

罗哌卡因与布比卡因在腰麻-硬膜外联合阻滞应用的临床效果观察

姜 栋

(天津和睦家医院麻醉科,天津 300221)

摘要:目的 探讨在腰麻-硬膜外联合阻滞中应用罗哌卡因、布比卡因的临床效果。方法 随机选取我院 2016 年 2 月-2017 年 12 月收治的 110 例行剖宫产孕妇作为研究对象,采用奇偶分组的方式分为罗哌卡因组和布比卡因组,每组 55 例。罗哌卡因组采取罗哌卡因单次腰麻,布比卡因组采取布比卡因单次腰麻,对比两组产妇的麻醉效果、不良反应发生情况。结果 罗哌卡因组的感觉阻滞起效时间、达到最高阻滞平面时间和运动阻滞起效时间分别为 $(73.01 \pm 14.13)s$ 、 $(6.72 \pm 1.14)min$ 和 $(2.64 \pm 0.63)min$,均慢于布比卡因组的 $(59.10 \pm 8.06)s$ 、 $(5.51 \pm 1.42)min$ 和 $(2.12 \pm 0.44)min$,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。罗哌卡因组的运动完全恢复时间为 $(2.12 \pm 0.43)h$,快于布比卡因组的 $(2.61 \pm 0.53)h$,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。布比卡因组的不良反应发生率为 9.09%,高于罗哌卡因组的 23.64%,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 在腰麻-硬膜外联合阻滞中,较之于布比卡因,应用罗哌卡因的临床效果更为确切,患者的运动完全恢复时间更短,不良反应发生率更低。

关键词:罗哌卡因;布比卡因;麻醉

中图分类号:R614.4

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2019.01.047

文章编号:1006-1959(2019)01-0151-03

Clinical Observation of Ropivacaine and Bupivacaine in the Combined Use of Spinal Anesthesia and Epidural Block

JIANG Dong

(Department of Anesthesiology, Tianjin Hemujia Hospital, Tianjin 300221, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical effects of ropivacaine and bupivacaine in spinal anesthesia combined with epidural block. Methods A total of 110 pregnant women undergoing cesarean delivery who were admitted to our hospital from February 2016 to December 2017 were randomly selected as the study subjects. They were divided into ropivacaine group and bupivacaine group by parity grouping, with 55 cases in each group. The ropivacaine group received a single spinal anesthesia with ropivacaine and the bupivacaine group received a single spinal anesthesia with bupivacaine, comparing the maternal, anesthetic effects, and adverse events. Results The onset time of sensory block, the time to reach the highest block plane and the onset time of motor block in the ropivacaine group were $(73.01 \pm 14.13) s$, $(6.72 \pm 1.14) min$ and $(2.64 \pm 0.63) min$, respectively, they were slower than the bupivacaine group $(59.10 \pm 8.06) s$, $(5.51 \pm 1.42) min$, and $(2.12 \pm 0.44) min$, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The complete recovery time of the ropivacaine group was $(2.12 \pm 0.43) h$, which was faster than that of the bupivacaine group $(2.61 \pm 0.53) h$, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions in the bupivacaine group was 9.09%, which was higher than 23.64% in the ropivacaine group the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion In the combined spinal-epidural block, compared with bupivacaine, the clinical effect of ropivacaine is more accurate, and the patient's complete recovery time is shorter and the incidence of adverse reactions is lower.

Key words: Ropivacaine; Bupivacaine; Anesthesia

腰麻-硬膜外联合阻滞的起效快,可获得较好肌松,在产科中有着广泛应用。罗哌卡因属于一种长效酰胺类局麻药,与布比卡因相比,两者在药理学、化学结构上较为相似,但是在对中枢神经系统、心血管系统的作用上,罗哌卡因的毒性相对更低,所以属于一种效果较好的局部麻醉药。本文主要以 110 例剖宫产孕妇为例,探讨罗哌卡因与布比卡因在腰麻-硬膜外联合阻滞应用的效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取天津和睦家医院 2016 年 2 月-2017 年 12 月收治的 110 例行剖宫产孕妇作为研究对象,采用奇偶分组的方式分为罗哌卡因组和布比卡因组,每组 55 例。罗哌卡因组年龄 24-40 岁,平均年龄 (32.03 ± 7.52) 岁;孕次 1-3 次,平均孕次 (2.02 ± 0.73) 次;布比卡因组年龄 23-39 岁,平均年龄 (31.01 ± 7.74) 岁;孕次 1-3 次,平均孕次 $(1.95 \pm$

0.81) 次。两组产妇年龄、孕次等一般资料比较,差异无统计学意义 ($P < 0.05$),具有可比性。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:①同意参与本次研究;②拟行剖宫产的孕妇;③实施腰麻-硬膜外麻醉。排除标准:①患严重心脏、肝肾疾病;②机体体质较弱。

1.3 方法 所有孕妇入室后进行无创血压、脉搏等监测,给予乳酸钠林格氏液(四川科伦药业股份有限公司,国药准字 H20055488)500 ml 静滴,取侧卧位行硬膜外穿刺;运用针内针法,取 25G 腰麻针,实施蛛网膜下腔穿刺。麻醉结束后,取水平卧位,适当抬高臀部。罗哌卡因组:给予 0.75% 盐酸罗哌卡因(广东华润顺峰药业有限公司,国药准字 H20050325)11 mg、10% 葡萄糖注射液(哈尔滨三精通泰制药有限公司,国药准字 H23021140)3 ml 输注。布比卡因组:给予 0.75% 盐酸布比卡因(上海禾丰制药有限公司,国药准字 H31022840)11 mg、10% 葡萄糖注射液 3 ml 输注。在麻醉过程中,若产妇收缩压 < 基础值 30%,则静

作者简介:姜栋(1981.12-),男,山东威海人,本科,主治医师,主要从事临床产科麻醉工作

脉给予麻黄碱(国药集团新疆制药有限公司,国药准字 H65020272)10 mg;若产妇心率<55 次/min,则静脉给予阿托品(河南华利药业有限责任公司,国药准字 H41020083)0.5 mg。

1.4 观察指标

1.4.1 麻醉效果 观察感觉阻滞的起效时间、运动阻滞起效的时间等指标。

1.4.2 感觉阻滞 运用 27G 针头注药,测试间隔为 1 次/20s;待产妇痛觉减弱后,则将测试间隔改为 1 次/2min,至产生最高麻醉平面为止。术后,将测试间隔调整为 1 次/15min。对最高感觉平面的变化情况进行观察。

1.4.3 运动阻滞 运用改良 Bromage 评分法:无运动神经阻滞,则为 0 分;无法抬腿,则为 1 分;无法屈膝,则为 2 分;无法屈踝关节,则为 3 分。在注药后,测试间隔为 1 次/1min,待产妇肌力衰退后,则将测

试间隔调整为 1 次/3min,至最大改良 Bromage 评分值即可。手术期间无需测定,术后则将测试间隔调整为 1 次/15min,对运动阻滞完全恢复的时间进行观察和记录。

1.4.4 不良反应 观察产妇术后的不良反应发生情况,包括头痛、恶心等。

1.5 统计学方法 各数据通过 SPSS19.0 软件进行统计分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料以(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组产妇麻醉效果对比 罗哌卡因组的感觉阻滞起效时间、达到最高阻滞平面时间、运动阻滞起效时间均慢于布比卡因组,差异具有统计学意义($P < 0.05$);罗哌卡因组的运动完全恢复时间快于布比卡因组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组产妇麻醉效果对比($n=55, \bar{x} \pm s$)

组别	感觉阻滞起效时间(s)	达到最高阻滞平面时间(min)	运动阻滞起效时间(min)	运动完全恢复时间(h)
罗哌卡因组	73.01±14.13	6.72±1.14	2.64±0.63	2.12±0.43
布比卡因组	59.10±8.06	5.51±1.42	2.12±0.44	2.61±0.53
t	6.342	4.928	5.019	5.324
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组患者不良反应对比 布比卡因组的不良反应发生率高于罗哌卡因组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组患者不良反应对比($n, \%$)

组别	n	胸闷	恶心呕吐	头痛	不良反应发生率
罗哌卡因组	55	1	4	0	9.09
布比卡因组	55	3	6	4	23.64

注: $\chi^2=4.251, P < 0.05$

3 讨论

布比卡因在临床中有着广泛的应用,在 1979 年有学者报道布比卡因在局部麻醉中造成心脏骤停的情况后,其毒性作用引发了医学领域的关注。罗哌卡因、利多卡因、布比卡因均为酰胺类局部麻醉药,相比而言,利多卡因的毒性相对最低,可在一定程度上避免发生心律失常等问题;布比卡因具有较好的麻醉效果,在临床中经常使用,但是其对心脏的会产生较大的毒性,如果出现心搏骤停情况,很难复苏,所以在临床使用上存在一定限制。相比于布比卡因,罗哌卡因对神经的阻滞作用更强,镇痛效果更好,而且毒性也更小。罗哌卡因是纯单旋式麻醉药物,表现为 S-映像体。实际中左旋、右旋的局部麻醉药具有相同的理化性质,一般左旋麻醉药所产生的毒性相对较低。布比卡因、利多卡因都属于为左旋、和右旋的混合物,罗哌卡因则属于单旋式映像体。罗哌卡因方面,在给药后,可直接对脊神经产生作用;也

可在进入蛛网膜下腔后来对脊神经产生作用;还可通过硬膜来对脊神经产生作用。

彭一波等^[1]研究发现,罗哌卡因可较好提升神经元脂溶性膜的渗透性,布比卡因的提升效果更强。罗哌卡因所产生的毒性较小,布比卡因的毒性较大。张袭凤^[2]在研究中发现,麻醉药物在机体不同位置的分布存在一定差异,若是在硬膜外空隙用药,罗哌卡因的生物利用度会降低。齐海峰^[3]对比了不同浓度的罗哌卡因硬膜外麻醉在手术中所起到的效果,结果表明,低浓度组的运动阻滞明显弱于高浓度组,低血压的发生率相对更低。有学者^[4]发现,在腹部手术中,对比采用 0.5%、0.2% 浓度罗哌卡因的效果,发现 0.5% 浓度的罗哌卡因使用效果更好。有研究表明^[5],罗哌卡因、布比卡因在感觉阻滞上差异不大,在运动阻滞上也无明显差异,且两组患者均未发生不良反应。有学者^[6]的研究表明,与布比卡因相比,罗哌卡因的镇痛效果相对更弱。罗哌卡因、布比卡因均具有长效性,其中罗哌卡因所产生的毒性更小。有研究^[7]显示,在运动阻滞开始时,较之于布比卡因,罗哌卡因速度更快;在感觉阻滞上,布比卡因的维持则更长。有研究^[8]指出,在 0.5% 的浓度下,罗哌卡因与布比卡因在感觉阻滞、运动阻滞方面的效果相同。镇痛方面,罗哌卡因可持续 1~4 h,布比卡因为 1~5 h。有学者^[9]发现,在剖宫产手术中,较之于布比卡因,运用罗哌卡因可达到相似麻醉效果,但安全性更高。研

究^[10]表明,老年患者由于自身的神经功能失调,身体机能减退,交感神经功能弱化,所以手术中稍有不慎便会出现低血压问题,其中体位性低血压的发生率相对最高,而且极易出现心脑血管事件。这种情况下,导致药物代谢变缓,在体内累累积,这样很可能造成药物毒性反应。较之于布比卡因,罗哌卡因连续硬膜外麻醉对心血管的抑制更小,对中枢神经系统、心脏的毒性更低,所以对于老年患者而言较为安全。有学者^[11]在产妇宫缩期间,运用了 0.5% 的罗哌卡因,结果表明,镇痛效果较好,未对产妇的分娩造成不良影响,也未对新生儿产生不良影响。产妇自身的身体情况、各项指标等变化不大。与自然分娩相对,不良反应发生率差异不大。由此可见,罗哌卡因在分娩中应用效果显著,可在一定程度上起到较好的镇痛作用,而且对产妇、婴儿并不会产生不良影响,安全性较高,应用价值也较高。有学者^[12]研究了 3 种不同浓度的罗哌卡因硬膜外给药,结果表明,在 0.1% 组、0.15% 组、0.75% 组中,0.1% 组效果最好,未对产妇的分娩造成不良影响。由此可见,选择 0.1% 浓度的罗哌卡因较为适宜。有资料显示^[13],采用罗哌卡因实施硬膜外镇痛分娩,不会导致产妇出现呼吸抑制、头痛、恶心等情况,对新生儿的成长发育也不会产生影响,可见这种给药方式安全性较高,能够减少局部麻醉药的用量,镇痛效果确切。

本研究中,在两组产妇麻醉效果的对比上,罗哌卡因组的感觉阻滞起效时间、达到最高阻滞平面时间、运动阻滞起效时间都慢于布比卡因组,差异存在统计学意义($P < 0.05$);罗哌卡因组的运动完全恢复时间快于布比卡因组,差异存在统计学意义($P < 0.05$)。由此可见,在罗哌卡因的作用下,能加快产妇的恢复速度,让产妇更快清醒,身体机能能够尽快恢复,这样可较好维护产妇的健康,避免因麻醉时间过长而产生一些不良情况。布比卡因组的不良反应发生率高于罗哌卡因组($P < 0.05$),可见腰麻-硬膜外联合麻醉中,运用罗哌卡因可较好降低产妇头痛、恶心等不良反应的发生率,安全性更高,这对于维护产妇

和婴儿的健康都有着重要作用。

综上所述,在腰麻-硬膜外联合阻滞中,较之于布比卡因,应用罗哌卡因的临床效果更为确切,安全性更高,不良反应更少,恢复速度更快,应用价值更高。

参考文献:

- [1]彭一波,夏紫娟.罗哌卡因和布比卡因低位硬膜外麻醉的临床效果比较[J].中国医药指南,2015(12):165-166.
- [2]张袭凤.罗哌卡因和左布比卡因硬膜外麻醉对患者血压与心率的影响[J].临床医药文献杂志(电子版),2017(92).
- [3]齐海峰.分析罗哌卡因和布比卡因低位硬膜外麻醉临床效果比较[J].世界最新医学信息文摘,2017(64):73.
- [4]任为联.左旋布比卡因、罗哌卡因在妇科手术硬膜外麻醉中的应用效果比较[J].山东医药,2015(12):70-71.
- [5]蔡朝阳.罗哌卡因、左旋布比卡因与布比卡因低位硬膜外麻醉的比较[J].医药论坛杂志,2015(4):145-146.
- [6]朱全忙.罗哌卡因复合舒芬太尼连续硬膜外镇痛用于无痛分娩的效果[J].中华全科医学,2015,13(9):1550-1551.
- [7]蒋煥伟,徐世元,方曼菁.硬膜外罗哌卡因复合舒芬太尼或芬太尼用于潜伏期分娩镇痛[J].临床麻醉学杂志,2015,31(3):221-223.
- [8]王嫄,夏凡,冯善武,等.单纯罗哌卡因与罗哌卡因复合舒芬太尼在硬膜外分娩镇痛中的比较[J].临床麻醉学杂志,2016,32(8):761-764.
- [9]杨家道,谭燕萍,秦用华,等.舒芬太尼复合罗哌卡因与芬太尼复合罗哌卡因在分娩镇痛临床应用中的比较[J].中国现代医学杂志,2015,25(10):102-105.
- [10]郑磊,吴利君.罗哌卡因复合舒芬太尼或芬太尼腰硬联合阻滞用于分娩镇痛的比较[J].安徽医药,2016,20(3):576-578.
- [11]杜媛媛,张莉亚.罗哌卡因配伍舒芬太尼用于硬膜外阻滞分娩镇痛对产妇和新生儿的影响[J].安徽医药,2015(6):1193-1194.
- [12]马志英.小剂量盐酸罗哌卡因腰-硬联合麻醉对剖腹产孕妇血流动力学及麻醉质量的影响[J].临床医药文献电子杂志,2016,3(26):5281.
- [13]陈景艳.不同剂量舒芬太尼复合罗哌卡因腰硬联合麻醉用于分娩镇痛效果比较[J].中国实用医刊,2015,12(6):16-17.

收稿日期:2018-9-16;修回日期:2018-11-15

编辑/王海静