

参苓白术散联合羧甲淀粉钠溶液治疗小儿反复呼吸道感染的临床研究

张军付, 王育新, 张广阳, 沈德新*

中国人民解放军第一五三中心医院 小儿科, 河南 郑州 450000

摘要: **目的** 探讨参苓白术散联合羧甲淀粉钠溶液治疗小儿反复呼吸道感染的临床疗效。**方法** 选取2016年2月—2017年2月在中国人民解放军第一五三中心医院治疗的反复呼吸道感染患儿100例,根据用药的差别分为对照组(50例)和治疗组(50例)。对照组口服羧甲淀粉钠溶液,2~5岁患儿7 mL/次,6~8岁10 mL/次,9~14岁15 mL/次,3次/d。治疗组在对照组基础上口服参苓白术散,2~6岁患儿3 g/次,7~14岁6 g/次,2次/d。两组患儿均规律治疗3个月。观察两组患者临床疗效,比较治疗前后两组患儿临床症状改善时间、免疫指标和血清炎症指标变化。**结果** 治疗后,对照组临床总有效率为80.00%,显著低于治疗组的94.00%,两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,两组患儿咳嗽、发热和肺部啰音消失时间均明显短于对照组($P < 0.05$)。治疗后,两组患儿血清IgA、IgG均显著升高,IgE水平显著降低,同组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$);且治疗组上述免疫指标比对照组改善更明显($P < 0.05$)。治疗后,两组患儿血清半胱氨酰白三烯(CysLTs)、降钙素(PCT)、白细胞介素-6(IL-6)和肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平均明显降低,IL-2和IL-10水平均明显升高,同组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$);且治疗组上述血清炎症指标明显优于对照组($P < 0.05$)。**结论** 参苓白术散联合羧甲淀粉钠溶液治疗小儿反复呼吸道感染可有效改善患儿临床症状,提高机体免疫功能,降低机体炎症反应。

关键词: 参苓白术散; 羧甲淀粉钠溶液; 反复呼吸道感染; 半胱氨酰白三烯; 降钙素

中图分类号: R985 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2018)02-0282-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2018.02.016

Clinical study on Shenling Baizhu Powder combined with Carboxymethylstarch Sodium Solution in treatment of children with recurrent respiratory infection

ZHANG Jun-fu, WANG Yu-xin, ZHANG Guang-yang, SHEN De-xin

Department of Paediatrics, the 153rd Central Hospital of PLA, Zhengzhou 450000, China

Abstract: **Objective** To investigate the clinical effect of Shenling Baizhu Powder combined with Carboxymethylstarch Sodium Solution in treatment of children with recurrent respiratory infection. **Methods** Children (100 cases) with recurrent respiratory infection in the 153rd Central Hospital of PLA from February 2016 to February 2017 were divided into control (50 cases) and treatment (50 cases) groups based on different treatments. Children in the control group were administered with Carboxymethylstarch Sodium Solution, 7 mL/time for 2—5 years old children, 10 mL/time for 6—8 years old children, 15 mL/time for 9—14 years old children, three times daily. Children in the treatment group were administered with Shenling Baizhu Powder on the basis of the control group, 3 g/time for 2—6 years old children, 6 g/time for 7—14 years old children, twice daily. Children in two groups were treated for 3 months. After treatment, the clinical efficacy was evaluated, and the changes of the improvement time of clinical symptoms, immunological indexes, and serum inflammatory markers in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the clinical efficacy in the control group was 80.00%, which was significantly lower than 94.00% in the treatment group, and there were differences between two groups ($P < 0.05$). After treatment, the disappearing time of cough, fever, and lung rale in the treatment group was obviously shorter than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the IgA and IgG levels in two groups were significantly increased, but IgE was significantly decreased, and the difference was statistically significant in the same group ($P < 0.05$). And the immunological indexes in the treatment group were significantly better than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the serum CysLTs, PCT, IL-6 and TNF- α in two groups were significantly decreased, but IL-2 and IL-10 levels were significantly increased, and the difference was statistically significant in the same group ($P < 0.05$). And the

收稿日期: 2017-09-20

作者简介: 张军付(1977—), 本科, 主治医师, 研究方向是小儿科。Tel: 13103710093 E-mail: 13103710093@163.com

*通信作者 沈德新(1969—), 女, 主任医师。

level of these serum inflammatory markers in the treatment group was significantly better than that in the control group ($P < 0.05$).

Conclusion Shenling Baizhu Powder combined with Carboxymethylstarch Sodium Solution can effectively improve the clinical symptoms and immune function in treatment of children with recurrent respiratory infection, and reduce inflammatory reaction.

Key words: Shenling Baizhu Powder; Carboxymethylstarch Sodium Solution; recurrent respiratory infection; Cysl Ts; PCT

小儿反复呼吸道感染是儿科常见的一种疾病,是指患儿在一定的时间内反复发生呼吸道感染性疾病,迁延不愈,且超过普通的呼吸道感染性疾病,其病程长,不易治愈,若不及时采取措施治疗可引起哮喘、肾炎等多种儿童呼吸道并发症,严重危害患儿的身体健康和生活质量^[1]。羧甲淀粉钠溶液具有提高机体免疫力的作用,临床常用于呼吸道感染的治疗^[2]。参苓白术散具有补脾胃、益肺气的功效^[3]。因此,本研究对小儿反复呼吸道感染采用参苓白术散联合羧甲淀粉钠进行治疗,取得了满意的效果。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

选取2016年2月—2017年2月在中国人民解放军第一五三中心医院进行治疗的100例反复呼吸道感染患儿为研究对象,均符合反复呼吸道感染诊断标准^[4],且取得知情同意。其中男56例,女44例;年龄2~14岁,平均年龄 (8.75 ± 1.23) 岁;病程1~4年,平均病程 (2.13 ± 0.25) 年。

排除标准:(1)伴有严重肝肾功能不全者;(2)伴有先天下呼吸道畸形者;(3)近期应用过本研究药物治疗者;(4)患有自身免疫系统疾病及造血系统疾病者;(5)对本研究药物过敏者;(6)患有精神疾病者;(7)未取得知情同意者。

1.2 药物

羧甲淀粉钠溶液由广西南宁百会药业集团有限公司生产,规格100 mL:22.5 g,产品批号160109;参苓白术散由吉林省通化博祥药业股份有限公司生产,规格1.5 g/袋,产品批号160106。

1.3 分组及治疗方法

根据用药的差别分为对照组(50例)和治疗组(50例),其中对照组中男29例,女21例;年龄2~13岁,平均年龄 (8.71 ± 1.18) 岁;病程1~4年,平均病程 (2.07 ± 0.21) 年。治疗组中男27例,女23例;年龄2~14岁,平均年龄 (8.79 ± 1.26) 岁;病程1~4年,平均病程 (2.18 ± 0.27) 年。两组患儿一般临床资料间比较差异没有统计学意义,具有可比性。

入组患儿均给与退热、营养支持等治疗。对照

组口服羧甲淀粉钠溶液,2~5岁患儿7 mL/次,6~8岁10 mL/次,9~14岁15 mL/次,3次/d。治疗组在对照组基础上口服参苓白术散,2~6岁患儿3 g/次,7~14岁6 g/次,2次/d。两组患儿规律治疗3个月。

1.4 疗效评价标准^[5]

显效:患儿在疗程结束后经随访6个月,呼吸道感染次数在2次以下,或患儿复感两次间隔 >1.5 个月;有效:患儿在疗程结束后经随访6个月,2 $<$ 呼吸道感染次数 ≤ 4 ,或患儿复感两次间隔 >1 个月;无效:患儿在疗程结束后呼吸道感染症状没有改善。

总有效率=(显效+有效)/总例数

1.5 观察指标

比较两组患儿咳嗽、退热及肺部啰音消失时间;采用ELISA法检测两组患儿治疗前后血清半胱氨酰白三烯(Cysl Ts)、降钙素(PCT)、白细胞介素-2(IL-2)、白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-10(IL-10)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平;比较两组患儿治疗前后免疫球蛋白A(IgA)、免疫球蛋白G(IgG)、免疫球蛋白E(IgE)水平。

1.6 不良反应

对两组患儿在治疗期间可能出现腹泻、皮疹、恶心等药物相关不良反应进行比较。

1.7 统计学分析

本研究中的所有数据均采用SPSS 17.0软件分析,计量资料之间相比较采用 t 检验,用 $\bar{x} \pm s$ 表示,率的比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后,对照组患者显效25例,有效16例,无效10例,有效率为80.00%;治疗组患者显效30例,有效17例,无效3例,有效率为94.00%,两组总有效率比较差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组临床症状改善时间比较

治疗后,两组患儿咳嗽、发热和肺部啰音消失时间均明显短于对照组,两组比较差异具有统计学

意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组免疫指标比较

治疗后, 两组血清 IgA、IgG 均显著升高, IgE 水平显著降低, 同组治疗前后比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 且治疗组上述免疫指标比对照组改善更明显, 两组比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

2.4 两组血清炎症指标比较

治疗后, 两组患者血清 CysI Ts、PCT、IL-6 和 TNF- α 水平均明显降低, IL-2 和 IL-10 水平均明显升高, 同组治疗前后比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 且治疗组患者上述血清炎症指标明显优于对照组, 两组比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 4。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacies between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	50	25	16	10	80.00
治疗	50	30	17	3	94.00*

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表 2 两组临床症状消失时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on the disappearing time of clinical symptoms between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	发热消失时间/d	咳嗽消失时间/d	肺部啰音消失时间/d
对照	50	5.27 $\pm$ 0.48	6.83 $\pm$ 1.07	7.15 $\pm$ 0.46
治疗	50	3.16 $\pm$ 0.45*	4.14 $\pm$ 1.05*	4.52 $\pm$ 0.43*

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表 3 两组免疫指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on immunological indexes between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	IgA/(g·L ⁻¹)		IgG/(g·L ⁻¹)		IgE/(g·L ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	50	0.67 $\pm$ 0.15	1.46 $\pm$ 0.26*	2.51 $\pm$ 0.76	4.37 $\pm$ 0.68*	0.26 $\pm$ 0.07	0.19 $\pm$ 0.04*
治疗	50	0.65 $\pm$ 0.13	1.82 $\pm$ 0.27*▲	2.45 $\pm$ 0.72	6.52 $\pm$ 0.65*▲	0.28 $\pm$ 0.05	0.12 $\pm$ 0.02*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment

表 4 两组患儿血清炎症指标比较 ($\bar{x} \pm s$, $n = 50$)

Table 4 Comparison on serum inflammatory markers between two groups ($\bar{x} \pm s$, $n = 50$)

组别	观察时间	IL-2/(ng·L ⁻¹)	IL-6/(pg·mL ⁻¹)	IL-10/(μg·L ⁻¹)	PCT/(ng·mL ⁻¹)	TNF- α /(ng·L ⁻¹)	CysI Ts/(pg·mL ⁻¹)
对照	治疗前	43.55 $\pm$ 8.67	20.65 $\pm$ 3.47	11.64 $\pm$ 1.57	1.97 $\pm$ 0.41	30.27 $\pm$ 4.38	1 263.54 $\pm$ 384.62
	治疗后	66.26 $\pm$ 9.59*	11.75 $\pm$ 1.22*	16.13 $\pm$ 2.37*	0.72 $\pm$ 0.05*	11.43 $\pm$ 1.49*	765.93 $\pm$ 127.04*
治疗	治疗前	43.52 $\pm$ 8.64	20.63 $\pm$ 3.45	11.62 $\pm$ 1.53	1.95 $\pm$ 0.38	30.25 $\pm$ 4.35	1 263.47 $\pm$ 384.56
	治疗后	81.63 $\pm$ 9.57*▲	8.13 $\pm$ 1.16*▲	18.78 $\pm$ 2.42*▲	0.21 $\pm$ 0.03*▲	8.37 $\pm$ 1.46*▲	476.82 $\pm$ 127.46*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment

2.5 两组患儿不良反应比较

两组患者在治疗过程中各出现了 2 例轻微的腹泻、皮疹不良反应, 但不能确定是否与药物治疗有关。

3 讨论

小儿反复呼吸道感染为临床常见疾病, 其发病率高达 20%, 起病多较急, 可伴有发热、流涕、鼻塞、喷嚏伴轻咳等症状, 其发病因素较为复杂, 主

要因为免疫功能紊乱^[6],若不及时治疗则可严重影响患儿生长发育。

羧甲淀粉钠溶液是一种增加机体免疫功能的多糖类物质,其水溶性和生物活性较强,服用后胸腺增大,胸腺细胞增多,并选择性地刺激细胞,提高机体免疫力,提高淋巴细胞对数、IgA、IgG水平,增强体质,是一种较好的免疫促进剂^[2]。参苓白术散是由茯苓、砂仁、山药、桔梗、白扁豆、甘草、薏苡仁、白术、人参及莲子等制成的中药制剂,具有补脾胃、益肺气的功效^[3]。因此,本研究对小儿反复呼吸道感染采用参苓白术散联合羧甲淀粉钠进行治疗,取得了满意效果。

白细胞介素-2 主要是有由 Th1 细胞分泌的免疫调节物质,属于抗炎因子,有着下调炎症反应作用^[7]。白细胞介素-6 是一种重要的炎症因子,具有多种生理作用,如促进炎症反应,诱导急性反应蛋白的产生等,是判断炎症反应程度的指标之一^[8]。白细胞介素-10 是一种炎症拮抗因子,对于炎症发生发展中的一些介质具有显著的拮抗作用,从而达到下调炎症反应的功能,因此也可以反应机体的炎症程度^[9]。TNF- α 是一种重要的促炎性反应的细胞因子之一,参与了炎症反应的多个过程,可加重患者体内的炎症反应^[10]。PCT 作为一种反映机体炎症反应存在和程度的炎症指标,在一些细菌、病毒性感染等疾病的诊断方面有一定的意义^[11]。CysI Ts 是一种重要的炎症介质,参与炎症反应的全过程^[12]。本研究中,治疗后两组患儿血清 CysI Ts、PCT、IL-6、TNF- α 水平均降低,而 IL-2、IL-10 水平增加,且治疗组上述指标改善更显著($P<0.05$)。说明参苓白术散联合羧甲淀粉钠可有效降低机体炎症反应。

研究表明,反复呼吸道感染患儿免疫功能低下是导致病情反复发作的重要原因。报道显示,60%左右患儿出现 IgA、IgM、IgG 水平下降^[13]。本研究中,治疗后两组患儿血清 IgA 和 IgG 均升高,而 IgE 水平降低,且治疗组上述指标改善更明显($P<0.05$)。说明参苓白术散联合羧甲淀粉钠可有效提高患儿机体免疫力。此外,治疗后,对照组和治疗组临床总有效率分别为 80.00%和 94.00%,两组比较差异具有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,两组患儿咳嗽、发热及肺部啰音消失时间均明显短于对照

组($P<0.05$)。说明参苓白术散联合羧甲淀粉钠治疗小儿反复呼吸道感染效果明确。

综上所述,参苓白术散联合羧甲淀粉钠治疗小儿反复呼吸道感染可有效改善患儿临床症状,提高机体免疫功能,降低机体炎症反应,具有良好的临床应用价值。

参考文献

- [1] 中华医学会儿科学分会呼吸学组. 反复呼吸道感染的临床概念与处理原则 [J]. 中华儿科杂志, 2008, 46(2): 108.
- [2] 李 静, 魏兴家. 羧甲淀粉钠治疗儿童反复呼吸道感染的临床分析 [J]. 中国医院药学杂志, 2012, 32(3): 213-215.
- [3] 李海枫, 宋铁玎. 参苓白术散加减治疗小儿反复呼吸道感染随机对照临床研究 [J]. 实用中医内科杂志, 2012, 26(10): 22-23.
- [4] 沈晓明, 王卫平. 儿科学 [M]. 第 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 261-263.
- [5] 王力宁, 汪受传, 韩新民, 等. 小儿反复呼吸道感染中医诊疗指南 [J]. 中医儿科杂志, 2008, 4(6): 3-4.
- [6] 李丽华, 陈小凤, 杨铭昊. 小儿反复呼吸道感染的中西医结合发病机制研究进展 [J]. 广州中医药大学学报, 2009, 26(4): 422-426.
- [7] 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.
- [8] 郑凤秀, 林慧君, 陈小芳, 等. 小儿反复呼吸道感染 sIL-2R、IL-6、Ig 的检测及其意义 [J]. 温州医学院学报, 2000, 30(1): 62-63.
- [9] 张华娟, 李 悦, 崔振泽. IL-10 与儿童呼吸系统疾病的研究进展 [J]. 医学综述, 2015, 21(13): 2338-2340.
- [10] 冯学斌, 刘 凤, 裘柱婷, 等. 柴桂合剂对儿童反复呼吸道感染患者血浆 IL-6、IL-8、TNF- α 及 T 淋巴细胞功能的影响 [J]. 中国中西医结合杂志, 2006, 26(10): 945-947.
- [11] 石玉玲, 廖 扬, 曾 珠, 等. 血清降钙素原在下呼吸道感染疾病中的诊断与应用 [J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(1): 44-46.
- [12] 黄卫宇, 徐 谷, 阮 飞. 小儿反复呼吸道感染患者的炎症指标变化情况及孟鲁司特治疗效果 [J]. 中华全科医学, 2015, 13(12): 1983-1984.
- [13] 徐正莉. 小儿反复呼吸道感染免疫功能状况及中医药治疗 [J]. 中国中医急症, 2007, 16(4): 474-475.