

· 论 著 ·

龙珠软膏联合重组人表皮生长因子凝胶在深Ⅱ度烧伤创面修复中的应用

卞承浩¹, 付潇潇¹, 刘立涛², 王慧英¹, 赵换军¹

(1.北京市通州区首都医科大学附属北京潞河医院烧伤整形科 北京 101100; 2.河北大学附属医院外科综合科

河北保定 071000)

[摘要]目的: 探究龙珠软膏联合重组人表皮生长因子(Recombinant Human Epidermal Growth Factor, rhEGF)凝胶在深Ⅱ度烧伤创面修复中的效果。方法: 选取2021年1月-2023年12月于笔者医院住院治疗的101例深Ⅱ度烧伤患者为研究对象, 根据用药方案不同分组。观察组53例, 采用龙珠软膏联合rhEGF凝胶治疗; 对照组48例, 单一使用rhEGF凝胶治疗。观察并比较两组创面愈合时间、细菌培养阳性率、瘢痕评分[温哥华瘢痕量表(Vancouver Scar Scale, VSS)]及血清炎症因子水平[血清淀粉样蛋白A(Serum Amyloid A, SAA)、白细胞介素-6(Interleukin-6, IL-6)]。结果: 治疗后, 与对照组相比, 观察组患者的创面愈合时间明显缩短($P < 0.05$); 治疗7 d后, 观察组创面细菌培养阳性率为13.21%, 明显低于对照组的33.33%($P < 0.05$); 治疗7 d后, 观察组疼痛评分低于对照组($P < 0.05$)。治疗前, 两组SAA和IL-6水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗3 d, 两组SAA和IL-6水平均较治疗前升高, 且观察组高于对照组($P < 0.05$); 治疗10 d, 两组SAA和IL-6水平与治疗3 d比较, 均明显降低, 且观察组低于对照组($P < 0.05$)。治疗后6个月, 观察组VSS评分低于对照组($P < 0.05$)。结论: 龙珠软膏与rhEGF凝胶联合应用于深Ⅱ度烧伤创面修复时, 能有效减轻患者疼痛, 缩短创面愈合时间, 降低细菌感染风险及炎症因子水平, 并减少瘢痕形成。

[关键词]深Ⅱ度烧伤; 龙珠软膏; 重组人表皮生长因子(rhEGF); 创面修复

[中图分类号]R644 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2026)04-0051-04

Effect of Longzhu Ointment Combined with Recombinant Human Epidermal Growth Factor Gel in the Repair of Deep Partial-thickness Burn Wounds

BIAN Chenghao¹, FU Xiaoxiao¹, LIU Litao², WANG Huiying¹, ZHAO Huanjun¹

(1. Department of Burn and Plastic Surgery, Beijing Luhe Hospital Affiliated to Capital Medical University, Tongzhou District,

Beijing 101100, China; 2. Department of General Surgery, Affiliated Hospital of Hebei University, Baoding 071000,

Hebei, China)

Abstract: **Objective** To explore the effect of Longzhu ointment combined with recombinant human epidermal growth factor (rhEGF) gel in the repair of deep partial-thickness burn wounds. **Methods** A total of 101 patients with deep partial-thickness burns hospitalized in the hospital from January 2021 to December 2023 were selected as the research objects and grouped according to different medication regimens. Fifty-three patients in the observation group were treated with Longzhu ointment combined with rhEGF gel, and 48 patients in the control group were treated with rhEGF gel alone. The wound healing time, positive rate of bacterial culture, scar score[Vancouver Scar Scale (VSS)], and serum inflammatory factor levels[Serum Amyloid A (SAA), Interleukin-6 (IL-6)] were observed and compared between the two groups. **Results** After treatment, the wound healing time of the observation group was significantly shorter than that of the control group ($P < 0.05$). After 7 days of treatment, the positive rate of wound bacterial culture in the observation group was 13.21%, which was significantly lower than 33.33% in the control group ($P < 0.05$). After 7 days of treatment, the pain score of the observation group was lower than that of the control group ($P < 0.05$). Before treatment, there was no significant difference in SAA and IL-6 levels between the two groups ($P > 0.05$). After 3 days of treatment, the levels of SAA and IL-6 in the two groups were higher than those before treatment, and those in the observation group were higher than the control group ($P < 0.05$). After 10 days of treatment, the levels of SAA and IL-6 in the two groups were significantly lower than those on 3 days of treatment,

基金项目: 首都医科大学附属北京潞河医院研究者发起的临床研究项目(编号: LHYY2024-YJZ020)

通信作者: 付潇潇, 主治医师; 研究方向为烧伤及慢性创面治疗。E-mail: Fuxiaoxiao421@163.com

第一作者: 卞承浩, 住院医师; 研究方向为各种类型烧伤及急性创面治疗。E-mail: 15232237018@163.com

and those in the observation group were lower than the control group ($P < 0.05$). At 6 months after treatment, the VSS score of the observation group was lower than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Longzhu ointment combined with RHEGF gel can effectively relieve pain, shorten wound healing time, reduce the risk of bacterial infection and levels of inflammatory factors, and reduce scar formation when used in the repair of deep partial-thickness burn wounds.

Key words: deep II degree burn; longzhu ointment; recombinant human epidermal growth factor(rhEGF); wound healing

烧伤作为临床上的急性意外性损伤,可致使皮肤遭受损害,甚至可能累及肌肉、骨骼、内脏等组织器官,不仅会引发剧烈疼痛,还会造成一定程度的功能障碍。深II度烧伤创面累及乳头层下真皮层,但仍有部分真皮存活,创面呈现微湿状态,颜色发白或红白相间,且伴有水肿现象,愈合后大多会遗留瘢痕^[1]。针对深II度烧伤创面,临床多采用手术植皮治疗,但临床实践中,部分患者因惧怕手术风险、经济困难等因素拒绝植皮手术而选择清创换药的治疗方式^[2]。当前,西药治疗烧伤多采用具有保护创面、镇痛、抗炎、抗菌、减少渗出及促进创面愈合的药物为主。rhEGF作为一种能有效调节细胞生长与增殖分化、诱导组织愈合相关蛋白质和多肽生成的物质,在创面修复的治疗过程中作为细胞分裂因子,促进表皮修复和细胞生长^[3]。但单一用药效果有限。近年来,中医药特色疗法在多种疾病治疗中取得较大进展。既往研究指出,龙珠软膏具有清热解毒、消肿止痛、祛腐生肌等多种功效,在烧伤、烫伤治疗中效果明显^[4],这为深II度烧伤患者的治疗提供了新思路。本研究中,用龙珠软膏联合rhEGF治疗深II度烧伤,并从创面愈合时间、细菌培养、瘢痕及疼痛程度等方面综合评估该治疗方案的综合效果,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料:选取2021年1月-2023年12月于笔者医院住院治疗的101例深II度烧伤患者为研究对象,根据治疗方案的不同将患者分为两组,观察组53例,对照组48例。纳入标准:符合深II度烧伤诊断标准;无严重合并伤;近2周未服用过影响本研究结果的相关药物;年龄15~65岁;受伤至入院时间 < 24 h。排除标准:合并严重创伤;合并严重糖尿病,血糖控制不佳;有肿瘤疾病史或既往有重大手术史;严重营养不良或全身感染;合并自身免疫疾病。两组患者一般资料(包括性别、年龄、BMI、烧伤面积、致伤原因、烧伤部位、高血压及糖尿病史)比较差异不具有统计学意义($P > 0.05$),均衡可比,见表1。首都医科大学附属北京潞河医院伦理委员会对本研究进行了审核,并予以批准,伦理审查编号为:2024-LHKY-095-02。

1.2 方法:对照组患者清创消毒后取适量rhEGF凝胶[桂林华诺威基因药业有限公司,国药准字S20020112,10万IU(200 μ g)/20 g]均匀涂于患处(约10 g/100 cm^2),之后以银离子抗菌敷料覆盖,无菌纱布妥善包扎。观察组用适量龙珠软膏(马应龙药业集团股份有限公司,国药准字

项目	表1 两组一般资料比较		($\bar{x} \pm s$, 例)	
	观察组 (n=53)	对照组 (n=48)	t/ χ^2 值	P值
年龄/岁	42.81 \pm 13.60	43.94 \pm 13.13	0.424	0.673
烧伤面积/%	9.08 \pm 4.64	8.25 \pm 5.04	0.862	0.391
性别(男/女)	32/21	24/24	2.178	0.140
BMI/(kg/m^2)	23.35 \pm 3.68	22.43 \pm 3.82	1.232	0.221
致伤原因			4.124	0.248
火焰烧伤	24	13		
热液/热物烫伤	24	31		
电烧伤	3	2		
化学烧伤	2	2		
烧伤部位			1.211	0.750
多部位	30	29		
四肢	20	18		
躯干	2	1		
面颈部	1	0		
糖尿病病史	6	5	0.042	0.838
高血压病病史	6	7	0.471	0.492

Z10950017)联合rhEGF凝胶外涂创面,之后用银离子抗菌敷料覆盖,无菌纱布妥善包扎。两组均每3 d换药1次,3 d后隔天换药1次或根据创面渗出情况及时换药;所有患者在进行敷料更换操作时,均先采用碘伏对创面实施消毒处理,随后运用生理盐水对创面进行冲洗,以清除创面污染物、坏死组织、各类分泌物及残留碘伏;同时给予所有患者应用广谱抗生素抗感染,必要时予以抗休克、补液等对症治疗,待细菌培养完成后,若有阳性感染菌,再选用敏感抗生素治疗。

1.3 观察指标

1.3.1 创面恢复相关指标:观察统计两组创面愈合时间、创面细菌培养阳性率及创面疼痛评分。创面愈合标准:通过肉眼观察,烧伤创面呈现干燥状况,炎性反应已消退,且创面基本完成上皮化^[4]。治疗7 d后,对创面分泌物行细菌培养,统计两组细菌培养阳性病例数。治疗前及治疗7 d后,采用视觉模拟评分法(VAS)对创面疼痛程度进行评定,VAS分值为0~10分,疼痛程度与评分呈正相关。

1.3.2 瘢痕评分:治疗后6个月,采用温哥华瘢痕量表(VSS)进行评估。该评分包含以下四个维度:血管分布(V),其评分依据为颜色变化,从正常至紫红色,对应0~3分;柔软性,根据组织变形能力的不同,分为正常、较柔软、柔顺、硬、弯曲及挛缩六个等级,分别赋予0~5

分；色泽（M），按照颜色的深浅程度，从正常到色泽较深，分为四个等级，赋值0~3分；瘢痕增生厚度（H），根据厚度的不同，分为五个等级，赋值0~4分。VSS满分15分，分值越高提示瘢痕越严重。

1.3.3 炎症因子水平：治疗前、治疗3 d及治疗10 d，采用酶联免疫吸附法（ELISA）检测两组血清淀粉样蛋白A（SAA）、白细胞介素-6（IL-6）的水平变化。

1.4 统计学分析：运用GraphPad Prism 8软件分析数据，计量资料符合正态分布，以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示，采用t检验；对于分类变量，则通过频数“例”或百分率“%”予以呈现，组间比较采用卡方检验或Fisher精确检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 创面恢复相关指标：治疗后，与对照组相比，观察组患者的创面愈合时间明显缩短（ $P < 0.05$ ）；治疗7 d后，观察组创面细菌培养阳性率为13.21%，明显低于对照组的33.33%（ $P < 0.05$ ）；治疗7 d后，观察组疼痛评分低于对照组（ $P < 0.05$ ）。见表2。

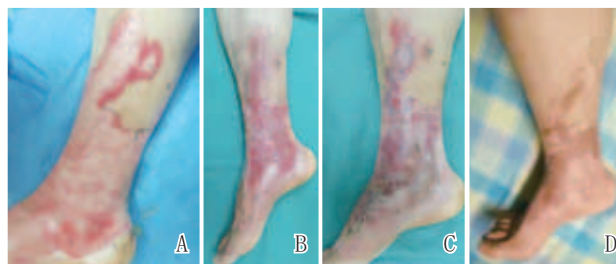
2.2 瘢痕评分：治疗后6个月，观察组VSS评分低于对照组（ $P < 0.05$ ）。见表2。

2.3 炎症因子水平：治疗前，两组SAA和IL-6水平比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；治疗3 d，两组SAA和IL-6水平均较治疗前升高，且观察组高于对照组（ $P < 0.05$ ）；治疗10 d，两组SAA和IL-6水平与治疗3 d比较，均明显降低，且观察组低于对照组（ $P < 0.05$ ）。见表3。

2.4 典型病例：见图1。

3 讨论

烧伤创面的愈合是一个动态的、多因素参与的复杂



注：某男，不慎被火焰烧伤，临床诊断为深II度烧伤，予以龙珠软膏联合rhEGF凝胶外涂治疗。A.入院时；B.治疗1周，创面溶痂，基底红润，愈合趋势良好；C.治疗2周，基底肉芽组织生长迅速，大部分创面完成上皮化，逐渐愈合；D.治疗后半年，无瘢痕增生

图1 观察组典型病例治疗前后

生物学过程。烧伤后，首先进入炎症期，短时间内迅速出现局部血管扩张和通透性增加，导致局部水肿。接收到炎症信号的中性粒细胞和巨噬细胞等炎症细胞迅速聚集到创面，清除坏死组织和防止感染，同时释放多种细胞因子，如肿瘤坏死因子 α 、白细胞介素、血清淀粉样蛋白A等；之后进入增殖期，在这一时期创缘的表皮细胞向中心迁移逐渐形成上皮化，成纤维细胞增殖合成胶原蛋白，形成肉芽组织开始填充创面，同时新生血管也在逐渐形成；最后创面进入重塑期，创面皮肤更加成熟，胶原蛋白也逐渐进入降解与合成的平衡阶段，创面部位的肌肉、神经等组织逐渐恢复功能。但是，在这一时期胶原蛋白可能会出现过量积累，导致瘢痕的形成^[5-6]。在烧伤愈合的整个级联反应阶段，有多种重要的生长因子参与，如血小板衍生生长因子：主要促进血管生成和成纤维细胞增殖；表皮细胞生长因子：主要促进表皮细胞的增殖与迁移；成纤维细胞生长因子：主要促进成纤维细胞增殖和胶原蛋白合成等。深II度烧伤是临床中常见的烧伤类型，烧伤深度达真皮深层，

表2 两组创面恢复相关指标及瘢痕评分比较

[例(%), $\bar{x} \pm s$]

组别	愈合时间/d	细菌培养阳性	疼痛评分/分		瘢痕评分/分
			治疗前	治疗后7 d	
观察组 (n=53)	19.74 ± 3.22	7 (13.21)	6.23 ± 0.98	3.97 ± 0.88*	4.53 ± 1.12
对照组 (n=48)	23.42 ± 3.56	16 (33.33)	6.31 ± 1.02	5.12 ± 0.89*	5.62 ± 1.16
t/ χ^2 值	5.455	11.336	0.402	6.523	4.802
P值	<0.001	0.001	0.689	<0.001	<0.001

注：*表示与同组治疗前比较， $P < 0.05$ 。

表3 两组治疗前后炎症因子水平比较

($\bar{x} \pm s$)

组别	SAA/(mg/L)			IL-6/(pg/ml)		
	治疗前	治疗3 d	治疗10 d	治疗前	治疗3 d	治疗10 d
观察组 (n=53)	15.32 ± 6.22	125.59 ± 50.93*	22.83 ± 8.83 [‡]	17.75 ± 7.42	124.37 ± 44.91*	26.36 ± 11.08 [‡]
对照组 (n=48)	16.40 ± 7.62	85.76 ± 34.55*	46.85 ± 17.40 [‡]	16.63 ± 7.38	77.58 ± 31.13*	50.20 ± 17.99 [‡]
t值	0.783	4.551	8.871	0.760	6.024	8.101
P值	0.435	<0.001	<0.001	0.449	<0.001	<0.001

注：*表示与同组治疗前比较， $P < 0.05$ ；[‡]表示与同组治疗3 d比较， $P < 0.05$ 。

创面基底多表现为红白相间,多数情况下,深Ⅱ度烧伤可以通过换药痊愈,但是整个愈合过程中的创面换药,对于患者非常痛苦,并且由于真皮层的受损,常引起细菌感染。因此,选用合适的创面治疗药物,加速创面愈合,减轻创面换药痛苦,降低感染风险,显得尤为重要。

表皮细胞生长因子作为促进愈合的主要生长因子之一,可以起到诱导细胞增殖分化迁移,促进肉芽增生和组织愈合的重要作用^[7-8]。在烧伤创面上,内源性表皮细胞生长因子的积聚现象显著。然而,考虑到各组织中内源性表皮细胞生长因子的基础含量相对较低,因此外源性补充该因子对于促进创面愈合具有极其积极的意义^[9]。rhEGF凝胶是一种多肽类物质,其能以高度的亲和力与细胞表面的表皮生长因子受体进行特异性结合,有效激活该受体所具备的蛋白酪氨酸激酶活性。在此基础上,加速创面处上皮细胞的分化及增殖进程,推动创面上皮化过程的进展。此外,rhEGF在一定条件下,可对血管内皮细胞和成纤维细胞的增殖与分化起到积极的促进作用,血管内皮细胞的增殖有助于加快组织血管的再生速度,进而为创面愈合创造有利条件;而成纤维细胞的增殖则能够诱导细胞外基质成分的合成与分泌,促进胶原蛋白的生成,从而助力恢复创面局部的结构与功能^[10-11]。

从中医角度来讲,烧伤属热毒,是由强热伤害人体导致皮肉腐烂,当患者遭受烧伤后,受伤部位的经络会变得阻塞,气血运行不畅,导致疼痛。由于气血和津液瘀滞,无法正常流通,时间一长,这些物质会溢出脉络,造成创面肿胀和渗出。气滞和湿气积聚,瘀血长时间滞留会转化为热,热毒进一步引发疮疡,进而导致肌肉腐烂,治疗应“活血止痛、清热解毒、祛腐排脓、化腐生肌”^[12]。龙珠软膏作为一种传统中药制剂,其组方精妙,主要包括琥珀、珍珠、硼砂、冰片以及人工麝香等。其中,人工麝香具有开窍醒神、活血通络以及消肿止痛之功效^[13];炉甘石能收湿止痒、敛疮生肌^[14];硼砂可发挥解毒防腐的作用;硼砂具备活血散瘀、化腐生肌的功效^[15];冰片有消肿止痛之效;人工牛黄能够活血散结、镇痛;珍珠可解毒生肌;琥珀则有止血、生肌及止痛等作用^[16]。诸药相互协同,使得龙珠软膏展现出清热解毒、消肿止痛、祛腐生肌等多种功效,在临床应用中,能够减轻患者疼痛,起到抗感染、消肿的作用,并促进创面愈合等。

本研究结果显示,龙珠软膏与rhEGF凝胶联合应用,对于烧伤创面的愈合过程展现出了积极的治疗效果,分析原因,龙珠软膏具备抗感染、止痛以及祛腐生肌之功效,与rhEGF凝胶联用可促进细胞增殖及肉芽增生,能显著缩短创面愈合时长、降低细菌阳性率并减轻疼痛评分。SAA主要在人体的肝脏中合成,少量在脂肪细胞合成,是机体抵御局部炎症损伤的免疫防御分子。正常情况下,SAA在人体血清中的含量较低,但是当机体受到各种促炎因子的影响后,SAA会显著增加,引起炎症反应^[17];IL-6是免疫细胞

所生成的多功能细胞因子,其主要源于单核、巨噬以及T淋巴细胞。于感染及炎症之际,其表达会显著提升,系宿主应对环境压力的关键要素。IL-6显著增加与各种自身免疫及炎症性疾病的发展密切相关^[18]。在本研究中发现,在入院后的第3天,观察组的SAA及IL-6的表达量明显高于对照组,这可能是由于龙珠软膏的加速溶痂引起。随着治疗的推进,在第10天时,观察组的SAA及IL-6的表达量明显下降,而对照组由于溶痂较慢,导致SAA及IL-6的表达量下降较慢。在本研究中还存在着一些不足,比如龙珠软膏和rhEGF凝胶联合应用时,创面涂抹比例为多少最为合适?它促进溶痂的机制是什么?还有待进一步的探究。

综上,龙珠软膏在深Ⅱ度烧伤创面治疗方面具备显著优势,且价格合理,无明显不良反应,是一种值得在临床实践中应用与推广,并开展深入研究的药物。

[参考文献]

- [1]王庆,张大维,徐振雷.光子治疗仪联合rh-aFGF治疗小面积深Ⅱ度烧伤创面疗效观察[J].中国美容医学,2024,33(8):49-52.
- [2]宁勇,刘明锁,高乔,等.清创联合银锌抑菌霜、重组人表皮生长因子凝胶湿敷治疗小面积Ⅲ度烧伤效果观察[J].山东医药,2020,60(8):83-85.
- [3]李茂清,贾鸿飞,高学坡.重组人表皮生长因子联合纳米银敷料治疗烧伤的效果及对血清炎症因子的影响[J].临床误诊误治,2024,37(4):75-79.
- [4]张慧丽,范子怡,孙占学,等.龙珠软膏治疗CO₂激光术后创面的临床观察[J].中国皮肤性病杂志,2024,38(3):290-294.
- [5]Rousselle P, Braye F, Dayan G. Re-epithelialization of adult skin wounds: Cellular mechanisms and therapeutic strategies[J]. Adv Drug Deliv Rev, 2019,5(146):344-365.
- [6]李亚峰,赵雨晨,张宝林.血管新生在非浅表烧伤愈合中的研究进展[J].中国美容医学,2025,34(2):180-184.
- [7]吴海东,朱占永,章强,等.重组粒细胞巨噬细胞集落刺激因子对烧伤患者创面愈合,溶痂情况及纤维连接蛋白,表皮生长因子变化影响[J].临床军医杂志,2022,50(8):858-861.
- [8]张晓玲,张宝林. rhbFGF和rhEGF对成纤维细胞的促增殖作用[J].中国美容医学,2008,17(1):62-66.
- [9]黄育君.重组人表皮生长因子对促进Ⅱ度烧伤创面愈合的作用[J].现代诊断与治疗,2023,34(17):2599-2601.
- [10]杨正兵,杨邢彪,吴裕恒,等.重组人酸性成纤维细胞生长因子联合负压封闭式引流治疗深Ⅱ度烧伤创面临床疗效[J].中国煤炭工业医学杂志,2022,25(2):187-190.
- [11]张冀北,李慧,王峻岭,等.重组人碱性成纤维细胞生长因子联合局部应用胰岛素治疗糖尿病深Ⅱ度烧伤的效果观察[J].中国医师杂志,2019,21(12):3.
- [12]黄梅,王晶晶,傅思莹,等.三黄矾冰烧伤中药油对小鼠浅Ⅱ度烧伤创面愈合的影响[J].广州中医药大学学报,2020,37(5):938-942.
- [13]刘源香,李谨,杨继国.麝香的药理作用及临床应用研究概况[J].山东中医杂志,2014,33(8):693-694.
- [14]周灵君,张丽,丁安伟.炉甘石敛口生肌的药效学研究[J].中药新

- 药与临床药理,2013,24(4):333-337.
- [15]徐岩. 龙珠软膏辅助痔瘘裂手术对术后创面愈合的影响[J].山西医药杂志,2024,53(8):622-626.
- [16]赵扬,孙晓岩,白彦平. 龙珠软膏联合丁酸氢化可的松乳膏治疗阴囊湿疹的疗效观察[J].中国麻风皮肤病杂志,2020,36(6):372-373.
- [17]徐忠玉,邓小军,林香. 严重烧伤患者血清IL-6、CRP和SAA水平变化[J].实验与检验医学,2011,29(3):242-243.

- [18]汪涟,郭菲,闵定宏,等. 炎症与修复相关细胞因子基因在临床慢性难愈性创面中差异表达的分析[J].中华烧伤杂志,2019,35(1):18-24.

[收稿日期]2025-02-28

本文引用格式: 卞承浩,付潇潇,刘立涛,等. 龙珠软膏联合重组人表皮生长因子凝胶在深II度烧伤创面修复中的应用[J].中国美容医学,2026,35(4):51-55.

带蒂逆行骨间后动脉穿支岛状皮瓣修复手部皮肤软组织缺损

邓如非, 纪如晨, 陈嘉欣, 黄国能, 胡翔天, 姜臻宇, 邹立津, 张友来
(南昌大学第一附属医院烧伤整形与创面修复医学中心 创烧伤及疼痛江西省重点实验室 江西 南昌 330000)

[摘要]目的: 探究带蒂逆行骨间后动脉穿支岛状皮瓣修复手部皮肤软组织缺损的临床效果。方法: 选取2019年3月-2024年3月南昌大学第一附属医院烧伤整形与创面修复医学中心治疗的23例手部皮肤软组织缺损患者为研究对象, 均采用带蒂逆行骨间后动脉穿支岛状皮瓣修复。软组织缺损面积 $2.5\text{ cm} \times 3.5\text{ cm} \sim 4.5\text{ cm} \times 7.0\text{ cm}$, 皮瓣切取面积 $3.0\text{ cm} \times 4.0\text{ cm} \sim 5.0\text{ cm} \times 8.0\text{ cm}$ 。供区直接拉拢缝合, 无法直接拉拢缝合者采用头部或同侧上臂中厚皮片植皮。术后观察皮瓣成活情况及供区创面愈合情况, 并定期通过电话、微信、门诊或互联网医院进行随访。结果: 术后, 3例皮瓣远端出现少许坏死, 经再次手术后创面愈合, 其余20例均成活; 供区创面均一期愈合。23例均获随访, 随访时间3~18个月, 平均7.5个月。供受区均愈合良好, 皮瓣外形及质地较好, 皮瓣两点辨别觉 $10 \sim 25\text{ mm}$, 平均 17 mm , 腕部功能正常。结论: 带蒂逆行骨间后动脉穿支岛状皮瓣修复手部皮肤软组织缺损术后皮瓣成活率高, 外形及质地良好, 功能良好, 是修复手部皮肤软组织缺损的较好方法。

[关键词] 手部; 软组织缺损; 骨间后动脉穿支皮瓣; 带蒂逆行岛状皮瓣; 创面修复

[中图分类号]R622 [文献标志码]A [文章编号]1008-6455(2026)04-0055-04

Repair of Skin and Soft Tissue Defects in the Hand Using A Pedicle Retrograde Posterior Interosseous Artery Perforator Island Flap

DENG Rufe, JI Ruchen, CHEN Jiixin, HUANG Guoneng, HU Xiangtian, JIANG Zhenyu, ZOU Lijin, ZHANG Youlai

(Medical Center of Burn Plastic and Wound Repair, the First Affiliated Hospital of Nanchang University, Jiangxi Provincial Key Laboratory of Trauma, Burn and Pain Medicine, Nanchang 330000, Jiangxi, China)

Abstract: Objective To explore the clinical effect of using a pedicle retrograde interosseous artery perforator island flap to repair skin and soft tissue defects in the hand. **Methods** From March 2019 to March 2024, the Burn Plastic Surgery and Wound Repair Medical Center of the First Affiliated Hospital of Nanchang University treated 23 patients with hand skin and soft tissue defects repaired using a pedicle retrograde posterior interosseous artery perforator island flap. The area of soft tissue defect is $2.5\text{ cm} \times 3.5\text{ cm} \sim 4.5\text{ cm} \times 11.0\text{ cm}$, and the area of skin flap incision is $3.0\text{ cm} \times 4.0\text{ cm} \sim 5.0\text{ cm} \times 12.0\text{ cm}$. The supply area can be directly sutured, and for those who cannot be sutured directly, thick skin grafts from the head or ipsilateral upper arm can be used for skin grafting. After the operation, observe the survival of the flap and the wound healing in the donor area, and follow up regularly through telephone, WeChat, outpatient service or Internet hospital. **Results** After operation, 3 cases showed slight necrosis at the distal end after surgery, after reoperation, the wound healed, while the remaining 20 cases all

通信作者: 张友来, 烧伤整形与创面修复医学中心科室副主任、主任医师; 研究方向为烧伤外科学及创面修复治疗。E-mail: 940833861@qq.com

第一作者: 邓如非, 主治医师; 研究方向为烧伤外科学及创面修复治疗。E-mail: 294246146@qq.com