

# 呼吸机管道湿化结合口腔护理对呼吸机相关性肺炎的相关影响

刘瑜<sup>1</sup>, 王月影<sup>1</sup>, 吴亚珍<sup>2</sup>, 何小云<sup>3</sup>

(1. 湛江中心人民医院呼吸与危重症医学科一科, 广东 湛江 524037; 2. 湛江中心人民医院重症医学科综合二病区, 广东 湛江 524037; 3. 湛江中心人民医院麻醉科, 广东 湛江 524037)

**摘要** 目的: 探究呼吸机管道湿化结合口腔护理对呼吸机相关性肺炎的相关影响。方法: 选取我院2021年1月~2023年12月70例有创正压通气患者, 随机分两组( $n=35$ ), 对照组用常规护理, 研究组用呼吸机管道湿化结合口腔护理。评估两组恢复情况(机械通气、住院时间)、炎症因子水平、护理满意度、呼吸性相关肺炎发生情况。结果: 研究组机械通气时间、住院时间、呼吸机相关性肺炎发生率少于对照组( $P<0.05$ ); 干预前两组PCT、CRP、白细胞计数水平无明显差异( $P>0.05$ ), 干预后研究组PCT、CRP、白细胞计数水平低于对照组( $P<0.05$ ); 研究组满意度高于对照组( $P<0.05$ )。结论: 呼吸机管道湿化结合口腔护理效果较好。

**关键词** 呼吸机管道湿化; 口腔护理; 呼吸机相关性肺炎; 满意度

中图分类号: R473.5 文献标识码: A 文章编号: 2095-9664(2024)04-0051-03

## Effect of ventilator tube humidification combined with oral care on satisfaction with ventilator-associated pneumonia

LIU Yu<sup>1</sup>, WANG Yueying<sup>1</sup>, WU Yazhen<sup>2</sup>, HE Xiaoyun<sup>3</sup>

(1. Department 1 of Respiratory and Critical Care Medicine, Zhanjiang Central People's Hospital, Zhanjiang 524037, Guangdong, China; 2. Comprehensive Ward 2 of Intensive Care Medicine, Zhanjiang Central People's Hospital, Zhanjiang 524037, Guangdong, China; 3. Anesthesiology Department, Zhanjiang Central People's Hospital, Zhanjiang 524037, Guangdong, China)

Corresponding author: HE Xiaoyun, Email: 704996498@qq.com

呼吸机相关性肺炎是呼吸与危重症医学科较为常见的一种医院获得性疾病, 指患者在进行呼吸机治疗期间以及治疗后48 h内发生的肺部感染, 具有较高的发病率(15%左右)与病死率(14%~50%), 易发生于有创正压通气治疗的患者<sup>[1]</sup>。其发生与气管插管误吸、呼吸机气道感染、机械通气肺损伤、口腔细菌易位、免疫制剂的使用、院内细菌感染以及患者年龄、抵抗力等因素有关, 一旦发生将给患者生命安全带来较大程度的威胁<sup>[2]</sup>。对于行有创呼吸机治疗的患者, 临床多需给予其重点关注以及合适的护理措施来预防呼吸机相关肺炎的发生<sup>[3]</sup>。而目前临床常规护理措对呼吸机相关性肺炎的预防效

果不够理想, 而口腔病菌是引起呼吸机相关性肺炎的重要因素之一, 因而有学者提出采用呼吸机管道湿化结合口腔护理对行呼吸机治疗患者进行干预, 以期达到更好的干预效果<sup>[4]</sup>。但相关研究较少, 基于此, 本研究选取70例行呼吸机治疗患者进行分组研究。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取我院收治70例有创正压通气患者, 随机数字表法分两组。研究组男性27例, 女性8例; 年龄57~80岁, 平均年龄(72.15±4.99)岁。对照组男性26例, 女性9例; 年龄54~80岁, 平均年龄(71.62±5.03)岁。两组资料无统计学差异( $P>0.05$ )。本研究经院内伦理委员会审核通过。

纳入标准: (1) 均符合《急诊成人经鼻高流量氧

疗临床应用专家共识》<sup>[5]</sup>中有创正压通气应用标准者;(2)≥18岁者;(3)均进行有创正压通气者;(4)知情且同意参与本研究者;(5)签署知情同意书者;(6)呼吸衰竭者。

排除标准:(1)病历资料不完整者;(2)免疫功能障碍者;(3)精神疾病者;(4)依从性差者;(5)无法完成问卷调查者。

### 1.2 方法

对照组用常规护理,进行生命体征检测;常规对患者进行健康教育,为清醒患者讲解疾病相关知识以及以往治疗情况,使患者了解疾病发生原因、治疗方法、治疗效果以及注意事项,增加患者治疗信心;为患者提供心理支持,耐心与其交流,疏导患者不良情绪;同时给予患者营养支持,为患者进行合理饮食搭配,通过肠道营养补充为其提供能量与营养;保持患者病房空气清新,温、湿度适宜,定时通风、消毒,同时采用一次性呼吸机管道,发现污染物后为患者即刻更换;常规口腔护理,生理盐水冲洗口腔,每12 h清理1次。护理期间遵循无菌操作原则。

研究组用呼吸机管道湿化结合口腔护理。(1)呼吸机管道湿化:采用加热呼吸机管道、自动加水加温湿化器管道。(2)口腔护理:①及时为患者清理口咽分泌物,抬高患者头部,使之偏向一侧,根据pH值选择口腔护理液,冲洗患者口腔,同时采用无菌吸痰管将之吸出,直至吸出液体清洁停止冲洗,6~8 h清理1次;②通过翻身、叩背、吸痰、痰液湿化等方式帮助患者排痰,白日每2 h叩背1次,保证患者气道通畅,同时根据患者痰液粘稠情况为其进行相应气道湿化处理。

### 1.3 观察指标和评价标准

恢复情况:记录患者机械通气、住院时间。呼吸性相关肺炎发生情况:记录两组呼吸性相关肺炎发生例数与发生率。炎症因子水平:包括降钙素原(PCT)、C反应蛋白(CRP)、白细胞计数,抽取患者晨

时空腹静脉血8 ml,送至检验科用全自动生化分析仪检测。患者对护理满意度:采用问卷调查评估,20条目,满分100,≥80分为非常满意,60~79为一般满意,<60分为不满意。

### 1.4 统计学方法

数据录入SPSS 22.0软件中分析,计数资料用[例(%)]表示,采用 $\chi^2$ 检验,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 $t$ 检验。以 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 临床情况

研究组机械通气、住院时间、呼吸机相关性肺炎发生率少于对照组( $P<0.05$ ),见表1。

表1 临床情况比较

组别	机械通气时间( $\bar{x}\pm s, d$ )	住院时间( $\bar{x}\pm s, d$ )	呼吸机相关性肺炎发生情况[n(%)]
对照组( $n=35$ )	5.59±1.29	13.15±1.50	8(22.86)
研究组( $n=35$ )	4.30±1.16	12.41±1.49	1(2.86)
$t$ 值	4.399	2.071	4.590
$P$ 值	<0.001	0.042	0.032

### 2.2 炎症因子水平

干预前两组PCT、CRP、白细胞计数水平无明显差异( $P>0.05$ ),干预后研究组PCT、CRP、白细胞计数水平低于对照组( $P<0.05$ ),见表2。

### 2.3 护理满意度

研究组满意度高于对照组( $P<0.05$ ),见表3。

表3 满意度比较[n(%)]

组别	非常满意	部分满意	不满意	总满意
对照组( $n=35$ )	18(51.43)	9(25.71)	8(22.86)	27(77.14)
研究组( $n=35$ )	22(62.86)	11(31.43)	2(5.71)	33(94.29)
$\chi^2$ 值				4.200
$P$ 值				0.040

表2 炎症因子水平比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	PCT(ng/mL)		CRP(mg/L)		白细胞计数( $\times 10^9/L$ )	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组( $n=35$ )	18.39±11.02	15.97±9.09 <sup>a</sup>	99.65±60.09	91.01±18.88 <sup>a</sup>	18.06±4.99	14.97±4.19 <sup>a</sup>
研究组( $n=35$ )	17.97±10.19	10.02±8.14 <sup>a</sup>	99.19±61.22	82.57±14.19 <sup>a</sup>	18.11±5.03	10.26±5.11 <sup>a</sup>
$t$ 值	0.166	4.324	0.032	2.114	0.042	4.217
$P$ 值	0.869	<0.001	0.975	0.038	0.967	<0.001

注:<sup>a</sup> $P<0.05$ ,与干预前组内比较。

### 3 讨论

呼吸机是一种人工替代自主通气的医疗设备,目前在临床广泛应用于呼吸系统疾病治疗、外科麻醉手术呼吸支持以及睡眠呼吸暂停治疗中,还可应用于急救复苏,在呼吸衰竭、呼吸减弱等危重时刻挽救患者生命,是现代医学治疗中极其重要的存在<sup>[6]</sup>。呼吸机治疗包括有创正压通气与无创正压通气,其中有创正压通气具有同步性强、潮气量稳定、便于气道分泌物引流优点,但需通过气管插管、气管切开等方式为患者建立人工气道,易引起胃液反流、分泌物侵入,导致细菌繁殖,在一定程度上增加了呼吸机相关性肺炎的发生风险<sup>[7]</sup>。呼吸机相关性肺炎发生后不仅给患者增加病痛,还会影响患者疾病治疗、预后效果,导致患者脱机困难,增加患者经济负担,严重者还可能危及患者生命安全,而合适的护理方式可有效降低其发生风险。目前对行有创正压通气患者的常规护理措施包括生命体征监测、健康教育、心理支持、营养支持、环境干预、呼吸机管道护理等,范围较为全面,但在减少呼吸机相关肺炎发生风险效果不够理想。呼吸机管道湿化与口腔护理在预防感染方面具有较好的效果,通过呼吸道湿化、协助排痰、口咽部分泌物清理等措施,可在一定程度减少患者口腔细菌,进而降低感染发生风险<sup>[8]</sup>。

本研究结果显示,研究组机械通气、住院时间、呼吸机相关性肺炎发生率少于对照组( $P<0.05$ );干预后研究组PCT、CRP、白细胞计数水平低于对照组( $P<0.05$ );研究组满意度高于对照组( $P<0.05$ )。这提示呼吸机管道湿化结合口腔护理应用于呼吸机相关性肺炎高风险患者效果较好,可加速患者恢复,减少呼吸机相关肺炎发生率,改善炎症因子水平,提高患者对护理满意度。

分析其原因可能是,PCT、CRP、白细胞计数水平是反应患者体内炎症反应的常用指标,呼吸机管道湿化护理对患者吸入气体进行加温、加湿处理,使患者吸入肺部气体与体温接近,同时保证呼吸道水分,可帮助患者呼吸道痰液稀释,有助于患者痰液排出;同时口腔护理通过叩背、吸痰等方式定时协助患者排痰,并根据患者口腔PH为其选择合适的口腔护理液,增加口腔护理液冲洗、清理患者口

腔频次,减少患者口咽部细菌,降低炎症发生风险,进而减低患者体内炎症因子水平,降低PCT、CRP、白细胞计数水平;同时降低了口咽部细菌下移侵入肺部的发生率,直接减少患者呼吸机相关肺炎的发生风险,加速患者病情恢复,提高患者护理满意度<sup>[9]</sup>。

综上所述,呼吸机管道湿化结合口腔护理应用于呼吸机相关性肺炎高风险患者效果较好,值得推广应用。

### 参考文献

- [1] Archana K, Bharath K, Caroline B, et al. Successful use of cefiderocol to treat a multidrug-resistant *Stenotrophomonas maltophilia* ventilator-associated pneumonia in an extremely preterm neonate[J]. *Pediatr Infect Dis J*, 2023,42(11): 1012-1016.
- [2] 陈崑,李登颖.人工气道关联与呼吸机相关性肺炎的风险分析及护理干预策略[J]. *吉林医学*,2016,37(4): 983-986.
- [3] 朱伟伟,张金换,万健,等.早期综合肺康复干预对综合ICU呼吸机相关性肺炎的防控效果[J]. *海南医学*, 2020,31(4):542-544.
- [4] 黄丽娟,巫玉婷,刘爱秀,等.呼吸机管道湿化结合口腔护理对ICU呼吸机相关性肺炎防范效果的影响[J]. *中国当代医药*,2018,25(11):192-194.
- [5] 中国医师协会急诊医师分会,中华医学会急诊医学分会,中国急诊专科医联体,等.急诊成人经鼻高流量氧疗临床应用专家共识[J]. *中国急救医学* 2021,41(9): 739-749.
- [6] 陈锦秀,朱慧云,王珊,等.头低足高俯卧位降低儿科ICU呼吸机相关性肺炎的效果[J]. *上海护理*,2020,20(1):7-11.
- [7] 夏海清,李艳,黄月,等.营养支持对降低ICU肿瘤重症患者呼吸机相关性肺炎的临床效果[J]. *中国肿瘤临床与康复*,2021,28(1):121-124.
- [8] 李佳,张月娥,蒋旭蓓.不同口腔护理时机对呼吸机相关肺炎效果的影响分析[J]. *现代科学仪器*,2021,38(3):139-141.
- [9] 丁楠楠,蒋玲洁,吴雨晨,等.14种口腔护理方法预防呼吸机相关性肺炎效果的网状Meta分析[J]. *中国护理管理*,2020,20(7):1043-1048.

(收稿日期:2024-04-08)

(本文编辑:张翔)