

本文引用:宋琛虹,初红霞,王亚琼. 三伏贴穴位敷贴联合推拿防治小儿反复呼吸道感染的临床观察[J]. 湖南中医药大学学报,2020,40(8): 987-991.

三伏贴穴位敷贴联合推拿防治小儿反复 呼吸道感染的临床观察

宋琛虹¹,初红霞^{2*},王亚琼³

(1.烟台芝罘医院中医科,山东 烟台 264000;2.烟台毓璜顶医院心内科,山东 烟台 264000;

3.河南科技大学第一附属医院儿科,河南 洛阳 471000)

[摘要] **目的** 探究三伏贴穴位敷贴联合推拿防治小儿反复呼吸道感染(recurrent respiration tract infections, RRTI)的临床疗效。**方法** 选取2018年4月至2019年2月于本院儿科就诊的RRTI患儿150例,按照随机数字表法分为A组、B组和C组,各50例。A组给予推拿治疗,B组给予三伏贴穴位敷贴治疗,C组给予三伏贴穴位敷贴联合推拿治疗。观察3组中医临床症候积分、临床疗效、细胞及体液免疫功能相关指标水平。**结果** 与治疗前比较,治疗后3组中医临床症候积分显著降低($P<0.05$),且C组低于A组、B组($P<0.05$)。C组总有效率为90.00%,高于A组的72.00%和B组的74.00%($P<0.05$)。治疗后,3组CD3⁺、CD4⁺水平及CD4⁺/CD8⁺值均较治疗前升高($P<0.05$),CD8⁺水平较治疗前降低($P<0.05$);治疗后,C组CD3⁺、CD4⁺水平及CD4⁺/CD8⁺值均高于A组、B组($P<0.05$),CD8⁺水平低于A组、B组($P<0.05$)。治疗后,3组IgA、IgG较治疗前均升高($P<0.05$),C组IgM较治疗前升高($P<0.05$),A组、B组IgM较治疗前差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,C组IgA、IgG、IgM均高于A组、B组($P<0.05$)。**结论** 三伏贴穴位敷贴联合推拿治疗RRTI疗效显著,可显著降低患儿中医临床症候积分,改善细胞免疫与体液免疫指标水平,增强患者体质,提高临床疗效,此法安全高效,值得临床推广应用。

[关键词] 小儿反复呼吸道感染;三伏贴;穴位敷贴;中医临床症候积分;免疫功能

[中图分类号]R244.9;R272 **[文献标志码]**B **[文章编号]**doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2020.08.014

Clinical Observation on Prevention and Treatment of Recurrent Respiratory Tract Infection in Children by Sanfu Acupoint Application Combined with Tuina

SONG Chenhong¹, CHU Hongxia^{2*}, WANG Yaqiong³

(1. Department of Traditional Chinese Medicine, Yantai Zhifu Hospital, Yantai, Shandong 264000, China; 2. Department of Cardiology, Yantai Yuhuangding Hospital, Yantai, Shandong 264000, China; 3. Department of Pediatrics, The First Affiliated Hospital of Henan University of Science and Technology, Luoyang, Henan 471000, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical effect of Sanfu acupoint application combined with tuina in the prevention and treatment of recurrent respiratory tract infection (RRTI) in children. **Methods** From April 2018 to February 2019, 150 children with RRTI treated in the Department of Pediatrics of our hospital were randomly divided into a group A ($n=50$), group B ($n=50$) and group C ($n=50$). The group A was treated with tuina. The group B was treated with Sanfu acupoint application, and the group C was treated with Sanfu acupoint application combined with tuina. The TCM clinical syndrome score, clinical curative effect, cellular and humoral immune function of the 3 groups were compared. **Results** Compared with pre-treatment, the score of TCM clinical syndromes in the 3 groups decreased significantly after treatment ($P<0.05$). The scores of in the group C were lower than those in the group A and the group B. The total effective rate in the group C was 90.00%, which was higher than 72.00% in the group A and 74.00% of the group B ($P<0.05$). After treatment, the levels of CD3⁺, CD4⁺ and CD4⁺/CD8⁺ of the 3 groups were increased than before treatment ($P<0.05$), and CD8⁺ level was decreased than before treatment ($P<0.05$). After treatment, the CD3⁺, CD4⁺ levels and

[收稿日期]2019-11-05

[基金项目]河南省中医药管理局科研计划项目(2018Z265)。

[作者简介]宋琛虹,女,主治医师,研究方向:中医内科。

[通讯作者]*初红霞,女,博士,主任医师,E-mail:totojoy@163.com。

CD4⁺/CD8⁺ value of the group C were higher than those of the group A and the group B ($P<0.05$), and the level of CD8⁺ was lower than the group A and the group B ($P<0.05$). After treatment, the levels of IgA and IgG in the 3 groups were increased than before treatment ($P<0.05$), and IgM in the group C was increased than before treatment ($P<0.05$). There was no significant difference in IgM in the group A and B compared with before treatment ($P>0.05$); After treatment, IgA, IgG and IgM in the group C were higher than those in the group A and the group B ($P<0.05$). **Conclusion** Sanfu acupoint application combined with tuina has significant clinical effects in the treatment of RRTI, which can significantly reduce the score of TCM clinical symptoms of children, improve the level of cellular immunity and humoral immunity, strengthen the physique of patients, improve the clinical curative effect. It is safe and efficient, which is worth popularizing and applying in clinic.

[**Keywords**] repeated respiratory tract infection in children; Sanfu paste; acupoint application; TCM clinical symptoms; immunologic function

近年来,随着环境污染的加剧、病毒变异速度的加快^[1],以及药物滥用等情况的出现,我国小儿呼吸道感染的发病率居高不下,成为儿科临床四季常见、多发疾病之一。小儿反复呼吸道感染(recurrent respiration tract infections, RRTI)是一种由于多种原因引起的单位年限内儿童呼吸道感染频次超过正常的综合征^[2],占全部呼吸道感染疾病的50%左右^[3],并呈逐年上升趋势。统计显示,6岁以下复患儿的发病率约为14%^[4]。RRTI具有反复发作、迁延不愈、病程长等特点^[5],严重威胁患儿的健康状况及身心发育,且易伴发多种并发症,重者累及心肾,对家庭和社会也造成了沉重负担。目前,现代医学对RRTI尚无特异性方法,主要以抗病毒药及免疫抑制剂对症治疗为主^[6],但长期大量应用极易引起耐药菌群的出现,且不良反应明显、费用昂贵。随着对RRTI的不断深入研究,加之独具的优势与特色,中医学在临床治疗本病积累了较多的经验。《幼科发挥》提出小儿“阳常有余,阴常不足,肝常有余,脾常不足,心常有余,肺常不足,肾常不足”的理论全面概括了小儿时期特殊的生理状态,为RRTI发生的内因所在,并强调从整体出发调节患儿体质,因时制宜、因人制宜。本研究旨在探讨三伏贴穴位敷贴联合推拿防治RRTI的临床疗效,为治疗RRTI提供新的思路与方向。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2018年4月至2019年2月于本院儿科就诊的RRTI患儿150例,根据收治先后顺序按照随机数字表法分为A组、B组和C组,各50例。3组患儿性别、年龄、病程等基线资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),3组具有可比性。结果详见表1。纳入标准:(1)符合中华儿科杂志颁布的《反复呼吸道感

染的临床概念和处理原则》中RRTI的西医诊断标准^[7]者;(2)符合中华中医药学会颁布的《中医儿科学常见病诊疗指南》中RRTI的中医诊断标准^[8]者;(3)年龄在1~14岁之间者;(4)处于缓解期或急性期治疗好转时间>1周者;(5)依从性好,配合治疗者;(6)家长了解并同意参与治疗,签署知情同意书者。排除标准:(1)近期服用免疫制剂,可能影响试验指标观测者;(2)原发性免疫功能疾病、胃食管反流症、呼吸道畸形引发的反复感染者;(3)伴随其他影响生命安全的生理病理状况者;(4)合并严重心肝肾功能障碍或其他严重器质性疾病、发育不全者;(5)皮肤破溃者、对试验用药、敷贴及推拿介质过敏者;(6)患儿或者家属不配合治疗者。研究经本院伦理委员会审批通过并全程监督。

表1 3组患儿一般资料比较($n=50$)

组别	年龄/($\bar{x}\pm s$,岁)	性别/例		病程/($\bar{x}\pm s$,年)
		男	女	
A组	2.92±1.31	28	22	1.59±0.62
B组	2.94±1.33	24	26	1.60±0.59
C组	2.96±1.38	27	23	1.54±0.70
Z值	0.011	0.385		0.127
P值	0.989	0.681		0.881

1.2 方法

1.2.1 A组 给予推拿治疗。取穴:肺经、脾经、肾经穴位及三关、内八卦、肺俞、脾俞、膻中、足三里、脊柱。操作:施术面涂抹滑石粉,首先以食、中二指指面直推三关、补肺经各200次,再以拇指指腹直推补脾经、补肾经各200次,顺运内八卦200次,然后以中指指端按揉膻中50次,两手拇指指腹同时配合按揉双侧肺俞、脾俞、足三里各50次,最后捏脊8遍。施术过程中要求动作平稳轻柔、力度向深层渗透。治疗隔日1次,7次为1个疗程,共治疗3个疗程。

1.2.2 B组 给予三伏贴穴位敷贴治疗。本院自制

剂支喘方:黄芪、防风、肉桂、细辛、白芥子(炙)以 2:3:1:2:4 比例研制粉末后,生姜汁调成膏状,取 3 g 置于 3 cm×3 cm 自贴式敷料上备用。取穴:天突、膻中、大椎、中府(双)、肺俞(双)、膏肓俞(双)、肾俞(双)。操作:患儿坐位,以生姜于穴区周围轻擦 3~5 次至皮肤微红,将所制药物贴于穴区并固定,留置 6~24 h。患儿分别于初伏、中伏、末伏第 1 天各行 1 次贴敷治疗,3 次为 1 个疗程,共治疗 1 个疗程。治疗期间患儿禁食用辛辣、油腻、生冷食物。若出现皮肤瘙痒等过敏反应,可适当缩短留置时间或及时去除药物。

1.2.3 C 组 给予三伏贴穴位敷贴联合推拿治疗。操作方法及疗程同 A 组、B 组。

1.3 观察指标

1.3.1 中医临床症候积分 参照文献[9]拟定积分评定标准。于患儿治疗前及治疗结束后 1 年,由同一专业医师及家长配合,按症状轻重程度进行等级评分。该评分标准包含外感情况、面色、形体、汗出、饮食等 8 项内容,得分分别为 0、2、4、6 分,以总分进行评定,分数越高疗效越差。

1.3.2 临床疗效 参照文献[10]拟定临床疗效评定标准。显效:经治疗后 1 年内呼吸道感染未发生或仅 1 次,病程明显缩短,中医临床症状减少>70%;有效:治疗后 1 年内呼吸道感染发生≤2 次,且病程缩短,中医临床症状减少 30%~70%;无效:治疗后 1 年内呼吸道感染发生>2 次,病程及病情无改善甚或加重,中医临床症状减少<30%。

1.3.3 免疫功能检查 分别于治疗前、治疗结束后 1 年抽取 3 组患儿空腹静脉血 6 mL,4 000 r/min 离心 10 min,放置于-80 °C 冰箱储存,使用 FAC-SCalibur 流式细胞仪检测淋巴细胞亚群 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺ T 淋巴细胞的变化,使用全自动生化分析仪检测血清 IgA、IgG、IgM 免疫球蛋白的变化。

1.4 统计学方法

本研究数据统计分析处理采用 SPSS 18.0 软件运行。先对计量资料采用正态性检验,符合则以“ $\bar{x}\pm s$ ”表示,组内采用配对 *t* 检验进行比较,组间采用两独立样本 *t* 检验进行比较;不符合的计量资料及等级资料以中位数(四分位间距)表示,采用秩和检验进行比较;计数资料以“%”表示,组间采用 χ^2 检验进行比较,多组间比较采用 *Z* 检验。以 $P<0.05$

为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组患儿中医临床症候积分

3 组 RRTI 患儿治疗后中医临床症候积分较治疗前均降低,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗后,C 组中医临床症候积分较 A 组、B 组降低更为显著,差异有统计学意义($P<0.05$)。结果详见表 2。

表 2 3 组患儿治疗前后中医临床症候积分比较($n=50, \bar{x}\pm s$,分)

组别	治疗前	治疗 1 年	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
A 组	15.53±4.16	7.98±4.24	8.988	0.000
B 组	15.49±4.34	6.17±4.20*	10.912	0.000
C 组	15.46±4.82	5.54±4.03**	11.165	0.000
<i>Z</i> 值	0.003	4.641		
<i>P</i> 值	0.997	0.011		

注:与 A 组比较,* $P<0.05$;与 B 组比较,** $P<0.05$

2.2 3 组患儿临床疗效比较

A 组总有效率为 72.00%,B 组总有效率为 74.00%,C 组总有效率为 90.00%,且 C 组显著高于 A 组与 B 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结果详见表 3。

表 3 3 组患儿临床疗效比较[$n=50, n(\%)$]

组别	显效	有效	无效	总有效率
A 组	21(42.00)	15(30.00)	14(28.00)	36(72.00)*
B 组	20(40.00)	17(34.00)	13(26.00)	37(74.00)*
C 组	36(72.00)	9(18.00)	5(10.00)	45(90.00)
<i>Z</i> 值				9.178
<i>P</i> 值				0.000

注:与 C 组比较,* $P<0.05$

2.3 3 组患儿细胞免疫功能比较

3 组患儿治疗后 CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺均高于治疗前($P<0.05$),CD8⁺较治疗前降低($P<0.05$);治疗后,C 组 CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺均高于 A 组、B 组,CD8⁺低于 A 组、B 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结果详见表 4。

2.4 3 组患儿免疫球蛋白变化比较

3 组患儿治疗后 IgA、IgG 较治疗前均升高($P<0.05$),C 组 IgM 较治疗前升高($P<0.05$),治疗后 A 组、B 组 IgM 升高,但与治疗前比较差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,C 组 IgA、IgG、IgM 均高于 A 组、B 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结果详见表 5。

3 讨论

本病属中医“虚体感冒”“咳嗽”的范畴,多由于

表4 3组患儿治疗前后细胞免疫功能变化比较($n=50, \bar{x} \pm s$)

组别	CD3 ⁺ %				CD4 ⁺ %				CD8 ⁺ %				CD4 ⁺ /CD8 ⁺			
	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
A组	63.39±8.73	65.92±2.12	-1.990	0.049	34.29±4.56	36.24±5.03	-2.031	0.045	27.27±5.92	25.03±5.04	2.037	0.044	1.26±0.37	1.43±0.44	-2.091	0.039
B组	63.41±8.54	65.97±2.37	-2.042	0.044	34.16±4.56	36.98±5.71	-2.729	0.008	27.48±6.01	25.17±5.28	2.042	0.044	1.25±0.41	1.46±0.53	-2.216	0.029
C组	63.54±8.66	67.37±3.67 [#]	-2.879	0.005	33.98±4.82	38.64±6.24 [#]	-4.179	0.000	27.93±5.61	22.78±4.93 [#]	4.876	0.000	1.23±0.49	1.62±0.50 [#]	-3.939	0.000
Z值	0.004	4.310			0.056	2.34			0.166	3.478			0.064	2.16		
<i>P</i> 值	0.996	0.015			0.946	0.010			0.847	0.033			0.938	0.019		

注:与A组比较,* $P<0.05$;与B组比较,[#] $P<0.05$

表5 3组患儿治疗前后免疫球蛋白变化比较($n=50, \bar{x} \pm s, g/L$)

组别	IgA				IgG				IgM			
	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
A组	0.68±0.48	0.89±0.53	-2.077	0.040	7.62±1.29	8.26±1.05	-2.721	0.008	1.13±0.49	1.22±0.62	-0.805	0.423
B组	0.65±0.50	0.86±0.54	-2.018	0.046	7.60±1.30	8.27±1.03	-2.856	0.005	1.11±0.42	1.27±0.60	-1.545	0.126
C组	0.71±0.45	1.10±0.33 [#]	-4.942	0.000	7.83±1.34	8.83±1.17 [#]	-3.975	0.000	1.12±0.35	1.55±0.46 [#]	-4.604	0.000
Z值	0.198	3.764			0.473	4.520			0.028	4.963		
<i>P</i> 值	0.821	0.025			0.624	0.012			0.972	0.008		

注:与A组比较,* $P<0.05$;与B组比较,[#] $P<0.05$

禀赋不足,体质柔弱,加之小儿五脏六腑娇嫩、不耐邪气攻伐,形体及生理机能尚未充实的生理特点,决定了其易为外邪侵袭致病^[1]。内、外因相合,病邪藏伏于内,一旦诱因触发,则该病诸证反复。故本病为本虚标实之证,体虚为 RRTI 的发病基础,外邪、喂养及调护不当为发病的外在条件^[2],病位主要在肺,涉及脾肾两脏,治疗当以调补肺脾肾三脏、扶正固本为主。

选取三伏天进行穴位贴敷,根于“天人相应”“春夏养阳”的思想,一则人体阳气顺应夏季趋于升发、旺盛,可温煦机体,祛除寒湿之气,实现“冬病夏治”;二则人体阳气储备充足,秋冬可对抗阴寒之气,扶正固本、增强体质而冬病安^[3]。支喘方中黄芪大补元气,功擅补益肺脾、行气活血,《本经逢原》指出黄芪可“通调血脉,流行经络”;防风健脾祛风、固表止汗;肉桂温肾散寒、通血脉;细辛温肺、散风寒;借白芥子通行走散之性,配伍腧穴行穴区皮肤给药,充分发挥穴位调节机体一身阴阳、祛邪扶正固本之功,又使药效直达病所,甚为内服药力所不及。《理渝骈文》指出:“外治之理即内治之理,外治之药,亦即内治之药,所异者,法耳。”穴位敷贴操作方便,避免了长期服药所带来的不便,同时又能减轻药物的不良反应,增加了患者治疗的依从性。配合推拿,取肺经、脾经、肾经穴位及肺俞、脾俞、足三里,补肺、健脾、固肾同施,针对体虚之根源调理脏腑气血,培补元气;取三关,行麻黄、肉桂祛邪散寒功效。李氏指出“暖穴能

推动人体生热的功能,扶正气”^[4]。三伏贴穴位敷贴与推拿两法共用,标本同治,相辅相成,奏“正气存内,邪不可干”之功,提高疗效,改善患儿临床症状。本研究结果表明,三伏贴穴位敷贴联合推拿较单纯三伏贴穴位敷贴与推拿可显著降低患儿中医临床症状积分,提示三伏贴穴位敷贴联合推拿可改善患者临床症状、增强患者体质、提高临床疗效。

体液免疫与细胞免疫功能改变是 RRTI 发病的主要原因^[5]。IgA、IgG、IgM 免疫球蛋白是存在于呼吸系统的主要防御因子,具有抑制、杀灭细菌和病毒、清除毒素等作用^[6]。CD3⁺、CD4⁺通过分泌细胞活性因子调节细胞免疫系统各淋巴细胞的活性,启动免疫反应;CD8⁺可对靶细胞及抗原起到直接杀伤作用,在感染早期发挥作用。现代研究表明,黄芪可促进机体抗体的生成,提高免疫球蛋白的水平^[7-8],增加模型鼠外周血白细胞及骨髓有核细胞^[9]。脾脏是机体重要的免疫器官,动物实验结果表明,黄芪可促进小鼠脾细胞增殖,增加淋巴细胞向 T 细胞的转化,还可促进免疫早期结合脾抗原的前体细胞增生,使免疫后小鼠抗体的生成增加,而发挥抑菌抗感染作用^[20-21]。细辛中含有的挥发油通过抑制白细胞的游移、释放炎性物质、降低毛细血管通透性发挥有效抗炎作用^[22],并且具有较强的抑菌作用,为广谱抗菌物质的成分之一^[23]。动物实验表明,经防风煎剂灌胃的小鼠毛细血管通透性显著降低,脾脏指数及吞噬细胞吞噬指数均不同程度上升,可抑制气道的炎性反应,对抗

因炎性过敏所致的气道收缩^[24],缓解患儿临床症状。通过药物刺激腧穴作用于经络系统,整体调节机体紊乱、低下的免疫功能恢复至平衡状态。现代研究指出^[25],推拿可通过扩张外周血管,加快血流速度,促进循环,又可通过神经体液调节,增加血液白细胞含量,提高吞噬细胞的对病原体的吞噬,增强患儿机体的防御功能。本研究结果表明,三伏贴穴位敷贴联合推拿较单纯三伏贴穴位敷贴与推拿可显著提高IgA、IgG、IgM、CD3⁺、CD4⁺水平及CD4⁺/CD8⁺值,降低CD8⁺水平,提示三伏贴穴位敷贴联合推拿可调节机体体液免疫与细胞免疫,增强机体免疫功能。

本项研究表明,三伏贴穴位敷贴联合推拿较单纯三伏贴穴位敷贴与推拿治疗RRTI疗效显著,可显著降低患儿中医临床症候积分,改善细胞免疫与体液免疫指标水平,增强患者体质,提高临床疗效,运用中医辨证论治针对病机配药外用,内病外治,因时制宜,安全高效,方便快捷,充分发挥了中医外治法简、便、验、廉的优势,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 俞涟芳.小儿常见呼吸道感染病毒快速检测方法的研究[D].杭州:浙江大学,2016.
- [2] 阙平,牛阳.小儿反复呼吸道感染中医临床研究进展[J].宁夏医科大学学报,2016,38(3):351-355.
- [3] 姜永红,薛征,赵璠,等.中药联合耳穴防治儿童反复呼吸道感染临床研究[J].辽宁中医药大学学报,2019,21(7):201-205.
- [4] 汪受传.中医儿科学[M].北京:中国医药科技出版社,2004:125.
- [5] 石亚杰,夏永良,汤军,等.宋康辨治小儿反复呼吸道感染的经验[J].中医药学报,2010,38(3):59-60.
- [6] 陈慧,何德根,张琳.自拟防复汤治疗小儿反复呼吸道感染临床研究[J].四川中医,2017,35(3):101-103.
- [7] 中华医学会儿科学分会呼吸学组,《中华儿科杂志》编辑委员会.反复呼吸道感染的临床概念和处理原则[J].中华儿科杂志,2008;46(2):108-110.
- [8] 中华中医药学会.中医儿科常见病诊疗指南[J].北京:中国中医药出版社,2012.
- [9] 傅剑萍.推拿防治小儿反复呼吸道感染的临床研究[D].南宁:广西中医药大学,2017.
- [10] 李淑芳.黄芪桂枝汤配合捏脊疗法治疗小儿反复呼吸道感染临床观察[J].湖北中医药大学学报,2019,21(3):77-79.
- [11] 洪建英,王其莉,盛丽先.盛丽先防治小儿反复呼吸道感染经验[J].中医杂志,2018,59(1):18-20.
- [12] 兰红,林红,霍岩,等.中药穴位敷贴用于儿童反复呼吸道感染的护理效果[J].中国医药导报,2018,15(28):158-160,169.
- [13] 余荣祥.冬病夏治穴位敷贴防治支气管哮喘的临床研究[D].南京:南京中医药大学,2015.
- [14] 王开萍.穴位敷贴配合推拿防治小儿反复呼吸道感染60例疗效观察[J].云南中医中药杂志,2013,34(8):43-44.
- [15] 毕研龙,肖岳.柴黄颗粒对小儿反复呼吸道感染的疗效及对免疫功能的影响[J].中药材,2017,40(9):2212-2214.
- [16] 郑敏华,唐莉,祝俭平.肺炎支原体感染患儿免疫球蛋白IgM、IgG、IgA水平检测的临床意义[J].中国实用医药,2015,10(11):49-50.
- [17] 邱兆丹,董丹辉.玉屏风散联合穴位贴敷对反复呼吸道感染患儿血清免疫球蛋白和外周血T淋巴细胞亚群的影响[J].长春中医药大学学报,2017,33(2):296-298.
- [18] 刘印华,赵志强,李树义,等.黄芪多糖对免疫功能影响的体内实验研究[J].河北医药,2015,37(4):485-487.
- [19] 茹爱忠,李钦,范强,等.富硒黄芪提取物对免疫抑制大鼠免疫球蛋白IgG、IgM及IgA的影响[J].西部中医药,2017,30(9):43-46.
- [20] IM E, KIM H, KIM J, et al. Tributyltin acetate-induced immunotoxicity is related to inhibition of T cell development in the mouse Thymus[J]. Molecular & Cellular Toxicology, 2015, 11(2): 231-239.
- [21] YANG E J, ZOU T, LEICHER T M, et al. Both retention and recirculation contribute to long-lived regulatory T-cell accumulation in the Thymus[J]. European Journal of Immunology, 2014, 44(9): 2712-2720.
- [22] 阮文懿,覃梦瑶,万涛,等.细辛挥发油促进芥子碱经皮渗透及其促透机制研究[J].中草药,2017,48(11):2197-2201.
- [23] 覃梦瑶,阮文懿,翟苑好,等.三伏贴中芥子碱及细辛挥发油促进HaCaT细胞摄取延胡索乙素的作用及其机制研究[J].中草药,2018, 49(2):400-405.
- [24] 刘凯.以药理指标为参照的中药复方有效部位筛选提取的研究[D].哈尔滨:黑龙江中医药大学,2005.
- [25] 杨越.小儿推拿治疗儿童反复呼吸道感染的临床研究[D].广州:广州中医药大学,2015.

(本文编辑 匡静之)