

老年女性尿失禁盆底康复治疗的临床分析

王陶然¹, 周新², 李晓燕¹, 蒋丽君¹

(1. 北京老年医院妇科, 北京 100095; 2. 中央财经大学校医院保健科)

【摘要】 目的 探讨联合生物反馈和电刺激技术的盆底肌肉锻炼法治疗老年女性压力性尿失禁近期和远期疗效。**方法** 110 例老年女性轻中度压力性尿失禁患者按随机抽样法分为两组, 每组 55 例, 分别用联合生物反馈电刺激加盆底肌肉锻炼法以及单独的盆底肌肉锻炼法治疗 3 月, 随访 2 年。分别在治疗前后、随访期间每 6 月观察两组患者的治愈率、尿失禁症状评分及生活质量评分的变化。**结果** 试验组治疗后收缩期盆底肌电位值较治疗前显著提高($P < 0.05$)。试验组在治疗后、随访 6 月及随访 12 月时的治愈率分别为 89.1% (49/55)、83.6% (46/55)、85.5% (47/55), 对照组的治愈率分别为 56.4% (31/55)、65.5% (36/55)、67.3% (37/55), 试验组显著高于对照组($P < 0.05$)。试验组在治疗后及随访期间的尿失禁症状评分较同时期的对照组均显著降低($P < 0.05$), 尿失禁生活质量问卷评分较同时期的对照组均显著增高($P < 0.05$)。**结论** 联合生物反馈电刺激技术的盆底康复治疗对老年女性压力性尿失禁有着良好的近期疗效, 并且在较长时期内明显缓解患者的症状, 显著提高老年女性患者的生活质量。

【关键词】 尿失禁; 压力性; 康复; 生物反馈; 心理学; 电刺激疗法; 女性; 老年人; 生活质量

DOI: 10.3969/J.issn.1672-6790.2020.02.028

The effect of comprehensive treatment of pelvic floor and its influence on quality of life of urinary incontinence in the elderly women Wang Taoran*, Zhou Xin, Li Xiaoyan, Jiang Lijun (* Department of Gynecology, Beijing Geriatric Hospital, Beijing 100095, China)

Corresponding author: Wang Taoran, Email: taoranw126@163.com

【Abstract】 Objective To investigate the short-term and long-term effect of comprehensive treatment of combining biofeedback, electronic stimulation and pelvic muscles exercising and its influence on quality of life of urinary incontinence in elderly women. **Methods** A total of 110 elderly female patients suffering from light or moderate stress urinary incontinence randomly received different therapy such as comprehensive treatment or simply pelvic floor muscle training for 3 months and were followed up for 2 years after therapy. Such index as surface electromyography value of pelvic floor muscle, symptoms of urinary incontinence and quality of life of these patients were individually assessed. **Results** The mean surface electromyography value of contraction phase of pelvic floor muscle in control group was significantly higher than that of previous therapy ($P < 0.05$). The cure rates of the test group during after-therapy, 6 months and 12 months of follow-up periods were 89.1% (49/55), 83.6% (46/55) and 85.5% (47/55) respectively, the cure rates of control group during the same periods were 56.4% (31/55), 65.5% (36/55) and 67.3% (37/55). The former was significantly higher than the latter ($P < 0.05$). The mean scores of symptoms of urinary incontinence in test group during after-therapy and follow-up periods were significantly lower than those in control group ($P < 0.05$). The mean scores of quality of life in test group during after-therapy and follow-up periods were significantly higher than those in control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Comprehensive therapy of pelvic floor evidently has good recent effect for elderly women suffering from light or moderate stress urinary incontinence, alleviates the symptoms of urinary incontinence for a long period and significantly improves their life quality.

【Keywords】 Urinary incontinence, stress; Rehabilitation; Biofeedback, Psychology; Electric stimulation therapy; Femininity; Aged; Quality of life

压力性尿失禁在老年女性中有较高的罹患率,因老年人的盆腔器官支撑功能日趋衰弱,即使采取了保守治疗甚至手术治疗,也有较高的复发率和难治性,其效果不甚理想^[1]。大部分老年女性尿失禁患者因合并多种内科合并症,不能耐受手术治疗,或者害怕接受有创的治疗,最终出现跌倒、失能等后果,给家庭和社会带来沉重的心理负担和经济负担^[2-3]。本研究探讨联合生物反馈电刺激技术的盆底康复治疗对老年女性压力性尿失禁的近期和远期的疗效,及其对患者症状和生活质量的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 10 月至 2016 年 10 月在北京老年医院体检中心和妇科、泌尿科门诊就诊的老年女性轻中度压力性尿失禁患者 110 例,年龄均超过 60 岁,年龄(67 ± 11)岁。所有患者治疗前先进行一般体格检查、妇科检查、血常规、尿常规、1 h 尿垫试验、尿流量和残余尿测定及盆底肌电评估。符合入组条件的患者填写基本信息调查表、国际尿失禁专家咨询委员会问卷-尿失禁简版问卷(ICIQ-UI Short Form)及尿失禁生活质量问卷(I-QOL)。所有患者按随机抽样法进入试验组和对照组各 55 例,两组年龄分布及治疗前盆底肌表面肌电位值差异无统计学意义。该研究经北京老年医院伦理委员会审核批准。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:压力性尿失禁是指正常状态下无遗尿,而在腹压突然增高后引起患者尿液不自主地自尿道口流出的现象。分度:轻度尿失禁为在打喷嚏、咳嗽等剧烈动作导致腹压增高时出现尿失禁;中度尿失禁为在行走等日常活动时出现尿失禁。1 h 尿垫试验结果:轻度尿失禁 ≤ 2 g,中度尿失禁 2 ~ 10 g^[4]。排除标准:(1)心脏起搏器置入术后;(2)严重的心肺脑疾病;(3)生殖系统炎症;(4)严重肾病;(5)合并尿失禁之外的其他下尿路疾病;(6)盆底肌肉完全去神经化(不反应);(7)精神障碍无法沟通配合者;(8)阴道出血;(9)近半年内有盆底手术史;(10)严重的盆底疼痛,以至于插入电极后阴道明显不适。

1.3 治疗方法 试验组:用生物反馈-电刺激-盆底肌肉锻炼法综合治疗 12 周。具体步骤如下:使用生物刺激反馈仪 SA98009(南京伟思公司)进行治疗,治疗前后进行盆底肌肉表面肌电 Glazer 评估,每周治疗 3 次,其他时间自行进行盆底肌肉锻炼(每日 2

次,每次半小时)。每个患者电刺激强度由 0 mA 开始,逐渐增加到适合强度(以患者有刺激感觉,但无疼痛为准),根据患者的承受程度适当调整。在治疗前中后进行两次以上的盆底肌电评估。

对照组:采用单独的盆底肌肉锻炼法治疗 12 周,治疗前后分别进行盆底肌电评估。对照组在常规治疗的基础上给予主动式训练治疗,即医护人员指导患者有意识地进行自主性收缩肛提肌运动,做收缩尿道、肛门和会阴的动作保持 3 s 以上后放松,放松 4 s 左右重复上述动作,循环以上动作 30 min,每日训练 2 次,可取站立、仰卧、坐位的体位在 1 天当中的任何时间进行训练,训练时注意需将膀胱排空。

在治疗过程中同时观察有无不良反应,如腰酸,下腹不适等的发生,必要时及时处理,如程度严重,则中止治疗,退出该研究。

1.4 随访 两组患者治疗结束后均自行坚持盆底肌肉锻炼,每日训练 2 次,每次半小时。治疗结束后随访 2 年,调查患者是否坚持自行盆底肌肉锻炼,填写 ICIQ-UI Short Form 问卷和 I-QOL 问卷调查,进行 1 h 尿垫试验,评估近期疗效,并了解有无寻求手术治疗的需要。

1.5 观察指标 治疗前后进行盆底肌电 Glazer 评估,在治疗前、后及随访期间每 6 月进行 1 h 尿垫试验、ICIQ-UI Short Form 问卷和 I-QOL 问卷填写。

1.6 统计学处理 采用 SPSS 14.0 软件包分析数据,计量资料采用 *t* 检验,计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 治疗前后盆底肌电位变化 试验组治疗后的快速收缩期、持续收缩期及耐受测试期的盆底表面肌电位较对照组治疗后及自身治疗前明显提高,差异有统计学意义($P < 0.05$);对照组治疗前后的盆底表面肌电位差异无统计学意义。见表 1,表 2。

表 1 试验组治疗前后盆底表面肌电位变化($\bar{x} \pm s, \mu V$)

时间	例数	测试前基线	快速收缩	持续性收缩	耐受测试	测试后基线
治疗前	55	2.62 ± 0.31	21.64 ± 1.59	13.55 ± 1.39	11.05 ± 1.13	2.79 ± 0.30
治疗后	55	2.61 ± 0.34	36.29 ± 1.38	33.58 ± 1.27	31.53 ± 1.37	2.69 ± 0.32
<i>t</i> 值		0.180	-51.544	-79.006	-85.435	1.722
<i>P</i> 值		0.857	<0.001	<0.001	<0.001	0.088

表 2 对照组治疗前后盆底表面肌电位变化($\bar{x} \pm s, \mu V$)

时间	例数	测试前基线	快速收缩	持续性收缩	耐受测试	测试后基线
治疗前	55	2.62±0.30	22.02±1.51	13.98±1.08	11.36±0.78	2.78±0.31
治疗后	55	2.70±0.29	22.51±1.30	14.56±2.27	11.65±0.91	2.84±0.30
<i>t</i> 值		-1.533	-1.826	-1.718	-1.805	-1.150
<i>P</i> 值		0.128	0.071	0.089	0.074	0.253

2.2 治疗后 1 h 尿垫试验转阴率的比较 试验组在治疗后、随访 6 月、随访 12 月、随访 18 月及随访 24 月时的治愈率分别为 89.1% (49/55)、83.6% (46/55)、85.5% (47/55)、81.8% (45/55)、78.2% (43/55),对照组的治愈率分别为 56.4% (31/55)、65.5% (36/55)、67.3% (37/55)、74.5% (41/55)、70.9% (39/55),试验组在治疗后、随访 6 月、随访 12 月的治愈率均显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。其他时期两组的治愈率差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

表 3 两组治疗后及随访期间治愈情况的比较(例)

组别	例数	治疗后	随访 6 月	随访 12 月	随访 18 月	随访 24 月
对照组	55	31	36	37	41	39
试验组	55	49	46	47	45	43
χ^2 值		14.850	4.791	5.037	0.853	0.767
<i>P</i> 值		<0.001	0.048	0.042	0.489	0.512

2.3 治疗前后及随访期间的尿失禁问卷评分比较 国际尿失禁专家咨询委员会问卷-尿失禁简版问卷(ICIQ-UI Short Form)是反映患者尿失禁自觉症状严重程度的公认问卷,评分为 0~21 分,分数越高

提示症状越重。试验组治疗后及随访期间的症状评分均显著低于同时期的对照组($P < 0.05$)。见表 4。
2.4 治疗前后及随访期间的尿失禁生活质量问卷评分比较 尿失禁生活质量问卷(I-QOL)反映患者的生活质量情况,评分为 0~100 分,分数越高,生活质量越高。试验组治疗后及随访期间的评分均明显高于同时期的对照组($P < 0.05$)。见表 5。

3 讨论

尿失禁在老年女性中存在较高的发病率和复发率,其解剖学原因有雌激素水平下降后出现盆底肌肉、筋膜等组织支撑和收缩功能下降,尿道括约肌退行性变、膀胱颈及近端尿道下移,控尿的神经系统功能异常等^[5]。有学者研究发现该类疾病的病理学改变有平滑肌细胞减少、萎缩胶原增多及排列紊乱;弹力纤维减少和去神经化改变;成纤维细胞和平滑肌细胞应力反应低等表现^[6-7]。这些原因导致患者的排尿功能出现了障碍和异常。

针对这些发病原因,目前尿失禁的治疗有盆底仿生物理疗法、生活方式和行为干预、药物治疗及手术治疗等。手术治疗主要针对中重度尿失禁患者,主要术式有经耻骨后或经闭孔无张力尿道中段悬吊术。该类手术简便有效,但有可能出现术后疼痛、异物侵蚀及尿潴留等并发症,并且网片材料价格较高,不易被部分患者接受。保守治疗方法中以综合方案的盆底康复治疗最有前景,尤其适合中老年女性^[8-9]。盆底肌肉锻炼法(Kegel 锻炼)是该综合方案中的核心部分。患者有意识地反复收缩肛提肌,增强盆底肌肉组织的张力和舒缩功能,能减轻或防止尿失禁的症状。这种治疗方法的疗效已经得到了

表 4 两组治疗前后及随访期间尿失禁简版问卷评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	治疗前	治疗后	随访 6 月	随访 12 月	随访 18 月	随访 24 月
对照组	55	12.67±0.90	11.60±1.03	10.00±0.90	8.91±1.01	8.20±0.99	8.56±1.00
试验组	55	13.00±1.63	4.36±1.06	7.78±1.62	6.84±1.60	6.69±1.02	7.00±1.23
<i>t</i> 值		-1.300	36.315	8.879	8.151	7.894	7.320
<i>P</i> 值		0.197	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 5 两组治疗前后及随访期间尿失禁生活质量问卷评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	治疗前	治疗后	随访 6 月	随访 12 月	随访 18 月	随访 24 月
对照组	55	63.76±2.15	67.58±2.11	69.22±2.02	71.73±1.91	72.82±1.48	70.85±1.42
试验组	55	64.75±3.74	84.44±3.57	78.62±3.88	79.96±3.58	78.16±2.67	75.93±2.81
<i>t</i> 值		-1.187	-30.138	-15.928	-15.056	-13.006	-11.935
<i>P</i> 值		0.238	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

国内外诸多临床研究的证实,但是多数患者开始锻炼时无法掌握正确方法并坚持,故影响其疗效的有效性和稳定性。近几年,生物反馈和电刺激治疗被引入到妇科研究领域^[10]。通过生物反馈,患者能意识到其锻炼方法是否正确有效,不断修正错误的动作,从而掌握正确的方法。电刺激治疗是用低频电流增强神经肌肉的敏感性和兴奋性,同时抑制异常的神经放电,从而改善控尿功能障碍。联合生物反馈电刺激和盆底肌肉锻炼法能发挥各自优势,将主动练习和被动刺激相结合,从而显著提高治疗的效果^[11-12]。

本研究结合生物反馈-电刺激-盆底肌肉锻炼法治疗老年女性轻中度压力性尿失禁,与单独的盆底肌肉锻炼法进行疗效比较,并在治疗后观察随访两年。结果提示综合治疗组的治疗效果明显高于对照组,并在治疗结束后的12个月内均保持较高的治愈率;综合治疗组的自觉症状改善和生活质量改善显著高于对照组,并一直维持至治疗结束后2年。本研究得出盆底综合治疗能显著提高老年患者尿失禁的治愈率,也明显减轻和改善了尿失禁的症状,提高了老年患者的生活质量,同时具有较稳定的长期疗效。这与国内外研究结果^[13-15]相近。

本研究对110例患者进行了盆底治疗并进行了为期2年的随访观察,为盆底综合疗法能有效治疗老年女性压力性尿失禁提供了有力的证据。但目前围绕该命题还有许多问题需要研究者们继续探索 and 求证,比如鉴于老年女性的特殊生理特点,选择什么样的个体化方案,能减少远期复发率,同时能节约医疗资源;研发更简便有效的物理治疗手段如磁刺激,并探讨其成本效益分析等。

参考文献

- [1] IGLESIA C B. Medical and advanced surgical management of pelvic floor disorders[J]. *Obstet Gynecol Clin North Am*, 2016, 43(1): X III-X IV.
- [2] MILSOM I. Can we predict and prevent pelvic floor dysfunction? [J]. *Int Urogynecol J*, 2015, 26(12): 1719-1723.
- [3] JUNDT K, PESCHERS U, KENTENICH H. The investigation and treatment of female pelvic floor dysfunction[J]. *Dtsch Arztebl Int*, 2015, 112(33/34): 564-574.
- [4] 朱兰. 女性尿失禁[M]//曹泽毅. 中华妇产科学(临床

版). 北京:人民卫生出版社, 2010: 417-419.

- [5] THOMAZ R P, COLLA C, DARSKI C, et al. Influence of pelvic floor muscle fatigue on stress urinary incontinence: a systematic review[J]. *Int Urogynecol J*, 2018, 29(2): 197-204.
- [6] 常悦, 刘海峰, 王建六. 组织工程及再生医学在盆底功能障碍性疾病中的应用进展[J]. *中华妇产科杂志*, 2015, 50(6): 470-472.
- [7] 宋晓晨, 朱兰. 生物力学在女性盆底领域的研究及临床应用转化[J]. *中华妇产科杂志*, 2018, 53(5): 348-350.
- [8] NYGAARD I E, SHAW J M. Physical activity and the pelvic floor[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2016, 214(2): 164-171.
- [9] JONES H J, GOSSELINK M P, FOURIE S, et al. Is group pelvic floor retraining as effective as individual treatment? [J]. *Colorectal Dis*, 2015, 17(6): 515-521.
- [10] TENG M, KERVINIO F, MOUTOUNAICK M, et al. Review of pelvic and perineal neuromuscular fatigue: Evaluation and impact on therapeutic strategies[J]. *Ann Phys Rehabil Med*, 2018, 61(5): 345-351.
- [11] MADILL S J, PONTBRIAND-DRILET S, TANG A, et al. Changes in urethral sphincter size following rehabilitation in older women with stress urinary incontinence[J]. *Int Urogynecol J*, 2015, 26(2): 277-283.
- [12] RADZIMINSKA A, STRACZYNSKA A, WEBER-RAJEK M, et al. The impact of pelvic floor muscle training on the quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review[J]. *Clin Interv Aging*, 2018, 13(5): 957-965.
- [13] BERTOTTO A, SCHVARTZMAN R, UCHOA S, et al. Effect of electromyographic biofeedback as an add-on to pelvic floor muscle exercises on neuromuscular outcomes and quality of life in postmenopausal women with stress urinary incontinence: A randomized controlled trial[J]. *Neurol Urodyn*, 2017, 36(8): 2142-2147.
- [14] 石婧, 刘尚昕, 孟丽, 等. 2006-2015年PubMed数据库收录老年人尿失禁文献分析[J]. *中国临床保健杂志*, 2016, 19(3): 307-311.
- [15] 阳慧, 李昌叶, 张惠娟. 盆底肌功能锻炼联合盆底生物反馈电刺激对绝经后盆底功能障碍性疾病临床疗效分析[J/CD]. *中国医学前沿杂志: 电子版*, 2018, 10(3): 114-117. DOI: 10.12037/YXQY.2018.03-23.

(收稿日期: 2019-06-10)