

五味苦参肠溶胶囊联合英夫利西单抗治疗中重度溃疡性结肠炎的临床研究

贺媛媛^{1,2}, 肖佑², 王晓燕², 王军文^{1*}

1. 湖南中医药大学 研究生学院, 湖南 长沙 410218

2. 湖南中医药大学第二附属医院 中医外科, 湖南 长沙 410005

摘要: **目的** 探究五味苦参肠溶胶囊联合英夫利西单抗治疗中重度溃疡性结肠炎(UC)的疗效。**方法** 选自2022年6月—2024年6月湖南中医药大学第二附属医院收治的中重度UC患者90例,依据组间匹配原则分为对照组和治疗组,每组各45例。对照组给予注射用英夫利西单抗,分别于0、2、6、8周注射1次,剂量为3~5 mg/kg。治疗组在对照组基础上口服五味苦参肠溶胶囊,1.6 g/次,3次/d。两组患者均治疗8周。观察两组患者临床疗效,比较治疗前后两组患者超敏C反应蛋白(hs-CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、血管细胞黏附分子-1(VCAM-1)、白细胞介素-10(IL-10)、CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、二胺氧化酶(DAO)、内毒素(ET)和D-乳酸水平(D-LA)水平,及Mayo评分。**结果** 治疗后,治疗组总有效率明显高于对照组(95.56% vs 75.56%, $P < 0.05$)。治疗后,两组hs-CRP、TNF- α 、VCAM-1、CD8⁺、DAO、ET和D-LA水平明显下降,而IL-10、CD3⁺和CD4⁺水平明显升高($P < 0.05$),且治疗后治疗组炎症因子水平、免疫功能和肠道屏障功能均好于对照组($P < 0.05$)。治疗后,两组患者Mayo评分比治疗前明显下降($P < 0.05$),且治疗后治疗组Mayo评分下降幅度均大于对照组($P < 0.05$)。**结论** UC患者在常规干预基础上联合五味苦参肠溶胶囊与英夫利西单抗治疗,可显著提高治疗效果、改善机体炎症与免疫功能,增强肠道屏障,促进临床症状恢复。

关键词: 五味苦参肠溶胶囊; 注射用英夫利西单抗; 溃疡性结肠炎; 炎症因子; 免疫功能; 肠道屏障; Mayo评分

中图分类号: R975 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2025)08-2020-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.08.022

Clinical study on Wuwei Kushen Enteric-Coated Capsules combined with infliximab in treatment of moderate and severe ulcerative colitis

HE Yuanyuan^{1,2}, XIAO You², WANG Xiaoyan², WANG Junwen¹

1. School of Graduate, Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha 410218, China

2. Department of TCM Surgery, the Second Affiliated Hospital of Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha 410005, China

Abstract: Objective To explore the curative effect of Wuwei Kushen Enteric-Coated Capsules combined with infliximab in treatment of moderate and severe ulcerative colitis. **Methods** Patients (90 cases) with moderate and severe ulcerative colitis in the Second Affiliated Hospital of Hunan University of Traditional Chinese Medicine from June 2022 to June 2024 were divided into control and treatment group based on the principle of inter-group matching, and each group had 45 cases. Patients in the control group were administered with Infliximab for injection, which were injected once at weeks 0, 2, 6 and 8 with a dose of 3 — 5 mg/kg. Patients in the treatment group were *po* administered with Wuwei Kushen Enteric-Coated Capsules on the basis of the control group, 1.6 g/time, three times daily. Patients in two groups were treated for 8 weeks. After treatment, the clinical evaluations were evaluated, and the levels of hs-CRP, TNF- α , VCAM-1, IL-10, CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, DAO, ET and D-LA, and Mayo scores in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the total effective rate in the treatment group was significantly higher than that in the control group (95.56% vs 75.56%, $P < 0.05$). After treatment, the expression levels of hs-CRP, TNF- α , VCAM-1, CD8⁺, DAO, ET and D-LA were significantly decreased in two groups, while the levels of IL-10, CD3⁺ and CD4⁺ were significantly increased ($P < 0.05$). After treatment, the levels of inflammatory factors, immune function and intestinal barrier function in the treatment group were

收稿日期: 2025-05-12

基金项目: 湖南省中医药管理局科学基金资助项目(B2023095); 湖南省中医药管理局科学基金资助项目(C2024017)

作者简介: 贺媛媛, 女, 主治医师, 主要从事中医外科临床研究工作。E-mail: jiegefly@126.com

*通信作者: 王军文, 医学博士, 主任医师, 博士生导师, 研究方向为中医药防治艾滋病研究。E-mail: wangjunwen_1963@126.com

better than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the Mayo scores in two groups were significantly decreased compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the decrease in the treatment group was more significant than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** On the basis of routine intervention, the combination of Wuwei Kushen Enteric-Coated Capsules and infliximab can significantly improve the therapeutic effect, improve the inflammation and immune function, strengthen the intestinal barrier, and promote the recovery of clinical symptoms.

Key words: Wuwei Kushen Enteric-Coated Capsules; Infliximab for injection; ulcerative colitis; inflammatory factors; immunologic function; intestinal barrier; Mayo Score

溃疡性结肠炎主要表现为结肠黏膜及黏膜下层的弥漫性炎症反应,该病具有明显的病变分布特点,通常首发于远端结肠,随着病情进展可呈连续性向近端结肠蔓延,严重者可累及全结肠、回肠末端,频繁的腹泻、黏液脓血便和里急后重等消化道症状为主要特征^[1-2]。溃疡性结肠炎具有病程迁延、易复发的临床特点,流行病学研究显示其相关结直肠癌发生风险显著增高(5%~10%)^[3]。目前临床治疗方案主要分为以下 2 个层次:一线治疗药物包括氨基水杨酸制剂(如柳氮磺吡啶等 5-氨基水杨酸类药物)和糖皮质激素;二线治疗药物则涉及免疫调节剂、抗生素及微生态制剂等^[4]。尽管化学药在溃疡性结肠炎的临床治疗中广泛应用,但其疗效往往有限,且常伴随显著的不良反应和药物依赖性等问题。相比之下,中药在溃疡性结肠炎治疗领域具有悠久的历史和丰富的实践经验。中药治疗体现出多方面的独特优势其具有不良反应少、多组分协同作用和多靶点调控等特点,这些特点使得中药成为溃疡性结肠炎综合治疗体系中不可替代的重要组成部分^[5]。英夫利西单抗作为首个应用于炎症性肠病治疗的生物制剂,在临床治疗中表现出显著的疗效,包括促进肠道黏膜修复、减少糖皮质激素依赖、降低手术干预率及住院需求等优势,然而,该药物在临床应用过程中存在原发性或继发性失应答现象,部分患者表现为治疗反应不足或完全无应答状态,这已成为当前临床治疗面临的重要挑战^[6]。在中医理论体系中,溃疡性结肠炎归属于“泄泻”“肠风便血”等病证范畴。其核心病机为肝失疏泄、脾失健运、肠腑传导失司,导致湿热毒邪壅滞肠络,血败肉腐而发病^[7]。基于这一认识,中医治疗当以清热化湿解毒、凉血和营止痢为基本治则,研究表明,五味苦参胶囊作为经典清热燥湿类中成药,其组方契合本病湿热内蕴证的核心病机,通过清热燥湿、凉血止血、解毒敛疮等多重功效,对腹泻、黏液脓血便、腹痛等典型症状的溃疡性结肠炎具有显著疗效^[8]。本研究探讨五味苦参肠溶胶囊联合英夫

利西单抗治疗溃疡性结肠炎的疗效,以期为临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

选自 2022 年 6 月—2024 年 6 月湖南中医药大学第二附属医院收治的 90 例中重度溃疡性结肠炎患者为研究对象,其中男性 38 例,女性 52 例;年龄 20~60 岁,平均年龄(35.91±5.06)岁;身体质量指数(BMI) 22.01~25.35 kg/m²,平均(23.05±0.31) kg/m²;病程 5~28 个月,平均病程(16.28±3.05)个月;病变范围:全结肠型 34 例、右半结肠型 17 例、直乙状结肠型 13 例、左半结肠型 26 例;中度 48 例、重度 42 例。该研究经医院伦理委员会批准(伦理审批号:2023-KY-010)。

纳入标准:西医溃疡性结肠炎符合《中国溃疡性结肠炎诊治指南(2023 年·西安)》^[9];中医符合《溃疡性结肠炎中医诊疗专家共识(2023)》^[10]中内容;Mayo 评分≥6 分;根据改良 Truelove 和 Witts 疾病严重程度分型为中重度者;受试者能够理解研究目的,配合临床随访。

排除标准:合并感染性结肠炎、放射性或缺血性结肠炎、结肠克罗恩病等其他肠道疾病;合并结肠癌等恶性疾病;孕产妇;对研究药物过敏;重要脏器功能下降者;伴精神、心理疾患。

1.2 药物

五味苦参肠溶胶囊由北京中惠药业有限公司生产,规格 0.4 g/粒,产品批号 20210006、20221025、20232210、20240458。注射用英夫利西单抗由泰州迈博太科药业有限公司生产,规格 100 mg/瓶,产品批号 20210025、20224250、20231125、20241505。

1.3 分组和治疗方法

依据组间匹配原则分为对照组和治疗组,每组各 45 例。对照组男性 20 例,女性 25 例;年龄 20~55 岁,平均年龄(35.85±5.02)岁;BMI 22.01~25.10 kg/m²,平均 BMI(23.02±0.32) kg/m²;病程 5~24 个月,平均病程(16.25±3.04)个月;病变范

围：全结肠型 18 例、右半结肠型 9 例、直乙状结肠型 6 例、左半结肠型 12 例；中度 23 例、重度 22 例。治疗组男 18 例，女 27 例；年龄 20~60 岁，平均年龄 (35.93±5.11) 岁；BMI 22.10~25.35 kg/m²，平均 BMI (23.11±0.30) kg/m²；病程 7~28 个月，平均病程 (16.33±3.11) 个月；病变范围：全结肠型 16 例、右半结肠型 8 例、直乙状结肠型 7 例、左半结肠型 14 例；中度 25 例、重度 20 例。两组患者上述资料对比均衡性理想，具有可比性。

两组患者给予综合干预措施，首先实施系统的患者健康教育，重点强调生活方式调整，包括严格戒烟限酒。饮食管理方面要求患者避免摄入生冷、辛辣及油腻等刺激性食物，建议选择新鲜、清洁的易消化食物。同时根据患者具体临床表现，给予个体化的对症支持治疗，包括维持水电解质平衡的补液治疗以及必要的营养支持方案等。对照组给予注射用英夫利西单抗，分别于 0、2、6、8 周注射 1 次，剂量为 3~5 mg/kg，用药后根据患者对药物的反应，调整剂量或给药间隔时间。治疗组在对照组基础上口服五味苦参肠溶胶囊，1.6 g/次，3 次/d。两组患者给药疗程均为 8 周。

1.4 疗效评价标准^[11]

显效：临床症状完全缓解，内镜下黏膜愈合，血清炎症标志物水平下降 >60%；有效：临床症状显著改善，内镜下黏膜炎症减轻，血清炎症标志物水平下降 30%~60% (含 60%)；无效：治疗后患者临床症状无改善或加重，内镜下黏膜病变未见好转，血清炎症标志物水平下降 ≤30%。

$$\text{总有效率} = (\text{显效例数} + \text{有效例数}) / \text{总例数}$$

1.5 观察指标

1.5.1 炎症因子 治疗前后采集患者空腹肘静脉血 5 mL，经北京四环科学仪器厂有限公司的 TLL-C 台式高速冷冻离心机经 3 000 r/min ($r=15\text{ cm}$) 离心 20 min，经酶联免疫吸附法测得血清中超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、血管细胞黏附

分子-1 (VCAM-1) 和白细胞介素-10 (IL-10) 水平。

1.5.2 免疫因子 于治疗前后分别采集患者空腹肘静脉血 5 mL，使用肝素钠抗凝管收集并混匀，室温保存备用，经美国 Beckman Coulter 公司的 NanoFCM 流式细胞仪检测 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺。

1.5.3 肠道屏障功能 治疗前后分别采集患者空腹肘静脉血 5 mL，3 000 r/min 条件下离心 20 min，经吉林省维尔医疗器械有限公司的 WD-480 全自动生化分析仪与免疫比浊法及苏州华胜生物技术公司试剂盒检测血清二胺氧化酶 (DAO)、内毒素 (ET)、D-乳酸水平 (D-LA) 水平。

1.5.4 疾病活动度 采用改良 Mayo 评分系统 (Modified Mayo Score) 评估溃疡性结肠炎疾病活动度，该评分系统是国际公认的 UC 临床评估标准，包括排便频率 (0~3 分)、直肠出血情况 (0~3 分)、内镜下黏膜表现 (0~3 分)、医师整体评估 (0~3 分)，得分越高提示疾病活动度越活跃。缓解期：0~2 分，轻度活动：3~5 分，中度活动：6~8 分，重度活动：9~12 分^[12]。

1.6 不良反应观察

对比头晕头痛、恶心呕吐、皮疹、瘙痒等发生情况。

1.7 统计学方法

采用 SPSS 24.0 软件处理数据，计量资料经 Shapiro-Wilk 正态性检验，以 $\bar{x} \pm s$ 表示符合正态分布的计量资料，经 t 检验；计数资料用率表示，用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组治疗效果比较

治疗后，治疗组总有效率明显高于对照组 (95.56% vs 75.56%， $P < 0.05$)，见表 1。

2.2 两组炎症因子水平比较

治疗后，两组 hs-CRP、TNF- α 和 VCAM-1 水平明显下降，而 IL-10 明显升高 ($P < 0.05$)，且治疗组 hs-CRP、TNF- α 、VCAM-1 低于对照组，IL-10 高于对照组 ($P < 0.05$)，见表 2。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	45	13	21	11	75.56
治疗	45	26	17	2	95.56*

与对照组比较：* $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

2.3 两组免疫功能比较

治疗后, 两组患者 CD3⁺和 CD4⁺水平明显升高, 而 CD8⁺水平明显降低 ($P < 0.05$), 且治疗后治疗组 CD3⁺、CD4⁺高于对照组, CD8⁺低于对照组 ($P < 0.05$), 见表 3。

2.4 两组肠道屏障功能比较

治疗后, 两组 DAO、ET、D-LA 水平比治疗前明显降低 ($P < 0.05$), 且治疗后治疗组 DAO、ET、

D-LA 均低于对照组 ($P < 0.05$), 见表 4。

2.5 两组疾病活动度比较

治疗后, 两组患者 Mayo 评分比治疗前明显下降 ($P < 0.05$), 且治疗后治疗组 Mayo 评分低于对照组 ($P < 0.05$), 见表 5。

2.6 两组不良反应比较

治疗期间两组不良反应发生率对比差异无统计学意义, 见表 6。

表 2 两组炎症因子对比 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on inflammatory factors between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	hs-CRP/(ng·mL ⁻¹)	TNF- α /(ng·mL ⁻¹)	VCAM-1/(ng·mL ⁻¹)	IL-10/(ng·mL ⁻¹)
对照	45	治疗前	25.65 ± 4.13	4.85 ± 1.12	73.73 ± 12.95	27.50 ± 5.02
		治疗后	13.50 ± 3.32*	3.26 ± 0.96*	61.55 ± 9.23*	55.36 ± 6.18*
治疗	45	治疗前	25.63 ± 4.10	4.82 ± 1.10	73.70 ± 12.92	27.52 ± 5.05
		治疗后	7.60 ± 3.16* [▲]	1.58 ± 0.60* [▲]	43.25 ± 8.70* [▲]	72.40 ± 7.25* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 3 两组免疫功能因子对比 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on immune function factors between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	CD3 ⁺ /%		CD4 ⁺ /%		CD8 ⁺ /%	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	45	43.05 ± 5.10	47.15 ± 5.46*	35.22 ± 4.06	41.85 ± 5.05*	39.48 ± 4.18	34.05 ± 4.15*
治疗	45	43.13 ± 5.02	53.26 ± 6.02* [▲]	35.20 ± 4.05	46.25 ± 5.25* [▲]	39.45 ± 4.15	28.22 ± 3.30* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 4 两组肠道屏障功能对比 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on intestinal barrier function between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	DAO/(U·L ⁻¹)		ET/(ng·mL ⁻¹)		D-LA/(U·L ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	45	27.56 ± 4.95	15.10 ± 3.90*	66.85 ± 8.20	36.80 ± 5.95*	12.56 ± 4.03	8.30 ± 2.50*
治疗	45	27.53 ± 4.92	12.88 ± 3.70* [▲]	66.82 ± 8.13	31.85 ± 5.35* [▲]	12.60 ± 4.05	6.68 ± 1.56* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 5 两组 Mayo 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 5 Comparison on Mayo scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	Mayo 评分	
		治疗前	治疗后
对照	45	7.28 ± 1.35	4.55 ± 0.86*
治疗	45	7.25 ± 1.33	2.13 ± 0.80* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 6 两组不良反应比较

Table 6 Comparison on adverse reactions between two groups

组别	n/例	头晕头痛/例	恶心呕吐/例	皮疹/例	瘙痒/例	发生率/%
对照	45	2	2	1	0	11.11
治疗	45	3	3	1	0	15.56

3 讨论

溃疡性结肠炎是一种临床常见的慢性非特异性肠道炎性疾病，其发病年龄分布广泛，流行病学研究数据表明该病的发病率在青年群体中呈现显著上升趋势。本病的具体发病机制尚未完全阐明，目前认为是由遗传易感性、环境因素、免疫调节异常及肠道微生物感染等多因素共同作用所致^[13]。其典型病理特征为结肠黏膜的连续性炎症反应和溃疡形成，病变范围可涉及全结肠，临床表现为病程迁延不愈、复发率较高且存在一定的恶变风险。现阶段临床治疗主要采用药物干预方案，包括糖皮质激素、生物制剂和 5-氨基水杨酸制剂等，然而长期用药可能导致多种不良反应，且存在治疗后复发率较高等问题。

英夫利昔单抗可特异性结合 TNF- α 的可溶性及跨膜形式，有效阻断 TNF- α 与其受体的相互作用，从而中和 TNF- α 的生物活性，该药物在炎症性肠病的治疗中表现出显著的抗炎疗效，能够快速缓解临床症状并促进黏膜愈合^[14]。五味苦参肠溶胶囊是由诸多中药材组成，诸药配伍，使该制剂具有清热燥湿、解毒敛疮和凉血止血的综合功效，利于提高溃疡性结肠炎患者治疗效果，改善临床症状^[15]。本研究结果中治疗组治疗总有效率较高，且治疗后 Mayo 评分较低，说明两者联合疗效较好。

溃疡性结肠炎的病理过程涉及复杂的炎症反应机制，hs-CRP 的血清水平与炎症活动程度呈正相关，是临床评估炎症状态的重要生物标志物；在炎症级联反应中，TNF- α 作为关键的促炎细胞因子，不仅参与免疫调节和炎症反应，还可调控 Th1 型免疫应答，诱导血管内皮细胞和胶质细胞表达细胞间黏附分子-1，促进中性粒细胞和 T 细胞的跨内皮迁移；VCAM-1 的表达上调可作为血管内皮损伤和炎症反应的敏感指标；与此相反，IL-10 作为一种多效性抗炎细胞因子，主要由抗原呈递细胞分泌，通过负向调控 TNF- α 、IL-6 等促炎因子的表达发挥抗炎作用^[16-17]。本研究结果显示治疗后两组血清 hs-CRP、TNF- α 、VCAM-1 水平下降，IL-10 水平升高，

治疗组 hs-CRP、TNF- α 、VCAM-1 低于对照组，IL-10 高于对照组。T 细胞亚群平衡状态是评估机体免疫稳态的重要指标，其动态平衡对维持免疫调节功能具有关键作用，在溃疡性结肠炎的病理过程中，T 细胞亚群比例的变化特征表现为：CD3⁺和 CD4⁺ T 淋巴细胞数量显著减少，而 CD8⁺ T 细胞则呈现代偿性升高趋势，这种免疫失衡状态不仅影响黏膜修复进程，还与疾病活动度和复发风险密切相关，临床观察表明，通过调控 T 细胞亚群比例恢复正常水平，可有效促进溃疡愈合、改善临床症状，并降低疾病复发率^[18]。本研究结果显示治疗后两组 CD3⁺、CD4⁺均升高，而 CD8⁺均下降，治疗组 CD3⁺、CD4⁺高于对照组，CD8⁺低于对照组。

溃疡性结肠炎的病理过程可导致肠道屏障功能显著受损，其特征性改变可通过特定生物标志物进行监测，血清 DAO 作为反映肠道屏障完整性和炎症状态的敏感指标，其浓度变化具有重要临床意义。当溃疡性结肠炎处于活动期时，肠黏膜通透性增加导致这两种标志物水平显著升高；在疾病缓解期，随着黏膜修复和屏障功能改善，其血清浓度呈现特征性下降，这种动态变化模式为临床评估疾病活动度及治疗效果提供了客观依据^[19-20]。本研究结果显示，治疗后两组 DAO、ET、D-LA 均下降，治疗组 DAO、ET、D-LA 低于对照组。另外本研究结果还显示两组不良反应差异对比无统计学意义，提示联合治疗方案安全性尚佳，不会过度增加患者不适感，可在临床开展治疗。

综上所述，溃疡性结肠炎患者在常规干预基础上联合五味苦参肠溶胶囊与英夫利昔单抗治疗，可显著提高治疗效果、改善机体炎症与免疫功能，增强肠道屏障，促进临床症状恢复，且不会过度额外增加患者不良反应。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

[1] Afif W, Arasaradnam R P, Abreu M T, *et al.* Efficacy and safety of ustekinumab for ulcerative colitis through 4

- years: Final results of the UNIFI long-term maintenance study [J]. *Am J Gastroenterol*, 2024, 119(5): 910-921.
- [2] 关清, 崔妙玲, 莫焱, 等. 溃疡性结肠炎症状群的研究进展 [J]. *广西医学*, 2023, 45(6): 713-717.
- [3] 柳慧, 张玉洁, 吴开春. 炎症性肠病临床研究现状及进展 [J]. *临床内科杂志*, 2021, 38(2): 90-93.
- [4] 陈玉洁, 郭志国. 中重度溃疡性结肠炎的生物制剂治疗与手术治疗研究进展 [J]. *海南医学*, 2023, 34(9): 1357-1360.
- [5] 谭书法, 张磊昌, 高强强, 等. 生物制剂和小分子药物治疗溃疡性结肠炎有效性与安全性的网状 Meta 分析 [J]. *中国全科医学*, 2024, 27(17): 2155-2166.
- [6] 王阳, 江学良, 郭玉婷, 等. 英夫利西单抗治疗溃疡性结肠炎的有效性及安全性 [J]. *临床内科杂志*, 2022, 39(1): 50-52.
- [7] 王怡菲, 王志颖, 陈航, 等. 从虚、热、湿、瘀、郁论治溃疡性结肠炎 [J]. *中国中医急症*, 2024, 33(9): 1577-1581.
- [8] 郭廷洪, 刘凤斌, 张桂林, 等. 当代名中医治疗溃疡性结肠炎多维度诊治思路与临证经验荟萃 [J]. *西部中医药*, 2023, 36(11): 113-116.
- [9] 中华医学会消化病学分会炎症性肠病学组, 中国炎症性肠病诊疗质量控制评估中心, 吴开春, 等. 中国溃疡性结肠炎诊治指南 (2023 年·西安) [J]. *中华炎症肠病杂志: 中英文*, 2024, 8(1): 33-58.
- [10] 史瑞, 李军祥, 沈洪, 等. 溃疡性结肠炎中医诊疗专家共识 (2023) [J]. *中华中医药杂志*, 2024, 39(1): 288-296.
- [11] 吴开春, 梁洁, 冉志华, 等. 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.
- [12] 孙丽丽, 赵博, 赵洪海. 改良 Mayo 内镜评分和血清 C1q/TNF 相关蛋白水平检测在溃疡性结肠炎诊治中的应用价值 [J]. *现代消化及介入诊疗*, 2024, 29(6): 731-735.
- [13] Nakata S, Kakimoto K, Numa K, *et al.* Risk factors for nephrotoxicity due to tacrolimus therapy for ulcerative colitis [J]. *Digestion*, 2022, 103(5): 339-346.
- [14] 秦士钊, 胡冠鑫, 杜晨艳, 等. 英夫利西单抗、美沙拉嗪分别联合双歧杆菌活菌胶囊治疗溃疡性结肠炎的疗效及对患者肠道菌群和 UCEIS 评分的影响 [J]. *海南医学*, 2024, 35(3): 329-333.
- [15] 罗丹, 高路, 仝战旗, 等. 五味苦参肠溶胶囊对溃疡性结肠炎小鼠炎症因子的影响 [J]. *中华中医药杂志*, 2018, 33(10): 4719-4722.
- [16] 陆思敏. MiR-16-2-3p、miR-30c-5p 联合 IL-10、IL-1 β 、hs-CRP 在溃疡性结肠炎中的诊断价值研究 [D]. 宁夏医科大学, 2025.
- [17] 张珺, 赵清喜. 肿瘤坏死因子 α 、白介素 8 和细胞间粘附分子 1 在溃疡性结肠炎患者外周血中的表达及其临床意义 [J]. *社区医学杂志*, 2007(19): 10-11.
- [18] 侯文斌, 张晓雯, 孙屿昕, 等. 复方苦参制剂治疗溃疡性结肠炎动物实验的质量评价研究 [J]. *世界中医药*, 2023, 18(14): 1995-2002.
- [19] 仝建军, 薛建波, 刘红巧, 等. 二胺氧化酶对溃疡性结肠炎病情评估的价值研究 [J]. *中国现代医生*, 2023, 61(34): 34-36.
- [20] 郑静, 李秀云, 李晓伟. 溃疡性结肠炎患者肠黏膜 P 糖蛋白、外周血内毒素及 D-乳酸水平的变化及其临床意义 [J]. *中国肛肠病杂志*, 2024, 44(02): 33-35.

【责任编辑 金玉洁】