

## 综合气道护理干预在重症肺炎患儿治疗中的应用价值

刘晓莉, 马跃, 张艳清, 吴清萍

深圳市儿童医院呼吸科, 广东 深圳 518026

**【摘要】** 目的 探讨综合气道护理干预在重症肺炎患儿治疗中的应用价值。方法 选择深圳市儿童医院呼吸科2016年1月至2017年12月期间收治的98例重症肺炎患儿为研究对象,根据随机数表法将其分为观察组和对照组各49例,两组均给予抗感染等治疗,其中对照组患儿给予常规护理干预,观察组患儿则在此基础上应用综合气道护理干预措施,干预时间为7 d。比较两组患儿治疗后症状体征缓解时间、机械通气时间、呼吸机相关性肺炎(VAP)发生率、住院时间等临床指标,以及血超敏C-反应蛋白(hs-CRP)、白细胞(WBC)计数水平。结果 观察组患儿的体温、气促、咳嗽、肺部啰音恢复时间分别为(3.4±1.3) d、(2.6±0.8) d、(4.4±1.2) d、(5.6±1.8) d,均明显短于对照组的(5.1±1.5) d、(4.3±1.1) d、(6.5±1.6) d、(7.2±2.3) d,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );观察组患儿的机械通气时间、住院时间分别为(3.7±1.0) d、(12.1±3.3) d,均明显短于对照组的(3.7±1.0) d、(15.5±4.2) d, VAP发生率为6.1%,明显低于对照组的16.3%,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );干预后,观察组患儿的血WBC计数及hs-CRP水平分别为 $(11.2±1.8)×10^9/L$ 、 $(12.3±2.2) mg/L$ ,明显低于对照组的 $(13.3±2.1)×10^9/L$ 、 $(14.8±3.4) mg/L$ ,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 在重症肺炎患儿的临床治疗中,应用综合气道护理干预措施可以有效缓解患儿的临床症状、体征,缩短病程及降低呼吸机相关性肺炎的发生风险。

**【关键词】** 重症肺炎;护理干预;机械通气;呼吸机相关性肺炎;疗效

**【中图分类号】** R473.72 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2019)12-1627-03

**Application value of comprehensive airway nursing intervention in the treatment of children with severe pneumonia.** LIU Xiao-li, MA Yue, ZHANG Yan-qing, WU Qing-ping. Department of Respiration, Shenzhen Children's Hospital, Shenzhen 518026, Guangdong, CHINA

**【Abstract】 Objective** To explore the application value of comprehensive airway nursing intervention in the treatment of children with severe pneumonia. **Methods** Ninety-eight children with severe pneumonia, who admitted to Department of Respiration, Shenzhen Children's Hospital from January 2016 to December 2017, were selected and divided into the control group and observation group according to random number table method, with 49 cases in each group. The two groups were all given anti-infection and other treatments. The control group was given routine nursing intervention, while the observation group was given comprehensive airway nursing intervention on this basis. The intervention time was 7 days. The symptoms and signs remission time, mechanical ventilation time, ventilator-associated pneumonia (VAP) rate, hospitalization time, changes of blood high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) and white blood cell (WBC) count were observed. **Results** The recovery time of body temperature, shortness of breath, cough and lung rale in the observation group were (3.4±1.3) d, (2.6±0.8) d, (4.4±1.2) d, (5.6±1.8) d, respectively, which were significantly shorter than corresponding (5.1±1.5) d, (4.3±1.1) d, (6.5±1.6) d, (7.2±2.3) d in the control group (all  $P<0.05$ ). The duration of mechanical ventilation and hospitalization in the observation group were (3.7±1.0) d and (12.1±3.3) d, which were significantly shorter than (3.7±1.0) d and (15.5±4.2) d in the control group, and the VAP rate was significantly lower than that in the control group (6.1% vs 16.3%, al  $P<0.05$ ). After intervention, the WBC count and hs-CRP levels in the observation group were  $(11.2±1.8)×10^9/L$  and  $(12.3±2.2) mg/L$ , which were significantly lower than corresponding  $(13.3±2.1)×10^9/L$  and  $(14.8±3.4) mg/L$  in the control group (all  $P<0.05$ ). **Conclusion** In the clinical treatment of children with severe pneumonia, the application of comprehensive airway nursing intervention measures can effectively alleviate the clinical symptoms and signs of children, shorten the course of disease and reduce the risk of ventilator-associated pneumonia.

**【Key words】** Severe pneumonia; Nursing intervention; Mechanical ventilation; Ventilator-associated pneumonia; Curative effect

肺炎是婴幼儿及儿童时期最常见的呼吸系统疾病,我国小儿年新发肺炎病例数高达2 100多万,位列儿科门诊就诊疾病的首位<sup>[1]</sup>。小儿肺炎具有复杂的发

病原因和发病机制,可以由多种病原体感染引起(如病毒、细菌、支原体、真菌等),临床上可出现发热、咳嗽咳痰、恶心呕吐、精神不振、食欲降低、肺部干湿性啰音

基金项目:广州医科大学课题呼吸疾病国家重点实验室项目(编号:2007DA780154F0910)

通讯作者:刘晓莉, E-mail: lxlmyxyqw@163.com

等症状、体征<sup>[2]</sup>。由于小儿的支气管和肺发育不完善且处于生长发育的薄弱时期,如肺炎诊断、治疗不及时或不恰当,可进一步导致低氧血症、酸碱平衡紊乱等变化,进展至重症肺炎,严重损伤神经、心血管系统,也是导致小儿死亡的最主要的原因之一<sup>[3]</sup>。重症肺炎由于呼吸衰竭而常常需要机械通气治疗,呼吸机相关性肺炎(VAP)是其常见并发症,VAP一旦发生则使患儿的死亡风险明显增加,患儿的死亡率可以达到20%~70%<sup>[4]</sup>。因此,临床上加强重症肺炎患儿的护理干预,对提高治疗效果、预防VAP的发生具有重要的临床意义。本研究旨在探讨综合气道护理在重症肺炎患儿临床治疗中的应用价值,现报道如下:

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择深圳市儿童医院呼吸科于2016年1月至2017年12月期间收治的98例重症肺炎患儿研究对象。纳入标准:①年龄1个月~14岁;②符合肺炎诊断标准<sup>[5]</sup>,其中重症肺炎指小儿危重病例评分(PCIS)<sup>[6]</sup>≤80分。排除标准:①合并支气管哮喘、肺结核等;②合并先天畸形以及自身免疫系统疾病,肝肾功能衰竭者;③自主呼吸功能完全丧失者;④合并严重营养不良的患儿。根据随机数表法将患儿随机分为观察组和对照组各49例,观察组中男性29例,女性20例;年龄1个月~14岁,平均(2.3±0.4)岁;病程1~6 d,平均(3.8±1.5) d;PCIS评分为65~79分,平均(74.5±3.8)分。对照组中男性27例,女性22例;年龄1个月~13岁,平均(2.1±0.5)岁;病程1~7 d,平均(3.6±1.4) d;PCIS评分为64~79分,平均(74.3±3.2)分。两组患儿的基线资料比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究经医院伦理委员会批准,所有患儿家属对本研究知情同意,签署知情同意书。

1.2 护理方法 两组均给予抗感染等治疗,对照组给予常规护理,内容包括病情监测、基础护理、输液护理、饮食护理等。观察组在对照组常规护理基础上实施综合护理措施,内容包括:①口腔护理,根据患儿的口腔条件,选择小儿合适的漱口液进行口腔清洁及护理,减少口腔细菌的滋生、繁殖,预防口腔黏膜溃疡及感染。②排痰护理,定期对患儿进行翻身、拍背;雾化是治疗肺炎、促进排痰的重要措施,协助患儿取头高位,床头抬高30°~45°,雾化吸入后及时对患儿进行叩背,同时指导患儿用力呼吸,使排痰效果得以强化;无力排痰的患儿,可以采用机器振动排痰,必要时进行吸痰。③人工气道的管理,机械通气是治疗重症肺炎合并呼吸衰竭的重要手段,护士应该对对呼吸机管路应及时检查,隔天更换1次管路,定期检测气囊压力,及时补充气体以保持气囊压力;在更换湿化器内的湿化液时,应遵照无菌操作规程;气管切开术后的患儿是排痰护理的重点,护士

应及时进行吸痰处理,时刻注意保持呼吸道通畅;对于异常情况做到及时发现、上报。④环境护理:注意保持病房处于合适的温湿度,如温度在18℃~20℃,相对湿度在55%~60%;保持环境清洁,尽量减少医疗器械的噪声;定期使用空气消毒机消毒病房;⑤营养支持:指导患儿应以富含高热量、高蛋白的失误为主,必要时应用肠内或者静脉营养;对实施鼻饲的患儿,在鼻饲时要注意体位,鼻饲后应保持半卧位30 min;鼻饲液的温度应该以40℃~41℃为宜;浓度由低至高,速度由慢渐快,采用温开水冲洗鼻饲管以防止堵塞;⑥心理护理:对于意识清醒者进行心理干预,护士应关注患儿心理状态,耐心安慰,根据患儿不同的年龄特点进行有效的沟通、交流,疏导其恐惧、焦虑等负性情绪,使患儿可以积极的配合治疗。干预时间为7 d。

1.3 观察指标 比较两组患儿临床症状体征(体温、气促、咳嗽、肺部啰音)恢复时间,以及机械通气时间、VAP发生率、住院时间等临床指标。比较两组患儿治疗前后血清炎症指标如超敏C-反应蛋白(hs-CRP)、白细胞(WBC)计数的变化等。

1.4 统计学方法 应用SPSS19.0统计学软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用 $t$ 检验,计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验,均以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患儿治疗后的临床指标比较 观察组患儿的体温、气促、咳嗽、肺部啰音恢复时间均明显短于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );观察组患儿的机械通气时间、住院时间均明显短于对照组,VAP发生率低于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1和表2。

表1 两组患儿治疗后的临床症状缓解时间比较( $\bar{x}\pm s, d$ )

组别	例数	体温	气促	咳嗽	肺部啰音
观察组	49	3.4±1.3	2.6±0.8	4.4±1.2	5.6±1.8
对照组	49	5.1±1.5	4.3±1.1	6.5±1.6	7.2±2.3
$t$ 值		3.019	2.661	7.350	3.835
$P$ 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表2 两组患儿的机械通气时间、VAP发生情况及住院时间比较( $\bar{x}\pm s, d$ )

组别	例数	机械通气时间(d)	VAP [例(%)]	住院时间(d)
观察组	49	2.9±0.6	3 (6.1)	12.1±3.3
对照组	49	3.7±1.0	8 (16.3)	15.5±4.2
$t$ 值 $\chi^2$ 值		4.802	3.928	4.456
$P$ 值		<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组患儿干预前后的炎症指标比较 干预后,两组患儿血WBC计数及hs-CRP水平均明显降低,且观察组降低更加明显,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。

表3 两组患儿干预前后的炎症指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	WBC ( $\times 10^9/L$ )		hs-CRP (mg/L)	
		干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	49	18.9 $\pm$ 4.2	11.2 $\pm$ 1.8 <sup>a</sup>	32.1 $\pm$ 12.1	12.3 $\pm$ 2.2 <sup>a</sup>
对照组	49	18.4 $\pm$ 3.7	13.3 $\pm$ 2.1 <sup>a</sup>	33.5 $\pm$ 10.8	14.8 $\pm$ 3.4 <sup>a</sup>
t值		0.482	4.809	0.415	3.748
P值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与干预前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ 。

### 3 讨论

肺炎主要是指由于病原体感染引起的肺部炎症反应,小儿由于本身的特点如呼吸道发育不成熟、气道相对狭窄及分泌物少,气道内干燥导致纤毛运动缓慢,内部分泌物无法及时排除,因而容易发生肺炎;此外,小儿的免疫系统发育不完善、功能不健全,是病原体感染的高发群体<sup>[7]</sup>。近年来,我国小儿肺炎的发病率及病死率均有逐年增高的趋势,占儿科住院总人数的24.5%~56.2%<sup>[8]</sup>。重症肺炎是在普通肺炎的基础上发展而来,患儿往往出现严重中毒症状或其他全身并发症,容易发生低氧血症、感染性休克、呼吸衰竭;因此,重症肺炎具有病情迅猛进展、预后差的特点,是引起小儿死亡的重要疾病。目前临床上对于重症肺炎通常采用抗感染药物、维持水电解和酸碱平衡、营养支持等对症治疗,同时机械通气是治疗重症肺炎合并呼吸衰竭的重要方法。呼吸机相关性肺炎是机械通气的常见并发症,一旦发生则不可避免的增加患儿脱机的难度,延长机械通气时间、增加患儿的病死率。由于治疗过程中需使用镇静类药物,从而抑制了患儿的咳嗽反应,增加了排痰难度;再次,部分患儿需要接受鼻饲营养治疗,这也使反流、误吸的发生风险大大增加,容易引起呼吸道及肺部的感染,增加VAP的发生风险<sup>[9-10]</sup>。因而,重症肺炎患儿的治疗过程中,护理干预起着重要的作用。

随着医学模式不断转变,以疾病为中心的护理理念逐渐被以患者为中心的护理理念逐渐所取代,对于小儿群体来讲,根据患儿的具体病情实施有针对性、个体化的护理措施,有利于提高疾病的治疗效果<sup>[11]</sup>。本研究对观察组患儿在常规护理的基础上采用综合气道护理,通过对患儿系统的实行口腔护理、排痰护理、人工气道的管理、环境护理、营养支持,以及时清除患儿口腔内的细菌,保持口腔清洁;此外,清除气道痰液等分泌物、保持呼吸道的通畅;人工气道的管理则有效隔离外来细菌的感染;环境的清洁则可降低病房内的感染机会,提高患儿的舒适度;营养支持则可

改善患儿营养状态,改善患儿的免疫力及抗病能力;心理干预则可降低患儿的恐惧感,使其更好的配合治疗。本研究结果发现,观察组患儿的体温、气促、咳嗽、肺部啰音恢复时间均明显短于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );观察组机械通气时间、住院时间均明显短于对照组,VAP发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。病原体感染患儿后易导致各种炎症细胞被激活,过量的炎症反应可造成肺组织及其他脏器组织的损伤。本研究对两组患儿干预前后炎症指标的变化进行了观察,结果发现干预后,两组患儿血WBC计数及hs-CRP水平均明显降低,且观察组降低更加明显,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。说明了综合气道护理干预措施应用于重症肺炎患儿,可以促进临床症状的缓解,提高临床疗效,降低炎症反应程度及减少VAP的发生率。

综上所述,在重症肺炎患儿的临床治疗中,应用综合气道护理干预措施可以有效缓解患儿的临床症状、体征,缩短病程及降低VAP的发生风险,值得进一步的推广应用。

### 参考文献

- 田大伟,王薛平,吴春青. 儿童肺炎反复发作原因前瞻性调查及防控对策研究[J]. 临床肺科杂志, 2018, 23(5): 872-876.
- 谢鹤,王朋朋,李贵才,等. 儿童重症肺炎病原体检测与诊治分析[J]. 中国小儿急救医学, 2014, 21(5): 281-284.
- 杨琳东,王秀萍,王娟. 小潮气量机械通气治疗对小儿重症肺炎血气学指标的影响[J]. 海南医学, 2017, 28(16): 2639-2641.
- 陈赫赫,褚海青,阮培森. 小儿重症监护病房呼吸机相关性肺炎的危险因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(12): 2487-2489.
- 中华医学会儿科分会呼吸学组《中华儿科杂志》编辑委员会. 儿童社区获得性肺炎管理指南(2013修订)(上)[J]. 中华儿科杂志, 2013, 51(10): 745-752.
- 谢峰,田艳娟. 小儿危重病例评分法在儿童重症监护病房中的应用[J]. 宁夏医科大学学报, 2013, 35(5): 583-584.
- 吴德泰. 重症肺炎支原体肺炎的临床特征和危险因素分析[J]. 广州医药, 2014, 45(3): 46-48.
- 李茂霞,万朝敏. 婴幼儿重症肺炎的临床特点及死亡相关因素研究[J]. 中国小儿急救医学, 2015, 22(2): 113-118.
- 农玉芳. 早产儿呼吸机相关性肺炎研究进展[J]. 海南医学, 2013, 24(10): 1492-1494.
- MOHD ALI NA, JAUNCEY-COOKE J, BOGOSSIAN F. Ventilator-associated events in children: A review of literature [J]. Aust Crit Care, 2019, 32(1): 55-62.
- 贺丹芳. ICU小儿重症肺炎的护理干预措施[J]. 中国实用医药, 2014, 9(10): 222-223.

(收稿日期:2019-03-04)