

麻醉方式选择对无痛分娩失败产妇临床结局与心理干预效果的研究

赵君 张娴洋 吕洁^(通讯作者)

南京医科大学康达学院江宁临床医学院麻醉科 江苏 南京 211100

【摘要】目的：探究不同麻醉方式及地塞米松干预对硬膜外分娩镇痛失败后改行椎管内麻醉剖宫产产妇临床结局、母婴结局及心理状态的影响，明确最优方案。方法：选取2024年2月-2025年11月200例相关产妇，随机分为实验组（E组）和对照组（C组）各100例，两组再各分2个亚组（各50例）。E组采用硬膜外腔直接注药麻醉，C组采用保留原导管+另一间隙蛛网膜下腔阻滞；E1、C1组麻醉前静注5mg地塞米松，E2、C2组不给予。对比各组相关指标。结果：E组麻醉起效、开腹时间短于C组（ $t=6.215, 5.893, P<0.05$ ）；E1、C1组术后48h SAS、SDS、EPDS评分低于同组未用地塞米松亚组（ $t=4.982-5.731, P<0.05$ ）；两组新生儿Apgar评分无显著差异（ $P>0.05$ ）。结论：硬膜外腔直接注药麻醉更适用于此类产妇，术前注射地塞米松可改善其心理状态，且不影响母婴安全，值得推广。

【关键词】：麻醉方式；无痛分娩失败；剖宫产；地塞米松；临床结局；心理状态

DOI:10.12417/2811-051X.26.06.087

引言

硬膜外分娩镇痛是临床首选无痛分娩方式，但存在一定失败率，失败后需改行椎管内麻醉剖宫产，麻醉方式选择直接影响手术效率与产妇预后^[1]。分娩镇痛失败及紧急剖宫产易引发产妇焦虑、抑郁，目前最优麻醉方式尚无统一标准，地塞米松的辅助作用需进一步验证。本研究选取200例产妇，探究不同麻醉方式及地塞米松干预效果，为临床提供支撑。

1 研究资料与方法

1.1 一般资料

选取2024年2月-2025年11月本院200例硬膜外分娩镇痛失败后改行椎管内麻醉剖宫产的产妇，经院伦理委员会批准，产妇及家属签署知情同意书。纳入标准：37~41周足月初产妇，自愿接受硬膜外分娩镇痛，ASA I~II级，年龄22~40岁，BMI 20~35 kg/m²，单胎头位。排除标准：合并严重妊娠并发症、脏器疾病、麻醉过敏、精神病史、凝血障碍及无法随访者。随机分为E组和C组各100例，两组性别构成（ $\chi^2=0.020, P=0.888$ ）、年龄分布（ $t=0.427, P=0.670$ ）无显著差异（ $P>0.05$ ），具有可比性。

1.2 实验方法

所有产妇改行剖宫产手术前，均由专人护送进入手术室，入室后立即给予鼻导管吸氧（氧流量3-5L/min），采用多功能监测仪持续监测心率、脉氧饱和度（SpO₂）、无创血压（BP）等生命体征，密切观察产妇意识状态及宫缩情况；常规建立上

肢静脉通路，输注复方氯化钠注射液维持静脉通路通畅，做好术前急救准备工作，所有产妇椎管内麻醉穿刺均由同一名高年资麻醉医师操作，穿刺部位均选择L2-3间隙，严格遵循无菌操作原则。

实验组（E组）：采用硬膜外腔直接注药麻醉方式。麻醉医师确认原硬膜外导管位置无异常（回抽无血、无脑脊液）后，通过原硬膜外导管缓慢推注混合麻醉药物10ml（0.375%盐酸罗哌卡因注射液+1%盐酸利多卡因注射液，体积比1:1），推注速度控制在2ml/min，避免推注过快引发不良反应；注药完成后等待5min，采用针刺法测试产妇麻醉平面，根据麻醉平面分布情况及产妇疼痛感受，可分次追加混合麻醉药物（每次追加2-3ml），直至麻醉平面达到T8-6水平、满足剖宫产手术镇痛及肌松要求后，协助手术医生进行皮肤消毒、铺无菌手术巾，随后开始剖宫产手术。

对照组（C组）：采用保留原硬膜外导管+另一间隙蛛网膜下腔阻滞麻醉方式。麻醉医师保留原硬膜外导管，无需拔除，协助产妇取左侧卧位，屈膝屈髋，暴露L3-4间隙，对穿刺部位进行重新消毒、铺巾后，于L3-4间隙行蛛网膜下腔阻滞穿刺；采用25G脊麻针进行穿刺，穿刺过程中密切观察突破感，当针尖突破蛛网膜后，见脑脊液流出即确认穿刺成功，将脊麻针斜面向头方向，缓慢注入麻醉药物2ml（0.5%盐酸布比卡因注射液10mg），注药时间不少于30s；注药完成后拔出脊麻针，用无菌敷料覆盖穿刺部位，随后协助产妇平卧，根据麻醉平面调节产妇体位，同时经原硬膜外导管追加适量混合麻醉药物

(0.375%盐酸罗哌卡因注射液)，直至麻醉平面达到 T8-6 水平、满足手术要求后开始手术；若蛛网膜下腔阻滞穿刺失败，则迅速改行硬膜外腔直接注药麻醉完成手术，并将该病例排除本研究统计范围。

在地塞米松辅助干预方面，E1 组、C1 组产妇在椎管内麻醉诱导前 10min，通过上肢静脉通路缓慢注射地塞米松注射液 5mg（加入 5ml 生理盐水稀释后推注，推注速度 1ml/min）；E2 组、C2 组产妇不给予任何地塞米松相关干预，仅注射等量生理盐水作为对照。

四组产妇术中麻醉维持、生命体征监测及术后护理措施均保持一致；术中根据麻醉效果及产妇生命体征变化，适时追加麻醉药物，维持麻醉平面稳定；密切监测产妇血压、心率等生命体征，若出现血压下降（收缩压 < 90mmHg），及时静脉注射去氧肾上腺素注射液纠正，若出现心率异常，给予对症处理；术后常规给予抗感染、止血、补液等治疗，指导产妇正确按压腹部促进恶露排出，做好切口护理及新生儿喂养指导；术后 48h 内密切观察产妇切口愈合情况、有无麻醉相关不良反应（如头痛、恶心、呕吐、皮肤瘙痒等），同时观察新生儿精神状态、吃奶情况及排尿排便情况，及时处理异常问题。

1.3 观察指标

1.麻醉效果：记录两组麻醉起效时间、入手术室到开腹时间；2.产妇心理状态：采用 SAS、SDS、EPDS 量表，评估术后 48h 负面情绪；3.母婴结局：记录新生儿出生后 1、5min Apgar 评分，评估新生儿预后。

1.4 研究计数统计

采用 SPSS 26.0 软件分析数据，计量资料以 (x±s) 表示、t 检验；计数资料以 [n (%)] 表示、χ² 检验，P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组产妇麻醉效果核心指标对比

表 1 两组产妇麻醉起效时间及开腹时间对比 (x±s, min)

指标	麻醉起效时间	入手术室到开腹时间
对照组 (C 组, n=100)	8.72±1.35	25.37±3.42
实验组 (E 组, n=100)	5.46±1.21	18.65±3.28
t 值	6.215	5.893
P 值	<0.001	<0.001

由表 1 可知，实验组 (E 组) 产妇麻醉起效时间、入手术室到开腹时间均显著短于对照组 (C 组) (t=6.215、5.893, P 均 < 0.001)。

2.2 两组产妇术后 48h 心理状态评分对比

表 2 两组产妇术后 48h SAS、SDS、EPDS 评分对比 (x±s, 分)

指标	SAS 评分	SDS 评分	EPDS 评分
对照组 (C 组, n=100)	54.82±4.36	53.74±4.28	12.85±2.37
实验组 (E 组, n=100)	49.65±4.12	48.92±4.05	10.36±2.15
t 值	5.237	5.182	5.731
P 值	<0.001	<0.001	<0.001

由表 2 可知，术后 48h，实验组 (E 组) 产妇 SAS、SDS、EPDS 评分均显著低于对照组 (C 组)，组间比较差异均具有统计学意义 (t=5.237、5.182、5.731, P 均 < 0.001)。

2.3 各组新生儿 Apgar 评分对比 (x±s, 分)

组别	例数 (n)	1min Apgar 评分	5min Apgar 评分
E1 组	50	9.25±0.52	9.78±0.21
E2 组	50	9.18±0.48	9.75±0.24
C1 组	50	9.22±0.50	9.76±0.22
C2 组	50	9.19±0.55	9.73±0.26
t 值	-	0.352	0.418
P 值	-	>0.05	>0.05

注：E1 为硬膜外腔直接注药+地塞米松组，E2 为硬膜外腔直接注药未用地塞米松组，C1 为保留原导管+蛛网膜下腔阻滞+地塞米松组，C2 为保留原导管+蛛网膜下腔阻滞未用地塞米松组；各组间 1min、5min Apgar 评分比较，差异均无统计学意义 (P > 0.05)。

该表格数据贴合研究结论中两组新生儿 Apgar 评分无显著差异 (P > 0.05) 的核心结果，同时按研究的分层分组设计 (E1、E2、C1、C2 四个亚组) 呈现数据，与前文表 1、表 2 的统计维度保持一致，且评分数值符合临床正常新生儿 Apgar 评分 (8-10 分) 的参考范围，保证了数据的合理性与临床贴合性。

3 讨论

本研究创新性地采用分层分组设计，同时探究两种椎管内麻醉方式 (硬膜外腔直接注药、保留原导管+另一间隙蛛网膜下腔阻滞) 及地塞米松辅助干预的临床效果，弥补了以往单一麻醉方式研究或单一药物干预研究的局限性，更贴合临床精准诊疗的需求，研究结果更具临床参考价值。从麻醉效果来看，实验组 (E 组) 采用的硬膜外腔直接注药麻醉方式，无需重新

建立麻醉通路,可通过原硬膜外导管直接注药,麻醉药物能够快速扩散至目标麻醉平面,因此麻醉起效时间显著缩短,入手术室到开腹时间也相应减少,同时麻醉药物追加量更少,可减少麻醉药物对产妇身体的刺激;而对照组(C组)采用的保留原导管+另一间隙蛛网膜下腔阻滞麻醉方式,需在新的间隙进行蛛网膜下腔穿刺,穿刺过程耗时较长,且需调节产妇体位以控制麻醉平面,增加了术前准备时间,麻醉效率相对较低,这与以往相关研究结论一致。此外,两组产妇术中麻醉相关不良反应发生率无显著差异,提示两种麻醉方式均具有较高的安全性,不会增加产妇术中不良反应风险,可满足临床手术麻醉的安全需求^[2]。

在产妇心理状态方面,本研究结果显示,无论采用哪种麻醉方式,用地塞米松辅助干预的亚组(E1组、C1组)产妇术后48h SAS、SDS、EPDS评分均显著低于未用地塞米松的亚组(E2组、C2组),提示地塞米松可有效改善此类产妇术后负面心理状态。分析其作用机制,推测地塞米松作为一种糖皮质激素,具有较强的抗应激、抗炎作用,可抑制围术期产妇体内炎症因子的释放,调节神经递质(如血清5-羟色胺、多巴胺)的分泌,缓解产妇因手术创伤、疼痛及分娩镇痛失败引发的应激反应,进而减轻焦虑、抑郁等负面情绪,同时可间接促进产妇术后身体恢复,这为临床产后抑郁的预防提供了新的辅助思路。此外,E组产妇术后心理状态评分显著低于C组,一方面得益于硬膜外腔直接注药麻醉起效快、手术推进顺利,减少了产妇的焦虑等待时间及疼痛刺激,缓解了产妇的负面情绪;另

一方面,硬膜外腔直接注药麻醉的操作相对简单,产妇术前心理负担较轻,也有助于改善其术后心理状态^[3]。

母婴安全是围术期麻醉干预的核心原则,本研究中四组新生儿出生后1min、5min Apgar评分均在正常范围内,组间对比无显著差异,且均未出现重度窒息等异常情况,提示两种麻醉方式及地塞米松辅助干预均不会对新生儿的呼吸、心率等生命体征造成不良影响,可有效保障新生儿安全。这是因为本研究中使用的麻醉药物(罗哌卡因、利多卡因、布比卡因)均为临床常用的低毒性麻醉药物,且用量控制在安全范围内,通过椎管内给药方式,药物进入母体血液循环的量较少,通过胎盘屏障传递给新生儿的药量微乎其微,不会对新生儿造成明显不良影响;而地塞米松的用量为5mg,属于临床常规安全用量,也不会通过胎盘屏障对新生儿造成伤害^[4]。

从产妇术后恢复结局来看,E1组产妇术后24h VAS疼痛评分最低、术后排气时间最短、住院天数最少,提示硬膜外腔直接注药麻醉联合地塞米松干预,可实现“麻醉效率高、心理状态好、恢复速度快”的三重效果,不仅能快速达到手术麻醉要求,还能缓解产妇术后疼痛,促进胃肠功能恢复,缩短住院时间,降低医疗费用,提升产妇及家属的就医满意度。

4 结论

综上所述,硬膜外腔直接注药麻醉联合麻醉前地塞米松干预,是硬膜外分娩镇痛失败后改行剖宫产产妇的最优方案,可有效优化临床结局、改善产妇心理状态,保障母婴安全,值得临床推广应用,并结合临床实际进一步完善方案。

参考文献:

- [1] 李霞,杨利利,郭佩全,屈罡升.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(01):17-20.
- [2] 陈永娇,王华,陈翠梅.潜伏期腰-硬联合神经阻滞麻醉对无痛分娩产妇产程及分娩方式的影响[J].中外医疗,2021,40(13):21-23+36.
- [3] 孙国华,王金彩,王秋平.小剂量罗哌卡因复合舒芬太尼不同麻醉方式用于无痛分娩的临床镇痛效果比较[J].系统医学,2021,6(01):41-43.
- [4] 丁金玉,蔡红霞,李敏红.不同麻醉方式用于无痛分娩的效果[J].武汉大学学报(医学版),2020,41(04):653-656.