

技术与方法

UE 可视喉镜在剖宫产术
全身麻醉气管插管中的应用价值

周 伟, 夏继林, 黄国平, 袁 维, 周耀朝

(陕西省安康市妇幼保健院 麻醉科, 陕西 安康, 72500)

摘 要:目的 探讨 UE 可视喉镜在剖宫产术全身麻醉气管插管中的临床价值。方法 选取行剖宫产手术的孕妇 90 例, 按照随机数表法分为观察组和对照组, 观察组采用 UE 可视喉镜引导剖宫产术全身麻醉气管插管, 对照组则采用普通喉镜引导剖宫产术全身麻醉气管插管。比较 2 组气管插管情况、血流动力学以及并发症情况。结果 观察组声门显露时间、插管时间均显著短于对照组 ($P < 0.05$), 2 组麻醉诱导至胎儿娩出时间、手术开始至胎儿娩出时间、心率 (HR)、平均动脉压 (MAP)、血氧饱和度 (SpO_2) 比较均无显著差异 ($P > 0.05$)。观察组并发症发生率显著低于对照组 ($P < 0.05$)。结论 UE 可视喉镜在剖宫产全身麻醉气管插管中具有良好的应用价值, 插管效果好, 安全性高。

关键词: UE 可视喉镜; 剖宫产术; 全身麻醉; 气管插管

中图分类号: R 614 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2018)13-087-03 DOI: 10.7619/jcmp.201813025

Value of UE visual laryngoscope in endotracheal intubation
in cesarean section patients with general anesthesia

ZHOU Wei, XIA Jilin, HUANG Guoping, YUAN Wei, ZHOU Yaoshao

(Department of Anesthesiology, Maternal and Child Health Hospital in Ankang, Ankang, Shaanxi, 72500)

ABSTRACT: **Objective** To evaluate and analyze clinical value of UE visual laryngoscope in tracheal intubation for cesarean section patients with general anesthesia. **Methods** A total of 90 cesarean section patients in our hospital were selected and divided into observation group and control group according to random number table method. The observation group underwent endotracheal intubation guided by UE visual laryngoscope in caesarean section, and the control group used general laryngoscope in caesarean section. Tracheal intubation, hemodynamics and complications were compared between the two groups. **Results** The time of glottis exposure and intubation time in the observation group were significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$). There were no significant differences between the two groups time from anesthesia induction to fetus delivery, the start time of operation to fetus delivery time, heart rate (HR), mean arterial pressure (MAP), oxygen saturation (SpO_2) ($P > 0.05$). The incidence rate of complications in the observation group was significantly lower than that of control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The UE visual laryngoscope of great value in the tracheal intubation in cesarean section under general anesthesia, featured by better intubation effect, an higher safety.

KEY WORDS: UE video laryngoscope; cesarean section; general anesthesia; endotracheal intubation

目前,剖宫产手术麻醉普遍选择硬脊膜外阻滞或椎管内麻醉等局部麻醉方式。血小板减少、椎间盘突出症、脊柱异常症等产妇因生理原因限

制了局麻的应用,必须在全身麻醉条件下行剖宫产术^[1]。气管插管是指患者全身麻醉后行气管插管,建立人工气道实施控制或辅助呼吸,保证患

收稿日期: 2018-03-20 录用日期: 2018-04-25

基金项目: 陕西省安康市科学技术局项目(2016AK-03-09)

通信作者: 夏继林

者呼吸道通畅与氧气供应^[2]。喉镜是气管插管操作过程中的重要工具,随着可视技术的发展,适用于全麻可视化引导气管插管的 UE 可视喉镜应运而生^[3]。作者将 UE 可视喉镜与普通弯喉镜用于剖宫产手术全身麻醉气管插管中,比较两种方法的临床价值和安全性,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2017 年 2 月—2018 年 2 月本院产科收治的行剖宫产手术的孕妇 90 例,按照随机数表法分为观察组和对照组。对照组产妇 45 例,年龄 23~32 岁,平均年龄(26.3±3.4)岁,孕周 38~41 周,平均孕周(39.5±1.1)周;观察组产妇 45 例,年龄 21~33 岁,平均年龄(26.8±4.1)岁,孕周 38~41 周,平均孕周(39.2±1.3)周。纳入标准:①均为足月,单胎,行全麻剖宫产术产妇。②产妇均有血小板减少、凝血时间延长,腰椎异常等症状,不适合局部麻醉。③均无精神疾病,可顺利配合麻醉操作。④患者与家属均知晓本研究方案和目的,并签署知情同意书。本研究经院伦理委员会审核并批准,2 组患者在年龄、孕周、生产方式及插管方式等方面比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 麻醉诱导:患者吸氧去氮 5 min,消毒铺巾后,开放外周静脉通路,连接多参数监测仪监测患者心电图、血压、心率和血氧饱和度等体征指标。静脉注射丙泊酚 2 mg/kg、氯胺酮 1.0 mg/kg,琥珀胆碱 1.5 mg/kg 进行快速诱导,3 min 后行气管插管。

1.2.2 气管插管:由麻醉科操作熟练的医师完成插管操作,观察组使用 UE 可视喉镜引导气管

插管。患者取仰卧位,医师用右手推患者颈部使之张口,左手持 UE 可视喉镜取舌正中位将喉镜片插入患者口腔内,并使喉镜片沿着正常的口腔和咽部弯曲在舌头表面缓慢向下滑动进入咽部,显示屏以此显示舌根、腭垂和会厌。将喉镜片前端置于会厌谷并轻轻上提 UE 可视喉镜,以便显示屏上显露声门。待声门显露后,将带有插管导芯并且前端为 60°的气管导管从喉镜片右侧插入患者口腔内,当气管导管前端进入喉镜片前端视野时,将前者对准声门并稍进入声门下区。助手拔除插管导芯,医师在显示屏辅助显示下,继续向下推送气管导管至合适深度,完成气管插管。对照组则使用普通弯喉镜在声门显露后完成插管操作。

1.3 观察指标

①比较 2 组气管插管情况。比较 2 组声门显露时间、插管时间、麻醉诱导至胎儿娩出时间、手术开始至胎儿娩出时间。②比较 2 组插管前后血流动力学。比较 2 组插管前后心率(HR)、平均动脉压(MAP)、血氧饱和度(SpO_2)等指标。③比较 2 组术后并发症情况。

1.4 统计学方法

本研究相关数据选用统计学软件 SPSS 19.0 处理,计数资料采用 $[n(\%)]$ 表示,组间相比较行 χ^2 检验;计量资料采用 $(\bar{x}\pm s)$ 表示,组间相比较行独立样本 t 检验,设置检验水准 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组气管插管情况比较

观察组声门显露时间、插管时间均显著短于对照组($P<0.05$),2 组麻醉诱导至胎儿娩出时间、手术开始至胎儿娩出时间差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 2 组气管插管情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	声门显露时间/s	插管时间/s	麻醉诱导至胎儿娩出时间/min	手术开始至胎儿娩出时间/min
观察组	45	14.7±3.2*	26.4±4.2*	5.63±1.87	3.82±1.66
对照组	45	19.6±4.7	37.6±5.3	6.27±1.74	3.93±1.84

与对照组比较,* $P<0.05$ 。

2.2 2 组插管前后血流动力学比较

2 组插管前后 HR、MAP、 SpO_2 组内、组间比较均无显著差异($P>0.05$),见表 2。

2.3 2 组术后并发症情况比较

观察组行剖宫产术患者拔管后出现口咽软组

织损伤 1 例,咽喉疼痛 1 例,声音嘶哑 2 例,合并咽喉疼痛与声音嘶哑 1 例;对照组出现口咽软组织损伤 2 例,咽喉疼痛 3 例,声音嘶哑 4 例,牙龈出血 2 例,牙齿松动脱落 1 例,其中口咽软组织损伤合并咽喉疼痛 1 例,声音嘶哑合并咽喉疼痛

2 例。观察组并发症发生率显著低于对照组 ($P<0.05$), 见表 3。

表 2 2 组插管前后血流动力学比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	时点	HR/(次/min)	MAP/mmHg	SpO ₂ /%
观察组	插管前	85.4±11.3	95.5±9.8	99.6±0.4
	插管后	86.5±12.6	97.6±10.6	99.5±0.3
对照组	插管前	84.7±12.0	94.8±10.5	99.7±0.2
	插管后	85.9±11.4	96.2±11.3	99.7±0.3

表 3 2 组术后并发症情况比较

组别	例数	口咽	咽喉	声音	牙龈	牙齿	总计/%
		软组织损伤	疼痛	嘶哑	出血	松动脱落	
观察组	45	1	1	2	0	0	8.89*
对照组	45	2	3	4	2	1	26.67

与对照组比较, * $P<0.05$ 。

3 讨 论

椎管内麻醉是行剖宫产术的首选麻醉方式, 具体机制是将局部麻醉药品注入椎管内腔隙, 脊神经根受药物作用产生阻滞或暂时性麻痹效果, 从而导致脊神经控制的相应区域产生麻醉作用。该麻醉方式起效快, 阻滞完善且副作用小, 在剖宫产麻醉中得到广泛的使用^[4-5]。部分孕妇伴有血小板减少、脊柱异常等症状, 限制了局麻的应用而必须采用全身麻醉方式^[6]。但是, 剖宫产中使用全身麻醉对产妇及新生儿的影响临床研究尚存在争论, 且低氧是全身麻醉最具威胁性的症状。通常气管插管同时应用于全身麻醉产妇中, 以保证产妇呼吸道畅通与氧气供应。喉镜是行气管插管必不可少的重要工具。Apfelbaum J L 等^[7]研究表明, 可视喉镜可直观显示患者喉部, 通过该方式引导插管成功率较高。潘龙飞等^[8]对比 HC 可视喉镜与传统喉镜用于气管插管的差异, 结果显示 HC 可视喉镜暴露声门成功率为 95%, 且插管时间、插管次数及成功率显著优于传统光学喉镜。

UE 可视喉镜是根据亚洲人种喉部结构特点, 由国内研发并生产的一种可视喉镜, 喉镜片弯曲度为 30°~42°, 视角范围>70°, 利于观察喉部结构并显露声门。本研究中喉镜片前端置于会厌谷并轻轻上提喉镜时, 显示屏可轻易显露声门, 其声门显露时间(14.7±3.2) s, 显著短于普通弯喉镜(19.6±4.7) s ($P<0.05$), UE 组一次性插管成功率明显较普通喉镜组高, 且插管时间低于普通弯喉镜组。张益国等^[9]研究结果显示, UE 可视喉镜插管时间显著低于直接喉镜 ($P<0.05$), 与本研究结果相符。

UE 可视喉镜用于插管时, 可显著降低患者血流动力学变化, 降低应激反应。本研究中 2 组患者行气管插管前后心率、平均动脉压和血氧饱和度均无显著变化 ($P<0.05$), 与文献^[10-11]报道相符。本研究中, UE 组并发症仅发生 4 例, 其发生率 8.89%, 显著低于普通弯喉镜组 26.67% (12/45) ($P<0.05$)。UE 可视喉镜显示喉部结构清晰, 插管时无需调节口咽轴, 且因 UE 可视喉镜基于人舌背弯曲度设计的上弯型喉镜片, 降低插管难度与作用于上颌骨、门齿见支点受力程度, 避免不恰当用力造成的口咽软组织损伤、牙龈出血、咽喉疼痛、牙齿松动、脱落等并发症^[12-13]。

在 2013 年美国麻醉医师协会关于困难气道处理指南中, 可视喉镜已成为直接喉镜引导插管失败后的最佳选择^[14], 可视喉镜将逐步取代普通喉镜成为气管插管术重要辅助工具。

参考文献

[1] 万利芹, 周巧林, 陈宇, 等. 雷米芬太尼复合小剂量氯胺酮在全身麻醉剖宫产术的应用[J]. 江苏医药, 2016, 42(2): 232-234.

[2] 原宇宙, 郝永莲, 王旭升. 喉罩和气管插管在重度颅脑损伤昏迷患者院前急救中的应用对比研究[J]. 中国药物与临床, 2017, 17(2): 261-263.

[3] 李丽娟, 宋昱, 王宇, 等. UE 可视喉镜在声带微创手术中的应用[J]. 中国微创外科杂志, 2015(12): 1088-1090.

[4] 徐铭军. 分娩镇痛临床教学的热点问题[J]. 临床麻醉学杂志, 2016, 32(8): 819-822.

[5] 李龙. 不同椎管内麻醉方法在剖宫产术中的临床效果比较[J]. 中外医疗, 2016, 35(9): 60-61.

[6] 石春生, 王允锋, 邵丽娜, 等. 氯胺酮在高危产妇剖宫产术全麻中对新生儿呼吸的影响[J]. 临床药物治疗杂志, 2015, 13(3): 41-44.

[7] Apfelbaum J L, Hagberg C A, Caplan R A, et al. Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway[J]. Anesthesiology, 2013, 118(2): 251-270.

[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, 22(10): 1378-1380.

[9] 张益国, 姜蕴晖, 魏海滨, 等. 光棒/UE 可视喉镜、直接喉镜在气管插管的应用效果比较[J]. 中国临床医生, 2016, 44(11): 59-61.

[10] 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.

[11] 邵雪泉, 徐玲, 余洁, 等. 可视喉镜联合纤维支气管镜在困难气道患者的使用价值[J]. 浙江医学, 2015, 37(19): 1604-1606.

[12] 万向学. 国产 UE 可视喉镜与普通喉镜用于小儿气管插管的临床对比分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2015, 24(11): 1232-1234.

[13] 刘彬, 张良清, 姚爱军, 等. 视频喉镜联合地塞米松乳膏对气管插管术后咽喉并发症的影响[J]. 实用医学杂志, 2015, 31(3): 398-401.

[14] 潘燕, 姚红伟, 袁荷梅, 等. 可视喉镜在急诊室气管插管的应用[J]. 全科医学临床与教育, 2016, 14(3): 329-331.