

文章编号: 1005-0957 (2023) 02-0153-05

· 临床研究 ·

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

王舟怡¹, 黄桂晓¹, 杨亚梅¹, 陈虹历²

(1. 深圳市罗湖区人民医院, 深圳 518000; 2. 深圳市罗湖区中医院, 深圳 518021)

【摘要】 目的 观察经皮电刺激委阳穴联合口服琥珀酸索利那新片治疗膀胱过度活动症的临床疗效及对患者焦虑和抑郁状态的影响。**方法** 将 143 例膀胱过度活动症患者随机分为对照组 (49 例)、试验组 (48 例) 和假刺激组 (46 例)。3 组均予口服琥珀酸索利那新片治疗, 试验组另予经皮电刺激委阳穴, 假刺激组另予与试验组相同的贴片但未进行电刺激。比较 3 组治疗前后每日尿失禁发作、紧急事件、夜尿发作、膀胱过度活动症症状量表、焦虑自评量表、抑郁自评量表及生命质量测定量表的评分变化, 比较 3 组治疗后排尿次数和临床疗效, 比较 3 组不良反应发生情况。**结果** 试验组总有效率优于其余两组 ($P < 0.05$)。3 组治疗后每日尿失禁发作、紧急事件、夜尿发作、膀胱过度活动症症状量表、焦虑自评量表、抑郁自评量表及生命质量测定量表的评分均优于同组治疗前 ($P < 0.05$), 且试验组均优于其余两组 ($P < 0.05$)。治疗后, 试验组排尿次数明显少于其余两组 ($P < 0.05$)。3 组不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 经皮电刺激委阳穴联合口服琥珀酸索利那新片治疗膀胱过度活动症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, 疗效优于单一口服药物治疗。

【关键词】 穴位疗法; 经皮穴位电刺激; 穴, 委阳; 膀胱过度活动症; 焦虑; 抑郁

【中图分类号】 R246.1 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2023.02.0153

Efficacy observation of transcutaneous electrical acupoint stimulation combined with medication in treating overactive bladder and its impact on patient's anxiety and depression WANG Zhouyi¹, HUANG Guixiao¹, YANG Yamei¹, CHEN Hongli². 1.Shenzhen Luohu People's Hospital, Shenzhen 518000, China; 2.Shenzhen Luohu District Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shenzhen 518021, China

[Abstract] Objective To observe the clinical efficacy of transcutaneous electrical acupoint stimulation (TEAS) at Weiyang (BL39) combined with Solifenacin succinate tablets in treating overactive bladder and its impact on patient's anxiety and depression state. **Method** A total of 143 patients with overactive bladder were randomly divided into a control group (49 cases), a trial group (48 cases), and a sham stimulation group (46 cases). Oral administration of Solifenacin succinate tablets was given to all three groups. In addition, the trial group received TEAS at Weiyang, and the same patches were applied in the sham stimulation group but without electrical stimulation. Changes in the daily incontinence attack, emergency, nocturia attack, overactive bladder symptom score, self-rating anxiety scale, self-rating depression scale, and quality of life scales were observed in the three groups. After treatment, urination frequency, clinical efficacy, and adverse reactions were compared among the three groups. **Result** The total effective rate was higher in the trial group than in the other two groups ($P < 0.05$). The daily incontinence attack, emergency, nocturia attack, overactive bladder symptom score, self-rating anxiety scale, self-rating depression scale, and quality of life scales scores all improved after treatment in the three groups ($P < 0.05$); the trial group outperformed the other two

基金项目: 深圳罗湖区软科学研究计划项目 (LX20200907)

作者简介: 王舟怡 (1985—), 男, 主治医师, Email: certuo147@163.com

groups ($P < 0.05$). After treatment, the urination frequency was markedly lower in the trial group than in the other two groups ($P < 0.05$). There were no significant differences in the adverse reaction rate among the three groups ($P > 0.05$).

Conclusion TEAS at Weiyang combined with oral administration of Solifenacin succinate tablets can effectively reduce urination frequency, improve patients' symptoms, anxiety and depression state, and quality of life, and produce more significant efficacy than oral medication alone.

[Key words] Acupoint therapy; Transcutaneous electrical acupoint stimulation; Point, Weiyang (BL39); Overactive bladder; Anxiety; Depression

膀胱过度活动症 (overactive bladder, OAB) 主要表现为下尿路功能障碍, 是以尿急为临床主症的症候群, 多数患者同时伴有尿频和夜尿多, 部分症状严重的患者还可出现急迫性尿失禁, 但 OAB 患者通常无感染及代谢因素影响或泌尿系统局部病变^[1]。研究^[2-4]显示 OAB 发病率与年龄呈正相关, 中国 40 岁及以上人群患有 OAB 的概率约为 11.3%。另有研究^[5]表明, OAB 患者出现睡眠障碍、外伤性骨折、焦虑和抑郁的风险会增加, 工作效率也会受到影响, 使患者的生活质量严重下降。因此, 如何有效治疗 OAB 成为需要关注的问题。

近年来, 中医针灸疗法尤其是电针刺激对改善 OAB 症状具有良好疗效^[6-10], 与此同时, 经皮电刺激因其无创、可调、易操作的特点成为 OAB 保守治疗的常用疗法之一^[11-12]。本研究以中医学理论为指导, 采用经皮电刺激委阳穴联合琥珀酸索利那新片治疗膀胱过度活动症, 观察疗效及对患者焦虑和抑郁情况的影响。

1 临床资料

1.1 一般资料

将 2020 年 6 月至 2021 年 5 月深圳市罗湖区人民医院及罗湖区中医院针灸科符合 OAB 诊断及纳入标准的门诊和住院的 143 例患者作为研究对象, 其中女 116 例, 男 27 例。采用随机数字表法将患者分为对照组 (49 例)、试验组 (48 例) 和假刺激组 (46 例)。3 组患者性别、年龄和病程比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性, 详见表 1。本研究经深圳市罗湖区人民医院伦理委员会批准。

表 1 3 组一般资料比较

组别	例数	性别/例		年龄/岁	病程/月
		男	女	($\bar{x} \pm s$)	($\bar{x} \pm s$)
对照组	49	10	39	61 ± 12	21.35 ± 5.36
试验组	48	9	39	62 ± 12	21.41 ± 5.43
假刺激组	46	8	38	60 ± 12	21.36 ± 5.39

1.2 纳入标准

①年龄 18~75 岁; ②符合 OAB 的诊断标准^[13]; ③尿频 (24 h 排尿次数 > 8 次); ④在进入研究前 2 周内未采用针对该病的药物治疗及研究前 1 个月内未进行针灸治疗, 未参加其他正在进行的临床研究; ⑤病程至少 3 个月; ⑥自愿参加研究, 能够完成排尿日记, 并签署知情同意书。

1.3 排除标准

①继发性膀胱过度活动症者; ②既往 1 年内有肉毒杆菌或行为疗法治疗者; ③目前存在尿路或阴道感染者; ④目前正在进行植入性盆腔刺激器或其他神经调节方式治疗者; ⑤在近 4 周内使用本研究设备和 (或) 本研究相关药物治疗者; ⑥目前正在参与影响泌尿或肾脏功能的临床研究; ⑦有凝血功能障碍或抗凝药服用史者; ⑧一般情况欠佳、不能配合治疗, 或存在严重心、肝、肾损害者; ⑨装有心脏起搏器, 或对电极片过敏者; ⑩妊娠期或哺乳期者。

2 治疗方法

3 组均予口服琥珀酸索利那新片 [卫喜康, 安斯泰来制药 (中国) 有限公司, 国药准字 J20090109, 规格每片 5 mg], 每次 5 mg, 每日 1 次, 共治疗 12 周。

2.1 试验组

另予经皮穴位电刺激治疗。取委阳穴, 将经皮电神经刺激仪 (日本株式会社 TEN21 型) 的电极片贴于穴位上进行电刺激, 频率 10 Hz, 脉冲宽度 0.3~0.5 ms, 电流强度 1~5 mA (可根据患者的耐受程度进行调整), 共刺激 30 min。每周 3 次, 共治疗 12 周。

2.2 假刺激组

另予假经皮穴位电刺激治疗。将经皮电神经刺激仪的电极片贴于委阳穴上, 但不予电刺激, 治疗时间及疗程同试验组。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 膀胱过度活动症症状量表 (overactive bladder symptom score, OABSS) 评分^[10]

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 4 个项目, 总分 15 分, 分值与 OAB 症状严重程度呈正相关。引导患者完成排尿日记。

3.1.2 焦虑自评量表 (self-rating anxiety scale, SAS) 和抑郁自评量表 (self-rating depression scale, SDS) 评分^[14]

两项量表各有 20 个项目, 均以患者主观症状为主。当 SAS 评分 > 50 分和 (或) SDS 评分 > 53 分时, 表示患者开始出现焦虑和 (或) 抑郁状态, 状态严重程度与得分呈正相关。

3.1.3 生命质量测定量表 (EORTC QLQ-C30, QLQ-C30) 评分^[15]

QLQ-C30 主要评估患者生活质量。量表共 30 个项目, 评估内容由认知、角色、躯体、情绪以及社会 5 个方面的功能组成。总分为 100 分, 患者生活质量与得分呈正相关。

3.2 疗效标准^[7-8]

OABSS 评分降低率 = [(治疗前评分 - 治疗后评分) ÷ 治疗前评分] × 100%。

显效: 症状偶有出现, 不影响日常生活和工作, OABSS 评分降低率 ≥ 70%。

有效: 症状减轻, 但仍频繁出现, 对日常生活和工作影响较小, OABSS 评分降低率 ≥ 30% 且 < 70%。

无效: 症状无明显改善甚至加重, 严重影响日常生活

活和工作, OABSS 评分降低率 < 30%。

总有效率 = [(显效例数 + 有效例数) ÷ 总例数] × 100%。

3.3 统计学方法

所有数据采用 SPSS24.0 统计软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料采用均数 ± 标准差表示, 组内比较采用配对 *t* 检验, 组间比较采用单因素方差分析; 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。以 *P* < 0.05 表示差异具有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 3 组临床疗效比较

治疗后, 试验组总有效率高于对照组和假刺激组, 组间比较差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)。详见表 2。

表 2 3 组临床疗效比较 单位: 例

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率 (%)
对照组	49	17	19	13	73.5 ¹⁾
试验组	48	31	11	6	87.5
假刺激组	46	16	16	14	69.6 ¹⁾

注: 与试验组比较 ¹⁾ *P* < 0.05。

3.4.2 3 组治疗前后尿失禁发作、紧急事件和夜尿发作及 OABSS 评分比较

治疗前, 3 组每日尿失禁发作、紧急事件、夜尿发作及 OABSS 评分比较, 差异无统计学意义 (*P* > 0.05)。治疗后, 3 组每日尿失禁发作、紧急事件、夜尿发作及 OABSS 评分均较治疗前改善, 差异具有统计学意义 (*P* < 0.05); 且试验组上述评分均优于其余两组, 差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)。详见表 3。

表 3 3 组治疗前后尿失禁发作、紧急事件、夜尿发作及 OABSS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$) 单位: 分

指标	对照组 (49 例)		试验组 (48 例)		假刺激组 (46 例)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
每日尿失禁发作	2.61 ± 0.51	1.37 ± 2.78 ¹⁾²⁾	2.64 ± 0.52	0.14 ± 2.04 ¹⁾	2.57 ± 0.48	1.66 ± 2.35 ¹⁾²⁾
紧急事件	3.14 ± 0.54	2.83 ± 1.09 ¹⁾²⁾	3.16 ± 0.58	1.43 ± 0.23 ¹⁾	3.10 ± 0.52	2.67 ± 0.98 ¹⁾²⁾
夜尿发作	2.35 ± 0.46	0.15 ± 0.72 ¹⁾²⁾	2.38 ± 0.43	1.24 ± 0.63 ¹⁾	2.37 ± 0.48	0.22 ± 0.81 ¹⁾²⁾
OABSS	10.34 ± 2.53	7.25 ± 3.01 ¹⁾²⁾	10.92 ± 2.74	5.79 ± 2.43 ¹⁾	10.62 ± 2.64	6.96 ± 2.18 ¹⁾²⁾

注: 与同组治疗前比较 ¹⁾ *P* < 0.05; 与试验组比较 ²⁾ *P* < 0.05。

3.4.3 3 组治疗后排尿次数比较

治疗后, 对照组、试验组和假刺激组每日排尿次数分别为 10.55 次、10.08 次和 10.59 次, 均较同组治疗前减少 (*P* < 0.05), 且试验组少于其余两组 (*P* < 0.05)。

3.4.4 3 组治疗前后 SAS、SDS 及 QLQ-C30 评分比较

治疗前, 3 组 SAS、SDS 及 QLQ-C30 评分比较, 差异无统计学意义 (*P* > 0.05)。治疗后, 3 组 SAS、SDS 及 QLQ-C30 评分均较治疗前改善, 差异具有统计学意义 (*P* < 0.05); 且试验组上述评分均优于其余两组, 差异

具有统计学意义($P < 0.05$)。详见表 4。

表 4 3 组治疗前后 SAS、SDS 及 QLQ-C30 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

单位:分

指标	对照组 (49 例)		试验组 (48 例)		假刺激组 (46 例)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
SAS	67.65 $\pm$ 9.38	41.89 $\pm$ 7.53 ¹⁾²⁾	69.21 $\pm$ 10.03	30.07 $\pm$ 7.86 ¹⁾	64.20 $\pm$ 9.54	47.83 $\pm$ 8.30 ¹⁾²⁾
SDS	45.67 $\pm$ 9.01	33.51 $\pm$ 7.02 ¹⁾²⁾	56.12 $\pm$ 9.65	20.34 $\pm$ 5.25 ¹⁾	51.44 $\pm$ 8.25	38.72 $\pm$ 5.57 ¹⁾²⁾
QLQ-C30	54.78 $\pm$ 9.13	62.93 $\pm$ 9.32 ¹⁾²⁾	51.90 $\pm$ 10.04	70.91 $\pm$ 10.25 ¹⁾	57.16 $\pm$ 9.76	69.65 $\pm$ 9.43 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P < 0.05$;与试验组比较²⁾ $P < 0.05$ 。

3.5 不良反应

在试验过程中,3 组不良反应发生情况比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。详见表 5。

表 5 3 组不良反应发生情况比较 单位:例

项目	对照组 (49 例)	试验组 (48 例)	假刺激组 (46 例)
口干	4	5	4
消化不良	1	2	2
恶心	2	1	0
视野模糊	1	0	0
出血	0	1	0
肿胀	0	0	1

4 讨论

膀胱过度活动症(OAB)的发病机制虽尚不明确,但多数观点认为逼尿肌或尿道及盆底肌的功能障碍是其可能的发病机制之一^[16]。琥珀酸索利那新是通过特异性拮抗 M₂ 和 M₃ 毒蕈碱受体,抑制逼尿肌的自主收缩来改善 OAB 症状,是目前保守治疗 OAB 的一线药物^[5]。但药物不良反应是限制抗胆碱药物应用的主要因素,尽管索利那新比同等药物疗效好、不良反应发生率^[17],但仍有部分患者对索利那新单药治疗反应欠佳,需要一些辅助治疗来提高疗效,而经皮电刺激作为非侵入性的神经调节疗法因其无创、可调、易操作等优点而易被患者接受^[18]。

本病以尿急为主症,多伴有尿频和夜尿多,可归属中医学“淋证”范畴,其病位在膀胱,属三焦系统之下焦管辖范围。《灵枢·本输》:“三焦者,足少阳太阴之所将,太阳之别也……入络膀胱,约下焦,实则闭癃,虚则遗溺。”三焦作为“中渎之腑”,属膀胱而出水道,是全身水液上下输布运行的通道,三焦司其职,则水道通调,反之,水液代谢则会出现异常。因此,本研究根据中医针灸学“荣输治外经,合治内腑”以及“经脉所过,主治所及”的原则,取委阳穴为治疗点,委阳穴位于足

太阳膀胱经,为三焦经之下合穴。《针灸甲乙经》:“胸满膨膨然,实则癃闭,腋肿,虚则遗溺……委阳主之。”委阳穴位于腘横纹上,股二头肌腱的内侧缘,起自 S₁~S₃ 神经根的股后皮神经在其皮肤分布,深层有坐骨神经的分支腓总神经经过^[19]。现代解剖学表明,股后皮神经及腓总神经均起于骶丛神经,骶丛神经是脊神经和副交感神经的混合神经,其分支广泛分布于盆腔、臀部、会阴、股后部、小腿等部位。国外学者早已证实电刺激骶神经可有效改善 OAB 症状^[20-22],国内中医学者的研究^[23-25]进一步证明刺激起源于腰骶丛(L₁~S₄)的神经节段所分布区域的腧穴,可不同程度地刺激骶髓排尿中枢,从而影响膀胱活动。ZHANG J 等^[24]取双侧次髂、中髂、下髂,以电针治疗女性 OAB,结果表明该方法可显著改善患者 OABSS 评分,并延长患者的排尿间隔时间;莫倩等^[25]分别取 OAB 大鼠中髂/次髂、三阴交、合谷等穴位行电针治疗,结果显示,刺激神经节段位置分布与骶髓排尿中枢相同/近的腧穴(中髂/次髂、三阴交),可显著降低大鼠基础膀胱压力、收缩后膀胱内压,膀胱收缩时间、排尿间隔时间延长,最大逼尿肌收缩压升高,改善 OAB 症状。因此,经皮电刺激委阳穴,一方面可以通过调理三焦以固涩止淋,另一方面亦可经腓总神经将神经冲动传递至骶丛神经节段,刺激骶髓排尿中枢来改善 OAB 症状。

本研究结果表明,经皮电刺激委阳穴联合口服琥珀酸索利那新片治疗膀胱过度活动症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,疗效优于单一口服药物治疗。

参考文献

- [1] ROBINSON D, Cardozo L. Managing overactive bladder[J]. *Climacteric*, 2019, 22(3):250-256.
- [2] 刘晓东, 孟令峰, 张威, 等. 骶神经电刺激治疗膀胱过度活动症的多中心研究[J]. 现代泌尿外科杂志, 2019,

- 24(11):897-901.
- [3] 陈欢,董自强,董传江,等.膀胱过度活动症神经电刺激研究进展[J].海南医学,2018,29(14):2009-2013.
- [4] WANG M H, JIAN Z Y, MA Y C, *et al.* Percutaneous tibial nerve stimulation for overactive bladder syndrome: a systematic review and meta-analysis[J]. *Int Urogynecol J*, 2020, 31(12):2457-2471.
- [5] WU C Z, ZHAO J Z. Clinical research progress on therapeutic drugs for overactive bladder[J]. *Chin J Clin Pharmacol*, 2021, 37(4):473-478.
- [7] 刘进.电针委中、飞扬穴治疗女性肾气不足型膀胱过度活动症的临床疗效研究[D].成都:成都中医药大学,2019.
- [8] 沈建武,高瞻,罗然,等.针药并用治疗女性膀胱过度活动症的临床观察[J].中医药导报,2018,24(17):74-76,80.
- [9] ZHAO Y W, ZHOU J, MO Q, *et al.* Acupuncture for adults with overactive bladder: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2018, 97(8):e9838.
- [10] MAK T C, CHEN H Y, CHO W C. Acupuncture for overactive bladder in adults: a systematic review and meta-analysis[J]. *Acupunct Med*, 2019, 37(6):321-331.
- [11] JIM J Y, JIM K S, MATTHEW A P, *et al.* Intravesical electrical stimulation treatment for overactive bladder: an observational study[J]. *Investig Clin Urol*, 2018, 59(4):246-251.
- [12] KURDOGLU Z, CART D, HARMOUCHE J, *et al.* Short-term results of the efficacy of percutaneous tibial nerve stimulation on urinary symptoms and its financial cost[J]. *J Turk Ger Gynecol Assoc*, 2018, 19(1):7-10.
- [13] NICOLA W, CHERYL B I. Overactive Bladder[J]. *Obstet Gynecol Clin North Am*, 2016, 43(1):59-68.
- [14] TAO Y, LI Q, WANG R. Comparison of hospital anxiety and depression scale (HADS) and self-rating anxiety/depression scale (SAS/SDS) in evaluating anxiety and depression in patients with psoriatic arthritis[J]. *Dermatology*, 2020, 236(2):170-178.
- [15] TAARNHØJ G A, KENNEDY F R, ABSOLOM K L, *et al.* Comparison of EORTC QLQ-C30 and PRO-CTCAE™ questionnaires on six symptom items[J]. *J Pain Symptom Manage*, 2018, 56(3):421-429.
- [16] 赵紫楠,李婷,李超,等.索利那新治疗膀胱过度活动症的快速卫生技术评估[J].中国药业,2019,28(19):1-5.
- [17] 张涛,赵润璞.中西医治疗膀胱过度活动症研究进展[J].中医临床研究,2018,10(23):141-144.
- [18] KATHERINE C B, FORD A C, Kuller J A. Acupuncture in obstetrics and gynecology[J]. *Obstet Gynecol Surv*, 2019, 74(4):241-251.
- [19] 严振国.人体穴位层次解剖图谱[M].上海:上海中医药大学出版社,2005.
- [20] GUO Z F, LIU Y, HU G H, *et al.* Transcutaneous electrical nerve stimulation in the treatment of patients with poststroke urinary incontinence[J]. *Clin Interv Aging*, 2014, 9:851-856.
- [21] GROSS T, SCHNEIDER M P, BACHMANN L M, *et al.* Transcutaneous electrical nerve stimulation for treating neurogenic lower urinary tract dysfunction: a systematic review[J]. *Eur Urol*, 2016, 69(6):1102-1111.
- [22] PETERS K M, MACDIARMID S A, WOOLDRIDGE L S, *et al.* Randomized trial of percutaneous tibial nerve stimulation versus extended-release tolterodine: results from the overactive bladder innovative therapy trial[J]. *J Urol*, 2009, 182(3):1055-1061.
- [23] 邓春雷.调整膀胱机能的穴位特异性及其实质的探讨[J].上海针灸杂志,1987,6(3):17.
- [24] ZHANG J, CHENG W, CAI M. Effects of electroacupuncture on overactive bladder refractory to anticholinergics: a single-blind randomised controlled trial[J]. *Acupunct Med*, 2015, 33(5):368-374.
- [25] 莫倩,杨硕,伍先明.电针对膀胱过度活动症大鼠膀胱功能的影响[J].时珍国医国药,2019,30(5):1244-1246.

收稿日期 2022-04-20