

# 不同剂量舒芬太尼复合罗哌卡因腰麻联合硬膜外自控镇痛用于分娩镇痛的效果

詹丽春 李建国 季称心 王永宜

舒芬太尼是作用于  $\mu$  阿片受体的强效镇痛药物,镇痛强度大且作用时间长。有报道称,舒芬太尼分娩镇痛导致约 60%~94% 的产妇术后出现低血压综合征<sup>[1]</sup>。严重低血压可能造成子宫血流灌注减少,影响胎儿娩出<sup>[2,3]</sup>。舒芬太尼产生的广泛运动阻滞也可导致产妇产后恢复时间延迟。本研究选择蛛网膜下腔注射不同剂量舒芬太尼复合罗哌卡因对产妇进行分娩镇痛,观察其临床效果,现报道如下。

### 资料与方法

**一般资料** 选取我院 2007 年 4 月至 2011 年 6 月自愿行分娩镇痛的产妇 60 例,ASA I 级或 II 级,年龄 20~41 岁,身高 148~176 cm,体重 50~78 kg。产妇均签署知情同意书,无产科合并症、并发症或药物过敏史,无心肺、肝肾、神经系统疾病史。随机均分为两组。

**镇痛方法** 将舒芬太尼 5  $\mu$ g (A 组)、7.5  $\mu$ g (B 组)分别加入罗哌卡因 2 mg, 10% 葡萄糖液和注射用水稀释至 3.3% 葡萄糖重比重溶液 3 ml,用腰-硬联合穿刺针常规于 L<sub>2-3</sub> 行蛛网膜下腔穿刺,成功后缓慢注入(>30 s)。所放置的硬膜外导管与镇痛泵(PCA 泵)相连接,镇痛液为 0.1% 罗哌卡因+0.3  $\mu$ g/ml 舒芬太尼,自控镇痛每次给药量 3 ml,间隔 30 分钟,产妇宫口开全时停药,整个分娩镇痛期间控制痛觉平面在 T<sub>8</sub> 以下。当 SBP<95 mm Hg 或低于基础值 75% 时静注麻黄碱 10 mg。

**观测指标** 观察两组产妇感觉阻滞起效时间、运动阻滞起效时间、最高运动阻滞平面及达到最高平面的时间、运动阻滞(Bromage)评分、Bromage 恢复至 1 的时间;记录镇痛前即刻、镇痛后 5、10、15、30 min、宫口开至 7~8 cm、宫口开全时的 VAS 疼痛评分(0 分,无痛;10 分,无法忍受的剧痛)和 SBP、HR;记录产妇宫缩强度、宫颈口大小的变化情况以及胎心率、PCA 启用时间、舒芬太尼的用量及新生儿 1、5 min Apgar 评分。记录产妇出现低血压综合征的情况(BP 降低、HR 加快、面色苍白、胎动异常等)以及恶心呕吐等不良反应的发生率和产妇的分娩镇痛满意度。

**统计分析** 采用 SPSS 19.0 统计学软件处理,计量资料

以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,采用 *t* 检验。计数资料采用  $\chi^2$  检验。

### 结 果

两组产妇年龄、身高、体重、孕周、胎儿娩出时间等一般资料差异均无统计学意义(表 1)。

A 组产妇感觉阻滞起效时间和达到最高平面的时间、Bromage 恢复至 1 的时间明显短于 B 组( $P<0.05$ );A 组产妇最高运动阻滞平面、Bromage 评分明显低于 B 组( $P<0.05$ )(表 2)。

两组产妇的宫缩强度、宫颈口大小以及胎儿胎心率差异均无统计学意义。宫口开全时 A 组产妇 VAS 评分明显高于 B 组( $P<0.05$ ),其余时点两组 VAS 评分差异无统计学意义(表 3)。两组产妇的 PCA 使用情况及新生儿 1、5 min Apgar 评分差异无统计学意义。A 组舒芬太尼用量明显低于 B 组( $P<0.05$ )。

两组产妇在不同时点 SBP、HR 等血流动力学指标均在正常的范围以内,镇痛后 5、10 min 时两组产妇 SBP 均有一定的下降,且 A 组下降幅度小于 B 组,并均于镇痛 15 min 后回升,但两组差异无统计学意义。两组产妇均无低血压综合征的情况出现。A 组出现心动过速 3 例(10.0%),肌肉僵直 1 例(3.3%),恶心呕吐 2 例(6.6%),寒颤 1 例(3.3%);B 组出现心动过速 5 例(16.7%),肌肉僵直患者 3 例(10.0%),恶心呕吐患者 6 例(20.0%),寒颤患者 3 例(10.0%),心动过缓患者 2 例(6.6%),胸闷患者 1 例(3.3%);A 组的不良反应发生率明显低于 B 组( $P<0.05$ )。A 组产妇对分娩镇痛的满意度为 28 例(93.3%),明显高于 B 组的 24 例(80.0%)( $P<0.05$ )。

### 讨 论

本研究分别以 5、7.5  $\mu$ g 舒芬太尼联合 2 mg 罗哌卡因行分娩镇痛。结果显示 A 组产妇的感觉阻滞和运动阻滞的起效时间均较 B 组短,A 组的 Bromage 评分明显低于 B 组,Bromage 评分恢复至 1 的时间也相应较短。两组产妇的

表 1 两组产妇一般情况比较

组别	例数	年龄(岁)	BMI(kg/m <sup>2</sup> )	孕周(周)	初产/经产(例)	胎儿娩出时间(min)
A 组	30	29.3±4.1	26.72±3.70	39.8±0.3	21/9	41.0±2.3
B 组	30	30.1±5.2	27.01±4.20	39.2±0.2	23/7	43.0±1.1

作者单位:014030 内蒙古包头市第四医院麻醉科  
通信作者:詹丽春,Email: 1628601169@qq.com

表 2 两组产妇感觉与运动阻滞程度比较 ( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	感觉阻滞 起效时间 (min)	运动阻滞 起效时间 (min)	最高运动 阻滞平面 (T)	达到 最高平面的时间 (min)	Bromage 评分 (分)	Bromage 恢复至 1 的时间 (min)
A 组	30	3.8±2.2 <sup>a</sup>	5.6±1.9 <sup>a</sup>	7.3±1.4 <sup>a</sup>	9.3±2.0 <sup>a</sup>	1.33±0.20 <sup>a</sup>	36.8±4.1 <sup>a</sup>
B 组	30	4.2±2.9	7.4±2.6	8.2±1.7	14.7±3.8	2.38±0.70	78.4±5.3

注:与 B 组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$

表 3 两组产妇不同时间 VAS 评分比较 (分,  $\bar{x}\pm s$ )

分组	例数	镇痛前即刻	镇痛后				宫口开 7~8 cm	宫口开全
			5 min	10 min	15 min	30 min		
A 组	30	8.9±4.1	5.1±2.3	1.5±3.3	0.6±0.8	1.0±0.7	3.0±1.1	5.4±2.6 <sup>a</sup>
B 组	30	8.0±5.3	5.2±1.4	1.9±1.8	0.4±1.1	0.7±0.8	2.0±0.6	2.9±2.1

注:与 B 组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$

SBP 在整个过程中基本平稳,无低血压综合征的情况出现。Dewandre 等<sup>[4]</sup>的研究采用 5  $\mu\text{g}$  和 7.5  $\mu\text{g}$  舒芬太尼复合罗哌卡因用于剖宫产术中镇痛,血流动力学变化无明显差异,本研究与之相一致。

小剂量舒芬太尼在起到感觉神经阻滞效果的同时对运动阻滞的影响较小,罗哌卡因作为一种新型长效酰胺类局麻药<sup>[5]</sup>,两者联合可使产妇在无痛情况下进行腹肌的主动用力,从而实现整个分娩的顺利完成<sup>[6,7]</sup>。本研究结果显示,A 组 Bromage 评分显著低于 B 组,两组产妇在整个的分娩过程中基本都维持在不痛状态,仅宫口开全时 A 组 VAS 评分明显高于 B 组,其余时点两组 VAS 评分差异均无统计学意义。产妇的宫缩强度、宫颈口大小、胎心率以及新生儿 Apgar 评分无显著差异,提示使用小剂量舒芬太尼可保证有效镇痛和新生儿的安全。

舒芬太尼与芬太尼类似,有一定的呼吸抑制作用,会引起呕吐等不良反应,严重甚至导致窒息。本研究结果显示,A 组不良反应的发生率显著低于 B 组,这可能与 A 组产妇的最高阻滞平面较低有关<sup>[8,9]</sup>。因此,与 B 组比较,A 组产妇 Bromage 评分较低,恢复至 1 的时间也较短,减少了不良反应的发生,使产妇的分娩更为安全。

综上所述,与 7.5  $\mu\text{g}$  舒芬太尼比较,5  $\mu\text{g}$  舒芬太尼复合 2 mg 罗哌卡因用于分娩镇痛起效快,减少了产妇不良反应的发生,提高了产妇的满意度。

参 考 文 献

[1] Jeon YT, Hwang JW, Kim MH, et al. Positional blood pressure change and the risk of hypotension during spinal anesthesia for

cesarean delivery: an observational study. *Anesth Analg*, 2010,111(3):712-715.

[2] Cooper DW, Sharma SO, Orakkan P, et al. Retrospective study of association between choice of vasopressor given during spinal anaesthesia for high-risk caesarean delivery and fetal pH. *Int J Obstet Anesth*, 2010,19(1):44-49.

[3] 郑琳琴, 林玉平, 苏惠兰. 围产期窒息新生儿心肌损害的评价. *心血管康复医学杂志*, 2007,16(1):36-38.

[4] Dewandre PY, Kirsch M, Bonhomme V, et al. Impact of the addition of sufentanil 5 microg or clonidine 75 microg on the minimum local analgesic concentration of ropivacaine for epidural analgesia in labour: a randomized comparison. *Int J Obstet Anesth*, 2008,17(4):315-321.

[5] 邵兵, 邹冬玲, 李泉, 等. 等效剂量罗哌卡因和布比卡因腰麻-硬膜外联合麻醉用于 Misgave-Ladach-Method 剖宫产术的临床研究. *中国妇产科临床杂志*, 2005,6(3):172-174,215.

[6] Hofstetter CP, Boockvar JA. Stem cell based growth factory delivery to the injured spinal cord. *Neurosurgery*, 2010,66(2):N16-17.

[7] 王伟, 徐世琴, 沈晓凤. 罗哌卡因联合舒芬太尼用于分娩镇痛对镇痛效果和产程的影响. *临床麻醉学杂志*, 2007,23(9):742-743.

[8] Boulier V, Gomis P, Lautner C, et al. Minimum local analgesic concentrations of ropivacaine and levobupivacaine with sufentanil for epidural analgesia in labour. *Int J Obstet Anesth*, 2009,18(3):226-230.

[9] 冯洁华, 李朝阳, 辜雄军, 等. 罗哌卡因蛛网膜下腔阻滞用于剖宫产的量效关系. *临床麻醉学杂志*, 2010,26(8):699-701.

(收稿日期:2012-10-29)