

硬膜外麻醉与腰硬联合麻醉在剖宫产中的麻醉效果及对血流动力学的影响

王 赢, 李 辉

(万载县人民医院麻醉科, 江西 万载 336100)

摘要:目的 观察硬膜外麻醉与腰硬联合麻醉在剖宫产中的麻醉效果及对血流动力学的影响。方法 选取 2020 年 1 月-2023 年 2 月在我院行剖宫产的 62 例产妇为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组($n=31$)和观察组($n=31$)。对照组采用硬膜外麻醉, 观察组采用腰硬联合麻醉, 比较两组麻醉效果、麻醉起效时间、痛觉最高平面、不同时间段产妇血流动力学指标(血压、心率)、不同时间段疼痛(VAS)评分以及不良反应发生情况。结果 观察组麻醉优良率为 93.55%, 高于对照组的 80.65% ($P<0.05$); 观察组麻醉起效时间、痛觉最高平面均短于对照组 ($P<0.05$); 两组切皮时产妇心率均高于麻醉前, 舒张压、收缩压均低于麻醉前, 但观察组心率低于对照组, 舒张压、收缩压高于对照组 ($P<0.05$); 观察组术后 6、12、24 h 的 VAS 评分均小于对照组 ($P<0.05$); 观察组不良反应发生率为 6.45%, 低于对照组的 19.35% ($P<0.05$)。结论 与硬膜外麻醉比较, 腰硬联合麻醉在剖宫产中的麻醉效果显著, 麻醉起效快速, 不仅对血流动力学影响小, 而且可显著减轻术后不产妇疼痛度, 且可降低麻醉不良反应, 具有确切的临床应用优势。

关键词:硬膜外麻醉; 腰硬联合麻醉; 剖宫产; 麻醉效果; 血流动力学

中图分类号: R614

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2024.17.014

文章编号: 1006-1959(2024)17-0077-04

Anesthetic Effect of Epidural Anesthesia and Combined Spinal Epidural Anesthesia in Cesarean Section and its Influence on Hemodynamics

WANG Ying, LI Hui

(Department of Anesthesiology, Wanzai County People's Hospital, Wanzai 336100, Jiangxi, China)

Abstract: Objective To observe the anesthetic effect of epidural anesthesia and combined spinal-epidural anesthesia in cesarean section and its influence on hemodynamics. Methods A total of 62 parturients who underwent cesarean section in our hospital from January 2020 to February 2023 were selected as the research objects. They were divided into control group ($n=31$) and observation group ($n=31$) by random number table method. The control group was treated with epidural anesthesia, and the observation group was treated with combined spinal-epidural anesthesia. The anesthetic effect, anesthesia onset time, highest pain level, maternal hemodynamic indexes (blood pressure, heart rate) at different time periods, pain (VAS) scores at different time periods and adverse reactions were compared between the two groups. Results The excellent and good rate of anesthesia in the observation group was 93.55%, which was higher than 80.65% in the control group ($P<0.05$). The onset time of anesthesia and the highest level of pain in the observation group were shorter than those in the control group ($P<0.05$). The heart rate of the two groups during skin incision was higher than that before anesthesia, and the diastolic blood pressure and systolic blood pressure were lower than those before anesthesia, but the heart rate of the observation group was lower than that of the control group, and the diastolic blood pressure and systolic blood pressure were higher than those of the control group ($P<0.05$). The VAS score of the observation group at 6, 12 and 24 h after operation was lower than that of the control group ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions in the observation group was 6.45%, which was lower than 19.35% in the control group ($P<0.05$). Conclusion Compared with epidural anesthesia, combined spinal-epidural anesthesia has a significant anesthetic effect in cesarean section, and the onset of anesthesia is rapid. Meanwhile, it not only has little effect on hemodynamics, but also can significantly reduce the postoperative pain of non-pregnant women, and can reduce the adverse reactions of anesthesia. It has significant clinical application advantages.

Key words: Epidural anesthesia; Combined spinal-epidural anesthesia; Cesarean section; Anesthetic effect; Hemodynamics

随着剖宫产技术日益成熟、手术指征范围扩大, 我国剖宫产率逐年上升^[1]。而良好的麻醉效果是保证剖宫产手术成功率、改善母婴结局的关键^[2]。剖宫产麻醉处理后血管处于一种扩张状态, 会增加低血

压发生风险, 影响胎盘血供, 对胎儿产生不良影响^[3]。因此, 剖宫产手术麻醉减小血流动力学波动至关重要。目前, 全身麻醉不良反应发生率高, 会对胎儿造成不良影响^[4]。而连续硬膜外麻醉具有良好的止痛效果, 但是存在起效慢、阻滞不全等缺陷^[5]。腰硬联合麻醉是当前临床剖宫产手术常用的一种麻醉方案, 但是对产妇血流动力学影响、麻醉效果的影响

作者简介: 王赢(1989.9-), 女, 江西宜春人, 本科, 主治医师, 主要从事麻醉学相关工作

无明确定论,临床如何科学合理选择更是无统一标准^[6,7]。基于此,本研究结合 2020 年 1 月-2023 年 2 月在我院行剖宫产的 62 例产妇临床资料,探究硬膜外麻醉与腰硬联合麻醉在剖宫产中的麻醉效果及对血流动力学的影响,旨在为剖宫产手术的顺利进行提供参考,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 1 月-2023 年 2 月在万载县人民医院行剖宫产的 62 例产妇为研究对象,采用随机数字表法分为对照组($n=31$)和观察组($n=31$)。对照组年龄 23~38 岁,平均年龄(28.76 ± 2.10)岁;孕周 37~41 周,平均孕周(38.29 ± 0.40)周。观察组年龄 21~37 岁,平均年龄(27.95 ± 1.80)岁;孕周 38~42 周,平均孕周(38.50 ± 0.32)周。两组孕妇的年龄、孕周比较,差异无统计学意义($P>0.05$),可比较。本研究纳入所有孕妇均自愿参加,并签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①均符合剖宫产指征;②均无严重妊娠并发症和合并症^[8];③均无凝血功能障碍^[9]。排除标准:①双胞胎妊娠;②合并恶性肿瘤者;③研究药物过敏者;④术前血流动力学异常者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用硬膜外麻醉,指导产妇取侧卧位,于 L₂₋₃ 椎间隙采用 18G 硬膜外穿刺针穿刺,并在其头端置管(3~4 cm),然后协助产妇变为仰卧位,注入 3 ml 的 1%利多卡因(上海朝晖药业有限公司,国药准字 H31021071,规格:20 ml:0.4 g),5 min 后观察无蛛网膜下腔阻塞后,再次注射 5 ml 的 1%利多卡因,并加注 10 ml 的 0.75%的布比卡因(上海禾丰制药

有限公司,国药准字 H31022839,规格:5 ml:75 mg),阻滞平面达到 T₅ 后立即停止注射。

1.3.2 观察组 采用腰硬联合麻醉,初始位置侧卧位,于 L₃₋₄ 椎间隙穿刺,采用 25G 腰麻针穿刺到达蛛网膜下腔,观察有脑脊液流出后,注射 0.5%的布比卡因 1.8 ml,然后退出硬膜外穿刺针,调整体位为平卧位,观察腰麻阻滞平面 5 min 无见阻滞平面过高,则经硬膜外导管注入 0.75% 布比卡因 5 ml,术中密切观察产妇麻醉情况,在麻醉减弱时适当给予布比卡因注射液维持麻醉。

1.4 观察指标 比较两组麻醉效果、麻醉起效时间、痛觉最高平面、不同时间段产妇血流动力学指标(舒张压、收缩压、心率)、不同时间段(术后 6、12、24 h)VAS 评分以及不良反应(恶心呕吐、寒战、头疼)发生情况。麻醉效果^[10,11]:优:手术进展顺利,产妇无不快感,且无牵拉反应;良:产妇有不快感,但较轻微,予以药物辅助治疗后,能勉强配合完成手术;差:牵拉反应强烈,产妇疼痛难忍,需予以全麻处理。优良率=(优+良)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.5 统计学方法 采用统计软件包 SPSS 21.0 版本对本研究的数据进行统计学处理,采用($\bar{x}\pm s$)表示符合正态分布的计量资料,组间比较采用 t 检验;计数资料采用[n(%)]表示,组间比较采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 说明差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组麻醉效果比较 观察组麻醉优良率高于对照组($P<0.05$),见表 1。

2.2 两组麻醉指标比较 观察组麻醉起效时间、痛觉最高平面均短于对照组($P<0.05$),见表 2。

表 1 两组麻醉效果比较[n(%)]

组别	n	优	良	差	优良率
观察组	31	17(54.84)	12(38.71)	2(6.45)	29(93.55)*
对照组	31	15(48.39)	10(32.26)	6(19.35)	25(80.65)

注:*与对照组比较, $\chi^2=4.093$, $P=0.028$ 。

表 2 两组麻醉指标比较($\bar{x}\pm s$,min)

组别	n	麻醉起效时间	痛觉最高平面
观察组	31	3.45 \pm 0.34	11.23 \pm 1.22
对照组	31	9.11 \pm 0.78	15.34 \pm 1.40
t		8.293	6.022
P		0.000	0.012

2.3 两组不同时间段舒张压、收缩压、心率比较 切皮时,两组产妇心率均高于麻醉前,舒张压、收缩压均低于麻醉前,但观察组心率低于对照组,舒张压、收缩压高于对照组 ($P<0.05$),见表 3。

2.4 两组 VAS 评分比较 观察组术后 6、12、24 h 的 VAS 评分均小于对照组 ($P<0.05$),见表 4。

2.5 两组不良反应发生率比较 观察组不良反应发生率低于对照组 ($P<0.05$),见表 5。

表 3 两组不同时间段张压、收缩压、心率比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	心率(次/min)		舒张压(mmHg)		收缩压(mmHg)	
		麻醉前	切皮时	麻醉前	切皮时	麻醉前	切皮时
观察组	31	80.33±6.78	87.22±9.23 [*]	88.65±5.40	84.01±6.27 [*]	128.56±10.02	122.20±10.22 [*]
对照组	31	80.56±7.10	93.40±8.67 [*]	88.71±4.98	80.91±8.01 [*]	128.55±9.65	115.38±9.88 [*]
t		0.742	5.114	0.684	4.996	0.599	7.294
P		0.404	0.020	0.375	0.024	0.321	0.004

注:与麻醉前比较,^{*} $P<0.05$ 。

表 4 两组 VAS 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	术后 6 h	术后 12 h	术后 24 h
观察组	31	3.42±1.54	2.98±1.44	2.14±0.90
对照组	31	5.32±0.89	4.20±1.03	3.44±1.20
t		6.994	8.934	9.013
P		0.010	0.000	0.000

表 5 两组不良反应发生率比较[n(%)]

组别	n	恶心呕吐	寒战	头疼	发生率
观察组	31	1(3.23)	1(3.23)	0	2(6.45) [*]
对照组	31	3(9.68)	2(6.45)	1(3.23)	6(19.35)

注:^{*}与对照组比较, $\chi^2=5.743, P=0.025$ 。

3 讨论

剖宫产可避免自然分娩疼痛,有效解决临床难产问题,尤其是剖宫产技术水平的不断提高,成为当前分娩的常见手段^[12]。剖宫产麻醉方案的选择会对产妇血流动力学、麻醉效果、母婴安全等造成直接影响^[13]。全身麻醉、硬膜外麻醉、腰硬联合麻醉等麻醉方式,临床麻醉效果、安全性等方面存在差异^[14]。从理论上分析,腰硬联合麻醉可通过蛛网膜下腔进行麻醉阻滞,起效快速、镇痛完全,利于麻醉平面的调整^[15]。同时可通过硬膜外导管按需加入麻醉药物,有效弥补阻滞时间短造成的阻滞不完全问题,可促进良好的镇痛效果^[16]。但是腰硬联合麻醉在剖宫产术中的具体应用效果如何,还需要临床进一步探究证实。

本研究结果显示,观察组麻醉优良率为 93.55%,高于对照组的 80.65% ($P<0.05$),提示剖宫

产应用腰硬联合麻醉可提高麻醉优良率,提升整体麻醉质量,具有更优应用优势。该结论与唐慧等^[17]的报道基本一致。分析认为,可能是由于该麻醉方式可通过硬膜外导管按需加注麻醉药物,从而可保持相对较高的血药浓度,从而发挥更优的麻醉效果^[18]。同时研究显示,观察组麻醉起效时间、痛觉最高平面均短于对照组 ($P<0.05$),表明采用腰硬联合麻醉可缩短起效时间及痛觉最高平面时间,从而在较长时间内保持高血药浓度,发挥更持久的镇痛作用。究其原因可能是由于通过椎管注入药物利于麻醉药物扩散,从而缩短麻醉起效时间。同时腰硬联合麻醉充分发挥两种麻醉方式的优势,从而在较短时间内快速达到痛觉最高平面^[19]。切皮时,两组产妇心率均高于麻醉前,舒张压、收缩压均低于麻醉前,但观察组心率低于对照组,舒张压、收缩压高于对照组 ($P<0.05$),可见以上麻醉方法对血流动力学影响相对较小,可减小

产妇手术中血压和心率波动,从而预防不良应激反应,促进剖宫产手术的顺利进行。由于子宫压迫下腔静脉导致硬膜外静脉丛灌注增加,而腰硬联合麻醉在蛛网膜下腔注射麻醉药剂量较少,降低了麻醉药物对心脏的毒性作用,从而有效抑制了麻醉对血流动力学指标的影响^[20]。此外,观察组术后 6、12、24 h 的 VAS 评分均小于对照组($P<0.05$),提示腰硬联合麻醉可显著减轻剖宫产产妇术后 24 h 疼痛评分,减轻产妇术后不适,促进产妇快速恢复。观察组不良反应发生率为 6.45%, 低于对照组的 19.35% ($P<0.05$),表明腰硬联合麻醉应用安全性更高,临床不良反应发生率低。因为该麻醉方式给药可依据产妇具体情况加注,可有效控制麻醉药物用量,从而显著减少了药物不良反应。

综上所述,硬膜外麻醉与腰硬联合麻醉可提高剖宫产麻醉效果,减小血流动力学波动,降低不良反应发生率、VAS 评分,并且缩短阻滞起效和痛觉最高平面时间,值得临床加以应用。

参考文献:

- [1] 郑伟萍,陈理建.喷他佐辛复合罗哌卡因硬膜外麻醉在剖宫产的应用[J].江苏医药,2018,44(10):1172-1173,1176.
- [2] 陈敏,刘兆辉,史思仁,等.腰硬联合麻醉对妊娠期高血压疾病产妇剖宫产母婴结局的影响[J].中国妇幼健康研究,2018,29(3):114-118.
- [3] 蒙亚珍,郭余福,田丹,等.腰硬联合麻醉下先天性盆腔多脏器畸形合并双下肢废用性萎缩剖宫产 1 例[J].中国实验诊断学,2017,21(8):1446-1447.
- [4] 翟培尧.单纯硬膜外与腰硬联合麻醉在剖宫产术中效果比较[J].中国计划生育学杂志,2018,26(8):687-690.
- [5] 颜伟,黄新华,邱萍.右美托咪定复合罗哌卡因硬膜外麻醉用于二次剖宫产手术效果观察[J].浙江医学,2018,40(1):90-91.
- [6] 何吉庆,裘雅芬,俎德学,等.剖宫产产妇疼痛视觉模拟评分及血浆皮质醇与其焦虑抑郁状态研究[J].中国预防医学杂志,2018,19(11):871-872.
- [7] 周婕姝,罗东.序贯法测定甲氧明持续泵注预防剖宫产术腰硬联合麻醉后低血压的半数有效量 [J]. 重庆医科大学学报,2021,46(2):223-226.
- [8] 郝凤梅,苗华艳.氯普鲁卡因注射液联合吗啡注射液硬膜外麻醉对剖宫产术后镇痛的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2017,33(2):112-115.
- [9] 谢秋明,郭会江.腰麻硬膜外麻醉与硬膜外麻醉在剖宫产中的应用效果比较[J].解放军医药杂志,2018,29(1):97-99,107.
- [10] 徐仙飞,朱曼华.腰硬联合麻醉与硬膜外麻醉用于高龄产妇剖宫产术的效果研究[J].中国妇幼保健,2020,35(2):206-208.
- [11] 凌勇,张凌,孙霞,等.连续硬膜外阻滞麻醉在剖宫产后再次妊娠分娩中的应用及对患者血流动力学的影响[J].中国妇幼保健,2019,34(16):3836-3838.
- [12] 牛富国,李街强,张彦匣,等.氢吗啡酮对腰硬联合麻醉剖宫产术后镇痛效果、炎性因子、应激反应和免疫功能的影响[J].河北医药,2019,41(6):810-813.
- [13] 田舜,黄翠源,蒲乐华,等.腰硬联合麻醉应用于高原剖宫产手术对患者疼痛介质、应激指标、炎性因子水平的影响[J].海南医学院学报,2019,25(17):1347-1351.
- [14] 岳婷,任静,刘淑香,等.不同麻醉方法对高龄非初产妇机体免疫功能的影响分析[J].中国免疫学杂志,2020,36(8):982-986.
- [15] 何永冠,曹晓霞.硬膜外麻醉与腰硬联合麻醉在剖宫产术中的应用效果比较[J].中国急救医学,2018,36(1):225-226.
- [16] 张世强,刘宏飞,马宏.腰硬膜外联合麻醉和持续硬膜外麻醉在高龄剖宫产手术中的应用[J].中南医学科学杂志,2017,45(6):601-604.
- [17] 唐慧,何虹.腰硬联合麻醉与连续硬膜外麻醉对剖宫产产妇术后结局和血流动力学的影响[J].检验医学与临床,2018,15(21):3224-3227,3231.
- [18] 陈萍,陈奎,何常佑,等.不同麻醉方式对剖腹产孕妇的麻醉效果和血流动力学影响分析 [J]. 西南国防医药,2020,30(7):658-661.
- [19] 邓国魁,李云现,谢红,等.罗哌卡因复合舒芬太尼腰硬联合麻醉用于剖宫产术对血流动力学及肌肉松弛程度的影响[J].河北医学,2021,27(6):1049-1053.
- [20] 杨进斌,吴奕涵.剖宫产术腰-硬联合麻醉中头部抬高可提供稳定的血流动力学以及更适宜的阻滞平面[J].中国实验诊断学,2019,23(11):1946-1948.

收稿日期:2023-08-16;修回日期:2023-09-21

编辑/肖婷婷