

## 生物反馈联合低频电刺激在产后盆底康复中盆底肌力减退 的价值及有效性评价

李 静

湖北省松滋市妇幼保健院 湖北松滋

**【摘要】目的** 评价产后盆底康复中应用生物反馈联合低频电刺激对盆底肌力减退的价值和有效性。**方法** 本次研究选取 1000 名产后盆底肌力减退患者，选取时间为 2019 年 11 月-2021 年 11 月，按照不同干预方法分组为各 500 名，对照组应用常规盆底肌肉训练，研究组应用生物反馈联合低频电刺激，对比组间对比治疗前后的盆底肌力、治疗前后性生活质量。**结果** 治疗前，对照组和研究组在盆底肌力、性生活质量方面对比未表现出较大差异性 ( $>0.05$ )；治疗后，研究组患者的盆底肌力较对照组改善；研究组患者的性生活质量高于对照组，对比结果差异性与  $<0.05$  一致。**结论** 为盆底肌力减退患者的盆底康复提供生物反馈联合低频电刺激能使患者的盆底肌肉逐渐改善，促使患者生活质量的提升，临床应用价值较高。

**【关键词】** 生物反馈；低频电刺激；产后；盆底康复；盆底肌力

**【收稿日期】** 2023 年 1 月 25 日 **【出刊日期】** 2023 年 2 月 16 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijog.20230006

### Evaluation of the value and effectiveness of biofeedback combined with low-frequency electrical stimulation for the pelvic floor muscle strength loss in postpartum pelvic floor rehabilitation

Jing Li

Hubei Songzi Maternal and Child Health Hospital Songzi City, Hubei Province

**【Abstract】Objective** To evaluate the value and effectiveness of applying biofeedback combined with low-frequency electrical stimulation in postpartum pelvic floor rehabilitation. **Methods** the study selected 1000 patients with postpartum pelvic floor muscle strength, select time for November 2019-November 2021, according to the different intervention method for 500, control group applied conventional pelvic floor muscle training, research group applied biofeedback combined with low frequency electrical stimulation, contrast contrast between groups of pelvic floor muscle strength, sexual quality of life before and after treatment. **Results** Before treatment, the control group and the study group did not show great differences in pelvic floor muscle strength and sexual quality of life ( $> 0.05$ ); after treatment, the pelvic floor muscle strength of the study group improved compared with the control group; the sexual quality of the patients in the study group was higher than that of the control group, and the difference in comparative results was consistent with  $P < 0.05$ . **Conclusion** Providing biofeedback for the pelvic floor rehabilitation of patients with pelvic floor muscle strength loss combined with low-frequency electrical stimulation can gradually improve the pelvic floor muscles, promote the quality of life of patients, and have high clinical application value.

**【Keywords】** Biofeedback; low-frequency electrical stimulation; postpartum; pelvic floor rehabilitation; pelvic floor muscle strength

盆底肌作为一种肌肉群，主要发挥封闭盆底的作用，能够为盆底结构提供重要支撑，对改善子宫、直肠、膀胱、尿道功能等具有重要作用。如果发生盆底肌力功能降低，主要是妊娠后期产生的一种并

发病，是妊娠和分娩期间肌肉损伤造成的。如果未经有效治疗，可能导致患者发生阴道松弛、出现子宫脱垂以及慢性盆腔炎等疾病，孕妇产后的生活质量无法得到保证。一般情况下，在产后 6 周是孕妇盆底康复的主要阶段，这时候做盆底肌肉康复训练能够改善盆底损伤，保证盆底肌力逐渐提升<sup>[1-2]</sup>。使用生物反馈和低频电刺激治疗盆底康复为一种非手术方法，对患者盆底功能恢复具有重要作用。基于此，本文重点探讨产后盆底康复中应用生物反馈联合低频电刺激对盆底肌力减退的价值和有效性。

## 1 资料和方法

### 1.1 基本资料

在 2019 年 11 月-2021 年 11 月选取 1000 名产后盆底肌力减退患者，并进行组别的划分。对照组：最小年龄为 23 岁，最大年龄为 34 岁，中位年龄为 (27.83±4.02) 岁。孕次为 1-4 次 平均 (2.03±0.52) 次。产次为 1-2 次，平均 (1.14±0.24) 次。阴道分娩产程为 6-16 小时，平均 (10.34±2.13) 小时。其中，经产妇和初产妇分别为 200 例、300 例。剖宫产和阴道分娩分别为 250 例、250 例。研究组：最小年龄为 22 岁，最大年龄为 33 岁，中位年龄为 (27.82±4.01) 岁。孕次为 1-3 次 平均 (2.01±0.51) 次。产次为 1-2 次，平均 (1.11±0.22) 次。阴道分娩产程为 6-14 小时，平均 (10.31±2.12) 小时。其中，经产妇和初产妇分别为 220 例、280 例。剖宫产和阴道分娩分别为 260 例、240 例。

纳入标准：经诊断，所有患者均发现盆底动态肌电活动下降、盆腹肌电活动不够协调，且盆底肌力水平在 4 级以下。排除标准：存在腹部手术史；存在泌尿系统疾病者；患有严重的恶性肿瘤、脏腑功能较差者。上述基本材料对比后结果与统计学不一致 ( $>0.05$ )。

### 1.2 方法

对照组：常规盆底功能康复训练。在期间保持舒适体位，使会阴和肛门缩紧，维持 3-5 秒，根据患者情况可逐渐延长保持 5-10 秒，然后放松休息 5-10 秒，重复此动作坚持 15 分钟，逐渐再增加到 30 分钟，每周进行 2-3 次训练，一疗程为 8 周。

研究组：实现低频电刺激和生物反馈治疗。本次治疗中主要利用生物反馈盆底电刺激治疗仪，该仪器型号为 PHE-NIXUSB4，在期间为患者进行盆底

康复训练，其中，各个参数设置为：电刺激主要采用频率 30-50Hz、脉宽 250-320 $\mu$ s，期间需要重点分析患者的神经肌肉敏感度和耐受能力，让患者感觉肌肉明显收缩但不疼痛为最佳强度，以确保发挥唤醒产妇本体感觉的目的。然后联合生物反馈模板进行训练，分别用以促进 I 类肌纤维、II 类肌纤维及会阴收缩。即在医生指导下取患者平卧位，将肌电位探头放进患者阴道内直至探头颈末端，用于输出电刺激，3 个腹部表面电极记录腹肌收缩信号，医师可以根据显示器上的波形进行针对性的指导。平均 30min/次，2 次/周，共计治疗 10-15 次，约 8 周。

### 1.3 效果判定标准

(1) 治疗前后的盆底肌力：使用盆底刺激治疗仪+改良会阴肌肉测试(GRRUG)进行评估。其中等级分为 0-5 级。其中，0 级代表患者肌肉无法持续收缩，1 级说明患者的肌肉收缩 1 次，持续时间为 1 秒，颤动；2 级说明患者的肌肉收缩 2 次，持续时间为 2 秒，不完全收缩；3 级说明患者的肌肉收缩 3 次，持续时间为 3 秒，完全收缩，没有抵抗；4 级说明患者的肌肉收缩 4 次，持续时间为 4 秒，完全收缩，具有轻微对抗；5 级说明患者的肌肉收缩 5 次以上，持续时间为 5 秒，完全收缩，具有持续对抗。

(2) 治疗前后性生活质量：按照 FSFI 进行评估，按照 6 级评分法分析，总分为 114 分，分数和性生活质量成正比。

### 1.4 统计学分析

本次的 1000 名产后盆底肌力减退患者分析中，主要分析的指标为治疗前后的盆底肌力、治疗前后性生活质量，各项数值分别进行卡方与 T 检验，其中数值分别应用%和 (均数 $\pm$ 标准差) 形式表示，以保证对比后的结果与统计学差异性一致 ( $<0.05$ )。所有数据均应用 SPSS23.0 软件进行计算。

## 2 结果

### 2.1 治疗前后的盆底肌力

如表 1 所示，治疗前，对照组和研究组盆底肌力对比未表现出较大差异性 ( $>0.05$ )；治疗后，研究组患者的盆底肌力较对照组改善，对比结果差异性与  $<0.05$  一致。

### 2.2 治疗前后性生活质量

如表 2 所示，治疗前，对照组和研究组性生活质量对比未表现出较大差异性 ( $>0.05$ )；治疗后，

研究组患者的性生活质量较对照组改善, 对比结果 差异性 < 0.05 一致。

表 1 对比两组治疗前后的盆底肌力 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	I 型肌		II 型肌	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	500	1.54 ± 0.36	4.47 ± 0.36	1.50 ± 0.37	4.43 ± 0.41
对照组	500	1.52 ± 0.32	4.05 ± 0.38	1.51 ± 0.36	4.05 ± 0.41
$\chi^2$		0.9285	17.9415	0.4331	14.6545
P		0.3534	0.0000	0.6650	0.0000

表 2 对比两组治疗前后生活质量 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	性生活质量	
		治疗前	治疗后
研究组	500	66.73 ± 5.26	85.57 ± 7.13
对照组	500	66.70 ± 5.23	76.82 ± 7.25
$\chi^2$		0.0904	19.2413
P		0.9280	0.0000

### 3 讨论

盆底肌力降低多是女性产后的一种并发症, 和妊娠、分娩有很大的关系。在妊娠过程中, 因为患者的激素水平会发生较大变化, 无法有效保证盆底缔结组织胶原代谢, 影响盆底支持结构, 这种情况引起损伤<sup>[3-5]</sup>。随着胎儿的不断成长, 产妇产子宫颈逐渐增加, 给盆底带来一定压力和牵拉。在产妇产分娩的时候, 如果盆底长时间受到胎头挤压, 容易发生神经变化, 其损伤更严重。盆底肌锻炼能够使患者的产后盆底康复情况逐渐改善, 能够使患者的会阴以及盆底肌肉群得到锻炼, 也有利于盆底肌力水平的提升<sup>[6-8]</sup>。但是, 常规盆底训练效果比较慢, 还不利于盆底肌效果增强, 还需要增加生物反馈结合低频电刺激, 以改善产妇的盆底肌力, 保证产妇获得良好的盆底康复效果。

综上, 生物反馈结合低频电刺激对产后盆底肌力改善具有重要作用, 能够改善患者产后的生活质量。

### 参考文献

- [1] 林怀美, 陈淑音, 彭敏, 等. 生物反馈联合低频电刺激在产后盆底康复中盆底肌力减退的临床疗效分析[J]. 按摩与康复医学, 2021, 12(10): 28-29, 32.
- [2] 伍香姑. 低频电刺激联合生物反馈疗法在产后盆底肌肉康复中的应用效果[J]. 中国民康医学, 2020, 32(18):

50-52.

- [3] 董娜, 丁玉. 不同时期生物反馈联合低频电刺激护理措施对初产妇产后盆底功能障碍性疾病的影响[J]. 中国医药指南, 2021, 19(11): 28-30.
- [4] 陆永珍. 生物反馈联合低频电刺激应用于初产妇产后盆底功能障碍性疾病早期康复治疗的最佳时期选择[J]. 首都食品与医药, 2019, 26(10): 36-37.
- [5] 陈瑜. 电刺激联合生物反馈加家庭康复器治疗产后盆底功能障碍 88 例临床分析[J]. 临床医药实践, 2012, 21(7): 514-516.
- [6] 田茂琴, 张娅, 魏顺敏, 等. 低频电刺激联合生物反馈康复治疗对张力性尿失禁最佳治疗时期的研究[J]. 科学养生, 2022, 25(11): 40-42.
- [7] 刘姣姣, 严文广, 唐源, 等. 本体感觉训练联合盆底电刺激生物反馈对产后盆底功能障碍性疾病的治疗效果[J]. 中南大学学报 (医学版), 2022, 47(9): 1253-1259.
- [8] 高盼, 孟瑶, 李璐, 等. 生物反馈联合针刺治疗产妇产后盆底功能障碍性疾病疗效观察[J]. 海南医学, 2022, 33(20): 2642-2645.

版权声明: ©2023 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS