

针灸疗效、机制与转化研究专栏

DOI: 10.16305/j.1007-1334.2026.z20251210001

针灸治疗肠易激综合征的基础与临床研究进展

扫码获取更多
论文拓展信息石虹¹, 戴彦成², 马桂芝³, 刘路生³, 张海棠³, 郭津生¹

1. 复旦大学附属中山医院消化科(上海 200032); 2. 上海中医药大学附属上海市中西医结合医院脾胃病科(上海 200082); 3. 上海中医药大学附属上海市中西医结合医院针灸科(上海 200082)

【摘要】 肠易激综合征(IBS)是一种常见的功能性肠病,严重影响患者的生活质量。通过综述近年来针灸治疗 IBS 的机制、方法和疗效的基础和临床研究进展,旨在为进一步研究和临床规范化推广应用提供参考。针灸治疗 IBS 疗效确切,尤其在缓解腹泻型 IBS(IBS-D)患者核心症状(腹痛、腹泻)、改善生活质量和情绪障碍(焦虑、抑郁)方面有显著优势;治疗时讲究个体化配穴,注重“辨证论治”与“规范操作”;其作用机制涉及调节外周及中枢的痛觉传导、平衡脑肠肽分泌、重塑肠道微生态系统、降低内脏高敏感性等。

【关键词】 肠易激综合征; 针灸; 焦虑; 抑郁; 脑肠肽; 肠道菌群; 研究进展

Basic and clinical research progress of acupuncture and moxibustion in treatment of irritable bowel syndromeSHI Hong¹, DAI Yancheng², MA Guizhi³, LIU Lusheng³, ZHANG Haitang³, GUO Jinsheng¹

1. Department of Gastroenterology and Hepatology, Zhongshan Hospital Affiliated to Fudan University, Shanghai 200032, China; 2. Department of Spleen-Stomach Diseases, Shanghai Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200082, China; 3. Department of Acupuncture and Moxibustion, Shanghai Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200082, China

Abstract: Irritable bowel syndrome (IBS) is a common functional bowel disease that significantly impacts patients' quality of life. This paper reviews the basic and clinical research progress on the mechanism, methods and therapeutic effects of acupuncture and moxibustion for IBS in recent years, aiming to provide references for further investigation and standardized clinical application. Acupuncture and moxibustion have demonstrated definite therapeutic effects on IBS, with significant advantages particularly in relieving core symptoms (abdominal pain and diarrhea), improving quality of life and emotional disorders (anxiety and depression) in patients with diarrhea-predominant IBS (IBS-D). The treatment emphasizes individualized acupoint selection, and focuses on "treatment based on syndrome differentiation" and "standardized operation". Its mechanisms involve regulating peripheral and central pain conduction, balancing the secretion of brain-gut peptides, remodeling the intestinal microecosystem, and reducing visceral hypersensitivity.

Keywords: irritable bowel syndrome; acupuncture and moxibustion; anxiety; depression; brain-gut peptide; gut microbiota; research progress

[基金项目] 国家自然科学基金项目(91129705);上海市科委上海市浦江人才计划项目(09PJ1402600)

[作者简介] 石虹,女,博士,主任医师,主要从事中西医结合治疗胃肠病及肝病基础与临床研究工作

[通信作者] 郭津生,主任医师,博士研究生导师;

E-mail: guo.jinsheng@zs-hospital.sh.cn

肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)是临床常见的消化系统疾病,以反复发作腹痛同时伴有排便频率和/或粪便性状改变为特征,相关症状持续存在或间歇发作至少6个月,并在最近3个月内平均至少每周发作1次^[1]。罗马IV功能性胃肠病分

类及临床诊断标准将 IBS 分为腹泻型 (IBS with predominant diarrhea, IBS-D)、便秘型 (IBS with predominant constipation, IBS-C)、混合型 (IBS with mixed bowel habits, IBS-M) 和不定型, 其中 IBS-D 及 IBS-C 为主要亚型, 约占总 IBS 患者的三分之二。IBS 影响全球约 11.2% 人口, 其流行率在北美约 7.1%, 东南亚约 5.9%^[2]。西医治疗本病以对症治疗为主, 方法包括改善饮食和生活方式、心理治疗和药物治疗。药物主要有解痉药物、抗焦虑药物、通便药、止泻药, 疗效有限且易复发, 可能同时伴随胃肠道、神经及心血管方面的不良反应, 以及药物依赖等副作用, 多数患者难以持续用药。

中医采用针灸治疗肠-脑相互作用障碍 (即功能性胃肠病) 已有上千年历史, 古代医书中详细记载了针灸疗法在缓解腹痛、泄泻、便秘等症状方面的应用情况和治疗效果。如《黄帝内经》载: “大肠病者, 腹中切痛而鸣濯濯, 冬日重感于寒即泄, 当脐而

痛, 不能久立, 与胃同候, 取巨虚上廉。”唐代孙思邈《备急千金要方》载: “尺脉紧, 脐下痛, 宜服当归汤, 灸天枢, 针关元补之。”对于 IBS 这一慢性原发性内脏痛的主要病种, 针灸是一种有效的替代疗法。本文通过综述近年来针灸治疗 IBS 的机制、方法和疗效的基础和临床研究进展, 旨在为进一步研究和临床规范化推广应用提供参考。

1 针灸治疗 IBS 的机制

目前认为 IBS 的发病机制与“脑-肠-菌群轴”失调、内脏高敏感、胃肠动力异常、食物过敏或不耐受、轻度肠道黏膜炎症, 以及遗传和心理社会因素相关^[3-5]。随着科技的进步, 针灸治疗 IBS 的机制研究也已深入到分子神经生物学和多组学水平^[6-9], 揭示了其多靶点、多通路并相互关联的调控性质 (见图 1), 针灸对“脑-肠轴”及“脑-肠-菌群轴”的影响受到业界的广泛关注。

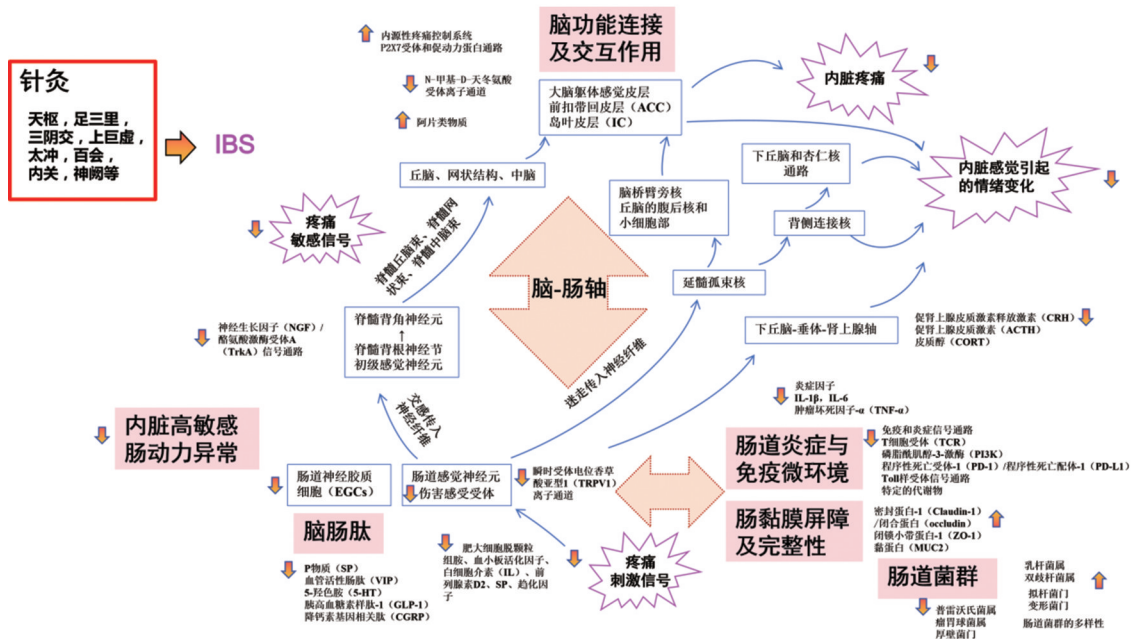


图1 针灸治疗肠易激综合征 (IBS) 的机制

1.1 调节“脑-肠轴”, 缓解内脏高敏感

1.1.1 调节外周及中枢信号通路 针灸通过调节疼痛信号沿“脑-肠轴”传导的多层路径发挥镇痛和缓解内脏高敏感的作用。在生理和病理情况下, 身体处理疼痛信息通常呈现跨层次的特征。胃肠道内脏疼痛的神经传导过程涉及多个步骤。疼痛刺激信号作用于胃肠道黏膜内的受体, 由交感传入神经纤维传递到位于脊髓背根神经节的初级感觉神

经元, 然后向脊髓背角神经元传递, 并通过脊髓丘脑束、脊髓网状束、脊髓中脑束上行传递至丘脑、网状结构、中脑, 进一步投射到大脑躯体感觉皮层、前扣带回皮层 (ACC)、岛叶皮层 (IC), 导致内脏疼痛; 另一方面, 来自内脏迷走神经的传入信息主要从延髓孤束核传导至脑桥臂旁核、丘脑的腹后核和小细胞部, 最终到达 IC, 或从延髓孤束核沿背侧连接核传导到下丘脑和杏仁核通路, 导致因内脏感觉引起

的情绪变化。^[6-7]

在外周层面,各种神经递质、神经肽和细胞因子在内脏疼痛的产生和发展中发挥重要作用。针灸不仅可下调伤害感受受体,通过减少外周肠道感觉末梢中 5-羟色胺(5-HT)及 5-HT_{3A} 受体表达、增加 5-HT₄ 受体表达来减轻炎症和缓解疼痛,还能够阻断神经生长因子(NGF)/酪氨酸激酶受体 A (TrkA) 信号通路,减少肥大细胞数量并抑制其脱颗粒,减少与疼痛及痛觉敏化相关的生物活性物质[如组胺、血小板活化因子、白细胞介素(IL)、前列腺素 D₂、P 物质(SP)、趋化因子]的释放,从而抑制神经受体激活^[10-11]。此外,针灸能够抑制肠道神经胶质细胞(EGCs)异常激活,减少 SP 释放,下调肠道感觉神经元中的瞬时受体电位香草酸亚型 1 (TRPV1) 离子通道的活动,从而减轻疼痛;针灸还能减少相关神经肽[如降钙素基因相关肽(CGRP)]的分泌,从而缓解内脏高敏感和肠动力异常。^[7,12]

在中枢层面,针灸能够减少肠道相关脊髓背根神经节神经元的兴奋性,进而削弱疼痛信号传递,减少外周神经的敏感反应。针灸足三里能减少 ACC 和前岛叶皮层(AIC)中 N-甲基-D-天冬氨酸受体离子通道活性,促进阿片类药物释放,从而阻断大脑和脊髓中异常疼痛信号的过度激发^[13]。针灸还能激活内源性疼痛控制系统,通过 P2X₇ 受体和促动力蛋白通路刺激胶质细胞,抑制痛觉感知、缓解内脏高敏感^[14];其还可通过调节“下丘脑-垂体-肾上腺轴”的激素和神经递质,降低促肾上腺皮质激素释放激素(CRH)、促肾上腺皮质激素(ACTH)和皮质醇(CORT)的表达,以减轻抑郁和焦虑情绪,同时缓解 IBS 的腹痛症状^[15]。

1.1.2 改善脑功能连接及交互作用 针灸可调节 ACC、IC、枕叶、丘脑、脑干和杏仁核等多个脑区,从而改善内脏感觉中枢功能和代谢异常^[16]。

Ma 等^[17]借助功能性磁共振成像技术比较了 IBS-D 患者与健康对照者的大脑功能连接和交互情况,结果显示 IBS-D 患者大脑的右侧海马、右侧上枕叶回、左侧舌叶回、左侧中枕叶回以及小脑存在异常功能连接,右侧枕叶区域的网络属性与健康对照者存在显著差异,针刺(选穴:百会、印堂、太冲、足三里、三阴交、天枢、上巨虚)治疗后,上述异常的大脑功能连接和网络状态得到改善,其改善程度与 IBS 严重程度评分(SSS)和生活质量评分(QOL)显著相关,表明针刺在改善 IBS-D 患者的脑功能连接

以及局部脑功能互动方面具有积极作用。

1.1.3 调节脑肠肽的分泌 针灸可通过调节“脑-肠轴”内的关键递质和脑肠肽来降低内脏高敏感性。脑肠肽是一类在胃肠道和中枢神经系统中同时存在的生物活性肽,可通过“脑-肠轴”调控机体消化、代谢、免疫、情绪功能^[18-19]。SP 对肠道感觉神经具有调节作用,其水平异常升高时可引发内脏高敏感和腹痛;血管活性肠肽(VIP)可调节肠道分泌和动力,其分泌紊乱会导致腹泻、便秘症状;5-HT 系统在调节肠道动力和分泌的同时与情绪调节中枢存在相互作用,其分泌失衡与焦虑、抑郁等心理状态相关;胰高血糖素样肽-1(GLP-1)具有调节肠道免疫和炎症反应的作用;CGRP 参与调节疼痛感知、血管舒张、炎症反应等。^[18-19]

俞蕾敏等^[20]研究表明,脐针可减少 IBS-D 患者血清 5-HT、CGRP、SP、VIP 水平,进而改善患者的临床症状及心理状态,提升生活质量。

1.2 调节肠道菌群,改善肠道炎症免疫微环境

1.2.1 调节肠道菌群 针灸治疗可以重塑肠道微生态系统,优化宿主-微生物的相互作用,改善肠道屏障功能,对抗致病性微生物^[21]。肠道微生物通过神经、内分泌和免疫 3 条相互关联的途径与中枢神经系统进行交流。大脑可以通过自主神经系统影响肠道微生物群的组成和功能,进而影响肠道蠕动、分泌及内容物转运过程,并改变肠壁的通透性。肠道微生物群不仅会影响宿主对压力的反应,还与焦虑和抑郁行为、伤害感受反应、进食习惯、味觉偏好、代谢情况相关^[22]。

黄发樟等^[23]研究发现,针灸(选穴:神阙、中脘、天枢、气海、足三里、上巨虚、下巨虚、太冲)治疗能有效改善 IBS-D 肝郁脾虚证患者的临床症状,16s RNA 测序分析显示治疗前患者肠道菌群以普雷沃氏菌属及瘤胃球菌属为优势菌属,治疗后则以乳杆菌属、双歧杆菌属等有益菌为优势菌属。

陈璐等^[24]研究表明,“调神健脾”针法(选穴:百会、印堂、天枢、上巨虚、足三里、三阴交、太冲)能有效改善 IBS-D 患者的腹痛、腹泻症状,并调节其肠道菌群结构,表现为厚壁菌门减少,拟杆菌门、变形菌门增加,肠道菌群的多样性呈现增加趋势。

Sun 等^[25]报道,八髎穴电针治疗可恢复 IBS 动物模型肠道微生物多样性,该疗法可通过调节肠道菌群、抑制肥大细胞激活以及阻断 TRPV1 阳性神经介导的信号传导来缓解内脏高敏感。

1.2.2 改善肠道炎症免疫微环境 在采用冰醋酸灌肠和束缚应激诱导的 IBS 大鼠模型中,电针足三里穴可有效减轻大鼠内脏痛,降低结肠组织炎症因子 IL-1 β 、IL-6、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)的水平,并下调核因子 κ B(NF- κ B)和 TRPV1 表达^[26]。

研究^[8]发现,电针天枢、大肠俞穴能够有效减轻 IBS 模型大鼠的焦虑样行为和内脏高敏感,抑制结肠组织中 IL-1 β 及 TNF- α 的表达,减轻肠道炎症和免疫反应;进一步研究发现,电针可下调富集于关键免疫和炎症信号通路[如 T 细胞受体(TCR)、磷脂酰肌醇-3-激酶(PI3K)、程序性死亡受体-1(PD-1)/程序性死亡配体-1(PD-L1)、Toll 样受体信号通路]中相应基因的表达,同时改变特定的代谢物(如 21-羟基孕酮、花生四烯酸-生物素胺、4-羟基苯甲醛)水平,进而纠正代谢紊乱,重建肠道稳态。

1.2.3 保护肠黏膜屏障及完整性 针灸可上调密封蛋白-1(Claudin-1)和闭合蛋白(occludin)水平,并促进闭锁小带蛋白-1(ZO-1)、黏蛋白(MUC2)表达,进而恢复肠黏膜屏障的完整性,这一作用可通过表观遗传调控实现^[27-28]。微小核糖核酸(miRNA)转录组参与多种维持细胞自稳的分子过程,其表达变化与多种疾病的发生密切相关。不同类型的 IBS 表现出特异性 miRNA 的表达,这些变化与小肠通透性、屏障功能、疼痛敏感性以及炎症信号通路等方面的改变相关^[29-31]。

Guo 等^[27]研究 IBS-D 患者血清中 miRNA 的表达谱发现,与健康对照组相比,IBS-D 患者血清中 miR-148a-3p 水平显著上调,针灸治疗 6 周后,患者 IBS 症状严重程度量表(IBS-SSS)评分显著下降,miR-148a-3p 水平也显著下调。

Hou 等^[28]研究发现,肥大细胞外泌体 miR-149-5p 过量表达会下调关键紧密连接蛋白的表达,进而损伤小肠黏膜屏障功能,而电针(选穴:足三里、天枢、太冲)治疗能够抑制肥大细胞活化,显著降低 miR-149-5p 及 miR-22-5p 的表达水平,从而保护肠黏膜屏障的完整性。

2 针灸治疗 IBS 的临床研究

在治疗 IBS 的针灸技术中,针刺、电针和艾灸治疗是研究和报道最多的方法,临床也常联合使用多种针灸方法治疗 IBS。IBS 的针灸治疗根据中医辨证分型选穴^[32-33]。

IBS-D 常见证型包括肝郁脾虚证、脾虚湿盛证、脾肾阳虚证、大肠湿热证,基础穴位常选用足三里、

天枢、三阴交等,实证用泻法,虚证用补法。脾胃虚弱者可加脾俞、章门;脾肾阳虚者加肾俞、命门、关元,并可配合灸法;肝气郁结者加肝俞、行间。

IBS-C 常见证型包括肝郁气滞证、大肠燥热证、阴虚肠燥证、脾肾阳虚证、肺脾气虚证,取穴以背俞穴、腹部募穴及下合穴为主,常取大肠俞、天枢、支沟、丰隆等,实证用泻法,虚证用补法,寒证加灸。热秘者加合谷、曲池;气滞者加中脘、行间。

IBS-M 中医辨证为寒热错杂证,选穴需根据症状特点结合上述原则灵活配伍。

“得气”和足疗程是实现针灸疗效的关键因素^[34]。补泻手法除了常规捻转、提插法外,对于脾胃虚弱证 IBS-D 患者可采用烧山火复式手法,该手法通过从天、人、地三部依次行补法,逐层深入并引阳入里,以达到补气生阳、健脾益胃、温中调脏之效^[35]。

2.1 针刺 多项临床随机对照试验(RCT)及 meta 分析报道了针刺治疗 IBS 的疗效,支持其能减轻患者的腹痛症状,改善粪便性状及排便频率,疗效持久。表 1(见 OSID 码)总结了本文引用的针灸治疗 IBS 的 RCT 研究特征。总体而言,IBS-D 的相关 RCT 研究较多,IBS-C 和 IBS-M 的相关 RCT 研究较少,结合中医辨证取穴的 RCT 研究亦较少。

Yang 等^[36]进行的多中心 RCT 结果表明,针刺(主穴:中脘、关元、天枢、足三里、上巨虚;配穴:肝郁脾虚型配太冲,脾虚湿阻型配三阴交,脾胃湿热型配内庭)在提高 IBS-D 患者治疗反应率方面,疗效显著优于假针刺(旁开非穴,钝头针),其疗效差异从第 3 周开始显著并持续至第 16 周,且没有严重不良事件。

申江红等^[37]研究表明,针刺(选穴:天枢、中脘、足三里、上巨虚、公孙、丰隆、章门、阴陵泉)疗法在缓解 IBS-D 患者的腹泻症状、提升排便满意度方面,疗效显著优于假针刺(旁开非穴,钝头针)。

Pei 等^[38]研究表明,针刺(选穴:百会、印堂、太冲、足三里、三阴交、天枢、上巨虚)疗法在降低 IBS-SSS 评分、提高 IBS-QOL 评分方面,疗效显著优于口服聚乙二醇 4000 或匹维溴铵,其治疗效果可持续 12 周。

郭静等^[39]进行的多中心 RCT 结果显示,相同穴位组方能够对同一疾病的不同功能状态(便秘、腹泻)均产生调节作用,体现了针刺治疗所具有的双向调节效应。

多项 meta 分析研究^[40-44]显示,与传统治疗方式相比,针刺可显著改善 IBS 患者的生活质量和整体症状,尤其是 IBS-D 患者的焦虑和抑郁情绪,同时针刺的不良反应发生率也较低,安全性良好。其疗效与改善 IBS-D 患者的病理生理改变,调节脑肠肽、促进神经内分泌功能、减轻炎症和肠道高敏感等有关^[45]。然而,也有部分研究^[46-47]未得出针刺、假针刺和非特异穴位针刺在 IBS 疗效指标上具有统计学差异,这可能与研究纳入患者数量较少和观察时间不充分有关。未来还有待开展更多高质量、大样本、方法学规范严谨的 RCT 研究来进一步证实针灸治疗 IBS 的有效性和优势。

2.2 灸法

2.2.1 温和灸 研究^[48-49]表明,与假灸法相比,天枢和足三里穴温和灸能有效缓解 IBS-D 患者的相关症状、改善粪便性状评分、提高治疗应答率、降低 IBS-SSS 评分。其中一项研究^[48]显示,尽管温和灸在改善 IBS-D 核心症状方面有明确疗效且可持续长达 24 周,但其对患者生活质量的改善作用与对照组相比不明显。

2.2.2 隔物灸 隔物灸具有充分发挥热效应、穴位特异性刺激以及药物透皮吸收的三重协同作用,体现了中医外治法的综合治疗思路。马凤君等^[50]研究表明,采用疏肝健脾类中药(如柴胡、白术)进行脐部隔药灸,可显著降低肝郁脾虚型 IBS-D 患者 IBS-SSS 评分和内脏高敏感性。耿乐乐等^[51]研究表明,在提高脾肾阳虚型 IBS-D 患者总有效率、降低 IBS-SSS 评分、改善生活质量及中医证候方面,于关元穴施行混元灸的疗效显著优于西药组。

2.2.3 温针灸 温针灸集针刺与艾灸温热效应于一体,能有效改善 IBS-D 多种症状。邹维等^[52]研究发现,温针灸(选穴:中脘、天枢、足三里、上巨虚、阴陵泉、内关)疗法在改善胃虚弱型 IBS-D 患者大便频次、腹部不适、大便黏液及大便性状,降低症状总积分和提高总有效率方面,疗效显著优于口服益生菌(复方嗜酸乳杆菌片)。李国娜等^[53]研究表明,温针灸和电针(选穴:天枢、上巨虚、三阴交)疗法均能有效改善女性 IBS-D 患者的临床症状及生活质量,缓解焦虑和抑郁情绪。然而,也有研究^[54]认为,在改善 IBS-D 患者焦虑和情绪方面,温针灸与普通针刺或西药相比无差别。因此,温针灸在改善 IBS 患者情绪障碍方面的优势有待进一步验证。

2.3 联合疗法 将针刺与其他治疗方法结合使用,

如针刺联合灸法和电针等,可进一步提高疗效。

2.3.1 针刺联合灸法 脾肾阳虚证或寒证可使用温针灸,温针灸是针法和灸法的结合。

杨敏等^[55]研究显示,针刺联合神阙穴隔姜灸治疗肝郁脾虚型 IBS-D 患者的总有效率达 95.0%,高于单纯针刺组(80.0%)和药物组(蒙脱石散联合氟哌噻吨美利曲辛片,有效率 65.0%),汉密尔顿焦虑量表(HAMA)及汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分改善程度也优于其他两组。张红云等^[56]采用针刺联合热敏灸治疗肝郁脾虚型 IBS-D 患者,于脾俞、胃俞、中脘、气海周围进行穴位热敏探查,以雀啄灸式为主,灸至热敏灸感(传热、透热、扩热)消失,该联合治疗组在总有效率、中医证候积分、生活质量积分和大便性状积分方面的改善情况均优于对照组(痛泻要方煎剂口服)。赵峥嵘等^[57]研究显示,针刺联合隔药灸在改善脾肾阳虚型 IBS-D 患者 IBS-SSS、IBS-QOL 评分,提高总有效率,改善腹痛、大便次数评分及总分方面,疗效优于针刺联合艾箱灸。

2.3.2 “调神针法”联合电针 “调神针法”基于中医关于“神”对脏腑及情志的调节理论,选取百会、神庭和本神进行针刺,对 IBS-D 患者的有效性优于西药与常规针刺疗法^[58]。研究^[59]发现,与单纯电针(选穴:关元、中脘、天枢、大肠俞、足三里、上巨虚、合谷、太冲;天枢、足三里、上巨虚连接电针,断续波,频率 1 Hz,电流 4~6 mA)比较,“调神针法”联合电针(在电针取穴基础上加刺百会、神庭、本神)治疗 IBS-D 的总有效率更高(达 94.4%),IBS-SSS、HAMD、IBS-QOL 评分的改善情况亦更优。

2.3.3 针灸联合药物 一项涉及 170 例难治性 IBS 患者(包括 IBS-D、IBS-C 和 IBS-M)的随机、单盲、多中心对照研究^[60]表明,针刺联合常规治疗为难治性 IBS 的治疗提供了更多选择;患者接受每周 3 次、为期 4 周的针刺或假针刺,并同步接受常规治疗(如使用益生菌、解痉药、渗透性泻药、止泻药、草药),联合治疗组在常规治疗的基础上选取天枢、上巨虚、足三里、内关穴针刺,治疗后联合治疗组患者 IBS-SSS、IBS-QOL、工作与社会适应量表(WSAS)评分的改善情况均优于假针刺组,且疗效在随访期持续。

宣逸尘等^[61]研究显示,长蛇灸(选取大椎至腰俞段脊柱穴区行隔姜灸)联合西药(盐酸洛哌丁胺和地衣芽孢杆菌活菌)治疗脾肾阳虚型 IBS-D 患者的总有效率为 96.7%,显著优于西药组(73.3%),在缓解患者临床症状、改善生活质量方面也更优。魏

凌等^[62]研究显示,温针灸(选穴:中脘、天枢、足三里、阴陵泉、上巨虚、内关)联合嗜酸乳杆菌治疗 IBS-D 患者的总有效率达 90.2%,高于嗜酸乳杆菌对照组(75.4%),且复发率更低。魏秀娟等^[63]研究提示,采用健脾调神温针灸(选穴:印堂、百会、天枢、上巨虚、足三里、太冲、三阴交)联合马来酸曲美布汀治疗 IBS-D 患者,在缓解抑郁、焦虑等负性情绪,提高生活质量方面,疗效优于单用药物。

3 小结

IBS 是由多种因素引起的复杂的功能性肠病,其临床治疗颇具挑战性。近年来,针灸作为一种非药物疗法,在 IBS 的治疗中展现出独特的价值和潜力。本文系统梳理了近年来针灸治疗 IBS 的相关研究,得出主要结论如下:①针灸治疗 IBS 的作用机制涉及调节外周及中枢的痛觉传导、平衡脑肠肽分泌、重塑肠道微生态系统、降低内脏高敏感性等,是多靶点的协同效应;②针灸疗法注重“辨证论治”与“规范操作”,须根据 IBS 的不同亚型(IBS-D、IBS-C、IBS-M)以及中医证型进行个体化配穴,且疗效与“得气”、足够的疗程密切相关,除常规毫针刺法外,可依据证型选用“烧山火”等复式补泻手法,以及温和灸、隔姜灸、温针灸或电针等特色技术来提高治疗效果;③多项研究结果支持针灸对 IBS 尤其是 IBS-D 的疗效,其在缓解患者核心症状(腹痛、腹泻)、改善生活质量和情绪障碍(焦虑、抑郁)方面有显著优势。然而,目前系统评价及 meta 分析在方法、报告质量以及证据级别等方面仍有待提高;针灸治疗 IBS 的机制仍未完全揭示,动物模型研究尚缺乏特定的中医辨证模型,限制了对针灸作用机制的深入探讨。未来相关研究仍需在以下方面进行更深入探索:①开展更多高质量、大样本、方法学严谨的 RCT,特别是针对目前研究较少的 IBS-C、IBS-M 亚型及不同中医证型的研究,才能为临床决策提供更高层次的证据;②深入开展针灸作用机制的研究,利用分子神经生物学、神经影像学、多组学等现代技术进一步阐明针灸治疗 IBS 的作用机制;③融合人工智能技术,优化针灸临床诊疗技术,并标准化针灸治疗方案^[64],可为临床实践提供最佳穴位组合和治疗参数,以推动其在临床中的规范化应用与推广。

参考文献:

[1] DROSSMAN D A. Functional gastrointestinal disorders:

history, pathophysiology, clinical features, and Rome IV [J]. *Gastroenterology*, 2016, 150: 1262-1279.

[2] FORD A C, SPERBER A D, CORSETTI M, et al. Irritable bowel syndrome[J]. *Lancet*, 2020, 396(10263): 1675-1688.

[3] IONESCU V A, GHEORGHE G, GEORGESCU T F, et al. The latest data concerning the etiology and pathogenesis of irritable bowel syndrome[J]. *J Clin Med*, 2024, 13(17): 5124.

[4] SUN Z, WANG X, FENG S, et al. A review of neuroendocrine immune system abnormalities in IBS based on the brain-gut axis and research progress of acupuncture intervention [J]. *Front Neurosci*, 2023, 17: 934341.

[5] YAKLAI K, PATTANAKUHAR S, CHATTIPAKORN N, et al. The role of acupuncture on the gut-brain-microbiota axis in irritable bowel syndrome[J]. *Am J Chin Med*, 2021, 49(2): 285-314.

[6] ZHANG F, WU L, ZHAO J, et al. Neurobiological mechanism of acupuncture for relieving visceral pain of gastrointestinal origin [J]. *Gastroenterol Res Pract*, 2017, 2017: 5687496.

[7] YANG Y, WANG J, ZHANG C, et al. The efficacy and neural mechanism of acupuncture therapy in the treatment of visceral hypersensitivity in irritable bowel syndrome [J]. *Front Neurosci*, 2023, 17: 1251470.

[8] WANG L, CHANG X, ZHANG L, et al. Revealing the immune and inflammatory mechanisms of electroacupuncture in male IBS rats through multi-omics analysis [J/OL]. *Neurogastroenterol Motil*, 2025-12-18. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41413394/>.

[9] ZHOU Y, ZHANG L, XIA T, et al. Effects of manual acupuncture on fatty acid metabolism in a rat model of diarrhea-predominant irritable bowel syndrome: a multi-tissue metabolomic and plasma lipidomic investigation [J]. *Acupunct Med*, 2025, 43(4): 218-232.

[10] TANG H Y, CHEN X Q, WANG H, et al. Acupuncture relieves the visceral pain of diarrhea-predominant irritable bowel syndrome rats by regulating P2X4 expression [J]. *Am J Transl Res*, 2022, 14(8): 5563-5573.

[11] 方明,宋小鸽,阮静茹,等.基于肥大细胞脱颗粒探讨艾灸对腹泻型肠易激综合征大鼠结肠低度炎症反应的影响[J]. *中国针灸*, 2024, 44(3): 283-294.

[12] ZHAO Y, JIANG H L, SHI Y, et al. Electroacupuncture alleviates visceral hypersensitivity in IBS-D rats by inhibiting EGCs activity through regulating BDNF/TrkB signaling pathway [J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2022, 2022: 2497430.

[13] WANG D, GUO Y, WU Z, et al. Electroacupuncture at ST36 alleviates visceral hypersensitivity and anxiety via ACC-AIC circuit modulation in IBS rats [J]. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2025, 21: 1761-1781.

[14] LV T, LI G, ZHAO C, et al. P2X7 and P2Y1 receptors in DRG mediate electroacupuncture to inhibit peripheral sensitization in rats with IBS visceral pain [J]. *Purinergic Signal*, 2025, 21(4): 549-563.

[15] GAO F, YUAN W F, WU S B, et al. Electroacupuncture in the treatment of IBS in rats: investigation of the mechanisms of CRH⁺

- neurons in the paraventricular nucleus[J]. *J Neurophysiol*, 2023, 130(2): 380-391.
- [16] 张琪,何花,何美萍,等. 针灸治疗肠易激综合症的神经影像学研究现状[J]. *针灸临床杂志*, 2024, 40(5): 96-100.
- [17] MA K, LIU Y, SHAO W, et al. Brain functional interaction of acupuncture effects in diarrhea-dominant irritable bowel syndrome [J]. *Front Neurosci*, 2020, 14: 608688.
- [18] KHAN M T, ZOHAIR M, KHAN A, et al. From Gut to Brain: The roles of intestinal microbiota, immune system, and hormones in intestinal physiology and gut-brain-axis [J]. *Mol Cell Endocrinol*, 2025, 607: 112599.
- [19] TANG H Y, JIANG A J, WANG X Y, et al. Uncovering the pathophysiology of irritable bowel syndrome by exploring the gut-brain axis: a narrative review[J]. *Ann Transl Med*, 2021, 9(14): 1187.
- [20] 俞蕾敏,张娅丽,王延武,等. 脐针治疗腹泻型肠易激综合征疗效及对脑肠肽的影响[J]. *世界华人消化杂志*, 2020, 28(13): 538-543.
- [21] ZHANG P, CHEN Y, LAI B, et al. Comparison of acupuncture, moxibustion, and pharmacotherapy in improving diarrhea-predominant irritable bowel syndrome [J]. *Front Microbiol*, 2025, 16: 1638930.
- [22] MARTIN C, OSADCHIY V, KALANI A, et al. The brain-gut-microbiome axis [J]. *Cell Mol Gastroenterol Hepatol*, 2018, 6(2): 133-148.
- [23] 黄发樟,姚志芳. 16s rRNA 测序分析针灸治疗对腹泻型肠易激综合征(肝郁脾虚证)患者肠道菌群的影响[J]. *中国医药导刊*, 2024, 26(4): 407-411.
- [24] 陈璐,徐万里,裴丽霞,等.“调神健脾”针对腹泻型肠易激综合征患者肠道菌群及粪便短链脂肪酸含量的影响[J]. *中国针灸*, 2021, 41(2): 137-141.
- [25] SUN M Y, XING H H, LIN X, et al. Electroacupuncture at Baliaopoints attenuates visceral hypersensitivity in irritable bowel syndrome via gut-microbiota-mast cell-TPRV1 axis modulation [J]. *Neurogastroenterol Motil*, 2025, 37(11): e70137.
- [26] HAO Y B, LIU Y L, WANG X M, et al. Effects of electroacupuncture at ST36 on visceral pain and inflammatory markers in IBS rats[J/OL]. *Neurogastroenterol Motil*, 2025-12-18. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41413920/>.
- [27] GUO J, LU G, CHEN L, et al. Regulation of serum microRNA expression by acupuncture in patients with diarrhea-predominant irritable bowel syndrome[J]. *Acupunct Med*, 2022, 40(1): 34-42.
- [28] HOU Y, LUO F, WANG K, et al. Electroacupuncture restores intestinal mucosal barrier in IBS-D rats by modulating mast cell-derived exosomal MiR-149-5p [J]. *Front Immunol*, 2025, 16: 1641484.
- [29] ZHANG X, SHI L, CHEN C, et al. The role of miRNA in IBS pathogenesis, diagnosis and therapy: The latest thought [J]. *Dig Liver Dis*, 2024, 56(9): 1433-1441.
- [30] BRAVO-VÁZQUEZ L A, MEDINA-RÍOS I, MÁRQUEZ-GALLARDO L D, et al. Functional implications and clinical potential of microRNAs in irritable bowel syndrome: A concise review[J]. *Dig Dis Sci*, 2023, 68(1): 38-53.
- [31] GAO F, CHEN X, LIU Z, et al. Regulatory roles of noncoding RNAs in visceral hypersensitivity in irritable bowel syndrome[J]. *FASEB J*, 2025, 39(23): e71327.
- [32] 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(2024)[J]. *中医杂志*, 2024, 65(18): 1948-1956.
- [33] 中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会. 肠易激综合征中西医结合诊疗专家共识(2025年)[J]. *中国中西医结合消化杂志*, 2025, 33(3): 183-194.
- [34] SU X T, WANG L Q, ZHANG N, et al. Standardizing and optimizing acupuncture treatment for irritable bowel syndrome: A Delphi expert consensus study [J]. *Integr Med Res*, 2021, 10(3): 100728.
- [35] 黄聪敏,陈奕兆,唐润东,等. 烧山火复式手法针刺治疗脾胃虚弱证腹泻型肠易激综合征的疗效观察[J]. *广州中医药大学学报*, 2021, 38(3): 512-518.
- [36] YANG J W, QI L Y, YAN S Y, et al. Efficacy of acupuncture in irritable bowel syndrome (ACTION): a multicenter randomized controlled trial[J]. *Gastroenterology*, 2025, 169(5): 958-969.
- [37] 申江红,叶永铭,朱可欣,等. 针刺治疗腹泻型肠易激综合征: 临床随机对照试验[J]. *世界针灸杂志(英文版)*, 2022, 32(2): 123-130.
- [38] PEI L, GENG H, GUO J, et al. Effect of acupuncture in patients with irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial [J]. *Mayo Clin Proc*, 2020, 95(8): 1671-1683.
- [39] 郭静,孙建华,陈璐,等. 针刺双向调节效应——“调神健脾”法针刺治疗肠易激综合征多中心随机对照试验亚组分析[J]. *中国针灸*, 2021, 41(8): 845-850.
- [40] ZHOU J, LAMICHHANE N, XU Z, et al. The effect of acupuncture on quality of life in patients with irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis[J]. *PLoS One*, 2025, 20(2): e0314678.
- [41] 李怀玉,陈云,胡子毅,等. 针灸治疗肠易激综合征焦虑抑郁状态的Meta分析[J]. *针刺研究*, 2022, 47(9): 821-829.
- [42] WANG Z, HOU Y, SUN H, et al. Efficacy of acupuncture treatment for diarrhea-predominant irritable bowel syndrome with comorbid anxiety and depression: a meta-analysis and systematic review[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2024, 103(46): e40207.
- [43] WANG X, SHI X, LV J, et al. Acupuncture and related therapies for the anxiety and depression in irritable bowel syndrome with diarrhea (IBS-D): A network meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *Front Psychiatry*, 2022, 13: 1067329.
- [44] SHI Y Z, TAO Q F, QIN D, et al. Acupuncture vs. antispasmodics in the treatment of irritable bowel syndrome: An adjusted indirect treatment comparison meta-analysis [J]. *Front Physiol*, 2022, 13: 1001978.
- [45] ZHANG G, ZHANG T, CAO Z, et al. Effects and mechanisms of acupuncture on diarrhea-predominant irritable bowel syndrome: a systematic review[J]. *Front Neurosci*, 2022, 16: 918701.