

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.08.026

重组人表皮生长因子结合美容清创缝合对口腔颌面部外伤患者创面康复指标的影响

吕正豪

(南华大学附属南华医院, 湖南 衡阳 421002)

[摘要]目的 探究重组人表皮生长因子(rhEGF)结合美容清创缝合对口腔颌面部外伤患者创面康复指标的影响。方法 选取2022年9月-2025年9月南华大学附属南华医院收治的200例口腔颌面部外伤患者作为研究对象,依据随机数字表法将其分为A组和B组,各100例。A组实施常规美容清创缝合治疗,B组实施rhEGF结合美容清创缝合治疗,比较两组美容修复效果、血清相关因子水平、创面康复指标及并发症发生率。结果 B组美容修复优良率(98.00%)高于A组(89.00%)($P<0.05$);B组治疗后EGF水平高于A组,CRP、TNF- α 、IL-6水平均低于A组($P<0.05$);B组各项创面康复指标均短于A组($P<0.05$);B组并发症发生率(2.00%)低于A组(9.00%)($P<0.05$)。结论 针对口腔颌面部外伤患者,采用rhEGF联合美容清创缝合治疗,能够更有效地减轻炎症反应,加速创面愈合,降低并发症风险,从而获得更佳的整体美容修复效果。

[关键词] 口腔颌面部外伤;重组人表皮生长因子;美容清创缝合;创面康复指标

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)08-0106-04

Effect of Recombinant Human Epidermal Growth Factor Combined with Cosmetic Debridement and Suture on Wound Recovery Indicators in Patients with Oral and Maxillofacial Trauma

LYU Zhenghao

(Affiliated Nanhua Hospital, University of South China, Hengyang 421002, Hunan, China)

[Abstract]Objective To investigate the effect of recombinant human epidermal growth factor (rhEGF) combined with cosmetic debridement and suture on wound recovery indicators in patients with oral and maxillofacial trauma. **Methods** A total of 200 patients with oral and maxillofacial trauma admitted to Affiliated Nanhua Hospital, University of South China from September 2022 to September 2025 were selected as the research subjects. According to the random number table method, they were divided into group A and group B, with 100 patients in each group. Group A received routine cosmetic debridement and suture, and group B received rhEGF combined with cosmetic debridement and suture. The aesthetic repair effect, serum related factor levels, wound recovery indicators and complication rate were compared between the two groups. **Results** The excellent and good rate of aesthetic repair in group B (98.00%) was higher than that in group A (89.00%) ($P<0.05$). After treatment, the level of EGF in group B was higher than that in group A, and the levels of CRP, TNF- α and IL-6 were lower than those in group A ($P<0.05$). The wound recovery indicators in group B were all shorter than those in group A ($P<0.05$). The incidence of complications in group B (2.00%) was lower than that in group A (9.00%) ($P<0.05$). **Conclusion** For patients with oral and maxillofacial trauma, rhEGF combined with cosmetic debridement and suture can more effectively reduce inflammatory reaction, accelerate wound healing, reduce the risk of complications, and achieve better overall aesthetic repair effect.

[Key words] Oral and maxillofacial trauma; Recombinant human epidermal growth factor; Cosmetic debridement and suture; Wound recovery indicators

口腔颌面部 (orofacial region) 位于人体显露部位, 其皮肤组织较薄、血运丰富且直接暴露于外界环境中, 因而易因意外撞击或锐器划伤等导致外伤^[1]。鉴于该区域的特殊性, 其治疗不仅需促进创面愈合, 更应兼顾美容修复效果, 以最大限度减轻瘢痕形成, 恢复容貌与相应功能。目前, 美容清创缝合虽可实现创面的基本愈合, 但在加速组织修复与抑制瘢痕形成方面仍存在不足, 整体疗效有待进一步提升^[2]。rhEGF可发挥细胞因子作用, 能够诱导表皮细胞发生增殖与分化, 同时可加速创面修复并减少瘢痕形成, 在皮肤损伤修复中展现出良好的应用效果^[3]。基于此, 本研究旨在探究rhEGF结合美容清创缝合对口腔颌面部外伤患者创面康复指标的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年9月-2025年9月南华大学附属南华医院收治的200例口腔颌面部外伤患者作为研究对象, 依据随机数字表法将其分为A组和B组, 各100例。A组男58例, 女42例; 年龄18~65岁, 平均年龄(41.25 ± 5.36)岁; 外伤类型: 撞击伤45例、摔伤32例、锐器划伤23例。B组男56例, 女44例; 年龄19~65岁, 平均年龄(41.28 ± 5.40)岁; 外伤类型: 撞击伤43例、摔伤34例、锐器划伤23例。两组性别、年龄及外伤类型比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。本研究患者均知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 经检查确诊为口腔颌面部新鲜外伤, 需接受清创缝合; 神志清晰; 无严重脏器疾病及凝血功能障碍。

1.2.2 排除标准 创面严重污染、坏死等并发症; 对rhEGF或缝合材料过敏者; 瘢痕体质者; 合并糖尿病等影响创面愈合的疾病。

1.3 方法 两组患者入院后均先接受止血、创面清洁及伤情评估等干预, 待生命体征稳定后再实施清创缝合。

1.3.1 A组 实施常规美容清创缝合治疗: 首先使用生理盐水与过氧化氢溶液交替冲洗创面, 彻底清

除其中的异物、坏死组织及污染物; 对出血明显部位采用电凝或结扎止血。待创面彻底止血后, 根据其大小与形状, 采用4-0或5-0可吸收美容缝合线进行分层缝合, 并尽量对齐创面边缘。术后以无菌纱布覆盖包扎, 给予抗生素预防感染, 同时告知患者注意创面清洁, 避免沾水与摩擦, 定期换药, 并于术后7~10 d根据创面愈合情况拆线。

1.3.2 B组 实施rhEGF结合美容清创缝合治疗: 清创缝合操作与A组完全一致, 即在彻底清创、止血后进行分层美容缝合。缝合完成后将rhEGF凝胶[桂林华诺威基因药业股份有限公司, 国药准字S20020113, 规格: 2.5万IU (50 μg) / 5 g/支]均匀涂抹于创面及缝合部位, 厚度约0.5 mm, 确保覆盖整个创面, 随后用无菌纱布覆盖包扎。术后处理与A组相同, 但在每次换药时均需于创面再次涂抹该凝胶, 直至创面完全愈合。

两组患者均随访至术后3个月。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组美容修复效果 创面完全愈合、无明显瘢痕且不影响美观者为优; 创面完全愈合、瘢痕轻微且对美观影响较小者为良; 创面愈合后凹凸不平、瘢痕明显且严重影响美观者为差。优良率=优率+良率。

1.4.2 检测两组血清相关因子水平 采集患者静脉血作为检测样本, 运用酶联免疫吸附法对血清中的表皮生长因子(EGF)、C反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平进行测定。

1.4.3 记录两组创面康复指标 记录两组创面完全愈合时间、岛状上皮形成时间、创面结痂时间。

1.4.4 记录两组并发症发生率 记录两组患者术后创面渗液、创面感染及瘢痕形成的发生率。

1.5 统计学方法 采用SPSS 25.0统计学软件进行数据分析, 计数资料采用[n (%)]表示, 行 χ^2 检验; 计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示, 行t检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组美容修复效果比较 A组优73例, 良16例, 差11例; B组优88例, 10例, 2例。B组美容修复



优良率为98.00% (98/100), 高于A组的89.00% (89/100) ($\chi^2=6.664, P=0.010$)。

2.2 两组血清相关因子水平比较 B组治疗后EGF水平高于A组, CRP、TNF- α 、IL-6水平均低于A组 ($P<0.05$), 见表1。

2.3 两组创面康复指标比较 B组各项创面康复指

标均短于A组 ($P<0.05$), 见表2。

2.4 两组并发症发生率比较 A组发生创面渗液3例, 创面感染2例, 瘢痕形成4例; B组发生创面渗液及创面感染各1例。B组并发症发生率为2.00% (2/100), 低于A组的9.00% (9/100) ($\chi^2=4.714, P=0.030$)。

表1 两组血清相关因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	EGF (pg/ml)		CRP (mg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A组	100	478.25 ± 69.37	491.20 ± 72.17	44.83 ± 5.34	34.87 ± 4.17
B组	100	480.20 ± 69.40	540.51 ± 74.25	45.50 ± 5.36	25.31 ± 3.73
t		0.199	4.762	0.886	17.087
P		0.843	0.000	0.377	0.000

组别	n	TNF- α (ng/ml)		IL-6 (pg/ml)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A组	100	81.32 ± 12.64	49.60 ± 6.71	124.81 ± 21.57	96.18 ± 10.42
B组	100	80.98 ± 12.62	40.58 ± 5.87	125.02 ± 21.60	82.72 ± 8.77
t		0.190	10.118	0.069	9.883
P		0.849	0.000	0.945	0.000

表2 两组创面康复指标比较 ($\bar{x} \pm s, d$)

组别	n	创面结痂时间	岛状上皮形成时间	创面完全愈合时间
A组	100	4.52 ± 0.78	7.84 ± 1.52	11.46 ± 3.28
B组	100	3.91 ± 0.65	6.01 ± 1.40	9.35 ± 2.11
t		6.008	8.856	5.410
P		0.000	0.000	0.000

3 讨论

口腔颌面部外伤在临床外伤中较为常见。常规美容清创缝合虽能借助清洁创面、分层缝合来降低皮肤张力, 但在加速愈合与控制瘢痕方面仍存在不足, 从而影响美观效果。rhEGF作为一种高活性细胞因子, 可促进表皮细胞增殖与迁移, 加速肉芽组织生长以缩短愈合周期, 同时减轻水肿并抑制瘢痕形成。采用二者联合治疗, 一方面利用了清创缝合在清除异物、减张对合方面的长处, 另一方面发挥了rhEGF在促愈合、抗炎及减少瘢痕形成方面的功能, 最终实现

理想的美容效果^[4]。

本研究结果显示, B组治疗后EGF水平高于A组, CRP、TNF- α 、IL-6水平均低于A组 ($P<0.05$), 究其原因: 一方面rhEGF提升EGF水平以加速细胞修复与增殖, 另一方面rhEGF抑制炎症反应以减轻组织损伤, 从而有利于加速创面愈合^[5, 6]。B组各项创面康复指标均短于A组 ($P<0.05$), 证实rhEGF能够促进创面肉芽组织及表皮细胞的生长, 加速创面愈合进程^[7, 8]。美容修复效果是评价口腔颌面部外伤治疗效果的重要指标。B组美容修复优良率

(98.00%) 高于A组 (89.00%) ($P < 0.05$)。其原因在于rhEGF能够抑制成纤维细胞的过度增殖,同时美容清创缝合可确保创面边缘对齐、缝合平整,从而达到理想的美容美学效果^[9, 10]。B组并发症发生率(2.00%)低于A组(9.00%) ($P < 0.05$),说明联合治疗口腔颌面部外伤具有良好的安全性与可行性^[11, 12]。rhEGF抗炎效果确切,B组因此仅出现少量创面渗液和感染,且均未形成瘢痕^[13, 14]。此外,rhEGF不会对患者造成额外伤害,两组患者在治疗期间均未发生严重并发症可证实这一点,在确保高安全性的同时,亦有助于提高皮肤屏障功能^[15]。

综上所述,针对口腔颌面部外伤患者,采用rhEGF联合美容清创缝合治疗,能够更有效地减轻炎症反应,加速创面愈合,降低并发症风险,从而获得更佳的整体美容修复效果。

[参考文献]

- [1]刘芸伶,何儒雅,聂敏海,等.浓缩生长因子和表皮生长因子在口颌面部软硬组织损伤修复领域的应用[J].中国组织工程研究,2023,27(1):105-113.
- [2]练臻君,陈露,叶奕创.重组人表皮生长因子凝胶联合美容清创缝合术对颌面部外伤患者伤口愈合时间的影响[J].医学美容美容,2025,34(13):69-72.
- [3]周洁,李巍.重组人表皮生长因子凝胶配合改良减张缝合对颌面部外伤患者创面愈合及瘢痕形成的影响[J].实用医院临床杂志,2025,22(5):114-117.
- [4]张静,王舒.美容缝合联合外用重组人表皮生长因子在腹壁竖切口愈合中的应用[J].中国美容医学,2023,32(5):83-86.
- [5]章艾明.半导体激光治疗仪与重组人表皮生长因子在复发性口腔溃疡中的应用效果[J].实用中西医结合临床,2023,23(6):106-108.
- [6]李文慧,杨攀.rhEGF凝胶对口颌面部外伤创面清创术后局部微循环的影响及美容修复效果观察[J].中国美容医学,2022,31(12):107-110.
- [7]刘晨阳,廖晓南,任书信.rhEGF凝胶联合美容缝合术治疗对面部外伤患者创面愈合的影响[J].黑龙江医药科学,2025,48(12):76-77,80.
- [8]郑德春,林建业,徐城林,等.重组人表皮生长因子治疗儿童手足口病口腔溃疡的临床疗效分析[J].齐齐哈尔医学院学报,2017,38(15):1790-1792.
- [9]闫伦,梅小霞.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的疗效分析[J].中国实用医刊,2023,50(12):67-69.
- [10]何儒雅,刘芸伶,聂敏海,等.浓缩生长因子纤维蛋白膜复合重组人表皮生长因子活性蛋白多肽修复口腔黏膜的等效损伤模型[J].中国组织工程研究,2023,27(12):1848-1855.
- [11]许燕,潘玲.美容缝合联合rb-bFGF外用治疗颌面部外伤疗效分析[J].中国美容医学,2022,31(8):94-97.
- [12]赵丽靓,赵举辉.重组人表皮生长因子凝胶辅助CO₂点阵激光修复面部凹陷性痤疮瘢痕的效果分析[J].检验医学与临床,2023,20(24):3627-3631.
- [13]陈霞,姬成茂,方少仪,等.重组人表皮生长因子凝胶在痤疮治疗中的应用[J].中国医药科学,2017,7(8):34-36.
- [14]齐海玉,焦志刚,耿华,等.重组人表皮生长因子凝胶辅助治疗II~III度烧伤后瘢痕患者的效果[J].中国药物滥用防治杂志,2023,29(6):1040-1045.
- [15]张裴,刘月霞,王秀.双波长脉冲染料激光联合重组人表皮生长因子治疗面部重度痤疮的效果及对皮肤屏障功能的影响[J].中国医疗美容,2024,14(10):4-7.

收稿日期: 2026-3-27 编辑: 张蕊