

· 论 著 ·

温针灸联合膀胱功能训练对脊髓损伤后神经源性膀胱患者膀胱功能障碍改善作用分析

胡彩虹 刘莹莹 周苗

[摘要] 目的 观察温针灸联合膀胱功能训练对脊髓损伤(SCI)后神经源性膀胱(NB)患者膀胱功能障碍的改善作用。方法 选择68例SCI后NB患者,按照随机数字表法分为观察组(温针灸+膀胱功能训练, $n=34$)和对照组(膀胱功能训练, $n=34$)。两组均治疗8周。比较两组疗效和治疗前后的排尿日记评定结果、尿动力学指标和生活质量差异。结果 治疗后,观察组总有效率高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=5.31, P<0.05$),观察组患者的日均排尿次数少于对照组,日均单次尿量和日单次最大尿量多于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=-9.18、4.65、5.07, P 均 <0.05)。治疗后,观察组患者的膀胱压(Pves)和逼尿肌压力(Pdet)低于对照组,膀胱容量(VH₂O)高于对照组(t 分别=-5.23、-3.87、3.21, P 均 <0.05),核心下尿路症状(CLSS)评分低于对照组,生活质量评分高于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=-14.28、6.72, P 均 <0.05)。结论 温针灸联合膀胱功能训练治疗SCI后NB有助于进一步提升疗效,改善患者排尿情况和膀胱功能,减轻下尿路症状,提升生活质量。

[关键词] 温针灸; 膀胱功能训练; 脊髓损伤; 神经源性膀胱; 排尿情况; 膀胱功能

Effect of warm needle moxibustion combined with bladder function training on bladder dysfunction in patients with neurogenic bladder after spinal cord injury HU Caihong, LIU Yingying, ZHOU Miao. Department of Traditional Chinese Medicine, Taizhou Hospital, Taizhou 317000, China.

[Abstract] **Objective** To observe the improvement effect of warm needle moxibustion combined with bladder function training on bladder dysfunction in patients with neurogenic bladder (NB) after spinal cord injury (SCI). **Methods** A total of 68 patients with NB after SCI were selected and divided into observation group (warm needle moxibustion+bladder function training, $n=34$) and control group (bladder function training, $n=34$) according to random number table method. Both groups were treated for 8 weeks. The results of urinary diary assessment, urodynamic index and quality of life before and after treatment were compared between two groups. **Results** After treatment, the total effective rate of the observation group was higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ($\chi^2=5.31, P<0.05$). The average daily urination frequency of the observation group was less than that of the control group, and the average daily single urine volume and daily maximum single urine volume were more than those of the control group, and the differences were statistically significant ($t=-9.18, 4.65, 5.07, P<0.05$). After treatment, the intravesical pressure (Pves) and detrusor pressure (Pdet) of the observation group were lower than those of the control group, the bladder volume (VH₂O) was higher than that of the control group ($t=-5.23, -3.87, 3.21, P<0.05$), and the core lower urinary tract symptom score (CLSS) was lower than that of the control group, and quality of life score was higher than that of the control group, and the differences were statistically significant ($t=-14.28, 6.72, P<0.05$). **Conclusion** Warm needle moxibustion combined with bladder function training can further improve the efficacy of NB after SCI, improve the urination and bladder function of patients, reduce lower urinary tract symptoms, and improve the quality of life.

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2025.001.005

基金项目:浙江省中医药科技计划B(2019ZB141)

作者单位:317000 浙江台州,浙江省台州医院中医科
(胡彩虹、周苗);临海市第一人民医院康复科(刘莹莹)

[Key words] warm acupuncture and moxibustion;
bladder function training; spinal cord injury;
neurogenic bladder; urination status; bladder
function

目前脊髓损伤(spinal cord injury, SCI)的修复是极具挑战性的世界难题^[1,2]。神经源性膀胱(neurogenic bladder, NB)是SCI后非常严重的并发症之一,其主要临床表现为小便排出困难、尿失禁、尿潴留等。由于SCI后致NB的患者会出现不同程度的尿潴留、排尿困难等临床表现,会影响患者的健康和生存、生活质量^[3],中医将NB归为“癃闭”范畴,本病的基本病机为膀胱气化不利,因此病变部位在于膀胱。对此,本次研究观察温针灸联合膀胱功能训练对SCI后NB患者膀胱功能障碍的改善作用。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2022年11月至2023年10月浙江省台州医院SCI后NB患者68例,纳入标准包括:①患者均有SCI,符合NB诊断标准;②年龄18~65岁;③生命体征平稳,神清,精神可;④未留置导尿。排除标准包括:①合并严重的心脑肝肾肺等疾病;②全身或泌尿系感染;③有糖尿病等代谢性疾病、肾结石、肾炎等病史;④已行尿道前括约肌切开术及膀胱造瘘术;⑤智障。本次研究已通过伦理委员会审批,患者已签署知情同意。按照随机数表法分为观察组和对照组,各34例。观察组中男性25例、女性9例;年龄18~62岁,平均年龄(37.79±7.48)岁;病程1~23个月,平均(8.38±1.85)个月;脊髓损伤平面:颈髓3例、胸髓17例、腰髓14例。对照组中男性23例、女性11例;年龄19~64岁,平均年龄(38.21±8.04)岁;病程1~23个月,平均(7.96±1.77)个月;脊髓损伤平面:颈髓4例、胸髓16例、腰髓14例。两组一般资料比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

1.2 方法 观察组进行温针灸联合膀胱功能训练治疗。温针灸方法步骤:①取穴:厥阴俞、膀胱俞、大肠俞、肝俞、肺俞、三焦俞、胃俞、中府、期门、章门、中极、石门。②器械:选择一次性无菌不锈钢毫针[由吴江市佳辰针灸器械有限公司(江苏省,中国)],规格0.25 mm×40 mm;艾条[(由江苏康美制药有限公司(江苏省,中国)],规格25 g。③具体方法操作如下:暴露针刺皮肤用酒精消毒,选一次性无菌不锈钢毫针,在膀胱俞、大肠俞、肝俞、肺俞、三焦俞、胃俞等穴位向下直刺0.5~1寸,中府向外斜刺0.5~0.8寸,期门、章门斜刺0.5~0.8寸,中极、石门斜刺1~2寸,以获得针感为度;留针过程中把1 cm左右的艾段插于针柄上后点燃施灸,以局部皮肤稍微

发红为度,灸时注意观察患者局部皮肤颜色,避免艾灸的温度太高烫伤皮肤。④治疗时间:每次留针20 min,每天1次,每周5次,8周为1个疗程,共2个疗程。膀胱功能训练:①制定适量饮水计划,控制每日液体摄入量,规律饮水,禁止饮用饮料、食用过甜食品。②间歇性清洁导尿,根据残余尿量的多少每天为患者制定导尿次数、导尿量。若患者残余尿量<300 mL,则通过叩击、挤压、热敷等常规排尿手法每次自行排尿>100 mL,每6 h需要导尿1次;若残余尿量100~200 mL,则在2次导尿休息时可自行排尿200 mL,每8 h导尿1次;若残余尿量<100 mL时,则停间歇导尿,指导患者按照饮水计划规律饮水。③盆底肌功能训练:指导患者凯格尔运动,主动收缩夹紧尿道口和肛门,凯格尔运动各维持5~10 s,20组/次,5次/天。8周为1个疗程,共2个疗程。

对照组只进行膀胱功能训练,方法和疗程同观察组。

1.3 观察指标及评价标准

1.3.1 临床疗效 临床控制:排尿功能基本恢复,已建立平衡膀胱,膀胱剩余尿量≤100 mL。有效:排尿功能显著改善,未建立平衡膀胱,但膀胱残余尿量较治疗前减少≥30%。无效:排尿功能未改善,未能建立平衡膀胱,且膀胱残余尿量较治疗前减少<30%。

总有效率=(临床控制+有效)/总例数×100%。

1.3.2 排尿日记评定结果 于治疗前和治疗后(疗程结束后3 d),记录两组患者的日均排尿次数、日均单次尿量、日单次最大尿量等。

1.3.3 尿动力学指标 于治疗前和治疗后(疗程结束后3 d),比较两组患者的膀胱压(intravesical pressure, Pves)、逼尿肌压力(detrusor pressure, Pdet)、膀胱容量(bladder volume, VH₂O)等尿流动力学情况。

1.3.4 排尿情况量表评分 于治疗前、治疗后(疗程结束后3 d),采用核心下尿路症状评分(core lower urinary tract symptom score, CLSS)^[4]为依据,评价两组患者治疗前、后的排尿情况,该量表对排尿尿量、时间、症状进行评估,根据症状的严重程度分别计为0~5分,总分0~35分,分值越高表明症状越重。

1.3.5 生活质量评分 于治疗前、治疗后(疗程结束后3 d),以世界卫生组织生存质量测定量表简表^[5]为依据,健康相关的生存和生活质量评分作为

基础,增补NB并发症的处理,自拟问卷调查,评估患者的生存、生活质量,该问卷调查从认知、角色、情绪、躯体等方面予以评价,总分范围0~100分,分值越高表明其生活质量就越好。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示。组间计量资料比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较见表1

表1 两组临床疗效比较/例(%)

组别	<i>n</i>	临床控制	有效	无效	总有效率
观察组	34	14(41.18)	18(52.94)	2(5.88)	32(94.12)*
对照组	34	10(29.41)	15(44.12)	9(26.47)	25(73.53)

注:*,与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表1可见,观察组患者的临床控制总有效率高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=5.31, P<0.05$)。

2.2 两组治疗前后的排尿情况比较见表2

表2 两组治疗前后的排尿情况比较

组别	日均排尿 次数/次	日均单次 尿量/mL	日单次最大 尿量/mL
观察组			
治疗前	18.17±3.63	69.52±13.64	78.41±15.18
治疗后	8.92±1.49* [#]	114.59±22.34* [#]	213.89±42.46* [#]
对照组			
治疗前	17.74±3.54	70.16±14.25	77.89±14.86
治疗后	13.18±2.26*	91.58±18.30*	167.53±32.24*

注:*,与同组治疗前比较, $P<0.05$;[#]:与对照组治疗后比较, $P<0.05$ 。

由表2可见,治疗前,两组日均排尿次数、日均单次尿量及日单次最大尿量比较,差异均无统计学意义(t 分别=0.50、0.19、0.14, P 均 >0.05)。治疗后,两组日均排尿次数少于治疗前,日均单次尿量、日单次最大尿量均多于治疗前,差异均有统计学意义(t 分别=-21.07、-9.17、14.61、7.61、27.41、22.20, P 均 <0.05),且观察组日均排尿次数少于对照组,日均单次尿量、日单次最大尿量均多于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=-9.18、4.65、5.07, P 均 <0.05)。

2.3 两组治疗前后尿动力学指标比较见表3

由表3可见,治疗前,两组Pves、Pdet及VH₂O比较,差异均无统计学意义(t 分别=-0.12、-0.34、

-0.18, P 均 >0.05)。治疗后,两组Pves、Pdet均低于治疗前, V H₂O 高于治疗前,差异均有统计学意义(t 分别=-8.76、-7.21、-9.32、-3.45、4.67、4.89, P 均 <0.05),且观察组Pves、Pdet低于对照组, V H₂O 高于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=-5.23、-3.87、3.21, P 均 <0.05)。

表3 两组治疗前后尿动力学指标比较

组别	Pves/cmH ₂ O	Pdet/cmH ₂ O	VH ₂ O/mL
观察组			
治疗前	64.23±10.23	52.45±8.54	260.45±32.45
治疗后	48.12± 8.54* [#]	40.21±7.89* [#]	310.23±18.23* [#]
对照组			
治疗前	64.56± 7.89	53.21±6.34	262.34±18.23
治疗后	58.34± 6.34*	45.67±5.23*	285.43±16.34*

注:*,与同组治疗前比较, $P<0.05$;[#]:与对照组治疗后比较, $P<0.05$ 。

2.4 两组治疗前后CLSS评分、生活质量评分比较见表4

表4 两组治疗前后CLSS评分、生活质量评分比较/分

组别	CLSS评分	生活质量评分
观察组		
治疗前	23.74±4.53	39.14± 7.65
治疗后	12.52±2.47* [#]	55.36±10.02* [#]
对照组		
治疗前	24.11±4.61	39.39± 8.13
治疗后	16.41±3.52*	46.72± 9.13*

注:*,与同组治疗前比较, $P<0.05$;[#]:与对照组治疗后比较, $P<0.05$ 。

由表4可见,治疗前,两组CLSS和生活质量评分比较,差异均无统计学意义(t 分别=0.33、0.13, P 均 >0.05)。治疗后,两组CLSS评分低于治疗前,生活质量评分高于治疗前,差异均有统计学意义(t 分别=-18.68、-11.05、10.71、4.95, P 均 <0.05),且观察组CLSS评分低于对照组,生活质量评分高于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=-14.28、6.72, P 均 <0.05)。

3 讨论

SCI是由很多原因导致脊髓结构发生改变和功能受损。SCI后NB是因控制排尿反射的中枢或周围神经系统损伤所导致膀胱的功能障碍性疾病。世界卫生组织数据统计,全球每年新增加25~50万SCI患者^[6],而中国SCI患病率约为37人次/100万^[7]。研究表明,膀胱功能训练是目前用以改善SCI后NB患者膀胱功能障碍的常用方法。

同时,在科学合理饮水计划的基础之上指导患者进行盆底肌训练,锻炼患者提肛运动,以促进排尿反射的建立,改善膀胱功能状态^[8]。

中医将NB归为“癃闭”范畴,癃闭之名,首见于《内经》。饮食与癃闭发病有关。《灵枢·五味论》指出:“酸走筋,多食之,令人癃”。无论外邪内伤,致使膀胱气化功能失衡,可导致本病发生。近十年来现代中医医家对本病的病因病机提出了一些新的认识。要保全等^[9]提出前后癃闭是膀胱经疾患,与胃经相表里。二阴相互关联,相互影响,相互调节。韩天雄等^[10]提出癃闭与肺脾肾三脏关系密切。肺为上焦气化不利,当责之于肺,肺失其职。脾主运化,恶水湿,中焦之气不适,当责之于脾,脾土虚弱,力不胜湿,运化无权,可致癃闭。肾主水,肾阳不足不能温煦膀胱以气化,阴气不足,湿与热凝结阻塞水道,都可导致癃闭。可见肺的通调,脾的传输,肾的气化与水液代谢极为密切,故可认为老年癃闭和水肿一样,其本在肾,其标在肺,其治在脾,因此老年癃闭证应从三焦及其气血的变化剖析病机,分辨标本论治。夫主气化者,太阴肺经也。本次研究采用温针灸联合膀胱功能训练对SCI后NB患者施加干预,结果显示,观察组总有效率高于对照组,且治疗8周后,观察组患者的日均排尿次数少于对照组,日均单次尿量和日单次最大尿量多于对照组(P 均 <0.05);同时,治疗后,观察组患者的Pves和Pdet低于对照组,VH₂O高于对照组,CLSS评分低于对照组,生活质量评分高于对照组(P 均 <0.05)。以上结果表明温针灸联合膀胱功能训练更有助于改善患者膀胱功能,减轻下尿路症状,提升生活质量。赵晓霞等^[11]的研究结果显示,经过温针灸联合膀胱功能训练,中晚期慢性阻塞性肺疾病患者的生存、生活质量提升,且明显优于单纯给予膀胱功能训练的对照组患者,与本次研究结果一致。SCI后NB患者在行膀胱功能训练的同时予以温针灸进行相应的干预,可以使排尿情况和膀胱功能得以改善,降低复杂多样性并发症发生风险,进而表现出更佳生活质量^[12]。

综上所述,温针灸联合膀胱功能训练治疗SCI

后NB有助于进一步提升疗效,改善患者排尿情况和膀胱功能,减轻下尿路症状,提升生活质量,较单纯膀胱功能训练更具优势。本次研究的不足之处在于,入组的病例不多,研究时间较短,随访时间不够长,需后期进一步的研究。

参考文献

- 1 Rogers WK, Todd M. Acute spinal cord injury[J]. Best Pract Res Clin Anaesthesiol, 2016, 30(1): 27-39.
- 2 Sedda A, Ambrosini E, Dirupo G, et al. Affordances after spinal cord injury[J]. J Neuropsychol, 2019, 13(2): 354-369.
- 3 刘佩. 脊髓损伤痉挛型神经源性膀胱患者中临床康复护理的效果[J]. 临床医学研究与实践, 2018, 3(14): 163-164.
- 4 晁凡, 张桂铭, 张亚萍, 等. 核心下尿路症状评分在中国男性人群中的验证[J]. 临床泌尿外科杂志, 2017, 32(7): 541-544.
- 5 王倩倩, 王建华. 夜班护士 WHOQOL-BREF 量表测试及信、效度评价[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(1): 111-113.
- 6 GBD 2016 Traumatic Brain Injury and Spinal Cord Injury Collaborators. Global, regional, and national burden of traumatic brain injury and spinal cord injury, 1990-2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016[J]. Lancet Neurol, 2019, 18(1): 56-87.
- 7 陈星月, 陈栋, 陈春慧, 等. 中国创伤性脊髓损伤流行病学和疾病经济负担的系统评价[J]. 中国循证医学杂志, 2018, 18(2): 143-150.
- 8 李琳琳, 郝世杰, 王万宏, 等. 脊髓损伤后神经源性膀胱康复治疗的研究进展[J]. 社区医学杂志, 2018, 16(11): 88-90.
- 9 要保全, 彭培初. “开后窍以启前窍”治疗癃闭探讨[J]. 中国中医基础医学杂志, 2007, 13(1): 60-61.
- 10 韩天雄, 夏韵, 承伯钢. 老年癃闭辨治体会[J]. 陕西中医, 2006, 27(7): 894-895.
- 11 赵晓霞, 臧玉, 严婷, 等. 运动疗法联合自我效能训练在中晚期慢性阻塞性肺疾病患者中的应用研究[J]. 中国康复医学杂志, 2020, 35(2): 178-181.
- 12 祁玉军, 孙文琳, 孟德钊, 等. 康复治疗的起始时间对不同节段脊髓损伤治疗效果的影响[J]. 中国临床保健杂志, 2018, 21(5): 652-655.

(收稿日期 2024-02-23)

(本文编辑 高金莲)