[17] 郁凌飞, 徐秋英. 免疫球蛋白对感染性肺炎患儿相关免疫指标的影响[J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(27): 4650-4651.

[18] 许玉霞. 黄芪颗粒联合维生素 C 辅助治疗小儿病毒性心肌炎临床研究[J]. 儿科药学杂志, 2013, 19(2): 13-15.

[19] 刘希成, 梁恒, 田真. 肾虚证候的人血清比较蛋白质组学分析[J]. 中国生物化学与分子生物学报, 2007, 23(7): 592-599.

[20] 蒋健, 高月求, 吴潇. 慢性乙型肝炎中医证型与实验室指标相互关系的研究[J]. 上海中医药杂志, 2002, 36(6): 15-17.

[21] 刘云锋, 陈秉孟, 关克涛, 等. 反复呼吸道感染儿童血清中白介素 2, 4, 8 及受体 2 的检测[J]. 广东医学, 2005, 26(1): 74-75.

[22] 母发光, 张剑波, 李敏, 等. 毛细支气管炎患儿血清细胞因子水平变化及分析[J]. 儿科药学杂志, 2007, 13(3): 26-27.

(编辑:杨丹)

(收稿日期:2017-09-29 修回日期:2018-01-05)

doi:10. 13407/j. cnki. jpp. 1672-108X. 2018. 08. 002

· 论 著 ·

温肾健脾益气汤联合布地奈德治疗儿童哮喘缓解期疗效观察

周一博, 苏军 (郑州儿童医院, 河南郑州 450000)

[摘要] 目的:观察自拟温肾健脾益气汤联合布地奈德治疗儿童哮喘缓解期的效果。方法:选取我院2015年1月至2017年1月门诊的哮喘缓解期患儿132例,按随机数表法分为观察组和对照组各66例,均采用抗感染、化痰、止咳、维持酸碱平衡和纠正水电解质紊乱等常规基础治疗,对照组同时给予布地奈德吸入治疗,观察组在对照组基础上加用自拟温肾健脾益气汤,均持续治疗3个月,比较两组患儿治疗前后血清白介素(IL)-4和IL-5水平及免疫功能指标变化情况、主要症状积分、临床疗效及不良反应。结果:治疗后两组患儿哮喘发作次数、呼吸系统感染次数、哮喘发作程度、哮喘发作持续时间症状积分和血清IL-4、IL-5水平均较治疗前降低,且观察组均低于对照组(P 均 <0.05)。两组患儿CD3⁺、CD4⁺水平和CD4⁺/CD8⁺均较治疗前升高,且观察组均高于对照组(P 均 <0.05);两组患儿CD8⁺水平较治疗前均降低,且观察组低于对照组(P 均 <0.05)。观察组总有效率96.97%,高于对照组的83.33%(P <0.05),两组治疗期间均未发生明显不良反应。结论:儿童哮喘缓解期给予自拟温肾健脾益气汤联合布地奈德治疗效果显著,能明显降低血清IL-4、IL-5水平。

[关键词] 温肾健脾益气汤;布地奈德;小儿;哮喘;缓解期;白介素-4;白介素-5

[中图分类号]R725.6

[文献标识码]A

[文章编号]1672-108X(2018)08-0004-04

Wenshen Jianpi Yiqi Decoction Combined with Budesonide in the Treatment of Children with Asthma Remission

Zhou Yibo, Su Jun (Zhengzhou Children's Hospital, Henan Zhengzhou 450000, China)

[Abstract] **Objective:** To observe the effects of self-made Wenshen Jianpi Yiqi decoction combined with budesonide in the treatment of children with asthma remission. **Methods:** One hundred and thirty-two children with asthma remission admitted into our hospital from Jan. 2015 to Jan. 2017 were extracted to be divided into observation group and control group via the random number table method, with 66 cases in each. All children were given routine basic treatments such as anti-infection, phlegm, cough, maintaining acid and alkali balance and correcting hydroelectrolyte balance disorders, on this basis, the control group was treated with budesonide inhalation therapy, while the observation group additionally received self-made Wenshen Jianpi Yiqi decoction based on the control group; and both groups were treated for 3 months. The serum interleukin-4 (IL-4) and interleukin-5 (IL-5), changes of immune function indicators, main symptom scores, clinical efficacy and adverse drug reactions of two groups were compared. **Results:** After treatment, the symptom scores of number of asthma attacks and respiratory infections, degree of asthma attacks, duration of asthma attacks and serum IL-4 and IL-5 levels of two groups decreased significantly compared with before treatment, and the observation group was lower than the control group (P <0.05). CD3⁺, CD4⁺ levels and CD4⁺/CD8⁺ of two groups increased significantly compared with before treatment, and the observation group was higher than the control group (P <0.05); CD8⁺ levels of two groups decreased significantly compared with before treatment, and the observation group was lower than the control group (P <0.05). The total effective rate of observation group was 96.97%, higher than that of control group 83.33% (P <0.05); and no obvious adverse drug reactions were observed in both groups during treatment. **Conclusion:** The efficacy of Wenshen Jianpi Yiqi decoction combined with budesonide in treatment of children with asthma remission is remarkable, which can significantly decrease the serum IL-4 and IL-5 levels.

[Keywords] Wenshen Jianpi Yiqi decoction; budesonide; children; remission; asthma; interleukin-4; interleukin-5

基金项目:河南省医学科技攻关计划项目,编号201503208。

作者简介:周一博(1978.10-),男,大学本科,主治医师,主要从事小儿呼吸内科临床工作,E-mail:zhouyibo19781@163.com。

哮喘是小儿时期常见慢性呼吸系统疾病,也是一种慢性过敏反应炎症性疾病,主要表现为反复发作的咳嗽、喘息、胸闷和气促等,病程较长,迁延难愈,严重威胁儿童身心健康^[1]。现代医学多以持续抗炎及降低气道高反应性治疗哮喘缓解期患儿,但不良反应较大,影响儿童生长发育^[2]。研究发现,中医药治疗该病经验丰富,历史悠久,不仅能有效缓解患儿临床症状,还能明显改善脏腑功能,增强机体抵抗力^[3]。本研究旨在观察自拟温肾健脾益气汤联合布地奈德治疗儿童哮喘缓解期的效果。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取我院 2015 年 1 月至 2017 年 1 月诊治的哮喘缓解期患儿 132 例,按随机数表法分为观察组和对照组各 66 例。观察组男 39 例,女 27 例;年龄 3 ~ 12 (7.28 ± 1.19) 岁;病程 0.5 ~ 6.0 (2.37 ± 0.52) 年;病情轻度 9 例,中度 34 例,重度 23 例;哮喘家族史 54 例,过敏性鼻炎史 48 例,湿疹史 31 例。对照组男 36 例,女 30 例;年龄 3 ~ 12 (7.09 ± 1.03) 岁;病程 0.5 ~ 7.0 (2.48 ± 0.57) 年;病情轻度 8 例,中度 37 例,重度 21 例;哮喘家族史 56 例,过敏性鼻炎史 47 例,湿疹史 29 例。两组患儿一般资料比较差异无统计学意义 (P 均 > 0.05),具有可比性。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参照《儿童支气管哮喘诊断与防治指南》^[4]。哮喘缓解期是指哮喘患儿接受治疗或未接受治疗临床症状和体征基本消失,肺功能恢复至急性发作前水平,且维持时间 ≥ 3 个月。

1.2.2 中医诊断标准 参照《小儿哮喘中医诊疗指南》中肺脾气虚证相关诊断标准^[5]。症见气短自汗,神疲懒言,反复感冒,面白少华,咳嗽无力,形瘦纳差,便溏,舌质淡胖,舌苔薄白,指纹淡,脉细软;兼有肾阴虚者可见手足心热、形态偏瘦;兼有肾阳虚者可兼形寒怕冷,面色苍白,大便不实。

1.3 纳入标准和排除标准

纳入标准:(1)符合中西医哮喘缓解期诊断标准;(2)年龄 3 ~ 12 岁;(3)近 3 个月未应用免疫调节药物;(4)家属自愿签署知情同意书。排除标准:(1)合并严重心、肝、肾功能损害;(2)继发性喘息;(3)合并严重慢性支气管炎等肺部基础疾病;(4)合并血液系统、心、肝、肾、脑原发性疾病;(5)合并抑郁、躁狂等精神异常者;(6)正应用其他药物治疗者;(7)治疗依从性差,对本研究所用药物过敏或过敏体质者。

1.4 方法

两组患儿均应用抗感染、化痰、止咳、维持酸碱平衡和纠正水电解质紊乱等常规基础治疗。对照组应用布地奈德气雾剂(鲁南贝特制药有限公司,每瓶含布地奈德 20 mg)吸入给药,每次 100 ~ 200 μg,每天 3 次,持续治疗 3 个月。观察组在对照组治疗基础上加用自拟温

肾健脾益气汤(太子参 20 g、五味子 10 g、茯苓 10 g、补骨脂 10 g、麦冬 10 g、白术 10 g、山药 10 g、灵芝 6 g、肉苁蓉 6 g、厚朴 6 g、陈皮 6 g、熟地 6 g、杏仁 6 g、冬虫夏草 2 g),每天 1 剂,加水常规煎煮,滤得 400 mL 汤汁,每次 200 mL,每天 2 次,分别于早晚服用,持续治疗 3 个月。

1.5 观察项目

1.5.1 主要症状积分 依据《中医病证诊断疗效标准》中相关标准^[6],记录两组患儿治疗前后主要症状积分,包括哮喘发作次数(次/12 周)、呼吸系统感染次数(次/12 周)和哮喘发作程度,按“无-0 分,轻-2 分,中-4 分,重-6 分”的标准计分;哮喘发作持续时间,按“轻(<1 d)-0 分,中(1 ~ 3 d)-2 分,重(>3 d)-3 分”的标准计分。

1.5.2 血清 IL-4、IL-5 水平 采集两组患儿治疗前后清晨空腹静脉血 4 mL,室温静置,3 000 r/min 离心 10 min,收集血清样本,应用双抗体夹心 ELISA 法检测血清 IL-4、IL-5 水平。

1.5.3 免疫功能变化情况 应用流式细胞计数仪检测同期 T 淋巴细胞亚群 CD3⁺、CD4⁺ 和 CD8⁺ 水平,并计算 CD4⁺/CD8⁺。

1.5.4 临床疗效 依据《中医病证诊断疗效标准》^[6]判定临床疗效。临床控制:临床症状和体征完全消失或基本消失,中医证候积分下降 ≥ 95%;显效:临床症状和体征明显好转,中医证候积分下降 ≥ 70%;有效:临床症状和体征有所减轻,中医证候积分下降 ≥ 30%;无效:临床症状和体征无明显改善,甚至加重,中医证候积分下降 < 30%。总有效 = 临床控制 + 显效 + 有效。

1.5.5 不良反应 观察两组患儿治疗期间不良反应发生情况。

1.6 统计学方法

应用 SPSS20.0 软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿主要症状积分比较

治疗前两组患儿哮喘发作次数、呼吸系统感染次数、哮喘发作程度和哮喘发作持续时间症状积分比较差异无统计学意义 (P 均 > 0.05);治疗后两组患儿症状积分均较治疗前降低,且观察组均低于对照组 (P 均 < 0.05)。见表 1。

2.2 两组患儿血清 IL-4、IL-5 水平比较

治疗前两组患儿血清 IL-4、IL-5 水平比较差异均无统计学意义 (P 均 > 0.05);治疗后两组患儿血清 IL-4、IL-5 水平均较治疗前降低,且观察组均低于对照组 (P 均 < 0.05)。见表 2。

2.3 两组患儿免疫功能变化情况比较

治疗前两组患儿 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺ 水平、CD4⁺/CD8⁺ 比较差异均无统计学意义 (P 均 > 0.05)。治疗后两组患儿 CD3⁺、CD4⁺ 水平和 CD4⁺/CD8⁺ 均较治疗前升高,且观察组均高于对照组 (P 均 < 0.05);两组 CD8⁺ 水平较治疗

前均降低,且观察组低于对照组(P 均 <0.05)。见表 3。

表 1 两组患儿主要症状积分比较

项目	对照组 ($n=66$)	观察组 ($n=66$)	t	P	
哮喘发作次数	治疗前	3.36±0.82	3.44±0.87	0.544	>0.05
	治疗后	2.05±0.48	1.27±0.30	11.195	<0.05
	t	11.201	19.156		
	P	<0.05	<0.05		
呼吸系统感染次数	治疗前	3.21±0.74	3.32±0.79	0.826	>0.05
	治疗后	1.73±0.41	0.29±0.07	28.126	<0.05
	t	14.212	31.038		
	P	<0.05	<0.05		
哮喘发作程度	治疗前	3.88±0.92	4.02±0.97	0.851	>0.05
	治疗后	1.29±0.38	0.63±0.14	13.240	<0.05
	t	21.139	28.101		
	P	<0.05	<0.05		
哮喘发作持续时间	治疗前	2.81±0.65	2.67±0.62	1.266	>0.05
	治疗后	0.84±0.20	0.15±0.02	27.889	<0.05
	t	23.533	33.003		
	P	<0.05	<0.05		

表 2 两组患儿血清 IL-4、IL-5 水平比较

检测指标	对照组 ($n=66$)	观察组 ($n=66$)	t	P	
IL-4	治疗前	138.52±16.49	136.37±15.46	0.773	>0.05
	治疗后	106.11±12.73	75.40±9.65	15.618	<0.05
	t	12.639	27.179		
	P	<0.05	<0.05		
IL-5	治疗前	47.28±8.55	48.37±9.26	0.703	>0.05
	治疗后	38.02±6.84	26.74±5.31	10.583	<0.05
	t	6.871	16.462		
	P	<0.05	<0.05		

表 3 两给患儿免疫功能变化情况比较

检测指标	对照组 ($n=66$)	观察组 ($n=66$)	t	P	
CD3 ⁺ /%	治疗前	48.57±5.16	49.66±5.38	1.188	>0.05
	治疗后	53.28±6.09	64.20±6.82	9.703	<0.05
	t	4.794	13.598		
	P	<0.05	<0.05		
CD4 ⁺ /%	治疗前	26.18±2.74	26.03±2.61	0.322	>0.05
	治疗后	28.42±3.58	30.10±4.35	2.423	<0.05
	t	4.037	4.383		
	P	<0.05	<0.05		
CD8 ⁺ /%	治疗前	34.88±5.16	33.95±5.02	1.049	>0.05
	治疗后	30.13±4.27	27.54±3.26	3.917	<0.05
	t	5.762	8.700		
	P	<0.05	<0.05		
CD4 ⁺ /CD8 ⁺	治疗前	0.96±0.22	0.92±0.19	1.118	>0.05
	治疗后	1.12±0.25	1.27±0.28	3.246	<0.05
	t	3.903	8.403		
	P	<0.05	<0.05		

2.4 两组患儿临床疗效比较

观察组总有效率 96.97%, 高于对照组的 83.33% ($\chi^2=6.911, P<0.05$), 两组患儿治疗期间均未发生明显不良反应。见表 4。

表 4 两组患儿临床疗效比较

组别	例数	临床控制/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照组	66	21	18	16	11	83.33
观察组	66	27	23	14	2	96.97

3 讨论

支气管哮喘是由肥大细胞、嗜酸粒细胞和 T 淋巴细胞等多种细胞参与的气道慢性炎症性疾病。目前研究认为,哮喘的发病机制多与气道慢性炎症、气道高反应性和气流受限有关,在临床治疗中多注重降低气道高反应性和消除气道炎症^[7]。研究发现,辅助性 T 细胞(Th)中 Th1/Th2 细胞比例失衡是哮喘主要免疫学发病机制,并贯穿于哮喘发生发展的各个阶段,表现为 Th1 细胞分泌的 IL-10、干扰素 γ (IFN- γ)等在哮喘气道表达量相对不足,IL-4、IL-5 等 Th2 类细胞因子含量过度增高^[8]。IL-4 主要免疫学活性是促进 B 淋巴细胞增殖与分化,增加免疫球蛋白分泌量,还能促进释放各种炎症介质,加快 T 细胞生长,并抑制 Th1 细胞释放 IFN- γ ,发挥抑制细胞免疫和促进体液免疫作用,加速形成气道高反应性^[9]。炎症因子 IL-5 是小儿哮喘炎症反应中的关键性调节因子,其生物学功能是诱导嗜酸粒细胞分化,促进 B 细胞生长与分化,使 IgA 合成增加,并诱导细胞毒 T 细胞生成,参与气道慢性炎症改变^[10]。布地奈德是新一代吸入型糖皮质激素药物,能发挥较强抗炎活性,可通过减轻呼吸道高反应性、抑制呼吸道炎症反应、松弛气道平滑肌、减轻支气管痉挛、改善小气道功能、解除小气道阻塞等方式来缓解小儿哮喘临床症状^[11]。采用雾化吸入方式治疗哮喘缓解期患儿,能使药物雾化直接进入至气道深部发挥作用,具有总药量小、局部药物浓度高、疗效好等优势,但不适宜长期用药^[12]。

根据小儿哮喘缓解期临床表现可将其归属于中医学中“喘鸣”“哮证”“喘息”等范畴,如《素问·太阴阳明论》提到“故犯贼风虚邪,阴受之,则入五脏……身热,不时卧,上为喘呼”以及《幼幼集成》云“吼者,喉中如拽据,若水鸡声似也,喘者,气促而连续,不能以息是也”,上述病名、症状描述内容均与现代医学中哮喘相类似^[13]。关于哮喘病因病机的认识,《幼科释迷·咳嗽哮喘》曾记载“有马脾风者,因寒邪入肺,寒郁为热,痰喘上气”,指出外邪入脏,造成脏腑功能失调,痰热内生,引发诸症;《小儿药证直诀·脉证治法》认为“有肺虚者,咳而哽气,时时长出气,此久病也”,强调哮喘发生与肺虚密切相关^[14]。

中医学认为,肺主气,司呼吸,肺气虚则出现自汗盗汗、卫表不固,易不能适应气候变化或为外邪所侵,导致肺失肃降,痰气互搏,阻塞气道,发为喘息;脾主运化水湿,为后天之本,脾失健运则化源不足,痰湿内生,上贮于肺,致使诸脏缺失濡养、肺气不足,而发哮喘;肾主纳气,为五脏之根,先天禀赋不足或后天病症均能伤及肾脏,造成肾精亏虚,肺气不降,而发为喘^[15]。哮喘多为肺脾气虚证,兼有肾虚,其发病与肺脾肾三脏功能不足密

切相关,致使痰饮留伏,于肺窍中隐伏,遇外感而发为哮喘,故在临床治疗中应以温肾健脾益气为主,辅以止咳化痰平喘。

本研究所用自拟温肾健脾益气汤方中太子参益气健脾、生津润肺;五味子补肾宁心、益气生津、收敛固涩;茯苓健脾、利水渗湿;补骨脂补肾壮阳、补脾健胃;麦冬生津解渴、润肺止咳;白术健脾益气、燥湿利水;山药补肾涩精、生津益肺、补脾养胃;灵芝补气安神、止咳平喘;肉苁蓉补肾阳、益精血;厚朴燥湿消痰、下气除满;陈皮理气健脾、燥湿化痰;熟地滋阴补血、补精益髓;杏仁祛痰止咳、平喘;冬虫夏草益肾、保肺、止血化痰、补精髓。诸药合用,共奏温肾健脾益气、止咳化痰平喘之功效^[16]。现代药理研究表明,补骨脂主要含有香豆素类、单萜酚类和黄酮类化合物等多种活性成分,对神经和血液系统具有调节作用,能提高自然杀伤细胞活性,增强内分泌和免疫功能,并促进骨髓造血,还能发挥平喘作用;白术中主要成分为白术内酯和苍术酮等,不仅能明显提高 Th/Ts 和增加 Th 细胞来改善 T 细胞亚群分布紊乱状态,还能增强机体清除自由基能力,延长淋巴细胞寿命,同时促进细胞免疫^[17];灵芝、冬虫夏草为干扰素诱导剂和免疫增强剂,能加快肾上腺皮质激素分泌,增强肾上腺皮质轴功能,对变态反应及非变态反应均能造成影响,同时减轻炎症反应,抑制炎症介质合成与释放,发挥提高机体免疫力、降低气道高反应性、控制炎症的作用;地黄能防止肾上腺皮质萎缩,并能对抗因地塞米松服用过量所致的血浆皮质醇降低,起到提高网状内皮细胞吞噬功能以及增加机体 T 淋巴细胞数量作用^[18]。

本研究结果显示,观察组哮喘发作次数、呼吸道感染次数、哮喘发作程度和哮喘发作持续时间症状积分均显著低于对照组,临床治疗总有效率显著高于对照组,同时两组患儿治疗期间均未发生呕吐、腹泻、皮疹、肝肾功能损害等明显不良反应。表明自拟温肾健脾益气汤联合布地奈德治疗缓解期哮喘患儿,能减小主要症状积分,提高临床治疗总有效率,疗效显著,安全性好。蒋俊等^[11]研究表明,对儿童哮喘缓解期给予健脾化痰汤联合布地奈德治疗,发现两药合用能明显改善患者临床症状,降低血清 TNF- α 、IL-18 等炎症因子水平,无明显不良反应;杨丽霞等^[19]研究发现,中药膏方结合“冬病夏治”穴位敷贴治疗哮喘缓解期患儿,能明显改善 IgE、IgA、IgG 水平,调节体液免疫功能;本研究加用中药方剂得到类似效果,提示小儿哮喘缓解期给予自拟温肾健脾益气汤联合布地奈德治疗,能明显增强免疫功能。

本研究应用自拟温肾健脾益气汤联合布地奈德治疗哮喘缓解期患儿,能针对哮喘肺脾气虚、兼有肾虚的基本病机,施以温肾健脾益气、止咳化痰平喘之治法,充分体现了中医多环节、多靶点干预、标本兼治以及整体调节等显著特色和优势,疗效满意。但本研究因存在样本量小、观察时间短等局限性因素,未对其作用机制、远期疗效进行深入探究,后期将完善研究内容,为科学指导临床用药提供参考。

参考文献:

[1] 邢燕,李作芬,周薇,等. 不同控制水平哮喘患儿临床特征比较[J]. 中国当代儿科杂志, 2015, 17(2): 138-143.

[2] 钟远芹,蓝伟峰. 布地奈德联合沙丁胺醇治疗支气管哮喘的效果及对患者 TGF- β 1、CRP 水平和肺功能的影响[J]. 广东医学, 2016, 37(6): 915-917.

[3] 王文亮,虞坚尔,吴杰. 黄芩咳嗽敷贴散治疗小儿哮喘临床研究[J]. 河南中医, 2017, 37(2): 266-269.

[4] 中华医学会儿科学会呼吸学组. 儿童支气管哮喘诊断与防治指南[J]. 中华儿科杂志, 2008, 46(10): 745-753.

[5] 赵霞,汪受传,韩新民,等. 小儿哮喘中医诊疗指南[J]. 中医儿科杂志, 2008, 4(3): 4-6.

[6] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 74-79.

[7] BARRETO M, ZAMBARDI R, VILLA M P. Exhaled nitric oxide and other exhaled biomarkers in bronchial challenge with exercise in asthmatic children: current knowledge [J]. Paediatr Respir Rev, 2015, 16(1): 68-74.

[8] 蒋朱秀,郑小伟,江劲,等. 金匮肾气丸联合穴位敷贴对支气管哮喘临床缓解期肾阳虚证患者免疫功能的影响[J]. 中医杂志, 2016, 57(11): 938-941.

[9] FALCAI A, SOEIRO-PEREIRA P V, KUBO C A, et al. Peripheral blood mononuclear cells from severe asthmatic children release lower amounts of IL-12 and IL-4 after LPS stimulation [J]. Allergol immunopathol, 2015, 43(5): 482-486.

[10] 訾和平,石孝孝,杨晓荣,等. 支气管哮喘合并肺炎支原体感染患儿外周血 CD25、IFN- γ 、IL-5 表达水平及相关性[J]. 中国医药导报, 2016, 13(32): 98-100.

[11] 蒋俊,刘挺. 健脾化痰汤联合布地奈德治疗缓解期儿童哮喘的临床疗效及对炎症因子水平的影响[J]. 中华中医药学刊, 2015, 33(12): 3056-3059.

[12] MELTZER E O, PEARLMAN D S, ECKERWALL G, et al. Efficacy and safety of budesonide administered by pressurized metered-dose inhaler in children with asthma [J]. Ann allergy Asthma Immunol, 2015, 115(6): 516-522.

[13] 伍俐,刘俊梅,孙群英. 小儿定喘方治疗儿童哮喘的疗效及对 T 细胞功能的影响[J]. 世界中医药, 2015, 10(8): 1204-1206.

[14] 袁海霞,韩新民. 中医药治疗小儿哮喘气道炎症机制研究[J]. 中医学报, 2015, 30(5): 639-641.

[15] 郭薇,陈浩,张伟. 穴位贴敷芥子防哮膏配合捏脊疗法对小儿哮喘缓解期(肺脾气虚证)干预机制的研究[J]. 中国临床研究, 2015, 28(7): 946-948.

[16] 周优丽,沈增晖,姚云,等. 补肺健脾益气方对肺脾气虚型儿童哮喘缓解期疗效及对相关指标影响分析[J]. 中华中医药学刊, 2016, 34(2): 406-408.

[17] 吴疆. 参苓白术散加味方对哮喘缓解期肺脾气虚型患儿的疗效观察[J]. 湖北中医药大学学报, 2016, 18(3): 76-78.

[18] 王志江,魏国栋,马思缙. 地黄多糖的化学和药理作用研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志, 2015, 21(16): 231-234.

[19] 杨丽霞,徐玲,顾国祥,等. 冬病夏治穴位敷贴法结合中药膏方治疗小儿哮喘缓解期的临床研究[J]. 世界中西医结合杂志, 2017, 12(3): 403-405.

(编辑:刘雄志)

(收稿日期:2017-07-26 修回日期:2017-09-05)