

产后压力性尿失禁非手术治疗的研究

姚 昭¹, 解光尧^{1,2}

(1. 浙江中医药大学第三临床医学院、康复医学院, 浙江 杭州 310053;

2. 浙江中医药大学附属第三医院, 浙江 杭州 310053)

摘要:产后压力性尿失禁(PSUI)是女性在妊娠分娩后出现的常见症状,2016 年我国“全面二孩”政策启动以来,孕产妇不断增加,产后压力性尿失禁发病率也不断升高,其可导致产后焦虑甚至抑郁,严重影响产妇的生活质量及性功能。因此,对 PSUI 进行有效的干预治疗具有重要意义。目前,非手术治疗因安全、简便、有效已作为轻中度 PSUI 患者的首选治疗方案。本文就 PSUI 的影响因素及预防、盆底肌功能训练、生物反馈联合电刺激、盆底磁刺激、核心肌康复训练、中医疗法作一综述,旨在为提高 PSUI 康复治疗提供参考。

关键词:压力性尿失禁;非手术治疗;康复训练

中图分类号:R694+.54

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2020.02.015

文章编号:1006-1959(2020)02-0053-05

Study on Non-surgical Treatment of Postpartum Stress Urinary Incontinence

YAO Zhao¹, XIE Guang-yao^{1,2}

(1. School of Rehabilitation Medicine, the Third Clinical Medical College of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310053, Zhejiang, China;

2. The Third Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310053, Zhejiang, China)

Abstract: Postpartum stress urinary incontinence (PSUI) is a common symptom of women after pregnancy and childbirth. Since the launch of China's "Comprehensive Two-Child" policy in 2016, the number of pregnant women has increased, and the incidence of postpartum stress urinary incontinence has also increased. It leads to postpartum anxiety and even depression, which seriously affects the quality of life and sexual function of women. Therefore, effective intervention treatment of PSUI is of great significance. At present, non-surgical treatment has become the first choice for patients with mild to moderate PSUI due to its safety, simplicity and effectiveness. This article summarizes the influencing factors and prevention of PSUI, functional training of pelvic floor muscles, biofeedback combined with electrical stimulation, magnetic stimulation of pelvic floor, core muscle rehabilitation training, and traditional Chinese medicine methods, in order to provide a reference for improving PSUI rehabilitation treatment.

Key words: Stress urinary incontinence; Non-surgical treatment; Rehabilitation training

压力性尿失禁(stress urinary incontinence, SUI)是指因喷嚏、咳嗽、大笑或运动等行为引起腹压增高时,出现不自主的尿液自尿道口漏出现象。尿动力学检查表现为充盈性膀胱测压时,在腹压增高而无逼尿肌收缩的情况下出现不随意的漏尿^[1]。据统计^[2], SUI 在我国女性中发生率为 18.9%。产后压力性尿失禁(postpartum stress urinary incontinence, PSUI)为妊娠及分娩中孕妇的盆底肌肉、筋膜、韧带等组织过度伸展,阴部神经受损,导致盆底肌力不足,从而出现漏尿现象。该病孕期发病率为 16.0%~60.0%,而产后发病率为 16.0%~35.0%^[3]。目前治疗 PSUI 非手术方法主要有盆底肌训练、核心肌康复训练、生物反馈电刺激、磁刺激、中医疗法等,本文通过对 PSUI 的影响因素、预防及上述非手术方法进行综述,以期能为 PSUI 的预防、治疗提供参考。

1 PSUI 影响因素及预防

多项研究发现^[4-6],经阴道分娩、孕妇及胎儿体重过重、多产次、高龄、PSUI 家族史、第二产程延长、妊娠期尿失禁、用产钳助产、会阴侧切、盆腔手术史、夜尿、便秘、产妇文化程度低等都是导致 PSUI 的危

险因素。PSUI 发生率与分娩次数密切相关,第 2 次分娩比初次分娩 PSUI 发生率增加 2.7 倍,分娩 3 次及以上增加 20.3 倍;便秘时患病率增加 1.9 倍;夜尿超过 3 次 SUI 发生率则增加 2.9 倍^[6]。有研究表明^[4],经阴道分娩后 SUI 的发生率是剖宫产的 3.0 倍,有 PSUI 家族史的孕妇 SUI 发生率增加 15.6 倍。了解 PSUI 发生的高危因素可以尽早对孕产妇进行干预,及时做好三级预防对于改善孕产妇预后具有重要意义:一级预防,即病因预防,注意饮食习惯,形成良好的生活方式,减少增加腹压的活动;二级预防,产后 6 周增加筛查盆底功能项目,及时进行产后凯格尔训练;三级预防,指发生 PSUI 后的保守治疗以及手术治疗^[4]。

2 盆底肌功能训练

凯格尔训练由美国的阿诺·凯格尔医师于 1948 年提出,又称盆底肌肉锻炼(pelvic floor muscle training, PFMT),是患者有意识地对以耻骨-尾骨肌和耻骨直肠肌群为主的盆底肌群进行收缩的锻炼。它能促进子宫平滑肌、肛提肌、远端尿道括约肌的收缩,增强子宫韧带、膀胱宫颈韧带、盆底筋膜的张力,提高盆底肌力^[7],加快产后耻骨联合的愈合和骨盆的恢复^[8]。盆底肌分为慢、快肌(即 I、II 类盆底肌),其中 I 类肌出于盆底肌的深层,可以长时间收

作者简介:姚昭(1999.12-),女,安徽怀远县人,本科,主要从事产后康复研究

通讯作者:解光尧(1967.12-),男,安徽肥西县人,硕士,副教授,主要从事中西医结合康复医学研究

缩,不易疲劳;Ⅱ类肌纤维位于较浅的位置,能够快速收缩,但是容易疲劳。具体方法如下^[11]:Ⅰ类肌训练:患者逐渐缩紧肛门及阴道,收缩到最大力时保持 3~5 s,逐渐放松,保持 3~5 s,100 次/d;Ⅱ类肌训练:用最大力迅速缩紧肛门及阴道后立即放松,不间断缩紧-放松 3~5 次,之后休息 3~5 s,进行 10~15 次,3~5 次/d;个性化增加训练量,训练 12 周。2015 年美国妇产科医师协会与妇科泌尿医师协会联合制定的《女性尿失禁实践指南》指出,PFMT 可作为女性压力性尿失禁一线治疗方法。国内外多项研究也证实 PFMT 能够预防和治疗 PSUI,帮助产后盆底肌恢复,如龚慧珍等^[12]通过对 40 例孕期合并有尿失禁的产妇于产后第 1 天开始进行 PFMT,结果显示产后尿失禁发生率显著降低。Sigurdardottir T 等^[13]对患有 41 例 PSUI 产妇进行 12 周的 PFMT 训练,结果显示 PFMT 训练 6 个月后的产妇尿失禁患病率低于未进行 PFMT 训练的产妇(27% vs 60%),且 PFMT 训练 6 个月后的产妇盆底肌力与肌耐力显著增加。王潇等^[14]研究表明,孕期进行 PFMT 可防治妊娠晚期及产后早期尿失禁。

虽然 PFMT 治疗效果显著,但患者依从性不高。范国荣等^[15]提出应用达标理论进行盆底康复训练,能够提高产后尿失禁患者的主动性和盆底康复的疗效,实现康复目标。随着移动互联网的快速发展,患者可通过手机 App、微信平台接受 PFMT 治疗指导并进行自我管理,在解决 PFMT 依从性差问题的同时保护了患者的隐私^[16]。Asklund I 等^[17]对 123 例患有 PSUI 的女性进行 PFMT 并结合 App 辅助训练,结果显示有 98.4% 的患者在随访时进行 PFMT 治疗,41.0% 患者每天进行 PFMT 治疗,3 个月后 App 治疗组尿失禁症状明显改善。Latorre GFS 等^[18]研究表明,iOS 和 Android 系统上开发的 App 名为“iPelvis”对患者 PFMT 依从性起到了良好提升效果。同时,PFMT 还可以联合阴道哑铃、生物反馈、排尿中断等方法提高阴道的敏感性,促进盆底肌正确有力地收缩,达到更好的疗效。

3 生物反馈联合电刺激

生物反馈指将电子生物反馈治疗仪置于阴道内检测盆底肌肉活动,通过视听信号使患者了解盆底肌收缩情况。王宏等^[19]研究表明,盆底肌训练联合生物反馈能够有效治疗 PSUI。电刺激是通过放置于阴道、直肠或皮肤表面的电极产生低频电流对盆底肌肉和阴部神经刺激,从而增加盆底肌肌力,恢复受损软组织张力,加强控尿能力。刺激频率多采用低频电(8~80 Hz),脉宽 250~320 μ s,电流的大小以患者有肌肉收缩或蚁走感为宜。目前使用的电刺激仪主要将电极放置于阴道、尿道中。一些患者认为电刺

激仪具有侵入性,可能会发生阴道尿道感染,从而有抵抗情绪^[20]。李欣等^[21]研究显示,电刺激-生物反馈治疗 PSUI 疗效满意,且安全可靠。Stewart F 等^[22]比较了表面神经肌肉电刺激(INNOVO 装置)与阴道内电刺激仪用于治疗 SUI 的效果,结果显示两组尿失禁均有所改善,虽无组间差异性,但阴道内刺激组尿道、阴道感染发生率高于表面神经肌肉电刺激组(7.7% vs 0)。仇秋明等^[23]研究表明,生物反馈电刺激治疗患者与盆底肌锻炼患者的总有效率分别为 93.98% 和 75.58% ($P<0.05$)。葛君等^[24]研究表明,生物反馈电刺激治疗患者的盆底肌肌力、尿力动力学水平、性功能、生活质量均显著优于盆底肌锻炼患者。姚晓曦的研究也证明生物反馈电刺激还能预防产妇中远期压力性尿失禁,促进产妇早日恢复^[25]。目前常用生物反馈电刺激治疗 PSUI,多项研究表明联合疗法对改善盆底肌功能、缓解尿失禁现象、提高患者性生活质量与生活质量,具有良好的治疗效果。

4 盆底磁刺激

盆底磁刺激可刺激盆底神经末梢和运动终板,诱发肌肉被动的收缩,增强盆底肌的强度和耐力,减少尿失禁的发生。治疗过程中患者直接坐在治疗椅上,无需脱衣,方便安全,一般采用 50 Hz 的频率治疗 PSUI^[26]。曹燕等^[20]比较体外压力感受生物反馈训练联合盆底磁刺激疗法与自主盆底肌锻炼治疗产后盆底功能障碍患者,其中体外压力感受生物反馈训练的脉冲磁场频率为 5 Hz 和 50 Hz 交替进行,盆底磁刺激疗法的刺激强度根据患者耐受能力调节,结果显示 6、12 周后,两组盆底功能障碍评分和盆底肌电测评分均有改善,且体外压力感受生物反馈训练联合盆底磁刺激疗法优于自主盆底肌锻炼。与凯格尔训练相比,非侵入式盆底肌康复疗法能够更有效地增强盆底肌力,改善患者的盆底功能状态,提高患者生活质量。Lim R 等^[27,28]研究表明,PSUI 患者进行 16~32 次的盆底磁刺激康复治疗,缓解率达 72%~75%,可显著提高 PSUI 患者治疗的满意度和性生活质量。林斌等^[29]研究显示,与对照组相比,盆底磁刺激可以明显降低漏尿量和尿失禁的次数,增加初次尿意膀胱容量和膀胱最大容量。目前盆底磁刺激对盆底康复的临床样本较少,有待更多研究验证其有效性。

5 核心肌康复训练

5.1 悬吊训练 悬吊训练(sling exercise training, SET)是指在减重的状态下训练人体核心肌群,以提高人体运动稳定性、神经肌肉控制能力。目前主要用于训练运动员的体能,治疗肩、颈、腰及偏瘫等方面的疾病,近些年逐渐被用于 PSUI 治疗。有规律的悬吊训练可以同时训练盆底肌、腹横肌等深层小肌群,

从整体上增强尿道括约肌收缩功能。姜仁建等^[30]研究对 45 例产后尿失禁的患者采用多点多轴悬吊振动训练,令其仰卧,非弹力带置于双膝关节使下肢与水平面成 45°,嘱患者收腹提肛,缓慢抬起骨盆至最高处,维持 2 min;同时非弹性绳震动训练腰腹部核心肌群 300 次/min,对照组进行凯格尔训练,结果显示观察组尿失禁治疗有效率为 93.33%,高于对照组的 75.56% ($P<0.05$);两组盆底肌肌电较治疗前均明显提高,且观察组优于对照组 ($P<0.05$)。此外,SET 在改善盆腔供血、促进肌肉新陈代谢和恢复盆底神经本体觉方面也有一定的作用,可降低 PSUI 治疗复发的风险^[30]。但悬吊训练的有效性还需大量的临床研究证实。

5.2 呼吸训练 膈肌、腹横肌、多裂肌和盆底肌作为人体核心肌群,相互配合以更好地稳定躯干。呼吸训练通过胸廓的扩张收缩能够充分锻炼膈肌,根据呼吸核心理论,膈肌的运动可同时影响腹横肌和盆底肌的收缩,进而影响盆底的功能活动,缓解产后 PSUI 的症状。赵祥虎等^[11]研究显示,治疗 1 个月后,呼吸训练结合生物反馈电刺激治疗患者的盆底肌肌电值、尿失禁次数、1 h 尿垫试验均优于单纯盆底肌训练或生物反馈电刺激患者,且呼吸训练结合生物反馈电刺激治疗患者腹横肌厚度显著增加。除上述的运动训练外,瑜伽、姿势矫正、太极对于 PSUI 也有一定的作用。张小英^[31]研究发现,在孕期进行瑜伽训练可降低孕期及产后尿失禁的发生率,提高自然分娩比例,缩短产程。瑜伽能恢复体型和改善情绪,因而受到很多女性的喜爱。目前主要的产后瑜伽有普拉提、阴瑜伽等,其中山式站姿含提臀、收会阴的动作可增强盆底肌力量。

6 中医疗法

《素问·咳论》中记载:“膀胱咳状,咳而遗溺。”产后压力性尿失禁在中医看来属于“遗溺”范畴。病机为分娩时气血过度消耗,导致中气受损,脾肾亏虚,膀胱无法掌握尿道,从而出现小便失禁。中医疗法以益气固涩,补肺健脾温肾为主。

6.1 针灸 针灸治疗 PSUI 的常见穴位有中极、关元、三阴交、次髎、肾俞加骶四穴^[32]。中极为膀胱募穴,足三阴、任脉之会,有补肾气、利膀胱之功。关元属任脉,为补阳补气之要穴。三阴交为三阴经交会之穴,可滋阴补气,广泛应用于泌尿生殖系统疾病。次髎深处有骶神经通过,深刺该穴可调节神经组织的功能。肾俞为肾的背俞穴,与中极配伍为“俞募配穴”。骶四穴是经外奇穴,其针刺点在骶 3、骶 4 神经传出点上,可激活盆底神经促进盆底肌收缩。张春敏^[33]通过针刺初产、PSUI 轻度患者的关元、足三里、尺泽、三阴交、中极等穴位,加之回旋灸,结果显示治疗 12

周后,临床有效率为 96.00%,疗效确切。佟英奇等^[34]对 44 例健康产妇进行神经肌肉电刺激配合针刺治疗,结果表明针刺可有效预防产后尿失禁的发生。腹针是以肚脐为中心,通过针刺腹部特定的穴位治疗全身性疾病的创新疗法。宋曙霞等^[35]研究使用腹针治疗产后 42~180 d 尿失禁患者,针刺中脘、下脘、关元、气海、天枢、大横、外陵、滑肉门、中极、横骨穴,结果显示治疗有效率为 93.55%。李静等^[36]运用电针治疗 PSUI,电极频率为 15 Hz,采用疏密波形,电流取患者耐受值,连于两侧肾俞、膀胱俞,结果显示治疗后患者自觉漏尿现象消失,且复查盆底功能五大常规均正常。骶四针是针刺骶部 4 个特定穴加上阴部神经电刺激的一种针灸疗法。上针刺点位于骶骨边缘旁,平第 4 骶后孔,深刺 3~3.5 寸,使针感达尿道或肛门;下针刺点位于尾骨尖旁开 0.5 寸,向坐骨直肠窝方向斜刺 2.5~3.5 寸,使针感达尿道。孙晓东^[37]使用骶四针疗法联合补脾固汤治疗产后压力性尿失禁患者取得了较好疗效。总之,针灸治疗 PSUI 有一定效果,但其长期效益和作用机制还有待进一步研究。

6.2 灸法 艾叶性温加之点燃熏灸,使热力深达肌层,起到温通经络,驱散寒邪作用。刘样等^[38]研究显示,采用雀啄灸联合凯格尔训练治疗的 PSUI 患者近期及远期疗效均优于肌力训练和西药酸化洛西汀治疗的患者。李建茹等^[39]研究表明,艾灸气海穴可提高产妇盆底肌肌力,有效预防 PSUI。附子饼有着补肾壮阳的特殊功效,加上艾灸可达到更好的效果。肖夏清等^[40]研究采用隔附子饼灸联合盆底康复治疗仪治疗 PSUI,结果显示其效果确切,可有效改善症状,促进盆底功能恢复,提升盆底肌力。热敏灸是一种艾灸疗法,它体现了“灸之要,气至而有效”的理念。胡丹等^[41]采用热敏灸联合 Kegel 锻炼疗法治疗 PSUI,结果显示其效果较好。在经络理论的指导下,将点燃的艾条悬灸热敏化穴位,个别穴位产生热敏灸感,再对其施以饱和灸量,激发经络感传,促进经气运行,使气至病所,从而提高临床疗效。

6.3 中药 PSUI 是由于脾气虚弱,无法固摄膀胱造成的,因此中药治疗应从行气活血、补脾固涩入手。补脾固活汤组方为炙甘草、川芎、柴胡、升麻、丹参、芡实、煅牡蛎、桑螵蛸、煅龙骨、党参、当归、茯苓、炒白术、炙黄芪等中草药,诸药共用具有活血、固涩、补脾、行滞之功效。孙晓东^[37]另采用补脾固活汤治疗 PSUI,结果显示患者的盆底肌功能及尿失禁症状明显改善,生活质量也有所提高。补中益气汤有升阳举陷、补中益气的作用,汤中的人参、黄芪补气;白术、甘草益脾;当归养血;陈皮理气;升麻、柴胡升清阳。王坚红等^[42]采用补中益气汤配合盆底生物反馈治疗

产后 I 级压力性尿失禁,对照组进行盆底生物反馈治疗,结果显示治疗组总有效率为 91.89%,对照组为 78.38% ($P < 0.05$)。张睿^[43]使用加味补中益气汤治疗 PSUI 更有针对性,效果显著。程亮亮^[44]在补中益气汤中加入补肾中药,在补中益气的同时还可以益肾固本,可有效预防 PSUI。曹东波等^[45]对 60 例产后顽固性尿失禁患者采用固脬汤为基本方,随症加减药量,结果显示有 90% 的患者治愈,6.7% 的患者好转,3.3% 的患者无效。王姝婉等^[46]推荐中药内外兼治 PSUI,采用缩泉丸加乌药补肾益脾,以黄芪 30~50 g 配伍少量桔梗 5 g 助肺宣降,加之中药外洗法,从外而治,直达病所。除上述中医治疗方法外,推拿按摩、穴位贴敷、穴位埋线、穴位按摩、耳穴疗法均有较好疗效。

7 总结

产后压力性尿失禁发病率高,但因其非致命性往往就诊率较低。随着生活质量的提高,产后康复越来越受到重视,PSUI 患者通常不会进行手术治疗,更多选择盆底肌功能训练和其他的无创性疗法。近年来,核心肌训练与盆底肌功能训练结合的训练方式受到广泛关注,其从整体上增强产妇核心肌力,加快盆底肌恢复改善产妇体态,但其有效性和长期疗效仍有待更多研究证实。表面电刺激和磁刺激作为新型治疗方案更加安全方便,但其价格昂贵,国内临床应用较少。中医疗法见效快、安全性高、代价小,但针灸治疗穴位多,针灸手法各异,具体参数不确定,仍需大量临床研究来确定其最佳治疗方案。

参考文献:

- [1] 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.
- [2] Zhang L, Zhu L, Xu T, et al. A Population-based Survey of the Prevalence, Potential Risk Factors, and Symptom-specific Bother of Lower Urinary Tract Symptoms in Adult Chinese Women[J]. European Urology, 2015, 68(1): 97-112.
- [3] 田荣, 李莉, 马娟. 生物反馈电刺激联合盆底肌训练治疗产后压力性尿失禁的疗效观察及影响因素分析[J]. 中国临床医生杂志, 2019, 47(4): 114-116.
- [4] 王青, 于晓杰, 陈庚敏, 等. 产后压力性尿失禁发生的影响因素研究[J]. 中国妇产科临床杂志, 2019(2): 112-115.
- [5] 冯莹, 孙珂, 陈晓燕, 等. 产后压力性尿失禁的发生影响因素的临床研究[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 6(13): 66-67.
- [6] Dinc A, Oymak S, Celik M. Examining prevalence of urinary incontinence and risk factors in women in third postpartum month[J]. International Journal of Urological Nursing, 2019, 13(1): 13-22.
- [7] 石薇, 牛晓宇, 陈悦悦, 等. 成都地区产后早期尿失禁的危险因素分析[J]. 四川大学学报(医学版), 2019, 50(4): 598-603.
- [8] 李雪姣, 高慧娟, 刘颖琳. 产后盆底功能障碍的影响因素分析

[J]. 新医学, 2017, 48(4): 250-257.

- [9] 卢明霞, 凌静. Kegel 运动联合 Lamaze 呼吸法对妊娠、孕妇分娩及盆底功能障碍性疾病影响的研究 [J]. 中国妇幼保健, 2013, 28(27): 4554-4556.
- [10] Yang S, Sang W, Feng J, et al. The Effect of Rehabilitation Exercises Combined with Direct Vagina Low Voltage Low Frequency Electric Stimulation on Pelvic Nerve Electrophysiology and Tissue Function in Primiparous Women: A Randomised Controlled Trial [J]. Journal of Clinical Nursing, 2017, 26(23-24): 4537-4547.
- [11] 赵祥虎, 马明, 徐亮, 等. 呼吸训练在产后压力性尿失禁中的应用 [J]. 中国康复理论与实践, 2018, 24(6): 107-112.
- [12] 龚慧珍, 柳水琴, 邱吉凤. 探讨 Kegel 盆底肌训练降低产后尿失禁的效果 [J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 6(2): 54-55.
- [13] Sigurdardottir T, Steingrimsdottir T, Geirsson RT, et al. Can postpartum pelvic floor muscle training reduce urinary and anal incontinence? An assessor-blinded randomized controlled trial [J]. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2019: S0002-9378(19)31116-0.
- [14] 王潇, 段培蓓, 杜世正, 等. 孕期盆底肌训练预防或治疗初产妇产尿失禁效果的 Meta 分析 [J]. 护理研究, 2019, 33(1): 33-40.
- [15] 范国荣, 薄海欣. 达标理论在产后尿失禁患者盆底康复训练中的应用研究 [J]. 中华护理杂志, 2019, 54(4): 506-510.
- [16] 张明娜, 陈静, 刘宏, 等. 移动健康教育微信平台预防产后早期压力性尿失禁的实践探索 [J]. 中国护理管理, 2018, 18(11): 86-89.
- [17] Asklund I, Nyström E, Sjöström M, et al. Mobile app for treatment of stress urinary incontinence: A randomized controlled trial [J]. Neurourology and Urodynamics, 2017, 19(5): e154.
- [18] Latorre GFS, de Fraga R, Seleme MR, et al. An ideal e-health system for pelvic floor muscle training adherence: Systematic review [J]. Neurourology and Urodynamics, 2018, 38(1): 63-80.
- [19] 王宏, 薛紫怡, 李梦梦, 等. 产后压力性尿失禁病人生物反馈治疗后盆底肌表面电信号变化观察 [J]. 首都医科大学学报, 2017, 38(2): 320-324.
- [20] 曹燕, 傅琦博, 司俊文, 等. 非侵入式盆底肌康复疗法对产后盆底功能恢复的影响 [J]. 上海护理, 2019, 19(7): 31-33.
- [21] 李欣, 刘植华, 兰纯娜, 等. 电刺激-生物反馈联合盆底肌训练对产后压力性尿失禁的康复效果 [J]. 医学临床研究, 2015(10): 2052-2053.
- [22] Stewart F, Berghmans B, Bo K, et al. Electrical stimulation with non-implanted devices for stress urinary incontinence in women [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2017(12): CD012390.
- [23] 仇秋明, 仇秋华, 张瑶, 等. 电刺激联合生物反馈治疗产后压力性尿失禁的疗效与影响因素探究 [J]. 湖南中医药大学学报, 2018, 38(A01): 995-996.
- [24] 葛君, 冶海红, 蒲巍林, 等. 研究康复训练联合生物反馈及电刺激在产后压力性尿失禁中的应用效果 [J]. 中国妇产科临床杂志, 2019, 20(1): 65-66.
- [25] 姚晓曦. 产妇产后盆底康复训练对其产后盆底肌功能的改善作用与压力性尿失禁发生率的影响 [J]. 实用医技杂志, 2019, 26(7): 867-869.

- [26] Grape HH, Dederig A, Jonasson AF, et al. Retest reliability of surface electromyography on the pelvic floor muscles [J]. *Neurology and Urodynamics*, 2009, 28(5): 395-399.
- [27] Lim R, Liong ML, Leong WS, et al. Effect of pulsed magnetic stimulation on sexual function in couples with incontinent partner [J]. *The Journal of Urology*, 2016, 195(4): e334.
- [28] Lim R, Liong ML, Leong WS, et al. Randomized Controlled Trial of Pulsed Magnetic Stimulation for Stress Urinary Incontinence: 1-Year Results [J]. *The Journal of Urology*, 2017, 197(5): 1302-1308.
- [29] 林斌, 朱景振, 李龙坤. 磁刺激治疗尿失禁随机对照试验的 Meta 分析 [J]. *现代泌尿外科杂志*, 2017, 22(2): 138-142.
- [30] 姜仁建, 李航, 周杰, 等. 悬吊训练疗法对产后压力性尿失禁患者盆底肌力的效果 [J]. *中国康复理论与实践*, 2019, 25(9): 1103-1106.
- [31] 张小英. 孕期瑜伽训练对孕产妇盆底肌力的影响 [J]. *社区医学杂志*, 2017, 15(21): 19-21.
- [32] 陈文婷, 赵子玲, 陈大隆, 等. 针灸治疗女性压力性尿失禁临床疗效的 Meta 分析 [J]. *广西中医药*, 2018, 41(2): 56-61.
- [33] 张春敏. 盆底康复训练联合针灸对产妇产后压力性尿失禁及盆底肌力的影响 [J]. *中国妇幼保健*, 2018, 33(9): 1975-1978.
- [34] 佟英奇, 姚岚. 针灸联合早期盆底肌康复训练预防产后尿失禁临床研究 [J]. *中国中医药信息杂志*, 2019, 26(1): 43-45.
- [35] 宋曙霞, 王雄虎, 何田田, 等. 腹针联合中药治疗产后盆底功能障碍临床研究 [J]. *新中医*, 2019, 51(8): 211-214.
- [36] 李静, 曹保利, 杜静. 电针联合生物反馈电刺激治疗产后压力性尿失禁的临床体会 [J]. *中华针灸电子杂志*, 2019, 8(2): 78-80.
- [37] 孙晓东. 骶四针疗法联合补脾固活汤治疗产后压力性尿失禁患者 52 例 [J]. *光明中医*, 2017, 32(21): 3056-3058.
- [38] 刘祥, 胡蓉, 袁光辉, 等. 艾灸配合盆底肌训练治疗产后压力性尿失禁临床观察 [J]. *上海针灸杂志*, 2018, 37(2): 192-195.
- [39] 李建茹, 张旭, 张博. Kegel 训练配合艾灸气海穴对于预防产后尿失禁的影响 [J]. *临床医药文献电子杂志*, 2018, 5(93): 98.
- [40] 肖夏清, 章青英, 钱光泽. 隔附子饼灸联合盆底康复治疗仪对产后压力性尿失禁的疗效观察 [J]. *内蒙古医学杂志*, 2018, 50(6): 689-690.
- [41] 胡丹, 邓鹏, 焦琳, 等. 热敏灸联合 Kegel 锻炼疗法治疗女性压力性尿失禁疗效观察 [J]. *针刺研究*, 2017, 42(4): 338-341.
- [42] 王坚红, 洪鑫桑. 补中益气汤配合盆底生物反馈治疗产后 I 级压力性尿失禁 37 例 [J]. *湖南中医杂志*, 2019, 35(3): 53-54.
- [43] 张睿. 加味补中益气汤配合盆底功能锻炼治疗产后压力性尿失禁的疗效观察 [J]. *中医临床研究*, 2018, 10(7): 113-114.
- [44] 程亮亮. 补肾益气法结合盆底肌肉训练预防产后压力性尿失禁 200 例 [J]. *河南中医*, 2018, 38(11): 1698-1701.
- [45] 曹东波, 陈新. 固脬汤治疗产后顽固性尿失禁 60 例临床观察 [J]. *中医药导报*, 2004, 10(9): 15.
- [46] 王姝婉, 梁嘉丽, 杨静, 等. 中药内服外治并用治疗产后压力性尿失禁 [J]. *吉林中医药*, 2018, 38(6): 664-665.

收稿日期: 2019-10-29; 修回日期: 2019-11-06

编辑/杜帆