

盆底康复训练对子宫切除妇女盆底功能障碍性疾病的疗效观察

王海清, 刘芳, 谌小琴, 詹雪梅

【摘要】 目的:观察盆底康复训练对子宫切除术后盆底功能障碍的治疗效果。方法:子宫切除术后重度盆底肌力减退的患者156例,分为观察组102例和对照组54例,观察组采用生物反馈联合电刺激辅以阴道哑铃进行盆底肌肉锻炼;对照组在家中自行缩肛运动锻炼盆底肌肉。结果:治疗2个月后,观察组手测及电测肌力均较治疗前及对照组明显提高($P<0.01$),观察组漏尿次数、漏尿量及对生活的影响程度均较治疗前及对照组明显减少($P<0.01$),对照组各项评定治疗前后比较均差异无统计学意义。治疗后,观察组总有效率显著高于对照组($P<0.01$)。结论:生物反馈联合电刺激辅以阴道哑铃治疗重度盆底肌力减退疗效显著,值得在临床推广应用。

【关键词】 子宫切除术后;盆底康复训练;盆底肌力减退;尿失禁;盆腔脏器脱垂

【中图分类号】 R49;R711 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2015.03.014

Efficacy of pelvic floor rehabilitation for pelvic floor dysfunction disease in women subject to hysterectomy Wang Haiqing, Liu Fang, Chen Xiaoqin, et al. Department of Gynecology, Jiangmen Central Hospital, Affiliated Jiangmen Hospital of Sun Yat-sen University, Guangdong 529030, China

【Abstract】 Objective: To observe the efficacy of pelvic floor rehabilitation treatment for pelvic floor dysfunction following hysterectomy. **Methods:** 156 cases of hysterectomy patients with severe weakness of the pelvic floor were divided into two groups: the observation group ($n=102$) and the control group ($n=54$). The observation group was given biofeedback combined with electrical stimulation of the pelvic floor muscles assisted by vaginal dumbbell exercise. The control group made anal contraction to exercise the pelvic floor muscles at home. **Results:** After treatment, muscle strength by hand measurement or by electrical measurement was significantly increased in observation group as compared with that before treatment and in the control group ($P<0.01$). The times of urine leakage and the amount of urine leakage and the degree of influence on life in the observation group were significantly reduced as compared with those before treatment and in the control group ($P<0.01$). The assessment of the control group before and after treatment showed no significant differences. After treatment, the total efficiency of the observation group was significantly higher than in the control group ($P<0.01$). **Conclusions:** Treatment of severe pelvic floor weakness has the satisfactory effect with biofeedback combined with electrical stimulation assisted by vaginal dumbbell.

【Key words】 hysterectomy; pelvic floor rehabilitation; pelvic floor muscle dysfunction; urinary incontinence; pelvic organ prolapse

女性盆底功能障碍性疾病(pelvic floor dysfunction, PFD)是指盆底支持结构缺陷、损伤及功能障碍造成的疾患,主要包括压力性尿失禁(stress urinary incontinence, SUI)和盆腔器官脱垂(pelvic organ prolapse, POP)。目前,盆底康复训练的方法主要有Kegel训练(缩肛运动)、阴道哑铃、电刺激、生物反馈等^[1-2]。本研究应用电刺激联合生物反馈辅以阴道哑

铃训练子宫切除术后盆底功能缺陷女性盆底肌力,取得良好效果,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013年1月~2014年4月在我院因子宫良性病变切除子宫术后6个月复查重度盆底肌力减退患者(盆底肌力测定 $<III$ 级)156例,分为2组,①观察组102例,年龄(54.28 ± 13.12)岁,其中尿失禁患者46例,脏器脱垂 $\leq II$ 度患者32例(其中合并尿失禁6例)。②对照组54例,年龄(53.60 ± 12.43)岁,其中尿失禁患者22例,脏器脱垂 $\leq II$ 度患者15例。2组一般资料比较差异无统计学意义。

基金项目:广东省江门市科技局科研基金资助项目(2014079)

收稿日期:2015-03-29

作者单位:中山大学附属江门医院,江门市中心医院妇科,广东 江门 529030

作者简介:王海清(1975-),女,主治医师,主要从事妇科临床方面的研究。

1.2 方法 观察组采用法国 PHENIX USB4 盆底生物反馈治疗仪进行盆底肌肉训练,包括生物反馈和功能性电刺激,患者半卧于治疗床上,阴道内置入治疗仪电极,根据患者个体情况制定治疗方案,采用不同的程序进行 I 类肌纤维及 II 类肌纤维电刺激(频率 8~33Hz,脉宽 30~740us)及生物反馈治疗(包括 A3 反射、场景反射、松弛反射等),每次训练 30min,每周 2 次。并于回家后使用阴道哑铃进行锻炼,从 1 号哑铃开始,如康复器在行走训练时可控制在阴道内不滑落,可依次改为下蹲、上下楼梯、跳动等。如果能够轻松完成所有动作,说明肌力已上升,可换大一号的哑铃训练,共有 5 个型号,每次训练 10~20min,每日 2 次,嘱其长期坚持训练。对照组在家中自行缩肛运动锻炼盆底肌肉,每次 15min,每天 2 次。

1.3 评定标准 ①盆底(会阴)肌力测定:按国际通用的会阴肌力测试法,进行手测会阴肌力(分为 0~V 级)及盆底生物反馈治疗仪分类检测患者 I 类和 II 类肌纤维的肌力变化,持续收缩振幅达到 40% 为 I 类肌纤维在收缩,快速收缩振幅达到 60% 以上为 II 类肌纤维在收缩;测量盆底肌收缩可以产生的最大张力及肌电值(以振幅表示),治疗前后肌电位图上的最大电压值(自身对比)提高 50% 以上为治疗有效;疲劳度正常值为 0,负值越大提示肌肉越易疲劳。②尿失禁评定:运用国际尿失禁咨询委员会问卷简表(International Consultation on Incontinence Questionnaire-short Form, ICIQ-SF)^[2],该问卷内容包括 4 个项目,其中 3 项是用数字评分,相加得到总分(0~21 分)。这 3 个项目分别评价漏尿的频率(0~5 分)、漏尿的量(0~6 分)和尿失禁对生存质量的影响(0~10 分)。第 4 项不评分的问题是引起尿失禁原因的自我诊断。总分越高代表症状越严重。③盆腔脏器脱垂评定:盆底肌力值 $\geq$ IV 级;盆腔器官脱垂定量分度法(pelvic organ prolapse quantitation, POP-Q)分度降为 0 度为治愈,POP-Q II 度降为 I 度为显效,分度无变化为无效;应用脱垂生活质量量表并作满意度调查,主观评价其疗效^[3]。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 13.0 统计软件进行分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前后盆底肌力比较 治疗 2 个月后,观察组手测及电测肌力均较治疗前及对照组明显提高($P < 0.01$),对照组治疗前后比较差异无统计学意义。见表 1, 2。

2.2 尿失禁测定比较 治疗后,观察组漏尿次数及漏尿量均较治疗前及对照组明显减少($P < 0.01$),对照组治疗前后比较差异无统计学意义。治疗后,观察组对生活的影响程度评分及 ICIQ-SF 总分均较治疗前及对照组明显下降($P < 0.01$),对照组治疗前后比较差异无统计学意义。见表 3, 4。

2.3 盆腔脏器脱垂程度比较 治疗后,观察组盆腔脏器脱垂 32 例中治愈 7 例、显效 15 例、无效 10 例,对照组 15 例分别为 0、2 及 13 例,观察组总有效率显著高于对照组(68.7%、13.3%, $P < 0.01$)。

表 1 2 组手测盆底肌力治疗前后比较 级,例

组别	项目	治疗前						治疗后					
		0	I	II	III	IV	V	0	I	II	III	IV	V
观察组 ($n=102$)	I 类肌纤维	22	60	20	0	0	0	0	10	27	46	18	1
	II 类肌纤维	20	60	22	0	0	0	1	7	21	47	20	6
对照组 ($n=54$)	I 类肌纤维	14	29	11	0	0	0	1	13	25	15	0	0
	II 类肌纤维	12	30	12	0	0	0	0	18	24	12	0	0

观察组治疗后与治疗前及对照组比较, $P < 0.01$

表 2 盆底电测肌电值 2 组治疗前后比较 $\mu V, \bar{x} \pm s$

项目	观察组($n=102$)		对照组($n=54$)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
总肌电值	7.86 $\pm$ 3.14	10.32 $\pm$ 6.23 ^a	7.12 $\pm$ 2.96	8.63 $\pm$ 5.42
I 类肌电值	3.71 $\pm$ 1.88	5.12 $\pm$ 2.47 ^a	3.42 $\pm$ 1.76	4.62 $\pm$ 2.32
I 类疲劳度	-5.26 $\pm$ 3.93	-4.68 $\pm$ 3.58 ^a	-5.27 $\pm$ 4.07	-5.25 $\pm$ 3.63
II 类肌电值	4.71 $\pm$ 2.43	5.67 $\pm$ 2.83 ^a	4.68 $\pm$ 2.62	4.72 $\pm$ 3.41
II 类疲劳度	-1.10 $\pm$ 1.62	-0.49 $\pm$ 1.91 ^a	-1.21 $\pm$ 2.32	-1.10 $\pm$ 2.10

与治疗前及对照组比较, ^a $P < 0.01$

表 3 2 组治疗前后尿失禁评定比较 例

组别	时间	漏尿次数(次)				漏尿量(ml)		
		从不	≤1/周	2~3/周	1/d	不漏	少量漏	中等量漏
观察组 (n=102)	治疗前	0	16	22	8	0	40	6
	治疗后	28	10	8	0	34	12	0
对照组 (n=54)	治疗前	0	10	9	3	0	18	4
	治疗后	0	12	8	2	1	18	3

观察组治疗后与治疗前及对照组比较, $P < 0.01$

表 4 2 组治疗前后对生活的影响程度评分及 ICIQ-SF 总分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	对生活的影响		ICIQ-SF 总分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	102	5.12 $\pm$ 1.16	0.86 $\pm$ 1.31 ^a	9.24 $\pm$ 2.16	1.79 $\pm$ 2.58 ^a
对照组	54	5.06 $\pm$ 2.06	4.96 $\pm$ 1.42	8.67 $\pm$ 1.26	7.86 $\pm$ 1.06

与治疗前及对照组比较, ^a $P < 0.01$

3 讨论

子宫切除的患者由于阴道顶端的韧带和筋膜损伤,腹腔压力施加于薄弱的阴道,盆底血流灌注不足,导致肌肉萎缩,肌力下降,最终出现尿失禁、盆腔脏器脱垂等盆底功能障碍性疾病^[4]。本研究中 180 例术后复查患者,156 例出现重度肌力下降,发病率 86.7%。而合并尿失禁及盆腔脏器脱垂 115 例,发病率高

73.7%。

盆底肌训练通常为以肛提肌为主的盆底肌肉的自主性收缩训练(Kgel训练),通过反复有节律的自主锻炼,使盆底肌的张力提高,并改善神经肌肉的兴奋性^[5]。以往缩肛运动因方便简单、易操作等特点被广泛应用于临床,但效果欠理想。有专家预测,在传统盆底肌肉训练的基础上加入盆底生物反馈电刺激治疗可大幅度提高治疗效果^[6]。本研究应用的生物反馈疗法是通过放置在阴道内的肌电位探头或压力感受器,将患者盆底肌肉收缩产生的肌电位或压力传给计算机控制系统,通过模拟的图像信号将信息反馈给患者,使患者了解正常或异常的盆底肌肉活动状态,指导正确的锻炼方法。电刺激治疗是通过放置在阴道内的电极,给予不同参数的电刺激,唤醒盆底肌肉本体感受器,达到锻炼盆底肌肉的目的。已有研究揭示,盆底肌纤维分为两种类型:I类肌纤维收缩持续时间较长,不易疲劳;II类肌纤维收缩迅速,在腹部压力加大时,能够提供一种快速反射性保护反应,但易疲劳。盆底肌纤维分类的不同特点提示需要针对性治疗。观察组采用法国 PHENIX 神经肌肉刺激治疗仪能够根据仪器显示的图形,准确引导患者进行I类和II类肌纤维的训练。研究提示对照组进行缩肛运动锻炼的患者,由于不能区分盆底肌肉纤维的特点,锻炼后盆底肌力略有提高,但效果欠佳。观察组盆底肌手测肌力及电测肌电值均较治疗前及对照组明显提高,与 Kirshblum 等^[7]的研究一致。研究表明,盆底肌收缩可以导致膀胱尿道连接部上提,盆底肌收缩力量与控尿能力密切相关^[8-9]。本研究观察组中存在尿失禁的有46例,尿失禁在重度肌力减退患者中发生率占45.1%,与 Wesnes^[10]报道相似。盆底康复训练后漏尿次数、漏尿量及对生活的影响均较前明显改善。尽管本研究中妇女漏尿的程度对生活的影响不甚严重,这些情况仍不容忽视,因为轻度尿失禁的出现预示着盆底肌力减退的出现,如不积极治疗,日后将逐步发展为盆腔器官位置和功能异常,出现尿失禁、盆腔脏器脱垂等严重后果。

子宫切除术后出现的盆腔脏器脱垂多表现为阴道前后壁的脱垂及阴道顶端脱垂。本研究提示156例重度肌力减退患者盆腔脏器脱垂47例,发病率为30.1%。目前盆腔脏器脱垂的治疗分非手术和手术治疗。轻度盆腔脏器脱垂的患者多接受非手术治疗。本组 PHENIX 神经肌肉刺激治疗仪引导患者针对I类肌纤维的持续收缩为盆腔脏器提供稳定的支撑作用;针对II类肌纤维的快速收缩增强盆底肌肉对脏器的支持和神经控制功能。阴道哑铃通过重力促使患者主动收缩盆底肌,能够提高盆底肌锻炼的效率。本组治

疗后,观察组总有效率较对照组明显提高。故认为,生物反馈加电刺激治疗辅以阴道哑铃训练治疗盆腔脏器脱垂有效率高,且其治疗方法简单、有效、安全且无损伤,是症状轻者的首选疗法,值得在临床推广应用。

综上所述,正确的盆底肌锻炼可以有效地恢复受损的盆底肌肉的肌力,从而降低盆底结构功能障碍性疾病的发生。缩肛运动作为传统的经典盆底肌力锻炼方法,重点在于持之以恒及正确的锻炼方式,临床较难监测。对轻度盆腔脏器脱垂及轻、中度尿失禁的治疗,生物反馈电刺激治疗辅以阴道哑铃锻炼有良好的效果。

【参考文献】

- [1] Neumann PB, Griimmer KA, Deenadayalan Y. Pelvic floor muscle training and adjunctive therapies for the treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review[J]. BMC Womens Health, 2006, 6(1): 11-20.
- [2] Dumoulin C. Postnatal pelvic floor muscle training for preventing and treating urinary incontinence: where do we stand[J]. Curr Opin Obstet Gynecol, 2006, 18(5): 538-543.
- [3] 梁荣丽, 杨友好, 欧阳小平. 电刺激联合生物反馈治疗盆底脏器脱垂32例临床分析[J]. 海南医学, 2010, 20(12): 87-89.
- [4] Kepenekci I, Keskinikilic B, Akinsu F, et al. Prevalence of pelvic floor disorders in female population and the impact of age, mode of delivery, and parity[J]. Dis Colon Rectum, 2011, 54(1): 85-94.
- [5] Dolan LM, Hilton P. Obstetric risk factors and pelvic floor dysfunction 20 years after first delivery[J]. Int Urogynecol J, 2010, 21(5): 535-544.
- [6] 李南, 曾彩芬. 电刺激生物反馈在产后盆底康复治疗中的应用[J]. 广东医学, 2010, 31(20): 2682-2684.
- [7] Kirshblum S, Botticello A, Lammertse DP, et al. The impact of sacral sensory sparing in motor complete spinal cord injury[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2011, 92(3): 376-383.
- [8] Dietz HP, Shek KL, Chantarasorn V, et al. Do women notice the effect of childbirth-related pelvic floor trauma[J]? Aust NZ J Obstet Gynaecol, 2012, 52(3): 277-281.
- [9] Coldberg RP, Abramov Y, Botros S, et al. Delivery mode is a major environmental determinant of stress urinary incontinence: results of the Evanston-Northwestern Twin Sisters Study[J]. Am J Obstet Gynecol, 2005, 193(6): 2149-2153.
- [10] Wesnes SL, Hunskaar S, Bo K, et al. The effect of urinary incontinence status during pregnancy and delivery mode on incontinence postpartum. A cohort study[J]. BJOG, 2009, 116(5): 700-707.