

## UE 可视软性喉镜在急诊中的应用效果

郭一尘 褚沛 王玉平

兰州大学第一医院,甘肃 兰州 730000

**【摘要】 目的:**探讨 UE 可视软性喉镜在急诊中的应用效果。**方法:**选取 2018 年 2 月至 2019 年 12 月,我院急诊科抢救室需气管插管的 97 例危重症患者,随机分为普通喉镜组(A 组)49 例,UE 可视软性喉镜组(B 组)48 例,比较两组气管插管声门暴露成功率、1 次插管成功率、插管时间以及插管并发症发生率。**结果:**B 组声门暴露成功率高于 A 组( $P<0.05$ ),B 组牙齿脱落、松动及气道黏膜损伤、出血发生率低于 A 组( $P<0.05$ )。B 组 1 次插管成功率高于 A 组( $P<0.05$ );B 组插管时间短于 A 组( $P<0.05$ )。**结论:**急诊使用 UE 可视软性喉镜对危重症患者行气管插管,不仅可有效提高声门暴露成功率及 1 次插管成功率,还可显著降低插管时间及气管插管并发症的发生率。

**【关键词】** UE 可视软性喉镜;急诊;气管插管

**中图分类号:** R608

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1004-2725(2020)6-0540-03

气管插管是危重症病人抢救中重要的治疗手段,也是急诊科常用的一项急救技术,能提高危重症患者抢救成功率,对改善此类患者预后发挥着重要的作用<sup>[1]</sup>。在急诊科日常临床工作中,普通喉镜在危重症患者气管插管成功率、插管时间及插管并发症控制等方面临床应用效果并不十分理想,这些都可能致急诊抢救时机延误,降低危重症患者抢救成功率<sup>[2]</sup>。UE 可视软性喉镜是临床上新型可视气管插管系统,在麻醉科气管插管及气道管理中均发挥了重要的作用<sup>[2]</sup>。急诊科抢救室危重病人病情重,且病情变化快,急诊采用 UE 可视软性喉镜快速建立人工气道与普通喉镜相比是否在提高插管成功率、降低插管时间及插管并发症等方面有其优势,值得临床研究。本研究探讨普通喉镜与 UE 可视软性喉镜在急诊气管插管中的使用效果及临床安全性。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取我院急诊科抢救室 2018 年 2 月至 2019 年 12 月需气管插管的危重症患者,排除头颈部严重外伤、严重张口困难、畸形,严重喉头水肿的患者,共计入组 97 例,随机分为普通喉镜组(A 组)49 例,UE 可视软性喉镜组(B 组)48 例。A 组男性 25 例,女性 24 例,年龄 45~86 岁,平均年龄( $61\pm 10.2$ )岁;B 组男性 26 例,女性 22 例,年龄 47~87 岁,平均年龄( $60\pm 9.3$ )岁。两组一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

**1.2 方法** 由五年以上急诊科工作经验且成功完成

普通喉镜及 UE 可视软性喉镜各 30 例以上的急诊科医师为两组患者行气管插管操作。A、B 两组病人均由护士做好相关时间记录及数据收集,记录收集内容包括声门暴露时间、插管次数、插管时间及插管并发症等。**1.2.1 A 组。**插管前根据患者的性别及体型选取合适型号的导管,润滑导管。烦躁患者在插管前使用镇静及镇痛药物如咪达唑仑等。患者保持平卧位,操作者站在患者头侧位置,开放患者口腔后,将普通喉镜前端沿右侧口角置入并向左推开舌体,随后沿中线向前送入前端,当到达会厌和舌根交界处时,向前上方提起喉镜以挑起会厌暴露声门,然后快速置入导管。

**1.2.2 B 组。**插管前根据患者的性别及体型选取合适型号的导管,润滑导管。烦躁患者在插管前使用镇静及镇痛药物如咪达唑仑等。患者保持平卧位,操作者站在患者头侧位置,开放患者口腔后,采用已提前开机的 UE 可视喉镜(浙江优亿医疗器械有限公司),沿口腔正中进入口内,沿中线向前推进,当镜头前端位于会厌时,通过屏幕最大可能暴露声门,随后快速置入导管。

**1.3 观察指标** (1)喉镜检查困难程度进行评估,使用 Cormack-Lehane 分级 I 级<sup>[3]</sup>,能完全暴露声门;II 级,暴露部分声门看不到声门前联合部,可见后联合部;III 级,能看到小角状软骨,看不见声门;IV 级,无法暴露会厌,看不到声门和小角状软骨<sup>[4]</sup>;(2)观察喉镜通过口腔最终到达暴露声门的时间;(3)观察患者完成气管插管时间,并统计其 1 次插管成功率(1 次插管成功率=1 次性成功插管例数/该组样本量 $\times 100\%$ );(4)观察牙齿松动、脱落、气道黏膜损伤及出血等气管插管并发症的发生率。

第一作者:郭一尘,男,主治医师,从事急诊科临床工作。E-mail:

sherilang@163.com

1.4 统计学方法 采用 SPSS 18.0 统计学软件进行数据分析。计量资料采用  $t$  检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率法,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组声门暴露成功率对比 两组 Cormack-Lehane 分级及声门暴露成功率差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

2.2 两组 1 次插管成功率及插管时间对比 B 组 1 次插管成功率高于 A 组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); B 组插管时间短于 A 组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

2.3 两组插管并发症发生率对比 B 组牙齿脱落、松动及气道黏膜损伤、出血发生率低于 A 组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 1 两组声门暴露成功率对比[例( % )]

| 指标                | A 组( $n=49$ ) | B 组( $n=48$ ) | $P^*$ |
|-------------------|---------------|---------------|-------|
| Cormack-Lehane 分级 |               |               | 0.001 |
| I 级               | 30(61.22)     | 42(87.50)     |       |
| II 级              | 7(14.29)      | 6(12.50)      |       |
| III 级             | 7(14.29)      | 0             |       |
| IV 级              | 5(10.20)      | 0             |       |
| 暴露效果              |               |               | 0.000 |
| 有效                | 37(75.51)     | 48(100.00)    |       |
| 无效                | 12(24.49)     | 0             |       |

注: \*Fisher 确切概率法

表 2 两组 1 次插管成功率及插管时间对比[例( % )]

| 指标      | A 组( $n=49$ )   | B 组( $n=48$ )   | $\chi^2/t$ | $P$   |
|---------|-----------------|-----------------|------------|-------|
| 1 次插管效果 |                 |                 | 12.40      | 0.000 |
| 成功      | 27(55.10)       | 42(87.50)       |            |       |
| 未成功     | 22(44.90)       | 6(12.50)        |            |       |
| 插管时间(秒) | 41.0 $\pm$ 6.42 | 28.6 $\pm$ 6.51 | 9.45       | 0.000 |

表 3 两组插管并发症发生率对比[例( % )]

| 指标        | A 组( $n=49$ ) | B 组( $n=48$ ) | $P$   |
|-----------|---------------|---------------|-------|
| 不良反应(多分类) |               |               | 0.055 |
| 牙齿脱落/松动   | 7(14.29)      | 2(4.17)       |       |
| 气道黏膜损伤/出血 | 12(24.49)     | 6(12.50)      |       |
| 无         | 30(61.22)     | 40(83.33)     |       |
| 不良反应(二分类) |               |               | 0.015 |
| 有         | 19(38.78)     | 8(16.67)      |       |
| 无         | 30(61.22)     | 40(83.33)     |       |

## 3 讨论

气管插管是急诊科医生必须熟练掌握的急救技

术,对各种急危重症患者提高气管插管成功率、缩短气管插管时间是抢救患者生命的关键<sup>[5]</sup>。临床中常用的普通喉镜在实施气管插管时,由于其观察视野狭窄,视野暴露不清晰,特别是对于肥胖、会咽部肥大的患者,气管插管难度大,1 次插管成功率低,需要进行多次插管,既影响急危重症患者的抢救,也会导致插管并发症发生率增加<sup>[6]</sup>。

UE 可视软性喉镜是一种新型视频气管插管系统,具有独特的角度设计和可视系统,操作简单,声门暴露更清晰,能有效降低困难气道气管插管操作的难度<sup>[7]</sup>。通过前端软性可活动探头,将咽部结构直观清晰的暴露于操作者,大幅提高了 1 次插管成功率,显著降低牙齿损伤及气道黏膜损伤、出血等并发症的发生率<sup>[8,9]</sup>。

本研究显示,UE 可视软性喉镜组声门暴露时间与普通喉镜组相比较短,其中 UE 可视软性喉镜组 Cormack-Lehane 分级 I-II 级达 100%,而普通喉镜组 Cormack-Lehane 分级 I-II 级为 75%;UE 可视软性喉镜组一次插管成功率高于普通喉镜组,插管时间较普通喉镜组缩短,表明 UE 可视软性喉镜在声门暴露成功率、1 次插管成功率及气管插管时间方面均优于普通喉镜。有研究认为<sup>[10]</sup>,可视喉镜可明显缩短插管操作时间,提高插管成功率,降低牙齿损伤及气道损伤等插管并发症。本研究中,UE 可视软性喉镜组插管并发症发生率低于普通喉镜组,与上述研究结果一致。与普通喉镜相比,采用 UE 可视软性喉镜使得急诊科医生在可视状态下,快速准确地完成插管,降低了插管并发症的发生率。此外,对由病原体感染呼吸道引起的危重症患者施行气管插管时,采用 UE 可视软性喉镜进行插管操作,可以有效降低操作者及周围医务人员感染暴露风险,有效保护医务人员安全<sup>[11]</sup>。

综上所述,与普通喉镜相比,急诊采用 UE 可视软性喉镜行气管插管可提高声门暴露率及一次插管成功率,降低气管插管操作时间及插管并发症发生率,是急诊科抢救急危重症患者时建立人工气道的安全有效的手段<sup>[12]</sup>,在急诊临床使用中具有显著的效果和优势。

## 参考文献

- [1] Janz DR, Casey JD, Semler MW, et al. Effect of a fluid bolus on cardiovascular collapse among critically ill adults undergoing tracheal intubation (PrePARE): a randomised controlled trial[J]. Lancet Respir Med, 2019, 7(12): 1039-1047.
- [2] 丁希喆, 王祥瑞. GlideScope(R) 视频喉镜在麻醉气管插管中的应用[J]. 上海交通大学学报: 医学版, 2007, 27(2): 206-208.
- [3] Cormack RS, Lehane J. Difficult tracheal intubation in obstetrics[J]. Anaesthesia, 1984, 39(11): 1105-1111.
- [4] Rana S, Verma V, Bhandari S, et al. Point-of-care ultrasound in the

- airway assessment: A correlation of ultrasonography-guided parameters to the Cormack-Lehane Classification[J].Saudi J Anaesth, 2018, 12(2):292-296.
- [5] 李华,嵇晓阳,孙怡.可视喉镜在手术室外急诊气管插管术中的临床应用[J].中国医药指南, 2013, 11(5):540-541.
- [6] 黄获,冯继峰,赵兵,瑞芬太尼全麻诱导时可视喉镜与直接喉镜气管插管的临床观察[J].中国医学创新, 2013, 10(13):21-23.
- [7] 潘龙飞,余蕾,裴红红,等.HC 可视喉镜在急诊低年资住院医师紧急气管插管操作中的应用[J].中华急诊医学杂志, 2016, 25(7):910-914.
- [8] 潘龙飞,冯辉,余蕾,等.HC 可视喉镜在急诊困难气道气管插管时的应用[J].陕西医学杂志, 2015, 44(10):1378-1380.
- [9] 樊媛,潘龙飞,孙师元,等.HC 可视喉镜紧急气管插管对急诊科休克伴呼吸衰竭患者血流动力学的影响[J].陕西医学杂志, 2017, 46(2):234-235, 245.
- [10] 邓海霞.Glidescope 可视喉镜在急诊重症气管插管中的临床应用[J].蛇志, 2012, 24(3):262-264.
- [11] El-Boghdady K, Wong DJN, Johnstone C, et al.Tracheal intubation of patients with COVID-19: global risks[J].Anaesthesia, 2020; 10.1111/anae.15205.doi: 10.1111/anae.15205.Online ahead of print.
- [12] 魏兵,李春盛.光学喉镜与普通喉镜在急诊气管插管的对比研究[J].中华急诊医学杂志, 2011, 20(1):70-73.

(本文编辑:姬晓虹)

(上接第 539 页)

总之,对于空车现象必须加以重视并深入研究,充分利用媒体对呼救、报警和有关救护车知识的宣教,加强急救知识的普及,完善急救网络,要不断加强急救中心软硬件建设,尤其是培养高素质的调度员和驾驶员,造就一支技术过硬、反应迅速、救治有力院前急救队伍,从而最大限度的利用急救资源,减少空车现象。

#### 参考文献

- [1] 王军,肖文.院前急救工作手册[M].兰州:甘肃科学技术出版社, 2017, 91-93.
- [2] 陈平,钟永,许甜,等.基层医院院前急救出诊空返原因分析[J].齐齐哈尔医学院学报, 2013, 33(12):1637-1639.
- [3] 肖维春.奉贤区院前急救救护车空返的原因与对策[J].医药前沿, 2016, 6(28):23-25.
- [4] 罗学斌,李永胜,余学锋,等.院前急救高空车率和高欠费率及其原因[J].职业卫生与病伤 2008, 23(6):387-389.
- [5] 林育林,詹华清.基层医院院前急救救护车空返原因分析[J].中国民族民间医药, 2015, 8(11):176-178.
- [6] 鄢涛,刘小琴,谢雯雯,等.院前急救空车返回现状调查分析[J].海南医学, 2017, 10(19):3245-3246.
- [7] 叶再元,蔡文伟,徐伟伟,等.浙江省院外急救资源现状调查与分析[J].中国急救复苏与灾害医学杂志, 2008, 3(1):19-21, 24.
- [8] 张贺真,王爱丽,梁莉.院前救护车空车原因分析及护理对策[J].齐齐哈尔医学院学报 2011, 32(7):1140-1142.
- [9] 李铭.急救医学发展概况回顾与展望[J].医学文选, 2001, 20(3):382-384.
- [10] 陆琴.特殊人群心肺复苏培训的现状与对策[J].实用临床医药杂志, 2010, 14(22):162-164.

(本文编辑:马佰菁)

读者·作者·编者

## 法定计量单位的要求

计量单位实行国务院颁布的《中华人民共和国法定计量单位》,并以单位符号表示,具体使用可参考 1991 年中华医学会编辑出版部编辑的《法定计量单位在医学上的应用》一书。根据国家质量技术监督局和卫生部联合发出的质技监局量函[1998]126 号文件精神,血压计量单位恢复使用毫米汞柱(mmHg),但在文中首次出现时应注明 mmHg 与千帕斯卡(kPa)的换算系数(1mmHg $\approx$ 0.133kPa)。