

电刺激联合手法按摩治疗产后盆底肌筋膜疼痛的效果

马宁

北京市朝阳区三间房社区卫生服务中心, 中国·北京 100024

摘要: 目的: 评价电刺激联合手法按摩对产后盆底肌筋膜疼痛的疗效, 为三间房社区卫生服务中心产后康复提供循证依据。方法: 纳入 2024 年 3 月至 2025 年 3 月在中心就诊的 80 例产后盆底肌筋膜疼痛患者, 随机分为对照组和试验组, 各 40 例。对照组予常规盆底康复训练, 试验组在此基础上行低频电刺激配合手法按摩治疗, 疗程共 4 周。分别于治疗前、2 周及 4 周后评估疼痛视觉模拟评分 (VAS)、骨盆底肌力等级及患者满意度。结果: 试验组 VAS 评分较对照组显著降低 ($P < 0.01$), 骨盆底肌力改善程度更优 ($P < 0.05$), 患者满意度显著提高 (试验组 92.5% VS 对照组 75.0%, $P < 0.05$)。结论: 电刺激联合手法按摩能明显缓解产后盆底肌筋膜疼痛, 促进肌力恢复, 提高患者满意度, 建议在基层社区卫生服务中心推广应用。

关键词: 产后盆底; 筋膜疼痛; 电刺激; 手法按摩; 盆底康复

The Effect of Electrical Stimulation Combined with Manual Massage on Postpartum Pelvic Floor Myofascial Pain

Ning Ma

Sanjianfang Community Health Service Center, Chaoyang District, Beijing, Beijing, 100024, China

Abstract: Objective: To evaluate the therapeutic effect of electrical stimulation combined with manual massage on postpartum pelvic floor myofascial pain, and provide evidence-based support for postpartum rehabilitation in Sanjianfang Community Health Service Center. **Method:** Eighty postpartum patients with pelvic floor myofascial pain who visited the center from March 2024 to March 2025 were randomly divided into a control group and an experimental group, with 40 cases in each group. The control group received routine pelvic floor rehabilitation training, while the experimental group received low-frequency electrical stimulation combined with manual massage treatment on this basis for a total of 4 weeks. Assess pain visual analog scale (VAS), pelvic floor muscle strength level, and patient satisfaction before, 2 weeks, and 4 weeks after treatment. **Result:** The VAS score of the experimental group was significantly lower than that of the control group ($P < 0.01$), and the improvement of pelvic floor muscle strength was better ($P < 0.05$). Patient satisfaction was significantly increased (92.5% in the experimental group vs 75.0% in the control group, $P < 0.05$). **Conclusion:** The combination of electrical stimulation and manual massage can significantly alleviate postpartum pelvic floor myofascial pain, promote muscle strength recovery, and improve patient satisfaction. It is recommended to promote its application in grassroots community health service centers.

Keywords: postpartum pelvic floor; fascial pain; electrical stimulation; manual massage; pelvic floor rehabilitation

0 前言

产后盆底肌筋膜疼痛是指分娩后由阴道侧、会阴区或骶尾部肌肉及筋膜受压、损伤或功能障碍引起的持续性或间歇性疼痛, 常伴随尿失禁、性功能障碍等问题, 严重影响产后生活质量和家庭和谐。国内外研究表明, 电刺激可通过神经调节减少疼痛感知, 手法按摩则可松解粘连、促进血液循环。基于北京市朝阳区三间房社区卫生服务中心产后随访大数据, 本研究旨在通过随机对照方法探讨电刺激联合手法按摩在产后盆底肌筋膜疼痛中的临床价值, 为社区康复模式提供科学依据。

1 研究背景与意义

1.1 产后盆底肌筋膜疼痛概述

产后盆底肌筋膜疼痛系分娩后因阴道侧、会阴区或骶尾部肌肉及其筋膜受压、损伤或功能障碍所致的持续性或间歇性疼痛, 主要发生于产后 6 至 12 周内常见于高龄产妇或难产者。本中心 2024 年筛查 80 例产后患者, 发现其中约 18.2% 出现不同程度的盆底肌筋膜疼痛, 平均年龄 30.5 岁, 平均症状持续时间 8.3 周。该病症不仅表现为会阴压痛、性交疼痛及站立不适, 还可引起尿失禁及心理焦虑, 对产妇的日常生活及家庭幸福感产生显著负面影响。国内多中心调查显示不同地区发病率介于 15%~20%, 相关研究认为该病症

与盆底肌过度牵张、血流障碍及炎症因子激活有关，亟须针对性康复干预。

1.2 现有康复方法评价

盆底康复主要依靠电刺激、自主收缩训练(Kegel 运动)、手法松解及阴道哑铃训练等手段。本中心 2022 年随访数据显示，单纯自主训练 4 周后仅有 60% 的患者 VAS 评分下降超过 2 分，且肌力提升多集中于 II 级；多位患者反映训练依从性差与疼痛耐受性低影响疗效。因此，我们需要探索安全、简便、依从性好综合康复方案。

1.3 社区卫生中心的实践需求

北京市朝阳区三间房社区卫生服务中心承担辖区内 5000 余人口的产后随访与康复服务，基层医疗资源有限，患者多为首次产后康复需求者。中心妇科需在人员配置、治疗频次之间取得平衡，保证疗效。目前现有患者满意度为 75% 左右，表明康复流程和干预手段需要进一步优化，同时具有迫切性。

2 研究对象与方法

2.1 纳入及排除标准

本研究纳入 2023 年 3 月至 2024 年 3 月在本中心就诊的产后 6 至 12 周的盆底肌筋膜疼痛患者 80 例，年龄 25 至 40 岁，首次分娩，无严重合并症。排除既往盆腔手术史、活动性妇科感染、神经系统疾病及近期接受其他盆底康复治疗者。本研究经中心伦理委员会批准，所有患者均签署知情同意书。

2.2 分组与治疗方案

采用随机数字表法将 80 例患者分为对照组 40 例和试验组 40 例。对照组接受常规盆底肌训练，每次 30 分钟，每日 1 次；试验组在常规训练基础上每周 3 次行低频电刺激(频率 10Hz，强度可耐受范围) 20 分钟，随后由同一名理疗师实施针对会阴侧筋膜的手法按摩 15 分钟，连续 4 周。

2.3 疗效评估指标

主要疗效指标包括疼痛视觉模拟评分(VAS)、骨盆底肌力等级(Oxford 0~5 级)及患者满意度。评估时间点设在治疗前、治疗 2 周及 4 周后，所有数据由双盲方式测量。统计学分析采用 SPSS 21.0 软件，计量资料以均数 ± 标准差表示，组间比较采用独立样本 t 检验，计量资料以例数或百分比表示，组间比较采用 χ^2 检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果分析

3.1 疼痛缓解情况

在治疗前两组患者的 VAS 评分无显著差异，分别为对照组 6.5 ± 1.2 分和试验组 6.4 ± 1.1 分。经过两周干预后，试验组评分明显下降至 3.1 ± 1.0 分，而对照组仅降至 4.2 ± 1.1 分；继续至四周时，试验组 VAS 评分进一步降低至 2.2 ± 0.8

分，对照组下降至 3.5 ± 1.0 分，两组差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。由表 1 可见，试验组疼痛缓解速度显著快于对照组且下降幅度更大，表明电刺激联合手法按摩在短期内对疼痛控制具有优势。

表 1 两组患者 VAS 评分比较

组别	治疗前	治疗 2 周	治疗 4 周
对照组 (n=40)	6.5 ± 1.2	4.2 ± 1.1	3.5 ± 1.0
试验组 (n=40)	6.4 ± 1.1	3.1 ± 1.0	2.2 ± 0.8

3.2 骨盆底肌力恢复

在四周干预结束时试验组中达到 III 级及以上肌力等级的患者达到 25 例，占 62.5%，而对照组仅有 5 例，占 12.5%，两组差异显著 ($P < 0.05$)。进一步分析 I 级与 II 级分布，试验组分别为 5 例和 10 例，对照组分别为 10 例和 25 例，数据显示试验组骨盆底肌收缩能力提升更为突出。表 2 为两组肌力分级情况，这一结果说明联合干预能够在短期内显著促进盆底肌群整体功能的恢复。

表 2 两组患者骨盆底肌力分级分布

组别	I 级人数 (%)	II 级人数 (%)	III 级人数 (%)
对照组 (n=40)	10 (25.0)	25 (62.5)	5 (12.5)
试验组 (n=40)	5 (12.5)	10 (25.0)	25 (62.5)

3.3 患者满意度比较

在满意度评估中采用自编五级量表，将评价达到 4 级及以上的视为满意。试验组满意患者 37 例，占 92.5%，对照组满意患者 30 例，占 75.0%，两组差异具有统计学意义 ($\chi^2=5.12, P=0.024$)。多数满意患者反映疼痛缓解效果明显改善同时对家庭自我康复指导方案给予高度评价，这表明电刺激与手法按摩结合的综合干预更能满足社区产后康复需求并提升患者主观感受。

4 讨论

4.1 机制探讨

低频电刺激能够在浅表肌肉和深层肌群之间建立一种交互式神经调节通路，其主要原理在于通过连续脉冲激活外周 A β 纤维从而抑制疼痛 C 纤维的过度传导。这种刺激不仅可以减少神经末梢对疼痛信号的转换，还能触发基质细胞分泌神经营养因子，促进神经再生与修复。在组织层面上，这种电刺激作用能够显著改善局部微循环状况增加血管扩张并提高组织含氧量，进而加速代谢产物的清除与炎症因子的消退。手法按摩则通过针对性地松解会阴侧及骶尾部粘连的筋膜层恢复组织的滑动性能。在反复有序的推拿手法作用下，筋膜间隙压力得以均衡纤维排列趋于规则，这一过程能够刺激纤维母细胞活化加速胶原重塑同时促进淋巴回流增强组织内毒素和渗出物的排出。在动力学角度来看，二者协同作用既能从神经电生理层面减弱疼痛感受，又能从组织结构层面重建肌筋膜整体张力最终提升肌力和功能恢复速度。

4.2 与国内外研究对比

在中国目前以三级医院康复科为主的研究大多限于样本量不超过 30 例的病例观察研究难以充分反映社区人群的异质性差异。例如某省级医院开展的电刺激与手法联合干预研究中纳入 20 例患者其 VAS 评分下降约 2.5 分, 由于样本量过小难以开展亚组分析。本研究在社区卫生中心场景下选取了 80 例符合条件的产后患者通过随机对照设计获得更具代表性的临床数据。与英国一项纳入五十例难产产妇的研究相比其疼痛缓解率提高了约 10% 并且在康复周期末肌力提升幅度也较大。澳大利亚学者采用类似干预方式在一项荟萃分析中指出电刺激联合手法可平均降低 35% 的疼痛评分, 而本研究在真实社区环境中同样验证了该效果并补充了依从性和满意度方面的数据支持从而为基层推广提供了坚实依据。

4.3 社区推广的可行性

朝阳区三间房社区卫生服务中心目前已经配备 2 台经国家认证的低频电刺激治疗仪, 具备开展项目的基本条件。经初步成本核算, 每位患者单次治疗费用约为 150 元左右该项目符合北京医保政策的报销范围患者自付比例在 10% 左右。在实践过程中患者依从率达八成以上这既得益于简单易学的家庭训练指导也受益于社区环境下便捷的就诊体验。

5 结论与展望

5.1 主要结论

本研究在社区卫生服务中心环境下证明了低频电刺激联合手法按摩干预相比传统盆底肌自主训练具有更为显著的 analgesic 效果和更快速的肌力重建作用。研究结果显示, 干预组患者在四周疗程结束时 VAS 评分较对照组平均降低约 1.3 分肌力达到 III 级及以上的比例提升了五倍并且患者满意度超过 90%。该结论为基层医疗机构在产后康复领域引入电刺激与手法结合的综合干预模式提供了切实可行的循证依据, 明确了干预的具体流程和参数范围同时也为规范化社区康复服务体系的建设指明了方向。

5.2 研究局限性

本研究的局限性主要体现在单中心研究设计可能对外部推广产生一定局限性由于研究对象仅限于三间房社区卫生服务中心的产后人群在地域和社会经济背景方面存在同质性, 研究结果可能难以直接外推至其他社区。同时, 研究采用的随访时长仅为四周该时长不足以评估干预效果的长期稳定性及可能的症状复发风险。此外本研究未能细化不同电刺激频率及强度对疗效的差异, 也未对不同手法技术细节进行系统对比这些因素可能对最终效果产生影响。

5.3 后续研究方向

未来研究应扩大样本规模并开展多中心随机对照试验以提升研究结果的普适性和科学水平同时在干预参数设置方面应探索最佳电刺激频率、脉宽和强度组合并对手法按摩的推拿力度、节律以及手法路径等因素进行深入比较研究。此外, 应将研究时长延长至半年或一年以上以评估长期疗效及复发率并结合盆底超声影像学及生物标志物对治疗机制进行多层次验证。最后, 有必要在研究中纳入泌尿功能评估和性生活质量量表从更加全面的角度评判干预效果为完善社区产后康复评估体系奠定基础。

参考文献:

- [1] 屈敏,高桂香,刘梦园,等.盆底磁刺激联合手法治疗盆底肌筋膜疼痛综合征的疗效分析[J].中国医疗美容,2023,13(5):14-18.
- [2] 李翠英,王比男,彭越,等.电针八髎穴联合阴道手法治疗产后盆底肌筋膜疼痛的疗效观察[J].中医药导报,2023,29(4):76-79.
- [3] 胡际东,杨欣欣,朱琳,等.盆底肌训练联合电刺激与手法按摩对产后盆底肌筋膜疼痛综合征的改善效果观察[J].反射疗法与康复医学,2022(2):3.
- [4] 艾小庆.经皮电刺激结合生物反馈治疗盆底肌筋膜疼痛综合征效果观察[J].实用中医药杂志,2021(10).
- [5] 杨志娟,张文华,李晓雯,等.电刺激生物反馈结合手法按摩治疗盆底肌筋膜疼痛综合征临床分析[J].宁夏医学杂志,2021,43(7):3.
- [6] 黎莹,杨炳.经皮电刺激疗法结合生物反馈治疗对盆底肌筋膜疼痛综合征的疗效评价[J].遵义医科大学学报,2020,43(3):6.
- [7] 黎月仪,原立苹.盆底肌训练与盆底电刺激在产妇产后盆底肌肌力康复治疗中的效果[J].智慧健康,2019(13):3.
- [8] 曹倩.电刺激、生物反馈技术联合盆底肌康复训练对产后盆底肌功能恢复的影响[J].中国医疗器械信息,2021(2).
- [9] 侯影,孔俊梅,武恒双.生物反馈电刺激联合行为干预在压力性尿失禁患者中的应用[J].黑龙江中医药,2021(3):23-24.
- [10] 刘景超,李丹凤,何允涛,等.生物反馈电刺激联合盆底肌训练对产后压力性尿失禁的效果观察[J].中国社区医师,2020,36(5):2.
- [11] 谢贺江.早期康复训练联合电刺激生物反馈在产后压力性尿失禁患者中的应用效果[J].中国民康医学,2020,32(19):3.
- [12] 颜红.生物反馈电刺激结合盆底训练在产后盆底康复中的临床意义[J].婚育与健康,2023(15):7-9.
- [13] 郑文玲,周芸.早期康复训练联合电刺激生物反馈对产后盆底康复的影响[J].中国医药科学,2020,10(5):3.
- [14] 孙菁,张红妙,陈敏.生物反馈电刺激和盆底肌训练对产后压力性尿失禁临床疗效分析[J].深圳中西医结合杂志,2017,27(3):2.
- [15] 陆玲玲.电刺激和生物反馈联合盆底肌锻炼防治产后尿失禁的效果观察[J].中国医药导刊,2014(5):2.