

中西医结合治疗儿童哮喘急性发作的疗效评价 及对免疫功能的影响

李 琳

(中国医科大学附属第一医院血液内科, 沈阳, 110001)

摘要 目的:探讨中西医结合治疗儿童哮喘急性发作的临床疗效及对免疫功能的影响。方法:选取中国医科大学附属第一医院收治的84例哮喘急性发作患儿,随机分为治疗组和对照组,各42例。对照组采用哮喘急性发作期常规药物治疗,治疗组在对照组的基础上增加中药汤剂治疗。7 d为1个疗程,2组患儿均治疗2个疗程。比较2组临床疗效及治疗前后肺功能、炎症反应因子水平及免疫功能指标的变化。结果:治疗组患儿临床有效率为90.48%,明显高于对照组的76.19% ($P < 0.05$);治疗后2组的 FEV_1 、 FEF_{75} 、 FEF_{50} 、 FEF_{25} 、 FEV_1/FVC 和PEF显著高于治疗前,FVC显著低于治疗前,且2组间肺功能各项指标比较差异有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$);治疗后2组IgG、IgM、 $CD4^+$ 和 $CD4^+/CD8^+$ 比治疗前上升($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),且2组间免疫功能各项指标比较差异有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$);治疗后治疗组IL-4、IL-8和TNF- α 水平平均比治疗前降低,且治疗组明显低于对照组($P < 0.01$)。结论:中西医结合治疗儿童哮喘急性发作能有效提高临床疗效,改善患儿的肺功能和免疫功能,降低炎症反应因子的表达,值得在临床上推广。

关键词 儿童哮喘急性发作;中西医结合;疗效评价;免疫功能

Clinical Effect and Immune Function of Integrated Chinese and Western Medicine on Acute Attack of Bronchial Asthma in Children

Li Lin

(The First Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, China)

Abstract Objective: To explore the clinical effect and immune function of integrated Chinese and western medicine on acute attack of bronchial asthma in children. **Methods:** A total of 84 children with acute attack of bronchial asthma in our hospital were randomly divided into the treatment group and the control group, 42 cases in each group. The control group used routine drug treatment of acute attack of bronchial asthma, the treatment group added traditional Chinese medicine decoction on the basis of the control group. And it took 7 d for one course, two groups were all treated for two courses. The clinical efficacy, lung function, inflammatory factors and immune function index of two groups were compared before and after the treatment. **Results:** The clinical effective rate of the treatment group was 90.48%, which was significantly higher than that of the control group 76.19% ($P < 0.05$); After treatment, the FEV_1 , FEF_{75} , FEF_{50} , FEF_{25} , FEV_1/FVC and PEF of 2 groups were significantly higher than before the treatment, FVC dropped significantly than before treatment, and the lung function between the two groups were significantly different ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). After treatment, the IgG, IgM, $CD4^+$ and $CD4^+/CD8^+$ of two groups were significantly higher than, and the immune function index between the two groups were significantly different ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). After treatment, the levels of IL-4, IL-8 and TNF- α in the treatment group were lower than before treatment, and the treatment group was significantly lower than that of the control group ($P < 0.01$). **Conclusion:** Integrated Chinese and western medicine treatment of acute asthma in children can effectively improve the clinical efficacy, improve the lung function and immune function of the children, as well as reduce the expression of inflammatory factors, which is worth to be popularizing in clinical practice.

Key Words Acute attack of bronchial asthma in children; Integrated Chinese and western medicine; Evaluation of curative effect; Immune function

中图分类号: R272.6 文献标识码: A doi: 10.3969/j.issn.1673-7202.2017.01.016

支气管哮喘(简称哮喘)是一种由肥大细胞、嗜酸性细胞等参与的慢性气道炎症反应性疾病,属儿童常见呼吸道疾病。近年来,我国青少年哮喘患病率显著升高,约占哮喘患者总数的1/3^[1],其发作时

常会出现呼吸困难、胸闷等症状,严重影响患儿身心健康并增加其家庭经济负担^[2-3]。哮喘急性发作是指突然出现咳嗽、气促、喘息等临床症状,如何对该病进行治疗与控制仍是临床研究的重点。临床上常

采取以支气管扩张剂和糖皮质激素等西药吸入治疗为主,有研究表明^[4],在此基础上联合中药汤剂更能发挥清肺化痰,止咳平喘功效,能高效抑制气道炎性反应细胞和递质的释放,减轻机体气道高敏反应的同时收缩气道血管,缓解黏膜水肿和黏液分泌现象,进而可快速高效地控制哮喘发作。笔者采用中药汤剂联合常规西药治疗儿童哮喘急性发作,效果显著,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 6 月至 2015 年 12 月我院收治的哮喘急性发作的患儿 84 例,随机分为对照组和治疗组,每组 42 例,对照组男 25 例,女 17 例;年龄 5~12 岁,平均年龄 (7.22 ± 1.04) 岁;病程 6 个月至 4 年;发病时间 (1.46 ± 6.78) d;其中轻度患者 28 例,重度患者 14 例。治疗组男 24 例,女 18 例;年龄 5~12 岁,平均年龄 (7.45 ± 1.11) 岁;病程 8 个月至 4 年;发病时间 (1.74 ± 6.91) d;其中轻度患者 26 例,重度患者 16 例。2 组患者性别、年龄、病程及临床分型等一般资料比较,差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),具有可比性。所有患儿经呼吸科临床检查确诊,并符合《儿童支气管哮喘诊断与防治指南》(2008 年版)儿童哮喘的诊断标准^[5]。

1.2 纳入标准 符合支气管哮喘诊断标准,且病情处于急性发作期者;年龄在 4~12 岁;自愿接受并配合治疗观察者。

1.3 排除标准 合并心、脑、肝、肾及造血系统等严重原发性疾病者;合并感染、毛细支气管炎等严重疾病者;对治疗中药物过敏者。本研究经过我院伦理委员会批准及所有患儿家属知情同意。

1.4 治疗方法 2 组患儿入院时均给予吸氧、止咳化痰、解痉平喘等对症治疗。对照组患儿给予沙美特罗替卡松气雾剂(舒利迭, Glaxo Wellcome Production, 注册证号: H20140404, 25 μ g/250 μ g/揿)吸入治疗,1 揿/次,2 次/d。治疗组在对照组的基础上增加中药汤剂治疗:生石膏 20 g,炙麻黄 3 g,芦根 15 g,桑白皮 10 g,白茅根 15 g,苏子 10 g,杏仁 6 g,半夏 4 g,陈皮 6 g,葶苈子 8 g。4~7 岁:水煎 150 mL,分 3 次口服;7~12 岁:水煎 250 mL,分 3 次口服。痰多者加瓜蒌 15 g,胆南星 5 g;大便干者加枳壳 8 g,莱菔子 8 g;7 d 为 1 个疗程,2 组患儿均治疗 2 个疗程。

1.5 观察指标 比较 2 组患儿治疗后的临床疗效;比较 2 组患儿治疗前后肺功能、血清中免疫功能相关指标及炎症反应因子水平变化。比较治疗前后 2 组肺功能指标,包括第 1 s 最大用力呼气量(FEV_1)

和 1 秒率(FEV_1/FVC)、用力肺活量(FVC)、用力呼气 75% 流量(FEF_{75})、用力呼气 50% 流量(FEF_{50})、用力呼气 25% 流量(FEF_{25})、峰值呼气流速(PEF);免疫功能评价指标包括 IgG、IgM、IgE、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$,并计算 $CD4^+/CD8^+$;炎症反应因子指标包括白细胞介素-4(IL-4)、白细胞介素-8(IL-8)和肿瘤坏死因子- α (TNF- α)。

1.6 疗效判定标准 疗效评价依据《中医病证诊断疗效标准》^[6]分为显效、有效和无效 3 个等级。显效:治疗期间及治疗 1 个月内哮喘发作次数 <1 次,哮喘持续时间 <3 h;有效:用药 3 个月内哮喘发作次数 <3 次,哮喘持续时间 <2 d;无效:治疗期间或疗程结束后患儿哮喘持续时间、发作次数无明显改善。有效率 = (显效 + 有效) 例数/总例数 $\times 100\%$ 。

1.7 统计学方法 数据分析采用 SPSS 18.0 统计软件进行处理,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用独立 t 检验;计数资料以百分比(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组临床疗效比较 治疗后治疗组显效 13 例,有效 25 例,无效 4 例,对照组显效 10 例,有效 22 例,无效 10 例,治疗组有效率 90.48% (38/42) 明显高于对照组 76.19% (32/42),组间差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 2 组治疗前后肺功能比较 治疗前 2 组患儿的肺功能各项指标无统计学意义($P > 0.05$),治疗后 2 组的 FEV_1 、 FEF_{75} 、 FEF_{50} 、 FEF_{25} 、 FEV_1/FVC 和 PEF 显著高于治疗前,FVC 显著低于治疗前,且 2 组间肺功能各项指标比较差异有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。见表 1。

2.3 2 组治疗前后炎症反应因子水平变化 治疗前 2 组 IL-4、IL-8 和 TNF- α 水平差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗后治疗组 IL-4、IL-8 和 TNF- α 水平均比治疗前降低,且治疗组明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 2。

2.4 2 组治疗前后免疫功能指标比较 治疗前 2 组免疫功能水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗后 2 组 IgG、IgM、 $CD4^+$ 和 $CD4^+/CD8^+$ 均比治疗前上升,IgE 比治疗前下降($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$);治疗后治疗组患儿 IgG、IgM 和 $CD4^+/CD8^+$ 均高于对照组($P < 0.01$),IgE 明显低于对照组($P < 0.01$)。见表 3。

表 1 2 组患儿治疗前后肺功能比较($\bar{x} \pm s$)

指标	对照组($n=42$)		治疗组($n=42$)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
FEV ₁ (L)	1. 91 ± 0. 55	2. 65 ± 0. 75 * *	1. 92 ± 0. 56	3. 91 ± 0. 79 * * △△
FVC (L)	2. 89 ± 0. 79	2. 44 ± 0. 91 *	2. 85 ± 0. 65	2. 02 ± 0. 71 * * △△
FEV ₁ / FVC (%)	64. 22 ± 9. 53	72. 65 ± 5. 37 * *	65. 18 ± 9. 36	83. 56 ± 6. 14 * * △△
FEF ₇₅ (L/s)	0. 70 ± 0. 49	1. 11 ± 0. 19 * *	0. 71 ± 0. 48	1. 28 ± 0. 28 * * △△
FEF ₅₀ (L/s)	1. 34 ± 0. 81	1. 81 ± 1. 17 *	1. 36 ± 0. 79	2. 66 ± 1. 23 * * △△
FEF ₂₅ (L/s)	2. 97 ± 1. 39	3. 62 ± 1. 18 *	2. 96 ± 1. 45	4. 31 ± 1. 76 * * △△
PEF (%)	41. 42 ± 17. 80	61. 49 ± 10. 97 * *	41. 83 ± 16. 55	82. 34 ± 16. 85 * * △△

注:与治疗前比较, * $P < 0. 05$, * * $P < 0. 01$; 与对照组比较, △△ $P < 0. 01$ 。

表 2 2 组患儿治疗前后炎症反应因子水平比较($\bar{x} \pm s$)

指标	对照组($n=42$)		治疗组($n=42$)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
IL-4/(pg/L)	72. 26 ± 6. 98	69. 52 ± 6. 37	71. 44 ± 7. 05	50. 02 ± 3. 14 * * △△
IL-8/(μg/L)	0. 61 ± 0. 18	0. 59 ± 0. 16	0. 66 ± 0. 13	0. 28 ± 0. 09 * * △△
TNF-α (pg/L)	225. 22 ± 27. 41	214. 61 ± 25. 68	226. 84 ± 26. 89	146. 94 ± 27. 13 * * △△

注:与治疗前比较, * * $P < 0. 01$; 与对照组比较, △△ $P < 0. 01$ 。

表 3 2 组患儿治疗前后免疫功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

指标	对照组($n=42$)		治疗组($n=42$)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
IgG/(g/L)	8. 34 ± 1. 75	9. 41 ± 1. 86 * *	8. 85 ± 1. 43	11. 78 ± 2. 34 * * △△
IgM/(g/L)	3. 09 ± 1. 32	3. 72 ± 1. 42 *	3. 17 ± 1. 25	4. 55 ± 1. 46 * * △△
IgE/(ng/L)	283. 27 ± 89. 64	220. 32 ± 58. 47 * *	289. 12 ± 86. 96	105. 75 ± 35. 69 * * △△
CD4 ⁺ (%)	30. 39 ± 8. 58	35. 37 ± 8. 44 *	31. 32 ± 7. 76	36. 22 ± 9. 28 * *
CD8 ⁺ (%)	25. 59 ± 6. 48	24. 96 ± 6. 35	26. 28 ± 6. 59	22. 67 ± 6. 43 *
CD4 ⁺ / CD8 ⁺	1. 18 ± 0. 20	1. 36 ± 0. 18 * *	1. 16 ± 0. 21	1. 58 ± 0. 23 * * △△

注:与治疗前比较, * $P < 0. 05$, * * $P < 0. 01$; 与对照组比较, △ $P < 0. 05$, △△ $P < 0. 01$ 。

3 讨论

儿童哮喘是儿科常见的一种慢性疾病,且随着生态环境的持续恶化,发病率逐年升高,其中,中国 0 ~ 14 岁儿童发生支气管哮喘的概率为 3% 以上^[7-8]。临床实践证明吸入糖皮质激素联合使用长效 β₂ 受体激动剂可有效改善机体平滑肌痉挛,降低气道高反应性,减少气道水肿发生等,沙美特罗替卡松气雾剂是长效 β₂ 受体激动剂沙美特罗和糖皮质激素丙酸氟替卡松组成的复合吸入制剂,同时具有抑制机体释放炎症反应因子,扩张支气管作用,且药效持久^[9]。

哮喘属中医“哮证”范畴,其主要病理位置在肺、脾、肾,因痰饮留伏,遇到外因,痰随气升、气因痰阻,致使气道阻塞而发生哮喘,而在急性发作期间应辨识寒热虚实和寒热夹杂,以对症治疗^[10]。中医治疗主要从平喘、止咳化痰入手,辨证施治,长于治本,善于预防,综合控制病情发展。临床研究发现^[11],采用中西医结合的治疗方式能够更好调节机体免疫系统、抗慢性炎症反应和松弛呼吸道平滑肌,进而有

效改善儿童哮喘急性发作期症状。

本研究中中药汤剂主要成分麻黄有发散解表、宣肺平喘功效;生石膏甘寒清肺,桑皮甘寒泻肺平喘,杏仁能散能降,助麻黄清肺平喘;芦根清热生津,清泻肺热,茅根凉血、清泻肺热,苏子辛温、降气消痰、止咳平喘,与葶苈子相配,用于痰涎壅盛、喘咳上气,陈皮、半夏相配燥湿化痰,以上各药合用,共奏宣肺平喘、止咳化痰之效。本研究结果显示,经过治疗治疗组患儿临床有效率明显高于对照组,且治疗组的肺功能显著好于对照组,表明中药联合西药治疗能够明显改善患者咳嗽、咯痰、肺部哮鸣音等症状,降低哮喘的发作次数和持续时间,疗效确切。哮喘发作时会引起慢性气道炎症反应和气道高反应性,导致巨噬细胞、肥大细胞、吞噬细胞、Treg 等细胞的炎症反应失衡,促进 IL-4、IL-8 和 TNF-α 等炎症反应因子合成^[12-13]。CD4⁺ 淋巴细胞增多可促进机体免疫力提高,CD8⁺ 淋巴细胞为抑制性 T 淋巴细胞,CD4⁺ / CD8⁺ 提高也标志着机体免疫力整体的提高^[14]。本研究中治疗组患儿 FEV₁、FEF₇₅、FEF₅₀、

FEF₂₅、FEV₁/FVC 和 PEF 以及 IgG、IgM、CD4⁺ 和 CD4⁺/CD8⁺ 均高于对照组, IgE 和 CD8⁺ 均低于对照组, 2 组 IL-4、IL-8 和 TNF-α 等炎症反应因子水平均比治疗前降低, 且治疗组明显低于对照组。说明经治疗后, 治疗组中采用的中药汤剂可充分抗炎解痉, 降低气道高反应性, 使患儿的肺功能和免疫功能得到明显改善, 炎症反应因子表达水平下降^[15-16]。

综上所述, 采用中西医结合治疗儿童哮喘急性发作能有效提高临床疗效, 改善患儿的肺功能和免疫功能, 降低炎症反应因子的表达, 值得在临床上推广。

参考文献

- [1] 魏良铜. 雾化吸入布地奈德联合玉屏风颗粒治疗儿童哮喘急性发作 43 例及对免疫功能的影响[J]. 中国药业, 2015(10): 113-114.
- [2] 张艳丽, 王秀芳, 雷瑞瑞, 等. 哮喘、毛细支气管炎患儿外周血 MDSCs、IL-10 和 IL-12 水平及意义[J]. 西安交通大学学报: 医学版, 2013, 34(4): 503-507, 550.
- [3] 刘传合, 沙莉, 邵明军, 等. 北京市城区儿童支气管哮喘诊断与管理状况的调查[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2013, 28(16): 1212-1215.
- [4] 张巨明. 中药汤剂治疗儿童哮喘急性发作热哮 63 例疗效观察[J]. 北京中医药, 2012, 31(4): 310-312.
- [5] 中华医学会儿科学会呼吸学组, 《中华儿科杂志》编辑委员会. 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.

- [6] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 1994.
- [7] 傅大治, 盛丽先. 中西医结合治疗儿童哮喘急性发作期 78 例疗效观察[J]. 中医儿科杂志, 2015, 11(1): 18-20.
- [8] 阮艳艳, 薛征. 小儿哮喘证型分布规律的文献分析研究[J]. 山西中医学院学报, 2015, 16(2): 1-2, 5.
- [9] 董金平. 沙美特罗替卡松吸入联合顺尔宁口服治疗儿童哮喘疗效分析[J]. 中国妇幼保健, 2013, 28(17): 2809-2811.
- [10] 王晓庆. 中药汤剂辅助治疗对支气管哮喘急性发作患者症状改善的影响[J]. 内蒙古中医药, 2013, 32(30): 53-54.
- [11] 杨关山, 李迎侠, 黄嘉莉. 中西医结合治疗儿童哮喘 135 例疗效观察[J]. 中国中西医结合儿科学, 2011, 3(6): 532-534.
- [12] 关楚翹, 吴东亮. 从龙温胆汤联合喘可治注射液治疗小儿急性发作期支气管哮喘疗效及对免疫功能的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2016, 25(20): 2218-2220.
- [13] 王霖. 哮喘急性发作患儿外周血免疫细胞及相关因子变化及意义[J]. 慢性病学杂志, 2014, 15(3): 198-200.
- [14] 施小山, 孙智霞. 黄芪注射液对支气管哮喘急性发作的疗效及对细胞免疫功能的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(16): 293-296.
- [15] 严志君, 罗芳. 中西医结合治疗儿童哮喘急性发作 40 例临床观察[J]. 中国中医急症, 2012, 21(6): 986-987.
- [16] 汪俊兰, 尚丽莉, 桂金贵, 等. 中西医结合治疗对支气管哮喘患儿肺功能的影响[J]. 中国中西医结合儿科学, 2010, 2(2): 137-139.

(2016-09-28 收稿 责任编辑: 王明)

(上接第 63 页)

燥, 防止外伤和感染, 避免精神紧张, 节制性生活, 秋季不在室外工作(寒冷地区), 必要时改变职业。故对于 TAO 的治疗, 应该是在认识病变发展的不同阶段, 有针对性个体化的综合治疗。

参考文献

- [1] 吴孟超, 吴在德. 黄家骊外科学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 855.
- [2] 王嘉桔, 赵文光, 孙思翹, 等. 血栓闭塞性脉管炎治疗方法的演变和现状(百年回顾之三)[J]. 中国血管外科杂志: 电子版, 2011, 3(2): 80-87.
- [3] 矫浩然, 李云平, 王刚, 等. 中西医结合疗法治疗下肢慢性静脉性溃疡 64 例临床观察[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2015, 21(2): 118-120.
- [4] 国家中医药管理局科教司. 中华人民共和国中医药行业标准·中医外科病证诊断疗效标准[S]. 电子版. 2012: 140.
- [5] 王深明. 血管外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011.

- [6] 赵文光, 王嘉桔, 孙思翹, 等. 血栓闭塞性脉管炎的发病原因(百年回顾之二)[J]. 中国血管外科杂志: 电子版, 2010, 2(2): 76-78.
- [7] 白丽娜, 周旻, 李月红. 前列地尔脂微球载体制剂的药理作用机制研究进展[J]. 中日友好医院学报, 2008, 22(1): 47-50.
- [8] 李骥, 曹焯民. 奚九一运用“扶阳法”治疗脉管病验案举隅[J]. 中医临床研究, 2014, 11(22): 2110-2111.
- [9] 张静菊, 赵文光, 王征. 王嘉桔, 血栓闭塞性脉管炎和动脉硬化闭塞症的发病率研究[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2002, 8(6): 387-390.
- [10] 奚九一. 奚九一谈脉管病[M]. 上海: 上海科技教育出版社, 2004: 51-56.
- [11] 何敢想, 奚九一. 治疗血栓闭塞性脉管炎经验[J]. 山东中医杂志, 1999, 18(2): 83-84.
- [12] 崔公让, 王嘉桔, 尚德俊. 王嘉桔周围血管疾病学术研究[M]. 北京: 人民军医出版社, 2001: 21.

(2016-12-13 收稿 责任编辑: 洪志强)