

· 论 著 ·

## 地佐辛预防和治理腹部手术患者苏醒期躁动的观察

陈兴东<sup>1</sup>, 万婷婷<sup>2</sup>, 段满林<sup>2</sup>, 李伟彦<sup>2</sup>

**[摘要]** **目的** 探讨地佐辛在预防和治理全麻患者苏醒期躁动的有效性及安全性。**方法** ASA I ~ II 级的择期腹部手术 120 例, 随机双盲分为三组, 每组 40 例, 即地佐辛组、芬太尼组和对照组。在缝合皮肤前静脉注射拟观察的药物, 观察患者在拔管即刻和在术后恢复室的躁动及镇静评分、药物不良反应、拔管时间及缓解情况等, 对照组患者若发生躁动则静脉注射地佐辛 0.1 mg/kg。**结果** 三组患者在拔管时间及苏醒时间差异无统计学意义, 对照组拔管后躁动的发生率明显高于芬太尼组及地佐辛组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。地佐辛组的镇静评分较高, 但没有过度镇静或苏醒延迟的发生, 各组间比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。在术后恢复室芬太尼组追加芬太尼后躁动缓解率为 43.8% (7/16), 而地佐辛组追加地佐辛后躁动缓解率为 100.0% (6/6)。对照组发生躁动的患者经静脉注射地佐辛后躁动缓解或减轻率为 76.0% (19/25), 芬太尼组 7 例追加芬太尼后有 3 例出现一过性的呼吸抑制, 而地佐辛组及对照组均无呼吸抑制的发生。**结论** 地佐辛是预防和治理腹部手术患者全麻苏醒期躁动的理想药物, 优于芬太尼。

**[关键词]** 地佐辛; 麻醉苏醒期; 躁动; 腹部手术

**[中图分类号]** R614.24 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1672-271X(2011)04-0324-03

### The observation of dezocine on prevention and treatment of emergence agitation after abdomen surgery

CHEN Xing-dong<sup>1</sup>, WAN Ting-ting<sup>2</sup>, DUAN Man-lin<sup>2</sup>, LI Wei-yan<sup>2</sup> 1. Sanitarial District, 2. Department of Anesthesiology, Nanjing General Hospital of Nanjing Military Command, Nanjing, Jiangsu 210002, China

**[Abstract]** **Objective** To investigate the efficacy and safety of dezocine on prevention of emergence agitation in adult patients during recovery period after abdomen surgery. **Methods** 120 ASA I - II patients scheduled for elective abdomen surgery under general anesthesia were randomly divided into three groups: group D with dezocine, group F with fentanyl and group N with saline. Dezocine 0.1 mg/kg, fentanyl 1 μg/kg and 1 ml saline were administered intravenous respectively just before the beginning of skin suturing. The incidence of emergence agitation, restlessness and sedation scale, extubate and recovery time, emergence agitation anesis, and adverse events were evaluated. **Results** No significant statistic differences have been showed in extubate and recovery time between group D, group F and Group N ( $P < 0.01$ ). The incidence of emergence agitation was significantly higher in group N than that in group F and group D ( $P < 0.01$ ). The sedation scale was higher in group D without excess sedation and palinesthesia delayed. When another bolus was administered intravenous, the emergence agitation remitted significantly in group D 6/6 (100.0%) and group N 19/25 (76%) than in group F 7/16 (43.8%), but respiratory depression was very common in group F. **Conclusion** Benefit from the analgesic and sedative property of dezocine, it could be one of the ideal drugs to prevent and relieve emergence agitation in the patients after abdomen surgery with less frequent adverse events. Fentanyl can not prevent and relieve emergence agitation effectively.

**[Key words]** dezocine; recovery period; emergence agitation; abdomen surgery

全麻苏醒期躁动(emergence agitation, EA)为麻醉苏醒期的反应, 表现为兴奋、躁动和定向障碍<sup>[1]</sup>。

**作者简介:** 陈兴东(1967-), 男, 山东泰安人, 硕士研究生, 副主任医师, 从事临床麻醉专业

**作者单位:** 1. 211131 江苏南京, 南京军区南京总医院疗养区; 2. 210002 江苏南京, 南京军区南京总医院麻醉科

患者出现肢体无意识动作、挣扎、无理性言语、哭喊或呻吟等。EA是全麻患者苏醒期常见的不良反应, 增加监测和护理难度, 延迟复苏时间, 导致机体耗氧增加, 心律失常, 手术部位出血, 污染, 坠床等, 重者还会拔出各种治疗管道。地佐辛为阿片受体的混合性激动拮抗药, 具有良好的镇痛和镇静作用, 而呼吸抑制、恶心呕吐等不良反应较少。我们将其与芬太尼

进行比较,观察静脉注射地佐辛在腹部手术患者预防和治理麻醉苏醒期躁动的有效性和安全性。

### 1 对象与方法

**1.1 对象** 2010 年 6 月至 10 月在我院接受治疗的 ASA I ~ II 级择期中小腹部手术 120 例,男 89 例,女 31 例。年龄 18 ~ 65 岁,体重 45 ~ 76 kg。采取双盲对照研究,将患者随机分为三组,每组 40 例,即地佐辛组、芬太尼组和对照组。排除肝肾功能不全、精神病史、严重心脑血管病病史及阿片类药物成瘾史。

**1.2 麻醉方法** 麻醉诱导皆采用静脉注射咪达唑仑 0.05 mg/kg,芬太尼 3 ~ 5 μg/kg,丙泊酚 1.5 ~ 2.0 mg/kg 和维库溴铵 0.1 mg/kg,气管插管术中行机械通气,麻醉中连续监护血压、心率和脉搏氧饱和度,术中麻醉维持用丙泊酚 4 ~ 6 mg/(kg · h),吸入低浓度异氟烷(1.0% ~ 1.5%),并间断注入芬太尼和维库溴铵维持麻醉。在手术缝合皮肤前静脉注射拟观察的药物,即地佐辛组予地佐辛 0.1 mg/kg;芬太尼组予芬太尼 1 μg/kg 和对照组予 0.9% NaCl 溶液 1 ml。所有患者静脉滴注新斯的明 0.02 mg/kg,阿托品 0.01 mg/kg,以拮抗肌松药残留作用。当自主呼吸恢复良好,吸空气条件下脉搏氧饱和度 > 95%,吞咽和咳嗽反射恢复,吸痰后拔除气管导管,将患者送入术后恢复室继续观察。在恢复室若患者发生躁动(1 级以上),则地佐辛组及芬太尼组各自再追加一次用药,而对照组静脉注射地佐辛 0.1 mg/kg。待患者完全清醒合作后,接静脉镇痛泵送回病房。

**1.3 观察项目** ①记录麻醉恢复时间(从手术结束到呼之睁眼时间)。②躁动评分<sup>[2]</sup>。0 分:无躁动;1 分:轻度躁动;2 分:吸痰等刺激时稍有躁动,无吸痰刺激时也有挣扎,但程度不剧烈,不需要医护人员制动;3 分:重度躁动,为剧烈挣扎,需多人制动。躁动评分 0 ~ 1 分认为躁动评分满意。③拉姆齐镇静评分。1 分:不安静、烦躁;2 分:安静、合作;3 分:嗜睡,能听从指令;4 分:睡眠状态可唤醒;5 分:呼唤反应迟钝;6 分:深睡状态,呼唤不醒。④呼吸抑制、苏醒延迟、恶心呕吐、头晕头痛、嗜睡及倦怠等不良反应,并记录从停麻醉药到拔管的时间、在苏醒室停留的时间、各组追加药物及缓解情况等。

**1.4 统计学处理** 应用 SPSS 11.0 软件进行统计学分析。计量资料用均数 ± 标准差表示,组间比较采用方差分析。计数资料采用 χ<sup>2</sup> 检验,以 P < 0.05 为差异有统计学意义。

### 2 结果

三组患者的年龄、体重、麻醉恢复时间差异无统计学意义(P > 0.05)。地佐辛组 0 分或 1 分躁动发生率明显高于对照组,2 分及 3 分躁动发生率明显低于对照组(P < 0.05);地佐辛组 0 分或 1 分躁动发生率明显高于芬太尼组,2 分及 3 分躁动发生率明显低于芬太尼组(P < 0.05),见表 1。

表 1 三组患者术后躁动发生程度比较[例(%)]

组别	n	0 分	1 分	2 分	3 分
地佐辛组	40	26(65.0) <sup>Δ</sup>	11(27.5) <sup>Δ</sup>	3(7.5) <sup>Δ</sup>	0(0.0) <sup>Δ</sup>
芬太尼组	40	18(45.0)*	9(22.5)*	10(25.0)*	3(7.5)*
对照组	40	14(35.0)	6(15.0)	15(37.5)	5(12.5)

注:与对照组比较,\*P < 0.05;与芬太尼组比较,ΔP < 0.05

芬太尼组与对照组之间的镇静评分差异无统计学意义(P > 0.05),而地佐辛组的镇静评分较高,但是没有过度镇静或苏醒延迟的发生(2 ~ 4 分为镇静满意,5 ~ 6 分为镇静过度),组间比较差异有统计学意义(P < 0.05),见表 2。在恢复室芬太尼组追加芬太尼后躁动缓解率为 43.8%(7/16),而地佐辛组追加地佐辛后躁动缓解率为 100.0%(6/6),多数患者能够安静入睡但可随时唤醒。而对照组发生躁动的患者经静脉注射地佐辛后躁动缓解或减轻率为 76%(19/25),差异有统计学意义(P < 0.05)。芬太尼组 7 例追加芬太尼后有 3 例出现一过性的呼吸抑制,脉搏氧饱和度 < 90%,而地佐辛组及对照组均无呼吸抑制的发生。术后 24 h 内三组患者恶心呕吐、头晕头痛、畏寒发热、心悸、嗜睡、倦怠等不良反应发生率差异无统计学意义(P > 0.05)。

表 2 三组患者术后镇静评分比较[例(%)]

组别	n	1 分	2 分	3 分	4 分
地佐辛组	40	6(15.0)*	21(52.5)*	8(20.0)*	5(12.5)*
芬太尼组	40	16(40.0)	16(40.0)	5(12.5)	3(7.5)
对照组	40	25(62.5)	11(27.5)	3(7.5)	1(2.5)

注:与对照组、芬太尼组比较,\*P < 0.05

### 3 讨论

全麻患者术后躁动与多种因素有关<sup>[3]</sup>,术后镇痛不全往往是最重要的原因,尤其多见于拔管期。应用吸入麻醉时,当患者苏醒时体内吸入麻醉药大部分已经排出体外,在手术结束前不采用药物进行干预,术后患者马上有疼痛反应,出现血压升高、

心率增快、烦躁不安等不良反应,因此采用有效措施预防全麻患者术后的躁动是十分必要的。

目前用来预防及消除术后躁动的药物主要是镇痛药及镇静药,如芬太尼、曲马多、丙泊酚、咪达唑仑等<sup>[4]</sup>,这些药物在一定程度上可以预防和缓解术后躁动的发生,但是也容易出现呼吸抑制及苏醒延迟,或者作用时间短暂而躁动反复出现。Cohen 等<sup>[5]</sup>研究认为术中静脉注射 1  $\mu\text{g}/\text{kg}$  的芬太尼可以预防地氟醚麻醉的苏醒期躁动。在麻醉苏醒期有相当多的患者诉伤口疼痛难忍,这是比较明确的一种引起躁动的原因,但是在一些排除了疼痛的试验中(如小儿影像学检查)躁动依然存在,疼痛并不能解释所有的躁动<sup>[6]</sup>,因此镇痛药并不能预防或缓解所有的躁动。在以往的临床观察中<sup>[7-8]</sup>,气管拔管前静脉注射芬太尼 1  $\mu\text{g}/\text{kg}$  可以在一定程度上预防躁动的发生,但是效果不佳,当再次追加剂量时又可能会导致呼吸抑制,因此芬太尼似乎不是预防术后躁动发生的最佳选择。

地佐辛为阿片受体的混合性激动拮抗药,可激动  $\kappa$  受体,对  $\mu$  受体具有部分激动作用,不产生典型的  $\mu$  受体依赖,对  $\delta$  受体几乎无活性,这种药理学特性使得其镇痛效果良好而呼吸抑制、胃肠道反应等不良反应少<sup>[9]</sup>。地佐辛的镇痛效价是吗啡的 5~8 倍,它和芬太尼作用于不同的阿片受体,地佐辛对  $\mu$  受体的部分拮抗作用并不会影响残余芬太尼的镇痛效果。地佐辛激动  $\kappa$  受体具有镇静作用,但一般不会产生过度镇静,同时地佐辛呼吸抑制作用较小,而且表现为封顶效应,这是其用于防治术后躁动的另一科学依据<sup>[10]</sup>。本研究结果显示,使用地佐辛 0.1  $\text{mg}/\text{kg}$  静脉注射的患者术后躁动的发生率及程度远低于芬太尼组及对照组,并且当再次追加 0.1  $\text{mg}/\text{kg}$  时能够有效缓解或消除已发生的躁动而无呼吸抑制作用。虽然地佐辛组患者的镇静评分普遍要高于使用芬太尼及对照组,这种镇静作用也可

以减轻患者对各种留置管尤其是导尿管刺激的不适感,消除可能导致躁动的相关因素,但没有出现过度镇静的情况。

本研究结果说明,地佐辛预防和治疗术后躁动的效果优于芬太尼。

#### 【参考文献】

- [1] Commiskey S, Fan LW, Ho IK, et al. Butorphanol: effects of a prototypical agonist-antagonist analgesic on kappa-opioid receptors [J]. *Pharmacol Sci*, 2005, 98(2): 109-116.
- [2] Cravero JP, Beach M, Thy B, et al. The effect of small dose fentanyl on the emergence characteristics of pediatric patients after sevoflurane anesthesia without surgery [J]. *Anesth Analg*, 2003, 97(2): 364-367.
- [3] 杜炎芳. 喷他佐辛预防瑞芬太尼全麻患者苏醒期躁动的临床观察 [J]. *现代实用医学*, 2009, 21(7): 743.
- [4] 刘东武, 牟洪善.  $\mu$  型阿片受体研究进展 [J]. *生命科学仪器*, 2006, 4(2): 22-24.
- [5] Cohen IT, Finkel JC, Hannallah RS, et al. Rapid emergence does not explain agitation following sevoflurane anaesthesia in infants and children: a comparison with propofol [J]. *Paediatr Anaesth*, 2003, 13(1): 63-67.
- [6] 张科军. 全身麻醉后拔管期间躁动的原因及处理 [J]. *中国实用医学研究杂志*, 2004, 3(3): 273.
- [7] 佟波涛, 赵建生. 围手术期应用氟比洛芬酯对舒芬太尼用于妇科肿瘤术后镇痛的影响 [J]. *东南国防医药*, 2010, 12(2): 117-119.
- [8] 陈兴东, 段满林, 李伟彦, 等. 腰-硬联合麻醉对肾移植术患者血流动力学的影响 [J]. *东南国防医药*, 2009, 11(6): 539-540.
- [9] Shoichi U, Takahisa G, Katsuo T, et al. Emergence agitation after sevoflurane versus propofol in pediatric patients [J]. *Anesth Analg*, 2000, 91(8): 563-566.
- [10] Cravero J, Surgenor S, Whalen K. Emergence agitation in paediatric patients after sevoflurane anaesthesia and no surgery: a comparison with halothane [J]. *Paediatr Anaesth*, 2000, 10(4): 419-424.

(收稿日期: 2010-11-16; 修回日期: 2011-02-22)

(本文编辑: 黄攸生; 英文编辑: 王建东)