

“合治内府”指导下炎症肠病治疗思路的理论探讨*

崔马腾飞, 李猷, 胡慧, 陈文羽, 李鑫[△]

(湖南中医药大学第二附属医院针灸推拿康复科, 湖南 长沙 410000)

摘要: 炎症肠病 (IBD) 是复杂的胃肠道慢性疾病, 本病发病机制复杂, 病理因素较多。本文综合了炎症肠病相关的发病机制和病因病机, 并从“合治内府”的角度, 提出针灸治疗选穴可从合募配穴、俞募配穴的角度入手。这一理论探讨在总括现代研究中炎症肠病主要的发病机制的同时, 揉入针灸治疗思路, 可为临床治疗和基础研究中针灸治疗炎症肠病提供一定的参考。

关键词: 炎症肠病; 合治内府; 针灸

中图分类号: R 256.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-3649 (2025) 02-0057-06

A theoretical discussion on the treatment of inflammatory bowel disease under the guidance of “Hezhi Neifu” / CUI Ma Tengfei, LI You, HU Hui, et al// (Department of Acupuncture and Massage Rehabilitation, The Second Affiliated Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410000, China)

Abstract: Inflammatory bowel disease (IBD) is a complex chronic gastrointestinal disease. The pathogenesis of IBD is complex and there are many pathological factors. In this review, the pathogenesis, etiology and pathogenesis of inflammatory bowel disease were summarized, and from the perspective of “combined treatment of internal government”, the points selection of acupuncture treatment could be started from the points of combined mu and Shu mu. This theory not only summarizes the main pathogenesis of inflammatory bowel disease in modern research, but also integrates acupuncture treatment ideas, which can provide certain references for clinical treatment and basic research on acupuncture treatment of inflammatory bowel disease.

Keywords: Inflammatory bowel disease; Heji inner house; Acupuncture

炎症肠病 (Inflammatory bowel disease, IBD) 是由肠粘膜上皮被破坏引起的慢性非特异性肠道炎症性疾病, 主要临床特征为腹泻、疼痛、体重减轻和便血, 包含了溃疡性结肠炎和克罗恩病两种疾病。流行病学发现炎症肠病在近年来呈现出一种“爆发式增长”的趋势, 我国 IBD 的总病例数增长超过 24 倍^[1-2]。目前本病临床中以药物治疗和生物制剂为主, 具有可观的临床疗效, 同时也存在药物毒副作用、药物不良反应等隐患问题^[3]。作为补充和替代疗效, 针灸疗法独具优势^[4]。本文就中医针灸学中“合治内府”理论在 IBD 中的运用思路进行探析, 用以丰富针灸理论原创性, 以期为临床治疗 IBD 提供思路。

1 炎症肠病的发病机制

炎症性肠病是一种长期反复发作的影响胃肠道各部位的炎症性疾病, 包括溃疡性结肠炎 (Ulcerative colitis, UC) 和克罗恩病 (Crohn's disease, CD) 两种类型, 其发病率呈逐年增长趋势, 并造成重大的医疗负担^[5]。

IBD 临床症状包括腹泻、腹痛和便血等。研究发

现这些症状与肠道炎症、免疫系统异常和肠黏膜屏障损伤有关^[6-7], 环境因素与遗传易感相互作用是启动异常免疫介导的肠道慢性及复发性炎症的关键因素^[8-9]。由于肠道微生物的存在, 引发了一系列无法中断、频繁出现和逐渐消退的肠道自身免疫和接受性免疫反应, 这些都最后导致了肠黏膜屏障的破坏, 长期的溃疡形成, 炎症增生等疾病状态的转变^[10]。长久以来, 研究者一直致力于炎症性肠病肠道的病理生理学机制的研究, 主要机制有:

1.1 遗传和环境因素 炎症性肠病家族史是最重要的危险因素, 约有 12% 的患者存在家族遗传史^[11]。随着生活条件的改善, 人们对高糖、动物脂肪、蛋奶制品等食物的摄入增加, 膳食纤维摄入减少。而膳食纤维本身可诱导胰岛素抵抗, 调节由肠道上皮炎症引起的脂肪酸失衡, 改变肠道通透性, 促进硫酸盐的产生, 并通过促进硫酸盐还原菌的生长环境而改变肠道微生物群。同时, 膳食纤维还可以清除氧自由基, 故高膳食纤维饮食对 UC 具有一定的预防作用^[12]。

1.2 肠黏膜屏障受损 肠道具有屏障功能的作用,

* 基金项目: 国家中医药管理局“吴清明全国名老中医工作室”建设项目 (国中医药人教函 [2022] 75 号); 湖南中医药科研计划项目 (编号: D2022052)。第一作者: 崔马腾飞, 学士, 医师, 研究方向: 针灸治疗慢病、疼痛及中风, E-mail: 270977575@qq.com。△ 通讯作者: 李鑫, 硕士, 副主任医师, 研究方向: 针灸治疗慢病、疼痛及中风, E-mail: 88553622@qq.com。

包括机械屏障、化学屏障、免疫屏障和生物屏障。上述内容在肠道疾病的发生发展中占有重要作用。

1.2.1 生物屏障 肠道微生物及其代谢产物共同构成了生物屏障，其中肠黏膜生物屏障功能紊乱的重要因素是肠道菌群的失调。同时，肠道微生物还可以产生具有抗炎作用的代谢产物，如短链脂肪酸 (Short-chain fatty acids, SCFA)，并通过代谢产物为机体提供营养和能量，调节免疫系统从而保护宿主，肠道微生物群还能促进肠上皮细胞分泌修复因子，促进杯状细胞产生黏蛋白，进一步加固细胞间的紧密连接，保护肠道的完整性，预防致病菌的入侵。当患溃疡性结肠炎后，肠道内产生短链脂肪酸的厚壁菌门、梭菌属等比例下降，同时益生菌明显减少，而致病菌却增多，其释放的肠毒素可破坏肠上皮的完整性，导致上皮细胞通透性增加。同时，肠道菌群的多样性降低，SCFA 减少，且肠道内释放炎症介质的菌群增多，激活了肠道黏膜的免疫活性，从而产生持久的局部炎症反应^[13-14]。

1.2.2 化学屏障 肠黏膜化学屏障是由黏液、消化液、黏蛋白和抑菌物质构成，其中溶菌酶能破坏细菌的细胞壁，使细菌裂解；黏液中含有的补体成分可增加溶菌酶及免疫球蛋白的抗菌作用；肠道分泌的大量消化液可润滑肠道，稀释毒素，清洁肠腔，隔离微生物，使致病菌难以黏附到肠上皮中。杯状细胞产生的黏蛋白 (Mucoprotein, MUC2)、三叶因子 (Trefoil factor, TFF3) 在化学屏障中发挥了重要的防卫作用。当患有溃疡性结肠炎时，由于炎症反应持续存在，导致杯状细胞数量减少，分泌功能降低，黏液层 MUC2 减少，肠黏膜化学屏障功能减弱。同时，将 MUC13 敲除后小鼠产生的结肠炎症更严重，上皮细胞凋亡也更加明显，体现了黏膜化学屏障在 UC 中的重要性^[15-16]。

1.2.3 机械屏障 机械屏障又称物理屏障，由吸收性肠细胞 (肠上皮细胞)、分泌黏液的杯状细胞、肠内分泌细胞及潘尼氏细胞，还有细胞间的紧密连接构成，其完整性也是肠黏膜屏障的结构基础。其中紧密连接主要由咬合蛋白 (Occludin)、闭合蛋白 (Claudin) 家族及带状闭合蛋白 ZO 家族共同构成。这 3 种蛋白家族可以通过磷酸化调控紧密连接的稳定性和通透性，不仅能通过细胞旁封闭以阻止有害物质侵袭，还能与不同的分子结合，参与紧密连接形成的信号调节。UC 患者多见肠上皮细胞异常脱落，且凋亡速度加快。同时，细胞间紧密连接的基因及蛋白表达水平下降，机械屏障受损，通透性增加，难以发挥其连接防御作用，致使毒素内侵，并导致肠腔内的病原微生物通过血液进入门静脉系统，

触发机体免疫系统，释放大量炎症因子，最终加速 UC 的发生和发展^[17-19]。

1.2.4 免疫屏障 肠道黏膜免疫屏障是由肠道相关淋巴组织 (GALT) 和分泌型免疫球蛋白 A (sIgA) 构成的，具有阻止病菌侵袭、修复黏膜机械屏障，减少肠道炎症反应等功能，当淋巴组织受到刺激时，内在的淋巴细胞会分化出多种 T 细胞亚群及细胞因子，部分促炎因子如白细胞介素 IL-1、IL-6、IL-13、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 等，将炎症信号传递至炎症细胞，从而诱发炎症产生。其中当 IL-6 含量过高时，则会影响肠上皮细胞的分泌作用，从而增加上皮通透性。而部分抗炎因子 IL-4、IL-10、IL-1 β 等，通过细胞免疫和体液免疫的调节作用，使机体不受侵害，同时，sIgA 可以使病原微生物发生凝结，使其丧失活动能力而不能黏附于黏膜上皮细胞。UC 患者肠黏膜免疫屏障功能出现异常变化，sIgA 表达水平下降，对肠道病原体入侵的抵抗作用减弱；黏膜中 CD4⁺ 细胞减少，CD8⁺ 细胞增多，CD4⁺/CD8⁺ 比值下降，引起免疫细胞水平紊乱，致使促炎因子和抗炎因子水平出现异常，最终导致 UC 患者的肠黏膜损害持续加重，并产生严重的并发症^[20-21]。

近年来的体外及体内研究发现 P 物质 (Substance P, SP) /神经激肽 1 受体 (Neurokinin 1receptor, NK1R) 系统对肠道炎症具有双重调节作用，一方面，SP/NK-1R 通过释放抗炎因子，诱导肠上皮细胞增殖和迁移而在炎症反应期间促进黏膜愈合；另一方面，SP/NK-1R 通过过度活化免疫细胞导致自身免疫反应过度、释放炎症因子而充当促炎介质，增加结肠纵形肌和环形肌敏感性而造成胃肠动力障碍来加重 UC 样症状^[22]。

总的来说，炎性肠病的生理机制和病理机制是一个复杂的过程，涉及多个因素的相互作用。在如此繁琐的病理机制下，治疗的难度也愈加明显。中医发展源远流长，在治疗肠道疾病方面具有得天独厚的优势，是本文探讨的关键点。本文从中医针灸学对炎性肠病认识和治疗入手，探讨“合治内府”指导下炎性肠病的治疗思路。

2 “合治内府”理论依据

炎性肠病属于中医“腑病”范畴。针对六腑的疾病，我们可以采取合治内府的方式进行治疗，这也被称为合治内腑。比如，胃部疾病可以选择足三里，大肠疾病可以选择上巨虚，小肠疾病可以选择下巨虚，膀胱疾病可以选择委中，三焦疾病可以选择委阳，而胆部疾病可以选择阳陵泉等。这是针灸治疗的一种取穴原则。

2.1 六腑之气汇聚于足三阳经 六腑的气息在足三

阳经中汇聚,形成了六个特殊的穴位,这些穴位被广泛用于治疗腑病,因此被人们称作“治腑六穴”。具体来说,胃与足三里相连,大肠与上巨虚相连,小肠与下巨虚相连,胆与阳陵泉相连,膀胱与委中相连,而三焦与委阳相连。这六个穴位都在下肢的膝盖和其下方,它们是六腑气体向下流动的地方,因此被命名为“下合穴”^[23]。《灵枢·本输》中提到六个部位都是从足部的三阳出发,最后汇聚到手部。足三阳经不仅在头部和身体的外部起到作用,其中一些经气也会通过合穴进入内脏,与其他脏器相连。因此,足三阳经被认为是治疗脏腑疾病的主要方式^[24]。

2.2 经脉所过,主治所及 在经络的运行路径中,手三阳经的路径是由手向头部延伸,其主导路径是在上肢与头部。在这条路径中,手三阳的经络能够影响到头部、上肢及身体的各个部位,但是,它进入身体内部的六个脏器的经络数量却比较有限,因此,它在调理这些脏器疾病方面的效果并不显著。足三阳经的路径是从头部向足部延伸,经过头部和面部,经过体内的器官,最终到达下肢,其经络气息直接流入体内并与六腑相连。《灵枢·经脉》中记载胃足阳明之脉分支源自胃部,经过腹部,最后到达气管的内部并汇集,周行于在人体的内部胃、大肠以及小肠^[25]。

2.3 契合六腑功能 六腑主要是通过“通降”来发挥作用的。下合穴位于足三阳经下肢,位于膝盖以下,可推动六腑气息向下行走,进而运行生理功能。

六腑包括胆、胃、大肠、小肠、膀胱和三焦。其中,胃、大肠、小肠都是消化系统重要的组成部分,其中胆连接肝脏,分泌胆汁,帮助消化。胃可容纳饮食水谷,运化腐熟食物,将食物中精微物质上输于五脏,糟粕物质下传大肠、小肠,通过肛门排出体外,进而营养机体,荣养全身。膀胱为州都之官,储存和排泄水液,调节机体水液代谢平衡。三焦分为上、中和下焦,其中上焦涵盖心、肺,中焦容纳胃、大肠、小肠,下焦包括肛门等排泄器官。可调节机体精微物质输送和水液代谢。六腑功能整体以通降为主,足三阳经从头、胸腹走到足,可引导气机向下流布,与六腑功能息息相关^[26]。

3 “合治内府”的现代依据

合治内府是中医针灸学中的一个重要理论,最早见于《黄帝内经》,主要指的是通过足三阳经上的六腑合穴(也称为下合穴)来治疗六腑疾病。这些下合穴包括胃的足三里、大肠的上巨虚、小肠的下巨虚、三焦的委阳、膀胱的委中以及胆的阳陵泉。大量的文献资料表明,“合治内府”的理念已被广大

医生在临床实践中运用,并获得了显著的疗效。这些研究成果通过经络流动特性、脏腑学说、标本结构等多个角度,对“合治内府”进行了深入的理论研究,为“六腑有病,取之于下合穴”的观念提供了支持。

现代医学的各种理论,包括脏腑的生理机制、经络的流动、标本的结构和众多的现代科学研究都为“六腑有疾,取之于下合穴”这一观点提供了支持。胃有疾病时,取足三里;大肠有疾,取上巨虚;小肠有疾,取下巨虚;膀胱有疾,取委中,三焦有疾,取委阳;胆疾病时,可选择阳陵泉等^[27]。因此,下合穴作为六腑气体与足三阳经相连的部分,其在学习六腑疾病方面表现出了显著的功效益^[28]。

研究表明,针刺治疗疾病的核心机制之一是通过刺激体表腧穴来远程调节机体功能,这种远程效用可以通过躯体感觉神经-自主神经反射来实现。例如,北京中医药大学刘存志研究团队发现,电针刺刺激足三里穴(胃的下合穴)能够改善术后肠麻痹,其机制涉及通过坐骨神经抑制迷走神经背核中胆碱能神经元上 γ -氨基丁酸A型受体的表达,进而发挥局部抗炎作用。这一发现为“合治内府”理论提供了神经-免疫学机制的支持^[29]。

在临床治疗中,上巨虚可以调节肠道蠕动和消化功能,有助于缓解便秘、腹泻等胃肠道症状,下巨虚则可以促进小肠的吸收和代谢功能,有助于改善营养不良、消化不良等问题^[30]。“大肠合于上巨虚、小肠合于下巨虚”的现代含义是指通过选取上巨虚治疗大肠疾病、下巨虚治疗小肠疾病,可有效减轻结肠炎等肠道症状,减轻肠道炎症等问题^[31-32]。此外,六腑疾病的治疗常常需要配合使用下合穴和募穴、背俞穴,这样不仅能够提升治疗效果,还能降低副作用,对于六腑疾病的治疗具有极其重要的价值^[33]。

总之,“合治内府”理论在临床实践中得到了广泛应用,并且具有一定的科学性和可靠性。这些研究结果为“六腑有疾,取之于下合穴”提供了依据,同时也为现代医学提供了重要的参考价值。

4 “合治内府”指导下炎症肠病的治疗思路

研究表明,针灸可通过调节肠道菌群^[34]、肠上皮细胞状态^[35]、肠道免疫^[36]和肠外神经支配^[37-38]来改善炎症肠病,腧穴处方配伍是针灸发挥疗效的关键点之一。腧穴处方配伍在针灸治疗中具有重要的临床价值。腧穴配伍是针灸治疗的核心,通过对主穴和辅穴的恰当选择和配合,能够提高针灸治疗的针对性和效果。腧穴处方配伍可以增强疗效、提高治疗的精确性和安全性^[39]。在IBD的临床治疗中,

腧穴配伍运用可以有效提高临床疗效。其中,在“合治内府”理论指导下,腧穴处方分为以下几类:

4.1 合募配穴 在中医针灸学中,合募配穴是一种主要用于治疗六腑疾病的方法。募穴是指脏腑气血聚集在胸腹部的穴位,它代表着气血从内向外的聚集和汇集。募穴属于阴性,主要用于治疗阳性疾病(包括腑病、实证、热证)。下合穴则是六腑在四肢的下合穴,与脏腑有纵向联系,可以调节气机升降。当募穴与下合穴配合使用时,它们可以协同作用,使气机升降正常,从而更好地治疗六腑病症。

王威等人通过观察 80 例 IBS 患者后发现:以上巨虚和天枢为主穴治疗 30 天后患者腹痛、腹泻及排便不适的感觉均明显缓解^[40];刘朝等人^[41]通过可视化数据分析临床治疗中,溃疡性结肠炎患者针刺腧穴由高到低的使用频次为足三里、天枢和上巨虚,其中足三里与天枢、上巨虚的配伍最为常见,提示合募配穴在溃疡性结肠炎的临床治疗中具有令人满意的疗效。

基础研究中发现,电针或针灸刺激天枢、上巨虚穴可增加 IBD 模型大鼠脑内神经递质兴奋性、降低抑制性神经递质、改善大鼠体内炎症介质水平、降低其中枢敏化、抑制胃内压并良性调整胃肠运动,从而改善 IBD 模型大鼠功能性便秘、腹泻症状和结肠黏膜损伤等病理表现^[42]。周睿璇^[43]等人研究发现,电针刺激大肠合募穴的巨虚和天枢,能够有效地调整 Th17/Treg 的平衡,进一步降低炎症细胞因子的表达,这样就能够有助于改善肠道免疫系统的不均衡,使其重新回到正常的免疫状态,并能够缓解炎症的反应,有效地帮助溃疡性结肠炎的大鼠进行治疗。此外,合募穴的配穴疗法的效果比仅仅使用一个穴位的疗法更好。

4.2 俞募配穴 俞募配穴法是中医针灸学中的一种配穴方法,主要是将病变脏腑的俞穴和募穴配合使用,以发挥其协同作用,提高治疗效果。俞募配穴法的起源可以追溯到中医经典著作《黄帝内经》时期,其中就有关于俞募配穴的记载和描述。随着中医学的不断发展,俞募配穴的理论也不断完善和丰富。唐代著名医家孙思邈在《备急千金要方》中详细论述了俞募配穴的应用方法。到了明清时期,俞募配穴已经成为中医学中一个非常重要的理论和实践方法。

俞穴作为脏腑气血的输送点,位于背部,而募穴则是脏腑气血的聚集地。由于背俞穴和募穴都是脏腑气血的输送和汇聚地,其分布模式大致与相应脏腑所在地的上下排列一致,因此,它们主要被用来治疗相关脏腑疾病。俞募配穴法的起源与气街理

论密切相关。按照气街理论,我们可以看到人的身体经络存在着纵向和横向的连接,俞募配穴法便是基于此原则产出的。募穴以及背俞穴,它们代表着脏腑气血的横向流动,并且建立起俞穴、脏腑以及募穴之间的直接连接,从而实现内部、外部、前部以及身体的脉气相互连通,形成一条直接通往俞募穴的气血循环路径。所以,通过左右进行刺激,我们能够实现对内部器官功能的调整。

牛锦锦^[44]等人通过观察 120 例溃疡性结肠炎患者治疗后第 1、2、3 个月的复发率后发现针刺俞募配穴可有效改善患者复发率及血清中 5 羟色胺、组胺的含量,且远期疗效更为明显。薛丹^[45]通过观察 100 例溃疡性结肠炎患者温针灸俞募配穴治疗后结肠黏膜、血液中 TNF- α 、IL-6、C 反应蛋白、血清脂肪酶水平及组织中 NF- κ B/P65 蛋白表达水平的变化后,发现温针灸俞募配穴可以有效改善溃疡性结肠炎患者病变黏膜、降低血液中 TNF- α 、IL-6、C 反应蛋白、血清脂肪酶水平及降低 NF- κ B/P65 信号通路的表达,从而有效治疗溃疡性结肠炎。

田浩梅等人^[46]发现电针俞募配穴可以有效改善溃疡性结肠炎模型大鼠血清中 IL-6、IL-10 的含量,张泓等人^[47]电针俞募配穴可以有效改善溃疡性结肠炎模型大鼠血清中血清一氧化氮、丙二醛的含量。

5 总 结

目前临床中,炎性肠病炎性的焦点是改善肠道症状、降低复发率、提高远期疗效。中医药疗法具有明显的优势,挖掘潜力巨大。中医针灸学在本病的防治中独具优势,针灸理论中“合治内府”与本病治疗理念相契合,“合治内府”理论指导下,采用合募配穴治疗本病具有深远的临床价值和研究意义。现有的研究发现,在“合治内府”理论指导下,针灸刺激合募配穴可有效改善炎性肠病患者腹痛、腹泻及排便不适等临床症状,其作用机制主要包括调整肠黏膜免疫失衡状态、改善中枢神经对胃肠的支配状态,从而发挥改善肠道上皮、调节肠道免疫和调节肠外神经支配的状态;刺激俞募配穴可以有效降低溃疡性结肠炎患者远期复发率,降低血清炎症程度,其主要作用机制与改善血清炎症因子的表达密切相关。

与此同时,“合治内府”理论指导下针灸治疗炎性肠病也具有广阔的发展前景。主要体现在:(1)在腧穴配伍方面:“合治内府”理论指导下,本病的治疗主要以大肠之下合穴上巨虚、小肠之下合穴下巨虚为主穴,并配伍相应的腧穴进行治疗,因此,探索高效的腧穴配伍方案可提高临床疗效、提高针灸的受众范围。(2)在治疗思路方面:挖掘中医针

灸学经典理论，与现代医学相结合，通过基础研究进行验证，将研究成果用于临床，这是针灸学经典理论的巨大潜力，也是治疗思路和治疗方案的创新和发展。（3）在临床研究方面：将临床样本、规范化研究和科学性探索融入到本病的临床科研中，可以有效的摸索出具有临床价值的针灸治疗炎性肠病的治疗方案。（4）在基础研究方面：通过基础实验研究，挖掘针灸腧穴理论在本病中的运用机制，可深入探讨针刺对肠道机械屏障、免疫屏障、黏膜屏障和化学屏障的影响，从肠屏障的角度阐述针灸治疗炎性肠病的机理，有利于阐述针灸的原创性，充分挖掘针灸治病规律。

参考文献

- [1] Dunford J, Lee AT, Morgan MM. Tetrahydrocannabinol (THC) exacerbates inflammatory bowel disease in adolescent and adult female rats. *J Pain*. 2021Sep; 22 (9): 1040-1047.
- [2] Gong SS, Fan YH, Lv B, *et al*. Fatigue in patients with inflammatory bowel disease in Eastern China. *World J Gastroenterol*. 2021Mar 21; 27 (11): 1076-1089.
- [3] Rogler G. Gastrointestinal and liver adverse effects of drugs used for treating IBD. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2010Apr; 24 (2): 157-65.
- [4] Li X, Liu S, Liu H, *et al*. Acupuncture for gastrointestinal diseases. *Anat Rec (Hoboken)*. 2023Dec; 306 (12): 2997-3005.
- [5] Park J A-O, Cheon J A-O. Incidence and prevalence of inflammatory bowel disease across asia [J]. (1976~2437 (Electronic)).
- [6] De Francesco MA, Caruso A. The gut microbiome in psoriasis and crohn's disease: is its perturbation a common denominator for their pathogenesis? *Vaccines (Basel)*. 2022Feb 5; 10 (2): 244.
- [7] Hendy P, Chadwick G, Hart A. Republished curriculum based clinical review: IBD; reproductive health, pregnancy and lactation. *Postgrad Med J*. 2015Apr; 91 (1074): 230-5.
- [8] Annese V. A review of extraintestinal manifestations and complications of inflammatory bowel disease. *Saudi J Med Med Sci*. 2019May-Aug; 7 (2): 66-73.
- [9] 格日勒, 苏秉忠. 溃疡性结肠炎危险因素研究进展 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16 (A0): 65-67.
- [10] Tumner JR. Intestinal mucosal barrier function in health and disease [J]. *Nat Rev Immunol*, 2009, 9 (11): 799-809.
- [11] 综述: 肠道微生物与炎性肠病间的关系 [J]. 中国比较医学杂志, 2022, 32 (08): 115.
- [12] Wang H, Yu M, Ochani M, *et al*. Nicotinic acetylcholine receptor $\alpha 7$ subunit is an essential regulator of inflammation [J]. *Nature*, 2003, 421 (6921): 384-388
- [13] 李云, 肖倩倩, 赵娟妮, 等. 肠道菌群与引起炎性肠病的相关机制研究进展 [J/OL]. 医学研究杂志; 1-5 [2024-03-04].
- [14] 蔡巧利, 陈晓雯, 宋翔, 等. 益生菌对肠道黏膜屏障的影响]. 饲料研究, 2022, 45 (13): 141-144.
- [15] Jin Y, Yang y, Lin L, *et al*. The attenuation of scutellariae radix extract on oxidative stress for colon injury in lipopolysaccharide-induced RAW264.7 cell and 2, 4, 6-trinitrobenzene sulfonic acid-induced ulcerative colitis rats. *Pharmacogn Mag*. 2016Apr-Jun; 12 (46): 153-9.
- [16] 崔畅婉, 孙峥嵘. 溃疡性结肠炎发病机制研究进展 [J]. 现代免疫学, 2019, 39 (1): 77-81.
- [17] Suzuki K, Meek B, Doi Y, *et al*. Aberrant expansion of segmented filamentous bacteria in IgA-deficient gut. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2004Feb 17; 101 (7): 1981-6.
- [18] Barmeyer C, Fromm M, Schulzke JD. Active and passive involvement of claudins in the pathophysiology of intestinal inflammatory diseases. *Pflugers Arch*. 2017Jan; 469 (1): 15-26.
- [19] Suzuki K, Meek B, Doi Y, *et al*. Aberrant expansion of segmented filamentous bacteria in IgA-deficient gut. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2004Feb 17; 101 (7): 1981-6.
- [20] Kang GD, Lim S, Kim DH. Oleonic acid ameliorates dextran sodium sulfate-induced colitis in mice by restoring the balance of Th17/Treg cells and inhibiting NF- κ B signaling pathway. *Int Immunopharmacol*. 2015Dec; 29 (2): 393-400.
- [21] 邹颖, 迟宏罡, 戴世学, 等. 黄芩汤对湿热型溃疡性结肠炎大鼠 Th1/Th2 细胞因子的影响 [J]. 时珍国医国药, 2011, 22 (11): 2608-2611.
- [22] 王佳俊, 任救宏, 李勇, 等. SP/NK-1R 系统对溃疡性结肠炎的双重调节及中医药调控的研究进展 [J]. 中华中医药学刊, 2022, 40 (12): 112-118+295.
- [23] 马平之. 下合穴的探讨 [J]. 针灸学报, 1987 (01): 28-29.
- [24] 杨岑. 下合穴的临床应用 [J]. 吉林中医药, 2006 (11): 50-51.
- [25] 罗永芳, 吴俊梅. 针灸学基础 [M]. 成都: 四川大学出版社, 2008.
- [26] 于岩瀑, 马玉侠, 高树中. 浅析“合治内府”的内涵与临床应用 [J]. 中医药信息, 2014, 31 (03): 30-31.
- [27] 睢明河, 王朝阳. “关于‘治腑者治其合’‘合治内腑’的探讨” [J]. 《中国中医药现代远程教育》, 2011, 9 (22): 31-32
- [28] 李红霞, 李树伟. 谈“下合穴”的临床应用 [J]. 现代中医药, 2003, 23 (5): 11-12.
- [29] 申治富, 余天薇, 王亚楠, 等. “追溯‘合治内府’的理论根源”. 《中国中医基础医学杂志》, 2018, 24 (5): 569-570.
- [30] 陈辉, 瞿丽, 黄永钢, 等. 早期电针下合穴对肠道术后胃肠功能恢复的影响 [J]. 中国医药导报, 2015, 12 (15): 143-145+153.
- [31] 唐坤鹏, 吕嘉琪, 文坛, 等. 电针不同特定穴对慢性结肠炎大鼠的效应差异性研究 [J]. 现代中西医结合杂志, 2024, 33 (01): 54-59.
- [32] 马培宏, 尹涛, 何昭璇, 等. “合治内府”的理论依据与临床应用 [J]. 吉林中医药, 2017, 37 (01): 81-84.

- [33] 刘婷婷, 张擎宇, 赵香顺, 等. 电针“天枢”与“天枢”配伍“上巨虚”对肠易激综合征大鼠行为学和结肠功能的影响[J]. 中国中医基础医学杂志, 2024, 30 (02): 245-250.
- [34] 包春辉, 钟捷, 刘慧荣, 等. 针灸对活动期克罗恩病患者负性情绪及血浆色氨酸代谢的影响[J]. 中国针灸, 2021, 41 (1): 17-22.
- [35] 周竞. 基于 TNF- α /NF- κ B/Snail1 和 TGF- β 1/Smad3/Snail1 途径研究针灸对克罗恩病肠上皮间质转化的调控作用机制[D]. 上海: 上海中医药大学, 2019.
- [36] 祁琴, 王晓梅, 吴焕淦, 等. 针灸对克罗恩病大鼠低氧环境下结肠 DNA 甲基转移酶的影响[J]. 世界中医药, 2022, 17 (3): 317-322.
- [37] 焦谊, 张英琦, 鲁梦倩, 等. 中医外治法对炎性肠病的免疫调节机制研究进展[J]. 中国医药导报, 2021, 18 (21): 38-41.
- [38] 杨新月, 唐青青, 孙濛濛, 等. 针灸防治炎症性肠病的研究进展[J]. 世界中医药, 2023, 18 (14): 2064-2069.
- [39] 王佳居, 王渊, 刘奇, 等. 基于复杂网络分析针灸治疗炎性肠病的选穴规律[J/OL]. 针刺研究, 2024, 49 (3): 315-323.
- [40] 王威, 白丽, 高志雄, 等. 针刺天枢、上巨虚穴治疗腹泻型肠易激综合征的临床观察[J]. 中国误诊学杂志, 2008 (26): 6335-6336.
- [41] 刘朝, 杨金生, 吴远, 等. 基于数据挖掘的针灸治疗溃疡性结肠炎的诊疗现状与特点[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30 (11): 3893-3897.
- [42] 许爱丽, 李园, 杨俭勤, 等. 天枢、上巨虚作为基础腧穴治疗胃肠疾病的研究进展[J]. 世界中医药, 2022, 17 (21): 3096-3100.
- [43] 周睿璇, 彭嘉颖, 向晶, 等. 电针刺激上巨虚、天枢对溃疡性结肠炎模型大鼠 Th17 相关特异性因子及 Treg 的影响[J]. 湖南中医药大学学报, 2023, 43 (05): 877-884.
- [44] 牛锦锦, 袁媛, 韩捷. 基于“脑肠轴”探讨俞募配穴法治疗溃疡性结肠炎(肝郁脾虚型)疗效及作用机制[J]. 中国医药科学, 2020, 10 (11): 37-40.
- [45] 薛丹, 蔡敬宙, 韩棉梅, 等. 俞募配穴温针灸疗法在治疗溃疡性结肠炎中的应用[J]. 广东医学, 2018, 39 (15): 2377-2380.
- [46] 田浩梅, 陈楚淘, 陈平国, 等. 电针不同穴组对溃疡性结肠炎模型大鼠血清 IL-6、IL-10 含量的影响[J]. 湖南中医杂志, 2012, 28 (03): 123-125.
- [47] 陈楚淘, 严杰, 田浩梅, 等. 电针天枢配大肠俞、天枢配上巨虚对溃疡性结肠炎模型大鼠血清 NO、MDA 影响的比较研究[J]. 中医药导报, 2008, 14 (12): 1-3.

(收稿日期 2024-06-04)