

# 曲马朵超前镇痛复合腹腔内注射罗哌卡因对 腹腔镜胆囊切除术后内脏痛的影响

姜雪梅

(北京市顺义区医院 麻醉科, 北京, 101300)

**摘要:**目的 观察曲马朵联合腹腔内注射罗哌卡因应用于腹腔镜下胆囊切除术的术后镇痛效果。方法 选择行腹腔镜下胆囊切除术的患者60例,随机分为曲马朵复合罗哌卡因组和对照组。2组患者均在手术开始前静脉注射曲马朵100 mg。复合组患者于气腹结束前,向膈下喷洒0.2%罗哌卡因10 mL。在手术缝合腹壁切口前,向每个切口局部注入相同局麻药液5 ml。对照组给以同等剂量生理盐水。记录术后2、6、12、24 h VAS评分、镇痛药用量及副反应发生情况。结果 复合组于术后2、6、12、24 h的VAS评分显著小于对照组( $P < 0.01$ )。24 h的镇痛药物需求量复合组显著少于对照组( $P < 0.01$ )。结论 腹腔镜下胆囊切除术中腹腔内局部应用罗哌卡因联合曲马朵超前镇痛效果良好,可显著减少术后镇痛药需求。

**关键词:** 曲马朵; 罗哌卡因; 腹腔镜胆囊切除术; 内脏痛

**中图分类号:** R 575.6 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-2353(2012)15-0105-03

## Effect of preemptive analgesia with tramadol combined with intraperitoneal ropivacaine for visceral pain relief after laparoscopic cholecystectomy

JIANG Xue-mei

(Shunyi Hospital, Beijing, 101300)

**ABSTRACT: Objective** To observe the effect of preemptive analgesia with tramadol combined with intraperitoneal ropivacaine for visceral pain relief after laparoscopic cholecystectomy. **Methods** Sixty patients who received laparoscopic cholecystectomy were randomly divided into tramadol combined with ropivacaine group (The combined group) and control group. Both groups received intravenous tramadol 100 mg before operation. The combined group received intraperitoneal sodium chloride injection of 0.2% ropivacaine. 5 ml ropivacaine injection was administered to each incision area before the skin closed. The control group received same amount of physiological saline. VAS score, dose of analgesia and side effects were recorded 2, 6, 12 and 24h after surgery. **Results** Compared with the control group, VAS score was significantly smaller in the combined group 2, 6, 12 and 24h after surgery ( $P < 0.01$ ) and the analgesic drug demand was lower ( $P < 0.01$ ). **Conclusion** Preemptive analgesia with tramadol combined with intraperitoneal ropivacaine can produce effective visceral pain relief after laparoscopic cholecystectomy.

**KEY WORDS:** tramadol; ropivacaine; laparoscopic cholecystectomy; visceral pain

腹腔镜胆囊切除术因创伤小、恢复快,越来越多地应用于外科手术中。其术后切口疼痛虽不及开腹手术严重,但患者的肩背部及膈下等存在轻中度疼痛,其程度和持续时间上常超过伤口疼痛,影响患者术后恢复<sup>[1]</sup>。作者在术前静脉应用镇痛药物曲马朵,手术结束前腹腔内灌注局麻药罗哌卡因和生理盐水混合液进行术后内脏痛镇痛的观察,旨在寻找1种较简单易行的腹腔镜胆囊术后的镇痛方法,为临床提供治疗依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择普通外科2011年1~10月腹腔镜手术患者60例,ASA I~II级,其中男31例,女29例,年龄18~62岁,平均42岁。既往有心肝肾功能障碍、慢性疼痛史或药物和酒精滥用史者排除在本研究之外。

## 1.2 麻醉方法

患者入室开放静脉通路后,给予东莨菪碱 0.3 mg, 麻醉诱导依次静脉注射芬太尼 3  $\mu\text{g}/\text{kg}$ , 异丙酚 1~2 mg/kg, 罗库溴铵 0.9 mg/kg, 插管后机控呼吸。术中持续吸入 1%~2% 异氟烷, 泵注 200~300  $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$  瑞芬太尼, 间断静脉注射罗库溴铵 10 mg 维持麻醉状态。术毕静注欧贝 8 mg, 送入麻醉恢复室。待自主呼吸、吞咽反射恢复, 呼吸空气 10 min 血氧饱和度 >95%, 清醒后拔除气管导管, 完全清醒后返回病房。CO<sub>2</sub> 气腹压力设定为 13 mmHg, 手术由同组医生完成。

## 1.3 分组情况

患者随机分为 2 组: 对照和曲马朵复合罗哌卡因组。每组各 30 例。均在手术开始前静脉注射曲马朵 100 mg。复合组于气腹结束前, 向膈下喷洒 0.2% 罗哌卡因 10 mL。在手术缝合腹壁切口前, 向每个切口局部注入相同局麻药液 5 mL。对照组给以同等剂量生理盐水。

## 1.4 观察指标

① 采用疼痛的视觉模拟评分 (visual analogue scale, VAS), 固定一名麻醉医师 (不参与麻醉及

手术过程, 对用药情况不知晓) 对术后 2、6、12、24 h 各时间点的镇痛效果进行评分。VAS 采用 0~10 分的评分方法, 0 分为完全无痛, 10 分为难以忍受的剧痛。

② 采用 Ramsay 评分法对术后 2、6、12、24 h 各时间点镇静程度进行评分, 具体评分标准为 1 分为不安静、烦躁; 2 分为安静合作; 3 分为嗜睡, 能听从指令; 4 分为睡眠状态, 可唤醒; 5 分为呼唤反应迟钝; 6 分为深睡状态, 呼吸不醒。

③ 记录术后镇痛用药总量和药物不良反应如恶心呕吐、皮肤瘙痒、呼吸抑制、头晕、头痛、寒战等不良反应的发生率等。

## 1.5 统计分析

计量资料采用方差分析, 所有数据以  $\bar{x} \pm s$  表示, 计数资料采用  $\chi^2$  检验或秩和检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般情况

2 组患者年龄、体重、麻醉时间、手术时间差异无统计学意义 (P > 0.05), 见表 1。

表 1 2 组患者一般情况的比较 (n = 30,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	性别 男/女	年龄 (y)	体重 (kg)	身高 (cm)	麻醉时间 (min)	手术时间 (min)
对照组 (n = 30)	14/13	41.6 ± 11.2	66.2 ± 12.4	169.1 ± 12.9	52.2 ± 12.4	44.7 ± 14.1
曲马朵复合罗哌卡因组 (n = 30)	17/16	42.4 ± 14.7	68.1 ± 13.6	172.2 ± 13.5	61.4 ± 11.7	41.2 ± 16.6

### 2.2 镇痛效果

与对照组相比, 术后 2、6、12 h 曲马朵复合罗哌卡因组的 VAS 评分明显降低 (P < 0.01), 而 24 h 则差异无显著意义 (见表 2)。

术后 24 h 内镇痛药需求例数: 对照组 28 例 (93%)、5 例 (17%), I 组与 II 组差异具有显著意义 (P < 0.01)。

表 2 2 组患者术后镇痛 VAS 评分比较 (n = 30)

组别	2 h	6 h	12 h	24 h
对照组	5.2 ± 0.5	4.3 ± 0.6	3.2 ± 0.4	1.4 ± 0.5
曲马朵复合罗哌卡因组	2.6 ± 0.4**	2.7 ± 0.4**	2.1 ± 0.5**	1.3 ± 0.4**

与对照组相比: \*\* P < 0.01

### 2.3 不良反应

2 组患者术后 30、60 min 镇静评分组间相似 (P > 0.05)。术后恶心呕吐发生数分别为: 对照 dzI 组 9 例 (30%), 曲马朵复合罗哌卡因组 5 例 (17%), 组间差异有统计学意义 (P < 0.05)。患者均无其他头晕、头痛、呼吸抑制等不良反应, 且均未出现明显麻醉及手术相关并发症。

## 3 讨论

与传统的开腹手术相比, 腹腔镜下胆囊切除术具有侵袭性小、恢复快、住院时间短的优点, 虽然术后刀口疼痛并不明显, 但术后严重肩背部疼痛较为显著。表现为肩背部酸痛不适, 且定位不明确。文献报道有 2/3 的患者术后存在肩部酸

痛、膈下、腹部胀痛等内脏痛表现,这类术后疼痛超过了切口疼痛。部分患者术后需要接受镇痛药治疗才能缓解疼痛。对非切口引起的疼痛机制多数研究认为是使用 CO<sub>2</sub> 气腹后腹膜的急性扩张,腹膜小血管撕裂、神经牵拉创伤,从而产生腹膜炎引起<sup>[2]</sup>。腹腔镜术后内脏疼痛可能包括多种因素共同作用,单一的镇痛方法难以达到满意的镇痛效果。多模式镇痛是临床用于术后急性疼痛控制广为提倡的方法,它指通过联合使用不同镇痛药,利用药物间的相加或者协同作用,达到满意的镇痛效果并减少单一用药的不良反应<sup>[3]</sup>。阿片类药物是术后急性疼痛控制的一线药物,但是各种不良反应包括镇静、呼吸抑制、恶心呕吐、皮肤瘙痒等限制了它的使用。腹腔内注射局麻药可起术后镇痛作用。Chundrigar 等<sup>[4]</sup>报道,使用 0.25% 丁哌卡因 20 mL 可在术后 1~2 h 内产生有效的镇痛作用,但术后 24 h 镇痛药的使用量与对照组差异无显著意义。

超前镇痛是指术前即对伤害性感受加以阻滞而达到术后止痛或减轻疼痛的目的<sup>[5]</sup>。曲马朵是中枢性镇痛药,作用于阿片受体及下行镇痛系统的去甲肾上腺素和 5-羟色胺神经系。而下行镇痛系统的激活对伤害信息在脊髓后角的整合有

直接效应,曲马朵可通过作用于下行镇痛系统阻止伤害性刺激的传递而产生超前镇痛的作用。曲马朵与其他阿片类镇痛药物相比,具有无明显呼吸抑制、成瘾性低、更安全的特点,所以更适用于腹腔镜术后镇痛。

考虑到腹腔镜手术具有下床运动早、恢复快特点,本研究采用的镇痛方法是开放静脉通路后给以曲马朵,起到超前镇痛的作用,同时经穿孔器注入低浓度的罗哌卡因,结果发现此法同样收到缓解术后疼痛的效果,方法简单,易于实施,而且费用低,值得临床推广使用。

#### 参考文献

(上接第 104 面)

合用药组治疗后 BMI、FINS、LH、FSH 及 T 水平均下降明显 ( $P < 0.05$  或  $0.01$ )。这说明二甲双胍能提高达英-35 改善 PCOS 患者高雄激素疗效,与相关报道结果<sup>[7-8]</sup>相近。这充分提示我们,对于非胰岛素抵抗型患者,二甲双胍在改善患者高雄激素水平上同样有效。因此,本研究可以认为,达英-35、二甲双胍能明显改善非胰岛素抵抗型 PCOS 体重指数及雄激素水平,是一种有效治疗方法。

#### 参考文献

- [1] 吕述彦, 吕述军. 二甲双胍对非肥胖非胰岛素抵抗多囊卵巢综合征的治疗作用[J]. 中国妇幼保健, 2006, 21(10): 1426.
- [2] The Rotterdam ESHRE/ASRM - Sponsored PCOS consensus workshop group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome (PCOS)[J]. Hum Reprod, 2004, 19(1): 41.
- [3] 史 樱, 金 婧. 达英-35 联合二甲双胍治疗多囊卵巢综合征的疗效观察[J]. 中国妇幼保健, 2007, 22(24):

- [1] 钱自亮, 王明安, 吕学文. 腹腔镜手术后的疼痛特点[J]. 中国医师杂志, 2006, 8(3): 383.
- [2] 米志华, 陈小述, 黄 鹤, 等. 腹内注射左旋丁哌卡因对腹腔镜胆囊切除术后镇痛的研究[J]. 临床麻醉学杂志, 2005, 21(9): 637.
- [3] Buvanendran A, Kroin S. Multimodal analgesia for controlling acute postoperative pain[J]. Curr Opin Anaesthesiol, 2009, 22(5): 588.
- [4] Chundrigar T, Hedges A R, Morris R, et al. Intraperitoneal bupivacaine for effective pain relief after laparoscopic cholecystectomy[J]. Ann R Coll Surg Engl, 1993, 75(2): 437.
- [5] Kissin I. Preemptive analgesia[J]. Anesthesiology, 2000, 93(4): 1138.

- [4] Luque - Ramirez M, Mendieta - Azcona C, del Rey Sánchez JM, et al. Effects of an antiandrogenic oral contraceptive pill compared with metformin on blood coagulation tests and endothelial function in women with the polycystic ovary syndrome: influence of obesity and smoking[J]. Eur J Endocrinol. 2009, 160(3): 469.
- [5] 侯莲云, 闫胜英. 达英-35 联合二甲双胍治疗多囊卵巢综合征后促排卵效果观察[J]. 中国计划生育学杂志, 2010, 7: 429.
- [6] Luque - Ramirez M, Alvarez - Blasco F, Uriol Rivera MG, et al. Serum uric acid concentration as non-classic cardiovascular risk factor in women with polycystic ovary syndrome: effect of treatment with ethinyl - estradiol plus cyproterone acetate versus metformin[J]. Hum Reprod, 2008, 23(7): 1594.
- [7] 李灵玲, 牛晓梅. 二甲双胍对非胰岛素抵抗多囊卵巢综合征患者的治疗作用[J]. 海南医学, 2009, 20(8): 21.
- [8] Luque - Ramirez M, Escobar - Morreale HF. Treatment of polycystic ovary syndrome (PCOS) with metformin ameliorates insulin resistance in parallel with the decrease of serum interleukin - 6 concentrations[J]. Horm Metab Res, 2010, 42(11): 815.