

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.21.014

• 领面美容 •

美容缝合术对颌面部创伤整形患者面部美观度的影响

万飞

(北京市大兴区人民医院创伤科, 北京 102600)

[摘要] 目的 探究美容缝合术对颌面部创伤整形患者面部美观度的影响。方法 选取2023年2月~2025年2月于北京市大兴区人民医院创伤科收治的78例颌面部创伤整形患者为研究对象, 根据手术治疗方案不同将其分为参照组及试验组, 各39例。参照组实施常规清创缝合术, 试验组实施美容缝合术, 比较两组术后恢复指标、面部美观度、炎症及修复指标、并发症发生率、疼痛程度。结果 试验组术后水肿持续时间、创口愈合时间均短于参照组 ($P<0.05$) ; 试验组术后面部对称性、皮肤颜色、面部总体美观评分均高于参照组 ($P<0.05$) ; 试验组术后IL-6、CRP水平均低于参照组, hEGF水平高于参照组 ($P<0.05$) ; 试验组并发症发生率为2.56%, 低于参照组的17.95% ($P<0.05$) ; 试验组术后1、3 d疼痛评分均低于参照组 ($P<0.05$) 。结论 在颌面部创伤整形中, 应用美容缝合术可优化术后恢复指标, 有效提升面部美观度, 并能在减轻患者疼痛、控制炎症反应及降低并发症发生率方面展现出综合优势。

[关键词] 颌面部创伤整形; 常规清创缝合术; 美容缝合术; 炎症因子水平

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)21-0054-04

Effect of Cosmetic Suture on Facial Aesthetics in Patients Undergoing Maxillofacial Trauma Plastic Surgery

WAN Fei

(Department of Trauma, Beijing Daxing District People's Hospital, Beijing 102600, China)

[Abstract] **Objective** To explore the effect of cosmetic suture on facial aesthetics in patients undergoing maxillofacial trauma plastic surgery. **Methods** A total of 78 patients undergoing maxillofacial trauma plastic surgery admitted to the Department of Trauma, Beijing Daxing District People's Hospital from February 2023 to February 2025 were selected as the research subjects, according to different surgical treatment plans, they were divided into the reference group and the experimental group, with 39 patients in each group. The reference group was treated with conventional debridement and suture, and the experimental group was treated with cosmetic suture. The postoperative recovery indicators, facial aesthetics, inflammatory and repair indicators, adverse reaction rate and pain degree were compared between the two groups. **Results** The duration of postoperative edema and wound healing time in the experimental group were shorter than those in the reference group ($P<0.05$). The scores of facial symmetry, skin color and overall facial aesthetics in the experimental group after surgery were higher than those in the reference group ($P<0.05$). The levels of IL-6 and CRP in the experimental group after surgery were lower than those in the reference group, and the level of hEGF was higher than that in the reference group ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions in the experimental group was 2.56%, which was lower than 17.95% in the reference group ($P<0.05$). The pain scores of the experimental group at 1 and 3 days after surgery were lower than those in the reference group ($P<0.05$). **Conclusion** In maxillofacial trauma plastic surgery, the application of cosmetic suture can optimize postoperative recovery indicators, effectively improve facial aesthetics, and show comprehensive advantages in reducing patients' pain, controlling inflammatory reactions, and lowering the incidence of adverse reactions.

[Key words] Maxillofacial trauma plastic surgery; Conventional debridement and suture; Cosmetic suture; Inflammatory factor levels

颌面部(maxillofacial region)作为人体最直观的暴露区域，其创伤后的缝合效果直接影响患者的外貌恢复与心理健康。传统上常采用常规清创缝合术处理此类伤口，虽能实现清创止血、促进组织初步愈合的基本目标，但随着患者对美观需求的日益提高，该方法的局限性逐渐凸显^[1]。常规清创缝合多采用粗针大线进行单层缝合，易导致缝合层次对位不准确、皮肤张力分布不均，进而影响愈合质量，增加术后瘢痕增生的风险。美容缝合术在此背景下应运而生。该技术借助精细的缝合器械与可吸收美容缝线，在精准控制皮肤张力、优化缝合角度的基础上，实现伤口边缘的解剖对位，从而有效减轻组织损伤、加速愈合进程，并有助于降低感染与瘢痕形成的风险^[2]。基于此，本研究旨在探究美容缝合术对颌面部创伤整形患者面部美观度的影响，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年2月~2025年2月于北京市大兴区人民医院创伤科收治的78例颌面部创伤整形患者为研究对象，根据手术治疗方案不同将其分为参照组及试验组，各39例。参照组男23例，女16例；年龄23~65岁，平均年龄（39.45±5.92）岁；损伤原因：高空坠落12例、利器划伤15例、交通事故12例。试验组男24例，女15例；年龄24~63岁，平均年龄（39.52±5.33）岁；损伤原因：高空坠落14例、利器划伤13例、交通事故12例。两组性别、年龄及损伤原因比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。本研究患者知情并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准：符合颌面部创伤整形手术治疗指征诊断要求者；无精神疾病者，认知功能正常者。排除标准：妊娠期女性；造血系统功能障碍；合并恶性肿瘤；非首次面部损伤且需要缝合者。

1.3 方法

1.3.1 参照组 实施常规清创缝合术：首先，以0.05%碘伏对创口区域进行初步消毒，并实施局部浸润麻醉。随后，依次使用3%双氧水与0.9%氯化钠注射液对伤口进行反复、彻底冲洗，直至异物、组织碎片及血凝被完全清除。冲洗完毕后，再次以0.05%碘伏进行消毒。在确认创面有效止血后，精细修剪并切除已失活的组织。接着，采用全层间断缝合方式闭合伤口，通常选用3-0与5-0

型号不可吸收缝线分层对合。缝合结束后，以无菌敷料覆盖并包扎伤口。嘱患者术后预防感染，并于7 d后返院拆线。

1.3.2 试验组 实施美容缝合术：在麻醉与清创步骤上，与参照组保持一致。待伤口由污染转为清洁后，精细修剪并清除失活组织。彻底止血后，施行分层对位缝合：深层缝合：使用5-0可吸收缝合线，间断缝合肌肉层及皮下组织层，确保线结埋置于组织深层；真皮层缝合：换用6-0可吸收缝合线，沿水平方向对真皮层进行间断缝合，以减轻表层张力；表皮对合：最后采用6-0不可吸收缝合线对皮肤外层实施间断缝合，要求针距均匀，针孔与创缘距离保持约1.5 mm，针间距约3.5 mm；缝合完毕，以无菌敷料包扎，嘱患者术后5~7 d返院拆线。

1.4 观察指标

1.4.1 记录两组术后恢复指标 记录两组水肿持续时间及创口愈合时间。

1.4.2 评估两组面部美观度 采用视觉模拟美观规模评分法(VACS)评估面部美观度，涵盖3方面内容，即皮肤颜色、面部总体美观、面部对称性。各项分数值为0~100分。评分越高，说明患者面部美观度高。

1.4.3 检测两组炎症及修复指标 于患者术前及术后，分别采集其肘静脉空腹血样5 ml。采集后的血液样本经抗凝处理，以3000 r/min离心5 min。采用酶联免疫吸附法检测以下指标水平：①白细胞介素-6(IL-6)；②人表皮生长因子(hEGF)；③C-反应蛋白(CRP)。

1.4.4 记录两组并发症发生率 统计两组瘢痕增生、切口感染、切口裂开的发生率。

1.4.5 评估两组疼痛程度 根据疼痛视觉模拟评分(VAS)法分析患者术后1、3 d的疼痛程度。分数区间为0~10分。评分越高，说明痛感越严重。

1.5 统计学方法 采用SPSS 26.0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 两组手术相关指标比较 试验组术后水肿持续时间、创口愈合时间均短于参照组($P<0.05$)，见表1。

2.2 两组面部美观度比较 试验组术后面部对称性、皮肤颜色、面部总体美观评分均高于参照组

($P<0.05$) , 见表2。

2.3 两组炎症及修复指标比较 试验组术后IL-6、CRP水平均低于参照组, hEGF水平高于参照组 ($P<0.05$) , 见表3。

2.4 两组并发症发生率比较 参照组发生瘢痕增生2例、切口裂开3例、切口感染2例, 试验组发生瘢痕增生1例; 试验组并发症发生率为2.56% (1/39) , 低于参照组的17.95% (7/39) ($\chi^2=5.014$, $P=0.025$) 。

2.5 两组疼痛程度比较 试验组术后1、3 d疼痛评分均低于参照组 ($P<0.05$) , 见表4。

表1 两组术后恢复指标比较 ($\bar{x}\pm s$, d)

组别	n	水肿持续时间	创口愈合时间
试验组	39	4.19 ± 1.08	4.28 ± 0.28
参照组	39	6.22 ± 1.19	6.92 ± 1.14
<i>t</i>		7.889	14.045
<i>P</i>		0.000	0.000

表2 两组面部美观度比较 ($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	n	面部对称性		皮肤颜色		面部总体美观	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
试验组	39	72.62 ± 2.28	91.42 ± 2.28	75.41 ± 4.22	90.52 ± 3.15	70.37 ± 2.14	92.40 ± 3.08
参照组	39	72.59 ± 2.32	84.37 ± 2.41	75.39 ± 4.17	85.26 ± 3.33	70.42 ± 2.19	85.26 ± 3.32
<i>t</i>		0.058	13.271	0.021	7.166	0.102	9.846
<i>P</i>		0.954	0.000	0.983	0.000	0.919	0.000

表3 两组炎症及修复指标比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	IL-6 (pg/ml)		hEGF (pg/ml)		CRP (mg/L)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
试验组	39	212.62 ± 12.28	123.26 ± 12.33	411.42 ± 12.19	532.59 ± 16.32	17.37 ± 2.41	7.40 ± 1.08
参照组	39	212.58 ± 12.32	154.37 ± 12.14	411.39 ± 12.17	503.42 ± 15.28	17.41 ± 2.22	9.52 ± 1.15
<i>t</i>		0.014	11.228	0.011	8.148	0.076	8.392
<i>P</i>		0.989	0.000	0.991	0.000	0.939	0.000

表4 两组疼痛程度比较 ($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	n	术后1 d	术后3 d
试验组	39	2.04 ± 0.19	1.93 ± 0.03
参照组	39	2.16 ± 0.22	2.05 ± 0.04
<i>t</i>		2.578	14.988
<i>P</i>		0.012	0.000

3 讨论

面部作为人体的突出部位, 易因交通事故、锐器损伤等外力因素导致创伤, 其发生率近年来呈上升趋势。面部创伤后需尽早进行外科干预, 通过规范的清创与缝合, 不仅可有效促进伤口愈合, 更能最大限度地恢复患者的面部美观与咀嚼等重要生理功能^[3-5]。传统的常规清创缝合术虽能

实现伤口闭合, 但术后易引发多种并发症, 常难以满足患者对美观的期望。随着整形外科技的进步, 美容缝合术在颌面部创伤修复中的应用日益广泛^[6]。该技术强调精细操作与组织保护, 相较传统方法, 能减轻局部组织损伤, 加速创面愈合, 并最终获得更理想的美学效果。

本研究结果显示, 试验组术后水肿持续时间、创口愈合时间均短于参照组 ($P<0.05$) , 反映出无张力缝合技术在促进组织恢复方面的多重效益。该技术通过保留创伤周围淋巴回流通路、减轻组织液渗出, 并减少对正常组织的继发损伤, 从而降低炎症反应程度, 为上皮细胞移行创造有利的微环境^[7-9]。此外, 美容缝合所体现的创面小、瘢痕轻、面部平整度佳等特点, 也使其在临幊上获得越来越多患者的认可与欢迎^[10, 11]。

试验组术后面部对称性、皮肤颜色、面部总体美观评分均高于参照组 ($P < 0.05$)，这一美学效果的提升得益于美容缝合对组织修复机制的深度优化。通过采用可吸收缝线实施皮下减张缝合，该技术不仅降低了异物反应风险，更重要的是通过精确对合皮缘，恢复了真皮-表皮连接处的生理连续性，有效抑制了肌成纤维细胞异常增殖，从而从源头上减少瘢痕形成的病理基础^[12, 13]，进而提升面部外观的自然度与对称性。试验组术后IL-6、CRP水平均低于参照组，hEGF水平高于参照组 ($P < 0.05$)；试验组术后1、3 d疼痛评分均低于参照组 ($P < 0.05$)，现代疼痛研究指出^[14]，IL-6不仅是炎症标志物，更是疼痛敏化的关键调节因子。美容缝合通过减轻组织损伤、控制局部炎症及均匀分布张力，多途径降低伤害性刺激，从而缓解术后疼痛。hEGF作为具有广泛生物学活性的多肽，其水平升高反映了美容缝合对生长因子表达环境的积极调节。在低张力愈合环境中，成纤维细胞功能更为协调，能够有序分泌修复相关因子，促进胶原规整排列，从而加速创面闭合并改善皮肤质地^[15]。试验组并发症发生率低于参照组 ($P < 0.05$)，表明美容缝合技术在控制术后风险方面具有明确优势。这一差异主要源于该技术通过多途径优化愈合过程：一方面，其精细操作与可吸收缝线的应用有效减轻了组织创伤与疼痛反应，促进了表皮细胞的规范再生；另一方面，皮下减张缝合与皮缘精确对合降低了瘢痕增生的病理基础，从而整体减少了感染、瘢痕增生等并发症的发生风险，使患者术后恢复质量与满意度得到全面提升。需要强调的是，美容缝合术的操作要求较高，其效果实现依赖于术者熟练掌握显微缝合技巧，能够在放大视野下精确对合各层组织，确保每一步操作准确无误。此外，术后管理的协同作用也不容忽视，医务人员需加强与患者的沟通与指导，使其理解并执行科学的创口管理方法，从而最大程度促进愈合、降低感染风险，保障手术效果的长期稳定。

综上所述，在颌面部创伤整形中，应用美容缝合术可优化术后恢复指标，有效提升面部美观度，并能在减轻患者疼痛、控制炎症反应及降低并发症发生率方面展现出综合优势。

【参考文献】

- [1] 黄强, 吴斌, 黄靖. 美容缝合术对颌面部创伤整形患者创伤面愈合程度及美观度的影响[J]. 中国医疗美容, 2024, 14(11):26-29.
- [2] 刘巧丽, 樊磊强. 整形美容缝合技术对急诊重度创伤患者急救效果、创面恢复及预后的影响[J]. 中华实验外科杂志, 2024, 41(8):1702.
- [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] 张攀, 寇德强, 陈萍, 等. IPL联合CO₂点阵激光预防面部美容缝合术后早期瘢痕的临床疗效[J]. 中国美容整形外科杂志, 2024, 35(8):499-501, 515.
- [5] 张晓霞. 颌面部外伤患者整形美容缝合联合精细化护理的临床疗效、瘢痕评分及美容效果观察[J]. 中国医疗美容, 2023, 13(9):68-71.
- [6] 侯桥林, 邓素贞. 急诊美容缝合术与普通急诊清创缝合术在面部外伤治疗中的效果分析[J]. 岭南急诊医学杂志, 2023, 28(2):167-169.
- [7] 王俊文, 谷瑞辰, 卢林. 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效果分析[J]. 哈尔滨医药, 2020, 40(3):221-222.
- [8] 朱燚剑. 急诊美容缝合术与普通急诊清创缝合术治疗面部外伤患者临床疗效[J]. 中国药物与临床, 2020, 20(4):599-601.
- [9] 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.
- [10] 张修周, 戴复, 王粟. 面部挫裂伤患者应用改良美容缝合术的效果探讨[J]. 中国美容医学, 2024, 33(5):35-37.
- [11] 周恩, 胡维君, 黄胜. 皮内缝合术与间断缝合术在急诊面部创伤治疗中的应用[J]. 浙江创伤外科, 2025, 30(8):1438-1440.
- [12] 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.
- [13] 康杰, 陈磊. 美容缝合联合A型肉毒毒素治疗额部外伤的美学效果[J]. 中国美容医学, 2024, 33(4):42-45.
- [14] 孔德芹, 孙海洋. 美容缝合技术治疗急诊面部创伤儿童患者疗效及对术后感染情况的影响[J]. 全科医学临床与教育, 2025, 23(7):652-654.
- [15] 邢书文, 刘玉明. 急诊美容缝合术联合封闭式负压装置治疗面部创伤临床价值研究[J]. 河南外科学杂志, 2023, 29(3):131-133.