

ICU 人工气道患者应用旋转吸痰管 360° 吸痰方法的效果*

余赛红 王会容 赵雯文

(广东省深圳市宝安区福永人民医院 深圳 518103)

摘要:目的:分析旋转吸痰管 360° 吸痰方法在 ICU 人工气道患者中的应用效果。方法:选取我院符合吸痰指征的 ICU 人工气道患者 360 例,随机分为研究组和对照组各 180 例。研究组采用旋转吸痰管 360° 吸痰方法,对照组采用常规吸痰方法。观察两组患者吸痰前后心率、血压、血氧饱和度等循环、呼吸参数的变化,以及吸痰间隔时间、吸痰次数、吸痰后痰鸣音的改善情况,同时对两组气道黏膜损伤出血等不良事件进行比较。结果:两组患者吸痰前 1 min、吸痰后 5 min 的 HR、SBP、RR 的变化差异无统计学意义($P>0.05$);研究组的 SpO₂ 升高值、VT 升高值、Peak 下降值均高于对照组($P<0.01$);研究组吸痰间隔时间长于对照组,每日吸痰次数低于对照组,痰鸣音评分高于对照组,不良事件发生率低于对照组($P<0.01$)。结论:ICU 人工气道患者应用旋转吸痰管 360° 吸痰方法,有利于彻底清理呼吸道内分泌物,降低气道阻力,改善机体缺氧,同时降低肺部感染等并发症的发生风险。

关键词:ICU 人工气道;旋转吸痰管 360° 吸痰;应用效果

中图分类号:R473 文献标识码:B doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2018.01.094

人工气道吸痰在 ICU 护理中较为常见,一旦吸痰方法不当,可造成多种不良后果,如气道黏膜损伤、肺部感染等一系列并发症,使病情恶化,甚至危及患者生命。因此,选择安全、合理的吸痰方法具有重要意义。本研究旨在探讨旋转吸痰管 360° 吸痰方法在 ICU 人工气道患者中的应用效果。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院符合吸痰指征的 ICU 人工气道患者 360 例,随机分为研究组和对照组各 180 例。研究组男 106 例、女 74 例,年龄 28~72 岁、平均年龄(48.5±2.1)岁;对照组男 102 例、女 78 例,年龄 26~73 岁、平均年龄(48.2±2.3)岁。两组患者性别、年龄等一般资料比较差异无统计学意义, $P>0.05$,具有可比性。所有患者均自愿签署知情同意书。

1.2 吸痰指征^[1] (1)清醒的患者诉憋气感,要求吸痰或患者频繁呛咳时;(2)肺部听诊有痰鸣音时;(3)呼吸机气道峰压高报警或血氧饱和度急速下降,排除其他因素时。

1.3 吸痰方法 研究组给予旋转吸痰管 360° 吸痰:吸痰管与负压相连,缓慢插入人工气道,插入过程中,边旋转边吸,首先吸净气管插管或切开内套内的痰液,吸痰管插入气管插管深度时,关闭负压,吸痰管再插入 1~2 cm 后,缓慢向上提起吸痰管;吸痰时,在插入或退出吸痰管的同时用拇指和食指夹住吸痰管以捻发式将吸痰管旋转 360°,松开手指,使

吸痰管依据其惯性旋转回原点(0°)。对照组采用常规吸痰方法:吸痰管缓慢插入气道,有阻力感后向上提 1~2 cm,打开负压,一边吸痰一边缓慢旋转吸痰管并退出。

1.4 观察指标 (1)记录两组吸痰前 1 min(基线水平)、吸痰后 5 min 的心率(HR)、收缩压(SBP)、血氧饱和度(SpO₂)、呼吸频率(RR)、潮气量(VT)、气道峰压(Peak)的变化。(2)通过听诊了解吸痰前后肺部痰鸣音变化,判断吸痰情况。采用计分法评定两组吸痰效果:痰鸣音消失为 3 分,痰鸣音减轻为 2 分,痰鸣音未减轻为 1 分。(3)记录两组每日吸痰次数、吸痰间隔时间(连续 2 次吸痰间隔的时间)以及吸痰时不良事件发生情况(心律失常、气道黏膜损伤出血、痰痂堵塞和肺部感染)。

1.5 统计学分析 数据处理采用 SPSS19.0 统计软件,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料用率表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者吸痰前 1 min、吸痰后 5 min 各项指标变化值比较 两组患者吸痰前 1 min、吸痰后 5 min 的 HR、SBP、RR 的变化差异无统计学意义, $P>0.05$;研究组吸痰后 5 min 的 SpO₂ 升高值、VT 升高值、Peak 下降值均高于对照组, $P<0.01$,差异具有统计学意义。见表 1。

表 1 两组患者吸痰前 1 min、吸痰后 5 min 各项指标变化值比较($\bar{x} \pm s$)							
组别	<i>n</i>	HR 升高值(次/min)	SBP 升高值(mm Hg)	RR 升高值(次/min)	SpO ₂ 升高值(%)	VT 升高值(ml)	Peak 下降值(cm H ₂ O)
研究组	180	18± 6.1	12± 0.3	6.3± 2.3	1.8± 0.6	86.4± 32.5	2.3± 0.7
对照组	180	17± 5.8	12± 0.5	5.9± 2.6	0.5± 0.1	49.6± 16.2	0.7± 0.2
<i>t</i>		1.718	0.001	0.001	28.673	13.596	29.486
<i>P</i>		0.087	0.999	0.999	0.000	0.000	0.000

2.2 两组患者吸痰效果比较 研究组吸痰间隔时间长于对照组,每日吸痰次数低于对照组,痰鸣音

评分高于对照组, $P<0.01$,差异具有统计学意义。见表 2。

* 基金项目:广东省深圳市宝安区科创委课题(编号:2016cx277)

表 2 两组患者吸痰效果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	吸痰间隔时间(h)	吸痰次数(次/d)	痰鸣音评分(分)
研究组	180	1.9± 0.6	5.3± 1.2	2.6± 0.8
对照组	180	1.5± 0.5	6.7± 1.6	1.5± 0.5
t		6.871	9.391	15.644
P		0.000	0.000	0.000

2.3 两组患者吸痰时不良事件发生率比较 研究组出现气道黏膜损伤出血 3 例、肺部感染 2 例,不良事件发生率为 2.8% (5/180);对照组出现心律失常 3 例、气道黏膜损伤出血 8 例、痰痂堵塞 3 例和肺部感染 5 例,不良事件发生率为 10.6% (19/180),组间差异显著, $\chi^2=8.75, P=0.003$ 。

3 讨论

ICU 行机械通气的患者本身病情危重,同时由于人工气道的建立,会厌暂时失去作用,咳嗽反射减弱,加之镇静剂、肌松剂的应用,患者咳痰能力出现下降或丧失,呼吸道内的分泌物不能及时排出,分泌物潴留影响通气效果,极易引发肺部感染,导致病情恶化,严重者可造成气道堵塞,危及生命^[2-3]。安全、合理、有效的吸痰方法可直接影响患者的治疗效果及预后。

人工气道吸痰是通过负压吸引的原理,清理人工气道内分泌物,保持患者呼吸道通畅,改善肺泡通气和换气功能的方法。但吸痰过程中,可能由于中断供氧、吸痰管选择不当、负压过大、吸痰技术以及患者自身因素等导致气道黏膜损伤、低氧血症、肺不张、支气管痉挛、高血压、心率增快、呛咳憋气、呼吸暂停以及颅内压升高等一系列并发症,严重时可危及患者生命,根据患者实际情况选择合适的吸痰方法尤为重要^[4]。通过查阅国内外研究文献发现^[5],Palazzo S 等在进行探讨不同压力、不同气管直径对人工气管吸痰的影响时,均对常规的人工气管吸痰方法进行改良,以便降低因吸痰导致的并发症发生。

(上接第 140 页)细胞的炎症吞噬功能。在正常情况下二者可维持动态平衡,但当发生感染后比例失调,是造成机体炎症反应的重要原因。而布地奈德可通过调节 IL-4 和 IFN- γ 的表达,进而抑制巨噬细胞对抗原的吞噬和处理;促进淋巴细胞的破坏和解体,从而抑制炎性介质的释放,达到支气管局部抗炎效果。综上所述,布地奈德氧气雾化吸入治疗支原体肺炎的临床疗效更佳,可有效改善患者的临床症状和炎症反应。

参考文献

[1]施弦,郁峰,黄秋玲.支原体肺炎患儿的临床特点分析[J].中华医院感染学杂志,2014,24(1):206-207
[2]王新芬.阿奇霉素联合布地奈德混悬液雾化吸入治疗小儿肺炎支

原体肺炎、由外向内和由内向外吸痰法、密闭式吸痰和开放式吸痰法等均为目前临床研究重点^[6-7]。旋转吸痰管 360° 吸痰法也是由常规吸痰方法改良而来,其因吸痰过程中仅用食指与拇指发力,于气道内左右摆动幅度较小,能够有效减轻对机体刺激,降低并发症的发生;同时,吸痰管能够充分接触气道壁,彻底清理气道内分泌物,提高每次吸痰效果。

本研究结果显示,两组患者吸痰前 1 min、吸痰后 5 min 的 HR、SBP、RR 的变化差异无统计学意义 ($P>0.05$);研究组吸痰后 5 min 的 SpO₂ 升高值、VT 升高值、Peak 下降值均高于对照组 ($P<0.01$);研究组吸痰间隔时间长于对照组,每日吸痰次数低于对照组,痰鸣音评分高于对照组,不良事件发生率低于对照组 ($P<0.01$)。说明 ICU 人工气道患者应用旋转吸痰管 360° 吸痰方法,吸痰效果显著,能够彻底清理痰液,减少吸痰次数,降低频繁吸痰对患者产生得机械性刺激,避免吸痰时不良事件的发生,减轻患者痛苦。综上所述,ICU 人工气道患者选择旋转吸痰管 360° 吸痰方法,能够明显提高吸痰效果,安全可靠,值得临床推广应用。

参考文献

[1]毕娜,王建荣,李俊玲,等.重型颅脑损伤患者气管切开吸痰指征的确定及评价[J].解放军护理杂志,2014,31(9):1-5
[2]牛芳,李小会.ICU 危重患者人工气道的护理[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2013,8(10):961-962
[3]陈庆月,郑丽维.不同吸痰方法及设备在预防呼吸机相关性肺炎中的应用进展[J].解放军护理杂志,2014,31(3):33-35
[4]徐德佳,卢香丽,周爱金.人工气道患者吸痰的护理研究进展[J].微创医学,2013,8(2):205-207
[5]Palazzo S,Soni B.Pressure changes during tracheal suctioning-a laboratory study[J].Anaesthesia,2013,68(6):576-584
[6]闫俊辉,刘新媚,陶龙城,等.密闭式吸痰管不同吸痰深度对机械通气患者吸痰效果的影响[J].当代医学,2013,19(14):76-77
[7]和振娜.密闭式吸痰法与开放式吸痰法临床效果观察和评价[J].世界最新医学信息文摘:连续型电子期刊,2015,15(82):225-226

(收稿日期: 2017-12-11)

原体肺炎 53 例疗效观察[J].中国中西医结合儿科学,2014,6(1):55-57
[3]左自兴,宁泊涛.布地奈德气雾剂联合特布他林气雾剂治疗婴儿支原体肺炎[J].中国基层医药,2014,21(2):209-211
[4]中华医学会儿科学分会呼吸学组,《中华实用儿科临床杂志》编辑委员会.儿童肺炎支原体肺炎诊治专家共识(2015 年版)[J].中华实用儿科临床杂志,2015,30(17):1304-1308
[5]刘德二.布地奈德雾化吸入联合孟鲁斯特钠口服治小儿支原体肺炎的临床研究[J].中国妇幼保健,2014,29(20):3256-3258
[6]王秋苓.布地奈德辅助治疗儿童支原体肺炎疗效观察[J].中国基层医药,2015,22(1):131-132
[7]周成,王书举,翟玉峰,等.布地奈德雾化吸入对支原体肺炎患儿炎症因子与免疫功能的影响[J].中华医院感染学杂志,2016,26(9):2136-2138
[8]张淑娟.布地奈德佐治儿童肺炎支原体肺炎对血清 IL-4、IFN- γ 水平的影响[J].临床合理用药杂志,2016,9(19):62-63

(收稿日期: 2017-09-24)