

羟考酮联合曲马多静脉镇痛对剖宫产术后导尿管相关膀胱刺激征预防效果观察

刘红霞, 沈亮言, 方向东

(安徽省妇幼保健院麻醉科, 安徽 合肥 230011)

摘要:目的 观察羟考酮联合曲马多静脉镇痛对剖宫产术后导尿管相关膀胱刺激征(CRBD)的预防效果。**方法** 100例连续硬脊膜外隙阻滞麻醉下行择期剖宫产产妇,单胎,孕周>37周,ASA I或II级,年龄25~35岁,体质量55~85 kg。随机分为羟考酮组(O组)和吗啡组(M组)。术毕O组静脉缓慢注射羟考酮 $0.07 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$,硬脊膜外隙注射生理盐水5 mL;M组静脉注射等容量生理盐水,硬脊膜外隙注射吗啡1 mg。之后行静脉病人自控镇痛(PCIA),持续输注速度为 $2 \text{ mL} \cdot \text{h}^{-1}$,每次0.5 mL,锁定时间为15 min。术后6 h拔除导尿管。观察并记录手术后1、3、6 h产妇警觉/镇静评分(OAA/S)和疼痛VAS评分;记录术后6 h产妇CRBD发生情况和程度,以及术后8 h内相关不良反应和PCIA按压次数。**结果** 两组产妇手术后1、3、6 h OAA/S和疼痛VAS评分差异无统计学意义($P>0.05$),CRBD发生情况和程度差异无统计学意义($P>0.05$),两组产妇术后8 h内皮肤瘙痒、术后恶心呕吐(PONV)、嗜睡、呼吸抑制发生率,以及PCIA按压次数差异无统计学意义($P>0.05$),但M组尿潴留发生率高于O组($P<0.05$)。**结论** 术毕静脉注射羟考酮联合曲马多静脉镇痛可有效预防剖宫产术后CRBD的发生,且拔除导尿管后尿潴留发生率低。

关键词:羟考酮;吗啡;剖宫产;导尿管插入术

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2017.08.039

Efficacy of oxycodone combined with tramadol in the prevention of catheter-related bladder discomfort for cesarean patients

LIU Hongxia, SHEN Liangyan, FANG Xiangdong

(Department of Anesthesiology, Maternal and Child Health Care Hospital of Anhui, Hefei, Anhui 230011, China)

Abstract: Objective To evaluate the efficacy of oxycodone combined with tramadol in the prevention of catheter-related bladder discomfort (CRBD) for cesarean patients. **Methods** One hundred patients of ASA I or II, 25-35 years old, weighing 55-85 kg, undergoing elective cesarean, were randomized into two groups: Oxycodone group (Group O, $n=50$) and morphine group (Group M, $n=50$). Oxycodone ($0.07 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$) was injected intravenously in Group O, while 1 mg morphine was injected in epidural space in group M after cesarean. Then the patient-controlled intravenous analgesia (PCIA) was received in each group, the continuous infusion rate was $2 \text{ mL} \cdot \text{h}^{-1}$, 0.5 mL each time, and the lock time was 15 min. The OAA/S rating scale and pain of VAS scoring at 1, 3, 6 h postoperatively were recorded. The occurrence and severity of CRBD were recorded within 6 h after cesarean. The adverse reactions and the pressing times of patient-controlled intravenous analgesia were also recorded within 8 h after operation. **Results** There was no significant difference between the two groups in the OAA/S rating scale and pain of VAS scoring at 1, 3, 6 h postoperatively. Adverse reactions and the pressing times of patient-controlled intravenous analgesia also showed no statistically significant difference between the two groups, but the incidence of urinary retention in Group M was significantly higher than that in Group O ($P<0.05$). **Conclusion** Oxycodone combined with tramadol after cesarean injected intravenously can prevent the CRBD effectively without obvious adverse reaction, and the incidence of urinary retention after urethral catheter is low.

Key words: Oxycodone; Morphine; Cesarean; Urinary catheterization

剖宫产术后疼痛和导尿管所致导尿管相关膀胱刺激征(CRBD),不仅影响手术切口愈合,甚至能抑制产生泌乳,不利于术后早期母婴接触^[1-2]。术毕硬脊膜外隙注射吗啡镇痛效果好,但容易发生瘙痒和尿潴留等不良反应^[3]。羟考酮是植物衍生物制成的半合成阿片类药物,兼有 μ 、 κ 受体的双重

激动作用,其内脏痛抑制效果好^[4-5]。本研究拟观察静脉注射羟考酮联合曲马多静脉镇痛对剖宫产术后CRBD的预防效果,为临床提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 行择期剖宫产产妇100例,单胎,孕周>37周,ASA I或II级,年龄25~35岁,体

质量 55~85 kg。本研究经安徽省妇幼保健院医学伦理委员会批准,产妇或近亲属签署知情同意书。排除标准包括:椎管内麻醉禁忌者;合并严重肝肾功能不全者;合并心肺疾病者;有神经系统疾病者;硬脊膜外间隙阻滞麻醉效果欠佳者。所有产妇按电脑随机数字表法分为羟考酮组(O组)和吗啡组(M组)。

1.2 麻醉方法 术前禁食禁饮时间>6 h。入室后建立前臂静脉通道,常规监测心电图(ECG)、无创血压(NIBP)和脉搏血氧饱和度(SpO_2)。所有产妇均采用连续硬脊膜外间隙阻滞麻醉。产妇采取左侧卧位,于L2-3椎间隙穿刺成功后,硬脊膜外间隙向头侧置管3~4 cm,仰卧位后保持子宫左倾体位 $15^\circ \sim 20^\circ$,面罩持续吸氧 $4 L \cdot min^{-1}$ 。采用2%利多卡因3 mL作为连续硬脊膜外间隙阻滞麻醉试验剂量,5 min后无蛛网膜下隙阻滞等相关不良反应,根据针刺法所测麻醉平面继续追加2%利多卡因,麻醉平面不超过 $T_6 \sim T_8$ 。之后置入16号硅胶导尿管(扬州市新星硅胶厂),插入深度25 cm,注射用水10 mL注入尿管气囊,无张力固定于耻骨弓上。术中不使用任何静脉镇静镇痛剂,手术结束前静脉注射止吐药物昂丹司琼4 mg。术中如发生收缩压低于90 mmHg或基础值的20%时,静脉注射麻黄素5 mg,如发生心率低于50次/分钟,静脉注射阿托品0.25 mg,以上血管活性药物可根据情况反复使用。手术室内温度维持在 $23^\circ C$ 左右。

1.3 镇痛方案 术毕O组静脉缓慢注射 $0.07 mg \cdot kg^{-1}$ 羟考酮,硬脊膜外间隙注射5 mL生理盐水;M组静脉注射生理盐水(同O组羟考酮等容量),硬脊膜外间隙注射1 mg吗啡(采用生理盐水稀释至5 mL)。之后,所有产妇接一次性静脉输注镇痛泵(曲马多 $15 mg \cdot kg^{-1}$ +昂丹司琼8 mg,采用生理盐水稀释至100 mL)行静脉病人自控镇痛(PCIA),持续输注速度为 $2 mL \cdot h^{-1}$,每次0.5 mL,锁定时间为15 min。所有产妇给予鼓励自行排尿宣教后,于术后6 h拔除导尿管。

1.4 观察指标 观察并记录手术后1、3、6 h产妇警觉/镇静评分(OAA/S)和疼痛VAS评分。OAA/S评分细则如下:5分,对正常语调呼名反应迅速;4

分,对正常语调呼名反应冷淡;3分,仅对大声或反复呼名有反应;2分,仅对轻度刺激或推动有反应;1分,对轻度刺激或推动无反应;0分,对伤害性刺激无反应)。疼痛VAS评分细则如下(0~10分):0分,无痛;3分以下:有轻微的疼痛,能忍受;4~6分:疼痛并影响睡眠,尚能忍受;7~10分:有渐强烈的疼痛,疼痛难忍。记录术后6 h内所有产妇CRBD发生情况和程度(无:无尿路不适;轻度:仅在被询问时主诉尿路不适;中度:自诉尿急、尿痛和下腹憋胀感;重度:自诉尿急、尿痛和下腹憋胀感,并伴有强烈的烦躁不安,试图拔除尿管)^[6]。记录术后8 h内相关不良反应[皮肤瘙痒、术后恶心呕吐(PONV)、嗜睡、呼吸抑制和尿潴留]以及PCIA按压次数。

1.5 统计学方法 采用SPSS 13.0统计学软件进行统计学分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用成组t检验或重复测量数据方差分析,计数资料采用 χ^2 检验或者确切概率法,等级数据的比较采用秩和检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组产妇术后OAA/S评分和疼痛VAS评分比较 两组产妇术后各时间点OAA/S评分和疼痛VAS评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表1。两组产妇硬膜外间隙使用利多卡因量差异无统计学意义。

2.2 CRBD发生情况和严重程度比较 两组产妇CRBD发生情况和程度差异无统计学意义($P > 0.05$),见表2。

表2 两组产妇术后CRBD发生情况和严重程度的比较/例

组别	例数	无	轻度	中度	重度
M组	50	45	4	1	0
O组	50	42	6	2	0

注: $Z = 0.898, P = 0.369$ 。

2.3 不良反应发生情况和PCIA按压次数比较 两组产妇术后8 h内皮肤瘙痒、PONV、嗜睡、呼吸抑制发生率,以及PCIA按压次数差异无统计学意义($P > 0.05$),但M组尿潴留发生率高于O组($P < 0.05$)。见表3。

表1 两组产妇术后1、3、6 h OAA/S评分和疼痛VAS评分的比较/(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	OAA/S 评分			疼痛 VAS 评分		
		1 h	3 h	6 h	1 h	3 h	6 h
M组	50	4.94 ± 0.24	4.96 ± 0.20	4.90 ± 0.30	1.18 ± 0.48	1.30 ± 0.58	1.32 ± 0.62
O组	50	4.92 ± 0.27	4.96 ± 0.20	4.92 ± 0.27	1.35 ± 0.57	1.50 ± 0.62	1.46 ± 0.62

表3 两组产妇术后8 h内不良反应发生情况及PCIA按压次数比较

组别	例数	皮肤瘙痒/例	PONV/例	嗜睡/例	呼吸抑制/例	尿潴留/例	按压次数/(次, $\bar{x} \pm s$)
M组	50	4	5	0	0	8 ^a	0.32 ± 0.51
O组	50	2	4	1	0	1	0.38 ± 0.64
<i>t</i> 值		—	—	—	—	—	0.520
<i>P</i> 值		0.674	0.764	0.315	—	0.036	0.156

注:与O组比较,^a*P* < 0.05。

3 讨论

剖宫产术后胃肠功能和膀胱功能基本恢复时间约为6 h,此时给产妇进行宣教,一般可以自行排尿^[7]。术后早期拔除导尿管可使手术产妇术后尿道感染的发生率显著降低,这有利于产妇术后早期下床活动,尽早恢复肠蠕动^[8]。故本研究选择术后6 h拔除产妇导尿管。

羟考酮是从阿片生物碱蒂巴因植物衍生物中制成的 μ 、 κ 型阿片受体双激动剂,其药理作用部位主要是中枢神经系统和平滑肌,临床上广泛应用于术中和术后镇痛。其对内脏痛的具有独特镇痛效果^[9]。其静脉注射达峰时间为2~3 min,清除半衰期为3~5 h^[10],可以降低术后疼痛程度和术后镇痛药物的使用,且不影响循环稳定、运动神经阻滞,亦未增加其他任何不良反应^[11]。产妇使用羟考酮镇痛后行母乳喂养胎儿,进入胎儿血浆中的药物浓度极低,无不良影响,因此可安全应用于产妇术后镇痛^[12]。

既往研究表明^[3],剖宫产术毕硬膜外间隙使用吗啡1 mg不仅镇痛效果好,且能大大减少术后12 h尿潴留的发生。本研究分别采用羟考酮和吗啡联合曲马多静脉镇痛治疗术后CRBD,发现术毕静脉注射羟考酮可达到硬膜外间隙注射吗啡的同等镇痛效果,且不增加相关不良反应的发生率,而尿潴留发生率显著降低。而硬膜外间隙注射吗啡对于产妇术后6 h拔除导尿管者,尿潴留发生率仍较高。

综上所述,术毕静脉注射羟考酮联合曲马多静脉镇痛可有效预防剖宫产术后CRBD的发生,且拔除导尿管后尿潴留发生率低。

参考文献

[1] SHANG H, YANG Y, TONG X, et al. Gum chewing slightly en-

hances early recovery from postoperative ileus after cesarean section; results of a prospective, randomized, controlled trial[J]. Am J Perinatol, 2010, 27(5):387-391.

[2] VERSTRAETE S, VAN DE VELDE M. Post-cesarean section analgesia[J]. Acta Anaesthesiol Belg, 2012, 63(4):147-167.

[3] 沈明坤, 张文娟. 三种剂量的吗啡镇痛对剖宫产术后产妇早期拔除导尿管的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2007, 23(10):856-857.

[4] NIELSEN CK, ROSS FB, LOTFIPOUR S, et al. Oxycodone and morphine have distinctly different pharmacological profiles; radioligand binding and behavioural studies in two rat models of neuropathic pain[J]. Pain, 2007, 132(3):289-300.

[5] 杜筱玲, 施晶晶, 马燕, 等. 盐酸羟考酮在腹腔镜结直肠癌根治术后静脉自控镇痛的应用效果[J]. 安徽医药, 2016, 20(6):1178-1180.

[6] 刘洋, 黄惠莲, 潘甜, 等. 羟考酮预防全麻患者麻醉恢复期导尿管相关膀胱刺激征的效果[J]. 中华麻醉学杂志, 2015, 35(10):1178-1181.

[7] WANG J, PANG L, HAN W, et al. Effect of preemptive intravenous oxycodone on low-dose bupivacaine spinal anesthesia with intrathecal sufentanil[J]. Saudi Med J, 2015, 36(4):437-441.

[8] 童凤玲. 急腹症患者术后不同时间拔除导尿管效果比较分析[J]. 安徽医学, 2015, 36(6):750-752.

[9] LENZ H, SANDVIK L, QVIGSTAD E, et al. A comparison of intravenous oxycodone and intravenous morphine in patient-controlled postoperative analgesia after laparoscopic hysterectomy[J]. Anesth Analg, 2009, 109(4):1279-1283.

[10] 徐建国. 盐酸羟考酮的药理学和临床应用[J]. 临床麻醉学杂志, 2014, 30(5):511-513.

[11] 王小亚, 靳爱华. 剖宫产术后早期留置尿管拔除时间对产妇术后恢复情况的影响[J]. 河北医学, 2013, 19(7):1062-1063.

[12] SEATON S, REEVES M, MCLEAN S. Oxycodone as a component of multimodal analgesia for lactating mothers after Caesarean section; relationships between maternal plasma, breast milk and neonatal plasma levels[J]. Aust N Z J Obstet Gynaecol, 2007, 47(3):181-185.

(收稿日期:2016-07-31, 修回日期:2017-02-20)