

生物反馈电刺激治疗慢性盆腔疼痛的应用现状

吴波 熊晓云*

南昌大学第二附属医院妇产科 江西 南昌 330006

【摘要】：慢性盆腔疼痛的形成是多种因素综合导致的结果，涉及多学科的常见病，常引起患者社会、心理行为及生活的障碍且至今发病机制不明确。生物反馈电刺激疗法逐渐成为治疗慢性疼痛的一个重要手段，并且在慢性盆腔疼痛的治疗方面获得较为满意的疗效。就生物反馈电刺激对慢性盆腔疼痛治疗的应用情况进行综述。

【关键词】：生物反馈电刺激；治疗；慢性盆腔疼痛；综述

Application status of biofeedback electrical stimulation in the treatment of chronic pelvic pain

Bo Wu, Xiaoyun Xiong*

Department of Obstetrics and Gynecology, Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Jiangxi, Nanchang, 330006

Abstract: The formation of chronic pelvic pain is the result of a combination of factors, involving multidisciplinary common diseases, often causing social, psychological behavior and life disorders of patients, and the pathogenesis is not clear so far. Biofeedback electrostimulation therapy has gradually become an important means of treating chronic pain, and has obtained a satisfactory effect in the treatment of chronic pelvic pain. This article reviews the application of biofeedback electrical stimulation to the treatment of chronic pelvic pain.

Keywords: Biofeedback electrical stimulation; Treatment; Chronic pelvic pain; Review

世界卫生组织在 2014 年发布的流行病学调查结果显示，慢性盆腔疼痛在女性人群发病率为 20%~90%，且在这一人群中，有 12%~33% 存在严重抑郁的情况^[1]。另有研究发现慢性盆腔疼痛在中国男性及女性人群都有着较高的患病率（男性 3.9%，女性 7.5%），且女性的患病率接近为男性的 2 倍^[2]。随着近些年慢性疼痛治疗方式研究的深入，生物反馈电刺激技术也走入了慢性盆腔疾病治疗领域，且在盆底肌功能康复、压力性尿失禁、慢性前列腺炎、性功能障碍、慢性盆底疼痛等方面均取得了较好的效果，因其具有操作简单、疗效好和无创等特性，已经引起了较多研究者的关注^[3-6]。本文将对生物反馈电刺激在治疗慢性盆腔疼痛的应用情况进行如下综述，以期临床的治疗提供一定参考。

1 慢性盆腔疼痛概念

慢性盆腔疼痛（chronic pelvic pain, CPP）是指女性或男性盆腔疼痛持续或反复发作 6 个月以上或周期性发作 3 个月以上，疼痛与消极的认知、行为、性活动及情感有关由于各种功能性或器质性病变引起的以骨盆及其周围组织疼痛为主要症状的一组疾病，CCP 没有明显盆腔局部器官、组织感染或其他病理改变者，统称为慢性盆腔疼痛综合征（chronic pelvic pain syndrome, CPPS）^[7]。CPPS 的发生机制尚不明确，缺乏特异性治疗方案。目前治疗慢性盆腔痛的治疗方法主要有盆底物理疗法^[8]、认知行为疗法^[9]、中药疗法^[10]、痛点注射^[11]，但疗效均不理想。

2 生物反馈电刺激治疗疼痛的工作原理

生物反馈电刺激仪的工作原理是采用可视化信号和语音提示指导患者或训练者主动参与训练，并采用触摸屏可编程式

人机交互方式，同时将电刺激技术与肌电生物反馈技术相结合，通过作用于盆底相关神经及肌群，起到调节神经传导通路并改善肌肉功能状态的作用。另一方面，电刺激技术通过引入外部电流，改变神经系统自身的传导电信号，从而使得神经纤维出现暂时性或永久性的传导功能障碍达到止痛的目的^[12-13]。

3 生物反馈电刺激在治疗慢性盆腔痛的应用情况

3.1 单独使用情况

生物反馈电刺激可以通过改善骨盆底肌肉和盆底肌肉的收缩强度、收缩功能，从而改变肌肉的张力来缓解疼痛^[12]。李欣等^[14]运用生物反馈电刺激对 20 例慢性盆腔痛的女性进行治疗，发现生物反馈电刺激不仅可以降低盆腔肌肉电压，还可以减少盆底肌肉痉挛。对盆腔疼痛的治疗效果确切。但该研究的样本量太小，还需进一步扩大样本验证效果。张曰莲^[15]等利用生物反馈电刺激仪对慢性盆腔疼痛患者进行治疗每次 30min、每周 3 次，并用塞来昔布 200ml、每天 1 次，对相同症状患者治疗做对照，对比了两组患者疼痛治疗的有效率及不良并发症情况，得出慢性盆腔疼痛患者利用生物反馈治疗仪治疗，可有效降低疼痛状况，总有效率高达 98%，并且不良反应发生率是低于药物治疗。程茵莹^[16]对 90 例慢性盆腔痛女性分成三组进行不同方法治疗，最终得出生物反馈电刺激治疗与其他组别相比治疗效果更佳，对疼痛的缓解也更好。另有研究者采用盆腔治疗仪对 III B 型前列腺炎患者，参数设置：脉冲宽度和电流分别为：250~500us、20~25mA，刺激频率 100~150Hz，治疗时间 25~30min；电刺激强度以患者无疼痛感为适宜，每天治疗 2 次，每周治疗 5 天，共治疗 3 个月。得出生物反馈治疗 3 个月后 CPSI、PGE2 水平均低于治疗前，且疼痛也得到缓解

[17]。生物反馈电刺激在治疗慢性盆腔痛效果确切,但在治疗中对电流、频率等的设定尚未有一个固定标准,且对不同电流与频率治疗效果没有评价。

3.2 生物反馈电刺激联合物理治疗使用情况

慢性盆底疼痛伴有盆底功能障碍性疾病患者在利用生物反馈电刺激联合盆底肌肉功能锻炼的治疗过程中,总体改善效果并不显著;建议生物反馈电刺激的同时间断给予痉挛肌束放松,对疼痛的治疗优于对照组[18]。在手法按摩联合生物反馈电刺激对慢性盆底筋膜痛的研究中发现,生物反馈联合手法按摩对盆底筋膜痛的治愈率优于生物反馈电刺激方法,且对单独使用生物反馈电刺激治疗无效者再联合自我按摩治疗仍然有效[19-21]。另有研究表明[22]对产后盆腔肌筋膜痛患者进行生物反馈电刺激前先进行15分钟的腹式呼吸与单纯的生物反馈电刺激治疗效果进行对比,发现腹式呼吸可以抑制肌肉的过度活动降低肌肉的肌电值,减轻盆腔肌筋膜痛的症状。吴隽等[23]将慢性前列腺炎/慢性盆腔疼痛患者20例运用生物反馈结合手法按摩前列腺治疗,对治疗前后NIH-CPSI疼痛评分,生物反馈电刺激结合前列腺手法按摩具有协同作用,对患者的疼痛、不适症状等均有改善,具有更好的效果。生物反馈电刺激可联合指放松、自我与他人按摩、呼吸等多种放松疗法同时使用,且效果更佳。

3.3 生物反馈电刺激联合药物使用情况

董若曦等[24]将功能性肛门直肠痛患者随机分为两组,观察组在对照组相同治疗的基础上加用芍药甘草汤和甘麦大枣汤口服,进行为期12周的治疗,并对两组患者肛门直肠压力、SF-36生活质量评分及疼痛视觉模拟(VAS)评分进行对比,两组较治疗前改善均有统计学差异,但中药联合组治疗效果优于单用生物反馈电刺激组的结果。钟志凤等[25]研究者将功能性直肠痛患者随机分为两组,观察组使用生物反馈联合舒肛汤中药坐浴,对照组使用生物反馈疗法,对比两组肛门直肠压力、快速收缩AVG、放松状态AVG、疼痛视觉模拟评分(VAS)

等,结果观察组均优于对照组。生物反馈联合中药舒肛汤坐浴在治疗功能性肛门直肠痛的效果显著,可明显降低肛门直肠压力,在减轻患者疼痛,同时提高盆底功能。孟杰等[26]采用生物反馈电刺激联合腹下丛连续阻滞(BF-NB)方法治疗女性慢性盆腔疼痛,并与单独使用生物反馈电刺激(BF)治疗此病症临床疗效进行比较,显示患者疼痛视觉模拟评分VAS明显低于治疗前和其他治疗组;显效率及总有效率明显高于单独治疗的BF组和NB组;生物反馈电刺激联合腹下丛连续阻滞是能够有效地缓解女性慢性盆腔疼痛的一种治疗手段。林琼林等[27]将慢性盆腔疼痛患者分为两个对照组和一个观察组,其中观察组采用生物反馈电刺激结合中药灌肠方法治疗,根据VAS评分标准对3组患者治疗前及治疗后3月的盆腔疼痛程度进行评分,结果显示生物反馈电刺激能够减轻患者疼痛,但在与中药灌肠联合使用治疗效果更好。邹丽等采用非月经期对慢性盆腔疼痛患者采用下腹部藤药外敷1次/1天、康妇消炎栓塞肛1粒/天,连用3个月。最后观察组与对照组相比VAS评分低于对照组,生物反馈电刺激治疗可以有效缓解女性慢性盆腔疼痛综合征,但联合藤药外敷及康妇消炎栓塞肛后其治疗效果更佳。

4 展望

综上所述,慢性盆腔疼痛病因复杂,诊断困难,所以应对CPP/CPSP患者进行系统的检查,对患者的生理、心理、职业等全面的评估,以便我们更好诊断与分析,从而制定个性化的、综合的治疗方案,并且建议结合心理疏导,减少抑郁的发生。较多物理治疗的方法均能使CPP/CPSP获得较好疗效,但是从安全性、可操作性、有效性、治疗依从性以及费用方面来讲各有利弊,对慢性盆腔疼痛患者的治疗效果也均有差异。临床应用时应该结合病情,争取为患者选择更理想的治疗方案。同时为了达到更好的治疗效果,可以考虑药物或多种物理治疗方式叠加使用。生物反馈电刺激在慢性疼痛的治疗效果已经较为明显,且已经经过证实,但对于急性或术后的疼痛的治疗是否也可以使用生物反馈电刺激疗法,还有待于学者们的进一步研究。

参考文献:

- [1] Allaire C, Williams C, Bodmer-Roy S, et al. Chronic pelvic pain in an interdisciplinary setting: 1-year prospective cohort[J]. American journal of obstetrics and gynecology, 2018, 218(1): 114.
- [2] 吴春磊. 中国人群中慢性盆腔疼痛症状与前列腺炎症的关系的流行病学研究[D]. 广西医科大学, 2014.
- [3] 赵飞飞, 江江, 彭娟, 等. 生物反馈及电刺激治疗对产后盆底功能恢复的研究[J]. 中国妇幼保健, 2013, 28(32): 5361-5362.
- [4] 徐月芳, 李倩云. 针刺足三里联合盆底康复治疗产后盆底功能障碍的临床研究[J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(01): 62-66.
- [5] 曾金华, 郑翠仙. 不同分娩方式对产妇产后压力性尿失禁及盆腔器官脱垂的影响[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(06): 1246-1248.
- [6] 霍健彬. 针刺治疗慢性前列腺炎/慢性盆底疼痛综合征的临床研究[D]. 广州中医药大学, 2020.
- [7] 王晓峰, 朱积川, 邓春华. 中国男科疾病诊断治疗指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 119-124.
- [8] 古丽玲, 林发萍. 盆底手法推拿联合肌筋膜触发点针刺治疗慢性盆腔痛的随机对照研究[J]. 当代医学, 2021, 27(22): 151-152.

- [9] 卢丽为.药物联合心理治疗慢性盆腔疼痛的效果[J].中国妇幼保健,2016,31(21):4359-4360.
- [10] 邓越.中药温通法治寒凝血瘀型PID慢性盆腔疼痛的临床研究[D].北京中医药大学,2020.
- [11] Fouad LS,Pettit PD,Threadcraft M,et al.Trigger point injections for pelvic floor myofascial spasm refractive to primary therapy[J].Journal of Endometriosis and Pelvic Pain Disorders,2017,9(2):125-130.
- [12] 李欣,黄蓉霞,陈建,等.慢性盆腔疼痛患者肌电变化研究[J].云南医药,2021,42(05):447-448.
- [13] Bae Sangrak et al.Effects of low-frequency intravaginal electrical stimulation on female urinary incontinence,quality of life,and urinary symptoms:A pilot study.[J].Lower urinary tract symptoms,2020,12(1):25-32.
- [14] 李欣,高然,陈建,等.生物反馈电刺激治疗女性慢性盆腔疼痛的分析[J].云南医药,2019,40(05):430-431.
- [15] 张曰莲.生物电反馈电刺激盆底肌肉训练治疗慢性盆腔疼痛综合征50例临床观察[J].中国医疗器械信息,2020,26(18):28-29+104.
- [16] 程菡莹.生物反馈联合电刺激治疗慢性盆腔疼痛综合征的疗效分析[D].青岛大学,2020.
- [17] 陈健,王飞,康新立,等.生物反馈电刺激对IIIB型前列腺炎EPS中IL-10、PGE₂水平的影响及临床意义[J].海南医学院学报,2012,18(06):761-763.
- [18] 邓翠艳.生物反馈电刺激结合指放松治疗产后盆底痛的临床疗效及对产妇产后消极情绪的影响[J].中国妇幼保健,2019,34(01):211-213.
- [19] 姚珊珊,徐敬云,陈梦圆,等.自我按摩配合生物反馈电刺激在盆腔肌筋膜疼痛中的疗效研究[J].现代妇产科进展,2020,29(11):830-833.
- [20] 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(07):598-600.
- [21] 邹春芳,闵敏,余立群.生物反馈联合肌筋膜手法治疗对产后盆腔肌筋膜疼痛的疗效分析[J].中国妇幼保健,2020,35(19):3540-3543.
- [22] 焦子珊,王娜娜,邱金花,等.腹式呼吸联合电刺激生物反馈对产后盆腔肌筋膜的干预效果[J].护理学杂志,2022,37(02):29-31.
- [23] 吴隽,胡向农,杨建军.生物反馈电刺激疗法联合前列腺按摩治疗慢性前列腺炎/慢性骨盆疼痛综合征的临床疗效观察[J].中华男科学杂志,2020,26(11):996-999.
- [24] 董若曦,王敏,陆金根,等.芍药甘草汤加甘麦大枣汤联合生物反馈治疗老年功能性肛门直肠痛的临床观察[J].老年医学与保健,2021,27(02):343-347.
- [25] 钟志凤,蔡成,吕敏,等.生物反馈联合舒肛汤中药坐浴治疗功能性肛门直肠痛的效果[J].中华全科医学,2020,18(01):56-58+153.
- [26] 孟杰,洪莉,刘成,等.生物反馈电刺激联合腹下丛连续阻滞治疗女性慢性盆腔痛的疗效观察[J].实用医学杂志,2018,34(04):579-582.
- [27] 林琼林,徐晓园,尹艳花.生物反馈电刺激与中药灌肠合用缓解慢性盆腔痛的效果评价[J].热带医学杂志,2015,15(08):1087-1089.

作者简介: 吴波, 1989.10, 女, 汉, 本科, 主管, 妇产科。

通讯作者: 熊晓云, 1964年, 女, 汉族, 本科, 主任护师, 心血管及老年慢性疾病。