

清咳平喘颗粒治疗支气管扩张症的回顾性临床研究

樊雅欣¹, 柏 萍², 王 钰¹, 马双双¹, 张晔敏¹, 毕蓉蓉¹, 吴定中¹, 张惠勇¹, 邱 磊^{1*}

1. 上海中医药大学附属龙华医院, 上海 200032

2. 上海交通大学医学院附属新华医院, 上海 200092

摘要: **目的** 探讨清咳平喘颗粒联合西医常规方案治疗支气管扩张症的疗效及对患者出院后再次急性加重的影响。**方法** 选取 2021 年 2 月—2023 年 6 月在上海中医药大学附属龙华医院肺病科出院的 122 例支气管扩张症患者进行回顾性分析, 按治疗方案不同将其分为治疗组 61 例和对照组 61 例。对照组出院后仅接受西医常规治疗方案, 疗程为 1 周; 治疗组在对照组基础上联合清咳平喘颗粒治疗, 疗程为 8 周。以患者出院为起点随访 24 周, 对比两组出院后 24 周内出现的急性加重比例, 基线(出院第 1 天)及入组 24 周后圣乔治呼吸问卷(St. George's respiratory questionnaire, SGRQ)评分、肺功能指标并记录不良事件。**结果** 治疗组总有效率为 65.6%, 对照组总有效率为 44.3%, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。出院后 24 周内, 治疗组的急性加重比例明显低于对照组(19.7% vs 36.1%, $P < 0.05$); 与对照组相比, 治疗组再次出现急性加重的时间 $[(137.23 \pm 57.14) \text{ d vs } (157.18 \pm 44.07) \text{ d}]$ 延长($P < 0.05$)。入组 24 周后, 两组 SGRQ 评分(症状、活动、心理评分和总分)均较基线显著降低($P < 0.05$); 治疗组 SGRQ 活动评分改善值显著高于对照组($P < 0.05$); 两组肺功能指标[第 1 秒用力呼气容积(Forced expiratory volume for 1 second, FEV1)、用力肺活量(forced vital capacity, FVC)、FEV1/FVC]均较基线升高, 但差异无统计学意义($P > 0.05$), 治疗组肺功能指标改善值与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组总不良反应发生率差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 清咳平喘颗粒联合西医常规方案能够有效降低支气管扩张症患者出院后 24 周内再次急性加重风险, 助力改善慢性呼吸道症状及活动能力, 且具有较好的安全性。

关键词: 支气管扩张症; 急性加重; 清咳平喘颗粒; 中成药; 圣乔治呼吸问卷评分; 肺功能

中图分类号: R285.64 **文献标志码:** A **文章编号:** 0253-2670(2025)09-3197-06

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2025.09.017

Retrospective clinical study on Qingke Pingchuan Granules in treatment of bronchiectasis

FAN Yaxin¹, BAI Ping², WANG Yu¹, MA Shuangshuang¹, ZHANG Yemin¹, BI Rongrong¹, WU Dingzhong¹, ZHANG Huiyong¹, QIU Lei¹

1. Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200032, China

2. Xinhua Hospital Affiliated Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200092, China

Abstract: Objective To investigate the curative effect of Qingke Pingchuan Granule combined with conventional Western medicine in the treatment of bronchiectasis and its effect on the acute exacerbation of bronchiectasis patients after discharge. **Methods** A retrospective analysis was performed on 122 patients with bronchiectasis discharged from the pulmonary Department of Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine from February 2021 to June 2023, and they were divided into treatment group ($n = 61$) and control group ($n = 61$) according to different treatment regimens. The control group only received conventional Western medicine treatment after discharge, the course of treatment was one week; and the treatment group combined with Qingke Pingchuan granules on the basis of the control group. The course of treatment of Qingke Pingchuan granules was eight weeks. The patients were followed up for 24 weeks after discharge. The proportion of acute exacerbations within 24 weeks after discharge, St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) scores and pulmonary function indicators at baseline and 24 weeks after

收稿日期: 2024-11-28

基金项目: 上海市公共卫生重点学科项目(GWVI-11.1-08); 上海市卫健委中医药科研项目(20234Y0109); 上海市申康中心项目(SHDC12023106); 上海市科技计划项目(22Y11920400); 上海市徐汇区院地合作项目(23XHYD-25)

作者简介: 樊雅欣(1999—), 女, 河南沁阳, 硕士研究生, 研究方向为中医药防治呼吸系统疾病。E-mail: fyx13298193450@163.com

*通信作者: 邱 磊, 主治医师, 博士, 从事中西医结合防治呼吸系统疾病研究。E-mail: dr_qiulei@shutcm.edu.cn

enrollment were compared between the two groups, and adverse events were recorded. **Results** The total effective rate of the treatment group was 65.6%, and that of the control group was 44.3%. The difference was statistically significant ($P < 0.05$). Within 24 weeks after discharge, the rate of acute exacerbations in the treatment group was lower than that in the control group (19.7% vs 36.1%, $P < 0.05$). Compared with the control group, the time of recurrence of acute exacerbations in the treatment group was longer [(157.18 ± 44.07) d vs (137.23 ± 57.14) d, $P < 0.05$]. At the 24 weeks after enrollment, SGRQ scores (symptoms, activities, psychological scores and total scores) in both groups were lower than those at baseline ($P < 0.05$). The improvement value of SGRQ activity score in the treatment group was higher than that in control group ($P < 0.05$). At the 24 weeks after enrollment, the pulmonary function indexes (FEV1, FVC, FEV1/FVC) of the two groups were higher than those at baseline, and the difference was no significant difference ($P > 0.05$). There was no significant difference in the improvement value of lung function between the treatment group and the control group ($P > 0.05$). There was no significant difference in the incidence of total adverse reactions between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Qingke Pingchuan Granule combined with conventional Western medicine regimen can effectively reduce the risk of re-acute exacerbation in patients with bronchiectasis within 24 weeks after discharge, help improve chronic respiratory symptoms and mobility, and has a good safety.

Key words: bronchiectasis; acute exacerbation; Qingke Pingchuan Granule; Chinese patent medicine; SGRQ score; lung function

支气管扩张症是一种以支气管异常、持久扩张为特征的慢性气道疾病,具有病程长、反复发作、病变不可逆转等特点^[1]。研究显示,中国成人支气管扩张症总体患病率以年均 32.8% 的速度上升,并随人口老龄化呈快速上升趋势^[2-3]。近年来,国内外支扩临床研究取得一定进展,但尚缺乏理想有效的治疗药物,导致患者治疗信心和依从性降低。中成药则依据中医辨证论治的原则进行整体治疗,具有疗效稳定、不良反应小等优点^[4]。当前,针对不同证型的呼吸系统疾病中成药品种多、规格/剂型丰富、需求量大且适应证宽泛,但其临床价值定位模糊,应重视加强中成药上市后再评价、再定位和再研究工作,以支撑临床决策。

清咳平喘颗粒是治疗慢性气道疾病“痰热壅肺证”的常用中成药之一,具有清热化痰、止咳平喘功效,被收录于《支气管扩张症中西医结合诊疗专家共识》和《中成药临床应用指南·感染性疾病分册》^[5]。因此,本研究基于“临床问题引导、中医理论支撑、临床循证评价”中成药再评价和再定位的思路,探讨清咳平喘颗粒对痰热壅肺型支气管扩张症患者出院后再次急性加重的影响,同时推动清咳平喘颗粒的临床价值再定位和再挖掘,逐步积累更多中成药治疗慢性气道疾病的循证医学证据,明确肺系病名优中成药的临床价值定位。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性收集 2021 年 2 月—2023 年 6 月于上海中医药大学附属龙华医院肺病科出院的痰热壅肺证支扩患者 122 例,根据干预措施的不同分为对照

组和治疗组。本研究经上海中医药大学附属龙华医院伦理委员会审查批准(2021LCSY001)。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参照《中国成人支气管扩张症诊断与治疗专家共识》^[6]中有关诊断标准,根据胸部高分辨率计算机断层扫描(computed tomography, CT)的表现诊断支气管扩张症:①支气管内径/伴行肺动脉直径 >1 ;②支气管沿其走行方向、管径未逐渐变细;③靠近胸膜 1 cm 或接近纵隔胸膜范围内可见支气管影;④可见支气管增厚,黏液嵌塞,呼吸相 CT 可见马赛克征或气体陷闭、轨道征等征象。长期(超过 8 周)有咳嗽、咳痰、痰中带血或反复咯血等临床表现,并且 CT 征象符合以上任意 1 条。

1.2.2 中医证候诊断标准 参照《支气管扩张症中西医结合诊疗专家共识》^[1]及《支气管扩张症中医证候诊断标准(2019 版)》^[7]中痰热壅肺证的标准:①痰色黄,或痰质稠,或脓痰;②发热,或口渴;③大便秘结;④舌红,或苔黄或苔黄腻,脉数或滑数。符合①,加②③④中 2 项。

1.3 纳入标准

(1)符合西医支气管扩张症诊断标准;(2)符合中医痰热壅肺证支气管扩张症的中医证候诊断标准;(3)年龄 ≥ 18 周岁且 < 75 周岁,性别不限;(4)临床资料完整;(5)自愿签署知情同意书。

1.4 排除标准

(1)实体器官或骨髓移植或人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)/获得性免疫缺陷综合征(acquired immune deficiency syndrome,

AIDS) 严重免疫抑制; (2) 恶性肿瘤患者; (3) 严重器官功能障碍; (4) 其他呼吸系统疾病患者; (5) 间质性肺病引起的囊性纤维化或牵引性支气管扩张; (6) 治疗开始前一段时间或治疗期间内服用中药汤剂以及其他中成药制品, 或者使用相关中成药注射液。

1.5 治疗方案

出院后第 1 天起对照组接受西医常规治疗方案(止咳、化痰、气道廓清、抗感染), 疗程为 1 周。治疗组在对照组基础上联合清咳平喘颗粒(长春雷允上药业有限公司, 国药准字 Z20040047, 规格 10 g/袋, 生产批号 403191223) 治疗, 1 次 1 袋(10 g), 3 次/d, 开水冲服, 疗程为 8 周。

1.6 观察指标及临床疗效判定标准

1.6.1 观察指标

(1) 急性加重情况: 记录出院后 24 周内有无急性加重以及距离再次出现急性加重的时间, 并计算急性加重率。根据 2019 年《英国胸科协会支扩指南》^[8], 支气管扩张症的急性加重定义为咳嗽、痰量变化、脓性痰、呼吸困难或运动耐受度、乏力或不适、咯血, 这 6 项症状中 ≥ 3 项出现恶化, 时间超过 48 h, 且临床医生认为需要处理的情况。

急性加重率 = 急性加重例数/总例数

(2) 圣乔治呼吸问卷 (St. George's respiratory questionnaire, SGRQ) 评分: 基线 (出院后第 1 天) 及入组 24 周后用 SGRQ 评分 (症状、活动、心理和总分) 对支气管扩张症患者的临床症状和生活质量进行评估, 分值越高说明病情控制水平越差。

SGRQ 评分改善值 = 基线 SGRQ 评分 - 入组 24 周后 SGRQ 评分

(3) 肺功能指标检测: 基线 (出院后第 1 天) 和入组 24 周后检测肺功能指标 (吸入支气管扩张剂后), 包括第 1 秒用力呼气容积 (forced expiratory volume for 1 second, FEV1)、用力肺活量 (forced vital capacity, FVC) 和 FEV1/FVC。

肺功能指标改善值 = 入组 24 周后肺功能指标 - 基线肺功能指标

1.6.2 临床疗效判定标准 SGRQ 最小临床意义差值 (minimal clinical important difference, MCID) 的定义存在异质性。本研究参考相关文献^[9], 定义 SGRQ 总分下降 7 分为患者生活质量改善的 MCID。SGRQ 总分改善值 $\geq$ MCID 判定为有效;

SGRQ 总分改善值 $<$ MCID 判定为无效。

总有效率 = 有效例数/总例数

1.7 安全性指标

观察并记录治疗期间两组有无不良事件发生, 包括恶心、腹泻、腹胀、肝功能异常、肾功能异常等。

1.8 随访方法

以患者出院为起点随访 24 周。采用电话及支气管扩张症专病门诊集中随访, 追踪研究对象的长期疗效, 收集上述指标并进行记录。

研究期间患者出现咳嗽、痰量变化、脓性痰、呼吸困难或运动耐受度、乏力或不适、咯血, 这 6 项症状中 ≥ 3 项出现恶化, 时间超过 48 h, 经临床医生评估后可予药物对症处理 (抗生素、吸入支气管扩张剂、止咳化痰以及止血药物), 并记作 1 次加重。

1.9 统计分析

采用 SPSS26.0 统计软件处理数据, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 比较采用 t 检验; 计数资料以构成比或率 (%) 表示, 比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者基线资料比较

共纳入痰热壅肺证支气管扩张症患者 122 例, 治疗组和对照组各 61 例。比较两组患者性别、年龄、身体质量指数、吸烟史、病程、既往 1 年急性加重次数、住院天数、支气管扩张病变累及肺叶数量、支气管扩张类型、慢性铜绿假单胞菌定植、焦虑和抑郁状态、支气管扩张严重指数评分等情况, 组间差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。见表 1。

2.2 两组出院后 24 周内急性加重情况比较

出院后 24 周内, 治疗组急性加重率 (19.7%) 低于对照组 (36.1%), 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。与对照组相比, 治疗组再次出现急性加重的时间 [(137.23 ± 57.14) d vs (157.18 ± 44.07) d] 延长 ($P < 0.05$)。

2.3 两组 SGRQ 评分比较

两组基线 SGRQ 评分 (症状、活动、心理评分和总分) 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 入组 24 周后, 两组 SGRQ 评分均较治疗前显著降低 ($P < 0.05$), 治疗组 SGRQ 活动评分改善值高于对照组 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 1 两组基线资料比较

Table 1 Comparison on baseline data between two groups

指标	治疗组 (n=61)	对照组 (n=61)	P 值
性别/例 (占比/%)			0.096
男	29 (47.5)	20 (32.8)	
女	32 (52.5)	41 (57.2)	
年龄/岁 ($\bar{x} \pm s$)	61.08 $\pm$ 11.99	61.56 $\pm$ 12.55	0.831
身体质量指数/(kg·m ⁻²) ($\bar{x} \pm s$)	20.38 $\pm$ 2.07	20.52 $\pm$ 2.16	0.718
吸烟史/例 (占比/%)			0.783
吸烟	8 (13.1)	7 (11.5)	
不吸烟	53 (86.9)	54 (88.5)	
病程 $\geq$ 10 年/例 (占比/%)			0.154
是	20 (32.8)	13 (21.3)	
否	41 (57.2)	48 (78.7)	
既往 1 年急性加重次数 ($\bar{x} \pm s$)	1.66 $\pm$ 0.98	1.39 $\pm$ 0.94	0.133
住院天数/d ($\bar{x} \pm s$)	7.28 $\pm$ 1.32	7.03 $\pm$ 1.29	0.245
支气管扩张病变累及肺叶数量/个 ($\bar{x} \pm s$)	2.11 $\pm$ 0.88	2.03 $\pm$ 0.89	0.610
支气管扩张类型/例 (占比/%)			0.971
柱状	14 (23.0)	13 (21.3)	
囊状	23 (37.7)	24 (39.3)	
囊柱状	24 (39.3)	24 (39.3)	
慢性铜绿假单胞菌定植	11	7	0.307
焦虑和抑郁状态/例 (占比/%)			0.154
是	0 (0.0)	2 (3.3)	
否	61 (100.0)	59 (96.7)	
支气管扩张严重指数评分 ($\bar{x} \pm s$)	10.25 $\pm$ 2.82	9.66 $\pm$ 2.52	0.225

表 2 两组出院后 24 周内急性加重情况比较

Table 2 Comparison on acute exacerbations within 24 weeks after discharge between two groups

组别	n/例	急性加重/例	急性加重率/%
对照	61	22	36.1
治疗	61	12	19.7*

与对照组比较: *P<0.05。

*P<0.05 vs control group.

2.4 两组临床疗效比较

治疗组总有效率为 65.6%，明显优于对照组的总有效率 (44.3%)，差异有统计学意义 (P<0.05) 见表 4。

2.5 两组肺功能指标比较

两组基线肺功能指标 (FEV1、FVC、FEV1/FVC) 比较差异无统计学意义 (P>0.05)；入组 24 周后，两组肺功能指标 (FEV1、FVC、FEV1/FVC) 均较治疗前提高，但差异无统计学意义 (P>0.05)；

表 3 两组 SGRQ 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on SGRQ scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	n/例	症状评分	活动评分	心理评分	总分
对照	基线	61	37.59 $\pm$ 3.44	40.44 $\pm$ 2.50	45.23 $\pm$ 2.36	42.51 $\pm$ 1.54
	入组 24 周后		31.97 $\pm$ 3.58*	33.72 $\pm$ 2.39*	37.97 $\pm$ 3.06*	35.69 $\pm$ 1.74*
	改善值		5.62 $\pm$ 1.23	6.72 $\pm$ 1.60	7.26 $\pm$ 1.76	6.82 $\pm$ 1.20
治疗	基线	61	36.59 $\pm$ 4.22	40.54 $\pm$ 2.53	45.16 $\pm$ 3.08	42.34 $\pm$ 1.89
	入组 24 周后		31.07 $\pm$ 4.70*	33.00 $\pm$ 2.75*	37.83 $\pm$ 3.18*	35.25 $\pm$ 2.07*
	改善值		5.52 $\pm$ 1.51	7.54 $\pm$ 1.59#	7.32 $\pm$ 1.54	7.09 $\pm$ 0.92

与同组基线比较: *P<0.05；与对照组入组 24 周后比较: #P<0.05。

*P<0.05 vs same group baseline; #P<0.05 vs control group after 24 weeks.

表 4 两组临床疗效比较

Table 4 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	61	27	34	44.3
治疗	61	40	21	65.6*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 5 两组肺功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 5 Comparison on pulmonary function indexes between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	n/例	FEV1/L	FVC/L	FEV1/FVC
对照	基线	61	2.00 $\pm$ 0.79	2.74 $\pm$ 0.95	0.73 $\pm$ 0.09
	入组 24 周后		2.10 $\pm$ 0.77	2.79 $\pm$ 0.93	0.75 $\pm$ 0.09
	改善值		0.10 $\pm$ 0.07	0.05 $\pm$ 0.06	0.03 $\pm$ 0.03
治疗	基线	61	2.02 $\pm$ 0.78	2.75 $\pm$ 0.93	0.73 $\pm$ 0.09
	入组 24 周后		2.12 $\pm$ 0.75	2.81 $\pm$ 0.91	0.75 $\pm$ 0.08
	改善值		0.10 $\pm$ 0.08	0.05 $\pm$ 0.06	0.02 $\pm$ 0.03

表 6 两组不良反应比较

Table 6 Comparison of adverse reactions between two groups

组别	n/例	腹泻/例	腹胀/例	恶心/例	反酸/例	总发生率/%
对照	61	3	0	5	1	9 (14.8)
治疗	61	3	1	3	1	8 (13.1)

3 讨论

研究显示,2017 年中国成人支气管扩张症患者患病率是 2013 年的 2.31 倍,这一增长在 ≥ 50 岁的人群中更为显著,2017 年支扩患者的人均总费用是 2013 年的 2.18 倍,已构成重大疾病负担^[3]。病情反复急性加重是支气管扩张症的临床特征之一,相关研究指出,老年、低身体质量指数、合并慢性阻塞性肺疾病、支气管扩张病变累及多个肺叶以及慢性铜绿假单胞菌定植等是支气管急性加重的危险因素^[10-14]。支气管扩张症的频繁急性加重会导致患者生活质量差、肺功能受损及死亡风险较高,因此对于支气管扩张症患者而言,出院后再次急性加重是稳定期管理的重要目标。临床常用乙酰半胱氨酸、阿奇霉素、妥布霉素等化学药减少急性加重或延长出现急性加重的时间,但存在治疗周期长、价格高昂、不良反应明显、增加细菌耐药性风险以及对肺功能、SGRQ 评分改善作用不显著等缺点^[15-16]。近年来,中医药在减少支气管扩张症急性加重、改善临床症状、提高生活质量等方面具有独特优势,支气管扩

治疗组肺功能指标改善值与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 5。

2.6 两组不良反应比较

两者患者生命体征、血常规、肝肾功能、凝血功能等指标均未见异常。治疗组不良反应发生率为 13.1% (8/61)。对照组不良反应发生率为 14.8% (9/61)。两组不良反应发生率差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 6。

张症基本病机为本虚标实,气血津液亏虚为本,痰热瘀阻为标^[17]。张惠勇等^[18]和何德平等^[19]研究均显示,支气管扩张症的主要证型为痰热壅肺证,当治以清热化痰之法。

清咳平喘颗粒是呼吸系统领域常用中成药之一,其处方出自《伤寒杂病论》中辛凉重剂麻杏石甘汤,在其基础上增加金荞麦、鱼腥草、川贝母、矮地茶、枇杷叶、紫苏子 6 味药^[20]。方中以石膏为君药,辛甘大寒,清泻肺热;金荞麦、鱼腥草为臣药,同归肺经,具有清热解毒、祛痰排脓的功效;麻黄、苦杏仁为臣药,一宣一降,共奏宣肺平喘止咳之功;川贝母、矮地茶、枇杷叶、紫苏子为佐药,化痰止咳下气;甘草为使药,止咳祛痰、调和诸药。以上诸药共奏清热宣肺、止咳平喘、解毒化痰等功效,适用于“痰热壅肺证”慢性气道疾病。现代药理研究表明,清咳平喘颗粒具有抗炎、抑菌、平喘、提高细胞免疫和体液免疫等多种作用^[21],临床常用于支气管扩张症的治疗,但目前尚缺乏清咳平喘颗粒治疗支气管扩张症的临床报道^[22-23]。本研究结果

显示, 治疗组在随访期间的急性加重率明显低于对照组 ($P<0.05$), 且治疗组再次出现急性加重的时间延长 ($P<0.05$), 提示清咳平喘颗粒经辨证论治可能有助于降低支气管扩张症远期急性加重风险。入组 24 周后治疗组 SGRQ 评分 (症状、活动、心理评分和总分) 均较基线降低 ($P<0.05$), 且 SGRQ 活动评分改善值高于对照组 ($P<0.05$)。这提示清咳平喘颗粒联合西医常规方案治疗支气管扩张症痰热壅肺证存在一定临床疗效, 有助于改善慢性呼吸道症状及患者活动能力。两组不良反应发生率差异无统计学意义 ($P>0.05$), 提示联用清咳平喘颗粒安全性较高。这与近年清咳平喘颗粒用于其他慢性气道疾病的研究结果一致^[23-24]。

综上所述, 清咳平喘颗粒有助于降低痰热壅肺型支气管扩张症患者出院后再次急性加重风险、延长距离再次出现急性加重的时间, 并显示出助于改善支扩患者的活动能力, 安全性良好的优势。但由于本研究是单中心的回顾性研究, 存在一定数据偏倚, 今后仍需开展更多的多中心、大样本、随机对照的前瞻性临床研究, 明确中成药在各类常见及疑难复杂呼吸疾病的临床价值定位, 助力实现“健康中国”和“中医药发展”战略。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 刘剑, 王玥琦, 陈欣, 等. 支气管扩张症中西医结合诊疗专家共识 [J]. 中医杂志, 2022, 63(22): 2196-2200.
- [2] Xu J F, Gao Y H, Song Y L, *et al.* Research advances and clinical management of bronchiectasis: Chinese perspective [J]. *ERJ Open Res*, 2022, 8(2): 00017-02022.
- [3] Feng J N, Sun L N, Sun X Y, *et al.* Increasing prevalence and burden of bronchiectasis in urban Chinese adults, 2013—2017: A nationwide population-based cohort study [J]. *Respir Res*, 2022, 23(1): 111.
- [4] 叶文倩. 呼吸科门诊清热止咳平喘类中成药的使用调查 [J]. 中医药管理杂志, 2023, 31(10): 49-51.
- [5] 清咳平喘颗粒在急性呼吸系统疾病的临床应用专家共识 [J]. 中华急诊医学杂志, 2022, 31(9): 1182-1185.
- [6] 中国成人支气管扩张症诊断与治疗专家共识 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2021, 44(4): 311-321.
- [7] 中华中医药学会内科分会, 中国民族医药学会肺病分会, 中华中医药学会肺系病分会. 支气管扩张症中医证候诊断标准 (2019 版) [J]. 中医杂志, 2020, 61(15): 1377-1380.
- [8] Hill A T, Sullivan A L, Chalmers J D, *et al.* British Thoracic Society guideline for bronchiectasis in adults [J]. *BMJ Open Respir Res*, 2018, 5(1): e000348.
- [9] Kubincová A, Takáč P, Demjanovič Kendrová L, *et al.* Predictors of quality-of-life improvement at different minimum clinically important difference values in patients with chronic obstructive pulmonary disease after climatic rehabilitation treatment [J]. *Life (Basel)*, 2023, 13(8): 1763.
- [10] Finklea J D, Khan G, Thomas S, *et al.* Predictors of mortality in hospitalized patients with acute exacerbation of bronchiectasis [J]. *Respir Med*, 2010, 104(6): 816-821.
- [11] Lee J M, Lee S A, Han C H, *et al.* Body mass index as a predictor of mortality in bronchiectasis: A nationwide population-based study [J]. *Respir Med*, 2021, 180: 106370.
- [12] Choi H, Chalmers J D. Bronchiectasis exacerbation: A narrative review of causes, risk factors, management and prevention [J]. *Ann Transl Med*, 2023, 11(1): 25.
- [13] Wang X Y, Li R, Wang W Y, *et al.* Bronchiectasis severity assessment on predicting hospital readmission: A single-center prospective cohort study [J]. *Chin Med J*, 2020, 134(4): 492-494.
- [14] Araújo D, Shteinberg M, Aliberti S, *et al.* The independent contribution of *Pseudomonas aeruginosa* infection to long-term clinical outcomes in bronchiectasis [J]. *Eur Respir J*, 2018, 51(2): 1701953.
- [15] Wong C, Jayaram L, Karalus N, *et al.* Azithromycin for prevention of exacerbations in non-cystic fibrosis bronchiectasis (EMBRACE): A randomised, double-blind, placebo-controlled trial [J]. *Lancet*, 2012, 380(9842): 660-667.
- [16] Qi Q, Ailiyaer Y, Liu R J, *et al.* Effect of N-acetylcysteine on exacerbations of bronchiectasis (BENE): A randomized controlled trial [J]. *Respir Res*, 2019, 20(1): 73.
- [17] 杨彤, 付玲, 刘勇, 等. 罗玲主任中医师运用病证结合思想论治支气管扩张症 [J]. 中国中医急症, 2023, 32(8): 1464-1467.
- [18] 张惠勇, 李欣, 倪伟, 等. 支气管扩张证中医辨证分型规律的研究 [J]. 上海中医药杂志, 2005, 39(1): 16-18.
- [19] 何德平, 王维亮, 黄颖. 支气管扩张症中医辨证分型规律的文献研究 [J]. 新中医, 2012, 44(12): 129-130.
- [20] 秦鸿, 崔红生, 隋东江, 等. 清咳平喘颗粒联合复方甲氧那明治疗感染后咳嗽 (痰热壅肺证) 的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2024, 39(4): 943-948.
- [21] 孙宝迪, 夏斌, 俞燕露, 等. 基于网络药理学和分子对接技术清咳平喘颗粒治疗新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 分子机制研究 [J]. 药物评价研究, 2023, 46(10): 2116-2125.
- [22] 郭媛媛, 毛柳英, 欧阳竞锋. 清咳平喘颗粒研究进展 [J]. 中国药物经济学, 2022, 17(7): 117-120.
- [23] 金少涵, 朱梦婷, 罗胜, 等. 清咳平喘颗粒联合西医常规治疗成人社区获得性肺炎痰热壅肺证的多中心随机对照研究 [J]. 中草药, 2024, 55(12): 4099-4107.
- [24] 于向艳, 闫红倩, 宿英豪, 等. 清咳平喘颗粒治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重 (痰热郁肺证) 的临床疗效及对血清 IL-6、PCT 的影响 [J]. 中草药, 2024, 55(11): 3768-3773.

[责任编辑 潘明佳]