

## 消化系统疾病研究专题

## 针灸治疗便秘型肠易激综合症的取穴规律研究

薛宇晗<sup>1</sup>, 毕宇峰<sup>2</sup>, 万鹏<sup>1</sup>, 孙慧<sup>1</sup>, 谢思睿<sup>1</sup>, 纪昌春<sup>2</sup>

(1. 陕西中医药大学, 陕西 咸阳, 712046; 2. 陕西省中医医院 针灸一科, 陕西 西安, 710003)

**摘要:** 目的 探讨针灸治疗便秘型肠易激综合症( IBS-C)的取穴规律。方法 检索中国知网数据库、万方数据库、维普数据库和 PubMed、Cochrane Library、Web of Science 数据库 2004 年 1 月 1 日—2021 年 8 月 15 日有关针灸治疗 IBS-C 的临床随机对照试验文献。对 IBS-C 针灸治疗的穴位处方进行梳理统计并建立数据库,运用 IBM SPSS 26.0 和 Climentine 12.0 对针灸处方进行聚类 and 关联分析。结果 共纳入 63 篇文献,涉及针灸处方 63 个、穴位 40 个,其中高频穴位有天枢、足三里、上巨虚、大肠俞、中脘。使用频率最高的经络是足阳明胃经;穴位主要集中在双下肢与胸腹部;最常用的特定穴为下合穴;天枢、足三里在 IBS-C 针灸治疗中具有重要地位。结论 针灸治疗 IBS-C 遵循以循经取穴为主、辨证取穴为辅的原则,且具有特定穴位治疗这一特点。

**关键词:** 便秘型肠易激综合症; 针灸; 数据挖掘; 取穴规律; 聚类分析

中图分类号: R 574; R 246 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2022)02-088-05 DOI: 10.7619/jcmp.20213628

## Regularity of acupoint selection of acupuncture and moxibustion in treatment of constipation predominant irritable bowel syndrome

XUE Yuhan<sup>1</sup>, BI Yufeng<sup>2</sup>, WAN Peng<sup>1</sup>, SUN Hui<sup>1</sup>, XIE Sirui<sup>1</sup>, JI Changchun<sup>2</sup>

(1. Shaanxi University of Traditional Chinese Medicine, Xianyang, Shaanxi, 710046;

2. the First Department of Acupuncture and Moxibustion, Shaanxi Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Xi'an, Shaanxi, 710003)

**Abstract: Objective** To analyze point selection rules of acupoint selection of acupuncture and moxibustion for treatment of constipation predominant irritable bowel syndrome( IBS-C). **Methods** Clinical research literatures on acupuncture and moxibustion in treatment of IBS-C from January 1, 2004 to August 15, 2021 in China National Knowledge Resource Database, Chinese academic journal database, Chinese Science and Technology Journal Database (VIP), PubMed, Cochrane Library and Web of Science were retrieved. Acupoint prescriptions for IBS-C by acupuncture and moxibustion treatment were searched to establish a database, and IBM SPSS26.0 and Climentine 12.0 were used to perform cluster and correlation analysis. **Results** A total of 63 documents were included, involving 63 acupuncture prescriptions and 40 acupuncture points. Among them, the high-frequency acupoints were Tianshu, Zusanli, Shangjuxu, Dachangshu, and Zhongwan. The most frequently used meridian was the Foot-Yangming Stomach Meridian; the acupoints were mainly concentrated in the lower limbs, chest and abdomen; the most commonly used specific acupoint was the He-sea point. Tianshu and Zusanli played important roles in the treatment of IBS-C. **Conclusion** Acupuncture and moxibustion treatment for IBS-C follows the principles of selecting acupoints along the meridian as the main point, and syndrome differentiation as supplemented principle, and has the characteristic of specific acupoint treatment.

**Key words:** constipation predominant irritable bowel syndrome; acupuncture and moxibustion; data mining technology; point selection rules; cluster analysis

收稿日期: 2021-09-09

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(82074560); 陕西省重点研发计划项目(2021SF-370); 陕西省创新能力支持项目(2020KJXX-075); 陕西省中医药管理局科研项目(2019-ZZ-JC007)

通信作者: 毕宇峰, E-mail: byf111111@126.com; 纪昌春, E-mail: doctor612526@126.com

肠易激综合征( IBS)是一种以腹痛、腹胀或腹部不适为主要症状,与排便相关或伴随排便习惯和(或)粪便性状的变化,临床常规检查结果无法解释这些症状的胃肠功能紊乱性疾病<sup>[1]</sup>。根据罗马IV标准, IBS可分为4个亚型,即腹泻型 IBS( IBS-D)、便秘型 IBS( IBS-C)、腹泻和便秘混合型 IBS( IBS-M)和不确定型 IBS( IBS-U)<sup>[2]</sup>。目前,中国的 IBS 发病率为 1.4% ~ 11.5%,其中 IBS-C 多发于女性及老年人<sup>[3]</sup>。IBS-C 的病因和发病机制尚未完全明确,改善胃肠道动力、平滑肌功能障碍及精神心理异常等对症治疗<sup>[4]</sup>仅能暂时缓解临床症状,部分患者仍易出现症状复发等问题。多项临床研究及荟萃分析<sup>[5-8]</sup>指出,针灸对 IBS 具有显著疗效,可从胃肠运动、内脏高敏反应、脑-肠轴、神经内分泌系统、免疫系统等方面发挥作用,但临床应用时选穴各异,给疗效评价和推广应用带来了困难。近年来,数据挖掘技术被越来越多地应用于中医药研究,直观地展现出中医药研究的发展脉络,推进了中医学的发展。本研究检索针灸治疗 IBS-C 的文献资料,对其选穴规律进行数据挖掘分析,以期为 IBS-C 的临床治疗提供参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 数据来源及检索策略

检索中国知网数据库(CNKI)、万方数据库(WF)、维普数据库(VIP)和 PubMed、Cochrane Library、Web of Science 数据库 2004 年 1 月 1 日—2021 年 8 月 15 日有关针灸治疗 IBS-C 的临床随机对照试验(RCT)文献。①中文数据库检索方法:检索词 1 为“针”“针灸”“针刺”“电针”“灸”“艾灸”“温针灸”,检索词 2 为“肠易激综合征”,检索词 3 为“便秘型肠易激综合征”,检索式为“检索词 1 AND 检索词 2 OR 检索词 3”。②英文数据库检索方法:“针灸”检索词包括“acupuncture”“acupoint”“moxibustion”“acupuncture and moxibustion”“electroacupuncture”“warm needling”,“肠易激综合征”检索词包括“irritable bowel syndrome”“IBS”,“便秘”检索词包括“constipation”“astriktion”“obstipation”,三者间以“and”连接。

### 1.2 纳入及排除标准

纳入文献的主治患者必须符合 IBS-C 诊断标准:西医诊断参照罗马Ⅲ分类体系的 IBS(便秘型)诊断标准<sup>[9]</sup>、功能性胃肠病罗马Ⅳ标准<sup>[10]</sup>以及中

华医学会消化病学分会胃肠动力学组发布的《肠易激综合征诊断和治疗的共识意见》<sup>[11]</sup>中 IBS 的相关标准执行;中医诊断按照《肠易激综合征中医诊疗专家共识意见》<sup>[12]</sup>中 IBS 的相关标准执行。治疗方式主要为作用于人体穴位的针刺、电针、温针灸、艾灸;选穴为十四经穴、经外奇穴、阿是穴;有确切的针灸处方及确切疗效;研究类型为 RCT。排除动物实验研究、文献综述、病例报告等。数据库间交叉重复的,保留资料最全的 1 篇。

### 1.3 规范化处理

参照人民卫生出版社出版的“十三五”教材《经络腧穴学》<sup>[13]</sup>对穴位进行统一规范化整理。

### 1.4 数据录入与分析

由 2 名研究者负责文献检索,根据制订的纳入标准与排除标准,仔细阅读文章标题和摘要进行初筛,然后对可能符合标准的文献仔细阅读全文,如遇分歧由第 3 名研究者裁定。其后对文献中的穴位及其所属的经络、部位和治疗方法、有效率进行整理,用 Excel 软件将统计好的穴位资料进行规范存储。若同一篇文献中,因辨证取穴而出现多组配穴,则以“1 组主穴 + 1 组配穴 = 1 条针灸处方”为原则录入针灸治疗 IBS-C 的针灸处方数据库。此后用 SPSS 26.0 软件进行描述性统计分析及系统树图的聚类分析;将连接频数  $\geq 5$  的 15 个穴位采用 Climentine12.0 建立 Apriori 算法模型,进一步分析腧穴之间的关联规则,将最小支持度设为 30%,最小置信度设为 80%,分析高频穴位之间的关联强度。

## 2 结果

### 2.1 文献筛选结果

根据文献检索策略,本研究初步得到相关文献共 1 321 篇,其中中文文献 1 005 篇、英文文献 316 篇,通过剔除重复文献并仔细阅读标题和摘要初筛后,剩余 118 篇文献,再筛除不符合标准的文献 55 篇,最终纳入文献共 63 篇(英文文献 1 篇、中文文献 62 篇),共收集到 63 个针灸处方。文献筛选流程见图 1。

### 2.2 腧穴频数分析

63 个针灸处方共涉及穴位 40 个,总频数为 315 次,频数排名前 5 位的腧穴依次为天枢、足三里、上巨虚、大肠俞、中脘。见表 1。

### 2.3 腧穴归经分析

40 个穴位共涉及经络 12 条,使用频数排名

前 3 位的经脉依次为足阳明胃经、任脉、足太阳膀胱经,共涉及 20 个穴位,使用频数共 229 次,占总频数的 72.70% (229/315)。见表 2。

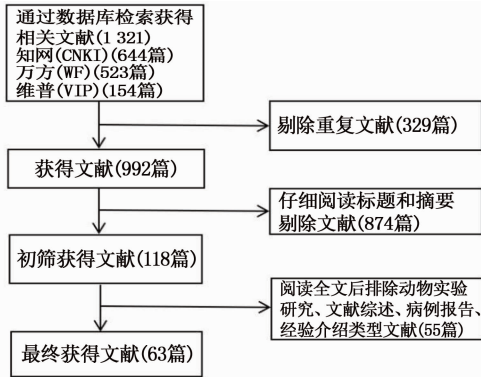


图 1 文献筛选流程图

表 1 63 个 IBS-C 针灸处方中频数 >10 次的穴位统计

序号	穴位	频数/次	频率/%
1	天枢	48	76.19
2	足三里	43	68.25
3	上巨虚	37	58.73
4	大肠俞	23	36.51
5	中脘	18	28.57
6	三阴交	14	22.22
7	太冲	14	22.22
8	气海	12	19.05
9	关元	12	19.05

### 2.4 腧穴部位分析

腧穴所属部位以双下肢与胸腹部为主,其穴位使用频数高达 243 次,占总频数的 77.14% (243/315),其他部位分别为背部、头部、上肢部。见表 3。

表 2 IBS-C 针灸处方的穴位归经频数统计

序号	归经	频数/次	频率/%	归经穴位及穴位频数
1	足阳明胃经	138	43.81	天枢(48)、足三里(43)、上巨虚(37)、下巨虚(4)、滑肉门(2)、外陵(2)、丰隆(1)、内庭(1)
2	任脉	57	18.10	中脘(18)、气海(12)、关元(12)、神阙(10)、下脘(3)、上脘(1)、膻中(1)
3	足太阳膀胱经	34	10.79	大肠俞(23)、肺俞(6)、肝俞(2)、肾俞(1)、脾俞(2)
4	足太阴脾经	26	8.25	三阴交(14)、大横(4)、公孙(3)、腹结(3)、阴陵泉(2)
5	足厥阴肝经	18	5.71	太冲(14)、期门(2)、行间(2)
6	督脉	17	5.40	百会(9)、印堂(7)、神庭(1)
7	手少阳三焦经	8	2.54	支沟(8)
8	手厥阴心包经	6	1.90	内关(6)
9	手阳明大肠经	4	1.27	曲池(2)、合谷(2)
10	经外奇穴	3	0.95	四神聪(2)、华佗夹脊穴(1)
11	足少阳胆经	2	0.63	阳陵泉(2)
12	足少阴肾经	2	0.63	太溪(1)、照海(1)

穴位总频数为 315 次。

表 3 IBS-C 针灸处方的穴位所属部位频数统计

序号	部位	频数/次	频率/%	归经穴位
1	下肢部	125	39.68	足三里(43)、上巨虚(37)、太冲(14)、三阴交(14)、下巨虚(4)、公孙(3)、行间(2)、阳陵泉(2)、太溪(1)、丰隆(1)、照海(1)、内庭(1)、阴陵泉(2)
2	胸腹部	118	37.46	天枢(48)、中脘(18)、关元(12)、气海(12)、神阙(10)、大横(4)、下脘(3)、腹结(3)、滑肉门(2)、外陵(2)、膻中(1)、期门(2)、上脘(1)
3	背部	35	11.11	大肠俞(23)、肺俞(6)、肝俞(2)、脾俞(2)、华佗夹脊穴(1)、肾俞(1)
4	头部	19	6.03	百会(9)、印堂(7)、四神聪(2)、神庭(1)
5	上肢部	18	5.08	支沟(8)、内关(6)、曲池(2)、合谷(2)

穴位总频数为 315 次。

### 2.5 特定穴统计

特定穴使用频数累计 314 次,使用腧穴(重复使用仅计 1 次)共 25 个,其中累计使用频数最高的特定穴类别为下合穴,其后依次为五腧穴、募穴、背俞穴等。用穴种类最多的特定穴类别为五腧穴,其后依次为募穴与背俞穴、下合穴等。见表 4。

### 2.6 关联规则的腧穴处方规律分析

将连接频数 ≥ 5 的 15 个穴位采用 Climentine

12.0 建立 Apriori 算法模型,制成关联表进行分析,将最小支持度设为 30%,最小置信度设为 80%。结果显示,置信度较高(>90%)的组合有 3 组(大肠俞-足三里-天枢,大肠俞-天枢,上巨虚-足三里-天枢),支持度最高的腧穴组合为足三里-天枢。见表 5、图 2(2 个腧穴之间的连线越粗,提示关联程度越高)。

表4 IBS-C 针灸处方的特定穴统计

序号	特定穴	频数/次	频率/%	用穴数	穴位
1	下合穴	86	27.39	4	足三里(43)、上巨虚(37)、下巨虚(4)、阳陵泉(2)
2	五腧穴	75	23.89	9	足三里(43)、太冲(14)、支沟(8)、阴陵泉(2)、行间(2)、曲池(2)、阳陵泉(2)、太溪(1)、内庭(1)
3	募穴	71	22.61	5	天枢(48)、中脘(18)、期门(2)、关元(2)、膻中(1)
4	背俞穴	34	10.83	5	大肠俞(23)、肺俞(6)、肝俞(2)、脾俞(2)、肾俞(1)
5	八会穴	21	6.69	3	中脘(18)、阳陵泉(2)、膻中(1)
6	原穴	17	5.41	3	太冲(14)、合谷(2)、太溪(1)
7	络穴	10	3.18	3	内关(6)、公孙(3)、丰隆(1)

特定穴总频数为314次。

表5 IBS-C 的腧穴使用关联性分析

前项	后项	支持度/%	置信度/%
大肠俞-足三里	天枢	31.667	94.737
大肠俞	天枢	38.333	91.304
上巨虚-足三里	天枢	51.667	90.323
上巨虚	天枢	60.000	88.889
上巨虚-天枢	足三里	53.333	87.500
上巨虚	足三里	60.000	80.111
足三里	天枢	70.000	85.714
大肠俞-天枢	足三里	35.000	85.714
大肠俞	足三里	38.333	82.609

最小支持度设为30%，最小置信度设为80%。

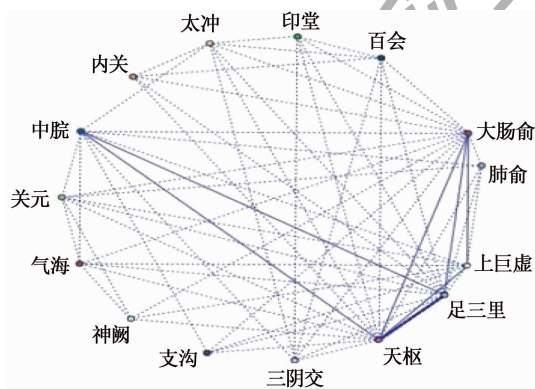


图2 IBS-C 针灸治疗的腧穴关联规则网状图

### 2.7 聚类新处方分析

将使用频数≥10次的9个穴位进行Ward法聚类分析后形成树状图和冰柱图,可将其分为2大类,分别为天枢-上巨虚-足三里,太冲-三阴交-气海-关元-中脘-大肠俞。见图3、图4。

## 3 讨论

IBS-C 归属于中医学“腹痛”“便秘”“肠郁”范畴,常见病因有饮食、情志、劳伤亏损等,病机主要包括气机郁滞、阴寒积滞、胃肠积热、气虚阳衰和阴亏血少等<sup>[14]</sup>。IBS-C 的基本病位属大肠,与肝、脾、肾等脏腑密切相关。本研究检索文献后发现,辨证取穴以改善肝脾不和、肝郁气滞所致脾气虚

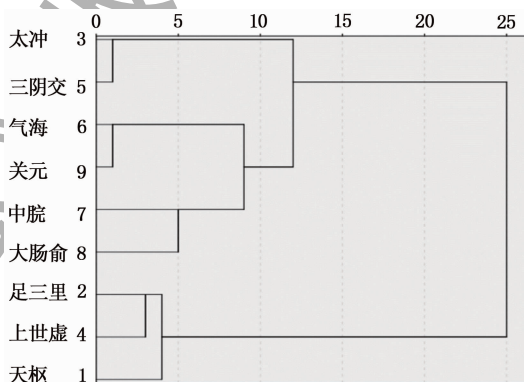


图3 IBS-C 针灸治疗的 Ward 联接谱系图 (穴位使用频数≥10次)

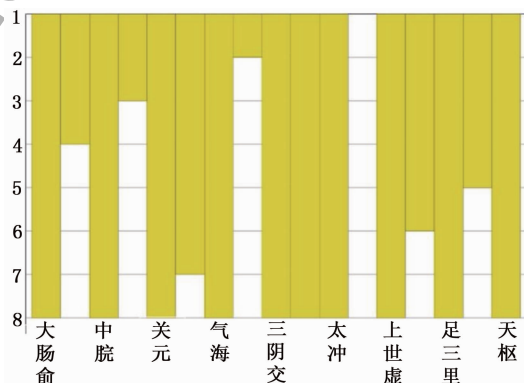


图4 IBS-C 针灸治疗的冰柱图 (穴位使用频数≥10次)

损的方案为主。

本研究描述性分析结果表明,针灸治疗IBS-C的排名前5位的腧穴为天枢、足三里、上巨虚、大肠俞、中脘。天枢是足阳明胃经的腹部要穴,为大肠募穴及大肠经气聚集之处、升降清浊之枢纽,是针灸治疗肠腑病证的核心穴位<sup>[15]</sup>。不同针灸补泻手法可发挥不同功效,针刺天枢穴可行气通便,温灸天枢穴则可温通导滞。《素问·六微旨大论篇》言:“天枢之上,天气主之;天枢之下,地气主之。”秦庆广等<sup>[16]</sup>通过冰水灌胃建立便秘模型大鼠,观察模型大鼠的远端结肠运动,发现针刺天枢穴能明显促进便秘模型大鼠远端结肠收缩的频率

和幅度。足三里为足阳明经合穴、胃下合穴，是“四总穴”之一，可调节胃肠功能，补益脏腑之亏损，升降气机，已被广泛应用于脾胃系统疾病的治疗。《灵枢·四时气》言：“肠中不便，取三里，盛泻之，虚补之。”冉国平等<sup>[17]</sup>发现，电针 IBS 大鼠足三里可抑制相关炎性因子基因的表达，减轻炎症反应，从而保护肠道。上巨虚穴属足阳明胃经，为大肠经下合穴，可用于治疗肠腑疾患，如《灵枢·邪气藏府病形》提到“荣输治外经，合治内府……大肠合入于巨虚上廉……大肠病者……取巨虚上廉”。大肠俞归足太阳膀胱经，是大肠腑气输注于腰部的特定穴，刺激大肠俞可直接影响胃肠功能，主治腹胀、泄泻、便秘等。现代研究<sup>[18]</sup>表明，大肠俞位于 L<sub>3</sub> 节段，而大肠的神经节段属于 T<sub>10</sub> ~ L<sub>3</sub> 节段以及骶丛，由此推测针刺大肠俞是通过刺激躯体神经而收到疗效。中脘穴是胃之募穴、腑会及手太阳、少阳、足阳明与任脉之交会穴，可疏利中焦气机、补中气，与腑病相关。足阳明胃经为使用频数最高的经脉，其循行从头经腹下行至足。《灵枢·经脉》云：“入缺盆，下膈，属胃，络脾……其支者，起于胃口，下循腹里。”其经别“足阳明之正，上至脾，入于腹里，属胃，散之脾”，说明联系腹部胃肠的范围更广，加之其与手阳明大肠经相通，更加强了与腹部胃肠的关系。胃肠气血紊乱，运化失调，治疗时可以胃经为主。在选穴部位方面，使用最多的是位于双下肢及胸腹部的穴位。特定穴方面，以下合穴、五腧穴以及募穴为主。

本研究进行关联规则分析发现，大肠俞-足三里-天枢这一组合的置信度最高，腧穴间关联性最强，可见合募配穴与俞募配穴为临床针刺治疗便秘的主要配穴方案。下合穴作为腑气合于下肢的腧穴，有“上病下取”之义；募穴及背俞穴是脏腑之气聚集并由内向外输注于胸腹部的特定穴位，因与直接发病的脏腑接近，故有局部取穴之义，符合“腧穴所在，主治所在”规律。治疗 IBS-C 应将病位所在及主要症状作为首要考虑点，使用大肠经之下合穴、募穴与背俞穴相配伍，升降合宜，平调肠腑气机，产生协同作用，故疗效显著，与相关研究<sup>[19]</sup>发现的俞募配穴法可调节脑-肠轴功能的结论相符。聚类分析结果显示，腧穴可分为两大类(天枢-上巨虚-足三里，太冲-三阴交-气海-关元-中脘-大肠俞)，天枢-上巨虚-足三里组穴说明合募配穴的配伍关系及下合穴的运用在 IBS-C 临床治疗中占据重要地位，太冲-三阴交-气海-关元-中脘-

大肠俞组穴表明治疗 IBS-C 应考虑情志因素的影响( IBS-C 最大的特点是其致病和诱发均与情志因素关系密切)<sup>[20]</sup>。《素灵微蕴·卷四》曰：“粪溺疏泄，其职在肝。”肝主疏泄对肠腑排便功能有着重要影响，情志不畅，肝气郁结，气机失调，则出现大肠之气壅滞，不能正常传导糟粕。脾有升清降浊、运化水谷精微之效，脾虚则健运失司，气血生化无源，则肠道失于濡养，推动无力，便秘乃生。《临证指南医案》载：“肝病必犯土，是侮其所盛也，克脾则腹胀，便或溏或不爽。”由此可见，疏肝理气、益气健脾是 IBS-C 的主要治则，取穴时应在治疗便秘的基础上配伍调畅情志，这可能为临床针灸治疗 IBS-C 的选穴提供一定参考依据。

本研究借助现代计算机技术挖掘文献中规律性信息，旨在为 IBS-C 的针灸治疗提供参考依据。本研究不足之处包括：① IBS-C 相关文献的数量有限，纳入穴位处方不足，易造成数据挖掘的统计结果出现偏差，且未对纳入文献进行质量评价，可能影响研究结论的客观性；② 对耳针、头视针区、晕听区、平衡区等不存在特定穴位进行了删减，未进行整理分析；③ 未能细分针刺手法，可能造成数据分析结果偏差。

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] BRIAN E A, FERMIN M, LIN C, et al. Bowel disorders[J]. Gastroenterology, 2016, 150(5): 1393 - 1407.

[3] XIONG L S, CHEN M H, CHEN H X, et al. A population-based epidemiologic study of irritable bowel syndrome in South China: stratified randomized study by cluster sampling[J]. Aliment Pharmacol Ther, 2004, 19(11): 1217 - 1224.

[4] 杨倩, 王小天, 杜姚, 等. 便秘型肠易激综合征药物治疗研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2015, 17(6): 5 - 8.

[5] ZHENG H, CHEN R, ZHAO X, et al. Comparison between the effects of acupuncture relative to other controls on irritable bowel syndrome: a meta-analysis[J]. Pain Res Manag, 2019, 2019: 2871505.

[6] 韩亚飞, 王允亮, 李军祥. 腹泻型肠易激综合征发病机制及中药干预研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2018, 20(1): 114 - 117.

[7] TANG B Z, ZHANG J L, YANG Z G, et al. Moxibustion for diarrhea-predominant irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2016, 2016: 5105108.



生菌组低于美沙拉嗪组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。由此提示,清溃愈疡汤灌肠可能通过抑制 TLR4/NF- $\kappa$ B 信号通路表达,调节肠道炎症反应,改善临床症状,但具体的作用机制有待进一步深入探讨。

综上所述,湿热型 UC 患者采用清溃愈疡汤灌肠联合美沙拉嗪治疗,可降低中医证候积分,改善肠道屏障功能,并抑制 TLR4/NF- $\kappa$ B 信号通路表达,改善临床症状,建议在临床推广应用。

## 参考文献

[1] 丁永福. 健脾清肠汤治疗脾虚湿热型溃疡性结肠炎 40 例[J]. 西部中医药, 2018, 31(2): 88-90.

[2] 张晓慧. 单用美沙拉嗪及联用双歧三联活菌治疗溃疡性结肠炎的疗效及对肿瘤坏死因子- $\alpha$ 、白介素-6 及白介素-8 的影响分析[J]. 实用临床医药杂志, 2018, 22(3): 112-114.

[3] 郭建鹏. 溃疡性结肠炎的中医药治疗研究进展[J]. 时珍国医国药, 2006, 17(8): 1576-1577.

[4] 单琳琳, 陆为民, 张卿. 清溃愈疡汤对溃疡性结肠炎肠道菌群、炎症应激及相关因子水平的影响[J]. 中国病原生物学杂志, 2019, 14(10): 1211-1214.

[5] 中华医学会消化病学分会炎症性肠病学组. 炎症性肠病诊断与治疗的共识意见(2018年·北京)[J]. 中国实用内科杂志, 2018, 38(9): 796-813.

[6] 中华中医药学会脾胃病分会. 溃疡性结肠炎中医诊疗专家共识意见(2017)[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(8): 3585-3589.

[7] 秦芳芳, 郑长清, 张喆. 美沙拉嗪联合固本益肠片对溃疡性结肠炎患者炎症因子及肠黏膜屏障功能的影响[J]. 临床消化病杂志, 2020, 32(3): 168-171.

[8] 王卫国. 龙血竭灌肠联合柳氮磺吡啶肠溶片治疗溃疡性结肠炎的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2018, 33(6): 1419-1423.

[9] 翁艳. 枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊联合美沙拉嗪对溃疡性结肠炎患者的疗效及血清 SOD MDA TNF- $\alpha$  的影响[J]. 河北医学, 2018, 24(12): 1945-1948.

[10] 马佩炯, 钟锦海, 蔡伟, 等. 肠道菌群移植、益生菌分别联合美沙拉嗪对轻、中度溃疡性结肠炎肠道屏障功能的影响[J]. 实用医院临床杂志, 2020, 17(6): 76-79.

[11] 张冬梅, 张雅明, 夏泽华. 清肠愈疡汤口服及中药灌肠对溃疡性结肠炎患者血清 I-FABP、sRAGE 和 p-ANCA 水平的影响[J]. 西部中医药, 2021, 34(3): 14-18.

[12] 张卿, 魏引廷, 陈允旺. 清溃愈疡方保留灌肠治疗大肠湿热型溃疡性结肠炎的临床疗效研究[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2018, 25(5): 511-514.

[13] 吴霞, 龙再菊. 自拟愈溃汤联合美沙拉嗪治疗溃疡性结肠炎疗效及对肠道黏膜屏障功能、氧化应激指标和血管内皮细胞功能的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29(10): 1078-1081.

[14] 姜璐, 吴波, 郭良清, 等. 愈溃凉血颗粒联合美沙拉嗪对溃疡性结肠炎患者疗效及肠道屏障功能影响[J]. 辽宁中医药大学学报, 2020, 22(4): 139-142.

[15] 米琛, 刘欢宇, 厉英超, 等. 思连康与美沙拉嗪对溃疡性结肠炎患者肠黏膜 TLR4、NF- $\kappa$ B 表达与肠道菌群的影响[J]. 现代生物医学进展, 2018, 18(1): 86-89.

(本文编辑: 陆文娟)

(上接第 92 面)

[8] MA X P, HONG J, AN C P, et al. Acupuncture-moxibustion in treating irritable bowel syndrome: how does it work[J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(20): 6044-6054.

[9] 刘新光. 肠易激综合征与罗马 III 诊断标准[J]. 胃肠病学, 2006, 11(12): 736-738.

[10] DOUGLAS A D. Functional gastrointestinal disorders: history, pathophysiology, clinical features, and rome IV [J]. Gastroenterology, 2016, 150(6): 1262-1279.

[11] 中华医学会消化病学分会胃肠动力学组. 肠易激综合征诊断和治疗的共识意见(2007, 长沙)[J]. 中华消化杂志, 2008, 28(1): 38-40.

[12] 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.

[13] 沈雪勇. 经络腧穴学[M]. 4 版. 北京: 中国中医药出版社, 2016: 16-191.

[14] 孙建梅, 李慧, 田耀洲. 便秘型肠易激综合征中西医结合机制研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2017, 19(3): 94-97.

[15] 张浩, 车文文, 张静莎, 等. 针刺治疗便秘腧穴配伍规律文献研究[J]. 中医杂志, 2019, 60(19): 1692-1696.

[16] 秦庆广, 王海萍, 刘坤, 等. 针刺天枢对正常、便秘和腹泻模型大鼠不同肠段运动功能的双向调节效应[J]. 世界中医药, 2013, 8(3): 245-249.

[17] 冉国平, 刘嘉颖, 杨大业, 等. 电针足三里对肠易激综合征腹泻型大鼠炎症损伤的机制研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2019, 39(3): 342-346.

[18] 朱文莲, 李滢, 杨帅, 等. 同神经节段不同穴位对肠易激综合征效应机制的比较研究[J]. 中华中医药杂志, 2013, 28(11): 3224-3227.

[19] 韩捷, 顾亚娇, 赵文霞, 等. 基于脑肠轴理论的俞募配穴法治疗气滞血瘀型功能性消化不良的临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2017, 15(14): 115-118.

[20] 王超, 王巧民, 宋继中, 等. 肠易激综合征患者心理因素对生活质量、睡眠质量以及症状严重程度的影响[J]. 胃肠病学, 2016, 21(1): 34-38.

(本文编辑: 陆文娟)