

硬膜外麻醉应用于产科分娩镇痛的临床效果分析

张筱璇 管政武^(通讯作者)

(蕲春县妇幼保健院 湖北黄冈 435300)

【摘要】目的：分析产科分娩镇痛中应用硬膜外麻醉的临床效果。方法：研究时间范围为2024年3月到2025年3月，从产科中选择85例不同分娩方式的产妇分为干预组和参照组。参照组进行常规自然分娩，干预组分娩接受硬膜外麻醉，分别记录产妇的各项数据情况进行比较。结果：干预组各产程平均时间更短，差异显示 $P<0.05$ ；干预组生产疼痛程度更轻，其结果差异明显 $P<0.05$ ；干预组血流动力学指标更加稳定，差异显示 $P<0.05$ ；干预组并发症发生率更低，差异显示 $P<0.05$ 。结论：在产科分娩中应用硬膜外麻醉的方式，可有效缩短产妇的产程时间，稳定血流动力学水平，进而降低疼痛程度和并发症风险，让产科分娩更加安全。

【关键词】产科；分娩镇痛；硬膜外麻醉；产程时间；血流动力学

Clinical effect analysis of epidural anesthesia in labor analgesia

Zhang Xiaoxuan Guan Zhengwu^(Corresponding author)

(Qichun County Maternal and Child Health Care Hospital, Huanggang, Hubei 435300)

[Abstract] Objective: To analyze the clinical effects of epidural anesthesia in obstetric labor analgesia. Methods: The study period was from March 2024 to March 2025, during which 85 women with different delivery methods were selected from obstetrics and divided into an intervention group and a control group. The control group underwent routine natural childbirth, while the intervention group received epidural anesthesia during delivery. Data from both groups were recorded and compared. Results: The average duration of labor in the intervention group was shorter, with a difference $P<0.05$; the degree of pain in the intervention group was milder, with a significant difference $P<0.05$; hemodynamic indicators in the intervention group were more stable, with a difference $P<0.05$; the incidence of complications in the intervention group was lower, with a difference $P<0.05$. Conclusion: Using epidural anesthesia in obstetric delivery can effectively shorten the labor time, stabilize hemodynamic levels, thereby reducing pain and the risk of complications, making obstetric delivery safer.

[Key words] obstetrics; labor analgesia; epidural anesthesia; labor duration; hemodynamics

分娩是胎儿离开母体成为独立个体的过程，自然分娩由于恢复快、不需要禁食、以及可尽快母乳等优势，是临床广泛推荐的生产方式。但是，在这期间由于子宫肌肉会周期性地收缩以帮助推动胎儿通过生殖道以及产妇的心理等因素，会导致产妇出现剧烈的疼痛感，进而引起生理和心理造成不同程度的影响^[1]。大多数的产妇都难以忍受分娩疼痛，这不仅会加重产妇生产时的身心负担，也会对新生的安全带来威胁，而出现不良分娩结局。随着医学的发展和社会文明程度地提高，临床分娩镇痛的方法也越来越成熟，可最大程度的减轻产妇的分娩疼痛。本次探究将对产科分娩的产妇采用硬膜外麻醉，对比分析其饮用效果和价值。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

研究时间范围为2024年3月到2025年3月，从产科中选择85例不同分娩方式的产妇分为干预组和参照组。参照组42例进行常规自然分娩，干预组43分娩接受硬膜外麻醉，分别记录产妇的各项数据情况进行比较。研究的纳入标准：符合自然分娩指征；初产妇；单胎足月；依从性良好；产妇

及家属自愿参与；资料完整。排除标准：合并严重脏器组织疾病；视听功能障碍；精神疾病；凝血功能障碍；药物过敏；转剖宫产^[2]。

在本次研究中，产妇的年龄范围21–36岁，中位值 (30.28 ± 2.91) 岁，体质量范围18.5–24.2kg/m²，中位值 (21.78 ± 2.27) kg/m²，孕周38–42周，中位值 (39.69 ± 1.10) 周，参与产妇的相关基础资料差异无统计学意义 $(P>0.05)$ 。

1.2 方法

1.2.1 参照组

参照组的产妇均为自然分娩，接受常规的分娩镇痛干预。由产科医务人员对产妇的情况进行全程的监测，在第一产程阶段主要关注产妇的情绪，让产妇尽量保持平稳的心态，结合变换体位、深呼吸、按摩放松等方法帮助产妇减缓疼痛。在第二产程时，加强疼痛程度的关注，结合缓解疼痛的方法并对产妇腰骶部施加适当压力，引导产妇配合阵痛用力^[3]。在第三产程时，做好隐私保护，加强对产妇生命体征、出血量等情况的监测，及时告知分娩进展，直至分娩结束。

1.2.2 干预组

干预组接受硬膜外麻醉干预，开始出现规律宫缩后，为产妇建立静脉通路并给予吸氧和生命体征监测。由麻醉医师对产妇L3–4硬膜外进行穿刺，并留管连接脉冲泵进行镇痛

干预。给予产妇少量 1%–1.5% 的利多卡因 3–5 mL，确认产妇无任何不良反应后，再给予 0.1% 罗哌卡因和 0.4 μg/mL 的舒芬太尼 10–15 mL^[4]。持续观察半小时后连接脉冲泵，使用 0.08% 罗哌卡因、0.4 μg/mL 舒芬太尼，剂量为 5–8 mL/h，并持续 1–2 mL/h^[5]。待到产妇宫口接近全开状态后，停止用药。持续观察产妇的产程进展，评估疼痛程度及宫缩强度，确保骨盆无异常后，使用 8 滴/min 的速度静脉注射 2.5U 的缩宫素^[6]。在产妇第二产程期间，指导产妇正确屏气、用力，并观察产妇和胎儿的状态。

1.3 观察指标

(1) 产程时间：产程主要分为第一产程、第二产程和第三产程，分别记录各组产妇的时间情况进行比较。

(2) 生产疼痛程度：使用 VAS 对产妇开宫口的疼痛程度进行评估，主要比较宫口开口 2–3cm、宫口开口 5–6cm 和宫口开口 10cm 的疼痛情况。

(3) 血流动力学指标：在分娩前和分娩后，对产妇的血氧饱和度、心率进行监测，比较其平均数据。

(4) 并发症：严密监测产妇的生产情况，记录出现低血压、心动过缓、恶心呕吐的例数。

1.4 统计学方法

本次研究数据使用 SPSS22.0 软件录入和处理， $P<0.05$ 代表数据差异明显，具有统计学意义。

2.结果

2.1 对比产妇的产程时间情况

收集相关数据情况，可知干预组第一、第二和第三产程时间均比参照组短，且统计结果差异明显 $P<0.05$ ，对比见表 1。

2.2 对比产妇分娩疼痛程度数据情况

收集相关数据情况，可知干预组在宫口开口的各个阶段，其疼痛程度均比参照组更轻，且统计结果差异明显 $P<0.05$ ，对比见表 2。

2.3 对比产妇分娩前后血流动力学指标数据情况

收集相关数据情况，可知干预组血流动力学指标都更加稳定，且统计结果差异明显 $P<0.05$ ，对比见表 3。

2.4 并发症发生情况对比

干预组出现的并发症例数更少，其发生率对比结果差异明显 ($P<0.05$)。对比见表 4。

表 1 产妇产程时间数据情况比较 (min)

组别	例数	第一产程	第二产程	第三产程
干预组	43	355.33 ± 49.02	73.32 ± 14.03	7.15 ± 1.21
参照组	42	465.05 ± 51.24	76.37 ± 15.57	8.20 ± 1.06
P	> 0.05	<0.05	<0.05	<0.05
t	–	14.931	10.572	7.482

表 2 产妇分娩疼痛程度数据情况比较 (分)

组别	例数	宫口开口 2–3cm	宫口开口 5–6cm	宫口开口 10cm
干预组	43	5.89 ± 1.17	3.24 ± 1.15	4.05 ± 1.21
参照组	42	6.46 ± 1.31	7.14 ± 1.28	7.69 ± 1.32
P	> 0.05	<0.05	<0.05	<0.05
t	–	4.285	6.291	4.705

表 3 产妇分娩前后血流动力学指标的数据情况比较

组别	例数	血氧饱和度 (%)		平均心率 (次/min)	
		分娩前	分娩后	分娩前	分娩后
研究组	43	97.15 ± 1.25	98.28 ± 1.86	72.29 ± 15.35	75.28 ± 14.39
参照组	42	97.79 ± 1.39	92.35 ± 1.43	79.49 ± 14.28	87.47 ± 16.04
P	> 0.05	> 0.05	<0.05	> 0.05	<0.05
t	–	0.163	11.463	0.284	9.571

表 4 两组患者并发症发生情况对比 (n, %)

组别	例数	低血压	恶心呕吐	心动过缓	发生率
干预组	43	0	1	1	2 (6.06)
参照组	42	2	3	2	9 (28.13)
P	> 0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
X ²	–	3.573	3.424	2.391	8.193

3.讨论

自然分娩引起的剧烈疼痛对产妇的身心都是巨大的挑战，随着产程的进展，产妇会面临胎头下降牵拉子宫韧带、

子宫收缩引起局部缺血、宫颈压迫等神经、内分泌改变和机械性作用。这种剧烈的疼痛会引起产妇的交感神经兴奋，儿茶酚胺分泌增加，导致子宫收缩不协调而影响宫口扩张的速度。此外，在疼痛的影响下，产妇会大喊大叫或者过度屏气，

而引起自身和胎儿出现缺氧的情况。相比于剖宫产,自然分娩的优势更多,对产妇和胎儿都有着不可替代的好处,因此一直是临床主要的生产方式。但如果产妇长时间遭受剧烈疼痛,会消耗产妇大量的体力和精力,而出现身体疲劳等情况,这不仅会影响产妇的生产配合度,或者在分娩时用力不当,增加盆底肌肉的压力,导致盆底肌肉松弛或损伤,还可能导致产后身体恢复缓慢,增加感染的几率。而对于胎儿来说,产妇因疼痛会出现过度换气、呼吸性碱中毒等情况,向胎儿释放的氧气也会随之减少,使胎儿得不到足够的氧气和营养供应,从而引起胎儿窘迫或者新生儿窒息,造成新生儿伤残和死亡^[7]。与此同时,在女性自主意识不断提高、生育观不断改变的情况下,很多产妇都会因自认分娩的疼痛而选择剖宫产。基于此,临床为了能够降低自然分娩的疼痛程度,提高自然分娩率,临床也在积极加强有效镇痛方式的探索。水中分娩、麻醉镇痛等都是当前应用广泛的无痛分娩方法,其中硬膜外麻醉镇痛方法的整体应用效果更加显著。

针对自然分娩产妇的镇痛方法,除了需要发挥有效的镇痛作用外,还需要避免对宫缩、母婴安全造成影响,因此整体的要求更高。硬膜外麻醉通过持续泵注入麻醉药物,可保证氧气充足供应,让产妇不会出现缺氧的情况,从而减轻因疼痛和分娩出现的全身应激反应。如果产妇机体应激反应小,其循环功能能够维持在稳定的状态,进而防止产妇分娩出现血压升高、心率过快等情况,保证产妇的生命安全。同时,硬膜外麻醉方法具有个性化给药的特点,其麻醉药物的剂量通常较低,可保证产妇获得理想的镇痛效果。可见,相比于其他镇痛方法,硬膜外麻醉镇痛安全性高、操作简单、效果显著,因此能够满足产妇分娩时的镇痛需要,从而保证顺利分娩。在此次的研究中,将常规自然分娩的产妇与接受硬膜外麻醉的产妇进行比较,相关的数据显示:干预组第一、第二和第三产程时间均比对照组短,且统计结果差异明显 $P<0.05$;干预组在宫口开口的各个阶段,其疼痛程度均

比对照组更轻,且统计结果差异明显 $P<0.05$;干预组血流动力学指标都更加稳定,且统计结果差异明显 $P<0.05$;干预组出现的并发症例数更少,其发生率对比结果差异明显 ($P<0.05$)。使用罗哌卡因、舒芬太尼作为麻醉药物,其中的罗哌卡可阻断钠离子流入神经纤维细胞中,从而起到镇痛、麻醉的作用,且罗哌卡因对产妇机体心血管及神经中枢系统影响小,基本不会对产妇的运动组织产生不良影响^[8]。而舒芬太尼属于强效镇痛药物,效果显著且作用时间长,整体的应用安全性较高。

硬膜外麻醉将药物注入产妇硬膜外腔可阻断脊神经根,让局部区域出现暂时性麻痹,且由于药物浓度较低,用药后产妇也能够能够在医护人员的协助下进行活动,不会出现运动功能丧失的情况,因此可让产妇主动配合生产,促进生产的顺利。硬膜外麻醉对人体血流动力学的影响较小,可以让产妇适应自然分娩的过程。同时,由于及时采取镇痛干预,产妇的疼痛得到明显减轻,因此对分娩的恐惧也得到减轻,从而极大地降低了应激反应的发生风险,保证了自然分娩的安全性。针对于胎儿来说,硬膜外麻醉药物具有良好的亲脂性,而胎盘作为屏障能够起到阻隔作用,减少药物进入胎儿体内的剂量,因此正常情况下药物不会对胎儿的呼吸、心率、神经系统发育等造成不良影响。硬膜外麻醉是产妇分娩过程中常用的一种镇痛方法,一般情况下对胎儿影响较小,但在某些特定情况下也可能存在一定影响。比如,实施硬膜外麻醉出现麻醉药物误入血管的情况,或者药物剂量不当,则可能会导致药物通过胎盘进入胎儿体内,而抑制胎儿的呼吸和中枢神经系统,因此需要加强麻醉操作的规范性,确保使用得当。

综上所述,在产科分娩中应用硬膜外麻醉的方式,可有效缩短产妇的产程时间,稳定血流动力学水平,进而降低疼痛程度和并发症风险,让产科分娩更加安全,无痛分娩的方式值得在临床中进行推广和应用。

参考文献:

- [1]周艳红.罗哌卡因联合舒芬太尼硬膜外麻醉与硬脊膜穿破硬膜外麻醉用于分娩镇痛的比较 [J].基层医学论坛,2024,28(24):16-19.DOI: 10.19435/j.1672-1721.2024.24.005.
- [2]熊俊峰.罗哌卡因复合舒芬太尼连续硬膜外麻醉用于分娩镇痛的效果观察 [J].现代诊断与治疗,2024,35(15):2277-2278+2281.
- [3]邢允光,王威,郭芳芳.连续硬膜外麻醉和腰麻-硬膜外麻醉对阴道分娩镇痛效果和脐带动脉血气的影响 [J].中国煤炭工业医学杂志,2024,27(03):270-274.
- [4]刘佰芝.腰麻联合硬膜外麻醉应用于产科分娩镇痛的临床效果评价 [J].中国社区医师,2022,38(03):16-18.
- [5]黄顺福.硬膜外麻醉分娩镇痛技术在产科临床的应用效果 [J].医疗装备,2021,34(12):65-66.
- [6]金洋.产科分娩采取硬膜外麻醉镇痛的临床价值 [J].中国医药指南,2021,19(17):89-90.DOI: 10.15912/j.cnki.gocm.2021.17.041.
- [7]陈立斌.硬膜外麻醉分娩镇痛技术在产科临床的应用效果观察 [J].基层医学论坛,2020,24(26):3745-3746.DOI: 10.19435/j.1672-1721.2020.26.027.
- [8]张早梅,汪盼.硬膜外麻醉分娩镇痛对产程及母婴结局的影响 [J].临床护理杂志,2020,19(03):40-42.