

·针灸推拿·

本文引用: 陈代平, 赵婕, 赵丽华, 陆喜珍. 基于“冬病夏治”理论观察隔药饼灸对 COPD 稳定期患者肺功能及 CAT 评分的影响[J]. 湖南中医药大学学报, 2026, 46(9): 1834–1839.

基于“冬病夏治”理论观察隔药饼灸对 COPD 稳定期患者肺功能及 CAT 评分的影响

陈代平*, 赵婕, 赵丽华, 陆喜珍

上海市第六人民医院金山分院中医内科, 上海 201599

〔摘要〕 **目的** 基于“冬病夏治”理论, 观察隔药饼灸对慢性阻塞性肺疾病(COPD)稳定期患者肺功能及 COPD 评估测试问卷(CAT)评分的影响。**方法** 选取 2023 年 7 月至 2025 年 9 月于上海市第六人民医院金山分院就诊的 COPD 稳定期患者 150 例, 采用随机数字表法分为观察组与对照组(各 75 例), 研究期间观察组脱落 3 例、对照组脱落 2 例, 最终观察组 72 例、对照组 73 例纳入统计分析。对照组给予西医常规治疗, 治疗周期为 12 周; 观察组在对照组西医常规治疗的基础上, 于三伏期间加用隔药饼灸治疗, 治疗频率为隔日治疗 1 次, 共治疗 12 次。以肺功能[第 1 秒用力呼气容积占预计值百分比($FEV_1\%$ pred)、 FEV_1 /用力肺活量(FVC)]为主要指标, 以 CAT 评分、血清炎症因子[肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、髓过氧化物酶(MPO)、白细胞介素-6(IL-6)]、膈肌超声参数[膈肌增厚分数(DTF)、深呼吸膈肌移动度(DE-DB)]、急性加重次数为次要指标, 观察比较两组患者治疗前、治疗后及治疗后 6 个月随访时上述各指标的变化, 并观察治疗后的临床疗效。**结果** 治疗后及治疗后 6 个月随访时, 两组患者 $FEV_1\%$ pred、 FEV_1 /FVC 均较治疗前升高($P<0.05$), 且观察组均高于对照组($P<0.05$); 两组患者 CAT 评分及 TNF- α 、MPO、IL-6 水平均较治疗前降低($P<0.05$), 且观察组均低于对照组($P<0.05$); 两组患者 DTF、DE-DB 均较治疗前升高($P<0.05$), 且观察组均高于对照组($P<0.05$)。观察组总有效率为 90.3%, 高于对照组的 75.3%($P<0.05$)。治疗后 6 个月内随访, 观察组急性加重次数少于对照组($P<0.05$)。**结论** 基于“冬病夏治”理论的隔药饼灸可有效改善 COPD 稳定期患者肺功能, 降低 CAT 评分, 其作用机制可能与抑制全身炎症反应、改善膈肌功能有关, 并能降低急性加重风险, 值得临床推广应用。

〔关键词〕 慢性阻塞性肺疾病; 冬病夏治; 隔药饼灸; 肺功能; COPD 评估测试问卷评分; 血清炎症因子; 膈肌超声

〔中图分类号〕 R245

〔文献标志码〕 B

〔文章编号〕 doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2026.09.011

Moxibustion on herbal cake guided by the theory of "treating winter diseases in summer" for patients with stable COPD: effects on pulmonary function and CAT scores

CHEN Daiping*, ZHAO Jie, ZHAO Lihua, LU Xizhen

Department of Chinese Internal Medicine, Jinshan Branch of Shanghai Sixth People's Hospital, Shanghai 201599, China

〔Abstract〕 **Objective** To evaluate the effects of moxibustion on herbal cake, guided by the theory of "treating winter diseases in summer," on pulmonary function and COPD assessment test (CAT) scores in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Methods** A total of 150 patients with stable COPD treated at Jinshan Branch of Shanghai Sixth People's Hospital from July 2023 to September 2025 were enrolled and randomly divided into observation group and control group using a random number table, with 75 patients in each group. During the study, three patients in observation group and two in

〔收稿日期〕 2026-05-13

〔基金项目〕 上海市金山区科学技术委员会医药卫生科技创新资金项目(2023-WS-39); 上海市医疗服务与保障能力提升项目(Z15080004-03)。

〔通信作者〕 * 陈代平, 男, 副主任医师, E-mail: cdp900@163.com。

control group dropped out. Ultimately, 72 patients in observation group and 73 in control group were included in the statistical analysis. The control group received conventional Western medical treatment for 12 weeks. In addition to the same conventional treatment, the observation group received moxibustion on herbal cake during the Sanfu period, once every other day for a total of 12 sessions. The primary outcomes were pulmonary function parameters, including forced expiratory volume in 1 s as a percentage of the predicted value ($FEV_1\%$ pred) and the ratio of FEV_1 to forced vital capacity (FEV_1/FVC). Secondary outcomes included CAT scores; serum inflammatory markers, including tumor necrosis factor- α (TNF- α), myeloperoxidase (MPO), and interleukin-6 (IL-6); diaphragmatic ultrasonographic parameters, including diaphragmatic thickening fraction (DTF) and diaphragmatic excursion during deep breathing (DE-DB); and the number of acute exacerbations. Changes in these outcomes were compared between the two groups at baseline, immediately after treatment, and at the 6-month post-treatment follow-up. Clinical efficacy after treatment was also evaluated. **Results** After treatment and at the 6-month post-treatment follow-up, $FEV_1\%$ pred and FEV_1/FVC increased from baseline in both groups ($P<0.05$) and were higher in observation group than in control group ($P<0.05$). CAT scores and serum TNF- α , MPO, and IL-6 levels decreased from baseline in both groups ($P<0.05$) and were lower in the observation group than in the control group ($P<0.05$). At both post-treatment assessment points, DTF and DE-DB increased from baseline in both groups ($P<0.05$), and were higher in the observation group than in the control group ($P<0.05$). The overall response rate was 90.3% in the observation group, higher than 75.3% in the control group ($P<0.05$). During the 6-month post-treatment follow-up, the observation group experienced fewer acute exacerbations than the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Moxibustion on herbal cake guided by the theory of "treating winter diseases in summer" may effectively enhance pulmonary function and reduce CAT scores in patients with stable COPD. Its mechanism of action may be associated with suppression of systemic inflammation and enhancement of diaphragmatic function. It may also reduce the risk of acute exacerbations, supporting its wider clinical application.

[**Keywords**] chronic obstructive pulmonary disease; treating winter diseases in summer; moxibustion on herbal cake; pulmonary function; COPD assessment test score; serum inflammatory markers; diaphragmatic ultrasonography

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是一种以持续性气流受限为特征的常见慢性气道炎症性疾病,近年来国内患病率居高不下,且严重影响患者的生活质量和自理能力^[1]。COPD分为急性加重期和稳定期,稳定期的规范化管理是延缓疾病进展、减少急性加重、改善生活质量的关键^[2]。目前,西医常规治疗以支气管扩张剂、吸入性糖皮质激素等为主,虽能缓解症状,但长期使用存在不良反应且难以完全阻断肺功能的进行性下降^[3]。

中医学认为,COPD病机以肺、脾、肾三脏阳气亏虚为本,痰浊、血瘀为标,冬季寒邪外袭易致急性发作^[4]。“冬病夏治”是中医学“治未病”思想的重要体现,指在夏季阳气旺盛之时,通过温补阳气、散寒驱邪之法,预防或治疗冬季易发或加重的疾病^[5]。《素问·四气调神大论篇》云:“夫四时阴阳者,万物之根本也。所以圣人春夏养阳,秋冬养阴,以从其根。”隔药饼灸是将艾绒与药物相结合施灸的方法,兼具艾灸温通经络与药物透皮吸收的双重效应^[6]。本研究基于“冬病夏治”理论,旨在从多维度评价隔药饼灸对COPD稳定期患者的疗效,并分析其改善肺功能及临床症状的可能作用途径,为中医特色康复方案提供循证依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2023年7月至2025年9月于上海市第六人民医院金山分院中医内科门诊及住院部就诊的COPD稳定期患者150例。采用随机数字表法分为观察组与对照组,各75例。研究期间,观察组脱落3例(2例因个人原因退出、1例失访),对照组脱落2例(1例失访、1例因急性加重住院退出),最终观察组72例、对照组73例纳入统计分析。两组患者基线资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表1。本研究经上海市第六人民医院金山分院伦理委员会审核批准(批准号:jszxyy202324)。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参照《慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2021年修订版)》^[7]中COPD稳定期的诊断标准:(1)具有典型的COPD症状;(2)吸入支气管扩张剂后第1秒用力呼气容积(forced expiratory volume in one second, FEV_1)/用力肺活量(forced vital capacity, FVC) <0.70 ,确认存在持续性气流受限;(3)稳定期定义为咳嗽、咳痰、气短等症状稳定或轻微,近4周内无急性加重。

表 1 两组患者基线资料比较

Table 1 Comparison of baseline data between two groups of patients

组别	n	性别/(男/女,例)	年龄/($\bar{x}\pm s$,岁)	病程/($\bar{x}\pm s$,年)	GOLD 分级/(2 级/3 级,例)	吸烟史/(有/无,例)
对照组	73	48/25	64.89±8.17	8.86±3.41	46/27	47/26
观察组	72	50/22	65.12±8.03	8.71±3.34	44/28	48/24
χ^2/t 值		0.165	0.172	0.268	0.047	0.071
P 值		0.684	0.864	0.789	0.828	0.790

1.2.2 中医诊断标准 参照《慢性阻塞性肺疾病中西医结合管理专家共识(2023 版)》^[8]中 COPD 的诊断标准:主症为咳嗽无力、气短而喘、动则尤甚;次症为自汗畏风、易感冒、神疲乏力;舌淡苔白、脉弱。具备主症 2 项加次症 2 项,结合舌脉即可诊断。

1.3 纳入与排除标准

1.3.1 纳入标准 (1)符合上述诊断标准;(2)年龄 40~80 岁,性别不限;(3)全球慢性阻塞性肺疾病倡议(Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, GOLD)分级为 2~3 级;(4)近 1 个月内未参加其他临床研究;(5)自愿签署知情同意书。

1.3.2 排除标准 (1)合并除 COPD 以外的肺部器质性疾病以及哮喘者;(2)合并严重心、肝、肾功能不全或恶性肿瘤者;(3)妊娠期或哺乳期女性;(4)穴位局部皮肤有破损、感染或对艾灸过敏者;(5)认知功能障碍或精神疾病无法配合者;(6)近 1 个月未使用过糖皮质激素或免疫调节剂等可能影响炎症因子的药物者。

1.3.3 剔除与脱落标准 (1)依从性差,未按方案完成治疗者;(2)研究期间出现严重不良事件需终止治疗者;(3)失访或主动退出研究者;(4)资料不全影响疗效判定者。

1.4 治疗方法

1.4.1 对照组 给予西医常规治疗。支气管扩张剂选用噻托溴铵粉雾剂,18 μ g,每日 1 次(国药准字 H20060454,批号:240423202,正大天晴药业集团股份有限公司);按需使用沙丁胺醇吸入气雾剂(国药准字 H14020757,批号:TP4Y,山西亚宝药业有限公司);根据病情给予吸入性糖皮质激素,即吸入用布地奈德混悬液(国药准字 H20203063,批号:25032597,正大天晴药业集团股份有限公司)。治疗周期为 12 周。同时进行健康教育、呼吸功能锻炼指导。

1.4.2 观察组 在对照组西医常规治疗的基础上,于三伏期间(2023 年为 7 月 11 日至 8 月 19 日,2024 年为 7 月 15 日至 8 月 23 日,2025 年为 7 月 20 日至

8 月 18 日)加用隔药饼灸治疗。隔药饼灸治疗频率为隔日治疗 1 次,共治疗 12 次,完成 12 次治疗后即结束治疗。具体操作如下:(1)药物制备。药物组成包括黄芪 30 g、党参 15 g、白术 15 g、茯苓 15 g、补骨脂 15 g、五味子 10 g、白芥子 10 g、细辛 6 g、甘遂 6 g、肉桂 6 g,将上述药物混匀、研磨后以鲜姜汁调和成糊状,制成药饼备用,药饼直径约 2 cm、厚约 0.5 cm。(2)穴位选择。主穴取肺俞(双侧)、膏肓(双侧)、脾俞(双侧)、肾俞(双侧)、大椎、关元。(3)操作方法。嘱患者取俯卧位,充分暴露背部穴位;将制备好的药饼置于穴位上,上置底面直径约 1.5 cm、高约 1.5 cm 的圆锥形艾炷,点燃艾炷顶端;每次每穴灸 2 壮,以局部皮肤潮红、患者感觉温热透达为度;灸毕,移去艾灰和药饼,用干棉签擦拭局部。操作过程中注意观察患者反应,防止烫伤。

1.5 观察指标

1.5.1 主要指标 分别于治疗前、治疗后、治疗后 6 个月随访时检测患者的肺功能指标。采用肺功能仪检测 FEV₁ 占预计值百分比(FEV₁ as a percentage of predicted value, FEV₁%pred)、FEV₁/FVC。每位患者重复检测 3 次,筛选合格的测试曲线,选取最佳值作为最终检测结果。

1.5.2 次要指标 (1)COPD 评估测试问卷(COPD assessment test, CAT)评分^[9]:分别于治疗前、治疗后、治疗后 6 个月随访时,采用 CAT 评估患者生活质量。CAT 问卷包括咳嗽、咳痰、胸闷、活动能力等 8 个条目,每个条目计 0~5 分,总分 0~40 分。分值越高表示症状越重、生活质量越差。

(2)血清炎症因子:分别于治疗前、治疗后、治疗后 6 个月随访时,采集患者清晨空腹静脉血 5 mL,离心分离血清,置于-80 $^{\circ}$ C 冰箱保存待测。采用 ELISA 检测血清肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、髓过氧化物酶(myeloperoxidase, MPO)及白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)水平。采用上海酶联生物科技有限公司提供的 TNF- α 试剂盒、MPO 试剂盒、IL-6 试剂盒(货号:ml077385、

ml106104、ml058097),操作严格按照试剂盒说明书进行。

(3)膈肌超声:分别于治疗前、治疗后、治疗后 6 个月随访时,采用多模态超声成像技术检测膈肌功能。患者取仰卧位,探头置于右锁骨中线与肋缘交点处,以肝脏为透声窗显示右侧膈肌。测量参数包括:①膈肌增厚分数(diaphragmatic thickening fraction, DTF)^[10];计算公式 $DTF = (\text{吸气末膈肌厚度} - \text{呼气末膈肌厚度}) / \text{呼气末膈肌厚度} \times 100\%$;②深呼吸膈肌移动度(diaphragmatic excursion during deep breathing, DE-DB)^[11];指患者在深呼吸时膈肌顶点的移动距离。每项指标均测量 3 次,取平均值。

(4)急性加重次数:记录两组患者治疗结束后 6 个月内急性加重次数。急性加重定义为呼吸道症状急性恶化,需要改变常规治疗方案(包括使用抗生素或全身性糖皮质激素、急诊就诊或住院)。

1.6 临床疗效

治疗后,参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[12],结合肺功能指标与 CAT 评分进行疗效判定。显效:FEV₁%pred 较治疗前改善或维持稳定,且 CAT 评分较治疗前下降 $\geq 50\%$;有效:FEV₁%pred 未见明显下降,且 $30\% \leq \text{CAT 评分较治疗前下降} < 50\%$;无效:FEV₁%pred 较治疗前下降,或 CAT 评分较治疗前下降 $< 30\%$ 。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.7 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件进行数据分析。计量资料以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示;治疗前后不同时点的重复测量数据,采用重复测量方差分析,球形检验不满足时采用 Greenhouse-Geisser 法校正;组间两两比较采用独立样本 t 检验,组内不同时点比较采用配对 t 检验。计数资料以“例(%)”表示,组间比较采用 χ^2 检验。频次资料以“ $M(P_{25}, P_{75})$ ”描述,组间比较采用 Mann-Whitney U 秩和检验。均以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后肺功能指标比较

治疗前,两组患者 FEV₁%pred、FEV₁/FVC 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后及治疗后 6 个月随访时,两组患者 FEV₁%pred、FEV₁/FVC 均较治疗前升高($P < 0.05$),且观察组上述指标均高于对照组($P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 两组患者治疗前后 FEV₁%pred、FEV₁/FVC 比较($\bar{x} \pm s, \%$)

Table 2 Comparison of FEV₁%pred and FEV₁/FVC before and after treatment between two groups of patients ($\bar{x} \pm s, \%$)

组别	<i>n</i>	时间	FEV ₁ %pred	FEV ₁ /FVC
对照组	73	治疗前	54.03 $\pm$ 7.98	58.71 $\pm$ 6.78
		治疗后	57.41 $\pm$ 8.05*	61.23 $\pm$ 7.21*
		治疗后 6 个月	55.67 $\pm$ 8.19*	59.54 $\pm$ 7.29*
观察组	72	治疗前	53.82 $\pm$ 7.91	58.43 $\pm$ 6.52
		治疗后	61.56 $\pm$ 8.23* [△]	64.12 $\pm$ 7.03* [△]
		治疗后 6 个月	60.13 $\pm$ 8.37* [△]	62.78 $\pm$ 7.14* [△]

注:与治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组比较,[△] $P < 0.05$ 。

2.2 两组患者治疗前后 CAT 评分比较

治疗前,两组患者 CAT 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后及治疗后 6 个月随访时,两组患者 CAT 评分均较治疗前降低($P < 0.05$),且观察组 CAT 评分低于对照组($P < 0.05$)。详见表 3。

表 3 两组患者治疗前后 CAT 评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 3 Comparison of CAT scores before and after treatment between two groups of patients ($\bar{x} \pm s$, points)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后	治疗后 6 个月
对照组	73	21.34 $\pm$ 5.08	16.71 $\pm$ 4.29*	18.52 $\pm$ 4.53*
观察组	72	21.58 $\pm$ 4.91	13.12 $\pm$ 3.86* [△]	14.43 $\pm$ 4.07* [△]

注:与治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组比较,[△] $P < 0.05$ 。

2.3 两组患者治疗前后血清炎症因子比较

治疗前,两组患者血清 TNF- α 、MPO、IL-6 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后及治疗后 6 个月随访时,两组患者 TNF- α 、MPO、IL-6 水平均较治疗前降低($P < 0.05$),且观察组上述炎症因子水平平均低于对照组($P < 0.05$)。详见表 4。

表 4 两组患者治疗前后血清 TNF- α 、MPO、IL-6 水平比较($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of serum TNF- α , MPO, and IL-6 levels before and after treatment between two groups of patients ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	时间	TNF- α /(ng/L)	MPO/(μ g/L)	IL-6/(ng/L)
对照组	73	治疗前	43.12 $\pm$ 8.51	187.36 $\pm$ 33.42	28.96 $\pm$ 6.88
		治疗后	35.89 $\pm$ 7.43*	156.74 $\pm$ 29.61*	22.85 $\pm$ 5.63*
		治疗后 6 个月	38.54 $\pm$ 7.82*	169.25 $\pm$ 30.87*	24.71 $\pm$ 6.02*
观察组	72	治疗前	42.67 $\pm$ 8.34	185.42 $\pm$ 32.67	28.53 $\pm$ 6.71
		治疗后	28.35 $\pm$ 6.72* [△]	126.38 $\pm$ 25.84* [△]	16.42 $\pm$ 4.85* [△]
		治疗后 6 个月	31.46 $\pm$ 7.18* [△]	138.51 $\pm$ 27.93* [△]	19.37 $\pm$ 5.24* [△]

注:与治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组比较,[△] $P < 0.05$ 。

2.4 两组患者治疗前后膈肌超声参数比较

治疗前,两组患者 DTF、DE-DB 比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后及治疗后 6 个月随访时,两组患者 DTF、DE-DB 均较治疗前升高($P<0.05$),且观察组 DTF、DE-DB 高于对照组($P<0.05$)。详见表 5。

表 5 两组患者治疗前后膈肌超声参数 DTF、DE-DB 比较($\bar{x}\pm s$)

Table 5 Comparison of DTF and DE-DB before and after treatment between two groups of patients ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	时间	DTF/%	DE-DB/cm
对照组	73	治疗前	28.91±7.02	3.08±0.84
		治疗后	33.64±7.28*	3.76±0.89*
		治疗后 6 个月	31.53±7.15*	3.51±0.86*
观察组	72	治疗前	28.46±6.83	3.12±0.87
		治疗后	38.72±7.51* [△]	4.35±0.96* [△]
		治疗后 6 个月	36.85±7.34* [△]	4.18±0.92* [△]

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组比较,[△] $P<0.05$ 。

2.5 两组患者临床疗效比较

治疗结束后,观察组总有效率(90.3%)高于对照组(75.3%)($P<0.05$)。详见表 6。

表 6 两组患者临床疗效比较[例(%)]

Table 6 Comparison of clinical efficacy between two groups of patients [case(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
对照组	73	20(27.3)	35(48.0)	18(24.7)	55(75.3)
观察组	72	32(44.5)	33(45.8)	7(9.7)	65(90.3) [△]

注:与对照组比较,[△] $P<0.05$ 。

2.6 两组患者急性加重次数比较

治疗后 6 个月内随访,观察组发生急性加重共 26 例次, $M(P_{25},P_{75})$ 为 0.00(0.00,1.00);对照组发生急性加重共 43 例次, $M(P_{25},P_{75})$ 为 1.00(0.00,1.00)。 $Mann-Whitney U$ 检验显示,观察组急性加重次数少于对照组($P<0.05$)。

2.7 安全性评价

治疗期间,观察组出现穴位局部皮肤轻度红斑者 23 例,均于治疗结束后 2~4 h 内自行消退;出现粟粒样小水疱者 3 例,经局部涂抹湿润烧伤膏后 3~5 d 内痊愈,未发生继发感染。所有患者均未出现烫伤、全身性过敏反应、晕灸或其他严重不良事件。对照组未出现与治疗相关的不良事件。

3 讨论

COPD 属于中医学“肺胀”“喘证”“咳嗽”等范畴,病位在肺,与脾、肾密切相关^[13]。肺主气、司呼吸,久病肺虚,宣降失常,气机上逆则发为咳喘;子盗母气,肺虚及脾,脾失健运,痰浊内生;久病及肾,肾不纳气,动则喘甚^[14]。因此,稳定期 COPD 以肺、脾、肾三脏阳气亏虚为本、痰浊内伏为标,遇冬寒外邪引动则发生急性发作^[15]。“冬病夏治”理论契合 COPD 本虚标实之病机,夏季三伏时节,人体腠理开泄、阳气充盛,此时施以温补之法,可借天时培补阳气,驱散内伏痰饮,减少冬季发病^[16]。隔药饼灸兼具艾灸温通经络与药物透皮吸收的双重效应,艾火热力可扩张局部毛细血管,促进药物经皮渗透,同时通过穴位刺激调节脏腑气机^[17]。

肺功能是 COPD 诊断的金标准,也是疗效评估的重要客观指标。本研究结果显示,观察组在治疗后及治疗后 6 个月随访时,FEV₁% pred 和 FEV₁/FVC 均显著高于对照组,表明基于“冬病夏治”理论的隔药饼灸可有效改善 COPD 稳定期患者的气流受限,延缓肺功能下降。结果提示,隔药饼灸可改善气道通畅性,其机制可能与艾灸温热刺激背部腧穴,促使局部血管扩张、支气管平滑肌松弛有关^[18]。同时,药物中的白芥子、细辛等成分通过穴位透皮吸收,可发挥其温肺化痰、解痉平喘的局部药理效应。

慢性炎症是 COPD 的核心病理特征,TNF- α 、IL-6 等促炎因子在气道和全身持续升高;MPO 作为中性粒细胞活化的标志物,反映氧化应激水平^[19]。本研究结果显示,观察组 TNF- α 、MPO、IL-6 水平显著低于对照组,说明隔药饼灸可有效抑制全身炎症反应。肺功能的有效维持有赖于作为主要呼吸肌的膈肌的正常运作,COPD 患者因肺过度充气导致膈肌低平、收缩效率下降,造成呼吸困难^[20]。本研究结果显示,观察组 DTF、DE-DB 显著高于对照组。这一结果表明,隔药饼灸刺激肾俞、脾俞等穴位,体现了“补肾纳气、培土生金”的中医治法理念。从中医理论看,肾主纳气,膈肌的正常运动是“纳气”功能的具体体现^[21]。从现代医学角度分析,艾灸的温热刺激可能通过躯体-内脏反射调节膈神经的兴奋性^[22]。同时,全身炎症水平的降低,也可能减轻炎症因子对呼吸肌的能量代谢损害和蛋白分解,从而阻断“炎症-膈肌无力-通气障碍”的恶性循环^[23]。膈肌功能的改善,直接增强了患者的通气功能,是肺功能指标得以提升

的重要支撑。

值得关注的是,上述肺功能与相关机制的改善,进一步体现在患者临床症状和生活质量的提升上。本研究结果显示,观察组 CAT 评分显著低于对照组,表明患者咳嗽、咳痰、气短等症状得到显著缓解,生活质量明显提高。CAT 评分下降与肺功能改善相一致,提示临床症状与客观指标存在关联。同时,肺功能的维持和炎症水平的降低也为减少急性加重提供了重要生理基础。观察组总有效率为90.3%,远高于对照组的 75.3%;随访 6 个月内,观察组急性加重次数显著少于对照组。这一结果充分体现了“冬病夏治”“治未病”思想的远期效应:通过在夏季滋补阳气、调理体质,不仅改善了当下的临床症状,更增强了对冬季外邪的抵御能力,从而减少急性加重的发生风险。

综上所述,基于“冬病夏治”理论的隔药饼灸可显著改善 COPD 稳定期患者肺功能,降低 CAT 评分,其机制可能与下调血清 TNF- α 、MPO、IL-6 水平以抑制全身炎症反应,以及提高 DTF、DE-DB 以改善膈肌功能有关。隔药饼灸还能降低急性加重风险,提高临床疗效,值得临床推广应用。本研究也存在一定的局限性,随访时间仅 6 个月,未能观察干预措施对患者次年冬季急性加重事件的影响;炎症因子检测仅限于血清,未开展气道局部炎症指标检测。后续研究需延长随访周期、开展多中心临床试验进一步验证。

参考文献

- [1] Liao J M, Zeng L S, Huang X L, et al. Burden of chronic obstructive pulmonary disease in China: a global burden of disease study on temporal trends, risk factor contributions, and projected disease burden from 1990 to 2030 [J]. COPD, 2025, 22 (1): 2531016.
- [2] 慢性阻塞性肺疾病中西医结合诊疗指南工作组. 慢性阻塞性肺疾病中西医结合诊疗指南(2025 版)[J]. 中国全科医学, 2026, 29 (4): 409-422.
- [3] 张玉, 王博, 姜廷桢, 等. 中医治疗慢性阻塞性肺疾病的研究进展[J]. 实用中医内科杂志, 2023, 37(10): 55-59.
- [4] 杨英琦, 李洋, 谭焯. 慢性阻塞性肺疾病表型与中医证型相关性的研究概况[J]. 中医临床研究, 2024, 16(27): 26-30.
- [5] 孙书芳, 常会峰. 基于“冬病夏治”理念的穴位贴敷法在 COPD 稳定期的应用效果探讨[J]. 黑龙江医学, 2024, 48(24): 2977-2980.
- [6] 仙新平, 梁人方. 二参抗纤方联合隔药灸治疗慢阻肺合并肺间

质纤维化的临床研究[J]. 环球中医药, 2025, 18(4): 828-831.

- [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] 慢性阻塞性肺疾病中西医结合管理专家共识写作组. 慢性阻塞性肺疾病中西医结合管理专家共识(2023 版)[J]. 中国全科医学, 2023, 26(35): 4359-4371.
- [9] 余艳, 许影, 钱奕文, 等. 慢性阻塞性肺疾病老年患者焦虑、抑郁与 CAT 评分的相关性及其危险因素分析[J]. 老年医学与保健, 2024, 30(5): 1394-1397, 1407.
- [10] 魏祖健, 余晓婵, 罗醒政, 等. 超声评估肋间肌和膈肌功能对撤呼吸机的预测价值[J]. 青岛大学学报(医学版), 2024, 60(5): 697-700.
- [11] 李红梅, 蔡敏, 周立, 等. 不同膈肌超声功能指标在腹部手术后肺部并发症中的预测价值[J]. 山东大学学报(医学版), 2024, 62(10): 115-124.
- [12] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 233-237.
- [13] 程刚, 郭为振, 黄潭潭, 等. 慢性阻塞性肺疾病合并焦虑抑郁的中医药治疗进展[J]. 世界中医药, 2025, 20(15): 2760-2765.
- [14] 杨爽, 何海浪, 孙子凯, 等. 益肾固本法治疗稳定期慢性阻塞性肺疾病的用药经验[J]. 中国医药导刊, 2024, 26(7): 676-679.
- [15] 潘继普, 杨善军, 王玥. 基于寒地地域特点探讨慢性阻塞性肺疾病的病因病机及治疗[J]. 江西中医药, 2025, 56(10): 7-9, 13.
- [16] 焦小强, 李晶, 周继红, 等. 三伏灸联合喘可治注射液治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期肺肾气虚证临床研究[J]. 河南中医, 2022, 42(12): 1908-1912.
- [17] 梁国玲, 李彬, 刘粉玲, 等. 不同灸量的脐灸疗法对慢阻肺稳定期患者 SGRQ 评分及肺功能的影响[J]. 天津中医药大学学报, 2021, 40(4): 467-471.
- [18] 冯颖童, 李丽, 姜斯佳, 等. “冬病夏治法”对慢性阻塞性肺疾病作用的系统评价[J]. 中国医院用药评价与分析, 2024, 24(8): 978-983.
- [19] 孙宁, 于文晓, 袁芳. 基于网络药理学和分子对接技术探讨桑梅止咳颗粒治疗 COPD 的作用机制[J]. 湖南中医药大学学报, 2021, 41(12): 1905-1913.
- [20] Güneş S, Genç A, Aytür Y K, et al. Effects of pulmonary rehabilitation on diaphragm thickness and contractility in patients with chronic obstructive pulmonary disease[J]. Turkish Journal of Medical Sciences, 2022, 52(1): 89-96.
- [21] 齐华隆, 杨春艳, 冯玉华, 等. 慢性阻塞性肺疾病膈肌疲劳之中医论治[J]. 河南中医, 2021, 41(7): 990-993.
- [22] 何美林. 艾灸联合穴位贴敷疗法对慢性阻塞性肺疾病缓解期的临床疗效观察[J]. 内蒙古中医药, 2023, 42(2): 53-55.
- [23] 王倩飞, 王晨曦, 何莉莉, 等. 麻杏饮治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期呼吸肌疲劳的疗效及对肺功能、血气分析指标、炎症因子的影响[J]. 河北中医, 2021, 43(9): 1444-1448.

(本文编辑 匡静之)