

## 两种气道内深部吸痰方法的效果观察及护理<sup>\*</sup>

马国珍<sup>1</sup>, 成守珍<sup>2</sup>, 姜鹏君<sup>3</sup>, 钟春<sup>1</sup>, 丁永芝<sup>1</sup>

(深圳市南山区人民医院 1 呼吸科, 3 科教科, 广东深圳, 518052;  
2 中山大学附属第一医院护理部, 广东广州, 510700)

**[摘要]** 目的 探讨两种气道内深部吸痰方法的效果。方法 将 40 例清理呼吸道无效、抗拒吸痰的患者, 根据吸痰方法分为观察组 21 例, 对照组 19 例。两组均用口咽通气管建立临时气道, 对照组用普通枕头垫高肩部 ( $\leq 10$  cm) 后行气道内深部吸痰; 观察组用吸痰枕垫高肩部 15 cm 后行气道内深部吸痰。观察记录两组患者吸痰效果 (吸痰次数、吸痰量) 和气道黏膜损伤情况。结果 观察组气道黏膜损伤发生率低于对照组; 每日吸痰次数较对照组少; 每次吸痰量较对照组多, 两组比较, 均  $P < 0.05$ , 差异具有统计学意义。结论 采用肩部抬高 15 cm, 暂时留置吸痰管等方法行气道内深部吸痰, 可提高吸痰效果和降低气道黏膜损伤的发生。

**[关键词]** 呼吸道; 吸痰; 体位; 护理

**[中图分类号]** R473.6 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8283(2014)04-0017-03 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2014.04.06

### Effects of two methods for deep endotracheal sputum suction

Ma Guozhen, Cheng Shouzhen, Jiang Pengjun, Zhong Chun, Ding Yongzhi // Modern Clinical Nursing, -2014, 13(4): 17.

**[Abstract]** **Objective** To explore the effects of two methods for deep endotracheal suction. **Methods** Forty patients who had ineffective airway clearance or lung infections or refused suction were randomly divided into observation group ( $n=21$ ) and control group ( $n=19$ ). Temporary airway was established by using oropharyngeal airway. Then, the control group received subglottic suction after padding the shoulder with ordinary pillow ( $\leq 10$  cm), while the observation group received subglottic suction after padding the shoulder with homemade pillow ( $=15$  cm). The two groups were compared in terms of sputum suction effect and mucosal injury. **Results** There was no incidence of mucosal injury in the observation group but three in the control group. The times of suctioning in the observation group were fewer than those of the control group and the volume for suctioning was larger as well (all  $P < 0.05$ ). **Conclusion** Deep endotracheal suction through oropharyngeal airway, shoulder elevation for 15 cm, temporary indwelling of suction tubes can achieve better suction effect without corresponding complications.

**[Key words]** respiratory tract; sputum suctioning; postures; nursing

经有创气道行声门下吸痰, 大部分患者在监护、应用抗生素等情况下进行, 吸痰效果保证且安全。对无力咳嗽、清醒、抗拒吸痰的患者, 用口咽通气管建立临时气道, 行气道内深部吸痰, 具有减少气管切开率、减轻患者痛苦、减少住院费用等优势<sup>[1]</sup>。但是由于深部吸痰延长吸痰时间而引起血氧

饱和度 (saturation of blood oxygen,  $SpO_2$ ) 下降; 患者躁动引起肌肉痉挛可导致误吸和气道损伤<sup>[2-3]</sup>。因此寻找一种有效的气道内深部吸痰方法是迫切需要解决的问题。本研究采用两种不同气道内深部吸痰方法, 观察吸痰效果和气道黏膜损伤情况, 以寻找气道内深部吸痰的合适方法, 现将方法和结果报道如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

2011 年 1 月 ~ 2013 年 4 月选择在本科室住院清理呼吸道无效、抗拒吸痰的患者 40 例。纳入标准: ①神志清醒, 清理呼吸道无效, 卧床半年以上患者; ②有吸痰史, 有抗拒吸痰能力患

**[基金项目]** \* 本课题为 2011 年深圳市南山区科技局立项项目, 项目编号为 2011048。

**[专利项目]** \* 本项目为国家实用新型专利, 专利编号为 ZL 201120073616.3。

**[收稿日期]** 2014-02-19

**[作者简介]** 马国珍 (1976-), 女, 河南开封人, 护士长, 主管护师, 本科, 主要从事呼吸科临床护理及社区护理工作。

**[通信作者]** 成守珍, 护理部主任, 主任护师, 博士, Email: szcheng05@126.com。

者;③每日吸痰次数超过3次以上患者;④凝血功能无异常患者;⑤知情同意。排除标准:①建立有创人工气道的患者;②脊柱畸形的患者;③昏迷、肌无力的患者;④支气管扩张并咯血患者。40例患者中,男28例,女12例;年龄50~85岁,平均 $(68.50 \pm 8.98)$ 岁;病程:3~10年,平均 $(5.00 \pm 1.34)$ 年; $SpO_2$ :89.00%~90.00%,平均 $(88.00 \pm 2.00\%)$ 。根据不同吸痰方法,将40例患者分为观察组21例,对照组19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

两组均用口咽通气管建立临时气道,吸痰的基本操作方法同基础护理学教材<sup>[2]</sup>,对照组用普通枕头垫高肩部( $\leq 10$  cm)后行气道内深部吸痰;观察组采用吸痰枕垫高肩部15 cm,暂时留置吸痰管,进行1~3次(两次吸痰间隔3~5 min,总次数 $\leq 3$ 次)气道内深部吸痰。两组气道内深部吸痰方法见图1。

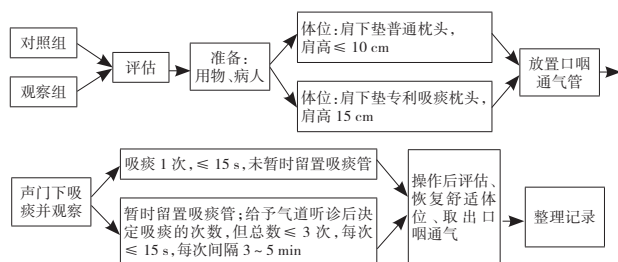


图1 两组患者气道内深部吸痰方法

## 1.3 观察指标

观察患者气道黏膜损伤情况和吸痰效果指标(每日吸痰次数、每次吸痰量、吸痰中和吸痰后2 min  $SpO_2$  浓度)。

## 1.4 统计学方法

数据采用SPSS 11.0统计软件进行统计学分析,两组患者效果指标比较采用 $t$ 检验,两组患者

气道黏膜损伤的比较采用 $\chi^2$ 检验。

## 2 结果

### 2.1 两组患者气道黏膜损伤情况

观察组患者无1例发生气道黏膜损伤,对照组有7例发生气道黏膜损伤,两组比较, $\chi^2=6.910$ , $P < 0.05$ ,差异具有统计学意义。

### 2.2 两组患者吸痰效果指标比较

两组患者吸痰效果指标比较见表1。从表1可见,观察组每日吸痰次数较对照组少;每次吸痰量较对照组多,两组比较,均 $P < 0.05$ ,差异具有统计学意义。吸痰中和吸痰后 $SpO_2$ 浓度比较,均 $P > 0.05$ ,差异无统计学意义。

## 3 讨论

### 3.1 两种气道内深部吸痰方法气道黏膜损伤情况

浅部吸痰主要适用于清醒、配合、能将痰液排至上气道的患者,吸痰时给予坐位或者半卧位(抬高床头 $45^\circ$ 以上),通过口腔内盲吸,吸净上气道的痰液。深部吸痰可以彻底清除下气道滞留的分泌物,但是在吸痰15 s过程中,由于患者高度紧张、挣扎、全身肌肉痉挛等原因,吸痰管难以插入或插入过程中因患者抗拒吸痰,发生气道黏膜损伤。本研究采用15 cm高度的吸痰枕放置肩部,通过抬颌压额把生理长度约15 cm的上呼吸道拉直打开,保证吸痰管顺利进入下呼吸道,从而避免气道黏膜损伤发生。本结果显示,观察组患者无1例发生气道黏膜损伤,对照组有7例发生气道黏膜损伤,两组比较,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结果说明,采用吸痰枕垫高肩部15 cm行气道深部吸痰可避免气道黏膜损伤。

### 3.2 两种气道内深部吸痰方法吸痰效果分析

自然体位时上呼吸道生理弧度约 $90^\circ$ 、长

表1 两组患者吸痰效果比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	每日吸痰次数 (次)	每次吸痰量 (mL)	$SpO_2$ (%)	
				吸痰中	吸痰后2 min
对照组	19	$12.10 \pm 4.50$	$7.91 \pm 2.30$	$93.00 \pm 5.00$	$97.00 \pm 1.00$
观察组	21	$6.19 \pm 1.90$	$18.14 \pm 4.53$	$94.00 \pm 3.00$	$98.00 \pm 1.00$
$t$		5.41	9.01	-0.77	-1.56
$P$		$< 0.05$	$< 0.05$	$> 0.05$	$> 0.05$

度 10 ~ 15 cm<sup>[2]</sup>。我们采用吸痰枕垫高患者肩部 15 cm,使患者部分后脑勺进入枕背的凹形槽内,把口腔至咽喉处约 90° 解剖弧线拉直,并将其干预成为 180°,使得口、咽、喉在同一直线上,彻底打开呼吸道,从而提高了吸痰效果。通过使用口咽通气管,不但能使口咽部黏膜损伤减少,亦可使每次吸痰操作时间也相对缩短<sup>[3]</sup>。本结果显示,观察组患者每日吸痰次数较对照组少;每次吸痰量较对照组多,两组比较,均  $P < 0.05$ ,差异具有统计学意义;而且两组  $SpO_2$  浓度比较,差异无统计学意义(均  $P < 0.05$ ),吸痰中和吸痰后  $SpO_2$  浓度均为 93 % 以上。结果说明,采用吸痰枕垫高肩部 15 cm 行气道深部吸痰可提高吸痰效果,而且安全。

### 3.3 采用吸痰枕留置吸痰管行气道深部吸痰护理

3.3.1 暂时留置吸痰管期间的护理 行深部吸痰后,观察组勿把吸痰管退出声门下,分离吸痰管和负压吸痰延长管,进行气道内听诊,如果第 1 次吸痰后,能有效清理呼吸道分泌物,就不需要留置吸痰管,否则,需要给予第 2 次和(或)第 3 次吸痰,但总次数  $\leq 3$  次,两次吸痰间隔时间为 3 ~ 5 min。暂停吸痰期间,分离吸痰管和吸痰连接管,使肺部通过吸痰管和外界空气相通,患者自主呼吸。

3.3.2 吸痰枕体位护理 将吸痰枕放置在患者肩下,最高点平胸骨角处。放置好吸痰枕后,使患者头部充分后仰,压额抬颌,使患者部分后脑勺进入枕背的凹形槽内,把口腔至咽喉处约 90° 解剖弧线拉直,并将其成为 180°,使得口、咽、喉在同一直线上,彻底打开呼吸道。此体位勿维持太久时间,操作者把吸痰管轻快插入下气道后,协助者立即取出吸痰枕,摇高床头至 45° 以上,然后才可以开始深部吸痰。

3.3.3 提高深部吸痰成功率的要点 在吸气终末按压胸骨上窝的天突穴,刺激咽喉引起咳嗽,同时送入吸痰管至下气道;吸痰管轻轻刺激喉部,看到喉结向下移动时送入吸痰管;置口咽通气管时,用力提拉口咽通气管,打开后坠的舌根,保持气道通畅。

3.3.4 预防误吸的发生 深部吸痰在鼻饲前或者

在鼻饲 1 h 后进行<sup>[5]</sup>。对于感染重、吸痰次数多、Q2h 行鼻饲的患者,在吸痰前回抽胃内容物(回抽胃内容物时取平卧位),有少量胃内容物可以抽出丢弃,如果胃内容物超过 50 ml 以上,或者在鼻饲后 0.5 ~ 1 h 期间,有明显的呼吸道堵塞症状时,给予床头摇高 45° 以上,行浅部吸痰。

3.3.5 预防低氧血症发生 吸痰前后要充分给氧,避免深部吸痰引起  $SpO_2$  降低。通常情况下,Ⅰ型呼吸衰竭的患者  $SpO_2$  保持在 95 % 以上(老年患者 90 % 以上)<sup>[6]</sup>,Ⅱ型呼吸衰竭患者  $SpO_2$  维持在 90 % 左右。本组患者年龄均在 50 岁以上,行深部吸痰时,无论何种呼吸衰竭,吸痰过程中由于吸痰管的插入,气道处于通畅状态,在吸痰前后及过程中都要充分给氧,吸痰前  $SpO_2$  至少要在 90 % 以上,才能吸痰,以避免低氧血症发生。

## 4 结论

综上所述,采用肩部抬高 15 cm、暂时留置吸痰管等方法行气道内深部吸痰,可提高吸痰效果和降低气道黏膜损伤的发生。

### 参考文献:

- [1] 马国珍,李冰,钟春,等.40例经口咽通气管行气道内深部吸痰体位的护理[J].中华护理杂志,2011,46(12):1233-1234.
- [2] 吴丽仙,施建英,单宗英,等.经鼻气管内吸痰插管困难原因分析及对策[J].中华护理杂志,2002,37(4):295-296.
- [3] 温韬雪,唐永林.两种吸痰方式舒适度的比较[J].护理研究,2006,20(36):3346-3346.
- [4] De Leyn P, Bedert L, Delcroix M, et al. Tracheotomy: clinical review and guidelines[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2007, 32(3): 412-421.
- [5] 李小寒.基础护理学[M].4版.北京:人民卫生出版社,2006:8-324.
- [6] 武淑萍,赵玉香,康杰.老年呼吸衰竭患者机械通气并发吸入性肺炎的原因及护理[J].护理学杂志,2003,18(4):265-266.

[本文编辑:郑志惠]