

[文章编号] 1000-2200(2006)06-0620-02

· 临床医学 ·

## 罗哌卡因与布比卡因复合芬太尼用于剖宫产术后硬膜外镇痛的比较

张颖, 金钟

[摘要]目的: 比较罗哌卡因和布比卡因复合芬太尼用于剖宫产术后硬膜外镇痛的效果和副作用。方法: 采用随机双盲法, 将50例择期行剖宫产术的足月、单胎孕妇分为罗哌卡因组(R组)和布比卡因组(B组), 每组25例。术后分别采用0.15%罗哌卡因及0.125%布比卡因, 复合小剂量芬太尼( $2\mu\text{g}/\text{ml}$ )行患者自控硬膜外镇痛。观察各组术后48h内镇痛效果、运动阻滞程度变化及恶心、呕吐、尿潴留等副作用的发生率。结果: 两组产术后视觉模拟评分比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ), R组下肢运动阻滞程度低于B组( $P<0.01$ ), 肌力恢复R组优于B组( $P<0.01$ ), R组副作用少。结论: 0.15%罗哌卡因复合芬太尼用于产科术后硬膜外镇痛, 可获得满意的镇痛效果, 且无明显毒副作用。

[关键词] 麻醉, 硬膜外; 剖宫产术; 酰胺类; 芬太尼

[中国图书资料分类法分类号] R 614.42 R 719.8 [文献标识码] A

## Comparison of ropivacaine and racemic bupivacaine in epidural analgesia after cesarean section

ZHANG Ying, JIN Zhong

(Department of Anesthesiology, Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, China)

[Abstract] Objective: To compare the effects and side effects of ropivacaine and racemic bupivacaine in epidural analgesia after cesarean section. Methods: Fifty full-term nulliparous women undergoing cesarean section under epidural anesthesia were enrolled in this randomized double-blind study and were divided into ropivacaine group and racemic bupivacaine group. After operation, the patients were randomized to receive 0.15% ropivacaine (group R,  $n=25$ ) or 0.125% bupivacaine (group B,  $n=25$ ) for patient-controlled epidural analgesia (PCEA). The PCEA solution for the 2 groups contained fentanyl  $2\mu\text{g}/\text{ml}$ . The visual analog scale (VAS), Bromage motor scale score, cardiovascular variables and side effects were recorded within 48 hours after operation. Results: There was no significant difference in VAS scores; group R was lower in extremity paresthesia, blockage and was superior in muscle force recovery.

Conclusion: PCEA with 0.15% ropivacaine containing fentanyl  $2\mu\text{g}/\text{ml}$  provides adequate pain relief after cesarean section with little noxious or side effects.

[Key words] analgesia, epidural, cesarean section, analgesic, fentanyl

[收稿日期] 2005-09-06

[作者单位] 蚌埠医学院附属医院 麻醉科, 安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 张颖 (1976-), 女, 住院医师。

$\text{ox-LDL}$ , TC, TG, BMI, SBR, C-LDL均呈正相关, 与 C-HDL呈负相关。 $\text{T}_2\text{DM}$ 患者往往存在不同程度的胰岛素抵抗, 使高血压的发病率显著升高, 长期的高血压可使血管内皮细胞受损, 加速糖尿病血管病变的发生发展。本研究结果显示, CRP与血压呈正相关关系, 二者对血管造成的损害可起协同作用。最近, Zwaika等<sup>[5]</sup>研究揭示, 天然 LDL是被单核巨噬细胞上的 CRP受体介导而形成泡沫细胞的, 后者是动脉粥样硬化形成和发展的主要病理基础。因为 AS的形成经历脂质条纹、纤维斑块、粥样斑块等阶段都是在单核巨噬细胞和平滑肌细胞吞噬大量脂质的基础上, 受到各种炎性细胞和炎性因子的刺激, 导致成纤维细胞和平滑肌细胞增生和迁移, 也刺激新的结缔组织形成。通过对 AS病变沉积的病理研究发现, 斑块中 CRP的沉积量与脂质的含量和斑块的大小呈正相关<sup>[6]</sup>。他汀类药物除调脂抗动脉粥样硬化以外, 还具有抑制血管平滑肌细胞迁移增殖、诱导其凋亡, 抑制动脉内膜增厚、胆固醇脂化、LDL氧化, 以及巨噬细胞摄取  $\text{ox-LDL}$ , 改善内皮功能、抑制血管黏附聚集等作用<sup>[7]</sup>。其中, 辛伐他汀是唯一兼备上

述作用的药物。本研究显示辛伐他汀可显著降低  $\text{T}_2\text{DM}$ 组 CRP,  $\text{ox-LDL}$ , TC和 C-LDL水平, 通过其抗炎、抗氧化及调脂作用而发挥其对  $\text{T}_2\text{DM}$ 大血管的保护作用。

## [参考文献]

- [1] Ross R. Atherosclerosis is an inflammatory disease. *J. Am Heart Assoc* 1999; 138(5 Pt 2): S419-S420
- [2] 张薇, 武晶杰, 刘青, 等. 2型糖尿病合并大血管病变患者 C反应蛋白变化的研究 [J]. 中国实用内科杂志, 2004; 24(12): 753
- [3] Stemmer G. Diabetes and cardiovascular disease: The common soil hypothesis. *J. Diabetes* 1995; 44(4): 369-374
- [4] Reaven GM. Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease. *J. Diabetes* 1988; 37(12): 1595-1607.
- [5] Zwaika TP, Hombach V, Torzewski J. C-reactive protein mediated low density lipoprotein uptake by macrophages. *J. Circulation* 2001; 103(9): 1194-1197
- [6] Zhang YX, Clifton J, Schofield G, et al. Coronary C-reactive protein distribution. *J. Atherosclerosis* 1999; 145(2): 375-379.
- [7] Rauch U, Osende J, Chesbro H, et al. Statins and cardiovascular diseases: The multiple effects of lipid lowering therapy by statins [J]. *Atherosclerosis* 2000; 153(2): 181-189

罗哌卡因作为一种新型长效酰胺类局麻药,化学结构类似布比卡因,与布比卡因相比,具有较低的心脏、神经毒性<sup>[1]</sup>,但两者用于剖宫产术后硬膜外镇痛的比较尚无定论。本研究应用低浓度罗哌卡因复合小剂量芬太尼手术后硬膜外镇痛,观察其镇痛效果以及胃肠道功能恢复等情况,并与布比卡因作对比研究。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2003~2005年的 50例择期剖宫产要求术后镇痛待产妇,ASAⅠ~Ⅱ级,年龄 22~38岁,体重 60~85 kg,单胎、足月,排除严重妊娠合并症、硬膜外麻醉禁忌证及对酰胺类局麻药过敏者,随机分成罗哌卡因组 (R组)和布比卡因组 (B组)。

1.2 麻醉方法 采用硬膜外麻醉,穿刺间隙择腰椎 (L<sub>2-3</sub>或 L<sub>3-4</sub>),向头端置管 3 cm,术中给予 1%利多卡因加 0.25%布比卡因 10~15 ml维持麻醉,麻醉平面稳定后开始手术,术中行血压、心率、心电图、脉搏、氧饱和度监测。

1.3 术后镇痛 R组:0.15%罗哌卡因加芬太尼 2 μg/ml; B组:0.125%布比卡因加芬太尼 2 μg/ml。总量均为 100 ml,锁定剂量 2 ml/h。

1.4 观察项目 (1)镇痛效果评定。采用视觉模拟评分 (VAS):0分为无痛,1~3为优,4~5为良,>5为差,于手术后随访记录。(2)下肢运动神经阻滞和改良 Bromage评分。0分:无神经阻滞;1分:不能直脚抬腿,但能活动膝和踝关节;2分:不能屈膝,只能活动踝关节;3分:下肢完全阻滞,踝关节也不能活动。(3)观察呼吸、循环状况、腰背痛等不良反应。(4)因患者术中留置尿管至镇痛结束,从镇痛开始观察排尿情况,如有尿意不能自解为尿潴留。(5)记录排气时间为胃肠蠕动恢复时间判断胃肠功能恢复情况,以及观察有无恶心、呕吐。

1.5 统计学方法 采用 t检验、χ<sup>2</sup>检验和秩和检验。

### 2 结果

两组镇痛效果优良率分别为 96%和 92%,差异无统计学意义 (P>0.05),下肢运动神经阻滞程度 R组低于 B组 (P<0.01),下肢肌力恢复情况 R组优于 B组 (见表 1)。胃肠蠕动恢复 R组 (14.4±8.4) h较 B组 (26.5±7.4) h明显缩短 (t=5.40, P<0.001)。B组出现恶心、呕吐 2例,尿潴留 1例,

单侧肢体酸麻不适 2例。R组有 1例恶心、呕吐,其余情况则无。

表 1 两组镇痛效果、下肢运动阻滞和肌力恢复情况比较 (n)

分组	n	镇痛效果			下肢运动阻滞			下肢肌力恢复	
		优	良	差	0分	1分	2~3分	恢复	未恢复
R组	25	22	2	1	20	5	0	20	5
B组	25	18	5	2	8	15	2	10	15
合计	50	40	7	3	28	20	2	30	20
χ <sup>2</sup>	—	1.38			3.45			8.33 <sup>△</sup>	
P	—	>0.05			<0.01			<0.01	

△示 χ<sup>2</sup>值

### 3 讨论

罗哌卡因是一种纯 S对映异构体长效酰胺类局麻药,与布比卡因相比,更加安全、低毒,且具有显著的低浓度时感觉与运动神经阻滞高度分离的特点<sup>[2,3]</sup>,使其在术后镇痛用量超过 10 ml/h可减少术后吗啡用量,但运动阻滞发生率超过 30%,并且呈剂量相关性增高,孙来保等<sup>[4]</sup>报道以 0.25%罗哌卡因行术后硬膜外镇痛,腰背痛及下肢麻软发生率仍较高,故我们采用 0.15%罗哌卡因加芬太尼 2 μg/ml的方案。

本文罗哌卡因与布比卡因镇痛效果相同,但罗哌卡因镇痛组其下肢运动功能恢复明显快于布比卡因组,提示罗哌卡因对于患者术后早期进行恢复锻炼有益,胃肠道功能恢复时间可以看出 R组较 B组术后排气时间明显缩短,也有利于患者康复。Wu<sup>[5]</sup>也认为术后镇痛有促进早期胃肠功能恢复、减少术后呼吸系统并发症、减少血栓栓塞的危险等。

综上所述,0.15%罗哌卡因加芬太尼 2 μg/ml术后硬膜外镇痛,具有镇痛效果好、运动阻滞发生率低、术后胃肠道功能恢复快等优点,优于布比卡因复合芬太尼组<sup>[6]</sup>。

#### [参 考 文 献]

[1] 张富军,邓小明.罗哌卡因的实验与临床研究进展[J].中国新药与临床杂志,2000,19(4):317-319.  
 [2] Etches RC,Writer WD,Ansley D, et al. Continuous epidural ropivacaine 0.2% for analgesia after lower abdominal surgery[J]. Anesth Analg 1997,84(4):784-790.  
 [3] 金钟,赵佑君,唐雅莉.低浓度罗哌卡因用于颈丛阻滞的临床观察[J].蚌埠医学院学报,2004,29(4):307-308.  
 [4] 孙来保,金沐,黄文起,等.剖宫产术后自控硬膜外罗比卡因镇痛[J].中华麻醉学杂志,2000,20(5):314-315.  
 [5] Wu JH. Epidural analgesia in postoperative pain therapy[J]. Anaesthesia 1998,47(6):501-510.  
 [6] 段世明.麻醉药理学[M].北京:人民卫生出版社,2000:117.