

正中入路和侧入路可视喉镜置入气管插管术后咽痛发生率

吴功名¹ 狄高弘² 王辉² 刘焕² 吴志林²

[摘要] 目的:比较正中入路和侧入路可视喉镜置入下全身麻醉气管插管术后咽痛的发生率。方法:选取本院拟行全身麻醉妇科手术, Mallampati 气道分级 1~2 级患者 360 例, 随机分为两组, 分别采用正中入路可视喉镜下气管插管和侧入路可视喉镜下气管插管, 术后 1 h 和 24 h 对患者访视进行咽痛分级, 比较两组差异有无统计学意义。结果:采用正中入路可视喉镜气管插管患者术后咽痛发生率较侧入路显著降低。结论:采用正中入路可视喉镜下气管插管能够降低术后咽痛的发生率。

[关键词] 可视喉镜; 气管插管; 咽痛

doi: 10.13201/j.issn.1009-5918.2017.12.011

[中图分类号] R766 **[文献标志码]** A

Incidence of postoperative sore throat between middle and lateral approach to videolaryngoscope insertion for endotracheal intubation

WU Gongming¹ DI Gaohong² WANG Hui² LIU Huan² WU Zhilin²

(¹Department of Anesthesiology, Hong'an Maternal and Child Health Care Hospital, Hong'an, 438400, China; ²Department of Anesthesiology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology)

Corresponding author: WU Zhilin, E-mail: 840916@qq.com

Abstract Objective: To compare the incidence of sore throat between middle and lateral approach to videolaryngoscope insertion for endotracheal intubation. **Method:** 360 patients undergoing gynecological surgery were enrolled in the research. The patients were randomly divided into two groups. Patients in Group M were intubated under videolaryngoscope which was inserted from a middle approach. Patients in Group L were intubated under videolaryngoscope which was inserted from a lateral approach. All the patients were graded ASA I to II and airway condition Mallampatti I to II. Patients were interviewed for the degree of sore throat 1 h and 24 h postoperation. Statistical analysis was performed using SPSS software. **Result:** The incidence of sore throat in the group M was significantly lower than that in the group L on 1 h and 24 h postoperation. **Conclusion:** Endotracheal intubation under videolaryngoscope insertion from middle approach is recommended for significantly decreasing the incidence of sore throat post operation.

Key words videolaryngoscope; endotracheal intubation; sore throat

咽痛是全身麻醉气管插管后的常见并发症之一, 发生率高达 21.0%~71.8%, 常常可持续几天, 严重者甚至出现吞咽困难, 是导致患者不适, 延长术后康复时间的一个重要因素^[1-2]。可视喉镜能够更加清楚地显示气道, 特别适用于困难气道, 可视喉镜用于困难气道患者进行气管插管, 术后咽痛的发生率较普通喉镜明显降低^[3]。由于可视喉镜具有插管迅速, 成功率高, 易于教学的优点, 现已普及应用到普通气道患者。在置入可视喉镜时, 有两种径路, 一种是从正中经舌体上方置入直接暴露声门, 另一种为从右侧口角置入喉镜, 推挤患者的舌

体到一侧后暴露声门, 目前尚无研究对这两种可视喉镜置入方式优劣进行比较, 本研究拟对这两种可视喉镜置入方式与气管插管术后咽痛的发生率的关系进行探讨。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取 2017-01—2017-06 期间在武汉协和医院实施妇科良性肿瘤手术的患者 360 例, 术前评估排除困难气道, Mallampati 气道分级 I~II 级, ASA I~II 级, 年龄 30~50 岁, 身高 155~165 cm, 体重 45~65 kg, 术前无慢性咽喉炎, 无颈部手术病史, 无吸烟史, 按照数字表法随机分为两组: 正中入路可视喉镜置入组 (M 组) 和侧入路可视喉镜置入组 (L 组)。

¹红安县妇幼保健院麻醉科(湖北红安, 438400)

²华中科技大学同济医学院附属协和医院麻醉科

通信作者: 吴志林, E-mail: 840916@qq.com

1.2 方法

全部患者术前常规禁食、禁水,入室后开放静脉通路输液,麻醉诱导采用芬太尼 4 $\mu\text{g}/\text{kg}$,顺式阿曲库铵 0.2 mg/kg ,丙泊酚 2 mg/kg ,采用 TOF 进行肌松监测,BIS 进行麻醉深度监测。在麻醉诱导肌松达到插管条件后,M 组患者经正中置入可视喉镜,暴露声门,L 组患者经右侧口角置入喉镜,推挤舌体到一侧后,暴露声门,插入经石蜡油充分润滑的 ID6.5 号气管导管,采用压力表控制充气气囊压力 15~20 cmH_2O (1 $\text{mmHg}=0.098 \text{ kPa}$),麻醉插管均由 5 年以上高年资主治医师实施。插管后接麻醉机机械通气,丙泊酚和瑞芬太尼靶控输注维持麻醉。手术结束后送恢复室,在超声引导下进行 TAPE 阻滞术后镇痛。达到拔管指征后,轻柔吸引口腔分泌物,气囊充分放气,拔除气管导管。

1.3 观察指标

术后 1 h 和 24 h 分别对患者随访,进行咽痛程度分级,标准如下:患者经询问后表明无咽痛,轻度疼痛,表现为询问后回答为咽部疼痛,中度疼痛,自主诉说咽部疼痛,重度疼痛,自主诉说咽痛,伴有吞咽困难。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用两个独立样本 t 检验,计数资料以绝对数或百分比(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者一般资料比较

2 组患者一般资料(包括年龄、体重、身高、手术时间和术后切口 VAS 评分)比较,均差异无统计学意义,见表 1。

表 1 2 组一般资料比较 $\bar{x} \pm s$

项目	$\bar{x} \pm s$	
	M 组	L 组
年龄/岁	42.2 \pm 7.1	41.5 \pm 8.2
体重/kg	63.6 \pm 5.3	65.9 \pm 6.7
身高/cm	161.2 \pm 6.4	159.4 \pm 7.3
手术时间/min	112.1 \pm 22.5	121.2 \pm 32.1
术后切口 VAS 评分/分	1.8 \pm 1.2	1.9 \pm 0.8

2.2 2 组患者术后 1 h 咽痛评分比较

术后 1 h M 组患者轻度疼痛比例为 13.3%,L 组为 26.7%,两组相比差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

2.3 2 组患者术后 24 h 咽痛分级比较

术后 24 h,M 组患者轻度疼痛发生率为 7.2%,L 组为 25.0%;M 组患者中度疼痛发生率为 1.6%,L 组为 4.4%;L 组均明显高于 M 组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 2 2 组术后 1 h 咽痛分级比较 例(%)

组别	无疼痛	轻度疼痛	中度疼痛	重度疼痛
M 组	141(78.3)	24(13.3)	15(8.3)	0(0)
L 组	113(62.7) ¹⁾	48(26.7) ¹⁾	19(10.6)	0(0)

与 M 组比较,¹⁾ $P < 0.05$ 。

表 3 2 组手术 24 h 咽痛分级比较 例(%)

组别	无疼痛	轻度疼痛	中度疼痛	重度疼痛
M 组	164(91.1)	13(7.2)	3(1.6)	0(0)
L 组	127(70.6) ¹⁾	45(25.0) ¹⁾	8(4.4) ¹⁾	0(0)

与 M 组比较,¹⁾ $P < 0.05$ 。

3 讨论

咽痛是全身麻醉后的常见并发症,与许多因素相关。Jaensson 等^[4]研究发现女性患者较男性更易发生术后咽痛,气管导管型号和气囊压力也与咽痛密切相关,采用较小型号的气管导管比采用较大型号的气管导管咽痛的发生率低,较低压力气囊可以减少对气道的压迫,降低其发生率^[5]。对于困难气道患者,由于声门暴露困难,使用 Macintosh 普通喉镜插管需要较大力量在推开舌体后,或者左侧磨牙置入喉镜,用力提拉下颌才能暴露声门,往往造成咽部黏膜损伤,这是咽痛的一个重要原因。但往往由于手术部位伤口的强烈不适掩盖了咽痛,一般在完善手术切口镇痛后患者如果有严重咽部疼痛才会向医生主诉。

可视化技术大大促进了麻醉学的发展,采用可视喉镜可以轻松暴露声门,特别适合于没有多少插管经验者使用^[6-7],还可用于双腔气管导管插管^[8],经鼻气管插管^[9],采用可视喉镜插管较普通喉镜能够显著降低全身麻醉气管插管患者术后咽痛的发生率^[10]。可视喉镜使用方便,暴露声门容易,但使用不当可能导致咽部的损伤^[11]。由于多年的普通喉镜的使用,许多麻醉医师习惯性的采用经口角侧路置入可视喉镜以暴露声门。本研究比较了正中入路和侧入路喉镜置入后咽痛的发生率,两种方式下均可轻松显露声门。在术后 1 h 两组患者咽痛 M 组显著少于 L 组,术后 24 h 两组发生率均有所降低,但是 L 组仍然显著高于 M 组,差异有统计学意义。可视喉镜的置入均可造成咽部黏膜的轻度损伤,因此术后 1 h 两组咽部疼痛发生率高达 20%~30%,侧路置入可视喉镜尤为显著,特别是术后 24 h 咽痛发生率较正中入路患者显著增高,提示尽管两种喉镜置入方式可以同样清晰显露声门,但是侧入路置入可视喉镜容易引起更严重的咽部黏膜撕裂伤,导致术后咽痛的发生。这提示我们在使用可视喉镜行气管插管应当尽量采用正中入路,避免侧入路置入可视喉镜,以减少术后咽痛的发生。

本研究也有一定的缺陷,尽管本研究使用较小型号气管导管进行插管,使用压力表对气囊压力进行控制,避免气囊压力过高,在术后给予完善镇痛,尽可能减少已知的产生咽痛的诱因,但是由于可视喉镜较容易暴露声门,即使声门暴露不全也不影响气管插管的成功率,因此插管时可能使用喉镜提拉下颌力量不同,患者声门暴露的程度也不一致,对声门附近咽部黏膜组织的牵拉损伤程度也不同,因此需要进一步加大样本量继续进行研究。

参考文献

- [1] Biro P, Seifert B, Pasch T, et al. Complaints of sore throat after tracheal intubation; a prospective evaluation[J]. *Eur J Anaesthesiol*, 2005, 22: 307-311.
- [2] Scuderi P E. Postoperative sore throat; more answers than questions [J]. *Anesth Analg*, 2010, 111: 831-832.
- [3] Xue F S, Yang B Q, Liu Y Y, et al. Current Evidences for the Use of UEscope in Airway Management[J]. *Chin Med J (Engl)*, 2017, 130: 1867-1875.
- [4] Jaensson M, Gupta A, Nilsson U G, et al. Gender differences in risk factors for airway symptoms following tracheal intubation [J]. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2012, 56: 1306-1313.
- [5] Hu B J, Bao R, Wang X L, et al. The size of endotracheal tube and sore throat after surgery; a systematic review and meta-analysis [J]. *Plos One*, 2013, 8: e74467-e74467.
- [6] 司森,王丽秀,王建宾,等. 院前急救中喉罩置管与可视喉镜下插管的应用比较[J]. *临床急诊杂志*, 2016, 17(5): 396-398.
- [7] Eismann H, Lion S, Etti N, et al. Improved success rates using videolaryngoscopy in unexperienced users; a randomized crossover study in airway manikins[J]. *Eur J Med Res*, 2017, 10: 27-27.
- [8] Purugganan R V, Jackson T A, Heir J S, et al. Video laryngoscopy versus direct laryngoscopy for double-lumen endotracheal tube intubation; a retrospective analysis[J]. *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 2012, 26: 845-848.
- [9] Patil V V, Subramanya B H, Kiranchand N, et al. Does C-MAC video laryngoscope improve the nasotracheal intubating conditions compared to Macintosh direct laryngoscope in paediatric patients posted for tonsillectomy surgeries? [J]. *Indian J Anaesth*, 2016, 60: 732-736.
- [10] Najafi A, Imani F, Makarem J, et al. Postoperative sore throat after laryngoscopy with macintosh or glide scope video laryngoscope blade in normal airway patients[J]. *Anesth Pain Med*, 2014, 4: e15136-e15136.
- [11] Thorley D S, Simons A R, Mirza O, et al. Palatal and retropharyngeal injury secondary to intubation using the Glide Scope videolaryngoscope[J]. *Ann R Coll Surg Engl*, 2015, 97: 67-69.

(收稿日期: 2017-09-22)