

复方鲜竹沥液联合特布他林治疗儿童喘息性支气管炎的临床研究

马 静¹, 肖 凡², 李晓琳^{1*}

1. 中国人民武装警察部队特色医学中心 药剂科, 天津 300162

2. 天津市第三中心医院分院 呼吸内科, 天津 300250

摘要: **目的** 研究复方鲜竹沥液联合硫酸特布他林雾化吸入用溶液治疗儿童喘息性支气管炎的临床疗效。**方法** 选取2017年10月—2018年10月来天津市第三中心医院分院进行治疗的120例喘息性支气管炎患儿为研究对象, 将所有患儿采用抽签方式分为对照组和治疗组, 每组各60例。对照组患儿雾化吸入硫酸特布他林雾化吸入用溶液, 20 kg以上患儿, 5 mg溶于生理盐水2 mL中, 20 kg以下患儿, 2.5 mg溶于生理盐水1 mL中, 吸入时间10~15 min/次, 2次/d。治疗组在对照组治疗的基础上口服复方鲜竹沥液, 20 mL/次, 3次/d。两组持续治疗14 d。观察两组的临床疗效, 比较两组的临床症状缓解时间、肺功能指标、血清炎症因子水平。**结果** 治疗后, 对照组和治疗组的总有效率分别为81.67%、95.00%, 两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后, 治疗组患儿咳嗽消失时间、喘息消失时间、肺部啰音消失时间显著短于对照组, 两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后, 两组患儿第1秒用力呼气容积(FEV1)、峰值呼气流速(PEF)和FEV1/用力肺活量(FVC)均显著升高, 同组治疗前后比较差异有统计学意义($P < 0.05$); 并且治疗组患儿FEV1、PEF和FEV1/FVC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, 两组患儿白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-8(IL-8)和C反应蛋白(CRP)水平均显著降低, 同组治疗前后比较差异有统计学意义($P < 0.05$); 并且治疗组患儿hs-CRP、IL-6、IL-8水平明显低于对照组, 两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 复方鲜竹沥液联合硫酸特布他林雾化吸入用溶液治疗儿童喘息性支气管炎具有较好的治疗效果, 能改善患儿临床症状和肺功能, 降低血清炎症因子水平, 安全性较高, 具有一定的临床推广应用价值。

关键词: 复方鲜竹沥; 硫酸特布他林雾化吸入用溶液; 喘息性支气管炎; 临床症状; 肺功能指标; 炎症因子

中图分类号: R974 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2019)09-2636-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2019.09.013

Clinical study on Compound Xianzhuli Solution combined with terbutaline in treatment of asthmatic bronchitis in children

MA Jing¹, XIAO Fan², LI Xiao-lin¹

1. Department of Pharmacy, Characteristic Medical Center of Chinese People's Armed Police Force, Tianjin 300162, China

2. Department of Respiratory Medicine, the Branch of Tianjin Third Central Hospital, Tianjin 300250, China

Abstract: Objective To study the effect of Compound Xianzhuli Solution combined with Terbutaline Sulfate Nebuliser Solution in treatment of asthmatic bronchitis in children. **Methods** Children (120 cases) with asthmatic bronchitis in the Branch of Tianjin Third Central Hospital from October 2017 to October 2018 were randomly divided into control and treatment groups, and each group had 60 cases. Children in the control group were atomization inhalation administered with Terbutaline Sulfate Nebuliser Solution, body weight ≥ 20 kg: 5 mg added into normal saline 2 mL, and body weight < 20 kg: 2.5 mg added into normal saline 1 mL, inhalation time 10—15 min/time, twice daily. Children in the treatment group were *po* administered with Compound Xianzhuli Solution on the basis of the control group, 20 mL/time, three times daily. Children in two groups were treated for 14 d. After treatment, the clinical efficacies were evaluated, and clinical symptom remission time, pulmonary function indexes, and serum levels of inflammatory factors in two groups were compared. **Results** After treatment, the clinical efficacies in the control and treatment groups were 81.67% and 95.00%, respectively, and there was difference between two groups ($P < 0.05$). After treatment, cough disappearance time, wheeze disappearance time, and lung rale disappearance time in the treatment group were significantly shorter than those in the control group,

收稿日期: 2019-05-12

作者简介: 马 静(1989—)女, 河北廊坊人, 初级药师, 本科, 主要研究方向为临床药学。E-mail: weiguang0720@163.com

*通信作者 李晓琳(1984—)女, 山东德州人, 初级药师, 本科, 主要研究方向为药理学。

and there was difference between two groups ($P < 0.05$). After treatment, FEV1, PEF, and FEV1/FVC in two groups were significantly increased, and the difference was statistically significant in the same group ($P < 0.05$). And the pulmonary function indexes levels in the treatment group were significantly higher than those in the control group, with significant difference between two groups ($P < 0.05$). After treatment, the levels of hs-CRP, IL-6, and IL-8 in two groups were significantly decreased, and the difference was statistically significant in the same group ($P < 0.05$). And the serum levels of inflammatory factors in the treatment group were significantly lower than those in the control group, with significant difference between two groups ($P < 0.05$). **Conclusion** Compound Xianzhuli Solution combined with Terbutaline Sulfate Nebuliser Solution has clinical curative effect in treatment of asthmatic bronchitis in children, can improve the clinical symptoms and pulmonary function of children, and reduce the serum level of inflammatory factors, with good safety, which has a certain clinical application value.

Key words: Compound Xianzhuli Solution; Terbutaline Sulfate Nebuliser Solution; asthmatic bronchitis in children; clinical symptom; pulmonary function index; inflammatory factor

喘息性支气管炎是临床上一种常见呼吸系统疾病, 由于患儿的支气管较狭窄, 在冷空气、冷水等物理因素或霉菌、屋尘、花粉和尘螨等变应原刺激下, 引起支气管黏膜发生肿胀和充血, 从而引发喘息^[1-2]。目前主要采用抗菌药物、 β_2 受体激动剂、糖皮质激素治疗喘息性支气管炎。特布他林是常用的 β_2 受体激动剂, 能够缓解支气管平滑肌痉挛, 使气管阻力降低, 改善通气, 缓解临床症状^[3-4]。复方鲜竹沥液由生半夏、鱼腥草、鲜竹沥等组成, 具有止咳、清热、化痰的功效^[5]。本研究选取来天津市第三中心医院分院进行治疗的120例喘息性支气管炎患儿为研究对象, 探讨复方鲜竹沥联合硫酸特布他林雾化吸入用溶液的临床疗效。

1 对象和方法

1.1 研究对象

选取2017年10月—2018年10月来天津市第三中心医院分院进行治疗的120例喘息性支气管炎患儿为研究对象, 其中男63例, 女57例, 年龄2~7岁, 平均年龄为 (4.64 ± 1.21) 岁, 病程为1~7 d, 平均病程为 (3.75 ± 1.34) d。

纳入标准: 所有患儿符合喘息性支气管炎的诊断标准^[6]; 有气喘、咳嗽、哮鸣音和肺部湿啰音等症状; 病程 ≤ 7 d; 患儿及其监护人均知情同意。

排除标准: 患儿接受过支气管扩张剂、抗组胺药物、激素和免疫抑制剂等药物治疗; 对本研究所用药物过敏; 合并肺炎、肺癌等肺部疾病; 患有精神疾病不能配合治疗。

1.2 分组和治疗方法

将所有患儿采用照抽签方式分为对照组和治疗组, 每组各60例。对照组男27例, 女23例, 年龄2~7岁, 平均年龄为 (4.67 ± 1.25) 岁, 病程为1~7 d, 平均病程为 (3.79 ± 1.37) d。治疗组男63例,

女57例, 年龄2~7岁, 平均年龄为 (4.61 ± 1.17) 岁, 病程为1~7 d, 平均病程为 (3.71 ± 1.31) d。两组患儿一般资料具有临床可比性。

对照组患儿雾化吸入硫酸特布他林雾化吸入用溶液(阿斯利康制药有限公司生产, 规格2 mL: 5 mg, 产品批号170519、180523), 20 kg以上患儿, 5 mg溶于生理盐水2 mL中, 20 kg以下患儿, 2.5 mg溶于生理盐水1 mL中, 吸入时间10~15 min/次, 2次/d。治疗组在对照组治疗的基础上口服复方鲜竹沥液(江西济民可信药业有限公司生产, 规格10 mL/瓶, 产品批号170423、180219), 20 mL/次, 3次/d。两组患儿均持续治疗14 d。

1.3 临床疗效判定标准^[7]

治愈: 咳嗽、咳痰等症状缓解, 病情稳定1年以上无复发; 好转: 咳嗽、咳痰等症状减轻, 急性发作次数明显减少; 复发: 临床治愈后, 咳、痰、喘症状、肺部哮鸣音再度出现, 其程度至少达轻度, 持续2月或以上者。

$$\text{总有效率} = (\text{治愈} + \text{好转}) / \text{总例数}$$

1.4 观察指标

1.4.1 临床症状缓解时间 对比两组患儿咳嗽、喘息和肺部啰音消失时间。

1.4.2 肺功能指标 两组患儿治疗前后使用肺功能检测仪测定第1秒用力呼气容积(FEV1)、峰值呼气流速(PEF)和FEV1/用力肺活量(FVC)。

1.4.3 血清炎症因子 两组患儿治疗前后于清晨采集5 mL空腹外周静脉血, 取上清液, 采用酶联免疫吸附法测定白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-8(IL-8)和C反应蛋白(CRP)水平。

1.5 不良反应观察

观察两组患儿是否出现震颤、头痛、腹泻、腹痛、恶心、呕吐等不良反应。

1.6 统计学方法

采用 SPSS 19.0 软件进行数据处理。计数资料比较选用 χ^2 检验，计量资料比较选用 t 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后，对照组患儿治愈 21 例，好转 28 例，总有效率为 81.67%；治疗组患儿治愈 24 例，好转 33 例，总有效率为 95.00%，两组总有效率比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 1。

2.2 两组临床症状缓解时间比较

治疗后，治疗组患儿咳嗽消失时间、喘息消失时间、肺部啰音消失时间显著短于对照组，两组比

较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 2。

2.3 两组肺功能指标比较

治疗后，两组 FEV1、PEF 和 FEV1/FVC 显著升高，同组治疗前后比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)；并且治疗组肺功能指标均显著高于对照组，两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 3。

2.4 两组血清炎性因子水平比较

治疗后，两组患儿 hs-CRP、IL-6、IL-8 水平均显著降低，同组治疗前后比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；并且治疗组患儿 hs-CRP、IL-6、IL-8 水平明显低于对照组，两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，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	治愈/例	好转/例	复发/例	总有效率/%
对照	60	21	28	11	81.67
治疗	60	24	33	3	95.00*

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表 2 两组临床症状缓解时间比较 ($\bar{x} \pm s, n = 60$)

Table 2 Comparison on clinical symptom remission time between two groups ($\bar{x} \pm s, n = 60$)

组别	咳嗽消失时间/d	喘息消失时间/d	肺部啰音消失时间/d
对照	5.76 ± 1.21	6.25 ± 1.49	6.78 ± 1.52
治疗	4.21 ± 1.02*	5.34 ± 1.28*	5.45 ± 1.18*

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表 3 两组肺功能指标比较 ($\bar{x} \pm s, n = 60$)

Table 3 Comparison on pulmonary function indexes between two groups ($\bar{x} \pm s, n = 60$)

组别	FEV1/L		PEF/(L·min ⁻¹)		FEV1/FVC/%	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	1.61 ± 0.35	1.75 ± 0.41*	179.52 ± 29.61	232.68 ± 43.52*	62.14 ± 8.53	74.56 ± 10.29*
治疗	1.63 ± 0.37	1.97 ± 0.46* [▲]	179.54 ± 29.63	249.89 ± 49.42* [▲]	62.15 ± 8.55	83.96 ± 12.62* [▲]

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 两组血清炎性因子水平比较 ($\bar{x} \pm s, n = 60$)

Table 4 Comparison on serum levels of inflammatory factors between two groups ($\bar{x} \pm s, n = 60$)

组别	hs-CRP/(mg·L ⁻¹)		IL-6/(pg·mL ⁻¹)		IL-8/(ng·L ⁻¹)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	11.75 ± 1.96	5.29 ± 1.02*	275.79 ± 45.49	170.59 ± 24.89*	279.54 ± 34.74	163.75 ± 17.29*
治疗	11.86 ± 1.85	2.25 ± 0.47* [▲]	275.88 ± 45.53	119.84 ± 17.36* [▲]	280.93 ± 34.89	116.85 ± 15.35* [▲]

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

2.5 两组不良反应比较

对照组发生震颤 2 例，头痛 2 例，腹泻、腹痛 1 例，不良反应发生率为 8.33%；治疗组发生震颤 1 例，头痛 2 例，腹泻、腹痛 1 例，恶心、呕吐 2 例，不良反应发生率为 10.00%。两组不良反应发生率差异无统计学意义。

3 讨论

喘息性支气管炎是由多种病毒或细菌感染引起的以哮鸣音和呼气性喘憋为典型症状的呼吸系统疾病，临床上常见的有腺病毒、副流感病毒、流感病毒、肺炎支原体、鼻病毒等，若喘息反复发作，发生哮喘风险较高^[8]。目前临床上主要通过吸氧、抗感染、补液和雾化等手段治疗。

特布他林是一种 β_2 受体激动剂，选择性较高，起效较快，能够维持 6 h 左右，能够松弛支气管平滑肌，并且抑制黏膜纤毛清除加剧、内源性致痉物释放而引起的水肿，并且能够通过升高环磷腺苷水平发挥扩张支气管的作用^[9-10]。复方鲜竹沥液主要是由生半夏、鱼腥草、鲜竹沥等组成的中药制剂，具有止咳、清热、化痰的功效，能够促进痰液排出，使支气管局部刺激降低，从而缓解炎症反应和呼吸道阻塞，缓解症状^[11-12]。本研究采用复方鲜竹沥液联合硫酸特布他林雾化吸入用溶液治疗喘息性支气管炎，治疗后，治疗组的总有效率显著高于对照组的总有效率 ($P < 0.05$)；治疗组咳嗽消失时间、喘息消失时间、肺部啰音消失时间均显著短于对照组 ($P < 0.05$)；两组患儿 FEV1、PEF 和 FEV1/FVC 均显著升高 ($P < 0.05$)；且治疗后治疗组升高程度较大 ($P < 0.05$)。

血清中 IL-6、IL-8、CRP 水平与小儿支气管肺炎严重程度具有明显相关性，对疾病的临床诊治和预后判断具有较高的临床预测价值^[13]。本研究中，治疗后，两组患儿组 IL-6、hs-CRP 和 IL-8 水平均显著降低 ($P < 0.05$)；且治疗后治疗组降低程度较大 ($P < 0.05$)。

综上所述，复方鲜竹沥液联合硫酸特布他林雾化吸入用溶液治疗儿童喘息性支气管炎具有较好的治疗效果，能改善患儿临床症状和肺功能，降低血清炎性因子水平，安全性较高，具有一定的临床推广应用价值。

参考文献

- [1] 付娟. 小儿喘息性疾病 185 例临床及流行病学分析 [D]. 大连: 大连医科大学, 2010.
- [2] 赵玉歧, 孙宝华. 小儿喘息性疾病的诊断与治疗进展 [J]. 新医学, 2006, 37(8): 543-545.
- [3] 胡博, 郭青, 王小稳. 小儿肺咳颗粒联合特布他林治疗小儿急性支气管肺炎的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2018, 33(10): 2576-2580.
- [4] 魏向阳, 滕永华. 布地奈德、硫酸特布他林、异丙托溴铵气雾剂三联气泵雾化吸入治疗小儿喘息性支气管炎疗效观察 [J]. 儿科药学杂志, 2012, 18(6): 30-32.
- [5] 马艳, 李建保. 竹沥颗粒和复方鲜竹沥液治疗毛细支气管炎的临床研究 [J]. 中国医药导刊, 2013, 15(2): 302-303.
- [6] 胡亚美. 诸福棠实用儿科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 1172.
- [7] 孙明, 王蔚文. 临床疾病诊断与疗效判断标准 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2010: 126-127.
- [8] 孙东方, 姜红. 儿童闭塞性细支气管炎的治疗研究进展 [J]. 国际儿科学杂志, 2018, 45(6): 430-433.
- [9] 刘华容. 布地奈德、硫酸特布他林、异丙托溴铵气雾剂联合雾化吸入治疗小儿喘息性支气管炎的效果观察 [J]. 中国医药导报, 2014, 11(1): 76-78, 82.
- [10] 杨珺楠, 向平超, 张二明. 硫酸特布他林雾化吸入治疗慢性喘息性支气管炎疗效观察 [J]. 临床肺科杂志, 2005, 10(1): 78-79.
- [11] 赵航. 复方鲜竹沥液辅助治疗老年喘息性支气管炎临床研究 [J]. 河南中医, 2016, 36(2): 327-328.
- [12] 陈亚玲. 雾化吸入复方鲜竹沥液辅助治疗慢性支气管炎急性发作临床疗效观察 [J]. 医药前沿, 2016, 6(2): 166-167.
- [13] 石计朋, 王团结. 血清 IL-6、IL-8、CRP 表达水平对小儿支气管肺炎严重程度的预测价值 [J]. 黑龙江医药, 2018, 31(1): 197-199.