

rh-bFGF联合美容缝合技术在急诊开放性伤口处理中的应用

龚丽¹, 刘丽娟², 侯丽²

(十堰市妇幼保健院 1. 急诊科; 2. 输液中心 湖北 十堰 442000)

[摘要]目的: 探讨重组人碱性成纤维细胞生长因子(Recombinant human basic fibroblast growth factor, rh-bFGF)联合美容缝合技术在急诊开放性伤口处理中的应用效果。方法: 将笔者医院2016年3月-2017年3月收治的80例急诊外伤所致开放性伤口患者作为研究对象, 按随机数字表法, 分为对照组和观察组, 每组40例。对照组给予美容缝合技术, 观察组在对照组基础上, 给予重组人碱性成纤维细胞生长因子(rh-bFGF)创口处理。观察两组患者美容效果、温哥华瘢痕量表及视觉模拟评分情况。结果: 观察组总有效率为92.5%显著高于对照组的75.0%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组VSS及VAS评分明显低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: rh-bFGF联合美容缝合技术处理急诊外伤所致开放性伤口美容效果显著, 可明显改善患者VSS及VAS评分, 减少瘢痕产生, 在临床中值得应用推广。

[关键词]急诊外伤; 开放性伤口; 美容缝合; 重组人碱性成纤维细胞生长因子

[中图分类号]R622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2018)06-0022-03

Application of rh-bFGF Combined with Cosmetic Suture Technique in Emergency Open Wound Management

GONG Li¹, LIU Li-juan², HOU Li²

(1. Department of Emergency; 2. Infusion Center, Shiyan Maternal and Child Health Hospital, Shiyan 442000, Hubei, China)

Abstract: **Objective** To investigate the effect of recombinant human basic fibroblast growth factor combined with cosmetic suture technique in emergency open wound management. **Methods** 80 cases of patients with emergency trauma caused by open wounds were divided into the observation group (40 cases) and the control group (40 cases). The control group was given plastic surgery stitching, while the observation group was received plastic surgery stitching combined with rh-bFGF. The cosmetic effect, vancouver scar scale and visual analogue scale were observed in the two groups. **Results** The total effective rate of the observation group was 92.5%, which was significantly higher than that of the control group (75.0%), the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The VSS and VAS scores of the observation group were significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Rh-bFGF combined with cosmetic suture technique can improve the cosmetic effect of open wound caused by emergency trauma. It can obviously improve the patient's VSS and VAS score and reduce the scar formation. It is worthy of application in clinical practice.

Key words: emergency trauma; open wounds; beauty stitching; recombinant human basic fibroblast growth factor

目前, 急诊外伤所致开放性伤口主要以消灭创面、减少出血为主, 对创口进行简单快速的清创缝合^[1]。但是, 由于患者创口污染程度不同且致伤因素复杂, 所以患者术后会继发感染, 产生瘢痕, 从而造成局部结构畸形, 严重影响患者外观^[2-3]。近年来, 重组人碱性成纤维细胞生长因子(Recombinant human basic fibroblast growth factor, rh-bFGF)创口处理技术被广泛应用于临床研究中, 极大地促进了开放性创伤的修复, 减少瘢痕形成, 显著改善患者美容效果^[4]。本研究选择笔者医院收治的80例急诊外伤所致开放性伤口患者为研究对象, 观察治疗后的

美容效果, 为临床提供治疗建议, 现报道如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料: 将笔者医院2016年3月-2017年3月收治的80例急诊外伤所致开放性伤口患者随机分为观察组和对照组, 每组40例。纳入标准: ①患者年龄10~65岁; ②患者创口均在躯干、四肢和颌面部皮肤软组织部位。排除标准: ①患者年龄10岁以下, 65岁以上; ②患者生命体征不稳定; ③患者神经、血管及皮肤软组织有较大面积损伤。对照组: 年龄10~50岁; 创口长度3.0~10.0cm; 其中切割

伤19例,钝挫伤21例;躯干部10例,头面部15例,四肢15例。观察组:年龄10~45岁;创口长度2.0~10.0cm;其中切割伤20例,钝挫伤20例;躯干部11例,头面部16例,四肢13例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表1。

表1 两组患者一般资料比较 (例, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	性别		平均年龄(岁)	平均创口长度(cm)
		男性	女性		
观察组	40	24	16	43.21 \pm 0.3	4.1 \pm 2.4
对照组	40	26	14	43.17 \pm 0.5	4.4 \pm 2.3
χ^2/t 值		0.045		1.777	0.874
P 值		0.865		0.659	0.772

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组:采用美容缝合术,具体操作:①术前处理:为降低创口感染,采用常规敷料覆盖,同时选择X射线检查创口是否有异物留存,排除骨骼损伤;②清创缝合:对患者创口局部皮肤消毒清理,碘伏(贵州万顺堂药业有限公司;国药准字:H52020333;规格:5%)2次/d,过氧化氢溶液(保定市金钟制药有限公司;国药准字:H13021071;规格:3% 100ml)和生理盐水(北京天坛生物制品股份有限公司;国药准字:S10870001;规格:500ml)冲洗创口,去除创口异物及组织碎片。2%利多卡因(晋城海斯制药有限公司;国药准字:H11022388;规格:10ml 0.2g)浸润麻醉,对创口进行修剪及分层闭合。采用5-0或6-0可吸收缝合线根据伤口走行,选择皮内缝合或间断缝合法。间断缝合要求两侧创缘对合严密,即针孔距创缘2mm,间距3~4mm,保证表面皮肤平整无张力。皮内缝合进针从切口一端开始,沿两侧切口边缘交替缝合,当到达切口另一端时,抽紧缝合线。

1.2.2 观察组:在对照组基础上,给予rh-bFGF创口处理。即术后采用rh-bFGF溶液(杭州纽龙生物科技有限公司;国药准字:S20040052;规格:20 000IU/支)喷涂于创口并包扎,定期换药并记录患者伤口愈合情况,术后2d换药。

1.3 观察指标:观察患者美容缝合效果。疼痛、瘙痒等症状完全消失,瘢痕疙瘩柔软并软化变平,无复发现象为显效;疼痛、瘙痒等症状减轻,瘢痕疙瘩软化变平在50%以上为有效;疼痛、瘙痒等症状毫无改善,瘢痕疙瘩毫无变化为无效。总有效率=(显效+无效)例数/总例数 \times 100%。

采用温哥华瘢痕量表(Vancouver scar scale, VSS)评估患者瘢痕情况,包括血管分布(V)、瘢痕色泽(M)、柔软度(P)和厚度(H),分数0~15分,分数越低表示瘢痕越轻。统计视觉模拟评分(Visual analogue scale, VAS)情况,采用十分制,分数越高表示疼痛程度

越严重。

1.4 统计学分析:应用SPSS 13.0统计软件对所得结果进行分析。计量资料表示为($\bar{x} \pm s$),采用 t 检验;计数资料以率表示,采用 χ^2 检验;等级资料采用秩和检验。当 $P<0.05$ 时,表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者美容效果比较:观察组总有效率为92.5%显著高于对照组的75.0%,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

表2 两组患者美容效果比较 [例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
观察组	40	20 (50.0)	17 (42.5)	3 (7.5)	92.5
对照组	40	17 (42.5)	13 (32.5)	10 (25.0)	75.0
u/χ^2 值			1.237		4.406
P 值			0.216		0.039

2.2 两组患者VSS及VAS评分比较:观察组VSS及VAS评分明显低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表3。

表3 两组患者VSS及VAS评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	VSS评分	VAS评分
观察组	40	1.42 \pm 0.25	4.23 \pm 1.14
对照组	40	3.21 \pm 0.33	7.43 \pm 1.17
t 值		27.345	34.071
P 值		<0.001	<0.001

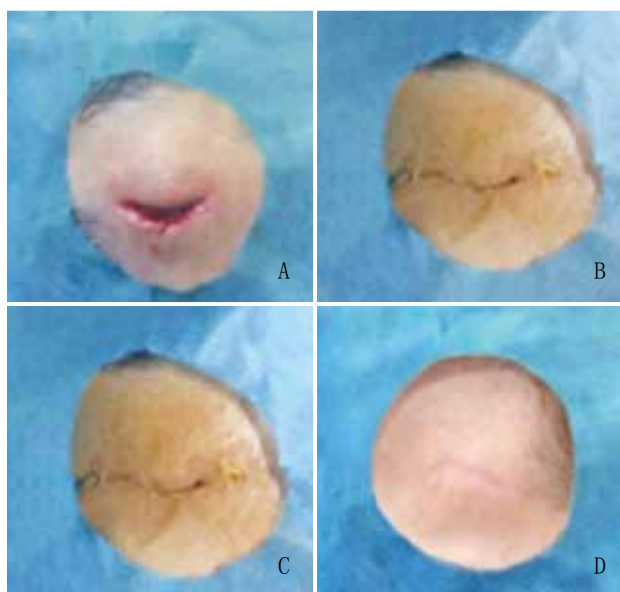
2.3 典型病例

2.3.1 病例1:左侧额部皮肤挫裂伤,术前,创口呈半弧形,约3.0cm。患者创口比较深,创缘毛糙且部分达帽状腱膜层。清创后,采用美容缝合技术进行皮内缝合及分层缝合。术后,创口采用rh-bFGF涂覆,创口愈合良好且基本无瘢痕。见图1。

2.3.2 病例2:右侧腕背部皮肤裂伤,术前,裂伤呈横行,约5.0cm。患者创口深,创缘比较整齐且伸指肌腱部分断裂。清创后,采用皮内及分层缝合技术。术后给予rh-bFGF涂覆,对创口做好感染防护。患者创口愈合良好且瘢痕较小。见图2。

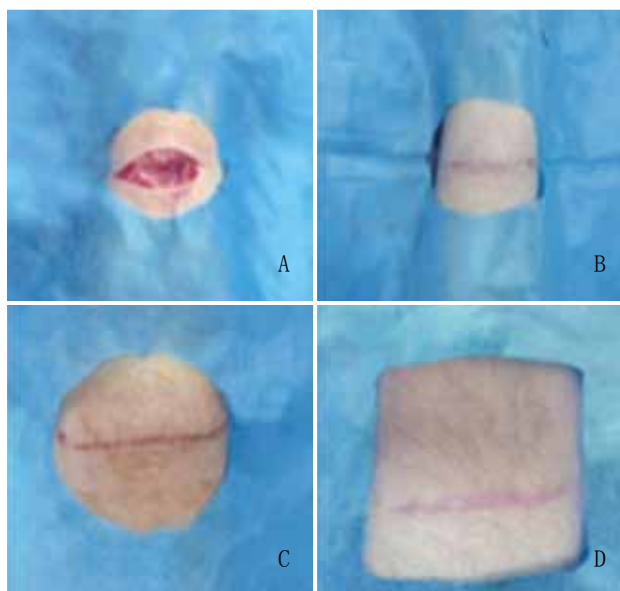
3 讨论

近年来,由于生活水平的不断提高,急诊外伤所致开放性伤口愈合质量及瘢痕遗留情况越来越受到重视^[5-6]。所以,选择合适的美容缝合技术,预防瘢痕产生成为目前研究方向^[7]。临床中常采用整形美容缝合技术对创口进行缝



注: A. 术前; B. 术后1周; C. 术后拆线; D. 术后1个月

图1 左侧额部皮肤挫裂伤治疗前后



注: A. 术前; B. 术后1周; C. 术后拆线; D. 术后1个月

图2 右侧腕背部皮肤裂伤治疗前后

合,但此方法常使患者出现瘢痕增生,影响美观^[8]。经研究,美容缝合技术联合rh-bFGF处理创口可有效减少瘢痕增生,提高患者生活质量^[9],因此被广泛应用于临床中。

VSS及VAS评分作为瘢痕评价指标可反映美容缝合联合rh-bFGF的临床效果。本研究结果显示,采用rh-bFGF处理的患者,其评分均明显低于单纯美容缝合术患者。这可能是因为,美容缝合技术行传统清创缝合,注重创口闭合而忽视患者愈后瘢痕及美观效果^[10]。美容缝合技术采用大针粗线缝合方式,可能导致愈合不良,产生明显瘢痕,严重

影响患者生活质量^[11]。研究发现, rh-bFGF可促进创面愈合,加快对创面组织的修复速率。碱性成纤维细胞生长因子作为一种活性多肽,可促进多种组织来源细胞的分裂并维持其生长。创伤发生后,多种生长因子会在局部出现短暂聚集,从而起到加速创面的修复作用。rh-bFGF处理创口可进一步促进内源性bFGF的表达,刺激相应组织快速分泌大量bFGF,同时刺激细胞外基质及成纤维细胞合成蛋白,形成胶原,提高瘢痕的美观效果。研究称, bFGF可与相应受体结合,使内皮细胞迁移,进而促进毛细血管增生,纤维细胞由此产生。此过程中,平滑肌细胞及毛细血管内皮细胞迅速增殖,对改善组织营养状况及局部微循环极为有利,肉芽组织和纤维细胞增殖并生长,而创缘上皮细胞向瘢痕中心延伸,最终使创面逐步缩小而愈合。

近来研究发现, rh-bFGF对创口修复效果明显,极大地降低了瘢痕形成,尤其是颌面部创口。本次采用皮内缝合与间断缝合,皮内缝合对于创口整齐、张力较小患者可明显降低线结反应^[12];因为小针细线缝合方式,可显著降低瘢痕形成^[13]。但是,瘢痕产生与局部感染关系密切。目前,临床常采用银离子抗菌功能性敷料对创口消毒杀菌并保持创口愈合的湿润环境^[14]。研究发现, rh-bFGF对急诊外伤所致开放性伤口愈合有一定的辅助作用。主要是因为, rh-bFGF溶液可对表皮细胞及血管内皮细胞不断刺激,从而促进肉芽组织、血管生成及上皮形成,加快伤口愈合^[15-16]。据统计,急诊外伤所致开放性伤口经rh-bFGF处理后,其愈合速率是未经rh-bFGF处理的2倍。因为rh-bFGF可促进患者创口血液循环,改善瘢痕挛缩,有效减少瘢痕产生^[17]。本研究结果显示,术后3个月,患者创口愈合良好且基本无瘢痕,说明美容缝合技术联合rh-bFGF处理创口切实有效,可提高美容修复效果^[18]。

综上所述,美容缝合技术联合rh-bFGF对急诊外伤所致开放性伤口美容效果显著,可明显改善患者VSS及VAS评分,减少瘢痕产生。结合自身经验,对于危重患者应结合患者实际情况,了解病情,判断开放性创口位置,科学合理地选择最佳处理方法。在不影响整体救治的前提下,可考虑本研究所用技术。

【参考文献】

- [1]郎中亮,王明刚,钟晓红.抗菌可吸收缝线缝合儿童面部裂伤的美容效果观察[J].中国美容医学,2017,26(11):26-29.
- [2]喻青.整形外科缝合技术I期修复面部外伤70例体会[J].中国实用医药,2014,9(1):68-69.
- [3]邵宏超,葛嫣然,刘岩,等. rh-bFGF对兔视网膜缺血再灌注损伤的保护作用及机制[J].山东医药,2016,56(4):34-35.
- [4]李铁成,曲丹.美容整形清创缝合术联合重组人表皮生长因子治疗颌面部外伤[J].中国美容医学,2016,25(4):30-32.