

# 皮肤软组织扩张术在烧伤瘢痕修复术中的临床效果

卢毅

(山东省济南市章丘区人民医院烧伤整形科, 山东 济南 250200)

**摘要:** **目的** 研究皮肤软组织扩张术在烧伤瘢痕修复术中的应用效果。 **方法** 将2020年4月到2022年9月来本院治疗的124例烧伤瘢痕修复患者根据随机数字编号方法分为观察组(63例)和对照组(61例)。对照组通过复合皮移植术实施治疗,观察组通过皮肤软组织扩张术治疗,对比疗效差异。 **结果** ①治疗前观察组和对照组在瘢痕质量评分上差异无统计学意义( $P>0.05$ ),治疗后观察组患者的瘢痕质量评分改善比对照组更好,差异有统计学意义( $P<0.05$ ); ②观察组患者的创面愈合效果相比对照组明显更好,差异有统计学意义( $P<0.05$ ); ③观察组[5例(7.94%)]的并发症发生率明显比对照组[16例(26.23%)]低,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。 **结论** 通过皮肤软组织扩张术对烧伤瘢痕修复能有效地提高瘢痕观察质量,提高创面愈合效果,降低各类并发症的发生率,值得推荐。

**关键词:** 皮肤软组织扩张术; 复合皮移植术; 瘢痕质量; 并发症; 烧伤瘢痕

**中图分类号:** R644

**文献标识码:** B

**DOI:** 10.3969/j.issn.1671-3141.2023.26.028

**本文引用格式:** 卢毅.皮肤软组织扩张术在烧伤瘢痕修复术中的临床效果[J].世界最新医学信息文摘,2023,23(26):109-112.

## Clinical Effect of Skin and Soft Tissue Expansion in Burn Scar Repair

LU Yi

(Department of Burn and Plastic Surgery, Zhangqiu District People's Hospital, Jinan City, Shandong Province, Jinan Shandong 250200)

**ABSTRACT: Objective** To study the effect of skin and soft tissue expansion in the repair of burn scar. **Methods** 124 burn scar repair patients treated in our hospital from April 2020 to September 2022 were divided into the observation group (63 cases) and the control group (61 cases) according to the random number numbering method. The control group was treated by composite skin transplantation, and the observation group was treated by skin and soft tissue expansion, the efficacy differences were compared. **Results** ① There was no significant difference in scar quality scores between the observation group and the control group before treatment ( $P>0.05$ ), after treatment, the scar quality scores of the patients in the observation group were improved better than those in the control group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); ② The wound healing effect of the observation group was significantly better than that of the control group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); ③ The incidence of complications in the observation group [5 cases (7.94%)] was significantly lower than that in the control group [16 cases (26.23%)], the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Skin and soft tissue expansion can effectively improve the quality of burn scar, improve the wound healing effect, and reduce the incidence of various complications, which is worth recommending.

**KEY WORDS:** skin and soft tissue expansion; compound skin transplantation; scar quality; complication; burn scar

## 0 引言

烧伤是临床外科中十分常见的一种症状和表现,一般是由于明火、热气、激光、化学物质、高温等多种因素使得皮肤软组织遭到损伤和破坏的一种表现<sup>[1]</sup>。近些年随着科学的不断

进步,人们在生活当中接触到上述可能导致皮肤遭到破坏和损伤的危险物的频率越来越高,所以导致烧伤的发生率越来越高,烧伤和其他损伤不同,主要是因为烧伤恢复时间较长,而且在患者恢复期间很容易出现感染,创面即便是愈合之后,也容易导致患者出现瘢痕而影响



美观性和有关的皮肤功能<sup>[2]</sup>。临床为了使得烧伤患者得到更好的治疗效果，常常需要对患者烧伤的瘢痕皮肤进行修复，针对烧伤瘢痕的皮肤修复手术方法相对较多，传统的治疗手段一般以复合移植手术作为治疗手段，这些年临床开始尝试应用皮肤软组织扩张术进行治疗，并且在临床实践中获得了较好的治疗作用<sup>[3]</sup>。本文主要研究将皮肤软组织扩张术应用在烧伤瘢痕修复中的作用，通过复合移植术进行对照。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

将2020年4月到2022年9月来本院治疗的124例烧伤瘢痕修复患者根据随机数字编号方法分为观察组（63例）和对照组（61例）。（1）观察组中男33例，女30例，25-76岁，平均为（46.52 ± 16.34）岁，体质量指数（body mass index, BMI）为17.2-35.3kg/m<sup>2</sup>，平均为（25.46 ± 3.25）kg/m<sup>2</sup>，病程11-28个月，平均为（18.16 ± 6.31）个月；（2）对照组中男32例，性别女29例，23-78岁，平均为（48.34 ± 17.11）岁，BMI为17.7-36.4kg/m<sup>2</sup>，平均为（27.24 ± 3.37）kg/m<sup>2</sup>，病程12-31个月，平均为（18.28 ± 7.34）个月。所有研究对象资料均与《世界医学会赫尔辛基宣言》内容对照且符合，调查对象及其家属阅读《入院须知》，签署《知情同意书》，经统计学计算一般资料，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），符合对照试验原则。

### 1.2 纳入与排除标准

#### 1.2.1 纳入标准

（1）本文所有研究对象均为到本院治疗的烧伤瘢痕修复患者，所有患者均存在烧伤史；（2）患者具有良好的配合度，临床资料完整。

#### 1.2.2 排除标准

（1）存在凝血功能异常；（2）妊娠期或哺乳期的女性；（3）严重的感染性疾病或合并

肿瘤；（4）治疗依从性不佳。

### 1.3 方法

#### 1.3.1 对照组

对患者通过复合皮移植术治疗，对患者实施全身麻醉，麻醉见效之后对患者分离，并切开瘢痕组织的皮肤，对急性纠正后使用碘伏纱布覆盖创面，在止血后以生理盐水对创面进行反复的清洗，并应用抗生素进行湿敷。然后再通过细线缝合、固定，为患者覆盖敷料，进行包扎处理。

#### 1.3.2 观察组

通过皮肤软组织扩张术治疗，首先对患者的皮肤创面面积和形状进行测量，根据实际情况做出标记。在皮肤扩张区域和创面修复区域进行手术切口，止血之后对患者置入扩张器，同时放置负压引流管，然后对皮下组织和皮肤进行逐层缝合，在术后1周为患者注入适量生理盐水，常规进行扩张。8周以后开展二期手术修复，主要将软组织与扩张器取出后将扩张的皮瓣推进，修复并对创面进行处理。

### 1.4 观察指标

（1）瘢痕质量：对患者修复前后的瘢痕质量进行评估。主要从外观、质地和弹性进行评价。每项评分均为0-10分，分数越高说明皮肤的质量越好。

（2）创面愈合效果：包括创面愈合时间、血运恢复时间、疼痛评分和创面周围炎症评分。①视觉模拟评分法<sup>[4]</sup>评分方案：用一条长20cm，宽2cm，厚0.5cm的木板制成评分标尺，在木板上刻上0-10的刻度，每个刻度对应1分，表示1级疼痛，使患者观测评分尺选择对应的刻度，0分代表无痛，10分代表无法忍受的疼痛，评分越高痛感越剧烈。②创面周围有严重红肿记为0分、红肿改善为1分、红肿消退为2分、质地良好无红肿为3分。

（3）并发症发生率：包括皮肤发红、扩张器外露、感染、皮肤远端坏死等。

### 1.5 统计学方法

文中统计学数据均经IBM SPSS Statistcs

26.0统计学软件检验,卡方检验法对计数数据 $[n(%)]$ ,包括并发症发生率)统计,获取“ $\chi^2$ ”值和“ $P$ ”值; $t$ 检验对计量数据 $(\bar{x} \pm s)$ ,包括瘢痕质量评分和创面愈合效果],获取“ $t$ ”值和“ $P$ ”值,差异有统计学意义为“ $P < 0.05$ ”。

## 2 结果

### 2.1 两组瘢痕质量比较

治疗前观察组和对照组在瘢痕质量评分上

差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),治疗后观察组患者的瘢痕质量评分改善比对照组更好,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。详见表1。

### 2.2 两组创面愈合效果比较

观察组患者的创面愈合效果相比对照组明显更好,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。详见表2。

### 2.3 两组并发症发生率比较

观察组[5例(7.94%)]的并发症发生率明显比对照组[16例(26.23%)]低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。详见表3。

表1 两组患者的瘢痕恢复质量比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	n	外观		质地		弹性	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组	63	2.34 ± 0.46	9.05 ± 1.77	2.19 ± 0.43	9.29 ± 1.82	2.27 ± 0.44	9.24 ± 1.81
对照组	61	2.29 ± 0.44	8.28 ± 1.58	2.35 ± 0.45	8.59 ± 1.64	2.35 ± 0.45	8.27 ± 1.57
t	-	0.6182	2.5527	-2.0246	2.2476	-1.0009	3.1836
P	-	0.5376	0.0119	0.0451	0.0264	0.3189	0.0018

表2 两组患者的创面愈合效果比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	创面愈合时间(d)	血液恢复时间(d)	疼痛评分(分)	炎症评分(分)
观察组	63	13.45 ± 2.63	17.47 ± 3.41	3.31 ± 0.65	2.16 ± 0.42
对照组	61	14.52 ± 2.77	18.78 ± 3.58	3.89 ± 0.74	1.71 ± 0.33
$\chi^2$	-	-2.2064	-2.0869	-4.6411	6.6200
P	-	0.0292	0.0390	0.0000	0.0000

表3 两组并发症发生率比较[n(%)]

组别	n	皮肤发红	扩张器外露	感染	皮肤远端坏死	总发生情况
观察组	63	2(3.17)	1(1.59)	1(1.59)	1(1.59)	5(7.94)
对照组	61	5(8.20)	0(0)	5(8.20)	6(9.84)	16(26.23)
$\chi^2$	-	-	-	-	-	7.3723
P	-	-	-	-	-	0.0066

## 3 讨论

当严重烧伤发生之后,就会使得人体的皮肤出现大面积的损伤,痊愈之后皮肤也会有瘢痕组织生成,这样会对正常的皮肤美观度产生影响,同时也会对皮肤的功能产生影响,所以对于一些重度烧伤的患者,需要在烧伤以后对皮肤进行瘢痕恢复,以便于改善皮肤的美观性,提高皮肤的有关功能。有学者进行统计后得出<sup>[5]</sup>,超过90%的烧伤瘢痕患者都希望通过科学的治疗恢复原有的皮肤外观和功能。将皮肤软组织扩张术应用在

烧伤疤痕修复当中是否科学有效,转变患者的皮肤美观度和外观的情况也是临床上很多学者进行探究和讨论的重点话题<sup>[6]</sup>。

本文主要研究将皮肤软组织扩张术应用在烧伤瘢痕修复当中的作用,结果可以看出:①治疗前观察组和对照组在瘢痕质量评分上差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),治疗后观察组患者的瘢痕质量评分改善比对照组更好,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );②观察组患者的创面愈合效果相比对照组明显更好,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );③观察组[5例(7.94%)]的并发症

发生率明显比对照组[16例(26.23%)]低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。这能够充分地肯定这种治疗方法的價值。经过分析能够看出,利用皮肤软组织扩张术,对烧伤瘢痕患者进行皮肤瘢痕的修复可以在扩张器的作用之下将其放置在烧伤瘢痕周围的正常皮下,注入适量的生理盐水以后,能使得皮肤表面压力提升,使得皮肤容量得到扩充,这就实现了对烧伤瘢痕周围皮肤的扩张作用,促进了皮肤组织的修复和生长<sup>[7]</sup>。而组织在外力的持续作用之下,会表现出顺应性生长,效果理想。有研究<sup>[8]</sup>得出其自身生长的皮肤颜色、弹性、功能都比自体皮移植术修复的效果更好,所以也说明皮肤软组织扩张术在烧伤瘢痕修复中的价值,这种治疗方法能有效地对人体代偿机制加以利用,在皮下埋置硅胶装置,囊内注水使得皮肤存在持续性的张力<sup>[9]</sup>。以此实现对人体皮肤表面细胞分裂能力的刺激,使得皮肤的表皮细胞形成新生的血管。这种手术在治疗之中能根据负压引流装置充分地减少细菌的入侵,降低了并发症出现的概率,也有助于创面的愈合和恢复<sup>[10]</sup>。而且在治疗上可以较多地选择和受损区域皮肤颜色、质地相近的部位的组织进行扩张,能更好地满足修复的作用,提升修复的质量<sup>[11]</sup>。

而且本文的研究结果也与马芸、郝晨晟、傅饶、李翔等<sup>[12-15]</sup>在其研究中的结论存在相同的观点和认识,能进行相互证实。

综上所述,通过皮肤软组织扩张术对烧伤瘢痕修复能有效地提高瘢痕质量,提高创面愈合效果,降低各类并发症的发生率,值得推荐。

### 参考文献

- [1] 于玲.皮肤软组织扩张术治疗烧伤疤痕的临床应用效果观察[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(81):380-381.
- [2] 李新婕.扩张皮瓣在头面部皮肤软组织缺损修复中的应用[D].昆明医科大学,2022.
- [3] 吴芳芳,钱火红,潘博涵,等.烧伤患者皮肤软组织扩

- 张瘢痕修复术I期术后感染影响因素分析[J].安徽医学,2022,43(05):530-533.
- [4] 董深编译,马显杰审校.瘢痕整复中皮肤软组织扩张器埋置部位感染的危险因素:2 374例连续病例的回顾性研究[J].中华烧伤与创面修复杂志,2022,38(04):353-353.
- [5] 张恺悦,郑德义,李自力,等.皮肤软组织扩张器治疗烧伤后四肢皮肤瘢痕疗效观察[J].贵州医药,2022,46(02):271-272.
- [6] 张琳琳.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与研究[J].中国医疗器械信息,2022,28(04):64-66.
- [7] 何强,马显杰.皮肤扩张术I期术后血肿诱因及防治策略的研究进展[J].中华实验外科杂志,2022,39(02):394-397.
- [8] 徐兵,张凤蔚.皮肤软组织扩张术治疗烧伤瘢痕患者的临床效果及价值体会[J].当代医学,2022,28(04):146-148.
- [9] 何兰,蔺洁,冯建科,等.基于创面生长因子研究皮肤软组织扩张术对烧伤整形患儿创面修复的促进作用[J].解放军医药杂志,2022,34(01):48-52.
- [10] 闫静,赵俊芳,张方.皮肤软组织扩张术与复合皮移植术治疗烧伤后瘢痕的效果比较[J].中国实用医刊,2022,49(02):38-41.
- [11] 刘维,张钰,宋雅娟,等.扩张皮肤角质形成细胞的增殖与分化机制研究进展[J].中国美容整形外科杂志,2021,32(12):766-767,772-774.
- [12] 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.
- [13] 郝晨晟.复合皮移植与皮肤软组织扩张术在大面积烧伤整形治疗中的效果比较[J].世界复合医学,2021,7(11):115-118.
- [14] 傅饶,刘川琪,方斌,等.改变扩张应力点在治疗皮肤软组织扩张器血运障碍中的应用[J].上海交通大学学报(医学版),2021,41(02):277-279.
- [15] 李翔,孙羽飞,徐闽军,等.皮肤软组织扩张术在烧伤瘢痕畸形整形中的临床疗效[J].河南大学学报(医学版),2019,38(04):285-287.