

两种插管方式对甲状腺癌根治术患者术后咽喉疼痛的影响

朱 贇, 孙志荣, 赵燕君, 吕 虎

复旦大学附属肿瘤医院麻醉科, 复旦大学上海医学院肿瘤学系, 上海 200032

[摘要] 背景与目的: 术后咽喉疼痛(postoperative sore throat, POST)是甲状腺癌根治术后患者常见的不适主诉。术中气管插管是导致POST的主要原因。该研究通过比较可视内窥镜插管和普通喉镜插管术后咽痛的发生率, 观察不同插管技术对甲状腺癌根治术患者POST的影响。**方法:** 选择拟行甲状腺癌根治术患者100例, 年龄18~60岁, 美国麻醉医师协会(ASA)分级I~II级, 术前评估无插管困难。根据插管方式不同, 随机分为两组($n=50$): 可视内窥镜组(A组)和普通喉镜组(B组)。所有患者气管导管气囊压力维持20 mmHg。记录患者拔管后1、6和24 h咽喉疼痛的视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)、伯格曼舒适度评分(Bruggrmann comfort scale, BCS)以及每组的咽痛例数。**结果:** A组有21例发生POST, 低于B组32例(42% vs 64%, $P=0.027$), 术后1、6和24 h时, A组VAS评分分别为: 3.05 ± 1.56 、 3.05 ± 1.56 和 2.72 ± 1.77 , 均低于B组: 4.25 ± 1.30 、 4.01 ± 1.98 和 3.31 ± 1.12 ($P<0.05$); A组BCS评分分别为: 0.99 ± 0.46 、 1.95 ± 0.47 和 2.82 ± 0.87 , 均高于B组的 0.69 ± 0.30 、 1.51 ± 0.58 和 2.31 ± 0.72 , 差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论:** 使用可视内窥镜插管可以降低甲状腺癌根治术患者的POST的发生率。

[关键词] 可视内窥镜; 术后咽喉疼痛; 甲状腺癌根治术

DOI: 10.19401/j.cnki.1007-3639.2016.11.010

中图分类号: R736.1 文献标志码: A 文章编号: 1007-3639(2016)11-0939-04

The effect of different intubation ways on postoperative sore throat in patients underwent radical thyroidectomy ZHU Yun, SUN Zhirong, ZHAO Yanjun, LÜ Hu (Department of Anesthesiology, Fudan University Shanghai Cancer Center, Department of Oncology, Shanghai Medical College, Fudan University, Shanghai 200032, China)

Correspondence to: SUN Zhirong E-mail: sunrongsun@aliyun.com

[Abstract] **Background and purpose:** Postoperative sore throat (POST) is one of the common complaints of patients after radical thyroidectomy. Tracheal intubation is the main cause of POST. This study compared the effect of intubation with visual endoscopy and general laryngoscope on POST in patients undergoing radical thyroidectomy. **Methods:** One hundred patients (18-60 years, ASA I - II) undergoing elective radical thyroidectomy were randomized into two groups: patients in group A ($n=50$) were intubated with visual endoscope while patients in group B ($n=50$) were intubated with general laryngoscope. Endotracheal tube cuffs pressure was maintained at 20mmHg in all patients. Visual analogue scale (VAS) and Bruggmann comfort scale (BCS) were recorded at the time points of 1, 6 and 24 h after extubation. **Results:** Compared with group B, the incidence of POST in group A was significantly reduced (42% vs 64%, $P=0.027$). The VAS of group A was lower than that of group B (3.05 ± 1.56 vs 4.25 ± 1.30 , 3.05 ± 1.56 vs 4.01 ± 1.98 , 2.72 ± 1.77 vs 3.31 ± 1.12) ($P<0.05$). The BCS of group A was higher than that of group B (0.99 ± 0.46 vs 0.69 ± 0.30 , 1.95 ± 0.47 vs 1.51 ± 0.58 , 2.82 ± 0.87 vs 2.31 ± 0.72) ($P<0.05$). **Conclusion:** Using visual endoscopic intubation can reduce the incidence of the POST in patients undergoing radical thyroidectomy.

[Key words] Visual endoscopy; Postoperative sore throat; Radical thyroidectomy

咽痛是甲状腺癌根治术后患者常见的不适主诉。由于咽痛无严重的致命性风险, 对于手术预后也无影响, 因此很容易被忽视, 但却是患者术后印象最深刻的痛苦之一。术后咽喉痛(postoperative sore throat, POST)是气管插管术后常见的并发症, 发生率高达30%~70%^[1]。临床表现为咽喉部位不同程度疼痛, 局部充血红肿, 伴声音嘶哑。使用镇痛药物和雾化治疗都是缓解POST的有效方法, 但是通过改变插管方式进行干预的相关研究较少。本研究通过比较可视内窥镜插管和普通喉镜插管术后咽痛的发生率, 观察可视内窥镜插管技术对甲状腺癌根治术患者POST的影响。

1 资料和方法

1.1 一般资料

拟行甲状腺癌根治术患者100例, 年龄18~60岁, 根据美国麻醉医师协会(ASA)分级分为I~II级, 术前评估无插管困难。随机分为可视内窥镜组(A组)和普通喉镜组(B组), 每组50例。如术中插管次数大于等于2次, 则从研究中排除。

1.2 麻醉方法

麻醉诱导: 麻醉诱导采用静脉注射咪达唑仑0.02 mg/kg, 丙泊酚靶控输注3.5 μ g/mL, 舒芬太尼0.3 μ g/kg, 罗库溴铵0.6 mg/kg。

1.3 气管插管

两组气管插管操作均由同一经验丰富的麻醉医师完成。女性使用ID 7.0 mm气管导管[Portex, 史密斯医疗器械(北京)有限公司], 男性使用ID 7.5 mm气管导管。所有患者气管导管气囊压力维持20 mmHg。

A组插管方法: 将可视内窥镜直视观察用内窥镜插入气管导管内, 导管尖端弯曲70~80度, 将气管导管沿口腔中轴线置入, 在视频图像的引导下寻找会厌, 可视内窥镜前端通过会厌后寻找声门, 当可视内窥镜前端通过声门并看到气管环时, 推送导管至合适深度, 并将可视内窥镜退出, 完成插管。

B组插管方法: 用普通喉镜片(Macintosh 3号镜片)暴露声门, 将带管芯的气管导管经声门插入气管内合适深度, 拔除管芯, 完成插管。

完成插管后连接麻醉机, 潮气量6~8 mL/kg, 呼吸频率10~12次/min, 维持呼气末二氧化碳分压在35~45 mmHg, 平均气道压10~15 cmH₂O。

1.4 麻醉维持与拔管

术中持续采用靶控输注丙泊酚3~4 μ g/mL, 瑞芬太尼2~3 ng/mL。术毕待符合拔管指征后由同一麻醉医师拔除气管导管后, 送入苏醒室继续观察。

1.5 观察指标

记录患者拔管后1、6和24 h咽痛的疼痛视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)及伯格曼舒适度评分(Bruggrmann comfort scale, BCS)。VAS: 0分为无痛, 1~3分为轻度疼痛, 4~6分为中度疼痛, 7~10分为重度疼痛。BCS: 0分为持续疼痛; 1分为安静时无痛, 深呼吸或咳嗽时疼痛严重; 2分为安静时无痛, 深呼吸或咳嗽时轻微疼痛; 3分为深呼吸时亦无痛; 4分为咳嗽时亦无痛。

1.6 统计学处理

采用SPSS 17.0进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 计数资料采用例数、百分数描述。计量资料的组间比较采用 t 检验, 计数资料用卡方检验进行比较。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

100例患者均一次插管成功, 无中途退出情况。两组患者年龄、体重、性别构成、手术时间比较差异无统计学意义($P>0.05$, 表1)。

与B组比较, A组POST的发生率较低($P=0.027$, 表2)。拔管后1、6和24 h, A组咽痛的VAS低于B组($P<0.05$, 表3), BCS高于B组($P<0.05$, 表4)。

表 1 一般资料

Tab. 1 General information

Group	Age/year	Weight m/kg	Height //cm	Gender (male/female)	Operative time/min
A(n=50)	46.7±7.76	64.1±10.5	163.5±7.5	21/29	79±19
B(n=50)	48.0±9.80	66.7±6.16	167.0±6.16	23/27	73±17

表 2 POST发生率

Tab. 2 Incidence of POST

Group	Patients	Rate
A(n=50)	21*	42%
B(n=50)	32	64%

*: $P=0.027$, as compared with group B

表 3 不同时点VAS评分

Tab. 3 VAS score at different time

Group	1 h after extubation	6 h after extubation	24 h after extubation
A(n=50)	3.05±1.56*	3.25±1.42*	2.72±1.77*
B(n=50)	4.25±1.30	4.01±1.98	3.31±1.12

*: $P<0.05$, as compared with group B

表 4 不同时点BCS评分

Tab. 4 BCS score at different time

Group	1 h after extubation	6 h after extubation	24 h after extubation
A(n=50)	0.99±0.46*	1.95±0.47*	2.82±0.87*
B(n=50)	0.69±0.30	1.51±0.58	2.31±0.72

*: $P<0.05$, as compared with group B

3 讨 论

在推行无痛化, 舒适化医疗模式的今天, POST越来越受到医患双方的重视。多数学者认为, POST是由于气管插管操作过程中咽喉部及气管黏膜损伤所致^[2]。甲状腺癌根治术的手术操作更加重咽喉部组织水肿或黏膜损伤, 导致了术后POST的高发生率^[3]。气管导管套囊压力大小也是影响POST的重要因素^[4], 因此本研究中心气管导管套囊压力设定为20 mmHg。所有插管、拔管过程均由同一麻醉医师完成, 且均一次插管成功, 手术时间差异均无统计学意义。在此基础上对使用不同插管方式的两组进行比较, 研究结果发现术后24 h内, 内窥镜组的POST发生率和疼痛评分都低于普通喉镜组($P<0.05$), 与国外相关报道一致^[5]。因此推测研究中插管方式是影响POST的主要原因之一。

普通喉镜显露时, 镜片作用于舌根部的力量可高达5.4 kg, 容易对舌根和咽喉部组织造成机械性损伤^[6], 导致POST的发生。近年来兴起的可视内窥镜逐渐受到了麻醉医师的青睐。可视内窥镜不同于可视喉镜, 它没有镜片, 可塑性内芯可以根据操作需要调整形状, 通过内芯镜头视频引导下定位完成插管, 避免了对舌根和咽喉部组织的损伤, 降低了POST的发生率^[7]。

由于甲状腺手术患者常无法准确分别术后咽痛和术后伤口疼痛, 因此在研究中使用BCS来评价术后患者的舒适度, 研究结果表明, 术后24 h内, 可视内窥镜组BCS均高于普通喉镜组($P<0.05$)。

综上所述, 使用可视内窥镜插管后POST发生率显著降低, 拔管后24 h内的疼痛评分低于普通喉镜组, 拔管后舒适度显著提高, 更适合应

用于甲状腺癌根治术患者。

[参 考 文 献]

- [1] OGATA J, MINAMI K, HORISHITA T, et al. Gargling with sodium azulene sulfonate reduces the postoperative sore throat after intubation of the trachea [J] . *Anesth Analg*, 2005, 101(1): 209-213.
- [2] KNOLL H, ZIEGELER S, SCHREIBER J U, et al. Airway injuries after one-lung ventilation: a comparison between double-lumen tube and endobronchial blocker: a randomized, prospective, controlled trial [J] . *Anesthesiology*, 2006, 105(3): 471-477.
- [3] XU Y J, WANG S L, REN Y, et al. A smaller endotracheal tube combined with intravenous lidocaine decreases post-operative sore throat – a randomized controlled trial [J] . *Acta Anaesthesiol Scand*, 2012, 56(10): 1314-1320.
- [4] COMBS X, SCHAUVLIEGE F, PEYROUSET O, et al. Intracuff pressure and tracheal morbidity: influence of filling with saline during nitrous oxide anesthesia [J] . *Anesthesiology*, 2001, 95(5): 1120-1124.
- [5] CORDA D M, RIUTORT K T, LEONE A J, et al. Effect of jaw thrust and cricoid pressure maneuvers on glottic visualization during GlideScope videolaryngoscopy [J] . *J Anesth*, 2012, 26(3): 362-368.
- [6] RUSSELL T, KHAN S, ELMAN J, et al. Measurement of forces applied during Macintosh direct laryngoscopy compared with GlideScope® videolaryngoscopy [J] . *Anaesthesia*, 2012, 67(6): 626-631.
- [7] SWANN A D, ENGLISH J D, O' LOUGHLIN E J. The development and preliminary evaluation of a proposed new scoring system for videolaryngoscopy [J] . *Anaesth Intensive Care*, 2012, 40(4): 697-701.

(收稿日期: 2016-05-18 修回日期: 2016-06-30)

更正声明

因“中国医学科学院肿瘤医院”单位名称发生改变。应其单位及主管单位要求，故将单位名称更改为“国家癌症中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院”，英文名为“National Cancer Center/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing, 100021, China”。

特此声明!

《中国癌症杂志》编辑部
2016年11月