

基于互联网的自我管理干预对中老年女性压力性尿失禁患者临床治疗的随机对照研究



扫描二维码
查看原文

梁静, 张魁, 牛力春, 张颖*

710054 陕西省西安市, 中国人民解放军空军第九八六医院妇产科

*通信作者: 张颖, 副主任医师; E-mail: anran206@yeah.net

【摘要】 背景 压力性尿失禁(SUI)是中老年女性的常见疾病之一,严重影响其生活质量和身心健康。互联网医疗具有灵活性、隐私性、可及性等优势可作为尿失禁患者自我管理干预的有效手段,但其中老年女性SUI患者临床治疗的有效性尚不明确。目的 本研究旨在探索基于互联网的自我管理干预对改善中老年女性SUI患者临床症状、自我效能及心理状况的有效性。方法 选取2022年在中国人民解放军空军第九八六医院就诊的中老年女性SUI患者120例为研究对象,采用双盲随机数字表法分为对照组和试验组,每组各60例。对照组给予常规盆底肌肉训练物理治疗(PFMT),20 min/d,隔天1次,10次为1个疗程。试验组在电刺激生物反馈进行PFMT的基础上实施持续6个月基于互联网的自我管理干预。对两组患者在治疗前和治疗后3、6个月进行门诊复查和随访,采用国际尿失禁咨询委员会尿失禁问卷简表(ICI-Q-SF)和1 h尿垫试验评估中老年女性SUI患者临床症状的改善情况,并评判临床疗效。采用盆底肌肉锻炼自我效能量表(BPMSES)评估患者自我管理效能,采用焦虑自评量表(SAS)和抑郁自评量表(SDS)评估两组患者心理状态。结果 试验组治疗后3、6个月时ICI-Q-SF评分均低于对照组[(6.58±3.91)分与(9.27±3.11)分, $P<0.05$; (3.37±2.74)分与(7.41±3.55)分, $P<0.001$]。试验组治疗后3、6个月1 h尿垫试验均小于对照组[(4.83±1.64)g与(5.29±2.34)g, $P<0.05$; (2.16±0.88)g与(3.87±1.66)g, $P<0.01$]。对照组临床总有效率为78.33%(47/60)低于试验组的临床总有效率91.67%(55/60)($\chi^2=6.227$, $P=0.044$)。治疗后3、6个月试验组BPMSES总分高于对照组[(105.70±15.68)分与(77.90±17.52)分, $P<0.05$; (126.61±16.64)分与(108.12±15.74)分, $P<0.05$]。治疗后3、6个月时试验组预期自我效能得分高于对照组[(69.27±5.91)分与(59.08±6.84)分, $P<0.05$; (79.71±10.41)分与(61.17±6.92)分, $P<0.001$]。治疗后3、6个月时试验组预期效果得分均高于对照组[(58.17±8.69)分与(50.26±9.04)分, $P<0.05$; (64.93±7.84)分与(50.17±8.76)分, $P<0.001$]。试验组与对照组相比,治疗3、6个月时SAS评分[(43.29±7.71)分与(45.25±7.50)分, $P<0.05$; (39.18±8.32)分与(42.58±8.39)分, $P<0.001$]和SDS评分[(46.86±10.62)分与(47.17±10.22)分, $P<0.05$; (38.68±11.24)分与(42.54±10.31)分, $P<0.001$]降低明显。结论 基于互联网的自我管理干预可明显提高中老年女性SUI患者的自我管理效能,并有效减轻中老年女性SUI患者抑郁、焦虑的心理状态,从而提高PFMT对中老年女性SUI患者的临床疗效。基于互联网的自我管理干预在提高中老年女性SUI患者治疗依从性和改善负面心理因素方面具有独特的优势,是中老年女性SUI患者安全有效和经济的干预措施,值得临床推广。

【关键词】 自我管理; 中年人; 女性; 尿失禁; 压力性; 治疗

【中图分类号】 R 711.5 R 49 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0720

Application of Internet-based Self-management Intervention in the Clinical Treatment of Middle-aged and Elderly Female Patients with Stress Urinary Incontinence: a Randomized Controlled Trial

LIANG Jing, ZHANG Kui, NIU Lichun, ZHANG Ying*

Department of Obstetrics and Gynecology, Air Force 986 Hospital of PLA, Xi'an 710054, China

引用本文: 梁静, 张魁, 牛力春, 等. 基于互联网的自我管理干预对中老年女性压力性尿失禁患者临床治疗的随机对照研究[J]. 中国全科医学, 2024, 27(36): 4575-4581, 4597. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0720. [www.chinagp.net]

LIANG J, ZHANG K, NIU L C, et al. Application of internet-based self-management intervention in the clinical treatment of middle-aged and elderly female patients with stress urinary incontinence: a randomized controlled trial [J]. Chinese General Practice, 2024, 27(36): 4575-4581, 4597.

© Editorial Office of Chinese General Practice. This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license.

*Corresponding author: ZHANG Ying, Associate chief physician; E-mail: anran206@yeah.net

【Abstract】 Background Stress urinary incontinence (SUI) is one of the common diseases in middle-aged and elderly women, which seriously affects their quality of life and physical and mental health. Internet medicine has the advantages of flexibility, privacy and accessibility, which can be used as an effective approach of self-management intervention for urinary incontinence patients. However, its effectiveness on the clinical treatment of middle-aged and elderly female SUI patients is unclear. **Objective** To explore the effects of Internet-based self-management intervention on improving clinical symptoms, self-efficacy, and psychological status in middle-aged and elderly female SUI patients. **Methods** A total of 120 middle-aged and elderly female SUI patients treated in the Air Force 986 Hospital of PLA from January to December 2022 were recruited. They were randomly assigned into control group ($n=60$) and experimental group ($n=60$) by double-blind random number table method. Patients in both groups were given conventional pelvic floor muscle training (PFMT), with 20 minutes per day, once every other day for a course of 10 times of PFMT, and those in the experimental group were additionally given Internet-based self-management intervention for 6 months. Outpatient re-examination and follow-up visits were conducted before treatment and 3 and 6 months after treatment. Clinical symptoms of SUI in middle-aged and elderly female patients were evaluated by surveying the International Consultation on Incontinence Questionnaire Short Form (ICI-Q-SF) and 1-hour pad test, thus determining the clinical efficacy. The Broome Pelvic Muscle Self-efficacy Scale (BPMSES) was used to evaluate the self-management efficacy. The Self-rating Anxiety Scale (SAS) and Self-rating Depression Scale (SDS) were used to evaluate the anxiety and depression status, respectively. **Results** The ICI-Q-SF scores of experimental group at 3 months [(6.58 ± 3.91) points vs. (9.27 ± 3.11) points, $P<0.05$] and 6 months [(3.37 ± 2.74) points vs. (7.41 ± 3.55) points, $P<0.001$] after treatment were significantly lower than those of control group. Urinary loss in 1-hour pad test at 3 months [(4.83 ± 1.64) g vs. (5.29 ± 2.34) g, $P<0.05$] and 6 months [(2.16 ± 0.88) g vs. (3.87 ± 1.66) g, $P<0.01$] after treatment was significantly less in the experimental group than that of control group. The total clinical effective rate of the control group was significantly lower than that of the experimental group (78.33%, 47/60, vs. 91.67%, 55/60, $\chi^2=6.227$, $P=0.044$). The total scores of BPMSES in the experimental group at 3 months [(105.70 ± 15.68) points vs. (77.90 ± 17.52) points, $P<0.05$] and 6 months [(126.61 ± 16.64) points vs. (108.12 ± 15.74) points, $P<0.05$] after treatment were significantly higher than those of control group. The expected self-efficacy scores of the experimental group at 3 months [(69.27 ± 5.91) points vs. (59.08 ± 6.84) points, $P<0.05$] and 6 months [(79.71 ± 10.41) points vs. (61.17 ± 6.92) points, $P<0.001$] after treatment were significantly higher than those of control group. The expected efficacy scores at 3 months [(58.17 ± 8.69) points vs. (50.26 ± 9.04) points, $P<0.05$] and 6 months [(64.93 ± 7.84) points vs. (50.17 ± 8.76) points, $P<0.001$] after treatment were significantly higher in the experimental group than those of the control group. The SAS scores [3 months (43.29 ± 7.71) points vs. (45.25 ± 7.50) points, $P<0.05$; 6 months (39.18 ± 8.32) points vs. (42.58 ± 8.39) points, $P<0.001$] and SDS scores [3 months (46.86 ± 10.62) points vs. (47.17 ± 10.22) points, $P<0.05$; 6 months (38.68 ± 11.24) points vs. (42.54 ± 10.31) points, $P<0.001$] at 3 months and 6 months were significantly lower in the experimental group than those of the control group. **Conclusion** Internet-based self-management intervention can significantly improve the self-management efficacy of middle-aged and elderly female SUI patients and alleviate psychological states of depression and anxiety, thus enhancing the clinical efficacy of PFMT on middle-aged and elderly female SUI patients. It provides unique advantages in improving treatment compliance and relieving negative psychological factors in middle-aged and elderly female SUI patients. Serving as a safe, effective and economic friendly intervention, Internet-based self-management intervention is worthy of clinical promotion to middle-aged and elderly female SUI patients.

【Key words】 Self-management; Middle aged; Female; Urinary incontinence, stress; Treatment

国际尿控协会 (International Continence Society, ICS) 提出尿失禁的定义为: 经客观证实有不自主的经尿道漏出尿液的临床症状^[1]。压力性尿失禁 (stress urinary incontinence, SUI) 是主要表现为腹压增加 (咳嗽、打喷嚏、大笑、运动等) 时, 尿液不受控制溢出尿道外口, 其病因为衰老、生理、内分泌、妊娠、分娩等因素所致肛提肌群等盆底支持组织受损, 因此中老年女性是尿失禁的高发人群^[2]。国内文献报道, 中国成年

女性总体 SUI 发病率为 18.9%~69.8%^[3-6]。同时尿失禁的患病率与年龄呈正相关, 17~40 岁、41~59 岁和 60 岁及以上女性的患病率分别为 2.6%~30.0%、8.7%~47.7% 和 16.9%~61.6%^[6]。近年来我国人口老龄化速度加快, 预计 2035、2050 年中国老年人口分别达 3.27 亿、3.93 亿, 保守估计 2050 年老年女性 SUI 患者将超过 1 亿^[7]。SUI 患者普遍存在对疾病认知不足、不愿就医等情况, 长期难以控制的漏尿现象常导致焦虑、抑郁、社会孤立

等心理问题,因此SUI又被称为“社交癌”。临床诊疗过程中,SUI患者由于工作、生活、受教育程度、收入等现实原因,依从性较差,严重影响治疗效果^[3,8],探讨新型的临床治疗策略非常必要。

自我管理治疗策略近年来被认为是尿失禁患者行之有效的治疗方法^[9-11]。研究表明女性SUI患者主动参与自我管理可有效减少尿失禁症状的发生,提高自我效能,改善生活质量等^[10,12]。近年来,伴随着移动互联网的普及,智能手机、平板电脑、APP等移动终端为女性SUI患者的自我管理提供了良好的技术支持,减少了女性SUI患者寻求自我管理的障碍^[13-14]。互联网医疗具有灵活性、隐私性、可及性等优势可作为尿失禁患者自我管理干预的有效手段,但其中老年女性SUI患者临床研究的研究较少。本研究采用基于互联网的自我管理干预方式,探索其对改善中老年女性SUI患者临床症状、自我效能及心理现状的有效性,从而为基于互联网的自我管理干预在中老年女性SUI患者的临床应用提供参考依据和临床经验。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2022年于中国人民解放军空军第九八六医院就诊的中老年女性SUI患者120例为研究对象,采用双盲随机数字表法分为对照组和试验组,收集患者年龄、教育程度、产次、分娩方式、BMI、病情程度等临床资料。两组患者均自愿签署知情同意书,具有良好的认知能力。本研究经中国人民解放军空军第九八六医院医学伦理委员会审核通过(KYLL2022-986-22)。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:(1)符合我国《中华医学会压力性尿失禁指南(2019版)要点解读》^[15]中的SUI诊断标准:患者在打喷嚏、咳嗽、大笑、运动或站立等各种应力状态下,尿液有不自自主漏出;(2)年龄 ≥ 40 岁的女性;(3)根据临床症状程度及问卷评估判为轻中度SUI;(4)初次诊治的SUI患者。

排除标准:(1)精神类疾病、认知和言语障碍的患者;(2)严重器质性疾病患者;(3)外阴阴道炎、急性盆腔感染、阴道异常出血患者;(4)妊娠期及哺乳期女性;(5)尿频、尿急、血尿等泌尿系统感染、泌尿系统结石患者;(6)其他类型尿失禁,如尿频尿急时出现漏尿(急迫性尿失禁)、夜间睡眠时漏尿等;(7)残余尿量异常(>200 mL)。

1.3 干预措施

对照组采用电刺激生物反馈盆底肌肉训练物理治疗(pelvic floor muscle training, PFMT),20 min/d,隔天1次,共10次,即为1个疗程。试验组在电刺激生物

反馈PFMT的基础上实施基于互联网的自我管理干预,持续6个月。在治疗后3、6个月时进行随访和盆底功能评估。

自我管理干预方案包括:(1)健康知识教育,即通过健康手册、短视频、微信等多种宣教方式详细讲解尿失禁的病因、影响因素、诊疗流程、注意事项等,提升SUI患者对疾病的认知水平,增加患者对诊疗的依从性。(2)盆底功能锻炼指导,即告知患者排空膀胱,自由体位,全身放松,呼气时缓慢收缩盆底肌肉向上提肛,维持收缩5 s后吸气时缓慢放松,间隔10 s后重复,30 min/d。(3)日常生活指导,即指导患者保持1 800~2 400 mL/d日常饮水量,指导患者养成正常排尿习惯,指导患者掌握缓解排尿紧迫感的技巧并进行膀胱功能锻炼,使患者合理控制体质量,避免慢性便秘等。(4)心理指导,即定期与患者进行交流,耐心聆听患者切身感受,积极消除患者因尿失禁引起的焦虑、抑郁等负面心理情绪,鼓励患者积极进行治疗和自我管理,提高患者治疗SUI的信心和依从性。(5)系统随访,即通过电话、微信、互联网等方式对SUI患者进行6个月的随访和指导。

1.4 观察指标

1.4.1 两组中老年女性SUI患者盆底功能的观察指标。(1)采用国际尿失禁咨询委员会尿失禁问卷简表(International Consultation on Incontinence Questionnaire short form, ICI-Q-SF)评估SUI患者尿失禁的临床症状情况,包括漏尿频次(0~5分)、漏尿量(0~6分)、漏尿对日常生活的影响(0~10分)和漏尿时间,根据前3项总得分,将SUI病情程度分为:①轻度 ≤ 7 分;②中度8~13分;③重度14~21分;ICI-Q-SF量表的Cronbach's α 系数为0.81。

(2)1 h尿垫试验ICS推荐评价SUI病情严重程度的客观指标。试验方法为:①患者排尿后使用事先称重的卫生巾;②患者于15 min内饮用500 mL纯净水后休息50 min;③患者于1 h内完成以下活动,步行30 min,包括上下楼梯4层共4次,然后蹲下起立10次,用力咳嗽10次,弯腰拾物10次,原地跑步1 min,用流动水清洗手1 min;④活动结束后称重卫生巾,记录卫生巾增加重量差值;⑤根据卫生巾重量差值分为:轻度漏尿(<2 g)、中度漏尿(2~10 g)和重度漏尿(>10 g)。

(3)临床疗效评判标准如下:①治愈,为SUI临床症状消失,打喷嚏、咳嗽、运动等腹压增高情况下无漏尿情况发生;②有效,为SUI临床症状明显改善,偶尔漏尿,1 h尿垫实验漏尿量较治疗之前减少 $\geq 50\%$;③无效,为临床症状及漏尿情况无明显改善,1 h尿垫试验漏尿量较治疗之前减少 $<50\%$ 。临床总有效率=(治愈+有效)例数/总例数 $\times 100\%$ 。

1.4.2 两组中老年女性 SUI 患者治疗前后自我管理效能的观察指标：采用盆底肌肉锻炼自我效能量表（Broome Pelvic Muscle Self-efficacy Scale, BPMSES）评估 SUI 患者自我管理效能，即 SUI 患者对盆底肌锻炼的信心及依从性。该量表包括预期自我效能（14 个条目）和预期结果（9 个条目）两个维度，每个条目评分为 0~10 分，得分越高表示 SUI 患者盆底肌锻炼自我效能水平越高，即患者盆底肌锻炼的信心和依从性越高。总量表、预期自我效能和预期结果的 Cronbach's α 系数分别为 0.910、0.845、0.941，具有良好的信度和效度。

1.4.3 中老年女性 SUI 患者治疗前后心理现状的观察指标：采用焦虑自评量表（Self-Rating Anxiety Scale, SAS）和抑郁自评量表（Self-Rating Depression Scale, SDS）分别对两组中老年女性 SUI 患者治疗前后的焦虑抑郁心理状况进行评估。SAS 量表包括 20 个条目，SAS 量表评分越高提示患者焦虑程度越严重，按量表分值分为：无焦虑（<50 分）、轻度焦虑（50~59 分）、中度焦虑（60~69 分）、重度焦虑（ ≥ 70 分）。SDS 量表包括 20 个条目，SDS 量表评分越高提示患者抑郁程度越严重，按量表分值分为：无抑郁（<53 分）、轻度抑郁（53~62 分）、中度抑郁（63~72 分）、重度抑郁（>72 分）。

1.4.4 复查与随访：两组中老年女性 SUI 患者在接受治疗前均进行盆底门诊专科评估和尿失禁问卷调查，治疗后 3、6 个月时分别进行门诊复查和随访。复查及随访内容包括盆底专科评估、尿失禁问卷调查、1 h 尿垫试验、BPMSES、SAS 和 SDS。本研究中两组中老年女性 SUI 患者均完成治疗及 6 个月随访。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 24.0 软件进行数据处理，计数资料以相对数表示，组间比较采用 χ^2 检验；符合正态分布的计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，数据采用通过箱线图判断数据异常值，通过 Shapiro-Wilk 检验判断数据分布情况，组间差异比较采用独立样本 t 检验，治疗前后比较采用配对样本 t 检验；不符合正态分布的计量资料以 $[M(QR)]$ 表示，组间差异比较采用 Mann-Whitney U 检验，治疗前后比较采用 Wilcoxon 秩和检验。

对符合正态分布且满足方差齐性的重复测量疗效指标进行分析，若符合 Mauchly's 球形假设检验则采用两因素方差分析，若不符合球形假设检验，则行 Greenhouse-Geisser 法（ $\varepsilon < 0.75$ ）校正。在重复测量方差分析结果中，若时间与处理因素之间不存在交互效应，则直接采用主效应检验来评价处理因素的效应，再采用单因素重复测量方差分析组内效应，采用两独立样本 t 检验分析组间效应。若时间与处理因素之间存在交互效应，则应当分析单独效应，即通过单因素重复测量

方差分析组内效应，通过多变量方差分析组间效应。采用 Bonferroni 方法对检验水准 $\alpha = 0.05$ 进行校正后进行两两比较。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组中老年女性 SUI 患者一般临床资料比较

对照组 60 例，年龄 43~55 岁，病程 4 个月~5 年。观察组 60 例，年龄 41~54 岁，病程 5 个月~6 年。两组中老年女性 SUI 患者的年龄、受教育程度、产次、分娩方式、BMI、病情程度比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表 1。

2.2 两组中老年女性 SUI 患者治疗前后盆底治疗疗效比较

2.2.1 两组中老年女性 SUI 患者治疗前后盆底功能比较：组别对 ICI-Q-SF 评分和 1 h 尿垫试验的主效应显著（ $F_{\text{组间}} = 6.268$, $P_{\text{组间}} = 0.014$; $F_{\text{组间}} = 5.208$, $P_{\text{组间}} = 0.026$ ）。时间因素对 ICI-Q-SF 评分和 1 h 尿垫试验的主效应有统计学意义（ $F_{\text{时间}} = 5.208$, $P_{\text{时间}} = 0.026$; $F_{\text{时间}} = 9.058$, $P_{\text{时间}} < 0.001$ ）。组别与时间对疗效指标 ICI-Q-SF 评分和 1 h 尿垫试验不存在交互作用（ $P > 0.05$ ）。

治疗前试验组和对照组 ICI-Q-SF 评分和 1 h 尿垫试验比较，差异均无统计学意义（ $t = 0.978$, $P = 0.330$; $t = 0.226$, $P = 0.821$ ）。治疗后 3 个月时，试验组 ICI-Q-SF 评分和 1 h 尿垫试验均低于对照组，差异有统计学意义（ $t = 2.473$, $P = 0.015$; $t = 1.998$, $P = 0.048$ ）；治疗后 6 个月试验组 ICI-Q-SF 评分和 1 h 尿垫试验均低于对照组，差异有统计学意义（ $t = 4.964$, $P < 0.001$; $t = 2.857$, $P = 0.005$ ），见表 2。

2.2.2 盆底治疗临床疗效比较：治疗后 6 个月时，两组临床总有效率比较，差异有统计学意义（ $\chi^2 = 6.227$, $P = 0.044$ ），见表 3。

2.3 两组中老年女性 SUI 患者治疗前后自我管理效能的比较

组别对 BPMSES 总分、预期自我效能和预期效果的主效应显著（ $F_{\text{组间}} = 16.730$, $P_{\text{组间}} < 0.001$; $F_{\text{组间}} = 17.740$, $P_{\text{组间}} < 0.001$; $F_{\text{组间}} = 9.058$, $P_{\text{组间}} < 0.001$ ）。时间因素对 BPMSES 总分、预期自我效能和预期效果的主效应显著（ $F_{\text{时间}} = 10.880$, $P_{\text{时间}} < 0.001$; $F_{\text{时间}} = 5.519$, $P_{\text{时间}} = 0.037$; $F_{\text{时间}} = 6.632$, $P_{\text{时间}} < 0.001$ ）。组别与时间对自我管理效能指标 BPMSES 总分、预期自我效能和预期效果不存在交互作用（ $P > 0.05$ ）。

治疗前试验组和对照组 BPMSES 总分、预期自我效能和预期效果比较，差异均无统计学意义（ $t = 0.621$, $P = 0.536$; $t = 0.504$, $P = 0.611$; $t = 1.568$, $P = 0.120$ ）。治疗后 3 个月时，试验组 BPMSES 总分、预期自我效能和预期效果均高于对照组，差异有统计学意义（ $t = 2.365$,

$P=0.019$; $t=2.299$, $P=0.023$; $t=2.251$, $P=0.016$); 治疗后6个月试验组BPMSES总分、预期自我效能和预期效果均高于对照组, 差异有统计学意义($t=2.473$, $P=0.015$; $t=3.861$, $P<0.001$; $t=7.949$, $P<0.001$), 见表4。

2.4 两组中老年女性SUI患者治疗前后心理现状比较

两组中老年女性SUI患者心理指标SAS评分范围分别为28.75~68.25分和31.25~71.50分, 平均得分分别为(49.17±10.54)分和(48.41±10.32)分; 对照组、试验组中老年女性SUI患者SDS评分范围分别为27.00~72.50分和30.00~75.50分, 平均评分为(53.71±7.72)分和(54.17±4.63)分, 提示两组中老年女性SUI患者存在轻-中度抑郁和轻度焦虑状态。

组别对SAS评分和SDS评分主效应显著($F_{组间} =$

13.186, $P_{组间}<0.001$; $F_{组间}=5.208$, $P_{组间}=0.026$)。时间因素对心理指标SAS评分和SDS评分的主效应显著($F_{时间}=9.058$, $P_{时间}<0.001$; $F_{时间}=20.151$, $P_{时间}<0.001$)。组别与时间对SAS评分和SDS评分不存在交互作用($P>0.05$)。

治疗前试验组和对照组SAS评分和SDS评分比较, 差异均无统计学意义($t=0.725$, $P=0.361$; $t=0.469$, $P=0.640$)。治疗后3个月时, 试验组SAS评分和SDS评分均低于对照组, 差异有统计学意义($t=2.101$, $P=0.038$; $t=2.483$, $P=0.014$), 治疗后6个月治疗组试验组心理指标SAS评分和SDS评分低于对照组, 差异有统计学意义($t=2.961$, $P=0.004$; $t=2.857$, $P=0.005$), 见表5。

表1 两组中老年女性SUI患者一般临床资料比较

Table 1 Comparison of general clinical data in middle-aged and elderly female SUI patients between the control group versus experimental group

| 组别 | 例数 | 年龄(岁) | 受教育程度 [例 (%)] | | | 产次 [例 (%)] | | 分娩方式 [例 (%)] | | BMI (kg/m ²) | 病情程度 [例 (%)] | |
|---------------|----|--------------------|---------------|-----------|-----------|------------|-----------|--------------|-----------|--------------------------|--------------|-----------|
| | | | 初中以下 | 初中~高中 | 大专以上 | 1次 | ≥2次 | 经阴道分娩 | 剖宫产 | | 轻度 | 中度 |
| 对照组 | 60 | 49.8±12.4 | 15 (25.0) | 19 (31.7) | 26 (43.3) | 22 (36.7) | 38 (63.3) | 48 (80.0) | 12 (20.0) | 23.5±4.6 | 38 (63.3) | 22 (36.7) |
| 试验组 | 60 | 50.5±12.9 | 21 (35.0) | 22 (36.7) | 17 (28.3) | 25 (41.7) | 35 (58.3) | 50 (83.3) | 10 (16.7) | 24.2±4.6 | 43 (71.7) | 17 (28.3) |
| $\chi^2(t)$ 值 | | 0.199 ^a | | 3.103 | | 0.315 | | 0.223 | | -0.142 ^a | | 0.950 |
| P 值 | | 0.843 | | 0.077 | | 0.575 | | 0.637 | | 0.149 | | 0.330 |

注: ^a为t值。

表2 两组中老年女性SUI患者治疗前后盆底功能比较($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of the ICI-Q-SF score and 1-hour pad test in the middle-aged and elderly female SUI patients at different time points

| 组别 | 例数 | ICI-Q-SF 评分(分) | | | 1 h 尿垫试验(g) | | |
|-----|----|--|-----------|-----------|--|-----------|-----------|
| | | 治疗前 | 治疗后3个月 | 治疗后6个月 | 治疗前 | 治疗后3个月 | 治疗后6个月 |
| 对照组 | 60 | 10.87±4.14 | 9.27±3.11 | 7.41±3.55 | 7.65±3.18 | 5.29±2.34 | 3.87±1.66 |
| 试验组 | 60 | 10.64±3.72 | 6.58±3.91 | 3.37±2.74 | 7.57±3.15 | 4.83±1.64 | 2.16±0.88 |
| F 值 | | $F_{交互}=0.774$, $F_{组间}=6.268$, $F_{时间}=5.419$ | | | $F_{交互}=2.093$, $F_{组间}=5.208$, $F_{时间}=9.058$ | | |
| P 值 | | $P_{交互}=0.645$, $P_{组间}=0.014$, $P_{时间}=0.026$ | | | $P_{交互}=0.132$, $P_{组间}=0.026$, $P_{时间}<0.001$ | | |

注: ICI-Q-SF=国际尿失禁咨询委员会尿失禁问卷简表。

表3 两组中老年女性SUI患者临床疗效比较[例(%)]

Table 3 Comparison of clinical efficacy on middle-aged and elderly female SUI patients between the control group versus experimental group

| 组别 | 例数 | 治愈 | 有效 | 无效 |
|-----|----|------------|------------|------------|
| 对照组 | 60 | 26 (43.33) | 21 (35.00) | 13 (21.67) |
| 试验组 | 60 | 38 (63.33) | 17 (28.33) | 5 (8.33) |

表4 两组中老年女性SUI患者自我管理效能比较($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 4 Comparison of the self-management efficacy on middle-aged and elderly female SUI patients between the control group versus experimental group

| 组别 | 例数 | BPMSES 总分 | | | 预期自我效能 | | | 预期效果 | | |
|-----|----|--|--------------|--------------|---|------------|-------------|--|------------|------------|
| | | 治疗前 | 治疗后3个月 | 治疗后6个月 | 治疗前 | 治疗后3个月 | 治疗后6个月 | 治疗前 | 治疗后3个月 | 治疗后6个月 |
| 对照组 | 60 | 54.24±7.04 | 77.90±17.52 | 108.12±15.74 | 57.93±6.33 | 59.08±6.84 | 61.17±6.92 | 49.87±8.64 | 50.26±9.04 | 50.17±8.76 |
| 试验组 | 60 | 53.37±6.72 | 105.70±15.68 | 126.61±16.64 | 58.43±6.14 | 69.27±5.91 | 79.71±10.41 | 49.66±8.56 | 58.17±8.69 | 64.93±7.84 |
| F 值 | | $F_{交互}=1.219$, $F_{组间}=16.730$, $F_{时间}=10.880$ | | | $F_{交互}=0.382$, $F_{组间}=17.740$, $F_{时间}=5.519$ | | | $F_{交互}=0.762$, $F_{组间}=9.058$, $F_{时间}=6.632$ | | |
| P 值 | | $P_{交互}=0.304$, $P_{组间}<0.001$, $P_{时间}<0.001$ | | | $P_{交互}=0.849$, $P_{组间}<0.001$, $P_{时间}=0.037$ | | | $P_{交互}=0.571$, $P_{组间}<0.001$, $P_{时间}<0.001$ | | |

注: BPMSES=盆底肌肉锻炼自我效能量表。

表 5 两组中老年女性 SUI 患者抑郁焦虑现状比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 5 Comparison of the depression and anxiety states of middle-aged and elderly female SUI patients between the control group versus experimental group

| 组别 | 例数 | SAS 评分 | | | SDS 评分 | | |
|-----|----|---|--------------|--------------|---|---------------|---------------|
| | | 治疗前 | 治疗后 3 个月 | 治疗后 6 个月 | 治疗前 | 治疗后 3 个月 | 治疗后 6 个月 |
| 对照组 | 60 | 49.17 ± 10.54 | 45.25 ± 7.50 | 42.58 ± 8.39 | 53.71 ± 7.72 | 47.17 ± 10.22 | 42.54 ± 10.31 |
| 试验组 | 60 | 48.41 ± 10.32 | 43.29 ± 7.71 | 39.18 ± 8.32 | 54.17 ± 4.63 | 46.86 ± 10.62 | 38.68 ± 11.24 |
| F 值 | | $F_{交互}=0.762, F_{组间}=13.186, F_{时间}=9.058$ | | | $F_{交互}=0.310, F_{组间}=5.208, F_{时间}=20.151$ | | |
| P 值 | | $P_{交互}=0.571, P_{组间}<0.001, P_{时间}<0.001$ | | | $P_{交互}=0.734, P_{组间}=0.026, P_{时间}<0.001$ | | |

注: SAS= 焦虑自评量表, SDS= 抑郁自评量表。

3 讨论

SUI 是中老年女性的常见疾病, 不仅影响女性正常生理功能, 也会由于隐私问题导致焦虑、抑郁等负面心理情绪, 阻碍正常社会活动, 造成 SUI 患者心身双重损伤。SUI 患者的一线治疗为 PFMT 物理治疗^[16-18]。但 SUI 患者由于工作、生活、受教育程度、收入等现实原因, 普遍面临疾病知晓率低、治疗依从性差等问题, 严重影响治疗效果, 是中老年女性 SUI 患者临床治疗面临的瓶颈问题, 亟待解决^[3, 8]。

美国泌尿学会提出, 患者的健康教育和行为疗法对于尿失禁的治疗非常重要。当患者对尿失禁病情有了充分认知, 同时深入了解治疗目的及治疗所带来的获益, 将有效增加患者的治疗信心和配合程度, 可显著提高非药物干预的尿失禁治疗疗效^[19]。在此基础上, 有学者提出了尿失禁患者的自我管理治疗策略, 并在临床治疗中已初步证实该治疗策略有效^[9-11]。该治疗策略是专业的医务人员对患者进行医疗健康教育, 合理引导患者进行日常自我训练, 定期进行系统随访和专业指导, 从而提高 SUI 患者的临床疗效, 改善其生活质量^[12]。近年来, 互联网医疗可实现医疗服务空间的拓展、信息互通共享、在线疾病咨询、远程治疗和系统随访等多种形式的健康医疗服务, 日益受到重视^[13-14]。互联网医疗具有灵活性、隐私性、可及性等优势减少了女性 SUI 患者寻求自我管理的障碍。本研究旨在探讨基于互联网的自我管理干预对中老年女性 SUI 患者的临床症状、自我效能及焦虑、抑郁等心理现状的影响, 从而为中老年女性 SUI 患者自我管理干预的临床应用提供科学依据。

本研究中采用 ICI-Q-SF 评分、1 h 尿垫试验分别从主观和客观两方面评价电刺激生物反馈盆底肌肉训练物理治疗及基于互联网的自我管理干预对中老年 SUI 患者临床症状的影响。研究结果显示, 治疗后 3、6 个月试验组中 ICI-Q-SF 评分均明显低于对照组, 提示 PFMT 联合基于互联网的自我管理干预对于中老年 SUI 患者自觉症状的改善更为显著。1 h 尿垫试验同样提示治疗后 3 个月、治疗后 6 个月试验组漏尿量均小于对照组, SUI 患者临床症状明显改善。对临床疗效的统计分析

表明, PFMT 联合基于互联网的自我管理干预对中老年 SUI 患者的临床治愈率和总有效率高于 PFMT。上述研究结果提示, 自我管理干预可有效改善中老年 SUI 患者尿失禁的临床症状, 提高 PFMT 对中老年 SUI 患者的临床疗效。本研究结果证实自我管理干预在中老年 SUI 患者的治疗过程中发挥积极作用, 提高 SUI 患者的依从性和坚持长期、有效、规律的 PFMT 是确保 SUI 临床疗效的两个关键环节, 因此发挥 SUI 患者的主观能动性非常重要。

自我效能是个体对于自身能否成功实施并完成目标行为所做的推测和判断, 能直接影响个人对行为的选择及对该行为的坚持努力程度。而自我管理干预的主要目的是使 SUI 患者变被动为主动, 积极主动承担自身日常性健康保健任务。本研究中应用基于互联网的自我管理干预后, 中老年 SUI 患者的 BPMSES 总分及预期自我效能和预期结果两个维度得分均高于对照组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$), 提示基于互联网的自我管理干预可明显改善中老年 SUI 患者的自我管理效能和依从性。分析其原因主要为: (1) 本研究中自我干预措施通过互联网手段, 对 SUI 患者进行健康教育和专业指导, 通过解决中老年 SUI 患者日常面临的现实问题使其对自身疾病有了清晰的认知, 充分认识到 PFMT 的重要性, 增加了 SUI 患者治疗的依从性; (2) 在持续地 PFMT 治疗和基于互联网的自我管理干预过程中, SUI 患者充分认识到 PFMT 治疗和行为方式改变可改善尿失禁症状, 不断增强了战胜 SUI 的自信心, 从而持续有效地促进 SUI 患者 PFMT 的自我效能水平。

本研究还发现, 治疗前对照组、试验组中老年女性 SUI 患者心理指标 SAS 评分平均为 (49.17 ± 10.54) 分和 (48.41 ± 10.32) 分, SDS 评分平均为 (53.71 ± 7.72) 分和 (54.17 ± 4.63) 分, 提示治疗前中老年女性 SUI 患者存在轻-中度抑郁和轻度焦虑状态, 多采用消极应对方式, 不愿提及病情, 避免社交和体育活动, 甚至不愿就医。国外文献报道, 焦虑与女性尿失禁患者中焦虑和抑郁的患病率分别为 12.4% 和 3.2%, 并与尿失禁症状直接相关^[20]。另一项有关尿失禁的横断面研究表明,

不同类型的尿失禁患者均存在焦虑和抑郁情况,其中20.5%的尿失禁患者有焦虑症状,41.1%的尿失禁患者有抑郁症状^[21]。而尿失禁患者的负面心理情绪严重影响患者的就医情况和治疗依从性,值得引起重视。本研究中PFMT在治疗后6个月对中老年女性SUI患者的焦虑、抑郁状态有所改善,而基于互联网的自我管理干预后中老年女性SUI患者的SAS评分、SDS评分较治疗前低,且低于对照组。提示基于互联网的自我管理干预和PFMT联合治疗对于缓解SUI患者焦虑、抑郁状态效果更为显著,有助于SUI患者提高SUI患者治疗的主动性和积极性。

本研究中发现中老年女性SUI患者在专业医务人员指导下进行基于互联网的自我管理干预具有以下治疗优势:(1)专业医务人员的健康教育提高了中老年女性SUI患者对疾病的认知;(2)中老年女性SUI患者掌握了正确的家庭PFMT方法和膀胱训练技巧,从而巩固和维持了PFMT的治疗疗效;(3)在医务人员的指导和随访过程中,中老年女性SUI患者的自我管理干预使PFMT维持了足够的锻炼强度和时长,从而显著改善了尿失禁症状;(4)中老年女性SUI患者在自我管理干预过程中主动参与日常健康管理,可纠正不良生活方式,改善焦虑抑郁等负面心理因素,在缓解SUI临床症状的同时,也提高了SUI患者的生活质量。近年来,互联网和智能手机、APP等移动资源具有可及性、隐私性、实用性、及时性等特点,为女性SUI患者的自我管理提供了良好的医疗手段。有研究同样证实,将基于移动APP的PFMT应用于治疗女性SUI或混合性尿失禁患者,治疗后3个月随访发现尿失禁患者BPMSES评分和依从性评分有所增加^[22]。

综上所述,基于互联网的自我管理干预是中老年女性SUI患者安全有效和经济的干预措施,在缓解尿失禁症状和促进SUI患者日常PFMT方面具有独特的优势,值得临床推广。此外,目前国内开展基于互联网的自我管理干预才刚刚起步,对于移动资源的规范和管理仍缺乏统一标准,对于不同病情严重程度的SUI患者的个体化治疗方案还有待探索,今后需要大样本、多中心的随机对照试验不断证实和完善其在临床中的应用效果。本课题组将扩大样本量,对于不同病情程度的中老年女性SUI患者的个体化自我管理干预策略进行进一步研究和临床验证。

作者贡献:梁静负责盆底治疗的具体实施、管理和随访;张魁负责患者接诊;牛力春负责数据整理和统计分析;张颖负责本研究的整体设计和论文撰写。

本文无利益冲突。

张颖 : <https://orcid.org/0000-0002-0455-9819>

参考文献

- [1] SHI H S, ZHAO L Z, CUI L R, et al. A critical overview of systematic reviews and meta-analyses of acupuncture for female stress urinary incontinence [J]. *Pain Res Manag*, 2022, 2022: 5887862. DOI: 10.1155/2022/5887862.
- [2] YANG X G, WANG X Q, GAO Z H, et al. The anatomical pathogenesis of stress urinary incontinence in women [J]. *Medicina*, 2022, 59 (1): 5. DOI: 10.3390/medicina59010005.
- [3] WANG Q, QUE Y Z, YANG Y, et al. A population-based cross-sectional survey on the prevalence, severity, risk factors, and self-perception of female urinary incontinence in rural Fujian, China [J]. *Int Urogynecol J*, 2023, 34 (9): 2089-2097. DOI: 10.1007/s00192-023-05518-0.
- [4] LI Q Q, HUANG Y W, WANG Q Y, et al. The prevalence and risk factors of different degrees of stress urinary incontinence in Chinese women: a community-based cross-sectional study [J]. *Nurs Open*, 2023, 10 (8): 5079-5088. DOI: 10.1002/nop2.1743.
- [5] XIE X Q, CHEN Y X, KHAN A, et al. Risk factors for urinary incontinence in Chinese women: a cross-sectional survey [J]. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*, 2021, 27 (6): 377-381. DOI: 10.1097/SPV.0000000000000871.
- [6] XUE K K, PALMER M H, ZHOU F. Prevalence and associated factors of urinary incontinence in women living in China: a literature review [J]. *BMC Urol*, 2020, 20 (1): 159. DOI: 10.1186/s12894-020-00735-x.
- [7] 任泽平. 中国老龄化报告, 发展研究 [R]. 2023, 2: 22-30.
- [8] YAN F, XIAO L D, ZHOU K Y, et al. Perceptions and help-seeking behaviours among community-dwelling older people with urinary incontinence: a systematic integrative review [J]. *J Adv Nurs*, 2022, 78 (6): 1574-1587. DOI: 10.1111/jan.15183.
- [9] FU Y, NELSON E A, MCGOWAN L. An evidence-based self-management package for urinary incontinence in older women: a mixed methods feasibility study [J]. *BMC Urol*, 2020, 20 (1): 43. DOI: 10.1186/s12894-020-00603-8.
- [10] FU Y, JACKSON C, NELSON A, et al. Exploring support, experiences and needs of older women and health professionals to inform a self-management package for urinary incontinence: a qualitative study [J]. *BMJ Open*, 2023, 13 (7): e071831. DOI: 10.1136/bmjopen-2023-071831.
- [11] SO A, DE GAGNE J C, PARK S. Long-term effects of a self-management program for older women with urinary incontinence in rural Korea: a comparison cohort study [J]. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 2019, 46 (1): 55-61. DOI: 10.1097/WON.0000000000000498.
- [12] FU Y, NELSON E A, MCGOWAN L. Multifaceted self-management interventions for older women with urinary incontinence: a systematic review and narrative synthesis [J]. *BMJ Open*, 2019, 9 (8): e028626. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-028626.

(下转第4597页)

- 学版), 2022, 18(6): 66-70, 76. DOI: 10.13954/j.cnki.hduss.2022.06.009.
- [26] 达夏·金亮, 张澜, 武威. 自尊、同伴关系与青少年健康促进行为的关系[J]. 中国卫生事业管理, 2017, 34(5): 381-383. DOI: 10.3969/j.issn.1002-3674.2009.01.028.
- [27] 曲鲁平, 欧高志, 李宗浩, 等. 我国青少年体质健康促进模型构建的研究[J]. 武汉体育学院学报, 2015, 49(9): 69-75. DOI: 10.3969/j.issn.1000-520X.2015.09.012.
- [28] 王惠芬, 田状状. 布劳迪厄社会实践理论在国内外健康促进中的应用综述[J]. 医学与社会, 2021, 34(7): 47-51. DOI: 10.13723/j.yxysh.2021.07.010.
- [29] 袁广锋, 李明达, 张水顺, 等. 基于社会生态学理论的美国5-12岁儿童课外身体活动综合干预的特点与启示——以美国俄亥俄州哥伦布为例[J]. 成都体育学院学报, 2022, 48(2): 38-40. DOI: 10.15942/j.jesu.2022.02.017.
- [30] 杜建军, 张瑞林, 车雯. 青少年体质健康促进的精细化治理: 逻辑理路、动力转向与溢出图景[J]. 西南大学学报(社会科学版), 2023, 49(1): 193-204.
- [31] REISDORF B C, PETROVČIČ A, GROŠELJ D. Going online on behalf of someone else: characteristics of Internet users who act as proxy users [J]. *New Media Soc*, 2021, 23(8): 2409-2429. DOI: 10.1177/1461444820928051.
- [32] 任维存, 马倩, 耿硕基, 等. 民办医学院校学生健康素养现状及影响因素分析[J]. 职业与健康, 2020, 36(19): 2691-2693, 2697. DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2019.09.029.
- [33] 冯晨, 严永红, 徐华伟. “休闲涉入”与“社会支持”——基于积极心理干预的大学城健康支持性环境实现途径研究[J]. 中国园林, 2018, 34(9): 33-38. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6664.2018.09.007.
- [34] REIS R S, HALLAL P C, PARRA D C, et al. Promoting physical activity through community-wide policies and planning: findings from Curitiba, Brazil [J]. *J Phys Act Health*, 2010, 7(Suppl 2): S137-145. DOI: 10.1123/jpah.7.s2.s137.
- [35] 李家成, 程豪. 共学互学: 论终身教育体系中的主体间关系[J]. 终身教育研究, 2020(6): 22-27. DOI: 10.13425/j.cnki.jjou.2020.06.003.

(收稿日期: 2023-07-14; 修回日期: 2023-08-21)

(本文编辑: 曹新阳)

(上接第4581页)

- [13] WADENSTEN T, NYSTRÖM E, FRANZÉN K, et al. A mobile app for self-management of urgency and mixed urinary incontinence in women: randomized controlled trial [J]. *J Med Internet Res*, 2021, 23(4): e19439. DOI: 10.2196/19439.
- [14] CHEN L, ZHANG D L, LI T T, et al. Effect of a mobile app-based urinary incontinence self-management intervention among pregnant women in China: pragmatic randomized controlled trial [J]. *J Med Internet Res*, 2023, 25: e43528. DOI: 10.2196/43528.
- [15] 宋奇翔, 廖利民. 中华医学会压力性尿失禁指南(2019版)要点解读[J]. 实用妇产科杂志, 2022, 38(6): 419-421.
- [16] STANGEL-WOJCIEKIEWICZ K, ROGOWSKI A, RECHBERGER T, et al. Urogynecology Section of the Polish Society of Gynecologists and Obstetricians guidelines on the management of stress urinary incontinence in women [J]. *Ginekol Pol*, 2021, 92(11): 822-828. DOI: 10.5603/GP.a2021.0206.
- [17] NAUMANN G, AIGMÜLLER T, BADER W, et al. Diagnosis and therapy of female urinary incontinence. guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG (S2k level, AWMF registry No.015/091, January 2022): part 2 with recommendations on interventional/surgical therapy of overactive bladder, surgical treatment of stress urinary incontinence and diagnosis and therapy of iatrogenic urogenital fistula [J]. *Geburtshilfe Frauenheilkd*, 2023, 83(4): 410-436. DOI: 10.1055/a-1967-1888.
- [18] LIGHTNER D J, GOMELSKY A, SOUTER L, et al. Diagnosis and treatment of overactive bladder (non-neurogenic) in adults: AUA/SUFU guideline amendment 2019 [J]. *J Urol*, 2019, 202(3): 558-563. DOI: 10.1097/JU.0000000000000309.
- [19] GORMLEY E A, LIGHTNER D J, FARADAY M, et al. Diagnosis and treatment of overactive bladder (non-neurogenic) in adults: AUA/SUFU guideline amendment [J]. *J Urol*, 2015, 193(5): 1572-1580. DOI: 10.1016/j.juro.2015.01.087.
- [20] HANSSON VIKSTRÖM N, WASTESON E, LINDAM A, et al. Anxiety and depression in women with urinary incontinence using E-health [J]. *Int Urogynecol J*, 2021, 32(1): 103-109. DOI: 10.1007/s00192-020-04227-2.
- [21] DEMIRCI A, HIZLI F, HAMURCU H D, et al. Which type of female urinary incontinence has more impact on pelvic floor and sexual function in addition to anxiety and depression symptoms: a questionnaire-based study [J]. *Neurourol Urodyn*, 2023, 42(4): 814-821. DOI: 10.1002/nau.25146.
- [22] HOU Y Q, FENG S W, TONG B Q, et al. Effect of pelvic floor muscle training using mobile health applications for stress urinary incontinence in women: a systematic review [J]. *BMC Womens Health*, 2022, 22(1): 400. DOI: 10.1186/s12905-022-01985-7.

(收稿日期: 2024-04-10; 修回日期: 2024-06-25)

(本文编辑: 赵跃翠)