

• 针灸研究 •

金水扶正贴膏冬夏并治对支气管哮喘慢性持续期临床研究*

张俊图, 管清秀, 张 迪, 张平云, 王艳琼, 杨春艳[△]

(昆明市中医医院, 云南 昆明 650031)

摘要: **目的** 评价金水扶正贴膏对支气管哮喘慢性持续期患者 FeNO、肺功能(FEV₁、FEV₁%、FVC、PEF)、免疫球蛋白 IgE 水平、嗜酸性粒细胞计数及 ACT 评分的影响。**方法** 将符合纳入标准的 72 例哮喘患者随机分为对照组和试验组。对照组以玉米面糊丸(模拟剂)进行穴位贴敷干预,试验组以金水扶正贴膏进行穴位贴敷治疗。治疗周期为夏季三伏天之初伏至冬季三九天之三九,夏季分别于初、中、末伏的前后 3 d 进行贴敷,冬季分别于冬至、二九、三九前后 3 d 内贴敷进行贴敷,共贴 6 次,于疗程结束 1 月后进行随访。通过统计学方法对 2 组患者试验前后的 FeNO、肺功能(FEV₁、FEV₁%、FVC、PEF)、免疫球蛋白 IgE 水平、嗜酸性粒细胞计数及 ACT 评分等指标进行统计、分析。**结果** (1)治疗周期内有 10 例患者因脱落、失访等原因脱落,最终入组 62 例。(2)试验组治疗后的 FeNO 值有所降低,且有统计学差异($P<0.05$),对照组则无明显变化($P>0.05$)。(3)试验组中治疗后的肺功能各指标(FEV₁、FEV₁%、FVC、PEF)均有所提高($P<0.05$),对照组中 FEV₁%、FVC、PEF 无明显变化($P>0.05$),FEV₁ 反而有所下降($P<0.05$)。(4)治疗后试验组 EOS 存在统计学差异($P<0.05$),对照组则无差异($P>0.05$),治疗后试验组 IgE 存在统计学差异($P<0.05$),对照组则无差异($P>0.05$)。(5)试验组治疗后的 ACT 评分有明显提高($P<0.001$),对照组无明显变化($P>0.05$)。**结论** 在西医常规治疗的基础上,金水扶正贴膏冬夏并治治疗哮喘慢性持续期,在改善患者哮喘症状、肺功能指标(FEV₁、PEF、FEV₁%、FVC)以及降低气道炎症反应等方面有效,临床疗效优于单纯的西医常规疗法,且安全性较好。

关键词: 穴位贴敷;支气管哮喘;慢性持续期;肺功能;气道炎症

中图分类号: R246.1

文献标志码: A

文章编号: 1000-2723(2022)03-0025-06

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2022.03.006

Clinical Study on Chronic Duration of Bronchial Asthma Treated with Jinshuifuzheng Plaster in Summer and Winter

ZHANG Juntu, GUAN Qingxiu, ZHANG Di, ZHANG Pingyun, WANG Yanqiong, YANG Chunyan
(Kunming Municipal Hospital of Tradition Chinese Medicine, Kunming 650031, China)

ABSTRACT: **Objective** To evaluate the effect of Jinshuifuzheng plaster on FeNO, lung function (FEV₁, FEV₁%, FVC, PEF), immunoglobulin E (IgE) level, eosinophil count and ACT score in patients with chronic duration of bronchial asthma. **Methods** Seventy two asthma patients who met the inclusion criteria were included in control group and treatment group. The control group was applied with corn flour paste pills (analog), the treatment group was applied with jinshuifuzheng plaster for acupoint application intervention. The treatment, from the beginning of summer to winter, runs within 3 days before and after the early, middle and the end of the hot season in summer, and within 3 days before and after the winter solstice, the second and the third nine-day period after the winter solstice, a total of 6 times. Follow-up was conducted one month after the end of the course of treatment. FeNO, lung function (FEV₁, FEV₁%, FVC, PEF), immunoglobulin IgE level, eosinophil count and ACT score were counted and analyzed before and after the test. **Results** (1) Ten patients fell off due to

收稿日期: 2022-03-18

* 基金项目: 昆明市卫生健康委员会卫生科研课题项目(2020-03-02-114);昆明市卫生科技人才培养项目“千工程”(2020-SW[后备]-89)

第一作者简介: 张俊图(1976-),女,副教授,副主任医师,研究方向:中西医结合呼吸病学。

△通信作者: 杨春艳, E-mail: 1627124613@qq.com

follow-up and 62 were enrolled. (2) The FeNO value of the treatment group was decreased, and there were statistical differences ($P<0.05$), while control group showed no significant change ($P>0.05$). (3) All indexes of lung function (FEV₁, FEV₁%, FVC, PEF) improved in the treatment group ($P<0.05$). In the control group, FEV₁%, FVC, and PEF did not change significantly ($P>0.05$), but FEV₁ decreased instead ($P<0.05$). (4) There were statistical differences in EOS in the treatment group ($P<0.05$), no difference in the control group ($P>0.05$), IgE in the treatment group ($P<0.05$), and no difference in the control group ($P>0.05$). (5) The ACT score was significantly improved in the treatment group ($P<0.001$), while there was no significant change in the control group ($P>0.05$). **Conclusion** On the basis of conventional treatment of western medicine, acupoint application, with treatment of winter diseases in summer and winter by jinshuifuzheng plaster, is effective in improving asthma symptoms, lung function indicators(FEV₁, PEF, FEV₁%, FVC) and reducing airway inflammatory reaction in patients with chronic asthma. The clinical efficacy is better than that of conventional treatment of western medicine, and the safety is better.

KEY WORDS: acupressure application; bronchial asthma; chronic duration; lung function; airway inflammation

支气管哮喘(bronchial asthma)是由多种细胞以及细胞组分参与的慢性气道炎症性疾病,为一种异质性疾病,简称哮喘^[1]。调查结果提示:近几年中国 30 个省市城区门诊支气管哮喘患者的哮喘总体控制率为 28.5%,与发达国家相比其控制水平有一定差距^[2]。“金水扶正贴膏”是我科研发的外用穴位贴膏,其主要成分为炙麻绒、附片、肉桂、细辛、白芥子、艾叶、甘遂、延胡索、冰片等,具有化痰平喘、温通宣透、补肺益肾、扶正固本的功效,可预防和治疗多种慢性呼吸系统疾病,且使用简便安全、价格较低。前期我科对该药进行的研究证实,金水扶正贴膏能够改善慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease,COPD)稳定期患者的临床症状,提高其生活质量^[3]。本研究通过对金水扶正贴膏冬夏并治防治支气管哮喘慢性持续期临床观察,比较观察组及对照组呼出 NO (FeNO)、肺功能(FEV₁、FEV₁%、FVC、PEF)、免疫球蛋白 IgE 水平、嗜酸性粒细胞计数及 ACT 评分的影响,探讨其在改善支气管哮喘慢性持续期患者的症状、肺功能指标(FEV₁、PEF、FEV₁%、FVC)以及降低气道炎症反应等方面的作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取昆明市中医医院肺病科 2020 年 7 月-2021 年 7 月期间符合纳入标准的患者,共 72 例,其中 10 例患者因居住地变动、依从性差、病情加重、失访等原因脱落,最终完成临床观察的有效例数为 62 例,按随机数字表法分为试验组及对照组,各 31 例。经检验,2 组的性别、年龄构成无统计学差异($P>0.05$)。该项研究通过了昆明市中医医院医学伦理审查并获批准。见表 1、表 2。

表 1 性别比较表 [n(%)]

分组	n	男性	女性	χ^2 值	P 值
试验组	31	6(19.4)	25(80.6)	0.097	0.755
对照组	31	7(22.6)	24(77.4)		

表 2 年龄比较表($\bar{x}\pm s, n=31$)

分组	年龄(岁)	差值及 95%CI	校正 t 检验	
			t' 值	P 值
试验组	55.71±9.79	4.87	1.657	0.103
对照组	50.84±13.12	(-1.02~10.76)		

1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准 年龄 18~70 周岁,性别不限;诊断为哮喘慢性持续期患者;2 周内没有患急性呼吸道感染等疾病并且确认没有因哮喘急性加重而住院治疗;每日激素用量保持不变 ≥ 4 周,用量低-中剂量 ICS/LABA(布地奈德 $\leq 800 \mu\text{g/d}$ 或氟替卡松 $\leq 500 \mu\text{g/d}$) 1 个月及以上的患者;参试患者均自愿参与研究,同时签署知情同意书。

1.2.2 排除标准 重度持续期、急性发作期的哮喘患者,且需要口服糖皮质激素治疗的患者;已怀孕或计划怀孕、哺乳期妇女;恶性肿瘤及血液病患者;90 d 内有其它药品试验经历的患者;伴有严重精神疾病、心力衰竭、心律失常;有肾上腺皮质功能减退、风湿免疫、心源性哮喘疾病,同时进行免疫抑制剂、糖皮质激素治疗的患者,或伴有其他严重器质性病变;对试验药物中某些成分有过敏隐患者。

1.3 治疗方法 2 组患者均吸入糖皮质激素联合长效 β_2 受体激动剂,即布地奈德福莫特罗粉吸入剂

(信必可 160 μg /4.5 μg)1 吸/次,2 次/d 吸入,按需吸入硫酸沙丁胺醇气雾剂,试验组以“金水扶正贴膏”穴位贴敷干预,该药由昆明市中医医院制剂中心(滇:2010009HZ)制作准备(将诸药研末制散剂,并以鲜姜汁调匀制作成膏备用,3 g/贴);对照组以玉米面糊丸为模拟剂进行穴位贴敷。2 组穴位治疗操作均严格遵照《腧穴贴敷操作规范》(GBT-2006)执行,选穴为双侧肺俞、心俞、膈俞,并敷贴防过敏胶布。贴敷时间:夏季于三伏的初、中、末伏前后 3 d 内进行,冬季于冬至、二九、三九前后 3 d 内贴敷,每次间隔 10 d,共贴 6 次,每次约贴 4~6 h。疗程完成后 1 个月进行随访。

1.4 评价指标 运用肺功能仪测定受试者治疗前后肺功能,包括用力肺活量(FVC)、呼气流量峰值(PEF)、第 1 秒用力呼气容积(FEV_1)和第 1 秒用力呼气容积占预计值的百分比($\text{FEV}_1\%$);运用一氧化氮分析仪(Sunvou-D100)测定 2 组患者治疗前后 FeNO 数值;分别于治疗前、后各测定记录 1 次哮喘控制测试(ACT)评分;血常规、免疫球蛋白 E(IgE)分别于治疗前、后各抽血送检。

1.5 安全性评价 观察使用穴位贴敷后有无不适感觉,过敏反应;每次就诊或随访时检查:心率、心律、血压、指脉氧,治疗前后血常规检查。

1.6 数据处理 利用 SPSS 25.0 进行处理分析。数据采用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较(方差齐时)采用两独立样本 t 检验或 t' 检验(方差不齐时),组内的比较可采用配对 t 检验;用 χ^2 检验进行计数资料的组间比较;对于等级资料以及呈现出偏态分布的计量资料均采用秩和检验,并以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示。统计结果 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前后 ACT 评分比较 治疗后 2 组组间 ACT 评分有显著差异($t=3.897, P<0.001$);治疗前后试验组 ACT 评分存在明显差异($t=6.958, P<0.001$),对照组无统计学差异($t=0.403, P>0.05$)。见表 3。

2.2 治疗前后 FeNO 比较 治疗后组间 FeNO 差异无统计学意义($Z=0.120, P>0.05$),但治疗前后 2 组患者 FeNO 的差值有统计学差异($Z=2.988, P<0.05$);试验组内治疗前后 FeNO 差异有统计学意义($Z=2.902, P<0.05$);对照组内治疗前后差异无统计学意义($Z=1.030, P>0.05$)。见表 4、表 5。

表 3 治疗前后 ACT 评分比较表($\bar{x}\pm s, n=31$, 分)

分组	治疗前	治疗后	t 检验	
			t 值	P 值
试验组	18.87 $\pm$ 2.64	20.94 $\pm$ 1.46	6.958	<0.001
对照组	19.42 $\pm$ 2.18	19.35 $\pm$ 1.72	0.403	0.690
t 值	0.890	3.897		
P 值	0.377	<0.001		

注:经检验,治疗前 2 组患者及治疗后试验组患者 ACT 总分呈正态分布,治疗后对照组患者 ACT 总分呈近似正态分布。

表 4 治疗前后 FeNO 比较表 [$M(P_{25}, P_{75}), n=31$, ppb]

分组	治疗前	治疗后	Wilcoxon 秩和检验	
			Z 值	P 值
试验组	25(19, 61)	23(16, 41)	2.902	0.004
对照组	20(14, 32)	21(17, 28)	1.030	0.303
Z 值	1.895	0.120		
P 值	0.058	0.905		

注:患者 FeNO 数值均呈偏态分布。

表 5 治疗前后 FeNO 浓度差值表 [$M(P_{25}, P_{75}), n=31$, ppb]

分组	FeNO 浓度差值	差值中位数 (95%CI)	Wilcoxon 两样本秩和检验	
			Z 值	P 值
试验组	8(-2, 30)	11(4~23)	2.988	0.003
对照组	-1(-7, 5)			

注:治疗前后 FeNO 浓度差值均呈偏态分布,故使用秩和检验。

2.3 治疗前后肺功能比较

2.3.1 治疗前后 FEV_1 比较 治疗后组间 FEV_1 差异无统计学意义($t=0.765, P>0.05$),但前后差值存在统计学差异($Z=4.668, P<0.001$);试验组内和对照组内治疗前后 FEV_1 比较,差异均有统计学意义(t 分别为 3.480、3.668, $P<0.05$)。见表 6、表 7。

2.3.2 治疗前后 $\text{FEV}_1\%$ 比较 治疗后组间 $\text{FEV}_1\%$ 差异无统计学意义($t=0.952, P>0.05$),但 $\text{FEV}_1\%$ 前后差值存在统计学差异($Z=3.273, P<0.05$);试验组内治疗前后 $\text{FEV}_1\%$ 差异有统计学意义($t=2.404, P<0.05$),对照组内治疗前后差异无统计学意义($t=1.378, P>0.05$)。见表 8、表 9。

表 6 治疗前后 FEV₁ 比较表($\bar{x} \pm s, n=31, L$)

分组	治疗前	治疗后	t 检验	
			t 值	P 值
试验组	1.87±0.49	2.02±0.52	3.480	0.002
对照组	2.05±0.56	1.92±0.58	3.668	0.001
t 值	1.394	0.765		
P 值	0.168	0.448		

注:2 组患者治疗前后 FEV₁ 均呈现正态分布。

表 7 治疗前后 FEV₁ 差值比较 [M(P₂₅, P₇₅), n=31]

分组	FEV ₁ 差值	差值中位数 (95%CI)	秩和检验	
			Z 值	P 值
试验组	-0.14(-0.3, 0.00)	-0.28 (-0.4~-0.19)	4.668	<0.001
对照组	0.12(0.05, 0.26)			

注:试验组 FEV₁ 差值呈现正态分布,对照组则呈严重偏态分布,使用秩和检验。

表 8 治疗前后 FEV₁% 比较表($\bar{x} \pm s, n=31$)

分组	治疗前	治疗后	t 检验	
			t 值	P 值
试验组	81.95±20.84	85.67±19.06	2.404	0.023
对照组	84.26±20.36	81.17±18.21	1.378	0.178
t 值	0.441	0.952		
P 值	0.661	0.345		

注:经检验,2 组患者治疗前 FEV₁%及试验组治疗后 FEV₁%均呈现正态分布,对照组治疗后 FEV₁%呈现近似正态分布。

表 9 治疗前后 FEV₁% 差值比较 [M(P₂₅, P₇₅), n=31]

分组	FEV ₁ % 差值	差值中位数 (95%CI)	Wilcoxon 两样本 秩和检验	
			Z 值	P 值
试验组	-3.30 (-9.83, -1.00)	-7.75 (-11.83~-4.1)	3.273	0.001
对照组	4.16 (0.52, 10.03)			

注:患者 FEV₁%差值呈偏态分布,故采用秩和检验。

2.3.3 治疗前后 FVC 比较 治疗后组间 FVC 差异无统计学意义($t=0.080, P>0.05$),但 FVC 前后差值比差异有统计学意义($Z=3.626, P<0.001$);试验组内治

疗前后 FVC 差异有统计学意义($t=3.469, P<0.05$),对照组内治疗前后差异无统计学意义($t=0.540, P>0.05$)。见表 10、表 11。

表 10 治疗前后 FVC 比较表($\bar{x} \pm s, n=31, L$)

分组	治疗前	治疗后	t 检验	
			t 值	P 值
试验组	2.57±0.61	2.76±0.61	3.469	0.002
对照组	2.78±0.67	2.75±0.69	0.540	0.593
t 值	1.291	0.080		
P 值	0.202	0.936		

注:2 组患者治疗前后 FVC 均为正态分布,方差齐。

表 11 治疗前后 FVC 差值比较表 [M(P₂₅, P₇₅), n=31]

分组	FVC 差值	差值中位数 (95%CI)	Wilcoxon 两样本 秩和检验	
			Z 值	P 值
试验组	-0.16 (-0.4, -0.06)	-0.28 (-0.41~-0.14)	3.626	<0.001
对照组	0.06 (-0.05, 0.25)			

注:试验组 FVC 前后差值呈现正态分布,对照组呈现偏态分布,使用秩和检验。

2.3.4 治疗前后 PEF 比较 治疗后组间 PEF 无统计学差异($t=0.963, P>0.05$);治疗前后试验组 PEF 差异有统计学意义($t=3.393, P<0.05$),对照组治疗前后差异无统计学意义($t=0.143, P>0.05$)。见表 12。

表 12 治疗前后 PEF 比较表($\bar{x} \pm s, n=31, L/s$)

分组	治疗前	治疗后	t 检验	
			t 值	P 值
试验组	5.06±1.37	5.47±1.33	3.393	0.002
对照组	5.15±1.42	5.12±1.57	0.143	0.887
t 值	0.230	0.963		
P 值	0.819	0.340		

注:2 组患者治疗前后 PEF 均为正态分布,方差齐。

2.4 治疗前后 EOS 比较 治疗后组间 EOS 差异无统计学意义($t=0.890, P>0.05$);试验组内治疗前后 EOS 差异有统计学意义($t=3.84, P<0.05$),对照组内治疗前后差异无统计学意义($t=3.02, P>0.05$)。见表 13。

表 13 治疗前后 EOS 比较($\bar{x} \pm s, n=31$)

分组	治疗前	治疗后	t 检验	
			t 值	P 值
试验组	4.02±0.21	3.23±0.23	3.84	0.002
对照组	3.35±0.24	3.24±0.31	3.02	0.070
t 值	0.890	3.421		
P 值	0.560	0.057		

注:2 组患者治疗前后 EOS 均为正态分布,方差齐。

2.5 治疗前后 IgE 比较 治疗后组间 IgE 差异无统计学意义($t=1.220, P>0.05$);试验组内治疗前后 IgE 差异有统计学意义($t=3.09, P<0.05$),对照组内治疗前后差异无统计学意义($t=3.25, P>0.05$)。见表 14。

表 14 治疗前后 IgE 比较表($\bar{x} \pm s, n=31$)

分组	治疗前	治疗后	t 检验	
			t 值	P 值
试验组	4.02±0.13	3.29±0.31	3.09	0.002
对照组	3.57±0.36	3.27±0.28	3.25	0.055
t 值	1.220	3.812		
P 值	0.313	0.067		

注:2 组患者治疗前后 IgE 均为正态分布,方差齐。

2.6 安全性评价 试验组和对照组治疗期间均无药物不良反应发生。

3 讨论

哮喘为常见的肺系疾病,表现为哮喘气喘,极易反复发作。《黄帝内经》就有“喘逆”“喘鸣”“喘喝”等病名的记载,同时对肺气上逆、气急、喘息等症状亦有表述。我国传统中医将“哮”和“喘”统称为“哮喘”,又称为“哮证”“哮喘”^[4]。哮喘的常见病因有:外感六淫、生活环境、先天因素、个体体质、内伤饮食等,病因复杂多样^[5]。历代诸多医家多以本虚标实,痰饮留伏,肺、脾、肾三脏不足为哮喘之病机。《类证治裁·哮证》亦云:“哮者,症由痰热内郁,风寒外束……宿根积久,随感辄发。”指明哮病的“宿根”即为痰^[6]。哮喘的治疗应注意分期,急性发作期以驱邪治标为主,可采用祛痰、降气、平喘等治疗;缓解期治疗应以健脾胃、调肺气、温肾阳为主^[7]。在支气管哮喘慢性持续期的治疗上中医药优势尤为显著,标本兼治,治病求本,可显著改善

患者临床症状,提升患者的生活质量,临床每获良效^[8-10]。哮喘的复发,使肺气耗散,逐渐累及脾肾,肺脾肾亏虚又导致宿痰的产生,造成本病迁延不愈,反复发作^[11]。

全球哮喘防治倡议和中华医学会制定的支气管哮喘防治指南,均建议以吸入性糖皮质激素(inhaled corticosteroid, ICS)为基石的阶梯式规范治疗方案。而穴位贴敷疗法为我国中医传统疗法,操作安全简便,毒副作用小,不良反应极少,通过穴位刺激以疏通经络、协调阴阳、调理气血、防御病邪;穴位贴敷药物走窜、发散的特质,使其可经皮肤吸收而发挥作用,具有明确疗效。有关研究表明,穴贴所选穴位多为脏腑俞募穴和任督脉经穴,位于交感神经链附近,为呼吸系统疾病的病理反射区,可通过刺激穴位,兴奋副交感、内脏交感神经,调节血管、气管、支气管等平滑肌的舒缩及腺体分泌,降低气道高反应状态,从而提高机体非特异性免疫功能,改善丘脑-垂体-肾上腺系统功能^[12],可提高机体免疫功能,增强人体防御能力,并可以改善特禀体质。

哮喘可归于中医学“冬病”范畴,冬季外界气候寒凉,阳气潜藏,素体阳气不足,正气不能祛邪于外,或外感寒邪损伤阳气,而引起哮喘的反复发作、加重。冬夏并治穴位贴敷,依据“天人相应”以及“圣人春夏养阳,秋冬养阴,以从其根”原理,既利用夏季三伏酷暑时节,体内阳气充盈,以疏通经络、驱除外邪、温阳益气;又利用冬季三九严寒时节,体内阳气敛藏,以外御寒邪、内补阳气,继而达到温煦阳气、温补脾肾、改善免疫力的作用^[13]。

哮喘发生的本质是气道炎症,表现于哮喘的各个时期,普遍特征为嗜酸性粒细胞(eosinophils, EOS)浸润^[14-15]。血清嗜酸性粒细胞计数的增多,表明气道慢性炎症的产生并持续存在。FeNO 与 EOS 水平有良好的相关性,是评估气道炎症类型和哮喘控制水平的指标,可间接反映气道高反应性^[1]。在外界各类过敏原的刺激下,支气管哮喘患者体内产生 IgE,其可与肥大细胞或嗜酸粒细胞等表面 IgE 受体特异性结合而致敏,当患者再次接触到过敏原时,释放出活性炎性递质,发为哮喘^[16]。支气管平滑肌细胞亦因 IgE 诱发增殖,继而引发气道重塑。“冬病夏治”三伏穴位贴敷可降低支气管哮喘患者缓解期血清 IgE 水平,发挥调节免疫的作用^[17];而另有研究^[18-19]亦进一步表明“冬夏

并治”穴位贴敷能更明显地降低支气管哮喘患者罹患感冒的频率,可使支气管哮喘的急性发作减少,疗效优于单纯的“冬病夏治”的方法。肺功能是诊断哮喘的金标准,能反映患者哮喘病情程度,亦是哮喘临床疗效评价的主要指标之一。

综上所述,在采取西医常规治疗方法的基础上,哮喘慢性持续期患者另予“金水扶正贴膏”冬夏并治穴位贴敷,其在改善患者哮喘症状、肺功能各指标(FEV_1 、 PEF 、 $FEV_1\%$ 、 FVC)以及降低气道炎症反应等方面有效,临床效果优于单纯的西医常规疗法,毒副作用小,不良反应少,操作安全简便。

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): 1023-1048.
- [2] 林江涛, 王文巧, 周新, 等. 我国 30 个省市城区门诊支气管哮喘患者控制水平的调查结果[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2017, 40(7): 494-498.
- [3] 张平云, 杨春艳, 付义. 金水扶正敷灸膏对 COPD 稳定期患者 CAT 评分的影响[J]. 云南中医中药杂志, 2015, 36(7): 48-50.
- [4] 王书臣, 崔云. 哮喘病因病机古今谈[J]. 北京中医药, 2010, 29(1): 39-40, 79.
- [5] 张玉芳, 刘建博. 支气管哮喘中医病因病机和辨证分型研究近况[J]. 广州中医药大学学报, 2010, 27(2): 192-194.
- [6] 裴生梁, 徐丽颖, 鲁建锋. 论脾虚为支气管哮喘之“宿根”[J]. 中华中医药学刊, 2009, 27(9): 1971-1973.
- [7] 李斌, 尹莹, 罗光伟, 等. 穴位疗法防治支气管哮喘缓解期的临床研究[J]. 辽宁中医杂志, 2016, 43(7): 1466-1469.
- [8] 史琦, 杨璐, 孔艳华, 等. 温润辛金培本方治疗支气管哮喘慢性持续期的随机对照双盲研究[J]. 世界中医药, 2018, 13(6): 1456-1460.
- [9] 于向艳, 耿立梅, 候悦悦, 等. 综合外治疗法联合补肺活血胶囊对支气管哮喘慢性持续期患者炎症因子及临床疗效的影响[J]. 中国新药杂志, 2019, 28(9): 1094-1098.
- [10] 崔云. 王书臣学术思想与临床经验总结及补肾祛风法治疗咳嗽变异性哮喘临床研究[D]. 北京: 中国中医科学院, 2017.
- [11] 周仲英. 中医内科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2003: 83-84.
- [12] 邹积宝, 孙永强. 中药穴位贴敷治疗支气管哮喘研究进展[J]. 中医外治杂志, 2009, 18(1): 52-53.
- [13] 姜必丹, 杨礼白, 章薇, 等. 三伏、三九穴位贴敷对不同体质成人反复感冒的影响[J]. 中国针灸, 2012, 32(11): 966-970.
- [14] GE X N, HA S G, GREENBERG Y G, et al. Regulation of eosinophilia and allergic airway inflammation by the glycan-binding protein galectin-1[J]. Proc Natl Acad Sci U S A, 2016, 113(33): E4837-E4846.
- [15] LAVINSKINENE S, MALAKAUSKAS K, JEROCH J, et al. Functional activity of peripheral blood eosinophils in allergen-induced late-phase airway inflammation in asthma patients[J]. Journal of Inflammation, 2015, 12: 25.
- [16] 吴红梅, 于莹, 张莉, 等. 支气管哮喘患儿血清总 IgE, TNF- α 检测及其临床意义[J]. 中国实验诊断学, 2010, 14(8): 1244-1246.
- [17] 刘阳, 朱国清, 刘锦红, 等. 三伏贴对支气管哮喘患者免疫球蛋白及嗜酸粒细胞的影响[J]. 药物评价, 2017, 14(22): 46-48.
- [18] 张元兵, 胡志平, 李映霞, 等. 冬夏并治穴位敷贴防治慢性阻塞性肺疾病的临床研究[J]. 实用中西医结合临床, 2011, 11(2): 12-13.
- [19] 王军, 郭静, 郝亚娟, 等. 冬病夏治穴位贴敷对支气管哮喘患者血清炎性因子的影响[J]. 云南中医学院学报, 2018, 41(1): 93-95.