

DOI: 10.19296/j.cnki.1008-2409.2024-01-034

• 临床交流 •

• CLINICAL COMMUNICATION •

## 中医穴位冷冻疗法对支气管哮喘的治疗作用

张禹

( 武陟济民医院呼吸内科 武陟 454950)

**摘要** 目的 观察中医穴位冷冻疗法对支气管哮喘患者的治疗作用及预后的影响。方法 选取 118 例支气管哮喘患者 随机分为常规组和联合组 每组 59 例。常规组仅予以常规西医治疗 联合组在对照组基础上加用中医穴位冷冻疗法治疗。治疗后 随访 9 个月 比较两组呼出气一氧化氮( FeNO) 含量、哮喘控制测试( ACT) 评分、肺功能和不良事件发生情况。结果 治疗 1 个月、2 个月和 3 个月 后 联合组呼出气 FeNO 含量均低于常规组, ACT 评分均高于常规组 差异有统计学意义(  $P < 0.05$ )。截至随访结束 联合组第 1 秒用力呼气容积百分比( FEV1)、用力肺活量( FVC)、每分钟最大通气量( MVV) 均高于常规组 不良事件发生率低于常规组(  $P < 0.05$ )。结论 中医穴位冷冻疗法结合常规西医治疗能有效促进患者肺功能恢复、减少不良事件 提高治疗效果。

**关键词:** 支气管哮喘; 穴位冷冻; 呼出气一氧化氮; 哮喘控制测试

中图分类号: R256.12

文献标志码: A

文章编号: 1008-2409( 2024) 01-0208-05

## Therapeutic effects of traditional Chinese medicine acupoint cryotherapy on bronchial asthma

ZHANG Yu

( Department of Respiratory Medicine, Wuzhi Jimin Hospital, Wuzhi 454950, China)

**Abstract Objective** To observing the effect of traditional Chinese medicine acupoint cryotherapy on patients with bronchial asthma. **Methods** 118 patients with bronchial asthma were selected and randomly divided into two groups, with 59 cases in each group. The conventional group were only treated with conventional Western medicine, while the combined group were treated with traditional Chinese medicine acupoint cryotherapy on the basis of the control group. After treatment, the patients were followed up for 9 months to compare the changes in Fractional exhaled nitric oxide ( FeNO) levels, asthma control test ( ACT) scores, as well as the pulmonary function recovery and occurrence of adverse events between the two groups. **Results** After treatment, the FeNO levels in the combined group were lower than those in the

基金项目: 河南省医学科技攻关项目( 2020002102)。

第一作者: 张禹 本科 主治医师 研究方向为支气管哮喘诊断与治疗 zhangyugu@163.com。

conventional group after 1, 2, and 3 months of treatment, the ACT scores were higher than those of the conventional group, with a statistically significant difference ( $P < 0.05$ ). By the end of follow-up, the forced expiratory volume in one second (FEV1), forced vital capacity (FVC), and maximum ventilation volume per minute (MVV) of the combined group were higher than those of the conventional group, and the incidence of adverse events was lower than that of the conventional group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The combination of traditional Chinese medicine acupoint cryotherapy and conventional Western medicine treatment can effectively promote the recovery of lung function in patients, reduce adverse events, and improve treatment effectiveness.

**Keywords:** bronchial asthma; acupoint cryotherapy; exhale nitric oxide; asthma control test

支气管哮喘是一种以慢性气道炎症反应为主要特征的呼吸道疾病, 此类患者可伴有反复发作的喘息、气急、胸闷及咳嗽症状, 上述症状一般在凌晨、夜间发作或加重。支气管哮喘好发于伴哮喘家族病史或合并过敏性鼻炎、湿疹、胃食管反流及其他呼吸道疾病群体, 国内成人患病率为 1%~2%<sup>[1-2]</sup>。目前认为, 支气管哮喘发病与嗜酸性粒细胞及肥大细胞介导的炎性反应密切相关, 此病病程较长、病情迁延难愈, 可对人类生命安全造成严重威胁<sup>[3]</sup>。西医针对此类患者, 多以缓解临床症状、抑制病情进展为主要治疗原则, 在病情急性发作时予以雾化吸入  $\beta_2$  受体激动剂或糖皮质激素, 可阻止病情恶化<sup>[4]</sup>。但部分患者经以上西药治疗后, 出现复发与不良反应<sup>[5]</sup>。中医认为, 支气管哮喘属“哮证”范畴, 作为本虚标实证, 应遵循急则治其标、缓则治其本的治疗原则<sup>[6]</sup>。本研究基于冬病夏治理论对支气管哮喘患者实施穴位冷冻疗法, 获得满意效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2021 年 5 月至 2022 年 5 月武陵济民医院收治的 118 例支气管哮喘患者为研究对象, 采用随机数字表法分为联合组和常规组, 每组 59 例。联合组男 30 例, 女 29 例; 年龄(55.3±5.4)岁, 病程(7.5±2.3)年。对照组男 33 例, 女 26 例; 年龄(56.2±5.2)岁, 病程(7.6±2.5)年。两组一般资料比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。本研究获得武陵济民医院医学伦理委员会批准(R7372)。

纳入标准: ①符合支气管哮喘诊断要点<sup>[7]</sup>; ②入

院时病情处于稳定期; ③症状处于部分控制或未控制状态<sup>[8]</sup>, 哮喘症状发作频率  $\geq 2$  次/年; ④患者知情、同意, 自愿参与研究, 并签署知情同意书。

排除标准: ①存在其他病理性肺通气功能障碍<sup>[9]</sup>; ②合并其他感染性疾病或免疫功能障碍; ③合并恶性肿瘤; ④对本研究所用药物过敏; ⑤伴精神、认知障碍。

### 1.2 方法

常规组仅予以常规西医治疗, 具体如下: ①病情缓解期实施抗感染、平喘、止咳、化痰等对症治疗; ②若研究期间病情急性发作, 可予以雾化吸入沙丁胺醇(上海信谊药厂, 国药准字: H31020606), 每次 100~200  $\mu\text{g}$ (即每次 1~2 揲), 每天 2~3 次, 每次用药间隔 8 h; 若症状较重, 用药频率可增加至每天 3~4 次, 每次用药间隔 4 h, 单日最大用药量不可超过 8 揲; 待病情缓解后予以雾化吸入布地奈德(鲁南贝特制药厂, 国药准字: H20030987), 0.8 mg/d, 分 2~4 次给药, 若病情较重可增加至 1.6 mg/d, 分 2~4 次给药。治疗周期为 3 个月, 治疗后随访 9 个月, 随访时间为 2022 年 9 月至 2023 年 6 月。

联合组采用中医穴位冷冻疗法配合治疗, 穴位冷冻疗法如下: ①2022 年夏至入伏后, 在三伏天期间实施穴位冷冻治疗, 治疗时间为 7 月 16 日至 8 月 25 日; ②应用戴维 MH-100 型软管式低温治疗仪(上海颂柯医疗器械有限公司, 浙械注准: 20222090262)对肺俞、膻中、风门等穴位进行冷冻治疗, 应用直径为 1 cm 的铜制平面冷冻头依次接触上述穴位, 启动治疗仪后待冷冻头冻结为冰球状后对相应穴位进行施压, 直至皮肤出现皱缩、毛孔叠起; 维持 10 s 待表面

皮肤成苍白色且轻度凹陷时,穴位温度从正常体温下降至 10℃时松开;③7月17日开始第1次治疗,后间隔 15 d,于8月1日开始第2次治疗,再间隔 20 d,于8月21日开始第3次治疗;④其余治疗方案同常规组,治疗后随访9个月,随访时间为2022年9月至2023年6月。

### 1.3 观察指标

①FeNO水平。采用应用型肺功能测定仪检测FeNO水平。②哮喘控制测试(ACT)评分。采用哮喘控制测试(ACT)<sup>[10]</sup>评估患者的哮喘症状控制情况,满分25分,5~15分为症状控制差,16~19分为症状控制较好,20~25分为症状控制良好。③第1秒用力呼气容积百分比(FEV1),用力肺活量(FVC),每分钟最大通气量(MVV)。采用同型号肺功能测定仪检测肺功能指标。④不良事件。截至随

访结束时,患者出现的肺气肿、肺心病、呼吸衰竭、胸廓畸形等。

### 1.4 统计学方法

数据采用统计软件SPSS 22.0分析,计数资料以样本量  $n$ 、样本量占比(%)表示,采用 $\chi^2$ 检验;计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用  $t$  检验。 $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 FeNO水平

治疗前,两组FeNO水平无统计学差异( $P > 0.05$ );治疗1个月、2个月和3个月后,联合组FeNO水平均低于常规组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),如表1所示。

表1 两组FeNO水平比较

组别	$n$ /例	治疗前/(g/L)	1个月后/(g/L)	2个月后/(g/L)	3个月后/(g/L)
联合组	59	42.25±5.16	25.15±5.34*	22.26±5.47*	18.22±5.17*
常规组	59	42.33±5.47	28.44±5.13*	25.77±5.26*	22.12±5.71*
$t$		0.082	3.413	3.553	3.889
$P$		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:与治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

### 2.2 ACT评分

治疗前,两组ACT评分比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗1个月、2个月和3个月后,联合

组FeNO水平均高于常规组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),如表2所示。

表2 两组ACT评分比较

组别	$n$ /例	治疗前/分	1个月后/分	2个月后/分	3个月后/分
联合组	59	10.33±3.31	16.44±4.49*	21.33±5.12*	26.77±5.38*
常规组	59	10.25±3.47	13.24±4.46*	18.25±5.16*	23.49±5.28*
$t$		0.128	3.884	3.255	3.342
$P$		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:与治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

### 2.3 肺功能

治疗前,两组肺功能比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。随访结束时,联合组的FEV1、FVC、MVV

均高于常规组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),如表3所示。

表 3 两组肺功能指标比较

组别	n/例	FEV1/%		FVC/L		MVV/(L/min)	
		治疗前	随访结束时	治疗前	随访结束时	治疗前	随访结束时
联合组	59	45.25±5.33	58.44±10.27*	0.77±0.25	2.77±0.61*	48.44±5.47	68.44±10.36*
常规组	59	45.11±5.26	52.44±10.37*	0.76±0.31	1.35±0.88*	48.32±5.36	62.25±10.41*
<i>t</i>		0.144	3.158	0.193	10.187	0.120	3.237
<i>P</i>		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比较, \* $P < 0.05$ 。

## 2.4 不良事件

观察至随访结束, 联合组不良事件发生率 8.47%

低于常规组的 18.64%, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 6.348$ ,  $P < 0.05$ ) , 如表 4 所示。

表 4 两组不良事件比较

组别	n/例	肺气肿/例	肺心病/例	呼吸衰竭/例	胸廓畸形/例	不良事件率/%
联合组	59	1	2	1	1	8.47
常规组	59	2	4	2	3	18.64

## 3 讨论

支气管哮喘为一种气道慢性炎症, 此类患者多伴有阵发性、持续性呼吸困难及反复发作的咳嗽、喘息、胸闷症状, 此病病程较长, 病情缠绵难愈。目前, 全球有 3 亿多支气管哮喘患者, 近年由于生活环境的改变, 该疾病的发病率、死亡率均在逐年上升<sup>[11-12]</sup>。针对支气管哮喘, 西医常应用糖皮质激素或  $\beta_2$  受体激动剂治疗, 可一定程度上改善患者临床症状, 但却难以从根本上消除病机。受气道炎症反应和气道高反应性叠加作用影响, 单纯依赖西药治疗, 效果并不理想<sup>[13]</sup>。支气管哮喘属中医的“哮证”范畴, 肺脾气虚、肾气不足均为其主要发病机制, 病情急性发作期采用药物缓解喘息、咳嗽、胸闷等症状, 病情缓解期施以补肺、健脾、益肾等中医疗法, 这对降低病情复发风险、改善预后均有重要意义<sup>[14-15]</sup>。

支气管哮喘病情常在气候较为寒冷的冬春季加重, 并在气候较暖的夏季缓解, 这与冬季天气寒冷刺激气道, 加重气道高反应性有关<sup>[16]</sup>。穴位冷冻即“冰灸”, 为一种基于“冬病夏治”理论的中医外治法, 体现中医“治未病”的重要思想, 通过应用冰结晶圆垂体对局部穴位进行冷、痛、发热过程刺激能有效调节脏腑、气血功能, 以实现防病治病的目的。为顺

应天时, 在夏季病情缓解期通过刺激穴位进行冷冻、温热刺激后即可起到补阳防喘之效果<sup>[17]</sup>。FeNO 为一种公认的气道炎症标志物, 当气道处于炎症活动期, FeNO 水平可显著上升, 随炎症缓解, 该指标则会相应下降<sup>[18]</sup>。本研究结果显示, 联合组经穴位冷冻疗法结合西药治疗 1 个月、2 个月和 3 个月后, FeNO 水平均低于常规组, 提示穴位冷冻疗法能缓解气道炎症, 消除哮喘症状, 提高 ACT 评分。三伏天为自然界氧气最旺盛之时, 在进入三伏天后对稳定期支气管哮喘患者实施穴位冷冻疗法可充分汲取自然界氧气, 经液氮冷冻法刺激相应穴位, 促使局部皮肤充血、潮红后即可有效激发经络、调理气血<sup>[19]</sup>。穴位冷冻疗法符合中医未病先防、已病防变的思想, 在缓解期调整患者肺脏经络、气血, 亦可明显降低后期病情复发, 对促进患者肺功能康复, 降低支气管哮喘所致不良事件发生风险均有积极意义。本研究中, 治疗后联合组肺功能各项指标均优于常规组, 不良事件发生率低于常规组, 以上结果与玉苏甫·吐尔逊等<sup>[20]</sup>研究结果近似, 穴位冷冻疗法能改善 FEV1、FEV1/FVC 等肺功能指标。

## 4 结论

中医穴位冷冻疗法能有效改善支气管哮喘患者的临床症状,促进患者肺功能恢复,降低不良事件发生风险。

## 参考文献

- [1] 黄书花,张玉娇,马玮,等.老年慢性支气管哮喘急性发作影响因素[J].中国老年学杂志,2022,42(16):4098-4101.
- [2] IREWALL T, SÖDERSTRÖM L, LINDBERG A, et al. High incidence rate of asthma among elite endurance athletes: a prospective 4-year survey [J]. J Asthma, 2021, 58(6): 735-741.
- [3] 徐康乔,夏元旦,徐丽,等.嗜酸性粒细胞及中性粒细胞型哮喘患者炎症特点与小气道功能变化分析[J].中国综合临床,2022,38(3):256-261.
- [4] 潘彬,孙建,郑鹏城,等.孟鲁司特联合糖皮质激素对支气管哮喘患者血清MPO、ENO<sub>1</sub>水平及肺功能的影响[J].北京大学学报(自然科学版),2021,22(2):226-230.
- [5] 杜延安.大剂量糖皮质激素辅助治疗重症支气管哮喘的临床研究[J].中外医学研究,2021,19(8):128-130.
- [6] 火鸿敏,杨耀芳,董嘉天,等.基于《支气管哮喘基层诊疗指南(实践版·2018)》构建支气管哮喘个体化用药知识库[J].中国全科医学,2022,25(10):1181-1185.
- [7] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组.支气管哮喘防治指南(2020年版)[J].中华结核和呼吸杂志,2020,43(12):1023-1048.
- [8] 熊丽婷,郝婧宇.基于哮喘控制测试问卷反馈的延续性护理对支气管哮喘患者的应用效果[J].河南医学研究,2022,31(24):4587-4590.
- [9] 毕晶,李倬哲,周磊,等.原发性纤毛运动障碍患者的临床特征分析[J].中国临床医学,2021,28(3):348-352.
- [10] VAN DIJK B C P, SVEDSATER H, HEDDINI A, et al. Relationship between the Asthma Control Test (ACT) and other outcomes: a targeted literature review [J]. BMC Pulm Med, 2020, 20(1): 79.
- [11] 何婷媚,吴震,周维华.江苏海安地区40岁以上人群支气管哮喘患病率及影响因素[J].公共卫生与预防医学,2021,32(2):100-103.
- [12] 李竹英,刘琪,王丽洁.支气管哮喘昼夜节律关系的中西医认识[J].现代中西医结合杂志,2022,31(17):2468-2471,2477.
- [13] KATWA U, RIVERA E. Asthma management in the era of smart-medicine: devices, gadgets, apps and telemedicine [J]. Indian J Pediatr, 2018, 85(9): 757-762.
- [14] 田黎明,李翠,蒋雨薇,等.支气管哮喘急性发作期中医组方用药规律数据挖掘研究[J].中国中医药信息杂志,2022,29(10):24-29.
- [15] 江勇,刘城鑫,谢依,等.中医药治疗寒证支气管哮喘的临床对照试验的用药规律挖掘[J].广州中医药大学学报,2023,40(5):1287-1293.
- [16] AMATO M D, CECCHI L, ANNESI-MAESANO I, et al. News on climate change, air pollution, and allergic triggers of asthma [J]. J Investig Allergol Clin Immunol, 2018, 28(2): 91-97.
- [17] 冯倩,赵中亭,王倩,等.中医冬病夏治的理论基础和临证应用机制研究进展[J].中医学报,2022,50(5):101-104.
- [18] DICICCO M, PERONI D G, RAGAZZO V, et al. Application of exhaled nitric oxide (FeNO) in pediatric asthma [J]. Curr Opin Allergy Clin Immunol, 2021, 21(2): 151-158.
- [19] 玉苏甫·吐尔逊,哈力甫·阿布拉.“冬病夏治”穴位液氮冷冻治疗慢性呼吸系统疾病的疗效观察[J].中国民族医药杂志,2021,27(2):29-30.
- [20] 玉苏甫·吐尔逊,亚森江·买买提,厉馨,等.冬病夏治之穴位液氮冷冻疗法对支气管哮喘患者缓解期肺气虚证哮喘控制水平、生活质量及肺功能的影响[J].中华中医药杂志,2022,37(4):2376-2379.

[收稿日期:2023-07-11]

[责任编辑:郭海婷 英文编辑:李佳睿]