

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2019.13.013

生肌象皮膏不同使用方法对皮肤疮面模型兔疮面愈合的影响

卢旭亚, 徐强, 李品川, 朱朝军, 张朝晖*

(天津中医药大学第二附属医院, 天津市河北区增产道 69 号, 300250)

摘要 目的 探讨生肌象皮膏治疗皮肤疮面的最佳使用方法及可能机制。方法 60 只新西兰大白兔建立疮面模型后随机分为 16.67 g 纱布组、25.00 g 纱布组、33.33 g 纱布组、16.67 g 棉片组、25.00 g 棉片组、33.33 g 棉片组, 每组 10 只。各组分别采用含生肌象皮膏 16.67 g、25.00 g、33.33 g 纱布或棉片换药, 每两天换药 1 次, 共 6 天。检测各组疮面分泌物重量及血管内皮生长因子 (VEGF) 和表皮细胞生长因子 (EGF) 水平, 观察疮面愈合时间。结果 33.33 g 纱布组 6 天内伤口分泌物总重量最大, 16.67 g 纱布组分泌物重量最小 ($P < 0.05$); 25.00 g 棉片组第 6 天时单位面积分泌物重量最大且疮面愈合时间最短, 16.67 g 纱布组最小且愈合时间最长 ($P < 0.05$)。治疗第 4 天时 25.00 g 棉片组 VEGF、EGF 水平最高, 与其余各组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 25 g/100 cm² 棉片具有更好的疮面愈合效果, 其机制可能与增加分泌物中 VEGF 和 EGF 水平从而促进肉芽组织形成有关。

关键词 皮肤疮面; 生肌象皮膏; 疮面愈合; 煨脓长肉

生肌象皮膏出自张山雷《疡科纲要》^[1], 具有生肌长皮、活血养血的功效, 对脓腐基本已净而皮不生肉不长的疮面具有很好疗效^[2], 在临床中常用于各种皮肤疮面包括臁疮、压疮、糖尿病足等的治疗^[3]。文献报道, 生肌象皮膏多被制备成纱布^[4]或直接涂抹于脱脂棉片上^[5]使用。我们在临床中发现, 生肌象皮膏不同使用方法的临床疗效存在差异, 因此, 本研究通过比较生肌象皮膏不同使用方法对皮肤疮面模型兔皮肤疮面愈合的影响, 以探讨生肌象皮膏的最佳使用方法。

1 材料与方法

1.1 实验动物

健康新西兰大白兔 60 只, 6 月龄, 体重 2.0 ~ 2.5 kg, 雌雄不限, 由军事医学科学院实验动物中心提供, 实验动物合格证号: SCXK-(军)-2012-004, 在温度 (28 ± 2) °C, 湿度 37% ~ 48%, 12 h 交替照明的清洁环境中给予标准兔饲料和自来水适应喂养。

1.2 药品、试剂及仪器

生肌象皮膏组成: 当归 50 g, 生血余 50 g (炼

后成血余炭备用), 象皮粉 75 g, 生地黄 100 g, 龟甲 100 g, 生石膏 80 g, 炉甘石 120 g, 蜂蜡 120 g, 麻油 1250 g, 天津中医药大学第二附属医院院内制剂, 批号: Z20070742。表皮细胞生长因子 (EGF) ELISA 试剂盒 (批号: ABIN6208672), 血管内皮生长因子 (VEGF) ELISA 试剂盒 (批号: ABIN6236070), 均购自北京四正柏生物科技有限公司; 水合氯醛 (天津福晨化学试剂厂, 批号: 20160513); 定量分析滤纸 (迈博瑞生物膜技术有限公司, 批号: 20150318)。

酶标分析仪 [型号 Thermo Scientific Multiskan FC, 赛默飞世尔科技 (中国) 有限公司]; 电子分析天平 (型号 ME235S, 德国赛多利斯天平公司); 多用途台式高速离心机 (型号 Biofuge Primo R, 德国 Heraeus 公司)。

1.3 生肌象皮膏纱布及生肌象皮膏棉片制备

生肌象皮膏与 21 支纱布 (约 10 cm × 10 cm, 河南省安邦卫材有限公司, 批号: 160821) 以 2 : 1、3 : 1、4 : 1 的重量比制成生肌象皮膏纱布, 每片含生肌象皮膏分别约为 16.67 g、25.00 g、33.33 g; 分别取生肌象皮膏 16.67 g、25.00 g、33.33 g, 均匀平铺在厚度约 3 mm、面积 100 cm² 的

基金项目: 国家自然科学基金 (81273759)

* 通讯作者: zzh45@aliyun.com

脱脂棉片（焦作联盟医用材料股份有限公司，批号：2016040101）上，制成不同生肌象皮膏含量棉片。

1.4 动物模型建立

60 只大白兔预饲 7 天后，以 10% 水合氯醛 3 ml/kg 腹腔注射麻醉，剪干净背部兔毛，常规消毒，用特制打孔器于大白兔背部脊柱左侧打孔（直径 3 cm），溃疡深及筋膜层，外敷凡士林纱条（河南新飘安高科股份有限公司，批号：20160612），期间每只白兔自由饮水与喂食。3 天后伤口有肉芽组织开始生长，兔皮肤疮面模型制备成功^[4]。

1.5 动物分组及处理方法

将 60 只造模成功大白兔用随机数字表法分为 16.67 g 纱布组、25.00 g 纱布组、33.33 g 纱布组、16.67 g 棉片组、25.00 g 棉片组、33.33 g 棉片组，每组 10 只，大白兔疮面处分别用含生肌象皮膏 16.67 g、25.00 g、33.33 g 的纱布或棉片贴敷。每次换药时将大白兔置于预设装置上固定，揭去敷料后，用碘伏消毒疮面周缘，取固定距离处垂直于伤口拍摄带标尺疮面图片，采用 Image J 1.48 软件（美国国立卫生研究院）处理图片，计算疮面面积。将定量分析滤纸裁剪成 1 cm × 5 cm 纸条，并在试纸 1 cm 处标记，将纸条一端放置在疮面内，待在滤纸湿润前端至 1 cm 处停止收集，然后将试纸湿润部分剪下放入 1 ml PBS 溶液中浸泡 2 h，后用棉球蘸干伤口分泌物，用含生肌象皮膏 16.67 g、25.00 g、33.33 g 纱布或棉片换药，要求生肌象皮膏纱布或棉片需超过疮面边缘 1 cm，外敷纱布，每两天换药 1 次^[4]，共 6 天。

1.6 观察指标及方法

1.6.1 疮面分泌物重量测定 采用重量法进行计算，通过称量换药前后纱布或棉片质量计算疮面分泌物重量（包括生肌象皮膏、纱布或棉片重量），为避免误差，换药后纱布采用低温冷冻干燥称取净重量，收集 6 天内 3 次换药的疮面分泌物，比较不同生肌象皮膏使用方法疮面分泌物重量，每次换药分泌物重量与疮面面积比值即为单位面积疮面分泌物重量。

1.6.2 疮面分泌物 VEGF 和 EGF 含量测定 采用 ELISA 法测定疮口分泌物 VEGF 和 EGF 含量，将 PBS 浸泡液采用 0.22 μm 针式过滤器过滤，然后按试剂盒说明书操作。分别于治疗第 2、4、6 天测定。

1.6.3 疮面愈合评估 记录伤口愈合时间，疮面愈合判定标准为疮面完全上皮化。

1.7 统计学方法

采用 SPSS 18.0 软件包进行统计学处理，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，多组间比较采用单因素方差分析，组间两两比较采用 LSD-*t* 检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组大白兔疮面分泌物重量及愈合时间比较

表 1 示，6 天内疮面分泌物总重量，33.33 g 纱布组最大，与其余各组比较差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ），16.67 g 纱布组最小，除 16.67 g 棉片组外，与其余各组比较差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；第 6 天单位面积分泌物重量，25.00 g 棉片组最大，但与 25.00 g 纱布组、33.33 g 纱布组和 33.33 g 棉片组比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），与 16.67 g 纱布组、16.67 g 棉片组比较差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；16.67 g 纱布组最小，除 16.67 g 棉片组外，与其余各组比较差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

初期各组疮面肉芽组织逐渐增多，疮面无明显缩小趋势，待肉芽组织与疮面周缘上皮组织逐渐持平，周缘上皮组织迅速呈向心性生长覆盖肉芽组织，换药时需剪除疮面内凸出肉芽组织，直至疮面愈合。除 16.67 g 纱布组外，其余各组自第 2 天换药时可见到疮面周缘白色上皮缘，在第 4 天换药时即可在疮面边缘肉芽组织上见到下沉透明上皮组织。表 1 示，各组疮面愈合时间比较：25.00 g 棉片组 < 33.33 g 棉片组 < 25.00 g 纱布组 < 33.33 g 纱布组 < 16.67 g 棉片组 < 16.67 g 纱布组；且 25.00 g 棉片组与 16.67 g 纱布组、33.33 g 纱布组与 16.67 g 棉片组比较差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），25.00 g 纱布组与 33.33 g 棉片组比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

表 1 各组大白兔疮面分泌物重量及愈合时间比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	兔数	6 天内分泌物总重量 (g)	第 6 天单位面积分泌物重量 (g/cm ²)	愈合时间 (d)
16.67 g 纱布组	10	3.88 ± 0.48	0.86 ± 0.10	14.3 ± 1.2
25.00 g 纱布组	10	6.14 ± 0.61*	1.18 ± 0.20*	9.9 ± 0.7**▲
33.33 g 纱布组	10	8.08 ± 0.92 [△]	1.04 ± 0.15*	12.1 ± 1.1 [△]
16.67 g 棉片组	10	4.34 ± 0.43 [△]	0.98 ± 0.11 [△]	12.2 ± 1.0 [△]
25.00 g 棉片组	10	5.89 ± 0.62**▲	1.20 ± 0.16*	9.0 ± 0.9**▲
33.33 g 棉片组	10	6.35 ± 0.79**▲	1.15 ± 0.14*	9.8 ± 0.9**▲

注：与 16.67 g 纱布组比较，* $P < 0.05$ ；与 25.00 g 纱布组比较， $\Delta P < 0.05$ ；与 33.33 g 纱布组比较， $\Delta P < 0.05$ ；与 16.67 g 棉片组比较， $\nabla P < 0.05$

表 2 各组大白兔治疗后不同时间疮面分泌物 VEGF、EGF 水平比较 (pg/ml, $\bar{x} \pm s$)

组别	兔数	VEGF			EGF		
		第 2 天	第 4 天	第 6 天	第 2 天	第 4 天	第 6 天
16.67 g 纱布组	10	29.33 ± 1.97	40.31 ± 3.62 [□]	43.17 ± 3.84 [□]	—	38.23 ± 2.98	45.37 ± 3.82 [■]
25.00 g 纱布组	10	32.57 ± 2.82 ^{▲▼}	46.89 ± 3.76 ^{*▲□}	48.14 ± 4.02 ^{*▲▼□}	40.19 ± 3.86	55.16 ± 4.11 ^{*▲▼□}	64.54 ± 4.08 ^{*▼□■}
33.33 g 纱布组	10	22.16 ± 1.97 ^{*△}	41.11 ± 3.68 ^{△□}	44.34 ± 3.26 ^{△□}	39.34 ± 3.42	49.66 ± 3.69 ^{*△□}	59.57 ± 3.95 ^{*□■}
16.67 g 棉片组	10	22.16 ± 1.97 ^{*△}	41.89 ± 3.54 ^{△□}	43.77 ± 4.13 ^{△□}	39.45 ± 4.01	50.27 ± 3.88 ^{*□}	56.87 ± 3.71 ^{*△□■}
25.00 g 棉片组	10	38.24 ± 3.89 ^{*△▲▼}	52.18 ± 4.26 ^{*△▲▼□}	44.63 ± 3.39 ^{△□■}	45.52 ± 4.73 ^{△▲▼}	62.84 ± 4.16 ^{*△▲▼□}	72.46 ± 5.19 ^{*△▲▼□■}
33.33 g 棉片组	10	36.34 ± 1.97 ^{*▲▼}	46.90 ± 3.96 ^{*▲▼□}	46.16 ± 4.18 ^{*▼□}	42.21 ± 3.36	56.87 ± 3.99 ^{*▲▼□}	66.42 ± 4.83 ^{*▲▼□■}

注: VEGF, 血管内皮生长因子; EGF, 表皮细胞生长因子; 与 16.67 g 纱布组同时时间比较, * $P < 0.05$; 与 25.00 g 纱布组同时时间比较, $\Delta P < 0.05$; 与 33.33 g 纱布组同时时间比较, $\Delta P < 0.05$; 与 16.67 g 棉片组同时时间比较, $\nabla P < 0.05$; 与 25.00 g 棉片组同时时间比较, $\# P < 0.05$; 与本组 2 d 比较, $\square P < 0.05$; 与本组 4 d 比较, $\blacksquare P < 0.05$

2.2 各组大白兔疮面分泌物中 VEGF 和 EGF 水平比较

表 2 示, 16.67 g 纱布组、25.00 g 纱布组、33.33 g 纱布组和 16.67 g 棉片组 VEGF 水平随时间呈逐渐上升的趋势, 25.00 g 棉片组和 33.33 g 棉片组 VEGF 水平呈先上升后下降的趋势。与本组治疗第 2 天比较, 各组治疗第 4 天、第 6 天 VEGF 水平均明显升高 ($P < 0.05$), 仅 25.00 g 棉片组治疗第 6 天 VEGF 水平较第 4 天显著降低 ($P < 0.05$); 治疗第 4 天时 25.00 g 棉片组 VEGF 水平最高, 与其余各组比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。各组 EGF 水平均随时间呈逐渐上升的趋势, 与本组治疗第 2 天比较, 除 16.67 g 纱布组外, 各组治疗第 4 天、第 6 天 EGF 水平均明显升高 ($P < 0.05$), 各组治疗第 6 天 EGF 水平均明显高于第 4 天 ($P < 0.05$), 治疗第 6 天时 25.00 g 棉片组 EGF 水平最高, 与其余各组比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3 讨论

中医外科各种外用油剂或膏剂的用法在文献中有大量记载, 如《外科正宗》有关蜈蚣钱治疗瘰疬, “先将瘰疬洗净, 用白面水调做圈, 围在疮之四边, 毋令泄气走油”; 《太平圣惠方》亦记载: “……每用, 以故帛上涂贴, 日二换之”。上述文献采用具有一定吸水作用的“故帛”作为膏剂载体使用。在《疡科纲要》中记载采用脱脂棉效果更佳, 即 “……不如新法用脱脂棉纱, 较为收湿”; “此膏 (象皮膏) 亦可摊于西法之脱脂棉纱上, 较用油纸者, 易于收湿长肉”。其已经通过经验证明, 生肌象皮膏在脱脂棉片上更利于“收湿”, 进而形成“煨脓长肉”环境, 达到促进疮面生长的目的。本研究直接收集肉芽组织表面分泌物, 通过测定生长因子水平, 可以更加充分解释不

同生肌象皮膏使用方法所形成“煨脓长肉”环境的优劣, 因此本实验选取与肉芽组织形成密切相关的生长因子 VEGF、与上皮细胞增生密切相关的生长因子 EGF 作为检测指标^[8-9]。由于生肌象皮膏对后期疮面愈合作用明显优于凡士林纱布^[2,10], 且本研究主要探讨生肌象皮膏不同使用方法对疮面愈合的影响, 因此, 本研究未设置凡士林纱布作为空白对照组, 仅比较不同含量生肌象皮膏纱布和棉片对疮面愈合影响的差别。

生肌象皮膏方中以象皮、生石膏、炉甘石、血余炭四药共奏生肌敛疮之功。其中《本草汇言》载象皮可“暖肌肉, 治一切刀斧伤疮及经平疮毒, 气冷血凝, 溃水不收者”, 可见其效专力猛。生石膏为外科常用药, 生用可清热消肿。炉甘石生肌、消肿毒、收湿敛疮。血余炭除生肌敛疮外还可止血化瘀, 《医学衷中参西录》记载其“能化瘀血, 生新血, 有似三七, ……使血管流通最有斯效”。四药相配, 使在表之顽疮脓水热毒祛、湿毒清, 血脉畅而新肉生。再配伍当归、生地黄、龟甲三药, 其中当归补血活血, 生地黄清热凉血、养阴生津, 龟甲滋阴潜阳、补肾壮骨、养血安神, 于外可濡养受损皮肤, 于内可截热, 养血生津, “煨脓长肉”。在临床中多采用生肌象皮膏和纱布按 3 : 1 重量来制备生肌象皮膏纱布 (每 100 cm² 纱布片约含生肌象皮膏 25 g), 因此本研究以此为基础制备成 2 : 1 和 4 : 1 生肌象皮膏纱布, 同时依据纱布制法所需生肌象皮膏重量制成同规格生肌象皮膏棉片。

本实验结果显示, 16.67 g 纱布组、25.00 g 纱布组、33.33 g 纱布组和 16.67 g 棉片组 VEGF 含量随时间呈逐渐上升趋势, 治疗第 4 天时 25.00 g 棉片组 VEGF 水平最高, 这之前文献报道^[10]一致, 提示生肌象皮膏可以通过刺激 VEGF 产生促进新生血管形成, 加速肉芽组织生长; 25.00 g 棉片组与 33.33 g 棉片组 VEGF 呈先上升后下降的趋势, 其

原因与疮面面积缩小、疮面分泌 VEGF 减少有关。25.00 g 棉片组 VEGF 水平最高值与其余各组最高值比较差异有统计学意义,提示 25 g/100 cm² 生肌象皮膏棉片“煨脓长肉”效果最佳。而当生肌象皮膏药效不足(如 16.67 g 纱布组和 16.67 g 棉片组)、疮面分泌物过多有效成分稀释(如 33.33 g 纱布组)均不能起到最佳“煨脓长肉”效果。各组 EGF 含量随时间均呈逐渐上升趋势,第 6 天时 25.00 g 棉片组 EGF 水平最高,提示生肌象皮膏可通过刺激 EGF 水平升高实现疮面上皮化,16.67 g 纱布组在第 2 天时因 EGF 水平过低而未检测出。第 2 天、4 天和 6 天时 25.00 g 棉片组 EGF 水平均最高,提示 25 g/100 cm² 生肌象皮膏棉片对于上皮细胞生长最有利;换药期间也观察到,25.00 g 棉片组肉芽组织上可见的下沉透明上皮细胞最宽,这之前文献报道^[1]相似,而在 16.67 g 纱布组中未观察到透明上皮细胞层,进一步提示湿性环境有利于上皮细胞的迁移和增殖。

本研究中 16.67 g 纱布组和 25.00 g 纱布组中生肌象皮膏未能完全覆盖纱布孔隙,致使伤口分泌物可自孔隙渗透到外层纱布;而 33.33 g 纱布组中纱布孔隙则完全被生肌象皮膏所封闭,使得疮面内形成一个完全封闭空间,因此在揭开敷料时可见分泌物流出疮面边缘。33.33 g 纱布组和 33.33 g 棉片组比较,由于脱脂棉片具有很好吸水性,使得在含有相同重量生肌象皮膏的条件下 33.33 g 棉片组伤口愈合速度较 33.33 g 纱布组明显加快,这与 33.33 g 棉片组伤口内分泌物少于 33.33 g 纱布组有关,与疮面湿性愈合理论^[3]相吻合。33.33 g 纱布组 6 天内伤口分泌物总重量最大,其原因与疮面完全处于封闭环境,存留分泌物刺激使得疮面分泌物进一步增加有关;25.00 g 棉片组第 6 天时单位面积分泌物重量最大,其与疮面逐渐缩小且愈合后期分泌物变浓稠有关。25.00 g 棉片组伤口愈合时间短于 33.33 g 棉片组,但两者差异无统计学意义,不排除与样本量过小有关。尽管 25.00 g 棉片组愈合时间优于 25.00 g 纱布组,但点状植皮时多采用 25 g/100 cm² 生肌象皮膏纱布,主要原因为 25 g/100 cm² 棉片会形成过多分泌物导致皮片漂浮坏死^[4];在生肌象皮膏结合负压封闭治疗时也多采用 25 g/100 cm² 生肌象皮膏纱布,这主要与生肌象皮膏纱布上的残留孔隙可保证疮面分泌物流出从而减少液体集聚有关^[5]。

综上所述,25 g/100 cm² (3:1) 生肌象皮膏棉片具有更好的“煨脓长肉”效果,含量过多和过少的生肌象皮膏均不利于伤口生长。临床为考虑消毒和使用方便的问题,多采用 25 g/100 cm² 生肌象皮膏纱布,在不明显影响伤口愈合的前提下不失为一种折中的办法。

参考文献

- [1] 张山雷. 疡科纲要 [M]. 上海: 上海卫生出版社, 1958: 68.
- [2] 朱朝军, 张朝晖, 马静, 等. 生肌象皮膏治疗慢性难愈性溃疡临床疗效及初步机制 [J]. 中国中医药信息杂志, 2013, 20(11): 11-12, 27.
- [3] 关靖, 陈宝元, 李京向, 等. 生肌象皮膏研究现状 [J]. 浙江中医药大学学报, 2010, 34(1): 122-123.
- [4] 常柏, 李巧芬, 李晓军. 生肌象皮膏治疗糖尿病难治性溃疡 64 例 [J]. 辽宁中医杂志, 2006, 33(10): 1299.
- [5] 杨金葵, 刘成辉. 生肌象皮膏促进溃疡期压疮创面愈合的临床观察与护理 [J]. 护理实践与研究, 2009, 6(2): 9-11.
- [6] 付小兵, 孙同柱, 盛志勇. 几种用于创伤修复研究的动物模型 [J]. 中华实验外科杂志, 1999, 16(5): 101-102.
- [7] 卢旭亚, 李品川, 张朝晖. 生肌膏换药频次对兔慢性溃疡愈合的影响 [J]. 中医杂志, 2015, 56(6): 515-517.
- [8] JIANG L, DAI Y, CUI F, et al. Expression of cytokines, growth factors and apoptosis-related signal molecules in chronic pressure ulcer wounds healing [J]. Spinal Cord, 2014, 52(2): 145-151.
- [9] DUMANTEPE M, FAZLIOGULLARI O, SEREN M, et al. Efficacy of intralesional recombinant human epidermal growth factor in chronic diabetic foot ulcers [J]. Growth Factors, 2015, 33(2): 128-132.
- [10] 卢旭亚, 李品川, 孙俊超, 等. 生肌象皮膏对难愈性创面点状植皮后伤口分泌物炎症因子的影响 [J]. 中医杂志, 2018, 59(16): 1386-1390.
- [11] 卢旭亚, 胡建功, 李品川, 等. 止痛生肌散联合生肌象皮膏治疗慢性小腿疼痛性皮肤溃疡疗效观察 [J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(11): 4174-4176.
- [12] DRIVER VR, REYZELMAN A, KAWALEC J, et al. A prospective, randomized, blinded, controlled trial comparing transdermal continuous oxygen delivery to moist wound therapy for the treatment of diabetic foot ulcers [J]. Ostomy Wound Manag, 2017, 63(4): 12-28.
- [13] 申清岗. 负压封闭引流联合生肌象皮膏治疗骨折术后皮肤坏死的效果观察 [J]. 内蒙古中医药, 2016, 35(17): 58.

Impacts of Different Application Methods of *Shengji Xiangpi Plaster* (生肌象皮膏) on Healing of Cutaneous Wound Model Rabbits

LU Xuya, XU Qiang, LI Pinchuan, ZHU Chaojun, ZHANG Zhaohui

(The Second Affiliated Hospital, Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin, 300250)

ABSTRACT Objective To explore the most effective application method of *Shengji Xiangpi Plaster* (生肌象皮膏) in treating cutaneous wound and its possible mechanism. **Methods** A total of 60 New Zealand white rabbits were randomly divided into a 16.67 g gauze group, a 25.00 g gauze group, a 33.33 g gauze group, a 16.67 g cotton pad group, a 25.00 g cotton pad group, a 33.33 g cotton pad group, with 10 rats in each group. Each group was treated with 16.67 g, 25.00 g, 33.33 g gauze or cotton pad containing *Shengji Xiangpi Plaster*, and the dressing was changed once every 2 days for totally 6 days. The weight of the sore surface secretion and the levels of vascular endothelial growth factor (VEGF) and epidermal growth factor (EGF) were measured, and the healing time of the sore surface was observed. **Results** The total weight of wound secretion was the most heavy in the 33.33 g gauze group, and the weight of the secretion in the 16.67 g gauze group was the lightest ($P < 0.05$). The weight of the secretion per unit area was the largest on the 6th day of the 25.00 g cotton pad group and the wound healing time was the shortest, which was the lightest in the 16.67 g gauze group and the healing time was the longest ($P < 0.05$). The level of VEGF and EGF in the 25.00 g cotton pad group was the highest on the 4th day of treatment, and the difference was statistically significant in the comparison of each group ($P < 0.05$). **Conclusion** 25 g/100 cm² cotton pad has better healing effects, and its mechanism may be related to increasing the levels of VEGF and EGF in the secretion to promote the formation of granulation tissue.

Keywords cutaneous wound; *Shengji Xiangpi Plaster* (生肌象皮膏); wound healing; brew suppuration and gain flesh

(收稿日期: 2018-08-25; 修回日期: 2019-04-25)

编辑: 王利芬