

# 基于湿性愈合理论的中药湿渍联合解毒生肌膏促进肛周脓肿术后创面愈合的研究<sup>△</sup>

侯金婷<sup>1\*</sup>, 沙静涛<sup>2#</sup>, 卜瑜<sup>1</sup>(1. 陕西中医药大学, 陕西 咸阳 712046; 2. 西安市中医医院肛肠科, 西安 710021)

中图分类号 R932 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2026)02-0183-05

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2026.02.011



**摘要** 目的: 基于湿性愈合理论, 探讨消肿促愈汤湿渍联合解毒生肌膏对肛周脓肿术后创面愈合的临床疗效及生长因子调控机制。方法: 选取 2023 年 6 月至 2024 年 12 月该院收治的肛周脓肿术后患者 84 例, 随机分为观察组和对照组, 各 42 例。对照组患者肛周脓肿术后予以消肿促愈汤湿渍、凡士林纱条换药等常规治疗; 观察组患者在消肿促愈汤湿渍治疗的基础上采用解毒生肌膏换药治疗, 两组患者的疗程均为 2 周。比较两组患者术后第 3、7、14 日的临床疗效、疼痛程度、创面分泌物量和创面愈合率, 血管内皮生长因子(VEGF)、成纤维细胞生长因子 2(FGF-2)和转化生长因子- $\beta$ 1(TGF- $\beta$ 1)的水平变化。结果: 术后第 7、14 日, 观察组患者疼痛评分较对照组显著降低, 创面愈合率明显高于对照组, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。术后第 7、14 日, 两组患者创面分泌物量均较术后第 3 日显著减少, 且观察组患者术后第 14 日的分泌物量少于对照组, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。术后第 3、7、14 日, 观察组患者 VEGF 水平显著高于对照组; 术后第 7、14 日, 观察组患者 FGF-2、TGF- $\beta$ 1 水平显著高于对照组, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。术后第 14 日, 观察组患者的显效率为 73.81% (31/42), 高于对照组的 54.76% (23/42), 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论: 消肿促愈汤湿渍联合解毒生肌膏可显著改善术后患者的临床症状, 促进创面愈合。其作用机制可能为通过营造湿性愈合的创面环境, 加速上调血清生长因子水平, 从而为肉芽组织生成和创面修复创造有利条件。

**关键词** 湿性愈合; 中药湿渍; 解毒生肌膏; 生长因子; 肛周脓肿; 创面愈合

## Study on Traditional Chinese Medicine Compress Combined with Jiedu Shengji Ointment in Promoting Postoperative Wound Healing of Perianal Abscess Based on Moist Wound Healing Theory<sup>△</sup>

HOU Jinting<sup>1</sup>, SHA Jingtao<sup>2</sup>, BU Yu<sup>1</sup>(1. Shaanxi University of Chinese Medicine, Shaanxi Xianyang 712046, China; 2. Dept. of Proctology, Xi'an Hospital of Traditional Chinese Medicine, Xi'an 710021, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To probe into the clinical efficacy and growth factor regulation mechanism of Xiaozhong Cuyu decoction compress combined with Jiedu Shengji ointment on wound healing after perianal abscess surgery based on moist wound healing theory. **METHODS:** A total of 84 patients with postoperative perianal abscess admitted into the hospital from Jun. 2023 to Dec. 2024 were extracted to be randomly divided into the observation group and control group, with 42 cases in each group. The control group was treated with conventional treatment such as Xiaozhong Cuyu decoction compress and Vaseline gauze dressings after perianal abscess surgery. The observation group received Jiedu Shengji ointment on the basis of Xiaozhong Cuyu decoction compress. The treatment course for both groups was 2 weeks. The clinical efficacy, pain degree, wound secretion volume and wound healing rate, changes in the levels of vascular endothelial growth factor (VEGF), basic fibroblast growth factor (FGF-2) and transforming growth factor- $\beta$ 1 (TGF- $\beta$ 1) of two groups on the 3rd, 7th and 14th d after surgery were compared. **RESULTS:** On the 7th and 14th d after surgery, compared with the control group, the observation group demonstrated significantly lower pain degree and higher wound healing rate, with statistically significant differences ( $P < 0.05$ ). On the 7th and 14th d after surgery, the wound secretion volume in both groups was significantly lower than that on the 3rd d after surgery, and the wound secretion volume of the observation group on the 14th d after surgery was lower than the control group, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). On the 3rd, 7th and 14th d after surgery, the level of VEGF of observation group was significantly higher than that of control group; on the 7th and 14th d after surgery, the levels of FGF-2 and TGF- $\beta$ 1 in the observation group were significantly higher than those in the control group, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). On the 14th d after surgery, the effective rate of observation group was 73.81% (31/42), higher than 54.76% (23/42) of control group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **CONCLUSIONS:** Xiaozhong Cuyu decoction compress combined with Jiedu Shengji ointment can effectively alleviate the clinical symptoms and enhance

<sup>△</sup> 基金项目: 陕西省科学技术厅项目(No. 2025SF-YBXM-117); 陕西省中医药管理局 2024 年省级公共卫生发展项目

\* 硕士研究生。研究方向: 中医外科。E-mail: hji9991206@163.com

# 通信作者: 主任医师, 博士生导师。研究方向: 肛肠疾病发病机制的研究、中医基础理论在肛肠疾病中的运用。E-mail: 1245328255@qq.com

wound healing of patients. The therapeutic effect is potentially mediated by up-regulating serum growth factor levels within a moist wound environment, thereby fostering favorable conditions for granulation tissue formation and tissue repair.

**KEYWORDS** Moist wound healing; Traditional Chinese medicine compress; Jiedu Shengji ointment; Growth factors; Perianal abscess; Wound healing

肛周脓肿为感染性液体的局部聚集,多源于肛腺感染,病灶常位于直肠周围间隙,呈急性或慢性化脓性进展,近年来发病率持续升高,男性群体尤为高发<sup>[1-2]</sup>。其病因多为非特异性肛腺感染,但也与炎症性肠病、感染、恶性肿瘤和放疗有关<sup>[3]</sup>。手术是治疗的首要原则,但术后多为开放性创面,且肛周血管、神经丰富,加之患者术后心理焦虑、每日排便刺激等因素导致创面持续处于炎症期,愈合进程缓慢,严重影响患者的生活质量。目前,临床针对肛周脓肿术后创面愈合的常规方法主要包括单纯凡士林纱条引流、高锰酸钾坐浴、抗菌药物纱条换药及物理治疗等。虽有一定效果,但存在愈合慢、易耐药、疼痛缓解不足等局限。因此,探索能够有效调控创面微环境、加速愈合进程并减轻患者痛苦的新型综合治疗方案具有重要意义。George D. Winter 博士的湿性愈合理论指出,在湿润环境下上皮细胞的迁移和再生速度显著加快,创面愈合速度可提高约 1 倍<sup>[4]</sup>。中医溻渍疗法与现代医学的湿性愈合疗法有异曲同工之妙,两者均强调通过维持湿润条件促进创面修复。消肿促愈汤为我院经验方,前期研究显示其可调节炎症反应和生长因子水平<sup>[5-6]</sup>。解毒生肌膏是一种中药外用制剂,具有解毒排脓、消肿止痛、生肌敛疮之效,适用于术后伤口管理。本研究基于湿性愈合理论,创新性地联合应用中草药溻渍与解毒生肌膏,通过“抗炎-润创-促愈”三步协同机制,构建湿性微环境,调控生长因子表达,促进肉芽组织增生与创面再上皮化,旨在优化肛周脓肿术后创面管理,弥补现有常规方法的不足,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

选取 2023 年 6 月至 2024 年 12 月于我院住院并行肛周脓肿术治疗的肛周脓肿患者 84 例。诊断标准:(1)西医诊断标准参照《肛周脓肿临床诊治中国专家共识》,①浅表脓肿表现为局部红肿热痛,可触及肿块,或有波动感,肛周超声可协助诊断;②深部脓肿直肠指诊可触及压痛性包块伴有波动感,盆腔 CT、磁共振成像检查可协助诊断;具备以上任意 1 项可确诊<sup>[7]</sup>。(2)中医诊断标准参照《中医肛肠科学》热毒炽盛证,主症为肛门肿痛拒按,持续数日,痛如鸡啄,难以入睡,肛周红肿热痛,按之有应指感,或穿刺时有黄稠脓液;次症为恶寒发热,口渴引饮,大便秘结,小便短赤;舌红、苔黄腻,脉弦数或滑数;符合主证 3 项加次证 1 项,再结合舌脉即可诊断<sup>[8]</sup>。纳入标准:符合上述诊断标准并同意接受肛周脓肿根治术;年龄为 18~60 周岁,性别不限;无手术禁忌证;无本研究药物过敏史;无传染性疾病,既往肛门手术史、血液及免疫系统疾病;未合并肛门直肠肿瘤。排除标准:心脏、肝脏、肾脏或中枢神经系统功能明显异常者;伴随溃疡性结肠炎、克罗恩病等炎症肠病者;患有认知、精神、交流障碍等致治疗依从性差,或中途退出本研究者;过敏体质和瘢痕体质患者;妊娠期及哺乳期妇女。

使用 SPSS 27.0 软件生成随机序列,由不参与招募和分组的 1 名独立研究人员操作,将 84 例患者按 1:1 的比例分配至

观察组与对照组(各 42 例)。对照组患者年龄为 18~55 岁,观察组患者年龄为 19~60 岁,两组患者基线资料具有可比性,见表 1。本研究经我院伦理委员会批准(伦理批号:LLSCPJ2023081)。

表 1 两组患者基线资料比较

组别	性别/例(%)		年龄/( $\bar{x}\pm s$ ),岁	脓肿类型/例(%)	
	男性	女性		低位	高位
观察组(n=42)	33(78.57)	9(21.43)	34.50±8.95	19(45.24)	23(54.76)
对照组(n=42)	36(85.71)	6(14.29)	37.12±9.23	20(47.62)	22(52.38)
$\chi^2/t$	0.730		1.320	0.050	
P	0.393		0.190	0.826	

### 1.2 方法

所有患者均由同一副主任及以上级别医师在腰硬联合麻醉下行肛周脓肿根治术。术后,两组患者禁食水 4 h,常规消炎、镇痛、补液治疗;术后第 2 日,给予消肿促愈汤溻渍治疗(我院煎药室统一煎制,200 mL/袋;方药组成:马齿苋 30 g,土茯苓 30 g,蒲公英 30 g,黄柏 20 g,侧柏叶 15 g,枳壳 15 g,白及 15 g,地榆 15 g,苍术 15 g,防风 15 g)。创面溻渍前应以 0.9% 氯化钠注射液充分冲洗深部腔隙和肛周皮肤,清除附着的分泌物和脓苔,必要时采用锐器清除祛除坏死组织,碘伏棉球消毒,保持创面干净。溻渍方法:将药液倒入容器中,水浴加热(温度为 35~45 ℃),无菌纱布浸透药液,拧至不滴水,敷于患处,嘱患者取侧卧位并双腿屈曲,以便充分暴露术后创面,保留 20 min,期间更换 1 次无菌纱布,确保创面湿润度和相对温度恒定,1 日 2 次。(1)对照组患者在上述基础上采用凡士林纱条创面引流治疗,将纱条填至切口基底部,外覆无菌纱布并以胶布固定,连续 2 周。(2)观察组患者在上述基础上采用解毒生肌膏(规格:10 g)均匀涂抹至纱条,将纱条置入切口基底部创面引流治疗,外覆无菌纱布并以胶布固定,连续 2 周。

### 1.3 观察指标

(1)创面疼痛评分:于术后第 3、7、14 日换药后即使用视觉模拟评分量表(VAS)对患者进行疼痛评估,分值越高,痛觉越重<sup>[9]</sup>。(2)创面分泌物量评分:于术后第 3、7、14 日对创面分泌物渗出量进行评分,1~4 层纱布,计 4 分;5~8 层纱布,计 3 分;9~12 层,计 2 分;>12 层纱布,计 1 分;分值越高,代表创面分泌物越少<sup>[10]</sup>。(3)创面愈合率:于术后 3、7、14 日测算创面愈合率,创面愈合率=(手术日创面面积-术后第 n 日创面面积)/手术日创面面积×100%。(4)生长因子:于术后第 3、7、14 日,采用酶联免疫吸附试验测定血清血管内皮生长因子(VEGF)、成纤维细胞生长因子 2(FGF-2)和转化生长因子-β1(TGF-β1)水平。

### 1.4 疗效评定标准

治愈:创面完全上皮化,瘢痕组织形成稳定,分泌物无或不明显,临床症状基本消失;显效:创面愈合率≥75%,临床症状显著改善,分泌物少,健康的新生肉芽生长;有效:创面愈合率为 25%~<75%,临床症状较前轻度改善,分泌物较多,新生肉芽组织生长缓慢;无效:创面愈合率<25%,临床症状无改善

或加重,分泌物多,肉芽组织生长不良,创面可能有扩大趋势<sup>[11]</sup>。显效率=(治愈病例数+显效病例数)/总病例数×100%。

### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 27.0 软件分析数据,计量数据先进行正态与方差齐性检验,符合者以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间采用 *t* 检验;不符则用秩和检验。计数资料以率(%)描述,组间采用取  $\chi^2$  检验或秩和检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

表 2 两组患者术后创面疼痛评分、分泌物量评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	VAS 评分			分泌物量评分		
	术后第 3 日	术后第 7 日	术后第 14 日	术后第 3 日	术后第 7 日	术后第 14 日
观察组( <i>n</i> =42)	6.59±0.69	4.17±0.56	2.68±0.68	1.65±0.27	2.73±0.52*	3.80±0.35*
对照组( <i>n</i> =42)	6.85±0.99	5.49±0.77	4.00±0.70	1.50±0.35	3.05±0.65*	3.07±0.47*
<i>t</i>	1.38	8.97	8.76	-2.20	2.44	8.07
<i>P</i>	>0.05	<0.001	<0.001	<0.05	<0.05	<0.001

注:与同组术后第 3 日比较,\* $P < 0.05$ 。

### 2.2 创面愈合率

术后第 3 日,两组患者创面愈合率的差异无统计学意义( $P > 0.05$ );术后第 7、14 日,两组患者的创面愈合率均较术后第 3 日呈现升高趋势,且观察组患者显著高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 3。

### 2.3 血清 VEGF、FGF-2 和 TGF- $\beta$ 1 表达水平

术后第 3 日,两组患者创面肉芽组织 TGF- $\beta$ 1、FGF-2 水平比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );术后第 7、14 日,两组患者创面肉芽组织 VEGF、TGF- $\beta$  和 FGF-2 水平均较术后第 3 日明显升高,且观察组患者较对照组明显升高,差异均有统计学

表 4 两组患者术后血清 VEGF、FGF-2 和 TGF- $\beta$ 1 表达水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	VEGF/(pg/mL)			FGF-2/(pg/mL)		TGF- $\beta$ 1/(ng/mL)			
	术后第 3 日	术后第 7 日	术后第 14 日	术后第 3 日	术后第 7 日	术后第 14 日	术后第 3 日	术后第 7 日	术后第 14 日
观察组( <i>n</i> =42)	187.60±23.50	205.76±23.86*	251.32±33.46*	425.19±21.09	521.44±47.81*	553.74±64.10*	16.04±2.91	20.07±2.74*	22.93±2.16*
对照组( <i>n</i> =42)	176.33±26.02	190.42±28.59*	225.11±44.45*	405.66±86.35	474.73±64.47*	500.15±81.22*	16.02±3.11	18.02±3.59*	20.03±3.77*
<i>t</i>	2.08	2.67	3.05	1.42	3.77	3.36	0.02	0.16	4.33
<i>P</i>	<0.05	<0.001	<0.05	>0.05	<0.001	<0.001	>0.05	<0.01	<0.001

注:与同组术后第 3 日比较,\* $P < 0.05$ 。

$P < 0.05$ ),见表 5。

表 5 两组患者临床疗效比较[例(%)]

组别	治愈	显效	有效	无效
观察组( <i>n</i> =42)	0(0)	31(73.81)	11(26.19)	0(0)
对照组( <i>n</i> =42)	0(0)	23(54.76)	19(45.24)	0(0)

### 3 讨论

肛周脓肿发病多较急骤,病情进展快,常引起肛周局部剧痛,伴发热、乏力等全身症状;若脓肿破溃,可继发肛瘘,重症者可致脓毒血症、坏死性筋膜炎或感染性休克等,危及生命<sup>[12]</sup>。术后,粪便及粪便中的微生物附着在创面并开始增殖,形成生物膜结构,该生物膜的形成将导致病原菌对抗菌药物的抵抗性增强,进而使治疗效果降低<sup>[13]</sup>。研究表明,肛周脓肿术后创面愈合涉及炎症控制、组织修复及功能重建等多重病理环节,通常周期较长,愈合时间 $\geq 1$ 个月,符合现代医学对难愈性创面的定义<sup>[14]</sup>。这种慢性伤口的情况下,处于慢性愈合状态的创面因渗出物、水肿、疼痛等刺激,进一步加剧局部炎症反应,伤口炎症阶段被延长,创面愈合进程受阻。目前,临床采用的一次性根治术可以彻底清除感染源,去除脓腔内的坏死组织和肉芽,正确处理内口,以降低复发风险,同时尽可能减少对肛门功

## 2 结果

### 2.1 创面疼痛及分泌物量评分

术后第 3 日,两组患者 VAS 评分的差异无统计学意义( $P > 0.05$ );术后第 7、14 日,观察组患者的 VAS 评分均显著低于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.001$ );与术后第 3 日比较,两组患者术后第 7、14 日的创面分泌物量评分升高,且观察组患者术后第 14 日的分泌物量评分高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 2。

表 3 两组患者术后创面愈合率比较( $\bar{x} \pm s$ ,%)

组别	术后第 3 日	术后第 7 日	术后第 14 日
观察组( <i>n</i> =42)	10.75±12.13	34.84±6.08*	72.25±16.50*
对照组( <i>n</i> =42)	8.52±0.70	31.91±6.02*	57.75±18.85*
<i>t</i>	-1.20	2.21	-3.75
<i>P</i>	>0.05	<0.05	<0.001

注:与同组术后第 3 日比较,\* $P < 0.05$ 。

意义( $P < 0.05$ ),见表 4。

### 2.4 临床疗效

术后第 14 日,观察组患者的显效率为 73.81%(31/42),高于对照组的 54.76%(23/42),差异有统计学意义( $\chi^2 = 4.27$ ,

能和结构的损伤。手术病灶位置特殊,多中心研究发现,肛肠病术后运用中医药及其活性成分治疗,对于提升治疗效果、促进创面修复愈合、缩短创面愈合时间意义突出<sup>[15]</sup>。本研究采用消肿促愈汤塌渍控制急性期炎症,维持创面适度湿润的愈合微环境;解毒生肌膏主导修复期细胞增殖,刺激肉芽组织生长,形成“分期调控”效应。

中医称肛周脓肿为“肛痈”,《疡科心得集》中记载,“肛门为足太阳膀胱经所主,是经为湿热所聚之腑,此处生痈,每于酒色中伤,湿浊不化,气不流行者多”,其病因病机主要为湿热内生、热毒结聚、血败肉腐而成脓。现代临床中通过外科手术的方式可达到“提脓祛腐”的目的。但中医认为,脓肿术后余毒未尽,加之手术属金刃损伤,局部气血凝滞,不通则痛;经络阻塞,失于濡养,不荣则痛,导致创面迁延难愈<sup>[16]</sup>。本研究选取的热毒炽盛证患者多因饮食不节,损伤脾胃,酿生湿热,热毒蕴结,下注大肠,阻滞经络,使气血不通,壅滞肛门而形成肛痈。术后脓肿切口表现为周围硬结、红肿、灼热疼痛、分泌物较多,还可能出现大便秘结、小便短赤、舌红苔黄厚和脉弦数等<sup>[17]</sup>。因此,联合应用消肿促愈汤塌渍与解毒生肌膏治疗,以清热利湿、拔毒生新,活血散结、消肿止痛。

溃与现代医学的湿性愈合理论高度契合,中医学认为创面修复有赖于气血津液的濡养,局部气血通达、津液输布正常则创面得以滋润,为肉芽生长和上皮化提供基础条件。这与现代湿性愈合理论强调的维持创面适度湿润环境,能够促进细胞迁移、减少瘢痕形成、加速愈合具有内在一致性。消肿促愈汤通过热力和湿敷作用可增强皮肤通透性,促进药物渗透,协同抗炎促愈。与单纯抗菌治疗相比,中药可以通过其非特异性抗炎机制发挥出独特优势。溃配合解毒生肌膏,溃打开通道,建立湿性环境,膏剂直达病所、发挥药效,二者协同,实现“祛腐生肌”的治疗目的。温暖、湿润的伤口环境有利于渗出液中生长因子的分泌,促进伤口再上皮化<sup>[18]</sup>。本研究结果印证了上述理论,表2显示,术后第7日观察组患者分泌物量评分低于对照组,提示观察组患者早期分泌物量较多,系解毒生肌膏“拔脓祛腐”促进坏死组织排出。此时,湿润环境使渗出液中的生长因子得以保留并富集于局部,为后续愈合奠定基础。表4显示,术后第7日观察组患者的VEGF、FGF-2、TGF-β1水平均高于对照组,表明此时渗出属“有益渗出”而非单纯的炎性渗出。术后第14日,观察组患者的愈合率显著高于对照组,提示创面进入生肌敛疮阶段,同期分泌物量评分高于对照组,证实随着上皮化进程加快覆盖,渗出自然减少。这一“早期渗出较多、后期渗出减少”的动态变化,体现了湿性愈合从“建立湿润环境”到“加速上皮化”的生理过程。

中药溃拟方在我院肛周脓肿术后管理的长期实践中,疗效与安全性俱佳。消肿促愈汤溃组方中,马齿苋配伍蒲公英,同清热解、散结消肿,直折热毒之势;土茯苓、黄柏、苍术相合,增强清热燥湿、利湿排浊之力,能够帮助排出创面内的黄稠脓液,防止湿毒内蕴;地榆、侧柏叶性凉味涩,能清解血分郁热,兼收涩止血、促进创面收敛,为血肉新生提供基础;防风、枳壳配伍,一则祛风胜湿、助邪外出,二则理气宽中,行气散结,能够缓解因气机不畅导致的疼痛,兼能健脾燥湿,恢复中焦运化,防止湿浊内生;白及质黏性涩,为生肌敛疮之要药,能附着于创面,形成保护,促进肉芽组织生长与上皮修复。诸药合用,协同互补,合力发挥消肿促愈之效。

解毒生肌膏为中药油膏制剂,在发挥抗炎抑菌功效的同时,能够规避传统抗菌药物对创面组织再生功能的抑制作用。解毒生肌膏凭借其良好的渗透性可快速起效,并在术后创面形成一层油膜,既维持了局部湿性环境以促进修复,也避免了换药操作中的二次损伤<sup>[19]</sup>。油膜形成的这种物理阻隔能有效避免因外部细菌侵袭引发的感染,防止再由此导致创面愈合延迟。研究表明,解毒生肌膏能够减轻术后疼痛程度,减少水肿及分泌物,下调炎症因子表达水平并促进生长因子生成,促进创口更快愈合<sup>[20]</sup>。解毒生肌膏组方涵盖紫草、当归、白芷、乳香、甘草与轻粉。其中,紫草味甘、咸,性寒,为君药,具有解毒生肌、凉血活血的功效;现代药理研究表明,其主要活性成分为萘醌类化合物,能降低炎症因子表达水平,还能通过抗氧化和细胞迁移加速创面愈合<sup>[21]</sup>。当归兼具甘温补血、辛散行血之效,可通过增强局部血流灌注量,缩短创面愈合周期。与此同时,疮面重塑期的关键在于调控TGF-β1及成纤维细胞的胶原分泌,从而促进创面收缩,最终抑制疤痕增生<sup>[22]</sup>。白芷性温,味辛,可治疗疮痈肿毒,发挥消肿排脓、通窍止痛及祛风除湿的作用。乳香味辛、苦,性温,消痈排脓、散瘀止痛、抗炎止

血;甘草味甘,性平缓,既能清解热毒、止痛,亦能调和药物间的偏性;轻粉味辛,性寒,有毒,祛腐生肌、攻毒杀虫、逐水通便。上述诸药配伍,共达活血化瘀、解毒排脓、散肿止痛、去腐生新的功效。

维持创面适度湿润能够保留创面渗出液中生长因子的活性,加速细胞迁移增殖,从而更快地促进创面愈合。湿性愈合为生长因子提供适宜的生存环境,中药溃和解毒生肌膏中的多种活性成分可刺激生长因子分泌。因此,生长因子是湿性愈合理论与中药外治法共同作用的效应分子。VEGF是促进血管新生最为关键的生长因子,为伤口部位提供氧气、营养物质,并清除代谢废物,在伤口愈合环节中发挥重要的调控作用。研究表明,磷脂酰肌醇3激酶/蛋白激酶B信号通路的激活可上调VEGF的表达。文献证实,白芷提取物在该通路中显示出积极的调控作用,能够促进伤口区域的血管生成,从而加速伤口的愈合过程<sup>[23]</sup>。FGF作为成纤维细胞生长因子多肽家族中的重要成员,是一类具备显著生理活性的生长因子,中药干预能够上调FGF水平,进而加速细胞增殖与迁移、促进血管生成及创面愈合<sup>[24]</sup>。TGF-β1与FGF-2作为调控成纤维细胞程序性死亡受体配体1(PD-L1)表达的关键诱导因子,可显著上调成纤维细胞中PD-L1的表达水平,进而诱导巨噬细胞由M1型向M2型极化,推动创面愈合进程从炎症期过渡至增殖期,最终加速伤口愈合进程<sup>[25]</sup>。TGF-β1所营造的抗炎微环境可促进VEGF和FGF-2表达,VEGF改善的血供又支持TGF-β1的基质重塑作用。本研究结果显示,术后第7、14日,观察组患者的生长因子(VEGF、FGF-2、TGF-β1)水平高于对照组,从分子层面证实了中药溃联合解毒生肌膏能够通过上调关键生长因子水平,为促进创面再生提供分子基础。

综上所述,中药溃联合解毒生肌膏方案在2周的治疗期内,通过抗炎排脓、湿养生肌、促愈敛疮调控三重机制,能有效缓解肛周脓肿术后创面肿胀、疼痛及渗出,促进生长因子分泌,加快创面修复再生,缩短创面愈合时间,提高临床疗效。尽管本研究取得了积极的结果,但为期2周的观察周期相对较短,未能追踪创面的完全上皮化。此外,本研究样本量有限,后续应进一步扩大样本量并进行多中心验证,以增强结论的普适性。

## 参考文献

- [1] BAŁAŻ K, TRYPENS A, POLNIK D, et al. Perianal abscess and fistula-in-ano in children-evaluation of treatment efficacy. Is it possible to avoid recurrence? [J]. Pol Przegl Chir, 2020, 92(2): 29-33.
- [2] FERROZ S H, AHMED A, MURALIDHARAN A, et al. Comparison of the efficacy of the various treatment modalities in the management of perianal Crohn's fistula: a review [J]. Cureus, 2020, 12(12): e11882.
- [3] AMATO A, BOTTINI C, DE NARDI P, et al. Evaluation and management of perianal abscess and anal fistula: SICCR position statement [J]. Tech Coloproctol, 2020, 24(2): 127-143.
- [4] WINTER G D. Formation of the scab and the rate of epithelisation of superficial wounds in the skin of the young domestic pig. 1962 [J]. J Wound Care, 1995, 4(8): 366-367; discussion 368-71.
- [5] 金铭锴, 沙静涛, 刘慧敏, 等. 消肿促愈汤溃促进肛周脓肿术后创面愈合的疗效及对EGF、VEGF的影响 [J]. 广州中医药大学学报, 2023, 40(5): 1127-1133.
- [6] 李永豪, 沙静涛, 金铭锴, 等. 消肿促愈汤溃对肛周脓肿术

- 后 Collagen I、Collagen III 水平及创面愈合的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2024, 33(19): 2665-2669, 2695.
- [7] 中国医师协会肛肠医师分会指南工作委员会. 肛周脓肿临床诊治中国专家共识[J]. 中华胃肠外科杂志, 2018, 21(4): 456-457.
- [8] 何永恒, 凌光烈. 中医肛肠科学[M]. 北京: 清华大学出版社, 2011: 142-148.
- [9] FAIZ K W. VAS—visual analog scale[J]. Tidsskr Nor Laegeforen, 2014, 134(3): 323.
- [10] 叶九林, 王婕, 卢灿省. 痔瘘洗剂联合痛愈中药包坐浴促进肛周脓肿术后创面愈合的临床研究[J]. 安徽中医药大学学报, 2025, 44(2): 16-19.
- [11] 梁勇, 赵小乐, 杜昊洋, 等. 托里消毒散在肛周脓肿术后应用的临床观察[J]. 中国中医急症, 2023, 32(11): 1993-1997.
- [12] GOSEMANN J H, LACHER M. Perianal abscesses and fistulas in infants and children[J]. Eur J Pediatr Surg, 2020, 30(5): 386-390.
- [13] ASWATHANARAYAN J B, RAO P, HM S, et al. Biofilm-associated infections in chronic wounds and their management[J]. Adv Exp Med Biol, 2023, 1370: 55-75.
- [14] LU Q, YIN Z F, SHEN X F, et al. Clinical effects of high-intensity laser therapy on patients with chronic refractory wounds: a randomised controlled trial[J]. BMJ Open, 2021, 11(7): e045866.
- [15] 王燕燕, 梁想, 李玲玲, 等. 托里透毒汤口服联合紫草纱条引流促进肛周脓肿术后创面愈合的研究[J]. 中华中医药学刊, 2024, 42(4): 243-247.
- [16] 张金超, 吕景晶, 何秀娟, 等. 中医疮疡内治法的理论沿革[J]. 中医学报, 2019, 34(7): 1390-1393.
- [17] 李跃平, 何景福, 张华, 等. 肛周脓肿术后中医药治疗进展[J]. 中国肛肠病杂志, 2023, 43(9): 62-64.
- [18] 刘子怡, 张旭娟, 蔡子松, 等. 湿性愈合研究进展[J]. 生物技术进展, 2023, 13(4): 534-541.
- [19] 卢毅, 张欣, 成士超, 等. 解毒生肌膏联合凡士林纱布对促进肛瘘术后创面愈合的疗效及对血清炎症因子和生长因子水平的影响[J]. 检验医学与临床, 2025, 22(6): 815-820.
- [20] 郝世君, 李琳琳, 王宏斌, 等. 解毒生肌膏联合康复新液雾化和臭氧水冲洗治疗肛周脓肿的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2022, 37(10): 2306-2310.
- [21] MU Z Z, GUO J R, ZHANG D X, et al. Therapeutic effects of shikonin on skin diseases: a review[J]. Am J Chin Med, 2021, 49(8): 1871-1895.
- [22] 张梦茹, 吕柯, 徐祯, 等. 当归及其外用制剂促创面愈合的研究进展[J]. 中药材, 2024, 47(6): 1593-1599.
- [23] CHAO Y H, YANG W T, LI M C, et al. *Angelica dahurica* and *rheum officinale* facilitated diabetic wound healing by elevating vascular endothelial growth factor[J]. Am J Chin Med, 2021, 49(6): 1515-1533.
- [24] GRIFFIN M F, DESJARDINS-PARK H E, MASCHARAK S, et al. Understanding the impact of fibroblast heterogeneity on skin fibrosis[J]. Dis Model Mech, 2020, 13(6): dmm044164.
- [25] 邱伟. FGF-2 协同 TGF- $\beta$ 1 上调成纤维细胞 PD-L1 调控创面炎症促进愈合的作用及机制研究[D]. 重庆: 中国人民解放军陆军军医大学, 2019.

(收稿日期:2025-07-24 修回日期:2025-11-04)

(上接第 182 页)

- [13] KISHI T, IKUTA T, SAKUMA K, et al. Antidepressants for the treatment of adults with major depressive disorder in the maintenance phase: a systematic review and network meta-analysis [J]. Mol Psychiatry, 2023, 28(1): 402-409.
- [14] SCOTT F, HAMPSEY E, GNANAPRAGASAM S, et al. Systematic review and meta-analysis of augmentation and combination treatments for early-stage treatment-resistant depression[J]. J Psychopharmacol, 2023, 37(3): 268-278.
- [15] KAVAKBASI E, BAUNE B T. Combination of tranylecypromine and mirtazapine in Difficult-to-Treat depression [J]. J Clin Psychopharmacol, 2021, 41(5): 585-588.
- [16] PERRY T. Mirtazapine: update on efficacy, safety, dose response [M]//Therapeutics Letter. Vancouver (BC): Therapeutics Initiative, 2021: 129.
- [17] JAMSHIDFAR N, HAMDIEH M, ESLAMI P, et al. Comparison of the potency of nortriptyline and mirtazapine on gastrointestinal symptoms, the level of anxiety and depression in patients with functional dyspepsia[J]. Gastroenterol Hepatol Bed Bench, 2023, 16(1): 468-477.
- [18] WANG Q, GANG C, DONG X M, et al. Mirtazapine-induced hypomania in an adolescent patient with unipolar depression: a case report[J]. Asian J Psychiatr, 2024, 99: 104170.
- [19] LALANI E, MENON R, MUFTI M A, et al. Mirtazapine: a one-stop strategy for treatment of opioid withdrawal symptoms [J]. Cureus, 2023, 15(8): e43821.
- [20] RIFKIN-ZYBUTZ R, MACNEILL S, DAVIES S J, et al. Does anxiety moderate the effectiveness of mirtazapine in patients with treatment-resistant depression? A secondary analysis of the MIR trial [J]. J Psychopharmacol, 2020, 34(12): 1342-1349.
- [21] MIYAHARA Y, HARUTA-TSUKAMOTO A, FUNAHASHI H, et al. Differential onset time of mirtazapine on pruritus and depression in a patient receiving hemodialysis[J]. SAGE Open Med Case Rep, 2021, 9: 2050313X20988408.
- [22] TEREVNIKOV V, JOFFE G. Mirtazapine in schizophrenia—an undeservedly overlooked option? [J]. Int Clin Psychopharmacol, 2022, 37(4): 131-142.
- [23] LEE H Y, KANG R H, PAIK J W, et al. Association of the adrenergic alpha 2a receptor—1291C/G polymorphism with weight change and treatment response to mirtazapine in patients with major depressive disorder[J]. Brain Res, 2009, 1262: 1-6.
- [24] MILOSAVLJEVIC F, BUKVIC N, PAVLOVIC Z, et al. Association of CYP2C19 and CYP2D6 poor and intermediate metabolizer status with antidepressant and antipsychotic exposure: a systematic review and Meta-analysis[J]. JAMA Psychiatry, 2021, 78(3): 270-280.
- [25] 高燕, 刘岩, 翟金国. 抗抑郁药联合使用治疗难治性抑郁症的临床研究进展[J]. 四川精神卫生, 2017, 30(4): 379-383.
- [26] LI R S, DING L, JIAN L H, et al. 米氮平血药浓度 HPLC-MS 检测法及其生物利用度[J]. 中国药学(英文版), 2004, 13(3): 171-175.
- [27] 陈永新, 李涛, 韩亚琼, 等. 乌灵胶囊联合米氮平对更年期抑郁症患者神经内分泌的影响[J]. 中药药理与临床, 2017, 33(2): 200-203.
- [28] ARENDT I T, MØLLER S B. Psychotherapy for difficult-to-treat depression[J]. Ugeskr Laeger, 2023, 185(35): V03230148.
- [29] GULFISHAN S, HALDER S, KAR R, et al. Association of serotonin transporter gene polymorphism with efficacy of the antidepressant drugs sertraline and mirtazapine in newly diagnosed patients with major depressive disorders[J]. Hum Psychopharmacol, 2022, 37(4): e2833.

(收稿日期:2025-07-22 修回日期:2025-10-09)