DOI:10.16016/j.1000-5404.201501224

论著

超细胃镜引导气管插管在急诊胃镜手术中的应用

滕冬梅[1],樊超强[1],刘 恩[1],景江建[1],罗 敏[2],刘 璐[1],李春花[1],柏健鹰[1] (400037 重庆,第三军医大学新桥医院消化内科[1];642450 四川 内江,威远县第一人民医院外二科[2])

[摘要] **目的** 探讨超细胃镜引导气管插管在急诊胃镜手术中的应用价值。**方法** 选取2012年6月至2014年10月我科胃镜中心的84例需经口气管插管的急诊胃镜手术患者,分为超细胃镜引导组和直接喉镜组。超细胃镜引导组采用超细胃镜引导的新方法行气管插管,直接喉镜组采用Macintosh喉镜行气管插管。比较两组患者气管插管时间、插管成功率、插管不良反应及术后8 h咽喉疼痛情况。**结果** 与直接喉镜组比较,超细胃镜引导组一次性插管成功率高,插管时间及插管不良反应少,超细胃镜引导组患者咽喉疼痛程度明显低于直接喉镜组($P<0.05$)。**结论** 急诊胃镜手术患者气管插管时应用超细胃镜引导的方法,可明显缩短插管时间,提高插管成功率,减少并发症,值得临床推广应用。

[关键词] 超细胃镜;气管插管;急诊胃镜手术
[中图法分类号] R459.7; R472.9; R573 [文献标志码] A

Application of ultra-slim gastroscope to guide orotracheal intubation in emergency gastroscopy

Teng Dongmei[1], Fan Chaoqiang[1], Liu En[1], Jing Jiangjian[1], Luo Min[2], Liu Lu[1], Li Chunhua[1], Bai Jianying[1] ([1]Department of Gastroenterology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, 400037; [2]Second Department of Surgery, First People's Hospital of Weiyuan County, Neijiang, Sichuan Province, 642450, China)

[**Abstract**] Objective To investigate the clinical value of ultra-slim gastroscope in guiding orotracheal intubation in emergency gastroscopy. Methods Eighty-four emergency patients who accepted endoscopic treatment with orotracheal intubation in our hospital from June 2012 to October 2014 were enrolled in this study. They were randomly divided into ultra-slim gastroscope-guided group ($n=45$) and macintosh direct laryngoscope group ($n=39$). The intubation time, success rate of intubation, adverse reactions and throats pain in 8 h after operation were studied and compared between the 2 groups. Results The success rate of first-time intubation were superior in the ultra-slim gastroscope-guided group than the direct laryngoscope group. The former group also had lower incidences of adverse reactions and milder throats pain than the latter group ($P<0.05$). Conclusion For the patients undergoing emergency gastroscopy, ultra-slim gastroscope shortens the time for intubation, increase success rate and reduces relative complications, and it is worth of promotion and application in clinical practice.

[**Key words**] ultra-slim gastroscope; orotracheal intubation; emergency gastroscopy

Corresponding author: Bai Jianying, E-mail: herme9@hotmail.com

[通信作者] 柏健鹰,E-mail:Herme9@hotmail.com
[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20150722.0956.019.html(2015-07-22)

急诊胃镜是指患者自发病后48 h内进行的非计划性胃镜检查及镜下治疗。其中,急性上消化道大出血内镜下止血术、食道尖锐异物取出术、急诊经内镜逆行性胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)是情况复杂、操作困难、体位特殊的急诊胃镜手术,采取全麻下气管插管的方案最为安全有效[1-2]。目前,临床常用直接喉镜进行气管插管,但存在暴露视野小,对咽喉黏膜损伤大,操作时间长等缺点。而超细胃镜辅助气管插管应用于困难气管插管时,具有操作简便快速、对患者损伤小、成功率高等优点[3-4]。因此,本研究比较超细胃镜引导气管插管与Macintosh直接喉镜插管在急诊胃镜手术患者中的应用效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取新桥医院消化内镜中心2012年6月至2014年10月,收治的需要在全麻下行气管插管的急诊胃镜手术患者。纳入标准:①年龄、性别不限;②侧卧或俯卧位的全麻手术;③频繁呕吐,或饱胃患者;④急性上消化道大出血的患者。排除标准:①喉水肿、急性喉炎、喉头黏膜下血肿、插管创伤可引起严重出血的患者;②拒绝全麻的患者。该研究获得医院伦理委员会批准,所有受试者签署知情同意书。共84例患者纳入本研究,男性46例,女性38例,年龄(47.12±14.00)岁,其中上消化道大出血53例,上消化道尖锐异物23例,急诊ERCP 8例。按患者纳入研究的先后顺序,单盲进入超细胃镜引导组和直接喉镜组。

1.2 麻醉方法

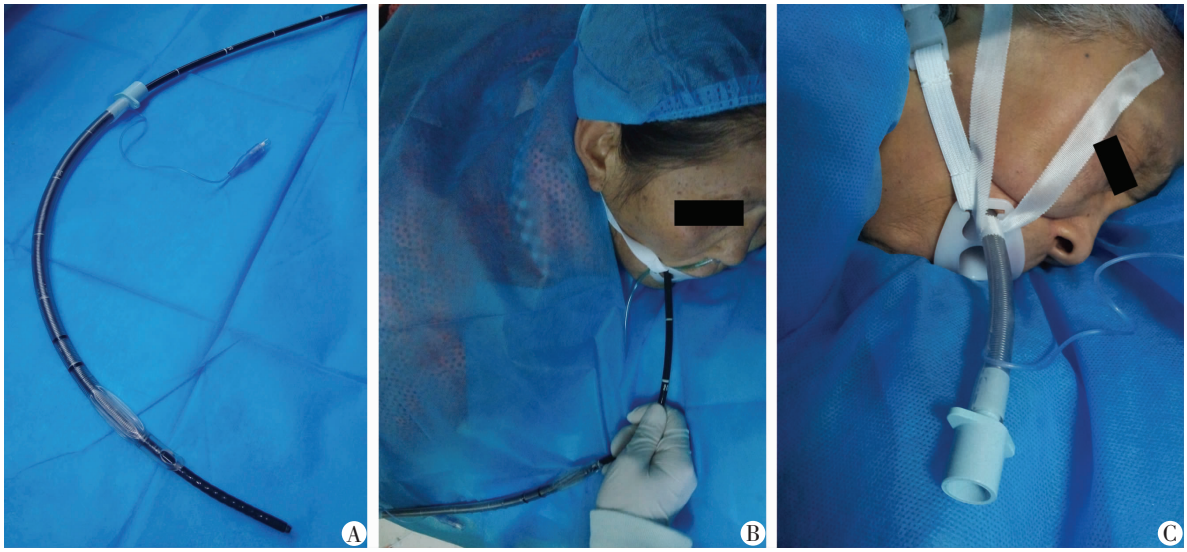
患者入室后常规监测血压(BP)、血氧饱和度(SaO_2)、心电图(ECG)、心率(HR)。静脉注射咪达唑仑0.02 ~0.03 mg/kg及芬太尼1 ~2 μg/kg,然后根据患者情况缓慢静脉注射初始负荷剂量的丙泊酚1 ~2 mg/kg。直至患者睫毛反射消失,全身肌肉松弛、托下颌无反应,待药物完全起效后进行气管插管。

1.3 操作方法

超细胃镜引导组:①将气管导管充分润滑后套在超细胃镜插入部的镜干上(图1A);②内镜医生位于患者头侧,左手控制旋钮,右手将超细胃镜从牙垫侧孔送达患者咽喉部,在直视下将超细胃镜插入声门,到达气管1/3处(图1B);③助手将镜干上的气管导管送至气管隆突上方2 ~3 cm处,内镜医生退出超细胃镜,调整气管导管深度,充气囊,固定导管(图1C),插管结束。

直接喉镜组:操作者持Macintosh喉镜直接暴露患者声门进行经口气管内插管。

气管插管操作均由同一位具有5年以上临床工作经验的麻醉师进行,内镜操作均由同一位具有5年以上内镜工作经验的内镜医师实施,所有记录由同一名不了解分组情况的研究人员填写。



A:将气管导管套于超细胃镜镜干上;B:超细胃镜从牙垫侧孔插入气管;C:气管导管沿超细胃镜送入气管隆突上方2 ~3 cm,退出超细胃镜,调整深度,固定导管

图1 超细胃镜引导气管插管组患者操作过程

1.4 观察指标

①记录每例患者气管插管所用时间,即喉镜或超细胃镜放入口腔开始到气囊充气为插管完成。②记录每例患者的插管次数及插管失败例数。插管失败是指连续插管 3 次,气管导管均未插入气管内,或连续操作 10 min 以上气管导管均未插入气管内。③记录每例患者的插管不良反应及并发症,包括呛咳、呕吐、口腔黏膜损伤、牙齿损伤脱落等。④记录患者术后 8 h 咽喉部疼痛情况,采用疼痛视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 20.0 进行统计分析。正态计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,非正态计量资料采用中位数及四分位数(P_{25},P_{75})表示,组间差异采用 Mann-Whitney U 检验,计数资料采用百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组患者一次插管成功率与平均插管时间的比较

直接喉镜组一次性插管成功率为 75.65%,超细胃镜引导组一次性插管成功率为 100%,两组比较差异有统计学意义($\chi^2 = 10.970$,$P < 0.01$)。提示直接喉镜组插管次数较超细胃镜引导组多。且直接喉镜组中有 1 例患者插管失败,改由超细胃镜辅助气管插管后成功。超细胃镜引导组平均插管时间为(15.37 ± 6.07)s,明显短于直接喉镜组的(29.18 ± 8.21)s,两组比较差异有统计学意义($t = 8.836$,$P < 0.01$,表 1)。

表 1 两组患者平均插管时间与一次插管成功率的比较

组别	n	成功例数			失败例数	一次插管成功率(%)	插管时间(s)
		1 次	2 次	3 次			
直接喉镜组	45	34	8	2	1	75.56	29.18 ± 8.21
超细胃镜引导组	39	39	0	0	0	100.00[a]	15.37 ± 6.07[a]

a:$P < 0.01$,与直接喉镜组比较

2.2 两组患者的插管不良反应及并发症与术后 8 h 咽喉部疼痛情况比较

直接喉镜组呛咳、呕吐及口腔黏膜损伤率明显多于超细胃镜引导组,且差异有统计学意义($P < 0.05$),两组患者中均未发生由于插管导致患者牙齿损伤脱落的情况;直接喉镜组患者术后 8 h 咽喉部疼痛程度明显高于超细胃镜引导组($Z = 5.364$,$P < 0.01$,表 2)。

表 2 两组患者插管不良反应及并发症及术后 8 h 咽喉部疼痛评分比较

组别	n	呛咳(例)	呕吐(例)	口腔黏膜损伤(例)	牙齿损伤脱落(例)	VAS 疼痛评分[中位数(P_{25},P_{75})]
直接喉镜组	45	14	6	15	0	3(2,4)
超细胃镜引导组	39	5[a]	0[a]	4[a]	0	1.5(1,2)[b]

a:$P < 0.05$,b:$P < 0.01$,与直接喉镜组比较

3 讨论

急诊状态下的气管插管由于时间紧迫比普通气管插管更加困难[5],再加上食道异物患者就诊时多有胃潴留,上消化道大出血的患者胃内常有大量血凝块或鲜血正在喷出,急诊 ERCP 患者手术体位特殊等因素,增加了全麻下气管插管的风险[6-7]。因此,急诊胃镜手术需要选用有助于插管且适用于上述特点的气管插管方法。

目前,临床上最常用的气管插管方法是直接喉镜插管[8]。文献[9]报道,使用直接喉镜显露喉部的上提力量为 5.4 kg,而超细胃镜引导气管插管无需上提,也无需使口、咽、食管在同一直线上,可以减少插管时颈部运动,利于声门显露和插管操作[10]。有研究结果显示,纤支镜引导气管插管和各类可视喉镜也适用于急诊困难气管插管[11-14]。但是,纤维气管镜的操作需要专业训练和专科设备[15],可视喉镜的购置也必然增加科室成本,因此在急诊内镜手术患者的应用中都受到一定限制。

超细胃镜又名经鼻胃镜,或小儿胃镜,具有镜身纤细、操作灵活的特点,适用于引导困难气管插管[1-2,16]。本研究发现,超细胃镜引导气管插管还具有以下特点:①方便快捷:超细胃镜是胃镜室常规配备内镜,内镜医生都会操作使用,特别是在急诊状态下,使用超细胃镜辅助气管插管可缩短插管时间,提高插管成功率。②对患者体位无要求:采用此方法插管可根据手术需要选择体位,患者可在侧卧、俯卧、仰卧等任何体位下进行气管插管,缩短准备时间,避免坠床。③利用自然腔道,避免损伤黏膜:胃镜手术患者都需要戴牙垫,而牙垫侧孔为此方法提供了一个天然的插管通道,无需使用喉镜片或其他开口器强力打开和支撑口腔,避免对咽喉、口腔黏膜的损伤。④防止误吸:插管步骤全程可视,一气呵成,在患者产生呛咳反应之前,已将气管导管送入气道并完成气囊充气。气管导管有封闭气道的作用,可防止胃内容物反流造成误吸[17],特别是食道尖锐异物取出术的患者,虽然全麻

下手术能增加患者耐受度、提高手术成功率。但是这类患者常处于饱腹状态,都提示超细胃镜应用于急诊胃镜手术的气管插管具有绝对优势。

尽管超细胃镜辅助插管有简化操作步骤、减少插管并发症、提高一次性插管成功率等优点,但目前尚无确切证据表明在急诊或困难气道患者中新方法应取代喉镜[18]。由于超细胃镜镜身柔软,一旦遇到声门紧闭且持续不张的情况,可能出现超细胃镜无法进入声门,导致插管失败,遇此情况应当改用普通喉镜插管。

超细胃镜为消化道的检查器械,我们将其应用于呼吸道,一定要严格做好消毒灭菌工作,在使用过程中避免交叉感染。对于超细胃镜的清洗消毒,我们严格按照《内镜清洗消毒技术操作规范(2004年版)》[19]中支气管镜的清洗消毒方法进行,并且做好化学检测和生物学监测,以确保消毒效果。

参考文献:

[1] 郑曼. 内镜操作的镇静与麻醉[J]. 中华消化内镜杂志, 2012, 29(6): 304-306.

[2] 池锐彬, 刘力新, 简志刚. 早期气道保护在床旁胃镜诊治上消化道大出血的临床价值[J]. 中华急诊医学杂志, 2012, 21(6): 659-660.

[3] 聂川, 李政文, 何俊堂, 等. 超细胃镜引导困难气管插管14例临床分析[J]. 中华消化内镜杂志, 2011, 28(11): 647-648.

[4] 陈斌, 司徒鹏. 内镜引导在困难插管中的应用: 附51例分析[J]. 实用临床医药杂志, 2005, 9(8): 23, 25.

[5] Nemeth J, Maghraby N, Kazim S. Emergency airway management: the difficult airway[J]. Emerg Med Clin North Am, 2012, 30(2): 401-420, ix.

[6] Lundstrom L H. Detection of risk factors for difficult tracheal intubation[J]. Dan Med J, 2012, 59(4): B4431.

[7] 张平, 江军, 鲍升学. 气管插管下配合无痛内镜诊治上消化道大出血60例[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2010, 18(5): 328-329.

[8] 缪心军, 陈清, 李勇, 等. 视频喉镜和普通喉镜在各级声门显露患者气管插管中应用的比较[J]. 第三军医大学学报, 2014, 36(16): 1745, 1753.

[9] 赵江洪, 郭曲练, 王明德, 等. GlideScope视频喉镜在气管插管中的应用[J]. 医学临床研究, 2006, 23(6): 922-924.

[10] 童花. 急诊气管插管方法的研究进展[J]. 当代护士: 专科版, 2012(11): 22-24.

[11] 于布为, 吴新民, 左明章, 等. 困难气道管理指南[J]. 临床麻醉学杂志, 2013, 29(1): 93-98.

[12] Heir J S, Kupferman M E. A simple approach to facillitating fiberoptic intubation in the difficult airway[J]. Laryngoscope, 2011, 121(2): 310-312.

[13] Kawamoto M. Management of the difficult airway[J]. Masui, 2010, 59(9): 1142-1145.

[14] 韩传宝, 周钦海, 刘存明, 等. 纤维支气管镜在困难气管插管中的应用[J]. 临床麻醉学杂志, 2014, 30(1): 90-92.

[15] 王锦青, 高瑛. 纤支镜下经鼻气管插管的临床应用技巧[J]. 中国医药指南, 2013, 16(18): 541-542.

[16] 张超, 丁士刚. 超细胃镜的临床应用进展[J]. 中国微创外科杂志, 2011, 11(4): 354-357.

[17] 吉晓丽, 孙灿林, 李小静, 等. GlideScope视频喉镜与Macincosh直接喉镜用于急诊气管插管效果的比较[J]. 中华麻醉学杂志, 2012, 32(2): 254-255.

[18] Phua D S, Mah C L, Wang C F. The Shikani optical stylet as an alternative to the GlideScope® videolaryngoscope in simulated difficult intubations--a randomised controlled trial[J]. Anaesthesia, 2012, 67(4): 402-406.

[19] 中华人民共和国卫生部. 内镜清洗消毒技术操作规范[J]. 中国护理管理, 2004, 4(3): 11-13.

(**收稿**:2015-01-29;**修回**:2015-03-15)

(编辑 王 红)