

产后盆底功能障碍的治疗进展

吴玉花, 农小花

(广西百色市人民医院, 右江民族医学院附属西南医院产科, 广西 百色 533000)

摘要: 产后盆底功能障碍性疾病是影响现代女性生殖健康的常见疾病, 随着临床上对盆底结构功能的深入探究, 盆底功能障碍性疾病的发病机制、诊断标准及治疗方式也随之得以完善。本文基于近年来国内外研究文献资料, 综述了产后盆底功能障碍性疾病的治疗方式, 为临床治疗产后盆底功能障碍性疾病提供可借鉴的参考。

关键词: 产后盆底功能障碍; 治疗; 评估; 发病机制

中图分类号: R711.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2019)06-0687-05

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2019.06.023

盆底功能障碍性疾病也被称为盆底结构缺陷或支持组织松弛, 其是由于盆底组织器官功能和结构异常所导致的, 妊娠和分娩是诱发盆底功能障碍性疾病的主要因素, 其不仅损伤了骨盆结构, 而且改变了盆底肌的功能, 使得盆底支持结构不正常、盆腔血管营养不支持及阴部神经机械损伤, 最终诱发盆底功能障碍性疾病^[1]。产后盆底功能常用评估手段为: 产后盆底功能检查、问卷调查(国际公用的尿失禁问卷、盆底功能障碍问卷和性生活质量问卷)、妇科检查、盆底超声检查等^[1-2]。产后盆底功能障碍性疾病临床表现较多, 主要分为盆腔器官脱落、压力性尿失禁和性功能障碍^[3]。盆底功能障碍性疾病的治疗关键点在于盆底组织损伤与修复。对于治疗盆底功能障碍, 现在多提倡多种方式联合的治疗方式^[3], 现将各种治疗方案的内容及其疗效综述如下:

1 非手术治疗

针对盆底功能症状的改善, 非手术方式操作简便, 适用性强, 主要有以下几种方式:

1.1 生活方式干预 产妇产后生活方式的改变能够有助于盆底康复, 有效预防尿失禁和降低其发生频率。

①体重管理: Solans-Domènech M 等^[4] 研究中表明, 孕期体重指数的升高与产后尿失禁显著相关, 做好体重管理, 尤其是孕期体重的管理, 可减少产后盆底功能障碍的发生概率。②个体化膳食: 合理的膳食营养获得的能源物质是保证盆底肌锻炼有效进行的重要基础, 唐佳松等^[5] 报道针对不同人群, 根据患者体重指数采取适当的个性化的膳食营养安排, 联合盆底康复治疗,

有效促进产后阴道前壁膨出的康复。③戒烟戒酒、适当非体力运动: 孙延龄等^[6] 报道吸烟、饮酒、每天坐位大于 2 h 及频繁负重 3 kg 均是成年女性发生尿失禁的危险因素。此外, 慢性咳嗽、便秘亦是盆腔器官膨出、压力性尿失禁的共同危险因素^[7]。因此, 戒烟戒酒、适当非体力劳动、和谐的家庭氛围、非独居等生活方式可降低盆底功能障碍性疾病发生的风险。

1.2 自主盆底肌肉训练 盆底肌肉训练是指有意识地对肛提肌为主的盆底组织开展自主性收缩来提高盆底肌肉的力量, 促使盆底张力的早日康复, 对盆底神经进行有效刺激, 保持和恢复盆底运动器官的形态和功能。盆底肌肉训练始于 19 世纪 40 年代, 亦称凯格尔锻炼(Kegel exercise), 系指有意识地对耻骨-尾骨肌群, 即肛提肌群进行自主性收缩锻炼, 以增加尿道、阴道及肛门的阻力, 增强尿控能力^[8]。大量临床研究结果表明, 盆底肌肉训练对预防妊娠期及产后妇女盆底功能障碍性疾病的作用显著。Cavkaytar S 等^[9] 评估凯格尔锻炼对女性压力和混合尿失禁的影响, 将 72 例符合相关症状的妇女按尿动力学诊断分为压力性尿失禁组(38 例)和混合性尿失禁组(34 例)。这些妇女进行凯格尔运动, 每天进行 10 组收缩; 每组重复 10 次, 至少连续 8 周。采用改进的牛津评分系统评价骨盆底肌肉在凯格尔运动前后的改善情况。尿失禁影响采用问卷调查方式(IIQ-7), 比较 8 周凯格尔运动前后泌尿生殖窘迫量表(UDI-6)和患者整体改善印象(PGI-I)问题。结果发现各组凯格尔运动前后的 IIQ-7 和 UDI-6 评分均有统计学差异($P < 0.001$)。压力性尿失禁组

IIQ-7、UDI-6 评分的均值变化均显著高于混合性尿失禁组 ($P = 0.023$, $P = 0.003$)。每组凯格尔运动后,牛津量表的结果变化也有统计学意义上的差异 ($P < 0.001$)。压力性尿失禁组中 68.4% 的女性和混合性尿失禁组中 41.2% 的女性症状有改善,差异有统计学意义 ($P = 0.02$)。认为凯格尔运动对改善女性患有压力性尿失禁的效果更为明显。陈京美^[10] 为了分析盆底肌肉训练联合健康教育对产后盆底功能障碍康复治疗的效果,选取该院 94 例产后盆底功能障碍患者作为研究对象,以随机数字表法将其分为两组,对照组与观察组各 47 例。对照组采用一般产后教育,观察组进行产后盆底肌肉训练联合健康教育,比较两组盆底肌力、盆底功能受损症状改善情况。结果发现观察组盆底 I 类肌纤维电压、盆底 I 类肌纤维疲劳度、盆底 II 类肌纤维电压、盆底 II 类肌纤维疲劳度及手测阴道横断面肌力值均较对照组高,治疗后尿频、尿急、阴道干涩、阴道松弛及下腹酸胀、下坠感发生率均较对照组低,差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$),认为盆底肌肉训练联合健康教育对产后盆底功能障碍康复有较好的治疗效果。

1.3 生物反馈辅助的盆底肌肉训练 生物反馈辅助的盆底肌肉训练^[11] 是指利用模拟的视觉和声音信号,反馈提示盆底肌肉活动是否处于正常状态,引导患者自主、合理开展盆底肌肉训练活动,强化肌肉收缩能力,促使盆底肌协调性尽快恢复。黄利川等^[11] 为了观察生物反馈电刺激联合盆底肌肉锻炼对产后盆底肌肉康复的疗效,选取自愿参加盆底肌功能锻炼且经阴道分娩的 350 名初产妇作为观察组,未参加盆底肌功能锻炼且经阴道分娩的 330 例初产妇作为对照组。分别在产后 42 d、132 d 评价阴道肌张力、阴道肌电压、夜尿次数和尿失禁发病率等指标的变化情况。结果发现观察组妇女阴道肌张力、肌电压、夜尿次数及尿失禁等指标均优于对照组 (P 均 < 0.01)。认为产后生物反馈电刺激联合盆底肌锻炼对产后盆底肌康复是一种有效的方法。

1.4 电刺激 电刺激是一种被动的盆底物理康复方法,广泛运用于盆底器官脱落和尿失禁方面,电刺激通过放置于阴道、直肠或皮肤表面的电极给予不同强度的低频电流刺激阴部神经、盆腔神经及肌肉,从而增强盆底肌肉的收缩强度和弹性^[12]。其治疗尿失禁主要从以下方面发挥功效^[13]:其一对尿道外括约肌收缩进行规律性刺激,通过神经回路有效提高尿道外括约肌收缩能力,促使控尿能力增强;其二对肌肉和神经进行全面刺激,形成冲动,使得交感通路兴奋,并对副交感

通道进行抑制,控制膀胱收缩。苏小容报道^[14]:相对于凯格尔运动,生物电刺激治疗能够更快促使产妇盆底肌力恢复及月经复潮,以及提高雌激素水平,给予早期盆底生物反馈肌肉训练能够促进盆底功能早日康复。根据 Terlikowski R 等^[13] 报道,在一项有关绝经前压力性尿失禁的双盲随机对照研究中,阴道生物反馈电刺激作为治疗组 (68 例) 和对照组 (34 例),治疗持续 8 周,生活质量问卷及尿垫实验均显示,治疗组较对照组的漏尿患者显著减少。张斌等^[15] 为了观察顺产和剖宫产者产后发现盆底肌力减退后,采用生物反馈联合电刺激的治疗效果,选取产后 42 d 复诊时经筛查发现存在重度盆底肌力减退的产妇 101 例作为研究对象,其中经阴道分娩组 51 例,剖宫产组 50 例,产后 42 d 用 PHENIX 检测仪器量化评估盆底肌力后,采用生物反馈联合电刺激治疗 10 次,在产后 3 个月和 6 个月再次检测产妇盆底肌力情况。另取 16 例未治疗的阴道分娩产妇作为对照组。结果发现,经阴道分娩组和剖宫产组重度盆底肌力减退患者 I 类肌力和 II 类肌力评分在治疗后较治疗前 (产后 42 d) 均有显著增高 ($P < 0.01$)。经阴道分娩组和剖宫产组比较,治疗前 (产后 42 d) 盆底肌力评分差异无统计学意义 ($P > 0.05$),治疗后产后 3 个月两组 I、II 类肌力评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 产后 6 个月经阴道分娩组的 I、II 类肌力评分均高于剖宫产组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。经阴道分娩组和剖宫产组治疗后 3 个月与产后 6 个月的 I、II 类肌力评分均显著高于对照组, $P < 0.05$ 。认为生物反馈联合电刺激治疗重度盆底肌力减退疗效显著。同样,有研究者^[16] 对 15 例膀胱过度活动症患者进行 8 次经阴道电刺激治疗,3 个月后患者尿频频率较前减少,过度活动频率,从基线时的 (10.3 ± 4.3) 下降到 3 个月后的 (8.9 ± 2.3) 。

1.5 配合使用功能康复器 功能康复器是一种借助辅助具的盆底肌肉主动锻炼法,目前常用的功能康复器主要是阴道哑铃^[13]。在盆底肌肉被动收缩时,功能康复器自身重力作用对盆底肌进行有效刺激,使得盆底进行自主收缩,从而增强盆底功能和肌张力,促使产妇早日康复,预防盆底功能障碍性疾病的出现。左海燕等^[17] 研究指出,产后 42 d 借助使用康复器开展缩肛训练组,半年后临床总有效率高达 94%,盆底肌力大大提高,尿失禁症状完全消失,盆腔器官脱落症状有所缓解,治疗效果明显优于产后单纯缩肛训练组。根据 Ong TA 等^[18] 报道的一项随机对照初步研究,其团队使用了一个阴道功能康复器 VKD,配合凯格尔肌肉锻炼,与单独的凯格尔肌肉锻炼相比, VKD 组盆底肌力

在第4周和第16周明显提高。

1.6 药物治疗 药物治疗的目的主要是改善尿失禁等严重影响患者日常工作的症状,尤其针对绝经期女性人群。目前临床上治疗盆底功能障碍所致尿失禁药物可划分为两大类:其一是雌激素类药物,其二是 α 受体激动剂。康佳丽等^[19]针对轻度尿失禁产妇用盐酸米多君(α -受体激动剂)及利维爱(组织选择性雌激素活性调节剂)进行联合治疗,对已绝经的女性I~III度压力性尿失禁患者治疗,对治疗前后尿失禁量等进行比较,结果显示40例患者在治疗8周后尿失禁平均量降低了13.09%($P < 0.01$),尿失禁程度得到了有效改善。此外,有研究者报道^[20],为了评价塞来昔布胶囊(西乐葆,其主要成分除活性成分外,尚含有一水乳糖、十二烷基硫酸钠、聚乙烯吡咯烷酮、羟甲基纤维素钠和硬脂酸镁等)治疗压力性尿失禁的疗效、安全性并探讨可能机制,研究者选取单纯性女性压力性尿失禁患者分组对比研究:实验组:口服塞来昔布胶囊200 mg,2次/天,共3月;对照组:服用安慰剂(医用淀粉)1粒/次,2次/天,共3个月。治疗3个月后随访,以尿垫实验及生活质量量表评估疗效。结果表明,实验组漏尿量明显少于对照组,在生活质量评分量表(QOL-36-SF)方面,不论是生理维度还是心理维度的得分,实验组明显高于对照组($P < 0.05$)。两组疗效比较,实验组显效率、有效率更高,差异有统计学意义($P < 0.05$);认为服用塞来昔布胶囊可改善压力性尿失禁症状,药物具有较好安全性和耐受性。中医中药方面:梁丹等^[21]报道分别采用盆底康复治疗(对照组)和补中益气颗粒联合盆底康复治疗(治疗组)产后盆底功能障碍性病变患者,治疗8周后显示治疗组I类肌纤维和II类肌纤维的平均电压值均高于对照组、盆底障碍简易问卷(PFIQ-7)评分明显降低、性生活质量问卷(ISQ-12)评分明显升高,提示补中益气颗粒联合盆底康复治疗产后盆底功能障碍性病变的疗效确切。

1.7 盆底康复综合疗法 临床上提出的盆底康复综合疗法主要是指电刺激、生物反馈与盆底肌锻炼三种方式结合运用。马喆等^[22]研究结果表明,生物反馈与电刺激联合治疗能够有效降低尿失禁发生率,提高盆底电生理指标,优化性生活质量等。负艳丽等^[23]亦报道,设置分娩后产妇接受生物反馈、电刺激联合盆底肌锻炼进行产后康复训练为实验组,对照组产妇仅进行盆底肌锻炼,与对照组相比,分娩后2个月、6个月结果显示实验组阴道张力、阴道肌电压、夜尿次数有明显优势,实验组并发症明显减少,性生活质量提高。彭

晓梅等^[24]报道:盆底肌肉锻炼、生物反馈及电刺激疗法综合治疗均可改善阴道产钳助产对产后盆底功能的影响及康复治疗的效果。盆底功能障碍的防治不应仅仅限于几种新的手术方法,而应对病情全面分析,对治疗方法恰当选择,特别是康复锻炼和康复方法在其中地位和作用的考虑和掌握。比如,可以将凯格尔锻炼作为一种女性健身运动,把行为疗法及物理疗法作为尿失禁的治疗程式。一组关于产后42d常规盆底肌肉训练的报告也表明尿失禁、盆腔器官脱垂等都大大减少,训练激发了盆底神经,促进了功能恢复,提高了生存质量^[8]。刘美燕等^[25]为了解产后盆底康复治疗临床效果,选取450例产后盆底功能障碍的患者作为研究对象,按照随机分组的方法将患者分为治疗组250例,对照组200例,治疗组给予锻炼加电刺激加生物反馈等相应治疗,对照组单纯给予盆底肌锻炼治疗。两种方法治疗结束后,对产妇盆底肌力改善程度、临床症状缓解情况进行比较,结果发现治疗组治疗后的盆底肌力和临床症状各指标均明显强于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。认为产后盆底功能康复治疗对预防和治疗盆底功能障碍有良好的治疗效果,也明显改善生活质量,值得临床上应用和推广。

2 手术治疗

产后盆底功能康复通过现代产后整体康复理念治疗无法达到明显治疗效果,或中重度产后盆底功能障碍性疾病患者,临床上可采用相关的手术治疗。传统的手术治疗方式主要有经阴道子宫切除术、阴道前后壁修补术、Manchester/Fothergill术、主韧带缩短术、经腹圆韧带缩短术、阴道封闭术等。因可不同程度地改善症状,沿用至今。缺点是损伤盆底肌肉神经,不能恢复解剖缺陷与损伤,且复发率较高^[26]。由于手术也存在一定的缺陷,所以对产后盆底功能障碍不是第一选择,应做好全面评估再选择。根据现代产后康复新理念则常常选择经会阴阴道和腹腔镜手术等微创手术方式。现主要就几种常用的手术方法介绍如下。

2.1 经阴道前盆底功能重建术 前盆底重建术是prolift系统盆底重建术中的一部分,改良的手术方式多采用自裁剪的网片,裁剪网片呈蛙型。将前部网片的浅带放置于两侧生殖股皮皱尿道外口水平,将前部网片的深带放置于大腿内侧,位于前一处的外侧10 mm,下方20 mm处,左右两侧的网片浅带自第一处由外向内穿出,同法处理两侧网片深带。调整网片位置,固定,缝合^[26]。以达到前盆底重建的效果。

2.2 经腹腔镜子宫骶骨固定术 常规腹腔镜手术进腹,充分暴露子宫前后壁,于双侧阔韧带无血管区打

洞。将网片剪成“T”状,将短臂两支环抱宫颈,固定,将长臂沿右盆侧壁缝合固定于骶岬下方,常规缝合^[26]。此手术将子宫固定于骶骨,减轻盆底肌群压力,达到治疗盆底功能障碍的效果。

2.3 经腹腔镜阴道顶端骶骨固定术 腹腔镜下先切除子宫,充分暴露盆腔及骶前间隙,辨认骶骨,上推阴道穹窿,将补片剪成“Y”型,将补片短臂包绕阴道残端,缝合补片对端并固定,补片的另一端无张力固定于骶岬前纵韧带上,常规缝合^[26]。此方法将下垂之盆底提起,恢复盆底肌群位置,以此达到治疗由于盆底功能障碍导致子宫脱垂所引起的一系列盆底功能障碍性疾病。

2.4 经阴道骶棘韧带悬吊术+阴式子宫切除术 常规进行阴式子宫切除术,然后自处女膜口正中向上处纵形切开阴道后壁黏膜,分离阴道壁,达骶棘韧带,缝合固定阴道残端至骶棘韧带,从而将阴道残端复位至盆腔深处的正常位置^[26]。其为在解除子宫对盆底压力的同时,将脱垂的盆底提拉至正常位置,减轻由于盆底功能障碍性疾病导致的症状,是治疗盆腔脏器脱垂的常用术式。

经过相关手术,产后盆底功能障碍可取得相应的效果,但是术后有出现新发压力性尿失禁的可能,同时存在一定的复发率,对于合并有相关危险因素的患者,可采取积极的预防措施,根据患者个体情况及意愿,考虑同时实施抗尿失禁手术^[27]。由于手术也存在一定的缺陷,所以对产后盆底功能障碍不是第一选择,应做好全面评估再选择。

3 小结与展望

综上所述,产后盆底功能障碍性疾病是一组症候群,临床症状表现不一,临床上我们应该根据医疗技术水平和产妇具体病情、生育意愿、经济水平等综合因素制定个性化治疗方案^[28-29]。由于产后盆底功能障碍疾病对生命的威胁较小,只会随着年龄的增加而加重。而任何手术均存在一定的风险和并发症,因此,临床上没有最佳的治疗方式,只有相对合适的治疗方式。随着医学技术的不断发展,产后盆底康复治疗的措施在不断更新、技术改良及创新层出不穷。治疗强调在整体理论的指导下^[30],施行对盆底支持结构的训练、加强及功能恢复。治疗前应积极同产妇进行沟通交流,做好宣教工作,以获得患者的配合。

参考文献:

[1] Durnea CM, Khashan AS, Kenny LC, et al. The role of prepregnancy pelvic floor dysfunction in postnatal pelvic

morbidity in primiparous women[J]. *International Urogynecology Journal*, 2014, 25(10):1363-1374.

- [2] 易梅,胡兵. 盆底超声评估产后女性肛提肌损伤研究进展[J]. *中国医学影像技术*, 2019, 35(4):618-621.
- [3] Liang CC, Hsieh WC, Lin YH, et al. Predictors of persistent detrusor overactivity in women with pelvic organ prolapse following transvaginal mesh repair[J]. *The journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 2016, 42(4):427-433.
- [4] Solans-Domènech M, Sánchez E, Espuña-Pons M, et al. Urinary and anal incontinence during pregnancy and postpartum: incidence, severity, and risk factors[J]. *Obstet Gynecol*, 2010, 115(3):618-628.
- [5] 唐佳松,吕小娟,张晓杰,等. 个性化膳食营养联合盆底康复治疗产后阴道前壁膨出的效果观察[J]. *中国妇幼保健*, 2019, 34(3):507-509.
- [6] 孙延龄,薛凯凯,苏曼曼,等. 江苏省徐州市城乡成年女性尿失禁发生状况及相关影响因素调查分析[J]. *护士进修杂志*, 2019, 34(20):1881-1883.
- [7] 董慧艳,周莉莉. 产后盆底功能障碍相关因素的调查分析[J]. *护理与康复*, 2019, 18(6):26-29.
- [8] 郎景和. 重视盆底康复治疗提高女性生存质量[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2008(8):563-564.
- [9] Cavkaytar S, Kokanali MK, Topcu HO, et al. Effect of home-based Kegel exercises on quality of life in women with stress and mixed urinary incontinence[J]. *J Obster Gynaecol*, 2015, 35(4):407-410.
- [10] 陈京美. 盆底肌肉训练联合健康教育对产后盆底功能障碍康复的应用效果观察[J]. *基层医学论坛*, 2019, 23(9):1292-1293.
- [11] 黄利川,叶丽华. 生物反馈电刺激联合盆底肌肉锻炼对产后盆底肌康复的疗效观察[J]. *右江民族医学院学报*, 2010, 32(1):54-55.
- [12] 曹婷婷,王建六,孙秀丽. 盆底功能障碍性疾病康复治疗的研究进展[J]. *现代妇产科进展*, 2019, 28(6):465-468.
- [13] Terlikowski R, Dobrzycka B, Kinalska M. Transvaginal electrical stimulation with surface-EMG biofeedback in managing stress urinary incontinence in women of premenopausal age: a double-blind, placebo-controlled, randomized clinical trial[J]. *International Urogynecology Journal*, 2013, 24(10):1631-1638.
- [14] 苏小容. 生物电刺激治疗对产后盆底肌力及月经复潮的影响[J]. *广西医科大学学报*, 2017, 34(9):1351-1353.
- [15] 张斌,王素珍,黄健. 生物电刺激治疗不同分娩方式产后盆底肌力减退的比较研究[J]. *实用妇产科杂志*, 2012, 28(10):849-852.

(下转第 694 页)

- 现[J]. 中华医学超声杂志, 2011, 8(8): 1860-1864.
- [22] Mimica M, Pravdic D, Nakas-Icindic E, et al. Multiple symmetric lipomatosis: a diagnostic dilemma[J]. Case Rep Med, 2013, 2013: 836903.
- [23] Ujjál M, Németh ZS, Reichwein A, et al. Long-term results following surgical treatment of benign symmetric lipomatosis (BSL)[J]. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 2001, 30(6): 479-483.
- [24] Scevola S, Nicoletti G, Neri A, et al. Long term assessment of intralipotherapy in Madelung's disease[J]. Indian Journal of Plastic Surgery, 2014, 47(3): 427-431.
- [25] Andou E, MD, Komoto M, Hasegawa T, et al. Surgical excision of madelung disease using bilateral cervical lymphnode dissection technique-Its effect and the influence of previous injection lipolysis[J]. Plast Reconstr Surg Glob Open, 2015, 3(4): e375.
- [26] Felthaus O, Schön T, Schiltz D, et al. Adipose tissue-derived stem cells from affected and unaffected areas in patients with multiple symmetric lipomatosis show differential regulation of mTOR pathway genes[J]. Clinical Hemorheology and Microcirculation, 2018, 69(1-2): 141-151.
- [27] Ramos S, Pinheiro S, Diogo C, et al. Madelung disease: a not-so-rare disorder[J]. Ann Plast Surg, 2010, 64(1): 122-124.
- [28] Scarpa C, Vindigni V, Bassetto F. Extracorporeal acoustic wave therapy and multiple symmetric lipomatosis[J]. Plast Reconstr Surg Glob Open, 2015, 3(6): e430.
- [29] Chen CY, Fang QQ, Wang XF, et al. Madelung's Disease: Lipectomy or Liposuction? [J]. Biomed Res Int, 2018, 2018: 3975974.
- [30] Ray S, Chakraborty PP, Pramanik S, et al. Bilateral breast enlargement in a chronic alcoholic; do not miss Madelung's disease[J]. BMJ Case Reports, 2016, 2016: bcr2016215082.
- [31] Brea-García B, Cameselle-Teijeiro J, Couto-Gonzál, et al. Madelung's disease: comorbidities, fatty mass distribution, and response to treatment of 22 patients[J]. Aesthetic Plastic surgery, 2013, 37(2): 409-416.

收稿日期: 2019-03-11; 修回日期: 2019-11-07

(上接第 690 页)

- [16] Yune JJ, Shen JK, Pierce MA, et al. Intravesical electrical stimulation treatment for overactive bladder: An observational study[J]. Investigative and Clinical Urology, 2018, 59(4): 246-251.
- [17] 左海燕. 产科因素对产后盆底的影响及盆底康复治疗的近期疗效观察[D]. 天津: 天津医科大学, 2014: 5-8
- [18] Ong TA, Khong SY, Ng KL, et al. Using the Vibrance Kegel Device With Pelvic Floor Muscle Exercise for Stress Urinary Incontinence: A Randomized Controlled Pilot Study[J]. Urology, 2015, 86(3): 487-491.
- [19] 康佳丽, 夏薇. 女性压力性尿失禁药物治疗的临床疗效分析[J]. 中国妇产科临床杂志, 2005, 16(4): 253-255.
- [20] 李江, 刘上, 陈伟康, 等. 塞来昔布在治疗压力性尿失禁中的疗效及安全性[J]. 昆明医科大学学报, 2017, 38(1): 70-74.
- [21] 梁丹, 周燕玲, 刘洁球, 等. 补中益气颗粒联合盆底康复治疗产后盆底功能障碍性病变的疗效[J]. 中国临床研究, 2019, 32(1): 100-103.
- [22] 马喆, 李环, 张伟颖, 等. 不同时间的个体化产后盆底康复治疗对盆底肌作用分析[J]. 生殖医学杂志, 2015, 24(1): 32-36.
- [23] 贞艳丽, 徐玲娣. 生物反馈、电刺激联合盆底肌锻炼对产后盆底康复的效果观察[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(24): 4001-4002.
- [24] 彭晓梅, 陈霞, 吴晓兰. 阴道产钳助产对产后盆底功能的影响及康复治疗的效果评价[J]. 重庆医学, 2019, 48(1): 151-153.
- [25] 刘美燕, 廖雪琴. 产后盆底康复治疗的临床效果分析[J]. 右江民族医学院学报, 2014, 36(6): 872-873.
- [26] 方露雪. POP患者盆底重建手术后新发压力性尿失禁相关影响因素分析[D]. 重庆: 第三军医大学, 2017: 1-53.
- [27] 方露雪, 曹莉莉, 赵娜, 等. 盆腔器官脱垂患者盆底重建手术后新发压力性尿失禁相关影响因素分析[J]. 局解手术学杂志, 2017, 26(4): 290-294.
- [28] 谢晓敏. 应用电刺激生物反馈疗法治疗产后盆底功能障碍的临床分析[J]. 现代中西医结合杂志 2014, 23(11): 1182-1184.
- [29] 葛圆, 凌静, 徐明, 等. 孕产妇及其丈夫对产后盆底康复的认知调查分析[J]. 广西医科大学学报, 2018, 35(8): 1154-1157.
- [30] 冯艳霞, 张洁, 张月, 等. 产后盆底康复治疗研究进展[J]. 中国计划生育和妇产科, 2016, 8(8): 3-6.

收稿日期: 2019-07-29; 修回日期: 2019-10-25