

# 罗库溴铵与七氟烷用于气管插管的麻醉效果对比分析

袁曦

(四川省巴中市中心医院麻醉科,四川 巴中 636000)

**摘要:**目的 对比罗库溴铵与七氟烷用于气管插管全麻中的效果。方法 选取 2017 年 7 月~12 月我院 108 例行气管插管全麻的手术患者,采用随机数字表法分为实验组和参照组,各 54 例。实验组予以罗库溴铵进行麻醉,参照组予以七氟烷进行麻醉,对比两组患者的插管条件评分、平均动脉压及心率。结果 实验组患者的插管条件评分为(5.21±0.52)分,优于参照组的(7.85±0.83)分,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。实验组患者的 MAP 及 HR 波动范围小于参照组,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 在气管插管全身麻醉中选用罗库溴铵,插管条件优于七氟烷,且罗库溴铵对患者的血流动力学影响较小。

**关键词:**罗库溴铵;七氟烷;气管插管;血流动力学

中图分类号:R614.21

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2018.12.042

文章编号:1006-1959(2018)12-0136-03

## Comparative Analysis of Anesthetic Effects of Rocuronium and Sevoflurane in Tracheal Intubation

YUAN Xi

(Department of Anesthesiology, Central Hospital of Bazhong, Bazhong 636000, Sichuan, China)

**Abstract:** Objective To compare the effects of rocuronium and sevoflurane in general anesthesia for tracheal intubation. Methods A total of 108 patients undergoing tracheal intubation general anesthesia from July to December of 2017 in our hospital were selected and divided into experimental group and reference group by random number table method, 54 cases in each group. The experimental group was anesthetized with rocuronium, and the reference group was anesthetized with sevoflurane. The intubation condition score, mean arterial pressure and heart rate were compared between the two groups. Results The score of intubation condition in the experimental group was (5.21±0.52) points, which was better than that of the reference group (7.85±0.83) points, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). The MAP and HR fluctuation range of the experimental group was smaller than that of the reference group, and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). Conclusion The use of rocuronium in general anesthesia for endotracheal intubation is superior to sevoflurane in intubation conditions, and rocuronium has less impact on the hemodynamics of patients.

**Key words:** Rocuronium; Sevoflurane; Tracheal intubation; Hemodynamics

气管插管(anesthesia)是指将气管内导管经声门置入气管的一种操作技术,气管插管的作用是保持气道通畅,也可为药物管理、呼吸道吸引、防止误吸等提供有利条件,在各类手术麻醉中有着广泛应用<sup>[1]</sup>。患者在此过程中易出现插管困难、心率加快、血压上升、气道反射性增强等现象,具有较高的风险性,因此临床中常为患者使用肌松、麻醉药物,以确保气管插管及手术的顺利进行<sup>[2]</sup>。为探寻更为理想的麻醉方案,本次研究对我院气管插管全麻患者 108 例进行分组,分别采用罗库溴铵与七氟烷两种药物并进行对比,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2017 年 7 月~12 月在四川省巴中市中心医院行气管插管全身麻醉的手术患者 108 例,均为 ASA I~III 级。本研究经医院伦理会批准。采用随机数字表法将患者分为实验组和参照组,每

组 54 例。实验组中,男 29 例,女 25 例;年龄 23~60 岁,平均年龄(43.25±6.82)岁;体重 44~78 kg,平均体重(62.57±6.33)kg。参照组中,男 28 例,女 26 例;年龄 22~61 岁,平均年龄(43.84±6.42)岁;体重 43~80 kg,平均体重(60.81±6.67)kg。两组患者性别、年龄、体重对比,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

#### 1.2 纳入及排除标准

**1.2.1 纳入标准** ①有气管插管全麻适应症者;②肝肾功能正常者;③术前未使用影响神经肌肉传导功能药物者;④自愿参与研究者。

**1.2.2 排除标准** 将气管插管禁忌症者、伴有严重脏器功能不全者、血压无法控制者、临床资料不全者予以排除。

**1.3 方法** 两组患者在麻醉诱导之前,均静脉滴注昂丹司琼(河北一品制药股份有限公司,国药准字 H20093416)、地塞米松(蚌埠丰原涂山制药有限公司,国药准字 H34023615)各 4 mg,并口服咪达唑仑

作者简介:袁曦(1982.11-),男,四川巴中人,本科,主治医师,研究方向:临床麻醉

(宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字 H20067040)7.5 mg。

**1.3.1 参照组** ①麻醉诱导: 以 1  $\mu\text{g}/\text{kg}$  的剂量为患者静脉注射瑞芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字 H42022076), 之后以 1.5  $\text{mg}/\text{kg}$  的剂量静脉注射丙泊酚(广州嘉博制药有限公司, 国药准字 H20051842)。静脉给药完毕后, 为患者吸入七氟烷(上海恒瑞医药有限公司, 国药准字 H20070172), 浓度以 3.0%~3.5%为宜, 待吸入 2~3 min 后, 测定患者七氟烷浓度的 MAC 值(测定方法为 Dixon 序贯法), 当七氟烷浓度达到 1.0MAC 后, 需稳定 30 s 便可为患者进行插管操作。②麻醉维持: 为患者以 4.0~6.0  $\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{h})$  的剂量注射丙泊酚, 以 0.20~0.30  $\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{min})$  的剂量注射瑞芬太尼, 进行麻醉维持。当患者的收缩压值降至 100 mmHg 以下, 或下降程度超过 20%时, 则要立即为患者静脉滴注麻黄碱(天津药业集团新郑股份有限公司, 国药准字 H41021180), 剂量以 5~10 mg 为宜。当患者的心率 <45 次/min 时, 要为患者静脉滴注 0.5 mg 的阿托品(青岛金峰制药有限公司, 国药准字 H37020484)。待患者出现睁眼或咳嗽表现时, 可将导管拔除。

**1.3.2 实验组** ①麻醉诱导: 瑞芬太尼、丙泊酚的用法用量与参照组相同, 之后为患者静脉注射罗库溴铵

(浙江仙琚制药股份有限公司, 国药准字 H20093186), 剂量为 0.45  $\text{mg}/\text{kg}$ , 如未能达到理想浓度可以 0.15  $\text{mg}/\text{kg}$  的剂量进行追加, 达到满意浓度后开始插管。②麻醉维持: 所用药物及用法用量均与参照组相同。

**1.4 观察指标** 对比两组患者在诱导前、诱导后、插管后的 MAP、HR 指标。气管插管条件评分标准<sup>[3]</sup>: 从下颌松弛度、拒绝喉镜检查、声带位置、患者对插管的反应四个方面进行评价记分, 每个方面又分为非常好、好、一般、差四个等级, 分别记为 1 分、2 分、3 分、4 分; 总评分范围为 4~16 分, 分数越低标准插管条件良好。

**1.5 统计学方法** 采用统计学软件 SPSS21.0 分析处理数据, 计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示, 采用 *t* 检验,  $P<0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者的插管条件评分对比** 实验组患者的平均插管条件评分为(5.21 $\pm$ 0.52)分, 低于参照组的(7.85 $\pm$ 0.83)分, 差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。

**2.2 两组患者在各个时点的 MAP、HR 对比** 诱导后、插管后, 两组患者的 MAP、HR 均有所下降, 但实验组的波动较小, 更加稳定, 差异具有统计学意义( $P<0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组患者在各个时点的 MAP、HR 对比( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	项目	诱导前	诱导后	插管后
实验组	54	MAP(mmHg)	98.62 $\pm$ 8.12	67.33 $\pm$ 6.01 <sup>ab</sup>	66.27 $\pm$ 5.91 <sup>ab</sup>
		HR(次/min)	78.47 $\pm$ 7.62	67.64 $\pm$ 5.21 <sup>ab</sup>	66.32 $\pm$ 5.82 <sup>a</sup>
参照组	54	MAP(mmHg)	99.23 $\pm$ 8.55	64.12 $\pm$ 5.73 <sup>a</sup>	63.47 $\pm$ 5.13 <sup>ab</sup>
		HR(次/min)	77.92 $\pm$ 7.84	63.44 $\pm$ 5.82 <sup>a</sup>	60.23 $\pm$ 5.64 <sup>a</sup>

注: 与诱导前比较, <sup>a</sup> $P<0.05$ ; 与参照组比较, <sup>b</sup> $P<0.05$

## 3 讨论

在气管插管全身麻醉中, 七氟烷、罗库溴铵、瑞芬太尼以及丙泊酚均有广泛性应用, 但临床中对于“罗库溴铵联用瑞芬太尼、丙泊酚”和“七氟烷联用瑞芬太尼、丙泊酚”两种麻醉方案的研究较少。七氟烷是一种新型的卤族类麻醉药物, 具有诱导迅速、理化性质稳定、苏醒快等多种特点, 且不会对患者产生严重的循环抑制作用; 七氟烷属于支气管扩张剂, 可以对支气管平滑肌起到直接性的松弛效果, 能够对迷走神经气道反射反应进行有效抑制。罗库溴铵属于非去极化氨基甙类肌松药物, 可在短时间内为气管插管提供良好条件; 与阿曲库铵、维库溴铵等药物对比, 罗库溴铵的起效速度更快, 在临床麻醉中更具优势。该药物与烟碱胆碱能受体具有竞争性结合作用,

使神经冲动交接后膜处乙酰胆碱和烟碱样受体相结合的机会减少, 进而阻止去极化、阻碍钙离子释放, 起到良好的肌松作用, 可有效减轻插管困难、心率加快、血压上升等现象<sup>[4]</sup>。

此次研究结果显示: 实验组患者的插管条件评分优于参照组, 实验组患者的 MAP 及 HR 对比参照组更加稳定, 组间比较, 差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。这一结果与王毅等<sup>[5]</sup>人的研究成果基本一致, 也充分凸显出了罗库溴铵应用于气管插管全麻中的优势。

综上所述, 在气管插管全身麻醉中, 为患者选用罗库溴铵可提供良好的气管插管条件, 且对血流动力学的影响对比七氟烷更小, 综合衡量, 罗库溴铵的应用价值高于七氟烷。

**参考文献:**

- [1] 戚宝和,侍羽,包全堂,等.七氟烷联合瑞芬太尼对全身麻醉患者术中相关指标和术后苏醒质量的影响 [J]. 中国药房, 2015,26(33):4649-4651.
- [2] 孔令锁,王冠军,方云,等.七氟烷复合瑞芬太尼或舒芬太尼对全麻患者术后早期认知功能的影响[J].国际麻醉学与复苏杂志,2013,34(8):677-679.
- [3] 黄月球,张明威.顺式阿曲库铵与罗库溴铵在全麻中的效果比较[J].实用药物与临床,2014,17(2):165-168.
- [4] 刘龙娟,梁良.罗库溴铵与顺式阿曲库铵用于气管插管中肌肉松弛恢复情况对比[J].中国药业,2014(15):89-90.
- [5] 王毅,罗刚,吴强,等.罗库溴铵与七氟烷用于气管插管的麻醉效果比较[J].实用医院临床杂志,2015(3):99-102.

收稿日期:2018-4-4;修回日期:2018-4-25

编辑/张建婷