

低浓度罗哌卡因与布比卡因用于硬膜外分娩镇痛的比较

杨红燕(重庆市万州区人民医院麻醉科 404100)

【摘要】 目的 比较罗哌卡因和布比卡因在相同低浓度(0.1%)下硬膜外分娩镇痛的效果及其对母婴的影响。**方法** 自愿要求分娩镇痛的初产妇 60 例,随机分为两组($n=30$),R 组给予 0.1% 罗哌卡因和芬太尼 1 $\mu\text{g}/\text{mL}$,B 组给予 0.1% 布比卡因和芬太尼 1 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。采用视觉模拟评分(VAS)和改良 Bromage 评分评估镇痛、运动神经阻滞情况,记录产程时间、分娩方式、催产素使用率及新生儿 Apgar 评分。**结果** 两组行分娩镇痛后 VAS 评分较镇痛前即刻均明显降低,镇痛效果良好,但两组间 VAS 评分差异无统计学意义($P>0.05$)。R 组和 B 组中无运动神经阻滞者分别为 96.7% 和 40.0%,两组差异有统计学意义($P<0.05$)。布比卡因器械助产率达 25.0%。两组产程、催产素使用率、新生儿 Apgar 评分比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 0.1% 罗哌卡因联合芬太尼用于硬膜外分娩镇痛比布比卡因效果好。

【关键词】 低浓度; 罗哌卡因; 布比卡因; 硬膜外; 分娩镇痛

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.15.036 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)15-1895-02

Comparison of effects of bupivacaine and ropivacaine for epidural labor analgesia at the same low-concentration YANG Hong-yan (Department of Anesthesiology, the People's Hospital of Wanzhou District, Chongqing 404100, China)

【Abstract】 Objective To compare the effects of ropivacaine and bupivacaine used for epidural labour analgesia at the same low-concentration(0.1%) and the influences for maternal and infant. **Methods** 60 voluntary primiparas requiring labour analgesia were randomly divided into two groups($n=30$). R group were treated with 0.1% ropivacaine combined fentanyl(1 $\mu\text{g}/\text{mL}$), B group were treated with 0.1% bupivacaine combined fentanyl(1 $\mu\text{g}/\text{mL}$). The visual analogue scale and improved Bromage score were used to evaluate the effects of analgesia and motor nerve block, while parturition time, delivery mode, oxytocin utilization rate and Apgar score of newborns were recorded. **Results** The VAS scores of the two groups after labour analgesia were significantly lower, mean while effects were good. But VAS scores had no significant difference between the two groups($P>0.05$). The rates of no motor nerve block in R group and B group were 96.7% and 40.0%, there was significant difference between the two groups($P<0.05$). The rate of devices midwifery in B group was 25.0%. There was no significant difference of parturition time, oxytocin utilization rate and Apgar score of newborns between the two groups. **Conclusion** Low-concentration ropivacaine(0.1%) combined fentanyl has better effect than bupivacaine for epidural labor analgesia.

【Key words】 low-concentration; Ropivacain; Bupivacaine; epidural; labor analgesia

分娩疼痛是导致中国剖宫产率,特别是无医疗指征的剖宫产率居高不下的主要原因,调查显示中国的剖宫产率高达 50%,而分娩镇痛率不足 1%,降低剖宫产率的切入点就是积极实施分娩镇痛^[1]。目前,低浓度局麻药复合阿片类药物普遍应用于硬膜外分娩镇痛。本研究拟比较罗哌卡因和布比卡因在相同低浓度(0.1%)下硬膜外分娩镇痛的效果及其对母婴的影响,为临床实践提供参考,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 自愿要求分娩镇痛的初产妇 60 例,年龄 20~35 岁,ASA I 级或 II 级,足月、单胎,无明显头盆不称,预计胎质量均在 3.5 kg 以下,无阴道分娩和硬膜外阻滞禁忌证,随机分为两组($n=30$):R 组给予 0.1% 罗哌卡因和芬太尼 1 $\mu\text{g}/\text{mL}$,B 组给予 0.1% 布比卡因和芬太尼 1 $\mu\text{g}/\text{mL}$,均采用硬膜外自控镇痛(PCEA)。

1.2 方法 开放静脉通道、吸氧、常规监测生命体征,当宫口开至 3 cm 时,于 L 2~3 间隙行硬膜外穿刺,成功后向头侧置管 3 cm,R 组向硬膜外推注射 0.1% 罗哌卡因和芬太尼 1 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 负荷量 10 mL,B 组向硬膜外推注 0.1% 布比卡因和芬太

尼 1 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 负荷量 10 mL,两组硬膜外导管均接 PCA 泵,背景剂量 4 mL/h,自控 2 毫升/次,锁定时间 10 min,控制感觉平面在 T 10 以下,宫口开全时停用镇痛泵。

1.3 观察指标 分娩镇痛期间评价产妇镇痛情况(VAS 评分,0 分为无痛,10 为难以忍受的剧烈疼痛)。下肢运动神经阻滞程度(改良 Bromage 评分:无运动阻滞、下肢活动自如为 0 级;不能直腿抬高,仅能屈膝、踝关节为 1 级;髋、膝关节不能运动,但踝关节能运动为 2 级;髋、膝、踝关节均不能运动为 3 级)。记录产程时间、分娩方式、催产素使用率及新生儿 Apgar 评分。

1.4 统计学处理 计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用单因素方差分析,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 两组产妇年龄、身高、体质量、孕周、镇痛前宫口开大程度等差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 镇痛效果 两组产妇在分娩镇痛前均感重度或极度疼痛(VAS>8 分),两组分娩镇痛后各时间点 VAS 评分均降低,与

镇痛前即刻比较差异有统计学意义($P<0.05$)。但两组间 VAS 评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 两组产妇不同时段 VAS 评分($\bar{x}\pm s, n=30$,分)

组别	镇痛前即刻	镇痛后 5 min	镇痛后 15 min	镇痛后 30 min	宫口扩张 10 cm
R 组	8.8±1.1	5.2±2.1*	2.9±1.2*	1.8±0.6*	2.3±0.6*
B 组	8.5±1.4	5.3±1.9*	2.8±1.7*	1.9±0.7*	2.5±0.7*

注:与镇痛前即刻比较,* $P<0.05$ 。

2.3 运动神经阻滞程度 R 组与 B 组无运动神经阻滞者分别为 96.7%和 40.0%,两组差异有统计学意义($P<0.05$),R 组对运动神经阻滞的影响明显小于 B 组,见表 2。

表 3 产程时间、生产方式、催产素使用情况及新生儿 Apgar 评分

组别	n	第一产程时间	第二产程时间	器械助产率	催产素使用率	新生儿 Apgar 评分	
		($\bar{x}\pm s$,min)	($\bar{x}\pm s$,min)	(%)	(%)	出生后 1 min($\bar{x}\pm s$,分)	出生后 5 min($\bar{x}\pm s$,分)
R 组	29	201.34±68.79	56.71±24.57	10.3	24.0	9.55±0.76	9.81±0.29
B 组	28	223.83±70.42	57.32±26.84	25.0	29.0	9.53±0.81	9.78±0.31

3 讨 论

罗哌卡因是继布比卡因之后新开发的长效酰胺类局麻药,它对 C 和 Aδ 神经纤维阻滞比布比卡因更广泛,其中枢神经及心脏毒性小于布比卡因,感觉和运动神经阻滞分离明显。有研究者发现低浓度的罗哌卡因对兔离体云髓鞘迷走神经 C 纤维的阻滞速度快于 Aδ 纤维。同时,发现罗哌卡因的神经阻滞作用具有频率依赖性,低浓度罗哌卡因对 Aδ 纤维阻滞的有不同阻滞效应和频率依赖性阻滞的特性,可以解释临床上镇痛作用强而运动阻滞弱的特点^[2]。有文献报道,在相同浓度和剂量下,罗哌卡因比布比卡因更具有感觉-运动分离阻滞作用^[3]。Cautier 等^[4]研究证实,0.125%罗哌卡因和 0.125%布比卡因在硬膜外分娩镇痛中,罗哌卡因对运动神经的阻滞程度低于布比卡因,与本研究结果相似。在本研究中,用 0.1%罗哌卡因和 0.1%布比卡因加微量芬太尼行自控硬膜外分娩镇痛,R 组下肢活动自如的产妇达到 96.7%。而 B 组只有 40.0%。两组对运动神经阻滞的影响差异有统计学意义($P<0.05$),低浓度罗哌卡因对运动神经的阻滞明显小于布比卡因。布比卡因和罗哌卡因均属于长效局麻药,罗哌卡因与布比卡因的不同之处在于哌啶环氮原子上的丁基被丙基取代,丙基取代基团较小,所以罗哌卡因较布比卡因对 Na⁺ 通道及分离的神经动作电位影响小^[5]。

有研究对比分析布比卡因和罗哌卡因用于硬膜外分娩镇痛时发现,罗哌卡因可以提高自然分娩率、减少器械助产率,并且提高新生儿评分^[6]。在本研究中两组产妇的产程、剖宫产率、缩宫素使用率、新生儿 Apgar 评分均差异无统计学意义,但 B 组有器械助产率增高的趋势。

综上所述,0.1%罗哌卡因和 0.1%布比卡因辅以小剂量

2.4 对产程及胎儿的影响 两组产程时间和催产素的使用率差异无统计学意义($P>0.05$),R 组 1 例因头盆不称改行剖宫产,B 组中 1 例因产程停滞,另 1 例因持续枕横位改行了剖宫产,两组剖宫产率差异无统计学意义($P>0.05$)。两组的器械助产率差异无统计学意义($P>0.05$),但 B 组有增加器械助产的趋势。两组新生儿 Apgar 评分正常,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 3。

表 2 下肢运动神经阻滞程度[n(%),n=30]

组别	0 级	1 级	2 级
R 组	29(96.7)	1(3.3)	0(0.0)
B 组	12(40.0)	17(60.0)	0(0.0)

芬太尼分娩镇痛均安全有效,对母婴无不良影响,但 0.1%罗哌卡因比 0.1%布比卡因对运动神经的影响更小,对分娩抑制力较小,更适合于硬膜外分娩镇痛。低浓度罗哌卡因硬膜外分娩镇痛效果比布比卡因更好。

参考文献

[1] 曲元. 推广分娩镇痛技术的必要性及面临的挑战[J]. 国际麻醉学与复苏杂志,2008,29(6):574-577.
[2] 葛志军,戴休俊,曾因明. 罗哌卡因在临床麻醉中的应用进展[J]. 国际麻醉学与复苏杂志,2006,27(2):103-105.
[3] 夏敏,肖少华. 罗比卡因与布比卡因复合芬太尼用于腰麻-硬膜外联合阻滞分娩镇痛的比较[J]. 临床麻醉学杂志,2003,19(5):319.
[4] Gautier P, De Kock M, Van Steenberge, et al. A double-blind Comparison of 0.125% ropivacaine with sufentanil and 0.125% bupivacaine with sufentanil for epidural analgesia[J]. Anesthesiology,1999,90(3):772-778.
[5] 张涛,陈坚伟,徐康清,等. 蛛网膜下腔注射罗哌卡因与布比卡因运动神经阻滞效力的比较[J]. 中华麻醉学杂志,2011,31(2):214-216.
[6] Writer WDR, Stienstra R, Eddleston JM, et al. Neonatal outcome and mode of delivery after epidural analgesia for labour with ropivacaine and bupievacaine: a prospective meta-analysis[J]. Br J Anaesth,1998,81(5):713-717.

(收稿日期:2012-02-19)