

针刺配合电刺激治疗糖尿病合并尿潴留的临床观察

王翠娟, 卢智, 孙立盼, 付桐瑞

(河北省沧州中西医结合医院骨七科, 河北沧州 061012)

摘要:【目的】观察针刺配合电刺激治疗糖尿病合并尿潴留的临床疗效。【方法】将200例糖尿病合并尿潴留患者随机分为观察组和对照组, 每组各100例, 对照组给予给予弥可保肌肉注射, 观察组给予针刺配合电刺激治疗。连续治疗4周。治疗4周后, 评价2组的临床疗效, 观察2组患者治疗前和治疗1、2、4周后日排尿次数、24 h单次最大排尿量以及膀胱残余尿量的变化情况, 比较2组患者治疗前和治疗1、2、4周后排尿症状评分量表(USS)的变化情况。并评价2组不良反应的发生情况。【结果】(1)治疗1、2、4周后, 2组患者的日排尿次数、24 h单次最大排尿量、膀胱残余尿量均较治疗前明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善日排尿次数、24 h单次最大排尿量、膀胱残余尿量方面均明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。(2)治疗1、2、4周后, 2组患者的USS评分均明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善USS评分方面明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。(3)观察组总有效率为97.00%(97/100), 对照组为88.00%(88/100)。观察组疗效优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。(4)2组患者治疗期间均未出现明显不良反应, 2组患者的不良反应发生率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。【结论】针刺配合电刺激治疗糖尿病合并尿潴留, 能够较好地改善患者的临床症状, 从而提高患者生活质量, 疗效显著。

关键词: 糖尿病; 尿潴留; 针刺; 电刺激; 生活质量; 临床观察

中图分类号: R246.9

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2022)02-0334-05

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2022.02.019

Clinical Observation on Acupuncture Combined with Electrical Stimulation in the Treatment of Diabetes Mellitus Complicated with Urinary Retention

WANG Cui-Juan, LU Zhi, SUN Li-Pan, FU Tong-Rui

(Dept. of Orthopedics, Cangzhou Hospital of Integrated Traditional Chinese-Western Medicine, Cangzhou 061012 Hebei, China)

Abstract: **Objective** To observe the clinical efficacy of acupuncture combined with electrical stimulation in treating diabetes mellitus complicated with urinary retention. **Methods** A total of 200 cases of diabetic patients with urinary retention were randomly divided into the observation group and the control group, 100 cases in each group. The control group was given intramuscular injection of Mecobalamin, while the observation group was given acupuncture combined with electrical stimulation. The treatment lasted for 4 consecutive weeks. After 4 weeks of treatment, the clinical efficacy of two groups was evaluated, and the changes of daily urination frequency, single maximum urination volume at 24-hour and residual urine volume of bladder were observed before treatment and 1, 2 and 4 weeks after treatment, and the changes of urination symptom score scale (USS) before treatment and 1, 2 and 4 weeks after treatment between the two groups were compared. The incidence of adverse reactions in the two groups was evaluated. **Results** (1) At 1, 2, 4 weeks after treatment, daily urine, single biggest 24-hour urine output, bladder residual urine volume in the both groups of patients were significantly improved compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the observation group were significantly superior to the control group in improving the day micturition number, the single biggest 24-hour urine output, bladder residual urine volume, the difference being statistically significant ($P < 0.05$). (2) After 1, 2 and 4 weeks of treatment, USS score in both

收稿日期: 2021-07-16

作者简介: 王翠娟(1989-), 女, 硕士, 主治医师; E-mail: wfrdhgfnjhgf@163.com

基金项目: 河北省沧州中西医结合医院院内资助科技计划项目(编号: YN20210003)

groups was significantly improved ($P < 0.05$), and the observation group was significantly superior to the control group in improving USS score, the difference being statistically significant ($P < 0.05$). (3) The total effective rate was 97.00% (97/100) in the observation group and 88.00% (88/100) in the control group. The curative effect of observation group was superior to that of the control group, the difference being statistically significant ($P < 0.05$). (4) There were no obvious adverse reactions in both groups during treatment, and there was no statistical significance in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Acupuncture combined with electrical stimulation in treating diabetic patients with urinary retention is effective in improving urinary retention symptoms, so as to improve the quality of life with a significant effect.

Keywords: diabetes mellitus; urinary retention; acupuncture; electrical stimulation; quality of life; clinical observation

糖尿病是发生率较高的慢性疾病,在老年群体中高发,以多食、多尿、消瘦等为主要临床表现^[1]。糖尿病患者长期处于高血糖状态会损伤神经和肌肉,导致膀胱尿道功能障碍,引起尿潴留、溢出性尿失禁等并发症的发生。糖尿病合并尿潴留属于糖尿病神经系统并发症^[2],病情持续进展会导致尿路感染、肾脏积水、肾衰竭等情况的发生,危及患者的生命安全,因此,需要对此类患者进行及时的治疗。常规西医治疗虽然在一定程度上改善了患者的临床症状,但长期应用的效果并不能达到预期,并且患者的用药依从性差会对临床疗效产生不利的影响。随着临床对该病治疗研究的不断深入,研究发现穴位刺激对于糖尿病合并尿潴留具有明显的优势。本研究采用针刺配合电刺激治疗糖尿病合并尿潴留,取得显著疗效,现将研究结果报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象及分组

选取2018年12月至2020年1月在本院病房及门诊收治的200例明确诊断为糖尿病合并尿潴留的患者为研究对象。按随机数字表将患者随机分为观察组和对照组,每组各100例。本研究获医院伦理委员会审议通过。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

参照《中国2型糖尿病防治指南(2017年版)》^[3]与《中国泌尿外科疾病诊断治疗指南手册(2014版)》^[4]中的糖尿病及尿潴留诊断标准拟定。经泌尿系彩超检查确诊,存在典型的尿潴留症状。

1.2.2 中医辨证标准

参照《糖尿病中医防治指南》^[5]与《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[6]拟定。

1.3 纳入标准

①符合上述诊断标准;②患者有下尿道功能障碍,但血糖控制在平稳范围内;③患者积极配合针刺治疗,依从性较好;④自愿参加本研究并签署知情同意书的患者。

1.4 排除标准

①患有尿道实质性病变,如结石或肿瘤引起尿潴留的患者;②合并有严重心脏病、肝肾功能衰竭的患者;③患有精神类疾病的患者;④患有治疗相关禁忌证的患者;⑤依从性差,不能配合完成治疗的患者。

1.5 治疗方法

2组患者均接受糖尿病健康宣教,在糖尿病饮食的同时,予以降糖药物口服或胰岛素注射治疗。

1.5.1 对照组

给予弥可保[卫材(中国)药业有限公司,批准文号:国药准字H20174048,规格:0.5 mg × 10支]肌肉注射,每次250 μg,每日1次。连续治疗4周。

1.5.2 观察组

给予针刺配合电刺激治疗。采用华佗牌一次性无菌针灸针(苏州医疗用品厂有限公司,规格:0.25 mm × 40 mm, 0.35 mm × 75 mm),穴位选取:肾俞、膀胱俞、次髂、会阳、关元、气海、水道、百会、四神聪。具体操作如下:患者取侧卧位,针刺局部常规消毒,百会、四神聪采用沿皮刺向上平刺法,进针深度为0.5~0.8寸;肾俞、膀

肱俞、次髎、关元、气海、水道采用直刺法，进针深度为1.0~1.5寸，会阳采用直刺法，进针深度为1.5~2.0寸。以局部酸、麻、胀、痛感视为得气，运用平补平泻手法，得气后双侧次髎与双侧会阳穴分别连接华佗牌电子针疗仪(SDZ-II型，苏州医疗用品厂有限公司产品)的正负极，采用疏密波，留针20 min，强度以患者能够耐受为宜。每天治疗1次，7 d为1个疗程，共治疗4个疗程。

1.6 观察指标

1.6.1 排尿情况评估

分别于治疗前和治疗1、2、4周后观察2组患者的排尿情况，包括日排尿次数、24 h单次最大排尿量以及膀胱残余尿量。

1.6.2 排尿障碍评估

采用排尿症状评分量表(USS)评估2组患者治疗前和治疗1、2、4周后的排尿症状，包括尿频、尿急、尿不尽、血尿，每一项症状按照无、轻度、中度、重度共分为4级，分别计为0、1、2、3分。总分为每一项症状评分之和，分值越低，提示症状越轻。

1.7 疗效判定标准

①治愈：临床症状体征在治疗后消失，膀胱残余尿量 < 50 mL；②好转：临床症状体征明显改善，膀胱内残余尿量为50~100 mL；③未愈：膀胱内残余尿量 > 100 mL，临床症状体征未得到改善^[7]。总有效率 = (治愈例数 + 好转例数) / 总病例数 × 100%。

1.8 不良反应

观察2组患者治疗期间不良反应的发生情况，以及患者的生命体征、三大常规、心电图和肝肾

功能的变化情况。

1.9 统计方法

采用SPSS 21.0统计软件进行数据的统计分析。计量资料采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示，组内比较采用配对 *t* 检验，组间比较采用独立样本 *t* 检验；计数资料采用率或构成比表示，组间比较采用卡方检验；等级资料组间比较采用Ridit分析。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者基线资料比较

观察组100例患者中，男70例，女30例；年龄47~75岁，平均(63.41 ± 4.07)岁；病程2~16年，平均(7.61 ± 2.14)年；1型糖尿病5例，2型糖尿病95例；合并尿潴留病程为2~7个月，平均(3.20 ± 0.66)个月。对照组100例患者中，男67例，女33例；年龄46~77岁，平均(63.35 ± 4.14)岁；病程2~15年，平均(7.52 ± 2.10)年；1型糖尿病3例，2型糖尿病97例；合并尿潴留病程为1~5个月，平均(3.10 ± 0.61)个月。2组患者的性别、年龄、病程等一般情况比较，差异均无统计学意义($P > 0.05$)，表明2组患者的基线特征基本一致，具有可比性。

2.2 2组患者治疗前后日排尿次数、24 h单次最大排尿量、膀胱残余尿量比较

表1结果显示：治疗前，2组患者日排尿次数、24 h单次最大排尿量、膀胱残余尿量比较，差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗1、2、4周后，2组患者的日排尿次数、24 h单次最大排尿量、膀胱残余尿量均较治疗前明显改善($P <$

表1 2组糖尿病合并尿潴留患者治疗前后日排尿次数、24 h单次最大排尿量、膀胱残余尿量比较

Table 1 Comparison of daily urination frequency, 24-hour single maximum urination volume, and bladder residual urine volume in the two groups of patients with diabetes mellitus and urinary retention before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数/例	时间	日排尿次数/次	24 h单次最大排尿量/mL	膀胱残余尿量/mL
观察组	100	治疗前	10.51 ± 3.44	60.20 ± 10.66	267.62 ± 60.14
	100	治疗1周后	7.19 ± 2.62 ^{①②}	93.94 ± 13.55 ^{①②}	182.07 ± 37.45 ^{①②}
	100	治疗2周后	6.50 ± 1.87 ^{①②}	121.58 ± 22.90 ^{①②}	128.39 ± 27.52 ^{①②}
	100	治疗4周后	3.60 ± 0.79 ^{①②}	182.05 ± 30.80 ^{①②}	110.75 ± 21.43 ^{①②}
对照组	100	治疗前	10.45 ± 3.36	60.10 ± 10.57	267.54 ± 60.11
	100	治疗1周后	8.01 ± 2.74 ^①	78.65 ± 12.47 ^①	204.39 ± 42.84 ^①
	100	治疗2周后	7.25 ± 2.18 ^①	95.75 ± 20.31 ^①	180.63 ± 35.96 ^①
	100	治疗4周后	4.77 ± 1.02 ^①	124.23 ± 25.72 ^①	162.41 ± 30.08 ^①

① $P < 0.05$ ，与同组治疗前比较；② $P < 0.05$ ，与对照组治疗后比较

0.05),且观察组在改善日排尿次数、24 h 单次最大排尿量、膀胱残余尿量方面均明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.3 2组患者治疗前后USS评分比较

表2结果显示:治疗前,2组患者USS评分比

较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗1、2、4周后,2组患者的USS评分均明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善USS评分方面明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表2 2组糖尿病合并尿潴留患者治疗前后排尿症状评分量表(USS)评分比较

Table 2 Comparison of urinary symptom score scale(USS) scores in the two groups of diabetic patients

with urinary retention before and after treatment

($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数/例	治疗前	治疗1周后	治疗2周后	治疗4周后
对照组	100	5.66 ± 1.43	4.57 ± 1.12 ^①	3.27 ± 0.65 ^①	2.61 ± 0.57 ^①
观察组	100	5.70 ± 1.49	3.33 ± 1.05 ^{①②}	2.60 ± 0.43 ^{①②}	1.56 ± 0.38 ^{①②}

① $P < 0.05$,与同组治疗前比较;② $P < 0.05$,与对照组治疗后比较

2.4 2组患者临床疗效比较

表3结果显示:观察组总有效率为97.00%(97/100),对照组为88.00%(88/100)。观察组疗效优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表3 2组糖尿病合并尿潴留患者临床疗效比较

Table 3 Comparison of clinical efficacy in the two

groups of diabetic patients complicated

with urinary retention

[例(%)]

组别	例数/例	治愈	好转	未愈	总有效
对照组	100	41(41.00)	47(47.00)	12(12.00)	88(88.00)
观察组	100	61(61.00)	36(36.00)	3(3.00)	97(97.00) ^①

① $P < 0.05$,与对照组比较

2.5 2组患者的不良反应情况比较

2组患者治疗期间均未出现明显不良反应,2组患者的不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨论

近年来糖尿病的发生率不断提高,对人类的身心健康造成了严重危害。长期的高血糖状态会引起微血管病变,对支配膀胱的副交感神经造成损伤,促使神经传导功能、膀胱功能出现障碍。糖尿病合并尿潴留患者会出现排尿困难的情况,增加患者的痛苦以及经济负担,因此,需要及时进行治疗。糖尿病合并尿潴留的病情复杂,存在一定的治疗难度,常规西药治疗本病的效果并不理想^[7-8]。

中医将糖尿病合并尿潴留纳入“癃闭”“淋

证”的范畴,认为本病病位在膀胱,主要是由于膀胱通调损伤、气机受阻等原因所导致。还与脾、肺、肾、三焦等存在相关性。针灸是中医特色治疗方法,近年来,针灸技术不断发展并融入了现代医学技术,更大程度地发挥了针灸治疗疾病的优势和特色,因此,出现了穴位注射、电针等技术^[9-10]。在本研究中,通过对相应穴位进行针刺,借助经络传导作用可诱导自发的循经感传,促使膀胱逼尿肌收缩增强,促进尿液排出。另外,通过刺激膀胱区穴位,可恢复麻痹神经的正常功能,进而恢复患者的排尿功能。同时,应用华佗牌电子针疗仪进行电刺激,以特定形式的电脉冲对人体膀胱投影区进行刺激,经皮肤将电流导入盆腔各组织器官以及神经纤维进行刺激,可对神经运动进行调节,促使各神经元间的动态平衡恢复,对效应器功能进行直接刺激^[11-12]。电刺激可对周围神经的再生起到促进作用,交感神经支配膀胱三角肌、内括约肌,使膀胱储存尿液,副交感神经支配膀胱逼尿肌和尿道内括约肌,引起排尿,阴部神经控制尿道外括约肌^[13-15]。次髎穴、中髎穴来自脊髓第2~4骶节的副交感神经,使膀胱逼尿肌收缩,尿道内括约肌松弛而排尿。会阳有阴部神经,其分支在男性中分别支配前列腺、会阴及尿道外括约肌,在女性中则支配尿道及阴道协助排尿。因此,通过针刺结合电针刺刺激次髎穴、会阳穴能够刺激排尿神经,进而改善患者的排尿功能。肾俞穴来自脊髓第1、2腰节的交感神经,使膀胱逼尿肌松弛,尿道内括约肌收缩而储尿。膀胱俞穴,属足太阳膀胱经,位于骶部,具

有清湿热、利膀胱的效果,促使膀胱逼尿肌收缩,膀胱内压上升,可改善小便不利的情况^[16-18]。关元穴具有培元固本、补益下焦之功,能够调节内分泌以及人体元气,在治疗泌尿系统疾病中作用显著。气海穴具有利下焦、补元气、行气散滞的作用,既能增加元气,又能调摄、疏利下焦气机,兼可改善心、肺、脾、肾脏气虚急,有助于膀胱气化功能的改善和增强,因此,可发挥利尿作用。刺激水道穴可疏调膀胱,行气通闭,并可直接刺激膀胱括约肌,促进其收缩功能,利于排尿。刺激百会穴可维持体内阴阳气血的平衡,起到平肝潜阳、疏泄水液、通调气机的作用,可促进尿液的排出。针刺四神聪穴可以兴奋大脑高级排尿中枢和性中枢旁中央小叶,恢复对皮下下排尿中枢和性中枢的调节功能^[19-20]。

本研究数据显示,观察组患者治疗后的排尿情况均得到了明显地改善,USS评分下降明显,并获得了较高的治疗总有效率,并未出现不良反应,这充分说明了针刺配合电刺激的效果比可保单药治疗更优,此法能够有效地缓解患者的临床症状,促进排尿功能的恢复。

综上所述,针刺配合电刺激治疗糖尿病合并尿潴留,临床效果显著,值得在临床进一步推广应用。

参考文献:

- [1] 黄惠榕,韩雪琪,刘秦宇,等.经皮穴位电刺激配合穴位按摩对2型糖尿病的疗效观察[J].福建中医药,2020,51(3):79-80.
- [2] 张惠,张家亮.胃复安联合针灸加艾灸治疗糖尿病合并尿潴留的效果分析[J].中国实用医药,2020,15(11):132-133.
- [3] 中华医学会糖尿病学分会.中国2型糖尿病防治指南(2017年版)[J].中国实用内科杂志,2018,38(4):292-344.
- [4] 那彦群.中国泌尿外科疾病诊断治疗指南手册(2014版)[M].北京:人民卫生出版社,2014:55.
- [5] 中华中医药学会.糖尿病中医防治指南[M].北京:中国中医药出版社,2007:35.
- [6] 郑筱萸.中药新药临床研究指导原则(试行)[M].北京:中国医

药科技出版社,2002:20.

- [7] 罗进.电针八髎穴配合常规康复治疗脊髓损伤后尿潴留的临床疗效观察[D].福州:福建中医药大学,2020.
- [8] 贾健,魏小利,刘亚峰,等.中频脉冲电刺激联合针灸治疗脑卒中后神经源性膀胱尿潴留的效果[J].临床医学研究与实践,2020,5(1):122-123.
- [10] 樊璐璐.低频电刺激结合康复训练治疗脊髓损伤神经源性膀胱患者疗效观察研究[J].临床研究,2019,27(10):79-80.
- [11] 刘友璞.经皮穴位电刺激预防老年髌骨骨折患者术后尿潴留的临床观察[D].福州:福建中医药大学,2020.
- [12] 陈明环.低频脉冲电刺激对糖尿病周围神经病变患者肢体疼痛的治疗效果[J].中华现代护理杂志,2019,25(9):1156-1159.
- [13] 曹婷婷,孙华欣,孙秀丽,等.盆底重建术后早期低频电刺激预防尿潴留的效果分析[J].中国妇产科临床杂志,2019,20(2):104-107.
- [14] 马江帆,张春雨,张峥,等.解癃汤联合低频脉冲电刺激对宫颈癌术后尿潴留的治疗效果[J].中华中医药学刊,2018,36(11):2732-2734.
- [15] 文怡川,李娜,袁道玉,等.针刺配合体表电刺激治疗急性脑卒中后尿潴留的临床观察[J].针灸临床杂志,2018,34(7):32-35.
- [16] CHUN K H, IM E, KIM B K, et al. Incidence, predictors, and clinical outcomes of new-onset diabetes mellitus after percutaneous coronary intervention with drug-eluting stent[J]. J Korean Med Sci, 2017, 32(10): 1603-1609.
- [17] POPEJOY M W, LONG J, HUNTINGTON J A, et al. Analysis of patients with diabetes and complicated intra-abdominal infection or complicated urinary tract infection in phase 3 trials of ceftolozane/tazobactam[J].BMC Infect Dis, 2017, 17(1): 316.
- [18] ZHANG J, XIANG L, ZHANG B, et al. Endothelial dysfunction in normoglycaemic first-degree relatives of type 2 diabetes mellitus complicated with hyperuricaemia [J]. Diab Vasc Dis Res, 2017, 14(2): 88-93.
- [19] 李桃,张春玲,邸铁涛,等.循经拍打联合穴位贴敷治疗糖尿病周围神经病变的疗效观察[J].护士进修杂志,2020,35(3):94-97.
- [20] 罗进.电针八髎穴配合常规康复治疗脊髓损伤后尿潴留的临床疗效观察[D].福州:福建中医药大学,2020.

【责任编辑:宋威】