

## 不同吸痰方法对降低机械通气患者肺部感染发生的影响<sup>\*</sup>

彭宗银<sup>1</sup>, 龙国利<sup>1</sup>, 陈秀荣<sup>1</sup>, 何显琼<sup>1</sup>, 熊国英<sup>2</sup>, 白兰燕<sup>1</sup>

(四川省医学科学院 四川省人民医院城 1东病区重症监护室; 2护理部, 四川成都, 610101)

**[摘要]** 目的 探讨不同吸痰方法对降低机械通气患者肺部感染发生的影响。方法 将 466 例机械通气患者随机分为研究组 219 例, 对照组 247 例, 对照组采用开放式常规吸痰方法, 研究组采用封闭式负压吸痰法, 比较两组患者肺部感染发生情况。结果 研究组患者肺部感染发生率为 8.2% 低于对照组 14.6%, 两组比较,  $\chi^2 = 4.58, P < 0.05$ , 差异具有统计学意义。结论 与传统开放式常规吸痰方法相比, 封闭式负压吸痰法对降低机械通气患者肺部感染的发生具有重要意义。

**[关键词]** 机械通气; 吸痰; 肺部感染

**[中图分类号]** R472.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2013)12-0050-03 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2013.12.015

### Effects of different sputum suction methods on the incidences of pulmonary infections in patients with mechanical ventilation

Peng Zongyin, Long Guoli, Chen Xiurong, He xianqiong, Xiong Guoying, Bai Lanyan // Modern Clinical Nursing, -2013, 12(12):50.

**[Abstract]** **Objective** To investigate the effect of different sputum suction methods on the incidences of pulmonary infections in patients with mechanical ventilation. **Methods** Four hundred and sixty-six patients with mechanical ventilation were randomly divided into study group ( $n = 219$ ) and control group ( $n = 247$ ). The two groups were treated with continued balloon filling and airway humidification. Besides, the control group received conventional open sputum suction and the study group closed continuous negative pressure sputum suction. The two groups were compared in terms of incidence of pulmonary infections. **Result** The incidence of the study group (8.2%) was significantly lower than that of the control group (14.6%) ( $\chi^2 = 4.58, P < 0.05$ ). **Conclusion** Compared with the traditional open conventional sputum suction method, closed continuous negative pressure sputum suction may be more effective in reducing the incidence of pulmonary infection in patients with mechanical ventilation.

**[Key words]** mechanical ventilation; sputum suction; pulmonary infection

随着医学发展,人工气道的建立已成为抢救危重症患者的重要治疗手段。但建立人工气道后,破坏了上呼吸道正常的解剖及自然防御功能,气道与外界直接相通,增加了呼吸道感染的概率,在护理工作中对有创人工气道管理不善,将会引起人工气道创口的感染、肺部感染等并发症,从而影响了抢救或导致抢救失败<sup>[1-2]</sup>。传统开放式常规吸痰法容易造成呼吸机治疗中断,交叉感染和环境污染等问题<sup>[3]</sup>。Lee 等<sup>[4]</sup>研究认为,与开放式吸痰相比,密闭式吸痰法可防止呼吸机相关性肺炎 (ventilator associated pneumonia, VAP) 发生,操作时间缩短,降低患者费用。为探索一种既能保证呼吸道分泌物充分引流,又能降低肺部感染发生的吸痰方法,我们对机械通气患者采用了两种不同吸痰方法,观察患者肺部感染发生情况,现将方法和结果报道如下。

**[基金项目]** \* 本课题为四川省卫生厅基金课题,项目编号为 110163。

**[收稿日期]** 2013-04-08

**[作者简介]** 彭宗银(1968-),女,四川隆昌人,副主任护师,本科,主要从事临床护理及护理管理工作。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

将 2012 年 1~12 月在本科室住院建立人工气道机械通气患者 466 例分为研究组和对照组。研究组 219 例,男 130 例,女 89 例;年龄 18~92 岁,平均  $(61.2 \pm 18.7)$  岁;脑出血 35 例,重型颅脑损伤 25 例,脑梗死 7 例,脑炎 4 例,各种大手术 57 例,慢性阻塞性肺疾病急性发作 (acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD) 和重症肺炎 43 例,心脏病 10 例,重症肝胆胰疾病及消化道出血 15 例,心肺复苏术后 9 例,中毒 5 例,其他 9 例;机械通气时间 24~339 h,平均  $(41.3 \pm 22.1)$  h。对照组 247 例,男 168 例,女 79 例;年龄 19~89 岁,平均  $(60.0 \pm 18.9)$  岁;脑出血 37 例,重型颅脑损伤 27 例,脑梗死 10 例,脑炎 3 例,各种大手术 64 例, AECOPD 和重症肺炎 50 例,心脏病 11 例,重症肝胆胰疾病及消化道出血 17 例,心肺复苏术后 8 例,中毒 6 例,其他 14 例;机械通气时间 24~342 h,平均  $(49.5 \pm 50.1)$  h。

两组患者一般资料比较,差异无统计学意义(均  $P > 0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 方法

1.2.1 气囊管理与气道湿化方法 两组患者均采用持续气囊充盈与气道湿化,应用最小气囊封闭容积技术使气囊持续充盈,在保证有效机械通气的同时也避免了气道黏膜损伤<sup>[5]</sup>;持续气道湿化,按无菌操作原则用 50 mL 注射器抽取无菌注射用水,通过输液延长管与呼吸机管路同气管导管相连处侧孔连接,启动注射泵,调节速度 5 ~ 10 mL/h,视痰液情况随时调整湿化液泵入速度,充分稀释痰液,避免痰痂形成。

1.2.2 基础护理 两组患者人工气道管理过程中均严格执行无菌操作原则,及时倾倒呼吸机回路内冷凝水,病情允许常规抬高床头 30 ~ 40 度,定时声门下吸引,口腔护理 1 次 /6 h,翻身拍背 1 次 /2 h,震动排痰机 2 次 /d,使痰液从周边肺野向中心集中,便于吸出。

1.2.3 吸痰法 对照组采用开放式常规吸痰方法。患者需要吸痰时,1 名护士将呼吸机与气管导管脱开;另 1 名将一次性吸痰管接负压,吸痰管插入所需深度,打开负压,边吸边旋转回抽吸痰管。研究组采用封闭式负压吸痰法,吸痰装置与患者的气道、呼吸机形成了一个密闭系统,需要吸痰时,只需 1 名护士打开负压,将带有负压的吸痰管缓慢插入气道,先吸尽滞留在导管内的痰液,边吸边插吸痰管,估计到气管导管尖端时(吸痰管及气管导管均有刻度),关闭负压,插入 2 ~ 3 cm 以刺激患者咳嗽,再打开负压进行回抽吸痰<sup>[6]</sup>,充分吸尽痰液。每次吸痰小于 15 s,连续吸痰不超过 3 次,吸痰负压在 20 ~ 40 kPa<sup>[7]</sup>。

## 1.3 观察指标

观察两组患者肺部感染发生情况。肺部感染诊断根据症状、体征或在原有基础上病情加重,结合痰培养、CT 及 X 线检查结果进行判断<sup>[8]</sup>。

## 1.4 统计学方法

数据采用 SPSS 17.0 统计软件进行统计学分析。两组患者肺部感染发生率比较采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

研究组患者肺部感染发生率为 8.2% (18/219) 低于对照组 14.6% (36/247),两组比较,  $\chi^2 = 4.58$ ,  $P < 0.05$ ,差异具有统计学意义。

## 3 讨论

### 3.1 封闭式吸痰法在降低机械通气患者肺部感染发生中的作用

吸痰是建立人工气道患者保持呼吸道通畅、保证有效机械通气的关键护理措施。曾定芬等<sup>[6]</sup>认为,持续负压吸痰法能避免吸痰管将导管内(浅部)痰液带入气道深部,到气管导管的尖端时暂停负压,避免损伤黏膜同时也可刺激气道引起患者咳嗽或者有意识地主动咳嗽,将痰液咳到主支气管,有利于吸引。Fernandez 等<sup>[9]</sup>研究认为,封闭式吸痰整个操作均在密闭的空间内进行,能保持一定的肺功能残气量,避免肺泡萎陷、肺不张及组织缺氧,降低了吸痰时脱机给患者带来的安全隐患。封闭式吸痰气道与外界相对隔离,可防止环境、患者及医务人员被污染<sup>[10]</sup>,同时又减少了脱开呼吸机、连接或更换吸痰管、重新连接呼吸机的操作程序,一个人可完成整个操作,既能避免交叉感染,又能保证患者安全、节省人力。本结果显示,研究组患者肺部感染发生率为 8.2% 低于对照组 14.6%,两组比较,  $\chi^2 = 4.58$ ,  $P < 0.05$ ,差异具有统计学意义。

### 3.2 气囊充盈及气道湿化可提高人工气道护理质量

本研究采用最小气囊封闭容积技术,将气囊压力维持在 18.4 ~ 21.8 mmHg,保证了有效机械通气同时避免了气道黏膜损伤。在护理过程中,仅靠呼吸机湿化罐温化呼吸道,难以达到湿化气道目的,我们采用持续泵入注射用水,湿化液沿管壁缓慢而均匀流入,减少了对气道的刺激,同时保证了气道充分湿化,减少痰痂形成,利于痰液吸出,降低肺部感染发生<sup>[11]</sup>。

## 4 结论

综上所述,采用封闭式负压吸痰法能及时有效清除机械通气患者呼吸道分泌物,保持气道通畅,降低肺部感染的发生,同时在吸痰过程中能保持有效的通气及供氧,保证了患者安全。

## 参考文献:

- [1] 胡晓. 机械通气患者人工气道管理的护理体会[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(21): 1865-1866.
- [2] 吴春荣. 循证护理在危重患者人工气道管理中的应用[J]. 包头医学院学报, 2010, 26(6): 83-84.