

白头翁汤合芍药汤加减联合灌肠治疗大肠湿热型溃疡性结肠炎的临床疗效

俞欢, 吴婷婷

摘要 目的:探究白头翁汤合芍药汤加减联合灌肠治疗大肠湿热型溃疡性结肠炎(UC)的临床疗效。**方法:**选取本院 2023 年 1 月—2025 年 1 月收治的 96 例大肠湿热型溃疡性结肠炎患者,按照随机数字表法分为内服组($n=48$)和联合组($n=48$)。内服组患者接受白头翁汤合芍药汤加减内服治疗,联合组在内服组治疗的基础上接受白头翁汤合芍药汤加减联合灌肠治疗。比较两组患者的临床疗效、中医症状积分、Baron 内镜评分、改良 Mayo 活动指数、血清肠黏膜屏障功能、炎症因子相关指标及不良反应发生情况。**结果:**联合组患者的治疗总有效率高于内服组($P<0.05$)。治疗后,两组患者的各项中医症状积分、Baron 内镜评分、改良 Mayo 活动指数、血清肠黏膜屏障功能相关指标二氨氧化酶(DAO)、D-乳酸、内毒素(ET)和血清炎症因子白细胞介素(IL)-6、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平均低于治疗前,且联合组低于内服组($P<0.05$),而 IL-10 水平高于治疗前,且联合组高于内服组($P<0.05$)。两组患者的不良反应发生率差异无统计学意义($P=0.296$)。**结论:**白头翁汤合芍药汤加减联合灌肠治疗大肠湿热型 UC 临床效果好,安全性高。

关键词:白头翁汤合芍药汤;大肠湿热型溃疡性结肠炎;灌肠治疗;加减治疗

中图分类号:R285.6;R656.9 文献标识码:A DOI:10.3969/j.issn.1007-6948.2026.01.007

Clinical effect of the modified combination of Baitouweng decoction and Shaoyao decoction for enema treatment on ulcerative colitis with large intestine damp-heat YU Huan, WU Ting-ting. *Suzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Suzhou (215008), China*

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of the modified combination of Baitouweng decoction and Shaoyao decoction plus or minus for enema treatment on ulcerative colitis with large intestine damp-heat. **Methods** A total of 96 ulcerative colitis with large intestine damp-heat patients admitted to our hospital from January 2023 to January 2025 were selected and divided into the oral administration group ($n=48$) and the combined group ($n=48$) according to the random number method. Patients in the oral administration group received modified oral administration of Baitouweng decoction and Shaoyao decoction plus or minus, while those in the combined administration group received addition enema treatment of Baitouweng decoction and Shaoyao decoction plus or minus on the basis of the treatment in the oral administration group. Comparing clinical efficacy of the two groups, the TCM symptom scores before and after treatment, the Baron endoscopic score, the modified Mayo activity index, the related indicators of serum intestinal mucosal barrier function, serum inflammatory factor levels as well as the adverse reaction occurrences. **Results** The total effective rate of the combined group was higher than that of the oral administration group ($P<0.05$). After treatment, the scores of various traditional Chinese medicine symptoms, Baron endoscopic score, modified Mayo activity index, serum intestinal mucosal barrier function-related indicators DAO, D-lactic acid, ET, and the levels of IL-6 and TNF- α in both groups were lower compared with before, with lower in the combined group than the oral administration group ($P<0.05$). The level of IL-10 was higher than that before treatment, while the combined group was higher than the oral administration group ($P<0.05$). No statistically significant difference was found in the occurrence of adverse reactions between the two groups ($P=0.296$).

Conclusion The modified combination of Baitouweng

基金项目:江苏省科技项目(BK20201179);苏州市科技计划项目(SYW2024128)

苏州市中医医院(苏州 215008)

通信作者:吴婷婷, E-mail:438752734@qq.com

decoction and Shaoyao decoction plus or minus for enema treatment can effectively treat ulcerative colitis of damp-heat type in the large intestine.

Key words: Baitouweng decoction and Shaoyao decoction; ulcerative colitis with large intestine damp-heat; enema therapy; modified treatment

溃疡性结肠炎(ulcerative colitis, UC)是一种临床表现为腹泻和便血的炎症性肠病^[1]。该疾病具有缓释与复发交替的特性,因此彻底治愈较为困难^[2]。中医认为 UC 属于“泄泻”“下利”等范畴,临床病例以大肠湿热型较为多见^[3]。白头翁汤和芍药汤均是治疗大肠湿热型 UC 的经典药方。白头翁汤首载于《伤寒论》中,其中含有生物碱类、香豆素类、皂苷类、木脂素类等多种活性物质,具有抗炎、抗菌和免疫调节等药理作用^[4]。芍药汤具有清热燥湿功效,临床上可用于治疗细菌性痢疾^[5]。但目前关于二者联合治疗大肠湿热型 UC 的相关研究尚少。本研究为白头翁汤合芍药汤加减联合灌肠对大肠湿热型 UC 的治疗效果,旨在为临床治疗提供新思路。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2023 年 1 月—2025 年 1 月在本院就诊的 96 例大肠湿热型 UC 患者,纳入标准:1)年龄 18~75 岁;2)符合《溃疡性结肠炎中医诊疗指南》^[6]中大肠湿热型 UC 的诊断标准,患者具备 2 项主症和 1 项及以上次症,参考舌脉,即可诊断;3)符合西医诊断标准《中国溃疡性结肠炎诊治指南(2023 年·西安)》^[7],具备典型结肠镜特征并结合病例结果确诊;4)未接受其他药物治疗;5)灌肠治疗依从性较高;6)临床资料完整。排除标准:1)其他类型的胃肠道疾病患者;2)严重心血管疾病患者;3)严重肝肾等器官功能不全及心肺功能不全者;4)急性或慢性感染患者;5)合并恶性肿瘤患者;6)对本研究使用药物过敏者。

按照随机数字表法将患者分为内服组和联合组,每组各 48 例。两组患者一般资料差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。本研究经医学伦理委员会批准(批准号:2023 伦研批 005)。且所有患者均已签署知情同意书。

1.2 方法 白头翁汤合芍药汤药物成分:白芍 30 g,白头翁、当归各 15 g,秦皮、黄柏各 12 g,黄芩、肉桂、木香各 10 g,黄连、甘草、焦槟榔、大黄各 6 g。加减治疗:腹痛明显者加延胡索 10 g,乌药 6 g;便脓血多者加紫珠草、地榆各 15 g。

内服组:每日接受白头翁汤合芍药汤加减内服治疗,分别于早餐及晚餐后 2 h 服用,每次 200 mL。

表 1 两组患者一般资料比较

临床指标	内服组(n=48)	联合组(n=48)	χ^2/t	P
性别[n(%)]			2.050	0.152
男性	26(54.17)	19(39.58)		
女性	22(45.83)	29(60.42)		
年龄(岁)	47.82±2.58	49.71±1.17	-1.829	0.071
吸烟史[n(%)]			0.729	0.393
是	19(39.58)	15(31.25)		
否	29(60.42)	33(68.75)		
饮酒史[n(%)]			0.464	0.496
是	15(31.25)	12(25.00)		
否	33(68.75)	36(75.00)		
病程(月)	13.87±2.14	14.56±1.82	-1.702	0.092
病情程度[n(%)]			1.045	0.593
轻度	21(43.75)	26(54.17)		
中度	17(35.42)	14(29.17)		
重度	10(20.83)	8(16.67)		

联合组:在内服组治疗的基础上接受白头翁汤合芍药汤加减联合灌肠治疗。将药材煮沸、过滤并冷却至体温后灌肠,1 次/d,每次使用 250 mL 药液保留灌肠。在灌肠过程中需保证药液能够充分接触肠道,患者侧卧位使药物停留 1 h。两组患者均治疗 4 周。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效 参考《溃疡性结肠炎中医诊疗专家共识(2023)》^[8]中对 UC 的疗效评判标准。治疗后临床症状及结肠镜复查黏膜炎症完全消失判断为显效,症状及炎症减轻判断为有效,症状及炎症未消失甚至加重判断为无效。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.3.2 中医症状积分 参考《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[9]对患者腹痛、便秘、脓血便和胃纳呆滞四项临床症状进行评分,每项按照无、轻度、中度、重度记 0、1、3、5 分。

1.3.3 Baron 内镜评分 根据内镜下观察到的患者结肠黏膜状态进行 Baron 内镜评分^[10]。0 分:正常黏膜,无病变。1 分:轻度病变,如充血、水肿。2 分:中度病变,如糜烂、溃疡。3 分:重度病变,如大量出血、广泛溃疡。

1.3.4 改良 Mayo 活动指数 根据改良 Mayo 评分对 UC 疾病活动度进行评分^[11]。评分项目包括大便次

数、便血、内镜评估和医师整体评价。每个项目为 0~3 分,总分为 12 分,评分越高提示疾病活动度越高。

1.3.5 血清指标 在入组后第 1 天及治疗结束后第 1 天,抽取患者空腹静脉血 4 mL,以 2500 r/min 的转速离心 15 min,收集上清,于-20℃保存。根据 ELISA 试剂盒说明书测定反映肠黏膜屏障功能的血清相关指标二氨氧化酶(diamine oxidase,DAO)、D-乳酸(D-lactate)、内毒素(endotoxin,ET)水平,以及血清炎性介质白细胞介素(interleukin,IL)-6、IL-10、肿瘤坏死因子-α(tumour necrosis factor-α,TNF-α)水平。

1.3.6 不良反应发生情况 记录两组患者的不良反应发生情况。

1.4 统计学分析 数据用 SPSS22.0 进行统计分析。计数资料和计量资料分别以[n(%)]和($\bar{x}\pm s$)表示。计数资料行 χ^2 检验,计量资料组间和组内比较分别采用独立和配对样本 *t* 检验。*P*<0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者疗效比较 治疗后,联合组的总有效率为 77.08%,高于内服组的 62.52%,差异有统计学意义(*P*<0.05),见表 2。

表 2 两组患者疗效比较

组别	显效 [n(%)]	有效 [n(%)]	无效 [n(%)]	总有效率 [n(%)]
内服组(n=48)	10(20.83)	20(41.67)	18(37.50)	30(62.50)
联合组(n=48)	23(47.92)	14(29.17)	11(22.92)	37(77.08) ^a
χ^2				7.870
<i>P</i>				0.020

注:^a与内服组比较,*P*<0.05

2.2 两组患者治疗前后的中医症状积分比较 治疗后,两组患者的四项中医症状(腹痛、便秘、脓血

便、胃纳呆滞)积分均低于治疗前,且联合组低于内服组,差异有统计学意义(*P*<0.05),见表 3。

表 3 两组患者治疗前后的中医症状积分比较

组别		内服组(n=48)	联合组(n=48)	<i>t</i>	<i>P</i>
腹痛(分)	治疗前	3.64±0.47	3.56±0.55	0.766	0.445
	治疗后	1.76±0.43 ^a	1.31±0.46 ^{ab}	4.951	<0.001
便秘(分)	治疗前	3.37±0.36	3.28±0.31	1.312	0.193
	治疗后	1.82±0.47 ^a	1.41±0.42 ^{ab}	4.507	<0.001
脓血便(分)	治疗前	3.56±0.61	3.43±0.57	1.079	0.283
	治疗后	1.67±0.63 ^a	1.37±0.43 ^{ab}	2.725	0.008
胃纳呆滞(分)	治疗前	3.77±0.53	3.71±0.48	0.581	0.562
	治疗后	1.93±0.43 ^a	1.57±0.46 ^{ab}	3.961	<0.001

注:^a与同组治疗前比较,*P*<0.05;^b与内服组比较,*P*<0.05

2.3 两组患者 Baron 内镜评分、改良 Mayo 活动指数比较 治疗后,两组患者的 Baron 内镜评分、改良 Mayo 活动指数均低于治疗前,且联合组低于内服组,差异有统计学意义(*P*<0.05),见表 4。

表 4 两组患者治疗前后的 Baron 内镜评分、改良 Mayo 活动指数比较

组别	Baron 内镜评分(分)		改良 Mayo 活动指数(分)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
内服组(n=48)	2.28±0.35	1.02±0.29 ^a	5.57±1.11	2.23±0.61 ^a
联合组(n=48)	2.17±0.44	0.71±0.18 ^{ab}	5.36±1.23	1.57±0.43 ^{ab}
<i>t</i>	1.356	6.292	0.878	6.127
<i>P</i>	0.179	<0.001	0.382	<0.001

注:^a与同组治疗前比较,*P*<0.05;^b与内服组比较,*P*<0.05

2.4 两组患者治疗前后血清肠黏膜屏障功能相关指标比较 治疗后,两组患者的血清 DAO、D-乳酸和 ET 水平均低于治疗前,且联合组低于内服组,差异有统计学意义(*P*<0.05),见表 5。

表 5 两组患者治疗前后血清肠黏膜屏障功能相关指标比较

组别	DAO(U/mL)		D-乳酸(mg/L)		ET(EU/mL)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
内服组(n=48)	11.86±2.21	10.35±1.74 ^a	5.81±1.14	4.78±1.05 ^a	0.41±0.11	0.25±0.07 ^a
联合组(n=48)	11.75±2.64	9.47±1.56 ^{ab}	5.64±1.23	4.14±0.82 ^{ab}	0.36±0.08	0.19±0.05 ^{ab}
<i>t</i>	0.221	2.609	0.702	3.328	2.547	4.832
<i>P</i>	0.825	0.011	0.484	0.001	0.012	<0.001

注:^a与同组治疗前比较,*P*<0.05;^b与内服组比较,*P*<0.05

2.5 两组患者治疗前后血清炎性介质比较 治疗后,两组患者的血清炎性介质 IL-6 和 TNF-α 水平均低于治疗前,且联合组低于内服组;两

组患者的 IL-10 水平均高于治疗前,且联合组高于内服组,差异有统计学意义(*P*<0.05),见表 6。

表 6 两组患者治疗前后血清炎性介质水平比较

组别	IL-6(pg/mL)		IL-10(pg/mL)		TNF- α (pg/mL)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
内服组(n=48)	268.41 \pm 14.82	176.82 \pm 12.82 ^a	10.57 \pm 1.25	15.67 \pm 1.56 ^a	31.71 \pm 3.54	23.85 \pm 2.68 ^a
联合组(n=48)	267.28 \pm 11.47	151.71 \pm 13.63 ^{ab}	11.01 \pm 1.36	19.67 \pm 1.76 ^{ab}	30.57 \pm 3.21	18.65 \pm 2.14 ^{ab}
t	0.418	9.297	-1.65	15.56	1.653	10.505
P	0.677	<0.001	0.102	<0.001	0.102	<0.001

注:^a与同组治疗前比较, $P<0.05$;^b与内服组比较, $P<0.05$

2.6 两组患者的不良反应发生情况比较 内服组和联合组的不良反应总发生率差异无统计学意义($P>0.05$),见表 7。

表 7 两组患者的不良反应发生情况比较

组别	恶心呕吐 [n(%)]	头晕头痛 [n(%)]	胃部不适 [n(%)]	消化道反应 [n(%)]	总发生率 [n(%)]
内服组(n=48)	1(2.08)	2(4.17)	1(2.08)	3(6.25)	7(14.58)
联合组(n=48)	2(4.17)	1(2.08)	2(4.17)	6(12.5)	11(22.92)
χ^2					1.094
P					0.296

3 讨论

大肠湿热型 UC 是一种病因不明的慢性炎症性肠病,始于直肠,随后扩散到结肠黏膜,严重时可引起肠道癌变,严重影响患者的生活质量^[12]。大肠湿热型 UC 的主要发生机制是免疫应答失调、肠道微生物菌群失调等因素引起肠道屏障破坏产生的炎症反应^[13]。西医治疗 UC 常采用糖皮质激素、氨基水杨酸制剂等,但大多药物药效较短且无法根治,因此如何提高疗效、降低复发率和减少不良反应,是目前治疗大肠湿热型 UC 面临的主要问题。中医药治疗 UC 在稳定病情、改善症状、预防复发和提高患者生活质量等方面具有优势^[14]。

本研究探究白头翁汤合芍药汤加减联合灌肠治疗大肠湿热型 UC 的临床疗效。结果表明,在疗效方面,联合组的总有效率(77.08%)高于内服组(62.52%),治疗后两组患者的各项中医症状积分(腹痛、便秘、脓血便和胃纳呆滞)、Baron 内镜评分和改良 Mayo 活动指数均低于治疗前,且治疗后联合组评分低于内服组。分析其原因,UC 患者出现的腹痛和脓血便等症状与肠道湿热或热毒炽盛有关,白头翁汤药性苦寒,起到清热解毒、燥湿凉血的功效,可有效缓解这些症状^[15];芍药汤中的芍药总苷可通过抑制结肠黏膜处细胞因子的表达减轻黏膜水肿和糜烂,促进结肠黏膜正常形态的恢复^[16],因此治

疗后患者临床症状得到缓解,Baron 内镜评分和改良 Mayo 活动指数降低。联合组疗效优于内服组,主要是由于中药保留灌肠治疗可使药物直达病灶,通过药液与溃疡面直接接触使病灶部位药液质量浓度最大化,促进了肠黏膜溃疡修复,并且免除了肝脏首过效应,使得药效更好地发挥^[17]。

本研究发现治疗前后,血清 DAO、D-乳酸和 ET 水平降低,且联合组低于内服组。DAO、D-乳酸和 ET 是常用的反映肠道屏障功能的生物标志物。DAO 是一种主要位于人类和其他哺乳动物绒毛尖端肠上皮细胞中的酶,主要表达在肠黏膜上^[18]。D-乳酸主要由胃肠道中天然细菌的代谢产生,哺乳动物没有配备有效的酶系统来代谢 D-乳酸^[19],因此正常生理状况下,DAO 和 D-乳酸在外周血中的表达水平均较低。而当肠黏膜细胞受损时,DAO 和 D-乳酸会释放到循环中,导致血清中 DAO 和 D-乳酸升高。ET 是革兰阴性菌细胞壁外膜的主要成分,通常在细菌死亡后以及在代谢过程中释放,肠道是人体最大的细菌储存库,在肠道黏膜受损后,ET 通过受损的肠黏膜屏障进入血液循环^[20],因此血清中 ET 水平升高。本研究 UC 患者经白头翁汤合芍药汤加减联合灌肠治疗后,药物经直肠注入后通过直肠黏膜吸收,使患者受损的结肠黏膜得到修复,肠道屏障功能恢复正常,因此血清中 DAO、D-乳酸和 ET 水平降低,且较单纯中药内服疗效更好。

UC 本质上是一种炎症性疾病,控制炎症反应是治疗该病的重要手段之一。高水平的促炎因子 IL-6、TNF- α 和低水平的抑炎因子 IL-10 会持续激活炎症信号通路,加剧肠黏膜炎症损伤与免疫紊乱,严重影响患者肠道功能^[21-22]。白头翁汤通过激活 Nrf2-HO-1 信号通路,抑制 IL-6 表达从而降低肠道炎症反应^[23]。芍药汤则通过下调 IL-6 表达,上调 IL-10 表达,减轻肠上皮炎症并促进黏膜修复^[24-25]。目前两种汤剂降低血清 TNF- α 水平的机制仍需深

入探究,但网络药理学研究表明 TNF- α 是白头翁汤和芍药汤的潜在治疗靶点^[26]。本研究两组治疗后的血清 IL-6 和 TNF- α 水平降低,IL-10 水平升高,进一步证实了白头翁汤合芍药汤加减联合灌肠治疗可有效抑制大肠湿热型 UC 的炎症反应。同时,内服组和联合组的不良反应总发生率分别为 14.58% 和 22.92%,差异无统计学意义,说明白头翁汤合芍药汤加减治疗内服联合灌肠在疗效更佳的情况下未产生明显的不良反应,安全性较高。

综上所述,白头翁汤合芍药汤加减治疗联合灌肠治疗对大肠湿热型 UC 疗效显著,结肠黏膜的组织形态得到显著改善,恢复黏膜屏障保护功并降低其炎症反应。然而本研究样本量较少,也未能对远期疗效进一步分析观察,结果具有局限性。今后将扩大样本量并延长随访观察时间。

参考文献:

- [1] Sun J, Wang S, Zhao ZT, et al. Oxymatrine attenuates ulcerative colitis through inhibiting pyroptosis mediated by the NLRP3 inflammasome[J]. *Molecules*, 2024, 29(12): 2897.
- [2] Tan K, Liu P, Wu ZX, et al. Molecular insights into ulcerative colitis and orbital inflammation[J]. *Sci Rep*, 2025, 15(1): 7130.
- [3] 中国中西医结合学会. 溃疡性结肠炎中西医结合诊疗指南[J]. *中国中西医结合杂志*, 2024, 44(9): 1029-1035.
- [4] 杨苏琴, 陈光华, 吴云翔, 等. 白头翁汤合益脾祛湿理肠汤加减对大肠湿热型溃疡性结肠炎患者的临床疗效[J]. *中国医学创新*, 2024, 21(10): 38-42.
- [5] 孔海英, 刘娟娟, 龚连杰. 芍药汤及美沙拉秦治疗溃疡性结肠炎患者的效果[J]. *承德医学院学报*, 2025, 42(1): 41-44.
- [6] 中华中医药学会《溃疡性结肠炎中医诊疗指南》项目组. 溃疡性结肠炎中医诊疗指南(2023)[J]. *中医杂志*, 2024, 65(7): 763-768.
- [7] 中国炎症性肠病诊疗质量控制评估中心, 中华医学会消化病学分会炎症性肠病学组. 中国溃疡性结肠炎诊治指南(2023年·西安)[J]. *胃肠病学*, 2024, 29(3): 145-173.
- [8] 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(2023)[J]. *中华中医药杂志*, 2024, 39(1): 288-296.
- [9] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 124-134.
- [10] 常熠, 刘英军, 金辉. 参苓薏苡三七方联合止血肌汤灌肠对脾虚湿热证溃疡性结肠炎患者的临床疗效[J]. *中成药*, 2024, 46(6): 1862-1866.
- [11] 宋泽军, 张明君, 任渝棠, 等. 改良 Mayo 内镜评分对溃疡性结肠炎有较高的评估价值[J]. *南方医科大学学报*, 2022, 42(7): 997-1005.
- [12] Chen KW, Shang SP, Yu SN, et al. Identification and exploration of pharmacological pyroptosis-related biomarkers of ulcerative colitis[J]. *Front Immunol*, 2022, 13: 998470.
- [13] Yao BJ, Zhang YW, Wu Q, et al. Comprehensive assessment of cellular senescence in intestinal immunity and biologic therapy response in ulcerative colitis[J]. *Sci Rep*, 2024, 14(1): 28127.
- [14] 曾铨, 顾思臻, 黄诗韵, 等. 2013—2023 年中医药治疗溃疡性结肠炎的文献计量学分析[J]. *中国药房*, 2024, 35(5): 548-554.
- [15] 李晴晴, 张露, 周丰, 等. 双黄溃结宁灌肠方治疗轻中度大肠湿热型溃疡性结肠炎临床观察[J]. *中国药业*, 2024, 33(S1): 14-16.
- [16] 刘波, 杜薇, 刘新红, 等. 芍药汤保留灌肠治疗湿热下注型肛窦炎的临床观察[J]. *实用中西医结合临床*, 2024, 24(21): 92-94.
- [17] 谭高展, 屈银宗, 裴畅, 等. 中药灌肠联合美沙拉嗪治疗溃疡性结肠炎 Meta 分析[J]. *实用中西医结合临床*, 2020, 20(6): 1-4, 7.
- [18] Efremova I, Maslennikov R, Medvedev O, et al. Gut microbiota and biomarkers of intestinal barrier damage in cirrhosis [J]. *Microorganisms*, 2024, 12(3): 463.
- [19] Li SY, Yin Y, Xiao D, et al. Supplemental bifid triple viable capsule treatment improves inflammatory response and T cell frequency in ulcerative colitis patients [J]. *BMC Gastroenterol*, 2021, 21(1): 314.
- [20] Brandt A, Baumann A, Hernández-Arriaga A, et al. Impairments of intestinal arginine and NO metabolisms trigger aging-associated intestinal barrier dysfunction and 'inflammaging' [J]. *Redox Biol*, 2022, 58: 102528.
- [21] 费良, 刘红霞, 赵敬贤, 等. 血清 IL-6R 和 IL-22 表达与溃疡性结肠炎严重程度及临床结局的关系 [J]. *安徽医药*, 2025, 29(1): 48-52.
- [22] 雷猛, 韩坤, 王萌. 双歧杆菌三联活菌肠溶胶囊联合美沙拉嗪治疗溃疡性结肠炎急性发作的疗效观察 [J]. *中华灾害救援医学*, 2025, 13(2): 221-224.
- [23] 朱维娜, 马春华, 阮杰, 等. 白头翁汤通过 HMGB1 调控 Nrf-2/HO-1 信号通路缓解溃疡性结肠炎 [J]. *中国药理学通报*, 2025, 41(1): 186-192.
- [24] 王凤仪, 赵党生, 王移飞. 芍药汤对湿热内蕴型溃疡性结肠炎大鼠 TNF- α 及 IL-6 的影响[J]. *西部中医药*, 2019, 32(11): 8-11.
- [25] 杨倩, 胡蝶. 黄芩芍药汤联合美沙拉秦缓释片治疗脾虚湿蕴型溃疡性结肠炎临床研究[J]. *新中医*, 2025, 57(3): 39-43.
- [26] 张立宏, 谭海成. 基于网络药理学、分子对接及实验验证探讨加味芍药汤治疗溃疡性结肠炎的潜在作用机制[J]. *世界中西医结合杂志*, 2024, 19(10): 1994-2003, 2011.

(收稿日期:2025-08-01 本文编辑:徐妍)