

依托咪酯乳剂复合雷米芬太尼在小儿麻醉中的应用

王 华, 林高翔

作者单位: 541001 桂林, 桂林医学院附属医院麻醉科

作者简介: 王 华(1972-), 男, 讲师、主治医师, 研究方向: 麻醉学。电话: 13978318855, E-mail: duoduo.06222@163.com。

[摘要] 目的 观察依托咪酯乳剂复合雷米芬太尼对小儿麻醉中血流动力学的影响。方法 随机分两组(ASA I~II级, 手术时间1~1.5 h, 年龄3~7岁)。对照组用丙泊酚+芬太尼, 研究组用依托咪酯乳剂+雷米芬太尼。评价指标: SBP、DBP、HR在T₁(插管前)、T₂(插管后)、T₃(手术30')、T₄(1 h)、T₅(术毕)各时点的数值变化, 苏醒时间与拔管时间。结果 与T₁比较研究组在T₃、T₄时HR有所下降($P < 0.05$), SBP于T₂有所下降($P < 0.05$)。两组间相比较, 于T₂、T₃、T₄、T₅时对照组HR、SBP、DBP均有所降低。与对照组相比较, 苏醒时间与拔管时间明显缩短($P < 0.01$)。结论 在较短时间的小儿手术麻醉中, 依托咪酯乳剂复合雷米芬太尼对患儿的血流动力学的影响要小于丙泊酚复合芬太尼, 而且苏醒时间与拔管时间明显缩短。

[关键词] 依托咪酯乳剂; 雷米芬太尼; 血流动力学; 小儿麻醉

[中图分类号] R 614.2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2008)01-0075-02

Compound use of etomidate fat injection and remifentanyl in the anesthesia of pediatrics WANG Hua, LIN Gao-xiang. Department of Anesthesiology, the Affiliated Hospital of Guilin Medical College, Guilin 541001, China

[Abstract] Objective To observe the effect of etomidate/remifentanyl in the anesthesia of pediatrics.

Methods Forty-four patients (ASA I~II, aged 3~7 y; on operation time: 1~1.5 h) were randomly divided into two groups: propofol/fentanyl, etomidate/remifentanyl. The change of SBP, DBP, HR at the times T₁, T₂, T₃, T₄, time of regain consciousness, pull out the tube were evaluated. **Results** When compared with T₁, HR in the study group fell at T₃, T₄, SBP in the study group fell at T₂ ($P < 0.05$). In comparison between two groups, SBP, DBP, HR in propofol/fentanyl group fell at T₂, T₃, T₄, T₅ ($P < 0.05$), time of regain consciousness, pull out the tube in study group obviously reduced ($P < 0.01$). **Conclusion** Compared with propofol/fentanyl the effect of short-time use of etomidate/remifentanyl in the study group obviously reduce in anesthesia of pediatrics.

[Key words] Etomidate fat; Remifentanyl; Hemodynamics; Anesthesia of pediatrics

小儿麻醉一直以来都是麻醉工作者很重视的领域,它要求麻醉安全、平稳、有效、易于掌控,并且对小儿的心理及生理影响小、苏醒迅速。因此,小儿现代麻醉方法多种多样,药物应用更新不断。2008年我院开展依托咪酯乳剂复合雷米芬太尼应用于小儿麻醉,旨在研究观察此组合在麻醉中对小儿血流动力学的影响,以期小儿临床麻醉选择提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择3~7岁需腹腔镜下斜疝手术的学龄前儿童各22例,随机分为两组,对照组为丙泊酚复合芬太尼组,研究组为依托咪酯乳剂复合雷米芬太尼。其ASA分级

均为I~II级,除患斜疝外均无其他系统疾病。

1.2 麻醉方式 术前30 min肌注东莨菪碱0.01 mg/kg,建立静脉通路,入室后常规监测T、BP、ECG、SPO₂,并且面罩持续给O₂,3~5 min后开始麻醉诱导。研究组药物使用:咪唑安定0.1 mg/kg,雷米芬太尼3 μg/kg,依托咪酯乳剂0.3 mg/kg,阿曲库安定0.5 mg/kg,气管插管顺利后即采用微量泵静注依托咪酯乳剂0.05 mg/(kg·min),雷米芬太尼2 μg/(kg·min)麻醉维持。对照组药物使用:咪唑安定0.1 mg/kg,芬太尼5 μg/kg,丙泊酚2 mg/kg,阿曲库安定0.5 mg/kg,麻醉维持,用微量泵静注丙泊酚1 mg/(kg·min),芬太尼2

μg/kg,间断阿曲库安定 0.3 mg/kg 静注。术毕前 10 min 停止静注药物,予以新斯的明 0.02mg/kg,阿托品 0.01mg/kg,术毕均能恢复自主呼吸。SPO₂ 为 98%~100%,送至 PACU 直至拔除气管导管。

1.3 监测指标 观察记录于插管前(T₁),插管后(T₂),30 min(T₃),1 h(T₄),术毕(T₅)时 HR、SBP、DBP 的变化。

1.4 统计分析 所有计量资料均采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,并采用配对 t 检验。

2 结果

两组患儿的血压、心率变化见表 1,恢复自主呼吸及拔除导管时间见表 2。

表 1 两组各时点 HR、SBP、DBP 的变化($\bar{x} \pm s$)

组别	指标	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅
对照组	HR(次/分)	95.0±10.2	102.8±15.4	90.7±7.9	86.5±10.9 ^A	90.6±15.5
	SBP(mmHg)	108.3±11.2	90.1±16.3* ^A	88.5±13.4 ^A	95.7±15.1	97.6±12.3
	DBP(mmHg)	68.4±10.8	68.9±18.4	70.1±9.3	65.4±12.2	74.5±12.8 ^A
研究组	HR(次/分)	95.9±15.9	95.2±16.3*	83.4±16.3* ^A	80.9±24.4 ^A	89.2±18.7
	SBP(mmHg)	113.1±11.7	105.3±13.0 ^A	107.9±14.6*	112.6±19.5*	111.5±10.2*
	DBP(mmHg)	67.7±12.1	60.9±11.6*	62.4±13.6	63.8±14.2	68.1±12.4

注:与 T₁ 相比, ^AP<0.05,与对照组比,* P<0.05

表 2 两组术后恢复自主呼吸及拔除导管时间(min)

组别	例数	恢复自主呼吸	拔除导管时间
对照组	22	7.3±3.8	58.5±10.6
研究组	22	5.9±2.4	25.4±7.2 ^A

注:与对照组相比:^AP<0.01

3 讨论

依托咪酯为静脉非阿片类麻醉药,其本身无镇痛作用,其水剂型对血管有刺激作用,使用脂肪乳剂后对血管刺激作用减轻.它的药理作用为:血流动力学稳定、呼吸抑制小、有脑保护作用、无组胺释放、单次注射或持续输注均苏醒迅速.由于以上优点,因此依托咪酯乳剂被广泛用于麻醉诱导、维持以及危重病人的长期镇静^[1].雷米芬太尼为芬太尼类 β 受体激动剂,极易被水解,因此具有维持时间短的特性;其镇痛作用强,与催眠药、吸入性麻醉药以及苯二氮卓类药物合用具有协同作用,但其一些副作用也较明显,如呼吸抑制、肌肉强直、低血压、心动过缓等.在本研究中,与依托咪酯乳剂组合主要表现为随麻醉时间增加,小儿 HR(T₃, T₄ 期)有所减慢,SBP 在 T₂(气管插管后)降低;不过正因为这两种药物

半衰期短的优点,在其后患儿的苏醒时间及拔管时间上具有明显的缩短期(表 2).总之,雷米芬太尼在临床麻醉中具有独特的地位^[2].关于依托咪酯对小儿肾上腺皮质激素含量的影响,其作用的利弊尚难确定,还值得继续探讨^[3],不过因为重新发现依托咪酯具有较好的药理作用,且近年来并无关于依托咪酯乳剂诱导或短时间输注引起具有临床意义的肾上腺皮质抑制的报道,其应用也亦开始逐渐增加.本研究表明,在小儿较为短时的手术麻醉过程中,依托咪酯乳剂复合雷米芬太尼的优点还是非常明显的。

参考文献

- 1 Ronald D. Miller 著,曾因明,邓小明主译.中文版《米勒麻醉学》[M].第 6 版上卷.北京大学医学出版社,2006:354-359.
- 2 张治.雷米芬太尼的临床药理学和临床应用[J].中华麻醉学杂志,2007,23:173.
- 3 丁素琴,罗爱林,马自成.依托咪酯对小儿肾上腺皮质激素含量的影响[J].同济医科大学学报,1994,(5):383-384.

[收稿日期 2008-08-11][本文编辑 谭毅 黄晓红]

《中国临床新医学》杂志投稿须知

凡投本刊的稿件,务请补全以下内容与项目:

1. 中文摘要、关键词(按规范格式书写)。
2. 英文题目,作者(汉拼),英文单位名称,英文摘要和关键词(按规范格式书写)。
3. 论文的统计学处理方法。
4. 单位投稿介绍信。
5. 作者简介(姓名、性别、出生年月、学历、学位、职称、研究方向)。
6. 须寄付 A4 纸打印稿一份,并发电子邮件到本编辑部。
6. 第一作者联系地址、邮编、电话和 E-mail。