Chinese Journal of New Clinical Medicine, June 2017, Volume 10, Number 6

课题研究 · 论著

产后盆底肌电刺激对哺乳期妇女盆底肌力及卵巢功能的影响

苏小容

基金项目：广西卫计委科研课题（编号：Z2013739）

作者单位：535000　广西，钦州市第二人民医院妇产科
作者简介：苏小容（1973 - ），女，大学本科，学士学位，副主任医师，研究方向：产科疾病的诊治。E-mail：www1539061267@qq.com

［摘要］ **目的**　探讨产后盆底肌电刺激对哺乳期妇女盆底肌力及卵巢功能的影响。**方法**　选取该院2013-01 ~ 2014-12 分娩后的 300 例哺乳妇女为研究对象，按随机数字表法随机分为观察组和对照组各 150 例，观察组产后 42 d 开始给予盆底肌电刺激治疗，对照组给予 Kegel 运动指导，比较两组干预前后盆底肌力及卵巢功能情况。**结果**　观察组干预后盆底肌力改善程度明显优于对照组，差异有统计学意义（$P<0.01$）。观察组干预后子宫内膜厚度较干预前明显增厚，FSH 水平较干预前明显下降，E_2 水平较干预前明显上升，差异有统计学意义（$P<0.05$）；观察组干预后各项指标均优于对照组（$P<0.05$）；对照组干预前后各项指标差异无统计学意义（$P>0.05$）。**结论**　产后行盆底肌电刺激治疗，能明显改善盆底肌力，促进卵巢功能恢复，值得临床推广。

［关键词］　电刺激；　哺乳期；　盆底肌力；　卵巢功能
［中图分类号］　R 714　［文献标识码］　A　［文章编号］　1674 - 3806（2017）06 - 0512 - 03
doi：10.3969/j.issn.1674 - 3806.2017.06.03

The effect of postpartum pelvic floor myoelectricity stimulation on pelvic floor muscle strength and ovarian function in lactating women

SU Xiao-rong. Department of Gynecology and Obstetrics, the Second People's Hospital of Qinzhou, Guangxi 535000, *China*

［**Abstract**］　**Objective**　To explore the effect of postpartum pelvic floor myoelectricity stimulation on pelvic floor muscle strength and ovarian function in lactating women. **Methods**　Three hundred lactating women were collected in our hospital from January 2013 to December 2014 and were randomly divided into the observation group and the control group, with 150 cases in each group. The observation group was given postpartum pelvic floor myoelectricity stimulation treatment, and the control group was given Kegel exercise guidance. The pelvic floor muscle strength and the ovarian function were compared between the two groups before and after the treatment. **Results**　The improvement of the pelvic floor muscle strength in the observation group was significantly better than that in the control group ($P<0.05$). The endometrial thickness was thicker, the level of FSH was lower and the level of E_2 was higher in the observation group after the treatment than those before the treatment ($P<0.05$). The improvements of endometrial thickness, FSH and E_2 after the treatment in the observation group were superior obviously to the control group ($P<0.05$). There were no significant differences in the changes of endometrial thickness, FSH and E_2 after the treatment compared with those before the treatment in the control group ($P>0.05$). **Conclusion**　Postpartum pelvic floor muscle stimulation can significantly improve the strength of pelvic floor muscles and promote the recovery of ovarian function.

［**Key words**］　Electrical stimulation;　Lactation;　Pelvic floor muscle strength;　Ovarian function

女性盆底功能障碍（pelvic floor dysfunction，PFD）是一种常见妇科疾病，是由各种原因导致的盆底支持薄弱引起的疾病，典型症状为盆腔器官膨出、压力性尿失禁及性功能障碍[1]，严重影响患者身心健康及性生活。有报道显示[2,3]，妊娠及分娩是 PFD 发生的独立危险因子，婚育女性中伴有 PFD 者占 37.8% ~ 45.5%。盆底肌电刺激是近年来临床上较常用的促进产后盆底肌力恢复的一种治疗方法。有研究[4~7]显示该方法可通过促进盆底组织强度而达到预防及治疗 PFD 的目的。本研究对我院分娩后的哺乳期妇女行早

期盆底肌电刺激治疗,取得良好效果,现报告如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料　选取我院 2013-01 ~ 2014-12 住院分娩的哺乳期妇女共 300 例作为研究对象。纳入标准:(1)所有产妇均为初产且为单胎;(2)均了解本次研究目的并签署知情同意书;(3)均无泌尿生殖系统其他器质性疾病;(4)妊娠前均无 PFD 表现。排除标准:(1)产前有严重妊娠并发症者;(2)有产后抑郁症者;(3)恶露排除不尽者;(4)有泌尿生殖系统炎症者。按照随机数字表法将产妇分为对照组和观察组各 150 例,两组年龄、孕周等一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1　两组一般资料比较[n,($\bar{x}\pm s$)]

组　别	例数	年龄(岁)	BMI(kg/m^2)	孕周(周)	总产程(min)	新生儿体重(kg)
观察组	150	25.28 ± 2.4	26.12 ± 1.34	38.59 ± 2.15	425.36 ± 92.27	3.24 ± 0.25
对照组	150	25.30 ± 2.1	26.25 ± 1.28	38.37 ± 2.21	423.82 ± 91.23	3.26 ± 0.29
t	–	0.077	0.859	0.874	0.145	0.939
P	–	0.939	0.391	0.383	0.885	0.523

1.2　方法　所有产妇于产后 42 d 进行盆底肌力测试后再给予干预措施,治疗 2 个月后再次测试盆底肌力情况。

1.2.1　对照组　采用常规 Kegel 运动指导。由专职的妇产科医师指导产妇开展 Kegel 运动,取仰卧位,枕部垫一软枕,双腿屈曲分开,吸气时收缩肛门 5 ~ 6 s,呼气时放松,间隔 5 s 做一次,连续做 50 个,每天做 2 ~ 3 次,可随着锻炼天数的增加逐步增大锻炼强度。

1.2.2　观察组　采用型号为 PhenixUSB4 的法国 PHENIX 神经肌肉刺激治疗仪行盆底康复治疗。由专业的妇产科医师开展治疗,治疗前产妇排空膀胱,取仰卧位,分开双膝,暴露会阴部,用酒精消毒下腹部拟粘贴中性电极的部位,粘贴好中性电极片,将导电膏均匀地涂在治疗探头上,将探头放进阴道内 5 cm 处,连线接通电极片及探头,将 PHENIX 治疗仪调整到产后康复训练模块,指导产妇根据训练模块来收缩和放松盆底肌肉,2 次/W,20 min/次,共治疗 8 次(即 4 W)。

1.3　观察指标　(1)盆底肌力情况:采用 PhenixUSB4 型神经肌肉刺激治疗仪测定盆底肌力,分为 0 级(肌肉收缩持续时间 0 s)、1 级(肌缩持续 1 s)、2 级(肌缩持续 2 s)、3 级(肌缩持续 3 s)、4 级(肌缩持续 4 s)、5 级(肌缩持续 5 s)共 6 个等级。(2)卵巢功能情况:治疗前后通过彩色多普勒超声检查测定两组妇女子宫内膜厚度、子宫径长及子宫体积等。另外,治疗前及治疗后产妇第一次月经周期后第 2 ~ 4 天抽取 4 ml 静脉血,测定促卵泡激素(FSH)、雌二醇(E_2)、促黄体激素(LH)水平。

1.4　统计学方法　应用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,治疗前后比较采用配对 t 检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验,等级资料组间比较采用秩和检验,$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　两组干预前后盆底肌力变化情况比较　两组干预前盆底肌力分级差异无统计学意义($P>0.05$),干预后两组盆底肌力分级均较干预前明显改善,差异有统计学意义($P<0.01$),且干预后观察组盆底肌力分级改善明显优于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。见表 2。

表 2　两组干预前后盆底肌力变化情况比较(n)

组　别	例数	干预前				干预后			
		2 级	3 级	4 级	5 级	2 级	3 级	4 级	5 级
观察组	150	57	50	27	16	4	11	45	90*
对照组	150	61	52	24	13	36	38	33	43*
Z	–		–0.717				–7.152		
P	–		0.473				0.000		

注:与干预前比较,* $P<0.05$

2.2　两组干预前后卵巢功能变化情况比较　两组干预前子宫内膜厚度、FSH 水平、E_2 水平及 LH 水平比较差异无统计学意义($P>0.05$),观察组干预后子宫内膜厚度较干预前明显增厚,FSH 水平较干预前明显下降,E_2 水平较干预前明显上升,差异均有统计学意义($P<0.05$),干预后观察组各项指标均优于对照组($P<0.05$),对照组干预前后卵巢功能变化情况差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

表 3　两组干预前后卵巢功能变化情况比较($\bar{x}\pm s$)

组　别	例数	子宫内膜厚度(mm)		FSH(mIU · ml^{-1})		E_2(pg · ml^{-1})		LH(U · L^{-1})	
		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	150	4.78 ± 2.10	6.24 ± 1.75*	25.50 ± 10.74	10.88 ± 3.42*	47.12 ± 20.25*	77.45 ± 21.11*	21.47 ± 5.60	18.90 ± 6.71*
对照组	150	4.52 ± 1.80	4.86 ± 1.84	26.14 ± 11.92	24.69 ± 3.14	46.36 ± 21.16	48.25 ± 22.38	21.58 ± 6.37	20.62 ± 7.38
t	–	1.151	6.656	0.489	36.430	0.318	11.624	0.159	2.112
P	–	0.251	0.000	0.626	0.000	0.751	0.000	0.874	0.036

注:与干预前比较,* $P<0.05$

3 讨论

3.1 盆底肌主要包括筋膜、多层肌肉两部分,内含弹性纤维较多,在盆底组织器官支撑中起重要作用[8]。一旦盆底肌内弹性纤维减少或肌肉神经作用减弱,则会明显削弱盆底肌强度,进而引发压力性尿失禁、性功能障碍等系列并发症,给女性日常生活带来不便。目前临床公认的引发 PFD 的独立危险因素为妊娠及分娩,特别是首次妊娠、分娩妇女[9]。妊娠期间妇女子宫体重慢慢上升,进而导致子宫位置变化至垂直,加重盆底负荷,增加盆腔脏器脱垂概率[10]。而选择阴道分娩方式时,对机体肛提肌、盆内筋膜等相关组织造成一定程度的损伤,易诱发 PFD。为此产后加强妇女盆底功能康复治疗具有十分重要的意义。

3.2 法国 PhenixUSB4 型神经肌肉刺激治疗仪具有生物反馈、电刺激双重作用,通过刺激盆底肌肉收缩可促进阴道肌肉收缩,重新唤起女性性欲望或性高潮。同时电刺激可重建阴部神经传出纤维神经肌肉兴奋性,促进提肛肌等盆底组织功能恢复[11]。本研究显示观察组干预后盆底肌力分级改善明显优于对照组,证实了产后盆底功能康复治疗对防治 PFD 的作用,这与李晓燕等[12]的研究结果基本一致。另外,目前关于女性产后 PFD 康复治疗效果研究较多,且通常是产后 42 d 哺乳期开始康复治疗[13,14],而关于盆底康复治疗后产妇体内分泌变化情况研究相对较少。本研究除了探讨盆底功能康复治疗对哺乳期妇女盆底功能影响外,还分析了该疗法对妇女卵巢功能的影响,包括子宫内膜厚度、FSH、E_2、LH 等指标。对月经周期正常女性来说,机体内激素水平受卵泡发育不同时期影响而呈波动状态,而哺乳期妇女卵巢处于无排卵状态,体内激素相对稳定,因而外来干预比较易观察体内激素变化情况。

3.3 有研究[15]显示,妊娠期孕妇孕激素、雌激素等会发生一系列变化,致使平滑肌张力变化,使得尿道长度变长,而妊娠期尿道长度变化可能与性激素改变密切相关。妊娠期间女性激素改变、子宫增大本身是盆底功能损伤的基础,但产褥期子宫会慢慢复旧[16]。因此,盆底功能恢复后机体激素、子宫也随之逐渐恢复。另外,雌激素与子宫内膜厚度密切相关,雌激素在子宫生长、发育中起促进作用,使子宫内膜上皮细胞增生,进而增加子宫内膜厚度。本研究显示观察组干预后子宫内膜厚度明显高于对照组,这可能与盆底功能康复治疗仪可改善子宫内膜血流及血流信号状态有关。FSH、E_2、LH 作为临床常见性激素指标,主要用于卵巢功能判断,其中 FSH 易受 E_2、LH 影响,哺乳期间女性体内催乳素明显上升,以促进排乳,与之相关的雌激素等也有所变化。本研究也显示干预前两组哺乳期妇女 FSH、E_2、LH 水平均较高,干预后观察组 FSH 水平较干预前下降,E_2 水平较干预前明显上升,提示盆底肌电刺激治疗能明显改变产后性激素,促进卵巢功能恢复。

综上所述,盆底肌电刺激治疗在促进哺乳期妇女盆底功能及卵巢功能恢复有十分重要的作用,其具体机制有待进一步研究。

参考文献

1 魏 洪. 生物反馈电刺激治疗促进女性产后盆底功能恢复的疗效研究[J]. 国际妇产科学杂志, 2012 ,39(4):407 -409.
2 Lukman Y. Utero-vaginal prolapse: a rural disability of the young [J]. East Afr Med J, 1995,72(1):2 -9.
3 王静怡, 朱 兰. 成年女性功能性便秘的流行病学研究进展[J]. 中华全科医师杂志, 2009,8(7):464 -466.
4 朱 兰, 郎景和. 女性盆底功能障碍性疾病的防治策略[J]. 中华妇产科杂志, 2007,42(12):793 -794.
5 周碧华. 电刺激生物反馈疗法和阴道哑铃训练对产后妇女盆底肌功能康复的疗效观察[J]. 中国临床新医学,2014,7(6):522 -524.
6 韦小珍. 神经肌肉电刺激治疗产后盆底功能障碍 195 例效果观察[J]. 中国临床新医学, 2015,8(5):448 -450.
7 蒋雪玲. 生物反馈联合电刺激在产后盆底康复中的应用效果观察[J]. 中国临床新医学, 2016,9(4):351 -353.
8 陈小宁, 张淑清, 卢文琼. 盆底康复训练对不同分娩方式产后盆底功能障碍的防治作用[J]. 安徽医学, 2015,136(2):160 -163.
9 储小燕, 黄欧平, 周江妍, 等. 生物反馈、电刺激联合盆底肌锻炼对产后盆底康复的疗效观察[J]. 现代妇产科进展, 2012,21(9):679 -683.
10 梁 娇, 黄培兴. 盆底康复治疗仪结合针灸会阴穴治疗女性盆底功能障碍的临床分析[J]. 中国妇幼保健, 2014,29(28):4658 -4661.
11 贠艳丽, 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.
12 李晓燕, 郭 欢, 李兆艾, 等. 盆底康复技术对改善盆底功能的临床研究[J]. 中国药物与临床, 2014,14(6):793 -795.
13 殷观梅, 韩耀伟. 不同干预方式对产后盆底功能恢复的研究[J]. 中国妇幼保健, 2013,28(29):4919 -4920.
14 刘春旺, 陈林香, 洪 莉, 等. 盆底神经肌肉刺激治疗对产后盆底康复的疗效评价[J]. 武汉大学学报(医学版), 2013,34(5):794 -797.
15 陶瑞雪, 汪延华, 苏 燕. 妊娠妇女性激素、骨密度、骨代谢生化指标的变化及相关性研究[J]. 中国骨质疏松杂志, 2001,7(1):39 -42.
16 张 珂, 王澜静, 焦玲洁, 等. 产后盆底功能障碍性疾病与盆底肌收缩力及其相关因素分析[J]. 实用妇产科杂志, 2014,30(10):757 -759.

[收稿日期 2017 -01 -22][本文编辑 杨光和]