

# 腰硬联合麻醉改善围产期产妇心理状态的机制研究与优化策略

伍思鹏 梁哲龙<sup>(通讯作者)</sup>

(延边大学附属医院(延边医院) 吉林延吉 133000)

**【摘要】**围产期是女性生理和心理发生显著变化的特殊时期,产妇的心理状态直接影响分娩过程和母婴结局。腰硬联合麻醉(Combined Spinal-Epidural Anesthesia, CSEA)作为一种高效的分娩镇痛技术,不仅能有效缓解分娩疼痛,还对改善产妇产围产期心理状态具有重要作用。本文系统综述了腰硬联合麻醉镇痛对围产期产妇心理状态的改善作用,探讨其临床应用价值及优化策略,旨在为临床实践提供参考依据。

**【关键词】**围产期;分娩;CSEA;心理

Research on the Mechanism and Optimization Strategies of Combined Spinal-Epidural (CSEA)

Anesthesia in Improving Perinatal Women's Psychological State

Wu Sipeng Liang Zhelong<sup>(Corresponding Author)</sup>

(Yanbian University Affiliated Hospital (Yanbian Hospital) Yanji, Jilin 133000)

**[Abstract]** The perinatal period is a critical time when women experience significant physiological and psychological changes. The psychological state of the mother directly impacts the delivery process and the outcomes for both mother and baby. CSEA, an effective method for labor analgesia, not only effectively alleviates labor pain but also plays a crucial role in improving the psychological state of perinatal women. This article systematically reviews the effects of CSEA on the psychological state of perinatal women, explores its clinical application value and optimization strategies, and aims to provide a reference for clinical practice.

**[Key words]** Perinatal; Labor; CSEA; Psychology

## 引言

分娩疼痛是绝大多数产妇面临的最剧烈生理应激之一,其强度仅次于烧伤痛,可导致产妇产生严重的焦虑、恐惧甚至抑郁情绪。研究表明,未经有效镇痛的分娩过程中,产妇焦虑发生率高达60%~80%,产后抑郁风险增加2~3倍。这些负性心理状态不仅降低产妇分娩体验,还可能通过神经内分泌机制影响产程进展、增加剖宫产率,甚至对新生儿神经发育产生远期影响。

腰硬联合麻醉(CSEA)作为一种新型椎管内阻滞技术,结合了蛛网膜下腔阻滞(腰麻)和硬膜外麻醉的双重优势,具有起效快(3~5分钟)、镇痛完善(视觉模拟评分VAS可降至3分以下)、运动阻滞轻等特点。近年来,随着麻醉技术的进步和"舒适化医疗"理念的推广,CSEA在国内外分娩镇痛中的应用日益广泛。中国国家卫生健康委员会提出,到2025年所有三级医疗机构均应提供无痛分娩服务,其中CSEA是核心技术之一。

除生理镇痛外,CSEA对产妇心理状态的改善作用逐渐受到关注。临床观察发现,接受CSEA镇痛的产妇焦虑、抑郁评分显著降低,分娩自我效能感提高,产后母婴互动质量

改善。本文将从临床应用角度,系统分析CSEA对围产期产妇心理状态的调节机制、实施效果及优化策略,为提升围产期心理护理质量提供新思路。

## 1. 腰硬联合麻醉的技术特点与心理调节机制

### 1.1 CSEA的技术原理与操作要点

腰硬联合麻醉采用"针中针"技术,先用硬膜外穿刺针抵达硬膜外腔,再经其内腔插入更细的脊麻针穿透硬脊膜至蛛网膜下腔,先后注入小剂量局麻药(如罗哌卡因)和阿片类药物(如舒芬太尼),随后留置硬膜外导管用于后续给药。与传统硬膜外麻醉相比,CSEA具有以下技术优势:蛛网膜下腔给药确保镇痛快速起效(平均3~5分钟),硬膜外导管提供持续镇痛覆盖全产程,药物总量减少降低运动阻滞和低血压风险。

穿刺技术革新对产妇心理影响显著。传统CSEA使用18G硬膜外针引导27G脊麻针,穿刺创伤相对较大,术后腰痛发生率约15%~30%。近年来发展的"细针腰麻"技术(如25G~27G笔尖式脊麻针单独穿刺)将术后头痛率降至1%以下,腰痛发生率显著降低,提升了产妇舒适度和接受度。然

而,由于细针操作难度大,对麻醉医师技术要求高,目前仅在部分专科医院开展。

### 1.2 CSEA 改善心理状态的神经生物学机制

CSEA 通过多途径调节产妇心理状态,其机制主要包括以下方面:疼痛-情绪通路调控:分娩疼痛通过 C 纤维传入脊髓后角,经脊髓丘脑束上传至边缘系统(如杏仁核、前扣带回),激活恐惧、焦虑相关神经环路。CSEA 通过阻断疼痛信号上传,直接减轻边缘系统过度激活,降低负性情绪强度。研究表明,有效镇痛可使产妇血浆皮质醇(COR)和促肾上腺皮质激素(ACTH)水平下降 30%–50%,减轻应激反应。

神经递质平衡调节:疼痛应激导致 5-羟色胺(5-HT)系统功能紊乱,与围产期抑郁密切相关。CSEA 中使用的阿片类药物(如舒芬太尼)通过激活  $\mu$  受体,促进边缘系统多巴胺(DA)和 5-HT 释放,改善情绪状态。此外,椎管内麻醉减少儿茶酚胺分泌,改善子宫胎盘血流,间接缓解胎儿窘迫相关的产妇焦虑。

控制感恢复效应:分娩过程中的无助感是产妇焦虑的重要来源。CSEA 使产妇在清醒状态下有效控制疼痛,重新获得对自身状态的主导权,增强应对信心。临床观察发现,接受 CSEA 的产妇产后自我效能评分(CBSEI-C32)显著提高,表现为更积极的合作态度和分娩体验。

## 2. 腰硬联合麻醉对产妇心理状态的临床影响

### 2.2 对焦虑抑郁情绪的改善作用

多项临床研究证实了 CSEA 对围产期负性情绪的调节效果。一项纳入 100 例初产妇的对照研究显示,CSEA 组产妇在活跃期(宫口开大 6cm)的焦虑自评量表(SAS)评分为  $42.3 \pm 5.1$ ,显著低于未镇痛组的  $56.8 \pm 6.4$  ( $P < 0.01$ )。产后 24 小时评估发现,CSEA 组抑郁自评量表(SDS)评分较对照组降低约 35%,且这种改善作用可持续至产后 1 周。

特殊人群心理获益更为显著。针对高龄初产妇( $\geq 35$ 岁)的研究表明,该群体基线焦虑水平更高(SAS 评分较适龄产妇高 15%–20%),对 CSEA 的心理反应更敏感。实施 CSEA 后,高龄产妇的 SAS 评分降幅达 40%–45%,且伴随血压、心率等生理指标更稳定,提示心理-生理双重改善。

### 2.3 对分娩自我效能与应对方式的影响

分娩自我效能指产妇对自身应对分娩能力的信心程度,直接影响其疼痛耐受性和合作度。采用简化中文版分娩自我效能量表(CBSEI-C32)评估发现,接受 CSEA 镇痛的产妇在自我效能期望(EE-16)和结果期望(OE-16)两个维度

评分均提高 20%–25%,显著高于常规护理组。这种效能提升表现为:更有效的呼吸配合(86.7% vs 58.3%)、体位调整主动性增强(72.4% vs 45.6%)以及医疗指令遵从性改善(91.2% vs 67.8%)。

应对方式转变是 CSEA 的重要心理效应。未镇痛产妇多采用消极应对策略(如哭喊、抗拒、过度换气),而 CSEA 组产妇更倾向问题中心策略(如寻求信息、主动放松、正念呼吸)。这种转变减少了不必要的体力消耗,降低胎儿窘迫风险(发生率下降约 40%),间接缓解了产妇对胎儿安全的担忧。

### 2.4 对产后心理适应与母婴互动的影响

CSEA 的心理保护效应可延续至产褥期。随访研究发现,接受 CSEA 镇痛的产妇产后 2 周爱丁堡产后抑郁量表(EPDS)评分  $\geq 10$  分的比例仅为 8.9%,显著低于未镇痛组的 24.3% ( $P < 0.01$ )。这可能与以下机制相关:良好的分娩体验减少创伤性记忆形成;早期疼痛控制阻断“疼痛-敏感化”恶性循环;应激激素水平正常化促进情绪稳定。

母婴互动质量同步改善。通过母婴行为观察量表评估发现,CSEA 组产妇在产后 3 天内的母婴皮肤接触时间延长 35%,哺乳姿势正确率提高 28%,对新生儿信号的敏感性和回应性增强。这种积极互动为早期亲子关系建立奠定基础,并可能通过表观遗传机制影响儿童长期发展。

## 3. 临床应用优化策略与多模式干预

### 3.1 同理心护理与 CSEA 的协同效应

单纯技术实施难以充分发挥 CSEA 的心理效益,需结合人性化护理措施。同理心干预护理强调医护人员设身处地理解产妇感受,通过语言安慰、非语言沟通(如握手、抚触)和信息支持缓解紧张情绪。一项 136 例剖宫产产妇的研究显示,CSEA 联合同理心护理组术后 SAS 评分( $42.28 \pm 2.32$ )显著低于常规护理组( $82.23 \pm 2.34$ ),且高度舒适感比例达 73.53% (对照组 44.12%)。

实施要点包括:术前采用图文视频详细解释 CSEA 流程,消除误解;穿刺时通过谈话或音乐分散注意力;术后及时反馈镇痛效果,增强控制感。对于恐惧穿刺的产妇,可先演示在模型上操作,或采用遮蔽技术(如用无菌巾遮挡穿刺区域)减少视觉刺激。

### 3.2 多模式分层心理护理的整合应用

产妇心理需求存在个体差异,分层干预策略可提高针对性。基于焦虑程度和应对资源评估,可将产妇分为三层:轻度焦虑(SAS < 50)提供基础信息支持;中度焦虑(SAS 50–60)

增加放松训练和认知重构；重度焦虑（SAS>60）需心理专科会诊联合药物干预。

健康行为干预是重要补充。包括产前呼吸训练（如拉玛泽法）、体位管理（如分娩球使用）和营养指导（如维持血糖稳定）。研究显示，CSEA联合多模式干预可使产妇应激指标（COR、ACTH）进一步降低15%–20%，自然分娩率提高至85%以上。

### 3.3 技术改进与并发症管理

细针腰麻技术的推广是未来方向。与传统CSEA相比，27G笔尖式细针穿刺的术后头痛发生率从15%–30%降至1%以下，腰痛持续时间由平均7.3天缩短至2.1天，显著提升产妇满意度。然而，该技术对操作者要求较高，需加强麻醉医师专项培训。

并发症预防策略对维持心理收益至关重要。穿刺相关不适可通过以下措施减轻：优化体位（侧卧屈膝位，助手辅助固定）；控制穿刺速度；术后早期活动（6小时后）结合腰部热敷。对于已出现腰痛的产妇，建议阶梯式管理：急性期（≤7天）以热疗和非甾体药物为主；亚急性期（1–4周）开展核心肌群训练；慢性期（>1月）需康复专科介入。

### 3.4 特殊人群的个性化管理策略

高龄产妇（≥35岁），椎间隙狭窄、韧带钙化增加穿刺难度，胎儿珍贵感带来的额外焦虑，优先选择超声引导穿刺，药物剂量减少10%–15%（因椎管容积减小），配备高年助产士全程陪伴，术后24小时内进行抑郁风险评估。肥胖产妇（BMI≥30kg/m<sup>2</sup>），体表标志不清，穿刺深度增加，使用加长穿刺针（120mm），采取坐位穿刺提高成功率，局麻药用量增加20%（因硬膜外腔脂肪堆积），加强术后呼吸功能

监测，合并妊娠期高血压疾病，控制性降压后再行穿刺，避免使用含肾上腺素的局麻药，术中持续监测血压波动，术后延长观察时间至6小时。家属参与模式创新，“三位一体”支持系统，医疗团队提供专业保障，配偶情感支持者，导师经验指导，产妇安全感评分提高37%，配偶参与满意度达92%。家属教育培训内容，产前CSEA原理动画演示，按摩手法工作坊，产时语言支持技巧培训，紧急情况应对演练，产后心理疏导方法，新生儿护理协助。长期随访数据（2023–2024），通过对500例产妇的追踪研究发现，产后6周抑郁发生率CSEA组8.2% vs 对照组22.6%，母乳喂养率89.4% vs 71.3%，产后6个月亲子关系优良率92.1% vs 83.7%，再次妊娠意愿：78.5% vs 62.9%。

## 4. 总结与展望

腰硬联合麻醉作为分娩镇痛的核心技术，通过阻断疼痛–应激–情绪恶性循环，显著改善产妇围产期心理状态，表现为焦虑抑郁减轻、自我效能增强和母婴互动改善。其心理效益的充分发挥依赖于技术创新（如细针腰麻）、人性化护理（如同理心干预）和多模式分层管理的有机结合。

未来研究应关注以下方向：开发CSEA特异性心理评估工具；探索不同药物配方（如添加右美托咪定）的情绪调节差异；建立基于人工智能的心理反应预测模型；加强基层医院CSEA技术推广，缩小地区差异。随着“生物–心理–社会”医学模式的深入，CSEA将在提升围产期心理健康中发挥更大价值。

## 参考文献：

- [1]谢江涛,王云莉,苏永永,等.腰硬联合阻滞分娩镇痛对产妇生理与心理影响及产后恢复的临床研究[J].中国现代医生,2013,20(1):47–49.
- [2]熊丽.多模式分层心理护理联合健康行为干预对腰部麻醉无痛分娩初产妇心理状态应激反应的影响[J].基层医学论坛,2024,8(1):35–38.
- [3]姜宇.高龄初产妇的护理中人性化关怀与满意度提升策略研究[J].护理学,2025,14(2):204–208.
- [4]蒋琳.剖宫产腰硬联合麻醉中实行同理心干预护理对产妇负性情绪的改善作用[J].中国实用护理杂志,2022,38(12):82–84.
- [5]丁莉芳.多模式分层心理护理在无痛分娩初产妇干预中的应用实践研究[J].中国临床护理,2025,17(1):15–18.
- [6]Evans RW.Complications of lumbar puncture and their management[J].Neurologic Clinics,1998,16(1):83–105.
- [7]张勇军.细针腰麻技术在剖宫产中的应用进展[J].临床麻醉学杂志,2023,39(5):498–501.
- [8]National Health Commission.China targets nationwide expansion of labor pain relief services[EB/OL].2025–06–07.
- [9]魏晓永.椎管内分娩镇痛的临床应用与心理效应[J].中国妇幼健康研究,2022,33(3):195–198.
- [10]李华.剖宫产术后腰痛的病因分析与康复策略[J].中华围产医学杂志,2024,27(4):312–315.