

# 旋转式气道冲洗及持续性湿化在气管 切开术后护理中的应用

颜玉贤 李倩萍 欧小晶 蔡燕婷

**摘要** 目的: 观察旋转式气道冲洗及持续性湿化在气管切开后护理中的临床效果。方法: 将我院收治的气管切开后患者 60 例, 随机等分观察组及对照组, 对照组予常规气管切开后护理; 观察组予糜蛋白酶稀释液根据痰液黏稠分度作气道旋转式冲洗后吸痰, 持续予微量泵输入糜蛋白酶稀释湿化气道, 比较两组患者平均吸痰次数、痰痂形成、气道堵塞、肺部感染发生情况及拔管时间、住院时间等。结果: 观察组患者的吸痰次数、痰痂形成、气道堵塞、肺部感染发生例数少于对照组, 拔管时间、住院时间较对照组缩短, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 旋转式气道冲洗及持续性湿化对气管切开后患者可有效改善治疗效果, 降低不良事件的发生, 缩短住院时间, 减少患者痛苦。

**关键词** 气道冲洗; 气道湿化; 气管切开后 doi: 10.3969/j.issn.1672-9676.2016.16.055

Application of rotary airway irrigation and constant humidification in nursing after tracheotomy

YAN Yu-xian, LI Qian-ping, OU Xiao-jing et al (Yangjiang People's Hospital, Yangjiang 529500)

**Abstract** Objective: To observe the clinical effect of rotary airway irrigation and constant humidification in nursing after tracheotomy. Methods: Randomly divided 60 patients after tracheotomy admitted in our hospital into observation group and control group. The control group was given with routine postoperative nursing of tracheotomy, while the observation group was given with chymotrypsin dilution for sputum suction after rotary airway irrigation according to sputum viscosity, and was constantly input with chymotrypsin dilution for airway humidification through micro pump. Compared the average sputum suction time, sputum scab formation, airway obstruction, lung infection occurrence condition, extubation time and hospital stay of patients in the two groups. Results: The sputum suction time, sputum scab formation, airway obstruction, lung infection case of the observation group were less than those of the control group, the extubation time and hospital stay were less than those of the control group, and the differences were of statistical significance ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Rotary airway irrigation and constant humidification can effectively improve the therapeutic effect on patients after tracheotomy, reduce the occurrence of adverse event, shorten hospital stay and relieve patients' pain.

**Key words** Airway irrigation; Airway humidification; Tracheotomy

气管切开是抢救危重患者的急救手术, 术后可改善各种原因引起的呼吸困难<sup>[1]</sup>。作为有创人工气道, 其气道护理一直是护理人员研究和探讨的重要课题, 尤其是近年来, 这方面的研究进展迅速。气管切开的护理关系到治疗效果和患者的生命安全, 如护理不当, 不仅增加并发症的发生, 还会引起原发病的加重, 给患者带来更大的痛苦和经济上的损失。

作者单位: 529500 阳江市 广东省阳江市人民医院内三科  
颜玉贤: 女, 本科, 副主任护师

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2012 年 1 月 ~ 2014 年 1 月气管切开后患者 60 例, 其中重度颅脑损伤患者 20 例, 脑干出血患者 8 例, 大面积脑梗塞患者 10 例, 气道梗阻 10 例, 重症肌无力 4 例, 喉癌术后 3 例, 一氧化碳中毒患者 2 例, 肺部肿瘤术后 2 例, 高位截瘫 1 例。其中男 42 例, 女 18 例。年龄在 15 ~ 82 岁, 平均  $(62.4 \pm 7.65)$  岁。60 例患者均可自主呼吸, 无需

活动工作量大、持续时间长, 需反复召开圈会以控制偏差, 因此投入精力巨大, 可采用病区试点以缩小工作量。谨书于此, 供参考。

## 参考文献

- [1] 卢彩霞, 郑 芹, 叶志霞. 根本原因分析法在静脉输液安全管理中的应用[J]. 护理实践与研究, 2014, 11(1): 141-142.
- [2] 王辉燕. 高举平台法在管道固定中的应用效果观察[J]. 中国实用医药, 2013, 8(13): 160-162.
- [3] 乔爱珍. 安全输液百问百答[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2013: 9.

- [4] 章飞雪, 于燕燕, 徐枝楼, 等. 品管圈活动在精神科老年病房基础护理质量管理中的作用[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(2): 127-130.
- [5] 麻春英, 李 嵘, 王玲玲, 等. 质量管理工具合成化应用防范院内压疮的实践与效果[J]. 护理研究, 2015, 29(6): 1981-1983.
- [6] 项海青. 品管圈在降低 ICU 气管插管意外拔管中的应用[J]. 当代护士, 2015(6): 174-175.
- [7] 张 虹, 郭建平, 范 颖, 等. 品管圈管理在护理人员分层培训中的应用[J]. 护理研究, 2015, 29(6): 2105-2107.

(收稿日期: 2016-03-31)

(本文编辑 冯晓倩)

呼吸机辅助呼吸。将60例患者随机等分为观察组及对照组,对照组予常规气管切开后护理,观察组予糜蛋白酶稀释液根据痰液黏稠分度作气道旋转式冲洗后吸痰,持续予微量泵输入糜蛋白酶稀释雾化气道。两组患者在性别、年龄等方面比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 方法

1.2.1 气道冲洗及吸痰法 观察组根据痰液黏稠分度掌握气道冲洗的量及次数,吸痰次数。痰液黏稠共分Ⅲ度,Ⅰ度:痰液如米汤或泡沫样,吸痰后玻璃接头内壁无痰液滞留;Ⅱ度:痰液外观黏稠,吸痰后玻璃接头内壁有少量痰液滞留,但容易被水冲净;Ⅲ度:痰的外观明显黏稠,呈黄色,吸痰管常因负压过大而塌陷,玻璃接头内壁有大量痰液滞留,但不易被水冲净。痰液为Ⅰ度时,不需作气道冲洗,痰液 $\geq$ Ⅱ度时,予20 ml注射器吸20 ml生理盐水+糜蛋白酶4000 U,紧接5~7号头皮针,去掉针头,留取2 cm软管,每次冲洗时将头皮针软管伸入气管内0.5 cm,旋转1周,每次均注入2~3 ml,连续3~5次,每次吸痰前后予患者2 min纯氧,避免发生窒息<sup>[2]</sup>。吸痰时压力不宜过高,每次吸痰时间不超过15 s,连续吸痰时需间隔3~5 min,直至完全吸净痰液为主,气管套管内没有痰液淤积。对照组予吸痰前滴入气管套管内1~2 ml生理盐水后吸痰。

1.2.2 气道湿化方法 观察组予微量泵持续气道湿化法,用60 ml注射器吸生理盐水50 ml和糜蛋白酶4000 U混合配制稀释液<sup>[3]</sup>,接延长管和5~7号头皮针,剪掉针头,排尽空气,将头皮针缓慢送入气管套管内5~10 cm,用3 M敷料固定,根据痰液黏稠分度调节泵入速度,其中Ⅰ度泵入1~2 ml/h,Ⅱ度泵入3~4 ml/h,Ⅲ度泵入5~8 ml/h。对照组予注射器注入生理盐水,间断向气管内滴入,每1~2 h进行1次,将湿化液总量控制在200~300 ml/d。

1.2.3 综合气道护理措施 两组患者均接受综合气道护理,即切口换药、气囊放气、气道湿化护理、吸痰护理、口腔护理、基础护理等。

1.3 观察指标 观察记录两组患者吸痰次数、并发症发生例数,包括痰痂形成例数、气道堵塞、肺部感染发生例数,记录拔管时间和住院时间并进行比较。

1.4 统计学处理 采用SPSS 18.0统计学软件,正态分布的计量资料比较采用 $t$ 检验,偏态分布的计量资料比较采用秩和检验,计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 两组患者吸痰次数、插管时间及住院时间比较(表1)

表1 两组患者吸痰次数、插管时间、住院时间比较

组别	例数	吸痰次数 (次 $\bar{x} \pm s$ )	插管时间 (d $\bar{x} \pm s$ )	住院时间 [d $M(Q_{10})$ ]
观察组	30	73.80 $\pm$ 7.40	8.90 $\pm$ 2.10	7.90(3.10)
对照组	30	154.30 $\pm$ 14.10	15.30 $\pm$ 4.20	22.30(6.80)
统计量		27.689 <sup>1)</sup>	7.465 <sup>1)</sup>	10.554 <sup>2)</sup>
$P$ 值		<0.05	<0.05	<0.05

注:1)为 $t'$ 值,2)为 $u$ 值

### 2.2 两组患者吸痰、气道湿化的并发症发生情况比较(表2)

表2 两组患者吸痰、气道湿化的并发症发生情况比较(例)

组别	例数	发生	未发生
观察组	30	8	22
对照组	30	18	12
$\chi^2$ 值		6.787	
$P$ 值		0.009	

注:观察组并发症发生8例包括肺部感染8例;对照组并发症18例包括肺部感染10例,痰痂形成5例,管道堵塞3例

## 3 讨论

在建立人工气道后,会导致上呼吸道丧失过滤及生理湿化功能,因此有效削弱了非特异性防御功能,并且因气道开放,使呼吸道水分蒸发,导致气管黏膜脱水,痰液黏稠,易结成痰痂,如不及时清理易造成气道堵塞,容易发生窒息。以往的吸痰方法中注入生理盐水稀释痰液后再吸痰,生理盐水无法到达气管套内所有部位,较黏稠的痰液容易附着在气管内套管某些部位,久而久之易结成痰痂,造成管道堵塞。使用糜蛋白酶稀释作气道旋转式冲洗后再吸痰,能够弥补以往的不足,有研究指出糜蛋白酶是蛋白分解酶,分解变性蛋白质,使痰中纤维蛋白和粘蛋白等水解为多肽或氨基酸,使黏稠痰液液化,便于咳出,对于脓性分泌物和坏死组织液化清除,起到化痰作用<sup>[4]</sup>。目前临床上对于气道护理的方法较多,本研究结果显示,观察组予糜蛋白酶稀释作气道旋转冲洗后吸痰,根据痰液分度予微量泵持续气道湿化,并对患者实施综合气道护理措施,吸痰效果、治疗效果显著优于对照组,有效控制肺部感染,缩短插管天数及住院时间,值得临床推广。

## 参考文献

- [1] 贾臻.气管切开后患者的护理[J].中医学报,2013(12):282-283.
- [2] 刘志琴.气道护理与气道湿化方法对机械通气疗效的影响[J].中外医学研究,2013,11(8):85-86.
- [3] 陈月芬.60 ml注射器在气道湿化病人中的应用[J].护理实践与研究,2013,10(10):4.
- [4] 王建雄,谢言秋,高红云,等.糜蛋白酶联合氨溴索雾化吸入治疗80例慢性支气管炎急性发作的临床观察[J].上海医药,2013,34(5):26-28.

(收稿日期:2016-01-14)

(本文编辑 刘学英)