

# 人工气道气囊上方滞留物间断持续引流对呼吸机相关肺炎的影响<sup>\*</sup>

虎淑娟, 张燕丽, 李桂芳

(宁夏医科大学总医院 ICU, 宁夏银川, 750004)

**[摘要]** 目的 观察人工气道气囊上方滞留物间断持续引流对呼吸机相关肺炎 (ventilator associated pneumonia, VAP) 的影响。方法 将 132 例行人工气道患者分为对照组 70 例和试验组 62 例, 对照组在患者呛咳, 听诊肺部有痰鸣音或者血氧饱和度下降时吸痰; 试验组采用滞留物间断持续引流的方法, 观察两组 VAP 发生率。结果 试验组患者 VAP 发生率为 17.7%, 对照组为 32.9%, 两组比较,  $\chi^2 = 3.928$ ,  $P < 0.05$ , 差异具有统计学意义。结论 气囊上方滞留物采用间断持续引流可有效降低 VAP 的发生率。

**[关键词]** 人工气道; 持续引流; 呼吸机相关肺炎

**[中图分类号]** R472.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2014)01-0041-03 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2014.01.013

## Effect of continuous drainage of subglottic secretion on ventilator associated pneumonia

Hu Shujuan, Zhang Yanli, Li Guifang // Modern Clinical Nursing, -2014, 13 (01): 41.

**[Abstract]** **Objective** To study the effect of continuous drainage of subglottic secretion on ventilator associated pneumonia (VAP). **Method** One hundred and thirty two patients undergoing continuous drainage of subglottic secretion were divided into the control group ( $n = 70$ ) and the experiment group ( $n = 62$ ): the former group underwent sputum suction in case of bucking, wheezy phlegm or decreased oxygen saturation and the latter continuous drainage of subglottic secretion. The incidence of VAP was compared between the two groups. **Result** The incidences of VAP in the experiment and control groups were 17.7% and 32.9%, respectively, with significant difference between the groups ( $\chi^2 = 3.928$ ,  $P < 0.05$ ). **Conclusion** The continuous drainage of subglottic secretion can effectively reduce the incidence of VAP.

**[Key words]** artificial airway; continuous drainage; ventilator associated pneumonia

人工气道进行机械通气是救治重症患者的主要手段。由于人工气道建立, 机械通气患者呼吸道屏障功能破坏, 咽反射受抑制, 口腔分泌物易积聚在声门下、气囊上方形成粘液池, 构成了细菌贮存库, 引发呼吸机相关性肺炎 (ventilator associated pneumonia, VAP)<sup>[1-2]</sup>。气囊上滞留物持续引流利用特殊气管导管清除滞留在气囊上方粘液池的滞留物, 即声门下引流, 避免或减少滞留物下移<sup>[3]</sup>。自 2010 年 9 月 ~ 2012 年 12 月笔者对行人工气道的患者采用气囊上方滞留物间断持续引流方法, 在降低 VAP 方面取得较好的效果, 现将方法和结果报道如下。

**[项目基金]** \* 本课题为宁夏回族自治区卫生厅科研项目, 项目编号为 2012041。

**[收稿日期]** 2013-04-19

**[作者简介]** 虎淑娟 (1986-), 女, 宁夏回族自治区人, 护师, 本科, 主要从事临床护理工作。

**[通信作者]** 李桂芳, 副主任护师, Email: lgf3446@163.com。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择 2010 年 9 月 ~ 2012 年 12 月入住本院 ICU 行人工气道的患者 132 例, 排除入 ICU 前已行气管插管或气管切开患者; 肺部感染患者。132 例患者中, 男 89 例, 女 43 例, 年龄 19 ~ 72 岁, 平均  $(51.2 \pm 11.5)$  岁; 疾病类型: 多发伤 63 例, 脑出血 58 例, 胰腺炎 7 例, 其他 4 例; 建立人工气道时间: 96 ~ 568 h, 中位时间 267.0 h。将 132 例患者分为对照组 70 例和试验组 62 例, 两组一般资料比较, 均  $P > 0.05$ , 差异无统计学意义, 具有可比性。

### 1.2 方法

**1.2.1 对照组** 在患者呛咳, 听诊肺部有痰鸣音或者患者氧饱和度下降时吸痰, 若患者口腔内分泌物较多, 增加吸痰次数。

**1.2.2 试验组** 患者采用滞留物持续引流方法。采用高容量低压型可冲洗式气管导管, 该导管背

侧壁内有一条引流管,为单行腔道,直通气囊的上缘,与中心负压吸引系统连接,吸引压力恒定在  $40 \sim 50 \text{ mmHg}$  ( $1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$ )<sup>[3]</sup>。间隔  $4 \sim 6 \text{ h}$  冲洗声门下引流管 1 次,冲洗前充盈气囊压力至  $25 \sim 30 \text{ cmH}_2\text{O}$ ,冲洗时先断开与中心负压吸引系统的连接,再用  $20 \text{ mL}$  注射器抽吸无菌生理盐水  $3 \sim 5 \text{ mL}$ ,自声门下引流管缓慢低压注入声门下、气囊上方, $3 \sim 5 \text{ min}$  后连接声门下引流管与负压吸引系统,保持引流通畅。记录每日声门下滞留物总吸引量,计算方法为:每日声门下滞留物总吸引量 = 每日声门下总吸引量 - 每日冲洗量。

### 1.3 评价指标

观察两组患者 VAP 发生情况。VAP 诊断标准参照中华医学会呼吸病学分会制订的《医院获得性肺炎诊断和治疗指南》<sup>[4]</sup>,其内容为:①使用呼吸机  $48 \text{ h}$  后发病;②与机械通气前胸片比较出现肺内浸润影或显示新的炎性病变;③肺实变体征和(或)湿性啰音。并具有以下条件之一者:外周血白细胞(WBC)  $> 10.0 \times 10^9/\text{L}$  或  $< 4.0 \times 10^9/\text{L}$ ;体温  $> 37.5^\circ\text{C}$ ,呼吸道有脓性分泌物;下呼吸道分泌物中分离到新的病原体。

### 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 VAP 发生率比较采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

试验组患者 VAP 发生率为  $17.7\%$  ( $11/62$ ),对照组为  $32.9\%$  ( $23/70$ ),两组比较,  $\chi^2 = 3.928$ ,  $P < 0.05$ ,差异具有统计学意义。

## 3 讨论

### 3.1 人工气道气囊上方滞留物间断持续引流可降低 VAP 发生

人工气道气囊主要作用是固定气管导管、封闭气道,防止意外脱管及呼吸机辅助呼吸时漏气而影响通气效果,同时阻挡滞留物的下移。研究发现<sup>[5-6]</sup>,气囊上滞留物优势菌与 VAP 的下呼吸道分泌物致病菌具有较高的一致性,提示气囊上滞留物病原菌的移行是导致 VAP 的重要原因之一。因此避免或减少滞留物下移至下呼吸道对降

低 VAP 发生具有重要意义。我们对试验组患者采用气囊上滞留物间断持续引流,是利用一种特殊气管导管进行,这种导管比普通导管多一个腔道,其出口在气囊上方,通过这一腔道的外口连接持续、恒定的负压,清除气囊上方粘液池的滞留物,避免或减少滞留物下移至下呼吸道,从而预防 VAP 发生。本结果显示,试验组患者 VAP 发生率为  $17.7\%$ ,对照组为  $32.9\%$ ,两组比较,  $\chi^2 = 3.928$ ,  $P < 0.05$ ,差异具有统计学意义。

### 3.2 护理

**3.2.1 确保气囊压力在合适范围** 目前使用的套管气囊均为低压高容,不需要定时充放气囊内的气体,但是气囊的充盈度随着吸痰,患者咳嗽等因素而逐渐降低,患者在呼吸、呛咳、体位改变或气囊压力不足等情况下,气囊上滞留物会沿着气囊壁与气管壁间的缝隙缓慢下移至下呼吸道<sup>[7]</sup>。确保气囊压力在  $25 \sim 30 \text{ cmH}_2\text{O}$  可使引流顺利进行<sup>[8]</sup>,当气囊压力高于  $35 \text{ cmH}_2\text{O}$  大于毛细血管灌注压时,气道黏膜血流被阻断,易造成局部气道黏膜缺血、坏死,甚至发生气道食道瘘或气管狭窄;而压力低于  $20 \text{ cmH}_2\text{O}$  则不能有效封闭气囊与气管间的间隙,即使采取声门下吸引,气囊上滞留物也可顺此间隙流入下呼吸道。

**3.2.2 保持引流通畅** 定时观察滞留物引出的量,颜色及性状,并准确记录,如每日引流量少于  $20 \text{ mL}$  提示引流无效,可能的原因是滞留物粘稠不易引流,可用注射器抽吸生理盐水  $3 \sim 5 \text{ mL}$ ,由冲洗管缓慢注入, $3 \sim 5 \text{ min}$  后抽吸,冲洗次数可根据引流液的粘稠程度来定。

## 4 结论

在人工气道通气患者的护理中,保持呼吸道通畅及避免呼吸道感染是患者恢复健康的关键。本结果表明,人工气道气囊上方滞留物采用间断持续引流护理,可降低 VAP 的发生,从而促进患者的康复。

### 参考文献:

- [1] Cason C, Saunders S, Broome L. Nurses implementation of guidelines for ventilator associated pneumonia from the center for disease control and prevention [J].