

干针治疗 2 型糖尿病植物神经病变相关勃起功能障碍的临床疗效^{*}

肖毅¹ 陈万红² 李求实³ 曲宏达³ 陈波¹ 徐谷根¹

(1. 广东省第二人民医院内分泌科, 广东 广州 510317; 2. 湘雅博爱康复医院, 湖南 长沙 410100; 3. 南方医科大学中医药学院, 广东 广州 510515)

【摘要】 目的 探讨干针治疗 2 型糖尿病植物神经病变相关勃起功能障碍的临床疗效。方法 选取 2020 年 1 月~2021 年 2 月收治的 90 例 2 型糖尿病植物神经病变相关勃起功能障碍患者作为研究对象, 据随机数字表法分为药物组(A 组)、干针组(B 组)、干针与药物组(C 组), 每组 30 例。所有患者均采用饮食控制和降血糖治疗。A 组采用西地那非, B 组采用干针疗法, C 组采用西地那非与干针疗法, 3 组均持续治疗 12 周, 停止治疗后继续观察 4 周。入院时及疗程结束后统计对比 3 组国际勃起功能指数(IIEF-5)分值、临床疗效、中医症状积分。记录 3 组不良反应发生率。结果 治疗后 3 组 IIEF-5 分值比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 且 C 组与 B 组 IIEF-5 分值均高于 A 组(均 $P < 0.05$); 3 组临床治疗总有效率比较差异有统计学意义($P < 0.05$), 且 C 组与 B 组治疗总有效率均高于 A 组($P < 0.05$); 治疗后, 3 组患者性欲与射精感、阳痿不举、头晕耳鸣、情志抑郁、腰膝酸软等中医症状积分均有所降低, 且 C 组与 B 组各中医症状积分均低于 A 组, 评分差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后 4 周, 夫妻双方性生活满意度均较前有所增加, 且 C 组 $>$ B 组 $>$ A 组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 3 组患者的不良反应比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 干针疗法对 2 型糖尿病植物神经病变相关勃起功能障碍具有较好的临床疗效, 安全性较高, 可在临床推广应用。

【关键词】 2 型糖尿病; 干针疗法; 勃起功能障碍; 临床疗效

【中图分类号】 R587.1 **【文献标志码】** A **DOI:**10. 3969/j. issn. 1672-3511. 2022. 02. 025

Clinical effect of dry acupuncture on erectile dysfunction associated with type 2 diabetic autonomic neuropathy

XIAO Yi¹, CHEN Wanhong², LI Qiuishi³, QU Hongda³, CHEN Bo¹, XU Gugeng¹

(1. Department of Endocrinology, Guangdong Second Provincial General Hospital, Guangzhou 510317, China;

2. Xiangya Boai Rehabilitation Hospital, Changsha 410100, China;

3. School of Traditional Chinese Medicine, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China)

【Abstract】 **Objective** To observe the clinical effect of dry acupuncture on erectile dysfunction associated with type 2 diabetic autonomic neuropathy. **Methods** Sixty patients with type 2 diabetic autonomic neuropathy-related erectile dysfunction who were admitted from January 2020 to February 2021 were selected as the research objects. According to the random number table, they were divided into drug group (group A) and dry needle group (group B), dry acupuncture and medication group (group C), 30 cases in each group. All patients were treated with diet control and hypoglycemic treatment. Group A was treated with sildenafil, group B was treated with dry acupuncture, and group C was treated with sildenafil + dry acupuncture. All three groups received continuous treatment for 12 weeks, and continued observation for 12 weeks after stopping the treatment. The scores of IIEF-5, clinical efficacy, and TCM symptom scores of the three groups were statistically compared at the time of admission and after the course of treatment. The incidence of adverse reactions in the three groups was recorded. **Results** After treatment, the difference of IIEF-5 scores among the three groups was statistically significant ($P < 0.05$), and the IIEF-5 scores of group C and group B were higher than that of group A (both $P < 0.05$). There was statistical significance in the total effective rate among the three groups ($P < 0.05$),

基金项目: 广东省中医药局科研项目(20201014)

通信作者: 徐谷根, 主任医师, E-mail: xyhgcnx@163.com

引用本文: 肖毅, 陈万红, 李求实, 等. 干针治疗 2 型糖尿病植物神经病变相关勃起功能障碍的临床疗效[J]. 西部医学, 2022, 34(2): 280-283,

288. DOI:10. 3969/j. issn. 1672-3511. 2022. 02. 025

and the total effective rate of group C and group B was higher than that of group A ($P < 0.05$). After treatment, scores of sexual desire, ejaculation, impotence, dizziness, tinnitus, emotional depression, lumbar and knee pain and other TCM symptoms in the three groups were decreased, and scores of TCM symptoms in group C and group B were lower than group A, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). 4 weeks after treatment, the sexual satisfaction of both husband and wife increased compared with before, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$) in group C > group B > group A. **Conclusion** Dry needling therapy can treat erectile dysfunction associated with type 2 diabetic autonomic neuropathy and has a good clinical effect and high safety. It is worthy of clinical application.

【Key words】 Type 2 diabetes; Dry acupuncture therapy; Erectile dysfunction; Clinical curative effect

勃起功能障碍是指男子在性刺激下,阴茎勃起硬度不足以插入阴道或(或)不能维持阴茎硬度至射精的男性功能障碍疾病^[1]。患者病程维持至少半年以上,可严重影响患者健康状况和生存质量^[2]。糖尿病性勃起功能障碍是糖尿病常见并发症之一,与同年龄段非糖尿病男性相比,糖尿病男性患勃起功能障碍平均要早 10 年以上,该病给患者带来极大的身心障碍^[3]。糖尿病所引起的男性植物神经病变勃起功能障碍致病机制较为复杂,其发生与微血管病变、植物神经病变、内皮细胞损伤及性激素异常等有关^[4]。目前国内外已有多种手段来治疗糖尿病性勃起功能障碍,并取得了一定的疗效,但综合疗效欠佳^[5]。干针疗法是将细丝状针穿透皮肤,刺激肌筋膜触发点、肌肉和结缔组织以恢复肌肉功能的作用,目前主要应用于治疗肌筋膜痛综合征^[6]。国内研究者认为干针疗法是基于经络腧穴等传统中医针灸理论,并结合解剖学理论的治疗手段,是中医针刺的发展。目前应用干针技术治疗 2 型糖尿病植物神经病变相关勃起功能障碍的报道较少^[7]。故本研究在常规治疗基础上予干针疗法,观察 2 型糖尿病植物神经病变相关勃起功能障碍患者对勃起功能障碍功能的疗效,以期为临床治疗提供新方向。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 1 月~2021 年 2 月广东省第二人民医院收治的 2 型糖尿病性勃起功能障碍的男性患者 90 例为研究对象。按随机数字表法分为药物组(A 组)、干针组(B 组)、干针与药物组(C 组),每组 30 例。

1.2 纳入标准与排除标准 纳入标准:①年龄 20~65 周岁。②符合 1999 年 WHO 关于 2 型糖尿病分类及诊断标准^[8]。③符合勃起功能障碍的诊断标准,即国际勃起功能指数(IEF-5)评分标准^[9] < 21 分且病程 > 3 个月。排除标准:①由先天性发育不全、泌尿系感染等引起的勃起功能障碍者。②生殖器结构异常者。③因颈腰椎疾病、化疗等药物引起的神经病变者。④排除口服精神类药物、5 α -还原酶抑制剂等药物史。⑤排除严重的血管性病变如静脉栓塞、淋巴管炎

等。⑥无固定性伴侣的勃起功能障碍患者。⑦排除由于沟通、听力、智力障碍等原因而不能独立或配合完成问卷及检查者。本研究通过医院伦理委员会批准,所有患者签署知情同意书。

1.3 方法 所有患者均进行常规饮食控制和降血糖治疗,同时停止服用活血化瘀、营养神经类等治疗勃起功能障碍的药物。①A 组患者采用西药西地那非(辉瑞制药有限公司,国药准字 H20020528,规格:25 mg/片,25 mg/次,1 次/天口服)。②B 组患者按软组织外科学理论用针灸针(华佗牌,苏械注册证号准 20162270970)进行针刺耻骨上支、耻骨下支、坐骨支和耻骨结节的股内收肌群和闭孔外肌附着处,要求必须针刺到骨面,并有酸麻胀痛感为佳,1 次/周。针刺后给予特定电磁波谱治疗仪(重庆华伦医疗器械有限公司,型号:CQJ-24,220V/50Hz)照射,共持续 15 min,1 次/周。③C 组患者联合干针组及药物组方法进行治疗。3 组均连续治疗 12 周,随后停止治疗 4 周后再行一次评估,建议在治疗期间及观察期间所有患者每月进行 4~6 次性生活。

1.4 观察指标 ①治疗前 1 天、治疗后 12 周及停止治疗后 4 周均采用国际勃起功能指数(IEF-5)评分对患者病情进行评价,评分以问卷调查方式,问卷包括 5 个题目,每题分值 0~5 分,总分 25 分,得分越高代表勃起功能越好,问卷调查需在医生指导下填写。②临床疗效评价 参照《中药新药临床研究指导原则》^[10]关于阳痿的疗效标准。治愈:自觉临床症状消失,坚而有力,阴茎勃起角度 > 90°,性交成功率 > 75%;显效:自觉临床症状较前明显好转,阴茎勃起角度 > 90°,性交成功率 ≤ 75% 但 > 50%;有效:勃起角度有改善,同房勉强成功,性交成功率 ≤ 50% 但 > 25%;无效:不能成功同房。总有效率 = (治愈 + 显效 + 有效) / 总例数。③中医症状积分比较《中药新药临床研究指导原则》^[10]进行评分,对患者的性欲与射精感、阳痿不举、头晕耳鸣、情志抑郁、腰膝酸软等五个方面进行评估,分别计 0、1、2、3 分,分值越高,表明勃起功能障碍越严重。④自行设计性生活满意度表,调查夫妻对性生活的满意程度,其中双方均满意可判定为满意。⑤统

计 3 组不良反应发生率情况。

1.5 统计学分析 通过 SPSS 18.0 对数据进行分析, 计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 采用 t 检验, 多组间比较采用单因素方差分析, 两两比较采用 LSD- t 检验, 方差不齐者采用 Kruskal-Wallis H 秩和检验, 组间两两比较采用 SNK 法。以率(%)表示计数资料, χ^2 检验, 等级资料采用秩和检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组患者一般资料比较 3 组一般资料比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性, 见表 1。

表 1 3 组患者一般资料对比($\bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison of general data of the three groups of patients

组别	n	年龄(岁)	BMI	ED 病程(月)	居住地	
					城镇	农村
A 组	30	50.29±5.78	24.82±3.62	8.29±3.82	24	16
B 组	30	51.02±5.82	25.04±3.82	8.37±3.02	26	14
C 组	30	49.92±5.02	26.12±2.93	8.50±4.22	25	15
F/ χ^2		0.478	0.342	0.367	0.267	
P		0.563	0.783	0.723	0.803	

2.2 3 组患者 IIEF-5 评分比较 3 组治疗前 IIEF-5 评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 3 组治疗后 IIEF-5 分值较治疗前有所增加, 且 C 组与 B 组 IIEF-5 分值均高于 A 组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 4 3 组患者的中医症状积分比较($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of TCM symptom scores of three groups of patients

症状	A 组(n=30)	B 组(n=30)	C 组(n=30)	F	P
性欲与射精感	1.28 ± 0.23	1.03 ± 0.19 ^①	0.98 ± 0.35 ^①	9.382	<0.001
阳痿不举	1.13 ± 0.17	0.89 ± 0.25 ^①	0.81 ± 0.32 ^①	8.239	<0.001
头晕耳鸣	1.43 ± 0.29	1.18 ± 0.19 ^①	0.99 ± 0.17 ^①	10.025	<0.001
情志抑郁	1.42 ± 0.35	1.01 ± 0.28 ^①	0.93 ± 0.25 ^①	9.872	<0.001
腰膝酸软	1.39 ± 0.34	1.05 ± 0.19 ^①	0.81 ± 0.23 ^①	11.173	<0.001

注: 与 A 组比较, ① $P < 0.05$

2.5 3 组患者不良反应发生率比较 3 组患者的不良反应比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表 5。

表 5 3 组不良反应发生率比较[$n(\times 10^{-2})$]

Table 5 Comparison of incidence of adverse reactions among the three groups

组别	n	背痛	头痛	面部潮红	恶心	总发生率($\times 10^{-2}$)
A 组	30	1(2.50)	1(2.50)	2(0.50)	1(2.50)	12.50
B 组	30	2(0.50)	0(0.00)	1(2.50)	1(2.50)	10.00
C 组	30	1(2.50)	1(2.50)	1(2.50)	1(2.50)	10.00
χ^2						1.782
P						0.903

2.6 3 组治疗后 4 周性生活满意度的比较 疗前 3 组夫妻双方对性生活的满意度比例都为 0%, 治疗后

表 2 3 组患者治疗前后 IIEF-5 评分比较($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of IIEF-5 scores in the three groups before and after treatment

组别	n	IIEF-5(分)	
		治疗前	治疗后
A 组	30	12.34 ± 3.98	17.04 ± 2.70
B 组	30	11.78 ± 2.78	20.17 ± 2.93 ^①
C 组	30	12.08 ± 3.66	21.18 ± 3.12 ^①
F		0.035	18.034
P		0.942	0.000

注: 与 A 组比较, ① $P > 0.05$

2.3 3 组患者临床治疗总有效率比较 3 组临床治疗总有效率比较差异有统计学意义($P < 0.05$), 且 C 组与 B 组治疗总有效率均高于 A 组, 差异有统计学意义(均 $P < 0.05$), 见表 3。

表 3 3 组患者治疗有效率比较[$n(\times 10^{-2})$]

Table 3 Comparison of treatment effective rate among the three groups

组别	n	治愈	显效	有效	无效	总有效率($\times 10^{-2}$)
A 组	30	10(25.00)	8(20.00)	7(17.50)	15(37.50)	62.50
B 组	30	16(40.00)	13(32.50)	5(12.50)	6(15.00)	85.00 ^①
C 组	30	19(47.50)	11(27.50)	8(20.00)	2(5.00)	95.00 ^①
Z						9.782
P						0.019

注: 与 A 组比较, ① $P < 0.05$

2.4 3 组患者治疗前后中医症状积分对比 治疗后, 3 组的各中医症状评分均有所降低, 且 C 组与 B 组各中医症状评分均低于 A 组, 评分差异有统计学意义(均 $P < 0.05$), 见表 4。

A 组、B 组、C 组满意度分别为 52.50%、67.50% 及 85.00%, C 组 > B 组 > A 组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

我国糖尿病发病率及患病率逐年上升, 其中成人糖尿病患病率为 10.9%^[11]。糖尿病患者长期高血糖水平可对神经和血管造成损害, 其中植物神经病变是其常见并发症之一^[12]。而发生在男性泌尿生殖系统中最常见的是勃起功能障碍, 即中医理论中所说的阳痿^[13]。有研究数据表明糖尿病患者勃起功能障碍患病率高达 25%~70%, 可严重影响患者性生活质量, 同时也带来严重的精神负担^[14]。

目前临床有多种治疗方案用于糖尿病勃起功能障碍的治疗,如心理治疗、药物治疗、手术等治疗手段取得了一定的疗效,但是不同的方法都存在不同的弊端,或副作用多或价格昂贵或效果不佳等^[15]。加之此种疾病前期隐匿,不易察觉,部分患者依从性差,导致糖尿病性勃起功能障碍治疗的效率过低^[16]。干针疗法采用不同的针灸针以“快进”和“快出”状态针刺于筋膜疼痛触发点,从而使被牵涉肌肉发生局部抽搐反应,其触发点区别于传统中医穴位^[17-18]。喻晓春等^[19]通过分析筋膜触发点理论,认为中医针灸理论与肌痛触发点理论指导治疗疾病的范围基本相同。代敏等^[20]根据中医经腧穴理论并结合神经、解剖学的原理及认识,提出了基于“三阴穴”及其周边神经、经网络的男性勃起障碍治疗法,通过刺激三阴穴及病变局部的股神经、髂腹股沟神经,从而可以激发、调整中枢的兴奋与抑制,重建大脑皮层神经中枢与生殖器内环境的协调性,从而达到治疗的目的。因此,干针治疗勃起功能障碍的理念是基于传统意义上的针灸理论结合相关解剖学原理来完成,为治疗糖尿病性勃起功能障碍的治疗提供了新的方向。

本研究发现干针治疗联合西地那非治疗糖尿病勃起功能障碍的疗效优于单独使用干针治疗或西地那非。干针治疗 2 型糖尿病植物神经病变相关勃起功能障碍的作用机制尚不十分清楚,目前主要有以下几个方面的研究:①当机体罹患 2 型糖尿病时,糖脂代谢异常,血管内皮细胞结构和功能发生改变,使阴茎血液灌注不足力。干针治疗可能降低乙酰胆碱在触发点处浓度,减少自发电位的频率和波幅,刺激交感神经纤维和副交感神经纤维,促进阴茎静脉闭合功能及海绵体平滑肌和小动脉平滑肌舒张功能障碍恢复^[21]。②血糖波动异常会增加氧自由基形成神经病变,引起支配阴茎海绵体的胆碱能、肾上腺素能等神经纤维受到损伤而产生阴茎静脉漏而改变运动控制模式,干针治疗可能通过促进释放一氧化氮并诱发环磷酸鸟苷合成,促进局部循环来改变触发点的化学环境,加快阴茎神经传导^[22-23]。③干针治疗刺激下可能作用于干细胞微环境后直接转化为机械信号,影响干细胞内信号通路进而影响其生长发育及定向分化,进而促进阴茎血管内皮的修复^[24-25]。本研究发现在治疗 4 周后 B 组、C 组在提高夫妻性生活满意度均显著优于 A 组,提示相较于药物作用,干针疗法作用更有延续性,可能与其从根本上改善患者对性刺激的反应,增加性快感有关。此外,3 组不良反应发生率间无明显差异,提示干针治疗联合西地那非治疗安全性较高。

4 结论

干针治疗 2 型糖尿病植物神经病变相关勃起功能障碍疗效值得肯定,且具有较高安全性,可作为临床潜在的治疗手段。但本研究样本量相对不足,需进一步扩大样本量,持续监测患者的血糖及心血管情况。

【参考文献】

- [1] 周雄,周章炎,潘晖,等. 糖尿病勃起功能障碍大鼠血清睾酮的变化及意义[J]. 武汉大学学报(医学版),2019,(2): 222-225.
- [2] 李韬,谭艳,谢子平,等. 中频穴位电刺激联合他达拉非治疗糖尿病性勃起功能障碍的疗效观察[J]. 中国性科学, 2018, 27(1): 21-23.
- [3] WANG L M, GAO P, ZHANG M, *et al.* Prevalence and Ethnic Pattern of Diabetes and Prediabetes in China in 2013[J]. JAMA, 2017, 317: 2515-2523.
- [4] LU L, MARCOVECCHIO M L, DALTON R N, *et al.* Cardiovascular autonomic dysfunction predicts increasing albumin excretion in type 1 diabetes[J]. *Pediatr Diabetes*, 2018, 19(3): 464-469.
- [5] MADDALONI E I, SABATINO F, DEL TORO R, *et al.* In vivo corneal confocal microscopy as a novel non-invasive tool to investigate cardiac autonomic neuropathy in Type 1 diabetes[J]. *Diabet Med*, 2015, 32(2): 262-266.
- [6] KOUIDRAT Y, PIZZOL D, COSCO T, THOMPSON T, *et al.* High prevalence of erectile dysfunction in diabetes: a systematic review and meta-analysis of 145 studies [J]. *Diabet Med*, 2017, 34(9): 1185-1192.
- [7] FÁBIO F S, GIOVANNI F, MATHEUS S, *et al.* Dry needling in the management of myofascial trigger points: a systematic review of randomized controlled trials [J]. *Complement Ther Med*, 2017, 33: 46-57.
- [8] 唐筱婉,唐彦,左玮,等. 我国和 WHO 基本药物目录中治疗 2 型糖尿病药物比较分析[J]. 中国药师, 2019, 22(6): 1099-1102.
- [9] 李超,邢德福,宋培星,等. 不同类型早泄患者阴道内射精潜伏期与国际勃起功能指数-15 的相关性分析[J]. 中国性科学, 2020, 29(8): 6-9.
- [10] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行) [S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 356, 362.
- [11] CHRYSANT S G. Antihypertensive therapy causes erectile dysfunction[J]. *Current Opinion in Cardiology*, 2015, 30(4): 383-390.
- [12] 聂莉,李琰华,李俊伟. 2 型糖尿病伴勃起功能障碍的研究进展[J]. 中国全科医学, 2020, 23(33): 4267-4273.
- [13] COSTA P, POTEMPA A J. Intraurethral alprostadil for erectile dysfunction a review of the literature [J]. *Review*, 2012, 72(17): 2243-2254.
- [14] MURALEEDHARAN V, MARSH H, KAPOOR D, *et al.* Testosterone deficiency is associated with increased mortality and testosterone replacement improves survival in men with type 2 diabetes[J]. *Eur J Endocrinol*, 2013, 169(6): 725-733.
- [15] SEAL L J. Male hypogonadism and testosterone replacement therapy[J]. *Medicine*, 2013, 41(10): 557.

patients with thromboangiitis obliterans[J]. PLoS ONE, 2018, 13(10):544-546.

[18] JONCOUR A L, SOUDET S, DUPONT A, *et al.* Long-term Outcome and Prognostic Factors of Complications in Thromboangiitis Obliterans (Buerger's Disease): A Multicenter Study of 224 Patients[J]. Journal of the American Heart Association, 2018, 7(23):798.

[19] HAFEZI S, MODAGHEGH M H S. Sympathetic Denervation Using Endovascular Radiofrequency Ablation in Patients with Thromboangiitis Obliterans (Buerger's Disease)[J]. Annals of Vascular Surgery, 2017, 40(2):174-176.

[20] KARIMIFAR M, SOLTANI R, HAJHASHEMI V, *et al.* Evaluation of the effect of *Elaeagnus angustifolia* alone and combined with *Boswellia thurifera* compared with ibuprofen in patients with knee osteoarthritis: a randomized double-blind controlled clinical trial[J]. Clinical Rheumatology, 2017, 17(1): 789-790.

[21] AHMADA S, PANDAA B P, FAHIMB M, *et al.* Ameliorative Effect of Beraprost Sodium on Celecoxib Induced Cardiotoxicity in Rats[J]. Iranian journal of pharmaceutical research (IJPR), 2018, 17(1):155-163.

[22] LEE J H, LEE J U, YOO S W. Accuracy and efficacy of ultrasound-guided pes anserinus bursa injection[J]. Journal of Clinical Ultrasound, 2019, 47(2):77-82.

[23] HAFEZI S, MODAGHEGH M H S. Sympathetic Denervation Using Endovascular Radiofrequency Ablation in Patients with Thromboangiitis Obliterans (Buerger's Disease)[J]. Annals of Vascular Surgery, 2017, 151(15):336.

[24] DEFFONTIS T, KINTEGA R, JANNOT M, *et al.* [Acute kidney injury in thromboangiitis obliterans disease[J]. Nephrologie & Therapeutique, 2017, 173(7):798.

[25] YUSOFF F M, KAJIKAWA M, TAKAEKO Y, *et al.* Long-Term Clinical Outcomes of Autologous Bone Marrow Mononuclear Cell Implantation in Patients With Severe Thromboangiitis Obliterans[J]. Circulation Journal, 2020, 13(4):53.

(收稿日期:2020-12-09;修回日期:2021-01-25;编辑:王小菊)



(上接第 283 页)

[16] 关维民,徐衍盛,欧阳昀. 西地那非联合心理干预治疗勃起功能障碍的临床效果分析[J]. 中国医药导报, 2014, 11(18):66-69.

[17] LI X, ZHAO Q, WANG J, *et al.* Efficacy and safety of PDE5 inhibitors in the treatment of diabetes erectile dysfunction; Protocol for a systematic review[J]. Medicine (Baltimore), 2018, 97(40):e12559.

[18] 李永明. 欲识庐山真面目,走出中医看针灸—读《黄龙祥看针灸》[J]. 中国针灸, 2019, 29(12):1023-1024.

[19] 喻晓春. 干针之争及学术思考[J]. 科技导报, 2019, 37(15):77-82.

[20] 代敏,卢小容,蔡宜生. 八髎穴温针灸治疗阳痿 32 例[J]. 河南中医, 2017, 37(1):162-163.

[21] 《中国针灸》编辑部. 从“干针”看针灸发展的过去与未来—“干针”折射的针灸发展问题研讨会会议纪要[J]. 中国针灸, 2017, 37(03):335-336.

[22] AL-BOLOUSHI Z, GÓMEZ-TRULLÉN E M, BELLOSTA-LÓPEZ P, *et al.* Comparing two dry needling interventions plantar heel pain: a protocol for a randomized controlled trial [J]. J Orthop Surg Res, 2019, 14(1):31.

[23] 俞晓杰,陈一,陈雪吟,等. 激痛点干针疗法用于老年慢性腰痛患者的临床疗效观察[J]. 老年医学与保健, 2017, 23(01):26-29.

[24] ZHOU K, MA Y, BROGAN M S. Dry needling versus acupuncture: the ongoing debate[J]. Acupuncture in Medicine, 2015, 33: 485-490.

[25] FAN A Y, JIANG J, SARAH F, *et al.* Discussion about the training or education for "dry needling practice"[J]. World Journal of Acupuncture-Moxibustion, 2016, 26(2): 6-10.

(收稿日期:2021-04-23;修回日期:2021-10-20;编辑:王小菊)