隔附子饼灸结合针刺对脾肾阳虚型溃疡性结肠炎患者肠黏膜屏障功能以及 Baron 评分的影响分析

郭海莲，施洁*，季蓉，陈栎遥
（张家港市中医医院针灸科，江苏 张家港 215600）

摘要 目的：探讨隔附子饼灸结合针刺治疗对脾肾阳虚型溃疡性结肠炎患者肠黏膜屏障功能及 Baron 评分的影响。方法：选取 2022 年 7 月—2024 年 4 月张家港市中医医院接收的 108 例脾肾阳虚型溃疡性结肠炎患者作为研究对象，通过随机数字表法分为参照组（54 例，针刺治疗）和试验组（54 例，在参照组基础上加用隔附子饼灸治疗）。比较两组患者临床症状消失时间，治疗前后的肠道屏障功能指标、肠道菌群分布、炎症水平、疾病评分（Baron 内镜评分、改良 Mayo 评分）。结果：治疗后试验组患者主要症状、次要症状评分均低于参照组（$P<0.01$）。治疗后试验组患者 DLA、DAO、LPS、TNF－α、IL－6、IL－23 水平均低于参照组（$P<0.01$）。治疗后试验组患者乳酸杆菌、双歧杆菌水平均高于参照组（$P<0.01$），大肠杆菌水平低于参照组（$P<0.01$）。治疗后试验组患者 Baron 内镜以及改良 Mayo 评分均低于参照组（$P<0.01$）。结论：隔附子饼灸结合针刺治疗可以显著改善脾肾阳虚型溃疡性结肠炎患者的肠黏膜屏障功能，降低 Baron 评分，减少炎症反应，治疗安全，值得临床推广应用。

关键词 溃疡性结肠炎；脾肾阳虚型；隔附子饼灸；针刺；肠黏膜屏障
中图分类号：R256.34 **文献标识码**：A **文章编号**：1002－2392（2025）07－0069－05
DOI：10.19664/j.cnki.1002－2392.250145

溃疡性结肠炎是一种慢性炎症性肠病，主要表现为肠黏膜持续性炎症和溃疡，常导致腹痛、腹泻、肠黏膜损伤等症状[1]。随着生活压力增加和饮食习惯的变化，溃疡性结肠炎的发病率有所上升，严重影响患者的生活质量和身体健康。溃疡性结肠炎的发病机制复杂，与免疫功能异常、肠道菌群失衡及肠黏膜屏障功能障碍等因素密切相关[2]。研究显示，隔附子饼灸和针刺作为传统中医疗法，能够调节机体免疫反应，改善消化功能[3]。隔附子饼灸通过热敷的方式促进肠道血流，改善肠壁微循环，而针刺则通过刺激特定穴位来调节肠道神经－免疫功能，共同作用于肠黏膜屏障的恢复[4]。Baron 评分作为评估溃疡性结肠炎病变程度的重要工具，其变化能直观反映治疗的效果[5]。虽然已有研究表明隔附子饼灸或针刺单独使用对肠黏膜屏障有一定的积极影响，但关于二者联合应用的效果及其作用机制的研究仍较为缺乏。因此，本研究旨在全面评价隔附子饼灸结合针刺对脾肾阳虚型溃疡性结肠炎患者肠黏膜屏障功能及 Baron 评分的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2022 年 7 月—2024 年 4 月张家港市中医医院治疗的脾肾阳虚型溃疡性结肠炎患者 108 例，随机分为试验组和参照组，每组 54 例。两组患者的基本资料比较，差异无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性，见表 1。本研究已获得张家港市中医医院医学伦理委员会的审查和批准（AF－SOP－38－1.0）。

表 1 两组脾肾阳虚型溃疡性结肠炎患者一般资料比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	例数	性别/例（%）		年龄/岁	病程/年
		男	女		
试验组	54	33	21	45.18±8.16	1.36±0.67
参照组	54	29	25	44.83±7.97	1.49±0.71
t/χ^2 值		0.606		0.225	0.979
P 值		0.436		0.822	0.330

1.2 诊断标准

西医为首次确诊为溃疡性结肠炎，符合相关临床和内窥镜诊断标准[6]。①临床表现为持续或反复发作的腹泻（≥4 周）、黏液脓血便、里急后重及腹痛（左

收稿日期：2024－08－14 **修回日期**：2025－03－28
基金项目：国家自然科学基金青年基金项目（82004451）
作者简介：郭海莲（1988－），女，副主任中医师，研究方向：针灸治疗炎症性肠病、多囊卵巢综合征等临床研究。
*通信作者：施洁（1989－），女，硕士，副主任中医师，研究方向：针灸治疗炎症性肠病。

下腹为主),并伴有贫血、体质量下降或发热等全身症状;②内镜检查表现为连续性、弥漫性黏膜炎症,可见黏膜充血水肿、脆性增加、糜烂/溃疡及假性息肉;③通过粪便检测排除细菌、寄生虫及艰难梭菌感染等感染性肠炎。

中医符合脾肾阳虚证的证候标准[7]。主症:①黎明即泻;②腹部冷痛,得温痛减。次症:①腰膝酸软;②大便或有不消化食物;③形寒肢冷。舌脉:舌质淡胖,边有齿痕,苔白滑;脉沉细。证型确定:具备主症 2 项加次症 2 项,或主症第 1 项加次症 3 项,并参考舌脉进行诊断。

1.3 纳入标准

①符合中医和西医的诊断标准;②入组前未接受过治疗;③年龄 18 ~ 65 岁;④临床资料完整;⑤患者及其家属签署知情同意书。

1.4 排除标准

①合并有其他消化道疾病者,如胃溃疡等;②合并恶性肿瘤或免疫系统疾病者;③近 3 个月使用过免疫抑制剂者;④处于妊娠期或哺乳期的女性;⑤无法配合随访者。

1.5 治疗方法

参照组采用针刺治疗。患者保持卧位,选取关元、气海、中脘、天枢(双侧)和足三里(双侧)5 个穴位进行针刺。采用华佗牌一次性针刺针(0.30 mm × 40 mm),以快速进针的方式垂直刺入,进针深度约 20 ~ 30 mm。施针后采用捻转平补平泻手法进行操作,针刺维持时间为 30 ~ 40 min,每日 1 次,每周 5 次,连续治疗 2 个月。

试验组在常规针刺基础上加用隔附子饼灸治疗。附子饼的配制依据中医药理论,结合温阳散寒、活血化瘀的治疗原则。附子性热,可温补命门火,祛除寒邪;丹参活血化瘀,通经止痛;当归补血调经,兼具活血之效;红花则有通络活血,祛瘀止痛的作用。具体药材配比为附子 10 g,丹参 3 g,当归 3 g,红花 3 g,上述药材先磨成细粉后,取 2.5 g 与适量黄酒混合至糊状,黄酒助药力行气活血,增加疗效。使用模具形成直径5 cm、厚 0.5 cm 的药饼,并在中央针刺 10 孔。选取命门、脾俞、肾俞,针刺得气后将制备完成的附子饼放置于选定的穴位上,放一个圆锥形艾炷点燃后进行灸治,每个穴位进行三壮灸治。疗程与参照组一致。

1.6 观察指标

1.6.1 临床症状

根据《中药新药临床研究指导原则(试行)》[7]制定中医证候评分标准,采用分级量化评分方法。主要症状按严重程度分为 0 分(无症状)、2 分(轻度)、4 分(中度)、6 分(重度);次要症状同样分为 0 分(无症状)、1 分(轻度)、2 分(中度)、3 分(重度)。

1.6.2 肠道屏障功能指标

治疗前后采集患者静脉血 5 mL,3 000 r/min,离心 10 min 分离血清,在 -20 ℃条件下储存,使用酶联免疫吸附测定(ELISA)法分析 D - 乳酸(DLA)、二胺氧化酶(DAO)、内毒素(LPS)水平。

1.6.3 肠道菌群

治疗前后采集患者新鲜粪便样本 0.5 g,样本用生理盐水进行稀释。使用 Ezup 柱式细菌基因组 DNA 提取试剂盒从患者粪便中提取细菌基因组 DNA。应用荧光定量 PCR 分析系统检测两组患者的乳酸杆菌、双歧杆菌和大肠杆菌的数量。

1.6.4 炎症水平

治疗前后采集患者静脉血 5 mL,3 000 r/min 离心 10 min 分离血清,在 -20 ℃保存。使用免疫发光分析仪测定肿瘤坏死因子 α(TNF - α)、白细胞介素 6(IL - 6)、白细胞介素 23(IL - 23)水平。

1.6.5 疾病评分

治疗前后采用 Baron 内镜以及改良 Mayo 评分评估患者的疾病症状。Baron 内镜评分用于评估结肠炎的内镜表现,分值 0 ~ 3 分,涵盖黏膜损伤的严重程度[8]。改良 Mayo 评分则综合评价患者的临床症状及内镜检查,评分为 0 ~ 12 分。高分表示症状及内镜表现较轻,反映疾病控制较好,低分则表明疾病活动性较高[9]。

1.7 统计学方法

采用 SPSS 27.0 统计软件对数据进行处理与分析,计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料率的比较采用 χ^2 检验。$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的临床症状比较

治疗后试验组患者主要症状、次要症状评分均低于参照组($P < 0.01$),表明隔附子饼灸结合针刺治疗能够更快地缓解患者症状。见表 2。

2.2 两组患者的肠道屏障功能指标比较

两组患者治疗后的 DLA、DAO、LPS 水平均低于治疗前($P < 0.05$),且试验组患者 DLA、DAO、LPS 水平均低于参照组($P < 0.01$),表明隔附子饼灸结合针刺治疗有助于降低肠黏膜通透性,减轻肠道损伤。见表 3。

表 2 两组脾肾阳虚型溃疡性结肠炎患者的临床症状比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	主要症状		次要症状	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	54	4.81 ± 0.73	1.47 ± 0.45 *	2.52 ± 0.41	0.54 ± 0.22 *
参照组	54	4.85 ± 0.88	2.06 ± 0.77 *	2.59 ± 0.38	0.97 ± 0.33 *
t 值		0.257	4.861	0.920	7.967
P 值		0.798	0.000	0.360	0.000

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$。

2.3 两组患者的肠道菌群比较

两组患者治疗后的乳酸杆菌、双歧杆菌水平均高于治疗前($P < 0.05$),大肠杆菌水平低于治疗前($P < 0.05$)。治疗后试验组患者乳酸杆菌、双歧杆菌水平均高于参照组($P < 0.01$),大肠杆菌水平低于参照组($P < 0.01$),表明隔附子饼灸结合针刺治疗能有效调节肠道菌群平衡,促进有益菌的生长。见表 4。

表 3 两组脾肾阳虚型溃疡性结肠炎患者的肠道屏障功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	DLA/(mg/L)		DAO/(ng/L)		LPS/(EU/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	54	17.47 ± 4.23	8.15 ± 2.88 *	4.37 ± 1.01	2.74 ± 0.82 *	0.86 ± 0.13	0.31 ± 0.07 *
参照组	54	17.55 ± 4.18	13.23 ± 3.29 *	4.49 ± 1.08	3.97 ± 0.97 *	0.83 ± 0.14	0.57 ± 0.10 *
t 值		0.099	8.538	0.596	7.116	1.154	15.652
P 值		0.921	0.000	0.552	0.000	0.251	0.000

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$。

表 4 两组脾肾阳虚型溃疡性结肠炎患者的肠道菌群比较($\bar{x} \pm s$,lg CFU/g)

组别	例数	乳酸杆菌		双歧杆菌		大肠杆菌	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	54	6.57 ± 0.82	9.04 ± 1.01 *	6.58 ± 0.68	8.73 ± 0.79 *	8.41 ± 0.82	4.82 ± 0.59 *
参照组	54	6.62 ± 0.89	8.18 ± 0.97 *	6.60 ± 0.71	7.45 ± 0.80 *	8.28 ± 0.84	6.40 ± 0.61 *
t 值		0.304	4.513	0.149	8.366	0.814	13.681
P 值		0.762	0.000	0.881	0.000	0.418	0.000

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$。

2.4 两组患者的炎症水平比较

两组患者治疗后的 TNF - α、IL - 6、IL - 23 水平均低于治疗前($P < 0.05$),且试验组患者 TNF - α、IL - 6、IL - 23 水平均低于参照组($P < 0.01$),表明隔附子饼灸结合针刺治疗能够更有效地抑制炎症反应。见表 5。

表 5 两组脾肾阳虚型溃疡性结肠炎患者的炎症水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TNF - α/(μg/L)		IL - 6/(ng/L)		IL - 23/(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	54	52.14 ± 4.73	30.85 ± 3.92 *	48.93 ± 10.54	23.42 ± 4.29 *	831.63 ± 46.47	324.29 ± 26.23 *
参照组	54	52.47 ± 4.39	36.57 ± 3.31 *	49.18 ± 10.27	30.68 ± 5.75 *	834.31 ± 47.15	464.69 ± 35.11 *
t 值		0.376	8.193	0.125	7.437	0.297	23.541
P 值		0.708	0.000	0.901	0.000	0.767	0.000

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$。

2.5 两组患者的疾病评分比较

两组患者治疗后的 Baron 内镜评分、改良 Mayo 评分均低于治疗前($P < 0.05$),且试验组患者 Baron 内镜以及改良 Mayo 评分均低于参照组($P < 0.01$),表明隔附子饼灸结合针刺治疗能够促进肠道愈合,改善内镜及临床症状评分。见表 6。

表 6 两组脾肾阳虚型溃疡性结肠炎患者的疾病评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	Baron 内镜评分		改良 Mayo 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	54	1.68 ± 0.53	0.52 ± 0.18 *	8.58 ± 0.95	1.82 ± 0.36 *
参照组	54	1.65 ± 0.51	0.87 ± 0.24 *	8.50 ± 0.93	3.91 ± 0.48 *
t 值		0.300	8.573	0.442	25.597
P 值		0.765	0.000	0.659	0.000

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$。

3 讨论

溃疡性结肠炎作为炎症性肠病的一种类型,其患病率在全球范围内有所增加,成为公众健康和医学研究的关注焦点[10]。该疾病不仅显著影响患者的生活质量,也揭示了现代生活方式与慢性炎症疾病之间的关系。溃疡性结肠炎的主要临床特征包括持续的肠道炎症、肠黏膜损伤以及严重的消化不适,这些症状对患者的身体健康构成严重威胁[11]。该疾病的发病与多种因素相关,例如,环境因素、饮食习惯、遗传和表观遗传因素以及与免疫系统的相互作用等均被视为关键因素[12]。研究表明,通过增强肠道屏障和调节免疫反应,可以有效改善炎症状态并促进肠道健康[13]。近年来,隔附子饼灸和针刺在治疗溃疡性结肠炎中表现出潜在的疗效。隔附子饼灸通过局部热刺激和药物成分的渗透作用,促进肠道血流,改善微循环,而针刺则通过调节神经 - 免疫 - 内分泌网络,共同作用于肠黏膜屏障的恢复和免疫平衡[14]。综合运用隔附子饼灸和针刺不仅可以增强肠道屏障功能,还可以有效地调节肠道炎症反应,从而对脾肾阳虚型溃疡性结肠炎的综合治疗提供新的视角和方法。

本研究中,采用隔附子饼灸结合针刺的试验组相比于单纯针刺的参照组表现出更快的症状缓解以及更低的内镜和改良 Mayo 评分。这种效果归因于隔附子饼灸与针刺带来的联合增强治疗效应。隔附子饼灸通过局部温热刺激,促进血液循环和代谢,同时附子、丹参、当归、红花等药物成分发挥抗炎、活血和黏膜修复作用。附子温阳散寒、丹参和红花促进微循环并抑制炎症因子如 TNF - α、IL - 6 的释放,而当归调节免疫并促进愈合。针刺则通过调节经络气血,增强免疫调节作用。两者联用时,可更有效减少炎症反应,促进肠道黏膜修复,改善临床症状[15]。因此,这种综合疗法不仅加速脓血便、腹痛和腹泻症状的消失,还通过改善黏膜炎症状态和结构,导致内镜下病变的明显改善,从而降低 Baron 内镜评分和改良 Mayo 评分。试验组患者在治疗后表现出较低的 DLA、DAO、和 LPS 水平,这一结果揭示隔附子饼灸结合针刺治疗对肠黏膜屏障功能的显著改善。DLA 作为肠黏膜受损和细菌过度生长的指标,其降低反映肠黏膜屏障的恢复和肠道微生态的改善[16]。DAO 是肠黏膜完整性的生物标志物,降低的 DAO 水平表明黏膜屏障的增强和肠道渗透性的降低。LPS 作为内毒素的主要成分,其水平的下降则指示肠道屏障的修复减少内毒素的透过[17]。隔附子饼中的附子、丹参、当归和红花可能通过其抗氧化和抗炎作用,减少了氧化应激及炎症反应对肠道的损害,抑制了肠道上皮细胞的损伤与通透性增加。针刺促进局部微循环,协同药物成分作用于肠道免疫调节,进一步增强黏膜屏障功能,加速溃疡性结肠炎的恢复[18]。本研究试验组经过隔附子饼灸结合针刺的综合治疗后,患者的肠道菌群平衡改善,表现为乳酸杆菌和双歧杆菌水平的提升,以及大肠杆菌水平的降低。这一变化的机制涉及隔附子饼灸治疗的热效应和药物成分对肠道环境的影响[19]。乳酸杆菌和双歧杆菌作为益生菌,能够促进肠道健康,通过产生抗菌物质抑制病原菌生长,并通过增强肠黏膜屏障减少炎症[20]。附子饼灸治疗提供的温热刺激可能改善局部血液循环,为益生菌提供更有利的生长环境。同时,药物成分如丹参、当归等具有调节免疫、抗炎作用,这可能间接影响肠道菌群的构成,抑制有害菌如大肠杆菌的过度增长[21]。因此,这种治疗模式通过调整肠道微生态环境,促进有益菌的增长与有害菌的减少,从而帮助恢复和维持肠道的正常功能。在隔附子饼灸结合针刺治疗后,试验组患者体内的炎症标志物显示出较参照组更为显著的降低。这些炎症介质的降低反映炎症反应的减轻,其机制可能涉及隔附子饼灸的热刺激和药物活性成分对免疫调节的影响。TNF - α、IL - 6 和 IL - 23 是在炎症和自身免疫过程中起关键作用的细胞因子,其过度表达与肠道黏膜的炎症损伤密切相关。隔附子饼灸中的附子和丹参等成分可能通过减少炎症细胞的活化和调节免疫细胞的功能,从而降低这些细胞因子的释放[22]。针刺本身已被证实能通过神经 - 免疫调节机制减轻炎症反应,结合隔附子饼灸则可能进一步增强这种调节作用,从而有效减轻肠道的炎症状态[23]。这种炎症减轻有助于改善肠黏膜的结构和功能,降低溃疡性结肠炎的病程。

综上所述,隔附子饼灸结合针刺对脾肾阳虚型溃疡性结肠炎患者的肠黏膜屏障功能具有显著改善作用,并能有效降低 Baron 评分和炎症水平,表现出良好的临床安全性与可推广性。然而,本研究的局限性在于样本量较小,且研究对象主要集中于单一地区,可能限制了结果的广泛适用性。未来研究应扩大样本规模,增加多中心协作,以确保疗法在不同地区和更广泛人群中的有效性与安全性。此外,还应进一步探讨隔附子饼灸与针刺的具体作用机制、长期疗效以及对患者生活质量的影响,以完善和优化该治疗方法的临床应用。

参考文献:

[1] 陈迎春,陈明,李艺琳. 肠炎宁颗粒联合美沙拉嗪对溃疡性结肠炎患者肠道菌群、炎症因子和 UCEIS 的影响[J]. 中南医学科学杂志,2024,52(3):460 - 462.

[2] WANG Z, YANG L, SUN S. Effect of intestinal microbiota transplantation on intestinal flora and inflammatory factor levels in patients with ulcerative colitis[J]. Infect Drug Resist, 2023, 16: 1183 - 1191.

[3] 张媛媛,王军媛. 至阳八阵穴隔附子饼灸治疗糖尿病胃轻瘫临床研究[J]. 上海针灸杂志,2020,39(4):392 - 395.

[4] 李丹,李佳,吴松. 艾灸对脾胃虚寒型肠易激综合征大鼠肠粘膜机械屏障的影响及机制研究[J]. 针灸临床杂志,2021,37(3):68 - 72.

[5] 徐丽娜,弓震琼,朱翰宾. 布拉氏酵母菌联合柳氮磺吡啶对溃疡性结肠炎患者 Baron 内镜评分及肠黏膜屏障功能的影响[J]. 中国医院用药评价与分析,2023,23(6):657 - 660.
[6] 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]. 中华消化杂志,2018,38(5):292 - 311.
[7] 中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会. 肠易激综合征中西医结合诊疗共识意见[J]. 中国中西医结合杂志,2011,31(5):587 - 590.
[8] MOHAMMED V N,SAMAAN M,MOSLI M H,et al. Endoscopic scoring indices for evaluation of disease activity in ulcerative colitis[J]. Cochrane Database Syst Rev,2018,1(1):CD011450.
[9] 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.
[10] WEIDNER J,KERN I,REINECKE I,et al. A systematic review and meta - regression on international trends in the incidence of ulcerative colitis in children and adolescents associated with socioeconomic and geographic factors[J]. Eur J Pediatr,2024,183(4):1723 - 1732.
[11] 陈泰宇,唐学贵,蒋小东,等. 基于 Nrf2/ARE 信号通路探讨硫氢化钠对溃疡性结肠炎大鼠肠黏膜损伤的影响[J]. 中国现代医学杂志,2022,32(19):38 - 43.
[12] YAN L W,GU C,GAO S Y,et al. Epigenetic regulation and therapeutic strategies in ulcerative colitis[J]. Front Genet,2023,14:1302886.
[13] 邢韵淇,李军祥,张文基,等. 基于肠道黏液屏障探讨"厚肠理论"的生物学内涵及其在溃疡性结肠炎诊治中的应用[J]. 中国医药导报,2023,20(5):128 - 132.
[14] 张琪,何花,何美萍,等. 针灸治疗肠易激综合征的神经影像学研究现状[J]. 针灸临床杂志,2024,40(5):96 - 100.
[15] WANG M Y,LI J N,YIN Y Z,et al. Network pharmacology and in vivo experiment - based strategy to investigate mechanisms of JingFang-FuZiLiZhong formula for ulcerative colitis[J]. Ann Med,2022,54(1):3219 - 3233.
[16] 马乐,穆艾太尔·麦提努日,艾斯克尔·吐拉洪,等. 核黄素对胃癌化疗患者消化道黏膜炎的治疗效果及对血清 DAO、LPS、DLA 水平的影响[J]. 河北医药,2023,45(5):679 - 683.
[17] ZHAN Z Y,LIU W X,PAN L Y,et al. Overabundance of *Veillonella parvula* promotes intestinal inflammation by activating macrophages via LPS - TLR4 pathway[J]. Cell Death Discov,2022,8(1):251.
[18] 彭晓洪,宋棠,黄永莲,等. 针药结合疗法对脓毒症患者肠道屏障功能保护作用的临床研究[J]. 中国中西医结合急救杂志,2023,30(2):142 - 146.
[19] 胡朋,符燕,王锋. 四神丸合附子理中汤加减治疗腹泻型肠易激综合征的疗效及对肠道菌群的影响[J]. 河北中医,2023,45(9):1472 - 1475.
[20] 秦百君,唐曦平,杨昕,等. 清解化攻方调节重症急性胰腺炎模型大鼠肠道菌群及对肠黏膜屏障的影响[J]. 中国药房,2022,33(15):1825 - 1832.
[21] ZHANG S Y,LUO H,SUN S Y,et al. *Salvia miltiorrhiza* bge. (Danshen) for inflammatory bowel disease: clinical evidence and network pharmacology - based strategy for developing supplementary medical application[J]. Front Pharmacol,2022,12:741871.
[22] YANG J G,MIAO L L,XUE Y,et al. Yiyi Fuzi Baijiang Powder alleviates dextran sulfate sodium - induced ulcerative colitis in rats via inhibiting the TLR4/NF - κB/NLRP3 inflammasome signaling pathway to repair the intestinal epithelial barrier,and modulating intestinal microbiota[J]. Oxid Med Cell Longev,2023,2023:3071610.
[23] 叶佳,刘畅,朱梅萍. 痛泻汤结合针刺治疗溃疡性结肠炎临床效果及对血清炎症因子、肠道菌群的影响[J]. 辽宁中医杂志,2024,51(6):159 - 162.

Analysis of the Effects of Moxibustion with Aconite Cake Combined with Acupuncture on Intestinal Mucosal Barrier Function and Baron Score in Patients with Spleen - Kidney Yang Deficiency Ulcerative Colitis

GUO Hailian, SHI Jie, JI Rong, CHEN Yueyao
(*Department of Acupuncture and moxibustion, Zhangjiagang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhangjiagang* 215600, *China*)

Abstract Objective: To investigate the effects of moxibustion with aconite cake combined with acupuncture on intestinal mucosal barrier function and Baron score in patients with ulcerative colitis (UC) of spleen - kidney yang deficiency type. Methods: A total of 108 UC patients with spleen - kidney yang deficiency admitted to Zhangjiagang Hospital of Traditional Chinese Medicine from July 2022 to April 2024 were selected and randomly divided into a control group (54 cases, treated with acupuncture) and an experimental group (54 cases, treated with moxibustion with aconite cake in addition to acupuncture). The disappearance time of clinical symptoms, intestinal barrier function indicators (D - lactate [DLA], diamine oxidase[DAO], lipopolysaccharide[LPS]), gut microbiota distribution, inflammatory levels (TNF - α, IL - 6, IL - 23), and disease scores (Baron endoscopic score, modified Mayo score) were compared between the two groups before and after treatment. Results: After treatment, the scores of main and secondary symptoms in the experimental group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.01$). The levels of DLA, DAO, LPS, TNF - α, IL - 6, and IL - 23 in the experimental group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.01$). The levels of Lactobacillus and Bifidobacterium in the experimental group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.01$), while the level of Escherichia coli was significantly lower ($P < 0.01$). The Baron endoscopic score and modified Mayo score in the experimental group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.01$). Conclusion: Moxibustion with aconite cake combined with acupuncture can significantly improve intestinal mucosal barrier function, reduce Baron scores, decrease inflammatory responses, and is safe for clinical application in UC patients with spleen - kidney yang deficiency.

Key words Ulcerative colitis; Spleen - kidney yang deficiency type; Moxibustion on aconite cake; Acupuncture; Intestinal mucosal barrier