

乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化治疗小儿支气管肺炎的有效性及其安全性研究

潘兴江

贞丰益康医院

DOI:10.12238/ffcr.v3i5.16224

[摘要] 目的：分析乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化治疗小儿支气管肺炎的有效性及其安全性。方法：我院2024年1月至2025年1月期间收治小儿支气管肺炎患儿，共计人数80例，以电脑随机分组方式均分为两组，即对照组（常规治疗），观察组（乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化治疗），对实施过程中两组患儿相关指标数据作整理记录，结合统计学系统进行对比观察，分析乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化治疗应用价值。结果：观察组临床症状消退时长短于对照组，炎症因子水平低于对照组，免疫功能指标及治疗有效率高于对照组，组间对比P值 <0.05 ，可见统计学意义。结论：小儿支气管肺炎患儿实施乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化治疗可缩短临床症状消退时长，降低炎症因子水平，提高免疫功能指标，提高治疗有效率，适合推广。

[关键词] 乙酰半胱氨酸；布地奈德雾化治疗；小儿支气管肺炎；有效性

中图分类号：R725.6 文献标识码：A

Effectiveness and Safety of Acetylcysteine Combined with Budesonide in the Treatment of Bronchopneumonia in Children

Xingjiang Pan

Zhengfeng Yikang Hospital

Abstract: Objective: To evaluate the efficacy and safety of acetylcysteine combined with budesonide nebulization therapy for pediatric bronchopneumonia. Methods: A total of 80 pediatric patients with bronchopneumonia admitted to our hospital between January 2024 and January 2025 were randomly divided into two groups via computerized randomization: the control group (conventional treatment) and the observation group (acetylcysteine combined with budesonide nebulization therapy). Clinical data were systematically recorded and statistically analyzed to assess the therapeutic value of this combined therapy. Results: The observation group demonstrated shorter symptom resolution time, lower inflammatory factor levels, improved immune function indicators, and higher treatment efficacy compared to the control group. The P-value <0.05 indicated statistically significant differences. Conclusion: Acetylcysteine combined with budesonide nebulization therapy effectively shortens symptom resolution time, reduces inflammatory factors, enhances immune function, and improves treatment efficacy in pediatric bronchopneumonia patients, making it clinically applicable for widespread adoption.

Keywords: Acetylcysteine; Budesonide nebulization therapy; Pediatric bronchopneumonia; effectiveness

引言

支气管肺炎是由细菌或病毒等病原体感染引发的支气管壁及肺泡的炎症反应，临床表现为发热、咳嗽及咳痰等症状。支气管肺炎是一种常见的急性下呼吸道炎症，尤其在6个月至2岁的婴幼儿中较为普遍。此病症通常由普通感冒病毒、流感病毒等病原体引发，春季与冬季是高发季节。发病时，患者的毛细支气管会出现充血、水肿现象，黏膜分泌物

也会显著增加。病情严重时，还可能导致心功能受损、呼吸衰竭等危急症状，对患者的生命安全构成威胁。若未能及时采取恰当的治疗手段以消除病理改变，还可能进一步引发肺气肿、肺不张、哮喘等问题，严重妨碍婴幼儿的生长发育。因此，临床急需一种有效科学护理措施，促进疗效提升。

1 资料与方法

1.1 一般资料

我院 2024 年 1 月至 2025 年 1 月期间收治小儿支气管肺炎患儿，共计人数 80 例，以电脑随机分组方式作为标准，将参与者均分为两组，对照组患儿 40 名，男女比例分别为 22 例和 18 例，年龄跨度在 4 岁至 11 岁之间，平均年龄为 7.50 ± 2.30 岁，观察组患儿 40 名，男女比例分别为 21 例和 19 例，年龄跨度在 4 岁至 12 岁之间，平均年龄为 8.00 ± 1.40 岁，组间基线资料 $P > 0.05$ ，符合开展必要条件。

1.2 方法

对照组的患儿接受了常规治疗方案，这涵盖了依据病原体类型精准选用抗生素或抗病毒药物来控制感染；同时，通过服用止咳化痰类药物，例如氨溴索口服液，来舒缓咳嗽症状并促进痰液的有效排出。针对出现喘息症状的患儿，我们采用支气管扩张类药物，例如沙丁胺醇气雾剂，来实施平喘疗法等措施。

在常规疗法的基础上，观察组患儿接受乙酰半胱氨酸与布地奈德雾化的联合治疗方案。其中，布地奈德混悬液（由正大天晴药业集团股份有限公司生产，批号 H20203063，规格为 2 毫升含 1 毫克），剂量为每次 0.5 至 1 毫克，每日两次，疗程为 5 至 10 天。同时，使用乙酰半胱氨酸溶液（制造商为海南斯达制药有限公司，批号 H20183005，规格为 0.3 克溶于 3 毫升），治疗时每次给予 3 毫升，每日 1 至 2 次，同样持续治疗 5 至 10 天。

1.3 观察指标

对比两组患儿临床症状消退时长（包括体温复原时长、肺部杂音消散时长、咳嗽减轻时长、喘息消失时长及三凹征不见时长等信息），炎症指标水平变化（治疗前后的血清白细胞介素-10 即 IL-10、C 反应蛋白即 CRP 及降钙素原即 PCT 含量测定），以及免疫功能指标（包含治疗前后外周血中 CD4+ 细胞、CD8+ 细胞所占百分比，以及 CD4+/CD8+ 比率的检测结果）。治疗有效率数据（根据患儿的临床症状改善情况，将治疗效果分为显效、有效和无效三个等级。显效：治疗后患儿体温恢复正常，咳嗽、喘息等症状明显缓解，肺部啰音消失；有效：治疗后患儿体温有所下降，咳嗽、喘息等症状有所减轻，肺部啰音减少；无效：治疗后患儿症状无明显改善甚至加重。总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数 $\times 100\%$)。

1.4 统计学分析

文中选择 SPSS 23.0 统计学软件包计算文中涉及的有关数据，结果表现以计数资料以及计量资料为主，检验数据过程中选择 t 值和卡方，组间数据对比以 $P < 0.05$ 表示存在统计学意义。

2 结果

2.1 临床症状消退时长对比

在临床症状消退时长评分上，观察组的表现明显短于对照组，这一差异在统计学上呈现出高度的显著性 ($P < 0.05$)，见表一。

表 1 对比两组临床症状消退时长评分[d, ($\bar{x} \pm s$)]

组别	例数	体温复原时长	肺部杂音消散时长	咳嗽减轻时长	喘息消失时长	三凹征不见时长
对照组	40	3.52 ± 0.73	5.70 ± 0.81	6.15 ± 0.72	6.75 ± 0.61	3.16 ± 0.26
观察组	40	2.41 ± 0.51	4.63 ± 0.45	5.19 ± 0.43	5.09 ± 0.25	2.03 ± 0.29
P 值	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.2 炎症因子水平对比

对照组人数 40 例，IL-10 治疗前 (85.93 ± 7.13) ng/L、治疗后 (155.76 ± 7.90) ng/L；CRP 治疗前 (10.47 ± 2.54) mg/L、治疗后 (4.52 ± 1.14) mg/L；PCT 治疗前 (0.09 ± 0.04) ng/ml、治疗后 (0.05 ± 0.03) ng/ml；观察组人数 40 例，IL-10 治疗前 (85.44 ± 8.32) ng/L、治疗后 (130.85 ± 8.10) ng/L；CRP 治疗前 (10.29 ± 2.63) mg/L、治疗后 (2.16 ± 0.73) mg/L；PCT 治疗前 (0.08 ± 0.02) ng/ml、治疗后 (0.03 ± 0.02) ng/ml；在炎症因子水平评分上，观察组的表现明显低于对照组，这一差异在统计学上呈现出高度的显著性 ($P < 0.05$)。

2.3 免疫功能指标对比

对照组人数 40 例，CD4+ (%) 治疗前 (28.35 ± 4.26)、治疗后 (33.05 ± 5.63)；CD8+ (%) 治疗前 (30.26 ± 5.17)、治疗后 (24.43 ± 2.13)；CD4+/CD8+ 治疗前 (0.87 ± 0.10)、治疗后 (1.07 ± 0.05)；观察组人数 40 例，CD4+ (%) 治疗前 (28.30 ± 5.10)、治疗后 (40.33 ± 4.61)；CD8+ (%) 治疗前 (30.93 ± 4.53)、治疗后 (28.02 ± 4.34)；CD4+/CD8+ 治疗前 (0.86 ± 0.09)、治疗后 (1.69 ± 0.17)；在免疫功能指标评分上，观察组的表现明显高于对照组，这一差异在统计学上呈现出高度的显著性 ($P < 0.05$)。

2.4 治疗有效率对比

对照组人数 40 例，显效 15/37.50%，有效 16/40.00%，无效 9/22.50%，总有效率 31/77.50%；观察组人数 40 例，显效 22/55.00%，有效 17/42.50%，无效 1/2.50%，总有效率 39/97.50%；在治疗有效率评分上，观察组的表现明显高于对照组，这一差异在统计学上呈现出高度的显著性 ($P < 0.05$)。

3 讨论

病原体侵袭是儿童支气管肺炎病理过程的核心，会诱发呼吸道黏膜的炎性响应，导致气道分泌物激增与气道空间狭窄，进而出现咳嗽加剧、呼吸急促乃至呼吸困难等临床表现。治疗时严格把控感染源头、促进痰液有效清除、减轻气道炎

性状态,对减轻患儿病痛、优化康复前景极为重要。常规治疗包括根据病原体种类准确使用抗生素或抗病毒药剂、应用祛痰止咳药物及支气管扩张药物等,但临床实践中这些常规方法对部分患儿疗效还有待提高。乙酰半胱氨酸是一种高效黏液分解药物,分子构造独特,有巯基基团(-SH),能专门有效切割痰液中黏蛋白的二硫键(-S-S-),大幅降低痰液粘稠度便于排出体外,且抗氧化和抗炎功效也很出色,能缓解呼吸道黏膜的炎症反应、减少炎症介质生成、加快呼吸道上皮细胞修复和新生进程,在小儿支气管肺炎治疗方案里可降低痰液粘稠度,有助于呼吸道保持顺畅,减轻痰液对气道的刺激,从而舒缓咳嗽等症状。布地奈德是一种局部使用的抗炎效果很棒的糖皮质激素,它能有效阻止像嗜酸性粒细胞、淋巴细胞等炎症细胞的聚集和激活且减少白三烯、前列腺素等炎症介质的释放,从而减轻气道黏膜充血肿胀、降低气道高反应性,而且布地奈德可提高 β_2 受体的敏感性,和支气管扩张剂一起用平喘效果更好,雾化吸入时,布地奈德直接作用于气道局部,低剂量就能有明显抗炎效果还减少了全身使用糖皮质激素可能带来的很多不良反应。

本研究成果表明,与对照组比起来,观察组患儿在临床症状消退速度、炎症因子水平、免疫功能指标和治疗成功率等多方面都有着显著的优势,观察组患儿体温恢复正常、肺部杂音消除、咳嗽喘息减轻以及三凹征消失的速度都比对照组快很多,这充分说明乙酰半胱氨酸和布地奈德雾化联合疗法在快速缓解患儿临床症状方面效果非常好,并且在炎症因子水平上,观察组治疗后,IL-10、CRP和PCT等指标比对照组降低得明显,这再次证实了该联合疗法减轻炎症反应的高效性,乙酰半胱氨酸与布地奈德雾化联合疗法对患儿免疫机能的调节、身体防御力的增强有着积极作用,这从免疫指标的提就能看出来,观察组疗效显著,有效率高达97.5%,这无疑为该联合疗法的效果提供了有力佐证。这些发现与以往众多研究成果不谋而合,共同凸显了联合治疗策略在小儿支气管肺炎治疗领域的卓越优势。

本次临床应用中通过乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化治疗的有效实施,缩短临床症状消退时长,降低炎症因子水平,提高免疫功能指标,提高治疗有效率,显示出良好的医

用价值,值得在临床中大力度推广应用。

[参考文献]

[1]孙大权,王鑫,侍苏杰,等.乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化治疗小儿支气管肺炎的临床效果[J].中国当代医药,2022,29(34):70-72.

[2]邓朝晖,潘嘉浩,吴国豪.乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化吸入治疗小儿支气管肺炎的临床效果[J].河南医学研究,2022,31(20):3770-3773.

[3]王瑞妍,姚刘艳,杨露.乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化吸入治疗支气管肺炎患儿的效果[J].系统医学,2022,7(18):137-141.

[4]张敏,李娜,刘阳.乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化吸入对小儿支气管肺炎免疫功能及炎症因子的影响[J].临床儿科杂志,2023,41(5):365-369.

[5]陈婷,周伟,赵晓东.乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化治疗小儿支气管肺炎的疗效及对肺功能的影响[J].实用医学杂志,2022,38(19):2683-2687.

[6]徐文娟,王强,李建军.不同雾化方案治疗小儿支气管肺炎的疗效对比及对血清炎症指标的影响[J].中国妇幼保健,2023,38(12):2241-2244.

[7]吴昊,郑明,孙丽华.乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化吸入治疗小儿支气管肺炎的安全性及有效性分析[J].中国药房,2024,35(11):1363-1367.

[8]刘芳,陈军,王晓燕.乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化治疗小儿支气管肺炎的临床疗效及对生活质量的影响[J].中国实用医药,2023,18(21):141-144.

[9]赵华,钱红,孙宇.乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化吸入在小儿支气管肺炎治疗中的应用及对氧化应激指标的影响[J].医学临床研究,2022,39(8):1230-1233.

[10]李静,周军,吴婷.乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化治疗小儿支气管肺炎的效果及对气道重塑的影响[J].现代中西医结合杂志,2024,33(17):1912-1916.

作者简介:

潘兴江(1981.07-),女,汉族,贵州省黔东南苗族侗族自治州凯里市人,本科,中级,研究方向为儿内科。