

DOI: 10.19296/j.cnki.1008-2409.2024-01-016

· 论 著 ·

· ORIGINAL ARTICLE ·

盐酸丙卡特罗颗粒治疗儿童喘息性疾病的效果观察

谢磊^{1,2}, 刘川玉³, 陈山林¹, 石桂俏¹, 秦坤清¹, 唐建红¹

(1. 桂林医学院第二附属医院, 桂林 541199; 2. 桂林医学院药学院, 桂林 541199; 3. 桂林医学院附属医院, 桂林 541001)

摘要 目的 观察盐酸丙卡特罗颗粒治疗儿童喘息性疾病的临床效果。方法 90 例喘息性疾病患儿依据不同的给药方案分为 3 组, 每组 30 例。对照组采用常规药物治疗, 丙卡特罗组为常规药物加盐酸丙卡特罗颗粒治疗, 氨溴特罗组为常规药物加氨溴特罗口服液治疗。观察各组临床症状好转时间、不良反应发生率、复发住院和门诊就诊次数。结果 丙卡特罗组的咳嗽好转时间、喘息好转时间、肺部哮鸣音好转时间均短于氨溴特罗组和对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 3 组不良反应总发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 丙卡特罗组 1 年内因喘息性疾病 3 次及以上门诊就诊发生率低于氨溴特罗组和对照组 ($P < 0.05$)。结论 盐酸丙卡特罗颗粒治疗儿童喘息性疾病的临床效果较好, 安全性高, 能减少疾病复发率。

关键词: 盐酸丙卡特罗颗粒; 氨溴特罗口服液; 儿童喘息性疾病

中图分类号: R562.25

文献标志码: A

文章编号: 1008-2409(2024)01-0106-05

Effect observation of procaterol hydrochloride granules in the treatment of children with asthmatic diseases

XIE Lei^{1,2}, LIU Chuanyu³, CHEN Shanlin¹, SHI Guiqiao¹, QIN Kunqing¹, TANG Jianhong¹

(1. The Second Affiliated Hospital of Guilin Medical College, Guilin 541199, China; 2. College of Pharmacy, Guilin Medical University, Guilin 541199, China; 3. Affiliated Hospital of Guilin Medical University, Guilin 541001, China)

Abstract Objective To observe the clinical effect of procaterol hydrochloride granules in the treatment of children with asthmatic diseases. **Methods** 90 children with asthmatic diseases were included and divided into 3 groups according to different medication regimen, with 30 cases in each group. The control group were received conventional drugs, while the procaterol group were received conventional drugs plus procaterol hydrochloride granules, and the ambroterol group were received conventional drugs plus

基金项目: 2020 年度广西医疗卫生适宜技术开发与推广应用项目 (S2020106); 2021 年自治区级大学生创新创业训练计划项目 (202110601012)。

第一作者: 谢磊, 硕士研究生, 研究方向为临床药学及应用。

通信作者: 唐建红, 1046728261@qq.com。

ambroterol oral liquid. The time of clinical symptoms improvement, the incidence of adverse reactions, and the number of recurrent hospitalization and outpatient visits were observed in each group. **Results** The improvement time of cough, dyspnea, wheezing and pulmonary wheezing in procaterol group was shorter than that in the ambroterol group and control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). There was no significant difference in the total incidence of adverse reactions among the three groups ($P > 0.05$). The incidence of 3 or more outpatient visits due to asthmatic diseases in the procaterol group was lower than that in the ambroterol group and control group within 1 year ($P < 0.05$). **Conclusion** Procaterol hydrochloride is more clinically effective in the treatment of children with asthmatic diseases, which can reduce the recurrence rate of the disease.

Keywords: procaterol hydrochloride granules; ambroterol oral liquid; children with asthmatic diseases

喘息性疾病是儿童常见的呼吸系统疾病之一,较成人而言,儿童肺部发育尚未成熟,气道相对狭窄,纤毛运动能力差,容易受到病原微生物入侵或外界化学刺激等,更易患上喘息性疾病,四季均有发病可能,多以咳嗽、喘息、呼吸困难等为主要症状^[1-2]。目前,儿童喘息性疾病主要以平喘、祛痰等对症治疗为主,但患儿的治疗依从性较差,治疗效果不够理想^[3]。临床常选用布地奈德和特布他林雾化、孟鲁司特和酮替芬对症治疗,若临床症状控制不佳,常常会加用氨溴特罗口服液或盐酸丙卡特罗颗粒治疗。鉴于此,本研究旨在分析盐酸丙卡特罗颗粒治疗儿童喘息性疾病的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 1 月至 2022 年 12 月桂林医学院第二附属医院收治的喘息性疾病患儿 90 例,依据不同的给药方案将患儿分为丙卡特罗组、氨溴特罗组和对照组,每组 30 例。对照组男 22 例,女 8 例;月龄 7.5~50 个月,平均(27.01±13.53)个月;住院时间 1~12 d,平均(6.29±2.11) d。丙卡特罗组男 19 例,女 11 例;月龄 4.2~48 个月,平均(22.72±13.39)个月;住院时间 3~14 d,平均(6.73±2.50) d。氨溴特罗组男 22 例,女 8 例;月龄 5.0~50 个月,平均(18.42±13.12)个月;住院时间 2~9 d,平均(6.00±2.00) d。3 组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究已获得桂林医学院第二附属医院医学伦理委员会审核批准。

纳入标准:①年龄 0~6 岁;②根据《儿童喘息性疾病合理用药指南》^[4]的相关诊断标准,经临床诊断为喘息性疾病;③临床表现有咳嗽、喘息、呼吸困难等症状;④体格检查出现肺部有哮鸣音等症状^[4];⑤病例资料完整。

排除标准:①气道因异物堵塞所引起的喘息;②存在先天性呼吸道畸形、先天性心脏病和其他可以引起喘息的疾病;③肝肾功能不全;④存在免疫系统疾病;⑤对盐酸丙卡特罗颗粒和氨溴特罗口服液过敏^[4]。

1.2 方法

对照组进行常规平喘、祛痰等对症治疗,用药主要包括富马酸酮替芬片(江苏鹏鹞药业有限公司,国药准字:H32023636),每次用药 0.5~1.0 mg,1~2 次/日,每日最大剂量为 2 mg,硫酸特布他林雾化吸入液(江苏大红鹰恒顺药业有限公司,国药准字:H20223363),每次用药经雾化器吸入半个小瓶即 1 mL 的药液,最多给药 4 次/日,持续治疗 5 d。治疗后,若患儿检验结果提示存在细菌或病毒感染,则对症加用相应类型的抗生素进行治疗,同时改善通气功能并预防和治疗并发症^[5]。

丙卡特罗组在对照组基础上加用盐酸丙卡特罗颗粒(黑龙江龙德药业有限公司,国药准字:H20041825) 2 次/日,每次 1.25 μg/kg,持续治疗 5 d。

氨溴特罗组在对照组基础上加用氨溴特罗口服液(北京韩美药品有限公司,国药准字:H20040317)。未滿 8 个月,体质量 4~8 kg,每次服用 2.5 mL; 8 个月~1 岁,体质量 8~12 kg,每次服用 5 mL; 2~3 岁,体质量

量 12~16 kg, 每次服用 7.5 mL; 4~5 岁, 体质量 16~22 kg, 每次服用 10 mL 2 次/日, 持续治疗 5 d。

1.3 观察指标

①记录 3 组临床症状好转时间: 咳嗽好转时间、喘息好转时间、肺部哮鸣音好转时间、呼吸困难好转时间。②记录 3 组不良反应: 用药不良反应包括临床症状及实验室相关指标。临床症状主要包括胃肠道反应、过敏反应和神经系统反应^[6]; 实验室指标主要有转氨酶升高(包括谷丙转氨酶>40 U/L、谷草转氨酶>40 U/L)和肌酐升高(>73 μmol/L)^[7]。③1 年内因喘息性疾病门诊就诊次数: 通过门诊系统查询并记录患者首次接受本院药物治疗后的 1 年内因喘息性疾病门诊就诊次数。④1 年内因喘息性疾病多次入院治疗次数: 通过住院系统查询并记录患者首次接受本院药物治疗后的 1 年内因喘息性疾病多

次入院治疗次数。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 统计软件处理数据, 计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 进行 t 检验; 计数资料以样本量 n 、样本量占比(%)表示, 进行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 临床症状好转时间

治疗后, 丙卡特罗组的咳嗽好转时间、喘息好转时间、肺部哮鸣音好转时间均短于对照组和氨溴特罗组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 丙卡特罗组呼吸困难好转时间短于氨溴特罗组和对照组, 但差异无统计学意义($P > 0.05$) 如表 1 所示。

表 1 3 组临床症状好转时间比较

组别	n/例	咳嗽好转时间/d	喘息好转时间/d	肺部哮鸣音好转时间/d	呼吸困难好转时间/d
丙卡特罗组	30	2.43±1.10* #	1.73±0.74* #	2.37±1.25* #	0.27±0.52
氨溴特罗组	30	3.03±1.25	2.57±1.33	3.20±1.32	0.33±0.84
对照组	30	3.23±1.50	2.63±1.10	3.13±1.41	0.70±1.39

注: 与氨溴特罗组比较, * $P < 0.05$; 与对照组比较, # $P < 0.05$ 。

2.2 不良反应

丙卡特罗组不良反应总发生率低于对照组和氨溴特罗组, 3 组不良反应总发生率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$) 如表 2 所示。

表 2 3 组不良反应总发生率比较

组别	n/例	胃肠道反应/例	转氨酶升高/例	总发生率/%
丙卡特罗组	30	2	2	13.33
氨溴特罗组	30	1	6	23.33
对照组	30	5	0	16.7
χ^2				1.064
P				>0.05

2.3 门诊就诊和入院治疗 3 次及以上发生率

3 组 1 年内因喘息性疾病 3 次及以上门诊就诊发生率中, 丙卡特罗组低于氨溴特罗组和对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 而 3 组 1 年内因喘息性疾病 3 次及以上入院治疗次数发生率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$) 如表 3 所示。

表 3 3 组门诊就诊和入院治疗 3 次及以上发生率比较

组别	n/例	门诊就诊次数 ≥ 3 次发生率/%	入院治疗次数 ≥ 3 次发生率/%
丙卡特罗组	30	3.33	3.33
氨溴特罗组	30	23.33	0
对照组	30	6.67	3.33
χ^2		6.975	1.023
P		<0.05	>0.05

3 讨论

喘息性疾病是儿童常见的临床疾病之一,喘息作为该类疾病的最常见的呼吸道症状,其多发于 1~4 岁的患儿,在冬春寒冷季节或气候变化交替之际较为多发,若未得到及时治疗或用药不当可能使病情恶化甚至发展成重症肺炎。有数据表明,在 3 岁之前出现过 1 次喘息症状的患儿约占 34%,在 6 岁之前出现过喘息的患儿约占 50%^[4]。因此,积极讨论儿童喘息性疾病治疗方案对于该类疾病治疗和改善预后具有重要意义。目前,儿童喘息性疾病的临床治疗方法主要是对症治疗,即祛痰、平喘、抗组胺治疗,此外还常用氨溴特罗口服液或盐酸丙卡特罗颗粒治疗。盐酸丙卡特罗颗粒是新型长效 β_2 受体激动剂,可舒张支气管平滑肌,缓解支气管痉挛,抑制炎性介质的释放,可以降低 IgE 的水平,改善气道高反应,降低气道阻力,发挥平喘作用^[8-11]。氨溴特罗口服液是复方制剂,主要由盐酸氨溴索和盐酸克伦特罗制成。盐酸氨溴索具有溶解分泌物作用并促进痰的排出,改善呼吸状况^[12]。盐酸克伦特罗是 β_2 受体激动剂,可在增加纤毛运动、促进排痰的同时发挥舒张支气管平滑肌作用,可缓解支气管痉挛^[12-15]。

盐酸丙卡特罗颗粒以长效为特点,其主要优势在于靶向作用于靶细胞,选择性发挥抗炎作用,损伤炎性介质的受体释放功能,发挥抗过敏治疗作用,针对性舒张支气管并减轻痉挛状态^[16]。本研究结果显示,治疗后,丙卡特罗组的咳嗽好转时间、喘息好转时间、肺部哮鸣音好转时间及呼吸困难好转时间均短于氨溴特罗组和对照组,说明盐酸丙卡特罗颗粒效果较明显,可有效发挥支气管平滑肌舒张作用,改善肺部通气功能,防止支气管痉挛,较好地缩短病程,为维护患儿身心健康发挥积极作用。3 组患儿均出现胃肠道的不良反应,但症状轻微,呈一过性可自行缓解。丙卡特罗组和氨溴特罗组患儿出现转氨酶升高,但升高幅度较低,对患儿的疾病进展影响较小,同时也提示肝功能异常患者可能需要谨慎使用盐酸丙卡特罗颗粒和氨溴特罗口服液。丙卡特罗组不良反应总发生率低于氨溴特罗组和对照组,3 组不良反应总发生率比较,差异无统计学意义,表明盐酸丙卡特罗颗粒的安全性更高。丙卡特罗组 1 年内因

喘息性疾病 3 次及以上门诊就诊次数发生率明显低于氨溴特罗组和对照组,丙卡特罗组和氨溴特罗组一年内因喘息性疾病 3 次及以上入院治疗的次数均较少,表明使用盐酸丙卡特罗颗粒患儿复发率较低。

4 结论

盐酸丙卡特罗颗粒治疗儿童喘息性疾病具有效果显著、安全性好、复发率低的特点,所以本研究为盐酸丙卡特罗颗粒的临床应用提供实践依据。

参考文献

- [1] 熊甜甜. 阿奇霉素联合沙丁胺醇治疗儿童喘息性疾病的效果[J]. 中外医学研究, 2023, 21(16): 14-18.
- [2] 苏蓓. 盐酸氨溴索联合盐酸丙卡特罗治疗小儿肺炎的临床疗效观察[J]. 临床医学工程, 2021, 28(7): 955-956.
- [3] 常春, 王筱宏, 姚婉贞, 等. 盐酸马布特罗片与盐酸丙卡特罗片比较治疗支气管哮喘随机对照多中心临床试验[J]. 中国临床药理学杂志, 2011, 27(1): 7-11.
- [4] 国家卫生计生委儿童用药专家委员会, 中华医学会儿科学分会呼吸学组, 中国医师协会儿科医师分会儿童呼吸专业委员会, 等. 儿童喘息性疾病合理用药指南[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2018, 33(19): 1460-1472.
- [5] 刘海燕, 陈华芳, 李建军. 氨溴索联合布地奈德治疗对小儿喘息性支气管炎临床疗效、炎性因子及免疫功能的影响[J]. 实用医院临床杂志, 2021, 18(3): 135-138.
- [6] 王晓芳. 丙卡特罗口服液和孟鲁司特钠片治疗支气管哮喘患儿的效果与不良反应[J]. 中外医学研究, 2021, 19(25): 71-73.
- [7] 孙慧妍. 盐酸氨溴索加盐酸丙卡特罗治疗小儿肺炎的临床效果及不良反应观察[J]. 中外女性健康研究, 2021(5): 89-90.
- [8] 厉兰, 彭贻界, 王刚祚, 等. 丙卡特罗联合孟鲁司特对小儿支气管哮喘的疗效及其相关血清指标及预后的影响研究[J]. 中南医学科学杂志, 2019, 47(3): 285-287.
- [9] BAO W P, CHEN Q, LIN Y P, et al. Efficacy of procaterol combined with inhaled budesonide for treatment of cough-variant asthma[J]. *Respirology*, 2013, 18(Suppl 3): 53-61.
- [10] KROGH N, BACKER V, RZEPPA S, et al. Pharmacokinetics of nebulized and oral procaterol in asthmatic and non-asthmatic subjects in relation to doping analysis[J].

Drug Test Anal, 2016, 8(10) : 1056-1064.

- [11] RINAWI F, KASSIS I, TAMIR R, et al. Bronchiolitis in young infants: is it a risk factor for recurrent wheezing in childhood? [J]. World J Pediatr, 2017, 13(1) : 41-48.
- [12] 李楠. 氨溴特罗口服液辅助治疗小儿下呼吸道感染效果 Meta 分析 [J]. 中国实用儿科杂志, 2011, 26(3) : 210-214.
- [13] 何敏. 氨溴特罗口服液辅助治疗小儿喘息性疾病的疗效 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2020, 30(16) : 101-102.
- [14] 马建国. 氨溴特罗口服液辅助治疗患儿毛细支气管

炎的临床观察 [J]. 中国医学工程, 2016, 24(3) : 51-52.

- [15] 柏玉森. 氨溴特罗口服溶液治疗小儿毛细支气管炎临床观察 [J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(19) : 70-71.
- [16] 张延辉, 严琳, 沈淑珍. 口服盐酸丙卡特罗联合吸入用布地奈德混悬液治疗喘息性支气管炎患儿的临床探讨 [J]. 中国医药指南, 2023, 21(10) : 26-29.

[收稿日期: 2023-08-05]

[责任编辑: 杨建香 英文编辑: 李佳睿]