

# 基于脑肠轴从肝脾论治儿童腹泻型肠易激综合征

冯巧燕<sup>1</sup>, 张伟<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

<sup>2</sup>黑龙江中医药大学附属第一医院, 儿科一科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2024年6月11日; 录用日期: 2024年7月4日; 发布日期: 2024年7月12日

## 摘要

腹泻型肠易激综合征属于功能性胃肠病常见病之一, 近年来随着生活、饮食习惯的改变和精神压力的增加, 其发病在儿童群体中较为普遍, 现代医学认为其发病是多种因素共同作用引起的肠-脑互动异常, 中医学认为其发病主要与肝脾密切相关。文章将现代医学中脑肠互动学说与中医学中肝脾相联系, 为从肝脾论治儿童腹泻型肠易激综合征提供现代医学理论基础。

## 关键词

腹泻型肠易激综合征, 脑肠轴, 中医学, 肝脾, 儿童

# Discussion on Treatment for Diarrhea Irritable Bowel Syndrome in Children from the Perspective of Liver and Spleen Based on Brain Gut Axis Theory

Qiaoyan Feng<sup>1</sup>, Wei Zhang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

<sup>2</sup>The First Department of Pediatrics, The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Jun. 11<sup>th</sup>, 2024; accepted: Jul. 4<sup>th</sup>, 2024; published: Jul. 12<sup>th</sup>, 2024

\*通讯作者。

## Abstract

Diarrhea irritable bowel syndrome is one of the common functional gastrointestinal diseases. In recent years, with changes in lifestyle, dietary habits and increased mental stress, its incidence is increasing in children. Modern medicine believes that its onset is caused by a combination of multiple factors leading to abnormal gut brain interaction, while traditional Chinese medicine believes that its onset is mainly closely related to the liver and spleen. The article links the theory of the brain gut axis in modern medicine with the liver and spleen in traditional Chinese medicine, providing a modern medical theoretical basis for treating diarrhea type irritable bowel syndrome in children from the perspective of liver and spleen.

## Keywords

Diarrhea Irritable Bowel Syndrome, Brain Gut Axis, Traditional Chinese Medicine, Liver and Spleen, Children

---

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

腹泻型肠易激综合征是一种持续或间歇发作的功能性胃肠道疾病，临幊上具有病情反复、迁延难愈的发病特点[1]。不仅影响儿童和青少年正常的消化功能，且易引起心理障碍等并发症，对儿童正常生长发育以及心理健康都有着一定的影响[2]。中医学将其归属“泄泻、腹痛”等范畴。研究发现，本病的发生主要与脑肠互动异常相关，而“脑肠”的这种互动关系与中医学中肝脾之间的功能关系有一定相似之处，因此，文章在脑肠轴理论基础上，从肝脾之间关系论治本病，为儿童腹泻型肠易激综合征的临床治疗提供可行的思路。

## 2. 腹泻型肠易激综合征

### 2.1. 西医学认识

肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)作为消化系统常见病之一，大多以腹痛、腹胀及排便习惯、大便性状改变为主要症状[3]。临幊主要分为四种类型，分别是腹泻型(IBS-D)、便秘型(IBS-C)、混合型(IBS-M)和不定型(IBS-U)，其中临幊上以腹泻型(IBS-D)最为常见[4]。其临幊症状多表现为排便频率异常增加、排泄物形状呈稀状或水样状，严重时会合并强烈腹痛，对患者的日常生活带来严重不良影响[5]。近年来，我国肠易激综合征发病率呈现上升的趋势。目前我国的 IBS 发病率范围在 1.4%~11.5%。同时，其发病在儿童群体中也较为普遍。根据针对亚洲儿童进行的流行病学调查显示：亚洲儿童肠易激综合征发病率为 12.4%，其中我国儿童肠易激综合征发病率大于 15% [6]。现代医学认为腹泻型肠易激综合征发病受遗传、环境、社会、心理、情绪等多因素影响，其中心理、情绪因素在其发病过程中起着重要作用。此外还有众多诱发或加重因素，研究表明饮食因素是诱发或加重 IBS 症状的主要因素，84%的患者症状的发生与饮食有关[7]。此外，最新国内外研究均表明肠道感染是其重要的发病因素。同时，应激刺激也是 IBS 的常见诱发或加重因素之一。有肠道感染史的患者的发病率比无肠道感染史的患者高 4 倍[8]。现

代医学对于 IBS 的发病机制尚未被完全阐明, 目前认为 IBS-D 发病是多种因素共同作用引起的肠 - 脑互动异常。内脏高敏感是 IBS 的核心发病机制, 在 IBS 发生、发展中起重要作用。胃肠道动力异常是 IBS 的重要发病机制。肠道微生态失衡在 IBS 发病中也发挥重要作用。最新研究发现, IBS-D 患者还存在肠道菌群失调。肠道菌群参与 IBS 肠 - 脑互动, 构成菌群 - 肠 - 脑轴[9]。目前, 现代医学对 IBS-D 治疗主要包括饮食干预、心理社会疗法与药物疗法, 药物治疗以对症治疗为主, 常用药物有解痉药、止泻药、益生菌、抗抑郁药等。然而这些药物虽然在短期内可以有效地缓解疾病的症状, 但长期应用可产生诸多不良反应, 且治疗后复发率较高, 远期疗效欠佳[10]。

## 2.2. 中医学认识

历来古籍中并无有关“腹泻型肠易激综合征”病名的确切记载, 根据腹泻型肠易激综合征“腹痛、腹泻”的主要症状表现与古籍中“泄泻、大肠泄、腹痛”等病证描述相类似。《灵枢·邪气脏腑病形》云: “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。”《难经·五十七难》云: “泄凡有五……大肠泄者, 食已窘迫, 大便色白, 肠鸣切痛。”《临证指南医案》载“腹鸣溺少……向年阴分伤及阳位, 每有腹满便溏”, 均提到明显的腹部不适症状, 与 IBS-D 症状相似[11]。目前, 多数医家认为其病因多责之于感受外邪、情志失调、饮食不节、劳倦虚损等因素。IBS 的病位在肠, 与肝、肾、脾胃密切相关, 与肺、心有一定关系。大部分医家主要从肝脾不和、脾虚湿盛、脾肾阳虚、寒热错杂等方面对 IBS-D 进行辨证论治。IBS-D 的主症为“泻”和“痛”。《医方考》载: “泻责之脾, 痛责之肝; 肝责之实, 脾责之虚。脾虚肝郁, 故令痛泻。”指出若情志失调, 肝郁气滞, 不通则痛, 肝木克伐脾土, 脾胃虚弱, 则脾失健运, 水湿内停, 则发为泄泻。因此, 多数医家从肝脾入手治疗腹泻型肠易激综合征都取得了一定的疗效。

## 3. 脑肠轴

### 3.1. 脑肠轴现代医学理论基础

现代医学认为人体胃肠受三个系统共同支配, 分别是中枢神经系统、自主神经系统和肠神经系统。这种将自主神经系统、肠神经系统和中枢神经系统连接起来的神经双向通路被称为脑 - 肠轴。因此脑 - 肠轴是中枢神经系统和胃肠道之间的双向信息交互系统, 涉及神经、内分泌和免疫系统[12]。脑 - 肠轴的主要生理功能是通过中枢神经系统、自主神经系统和肠神经系统调节胃肠道的功能, 这个过程被称之为肠 - 脑互动。脑肠轴受到各种因素刺激后可双向调节脑和胃肠之间的关系。一方面, 内、外各种刺激作用于中枢神经系统, 经自主神经或神经内分泌系统下传至肠道神经丛或直接作用于胃肠细胞, 完成对胃肠道的调控。另一方面, 肠神经系统通过迷走神经通路与中枢神经系统进行双向沟通, 从而形成“脑 - 肠轴”。两者之间的信号传递主要通过脑肠肽进行。其可作为神经递质传递信息, 也可作为激素发挥双重作用, 实现脑 - 肠互动[13]。

### 3.2. 中医对脑肠轴的认识

中医相关记载中没有“脑肠轴”这一概念, 然中医治病强调整体观念, 认为人是一个有机整体。中医藏象理论认为“脑为元神之府”, 主司神明, 为一身精神意识、感觉运动之主宰。为神明寄居之所, 其生理功能主要体现在主宰生命活动、主精神意识和主感觉运动等方面[14]。《类经》说: “五神藏于五脏而心为之主。”五脏中心为“五脏六腑之大主”, 心主藏神, 心者“君主之官, 神明出焉”。心脑共主神明, 同时心又与小肠互为表里。故脑功能失调不仅会导致精神情绪失调, 还会导致肠腑功能失调而发为泄泻。《灵枢·平人绝谷》曰: “神者, 水谷之精气也”, 指出水谷精微物质, 是神产生的物质基

础。脾为后天之本，气血生化之源，脾失运化，脑神失养，则会出现 IBS-D 的一系列症状，中医这种“形神一体”的观念与现代医学中脑肠互动有异曲同工之妙。故基于中医整体观念，IBS 发病与脑及五脏均密切相关。此外，《黄帝内经》记载“夫十二经脉者，人之所以生，病之所以成，人之所以治，病之所以起。”认为于人体而言，经络具有十分重要的地位。根据中医经络系统理论，十二经脉具有运行全身气血，联络脏腑肢节，沟通上下内外的作用，头为“诸阳之会”、手足三阳经脉交汇于此。而足厥阴肝经起于足大趾，夹胃，属肝，上头面，入络于脑，与督脉在巅顶部交会，直接影响脑的功能。怒则气上，肝气上泛，可引起一系列情绪问题，同时肝失疏泄，横逆犯胃，又可导致胃肠道疾病。

### 3.3. 脑肠轴与腹泻型肠易激综合征

近年来，研究发现脑肠轴在腹泻型肠易激综合征发病过程中起着极为重要的作用。脑肠轴是通过调控脑肠肽的表达来调节中枢与肠道的动态平衡。研究发现 IBS 患者血清中部分脑肠肽含量发生明显变化，主要包括 5-羟色胺(5-HT)、P 物质(SP)促肾上腺皮质激素释放因子(CRF)、降钙素基因相关肽(CGRP)、血管活性肠肽(VIP)等，当这些脑肠肽异常表达时，可导致患者肠道组织中外周超敏反应和胃肠道蠕动异常，引起腹痛、腹泻等症状。张树卿[15]研究发现 IBS-D 模型大鼠血清中 5-HT 浓度显著高于其他各组。占道伟等[16]研究发现通过降低血清 5-羟色胺水平，可降低 IBS-D 患者内脏敏感性，从而改善胃肠动力的紊乱。张艳霞等[17]研究发现 IBS-D 患者的 VIP、SP、5-HT 水平表达较正常组明显升高，提示 IBS-D 的发病与 VIP、SP、5-HT 水平异常表达有密切关系。此外，王迎寒等[18]通过复制 IBS-D 大鼠模型进行研究，发现 5-HT，CRH 与 IBS-D 肝郁脾虚证候密切相关，可能为 IBS-D 肝郁脾虚证病机的物质基础。

## 4. 儿童腹泻型肠易激综合征与肝脾相关性

IBS-D 发病的主要病机为肝郁脾虚，肝郁失疏和脾虚失运是 IBS-D 发病的两个重要环节[19]。中医认为小儿具有脏腑娇嫩，形气未充的生理特点，更易为外邪所伤。《万氏家藏育婴秘诀·幼科发微赋》中提到小儿具有“血气未充”“肠胃脆薄”“精神怯弱”等特点。《育婴秘诀》中又说到小儿具有“肝常有余，脾常不足”的生理特点，这种特殊的生理特点使得儿童更易出现肝脾不和的表现。而泄泻的形成与肝脾失调密切相关。肝属木，主疏泄，脾属土，主运化，两者在五行中属相克制化关系，又能相互为用。生理上，肝主疏泄，调畅情志，调畅气血津液的运行和输布，同时肝气疏泄，畅达气机，使脾气升，胃气降的运动稳定有序。脾为“后天之本”、“气血生化之源”。脾主运化，布散水谷精微，以营养五脏六腑，使其发挥正常生理功能。两者相互作用，共同调节人体气机升降和气血的化生。正如唐容川《血证论》所说“木之性土于疏泄，食气入胃，全赖肝木之气疏泄之，而水谷乃化。”病理上，肝气郁滞，木失条达，肝木克伐脾土，脾胃虚弱，脾失健运，水谷精微失于运化输布，内生湿浊，水走肠间，水反为湿，谷反为滞，清浊不分，发为泄泻。《景岳全书·泄泻》中记载：“凡遇怒气便作泄泻者，必先以怒时挟食，致伤脾胃，故但有所犯，即随触而发，此肝脾二脏之病也。”从现代医学来看，肝细胞分泌的胆汁，能够乳化脂肪，促进食物的消化吸收，而食物在淀粉酶、胃液、胆汁等物质的作用下分解为营养物质供人体吸收的过程，又与中医脾主运化功能相符，因此，中西医肝脾互为协调，是胃肠道功能正常运转、维持生命活动的重要基础[20]。由此可知，腹泻型肠易激综合征的发病与肝脾二脏密切相关，二者生理上相互协调，病理上相互影响。因此，从肝脾论治腹泻型肠易激综合征具有一定的可靠性。

## 5. 从肝脾论治腹泻型肠易激综合征的临床应用

### 5.1. 中药

作为中医药治疗的优势病种之一，中医药治疗腹泻型肠易激综合征具有多靶点、多途径的特点。现

代研究表明[21], 痛泻要方可调节 IBS-D 患者肠道菌群丰度, 增加肠道有益菌数量, 改善患者肠道菌群失调, 调节脑肠肽分泌, 降低内脏高敏感性, 从而发挥治疗 IBS-D 的作用。有王栩芮等[22]运用痛泻要方治疗 IBS-D 患者, 可显著降低患者血清中白细胞介素-12 水平, 升高抗炎因子白细胞介素-10 的水平, 从而改善肠道高敏状态, 达到改善 IBS-D 患者腹痛、腹泻等症状的目的。徐权胜等[23]通过抑肝扶脾汤联合曲美布汀治疗 IBS-D 患者, 可明显降低人体内 P 物质和血管活性肠肽表达水平, 从而有效调节患者的胃肠道功能。翟宏杰[24]通过运用疏肝健脾法治疗 IBS-D 可有效降低血清中 5-HT 和 CGRP 水平, 疗效确切, 且不良反应发生率较少, 安全性较高。一项 Meta 分析研究结果显示对比运用西药匹维溴铵治疗 IBS-D, 中药复方在提高治疗总有效率, 减轻腹痛、腹泻、腹胀症状, 降低大便次数, 改善大便性状, 降低不良反应方面, 均具有明显优势, 且差异具有统计学意义[25]。

## 5.2. 针灸

经脉和络脉纵横交贯, 遍布全身, 将人体内外、脏腑、肢节联成为一个有机的整体。通过针刺相应体表腧穴, 既能治疗局部病变, 又能治疗远处相应组织脏腑的病变[26]。基于此, 许多医家通过针刺人体相应腧穴, 可以有效缓解 IBS-D 患者腹痛、腹胀、腹泻等症状。现代研究表明针刺可有效降低 IBS-D 患者血清中神经肽 Y、降钙素基因相关肽、5-羟色胺等脑钠肽的水平, 降低内脏敏感性, 从而改善胃肠动力的紊乱[27]。布立影等[28]运用健脾疏肝针刺法治疗 IBS-D 患者, 可明显降低患者体内脑肠肽水平, 改善患者腹痛、腹泻的症状, 同时又可明显缓解患者的焦虑情绪。此外, 郭静等[29]通过运用“调神健脾”法针刺相应腧穴, 结果表明针刺可增加肠道微生物多样性, 降低粪便中短链脂肪酸含量, 从而改变肠道菌群结构与多样性, 达到改善 IBS-D 腹泻症状的目的。另有研究表明浮针疗法可有效降低 IBS-D 患者血清炎性因子, 如 IL-6、IL-8 的水平, 通过调节炎性因子促进 IBS-D 患者肠黏膜屏障功能的恢复并达到增强胃肠道免疫功能和减轻应激反应的目的[30]。目前临幊上应用针灸治疗 IBS-D 方法多种多样, 包括毫针刺法、头针、眼针、浮针等[31]。此外, 曹佳男等研究发现, 艾灸“肝俞”“脾俞”“足三里”“章门”等穴位可有效降低 IBS-D 大鼠结肠组织中 5-羟色胺的含量, 从而降低内脏高敏反应发生率[32]。

## 5.3. 推拿

《小儿推拿广意》最早提出“若泄泻亦要逆推, 使气升而泄可止。”《幼科推拿秘书》中记载“涌泉穴, 左揉止吐, 右揉止泻。”腹部推拿在儿科应用较为广泛, 尤其是针对腹泻、便秘等疾病具有很好的疗效。李华南等[33]通过动物实验研究表明腹部推拿在一定程度上能够抑制肠黏膜肥大细胞活化, 进一步降低 TRPV1 表达, 从而调控内脏高敏感性, 达到治疗腹泻型肠易激综合征的目的。廖曼霖[34]运用疏肝健脾推拿手法治疗 IBS-D 患者研究表明其疗效明显优于内服匹维溴铵片。王雅琴等[35]通过推拿腹部穴位、背俞穴及胃肠之下合穴可显著改善胃肠动力, 减弱胃肠的应激性。曹仁发[36]认为本病首要调肝脾, 其次要兼顾心肾, 通过推拿上脘、中脘、天枢、大肠俞、上次髎、肝俞、内关等穴位, 起到疏肝健脾安神的作用, 极大地促进了 IBS-D 治疗的效果, 并且降低了疾病的复发率。

## 6. 小结

腹泻型肠易激综合征作为临床常见消化系统疾病之一, 具有反复发作、迁延难愈的特点, 对患儿正常的学习和生活造成了严重影响。近些年, 脑肠轴理论的提出, 使得人们认识到功能性胃肠道疾病是由复杂的神经 - 内分泌网络系统所调控, 同时也使得人们越来越重视身心疾病的治疗。研究发现腹泻型肠易激综合征的发病多与情绪精神因素刺激有关, 联系到中医学理论, 与肝木克伐脾土, 肝脾失调密切相关。而中医治病讲究整体观念和辨证论治, 通过调节人体整体阴阳平衡达到治疗疾病的目的, 与脑肠互

动理论不谋而合。因此通过将脑肠轴与中医肝脾相联系，可以更好从中西医结合角度论治儿童腹泻型肠易激综合征，达到改善患者临床症状，同时调整精神心理问题，提高患儿生活质量的目的。

## 参考文献

- [1] 田徐露, 蓝程, 田小兰, 等. 益生菌对肠易激综合征大鼠内脏高敏感性的作用以及肥大细胞-PAR2-TRPV1 通路的影响[J]. 实用药物与临床, 2020, 23(9): 775-779.
- [2] 齐雯丽, 熹钰莹, 李玲珑, 等. 脑肠互动障碍及其相关生物-心理-社会因素对肠易激综合征病理生理影响的研究进展[J]. 巴楚医学, 2020, 3(1): 121-125.
- [3] 李延青, 杨云生, 陈建. 肠易激综合征[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2005(5): 163.
- [4] 杨坤, 孟捷, 高霞, 等. 2010-2020 年中医药治疗腹泻型肠易激综合征施药规律研究[J]. 现代消化及介入诊疗, 2023, 28(12): 1533-1538.
- [5] Kalli, T., Koutouratsas, T., Karamanolis, G., et al. (2021) Ghrelin Gene Polymorphisms in Irritable Bowel Syndrome. *Digestion*, **102**, 313-318. <https://doi.org/10.1159/000506306>
- [6] Devanarayana, N.M., Pathmeswaran, A., et al. (2015) Epidemiology of Irritable Bowel Syndrome in Children and Adolescents in Asia. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, **60**, 792-798. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000714>
- [7] 曾灏瑜, 白涛, 侯晓华. 肠易激综合征发病机制研究进展[J]. 中国实用内科杂志, 2020, 40(2): 115-118.
- [8] Klem, F., Wadhwa, A., Prokop, L.J., et al. (2017) Prevalence, Risk Factors, and Outcomes of Irritable Bowel Syndrome after Infectious Enteritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Gastroenterology*, **152**, 1042-1054.e1. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.12.039>
- [9] 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.
- [10] 徐妙, 吴帮启, 张香香, 等. 中西医治疗腹泻型肠易激综合征现状分析[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(18): 190-192.
- [11] 孙慧, 毕宇峰, 纪昌春, 等. 艾灸治疗腹泻型肠易激综合征的研究进展[J]. 现代中西医结合杂志, 2023, 32(12): 1745-1748.
- [12] 郭椿, 贺平. 脑肠轴及其研究进展[J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(95): 89-91.
- [13] 江苏敏, 赵艳钧, 李媛媛, 等. 基于脑肠轴论治肠易激综合征的中西医临床研究进展[J]. 世界中医药, 2020, 15(21): 3351-3354+3358.
- [14] 孙双喜, 白小欣. 从中医生理病理角度谈对脑肠轴的认识[J]. 陕西中医, 2017, 38(6): 787-788.
- [15] 张树卿, 查安生, 石美雅, 等. 逍遥煎剂对腹泻型肠易激综合征大鼠血清 5-HT、NO 的影响[J]. 河南中医, 2011, 31(9): 986-988.
- [16] 占道伟, 孙建华, 罗开涛, 等. 针刺治疗腹泻型肠易激综合征及其对患者血清 5-羟色胺的影响[J]. 中国针灸, 2014, 34(2): 135-138.
- [17] 张艳霞, 赵蓉, 吕双然, 等. 腹泻型肠易激综合征中医证候分布与 VIP、SP、5-HT 动态变化的相关性分析[J]. 河北中医药学报, 2022, 37(1): 17-20.
- [18] 王迎寒, 刘玉玲, 赵素微, 等. 腹泻型 IBS 脾虚肝郁证候与 5-HT, CRH 的相关性[J]. 中国实验方剂学杂志, 2017, 23(18): 124-129.
- [19] 刘倩, 毛心勇, 张涛, 等. 逍遥散加减治疗肠易激综合征的 Meta 分析和试验序贯分析[J]. 世界中西医结合杂志, 2020, 15(10): 1772-1777.
- [20] 彭玉琪, 周朋. 基于微生物群-脑-肠轴理论探讨中医从肝脾论治抽动障碍研究进展[J]. 现代中西医结合杂志, 2023, 32(24): 3500-3504.
- [21] 姚思杰, 王栩芮, 张明月. 痛泻要方对肝郁脾虚型 IBS-D 患者的临床疗效及其机制[J]. 中国实验方剂学杂志, 2020, 26(12): 107-113.
- [22] 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.
- [23] 徐权胜, 巫喜燕, 张智明. 抑肝扶脾汤联合曲美布汀治疗腹泻型肠易激综合征的疗效探讨[J]. 黑龙江中医药, 2019, 48(4): 160-161.

- [24] 翟宏杰. 疏肝健脾法中药汤剂治疗腹泻型肠易激综合征临床效果[J]. 内蒙古中医药, 2023, 42(4): 18-19.
- [25] 姚佳敏, 唐梅文, 夏琳超, 等. 中医药对比匹维溴铵治疗腹泻型肠易激综合征疗效的 Meta 分析[J]. 环球中医药, 2021, 14(9): 1722-1730.
- [26] 钟鹏, 黄绍伶, 蒋晓涵, 等. 基于经络辨证浅析腹泻型肠易激综合征的分经论治[J]. 中外医学研究, 2023, 21(4): 147-150.
- [27] 朱洲, 杨孝芳, 喻华梅, 等. 针刺对腹泻型肠易激综合征大鼠脑肠肽及相关炎性因子表达的影响[J]. 针刺研究, 2023, 48(11): 1142-1150.
- [28] 布立影, 吕冬梅. 健脾疏肝针刺对腹泻型肠易激综合征患者脑肠肽及焦虑抑郁的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29(10): 1074-1077.
- [29] 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.
- [30] 李旗, 田福玲, 郭振宇, 等. 浮针疗法对轻中度腹泻型肠易激综合征患者内脏敏感性、胃肠动力、肠道菌群及肠黏膜屏障功能的影响研究[J]. 中国全科医学, 2021, 24(9): 1111-1115+1130.
- [31] 韩名媛, 梁吉, 吕晓琳, 等. 针灸治疗腹泻型肠易激综合征的临床研究进展[J]. 中国中医急症, 2021, 30(8): 1491-1493.
- [32] 曹佳男, 刘霞, 刘涛, 等. 艾灸对腹泻型肠易激综合征大鼠结肠 5-HT 及 5-HT3R 的影响[J]. 湖南中医药大学学报, 2021, 41(10): 1493-1497.
- [33] 李华南, 王毓岩, 张小凡, 等. 腹部推拿对内脏高敏感腹泻型肠易激综合征大鼠肠道肥大细胞、TRPV1 的影响[J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(3): 191-195+228.
- [34] 廖曼霖. “疏肝健脾”推拿法治疗肝郁脾虚型 IBS-D 的临床观察[D]: [博士学位论文]. 昆明: 云南中医药大学, 2021.
- [35] 王雅琴, 张瑞春. 中医推拿对治疗肠易激综合征的疗效[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(61): 144+146.
- [36] 王怡超, 顾非, 李亚洲, 等. 曹仁发推拿治疗肠易激综合征临床经验探析[J]. 江苏中医药, 2019, 51(5): 20-22.