

超减张免拆线闭合切口用于瘢痕疙瘩切除的效果及美观性分析

李 勇, 苏学峰, 吴俊铮

(西安交通大学附属西安市中心医院烧伤整形科 陕西 西安 710000)

[摘要]目的: 分析超减张免拆线闭合切口用于瘢痕疙瘩切除的效果及美观性。方法: 选取2019年6月-2023年2月笔者医院收治的89例瘢痕疙瘩患者为研究对象, 按照随机数字表法将所有患者分为两组。减张组: 44例, 采用传统减张缝合; 超减张组: 45例, 采用超减张免拆线闭合缝合。比较两组患者手术效果、瘢痕恢复情况、美观满意度以及复发率。结果: 超减张组总有效率高于减张组 (95.24% vs. 80.95%) ($P < 0.05$); 术后12个月, 两组医生和患者对瘢痕恢复情况评估评分均较术前下降 ($P < 0.05$), 且超减张组明显低于减张组 ($P < 0.05$); 超减张组美观满意度高于减张组 (95.24% vs. 80.95%) ($P < 0.05$); 随访期间, 超减张组复发0例 (0.00%), 减张组复发1例 (2.38%) ($P > 0.05$)。结论: 在瘢痕疙瘩的治疗中, 采用超减张免拆线闭合切口疗效好, 患者美观满意度高, 值得临床推荐。

[关键词] 瘢痕疙瘩; 切除; 超减张; 缝合; 美观性

[中图分类号] R622 [文献标志码] A [文章编号] 1008-6455 (2025) 09-0048-05

Effect and Aesthetic Analysis of Ultra-tension Suture-free Closed Incision in Keloid Resection

LI Yong, SU Xuefeng, WU Junzheng

(Department of Burns and Plastic Surgery, Xi'an Central Hospital Affiliated to Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710000, Shaanxi, China)

Abstract: **Objective** To analyze the Effect and aesthetic analysis of ultra-tension suture-free closed incision in keloid resection. **Methods** A total of 89 keloid patients admitted to the author's hospital from June 2019 to February 2023 were selected as the research objects, and all patients were divided into two groups according to the random number table method. 44 patients in the tension-reducing group were treated with traditional tension-reducing suture, and 45 patients in the ultra-tension-reducing group were treated with ultra-tension-reducing suture. The surgical effect, scar recovery, aesthetic satisfaction and recurrence rate were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the ultra-hypotonic group was higher than that of the hypotonic group (95.24% vs. 80.95%) ($P < 0.05$). Twelve months after operation, the evaluation scores of doctors and patients in both groups were lower than those before operation ($P < 0.05$), and the scores in the ultra-reduced tension group were significantly lower than those in the reduced tension group ($P < 0.05$). The aesthetic satisfaction of the over-tension group was significantly higher than that of the tension reduction group (95.24% vs. 80.95%) ($P < 0.05$). During the follow-up period, there were 0 cases (0.00%) recurrence in the ultra-hypotonic group and 1 case (2.38%) recurrence in the hypotonic group ($P > 0.05$). **Conclusion** In the treatment of keloids, the use of super tension-relieving suture closure incision has good curative effect and high aesthetic satisfaction of patients, which is worthy of clinical recommendation.

Key words: keloid; resection; reduce tension; suture; aesthetic

瘢痕疙瘩是皮肤创伤或炎症后引起的一种异常增生性疾病, 具有侵袭性生长、不会自发消退、复发率高等特征, 可发生于体表任何部位, 其中以肩背部、胸部以及四肢外侧等皮肤张力高的部位较为显著^[1-2]。手术是瘢痕疙瘩的一线治疗方式, 但是术后易形成瘢痕, 进而诱导术后

的复发^[3]。Mankowski P等^[4]的研究通过荟萃分析得出张力引发的机械刺激是术后瘢痕形成的重要因素, 因此治疗过程中减张是极为重要的步骤。相关研究显示^[5], 有效的减张措施可以防止创缘内陷, 促进创面愈合, 同时降低创面张力, 进而有效预防术后复发。既往常规的减张缝合通

过多层次、细致地缝合组织层,减少张力对伤口的影响,以达到减少瘢痕形成的目的^[6]。但是减张缝合后缝合部位仍存在张力,因此仍有一部分患者在术后出现复发^[7]。超减张是在真皮层做远处的锚定点,然后用缝线进行深层缝合,采用这种缝合技术后,创缘两侧的皮肤会紧靠在一起,从视觉上看皮肤表面有凸起,而这种凸起恰恰是减少张力的关键^[8]。基于此,本研究主要观察超减张免拆线闭合切口用于瘢痕切除的效果及美观性,具体如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料:选取2019年6月-2023年2月笔者医院收治的89例瘢痕疙瘩患者为研究对象。纳入标准:①符合瘢痕疙瘩的诊断标准^[9];②均接受手术治疗;③年龄18~50岁;④无瘢痕体质;⑤均取得知情同意书。排除标准:①近期服用免疫抑制剂;②伴有凝血功能异常或近期服用抗凝药物;③高血压、糖尿病等基础病尚未稳定;④伴有消耗性疾病;⑤近3个月内有手术史。入选患者按照随机数字表法分为超减张组和减张组,两组患者一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。本研究经笔者医院伦理委员会批准实施

1.2 方法:用1%利多卡因进行局部浸润麻醉,沿着瘢痕边缘设计切口,约在瘢痕边缘外1 mm处,垂直切开皮肤全层切除瘢痕。沿切除后创面基底浅筋膜层次向两侧游离1~1.5 cm,电刀止血。

1.2.1 减张组:予以皮下埋设垂直褥式缝合减张闭合切口创面。充分止血后,根据皮下深浅筋膜间脂肪进行修剪,最好去除至深筋膜层表面。然后在深筋膜层向切口两侧游离2.0~5.0 cm,用PDS-II系列(2-0、3-0、4-0)缝合线(国械注进20143025892)由深部到浅部逐层缝合伤口。

1.2.2 超减张组:予以超减张免拆线闭合切口缝合创面。创面充分止血后,按照皮纹的走向情况设计切口的闭合方向。将皮缘由左右两侧向创面的中间进行推进,然后采用0-0丝线予以间断缝合,使切口得到临时的固定。用亚甲蓝在切口的左右10~15 mm处画平行线,并在平行线上设计缝合的穿皮点(分列切口的两侧,并且两点在切口轴向距离约10 mm)和起始点及终止点(两点分别位于切口延长线的两端,且距离切口约10 mm)。设计完毕后使用带针倒刺线在切口一端按照皮下组织、真皮层、表皮层的顺序垂直进行缝合,缝合后将皮肤组织适度拉紧后于皮肤表面穿皮点

处形成凹陷。形成的凹陷周围皮肤呈隆起状,于皮下打结并保留缝线。之后在相邻的第1穿皮点的皮下穿出后由同一点穿入,然后斜行对侧的相邻穿皮点下采用上述相同方式进行缝合。缝合过程中适度地将正常皮肤组织向中间推进,使切口皮肤中间隆起约10 mm的闭合切口,之后采用相同的方式缝合另外一端。最终保持切面在周围皮肤组织中呈明显的隆起。

1.2.3 缝合后处理:两组缝合结束后,完全将创缘皮肤对齐并挤出积血,用生理盐水将创缘周围皮肤组织擦拭干净,然后将减张胶带顺行贴敷于切口上,然后在垂直切口无张力粘贴。术后2~5 d更换1次减张胶带。拆线后继续贴敷减张胶带6个月,随后对患者进行为期6个月的随访。

1.3 观察指标

1.3.1 疗效:术后12个月评估患者的治疗效果,根据症状、体征改善的程度进行评估。治愈:疼痛、痒痛等症状消失、瘢痕软化,不高于皮肤,连续观察12个月无复发。显效:症状明显改善,体积变小,或严重程度转化为轻度或中度,术后12个月无逆转。无效:上述状况均无改善或进一步恶化。

1.3.2 瘢痕恢复情况:于术前、术后12个月由2名医生采用温哥华瘢痕量表(VSS)^[10]进行评分,由患者本人采用瘢痕评估量表(PSAS)^[11]评分。VSS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);PSAS量表包括疼痛、瘙痒、颜色、硬度、厚度、不规则及总体评价,每个维度分值为1~10分,总分7~70分。VSS、PSAS评分越低表示瘢痕恢复越好,美观性也越好

1.3.3 美观满意度:术后12个月,采用自制满意度量表对美观满意度进行评估。若瘢痕整体外观改善程度超过3/4为很满意;瘢痕整体外观改善程度1/4~3/4,表示患者为基本满意;瘢痕整体外观改善程度不到1/4为不满意。美观满意度=(很满意+基本满意)例数/总例数 $\times 100\%$

1.3.4 复发率:随访期间统计两组患者的复发情况。

1.4 统计学分析:采用SPSS 22.0统计软件分析数据,计数资料以“例(%)”表示,采用 χ^2 检验;符合正态分布的计量资料以“ $\bar{x}\pm s$ ”表示,采用 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效:术后12个月,超减张组失访3例,减张组失访2

表1 两组一般资料比较

[例(%), $\bar{x}\pm s$]

组别	例数	性别		年龄/岁	部位			瘢痕疙瘩宽度/cm	瘢痕疙瘩长度/cm
		男	女		胸部	头面部	四肢		
超减张组	45	35 (77.78)	10 (22.22)	37.54 $\pm$ 11.90	10 (22.22)	12 (26.67)	23 (51.11)	3.68 $\pm$ 0.54	12.54 $\pm$ 0.28
减张组	44	31 (70.45)	13 (29.55)	38.92 $\pm$ 10.59	12 (27.27)	10 (22.73)	22 (50.00)	3.70 $\pm$ 0.53	12.56 $\pm$ 0.30
χ^2/t 值		0.623		-0.578		0.0273		-0.176	-0.325
P 值		0.430		0.565		0.785		0.860	0.746

例，最终两组各纳入42例患者，超减张组总有效率高于减张组 ($P<0.05$)，见表2。

表2 两组术后疗效比较 [例 (%)]				
组别	例数	治愈	显效	无效
超减张组	42	31 (73.81)	9 (21.43)	2 (4.76)
减张组	42	26 (61.90)	8 (19.05)	8 (19.05)
χ^2 值				4.087
P值				0.043

2.2 瘢痕恢复情况：术前，两组VSS、PSAS评分比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$)；术后12个月，两组VSS、PSAS评分均较术前降低 ($P<0.05$)，且超减张组明显低于减张组 ($P<0.05$)。见表3~4。

2.3 美观满意度：术后12个月，超减张组美观满意度高于减张组 ($P<0.05$)，见表5。

表5 两组患者美观满意度比较 [例 (%)]				
组别	例数	很满意	基本满意	不满意
超减张组	42	34 (80.95)	6 (14.29)	2 (4.76)
减张组	42	30 (71.42)	14 (33.33)	8 (19.05)
χ^2 值				4.087
P值				0.043

2.4 复发率：随访期间，超减张组复发0例 (0.00%)，减张组复发1例 (2.38%)，两组患者术后复发率组间比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

2.5 超减张组典型病例：见图1~2。



注：某男，23岁，因面部多处瘢痕疙瘩就诊。A. 术前；B. 术后即刻；C. 术后4个月；D. 术后12个月

图1 超减张组典型病例1 手术前后

3 讨论

瘢痕疙瘩是病理性瘢痕的一种特殊类型，表现为伤口持续炎症和胶原纤维的大量沉积。由于瘢痕疙瘩扩散超过了原

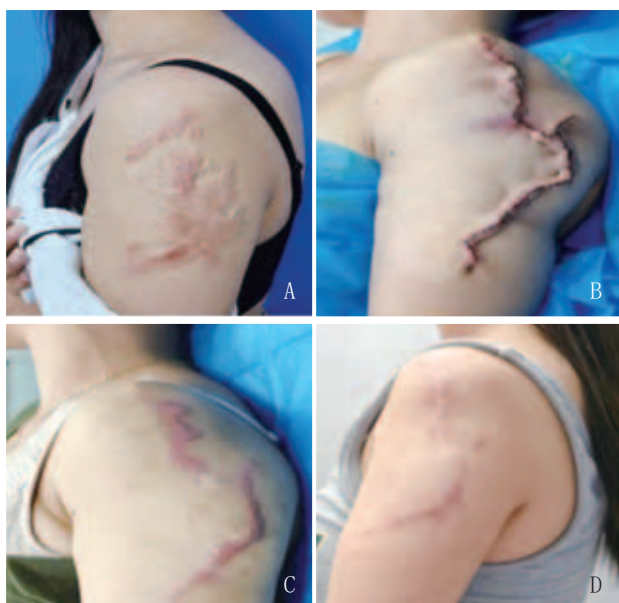
表3 两组手术前后VSS评分比较 ($\bar{x}\pm s$, 分)									
组别	例数	色泽		厚度		血管分布		柔软度	
		术前	术后12个月	术前	术后12个月	术前	术后12个月	术前	术后12个月
超减张组	42	2.45±0.26	1.02±0.32*	3.58±0.28	1.45±0.38*	2.57±0.25	1.02±0.33*	4.21±0.25	1.75±0.36*
减张组	42	2.48±0.22	1.27±0.45*	3.61±0.32	1.68±0.36*	2.61±0.24	1.28±0.38*	4.26±0.39	2.03±0.56*
t值		-0.571	-2.934	-0.457	-2.848	-0.748	-3.348	-0.699	-2.726
P值		0.570	0.004	0.649	0.006	0.457	0.001	0.487	0.008

注：*表示与同组术前比较， $P<0.05$ 。

表4 两组手术前后PSAS评分比较 ($\bar{x}\pm s$, 分)									
组别	例数	疼痛		颜色		厚度		瘙痒	
		术前	术后12个月	术前	术后12个月	术前	术后12个月	术前	术后12个月
超减张组	42	8.14±1.02	2.11±0.77*	7.48±1.25	2.15±0.84*	7.76±1.28	1.48±0.60*	7.12±1.54	1.41±0.52*
减张组	42	8.21±1.25	2.62±0.89*	7.54±1.34	2.89±1.05*	7.80±1.33	1.93±0.78*	7.21±1.69	1.76±0.63*
t值		-0.281	-2.808	-0.212	-3.567	-0.140	-2.964	-0.255	-2.777
P值		0.779	0.006	0.832	0.001	0.889	0.004	0.799	0.007

组别	例数	硬度		不规则		总体评价		总分	
		术前	术后12个月	术前	术后12个月	术前	术后12个月	术前	术后12个月
超减张组	42	7.85±1.25	2.07±0.46*	7.31±1.02	1.64±0.59*	7.49±1.14	1.77±0.59*	53.15±8.50	13.13±4.34*
减张组	42	7.79±1.54	2.40±0.88*	7.34±1.15	1.97±0.78*	7.53±1.32	2.12±0.74*	53.42±9.33	15.69±5.74*
t值		0.196	-2.154	-0.126	-2.187	-0.149	-2.397	-0.139	-2.306
P值		0.845	0.035	0.900	0.032	0.882	0.019	0.890	0.024

注：*表示与同组术前比较， $P<0.05$ 。



注: 某女, 28岁, 因左上臂瘢痕疙瘩就诊。A. 术前; B. 术后即刻; C. 术后9个月; D. 术后12个月

图2 超减张组典型病例2 手术前后

有伤口的边缘, 因此对患者美观带来影响的同时还会导致瘙痒、疼痛等感觉, 如果是关节部的瘢痕疙瘩还会限制关节的活动, 对患者的日常生活产生较多的负面影响^[12-13]。目前手术是治疗瘢痕疙瘩的一线治疗方式, 但由于其好发于张力高的部位, 加之手术切除瘢痕的切口张力较大, 术后较易复发^[14-15]。有研究报道^[16] 术后复发率可达80%~100%, 瘢痕疙瘩的复发不仅增加患者的心理负担和经济支出, 还会增加再次治疗的难度。结合临床实践得知手术方式的选择和手术操作中减张是预防复发的重要因素, 因此现阶段临床在缝合时通常通过多层次、细致地缝合组织层, 达到张力对伤口的影响, 以此预防瘢痕的复发。但是这种减张主要集中在切口及其周围, 当张力较大时易出现血运不佳的状况, 造成增生, 加之这种减张后瘢痕凸起会影响患者的美观^[17-19], 故在减张的同时提高美观是瘢痕疙瘩手术治疗中的重要内容。

机械性张力带来的刺激通过转化为生物化学信号而引起成纤维细胞增殖, 最终导致瘢痕疙瘩的形成^[20]。而手术切口瘢痕的美观与创缘张力紧密相关, 手术产生的张力不仅影响术后瘢痕的宽度, 而且还是术后发生增生的刺激因素^[21]。另外, 早期有学者报道^[22] 当手术切口和分裂线平行时不仅创面面积和创缘张力最小, 同时瘢痕增生发生的风险也是最低的。Wang YF等^[23]的研究通过应用减张器发现能够降低瘢痕增生的形成, 也在临床层面证实了减张和瘢痕增生的关系。

本研究采用超减张免拆线闭合切口治疗瘢痕疙瘩, 不仅能够提高疗效, 并且还能提高患者的美观满意度。分析原因是本研究所选用的超减张缝合能够实现多维度

的减张。首先, 超减张是在同一点出针和进针后能够使缝线折返在真皮层, 因此对张力的承担作用更强。其次, 穿皮点位于创缘旁处, 这种设计方法能够使张力离创缘点较远, 能够有效地减轻张力对创缘的刺激, 避免生物信号的激活, 而当通过缝线传至对侧穿皮点, 还能够使创缘周围免除张力干扰, 在一定程度上预防术后的复发。另外, 超减张缝合在穿皮点处进针、出针均和皮肤全程垂直, 因此操作简单。加之所选用的缝合线为倒刺线, 其为特制的羽毛线倒钩, 这种设计极大地增加了线和皮肤组织的接触面积, 接触面积的增加意味着线和皮肤组织产生的摩擦力和抵抗力均能够更好地抵抗皮肤产生的张力, 因此能防止增生。同时, 这种线的另一个特点是慢吸收性, 其能够在体内的维持时间可以超过6个月, 从而能延长减张的时间, 预防增生的发生^[24]。本研究随访后减张组1例复发, 超减张组无复发, 两组复发发生率组间比较差异无统计学意义, 可能和样本量小以及随访时间段有关, 有待后续进一步的研究。

综上所述, 在瘢痕疙瘩的治疗中, 采用超减张免拆线闭合切口疗效好, 患者美观满意度高, 值得临床推荐。

[参考文献]

- [1] Qi W, Xiao X, Tong J, et al. Progress in the clinical treatment of keloids[J]. Front Med (Lausanne), 2023,10:1284109.
- [2] Xu Q, Liu W. [Research advances on the influence of poor dietary habits on the development of keloids][J]. Zhonghua Shaoshang Yu Chuangmian Xiufu Zazhi, 2022,38(4):389-393.
- [3] Ekstein S F, Wyles S P, Moran S L, et al. Keloids: a review of therapeutic management[J]. Int J Dermatol, 2021,60(6):661-671.
- [4] Mankowski P, Kanevsky J, Tomlinson J, et al. Optimizing radiotherapy for keloids: a meta-analysis systematic review comparing recurrence rates between different radiation modalities[J]. Ann Plast Surg, 2017,78(4):403-411.
- [5] Gong Y, Huang J, Liu J, et al. Benefits of reducing incision tension in hard-to-close keloid surgery[J]. Dermatol Surg, 2023,49(5S):S56-S57.
- [6] Harn H I, Ogawa R, Hsu C K, et al. The tension biology of wound healing[J]. Exp Dermatol, 2019,28(4):464-471.
- [7] Chen B, Ding J, Jin J, et al. Continuous tension reduction to prevent keloid recurrence after surgical excision: Preliminary experience in Asian patients[J]. Dermatol Ther, 2020,33(4):e13553.
- [8] Hu X Y, Yang Q, Guan X Y, et al. Efficacy of surgical resection and ultra-reduced tension suture combined with superficial radiation in keloid treatment[J]. World J Clin Cases, 2023,11(35):8310-8319.
- [9] Ogawa R, Akita S, Akaishi S, et al. Diagnosis and treatment of keloids and hypertrophic scars-japan scar workshop consensus document 2018[J]. Burns Trauma, 2019,7:39.
- [10] 刘海兵, 唐丹, 曹海燕, 等. 温哥华瘢痕量表的信度研究[J]. 中国康复医学杂志, 2006,21(3):240-242.
- [11] Deslauriers V, Rouleau D M, Alami G, et al. Translation of the patient scar assessment scale (PSAS) to french with cross-cultural adaptation, reliability evaluation and validation[J]. Can J Surg, 2009,52(6):E259-263.

- [12]Hawash A A, Ingrasci G, Nouri K, et al. Pruritus in keloid scars: mechanisms and treatments[J]. Acta Derm Venereol, 2021,101(10):adv00582.
- [13]Leszczynski R, da Silva C A, Pinto A, et al. Laser therapy for treating hypertrophic and keloid scars[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2022,9(9):CD011642.
- [14]Hsieh J C, Maisel-Campbell A L, Joshi C J, et al. Daily quality-of-life impact of scars: an interview-based foundational study of patient-reported themes[J]. Plast Reconstr Surg Glob Open, 2021,9(4):e3522.
- [15]Miles O J, Zhou J, Paleri S, et al. Chest keloids: effect of surgical excision and adjuvant radiotherapy on recurrence, a systematic review and meta-analysis[J]. ANZ J Surg, 2021,91(6):1104-1109.
- [16]Lee J W, Seol K H. Adjuvant radiotherapy after surgical excision in keloids[J]. Medicina (Kaunas), 2021,57(7):730
- [17]Wu M, Gu J Y, Duan R, et al. Scar-centered dilation in the treatment of large keloids[J]. World J Clin Cases, 2022,10(18):6032-6038.
- [18]Alvarez E, Alvarez D, Caldeira A. Non-scarring minimal incision neo-omphaloplasty in abdominoplasty: the alvarez technique. a new proposal[J]. Plast Reconstr Surg Glob Open, 2021,9(11):e3956.
- [19]刘宗辉, 舒茂国, 刘翔宇, 等. 改良垂直埋没褥式缝合在乳房切口中的应用效果观察[J]. 中国美容医学, 2019,28(4):120-124.
- [20]Wang Y F, Yang Y T, Chen Z A, et al. The running barbed tension-offloading suture: An updated technique update on tension wound closure[J]. Asian J Surg, 2023,46(9):3773-3776.
- [21]Wen Y E, Steppe C, Pollock T A, et al. Global prevalence and preferences of progressive tension suture usage in abdominoplasties[J]. Aesthetic Plast Surg, 2023,47(3):1076-1086.
- [22]Chen J, Zhang Y X. [Clinical effect of Zhang's super tension-relieving suture for high-tension wound closure][J]. Zhonghua Shao Shang Za Zhi, 2020,36(5):339-345.
- [23]Wang L, Deng C. [The research progress of tension-reducing suture of deep layer skin][J]. Zhongguo XiuFu Chongjian Waike Zazhi, 2022,36(5):648-652.
- [24]Dohi T, Kuribayashi S, Aoki M, et al. Combination therapy composed of surgery, postoperative radiotherapy, and wound self-management for umbilical keloids[J]. Plast Reconstr Surg Glob Open, 2020,8(10):e3181.

[收稿日期] 2024-05-24

本文引用格式: 李勇, 苏学峰, 吴俊铮. 超减张免拆线闭合切口用于瘢痕疙瘩切除的效果及美观性分析[J]. 中国美容医学, 2025,34(9):48-52.

瘢痕减容术联合曲安奈德治疗中-大型瘢痕疙瘩的疗效分析

程其远¹, 方晓², 盛华¹

(1.阜阳市人民医院医学美容科 安徽 阜阳 236000; 2.安徽医科大学第一附属医院烧伤整形科 安徽 合肥 230000)

[摘要]目的: 探究瘢痕减容术联合曲安奈德治疗中-大型瘢痕疙瘩的疗效。方法: 回顾性分析2021年3月-2023年6月笔者科室收治的31例中-大型瘢痕疙瘩患者临床资料。所有患者均首次接受瘢痕减容术联合曲安奈德治疗, 之后每间隔4~6周进行曲安奈德局部注射, 直至瘢痕疙瘩软化变平。记录创面愈合时间、治疗次数及治疗前后患者和观察者瘢痕评估量表(Patient and observer scar assessment scale, POSAS)评分, 统计有效率、复发率及不良反应。结果: 本组31例患者, 瘢痕疙瘩减容术后创面平均愈合时间14.52 d, 平均治疗次数3.06次。2例(6.45%)创面愈合不良, 2例点状坏死, 经换药处理愈合良好; 8例出现不同程度的色素改变, 2例毛细血管扩张, 未经特殊处理, 自行好转。术后随访12~32个月(平均18个月), 治疗总有效率高达77.42%。术后有7例(22.58%)出现不同程度复发, 局部曲安奈德注射, 5例好转, 2例改善不明显。本组患者术后末次随访POSAS评分较术前显著降低($P < 0.001$)。结论: 瘢痕减容术联合曲安奈德治疗中-大型瘢痕疙瘩是一种简单有效、安全的治疗方法, 长期复发率低, 患者耐受性良好, 值得临床推荐。

[关键词] 瘢痕减容术; 曲安奈德; 瘢痕疙瘩; 复发

[中图分类号] R622 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455 (2025) 09-0052-03

Effect Analysis of Scar Volume Reduction Surgery Combined with Triamcinolone Acetonide in the Treatment of Medium-large Keloids

CHENG Qiyuan¹, FANG Xiao², SHENG Hua¹

(1. Department of Medical Aesthetics, Fuyang People's Hospital, Fuyang 236000, Anhui, China; 2. Department of Burns and Plastic Surgery, the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230000, Anhui, China)

通信作者: 盛华, 主任医师; 研究方向为整形外科。E-mail: 361303959@qq.com

第一作者: 程其远, 主任医师; 研究方向为整形外科。E-mail: 836741493@qq.com