

· 论 著 ·

## 围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

佟波涛, 王 品, 赵建生

**[摘要]** **目的** 观察围术期应用凯纷(氟比洛芬酯)对舒芬太尼用于妇科肿瘤手术后静脉自控镇痛(PCIA)的镇痛效果及安全性。**方法** 选取妇科肿瘤择期手术患者(美国麻醉医师协会术前体格评估 I ~ III 级)90 例,随机分成 3 组。A 组 30 例,术前 10 分钟静注凯纷 1 mg/kg,术后给予凯纷 50 mg + 舒芬太尼 1.5  $\mu$ g/kg 加生理盐水至 100 ml;B、C 两组术前均不给凯纷,B 组术后给予舒芬太尼 1.5  $\mu$ g/kg 加生理盐水至 100 ml;C 组术后给予舒芬太尼 2  $\mu$ g/kg 加生理盐水至 100 ml。背景剂量 2 ml/h,冲击剂量 2 ml,锁定时间 15 min。手术结束前 10 min 给予首次剂量舒芬太尼 5  $\mu$ g + 欧贝 8 mg,手术结束时接泵。观察术后 1、4、12、24、48 h 的视觉模拟疼痛评分,舒芬太尼总用量、PCIA 使用次数及不良反应的发生情况。**结果** 3 组患者术后均未发生呼吸、循环系统严重并发症,组间无显著差异( $P > 0.05$ );术后视觉模拟疼痛评分(VAS)、PCIA 使用次数,B 组明显高于 A、C 组( $P < 0.05$ )。C 组患者术后恶心、呕吐、头晕、头痛等的发生率明显高于 A、B 组( $P < 0.01$ )。**结论** 围术期应用凯纷可明显增强舒芬太尼用于妇科肿瘤手术 PCIA 中的镇痛效果,并减少舒芬太尼的总药量和术后不良反应。

**[关键词]** 围术期;凯纷;舒芬太尼;术后静脉镇痛

中图分类号: R614.2<sup>+</sup>4 文献标志码: A 文章编号: 1672-271X(2010)02-0117-03

### The effects of analgesia with flurbiprofen axeyil injection combined with sufentanil in perioperative period of patients with gynecological carcinoma

TONG Bo-tao, WANG Pin, ZHAO Jian-sheng. Department of Anesthesiology, 81 Hospital of PLA, Nanjing, Jiangsu 210002, China

**[Abstract]** **Objective** To study the effects of postoperative analgesia and safety with flurbiprofen axeyil injection combined with sufentanil in patients undergoing gynecological carcinoma. **Methods** 90 cases of ASA (American Society of Anesthesiologists) I ~ III level patients who received patient-controlled intravenous analgesia (PCIA), scheduled for gynecological carcinoma were randomly divided into three groups equally. Group A was administrated injection flurbiprofen axeyil 1 mg/kg before the operation and injection another flurbiprofen axeyil 50 mg at the end of operation, then with sufentanil 1.5  $\mu$ g/kg, group B with sufentanil 1.5  $\mu$ g/kg and group C with sufentanil 2.0  $\mu$ g/kg. The drugs in both groups were diluted to 100 ml and infused by a pump at a rate of 2 ml/h with a patient-controlled bolus of 2 ml, and locked-time of 15 minutes. Injection of sufentanil 5  $\mu$ g puls ondansetron 8 mg was conducted at 10 minutes to the end of operation. The visual analog scale (VAS), times of PCIA and incidence of side effects were recorded at 1h, 4h, 12h, 24h, 48h after operation. **Results** There was no significant difference in the three groups in surgery duration( $P > 0.05$ ). VAS B > VSA A, C; The times of the PCIA 24 hr after operation in group B were significantly more than group A and C( $P < 0.05$ ). The accidences of nausea, vomiting, itching, somnolence in group C were significantly more than in group A and B( $P < 0.01$ ). **Conclusion** Postoperative analgesia with flurbiprofen axeyil injection combined with sufentanil can reduce sufentanil requirement and its side effects.

**[Key words]** perioperative; flurbipmfen axeyil; sufentanil; patient-controlled intravenous analgesia

作者简介: 佟波涛(1973-),男,满族,江苏徐州人,本科,主治医师,从事麻醉专业

作者单位: 210002 江苏南京,解放军 81 医院麻醉科

临床上静脉自控镇痛(PCIA)仍以阿片受体激动药物为最常用,有呼吸抑制、呕吐、心动过缓等不良反应。近年来,非甾体类抗炎药物已成为术后镇

痛重要的辅助用药。本文就围术期应用凯纷(氟比洛芬酯)辅助舒芬太尼在妇科肿瘤手术后 PCIA 的镇痛效果及安全性进行了观察。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2007 年 10 月至 2008 年 8 月择期行子宫肌瘤切除术、卵巢肿瘤切除术、宫颈癌根治术患者 90 例,均为女性。美国麻醉医师协会术前体格评估(ASA) I ~ III 级。年龄 19 ~ 58 岁,体重 42 ~ 76 kg。排除标准:消化道溃疡、严重肝、肾及血液系统功能障碍者,严重心功能衰竭及高血压者,对本制剂有过敏史者,既往有阿司匹林哮喘者,正在使用依诺沙星、洛美沙星、诺氟沙星者,长期使用麻醉性镇痛药及其他精神类药品者,椎管内麻醉禁忌者,麻醉效果欠佳者。

**1.2 麻醉方法** 麻醉前常规禁食禁饮,麻醉均采用硬膜外-腰麻联合麻醉(CSEA)。麻醉用药均采用左旋布比卡因蛛网膜下腔注射,硬膜外用 2% 利多卡因备用。术中均不用芬太尼或舒芬太尼。

**1.3 分组** 采用完全双盲随机方法将病例分为三组(A 组、B 组和 C 组),每组 30 例。A 组在手术前 10 min 静注凯纷 1 mg/kg,术后给予凯纷 50 mg + 舒芬太尼 1.5  $\mu$ g/kg 加生理盐水至 100 ml;B 组术前不给凯纷,术后给予舒芬太尼 1.5  $\mu$ g/kg 加生理盐

水至 100 ml;C 组术前不给凯纷,术后给予舒芬太尼 2  $\mu$ g/kg 加生理盐水至 100 ml。背景剂量 2 ml/h,冲击剂量 2 ml,锁定时间 15 min,连续使用 48 h。手术结束前 10 min 给予首次剂量舒芬太尼 0.1  $\mu$ g/kg + 欧贝 8 mg,手术结束时接泵。

**1.4 观察指标** 术后随访 48 h,记录术后 1、4、12、24、48 h 生命体征、镇痛情况、PCIA 使用次数、舒芬太尼总用量及不良反应。疼痛程度采用视觉模拟疼痛评分(visual analog scale, VAS):0 分表示无痛,10 分表示无法忍受的剧烈疼痛。VAS 评分大于 3 分,给予一次 PCIA。不良反应记录:恶心、呕吐、消化道出血、头晕、嗜睡、瘙痒、呼吸抑制、异常出血及心动过缓等。

**1.5 统计学处理** 采用 SPSS10.0 统计软件进行统计学处理,所有计量资料均以均数  $\pm$  标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组内计量资料采用配对  $t$  检验,组间资料采用方差分析, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 一般情况** 三组患者在年龄、身高、体重、手术时间及手术种类比较,无显著性差异( $P > 0.05$ )。

**2.2 术后 VAS 评分、PCIA 使用次数** 见表 1。B 组明显高于 A、C 组,具有显著性差异( $P < 0.05$ )。

表 1 三组患者术后 VAS 评分、PCIA 情况( $\bar{x} \pm s$ )

组别	VAS 评分					PCIA 使用次数
	1 h	4 h	12 h	24 h	48 h	
A 组	3.3 $\pm$ 1.5	2.5 $\pm$ 1.6	1.9 $\pm$ 1.4	1.3 $\pm$ 0.9	0.8 $\pm$ 0.3	4.3 $\pm$ 2.9
B 组	4.3 $\pm$ 1.6	3.3 $\pm$ 1.5	2.8 $\pm$ 1.6	2.2 $\pm$ 1.3	1.2 $\pm$ 0.8	6.7 $\pm$ 5.6
C 组	3.4 $\pm$ 1.6	2.4 $\pm$ 1.8	2.0 $\pm$ 1.3	1.4 $\pm$ 1.0	0.7 $\pm$ 0.5	4.7 $\pm$ 4.5

**2.3 不良反应** 三组患者术后生命体征稳定,均未出现呼吸抑制、循环抑制、皮肤瘙痒及异常出血等严重并发症。不良反应发生率 A 组为 3.3% (1/30), B 组为 6.7% (2/30), C 组为 46.7% (14/30), C 组不良反应发生率高于 A、B 组( $P$  均  $< 0.01$ )。

## 3 讨论

**3.1 凯纷的作用原理** 凯纷是一种静脉注射用脂微球镇痛药,其有效成分氟比洛芬酯,是一种含有 2 个苯基结构的丙酸系非甾体类消炎镇痛药。氟比洛芬酯经过脂微球包裹,具有靶向性,聚集在切口及炎症部位,通过抑制前列腺素的合成,发挥强力、速效的镇痛作用。但是,由于凯纷是非甾体类抗炎药,其镇痛效应具有“封顶效应”<sup>[1]</sup>,单独使用往往不能有

效缓解手术后早期疼痛。与阿片类药物复合使用则可取长补短,减少阿片类药物的用量,达到满意的镇痛效果<sup>[2]</sup>。研究发现,预先使用凯纷可能减少或延迟手术中前列腺素合成所引起的末梢炎症的发展,降低组织中免疫反应介质缓激肽的水平,抑制投影外周伤害感受器敏感化的同时,还可以抑制手术导致的炎症,并使外周到中枢的刺激传导减少,抑制中枢敏感化,达到超前镇痛目的<sup>[3]</sup>。本研究中, A 组镇痛效果与 C 组相似,优于 B 组,结论正与此相符。

**3.2 舒芬太尼镇痛的优点** 舒芬太尼是一种新合成的强效拟吗啡类镇痛药,它是选择性的  $\mu$  受体拮抗药,是目前芬太尼家族中镇痛作用最强的人工合成类阿片药。舒芬太尼的亲脂性约为芬太尼的 2 倍,更易透过血-脑脊液屏障,与血浆蛋白结合率较

芬太尼高,而分布容积则较芬太尼小。虽然其消除半衰期较芬太尼短,但由于与阿片受体的亲和力较芬太尼强,故不仅镇痛强度更大,而且作用持续时间也更长。许立新等<sup>[4]</sup>将等剂量舒芬太尼或芬太尼复合罗哌卡因用于术后 PCEA 对比发现:在术后镇痛方面,舒芬太尼的效价为芬太尼的 5~10 倍,作用持续时间约为其 2 倍。由于舒芬太尼具有镇痛活性强、起效快、作用时间长、长期应用在体内无蓄积等特点,应用 PCIA 具有突出优点<sup>[5]</sup>。本文观察的结果,C 组的镇痛效果比 B 组好,但不良反应发生率比 B 组高,说明 2  $\mu\text{g}/\text{kg}$  的浓度比 1.5  $\mu\text{g}/\text{kg}$  在妇科肿瘤手术的 PCIA 中能取得更加满意的镇痛效果,不良反应发生率也与舒芬太尼的浓度有关。

### 3.3 凯纷合并舒芬太尼镇痛的效果及安全性

PCIA 选择药物以阿片类药物为主,镇痛强,但不良反应发生率高<sup>[6]</sup>。目前,非甾体类抗炎药由于能抑制前列腺素的合成而广泛应用于术后镇痛<sup>[7]</sup>。它们可以减少阿片类药物的用量同时减少阿片类药物带来的不良反应<sup>[8]</sup>。本研究中,C 组舒芬太尼的用量多于 A、B 组,而镇痛效果低于 A 组,说明伍用了凯纷后可减少舒芬太尼用量且能够提高镇痛质量。A 组伍用凯纷后,不良反应发生率低于 C 组,也与其他研究的结果相符合。

本研究表明,凯纷复合舒芬太尼行围术期静脉镇痛,术后患者生命体征稳定,并能提高舒芬太尼的

镇痛效果,减少舒芬太尼用量及不良反应发生率。

### 【参考文献】

- [1] 安 峥,谭元菊. 氟比洛芬酯微球载体制剂与注射用酮洛芬对照治疗后及癌性疼痛[J]. 中国新药杂志,2004,13(9): 848-851.
- [2] Rao AS, Cardosa M, Inbasegaran K. Morphine-sparing effect of ketoprofen after abdominal surgery [J]. Anaesth Intens Care, 2000,28(1):22-26.
- [3] 潘振宇. 氟比洛芬酯对乳腺癌手术的超前镇痛效果[J]. 临床麻醉学杂志,2006,22(11):854-855.
- [4] 许立新,余守章,徐学兵,等. 等效剂量舒芬太尼或芬太尼复合罗哌卡因术后硬膜外自控镇痛效应的观察[J]. 临床麻醉学杂志,2004,20(5):280-282.
- [5] 余守章. 新型阿片类药物在病人自控镇痛中的应用[J]. 麻醉与监护论坛,2005,12(1):34-39.
- [6] 陈 蕾,吴蔚宇,张晓峰,等. 氟比洛芬酯联合芬太尼用于开胸术后静脉镇痛的研究[J]. 临床麻醉学杂志,2006,22(11): 836-838.
- [7] 王 森,余守章,谢晓青. 氟比洛芬酯对经腹子宫全切术后病人 PCA 效应的影响[J]. 临床麻醉学杂志,2006,22(6):440-442.
- [8] 陈 鸿,潘宁玲,李海红,等. 氟比洛芬酯、氯诺昔康术后镇痛疗效及安全性的观察[J]. 临床麻醉学杂志,2007,23(10): 909-911.

(收稿日期:2009-08-31)

(本文编辑:黄攸生; 英文编辑:王建东)

(上接第 116 页)

### 【参考文献】

- [1] 罗 丁,陈训如,余少明,等. 肝硬变病人腹腔镜胆囊切除术 92 例临床分析[J]. 中国实用外科杂志,2001,21(10):587-589.
- [2] Flores Cortés M, Obispo Entrenas A, Docobo Durántez F, et al. Laparoscopic treatment of cholelithiasis in cirrhotic patients[J]. Rev Esp Enferm Dig, 2005, 97(9):648-653.
- [3] 常 海,刘 君,崔 刚. 肝硬化患者行腹腔镜胆囊切除术[J]. 腹腔镜外科杂志,2005,10(2):117-119.
- [4] 李义廷,邓荣文,马祖泰. 腹腔镜胆囊切除术在肝硬化患者中的应用[J]. 腹腔镜外科杂志,2006,11(5):431-432.
- [5] 智绪亭,张翠生,胡三元. 腹腔镜胆囊切除术对肝脏功能的影响及研究现状[J]. 中国微创外科杂志,2004,4(6):483-485.

- [6] 欧阳彦成,侯锡斌. 肝硬化患者行腹腔镜胆囊切除术 32 例临床分析[J]. 腹腔镜外科杂志,2008,13(3):246-247.
- [7] 刘 毅,秦明放. 腹腔镜胆囊切除术在肝硬化病人中的应用[J]. 中国实用外科杂志,2006,26(7):514-516.
- [8] 卢朝德,蔡邢峰,汤卫国. 肝硬化患者的腹腔镜胆囊切除术 72 例分析[J]. 中国微创外科杂志,2008,8(6):546-547.
- [9] 梁久银. 腹腔镜胆囊切除术中复杂胆囊的技术对策[J]. 中国微创外科杂志,2006,6(10):730-731.
- [10] 叶亚林,孙 坚. 73 例肝硬化患者行腹腔镜胆囊切除术的体会[J]. 临床外科杂志,2008,16(6):431.

(收稿日期:2009-08-18;修回日期:2010-03-05)

(本文编辑:黄攸生;英文编辑:王建东)