

- 进展 (J). 中华医学信息导报, 2020, 35(17): 15.
- (3) 刘凤辉, 徐军发, 黄文婷, 等. 支气管热成形术治疗重度支气管哮喘的近期临床疗效观察 (J). 国际呼吸杂志, 2019, 39(16): 1244-1248.
- (4) 农英, 林江涛, 陈昕, 等. 真实世界重度支气管哮喘患者支气管热成形术后两年的效果评价 (J). 中华医学杂志, 2020, 106(22): 1730-1735.
- (5) 张娜娜, 曹华, 万毅新. 支气管热成形术治疗难治性哮喘研究进展 (J). 中国医学物理学杂志, 2019, 36(1): 108-111.
- (6) 顾宪民, 林江涛, 农英, 等. 支气管热成形术对重症支气管哮喘患者气道重塑, 哮喘控制水平和生活质量的影响 (J). 中华医学杂志, 2020, 106(20): 1573-1577.
- (7) 谢丽霞, 何薇, 李平东. 1例重症哮喘病人行支气管第3次热成形术后并发气道水肿的护理 (J). 全科护理, 2019, 17(17): 124-125.
- (8) 江训盛, 董必文, 张子龙. 支气管热成形术治疗难治性哮喘的疗效与安全性的Meta分析 (J). 中国全科医学, 2019, 22(5): 601-605.

〔文章编号〕 1007-0893(2021)21-0144-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.21.057

吸入用乙酰半胱氨酸联合布地奈德 对小儿支气管肺炎的疗效

肖金霞 黄玮婷

(厦门市海沧医院, 福建 厦门 361000)

〔摘要〕 **目的:** 研究吸入用乙酰半胱氨酸联合布地奈德治疗支气管肺炎患儿的临床疗效。**方法:** 选取2019年3月至2021年3月厦门市海沧医院收治的支气管肺炎患儿370例, 随机数字表法将其分为对照组、观察组, 各185例。对照组给予0.9%氯化钠注射液+布地奈德雾化吸入治疗, 观察组在对照组基础上联合吸入用乙酰半胱氨酸治疗。比较两组患儿疗效、临床症状消失时间、免疫功能指标〔免疫球蛋白A (IgA)、IgG、IgM〕和不良反应发生率。**结果:** 观察组患儿治疗总有效率为92.43%, 高于对照组的71.35%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患儿临床症状消失时间均显著短于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 治疗后, 观察组患儿IgA、IgG、IgM水平均高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患儿不良反应发生率为3.24%, 低于对照组的9.73%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 吸入用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疗效确切, 可提高治疗总有效率, 缩短临床症状消退时间, 改善免疫功能水平, 且安全性高, 优于单纯使用布地奈德。

〔关键词〕 支气管肺炎; 吸入用乙酰半胱氨酸; 布地奈德; 儿童

〔中图分类号〕 R 725.6 〔文献标识码〕 B

Effect of Inhaled Acetylcysteine Combined with Budesonide in the Treatment of Bronchopneumonia in Children

XIAO Jin-xia, HUANG Wei-ting

(Xiamen Haicang Hospital, Fujian Xiamen 361000)

〔Abstract〕 **Objective** To study the clinical effect of inhaled acetylcysteine combined with budesonide in the treatment of children with bronchopneumonia. **Methods** A total of 370 children with bronchopneumonia admitted to Xiamen Haicang Hospital from March 2019 to March 2021 were selected and divided into control group and observation group by random number table method, with 185 cases in each group. The control group was treated with 0.9% sodium chloride injection + budesonide atomization inhalation, and the observation group was treated with acetyl-cysteine inhalation on the basis of the control group. The efficacy of the two groups was compared. **Results** The total effective rate in the observation group was 92.43% higher than that in the control group (71.35%), the time of clinical symptoms disappearing in the observation group was significantly shorter than that in the control

〔收稿日期〕 2021-08-22

〔作者简介〕 肖金霞, 女, 主治医师, 主要研究方向是小儿呼吸系统疾病相关治疗。

group, and the incidence of adverse reactions in the observation group was 3.24%, lower than that in the control group (9.73%), with statistically significant differences ($P < 0.05$). After treatment, the levels of IgA, IgG and IgM in the observation group were higher than those in the control group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion Inhalation acetyl cysteine + budesonide atomization inhalation is effective in the treatment of bronchopneumonia, which can improve the total effective rate, shorten the time of clinical symptoms, improve the level of immune function, and has high safety, better than the use of budesonide alone.

〔Key Words〕 Bronchopneumonia; Acetylcysteine for inhalation; Budesonide; Children

支气管肺炎是临床中常见婴幼儿呼吸系统疾病, 临床表现主要为发热、气促、咳嗽、呼吸困难、咳痰等, 肺部伴有固定中细湿啰音, 并伴随不同程度炎症反应。因小儿体弱, 呼吸功能发育未成熟, 抵抗力较差, 极易发病, 出现喘憋现象, 严重影响患儿生活质量^[1]。目前, 对于该病, 临床多采用抗菌抗病毒类药物, 长期使用, 不仅对患儿肝肾功能造成损伤, 还会对血液、神经系统产生毒性作用^[2]。近年来, 雾化吸入治疗小儿支气管肺炎成为临床重要手段, 吸入用乙酰半胱氨酸具有抗炎症、抗氧化作用, 有助于溶解黏液^[3]。作者对本院收治的 370 例小儿支气管肺炎患儿进行对照研究, 旨在探讨吸入用乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化吸入的临床疗效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 3 月至 2021 年 3 月本院收治的支气管肺炎患儿 370 例, 随机数字表法将其分为对照组、观察组, 各 185 例。对照组年龄 4 ~ 11 岁, 平均 (6.44 ± 2.56) 岁; 女 72 例, 男 113 例; 病程 4 ~ 8 d, 平均 (6.33 ± 1.58) d。观察组年龄 4 ~ 9 岁, 平均 (6.13 ± 2.41) 岁; 女 75 例, 男 110 例; 病程 4 ~ 7 d, 平均 (6.40 ± 1.75) d。两组患儿一般资料 (年龄、病程、性别等) 比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.1.1 纳入标准 符合《儿科学》中支气管肺炎诊断标准^[4]; 无其他慢性疾病呼吸系统疾病; 患儿监护人均知情同意本研究; 年龄 ≥ 4 岁, 且患儿精神尚可, 活动如常; 既往无相关药物治疗者。

1.1.2 排除标准 严重呼吸衰竭患儿; 胃肠道疾病患儿; 先天性疾病患儿; 精神、智力、意识障碍等疾病患儿; 伴有心力衰竭患儿; 有其他自身免疫系统疾病患儿; 对本研究药物过敏患儿。

1.2 方法

1.2.1 对照组 采用吸氧、抗感染、平喘等常规治疗, 并维持水、电解质、酸碱平衡后采用 0.9 % 氯化钠注射液 3 mL + 布地奈德 (阿斯利康公司, 国药准字 H20090903) 1 mg 治疗, 雾化使用, 5 mL · 次⁻¹, 2 次 · d⁻¹。

1.2.2 观察组 在对照组基础上加上用 3 mL 吸入用乙酰半胱氨酸溶液 (瑞阳制药股份有限公司, 国药准字 H20183107) 治疗, 雾化使用, 2 次 · d⁻¹。患儿治疗期间保

持良好生活、饮食习惯, 若气喘较为严重, 无法自行咳痰, 则依据患儿实际情况更改治疗方案。

两组均持续用药 7 d。

1.3 观察指标

(1) 比较两组患儿疗效。咳痰量减少 > 90 %, 咳嗽等临床症状消失或明显好转为显效; 咳痰量有所减少, 且减少 ≤ 90 %, 咳嗽等临床症状有所好转为有效; 咳痰量无变化或增多, 咳嗽等临床症状无好转, 甚至加重呼吸困难程度, 肺部下叶存在病理改变为无效。总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100 %。(2) 比较两组患儿临床症状消失时间。(3) 比较两组患儿免疫球蛋白 (immunoglobulins, Ig) 水平: 治疗前后, 采集两组患儿 4 mL 清晨空腹静脉血, 2500 r · min⁻¹ 离心处理 5 min, 取上层清液, 采用酶联免疫吸附法测定 IgA、IgG、IgM 水平。(4) 比较两组患儿恶心呕吐、腹泻、阵挛性咳嗽等不良反应发生情况。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿治疗总有效率比较

观察组患儿治疗总有效率为 92.43 %, 高于对照组的 71.35 %, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患儿治疗总有效率比较 ($n = 185, n(\%)$)

Table with 5 columns: 组别, 显效, 有效, 无效, 总有效. Rows: 对照组, 观察组.

与对照组比较, ^a $P < 0.05$

2.2 两组患儿临床症状消失时间比较

观察组患儿气促、肺部 X 线阴影、肺部湿啰音、发热、咳嗽咯痰消失时间均显著短于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患儿临床症状消失时间比较 ($n = 185, \bar{x} \pm s, d$)

Table with 6 columns: 组别, 气促, 肺部 X 线阴影, 肺部湿啰音, 发热, 咳嗽咯痰. Rows: 对照组, 观察组.

与对照组比较, ^b $P < 0.05$

2.3 两组患儿治疗前后 IgA、IgG、IgM 水平比较

两组患儿治疗前 IgA、IgG、IgM 水平比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)；治疗后，观察组患儿 IgA、IgG、IgM 水平均高于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 3。

表 3 两组患儿治疗前后 IgA、IgG、IgM 水平比较
($n = 185, \bar{x} \pm s, g \cdot L^{-1}$)

组别	时间	IgG	IgA	IgM
对照组	治疗前	5.49 ± 1.37	0.74 ± 0.24	0.84 ± 0.20
	治疗后	7.91 ± 1.62	1.01 ± 0.39	1.21 ± 0.13
观察组	治疗前	5.45 ± 1.35	0.75 ± 0.26	0.82 ± 0.19
	治疗后	9.11 ± 1.87 ^e	1.29 ± 0.43 ^e	1.37 ± 0.18 ^e

与对照组治疗后比较，^e $P < 0.05$

注：IgA — 免疫球蛋白

2.4 两组患儿不良反应发生情况比较

观察组患儿不良反应发生率为 3.24%，低于对照组的 9.73%，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 4。

表 4 两组患儿不良反应发生情况比较 ($n = 185, n(\%)$)

组别	恶心呕吐	腹泻	阵挛性咳嗽	总发生
对照组	8(4.32)	5(2.70)	5(2.70)	18(9.73)
观察组	2(1.08)	0(0.00)	4(2.16)	6(3.24) ^d

与对照组比较，^d $P < 0.05$

3 讨论

支气管炎潜伏期长，复发率较高。发病初期表现为头痛、乏力，症状不明显，病情进展缓慢，随着病情加重，出现咳嗽、呼吸困难、发热，甚至呕血症状，若不及时治疗，则会出现心力衰竭、呼吸衰竭等并发症，危害患儿生命，不仅对患儿生活质量造成影响，也对患儿家属造成困扰^[5]。

0.9% 氯化钠注射液可缓解气道黏膜肿胀，促进黏膜下层水分吸收，可刺激患儿产生咳嗽反应，增强气道黏膜清除，雾化吸入还可增强气道内水分挥发作用，进而降低炎症物质水平，稀释痰液^[6]。乙酰半胱氨酸属于一种新型黏液溶解剂，由天然氨基酸组成，对机体安全性高，其可迅速转化为半胱氨酸，无不良反应。其中含有巯基，可分解黏液中的二硫键，从而降低黏液黏稠性、吸附性，加速排痰，同时增强药物浓度和作用力，促进气道纤毛摆动^[7]。

布地奈德是一种临床多用的可在呼吸道局部产生高效抗炎效应的吸入性糖皮质激素，能有效改善气道高反应性。乙酰半胱氨酸通过吸入装置将药物或水雾化，可局部接触，并

将药物趁机送至呼吸道和肺部，剂量应用较少，起效速度快，药效作用时间长，还可提高治疗效果，有助于缓解病症；其可抑制黏液物质分泌、蛋白表达，改善呼吸道与肺功能；通过减少多糖蛋白产生，破坏生物细胞被膜，抑制致病菌黏附，降低病原菌致病性；通过减少血管内皮细胞生长因子水平，减少活性氧产生，降低血管通透性，达到降低炎症反应的作用，从而减缓疾病发展速度^[8]。本研究结果显示，观察组治疗总有效率为 92.43%，高于对照组的 71.35%，临床症状消失时间显著较对照组短，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，可见吸入用乙酰半胱氨酸 + 0.9% 氯化钠注射液雾化吸入治疗支气管肺炎患儿疗效确切，可快速缓解患儿病症；本研究还显示，治疗后观察组 IgA、IgG、IgM 水平高于对照组，不良反应总发生率 (3.24%) 低于对照组 (9.73%)，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，提示吸入用乙酰半胱氨酸联合 0.9% 氯化钠注射液雾化吸入治疗支气管肺炎可改善患儿免疫功能水平，安全性高。

综上所述，吸入用乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化吸入治疗支气管肺炎疗效确切，可快速缓解患儿病症，改善免疫功能水平，且安全性高。

[参考文献]

- (1) 赵丽萍. 喜炎平注射液联合头孢孟多对小儿支气管肺炎的临床疗效评价 (J). 中国药物与临床, 2019, 19(8): 1348-1349.
- (2) 张淼, 李玉柳, 闫聪聪, 等. 某儿童医院 3 岁以下儿童使用热毒宁注射液的处方分析 (J). 实用药物与临床, 2019, 22(5): 541-544.
- (3) 张凤琴, 张永红. 延续性护理干预对支气管肺炎患儿家庭雾化吸入治疗依从性的影响 (J). 安徽医学, 2020, 41(3): 339-342.
- (4) 王卫平, 孙锬, 常立文. 儿科学 (M). 9 版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 250-263.
- (5) 张耀匀. 氨溴特罗口服液桔贝合剂治疗小儿支气管肺炎的效果评价及临床分析 (J). 中国药物与临床, 2019, 19(2): 297-298.
- (6) 刘连凤, 史军然, 薛红霞, 等. 高渗盐水联合肾上腺素雾化吸入治疗重症毛细支气管炎的疗效观察 (J). 河北医科大学学报, 2019, 40(4): 447-450, 460.
- (7) 曹甦, 姚惠辉. N-乙酰半胱氨酸雾化吸入辅助治疗小儿支气管肺炎疗效观察 (J). 人民军医, 2019, 62(12): 1176-1178.
- (8) 黄斌. 射频电疗辅助乙酰半胱氨酸雾化治疗小儿肺炎的疗效观察 (J). 实用临床医药杂志, 2019, 23(21): 67-69.