

文章编号: 1005-0957 (2024) 06-0588-06

· 专题研究 ·

基于随机对照试验分析针灸治疗肠易激综合征的临床规律

刘雯艳¹, 黄琴峰², 杨光², 刘婕², 杨灿¹, 黄馨云¹, 马晓芑^{1,2}

(1. 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院, 上海 200437; 2. 上海市针灸经络研究所, 上海 200030)

【摘要】 目的 收集针灸治疗肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)的随机对照试验的临床研究文献, 归纳总结针灸治疗 IBS 的临床应用规律, 为 IBS 的针灸临床治疗及基础研究提供文献资料。**方法** 检索从建库至 2024 年 3 月 31 日万方数据库、中国知网、维普数据库、中国生物医学文献数据库以及中医针灸信息库中针灸治疗 IBS 的随机对照试验文献, 采用 Microsoft Excel2019 和 SPSS25.0 软件进行频数统计和聚类分析, 基于纳入文献总结分析穴位、治疗方法等的临床应用规律。**结果** 共纳入文献 524 篇, 提取针灸处方 572 条, 涉及穴位 63 个。常用募穴和交会穴, 天枢、足三里、上巨虚、太冲、三阴交、中脘、脾俞、大肠俞、关元和神阙穴为最常用的穴位, 足阳明胃经、任脉和足太阳膀胱经是常用经脉。聚类分析结果显示, 有效聚类为天枢-足三里。治疗方法以针刺、灸法和穴位贴敷为主。不同分型的 IBS 选穴基本一致, 均多用针刺治疗。腹泻型 IBS 根据不同证型进行配穴。肝郁脾虚型常配太冲穴; 脾肾阳虚型多配肾俞、关元和神阙穴, 常用灸法; 脾胃湿热型和脾虚湿盛型多配中脘穴; 寒热错杂型常配阴陵泉穴。**结论** 天枢、足三里、上巨虚、太冲、三阴交、中脘、脾俞、大肠俞、关元和神阙穴是针灸治疗 IBS 的常用穴位, 天枢、足三里和上巨虚为主穴, 可根据不同分型和证型选取配穴。治疗方法以针刺、灸法和穴位贴敷为主。

【关键词】 针刺疗法; 灸法; 穴位贴敷法; 肠易激综合征; 选穴; 计量分析; 文献研究

【中图分类号】 R246.1 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2024.06.0588

肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)是以腹痛、腹胀、腹部不适为主要症状, 与排便相关或伴随排便习惯如频率和(或)粪便性状改变, 通过临床常规检查, 尚无法发现能解释这些症状的器质性疾病。根据患者的粪便性状, IBS 可分为 4 个亚型, 即便秘型(irritable bowel syndrome-constipation, IBS-C)、腹泻型(irritable bowel syndrome-diarrhea, IBS-D)、混合型(irritable bowel syndrome-mixed, IBS-M)和未定型(irritable bowel syndrome-unclear, IBS-U)。流行病学调查显示中国普通人群 IBS 总体患病率为 1.4%~11.5%, 以中青年(年龄 18~59 岁)为主^[1]。IBS 的发病机制较复杂, 目前诊断缺乏高效的生

物标志物, 主要采用症状学诊断方法^[2]。目前 IBS 症状学诊断的常用国际标准为 2016 年发布的罗马 IV 标准^[3]。IBS 的治疗多采用抗生素、微生态制剂、5-羟色胺(5-hydroxytryptamine, 5-HT)受体调节剂、阿片类受体配体药物、解痉剂、肠道促分泌剂等^[4], 但潜在的药物不良反应及迁延难愈的病情严重影响患者的生活质量, 也给社会带来巨大的经济负担。针灸通过刺激腧穴, 经经络系统传导, 可多途径、多靶点地作用于机体调节平衡, 从而起到防治疾病的作用, 已被广泛应用于治疗 IBS^[5]。本研究通过分析针灸治疗 IBS 随机对照临床试验文献, 归纳整理其临床应用规律, 为 IBS 的针灸临床治疗及基础研究提供借鉴与参考。

基金项目: 上海中医药大学预算内科研项目(2021WK127)

作者简介: 刘雯艳(1994—), 女, 2023 级硕士生, Email: liuwenyan6656@126.com

通信作者: 马晓芑(1973—), 女, 研究员, Email: pengpengma@163.com

杨光(1994—), 女, 助理研究员, Email: sunnyyang0415@163.com

1 资料与方法

1.1 文献检索

在万方数据库(Wanfang Database)、中国知网数据库(China National Knowledge Infrastructure, CNKI)、维普数据库(Vip Database)、中国生物医学文献数据库(SinoMed)和中医针灸信息库(Chinese Medicine Acupuncture-moxibustion Information Database)(软著登字 0980769 号)中检索从建库至 2024 年 3 月 31 日针灸治疗 IBS 的所有科技期刊文献。采用“肠易激综合征”“针灸”“针刺”“针”“刺”“电针”“灸”“艾灸”“温针灸”“穴位贴敷”“埋线”“耳穴”“irritable bowel syndrome”“acupuncture and moxibustion”“acupuncture”“needling”“electroacupuncture”“moxibustion”“warm needle”“temperature needle”“acupoint application”“moxa navel patch”“auricular point sticking”为检索词,运用 AND、OR 等连接词构建逻辑检索式在篇名、主题或关键词中进行检索。

1.2 文献纳入标准

自建库至 2024 年 3 月 31 日发表的科技期刊论文;针灸治疗 IBS 随机对照试验的临床文献;试验组为针灸疗法或针灸结合其他疗法;论文有明确的选穴、治疗方法、疗效或效应指标;观察病例数>10 例。

1.3 文献排除标准

重复发表的文献仅保留首次发表的文献,其余的排除;涉嫌学术不端的文献;数据有统计错误的文献。

1.4 文献筛选与资料提取

按照纳入和排除标准由两名研究人员筛选针灸治疗 IBS 的文献,从文献中提取治疗方法、穴位、总病例数、亚型、IBS-D 辨证分型、诊断标准、疗效标准等数据资料,并应用 Excel2019 软件录入数据。

1.5 统计学方法

运用 Microsoft Excel2019 进行计量分析,采用 SPSS25.0 软件进行穴位聚类分析。

2 结果

2.1 文献检索结果和概况

经筛选共纳入符合标准的文献 524 篇,提取针灸处方 572 条。采用 2 组治疗方法比较的文献有 412 篇,3 组比较的有 83 篇,4 组比较的有 29 篇。文献中共观察病例 23 296 例。诊断标准不一,采用罗马 I/II/III/

IV 的有 386 篇,采用《肠易激综合征中医诊疗专家共识意见(2017 年)》^[6]的有 53 篇,采用《肠易激综合征中西医结合诊疗共识意见》^[7]的有 45 篇,采用《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[8]的有 40 篇。疗效评价标准的应用也不统一,其中《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[8]137 篇,《中医病证诊断疗效标准》^[9]29 篇,《肠易激综合征中西医结合诊疗共识意见》^[7]20 篇,《中医消化病诊疗指南》^[10]14 篇,《临床疾病诊断依据治愈好转标准》^[11]10 篇,《肠易激综合征中医诊疗专家共识意见》^[6]3 篇,《中药新药用于肠易激综合征研究技术指导原则》^[12]2 篇,《疾病临床诊断与疗效标准》^[13]1 篇,《胃肠疾病中医症候评分表》^[14]1 篇,自拟标准 66 篇,未明确疗效标准 241 篇。

2.2 针灸治疗 IBS 的选穴分析

2.2.1 针灸治疗 IBS 的穴位所处部位、归经与频次分析

对提取的 572 条针灸处方进行分析,共涉及穴位 63 个。对使用频次占 20%以上的穴位进行统计归纳,其中使用频次最高的为天枢和足三里穴。天枢穴使用频次为 392 次,占比 68.5%;足三里穴使用频次为 356 次,占比 62.2%。穴位所处部位频次最高的小腹部、腿阳部和背部,使用频次分别为 742 次、638 次和 428 次。十四经取穴共涉及 13 条经脉,使用频次最高的 3 条经脉分别为足阳明胃经、任脉和足太阳膀胱经,手太阳小肠经未涉及。详见表 1。

2.2.2 特定穴使用频次分析

针灸治疗 IBS 特定穴涉及穴位 51 个。其中使用频次最多的特定穴为募穴,总频次达 719 次,共计 7 个穴位,使用频次前三位的穴位依次是天枢、中脘和关元穴。交会穴的使用频次仅次于募穴,使用总频次为 704 次,涉及 18 个穴位,中脘和三阴交穴的使用频次在交会穴中占比较多。详见表 2。

2.2.3 针灸治疗 IBS 穴位聚类分析

对针灸治疗 IBS 使用的高频次穴位(前 10 位)应用 SPSS25.0 软件进行聚类分析,聚类方法为组间连接法。当聚类距离为 3 时,天枢和足三里穴归为一类,上巨虚穴单独一类,剩余穴位归为一类,结果见图 1 和图 2。

2.3 针灸治疗 IBS 的方法分析

2.3.1 针灸治疗 IBS 的方法

纳入文献中,治疗方法包括针刺、灸法、穴位贴敷、

穴位埋线、穴位注射、耳穴贴压和电针 7 种,前三位依次是针刺、灸法和穴位贴敷。对 3 种高频治疗方法的高频穴位统计结果详见表 3。

2.3.2 针灸治疗不同类型 IBS 的方法

IBS 可分为 4 个亚型,本研究 524 篇文献中,符合

IBS-D 有 324 篇,IBS-C 有 54 篇,IBS-M 有 17 篇,IBS-U 未见,余 129 篇文献未注明分型。各分型中,天枢、足三里及上巨虚使用频次均位列前三。各分型治疗方法有所不同,使用频次最高的均为针刺治疗,其次为灸法。穴位贴敷用于 IBS-D 和 IBS-C。

表 1 针灸治疗 IBS 穴位归经分析

归经	频数/次	穴位数/个	穴位(频数/次)
足阳明胃经	1 023	9	天枢(392),足三里(356),上巨虚(224),下巨虚(33),丰隆(13),水道(2),外陵(1),滑肉门(1),归来(1)
任脉	515	10	中脘(167),关元(134),神阙(121),气海(72),水分(11),上脘(6),建里(1),承浆(1),膻中(1),石门(1)
足太阳膀胱经	394	10	大肠俞(142),脾俞(141),肝俞(51),胃俞(39),肺俞(9),承山(4),申脉(3),膈俞(3),胆俞(1),风门(1)
足太阴脾经	254	8	三阴交(151),阴陵泉(51),公孙(26),大横(18),太白(3),漏谷(2),血海(2),隐白(1)
足厥阴肝经	199	4	太冲(163),期门(13),行间(12),章门(11)
督脉	144	9	百会(56),印堂(41),命门(33),神庭(4),大椎(4),上星(2),长强(2),水沟(1),风府(1)
手厥阴心包经	51	3	内关(46),大陵(4),劳宫(1)
手阳明大肠经	40	2	合谷(25),曲池(15)
手少阳三焦经	15	1	支沟(15)
足少阴肾经	10	2	太溪(9),复溜(1)
足少阳胆经	9	3	阳陵泉(7),悬钟(1),京门(1)
手少阴心经	6	1	少海(6)
手太阴肺经	2	1	少商(2)

表 2 针灸治疗 IBS 特定穴使用频次分析

特定穴	频数/次	穴位数/个	穴位(频数/次)
募穴	719	7	天枢(392),中脘(167),关元(134),期门(13),章门(11),石门(1),京门(1)
交会穴	704	18	中脘(167),三阴交(151),关元(134),百会(56),内关(46),印堂(41),命门(33),公孙(26),大横(18),章门(11),上脘(6),神庭(4),大椎(4),申脉(3),承浆(1),风门(1),水沟(1),风府(1)
五输穴	646	15	足三里(356),太冲(163),阴陵泉(51),曲池(15),支沟(15),行间(12),太溪(9),阳陵泉(7),少海(6),大陵(4),太白(3),少商(2),隐白(1),劳宫(1),复溜(1)
下合穴	620	4	足三里(356),上巨虚(224),下巨虚(33),阳陵泉(7)
背俞穴	386	7	大肠俞(142),脾俞(141),肝俞(51),胃俞(39),肺俞(9),膈俞(3),胆俞(1)
原穴	204	5	太冲(163),合谷(25),太溪(9),大陵(4),太白(3)
八会穴	190	6	中脘(167),章门(11),阳陵泉(7),膈俞(3),膻中(1),悬钟(1)
络穴	87	4	内关(46),公孙(26),丰隆(13),长强(2)
八脉交会穴	75	3	内关(46),公孙(26),申脉(3)

2.4 针灸治疗 IBS-D 中医辨证分析

2.4.1 不同证型 IBS-D 的治疗方法

纳入文献中明确标注 IBS-D 的有 324 篇,符合《肠易激综合征中医诊疗专家共识意见(2017 年)》^[6]中

IBS-D 中医辨证分型 5 个证型的共有 200 篇(包括肝郁脾虚型 119 篇、脾肾阳虚型 31 篇、脾胃湿热型 26 篇、脾虚湿盛型 18 篇及寒热错杂型 6 篇),余 124 篇未注明证型。针对不同证型 IBS-D 的治疗方法,针刺、灸法及

穴位贴敷法使用频次最高;在肝郁脾虚型和脾虚湿盛型 IBS-D 中针刺法使用频次最高,分别占比 46.2%和 33.3%;在脾肾阳虚型灸法使用频次最高,占比 48.4%;寒热错杂型未使用灸法。详见表 4。

2.4.2 不同证型 IBS-D 的取穴分析

针灸治疗 IBS-D 的不同证型高频穴位基本相同,频次前三位依次是天枢、足三里、上巨虚。除上述 3 个穴,在 5 种证型中使用频次占比超过其证型总频

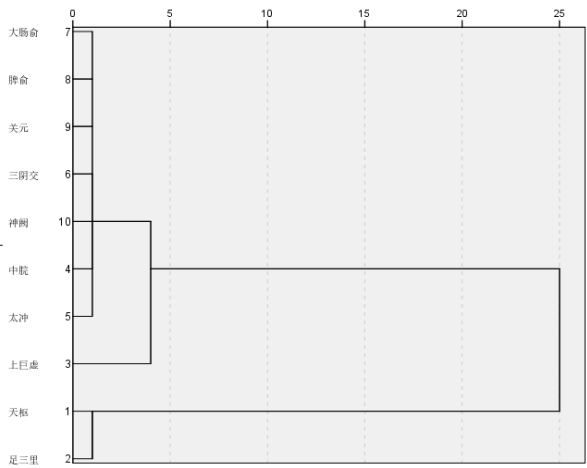


图 1 针灸治疗 IBS 主要穴位聚类树状图

次 50%的穴位有肾俞、中脘、关元、神阙、阴陵泉。其中肝郁脾虚型 IBS-D 常用穴位为太冲穴,使用频次为 59 次,占比为 49.6%。脾肾阳虚型 IBS-D 使用频次较高的穴位为肾俞、关元和神阙穴。脾胃湿热型和脾虚湿盛型 IBS-D 常用穴位为中脘穴,占比分别为 46.2%和 55.6%。寒热错杂型 IBS-D 最多用阴陵泉穴,占比为 66.7%,且未使用肾俞、大肠俞及三阴交穴。详见图 4。

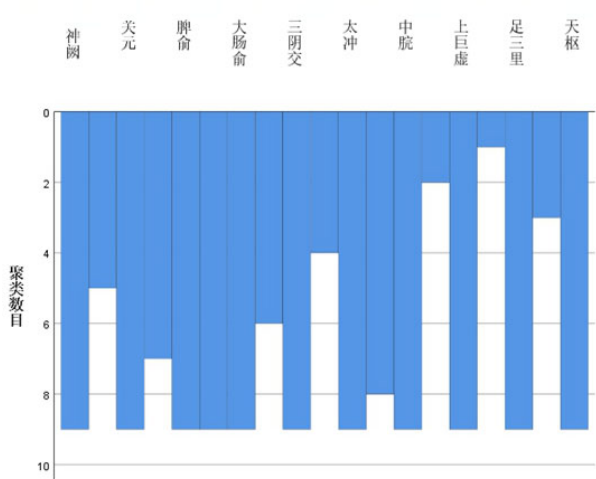


图 2 针灸治疗 IBS 主要穴位聚类冰柱图

表 3 高频治疗方法的高频穴位统计

治疗方法	频数/次	穴位(频数/次)
针刺	228	天枢 (201), 足三里 (180), 上巨虚 (133), 太冲 (127), 三阴交 (106), 中脘 (86), 脾俞 (56), 大肠俞 (51), 关元 (46)
灸法	150	天枢 (92), 足三里 (79), 神阙 (62), 关元 (51), 中脘 (43), 上巨虚 (36), 大肠俞 (31), 气海 (30)
穴位贴敷	64	神阙 (44), 天枢 (34), 脾俞 (27), 足三里 (27), 大肠俞 (18), 中脘 (15), 关元 (14)

表 4 不同证型 IBS-D 高频治疗方法占比分析

辨证分型	篇数/篇	针刺 (%)	灸法 (%)	穴位贴敷 (%)
肝郁脾虚型	119	46.2	25.2	8.4
脾肾阳虚型	31	19.4	48.4	19.4
脾胃湿热型	26	26.9	26.9	19.2
脾虚湿盛型	18	33.3	16.7	16.7
寒热错杂型	6	66.7	0	16.7

3 讨论

中医学虽无肠易激综合征 (IBS) 的病名,但临床治疗多将其归入“腹痛”“泄泻”“便秘”等范畴,病位在肠,涉及肝、脾、肾三脏,多由肝郁脾虚导致。泄泻最先记载于《黄帝内经》,书中较为全面地描述了其病因病机和发病部位。便秘最早记载于《黄帝内经·素问》,

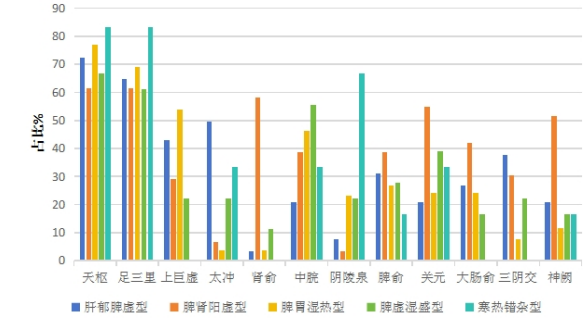


图 4 不同证型 IBS-D 高频穴位分析

称为“后不利”“大便难”,至明代《广嗣纪要》首次提出“便秘”的病名,一直沿用至今。针灸治疗 IBS 有较好的临床疗效^[15],其治疗方法灵活多变,除常规针刺外,灸法、穴位贴敷、耳穴贴压、穴位埋线、穴位注射等同样较为常见。

本研究对近年来针灸治疗 IBS 的随机对照试验文

献进行了数据挖掘分析,发现针灸治疗 IBS 在选穴上以足阳明胃经、任脉和足太阳膀胱经为主,天枢、足三里和上巨虚穴是治疗 IBS 的应用最多的穴位。《灵枢·本输》云“大肠、小肠皆属于胃”,故调理肠腑多取胃经穴位。天枢、足三里和上巨虚三穴均为足阳明胃经腧穴,其中天枢穴是大肠之募穴,募穴属阴,多用于治疗六腑病证,刺激天枢穴有调整肠腑功能的作用,可达疏调肠腑、理气消食导滞之效;足三里是足阳明胃经合穴与胃之下合穴,刺激该穴可达理气和胃止痛之功;上巨虚是大肠的下合穴,刺激该穴可达调理肠腑、理气通络之效。足三里和上巨虚^[16]配合体现了“合治内腑”及循经远道取穴的方法,与近部的天枢穴共用,可调和肠腑、理气和胃、通络止痛。

针灸治疗 IBS 的方法较多,针刺、灸法和穴位贴敷最为常用,在临床选穴上基本相似。针刺和灸法均具有整体、双向调节的特点,在治疗 IBS 中得到了广泛应用。机制研究也取得了一定进展,研究证明针灸治疗 IBS 的作用机制主要与其调节胃肠运动、内脏高敏反应、肠道菌群、脑-肠轴、神经内分泌系统、免疫系统等相关^[17-20]。穴位贴敷疗法^[21]是通过药物刺激穴位,同时药物经穴位皮肤渗透入体内,具有穴位、药物双重干预的作用,用于治疗 IBS,可发挥疏调肠腑、调和阴阳、扶正祛邪的作用。

在纳入的文献中,对 IBS-D 的中医证型进行分析,发现涉及 IBS-D 的中医证型有肝郁脾虚型、脾肾阳虚型、脾胃湿热型、脾虚湿盛型和寒热错杂型 5 种,其中肝郁脾虚型是 IBS-D 发病的常见证型。正如《景岳全书·泄泻》所记载“凡遇怒气便作泄泻者,必先以怒时夹食,致伤脾胃,故但有所犯,即随触而发,此肝脾二脏之病也。盖以肝木克土,脾气受伤而然”。肝气郁结不畅下犯肠道,则见腹痛;肝木乘脾,脾胃运化功能失常,则水湿不化而停滞肠道,则见腹泻^[22]。5 种 IBS-D 中医证型中,除寒热错杂型 IBS-D 外,其余 4 个证型均以针刺、灸法及穴位贴敷为主治疗。肝郁脾虚型 IBS-D 常用配穴为太冲穴。太冲为肝经之原穴,针刺此穴可疏肝行气解郁。脾肾阳虚型 IBS-D 最常用灸法,常配伍穴位为肾俞、关元及神阙穴。肾俞穴可温通元阳,固先天之本;关元穴为小肠之募穴,可调理肠腑,转运中下焦气机;神阙穴属任脉,可通百脉,调节脏腑阴阳平衡。灸法^[23]属于温热性刺激,具有温通经脉、温补五脏六腑之阳、充盈气血等作用,艾灸关元及神阙穴更有助于培补

正气,从而达到缓解症状、治疗疾病的效果。研究表明^[24]经艾灸治疗后,IBS 大鼠肠道中双歧杆菌、乳酸杆菌和费氏杆状杆菌的丰度显著增加,大肠杆菌的丰度降低,提示艾灸对 IBS 大鼠肠道微生物有调节作用。脾胃湿热型和脾虚湿盛型 IBS-D 多加中脘穴。中脘穴为胃之募穴,八会穴之腑会,具有降逆利水、和胃健脾的功效。寒热错杂型 IBS-D 因中气虚弱,升降失常,治疗应予寒热平调为法^[25],主要采用针刺及穴位贴敷以复脾胃升降之功。寒热错杂型 IBS-D 最常用穴位是阴陵泉穴。正如《针灸大成·通玄指要赋》^[26]中记载“阴陵开通于水道(阴陵泉,真水也,滋济万物)”。因脾主肌肉及四肢,故针刺阴陵泉穴^[27]可调和气血,除湿散寒,疏经通络,对该穴施以补法可健脾温阳逐寒,施泻法可化湿利水泄热。

本研究针对多个数据库自建库至 2024 年 3 月针灸治疗 IBS 的临床研究文献进行归纳分析,总结了针灸治疗 IBS 的常用针灸穴位,并对涉及的高频穴位进行聚类分析,为临床治疗 IBS 提供文献参考。根据结果分析,天枢、足三里、上巨虚、太冲、三阴交、中脘、脾俞、大肠俞、关元和神阙穴是针灸治疗 IBS 的常用穴位,天枢、足三里和上巨虚穴可作为针灸治疗 IBS 的主穴。根据 IBS-D 不同证型,肝郁脾虚型常用配穴为太冲穴;脾肾阳虚型多用灸法,配肾俞、关元及神阙穴;脾胃湿热型和脾虚湿盛型多加中脘穴;寒热错杂型常配阴陵泉穴。

针灸治疗 IBS 的临床研究虽取得一定进展,但仍需进一步规范,开展多中心大样本高质量的循证医学研究,形成高质量的循证证据。《肠易激综合征中医诊疗专家共识意见(2017 年)》^[6]对 IBS 西医诊断、中医病因病机、辨证分型、临床治疗和疗效评价均有详细论述。其中临床治疗 IBS 以中药内服为主,但针灸疗法论述较少。本研究结果有助于对针灸治疗 IBS 的方案进行补充,为制定针灸治疗 IBS 的常用针灸处方和治疗方法提供文献参考。

参考文献

- [1] 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分组. 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.

- [2] SOOD R, LAW G R, FORD A C. Diagnosis of IBS: symptoms, symptombased criteria, biomarkers or psychomarkers?[J]. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*, 2014, 11(11):683-691.
- [3] DROSSMAN D A, HASLER W L. Rome IV-functional GI disorders: disorders of gut-brain interaction[J]. *Gastroenterology*, 2016, 150(6):1257-1261.
- [4] 张洁, 顾妍晶, 樊晓明, 等. 肠易激综合征诊断及药物治疗的进展[J]. 世界临床药物, 2019, 40(5):302-309.
- [5] 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.
- [6] 张声生, 李乾构, 魏玮, 等. 肠易激综合征中医诊疗共识意见(2017年)[J]. 中华中医药杂志, 2010, 25(7):1062-1065.
- [7] 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共识意见(2017年)[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2018, 26(3):227-232.
- [8] 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, 2002:139-142.
- [9] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京:南京大学出版社, 1994:61-62.
- [10] 李乾构, 周学文, 单兆伟, 等. 中医消化病诊疗指南[S]. 北京:中国中医药出版社, 2006:90-94.
- [11] 孙传兴. 临床疾病诊断依据治愈好转标准[S]. 北京:人民军医出版社, 2002:169-170.
- [12] 国家食品药品监督管理总局. 总局关于发布中药新药用于肠易激综合征临床研究技术指导原则等55个临床研究技术指导原则的通告(2017年第217号)[EB/OL]. (2017-12-27)[2018-02-10]. <https://www.nmpa.gov.cn/xxgk/ggtg/qtggtg/20171227183101142.html>.
- [13] 江苏省卫生厅. 疾病临床诊断与疗效标准[S]. 南京:江苏科学技术出版社, 1990:281.
- [14] 危北海, 陈治水, 张万岱. 胃肠疾病中医症候评分表[J]. 世界华人消化杂志, 2004, 12(11):2701-2703.
- [15] CHAO G Q, ZHANG S. Effectiveness of acupuncture to treat irritable bowel syndrome: a meta-analysis[J]. *World J Gastroenterol*, 2014, 20(7):1871-1877.
- [16] 段多喜, 周思远, 郑倩华, 等. 针灸治疗肠易激综合征的临床研究特点分析[J]. 针灸临床杂志, 2017, 33(4):47-50.
- [17] 潘灿妮, 韦小芳, 吴苗苗, 等. 针灸治疗肠易激综合征作用机制研究概况[J]. 实用中医药杂志, 2022, 38(9):1658-1662.
- [18] 陈颖, 赵妍, 王路, 等. TRP的磷酸肌醇-辣椒素受体在针刺缓解腹泻型肠易激综合征大鼠内脏高敏感中的作用[J]. 针刺研究, 2021, 46(4):278-283.
- [19] 李榕娇, 郭维龙, 孙慧冰, 等. 肠易激综合征患者肠道菌群分布和炎症因子及血清NPY、SP、5-HT水平的变化[J]. 中国微生态学杂志, 2020, 32(9):1060-1064.
- [20] 阎晓悦, 王京奇, 张静. 健脾温肾汤联合热补针法对腹泻型肠易激综合征脾肾阳虚证患者肠道微循环、脑肠肽及肠黏膜免疫屏障作用的影响[J]. 中医药导报, 2021, 27(4):87-91.
- [21] 陈瑞琳, 王洪, 牛柯敏, 等. 肠易激综合征中医外治法研究概况[J]. 北京中医药, 2019, 38(3):296-299.
- [22] 徐甜, 张雪茹, 徐文秀. 王庆国教授调枢机辨治腹泻型肠易激综合征经验探讨[J]. 环球中医药, 2020, 13(3):468-470.
- [23] 苏冬梅, 刘新平, 黄静娟, 等. 神阙穴隔姜灸对腹泻型肠易激综合征患者肠道双歧杆菌影响[J]. 辽宁中医药大学学报, 2018, 20(5):135-138.
- [24] BAO C H, WANG C Y, LI G N, *et al*. Effect of mild moxibustion on intestinal microbiota and NLRP6 inflammasome signaling in rats with post-inflammatory irritable bowel syndrome[J]. *World J Gastroenterol*, 2019, 25(32):4696-4714.
- [25] 黄玉龙, 李枝锦, 吴平财. 葛根芩连汤治疗腹泻型肠易激综合征疗效观察与机制研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2022, 28(12):2015-2017.
- [26] 杨继洲. 针灸大成[M]. 靳贤补辑重编, 黄龙祥整理. 北京:人民卫生出版社, 2006:64-69.
- [27] 张珍珍, 杨旭光, 陈晓静, 等. 基于古代文献探讨阴陵泉穴临床应用规律[J]. 中国中医基础医学杂志, 2023, 29(6):982-986.

收稿日期 2024-01-15