

# 无创吸痰法在婴幼儿支气管肺炎中的应用

廖巧琴 赵 姝

淮南市妇幼保健院儿内科,安徽 淮南 232008

**【摘要】** **目的** 探讨婴幼儿支气管肺炎采用无创吸痰法效果。**方法** 选取我院2021年1月—2021年6月期间住院的60例婴幼儿支气管肺炎病人,按照随机的原则分为两组,观察组和对照组。观察组采用无创吸痰,对照组采用传统吸痰,观察两组不同方法吸痰后的效果和平均住院时间。**结果** 观察组患儿吸痰的总有效率为95%,对照组患儿吸痰总有效率为70%,两组总有效率有统计学差异( $\chi^2=4.329, P < 0.05$ );观察组各项症状缓解时间和黏膜出血率低于对照组( $P < 0.05$ );观察组心率和呼吸频率低于对照组,动脉血氧饱和度高于对照组( $P < 0.05$ );观察组患儿家属配合度高于对照组( $P < 0.05$ )。**结论** 无创吸痰法能够明显提高吸痰效果,促进患儿病情恢复,缩短住院时间。

**【关键词】** 无创吸痰;婴幼儿支气管肺炎;吸痰效果;平均住院日

在小儿呼吸系统疾病住院患者中,婴幼儿支气管肺炎占首位,死亡率也最高,对我国儿童健康造成严重威胁<sup>[1]</sup>。婴幼儿呼吸道淋巴管、血管等组织丰富,一旦感染,会造成呼吸道黏膜水肿,渗出物增多,管腔堵塞,加之机体抵抗力弱,易进展为重症肺炎<sup>[2]</sup>。婴幼儿支气管肺炎患儿由于肺部发育尚未成熟,咳嗽乏力,大量痰液常常无法及时排出,造成呼吸道阻塞<sup>[3]</sup>,另外婴幼儿呼吸功能弱,咳嗽无力,容易造成痰液在口咽部滞留,阻塞气道,肺炎患儿一定要保持呼吸道通畅<sup>[4]</sup>,当患儿呼吸道痰液增多需要清理时,我们往往都是采用传统负压吸引器去吸引,但传统吸痰为侵入性操作,尤其频繁吸痰很容易造成患儿鼻咽部黏膜的损伤、出血,吸痰不适感强,降低了患儿对吸痰操作的耐受程度<sup>[5]</sup>,对于合并有心功能不全的患儿,传统吸痰更容易对患儿造成不利影响。为了提高患儿吸痰依从性,改善吸痰效果,我科选取了20例符合支气管肺炎诊断的婴幼儿患者,采用无创吸痰新技术辅助治疗,效果明显,也为以后临床治疗提供依据。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 在2021年1月—2021年6月期间,选择60例1个月~3岁本院儿科住院的婴幼儿支气管肺炎患者。纳入标准:①患儿有咳嗽、痰液不易咳出症状,需要吸痰辅助治疗;②年龄3岁及以下;③患儿父母均知情同意。排除标准:①重症肺炎患儿;②陪护人非患儿父母,患儿家长拒绝;③年龄大于3岁;④鼻腔有活动性出血。患儿随机分为两组,每组各30例。观察组男15例,女15例,平均年龄(1.52±0.35)岁;对照组男16例,女14例,平均年龄(1.42±0.40)岁。两组患儿在病情、性别、年龄等方面无统计学差异( $P > 0.05$ )。家属均签署知情同意书,我

院伦理委员会已审核批准。

**材料:**两组均使用上海医疗器械工业(集团)公司医用吸引器厂电动吸引器(型号MODEL YX932D);生理盐水,石蜡油,无菌手套,观察组使用一次性单腔鼻塞式吸氧管;对照组使用一次性吸痰管。

**1.2 方法** **吸痰方法:**(1)观察组采用无创吸痰操作方法:①操作前先观察患儿双侧鼻孔情况,然后准备一根一次性鼻塞吸氧管,吸氧管头端润滑;②取仰卧体位;③先将吸氧管与吸引器连接好,然后沿一侧鼻腔鼻翼侧滴入0.5~1mL生理盐水,打开吸引器,压力值设置在80~150mmHg之间<sup>[5]</sup>,吸氧管头端则堵塞一侧鼻孔,开始吸引,每次吸引时间不宜过长,控制在3~5秒之间,每次吸引后需暂停10~15秒,再次吸引,如此反复3~5次,直至无明显分泌物吸出,然后再吸引另一侧鼻腔,在吸痰过程中要注意患儿有无明显的紫绀及剧烈哭闹等表现,吸痰后观察吸出的痰液量及痰液颜色,并注意听诊患儿两肺部啰音变化。(2)对照组采用传统吸痰方法。患儿取侧卧位,吸痰管连接吸引器,吸引器负压同样设置在80~150mmHg之间,润滑后将吸痰管末端折叠插入鼻腔或口腔内,放松折叠的吸痰管,边缓慢提升边进行吸引。对于痰液黏稠的患儿,需要反复吸痰,每次吸痰时间控制在15秒之内,两次吸痰中间需要暂停10~15秒,操作过程同样需要观察患儿有无紫绀及哭闹情况。

**观察指标和判定标准:**①吸痰效果的判断,操作前后需要评估患儿喉部痰鸣音以及呼吸急促、困难等的变化。显效:喉部痰鸣音、呼吸急促、困难情况明显缓解基本消失;有效:喉部痰鸣音、呼吸急促、困难情况明显减少;无效:喉部痰鸣音无明显减少,呼吸急促、困难情况无明显缓解。显

作者简介:廖巧琴(1980.4.6-),女,汉族,安徽淮南人,本科学士学位,副主任医师,研究方向:儿科临床。

效、有效均为吸痰有效。②两组平均住院时间。

1.3 观察指标 ①记录两组患儿临床治疗有效率,若患儿肺啰音和呼吸困难症状消失,皮肤青紫现象有显著缓解,即为显效;若患儿各项症状有所好转,即为有效;若患儿个性症状均无好转,甚至有加重趋势,即为无效。②记录两组患儿症状缓解时间和黏膜出血状况。③记录两组患儿呼吸功能指标。④记录两组患儿家属配合度。

1.4 统计学方法 使用 SPSS18.0 分析数据,采用  $\chi^2$  检验,计数资料以百分率(%)表示,比较两组之间各指标的差异性( $P < 0.05$ )。

## 2 结果

2.1 两组患儿临床治疗有效率对比 两组患儿吸痰结果显示:观察组与对照组吸痰后的效果不同,在统计学上存在差异( $P < 0.05$ ),见表 1。

2.2 两组患儿症状缓解时间和黏膜出血状况对比 观察组各项症状缓解时间和黏膜出血率低于对照组( $P < 0.05$ ),见表 2。

2.3 两组患儿呼吸功能指标对比 观察组心率和呼吸频率低于对照组,动脉血氧饱和度高于对照组( $P < 0.05$ ),见表 3。

2.4 两组患儿家属配合度对比 观察组患

儿家属配合度高于对照组( $P < 0.05$ ),见表 4。

## 3 讨论

支气管肺炎是常见的呼吸系统疾病,通常在婴幼儿群体中发病率较高,若未接受针对性的临床治疗,很容易诱发婴幼儿死亡。临床上,支气管肺炎也有小叶肺炎的别称,由于患儿相较于成年人,自身免疫力较低,很容易引发更严重的感染。患儿症状通常表现为以下几类:首先,包含喘憋、烦躁、呕吐、高热等症状,发病之前患儿呼吸道通常会有感染表现,症状较轻。体温在  $38.5^{\circ}\text{C}$  左右,也有可能达到大约  $40^{\circ}\text{C}$ ,发热没有规律,也会有一些患儿完全没有发热的迹象。患儿通常发病较慢,肺部体征或咳嗽现象相对不明显,一些患儿会表现为呛奶,严重影响患儿正常生活质量。其次,会表现为咳嗽症状。通常早期症状即会有咳嗽表现,从次数较少的干咳增加咳嗽次数,咳嗽同时有咳痰现象。如果是早产儿或者新生儿,则只有口吐白沫的现象。再次,患儿会有严重的气促现象。通常在咳嗽和发热症状之后,相较于正常婴幼儿,呼吸频率会有显著加快现象。若情况相对严重,也可能出现发绀症状,同步伴有呻吟表现。另外,可能出现呼吸困难症状。呼吸困难的

表 1 两种吸痰方法效果比较[n(%)]

分组	例数	显效	有效	无效	总有效率
对照组	30	15(50.00)	4(13.33)	1(3.33)	19(63.33)
观察组	30	8(26.67)	6(20.00)	6(20.00)	14(46.67)
$\chi^2$	-	2.538	-	-	1.077
$P$	-	0.111	-	-	0.299

表 2 两组患儿症状缓解时间和黏膜出血状况对比

分组	例数	退热时间(d)	咳嗽好转时间(d)	喘憋好转时间(d)
对照组	30	2.26 ± 0.86	6.85 ± 1.39	3.64 ± 0.75
观察组	30	1.31 ± 0.49	4.67 ± 1.14	2.35 ± 0.68
$t/\chi^2$	-	5.257	6.642	6.979
$P$	-	0.001	0.001	0.001

  

分组	例数	肺啰音好转时间(d)	住院时间(d)	黏膜出血率[n(%)]
对照组	30	5.76 ± 1.59	8.59 ± 1.42	12(40.00)
观察组	30	4.11 ± 1.06	6.24 ± 1.29	2(6.67)
$t/\chi^2$	-	4.729	6.709	9.317
$P$	-	0.001	0.000	0.002

表 3 两组患儿呼吸功能指标对比( $\bar{x} \pm s$ )

分组	例数	心率(次/min)	呼吸频率(次/min)	动脉血氧饱和度(%)
对照组	30	116.32 ± 5.93	36.21 ± 2.14	82.33 ± 2.15
观察组	30	109.74 ± 4.57	28.66 ± 1.85	94.57 ± 3.12
$t$	-	4.814	14.619	17.693
$P$	-	0.001	0.001	0.001

表 4 两组患儿家属配合度对比[n(%)]

分组	例数	完全配合	部分配合	不配合	总配合度
对照组	30	5(16.67)	7(23.33)	8(26.67)	12(40.00)
观察组	30	15(50.00)	4(13.33)	1(3.33)	19(63.33)
$\chi^2$	-	-	-	-	2.403
$P$	-	-	-	-	0.121

同时,患儿鼻翼会有不自觉扇动的现象,延长呼吸时间。一些患儿为了呼吸顺畅,会不自觉向后仰头。若令患儿向前保持屈颈状态,则患儿会有抵抗现象。最后,患儿会有肺啰音现象,在患儿深呼吸或哭闹时,声音尤其明显,叩诊时可能听到呼吸音或浊音。如果病灶有扩大趋势,或者肺叶整体都有病变趋势,应当考虑是否出现了脓胸症状。

神经系统方面,患儿可能有嗜睡、烦躁表现,一些幼儿也可能因为钙含量不足或者高热原因,出现惊厥表现。在惊厥的同时,也可能伴有持续性昏迷或中毒现象,同时伴有强直性痉挛。若未能针对性治疗,则可能导致中枢神经系统病变,引发中毒性脑病等。

聚焦于消化系统,患儿如果自身症状较轻,可能表现为腹泻、呕吐等,降低自身食欲;如果症状较重,也可能因为供氧量不足,引发腹胀现象,减少体内肠鸣音。膈肌也可能上升,出现压迫胸部的现象,令患儿出现呼吸困难的状况。

小儿支气管肺炎会导致婴幼儿肺泡壁出现渗出、水肿、充血等,增加呼吸膜厚度,并引发气道阻塞,无法保证呼吸道的通畅性,从而成为高碳酸血症或低氧血症的诱因,成为呼吸衰竭的诱因,并引发包含代谢性酸中毒、呼吸性酸中毒、稀释性低钠血症、消化道出血、中毒性肠麻痹、中毒性脑病、脑水肿、心力衰竭等在内的并发症。

支气管肺炎之所以在婴幼儿群体中发病率较高,和婴幼儿呼吸系统生理解剖特征有一定关联。相较于成年人,婴幼儿群体的支气管、气管腔相对狭窄,无法分泌较多黏液,纤毛无法保持较强的运动能力,肺部弹力同样加调查,在外界病原体活动性较强的情况下,出现传染病的概率也较大,同时因为营养不良等原因,容易诱发佝偻病。尤其是年龄在 1 岁以下的患儿,更会因为自身不具备较强免疫力,病情很容易向肺部发展。大量临床资料表明,各类病原体最容易引发小儿支气管肺炎,通常以流感嗜血杆菌、肺炎链球菌等为主。如果新生儿存在营养不良的现象,则通常由大肠埃西杆菌致病。以间质性支气管肺炎为例,该类型疾病很多都是由病毒导致的,麻疹病毒、副流感病毒、流感病毒、呼吸道合胞病毒、腺病毒等,都是常见的病原体。出现麻疹的同时,也可能引发细菌性肺炎。若婴幼儿居住环境通风性较差,空气相对污浊,诱发肺炎的概率也会逐渐增加。临床诊断时,应当和肺结核疾病相区分,若患儿有呼吸加深的趋势,应检查是否出现酸中毒症状。

对于患有支气管肺炎的婴幼儿,保证患儿呼吸道的畅通是主要的临床治疗思路,同时在此基础上同步进行抗感染治疗。临床实施传统吸痰操作时,由于吸痰管插入鼻腔及咽部的刺激,属于侵入式操作,以及负压对上呼吸道黏膜带来的损伤,往往会造成患儿在吸痰中剧烈哭闹、左右摇头,极不配合,家长也不满意,可能会终止吸痰操作并拒绝后续吸痰治疗。无创吸痰使用一次性鼻塞仅堵塞鼻孔,不会对患儿鼻腔粘膜及口咽部产

生刺激,患儿不适感少,依从性高,家属也容易接受,即使多次反复吸痰的情况下,患儿仍能配合,从而有效的清理呼吸道,吸痰的效果也更好。相较于传统吸痰法,无创吸痰在材料应用上相对简单,不会在操作上产生较高成本投入。和吸氧管价格相比,吸痰管价格明显更低,不会为患儿家庭带来较大经济负担。本次实验结果显示,观察组患儿吸痰的总有效率为 95%,对照组患儿吸痰总有效率为 70%,两组总有效率有统计学差异( $\chi^2=4.329, P < 0.05$ );观察组各项症状缓解时间和黏膜出血率低于对照组( $P < 0.05$ );观察组心率和呼吸频率低于对照组,动脉血氧饱和度高于对照组( $P < 0.05$ );观察组患儿家属配合度高于对照组( $P < 0.05$ )。实验证明无创吸痰相比传统吸痰能够改善了病情预后,缩短住院时间。

#### 4 结 论

小儿时期支气管肺炎最多见,临床常表现有咳嗽、气促、咳痰等症状。小婴儿体质普遍羸弱,一旦肺部出现感染,病情进展快,易发展成为重症肺炎,需要早期积极有效的治疗干预,治疗的重点之一就是保持呼吸道通畅。临床中常常遇到患儿痰多却咳嗽乏力,气道容易反复出现痰液堵塞,增加治疗难度。选择合适的吸痰方法,能够使患儿及家属依从性更高,从而能够配合吸痰操作,达到吸痰效果。传统的吸痰方法,吸痰管插入呼吸道,很容易刺激、损伤黏膜,造成不适,患儿往往不配合,吸痰中持续剧烈哭闹,家长也容易情绪激动,往往会迫使吸痰操作中断、不能正常实施,无创吸痰法为非侵入性吸痰,仅仅接触患儿鼻孔,此方法基本不会导致患儿呼吸道黏膜损伤,对患儿刺激小,减少患儿痛苦,患儿配合度高,家属也普遍接受,使吸痰操作顺利实施,治疗达到预期效果。且无创吸痰操作简单,医生、护士均容易接受;使支气管肺炎患儿吸痰操作更加简便、安全、有效,值得推广应用。

#### 参考文献

- [1] 50 例小儿支气管肺炎伴心力衰竭的急救效果观察[J]. 中国继续医学教育,2020,12(14):146-148.
- [2] 彭小华,王丽红. 小儿重症肺炎的临床特征及 CPAP 治疗的危险因素分析[J]. 中国妇幼保健,2018,33(19):4435-4437.
- [3] 冯静. N-乙酰半胱氨酸雾化吸入治疗婴幼儿支气管肺炎 40 例疗效及安全性评价[J]. 药品评价,2021,18(12):754-756.
- [4] 倪鑫. 儿童社区获得性肺炎诊疗规范(2019 年版)[J]. 全科医学临床与教育,2019,17(09):771-777.
- [5] 张凤琴,孔竞. 无创吸痰法在支气管肺炎患儿中的应用[J]. 临床肺科杂志,2018,23(09):1673-1675.