

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2026.10.011
文章编号: 1005-8982 (2026) 10-0071-07

临床药学·论著

理肺平喘汤联合无创辅助通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期并发Ⅱ型呼吸衰竭患者的效果观察*

许婷^{1,2}, 顾楠^{1,2}, 梅文星^{1,2}

[1. 南京中医药大学常州附属医院(常州市中医医院)肺病科, 江苏 常州 213000;
2. 江苏省中医流派研究院, 江苏 南京 210023]

摘要: **目的** 探讨理肺平喘汤与无创通气联用对慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)合并Ⅱ型呼吸衰竭患者的治疗效果。**方法** 选取2023年9月—2024年9月在常州市中医医院就诊的AECOPD合并Ⅱ型呼吸衰竭患者84例,按随机数字表法分为对照组(常规西医治疗联合无创辅助通气)和观察组(在对照组基础上加用孟河医派理肺平喘汤),各42例。比较两组患者治疗2周后的中医疗效、慢性阻塞性肺疾病评估测试(CAT)评分、改良版英国医学研究会呼吸问卷(mMRC)、肺功能[第1秒用力呼气量(FEV₁)、FEV₁与用力肺活量比值(FEV₁/FVC)、呼气峰流速(PEF)]、血气分析[动脉血氧分压(PaO₂)、动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)及氧合指数]、炎症指标[白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-8(IL-8)、C反应蛋白(CRP)]及治疗期间机械通气时间、重症监护室(ICU)住院时间、年急性加重次数。**结果** 观察组临床总有效率高于对照组($P < 0.05$)。观察组治疗后CAT、mMRC评分均低于对照组($P < 0.05$);观察组治疗前后CAT、mMRC评分的差值均大于对照组($P < 0.05$)。观察组治疗后FEV₁、FEV₁/FVC、PEF均高于对照组($P < 0.05$);观察组治疗前后FEV₁、FEV₁/FVC、PEF的差值均大于对照组($P < 0.05$)。观察组治疗后PaO₂、氧合指数均高于对照组,PaCO₂低于对照组($P < 0.05$);观察组治疗前后PaO₂、PaCO₂、氧合指数的差值均大于对照组($P < 0.05$)。观察组治疗后IL-6、IL-8、CRP均低于对照组($P < 0.05$);观察组治疗前后IL-6、IL-8、CRP的差值均大于对照组($P < 0.05$)。观察组机械通气时间和ICU住院时间均短于对照组,1年内急性加重次数少于对照组($P < 0.05$)。**结论** AECOPD合并Ⅱ型呼吸衰竭患者应用理肺平喘汤联合无创辅助通气可有效改善临床症状、肺通气功能与氧合状态,减轻机体炎症反应,并能缩短机械通气和ICU住院时间,降低远期急性加重风险,是一种值得临床推广的中西医结合治疗方案。

关键词: 慢性阻塞性肺疾病;急性加重期;Ⅱ型呼吸衰竭;孟河医派理肺平喘汤;无创通气

中图分类号: R563.9

文献标识码: A

Efficacy of Lifei Pingchuan Decoction combined with non-invasive ventilation in treating patients with AECOPD complicated by type II respiratory failure*

Xu Ting^{1,2}, Gu Nan^{1,2}, Mei Wen-xing^{1,2}

[1. Department of Pulmonary Diseases, Changzhou Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine (Changzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine), Changzhou, Jiangsu 213000, China;
2. Jiangsu Academy of Traditional Chinese Medicine Schools, Nanjing, Jiangsu 210023, China]

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of Lifei Pingchuan Decoction combined with non-invasive ventilation in treating patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD)

收稿日期: 2025-11-27

* 基金项目: 江苏省中医药科技发展计划项目 (MS2023121); 2024年度江苏省中医流派研究院开放课题 (JSZYLP2024017)

[通信作者] 梅文星, E-mail: mwxs@sina.com

complicated by type II respiratory failure. **Methods** Eighty-four patients with AECOPD complicated by type II respiratory failure, who were treated at Changzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine from September 2023 to September 2024, were selected and divided into a control group (conventional Western medicine treatment combined with non-invasive ventilation) and an observation group (additional Menghe Medical School's Lifei Pingchuan Decoction) using a random number table method, with 42 cases in each group. After two weeks of treatment, the two groups were compared in terms of traditional Chinese medicine efficacy, Chronic Obstructive Pulmonary Disease Assessment Test (CAT) scores, modified British Medical Research Council (mMRC) questionnaire scores, lung function [forced expiratory volume in one second (FEV_1), FEV_1 /forced vital capacity (FEV_1/FVC), and peak expiratory flow (PEF)], blood gas analysis [arterial partial pressure of oxygen (PaO_2), arterial partial pressure of carbon dioxide ($PaCO_2$), and oxygenation index], inflammatory markers [interleukin-6 (IL-6), interleukin-8 (IL-8), and C-reactive protein (CRP)], as well as the duration of mechanical ventilation, length of intensive care unit (ICU) stay, and annual frequency of acute exacerbations during the treatment period. **Results** The overall clinical effective rate in the observation group was higher than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the CAT and mMRC scores in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). The differences in CAT and mMRC scores before and after treatment in the observation group were greater than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, FEV_1 , FEV_1/FVC , and PEF in the observation group were higher than those in the control group ($P < 0.05$). The differences in FEV_1 , FEV_1/FVC , and PEF before and after treatment in the observation group were greater than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, PaO_2 and the oxygenation index in the observation group were higher than those in the control group, while $PaCO_2$ was lower than that in the control group ($P < 0.05$). The differences in PaO_2 , $PaCO_2$, and the oxygenation index before and after treatment in the observation group were greater than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, IL-6, IL-8, and CRP levels in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). The differences in IL-6, IL-8, and CRP levels before and after treatment in the observation group were greater than those in the control group ($P < 0.05$). The duration of mechanical ventilation and the length of ICU stay in the observation group were shorter than those in the control group, and the number of acute exacerbations within one year was fewer than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Lifei Pingchuan Decoction combined with non-invasive ventilation can effectively alleviate clinical symptoms, improve lung ventilation function and oxygenation status, reduce systemic inflammatory response, shorten the duration of mechanical ventilation and ICU stay, and lower the long-term risk of acute exacerbations in patients with AECOPD complicated by type II respiratory failure. This integrated Chinese and Western medicine approach is worthy of clinical application.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease; acute exacerbation; type II respiratory failure; Menghe Medical School's Lifei Pingchuan Decoction; non-invasive ventilation

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 是一种常见、多发性呼吸系统疾病, 其急性加重期 (acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD) 是疾病进程中的关键事件, 表现为患者咳嗽、咳痰、气短和胸闷等症状的急剧恶化, 严重影响肺功能与生活质量^[1]。当病情进一步加重时, 可并发 II 型呼吸衰竭, 患者常呈急性呼吸窘迫, 需要紧急干预, 是临床肺病科诊疗的重难点^[2-3]。当前针对 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭的标准治疗方案以西药为主, 包括持续氧疗、支气管扩张剂、糖皮质激素、抗感染及无创正压通气等^[4-6]。无创通气作为降低动脉血二氧化碳分压 (partial pressure of arterial carbon dioxide, $PaCO_2$) 的有效手段, 已成为

AECOPD 合并呼吸衰竭治疗的基石, 但在快速改善临床症状、缩短病程、提升远期生活质量等方面仍存在局限性^[7]。因此, 探寻一种能有效协同西医标准方案、进一步提高临床疗效的策略显得尤为重要。中医药在 COPD 的长期管理与急性加重防治中具有独特的理论体系和临床实践经验, 尤其强调“整体观念”与“辨证论治”的个体化治疗思路。孟河医派作为近代具有深远影响的中医学术流派, 在肺系疾病的诊治中形成了特色鲜明的理论体系, 认为 AECOPD 合并呼吸衰竭的核心病机在于“痰瘀互结, 肺肾两虚”, 主张以“理肺化痰, 纳气平喘”为基本治则。在此原则指导下衍生的“理肺平喘汤”, 组方融合祛痰、活血、平喘及益肾等多法, 理论上有望针对

该病的复杂病理机制实现多环节干预。目前,该方剂与现代无创通气技术相结合的临床效应及其协同机制,已成为一个值得系统验证的研究方向,亟须通过规范化的临床研究为其疗效提供高级别的循证医学证据。本研究旨在通过前瞻性随机对照研究,系统观察理肺平喘汤联合无创辅助通气在 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭中的应用,以期丰富临床治疗手段、优化治疗方案提供新的思路和循证依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2023 年 9 月—2024 年 9 月在常州市中医医院就诊的 84 例 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者,按随机数字表法分为观察组、对照组,各 42 例。两组年龄、性别构成、COPD 病程、AECOPD 病程和慢性阻塞性肺疾病全球倡议(global initiative for chronic obstructive lung disease, GOLD)肺功能分级比较,经 t/χ^2 检验,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$),具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会批准[2023-LL-008(LW)]。见表 1。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 ①西医符合《慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2021 年修订版)》^[8]中 AECOPD 诊断标准,以及《内科学》^[9]中 II 型呼吸衰竭诊断标准。②中医符合《慢性阻塞性肺疾病中医诊疗指南: T/CACM 1319-2019》^[10]中痰瘀闭阻证诊断标准,存在咳嗽、咳痰、气短、胸闷、喘促等症状;舌脉:唇紫、舌质紫暗,或有紫气、瘀斑瘀点、苔白腻、脉滑或弦滑。③患者对本研究治疗方案知情同意,并签署知情同意书。

1.2.2 排除标准 ①有中药过敏史或为过敏体质;②妊娠期或哺乳期女性;③合并肺结核、支气管肺癌、肺间质纤维化等其他严重肺部疾病;④伴有严重的原发性心、肝、肾及造血系统等危及生命的疾

病;⑤存在智力或精神障碍,无法配合治疗及随访。

1.3 治疗方法

1.3.1 对照组 采用常规西医治疗联合无创辅助通气,包括持续氧疗、抗感染、解痉平喘、化痰止咳、水电解质与酸碱平衡调节、营养支持等综合措施。无创辅助通气治疗采用德国万曼呼吸机 VENTImotion 双水平气道正压通气 S/T 模式。操作时患者取半卧位,选用匹配的硅胶面罩,使用头带固定并以无菌胶布辅助密封,确保无明显漏气。初始参数设置:呼气相压力 4~6 cmH₂O,吸气相压力 8~12 cmH₂O。随后根据患者耐受性与血气分析结果动态调整,吸气相压力可逐渐上调至 10~20 cmH₂O,目标潮气量达 6~8 mL/kg 理想体重。呼吸频率设置为 12~18 次/min,吸气触发灵敏度及氧浓度根据患者实际情况调节,维持脉搏血氧饱和度 >90%。每日治疗时间视病情而定,累计 ≥6 h,夜间需保证连续通气。若患者需短暂撤机进食或咳痰,予以常规鼻导管吸氧(氧流量 2~4 L/min)。总疗程为连续 2 周。

1.3.2 观察组 在对照组基础上,加用孟河医派理肺平喘汤。方药组成如下:红景天 20 g,郁金 10 g,蜜麻黄 10 g,桑白皮 20 g,苦杏仁 10 g,浙贝母 15 g,姜半夏 10 g,厚朴 10 g,前胡 20 g,仙灵脾 10 g,地龙 10 g,沉香 5 g。所有中药饮片由常州市中医医院中药房统一提供并煎煮,采用自动煎药机规范制备,每剂浓缩为 400 mL 袋装汤剂。给药方案:1 剂/d,分早晚 2 次,200 mL/次,温服。治疗自患者入组后 24 h 内开始,疗程与无创通气同步,持续 2 周。

1.4 观察指标

1.4.1 中医疗效 参考文献[11]进行评估。采用中医证候积分法选取咳嗽、咳痰、气短、胸闷及喘促作为核心评估症状,并依据严重程度(无症状计 0 分,轻度计 2 分,中度计 4 分,重度计 6 分)对各

表 1 两组基线资料比较 (n=42)

组别	年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	男/女/例	COPD 病程/(年, $\bar{x} \pm s$)	AECOPD 病程/(h, $\bar{x} \pm s$)	GOLD 肺功能分级 例(%)	
					Ⅱ级	Ⅲ级
观察组	66.28 ± 7.86	25/17	8.89 ± 2.05	18.44 ± 4.15	27(64.29)	15(35.71)
对照组	66.51 ± 7.13	26/16	9.05 ± 1.98	18.63 ± 4.17	28(66.67)	14(33.33)
t/χ^2 值	0.140	0.050	0.364	0.209	0.053	
P 值	0.889	0.823	0.717	0.835	0.818	

项进行量化。疗效指数=(治疗前总评分-治疗后总评分)/治疗前总评分×100%。疗效指数>70%为临床控制;疗效指数30%~70%为显效;疗效指数<30%为有效;若疗效指数<0%则为无效。总有效率=(临床控制+显效+有效)例数/总例数×100%。

1.4.2 COPD 评估测试 (COPD assessment test, CAT) 治疗前、治疗2周后经CAT评分评估,包括咳嗽、咳痰、日常活动等8项,各项0~5分,总分0~40分,分数越高表示症状越严重^[12]。

1.4.3 改良版英国医学研究会呼吸问卷(modified British Medical Research Council, mMRC) 治疗前、治疗2周后经mMRC评分^[13]评估患者呼吸困难程度,其分级标准为:0分,仅在剧烈活动时出现呼吸困难;1分,于快走或上缓坡时感到气促;2分,因气短致使步行速度慢于同龄人,或在平地上行走时常需停下休息;3分,在平地上步行约100 m或数分钟后即需停步呼吸;4分,因严重呼吸困难而无法离家,甚至在穿衣等轻微活动中即感气短。

1.4.4 肺功能 治疗前、治疗2周后经肺功能检测仪(德国耶格公司,型号:MasterScreen)检测第1秒用力呼气量(forced expiratory volume in one second, FEV₁)、FEV₁与用力肺活量比值(ratio of FEV₁ to forced vital capacity, FEV₁/FVC)、呼气峰流速(peak expiratory flow, PEF)水平。

1.4.5 血气分析指标 治疗前、治疗2周后经血气分析仪(丹麦雷度米特公司,型号:ABL90)检测动脉血氧分压(partial pressure of arterial oxygen, PaO₂)、PaCO₂及氧合指数。

1.4.6 炎症指标 治疗前、治疗2周后采用酶联免疫吸附试验检测白细胞介素-6 (Interleukin-6, IL-6)、白细胞介素-8 (Interleukin-8, IL-8)水平(试剂盒均购自上海翌圣生物科技股份有限公司,货号:97068ES96、97035ES96),免疫比浊法检测

C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)水平(试剂盒购自南京建成生物工程研究所有限公司,货号:E023-1-1)。

1.4.7 临床指标 记录患者治疗期间机械通气时间、重症监护室(intensive care unit, ICU)住院时间。通过电话或门诊随访,统计本次出院后,12个月内因AECOPD而再次入院的次数,作为年急性加重次数。

1.5 统计学方法

数据分析采用SPSS 26.0统计软件。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,比较用 t 检验;计数资料以构成比或率(%)表示,比较用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组中医疗效比较

观察组与对照组总有效率比较,经 χ^2 检验,差异均有统计学意义($\chi^2=3.977$, $P=0.046$);观察组总有效率高于对照组。见表2。

表2 两组中医疗效比较 [n=42, 例(%)]

组别	临床控制	显效	有效	无效	总有效
观察组	5(11.90)	14(33.33)	19(45.24)	4(9.52)	38(90.48)
对照组	2(4.76)	9(21.43)	20(47.62)	11(26.19)	31(73.81)

2.2 两组治疗前后CAT、mMRC评分的变化

观察组与对照组治疗前CAT、mMRC评分比较,经 t 检验,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。观察组与对照组治疗后CAT、mMRC评分比较,经 t 检验,差异均有统计学意义($P < 0.05$);观察组治疗后CAT、mMRC评分均低于对照组。观察组与对照组治疗前后CAT、mMRC评分的差值比较,经 t 检验,差异均有统计学意义($P < 0.05$);观察组治疗前后CAT、mMRC评分的差值均大于对照组。见表3。

表3 两组治疗前后CAT、mMRC评分比较 (n=42, 分, $\bar{x} \pm s$)

组别	CAT评分			mMRC评分		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	28.45 ± 3.06	18.32 ± 2.55 [†]	10.13 ± 1.98	2.92 ± 0.48	2.15 ± 0.44 [†]	0.77 ± 0.15
对照组	28.61 ± 3.04	21.78 ± 2.82 [†]	6.83 ± 1.14	2.94 ± 0.45	2.42 ± 0.45 [†]	0.52 ± 0.13
t 值	0.240	5.898	9.361	0.197	2.780	8.162
P 值	0.811	0.000	0.000	0.844	0.007	0.000

注:†与治疗前比较, $P < 0.05$ 。

2.3 两组治疗前后肺功能的变化

观察组与对照组治疗前 FEV₁、FEV₁/FVC、PEF 比较, 经 *t* 检验, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。观察组与对照组治疗后 FEV₁、FEV₁/FVC、PEF 比较, 经 *t* 检验, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$);

观察组治疗后 FEV₁、FEV₁/FVC、PEF 均高于对照组。观察组与对照组治疗前后 FEV₁、FEV₁/FVC、PEF 的差值比较, 经 *t* 检验, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组治疗前后 FEV₁、FEV₁/FVC、PEF 的差值均大于对照组。见表 4。

表 4 两组治疗前后肺功能比较 ($n=42, \bar{x} \pm s$)

组别	FEV ₁ /L			FEV ₁ /FVC/%			PEF/(L/s)		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	1.08 ± 0.20	1.56 ± 0.22 [†]	0.48 ± 0.09	48.65 ± 4.82	59.13 ± 5.15 [†]	10.48 ± 2.05	3.12 ± 0.58	4.06 ± 0.62 [†]	0.94 ± 0.25
对照组	1.06 ± 0.19	1.44 ± 0.24 [†]	0.38 ± 0.06	48.92 ± 4.71	56.18 ± 5.34 [†]	7.26 ± 2.52	3.18 ± 0.61	3.52 ± 0.69 [†]	0.34 ± 0.10
<i>t</i> 值	0.470	2.389	5.991	0.260	2.577	6.424	0.462	3.773	14.441
<i>P</i> 值	0.640	0.019	0.000	0.796	0.012	0.000	0.645	0.000	0.000

注: †与治疗前比较, $P < 0.05$ 。

2.4 两组治疗前后血气分析指标的变化

观察组与对照组治疗前 PaO₂、PaCO₂、氧合指数比较, 经 *t* 检验, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。观察组与对照组治疗后 PaO₂、PaCO₂、氧合指数比较, 经 *t* 检验, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察

组治疗后 PaO₂、氧合指数均高于对照组, PaCO₂ 低于对照组。观察组与对照组治疗前后 PaO₂、PaCO₂、氧合指数的差值比较, 经 *t* 检验, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组治疗前后 PaO₂、PaCO₂、氧合指数的差值均大于对照组。见表 5。

表 5 两组治疗前后血气分析指标比较 ($n=42, \bar{x} \pm s$)

组别	PaO ₂ /mmHg			PaCO ₂ /mmHg			氧合指数		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	50.34 ± 2.26	71.65 ± 3.08 [†]	21.31 ± 1.82	65.22 ± 4.15	41.51 ± 3.44 [†]	23.71 ± 2.39	158.45 ± 20.36	255.67 ± 23.91 [†]	97.22 ± 17.40
对照组	50.26 ± 2.41	68.83 ± 3.22 [†]	18.57 ± 2.02	65.15 ± 4.18	45.37 ± 3.86 [†]	19.78 ± 2.68	157.88 ± 20.97	238.14 ± 21.45 [†]	80.26 ± 20.99
<i>t</i> 值	0.157	4.101	6.531	0.077	4.838	7.093	0.126	3.537	4.031
<i>P</i> 值	0.876	0.000	0.000	0.939	0.000	0.000	0.900	0.001	0.000

注: †与治疗前比较, $P < 0.05$ 。

2.5 两组治疗前后炎症指标的变化

观察组与对照组治疗前 IL-6、IL-8、CRP 比较, 经 *t* 检验, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。观察组与对照组治疗后 IL-6、IL-8、CRP 比较, 经 *t* 检验, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组

治疗后 IL-6、IL-8、CRP 均低于对照组。观察组与对照组治疗前后 IL-6、IL-8、CRP 的差值比较, 经 *t* 检验, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组治疗前后 IL-6、IL-8、CRP 的差值均大于对照组。见表 6。

表 6 两组治疗前后 IL-6、IL-8、CRP 水平比较 ($n=42, \bar{x} \pm s$)

组别	IL-6/(pg/mL)			IL-8/(pg/mL)			CRP/(mg/L)		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	35.98 ± 5.22	18.25 ± 3.36 [†]	17.73 ± 3.21	42.35 ± 6.63	25.41 ± 4.58 [†]	16.94 ± 3.05	22.24 ± 1.41	8.11 ± 1.08 [†]	14.13 ± 1.27
对照组	36.11 ± 5.15	23.73 ± 3.82 [†]	12.38 ± 2.41	42.47 ± 6.84	32.16 ± 5.45 [†]	10.31 ± 2.75	22.27 ± 1.50	10.05 ± 1.33 [†]	12.22 ± 1.30
<i>t</i> 值	0.115	6.981	8.638	0.082	6.145	10.463	0.094	7.338	6.811
<i>P</i> 值	0.909	0.000	0.000	0.935	0.000	0.000	0.925	0.000	0.000

注: †与治疗前比较, $P < 0.05$ 。

2.6 两组临床指标比较

观察组与对照组机械通气时间、ICU 住院时间和年急性加重次数比较, 经 t 检验, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组机械通气时间和 ICU 住院时间均短于对照组, 1 年内急性加重次数少于对照组。见表 7。

表 7 两组临床指标比较 ($n=42, \bar{x} \pm s$)

组别	机械通气时间/d	ICU 住院时间/d	年急性加重次数
观察组	8.82 ± 1.35	10.45 ± 2.16	1.02 ± 0.31
对照组	9.76 ± 1.58	12.08 ± 2.47	1.31 ± 0.38
t 值	2.931	3.219	3.832
P 值	0.004	0.002	0.000

3 讨论

AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭是呼吸内科常见的危急重症, 其病理核心在于气道炎症的急剧恶化、黏液高分泌及气体交换功能的严重障碍, 导致二氧化碳潴留和低氧血症^[14]。尽管无创通气已成为纠正呼吸衰竭的一线手段, 但其主要提供呼吸支持, 在逆转气道重塑、调控全身性炎症等深层次病理环节中作用有限。中医药在 COPD 治疗中通过调节肺功能和改善气道炎症反应, 已被越来越多的临床研究所关注。

本研究中观察组总有效率显著高于对照组, 表明在常规西医治疗联合无创辅助通气的基础上, 理肺平喘汤的联合应用能够显著改善患者咳嗽、咳痰、气短、胸闷及喘促等症状。AECOPD 并发 II 型呼吸衰竭的病机关键在于痰瘀壅盛、闭塞肺窍所致的危急重症。清代叶天士“久病入络”的理论指出, “初为气结在经, 久则血伤入络”, 对于 AECOPD 患者而言, 其平素即存在的“气虚血瘀”或“气滞血瘀”之宿根, 在急性加重期被外邪、痰浊迅速引动, 导致“瘀血”与“顽痰”急剧胶结, 壅滞于肺络, 从而严重阻碍肺司呼吸的功能^[15]。理肺平喘汤对此的干预优势在于其“理肺化痰”的治法能精准对治此病机。方中红景天作为君药, 取其益气活血、化痰通络之效, 旨在改善 AECOPD 因“久病入络”所致气虚血瘀、肺络壅滞之病机。现代药理研究表明, 红景天的主要活性成分红景天苷可有效控制 COPD 相关炎症反应, 并改善肺功能指标^[16]。这一机制为本研究的发现提供了有力支持, 本研究中观察组肺功能优于对照组。

进一步从组方规律分析, 理肺平喘汤组方与“四季脾旺不受邪理论指导下的老年 COPD 用药规律存在显著交集, 尤其在针对急性期“痰、瘀、热”这些标实证的治疗上。2 项研究共同高频选用了郁金、浙贝母、苦杏仁、姜半夏这四味药物。这一重合深刻揭示了治疗 AECOPD“泻实”的核心思路: 郁金作为活血行气之要药, 其在本方与文献中的共现, 印证了“久病入络”“痰夹瘀血”是 AECOPD 的核心病机, 活血化瘀是阻断病情进展的关键一环; 浙贝母、苦杏仁则共奏清热化痰、降气平喘之功, 直接针对急性加重期痰热壅肺、肺气上逆的核心病态; 姜半夏则为燥湿化痰、降逆止呕的圣药, 旨在迅速祛除壅阻于气道的“顽痰”^[17-19]。

观察组 PaCO₂ 的显著下降及 PaO₂ 与氧合指数的同步改善, 提示该方案在二氧化碳的清除效能方面具有独特价值。其原因可能在于地龙、沉香等活血通络、纳气归肾的药物, 能够改善肺循环微循环障碍, 减轻肺动脉高压, 并增强膈肌收缩力, 从而在无创通气的基础上, 更有效地促进二氧化碳排出, 提高氧合效率^[20]。有研究指出, AECOPD 患者常伴有系统性炎症反应, IL-6、IL-8、CRP 等炎症因子水平升高, 这些指标升高与疾病严重程度和患者预后密切相关^[21-23]。本研究中, 观察组治疗后 IL-6、IL-8 和 CRP 水平均显著低于对照组, 提示理肺平喘汤能够通过中医药的调节作用, 抑制炎症反应进一步进展, 从而在一定程度上改善患者的临床症状, 降低炎症对机体的损害。这一发现与同类方剂的研究结果相互印证。一项针对桑白皮汤加减治疗 AECOPD 的临床研究显示, 该方不仅能有效改善患者肺功能与血氧参数, 还可显著下调血清 IL-8 等促炎因子水平^[24]。理肺平喘汤与桑白皮汤在组方上虽各有侧重, 但二者均以清肺化痰、降气平喘为核心治法。理肺平喘汤中桑白皮与红景天、浙贝母等药物的协同作用, 可能通过多靶点调控炎症信号通路, 在抑制 IL-6、IL-8、CRP 等关键炎性介质的同时, 进一步改善氧合状态与肺通气功能。观察组治疗期间机械通气时间、ICU 住院时间显著短于对照组, 且随访 1 年内急性加重次数明显减少, 这一结果直接体现了理肺平喘汤在改善临床转归方面的综合优势。相关研究指出, 既往 1 年内急性加重次数是影响 COPD 患者

出院后再入院的重要预测因素之一^[25]。因此, 降低急性加重频次不仅有助于改善患者短期临床指标, 更对减少远期再入院风险、改善疾病整体预后具有重要意义。该方通过快速控制炎症、改善肺功能及血气交换效率, 不仅有助于患者尽早脱离呼吸支持、缩短重症监护周期, 而且通过调节全身免疫状态、减轻气道重塑, 实现了对疾病远期复发的有效控制。

综上所述, 理肺平喘汤联合无创辅助通气在 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者中能够通过改善血气指标、肺功能、减轻炎症反应等方面起到重要作用, 且能够显著缩短机械通气时间和 ICU 住院时间, 减少急性加重的发生, 具有良好的临床疗效。因此, 理肺平喘汤作为一种中西医结合治疗方案, 为 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭患者提供了新的治疗思路。

参 考 文 献 :

- [1] 柏发蕊, 许栋. 加味苏子降气汤联合孟鲁司特钠对慢性阻塞性肺疾病急性加重期痰浊闭肺证的疗效观察[J]. 中医药学报, 2024, 52(3): 66-70.
- [2] 戴晓虹, 周美娟, 陆晓芳, 等. 参芪抗衰方联合针灸治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭 46 例[J]. 环球中医药, 2025, 18(8): 1692-1696.
- [3] 方晓峰, 刘佳, 王慧. 重症监护室老年慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者电解质、血乳酸和 SII 指数变化及与预后的关系[J]. 中国现代医学杂志, 2024, 34(21): 87-91.
- [4] 张彩霞, 叶黎文, 王新卫, 等. 经鼻高流量湿化氧疗治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并轻中度 II 型呼吸衰竭成败的影响因素分析[J]. 上海医学, 2025, 48(2): 99-105.
- [5] 李书娇, 郭园润, 王明哲, 等. 664 例慢性阻塞性肺疾病急性加重老年患者 3 年生存状况及中西医结合预后影响因素[J]. 北京中医药大学学报, 2024, 47(9): 1288-1296.
- [6] 高杨, 李菲, 胡家欣, 等. 慢性阻塞性肺疾病介入治疗研究进展[J]. 心肺血管病杂志, 2025, 44(4): 429-433.
- [7] ABE T, TAKAGI T, FUJII T. Update on the management of acute respiratory failure using non-invasive ventilation and pulse oximetry[J]. Crit Care, 2023, 27(1): 92.
- [8] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组, 中国医师协会呼吸医师分会慢性阻塞性肺疾病工作委员会. 慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2021 年修订版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2021, 44(3): 170-205.
- [9] 葛均波, 徐永健, 王辰. 内科学[M]. 第 9 版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 135-141.
- [10] 中华中医药学会. 慢性阻塞性肺疾病中医诊疗指南: T/CACM 1319-2019[S]. 北京: 中国标准出版社, 2019.
- [11] 张绍塘, 陈伦, 叶健. 多索茶碱联合盐酸氨溴索对老年稳定期

慢性阻塞性肺疾病患者血清 IL-33/sST2 轴表达的影响[J]. 中国临床药理学杂志, 2022, 38(4): 291-295.

- [12] 翟雨婷, 张建薇, 许玲, 等. 弹力带抗阻运动联合呼吸功能训练治疗老年慢阻肺稳定期合并肌少症患者的临床分析[J]. 老年医学与保健, 2022, 28(2): 291-295.
- [13] SUNJAYA A, POULOS L, REDDEL H, et al. Qualitative validation of the modified medical research council (mMRC) dyspnoea scale as a patient-reported measure of breathlessness severity[J]. Respir Med, 2022, 203: 106984.
- [14] AGUSTÍ A, CELLI B R, CRINER G J, et al. Global initiative for chronic obstructive lung disease 2023 report: GOLD executive summary[J]. Eur Respir J, 2023, 61(4): 2300239.
- [15] 陈云坤, 李芹, 魏恩焱, 等. 肺苏颗粒治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期痰热瘀肺证临床研究[J]. 中国中医药信息杂志, 2024, 31(4): 170-174.
- [16] 黄莺, 周芬, 袁文胜, 等. 红景天苷改善慢性阻塞性肺疾病炎症模型及气道重塑的机制[J]. 实用医学杂志, 2022, 38(14): 1753-1758.
- [17] 狄冠麟, 朱振刚, 郑延龙. 基于中医“四季脾旺不受邪”理论探讨老年慢性阻塞性肺疾病的用药规律[J]. 中国中医基础医学杂志, 2021, 27(5): 782-785.
- [18] 方孟香, 程成, 曹铭晨, 等. 基于系统药理学和分子对接探讨浙贝母-瓜蒌配伍调控慢性阻塞性肺病并发心脏衰竭的作用机制[J]. 山东科学, 2024, 37(4): 45-55.
- [19] 杜娟, 里自然, 叶焰. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期痰热壅肺证的用药规律探讨[J]. 中国医药导报, 2022, 19(8): 143-146.
- [20] 刘双月, 邵磊, 郭琦, 等. 基于 NLRP3 炎性小体活化探讨地龙提取物对肺动脉高压的保护机制[J]. 中草药, 2022, 53(2): 461-469.
- [21] KUBYSHEVA N I, POSTNIKOVA L B, SOODAEVA S K, et al. Comparative study of the levels of IL-1 β , IL-4, IL-8, TNF α , and IFN γ in stable course and exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease of varying severity[J]. Bull Exp Biol Med, 2022, 173(6): 745-748.
- [22] 周香, 郑兰兰. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者凝血功能障碍与炎症和高碳酸血症的相关性分析[J]. 临床肺科杂志, 2025, 30(4): 587-591.
- [23] 李毅, 倪为波, 池毅, 等. 外周血 NF- κ B、IL-6、IL-10、IFN- α 、T 细胞亚群计数水平在预测 AECOPD 患者预后中的临床价值[J]. 中华全科医学, 2025, 23(4): 588-591.
- [24] 章洁, 周翔, 谢铁群, 等. 桑白皮汤加减治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者的临床研究[J]. 辽宁中医杂志, 2025, 52(3): 53-56.
- [25] 刘莹, 徐蕾, 毕薇, 等. 某三甲医院慢性阻塞性肺疾病患者出院 1 年内再入院情况及影响因素分析[J]. 中华全科医学, 2023, 21(1): 70-72.

(童颖丹 编辑)

本文引用格式: 许婷, 顾楠, 梅文星. 理肺平喘汤联合无创辅助通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期并发 II 型呼吸衰竭患者的效果观察[J]. 中国现代医学杂志, 2026, 36(10): 71-77.

Cite this article as: XU T, GU N, MEI W X. Efficacy of Lifei Pingchuan Decoction combined with non-invasive ventilation in treating patients with AECOPD complicated by type II respiratory failure[J]. China Journal of Modern Medicine, 2026, 36(10): 71-77.