

电针八髎穴联合金匱肾气丸汤剂治疗肾阳虚型脑卒中后 神经源性膀胱的临床观察

秦思, 覃渝茜, 陈洋, 唐虹, 杨廷彦
(四川省八一康复中心/四川省康复医院, 四川成都 611135)

摘要:【目的】观察电针八髎穴联合金匱肾气丸汤剂治疗肾阳虚型脑卒中后神经源性膀胱(PSNB)的临床疗效。【方法】将86例肾阳虚型PSNB患者随机分为观察组和对照组, 每组各43例, 对照组给予电针八髎穴及常规康复治疗, 观察组在对照组治疗的基础上, 给予金匱肾气丸汤剂治疗, 连续治疗4周。治疗4周后, 评价2组临床疗效, 观察2组患者治疗前后改良Barthel指数量表(MBI)评分的变化情况, 以及每日排尿情况和尿动力学指标的变化情况。比较2组患者治疗前后血清超氧化物歧化酶(SOD)水平的变化情况。【结果】(1)观察组总有效率为95.35%(41/43), 对照组为79.07%(34/43)。观察组疗效优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。(2)治疗后, 2组患者的每日排尿情况包括日均排尿次数、日均单次排尿量和日均尿失禁次数均明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善日均排尿次数、日均单次排尿量和日均尿失禁次数方面明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。(3)治疗后, 2组患者的尿动力学指标包括最大膀胱容量、最大尿流速率、残余尿量、膀胱顺应性、最大尿道压和逼尿肌压力均明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善最大膀胱容量、最大尿流速率、残余尿量、膀胱顺应性、最大尿道压和逼尿肌压力方面明显优于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。(4)治疗后, 2组患者的血清SOD水平均明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善血清SOD水平方面明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。(5)治疗后, 2组患者的MBI评分均明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善MBI评分方面明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。【结论】电针八髎穴联合金匱肾气丸汤剂治疗肾阳虚型PSNB, 能明显改善患者的排尿功能, 有效改善患者的尿流动力学指标, 下调患者的血清SOD水平, 提高患者的日常生活质量, 疗效显著。

关键词: 电针八髎穴; 金匱肾气丸; 神经源性膀胱; 脑卒中; 肾阳虚; 尿流动力学; 血清超氧化物歧化酶; 临床观察
中图分类号: R246.9 **文献标志码:** A **文章编号:** 1007-3213(2024)09-2266-06

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2024.09.007

Clinical Observation on Electroacupuncture at *Baliao* Points Combined with *Jingui Shenqi Wan* Decoction in the Treatment of Post-stroke Neurogenic Bladder of Kidney-Yang Deficiency Type

QIN Si, TAN Yu-Qian, CHEN Yang, TANG Hong, YANG Ting-Yan

(Sichuan Bayi Rehabilitation Center/Sichuan Rehabilitation Hospital, Chengdu 611135 Sichuan, China)

Abstract: **Objective** To observe the clinical efficacy of electroacupuncture at *Baliao* points combined with *Jingui Shenqi Wan* Decoction in the treatment of post-stroke neurogenic bladder of kidney-yang deficiency type. **Methods**

A total of 86 patients with post-stroke neurogenic bladder (PSNB) of kidney-yang deficiency type were randomly divided into observation group and control group, with 43 cases in each group. The control group was given electroacupuncture at *Baliao* points and routine rehabilitation treatment. On the basis of the treatment of the control group, the observation group was treated with *Jingui Shenqi Wan* Decoction for four weeks. After four weeks of treatment, the clinical efficacy of the two groups was evaluated, and the changes of Modified Barthel Index (MBI) score, daily urination and urodynamic indexes of the two groups were observed before and after treatment. The changes of serum superoxide dismutase (SOD) level were compared before and after treatment between the two groups. **Results** (1) The total effective rate was 95.35% (41/43) in the observation group and 79.07% (34/43) in

收稿日期: 2024-01-10

作者简介: 秦思(1988-), 女, 主治医师; E-mail: qinsiqinsiss@163.com

基金项目: 国家中医药管理局资助项目(编号: lc20160220); 四川省科技计划资助项目(编号: 2021YFS0017)

the control group. The curative effect of the observation group was superior to that of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). (2) After treatment, the daily urination conditions of the two groups of patients, including the average daily urination times, the average daily single urination volume and the average daily urinary incontinence times, were significantly improved ($P < 0.05$), and the improvement of the average daily urination times, the average daily single urination volume and the average daily urinary incontinence times in the observation group were significantly superior to those in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). (3) After treatment, the urodynamic indexes including maximum bladder capacity, maximum urinary flow rate, residual urine volume, bladder compliance, maximum urethral pressure and detrusor pressure in the two groups were significantly improved ($P < 0.05$), and the improvement of maximum bladder capacity, maximum urinary flow rate, residual urine volume, bladder compliance, maximum urethral pressure and detrusor pressure in the observation group was significantly superior to that in the control group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). (4) After treatment, the level of serum SOD in the two groups were significantly improved ($P < 0.05$), and the improvement in the observation group was superior to that in the control group, the difference being significant ($P < 0.05$). (5) After treatment, the MBI scores of the two groups were significantly improved ($P < 0.05$), and the improvement of MBI scores in the observation group was significantly superior to that in the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Electroacupuncture at *Baliao* points combined with *Jingui Shenqi Wan* Decoction in the treatment of PSNB of kidney-yang deficiency type can significantly improve the urination function of patients, effectively improve the urodynamic indexes of patients, down-regulate the serum SOD level of patients, and improve the quality of daily life of patients.

Keywords: electroacupuncture at *Baliao* points; *Jingui Shenqi Wan*; neurogenic bladder; stroke; kidney-yang deficiency; urodynamics; serum superoxide dismutase; clinical observations

脑卒中是一种突发且进展迅速的脑缺血性或脑出血性疾病, 目前已是我国心脑血管疾病中致死率和致残率最高的疾病之一^[1]。神经源性膀胱是脑卒中常见的并发症之一, 系由脑卒中损伤神经系统而引起膀胱功能障碍所致^[2-4], 可引发泌尿系统感染、肾功能衰竭, 甚至导致患者死亡^[5-6]。然而, 脑卒中后神经源性膀胱(post-stroke neurogenic bladder, PSNB)的治疗较为复杂, 其病因也较为多样, 且控制排泄功能的神经通路也相当复杂。因此, 寻找针对性的治疗方法以解决这一难题, 成为了迫切的临床需求^[7]。本病手术效果有限且创伤较大, 通常中医治疗以汤药和针灸较为常见^[8]。电针治疗在近年的临床研究中应用较多, 能够有效地改善患者的临床症状和尿流动力学指标, 有助于恢复膀胱正常生理功能。金匱肾气丸汤剂具有温补肾阳, 化气行水的功效, 并能对神经体液进行调节^[9]。PSNB是代谢障碍类疾病, 恰好适应金匱肾气丸汤剂温补肾阳、化水行水的功效。本研

究采用电针八髎穴联合金匱肾气丸汤剂治疗肾阳虚型 PSNB, 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2019年7月至2022年7月四川省康复医院病房及门诊收治的86例明确诊断为肾阳虚型 PSNB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86例。本研究符合医学伦理学要求并通过四川省康复医院伦理委员会的审核批准, 伦理号: CKLL-2019009。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

参照《神经源性膀胱诊断与治疗》^[10]中 PSNB 的相关诊断标准拟定。结合患者既往神经系统疾病病史、临床症状以及体格检查、影像学检查结果等。

1.2.2 中医辨证标准

参照《卒中后神经源性膀胱诊治专家共识》^[11]中有关肾阳虚的辨证标准拟定。

1.3 纳入标准

- ①符合上述中西医诊断标准；②年龄 ≥ 40 岁；③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合并有严重器质性病变的患者；②既往有泌尿系统疾病史的患者，如尿路结石、泌尿系肿瘤等；③对电针疗法等干预措施耐受性较差的患者；④生命体征不稳定或存在意识障碍的患者。

1.5 治疗方法

1.5.1 对照组

给予电针八髎穴及常规康复治疗。具体操作方法如下：(1)电针八髎穴治疗：穴位选取双侧上髎穴、次髎穴、中髎穴及下髎穴，按无菌操作，对针刺部位行局部消毒，采用华佗牌一次性无菌针灸针(苏州医疗用品厂有限公司生产，规格：0.35 mm $\times$ 40 mm)，以1.5寸毫针轻快刺入，斜向下45°刺入八髎穴0.8~1.0寸，针感向下腹部放射至膀胱，伴有酸、麻、胀、重等感觉。根据肾阳虚辨证分型，虚证施以补法，得气后留针并在八髎穴针接华佗牌SDZ-II电针仪(苏州医疗用品厂有限公司)。治疗频率设定为10~20 Hz，设定为连续波，电流强度以患者能够耐受为度，每次治疗30 min，每日1次，每周治疗5次为1个疗程，需持续治疗4个疗程。(2)常规康复治疗：①膀胱功能训练：由康复师指导患者进行盆底肌训练、反射性排尿训练、肛门牵正训练、排尿意识训练等；②制定饮水计划：严格控制每日饮水量；③间歇导尿：依据残余尿量对患者进行导尿，严格按照无菌操作进行。

1.5.2 观察组

在对照组治疗的基础上，给予金匮肾气丸汤剂治疗。金匮肾气丸汤剂方药组成：炒白术15 g，茯苓10 g，淮山药10 g，附子4 g，干姜6 g，桂枝15 g，熟地黄15 g，山萸肉12 g，牡丹皮9 g，泽泻10 g，车前子20 g，丹参15 g，芡实8 g，积雪草15 g。水煎取汁，每日1剂，每剂200 mL，连续用药4周。

1.6 观察指标

1.6.1 日常生活能力评估

观察2组患者治疗前后日常生活能力的变化情

况。采用改良Barthel指数量表(MBI)评价2组患者的日常生活能力。MBI评分包括描述卒中患者修饰、洗澡、穿衣、进食、用厕、大小便控制等10个条目的行为能力，每个条目评级可分为1~5级，总分为100分。分值越高，表示患者的依赖度越低，独立能力越强。其中：MBI评分 ≤ 20 分为生活完全依赖；20分 $<$ MBI评分 ≤ 40 分为重度功能障碍；40分 $<$ MBI评分 ≤ 60 分为中度功能障碍；MBI评分 > 60 分为生活基本自理。观察2组患者治疗前后MBI评分的变化情况^[12]。

1.6.2 每日排尿情况

由培训过的专业人员从治疗前至治疗后记录患者每日24 h排尿次数、排尿量和尿失禁次数，记录时间为早上8点至次日8点。观察2组患者治疗前后每日排尿情况及各项指标的变化情况。

1.6.3 尿动力学指标

通过动态尿流动力学监测仪(湖南临风医疗器械有限公司，型号：WHC01)检测2组患者治疗前后的尿流动力学指标，包括最大膀胱容量、最大尿流速率、残余尿量、膀胱顺应性、最大尿道压和逼尿肌压力。观察2组患者治疗前后尿动力学指标的变化情况。

1.6.4 实验室指标

分别于治疗前后抽取2组患者空腹静脉血3 mL，离心收集血清，利用全自动生化分析仪(北京普朗新技术有限公司，型号：PUZS-600A)检测血清超氧化物歧化酶(superoxide dismutase, SOD)水平。观察2组患者治疗前后SOD水平的变化情况。

1.7 疗效判定标准

根据膀胱残余尿量改善程度评估患者的临床疗效^[13]。痊愈：患者排尿和尿液组成正常，膀胱残余尿量 ≤ 100 mL；显效：患者排尿无碍，尿液组成正常，100 mL $<$ 膀胱残余尿量 ≤ 150 mL；有效：患者排尿无碍，150 mL $<$ 膀胱残余尿量 ≤ 200 mL；无效：各项指标无明显改善，甚至加重。总有效率(%)=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总病例数 $\times 100\%$

1.8 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 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示，符合正态分布者采用 t 检验，不符合正态分布者采用秩和检验；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秩和检验。

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43例患者中,男27例,女16例;年龄41~84岁,平均 (62.27 ± 7.59) 岁;病程12~25 d,平均 (18.32 ± 4.45) d。对照组43例患者中,男24例,女19例;年龄42~87岁,平均 $(63.82 \pm$

8.13)岁;病程14~26 d,平均 (19.17 ± 3.98) d。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组患者临床疗效比较

表1结果显示:观察组总有效率为95.35%(41/43),对照组为79.07%(34/43)。观察组疗效优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组脑卒中后神经源性膀胱患者临床疗效比较

Table 1 Comparison of clinical efficacy between two groups of patients with post-stroke neurogenic bladder [例(%)]						
组别	例数/例	痊愈	显效	有效	无效	总有效
观察组	43	23(53.49)	11(25.58)	7(16.28)	2(4.65)	41(95.35) ^①
对照组	43	12(27.91)	10(23.26)	12(27.91)	9(20.93)	34(79.07)
χ^2 值						5.108
P 值						0.024

注:① $P < 0.05$,与对照组比较

2.3 2组患者治疗前后每日排尿情况比较

表2结果显示:治疗前,2组患者日均排尿次数、日均单次排尿量和日均尿失禁次数比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2组患者

的日均排尿次数、日均单次排尿量和日均尿失禁次数均明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善日均排尿次数、日均单次排尿量和日均尿失禁次数方面明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表2 2组脑卒中后神经源性膀胱患者治疗前后每日排尿情况比较

Table 2 Comparison of daily urination between two groups of patients with post-stroke neurogenic bladder before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)							
组别	例数/例	日均排尿次数/次		日均单次排尿量/mL		日均尿失禁次数/次	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	43	14.34 $\pm$ 3.69	8.71 $\pm$ 2.56 ^{①②}	64.61 $\pm$ 26.51	249.57 $\pm$ 42.11 ^{①②}	8.17 $\pm$ 2.63	3.23 $\pm$ 1.35 ^{①②}
对照组	43	15.61 $\pm$ 3.57	11.29 $\pm$ 2.38 ^①	63.74 $\pm$ 28.95	221.26 $\pm$ 39.46 ^①	8.89 $\pm$ 2.91	4.92 $\pm$ 2.07 ^①
t 值		1.622	6.602	0.145	3.217	1.204	4.484
P 值		0.109	<0.001	0.885	0.002	0.232	<0.001

注: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组患者治疗前后尿流动力学指标比较

表3结果显示:治疗前,2组患者尿流动力学指标包括最大膀胱容量、最大尿流速率、残余尿量、膀胱顺应性、最大尿道压和逼尿肌压力比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2组患者的最大膀胱容量、最大尿流速率、残余尿量、膀胱顺应性、最大尿道压和逼尿肌压力均明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善最大膀胱容量、最大尿流速率、残余尿量、膀胱顺应性、最大尿道

压和逼尿肌压力方面明显优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

2.5 2组患者治疗前后血清SOD水平比较

表4结果显示:治疗前,2组患者的血清SOD水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2组患者的血清SOD水平均明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善血清SOD水平方面明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表3 2组卒中后神经源性膀胱患者治疗前后尿流动力学指标比较

Table 3 Comparison of urodynamic indicators between two groups of patients with post-stroke neurogenic bladder before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数/例	最大膀胱容量/mL	最大尿流速率/(mL·s ⁻¹)	残余尿量/mL	膀胱顺应性/(mL·kPa ⁻¹)	最大尿道压/kPa	逼尿肌压力/cmH ₂ O
观察组	治疗前	43	235.34 ± 53.17	6.47 ± 3.68	138.74 ± 23.23	58.53 ± 17.69	96.58 ± 28.23	27.58 ± 3.21
	治疗后	43	371.75 ± 33.11 ^{①②}	16.56 ± 3.18 ^{①②}	63.74 ± 14.21 ^{①②}	91.37 ± 16.35 ^{①②}	72.06 ± 19.17 ^{①②}	41.68 ± 1.27 ^{①②}
对照组	治疗前	43	232.71 ± 55.38	6.51 ± 3.81	140.88 ± 21.36	55.99 ± 15.85	98.41 ± 31.49	26.64 ± 2.79
	治疗后	43	348.94 ± 35.45 ^①	13.29 ± 3.55 ^①	73.83 ± 13.49 ^①	82.21 ± 12.72 ^①	83.59 ± 20.35 ^①	34.79 ± 2.39 ^①

注：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

表4 2组卒中后神经源性膀胱患者治疗前后血清SOD水平比较

Table 4 Comparison of SOD level between two groups of patients with post-stroke neurogenic bladder before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数/例	治疗前	治疗后
观察组	43	17.79 ± 1.85	22.77 ± 1.91 ^{①②}
对照组	43	18.13 ± 1.51	20.63 ± 1.15 ^①
<i>t</i> 值		0.934	6.294
<i>P</i> 值		0.353	< 0.001

注：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

2.6 2组患者治疗前后MBI评分比较

表5结果显示：治疗前，2组患者的MBI评分比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后，2组患者的MBI评分均明显改善($P < 0.05$)，且观察组在改善MBI评分方面明显优于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表5 2组卒中后神经源性膀胱患者治疗前后MBI评分比较

Table 5 Comparison of MBI scores between two groups of patients with post-stroke neurogenic bladder before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数/例	治疗前	治疗后
观察组	43	13.52 ± 0.78	16.21 ± 1.13 ^{①②}
电针组	43	13.31 ± 0.85	15.37 ± 1.01 ^①
<i>t</i> 值		1.194	3.634
<i>P</i> 值		0.236	0.001

注：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

3 讨论

脑卒中后神经源性膀胱(PSNB)多由中枢神经系统病变引发的下尿路排尿障碍导致，其主要症状包括尿失禁和尿潴留，可引起泌尿系统感染，严重者还可引发上尿路损害和肾衰竭^[14]。有研究^[15-16]报道，PSNB患者死亡率显著高于普通患者，本病不仅对患者生命构成严重威胁，同时还给患者带来沉重的身心负担。因此，积极改善患者PSNB，具有重要意义。金匱肾气丸出自于张仲景的《金匱要略》，方药由熟地黄、淮山药、附子、桂枝、山茱萸、牡丹皮、茯苓、泽泻等组成，可以补肾固本，填精益髓^[17]。研究^[18]表明，将电针八髎穴应用于PSNB，可明显提高患者膀胱功能，减轻排尿障碍症状。

本研究结果显示，观察组总有效率为95.35%(41/43)，对照组为79.07%(34/43)，组间比较，观察组疗效优于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)。结果表明，电针八髎穴联合金匱肾气丸汤剂能提高PSNB的治疗效果，改善患者的排尿功能。治疗后，2组患者的日均排尿次数、日均单次排尿量和日均尿失禁次数均明显改善($P < 0.05$)，且观察组在改善日均排尿次数、日均单次排尿量和日均尿失禁次数方面明显优于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后，2组患者的最大膀胱容量、最大尿流速率、残余尿量、膀胱顺应性、最大尿道压和逼尿肌压力均明显改善($P < 0.05$)，且观察组在改善最大膀胱容量、最大尿流速率、残余尿量、膀胱顺应性、最大尿道压和逼尿肌压力方面明显优于对照组，差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后，2组患者的血清SOD水平均明显改善($P < 0.05$)，且观察组在改善血清SOD水平方面明显优于对照组，差异有统计学意义

义($P < 0.05$)。治疗后,2组患者的MBI评分均明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善MBI评分方面明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

本研究结果表明,电针八髎穴联合金匱肾气丸汤剂治疗PSNB,具有行气化水、补肾益精的功效,能有效促进患者尿液的排除,这与既往报道结果^[19]类似。并且,本疗法能够有效改善PSNB患者的生活质量,增强患者独立日常生活的能力。尿流动力学指标是反映患者尿道和膀胱功能的指标,金匱肾气丸汤剂能治肾虚水肿、腰膝酸软、小便不利和畏寒肢冷等^[20]。SOD作为一种抗氧化酶,具有消除活性自由基、避免自由基损伤重要组织和器官的作用。当血清SOD水平提升时,可有效降低细胞内脂质过氧化反应,抑制心血管病变,从而降低患者脑梗死的发生风险^[21]。电针八髎穴联合金匱肾气丸汤剂能有效提高血清SOD水平,使患者复发脑梗死的风险降低,提高患者日常生活质量。

综上所述,电针八髎穴联合金匱肾气丸汤剂治疗肾阳虚型PSNB,能明显改善患者的排尿习惯和尿流动力学指标,下调患者的血清SOD水平,提高患者的日常生活质量,值得在临床进一步推广应用和深入研究。

参考文献:

- [1] 孙丹丹,韩柳,巴馨悦,等. 吉林地区居民缺血性脑卒中患病现状及危险因素分析[J]. 临床军医杂志, 2021, 49(12): 1316-1318, 1322.
- [2] 李秀敏,王杰,刘勇. “提壶揭盖法”在脊髓损伤神经源性膀胱治疗中的应用探析[J]. 中国中医急症, 2022, 31(3): 530-532.
- [3] 陈华德,农飞玉,梁翠娟,等. 局部振动在脊髓损伤康复中的应用与研究进展[J]. 现代医药卫生, 2024, 40(5): 854-859.
- [4] 陈震益,李瀚,丁玲英. 针灸治疗脑卒中后神经源性膀胱的研究进展[J]. 内蒙古中医药, 2022, 41(2): 156-158.
- [5] 吴怡卿,杨原芳. 电针八髎穴联合康复训练对卒中后神经源性膀胱尿动力学的影响[J]. 中国中医急症, 2019, 28(3): 496-498.
- [6] 龚智婷. 电针结合膀胱康复对脊髓损伤者神经源性膀胱的疗效观察[J]. 中国现代医生, 2020, 58(21): 142-145.

- [7] 张玲玲,柯玲珍,冯静,等. 卒中神经源性膀胱导尿老年患者尿路感染的病原学特点及危险因素研究[J]. 中国消毒学杂志, 2020, 37(12): 931-933.
- [8] 张昱,孔繁林,吴磊. 通腑茯苓饮联合电针治疗大鼠骶上脊髓损伤后神经源性膀胱的作用机制研究[J]. 中国现代医学杂志, 2022, 32(18): 25-31.
- [9] 叶蓉,唐春风,刘道光,等. 金匱肾气丸与补中益气丸联用对自然衰老C57小鼠运动及代谢的影响[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(3): 600-603.
- [10] 廖利民,丛惠玲. 神经源性膀胱诊断与治疗[J]. 临床外科杂志, 2010, 18(11): 725-729.
- [11] 王毅,赵耀瑞. 卒中后神经源性膀胱诊治专家共识[J]. 中国卒中杂志, 2016, 11(12): 1057-1066.
- [12] 陈琼君,梁家彬,蔡伟彬,等. 火针治疗肾阳虚型卒中后神经源性膀胱的临床观察[J]. 广州中医药大学学报, 2022, 39(4): 824-830.
- [13] FALL M, LINDSTRÖM S. Electrical stimulation. A physiologic approach to the treatment of urinary incontinence [J]. Urol Clin North Am, 1991, 18(2): 393-407.
- [14] 孙永胜,漆慧,王非. 针灸联合中药治疗肾阳虚衰证卒中后神经源性膀胱临床观察[J]. 湖北中医杂志, 2020, 42(11): 44-46.
- [15] 高章泉,余飞跃,刘崇梅,等. 电针结合膀胱功能训练治疗脊髓损伤后神经源性膀胱的临床疗效分析[J]. 医学理论与实践, 2020, 33(12): 1977-1978.
- [16] 张萌,刘牧军,余莉,等. 雷火灸联合康复训练治疗卒中后神经源性膀胱患者的疗效观察[J]. 中国中医急症, 2023, 32(9): 1580-1582.
- [17] 李伟杰,梁润英. 金匱肾气丸防治骨质疏松症的机制研究[J]. 中国骨质疏松杂志, 2022, 28(1): 89-97.
- [18] 朱鸿,赵惠,焦敏娜,等. 交叉电针八髎穴结合头针足运感区配合盆底肌训练治疗卒中后神经源性膀胱30例临床观察[J]. 江苏中医药, 2019, 51(6): 60-62.
- [19] 陈琼君,梁家彬,蔡伟彬,等. 火针治疗肾阳虚型卒中后神经源性膀胱的临床观察[J]. 广州中医药大学学报, 2022, 39(4): 824-830.
- [20] 王能,冯琦钊,林晓伟,等. 针灸联合金匱肾气丸对脊髓损伤后神经源性膀胱尿潴留患者影响的临床研究[J]. 世界中西医结合杂志, 2020, 15(3): 524-531.
- [21] 贺宏梅,宋爱霞,杨金水,等. 乙酰谷酰胺联合化浊益髓中药对脑梗死病人脑氧代谢及神经功能的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2023, 21(5): 922-925.

【责任编辑:宋威】