

· 临床经验 ·

直接喉镜、光棒和视可尼可视喉镜在老年患者气管插管中的应用比较

朱玉梅 夏晶 汤海俊 张红

气管插管是全麻和危重患者呼吸管理的重要手段。视可尼可视喉镜是一种新型视频辅助插管系统,能清晰地暴露咽喉部结构,减少气管插管损伤。本文比较传统的直接喉镜、光棒和视可尼可视喉镜在老年全麻患者气管插管中的应用效果,为临床提供参考。

资料与方法

一般资料 选择 2013 年 10 月至 2017 年 10 月在我院行择期手术老年全麻患者 120 例,男 51 例,女 69 例,年龄 60~78 岁,ASA I 或 II 级,排除心、脑、肺等重要脏器功能异常,麻醉前评估有明显困难气道及长期服用影响血压、抗心律失常药物的患者。将患者随机分为三组,每组 40 例,分别采用普通喉镜(A 组)、光棒(B 组)和视可尼可视喉镜(C 组)实施气管插管。

麻醉方法 患者入手术室后,监测 ECG、HR、MAP 和 SpO₂。在充分面罩给氧的基础上进行麻醉诱导:静脉推注咪达唑仑 0.05 mg/kg、丙泊酚 1 mg/kg、芬太尼 3 μg/kg、苯磺顺阿曲库铵 0.15 mg/kg,待患者意识消失后行气管插管。

A 组:患者去枕平卧,麻醉医师采用普通直接喉镜(Macintosh 镜片),经口将镜片置于会厌谷,向上、向前方提起喉镜显露声门,必要时助手辅助压迫甲状软骨进一步暴露声门,明视下推入气管导管进入声门,完成气管插管。B 组:麻醉医师站在患者头端,固定头颈部,右手持光棒,左手抬起患者下颌及舌体,沿口腔正中轻柔插入光棒,当光斑位于环甲膜正中或向气管延伸时,表明光棒前端已对准或进入声门,将气管导管送入,抽出光棒,完成气管插管。C 组:采用视可尼可视喉镜,麻醉医师左手上提下颌,右手操控视可尼可视喉镜,从患者口角进入,经舌侧、舌腭弓、咽腭弓达咽腔。镜杆推进过程中通过显示屏观察到声门,顺着镜杆放入导管,拔出可视喉镜后完成气管插管。三组插管后均接麻醉机械通气。泵注丙泊酚 50~100 μg·kg⁻¹·min⁻¹、顺阿曲库铵 1~2 μg·kg⁻¹·min⁻¹、瑞芬太尼 0.1~0.2 μg·kg⁻¹·min⁻¹维持麻醉,随麻醉深度调节用药。手术结束后,呼吸恢复静注新斯的明 1 mg,阿托品 0.5 mg 拮抗肌松药的残余作用,清醒后拔管,血流动力学指标平稳后安全送返病房。

观察指标 记录诱导前、插管前、插管时和插管后 5 min 的 MAP 和 HR,以及暴露时间、气管插管时间(喉镜进入口腔至拔除气管内导丝的时间)、一次插管成功(每次插管操作超过 2 min 视为插管失败)、插管损伤情况(出现牙齿松动或脱落、咽喉部疼痛或声音嘶哑均为插管损伤)。

统计分析 采用 SPSS 15.0 统计学软件分析。正态分布计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用单因素方差分析,不同时间比较采用重复测量数据方差分析;计数资料比较行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

三组患者性别、年龄、体重、ASA 分级差异无统计学意义(表 1)。

表 1 三组患者一般资料的比较

组别	例数	男/女 (例)	年龄 (岁)	体重 (kg)	ASA I/ II 级(例)
A 组	40	16/24	64.5±3.2	53.4±4.3	24/16
B 组	40	17/23	64.7±3.6	53.6±3.9	25/15
C 组	40	18/22	63.9±3.8	53.8±4.4	23/17

C 组一次插管成功率明显高于 A 组($P < 0.05$)。C 组声门暴露时间明显短于 A 组($P < 0.05$)。B、C 组气管插管时间明显短于 A 组($P < 0.05$),C 组明显短于 B 组($P < 0.05$)(表 2)。

表 2 三组患者气管插管操作情况的比较

组别	例数	一次插管成功 [例(%)]	声门暴露 时间(s)	气管插管 时间(s)
A 组	40	35(87.5)	6.1±3.2	34.6±7.6
B 组	40	36(90)	—	25.5±6.8 ^a
C 组	40	40(100) ^a	3.0±2.4 ^a	18.3±5.7 ^{ab}

注:与 A 组比较,^a $P < 0.05$;与 B 组比较,^b $P < 0.05$

插管时 A、B 两组 MAP 明显高于 C 组($P < 0.05$),HR 明显快于 C 组($P < 0.05$),其余时点三组差异无统计学意义(表 3)。

DOI: 10.12089/jca.2018.04.021

作者单位:212400 江苏省句容市中医院麻醉科

通信作者:朱玉梅,Email:498861174@qq.com

表 3 三组患者插管前后 HR 和 MAP 的比较($\bar{x} \pm s$)

指标	组别	例数	诱导前	插管前	插管时	插管后 5 min
HR (次/分)	A 组	40	76.8±13.2	75.4±12.5	88.1±14.5 ^a	75.2±13.7
	B 组	40	75.6±12.9	74.6±11.4	87.4±13.4 ^a	74.3±11.7
	C 组	40	76.3±13.1	74.1±10.6	80.8±14.3	73.6±12.8
MAP (mm Hg)	A 组	40	87.4±9.3	82.1±10.6	101.3±14.2 ^a	83.6±9.7
	B 组	40	86.5±10.6	83.4±11.9	97.1±12.2 ^a	82.5±11.4
	C 组	40	88.2±9.8	83.7±10.3	91.5±11.1	82.9±10.1

注:与 C 组比较, ^a $P < 0.05$

术后随访, A 组有 5 例(12.5%)出现咽部疼痛, 2 例(5%)出现声音嘶哑; B 组 3 例(7.5%)喉部疼痛, 2 例(5%)声带损伤; C 组无一例并发症, 明显少于 A 组和 B 组($P < 0.05$)。

讨 论

气管插管是全麻中保持呼吸通畅、便于呼吸管理的有效方法。传统的直接喉镜插管技术存在观察视野小、有盲区, 容易损伤咽喉黏膜及在进行气管插管操作时可以引起不同程度的血流动力学不稳定及口咽喉部并发症, 如插管时间延长, 导致心率加快、血管收缩, 进一步加重对患者的损害^[1]。

光棒是一种简便的插管辅助工具, 根据颈部光斑的亮度及形状来判断气管导管位置。尤其适用于张口困难、颈部后仰差的患者, 但因其为盲探插管, 在进入声门过程中容易损伤声带及喉部软组织, 造成喉部疼痛、声音嘶哑等并发症。

视可尼可视喉镜是一种可视、可塑、硬杆纤维喉镜, 其前端弯曲呈“J”形, 气管导管直接套在镜杆上, 在直视下推送导管进入气管内, 具有便于操作、对张口要求低、损伤小、成功率高等优点, 在插管时通过显示屏观察到声门结构和气管导管头端, 明显改善声门显露分级, 可降低声门显露分级 I 级以上。视可尼可视喉镜无需嗅物位, 对患者的张口度、牙齿情况和口咽喉部空间等条件要求低, 避免用力上提暴露声门

及口唇、牙齿的受力, 减少损伤, 同时有效减少了口咽喉部的接触程度和力度, 减轻对舌根和咽喉部的刺激^[2]。本研究结果表明, 视可尼可视喉镜在插管时间明显短于光棒及直接喉镜, 咽喉部刺激程度小, 不易发生口咽部损伤。术后随访发现, 视可尼可视喉镜未造成咽部疼痛、声带损伤等并发症^[3]。

综上所述, 视可尼可视喉镜在老年全麻患者气管插管麻醉中的应用, 缩短了声门暴露时间和气管插管时间, 减轻心血管应激反应, 减少插管所致并发症, 与直接喉镜和光棒相比更安全, 值得临床推广使用。

参 考 文 献

[1] Mort TC. Complications of emergency tracheal intubation: hemodynamic alterations-part. Intensive Care Med, 2007, 22(3): 157-165.
 [2] 瞿慧, 嵇晓阳, 杨芸斌, 等. 可视喉镜联合纤维支气管镜在声门显露困难患者双腔支气管插管中的应用. 临床麻醉学杂志, 2017, 33(1): 26-28.
 [3] 龙瑞春, 孙怡, 赵国栋. 视可尼喉镜在老年高血压患者全身麻醉气管插管中的应用. 临床麻醉学杂志, 2016, 32(12): 1213-1214.

(收稿日期: 2017-11-10)