8.7) min, there were significant differences in diagnostic yield ( $\chi^2=5.456$ ,  $P=0.016$ ) and operation time ( $t=3.167$ ,  $P=0.001$ ) between the two groups. Conclusions: EBUS combined with ROSE is an effective diagnostic method for PPLs.

# 网络药理学探讨抗冠汤治疗 COVID-19 的机制及初步验证

张宇锋<sup>1</sup>、Weilong Jiang<sup>2</sup>、Mengying Liu<sup>3</sup>、Suyan Zhang<sup>4</sup>、Lijun Tian<sup>5</sup>、Xudong Han<sup>6</sup>

1. 江阴市中医院

2. Jiangyin Hospital of Traditional Chinese Medicine

3. Nanjing Drum Tower Hospital Clinical College of Nanjing Medical University

4. Nantong Third People's Hospital

5. Nantong Third People's Hospital

6. Nantong Third People's Hospital

**Objective.** To explore the mechanism of Kangguan decoction (KGD) in the treatment of COVID-19 and perform preliminary verification. **Methods.** The compound-target network and protein-protein interaction (PPI) network were constructed and molecular docking simulations of macromolecular protein target receptors and their corresponding compounds were performed. The clinical data of COVID-19 patients were retrieved from their electronic medical records of Nantong Third People's Hospital. **Results.** The compound-target network and PPI network were constructed and the key compounds and key targets were selected to construct a key compound-target network. Finally, the binding of the target and its corresponding components was verified by molecular docking and two clinical cases with obvious clinical efficacy after KGD application were demonstrated. **Conclusion.** The pharmacological mechanism of KGD acting on COVID-19 has been explored.

# Clinical characteristics and outcomes of 48 patients hospitalized for COVID-19 infection in Wuxi

储美萍<sup>1</sup>、陈义钢<sup>2</sup>

1. 无锡市第五人民医院

2. 无锡市第二人民医院

The objective of the study is to investigate and analyze the clinical characteristics and outcomes of patients infected with COVID-19 in Wuxi, China. A total of 48 COVID-19 patients were enrolled in the study from 23 January 2020 to 8 March 2020.

The most common symptoms include fever (41 [85.4%]), cough (28 [58.3%]), asthenia (13 [27.1%]), expectoration (11 [22.9%]), diarrhea (10 [20.8%]), and dyspnea (5 [10.4%]). The distribution of HRCT-positive lesions were as follows: left lung in 5 cases (10.4%), right lung in 9 cases (18.8%), and bilateral lungs in 31 cases (64.6%). In terms of density of lesions: 28 cases (58.3%) showed ground glass shadows in the lung, 7 cases (14.6%) showed solid density shadows, and 10 cases (20.8%) showed mixed density shadows.

The clinical manifestations of these patients were mainly fever and cough. Laboratory results showed that the lymphocytopenia and increased Ddimer are positively correlated with disease severity.

# 新冠肺炎疫情下呼吸与危重症科一病区医院感染管理与控制策略

钱维建

南通大学附属医院

新型冠状病毒肺炎（NCP）的疫情防控已经进入关键时期，呼吸与危重症科是新型冠状病毒肺炎疫情下的感染重点科室之一，医院感染是新型冠状病毒肺炎传播蔓延的重要因素，重视新型冠状病毒肺炎疫情下病人规范化管理，提高新型冠状病毒肺炎监测系统敏感性和早期识别诊断率，加强病区空气流通和消毒工作，重视职业防护，呼吸道隔离和接触隔离，切断新型冠状病毒肺炎的传播链，可有效预防新型冠状病毒肺炎的医院感染爆发。

## 呼吸与危重症医学科新冠肺炎疫情常态化防控策略

田小红、杨晓梅

淮安市第二人民医院

目的：常态化疫情防控策略助力疫情防控。方法：医疗机构是防治新冠疫情重要部门，我科作为高危科室，在日常工作中实施具体策略。结果：通过精细化、系统化策略保证科室正常运行。结论：呼吸与危重症医学科采取常态化疫情防控策略，为控制疫情贡献一份力量，在科室正常运行基础上，科室所有人员无一人感染，且保障了患者及家属安全。

# 新冠肺炎疫情期间行 ECMO 治疗患者院间转运规范和流程的探讨

张娟、张猛、黄康  
徐州医科大学附属医院

目的：总结采用体外膜肺氧合（ECMO）治疗的呼吸道传染性疾病的危重病人实施救护车院间转运的护理措施及经验教训，为新冠肺炎疫情期间行 ECMO 治疗的患者行院间转运提供参考。方法：我院生命支持治疗团队成立于 2018 年，选取 2019 年 6 月至 2020 年 12 月期间行院间转运的呼吸道传染性疾病患者 4 例（H7N9 禽流感 1 例和甲型 H1N1 型流感患者 3 例），对其进行回顾性分析，包括转运前充分评估病情、物品药品和救护车的准备、人员的分工及团队配合、个人防护与感控、转运途中病人生命体征监测及 ECMO 设备的管理等方面进行经验总结，对新冠肺炎疫情期间确诊 / 疑似患者，或核酸结果未出影像学资料不能排除的患者使用 ECMO 院间转运流程和防护提供参考。结果：4 例 ECMO 病人均经救护车安全转运，转运距离 10–450KM，ECMO 运转时间 1–6h，转运途中 ECMO 机器运转正常，其中一例转运途中电池供给压力低，立即切换成 UPS 移动电源，病人均未出现相关并发症，医务人员零感染。结论：在经验丰富的专业技术人员和完善的仪器设备支持下，应用自行设计的转运物品核查单和院间转运流程，自始至终做好全面的防护措施，完善各种应急预案，做好质量控制条件下可以保证新冠肺炎疫情期间确诊 / 疑似患者，或核酸结果未出影像学资料不能排除的患者行 ECMO 治疗的病人进行急救车院间转运的安全。

# PDCA 在新冠疫情常态化期呼吸科病房的管理应用

武丹华  
苏州大学附属第二医院

目的：探讨 PDCA 循环在呼吸科普通病房新冠疫情常态化管理实践中的应用及效果，构建疫情



常态化管理期普通呼吸科病房的消毒隔离方案及病房防疫管理工作模式。方法：运用 PDCA 循环构建呼吸科普通病房疫情常态化管理期的工作管理模式，前期通过小组讨论制作查检表，同时制作问卷星以不记名方式让科室医护人员回顾性回答，查检及分析问卷星反馈发现呼吸科病房新冠疫情常态化管理中存在的问题与不足，根据“二八定律”确定主要问题，小组成员通过绘制“鱼骨头”从人员、环境、物资三方面分析原因总结得出：1、对科室工作人员新冠疫情防控培训形式单一，培训效果不好；2、缺乏收治呼吸道传染病应急预案流程及演练；3、缺乏陪客、门禁等病房管理制度；4、缺乏防疫物资管理制度及考核督察力。护士长联络院感专家，组织科室骨干共同制定了《呼吸科新冠疫情常态化期呼吸科人员进出管理》、《呼吸科新冠疫情常态化期呼吸科环境感染管理评价标准》、《呼吸科新冠疫情常态化期防疫物资的管理》、《呼吸科病房疫情常态化期间消毒隔离方案及每日自查落实表》。小组成员从人员、物资、环境管理三方面入手跟进措施落实，通过 2 个月的整改落实，查检改进情况，发现病区门禁管理仍存在问题，当即讨论制定了《呼吸科普通病房新冠疫情常态化期间门禁管理制度》、《门禁管理的工作流程及岗位职责》并落实，同时制作出视频和海报利于在院患者及家属配合并参与到病房的疫情常态化管理中。结果：通过运用 PDCA 循环，科室新冠疫情常态化管理制度逐步健全并不断完善，医务人员自我防护措施（手卫生、口罩佩戴合格率等）、病区环境消毒隔离关注度及合格率明显提高，病房防控物资使用合理性提高，病房收入的疑似病例诊断和处理流程合格率、病房门禁管理有效率显著提高，差异有统计学意义，（ $P < 0.05$ ）。所有来院患者均得到科学合理接诊，医护人员和住院患者均达到了零感染的目标。结论：将 PDCA 循环管理方式应用于呼吸科新冠疫情常态化感控管理可有效提升科室新冠疫情常态化管理水平。

## 新型冠状病毒肺炎患者实验室指标在诊断及临床分型中的作用

周俊、金凤、吴峰

扬州大学附属扬州医院

目的 分析新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 患者的临床资料与早期实验室检查结果，探讨实验室检查结果与临床分型的相关性，从而为临床诊疗提供依据。方法 回顾性分析 326 例自 2020 年 01 月至 4 月江苏省 16 家医院的所有疑似和确诊 COVID-19 的患者的临床资料及实验室检查结果，采用 t 检验和 chi-square test ( $\chi^2$ ) 检验，比较不同人群的实验室血常规检查、T 淋巴细胞亚群、生化、

凝血功能等指标的对比情况。结果 3 组人群（轻型、普通型、重型 + 危重型）的年龄、基础疾病患病率之间的差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，年龄越大的患者、合并基础疾病的患者越容易患重型及危重型 COVID-19 肺炎；炎症指标（白细胞、淋巴细胞计数、C-反应蛋白）、凝血功能（凝血酶原时间、D-二聚体）、淋巴细胞亚群（CD3+）在确诊组和疑似组中均具有统计学差异 ( $P < 0.05$ )；与轻型、普通型相比，重型和危重型患者的白细胞、中性粒细胞百分比、C-反应蛋白、总胆红素、尿素氮、肌酐、活化部分凝血活酶时间、D-二聚体均明显上升，淋巴细胞计数、血小板、CD3+、CD4+、CD8+ 均明显下降，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 重型及危重型 COVID-19 患者中年龄更大，检测炎症指标、凝血功能、淋巴细胞亚群和肾功能对于诊断和判断病情有一定的临床价值。

## COVID-19 患者的临床特征、实验室异常和 CT 表现以及重症患者的危险因素：系统评价和 meta 分析

谢静媛、王琴、许阳阳、张田利、陈露、左学颖、刘嘉欣、黄莉棠、展平、吕镗峰、宋勇  
中国人民解放军东部战区总医院

目的：新型冠状病毒（COVID-19）是全球公共卫生关注的新兴大流行病。我们旨在总结大流行初期 COVID-19 患者的特征，并探讨疾病进展的危险因素。

方法：我们通过 meta 分析进行了系统评价，搜索了三个数据库以查找 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 18 日之间发表的研究。我们使用随机效应模型来计算发病率的 95% 可信区间以及重症和非重症病例之间的比值比。

结果：总共纳入了 90 项研究，涉及 16526 例 COVID-19 患者。高血压（19.1%）和糖尿病（9.5%）是最常见的合并症。最普遍的临床症状是发烧（78.4%）、咳嗽（58.5%）和乏力（26.4%）。血清铁蛋白升高（74.2%）、高 C 反应蛋白（73.3%）和高红细胞沉降率（ESR）（72.2%）是实验室报告的最常见的异常指标。大多数患者 CT 提示双侧肺受累（82.2%），并表现为周围（66.9%）和胸膜下（62.1%）分布，多灶受累（73.1%）。CT 最常见的特征是血管增粗（64.3%）、磨玻璃影（GGO）（60.7%）和小叶间隔增厚（55.1%）。呼吸衰竭是最常见的并发症（30.7%）。总病死率（CFR）为 4.2%。男性、吸烟史和合并症病史影响预后。大多数临床症状，例如发烧、高烧、

咳嗽、咳痰、乏力、呼吸急促、呼吸困难和腹痛都与疾病的严重程度有关。一些特定的实验室指标暗示疾病的恶化，例如白细胞增多、淋巴细胞减少、血小板、丙氨酸氨基转移酶（ALT）、天冬氨酸氨基转移酶（AST）、白蛋白、肌酐、肌酸激酶（CK）、乳酸脱氢酶（LDH）、C反应蛋白、降钙素原（PCT）和D-二聚体。此外，重症患者双肺累及、实变、胸腔积液和纵隔淋巴结肿大的风险更高。

结论：大多数 COVID-19 患者会出现发烧、咳嗽、淋巴细胞减少和炎性指标升高，主要 CT 表现为 GGO 并累及双侧肺。有合并症病史以及临床症状、实验室指标和 CT 表现较差的患者往往病情更易恶化。

## IL-6/LNR 可以早期预测 COVID-19 的严重程度

王东辉 1、顾艳利 2、陈岑 2、卢婉君 2、宋勇 2、张方 2

1. 东部战区总医院

2. 东部战区总医院

背景：由于危重型新冠肺炎（COVID-19）患者的死亡率较高，因此在早期区分重型和危重症患者至关重要。虽然有研究报道中性粒细胞 / 淋巴细胞计数（NLR）和 IL-6 可以预测 COVID-19 的严重程度，但是还需要探索更加准确的指标。

方法：本研究招募了 2020 年 2 月 10 日至 4 月 10 日住院的 107 例患者。我们分别根据第七版《新冠肺炎诊治指南》和 SOFA 评分对患者进行严重程度评估。然后采用 Logistic 回归模型探讨 COVID-19 严重程度的危险因素，采用 ROC 曲线以评估截断值，灵敏度和特异性。

结果：第 7 版指南和 SOFA 评分系统均把中性粒细胞计数和 IL-6 确认 COVID-19 严重程度的独立危险因素。根据第 7 版指南评估，共有 76 位重型患者和 31 位危重型患者。中性粒细胞计数和 IL-6 的曲线下面积（AUC）分别为 0.821（95% CI: 0.735–0.888,  $p < 0.001$ ）和 0.852（95% CI: 0.77–0.913,  $p < 0.001$ ），而 IL-6 / LNR 为 0.915（95% CI: 0.845–0.96,  $p < 0.001$ ）。根据 SOFA 系统评估，共有 46 位重型患者和 61 位危重型患者。中性粒细胞计数和 IL-6 的 AUC 分别为 0.730（95% CI: 0.636–0.811,  $p < 0.001$ ）和 0.830（95% CI: 0.745–0.896,  $p < 0.001$ ），而 IL-6 / LNR 为 0.880（95% CI: 0.802–0.934,  $p < 0.001$ ）。

结论：中性粒细胞计数和 IL-6 均是良好的可以用来预测 COVID-19 严重程度的生物标志物，

但 IL-6/LNR 是一个更加优异的指标。

## 三个及以上合并症与重型 COVID-19 患者的死亡风险增加有关

王东辉、顾艳利、陈岑、卢婉君、宋勇、张方  
东部战区总医院

目的：合并症已被确定为新冠肺炎（COVID-19）严重程度和死亡率的危险因素，但是尚未研究其对重型 COVID-19 患者的影响。

方法：我们回顾性分析了从 2020 年 2 月 10 日至 4 月 10 日在火神山医院住院的重型 COVID-19 患者。根据第七版新冠肺炎诊疗指南来确定 COVID-19 患者的严重程度。连续变量通过非参数检验或 t 检验进行分析，分类变量通过卡方检验或精确 Fisher 检验进行分析。对于单变量和多变量生存分析，我们采用了对数秩检验或 Cox 比例风险回归模型。

结果：研究共纳入了 284 例确诊为 COVID-19 的重型患者。在所有患者中，67.6% 的患者有合并症。其中 51.04% 有一个合并症，30.73% 有两个合并症，18.23% 有三个及以上合并症。我们的研究发现，与没有合并症的患者相比，有合并症的患者年龄更大，尿素氮、肌酐和乳酸脱氢酶更高。在有合并症和无合并症患者之间，生存时间没有显著差异 (HR=1.55, 95%CI: 0.876-2.742, p=0.165)。但是与没有合并症的患者相比，有三个及以上合并症患者的生存时间更短 (HR = 3.562, 95% CI: 1.357-9.354, p = 0.0009) 。

结论：我们的研究表明，有和没有合并症的重型 COVID-19 患者之间的生存时间没有显著差异，但是三个及以上合并症的重型 COVID-19 患者的死亡风险明显增加。

# PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 和 IL-6 是重症监护 COVID-19 患者死亡的危险因素

顾艳利、王东辉、陈岑、陆婉君、宋勇、张方  
东部战区总医院

目的：通过回顾性分析确定重症监护病房（ICU）住院的新冠肺炎（COVID-19）患者死亡的危险因素。

方法：我们回顾性分析了 2020 年 2 月 10 日至 4 月 10 日在火神山医院 ICU 住院患者的临床特征，实验室及胸部影像学资料。我们使用 t 检验和卡方检验分别对连续变量和分类变量进行统计分析，采用逻辑回归模型确定 ICU 患者死亡的危险因素。

结果：这项回顾性研究纳入 123 例患者，包括 64 例死亡患者和 59 例生存患者。共有 57 人接受了 IL-6 检测（其中 20 例死亡，37 例存活）。在所有纳入的患者中，氧合指数（PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub>）被确定为独立的危险因素（OR= 0.96，95%置信区间 [CI]: 0.928-0.994，p = 0.021）。曲线下面积（AUC）为 0.895（95% CI: 0.826-0.943，p <0.0001）。在接受 IL-6 检测的患者中，PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>（OR = 0.955，95% CI: 0.915-0.996，p = 0.032）和 IL-6（OR = 1.013，95% CI: 1.001-1.025，p = 0.028）被确定为独立的危险因素。对于 IL-6，AUC 为 0.9（95% CI: 0.791-0.964，p <0.0001），对于 PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub>，AUC 为 0.865（95% CI: 0.748-0.941，p <0.0001）。

结论：PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 和 IL-6 或许可以作为 ICU 内 COVID-19 患者死亡的独立危险因素。

## 新型冠状病毒肺炎患者的气道护理

李玲玉  
南通大学附属医院

摘要：新型冠状病毒肺炎 (corona virus disease 2019, COVID-19)，以下简称“新冠肺炎”，是一种新型冠状病毒感染引起的急性呼吸道传染病，经呼吸道飞沫传播和密切接触传播是主要传播途

径，在相对密闭的环境中存在经气溶胶传播的可能。

关键词：新型冠状病毒肺炎 氧疗 机械通气 气道护理

重症患者年龄较大，基础疾病更多，发病至呼吸困难时间多为 5 天左右，出现 ARDS 时间多为 8 天左右，绝大多数患者需要氧疗，少数患者需要机械通气，甚至需要体外膜氧合。

呼吸支持阶梯性治疗护理方案：（1）经鼻导管或面罩吸氧 一般情况下，新冠肺炎患者发病后绝大多数都会进展，且活动后低氧血症更加严重，患者风险增大；而且疾病的高传染性又延迟评估和操作时间，故该类患者氧疗适应证应较传统呼吸系统疾病适当放宽，即静息吸空气条件下  $SPO_2 \leq 93\%$  或活动后  $SPO_2 < 90\%$ ，或氧合指数  $200 \sim 300 \text{ mmHg}$  [8]，即推荐氧疗。密切观察患者生命体征和意识状态，重点监测血氧饱和度。（2）经鼻高流量吸氧 目前最理想的氧疗方法，能充分湿化、温化，有微弱的通气效应和持续气道正压效应（3）无创机械通气 接受经鼻高流量吸氧 1-2 h 氧合达不到治疗要求、呼吸窘迫无改善甚至加重的患者需给予无创机械通气。（4）有创机械通气 进行新冠肺炎患者有创机械通气操作时必须穿防护服、佩戴 N95 口罩及护目镜，还必须佩戴正压头套，防止患者呼吸道分泌物喷射污染自己；对于气管插管的气道护理，无禁忌时应抬高床头  $30^\circ \sim 45^\circ$ ，对于有意识障碍的患者应适当采取约束，防止管道脱落，做好皮肤的观察；给予必要的营养支持，提高患者免疫力；保持管道局部清洁，固定气管插管的胶布如被污染应立即更换。给患者吸痰时要求轻柔、无菌、有效、观察，保持呼吸道通畅；加强气道湿化；呼吸机螺纹管道和湿化器应每周更换 1- 2 次，有明显分泌物时及时更换，及时倾倒冷凝水，倒入污水处理系统。（5）体外膜肺氧合（ECMO）对于呼吸功能衰竭患者需给予 ECMO 支持治疗，行 ECMO 治疗的医护团队必须参加专门培训，在 ECMO 治疗期间吸痰、翻身等操作容易导致体液飞溅，易导致职业暴露，必须做好三级防护。

总结与展望：目前，人类对 COVID-19 的认识仍然有限，但总体治疗原则是一样的。做好防护，密切观察病情，主动积极治疗，相信病毒终究会被战胜。



# 61 例不同年龄阶段新型冠状病毒肺炎患者的实验室指标分析

王琳琳、周锦桃、任静  
太仓市第一人民医院

**目的** 分析不同年龄阶段新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 患者的多种实验室指标间的差异及临床意义。**方法** 将 61 例 COVID-19 患者分为青年组、中年组和老年组, 收集并整理其临床相关数据, 分析比较三组患者的多种实验室指标水平。**结果** 61 例 COVID-19 患者中, 青年组 26 例, 中年组 18 例, 老年组 17 例, 平均年龄为  $50.4 \pm 15.4$ 。患者主要的症状有发烧和干咳。三组患者白细胞计数、中性粒细胞比例、丙氨酸转氨酶、天冬氨酸转氨酶、活化的部分凝血活酶时间、凝血酶原时间无显著差异 ( $p > 0.05$ ); 相较于青年组, 老年患者的淋巴细胞比例、白蛋白显著减少 ( $p < 0.05$ ), C-反应蛋白、降钙素原、D-二聚体、纤维蛋白原显著升高 ( $p < 0.05$ ), 两组相较于中年组无统计学意义 ( $p > 0.05$ ); 且老年组住院日显著长于青中年组 ( $p < 0.05$ )。结论: 淋巴细胞、白蛋白持续降低, 中性粒细胞、C-反应蛋白、降钙素原、D-二聚体和纤维蛋白原持续上升, 可能提示疾病的预后较差, 同时年龄可能是影响 COVID-19 患者预后的危险因素。

# 脐血来源的间充质干细胞治疗重症 COVID-19 患者

姜秀峰、吴慧、尤倩、白金梅、丁啸、华檬  
无锡市第五人民医院

**摘要:** **背景:** 2019 年新型冠状病毒病 (COVID-19) 大流行迅速蔓延, 重症病例 COVID-19 可以迅速发展为急性呼吸窘迫综合征和多器官功能衰竭。但是, 到目前为止 都没有有效的药物可用, 截止 2020 年 4 月 29 日已导致 30 多万人死亡。**方法:** 本文利用脐带血来源的间充质干细胞 (UCB-MSC) 治疗重症 COVID-19 病例 1 例。**病例介绍:** 72 岁的男性, 诊断为 COVID-19、

ARDS、2型糖尿病、糖尿病肾病、肾功能不全和高血压。在接受包括抗病毒和体外膜氧合等治疗后，患者的病情仍得不到有效控制。在2020年2月28日至3月8日期间，对患者进行5次UCB-MSC静脉输注。结果：患者的血液和生化指标如：淋巴细胞和肾功能等得到改善，肺静态顺应性显著提高， $PaO_2 / FiO_2$ 比保持稳定。3月10日，患者接受了肺移植，间充质干细胞的应用为患者顺利行肺移植治疗，赢得了宝贵的等待合适肺源的抢救时间。

结论：我们目前的发现表明，UCB-MSCs在一定程度上显示出对COVID-19治疗的积极作用，然而尽管其可以延缓疾病的恶化并改善呼吸和肾功能，但其治疗效果仍然是有限的。

## 重症 COVID-19 患者肺移植前后的免疫状态 和残留 SARS-CoV-2 测定

姜秀峰、阎岩、吴慧、钱美芳、张晓清  
无锡市第五人民医院

目的：少数 COVID-19 患者出现急性肺损伤（ALI）和急性呼吸窘迫综合征（ARDS）等重症表现。虽然肺移植可挽救发生 ARDS 的 COVID-19 病人，但目前仍然缺乏对此类病人免疫状态及病理分析的评估，在这项研究中，我们评估了两名肺移植前后患者的免疫应答和残留 SARS-CoV-2 检测。

方法：分析在无锡市第五人民医院住院的两名 COVID-19 重症合并肺间质纤维化患者，他们都接受了肺移植手术。病例 1：58 岁男性，COVID-19 相关性 ALI 和 ARDS；病例 2：73 岁男性，COVID-19 相关性多器官衰竭和 ARDS。分析这两名患者的全血淋巴细胞、免疫细胞亚群（T 细胞、B 细胞、NK 细胞）、血液细胞因子及抗原特异性 IgM 和 IgG，同时对肺组织进行病理分析。

结果：多数重症患者住院期间的血液淋巴细胞水平较低，特别是两名重症患者的血液淋巴细胞在肺移植前后均保持低于正常值水平（ $<1.1 \times 10^9 / L$ ）。血液 CD3 + CD45 + T（ $<60\%$ ），CD4 + T，CD8 + T 和 NK 细胞的统计学水平显著降低（ $P < 0.05$ ），在重症患者中，CD8 + T 细胞降低最具有统计学意义的（ $P < 0.01$ ）。相比于恢复期，重症期血浆中促炎细胞因子（IL-6，IFN- $\gamma$  和 TNF- $\alpha$ ），抗炎细胞因子 IL-10 和 B / T 细胞刺激因子 IL-4 的浓度显著增高（ $P < 0.05$ ），特别是对于肺移植后的重症患者。这两名患者在肺移植之前出现了 SARS-CoV-2 特异性 IgM 和 IgG 轻度阳性，而肺移植后转变为阴性。对其切下的肺组织进行病理免疫组织化学分析，发现存在广泛纤维化、间质性出血、细支气管粘液渗出性坏死及肺泡上皮萎缩、增生和脱落。同时，肺泡上皮细胞的 IgA +

细胞数量显著减少，肺中仍有残留的 SARS-CoV-2 病毒 S 蛋白染色阳性。患者行肺移植后，住院期间鼻咽拭子 SARS-CoV-2 病毒核酸为阴性，CT 结果显示无再发炎症没有 SARS-CoV-2 再感染的迹象。

结论：重症患者的 SARS-CoV-2 感染可导致较低水平的细胞和体液免疫反应，病肺内有病毒残留。肺移植之后，在没有抗病毒治疗的情况下，两个 COVID-19 重症患者在新的肺部没有发生第二次 SARS-CoV-2 感染。

## 中国 2019 年冠状病毒疾病流行病学趋势

陈碧琳、仲欢欢、倪月艳、刘璐璐、钟今今、苏欣★  
中国人民解放军东部战区总医院

背景：2019 年新型冠状病毒肺炎 (Corona Virus Disease 2019, COVID-19) 疫情在武汉爆发，并且迅速蔓延开来。自 2020 年 1 月 23 日以来，中国推出了一系列严格的防控措施，包括对武汉市的封锁，限制人口流动，关闭学校和工厂，建立方舱医院，以及其他相应紧急措施，以遏制这种高度传染性疾病。我们收集了流行病学数据来分析我国 2019 年新型冠状病毒肺炎这一流行病的发展趋势。

方法：我们在中国和全球官方网站进行全面搜索，收集 COVID-19 的流行病学信息，包括 COVID-19 确诊病例 28 天（根据 COVID-19 的早期流行病学研究，COVID-19 的潜伏期从 1 天延长到 14 天，28 天为两个完整潜伏期）在内的数据，描述中国 COVID-19 的总病例数和每日新确诊病例数，以说明分析中国采取严格检疫措施后 COVID-19 的疫情发展趋势和当前的防控效率。

结果：截至 2020 年 1 月 23 日，中国确诊 COVID-19 病例数达 835 例。2020 年 2 月 6 日确诊 31211 例。到 2020 年 2 月 20 日为止，确诊病例数已达到 75,993 例，大多数病例分布在湖北省武汉市及其周边地区。继湖北省之后，中国 COVID-19 确诊病例最多的四个省份是广东、河南、浙江和湖南省。自 2020 年 1 月 23 日以来，除湖北省外，我国日新增病例数在第 11 天时达到高峰（890 例），随后在两个潜伏期（28 天）内下降至 34 例，湖北省日新增病例数也在第 12 天开始下降，从 2020 年 2 月 4 日的 3156 例下降至 2020 年 2 月 15 日的 955 例。

结论：2019 年 COVID-19 疫情主要发生在我国。自 2020 年 1 月 23 日采取严格的防控措施后，两个潜伏期（28 天）后日新增确诊病例数明显减少。中国大多数省份的疫情达到高峰的时间也早于许多预测模型的预测时间。这表明中国的积极主动的防控措施改变了疫情的发展方向。中国针

对这一疫情采取的积极的防治措施为世界其他地区提供了宝贵的经验，需要尽早采取严格措施防止 COVID-19 的蔓延。

# 思维导图健康教育模式对新冠疫情期间呼吸科老年患者防护行为的影响研究

严伟、唐瑶  
南京市胸科医院

[摘要] 目的 探讨基于思维导图的新冠肺炎防护知识健康教育在呼吸科老年患者中的应用效果。新型冠状病毒感染肺炎 (COVID-19) 是一种急性感染性肺炎，其病原体是一种先前未在人类中发现的新型冠状病毒。基于目前的流行病学调查，其潜伏期 1 ~ 14 d，多为 3 ~ 7 d 以口液或飞沫、接触传播为主要传播途径，较之前数据比较，疫情控制较好，各行各业已恢复生产生活。但新冠肺炎疫情仍未彻底结束，疫情防控进入常态化。新冠肺炎传染性强且具备一定隐匿性，给临床工作带来新挑战。呼吸科处于新冠肺炎防控的最前线，呼吸科患者系感染高危人群，尤其是老年患者，有研究表明。调查显示：60 岁以上老年患者人数占 37%，位居第一。65 岁及以上的老年患者在重症感染患者中位居第一。因此对老年呼吸科疾病患者及时有效的传播新冠肺炎相关防护知识，提高患者的遵医依从性尤为重要。然而老年患者记忆力差、理解能力弱，护理人员需要反复宣教，无形中增加了护理人员的工作量。方法 将某三甲医院的呼吸一科收治的老年患者与呼吸二科收治的老年患者分别设为实验组 (62 例) 和对照组 (66 例)。实验组患者在常规健康教育的基础上采用思维导图的健康教育模式，对照组采用传统健康教育模式。健康教育一周后比较两组患者对新冠肺炎防护知识的掌握率、自我防护依从性及焦虑情况，评价 2 种教育模式的效果。结果 经过一周的培训 实验组对新冠肺炎除主要临床症状”外，其他相关防护知识的掌握率、口罩佩戴执行率、佩戴正确率、手卫生执行率、手卫生执行正确率均高于对照组 ( $P < 0.05$ ) 具有统计学意义，两组患者的焦虑评分无统计学意义 ( $P > 0.05$ ) 结论 思维导图的健康教育模式有助于提高呼吸科老年患者对新冠肺炎防护知识的掌握及自我防护的依从性，但思维导图健康教育模式未能改善患者的焦虑状态，可能因本次研究的人群、使用的量表工具及研究时疫情严重程度与以往研究不一致。综上所述思维导图的教育模式较传统宣教方式，更加生动形象，更有利于提高老年患者对新冠肺炎防护知识的掌握及自我防护的依从性，对疫情防控常态化具有积极的意义，可临床推广使用。

# 116 例新型冠状病毒感染疑似患者临床分析

杨震 1、夏明成（通讯） 2、彭程 2、卜顺林 2

1. 南京医科大学附属第四医院
2. 南通大学附属南京江北医院

**目的** 回顾性分析南京市江北新区核心区新型冠状病毒疑似患者隔离病房新型冠状病毒感染疑似患者 116 例的流行病学、临床特征、治疗和转归，为防控新型冠状病毒感染提供参考。**方法** 选取 2020 年 1 月 26 日至 6 月 30 日南京江北新区核心区新型冠状病毒疑似患者隔离病房收治的 116 例新型冠状病毒感染疑似患者作为研究对象，收集患者的人口学资料、流行病学资料、基础疾病、临床表现、实验室资料、胸部 CT 影像资料、治疗及预后资料，并汇总分析。**结果** 116 例新型冠状病毒感染疑似患者，男性 70 例 (60.3%)，女性 46 例 (39.7%)，中位年龄 46.1 岁 (30,62)：，本地区患者 91 例 (79.0%)，有湖北流行病学史 5 例 (4.0%)，18-59 岁以下患者 85 例 (73.2%)，合并有基础疾病患者 27 例 (25.4%)。确诊新型冠状病毒肺炎（普通型）1 例，排除新型冠状病毒感染 115 例。发热和咳嗽是所有患者的常见临床症状。接受机械通气治疗的患者外周血淋巴细胞减少、凝血功能障碍、肝肾功能损害较其他患者常见，磨玻璃影和实变均是疑似感染患者胸部 CT 早期常见改变。呼吸支持治疗 4 例，升白细胞治疗 3 例，保肝治疗 14 例。4 例给予呼吸支持治疗患者分别诊断为：特发性肺纤维化急性发作 1 例，重症肺炎 2 例，其中 1 例合并骨髓异常增生综合症，上呼吸道感染伴急性左心衰。**结论** 新型冠状病毒感染疑似病例临床表现无特异，容易与多种疾病混淆，应密切关注病情进展，结合新型冠状病毒核酸检查结果，及时研判病情变化，尽早明确诊断，调整治疗方案，努力提高相关疾病救治成功率。

# 新冠肺炎疫情下肺癌化疗患者及陪护人员的防控管理

张美华、张元元、陈赟、尹群、蔡洁  
江苏大学附属江滨医院

目的：为肺癌患者在新冠肺炎疫情期间住院化疗提供安全、有效的治疗。方法：通过人员管理、环境管理、心理指导、健康教育、出院回访等方式，优化住院流程，提供安全的治疗环境，保障患者的权利。结果：从新冠肺炎疫情发生以来，我科根据国家卫健委、联防联控办公室及省市相关规定，为肺癌晚期患者提供了安全的住院化疗环境。截止 2021 年 3 月 31 日，无患者、陪护人员及医务工作者感染。结论：以上防控措施安全有效，获得了阶段性成功。现报道如下，供其他同仁参考。

正文摘要：

## 1 人员管理

### 1.1 病人管理

1.1.1 入院前排查 所有收住院患者必须提前预约，网上挂号……符合规定后方可收住入院。

1.1.2 入院时再次排查 患者入院时再次检查健康码，测量体温……，讲解新冠肺炎防控相关知识。

1.1.3 入院后不能放松 每天测量体温、询问有无咳嗽、咽痛、乏力、腹泻等症状早、中、晚三次……

### 1.2 陪护人员管理

所有陪护人员要有一周内新冠肺炎核酸检查阴性报告。限制探陪，相对固定，尽量不予外出，每天和住院患者一样测量体温……

### 1.3 医务人员管理

合理调配人力资源和班次安排，避免医务人员过渡劳累，主动健康检测，每天登记上报。开展全员培训。

## 2 环境管理

### 2.1 物体表面及地面的消毒

实行“五加强，七不宜”的消毒原则，科学合理使用消毒剂。

### 2.2 室内空气消毒



## 2.3 床单元消毒

## 3 患者的心理指导

## 4 健康宣教

### 4.1 新冠肺炎知识宣教

我科制定了二维码，教病人识别查看，对于不会用的老人发放纸质宣传册。

### 4.2 疾病知识宣教

根据每位病人的阳性问题给予对症讲解解决方案。

## 5 出院回访

## 6 严格交接班管理

除交接患者病情外，各个医疗小组要重点交接自己组上的新冠肺炎疫情管控情况，

### 结语

在新冠肺炎联防联控攻坚战中，肿瘤患者是最易感人群，一旦感染新型冠状病毒肺炎，病程进展恶化更快，病情更重。我科在当前 COVID-19 的背景下，采取优化住院流程、人员管理、标准消毒、心理指导、健康宣教及出院回访等管控措施，尽量减少肺癌患者化疗的天数，有计划开展患者的延续治疗，最大程度的保护患者，至今无一例感染，取得了阶段性成功。

# 脐带间充质干细胞对重症新冠肺炎患者治疗 3 个月后的随访研究

林欢、冯旻珠

南京医科大学第二附属医院

## 目的

本研究的目的旨在评估 hUC-MSCs 对重症 COVID-19 患者治疗 3 个月后的有效性和安全性。

## 方法

对湖北省黄石市中医院在 2020 年 2 月 12 日至 3 月 25 日收治的 28 例重症 COVID-19 患者出院后 3 个月的临床资料进行随访，其中 hUC-MSCs 治疗组（标准治疗+hUC-MSCs 输注）8 例、对照组（标准治疗）20 例。观察指标包括患者主观症状、肺功能、圣·乔治呼吸问卷（St. George's Respiratory Questionnaire, SGRQ）、CT 影像学评分及肝肾功能、凝血功能、心肌损伤、肿瘤标

志物等。

### 结果

对 28 例重症 COVID-19 出院 3 月后的随访发现：(1) 在临床症状方面，出现疲劳乏力症状的病例数，hUC-MSCs 治疗组及对照组分别为 0 (0%) 及 14 (70.0%) ( $P=0.002$ )；出现睡眠困难、焦虑及抑郁症状的病例数，两组分别为 1 (12.5%)、1 (12.5%)、0 (0%) 和 8 (40.0%)、5 (25.0%)、5 (25.0%)，组间无统计学差异；(2) 在肺功能指标方面，1 秒用力呼气量 (FEV1) 占预计值百分比 (FEV1% pred) hUC-MSCs 治疗组及对照组分别为  $71.88\pm 8.46$  和  $59.45\pm 27.45$  ( $P<0.01$ )，两组 1 秒用力呼气量 (FEV1) / 用力肺活量 (FVC) 比值 (FEV1/FVC) 分别为  $79.95\pm 8.00$  和  $58.97\pm 19.16$  ( $P<0.05$ )；(3) 在生命质量评估方面，hUC-MSCs 治疗组及对照组 SGRQ 评分分别为  $15.89\pm 3.95$  和  $31.9\pm 8.78$ , ( $P<0.05$ )；(4) 在胸部影像学评分方面：hUC-MSCs 治疗组及对照组患者 CT 评分分别为  $0.60\pm 0.88$  和  $1.00\pm 1.31$  ( $P=0.917$ )，均较出院时明显下降，但组间无统计学差异；(5) 在外周血常规、C 反应蛋白 (CRP)、降钙素原 (PCT)、肝肾功能、凝血功能、心肌损伤及肿瘤标志物水平等常规检查方面，hUC-MSCs 治疗组与对照组相比未见明显差异。

结论：hUC-MSCs 治疗重症 COVID-19 患者 3 月后：1. 显著降低了疲劳、乏力症状的发生率，有减少睡眠困难、焦虑及抑郁等症状的趋势；2. 能更快促进患者部分肺功能 (FEV1% Pred、FEV1/FVC) 修复及生命质量的改善；3. 未观察到明显不良反应，显示其良好的安全性。

## 冠状病毒 Spike 蛋白及其针对性治疗研究进展

林欢、冯旰珠

南京医科大学第二附属医院

冠状病毒 S 蛋白是膜上基本结构蛋白之一，其主要功能是与靶细胞表面受体结合，引起自身构象变化，使疏水性的融合肽与细胞膜接近并融合介导病毒进入细胞内。所有冠状病毒的 S 蛋白都具有保守的功能区，分别位于 S1 和 S2 结构域，两者在受体结合和膜融合方面起重要作用。研究 S 蛋白的结构与功能，尤其是与受体的相互作用关系，有助于开发新的抗冠状病毒药物、单克隆抗体、疫苗等，预防和治疗相关疾病。

目前对于 SARS-CoV-2 的临床治疗，主要是抑制病毒或降低病毒所引起的炎症风暴 (如干扰素、

糖皮质激素)。与这些治疗策略相比, NAB 显然对病毒粒子更具特异性, 开发针对 SARS-CoV-2 的治疗性 NAB 在未来一个时期势将成为热点, 而深入了解 NAB 的作用机制无疑会对 SARS-CoV-2 抗体开发提供有价值的启示。

鉴于目前 SARS-CoV-2 全球大流行形势, 开发安全有效的疫苗迫在眉睫。一种理想的 SARS-CoV-2 疫苗的应具备: 既能诱导 T 淋巴细胞免疫, 活化细胞毒性 T 细胞及记忆性 T 细胞, 又能针对 SARS-CoV-2 产生持久的中和抗体, 且不良反应少或无、易保存, 对 SARS-CoV-2 具有高靶向性与高精度性。我们相信, 经过全球科学研究者的共同努力, 这样的 SARS-CoV-2 疫苗一定会出现。

## 电子烟与 COVID-19

陈延斌、黄建安

苏州大学附属第一医院

目的: 探讨电子烟与 COVID-19 的特点及其相互影响。

方法: 回顾性分析 Pubmed 中有关电子烟与 COVID-19 的文献资料, 总结其特点及二者的相互影响。

结果: 电子烟, 也称电子尼古丁传输系统, 是通过加热电子烟液产生烟雾(气溶胶)供使用者吸入的一种商品。电子烟液及其加热后形成的气溶胶中含有维生素 E 醋酸酯、中链脂肪酸甘油三酯、丙二醇、植物甘油、调味剂和重金属等多种有害成分。吸电子烟可诱发电子烟相关性肺损伤(E-Cigarette or vaping product use-associated lung injury, EVALI)。新型冠状病毒(SARS-CoV-2, 2019-nCoV)属于单股正链 RNA 病毒, 巢病毒目、冠状病毒科、正冠状病毒亚科、 $\beta$  属。新冠病毒有 5 个必需基因, 分别针对 4 种结构蛋白(核蛋白、病毒包膜、基质蛋白和刺突蛋白)及 RNA 依赖性的 RNA 聚合酶。新冠病毒通过刺突蛋白与血管紧张素转化酶 2(ACE-2)受体结合进入细胞。COVID-19 大流行对电子烟吸烟者可产生多种影响, 既可影响其心理, 又可影响其吸烟行为, 吸烟者一方面因为恐惧感染新冠而戒烟或减少吸烟量; 另一方面却因心理压力过大, 试图通过增加吸烟量来缓解情绪上的不安, 也极大地增加了戒烟者复吸的风险。而吸电子烟者更易感染 COVID-19, 且更易发展为重症。COVID-19 和 EVALI 具有相似的临床表现和影像学改变, 且可以重叠存在, 在 COVID-19 大流行的背景下, 临床医生需提高警惕, 做好 EVALI 和 COVID-19 的鉴别诊断。

结论: 居家隔离、保持社交距离、养成良好的卫生习惯, 敦促吸烟者戒烟、避免不吸烟者吸烟、防止已戒烟者复吸, 同时应尽量减少二手烟暴露, 从而创建一个无烟世界, 保持健康的生活方式是

COVID-19 大流行背景下最为现实和有价值的，呼吸新鲜空气是唯一正确的选择。

## 流感相关侵袭性肺曲霉病的早期诊断

沈焜路、王玉、顾彧、刘寅、苏欣  
东部战区总医院

**【目的】**重症流感是侵袭性肺曲霉病的独立危险因素之一。重症流感患者合并侵袭性肺曲霉病 (IAPA) 死亡率高，预后不良。如何早期诊断重症流感合并侵袭性肺曲霉病，对于早期合理治疗及改善预后具有重要意义。本综述对目前 ICU 侵袭性肺曲霉病的不同诊断标准之间的差异进行探讨和对比，并介绍了新的流感合并侵袭性肺曲霉病诊断标准，分析了现有的真菌学检测方法的不足与对策，并探讨了 PCR 及宏基因组等新型检测技术在这一领域的应用前景。

**【方法】**通过阅读国内外相关主题文献进行汇总、分析并讨论。

**【结果】**临床研究中，常常区分确诊和临床诊断 IAPA，但在临床诊疗实践中，不必过分强调两者的区分。在确诊上，EORTC/MSG、AspICU 与改良 AspICU 诊断标准均一致，即以组织病理学结果为金标准。但在临床诊断上，三者之间存在较大的差异性。改良 AspICU 诊断标准诊断 IAPA 人群更加敏感。IAPA 的早期诊断对于临床医生制定合理治疗策略非常重要，避免延误治疗对危重症患者产生不良预后，这也就要求我们必须更加敏感地识别出可疑 IPA 的目标人群。从目前 ICU 临床实践情况来看，当前诊断标准存在较大的局限性。现有的三项诊断标准在确诊上均以组织病理学为金标准，但这一点对于 ICU 患者通常是难以实现的。为弥补这一不足，抗原与分子学检测手段在 ICU 患者诊断中扮演重要的角色。最新发表的 IAPA 诊断标准，删除了 EORTC/MSG 和 AspICU 诊断标准中的宿主因素，但尚未将血或 BALF 标本的曲霉 PCR 核酸检测纳入真菌学诊断标准之中，此外，仍以 0.5 作为单份血清 GM 试验的阳性阈值。我们认为将曲霉 PCR 核酸检测作为真菌学证据的辅助检查之一，对于早期识别与鉴别诊断 IAPA 具有重要价值。特别是对于早期怀疑而尚未行抗真菌治疗的患者，连续 3 日的血清 GM 试验以及联合单份的血清 PCR 的筛查可以增加诊断的准确性；对于两项检测均呈阴性结果者，则有更大把握地排除 IAPA 可能。此外，对于 ICU 中怀疑 IAPA 但非侵袭性检测均无阳性结果时，尽早行支气管镜镜检并取得 BALF 标本完善培养、GM 试验及 PCR 试验是非常必要的。mNGS、LFD 及 LFA 检测结果能否作为 IAPA 诊断标准之一，还有待临床进一步研究。

**【结论】**诊断标准的准确直接影响治疗策略。对于 IAPA 而言，适合的诊断标准对未来的流感大环境下快速地识别出合并侵袭性肺曲霉病感染患者具有重要的意义。

# 新型冠状病毒肺炎期间护理人员培训的难点及对策分析

葛婷婷

南通大学附属医院

摘要：在新型冠状病毒肺炎疫情期间，为了保障医护人员、患者及其家属的安全，我院护理人员就新型冠状病毒肺炎的防护工作组织了培训，制定一些防控措施，降低疫情医院的传播风险，保障正常工作的开展。但培训过程中存在一些难点影响培训的效果，本文通过总结分析了新型冠状病毒肺炎期间护理人员培训的难点，并就相关解决对策进行阐述。

目的：

随着新型冠状病毒肺炎疫情的爆发，为遏制疫情蔓延，承担好医院对病情控制诊治的任务，医院对所属医护人员进行了相关工作政策的培训[1]。通过培训提升工作人员的疫情防控能力，能及时发现并报告病例，降低疫情院内传播风险。在护理人员方面的培训，主要集中在新型冠状病毒肺炎的相关诊疗知识、隔离病房制度、防护用品使用规定以及常用的消毒方法等[2]。经过规范系统的培训，医护人员的疫情防护工作取得了不错的效果，但具体实施过程中也存在一些难点。本文就近期培训工作的难点及解决对策进行报告，以期为其他培训防控工作提供参考。

方法：

1 培训中存在的难点

1.1 培训的方式

1.2 学习时间不同

1.3 地方上的方案更新速度过快

1.4 部分护理人员有恐慌情绪

2 对策

2.1 开展线上培训方式，促进自学

2.2 制定分类、分时段培训

2.3 严格执行各级卫生防护政策

2.4 为护理人员提供心理疏导

### 3 结语

针对新型冠状病毒肺炎疫情，组织相关内容的有效培训，可促进护理人员充分了解相关知识，做到更好服务病人的同时保证个人安全。但在培训的过程中会遇到一些疑难的问题，可通过采取相应的对此，如转变培训方式、分类分级培训、加强考核监督、加强心理疏导、严格遵循各级防护政策等方法予以解决。在实践中不断对其补充完善，进一步为我国公共卫生应急响应体系建设打下更坚实的基础。



# bFGF 过表达的脂肪间充质干细胞通过调节 PI3k/Akt 信号通路影响肺动脉内皮细胞的活性

王蓬波

南通大学附属医院

肺动脉高压 (PAH) 的病理基础包括持续性的小肺动脉收缩以及进行性的小肺动脉血管重构, 表现为小肺动脉内膜的过度增生、功能失调及中膜平滑肌细胞、成纤维细胞的过度增殖。普遍的观点认为肺动脉内皮细胞 (PAECs) 的损伤构成了 PAH 病程进展中的小肺动脉内膜异常增殖、丛样病变形成的病理基础, 成为 PAH 发生发展的始动因素。鉴于此, 对小肺动脉内膜的结构及功能修复成为了肺动脉高压治疗的目标。

目的: 明确 bFGF 过表达的脂肪间充质干细胞 (ASCs) 对 PAH 损伤肺动脉内膜的修复机制。

方法: 通过共培养经 bFGF-慢病毒的脂肪间充质干细胞及经野百合吡咯 (MCTP) 损伤的 PAECs, 并通过结晶紫染色细胞计数、CCK-8 细胞活性检测及流式细胞分选技术分析测定共培养体系内 PAECs 的增值、活性及凋亡状况, 并检测细胞内 PI3k/Akt 信号通路蛋白表达。

结果: 结晶紫染色细胞计数结果显示: 与 Con 组相比, MCTP 处理组的细胞数量明显减少 ( $204.4 \pm 32.11$  vs  $126.3 \pm 18.38$ ,  $P < 0.05$ ); 与 MCTP 处理组相比, 三个共培养组细胞数明显增加 ( $P < 0.01$ ); 与 ASCs 组相比, 经 bFGF 转染后的 ASCs 明显进一步增强 HPAECs 的增殖 ( $204.4 \pm 32.11$  vs  $500.8 \pm 31.19$  cell/HP,  $P < 0.01$ )。CCK-8 细胞活性检测试剂盒进行了细胞活性检测, 结果显示: 与 Con 组相比, MCTP 处理组的细胞活性减低 ( $P < 0.05$ ); 三个共培养组 HPAECs 活性均明显增加 ( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ ); 与 MCTP 处理组相比, 三个共培养组细胞活性明显增加 ( $P < 0.01$ ); 与 ASCs 组相比, 经 bFGF 转染后的 ASCs 明显进一步增强 HPAECs 的活性 ( $P < 0.01$ ), ASCs 组与 NC-bFGF 组之间细胞活性未见明显差异。western-blot 结果显示: 与 ASCs 组相比, bFGF-ASCs 组及 NC-ASCs 组的 PI3k 蛋白表达水平明显增加 ( $P < 0.01$ ), bFGF-ASCs 组的 p-Akt 水平也较 ASCs 组明显增加 ( $P < 0.01$ )。

结论: 经 bFGF-慢病毒转染的 ASCs 通过对共培养体系内 HPAECs 的 PI3k/Akt 信号通路的调控, 提高 HPAECs 的活性, 促进 HPAECs 的增殖, 减少其凋亡。

# 乳酸脱氢酶和 D-二聚体在慢性阻塞性肺疾病合并肺栓塞中的诊断价值

朱蓉

淮安市第一人民医院

探讨联合检测乳酸脱氢酶和 D-二聚体在慢性阻塞性肺疾病合并肺栓塞中的诊断价值。1. 方法：回顾性比较淮安市第一人民医院 2013 年 1 月至 2019 年 12 月 85 例单纯慢阻肺患者和 40 例慢阻肺合并肺栓塞患者的乳酸脱氢酶和 D-二聚体水平，并用 ROC 曲线分析其对疾病的诊断价值。2. 结果：慢阻肺合并肺栓塞患者的乳酸脱氢酶和 D-二聚体较单纯慢阻肺组显著增高 ( $P < 0.05$ )。乳酸脱氢酶和 D-二聚体联合诊断慢阻肺合并肺栓塞时的 ROC 曲线下面积为 0.896(95% CI = 0.828 - 0.963)，灵敏性为 80%，特异性为 87%。3. 结论：联合检测乳酸脱氢酶和 D-二聚体对慢阻肺合并肺栓塞的诊断具有重要提示意义，且简便、无创，值得在临床诊治过程中推广。

# 血管活性药物在感染性休克治疗中的临床效果分析

冯晶

沭阳仁慈医院

研究血管活性药物在感染性休克治疗中的临床效果。方法：选择感染性休克患者作为本次研究病人或研究对象，并采用“电脑随机法”将 118 例感染性休克患者进行分组，主要包括两组，其中观察组、实施血管活性药物治疗（多巴酚丁胺联合去甲肾上腺素治疗）；对照组、实施多巴胺治疗，分析两组不同时间段临床指标变化。结果：观察组血氧饱和度相比对照组明显升高，差异有统计学意义， $P < 0.05$ ；两组在治疗后 24h pH 值均有所改善，组间无差异， $P > 0.05$ ；观察组在治疗后 24h 动脉血乳酸明显优于对照组， $P < 0.05$ ；结论：血管活性药物在感染性休克治疗中具有重要作用，值得研究

# “益气化痰、温阳利水”法通过抑制 RhoA/ROCK 信号通路改善肺心病缓解期大鼠模型心肺功能的相关机制研究

黄辉<sup>1</sup>、李红<sup>1</sup>、苏士成<sup>1</sup>、陈泓<sup>1</sup>、史锁芳<sup>2</sup>

1. 昆山市中医院

2. 江苏省中医院

**目标** 通过建立野百合碱致肺心病大鼠模型的方法,探讨“益气化痰、温阳利水”法是否可以有效改善肺心病大鼠的心肺功能,研究 RhoA/ROCK 信号通路在其中的相关作用。方法将 60 只 SD 大鼠随机分为 5 组,即对照组、模型组、复方低剂量组、复方高剂量组及法舒地尔组,每组 12 只。其中,模型组、复方低剂量组、复方高剂量组及法舒地尔组中大鼠行腹腔野百合碱注射,建立大鼠肺心病模型。中药复方大剂量组按 40g/kg 灌胃,中药复方小剂量组按 20g/kg,法舒地尔组按照法舒地尔 10mg/kg.d 进行腹腔注射。对照组与模型组均予 6.67ml/kg 生理盐水进行灌胃。大鼠一般情况:毛色、神态、摄食、饮水、尿量、体重、行为等,观察并做好记录。注射后第 15, 30 天行心脏彩超检查,记录大鼠的肺动脉血流加速时间 (PA-AT)、右心室舒末内径 (RVEDD)、游离壁厚度 (RVWT) 及右室射血分数 (RVEF)、右心室面积变化分数 (RVFAC) 及平均肺动脉压 (MPAP)。给药 30 天后,处死大鼠并取出完整的心脏及肺组织,部分肺组织包埋切片后进行 H&E 染色,光学显微镜下观察肺小动脉形态学改变。将取出的心脏分离右心室、左心室加室间隔,计算心脏系数和右心室肥厚指数。取部分新鲜肺叶组织,荧光实时定量 PCR 法检测肺叶组织中 ROCK-1 mRNA 水平的表达,蛋白印迹法 (Western Blot) 检测肺叶组织中 ROCK-1、P-MYPT1 蛋白表达水平。结果 建模及给药 15 天后,模型大鼠模型组 MPAP 较对照组显著升高,提示模型成功建立。模型组 PPAT、RVFAC 较对照组显著降低,高剂量组及法舒地尔组显著升高;高剂量组及法舒地尔组 RVWT、RVEDD 较模型组显著降低。不同处理 30 天后,模型组的管壁厚度与血管外径比值 (WT%) 及管壁面积与血管总面积比值 (WA%) 较对照组显著增大,而与模型组相比,法舒地尔组、及复方高剂量组 WT% 及 WA% 均显著降低;模型组 ROCK-1 mRNA 水平较对照组显著升高,高剂量组及法舒地尔组 ( $p < 0.01$ ) ROCK-1 mRNA 水平较模型组显著降低;模型组 ROCK-1 及 p-MYDT-1 蛋白水平较对照组显著升高,高剂量组及法舒地尔组显著降低。结论 “益气化痰、温阳利水”法是可以抑制 RhoA/ROCK 信号通路有效改善

野百合碱致肺心病大鼠的心肺功能, 该研究结果为中医治疗肺心病的临床实践提供了新的理论依据。

# 益气通络、温阳利水法通过抑制 RhoA/ROCK 信号通路改善 COPD 所致肺心病患者临床症状及肺动脉压的相关临床研究

黄辉 1、李红 1、吴峰妹 1、殷明 1、史锁芳 2

1. 昆山市中医院

2. 江苏省中医院

慢性肺源性心脏病（以下简称肺心病）是一种常见的心脏病，而在我国，慢性阻塞性肺疾病（COPD）是导致慢性肺心病发病的主因之一。目前针对 COPD 导致肺心病的治疗尚无特效疗法，因此探寻治疗肺心病的新疗法对肺心病的临床治疗而言具有重大意义。本研究旨在探讨益气通络、温阳利水法对肺心病患者临床症状的影响及相关机制。本研究招募了 80 名被诊断为慢性阻塞性肺病所致肺心病的患者。患者随机分为对照组和观察组，治疗 3 个月。对照组和观察组均采用常规方法，观察组除常规方法外，采用“益气通络、温阳利水”方进行治疗。于治疗前后，收集并比较两组患者治疗前后的临床症状，肺动脉压、外周血 PT、aPTT、FBG、D-二聚体及 P-MBS/T-MBS 水平。我们观察到，与常规方法相比，“益气通络、温阳利水”法能减轻患者的临床症状，降低肺动脉压，并降低血浆中 PT、aPTT、FBG、D-二聚体和 P-MBS/T-MBS 水平。我们的结果证实，“益气通络、温阳利水”法可通过抑制 rhoa/rock 信号通路降低患者肺动脉压来缓解肺心病，提示“益气通络、温阳利水”法是一种潜在的，可以用于治疗肺心病的方法。

# 伴有晕厥症状的急性肺栓塞患者临床特点及危险因素分析

刘思琴、孙飞、沈芹、黄晋博、李军  
南通大学附属医院

目的：研究肺栓塞伴发晕厥的发病情况、危险因素、治疗及住院转归情况，提高对肺栓塞伴发晕厥的认识。方法：回顾性分析 2015 年 1 月 -2020 年 12 月在南通大学附属医院住院的 576 例肺栓塞患者临床资料。发现肺栓塞合并晕厥患者 67 例，以 1:2 比例选择同期连续未合并晕厥的肺栓塞患者 134 例。将伴发晕厥的肺栓塞纳入晕厥组，未发生晕厥的患者纳入无晕厥组，对肺栓塞合并晕厥的危险因素进行分析。结果：67 例肺栓塞合并晕厥 (11.6%)。晕厥组中，男 30 例，女 37 例，平均年龄 (66.4±12.7) 岁；无晕厥组中，男 60 例，女 74 例，平均年龄 (65.6±14.4) 岁。两组比较发现 D-二聚体、入院时收缩压、肺动脉主干栓塞、心电图 ST-T 改变、右心室功能不全的差异有统计学意义。多因素 logistic 回归分析示肺动脉主干栓塞、心电图 ST-T 改变、右心室功能不全是肺栓塞患者发生晕厥的高危因素。同时，肺栓塞合并晕厥患者需要溶栓治疗的患者明显高于肺栓塞未合并晕厥的患者 (16.4%vs2.2%， $P=0.000$ )。晕厥组患者有 2 例发生院内死亡，1 例出现皮肤瘀点瘀斑，1 例颅内出血。无晕厥组患者 1 例院内死亡，1 例鼻出血，2 例患者使用无创机械通气。两组患者住院期间的全因死亡率 ( $P=0.258$ ) 及不良结局 ( $P=0.445$ ) 无统计学差异。结论：晕厥常出现在肺动脉主干栓塞的患者中，这提示晕厥合并肺栓塞患者的病情更加危重，部分患者需要紧急的溶栓治疗，但值得注意的是晕厥与患者住院期间的死亡率及不良结局无关。同时，晕厥患者伴有肺动脉主干栓塞、心电图 ST-T 改变及右心室功能不全时，需要警惕患者病情危重，应密切监测患者病情变化，早期进行溶栓等干预治疗。

# 缺氧上调 SIRT1 信号通路促进肺动脉内皮细胞 上皮间质转化

王李乐 1,3、朱晓莉 1、韩淑华 1、胡瑞成 3、戴爱国 2

1. 东南大学附属中大医院

2. 湖南中医药大学

3. 湖南省人民医院

目的：研究缺氧对肺动脉内皮细胞的影响以及 SIRT1 在上皮间质转化中的作用。

方法：将肺动脉内皮细胞分为两组，分别在常氧和低氧环境中培养。采用实时荧光 PCR，Western-blot 和免疫荧光检测各组内皮细胞特异性标志物蛋白和 mRNA 的表达，并通过穿孔实验评估内皮细胞的迁移能力。

结果：常氧组肺动脉内皮细胞呈典型的卵石状排列，低氧培养的内皮细胞呈长梭形。低氧诱导 SIRT1, Jagged-1, Hes1, c-Src 和 CSL 的高表达。免疫荧光显示低氧培养物中的内皮细胞开始表达  $\alpha$ -SMA，并且 vWF 的表达随缺氧而增加。细胞生存力和转运的结果表明，低氧组的内皮细胞比正常氧组的内皮细胞具有更高的生存能力和迁移能力。通过使用 SIRT1 特异性抑制剂 EX527 可以抑制由缺氧引起的上皮间质转化。这项研究还发现 miR-7-5p 可以调节内皮细胞 SIRT1，这表明 miRNA 也参与了内皮间充质转化的过程。

结论：缺氧通过上调 SIRT1 途径促进内皮细胞向间充质细胞的转化，这可能与体内多种疾病的发生有关。



# FABPs-PPARs 反馈通路以及炎症信号通路机制在肺栓塞中的研究

陈晓发、孙飞、汤志远、李军  
南通大学附属医院

目的：通过对脂质代谢调控肺栓塞血管内皮炎症机制的研究进行综述，以求寻找诊断 PTE（肺血栓栓塞症）及评估其预后的重要生物标志物；通过对 FABPs-PPARs（脂肪酸结合蛋白家族 - 过氧化氢受体激活增殖受体家族）反馈环进行精细调控，减少 PTE 的发生风险；探讨 FABPs-PPARs 及与炎症相关的信号通路发展成为治疗 PTE 的新型药物靶点的研究方向的可行性，为血栓类疾病的预防和治疗提供理论依据。

方法：对知网、万方、Web of Science、Nature 数据库使用搜索术语 VTE(DVT 或 PE) 和“statin”或“PPARs”或“inflammation”或“lipid”。搜索策略从 1980 年 1 月 1 日至 2020 年 11 月 1 日所有的相关的中英语文献进行总结分析，最后写成综述。

结果：急性肺栓塞是一种常见的心血管疾病，也是部分患者在急诊死亡的主要原因。有文献表明血中低密度脂蛋白较低水平和高密度脂蛋白水平较高的患者具有更低的肺栓塞的复发率。目前新型标志物如 H-FABP 因急性心肌损伤中早期升高且敏感度高已经应用于评估急性冠脉综合征患者的急诊分类。在前期通过家兔自体血栓肺栓塞模型基因组研究发现 H-FABP 和 FABP4 的表达在蛋白基因水平都有明显的上调。同时 FABP4、H-FABP 作为脂质代谢的调控因子参与调控脂质的合成和分解代谢。PPARs 通过抑制靶基因，以 DNA 结合的独立方式下调炎症转录因子和膜受体的表达参与调控血管壁和肝脏中的抗炎的过程，同时在广泛的血管壁细胞和免疫系统中参与调控脂质代谢和免疫炎症过程。PPAR $\alpha$  的激动剂贝特类和 PPAR $\gamma$  的激动剂噻唑烷二酮类参与了调控脂质代谢和抑制炎症反应。在肺血栓栓塞形成中，阻塞肺血管的栓子会对肺血管内皮造成损伤，进而造成炎症介质不受调控的释放。同时，炎症作为血栓形成的基础，可以发生氧化反应致胆固醇合成减少。流行病学和临床学的研究表明炎症和免疫反应在肺栓塞中起着重要作用，其中 IFN-1 和 IFN-2 的基因表达与肺栓塞关系密切。

结论：对 FABPs-PPARs 反馈环的精细调控以求够达到对血管内皮细胞产生保护作用，减少深静脉血栓及肺血栓栓塞发生风险的目的。PPARs 的激动剂联合传统溶栓抗凝药物可能超越传统的

治疗手段。对 FABPs-PPARs 反馈通路及与 PPARs 相关的炎症信号通路可能能够作为治疗 DVT 及 PTE 的新型药物靶点的研究方向。

## 探讨依诺肝素联合华法林对中低危急性肺栓塞 (APE) 的治疗效果 淮安市盱眙县人民医院

杜芹

淮安市盱眙县人民医院

**【摘要】**目的 急性肺栓塞病情发展迅猛,严重威胁患者生命安全,但中、低危患者血流动力学相对稳定,无溶栓或介入治疗指征,目前针对中低危 APE (急性肺栓塞)主要采用抗凝治疗方式,解除肺动脉血栓之后,下调肺动脉压,使得患者右心衰症状得到改善。方法 将 2018 年 1 月~2020 年 8 月在我院接受治疗的 61 例中低危 APE 患者视为研究对象,以随机数字表法分为两组,甲组患者共 30 例,男性 19 例,女性 11 例,年龄 35-81 岁,平均  $(69.96\pm 3.59)$  岁。乙组患者共 31 例,男性 21 例,女性 10 例,年龄 36-80 岁,平均  $(69.91\pm 3.51)$  岁,差异无统计学意义。甲组仅采用依诺肝素单药治疗,依诺肝素钠用量为  $1\text{mg/kg}$ ,每隔 12h 皮下注射 1 次,连续治疗 1-2 周;乙组在甲组基础上联合华法林治疗,在依诺肝素钠应用 48 小时内,华法林初始用药剂量控制为  $2.5\text{mg/d}$ ,然后再以 INR (国际标准化比值)为依据,合理调整用药剂量,将 INR 控制为 2.0-3.0 之间,并对比两组临床症状疗效、治疗前后凝血功能 (PT 及 APTT) 指标、动脉血气指标 ( $\text{PaCO}_2$  及  $\text{PaO}_2$ ) 改善情况。将研究中所有数据均纳入 SPSS 20.0 软件,计量、计数资料分别应用 t、 $\chi^2$  检验进行统计分析,  $P < 0.05$  代表差异有统计学意义。结果 1. 通过分析临床症状的改善有效率和总有效率,发现甲组总有效率 (63.33%) 明显低于乙组的总有效率 (90.32%),表明乙组的治疗总有效率更高 ( $\chi^2=4.847$ ,  $P < 0.05$ ); 2. 乙组治疗后  $\text{PaCO}_2$  (血二氧化碳分压)、 $\text{PaO}_2$  (血氧分压) 分别为  $(36.15\pm 3.69)$  mmHg、 $(85.16\pm 3.16)$  mmHg,均高于甲组  $30.15\pm 3.63$  mmHg、 $76.15\pm 2.29$  mmHg ( $P < 0.05$ ),差异有统计学意义; 3. 乙组治疗后 PT (凝血酶原时间)、APTT (活化部分凝血酶原时间) 分别为  $(37.18\pm 4.02)$  s、 $(14.98\pm 1.28)$  s,均长于甲组  $28.19\pm 3.68$  s、 $10.15\pm 1.09$  s ( $P < 0.05$ ),差异有统计学意义。结论 采用依诺肝素联合华法林治疗中低危 APE 可进一步提高抗凝作用,促使患者血气功能与凝血功能得到改善,进而获得理想的临床疗效,故而中低危 APE 采用依诺肝素联合华法林治疗的临床疗效显著。

# 特发性嗜酸性粒细胞增多综合征合并肺栓塞一例

金文芳<sup>1</sup>、吉宁飞<sup>2</sup>

1. 南京市第二医院

2. 江苏省人民医院

特发性嗜酸性粒细胞增多综合征是一组原因未明的以外周血或伴组织嗜酸性粒细胞持续增多并致多器官功能障碍的少见疾病。因受累组织器官不同，临床表现多样，涉及呼吸、皮肤、神经、心血管、消化等多个系统，而并发肺栓塞罕见。现将我院收治的一例报道如下，以提高临床医师对该病的认识。

患者男，32岁，因“左下颌肿痛1月，呼吸困难伴腹胀腹痛，乏力20余天”于2020-09-27入院。1月前患者进食后出现左下颌肿痛，在当地医院行左下颌关节X片未见异常，血常规中嗜酸性粒细胞百分比9.4%。20天前开始出现呼吸困难，伴有腹痛腹胀，外周血嗜酸性粒细胞15.5%，在当地予以对症处理后症状进行性加重遂入住我科。入院后血中嗜酸性粒细胞绝对值 $3.45 \times 10^9/l$ ，嗜酸性粒细胞百分比23.1%，寄生虫检查阴性，骨髓穿刺活检及融合基因检测均阴性。支气管镜灌洗液细胞学分类示嗜酸性粒细胞5%。支气管镜刷检病理未见肿瘤细胞。住院第二天出现胸痛咯血，D-二聚体3.0mg/ml，肺动脉CTA示左下肺动脉及部分分支内低密度充盈缺损。最终诊断：特发性嗜酸性粒细胞增多症合并肺栓塞。患者予以泼尼松30mg口服，并口服利伐沙班抗凝治疗，患者咯血停止，呼吸困难好转。出院时复查外周血嗜酸性粒细胞计数及百分比均正常。出院后泼尼松30mg连用2月后开始减量，直至减量至5mg/d维持，院外多次复查血嗜酸性粒细胞正常，左下肺动脉栓子吸收。

临床上遇到肺动脉血栓形成，除了考虑常见危险因素，如长期制动、骨折、肿瘤等外，也要注意少见因素，如特发性嗜酸性粒细胞增多症，及时动态检测嗜酸性粒细胞的变化，关注其他肺部影像及临床特征是早期诊断的关键。当患者外周血嗜酸性粒细胞增多并多血管血栓形成，而单纯溶栓、抗凝效果不佳时，及早做骨髓穿刺，病变部位的病理及细胞学检查，查找嗜酸性粒细胞浸润的依据。一旦确诊，按照嗜酸性粒细胞增多症的诊断流程，积极寻找嗜酸性粒细胞增多原因给予治疗。如诊断特发性嗜酸性粒细胞增多症合并肺栓塞，首选激素治疗，同时联和抗凝，总疗程不少于抗凝治疗6个月，激素治疗约1年。

# 合并与不合并肺恶性肿瘤的中危型肺血栓栓塞症的临床分析

金聿嘉、金亦凡、陈成  
苏州大学附属第一医院

目的：探讨合并与不合并肺恶性肿瘤的中危型肺血栓栓塞症（PE）的临床特点，为有效诊治肺癌合并肺栓塞患者提供临床依据。方法：本研究采取回顾性队列研究，收集符合纳入标准的 2018 年 1 月至 2021 年 4 月收住苏州大学附属第一医院的肺血栓栓塞症患者共 125 例，其中有中危肺血栓栓塞症患者共 101 例，将中危组患者依据是否合并肺癌分为肺癌组（22 例）和非肺癌组（79 例），分析记录两组患者的一般资料包括年龄、性别、是否合并基础疾病，实验室相关指标如心肌损伤相关生化指标包括氨基末端脑钠肽前体（NT-proBNP）、心肌肌钙蛋白 T（cTnT）等，血常规相关指标包括红细胞计数（RBC）、红细胞分布宽度（RDW）、血小板计数（PLT）等，凝血指标包括抗凝血酶原 III 活性（AT-III）、D-二聚体（D-D）、凝血酶时间（TT）、凝血酶原时间（PT）等，相关影像学资料包括肺动脉最大直径、三尖瓣最大反流压差、右室舒张末期内径、左室舒张末期内径、右室舒张末期内径与左室舒张末期内径比值、肺栓塞位置、是否有心包积液、是否有下肢深静脉血栓。上述结果均使用 SPSS25.0 并采用卡方检验、独立样本 T 检验和非参数检验对两组资料进行数据分析。结果：肺癌组的 NT-proBNP[353.70(179.40-1852.00)]、TT[17.50(16.20-18.60)]、PT[12.60(11.60-13.40)]、AT-III[74.82±19.24] 均较非肺癌组 [1403.00(329.35-3645.84)]、[19.25(18.00-21.10)]、[14.45(12.98-18.25)]、[86.35±11.10] 明显降低，肺癌组 D-D [6.22(4.28-11.18)] 高于非肺癌组 [3.33(1.48-6.85)]，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。肺癌组的肺动脉直径（29.66±4.13）低于非肺癌组（32.45±4.36），差异有统计学意义。肺癌组出现肺动脉主干栓塞（9/21）及心包积液（9/21）与非肺癌组（13/74）、（10/74）相比明显增多，有统计学差异（ $P < 0.05$ ）。结论：肺血栓栓塞症合并肺恶性肿瘤患者较不合并肺恶性肿瘤患者心肌损伤标记物、血凝指标存在显著差异。肺恶性肿瘤患者合并有心包积液应警惕肺栓塞的出现，对临床疾病诊治有指导意义。

# Ripasudil 对 PDGF-BB 诱导人肺动脉平滑肌细胞增殖和迁移的影响

孙德芳

南京市医科大学附属江宁医院

目的: 研究 Rho 激酶抑制剂 ripasudil 对血小板源性生长因子 (platelet-derived growth factor, PDGF) -BB 诱导人肺动脉平滑肌细胞 (human pulmonary arterial smooth cells, HPASMCs) 增殖和迁移的影响及其相关机制。方法: 培养 HPASMCs, 随机分为 control 组、PDGF-BB 组、PDGF-BB+ripasudil 组、ripasudil 组。采用 CCK-8 法检测细胞活力; EdU 掺入法检测 HPASMCs 增殖; Transwell 实验检测 HPASMCs 迁移; Real-time PCR 检测基质金属蛋白酶 (matrix metalloproteinase, MMP) -2 mRNA 表达; Western blot 检测 MMP-2 蛋白表达以及肌球蛋白磷酸酶目标亚基 1 (myosin phosphatase target subunit 1, MYPT1)、细胞外调节蛋白激酶 1/2 (extracellular regulated protein kinases 1/2, ERK1/2)、p38 激酶和蛋白激酶 B (protein kinase B, PKB/Akt) 的磷酸化。结果: 与 control 组相比, ripasudil 能显著抑制 PDGF-BB 诱导 HPASMCs 增殖及迁移 ( $P < 0.01$ ), 降低 MMP-2 mRNA 及蛋白的表达 ( $P < 0.05$ ), 下调 MYPT1、ERK1/2、p38 及 Akt 的磷酸化 ( $P < 0.05$ )。结论: Ripasudil 抑制 PDGF-BB 诱导的 HPASMCs 增殖和迁移, 可能与下调 MYPT1、ERK1/2、p38 及 Akt 的磷酸化有关。Ripasudil 可能是治疗肺动脉高压的潜在药物。

# 低氧性肺动脉高压模型的 m7G lncRNA 表达谱的研究

王欢、章锐锋

东南大学附属中大医院

目的: 近年来, 长链非编码 RNA (Long non-coding RNA, lncRNA) 在缺氧性肺动脉高压 (hypoxia

mediated pulmonary hypertension, HPH) 发生机制中的作用愈加受到关注。研究发现, lncRNAs 存在 N7- 甲基鸟苷 (N7-methylguanosine, m7G) 修饰, 且该修饰可调控 lncRNAs 的表达及功能。m7G lncRNAs 在 HPH 中的表达及作用尚未报道。因此, 本研究旨在构建 HPH 的 lncRNAs m7G 修饰转录组图谱。

方法: 建立 HPH 大鼠模型, 运用甲基化 RNA 免疫共沉淀结合高通量测序 (Methylated RNA immunoprecipitation sequencing, MeRIP-seq) 及 RNA 测序鉴定模型鼠及正常鼠肺组织中差异表达的 m7G lncRNAs。通过 GO 和 KEGG 富集分析鉴定差异表达 m7G lncRNAs 的潜在功能。另外, 体外缺氧培养大鼠肺动脉平滑肌细胞 (PASMCs), 应用 MeRIP-qRT-PCR 验证差异性表达的 m7G lncRNAs。

结果: HPH 组较正常组有 189 个 lncRNAs 的 m7G 表达明显上调, 155 个 lncRNAs 的 m7G 表达明显下调 (相差  $\geq 2$  倍,  $P \leq 0.00001$ )。HPH 组总 lncRNAs 的 m7G 丰度低于正常组, 且两组的 m7G lncRNAs 均主要来源于与其附近编码基因外显子同义重叠的 lncRNAs。GO 和 KEGG 富集分析显示 m7G 修饰的 lncRNAs 可能通过生物学过程、细胞组成、分子功能和信号通路影响 HPH 的发生和发展。767 种 m7G lncRNAs 在 HPH 组和对照组均有表达, 且这些 lncRNAs 在 HPH 组更倾向于高表达。较 non-m7G lncRNAs, HPH 组中 m7G lncRNAs 的表达显著上调 ( $P=0.0267$ )。进一步分析显示, 较常氧对照组, HPH 组 m7G lncXR\_591973 和 m7G lncXR\_592398 显著上调。另外, 体外研究证实, 较常氧处理, 缺氧处理的 PASMCs 中 m7G lncXR\_591973 和 m7G lncXR\_592398 的表达显著上调 ( $P=0.001$ 、 $P=0.002$ )。

结论: 低氧可促进 m7G 修饰介导 lncRNA 的高表达, 且 m7G lncXR\_591973 和 m7G lncXR\_592398 表达上调可能与 HPH 的发生密切相关。

## 连翘苷通过抑制 SREBP-1 减轻人肺动脉内皮细胞炎症反应的机制研究

茅鑫铃

南通大学附属医院

目的 探讨连翘苷对 LPS 诱导的肺动脉内皮细胞 (HPAECs) 炎症状态的保护作用, 初步探讨其可能机制, 旨在为进一步研究改善肺栓塞预后做相关探讨。



**方法** 酶联免疫吸附法研究正常人和肺栓塞患者血清中 SREBP-1 的表达差异；CCK-8 筛选 LPS 构建 HPAECs 炎症反应模型的最适浓度和最佳时间；qRT-PCR 和 Elisa 方法检测 LPS 诱导的 HPAECs 炎症反应模型中 TNF- $\alpha$ 、IL-6 和 IL-1 $\beta$  炎性因子表达；Western Blot 检测 LPS 构建的 HPAECs 炎症反应模型中的 SREBP-1 蛋白的表达水平；慢病毒敲除 SREBP-1 基因，研究 SREBP-1 在 LPS 诱导的 HPAECs 炎症反应模型中的作用；CCK8 检测连翘苷对 HPAECs 细胞活力的影响；qRT-PCR 和 Elisa 方法检测连翘苷对 LPS 诱导的 HPAECs 炎症反应模型 TNF- $\alpha$ 、IL-6 和 IL-1 $\beta$  炎性因子表达的影响；Western Blot 检测连翘苷对 LPS 构建的 HPAECs 炎症反应模型中的 SREBP-1 蛋白的表达水平的影响；小鼠肺栓塞模型研究连翘苷对肺栓塞小鼠肺组织血栓及炎症的保护作用；免疫组化实验研究连翘苷对肺栓塞小鼠肺组织的 SREBP-1 表达水平的影响。

**结果** PTE 患者组相较于正常组血清中 SREBP-1 浓度明显较高，差异具有统计学意义；5、10 和 50ng/ml 的 LPS 对 HPAECs 细胞活力无明显抑制作用，采用 50ng/ml LPS 处理 HPAECs 24h 建立 LPS 诱导的内皮炎症反应模型；LPS 诱导的 HPAECs 炎症反应模型中，TNF- $\alpha$ 、IL-6 和 IL-1 $\beta$  表达水平及 SREBP-1 蛋白水平均显著上调；特异性敲除 SREBP-1，可显著降低 LPS 诱导的 HPAECs 炎症反应模型 TNF- $\alpha$ 、IL-6 和 IL-1 $\beta$  炎性因子表达水平；采用不同浓度的连翘苷能够降低 LPS 诱导的 HPAECs 炎症反应模型炎性因子 TNF- $\alpha$ 、IL-6 和 IL-1 $\beta$  炎性因子表达水平及 SREBP-1 蛋白水平；连翘苷能够显著降低肺栓塞小鼠模型的血栓面积、减少组织炎症水平和降低模型小鼠肺组织中 SREBP-1 表达水平。

**结论** (1) 相对正常组，SREBP-1 在 PTE 组患者血清中浓度较高；(2) SREBP-1 能够影响 HPAECs 炎症模型中相关炎症因子的表达水平；(3) 连翘苷可能通过调控 SREBP-1 发挥对 LPS 诱导的 HPAECs 炎症反应模型的保护作用。

## 吸入 CDDO-NO 对野百合碱诱导大鼠肺动脉高压的作用

伍雪橙、金琳玲、孔辉、解卫平  
江苏省人民医院

**目的：**NO 是重要的血管内皮源性舒张因子，单硝酸异山梨酯 (ISMN) 是 NO 供体，由于 ISMN 对体循环降压作用明显，在治疗肺动脉高压中应用受限。2- 氰基 -3,12- 二氧齐墩果烷 -1,9(11)- 二

烯-28-酸 (CDDO) 甲酯 (CDDO-Me)，是一种半合成齐墩果酸衍生物，通过激活 Nrf2 及抑制 NF- $\kappa$ B 信号通路发挥抗炎、抗氧化及抗纤维化效应，本课题组基于 CDDO-Me 及 ISMN 化学结构特点合成 CDDO-NO，是具有抗炎、抗氧化作用的新型 NO 供体型 CDDO-Me 衍生物。本课题探索吸入不同浓度 CDDO-NO 对野百合碱诱导大鼠肺动脉高压的作用，旨在为 CDDO-NO 后续临床试验提供相关实验依据。

方法：建立野百合碱诱导雄性 SD 大鼠肺动脉高压模型，应用口鼻暴露式雾化吸入专用装置给予大鼠每日雾化吸药 28 天。分组：正常动物对照组，MCT 组，MCT+1、3、10、30、100 $\mu$ g/kg CDDO-NO 组，MCT+ 溶剂组，MCT+ 波生坦组，28 天后微型导管测定右心室收缩压 (RVSP)。分离右心室 (RV)、室间隔与左心 (LV+S)，计算右心室肥厚指数 (RV/LV+S)，记录大鼠状态，作生存曲线。收集大鼠心脏及肺组织，进行组织病理学实验，苏木素-伊红 (HE) 染色测定肺血管中膜厚度，免疫组织化学法检测肺血管  $\alpha$ -SMA 表达，马松 (Masson) 染色检测肺小血管周围纤维化，HE 染色检测右心室心肌细胞形态改变 (用心肌细胞横截面积 CSA 表示)。

结果：吸入 5 种浓度 CDDO-NO 均可降低肺动脉高压大鼠 RVSP 及 (RV/LV+S)，其中以 30 $\mu$ g/kg CDDO-NO 吸入 28 天后降压作用最为明显。吸入 CDDO-NO 1、3、10、30 $\mu$ g/kg 大鼠生存曲线呈剂量依赖关系，吸入 100 $\mu$ g/kg CDDO-NO 大鼠生存率最低。吸入 CDDO-NO 有效改善 PAH 大鼠肺血管中膜层厚度、大鼠右室心肌细胞肥大和大鼠肺血管肌化形成，并有效抑制 PAH 大鼠肺血管周围纤维化，组织病理学结果中以 30 $\mu$ g/kg CDDO-NO 吸入组改善最为明显。

结论：CDDO-NO 显著改善 PAH 大鼠肺循环血流动力学，有效抑制 PAH 大鼠肺血管重构及右心室重构，是一种新型的 NO 供体型 CDDO-Me 衍生物，为治疗 PAH 提供了新策略。

## 肺栓塞患者中性粒细胞 / 淋巴细胞比值升高与下肢近端深静脉血栓形成的关系

田雪婧、朱毅、解卫平、孔辉、刘扣英  
江苏省人民医院

目的：肺栓塞 (PE) 多来源于下肢静脉血栓。PE 可与不同形式的下肢深静脉血栓 (DVT) 并存，包括近端深静脉血栓 (PDVT)、远端深静脉血栓 (DDVT) 和非深静脉血栓 (DVT)。肺动脉栓塞的增加可能伴随下肢静脉血栓相应减少，因此，下肢 DVT 状态的不同，可能与 PE 患者中性粒细胞 / 淋巴

细胞比率 (NLR) 升高及 PE 严重程度相关, 可为其机制研究提供新视角。

方法: 收集 2016 年 1 月至 2019 年 7 月南京医科大学第一附属医院经肺动脉增强 CT (CTPA) 确诊的 831 例 PE 住院患者, 排除缺乏下肢超声检查、上肢静脉血栓形成、下肢浅静脉血栓形成的 324 例患者后, 共 507 例 PE 患者, 对其临床资料进行分析。将患者分为 3 组: 无 DVT 的 PE 组、合并 DDVT 的 PE 组和合并 PDVT 的 PE 组。比较 3 组患者的年龄、性别、超声心动图指标、CTPA 血栓部位、血液学指标和一般情况等变量。

结果: 无 DVT 的 PE 患者 158 例, 合并 DDVT 的 PE 患者 252 例, 合并 PDVT 的 PE 患者 97 例。DDVT 组女性及老年患者较多。单纯及合并 DDVT 的 PE 患者在超声心动图指标、中央型 PE 发生率和炎性细胞计数方面相似。无 DVT 组患者三尖瓣返流速度明显快于 PDVT 患者 ( $P < 0.05$ ), 肺动脉压高于 PDVT 患者 ( $P > 0.05$ )。PDVT 患者中央型肺栓塞发生率明显高于其他两组 ( $P < 0.05$ ), 白细胞计数、中性粒细胞计数和 NLR 显著高于其他两组 ( $P < 0.05$ )。

结论: PE 合并 PDVT 较单纯 PE 和 PE 合并 DDVT 的血流动力学损害小, PDVT 很可能处于血栓脱落的早期阶段, 此时腿部静脉中仍有更多的血栓残留。PDVT 患者外周血中 NLR 和 WBC 水平升高, 提示近端深静脉可能存在局部静脉炎, 较高的炎症反应可能是 PDVT 血栓状态不稳定的原因之一, 表现为 PDVT 组中央型 PE 发生率增高。无 DVT 的 PE 和伴有 DDVT 的 PE 心脏超声的血流动力学参数较差, 但随后再脱落血栓风险可能降低。

## 84 例成人肺静脉狭窄临床特征分析

孙茹茹、方远、金琳羚、孔辉、解卫平

南京医科大学第一附属医院 (江苏省人民医院)

目的: 分析成人肺静脉狭窄 (pulmonary vein stenosis, PVS) 患者的病因及临床特征, 提高临床医生对 PVS 的认识, 减少漏诊、误诊的发生。

方法: 收集 2010 年 1 月至 2020 年 12 月在南京医科大学第一附属医院经计算机断层扫描血管造影术 (computer tomography angiography, CTA) 确诊的成人 PVS 患者共计 84 例, 对其病因、临床表现、影像学特征及治疗等进行回顾性分析, 根据病因将患者分为压迫组 (肺部或纵隔疾病压迫所致的 PVS); 消融组 (房颤射频消融所致的 PVS); 及先天组 (先天性疾病相关的 PVS), 比较三组患者临床特征之间的差异。并从压迫组中筛选出有明确病理分型的肺癌患者 42 例, 分析该部分患者的临床特征。

结果：84例成人PVS患者中，压迫组55例，消融组13例，先天组16例。PVS患者最常见的症状是咳嗽、咳痰，余依次为活动后呼吸困难、咯血、胸痛等。三组患者中，压迫组患者年龄为 $65.20 \pm 11.45$ 岁，较消融组( $49.54 \pm 18.31$ )和先天组( $53.06 \pm 15.30$ )更高( $P < 0.001$ )；压迫组患者更容易出现咳嗽、咳痰的症状，右下肺静脉受累最多见，出现胸腔积液的比例最高。84例患者均经CTA确诊PVS，超声心动图可协助诊断PVS。胸部CT可出现小叶间隔增厚、磨玻璃样阴影、渗出影、胸腔积液等间接表现。在治疗方面，压迫组患者予积极控制原发病；消融组中5例患者因症状明显行“球囊血管成形术+支架植入术”；先天组中，1例房间隔缺损的患者接受了外科手术。42例肺癌相关PVS患者的病理分型分别为鳞癌15例，小细胞肺癌12例，腺癌9例，转移癌5例，软组织肉瘤1例，吸烟男性是其主要受累人群。41例患者为单侧单支肺静脉受累，其中以右下肺静脉受累最为多见；1例患者为双侧受累，三支肺静脉发生狭窄，临床症状严重，超声心动图提示重度肺动脉高压、肺静脉口流速明显增快。

结论：成人PVS的主要原因包括：肺部或纵隔病变压迫、房颤射频消融术后及先天性疾病。该病男性多发，以右下肺静脉受累为主，其临床症状无特异性，可出现咳嗽、咳痰、活动后呼吸困难及咯血。超声心动图是临床首选筛查方式，肺静脉口流速增快提示该病可能。肺癌相关PVS的病理类型以鳞癌、小细胞肺癌多见，吸烟男性好发，多伴有D-二聚体水平升高，影像学更易出现胸腔积液。

## 法舒地尔二氯乙酸盐对低氧性肺动脉高压大鼠的作用及其机制探讨

刘萍<sup>1</sup>、金琳玲<sup>1</sup>、黄文<sup>1</sup>、黄张建<sup>2</sup>、孔辉<sup>1</sup>、解卫平<sup>1</sup>

1. 江苏省人民医院(南京医科大学第一附属医院)

2. 中国药科大学新药研究中心天然药物活性组分与药效国家重点实验室

目的：应用慢性缺氧诱导的大鼠肺动脉高压模型，探索一种水溶性双激酶抑制剂法舒地尔二氯乙酸盐(fasudil dichloroacetate, FDCA)对低氧性肺动脉高压(hypoxic pulmonary hypertension, HPH)大鼠的治疗作用及其相关机制。

方法：将24只成年雄性SD大鼠随机分为4组：对照(CON)组、CON+FDCA组、慢性缺氧(chronic hypoxia, CH)组、CH+FDCA组，每组6只。将CH、CH+FDCA组置于 $(10 \pm 0.1)\%$ 氧浓度的常压缺氧箱中持续缺氧，CON组、CON+FDCA组置于常氧环境饲养。从缺氧第15天开始，CON+FDCA组、

CH+FDCA 组给予 FDCA (43.3 mg/kg·d) 灌胃治疗, CON 组、CH 组给予等体积生理盐水。缺氧 28 天后, 使用右心漂浮导管测量大鼠右心室收缩压 (right ventricular systolic pressure, RVSP); 采用称量法评估右心室肥厚指数 (right ventricular hypertrophy index, RVHI); 采用 HE 染色、 $\alpha$ -SMA 免疫组织化学染色及 Masson 染色评估肺血管及右心室形态学变化; ELISA 法检测大鼠肺组织中炎症因子 IL-1 $\beta$ 、IL-6、TNF- $\alpha$  含量以及肌球蛋白轻链激酶 (myosin light chain kinase, MLCK) 和肌球蛋白磷酸化酶 (myosin light chain phosphorylase, MLCP) 水平; Western Blot 实验测定大鼠肺组织中 ROCK1、ROCK2 蛋白表达水平。

结果: FDCA 可显著降低慢性缺氧诱导的肺动脉高压大鼠的 RVSP 及 RVHI, 缓解右心室心肌肥大, 减轻肺血管中膜肥厚程度, 降低完全肌化型血管比例, 抑制肺血管周围胶原沉积, 并下调肺组织中炎症因子 IL-1 $\beta$ 、IL-6、TNF- $\alpha$  水平。此外, FDCA 可显著降低 HPH 大鼠肺组织中 MLCK 水平并升高 MLCP 水平, 同时抑制 ROCK1、ROCK2 蛋白表达。

结论: FDCA 可抑制慢性缺氧诱导的大鼠肺血管收缩与重构、减轻炎症反应, 降低肺动脉压力, 缓解右心室肥大, 在 HPH 动物模型上的治疗效果显著, 是一种治疗 HPH 的潜在化合物, 为 HPH 的治疗提供了理论基础。

## 法舒地尔二氯乙酸盐对 SU5416 联合缺氧诱导的大鼠肺动脉高压的作用及其机制探讨

刘萍<sup>1</sup>、黄文<sup>1</sup>、金琳玲<sup>1</sup>、黄张建<sup>2</sup>、孔辉<sup>1</sup>、解卫平<sup>1</sup>

1. 江苏省人民医院 (南京医科大学第一附属医院)

2. 中国药科大学新药研究中心天然药物活性组分与药效国家重点实验室

目的: 应用 SU5416 联合缺氧 (SuHx) 诱导的肺动脉高压 (PH) 大鼠模型, 以及缺氧诱导的人肺动脉平滑肌细胞 (PASMC) 模型, 探索新型水溶性口服盐类药物——法舒地尔二氯乙酸盐 (FDCA) 对 SuHx-PH 大鼠的作用及其机制。

方法: 1. 将 SD 大鼠随机分为对照组、SuHx 组, SuHx+FDCA (15、45、135 mg/kg) 组及 SuHx+ 波生坦 (100 mg/kg) 组, 每组 8 只。采用单次腹壁皮下注射 SU5416 (20 mg/kg), 并将其置于常压缺氧箱中构建 PH 大鼠模型, 对照组常氧环境饲养。从缺氧当天开始, 实验组大鼠经灌胃给予 FDCA (15、45、135 mg/kg) 或波生坦 (100 mg/kg), 对照组和 SuHx 组予等量生理盐



水。缺氧 3 周后，右心导管法测量右心室收缩压 (RVSP)；称量法计算右心室肥厚指数 (RVHI)；采用 HE 染色、Masson 染色、 $\alpha$ -SMA 免疫组织化学染色，评估肺血管和右心室形态学变化。2. 体外构建人 PASMC 缺氧模型，使用 FDCA (50 $\mu$ M) 及等摩尔浓度法舒地尔 (Fasudil)、二氯乙酸钠 (DCA) 及 Fasudil+DCA 进行干预。CCK-8 及 EdU 法检测细胞存活及增殖能力；Transwell 法测定细胞迁移能力；凝胶收缩实验评估细胞收缩能力；荧光探针法检测细胞线粒体功能及胞浆内  $Ca^{2+}$  浓度，Western Blot 实验测定细胞钙调蛋白依赖的蛋白激酶 (CaMKs) 及 ROCK 通路相关蛋白表达水平。

结果：1. FDCA (15、45、135 mg/kg) 剂量依赖性降低 SuHx-PH 大鼠的 RVSP 及 RVHI；减轻 SuHx-PH 大鼠的肺小动脉中膜肥厚程度，降低完全肌化型血管比例，改善肺小动脉周围纤维化；缓解 SuHx-PH 大鼠右心室心肌肥厚及纤维化。2. FDCA (50  $\mu$ M) 显著抑制缺氧诱导的 PASMC 增殖、迁移及收缩，效果优于等摩尔浓度 Fasudil 或 DCA；FDCA 可稳定 PASMC 线粒体功能，降低 PASMC 内  $Ca^{2+}$  浓度，抑制缺氧诱导的 CaMKs 和 ROCK 信号通路的激活。

结论：FDCA 可稳定 PASMC 线粒体功能、抑制  $Ca^{2+}$ /CaMKs 信号及 ROCK 信号的过度激活，协同改善缺氧诱导的 PASMC 功能失调；FDCA 可缓解 SuHx 诱导的大鼠 PH，是一种治疗 PH 的潜在化合物。

## MicroRNA-1 在肺动脉高压大鼠心脏纤维化中的作用

刘云、解卫平、孔辉、金琳玲、王虹  
江苏省人民医院 (南京医科大学第一附属医院)

目的：

欲通过低氧诱导 PAH 大鼠在体实验与心脏成纤维细胞 (CFs) 低氧培养离体实验证实 miR-1 是否参与肺动脉高压调节，以及能否改善 PAH 大鼠右心室重构。并进一步探讨其机制，确定 miR-1 改善低氧诱导的 CFs 纤维化是否与磷脂酰肌醇 3- 激酶 (PI3K) / 蛋白激酶 B (Akt) 信号通路有关系。

方法：

雄性 SD 大鼠随机分为 2 组，每组 6 只，常氧、低氧 (10%) 饲养 4 周后检测平均肺动脉压、右心室收缩压、RV/(LV+S)、右室 / 胫骨长，评价低氧诱导 PAH 是否成功。另一部分大鼠随机分成



4组，每组6只，常氧和低氧环境饲养，分别给予miR-1拮抗剂和其对照NC antagomiR。4周后评估PAH造模情况，masson染色右心室，PCR检测右心室心肌纤维化指标：胶原I、胶原III、 $\alpha$ -平滑肌肌动蛋白、结缔组织生长因子水平。

正常大鼠CFs分成4组，Normoxia+NC antagomiR、Normoxia+miR-1 antagomiR、Hypoxia+NC antagomiR、Hypoxia+ miR-1 antagomiR，检测心肌纤维化指标水平和信号通路PI3K/Akt水平。常氧饲养的大鼠CFs（NCFs）和PAH大鼠CFs（PCFs），分成4组，检测心肌纤维化指标。

结果：

低氧大鼠右心室和低氧培养的CFs中miR-1水平明显增加。应用miR-1拮抗剂可以显著降低miR-1水平。应用miR-1阻滞剂可以显著降低PAH大鼠的肺动脉压和右心肥大。Masson染色结果显示，应用miR-1拮抗剂可以显著降低PAH大鼠增加的右心室纤维化。PAH大鼠右心室纤维化指标的mRNA水平高于对照大鼠，miR-1拮抗剂能够降低PAH大鼠右心室纤维化指标的mRNA水平。

低氧培养的CFs中心肌纤维化指标mRNA和蛋白水平明显高于常氧组，miR-1拮抗剂可以显著改善。PCFs中心肌纤维化指标mRNA水平明显高于NCFs。低氧培养的CFs中p-PI3K和p-Akt显著高于常氧培养的CFs

结论：

miR-1在低氧诱导的PAH大鼠右心室中表达增加；miR-1在低氧诱导的CFs中表达也增加。miR-1 antagomiR可以改善PAH大鼠右心室的重构，以及PAH引起的右心室纤维化。miR-1 antagomiR可以改善低氧诱导的CFs纤维化，其是通过降低磷酸化的PI3K/Akt信号通路来改善CFs纤维化。

# 支气管动脉栓塞治疗肺结核咯血的疗效及复发原因分析

印晓钰

南通市第一人民医院

方法：本次实验采用分组对照法进行研究，研究时间为 2019 年 5 月 -2020 年 5 月，研究资料为此期间在我院接受治疗的肺结核咯血患者，依照相关研究标准挑选出 44 名，其中有浸润性肺结核患者 30 名，慢性纤维空洞性肺结核患者 14 例。将以上患者平均分为平均分成常规组和研究组，给予不同的支气管动脉栓塞材料进行治疗。在治疗当日，先给予患者一定量的哌替啶，以肌注方式给药，然后对其进行动脉造影检查，明确患者病灶情况、范围。然后进行支气管动脉超气管插管治疗，在插管成功后，依照治疗需要给予患者异烟肼、左氧氟沙星，剂量分别为 0.6g 与 0.25g，然后选择一定浓度的利多卡因，待试验呈阴性表现后，依照患者治疗需要选择不同的支气管动脉栓塞器械，并依照组别选择不同的材料。其中对常规组患者给予纯聚乙烯醇颗粒栓塞材料进行治疗，患者例数为 22 名，对研究组患者给予纯聚乙烯醇颗粒加弹簧圈双重栓塞进行治疗，患例数为 22 名。比较两组患者的治疗效率与疾病复发概率。结果：首先在本次研究中，研究组患者治疗显效人数为 15 名，有效人数为 6 名，无效为 1 名，总有效率为 95.45%，而常规组显效人数为 8 名，有效人数为 7 名，无效为 7 名，总有效率为 68.18%，研究组患者治疗有效率要明显高于常规组， $X^2=5.50$ ， $P=0.02$ ，差异具有统计学意义；第二对两组人员在治愈后进行 6 个月的随访观察，发现研究组患者疾病复发人数为 2 名，复发率为 36.36%，常规组患者疾病复发人数为 2 名，复发率为 9.09%， $X^2=4.65$ ， $P=0.03$ ，差异具有统计学意义；第三对患者疾病类型研究其疾病复发概率发现，发现浸润性肺结核患者疾病复发人数为 3 名，复发率为 10.00%，慢性纤维空洞性肺结核患者疾病复发人数为 5 名，复发率为 35.71%， $X^2=4.24$ ， $P=0.04$ ，差异具有统计学意义。结论：对肺结核咯血患者进行治疗时，采用支气管动脉栓塞治疗方案能得到较好的治疗效果，但采用纯聚乙烯醇颗粒加弹簧圈双重栓塞得到的治疗有效率相对更高，在对患者进行后期随访可以发现，采用复合材料小组治疗成功后疾病复发概率相对更低，说明该治疗方案的止血效率快、治疗安全度高等优势更加明显，值得被进一步研究推广。另外从患者疾病类型角度出发，分析疾病复发率，发现慢性纤维空洞性肺结核患者疾病复发率相较于浸润性肺结核患者更高，在临床治疗中应受到更多的关注与监护。

# 2019 冠状病毒病 (COVID-19) 患者预防性使用保肝药物的临床价值

孙信林

淮安市第四人民医院 (原: 淮安市传染病防治院)

目的: 2019 年 12 月武汉暴发并在其他地方蔓延的新型冠状病毒肺炎 (novel coronavirus pneumonia, NCP), 2020 年 2 月 11 日 WHO 将该疾病命名为 2019 冠状病毒病 (coronavirus disease 2019, COVID-19)。截至 2020 年 3 月 21 日国家卫生健康委公布的数据显示, 我国确诊病例 81054 例, 死亡 3261 例。目前对该病的了解还不充分, 治疗也没有特效药, 主要给予抗病毒及对症、支持治疗。2020 年 1 月 30 日 Chen 等在《柳叶刀》发表文章, 显示在 99 例 COVID-19 患者中, 有 43 例出现了肝损伤, 甚至有患者发生了非常严重的肝损伤。所以对 COVID-19 患者进行预防性保肝治疗是必要的。

方法: 选取淮安市第四人民医院 2020 年 1 月 23 日—3 月 9 日收治的 COVID-19 患者的资料, 最终符合诊断标准的患者 66 例。依据治疗方法不同, 将患者随机分成 2 组, 观察组 (n=34), 对照组 (n=32)。观察组男 19 例, 女 15 例, 年龄 (50.59±14.77) 岁。对照组男 25 例, 女 7 例, 年龄 (48.31±14.78) 岁。2 组一般资料比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。2 组均给予洛匹那韦 / 利托那韦 (为一种广谱抗病毒药物, 我国于 2013 年批准用于抗 HIV 感染的治疗, 商品名为克力芝)、干扰素雾化吸入抗病毒治疗。克力芝 2 片, 每日 2 次, 干扰素 500 万 U 雾化吸入, 每日 2 次。在此基础上, 观察组予预防性保肝药物甘草酸二铵肠溶胶囊 150mg 口服, 每日 3 次。观察 2 组患者治疗前、治疗 1 周、治疗 2 周后肝功能相关指标变化。

结果: 2 组治疗前 ALT、AST 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 在治疗 1 周及 2 周以后, 观察组 ALT、AST 均较对照组有下降, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。2 组治疗前、治疗 1 周及 2 周后 ALP、GGT 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

结论: COVID-19 患者存在一定的肝损伤风险, 早期给予甘草酸二铵肠溶胶囊预防性保肝治疗不仅可有效减轻肝脏损伤, 也有阻断炎症因子风暴及潜在的抗 SARS-CoV-2 作用, 具有较好的临床应用价值。但因本研究样本量较小, 收集数据有限, 存在一定局限性, 有待进一步研究。

# 优质护理对于肺结核护理质量和依从性的影响分析

杨芳

淮安市第四人民医院(原:淮安市传染病防治院)

**目的** 肺结核是传染科最常见的传染性疾病。该病因患者体内结核分枝杆菌受到感染所致, 长期症状为: 消瘦、盗汗、纳差、低热、乏力、女性月经失调。患者还存在呼吸道症状, 如: 胸痛、胸闷、咳嗽、呼吸困难、咳痰、咯血。由于患者发病不稳定, 可急可缓, 增加患者的痛苦。临床治疗中, 给予患者常规护理联合优质护理干预可取得较好治疗效果。

## 方法

1.1 选取我院 2019 年 1 月~ 2019 年 12 月期间接收的 96 例肺结核患者作为研究对象, 根据随机的原则分为对照组和研究组 (48 例), 对照组给予常规护理干预, 研究组以此为基础研究组增加了优质护理内容, 然后对比两组患者的护理质量与依从性。对照组常规护理内容包括, 健康知识宣教工作, 药物干预等。研究组增加护理措施: ①成立护理小组, 护士长任组长, 组员由技术水平高, 责任心强, 沟通能力佳的护士构成; ②给予结核病患者心理护理。患者多性格孤僻, 负面情绪较重。护理人员与患者多沟通, 消除患者顾虑积极配合治疗; ③有针对性的护理。根据患者特点讲解药物使用的方法、效果, 并掌握患者服药后的症状反应情况, 予相应的指导。

1.2 对患者护理满意度、护理质量、用药依从性等进行统计, 前两项满分为 100 分。满意度中, 不满意: 0~60 分; 满意: 60~90 分; 非常满意: >90 分。总满意度 = (满意患者例数 + 非常满意患者例数) / 总例数 X100%。护理质量中, 差: 0~60 分; 良: 60~90 分; 优: >90 分。依从性总分 10 分, 不依从: 0~6 分; 部分已从 6~8 分; 完全已从: >8 分。总依从性 (部分已从患者例数 + 完全已从患者例数) / 总例数 X100%。

## 结果

### 2.1 比较两组患者护理满意度

护理满意度, 研究组 (99.47%) 明显优于对照组 (51.95%),  $P < 0.05$ , 且组间数据差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

### 2.2 比较两组患者护理质量

护理质量, 研究组 (93.75%) 明显优于对照组 (47.92%), 且组间数据差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

### 2.3 两组患者用药依从性对比

患者用药依从性, 研究组 (93.75%) 明显优于对照组 (43.75%), 且组间数据差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

### 结论

综上所述, 给予治疗肺结核患者以优质护理干预, 可有效提升整体护理质量、用药依从性等, 该护理模式具有临床推广价值。

## 糖尿病合并肺结核的护理对策和临床分析

朱丹

淮安市第四人民医院

目的: 糖尿病属于临床发病率较高一种慢性疾病, 肺结核作为患病率较高传染疾病, 两者合并同时还会相互影响, 尤其是在居民生活与饮食结构变化下, 人口逐渐迈向老龄化发展时间, 致使糖尿病合并肺结核发病率不断上升, 其发病原因包括: 糖尿病患者营养失衡, 免疫力与抵抗力较差, 极易发生细菌与病毒感染, 从而增加患者治疗难度。本文研究糖尿病合并肺结核护理对策与临床效果。

### 1 方法

抽取 2018 年 6 月 -2020 年 6 月收治 80 例糖尿病合并肺结核患者, 随机划分 2 组, 参照组、试验组均 40 例患者, 两组患者年龄、性别和病程等数据, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

参照组患者进行常规护理, 根据患者病情予以护理干预, 试验组患者展开综合护理, 详细包括:

(1) 心理护理, 由于糖尿病与肺结核均属于慢性疾病, 病程较长, 治疗效果差, 患者极易出现抑郁或焦虑情绪, 因此, 护士需要加强与患者交流, 准确评估患者心理情况, 确定负面情绪影响因素, 通过落实心理疏导方案, 特殊情况借助成功治疗案例提升患者信心, 使其积极配合治疗。(2) 饮食护理, 受肺结核的消化性与慢性特征影响, 需要患者补充高热量食物, 然而血糖有效控制属于糖尿病重要治疗方法。综合 2 种疾病对于饮食要求, 针对患者病情制定饮食方案, 除了需要控制每日热量之外, 还需要科学调整脂肪与蛋白质等, 如果每日热量超过 125.6-146.6kj/kg, 且碳水化合物维持在 55%-65% 范围, 需要补充糙米与麦面等, 肺结核者需要控制蛋白摄入, 比较常见于瘦肉与畜禽等。(3) 用药护理, 按照医嘱进行降血糖类药物治疗, 例如: 服用双胍药物, 餐前进行 0.5 克胰

胰岛素注射治疗等，如果发生心慌或出汗等情况，需要进行血糖监测，避免发生低血糖症状。在抗结核治疗期间，密切观察患者是否存在不良反应，例如：患者进行链霉素药物治疗，需要观察是否出现耳鸣或听力等不良反应。

## 2 结果

### 2.1 血糖控制情况

参照组血糖控制有效率 77.5%，试验组有效率 95%，比较有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

### 2.2 满意度

参照组护理满意度 77.5%，试验组满意度 97.5%，组间比较有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

## 3 结论

综上所述，在糖尿病合并肺结核患者中，综合护理措施的应用效果显著，除了可以实现血糖指标有效控制之外，还能提升患者护理满意度，维持良好护患关系状态，以提升患者护理效果，需要予以重视。

# 肺结核患者护理中应用临床护理路径的价值分析

康琴

淮安市第四人民医院

我国每年感染肺结核人数虽有减少，但总体人数仍较多，属于全球 30 个肺结核高发国之一。临床护理路径法针对特定患者制定的以时间为横轴，不同护理手段为纵轴支撑护理表并为学生提供科学护理的方法。

## 一般资料

现用随机数字表法将 2017 年 10 月 -2019 年 10 月于我院接受诊治的 100 例肺结核患者分为对照组与实验组各 50 例。排除近期服用过同类药物或对相关药物存在过敏反应的患者，排除具有严重精神疾病或治疗依从性低的患者，排除肝脏肾脏功能不全或其他影响药物代谢疾病的患者，所有患者及其家属均知晓护理模式并同意。

## 方法

对照组患者使用传统常规护理，包括病情观察与用药护理，饮食护理于运动护理，健康教育与



心理护理, 检查项目护理等。实验组在此基础上使用临床护理路径法, 为患者介绍病房环境, 基本设施, 医院相关制度与主治医师及医护人员等。护理人员在患者入院后为其提供时间安排表, 根据患者临床症状及护理需求对护理时间表及时调整, 突出针对性的个性化干预护理优势。对患者进行健康宣讲, 包括疾病原因, 治疗方式, 日常注意事项, 用药基础常识等, 协助患者进行各项身体检查, 对患者病情变化进行记录并及时做好各项护理措施的安排与施行。对患者进行饮食指导, 根据患者心理需求和疾病变化情况, 为患者提供健康饮食参考。做好消毒, 并告知患者要注意将痰液用纸包好后并放入医疗废弃物垃圾袋中。告知患者正确的行为习惯, 避免可能导致疾病加重的高危行为, 鼓励患者积极参与锻炼, 提高抵抗力和免疫力, 尽早恢复。

护理前后对两组肺结核患者使用满分为 100 分的生活质量量表对患者生活质量进行评估。护理后使用自制满分为 100 分满意度调查问卷让患者进行填写, 评价对护理工作的满意程度。评分为 60 分以下为不满意, 60 分 -75 分为一般满意, 76 分 -89 分为满意, 90 分及以上为非常满意, 对数据进行收集与统计。

#### 讨论

将临床路径用于肺结核患者护理, 能够优化医护人员服务流程, 对于患者诊治和护理能够更有针对性, 对于护理质量与效率的提升具有重要意义。结果表明, 对肺结核患者在护理过程中使用临床护理路径法能够显著提升患者满意度; 两组患者在接受护理后, 生活质量随都有所提高, 但实验组患者生活质量提高程度显著优于采用常规护理的对照组, 差异明显 ( $P < 0.05$ )。再一次验证了在对肺结核患者护理过程中采用临床护理路径法的有效性。

综上所述, 对肺结核患者使用临床护理路径法能够显著提高患者生活质量。

## miR-223-3p 通过 STAT3 通路调控肺结核巨噬细胞自噬的机制研究

张睿

南通大学附属医院

#### 目的

结核病是由结核分枝杆菌复合群感染引起的一类以呼吸系统感染为主的慢性传染性疾病。全球每年新发九百多万肺结核病例, 中国仍是结核病高发国家之一, 占全球总负担的 15%, 对社会健康

及国民经济造成巨大损失,但至今仍缺少能够快速诊断肺结核病的检测方法。既往肺结核的研究提示,巨噬细胞对清除结核分枝杆菌起着重要作用,但机制尚不明确。本文通过研究肺结核病 miRNA 在巨噬细胞中的作用,为结核病的诊断寻找新的潜在标志物,并对了解肺结核的发生发展有着重要的意义。

### 方法

通过转录组测序筛选活动性肺结核患者中存在着差异表达的血清 miRNAs,并通过 PicTar、TargetScan 数据库对存在差异表达的 miRNA 进行靶基因预测。用 western blot、qRT-PCR、双荧光素酶报告基因系统等方法研究 miR-223-3p 调控巨噬细胞自噬的分子机制。

### 结果

在肺结核患者血清中,miRNA-223-3p 的表达上调,与健康对照组相比存在着差异,在临床验证中也具有统计学意义。同时,通过细胞和分子生物学实验结果表明,在巨噬细胞中,上调的 miRNA-223-3p 能够通过靶向下调 stat3 的表达,激活巨噬细胞的自噬反应,加速吞噬体的成熟,降低结核分支杆菌在巨噬细胞的存活能力。

### 结论

miR-223-3p 在肺结核患者中的表达上调,且能够通过抑制 stat3 的表达,促进巨噬细胞自噬,为肺结核的发病机制研究提供新的思路。

## 肺结核致多脏器功能衰竭死亡一例报道

叶盛、雷伟、唐小苗、边爽、孟燊  
苏州大学附属第一医院

导言:肺结核仍然是一个重要的健康问题。如果不及时治疗,可能会恶化为全身性疾病,预后差,死亡率高。这种年轻女性的病例很少报告。肺结核的早期诊断和治疗应引起重视。

病例介绍:在此,我们报告一个 25 岁年轻女性,既往体健,在感染后一年被诊断为肺结核,入院时有脓毒性休克及多器官衰竭,入院后予无创呼吸机辅助通气治疗,后症状改善不明显,急行气管插管机械通气治疗,患者病情稳定。随后为明确病原体行床边支气管镜检查,术中见双侧支气管腔内少许黄浓痰,并予右上叶行刷检及肺泡灌洗。后刷检找到 TB 加用异烟肼、利福平、吡嗪酰胺、乙胺丁醇抗结核治疗,后肺泡灌洗液的 NGS 也找到 2 个结核分支杆菌序列。病程中,患者仍存在电解质紊乱,肌酐进行性升高的情况,予床边 CRRT 治疗。床边心超示:EF21%,同时经积极液体复苏、血管活性药物治疗后血压仍不能维持,遂予主动脉内球囊反搏术,后血压维持在 90/60mmHg。患

者代谢性酸中毒明显，经过积极救治，患者血压无法维持，内环境紊乱及酸碱失衡仍难以纠正，病情危重，于2019年9月9日22:10起出现心律逐渐减慢，22:15出现心脏、呼吸骤停，血压、脉氧无法测出，颈动脉搏动消失，经积极心肺复苏等抢救治疗，仍无自主心率及自主呼吸，心电图呈一直线，抢救无效，宣告死亡。

结论：肺结核应早期诊断和治疗，以降低死亡率。应加强健康教育，特别是在经济收入较低的地区。对重症肺结核患者的有效治疗也应引起重视。我们报告的患者由于经济原因、健康观念等因素推迟了最佳诊断和治疗时间。入院时合并多器官衰竭，经气管插管机械通气、CRRT、IABP等强力治疗后最终死亡。一旦合并多器官功能衰竭，预后极差。可见，结核病的治疗重点仍在于早发现、早治疗。支气管肺泡灌洗液NGS和床边纤维支气管镜检查对某些特殊肺结核的诊断有重要价值。因此，对于经济收入较低的人群和地区，进一步加强结核病健康教育尤为必要。对类似症状的人进行早期筛查和早期治疗是降低结核病死亡率的措施之一。同时，对严重结核病患者的最佳治疗策略，以及如何降低其死亡率，是我们在防治结核病的道路上需要继续探索的问题。

## 支气管镜冷冻术联合高频电凝在肉芽增殖型支气管结核中疗效分析

周海跃

江南大学附属医院

**【摘要】** 目的：探讨支气管镜冷冻术联合高频电凝在肉芽增殖型支气管结核中疗效分析。方法：选取2017年4月至2019年4月于我院就诊初治的82例肉芽增殖型支气管结核患者作为研究对象，按意愿分组法将其分为支气管镜冷冻组（n=28）、高频电凝组（n=26）和支气管镜冷冻联合高频电凝组（n=28）。比较并分析各组患者治疗后近远期临床疗效和不良反应发生情况。结果：支气管镜冷冻联合高频电凝组结束治疗后总有效率明显高于支气管镜冷冻组和高频电凝组（P均<0.05）。在治疗结束后1个月和6个月进行临床治疗效果观察结果显示：支气管镜冷冻联合高频电凝组结束治疗后总有效率明显高于支气管镜冷冻组和高频电凝组（P均<0.05）。支气管镜冷冻联合高频电凝组治疗结束时、治疗结束1个月后和治疗结束6个月后无肉芽肿再生发生。三组在治疗结束后肉芽肿再生两两间比较差异均无统计学意义（P>0.05）；治疗结束后第1、6个月，支气管镜冷冻联合高频电凝组肉芽肿再发生情况明显低于支气管镜冷冻组和高频电凝组，差异均有统计学意义（P均

<0.05)。结论：支气管镜冷冻术联合高频电凝在肉芽增殖型支气管结核患者治疗中不仅疗效较佳，且安全性也较高，值得在临床进一步推广使用。





