

# 祛腐生肌膏促进感染性创面愈合的临床观察

张磊<sup>1,2</sup>, 李朝顶<sup>2</sup>, 沈金虎<sup>2</sup>, 杨六中<sup>2</sup>, 王建伟<sup>1</sup>, 张镇<sup>2</sup>, 罗仲伟<sup>2</sup>, 程飞<sup>2</sup>

(1. 南京中医药大学, 江苏 南京 210000; 2. 徐州市中医院, 江苏 徐州 221000)

**【摘要】** 目的: 探讨祛腐生肌膏促进创伤后感染性创面愈合的临床疗效。方法: 2014 年 1 月至 2018 年 6 月收治暴力外伤致软组织损伤、皮肤缺损伴创面感染 60 例患者, 其中男 32 例, 女 28 例; 年龄 18~65 岁, 平均 41.3 岁。其中 30 例行祛腐生肌膏换药治疗(祛腐生肌膏组), 30 例行常规生理盐水碘伏换药治疗(对照组)。比较两组患者的创面面积减小率、腐肉脱落天数、新生上皮出现时间、换药 28 d 痊愈率。结果: 祛腐生肌膏组患者使用大剂量祛腐生肌膏后, 创面脓液增多, 肉芽随之新生, 创面边缘出现新生上皮, 呈现迅速愈合的现象。祛腐生肌膏组患者各个时相点创面愈合率均高于对照组, 祛腐生肌膏组患者的腐肉脱落时间和新生上皮出现时间均早于对照组。祛腐生肌膏组换药 28 d 的痊愈率高于对照组( $P < 0.05$ )。所有患者治疗后获随访, 时间 6~12 个月, 平均 9.4 个月, 骨与肌腱的外露区域最终得以良好覆盖。两组患者治疗过程中生命体征平稳, 无不良反应发生。结论: 祛腐生肌膏能促进肉芽组织生长, 促进新生皮肤产生, 加快创伤后感染性创面的愈合。

**【关键词】** 病灶感染; 中药疗法; 肉芽组织; 外治法

中图分类号: R632

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2019.12.015

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



**Effect of *Qufu Shengji* ointment (祛腐生肌膏) on promoting the healing of infectious wounds** ZHANG Lei, LI Chaoding, SHEN Jin-hu, YANG Liu-zhong\*, WANG Jian-wei, ZHANG Zhen, LUO Zhong-wei, and CHENG Fei. \*Xuzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Xuzhou 221000, Jiangsu, China

**ABSTRACT** **Objective:** To explore the clinical effect of *Qufu Shengji* ointment (祛腐生肌膏, QFSJO) in promoting the wound healing after trauma. **Methods:** From January 2014 to June 2018, 60 patients with soft tissue injury, skin defect and wound infection caused by violent trauma were admitted, including 32 males and 28 females, aged from 18 to 65 years, with an average age of 41.3 years. Among them, 30 patients were treated with QFSJO (QFSJO group) and 30 patients were treated with normal saline iodophor (control group). The reduction rate of wound area, the days of decayed flesh, the time of new epithelium and the recovery rate of 28 days after dressing change were compared between the two groups. **Results:** In the QFSJO group, after using large dose of QFSJO, the pus of the wound increased, the granulation grew, and the new epithelium appeared on the edge of the wound, showing a rapid healing phenomenon. The wound healing rate of QFSJO group was higher than that of the control group at all time points, and the time of decaying flesh and new epithelium appeared in QFSJO group was earlier than that of the control group. The recovery rate of QFSJO group was significantly higher than that of the control group ( $P < 0.05$ ). All the patients were followed up, and the duration ranged from 6 to 12 months, with an average of 9.4 months. The exposed areas of bone and tendon were covered well. The vital signs of the two groups were stable and no adverse reactions occurred. **Conclusion:** QFSJO can promote the growth of granulation tissue, promote the production of new skin, and accelerate the healing of infectious wound after trauma.

**KEYWORDS** Focal infection; Herbal therapy; Granulation tissue; External therapy

高能创伤造成的损伤复杂多样, 往往造成皮肤、肌肉、筋膜、肌腱等结缔组织的严重创伤和骨折<sup>[1]</sup>。深部软组织失去皮肤保护与外界直接相通, 常易造成创区的并发感染, 使创口难以愈合, 增加了临床治

疗难度<sup>[2]</sup>。此类创伤的常规处理方法是清创后换药, 待软组织条件改善后多以皮瓣或植皮覆盖创面<sup>[3]</sup>。采用常规处理的方法治疗过程时间长, 换药工作量大, 疗效有时也不甚满意, 给患者增加了痛苦, 也带来了沉重的经济负担。回顾性分析对 2014 年 1 月至 2018 年 6 月收治的暴力外伤致软组织损伤、皮肤缺损伴创面感染患者, 分别采用祛腐生肌膏换药治疗和常规生理盐水碘伏换药治疗, 比较分析其疗效, 现报告如下。

基金项目: 江苏省中医药局科技项目(编号: YB201828)

Fund program: Science and Technology Project of Jiangsu Traditional Chinese Medicine Bureau (No. YB201828)

通讯作者: 杨六中 E-mail: zolopez927@163.com

Corresponding author: YANG Liu-Zhong E-mail: zolopez927@163.com

## 1 资料与方法

### 1.1 病例选择

纳入标准:外伤致皮肤缺损的软组织损伤,可伴有骨折,经早期处理后创面感染。排除标准:恶性肿瘤、结核引起的慢性溃疡者,缺血性创面患者,患有类风湿关节炎等长期使用激素者,无保肢条件的四肢毁损伤患者。压迫、放射、烧伤,等非急性外力造成创面的患者。

### 1.2 一般资料

本组患者 60 例,其中男 32 例,女 28 例;年龄 18~65 岁,平均 41.3 岁。按照对创面处理方法分 2 组,30 例采用祛腐生肌膏对创面进行换药治疗作为祛腐生肌膏组,30 例采用常规生理盐水碘伏换药治疗作为对照组。所有患者中骨折 43 例,肌腱韧带损伤 8 例,颅脑损伤 6 例,内脏器官损伤 3 例(脾破裂 1 例,肝破裂 1 例,肠破裂 1 例,均 I 期联合普外科会诊手术治愈)。两组患者在年龄、性别、致伤原因、软组织损伤程度、创面面积等方面比较见表 1,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),有可比性。

### 1.3 治疗方法

两组患者早期均在麻醉下给予彻底清创止血缝合,伴有骨折的患者已行外固定支架固定或内固定。治疗开始时两组患者皮肤已经缺损或坏死,创面感染、渗出。

祛腐生肌膏组采用祛腐生肌膏换药治疗(徐州市中医院生产,批号:Z04000706),药物组成为黄芪、紫草、当归、生龟板、白蜡等。清理创面后,将适量祛腐生肌膏摊在医用脱脂棉上,然后将敷有生肌膏的医用脱脂棉敷在感染创面上,外面给予干净纱布绷带包扎,每日换药 1 次。用药剂量为每 100 cm<sup>2</sup> 创面用 20 g,总用量视创面大小而定。

对照组患者创面常规清创后用生理盐水清洗,碘伏纱布换药,每日 1 次。

### 1.4 观察项目与方法

1.4.1 创面面积减小率 测算换药后第 7、14、21、28 天创面愈合百分比率。用无菌薄膜覆盖创面,描

绘创缘轮廓,揭掉无菌薄膜放在方格计算纸上对比,在方格计算纸上算出创面面积。出现上皮后,以上皮爬行的边缘为界进行测量。创面面积减小率=(原始面积-创面面积)/原始面积×100%,原始面积为术后第 1 天测算的面积。

1.4.2 腐肉脱落天数及新生上皮出现时间 腐肉脱落天数:从换药之日开始,到腐肉脱落的时间(创面肉芽组织色泽变为鲜红,表面没有腐烂坏死组织为主要判断标准)。新生上皮出现时间:观察自用药后新生上皮组织出现的最早天数。

### 1.5 疗效评定方法

参照国家中医药管理局医政司制定的《中医临床病症诊断疗效标准》,用药 4 周后进行疗效评价:痊愈,创面上皮完全覆盖,瘢痕坚实,经 1 周观察创面未再发生溃烂。显效,创面缩小 75%,症状缓解,肉芽组织新鲜。好转,创面缩小 25%,肉芽组织较新鲜,症状改善。无效,创面虽较前新鲜,但缩小不足 25%,肉芽生长很少,症状未完全缓解。

### 1.6 统计学处理

采用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析,两组患者的不同时相点创面减小率、腐肉脱落时间和新生上皮出现时间组间比较采用独立样本 *t* 检验,组内比较采用有重复测量的方差分析和配对样本 *t* 检验,两组患者难愈创面痊愈率比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

所有患者获随访,时间 6~12 个月,平均 9.4 个月。祛腐生肌膏组患者治疗各时相点的创面愈合率均高于对照组( $P<0.05$ ),见表 2,典型病例见图 1。祛腐生肌膏组患者的腐肉脱落时间明显少于对照组( $P<0.05$ );祛腐生肌膏组的新生上皮出现时间明显快于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 3。第 28 天祛腐生肌膏组的痊愈率高于对照组( $P<0.05$ ),见表 4。两组患者治疗过程中生命体征平稳,无不良反应发生,实验室检查未见明显异常,炎症指标逐渐降低至正常。祛腐生肌膏组患者 1 例无效,患

表 1 两组创伤后感染性创面患者一般资料比较

Tab.1 Comparison of general clinical data of patients with post-traumatic infectious wounds between two groups

组别	例数	性别(例)		年龄(例)				创伤面积 ( $\bar{x}\pm s, \text{cm}^2$ )	致伤原因(例)				创面部位(例)				
		男	女	<20 岁	20~40 岁	40~60 岁	>60 岁		交通 伤	高处坠 落伤	压砸 伤	机器挫 裂伤	小腿	大腿	足	骨盆和 躯干	上肢
祛腐生肌膏组	30	17	13	1	15	12	2	49.63±103.20	23	3	3	1	11	11	3	3	2
对照组	30	15	15	1	13	15	1	43.60±70.25	22	4	2	2	10	11	3	4	2
检验值		$\chi^2=0.268$		$\chi^2=0.810$				$t=0.265$	$\chi^2=0.698$				$\chi^2=0.190$				
P 值		0.605		0.847				0.792	0.874				0.964				

表 2 两组创伤后感染性创面患者不同时点创面减小率比较 ( $\bar{x}\pm s, \%$ )

Tab.2 Comparison of wound reduction rates at different times of patients with post-traumatic infectious wounds between two groups ( $\bar{x}\pm s, \%$ )

组别	例数	7 d	14 d	21 d	F 值	P 值
祛腐生肌膏组	30	27.07±13.27	59.37±23.19	82.40±21.27	213.047	0.000
对照组	30	17.37±10.17	41.47±20.03	57.53±26.77	102.692	0.000
t 值		3.178	3.200	3.984		
P 值		0.000	0.002	0.000		

表 3 两组创伤后感染性创面患者腐肉脱落时间和新生上皮出现时间比较 ( $\bar{x}\pm s, d$ )

Tab.3 Comparison of shedding time of carrion and occurrence time of new epithelium of patients with post-traumatic infectious wounds between two groups ( $\bar{x}\pm s, d$ )

组别	例数	腐肉脱落时间(d)	新生上皮出现时间(d)
祛腐生肌膏组	30	5.97±1.43	8.30±1.93
对照组	30	9.57±2.42	11.00±2.00
t 值		-7.027	-5.318
P 值		0.00	0.00

表 4 两组创伤后感染性创面患者在治疗第 28 天时的疗效结果比较 (例)

Tab.4 Comparison of therapeutic effects of patients with post-traumatic infectious wounds between two groups 28 days after treatment (case)

组别	例数	痊愈	显效	好转	无效
祛腐生肌膏组	30	24	3	2	1
对照组	30	15	5	5	5
$\chi^2$ 值			4.240		
P 值			0.039<0.05		



图 1 男,56 岁,因右足部皮肤广泛毁损 1 d 入院,入院后急诊给予清创缝合 VSD 负压引流术,术后 5 d 拆除 VSD 敷料,发现皮肤坏死,使用祛腐生肌膏换药创面愈合情况 1a. 术后 5 d 拆除 VSD 外观 1b. 祛腐生肌膏换药第 5 天外观 1c. 祛腐生肌膏换药第 14 天外观 1d. 祛腐生肌膏换药第 21 天外观 1e. 祛腐生肌膏换药第 28 天外观 1f. 祛腐生肌膏换药第 42 天外观

生肌膏) 1a. Removal of VSD appearance 5 days after operation 1b. Appearance at the 5th day after dressing change 1c. Appearance at the 14th day after dressing change 1d. Appearance at the 21st day after dressing change 1e. Appearance at the 28th day after dressing change 1f. Appearance at the 42nd day after dressing change



者有糖尿病和低蛋白血症,创面位置在小腿中下段前面,后经 3 个月祛腐生肌膏换药后创面愈合。对照组 5 例无效,2 例在换药 2 个月后经转移皮瓣治疗最终愈合,2 例在换药 3 个月后经薄层植皮后创面愈合。

### 3 讨论

两组患者的使用对比发现祛腐生肌膏组患者治疗各时点的创面愈合率均高于常规治疗对照组。祛腐生肌膏换药组患者的腐肉脱落更快,新生上皮出现时间更早,最终 28 d 后祛腐生肌膏换药组的痊愈率高于常规换药对照组,证实祛腐生肌膏换药的优越性。在感染创面大剂量使用祛腐生肌膏后,早期伤口坏死组织液化加快,脓液增多,待坏死组织完全脱落后,伤口肉芽也随之新生,随之脓液渐少,且质变黏稠,伤口缩小,创面呈现迅速愈合的现象。换药的中后期,可见伤口边缘和伤口上出现散在小而不规则的薄白色膜状上皮组织,这些膜状上皮组织最终连接成片,创面边缘趋向规则整齐,界限清楚。且愈合后的瘢痕组织反应少,薄而富有弹性,显示祛腐生肌膏具有祛腐生肌双重功效,疗效独特。即使创面较大,上皮组织难以爬行覆盖整个创面,使用祛腐生肌膏后,使得感染创面净化,为二次植皮创造出良好的条件。但治疗过程中应注意及时治疗原发病,控制感染,改善全身营养状况,为伤口愈合创造有利的整体环境。

感染性创面存在“瘵肉夹杂”“瘵脓不尽”的情况,在创面愈合的过程中有着“腐不尽则新不生”的规律。因此,在促进感染性创面的愈合过程中,应先祛腐,再生肌,一旦坏死组织脱落,肉芽组织会很快从创面上长出来并逐渐填满缺损,为生肌打下良好基础<sup>[4]</sup>,成为趋向愈合或延缓病情的转折,达到推陈出新的作用。自此可以看出前者是后者的前提和手段,后者是前者的目的和最终结果。因此祛腐和生肌是紧密联系在一起。

祛腐生肌膏主要以黄芪、紫草、当归、生龟板、白蜡等药物组成,具有提毒祛腐、敛疮生肌功效。黄芪补气升阳、托毒生肌;当归补血活血化瘀,加大剂量能增强化瘀生血、祛腐提脓功效;紫草能凉血、活血、

解毒<sup>[5]</sup>;龟板含有丰富的氨基酸、蛋白质、钙盐,为创面“生肌”提供了物质基础<sup>[6]</sup>。

祛腐生肌膏在治疗难愈性切口感染的过程中,遵循祖国医药的辨证理论,经临床观察,与对照组比较,疗效显著,其作用机制尚待动物实验进一步深入研究。

### 参考文献

- [1] 赵治伟,刘文静,查朱青,等.带胫骨隐神经复合组织皮瓣在小腿创伤性骨与皮肤缺损中的临床应用[J].中国骨伤,2017,30(12):1131-1134.  
ZHAO ZW, LIU WJ, ZHAO ZQ, et al. Clinical application of composite tissue flap with tibial saphenous nerve in traumatic bone and skin defect of lower leg[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2017, 30(12):1131-1134. Chinese with abstract in English.
- [2] 徐卫国,王晓卫,万春友,等.负压封闭引流结合灌注技术在骨科开放性创面治疗中的应用[J].中国骨伤,2016,29(4):325-328.  
XU WG, WANG XW, WANG CY, et al. Application of negative pressure closed drainage combined with lavage in the treatment of open wound in orthopedics[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2016, 29(04):325-328. Chinese with abstract in English.
- [3] 缪力,袁举,贾玉俊,等.游离股前外侧皮瓣修复四肢软组织缺损的疗效和影响因素分析[J].中华全科医学,2015,13(11):1883-1885.  
MIU L, YUAN J, JIA YJ, et al. Effect and influencing factors of free anterolateral femoral flap in repairing soft tissue defects of limbs [J]. Zhonghua Quan Ke Yi Xue, 2015, 13(11):1883-1885. Chinese.
- [4] 高益斌,童松林,潘方,等.负压封闭引流术结合生肌膏外敷治疗褥疮的病例对照研究[J].中国骨伤,2015,28(2):150-154.  
GAO YB, TONG SL, PAN F, et al. A case-control study on the treatment of bedsore by negative pressure closure and drainage combined with sheng Ji ointment[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2015, 28(2):150-154. Chinese with abstract in English.
- [5] Yang Y, Wang J, Yang Q, et al. Shikonin inhibits the lipopolysaccharide-induced release of HMGB1 in RAW264.7 cells via IFN- $\gamma$  and NF- $\kappa$ B signaling pathways[J]. Int Immunopharmacol, 2014, 19(1):81-87.
- [6] 丁继存,杨六中.祛腐生肌膏促进创伤感染创面愈合作用的临床观察[J].南京中医药大学学报,2009,25(3):225-227.  
DING JC, YANG LZ. Clinical observation on the effect of qufu shengji ointment on wound healing of infected wound[J]. Nan Jing Zhong Yi Yao Da Xue Xue Bao, 2009, 25(3):225-227. Chinese.

(收稿日期:2019-05-18 本文编辑:王玉蔓)