

引用:文娜,黄超群,胡运莲.基于中医病性探讨溃疡性结肠炎与肠道菌群关系以及粪菌寒热属性[J].中医药导报,2025,31(1):153-157,168.

理 论

基于中医病性探讨溃疡性结肠炎与肠道菌群关系以及粪菌寒热属性*

文 娜^{1,2,3,4},黄超群^{1,2,3,4},胡运莲^{1,2,3,4}

(1.湖北省中医院,湖北 武汉 430000;

2.中医肝肾研究及应用湖北省重点实验室,湖北 武汉 430000;

3.湖北时珍实验室,湖北 武汉 430000;

4.湖北中医药大学附属医院,湖北 武汉 430000)

[摘要] 溃疡性结肠炎是炎症性肠病的一种,具有反复发作、疗效欠佳及发病率逐年升高的特点。溃疡性结肠炎的发病,可能与肠道微生态失调有关,临床上尝试使用粪菌移植的方式,即将健康人粪便中肠道菌群移植给患者,重塑患者肠道菌群,从而实现治疗菌群失调相关的肠内及肠外疾病的目的。但目前样本较小,疗效不一。中医认为肠道菌群与中医证型关系密切,不同的中医证型属于不同的病性,与不同的病因相关。肠道菌群可能是病因病性的微观体现。从中医角度,分析溃疡性结肠炎的不同病因、病性、证型下肠道菌群的变化,使病因、病性由抽象化到具体化,并通过以效验性法、审本求源法探究粪菌移植液的寒热属性,为中医研究溃疡性结肠炎发病机制和辨证使用粪菌移植提供思路。

[关键词] 溃疡性结肠炎;肠道菌群;粪菌移植;病因;病性;寒热属性

[中图分类号] R2-03 [文献标识码] A [文章编号] 1672-951X(2025)01-0153-05

DOI:10.13862/j.cn43-1446/r.2025.01.027

Discussion on the Relationship between Ulcerative Colitis and Intestinal Flora and the Cold and Heat Properties of Fecal Bacteria Based on the Disease Characteristics of Traditional Chinese Medicine

WEN Na^{1,2,3,4}, HUANG Chaoqun^{1,2,3,4}, HU Yunlian^{1,2,3,4}

(1.Hubei Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wuhan Hubei 430000, China;

2.Hubei Key Laboratory of Liver and Kidney Research and Application of Traditional Chinese Medicine,

Wuhan Hubei 430000, China; 3.Hubei Sizhen Laboratory, Wuhan Hubei 430000, China;

4.Affiliated Hospital of Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan Hubei 430000, China)

[Abstract] Ulcerative colitis is a kind of inflammatory bowel disease, which has the characteristics of repeated attacks, poor efficacy, and increasing incidence year by year. The incidence of ulcerative colitis may be related to intestinal microecological disorders. In clinical practice, fecal microbiota transplantation has been attempted, which involves transplanting the gut microbiota from healthy human feces to patients, reshaping their gut microbiota, and achieving the goal of treating intestinal and extraintestinal diseases related to microbiota imbalance. However, the current sample is small and the curative effect is mixed. The traditional Chinese medical (TCM) believes that intestinal flora is closely related to TCM syndrome types, and different TCM syndrome types belong to different diseases and are related to different causes, and intestinal flora may be the microscopic manifestation of etiological diseases. From the perspective of Chinese medicine, this paper analyzes the changes of intestinal flora under different etiology, disease and syndrome types of ulcerative colitis, making the etiologies and pathologies from abstract to concrete. In addition, through the use of efficacy and source analysis methods, explore the cold and heat properties of fecal microbiota transplantation fluid, and provide ideas for

*基金项目:国家自然科学基金项目(82374205);武汉知识创新项目曙光专项(2022020801020508)

通信作者:黄超群,女,主治医师,研究方向为中医药防治脾胃病

the study of the pathogenesis of ulcerative colitis and the use of fecal microbiota transplantation for syndrome differentiation in TCM.

[Keywords] ulcerative colitis; gut microbiota; fecal microbiota transplantation; etiology; nature of disease; cold-heat attribute

溃疡性结肠炎(ulcerative colitis, UC)是炎症性肠病的一种,病位在结肠,以腹痛、黏液脓血便为主要临床表现。基于全球流行病学调查发现,UC发病率有明显的地域差异,其中北美、北欧最高,亚洲较低。1990—2016年UC发病率最高的地区依次是:北欧(法罗群岛,每年57.9人/10万人)、北美(加拿大,每年23.1人/10万人)、澳洲(澳大利亚,每年17.4人/10万人);患病率最高为北欧(挪威,每年505人/10万人),其次是北美(美国,每年286人/10万人)。预计到2035年,亚洲地区UC的患病率将增加4倍^[1]。发病率逐年升高、病情迁延难愈、致残率高、个人及社会医疗负担大是UC带给全世界的挑战。UC的发病机制涉及免疫失调、遗传、环境因素、饮食因素、微生物等方面^[2]。其中肠道菌群是近几年的热门话题,与之相关的粪菌移植(fecal microbiota transplantation, FMT)也备受瞩目。1987年报道了粪菌移植治疗溃疡性结肠炎的临床病例,但随着FMT治疗UC的临床试验的开展,该技术疗效参差不齐,难以评价。有学者认为FMT的疗效可能与供体、菌的制备过程、给药途径等相关^[3]。此外,受体的选择与机制不清也是影响疗效的关键因素^[4]。

从中医的角度,溃疡性结肠炎属于“久痢”“肠痛”“泄泻”等范畴,病位在大肠,与脾、肝、肾、肺关系密切。根据疾病不同时期的临床表现,本病可分为湿热蕴肠证、热毒炽盛证、浊毒内蕴证、脾虚湿蕴证、寒热错杂证、肝郁脾虚证、瘀阻肠络证及脾肾阳虚证^[5]8种证型。就寒热虚实而言,湿热蕴肠证、热毒炽盛证及浊毒内蕴证可归属于热证、实证;脾虚湿蕴证、肝郁脾虚证及脾肾阳虚属于寒证、虚证或虚实夹杂证。实热证与虚寒证或虚实夹杂证病因不同,病性也迥然有别,对应的临床表现也有显著差异。而肠道菌群的丰度、种类不同可导致不同疾病,两者之间有着异曲同工之妙。因此,本文假设不同病因改变了肠道菌群的丰度及种类,形成不同的病性,故呈现出不同的临床症状。肠道菌群是中医病性的微观表现,临床症状是肠道菌群的宏观展示。中医在治疗疾病时讲究审证求因、审因论治,中药金汁在使用时强调药物的寒热属性,那么和古代金汁同源的粪菌移植液在治疗溃疡性结肠的过程中是否也需精准辨证呢?其自身的中医属性值得探究。

1 溃疡性结肠炎中医病因、病性的探讨

《素问·调经论篇》曰“夫邪之生也,或生于阴,或生于阳”,强调将病因进行阴阳之分。葛洪在《肘后备急方·三因论》中将疾病的发生分为“一为内疾,二为外发,三为他犯”。具体而言,外发即外感,包括风、寒、暑、湿、燥、火六淫及疫疠邪气。如李杲在《脾胃论》中提到“肠胃为市,无物不受,无物不入,若风、寒、暑、湿、燥一气偏,亦能伤损脾胃”。内疾即内伤,由情志失调、劳逸过度、饮食不节及遗传等因素所致,如《素问·太阴阳明论篇》云“食饮不节,起居不时者,则阴受之

……阴受之则入五藏……入五藏则镇满闭塞,下为飧泄,久为肠癖”。他犯,病因包括中毒、外伤等。中医认为溃疡性结肠炎的病因主要包括外感热、毒、饮食内伤,致使热毒之邪蕴于肠腑,气血壅滞,脾胃运化失职,大肠传导失司,肠络受损。活动期以实证、热证为主。热毒焦灼,气血两燔,损经伤络,迫血妄行,故表现为黏液脓血便、腹痛、壮热口渴、舌红苔黄腻等。病久则脾胃虚弱,水谷精微运化失职,清浊不分,湿邪内生,气虚血滞,缠绵难去,以便下黏液、神疲乏力、腹部隐痛为主。湿、热、毒、瘀既是致病因素又是病理产物。正如陈实功在《外科正宗·肠痈论》中所言:“肠痈,皆湿热瘀血流入小肠而成如积袋日久。”《丹溪心法·痢病》提出“湿热瘀积”为痢疾病因之一,并主张“壮实初病宜下,虚弱衰老久病宜升”的治疗原则。

病性即病证的性质,是从临床症状、体征中总结、归纳、分析得出,用以表示病证属性的关键要素之一。病性直接决定了治疗原则。病性证素包括外感六淫、内伤饮食、气血及津液等。六纲辨证——阴阳、虚实、寒热,既可简练概括病性又能体现出中医学理、法、方、药一体化的严谨性。阴阳是古人思考问题的一种方式,中医认为世间万事万物皆可用阴阳归类。判断疾病阴阳属性对治疗至关重要。《素问·阴阳应象大论篇》曰“善诊者,察色按脉,先别阴阳”。《类经》言“人之疾病……必有所本,或本于阴,或本于阳”。虚实可用来表示邪正盛衰的状态,是中医发病学说之一。《难经》提出“入者为实,出者为虚”,“急者为实,缓者为虚”。张景岳释道“虚实者,有余不足也……凡外入之病多有余,内出之病多不足”,即外感(外感六淫、疫疠之气)急病多为实,内伤(瘀血、气滞、痰、饮、水、湿)慢病多为虚。《景岳全书》载“寒热乃阴阳之化也”,说明寒热是机体阴阳平衡紊乱后的异常表现。热证可由感受热邪而致,或自身阳亢或阴虚所致;寒证可因感受寒邪而致,或因自身阳虚或阴盛所致。

阴阳、寒热、虚实反映了病变的性质,彼此交叉,相互联系且相互转换。中医根据病性可确定相应的治疗原则。《素问·阴阳应象大论篇》提到“审其阴阳,以别柔刚。阳病治阴,阴病治阳”;《素问·至真要大论篇》谓“谨察阴阳所在而调之,以平为期”,“寒者热之,热者寒之”;《素问·三部九候论篇》言及“实则泻之,虚则补之”。以上内容均体现了中医学的治疗思想和理法对应的治疗原则。临床实践也证实,通过纠正偏性,可治疗疾病。疾病有寒热、虚实病性的区别,与之对应的中药也有其独特的四性五味。四性即寒、热、温、凉,是药物的性质,是根据人体对药物的反应及药物治疗效果总结而来。寒凉性药物具有清热解毒等功效,如黄连、黄芩可用于治疗热性病证;温热性药物可温中散寒,温通经络,除湿,如当归、肉桂可用于治疗寒性病证。故临床分清病证寒热虚实属性很关键,掌握药物四性同样重要。根据上述溃疡性结肠炎中医病因、病性、治法及方药,笔者提出UC的诊治思路。(见图1)

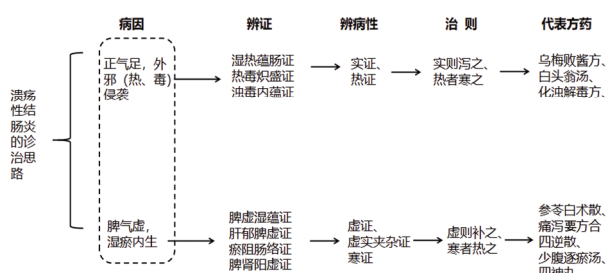


图1 UC 诊治思路

2 肠道菌群与溃疡性结肠炎中医因病性的关系

2.1 正气充足,热、毒(浊)外袭,正邪相争,有害菌增加,有益菌减少 《灵枢·痈疽》记载“大热不止,热胜则肉腐,肉腐则为脓,故名曰痈”。热为阳邪,耗气伤津、生风动血,热灼肉腐,损伤血络,血溢脉外,可出现便脓血;毒邪多属疫疔,具有起病急骤、病情危笃的特性。浊毒焦灼于大肠,阻塞气血,侵蚀肠腑,肉腐而成脓,可表现为腹痛剧烈、便下鲜红腥臭等。上述临床表现多见于溃疡性结肠炎的急性重症期或疾病中重度活动期。热毒蔓延,侵犯三焦,脾胃、大肠首当其冲,进而影响脾之运化、胃之和降及大肠传导之功,清浊不分,水谷精微不能运化濡养各脏腑。热毒内停肠道,肠道菌群的多样性及丰度必然受其影响。此外,热毒损伤肠络,破坏肠道黏膜屏障的完整性,菌群移位,引发肠源性炎症连锁反应是UC的病因病机。热毒影响肠道菌群的动态平衡,可出现有害菌增加并形成有害物质损伤肠黏膜,如梭菌属和拟杆菌属的增加,促进甲酚的合成,从而破坏肠道黏膜屏障,加速了肠道炎症的发生发展^[6]。湿热证UC患者肠道菌群有害菌(肠球菌、肠杆菌、梭杆菌)多于其他证型,而有益菌(双歧杆菌、乳酸杆菌)少于其他证型^[7]。研究^[8]发现,UC患者肠道菌群数量发生改变,活动期UC患者变化更加明显。湿热型UC的厚壁菌门和普氏菌丰度下降,而拟杆菌比例增加,且棒状杆菌和嗜血杆菌所占比例高于脾胃气虚组^[9]。湿热蕴肠证和脾虚湿蕴证同见于UC的病程中,两者都有湿邪,但虚实不同,菌群种类也有所差异。如湿热型与脾虚夹湿型,前者为实证,肠道菌群表现为 *Escherichia/Shigella*、*Enerobacteriaceae*、*Erysipelotrichaceae* (丹毒丝菌科)丰度显著升高;后者虚实夹杂,则以 *Faecalibacterium*、*Ruminococcus*、*Parvimonas* (微小微单胞菌)、*Fusicatenibacter* 丰度增高为主^[10]。

2.2 脾胃虚弱,湿瘀内停,正虚邪恋,紊乱菌群欲自我修复 湿邪既可由脾胃虚弱,津液输布失调所致,亦可因阳气不足,外感寒湿所致。因其黏腻、重浊,可致病程缠绵难愈,便下溏泻、黏腻不爽,症状与溃疡性结肠炎病程日久、病情反复、黏液便相符合。久病必虚、久病必瘀。瘀血内停是慢性复发型溃疡性结肠炎的一个重要病理因素。病之后期,阳气亏虚,脾肾阳虚、脾病及肝,气虚、气滞,气不能行血、摄血,导致瘀血,瘀阻脉络,临床可表现为腹痛拒按、下痢血块,痛有定处,与溃疡性结肠炎患者下腹疼痛,便前腹痛剧烈,便后痛缓相符合。阴阳而言,血属阴,湿属阴。孙春全等^[11]认为脾胃运化失常是肠道菌群失衡的具体体现。脾虚湿蕴证、肝郁脾虚证、瘀阻肠络证及脾肾阳虚证,临床上可归属于寒证、虚证或虚实夹杂证,

多见于UC的轻度活动期或缓解期。脾虚湿蕴证患者拟杆菌门水平高于大肠湿热证患者,而厚壁菌门水平低于大肠湿热证患者^[12]。脾虚证UC患者代尔夫特菌属^[13]、厚壁菌门、瘤胃球菌科、理研菌属、理研菌科等菌群的相对水平低于正常人,但有害菌如拟杆菌属、变形菌门高于正常人^[14]。气滞血瘀型UC大鼠致病菌和产烷、产气菌,如粪杆菌、经黏液真杆菌属、狭义梭菌属、异杆菌属等多于正常大鼠,而有益菌如拟杆菌、乳酸菌少于正常大鼠^[15]。临床上缓解期UC以脾胃虚弱证为主^[7],可出现有害菌下降而有益菌上调的自我调节趋势,如缓解期UC的大肠杆菌、肠球菌较活动期低,乳酸菌、双歧杆菌、消化球菌数量较活动期高,即下调有害菌,上调有益菌,使之趋于正常^[8]。脾虚为本,湿、瘀为标,虚实夹杂,阴阳交感,虚实转化过程中机体自身阴阳的调节与肠道菌群失衡后的自我修复过程有相似之处。

3 粪菌移植液中医寒热属性

目前针对肠道菌群紊乱的治疗方法主要有益生菌、益生元、合生元、噬菌体疗法及粪菌移植等微生态疗法。相对于菌种单一、数量有限的益生菌,粪菌移植所包含的菌的种类和丰度是最完整的。粪菌移植的菌群来源于健康供体的粪便,与个体的肠道菌群具有很大的同源性与一致性。目前关于粪菌移植技术,从中医角度分析其寒热属性的研究相对较少,更多的是将其视为一种微生态疗法来评估其治疗疾病的疗效。同一疾病,证型不同,菌群有别,若将粪菌移植当做一个固定的中药方剂,从中医“方证相应”的角度,其自身的寒热属性不明朗可能是疗效不确切的原因之一。

关于粪菌移植所用菌的寒热属性,可以从两方面探讨,其一是根据中医治则“热者寒之、寒者热之”,从疗效出发,以治则倒推药物寒热属性;其二研究与之同源的中药“金汁”的寒热属性。

3.1 以效验性——从菌证相应探索粪菌的寒热属性 使用中药治疗UC,不同药性会改变不同菌群。如使用清热解毒的中药,可增加乳酸杆菌、双歧杆菌的数量,同时减少肠球菌和肠杆菌的数量来治疗浊毒内蕴证UC^[16-18]。针对虚实夹杂证,健脾祛湿方可增加巨细胞菌属、氨基酸球菌属的数量,同时降低巨球形菌属、副沙门氏菌属、厌氧菌属等的数量,可用于治疗脾虚湿热型UC^[19]。针对寒湿夹杂型UC,选用温阳散寒、化瘀解毒方如大黄附子汤合桃花汤加味,可增加有益菌(如乳酸杆菌、双歧杆菌),降低有害菌(如肠球菌和肠杆菌)的数量^[20]。综上,针对不同证型UC,选用的方剂不同,改变的肠道菌群也有所差异。

研究^[21-22]发现FMT在活动性溃疡性结肠炎的短期治疗中比安慰剂组更具有优势,且诱导活动期UC缓解率高于安慰剂组。随机对照试验研究^[23-24]发现,接受健康供体FMT的患者与接受自身FMT移植的UC患者,在临床和内镜缓解方面无明显差异;对于缓解期UC,在维持疾病缓解状态方面,单次FMT不能表现出优于安慰剂的效果。从FMT中获益的UC患者和没有获益的患者相比,两组间富集的菌群是有差异的^[25],提示粪菌移植治疗不同时期的UC,疗效不同,活动期UC似乎更能从FMT中获益。

溃疡性结肠炎疾病阶段不同,中医证型不同。活动期以湿热为主^[26-28],可表现为湿热蕴肠证、热毒炽盛证及浊毒内蕴证;缓解期以脾虚湿蕴证、肝郁脾虚证、脾肾阳虚为主。活动期UC变形菌门和志贺氏菌增加,厚壁菌门减少,而缓解期UC肠道菌群的变化与之截然相反^[29]。两者主要区别为有益菌和致病菌的比例不同^[30]。粪菌移植所提供的菌群来源于健康供体。其自身作为一个动态平衡的体系,可视为中医中的一个固定处方,证“菌”俱变,“方”不变,故而疗效不确切。

中医认为不同中医证型,其病因、病理产物不同,肠道菌群的种类及丰度也大相径庭^[31]。有研究^[32]发现寒湿证与湿热证患者肠道菌群结构存在一定差异。马晓飞等^[33-34]发现FMT对湿热型UC患者疗效更佳,且粪菌移植作为新金汁,仍然具有苦寒之性。与寒证克罗恩病患者比较,热证UC患者更能从粪菌移植中获益^[35]。

康白等^[36]认为菌群失调治疗的三大原则为抑多少补、先抗后调、清扫扶正。与中医实则泻之、虚则补之、热者寒之、寒者热之、扶正祛邪等理念不谋而合。同一疾病不同阶段,病因病性不同,肠道菌群是动态变化的^[37]。中医强调审证查因,明辨病机,方从法出,法随证变。因此,针对不同阶段的溃疡性结肠炎,选择微生态疗法时,也应该辨证论治。

3.2 一脉相承之中药“金汁”的寒热属性 粪便入药在中医古籍中记载较多,如《本经逢原》载五灵脂“苦酸,寒,小毒”,《开宝本草》亦载“味甘,温,无毒”。寒热属性的归属有所差异。现代药理研究^[38]发现五灵脂携带的天然菌群主要是厚壁菌门和拟杆菌门,可培养出乳杆菌、芽孢杆菌、肠球菌等。蚕的粪便称之为蚕砂。蚕砂性味甘辛温,可活血化瘀,清肝明目。蚕砂天然携带的微生物可调节肠道菌群^[39]。人的粪便入药,古籍中称之为“金汁”,如《雷公炮制药性解》^[40]曰“金汁味甘苦,性大寒无毒”。《本草便读》^[41]亦曰“金汁苦寒,专清热毒”。金汁又称黄龙汤。葛洪在《肘后备急方》中描述为“饮粪汁一升,即活”,用来治疗食物中毒、腹泻、发热并濒临死亡的患者。黄龙汤性苦寒无毒,适用于中毒、湿热或热毒炽盛证^[42]。现代药理研究^[43-44]证实金汁可减轻脓毒症小鼠的炎症反应,降低IL-6、IL-1 β 、TNF- α 的水平,具有清热解毒的功效。虽然“金汁”与粪菌移植在制备时间、供体年龄、过滤容器、辅料、储备方式、进入受体方法以及治疗病种等方面有所差异,但有学者^[45-47]认为粪菌移植所用的菌和中药“金汁”同属一物,所以中医的属性也是相似的。然而也有学者提出中药金汁的微生物特征与现代粪菌移植液完全不同^[48]。

古代金汁多取自11~12岁健康男孩粪便。根据目前共识意见,现代粪菌移植所用菌群的供体年龄在18~30岁之间,若用于儿科粪菌移植,其供体可选择 ≥ 3 岁的儿童供体^[49]。供体的筛选是基于现代医学实验室检查,并未从中医体质方面进行筛选。黄旭华等^[50]发现不同体质的人群其肠道菌群有所差异,不同年龄段的亦有所差别。供体自身的体质、年龄、所处环境不同,所提供的菌可能存在差异。粪菌移植要做到“方”“证”对应,疗效确切,不仅需要明确疾病的病性,还要明确不同体质供体所提供菌的属性。

对中医与肠道菌群的关系研究越深入,病因、病性、病证与肠道菌群的关系也越加透彻。作为肠道菌群的代表——粪

菌移植液的中医属性也将被继续深入研究和探讨。病因-病性-肠道菌群-中医证型-辨证粪菌移植,这一辨证治疗思路也将更加清晰。(见图2)



图2 基于中医“药证相应”理论的FMT用于辨证UC的分析思路

4 总 结

中药金汁的苦寒属性毋庸置疑,但与之同源的粪菌移植液,是否应该归属于中医中药,临床上还存在些许争议。肠道菌群是中医病性的微观体现,可作为中西医互融互通的桥梁。如何将中药金汁进行传承与创新,是目前中医亟需解决的问题。期待临床上有更多关于粪菌移植液中医属性的临床研究或动物实验,以及更多关于中药金汁现代药理研究的涌现。这也必将是挖掘中医药宝藏的途径之一。随着肠道菌群测序技术的发展,未来还应寻找、分离出具有不同中医属性的代表菌,通过菌属的调制备出类似中药复方的功效,并通过动物实验加以验证,运用于临床,实现精准粪菌移植。

参考文献

- [1] LE BERRE C, HONAP S, PEYRIN-BIROULET L. Ulcerative colitis[J]. Lancet, 2023, 402(10401): 571-584.
- [2] DU L, HA C. Epidemiology and pathogenesis of ulcerative colitis[J]. Gastroenterol Clin North Am, 2020, 49(4): 643-654.
- [3] DANNE C, ROLHION N, SOKOL H. Recipient factors in faecal microbiota transplantation: One stool does not fit all[J]. Nat Rev Gastroenterol Hepatol, 2021, 18(7): 503-513.
- [4] MOAYYEDI P. Faecal microbiota transplantation for IBS: Still a long way to go[J]. Lancet Gastroenterol Hepatol, 2019, 4(9): 656-657.
- [5] 中国中西医结合学会. 溃疡性结肠炎中西医结合诊疗专家共识[J]. 中国中西医结合杂志, 2023, 43(1): 5-11.
- [6] ALONSO A, JULIÀ A, VINAIXA M, et al. Urine metabolome profiling of immune-mediated inflammatory diseases[J]. BMC Med, 2016, 14(1): 133.
- [7] 赵志敏. 溃疡性结肠炎常见中医证型调查及其与肠道菌群的相关性研究[J]. 四川中医, 2021, 39(8): 52-55.
- [8] 王青, 沃铭毅, 沈彦, 等. 溃疡性结肠炎患者肠道菌群变化及与TNF- α 、IL-10、NO的关系[J]. 现代实用医学, 2018, 30(3): 320-322.
- [9] 李舒. 溃疡性结肠炎虚实证候分型与肠道菌群结构的差异性研究[D]. 咸阳: 陕西中医药大学, 2015.
- [10] 杨振寰. 两种中医证型UC患者炎症反应与肠道菌群和胆汁酸代谢的相关性研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2021.
- [11] 孙春全, 谢雁鸣, 刘龙涛. 基于“肠道菌群-脏腑-浊毒”的高血压病理理论探究[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(10): 5981-5983.
- [12] 郑烈, 齐君宜, 戴彦成, 等. 从菌属门水平丰度变化情况研

- 究溃疡性结肠炎大肠湿热证患者和脾虚湿蕴证患者与健康正常人群肠道菌群的分布特征[C]//中华中医药学会脾胃病分会第二十八届全国脾胃病学术交流会论文集, 2016.
- [13] 马芳笑, 吴佳倩, 柯一帆, 等. 脾虚型溃疡性结肠炎患者的肠道菌群特征研究[J]. 浙江中医药大学学报, 2020, 44(6): 514-521.
- [14] 原文静. 缓解期溃疡性结肠炎脾虚证与肠道菌群的相关性研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2019.
- [15] 李娜, 沈江立, 柳越冬, 等. 基于16S rDNA测序技术探索优化溃结方治疗溃疡性结肠炎的机制[J]. 河北医药, 2023, 45(23): 3529-3534.
- [16] 郑敏, 赵琰, 李彤, 等. 葛根红藤解毒汤对浊毒内蕴型溃疡性结肠炎患者血清NLRP3炎症小体、IL-18、IL-1 β 及对肠道菌群、黏膜屏障的影响[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2024, 32(1): 30-34, 41.
- [17] 张新春, 刘世举. 化湿解毒方治疗湿热内蕴型溃疡性结肠炎临床研究[J]. 河南中医, 2024, 44(2): 249-253.
- [18] 范宇锋, 顾建英. 加味葛根芩连汤治疗轻中度溃疡性结肠炎的疗效观察及其对血清TNF- α 、IL-10和肠道菌群的影响[J]. 中国中医药科技, 2024, 31(2): 259-262.
- [19] 陈亮, 顾庆华, 景珊, 等. 健脾化滞方对脾虚湿热型轻中度溃疡性结肠炎患者肠道菌群及血清炎症因子的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 2023, 43(6): 680-687.
- [20] 华明柳, 沈杰, 赵园园. 大黄附子汤合桃花汤加味对溃疡性结肠炎患者肠道菌群及肠屏障功能的影响[J]. 中医药学报, 2023, 51(6): 84-88.
- [21] EL HAGE CHEHADE N, GHONEIM S, SHAH S, et al. Efficacy of fecal microbiota transplantation in the treatment of active ulcerative colitis: A systematic review and meta-analysis of double-blind randomized controlled trials[J]. *Inflamm Bowel Dis*, 2023, 29(5): 808-817.
- [22] MOAYYEDI P, SURETTE M G, KIM P T, et al. Fecal microbiota transplantation induces remission in patients with active ulcerative colitis in a randomized controlled trial[J]. *Gastroenterology*, 2015, 149(1): 102-109.
- [23] ROSSEN N G, FUENTES S, VAN DER SPEK M J, et al. Findings from a randomized controlled trial of fecal transplantation for patients with ulcerative colitis[J]. *Gastroenterology*, 2015, 149(1): 110-118.
- [24] LAHTINEN P, JALANKA J, MATTILA E, et al. Fecal microbiota transplantation for the maintenance of remission in patients with ulcerative colitis: A randomized controlled trial[J]. *World J Gastroenterol*, 2023, 29(17): 2666-2678.
- [25] PARAMSOTHY S, NIELSEN S, KAMM M A, et al. Specific bacteria and metabolites associated with response to fecal microbiota transplantation in patients with ulcerative colitis[J]. *Gastroenterology*, 2019, 156(5): 1440-1454.
- [26] 杨照坤. 泄泻病证的古今文献研究与学术源流探讨[D]. 北京: 北京中医药大学, 2008.
- [27] 刘艳, 李毅, 高麦仓, 等. 基于因子分析和复杂网络技术的溃疡性结肠炎证素分布特点研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28(17): 1825-1828, 1833.
- [28] 秦书敏, 张海燕, 吴皓萌, 等. 基于现代文献的溃疡性结肠炎证候及证素分布特点研究[J]. 环球中医药, 2021, 14(3): 389-394.
- [29] HE X X, LI Y H, YAN P G, et al. Relationship between clinical features and intestinal microbiota in Chinese patients with ulcerative colitis [J]. *World J Gastroenterol*, 2021, 27(28): 4722-4737.
- [30] 朱东东, 孙孟甜. 肠道菌群与溃疡性结肠炎患者血清ET、SOCS-3、TLRs水平的相关性[J]. 中国微生态学杂志, 2021, 33(4): 436-440.
- [31] 柯一帆, 马芳笑, 钟继红, 等. 19例不同中医证型溃疡性结肠炎患者肠道菌群的差异性[J]. 中医杂志, 2019, 60(22): 1935-1941.
- [32] 叶敏兰, 唐晓颇, 高阳鹭, 等. 基于16S rDNA测序技术的膝关节关节炎湿热痹阻证、寒湿痹阻证患者肠道菌群差异性研究[J]. 中国中医药信息杂志, 2024, 31(1): 152-158.
- [33] 马晓飞. 粪菌移植(新金汁)对不同溃疡性结肠炎小鼠的治疗及其中药性味[D]. 南昌: 江西中医药大学, 2021.
- [34] 马晓飞, 胡家丽, 崔曼曼, 等. 粪菌移植对不同溃疡性结肠炎小鼠的疗效及其中药性味研究[J]. 中国全科医学, 2022, 25(15): 1875-1882.
- [35] 文娜. 克罗恩病的中医证型与粪菌移植疗效相关性的研究[D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2019.
- [36] 康白, 李华军. 微生物学现代理论与应用: 康白教授的微生物生态观[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2013.
- [37] 吴佳佳, 李晓娟, 陈家旭. 肠道微生态与中医证候的相关性研究概况[J]. 中医杂志, 2018, 59(14): 1247-1251.
- [38] 胡小松. 五灵脂中菌群种类及其生物转化作用初步研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2020.
- [39] WU L, LAI Y, WANG Y, et al. Investigating effect of *FaecesBombycis* on intestinal microflora in rats with syndrome of damp retention in middle-Jiao by high-throughput sequencing[J]. *China J Chin Mater Med*, 2020, 45(3): 623-630.
- [40] 李中梓. 雷公炮制药性解[M]. 石印. 上海: 广益书局, 1937.
- [41] 张秉成. 本草便读[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1958.
- [42] 郑依玲, David G.Y.Wang, 马俊, 等. 黄龙汤的药用历史考证及性味归经与功能主治探讨[J]. 时珍国医国药, 2024, 35(2): 421-424.
- [43] 童昕, 田良, 许建峰, 等. 金汁对脓毒症小鼠血清炎症因子表达的影响[J]. 中国中医急症, 2023, 32(6): 954-957.
- [44] 许建峰, 王英絮, 田彤, 等. 中药金汁与粪菌移植的异同[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(8): 3414-3416.
- [45] 刘朋, 胡晓阳, 李帅, 等. 中药金汁与粪菌移植的异同及其临床应用[J]. 江西中医药大学学报, (下转第168页)

- 5版.长沙:湖南电子音像出版社,2014.
- [34] 李时珍.本草纲目[M/CD]/《中华医典》编委会.中华医典.5版.长沙:湖南电子音像出版社,2014.
- [35] 李迈,邱连利,杨丽霞,等.全小林教授治疗糖尿病的中药用药特点分析[J].中医研究,2022,35(2):83-88.
- [36] 彭成,郭滢,于洋,等.基于阴阳理论探讨自噬在卵巢癌中的作用[J].中国实验方剂学杂志,2024,30(16):185-192.
- [37] 王邦傅.脉诀乳海[M/CD]/《中华医典》编委会.中华医典.5版.长沙:湖南电子音像出版社,2014.
- [38] 唐露露,陈怀珍,张静,等.Wilson病相关慢加急性肝衰竭患者预后影响因素及其预测价值[J].解放军医学杂志,2024,49(2):131-136.
- [39] 孙荣荣,贺娜,张粉娜,等.肝硬化凝血障碍机制的再认识[J].临床肝胆病杂志,2024,40(3):616-620.
- [40] DECKER M, LESLIE J, LIU Q X, et al. Hepatic thrombopoietin is required for bone marrow hematopoietic stem cell maintenance[J]. Science,2018,360(6384):106-110.
- [41] 中华医学会感染病学分会肝衰竭与人工肝学组,中华医学会肝病学会重型肝病与人工肝学组,等.肝衰竭诊治指南(2018年版)[J].临床肝胆病杂志,2019,35(1):38-44.
- [42] 蒙增萍,翟丽琼,李焱,等.肝硬化患者Child-Pugh分级与凝血4项、D-二聚体的关系[J].贵州医科大学学报,2022,47(1):66-71,78.
- [43] NORTHUP P G, CALDWELL S H. Coagulation in liver disease: A guide for the clinician[J]. Clin Gastroenterol Hepatol,2013,11(9):1064-1074.
- [44] 马丽,辜晓惠,周宏,等.互联网技术对心房颤动患者华法林抗凝治疗的影响分析[J].实用医院临床杂志,2022,19(4):89-92.
- [45] ZENG X H, ZHU X, TIAN Q K, et al. Celastrol-conjugated chitosan oligosaccharide for the treatment of pancreatic cancer[J]. Drug Deliv,2022,29(1):89-98.
- [46] 日华子.日华子本草[M/CD]/《中华医典》编委会.中华医典.5版.长沙:湖南电子音像出版社,2014.
- [47] 严洁.得配本草[M/CD]/《中华医典》编委会.中华医典.5版.长沙:湖南电子音像出版社,2014.
- [48] 黄宫绣.本草求真[M/CD]/《中华医典》编委会.中华医典.5版.长沙:湖南电子音像出版社,2014.
- [49] 李艳青.白芍在出血证中的应用[J].时珍国医国药,2005,16(3):227-228.
- [50] 李中梓.本草征要[M/CD]/《中华医典》编委会.中华医典.5版.长沙:湖南电子音像出版社,2014.
- [51] 孙婧,辛灵恩,冯贤珍,等.白芍总苷对脂多糖诱导的小鼠急性肺损伤的保护作用及机制[J].首都医科大学学报,2024,45(2):302-311.
- [52] 操儒森,曾英坚,樊启辉,等.白芍总苷胶囊联合强的松治疗原发免疫性血小板减少症临床观察[J].光明中医,2020,35(22):3621-3623.
- [53] 张介宾.本草正[M/CD]/《中华医典》编委会.中华医典.5版.长沙:湖南电子音像出版社,2014.
- [54] 李中梓.本草通玄[M/CD]/《中华医典》编委会.中华医典.5版.长沙:湖南电子音像出版社,2014.
- [55] 王礼琼,陈鹏,古学奎,等.丘和明基于《血证论》治血四法论治特发性血小板减少性紫癜经验[J].广州中医药大学学报,2021,38(7):1481-1485.
- [56] 潘扬,张大伟.庞氏妇科治疗湿热瘀结型围绝经期崩漏经验探讨[J].中国中医基础医学杂志,2024,30(2):216-219.
- [57] 孔德鑫,张宇航,董贝贝,等.山茱萸炭有效成分的含量测定及止血作用研究[J].中华中医药学刊,2024,42(8):237-243.
- [58] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:一部[S].北京:中国医药科技出版社,2020.
- [59] 戴冬生.乌贼骨治血病举隅[J].时珍国医国药,2000,11(3):251.
- [60] 潘彦君,董石,于航,等.从肺论治原发免疫性血小板减少症[J].河北中医药学报,2023,38(4):19-22,38.
- [61] 郑红,吴成业.海螵蛸凝血作用效果初探[J].福建水产,2015,37(3):182-188.
- [62] 陈士铎.本草新编[M/CD]/《中华医典》编委会.中华医典.5版.长沙:湖南电子音像出版社,2014.
- [63] 张金枫,任苏妍,张莹,等.从《四圣心源》之“木气下陷”探究黄元御治疗崩漏的思想[J].中国中医基础医学杂志,2024,30(4):572-574.
- [64] 陈思韵,郜洁,麦观艳,等.罗颂平论治崩漏经验[J].中医杂志,2018,59(24):2090-2092.
- [65] 许腊英,潘新,许康,等.乌梅炭中鞣质、有机酸与凝血作用的关系[J].中国医院药学杂志,2011,31(7):535-537.
- [66] 周仲瑛.血证论治[J].南京中医药大学学报,1996,12(4):6-8.

(收稿日期:2024-06-12 编辑:刘国华)

(上接第157页) 2018,30(5):109-112.

- [46] 孙滨滨,王帅,吴京伟,等.粪菌移植联合美沙拉嗪治疗大肠湿热型溃疡性结肠炎临床研究[J].中国中西医结合消化杂志,2018,26(11):897-902.
- [47] 甘丽,岳仁宋.粪菌移植与中药金汁的相关性探究[J].四川中医,2015,33(10):32-34.
- [48] 许建峰,林瑞珠,张彦明,等.中药金汁和粪菌移植液的菌群结构特征[J].中国微生态学杂志,2019,31(11):1241-1245,1254.
- [49] 国家卫生健康委员会医院管理研究所,中华医学会肠外肠内营养学分会,中华医学会肠外肠内营养学分会肠道微生物协作组.肠道菌群移植临床应用管理中国专家共识(2022版)[J].中华胃肠外科杂志,2022,25(9):747-756.
- [50] 黄旭华,何俊,高秀梅.基于体质及其证型探讨肠道菌群研究进展[J].世界科学技术-中医药现代化,2019,21(6):1089-1096.

(收稿日期:2024-08-04 编辑:时格格)