

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.03.021

植皮手术联合瘢痕整形对烧伤患者瘢痕的改善效果及安全性

汪 洋

(宿迁市第一人民医院/江苏省人民医院宿迁医院烧伤整形科, 江苏 宿迁 223800)

[摘要]目的 分析植皮手术联合瘢痕整形对烧伤患者瘢痕的改善效果及安全性。方法 选取2021年1月-2022年2月在宿迁市第一人民医院接受治疗的86例深度烧伤患者作为研究对象,随机分为对照组和观察组,每组43例。对照组采用单一植皮手术治疗,观察组采用植皮手术联合瘢痕整形治疗,比较两组瘢痕情况、患者满意度及并发症发生率。结果 观察组干预后瘢痕厚度、色泽、血管分布、柔软度评分均优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组患者满意度为97.67%,高于对照组的76.74%,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组并发症发生率为2.33%,低于对照组的20.93%,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 对于烧伤后患者实施植皮手术联合瘢痕整形,能够有效提升瘢痕改善效果,患者满意度高,并发症少,安全性高,值得临床加以应用。

[关键词] 植皮手术;瘢痕整形;烧伤;瘢痕

[中图分类号] R619+.6

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)03-0081-04

Improvement Effect and Safety of Skin Grafting Surgery Combined with Scar Plastic Surgery on Scar in Burn Patients

WANG Yang

[Department of Burn and Plastic Surgery, Suqian First Hospital/Jiangsu Province (Suqian) Hospital, Suqian 223800, Jiangsu, China]

[Abstract]**Objective** To analyze the improvement effect and safety of skin grafting surgery combined with scar plastic surgery on scar in burn patients. **Methods** A total of 86 patients with deep burn who were treated in Suqian First Hospital from January 2021 to February 2022 were selected as the research subjects, and they were randomly divided into control group and observation group, with 43 patients in each group. The control group was treated with single skin grafting surgery, and the observation group was treated with skin grafting surgery combined with scar plastic surgery. The scar condition, patient satisfaction and complication rate were compared between the two groups. **Results** After intervention, the scores of scar height, melanin, vascularity and pliability in the observation group were better than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The patient satisfaction rate in the observation group was 97.67%, which was higher than 76.74% in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group was 2.33%, which was lower than 20.93% in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The application of skin grafting surgery combined with scar plastic surgery in burn patients can effectively improve the improvement effect of scar, with higher patient satisfaction, fewer complications and higher safety, which is worthy of clinical application.

[Key words] Skin grafting surgery; Scar plastic surgery; Burn; Scar

深度烧伤(deep burn)包括较深或伴感染的深Ⅱ度烧伤及Ⅲ度烧伤。深Ⅱ度烧伤创面基底红白相间,感觉迟钝,可见粟粒大小的红色小点,一般需3~4周愈合^[1]。Ⅲ度烧伤局部可为苍白、焦黄,严重者呈焦灼状或炭化,皮肤失去弹

性,触之硬如皮革,干燥无渗液,感觉差,深度创面常常需要手术植皮等治疗,愈合后留有瘢痕。当前,临床医疗团队在处理烧伤时,主要关注伤口愈合及受伤区域的功能恢复训练,往往忽略了患者对美学需求的关注^[2, 3]。随着当前烧

伤修复技术的持续进步, 异体脱细胞真皮基质正逐步被用于烧伤伤口愈合以及皮肤和软组织损伤的修复, 是一种无菌、去表皮、无毒性且无刺激性的创新真皮移植选择^[4, 5]。为评估在深度烧伤瘢痕修复中结合异体细胞真皮基质与自体中薄皮移植的临床疗效, 本研究以2021年1月-2022年2月在宿迁市第一人民医院整形科接受治疗的86例深度烧伤患者作为研究对象进行分析, 旨在为烧伤后形成瘢痕畸形的患者在恢复方面提供实践指导, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2021年1月-2022年2月在宿迁市第一人民医院整形科接受治疗的86例深度烧伤患者作为研究对象, 随机分为对照组和观察组, 每组43例。对照组男22例, 女21例; 年龄18~74岁, 平均年龄 (43.53 ± 4.93) 岁。观察组男23例, 女20例; 年龄18~75岁, 平均年龄 (43.43 ± 2.13) 岁。两组性别、年龄比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。所有患者均对本研究知情同意, 并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 所有患者均为深度烧伤; 烧伤面积小于50%; 患者不能短期愈合; 能够积极配合研究。排除标准: 精神疾病患者; 依从性与配合度较低患者; 严重肝肾疾病的患者; 严重心脏疾病与心绞痛的患者。

1.3 方法 两组均接受全身麻醉, 在手术部位实施标准的消毒和无菌布铺设。术后, 两组均接受常规的静脉输液、止血措施以及抗生素预防感染的治疗。

1.3.1 对照组 应用单一植皮手术治疗: 依据伤口的尺寸和形态, 从四肢、躯干等区域选取匹配的自体中等厚度皮肤片, 其厚度大约为0.5 mm, 随后将这些皮肤片移植到受损区域, 并用5-0号缝合线(源利康, 苏械注准20172650032)进行细致缝合。同时, 利用夹板或石膏对关节部位进行稳固固定。

1.3.2 观察组 采用植皮手术联合瘢痕整形治疗: 依据其创伤部位的特性, 选用适宜的异体脱细胞真皮基质及自体薄皮片。在伤后1~5 d内, 当患者生命体征稳定时, 对创面执行切削痂操作。自体薄皮片从四肢和躯干等部位获取, 其厚度大约为0.2 mm。切除瘢痕后, 可以观察到瘢痕挛缩的缓解, 进而恢复了正常的解剖构造, 确保

骨骼、肌腱、神经和血管不外露。在止血和清洁伤口之后, 用生理盐水仔细冲洗异体脱细胞真皮基质, 随后轻轻拉伸其乳头层形成网状结构, 并将其置放于伤口表面, 运用5-0可吸收线(源利康, 苏械注准20172650032)对异体脱细胞真皮基质的周边实施固定, 随后在上面植入自体薄层皮肤。当异体脱细胞真皮基质完全被覆盖后, 用5-0丝线(源利康, 苏械注准20172650032)进一步稳固, 再用抗菌敷料覆盖, 并施加压力包扎。对于关节区域, 采用夹板或石膏来固定。术后两组伤口外部均涂抹阿米卡星[海南皇隆制药股份有限公司, 国药准字H20046092, 规格: 0.25% (50 ml : 125 mg)]湿敷, 皮肤移植后则喷洒重组牛碱性成纤维细胞生长因子。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组瘢痕情况 运用温哥华瘢痕量表(Vancouver Scar Scale, VSS)对两组瘢痕情况进行评估, 该量表涵盖厚度、色泽、血管分布、柔软度4个方面, 评分范围为0~3分, 分数越高表明瘢痕状况越差。

1.4.2 调查两组患者满意度 采用自制烧伤整形术后外观满意度调查问卷, 该问卷主要包括烧伤皮肤局部颜色、皮肤质地、瘢痕情况、局部功能及整体美观度5个维度, 总分25~150分, >130 分为非常满意, $100 \sim 130$ 分为满意, <100 分为不满意。满意度 = (非常满意 + 满意) / 总例数 $\times 100\%$ 。

1.4.3 记录两组并发症发生率 观察并记录两组发生局部变硬、颜色变黑的情况, 并计算并发症发生率。

1.5 统计学方法 采用SPSS 21.0统计学软件处理本研究数据, 计量资料用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 组间比较行 t 检验; 计数资料用 $[n (\%)]$ 表示, 组间比较行 χ^2 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组瘢痕情况比较 观察组干预后瘢痕厚度、色泽、血管分布、柔软度评分均优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组患者满意度比较 观察组患者满意度高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表2。

2.3 两组并发症发生率比较 观察组并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表3。

表1 两组瘢痕情况比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	厚度		色泽	
		干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	43	2.78 ± 0.21	2.59 ± 0.91	2.67 ± 0.31	1.83 ± 0.91
观察组	43	2.65 ± 0.24	1.43 ± 0.02	2.74 ± 0.12	1.13 ± 0.32
<i>t</i>		0.3395	8.3569	0.2402	4.7585
<i>P</i>		0.7351	0.0000	0.8107	0.0000

组别	<i>n</i>	血管分布		柔软度	
		干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	43	2.59 ± 0.21	1.39 ± 0.34	2.70 ± 0.13	1.65 ± 0.43
观察组	43	2.49 ± 0.38	1.14 ± 0.17	2.71 ± 0.21	1.43 ± 0.04
<i>t</i>		0.019	4.3126	0.2655	3.3405
<i>P</i>		0.985	0.0000	0.7913	0.0012

表2 两组患者满意度比较 [*n* (%)]

组别	<i>n</i>	非常满意	满意	不满意	满意度
对照组	43	29 (67.44)	4 (9.30)	10 (23.26)	33 (76.74)
观察组	43	33 (76.74)	9 (20.93)	1 (2.33)	42 (97.67) *

注: * 与对照组比较, $\chi^2=11.8105$, $P=0.0003$ 。

表3 两组并发症发生率比较 [*n* (%)]

组别	<i>n</i>	局部变硬	颜色变黑	发生率
对照组	43	4 (9.30)	5 (11.63)	9 (20.93)
观察组	43	0	1 (2.33)	1 (2.33) *

注: * 与对照组比较, $\chi^2=7.2421$, $P=0.0003$ 。

3 讨论

烧伤为皮肤损伤的一个常见类型,起源于体表遭受外部热力的侵袭,引发深层次组织温度骤升,进而引发细胞机能丧失、蛋白质结构变异或呈现碳化特征^[6]。烧伤的发生归因于一系列外在触发因素,包括电能、高温和化学刺激等,这些因素直接作用于机体的皮肤组织,引发了一定层次的组织损害。这种损害根据烧伤的严重程度,一般划分为4个等级,这与热源的持续时间和温度强度紧密相关^[7]。灼伤导致皮肤、皮下组织及皮肤附属器的损伤,破坏了皮肤的正常机能,进而引发剧痛,并可能引起瘢痕畸形、感染等问题,严重影响患者的外观美感及心理状态^[8]。在同期进行的手术中,自体薄层皮肤移植不会遭遇供区新生瘢痕的问题,对供

区造成的损害轻微,从而能够保证修复后的外观美感^[9]。在采用异体脱细胞真皮基质结合自体薄层皮肤移植的治疗过程中,关键要注意自体薄层的切除厚度和部位^[1, 10],推荐从躯干部位获取大面积的皮肤片,其厚度应控制在0.2~0.25 mm。使用气动或电动的取皮器械可以确保皮片厚度的一致性。国际学术界对异体去细胞真皮基质展开了广泛而深入的研究,这一领域的创新实践,如结合自体中层皮肤片的移植技术,为烧伤瘢痕的修复开辟了新的治疗途径^[11, 12]。

本研究结果显示,观察组干预后瘢痕厚度、色泽、血管分布、柔软度评分均优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组患者满意度为97.67%,高于对照组的76.74%,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组并发症发生率为

2.33%, 低于对照组的20.93%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 提示植皮手术联合瘢痕整形治疗在深度烧伤患者中的应用效果较好, 其可有效改善患者瘢痕情况, 提升患者满意度, 降低并发症发生率。表明真皮在伤口的再生、抵御外伤、愈合过程以及抗菌功能中都起到关键作用^[13]。在瘢痕增生的整形手术中, 将异体去细胞真皮基质与自体薄皮片相结合的移植方法的外观修复效果较好, 能够有效提高患者的治疗满意度, 其原因在于, 这种自体薄皮片因其较薄的特性, 移植后皮肤展现出良好的弹性和光滑度, 不会出现瘢痕增生的现象^[14]。另外, 自体薄皮片移植不会受到供区新瘢痕的干扰, 对供区的伤害也相对较小, 从而保证了术后皮肤的美观效果^[15-17]。在瘢痕整复即将出院的患者中, 多数人能够对其烧伤事件产生新的评价, 通过有效的治疗, 重新评估了烧伤事件的影响, 并在医护人员的指导下, 成功地修复了负面情绪, 形成了积极的态度来应对康复。然而, 随着时间的推移, 瘢痕增生和功能恢复缓慢的问题逐渐显现, 这可能导致其康复信心降低。因此, 应针对性采用植皮手术联合瘢痕整形, 帮助患者重建积极心态。

综上所述, 对于深度烧伤患者的瘢痕整形, 选择异体去细胞真皮基质联合自体中层皮肤移植手术能展现出良好的临床效果, 有助于瘢痕组织厚度、颜色、血管分布和柔韧性的恢复, 进而提升了患者的治疗满意度, 降低并发症发生率, 安全性较高, 值得临床应用。

[参考文献]

- [1] 黄晓峰, 孙明亮, 康春福. 手部烧伤后瘢痕挛缩畸形的整形修复体会[J]. 中国医疗美容, 2020, 10(11): 51-54.
- [2] 杨震. 烧伤后皮肤瘢痕的整形治疗方式以及治疗效果分析[J]. 医学论坛, 2024, 6(13): 336-338.
- [3] 方明星, 陈建崇, 黄家欣. 皮肤软组织扩张术在烧伤瘢痕畸形整形中对创面愈合、并发症的影响[J]. 外科研究与新技术, 2022, 11(4): 260-262, 269.
- [4] 徐敏, 郭忠梁. 皮肤多重扩张技术在治疗头面部烧伤后瘢痕整形中的应用分析[J]. 安徽医专学报, 2022, 21(3): 50-52.
- [5] 谭未燕, 汤文彬, 陈丽映, 等. 削痂植皮手术结合康复路径措施对深II度烧伤患者美容效果及并发症的影响[J]. 中国美容医学, 2019, 28(4): 145-148.
- [6] 王刚. 皮肤软组织扩张器联合硅凝胶瘢痕贴片在烧伤瘢痕整形修复中的应用效果[J]. 医学美容, 2023, 32(21): 118-121.
- [7] 赵瑞, 张勇, 王珣. 植皮手术联合瘢痕整形对烧伤后患者美容效果的影响[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2022, 14(2): 25-28.
- [8] 代强, 吴礼孟, 周虹. 早期整形修复对小儿手部烧伤后瘢痕挛缩畸形创面愈合及关节功能的影响[J]. 中国美容医学, 2022, 31(2): 32-34.
- [9] 马芸, 马蕾, 陈海妮, 等. 皮肤软组织扩张术联合重组人表皮生长因子在小儿烧伤瘢痕畸形整形中的应用[J]. 中国美容医学, 2021, 30(12): 13-16.
- [10] 刘湛. 整形外科手术方法对手部深度烧伤患者瘢痕形成和手功能恢复的影响[J]. 中外医学研究, 2021, 19(6): 32-34.
- [11] 张建标, 郭丽萍. 创面切削痂植皮手术对深度烧伤创面患者瘢痕外观及愈合时间的影响[J]. 安徽医学, 2020, 41(8): 933-935.
- [12] 温玉超, 闫宁. 以同伴支持为中心的TTM理论下路径式护理对颜面部烧伤患者自尊、希望水平和伤残接受度的影响[J]. 国际护理学杂志, 2023, 42(20): 3767-3771.
- [13] 李开通, 徐淑娟, 白东乾. 不同植皮治疗方法在救治大面积烧伤患者临床疗效中的应用分析[J]. 中国社区医师, 2020, 36(12): 47, 49.
- [14] 王磊, 吴华, 张宇, 等. 烧伤后期瘢痕患儿使用异体脱细胞真皮基质复合自体中薄皮片的整形治疗效果分析[J]. 医学美容, 2020, 29(5): 40-41.
- [15] 王丽英, 黄红军, 牛希华. 人工真皮联合自体薄皮片移植和自体中厚皮移植治疗烧伤后增生性瘢痕的疗效比较[J]. 中国医疗美容, 2018, 8(2): 26-29.
- [16] 李梅, 郭艳谱, 范伟, 等. 人工真皮联合自体薄皮片移植在关节部位烧伤瘢痕挛缩修复中的临床应用[J]. 中国医师杂志, 2021, 23(3): 370-374.
- [17] 沈余明. 脱细胞真皮基质在烧伤及整形创面修复中的应用[J]. 中华损伤与修复杂志(电子版), 2021, 16(2): 181.

收稿日期: 2024-6-28 编辑: 张孟丽