

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.04.031

改良美容缝合术对面部皮肤软组织损伤患者伤口愈合情况 及瘢痕形成情况的影响

黄华凤

(贵州省第三人民医院整形外科, 贵州 贵阳 550008)

[摘要]目的 探讨在面部皮肤软组织损伤患者中实施改良美容缝合术对其伤口愈合情况及瘢痕形成情况的影响。方法 选取2023年1月-2025年9月就诊于本院整形外科的60例面部皮肤软组织损伤患者,经随机数字表法分为对照组和观察组,各30例。对照组采用常规缝合术治疗,观察组采用改良美容缝合术治疗,比较两组伤口愈合情况、瘢痕形成情况、面部形态功能满意度。结果 观察组Ⅰ期愈合率高于对照组,Ⅱ期愈合率低于对照组,愈合时间短于对照组($P<0.05$);观察组瘢痕宽度小于对照组,VSS各维度评分及总分均低于对照组($P<0.05$);观察组面部形态功能满意度(96.67%)高于对照组(80.00%)($P<0.05$)。结论 在面部皮肤软组织损伤患者中实施改良美容缝合术的效果良好,可提升伤口愈合质量,减少瘢痕形成,有利于提高面部形态功能满意度,临床应用价值确切。

[关键词] 改良美容缝合术;面部皮肤软组织损伤;伤口愈合情况;瘢痕形成情况

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)04-0123-04

Effect of Modified Cosmetic Suture Technique on Wound Healing and Scar Formation in Patients with Facial Skin and Soft Tissue Injury

HUANG Huafeng

(Department of Plastic Surgery, the Third People's Hospital of Guizhou Province, Guiyang 550008, Guizhou, China)

[Abstract]**Objective** To explore the effect of modified cosmetic suture technique on wound healing and scar formation in patients with facial skin and soft tissue injury. **Methods** A total of 60 patients with facial skin and soft tissue injury who were treated in the Department of Plastic Surgery of our hospital from January 2023 to September 2025 were selected, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 30 patients in each group. The control group was treated with conventional suture technique, and the observation group was treated with modified cosmetic suture technique. The wound healing, scar formation and satisfaction rate of facial morphology and function were compared between the two groups. **Results** The primary healing rate of the observation group was higher than that of the control group, the secondary healing rate was lower than that of the control group, and the healing time was shorter than that of the control group ($P<0.05$). The scar width in the observation group was smaller than that in the control group, and the scores of each dimension and total score of VSS were lower than those in the control group ($P<0.05$). The satisfaction rate of facial morphology and function in the observation group (96.67%) was higher than that in the control group (80.00%) ($P<0.05$). **Conclusion** The application of modified cosmetic suture technique in patients with facial skin and soft tissue injury has a good effect. It can improve the quality of wound healing, reduce scar formation, and help to improve the satisfaction rate of facial morphology and function, with definite clinical application value.

[Key words] Modified cosmetic suture technique; Facial skin and soft tissue injury; Wound healing; Scar formation

面部皮肤软组织损伤(facial skin and soft tissue injury)临床多发,多由交通事故跌倒碰撞

等外力因素所致。面部解剖结构特殊血供丰富,且为人体暴露部位,损伤后不仅易引发出血感染

等并发症,还会直接影响容貌美观,进而导致患者产生心理负担,影响其生活质量^[1]。常规缝合术采用单层贯穿缝合方式,选用粗线操作,易导致张力集中于表皮,术后瘢痕明显,部分患者需接受Ⅱ期修复治疗^[2]。改良美容缝合术基于整形外科原则,通过分层减张缝合实现精细修复,近年来逐渐广泛应用于面部损伤处理中^[3],但关于其临床效果仍需更多数据支撑。基于此,本研究旨在探讨改良美容缝合术对面部皮肤软组织损伤患者伤口愈合情况及瘢痕形成情况的影响,以期为优化面部损伤治疗方案提供参考,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年1月-2025年9月就诊于贵州省第三人民医院整形外科的60例面部皮肤软组织损伤患者,经随机数字表法分为对照组和观察组,各30例。对照组男17例,女13例;年龄2~60岁,平均年龄(40.26±8.73)岁;创口长度0.8~5.2 cm,平均创口长度(2.96±1.05) cm。观察组男16例,女14例;年龄3~58岁,平均年龄(40.14±9.06)岁;创口长度0.9~5.4 cm,平均创口长度(3.02±1.13) cm。两组性别、年龄及创口长度比较,差异无统计学意义($P>0.05$),研究可比。患者家属均签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:符合面部皮肤软组织损伤诊断标准;损伤程度为轻中度,伤口深度 ≤ 2.0 cm,损伤面积 ≤ 10.0 cm²,无明显活动性出血;无手术禁忌证。排除标准:合并凝血功能障碍;合并严重感染或免疫功能疾病;合并面部骨折或重要神经血管损伤;合并其他部位严重创伤;瘢痕体质;孕产妇。

1.3 方法 两组患者就诊后进行基础处理,包括伤口压迫止血、清除污物等。对照组采用常规缝合术治疗:常规碘伏消毒创面及周围皮肤,采用1.0%利多卡因行局部浸润麻醉。清除创口内坏死组织,修剪创缘至整齐,采用4-0普通丝线行全层间断缝合,针距4~5 mm,边距2~3 mm,确保创面闭合即可。术后用无菌纱布覆盖包扎,给予抗生素预防感染,告知患者术后护理要点及拆线时间。观察组采用改良美容缝合术治疗:严格遵循无菌、无创、无张力及无死腔的整形外科原则。术前评估创口大小深度形状及周围皮肤纹理,设计与皮纹一致的缝合切口线。常规碘伏消毒创面及周围皮肤,采用1.0%利多卡因行神经阻滞联

合局部浸润麻醉。用组织剪修整创缘,去除坏死组织及失活皮肤,使创缘呈楔形平整光滑。游离创口两侧皮下组织,松解粘连,确保创面两侧皮肤可无张力对合。采用6-0或7-0可吸收缝线行皮下减张缝合,从一侧皮下深部进针,于真皮与皮下脂肪交界处出针,再从对侧对应位置进针,重复操作后在皮下深部打结,充分分散表皮张力。表皮层采用6-0 Prolene线行间断缝合,针距3~4 mm,边距1~2 mm,确保创缘轻度外翻对合良好。术后用无菌纱布轻柔覆盖,避免压迫创口。给予抗生素预防感染,指导患者术后保持创口干燥,避免面部过度活动,术后5~7 d根据创口位置选择拆线时间,拆线后常规给予硅酮类药物抗瘢痕治疗。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组伤口愈合情况 评估术后伤口愈合等级,Ⅰ期愈合:伤口愈合良好,无红肿渗液感染等情况;Ⅱ期愈合:伤口出现红肿渗液或感染,需进一步处理。计算Ⅰ、Ⅱ期愈合率,并统计伤口愈合时间。

1.4.2 评估两组瘢痕形成情况 术后3个月采用温哥华瘢痕量表(VSS)评估,量表包括瘢痕色泽(0~3分)、厚度(0~4分)、血管分布(0~3分)及柔软度(0~5分)4个维度,总分0~15分,得分越低表示瘢痕越轻微。同时使用精度 ≥ 0.1 mm的医用游标卡尺测量瘢痕宽度。

1.4.3 调查两组面部形态功能满意度 术后3个月采用本院设计的满意度量表,涵盖面部形态恢复、功能恢复、瘢痕隐蔽性等内容,满分100分, ≥ 85 分为非常满意,60~84分为满意, < 60 分为不满意。满意度=非常满意率+满意率。

1.5 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,行 χ^2 检验;计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,行 t 检验; $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组伤口愈合情况比较 观察组Ⅰ期愈合率高于对照组,Ⅱ期愈合率低于对照组,愈合时间短于对照组($P<0.05$),见表1。

2.2 两组瘢痕形成情况比较 观察组瘢痕宽度小于对照组,VSS各维度评分及总分均低于对照组($P<0.05$),见表2。

2.3 两组面部形态功能满意度比较 对照组非常满

意12例，满意12例，不满意6例；观察组非常满意20例，满意9例，不满意1例。观察组面部形态

功能满意度为96.67% (29/30)，高于对照组的80.00% (24/30) ($\chi^2=4.043$, $P=0.044$)。

表1 两组伤口愈合情况比较 [n (%), $\bar{x} \pm s$]

组别	n	I期愈合率	II期愈合率	愈合时间 (d)
对照组	30	23 (76.67)	7 (23.33)	8.64 ± 1.32
观察组	30	29 (96.67)	1 (3.33)	6.28 ± 1.05
统计值		$\chi^2=5.192$	$\chi^2=5.192$	$t=7.664$
P		0.023	0.023	0.000

表2 两组瘢痕形成情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	瘢痕宽度 (cm)	VSS评分 (分)				总分
			色泽	厚度	血管分布	柔软度	
对照组	30	0.42 ± 0.08	1.25 ± 0.36	1.18 ± 0.42	1.06 ± 0.33	1.13 ± 0.38	4.62 ± 1.23
观察组	30	0.18 ± 0.05	0.48 ± 0.21	0.42 ± 0.19	0.45 ± 0.20	0.50 ± 0.22	1.85 ± 0.67
t		13.934	10.119	9.030	8.659	7.859	10.832
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

面部皮肤软组织损伤的处理需兼顾创伤救治与外观功能恢复双重目标。面部组织层次丰富且毗邻重要器官，损伤后若修复不当，不仅会形成瘢痕影响容貌，还可能因组织粘连或挛缩导致面部功能障碍，加重患者身心负担^[4]。临床实践中，面部损伤的治疗效果直接关系到患者的生活质量及社会适应能力，因此选择科学合理的修复技术具有重要意义^[5]。本研究纳入的面部损伤患者多为轻中度损伤，生命体征稳定、伤口污染较轻，可在充分清创、规范评估的基础上，优先兼顾外观修复与功能恢复，为手术治疗提供了适宜条件。常规缝合术以快速止血闭合创面为核心，操作流程相对简单，适用于各类创伤的处理，但在面部损伤修复中存在局限性^[6]。该技术采用粗线全层缝合，未对深层组织进行针对性修复，导致张力集中于表皮，易引发瘢痕增生宽化等问题。改良美容缝合术基于整形外科原则，通过分层减张缝合实现精准修复，其核心优势在于将张力分散至深层组织，降低表皮张力，同时兼顾皮纹对齐与创缘对合质量^[7]。该技术选用精细缝合材料，配合规范的清创与术后护理，可有效提升伤口愈合质量，减少瘢痕形成，契合面部损

伤修复的美观需求，近年来在美容领域的应用逐渐增多^[8]。

本研究结果显示，观察组I期愈合率高于对照组，II期愈合率低于对照组，愈合时间短于对照组 ($P<0.05$)，提示改良美容缝合术可提升伤口愈合质量，缩短愈合周期。分析原因，改良美容缝合术严格遵循无菌无创原则，术前充分清创修剪创缘，去除坏死组织，为伤口愈合创造良好条件；分层缝合方式可有效消除死腔，避免血肿形成，减少感染风险；皮下减张缝合降低了表皮张力，有利于促进创面血液循环，加速愈合进程。常规缝合因未进行分层减张，易出现创面吻合不良或血肿，进而延长愈合时间，增加感染概率^[9]。观察组瘢痕宽度小于对照组，VSS各维度评分及总分均低于对照组 ($P<0.05$)，表明改良美容缝合术可减轻瘢痕程度，且在瘢痕色泽、厚度、血管分布及柔软度等多个维度均展现出优势。这一结果与技术本身的精细操作密切相关：其一，缝合切口线与皮纹一致，可减少皮肤张力对瘢痕形成的影响，因为面部皮纹方向与皮肤胶原纤维排列一致，顺应皮纹缝合能降低皮肤张力，减少瘢痕增生的力学基础；其二，分层减张缝合使表皮处于低张力状态，避免了因张力过大

导致的瘢痕增生宽化, 深层组织的减张缝合将主要张力承担于皮下组织, 表皮仅需轻微对合, 降低了表皮瘢痕形成的风险; 其三, 选用细针细线进行表皮缝合, 减少了对皮肤组织的刺激, 降低了针眼瘢痕形成概率, 6-0 Prolene线质地纤细, 对表皮组织损伤小, 且术后拆线后遗留痕迹轻微^[10]。此外, 术后规范的抗瘢痕治疗进一步抑制了瘢痕增生, 硅酮类药物可在瘢痕表面形成保护膜, 减少水分蒸发, 抑制成纤维细胞过度增殖, 从而改善瘢痕色泽与柔软度。常规缝合术因张力集中于表皮, 且缝合材料较粗, 易导致瘢痕组织过度增生, 表现为瘢痕宽度增加、色泽加深、质地变硬, 同时血管分布丰富, 进而影响面部美观。从组织修复机制来看, 改良美容缝合术通过精准的创缘对合与分层修复, 为组织愈合提供了良好的解剖基础, 促进了上皮细胞的有序增殖与迁移, 减少了肉芽组织过度生长, 从而降低了瘢痕组织的形成程度, 这也是其VSS各维度评分及总分均优于对照组的重要原因^[11]。观察组面部形态功能满意度高于对照组 ($P < 0.05$), 反映出改良美容缝合术的临床应用更符合患者需求。面部作为外观核心部位, 患者对修复效果的美观需求较高, 尤其是年轻患者及面部暴露部位损伤患者, 对瘢痕隐蔽性的要求更为迫切^[12]。改良美容缝合术通过提升愈合质量、减少瘢痕形成, 最大限度恢复了面部原有形态与功能, 有效缓解了患者对容貌改变的担忧, 进而提升了满意度。从临床随访情况来看, 观察组患者术后因瘢痕问题产生的焦虑、自卑等负面情绪发生率低于对照组, 这也间接提升了患者的生活质量。常规缝合术术后瘢痕明显, 部分患者对外观恢复效果不满意, 甚至需要接受Ⅱ期修复治疗, 如瘢痕切除术、激光治疗等, 不仅增加了治疗负担与心理压力, 还可能因二次创伤导致新的瘢痕形成^[13]。此外, 改良美容缝合术的精准操作减少了术后并发症的发生, 避免了因感染、血肿等问题导致的修复效果不佳, 进一步提升了患者的信任度与满意度^[14]。在临床实践中, 患者的满意度不仅取决于治疗效果, 还与治疗过程的安全性、舒适性相关, 改良美容缝合术采用神经阻滞联合局部浸润麻醉, 麻醉效果更确切, 患者术中疼痛感受更轻微, 且术后恢复周期短, 对日常生活影响较小, 这些因素均有助于提升患者的整体满意度。

综上所述, 在面部皮肤软组织损伤患者实施改良美容缝合术的效果良好, 可提升伤口愈合质量, 减少瘢痕形成, 有利于提高面部形态功能满意度, 临床应用价值确切。

[参考文献]

- [1] 夏冰心, 张少翔, 徐海波. rb-bFGF联合美容缝合技术在儿童颌面部软组织创伤愈合中的应用[J]. 中国美容医学, 2024, 33(9): 62-65.
- [2] 李可, 蒋子超. 美容缝合术在急诊面部创伤治疗中的应用效果分析[J]. 中国医疗美容, 2025, 15(3): 27-30.
- [3] 杨亚运, 崔会新, 丁涛. 局部皮瓣联合精细减张美容缝合在面部急性外伤修复中的临床应用[J]. 中国美容医学, 2024, 33(9): 26-29.
- [4] 杨伟渊, 辛增桃, 米子靖. 美容缝合技术在儿童面部外伤急救中对术后感染及伤口愈合情况的影响[J]. 中国妇幼保健, 2023, 38(5): 840-843.
- [5] 方建苗, 姚翔, 顾奕鸿. 321例颜面部撕裂伤应用美容缝合术的疗效分析[J]. 中国中西医结合耳鼻喉科杂志, 2025, 33(2): 128-131.
- [6] 赵云, 谭国静, 张秀容, 等. 210例颌面部皮肤裂伤儿童的急诊美容缝合[J]. 华西医学, 2024, 39(11): 1710-1713.
- [7] 倪韬略, 华栋, 方小魁. 改良式减张美容缝合术对颌面部外伤患者创口愈合、术后瘢痕的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2025, 35(21): 105-110.
- [8] 李天津, 邱栋梁. 改良式减张美容缝合术与清创缝合术对面面部挫裂伤患者伤口愈合及瘢痕的影响[J]. 中国医学创新, 2025, 22(18): 28-31.
- [9] 赖小军, 王祥馥, 沈开芬. 美容缝合技术与普通清创缝合技术在急诊面部外伤救治中的临床效果比较[J]. 中国医疗美容, 2025, 15(6): 48-51.
- [10] 谢百慧, 董海江, 李志斌, 等. 眶周软组织急性损伤个性化整形美容修复综合治疗的临床观察[J]. 中国美容整形外科杂志, 2025, 36(5): 263-266, 270.
- [11] 王生信, 赵朋来. 美容缝合技术在颌面部创伤外科整形术中的应用[J]. 海南医学, 2021, 32(13): 1669-1672.
- [12] 贺志航, 农大环, 罗锦, 等. 常规清创缝合术与美容缝合术对颌面部创伤整形患者创伤面愈合程度的影响对比[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2024, 8(17): 81-84.
- [13] 李鹏程, 张合成, 张晗, 等. 儿童颌面部创伤美容缝合后激光序贯治疗早期增生性瘢痕效果分析[J]. 河南外科学杂志, 2025, 31(4): 1-4.
- [14] 李想. 整形缝合技术在急诊面部浅表层外伤应用的可行性及安全性[J]. 中国医学创新, 2025, 22(16): 73-77.

收稿日期: 2026-1-29 编辑: 扶田