

- (8) 李武平, 李婕, 易南, 等. 桃红四物汤对大鼠肢体缺血-再灌注损伤骨骼肌 Wnt5a 信号表达的影响 (J). 中医药导报, 2021, 27(5): 23-28, 39.
- (9) 何丕龙, 刘太, 向往, 等. 桃红四物汤治疗不稳定型桡骨远端骨折 (J). 长春中医药大学学报, 2022, 38(5): 534-538.
- (10) 李颂婷, 洪银钗, 陈霄汉, 等. 桃红四物汤加味对尿毒症血液透析患者高凝状态及 vWF, TXB2, Hcy 水平的影响 (J). 新中医, 2021, 53(7): 34-38.

〔文章编号〕 1007-0893(2023)10-0008-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.10.003

不同浓度罗哌卡因硬膜外分娩镇痛对产妇的影响

刘任丽 王 绚

(河南中医药大学第一附属医院, 河南 郑州 450000)

〔摘要〕 目的: 探讨不同浓度罗哌卡因硬膜外分娩镇痛对产妇的影响。方法: 回顾性选取 2019 年 1 月至 2022 年 1 月河南中医药大学第一附属医院收治的 80 例行无痛分娩的初产妇作为研究对象。其中 34 例在硬膜外分娩镇痛应用较低浓度的盐酸罗哌卡因, 为低浓度组。46 例应用较高浓度的盐酸罗哌卡因, 为高浓度组。收集产程时间、子宫收缩情况、疼痛程度、分娩结局等临床资料。比较两组产妇第一产程、第二产程、第三产程、总产程时间; 比较两组产妇镇痛前 (T1)、子宫口开大 4 cm (T2)、子宫口开全 (T3) 的子宫收缩的持续时间与间隔时间, 及镇痛前、镇痛后 10 min、30 min、1 h 时的视觉模拟评分法 (VAS) 评分。比较两组产妇产后出血量、缩宫素用量、分娩期间导尿情况、中转剖宫产率。结果: 两组产妇的第一产程、第二产程、第三产程、总产程时间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。子宫收缩情况统计结果显示, 低浓度组产妇 T2、T3 的持续时间长于高浓度组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 间隔时间短于高浓度组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 镇痛后 10 min、30 min、1 h, 低浓度组产妇 VAS 评分高于高浓度组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。低浓度组产妇缩宫素用量低于高浓度组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 硬膜外分娩镇痛期间使用不同浓度的局部麻醉药物, 对产妇的影响有所不同。低浓度罗哌卡因能够在保障镇痛效果的前提下, 较大限度的减少对产妇的不良影响。

〔关键词〕 分娩镇痛; 硬膜外麻醉; 罗哌卡因; 药物浓度; 产妇

〔中图分类号〕 R 714.3 〔文献标识码〕 B

Effects of Different Concentrations of Ropivacaine on Maternal Analgesia during Epidural Labor

LIU Ren-li, WANG Xuan

(The First Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine, Henan Zhengzhou 450000)

〔Abstract〕 Objective To investigate the effect of different concentration of ropivacaine epidural analgesia on parturients. Methods Eighty primiparas who underwent painless delivery in the First Affiliated Hospital of Henan University of Chinese Medicine from January 2019 to January 2022 were retrospectively selected as the research objects. Among them, 34 patients received low concentration of ropivacaine hydrochloride for epidural labor analgesia, which was the low concentration group. 46 cases were treated with ropivacaine hydrochloride, which was the high concentration group. Clinical data such as labor time, uterine contraction, pain and delivery outcome were collected. The first stage of labor, the second stage of labor, the third stage of labor and the total labor time of the two groups were compared. The duration and interval of uterine contractions were compared between the two groups before analgesia (T1), 4 cm dilation of the uterine orificum (T2), complete dilation of the uterine orificum (T3), and visual analog scale (VAS) scores before analgesia, 10 min, 30 min and 1 h after analgesia. The amount of postpartum blood loss, the amount of oxytocin, urethral catheterization during delivery and the rate of cesarean section were compared between the two groups. Results There was no significant difference in the first stage of labor, second stage of labor, third stage of labor and total stage of labor between the two groups ($P > 0.05$). The statistical results of uterine contractions showed that the duration of T2 and T3 in the low

〔收稿日期〕 2023-03-10

〔作者简介〕 刘任丽, 女, 主治医师, 主要研究方向是麻醉学。

concentration group was longer than those in the high concentration group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$), while the interval time was shorter than that in the high concentration group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). At 10 min, 30 min and 1 h after analgesia, VAS scores in the low concentration group were higher than those in the higher concentration group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The amount of oxytocin in the low concentration group was lower than that in the high concentration group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Different concentrations of local anesthesia drugs used during epidural labor analgesia have different effects on parturients. Low concentration ropivacaine can greatly reduce the adverse effects on parturients under the premise of guaranteeing the analgesic effect.

(Keywords) Labor analgesia; Epidural anesthesia; Ropivacaine; Drug concentration; puerpera

多年来,分娩镇痛策略在不断完善,努力寻求能有效抑制分娩疼痛,并将不良镇痛效果最小化的最佳方案,是目前分娩镇痛研究领域的热点^[1-3]。罗哌卡因是局部麻醉类药物的代表,其在较低浓度下也兼具麻醉与镇痛的效果,且神经毒性与心脏毒性均较低^[4]。本研究分析了不同浓度的罗哌卡因在硬膜外分娩镇痛中的作用及对产妇的影响,旨在为选择有效而安全的分娩镇痛方式提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性选取 2019 年 1 月至 2022 年 1 月河南中医药大学第一附属医院收治的 80 例行无痛分娩的初产妇作为研究对象。其中,34 例产妇在硬膜外分娩镇痛中应用较低浓度的盐酸罗哌卡因,设为低浓度组;46 例产妇应用较高浓度的盐酸罗哌卡因,为高浓度组。低浓度组年龄 20~37 岁,平均年龄(26.5 ± 5.6)岁;孕周 38~41 周,平均孕周(39.5 ± 1.2)周。高浓度组年龄 20~37 岁,平均年龄(26.7 ± 5.1)岁;孕周 38~41 周,平均孕周(39.2 ± 1.3)周。两组产妇的一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究经医院伦理委员会批准(2022HL-042-01)。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 初产妇,孕周 38~41 周; (2) 产前检查中显示骨盆外测量值均正常; (3) 无阴道分娩有关禁忌证; (4) 正式临产且进入产程,子宫口开大 > 2 cm; (5) 美国麻醉医师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA) 分级为 I~II 级; (6) 患者知情并同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 具有沟通障碍者; (2) 合并严重其他系统疾病者; (3) 羊水 II 度及以上污染者; (4) 肥胖症者。

1.3 方法

1.3.1 镇痛药液的配置 低浓度组:将 10 mL 浓度为 1% 的盐酸罗哌卡因(江苏恒瑞医药股份有限公司,国药准字 H20060137)、50 μ g 的枸橼酸舒芬太尼注射液(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字 H20054171)、

0.9% 氯化钠注射液(上海百特医疗用品有限公司, H19983149)一同稀释至 100 mL,入泵。高浓度组的盐酸罗哌卡因剂量为 20 mL,其他药物组成同低浓度组。

1.3.2 镇痛方法 所有产妇住院后接受产前检查,待子宫口开至 3 cm 后送至待产室,获得产妇本人及家属同意后使用分娩镇痛。首先在产妇左侧上肢的开放静脉注射 200~300 mL 0.9% 氯化钠注射液。然后将产妇置于左侧卧位,在 L2~L3 之间的硬膜外腔穿刺,将导管放置后,给予 5 mL 1% 盐酸利多卡因注射液(华北制药股份有限公司,国药准字 H20044621),5 min 后检测疼痛,对患者进行详细的评估和检查,以确认脊髓麻醉不会对患者产生不良反应或并发症,并确定阻滞平面。接着通过硬膜外导管一次性给予 10 mL 镇痛药液(首次剂量),连接镇痛泵,设置背景剂量为 6~8 mL \cdot h⁻¹,以及单次追加剂量为 3 mL,锁定时间为 15 min。

1.4 观察指标

观察两组产妇的临床资料,包括产程时间:第一产程、第二产程、第三产程、总产程时间;子宫收缩情况:镇痛前(T1)、子宫口开大 4 cm (T2)、子宫口开全(T3)的子宫收缩的持续时间与间隔时间;疼痛程度:镇痛前、镇痛后 10 min、30 min、1 h 时的视觉模拟评分法(visual analogue scales, VAS)评分(0 分:表示没有疼痛;1~3 分:表示轻微疼痛,可以忍受;4~6 分:表示中等程度的疼痛,影响正常活动;7~10 分:表示严重疼痛,无法忍受,需要立即采取措施缓解);分娩相关指标:产后出血量、缩宫素用量、分娩期间导尿情况、中转剖宫产率。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 25.0 软件进行数据处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,计数资料用百分比表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组产妇产程时间比较

两组产妇的第一产程、第二产程、第三产程、总产程时间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

表1 两组产妇产程时间比较 ($\bar{x} \pm s, h$)

组别	n	第一产程	第二产程	第三产程	总产程
高浓度组	46	10.22 ± 0.85	0.90 ± 0.17	0.15 ± 0.03	11.27 ± 0.90
低浓度组	34	10.36 ± 0.81	0.83 ± 0.15	0.16 ± 0.04	11.35 ± 0.88

表2 两组产妇产程中子宫收缩情况比较

($\bar{x} \pm s$)

组别	n	T1		T2		T3	
		持续时间/s	间隔时间/min	持续时间/s	间隔时间/min	持续时间/s	间隔时间/min
高浓度组	46	20.32 ± 1.61	3.08 ± 0.29	16.27 ± 1.29	3.91 ± 0.30	15.66 ± 1.23	4.08 ± 0.31
低浓度组	34	20.41 ± 1.59	3.12 ± 0.23	19.84 ± 1.55 ^a	2.86 ± 0.22 ^a	19.57 ± 1.52 ^a	2.86 ± 0.22 ^a

注: T1—镇痛前; T2—子宫口开大4cm; T3—子宫口开全。
与高浓度组比较, ^a $P < 0.05$ 。

2.3 两组产妇不同时段VAS评分比较

镇痛前, 两组产妇VAS评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。镇痛后10min、30min、1h, 低浓度组产妇VAS评分高于高浓度组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表3。

表3 两组产妇不同时段VAS评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	镇痛前	镇痛后10min	镇痛后30min	镇痛后1h
高浓度组	46	9.09 ± 0.75	6.64 ± 0.52	3.34 ± 0.26	3.06 ± 0.23
低浓度组	34	9.12 ± 0.70	8.23 ± 0.63 ^b	4.22 ± 0.32 ^b	3.45 ± 0.26 ^b

注: VAS—视觉模拟评分法。
与高浓度组比较, ^b $P < 0.05$ 。

2.4 两组产妇分娩相关指标比较

两组产妇产后出血量、分娩期间导尿情况、中转剖宫产率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。低浓度组产妇缩宫素用量低于高浓度组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表4、表5。

表4 两组产妇分娩期间导尿、中转剖宫产率比较 (n(%))

组别	n	分娩期间导尿	中转剖宫产
高浓度组	46	9(19.56)	4(8.69)
低浓度组	34	2(5.88)	1(2.94)

表5 两组产妇产后出血量、缩宫素用量比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	产后出血量/mL	缩宫素用量/U
高浓度组	46	292.38 ± 105.54	3.54 ± 1.85
低浓度组	34	295.54 ± 85.46	2.27 ± 1.55 ^c

注: 与高浓度组比较, ^c $P < 0.05$ 。

3 讨论

分娩镇痛时, 硬膜外的局部麻醉药物往往可以通过阻滞支配子宫收缩的交感运动纤维而引起子宫收缩乏力^[5-6]。有研究结果显示, 在硬膜外镇痛实施的2h内, 可以导致子宫收缩抑制、宫颈扩张延迟的情况发生^[7]。而子宫收缩力度的降低, 会导致胎儿下降受阻, 进一步造成子宫收缩乏力。有学者报道称, 硬膜外局局部麻醉药物的应

2.2 两组产妇产程中子宫收缩情况比较

两组产妇T1的持续时间与间隔时间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 而低浓度组T2、T3的持续时间长于高浓度组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 间隔时间短于高浓度组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表2。

用效果主要取决于药物的浓度而非绝对剂量^[8]。本研究结果显示, 低浓度组产妇产宫收缩T2、T3的持续时间均显著长于高浓度组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 间隔时间均显著短于高浓度组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 与相关研究结论基本一致。笔者认为, 影响产程长短的影响因素较多, 尽管不同浓度镇痛药物的应用对子宫收缩的影响有所不同, 但合理的产科干预手段、产妇的年龄、疼痛耐受程度等也会对生产的结局产生影响。

在镇痛效果的分析方面, 镇痛后两组产妇的疼痛程度均较镇痛前有明显改善, 但低浓度组产妇VAS评分高于高浓度组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 说明低浓度组对疼痛的缓解程度较高浓度组更为缓慢, 但镇痛1h时, 两组产妇的VAS评分均在3~4分之间, 可见伴随镇痛药物应用时间的推移, 低浓度药物的应用能够达到与高浓度相当的镇痛效果。在分娩结局方面, 低浓度组产妇缩宫素用量低于高浓度组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。这在一定程度上缓解了高浓度局部麻醉药物对子宫收缩的抑制作用。本研究显示, 高浓度组产妇的中转剖宫产率高于低浓度组, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。本研究结果提示, 不同浓度的罗哌卡因硬膜外分娩镇痛对于导尿、中转剖宫产率等方面可能没有明显的影响, 但需要进一步研究该方法对产妇其他方面的影响, 例如疼痛缓解效果、产程进展、产后恢复等^[9]。此外, 本研究样本量较小, 需要进一步扩大研究样本量, 以更全面地评估罗哌卡因硬膜外分娩镇痛的影响。

综上所述, 硬膜外分娩镇痛期间使用不同浓度的局部麻醉药物, 对产妇的影响有所不同。使用低浓度局部麻醉药物可以在保证镇痛效果的情况下, 尽最大限度减少对产妇的不利影响。因此, 低浓度的罗哌卡因硬膜外分娩镇痛可能是一种更安全和有效的镇痛方法。当然, 还需要进一步扩大样本量并进行更深入的研究, 以充分评估不同浓度的局部麻醉药物对产妇的影响。

〔参考文献〕

- (1) 唐尚锋, 谢迎花, 赵锐, 等. 分娩镇痛政策框架、问题与路径优化 (J). 中国医院管理, 2022, 42(6): 46-50.
- (2) 农小花, 梁海燕. 分娩镇痛的研究进展 (J). 中国卫生标准管理, 2022, 13(3): 195-198.
- (3) 高涵, 田雪筠, 杨铮, 等. 分娩镇痛共享决策的研究进展 (J). 护理研究, 2022, 36(7): 1198-1202.
- (4) 王克功. 罗哌卡因复合氢吗啡酮用于硬膜外分娩镇痛临床有效浓度研究 (D). 十堰: 湖北医药学院, 2021.
- (5) 蒋锦, 张进, 陆培春, 等. 硬膜外分娩镇痛产间发热的危险因素及对子宫收缩的影响分析 (J). 中国现代医学杂志, 2021, 31(17): 12-17.
- (6) 彭朗鸣, 尹春艳, 黄小鹏. 持续硬膜外阻滞分娩镇痛的激素变化对子宫收缩的影响 (J). 中国优生与遗传杂志, 2007, 15(6): 54-55.
- (7) 孙星峰, 田复波, 黄绍强, 等. 椎管内阻滞分娩镇痛时产妇产宫收缩疼痛程度对剖宫产率的影响 (J). 中国临床医学, 2017, 24(3): 439-442.
- (8) 刘文奎. 舒芬太尼联合罗哌卡因腰硬联合麻醉在阴道分娩镇痛中的应用及对产妇产宫收缩持续时间和间隔的影响 (J). 中国妇幼保健, 2018, 33(9): 2131-2133.
- (9) 刘叶, 李红, 刘枝, 等. 硬膜外分娩镇痛期间产时发热的相关因素 (J). 临床麻醉学杂志, 2022, 38(1): 57-60.

〔文章编号〕 1007-0893(2023)10-0011-05

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.10.004

GnRH-a 对子宫内膜异位症患者子宫 内膜 PDGF、LN 表达的影响

白雨昕 魏 宏 张东霞

(佳木斯市中心医院, 黑龙江 佳木斯 154002)

〔摘要〕 目的: 探讨促性腺激素释放激素激动剂 (GnRH-a) 对子宫内膜异位症 (EM) 患者子宫内膜血小板衍生因子 (PDGF)、人层粘连蛋白 (LN) 表达的影响。方法: 选取 2019 年 5 月至 2022 年 3 月佳木斯市中心医院收治的 84 例 EM 患者作为研究对象, 将患者随机分为对照组和观察组, 各 42 例。对照组给予腹腔镜下手术治疗, 观察组在对照组治疗的基础上给予 GnRH-a 治疗, 检测并比较所有患者治疗前后子宫内膜 PDGF、LN 表达变化情况。结果: 观察组患者治疗 3 个月后的总有效率为 97.6%, 与对照组的 85.7% 相比有显著提高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 观察组患者血清黄体生成素 (LH) 含量明显低于治疗前, 与对照组比较也明显更低, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组患者治疗前后的血清卵泡刺激素 (FSH) 含量比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后, 两组患者的子宫内膜 PDGF 表达水平明显低于治疗前, LN 表达水平与治疗前相比明显增高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 治疗后观察组 PDGF、LN 表达水平与对照组比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者治疗后的痛经视觉模拟评分法 (VAS) 评分都显著低于治疗前, 且观察组显著低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者治疗后的头晕失眠、情绪波动、乏力、潮热盗汗等不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: GnRH-a 在 EM 患者治疗的应用能提高治疗效果, 降低患者的痛经程度, 也可抑制血清 LH 的水平, 有利于子宫内膜 PDGF、LN 水平恢复平衡。

〔关键词〕 子宫内膜异位症; 促性腺激素释放激素激动剂; 血小板衍生因子; 人层粘连蛋白

〔中图分类号〕 R 711.74 〔文献标识码〕 B

Effect of GnRH-a on the Expression of PDGF and LN in the Endometrium of Patients with Endometriosis

BAI Yu-xin, WEI Hong, ZHANG Dong-xia

(The Central Hospital of Jiamusi City, Heilongjiang Jiamusi 154002)

〔Abstract〕 Objective To investigate the effect of gonadotropin-releasing hormone agonist (GnRH-a) on the expression of endometrial platelet derived growth factor (PDGF) and human laminin (LN) in patients with endometriosis (EM). Methods 84

〔收稿日期〕 2023-03-06

〔作者简介〕 白雨昕, 女, 主治医师, 主要研究方向是妇科肿瘤、妇科生殖内分泌。