

Application of Kegel exercises based on Oxford assessment in patients with PFD

Rui Li Juan Chen

The First People's Hospital of Urumqi, Urumqi, Xinjiang, 830011, China

Abstract

Purpose To investigate the effect of personalized Kegel exercise combined with bio-electric stimulation based on Oxford assessment on functional recovery in patients with pelvic floor dysfunction in primiparous women. **Method** A total of 100 patients with pelvic floor dysfunction in primiparous mothers were randomly divided into experimental group and control group, each group consisted of 50 subjects. The control group were given conventional pelvic floor muscle training and bio-electric stimulation therapy, and the experimental group received personalized Kegel exercises combined with bio-electric stimulation therapy based on Oxford muscle strength assessment. Pelvic floor electro physiological indicators, quality of life (QOL) score, and muscle strength status (MOS) were compared between the two groups before and after intervention, and the incidence of complications was assessed. **Results** After intervention, There was a statistically significant comparison of pelvic floor electrophysiological indexes, quality of life scores, and muscle strength between the two groups ($P < 0.05$), and the improvement rate in the experimental group was higher than that in the control group. There was no significant difference in the incidence of complications between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** The intervention method of personalized Kegel exercise combined with bio-electric stimulation based on the Oxford assessment can significantly improve the pelvic floor electrophysiological indexes and muscle strength levels of primiparous women, and improve the quality of life, which is worthy of promotion.

Keywords

Oxford muscle strength grading; pelvic floor dysfunction; Kegel exercises; bio-electric stimulation; Vaginal primiparous mothers

基于牛津评估的凯格尔运动在 PFD 患者中的应用

李锐 陈娟

新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市第一人民医院, 中国·新疆 乌鲁木齐 830011

摘要

目的 探讨基于牛津评估的个性化凯格尔运动结合生物电刺激对初产妇盆底功能障碍患者功能恢复的效果。**方法** 将100例初产妇盆底功能障碍患者随机分为观察组和对照组, 每组50例。对照组接受常规盆底肌训练和生物电刺激治疗, 观察组接受基于牛津肌力评估的个性化凯格尔运动结合生物电刺激治疗。在干预前后比较两组患者的盆底电生理指标、生活质量(QOL)评分和肌力状况(MOS), 并评估并发症发生率。**结果** 干预后, 两组盆底电生理指标、生活质量评分、肌力比较, 具有统计学意义($P < 0.05$), 观察组提升幅度高于对照组。两组并发症发生率差异无统计学意义($P > 0.05$)。**讨论** 基于牛津评估的个性化凯格尔运动结合生物电刺激的干预方法能显著改善初产妇的盆底电生理指标和肌力水平, 提高生活质量, 值得推广。

关键词

牛津肌力分级; 盆底功能障碍; 凯格尔运动; 生物电刺激; 顺产初产妇

1 引言

在产后人群中, 盆底功能障碍性疾病(PFD)的发生率约为20%^[1]。经阴道分娩且在产程中采取助产或侧切处理的产妇, 产后早期PFD发生率更高, 严重影响生活质量^[2]。

【基金项目】乌鲁木齐市第一人民医院院级科研项目(项目编号: XJ2021000103)。

【作者简介】李锐, 女, 本科, 主任护师, 从事妇产科护理研究。

生物电刺激治疗因无痛且不良反应少, 受到广泛欢迎, 但仍需配合盆底肌训练以巩固效果。凯格尔运动方法简单且效果显著, 在许多疾病患者的康复中均取得良好效果。目前, 生物电刺激结合凯格尔运动已成为治疗产后盆底肌障碍的主要方法, 但疗效不一^[3-4]。基于此, 我院为患者制定了基于牛津评估的个体化凯格尔运动方案, 并结合生物电刺激治疗对初产妇盆底功能障碍进行干预, 报告如下:

2 资料与方法

2.1 一般资料

选取2021年1月至2021年12月在我院产科分娩, 且

产后42天

在产科门诊复查时被诊断为PFD的产妇作为本次研究的对象。使用随机表法，将研究对象分为观察组和对照组，观察组共50例，年龄23~33岁，平均()岁。对照组共50例，年龄20~37岁，平均()岁。两组一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性。纳入标准：①自然分娩；②初产妇；③产后1年内就诊；④知情并签署同意书。排除标准：①精神或意识异常、存在交流障碍；②近1年内有手术史。

2.2 研究方法

对照组自行盆底肌训练和生物电刺激治疗。观察组由同一治疗师进行MOS测试，并根据测试结果制定个性化的凯格尔运动训练计划，并结合生物电刺激治疗。凯格尔运动训练具体方法为：采用站立位、仰卧位、双膝屈曲等体位，让双膝放松尽量靠拢，在吸气过程中用力紧缩臀部和肛门括约肌，持续6s~8s，同时指导患者有意识地进行尿道、阴道、会阴部及肛门肌肉的收缩练习，以提升盆底肌群的张力。呼气，重复3~5次/天，每次15min~30min。生物电刺激具体方法为：盆底神经肌肉电刺激方法采用MLD-B4生物刺激反馈仪，患者采取舒适的半仰卧位，将阴道电极放置在阴道内。设定电流强度范围在0~50mA，频率设定为30~80Hz，波宽200~500Us。依据患者的具体情况，选定最大的电流强度值，并控制刺激时间为10min~30min，每次电刺激持续4s，之后暂停4s，电流从0mA开始，按每次1%~5%的增幅逐步上调，直至患者感受到肌肉产生自主性的收缩反应。每次治疗时间为40min~60min，每周进行三次。牛津盆底肌力评估具体方法为：根据改良牛津评分标准，盆底肌肉力量被划分为六个等级，以0分~5分来量化。0分表示仅有腹部活动，阴道无收缩；1分代表肌肉轻微震颤；2分时有轻微压迫感，但不足以顶起检查者的手指；3分则是检查者能感受到手指被轻微顶起；4分意味着检查

者的手指被紧握并有被吸入的感觉；5分则是手指被紧紧握住并有显著的顶起感。当盆底肌力评分达到3分或更高时，即视为正常。基于牛津盆底肌力评估的个体化凯格尔运动具体方法为：每次生物电刺激治疗后，治疗师会根据牛津肌力评估的得分，为患者制定为期两天的个体化凯格尔运动方案。患者在整个治疗过程中将接受12次牛津肌力评估。治疗结束时，最后一次个体化凯格尔运动方案需持续进行30天，治疗师每周进行一次电话随访。一个月(30天)后，患者需返院复诊。

2.3 纳入标准

(1)自然分娩；(2)初产妇；(3)产后1年内就诊；(4)知情并签署同意书。

排除标准：(1)精神或意识异常、存在交流障碍；(2)近1年内有手术史。

2.4 观察指标

①评估患者前静息阶段、快肌阶段、慢肌阶段、后静息阶段的功能情况。②采用生活质量得分情况。③进行改良牛津肌力分级测试。④统计两组患者的并发症情况。

2.5 统计学方法

采用SPSS25.0版本软件对数据进行统计分析，对于呈正态分布的定量资料以均值()和标准差()来描述，并运用独立样本t检验来比较两组之间的差异；对于分类数据，则以百分比方式表示，并使用秩和检验来分析组间差异，统计结果的显著性以P值<0.05作为判断依据。

3 结果

3.1 干预前后两组盆底功能比较

在对比分析干预前后两组的盆底功能时，我们发现干预前两组的电生理指标差异不具有统计学意义($P > 0.05$)，干预后，观察组的各项盆底电生理指标优于对照组，且这些差异在统计学上显著($P < 0.05$)。见表1。

表1 干预后两组肌纤维肌电值比较($\bar{x} \pm s, n=50$)

组别	例数	前静息得分		快肌得分		慢肌得分		后静息得分	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	50	68.5122.25	69.8824.67	61.6223.14	85.689.19	39.3420.63	768.56	68.7423.37	72.9622.05
对照组	50	69.8828.46	80.92	60.8624.02	78.18	44.2623.20	61.5616.90	72.9622.05	10.62
t值		-1.2521	-2.867	0.164	3.624	-1.139	5.517	-0.942	-2.97
P值		0.214	0.05	0.87	0.000	0.259	0.000	0.348	0.004

3.2 干预前后两组生活质量评分比较

在对比分析干预前后两组的生活质量时，我们发现干预前两组的生活质量评分差异不具有统计学意义($P > 0.05$)，干预后，观察组的生活质量总分及各维度评分优于对照组，且这些差异在统计学上显著($P < 0.05$)。见表2。

3.3 干预前后两组肌力评分比较

在对比分析干预前后两组的肌力功能时，我们发现干

预前两组的肌力功能差异不具有统计学意义($P > 0.05$)，干预后，观察组的肌力功能评分标优于对照组，且这些差异在统计学上显著($P < 0.05$)，详见表3。

3.4 两组并发症发生率比较

在对比分析干预前后两组的并发症发生率时，我们发现干预前后两组的并发症发生率差异不具有统计学意义($P > 0.05$)，详见表4。

表 2 干预前后两组生活质量评分比较 ($\bar{x} \pm s, n=50$)

组别	例数	生活质量	
		干预前	干预后
观察组	50	72.159.60	82.727.31
对照组	50	63.8416.97	70.4812.54
<i>t</i>		10.566	6.094
<i>P</i>		1.657	0.000

表 3 干预后两组肌力评分比较 (n=50)

名称	例数	平均值	标准差	25 分位数	中位数	75 分位数
肌力	50	3.22	1.33	2	3	4
<i>Z</i>				-7.49		
<i>P</i>				0.00		

表 4 干预前后两组并发症发生率比较 (%)

组别	例数	并发症	
		干预前	干预后
观察组	50	2 (4)	0 (0)
对照组	50	4 (8)	2 (4)
χ^2		0	0
<i>P</i>		1	1

4 讨论

4.1 个体化凯格尔运动联合生物电刺激有助于促进初产妇盆底功能恢复

研究表明,电刺激结合凯格尔运动可增强产后盆底功能障碍患者的盆底肌力、改善子宫脱垂的程度,减少尿失禁的发生率^[5-6]。规律的、科学的凯格尔运动锻炼可收缩和放松耻骨尾骨肌群,包括阴道、尿道和肛门周围的肌肉,从而增强盆底支持的张力和尿道阻力,降低尿失禁以及盆腔脏器脱垂等并发症的几率^[7]。本研究基于牛津肌力评估,根据患者个体情况,在团队的指导下制定合适的个性化凯格尔运动方案。研究结果显示,干预后观察组的盆底电生理指标、肌力和生活质量评分均较对照组显著改善,说明个性化干预可以有效改善患者的盆底功能状况,提升其生活质量。

4.2 基于牛津肌力评估而实施的个性化凯格尔运动的训练效果

研究显示,对于压力性尿失禁的患者,使用改良牛津肌力分级(MOS)与基于Glazer评估的盆底表面肌电(sEMG)都可以降低患者的盆底肌收缩力,两种方法的结果一致,都可用于尿失禁患者盆底肌功能的量化评估^[8]。在盆底肌功能的相关治疗研究中,手测盆底肌力可有效评估患者的治疗效果^[9]。本研究中,治疗师每两天为患者进行一次肌力评估,

量化患者的肌力水平,包括持续时间和每组数量等;此外,这也帮助患者识别需改进的特定肌肉群,根据患者反馈和肌力变化,动态调整运动计划,避免在盆底肌群紧张时机械地进行运动。研究结果显示,患者的主诉和观察结果均显示积极反馈,肌力水平显著增强。

4.3 实施基于牛津肌力评估的凯格尔运动以满足患者个性化需求

个体化治疗方案需要综合考虑患者盆底受损程度、治疗前后的肌力水平、个人意愿以及运动场所等因素进行制定,并根据患者的个体情况及时调整,患者可以客观了解肌力的情况,这种针对性的评估与关注有助于提高患者参与训练的动力,有经验的团队可以及时调整符合患者需求的训练频次方案,训练的精准度会显著提高。

综上所述,基于牛津肌力评估的个体化凯格尔运动结合生物电刺激治疗方案,对初产妇盆底功能障碍患者的干预,可有效促进其盆底功能的恢复。然而,本研究仍存在研究时间较短、样本量不足等不足。在现有研究基础上,未来可开发更多适合患者康复的训练项目,实现对初产妇盆底功能障碍患者的最佳康复训练。

参考文献

- [1] 牛晓宇,王倩,华克勤,等.老年女性盆底功能障碍性疾病个体优化诊疗技术体系的专家共识[J].实用妇产科杂志,2024,40(06):447-452.
- [2] 吴惠琰,赵冰,王岩.河南郑州地区产后6~8周复查妇女盆底功能状况调查及相关因素分析[J].中国妇产科临床杂志,2020,21(05):504-505.
- [3] 陈维鹏,宋佼洋,王世言,等.低频电刺激在盆底功能障碍性疾病治疗中的进展[J].中国妇产科临床杂志,2023,24(06):663-665.
- [4] 靳翠平,尚玉敏,胡同秀,等.盆底肌电在产后盆底功能障碍性疾病诊断和治疗中的价值[J].中国现代医学杂志,2021,31(01):62-67.
- [5] 赵晓丽,张欣文,李萌,等.产后42天妇女盆底肌表面肌电检测及康复治疗效果[J].中国计划生育学杂志,2020,28(12):2120-2124.
- [6] 陈晓丹,李小银,黄少华,等.凯格尔运动训练联合生物反馈电刺激治疗对顺产盆底肌早期康复的效果研究[J].中国妇幼保健,2020,35(24):4661-4664.
- [7] 李心巧.不同时期Bobath球联合Kegel运动对二胎顺产分娩产妇盆底功能康复的影响[J].新疆医学,2024,54(03):297-300.
- [8] 陈娟,任远,朱兰.改良牛津肌力分级和盆底表面肌电评估女性压力性尿失禁患者盆底肌功能的相关性[J].中华医学杂志,2020,100(37):2908-2912.
- [9] 任杨洋,杨帆,梅玲,等.腹式呼吸训练联合电刺激和生物反馈应用于产后盆底肌高张治疗的研究[J].中国康复医学杂志,2024,39(07):978-983.