

# 布地奈德联合沙丁胺醇雾化吸入治疗小儿支气管哮喘疾病的效果分析

吴 娅

浙江省丽水市景宁县人民医院 浙江 丽水 323000

**摘要:** 目的: 探究布地奈德联合沙丁胺醇雾化吸入治疗小儿支气管哮喘疾病的效果。方法: 选取于2021年1月—2023年1月本院收治的90例小儿支气管哮喘患者, 随机分为观察组(布地奈德联合沙丁胺醇雾化吸入)、对照组(单纯沙丁胺醇雾化吸入)各45人。结果: 观察组临床症状、肺功能改善情况优于对照组( $P < 0.05$ )。结论: 布地奈德联合沙丁胺醇雾化吸入治疗小儿支气管哮喘疾病可以获得更为理想的效果。

**关键词:** 布地奈德; 沙丁胺醇; 雾化吸入; 小儿支气管哮喘

支气管哮喘是一种常见的慢性呼吸道疾病, 主要表现为气道炎症、支气管痉挛和气道高反应性。小儿支气管哮喘是儿童时期常见的呼吸系统疾病, 其发病率逐年上升, 对儿童的健康成长造成严重影响<sup>[1]</sup>。尽管哮喘无法彻底治愈, 但通过规范化治疗, 可以有效控制症状并提高患者的生活质量。近年来, 雾化吸入治疗在儿科临床中得到了广泛应用, 具有用量少、起效快、安全性高等优点<sup>[2]</sup>。布地奈德是一种糖皮质激素, 具有强大的抗炎作用, 能有效缓解支气管痉挛和气道高反应性。沙丁胺醇是一种 $\beta_2$ 受体激动剂, 具有快速舒张支气管的作用, 能迅速缓解哮喘急性发作时的呼吸困难症状。已有研究表明<sup>[3]</sup>, 布地奈德联合沙丁胺醇雾化吸入治疗小儿支气管哮喘具有一定的疗效。然而, 关于这两种药物联合应用的最佳剂量、治疗时间以及长期疗效尚需进一步研究。此外, 考虑到个体差异和药物副作用, 本研究旨在分析布地奈德联合沙丁胺醇雾化吸入治疗小儿支气管哮喘疾病的效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取于2021年1月—2023年1月本院收治的90例小儿支气管哮喘患者, 随机分为观察组男23例、女22例, 平

均年龄( $7.15 \pm 2.14$ )岁; 对照组男24例、女21例, 平均年龄( $7.28 \pm 1.96$ )岁。一般资料无差异,  $P > 0.05$ 。纳入标准: 符合支气管哮喘诊断标准, 根据临床症状、体征、肺功能检查和支气管舒张试验结果等综合判断。排除标准: (1) 患有其他呼吸系统疾病, 如肺炎、肺结核等; (2) 患有心血管系统疾病, 如先天性心脏病等。

### 1.2 方法

对照组单纯应用沙丁胺醇雾化吸入治疗: 0.25-0.5ml浓度为0.5%的沙丁胺醇溶液, 每次10-15分钟, 每日3次, 一个疗程为5天。此外, 还给予观察组布地奈德雾化吸入治疗: 0.5ml布地奈德溶液, 每次10-15分钟, 每日3次, 一个疗程为5天。

### 1.3 观察指标

(1) 李克特评分表评价临床症状; (2) 肺功能。

### 1.4 统计学分析

SPSS23.0处理数据, ( $\bar{x} \pm s$ )与(%)表示计量与计数资料, 分别行 $t$ 与 $\chi^2$ 检验,  $P < 0.05$ , 差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 临床症状评分: 治疗后, 观察组较高( $P < 0.05$ ), 见表1。

表1 临床症状评分( $\bar{x} \pm s$ , 分)

| 组别  | n  | 胸闷        |           | 咳嗽        |           | 喘息        |           | 呼吸困难      |           |
|-----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|     |    | 治疗前       | 治疗后       | 治疗前       | 治疗后       | 治疗前       | 治疗后       | 治疗前       | 治疗后       |
| 观察组 | 45 | 1.39±0.27 | 4.55±0.39 | 1.33±0.18 | 4.69±0.41 | 1.28±0.21 | 4.47±0.39 | 1.63±0.12 | 4.49±0.22 |
| 对照组 | 45 | 1.38±0.24 | 3.27±0.30 | 1.32±0.20 | 3.11±0.31 | 1.27±0.19 | 3.12±0.25 | 1.60±0.21 | 3.55±0.23 |
| t   |    | 6.032     | 11.525    | 5.295     | 14.855    | 6.002     | 13.022    | 2.338     | 10.547    |
| P   |    | >0.05     | <0.05     | >0.05     | <0.05     | >0.05     | <0.05     | >0.05     | <0.05     |

2.2 肺功能指标: 治疗后, 观察组较高( $P < 0.05$ ), 见表2。

表2 肺功能指标 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | n  | FEV1/ (L) |           | VC/ (L)   |           | FEV1/FVC/ (%) |            |
|-----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|------------|
|     |    | 治疗前       | 治疗后       | 治疗前       | 治疗后       | 治疗前           | 治疗后        |
| 观察组 | 45 | 1.48±0.25 | 2.41±0.45 | 2.01±0.42 | 3.34±0.62 | 65.68±6.52    | 80.62±9.45 |
| 对照组 | 45 | 1.49±0.27 | 2.11±0.39 | 2.03±0.35 | 2.57±0.32 | 65.74±7.15    | 74.22±8.35 |
| t   |    | 1.625     | 12.004    | 0.695     | 10.185    | 2.268         | 10.141     |
| P   |    | > 0.05    | < 0.05    | > 0.05    | < 0.05    | > 0.05        | < 0.05     |

### 3 讨论

小儿支气管哮喘是一种常见的儿童慢性呼吸道疾病，其特点为气道过度敏感、反复发作性的阻塞性呼吸困难。其发病机制主要涉及遗传、环境和免疫因素等多方面的因素：（1）遗传因素：有研究表明，小儿支气管哮喘患病率与遗传因素密切相关<sup>[4]</sup>。在家族中有哮喘患者的孩子更容易患上哮喘。（2）环境因素：室内空气污染、过敏原、病毒感染等环境因素都可能诱发小儿支气管哮喘。尘螨、花粉、动物毛发、霉菌等过敏原可引起呼吸道炎症和气道敏感，进而导致哮喘发作。（3）免疫因素：免疫系统的异常反应是小儿支气管哮喘的重要致病因素。哮喘发作时，呼吸道受到炎症细胞的侵袭，释放出大量的炎性介质（如组胺、白三烯和前列腺素等），刺激气道平滑肌收缩，导致气道狭窄。（4）营养因素：营养不良和婴幼儿期的过早断奶可能与小儿支气管哮喘的发病风险有关。早期维生素D缺乏也可能增加小儿哮喘的风险<sup>[5]</sup>。（5）其他因素：运动、药物（如非甾体抗炎药、 $\beta$ -受体阻滞剂等）、感染等因素也可能引起小儿支气管哮喘的发作。小儿支气管哮喘的典型症状包括反复发作的喘息、胸闷、呼吸困难和咳嗽等。这些发作性症状常在夜间或清晨加重，可能由感染、过敏原暴露、运动、寒冷空气等因素触发<sup>[6]</sup>。哮喘发作时，气道收缩导致呼吸困难，患儿可能感觉到胸闷、喘息和呼吸不畅。这会严重影响他们的日常生活和运动能力。由于呼吸困难和体力活动的限制，患有支气管哮喘的患儿可能无法参与正常的体育锻炼和日常活动，影响他们的身体发育和社交交往。并且，哮喘发作往往在夜间或清晨加重，导致患儿的睡眠质量下降，影响他们的休息和精神状态。在严重的哮喘发作中，如果没有得到及时有效的处理，可能会导致严重的呼吸困难并引发哮喘危象，威胁到患儿的生命安全<sup>[7]</sup>。因此，对于小儿支气管哮喘，及早诊断和科学治疗是十分重要的。小儿支气管哮喘的治疗旨在控制症状、预防发作和改善生活质量。常用的治疗方法包括药物治疗（如吸入糖皮质激素、支气管舒张剂等）、环境控制、触发因素避免和教育指导等<sup>[8]</sup>。

布地奈德是一种糖皮质激素类药物，广泛应用于治

疗哮喘和其他炎症性疾病。其药理作用包括：（1）抗炎作用：布地奈德通过与细胞核内的糖皮质激素受体结合，抑制多种炎症介质的释放和炎症反应的发生。它能够减少炎症细胞的转运到炎症局部、抑制炎症反应的介导者的产生，从而减轻组织的炎症损伤。（2）免疫调节作用：布地奈德对免疫系统有调节作用，能够减少炎症细胞的迁移和浸润，降低炎症细胞释放的促炎介质，抑制免疫细胞的活化和增殖。（3）抗过敏作用：布地奈德能够减少过敏反应引起的炎症，降低过敏细胞释放的组胺等炎症介质，从而减轻过敏症状。（4）局部作用：布地奈德主要通过吸入给药途径进入呼吸道，并在局部发挥药理作用。相比于口服类固醇，它的局部生物利用度更高，副作用更少。沙丁胺醇是一种 $\beta_2$ -肾上腺素能受体激动剂，被广泛应用于治疗哮喘和其他支气管疾病<sup>[9]</sup>。主要药理作用包括：（1）支气管舒张作用：沙丁胺醇通过激活 $\beta_2$ -肾上腺素能受体，刺激平滑肌细胞内环磷酸腺苷（cAMP）的产生，促进cAMP下游的一系列细胞信号转导，从而使支气管平滑肌松弛，支气管舒张，减轻哮喘症状。（2）粘液清除作用：沙丁胺醇还能够增加纤毛运动，促进粘液清除和排出，减轻痰液滞留和咳嗽症状。（3）免疫调节作用：沙丁胺醇增加细胞外的ATP浓度，促进巨噬细胞吞噬和细胞毒杀，从而增强免疫功能，提高机体抵抗力。（4）心血管作用：沙丁胺醇在治疗哮喘时常用于雾化吸入剂或口服剂的形式，其可通过激活 $\beta_2$ -肾上腺素能受体而扩张血管，降低血压，增加心输出量。（5）较低心脏氧耗：与其他 $\beta_2$ -肾上腺素能受体激动剂相比，沙丁胺醇作用时间短，仅持续4小时，且较少增加心脏氧耗。本文通过探究布地奈德联合沙丁胺醇雾化吸入治疗小儿支气管哮喘疾病的效果，结果显示，观察组临床症状、肺功能改善更明显（ $P < 0.05$ ）。原因为：布地奈德可以控制气道炎症，减少炎症介质的释放，从根本上控制哮喘病情。而沙丁胺醇则通过支气管舒张作用减轻急性的呼吸困难。布地奈德为长效药物，需要持续使用以维持稳定的疗效。而沙丁胺醇则可作为急救药物，在哮喘急性发作时迅速缓解症状。联合使用布地奈德和沙丁胺醇可以有效降低激素的使用量，减轻激素副

作用的风险。而雾化吸入治疗是一种将药物雾化成微小颗粒,通过呼吸道输送至病变部位的治疗方式。与口服或注射等传统给药方式相比,雾化吸入治疗的优势显著,包括:(1)直接作用:雾化吸入药物可以直接作用于呼吸道的病变部位,提供更加精准和有效的治疗,减少其他器官的不必要副作用。(2)快速吸收:雾化吸入药物可以直接被吸入肺部并迅速吸收,有效缩短了药物作用时间和剂量,从而增强治疗效果。(3)减少系统性副作用:雾化吸入药物可以减少经过胃肠道和肝脏的代谢,降低药物浓度在体内蓄积的风险,从而减少系统性副作用。(4)便捷易行:雾化吸入治疗可以在个人自由支配时间内完成,无需前往医院或定点诊所,适用于家庭使用和长期治疗。(5)耐受性好:雾化吸入药物剂量小、作用时间短,可以减轻患者的不适感和不良反应,提高患者的耐受性和依从性<sup>[10]</sup>。

综上所述,布地奈德联合沙丁胺醇雾化吸入治疗小儿支气管哮喘疾病能够显著减轻临床症状,提升肺功能。

#### 参考文献

[1]卢志萍,吴生坚.沙丁胺醇联合布地奈德治疗哮喘—慢阻肺重叠综合征的临床疗效[J].临床合理用药,2023,16(9):74-76.

[2]崔渊.沙丁胺醇联合布地奈德对支气管哮喘患儿临床症状积分及肺功能的影响[J].内蒙古医学杂志,2023,55(3):295-298.

[3]魏妮,康永平.布地奈德联合沙丁胺醇治疗哮喘儿童的疗效及其对患儿肺功能及生活质量的影响[J].海南医学,2022,33(12):1556-1558.

[4]刘艳丽,刘晓佳,杨晓莹,等.探究布地奈德+沙丁胺醇联合肺部康复训练对儿童重度支气管哮喘急性发作的应用价值[J].临床和实验医学杂志,2022,21(14):1545-1548.

[5]张亚妮,刘佳璐.硫酸沙丁胺醇联合布地奈德对哮喘患儿血清氧化因子、炎症因子水平及肺功能的影响[J].检验医学与临床,2022,19(12):1664-1667.

[6]易亮.沙丁胺醇分别联合布地奈德与丙酸倍氯米松治疗儿童支气管哮喘急性发作的疗效比较[J].临床合理用药杂志,2022,15(2):126-128.

[7]赵惯军,贾耀丽,张惠霞.沙丁胺醇联合布地奈德雾化吸入对小儿支气管哮喘气道重塑和炎症反应的影响[J].罕少疾病杂志,2022,29(3):41-43.

[8]李松,朱康全.布地奈德联合沙丁胺醇雾化吸入在治疗支气管哮喘急性发作患者中的应用效果研究[J].首都食品与医药,2022,29(4):79-81.

[9]王晔,祝惠,詹白雪,等.布地奈德与沙丁胺醇雾化吸入联合童趣化护理对学龄前支气管哮喘患儿疗效、依从性、相关知识知晓率的影响[J].北方药学,2022,19(5):18-21.

[10]张丽丽,黄洁.布地奈德联合沙丁胺醇治疗小儿哮喘合并呼吸道感染的疗效及对肺功能的影响探讨[J].中国实用医药,2022,17(18):15-19.