

# 支气管哮喘合并支气管扩张患者临床特点及治疗方法分析

黄宝库

新疆生产建设兵团第二师焉耆医院 新疆 焉耆 841100

**【摘要】**目的：探讨2023年1月—2025年12月收治的60~80岁支气管哮喘合并支气管扩张患者的临床特点与有效治疗方法。方法：回顾性选取同期收治的285例老年支气管哮喘合并支气管扩张患者为研究对象，统计分析其一般资料、临床症状、影像学及实验室检查结果、肺功能指标、急性加重特征及治疗方案与疗效。结果：285例患者中，男性152例（53.33%）、女性133例（46.67%）；主要症状为慢性咳嗽（96.14%）、咳大量脓痰（89.82%）、反复发作喘息（84.56%）、咯血（12.34%）、胸闷气短（78.25%）；胸部HRCT显示双肺支气管扩张168例（58.95%）、单侧117例（41.05%），以柱状扩张为主（65.26%）；肺功能以混合性通气功能障碍为主（72.98%），FEV1%预计值（52.36±11.42）%，FEV1/FVC（51.68±9.35）%；年急性加重≥3次者129例（45.26%），痰培养以铜绿假单胞菌（34.74%）、肺炎克雷伯菌（18.95%）为主。经个体化综合治疗后，临床总有效率87.72%，肺功能与炎症指标显著改善（ $P<0.05$ ）。结论：老年支气管哮喘合并支气管扩张患者临床症状重、肺功能差、急性加重频繁、感染风险高，需采取抗感染、抗炎、气道廓清、支气管舒张及对症支持的个体化综合治疗，以改善症状、控制急性加重、提升生活质量。

**【关键词】**：支气管哮喘；支气管扩张；老年患者；临床特点；治疗方法

DOI:10.12417/2705-098X.26.13.034

## 引言

支气管哮喘是气道慢性炎症性疾病，以发作性喘息、气促、胸闷为核心表现，常伴气道高反应性与可逆性气流受限。支气管扩张为支气管及周围肺组织慢性化脓性炎症与纤维化，致支气管壁结构破坏、持久性扩张，核心症状为慢性咳嗽、咳大量脓痰、反复咯血。二者发病机制不同但常相互影响、合并存在，老年群体因机体功能衰退、呼吸道防御减弱、基础疾病多，合并发生率更高，且病情更复杂、治疗难度更大。目前临床对老年哮喘合并支扩的认知仍不足，易漏诊误诊，治疗方案缺乏统一规范。本研究回顾性分析2023年1月—2025年12月我院收治的285例60~80岁哮喘合并支扩患者的临床资料，总结其临床特点并探讨优化治疗方案，为临床诊疗提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2023年1月—2025年12月我院收治的285例60~80岁哮喘合并支扩患者，符合相关指南诊断标准，临床资料完整；排除合并其他严重肺病、脏器功能不全、免疫缺陷及认知障碍者。

### 1.2 研究方法

通过医院电子病历系统收集患者资料：①一般资料：性别、年龄、病程、吸烟史、基础疾病；②临床症状：咳嗽、咳痰、喘息、咯血、胸闷、发热等发生情况；③影像学检查：胸部高分辨率CT（HRCT）结果，记录扩张部位、类型、范围；④实验室检查：血常规、炎症指标（C-反应蛋白CRP、降钙素原PCT、白细胞介素IL-6、IL-8）、血清免疫球蛋白E（IgE）、痰培养及药敏试验；⑤肺功能检查：一秒用力呼气容积

（FEV1）、用力肺活量（FVC）、FEV1%预计值、FEV1/FVC比值、通气功能障碍类型；⑥急性加重情况：年急性加重次数、加重诱因、住院时长、机械通气比例；⑦治疗方案：药物治疗（抗生素、糖皮质激素、支气管舒张剂、祛痰药）、气道廓清治疗、对症支持；⑧疗效评价：治疗后症状改善、肺功能变化、炎症指标下降、急性加重减少情况。

### 1.3 疗效判定标准

显效：症状基本消失，肺功能改善≥30%，6个月无加重；有效：症状减轻，肺功能改善15%~29%，加重次数减少≥50%；无效：症状无改善或加重。总有效率=（显效+有效）/总例数×100%。

## 2 结果

### 2.1 临床症状发生情况

285例患者临床症状以慢性咳嗽、咳脓痰、喘息为主，发生率均超80%。

### 2.2 胸部HRCT影像学特征

所有患者均行胸部HRCT确诊，扩张部位以双肺为主，类型以柱状扩张多见，具体见表1。

表1 285例患者胸部HRCT影像学特征分布[n（%）]

影像学特征	分类	例数	占比
扩张部位	双肺	168	58.95
单侧(左肺)	68	23.86	
单侧(右肺)	49	17.19	

扩张类型	柱状扩张	186	65.26
囊状扩张	57	20.00	
静脉曲张状扩张	42	14.74	
伴随征象	气道壁增厚	247	86.67
黏液栓嵌塞	193	67.72	
肺部感染灶	176	61.75	
肺气肿	98	34.39	

注：续表1。

### 2.3 实验室检查结果

血常规：白细胞升高 ( $>10 \times 10^9/L$ ) 169 例 (59.30%)，中性粒细胞比例升高 ( $>70\%$ ) 213 例 (74.74%)，嗜酸性粒细胞升高 ( $>0.5 \times 10^9/L$ ) 97 例 (34.04%)。炎症指标：CRP 升高 ( $>10\text{mg/L}$ ) 226 例 (79.30%)，平均  $(35.68 \pm 12.45)\text{mg/L}$ ；PCT 升高 ( $>0.05\text{ng/mL}$ ) 184 例 (64.56%)，平均  $(1.25 \pm 0.68)\text{ng/mL}$ ；IL-6 平均  $(28.36 \pm 10.25)\text{pg/mL}$ ，IL-8 平均  $(45.62 \pm 15.38)\text{pg/mL}$ 。血清 IgE 升高 ( $>100\text{IU/mL}$ ) 124 例 (43.51%)，平均  $(268.35 \pm 95.62)\text{IU/mL}$ 。痰培养阳性 179 例 (62.81%)。

### 2.4 肺功能检查结果

285 例患者均存在不同程度通气功能障碍，以混合性通气功能障碍为主，肺功能指标显著降低，具体见表 2。

表 2 285 例患者肺功能指标及障碍类型分布

肺功能指标	数值(x±s)	障碍类型	例数	占比(%)
FEV1(L)	1.25±0.42	阻塞性通气功能障碍	56	19.65
FEV1%预计值(%)	52.36±11.42	限制性通气功能障碍	21	7.37
FVC(L)	2.18±0.56	混合性通气功能障碍	98	34.38
FEV1/FVC(%)	51.68±9.35			

### 2.5 急性加重特征

285 例患者年平均急性加重  $(2.85 \pm 1.36)$  次，45.26% 患者年加重  $\geq 3$  次，诱因以呼吸道感染为主，部分患者需机械通气支持。

### 2.6 治疗方案分布

所有患者均采用个体化综合治疗，方案分布：①抗感染治疗：急性加重期根据痰培养予敏感抗生素，铜绿假单胞菌感染者联合氨基糖苷类；稳定期年加重  $\geq 3$  次者予长期小剂量大环内

酯类 102 例 (35.79%)。②抗炎治疗：吸入糖皮质激素联合长效  $\beta_2$  受体激动剂 247 例 (86.67%)；③支气管舒张治疗：长效抗胆碱能药物 (LAMA，噻托溴铵/格隆溴铵) 229 例 (80.35%)，短效  $\beta_2$  受体激动剂按需使用。④祛痰与气道廓清：乙酰半胱氨酸、氨溴索、桉柠蒎肠溶软胶囊 258 例 (90.53%)；体位引流、高频胸壁震荡、主动循环呼吸技术 187 例 (65.61%)。⑤对症支持：咯血者予氨甲环酸、垂体后叶素；缺氧者予长期家庭氧疗 89 例 (31.23%)；营养支持、免疫调节治疗 116 例 (40.70%)。

### 2.7 治疗效果评价

经 3~6 个月综合治疗，285 例患者中显效 112 例 (39.30%)、有效 138 例 (48.42%)、无效 35 例 (12.28%)，总有效率 87.72%。治疗后肺功能指标 (FEV1、FEV1%预计值、FEV1/FVC)、炎症指标 (CRP、IL-6) 较治疗前显著改善 ( $P < 0.05$ )，年急性加重次数显著减少 ( $P < 0.05$ )，具体见表 3。

表 3 治疗前后肺功能及炎症指标、急性加重次数对比 (x±s)

指标	治疗前	治疗后	t 值	P 值
FEV1(L)	1.25±0.42	1.68±0.51	10.256	<0.001
FEV1%预计值(%)	52.36±11.42	68.59±12.36	14.328	<0.001
FEV1/FVC(%)	51.68±9.35	62.45±10.18	12.157	<0.001
CRP(mg/L)	35.68±12.45	12.36±5.28	25.369	<0.001
IL-6(pg/mL)	28.36±10.25	9.58±3.62	22.145	<0.001
年急性加重次数(次)	2.85±1.36	0.92±0.56	18.632	<0.001

## 3 讨论

### 3.1 老年哮喘合并支扩患者临床特点

本研究显示，60~80 岁哮喘合并支扩患者具有以下典型临床特点：①性别差异不显著，男性略多于女性，与老年男性吸烟率高、职业暴露多相关；②病程长，哮喘与支扩病程均超 10 年，长期病情迁延致气道结构与功能双重损伤；③基础疾病多，高血压、糖尿病、冠心病等合并率超 60%，进一步增加病情复杂性与治疗难度；④症状重叠且严重，慢性咳嗽、咳脓痰、喘息发生率均超 80%，同时伴胸闷、呼吸困难、咯血、发热等，症状较单一疾病更重；⑤影像学特征典型，HRCT 以双肺柱状扩张为主，常伴气道壁增厚、黏液栓嵌塞、肺部感染，提示长期炎症致气道重塑严重；⑥炎症反应显著，中性粒细胞与嗜酸性粒细胞双重炎症激活，CRP、IL-6、IL-8 等指标显著升高，痰培养以铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌等革兰氏阴性菌为主，感染控制难度大；⑦肺功能损伤严重，以混合性通气功能障碍为主，FEV1%预计值平均仅 52.36%，气道阻塞与肺组织破坏并存，可逆性差；⑧急性加重频繁，年加重  $\geq 3$  次者超 45%，诱因以呼吸道感染为主，住院时间长、需机械通气比例高，预

后较差。

上述特点与老年人生理病理特征密切相关：①老年机体功能衰退，呼吸中枢敏感性下降、胸壁僵硬、呼吸肌无力，肺通气与换气功能减退；②呼吸道防御功能减弱，纤毛运动减慢、免疫球蛋白分泌减少，易反复感染；③长期哮喘致气道高反应性与重塑，支扩致气道结构破坏、黏液清除障碍，二者形成“炎症—感染—重塑—扩张”恶性循环；④合并基础疾病致全身状态差，药物代谢与耐受性降低，治疗依从性下降，影响疗效。

### 3.2 治疗方法分析与优化

针对老年哮喘合并支扩的病理生理特点，临床治疗需遵循“控制感染、抑制炎症、舒张气道、清除痰液、纠正缺氧、支持治疗”原则，实施个体化综合方案。

抗感染治疗为核心。急性加重期以痰培养药敏为依据，合理选用抗生素，优先覆盖铜绿假单胞菌等常见革兰氏阴性菌，避免滥用致耐药。稳定期长期小剂量大环内酯类（阿奇霉素）兼具抗菌与免疫调节作用，可减少急性加重、降低炎症反应，适用于年加重 $\geq 3$ 次患者。

抗炎与支气管舒张治疗需平衡获益与风险。ICS-LABA 复合制剂为基础，可抑制气道炎症、舒张支气管、改善气流受限，但需警惕 ICS 增加感染风险，仅用于嗜酸性粒细胞升高或哮喘

表型明确患者。LAMA 可进一步舒张气道、减少黏液分泌，与 ICS-LABA 联用效果更佳。

气道廓清与祛痰治疗为关键支撑。祛痰药可稀释痰液、促进排出；体位引流、高频胸壁震荡等物理治疗，能有效清除气道分泌物、改善通气、减少感染风险，每日 2~4 次、每次 15~30 分钟为宜。

对症支持与长期管理不可或缺。咯血者及时止血，缺氧者长期家庭氧疗可纠正低氧、改善心肺功能；营养支持、免疫调节可增强抵抗力、降低感染风险。同时需加强健康教育，指导戒烟、避免过敏原与刺激物、接种流感与肺炎疫苗、规范用药与自我监测，提升治疗依从性。

### 3.3 研究不足与展望

本研究为单中心回顾性分析，样本量有限、无对照组，未随访远期预后。未来需开展多中心前瞻性研究，细化表型分类，探索精准治疗。

## 4 结论

老年支气管哮喘合并支气管扩张患者病情复杂、治疗难度大，采用抗感染+抗炎+支气管舒张+气道廓清+对症支持的个体化综合治疗，可有效改善症状、提升肺功能、减少急性加重。早期诊断、规范治疗与长期管理是改善预后的关键。

### 参考文献：

- [1] 孙运博.糖皮质激素联合支气管扩张剂治疗支气管哮喘的疗效观察[J].中国防痨杂志,2025,47(S1):138-140.
- [2] 陈雅婷,蔡宛如.支气管扩张症合并支气管哮喘的中西医研究进展[J].浙江中西医结合杂志,2024,34(08):774-777.
- [3] 文永钊,肖力,潘志伟,等.支气管哮喘患者支气管舒张试验前后 IOS 参数变化及临床意义[J].内蒙古医科大学学报,2024,46(04):404-408.
- [4] 李媛媛,梅建华,吕雄胜,等.化痰清肺汤辅助治疗支气管扩张合并哮喘 45 例[J].浙江中医杂志,2023,58(01):31-32.
- [5] 韩雪娇,刘红红,邢宁宁,等.支气管扩张伴支气管哮喘患者血清中 microRNA-146 水平表达与肺功能相关性分析[J].现代检验医学杂志,2022,37(02):100-104.