

# 硬膜外麻醉镇痛对自然分娩产程及VAS评分的影响

叶麒

(萍乡市人民医院 江西萍乡 337000)

**【摘要】**目的 分析硬膜外麻醉镇痛在自然分娩中的应用效果,重点分析对产程及疼痛情况的影响。方法 选取来萍乡市人民医院分娩的孕妇80例作为研究对象,均在2021年11月至2022年12月入院,将所有孕妇根据随机的原则进行分组,40例分入对照组中,接受常规自然分娩,未实施任何镇痛及镇静干预措施;40例分入研究组中,在对照组操作的基础上实施硬膜外麻醉镇痛。对比两组VAS评分、产程时间、产后2h出血量及新生儿Apgar评分。结果 随着规律的宫缩及宫口打开距离增加,产妇的VAS评分逐渐提升,在组间进行分析显示,研究组的数据比对照组更低( $P < 0.05$ )。在产程时间上分析,三个产程在组间呈现出的差异整体上看无统计学意义( $P > 0.05$ )。在产后2h出血量上及新生儿出生后不同时间的Apgar评分上组间无显著性差异( $P > 0.05$ )。结论 采用硬膜外麻醉镇痛助产能够起到缓解阵痛的效果,促进自然分娩进程,对母婴安全不会造成不良影响,可在自然分娩中推广应用。

**【关键词】**自然分娩;硬膜外麻醉镇痛;产程;VAS评分

Effect of Epidural Analgesia on Labor Progression and VAS Scores in Natural Delivery

Ye Qi

(ping, Pingxiang People's Hospital, Pingxiang, Jiangxi 337000)

**[Abstract]** Objective To analyze the application effect of epidural analgesia in natural delivery, with a focus on its impact on labor progression and pain management. Methods A total of 80 pregnant women admitted to Pingxiang People's Hospital from November 2021 to December 2022 were selected as study subjects. All participants were randomly divided into two groups: 40 cases in the control group received conventional natural delivery without any analgesic or sedative interventions, while 40 cases in the study group received epidural analgesia in addition to the control group's interventions. The VAS scores, labor duration, postpartum 2-hour blood loss, and neonatal Apgar scores were compared between the two groups. Results With the progression of regular uterine contractions and cervical dilation, the VAS scores of the mothers gradually increased. Between-group analysis revealed that the study group had significantly lower VAS scores than the control group ( $P < 0.05$ ). In terms of labor duration, no statistically significant differences were observed among the three groups ( $P > 0.05$ ). No significant differences were found in postpartum 2-hour blood loss or neonatal Apgar scores at different time points ( $P > 0.05$ ). Conclusion Epidural analgesia-assisted delivery can effectively alleviate labor pain, promote natural delivery progression, and does not adversely affect maternal or neonatal safety. It is recommended for widespread application in natural delivery.

**[Key words]** natural delivery; epidural analgesia; labor process; VAS score

分娩期疼痛是孕产妇需要面临的主要生理及心理应激因素,疼痛等级处于重度及以上,在女性经历的疼痛中属于剧烈的疼痛体验。这种疼痛感会引发机体应激反应,同时也会导致负性情绪的出现,进一步影响孕产妇自然分娩意愿。近年来,随着人们健康认知的不断提升,孕产妇的分娩舒适度及人性化需求越来越高,其对疼痛的耐受程度逐渐降低,部分孕产妇甚至无法承受分娩过程中的疼痛,最终导致放弃自然分娩,或是在无明显医学指征的情况下选择剖宫产来终止妊娠。为了改善孕产妇的分娩体验,降低分娩疼痛带来的不良影响,麻醉镇痛以其镇痛效果直接、有效的优势在分娩中得到了应用。硬膜外阻滞分娩镇痛能够快速镇痛,且麻醉作用时间较为持续稳定,可精准调控镇痛范围,对产妇的自主活动不会造成较大影响,也能确保胎儿的安全<sup>[1-3]</sup>。硬膜外麻醉在自然分娩中的应用,是否会影响产程、分娩结局、

产后出血及新生儿情况,需要临床不断进行深入研究。本研究针对硬膜外麻醉镇痛对自然分娩产程及VAS评分的影响进行详细的分析,现将具体情况报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

研究对象为2021年11月至2022年12月在萍乡市人民医院分娩的80例孕产妇,20-38岁,所有孕产妇及其家属均同意参与到此次研究中并对公开的临床资料无异议。将所有孕产妇随机分为对照组与研究组, $n=40$ ,组间一般资料对比情况:在年龄上,对照组最大年龄38岁,最小年龄20岁,研究组最大年龄37岁,最小年龄25岁;在孕周上,对照组最大孕周40周,最小孕周36周,研究组最大孕周41

周, 最小孕周 36 周; 在分娩前体质量指数上, 对照组平均 ( $25.96 \pm 3.59$ )  $\text{kg}/\text{m}^2$ , 研究组平均 ( $25.89 \pm 3.63$ )  $\text{kg}/\text{m}^2$ 。两组间孕产妇的一般资料各项指标经过统计学分析显示差异处于较小的状态, 呈现为  $P > 0.05$ 。

纳入标准: 单胎宫内妊娠; 具备自然分娩条件; 具有正常的认知, 能够进行正常的沟通交流; 不存在麻醉禁忌证。排除标准: 合并精神系统疾病, 阻碍研究进行; 存在无法耐受自然分娩或是不适合自然分娩的各种情况。

### 1.2 方法

所有产妇入院后按照常规的分娩流程做好分娩前的各项准备工作。对照组采取常规自然分娩, 当产妇宫缩进度表现为规律的状态则进入到产房待产, 处于半卧位状态下, 助产士全程陪护在产妇身旁。对产妇的宫缩频率及强度进行密切的监测, 并指导其进行正确的呼吸并教给她们屏气用力的方法。在整个分娩产程中未对产妇使用镇痛及镇静药物。研究组孕产妇在对照组的基础上实施硬膜外麻醉镇痛措施: 检查产妇宫口扩张情况, 当开至 3cm 时开始由专业的麻醉医师进行操作, 选择 L3~L4 腰椎间隙作为硬膜外穿刺部位, 将硬膜外导管置入并妥善固定好。以孕产妇的体质量指数为依据, 给予 0.09% 罗哌卡因作为首次负荷剂量, 将使用剂量控制在 7.0~15.0mL, 通过使用罗哌卡因能够达到镇痛的效果, 且确保孕产妇及胎儿的安全<sup>[4]</sup>。完成首次给药后, 使用硬膜外镇痛泵继续持续输注 0.09% 罗哌卡因, 将输注速度控制在每小时 10.0mL。在整个产程中根据产妇的疼痛程度自主控制镇痛泵, 通过按压根据分娩需求追加药物, 每次追加的药物剂量为 8.0mL, 两次有效按压的时间间隔应在 15min 及以上, 避免在短时间内输注过量的药物, 确保镇痛效果的同时保证用药安全<sup>[5]</sup>。

### 1.3 观察指标

对比两组 VAS 评分、产程时间、产后 2h 出血量及新生儿 Apgar 评分。使用 VAS 评分对产妇的疼痛程度进行综合性的评估, 并分别在有规律宫缩时、宫口开至 3cm 时、宫口开全时三个时间点记录疼痛评分。计分范围为 0~10 分, 其中 0 分表示无痛; 3 分及以下为轻度疼痛, 但该程度的疼痛能够耐受; 4~6 分为中度疼痛, 疼痛程度对睡眠造成一定的影响, 但仍可耐受; 7~10 分为重度剧痛, 疼痛剧烈难以耐受, 同时对睡眠与进食造成明显干扰。产程时间分为第一产程时间、第二产程时间、第三产程时间。

### 1.4 统计学方法

所得数据使用 SPSS29.0 软件进行统计学分析, 各项指标均记为计量资料, 用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 行 t 检验, 差异有统计学意义用  $P < 0.05$  表示, 无统计学意义用  $P > 0.05$  表示。

## 2 结果

### 2.1 两组产妇不同时间点 VAS 评分比较

随着规律的宫缩及宫口打开距离增加, 产妇的 VAS 评分越来越高, 但从组间的数据分析显示, 研究组比对照组更低 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

### 2.2 两组产程时间比较

分析各个产程时间在组间的情况显示, 数据差异整体上无显著性 ( $P > 0.05$ )。见表 2。

### 2.3 两组产妇产后 2h 出血量及新生儿 Apgar 评分比较

在产后 2h 出血量及新生儿 Apgar 评分上, 组间比较差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 3。

表 1 两组产妇不同时间点 VAS 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	规律宫缩时	宫口开至 3cm 时	宫口开全时
研究组	40	$1.77 \pm 0.57$	$4.18 \pm 0.56$	$4.48 \pm 0.96$
对照组	40	$1.72 \pm 0.63$	$5.67 \pm 0.69$	$6.28 \pm 0.71$
t		0.372	10.456	9.260
P		0.711	< 0.001	< 0.001

表 2 两组产程时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ , min)

组别	例数	第一产程		第二产程	第三产程
		潜伏期	活跃期		
研究组	40	$205.18 \pm 89.27$	$119.26 \pm 54.53$	$51.23 \pm 17.26$	$7.02 \pm 1.16$
对照组	40	$203.55 \pm 90.13$	$122.13 \pm 84.27$	$49.74 \pm 19.23$	$6.95 \pm 1.75$
t		0.508	1.129	2.277	1.317
P		0.613	0.262	0.025	0.192

表 3 两组产妇产后 2h 出血量及新生儿 Apgar 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	产后 2h 出血量 (mL)	5min Apgar 评分 (分)	10min Apgar 评分 (分)
研究组	40	$363.25 \pm 67.26$	$9.00 \pm 0.10$	$9.95 \pm 0.21$
对照组	40	$353.69 \pm 69.75$	$8.99 \pm 0.10$	$9.94 \pm 0.23$
t		0.624	0.447	0.203
P		0.534	0.656	0.840

### 3 讨论

阴道自然分娩是预后最佳的分娩方式,有利于促进产妇产后康复、改善围产儿结局。但在自然分娩的过程中,孕产妇会承受着强烈的疼痛,这种疼痛会对反过来作用在孕产妇心理上,使其对分娩产生恐惧感。分娩疼痛的原因较为复杂,在第一产程中主要受到子宫收缩力的影响导致肌肉处于缺氧缺血的状态,一旦宫颈扩张组织会受到过度的牵拉,进而引发疼痛;进入到第二产程后,除了宫缩导致的疼痛持续以外,胎头逐渐下降对盆底组织的压迫还会通过骶2~4神经感觉纤维传入中枢,进一步加剧疼痛感受。疼痛的加剧会影响到自然分娩的顺利进行,部分孕产妇甚至会放弃自然分娩,大大提升了剖宫产率。因此,在自然分娩中采取相应的硬膜外麻醉镇痛是非常必要的<sup>[6-7]</sup>。该麻醉方式是将局麻药物注入到椎管内的硬膜外间隙,以对相应的脊神经根产生阻滞作用,减轻产妇产过程中的疼痛感<sup>[8-9]</sup>。常用的药物为罗哌卡因,是临床常用的酰胺类局部麻醉药物,其作用机制主要为阻断钙离子通道,进而有效抑制神经冲动的形成与传导过程,在麻醉应用中可实现对T8节段以下感觉神经的选择性阻滞作用。在实现有效镇痛的同时,对运动功能影响较小。该药具有镇痛范围稳定、给药剂量便于调控、可持续维持镇痛效果等优势,能够满足产程较长的镇痛需求,是较为安全理想的硬膜外分娩镇痛用药<sup>[10]</sup>。

从本次研究结果可看出,研究组产妇产应用罗哌卡因后随着宫口扩张,疼痛评分虽有上升,幅度较小,明显低于对照

组,这就可以看出,采用硬膜外麻醉镇痛在分娩的全过程中对于减轻疼痛确有明显效果,能够提升产妇的分娩舒适度。从产程时间上分析,研究组使用硬膜外麻醉对于产妇的第一产程及第三产程时间均无显著影响,但从第二产程时间上有所延长。分析得到这一结果的原因可能有两方面:一是罗哌卡因本身对运动神经具有一定的阻滞作用,在发挥麻醉效果的同时,可能会对产妇腹部、盆底肌群以及子宫平滑肌的正常收缩功能产生不同程度的影响,进而导致相关指标出现相应变化,进而降低产力输出<sup>[11]</sup>;二是在分娩中出现的剧烈疼痛会导致产妇主动地屏气用力,进而加快产程,当麻醉镇痛实施且起效后疼痛刺激会显著减轻,产妇的用力驱动也会随着降低,最终导致第二产程时间得以延长<sup>[12]</sup>。有研究显示,使用硬膜外麻醉镇痛方式对经产妇来说对第二产程时间的延长影响并不明显,这可能与经产妇本身第二产程较短、个体差异较小,难以获得具有统计学意义的差异结果有关,同时经产妇具备分娩经验,在产程中能更高效地运用腹肌力量,受镇痛药物的干扰相对较小,且分娩信心更充足,因此第二产程未受明显影响。由于本研究纳入样本数量较少,未对产妇是否为初产妇及经产妇进一步划分,具体的影响也有待深入研究,需要后续扩大样本量并分别分析对初产妇及经产妇造成的影响。另外,研究组的产后2h出血量、对新生儿出生后5min及10min的Apgar评分亦无明显作用。

综上所述,硬膜外麻醉镇痛对自然分娩产妇在产程上无显著影响,但能在整个分娩期间减轻对产妇引发的疼痛,可推广应用。

### 参考文献:

- [1]潘立凤.罗哌卡因硬腰联合麻醉对自然分娩产妇产程时间及镇痛效果的影响[J].大医生, 2023, 8(7): 57-60.
- [2]赵万香.硬膜外麻醉在初产妇分娩镇痛中的效果及对产程、分娩结局和新生儿的影响[J].中外医疗, 2023, 42(26): 30-33.
- [3]王雪银, 范孝美, 张文琴, 等.硬膜外麻醉在分娩镇痛中的临床效果和对分娩结局的影响[J].中外医疗, 2022, 41(28): 10-14.
- [4]张秋莲, 周清红, 蒙雪梅.硬膜外分娩镇痛对产妇、产程及新生儿的临床研究[J].现代诊断与治疗, 2025, 36(12): 1811-1813.
- [5]马殿冬, 刘敬花.探讨盐酸罗哌卡因联合舒芬太尼硬膜外麻醉用于产妇分娩镇痛中的临床效果[J].中国实用医药, 2023, 18(23): 104-108.
- [6]桂香玲, 颜英, 吴毅.不同分娩镇痛方式对产程及母婴结局的影响[J].当代医学, 2022, 28(18): 24-27.
- [7]李霞, 杨利利, 郭佩全, 等.连续硬膜外麻醉对无痛分娩产妇产程、分娩方式的影响[J].临床医学, 2022, 42(1): 17-20.
- [8]柒银子.罗哌卡因硬膜外麻醉对产妇分娩镇痛效果、产程时间和母婴结局的影响[J].临床合理用药杂志, 2022, 15(32): 127-129.
- [9]陈静.连续腰硬联合阻滞麻醉在无痛分娩中的镇痛效果及对产程和母婴状况的影响研究[J].实用妇科内分泌电子杂志, 2024, 11(08): 26-28.
- [10]廖锐威, 庞欣杰, 潘洁琼.连续硬膜外阻滞麻醉在无痛分娩中的镇痛效果及其对产程和母婴状况的影响研究[J].现代医学与健康研究电子杂志, 2023, 7(12): 82-84.
- [11]蒋锺志.硬膜外麻醉在初产妇分娩镇痛中的应用价值[J].名医, 2022(7): 45-47.
- [12]李静, 段伟娜, 张新红, 等.硬膜外麻醉在初产妇分娩镇痛中的效果及对产程、分娩结局和新生儿的影响[J].中华养生保健, 2025, 43(5): 48-51.

课题名称: 基于VAS评估的硬膜外麻醉在分娩镇痛中的应用。