

· 基础护理 ·

床旁可调式呼吸机管路固定手臂的制作与应用*

李碧清 李俭欢 张晓雨 徐志旺 罗威 谢小美

(佛山市第二人民医院,广东 佛山 528000)

摘要 目的:探讨床旁可调式呼吸机管理固定手臂的应用效果。方法:选取机械通气患者120例,随机分为对照组和观察组各60例。对照组采用常规呼吸机支架固定的基础上加用医用橡胶手套充气后支撑呼吸机管道。观察组采用常规呼吸机支架固定的基础上加用可调式呼吸机管道固定手臂支撑呼吸机管道,比较两组患者刺激性咳嗽、口角溃疡、导管移位发生率、患者的舒适度。结果:观察组舒适度高于对照组、并发症发生率少于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:可调式呼吸机管路固定支架用于固定呼吸机管路,患者具有更好的舒适度,能更有效减少机械通气患者的并发症。

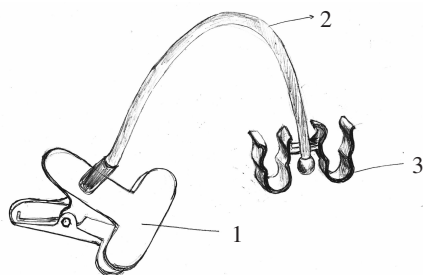
关键词 机械通气;冷凝水;呼吸机管路;固定手臂

中图分类号 R472.4 文献标志码 B DOI:10.3969/j.issn.1006-9143.2019.04.030 文章编号 1006-9143(2019)04-0472-02

机械通气是维持有效通气抢救危重患者的重要手段。患者在机械通气时因呛咳或呼出气体可将下呼吸道的细菌移行定植在呼吸机管道和冷凝水中^[1]。有文献报道,呼吸机冷凝水是一个极好的细菌库,病原菌易在此寄居生长繁殖,其浓度可达 10^5 cfu/mL^[2]。传统使用呼吸机自带的固定支架来固定呼吸机管路,使用过程中存在位置固定、固定夹少、管路重压迫皮肤、导管易滑脱或扭曲等缺点。为了解决这些问题,本科在传统的呼吸管路固定方法基础上加以创新,制作床旁可调式呼吸机管道固定手臂,经临床应用效果满意,现介绍如下。

1 制作方法

床旁可调式呼吸机管道固定手臂包括基座、支杆、管托。基座采用 $5\text{ cm}\times 10\text{ cm}$ 的弹力夹子,基座上连接 60 cm 鹅颈金属软管的转轴支撑,金属软管可随意弯曲、伸缩,金属软管的上端连接双“U”型管托,管托采用双卡槽的“U”形缺口,可旋转 360° ,使手臂活动度增大,无论患者怎样变换体位都能随意调节双卡槽的“U”形缺口。见图1。



1.弹力夹子 2.鹅颈金属软管的转轴支撑 3.双“U”型管托
图1 可调式呼吸机管路固定手臂

2 使用方法

使用时将可调式呼吸机管道固定手臂尾端夹在床帮或者扶手位置,双卡槽的“U”形缺口卡在离呼吸机管道的Y型分叉 $5\sim 10\text{ cm}$ 处,使呼吸机管路处于高位,集水杯处于低位。可随意调整呼吸机螺纹管道适宜的高度和角度,以充分固定支撑呼吸机管道即可,以不影响医务人员观察处理病情及不压迫患者头颈和面部为度。当撤机无需使用支架时,将呼吸机螺纹管道取下,松开手臂夹子,消毒液擦拭消毒后备用。

3 资料与方法

3.1 临床资料 选择我科2017年5月至2018年10月采用呼吸机机械通气的患者120例,入选条件:①患者神志清;②均使用呼吸机经气管插管;③均使用约束带妥善约束。用抽签法将120例患者随机分为观察组和对照组各60例。其中观察组中男44例,女16例;年龄 $48\sim 64$ 岁,平均年龄 (55.8 ± 7.8) 岁。II型呼吸衰竭21例,胃大切术后3例,重症肺炎32例,慢性阻塞性肺疾病6例;对照组中男44例,女16例;年龄 $48\sim 65$ 岁,平均年龄 (55.9 ± 8.2) 岁。II型呼吸衰竭19例,胃大切术后5例,重症肺炎30例,慢性阻塞性肺疾病5例。两组患者在性别、年龄和病情一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

3.2 方法 对照组采用常规呼吸机支架固定的基础上加用医用橡胶手套充气后支撑呼吸机管道。观察组在此基础上采用床旁可调式呼吸机管路固定手臂装置。两组患者均采用一次性灭菌呼吸机管路,使用相同型号和规格的呼吸机行机械通气,其余护理措施相同。

3.3 观察指标

3.3.1 两组患者刺激性咳嗽、口角溃疡、导管移位的发

* 佛山市十三五医学重点专科和特色专科建设项目(FSZDZK135024)

作者简介:李碧清,女,主管护师,大专

生率。

3.3.2 两组患者带管期间的舒适度。舒适度根据线性视觉模拟评分标尺方法^[3]评估,在线性视觉模拟评分标尺的两端,标有从 0~10 的数字,0 为无不适,1~4 为轻度不舒适,5~7 为中度不舒适,8~10 为重度不舒适。患者根据自己在呼吸机管道固定期间的感受,对管道固定是否稳妥、有无滑脱,自我轻度活动刺激反应程度以及护士操作、休息时等感受在直线上标记舒适的程度。

3.4 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据处理。计数资料采用 χ^2 检验。等级资料采用秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

4 结果

两组患者并发症发生率,观察组明显低于对照组($P<0.05$),见表 1。两组患者舒适度,观察组明显高于对照组($P<0.05$),见表 2。

表 1 两组患者并发症发生率的比较[例(%)]

组别	n	刺激性咳嗽	口角溃疡	导管移位
观察组	60	2 (3.33)	1 (1.67)	0 (0)
对照组	60	8(13.33)	8(13.33)	6(10.00)
χ^2		3.927		
P		0.048	0.015*	0.014*

*Fisher 确切计算概率法

表 2 两组患者舒适度比较[例(%)]

组别	n	无不适	轻度	中度	重度
观察组	60	43(71.7)	17(28.3)	0 (0)	0(0)
对照组	60	20(33.3)	31(51.7)	9(15.0)	0(0)
U			14.12		
P			<0.01		

5 讨论

5.1 研究结果表明,观察组在刺激性咳嗽、导管移位发生率上较对照组低。可能是因为可调式呼吸机管路固定手臂可固定在床帮或扶手的任何部位,固定牢靠。支撑手臂夹在离呼吸机管道的“Y”型分叉 5~10 cm 处,使呼吸机管路始终处于高位,集水杯处于低位,可避免冷凝水逆流入下呼吸道。呼吸机管路内的冷凝水返流是呼吸机相关性肺炎(VAP)的重要原因之一。可调式呼吸机管路固定装置承重力好,通过合理的固定和支撑管路,患者移动身体时,可避免牵拉造成的不适及导管的移位。对照组采用常规呼吸机支架固定的基础上加用医用橡胶手套充气后支撑呼吸机管道,起到支撑固定作用,并没有对管道进行

固定,特别是摇高床头 30~45°,或半坐卧位时较难固定。医用橡胶手套充气后很轻、易滑,呼吸机管道缺乏高度的稳定性而失去支撑作用,易出现脱落、移位现象^[4]。

5.2 临床机械通气患者所采用的呼吸管路材质多为硅胶或塑料,导管本身具有一定的重量,常规固定方法因体位改变或患者不配合等原因导致呼吸管路下垂而压迫嘴角。据报告正常皮肤毛细血管的压力为 2.7 kPa,如所受压力超过此限值,即可阻断毛细血管对组织的灌注,由于淋巴滞留蓄积,厌氧代谢废物易促使组织变性,导致组织缺血坏死,当皮肤组织持续承压达到 9.33 kPa 以上且大于 2 h 就可能发生不可逆损害^[5]。患者皮肤压力性损伤一旦发生,极难愈合。因此,可调式呼吸机管道固定手臂支撑呼吸机管道,使呼吸机管路处于高位,集水杯处于低位,能充分固定支撑呼吸机管道,既不影响医务人员进行观察处理病情也不压迫患者头颈和面部皮肤。患者口角溃疡明显少于对照组。能有效预防口角和嘴唇的压力性损伤的发生。

5.3 传统使用呼吸机自带的固定支架固定呼吸机管路,患者在带管期间局部受压,导管固定不牢靠,肢体伸展、活动都会牵动管道,而刺激嘴角、气道,引起刺激性咳嗽、肢体受压,嘴角不适甚至疼痛感。本研究对照组有一半以上的患者存在不同程度的不适,而使用床旁可调式呼吸机管理固定手臂装置即可达到固定的目的,避免了传统呼吸机自带的固定支架固定带来的不适,使患者的舒适度得到了提高,进一步促进了医、护、患关系的融洽。

6 小结

可调式呼吸机管路固定手臂结构简单,操作简便,且软管上的支架手臂可随意调整高度,用于固定呼吸机管路,使患者更舒适,能减少机械通气患者的并发症。且医疗成本低,可操作性强,值得临床推广。

参考文献

- [1] 谭杏飞,陈瀚熙,蓝惠兰,等.密闭式呼吸机湿化管道系统细菌培养分析[J].护理学杂志,2015,30(15):92-94.
- [2] 蔡卫新,苏丹.机械通气管路中冷凝水的管理[J].中华护理杂志,2010,56(6):33-34.
- [3] 彭秀晴,郭明珂,孙福振,等.肾癌术后择时生物治疗对患者舒适度的影响[J].中华护理杂志,2010,45(7):618-619.
- [4] 王甸容,张霞,吴孟航.用一次性橡胶手套保持气管导管中立位[J].护理学杂志,2011,26(15):92.
- [5] 郭未玲.压疮护理的预防与治疗的新进展[J].中外健康文摘,2010,7(18):279-280.

(2018-12-04 收稿,2019-05-06 修回)