

- [12] ROSS R, GLOMSET J A. The pathogenesis of atherosclerosis (second of two parts)[J]. The New England Journal of Medicine, 1976, 295(8): 420-425.
- [13] 宋良文, 张秉钧, 赵新荣, 等. 动脉粥样硬化斑块组织中几种基因的表达(免疫组织化学和原位杂交)[J]. 北京医科大学学报, 1994, 26(增刊): 36-39.
- [14] RAY S G, MCMURRAY J J, MARTON J J, et al. Circulation endothelin in acute ischemic syndrome [J]. Br Heart J, 1992, 67(5): 383-386.
- [15] NARUSE M, KAWANA M, HIFUMI S, et al. Plasma immunoreactive endothelin, but not thrombomodulin, is increased in patients with essential hypertension and ischemic heart disease[J]. J Cardiovasc Pharmacol, 1991, 17(Suppl 7): S471-474.
- [16] 张红珍, 李丽. 内皮素、一氧化氮与动脉粥样硬化及缺血性心脑血管疾病关系探讨[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2004, 2(3): 171-173.
- [17] 卫彦, 寇吉友, 陈军. 针刺人迎穴对高血压患者血清中血管活性物质影响的研究[J]. 针灸临床杂志, 2010, 26(2): 12-14.

【责任编辑：陈建宏】

## 热敏灸辨证施护减少夜尿增多症患者夜间排尿次数和改善睡眠质量的多中心随机对照研究

张维维<sup>1</sup>, 周建会<sup>1</sup>, 邓丽丽<sup>2</sup>

(1. 辽宁中医药大学附属第二医院康复中心, 辽宁沈阳 110032; 2. 广东省中医院传统疗法中心, 广东广州 510120)

**摘要:**【目的】观察热敏灸在减少夜尿增多症患者夜间排尿次数及改善患者睡眠质量方面的疗效。【方法】采用多中心随机对照试验, 将240例夜尿增多症患者随机分为热敏灸组126例和传统灸组114例, 分别给予热敏灸和传统灸治疗, 每周治疗1次, 4次为1个疗程, 共治疗3个疗程。观察2组患者治疗前后夜间排尿次数、夜间排尿量、夜间多尿指数、匹兹堡睡眠质量量表(PSQI)评分和每晚睡眠时间的变化情况, 评价2组患者的中医证候疗效及安全性。【结果】(1)经治疗3个疗程(12周)后, 热敏灸组的总有效率为84.13%(106/126), 传统灸组为67.54%(77/114), 组间比较, 热敏灸组的中医证候疗效明显优于传统灸组( $P < 0.05$ )。(2)治疗后, 2组患者夜间排尿量、夜间排尿次数、夜间多尿指数均较治疗前明显降低( $P < 0.05$ ), 且热敏灸组的降低作用均明显优于传统灸组( $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ )。(3)治疗后, 2组患者PSQI评分均较治疗前明显降低( $P < 0.05$ ), 每晚睡眠时间均较治疗前明显延长( $P < 0.05$ ), 且热敏灸组在降低PSQI评分和延长每晚睡眠时间方面均明显优于传统灸组( $P < 0.01$ )。(4)研究过程中, 2组患者均无明显不良反应, 且患者的血、尿、大便常规及肝肾功能检查均未发现异常。【结论】热敏灸能有效减少夜尿增多症患者夜间排尿次数, 改善患者的睡眠质量, 其疗效优于传统灸法, 且安全性较高。

**关键词:** 热敏灸; 传统灸; 夜尿增多症; 夜间排尿次数; 睡眠质量; 随机对照试验

中图分类号: R246.1

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2021)12-2646-06

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2021.12.017

收稿日期: 2021-03-15

作者简介: 张维维(1980-), 女, 主管护师; E-mail: whz2679@163.com

通讯作者: 邓丽丽(1973-), 女, 硕士, 主任护师; E-mail: LiLiberyl@126.com

基金项目: 广东省中医药强省项目(编号: 20132161)

## Effect of Syndrome Differentiation and Dialectical Nursing with Thermal Sensitive Moxibustion on Reducing Nocturnal Micturition Frequency and Improving Sleep Quality in Nocturia Patients: A Multicenter Randomized Controlled Study

ZHANG Wei-Wei<sup>1</sup>, ZHOU Jian-Hui<sup>1</sup>, DENG Li-Li<sup>2</sup>

(1. Rehabilitation Center, the Second Affiliated Hospital of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, Shenyang 110032 Liaoning, China; 2. Traditional Remedies Center, Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120 Guangdong, China)

**Abstract: Objective** To observe the efficacy of thermal sensitive moxibustion in reducing nocturnal micturition frequency and improving sleep quality in patients with nocturia. **Methods** A multicenter randomized controlled trial was conducted. A total of 240 patients with nocturia were randomly divided into the thermal sensitive moxibustion group (126 cases) and the traditional moxibustion group (114 cases), and were treated with thermal sensitive moxibustion and traditional moxibustion respectively. The treatment was performed once a week, 4 times constituted a course and the treatment for the two groups lasted for 3 courses. The changes of nocturnal micturition frequency, nocturnal micturition volume, nighttime polyuria index, Pittsburgh Sleep Index (PSQI) scores and nightly sleep time in the two groups before and after treatment were observed, and the efficacy for TCM syndrome and clinical safety in the two groups were also evaluated. **Results** (1) After 3 treatment courses (12 weeks), the total effective rate of thermal sensitive moxibustion group was 84.13% (106/126), and that of the traditional moxibustion group was 67.54% (77/114). The intergroup comparison showed that the efficacy for TCM syndrome in the thermal sensitive moxibustion group was significantly superior to that in the traditional moxibustion group ( $P < 0.05$ ). (2) After treatment, nocturnal micturition volume, nocturnal micturition frequency and nighttime polyuria index of the two groups were significantly decreased compared with those before treatment ( $P < 0.05$ ), and the effect on lowering the above indexes in the thermal sensitive moxibustion group was significantly superior to that in the traditional moxibustion group ( $P < 0.05$  or  $P < 0.01$ ). (3) After treatment, the PSQI scores of the two groups were significantly lower than those before treatment ( $P < 0.05$ ), and the nightly sleep time was significantly longer than that before treatment ( $P < 0.05$ ). The thermal sensitive moxibustion group had stronger effect on decreasing PSQI scores and prolonging nightly sleep time than the traditional moxibustion group ( $P < 0.01$ ). (4) During the trial, there were no obvious adverse reactions occurring in the two groups, and no abnormalities were found in routine test of blood, urine, and stool as well as liver and kidney function of the patients. **Conclusion** Thermal sensitive moxibustion can effectively improve the nocturnal micturition frequency of patients with nocturia, and improve the quality of sleep in patients. Its efficacy and safety are superior to those of the traditional moxibustion.

**Keywords:** thermal sensitive moxibustion; traditional moxibustion; nocturia; nocturnal micturition frequency; sleep quality; randomized controlled trial

夜尿增多症(nocturnal polyuria, NP)属于夜尿症的一种,是指夜间醒来排尿过多而24 h总尿量在正常范围,且夜间多尿指数(夜间尿量/24 h总尿量 $\times 100\%$ ) $> 33\%$ (其中,年轻人 $> 20\%$ ,65岁及以上者 $> 33\%$ )<sup>[1]</sup>。随着生活方式的改变和健康观念的转变等,夜尿增多症给人们的生活带来越来越

多的困扰,诸如睡眠、心理等问题,严重危害人们的健康<sup>[2-3]</sup>。有研究<sup>[4-5]</sup>表明,夜尿多往往与老年人跌倒和心血管意外的发生相关,其中四分之一的老人跌倒发生在夜间,且超过四分之一的老人跌倒时是在去往厕所的途中。而目前对夜尿增多症尚缺乏有效的干预药物或手段<sup>[6-7]</sup>。中医学认

为,夜尿增多症的病因主要是脾肾阳虚、肾气不固、中气虚陷、阴阳两虚等引起膀胱失约所致。中医治疗手段除了中药、针灸外,艾灸也因疗效显著、价格低廉、易于接受而受到广泛好评<sup>[8]</sup>。艾灸作为中医特色疗法之一,具有扶正固本、祛邪通络作用,已有研究表明艾灸在治疗夜尿增多症方面有良好的疗效<sup>[9-10]</sup>。而热敏灸源于传统灸法,通过艾柱悬灸寻找热敏穴位,以透热、扩热、传热、深部热、非热觉等热敏灸感和经气传导为判断标准,再根据个体差异施以饱和灸量,使治疗更有针对性,体现中医因人制宜的辨证观,是一种新的中医特色疗法<sup>[11]</sup>。目前国内已有研究初步证实了热敏灸对老年夜尿增多症患者具有较好的疗效<sup>[12]</sup>,但相关报道仍然有限。因此,本研究旨在探讨热敏灸与传统灸治疗夜尿增多症患者的临床疗效差异,以期为临床中医辨证施护提供依据。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** 采用前瞻性、多中心、开放性随机对照试验方法,选取2014年12月至2017年12月在辽宁中医药大学附属第二医院康复中心及广东省中医院传统疗法中心就诊的夜尿增多症患者,共240例。使用SAS 9.4统计软件产生随机数字表,将患者随机分为热敏灸组126例和传统灸组114例。

### 1.2 诊断标准

**1.2.1 西医诊断标准** 夜尿增多症的诊断参照2002年国际尿控协会对夜尿定义<sup>[13]</sup>制定:夜尿增多症是指夜间尿量>750 mL或大于白天的尿量(留取夜间7点至次日凌晨7点的尿量)。

**1.2.2 中医辨证标准** 参照2012年中国中医药出版社出版的《中医内科学》<sup>[13]</sup>和《中医诊断学》<sup>[14]</sup>的相关中医证型诊断标准进行辨证分型。①肾气不固:气短自汗,倦怠无力,面色晄白,耳鸣失聪,腰膝酸软,夜尿清长,或带下清稀量多,或胎动易滑,或遗精早泄,舌淡苔白,脉细弱。②中气虚陷:面色淡白,眩晕易汗,短气倦怠,食少便溏,腹部重坠,便意频数,小便淋沥等。或伴有胃下垂、肾下垂、子宫下垂、脱肛及慢性肠炎、慢性痢疾等。③脾肾阳虚:畏寒肢冷,倦怠乏力,气短懒言,食少纳呆,腰膝酸软,或伴脘腹胀满,大便不实,夜尿清长。舌淡有齿痕,

脉沉弱。④阴阳两虚:畏寒肢冷,五心烦热,口干咽燥,腰酸膝软等。或伴夜尿清长,大便干结,舌淡有齿痕,脉沉细。

**1.3 纳入标准** ①夜间尿量>750 mL或大于白天尿量,和/或平均夜尿次数>3次;②年龄20~70岁,性别不限;③病程>6个月;④纳入试验前2周末接受任何针对夜尿增多症的治疗;⑤知晓并自愿参加本研究,遵从医嘱,同时签署了知情同意书的患者。

**1.4 排除标准** ①24 h尿量超过2500 mL或小于400 mL的患者;②使用利尿剂、阿托品等可能会影响疗效判定的药物患者;③有明确引起夜尿增多症的已知病因的患者;④伴有严重的器质性病变或精神心理疾病患者;⑤不适合艾灸的过敏体质患者;⑥依从性差,未能遵医嘱定期接受治疗或填写排尿日记的患者。

**1.5 剔除标准** ①在试验过程中服用了可能改善夜尿增多症药物的患者;②排尿日记不完整的患者;③发生突发事件不宜继续接受试验的患者;④自动终止试验的患者。

### 1.6 治疗方法

**1.6.1 热敏灸组** 给予热敏灸方法治疗,具体如下:选择艾条(南阳汉医牌),规格18 mm×200 mm×10 mm,将艾条点燃悬于逐个穴位上,当出现透热、扩热、传热、深部热、非热觉等热敏化现象时,定该穴为热敏穴。共选取3个热敏穴施治,灸量以热敏化现象消失为准。每周1次,4次为1个疗程,共治疗3个疗程。各证型热敏穴选择范围如下:①肾气不固:气海、关元、中极、肾俞、膀胱俞、足三里、涌泉、水道、委阳、志室;②中气虚陷:百会、足三里、脾俞、中脘、气海、大横、阴陵泉、三阴交、隐白、公孙;③脾肾阳虚:脾俞、肾俞、腰阳关、命门、神阙、关元、气海、中极、足三里、涌泉;④阴阳两虚:脾俞、胃俞、关元、气海、命门、三阴交、足三里、太溪、神阙、血海。

**1.6.2 传统灸组** 给予传统灸方法治疗,具体如下:选择艾条(南阳汉医牌),规格18 mm×200 mm×10 mm放入灸盒中,灸盒放于穴位上,点燃至艾条烧尽为止。每周1次,4次为1个疗程,共治疗3个疗程。各证型各选择3个穴位,具体如下:①肾气不固:气海、关元、肾俞;②中气虚陷:百会、足三里、中脘;③脾肾阳虚:脾

俞、肾俞、命门；④阴阳两虚：命门、三阴交、足三里。

### 1.7 观察指标及疗效评价标准

1.7.1 尿量及排尿次数 记录排尿日记，获得以下数据：①夜间排尿量(nocturnal urine volume, NUV)：睡后到醒来的排尿总量，包括晨起第一次的排尿；②夜间排尿次数：睡后到醒来的排尿次数，不包括晨起第一次排尿；③记录24 h总尿量，并计算夜间多尿指数(nocturnal polyuria index, NPI)，即夜间排尿总量除以24 h总尿量。

1.7.2 睡眠质量 采用匹兹堡睡眠质量量表(PSQI)评分和睡眠时长来评估患者治疗前后睡眠质量的变化情况。

1.7.3 中医证候疗效 参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》<sup>[15]</sup>，制定中医证候评分量表，将不同证型的症状按程度轻重分为无、轻度、中度、重度4级，主要症状(夜尿量、夜尿频数)分别计为0、2、4、6分，次要症状分别计为0、1、2、3分，舌、脉只作具体描述，不计分。再根据治疗前后中医证候积分的变化情况评价疗效。计算公式(尼莫地平法)：证候积分减少率=(治疗前总积分-治疗后总积分)/治疗前总积分×100%。临床痊愈：中医临床症状、体征消失或基本消失，证候积分减少≥95%；显效：中医临床症状、体征明显改善，70%≤证候积分减少<95%；有效：中医临床症状、体征均有好转，30%≤证候积分减少<70%；④无效：中医临床症状、体征均无明显改善，甚或加重，证候积分减少<30%。总有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总病例数×100%。

1.7.4 安全性指标 观察2组患者治疗期间有无新发口干、失眠、皮疹等不良反应，以及治疗前

后血、尿、大便常规和肝功能、肾功能等安全性指标的变化情况。

1.8 统计方法 采用SPSS 20.0统计软件进行数据的统计分析。对符合正态分布及方差齐性检验的计量资料，用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示，组间比较采用两独立样本 $t$ 检验，组内治疗前后比较采用配对样本 $t$ 检验；对不符合正态分布及方差齐性检验的计量资料采用中位数和四分位数 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示，组间比较采用Wilcoxon秩和检验，组内比较采用Wilcoxon符号秩和检验。计数资料用率或构成比表示，组间比较采用 $\chi^2$ 检验。所有统计检验均采用双侧检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 2组患者基线资料比较 热敏灸组126例患者中，男88例(占69.8%)，女38例(占30.2%)；年龄29~51岁；其中肾气不固型42例(占33.3%)，中气虚陷型26例(占20.6%)，脾肾阳虚型36例(占28.6%)，阴阳两虚型22例(占17.5%)。传统灸组114例患者中，男68例(占59.6%)，女46例(占40.4%)；年龄27~51岁；其中肾气不固型35例(占30.7%)，中气虚陷型21例(占18.4%)，脾肾阳虚型37例(占30.4%)，阴阳两虚型21例(占18.4%)。2组患者的性别、年龄及中医证型分布比较，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组患者治疗前后夜间排尿量、夜间排尿次数和夜间多尿指数比较 表1结果显示：治疗前，2组患者夜间排尿量、夜间排尿次数、夜间多尿指数比较，差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )，具有可比性。治疗后，2组患者夜间排尿量、夜间排

表1 2组夜尿增多症患者治疗前后夜间排尿量、夜间排尿次数和夜间多尿指数比较

Table 1 Comparison of nocturnal urine volume, nocturnal micturition frequency and nocturnal polyuria index between the two groups of patients with nocturia before and after treatment [ $\bar{x} \pm s$  或  $M(P_{25}, P_{75})$ ]

组别	例数(例)	夜间排尿量(mL)		夜间排尿次数(次)		夜间多尿指数	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
热敏灸组	126	1 248.83 ± 239.18	1 144.87 ± 231.70 <sup>①②</sup>	5(4,6)	3(2,3) <sup>①③</sup>	0.58 ± 0.10	0.43 ± 0.08 <sup>①②</sup>
传统灸组	114	1 293.10 ± 219.35	1 174.52 ± 227.16 <sup>①</sup>	5(4,6)	4(3,4) <sup>①</sup>	0.59 ± 0.12	0.54 ± 0.11 <sup>①</sup>
$t/Z$ 值		1.489	2.394	1.300	2.748	0.772	2.990
$P$ 值		0.138	0.017	0.194	0.006	0.441	0.030

① $P < 0.05$ ，与治疗前比较；② $P < 0.05$ ，③ $P < 0.01$ ，与传统灸组治疗后比较

尿次数、夜间多尿指数均较治疗前明显降低( $P < 0.05$ ),且热敏灸组的降低作用均明显优于传统灸组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ )。

**2.3 2组患者治疗前后PSQI评分及每晚睡眠时间比较** 表2结果显示:治疗前,2组患者的PSQI评分和每晚睡眠时间比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。治疗后,2组患者PSQI评分均较治疗前明显降低( $P < 0.05$ ),每晚睡眠时

间均较治疗前明显延长( $P < 0.05$ ),且热敏灸组在降低PSQI评分和延长每晚睡眠时间方面均明显优于传统灸组,差异均有统计学意义( $P < 0.01$ )。

**2.4 2组患者中医证候疗效比较** 表3结果显示:经治疗3个疗程(12周)后,热敏灸组的总有效率为84.13%(106/126),传统灸组为67.54%(77/114),组间比较,热敏灸组的中医证候疗效明显优于传统灸组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表2 2组夜尿增多症患者治疗前后PSQI评分及每晚睡眠时间比较

Table 2 Comparison of PSQI scores and nightly sleep time between the two groups of patients with nocturia before and after treatment

组别	例数(例)	PSQI评分(分)		每晚睡眠时间(h)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
热敏灸组	126	13.78 ± 2.18	9.19 ± 2.76 <sup>①②</sup>	4.94 ± 2.10	7.10 ± 2.21 <sup>①②</sup>
传统灸组	114	13.99 ± 2.23	10.14 ± 2.10 <sup>①</sup>	5.06 ± 2.36	5.94 ± 2.36 <sup>①</sup>
<i>t</i> 值		-0.748	9.11	-0.405	20.60
<i>P</i> 值		0.455	< 0.001	0.685	< 0.001

① $P < 0.05$ ,与治疗前比较;② $P < 0.01$ ,与传统灸组治疗后比较

表3 2组夜尿增多症患者中医证候疗效比较

Table 3 Comparison of TCM syndrome efficacy between the two groups of patients with nocturia [例(%)]

组别	例数(例)	临床痊愈	显效	有效	无效	总有效	$\chi^2$ 值	<i>P</i> 值
热敏灸组	126	16(12.70)	66(52.38)	24(19.05)	20(15.87)	106(84.13) <sup>①</sup>	6.438	0.011
传统灸组	114	2(1.75)	35(30.70)	40(35.09)	37(32.46)	77(67.54)		

① $P < 0.05$ ,与传统灸组比较

**2.5 安全性评价** 研究过程中,热敏灸组的阴阳两虚证患者出现口干1例,中气下陷证患者出现头晕1例,传统灸组的阴阳两虚者出现皮疹1例和便秘1例,但以上症状皆可自行缓解,无需药物干预;同时,2组患者的血、尿、大便常规及肝肾功能检查均未发现异常。

### 3 讨论

在中医领域中,虽无夜尿增多症这一病名,但根据其病因病机和临床表现,可归属于“淋证”“癃闭”“尿浊”“肾风病”等范畴<sup>[16-17]</sup>。张介宾在《景岳全书》<sup>[18]</sup>中提出“气不化水”的理念,认为气虚导致膀胱不能气化行水,其病位在膀胱,而责之于肾的“真阳下竭,元海无根”,与脾肾关系密切<sup>[19]</sup>。肾为先天之本,藏精气而主水,肾气充足,助膀胱气化,则排尿正常;肾气不足,气化失常,则尿量增多,久而久之,致肾阳亏虚,小便清冷<sup>[20]</sup>。命门火虚,火不生土,日久导致

脾阳亏虚。《灵枢·口问》篇中将中气与二便的关系进行阐述,明确指出二便异常的根本原因为中气不足。脾为后天之本,主司运化水液,脾气不足,中气下陷,则小便淋漓不尽<sup>[21]</sup>。阴阳互根,脾肾阳虚,阳不化阴而致阴阳两虚。综合其病机,以虚证为主,常见的证型为肾气不固、中气虚陷、脾肾阳虚和阴阳两虚,治疗当扶正补虚,调和阴阳,恢复机体正常代谢。

灸疗学为针灸学的重要组成部分,从古至今就已详细记载其疗效<sup>[22]</sup>。热敏灸,为腧穴热敏化艾灸新疗法,是采用艾条悬灸热敏化的腧穴,激发喜热、传热、透热、扩热、局部不(微)热远处热、表面不(微)热深部热、非热感等热敏灸感或经气传导,并施以个体化的饱和灸量,从而提高艾灸疗效的一种中医特色疗法,目前在临床中广泛应用<sup>[23-24]</sup>。该灸法是由陈日新教授经多年临床实践,在传统灸法基础上进一步改良的新疗法,结合具体病情,根据患者个体差异,寻找治疗的热

敏化腧穴,灸量亦以患者热敏饱和为标准,使治疗规范化、系统化,则疗效更佳<sup>[25]</sup>。陈教授认为,艾灸疗法的最佳选穴是热敏化的腧穴,艾灸它们极易激发灸性感传(95%的出现率),使气至病所,从而大大提高艾灸的疗效<sup>[26]</sup>。目前的研究发现热敏灸对疾病的治疗广泛,可应用于痛症、神经系统疾病及生殖系统疾病等<sup>[27-29]</sup>。热敏灸实现了“气至而有效”的古代医学思想,以热力及药力对人体进行刺激,疏通经络,调节阴阳,达到气血调和,增强自身抵抗力及治疗疾病的目的。

本研究结果显示,相比于传统灸法,热敏灸能更好地改善夜尿增多症患者的中医证候,减少患者夜间排尿量、夜间排尿次数及夜间多尿指数,改善患者睡眠质量,且安全性良好。该研究结果可在一定程度上为热敏灸治疗和辨证施护不同证型夜尿增多症患者提供依据。

综上所述,热敏灸较传统灸法表现出较明显的优势,对夜尿增多症患者起到了很好的治疗作用,且安全性良好。然而,本研究也存在一定不足,如纳入研究的样本量较小,说服力仍然欠缺,故仍需进一步进行多中心、大样本的随机对照试验,为临床护理决策者提供更多依据。

#### 参考文献:

- [1] KERREBROCK P V, Chaikin P A D, DONOVAN J, et al. The standardization of terminology in nocturia: report from the Standardization Subcommittee of the International Continence Society[J]. BJU Int, 2002, 90 (Suppl 3): 11-15.
- [2] TIKKINEN K A O, THEODORE M J, TAMMELA T L J, et al. Nocturia frequency, bother, and quality of life: how often is too often? a population-based study in Finland[J]. Eur Urol, 2010, 57(3): 488-496.
- [3] OBAYASHI K, SAEKI K, NEGORO H, et al. Nocturia increases the incidence of depressive symptoms: a longitudinal study of the HEIJO-KYO cohort[J]. BJU Int, 2017, 120(2): 280-285.
- [4] VAUGHAN C P, BROWN C J, GOODE P S, et al. The association of nocturia with incident falls in an elderly community-dwelling cohort[J]. Int J Clin Pract, 2010, 64(5): 577-583.
- [5] LIGHTNER D J, KRAMBECK A E. Nocturia is associated with an increased risk of coronary heart disease and death[J]. BJU Int, 2012, 110(6): 848-853.
- [6] HOSHIYAMA F, HIRAYAMA A, TANAKA M, et al. The impact of obstructive sleep apnea syndrome on nocturnal urine production in older men with nocturia [J]. Urology, 2014, 84 (4): 892-896.
- [7] DONALD L B, WAGG A, SAND P K. Nocturia: a highly prevalent disorder with multifaceted consequences[J]. Urology, 2019, 133S: 3-13.
- [8] 曹卷舒, 谭志高, 曹越, 等. 针灸治疗压力性尿失禁的选经、用穴及配伍规律初探[J]. 针灸临床杂志, 2014, 30(9): 59-63.
- [9] 金杰, 金晨曦, 王庆, 等. 艾灸关元穴对老年轻型脑梗死患者夜尿次数的影响[J]. 中医临床研究, 2019, 11(30): 73-75.
- [10] 赵云, 刘亚光. 艾灸关元、气海穴治疗老年性尿频 30 例[J]. 中医临床研究, 2014, 6(23): 22-24.
- [11] 陈日新, 谢丁一. 热敏灸理论体系的构建及其临床应用[J]. 世界中医药, 2019, 14(8): 1915-1921.
- [12] 周佳佳. 子午流注热敏灸治疗老年性夜尿症的临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2017.
- [13] 吴勉华, 王新月. 中医内科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012.
- [14] 李灿东, 吴承玉. 中医诊断学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012.
- [15] 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.
- [16] 孙春苗, 王丹. 王丹教授从五脏论治夜尿增多症经验总结[J]. 生物技术世界, 2015, 11(96): 91.
- [17] 高莹, 郭兆安. 夜尿增多的中医病因病机与治疗[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2019, 20(12): 1119-1120.
- [18] 张景岳. 景岳全书[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2011.
- [19] 李奕棋, 王小红. 论膀胱气化及其临床应用[J]. 光明中医, 2011, 26(9): 1761-1762.
- [20] 马雄军. 温和灸治疗老年性夜尿增多症 50 例[J]. 中国民族民间医, 2014, 23(8): 55.
- [21] 九歌. 脾胃内伤百病由生[J]. 癌症康复, 2013(4): 45-48.
- [22] 陈日新, 谢丁一. 热敏灸: 灸疗学的传承与发展[J]. 科技导报, 2019, 37(15): 32-41.
- [23] 李娟, 陈奕南. 热敏灸对骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折患者术后康复的影响[J]. 上海针灸杂志, 2020, 39(8): 1059-1063.
- [24] 林丽君, 周春姣, 何军明, 等. 穴位按摩联合热敏灸缓解肝癌术后患者气滞型呃逆的效果观察[J]. 护理学报, 2019, 26(9): 60-63.
- [25] 谢丁一, 陈彦奇, 李巧林, 等. 陈日新热敏灸临床安全操作经验[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(4): 1869-1871.
- [26] 陈日新, 康明非. 腧穴热敏化的临床应用[J]. 中国针灸, 2007, 27(3): 199-202.
- [27] 吴霞. 浅析灸法治疗腰椎间盘突出症的进展[J]. 中国民间疗法, 2020, 28(15): 110-112.
- [28] 王依娜, 洪丽美. 热敏灸疗法治疗妇科疾病的研究进展[J]. 中医药临床杂志, 2020, 32(3): 568-571.
- [29] 王明振, 孙忠人, 邹儒文, 等. 热敏灸治疗神经系统疾病的研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(4): 1599-1601.

【责任编辑: 陈建宏】