

产后妇女盆底康复的健康管理策略

丁金钰

青岛市黄岛区人民医院产科, 山东 青岛

收稿日期: 2023年12月4日; 录用日期: 2023年12月28日; 发布日期: 2024年1月8日

摘要

女性盆底功能障碍性疾病是指盆底支持组织由于阴道分娩产生的损伤及绝经后退化等因素导致的盆底支持系统薄弱, 使患者出现压力性尿失禁、盆腔器官脱垂、慢性盆腔痛、性功能障碍等现象, 产后盆底功能障碍作为产科常见并发症, 迁延不愈, 严重影响患者的生活质量, 现有多种非手术干预产后康复治疗方法可以针对性地刺激盆底肌肉, 恢复其功能, 但各种方法的安全性、有效性、患者依从性及实际应用效果仍需要深入研究。因此, 本文综述了目前常见的几种非手术干预疗法, 总结了其对产后盆底康复的效果及临床意义, 探讨最利于产后妇女盆底康复的管理策略, 降低产后妇女发生盆底功能障碍性疾病的概率, 保证远期生活质量。

关键词

产后妇女, 盆底功能障碍性疾病, 非手术干预疗法

Health Management Strategy of Pelvic Floor Rehabilitation for Postpartum Women

Jinyu Ding

Department of Obstetrics, Huangdao District People's Hospital, Qingdao Shandong

Received: Dec. 4th, 2023; accepted: Dec. 28th, 2023; published: Jan. 8th, 2024

Abstract

Female pelvic floor dysfunction (PFD) refers to the weakened support system of the pelvic floor caused by vaginal delivery or postmenopausal degeneration, leading to conditions such as stress urinary incontinence, pelvic organ prolapse, chronic pelvic pain, sexual dysfunction. As a common obstetric complication, postpartum pelvic floor dysfunction persists and significantly impacts patients' quality of life. Various non-surgical rehabilitation methods aim to stimulate the pelvic floor muscles and restore their function; however, further research is needed regarding their safety,

文章引用: 丁金钰. 产后妇女盆底康复的健康管理策略[J]. 临床医学进展, 2024, 14(1): 168-172.

DOI: 10.12677/acm.2024.141025

effectiveness, patient compliance, and practical application effects. Therefore, this paper reviewed several commonly used non-surgical intervention therapies for postpartum women's pelvic floor rehabilitation in clinic. We summarized their effects and clinical significance while exploring optimal management strategies that can benefit postpartum women's long-term quality of life by reducing the likelihood of developing pelvic floor dysfunction.

Keywords

Postpartum Women, Pelvic Floor Dysfunction, Non-Surgical Intervention Therapy

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

国际尿失禁学会将尿失禁(urinary incontinence, UI)定义为膀胱内的尿液不能控制而自行流出[1], 中国成年女性压力性尿失禁的患病率约为 18.9%, 50~59 岁年龄段中压力性尿失禁患病率高达 28% [2], 对患者的日常生活与工作产造成极大困扰, 甚至会引起心理疾病, 是一个严重的社会问题。根据症状和病因, 尿失禁可以分为应激性尿失禁、急迫性尿失禁和混合性尿失禁三种[3], 其中压力性尿失禁是女性中最常见的尿失禁类型, 多由怀孕、生产导致的盆底结构破坏及激素波动引起。怀孕和分娩会损伤盆底神经或压迫盆底肌, 盆底肌张力减低、结缔组织和筋膜力量缺乏引起盆底功能障碍, 盆底肌 I 类及 II 类纤维肌力均受损, 进而诱发产后压力性尿失禁、盆腔器官脱垂等疾病, 盆底肌的损伤随着怀孕、生产次数的增加而逐渐增大, 未怀孕妇女患尿失禁的可能性远远低于产后妇女[4]。随着三胎政策的放开, 多次生育的妇女人数有明显增加, 经受盆底功能障碍困扰的女性随之增加, 如何制定行之有效的产妇盆底康复策略成为亟待解决的社会问题[5]。

近年来人们对生活品质的要求逐渐升高, 人们对于产后压力性尿失禁的关注度愈发升高, 如何有效预防和治疗尿失禁成为时下热点话题, 对尿失禁的保守治疗越来越受到重视。越来越多的产妇开始在产后接受盆底康复训练和治疗, 以期能够锻炼盆底肌肉群的协调性, 避免日后压力性尿失禁的发生。目前临床上主要应用的干预方法有减轻体重及避免增加腹压活动等生活方式干预、盆底肌训练、生物反馈电刺激、肌筋膜松解手法配合磁刺激及射频治疗等非手术疗法, 以及尿道中段悬吊带术(mid-urethral slings)、经腹耻骨后膀胱颈悬吊术等手术治疗方式[2], 与其他治疗方式相比, 盆底肌训练具有无创、安全、有效的优势, 近年来新兴的生物反馈电磁刺激等疗法也逐渐成为产后妇女首选的治疗方式。本文通过检索 2023 年 11 月前收录在 PubMed/Medline、EMBASE、Web of Science、知网及万方数据库的文献, 总结了现有非手术干预方法对产后盆底康复的效果及临床意义, 探讨最利于产后妇女盆底康复的管理策略, 降低产后妇女发生盆底功能障碍性疾病的概率, 保证远期生活质量。

2. 盆底肌肉训练

盆底肌训练(pelvic floor muscle training, PFMT)又被称为凯格尔(Kegel)运动, 1948 年由美国的阿诺·凯格尔医师提出, 是国际尿失禁学会对于压力性尿失禁建议的一线治疗方法, 有证据显示孕妇及产后妇女进行凯格尔运动可以预防产后尿失禁的发生[6], 但对产后腹直肌分离的改善效果并不满意[7], 分娩后 6 个月单纯的家庭盆底肌康复训练对产后尿失禁的发生没有预防效果, 可能是由于缺乏有效的指导

和监督[8]。凯格尔运动可以增加盆底肌肉力量、耐力和协调性,促进血液循环,恢复盆底肌张力,从而预防或改善尿失禁,虽然该运动绝对安全、操作简单且无副作用,但未达到训练量和不标准的发力动作都会影响疗效,不能有效激活盆底肌肉群,导致患者依从性降低,不易坚持[9]。凯格尔运动的操作方法为持续收缩盆底肌不少于3 s后松弛休息2~6 s,为达到预期治疗效果,推荐频率为每天至少三次,每次8个收缩以上,一个疗程至少为3个月,且在治疗过程中应积极随访,及时调整策略。

3. 生物反馈电刺激

虽然多项实验证明凯格尔运动对盆底功能改善有明显疗效,但较差的患者依从性对产后恢复效果产生了不利影响[8],为了促进盆底功能恢复,现临床上多采用生物反馈联合电刺激治疗,科学系统个体化的对产妇的盆底康复锻炼进行指导。推荐产妇在产后42天、无恶露之后尽快进行盆底康复训练,每隔两天进行一次治疗,十次为一个疗程,有研究提示若无巨大儿、产程长、经历过助产操作以及难产等危险因素,经过一个周期治疗后,产妇的盆底肌I类纤维及II类纤维肌力都会有明显的提升[10][11]。生物反馈电刺激是指一种患者主动收缩放松训练与被动电流刺激相结合的治疗方式,通过Glazer肌电评估后制定个体化的治疗方案,采集肌电信号分析处理后,形成可视化的图像反馈给患者,指导患者正确进行盆底肌肉的收缩和放松,使盆底训练的康复效果最大化。医院的盆底康复治疗仪多将生物反馈电刺激的治疗过程设置为游戏方式,提高患者的参与感和配合度。根据不同的电刺激类型,电刺激还可分为神经肌肉刺激(neuromuscular electrical stimulation, NMES)和经皮神经电刺激(transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS)[12],NMES广泛用于退行性疾病晚期出现肌无力的患者,通过贴皮电极片将电流输送到神经肌肉接头及周围的肌纤维处,引起肌肉强制性收缩,改善患者肌肉功能、运动能力和生活质量[13],TENS主要通过激活阿片受体以减轻疼痛[14]。多项RCT研究证明经过生物反馈盆底电刺激治疗后,产妇盆底肌力量明显恢复,盆底肌电位、盆底功能障碍问卷(PFDI-20)、盆底障碍影响简易问卷7(PFIQ-7)、尿失禁问卷简表(ICI-Q-SF)、生命质量测定量表(QLQ-C30)、女性性功能指数(FSFI)评分均高于对照组,生活质量、性生活质量均有明显改善,可能是由于训练是主被动的刺激肌肉活动使得孕期被过度拉伸的肌纤维功能得到了恢复[15][16][17][18][19]。

产妇在产后42天尽早进行盆底康复才能达到最好的康复效果,但在医院进行治疗存在距离远、费用高、疗程长等原因,为此家用盆底康复仪市场逐渐崭露头角,现家用盆底康复仪有具备电刺激、生物反馈、电刺激+生物反馈、电刺激+生物反馈+盆底肌肌力评估、磁刺激的功能,其原理虽与医院采用的仪器大致相同,但有些进口品牌机器的操作需要有专业人士的指导,仍需要更多的有效数据证实家用盆底康复仪的确切疗效。

4. 肌筋膜手法松解联合磁刺激

与电刺激相比,磁刺激更为新兴,磁刺激的本质与电刺激有共通之处,其主要通过变换磁场耦合人组织深处形成的感应电流刺激组织细胞,引发细胞动作电位产生,从而刺激肌肉的收缩,多项临床队列研究证实,肌筋膜手法松解联合磁刺激治疗比单独磁刺激治疗在改善慢性盆腔痛、性交痛、性生活质量、盆底肌力及尿失禁等方面取得的疗效更佳满意[20][21][22],可能是由于手法松解通过触诊识别紧绷、疼痛肌肉及其辐射,对它们进行挤压、拉伸或弹拨,刺激盆底肌主动收缩,纠正盆底形态,促进盆底部位的血液循环,恰好与磁刺激的被动收缩互补,更好地恢复患者盆底功能[23]。

5. 盆底射频治疗

射频是一种高频交流电磁波,作用于组织时,引起电子及离子的定向运动,从而产生热量,增加组

织中热休克蛋白(heat shock protein, HSP)的表达及细胞因子的分泌,促进胶原收缩从而促进胶原和成纤维细胞的迁移和新生,加速细胞外基质透明质酸酶沉积,并最终促进胶原蛋白、弹性蛋白新生,提升韧带及筋膜的弹性和强度,有效增加盆底肌肉中结缔组织的厚度和弹性[24]。目前已有部分研究通过射频治疗,促进轻中度子宫脱垂、压力性尿失禁、阴道松弛的恢复,具有安全、无创、治疗周期短等优势,但该治疗需要有专业人员执行,且设备的参数及治疗频率并未达成共识,未来仍需更多证据评估其有效性和安全性[25]。

6. 结论

综上所述,盆底功能障碍是一类较为复杂的疾病,临床表现多样,目前国内外对于该疾病的诊断和治疗也有了进一步的认识,越来越多的证据支持无创的非手术干预方法如凯格尔运动、生物反馈电刺激、肌筋膜松解手法配合磁刺激及射频治疗等的疗效。为了更好地预防远期由盆底功能障碍引发的尿失禁等一系列疾病,医护人员应在孕妇学校时应加强健康宣教力度,为产妇科普盆底肌康复的有效性、重要性及动作要领,提高产妇锻炼依从性,指导其从孕期即开始进行凯格尔运动,产后42天恶露干净后及早进行盆底肌力评估及个体化的产后康复治疗。

参考文献

- [1] Vaughan, C.P. and Markland, A.D. (2020) Urinary Incontinence in Women. *Annals of Internal Medicine*, **172**, ITC17-ITC32. <https://doi.org/10.7326/AITC202002040>
- [2] 中华医学会妇产科学分会妇科盆底学组. 女性压力性尿失禁诊断和治疗指南(2017) [J]. 中华妇产科杂志, 2017, 52(5): 289-293. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2017.05.001>
- [3] Lukacz, E.S., Santiago-Lastra, Y., Albo, M.E. and Brubaker, L. (2017) Urinary Incontinence in Women: A Review. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, **318**, 1592-1604. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.12137>
- [4] 孙智晶, 朱兰, 郎景和, 等. 初产妇产后6周盆底电生理指标及盆腔器官脱垂分度状况全国多中心横断面研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2015, 31(5): 433-439.
- [5] Youssef, A., Brunelli, E., Pilu, G. and Dietz, H.P. (2021) The Maternal Pelvic Floor and Labor Outcome. *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*, **3**, Article ID: 100452. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2021.100452>
- [6] Woodley, S.J., Lawrenson, P., Boyle, R., Cody, J.D., Mørkved, S., Kernohan, A. and Hay-Smith, E.J.C. (2020) Pelvic Floor Muscle Training for Preventing and Treating Urinary and Faecal Incontinence in Antenatal and Postnatal Women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **5**, CD007471. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007471.pub4>
- [7] Gluppe, S., Engh, M.E. and Bø, K. (2021) What Is the Evidence for Abdominal and Pelvic Floor Muscle Training to Treat Diastasis Recti Abdominis Postpartum? A Systematic Review with Meta-Analysis. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, **25**, 664-675. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2021.06.006>
- [8] Hilde, G., Stær-Jensen, J., Siafarikas, F., Ellström Engh, M. and Bø, K. (2014) Postpartum Pelvic Floor Muscle Training and Urinary Incontinence: A Randomized Controlled Trial. *Obstetrics & Gynecology*, **122**, 1231-1238. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000012>
- [9] Hagen, S., Elders, A., Stratton, S., Sergenson, N., Bugge, C., Dean, S., Hay-Smith, J., Kilonzo, M., Dimitrova, M., Abdel-Fattah, M., Agur, W., Booth, J., Glazener, C., Guerrero, K., McDonald, A., Norrie, J., Williams, L.R. and McClurg, D. (2020) Effectiveness of Pelvic Floor Muscle Training with and without Electromyographic Biofeedback for Urinary Incontinence in Women: Multicentre Randomised Controlled Trial. *The BMJ*, **371**, m3719. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3719>
- [10] Urbankova, I., Grohregin, K., Hanacek, J., Krcmar, M., Feyereisl, J., Deprest, J. and Krofta, L. (2019) The Effect of the First Vaginal Birth on Pelvic Floor Anatomy and Dysfunction. *International Urogynecology Journal*, **30**, 1689-1696. <https://doi.org/10.1007/s00192-019-04044-2>
- [11] 李亚, 白文佩, 张瑾, 等. 生物反馈电刺激疗法对经阴道分娩后盆底功能康复效果的临床随机对照研究[J]. 中国全科医学, 2024, 27(5): 547-551.
- [12] 徐涛, 刘康生, 罗会华, 等. 女性盆底功能障碍性疾病的物理治疗研究进展[J]. 生殖医学杂志, 2023, 32(2): 296-300.
- [13] Jones, S., Man, W.D., Gao, W., Higginson, I.J., Wilcock, A. and Maddocks, M. (2016) Neuromuscular Electrical Sti-

- mulation for Muscle Weakness in Adults with Advanced Disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **10**, CD009419. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009419.pub3>
- [14] Rutjes, A.W., Nüesch, E., Sterchi, R., Kalichman, L., Hendriks, E., Osiri, M., Brosseau, L., Reichenbach, S. and Jüni, P. (2009) Transcutaneous Electrostimulation for Osteoarthritis of the Knee. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **2009**, CD002823. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002823.pub2>
- [15] Leonardo, K., Seno, D.H., Mirza, H. and Afriansyah, A. (2022) Biofeedback-Assisted Pelvic Floor Muscle Training and Pelvic Electrical Stimulation in Women with Overactive Bladder: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Neurourology and Urodynamics*, **41**, 1258-1269. <https://doi.org/10.1002/nau.24984>
- [16] Dumoulin, C., Cacciari, L.P. and Hay-Smith, E.J.C. (2018) Pelvic Floor Muscle Training versus no Treatment, or Inactive Control Treatments, for Urinary Incontinence in Women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **10**, CD005654. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005654.pub4>
- [17] Jha, S., Walters, S.J., Bortolami, O., Dixon, S. and Alshreef, A. (2018) Impact of Pelvic Floor Muscle Training on Sexual Function of Women with Urinary Incontinence and a Comparison of Electrical Stimulation versus Standard Treatment (IPSU Trial): A Randomised Controlled Trial. *Physiotherapy*, **104**, 91-97. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2017.06.003>
- [18] Li, W., Hu, Q., Zhang, Z., Shen, F. and Xie, Z. (2020) Effect of Different Electrical Stimulation Protocols for Pelvic Floor Rehabilitation of Postpartum Women with Extremely Weak Muscle Strength: Randomized Control Trial. *Medicine*, **99**, e19863. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019863>
- [19] Liang, P., Liang, M., Shi, S., Liu, Y. and Xiong, R. (2022) Rehabilitation Programme Including EMG-Biofeedback-Assisted Pelvic Floor Muscle Training for Rectus Diastasis after Childbirth: A Randomised Controlled Trial. *Physiotherapy*, **117**, 16-21. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2022.05.001>
- [20] Yamanishi, T., Suzuki, T., Sato, R., Kaga, K., Kaga, M. and Fuse, M. (2019) Effects of Magnetic Stimulation on Urodynamic Stress Incontinence Refractory to Pelvic Floor Muscle Training in a Randomized Sham-Controlled Study. *LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms*, **11**, 61-65. <https://doi.org/10.1111/luts.12197>
- [21] Dudonienė, V., Kirklytė, I., Žlibinaitė, L., Jerez-Roig, J. and Rutkauskaitė, R. (2023) Pelvic Floor Muscle Training versus Functional Magnetic Stimulation for Stress Urinary Incontinence in Women: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Medicine*, **12**, Article 3157. <https://doi.org/10.3390/jcm12093157>
- [22] Xu, L., Fu, C., Zhang, Q., Xiong, F., Peng, L., Liang, Z., Chen, L., He, C. and Wei, Q. (2020) Efficacy of Biofeedback, Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation and Pelvic Floor Muscle Training for Female Neurogenic Bladder Dysfunction after Spinal Cord Injury: A Study Protocol for a Randomised Controlled Trial. *BMJ Open*, **10**, e034582. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-034582>
- [23] 周红梅, 汪蕾蕾. 筋膜手法松解联合磁刺激盆底康复治疗产后女性性功能障碍的效果及对生活质量的影响[J]. 中国妇幼保健, 2023, 38(15): 2741-2744. <https://doi.org/10.19829/j.zgfybj.issn.1001-4411.2023.15.007>
- [24] 宋文静, 王晶, 刘美华, 等. 温控射频治疗盆底功能障碍性疾病的研究进展[J]. 国际妇产科学杂志, 2023, 50(2): 176-180.
- [25] Wańczyk-Baszkak, J., Woźniak, S., Milejski, B. and Paszkowski, T. (2018) Genitourinary Syndrome of Menopause Treatment Using Lasers and Temperature-Controlled Radiofrequency. *Menopause Review/Przegląd Menopauzalny*, **17**, 180-184. <https://doi.org/10.5114/pm.2018.81743>