

高渗盐水结合布地奈德雾化吸入在毛细支气管炎治疗中的应用

江雪

(弋阳县中医院)

【摘要】目的：分析高渗盐水结合布地奈德雾化吸入的治疗效果。方法：选取2022年1月-2023年12月100例毛细支气管炎患儿，随机分组。对照组采取生理盐水结合布地奈德治疗，观察组则采用高渗盐水结合布地奈德治疗。比较两组各指标差异。结果：观察组各指标均优于对照组，差异有意义($P < 0.05$)。结论：高渗盐水结合布地奈德的疗效高，能够有效减轻患儿的炎症反应，快速缓解患儿的鼻塞、流涕、咳嗽、喘息等症状，可推广使用。

【关键词】高渗盐水；布地奈德；雾化吸入；毛细支气管炎；疗效；症状缓解时间

Application of hypertonic saline combined with budesonide aerosol inhalation in the treatment of bronchiolitis

Jiang Xue

Yiyang County Hospital of Traditional Chinese Medicine

[Abstract] Objective: To analyze the therapeutic effect of hypertonic saline combined with budesonide aerosol inhalation. Methods: 100 children with bronchiolitis from January 2022 to December 2023 were randomized. The control group was treated with normal saline combined with budesonide, and the observation group was treated with hypertonic saline combined with budesonide. The index differences between the two groups were compared. Results: Each index in the observation group was better than the control group, and the difference was significant ($P < 0.05$). Conclusion: The high effect of hypertonic saline combined with budesonide can effectively reduce the inflammatory reaction of children, and quickly relieve the symptoms of nasal congestion, runny nose, cough, wheezing and so on, which can be popularized.

[Key words] hypertonic saline; budesonide; neg inhalation; bronchiolitis; efficacy; symptom relief time

毛细支气管炎是儿童常见的下呼吸道感染性疾病，通常是由病毒感染引起，最常见的病原体为呼吸道合胞病毒^[1]。该病多发生于婴幼儿，可引起鼻塞、流涕、咳嗽、喘息等症状，重症患儿伴随呼吸困难、三凹征、面色紫绀等症状，对患儿的健康安全造成较大的威胁。如何有效防治该病是临床研究的重要课题^[2]。目前临床对于该病主要采取对症支持疗法，包括药物治疗、呼吸支持等措施。吸入性糖皮质激素在该病治疗中具有较好的应用效果，可以有效减轻炎症反应，扩张支气管，改善患儿的临床症状。目前吸入性糖皮质激素在呼吸系统疾病治疗中的疗效与安全性已经经过大量研究证实，在基层获得推广使用^[3]。此类药物雾化吸入可提高局部药物浓度，减少用药剂量，确保用药的安全性，更加符合儿童治疗的要求。但是也有部分患儿单药使用的疗效不够理想，因此可以联合其他干预措施。生理盐水通常是指氯化钠浓度为0.9%的水溶液，而高渗盐水则是指氯化钠浓度 $\geq 3.0\%$ 的水溶液^[4]。目前临床发现高渗盐水可以通过渗透压改善黏膜水肿，刺激患儿咳嗽排痰，并且可以促进纤毛运动，加速痰液排出，在毛细支气管炎治疗中的应用，可以改善患儿的临床症状，促使患儿早期康复^[5]。文章研究如下。

1.资料与方法

1.1 临床资料

选取2022年1月-2023年12月100例毛细支气管炎患儿，随机分组。观察组：男30例，女20例；年龄为3月龄~6岁，平均为 (2.2 ± 0.5) 岁。对照组：男28例，女22例；年龄为2月龄~5岁，平均为 (2.3 ± 0.6) 岁。入选标准：符合毛细支气管炎的诊断标准，患儿家属对本次研究知情同意。排除标准：不配合雾化吸入治疗的患儿。

1.2 方法

对照组采取生理盐水结合布地奈德治疗，具体方法为：将1mL布地奈德混悬液加入1mL/kg生理盐水雾化吸入，治疗时间为15~20min，1天2次，连续治疗7天。

观察组则采用高渗盐水结合布地奈德治疗，具体方法为：将1mL布地奈德混悬液加入1mL/kg 3%高渗盐水雾化吸入，治疗时间为15~20min，1天2次，连续治疗7天。

1.3 观察指标

比较两组疗效、症状缓解时间、炎症指标差异。本次疗

效标准^[6]：显效：治疗7天后患儿的鼻塞、流涕、咳嗽、喘息等症状完全缓解；有效：治疗7天后患儿的鼻塞、流涕、咳嗽、喘息等症状明显改善；无效：未达到上述标准。

1.4 统计学分析

采用SPSS22.0统计学软件进行统计学分析， $P < 0.05$ 时为差异有统计学意义。

2.结果

2.1 两组疗效差异

疗效相比，观察组更高，差异有意义（ $P < 0.05$ ），见表1。

表1 两组疗效差异

组别	显效	有效	无效	总有效率 (%)
观察组 (n=50)	28	20	2	96.0
对照组 (n=50)	16	24	10	80.0
X ² 值				5.436
P 值				0.044

2.2 两组症状缓解时间差异

症状缓解时间相比，观察组更短，差异有意义（ $P <$

0.05），见表2。

表2 两组症状缓解时间差异（天）

组别	鼻塞缓解时间	流涕缓解时间	咳嗽缓解时间	喘息缓解时间
观察组 (n=50)	3.3 ± 1.3	3.5 ± 1.5	4.6 ± 2.0	2.2 ± 0.6
对照组 (n=50)	4.6 ± 2.0	4.8 ± 2.2	5.7 ± 2.6	3.4 ± 1.2
t 值	5.326	5.265	5.432	5.332
P 值	0.043	0.042	0.044	0.043

2.3 两组炎症指标差异

炎症指标变化幅度相比，观察组更高，差异有意义（ P

< 0.05 ），见表3。

表3 两组炎症指标差异

组别	C 反应蛋白 (mg/L)		白细胞介素 6 (ng/mL)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 (n=50)	16.5 ± 4.1	7.6 ± 1.5	45.6 ± 6.8	15.6 ± 2.4
对照组 (n=50)	16.4 ± 4.2	10.3 ± 2.3	45.5 ± 7.0	18.7 ± 3.0
t 值	1.205	5.326	1.115	5.432
P 值	0.111	0.043	0.102	0.044

3.讨论

毛细支气管炎具有一定的传染性，常见病原体为病毒，在临床中的检出率超过50%，其次肺炎支原体、衣原体感染也可引起该病，传染源为发病的儿童以及病原体携带者，多数患儿在发病前一周内存在与呼吸道感染者接触史^[7]。该病的病原体可通过飞沫传播、接触传播，引起急性下呼吸道感染，且6月龄及早产儿存在较高的死亡风险。该病早期主要表现为上呼吸道感染症状，包括鼻塞、流涕、咳嗽、发热等症状，1~2天后病情进展速度快，出现咳嗽、喘息等症状，在发病5~7天时可达到高峰，并伴随呕吐、烦躁、食欲不振等症状^[8]。该病容易诱发脱水、呼吸衰竭、呼吸性酸中毒、心力衰竭等并发症，因此需要采取积极的治疗措施，改善患

儿的预后情况^[9]。

由于该病的主要病原体为病毒，无特效的治疗药物，多采取对症支持措施。布地奈德时一种肾上腺皮质激素药物，该药物具有较好的抑炎、抗过敏作用，在毛细支气管炎治疗中的应用，可以有效抑制炎症介质释放，并抑制细胞因子介导的免疫反应，在呼吸系统疾病治疗中有着较好的治疗效果，对于哮喘、慢性阻塞性肺疾病有着较好的缓解作用^[10]。布地奈德的亲和力高于泼尼松，可以改善支气管阻塞症状，直接降低气道高反应性，在临床获得广泛使用^[11]。布地奈德雾化吸入是该药物常用的治疗方法，可以减少用量，提高患处的药物浓度，提高用药的安全性；并且与打针、吃药相比，儿童的接受度更高，更加符合家长对于儿童治疗的需求，因此在该病治疗中获得广泛应用。

高渗盐水雾化吸入是近年来临床研究的热点,高渗盐水的应用,可以有效改善患儿的鼻塞、咳嗽、气促等症状^[12]。目前临床尚未明确其作用机制,有学者认为高渗盐水具有较高的渗透压,可以促使水回流到气道表面,减轻上皮细胞水肿,可以增加起到表层液体厚度,促进纤毛运动,降低粘液的浓度,改善气道阻塞程度。高渗盐水在毛细支气管炎患儿中的应用,可以诱导患儿咳嗽排痰,加速痰液清除。高渗盐水与生理盐水相比,具有更高的渗透压,因此可以改善气道水肿,促进纤毛运动,改善患儿的咳嗽、咳痰症状^[13]。在布地奈德治疗的基础上加入高渗盐水,可以通过不同的作用机

制,改善患儿的临床症状。有研究指出,高渗盐水联合化痰药物治疗,可以快速缓解患儿的临床症状,与本次研究结果相符^[14]。国外研究指出,毛细支气管炎容易诱发支气管痉挛,高渗盐水可以减轻局部水肿,改善气道平滑肌收缩,从而减轻气道高反应性^[15]。本次研究中:观察组各指标均优于对照组,由此可见高渗盐水结合布地奈德雾化吸入治疗具有较好的应用效果,有助于改善患儿的预后情况。

综上所述,高渗盐水结合布地奈德的疗效高,能够有效减轻患儿的炎症反应,快速缓解患儿的鼻塞、流涕、咳嗽、喘息等症状,可推广使用。

参考文献:

- [1]罗焕林. 探析小儿毛细支气管炎经布地奈德和硫酸特布他林雾化吸入治疗后的临床疗效[J]. 北方药学, 2023, 20(2): 25-27.
- [2]陈海龙, 温才旺, 凌曦. 布地奈德、硫酸特布他林雾化吸入、孟鲁司特钠联合治疗对小儿毛细支气管炎患儿症状改善时间的影响[J]. 吉林医学, 2023, 44(8): 2283-2286.
- [3]SUZANNE, MARIE, AMADDEO, ALESSANDRO, PIN, ISABELLE, et al. Weaning from noninvasive ventilation and high flow nasal cannula in bronchiolitis: A survey of practice[J]. Pediatric Pulmonology, 2020, 55(11): 3104-3109.
- [4]倪盛杨, 洪秋云, 李巧特. 3%高渗盐水雾化吸入治疗小儿毛细支气管炎的疗效分析[J]. 北方药学, 2022, 19(1): 139-141, 151.
- [5]李锦雁, 梁修业, 梁锦红, 等. 雾化吸入 3%高渗盐水在中度毛细支气管炎患儿中的应用效果[J]. 中国当代医药, 2022, 29(8): 99-102.
- [6]RAITA, YOSHIHIKO, CAMARGO, CARLOS A., JR., BOCHKOV, YURY A., et al. Integrated-omics endotyping of infants with rhinovirus bronchiolitis and risk of childhood asthma[J]. The Journal of Allergy and Clinical Immunology, 2021, 147(6): 2108-2117.
- [7]师玉霞, 张莹莹, 王妍, 等. 单磷酸阿糖腺苷联合布地奈德治疗小儿毛细支气管炎 SAA、INF- γ 及 IL-33 水平变化[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2022, 14(6): 1020-1023.
- [8]王建波, 李孝忠. 沙丁胺醇与布地奈德联合雾化吸入治疗小儿毛细支气管炎的临床观察[J]. 甘肃科技, 2022, 38(7): 120-122.
- [9]MOISÉS RODRÍGUEZ - GONZÁLEZ, LORENA ESTEPA - PEDREGOSA, ANA ESTALELLA - MENDOZA, et al. Routine laboratory test to assess the need of respiratory support in acute bronchiolitis[J]. Pediatric Pulmonology, 2022, 57(5): 1339-1347.
- [10]史瑞. 高渗盐水雾化后拍背吸痰联合对症用药在毛细支气管炎患儿治疗中的临床效果及安全性[J]. 辽宁医学杂志, 2022, 36(6): 48-50.
- [11]付婷婷. 雾化吸入高渗盐水联合布地奈德治疗毛细支气管炎患儿的效果[J]. 中国民康医学, 2021, 33(1): 14-16.
- [12]SENA, CARLA R. DA SILVA, MORTEN, MATTHEW, MEREDITH, JOSEPH, et al. Rhinovirus bronchiolitis, maternal asthma, and the development of asthma and lung function impairments[J]. Pediatric Pulmonology, 2021, 56(2): 362-370.
- [13]殷铭东. 不同剂量布地奈德联合高渗盐水雾化吸入治疗幼儿毛细支气管炎的疗效分析[J]. 基层医学论坛, 2020, 24(17): 2440-2442.
- [14]刘颖辉, 于冬辉, 李永红, 等. 高渗盐水雾化联合化痰药物对重度毛细支气管炎临床效果及不良反应的影响[J]. 河北医科大学学报, 2021, 42(7): 827-831.
- [15]NURZULSARINA AWANG, ARIFFIN NASIR, ROWANI MOHD RAWI, et al. A Double Blind Randomized Controlled Trial Comparing Treatment with Nebulized 3% Hypertonic Saline Plus Salbutamol versus Nebulized 0.9% Saline I Plus Salbutamol in Patients with Acute Bronchiolitis[J]. International medical journal: IMJ, 2020, 27(3): 304-307.