生姜脐部热敷联合耳穴压豆在痰湿阻肺型慢性阻塞性肺疾病急性加重期无创通气患者腹胀中的应用研究

王丽琴[1]，刘鸿[1]，沈叶静[1]，刘洋鲲[2]

1. 浙江中医药大学附属丽水中医院，浙江 丽水 323000；2. 湖南中医药大学，湖南 长沙 410007

［摘要］**目的：**观察生姜脐部热敷联合耳穴压豆在痰湿阻肺型慢性阻塞性肺疾病急性加重期（AECOPD）无创通气患者腹胀中的应用效果。**方法：**选取2022年10月—2023年10月于浙江中医药大学附属丽水中医院进行无创通气治疗的AECOPD患者80例，按随机数字表法分为研究组和对照组各40例。对照组采取常规的无创正压通气治疗，研究组在对照组基础上采用生姜脐部热敷联合耳穴压豆治疗，2组均治疗2周。评价2组临床疗效，比较2组胃肠道症状评分、肠鸣音、腹围、动脉血气指标、炎性指标以及中医证候评分。**结果：**研究组总有效率为90.00%（36/40），高于对照组70.00%（28/40）（$P<0.05$）。治疗后，2组胃肠道症状评定量表（GSRS）评分以及腹围较治疗前降低，肠鸣音较治疗前升高（$P<0.05$）；且研究组GSRS评分、腹围低于对照组，肠鸣音高于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组动脉血二氧化碳分压（$PaCO_2$）较治疗前降低，氧分压（PaO_2）较治疗前升高（$P<0.05$）；且研究组$PaCO_2$低于对照组，PaO_2高于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组白细胞介素-1β（IL-1β）、肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、白细胞介素-6（IL-6）水平较治疗前降低（$P<0.05$），且研究组IL-1β、TNF-α、IL-6水平低于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组各项中医证候评分较治疗前下降（$P<0.05$），且研究组各项中医证候评分均低于对照组（$P<0.05$）。**结论：**生姜脐部热敷联合耳穴压豆治疗痰湿阻肺型AECOPD无创通气患者腹胀的疗效较好，可以改善患者的临床症状，降低炎症因子水平，改善血气指标。

［关键词］慢性阻塞性肺疾病急性加重期；无创通气；腹胀；生姜脐部热敷；耳穴压豆；胃肠道症状评分；炎症因子；血气指标

［中图分类号］R563 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2025）09-0050-06

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2025.09.010

Study on Application of Combination Use of Umbilical Hot Compress with Ginger and Auricular Point Seed-Pressing for Abdominal Distension in Non-Invasive Ventilation Patients with Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease of Phlegm-Damp Obstructing Lung Type

WANG Liqin[1], *LIU Hong*[1], *SHEN Yejing*[1], *LIU Yangkun*[2]

1. Lishui Traditional Chinese Medicine Hospital Affiliated to Zhejiang Chinese Medical University, Lishui Zhejiang 323000, China; 2. Hunan University of Chinese Medicine, Changsha Hunan 410007, China

Abstract: Objective: To observe the application effect of the combination use of umbilical hot compress with ginger and auricular point seed-pressing on abdominal distension in non-invasive ventilation patients with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD) of phlegm-damp obstructing lung type. **Methods:**

［收稿日期］2024-07-21
［修回日期］2025-01-15
［基金项目］浙江中医药科技计划项目（2022ZB401）
［作者简介］王丽琴（1989-），女，主治中医师，E-mail：13606696511@163.com。
［通信作者］刘鸿（1974-），男，主任中医师，E-mail：153064609@qq.com。

A total of 80 AECOPD patients who underwent non-invasive ventilation in Lishui Traditional Chinese Medicine Hospital Affiliated to Zhejiang Chinese Medical University from October 2022 to October 2023 were selected and divided into the study group and the control group according to the random number table method, with 40 cases in each group. The control group was treated with conventional non-invasive positive pressure ventilation, and the study group was additionally treated with umbilical hot compress with ginger combined with auricular point seed-pressing based on the treatment of the control group. Both groups were treated for two weeks. The clinical effects in the two groups were evaluated, and the scores of gastrointestinal symptoms, bowel sounds, abdominal circumference, the levels of arterial blood gas parameters and inflammatory markers and traditional Chinese medicine syndrome scores were compared between the two groups. **Results**: The total effective rate was 90.00% (36/40) in the study group, higher than that of 70.00% (28/40) in the control group ($P<0.05$). After treatment, the scores of Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS) and abdominal circumference in the two groups were reduced when compared with those before treatment, and the frequency of bowel sound was elevated when compared with that before treatment ($P<0.05$); the GSRS score and abdominal circumference in the study group were lower than those in the control group, and the frequency of bowel sound was superior to that in the control group ($P<0.05$). After treatment, the partial pressure of carbon dioxide ($PaCO_2$) in the two groups was dwindled when compared with that before treatment, and the partial pressure of oxygen (PaO_2) was up-regulated when compared with that before treatment ($P<0.05$); the $PaCO_2$ in the study group was lower than that in the control group, and the PaO_2 was higher than that in the control group ($P<0.05$). After treatment, the levels of interleukin-1β (IL-1β), tumor necrosis factor-α (TNF-α) and interleukin-6 (IL-6) in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the levels of IL-1β, TNF-α and IL-6 in the study group were lower than those in the control group ($P<0.05$). After treatment, the traditional Chinese medicine syndrome scores in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the above scores in the study group were lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion**: The combination use of umbilical hot compress with ginger and auricular point seed-pressing has a great curative effect on the abdominal distension in non-invasive ventilation AECOPD patients of phlegm-damp obstructing lung type, which can improve the clinical symptoms, decrease the levels of inflammatory factors and improve the blood gas parameters.

Keywords: Acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease; Non-invasive ventilation; Abdominal distension; Umbilical hot compress with ginger; Auricular point seed-pressing; Scores of Gastrointestinal Symptom Rating Scale; Inflammatory factors; Blood gas parameters

慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)的常用治法为无创正压通气，而腹胀是无创通气治疗中常见的并发症之一[1-2]。AECOPD合并高碳酸血症是呼吸内科常见疾病[3]，患者机体免疫力下降，细菌感染风险增加，疾病反复发作[4-5]。无创通气参数的设置对于患者的舒适度和治疗效果至关重要，如果设置过高的正压水平或频率过快，可能会增加胃肠道内气体积聚和腹胀感，同时需要严密监测生命体征，若病情进展，必需立即转换气管插管通气[6]。中医理论认为，痰湿阻肺型腹胀其病机为脾失健运，胃失和降，致胸膈胀满、咳喘痰多、胃脘痞满、纳呆等，影响腹部气机的运行，致使腹胀的出现[7]。生姜脐部热敷具有温阳解表、活血化瘀、理气止痛作用，通过刺激经络和穴位调节气血运行；耳穴压豆则通过刺激耳廓上与消化系统相关的穴位，促进胃肠蠕动和增强排气功能。本研究观察生姜脐部热敷联合耳穴压豆在痰湿阻肺型AECOPD无创通气患者腹胀中的应用效果，报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合AECOPD相关诊断标准[8]。慢性阻塞性肺疾病(COPD)临床症状加重，包括咳嗽、咳痰量增加、痰性状变化、呼吸急促或喘息等；痰液颜色和黏度改变及发热，可出现心动过速、呼吸急促、全身不适、疲乏、精神紊乱等非特异性症状；X线胸片影像学异常可能为COPD症状加重的临床表现。

1.2 辨证标准 中医辨证为痰湿阻肺证[9]。咳嗽或喘息、气短，痰多、白黏或呈泡沫状，胃脘痞满，口黏腻，纳呆或食少；舌苔白腻，脉滑或弦滑。

1.3 纳入标准 符合诊断及辨证标准；患者的认知功能正常；患者的阅读理解能力正常；所有患者均采取无创通气进行治疗；所有患者均了解本次研究目的。

1.4 排除标准 合并心力衰竭患者；合并哮喘患者；合并老年痴呆患者；合并恶性肿瘤患者；合并精神性疾病患者；胸廓存在畸形患者；生存期不足28 d患者。

1.5 一般资料 本研究采取前瞻研究，选取2022年10月—2023年10月于浙江中医药大学附属丽水中医院进行无创通气治疗的AECOPD患者80例，按随机数字表法分为研究组和对照组各40例。研究组男20例，女20例；平均年龄(68.30±1.32)岁；平均体质量指数24.38±1.31；平均COPD病程(6.39±0.38)年；平均动脉血酸碱度(pH)值7.49±0.16；平均二氧化碳分压(PCO_2)(55.62±0.28)mmHg(1 mmHg≈0.133 kPa)；合并慢性疾病：高血压25例，糖尿病15例，高脂血症15例。对照组男16例，女24例；平均年龄(68.25±1.91)岁；平均体质量指数24.30±1.67；平均COPD病程(6.12±0.22)年；平均血液pH值7.41±0.36；平均PCO_2(55.65±0.21)mmHg；合并慢性疾病：高血压23例，糖尿病14例，高脂血症17例。2组一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究通过浙江中医药大学附属丽水中医院伦理委员会审核(LSLL20211222)。

2 治疗方法

2.1 对照组 采取常规的无创正压通气治疗。采取呼吸康复训练、排痰治疗、营养支持治疗以及心理干预治疗等。

2.2 研究组 在对照组基础上采用生姜脐部热敷联合耳穴压豆治疗。将生姜切成细碎末，取适量生姜末放置于纱布内包好，形成一个约7.5 cm×7.5 cm的生姜热敷包。将该生姜热敷包放置于电热恒温鼓风干燥箱(上海龙跃仪器设备有限公司，规格型号：GZX-GF101-1-BS-II)加热，控制温度65 ℃～70 ℃，将加热后的生姜热敷包轻轻放置于患者脐部进行局部热敷治疗，注意热敷温度，避免烫伤患者。待纱布块温度退去后再更换新的纱布块，持续热敷约30 min。对患者耳廓部位进行消毒处理后，使用柏子仁籽敷贴耳穴交感、皮质下以及神门穴位，同时反复按压穴位，每次按压时间为20 min，每天2次。

2组均治疗2周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①临床疗效。②胃肠道症状评分、肠鸣音以及腹围。采用中文版胃肠道症状评定量表(GSRS)评价患者腹胀严重程度，分别对患者的腹胀、肠鸣、排气增多、排便急迫感、排便不尽感、腹部饥饿痛、腹痛、打嗝情况进行评价，评分越高症状越严重[10]。肠鸣音：患者取仰卧放松，将听诊器听头置于脐周区域或使用便携式肠鸣音监测仪固定于同一位置，仔细聆听并记录1 min内听到的肠鸣音次数。腹围：患者取仰卧位，充分暴露腹部。使用软尺通过脐围绕腹部一周测量腹围。③动脉血气指标。治疗前及治疗2周后采用全自动生化仪检测2组患者动脉血pH值、$PaCO_2$以及氧分压(PaO_2)。④炎性因子水平。分别于治疗前及治疗2周后采集患者静脉血4 mL，3 500 r/min离心，离心半径为25 cm，离心时间为15 min，采用酶联免疫法检测白细胞介素-1β(IL-1β)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)以及白细胞介素-6(IL-6)水平。⑤中医证候评分。分别于治疗前和治疗2周后，观察咳嗽或喘息、痰多、口黏腻、胃脘痞满、纳呆、气短严重程度，按无、轻、中、重分别计0、2、4、6分[11]。

3.2 统计学方法 采用SPSS26.0统计学软件分析数据。符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组间比较采用独立样本t检验，组内比较采用配对样本t检验；计数资料以百分比(%)表示，采用χ^2检验。$P<0.05$表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 显效：患者腹胀以及腹痛症状消失，肛门排气时间在24 h内；有效：患者腹胀以及腹痛

症状得到显著改善，肛门排气时间在24～72 h内；无效：未达到以上标准。总有效率=（显效+有效）例数/总例数×100%。

4.2　2组临床疗效比较　见表1。研究组总有效率为90.00%，高于对照组70.00%（$P<0.05$）。

表1　2组临床疗效比较　例（%）

组　别	例数	显效	有效	无效	总有效
研究组	40	30（75.00）	6（15.00）	4（10.00）	36（90.00）
对照组	40	20（50.00）	8（20.00）	12（30.00）	28（70.00）
χ^2值					5.001
P值					0.025

4.3　2组治疗前后GSRS评分、肠鸣音以及腹围比较　见表2。治疗前，2组GSRS评分、肠鸣音以及腹围比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组GSRS评分以及腹围较治疗前降低，肠鸣音较治疗前升高（$P<0.05$）；且研究组GSRS评分、腹围低于对照组，肠鸣音高于对照组（$P<0.05$）。

4.4　2组治疗前后动脉血pH、$PaCO_2$以及PaO_2水平比较　见表3。治疗前，2组动脉血pH、$PaCO_2$以及PaO_2水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组动脉血$PaCO_2$较治疗前降低，PaO_2较治疗前升高（$P<0.05$）；且研究组$PaCO_2$低于对照组，PaO_2高于对照组（$P<0.05$）。

4.5　2组治疗前后炎症因子水平比较　见表4。治疗前，2组IL-1β、TNF-α、IL-6水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组IL-1β、TNF-α、IL-6水平较治疗前降低（$P<0.05$），且研究组IL-1β、TNF-α、IL-6水平低于对照组（$P<0.05$）。

4.6　2组治疗前后中医证候评分比较　见表5。治疗前，2组各项中医证候评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组各项中医证候评分较治疗前下降（$P<0.05$），且研究组各项中医证候评分均低于对照组（$P<0.05$）。

表2　2组治疗前后GSRS评分、肠鸣音以及腹围比较（$\bar{x}\pm s$）

组　别	例数	GSRS评分（分）		肠鸣音（次/min）		腹围（mm）	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	40	1.54±0.34	0.84±0.19①	1.61±0.37	2.03±0.17①	95.03±0.33	89.52±0.22①
对照组	40	1.55±0.16	1.17±0.25①	1.63±0.22	1.88±0.29①	95.05±0.14	93.42±0.41①
t值		0.168	6.647	0.294	2.822	0.353	53.011
P值		0.867	<0.001	0.770	0.006	0.725	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$。

表3　2组治疗前后动脉血pH、$PaCO_2$以及PaO_2水平比较（$\bar{x}\pm s$）

组　别	例数	pH		$PaCO_2$（mmHg）		PaO_2（mmHg）	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	40	7.49±0.16	7.42±0.21	55.62±0.28	43.33±0.36①	102.25±1.27	115.39±0.30①
对照组	40	7.41±0.36	7.45±0.25	55.65±0.21	46.30±0.17①	102.51±1.39	108.35±0.31①
t值		1.284	0.581	0.542	47.182	0.873	103.212
P值		0.203	0.563	0.589	<0.001	0.385	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$。

表4　2组治疗前后炎症因子水平比较（$\bar{x}\pm s$）　ng/L

组　别	例数	IL-1β		TNF-α		IL-6	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	40	57.32±2.34	42.25±2.31①	24.98±2.24	18.27±2.36①	49.56±2.35	39.39±2.16①
对照组	40	57.49±2.34	52.31±2.23①	24.85±2.28	20.98±2.21①	49.93±2.32	43.24±2.15①
t值		0.325	19.816	0.257	5.301	0.709	7.990
P值		0.746	<0.001	0.798	<0.001	0.481	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$。

表5 2组治疗前后中医证候评分比较($\bar{x}\pm s$) 分

组别	例数	咳嗽或喘息		痰多		口黏腻		胃脘痞满		纳呆		气短	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	40	5.52±0.35	2.68±0.58①	5.52±0.74	2.78±0.53①	3.95±0.43	1.42±0.28①	3.73±0.33	1.52±0.41①	3.01±0.32	1.34±0.35①	5.56±0.42	2.61±0.47①
对照组	40	5.42±0.41	4.38±0.42①	5.62±0.54	4.81±0.55①	3.87±0.44	2.14±0.42①	3.89±0.33	2.67±0.34①	3.21±0.35	2.24±0.46①	5.62±0.67	4.62±0.44①
t值		0.136	25.532	0.263	22.046	0.262	16.637	0.335	14.835	0.352	10.735	0.197	21.462
P值		0.775	<0.001	0.698	<0.001	0.699	<0.001	0.665	<0.001	0.659	<0.001	0.734	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$。

5 讨论

COPD患者长期呼吸功能不全导致气血运行受阻，进而影响脾胃功能，导致气虚、痰湿积滞、脾胃虚弱等病理状态，AECOPD患者肺内痰瘀积热，下移至肠，可伤大肠之津液，而大肠实热聚集，可上迫于肺，导致痰瘀互结加重，脾胃运化失职，进而形成腹胀[12]。

中医治疗AECOPD引起的腹胀，以宣肺理气、健脾化湿、活血化瘀为主，旨在调整气机、消除痰湿、促进血液循环，从而有效缓解腹胀症状。生姜脐部热敷通过刺激脐部(神厥穴)促进气血运行，宣肺理气，同时生姜的温中散寒、燥湿化痰特性有助于改善脾胃功能，减轻症状。耳穴压豆刺激耳部迷走神经抑制血浆胃动素的分泌功能，从而减少术后腹胀的发生[13]。本研究结果显示，研究组治疗后总有效率高于对照组，且研究组治疗后的GSRS评分、中医证候评分、腹围低于对照组，且肠鸣音高于对照组($P<0.05$)，提示生姜脐部热敷联合耳穴压豆在缓解AECOPD患者腹胀症状方面疗效确切，有效改善患者临床症状。生姜应用于脐部局部，可以通过热敷的方式促进局部血液循环，增加胃肠道的血流供应，从而改善胃肠道功能，尤其对腹胀和气滞症状有显著的缓解作用。腹部的温热刺激不仅能够促进胃肠的蠕动，增强消化功能，还可以通过作用于腹部的经络和气血，调节肠道气机，缓解由气滞引起的腹胀症状。此外，生姜的温热作用有助于调节体内的寒湿状态，缓解由寒湿困阻引起的腹胀。耳穴压豆治疗则是通过刺激耳部的穴位，增强肺功能，缓解其他相关症状[14]。耳穴是人体重要的反射区，刺激穴位不仅能调节自主神经系统，还能通过激活中枢神经和内分泌系统，改善机体的免疫功能。特别是交感、皮质下和神门穴这三个特定耳穴，具有调节胃肠道功能、减轻疼痛和焦虑、促进气血循环的作用。刺激交感穴能够调节交感神经的兴奋性，缓解腹胀引起的压力感；刺激皮质下穴和神门穴则能够通过调整中枢神经的功能，减轻患者的焦虑情绪，调节气血，从而改善胃肠功能和促进消化。中医理论中，耳穴压豆疗法可以刺激耳郭上特定反应点，调整身体的整体健康状态，从而达到预防和治疗疾病的目的[15]。

本研究结果显示，研究组治疗后炎性因子、动脉血气各指标改善优于对照组($P<0.05$)，提示生姜脐部热敷联合耳穴压豆治疗可有效减轻AECOPD患者机体炎症反应、改善呼吸功能及缺氧状态，缓解腹胀症状。耳穴压豆通过对肺耳穴实施刺激，有助于调节肺主气功能，能够顺利交换机体的内外气体，减轻患者症状，改善肺功能[16]。

综上所述，生姜脐部热敷联合耳穴压豆治疗痰湿阻肺型AECOPD无创通气患者腹胀的疗效较好，可以改善患者的临床症状，降低炎症因子水平，改善血气指标。

[参考文献]

[1] 张丽娜，吴铁军，张喜红. 低温刺激影响气道黏蛋白分泌与AECOPD[J]. 中华危重病急救医学，2020，32(10)：1273-1274.
[2] 周迅. 四君子汤治疗AECOPD无创机械通气并发腹胀患者的临床观察[J]. 临床医药实践杂志，2011，15(9)：112-114.
[3] 关文霞，靳建峰，马小军. 无创机械通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并高碳酸血症临床疗效及对血气分析炎性因子的影响[J]. 河北医学，2024，30(4)：593-597.
[4] 朱海波，苏永峰，蒋亚林. AECOPD合并高碳酸血症患者血清SUA、SCr、β2-MG表达水平及临床意义[J]. 分子诊断与治疗杂志，2023，15(7)：1195-1198.
[5] 杜璐玲，陈建永，李少明. 无创机械通气对AECOPD合并高碳酸

血症患者治疗前后炎症状态及T淋巴细胞亚群的影响[J]. 广西医科大学学报，2022，39(1)：142-146.

[6] 刘晓霞，孙娟，米拉瓦·牙生. 双相呼吸道正压通气呼吸机参数对AECOPD患者胸肺顺应性及动脉血气指标影响[J]. 中国医学装备，2024，21(1)：114-118.

[7] 叶秀春，何桂娟，雷聪云，等. 中药热熨治疗老年AECOPD无创正压通气相关性腹胀痰湿中阻证患者的疗效[J]. 浙江临床医学，2022，24(11)：1624-1626.

[8] 慢性阻塞性肺疾病急性加重(AECOPD)诊治专家组. 慢性阻塞性肺疾病急性加重(AECOPD)诊治中国专家共识(2014年修订版)[J]. 国际呼吸杂志，2014，34(1)：1-11.

[9] 中华中医药学会内科分会肺系病专业委员会. 慢性阻塞性肺疾病中医诊疗指南(2011版)[J]. 中医杂志，2012，53(1)：80-84.

[10] 秦宇宁，赵天易，刘凤斌，等. 中文版胃肠道症状评定量表对胃肠道疾病患者测量学特性研究[J]. 中国全科医学，2023，26(18)：2277-2285.

[11] 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，2002：61-62.

[12] 李海燕. 穴位贴敷联合中药保留灌肠对AECOPD伴呼吸衰竭患者的疗效[J]. 名医，2023(23)：24-26.

[13] 陈京，刘海玲，琚新梅，等. 耳穴压豆对结直肠癌术后病人胃肠功能恢复的影响[J]. 全科护理，2024，22(17)：3286-3289.

[14] 陈美英，谌莉媚，陈卫蓉. 耳穴压豆联合穴位贴敷对老年COPD患者治疗依从性及肺功能的影响[J]. 当代护士，2023，30(4)：129-131.

[15] 黄棋. 耳穴疗法治疗功能性便秘的作用机制及临床研究概况[J]. 湖南中医杂志，2024，40(10)：189-194.

[16] 李倩. 耳穴压豆、穴位贴敷结合心理护理对慢性肺患者心肺功能的影响[J]. 航空航天医学杂志，2025，36(1)：98-100.

(责任编辑：郑锋玲)