

硫酸沙丁胺醇联合氨茶碱治疗小儿哮喘的疗效观察

王 枫¹, 兰 莉², 乔艳梅¹

1. 神木市医院 儿科, 陕西 榆林 719300

2. 第四军医大学第二附属医院 唐都医院 儿科, 陕西 西安 710038

摘要: **目的** 观察硫酸沙丁胺醇联合氨茶碱治疗小儿哮喘的临床疗效。**方法** 选取 2015 年 1 月—2016 年 1 月神木市医院收治的小儿哮喘患者 79 例, 随机分成对照组 (39 例) 和治疗组 (40 例)。对照组患儿静脉注射氨茶碱注射液, 4 mg/kg 加入 10% 葡萄糖注射液, 2 次/d; 治疗组患儿在对照组的基础上口腔吸入硫酸沙丁胺醇吸入气雾剂, 1 揿/次, 2 次/d。两组患儿均规律治疗 1 周。评价两组患者临床疗效, 同时比较治疗前后两组患儿临床症状消失时间和不良反应情况。**结果** 治疗后, 对照组总有效率为 74.36%, 显著低于治疗组的 92.50%, 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、哮鸣音以及呼吸困难等临床症状完全消失时间以及不良反应发生情况相当, 两组比较差异无统计学意义。**结论** 硫酸沙丁胺醇联合氨茶碱治疗小儿哮喘的临床优势明显, 安全性可靠。

关键词: 氨茶碱注射液; 硫酸沙丁胺醇吸入气雾剂; 小儿哮喘; 临床疗效; 症状消失时间; 不良反应

中图分类号: R974 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2017)09-1683-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2017.09.019

Clinical observation of salbutamol sulfate combined with aminophylline in treatment of children with asthma

WANG Feng¹, LAN Li², QIAO Yan-mei¹

1. Department of Paediatrics, Shenmu City Hospital, Yulin 719300, China

2. Department of Paediatrics, the Second Affiliated Hospital of Military Medical University, Tangdu Hospital, Xi'an 710038, China

Abstract: **Objective** To observe the clinical efficacy of salbutamol sulfate combined with aminophylline in treatment of children with asthma. **Methods** Children (79 cases) with asthma in Shenmu County Hospital from January 2015 to January 2016 were randomly divided into control (39 cases) and treatment (40 cases) groups. Children in the control group were iv administered with Aminophylline Injection, 4 mg/kg added into 10% glucose injection, twice daily. Children in the treatment group were administered with Salbutamol Sulphate Inhalation Aerosol by oral inhalation on the basis of the control group, 1 press/time, twice daily. Children in two groups were treated for 1 week. After treatment, the clinical efficacy was evaluated, and the clinical symptom disappearance time and adverse reactions in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the clinical efficacy in the control group was 74.36%, which was significantly lower than 92.50% in the treatment group, and there were differences between two groups ($P < 0.05$). After treatment, the differences of the disappearance time of coughing, wheezing, and breathing difficulties, and adverse reactions in two groups had no statistical significance. **Conclusion** Salbutamol sulfate combined with aminophylline has obvious clinical advantages in treatment of children with asthma with high safety.

Key words: Aminophylline Injection; Salbutamol Sulphate Inhalation Aerosol; children with asthma; clinical efficacy; clinical symptom disappearance time; adverse reaction

支气管哮喘是儿科临床较为常见的慢性气道炎性疾病, 由于其好发于学龄前儿童, 因此临床上又被称作是“小儿哮喘”^[1]。小儿哮喘的主要临床特征是反复出现咳嗽、哮鸣音和呼吸困难等, 若不及

时进行有效规范的治疗可造成患儿慢性哮喘和肺功能受损, 严重危害患儿的生活质量和生命安全^[2]。

目前临床上对于小儿哮喘的治疗方法主要以药物治疗为主, 包括糖皮质激素、 β_2 受体兴奋剂以及大环

收稿日期: 2017-05-11

作者简介: 王 枫 (1970—), 女, 本科, 副主任医师, 研究方向主要是儿科疾病的诊断和治疗。Tel: 13379097645 E-mail: 3113823307@qq.com

内酯类抗菌药物等。氨茶碱主要是由茶碱和乙二胺组成的复盐，起主要作用的是茶碱。茶碱是一种嘌呤受体阻滞剂，其主要药理作用是舒张气道平滑肌，改善哮喘患者呼吸道症状^[3]。硫酸沙丁胺醇属于 β_2 受体兴奋剂中的一种，能够作用于气道平滑肌，同时增加气道纤毛摆动以缓解哮喘患者的临床症状，对哮喘患者急性发作期有很好的临床疗效^[4]。本文对硫酸沙丁胺醇联合氨茶碱治疗小儿哮喘的临床疗效进行探讨。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

选取 2015 年 1 月—2016 年 1 月神木市医院儿科门诊和住院收治的 79 例小儿哮喘患者作为研究对象，所有入选患儿均符合《支气管哮喘防治指南》中对哮喘的诊断标准^[5]，且患儿及其家属在伦理委员会知情同意下自愿参加本次研究。其中男患儿 43 例，女患儿 36 例；年龄 3~11 岁，平均年龄 (6.54 ± 3.76) 岁；病程 3~45 个月，平均病程 (25.33 ± 6.37) 月；轻度哮喘患儿 38 例，中度哮喘患儿 29 例，重度哮喘患儿 12 例。

排除标准：(1) 患有其他肺部疾病患儿；(2) 肝功能及肾功能严重不全患儿；(3) 在本次研究之前 1 个月内采用过糖皮质激素进行治疗的患儿；(4) 患儿或其家属不愿配合研究。

1.2 药物

氨茶碱注射液由天津金耀药业有限公司生产，规格：2 mL : 0.25 g，产品批号 140414、141213；硫酸沙丁胺醇吸入气雾剂由 Glaxo Wellcome S.A. 生产，规格 100 μ g/揅，产品批号 14110801。

1.3 分组及治疗方法

随机分组原则下分成对照组 (39 例) 和治疗组 (40 例)，其中对照组男患儿 20 例，女患儿 19 例；年龄 4~11 岁，平均年龄 (6.77 ± 3.65) 岁；病程 3~45 个月，平均病程 (25.15 ± 6.29) 月；轻度哮喘患儿 18 例，中度哮喘患儿 14 例，重度哮喘患儿 7 例。

治疗组男患儿 23 例，女患儿 17 例；年龄 3~10 岁，平均年龄 (6.31 ± 3.49) 岁；病程 6~44 个月，平均病程 (25.51 ± 6.42) 月；轻度哮喘患儿 20 例，中度哮喘患儿 15 例，重度哮喘患儿 5 例。两组患者性别、年龄、病程等一般临床资料比较差异无统计学意义，具有可比性。

两组患儿治疗前均给予一些基础综合治疗，包括止咳化痰、吸氧等。在此基础上对照组患儿静脉注射氨茶碱注射液，4 mg/kg 加入 10% 葡萄糖注射液，2 次/d；治疗组患儿在对照组的基础上口腔吸入硫酸沙丁胺醇吸入气雾剂，1 揅/次，2 次/d。两组患儿均规律治疗 1 周。

1.4 疗效评价标准^[6]

显效：患儿的喘息、咳嗽等临床症状均消失，同时哮鸣音也完全消失；有效：患儿的喘息、咳嗽等临床症状明显好转，同时哮鸣音也有所改善；无效：患儿临床症状以及哮鸣音未见明显好转或有加重的迹象。

总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数

1.5 观察指标

记录患儿的咳嗽、哮鸣音以及呼吸困难等症状消失时间。

1.6 不良反应

对治疗期间两组患者发生的不良反应进行统计分析。

1.7 统计学方法

所有数据均采用 SPSS 19.0 统计学软件进行分析，计数资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示，两组间比较采用 t 检验，率的比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组患儿临床疗效比较

治疗后，对照组显效 15 例，有效 14 例，无效 10 例，总有效率为 74.36%；治疗组患者显效 20 例，有效 17 例，无效 3 例，总有效率为 92.50%，两组比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 1。

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	39	15	14	10	74.36
治疗	40	20	17	3	92.50*

与对照组比较：* $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

2.2 两组患儿临床症状消失时间比较

治疗后, 两组患儿咳嗽、哮喘音以及呼吸困难等临床症状完全消失时间相当, 两组比较差异无统计学意义, 见表 2。

2.3 两组患儿不良反应比较

两组患儿治疗期间均出现了心率加快、腹痛、腹泻、头晕、头痛、恶心、呕吐等不良反应, 对照组和治疗组不良反应发生率分别为 25.64%、

22.50%, 两组比较差异无统计学意义, 见表 3。

表 2 两组临床症状消失时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

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

组别	n/例	临床症状消失时间/d
对照	39	5.5 ± 2.0
治疗	40	5.3 ± 1.8

表 3 两组不良反应比较

Table 3 Comparison on adverse reactions between two groups

组别	n/例	头痛、头晕/例	心率加快/例	腹痛、腹泻/例	头晕、头痛/例	不良反应发生率/%
对照	39	2	3	3	2	25.64
治疗	40	3	3	2	1	22.50

3 讨论

哮喘是儿科临床常见的慢性炎症性疾病, 具有支气管高反应性、气道梗阻以及气道炎性细胞浸润的特点, 严重影响患者的正常生活^[7]。据相关部门统计, 全世界患有哮喘的患者接近 3 亿人, 且预测到 2025 年将有 4 亿人类受到哮喘的折磨, 如此高的发病率以及治疗上的难度, 使得很多研究人员越来越关注哮喘^[8]。我国小儿哮喘的发病率也较高, 在 1.1%~11%, 北京地区的发病率在 10.7%左右, 严重影响了人类的生存健康^[9]。目前, 临床上对于小儿哮喘的发生与发展的机制并不清楚, 但越来越多的研究发现哮喘的发生可能与患者遗传、V_d 缺乏、肥胖以及呼吸道感染等有关^[10]。

硫酸沙丁胺醇是 β_2 受体兴奋剂中的一种, 其主要作用机制是激活气道细胞膜上的腺苷酸环化酶, 进而使得 cAMP 水平提高, 从而舒张支气管平滑肌; 同时沙丁胺醇还可以抑制气道细胞内的一些炎症介质的释放, 从而缓解由此引起的支气管痉挛或水肿, 因此对于缓解患者的临床症状具有很好的作用^[11]。氨茶碱可以通过多种途径来舒张气道平滑肌, 缓解支气管痉挛的症状, 如通过抑制磷酸二酯酶的作用, 从而使得患者细胞内环磷腺苷的浓度上升, 进而舒张气道支气管; 还可以间接的通过调节儿茶酚胺的释放来兴奋患者支气管 β 受体, 使得支气管舒张。另外, 有研究发现, 氨茶碱还具有抗炎和免疫调节的作用^[12-13]。

本次研究中, 对照组临床总有效率为 74.36%, 而治疗组患儿临床总有效率为 92.50%, 两组比较差

异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。表明硫酸沙丁胺醇联合氨茶碱治疗小儿哮喘能够显著提高临床治疗效果, 从侧面表明硫酸沙丁胺醇和氨茶碱之间存在明显的药物协同作用。本次研究中, 两组患儿在规律治疗过程中并未出现严重的不良反应, 且两组不良反应发生率之间比较差异无统计学意义, 这也就说明硫酸沙丁胺醇联合氨茶碱治疗小儿哮喘的安全性较高。

综上所述, 本文认为硫酸沙丁胺醇联合氨茶碱治疗小儿哮喘的临床效果优势明显, 安全性可靠, 值得在临床上进行推广使用。

参考文献

- [1] 吴迪. 支气管哮喘治疗现状及进展 [J]. 医学综述, 2013, 19(4): 664-667.
- [2] Bateman E D, Hurd S S, Barnes P J, *et al.* Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary [J]. *Eur Respir J*, 2008, 31(1): 143-178.
- [3] 王恒, 张伟. 氨茶碱临床应用研究进展 [J]. 中国社区医师, 2010(5): 14.
- [4] 雷蕾, 吴昌归. 左旋沙丁胺醇在呼吸系统疾病中的应用 [J]. 实用临床医药杂志, 2010, 14(7): 13-16.
- [5] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组. 支气管哮喘防治指南 (支气管哮喘的定义、诊断、治疗和管理方案) [J]. 柳州医学, 2012, 42(3): 177-185.
- [6] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组, 中华医学会全科医学分会. 中国支气管哮喘防治指南 [J]. 中国实用内科杂志, 2013, 33(8): 615-622.
- [7] Nair P, Martin J G, Cockcroft D C, *et al.* Airway hyperresponsiveness in asthma: measurement and clinical

- relevance [J]. *J Allergy Clin Immunol Pract*, 2017, 5(3): 649-659.
- [8] Lai C K, Beasley R, Crane J, *et al*. Global variation in the prevalence and severity of asthma symptoms: phase three of the international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC) [J]. *Thorax*, 2009, 64(6): 476-483.
- [9] 金 岩, 张丽颖. 国内儿童哮喘流行病学调查的回归分析 [J]. 中华中医药学刊, 2012, 30(6): 1399-1401.
- [10] 李学良, 许朝霞, 王忆勤. 支气管哮喘发病机制的研究进展 [J]. 中华中医药学刊, 2012, 30(9): 1960-1963.
- [11] 徐德琴, 汪 骏, 徐学君. 沙丁胺醇药理作用及检测技术研究进展 [J]. 武警医学, 2008, 19(2): 179-180.
- [12] 戴红艳. 氨茶碱最新临床研究进展 [J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(14): 274-275.
- [13] 王 剑. 肺力咳合剂联合氨茶碱治疗儿童支气管哮喘的疗效观察 [J]. 现代药物与临床, 2017, 32(3): 436-438.