

文章编号: 1005-0957 (2024) 12-1331-06

· 临床研究 ·

针刺联合药物治疗肠易激综合症的疗效观察及对胃肠道免疫功能和血清 PRDX1 水平的影响

段婉娥, 张齐娟, 李婉莹, 刘正茂, 余晗, 吴赛, 何青, 田雨

[武汉中西医结合骨科医院(武汉体育学院附属医院), 武汉 430070]

【摘要】 目的 观察东垣针法联合双歧杆菌三联活菌胶囊治疗肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)的临床疗效及对患者胃肠道症状、免疫功能及血清过氧化物氧化还原蛋白 1(recombinant peroxiredoxin 1, PRDX1)水平的影响。**方法** 选取 96 例 IBS 患者为研究对象, 随机分为对照组和研究组, 每组 48 例。对照组采用双歧杆菌三联活菌胶囊治疗, 研究组采用东垣针法联合双歧杆菌三联活菌胶囊治疗。比较两组临床疗效, 观察两组治疗前后中医证候积分、胃肠道症状评分、IBS 病情严重程度量表(IRS symptom severity scale, IRS-SSS)评分、血清免疫指标[CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺、肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、白介素-18(interleukin-18, IL-18)]水平和血清 PRDX1 水平的变化。**结果** 研究组总有效率高于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 研究组中医证候积分、胃肠道症状评分和 IRS-SSS 评分均低于对照组($P < 0.05$), 血清 CD4⁺和 CD4⁺/CD8⁺水平高于对照组($P < 0.05$), 血清 CD8⁺水平低于对照组($P < 0.05$), 血清 PRDX1、TNF- α 和 IL-18 水平低于对照组($P < 0.05$)。**结论** 东垣针法联合双歧杆菌三联活菌胶囊治疗 IBS 的临床疗效优于单纯双歧杆菌三联活菌胶囊治疗, 可更好地改善胃肠道症状, 提高免疫功能, 下调血清 PRDX1 水平。

【关键词】 针刺疗法; 针药并用; 肠易激综合征; 腹痛; 腹泻; 便秘

【中图分类号】 R246.1 **【文献标志码】** A

DOI:10.13460/j.issn.1005-0957.2024.12.1331

Therapeutic observation of acupuncture plus medication in treating irritable bowel syndrome and the effects on gastrointestinal immune function and the serum PRDX1 level DUAN Wan'e, ZHANG Qijuan, LI Wanying, LIU Zhengmao, YU Han, WU Sai, HE Qing, TIAN Yu. Wuhan Orthopedic Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine (Affiliated Hospital of Wuhan Sports University), Wuhan 430070, China

[Abstract] Objective To observe the clinical efficacy in treating irritable bowel syndrome (IBS) with Dongyuan needling method plus Live combined *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* and *Enterococcus* capsules and the effects on the patient's gastrointestinal symptoms, immune function, and serum recombinant peroxiredoxin 1 (PRDX1) level. **Method** Ninety-six IBS patients were recruited and randomized into a control group and a research group, with 48 cases in each group. The control group was treated with Live combined *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* and *Enterococcus* capsules, and the research group received the capsules along with Dongyuan needling method. The clinical efficacy was compared between the two groups. Before and after the treatment, both groups were observed for changes in the symptom and sign score of traditional Chinese medicine (TCM), gastrointestinal symptom score, IRS symptom severity scale (IRS-SSS) score, serum immune indicator levels [CD4⁺, CD8⁺, CD4⁺/CD8⁺, tumor necrosis factor- α (TNF- α), and interleukin-18 (IL-18)], and serum PRDX1 level. **Result** The research group had a higher total effective rate than the control group ($P < 0.05$). After the intervention, the scores of TCM symptom and sign, gastrointestinal symptom,

基金项目: 武汉市卫生和计划生育委员会临床医学科研项目(WZ15C09)

作者简介: 段婉娥(1983—), 女, 副主任医师, Email: 187349827@qq.com

and IBS-SSS were lower in the research group than in the control group ($P<0.05$); the serum CD4⁺ and CD4⁺/CD8⁺ levels were higher ($P<0.05$), and the serum CD8⁺ level was lower in the research group ($P<0.05$); the serum levels of PRDX1, TNF- α , and IL-18 were lower in the research group ($P<0.05$). **Conclusion** Incorporating Dongyuan needling method into Live combined *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* and *Enterococcus* capsules can produce more significant clinical efficacy in treating IBS compared to using the capsule alone; this combined treatment can better improve gastrointestinal symptoms, fortify immune function, and down-regulate the serum PRDX1 level.

[Key words] Acupuncture therapy; Acupuncture medication combined; Irritable bowel syndrome; Abdominal pain; Diarrhea; Constipation

肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)是一种功能性胃肠疾病,以腹痛、腹胀、排便习惯改变等为主要症状^[1]。目前,临床中对于IBS患者的治疗多采用对症治疗,双歧杆菌三联活菌胶囊(培菲康)是临床治疗IBS患者常用的微生物制剂,其含有人体肠道所需的多种益生菌,具有调节患者胃肠菌群平衡的作用^[2]。虽然双歧杆菌三联活菌胶囊能够改善IBS患者腹泻、胃肠不适等症状,但是长期疗效欠佳,短期内症状改善后会反复发作^[3]。IBS属中医学“泄泻”范畴,主要病机为脾胃虚弱^[4]。脾胃虚弱会引起肠胃功能失调,肝脾气机不畅,大肠传导失司,导致湿浊之邪滞留于胃肠,引起本病发作。东垣针法是金代四大家之一、补土派的创始人李东垣在《黄帝内经》与《难经》基础上,结合自身临床实践,融入脾胃学说而创立的针法。李东垣认为“脾胃为元气之本”“脾胃为人体气机升降的枢纽”,并据此针药并用,对治疗脾胃虚弱所致疾病具有一定的疗效。基于此,本研究采用东垣针法联合双歧杆菌三联活菌胶囊治疗IBS,观察其临床疗效及对患者胃肠道症状、免疫功能和血清过氧化物氧化还原蛋白1(recombinant peroxiredoxin 1, PRDX1)水平的影响。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取在武汉中西医结合骨科医院(武汉体育学院附属医院)内科和针灸康复科门诊及住院治疗的96例IBS患者为研究对象(纳入时间2020年10月至2022年10月),按照随机数字表法分为对照组和研究组,每组48例。对照组男26例,女22例;年龄23~70岁,平均(52 $\pm$ 9)岁;病程1~6年,平均(3.72 $\pm$ 0.86)年;腹泻型24例,便秘型14例,混合型10例。研究组男27例,女21例;年龄25~70岁,平均(53 $\pm$ 9)岁;病程1~5.5年,

平均(3.66 $\pm$ 0.82)年;腹泻型23例,便秘型16例,混合型9例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究通过湖北六七二中西医结合骨科医院伦理委员会审核(批号20200924)。

1.2 诊断标准

西医诊断标准符合罗马III诊断标准^[5],症状为反复发作的腹痛或腹部不适,且排便频率或排便形态发生变化。中医诊断标准符合《中医内科病证诊断疗效标准》^[6]中关于泄泻的诊断标准。

1.3 纳入标准

符合上述诊断标准;病程>3个月;IBS病情严重程度量表(IBM symptom severity scale, IBS-SSS)评分>75分;入组前1个月内未服用影响本研究结果药物;患者及家属知情同意本研究并签署知情同意书。

1.4 排除标准

经肠镜检查,有可导致腹痛、腹泻的器质性疾病者;妊娠期及哺乳期者;对本研究药物过敏者;意识不清楚,无法配合研究及回访者;存在肝肾功能异常,参加研究会加重原发疾病发作风险者;严重免疫缺陷及心血管疾病者。

1.5 剔除和脱落标准

治疗过程中失访,或主动退出研究者;未按照研究规定用药者;治疗过程中,服用其他影响研究结果药物者。

2 治疗方法

2.1 对照组

予双歧杆菌三联活菌胶囊(培菲康,上海上药信谊药厂有限公司,批准文号S10950032,规格2g)治疗,口服,每次4粒,每日2次,连续6周。

2.2 研究组

在对照组治疗基础上联合东垣针法进行针刺治

疗。依据东垣针法选穴理论及中医辨证分型,取天枢、章门、内庭、中脘、昆仑、足三里、关元、陷谷和胃俞穴。患者取坐位,医者对所选穴位处皮肤进行常规消毒,采用一次性无菌毫针(规格 0.30 mm×13 mm、0.30 mm×25 mm 和 0.30 mm×40 mm),直刺中脘和天枢穴 0.6 寸,向下斜刺章门和胃俞穴 0.3 寸,直刺关元、陷谷和昆仑穴 0.3 寸,直刺足三里穴 1 寸,直刺内庭穴 0.2 寸。针刺中脘、天枢、足三里、昆仑、关元、胃俞和章门穴时,让患者自然吸气及呼气,在呼气时将毫针刺入浅层,得气后反复提插 9 次,之后依次针刺中层和深层。针刺陷谷和内庭时,在患者吸气时将毫针刺入深层,得气后反复提插 6 次,之后依次针刺中层和浅层。留针 25 min,对称腧穴交替进行,非对称腧穴隔日 1 次。每日 1 次,每周 5 次,连续 6 周。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 中医证候积分

参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[7]对相关中医症状和证候进行评分,根据无、轻度、中度和重度分别计为 0 分、2 分、4 分和 6 分。

3.1.2 胃肠道症状评分

采用胃肠道症状积分问卷^[8]进行评估,总分=症状严重程度评分+发作频率评分。症状严重程度根据无、轻度、中度、重度和极重度分别计为 0 分、1 分、2 分、3 分和 4 分;症状发作频率根据无、每月<1 d、每月 1 d、每月 2~3 d、每周 1 d、每周>1 d 以及每天都有分别计为 0 分、1 分、2 分、3 分、4 分、5 分和 6 分。

3.1.3 IBS-SSS 评分^[9]

采用 IBS-SSS 评估患者严重程度,总分 0~500 分,分数越高表明越严重。

3.1.4 实验室指标

于治疗前和治疗后分别采集患者静脉血 4 mL,采用流式细胞术检测血清 CD4⁺和 CD8⁺水平并计算 CD4⁺/CD8⁺,采用酶联免疫吸附法检测血清 PRDX1、肿瘤坏死因子-α(tumor necrosis factor-α, TNF-α)和白介素-18(interleukin-18, IL-18)水平。

3.2 疗效标准

参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[7]相关标准进行评估。

痊愈:中医证候积分、胃肠道症状评分和 IBS-SSS 评分降低≥90%。

显效:中医证候积分、胃肠道症状评分和 IBS-SSS 评分降低≥60%且<90%。

有效:中医证候积分、胃肠道症状评分和 IBS-SSS 评分降低≥30%且<60%。

无效:中医证候积分、胃肠道症状评分和 IBS-SSS 评分降低<30%。

总有效率=[(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数]×100%。

3.3 统计学方法

应用 SPSS19.0 统计软件进行分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表述,比较行 *t* 检验;计数资料以例数或百分比表述,比较行卡方检验。当 *P*<0.05 时表示差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组临床疗效比较

研究组总有效率高于对照组(*P*<0.05)。详见表 1。

表 1 两组临床疗效比较						单位:例
组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效率(%)
研究组	48	19	13	13	3	93.8 ¹⁾
对照组	48	9	13	15	11	77.1

注:与对照组比较 ¹⁾*P*<0.05。

3.4.2 两组治疗前后中医证候积分、胃肠道症状评分和 IBS-SSS 评分比较

治疗前,两组中医证候积分、胃肠道症状评分和 IBS-SSS 评分比较,差异无统计学意义(*P*>0.05)。治疗后,两组中医证候积分、胃肠道症状评分和 IBS-SSS 评分均较治疗前降低(*P*<0.05),且研究组上述评分均低于对照组(*P*<0.05)。详见表 2。

3.4.3 两组治疗前后各项实验室指标水平比较

治疗前,两组血清 CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺、TNF-α、IL-18 和 PRDX1 水平比较,差异无统计学意义(*P*>0.05)。治疗后,两组血清 CD4⁺和 CD4⁺/CD8⁺水平均较治疗前升高(*P*<0.05),血清 CD8⁺、PRDX1、TNF-α 和 IL-18 水平均较治疗前降低(*P*<0.05);研究组血清 CD4⁺和 CD4⁺/CD8⁺水平均高于对照组(*P*<0.05),血清 CD8⁺、PRDX1、TNF-α 和 IL-18 水平均低于对照组(*P*<0.05)。详见表 3。

表2 两组治疗前后中医证候积分、胃肠道症状评分和IBS-SSS评分比较($\bar{x} \pm s$) 单位:分

组别	例数	时间	中医证候积分	胃肠道症状评分	IBS-SSS评分
研究组	48	治疗前	25.39±6.82	22.85±4.62	305.47±64.24
		治疗后	6.16±1.13 ¹⁾²⁾	8.36±1.09 ¹⁾²⁾	122.56±20.15 ¹⁾²⁾
对照组	48	治疗前	25.03±6.45	23.36±4.47	297.82±57.88
		治疗后	16.87±4.52 ¹⁾	15.22±2.35 ¹⁾	206.49±29.87 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$;与对照组比较²⁾ $P<0.05$ 。

表3 两组治疗前后各项实验室指标水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	CD4 ⁺ (%)	CD8 ⁺ (%)	CD4 ⁺ /CD8 ⁺
研究组	48	治疗前	21.38±3.86	34.82±4.15	0.68±0.14
		治疗后	28.68±3.83 ¹⁾²⁾	27.04±3.69 ¹⁾²⁾	1.01±0.28 ¹⁾²⁾
对照组	48	治疗前	21.71±4.04	34.55±4.37	0.70±0.17
		治疗后	25.44±3.24 ¹⁾	30.28±4.07 ¹⁾	0.87±0.24 ¹⁾
组别	例数	时间	PRDX1/(ng·mL ⁻¹)	TNF- α /(ng·L ⁻¹)	IL-18/(ng·L ⁻¹)
研究组	48	治疗前	6.02±1.91	89.72±18.54	158.49±34.25
		治疗后	3.43±1.02 ¹⁾²⁾	40.55±8.46 ¹⁾²⁾	44.76±13.51 ¹⁾²⁾
对照组	48	治疗前	6.11±1.98	91.16±19.37	160.62±35.31
		治疗后	4.85±1.57 ¹⁾	59.27±13.21 ¹⁾	89.84±22.77 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$;与对照组比较²⁾ $P<0.05$ 。

4 讨论

肠易激综合征(IBS)是临床中常见胃肠道疾病,症状主要为腹泻、腹痛、腹胀等,多见于 20~50 岁人群^[10]。目前,IBS 的病因和发病机制尚不十分清楚,普遍认为是胃肠动力异常、内脏感觉异常、脑肠调控异常、炎症和精神心理等多种因素共同作用的结果^[11]。近年来,多项研究表明 IBS 的发病与肠道内微生物菌群失调密切相关,而其中乳酸杆菌和双歧杆菌是主要的影响因子^[12]。双歧杆菌三联活菌胶囊是一种微生物制剂,临床中主要用于由于微生物菌群失调所致疾病的防治。服用双歧杆菌三联活菌胶囊后会对患者肠道微生物菌群进行补充,促进有益菌增殖,调节菌群失调情况,维持胃肠道菌群及内环境稳定,从而提高胃肠免疫功能,促进胃肠道功能恢复。虽然双歧杆菌三联活菌胶囊在一定程度上能够改善患者腹泻症状,减轻腹痛,但单独使用双歧杆菌三联活菌胶囊长期疗效不理想,部分患者短期内症状消失后会出现复发^[13]。因此,需要探究更为科学、有效的治疗方案,以提高对 IBS 的疗效,改善预后。

IBS 属中医学“泄泻”“腹痛”等范畴,主要是由于脾胃虚弱所致^[14]。长期饮食不节,脾胃虚弱,导致肠胃功能失调,大肠传导失司,同时患者心绪不定,久

郁不解,导致肝气不畅,横逆于脾,从而引发本病。因此,中医治疗 IBS 应以补脾泻肝、扶正健脾为主要原则^[15]。东垣针法是由金代名医李东垣所著《脾胃论》^[16]中有关针灸内容整理而得的一种独特针法,“胃气下溜,五脏气皆乱,其为病互相出见”“气在于肠胃者,取之足太阴、阳明,不下者,取之三里、章门、中脘。因足太阴虚者,于募穴……”。本研究参照东垣针法选择天枢、章门、内庭、中脘、昆仑、足三里、关元、陷谷、胃俞等穴进行针刺。天枢穴为大肠之募穴,具有理气健脾、消食化积之功效;章门穴是脾之募穴,具有疏肝健脾之功效,是治疗腹痛、腹胀、泄泻、胁痛和痞块的重要穴位;内庭穴具有清胃热、化积滞之功效;陷谷穴具有治疗腹痛胀满、肠鸣泄痢之功效。通过对内庭和陷谷穴进行针刺,能改善 IBS 患者腹痛症状,提高疼痛阈值^[17]。中脘穴具有和胃健脾之功效,针刺中脘穴可以改善肠易激综合征患者腹泻和腹痛的症状。关元穴具有补益下焦之功;足三里穴是足阳明胃经的主要穴位之一,具有调理脾胃的功效;胃俞穴位于人体背部,当第12胸椎棘突下,旁开1.5寸,针刺该穴能够治疗胃脘痛、呕吐、腹胀、肠鸣等症;昆仑穴属于膀胱经经穴,在针刺治疗 IBS 患者时多选择昆仑穴,可以起到补肾健脾、改善胃肠症状的功效^[18]。以上穴位均与脾胃功

能相关,符合肠易激综合征脾胃虚弱的病机。本研究通过采用东垣针法对以上诸穴进行针刺,联合双歧杆菌三联活菌胶囊对 IBS 患者进行治疗,结果显示,研究组有效率高于对照组,研究组治疗后中医证候积分、胃肠道症状评分、IBS-SSS 评分均低于对照组,提示东垣针法联合双歧杆菌三联活菌胶囊治疗 IBS 能提高临床疗效,减轻疾病严重程度,改善患者胃肠道症状。本研究结果与魏晓松等^[19]研究结果相符。

T 细胞是淋巴细胞的一种,在人体内发挥着免疫的作用,其中 CD4⁺细胞是机体免疫反应的重要指标。CD8⁺细胞在机体体液免疫中发挥重要作用,在正常情况下 CD4⁺/CD8⁺处于稳定状态,当其比值下降,则患者机体发生感染的风险会增加。本研究结果显示,研究组治疗后血清 CD4⁺和 CD4⁺/CD8⁺水平高于对照组,CD8⁺水平低于对照组;提示东垣针法联合双歧杆菌三联活菌胶囊能改善 IBS 患者的免疫功能。机体阴阳失衡会导致免疫功能下降,采用东垣针法进行针刺能够升阳举气,扶正固本,促进阴阳平衡;同时针刺还能通过神经-内分泌-免疫系统的介导发挥调节免疫功能的作用,促进免疫功能改善。PRDX1 属于过氧化物氧化还原酶蛋白家族成员之一,在清除氧自由基,调节炎症反应中发挥重要的作用。与正常健康人群相比,IBS 患者体内 PRDX1 水平表达升高,其可能调节 TNF- α 等促炎因子而发挥促炎作用,PRDX1 具有成为诊断 IBS 潜在标志物的可能^[20]。TNF- α 是一种促炎因子,其水平升高能够刺激肠黏膜表面上皮细胞,引发肠黏膜上皮细胞功能缺失,加重炎症反应。IL-18 为促炎递质,其水平升高会刺激血管内皮细胞产生大量的白细胞趋化因子,从而引起白细胞与内皮细胞发生黏附,导致肠黏膜内皮细胞受损,释放大量的氧自由基,激发炎症反应^[21]。结果显示,治疗后研究组血清 PRDX1、TNF- α 、IL-18 低于对照组,提示东垣针法联合双歧杆菌三联活菌胶囊能够降低 IBS 患者体内炎症反应,下调血清中 PRDX1 表达。原因可能为东垣针法以脾胃学说为针刺理论核心,通过对胃俞、足三里、中脘等穴进行针刺,以补气祛湿法进行治疗,能够明显抑制胃肠道内非正常菌的生长,促进胃肠功能改善,改善胃肠道症状。东垣针法具有补益下焦之功,能够调节阴阳平衡,促进机体免疫功能改善。刺激中脘、天枢、关元、足三里、胃俞、章门等穴能够促进肠易激综合征患者胃肠菌群生长,调节胃肠菌群平衡,降低由于胃肠菌群紊乱出现炎症反应^[22]。

综上所述,东垣针法联合双歧杆菌三联活菌胶囊治疗 IBS 的临床疗效优于单纯双歧杆菌三联活菌胶囊治疗,可更好地改善胃肠道症状,提高免疫功能,下调血清 PRDX1 水平。

参考文献

- [1] 高炼,黄晓明,吴清明.肠易激综合征治疗与预防的研究进展[J].中国全科医学,2022(9):1148-1154.
- [2] 宋小平,陈显韬,敬秀平.加味逍遥散联合双歧杆菌三联活菌胶囊治疗肠易激综合征的临床疗效及对肠道微生态功能的影响[J].解放军医药杂志,2020(2):84-92.
- [3] 苏冬梅,李军祥,刘新平.通过肠道菌群变化探讨隔姜隔药灸治疗腹泻型肠易激综合征的疗效及机制[J].中国中西医结合消化杂志,2018(2):148-151.
- [4] 陈敏,谢欣,石云舟,等.中医药治疗腹泻型肠易激综合征的比较效果研究现状及思考[J].中国全科医学,2022(15):1795-1800.
- [5] 刘新光.肠易激综合征与罗马III诊断标准[J].胃肠病学,2006(12):736-738.
- [6] 泄泻的诊断依据、证候分类、疗效评定:中华人民共和国中医药行业标准《中医内科病证诊断疗效标准》(ZY/T001.1-94)[J].辽宁中医药大学学报,2017(7):72-72.
- [7] 中华人民共和国卫生部.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,2002:139-143.
- [8] ADAM B, LIEBREGTS T, SAADAT-GILANI K, et al. Validation of the gastrointestinal symptom score for the assessment of symptoms in patients with functional dyspepsia[J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2005(4):357-363.
- [9] FRANCIS C Y, MORRIS J, WHORWELL P J. The irritable bowel severity scoring system: a simple method of monitoring irritable bowel syndrome and its progress[J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 1997(2):395-402.
- [10] 刘绍喜.痛泻要方合四君子汤治疗肠易激综合征的临床疗效及其对患者免疫功能的影响[J].临床合理用药杂志,2019(24):157-159.
- [11] 王嵩,曹伊媛,黄思捷,等.肠易激综合征发病机制及中医药干预作用的研究进展[J].中国医药导报,

- 2020(27):51-54.
- [12] 何丽,周骥,何元清,等.奥替溴铵对肠易激综合征患者肠道微生态和肠道屏障功能的影响[J].实用医院临床杂志,2018(1):115-118.
- [13] 段秋茹.参苓白术散联合培菲康治疗小儿腹泻型肠易激综合征 50 例疗效观察[J].中国肛肠病杂志,2020(7):45-46.
- [14] 朱立寒,刘聪聪,李卓原,等.肠易激综合征中西医治疗研究进展[J].中国肛肠病杂志,2020(12):66-68.
- [15] 刘倩,毛心勇,张涛,等.肠易激综合征的中医药多维度治疗机制[J].辽宁中医杂志,2021(11):206-210.
- [16] 李东垣.脾胃论[M].北京:中国中医药出版社,2007:31-37.
- [17] 杨丽娟,王晓信,李彬,等.针刺对肠易激综合征患者穴位痛阈的影响[J].上海针灸杂志,2018(9):1030-1036.
- [18] 刘丽,石志敏,郝丽君.隔药灸《神应经》腹痛十五穴治疗腹泻型肠易激综合征临床观察[J].广州中医药大学学报,2020(3):474-479.
- [19] 魏晓松,董燕,石志敏,等.东垣针法联合匹维溴铵治疗腹泻型肠易激综合征脾胃虚弱型的临床观察[J].广州中医药大学学报,2022(1):118-124.
- [20] 雍海江,袁春辉,苏国忠.肠易激综合征患者血清PRDX1、IL-17A 表达与肠道症状的相关性[J].广东医学,2021(11):1364-1368.
- [21] 金坚,赵玲丹.针刺联合痛泻要方治疗肠易激综合征患者临床疗效及对免疫功能的影响[J].中国中西医结合消化杂志,2013(12):644-646.
- [22] 朱娟,江晓晖,羌曹霞,等.异功散加减联合东垣针法治疗对肠易激综合征脾胃虚弱证患者胃肠道症状、胃肠激素及生活质量的影响[J].四川中医,2023(1):100-103.

收稿日期 2024-03-17