

- 681—682.
- [5] Page SJ, Levine P, Sisto SA, et al. A randomized efficacy and feasibility study of imagery in acute stroke [J]. Clin Rehabil, 2001, 15: 233—240.
- [6] 中华神经科学会, 中华神经外科学会. 各类脑血管病诊断要点[J]. 中华神经内科学杂志, 1996, 29: 379—380.
- [7] Hall C, Martin K. Measuring movement imagery abilities: a revision of the movement imagery questionnaire [J]. Journal of Mental Imagery, 1997, 21: 143—154.
- [8] Gerardin E, Sirigu A, Lehericy S, et al. Partially overlapping neural networks for real and imagined hand movements [J]. Cerebral Cortex, 2000, 10: 1093—1104.
- [9] Hanakawa T, Immisch I, Toma K, et al. Functional properties of brain areas associated with motor execution and imagery [J]. J Neurophysiol, 2003, 89: 989—1002.
- [10] Naito E, Kochiyama T, Kitada R, et al. Internally stimulated movement sensations during motor imagery activate cortical motor areas and the cerebellum [J]. J Neurosci, 2002, 22 (9): 3683—3691.
- [11] Dunskey A, Dickstein R, Ariav C, et al. Motor imagery practice in gait rehabilitation of chronic post-stroke hemiparesis: four case studies [J]. International Journal of Rehabilitation Research, 2006, 29(4): 351—356.
- [12] Dickstein R, Dunskey A, Marcovitz E. Motor imagery for gait rehabilitation in post-stroke hemiparesis [J]. Physiol Therapy, 2004, 84(12): 1167—1177.

·临床研究·

超短波与针灸治疗糖尿病神经源性膀胱的对比观察

刘洁¹ 陈爱萍¹ 陈德清¹ 左凌¹ 邹选民¹

摘要 目的:观察超短波治疗对糖尿病神经源性膀胱的治疗作用。方法:61例糖尿病神经源性膀胱患者随机分为超短波治疗组和针灸对照组。治疗组33例,采用超短波电极对置于膀胱区治疗,针灸组28例,采用针灸治疗。观察治疗前后临床症状体征,膀胱最大容量、膀胱初感觉膀胱容量、膀胱顺应性、最大尿流率、剩余尿量改善情况。结果:治疗前后两组临床症状及体征均明显改善,治疗前两组患者均有残余尿增多、膀胱容量大、尿流率降低、膀胱顺应性降低,治疗后有显著改善。治疗后两组疗效比较差异有非常显著性意义 ($P<0.01$),超短波组比针灸组疗效更好。结论:超短波治疗对膀胱张力低下、收缩无力有改善作用,可治疗糖尿病神经源性膀胱。

关键词 超短波治疗 糖尿病神经源性膀胱

中图分类号: R493, R587.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-1242(2008)-01-0059-02

糖尿病神经源性膀胱,又称为糖尿病神经源性膀胱尿道功能障碍(neuropathic vesico urethral dysfunction of diabetic, NVUDD),40%—80%的糖尿病患者可并发此症,即使经治疗控制了高血糖,仍有25%的发生率^[1]。糖尿病神经源性膀胱不但给患者日常工作、生活造成严重的影响,还可诱发泌尿系逆行感染及肾病并发症^[2]。早期发现并给予相应治疗,对控制糖尿病神经源性膀胱对于下尿路功能的损害,提高患者的生存质量有重要意义。本文通过超短波治疗与针灸治疗相对比,以探讨超短波对糖尿病引起的神经源性膀胱的治疗作用。

1 资料与方法

1.1 临床资料

1.1.1 糖尿病神经源性膀胱的诊断须符合以下标准:①糖尿病诊断均符合1997年美国糖尿病协会(ADA)有关糖尿病诊断标准;②临床表现可有不同程度的尿潴留、尿频、尿流细、尿不净、夜尿多、尿滴沥等症状。伴1—2项下列症状,瞳孔改变、泌汗异常、胃排空延迟、腹泻、便秘、体位性低血压。③尿

动力学检查:尿流率、膀胱最大容量、膀胱感觉灵敏度(初尿意的膀胱容量)、膀胱顺应性、最小尿道阻力、逼尿肌收缩力改变等方面,至少有一项是不正常的^[3]。④排除前列腺增生、肿瘤结石、尿道狭窄、膀胱三角区肿瘤、尿道内口处肿瘤、结石堆积、炎症、异物、脑脊髓等疾病引起的尿动力学改变。

1.1.2 病例选择及分组:61例均为本院门诊或住院患者,随机分组:超短波治疗组33例,男性14例,女性19例;年龄53—83岁,平均 67.73 ± 8.08 岁,病程 14.39 ± 5.67 年。针灸对照组28例。男性12例,女性16例;年龄43—81岁,平均 67.68 ± 7.98 岁,病程 15.36 ± 5.90 年,两组病例的基线资料(性别、年龄、病程、治疗前各指标)分别经 χ^2 检验、非参数Mann-Whitney U检验,均 $P>0.05$,组间具有可比性(表1)。

1.2 治疗方法

1 湖北省荆州市第一人民医院康复科,434000

作者简介:刘洁,女,主治医师

收稿日期:2007-04-26

表 1 两组病例的基线资料比较

项目	治疗组	对照组
男性(例)	14	12
女性(例)	19	16
平均年龄(岁)	67.73±8.08	67.68±7.98
平均病程(年)	14.39±5.67	15.36±5.90
膀胱最大容量(ml)	572.00±84.94	569.20±97.31
膀胱初感觉膀胱容量(ml)	310.15±76.13	288.33±61.88
膀胱顺应性(ml/cmH ₂ O)	108.99±14.79	108.49±14.49
最大尿流率(ml/s)	12.67±1.10	12.85±1.07
剩余尿量(ml)	201.71±97.99	163.89±70.17

所有患者控制饮食,适当锻炼,正确使用胰岛素治疗,使血糖控制在理想范围内,口服甲钴胺营养神经。超短波治疗组:采用超短波治疗仪(上海),采用长方形 35cm×25cm 极板(电极板为金属板外包绝缘绒布),两极板对置于膀胱区,隔衬垫 3—4cm,采用微热量剂量(40—50mA),治疗前按规定预热,每次治疗 15min,每日 1 次。2 周 1 疗程,两疗程间休息 2d,共 4 个疗程。针灸对照组:根据中医辨证取穴,脾虚取关元、气海、三阴交、阴陵泉为主穴,可配足三里、合谷、内关、肺

俞补泻交替,留针 30 min;真阴不足,肺肾气虚取主穴:气海、列缺、照海、水道,配穴:会阳、委阳;真阴亏损,肾阳虚衰取主穴:气海、命门、肾俞、关元。后二型穴位用针刺者,均用补法,留针 20 min,每日 1 次。2 周 1 疗程,2 疗程休息 2d,共治疗 4 个疗程。

1.3 观察指标

尿动力学变化:膀胱最大容量(ml)、膀胱初感觉膀胱容量(ml)、膀胱顺应性(ml/cmH₂O)、残余尿量(ml)、最大尿流率(ml/s)改善情况。

1.4 统计学分析

两组样本均数比较用 *t* 检验,数据用均数±标准差表示。

2 结果

两组治疗前后膀胱最大容量、膀胱初感觉膀胱容量、膀胱顺应性、最大尿流率、残余尿量均有改善,有显著性差异。超短波治疗组较针灸对照组各项指标改善较优,有显著性差异,提示超短波对神经源性膀胱疗效肯定。结果见表 2。

表 2 两组治疗前后各指标比较情况

($\bar{x} \pm s$)

组别	膀胱最大容量(ml)	膀胱初感觉膀胱容量(ml)	膀胱顺应性(ml/cmH ₂ O)	最大尿流率(ml/s)	残余尿量(ml)
超短波治疗组					
治疗前	572.00±84.94	310.15±76.13	108.99±14.79	12.67±1.10	201.71±97.99
治疗后	508.56±90.45 ^①	237.78±45.36 ^①	98.82±12.83 ^①	21.92±5.38 ^①	100.11±81.61 ^①
针灸对照组					
治疗前	569.20±97.31	288.33±61.88	108.49±14.49	12.85±1.07	163.89±70.17
治疗后	548.70±92.03 ^{②③}	268.14±70.83 ^{②③}	106.01±12.71 ^{②③}	18.22±6.04 ^{②③}	142.15±86.17 ^{②③}

组内治疗前比较:① $P<0.01$,② $P<0.05$;③与治疗组治疗后比较 $P<0.05$

3 讨论

糖尿病神经源性膀胱尿动力学改变早期为逼尿肌收缩及排尿压增加,最大尿流率减少,可能是早期的逼尿肌代偿作用所致。随着病程的延长,患者逼尿肌收缩压、排尿压均下降,最大尿流率下降更明显,考虑长期病变逼尿肌功能失代偿所引起。长期高血糖可引起微血管病变及神经功能损伤导致膀胱容量增加及逼尿肌收缩障碍。糖尿病神经源性膀胱症状表现为:早期主要以膀胱容量增加为主,往往没有明显的排尿困难。中晚期时,当病情引起逼尿肌收缩功能受损,出现排尿困难、排尿不尽、尿潴留、残余尿增多,最后还会出现充盈性尿失禁。尿路感染是晚期患者的突出症状。顽固性尿道感染是晚期患者的主要死亡原因之一。糖尿病神经源性膀胱的治疗目的有三个:①保护肾脏和输尿管。②改善排尿症状,避免尿失禁。③预防和控制尿路感染^[4]。

近年来国内发表了很多中医药治疗神经源性膀胱相关的文献,介绍了如艾灸加中药、桂芪汤、温阳利水法等^[5]。这些方法都显示了中医药治疗糖尿病神经源性膀胱的优势。研究表明,针灸是临床上治疗该病行之有效的方法。但许多患者不耐受针灸的麻胀痛等感觉,反复针灸会增加糖尿病患者针眼感染机会。超短波作用于人体,神经系统对超短波电场十分敏感,尤其对大脑细胞,植物神经及内脏之末梢神经对超短波反应更敏感^[5]。有研究证明用微热量超短波作用于健康人植物神经无明显反应,但对伴有明显植物神经功能紊乱

时,则对大多数患者有调整其功能趋于正常化的作用。一般常有抑制交感神经、兴奋迷走神经的作用。临床研究用适当剂量超短波作用于腰骶神经节及病灶区以治疗下肢神经血管疾病,有降低交感神经紧张度、减轻血管痉挛、建立侧支循环、改善组织营养和功能的作用。研究证实超短波可以改变神经系统的功能状态,双向调节神经的兴奋性,使之趋于平衡,从而增强尿意感及膨胀感、增加排尿次数、增加膀胱逼尿肌收缩力、改善排尿功能。超短波治疗糖尿病神经源性膀胱,与针灸治疗相比较疗效更好,超短波治疗简便易行,患者依从性好。

参考文献

- [1] 熊恩庆,康健.糖尿病神经源性膀胱[J].国外医学·泌尿系统分册,1996,16(3):112.
- [2] Nkotche A, Delmas V, Larger E. Acute renal failure in a diabetic patient[J]. Diabetes Met B, 1998, 24: 256—259.
- [3] Menendez V, Cofan F, Talbot Wright R, et al. Uro dynamic evaluation in simultaneous insulin dependent diabetes mellitus and end stage renal disease[J]. Clin Urol Urology, 1996, 155: 2001—2004.
- [4] 张德宪,林君丽,于青云,等.温阳利水法治疗糖尿病神经源性膀胱[J]. 山东中医志, 1998, 9: 403—404.
- [5] 李维礼.实用理疗学[M].北京:人民卫生出版社, 1991.93.