

仿生电刺激促进人流术后子宫内膜增长的研究进展

周郑郑 许彩林 雷祝伟

百色市人民医院产科 广西百色 533000

【摘要】人流术后子宫内膜损伤是临床妇产科常见疾病,严重影响患者生育功能和生活质量。盆底康复治疗仪是一种盆底康复技术,现已广泛用于临床诊疗。本文就此分析了盆底康复治疗仪在治疗人流术后子宫内膜增长的治疗方案、原理优势等,预测了其发展方向,为以后的诊疗提供信息支持。

【关键词】盆底康复治疗仪;人流术;子宫内膜;增长;优势

【中图分类号】R969.4

【文献标识码】A

【文章编号】2095-9753 (2023) 03-170-02

电刺激治疗现已广泛用于临床,以往主要是用于治疗神经损伤患者。通过不同强度的电流模式改善肌肉计量、血流量,减少肌肉萎缩,促进组织愈合,并减少疼痛^[1-2]。有文献报道^[3],低频电刺激能促进受损中枢神经细胞恢复,促使血管再生。随着临床研究进展,盆底康复治疗得到妇产科医生的重视,成为妇产科一项较新的亚学科。其中盆底康复治疗仪在治疗妇产科疾病中起到重要作用,包括产后子宫修复、流产后子宫修复、压力性尿失禁、性功能障碍和慢性盆腔疼痛等。盆底康复治疗仪原理是通过阴道探头和体表电极形成环路,刺激阴部神经,进而加强肛提肌等盆底肌群功能^[4],改善尿道周围横纹肌障碍,促使子宫血流灌注增加,改善雌孕激素分泌等。

1 人流术后子宫内膜损伤机制

子宫内膜包括功能层和基底层。女性正常月经周期会受到机体的激素水平影响,出现明显的周期性变化,且不断重复增生和脱落等过程。激素水平与子宫内膜的基底层和功能层关系密切,其中功能层是胚胎植入主要部分,受激素影响较基底层大。最近几年受诸多因素影响,我国年均人流次数700~1000万次,其中人工流产术中会对子宫进行刮宫,刮宫过深会导致子宫内膜破坏,会导致子宫内膜上皮细胞和间质细胞再生障碍,进而影响子宫血流供给,降低子宫内膜的自我修复能力,以致薄型子宫内膜。致薄型子宫内膜常见于流产后,其临床症状是月经量少,严重的患者甚至会闭经,不利于女性孕育。有文献发现^[5],人流术后子宫内膜损伤会导致胚胎着床失败或妊娠后早期流产增加,不仅增加患者心理负担,还会严重影响患者生活质量。

雌孕激素可协同促进子宫内膜修复,同时向子宫内膜提供充足的血液供给,促进子宫内膜生长,改变轻薄状态。王海清等认为^[6],适当的子宫内膜厚度和充足的血液灌注是改善子宫厚度关键因素,也是修复子宫内膜损伤的必要条件。在雌激素的作用下,卵泡成熟时,子宫内膜厚度可达8~13mm,能为胚胎着床提供更好的条件,有利于生育。血清雌二醇在子宫内膜生长中起到重要作用,是子宫内膜生长的原始动力^[7-9]。理论上提高体内雌激素水平或诱导雌激素受体(ER)数量增加可以显著刺激子宫内膜增长,进而用于治疗人流术后子宫内膜损伤^[10]。

2 盆底康复治疗仪方案进展

2.1 单纯治疗

目前关于盆底康复治疗仪治疗方案较多,无统一标准

^[11]。范利等^[12]认为将电极片粘贴在盆腔中心位置,连接治疗仪,结果显示治疗能改善月经量,增加子宫内膜厚度,子宫螺旋动脉阻力指数下降。王美兰等^[13]研究发现,在妇科盆底疾病治疗方面,盆底康复治疗仪能改善阴蒂和小阴唇等周围器官的局部血液循环,刺激阴部神经恢复,导致其兴奋性增加,从而增强肛肌和尿道周围横纹等盆底肌的功能。此外,还有学者认为联合中医穴位治疗流产所致子宫内膜疾病能获得更好的效果。将盆底康复治疗仪贴片贴在中级、气海和关元等穴位,采用脉宽2/200us,频率50Hz的治疗方案,连续治疗3个月,在月经期停止,结束后再进行。结果显示,患者的孕酮水平和子宫内膜壁厚度显著增加,封闭抗体阳性较治疗前明显升高。

2.2 联合治疗

目前也有学者将营养机能(加速血流)方案与盆底康复治疗仪联合^[14],利用便携式的盆底康复治疗仪将起始治疗程序改为血流动力激活。该过程较温和,对机体影响较小,几分钟后改成血流动力加速过程,以降低动脉血流阻力,从而增加卵巢和子宫内膜的血液微循环,最终促进子宫内膜增长。接受该方案治疗的患者未见并发症和其他不适,对盆底康复治疗仪治疗结果较满意。

药物联合盆底康复治疗仪治疗方案较多,且效果较明确。选择合理药物能促使子宫内膜增加,改善血流。与单纯雌孕激素治疗相比,联合盆底康复治疗仪后患者的血流阻力下降更明显,血流供给更显著,月经量更多,且疼痛消失更快速^[15]。其原理可能是:(1)电刺激的强能够根据患者的耐受性选择,耐受力高的患者选择强刺激,耐受力小的患者选择温和刺激方案,适当的刺激能唤醒盆底神经肌肉群的本体感觉,诱导盆底肌群的收缩,间接增加盆底肌群和子宫内膜的血液微循环和营养供给,从而加速子宫内膜的修复。(2)操作简单、方便,患者依从性好,能保证治疗顺利开展。

功能锻炼联合盆底康复治疗仪治疗方案也是最近几年的热点研究之一。贺文丽^[16]指导患者进行腹部训练,包括腹部呼吸、增加腹压,方式有仰卧式和高抬腿等。盆底肌锻炼包括进行深呼吸,过程中抬起臀部动作,并收缩肛门和阴道,呼气时臀部放松。时间为30min,5周为1个疗程,连续治疗2个疗程。

浦静等^[17]认为在盆底康复治疗前必须对患者盆底肌力进行测试,且需要患者坚持不懈的努力才能达到理想的效果。临床总结如下:(1)取平卧位患者,在检查前排空膀胱和直肠

内容物,使用避孕套包裹盆底康复检测仪的气囊型压力感受器,然后涂抹医用胶,增强信号的传导能力。(2)清洁患者阴道,将压力感受器置入患者阴道内,将20ml空气传送到气囊型压力感受器内,打开压力通道,维持气囊内部压力。(3)并将电极片贴在患者右下腹部,另将1个电极贴在髂骨体部位,连接仪器,检测腹部肌电压信号。(4)叮嘱患者根据屏幕提示信息进行间断快速收缩阴道或者持续收缩阴道。盆底康复检测仪将阴道压力变化存储为力学曲线,保存测试结果图,并进行盆底肌力评估。根据测试结果制定针对性治疗方案,推荐盆底肌治疗仪+锻炼+生物反馈疗法+药物。

3 盆底康复治疗仪优势

3.1 诊疗范围广

目前,盆底肌康复治疗仪诊疗范围主要包括产后42d盆底肌常规肌肉群锻炼、各种尿失禁、轻度、中度子宫脱垂和阴道前后壁膨出、阴道松弛、阴道痉挛、术后疤痕疼痛、反复性阴道炎、尿路感染非急性期、腹部-盆骨生物力学不完整引起的腹部松弛、腰肌劳损、盆底肌功能障碍、子宫内

3.2 治疗原理和效果

盆底肌功能治疗仪主要技术原理较简单,是利用生物工程技术、生物信息技术并借助高科技对患者进行治疗,准确定位盆底肌肉位置,制定个性化治疗方案^[20]。针对不同盆腔能力的患者采用针对性治疗频率、脉宽和的强度的生物反馈模式。治疗中结合独有的A3反射、场景反射的训练,进而唤醒被损伤的盆底肌肉功能,从而改善或增加盆底肌肉力和弹性,增加子宫内血流,促使雌激素分泌,纠正内分泌失调,增强阴道紧缩度,提高生活质量。

3.3 治疗优势

盆底肌康复治疗仪具有安全、科学性、趣味、长效、无痛苦的优势。(1)安全优势:不需要服用任何药物,不需要制作创口等,实用贴片和强电刺激就能达到增强盆底肌肉力和弹性的目的,并能与功能锻炼相结合,实现辅助优势。(2)科学性优势:经大量临床试验证实有效,且能与根据实际情况调整治疗方案。(3)趣味性优势:治疗过程中患者刻意自由交流,能够享受如游戏般愉快的过程,操作者在旁协同能够消除患者面对机械治疗的恐惧感。(4)长效性优势:能够进行长时间的治疗。

4 总结

盆底康复治疗仪在人流术后子宫内增长的研究较多,既有单纯治疗,也有联合治疗,其中以联合治疗为主,方案以联合生物反馈疗法、药物、功能锻炼为主。随着科学技术和妇产科学的发展,人流术后子宫内增长治疗方案会越来越多,盆底康复治疗仪治疗范围也会增加显著。

参考文献:

- [1] 万向娟.盆底功能锻炼应用于子宫内增长术后患者对生存质量影响[J].中华肿瘤防治杂志,2019,26(1):131-132.
- [2] 杜文琰,周元芬,袁怡婷,等.Kegel运动联合盆底康复治疗对腹腔镜筋膜外子宫切除术患者盆底功能的影响[J].海军医学杂志,2020,41(2):89-91.
- [3] 徐元萍,赵琳,蒋环玲,等.保阴固肾汤在治疗人流术后子宫内增长修复的应用研究[J].四川中医,2019,37(7):168-170.

[4] 梁培琴,卢军,汪万君.人工流产后盆底电生理治疗对子宫内增长恢复的影响[J].中国医药,2020,15(1):118-120.

[5] 宋莉,陈丽霞,陈丽.新生化颗粒联合补佳乐对人工流产后子宫内增长及盆腔血流动力学影响[J].中国计划生育学杂志,2020,28(6):128-130.

[6] 王海清,胡杏军,刘芳,等.子宫切除术后盆底康复锻炼联合电刺激生物反馈对盆底功能障碍性疾病的预防作用[J].中国康复医学杂志,2019,34(11):1342-1345.

[7] 周冠伦,张宁,李菲.子宫内增长发病机制及临床诊疗策略的相关研究进展[J].中国妇幼保健,2019,34(7):1681-1683.

[8] 和儒林,刘玉环,沈平虎,等.活性氧簇,氧化应激与子宫内增长异位症的关系研究进展[J].中华妇产科杂志,2019,54(3):206-209.

[9] Kalkdijk-Dijkstra A J, Heijden J A G V D, Westreenen H L V, et al. Pelvic floor rehabilitation to improve functional outcome and quality of life after surgery for rectal cancer: study protocol for a randomized controlled trial (FORCE trial)[J]. Trials,2020,21(1):1235-1239.

[10] 张秀清,张敬,蒋琪,等.腔内理疗对89例薄型子宫内增长冻融胚胎移植患者妊娠结局的影响[J].山东大学学报(医学版),2020,58(05):68-74.

[11] 黎红芳,甘精华.预防子宫内增长复发的研究进展[J].实用临床医药杂志,2019,23(08):128-132.

[12] 范利,李亚娥.产后盆底康复训练联合盆底康复治疗仪对产妇产后尿潴留的预防效果[J].实用临床医药杂志,2019,14(23):147-152.

[13] 王美兰,胡茜莹.产后盆底功能障碍行电刺激生物反馈、阴道锥联合盆底肌锻炼治疗的临床效果研究[J].中国计划生育和妇产科,2019,15(47):514-518.

[14] 曹婷婷,王建六.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.

[15] Mata K R U D, Costa R C M, Carbone B D S M, et al. Telehealth in the rehabilitation of female pelvic floor dysfunction: a systematic literature review[J]. International Urogynecology Journal,2020,14(20):514-519.

[16] 贺文丽.生物反馈电刺激疗法联合盆底肌训练对产后盆底肌力及盆底功能康复的效果评价[J].中国药物与临床,2019,19(1):85-87.

[17] 浦静,刘艳,哈丽努尔·吾买尔江,等.督导盆底康复训练治疗产后盆腔器官脱垂患者的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2019,41(4):274-276.

[18] Nieuwhof-Leppink A J, Geen F J V, Putte E M V D, et al. Pelvic floor rehabilitation in children with functional LUTD: does it improve outcome?[J]. Journal of Pediatric Urology,2019,15(5):531-538.

[19] 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.

[20] 钱翠凤,姚晓英.278例绝经10年以上妇女子宫内增长病理结果分析[J].中国生育健康杂志,2019,30(6):520-523.