

探讨吸入用盐酸氨溴索溶液联合丙酸倍氯米松混悬液 在小儿支气管肺炎中的应用效果

刘满堂，黄冰雯
(韶关市中医院儿科，广东 韶关 512000)

【摘要】目的 研究支气管肺炎患儿接受吸入用丙酸倍氯米松混悬液联合盐酸氨溴索溶液治疗的临床效果，为提升该疾病的临床治疗效果提供依据。**方法** 选取 2022 年 1 月至 2023 年 6 月韶关市中医院收治的 80 例支气管肺炎患儿，以随机数字表法分组进行对照研究，对照组（40 例）患儿使用吸入用丙酸倍氯米松混悬液治疗，观察组（40 例）患儿使用盐酸氨溴索溶液 + 吸入用丙酸倍氯米松混悬液治疗，两组均连续治疗 7 d。对比两组患儿临床症状缓解情况、临床疗效及治疗前后血清炎症因子水平。**结果** 经治疗后，与对照组比，观察组患儿咳嗽、发热、肺部啰音消失时间及白细胞恢复正常时间更短，临床总有效率更高；与治疗前比，治疗后两组患儿白细胞介素 -8、白细胞介素 -6、肿瘤坏死因子 - α 、C-反应蛋白降低，且观察组低于对照组（均 $P<0.05$ ）。**结论** 对于支气管肺炎患儿而言，吸入用丙酸倍氯米松混悬液 + 盐酸氨溴索溶液的应用效果理想，有助于缩短临床症状消失时间，降低血清炎症因子水平，从而提高整体治疗效果。

【关键词】 支气管肺炎；盐酸氨溴索；丙酸倍氯米松；临床疗效

【中图分类号】 R725

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.24.0070.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.24.022

支气管肺炎是小儿最容易出现呼吸道感染性疾病之一，其主要症状包括气促、发热、咳嗽、咯痰及肺部湿啰音等。目前临床治疗中使用的丙酸倍氯米松是一种糖皮质激素类药物，通过抑制炎症反应、减轻气道黏液分泌及抑制支气管平滑肌收缩等途径，以缓解肺部炎症反应，延缓病情进展，但是单一用药治疗周期长，影响患儿正常的生活并增加家庭的负担^[1-2]。有研究显示，小儿支气管肺炎临床治疗中，在常规药物雾化治疗的同时，联合盐酸氨溴索溶液的效果更为突出，患儿的症状能够得到快速缓解^[3]。盐酸氨溴索是一种支气管扩张剂，能够通过舒张支气管平滑肌，增加气道通畅度，同时还能够减少黏液腺分泌，从而降低痰液黏度，促进呼吸道痰液的排出，改善患儿的呼吸症状和肺功能^[4-5]。因此，本研究选取支气管肺炎患儿 80 例进行研究，通过观察支气管肺炎患儿接受盐酸氨溴索溶液 + 吸入用丙酸倍氯米松混悬液治疗的效果，分析联合用药方案的临床应用价值，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取韶关市中医院 2022 年 1 月至 2023 年 6 月收治的 80 例支气管肺炎患儿，以随机数字表法分组进行对照研究。对照组（40 例）患儿年龄 1~5 岁，平均（ 3.33 ± 1.21 ）岁；男、女患儿均为 20 例；病程 1~5 d，平均（ 3.11 ± 1.17 ）d。观察组（40 例）患儿年龄 1~6 岁，平

均（ 3.25 ± 0.93 ）岁；男患儿 22 例，女患儿 18 例；病程 1~6 d，平均（ 3.08 ± 1.28 ）d。对比两组患儿一般资料，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），组间可比。纳入标准：①符合《小儿肺炎临床诊疗》^[5]中的诊断标准，并于患儿入院后通过胸部 X 线、血液生化检验，根据临床症状表现和以往病史，确诊为支气管肺炎；②智力正常。排除标准：①近 1 个月内没有进行手术治疗，未采用抗组胺、支气管扩张类、激素类药物；②存在其他重要脏器功能严重障碍；③患有传染性疾病；④凝血功能异常。本研究经韶关市中医院医学伦理委员会批准，且所有患儿法定监护人签署知情同意书。

1.2 治疗方法 对照组患儿采用吸入用丙酸倍氯米松混悬液（意大利凯西制药公司，注册证号 HJ20130214，规格：0.8 mg : 2 mL），雾化吸入治疗，2 mL/次，2 次/d，连续治疗 7 d。予以观察组患儿吸入用盐酸氨溴索溶液（云南龙海天然植物药业有限公司，国药准字 H20203668，规格：2 mL : 15 mg）+ 吸入用丙酸倍氯米松混悬液，雾化吸入吸入用盐酸氨溴索溶液，15 mg/次，混入 2 mL 浓度为 0.9% 的生理盐水，持续 15 min，2 次/d，吸入用丙酸倍氯米松混悬液使用方法同对照组，连续治疗 7 d。治疗期间患儿均接受止咳、平喘等常规对症治疗。

1.3 观察指标 ①临床症状。对比两组患儿治疗后咳嗽、发热、肺部啰音消失时间及白细胞恢复正常时间。②疗效

基金项目：韶关市科技计划项目（编号：210729094530290）

作者简介：刘满堂，大学本科，副主任医师，研究方向：儿科。

评估。显效：用药治疗后，患儿的喘憋、咳嗽、肺啰音等临床症状彻底消失，经过 X 线检查，病灶完全吸收；有效：用药治疗后，患儿的喘憋、咳嗽、肺啰音等临床症状得到明显缓解，X 线检查，部分病灶被吸收；无效：临床症状无明显好转，甚至有加重迹象^[5]。总有效率 = 显效率 + 有效率。③炎症因子水平。采集患儿治疗前后空腹静脉血 5 mL，离心（3 000 r/min, 10 min）取血清，通过酶联免疫吸附试验法对患儿血清中的 C- 反应蛋白、白细胞介素 -8、白细胞介素 -6、肿瘤坏死因子 - α 水平进行测定。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 24.0 统计学软件分析数据，计数资料以 [例 (%)] 表示，采用 χ^2 检验；计量资料经 S-W 检验证实符合正态分布，以 ($\bar{x} \pm s$) 表示，组间比较采用独立样本 t 检验，治疗前后比较采用配对 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿症状指标比较 与对照组比，观察组患儿咳嗽、发热、肺部啰音消失时间及白细胞恢复正常时间均更短，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 1。

2.2 两组患儿临床疗效比较 观察组患儿总有效率较对照组更高，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 2。

2.3 两组患儿炎症因子比较 治疗后两组患儿炎症因子指标均较治疗前降低，且观察组较对照组更低，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 3。

| 表 2 两组患儿临床疗效比较 [例 (%)] | | | | | |
|--------------------------|----|-----------|-----------|----------|-----------|
| 组别 | 例数 | 显效 | 有效 | 无效 | 总有效 |
| 对照组 | 40 | 8(20.00) | 24(60.00) | 8(20.00) | 32(80.00) |
| 观察组 | 40 | 19(47.50) | 20(50.00) | 1(2.50) | 39(97.50) |
| χ^2 值 | | | | | 6.135 |
| P 值 | | | | | <0.05 |

3 讨论

小儿支气管肺炎是指儿童因病毒或细菌感染引起的支气管和肺部炎症，是儿童最常见的呼吸道感染疾病之一，特别是在冬季和春季，其中由呼吸道合胞病毒、腺病毒、流感病毒等引发的感染占比较高^[7-8]。小儿支气管肺炎的症状包括咳嗽、胸闷、发热等，部分会有较为明显的腹痛、食欲不振等症状。目前临床小儿支气管肺炎的治疗主要包括对症治疗和抗感染治疗，对症治疗包括保持室内空气湿润、多喝水、避免寒冷刺激，如果是细菌感染引起的支气管肺炎，医师会根据细菌敏感性选择合适的抗生素进行治疗^[9]。

吸入用丙酸倍氯米松混悬液是一种常用的治疗支气管哮喘和慢性阻塞性肺疾病等呼吸系统疾病的药物，作为一种糖皮质激素类药物，丙酸倍氯米松具有抗炎和抗过敏的作用，通过吸入给药，药物可以直接作用于呼吸道黏膜，减轻炎症反应和缓解支气管痉挛，从而改善呼吸道的通畅度；另外，丙酸倍氯米松混悬液的优点在于其作用迅

| 表 1 两组患儿临床症状指标比较 (d, $\bar{x} \pm s$) | | | | | |
|--|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 组别 | 例数 | 发热消失时间 | 咳嗽消失时间 | 肺部啰音消失时间 | 白细胞恢复正常时间 |
| 对照组 | 40 | 3.79 \pm 0.90 | 6.34 \pm 2.26 | 5.68 \pm 1.45 | 7.35 \pm 2.35 |
| 观察组 | 40 | 2.01 \pm 0.56 | 4.01 \pm 1.35 | 3.34 \pm 1.02 | 5.10 \pm 1.28 |
| t 值 | | 10.620 | 5.598 | 8.348 | 5.318 |
| P 值 | | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

| 表 3 两组患儿炎症因子比较 ($\bar{x} \pm s$) | | | | | |
|------------------------------------|----|--------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| 组别 | 例数 | 肿瘤坏死因子 - α (ng/L) | | 白细胞介素 -8(pg/mL) | |
| | | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 |
| 对照组 | 40 | 225.71 \pm 9.89 | 198.65 \pm 11.36* | 124.08 \pm 10.11 | 95.47 \pm 9.92* |
| 观察组 | 40 | 225.48 \pm 9.60 | 131.54 \pm 8.58* | 123.41 \pm 10.36 | 71.23 \pm 8.13* |
| t 值 | | 0.106 | 29.814 | 0.293 | 11.953 |
| P 值 | | >0.05 | <0.05 | >0.05 | <0.05 |

| 组别 | 例数 | 白细胞介素 -6(pg/mL) | | C- 反应蛋白 (mg/L) | |
|-------|----|--------------------|---------------------|------------------|-------------------|
| | | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 |
| 对照组 | 40 | 190.58 \pm 16.47 | 163.47 \pm 17.43* | 20.71 \pm 5.33 | 14.36 \pm 4.57* |
| 观察组 | 40 | 191.39 \pm 15.88 | 110.41 \pm 12.45* | 20.44 \pm 5.50 | 8.56 \pm 3.69* |
| t 值 | | 0.224 | 15.667 | 0.223 | 6.245 |
| P 值 | | >0.05 | <0.05 | >0.05 | <0.05 |

注：与治疗前比，* $P < 0.05$ 。

速、疗效可靠,通过吸入给药,药物可以局部发挥作用,减少药物在体内的分布和代谢,从而降低了全身性不良反应的风险^[10]。盐酸氨溴索溶液作为治疗小儿支气管肺炎的药物,具有一定的优点,其是一种抗胆碱能药物,有抗炎、平喘及镇咳作用,能够通过抑制支气管平滑肌的收缩,扩张支气管,减轻支气管痉挛和炎症反应,从而缓解小儿支气管肺炎引起的呼吸道阻塞和咳嗽症状。盐酸氨溴索溶液可以有效地缓解患儿的不适感,改善患儿的呼吸状况^[11]。

本研究中,与对照组比,治疗后观察组患儿咳嗽、发热、肺部啰音消失时间及白细胞恢复正常时间更短,临床疗效更高,提示联合两种药物进行治疗较单一药物治疗能够更快缓解患儿症状,治疗效果突出。丙酸倍氯米松具有抗炎作用,可以减轻呼吸道的炎症反应,从而缓解发热、咳嗽症状,盐酸氨溴索可裂解痰液中酸性糖蛋白的多糖纤维,抑制杯状细胞与黏液腺的分泌功能,降低痰液黏度,使痰液稀薄,易于排出;通过吸入给药,药物可以直接作用于呼吸道黏膜,使药物迅速达到目标部位,加速药物的吸收和作用时间,使症状得到迅速缓解。

本研究结果显示,经临床治疗后,观察组患儿较对照组的血清炎症因子水平更低,提示吸入用丙酸倍氯米松混悬液+盐酸氨溴索溶液联合治疗可以发挥更好的抗炎效果。吸入用丙酸倍氯米松混悬液是一种常用于治疗小儿支气管肺炎的药物,其可以通过吸入途径直接作用于患儿的呼吸道,减轻炎症反应和症状,同时糖皮质激素类药物还具有抗过敏和免疫抑制等作用,其可以抑制炎症细胞释放炎症介质,减少炎症反应的程度和持续时间^[12]。小儿支气管肺炎在治疗过程中,盐酸氨溴索溶液被广泛应用并发挥较好的治疗效果,分析原因,首先,盐酸氨溴索溶液具有祛痰作用:支气管肺炎患儿常伴有咳嗽、咳痰等症状,而盐酸氨溴索溶液能有效促进痰液排出,改善呼吸道症状,减轻咳嗽和呼吸困难;其次,盐酸氨溴索溶液具有镇咳和平喘作用:小儿支气管肺炎常伴有咳嗽和喘息,而盐酸氨溴索溶液可通过抑制咳嗽反射和扩张支气管平滑肌,减轻咳嗽和喘息,改善呼吸状况;最后,盐酸氨溴索溶液具有抗炎作用:支气管肺炎是由病毒或细菌感染引起的,而盐酸氨溴索溶液能够抑制炎症反应,减轻病情,促进炎症的消退。在常规药物治疗的同时,在小儿支气管肺炎治疗中联合盐酸氨溴索的祛痰、镇咳、平喘和抗炎作用更为突出,联合治疗表现出更好的治疗效果^[13-14]。

综上,对于支气管肺炎患儿而言,吸入用丙酸倍氯米松混悬液+盐酸氨溴索溶液的应用效果理想,有助于缩短临床症状消失时间,降低血清炎症因子水平,从而提高整体治疗效果,建议推广应用。

参考文献

- [1] 史秀燕,王佳佳,姚小微.吸入用乙酰半胱氨酸溶液辅助吸入用丙酸倍氯米松、硫酸特布他林治疗小儿支气管肺炎的效果探讨[J].系统医学,2022,7(12):156-159.
- [2] KUPCAYK M, KUNA P. Beclomethasone dipropionate, formoterol fumarate and glycopyrronium bromide as a combination therapy for chronic obstructive pulmonary disease[J]. Expert Rev Respir Med, 2019, 13(1): 5-11.
- [3] 姜小琴,林雪梅.丙酸倍氯米松雾化吸入联合盐酸氨溴索治疗支气管哮喘的临床观察[J].现代实用医学,2017,29(9):1147-1148.
- [4] 刘博,张睿,彭伟,等.盐酸氨溴索辅助治疗对慢性阻塞性肺疾病伴肺部感染患者肺功能和血气指标的影响[J].疑难病杂志,2016,15(10):1020-1023.
- [5] 白冬梅,魏国焯.盐酸氨溴索辅助治疗小儿急性支气管肺炎临床疗效及安全性分析[J].贵州医药,2022,46(8):1242-1243.
- [6] 吴晓莉,刘娜,苏慧.小儿肺炎临床诊疗[M].北京:人民军医出版社,2014:103-106.
- [7] 李佳贤,吕健,支英杰,等.痰热清注射液联合头孢呋辛钠治疗小儿支气管肺炎疗效的系统评价[J].世界中医药,2021,16(14):2138-2144,2149.
- [8] 方春茹.复方异丙托溴铵溶液联合布地奈德雾化吸入治疗小儿毛细支气管炎的临床效果观察[J].实用中西医结合临床,2020,20(9):75-76.
- [9] 刘菊芬.丙酸倍氯米松吸入联合复方异丙托溴铵治疗毛细支气管炎疗效评价[J].内蒙古医学杂志,2021,53(1):73-74.
- [10] 杜华伟,余娟,朱建松,等.小儿肺咳颗粒联合丙酸倍氯米松治疗儿童喘息性支气管炎的临床研究[J].现代药物与临床,2022,37(11):2524-2528.
- [11] 王浩,姜敏行,武传磊.盐酸氨溴索联合头孢克肟治疗小儿喘息性支气管炎对血清炎症细胞因子及临床疗效的作用[J].中国妇幼保健,2021,36(10):2305-2308.
- [12] BEEH K M, KUNA P, CORRADI M, et al. Comparison of dry-powder inhaler and pressurized metered-dose inhaler formulations of extrafine beclomethasone dipropionate/formoterol fumarate/glycopyrronium in patients with COPD: The TRI-D randomized controlled trial[J]. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, 2021, 14(16): 79-89.
- [13] 晋荣新,鄢毅.N-乙酰半胱氨酸与盐酸氨溴索治疗小儿支气管肺炎的疗效对比及其对免疫功能和临床症状的影响[J].中国妇幼保健,2018,33(1):118-120.
- [14] 卢金英,郝明明,常涛涛.布地奈德联合盐酸氨溴索雾化吸入治疗小儿支气管肺炎的疗效研究[J].山西医药杂志,2017,46(23):2906-2907.