

引用:甘会平,姜华,冯文哲,等.生肌玉红膏对复杂性肛瘘术后创面愈合和相关因子的影响[J].现代中医药,2024,44(3):88-93.

## 生肌玉红膏对复杂性肛瘘术后 创面愈合和相关因子的影响\*

甘会平 姜华 冯文哲 林璐 严昌林 石鹏\*\*

(陕西中医药大学附属医院,陕西 咸阳 712000)

**摘要:**目的 观察生肌玉红膏在使用地奥司明基础上辅助治疗对复杂性肛瘘术后创面愈合和相关因子的影响。方法 选取本院 2020 年 1 月—2022 年 1 月收治的行高位复杂性肛瘘手术的患者 89 例为研究对象,按照治疗方法分为对照组(41 例)与治疗组(48 例)。对照组患者术后给予地奥司明片口服治疗,治疗组在对照组基础上联合使用生肌玉红膏进行治疗。比较两组创口愈合情况、症状积分、疗效及有效率、治疗前后炎症因子、生长因子水平以及治疗前后肛肠动力学指标、生活质量,记录术后治疗期间并发症发生情况。结果 治疗组创面预后情况创面愈合时间、渗液时间显著短于对照组(均  $P < 0.05$ );治疗组创口面积恢复显著优于对照组(均  $P < 0.05$ );治疗组治疗后各时间点疼痛程度弱于对照组(均  $P < 0.05$ );两组治疗 7d 治疗组渗液情况、肉芽生长情况显著轻于对照组(均  $P < 0.05$ );治疗组疗效情况与总有效率显著优于对照组(均  $P < 0.05$ );两组治疗后各炎症因子水平、肛管最大收缩压(Anal maximal squeeze pressure, AMCP)、直肠静息压(Rectal resting pressure, RRP)、肛管静息压(Anal resting pressure, ARP)相比治疗前均显著降低;且治疗后治疗组各炎症因子水平、RRP、ARP 显著低于对照组(均  $P < 0.05$ );两组治疗后各生长因子水平、SF-36 评分相比治疗前均显著升高,且治疗后治疗组各生长因子水平、SF-36 评分显著高于对照组(均  $P < 0.05$ );治疗组术后并发症发生率 2.08% (1/48),对照组并发症发生率 9.76% (4/41),两组差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 生肌玉红膏在使用地奥司明基础上辅助治疗可促进复杂性肛瘘患者术后创口的愈合,减轻临床症状,降低炎症反应,改善预后。

**关键词:**生肌玉红膏;地奥司明;复杂性肛瘘;术后创面愈合;炎症因子

**中图分类号:**R256.39 **文献标识码:**A

**文章编号:**1672-0571(2024)03-0088-06

**DOI:**10.13424/j.cnki.mtem.2024.03.017

肛瘘是临床常见的肛肠科疾病,可发生于任何年龄阶段,临床表现为肛管与肛周皮肤形成孔道,多由于肛周脓肿的破溃形成<sup>[1]</sup>。高位复杂性肛瘘较单纯性肛瘘外括约肌侵犯的面积更大,更易发生肛门失禁等症状,严重影响患者的生活。临床上复杂性肛瘘一般以手术治疗为主,治疗虽取得一定效果,但由于此类型肛瘘有 2 个以上的瘘管,因此治疗难度更高,预后不佳,患者术后切口恢复相对较慢<sup>[2]</sup>。肛瘘患者手术位置特殊,术后切口容易发生感染,创口的恢复情况极大程度上决定了手术的疗效,因此探索改善复杂性肛瘘患

者术后创面愈合的方法具有重要意义。地奥司明临床上常用于治疗血栓性静脉炎,可通过增强血管张力保护血管,消肿化瘀,抑制炎症<sup>[3]</sup>。生肌玉红膏是中医传统药方,最早见于《外科正宗》,近年来研究表明其可促进创口愈合,减轻溃疡症状<sup>[4]</sup>。目前研究表明地奥司明应用于单纯型肛瘘取得良好疗效,而生肌玉红膏多用于慢性溃疡性疾病。两者联用应用于复杂性肛瘘患者的术后愈合相关研究较少<sup>[5-6]</sup>。为此,本研究以复杂性肛瘘术后患者为研究对象,在使用地奥司明基础上加用生肌玉红膏辅助治疗,分析其对复杂性肛瘘术后创面

\* 基金项目:陕西省中医药管理局资助项目(2021-ZZ-LC013)

\*\* 通讯作者:石鹏,副主任医师。E-mail:576596860@qq.com

愈合和相关因子的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2020 年 1 月—2022 年 1 月收治的行高位复杂性肛瘘手术的患者 89 例为研究对象,按照治疗方法分为对照组(41 例)与治疗组(48 例),其中对照组男性 23 例,女性 18 例;年龄 21 ~ 55 岁,平均年龄(40.67±9.82)岁;病程 6 ~ 38 月,平均病程(24.35±6.28)月。治疗组男性 29 例,女性 19 例;年龄 24 ~ 59 岁,平均年龄(41.24±9.57)岁;病程 5 ~ 37 月,平均病程(24.62±6.35)月。两组患者一般资料均无统计学差异( $P>0.05$ )。本研究在院内医学伦理委员会审核批准下实施(批准号 SUCMDL202305260003)。诊断标准:符合《肛瘘临床诊治指南 2006 版》<sup>[7]</sup>中高位复杂性肛瘘诊断标准。纳入标准:①年龄 18 ~ 65 岁;②同意行手术治疗,资料完整;③既往无肛门手术史,肛门形态与功能均无异常;排除标准:①合并其他肛肠疾病;②合并其他重大疾病;③单纯型肛瘘;④对研究药物有禁忌症;⑤血液疾病引发肛瘘。

1.2 治疗方法 两组患者均行常规术前检查,采取腰硬联合麻醉方法,行高位复杂性肛瘘切开挂线术,术后常规抗感染治疗[五水头孢唑林钠(规格:0.5 g)1 g 加入 0.9% 氯化钠注射液 100 mL 中静脉滴注 3 d,3 次/d]。对照组患者术后服用地奥司明片(国药准字 H20058471,南京正大天晴制药,0.45 g/片),2 片/d;治疗组在对照组患者基础上外敷生肌玉红膏,处方为:当归 60 g,香白芷 15 g,山紫草 6 g,甘草 36 g,500 mL 麻油,浸润熬煮后去渣,加入血竭 12 g,白蜡 60 g 成膏,涂于患者创面,无菌纱布包扎,1 次/d。两组均治疗至患者伤口痊愈。

1.3 观察指标

1.3.1 创面愈合情况 记录两组患者创面愈合时间、创面渗液时间,于治疗 2 d,治疗 7 d,治疗 10 d,治疗 14 d 记录患者创口面积,使用无菌透明膜布贴于创面处,记号笔描绘边缘计算面积。

1.3.2 症状积分 使用视觉模拟评分(visual analog scale,VAS)评价患者治疗前、治疗 2 d、治疗 3 d、治疗 7 d 疼痛程度,分值越高疼痛程度越高;

评价患者治疗前与治疗 7d 渗液情况、肉芽生长情况<sup>[8]</sup>。总评分均为 0 ~ 4 分,分值越高渗液情况越严重,肉芽生长情况越差。

1.3.3 疗效评价 根据《中药新药临床研究指导原则(试行)》<sup>[9]</sup>标准,显效:愈合率>75%,有新生肉芽;有效:愈合率 25%~75%,有新生肉芽;无效:愈合率<25%,无新生肉芽。愈合率=(原创伤面积-当前创伤面积)/原创伤面积×100%,有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.3.4 炎症因子水平 治疗前后取患者空腹静脉血,离心取血清,使用 ELISA 法检测白细胞介素-6(Interleukin-6, IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (Tumor necrosis factor- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ )、白细胞介素-1 $\beta$ (Interleukin-1 $\beta$ , IL-1 $\beta$ )、前列腺素 E2(prostaglandin E2, PGE2)水平。

1.3.5 生长因子水平 取患者空腹静脉血血清,ELISA 法检测血管生长因子(vascular endothelial growth factor, VEGF)、转化生长因子  $\beta$ 1(Transforming growth factor  $\beta$ 1, TGF- $\beta$ 1)、促血管生成素-I(Angiopoietin-I, Ang-I)、促血管生成素-II(Angiopoietin-II, Ang-II)。

1.3.6 肛肠动力学指标 使用消化道动力检测仪(皖械注准 20192070175,合肥凯利光电科技)检测两组治疗前后肛管最大收缩压(Anal maximal squeeze pressure, AMCP)、肛管最长收缩时间(anal longest contraction time, ALCT)、直肠静息压(Rectal resting pressure, RRP)、肛管静息压(Anal resting pressure, ARP)。

1.3.7 生活质量水平 使用 SF-36 健康量表评价患者治疗前后生活质量,分为生理功能与心理功能两部分,分值越高患者生活质量越高。并发症发生情况:记录两组患者术后治疗期间出血、肿胀等并发症发生情况,比较并发症发生率。

1.4 统计学方法 使用 SPSS21.0 处理数据,计量资料用( $\bar{x}\pm s$ )表示,两组数据采用  $t$  检验;重复测量资料采用重复测量的方差分析,进一步两两比较采用 Bonferroni 法;计数资料用[ $n(\%)$ ]表示,采用  $\chi^2$  检验;等级资料采取秩和检验, $P<0.05$  时认为差异有意义。

2 结果

2.1 两组创面愈合情况比较 治疗组创面愈合

时间、渗液时间短于对照组,两者有统计学差异(均  $P<0.05$ );同组治疗 2 d、治疗 7 d、治疗 10 d、治疗 14 d 创口面积逐渐缩小,不同时间点有统计学差异,治疗组治疗 7 d、治疗 10 d、治疗 14 d 同时时间段的创口面积小于对照组,两者有统计学差异(均  $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 创面愈合情况( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	创面愈合时间(d)	创面渗液时间(d)	创口面积( $\text{cm}^2$ )			
				治疗 2 d	治疗 7 d	治疗 10 d	治疗 14 d
治疗组	48	24.62±5.14 <sup>*</sup>	10.58±3.09 <sup>*</sup>	9.27±2.16	5.24±0.67 <sup>*a</sup>	3.25±0.41 <sup>*ab</sup>	1.36±0.27 <sup>*abc</sup>
对照组	41	31.57±4.35	15.35±2.72	9.68±2.34	7.19±0.85 <sup>a</sup>	5.53±0.62 <sup>ab</sup>	3.40±0.57 <sup>abc</sup>

注:与对照组相比,<sup>\*</sup> $P<0.05$ ;与治疗 2 d 比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;与治疗 7 d 比较,<sup>b</sup> $P<0.05$ ;与治疗 10 d 比较,<sup>c</sup> $P<0.05$

**2.2 两组症状积分比较** 同组治疗前、治疗 2 d、治疗 3 d、治疗 7 d 疼痛程度逐渐减小,不同时间点有统计学差异,治疗组治疗 2 d、治疗 3 d、治疗 7 d 同时时间段疼痛程度弱于对照组(均  $P<0.05$ );两组

表 2 两组症状积分( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	n	VAS 疼痛程度				渗液情况		肉芽生长情况	
		治疗前	治疗 2 d	治疗 3 d	治疗 7 d	治疗前	治疗 7 d	治疗前	治疗 7 d
治疗组	48	6.79±1.64	5.48±1.37 <sup>*a</sup>	3.98±0.81 <sup>*ab</sup>	1.56±0.50 <sup>*abc</sup>	3.74±0.71	2.06±0.55 <sup>*a</sup>	3.78±0.63	1.15±0.34 <sup>*a</sup>
对照组	41	6.85±1.61	6.52±1.52 <sup>a</sup>	5.34±1.22 <sup>ab</sup>	3.59±0.63 <sup>abc</sup>	3.69±0.72	3.15±0.64 <sup>a</sup>	3.72±0.68	2.39±0.45 <sup>a</sup>

注:与对照组相比,<sup>\*</sup> $P<0.05$ ;与治疗前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;与治疗 2 d 比较,<sup>b</sup> $P<0.05$ ;与治疗 3 d 比较,<sup>c</sup> $P<0.05$

**2.3 两组疗效及有效率比较** 治疗组疗效情况与总有效率优于对照组,均有显著差异(均  $P<0.05$ ),见表 3。

**2.4 两组炎症因子水平比较** 两组治疗后各炎症因子水平相比治疗前均显著降低;且治疗后治疗组各炎症因子水平显著低于对照组,差异均具

有统计学意义(均  $P<0.05$ ),见表 4。

表 3 两组疗效及有效率[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
治疗组	48	31(64.58) <sup>*</sup>	14(29.17) <sup>*</sup>	3(6.25) <sup>*</sup>	45(93.75) <sup>*</sup>
对照组	41	14(34.15)	18(43.90)	9(21.95)	32(78.05)

注:与对照组相比,<sup>\*</sup> $P<0.05$

表 4 两组炎症因子水平( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	IL-6( $\text{ng}\cdot\text{L}^{-1}$ )		TNF- $\alpha$ ( $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$ )		IL-1 $\beta$ ( $\text{ng}\cdot\text{L}^{-1}$ )		PGE2( $\text{ng}\cdot\text{L}^{-1}$ )	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	48	20.57±3.46	12.53±2.91 <sup>*#</sup>	19.67±3.15	12.98±3.34 <sup>*#</sup>	37.69±9.54	21.07±8.59 <sup>*#</sup>	132.46±18.37	87.32±13.18 <sup>*#</sup>
对照组	41	21.25±3.71	16.48±3.22 <sup>#</sup>	19.82±3.26	15.73±3.42 <sup>#</sup>	38.21±10.07	29.41±9.18 <sup>#</sup>	127.28±17.59	109.33±15.84 <sup>#</sup>

注:与对照组相比,<sup>\*</sup> $P<0.05$ ;与治疗前比较,<sup>#</sup> $P<0.05$

**2.5 两组生长因子水平比较** 两组治疗后各生长因子水平相比治疗前均显著升高,且治疗后治疗组各生长因子水平显著高于对照组,差异均具有统计学意义(均  $P<0.05$ ),见表 5。

表 5 两组生长因子水平( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	VEGF( $\text{ng}\cdot\text{L}^{-1}$ )		TGF- $\beta$ 1( $\text{ng}\cdot\text{L}^{-1}$ )		Ang- I( $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ )		Ang- II( $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ )	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	48	825.41±33.75	2159.06±108.72 <sup>*#</sup>	473.53±79.18	1254.16±70.25 <sup>*#</sup>	4.21±0.11	13.28±1.15 <sup>*#</sup>	1.02±0.10	2.13±0.34 <sup>*#</sup>
对照组	41	833.25±34.29	1467.31±77.64 <sup>#</sup>	478.91±73.42	856.83±69.49 <sup>#</sup>	4.23±0.16	9.24±0.75 <sup>#</sup>	1.04±0.08	1.57±0.19 <sup>#</sup>

注:与对照组相比,<sup>\*</sup> $P<0.05$ ;与治疗前比较,<sup>#</sup> $P<0.05$

**2.6 两组肛肠动力学指标比较** 两组治疗后 AMCP、RRP、ARP 显著低于治疗前,且治疗后治疗组 RRP、ARP 显著低于对照组,差异均具有统计学意义(均  $P<0.05$ ),见表 6。

表 6 两组肛肠动力学指标( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	AMCP(kPa)		ALCT(s)		RRP(kPa)		ARP(kPa)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	48	16.92±0.84	13.49±0.72 <sup>#</sup>	36.71±1.59	37.26±1.51	3.76±0.58	2.39±0.51 <sup>*#</sup>	16.50±1.26	13.73±0.85 <sup>*#</sup>
对照组	41	16.85±0.82	13.75±0.69 <sup>#</sup>	36.58±1.43	37.31±1.65	3.62±0.53	2.84±0.62 <sup>#</sup>	16.43±1.22	14.29±0.87 <sup>#</sup>

注:与对照组相比,<sup>\*</sup> $P<0.05$ ;与治疗前比较,<sup>#</sup> $P<0.05$

**2.7 两组治疗前后生活质量比较** 两组治疗后 SF-36 评分相比治疗前均显著升高,且治疗后治疗组生活质量显著高于对照组,差异均具有统计学意义(均  $P<0.05$ ),见表 7。

表 7 两组生活质量评分( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	SF-36 生理功能评分		SF-36 心理状态评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	48	43.46±7.21	65.64±7.68 <sup>*#</sup>	41.08±8.23	63.41±9.43 <sup>*#</sup>
对照组	41	43.92±7.79	56.39±7.43 <sup>#</sup>	41.45±7.89	56.59±9.38 <sup>#</sup>

注:与对照组相比,<sup>\*</sup> $P<0.05$ ;与治疗前比较,<sup>#</sup> $P<0.05$

**2.8 两组并发症发生情况** 治疗组术后并发症发生率 2.08%(1/48),对照组并发症发生率 9.76%(4/41),两组差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 8。

表 8 两组并发症发生情况[ $n$ (%)]

组别	n	出血	肛门坠胀	尿潴留	溃疡	其他	总并发症发生率(%)
治疗组	48	0(0.00)	1(2.08)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	2.08
对照组	41	0(0.00)	2(4.88)	2(4.88)	0(0.00)	0(0.00)	9.76

注:与对照组相比,<sup>\*</sup> $P<0.05$

**3 讨论**

肛痿患者术后创口呈开放性,暴露于外界,因此术后易被感染,可能引发创面分泌物增多、出血等并发症,从而影响创面愈合速率,增加疼痛时间,给患者生活和心理造成极大的危害<sup>[10]</sup>。而常规西药抗感染药物副作用较多,且易产生耐药性,不适宜长期使用,因此目前临床已逐渐推广中西医结合方式进行患者的术后管理,取得较好疗效<sup>[11]</sup>。中医认为肛痿病机多为“热毒”入体,外邪侵入人体可耗损气血,湿热逐渐积聚至肛门,机体表现为患处红肿破溃。而引流排脓等手术方式可排出脓液,减轻感染,但此类创伤性术式会伤及人体卫气,卫气不固则机体稳态不足,易受外部邪气侵染,正邪之气可在创口处交锋,因此患者在术后创面易受到外部刺激,气血凝滞,导致疼痛<sup>[12]</sup>。因此根据机理,肛痿患者术后可使用行气补血药物,调理机体气血,抵抗外邪,促进创口恢复。

生肌玉红膏主药为当归和白芷,两味药均性温,当归是治疗气血亏虚的经典药物,可补气补血,帮助人体恢复机体稳态,气血瘀滞时也可行气活血,带动气血周转于体内,促进创口恢复<sup>[13-14]</sup>。白芷可消肿止痛,常广泛应用于溃疡性疾病与镇痛相关,现代药理学证明白芷提取物中香豆素、挥发油等成分可对神经系统发挥作用,通过调节营养通路、相关致痛因子合成来降低应激反应,发挥止痛作用<sup>[15-16]</sup>。紫草可清热解毒,在作用于皮肤炎症时疗效显著,常用于皮肤慢性溃疡,其主要成分紫草素可通过调节蛋白表达和血管通路降低炎症,促进肉芽组织新生<sup>[17]</sup>。甘草性质平和,可调节诸药,常与当归合用,还具有清热解毒功效,其黄酮类等成分可抗炎抗菌<sup>[18]</sup>。血竭可活血抗菌,且可促进成纤维细胞增殖,调节生长因子,加速肉芽

组织生长,促进创口痊愈<sup>[19-20]</sup>。因此生肌玉红膏联合地奥司明可显著提高疗效,改善复杂性肛痿患者的预后。武文静等<sup>[21]</sup>的研究显示,生肌玉红膏联用可有效提高肛肠术后患者的恢复效率,且降低了感染率。本研究结果显示,治疗组创面愈合时间、渗液时间、创口面积恢复情况显著优于对照组,改善疼痛症状方面治疗组也与对照组有显著差异。证明联用生肌玉红膏可显著提高恢复速率,减轻不适症状。

IL-6、TNF- $\alpha$ 、IL-1 $\beta$ 在介导炎症过程中起重要作用,IL-6可促进肛周水肿,IL-1 $\beta$ 的激活可促进IL-6的生成,TNF- $\alpha$ 、IL-1 $\beta$ 均可提高多种炎性介质水平,造成广泛的炎症,感染也会造成上述炎症因子升高,因此引起患处红肿疼痛,影响愈合<sup>[22-25]</sup>。PGE2可致人疼痛,且可以促进多种致痛因子分泌,造成患者应激反应,影响情绪。此外PGE2也参与免疫调节和炎症反应,据研究PGE2可作为感染标志物,与炎症严重程度成正比<sup>[26]</sup>。本结果显示,炎症因子IL-6、TNF- $\alpha$ 、IL-1 $\beta$ 、PGE2治疗后显著降低,且治疗组降低最为明显,因此提示生肌玉红膏联用可有效降低炎症反应和疼痛,且本研究中生长因子VEGF、TGF- $\beta$ 1、Ang-I、Ang-II均显著升高,VEGF有利于患者创面重建微循环系统,介导新生血管的合成;TGF- $\beta$ 1在促进肉芽组织生长中起重要作用,可增加相关细胞增殖、促进基质蛋白合成<sup>[27]</sup>。Ang-I、Ang-II均可促进内皮细胞生成,参与创伤后的血管再生<sup>[28]</sup>。本研究中生肌玉红膏联用组生长因子水平更高,因此可能血管与组织生成更快,创面更快得到恢复。此外,治疗后联用组RRP、ARP下降,与对照组有明显差异,患者肛周炎症、病变时,RRP、ARP可发生压力升高,因此生肌玉红膏联用可有助于肛肠功能恢复正常<sup>[29]</sup>。两组患者治疗后生活质量均有明显提升,联用组提升更为明显,原因可能为联用组在镇痛方面更为有效,患者恢复更快,也能更快回复至正常生活。两组并发症发生较少,发生率无显著差别,因此生肌玉红膏联用地奥司明安全性较高,不会增加并发症发生风险。

综上所述,在使用地奥司明基础上加用生肌玉红膏辅助治疗可促进复杂性肛痿患者术后创口

的愈合,减轻疼痛、渗液等临床症状,降低炎症反应,改善预后,提升患者生活质量。但本研究并未考察患者远期疗效,样本量较少,相关机理尚未得到完全阐述,期待更多深入研究。

## 参考文献

- [1] 中国医师协会肛肠医师分会临床指南工作委员会. 肛痿诊治中国专家共识(2020版)[J]. 中华胃肠外科杂志,2020,23(12):1123-1130.
- [2] 刘艳妮,倪敏,张睿,等. 脂肪干细胞治疗复杂性肛痿:作用与机制[J]. 中国组织工程研究,2018,22(33):5399-5407.
- [3] 李建鹏,王志彬,王壮壮,等. 舒脉活化丸结合地奥司明对血栓性浅静脉炎临床疗效、血清炎症因子水平影响研究[J]. 中华中医药学刊,2021,39(11):221-224.
- [4] 刘佳莅,姜伟华,夏成勇,等. 生肌玉红膏联合封闭负压引流术对糖尿病足患者溃疡创面血管新生及氧化应激指标的影响[J]. 湖南中医药大学学报,2019,39(2):257-261.
- [5] 杨保伟,莫淑婵,田甜. 消肿生肌汤联合地奥司明对高位单纯型肛痿术后临床运用探究[J]. 中华中医药学刊,2020,38(4):213-215.
- [6] 汤佳崧,王聪,冯泽宇,等. 基于文献分析与德尔菲法筛选法制定下肢慢性溃疡中医药标准化诊疗指南方案体会[J]. 中国中西医结合杂志,2018,38(7):876-880.
- [7] 中华中医药学会肛肠分会,中华医学会外科学分会结直肠肛门外科学组,中国中西医结合学会大肠肛门病专业委员会. 肛痿临床诊治指南(2006版征求意见稿)[J]. 中西医结合结直肠病学,2007,1(3):188-189.
- [8] KAYSER SA, VANGILDER CA, AYELLO EA, et al. Prevalence and analysis of medical device-related pressure injuries: results from the international pressure ulcer prevalence survey[J]. Advances in Skin & Wound Care, 2018, 31(6):276-285.
- [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,2002:30.
- [10] 陶一秋,杜佳琦,张卫刚. 柏氏养肌膏促进肛痿术后创面愈合的临床研究[J]. 中药材,2020,43(2):490-491.
- [11] 于永铎. 肛痿中西医结合诊疗进展[J]. 中国中西医结合杂志,2017,37(12):1423-1424.
- [12] 陈凯迪,严建,曹晖,等. 基于“卫气营血”理论探讨象皮生肌膏在肛痿术后创面中的应用[J]. 中国中医基础医学杂志,2021,27(12):1978-1980,1994.

- [13] 赵志恒,穆超超,张赫然. 基于数据挖掘探析《外科正宗·肿疡主治方》用药规律[J]. 中国中医基础医学杂志,2018,24(6):832-834,859.
- [14] 田永仓,赵丹,柏本健,等. 当归补血方对冠状动脉搭桥术后心功能及血清 IL-6、NT-proBNP 的影响[J]. 现代中医药,2022,42(1):127-132.
- [15] 苏瑾,唐仕欢,郭非非,等. 含白芷方剂组方规律及核心药对“白芷-川芎”分子机制的研究[J]. 中国中药杂志,2018,43(7):1331-1337.
- [16] 庞心悦,景永帅,郑玉光,等. 白芷的化学成分及对神经系统疾病的治疗作用[J]. 中国药理学与毒理学杂志,2021,35(9):690-691.
- [17] 谢军,毛玉洁,王思宇,等. 紫草素对大鼠慢性皮肤溃疡创面愈合及新生血管形成的促进作用及其机制[J]. 解放军医学杂志,2022,47(1):39-45.
- [18] 侯立静,耿雪,周倩. 甘草素及甘草苷对甲硝唑诱导的斑马鱼胚胎氧化损伤的保护作用[J]. 时珍国医国药,2022,33(6):1314-1316.
- [19] 张丽,王绪平,黄孝闻,等. 血竭及龙血竭化学成分、药理作用研究进展[J]. 中国现代应用药学,2019,36(20):2605-2611.
- [20] 李敏,刘肖,徐小波,等. 甘草泻心汤联合血竭对 DSS 诱导的 UC 模型大鼠的抗炎作用[J]. 陕西中医药大学学报,2022,45(1):77-83.
- [21] 武文静,谢雅,杨关根,等. 生肌玉红膏联合硝硼散防治肛肠术后伤口感染的临床研究[J]. 中华医院感染学杂志,2015,25(10):2323-2325.
- [22] 柳春生,李积良,王继宁. 肛痛促愈汤在促进肛周脓肿术后创面愈合的作用及对血管内皮因子的影响[J]. 中华中医药学刊,2020,38(12):205-208.
- [23] 张桥,赵重博,宋艺君,等. 大黄酒蒸前后对正常小鼠血清炎症因子及肠道菌群的影响[J]. 陕西中医药大学学报,2023,46(2):43-52.
- [24] 朱存成. 加味麻杏石甘汤治疗慢性阻塞性肺病合并肺部感染临床研究[J]. 现代中医药,2021,41(4):86-90.
- [25] 苗大兴,肖天宝,王开平,等. 肛瘘感染患者血清与引流液炎症介质的变化观察[J]. 中华医院感染学杂志,2017,27(3):617-620.
- [26] 郑元飞,刘晋,李云生,等. 普外科患者手术切口感染病原菌及血清 IL-10 与 PGE2 和 sICAM-1 的相关性[J]. 中华医院感染学杂志,2021,31(3):399-403.
- [27] 谢昌营,肖慧荣. 肛门洗剂对肛瘘术后创面恢复的影响[J]. 中国中西医结合杂志,2017,37(6):684-687.
- [28] 吴成成,谢昌营,罗文兵,等. 基于 AMPK/mTOR/Akt 途径探究肛门洗剂促进肛瘘大鼠术后创面愈合的机制[J]. 实用医学杂志,2021,37(14):1784-1788.
- [29] 许顺. 切开挂线对口引流术对高位复杂性肛瘘患者术后疼痛程度改善及肛肠动力学的影响分析研究[J]. 中国全科医学,2019,22(S2):47-49.

(修回日期:2023-09-20 编辑:巩振东)