

· 论著 ·

综合排痰辅助治疗小儿哮喘样支气管炎效果观察及对患儿气道高反应性的预防分析

1. 河南省开封市儿童医院急诊科 (河南 开封 475000)

2. 河南省开封市卫生学校 (河南 开封 475000)

郭楠¹ 张梦²

【摘要】目的 探究综合排痰辅助治疗小儿哮喘样支气管炎的效果及对患儿气道高反应性的影响。**方法** 随机选取2015年5月-2017年1月我院门诊收治的哮喘样支气管炎患儿80例为研究对象,按治疗方式不同将其分为观察组(n=40)和对照组(n=40),对照组患儿采用常规治疗和护理。观察组患儿在对照组基础上联合综合排痰辅助治疗,比较两组临床疗效、炎症因子水平和治疗前后肺功能指标变化、PC_{20FEV1} (FEV1下降20%需要激发药物的浓度)。**结果** 观察组疗效总有效率(92.5%)显著高于对照组(72.5%),治疗后观察组炎症因子水平显著低于对照组,观察组治疗后肺功能指标和PC_{20FEV1}水平显著高于对照组,差异具有统计学意义(P<0.05)。**结论** 综合排痰辅助治疗小儿哮喘样支气管炎能显著减轻患儿气道炎症反应,改善肺功能,降低气道高反应性,值得推广。

【关键词】 综合排痰;哮喘性支气管炎;效果;气道高反应性

【中图分类号】 R562.2+1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2018.01.012

Effect of Comprehensive Expectoration Adjunctive Therapy on Asthmatic Bronchitis and Its Prevention on Airway Hyperreactivity in Children

GUO Nan, ZHANG Meng. Department of Emergency, Kaifeng Children's Hospital, Kaifeng 475000, Henan Province, China

【Abstract】Objective To investigate the effect of comprehensive expectoration adjunctive therapy on asthmatic bronchitis and its influence on airway hyperreactivity in children. **Methods** From May 2015 to Jan. 2017, 80 cases of children with asthmatic bronchitis in our hospital were selected as the research objects, and they were divided into observation group (n=40) and control group (n=40) according to their different treatment methods. The control group was given routine treatment and nursing, and the observation group was given additional comprehensive expectoration adjunctive therapy on the basis of the control group. The curative effects, inflammatory factors levels and pulmonary function changes before and after treatment, PC_{20FEV1} (FEV1 down 20% required the concentration of drug to be stimulated) in the two groups were compared. **Results** The total effective rate in the observation group was (92.5%) which was significantly higher than that in the control group (72.5%), after treatment, the levels of inflammatory factors in the observation group were significantly lower than those in the control group; the lung function indexes and the level of PC_{20FEV1} in the observation group after treatment were significantly higher than those in the control group, the difference was statistically significant (P<0.05). **Conclusion** Comprehensive expectoration adjuvant therapy can significantly not only reduce airway inflammation and airway hyperreactivity, but also improve lung function for children with asthmatic bronchitis. Thus, it is worthy of promotion.

【Key words】 Comprehensive Expectoration; Asthmatic Bronchitis; Effect; Airway Hyperreactivity

哮喘样支气管炎(又称喘息样支气管炎)是一组以反复发作的喘息为主要表现的婴幼儿急性支气管炎,与患儿过敏体质和呼吸道感染有关,多发于3岁以下婴幼儿,病程较长且有反复发作史^[1-2]。哮喘样支气管炎发作时,可导致患儿气道痰液增加且无法正常排出,阻塞气道,并发呼吸困难、低氧血症、二氧化碳潴留、意识障碍甚至昏迷、急性呼吸衰竭等严重并发症致患儿死亡^[3-4]。因此,排痰治疗对缓解哮喘样支

气管炎患儿的临床症状具有重要作用。本研究旨在探究综合排痰辅助治疗小儿哮喘样支气管炎的效果及对患儿气道高反应性的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取2015年5月~2017年1月我院门诊收治的哮喘样支气管炎患儿80例为研究

作者简介:郭楠,男,住院医师,儿科专业,主要研究方向:院前急救,危重症

通讯作者:郭楠

对象, 纳入标准: 符合哮喘样支气管炎诊断标准^[5]; 患儿家属知情, 并自愿签署同意书。排除标准: 先天性心脏病患儿; 合并心肝肾功能异常者; 药物过敏者。按治疗方式不同将其分为观察组($n=40$)和对照组($n=40$)。观察组中男28例, 女12例; 年龄1~3岁, 平均年龄(1.73 ± 0.37)岁; 病程3~14个月, 平均病程(5.98 ± 2.46)个月。对照组男27例, 女13例; 年龄1~3岁, 平均年龄(1.84 ± 0.41)岁; 病程2~15个月, 平均病程(6.24 ± 2.35)个月。两组一般资料比较无显著差异($P>0.05$)。

1.2 治疗方法 对照组患儿采用常规抗感染、止咳平喘等基础治疗和常规护理。观察组患儿在对照组基础上联合综合排痰辅助治疗: ①将温蒸馏水加入氧气湿化瓶内使氧化温度控制在 37°C 左右, 使雾化吸入药液与高速氧气气流($6\sim 8\text{L}/\text{min}$)混合后吸入, 2次/天, $5\sim 10\text{min}/\text{次}$, 连续吸入7天。②选择合适体位引流, 实时指导患儿变换体位, 并配合翻身和拍背, 促进患儿自主排痰。体位引流过程中, 严密监测患儿呼吸和心率变化, 避免意外产生。③指导患儿采取坐位或站位, 身体稍向前倾, 深呼吸, 轻压腹部, 屏气2s后咳嗽, 排出痰液, 休息10min后重复操作, $2\sim 3\text{次}/\text{d}$ 。

1.3 疗效标准 显效: 临床症状完全消失, 各项血常规检查恢复正常, 胸片检查病灶完全吸收; 有效: 临床症状和血常规检查有所改善, 胸片检查病灶大部分被吸收; 无效: 临床症状无改善或加重。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.4 观察指标 ①抽取两组患儿治疗前后晨间空腹状态外周静脉血, 离心分离血清, 低温 -20°C 保存, 使用酶联免疫吸附法测定白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-8(IL-8)、白细胞介素-17(IL-17)和肿瘤坏死因子- α (TNF- α)炎症因

子水平; ②使用肺功能仪检测并记录两组患儿治疗前后一秒用力呼气容积(FEV1)、一秒用力呼气容积/用力肺活量(FEV1/FVC); ③使用支气管组胺激发实验测定患者气道反应性, $\text{PC}_{20\text{FEV1}}$ (FEV1下降20%需要激发药物的浓度)表示气道敏感性。

1.5 统计学分析 应用SPSS19.0软件处理实验数据, 计数资料以%表示, 行 χ^2 检验; 计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 行 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异显著, 有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效比较 观察组疗效总有效率(92.5%)显著高于对照组(72.5%), 差异具有统计学意义($\chi^2=5.5411$, $P=0.0186$), 见表1。

2.2 炎症因子水平比较 治疗后两组炎症因子水平均有显著降低($P<0.05$); 治疗后观察组IL-6、IL-8、IL-17和TNF- α 水平显著低于对照组, 差异具有统计学意义($P<0.05$), 见表2。

2.3 肺功能指标水平比较 两组FEV1、FEV1/FVC、 $\text{PC}_{20\text{FEV1}}$ 水平较治疗前均显著提高, 观察组治疗后FEV1、FEV1/FVC、 $\text{PC}_{20\text{FEV1}}$ 水平显著高于对照组, 差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表3。

表1 临床疗效比较[n(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	40	16 (40.0)	21 (52.5)	3 (7.5)	37 (92.5)
对照组	40	11 (27.5)	18 (45.0)	11 (27.5)	29 (72.5)
χ^2					5.5411
P					0.0186

表2 两组治疗前后炎症因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	IL-6 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	IL-8 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	IL-17 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	TNF- α (ng/L)
观察组	40	治疗前	126.14 ± 12.75	0.71 ± 0.12	21.68 ± 3.77	165.17 ± 38.63
		治疗后	$84.21 \pm 9.37^{\text{ab}}$	$0.22 \pm 0.05^{\text{ab}}$	$14.24 \pm 1.95^{\text{ab}}$	$87.25 \pm 27.15^{\text{ab}}$
对照组	40	治疗前	125.88 ± 12.46	0.69 ± 0.13	21.74 ± 3.66	164.97 ± 37.29
		治疗后	$102.13 \pm 12.75^{\text{a}}$	$0.55 \pm 0.11^{\text{a}}$	$18.42 \pm 2.83^{\text{a}}$	$121.53 \pm 32.49^{\text{a}}$

注: 与治疗前比较, $\text{a}P<0.05$; 与观察组比较, $\text{b}P<0.05$

表3 两组治疗前后肺功能指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	FEV1 (%)	FEV1/FVC (%)	$\text{PC}_{20\text{FEV1}}$ (mg/mL)
观察组	40	治疗前	43.27 ± 7.96	47.32 ± 11.24	1.08 ± 1.77
		治疗后	$67.64 \pm 8.65^{\text{ab}}$	$63.24 \pm 14.68^{\text{ab}}$	$3.86 \pm 2.38^{\text{ab}}$
对照组	40	治疗前	43.48 ± 7.63	47.32 ± 10.93	1.07 ± 1.69
		治疗后	$52.13 \pm 7.43^{\text{a}}$	$53.24 \pm 12.24^{\text{a}}$	$3.39 \pm 2.35^{\text{a}}$

注: 与治疗前比较, $\text{a}P<0.05$; 与观察组比较, $\text{b}P<0.05$

3 讨 论

哮喘样支气管炎是一种婴幼儿常见特殊类型支气管炎,常继发于上呼吸道感染之后,并伴有低度或中度发热(少数患儿出现高热),咳嗽、喘息和呼气时间延长。经对症治疗后5~7天,临床症状可以得到显著控制^[6]。临床研究发现由于小儿气道狭窄,弹性组织少,其呼吸阻力显著大于成人,当患儿呼吸道发生感染时,极易产生支气管黏膜充血、水肿和炎性细胞浸润,导致气道反应物增加,阻塞气道^[7-8]。痰液既是哮喘样支气管炎的病理产物,同时也是其临床症状产生的主要原因。因此,排痰治疗对哮喘样支气管炎至关重要。

本研究使用综合排痰辅助治疗小儿哮喘样支气管炎,结果发现观察组疗效总有效率(92.5%)显著高于对照组(72.5%),治疗后炎症因子水平显著低于对照组($P < 0.05$),说明综合排痰辅助治疗小儿哮喘样支气管炎能显著减轻患儿气道炎症反应,改善肺功能,降低气道高反应性。分析其原因可能与综合排痰中雾化吸入的以下几点有关:①在高压氧作用下使药液变为细微的气雾颗粒,迅速深入毛细支气管发挥药物作用,提高治疗效果;②稀释痰液、降低痰液粘稠度,减轻气道损伤,消炎平喘,改善患儿通气障碍;③治疗过

程无痛,患儿依从性高。

综上所述,综合排痰辅助治疗小儿哮喘样支气管炎疗效明显,排痰效果显著,具有较高临床应用价值。

参考文献

- [1] 杨火明,夏建新,董娇红,等.综合排痰对小儿急性喘息性支气管炎的辅助疗效观察[J].成都医学院学报,2015,10(1):102-104.
- [2] 王斌,吴静华,李永权,等.孟鲁司特钠治疗小儿喘息性支气管炎的疗效及对气道高反应性的预防效果分析[J].医学综述,2016,22(8):1600-1602.
- [3] 冯钰葵,郭柳波,梁群娣,等.自制排痰拍治疗老年慢性支气管炎患者的排痰效果及护理方法[J].中国现代医生,2014,52(17):92-95.
- [4] 焦君.布地奈德雾化吸入联合机械振动排痰佐治毛细支气管炎疗效观察[J].检验医学与临床,2013,10(24):3295-3296.
- [5] 胡亚美,江载芳.诸福棠实用儿科学[J].北京:人民卫生出版社,2002:1119-1120.
- [6] 王会凤,汪孝玲,谭君梅,等.振动排痰在毛细支气管炎患儿中的护理疗效观察[J].黔南民族医学学报,2014,27(2):127-129.
- [7] 王建忠,李学超,吴春青,等.机械排痰联合氧气雾化吸入治疗婴幼儿毛细支气管炎的疗效观察[J].热带医学杂志,2014,14(9):1192-1194.
- [8] 杨琴,刘虎,马勤香,等.排痰方法指导对毛细支气管炎患儿住院时间的影响[J].临床合理用药杂志,2014,7(11):32-33.

【收稿日期】2017-07-26

(上接第5页)

- [5] 韩壮,王秀忠,田云霞,等.隐匿性脑血管畸形CT、MRI诊断[J].临床荟萃,2014,29(8):948-949.
- [6] 刘锋,张艳,陈洋,等. CT/MRI、TCD、颈部血管彩超和DSA检测对缺血性脑血管病的诊断价值[J].中国实用神经疾病杂志,2014,17(14):46-47.
- [7] 戴威,付睿,赵星辉,等.脑血管造影正常的急性缺血性卒中临

床和影像学特点分析[J].实用医学杂志,2014,30(15):2476-2478.

- [8] 赵曰圆,李俊,陈刚,等.DSA、CT与MRI融合影像对颅内多发假性动脉瘤的诊治价值(附1例报告并文献复习)[J].中国临床神经外科杂志,2015,20(7):407-409.

【收稿日期】2017-06-25