

雾化吸入治疗小儿喘息性支气管炎的效果

张 盼

成都市双流区第一人民医院 四川大学华西空港医院 四川 成都 610200

【摘 要】：目的：探究雾化吸入对于小儿喘息性支气管炎的治疗作用。方法：选择我院2022年2月-2023年2月就诊的喘息性支气管炎小儿患者68例，按治疗时间分为对照组和观察组各34例，对照组常规治疗，观察组采用雾化吸入治疗，对比两组咳嗽、喘息、肺部湿啰音等临床症状消失时间，同时对比两组患儿家属对于此次治疗的满意度比较。结果：观察组在咳嗽症状等临床指标上优于对照组，同时患儿家属满意度也超过对照组，差异均有统计学意义， $P < 0.05$ 。结论：雾化吸入治疗较常规治疗，可以较快改善小儿喘息性支气管炎症状，加快其呼吸通畅，利于早日康复的同时显著提高家属满意度。

【关键词】：雾化吸入；小儿喘息性支气管炎；肺部湿啰音；喘息；气促；呼吸困难

The Effect of Nebulization Inhalation in the Treatment of Pediatric Asthmatic Bronchitis

Pan Zhang

Chengdu Shuangliu District First People's Hospital Sichuan University West China Airport Hospital Sichuan
Chengdu 610200

Abstract: Objective: To explore the therapeutic effect of nebulization inhalation on pediatric asthmatic bronchitis. Method: A total of 68 pediatric patients with wheezing bronchitis who visited our hospital from February 2022 to February 2023 were selected. They were divided into a control group and an observation group, with 34 patients in each group. The control group received routine treatment, while the observation group received nebulization inhalation treatment. The disappearance time of clinical symptoms such as cough, wheezing, and lung murmurs was compared between the two groups, and the satisfaction of the families of the two groups with this treatment was compared. Result: The observation group outperformed the control group in clinical indicators such as cough symptoms, and the satisfaction of the patient's family members also exceeded that of the control group, with statistically significant differences ($P < 0.05$). Conclusion: Compared with conventional treatment, nebulized inhalation therapy can quickly improve the symptoms of pediatric asthmatic bronchitis, accelerate respiratory patency, facilitate early recovery, and significantly improve family satisfaction.

Keywords: Nebulization inhalation; Children with wheezing bronchitis; Lung moist rale; Wheezing; Shortness of breath; Dyspnea

小儿喘息性支气管炎是一种特殊类型的支气管炎，医学泛指为由喘息症状的急性支气管炎。多见于婴幼儿时期，主要常见1-3岁的小儿，好发于秋冬季节，也常常继发于上呼吸道感染，主要病因为支气管遭受细菌、支原体、病原体等侵害感染有关。少部分则见过敏而引起的喘息性支气管炎^[1]。临床症状表现为咳嗽、喘息、伴有或不伴有发热和呼吸困难。当听诊时可见肺部出现明显湿啰音，而胸片则见肺部纹理增粗等病症变化。当小儿出现喘息性支气管炎时，需要尽早治疗，否则有可能诱发儿童中耳炎、肺炎、鼻窦炎等一系列并发症。及时进行干预，大部分患儿往往预后效果良好，症状一般在一周内可以看到明显缓解。可采取积极的止咳平喘进行对症治疗，也可采取雾化吸入方式进行局部给药治疗，均有明显改善，本文旨在探究不同治疗方式治疗小儿喘息性支气管炎的效果，现进行如下报道：

1 对象和方法

1.1 对象

选择我院2022年2月-2023年2月就诊的喘息性支气管炎小儿68例，按照治疗时间分为对照组和观察组各34例，

其中对照组男性患儿16例，女性患儿18例，年龄范围为0.5岁-10岁，平均年龄 3.51 ± 0.56 岁，体重范围为6-21kg，平均体重为 10.25 ± 2.32 kg；观察组的男性患儿20例，女性患儿14例，年龄范围为0.8岁-12岁，平均年龄 4.23 ± 0.78 岁，体重范围为7-18kg，平均体重为 8.26 ± 3.54 kg；两组患儿年龄、体重、性别等各项基础资料无统计学意义， $P > 0.05$ ，具有可对比性，研究有意义。同时该项研究患儿家属均知情且自愿加入，我院伦理会对此研究完全知情，且批准开展。

1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准 ①咳嗽、气促且伴有肺部喘鸣音和湿啰音；②就诊资料齐全；③患儿依存性较好，且有家属陪同；

排除标准：①明显抗拒雾化治疗者；②心脏肾功能不全者，无法耐受雾化者；③自发性气胸及肺大泡患者；④口腔有溃疡出血者；⑤对布地奈德过敏者；⑥身体极度衰弱无法配合者；

1.3 方法

对照组采用抗感染、止咳平喘等对症支持治疗。如针对喘息、咳嗽服用小儿止咳糖浆，2-5岁每次5ml，五岁以上5-10ml，二岁以下酌情递减。如发热则考虑物理降温以及药物降温，防止患儿出现高热惊厥。抗菌性治疗，则选

择青霉素、头孢菌素等静脉点滴给药。如果是支原体感染则首选环内酯类抗生素进行治疗。同时要经常以空心掌为患儿拍背，指导改变体位，利于呼吸道痰液排出，连续用药持续 7d。

观察组在以上基础上增加雾化吸入治疗，药物选择为吸入性布地奈德混悬液（上海信谊百路达药业有限公司，国药准字 H20080316，0.2mg，30 粒 / 瓶 / 盒）雾化时间 10-15min，每次 0.5-1mg，分 1-2 次使用。再使用硫酸特布他林雾化液（弘森康尼，国药准字：H20213435，2ml*10 支）。20kg 以上的儿童，一次 1 支，1 支 2mL，3 次 /d 给药，20kg 以下的儿童，建议一次 1mL，4 次 /d 给药。雾化吸入选择在患儿进食后 1-2h 后开始，食用完毕后需要用水清洁口腔，清除口腔内的食物残渣。雾化设备则根据患儿年龄进行选择，一般 4 岁以下用面罩式进行雾化，4 岁以上使用喷嘴式进行雾化、雾化要对准患儿口鼻，中途不要中断，避免影响雾化效果。雾化后指导家属在其患儿背部轻轻用空心掌从下往上进行拍背动作，帮助患儿痰液分离后及时排出。当雾化结束后，指导家属为患儿清洗脸部皮肤，避

免药物残留，同时用淡盐水进行漱口，防止使用激素而引起真菌感染。

1.4 观察指标

①对比两组咳嗽消失时间、喘息、肺部湿啰音等临床症状改善时间；②对比两组患儿家属对于此次治疗的满意度；

1.5 统计学分析

使用 SPSS22.0 软件分析，使用 t 和 “ $\bar{x} \pm s$ ” 表示计量资料，使用卡方和 % 表示计数资料， $P < 0.05$ 为有统计学意义

2 结果

2.1 对比两组咳嗽、喘息、肺部湿啰音等临床症状消失时间

观察组的患者在喘息性支气管炎的各项临床症状消失时间上，明显比对照组优，差异均有统计学意义， $P < 0.05$ ，详情见表 1：

表 1 对比两组咳嗽消失时间、喘息、肺部湿啰音等临床症状消失时间（ $\bar{x} \pm s$ ）

指标	对照组（N=34）	观察组（N=34）	t	P
咳嗽消失	7.54±0.86	8.03±0.79	2.446	0.017
喘息消失	2.65±0.67	3.32±1.24	2.771	0.007
肺部湿啰音消失	4.25±2.31	5.47±2.16	2.249	0.027
哮鸣音消失	3.65±1.35	4.38±1.06	2.479	0.015
痰鸣音消失	3.78±1.26	4.01±1.03	2.615	0.011
治疗时间	7.69±1.21	8.78±1.65	3.106	0.002

2.2 对比两组患儿家属对于此次治疗的满意度

观察组的非常满意人数 32 人，满意率为 94.11% 显著高于对照组患者满意人数 26 人，满意率 76.47%，差异有统计学意义（ $t=12.116$ ， $P=0.001$ ）， $P < 0.05$ 。

3 讨论

小儿喘息性支气管主要是细菌感染和支原体感染导致体内炎症因子频发，也由小儿气道发育不完善易受侵扰而引发。气管首先出现炎症，继而导致气道过敏性高反应、而后气管挛缩，出现气促和喘息的现象。在邹艳^[2]的研究中指出，小儿喘息性支气管炎的产生一般分为主要病因和诱发病因。主要病因则有呼吸道合胞病毒、腺病毒、鼻病毒等多种病毒引发感染，还有小儿气道发育不完善，且自身免疫力差，细菌感染时也会引发喘息性支气管炎。除去病毒感染和细菌感染，小儿喘息性支气管炎还和小儿的支气管生理解剖学特点有极大的关系。小儿气管管腔狭窄，纤维毛活动度不高，再加上小儿需要的氧量大，但肺部置换气体能力弱，呼吸调节能力差，极易在细菌和真菌的刺激下，产生气管水肿充血的现象，进一步加重喘息性气管炎的产生。而除去以上主要病因外，常见的诱因则还有食物过敏原，如鱼肉、海鲜、花生、鲜花等常见过敏原引发小儿喘息性支气管炎，以及冷风刺激后，引起气管痉挛。常见的医学治疗手法为止咳平喘、降热等对症支持，一般 5-7 天有较好改善，但有明显呼吸困难者最好是采取雾化吸入和住院的方式进行改善，一般预后较为良好。

雾化吸入是目前儿科流行且操作方便的一种治疗喘息改善气促的有效医学手段，优点是起效很快，且用药的不良反应很小，目前已经是治疗哮喘的第一医疗方案。其医学原理是利用空气压缩在很细小的管口处形成高速气流，或者是利用氧装置本身的高速气流，产生强大的负压来带动药液，将其压缩和喷射成雾状的微小粒子水珠，再通过人体自身的呼吸作用，将这些含有药物的微小离子吸入到气道和咽喉部以及肺泡等黏膜部位，可以很快的发挥药物的疗效。且因为雾状颗粒很小很细，不容易造成缺氧、呛咳、也不容易在气道内形成碰撞，药液的可利用性很高，不会造成浪费。而目前临床使用最多的就是空气压缩式喷雾器，也被称之为射流式雾化器，通过很小的孔洞，负压引动药液流动，喷射为雾状颗粒，最大化的发挥药物的作用。雾化吸入的优点明显，主要有以下几点：①雾化吸入药液可以使得患儿的气道变得湿润，能够让粘稠的痰液变稀，利于患者自身将其咳出。②药剂直接作用于患儿的感染炎症部位，且局部药物浓度越高，疗效越明显，而且和口服以及注射药物相比，剂量较小，副作用也比较少，避免了全身过敏和全身性的药物毒副作用的同时疗效确切。雾化器将药物分解，药物分子变小，易于小儿吸收和接受，且同时药物进入体内后很快会被肝脏灭活，其他器官很难吸收到药物成分，所以不会产生药物毒副作用，可以减少出现激素药的依赖症。而雾化治疗通过压缩空气的给药方式，其选择的药物不局限于某一种。常见的小儿雾化药剂有吸入型的糖皮质激素，如本文研究中选择的布地奈德吸入液

还有丙酸倍氯米松等治疗哮喘、缓解支气管情况挛缩的药物。而除了这类药物外,还有吸入的 β 受体激动剂,如特布他林溶液,可以迅速的扩张气管,改善患儿在喘息性支气管炎发作急性期的气促和呼吸困难。值得注意的是,特布他林还可以作用于由于肺炎和毛细支气管炎合并喘息的时候,也有确切的疗效。而除以上两种药物与外,雾化吸入还有胆碱能受体拮抗剂,和祛痰药物的使用,常见的有异丙托溴铵溶液以及吸入的乙酰半胱氨酸溶液、氨溴索溶液等。均可在哮喘缓解气管痉挛的同时进行祛痰化痰。雾化吸入通过口鼻呼吸、直接作用于靶器官、起效往往很快。但由于小儿和大人心情情绪的不同,用药方面小儿或许会存在明显抗拒和害怕,雾化吸入则一定程度上避免了这种风险。对于抗拒吃药的孩子,避免了喂药麻烦的问题,这一点是口服药物和无法比拟的,如果选择肌注治疗,因为小儿臀部较小,可能会局部神经肌肉损伤,所以医学也不主张用肌注的方式进行治疗。而雾化吸入可以在孩子睡着的时间进行使用,用药简单易操作,不会引起小儿的应激反应。

而在陈水情^[3]的研究中指出,雾化吸入已经是成人和儿童治疗呼吸道哮喘的首选给药方式,适用于各个年龄段,各种人群,尤其是对于抗拒口服药物和害怕注射以及不容易掌握气雾剂等药物摄入的小儿们,雾化吸入的方式就更适合使用。而随着经济发展,现目前雾化已经延伸到了家庭内部,如果家里有雾化机,小儿更熟悉环境,依从性更好,配合度更高,在家里即可享受雾化治疗。当小儿在雾化治疗的时候,应当遵循以坐位和半卧位姿势为最佳,避免仰卧位,方便药物进行气管道后在终末气管进行沉降。雾化时间选择在吃饭前或者吃饭后的1-2小时内,还有咳嗽比较明显的时候进行治疗。吸入治疗之前,应当将小儿的口腔清洁干净,不要有食物残渣,保持口腔通畅,利于药液进入。较小的婴幼儿应该选择在睡眠时间,较大的可以沟通的小儿应该在事前指导其治疗时平静呼吸,间歇性深吸气,以便药效放大。而保持治疗的时间一般不能超过15min,如果患儿不配合可适当缩短时间。吸入过程中需要

观察小儿的面色、精神状态,如果小儿在治疗期间出现面色青白发紫,明显躁动不安,应该立刻停止,必要时还可到医院进行治疗。如果在家里自行雾化,需要使用后将雾化机器清洗消毒后,小儿穿的衣服也应该立即更换清洗,同时给小儿洗脸,减少药物残留,以免出现刺激皮肤的过敏现象。同时可选择多喝水或者是多漱口的方式,减少药液在口腔停留^[4-5]。在本实验中,观察组的患儿在雾化治疗后,咳嗽、喘息、肺部湿啰音等各项症状消失时间上均比对照组快,康复有明显加快,而且患儿家属的满意度明显高于对照组,对于治疗效果呈高度认可态度,均说明了雾化吸入优势明显,同时疗效还有确切保障,可以明显促进患儿康复,加快其恢复进程,早日减少呼吸困难和呼吸痛苦的临床症状。

综上所述,雾化吸入治疗较常规治疗,可以较快改善小儿喘息性支气管炎症状,加快其呼吸通畅,利于病情治疗的同时显著提高家属满意度。

参考文献:

- [1] 汪佩林,徐文付,徐双云等.小儿肺热咳嗽口服液联合布地奈德雾化吸入治疗小儿喘息性支气管炎的疗效及改善机体炎症反应和免疫力的效果研究[J].现代生物医学进展,2023,23(06):1165-1168+1189.
- [2] 邹艳,凌海涛,梁文强.小儿咳嗽合剂对急性喘息性支气管炎患儿症状改善及雾化吸入治疗时间的影响[J].内蒙古中医药,2022,41(10):50-52.
- [3] 陈水情.小儿喘息性支气管炎的雾化吸入治疗及护理措施[J].中国医药指南,2022,20(29):165-167.
- [4] 王小菲,王凯萍,王艳.硫酸特布他林雾化液联合小儿清热利肺口服液治疗小儿喘息性支气管炎的临床效果分析[J].现代诊断与治疗,2022,33(19):2875-2877+2880.
- [5] 郭文丽,况琦.探讨布地奈德雾化吸入治疗小儿喘息性支气管炎的疗效及护理措施[J].黑龙江中医药,2022,51(01):211-213.