

# 舒芬太尼联合罗哌卡因行腰硬联合分娩镇痛对剖宫产率的影响

吴祥<sup>1</sup>,周跃峰<sup>1</sup>,姚琴<sup>2</sup>,付亚富<sup>1</sup>,姚娟<sup>1</sup>,张晓庆<sup>3</sup>

(1. 宁波市北仑区小港医院,315800;2. 宁波市康宁医院,315800;3. 上海市同济医院,200065)

**摘要 目的** 观察舒芬太尼联合罗哌卡因行腰硬联合分娩镇痛对产程进展和剖宫产率的影响。**方法** 105 例初产妇按其意愿分为 3 组。C 组 35 例,不给予镇痛处理;R 组 36 例,注入罗哌卡因 2 mg;SR 组 34 例,注入舒芬太尼 5  $\mu\text{g}$ 。进入活跃期后疼痛加剧时使用镇痛泵。镇痛泵内药物:R 组为 0.1% 罗哌卡因;SR 组为 0.1% 罗哌卡因+0.5  $\mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$  舒芬太尼。负荷量 3 mL,持续剂量 4  $\text{mL} \cdot \text{h}^{-1}$ ,自控镇痛剂量每次 2 mL,锁定时间 15 min。观察产程中产妇的疼痛视觉模拟评分(VAS),产程时间和最终分娩方式,胎儿娩出后 1 min Apgar 评分。**结果** 宫口开 4 cm 后,3 组间 VAS 评分差异有统计学意义,以 SR 组镇痛效果最好( $P < 0.05$ );R 组及 SR 组第二产程时间较长( $P < 0.05$ );器械助产率、剖宫产率及胎儿娩出后 1 min Apgar 评分 3 组差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** 舒芬太尼联合罗哌卡因行腰硬联合分娩镇痛不影响剖宫产率,对第二产程稍有延长,应该在镇痛的全程予以密切监护。

**关键词** 舒芬太尼;罗哌卡因;腰硬联合;分娩镇痛;产程;剖宫产

**中图分类号** R971.2;R719.8

**文献标识码** A

**文章编号** 1004-0781(2012)12-1578-03

分娩时剧烈的疼痛会影响母体和胎儿的内环境,并引起产妇紧张、焦虑、烦躁等一系列反应,部分产妇因此而选择剖宫产。分娩镇痛受到很多产妇的欢迎。但是有人认为分娩镇痛会增加剖宫产率<sup>[1-2]</sup>,在一定程度上影响了无痛分娩的推广。2010 年 5 月~2012 年 4 月,笔者采用舒芬太尼联合罗哌卡因行腰硬联合分娩镇痛,观察其对剖宫产率的影响,报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选取上海市同济医院和宁波小港医院分娩的产妇 105 例为研究对象。入选产妇均为拟经阴道分娩的足月妊娠单胎、无妊娠并发症的初产妇,排除有麻醉禁忌证者,美国麻醉医师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)评级 I 或 II 级,按产妇意愿分为 C 组(对照组,不给予镇痛处理)35 例,R 组(单纯罗哌卡因腰硬联合分娩镇痛组)36 例,SR 组(舒芬太尼联合罗哌卡因腰硬联合分娩镇痛组)34 例,3 组产妇一般情况比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 1。

**1.2 麻醉方法** 所有产妇均事先签订相关的知情同意书。对 C 组产妇产程中的疼痛不予干预。其余患者在宫口开大 3 cm 时行腰硬联合分娩镇痛。取 L<sub>2-3</sub> 间隙为穿刺点,脑脊液回流通畅后 R 组注入用脑脊液稀释后的罗哌卡因(阿斯利康制药有限公司,每支

75 mg,批准文号:H20100105)2 mg,SR 组注入用脑脊液稀释后的舒芬太尼(湖北人福药业公司,每支 50  $\mu\text{g}$ ,批准文号:国药准字 H20054256)5  $\mu\text{g}$ ,向头侧硬膜外腔置管 3~4 cm,妥善固定导管接自控硬膜外镇痛泵,采用舒适体位,但尽量避免长时间的仰卧位。进入活跃期后疼痛加剧时使用镇痛泵。镇痛泵内药物:R 组为 0.1% 罗哌卡因;SR 组为 0.1% 罗哌卡因+0.5  $\mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$  舒芬太尼。负荷量 3 mL,持续剂量 4  $\text{mL} \cdot \text{h}^{-1}$ ,自控镇痛剂量每次 2 mL,锁定时间 15 min。宫口开全时停止输注。在胎盘娩出或会阴缝合完毕后拔除硬膜外导管。两组产妇产程中均开放静脉输注乳酸钠林格液,鼻导管吸氧 3  $\text{L} \cdot \text{min}^{-1}$ 。全程胎心监护,心电监护。产程中根据需要加用缩宫素,必要时使用器械助产,第二产程指导产妇屏气配合产程进展。

表 1 3 组产妇一般情况比较

组别	例数	$\bar{x} \pm s$		
		年龄/ 岁	身高/ cm	体质量/ kg
SR 组	34	25.9 $\pm$ 4.5	158.0 $\pm$ 4.8	64.7 $\pm$ 7.6
R 组	36	25.6 $\pm$ 3.5	158.0 $\pm$ 5.4	63.9 $\pm$ 7.2
C 组	35	24.8 $\pm$ 3.4	157.0 $\pm$ 3.8	64.3 $\pm$ 6.8

**1.3 观察内容** ①疼痛程度:由专人记录三组产妇宫口开 2 cm、宫口开 4 cm、宫口开 8 cm、宫口开全时、娩出时疼痛视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS),0 为无痛,10 为剧痛;②各产程时间和最终分娩方式;③胎儿娩出后 1 min Apgar 评分;④运动神经阻滞评分(modified bromage score MBS),0 分为无运动阻

收稿日期 2012-05-22 修回日期 2012-07-31

**作者简介** 吴祥(1980-),男,浙江宁波人,主治医师,硕士,从事麻醉科临床工作。电话:(0)13586862776, E-mail: wx9999@139.com。

滞,能自如抬起大腿,1分为下肢感觉麻木,活动稍感不便,2分为不能抬起伸直下肢,但能活动膝关节和踝关节,3分为不能抬起伸直下肢及不能活动膝关节,但能活动踝关节,4分为不能抬起伸直下肢及不能活动膝关节和踝关节,5分为下肢不能活动且无知觉;⑤观察低血压、恶心呕吐等不良反应。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 15.0 统计软件分析,计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,样本均数间比较采用方差分析,多重比较采用 *t* 检验;计数资料以比例(%)表示,采用  $\chi^2$  检验。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结果**

**2.1 3组产妇不同产程时间的VAS评分** 在宫口2cm时,VAS组间比较差异无统计学意义。宫口开4cm后,R组及SR组VAS评分均明显低于C组( $P<0.01$ ),但是SR组低于R组,差异有统计学意义。R组、SR组宫口2cm时VAS评分均高于其他产程时间,宫口开4cm时VAS评分高于宫口开全及胎儿娩出时( $P<0.01$ )。见表2。

**2.2 产程进展情况** SR组第一产程平均时间比C组略短,但两组比较差异无统计学意义;第二产程SR组平均时间长于C组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );而第三产程SR组平均时间比C组略长,但差异无统计学意义,见表3。

**2.3 分娩情况** SR组器械助产率较C组低,差异无统计学意义。R组及SR组中分别有6例由于胎头旋转不满意等产科因素改为剖宫产结束分娩。3组剖宫产率差异无统计学意义。3组间胎儿娩出后1min Apgar评分组间比较差异无统计学意义。R组和SR组12例剖宫产患者中无一例因第二产程延长而采取剖宫产术。见表4。

**2.4 运动神经阻滞评分及不良反应比较** R组有4例运动神经阻滞评分为1分,诉下肢麻木、乏力,32例为0分;SR组1例运动神经阻滞评分为1分,33例为0分,两组间运动神经阻滞评分差异有统计学意义( $P<0.05$ )。SR组有1例患者发生皮肤瘙痒,3组患者未观察到其他的不良反应发生。

**3 讨论**

腰硬联合技术经鞘内给药起效快,作用可靠,配合硬膜外导管持续给药可以满足整个产程的需要,能够安全地用于分娩镇痛。小剂量阿片类药物及低浓度局麻药能够避免运动阻滞,不影响宫缩和产妇运动;对母婴影响小;产妇清醒,可参与分娩过程;同时能抑制分娩时的应激反应。必要时可以经硬膜外导管给药行硬膜外麻醉下剖宫产,满足良好的分娩镇痛方法所要求的条件<sup>[3]</sup>。

罗哌卡因是一种长效酰胺类局麻药,较低浓度下感觉神经阻滞与运动神经阻滞分离较为明显,已广泛

表2 3组产妇分娩过程中VAS比较

组别	例数	宫口 2 cm	宫口 4 cm	宫口 8 cm	宫口开全	娩出时
SR 组	34	7.7±1.6	3.4±0.7 <sup>*1*2</sup>	1.9±0.6 <sup>*1</sup>	1.7±0.5 <sup>*1</sup>	2.2±0.5 <sup>*1</sup>
R 组	36	7.9±1.7	4.5±1.3 <sup>*1</sup>	2.1±0.9 <sup>*1</sup>	1.7±0.6 <sup>*1</sup>	2.3±0.7 <sup>*1</sup>
C 组	35	7.8±1.5	8.1±1.4	7.7±2.4	7.6±2.6	8.4±1.5

与 C 组比较, <sup>\*1</sup> $P<0.01$ ; 与 R 组比较, <sup>\*2</sup> $P<0.05$

表3 3组产妇的产程进展情况的比较

组别	例数	第一产程	第二产程	第三产程
SR 组	34	3.43±0.91	1.29±0.50 <sup>*1</sup>	0.14±0.10
R 组	36	3.38±0.75	1.28±0.44 <sup>*1</sup>	0.15±0.07
C 组	35	3.62±0.85	0.94±0.39	0.13±0.06

与 C 组比较, <sup>\*1</sup> $P<0.05$

表4 3组分娩方式及胎儿娩出后1min Apgar 评分比较

组别	例数	顺产		器械助产		剖宫产		Apgar 评分/分
		例	%	例	%	例	%	
SR 组	34	25	73.5	3	8.8	6	17.6	8.8±1.5
R 组	36	26	72.2	4	11.1	6	16.7	8.9±1.3
C 组	35	25	71.4	4	11.4	6	17.4	8.8±1.2

用于分娩镇痛。蛛网膜下腔注射罗哌卡因 2 mg 后,即很快产生良好的镇痛效果而不影响产程进展。R 组注射单纯的罗哌卡因后,在各产程的 VAS 评分低于 C 组 ( $P < 0.01$ ),但是在宫口 4 cm 时,VAS 评分明显高于 SR 组 ( $P < 0.05$ ),说明使用舒芬太尼联合罗哌卡因行腰硬联合分娩镇痛的效果优于单纯罗哌卡因。单纯使用罗哌卡因,产妇的镇痛泵按压次数较多,故容易发生下肢麻木,影响运动神经阻滞评分。R 组及 SR 组的分娩方式、剖宫产率与 C 组相比差异无统计学意义。胎儿娩出后 1 min Apgar 评分组间比较差异无统计学意义,表明采用舒芬太尼联合罗哌卡因行腰硬联合分娩镇痛安全。

舒芬太尼是目前镇痛作用最强的阿片类药物,其蛛网膜下腔给药镇痛效价是芬太尼 4.4 倍<sup>[4]</sup>,具有高脂溶性特点。研究显示,蛛网膜下腔注射等剂量的舒芬太尼镇痛持续时间较硬膜外或静脉注射给药长,镇痛起效更快,又因其脂溶性高,而对脊神经和脊髓等神经组织具有很高的亲和力,可通过直接作用于脊神经的阿片类受体而发挥镇痛效应,这是舒芬太尼蛛网膜下腔给药镇痛的基础和依据。研究显示,单纯鞘内注射舒芬太尼 4.0 ~ 8.0  $\mu\text{g}$  可提供安全、有效的分娩镇痛效果,但综合评估国人鞘内舒芬太尼分娩镇痛剂量以 5.0  $\mu\text{g}$  更佳<sup>[5]</sup>。在产妇宫口开 3 cm 后开始实施镇痛,鞘内注射舒芬太尼 5  $\mu\text{g}$ ,镇痛效果满意而无运动神经阻滞,镇痛起效快,镇痛效果优于单纯的罗哌卡因鞘内注射。进入活跃期后感疼痛加剧时硬膜外腔泵注低浓度的罗哌卡因和舒芬太尼复合液,维持镇痛。低浓度局麻药加阿片类药物硬膜外镇痛,可降低局麻药浓度,减少局麻药用量<sup>[6]</sup>,比单独使用局麻药或阿片类药物维持时间更长,从而取得较好的镇痛效果。本研究中胎儿娩出后 Apgar 评分两组间差异无统计学意义,也表明舒芬太尼在推荐剂量下应用安全。

第二产程延长可能由于骶神经阻滞影响了胎头对会阴部的压迫感,引起推动力减弱;抑制了由于阴道扩张促使内源性催产素释放;局麻药的椎管内作用引起了盆底肌肉松弛,胎头下降时压迫盆底组织的感受减弱,这样孕妇宫口开全后主动屏气的能力减弱,影响胎儿下降<sup>[7]</sup>,但是不影响整体的剖宫产率。FUNG 等<sup>[8]</sup>比较了硬膜外无痛分娩与未进行无痛分娩的产妇的剖宫产率。结果显示硬膜外组的剖宫产率为 11.1%,而未进行无痛分娩组为 16.2%,差异无统计学意义,结

果和本研究相似。LEIGHTON 等<sup>[9]</sup>研究认为硬膜外分娩镇痛和剖宫产率上升无直接关系。但也有研究认为硬膜外阻滞用于分娩镇痛对产程无明显影响,对降低剖宫产率有一定意义<sup>[10-11]</sup>。值得一提的是舒芬太尼分娩镇痛过程中可能会有皮肤瘙痒发生,可能与舒芬太尼作用于阿片受体有关,但是由于其用量很小,一般程度较轻,不需要特殊处理。

本研究结果显示,舒芬太尼联合罗哌卡因行腰硬联合分娩镇痛安全可靠,不影响剖宫产率,对第二产程稍有延长,应该在镇痛的全程予以密切的监护,必要时给予相应的助产措施。

#### 参考文献

- [1] LIEBERMAN E, ODONOGHUE C. Unintended effects of epidural analgesia during labor: a systematic review[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2002, 186(5): 31-68.
- [2] WONG C A, SEAVONE B M, PEAEEEMAN A M, et al. The risk of cesarean delivery with neuraxial analgesia given early versus late in labor[J]. *N Engl J Med*, 2005, 352(7): 655-665.
- [3] 李忠廉, 安建雄, 倪家骧. 临床疼痛治疗学[M]. 2 版. 天津: 天津科学技术出版社, 1997: 422.
- [4] ARKOOSH V A, COOPER M, NORRIS M C, et al. Intrathecal sufentanil dose response in nulliparous patients[J]. *Anesthesiology*, 1998, 89(2): 364-370.
- [5] 李乾. 不同剂量舒芬太尼用于分娩镇痛的疗效观察[J]. *麻醉与镇痛*, 2010, 17(23): 70-71.
- [6] 瞿健, 沈晓风, 黄风伦. 不同浓度罗哌卡因伍用芬太尼用于硬膜外分娩镇痛[J]. *临床麻醉学杂志*, 2003, 19(8): 463-465.
- [7] 徐静, 曹启军. 硬膜外分娩镇痛对产程进展及分娩结局的影响[J]. *现代医学*, 2009, 37(5): 345-347.
- [8] FUNG B K. Continuous epidural analgesia for painless labor does not increase the incidence of cesarean delivery[J]. *Acta Anaesthesiol Sin*, 2000, 38(2): 79-84.
- [9] LEIGHTON B L, HALPERN S H. The effect of epidural analgesia on labor, maternal and neonatal outcomes: a systematic review[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2002, 186(5 Suppl Nature): 69-77.
- [10] 汪萍萍. 分娩镇痛对降低剖宫产率的影响[J]. *临床医药实践*, 2009, 18(6): 1772-1773.
- [11] 樊素平, 聂菊英. 阴道分娩镇痛可降低剖宫产率[J]. *临床合理用药*, 2009, 2(2): 55-56.

DOI 10.3870/yddb.2012.12.016