[8] Lerner D L, Walsh C S, Cass I, *et al*. The prognostic significance of thrombocytosis in uterine papillary serous carcinomas[J]. Gynecol Oncol, 2007, 104(1): 91-94.
[9] 王雁娟, 姚冰薇, 李小雯. 术后硬膜外镇痛对老年患者血小板膜糖蛋白的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2003, 19(5): 282-283.
[10] Hua S, Cabot P J. Mechanisms of peripheral immune-cell-mediated analgesia in inflammation: clinical and therapeutic implications[J]. Trends Pharmacol Sci, 2010, 31(9): 427-433.
[11] Fichna J, Janecka A, Costentin J, *et al*. The endomorphin system and its evolving neurophysiological role[J]. Pharmacol Rev, 2007, 59(1): 88-123.
[12] Geiger T R, Peeper D S. Metastasis mechanisms[J]. Biochim Biophys Acta, 2009, 1796(2): 293-308.
[13] Romero T R, Duarte I D. α2-adrenoceptor agonist xylazine induces peripheral antinociceptive effect by activation of the L-arginine/nitric oxide/cyclic GMP pathway in rat[J]. Eur J Pharmacol, 2009, 613(1/3): 64-67.
[14] Otchy D, Hyman N H, Simmang C, *et al*. Practice parameters for colon cancer[J]. Dis Colon Rectum, 2004, 47(8): 1269-1284.
[15] Haller D, Tabernero J, Maroun J, *et al*. First efficacy findings from a randomized phase III trial of capecitabine + oxaliplatin versus bolus 5-FU/LV for stage III colon cancer (NO16968/XELOXA study)[J]. Eur J Cancer, 2009, 7(3 Suppl): 4.

(**收稿**:2014-01-28;**修回**:2014-04-24)
(编辑 吴培红)

文章编号:1000-5404(2014)16-1745-01

经验交流

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

缪心军,陈 清,李 勇,陈之力,邱贤克,朱秀华 (325000 浙江 温州,温州市中心医院急诊科)

[**关键词**] 视频喉镜;普通喉镜;声门显露;气管插管
[**中图法分类号**] R459.7 [**文献标志码**] B

气管插管是急诊抢救中的一项重要技术,传统的喉镜视觉直接,操作简便,但对声门显露Ⅲ级以上者,耗时长,影响了患者的抢救成功率。GlideScope视频喉镜是一种新型的视频插管系统,它能够清晰地显露咽部结构,减少气管插管的损伤,降低气管插管的难度。有报道其成功应用于急诊抢救和麻醉插管[1-3],但2种喉镜插管对不同声门显露级别的用时和成功率直接比较的报道不多。我们对同期用视频喉镜与用普通喉镜插管的病例进行比较,结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2012年1月至2014年3月在我院急诊科紧急插管患者179例,分为GlideScope视频喉镜组(VL组)98例及普通喉镜组(OL组)81例。VL组男性40例,女性58例,年龄(48±19)岁,心搏骤停21例,呼吸衰竭35例,心衰17例,呼吸衰竭合并心衰12例,不明原因低氧血症13例;OL组男性32例,女性49例,年龄(50±16)岁,心搏骤停17例,呼吸衰竭31例,心衰18例,呼吸衰竭合并心衰8例,不明原因低氧血症7例;2组性别、年龄、疾病构成比较无统计学差异。

1.2 方法及观察指标

插管均由急诊科工作3年以上医师完成,均经过普通喉镜及视频喉镜插管操作练习及考核。紧急插管时,烦躁或神志清楚患者在插管前使用安定10~20 mg静脉缓慢注射,入睡后行气管插管术。普通喉镜插管参照规范流程进行;GlideScope视频喉镜插管其他准备工作同普通喉镜,打开显示器,左手持镜片,经舌正中位进入口腔,缓慢滑入咽部,显示屏上显示会厌,调整喉镜片位置,轻轻上提,显露声门,然后将气管导管从镜片右侧插入,进入显示屏视野中央,对准声门,直视下将气管导管插入声门2~3 cm,拔除管芯,将气管导管送至合适的位置,放入牙垫,退出镜片,固定气管导管。计时时间从护士递给医师喉镜和导管开始到导管进入声门,拔出管芯结束。记录每位患者声门显露Cormack分级(Ⅰ级:完全暴露声门;Ⅱ级:部分暴露声门,可见后联合;Ⅲ级:仍可见会厌顶端,不见声门裂;Ⅳ级:无法暴露会厌);视频喉镜插管后,再用普通喉镜观察,分别记录2种镜下分级、气管插管计时时间(下称插管时间)、一次插管成功率。声门显露Cormack分级Ⅲ级及以上者,普通喉镜2次尝试不成功,改为视频喉镜插管。

1.3 统计学方法

采用SPSS 10.0统计软件,计量资料以$\bar{x}\pm s$表示,采用t检验,计数资料用频数表示,采用χ^2检验。

2 结果

2.1 2组患者声门显露情况

VL组Ⅰ、Ⅱ级的声门显露率(有效显露率)为98.98%,OL组Ⅰ、Ⅱ级的声门有效显露率为67.90%,前者若以普通喉镜作为观测标准则有效显露率为71.43%,VL组2种分级声门有效显露率比较差异有统计学意义($P=0.000$)。

2.2 2组插管时间比较

声门显露Ⅰ级患者,视频喉镜插管时间为(25.2±6.2)s,普通喉镜插管时间为(21.0±5.9)s,$P=0.021$;2组在声门显露Ⅱ级患者中,视频喉镜插管时间为(27.5±11.6)s,普通喉镜插管时间为(31.0±12.9)s,$P=0.209$;声门显露Ⅲ级患者(VL组

(下转1753页)

[**通信作者**] 缪心军,电话:(0577)88070108,E-mail:wzmiaoxinjun@163.com
[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20140726.1304.001.html(2014-07-26)

infections of deciduous teeth[J]. Chin Med J (Engl), 2013, 126(16): 3112-3117.
[5] 张微云, 叶玮. 茶多酚与维生素 C 联合应用抑制口腔产臭细菌产生挥发性硫化物的体外研究[J]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2011, 5(18): 5462-5464.
[6] 韩静, 杨圣辉, 王左敏. 口源性口臭的检测方法[J]. 北京口腔医学,2009, 17(5): 292-293, 298.
[7] Soares L G, Guaitolini R L, Weyne-Sde C, *et al*. The effect of a mouthrinse containing chlorine dioxide in the clinical reduction of volatile sulfur compounds[J]. Gen Dent, 2013, 61(4): 46-49.
[8] Pham T A, Ueno M, Shinada K, *et al*. Factors affecting oral malodor in periodontitis and gingivitis patients[J]. J Investig Clin Dent, 2012, 3(4): 284-290.
[9] Porter S R. Diet and halitosis[J]. Curr Opin Clin Nutr Metab Care, 2011, 14(5): 463-468.
[10] Sreenivasan P K, Haraszthy V I, Zambon J J. Antimicrobial efficacy of 0.05% cetylpyridinium chloride mouthrinses[J]. Lett Appl Microbiol, 2013, 56(1): 14-20.
[11] Pham T A, Ueno M, Zaitsu T, *et al*. Clinical trial of oral malodor treatment in patients with periodontal diseases[J]. J Periodontal Res, 2011, 46(6): 722-729.
[12] Schaefer I, Braumann B. Halitosis, oral health and quality of life during treatment with Invisalign(?) and the effect of a low-dose chlorhexidine solution[J]. J Orofac Orthop, 2010, 71(6): 430-441.
[13] Yaegaki K, Sanada K. Effects of a two-phase oil-water mouthwash on halitosis[J]. Clin Prev Dent, 1992, 14(1): 5-9.
[14] Nascimento A P, Tanomaru J M, Matoba-Junior F, *et al*. Maximum inhibitory dilution of mouthwashes containing chlorhexidine and polyhexamethylene biguanide against salivary Staphylococcus aureus[J]. J Appl Oral Sci, 2008, 16(5): 336-339.
[15] Wigger-Alberti W, Gysen K, Axmann E M, *et al*. Efficacy of a new mouthrinse formulation on the reduction of oral malodour *in vivo*. A randomized, double-blind, placebo-controlled, 3 week clinical study[J]. J Breath Res, 2010, 4(1): 017102.
[16] Guzel A, Ozekinci T, Ozkan U, *et al*. Evaluation of the skin flora after chlorhexidine and povidone-iodine preparation in neurosurgical practice[J]. Surg Neurol, 2009, 71(2): 207-210.
[17] Liu J, Ling J Q, Wu C D. Cetylpyridinium chloride suppresses gene expression associated with halitosis[J]. Arch Oral Biol, 2013, 58(11): 1686-1691.

(**收稿**:2014-01-22;**修回**:2014-04-17)
(编辑 邓强庭)

(上接 1745 页)

用普通喉镜定级,下同),视频喉镜插管时间为(31.4±13.8)s,普通喉镜插管时间为(53.2±18.6)s,$P=0.000$;声门显露Ⅳ级患者,视频喉镜插管时间为(36.1±17.9)s,普通喉镜插管时间为(112.6±39.5)s, $P=0.001$。

2.3 2 组插管一次成功率比较

声门显露Ⅰ、Ⅱ级患者中一次插管成功率,视频喉镜组分别为 96.00%、93.33%,普通喉镜组为 95.24%、85.29%,无统计学差异($P=1.000$,$P=0.426$),声门显露Ⅲ、Ⅳ级患者中一次插管成功率,视频喉镜组分别为 90.48%、85.71,普通喉镜组分别为 55.56%、12.50%,有统计学差异($P=0.034$,$P=0.021$)。

3 讨论

气管插管中,目前最大的问题是发生率为 1%~4% 的困难气道,其与插管的并发症和病死率密切相关。传统喉镜观察视野小,尤其是肥胖、颈部粗短、下颌小、张口受限的患者成功率低,随着插管次数增多,患者缺氧损伤及并发症也增加。GlideScope 视频喉镜有独特的角度设计和可视系统的应用,可使视角向前转 60 度,无需口、咽、喉三轴一线,即可显露声门,其防雾系统使视野更清晰,能减少气管插管的损伤,提高气管插管的成功率。

一项院前气管插管急救的研究表明视频喉镜与普通喉镜插管成功率无明显差别[4]。而 Kilicaslan[5] 利用视频喉镜可使普通喉镜下声门显露Ⅲ级以上 42 例中的 41 例成为有效显露,并且 86% 一次插管成功。日本一项 Mata 分析,搜集 860 例视频喉镜插管和 860 例普通喉镜插管比较,两者在插管时间上无差别,而在困难气道插管成功率上,视频喉镜优于普通喉镜[6]。

本研究结果显示视频喉镜可使声门有效显露增加 27.55%,能使声门显露提升 1~2 级,更有利于插管,与 Kilicaslan 等[5] 报道相同。声门显露Ⅰ级和Ⅱ级患者,2 种喉镜插管所用时间相当,而声门显露Ⅲ级和Ⅳ级患者,视频喉镜大大地增加声门的视野范围,明显缩短插管时间。声门显露Ⅲ级者视频喉镜较普通喉镜插管时间减少 22 s,Ⅳ级减少 2/3 时间。在一次插管成功率方面,声门显露Ⅰ级和Ⅱ级患者,2 种喉镜插管成功率相当,声门显露Ⅲ级和Ⅳ级患者,VL 组 28 例(用普通喉镜定级)中 27 例降至Ⅱ级(用视频喉镜定级)以下,24 例一次插管成功,仅有 1 例属于声门显露Ⅲ级(用视频喉镜定级),视野受限 3 次插管才成功,所用时间为 88s,另外 2 例初次插管不成功主要是患者意识存在,导管接触声门时,引起声门痉挛所致。OL 组声门显露Ⅲ级和Ⅳ级患者分别有 6 例和 5 例 2 次插管不成功,改为视频喉镜 1~3 次尝试成功插管,最长 1 例反复 5 次插管共用了 160 s,包括中间 2 次暂时性使用球囊面罩通气。

总之,对困难气道来说,视频喉镜有其独到的优越性,视野清晰,声门暴露佳;临床上,单凭体征判断是否困难气道仍不准确,若在使用普通喉镜后再改用视频喉镜,会耽搁更多的时间,部分医院因经验问题插管时不敢使用镇静剂或肌松剂,困难气道发生率更高。所以,对所有气管插管的患者,应该作为首选,值得在急诊科作为一线抢救器具推广使用。

参考文献:

[1] 王虹虹, 曾红, 张林, 等. 可视喉镜在急诊紧急气管插管中的应用[J]. 中华急诊医学杂志, 2012, 21(8): 883-886.
[2] 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.
[3] 赵志丹. 探讨 GlideScope 视频喉镜在临床麻醉中行气管插管的可行性[J]. 首都医科大学学报, 2011, 32(2): 287-289.
[4] Burnett A M, Frascone R J, Wewerka S S, *et al*. Comparison of success rates between two video laryngoscope systems used in a prehospital clinical trial[J]. Prehosp Emerg Care, 2014, 18(2): 231-238.
[5] Kilicaslan A, Topal A, Tavlan A, *et al*. Effectiveness of the C-MAC video laryngoscope in the management of unexpected failed intubations[J]. Braz J Anesthesiol, 2014, 64(1): 62-65.
[6] Hirabayashi Y, Hoshijima H, Kuratani N. Efficacy of Glidescope video laryngoscope in difficult airways: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Masui, 2013, 62(8): 996-1002.

(**收稿**:2014-04-27;**修回**:2014-06-02)
(编辑 张 维)