

苏黄止咳胶囊联合布地格福治疗老年慢性阻塞性肺疾病缓解期的临床研究

葛晓竹, 田巍*

首都医科大学附属北京积水潭医院 老年内科, 北京 102208

摘要: **目的** 观察苏黄止咳胶囊和布地格福吸入气雾剂联合治疗老年缓解期慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 患者的临床疗效。**方法** 选取 2024 年 3 月—2025 年 2 月首都医科大学附属北京积水潭医院老年内科、呼吸内科、全科医疗科、干部科收治的 96 例老年缓解期 COPD 患者, 依据组间匹配原则将患者分为对照组和治疗组, 每组各 48 例。对照组给予布地格福吸入气雾剂, 2 揆/次, 2 次/d。治疗组在对照组治疗基础上口服苏黄止咳胶囊, 3 粒/次, 3 次/d。两组均连续治疗 6 周。观察两组治疗效果, 比较两组血清炎症因子[白细胞介素-17 (IL-17)、白细胞介素-8 (IL-8)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、C 反应蛋白 (CRP)]、肺功能相关指标[呼吸峰流速 (PEF)、最大呼气压 (MEP)、第 1 秒用力呼气容积 (FEV1)、FEV1/FVC]、氧化应激反应指标[丙二醛 (MDA)、超氧化物歧化酶 (SOD)、还原型谷胱甘肽 (GSH)]、COPD 评估测试 (CAT) 问卷评分。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率是 97.92%, 显著高于对照组的 79.17 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 IL-17、IL-8、TNF- α 、CRP 均较同组治疗前显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后治疗组 IL-17、IL-8、TNF- α 、CRP 均低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 PEF、MEP、FEV1、FEV1/FVC 均升高 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组 PEF、MEP、FEV1、FEV1/FVC 高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 MDA 下降, 而 SOD、GSH 升高 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组 MDA 低于对照组, SOD、GSH 高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 CAT 均较同组治疗前显著下降 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组 CAT 低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 苏黄止咳胶囊联合布地格福吸入气雾剂可提高老年缓解期 COPD 患者临床疗效, 纠正炎症状态, 改善氧化应激反应, 增强肺功能, 对提高患者生活质量指数也有益。

关键词: 苏黄止咳胶囊; 布地格福吸入气雾剂; 慢性阻塞性肺疾病; 白细胞介素-17; 肿瘤坏死因子- α ; C 反应蛋白; 呼吸峰流速; 最大呼气压; 第 1 秒用力呼气容积; 丙二醛; 超氧化物歧化酶; 还原型谷胱甘肽; COPD 评估测试问卷评分

中图分类号: R974 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2025)08-2008-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.08.020

Clinical study of Suhuang Zhike Capsules combined with budigafol in treatment of remission period of chronic obstructive pulmonary disease in the elderly

GE Xiaozhu, TIAN Wei

Department of Geriatric Medicine, Beijing Jishuitan Hospital, Capital Medical University, Beijing 102208, China

Abstract: Objective To investigate the therapeutic effect of Suhuang Zhike Capsules combined with budigafol in treatment of remission period of chronic obstructive pulmonary disease in the elderly. **Methods** A total of 96 elderly patients with COPD in remission who were admitted to the Department of Geriatrics, Department of Respiratory Medicine, Department of General Practice and Department of Cadre Medicine of Beijing Jishuitan Hospital, Capital Medical University from March 2024 to February 2025 were selected. According to the principle of matching between groups, the patients were divided into control group and treatment group, with 48 cases in each group. Patients in control group were given Budesonide, Glycopyrronium Bromide and Formoterol Fumarate Inhalation Aerosol, 2 puffs each time, twice daily. Patients in treatment group took orally Suhuang Zhike Capsules on basis of treatment in control group, 3 capsules each time, 3 times daily. Both groups were treated continuously for 6 weeks. The therapeutic effects of two groups were observed. The serum inflammatory factors (IL-17, IL-8, TNF- α , CRP), pulmonary function-related indicators (PEF, MEP, FEV1, FEV1/FVC), oxidative stress response indicators (MDA, SOD, GSH), and CAT score were compared between two groups. **Results** After treatment, the total effective rate of treatment group was 97.92%, significantly higher than that of control group (79.17)

收稿日期: 2025-04-24

项目基金: 国家重点研发计划项目 (2020YFC2005400); 北京市中医药科技项目 (BJZYB-2023-34)

作者简介: 葛晓竹, 主治医师, 研究方向是老年医学、呼吸内科。E-mail: gxz163wy@163.com

*通信作者: 田巍, 主任医师, 研究方向是呼吸内科、老年内科。E-mail: twwtdd@163.com

($P < 0.05$). After treatment, the levels of IL-17, IL-8, TNF- α , and CRP in both groups were significantly lower than those before treatment in same group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of IL-17, IL-8, TNF- α , and CRP in treatment group were all lower than those in control group ($P < 0.05$). After treatment, PEF, MEP, FEV1, and FEV1/FVC in both groups increased ($P < 0.05$). After treatment, the PEF, MEP, FEV1, and FEV1/FVC in treatment group were higher than those in control group ($P < 0.05$). After treatment, MDA decreased in both groups, but SOD and GSH increased ($P < 0.05$). After treatment, MDA in treatment group was lower than that in control group, but SOD and GSH were higher than those in control group ($P < 0.05$). After treatment, CAT score in both groups decreased significantly compared with that before treatment in same group ($P < 0.05$). After treatment, the CAT score of treatment group was lower than that of control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Suhuang Zhike Capsule combined with budigafol can improve the clinical efficacy of elderly patients with COPD in remission, correct the inflammatory state, improve oxidative stress response, enhance lung function, which is also beneficial for improving life quality of patients.

Key words: Suhuang Zhike Capsule; Budesonide, Glycopyrronium Bromide and Formoterol Fumarate Inhalation Aerosol; chronic obstructive pulmonary disease; IL-17; TNF- α ; CRP; PEF; MEP; FEV1; MDA; SOD; GSH; CAT score

慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 是一种以持续性咳嗽、咳痰、呼吸困难等呼吸道症状为特征, 同时伴有不可逆性气流受限的慢性呼吸系统疾病。流行病学研究表明, 该病在老年人群中的患病率显著高于其他年龄组, 其核心病理改变包括小气道炎症、肺泡结构破坏 (肺气肿) 以及气道黏液高分泌等特征性改变^[1]。值得注意的是, 老年 COPD 患者由于存在与年龄相关的免疫功能下降 (即“免疫衰老”), 加之长期慢性炎症导致的气道黏膜屏障功能受损, 使其更易发生细菌或病毒感染, 这种反复的呼吸道感染可诱发疾病急性加重 (AECOPD), 进而加速肺功能衰退, 形成恶性循环, 最终导致呼吸衰竭等严重并发症, 使患者预后显著恶化, 全因死亡率明显升高^[2]。针对 COPD 的治疗, 吸入型药物作为基础治疗方案发挥着关键作用, 其中支气管扩张剂、长效 β_2 受体激动剂以及吸入性糖皮质激素等药物在疾病管理中占据重要地位^[3]。对于缓解期 COPD 患者, 临床指南推荐将支气管扩张剂作为首选治疗方案, 近年来, 三联复合制剂布地格福因其独特的药物组合, 能够同时发挥止咳平喘、缓解气道痉挛和改善呼吸困难等多重药理作用, 在呼吸系统疾病治疗领域展现出显著的临床价值^[4]。《慢性阻塞性肺疾病稳定期中医临床实践指南》^[5]强调, COPD 稳定期是一个长期持续的过程, 加强此阶段的综合管理对于改善患者临床症状、提升生活质量以及优化疾病预后具有深远意义, 而中药在稳定期 COPD 的长期管理中展现出独特的治疗优势和特色。以苏黄止咳胶囊为代表的中成药, 依据中医理论具有宣肺止咳、化痰利咽、疏散风邪等功效, 其临床疗效在《苏黄止咳胶囊治疗呼吸系统疾病临床应用专家共识》^[6]中得到了充分论证。基于此, 本研究旨在观察苏黄

止咳胶囊与布地格福联合治疗老年 COPD 稳定期患者的疗效, 及对患者肺功能指标、炎症状态等方面的协同影响, 为临床制定更优化的 COPD 稳定期治疗方案提供循证医学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 3 月—2025 年 2 月首都医科大学附属北京积水潭医院老年内科、呼吸内科、全科医疗科、干部科收治的 96 例老年缓解期 COPD 患者, 其中男 59 例, 女 37 例; 年龄 60~85 岁, 平均 (71.67 \pm 2.08) 岁; 病程 1~5 年, 平均 (2.79 \pm 0.51) 年; 肺功能分级: I 级~II 级 58 例, III 级~IV 级 38 例; 伴高血压 42 例, 伴糖尿病 43 例, 伴高脂血症 28 例; 吸烟 26 例; 饮酒 28 例。本研究经首都医科大学附属北京积水潭医院伦理委员会批准 [积伦 (K2024) 第 (142) 号-01]。

纳入标准: 符合《慢性阻塞性肺疾病诊治指南 (2021 年修订版)》^[7]中关于稳定期 COPD 的诊断标准, 且经系统临床评估确诊, 包括肺功能检查, 支气管舒张试验后第 1 秒用力呼气容积 (FEV1)/用力肺活量 (FVC) < 0.70、胸部高分辨率 CT 扫描及动脉血气分析等客观检查支持诊断; 患者能够理解研究目的, 随访资料完整可追溯; 年龄 \geq 60 岁。

排除标准: 入组前 30 d 内曾使用长效 β 受体激动剂或系统性糖皮质激素或抗生素等治疗者; 合并活动性肺结核、肺源性心脏病、原发性肺癌等可能影响研究结果的呼吸系统疾病者; 系统性自身免疫性疾病或活动性感染性疾病, 且病情控制不佳者; 合并严重肝肾功能不全, Child-Pugh C 级或肾小球滤过率 (eGFR) < 30 mL/min、恶性肿瘤、中重度营养不良 (BMI < 18.5) 等基础疾病者; 存在精神障

碍、认知功能障碍或其他可能导致治疗依从性降低的临床情况者。

1.2 药物

苏黄止咳胶囊由扬子江药业集团北京海燕药业有限公司生产，规格 0.45 g/粒，产品批号 20230522、20241852；布地格福吸入气雾剂由 AstraZeneca AB 生产，每瓶 120 揿，每揿含布地奈德 160 μg、格隆铵 7.2 μg 和富马酸福莫特罗 4.8 μg，产品批号 20238510、20241325。

1.3 分组和治疗方法

依据组间匹配原则将患者分为对照组和治疗组，每组各 48 例。对照组男 30 例，女 18 例；年龄 61~84 岁，平均 (71.22±2.05) 岁；病程 1~5 年，平均 (2.85±0.52) 年；肺功能分级：I 级~II 级 30 例，III 级~IV 级 18 例；伴高血压 20 例；伴糖尿病 23 例；伴高脂血症 15 例；吸烟 12 例；饮酒 15 例。治疗组男 29 例，女 19 例；年龄 60~85 岁，平均 (72.13±2.11) 岁；病程 1~5 年，平均 (2.71±0.50) 年；肺功能分级：I 级~II 级 28 例，III 级~IV 级 20 例；伴高血压 22 例；伴糖尿病 20 例；伴高脂血症 13 例；吸烟 14 例；饮酒 13 例。两组患者上述资料对比无统计学差异，具有可比性。

患者均接受肺康复训练、减少危险因素暴露，必要时家庭氧疗。对照组给予布地格福吸入气雾剂，2 揿/次，2 次/d。治疗组在对照组治疗基础上口服苏黄止咳胶囊，3 粒/次，3 次/d。两组均治疗 6 周。

1.4 临床疗效标准^[7]

显效：治疗后，患者咳嗽、咳痰及呼吸困难等临床症状完全缓解，肺功能显著改善，FEV1 恢复 ≥ 80%，且 FEV1/FVC ≥ 70%。有效：患者临床症状明显减轻，50% ≤ FEV1 < 80%，60% ≤ FEV1/FVC < 70%。无效：患者症状未见改善或加重，肺功能指标未达到上述有效或显效标准。

总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 血清炎症因子 治疗前后采集两组患者的

空腹外周静脉血 3 mL，以半径 12 cm、3 000 r/min 离心 10 min，分离血清，经酶联免疫法检测白细胞介素-17 (IL-17)、白细胞介素-8 (IL-8)、肿瘤坏死因子-α (TNF-α) 及 C 反应蛋白 (CRP) 水平。

1.5.2 肺功能相关指标 治疗前后经美国 CareFusion Vmax Encore229 肺功能检测仪检测两组呼吸峰流速 (PEF)、最大呼气压 (MEP)、FEV1，并计算 FEV1/FVC。

1.5.3 氧化应激反应指标 治疗前后采集两组的空腹外周静脉血 3 mL，以半径 12 cm、3 000 r/min 离心 10 min，分离血清，用硫代比色法测量血清丙二醛 (MDA) 水平；用黄嘌呤氧化法测量超氧化物歧化酶 (SOD) 水平；酶联免疫法测量还原型谷胱甘肽 (GSH) 水平。

1.5.4 生活质量指数 治疗前后经 COPD 评估测试 (CAT) 问卷评估患者生活质量，问卷包括精力、咳嗽、胸闷、情绪、睡眠、日常运动影响、运动耐力，满分 40 分，分值越高提示患者健康状况越不理想^[8]。

1.6 不良反应观察

观察并对比两组腹泻、恶心呕吐、过敏性丘疹等发生情况。

1.7 统计学方法

采用 SPSS 24.0 软件处理数据，计量资料均经 Shapiro-Wilk 正态性检验，以 $\bar{x} \pm s$ 表示符合正态分布的计量资料，用独立样本 *t* 检验；计数资料用百分比表示，用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组治疗效果比较

治疗后，治疗组总有效率是 97.92%，显著高于对照组的 79.17% ($P < 0.05$)，见表 1。

2.2 两组炎症因子指标比较

治疗后，两组 IL-17、IL-8、TNF-α、CRP 均较同组治疗前显著降低 ($P < 0.05$)；治疗后治疗组 IL-17、IL-8、TNF-α、CRP 均低于对照组 ($P < 0.05$)，见表 2。

表 1 两组治疗效果比较

Table 1 Comparison on therapeutic effects between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	48	18	20	10	79.17
治疗	48	25	22	1	97.92*

与对照组比较：* $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组炎症因子指标比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 2 Comparison on inflammatory factor indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	IL-17/(ng·L ⁻¹)	IL-8/(ng·mL ⁻¹)	TNF- α /(ng·mL ⁻¹)	CRP/(mg·L ⁻¹)
对照	48	治疗前	48.52±6.85	35.12±4.05	82.45±8.15	35.83±4.72
		治疗后	39.10±4.85*	30.02±3.88*	73.12±5.68*	16.22±4.35*
治疗	48	治疗前	48.35±6.72	35.10±4.01	82.38±8.05	35.80±4.70
		治疗后	31.25±3.80* [▲]	24.12±3.05* [▲]	62.12±5.80* [▲]	12.56±3.10* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

2.3 两组肺功能指标比较

治疗后, 两组 PEF、MEP、FEV₁、FEV₁/FVC 均升高 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组 PEF、MEP、FEV₁、FEV₁/FVC 高于对照组 ($P < 0.05$), 见表 3。

2.4 两组氧化应激反应指标比较

治疗后, 两组 MDA 下降, 而 SOD、GSH 升高 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组 MDA 低于对照组, SOD、GSH 高于对照组 ($P < 0.05$), 见表 4。

2.5 两组 CAT 评分比较

治疗后, 两组 CAT 均较同组治疗前显著下降 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组 CAT 低于对照组 ($P < 0.05$), 见表 5。

2.6 两组不良反应比较

治疗过程中, 对照组和治疗组不良反应发生率分别是 2.08%、8.33%, 两组不良反应发生率比较无统计学差异, 见表 6。

表 3 两组肺功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 3 Comparison on pulmonary function indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	PEF/(L·s ⁻¹)	MEP/kPa	FEV ₁ /L	FEV ₁ /FVC/%
对照	48	治疗前	1.75±0.26	9.04±0.33	1.21±0.41	51.85±7.50
		治疗后	3.01±0.33*	10.11±0.52*	1.61±0.51*	56.33±8.25*
治疗	48	治疗前	1.73±0.25	9.03±0.32	1.25±0.43	51.68±7.42
		治疗后	3.38±0.42* [▲]	11.05±0.65* [▲]	1.91±0.61* [▲]	60.18±8.70* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 4 两组氧化应激反应指标比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison on oxidative stress response indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	MDA/(nmol·mL ⁻¹)		SOD/(U·mL ⁻¹)		GSH/(ng·L ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	48	35.02±4.02	30.01±4.01*	71.12±7.31	80.65±7.58*	29.42±5.41	36.42±5.89*
治疗	48	35.05±4.01	25.01±3.02* [▲]	71.10±7.30	88.21±8.25* [▲]	29.38±5.40	41.45±6.28* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 5 两组 CAT 评分对比 ($\bar{x} \pm s$)Table 5 Comparison on CAT scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	CAT 评分	
		治疗前	治疗后
对照	48	20.02±4.12	11.45±3.80*
治疗	48	19.98±4.62	8.12±2.95* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 6 两组不良反应比较

Table 6 Comparison on adverse reactions between two groups

组别	n/例	恶心呕吐/例	腹泻/例	过敏性丘疹/例	发生率/%
对照	48	1	0	0	2.08
治疗	48	2	1	1	8.33

3 讨论

COPD 作为一种具有明确致病因素的呼吸系统慢性疾病，其临床管理遵循“可防可治”的基本原则，通过规范化的药物干预方案，不仅能有效改善患者咳嗽、咳痰、呼吸困难等核心症状，还能显著降低急性加重的发作频率，进而延缓肺功能进行性下降的病理进程，这种综合治疗策略的最终目标是实现临床症状控制、疾病进展延缓和生活质量提升的三重治疗效应。

布地格福吸入剂作为一种三联复合制剂，其各组分通过不同的药理机制协同发挥治疗作用，其中糖皮质激素成分布地奈德通过抑制多种炎症细胞活化和炎性介质（如组胺、白三烯等）的释放，显著减轻气道黏膜水肿及炎性渗出，从而有效控制气道炎症反应；长效抗胆碱能药物格隆溴铵可选择性阻断支气管平滑肌 M3 受体，通过拮抗迷走神经张力过高引起的支气管收缩效应，实现持久的支气管舒张效果；而长效 β_2 受体激动剂福莫特罗则通过激活气道平滑肌细胞膜上腺苷酸环化酶，提高细胞内 cAMP 水平，产生快速且持久的支气管扩张作用，这 3 种药物成分的多靶点协同作用，不仅能够显著缓解患者呼吸困难等临床症状，更能通过改善气道通气功能而提高患者运动耐力^[9-10]。苏黄止咳胶囊是由多种中药组成的复合制剂，诸药配伍精当，共奏疏风散寒、宣肺平喘、止咳利咽之功效，体现了中医标本兼顾的治疗理念，该药通过利尿消肿、发汗解表等多途径可有效改善咳嗽、喘息等呼吸道症状，展现了中药复方多靶点、整体调节的治疗优势^[11-12]。本研究结果显示，治疗组总有效率高于对照组，治疗后两组 PEF、MEP、FEV1、FEV1/FVC 均升高，治疗后治疗组 PEF、MEP、FEV1、FEV1/FVC 高于对照组；治疗后治疗组 CAT 评分低于对照组，提示联合给药治疗效果高，利于改善患者生活质量，增强肺功能。

气道慢性炎症反应被认为是 COPD 发生发展的核心环节，其特点表现为多种炎症细胞及细胞因子的异常激活与相互作用。研究表明，TNF- α 是一种

重要的免疫调节因子，在病理状态下可显著促进 IL-8、IL-6 等促炎因子的过度释放，进而触发炎症级联放大效应，加速 COPD 的疾病进展；此外，由 Th17 细胞分泌的 IL-17 可通过激活并趋化中性粒细胞向炎症部位聚集，这些被激活的中性粒细胞可释放大量的蛋白水解酶和活性氧自由基，直接导致肺实质破坏和气道结构重塑，最终形成特征性的肺气肿病理改变；值得注意的是，作为重要的趋化因子，IL-8 不仅能增强中性粒细胞在肺组织的黏附浸润，还能刺激其释放弹性蛋白酶、基质金属蛋白酶等破坏性介质，进一步加重气道炎症损伤^[13-14]。本研究结果显示，治疗后两组 IL-17、IL-8、TNF- α 、CRP 均显著下降，治疗后治疗组 IL-17、IL-8、TNF- α 、CRP 低于对照组，可能是苏黄止咳胶囊辅助治疗能够显著抑制 TNF- α 、IL-6 等促炎细胞因子的释放，通过调节炎症反应通路降低气道高反应性，有效缓解支气管痉挛状态，进而改善肺通气功能，可通过选择性阻断丝裂原活化蛋白激酶的活化过程，抑制关键转录因子 AP-1 的磷酸化修饰，从而在基因转录水平上减少 TNF- α 等炎症介质的生物合成；具有显著的祛痰镇咳活性，其作用机制涉及下调血清中 IL-1 β 、IL-8 等炎症标志物水平，改善气道慢性炎症微环境，并通过调节钙离子通道功能，减轻支气管平滑肌的异常收缩，从而有效缓解呼吸困难等临床症状^[15-16]。

随着 COPD 病情的进行性加重，患者体内氧化 - 抗氧化系统平衡被显著破坏，表现为脂质过氧化产物 MDA 水平异常升高，而 GSH、SOD 等内源性抗氧化物质水平明显降低，导致机体长期处于氧化应激状态，进而诱发肺实质及气道结构的病理损伤^[17]。研究表明，氧化应激不仅可直接造成生物膜脂质过氧化和蛋白质氧化损伤，还能通过上调中性粒细胞表面 CD11b/CD18 等黏附分子的表达，促进中性粒细胞与血管内皮细胞的黏附及跨内皮迁移，从而放大局部炎症反应，形成“氧化应激 - 炎症反应”恶性循环，最终加速肺功能下降并影响临床预后^[18]。本研究结果显示治疗后两组 MDA 下降，

SOD、GSH 升高 ($P < 0.05$), 治疗组 MDA 低于对照, 与 SOD、GSH 高于对照组。苏黄止咳胶囊具有显著的抗炎和抗氧化活性, 不仅能够高效清除超氧阴离子、羟基自由基等多种活性氧自由基, 还能通过激活 Nrf2/ARE 信号通路, 增强细胞抗氧化防御能力, 既能直接中和自由基, 又能抑制还原型辅酶 II (NADPH) 氧化酶活性, 从而减少自由基的生成。此外, 该药物的其他活性物质也通过不同途径发挥抗氧化和抗炎作用, 共同构成了该复方制剂的药效物质基础^[19-20]。

综上所述, 苏黄止咳胶囊与布地格福吸入气雾剂联合治疗老年缓解期 COPD 患者能够显著提升临床治疗效果, 不仅可有效调节患者体内炎症因子水平, 改善机体的氧化应激状态, 还能显著提升患者的肺通气功能指标, 此外, 该治疗方案对改善患者的生活质量具有积极意义。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 孙甜, 陈平. 慢性阻塞性肺疾病晨间症状的研究进展 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2022, 45(5): 498-501.
- [2] 王凤燕, 梁振宇, 何文强, 等. 慢性阻塞性肺疾病年度进展 2024 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2025, 48(1): 60-65.
- [3] 朱美君, 孙芳, 涂水余, 等. 噻托溴铵联合布地格福吸入对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者肺功能及血清特异因子的影响 [J]. 山西医药杂志, 2023, 52(14): 1083-1086.
- [4] 朱艳竞, 陈培杰, 纪小丽, 等. 布地格福吸入气雾剂治疗急性加重高风险慢性阻塞性肺疾病患者的疗效 [J]. 医学临床研究, 2024, 41(9): 1354-1357.
- [5] 范艺龄, 苗青, 廖星, 等. 《慢性阻塞性肺疾病稳定期中医临床实践指南》编制说明 [J]. 中国中药杂志, 2020, 45(22): 5323-5330.
- [6] 明雨, 黄常芮, 俞邦, 等. 苏黄止咳胶囊治疗呼吸系统疾病临床应用专家共识 [J]. 中国中药杂志, 2025, 50(3): 817-823.
- [7] 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.
- [8] 李晓云, 成玮, 段佳熙, 等. 慢性阻塞性肺疾病晨间症状量表中文版研制及信效度验证 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2019, 42(6): 444-450.
- [9] 杨欢欢, 葛金林. 嗜酸性粒细胞, 炎症介质水平与布地格福治疗中重度慢性阻塞性肺疾病患者疗效的相关性分析 [J]. 中国药物应用与监测, 2024, 21(6): 704-707.
- [10] 张键, 冯敏, 徐荣红, 等. 布地格福与布地奈德福莫特罗吸入剂治疗老年慢性阻塞性肺疾病的临床研究比较 [J]. 老年医学与保健, 2024, 30(3): 739-744.
- [11] 颜丹, 欧璐, 李宇, 等. 苏黄止咳胶囊对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者的临床疗效 [J]. 中成药, 2023, 45(5): 1493-1497.
- [12] 武蕊, 姚彦, 王星, 等. 苏黄止咳胶囊联合胸腺肽治疗老年慢阻肺合并肺部感染患者效果及对免疫功能、血气指标的影响 [J]. 现代生物医学进展, 2024, 24(11): 2099-2103.
- [13] 罗观, 包海荣, 苏继鲁. 基于炎症因子及 Th17、Treg 探讨布地格福治疗哮喘合并慢阻肺的临床价值 [J]. 免疫学杂志, 2022, 38(8): 715-719.
- [14] 徐海娟, 王月妹. 炎症因子 WBC, NEUT, CRP, IL-6 在慢性阻塞性肺疾病鉴别诊断中的临床价值 [J]. 贵州医药, 2023, 47(5): 794-795.
- [15] 梅婷. 苏黄止咳胶囊对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者血清炎症因子水平及呼吸困难症状的影响 [J]. 山西医药杂志, 2024, 53(8): 615-618.
- [16] 于建锋, 张丽, 彭飞, 等. 苏黄止咳胶囊联合抗生素治疗 COPD 急性加重患者临床疗效及对免疫功能的影响 [J]. 湖北中医药大学学报, 2022, 24(2): 31-34.
- [17] 李琪, 曾惠清, 蔡芋晴, 等. 氧化应激及其标志物在慢性阻塞性肺疾病中的研究进展 [J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2022, 21(7): 528-532.
- [18] 武秀亭, 赵博. 慢性阻塞性肺疾病患者的氧化应激改变与诊疗研究进展 [J]. 实用临床医药杂志, 2020, 24(15): 126-128.
- [19] 程德忠, 杜文峰, 吴园明. 苏黄止咳胶囊联合孟鲁司特治疗稳定期慢性阻塞性肺疾病的效果 [J]. 中国医药导报, 2020, 17(4): 163-166.
- [20] 李文菊, 杨丽萍, 纪明燕, 等. 苏黄止咳胶囊联合抗生素治疗 COPD 急性加重患者临床疗效及对免疫功能的影响 [J]. 湖北中医药大学学报, 2022, 24(2): 125-128.

【责任编辑 金玉洁】