

盆底磁刺激联合针灸治疗膀胱过度活动症的疗效观察

杨述鸣 陈双燕 杨浩然 孙秀莉 闫雪 薛丹 袁璐璐
无锡市惠山区人民医院康复医学科,无锡 214187
通信作者:杨述鸣,Email:ysm1521@163.com

【摘要】 目的 观察盆底磁刺激联合针灸治疗膀胱过度活动症(OAB)的临床疗效。**方法** 采用随机数字表法将 60 例 OAB 患者分为对照组及观察组,每组 30 例。对照组患者给予琥珀酸索利那新片口服,每天口服 1 次,连续服用 2 周;观察组患者给予盆底磁刺激及针灸治疗,每天治疗 1 次,每周治疗 5 d,连续治疗 2 周。于入选时、治疗后 2 周、1 个月、3 个月及 6 个月时分别采用膀胱过度活动症评分量表(OABSS)、国际尿失禁咨询问卷-膀胱过度活动症问卷(ICIQ-OAB)对 2 组患者进行疗效评估。**结果** 治疗后 2 周、1 个月、3 个月及 6 个月时 2 组患者 OABSS 评分、ICIQ-OAB 评分均较治疗前显著降低(均 $P<0.05$),并且治疗后 1 个月、3 个月及 6 个月时观察组 OABSS 评分、ICIQ-OAB 评分亦较治疗后 2 周时进一步降低(均 $P<0.05$)。经组间比较发现,治疗后 2 周、1 个月、3 个月及 6 个月时观察组 OABSS 评分、ICIQ-OAB 评分亦显著低于同期对照组水平(均 $P<0.05$)。**结论** 盆底磁刺激联合针灸治疗 OAB 的近期及远期疗效均显著优于常规药物治疗,能进一步减轻患者尿失禁症状,有效改善患者生活质量。

【关键词】 膀胱过度活动症; 盆底磁刺激; 针灸; 尿失禁
基金项目:无锡市中医药管理局科技项目计划立项(ZYKJ202120)

Funding:The Science and Technology Project Plan of Wuxi Administration of Traditional Chinese Medicine (ZYKJ202120)
DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2024.02.010

膀胱过度活动症(overactive bladder,OAB)患者以尿急为主要表现,通常还伴有尿频、夜尿多、尿失禁等症状,严重影响患者的日常生活质量。随着我国逐渐步入老龄化社会,OAB 发生率也呈逐年上升趋势^[1]。根据中华医学会泌尿外科学分会发布的相关流行病学调查数据显示,我国 18 岁以上人群 OAB 患病率为 6.0%,40 岁以上人群 OAB 患病率达 11.3%以上^[2]。目前临床针对 OAB 患者尚无特效治疗手段,多给予抗毒蕈碱类药物治疗或康复干预(如盆底肌康复训练、膀胱功能再训练或肌电生物反馈训练等,并辅以饮食结构及生活方式改变)^[3],若病情持续恶化可考虑侵入性手术疗法,如膀胱扩大术、尿路分流术等。但上述疗法并不能完全缓解患者临床症状,亟待改进治疗手段。我国采用针灸治疗 OAB 历史悠久,并具有确切疗效;而盆底磁刺激作为近年来逐渐兴起的物理干预手段,在治疗 OAB 方面也显示出较好的应用价值。基于此,本研究联合采用盆底磁刺激及针灸治疗 OAB 患者,并对其近期、远期疗效及安全性进行观察,获得满意康复疗效。

对象与方法

一、对象及分组

选取 2022 年 1 月至 2022 年 6 月期间就诊于无锡市惠山区人民医院康复医学科的 60 例 OAB 患者作为研究对象,患者纳入标准包括:①均符合《中国泌尿外科疾病诊断治疗指南(2014 版)》及《中医内科病证诊断疗效标准》关于 OAB 的诊断标准^[4-5];②患者年龄 25~80 岁,性别不限;③病程超过 3 个月;④近 3 个月期间未使用任何治疗 OAB 的药物;⑤患者对本研究知晓并签署知情同意书者,能积极配合治疗及随访。患者排除标

准包括:①患有压力性尿失禁或混合性尿失禁;②膀胱出口有梗阻;③患有症状性尿路感染或体内植入神经刺激器、起搏器、除颤器等;④处于妊娠期或哺乳期;⑤患者依从性较差或合并精神类疾病无法配合治疗等。患者剔除标准包括:①未严格按既定方案执行;②研究期间还给予其他方法治疗;③治疗过程中出现严重并发症或病情加重等情况。本研究同时经无锡市惠山区人民医院伦理学委员会审批(HYLL20210901001)。采用随机数字表法将上述患者分为观察组及对照组,每组 30 例。2 组患者一般资料情况(详见表 1)经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),具有可比性。

表 1 入选时 2 组 OAB 患者一般资料情况比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	病程 (月, $\bar{x}\pm s$)
		男	女		
对照组	30	5	25	42.9±9.1	23.9±5.0
观察组	30	6	24	42.7±11.2	20.8±3.9
t/χ^2		0.111		0.063	0.480
P		0.793		0.950	0.633

二、治疗方法

对照组患者给予琥珀酸索利那新片(阿斯泰来制药中国有限公司出品,国药准字 J20140096,规格为 5 mg×10 片/盒)口服,每日早餐后口服,每次 1 片,连续服用 2 周。观察组患者则给予盆底磁刺激及针灸治疗,选用南京产 Magneuro 60F 型盆底磁刺激仪,治疗时患者无需脱衣直接坐在磁刺激治疗椅上,治疗椅下方装配有磁刺激线圈,选取 OAB 治疗程序,磁刺激频率为 10 Hz,脉宽 340 μ s,每刺激 4 s 则间歇 6 s,根据患者主观耐

受能力调整磁刺激强度,以患者感觉盆底有收缩感且无明显不适的基础上再上调 5%为刺激强度标准,每次治疗 20 min,每日治疗 1 次,每周治疗 5 d,连续治疗 2 周。观察组患者于盆底磁刺激结束半小时后再辅以针灸治疗,主穴选取中极、气海、关元、归来、阴陵泉、肾俞、中髎、三阴交、足三里;配穴选取如下:膀胱湿热取膀胱俞、秩边、行间;肝气郁结取合谷、太冲、期门;脾胃亏虚取脾俞、肾俞、命门。治疗时患者取仰卧位或侧卧位,针具选用苏州产 0.3 mm×40 mm 一次性无菌针灸针,采用单手快速进针法将针刺入对应穴位,肾俞、中极、气海、关元、归来、阴陵泉、三阴交、足三里直刺 30 mm,中髎向内下方向斜刺 40 mm,行提插捻转泻法,待针刺得气后留针 30 min,中途行针 1 次,每日治疗 1 次,每周治疗 5 d,连续治疗 2 周。

三、疗效观察指标

于入组时、治疗后 2 周、1 个月、3 个月及 6 个月时对 2 组患者进行疗效评定,分别采用膀胱过度活动症评定量表(overactive bladder syndrome score, OABSS)及国际尿失禁咨询问卷-膀胱过度活动症分问卷(International Consultation on Incontinence Questionnaire-overactive bladder, ICIQ-OAB)评价患者 OAB 病情程度。OABSS 量表评定内容包括白天排尿频率、夜晚排尿频率、尿急及尿失禁共 4 个维度,各维度分值分别为 2 分、3 分、5 分、5 分,总分为 15 分,如患者得分 3~5 分提示轻度 OAB;6~11 分提示中度 OAB;大于 12 分提示重度 OAB^[6]。ICIQ-OAB 问卷调查内容包括尿频、夜尿、尿急、尿失禁频率以及患者对各种症状的烦恼程度,分值范围 0~16 分,得分越高提示患者病情程度越严重^[7]。

四、统计学方法

采用 SPSS 25.0 版统计学软件包进行数据处理,服从正态分布的计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验(方差不齐时采用秩和检验),组内比较采用配对样本 t 检验;计数资料以构成比(%)表示,选用卡方检验进行比较,等级资料组间比较采用秩和检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

一、治疗前、后 2 组患者 OABSS 评分比较

表 2 治疗前、后不同时间点 2 组患者 OABSS 评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)						
组别	例数	治疗前	治疗后 2 周	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月	治疗后 6 个月
观察组	30	9.93±1.76	5.03±1.84 ^{ac}	3.97±1.42 ^{abc}	3.47±1.78 ^{abc}	3.30±1.64 ^{abc}
对照组	30	10.80±2.29	8.13±2.50 ^a	7.40±2.50 ^a	7.13±1.98 ^a	7.07±2.03 ^a
t 值		-1.641	-5.460	-6.535	-7.555	-7.892
χ^2		0.106	0.000	0.000	0.000	0.000

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与组内治疗后 2 周时比较,^b $P<0.05$;与对照组相同时间点比较,^c $P<0.05$

表 3 治疗前、后不同时间点 2 组患者 ICIQ-OAB 评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)						
组别	例数	治疗前	治疗后 2 周	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月	治疗后 6 个月
观察组	30	12.10±1.83	8.23±1.07 ^{ac}	4.63±1.16 ^{abc}	3.67±1.12 ^{abc}	3.43±1.00 ^{abc}
对照组	30	12.07±2.61	9.90±2.14 ^a	8.00±1.78 ^a	6.20±2.07 ^a	6.30±2.14 ^a
t 值		0.057	-3.815	-8.677	-5.880	-6.650
P		0.955	0.000	0.000	0.000	0.000

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与组内治疗后 2 周时比较,^b $P<0.05$;与对照组相同时间点比较,^c $P<0.05$

治疗前 2 组患者 OABSS 评分组间差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后 2 周、1 个月、3 个月及 6 个月时 2 组患者 OABSS 评分均较治疗前显著降低(均 $P<0.05$),并且治疗后 1 个月、3 个月及 6 个月时观察组 OABSS 评分亦较治疗后 2 周时进一步降低(均 $P<0.05$)。经组间比较发现,治疗后 2 周、1 个月、3 个月及 6 个月时观察组 OABSS 评分亦显著低于对照组水平(均 $P<0.05$)。具体数据见表 2。

二、治疗前、后 2 组患者 ICIQ-OAB 评分比较

治疗前 2 组患者 ICIQ-OAB 评分组间差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后 2 周、1 个月、3 个月及 6 个月时 2 组患者 ICIQ-OAB 评分均较治疗前显著下降(均 $P<0.05$),并且治疗后 1 个月、3 个月及 6 个月时观察组 ICIQ-OAB 评分亦较治疗后 2 周时进一步降低(均 $P<0.05$)。经组间比较发现,治疗后 2 周、1 个月、3 个月及 6 个月时观察组 ICIQ-OAB 评分亦显著低于对照组水平(均 $P<0.05$)。具体数据见表 3。

讨 论

本研究显示,治疗后 2 周、1 个月、3 个月及 6 个月时观察组 OABSS、ICIQ-OAB 评分均较治疗前及同期对照组显著降低,表明盆底磁刺激联合针灸治疗 OAB 的近期及远期疗效均显著优于常规药物治疗,能进一步减轻患者尿失禁症状,有效改善患者生活质量。

相关调查数据表明,OAB 在女性中的发病率较男性高,亚洲男性 OAB 发生率为 19.5%,女性高达 22.1%,并且 65 岁以上女性 OAB 发生率(30.9%)是 25 岁以下女性发病率(4.8%)的 6 倍多^[8-9]。关于 OAB 的发病机制目前尚未明确,主要有以下几种理论:①当机体控制膀胱逼尿肌兴奋性的离子通道(主要有 Ca^{2+} 、 Na^{+} 、 K^{+} 离子等)出现功能紊乱时,如离子密度或开放频率增加会促使逼尿肌过度活动,导致尿频、尿急、尿失禁等症状发生^[10];②负责膀胱感觉传入的一部分神经纤维为有髓鞘 Aδ 快传导纤维,对膀胱内压力变化十分敏感,而另一部分则为无髓鞘慢传导 C 纤维,它对膀胱内的化学性刺激十分敏感。当膀胱内相关化学性物质发生改变时,能导致 C 纤维所介导的感觉神经感受阈值下降,从而引起膀胱排尿反射增强,并出现 OAB

症状^[11];③机体排尿中枢位于脑桥部位,如该处出现病变可导致中枢神经系统对排尿反射的抑制作用减弱,致使逼尿肌过度活动,从而诱发尿急、急迫性尿失禁等一系列症状^[12]。

盆底磁刺激是一种新型无创治疗手段,其作用机制是通过磁场穿透人体产生感应电流,能影响局部神经组织兴奋性并达到治疗目的^[13]。OAB 常与逼尿肌过度兴奋有关,而盆底磁刺激能激活盆底神经传导功能,增强机体的排尿反射控制能力,如通过盆底磁刺激作用阴部神经传出纤维,能改善肛提肌、尿道周围横纹肌及其它盆底肌功能,增强对尿道及膀胱颈的支撑作用,从而提高尿道闭合压;另外盆底磁刺激还能作用阴部神经传入纤维,通过神经连接至骶髓逼尿肌核并抑制其兴奋,再经盆神经传导至逼尿肌并抑制其收缩,有助于抑制膀胱过度活动,改善患者控尿功能。与传统电刺激比较,盆底磁刺激具有以下优势:①磁场治疗强度与磁场源距离呈反比,治疗时容易把控,且磁能的传导不受组织阻抗影响;②磁刺激可通过磁场感应电流激活深层神经组织,且不会引起患者明显不适或疼痛;③磁刺激操作相对较简便,治疗时患者无需脱衣配合,依从性较好。

OAB 属传统医学中“淋证”、“遗溺”范畴,采用针灸治疗该症由来已久,同时该疗法还具有操作简便、不良反应少、患者依从性好等优点。OAB 病机为脾肾气虚致膀胱固摄失司,治疗时应补肾益气,助膀胱气化及通调水道^[14]。任脉行于腹面正中线区域,其脉多次与手、足三阴及阴维脉交会,总任一身之阴经,故又称之为“阴脉之海”^[15];中极、气海、关元等均为任脉要穴,多用于治疗泌尿生殖系统疾病。肾为先天之本,脾胃为后天之本,故本研究选取归来、肾俞、阴陵泉、足三里、三阴交等穴位进行针刺,以补益先后天之本,治疗因脾肾气虚致膀胱固摄失司。中髎穴属足太阳膀胱经,其位于骶区,针刺该穴具有补肾益精、清热通便等功效,也是治疗 OAB 的特效穴^[16]。本研究观察组患者在盆底磁刺激基础上针对上述穴位给予针灸治疗,发现治疗后 2 周、1 个月、3 个月及 6 个月时该组患者平均尿量、渗漏次数及生活质量等均较入组时及同期对照组明显改善,表明盆底磁刺激联合针灸治疗 OAB 患者具有协同作用,其近期及远期疗效均明显优于传统药物治疗,同时该联合疗法还具有较好的安全性及患者依从性。

综上所述,盆底磁刺激联合针灸治疗 OAB 患者具有较好的近期及远期疗效,能进一步减轻患者尿失禁症状,有效改善患者生活质量,且治疗过程中副反应较小,具有较好的临床应用及推广价值。需要指出的是,本研究还存在诸多不足,包括样本例数偏少、未进行尿流动力学评估、磁刺激参数待优化等,后续研究将针对上述不足进一步完善。

参 考 文 献

[1] 杨龙飞,姜力.膀胱过度活动症的治疗现状及进展[J].疑难病杂志,2019,18(12):1279-1283. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6450.2019.12.022.

[2] 龙全刚,刘敏娟,魏峰,等.经皮电刺激联合托特罗定对女性膀胱过度活动症患者尿流动力学及 NGF、BDNF 表达的影响[J].川北医学院学报,2022,37(10):1329-1332. DOI: 10.3969/j.issn.1005-3697.2022.10.023.

[3] Song SK, Jin CS, Kamal P, et al. The association between frailty and detrusor overactivity in older adults[J]. *Neurol Urodyn*, 2020, 39(5): 1584-1591. DOI: 10.1002/nau.24414.

[4] 那彦群,叶章群,孙颖浩,等.中国泌尿外科疾病诊断治疗指南(2014 版)[M].北京:人民卫生出版社,2014:32-33.

[5] 中华中医药学会.中华人民共和国中医药行业标准《中医内科病证诊断疗效标准》[J].辽宁中医药大学学报,2016,18(10):16.

[6] Culha MG, Degirmençtepe RB, Ozbir S, et al. Turkish validation of the over-active bladder symptom score (OABSS) and evaluation of mirabegron treatment response[J]. *Int Urogynecol J*, 2019, 30(12): 2121-2126. DOI: 10.1007/s00192-019-04054-0.

[7] Yoshimura N, Miyazato M. Neurophysiology and therapeutic receptor targets for stress urinary incontinence[J]. *Int J Uro*, 2012, 19(6): 524-537. DOI: 10.1111/j.1442-2042.2012.02976.x.

[8] Cardozo L, Robinson D. Special considerations in premenopausal and postmenopausal women with symptoms of overactive bladder[J]. *Urology*, 2002, 60(5S): 64-71. DOI: 10.1016/S0090-4295(02)01799-5.

[9] Wang YL, Xu KX, Hu H, et al. Prevalence, risk factors, and impact on health related quality of life of overactive bladder in China[J]. *Neurol Urodyn*, 2011, 30(8): 1448-1455. DOI: 10.1002/nau.21072.

[10] 姚文平,李明,田卫,等.电针结合长针骶刺激治疗糖尿病膀胱过度活动症的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2023,45(8): 710-714. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2023.08.008.

[11] 张斌斌,朱丽珍,缪江伟,等.生物反馈电刺激治疗前列腺增生症合并膀胱过度活动症的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2013,35(1): 56-58. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.08.018.

[12] 刘晓彤,傅崇德,李涛,等.米拉贝隆治疗膀胱过度活动症疗效的荟萃分析[J].中国药物与临床,2019,19(14): 2340-2343. DOI: 10.11655/zgywylc2019.14.002.

[13] 王雪莲,杜国华,王亚楠.盆底磁刺激联合电刺激治疗女性压力性尿失禁疗效及对盆底肌张力的影响[J].中国妇产科临床杂志,2023,24(1): 87-88. DOI: 10.13390/j.issn.1672-1861.2023.01.030.

[14] 何婷,杨硕,莫倩.针灸治疗膀胱过度活动症的选穴用经特点与规律分析[J].世界科学技术-中医药现代化,2018,20(6): 960-966. DOI: 10.11842/wst.2018.06.021.

[15] 李娟平,马晓欢.腕踝针联合循经中药火疗治疗原发性痛经临床经验分享[J].中医临床研究,2019,11(3): 95-97. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7860.2019.03.040.

[16] 吴林,张光彩,周晓晖,等.针灸通过调节 Hcn1 通道蛋白及膀胱上皮细胞 Ca^{2+} 浓度抑制膀胱过度活动症的机制研究[J].时珍国医国药,2021,32(4): 995-998. DOI: 10.3969/j.issn.1008-0805.2021.04.66.

(修回日期:2023-12-20)

(本文编辑:易 浩)