

DOI: 10.13703/j.0255-2930.20201030-k0001

中图分类号: R 246.1 文献标志码: A

基于哮喘慢病管理平台观察穴位贴敷后皮肤反应对 支气管哮喘的影响*

秦 珊¹, 徐 斌², 吴文忠¹, 冯鑫鑫³, 黄亚威⁴, 奚晗清¹, 刘成勇¹✉(南京中医药大学附属医院¹针灸康复科,⁴药学部, 江苏南京 210029; ²南京中医药大学针药结合教育部重点实验室; ³宁波市中医院针灸科)

【摘要】 目的: 观察穴位贴敷后有无皮肤反应对支气管哮喘疗效的影响。方法: 对 61 例支气管哮喘患者于三伏期间行穴位贴敷治疗, 穴取定喘、肺俞、心俞、脾俞、肾俞, 每隔 7 d 贴敷 1 次, 每次贴敷 6 h, 共贴敷 4 次, 根据贴敷后局部皮肤反应分为有皮肤反应组 (30 例, 脱落 2 例) 和无皮肤反应组 (31 例)。于治疗前、治疗结束 1 年后, 采用哮喘慢病管理平台在线记录两组患者治疗前后哮喘发作次数、哮喘控制测试量表 (ACT) 评分、哮喘生活质量问卷 (AQLQ) 评分, 并于治疗结束 1 年后观察两组疗效。结果: 治疗结束 1 年后, 两组患者哮喘发作次数较治疗前减少 ($P < 0.001$), ACT 评分与 AQLQ 活动受限、哮喘症状、心理状况、对刺激源的反应、对自身健康的关心各分项评分及总分均较治疗前升高 ($P < 0.001$); 有皮肤反应组患者哮喘发作次数少于无皮肤反应组 ($P < 0.05$), ACT 评分与 AQLQ 各分项评分及总分均高于无皮肤反应组 ($P < 0.05$, $P < 0.01$)。有皮肤反应组总有效率为 82.1% (23/28), 优于无皮肤反应组的 67.7% (21/31, $P < 0.05$)。结论: 穴位贴敷治疗支气管哮喘, 贴敷后局部出现皮肤反应者临床疗效更佳, 哮喘慢病管理平台在线评价便捷。

【关键词】 支气管哮喘; 穴位贴敷; 哮喘慢病管理平台; 皮肤反应; 临床疗效

Clinical therapeutic effect on bronchial asthma by the observation of skin reaction after acupoint application based on chronic disease management platform of asthma

QIN Shan¹, XU Bin², WU Wen-zhong¹, FENG Xin-xin³, HUANG Ya-wei⁴, XI Han-qing¹, LIU Cheng-yong¹✉

(¹Department of Acupuncture-Moxibustion and Rehabilitation, ⁴Department of Pharmacy, Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China; ²Key Laboratory of Acupuncture and Medicine Research of Ministry of Education, Nanjing University of Chinese Medicine; ³Department of Acupuncture and Moxibustion, Ningbo Hospital of TCM)

ABSTRACT Objective To compare the therapeutic effect on bronchial asthma between presence of skin reaction and the absence of skin reaction after acupoint application. **Methods** Sixty-one patients with bronchial asthma were treated with acupoint application during the hottest periods of summer ("dog days"). The acupoints included Dingchuan (EX-B 1), Feishu (BL 13), Xinsu (BL 15), Pishu (BL 20) and Shensu (BL 23). The treatment was given once every 7 days, with the herbal plaster remained for 6 h each time, and 4 treatments were required totally. According to the local skin reaction after acupoint application, a skin reaction group (30 cases, 2 cases dropped off) and a non-skin reaction group (31 cases) were divided. Separately, before treatment and 1 year after treatment, using chronic disease management platform of asthma, the number of asthma attacks, the score of asthma control test (ACT) and the score of asthma quality of life questionnaire (AQLQ) were recorded online. Besides, the therapeutic effect was observed in the two groups 1 year after treatment. **Results** One year after treatment, the number of asthma attacks was reduced as compared with that before treatment in the patients of either group ($P < 0.001$), the score of ACT and each domain in AQLQ, i.e. activity limitation, asthma symptoms, psychological state, reactions to stimuli and self-health care as well as the total scores of AQLQ were all increased as compared with those before treatment ($P < 0.001$). The number of asthma attacks in the skin reaction group was less than the non-skin reaction group ($P < 0.05$), the score of ACT and each domain of AQLQ and the total scores of AQLQ were all higher than the non-skin reaction group successively ($P < 0.05$, $P < 0.01$). The total effective rate was 82.1% (23/28) in the skin reaction group, better than 67.7%

*南京市科技计划项目: 201803047; 南京中医药大学护理学优势学科开放课题项目: 2019YSHL084

✉通信作者: 刘成勇, 副主任中医师。E-mail: lcy8601@163.com

(21/31) in the non-skin reaction group ($P < 0.05$). **Conclusion** In treatment of acupoint application for bronchial asthma, the clinical therapeutic effect is better in the patients with local skin reaction after acupoint application. The chronic disease management platform of asthma is convenient for online evaluation.

KEYWORDS bronchial asthma; acupoint application; chronic disease management platform of asthma; skin reaction; clinical therapeutic effect

支气管哮喘是一种气道慢性非特异性炎性疾病,具有全球高发病率、高复发率、难以满意控制等特点^[1],可见于各年龄段,病程长,临床治疗费用高,给患者带来严重的经济负担。研究^[2-5]表明,穴位贴敷防治支气管哮喘安全有效,其疗效与局部是否出现皮肤反应及皮肤反应程度关系密切。既往临床研究常采用填写纸版哮喘记录卡或电话随访方式记录穴位贴敷后皮肤反应,耗时费力,且临床研究数据准确性差,数据统计效率较低。本研究通过建立哮喘慢病管理平台(软件著作权登记号:2020SR0290527),运用穴位贴敷治疗支气管哮喘,在线观察穴位贴敷后局部皮肤反应,探讨其对临床疗效的影响,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

2018 年 7 月至 8 月于南京中医药大学附属医院针灸康复科门诊招募支气管哮喘患者 61 例。参照《中药新药研究指南(药学、药理学、毒理学)》^[6]的标准,患者穴位贴敷后局部皮肤若出现红斑、瘙痒、斑疹、水泡,分入有皮肤反应组(30 例),局部皮肤完好分入无皮肤反应组(31 例)。本研究方案经南京中医药大学附属医院伦理委员会审查批准(伦理批准号:2018NL-074-02)。

1.2 诊断标准

参照中华医学会呼吸病学分会哮喘学组与中华医学会全科医学分会制定的《中国支气管哮喘防治指南(基层版)》^[7]中的诊断标准。

1.3 纳入标准

①符合支气管哮喘的诊断标准;②年龄 18~75 岁,会使用智能手机;③临床分期为哮喘缓解期,且最近 1 年哮喘发作 ≥ 2 次;④自愿参加本研究并签署知情同意书。

1.4 排除标准

①合并有慢性支气管炎、慢性阻塞性肺疾病、支气管扩张、胸膜病变;②合并肝、肾、造血系统、恶性肿瘤及精神病等严重原发性疾病;③血糖未经控制的糖尿病患者;④近 1 个月内使用过穴位贴敷或其他相关治疗药物(如布地奈德、信必可都保等);⑤过敏体质或皮肤对胶布、研究药物和辅料过敏;⑥贴敷

处皮肤破损,或有如皮肤病等疾病影响到局部穴位贴敷;⑦哺乳期、妊娠期或备孕妇女。

1.5 剔除与中止标准

①穴位贴敷后出现严重皮肤反应且不能耐受;②受试期间依从性差、未按研究方案接受治疗或上传资料;③受试期间出现其他呼吸道疾病需接受治疗;④受试期间接受其他方法治疗或参加其他试验研究。

2 治疗方法

药物配伍组方源自南京中医药大学附属医院针灸康复科经验方,将白芥子、延胡索、细辛、甘遂、麻黄、葶苈子、肉桂、丁香和猪牙皂粉末分别过 80 目筛,按 2:2:1:1:1:1:1:1:1 混合均匀,加生姜汁调配,制作成直径 10 mm 的圆形药丸,每贴含药物 3 g。将制备好的药丸贴敷于患者定喘、肺俞、心俞、脾俞、肾俞穴,入伏后每隔 7 d 贴敷 1 次,每次贴敷 6 h,共贴敷 4 次。

贴敷完成第 2 天,患者通过哮喘慢病管理平台在线记录皮肤反应情况,包括有无反应、红斑、瘙痒、斑疹、水泡 5 个选项。研究者在患者入组前对哮喘慢病管理平台的使用进行讲解培训,并对未及时在线记录者进行电话提醒。

3 疗效观察

3.1 观察指标

(1)哮喘发作次数:指过去 1 年喘息、气急、胸闷或咳嗽等症状突然发生或症状加重,伴有呼气流量降低的次数总和。患者于治疗前和治疗结束 1 年后通过哮喘慢病管理平台哮喘日记在线记录哮喘发作情况。

(2)哮喘控制测试量表(asthma control test, ACT)评分^[8]:用于评估哮喘控制程度。总分最高为 25 分,为完全控制;20~24 分为控制良好;<20 分为未控制。患者于治疗前和治疗结束 1 年后通过哮喘慢病管理平台在线填写 ACT。

(3)哮喘生活质量问卷(asthma quality of life questionnaire, AQLQ)评分^[9]:用于评估哮喘患者的生活质量,包括活动受限、哮喘症状、心理状况、对刺激源的反应、对自身健康的关心 5 个方面,共 35 个项目。按 5 分制评分,1 分为最差,5 分为最好。患

者于治疗前和治疗结束 1 年后通过哮喘慢病管理平台在线填写 AQLQ。

3.2 疗效评定标准

于治疗结束 1 年后参照《新药(中药)治疗支气管哮喘临床研究指导原则》^[10] 评定疗效。临床痊愈: 不需任何平喘药物, 病情稳定 1 年以上; 显效: 偶用平喘药物而缓解; 有效: 喘息症状有所减轻, 但时常仍需药物治疗, 或缓解期延长, 发作次数减少, 发作时间缩短; 无效: 症状无改善。

3.3 统计学处理

采用 SPSS25.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 两组

间比较采用两独立样本 t 检验, 组内治疗前后比较采用配对样本 t 检验; 计数资料用频数或百分数表示, 采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3.4 结果

(1) 两组患者一般资料比较

本研究共招募 61 例支气管哮喘患者, 观察过程中有皮肤反应组脱落 2 例, 均为出现严重皮肤瘙痒、疼痛后患者拒绝继续穴位贴敷治疗, 最后纳入统计分析病例共 59 例, 其中无皮肤反应组 31 例, 有皮肤反应组 28 例。两组患者性别、年龄、病程等一般资料比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性, 见表 1。

表 1 两组支气管哮喘患者一般资料比较

组别	例数	性别/例		年龄/岁			病程/年			发作次数 ($\bar{x} \pm s$)	ACT 评分 ($\bar{x} \pm s$)	AQLQ 评分 ($\bar{x} \pm s$)
		男	女	最小	最大	平均 ($\bar{x} \pm s$)	最短	最长	平均 ($\bar{x} \pm s$)			
有皮肤反应组	28	6	22	21	64	54 ± 14	2	20	7.7 ± 3.9	5.18 ± 1.16	16.68 ± 1.31	112.11 ± 5.05
无皮肤反应组	31	8	23	24	65	53 ± 11	1	18	8.3 ± 3.9	4.74 ± 1.24	16.26 ± 1.65	110.32 ± 4.03

(2) 两组患者治疗前后哮喘发作次数比较

治疗前两组患者哮喘发作次数比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。治疗结束 1 年后, 两组患者哮喘发作次数均较治疗前减少 ($P < 0.001$), 有皮肤反应组患者哮喘发作次数少于无皮肤反应组 ($P < 0.05$)。见表 2。

(3) 两组患者治疗前后 ACT 评分比较

治疗前两组患者 ACT 评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。治疗结束 1 年后, 两组患者 ACT 评分均较治疗前升高 ($P < 0.001$), 有

皮肤反应组患者 ACT 评分高于无皮肤反应组 ($P < 0.05$)。见表 3。

(4) 两组患者治疗前后 AQLQ 评分比较

治疗前两组患者 AQLQ 活动受限、哮喘症状、心理状况、对刺激源的反应、对自身健康的关心各分项评分及总分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。治疗结束 1 年后, 两组患者 AQLQ 各分项评分及总分均较治疗前升高 ($P < 0.001$), 有皮肤反应组患者 AQLQ 各分项评分及总分均高于无皮肤反应组 ($P < 0.05$, $P < 0.01$)。见表 4。

表 2 两组支气管哮喘患者治疗前后哮喘发作次数比较 (次, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
有皮肤反应组	28	5.18 ± 1.16	$3.36 \pm 1.42^{(1)(2)}$
无皮肤反应组	31	4.74 ± 1.24	$4.03 \pm 1.02^{(1)}$

注: 与本组治疗前比较, ⁽¹⁾ $P < 0.001$; 与无皮肤反应组治疗后比较, ⁽²⁾ $P < 0.05$ 。

表 3 两组支气管哮喘患者治疗前后 ACT 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
有皮肤反应组	28	16.68 ± 1.31	$23.18 \pm 1.06^{(1)(2)}$
无皮肤反应组	31	16.26 ± 1.65	$22.45 \pm 1.29^{(1)}$

注: 与本组治疗前比较, ⁽¹⁾ $P < 0.001$; 与无皮肤反应组治疗后比较, ⁽²⁾ $P < 0.05$ 。

表 4 两组支气管哮喘患者治疗前后 AQLQ 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

AQLQ 评分	有皮肤反应组 ($n=28$)		无皮肤反应组 ($n=31$)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
活动受限	41.54 ± 3.89	$52.86 \pm 3.82^{(1)(2)}$	40.06 ± 2.45	$51.00 \pm 2.78^{(1)}$
哮喘症状	27.46 ± 2.59	$33.89 \pm 3.03^{(1)(3)}$	27.84 ± 3.08	$31.97 \pm 2.14^{(1)}$
心理状况	18.43 ± 2.85	$25.64 \pm 2.02^{(1)(3)}$	18.58 ± 2.75	$22.77 \pm 2.65^{(1)}$
对刺激源的反应	14.96 ± 1.84	$22.82 \pm 1.89^{(1)(2)}$	14.84 ± 1.85	$21.77 \pm 1.20^{(1)}$
对自身健康的关心	9.71 ± 1.65	$16.00 \pm 1.56^{(1)(3)}$	10.00 ± 1.44	$14.06 \pm 1.53^{(1)}$
总分	112.11 ± 5.05	$151.21 \pm 6.56^{(1)(3)}$	111.32 ± 4.03	$141.58 \pm 6.25^{(1)}$

注: 与本组治疗前比较, ⁽¹⁾ $P < 0.001$; 与无皮肤反应组治疗后比较, ⁽²⁾ $P < 0.05$, ⁽³⁾ $P < 0.01$ 。

(5) 两组患者临床疗效比较

治疗结束 1 年后,有皮肤反应组总有效率为 82.1%,高于无皮肤反应组的 67.7% ($P < 0.05$),见表 5。

表 5 两组支气管哮喘患者临床疗效比较 例

组别	例数	临床痊愈	显效	有效	无效	总有效率/%
有皮肤反应组	28	1	15	7	5	82.1 ¹⁾
无皮肤反应组	31	0	7	14	10	67.7

注:与无皮肤反应组比较,¹⁾ $P < 0.05$ 。

4 讨论

本研究结果表明,治疗结束 1 年后,两组患者哮喘发作次数均较治疗前减少,ACT 及 AQLQ 评分均较治疗前升高;有皮肤反应组患者哮喘发作次数少于无皮肤反应组,ACT 及 AQLQ 评分高于无皮肤反应组;有皮肤反应组总有效率高无皮肤反应组。

本研究构建的哮喘慢病管理平台在病史采集、病例随访、患者管理、数据保存与导出和健康宣教等方面具有优势。通过慢病管理平台可建立患者电子信息档案,并进行平台培训,考核合格后患者可在线记录皮肤反应、填写哮喘日记及自评量表;研究者可在后台在线查看患者哮喘日记、自评量表结果,如发现填写错误,可及时电话联系让其修正,并定期推送健康宣教知识,督促患者及时记录信息。通过哮喘慢病管理平台加强患者与研究者沟通,可提高患者的依从性。本研究结果表明,哮喘慢病管理平台运行良好,在线记录皮肤反应、哮喘日记及自评量表,较传统纸版哮喘日记、电话随访更便捷、高效,研究病例数据自动导出,数据统计效率及准确率明显提高。

本研究结果初步表明,穴位贴敷治疗哮喘的临床疗效与穴位贴敷后是否出现皮肤反应有关,但有研究^[11]提示并非皮肤反应越强,疗效越显著,适度的皮肤反应即可达到良好的疗效。国内学者围绕穴位贴敷后皮肤反应与临床疗效之间的相关性做了较多研究,研究^[3-5]表明,穴位贴敷后有皮肤反应的支气管哮喘患者 AQLQ 评分高于无皮肤反应者,同时哮喘评分、哮喘音评分及哮喘发作次数明显减少。但由于哮喘慢病临床研究周期长、自评量表多、回顾性电话随访缺乏准确性^[12],故本研究基于哮喘慢病管理平台进行临床研究,从而提高研究效率和数据准确性,结果也证实在减少哮喘发作次数,改善哮喘患者 ACT、AQLQ 评分方面,穴位贴敷后有皮肤反应组要优于无皮肤反应组,与既往研究^[13]结果一致。

支气管哮喘属中医学“哮病”范畴,病位在肺,与肝、脾、肾、心相关,病机当属宿痰内伏于肺,痰

气相互搏击气道而致喉中哮鸣。穴位贴敷,又称发泡灸,其疗效与贴敷方药、皮肤反应、炮制工艺、穴位选择、贴敷时间等因素均有一定关系^[14]。本研究穴位贴敷治疗哮喘药物配伍组方为南京中医药大学附属医院针灸康复科经验方,由白芥子、延胡索、细辛、甘遂、麻黄、葶苈子、肉桂、丁香和猪牙皂组成,选用定喘、肺俞、心俞、脾俞及肾俞进行贴敷,以白芥子、细辛、甘遂等味辛性温、通经络、善走窜之药物刺激背俞穴,达到温肺、化痰、平喘之功效。研究表明,穴位贴敷作用机制可能与刺激支气管哮喘患者力敏穴有关^[15];发泡灸的灸疮与临床疗效密切相关^[16],发泡原因主要由于白芥子含有白芥子甙,其走窜和穿透性较强,通过透皮作用易产生红斑、瘙痒、斑疹、水泡等皮肤反应。实验研究表明,穴位贴敷对支气管哮喘的作用机制可能通过调节肺组织瞬时受体电位香草酸亚型 1 (TRPV1),降低哮喘中的气道高反应性^[17];也可能通过降低血清转化生长因子 $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$) 和尾加压素 II (U II) 含量,从而改善气道功能^[18-19]。

综上,本研究基于哮喘慢病管理平台开展穴位贴敷治疗支气管哮喘的临床研究,结果表明穴位贴敷后局部出现皮肤反应者临床疗效更佳,哮喘慢病管理平台在线评价便捷。但由于本研究样本量有限,下一步需基于哮喘慢病管理平台开展多中心、大样本临床试验探讨不同皮肤反应程度与疗效之间的关系,明确穴位贴敷治疗哮喘获得最佳临床疗效所需的皮肤反应程度。同时本研究模式也面临诸多挑战,如各年龄段人群接受度不一、研究数据的标准化与共享问题以及患者健康数据的隐私保护问题等,还需多学科进一步加强合作,以形成安全性强、易推广、可复制的慢病管理模式。

参考文献

- [1] 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): 1023-1047.
- [2] 秦珊, 刘成勇, 吴文忠, 等. 穴位贴敷防治支气管哮喘的疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2019, 38(3): 245-249.
- [3] 宣丽华, 虞彬艳, 徐福, 等. 不同刺激强度穴位贴敷冬病夏治防治支气管哮喘的临床研究[J]. 中华中医药杂志, 2012, 27(7): 1807-1810.
- [4] 崔淑华, 李娜, 邢燕军, 等. 穴位贴敷不同皮肤反应对防治支气管哮喘发作的影响[J]. 针刺研究, 2014, 39(3): 222-227.
- [5] 李春雨, 任传云, 龚容, 等. 穴位贴敷治疗哮喘的皮肤反应与临床疗效关系的研究[J]. 北京中医药大学学报, 2012, 35(6): 430-432.

(下转第 1247 页)

- diabetic nephropathy[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2018, 2018: 1913691. doi: 10.1155/2018/1913691.
- [15] Ferreira IA, Mocking AI, Feijge MA, et al. Platelet inhibition by insulin is absent in type 2 diabetes mellitus[J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2006, 26(2): 417-422.
- [16] American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2019[J]. Diabetes Care, 2019, 42(Suppl 1): S1-S193.
- [17] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2017 年版)[J]. 中国实用内科杂志, 2018, 38(4): 292-344.
- [18] Gum PA, Kottke-Marchant K, Poggio ED, et al. Profile and prevalence of aspirin resistance in patients with cardiovascular disease[J]. Am J Cardiol, 2001, 88(3): 230-235.
- [19] 中华医学会糖尿病学分会. 糖尿病中医防治指南[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007.
- [20] 中国卫生部疾病控制司, 中华医学会神经科学会. 中国脑血管病防治指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 31-32.
- [21] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. 腧穴名称与定位: GB/T 12346-2006[S]. 北京: 中国标准出版社, 2006.
- [22] 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: 88.
- [23] 张智龙, 赵淑华, 李鑫, 等. 调理脾胃法对糖尿病肾病患者淋巴细胞损伤的修复[J]. 中国针灸, 2013, 33(12): 1065-1070.
- [24] Linden MD, Tran HA. Overcoming aspirin treatment failure in diabetes[J]. Crit Rev Clin Lab Sci, 2012, 49(5/6): 183-198.
- [25] 施乾坤, 章淬, 袁受涛, 等. 前列环素及血栓素 B2 与体外循环后血管麻痹综合征的相关性研究[J]. 吉林医学, 2011, 32(34): 7245-7247.
- [26] Russo I, Viretto M, Barale C, et al. High glucose inhibits the aspirin-induced activation of the nitric oxide/cGMP/cGMP-dependent protein kinase pathway and does not affect the aspirin-induced inhibition of thromboxane synthesis in human platelets[J]. Diabetes, 2012, 61(11): 2913-2921.
- [27] Mahaffey KW, Wojdyla DM, Kevin K, et al. Ticagrelor compared with clopidogrel by geographic region in the platelet inhibition and patient outcomes (PLATO) trial[J]. Circulation, 2011, 124(5): 544-554.
- [28] Lordkipanidzé ML, Pharand CP, Schampaert E, et al. Heterogeneity in platelet cyclooxygenase inhibition by aspirin in coronary artery disease[J]. Int J Cardiol, 2011, 150(1): 39-44.
- [29] 李思, 杨元庆, 薛莉, 等. 调理脾胃针法治疗 2 型糖尿病足疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2017, 36(11): 1290-1294.
- [30] 张智龙. 五味斋医案医话[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 2009.

(收稿日期: 2020-11-04, 编辑: 杨立丽)

(上接第 1224 页)

- [6] 中华人民共和国卫生部. 中药新药研究指南(药学、药理学、毒理学)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994: 209-212.
- [7] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组, 中华医学会全科医学分会. 中国支气管哮喘防治指南(基层版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2013, 36(5): 331-336.
- [8] Korn S, Both J, Jung M, et al. Prospective evaluation of current asthma control using ACQ and ACT compared with GINA criteria[J]. Ann Allergy Asthma Immunol, 2011, 107(6): 474-479.
- [9] Wyrwich KW, Nelson HS, Tierney WM, et al. Clinically important differences in health-related quality of life for patients with asthma: an expert consensus panel report[J]. Ann Allergy Asthma Immunol, 2003, 91(2): 148-153.
- [10] 杨甲禄. 新药(中药)治疗支气管哮喘临床研究指导原则[J]. 中国医药学报, 1990, 5(1): 73-75.
- [11] 崔淑华, 李娜, 邢燕军, 等. 白芥子不同配比穴位贴敷防治支气管哮喘的皮肤反应及疗效分析[J]. 辽宁中医杂志, 2014, 41(12): 2636-2638.
- [12] 胡骏. 基于微信公众平台的穴位贴敷预防哮喘复发中医慢病管理系统的建立及应用[D]. 南京: 南京中医药大学, 2019.
- [13] 刘成勇, 吴文忠, 房翳恭, 等. 白芥子涂方穴位贴敷防治支气管哮喘的临床研究[J]. 南京中医药大学学报, 2018, 34(6): 565-568.
- [14] 中国针灸学会. “冬病夏治穴位贴敷”疗法临床应用指导意见(草案)[J]. 中国针灸, 2009, 29(7): 541-542.
- [15] 曹乾安, 章海凤, 李琳慧, 等. 支气管哮喘患者力敏腧穴分布特征及其规律的临床观察[J]. 中国针灸, 2020, 40(2): 169-172.
- [16] 洪海国, 严华, 陈汉平, 等. 化脓灸治疗支气管哮喘若干影响因素的分析[J]. 上海针灸杂志, 1992, 11(2): 5-6.
- [17] 李宁, 董文秀, 才丽平. 白芥子涂法穴位贴敷对豚鼠支气管哮喘气道高反应性和肺组织 TRPV1 表达影响的研究[J]. 辽宁中医杂志, 2017, 44(6): 1307-1310, 1117.
- [18] 刘成勇, 秦珊, 刘兰英, 等. 穴位贴敷对慢性哮喘小鼠气道重塑及转化生长因子 $\beta 1$ /Smad 3 表达的影响[J]. 针刺研究, 2017, 42(2): 153-158.
- [19] 金禹彤, 吴凌韬, 陈姗, 等. 穴位贴敷对过敏性哮喘大鼠血清转化生长因子 $\beta 1$ 和尾加压素 II 的影响[J]. 中医杂志, 2017, 58(22): 1957-1960.

(收稿日期: 2020-10-30, 编辑: 杨立丽)