

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

焦 君(重庆市北部新区第一人民医院 401121)

【摘要】 目的 探讨布地奈德混悬液(布地奈德)雾化吸入联合机械振动排痰佐治毛细支气管炎的疗效。**方法** 125例毛细支气管炎患儿采用随机数表法分为治疗组(65例)和对照组(60例)。对照组在常规综合治疗基础上使用机械振动排痰治疗,5~10分钟/次,2次/天,疗程3~5d;治疗组给予雾化吸入布地奈德混悬液0.5毫克/次,5~10分钟/次,2次/天,联合机械振动排痰进行治疗,疗程3~5d。**结果** 治疗组喘憋、哮鸣音、肺部啰音、咳嗽消失时间及住院时间均优于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$),治疗组和对照组总有效率分别为93.85%和81.67%,差异有统计学意义($P<0.05$, $\chi^2=4.38$)。**结论** 布地奈德雾化吸入联合机械振动排痰辅助治疗毛细支气管炎安全有效。

【关键词】 布地奈德; 雾化吸入; 机械振动排痰; 毛细支气管炎

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.24.022 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)24-3295-02

Effect of budesonide atomization inhalation combined with mechanical vibration sputum in bronchiolitis JIAO Jun (the First People's Hospital of Chongqing Northern Newly Developed Area, Chongqing 401121, China)

【Abstract】 Objective To observe the therapeutic effect of budesonide atomization inhalation with mechanical vibration sputum elimination for bronchiolitis. **Methods** One hundred and twenty-five cases with bronchiolitis were divided into treatment group ($n=65$) and control group ($n=60$) by a random number table method. The contrast group were treated with conventional treatment combined with atomization inhalation given 5—10 min/time, 2—3/d, for 3—5 d. The treatment group were treated with budesonide suspension (0.5 mg each) with mechanical vibration sputum given 5—10 min/time, 2/d for 3—5 d. **Results** Compared with the control group, the time of asthma relieving, wheezing, pulmonary rales, and cough and the length of hospital days of the treatment group were significant shorter than those of the control group ($P<0.01$). The total effective rate in treatment group (93.85%) was significant higher than that in the control group (81.67%). The difference was significant ($P<0.05$, $\chi^2=4.38$). **Conclusion** The treatment of budesonide atomization inhalation with mechanical vibration sputum for bronchiolitis is a safe effective adjuvant therapy.

【Key words】 budesonide; atomization inhalation; mechanical vibration sputum; bronchiolitis

毛细支气管炎是婴幼儿较常见的下呼吸道感染,主要由呼吸道合胞病毒引起,其他如副流感病毒、腺病毒、人类偏肺病毒、人博卡病毒^[1]、肺炎支原体等也可引起,好发于2岁以内,多见于1~6个月小婴儿,常为首次发作,冬、春两季好发,临床上以下呼吸道梗阻所致喘憋为特征,发病率高。为探索一种既能改善症状,患儿依从性又好的治疗方法,本科室应用布地奈德联合机械振动排痰辅助治疗毛细支气管炎并评价疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2011年1月至2013年1月本院收治的符合毛细支气管炎诊断标准^[2]的患儿125例,年龄2~12个月,入院时病程2~5d,均为初次喘憋发作,所有患儿均无心力衰竭、呼吸衰竭等并发症,排除异物吸入、先天性心脏病、哮喘、结核病、巨细胞病毒感染等疾病。将入选的125例患儿按随机数表法分为两组,对照组60例,男31例,女29例;年龄(6.25±3.15)个月;入院时病程(3.62±0.78)d,病情轻度150例,中度39例,重度6例。治疗组65例,男35例,女30例;年龄(6.35±3.34)个月;入院时病程(3.85±0.81)d;病情轻度13例,中度45例,重度7例。两组患儿年龄、性别、病情、胸片比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 两组患儿均采用抗病毒、止咳、硫酸沙丁胺醇及异

丙托溴铵雾化吸入及静脉补液,并发细菌感染时抗感染,重症者吸氧等综合治疗。对照组在综合治疗的基础上使用机械振动排痰机(淄博美莱特医疗设备有限公司 PTJ-777A)进行排痰治疗。患儿取坐位或卧位,选择合适的叩击头,通过叩击振动背部,从外向内,从下向上,缓慢而有序移动,从而产生叩击作用,时间为5~10分钟/次,2次/天,疗程3~5d^[3]。治疗组给予雾化吸入布地奈德(普米克令舒1毫克/支,阿斯利康公司),0.5毫克/次加生理盐水至2mL,用空气压缩泵雾化吸入,将药液雾化完为止,5~10分钟/次,2次/天,联合机械振动排痰进行治疗,连用3~5d。观察两组患儿喘憋、哮鸣音、肺部啰音、咳嗽消失时间及住院时间和总有效率。

1.3 疗效评定 显效:治疗3d内呼吸困难缓解,咳喘及肺部哮鸣音消失;有效:治疗3~5d呼吸困难好转,咳喘及肺部哮鸣音、湿啰音减少;无效:治疗5d后上述症状无好转。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.4 统计学方法 采用SPSS17.0统计软件对数据进行处理,数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,样本均数比较采用 t 检验,率的比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组主要症状、体征消失时间及住院时间比较 见表1。治疗组喘憋、哮鸣音、肺部啰音、咳嗽消失时间及住院时间均明

显短于对照组,差异均有统计学意义($P<0.01$)。

表 1 两组主要症状体征消失时间及住院时间比较($\bar{x}\pm s$,d)

组别	<i>n</i>	喘憋 消失时间	哮鸣音 消失时间	肺部啰音 消失时间	咳嗽 消失时间	住院时间
治疗组	65	3.20±1.18	4.35±1.20	5.05±1.28	5.23±1.12	6.05±1.15
对照组	60	4.52±1.25	5.37±1.15	6.25±1.31	6.68±1.24	7.35±1.18
<i>t</i>		7.68	6.01	6.55	8.68	7.89

2.2 两组疗效比较 见表 2。治疗组总有效率(93.85%)高于对照组(81.67%),差异有统计学意义($P<0.05$, $\chi^2=4.38$)。

表 2 两组患儿疗效比较[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效率(%)
治疗组	65	40(61.5)	21(32.3)	4(6.2)	93.85
对照组	60	24(40.0)	25(41.7)	11(18.3)	81.67

2.3 不良反应 治疗组患儿雾化吸入完毕后进行机械振动排痰治疗,无 1 例发生咳嗽和喘息加重,未发现明显不良反应。所有患儿皆能完成机械排痰治疗,依从性好。

3 讨 论

毛细支气管炎是呼吸道急性炎症所致的气道阻塞性疾病,病变主要侵犯直径为 75~300 μm 的毛细支气管及肺部支气管。近年来,研究较多的是免疫学机制,在毛细支气管炎患儿气道分泌物中发现了大量类似哮喘患者所特有的炎性物质,如白三烯、组胺样物质、病毒介导的 IgE,这些炎性物质可致气道平滑肌收缩,血管舒张,造成黏膜水肿、黏液分泌增加、气道阻力增加,导致肺气肿和肺不张,出现通气和换气功能障碍,临床表现喘憋、呼吸困难、咳嗽、肺部哮鸣音及中细湿啰音,严重者发生呼吸衰竭,危及生命^[4];有的可并发心肌炎^[5]、腹泻^[6]、脱水、代谢性酸中毒、脑水肿、心力衰竭等并发症。有研究证实,呼吸道合胞病毒感染后患儿易发生再次喘息,并与儿童哮喘、气道高反应性相关^[7-8]。由于小儿呼吸系统生理解剖上的特点,咳嗽排痰能力不足,痰液不易咳出可导致气道狭窄甚至阻塞而危及生命,适当增加肺部气体与减少肺部液体渗出,有利于肺容量提高,而清除气道分泌物,尽快解除气道阻塞、改善肺部通气、控制喘憋是提高治疗毛细支气管炎疗效的关键。

布地奈德混悬液是目前世界卫生组织唯一批准的用于儿童的吸入型糖皮质激素,具有强大的局部抗炎作用,耐受性好,其抗炎活性是地塞米松的 980 倍,氢化可的松的 600 倍,丙酸倍氯米松的 2 倍^[9]。布地奈德混悬液通过空气压缩泵作用雾化成药物微粒直径达 4 μm,药物颗粒能迅速达到小气道、毛细支气管,在肺内沉积率高且停留时间长,能抑制和减轻气道的炎性反应,减少腺体分泌,降低组胺及乙酰胆碱引起的气道反应性增高,对受损的气道有修复作用,增加 β 受体的反应,有利于改善肺功能,减少喘息发作次数并减轻发作程度,从而缓解咳嗽和喘憋,能明显减少全身激素应用^[10-11]。

机械振动排痰机的工作原理提供了 2 个方面的力量,一种是垂直方向治疗力产生的叩击、震颤可促使呼吸道黏膜表面黏液和代谢物松动和液化;另一种水平方向治疗力产生的定向挤压、震颤帮助已液化的黏液顺着呼吸道方向(如细支气管→支

气管→气管)排出体外。该操作具有深部穿透作用,能穿透表层、肌内、组织和体液,力量强劲、平稳、持续、舒适,尤其适合于年龄较小,咳嗽咳痰能力差,气道分泌物多者。使用振动式排痰有利于痰液排出,有效降低肺部感染,维护呼吸道的自净功能,使呼吸道通畅,改善呼吸状况,大大提高肺通气质量,加快疾病治愈,患儿依从性好^[12]。

应用布地奈德雾化吸入联合机械振动排痰,既能控制毛细支气管炎,又能扩张气道,可迅速缓解喘憋症状,促进了排痰,缩短了病程,减少全身激素用量,而且未发现明显的不良反应。采用雾化吸入和使用机械振动排痰法,操作简单,方便易学,并且操作机械振动式排痰机克服了传统人工叩击法只作用于浅表层,力量轻重不一,连续性不强,舒适感不强,小儿不配合等缺点^[12]。患儿依从性好,时间较短,见效快,疗效显著,由此证实布地奈德雾化吸入联合机械振动排痰是治疗毛细支气管炎有效的辅助疗法,值得儿科临床推广应用。

参考文献

[1] Allander T,Emerson S,Engle RE,et al. A virus discovery method incorporating DNase treatment and its application to the identification of two bovine parvovirus species[J]. Proc Natl Sci U S A,2001,98(20):11609-11614.

[2] 胡亚美,江载芳. 诸福棠实用儿科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2002:1199-1204.

[3] 陈英玉. 振动叩击机治疗小儿支气管炎疗效观察[J]. 吉林医学,2008,29(21):1870.

[4] 徐景华,辛燕. 氨哮素联合氨溴素雾化吸入治疗毛细支气管炎疗效观察[J]. 中国基层医药,2012,19(4):271-273.

[5] 乔成玲,杨娜. 婴儿毛细支气管炎 96 例心肌酶谱检测及其临床意义[J]. 陕西医学杂志,2010,39(9):1236-1238.

[6] 郭丽春. 毛细支气管炎合并腹泻的临床分析[J]. 四川医学,2009,30(6):939-940.

[7] Henderson J,Hilliard TN,Sherriff A,et al. Hospitalization for RSV bronchiolitis before 12 months of age and subsequent asthma,atopy and wheeze;a longitudinal birth cohort study[J]. Pediatr Allergy Immunol,2005,16(5):386-392.

[8] Lazzaro T,Hogg G,Barnett P. Respiratory syncytial virus infection and recurrent wheeze asthma in children under five years: an epidemiological survey[J]. Paediatr Child Health,2007,43(1-2):29-33.

[9] 李启先,高兴梅,汪珊. 吸入布地奈德治疗毛细支气管炎[J]. 安徽医学,2009,30(5):546-547.

[10] 杨文彬. 沙丁胺醇与布在奈德联合雾化治疗毛细支气管炎疗效观察[J]. 中国实用药学,2007,2(32):78.

[11] 吴荣熙,王国强,张正霞,等. 糖皮质激素治疗 RSV 毛细支气管炎的疗效及其机制探讨[J]. 温州医学院学报,2001,31(5):281-283.

[12] 刘钱花,蔡骞,王志成. 机械排痰在支气管肺炎患儿中的效果观察与护理[J]. 实用临床医学杂志,2010,14(18):116-117.