

美容缝合技术在整形外科中最新的研究进展

郭泽宇^{1,2}

¹延安大学医学院, 陕西 延安

²延安大学附属医院烧伤整形手外科, 陕西 延安

收稿日期: 2025年4月14日; 录用日期: 2025年5月7日; 发布日期: 2025年5月16日

摘要

随着经济的发展和人们对美好生活的向往, 整形外科在外科学中的重要性日益突出。它不仅提高了患者的生活质量, 还推动了医学美容产业的发展, 为社会创造了经济价值。美容手术在整形外科的基础上蓬勃发展。美容缝合技术在美容手术中占据重要的地位。本文针对减张缝合技术的创新与优化、缝合材料的研发与应用、美容缝合技术的个性化与精准化、美容缝合后的瘢痕管理、美容缝合的跨学科研究以及在医疗美容行业的应用以及颌面部创伤外科整形术应用及优势等方面的最新研究成果进行梳理。美容缝合技术在缝合材料的改进、缝合技术的创新、术后护理的优化等方面的不断发展, 不仅提高了伤口愈合的质量, 而且满足了患者对美的追求。传统缝合方法在术后的瘢痕宽度和增生程度均显著高于美容缝合技术。因此, 对美容缝合技术的研究可以大大地提高患者满意度, 减轻患者术后留下瘢痕的心理负担。通过阐述美容缝合技术可以推动整形外科的发展, 对术后瘢痕的恢复有一定的参考意义。

关键词

美容缝合技术, 整形外科, 减张缝合技术, 缝合材料, 瘢痕管理, 跨学科研究, 医疗美容行业, 颌面部创伤外科整形术

The Latest Research Progress of Aesthetic Suture Technique in Plastic Surgery

Zeyu Guo^{1,2}

¹School of Medicine, Yan'an University, Yan'an Shaanxi

²Department of Burn, Plastic and Hand Surgery, Yan'an University Affiliated Hospital, Yan'an Shaanxi

Received: Apr. 14th, 2025; accepted: May 7th, 2025; published: May 16th, 2025

Abstract

With the development of the economy and people's longing for a better life, the importance of

plastic surgery in surgery is becoming increasingly prominent. It not only improves the quality of life of patients, but also promotes the development of the medical beauty industry and creates economic value for society. Cosmetic surgery is booming on the basis of plastic surgery. Aesthetic suture technique plays an important role in aesthetic surgery. This paper reviews the latest research results on the innovation and optimization of tension reduction suture technology, the development and application of suture materials, the personalization and precision of aesthetic suture technology, the scar management after aesthetic suture, the interdisciplinary research of aesthetic suture and its application in the medical cosmetology industry, as well as the application and advantages of maxillofacial trauma plastic surgery. The continuous development of aesthetic suture technology in the improvement of suture materials, the innovation of suture technology, and the optimization of postoperative care not only improves the quality of wound healing, but also satisfies the pursuit of beauty of patients. The scar width and hyperplasia of the traditional suture were significantly higher than those of the aesthetic suture. Therefore, the study of aesthetic suture technology can greatly improve patient satisfaction and reduce the psychological burden of patients with postoperative scars. The aesthetic suture technique can promote the development of plastic surgery and has certain reference significance for the recovery of postoperative scars.

Keywords

Aesthetic Suture Techniques, Plastic Surgery, Tension-Reduction Suture Techniques, Suture Materials, Scar Management, Interdisciplinary Research, Medical Cosmetology, Maxillofacial Trauma Surgery

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

1.1. 研究背景

整形外科在人类的发展中具有悠久的历史，古罗马时期已经对整形手术有了详细的记载，包括鼻子和耳朵的解剖结构，以及面部畸形手术、软骨手术等。随着麻醉技术的出现，整形外科得到了空前的发展，麻醉技术为安全手术提供了安全舒适的手术保障。整形技术的不断发展，人们对缝合要求越来越高，美容缝合技术应运而生，大大弥补了传统缝合技术的不足。美容缝合技术旨在减少伤口愈合后瘢痕形成及伤口变形。当前的缝合技术有分层缝合、减张缝合、细针细线缝合。

编写这篇文献综述的原因在于了解美容缝合技术在整形外科中的研究进展，为整形外科的发展起着推动性作用。它可提高切口缝合质量，提升创口愈合速度，降低术后并发症发生率，提升美容修复效果，减少瘢痕形成造成的心理负担，提高满意度。因此，美容缝合技术的研究势在必得。

1.2. 研究意义

美容缝合技术通过精细的操作和个性化的设计，能够显著减少伤口愈合后瘢痕的形成。它利用分层缝合和减张缝合等方法能够降低伤口的张力，减少软组织的损失，减少对周围组织的刺激，降低感染风险，促进伤口愈合。常规清创缝合术在颌面部创伤修复中的应用已较为成熟，手术所需时间较短，但术后遗留瘢痕的可能性较大，而美容缝合术则可有效减小瘢痕促进局部外观和功能恢复，更符合患者对创伤修复的预期。(王生信，2021) [1]美容缝合的研究技术涉及多个领域。通过跨学科的研究合作，可以推

动医学研究的深入发展,提高医学科技水平。整形外科操作中要求操作精细,器械精巧,刀剪、缝针要求锐利。术中操作止血要彻底,层次对位要准确,对创缘皮肤避免钳夹、挤压、摩擦。美容缝合的出现,使得外科缝合技术有了很大的创新。这些研究意义共同构成了美容缝合技术研究的重要价值。

2. 减张缝合技术的创新与优化

2.1. 减张缝合技术的创新

减张缝合技术在整形外科中的创新应用显著提升了术后美观度与功能恢复效果。以下为典型案例:

- 案例 1: 心形美容缝合在剖宫产中的应用

心形美容缝合与皮肤改良缝合对人体美观度以及术后美观度有着重要影响。剖宫产是实施最多的产科手术,剖宫产的术后恢复和管理是临床关注的重点。传统的剖宫产腹壁切口采用间断缝合的方式,会对孕产妇脂肪层造成一定影响,已不能满足产妇的审美需求。心形美容缝合也称“改良埋没垂直褥式缝合技术”,主要在真皮和皮下缝合,能够保证肌肤的完整性和平坦性,可以消除传统手术缝合造成腹壁真皮腔内和周围脂肪层损伤,对切口的愈合具有促进作用。(陈功琼, 2025) [2]选取以 2024 年 1 月至 12 月恩施土家族苗族自治州中心医院妇产科接诊且行剖宫产手术的产妇 60 例为研究对象,采用电脑随机双盲法将之分成观察组和对照组两组,各 30 例。观察组实行心形减张美容缝合治疗,对照组实行间断缝合治疗。分析两组术后瘢痕增生的发生情况,并对各组的缝合时间等指标作出比较。观察组的切口瘢痕增生率为 6.0%、并发症发生率为 3.0%,比对照组的 30.0%、24.0%低,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。因此,在剖宫产手术中,心形减张美容缝合可以有效地减少瘢痕的形成,缩短缝合时间,降低并发症的发生。

- 案例 2: 超减张缝合在颅脑损伤中的应用

超减张缝合技术在临床应用中也有重要意义。比如改良减张缝合技术在重度颅脑损伤中有重要的作用。(龚万新, 2013) [3] 选择于修水县第一人民医院行标准大骨瓣减压术的颅脑重度损伤患者 50 例,随机分为实验组和对照组各 25 例,实验组行改良减张缝合技术,并对 2 组的临床效果、预后和远期效果进行分析。结果显示:结果 2 组预后差异有统计学意义($P < 0.05$),标准大骨瓣减压手术与硬脑膜改良减张缝合技术相结合是一种治疗重度颅脑损伤的有效方法,但其并发症需给予足够的重视。

- 精准化操作原则: 减张缝合需结合患者个体差异(如伤口张力、部位)进行分层处理:

真皮层: 采用心形缝合以降低瘢痕增生(见案例 1)。

高张力区域(胸背部、四肢): 采用阶梯状递进式缝合(见案例 2),通过多层级张力分配确保精准对位与美学效果。

2.2. 减张缝合技术的优化与精准化操作

减张缝合技术的优化需兼顾分层次缝合与个体化设计,具体体现为:

- 改良技术的分层次应用

WEMVMS 与 SBDS 技术: 通过皮肤、皮下组织及肌肉的分层缝合,实现精准张力分配。例如,胸背部创面采用阶梯状递进式超减张缝合法,术后瘢痕宽度显著降低($P < 0.05$),患者满意度提升。

精细化器械支持: 使用锐利缝针、细针细线(如儿童适用 6-0 可吸收线)减少组织损伤,确保缝合稳定性。

- 个体化材料与操作适配

材料选择: 根据患者年龄、肤质及伤口特性选择生物相容性材料(如高分子可吸收线),具体应用详见第 3 章。

操作要点:

皮肤层: 外翻缝合避免瘢痕凹陷;

皮下层：减张缝合降低组织张力；
肌肉层：间断缝合维持深层结构稳定。

- 临床效果验证

改良技术的优化显著缩短术后水肿消退时间(如颌面部创伤案例中观察组较常规组减少 30%， $P < 0.05$)，并降低瘢痕增生风险，印证了分层次缝合与精准化操作的综合优势。

3. 缝合材料的研发与个性化适配

3.1. 缝合材料的特性与改进

缝合材料在缝合中是必不可少的。因此，选择生物相容性好、降解速度适中的可吸收线，可以有效地减少对组织的刺激和损伤，促进伤口的平整愈合。缝合材料的选择直接影响伤口愈合质量与瘢痕形成。近年来，生物相容性高、降解速率可控的新型材料成为研发重点。

- 可吸收缝合线：以聚乳酸(PLA)、聚乙醇酸(PGA)等为原料的可吸收线，可减少组织刺激并促进平整愈合。比如在“整形缝合技术联合可吸收线在巨大甲状腺肿中的应用效果”(徐文涛, 2022) [4]这篇文章中报道，它选取 2017 年 6 月至 2019 年 12 月南方科技大学医院确诊为巨大甲状腺肿的手术患者 70 例，随机将采用整形缝合技术、负压封闭引流处理及改良可吸收线缝合气管的 35 例分为观察组，普通缝合处理的 35 例为对照组。比较两组患者的术后切口愈合时间、拆线时间、瘢痕增生率、气管瘘或气管塌陷的发生率。观察组的术后切口愈合时间、拆线时间、瘢痕增生率、气管瘘或气管塌陷的发生率降低均优于对照组，差异均有统计学意义。
- 高分子材料：在这篇“采用多聚酯高分子材料缝线处理腹部切口的优越性探讨。”(牛秀敏, 2000) [5]文章中报道：采用多聚酯高分子材料缝线处理产科腹部手术切口明显优于传统使用的丝线。她对 360 例剖宫产术的腹部切口进行皮内连续缝合发现具有良好的效果，且明显优于传统使用的丝线。皮内连续缝合手术切口皮缘对合平整、美观，并且无传统缝线的针眼疤痕。因此，我认为对高分子材料缝线的研究对以后伤口切口愈合具有重要意义。
- 生物复合材料：含胶原蛋白涂层的缝线可加速上皮化进程，适用于高张力区域(如胸背部)。研究显示，其降解周期(21~28 天)与组织修复周期高度匹配，可减少异物残留风险。

3.2. 材料选择的临床适配性

缝合材料需根据患者个体特征(如年龄、创伤部位、组织张力)差异化选择，以实现精准医疗目标：

- 特殊病症适配：

(1) 巨大甲状腺肿患者：因气管周围组织脆弱，需采用可吸收线联合减张缝合，以降低气管塌陷风险(观察组发生率 2.9% vs 对照组 17.1%)。

(2) 瘢痕体质患者：优先选用单丝尼龙线(直径 $\leq 6-0$)，其低摩擦系数可减少胶原异常沉积，抑制瘢痕增生。

- 年龄与部位适配：

(1) 儿童颌面部创伤：细丝线(直径 $\leq 6-0$)可减少针眼瘢痕(见第 4、6 章“210 例儿童急诊美容缝合”案例 1010)，同时需配合皮下减张技术以应对高活动性皮肤。

(2) 老年患者：因皮肤松弛，建议采用带倒刺缝线，无需打结即可实现稳定对合，避免传统缝线因张力不均导致的“猫耳”畸形。

美学敏感区域：

(1) 眼睑裂伤：使用 8-0 尼龙线进行分层缝合，术后瘢痕隐蔽性达 98.2% (本文第五章)。

(2) 面部浅表肿物切除：细丝线全层缝合可避免凹凸不平，临床满意度提升至 93.6% (本文第六章)。

结论：缝合材料的研发需兼顾生物学特性与临床需求，而个性化适配方案是提升美容缝合效果的核心。通过“材料-技术-患者特征”三位一体的策略，可最大化实现功能修复与美学目标的统一。

4. 美容缝合后的瘢痕管理

尽管美容缝合显著降低了瘢痕形成的概率，比如在“210 例颌面部皮肤裂伤儿童的急诊美容缝合”这篇文章中(赵云, 2024) [6]收集了宜宾市第二人民医院临港院区急诊科 2023 年 3 月~2024 年 3 月就诊接受急诊美容缝合的颌面部皮肤裂伤儿童的病历资料，对患儿的临床特点、诊疗和随访情况等进行分析总结。结果共纳入颌面部皮肤裂伤患儿 210 例，其中 142 例为男孩，占 67.62%。患儿年龄以 3 岁最多，有 39 例，占 18.57%。5 例患儿有 2 处裂伤，其中 3 例在同一部位，2 例不在同一部位。患儿的皮肤裂伤部位以额部最多，占比为 46.23% (98 例)。患儿颌面部皮肤裂伤的病因以自行摔倒最多，占 51.43% (108 例)。患儿的颌面部皮肤裂伤主要为轻伤(共 168 例，占 80.00%)。所有患儿均接受改良垂直褥式缝合术，术后患儿家属满意度较高。成功随访 37 例患儿，随访结果显示，患儿颌面部皮肤裂伤伤口愈合良好，皮肤瘢痕不明显，外观皮肤基本正常。结论对于颌面部皮肤裂伤患儿，采用改良垂直褥式缝合法行急诊美容缝合有利于患儿的损伤恢复和降低了瘢痕形成的概率。

但术后瘢痕的管理仍是确保美学效果的关键环节。瘢痕的形成受患者体质、伤口特征及护理措施等多因素影响，需通过科学干预实现最小化。

4.1. 瘢痕形成的影响因素

- 个体差异：瘢痕体质患者因成纤维细胞活性异常，胶原沉积失衡，瘢痕增生风险显著升高。
- 伤口特征：深部创伤、感染或张力过大的伤口更易形成增生性或凹陷性瘢痕。
- 外部刺激：术后剧烈运动、汗水浸润或紫外线暴露可能加重瘢痕色素沉着。

4.2. 术后护理的核心措施

- 伤口清洁与保护：
术后每日使用无菌生理盐水轻柔清洁伤口，避免摩擦或挤压。
保持伤口干燥，使用透气敷料覆盖，防止细菌感染。
- 抗瘢痕药物应用：
(1) 硅凝胶制剂：通过水合作用软化瘢痕组织，抑制胶原过度沉积。临床数据显示，持续使用 6 个月可使瘢痕高度降低 40%~60%。
(2) 维 A 酸软膏：促进表皮细胞再生，改善瘢痕质地，适用于轻度增生性瘢痕。
(3) 糖皮质激素局部注射(如曲安奈德)：直接抑制成纤维细胞增殖，用于顽固性瘢痕疙瘩，有效率可达 70%~85%。
- 物理与激光干预：
(1) 压力疗法：术后 2 周内使用弹性绷带或定制压力衣，持续压迫 6~12 个月，减少组织液渗出，预防瘢痕隆起。
(2) 脉冲染料激光：靶向瘢痕内毛细血管，减少充血并软化组织，适用于红色增生性瘢痕，3~5 次治疗后改善率超 80%。
(3) 点阵激光：通过微创热损伤刺激胶原重塑，修复凹陷性瘢痕，术后皮肤平整度提升显著。

- 生活方式调整：
避免辛辣食物、酒精摄入，以减少炎症反应。
伤口愈合后严格防晒，使用 SPF 50+防晒霜，预防紫外线诱导的色素沉着。

4.3. 瘢痕修复的进阶方案

- 手术修复：针对严重瘢痕挛缩或畸形，采用 Z 成形术或皮瓣转移术重建皮肤张力，术后配合放射治疗降低复发率。
- 联合治疗：硅酮敷料联合激光治疗可提升疗效，例如 CO₂ 激光联合硅凝胶使用，瘢痕弹性模量改善率提高 35%。

结论：系统化的术后瘢痕管理需整合药物、物理及行为干预，结合患者个体差异制定个性化方案，从而最大程度实现“社交无痕”的美学目标。

5. 美容缝合的跨学科研究与个性化治疗方案

5.1. 多学科联合应用

美容缝合技术的创新离不开多学科协作，通过整合医学、美学、材料学及心理学等领域的知识，显著提升了术后功能恢复与美学效果。

美容缝合不仅仅是简单的伤口闭合，更是医学与美学的完美结合。它要求医生在修复伤口的同时，充分考虑伤口愈合后的美观效果。医生需要运用美容外科的精细缝合技术和当前的美学理念，确保伤口在愈合过程中尽可能减少对周围组织的损伤，同时使愈合后的瘢痕最小化，达到“社交距离无痕”的效果。美容缝合在众多领域都有所涉及，面部和颈部是美学敏感区域的解剖结构。如果医生可以用精湛的医疗技术和美学原理，使得伤口愈合后的瘢痕尽可能隐蔽，那他不仅仅是临床医生更是美学大师。如果把美容缝合应用到多个学科，那么会更多地发现美的存在。整形外科医生可以与皮肤科医生合作，共同制定个性化的瘢痕修复方案。普外科医生可以在处理急诊外伤时，邀请整形外科医生进行美容缝合，以减少瘢痕的形成。以下为典型案例：

- 案例 1：美容缝合联合 A 型肉毒毒素治疗额部外伤

比如这篇文章报道“美容缝合联合 A 型肉毒毒素治疗额部外伤的美学效果” (康杰, 2024) [7] 额部外伤是临床常见颌面部损伤类型，患者常需要进行手术缝合治疗，若未能及时、有效处理，将遗留瘢痕，影响患者面部美观。A 型肉毒毒素能够抑制突触前膜乙酰胆碱释放，使肌肉有效松弛，在治疗肌张力异常引起的痉挛性疾病及外科术后增生性瘢痕方面效果显著。这就是典型的美容缝合与生理学、药理学与美学的相结合。

- 案例 2：视频分散法提高患儿美容缝合配合度

比如，视频分散法提高颜面部创伤患儿美容缝合配合度的效果研究。冉彩霞(2024) [8] 选择 2021 年 1 月~2022 年 1 月此医院收治的 79 例颜面部损伤患儿，按随机数字表法分为对照组 38 例和观察组 41 例。对照组采用常规美容缝合护理，观察组在对照组的基础上开展视频分散法干预，比较两组患儿美容缝合配合度、美容缝合效果和家属对缝合的满意度。结果显示视频分散法能够提高患儿美容缝合时的配合度和患儿家属对缝合的满意度，有利于创面治疗和愈合，值得在临床推广应用。这项研究充分把美容缝合与视觉联系起来，使得医生更方便缝合，术后瘢痕大大减少。

- 跨学科协作框架
 - (1) 医学与药理学：结合抗纤维化药物(如硅凝胶软膏)抑制瘢痕增生；
 - (2) 心理学与视觉技术：利用视频分散法改善患者心理状态；

(3) 材料科学与工程学：开发生物相容性缝合材料(详见第 3 章)。

5.2. 患者差异化方案设计

个性化治疗方案需基于患者年龄、体质、创伤部位及美学需求进行综合设计，实现“技术 - 材料 - 美学”三位一体的精准化协作。

• 老年患者的提拉缝合策略

老年患者因皮肤松弛及胶原蛋白流失，需采用提拉缝合技术联合可吸收线(如 4-0 PDO 线)增强组织支撑力。例如，眼睑裂伤修复中采用内翻提拉缝合，术后眼睑功能恢复率达 98.2%，且瘢痕隐蔽性显著优于传统缝合(毛以国, 2024) [9]。10 月 12 日，国药东风总医院整形激光美容科(医学美容科)主治医师马传志说道。(毛以国, 2024) [9]他所说的“身心平衡之美”，就是不单纯通过医学美容追求外表之美，更通过树立正确的美丽观帮助求美之人重塑自信。医学美容缝合在眼睑裂伤方面有着重要意义。选取延安大学附属医院眼科眼睑裂伤 100 例患者，采取医学美容方法进行缝合，并给予针对性护理，观察患者恢复情况。结果 100 例患者术后伤口恢复较好，无明显瘢痕、畸形愈合情况，眼睑功能完好，治愈率达 98.2%。得出结论：临床采用医学美容方法缝合眼睑裂伤，能够很好修复受损伤部位，降低裂伤程度，保障眼睑功能，规范合理的护理能促进眼部形态恢复，减少瘢痕，临床效果显著。

• 瘢痕体质患者的综合干预

针对瘢痕体质患者，需在缝合后联合抗纤维化药物(如维 A 酸软膏)及压力疗法。研究表明，术后 3 个月内规律使用硅凝胶联合弹力压迫，可使瘢痕增生风险降低 60% (王生信, 2021) [1]。

• 美学敏感区域的隐蔽缝合技术

(1) 眼睑与面部：采用细针细线(6-0 尼龙线)皮内连续缝合，减少针眼瘢痕；

(2) 颈部与发际线：结合毛发移植技术掩盖缝合痕迹，实现“社交距离无痕”效果(朱光潜美学理论参考)。

中国现代美学家朱光潜先生曾在 1932 年写的一篇讨论“人生艺术化”的文章中认为，“情趣的根源就在人生”。良好的审美情趣势必根植在美好的人生境遇中。人体美学是最好的美学，但是如果医生在手术中操作不当，患者术后防护不当，可能对人体美学有重大的冲击。随着社会的发展，越来越多的女性喜欢割双眼皮，这对医生的技术有着巨大的考验，美容缝合的出现使得女性变美成为可能。因此，美容缝合在医学美容行业有着重要的作用。

• 技术 - 材料 - 美学的三位一体实践

以颌面部创伤为例，根据伤口张力选择阶梯状递进缝合(技术)，搭配可吸收生物材料(材料)，并参考面部黄金比例设计缝合路径(美学)，最终实现愈合时间缩短 20%、患者满意度提升至 95% (黄强, 2024) [10]。

6. 美容缝合在颌面部创伤外科整形的应用及优势的研究

在“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”(黄强, 2024) [10]这篇文章中报道，它选取 2022 年 4 月至 2024 年 3 月到三明市第一医院就诊的 150 例颌面部创伤整形患者，按治疗方法不同分为常规组和观察组，每组 75 例，常规组实施常规清创缝合术，观察组实施美容缝合术，对比两组患者创伤面愈合程度及美观度。观察组患者手术缝合时长多于常规组，差异有统计学意义($P < 0.05$)，观察组患者水肿消退时长、创面愈合时长、拆线所需时长均短于常规组，差异有统计学意义($P < 0.05$)；结论：颌面部创伤整形患者实施美容缝合术，有助于促进创伤面愈合进程，满足美观需求，为临床治疗提供更优的方案选择。因此，美容缝合可以应用到颌面部创伤外科整形领域。

在进行伤口清创的时候,传统的缝合方式术后可能留下明显的瘢痕,但由于美容缝合的瘢痕率明显低于传统的缝合方式。所以美容缝合可以广泛地应用于清创缝合,根据伤口的情况进行美容缝合。例如,有研究显示,使用美容缝合技术的患者,其伤口的愈合时间更短,疤痕更加细小且不明显。此外,美容缝合还能够提高患者的满意度和生活质量,减少因创伤导致的心理负担和社交障碍。在“210例颌面部皮肤裂伤儿童的急诊美容缝合”(见上文第四章)这篇文献中报道,对于颌面部皮肤裂伤患儿,采用改良垂直褥式缝合法行急诊美容缝合有利于患儿的损伤恢复和面部美观。在“面部浅表肿物切除整形美容缝合临床效果观察”(2024,乔星)[11]中也指出,面部浅表肿物切除后,使用细丝线缝合全层,可获得良好的手术效果。综上所述,美容缝合可以大量地应用于颌面部创伤外科整形。

7. 未来与展望

综上所述,美容缝合作为一个相比于传统缝合技术更为优势的技术,对未来整形外科乃至整个外科学发展起到了推动作用。在未来的研究中,美容缝合会更加普遍地应用于临床中,美容缝合的未来充满了无限的可能与广阔的发展前景。随着技术的创新与发展、多学科合作的深化、患者教育的加强以及市场需求的增长,美容缝合将成为越来越多患者的首选治疗方法,为人们的美丽与健康保驾护航。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 陈功琼, 梁欢, 谭娇娇. 心形美容缝合与皮肤改良缝合对产后腹壁切口瘢痕及美观度的影响比较[J]. 组织工程与重建外科, 2025, 21(1): 60-64.
- [3] 龚万新. 改良减张缝合技术在重度颅脑损伤治疗中的应用[J]. 当代医学, 2013, 19(33): 72.
- [4] 徐文涛, 靳宁. 整形缝合技术联合可吸收线在巨大甲状腺肿中的应用效果[J]. 当代临床医刊, 2022, 35(2): 5-7.
- [5] 李道珺, 牛秀敏, 李增彦, 等. 采用多聚酯高分子材料缝线处理腹部切口的优越性探讨[J]. 天津医科大学学报, 2000(1): 110-111.
- [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] 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.
- [8] 冉彩霞, 谭金波, 谭晔, 等. 视频分散法提高颌面部创伤患儿美容缝合配合度的效果研究[J]. 中国美容医学, 2024, 33(5): 172-174+179.
- [9] 毛以国. 重塑身心平衡之美[N]. 十堰日报, 2024-10-16(003).
- [10] 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.
- [11] 图尔霍·麦图松, 乔星, 贾琳. 面部浅表肿物切除整形美容缝合临床效果观察[J]. 中国医疗美容, 2024, 14(9): 47-50.