

玉屏风颗粒联合硫酸沙丁胺醇治疗小儿支气管哮喘的临床研究

金玉子, 张玉峰, 唐 颖

锦州市中心医院 儿科, 辽宁 锦州 121000

摘要: **目的** 探讨玉屏风颗粒联合硫酸沙丁胺醇治疗小儿支气管哮喘的临床疗效。**方法** 选取 2014 年 8 月—2015 年 8 月锦州市中心医院收治的小儿支气管哮喘患者 82 例, 依据不同的治疗方法分成治疗组和对照组, 每组各 41 例。所有患者均给予止咳、化痰及抗感染等常规治疗。对照组在此基础上雾化吸入吸入用硫酸沙丁胺醇溶液 0.5 mL, 用 0.9% 生理盐水稀释到 2.5 mL, 3~5min/次, 3 次/d。治疗组在对照组用药基础上口服玉屏风颗粒, 1 袋/次, 3 次/d。两组患者均连续治疗 2 周。比较两组临床疗效、肺功能变化、动脉血气指标、临床症状及体征消失时间以及肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、白介素-6 (IL-6) 和免疫球蛋白 E (IgE) 表达水平。**结果** 治疗后, 对照组和治疗组总有效率分别为 75.61% 和 92.68%, 两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组一秒用力呼气容积 (FEV1)、最大呼气流量 (PEF) 均较同组治疗前显著升高, 同组治疗前后差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 且治疗后, 治疗组这些观察指标显著高于对照组, 两组比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组氧分压 (PO₂)、血氧饱和度 (SpO₂) 和二氧化碳分压 (PCO₂) 均好于同组治疗前, 同组治疗前后差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 且治疗后, 治疗组这些观察指标显著高于对照组, 两组比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 治疗组患儿咳嗽、喘憋和肺部哮鸣音的消失时间少于对照组, 两组比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 TNF- α 、IL-6 和 IgE 表达水平均降低, 同组治疗前后差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 且治疗后, 治疗组这些观察指标显著低于对照组, 两组比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 玉屏风颗粒联合硫酸沙丁胺醇治疗小儿支气管哮喘具有较好的临床疗效, 可以明显改善患儿肺功能, 抑制炎症因子表达, 具有一定的临床推广应用价值。

关键词: 玉屏风颗粒; 吸入用硫酸沙丁胺醇溶液; 小儿支气管哮喘; 血氧饱和度

中图分类号: R985 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2016)02-0190-04

DOI:10.7501/j.issn.1674-5515.2016.02.015

Clinical study on Yupingfeng Granules combined with salbutamol sulfate in treatment of children with bronchial asthma

JIN Yu-zi, ZHANG Yu-feng, TANG Ying

Department of Pediatrics, Center Hospital of Jinzhou, Jinzhou 121000, China

Abstract: Objective To observe the clinical effect of clinical study on Yupingfeng Granules combined with salbutamol sulfate in treatment of children with bronchial asthma. **Methods** Children (82 cases) with bronchial asthma in Center Hospital of Jinzhou from August 2014 to August 2015 divided into control and treatment groups based on different treatment method, and each group had 41 cases. All patients were treated with conventional treatments including antitussive, expectorant, anti-infective treatment. Patients in control group were aerosol inhalation administered with Salbutamol Sulfate Solution for inhalation diluted to 2.5 mL with 0.9% normal saline on the basis of conventional treatment, 3—5 min/time, 3 time/d. Patients in treatment group were *po* administered with Yupingfeng Granules on the basis of control group, 1 bag/time, 3 time/d. The patients in two groups were treated for 2 week. After treatment, the efficacy was evaluated, and pulmonary function changes, arterial blood gas indexes, disappeared time of clinical symptoms and signs, tumor necrosis factor α (TNF- α), interleukin-6 (IL-6) and immunoglobulin E (IgE) in two groups were compared. **Results** After treatment, the clinical efficacies in the control and treatment groups were 75.61% and 92.68%, respectively, and there were differences between two groups ($P < 0.05$). After treatment, forced expiratory volume in one second (FEV1) and peak expiratory flow (PEF) in two groups were significantly increased, and the difference was statistically significant in the same group ($P < 0.05$). After treatment, the observational indexes in the treatment group were significantly higher than those in the control group,

收稿日期: 2015-11-20

作者简介: 金玉子 (1975—), 女, 辽宁抚顺人, 副主任医师, 硕士, 研究方向为小儿呼吸系统疾病。Tel: 13504167476 E-mail: jinyuz357@163.com

with significant difference between two groups ($P < 0.05$). After treatment, partial pressure of oxygen (PO_2), oxygen saturation (SpO_2) and partial pressure of carbon dioxide (PCO_2) in two groups were significantly improved, and the difference was statistically significant in the same group ($P < 0.05$). After treatment, the observational indexes in the treatment group were significantly better than those in the control group, with significant difference between two groups ($P < 0.05$). After treatment, disappeared time of cough, shortness of breath and wheezing of children in treatment group were lower than those in the control group, with significant difference between two groups ($P < 0.05$). After treatment, IL-6, TNF- α and IgE in two groups were significantly increased, and the difference was statistically significant in the same group ($P < 0.05$). After treatment, the observational indexes in the treatment group were significantly lower than those in the control group, with significant difference between two groups ($P < 0.05$). **Conclusion** Yupingfeng Granules combined with salbutamol sulfate has clinical curative effect in the treatment of children with bronchial asthma, and can significantly improve lung function of children, inhibit the expression of inflammatory factors, which has a certain clinical application value.

Key words: Yupingfeng Granules; Salbutamol Sulfate Solution for inhalation; children with bronchial asthma; oxygen saturation

支气管哮喘是由嗜酸性粒细胞以及肥大细胞等多种细胞参与的一种慢性气道炎症性疾病,是儿童常见的一种慢性呼吸道疾病。近年来,我国支气管哮喘患儿的发病率明显增高,在3 000万哮喘患者中,儿童约占1/3^[1]。在反复发作的过程中,哮喘会导致气道狭窄,导致呼吸困难,严重影响了患儿的身心健康以及生活和学习,同时也给患儿的家庭带来了严重的负担^[2]。因此,有效地控制和治疗小儿支气管哮喘具有重要的意义。目前临床上主要给予糖皮质激素来治疗支气管哮喘,其不良反应不但较重,且长期应用会降低患儿的机体免疫能力,使得呼吸道感染的几率增加,导致哮喘反复发作,对其临床疗效起到限制。硫酸沙丁胺醇是一种选择性 β_2 受体激动剂,具有阻止炎症介质释放、减轻支气管黏膜水肿和促进炎症物质排出的作用。玉屏风颗粒具有抗炎、抗菌和提高机体免疫力的作用,可以有效地减少炎症介质的产生。锦州市中心医院对小儿支气管哮喘采用玉屏风颗粒结合硫酸沙丁胺醇雾化吸入进行治疗,取得了比较满意的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2014年8月—2015年8月锦州市中心医院收治的小儿支气管哮喘患者82例。所有患儿均符合支气管哮喘诊断标准^[3]。其中男41例,女41例;年龄3~9岁,平均(6.61 \pm 2.42)岁;病程2~16个月,平均(7.88 \pm 1.31)年。按治疗方法的不同分为治疗组(41例)和对照组(41例)。排除标准:(1)伴有全身免疫系统疾病者;(2)伴有心脑血管、严重肝肾功能不全等疾病者;(3)近期应用过糖皮质激素以及免疫抑制剂等对疗效评价有影响药物者;(4)有意识障碍不能配合治疗者;(5)对实验

药物过敏者;(6)未签知情同意书者。

1.2 药物

吸入用硫酸沙丁胺醇溶液由葛兰素史克(澳大利亚)有限公司生产,规格5 mg:2.5 mL,产品批号c685963;玉屏风颗粒由广东环球制药有限公司,规格5 g/袋,产品批号140709。

1.3 分组和治疗方法

所有患者依据不同的治疗方法分成治疗组和对照组,每组各41例。其中,对照组男20例,女21例;年龄4~8岁,平均(6.62 \pm 2.42)岁;病程3~15个月,平均(7.91 \pm 1.31)月。治疗组男21例,女20例;年龄3~9岁,平均(6.57 \pm 2.36)岁;病程2~16个月,平均(7.86 \pm 1.25)月。两组患者一般临床资料间没有明显差异,具有可比性。

所有患者均给予止咳、化痰及抗感染等常规治疗。在此基础上对照组给予硫酸沙丁胺醇,0.5 mL用0.9%生理盐水稀释到2.5 mL,在氧气驱动下进行雾化吸入,氧气流量为6~8 L/min,雾化时间为3~5 min/次,3次/d。治疗组在对照组用药基础上口服玉屏风颗粒,1袋/次,3次/d。两组患者均连续治疗2周。

1.4 临床疗效判定标准^[4]

显效:患儿临床症状及体征全部消失,肺部也没有哮鸣音,血氧饱和度(SpO_2)超过90%以上;有效:患儿临床症状及体征较治疗前明显好转, SpO_2 超过85%;无效:患儿临床症状及体征没有好转或者加重。

1.5 观察指标

使用HI-101肺功能检测仪来测定一秒用力呼气容积(FEV1)、最大呼气流量(PEF);测定动脉血气指标氧分压(PO_2)、 SpO_2 和二氧化碳分压

(PCO₂)；观察患者临床症状和体征消失时间；采用酶联免疫吸附法检测血清肿瘤坏死因子α(TNF-α)、白介素-6(IL-6)水平；采用化学发光酶免疫法测定免疫球蛋白E(IgE)。

1.6 不良反应

观察两组患儿治疗过程中过敏、恶心、呕吐、皮疹以及心慌等不良反应。

1.7 统计学分析

采用SPSS 19.0软件进行统计分析，连续变量分析使用t检验，率的比较选用χ²检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后，对照组显效18例，有效13例，总有效率为75.61%；治疗组显效22例，有效16例，总有效率为92.68%，两组总有效率比较差异有统计学意义(P<0.05)。见表1。

2.2 两组肺功能变化比较

治疗后，两组FEV1、PEF均较同组治疗前显

著升高，同组治疗前后差异具有统计学意义(P<0.05)；且治疗后治疗组这些观察指标显著高于对照组，两组比较差异具有统计学意义(P<0.05)。见表2。

2.3 两组动脉血气分析结果

治疗后，两组PO₂、SpO₂和PCO₂均好于同组治疗前，同组治疗前后差异具有统计学意义(P<0.05)；且治疗后治疗组这些观察指标显著高于对照组，两组比较差异具有统计学意义(P<0.05)。见表3。

2.4 两组临床症状及体征消失时间比较

治疗后，治疗组患儿咳嗽、喘憋和肺部哮鸣音的消失时间少于对照组，两组比较差异具有统计学意义(P<0.05)。见表4。

2.5 两组TNF-α、IL-6、IgE变化比较

治疗后，两组IL-6、TNF-α和IgE表达水平均降低，同组治疗前后差异具有统计学意义(P<0.05)；且治疗后，治疗组这些观察指标显著低于对照组，两组比较差异具有统计学意义(P<0.05)。见表5。

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	41	18	13	10	75.61
治疗	41	22	16	3	92.68*

与对照组比较：*P<0.05

*P<0.05 vs control group

表2 两组肺功能变化比较 (x̄±s, n=41)

Table 2 Comparison on pulmonary function changes between two groups (x̄±s, n=41)

组别	观察指标	FEV1/L	PEF/(L·min ⁻¹)
对照	治疗前	1.24±0.38	58.69±4.86
	治疗后	1.72±0.43*	71.26±6.24*
治疗	治疗前	1.23±0.35	58.68±4.82
	治疗后	1.98±0.45*▲	80.75±6.35*▲

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3 两组动脉血气指标比较 (x̄±s, n=41)

Table 3 Comparison on arterial blood gas indexes between two groups (x̄±s, n=41)

组别	观察指标	PO ₂ /mmHg	PCO ₂ /mmHg	SpO ₂ /%
对照	治疗前	60.55±4.91	58.84±4.64	84.59±6.51
	治疗后	78.45±4.64*	47.56±3.65*	88.43±6.37*
治疗	治疗前	60.51±4.83	58.77±4.53	84.62±6.56
	治疗后	81.35±4.92*▲	35.34±2.34*▲	95.42±6.45*▲

与同组治疗前比较：*P<0.05；与对照组治疗后比较：▲P<0.05 (1 mmHg=133 Pa)

*P<0.05 vs same group before treatment; ▲P<0.05 vs control group after treatment (1 mmHg=133 Pa)

表4 两组临床症状及体征消失时间比较 ($\bar{x} \pm s, n = 41$)

Table 4 Comparison on disappeared time of clinical symptoms and signs between two groups ($\bar{x} \pm s, n = 41$)

组别	咳嗽消失时间/d	喘憋消失时间/d	肺部哮鸣音消失时间/d
对照	4.37 ± 1.23	5.75 ± 1.35	5.42 ± 1.25
治疗	3.15 ± 1.14*	3.74 ± 1.58*	2.87 ± 1.17*

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表5 两组 TNF- α 、IL-6、IgE 变化比较 ($\bar{x} \pm s, n = 41$)

Table 5 Comparison on IL-6, IgE and TNF- α between two groups ($\bar{x} \pm s, n = 41$)

组别	观察指标	TNF- α /(ng·mL ⁻¹)	IL-6/(ng·mL ⁻¹)	IgE/(U·mL ⁻¹)
对照	治疗前	164.61 ± 14.27	524.67 ± 64.58	354.23 ± 24.53
	治疗后	92.38 ± 11.36*	137.26 ± 13.24*	117.46 ± 13.27*
治疗	治疗前	163.74 ± 14.32	525.37 ± 64.85	352.42 ± 24.76
	治疗后	77.34 ± 11.25* [▲]	109.75 ± 13.32* [▲]	88.73 ± 11.35* [▲]

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

2.6 两组患儿不良反应发生情况的比较

两组患儿治疗过程中均未见过敏、恶心、呕吐、皮疹以及心慌等不良反应。

3 讨论

支气管哮喘是儿童常见的一种慢性呼吸道疾病,病程长,极易复发。在急性发作时临床上以咳嗽、喘憋及胸闷为主要表现,因缺氧导致的并发症对患儿的生命有着严重的威胁,严重影响患儿的生长发育^[5]。近年来,有关数据统计显示,哮喘的发病呈逐年升高的趋势,而随着生活环境和空气质量污染的不断严重,小儿支气管哮喘的发病率也在不断增加^[6]。因此,安全有效的控制和治疗措施,对减轻患儿临床症状、提高生活质量有着极大意义。而对于支气管哮喘的发病机制目前尚未明确,可能与支气管平滑肌过度收缩以及支气管黏膜水肿和过度分泌等有关^[7]。在支气管哮喘发病的过程中 IL-6 和 TNF- α 发挥着重要作用,而 IgE 的表达水平也与疾病的严重程度有着很大关系,因此,对患儿血清中 TNF- α 、IL-6 和 IgE 的检测能够反应出小儿哮喘的严重程度。目前治疗小儿哮喘的关键在于缓解支气管平滑肌痉挛,改善患儿肺功能,降低病死率^[8]。

目前临床上主要给予糖皮质激素来治疗支气管哮喘,其不良反应不但较重,而长期应用会降低患儿的机体免疫能力,使得呼吸道感染的几率增加,导致哮喘反复发作,对其临床疗效起到限制。硫酸沙丁胺醇是一种选择性 β_2 受体激动剂,具有阻止炎症介质释放、减轻支气管黏膜水肿、促进炎症物质

排出、解除支气管平滑肌的痉挛等作用,进而起到解除梗阻,达到缓解临床症状的目的^[9]。玉屏风颗粒是由黄芪、白术和防风等中药制成的一种中药合剂,现代药理研究表明,玉屏风颗粒能够通过调节免疫球蛋白、胸腺细胞及细胞因子和 T 细胞亚群来发挥增加机体免疫功能、抑制变态反应的作用,从而对哮喘的复发起到有效防治作用,此外,还具有抗炎、抗病毒和抗氧化等作用^[10]。

本研究结果显示,治疗组总有效率为 92.68%,显著高于对照组。治疗后,治疗组的症状、体征均较对照组明显消失早 ($P < 0.05$); 两组 IL-6、TNF- α 和 IgE 表达水平均降低,而 FEV1、PEF 均升高,但治疗组改善的更明显 ($P < 0.05$)。说明玉屏风颗粒联合硫酸沙丁胺醇雾化吸入治疗小儿哮喘具有很好的临床疗效。

综上所述,玉屏风颗粒联合硫酸沙丁胺醇雾化吸入治疗小儿支气管哮喘,能明显改善患儿肺功能,抑制炎症因子表达,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 孔祥英. 儿童哮喘防治中的几个问题 [J]. 实用儿科临床杂志, 2006, 21(16): 1043-1044.
- [2] 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.
- [3] 中华医学会儿科学分会呼吸学组. 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.
- [4] 中华医学会儿科学分会呼吸学组. 儿童支气管哮喘防

- 治常规(试行) [J]. 中华儿科杂志, 2004, 42(2): 100-106.
- [5] 中华中医药学会儿科分会临床评价学组. 小儿支气管哮喘中药新药临床试验设计与评价技术指南 [J]. 药物评价研究, 2015, 38(2): 120-127.
- [6] Leonardi S, Pecoraro R, Garozzo M T, *et al.* The crosstalk between family and pediatrician: the case of bronchial asthma [J]. *Health*, 2013, 5(2): 307-312.
- [7] 陈灏珠. 实用内科学 [M]. 第12版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 1653.
- [8] Szeffler S J, Carlsson L G, Uryniak T, *et al.* Budesonide inhalation suspension versus montelukast in children aged 2 to 4 years with mild persistent asthma [J]. *J Allergy Clin Immunol Pract*, 2013, 1(1): 58-64.
- [9] 谢强敏, 方理本, 张洪泉. 药理学前沿-哮喘和 COPD 的新概念及新药 [M]. 北京: 科学出版社, 2003: 87-108.
- [10] 王锦鸿. 新编常用中药手册 [M]. 北京: 金盾出版社, 2009: 58-89.