

罗哌卡因或左布比卡因复合舒芬太尼用于分娩镇痛的临床比较

李翠林¹⁾, 吴 娅²⁾, 张小梅³⁾

(1) 昆明市延安医院疼痛科, 云南昆明 650051; 2) 昆明市妇幼保健院麻醉科, 云南昆明 650031; 3) 昆明医科大学第一附属医院疼痛科, 云南昆明 650032)

[摘要] **目的** 罗哌卡因或左布比卡因复合舒芬太尼用于硬膜外分娩镇痛的临床比较. **方法** 随机将 300 例单胎初产妇分为罗哌卡因组和左布比卡因组, 采用双盲法进行视觉模拟疼痛评分和运动神经阻滞的评定, 并记录产程时间、生产方式和新生儿的 AP_{gra} 评分及脐动脉血气分析. **结果** 2 组产妇分娩镇痛的效果良好, 无显著差异 ($P > 0.05$). 2 组产妇产程、顺产率和剖宫产率的比较也无统计学意义 ($P < 0.05$). 2 组新生儿娩出后的 AP_{gar} 评分均正常, 无统计学意义 ($P > 0.05$). 但脐动脉血气中 BE - B 值罗哌卡因组低于左布比卡因组并有统计学意义 ($P < 0.05$). **结论** 罗哌卡因和左布比卡因均能提供良好的镇痛效果. 鉴于罗哌卡因的毒性更小, 在经济条件许可下, 使用罗哌卡因用于分娩镇痛会更好一些.

[关键词] 罗哌卡因; 左布比卡因; 分娩; 镇痛

[中图分类号] R338; R28 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003 - 4706 (2013) 02 - 0123 - 03

Comparison of ropivacaine or levobupivacaine combined with sufentanil on epidural laboring analgesia

LI Cui - lin¹⁾, WU Ya²⁾, ZHANG Xiao - mei³⁾

(1) Department of Pain Kunming Yanan Hospital, Yunnan Kunming 650051; 2) Department of Anesthesiology Kunming Maternal and Child Health Hospital, Yunnan Kunming 650031; 3) Department of Pain, The First Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Yunnan Kunming 650032, China)

[Abstract] **Objective** To examine the effects of ropivacaine or levobupivacaine combined with sufentanil on epidural laboring analgesia. **Methods** 300 primiparous parturients were divided randomly into 2 groups: ropivacaine group and levobupivacaine group. The pain intensity was measured by visual analog scale and the degree of motor block was examined by Modified Bromage Score using a prospective double-blind design. The labor duration and delivery types were recorded. The neonate was investigated by Apgar index. Umbilical cord artery blood gas analysis was also performed. **Results** The analgesia effects of ropivacaine are same as levobupivacaine. There are no differences in labor duration, delivery types and Apgar index. The BE-B of umbilical cord artery blood gas in ropivacaine group is significantly lower than that in levobupivacaine group. **Conclusion** Ropivacaine and levobupivacaine could provide the same analgesia effects. Considering the lower toxic effects, ropivacaine is better than levobupivacaine in the treatment of laboring analgesia.

[Key words] Ropivacaine; Levobupivacaine; Labor; Analgesia

长效酰胺类局麻药具有感觉与运动阻滞分离的特点, 且镇痛效果良好而无运动阻滞, 有利于分娩镇痛等临床需要. 左布比卡因和罗哌卡因是两种主要的长效酰胺类局麻药, 可维持较长的止

疼效果, 对中枢神经系统和心血管系统的毒性低. 罗哌卡因已广泛应用于临床的疼痛治疗, 如分娩镇痛. 但国内目前对左布比卡因在分娩镇痛中的止疼效果的报道很少. 本研究选用 0.1% 罗哌

[作者简介] 李翠林 (1958~), 女, 云南昆明市人, 大学本科, 副主任医师, 主要从事疼痛的临床研究工作.

[通讯作者] 张小梅. E-mail: xm6408@hotmail.com

卡因和 0.5 $\mu\text{g/mL}$ 舒芬太尼的混合液以硬膜外腔穿刺的方式用于分娩镇痛, 并与 0.05% 左布比卡因和 0.5 $\mu\text{g/mL}$ 舒芬太尼混合液作比较, 研究罗哌卡因和左布比卡因的分娩镇痛效果及对产程进展和分娩方式的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

自愿接受无痛分娩的 300 例孕足月初产妇, 年龄 20~30 岁, 排除椎管内阻滞禁忌证, 且单胎头无露、无宫缩乏力及妊娠合并症。随机分为 2 组: A 组 150 例, 采用 0.1% 罗哌卡因 +0.5 $\mu\text{g/mL}$ 舒芬太尼; B 组 150 例, 采用 0.05% 左布比卡因 +0.5 $\mu\text{g/mL}$ 舒芬太尼。2 组产妇在年龄、孕周和胎儿等临床资料上无明显差异。

1.2 麻醉方法

所有产妇均于 L2~3 间隙进行硬膜外穿刺置管。当产妇进入产程活跃期时, 向硬膜外腔注入 1% 利多卡因 3 mL 试验剂量, 观察 5 min 后无全脊麻征象后, 再注入 0.1% 罗哌卡因 +0.5 $\mu\text{g/mL}$ 舒芬太尼混合液 10~12 mL, 或 0.05% 左布比卡因 0.5 $\mu\text{g/mL}$ 舒芬太尼混合液 10~12 mL 共计 13~15 mL 负荷量。30 min 后用输液泵进行持续硬膜外输注, 直至宫口开全后停止给药, 其背景注入量为 6 mL/h, bolus 为 2 mL, 锁定时间为 15 min。

1.3 观察指标

(1) 常规监测产妇的血压、心率和血氧饱和度; (2) 采用视觉模拟评分法 (VAS) 在镇痛前后进行疼痛程度评估 (0 为无痛, 10 为最痛); (3) 采用 Modified Bromage Score (MBS) 评分法对

下肢运动神经阻滞情况进行评分; (4) 产程时间及分娩方式 (顺产和剖宫产); (5) 胎儿出生后 1 min 和 5 min 的 APgra 评分, 以及胎儿娩出即刻的脐动脉血气分析。

1.4 统计学分析

数据结果均以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 SPSS 统计软件进行数据处理, 采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 血流动力学变化

镇痛分娩过程中, A 组和 B 组产妇的血压、心率及血氧饱和度无明显差异 ($P > 0.05$)。

2.2 镇痛效果

2 组产妇在分娩时均感到重度或极度疼痛, 无明显差别。硬膜外腔给药后, 罗哌卡因和左布比卡因组的 VAS 均无显著差异 ($P > 0.05$), 见表 1。

2.3 运动神经阻滞

2 组产妇在分娩镇痛用药后运动神经阻滞无显著性差异 ($P > 0.05$), 见表 2。

2.4 产程及分娩方式

2 组产妇的产程、顺产率和剖宫产率均无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 3。

2.5 新生儿评分及脐动脉血气分析

如表 4 所示, 2 组新生儿出生后 1 min 和 5 min 后的 Apgar 评分无统计学意义 ($P > 0.05$)。而且 2 组间 pH、 PO_2 和 PCO_2 的比较无统计学意义。但罗哌卡因组脐动脉血气中的 BE-B 值低于左布比卡因组并有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 1 2 组产妇的镇痛效果比较 [n(%)]

Tab. 1 The analgesic effect in 2 groups [n(%)]

组别	视觉模拟疼痛评分法 (VAS)		
	可靠镇痛 (0~1 分)	镇痛良好 (<3 分)	镇痛不全 (>3 分)
罗哌卡因组	135(90)	15(10)	0
布比卡因组	133(88.7)	17(11.3)	0

表 2 2 组产妇的运动神经阻滞情况比较 [n(%)]

Tab. 2 The motor nerve block in 2 groups [n(%)]

组别	运动神经阻滞评分 (MBS)		
	无运动神经阻滞 (0 分)	轻度神经阻滞 (1~2 分)	重度神经阻滞 (3~5 分)
罗哌卡因组	126(84)	24(16)	0
左布比卡因组	130(86.7)	20(13.3)	0

表3 2组产妇总产程及分娩方式的比较 ($\bar{x} \pm s$)Tab. 3 The comparison fo total labor and delivery mode between 2 groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	总产程 (min)	顺产 [n (%)]	剖宫产 [n (%)]
罗哌卡因组	254.43 ± 40.23	138(88)	18(12)
左布比卡因组	263.82 ± 39.51	134(89.3)	16(10.7)

表4 2组新生儿情况比较 ($\bar{x} \pm s$)Tab. 4 The comparison of the condition of babies between 2 groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	APgar 评分		酸碱液 pH	PO ₂ (kPa)	PCO ₂ (kPa)	碱剩余 BE-B (mmol/L)
	1 min	5 min				
罗哌卡因组	8.62 ± 1.25	9.42 ± 1.38	7.28 ± 1.47	15.43 ± 3.21	61.71 ± 10.67	5.12 ± 1.59
左布比卡因组	8.45 ± 1.14	9.39 ± 1.53	7.17 ± 1.23	16.37 ± 2.46	60.58 ± 12.48	8.14 ± 1.07*

与罗哌卡因组比较, * $P < 0.05$.

3 讨论

罗哌卡因和左布比卡因是新型长效酰胺类局麻药, 不仅具有布比卡因作用时间长及麻醉效能好的优点, 还具有较低的心脏毒性及神经毒性^[1,2]。目前罗哌卡因和左布比卡因已被广泛用于神经阻滞、椎管内麻醉及术后镇痛中^[3,4]。本文对罗哌卡因和左布比卡因复合舒芬太尼用于硬膜外分娩镇痛的效果及对新生儿的影响进行观察和比较。本研究的结果显示两者的镇痛效果及运动神经阻滞程度相当, 无显著性差异。这与 Purdie 等人的结果一致, 0.1%罗哌卡因和 0.1%左旋布比卡因 + 0.000 2% 芬太尼 PCEA 方式行分娩镇痛临床效果无差异, 药理上表现为等效^[5]。左布比卡是布比卡因的左旋镜像体, 具有组织亲和力, 其蛋白结合率高, 在体内分布较广, 血药浓度低, 作用时间长。罗哌卡因具有低脂溶性, 血浆蛋白结合率较低, 起效较快。已有研究表明, 左布比卡因能有效发挥镇痛效果而又不产生运动阻滞^[6]。

低浓度舒芬太尼对新生儿的呼吸无抑制作用。

局麻药复合小剂量舒芬太尼不仅可以增强镇痛效果, 还可降低局麻药的使用浓度^[7]。本研究结果表明, 两组新生儿娩出后 APgar 评分均正常, 相互间无显著差异性。但罗哌卡因组脐动脉血气中 BE - B 值低于左布比卡因组并有显著性差异, 说明罗哌卡因对子宫胎盘血流的影响小于左布比卡因, 罗哌卡因用于分娩镇痛可减少胎儿酸中毒的发生率。

综上所述, 0.1%罗哌卡因和 0.05%左布比卡因复合舒芬太尼均能提供良好的镇痛效果。鉴于罗哌

卡因的毒性更小, 在经济条件许可下, 使用罗哌卡因用于分娩镇痛会更好一些。

[参考文献]

- [1] 张军, 张庆. 左旋布比卡因与罗哌卡因在剖宫产术中的应用比较 [J]. 实用全科医学, 2007, 5 (5): 401-402.
- [2] 林芬. 左旋布比卡因和罗哌卡因在腋路臂丛神经阻滞麻醉的效果观察 [J]. 海峡药学, 2006, 18 (4): 149-150.
- [3] 张永福, 劳建新, 刘文兴, 等. 左旋布比卡因、罗哌卡因及布比卡因硬膜外镇痛效果比较 [J]. 南方医科大学学报, 2006, 22(2): 224-226.
- [4] 柏学民, 乔建军, 赵勇东, 等. 左布比卡因、罗哌卡因和布比卡因腰麻用于剖宫产手术观察 [J]. 宁夏医学杂志, 2011, 33(10): 989-990.
- [5] PURDIE N L, MCGRADY E M. Comparison of patient controlled epidural bolus administration of 0.1 % ropivacaine and 0.1 % levobupivacaine, both with 0.0002% fentanyl, for analgesia during labour [J]. Anaesthesia, 2004, 59(2): 133-137.
- [6] MUNFOCH JAC, DICKSON, WILSON P A, et al. The efficacy and safety of three concentrations of levobupivacaine administered as a continuous epidural infusion in patients undergoing orthopedic surgery [J]. Anesth Analg, 2002, 94(2): 438.
- [7] PORTER J, BONELLO E, REYNOLDS F. Effect of epidural fentanyl on neonatal respiration [J]. Anesthesiology, 1998, 89: 79-85.

(2013-01-21 收稿)