

# 穴位疗法治疗哮喘病的临床效果及机制

梁亚光<sup>1</sup> 李斌<sup>2</sup> 谢俊刚<sup>3</sup> 尹莹<sup>2</sup> 罗光伟<sup>4</sup> 贾珉<sup>5</sup> 莫松雅<sup>1</sup> 黄白银<sup>1</sup>

(1 湖北中医药大学 2015 级研究生, 武汉, 430065; 2 华中科技大学附属中西医结合医院针灸科, 武汉, 430022; 3 华中科技大学同济医学院附属同济医院呼吸内科, 武汉, 430022; 4 华中科技大学附属中西医结合医院呼吸内科, 武汉, 430079; 5 华中科技大学附属中西医结合医院检验科, 武汉, 430022)

**摘要** 目的:探讨穴位疗法对哮喘缓解期患者临床疗效的机制。方法:选取 2015 年 1 月至 2016 年 6 月武汉市第一医院收治的哮喘缓解期患者 90 例,按随机数字表分为 A 组、B 组、C 组,每组 30 例,A 组给予穴位疗法,B 组给予穴位注射,C 组给予舒利迭治疗,共治疗 8 周。观察 3 组患者治疗 2 个月后(近期)和停止治疗 3 个月后(远期)的哮喘控制情况(完全控制、部分控制、未控制)以及患者治疗前、治疗 2 个月后(近期)、停止治疗 3 个月后(远期)的皮质醇(COR)、T 淋巴细胞亚群(CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>)、白介素 5(IL-5)、白介素 10(IL-10)的水平,并对 3 组近远期疗效及 COR、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>、IL-5、IL-10)的水平进行统计学分析。结果:3 组近期疗效,A 组治疗有效率(96.67%)明显优于 B 组(80.00%)和 C 组(66.67%)( $P < 0.05$ ),差异有统计学意义;3 组远期疗效,A 组治疗有效率(93.33%)明显优于 B 组(76.67%)和 C 组(63.33%)( $P < 0.05$ ),差异有统计学意义;A 组治疗 2 个月后和停止治疗 3 个月后的 COR、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>、IL-5、IL-10 的水平与 B 组、C 组同期比较,均有明显改善,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:穴位疗法通过补肾、健脾、通肺气可能改善哮喘患者 COR、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>、IL-5、IL-10 水平的变化,从而提高临床疗效。

**关键词** 穴位疗法;哮喘病;皮质醇;T 淋巴细胞亚群;白介素

## Clinical Study on Acupoint Therapy in the Treatment of Bronchial Asthma Remission

Liang Yaguang<sup>1</sup>, Li Bin<sup>2</sup>, Xie Jungang<sup>3</sup>, Yin Ying<sup>2</sup>, Luo Guangwei<sup>4</sup>, Jia Min<sup>5</sup>, Mo Songya<sup>1</sup>, Huang Baiyin<sup>1</sup>

(1 Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan 430065, China; 2 Acupuncture and Moxibustion Department, Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine Affiliated to Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China; 3 Respiratory Apartment, Tongji Hospital Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China; 4 Respiratory Apartment, Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine Affiliated to Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430079, China; 5 Clinical Laboratory, Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine Affiliated to Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China)

**Abstract Objective:** To explore the clinical effect mechanism of acupoint therapy in patients with asthma at remission stage. **Methods:** A total of 90 patients with asthma at remission stage who were admitted and treated in Wuhan First Hospital from January 2015 to June 2016 were selected and divided into group A (acupoint therapy), group B (acupoint injection) and group C (seretide) according to the random number table with 30 cases in each group. The treatment last 8 weeks. The asthma control situation (full control, portion control, no control) after two months' treatment (short-term) and 3 months after stopping treatment (long-term), and cortisol (COR), Interleukin-5 (IL-5), Interleukin-10 (IL-10), T lymphocytes (CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>) before treatment, after two months' treatment (short-term) and 3 months after stopping treatment (long-term) of patients in three groups were observed, and clinical efficacy in short-term and long-term, as well as the levels of COR, CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>, IL-5 and IL-10 in the three groups were statistically analyzed. **Results:** In short-term efficacy, the total effective rate of group A (96.67%) was significantly better than group B (80.00%) and group C (66.67%) with statistical significance ( $P < 0.05$ ); In long-term efficacy, the total effective rate of group A (93.33%) was significantly better than group B (76.67%) and group C (63.33%) with statistical significance ( $P < 0.05$ ); Compared with group B and group C, the levels of COR, CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>, IL-5 and IL-10 in group A were significantly improved with statistical significance ( $P < 0.05$ ).

基金项目:武汉市卫计委资助项目(WZ14B06)

作者简介:梁亚光(1990.10—),男,2015级硕士研究生,研究方向:针灸治疗基础疾病,E-mail:lh819409992@qq.com

通信作者:李斌(1968.05—),男,研究生,副主任医师,研究方向:针灸治疗内科疾病,E-mail:Libin9702@126.com

**Conclusion:** Acupoint therapy may improve the changes of COR, CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>, IL-5, IL-10 in patients with asthma by supplementing the kidney, strengthening the spleen and smoothing the lungs, so as to improve the clinical curative effect.

**Key Words** Acupoint therapy; Asthma; COR; T-Lymphocytes; Interleukin

中图分类号:R242;R562 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2018.02.049

哮喘是一种气滞痰阻,气道挛急、狭窄而发的喉中哮鸣有声,呼吸困难,甚则喘息不能平卧的肺部疾患,相当于现代医学的支气管哮喘<sup>[1]</sup>。支气管哮喘与白介素 IL-5 (Interleukin, IL-5) 和 IL-10 (Interleukin, IL-10) 炎性因子、T 淋巴细胞亚群(如 CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>) 及皮质醇(Cortisol, COR) 关系密切<sup>[2-4]</sup>。穴位疗法是采取穴位敷贴与穴位注射相结合治疗支气管哮喘的一种方法。穴位疗法治疗哮喘,取得了良好的临床疗效。本课题采用穴位疗法(穴位注射和穴位敷贴)治疗哮喘缓解期患者,观察临床疗效与皮质醇、T 淋巴细胞亚群、炎性因子白介素的变化,旨在探讨穴位疗法对哮喘缓解期临床疗效的作用机制。现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取符合上述标准的武汉市第一医院针灸科门诊及住院的 2015 年 1 月至 2016 年 6 月哮喘缓解期患者 90 例,选用随机表法随机分为穴位疗法组(A 组)、穴位注射组(B 组)、舒利迭组(C 组)3 组各 30 例。A 组男 18 例,女 12 例;年龄 21~59 岁,平均年龄(41.35±8.62)岁;病程 1~29 年,平均病程(7.45±1.68)年。B 组男 15 例,女 15 例;年龄 20~60 岁,平均年龄(40.51±9.13)岁;病程 1~25 年,平均病程(8.12±1.45)年。C 组男 16 例,女 14 例;年龄 22~58 岁,平均年龄(41.01±8.97)岁;病程 2~29 年,平均病程(7.86±1.32)年。3 组在性别、年龄、病程方面比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。3 组在观察过程中一旦哮喘发作,均可以自备舒利迭喷剂(严格按说明书)控制症状。

1.2 诊断标准 1) 反复发作的喘息、气急,伴或不伴胸闷或咳嗽,夜间及凌晨多发,常与接触变应原,冷空气、物理、化学刺激及上呼吸道感染有关;2) 发作时肺部可闻及哮鸣音;3) 治疗后可缓解或可自行缓解;4) 支气管激发实验阳性。

1.3 纳入标准 1) 符合《支气管哮喘防治指南》<sup>[5]</sup> 中支气管哮喘诊断标准及《中药新药临床研究指导原则》<sup>[1]</sup> 中哮喘缓解期标准;2) 年龄 20~60 岁;3) 签署知情同意书者;4) 均已经医院伦理委员会审核者。

1.4 排除标准 1) 合并肝、肾、心等功能严重异常

者;2) 合并肺纤维化、肺结核、慢性阻塞性肺疾病等原发肺部疾病者;3) 过敏体质者;4) 妊娠或哺乳期妇女;5) 中途脱失患者。

1.5 脱落与剔除标准 1) 不能坚持治疗者;2) 不按规定服药,无法判断疗效;3) 服药过程中出现严重反应者,无法继续进行试验者。

1.6 治疗方法 A 组患者给予穴位疗法(包括穴位注射和穴位敷贴治疗),B 组给予穴位注射治疗,C 组给予舒利迭治疗,共治疗 8 周。

1.6.1 穴位注射 采用复方当归注射液(国药准字 Z36020138,江西桔都药业有限公司)。取穴:T<sub>2-4</sub> 两侧夹脊穴,双侧足三里,局部皮肤常规消毒后,用 5 mL 一次性注射器抽复方当归注射液,将针刺入穴位,并上下提插,待患者有酸、麻、重、胀感后,回抽无血,缓慢推注药液,每穴 1 mL。治疗周期:隔日 1 次,1 周 3 次,每周停 1 d。1 周为 1 个疗程,共治疗 8 个疗程。

1.6.2 穴位敷贴 用药:取白芥子 20 份、细辛 10 份、甘遂 10 份、干蟾皮 1 份共同研末,加入麝香 1 份(2.5 g/份),杵匀后用生姜汁调和诸药,调制成药膏密封备用;取穴:肺俞、定喘、大椎、膏肓、神阙、肾俞、脾俞;操作:下午 8:00,将制作而成的药泥取适量(花生粒大)平铺于 2 cm×2 cm 纱布上,贴于上述穴位,用胶布固定,2 h 后揭下,如果患者感到灼热难耐,或出明显水泡,可提前揭去。治疗周期:1 次/d,1 周 6 次,每周停 1 d。1 周为 1 个疗程,共治疗 8 个疗程。

1.6.3 舒利迭治疗 舒利迭(沙美特罗替卡松粉吸入剂;生产厂家:英国葛兰素史克公司产;注册证号:H20090240),1 吸/次,2 次/d,1 周为 1 个疗程,共治疗 8 个疗程。

1.7 观察指标 1) 根据《疾病疗效评定标准》<sup>[5]</sup>,记录 3 组患者近、远期疗效情况;2) 观察 3 组患者治疗前、治疗 2 个月后和停止治疗 3 个月后的炎性因子(IL-5、IL-10)、T 淋巴细胞亚群(CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>)、皮质醇(COR)的变化。

1.8 疗效评定标准 参照《支气管哮喘防治指南》<sup>[5]</sup> 制订疗效评级标准(表 1),因病情加重需调整治疗方案记为未控制。根据患者治疗近期的哮喘控

表1 患者哮喘控制情况疗效评级标准

临床表现	完全控制(满足以下所有条件)	部分控制(任何1周内出现以下1~2项特征)	未控制(任何1周内出现以下>3项特征)
白天症状	无(或≤2次/周)	>2次/周	>2次/周
活动受限	无	有	有
夜间症状/憋醒	无	有	有
需要使用缓解药的次数	无(或≤2次/周)	>2次/周	>2次/周
急性发作	无	≥每年1次	任何1周内出现1次

制情况评估,并对3组患者近远期治疗的临床疗效进行统计学分析比较。治疗有效率=完全控制例数+部分控制例数/总例数×100%。

1.9 统计学方法 用SPSS 17.0统计软件处理数据,所有数据以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,等级资料采用秩和检验,计量资料采用方差分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ ,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3组近期疗效比较 A组治疗有效率(96.67%,29/30)明显优于B组(80.00%,24/30)和C组(66.67%,20/30),差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

2.2 3组远期疗效比较 A组治疗有效率(93.33%,28/30)明显优于B组(76.67%,23/30)和C组(63.33%,19/30),差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

2.3 3组治疗前、治疗2个月后及停止治疗3个月IL-5、IL-10水平比较 3组IL-5、IL-10水平在治疗前比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );3组患者治疗2个月后和停止治疗3个月的IL-5、IL-10水平与治疗前比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );A组治疗后2个月和停止治疗3个月的IL-5、IL-10水平与B组和C组同期比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

2.4 3组治疗前、治疗2个月后及停止治疗3个月CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>比较 3组CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>治疗前比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );3组患者治疗2个月后和停止治疗3个月的CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>与治疗前比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );A组治疗后2个月和停止治疗3个月的CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>与B组和C组同期比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表3。

2.5 3组治疗前、治疗2个月后及停止治疗3个月后COR水平比较 3组COR水平评分在治疗前比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );3组患者治疗2个月和停止治疗3个月后的COR水平与治疗前比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );A组治疗后2个

月和停止治疗后3个月的COR水平与B组和C组同期比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表4。

表2 3组不同时间IL-5、IL-10水平比较( $\bar{x} \pm s$ ,ng/L)

组别	IL-5	IL-10
A组(n=30)		
治疗前	36.34 ± 2.21	25.60 ± 2.48
治疗2个月后	25.21 ± 1.53*	38.16 ± 1.26*
停止治疗3个月	20.46 ± 0.38*	42.56 ± 0.84*
B组(n=30)		
治疗前	36.25 ± 2.16	25.12 ± 2.73
治疗2个月后	28.45 ± 1.38* <sup>△</sup>	34.08 ± 1.14* <sup>△</sup>
停止治疗3个月	22.78 ± 0.30* <sup>△</sup>	39.12 ± 0.76* <sup>△</sup>
C组(n=30)		
治疗前	36.58 ± 2.45	25.34 ± 3.75
治疗2个月后	30.43 ± 1.35* <sup>△</sup>	30.28 ± 1.21* <sup>△</sup>
停止治疗3个月	24.12 ± 0.21* <sup>△</sup>	35.02 ± 0.55* <sup>△</sup>

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与同时间A组比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$

表3 3组治疗前、治疗2个月后及停止治疗3个月后CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>(%)

组别	CD4 <sup>+</sup>	CD8 <sup>+</sup>	CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup>
A组(n=30)			
治疗前	33.29 ± 2.15	30.01 ± 2.78	2.8 ± 0.77
治疗2个月后	42.89 ± 1.44*	15.96 ± 1.32*	2.3 ± 0.57*
停止治疗3个月	48.19 ± 0.91 <sup>△</sup>	10.86 ± 0.41 <sup>△</sup>	2.1 ± 0.08*
B组(n=30)			
治疗前	32.51 ± 2.35	30.25 ± 2.53	2.9 ± 0.93
治疗2个月后	40.42 ± 1.36* <sup>△</sup>	17.31 ± 1.51* <sup>△</sup>	2.5 ± 0.91* <sup>△</sup>
停止治疗3个月	45.85 ± 0.84*	12.05 ± 0.87*	2.3 ± 0.95* <sup>△</sup>
C组(n=30)			
治疗前	33.65 ± 2.28	30.21 ± 2.41	2.8 ± 0.95
治疗2个月后	37.75 ± 1.58* <sup>△</sup>	20.23 ± 1.24* <sup>△</sup>	2.7 ± 0.27* <sup>△</sup>
停止治疗3个月	42.09 ± 0.72* <sup>△</sup>	15.03 ± 0.64* <sup>△</sup>	2.5 ± 0.12* <sup>△</sup>

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与同时间A组比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$

表4 3组不同时间COR水平比较( $\bar{x} \pm s$ ,ng/mL)

组别	治疗前	治疗2个月后	停止治疗3个月后
A组(n=30)	2.58 ± 3.23	13.25 ± 2.25*	16.75 ± 0.79*
B组(n=30)	2.76 ± 3.42	10.47 ± 2.57* <sup>△</sup>	14.05 ± 0.64* <sup>△</sup>
C组(n=30)	66.4 ± 3.28	8.06 ± 2.48* <sup>△</sup>	11.75 ± 0.53* <sup>△</sup>

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与同时间A组比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$

3 讨论

哮喘的病理基础是宿痰伏肺,而痰饮的形成与

阳气虚弱、肾脾肺三脏不足相关。哮病缓解期,肾阳不足,水液气化失常,凝而成痰;脾阳虚弱,水湿失运,积湿生痰;肺气亏虚,肺失宣降,痰浊内停。因此,哮病缓解期病机为脾肾阳虚,痰湿阻肺,肺失宣降。“病痰饮者,当以温药和之”。故,哮病缓解期应以温肾阳、健脾阳、调肺气治之<sup>[6]</sup>。

现代医学指出,哮喘发病的基础是慢性气道炎性反应,炎性细胞合成并释放出炎性递质及细胞因子,引起气道炎性反应,IL-5 具有促炎作用、IL-10 具有抑炎作用,在支气管哮喘中起到重要作用<sup>[7]</sup>。同时,T 淋巴细胞免疫应答在哮喘中也起着重要作用,尤其是 CD4<sup>+</sup> 有诱导性作用、CD8<sup>+</sup> 具有抑制性保护作用。并且,有研究发现,哮喘肾气虚患者的皮质醇水平均低于健康组,这反映哮喘患者机体内存在着肾上腺皮质功能不足<sup>[8]</sup>。

针对上述病机,根据临床研究,穴位注射可较快地缓解哮喘发作症状,坚持治疗可降低复发率<sup>[9]</sup>,穴位注射 T<sub>2</sub><sub>4</sub> 夹脊穴能明显改善哮喘患者的临床症状,穴位注射足三里能改善 CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup> 的水平<sup>[10]</sup>。穴位敷贴白芥子、细辛等药物能明显改善支气管哮喘临床症状<sup>[11]</sup>。穴位敷贴肺俞、定喘、膏肓、肾俞、脾俞等穴位对支气管哮喘有明显疗效<sup>[12]</sup>,而且能调节炎性因子 IL-5、IL-10 的水平<sup>[13-14]</sup>、调控 T 淋巴细胞 CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 的比例<sup>[15]</sup>、提高 COR 的水平<sup>[16]</sup>。因此,穴位注射结合穴位敷贴通过刺激穴位及药物的吸收,调节皮质醇、T 淋巴细胞、炎性因子,起到治疗哮喘的作用。

本研究采取穴位注射结合穴位敷贴治疗哮病(支气管哮喘),取得明显临床疗效:3 组近期疗效比较,穴位疗法组优于穴位注射组和舒利迭组( $P < 0.05$ );远期疗效比较,穴位疗法组优于穴位注射组和舒利迭组( $P < 0.05$ ),说明该疗法最能明显改善哮病患者临床近期疗效,将疗效延续致远期最明显,减少了激素持续运用的不良反应。3 组在 COR、T 淋巴细胞亚群(CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>)、炎性反应指标(IL-5、IL-10)等比较,穴位疗法组治疗后 2 个月和停止治疗 3 个月的 COR 水平、炎性反应指标和 T 淋巴细胞亚群水平与穴位注射组和舒利迭组同期比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),说明穴位疗法最能刺激自身内源性激素的产生且持续作用最明显,减少外源性激素的不良反应,最能明显提高患者免疫能力、改善哮病患者炎性反应指标且持续作用最明显,优化哮病的治疗,防治哮病复发。

现代医学认为,支气管哮喘与炎性因子、机体免

疫功能以及 COR 有关。穴位疗法能补肾、健脾、通肺气。穴位疗法对哮病患者产生明显的临床疗效及对其生化指标具有明显影响,其机制可能是通过穴位疗法的补肾、健脾、通肺气作用,促进肾上腺皮质功能分泌导致自身内源性 COR 的水平增加,调节 T 淋巴细胞的变化而调节免疫机制,影响炎性因子的变化而减少炎性反应的产生,从而提高哮病的临床疗效,起到防治哮病的作用,值得进一步探讨研究。

#### 参考文献

- [1] 国家食品药品监督管理局. 中药新药临床研究指导原则(试行)[S]. 北京:中国医药科技出版社,2002:60-65.
- [2] 陈天宇,秦少云,姜克家. IL-5、IL-10 及 FENO 三种炎性标记物诊断成人支气管哮喘的临床价值[J]. 临床肺科杂志,2016,21(10):1887-1889,1906.
- [3] 张莹,王静. 支气管哮喘患者外周血 CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup> T 细胞、CD4<sup>+</sup>、CD25<sup>+</sup> 调节性 T 细胞表达水平与肺功能的相关性研究[J]. 中国医药导报,2016,13(17):93-96.
- [4] 刘乾中,周海凤,徐晓君. COPD 和哮喘患者细胞免疫与内源性皮质醇临床意义研究[J]. 江西医药,2014,60(3):191-194.
- [5] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组. 支气管哮喘防治指南(支气管哮喘的定义、诊断、治疗和管理方案)[J]. 中华结核和呼吸杂志,2008,31(3):177-185.
- [6] 周仲瑛. 中医内科学[M]. 2 版. 北京:中国中医药出版社,2012:79-81.
- [7] 赵彩霞. 支气管哮喘发病机制的研究进展[J]. 医学理论与实践,2016,29(7):870-872.
- [8] 郑小伟,宋红,王颖,等. 肾气虚哮喘模型及中西药联合干预的实验研究[J]. 浙江中医杂志,2012,47(2):129-131.
- [9] 李影捷,惠萍,宋天云,等. 穴位注射治疗支气管哮喘的临床观察[J]. 湖南中医药大学学报,2013,33(6):72-74.
- [10] 李俊峰,张晓玲. 自血穴位注射疗法对哮喘患者气道反应性的影响初探[J]. 中国医药指南,2014,12(1):182-182,183.
- [11] 刘芳英,王众福,李莉,等. 穴位贴敷联合穴位注射对哮喘患者外周血 T 淋巴细胞亚群及 IL-2、IL-4 影响[J]. 辽宁中医药大学学报,2016,18(8):167-170.
- [12] 袁雪晶,孙轶秋,王素梅,等. 固本防哮饮联合定喘敷贴膏治疗儿童哮喘缓解期的疗效评价[J]. 世界中医药,2016,11(9):1654-1658.
- [13] 朱英,邓朋翼,苗芙蓉,等. 三伏天穴位贴敷对支气管哮喘患者血清 IL-5、IL-10 及 ECP 的影响[J]. 广西中医药,2012,35(6):20-22.
- [14] 张伟,孙玉红,谢琦,等. 芥子防哮膏配合手法对小儿哮喘缓解期细胞因子 IL-4、IL-5 的影响[J]. 陕西中医学院学报,2013,36(2):79-80.
- [15] 徐洪洁. 穴位敷贴对支气管哮喘免疫系统影响的研究进展[J]. 世界中西医结合杂志,2015,10(12):1761-1763.
- [16] 朱军宝. 清热涤痰定喘汤联合穴位贴敷治疗支气管哮喘随机平行对照研究[J]. 实用中医内科杂志,2014,28(2):40-42.