

痛泻要方联合鳖甲灸及循经摩腹治疗 腹泻型肠易激综合征的随机对照试验



姚婕妤, 杨芳, 冯娟

南通市中医院消化内科 (江苏南通 226001)

【摘要】目的 分析痛泻要方 (TXYF) 联合鳖甲灸 (TSPM) 及循经摩腹 (MM) 治疗肝郁脾虚证腹泻型肠易激综合征 (IBS-D) 的疗效。方法 招募 2022 年 6 月至 2024 年 6 月南通市中医院消化内科诊治的肝郁脾虚证 IBS-D 患者为研究对象, 随机均等分为 TXYF 组和联合组。本研究主要疗效指标为治疗总有效率, 次要疗效指标为中医证候 (TCM-SS)、生活质量量表 (IBS-QOL)、病情严重程度量表 (IBS-SSS) 评分、汉密顿焦虑量表 (HAMA) 和汉密顿抑郁量表 (HAMD) 评分、血清白细胞介素-10 (IL-10) 和白细胞介素-12 (IL-12) 含量。**结果** 研究共纳入 96 例患者, TXYF 组和联合组各 48 例患者。治疗 2 周后, 联合组治疗总有效率显著高于 TXYF 组 ($P < 0.05$)。此外, 联合组 TCM-SS 总分、IBS-SSS 评分、HAMA 评分、HAMD 评分和血清 IL-12 含量显著低于 TXYF 组, 而 IBS-QOL 评分和血清 IL-10 含量显著高于 TXYF 组 ($P < 0.05$)。**结论** TXYF 联合 TSPM 及 MM 可通过调节炎症水平来改善 IBS-D 患者的临床疗效。

【关键词】 痛泻要方; 鳖甲灸; 循经摩腹; 肝郁脾虚; 腹泻型肠易激综合征

【中图分类号】 R244 **【文献标识码】** A

Randomized controlled trial of Tongxie Yaofang combined with turtle-shell-partitioned moxibustion and meridian massage in the treatment of irritable bowel syndrome with diarrhea

YAO Jieyu, YANG Fang, FENG Juan

Department of Gastroenterology, Nantong Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nantong 226001, Jiangsu Province, China

Corresponding author: FENG Juan, Email: fj198722@163.com

【Abstract】Objective To investigate the efficacy of Tongxie Yaofang (TXYF) combined with turtle-shell-partitioned moxibustion (TSPM) and meridian massage (MM) in Diarrhea-predominant irritable bowel syndrome with diarrhea (IBS-D) patients with liver depression and spleen deficiency. Methods Patients with IBS-D characterized by liver stagnation and spleen deficiency from June 2022 to June 2024 at the Department of Gastroenterology, Nantong Hospital of Traditional Chinese Medicine were recruited, and randomly equally divided into the TXYF group and the combined therapy group. The primary outcome indicator was the overall effectiveness rate. Secondary outcome indicators included the traditional Chinese medicine

DOI: 10.12173/j.issn.2097-4922.202410006

基金项目: 南通市基础科学研究和社会民生科技计划项目 (指导性) (MSZ2022005)

通信作者: 冯娟, 硕士, 副主任护师, Email: fj198722@163.com

<https://yxqy.whuzhmedj.com>

syndrome score (TCM-SS), scores of the irritable bowel syndrome quality of life scale (IBS-QOL), the irritable bowel syndrome symptom severity scale (IBS-SSS), the Hamilton anxiety scale (HAMA), the Hamilton depression scale (HAMD), and serum levels of interleukin-10 (IL-10) and interleukin-12 (IL-12). **Results** A total of ninety-six patients were included, with 48 patients in both the TXYF group and the combined therapy group. After two weeks of treatment, the overall effectiveness rate in the combined therapy group was significantly higher than that in the TXYF group ($P < 0.05$). Furthermore, the TCM-SS total score, IBS-SSS score, HAMA score, HAMD score, and serum IL-12 levels of the combined therapy group were significantly lower than those of the TXYF group, while the IBS-QOL score and serum IL-10 levels were significantly higher than those of the TXYF group ($P < 0.05$). **Conclusion** TXYF combined with TSPM and MM can improve the clinical treatment effects of IBS-D by regulating the levels of inflammation.

【Keywords】 Tongxie Yaofang; Turtle-shell-partitioned moxibustion; Meridian massage; Liver depression and spleen deficiency; Irritable bowel syndrome with diarrhea

肠易激综合征 (irritable bowel syndrome, IBS) 是一种以腹痛和腹胀为主要症状的胃肠道功能性疾病^[1], 全球大约有 3.8% 的人口受到影响^[2]。随着饮食结构改变, 生活节奏加快, 社会压力增加, IBS 的发病率呈现逐年上升的趋势^[3]。在 IBS 的各个亚型中, 以腹泻为主要表现的腹泻型 IBS (IBS with diarrhea, IBS-D) 最为常见^[2]。目前, IBS-D 的确切发病机制尚未完全明了, 但已知与多种因素有关, 包括心理因素、社会环境因素、神经内分泌紊乱以及免疫功能异常等^[4]。因此, IBS-D 的治疗主要侧重于缓解症状, 常用的治疗药物包括止泻药、抗痉挛药和益生菌等。由于这些治疗方案并未直接针对 IBS-D 的潜在病理生理机制, 其治疗效果往往欠佳^[5]。此外, 长期依赖这些药物可引发一系列不良反应, 如严重便秘、缺血性结肠炎、头晕和嗜睡等^[6]。因此, 开发出既有效又安全的新型 IBS-D 治疗策略, 对于提高社会效益和改善临床治疗效果具有重要意义。

中医疗法因其多成分、多靶点、多途径、安全性高等优势, 在 IBS-D 治疗中备受关注。中医认为, 在 IBS-D 疾病过程中, 肝郁和脾虚相互影响, 因此肝郁脾虚被认为是 IBS-D 病机的核心^[7]。痛泻要方 (Tongxie Yaofang, TXYF) 作为中医内治法治疗 IBS-D 的经典方剂, 已被广泛证实具有良好的临床疗效。根据研究, TXYF 治疗 IBS-D 的作用机制主要涉及改善脑-肠轴功能、降低内脏高敏感、调节肠粘膜水液代谢及异常分泌、抑制肠道炎症等^[8]。隔物灸^[9-10]和循经摩腹^[11]是中医外治法中常用的两种疗法, 在 IBS-D 的临床治疗中

具有一定的疗效。当前中医外治法在治疗 IBS-D 方面的证据等级相对较低, 为了提升这一领域的临床证据水平, 本研究计划通过随机对照试验 (randomized controlled trial, RCT) 来探究 TXYF 联合鳖甲灸及循经摩腹对肝郁脾虚证 IBS-D 患者的临床疗效, 以期为中医外治法在临床上的推广应用提供参考。

1 方法

1.1 研究对象

本研究纳入 2022 年 6 月至 2024 年 6 月在南通市中医院消化内科接受治疗的肝郁脾虚型 IBS-D 患者为研究对象。纳入标准: ① 18~65 岁, 性别不限; ② 符合肝郁脾虚证 IBS-D 辨证 / 诊断标准^[12-13]。排除标准: ① 合并胃肠道器质性疾病、胆道和胰腺疾病、甲状腺疾病、糖尿病、恶性肿瘤、严重心血管系统、呼吸系统、内分泌系统等疾病者; ② 合并精神及心理障碍, 无法独立表达疾病情况者; ③ 近期服用过或正在服用对胃肠功能有影响的药物; ④ 妊娠期、哺乳期妇女; ⑤ 过敏体质者; ⑥ 未完成或刚结束其他临床试验的受试者; ⑦ 未完成本方案所规定的疗程及观察周期; ⑧ 因过敏或其他不良反应、治疗无效而退出试验病例。终止标准: ① 出现严重不良事件者, 根据医护人员判断应该停止该病例临床研究; ② 病程中病情加重, 或试验中出现了其他影响试验观察的病证, 根据医护人员判断应该停止该临床研究, 作无效病例处理; ③ 临床试验方案实施中发生了严重偏差, 如依从性差等, 难以评价干预效应;

④受试者在临床试验过程中不愿意继续进行临床试验,向主管人员提出退出临床试验的要求者。本研究方案已获得南通市中医院医学伦理委员会的批准[批件号:通中院[2022]字022-10号],所有参与患者均已签署知情同意书。

1.2 样本量计算、随机化及分配隐藏

采用平行对照设计,以2周后治疗总有效率为主要研究终点。样本量计算公式如下:

$$n = \left[\frac{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}{(P_1-P_2)^2} \right] \times (\mu_{\alpha} + \mu_{\beta})^2$$

既往资料显示 TXYF 治疗 IBS-D 有效率约 80%^[14],故取 $P_1=80%$ 。由于目前尚无 TXYF 联合鳖甲灸及循经摩腹治疗 IBS-D 的相关报道,本研究结合鳖甲灸^[9-10]及循经摩腹^[11]治疗 IBS-D 治疗总有效率,取 $P_2=97%$ 。此外, I 类错误概率 $\alpha=0.05$, 检验效能 $(1-\beta)=80%$, 故 $\mu_{\alpha}=1.96$, $\mu_{\beta}=0.84$ 。故根据公式计算每组应纳入样本量为 52。采用随机数字表法将患者分为 TXYF 组和联合组。随机分组号保存在密封的不透明信封内,试验药物及试验操作均由不参与研究方案设计过程的护士准备及操作,所有参与方案实施过程的医师及护士均不知晓分组情况。

1.3 治疗方法

TXYF 组和联合组 IBS-D 患者给予地衣芽孢杆菌和消旋山莨菪碱片治疗,地衣芽孢杆菌(东北制药集团沈阳第一制药有限公司,规格:250 mg/粒,批号:202312480) 500 mg, po, tid, 连续 14 d; 消旋山莨菪碱片(江苏鹏鹞药业有限公司,规格:5 mg/片,批号:2401121) 5 mg, po, tid, 连续 14 d。

TXYF 组在基础治疗上给予痛泻要方:白术 15 g、白芍 10 g、防风 10 g 和陈皮 9 g 加水煎煮至 450 mL 左右, po, tid, 每次 150 mL, 连续 14 d。联合组在 TXYF 组治疗的基础上联合鳖甲灸及循经摩腹:选取直径 6~7 cm 完整鳖甲 1 个,鳖甲内侧铺上 60 g 细盐,用碗状模型称重量取 14 g 艾绒,表面喷上少量 95% 酒精助燃,待艾烟散去,采用循经摩腹,先进行点灸,再逆时针缓摩胃脘部、腹部、下腹部各 2 min,沿两侧足阳明胃经进行顺时针按摩,从开门穴至归来穴,每条经络 3 min,观察患者腹部皮肤、体征变化, qd, 持续治疗 2 周。

1.4 研究指标

1.4.1 总有效率与 TCM-SS 评分

本研究主要疗效指标为治疗总有效率与 TCM-SS 评分,通过 IBS-D 中医证候评分(traditional Chinese medicine syndrome score, TCM-SS)量表^[13]进行评估。IBS-D TCM-SS 包括主症(腹痛、腹泻和急躁易怒)和次症(胁肋胀痛、食欲不振、神疲乏力、嗝气频作、腹胀和肠鸣),主症分别表示 0、2、4、6 分;次症分别表示 0、1、2、3 分。TCM-SS 总分为各主症和次症得分之和,总分范围为 0~36 分。根据 TCM-SS 总分下降程度,临床疗效可分为临床痊愈($\geq 95%$)、显效($70\% \sim < 95%$)、有效($30\% \sim < 70%$)和无效($< 30%$)。治疗总有效率定义为临床痊愈、显效及有效人数占总人数百分比。

1.4.2 生活质量及严重程度

治疗前后,采用肠易激综合征生活质量量表(irritable bowel syndrome quality of life scale, IBS-QOL)和肠易激综合征病情严重程度量表(irritable bowel syndrome symptom severity scale, IBS-SSS)评估 IBS-D 患者的生活质量及病情程度。IBS-QOL^[15]包括焦虑不安、行为障碍、饮食质量等 8 个维度,共 34 个条目,每个条目 1~4 分,总分 34~170 分,得分越高表示生活质量越好。IBS-SSS^[16]包括腹痛程度、腹痛天数、腹胀程度等 5 个方面,每方面 0~100 分,总分 0~500 分,得分越高,提示病情越严重。

1.4.3 焦虑及抑郁程度

治疗前后,采用汉密顿焦虑量表(Hamilton anxiety scale, HAMA)和汉密顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)评估 IBS-D 患者的焦虑程度和抑郁程度。HAMA 和 HAMD 均包括 17 个条目,每个条目 0~4 分,总分 0~68 分,得分越高表示焦虑/抑郁越严重。

1.4.4 炎症因子

治疗前后,清晨空腹取 5 mL 静脉血,离心取上清,保存至 -80°C 冰箱待测。采用酶联反应吸附法检测血清白细胞介素-10(interleukin-10, IL-10)和白细胞介素-12(interleukin-12, IL-12)含量。本研究所使用试剂盒(批号:XYCK9050、XY99366)均购自上海信裕生物科技有限公司。

1.4.5 安全性

观察两组患者治疗期间，任何与治疗相关不良反应的发生情况。

1.5 统计学分析

本研究所有数据分析与统计均采用 SPSS 26.0 软件。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用 t 检验，同组内前后比较采用配对 t 检验。若不符合正态分布，以中位数和四分位数表示，采用 Mann-Whitney U 检验进行数据差异分析。计数资料以 $n(\%)$ 表示，采用卡方检验或 Fisher 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

研究最终纳入 96 名肝郁脾虚证 IBS-D 患者，每组各 48 例。两组年龄、病程、性别差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。具体见表 1。

2.2 总有效率与 TCM-SS 评分

治疗 2 周后，两组 TCM-SS 总分较基线时均显著下降 ($P < 0.05$)，且联合组低于 TXYF 组 ($P < 0.05$)。联合组治疗总有效率显著高于 TXYF 组 ($P < 0.05$)。具体见表 2。

表1 组间基线特征比较

Table 1. Comparison of the baseline characteristics between the groups

特征	TXYF组 (n=48)	联合组 (n=48)	χ^2/t	P
年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	35.08 ± 5.24	36.92 ± 4.97	-1.759	0.082
病程 ($\bar{x} \pm s$, 年)	3.68 ± 0.66	3.64 ± 0.65	0.274	0.784
性别 [n (%)]			0.042	0.837
女	22 (45.83)	21 (43.75)		
男	26 (54.17)	27 (56.25)		

表2 两组主要疗效指标比较

Table 2. Comparison of key outcome indicators between the two groups

指标	TXYF组 (n=48)	联合组 (n=48)	χ^2/t	P
TCM-SS总分 ($\bar{x} \pm s$, 分)				
治疗前	11.51 ± 0.77	11.51 ± 0.73	0.004	0.996
治疗2周后	6.35 ± 1.04 ^a	4.26 ± 1.10 ^a	9.616	<0.001
临床疗效 [n (%)]				
痊愈	1 (2.08)	1 (2.08)		
显效	13 (27.08)	15 (31.25)		
有效	24 (50.00)	30 (62.50)		
无效	10 (20.83)	2 (4.17)		
总有效率 [n (%)]	38 (79.17)	46 (95.83)	6.095	0.014

注：与同组治疗前比较，^a $P < 0.05$ 。

2.3 生活质量及严重程度

治疗 2 周后，两组 IBS-QOL 评分较治疗前均显著上升 ($P < 0.05$)，而 IBS-SSS 评分显著下

降 ($P < 0.05$)。此外，联合组 IBS-QOL 评分显著高于 TXYF 组 ($P < 0.05$)，IBS-SSS 评分低于 TXYF 组 ($P < 0.05$)。具体见表 3。

表3 两组IBS-QOL和IBS-SSS比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 3. Comparison of IBS-QOL and IBS-SSS between the two groups ($\bar{x} \pm s$, points)

指标	TXYF组 (n=48)	联合组 (n=48)	t	P
IBS-QOL				
治疗前	98.35 ± 6.27	97.72 ± 5.23	0.536	0.593
治疗2周后	114.57 ± 7.88 ^a	129.47 ± 7.70 ^a	-9.369	<0.001
IBS-SSS				
治疗前	270.29 ± 31.12	274.52 ± 30.23	-0.677	0.500
治疗2周后	205.76 ± 28.70 ^a	184.31 ± 35.09 ^a	3.278	0.001

注：与同组治疗前比较，^a $P < 0.05$ 。

2.4 焦虑及抑郁程度

治疗 2 周后，两组 HAMA 评分和 HAMD 评分较治疗前均显著下降 ($P < 0.05$)，且联合组低于 TXFYF 组 ($P < 0.05$)。具体见表 4。

2.5 炎症因子

治疗 2 周后，两血清 IL-10 水平较治疗前均显著上升 ($P < 0.05$)，血清 IL-12 水平显著下

降 ($P < 0.05$)。此外，联合组血清 IL-10 水平高于 TXFYF 组，而血清 IL-12 水平低于 TXFYF 组 ($P < 0.05$)。具体见表 5。

2.6 安全性

2 周的治疗过程中，两组患者均未发现恶心、呕吐、发热等不良反应。

表4 两组HAMA和HAMD比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 4. Comparison of HAMA and HAMD between the two groups ($\bar{x} \pm s$, points)

指标	TXFYF组 (n=48)	联合组 (n=48)	t	P
HAMA				
治疗前	14.33 ± 2.45	14.90 ± 2.25	-1.185	0.239
治疗2周后	9.82 ± 2.01 ^a	5.29 ± 1.28 ^a	13.165	<0.001
HAMD				
治疗前	15.87 ± 2.51	16.23 ± 2.57	-0.691	0.491
治疗2周后	12.35 ± 1.95 ^a	7.21 ± 1.40 ^a	14.831	<0.001

注：与同组治疗前比较，^a $P < 0.05$ 。

表5 两组IL-10和IL-12含量比较 ($\bar{x} \pm s$, ng/L)

Table 5. Comparison of IL-10 and IL-12 content between the two groups ($\bar{x} \pm s$, ng/L)

指标	TXFYF组 (n=48)	联合组 (n=48)	t	P
IL-10				
治疗前	21.54 ± 4.67	20.69 ± 4.94	0.870	0.386
治疗2周后	29.56 ± 3.50 ^a	36.16 ± 4.05 ^a	-8.531	<0.001
IL-12				
治疗前	66.30 ± 4.70	66.01 ± 5.01	0.300	0.765
治疗2周后	51.70 ± 4.22 ^a	46.87 ± 4.07 ^a	5.707	<0.001

注：与同组治疗前比较，^a $P < 0.05$ 。

3 讨论

中医疗法因其多成分、多靶点、多途径、安全性高等优势在治疗 IBS-D 中备受关注。本结果显示，TXFYF 组治疗有效率为 79.17%，与张娇等^[17]研究相符，高于霍永利^[18]、王栩芮等^[16]研究结果。不同的研究结果可能是由多种原因所致，如研究人群的异质性、样本量、选择偏倚等。此外，联合组治疗有效率高于单独 TXFYF^[16-17]及鳖甲灸联合针灸^[10]治疗肝郁脾虚证 IBS-D 的治疗有效率的报道。该结果与针刺联合循经摩腹治疗肝郁脾虚证 IBS-D 的治疗有效率相当^[11]。在次要疗效方面，联合组治疗后 TCM-SS 总分和 IBS-SSS 评分显著低于 TXFYF 组，而 IBS-QOL 评分显著高于 TXFYF 组。上述结果均提示，与单独 TXFYF 辅助治疗相比，TXFYF 联合鳖甲灸及循经摩腹对肝郁脾虚证 IBS-D 可显著改善临床疗效。

研究显示，约 39% 和 29% 的 IBS-D 患者分

别合并焦虑和抑郁^[19]，焦虑、抑郁可加重 IBS-D 症状，而 IBS-D 肠道症状越严重，焦虑抑郁风险越高^[20]。本研究中 IBS-D 患者治疗前 HAMA 评分和 HAMD 评分范围分别为 11~19 分和 11~20 分，提示部分 IBS-D 患者存在焦虑和抑郁状态。中医疗法对于 IBS-D 具有改善症状和焦虑抑郁的双重作用^[20-21]，与本研究结果类似。本研究结果显示，联合组和对照组治疗后 HAMA 评分和 HAMD 评分均显著下降。进一步分析显示，联合组治疗后 HAMA 评分和 HAMD 评分显著低于 TXFYF 组，提示 TXFYF 联合鳖甲灸及循经摩腹对肝郁脾虚证 IBS-D 患者焦虑和抑郁状态改善作用更为明显。其具体机制目前仍不清楚，需进一步研究。

IL-10 是由于 CD4⁺T 细胞分泌的抗炎因子，IL-12 是由 CD8⁺T 细胞分泌的促炎因子，二者在调节机体炎症平衡中发挥重要作用。既往研究显示，与健康对照相比，IBS-D 患者血清 IL-12 水平升高，而 IL-10 水平下降^[22]。本研究结果显

示, 联合组治疗后 IL-10 显著高于 TXYF 组, 而 IL-12 显著低于 TXYF 组。上述结果提示, TXYF 联合鳖甲灸及循经摩腹可能通过调节 IBS-D 机体炎症平衡发挥治疗作用。然而, 本研究仍存在不足: 第一, 样本量较小, 且为单中心结果, 研究结论的外推性仍需多中心随机对照试验验证; 第二, 观察时间较短, 患者后续情况仍需进一步随访明确。

综上所述, TXYF 联合鳖甲灸及循经摩腹可通过调节炎症平衡, 改善 IBS-D 患者的临床治疗效果。

参考文献

- 李艳波. 舒肝解郁胶囊联合马来酸曲美布汀片治疗腹泻型肠易激综合征合并抑郁状态的研究[J]. 数理医药学杂志, 2022, 35(3): 382-384. [Li YB. Study on Shugan JieYu capsules combined with trimethoprim maleate tablets in the treatment of diarrhea-type irritable bowel syndrome complicated with depression[J]. Journal of Mathematical Medicine, 2022, 35(3): 382-384.] DOI: [10.3969/j.issn.1004-4337.2022.03.022](https://doi.org/10.3969/j.issn.1004-4337.2022.03.022).
- Oka P, Parr H, Barberio B, et al. Global prevalence of irritable bowel syndrome according to Rome III or IV criteria: a systematic review and meta-analysis[J]. Lancet Gastroenterol Hepatol, 2020, 5(10): 908-917. DOI: [10.1016/S2468-1253\(20\)30217-X](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30217-X).
- 胡燕芳, 安明伟, 唐勇, 等. 基于网络药理学及分子对接探讨乌梅丸治疗腹泻型肠易激综合征的作用机制[J]. 西部医学, 2023, 35(4): 506-511. [Hu YF, An MW, Tang Y, et al. The mechanism of action of Wumei pill in the treatment of diarrhea-predominant irritable bowel syndrome based on network pharmacology and molecular docking[J]. Medical Journal of West China, 2023, 35(4): 506-511.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-3511.2023.04.008](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-3511.2023.04.008).
- 管洁, 邓娜, 蔺晓源, 等. 腹泻型肠易激综合征及其中医病证结合动物模型的研究进展[J]. 中医药信息, 2023, 40(5): 73-78. [Guan J, Deng N, Lin XY, et al. Study advances in animal models of IBS-D and TCM combination of disease and syndrome[J]. Information on Traditional Chinese Medicine, 2023, 40(5): 73-78.] DOI: [10.19656/j.cnki.1002-2406.20230512](https://doi.org/10.19656/j.cnki.1002-2406.20230512).
- Paine P. Review article: current and future treatment approaches for pain in IBS[J]. Aliment Pharmacol Ther, 2021, 54 Suppl 1: S75-S88. DOI: [10.1111/apt.16550](https://doi.org/10.1111/apt.16550).
- Black CJ, Ford AC. Best management of irritable bowel syndrome[J]. Frontline Gastroenterol, 2020, 12(4): 303-315. DOI: [10.1136/flgastro-2019-101298](https://doi.org/10.1136/flgastro-2019-101298).
- 余良, 谢洁如, 李建峰, 等. 腹泻型肠易激综合征肝郁脾虚证中药内服法研究进展[J]. 中国医药科学, 2021, 11(11): 36-41. [Yu L, Xie JR, Li JF, et al. The progress of the research on oral administration of Chinese materia medica for diarrhea-predominant irritable bowel syndrome with liver depression and spleen deficiency syndrome[J]. China Medicine and Pharmacy, 2021, 11(11): 36-41.] DOI: [10.3969/j.issn.2095-0616.2021.11.011](https://doi.org/10.3969/j.issn.2095-0616.2021.11.011).
- 卢瑶瑶, 柴玉娜, 秦崇臻, 等. 痛泻要方治疗腹泻型肠易激综合征的作用机制研究进展[J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(2): 202-206. [Lu YY, Chai YN, Qin CZ, et al. Research progress on mechanism of Tongxie Yaofang in clinical treatment of irritable bowel syndrome with diarrhea[J]. Liaoning Journal of Traditional Chinese Medicine, 2024, 51(2): 202-206.] DOI: [10.13192/j.issn.1000-1719.2024.02.049](https://doi.org/10.13192/j.issn.1000-1719.2024.02.049).
- 庄威, 肖京, 曹昂焱, 等. 隔物灸治疗肠易激综合征的临床研究进展[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(11): 200-203. [Zhuang W, Xiao J, Cao BY, et al. Clinical Research progress on indirect moxibustion in the treatment of irritable bowel syndrome[J]. Chinese Medicine Modern Distance Education of China, 2021, 19(11): 200-203.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-2779.2021.11.074](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-2779.2021.11.074).
- 庞根生, 陈璋莲, 洪珏. 针刺加隔鳖甲灸治疗腹泻型肠易激综合征疗效观察[J]. 针灸推拿医学(英文版), 2016, 14(1): 22-25. [Pang Gs, Chen ZL, Hong J. Therapeutic observation of acupuncture plus turtle-shell-partitioned moxibustion for diarrhea-predominant irritable bowel syndrome[J]. Journal of Acupuncture and Tuina Science, 2016, 14(1): 22-25.] DOI: [10.1007/s11726-016-0895-5](https://doi.org/10.1007/s11726-016-0895-5).
- 张冠中. 针刺配合摩腹法治疗腹泻型肠易激综合征的临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2016. <https://cdmd.cnki.com.cn/Article/CDMD-10572-1016208113.htm>.
- 中华医学会消化病学分会胃肠功能性疾病协作组, 中华医学会消化病学分会胃肠动力学组. 2020年中国肠易激综合征专家共识意见[J]. 中华消化杂志, 2020, 40(12): 803-818. DOI: [10.3760/cma.j.cn311367-20201116-00660](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn311367-20201116-00660).
- 中华中医药学会脾胃病分会. 肠易激综合征中医诊疗

- 专家共识意见 (2017)[J]. 中医杂志, 2017, 58(18): 1614–1620. DOI: [10.13288/j.11-2166/r.2017.18.024](https://doi.org/10.13288/j.11-2166/r.2017.18.024).
- 14 史先芳, 刘铁梅, 何桂钧. 痛泻要方对腹泻型肠易激综合征患者炎症因子表达的影响 [J]. 哈尔滨医科大学学报, 2024, 58(1): 15–19. [Shi XF, Liu TM, He GJ. Effect of Tongxie decoction on expression of inflammatory factors in patients with diarrheal irritable bowel syndrome[J]. Journal of Harbin Medical University, 2024, 58(1): 15–19.] DOI: [10.20010/j.issn.1000-1905.2024.01.0015](https://doi.org/10.20010/j.issn.1000-1905.2024.01.0015).
- 15 黄丽清. 匹维溴铵联合益生菌对腹泻型肠易激综合征患者肠道菌群及生活质量的影响 [J]. 黑龙江医药科学, 2023, 46(1): 188–189, 191. [Huang LQ. Effect of pivalonium combined with probiotics on gut microbiota and quality of life in patients with diarrheal irritable bowel syndrome[J]. Heilongjiang Medicine and Pharmacy, 2023, 46(1): 188–189, 191.] DOI: [10.3969/j.issn.1008-0104.2023.01.075](https://doi.org/10.3969/j.issn.1008-0104.2023.01.075).
- 16 王栩芮, 傅文斌, 孙弋淇, 等. 痛泄要方缓解肝郁脾虚证腹泻型肠易激综合征患者内脏高敏的临床疗效[J]. 中国实验方剂学杂志, 2022, 28(9): 97–102. [Wang XR, Fu WB, Sun YQ, et al. The clinical effect of relieving liver depression and spleen deficiency in irritable bowel syndrome[J]. Chinese Journal of Experimental Traditional Medical Formulae, 2022, 28(9): 97–102.] DOI: [10.13422/j.cnki.syfjx.20220992](https://doi.org/10.13422/j.cnki.syfjx.20220992).
- 17 张娇, 陈婷, 刘靖, 等. 痛泻要方联合艾条灸治疗腹泻型肠易激综合征效果及对免疫球蛋白、血清炎症因子水平的影响 [J]. 中国医药导报, 2023, 20(35): 141–145. [Zhang J, Chen T, Liu J, et al. The effect of diarrhea and its effect on immunoglobulin and serum inflammatory factor levels[J]. China Medical Herald, 2023, 20(35): 141–145.] DOI: [10.20047/j.issn1673-7210.2023.35.31](https://doi.org/10.20047/j.issn1673-7210.2023.35.31).
- 18 霍永利, 毛竞宇, 侯姿蕾, 等. 温经通络中药热膏摩联合痛泻药方治疗肝郁脾虚证腹泻型肠易激综合征疗效观察 [J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(9): 5689–5692. [Huo YL, Mao JY, Hou ZL, et al. Curative effect observation of Wenjing Tongluo Hot Ointment combined with Tongxie Yaofang on diarrhea-type irritable bowel syndrome of liver depression and spleen deficiency[J]. China Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy, 2021, 36(9): 5689–5692.] https://med.wanfangdata.com.cn/Paper/Detail?id=PeriodicalPaper_zgyyxb202109137&dbid=WF_QK.
- 19 王瑶嘉, 任媛媛, 赵卫锋. 基于“五脏一体观”理论探讨针灸治疗腹泻型肠易激综合征的辨治思路 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2024–08–19. [Wang YJ, Ren YY, Zhao WF. Discussion on differentiation and treatment of diarrhea-predominant irritable bowel syndrome with acupuncture and moxibustion based on the theory of 'Five Viscera Integrated View'[J]. Journal of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, 2024–08–19.] <http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1543.r.20240816.1532.020.html>.
- 20 王桂群, 许二平, 刘雅琳, 等. 四神丸对肠易激合并抑郁模型大鼠的作用与机制研究 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2024, 30(5): 807–813. [Wang GQ, Xu EP, Liu YL, et al. Study on the effect and mechanism of Sishen pill on irritable bowel syndrome combined with depression model rats[J]. Journal of Basic Chinese Medicine, 2024, 30(5): 807–813.] DOI: [10.19945/j.cnki.issn.1006-3250.2024.05.020](https://doi.org/10.19945/j.cnki.issn.1006-3250.2024.05.020).
- 21 占道伟, 刘军, 徐颖梅, 等. 调神健脾针刺法联合电针治疗腹泻型肠易激综合征的疗效观察及对肥大细胞活化的影响 [J]. 上海针灸杂志, 2024, 43(6): 594–598. [Zhan DW, Liu J, Xu YM, et al. Observation on the efficacy of Tiao Shen Jian Pi acupuncture combined with electroacupuncture in the treatment of irritable bowel syndrome-diarrheal and its effect on mast cell activation[J]. Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion, 2024, 43(6): 594–598.] DOI: [10.13460/j.issn.1005-0957.2024.06.0594](https://doi.org/10.13460/j.issn.1005-0957.2024.06.0594).
- 22 Zheng H, Zhang C, Zhang J, et al. "Sentinel or accomplice": gut microbiota and microglia crosstalk in disorders of gut-brain interaction[J]. Protein Cell, 2023, 14(10): 726–742. DOI: [10.1093/procel/pwad020](https://doi.org/10.1093/procel/pwad020).

收稿日期: 2024 年 10 月 09 日 修回日期: 2024 年 11 月 08 日
本文编辑: 李 阳 钟巧妮