

· 头颈疾病 ·

# 应用不同剂量依托咪酯复合舒芬太尼在老年颅脑手术麻醉诱导中的效果分析

北京大学深圳医院麻醉科 (广东 深圳 518036)

徐纳新

**【摘要】目的** 探讨不同剂量依托咪酯复合舒芬太尼应用于老年颅脑手术麻醉诱导中的效果。**方法** 选取我院2015年4月-2016年3月收治的老年颅脑手术患者78例,以随机数字表法分为两组,每组39例,A组给予0.2mg/kg依托咪酯,B组给予0.4mg/kg依托咪酯,均复合舒芬太尼0.5 μg/kg进行麻醉诱导,记录两组患者不同时间的血流动力学变化。**结果** A组MAP在T2-T5时间点均低于B组,HR在T3-T5时间点低于B组,BIS在T3-T5时间点高于B组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );A组不良反应发生率为12.82%,B组为15.38%,两组对比无明显差异( $P > 0.05$ )。**结论** 0.2mg/kg依托咪酯复合舒芬太尼应用于老年颅脑手术麻醉诱导血流动力学更稳定。

**【关键词】** 舒芬太尼; 依托咪酯; 老年颅脑手术; 麻醉诱导

**【中图分类号】** R651.1

**【文献标识码】** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1009-3257.2017.03.001

## Analysis of Effect of Different Doses of Etomidate Combined with Sufentanil in Application of Induction of Anesthesia in Craniocerebral Surgery in the Elderly

XU Na-xin. Department of Anesthesiology, Peking University of Shenzhen Hospital, Shenzhen 518036, Guangdong Province, China

**[Abstract]** **Objective** To probe into the effects of different doses of etomidate combined with sufentanil in application of induction of anesthesia in craniocerebral surgery in the elderly. **Methods** 78 cases of elderly patients with craniocerebral surgery and who accepted treatments in our hospital from April, 2015 to March, 2016 were selected as the research object, and were grouped by the random number table method, the group A of 39 cases and 39 cases in group B. The group A were given 0.2mg/kg etomidate, while the B group were given the 0.4mg/kg etomidate, and sufentanil 0.5 g/kg was added to induce anesthesia. Then, the hemodynamic changes at different times were recorded between two groups. **Results** The MAP at T2-T5 time point in the group A were lower than that in the group B, and the HR at T3-T5 time point were lower than that in the group B, and the BIS at the T3-T5 time point was higher than in the group B, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). The incidence of adverse reactions in group A was 12.82%, and that in group B was 15.38%. There was no significant difference between the two groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** The 0.2mg/kg etomidate combined with sufentanil for anesthesia induction in elderly patients undergoing craniocerebral surgery, which the safety are high, and can maintain the hemodynamic stability during operation and it is conducive to the smooth development of the operation.

**[Key words]** Sufentanil; Etomidate; Elderly Craniocerebral Surgery; Anesthesia Induction

老年人麻醉诱导可能带来剧烈血液动力学波动及颅内压波动,不利于手术进行<sup>[1]</sup>。依托咪酯对循环呼吸抑制小,血液动力学稳定,但不同剂量的依托咪酯麻醉诱导对血流动力学的影响存在差异,适当的剂量是麻醉诱导安全的关键<sup>[2]</sup>。本研究选择不同剂量依托咪酯复合舒芬太尼应用于老年颅脑手术麻醉诱导中,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取我院2015年4月~2016年3月收治的老年颅脑手术患者78例,以随机数字表法分为两组,每组39例。A组:男性21例,女性18例,年龄61~78岁,平均年龄(70.5±6.9)岁;ASA分级为II~III级。B组:男性23例,女性16例,年龄60~77岁,平均年龄(69.9±7.2)岁;ASA分级为II~III级。两组患者一般资料无明显差异( $P > 0.05$ ),存在可比性。

**1.2 方法** 患者入室后均予以面罩吸氧,氧流量4L/min。开放上肢静脉,桡动脉穿刺置管,对心

作者简介: 徐纳新,男,研究生,副主任医师,主要研究方向: 小儿麻醉

通讯作者: 徐纳新

率(HR)、动脉压(MAP)、脉搏血氧、脑电双频指数(BIS)、呼吸等各项生命体征进行监测。麻醉诱导时根据依托咪酯剂量分为A组与B组,均使用舒芬太尼 $0.5\mu\text{g}/\text{kg}$ ,稀释至 $10\text{ml}$ ,A组予以依托咪酯 $0.2\text{mg}/\text{kg}$ ,B组予以依托咪酯 $0.4\text{mg}/\text{kg}$ ,30s内静脉注射完成。给予罗库溴铵 $0.8\text{mg}/\text{kg}$ ,插管后机械通气,呼吸气末二氧化碳维持在 $33\text{mmHg}$ 左右,吸入七氟醚、瑞芬太尼、丙泊酚维持麻醉。

**1.3 观察指标** ①记录两组患者诱导前(T0)、诱导后(T1)、气管插管前(T2)、气管插管后即刻(T3)、气管插后 $1\text{min}$ (T4)、气管插后 $10\text{min}$ (T5)的MAP、HR与BIS。②记录两组患者不良反应情况。

**1.4 统计学分析** SPSS20.0软件对所有数据进行统计学处理,计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,t检验,计数资料以 $\chi^2$ 检验,率(%)表示,差异有统计学意义为 $P < 0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 血流动力学变化** 两组患者在T2~T5时间点时,MAP、HR、BIS均有变化,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );A组MAP在T2~T5时间点均低于B组,HR在T3~T5时间点低于B组,BIS在T3~T5时间点高于B组,两组差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1。

**2.2 安全性分析** A组不良反应(呼吸抑制、注射痛、肌阵挛)发生率为 $12.82\%$ ,B组为 $15.38\%$ ,两组不良反应发生率无明显差异( $\chi^2=0.2705$ , $P > 0.05$ ),见表2。

## 3 讨论

老年患者因大多合并基础疾病,颅脑手术中稳定的血流动力学尤为重要,可减少神经系统并发症发生,也对稳定颅内压及灌注压具有重要作用。

舒芬太尼起效迅速,作用持续时间长,镇痛强度

大<sup>[3]</sup>。依托咪酯无镇痛作用,且抑制气管插心血管反应作用有限,因此,依托咪酯复合舒芬太尼应用于老年颅脑手术麻醉诱导中具有可行性<sup>[4]</sup>。有学者研究发现<sup>[5]</sup>, $0.5\mu\text{g}/\text{kg}$ 舒芬太尼复合依托咪酯进行麻醉诱导可减少血流动力学波动及呼吸抑制。因此,本研究使用 $0.5\mu\text{g}/\text{kg}$ 舒芬太尼分别复合依托咪酯 $0.2\text{mg}/\text{kg}$ 与 $0.4\text{mg}/\text{kg}$ ,结果显示,两组均可维持足够镇静深度,但是B组BIS值明显低于A组,A组HR与MAP波动幅度明显较B组小,可能与老年患者中枢神经系统对麻醉药物敏感性增加有关,依托咪酯 $0.2\text{mg}/\text{kg}$ 即可达到理想麻醉深度,且HR与MAP无明显波动。

依托咪酯可能产生注射痛、肌阵挛等不良反应,会引发心率加快、血压上升等,有学者研究发现<sup>[6]</sup>,麻醉诱导中持续使用瑞芬太尼可以减少依托咪酯不良反应发生。依托咪酯无术前药情况下的肌阵挛发生率为 $70\%$ 左右,本研究为 $5.13\% \sim 7.69\%$ ,可能与舒芬太尼、瑞芬太尼应用相关。两组不良反应较少,且无明显差异,可能与注射速度慢、药物浓度低等因素相关。

综合上述,依托咪酯 $0.2\text{mg}/\text{kg}$ 复合舒芬太尼应用于老年颅脑手术麻醉诱导中安全性高,可达到理想麻醉深度,也能保持稳定的血液流变学,更加适用于老年颅脑手术麻醉诱导,值得临床推广。

## 参考文献

- [1] 龙波,吴晓蕾,柴军等.依托咪酯复合不同剂量舒芬太尼在老年颅脑手术麻醉诱导中的应用[J].实用药物与临床,2014,17(1):15-17.
- [2] 李庆.不同剂量舒芬太尼复合依托咪酯在老年患者全麻诱导中对SBP、HR的影响[J].广西医科大学学报,2015,32(5):798-799.
- [3] 王开晖,陈彦青,姚玉笙等.舒芬太尼复合依托咪酯用于老年患者喉罩插入的适宜剂量[J].临床麻醉学杂志,2012,28(6):555-556.
- [4] 刘晓师,张锦.不同剂量舒芬太尼复合依托咪酯对老年高血压患者气管插管反应的影响[J].实用药物与临床,2013,16(2):119-122.
- [5] 蒋军.依托咪酯复合舒芬太尼静脉全麻在宫腔镜手术中的应用[J].现代中西医结合杂志,2012,21(32):3617,3631.
- [6] 刘龙娟.依托咪酯复合瑞芬太尼麻醉诱导对老年腹腔镜手术患者术后认知功能的影响[J].山东医药,2015,55(47):84-85,86.

表1 两组患者诱导各时间点的血流动力学变化对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 时间 | A组 (n=39)  |            |           | B组 (n=39)    |             |             |
|----|------------|------------|-----------|--------------|-------------|-------------|
|    | MAP(mmHg)  | HR(次/min)  | BIS       | MAP(mmHg)    | HR(次/min)   | BIS         |
| T0 | 105.8±13.5 | 75.2±12.1  | 92.1±8.6  | 105.3±13.5   | 75.9±12.5   | 92.5±8.2    |
| T1 | 106.2±13.2 | 74.8±10.3  | 90.5±8.2  | 102.6±10.3   | 74.5±10.1   | 90.1±8.3    |
| T2 | 89.3±10.1* | 75.6±10.8  | 42.3±5.6* | 92.1±11.3**  | 77.2±10.6   | 35.6±7.6*   |
| T3 | 109.1±12.5 | 81.2±13.5* | 48.2±4.6* | 125.3±15.2** | 95.6±14.8** | 38.3±7.1**  |
| T4 | 102.5±11.6 | 82.6±13.2* | 47.3±6.9* | 122.3±10.8** | 93.6±15.6** | 39.26±8.1** |
| T5 | 98.3±10.5* | 75.3±7.5   | 46.9±5.3* | 119.6±12.5** | 89.5±11.5** | 40.3±10.2** |

注:与T0对比,\* $P < 0.05$ ,与A组对比,# $P < 0.05$

【收稿日期】2017-05-23