

电针联合盆底肌训练治疗女性膀胱过度活动症的临床研究

陈升星, 杨斌斌, 应家佩, 刘万樟, 李嫦, 钱君海
(宁波大学附属第一医院, 宁波 315000)

【摘要】 目的 观察电针联合盆底肌训练治疗女性膀胱过度活动症(overactive bladder, OAB)的临床疗效。方法 将 80 例 OAB 的女性患者随机分为治疗组和对照组, 每组 40 例。治疗组采用电针联合盆底肌训练治疗, 对照组采用非穴假电针联合盆底肌训练治疗。观察两组治疗前后 24 h 排尿次数、24 h 夜尿次数、24 h 尿急次数、24 h 尿失禁次数、每次排尿量、膀胱过度活动症症状评分表(overactive bladder symptom score, OABSS)、膀胱状态患者感知(patient perception of bladder condition, PPBC)量表和尿失禁生活质量问卷(incontinence quality of life questionnaire, I-QOL)评分变化, 并比较两组临床疗效。结果 两组治疗后 24 h 排尿次数、24 h 夜尿次数、24 h 尿急次数、24 h 尿失禁次数及单次排尿量较治疗前改善($P < 0.05$); 且治疗组治疗后 24 h 尿急次数、24 h 尿失禁次数及单次排尿量优于对照组($P < 0.05$)。两组治疗后 OABSS 评分、PPBC 评分和 I-QOL 评分较治疗前降低($P < 0.05$); 且治疗组低于对照组($P < 0.05$)。治疗组的总有效率为 95.0%, 高于对照组的 85.0%($P < 0.05$)。结论 电针联合盆底肌训练的联合治疗方法能明显改善 OAB 患者的尿频、尿急、夜尿多、尿失禁症状, 增加排尿量, 提高生活质量, 其疗效较单一的盆底肌训练更显著。

【关键词】 针刺疗法; 电针; 膀胱过度活动症; 盆底肌训练; 尿失禁

【中图分类号】 R246.1 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2024.11.1239

Clinical study on electroacupuncture plus pelvic floor muscle training for female overactive bladder CHEN Shengxing, YANG Binbin, YING Jiapei, LIU Wanzhang, LI Chang, QIAN Junhai. The First Affiliated Hospital of Ningbo University, Ningbo 315000, China

[Abstract] **Objective** To observe the clinical efficacy of electroacupuncture plus pelvic floor muscle training for female overactive bladder (OAB). **Method** Eighty female OAB patients were randomized to treatment and control groups, with 40 cases in each group. The treatment group received electroacupuncture plus pelvic floor muscle training and the control group, sham electroacupuncture at non-points plus pelvic floor muscle training. The 24-hour number of voids, the 24-hour number of nocturnal voids, the 24-hour number of urinary urgencies, the 24-hour number of urinary incontinence, urine volume at one void, the overactive bladder symptom score (OABSS) score, the patient perception of bladder condition (PPBC) score and the incontinence quality of life questionnaire (I-QOL) score were observed in the two groups before and after treatment. The clinical therapeutic effects were compared between the two groups. **Result** After treatment, the 24-hour number of voids, the 24-hour number of nocturnal voids, the 24-hour number of urinary urgencies, the 24-hour number of urinary incontinence and urine volume at one void were better in the two groups compared with before ($P < 0.05$) and the 24-hour number of urinary urgencies, the 24-hour number of urinary incontinence and urine volume at one void were better in the treatment group than in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the OABSS score, the PPBC score and the I-QOL score decreased in the two groups compared with before

基金项目: 浙江省中医药科技计划项目(2018ZT005, 2022ZB326)

作者简介: 陈升星(1990—), 男, 主治医师, Email: 18305728618@163.com

通信作者: 杨斌斌(1981—), 男, 主任医师, Email: 17757461307@163.com

($P < 0.05$) and were lower in the treatment group than in the control group ($P < 0.05$). The total efficacy rate was 95.0% in the treatment group, which was higher than 85.0% in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Electroacupuncture plus pelvic floor muscle training as a combination treatment can markedly relieve the symptoms of urinary frequency, urgency, nocturia and urinary incontinence, increase urine volume at voids and improve the quality of life in OAB patients. Its therapeutic effect is more significant than that of pelvic floor muscle training alone.

[Key Words] Acupuncture therapy; Electroacupuncture; Overactive bladder; Pelvic floor muscle training; Urinary incontinence

膀胱过度活动症(overactive bladder, OAB)是一种以尿急症状为主要特征的临床症候群,常伴有尿频、夜尿症状,伴或不伴急迫性尿失禁^[1]。该症候群一直尚无规范命名,也曾称作“不稳定膀胱(unstable bladder, UB)”“逼尿肌不稳定(detrusor instability, DI)”“逼尿肌过度活动(detrusor overactive, DO)”等,是临床上比较常见的排尿障碍性疾病之一^[1]。研究表明,该疾病在全球的患病率高,男女均可发病,且女性患病率高于男性,困扰患者生活。其中亚洲男性OAB患病率为19.5%,女性高达22.1%,65岁以上的女性OAB患病率(30.9%)是25岁以下女性患病率(4.8%)的6倍多,我国18岁以上人群总体患病率为5.9%。尿动力学上可表现为逼尿肌过度活动,也可表现为其他形式的尿道-膀胱功能障碍^[2]。但仅指下尿路症状中的储尿期症状,不包括由急性尿路感染或其他形式的膀胱尿道局部病变所致的症状,如肿瘤占位、血液疾病、先天泌尿道畸形等。随着我国人口老龄化加剧,患病群体不断增加,鉴于人们对高质量生活需求的提高,该症候群逐渐被临床广泛关注。OAB产生的尿频、尿急、尿不尽、夜尿多、小腹坠胀、漏尿等症状虽然不会威胁生命,但会影响患者的日常生活、睡眠质量及社会活动,甚至心理健康及性功能,加重患者的情感压力和自卑感,自尊心严重受损,降低患者的生活质量^[3],被称为不致命的“社交癌”,可见该疾病的负面影响力。

OAB在中医学上属于“劳淋”范畴,证型属脾肾两虚,症见尿频数,尿急,尿不尽,尿失禁,夜尿增多,常伴神疲乏力,腰膝酸软,四肢不温,畏寒,皮下水肿,舌质淡胖,舌苔白,脉细弱。针刺作为中医学疗法之一,因其疗效确切,不良反应小,已愈来愈多被医生和患者接受。穴位针刺联合电针治疗作为一种传统的治疗方法,历史文献皆有记载,《灵枢》中曾有针灸治疗排尿功能障碍性疾病的记载。王波等^[4]研究也表明针灸对OAB有显著的调节作用。岑珏等^[5]研究发现针灸可通过多

种途径对膀胱排尿功能进行调节。本研究采用电针联合盆底肌训练治疗OAB,并与假电针联合盆底肌训练治疗相比较,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

收集2018年12月至2021年12月宁波大学附属第一医院泌尿外科、针灸科门诊诊断为OAB的女性患者80例作为研究对象。采用随机数字表法将80例患者随机分为治疗组和对照组,每组40例。所有入组患者治疗前均进行生活方式的调整,包括控制体质量、戒烟和酒、控制液体摄入量和减少咖啡因摄入、避免熬夜等,并于两周前停止所有抗胆碱能药物的治疗^[4]。两组一般资料比较差异无统计学意义,详见表1。本研究通过宁波大学附属第一医院伦理委员会批准(伦理批号2021-R171)。

表1 两组一般资料比较

组别	例数	年龄/岁 ($\bar{x} \pm s$)	身体质量指数/ ($\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$) ($\bar{x} \pm s$)	症状持续时间/ 月 ($\bar{x} \pm s$)
对照组	40	54±6	23.35±1.32	33.65±10.23
治疗组	40	56±4	22.99±1.43	32.82±9.16

1.2 纳入标准

西医诊断需要符合OAB指南诊断标准^[6],以尿急症状为基本特征,伴尿频(日间≥8次,夜间≥2次,尿量<200 mL/次)或夜尿症状(排尿≥2次/夜),OABSS≥3分,尿急症状得分≥2分;年龄≥18周岁;能独立完成治疗周期;能够完成排尿日记,配合治疗并遵循医嘱;自愿参加研究,签署知情同意书。

1.3 排除标准

近1个月内有泌尿系统感染者;妊娠或哺乳期者,包括计划在研究期间妊娠或哺乳期者;有抗胆碱药物使用禁忌者;合并有神经功能障碍(如帕金森、阿尔兹海默症、多发性硬化)者;有盆腔器官脱垂或曾接受盆腔

手术者;合并有其他严重慢性疾病者。

1.4 脱落及中止标准

要求退出者、失访者或未及时来复诊者;出现不良反应者。

2 治疗方法

2.1 治疗组

采用电针联合盆底肌训练。参照《腧穴名称与定位:GB/T12346—2006》^[7],穴位取会阳和肾俞。患者取侧卧位,选用 0.25 mm×40 mm 毫针刺,使用 75%乙醇棉球消毒。穴位接电针仪,连续波,疏波,正负脉冲均为 6 V,波宽为 2 ms,频率为 1 Hz。导线同侧上下连接,不跨越脊柱正中线,肾俞为正极,会阳为负极,调整电针仪的输出强度,可见针刺部位肌肉轻微收缩,每日 1 次,每次 30 min,治疗 5 d 后休息 2 d,2 周为 1 个疗程,共治疗 12 周。同时进行盆底肌训练,盆底肌训练又称为 Kegel 运动方法^[8],即患者持续收缩盆底肌(提肛运动)5~10 s,松弛休息 5~10 s,如此反复 10~15 次。每日早、中、晚各 1 次,共训练 12 周。初次就诊时在医师指导下进行盆底肌训练,待熟练掌握该方法的要领后,由患者自行实施,其间可咨询并接受医生指导。

2.2 对照组

采用非经穴假电针联合盆底肌训练。在会阳和肾俞水平旁开 1 寸选穴,避开膀胱经,使用 75%乙醇棉球消毒,将固定垫粘贴在相对应位置上,采用 1 寸钝头针直刺穿过固定垫达皮肤表面,均匀提插捻转 3 次,但针不刺破皮肤,然后横向连接电针仪特制电源线电极(特制电源线为中间电线剪断,外表如常;即电针仪显示接通状态,但实际未通电)于双侧针柄上,用连续波,刺激参数及疗程同治疗组。并盆底肌训练方法同治疗组。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 膀胱过度活动症症状评分表(overactive bladder symptom score, OABSS)^[9]

主要包括日间排尿、夜间排尿、尿急和急迫性尿失禁发生频次,总分 15 分,分值与 OAB 症状严重程度呈正相关。

3.1.2 膀胱状态患者感知(patient perception of bladder condition, PPBC)量表^[10]

共 1~6 分,膀胱目前综合情况完全正常,对患者

生活质量没有任何影响为 1 分;膀胱目前综合情况严重影响患者生活质量,无法忍受为 6 分。

3.1.3 生活质量评分^[11]

国际尿控协会推荐的尿失禁生活质量问卷(incontinence quality of life questionnaire, I-QOL)评价患者对生活质量的满意程度。根据满意程度分为 7 个等级,高兴为 0 分,满意为 1 分,大致满意为 2 分,还可以 3 分,不太满意 4 分,苦恼为 5 分,很糟为 6 分。

3.1.4 不良反应

会阳及肾俞针刺过深,可能出现皮下血肿、马鞍区麻电感、一过性尿失禁、肠壁损伤等不良反应。出现不良反应,应详细记录发生的时间、原因以及处理措施、处理结果和结束时间,并判断患者是否可以继续接受针刺治疗。

3.2 疗效标准

参照《中医病证诊断疗效标准》^[12]制定疗效标准。

痊愈:临床主要症状(尿频、尿急、急迫性尿失禁)消失, I-QOL 评分 1~2 分。

显效:临床主要症状消失, OABSS 评分较治疗前减少 2/3 以上, I-QOL 评分 3 分。

有效:临床主要症状部分消失, OABSS 评分较治疗前减少 1/3 以上, I-QOL 评分 4 分。

无效:临床症状无改善, OABSS 评分较治疗前减少 1/3 以下, I-QOL 评分 5 分或以上。

总有效率 = [(痊愈 + 显效 + 有效)例数 / 总例数] × 100%。

3.3 统计学方法

使用 SPSS20.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料用均数±标准差表示,比较采用 *t* 检验,不符合正态分布的计量资料比较采用非参数检验。计数资料比较采用卡方检验,等级资料比较采用秩和检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组治疗前后 24 h 排尿指标比较

两组治疗后 24 h 排尿次数、24 h 夜尿次数、24 h 尿急次数、24 h 尿失禁次数及单次排尿量较治疗前改善 ($P < 0.05$);且治疗组治疗后 24 h 尿急次数、24 h 尿失禁次数及单次排尿量优于对照组 ($P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 两组治疗前后 24 h 排尿指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	24 h 排尿次数/次	24 h 夜尿次数/次	24 h 尿急次数/次	24 h 尿失禁次数/次	单次排尿量/mL
对照组	40	治疗前	13.05±1.98	2.38±0.68	3.05±1.52	2.09±1.32	139.00±20.00
		治疗后	8.57±1.79 ¹⁾	1.20±0.61 ¹⁾	2.03±1.35 ¹⁾	1.38±1.09 ¹⁾	180.00±18.00 ¹⁾
治疗组	40	治疗前	12.89±1.55	2.37±0.54	2.93±1.27	2.05±1.11	130.00±18.00
		治疗后	8.19±1.67 ¹⁾	1.19±0.52 ¹⁾	1.06±0.31 ¹⁾²⁾	0.69±0.54 ¹⁾²⁾	192.00±16.00 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$;与对照组比较²⁾ $P<0.05$ 。

3.4.2 两组治疗前后 OABSS、PPBC 和 I-QOL 评分比较 较治疗前降低 ($P<0.05$);且治疗组低于对照组 ($P<0.05$)。详见表 3。

表 3 两组治疗前后 OABSS、PPBC 和 I-QOL 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

单位:分

组别	例数	时间	OABSS 评分	PPBC 评分	I-QOL 评分
对照组	40	治疗前	10.52±1.72	4.05±0.72	6.11±0.62
		治疗后	6.01±2.51 ¹⁾	2.14±0.52 ¹⁾	4.29±1.14 ¹⁾
治疗组	40	治疗前	10.48±1.77	4.06±0.74	6.21±0.59
		治疗后	4.84±1.71 ¹⁾²⁾	1.99±0.65 ¹⁾²⁾	3.31±1.37 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$;与对照组比较²⁾ $P<0.05$ 。

3.4.3 两组临床疗效比较

治疗组的总有效率为 95.0%,高于对照组的 85.0% ($P<0.05$)。详见表 4。

表 4 两组临床疗效比较 单位:例

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效率(%)
对照组	40	2	8	24	6	85.0
治疗组	40	4	15	19	2	95.0 ¹⁾

注:与对照组比较¹⁾ $P<0.05$ 。

3.5 两组不良反应发生情况比较

两组在 12 周的治疗过程中,均未出现不良反应,安全性较好。

4 讨论

膀胱过度活动症(OAB)是常见的排尿障碍性疾病之一,总体发病率高,但因为 OAB 病因的复杂性和治疗的多样化,往往存在病情复杂、治疗效果不确定等情况,导致患者饱受 OAB 困扰,也大大增加了社会医疗负担。一份早在 2017 年的流行病学研究分析中指出,中国、中国台湾、韩国 40 岁以上人群的 OAB 患病率为 20.8%,OAB 的发病率会随年龄增长而上升,其中女性患病率 22.1%,要高于男性的 19.5%^[13]。女性高于男性的原因包括女性会有分娩、激素分泌不足、衰老、引起盆底肌肉损伤的手术等因素。这些因素往往会造成膀胱及尿道稳定性失调,进而导致尿频、尿急等膀胱不稳定或急迫性尿失禁等症状发生^[14]。现代医学对 OAB

发病机制的探讨,普遍认为可能与逼尿肌不稳定、膀胱敏感性高、盆底和尿道功能异常或其他因素异常有关^[15],但是确切的机制尚需进一步研究。

女性 OAB 发生率随年龄的增高而逐渐增高,即发病率与年龄呈正相关,是较糖尿病及消化性溃疡更为常见的慢性疾患。OAB 对女性带来很多影响,深受其困扰,因为尿频尿急不敢喝水,不敢出门,夜间睡眠变差,因为尿失禁,内裤潮湿,身体有异味,进而出现尴尬、抑郁等心理表现,影响社交,导致生活质量严重下降。目前主要治疗手段包括生活方式调整、药物、行为、神经反射调节以及手术等^[16]。生活方式调整主要包括避免或减少茶、咖啡、碳酸饮料等的摄入,因为有利尿及刺激膀胱作用。控制或调整饮水量,感觉口渴时再饮水。抗胆碱能药物是临床常用的药物治疗方法之一,但是会有口干、腹胀、便秘、视力模糊等一系列不良反应,这在一定程度上影响了远期疗效,也降低了患者的依从性^[17];骶神经调节术对于 OAB 有较好的疗效,美国食品药品监督管理局已批准难治性 OAB 作为骶神经调节术的治疗适应证,但是由于该项技术价格昂贵,目前难以在临床实际工作中普遍开展。因此 OAB 治疗方式虽然较多,但是诸多的治疗方法,却得不到理想的治疗效果,亟需更完善的治疗方式。

经前期临床试验论证,行为治疗、穴位针刺、电针在 OAB 治疗上存在明显优势。针刺治疗排尿功能障碍性疾病源远流长,早在《灵枢》中就有记载,目前已被

《中国泌尿外科疾病诊断与治疗指南 2011 版》推荐作为 OAB 的有效治疗方案;电针有守神守机、调气行气的功能,在双向调节植物神经方面疗效显著。盆底肌训练是行为治疗的主要方式,因其损伤最小,风险最低,简单易操作,推广性强,是保守治疗的一级推荐疗法。

临床研究中,学者指出电针在 OAB 治疗上的优势,如于春晓等^[18]曾报道电针配合盆底肌训练能调节腰骶自主神经功能;苗广占等^[19]也指出电针配合盆底肌训练在改善患者尿急、尿频、急迫性尿失禁方面的疗效确切。本研究与以往的研究侧重不同,首先取穴为肾俞和会阳,简洁且临床复制性强,其次是电针配合盆底肌训练。会阳和肾俞治疗 OAB 独具优势,究其原因在于,会阳为膀胱经穴,入内属肾、络膀胱,是膀胱经与督脉的交会穴,具有温通肾阳、疏调利水、协助膀胱气化的功能。解剖学上,会阳分布有丰富的植物神经、阴部神经及奇神经等,与支配膀胱的传入神经节段交织,当针刺会阳时,阴部神经传入纤维受刺激,冲动会向上传导至骶髓逼尿肌核,从而抑制了逼尿肌收缩。肾俞具有益气壮阳、利水通淋、调节水道功能。解剖学上,肾俞有 L₁~L₃ 交感神经节段分布,当电针刺刺激肾俞能够引起尿道括约肌收缩、膀胱容量增大和尿频减少。电针刺刺激肾俞和会阳时,以肉眼见肛周收缩运动为宜^[20],疏波电流刺激运动纤维,可能使盆底的平滑肌交替收缩和松弛,增强盆底肌张力,增大尿道阻力,增加膀胱最大容量,降低膀胱最大收缩压,可以抑制逼尿肌的无抑制收缩和提高膀胱初始感觉阈,从而调节膀胱的储尿、排尿功能^[21]。肾俞和会阳均属于膀胱经,不仅可以直接激发膀胱经气,而且可调节肾气,有助膀胱气化,固封肾气,进而约束尿道,使膀胱开阖有度,小便自如。

盆底肌训练作为主要的行为治疗方式,其优势明显,不仅操作简便而且可复制性强,随时可以自行练习,不受客观因素制约。其作用原理为,通过主动、规律地交替收缩和舒张肛周肌肉,来加速盆底血液循环、加强盆底肌张力、加大尿道阻力,使得松弛的盆底肌恢复正常,逼尿肌过度收缩活动受抑制,膀胱的稳定性增加,从而达到治疗 OAB 目的^[22]。长期坚持训练是能明显改善 OAB 症状。

王舟怡等^[23]研究证实经皮电刺激治疗 OAB 可有效减少排尿次数,改善患者症状、焦虑和抑郁状态及生活质量,电刺激与传统穴位结合方式将是治疗 OAB 的一个突破口。本研究探讨电刺激与穴位结合的优势,以肾

俞为正极,会阳为负极,疏波,正负脉冲为 6 V,波宽为 2 ms,频率为 1 Hz 的电针治疗效果明显,能改善尿急及尿失禁症状,也能提高生存质量^[24]。研究结果显示电针联合盆底肌训练的复合疗法治疗 OAB 的总有效率为 95%,远高于单一的盆底肌训练方法。该疗法不仅能克服单纯药物治疗周期长、症状易反复、患者依从性差、效果有限的缺陷^[25],而且安全、有效、经济,无明显不良反应,是治疗 OAB 的一个新方案。本研究尚未对穴位电刺激与盆底肌训练治疗 OAB 的疗效进行对比分析,穴位电刺激治疗 OAB 是否优于盆底肌训练,需进一步临床试验。

参考文献

- [1] 金锡御,宋波,杨勇,等.膀胱过度活动症临床指导原则[J].中华泌尿外科杂志,2002(5):311-313.
- [2] 那彦群.中国泌尿外科疾病诊断治疗指南[M].北京:人民卫生出版社,2007:330-331.
- [3] EAPEN R S, RADOMSKI S B. Gender differences in overactive bladder[J]. *Can J Urol*, 2016(Suppl 1):2-9.
- [4] 王波,肖友平,范凯,等.针灸治疗女性膀胱过度活动症的临床研究[J].北京中医药大学学报,2013(10):713-716.
- [5] 岑珏,尹平,侯文光,等.针刺对神经源性膀胱储尿功能影响的穴位特异性研究[J].上海中医药杂志,2012(6):10-11.
- [6] 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(3):558-563.
- [7] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会.腧穴名称与定位:GB/T 12346—2006[S].北京:中国标准出版社,2006:18-24.
- [8] BO K, FERNANDES A C N L, DUARTE T B, et al. Is pelvic floor muscle training effective for symptoms of overactive bladder in women? A systematic review[J]. *Physiotherapy*, 2020, 106:65-76.
- [9] YAMAGUCHI O, NISHIZAWA O, TAKEDA M, et al. Clinical guidelines for overactive bladder[J]. *Int J Urol*, 2009(2):126-142.
- [10] MATZA L S, THOMPSON C L, KRASNOW J, et al. Test-retest reliability of four questionnaires for patients

- with overactive bladder: the overactive bladder questionnaire (OAB-q), patient perception of bladder condition (PPBC), urgency questionnaire (UQ), and the primary OAB symptom questionnaire (POSQ)[J]. *Neurourol Urodyn*, 2005 (3) :215-225.
- [11] BUSHNELL D M, MARTIN M L, SUMMERS K H, *et al.* Quality of life of women with urinary incontinence: cross-cultural performance of 15 language versions of the I-QOL[J]. *Qual Life Res*, 2005 (8) :1901-1913.
- [12] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 1994:77.
- [13] CHUANG Y C, LIU S P, LEE K S, *et al.* Prevalence of overactive bladder in China, Taiwan and South Korea: results from a cross-sectional, population-based study[J]. *Low Urin Tract Symptoms*, 2019 (1) :48-55.
- [14] 李龙坤, 宋波, 金锡御. 盆底肌电刺激对羊尿道功能影响的实验研究[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2002 (5) :307-309.
- [15] 那彦群, 李鸣. 泌尿外科学高级教程[M]. 北京: 人民军医出版社, 2011:395-400.
- [16] STANSELL L G, SMITH A, JAFFE W I. Treatment of neurogenic voiding dysfunction: an update[J]. *Curr Bladder Dysfunct Rep*, 2010 (1) :37-44.
- [17] BENNER J S, NICHOL M B, ROVNER E S, *et al.* Patient-reported reasons for discontinuing overactive bladder medication[J]. *BJU Int*, 2010 (9) :1276-1282.
- [18] 于春晓, 张东磊, 陈朝明. 电针联合盆底肌训练治疗女性压力性尿失禁 38 例临床观察[J]. *江苏中医药*, 2017 (6) :51-53.
- [19] 苗广占, 贾民, 张晓宇. 电针联合盆底肌训练治疗女性膀胱过度活动症的疗效观察[J]. *中国中医急症*, 2015 (11) :2054-2056.
- [20] 何慧, 张世科, 高维滨, 等. 盆腔淤血综合征致性交痛案[J]. *中国针灸*, 2019 (9) :1016.
- [21] 刘志顺, 刘保延, 杨涛, 等. 电针治疗老年急迫性尿失禁临床研究[J]. *中国针灸*, 2001 (10) :579-582.
- [22] 倪莉莉, 诸葛云, 陈晓波. 盆底肌训练在女性膀胱过度活动症患者中的应用价值及对患者生活质量的影响[J]. *中国妇幼保健*, 2021 (8) :1726-1729.
- [23] 王舟怡, 黄桂晓, 杨亚梅, 等. 经皮穴位电刺激联合药物治疗膀胱过度活动症的疗效观察及对患者焦虑抑郁的影响[J]. *上海针灸杂志*, 2023 (2) :153-157.
- [24] 冯琦钜, 张安冬, 王茜, 等. 不同频率电针治疗膀胱过度活动症临床疗效[J]. *中华中医药杂志*, 2019 (12) :5996-5999.
- [25] TRUZZI J C, SILVINATO A, BERNARDO W M, *et al.* Overactive bladder: pharmacological treatment[J]. *Rev Assoc Med Bras (1992)*, 2017 (3) :197-202.

收稿日期 2024-03-22