

· 论著 ·

扩张后皮瓣修复面颈部瘢痕挛缩畸形

沈余明 胡晓骅 王浩 黎明 张国安



【摘要】 目的 了解扩张后皮瓣治疗面颈部烧伤后瘢痕挛缩畸形的效果。方法 利用 83 个皮肤扩张器对 38 例烧伤后面颈部瘢痕挛缩畸形患者进行治疗。扩张器容量为 100 ~ 600 mL, 扩张时间 3 ~ 5 个月。扩张器置入部位大部分为正常皮肤, 但其中 10 个扩张器置入烧伤后稳定软化的瘢痕下。扩张后行皮瓣转移术。本组有 3 例患者的扩张器置于斜方肌下部深筋膜层内, 行以颈横动脉深支为蒂的远位扩张皮瓣移植。结果 38 例患者术后皮瓣均成活, 效果满意。其中 8 例术后发生血肿、感染等并发症, 经处理后均未影响治疗效果。30 例患者随访 3 ~ 24 个月, 皮瓣颜色、质地均佳, 外形及功能明显改善。结论 扩张后皮瓣是治疗面颈部烧伤后瘢痕畸形的最佳方法。在局部无正常皮肤的情况下, 扩张瘢痕皮肤及远位扩张也是良好的选择。

【关键词】 烧伤; 面部; 瘢痕; 外科皮瓣; 修复外科手术; 扩张术

Repair of cicatricial contracture in face and neck regions with expanded skin flap SHEN Yu-ming, HU Xiao-hua, WANG Hao, LI Ming, ZHANG Guo-an. Department of Burns, Beijing Jishuitan Hospital, Beijing 100035, China

【Abstract】 Objective To observe the result of repairing deformity due to cicatricial contracture in face and neck regions with expanded skin flap. **Methods** Eighty-three skin expanders with volume ranging from 100 to 600 mL were implanted into 38 patients with scars in face and neck regions after burn. The expansion time ranged from 3 to 5 months. Most expanders were implanted under normal skin. Ten expanders were implanted under stable intenerated scars after healing of burn, and flaps therefrom were transplanted; 3 expanders were implanted into deep fascia layer of trapezius, and remote expanded skin flaps with deep branch of transverse cervical artery as the pedicle were formed and transplanted. **Results** All flaps survived in 38 cases with satisfactory results. Complications including hematoma and infection after surgery occurred in 8 cases, but they did not affect therapeutic effect after treatment. Thirty patients were followed up for 3 to 24 months. It was found that the color and texture of skin flaps were good; appearance and function were obviously improved. **Conclusions** Expanded skin flap is the best flap for repairing cicatricial deformity in face and neck regions after burn. Expanded cicatricial skin and expanded skin of remote region are good choices when normal skin is not available nearby.

【Key words】 Burns; Face; Cicatrix; Surgical flaps; Reconstructive surgical procedures; Dilatation

自 1976 年 Radovan 发明软组织扩张器以来, 皮肤软组织扩张术已被临床广泛应用。皮肤软组织扩张后能提供与缺损区组织在色泽、质地、厚度以及毛发分布上均相似的皮肤组织, 不需要取皮植皮, 避免了供皮区产生新的瘢痕或畸形, 尤其在面颈部瘢痕修复中得到广泛应用。笔者单位应用皮肤软组织扩张器修复烧伤后瘢痕挛缩畸形, 取得满意效果, 现介绍如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患者 38 例, 其中男 33 例、女 5 例, 年龄为

15 ~ 46 岁。均为烧伤后瘢痕, 其中面部 10 例、颈部 13 例、面颈部 15 例。

1.2 手术方法

1.2.1 I 期行扩张器置入 共置入扩张器(广州万和整形材料有限公司)83 个。扩张器置入部位: 面部 22 个、颈部 36 个、上胸部 19 个、肩背部 6 个。其中 10 个扩张器置入烧伤后稳定软化的瘢痕下。扩张器容量为 100 ~ 600 mL, 扩张时间为 3 ~ 5 个月, 扩张结束时注射液体量为额定容量的 2 ~ 3 倍, 最多注液 1800 mL。

具体置入方法: 在瘢痕与正常皮肤交界处设计切口, 面部扩张器置入表情肌浅层, 颈部置入颈阔肌的表面或在颈阔肌深层, 胸背部在深筋膜层, 瘢痕下扩张器置入的层次与正常皮肤一致。掀起皮瓣可采用钝、锐性相结合的方法分离, 使腔隙边缘超出扩张

器 0.5 ~ 1.0 cm, 以便扩张器置入后充分展平。扩张器置入前对腔隙彻底止血, 术中可根据腔隙大小在扩张器内注入等渗盐水 10 ~ 100 mL, 注射壶埋置于皮下或外置, 切口分 2 层缝合, 常规放置负压引流管。待切口愈合后再注入等渗盐水, 注水时间为 2 次/周。

1.2.2 II 期行扩张器取出及皮瓣转移 于注水终止后 2 ~ 3 周行 II 期手术。术先用超声多普勒血流探测仪证实穿支的存在, 沿原切口取出扩张器, 切除瘢痕组织, 再行皮瓣蒂部的近侧切口。根据创面大小决定切取扩张皮瓣的面积。在保证血供的基础上, 扩张后皮瓣常采用以下几种转移方式^[1]: (1) 推进皮瓣; (2) 旋转皮瓣; (3) 异位皮瓣。本组有 3 例扩张器置入斜方肌下部的深筋膜层, 用以颈横动脉深支肌皮穿支为血管蒂的斜方肌下部区扩张后皮瓣转移修复颈部瘢痕。根据颈横动脉深支的走行, 术先在斜方肌中下部用超声多普勒血流探测仪证实穿支的存在, 然后在穿支下方行背外侧纵切口, 从深筋膜层向内侧分离皮肤, 形成腔穴, 不需向上探查穿支, 一般置入 600 mL 扩张器 1 个。II 期切开皮肤、皮下组织至深筋膜层, 仔细分离找出进入皮瓣的穿支, 并沿穿支切开部分斜方肌找出颈横动脉深支, 带部分斜方肌向上分离颈横动脉深支至肩胛上角, 形成带部分斜方肌肌袖的以颈横动脉深支、肌皮穿支为血管蒂的背部扩张后皮瓣, 转移修复颈部瘢痕挛缩畸形。

2 结果

2.1 总体情况

38 例患者皮瓣全部成活。

其中 3 例 I 期手术后早期出现血肿, 经手术清除血肿后再止血引流, 皮瓣成活; 1 例感染者经行引流、灌洗、抗感染治疗后创面愈合; 4 例晚期扩张囊外露者, 因已基本完成扩张, 未影响最终手术效果。II 期术后 1 例患者皮瓣远端出现坏死, 经换药后创面愈合。

30 例患者随访 3 ~ 24 个月, 皮瓣颜色、质地较好, 外形及功能明显改善, 患者满意。

2.2 典型病例

患者男, 38 岁, 左颈部烧伤后瘢痕挛缩 2 年入院。入院检查: 全身广泛性瘢痕增生, 左颈部瘢痕挛缩, 左口角、面部牵向患侧。因患者颈部无正常皮肤可埋置扩张器, I 期手术在背部相对柔软的瘢痕皮肤斜方肌中下部、颈横动脉深支肌皮穿支(术先用超声多普勒血流探测仪证实)穿出下方深筋膜层置入 600 mL 扩张器 1 个, 术中不探查血管蒂及斜方肌, 此法与王佳琦等^[2]的手术方法不同。术后 5 个月超量注水至 1800 mL。II 期手术取出扩张器, 切取以颈横动脉深支带部分斜方肌肌袖为血管蒂的背部扩张后岛状皮瓣 16.0 cm × 6.5 cm, 从开放的皮下隧道转移至侧颈部瘢痕松解后创面 14 cm × 6 cm, 供瓣区直接拉拢缝合。术后皮瓣稍充血, 成活良好。术后 1 年复查, 皮瓣外形及伸展性良好。见图 1。



图 1 扩张后皮瓣修复患者颈部烧伤后瘢痕挛缩畸形。a. 左颈部烧伤后瘢痕挛缩; b. 背部斜方肌下置入扩张器; c. 切取背部扩张后岛状皮瓣; d. 皮瓣转移至颈部瘢痕松解创面; e. 皮瓣移植术后; f. 术后 1 年皮瓣外形及伸展性良好

3 讨论

面颈部深度烧伤后常遗留较严重的瘢痕挛缩畸形,其修复多采用皮片、局部皮瓣、远位皮瓣移植等方法,但存在较多不足^[3,4],且患者不满意。采用皮肤软组织扩张术,用面颈部瘢痕周围的正常组织扩张所形成的皮瓣行瘢痕修复,术后皮瓣色泽、质地、厚薄与面颈部相似,且不会造成供区缺损;颈部扩张后皮瓣的宽度会随着康复锻炼而不断伸展,可明显纠正颈部瘢痕挛缩畸形。目前扩张器在头面颈部瘢痕修复中的应用比例最高,已成为修复这些部位瘢痕的首选方法。

皮肤扩张后皮瓣的常用类型包括直接推进皮瓣、旋转推进皮瓣及异位皮瓣。推进皮瓣最简便,辅助切口少,常用于面颈部较小的瘢痕。如瘢痕组织周围无可供扩张的正常皮肤,则无法设计直接推进皮瓣,需在邻近部位置入扩张器,采用旋转推进皮瓣。该皮瓣在修复面颈部瘢痕时应用较多,本组患者大部分采用此方法。如面部瘢痕大部分集中于眶下区,只有在下面部、侧面部的正常皮肤处置入扩张器;扩张后获得的皮肤,只能用旋转推进方式转移修复。在前二者均不宜采用时可选择异位皮瓣。不管选择何种皮瓣,设计应合理,要充分利用轴型血管作为皮瓣的血供来源,提高扩张后皮瓣的成活率。手术时尽可能减少不必要的切口,但也要充分利用扩张皮瓣的有效面积,力争做到既能完全修复病损部位,又不造成供区缺损。本组患者扩张后选择的皮瓣有额部、锁骨上、颈横、胸肩峰、胸三角皮瓣等轴型皮瓣。

本组部分患者手术后出现了一些并发症,包括水肿、感染、皮瓣远端坏死等,经处理后均未影响修复效果。故对于皮瓣术后的并发症应及时处理,以保证疗效。

大面积烧伤后瘢痕在局部无正常皮肤可利用时,远位扩张后皮瓣也不失为一个良好的方法^[5]。本组有 3 例采用以颈横动脉深支肌皮穿支为血管蒂的斜方肌下部区背部扩张后皮瓣,转移修复颈部瘢痕,术后皮瓣成活,外形良好。我们认为该皮瓣手术方法可行,充分利用了轴型血管的作用与皮肤软组织扩张这一特殊的延迟手术。研究表明,皮肤软组织扩张后,组织内毛细血管管径增粗,新生毛细血管数目及血流量增加,并出现代偿性的毛细血管循环,使组织活力增强,扩张后皮瓣的成活能力高于正常

任意皮瓣;皮瓣预扩张产生了延迟作用,皮瓣易于成活;扩张后的皮肤组织量增大,供瓣区不需植皮,扩张后皮瓣较薄,形态及外观满意^[6]。

瘢痕皮肤也可作为皮肤软组织扩张器的适应证,特别对大面积烧伤后的瘢痕患者,在局部没有正常皮肤可利用的情况下,选择相对柔软平整的稳定性瘢痕作为扩张部位,用扩张后较柔软的、平整的瘢痕皮瓣修复增生性瘢痕及瘢痕挛缩部位。本组有 10 个扩张器置入稳定软化的瘢痕下,扩张效果与正常皮肤扩张并无差异,也未发生并发症。相反瘢痕扩张后更不明显,且质地薄软,手术效果良好。但瘢痕皮肤组织扩张应注意以下几点:(1)更应注意无创操作原则,瘢痕皮肤不要用镊子反复夹捏;(2)埋置扩张器时瘢痕下剥离应均匀,在同一层次,若瘢痕下剥离层次偏薄则术后易出现水疱、皮肤坏死等并发症;(3)每次注水量不宜过大,间隔时间适当延长,过大的压力及快速扩张会造成瘢痕血运不良,甚至坏死;(4)最好能设计成轴型皮瓣。

扩张后多数患者手术时可供修复的皮肤软组织量往往不足,导致瘢痕切除不充分或皮瓣缝合时张力过大以致外形恢复欠佳。修复瘢痕切除或松解后大面积创面,首先应在瘢痕周围正常皮肤处理置多个扩张器^[4,7]或容量大的扩张器,其二是超量扩张^[8],以提供更多额外的组织。如扩张时间足够长,不主张急性扩张,扩张结束后应持续一段时间,促使扩张皮瓣更加成熟、自然,以减少皮瓣回缩率。

参考文献

- [1] 马显杰,孙雷,鲁开化,等.扩张后皮瓣修复面部瘢痕的手术设计.实用美容整形外科杂志,2003,14(3):115-117.
- [2] 王佳琦,黄金井,靳小雷,等.扩张后超长斜方肌区筋膜皮瓣修复颈部瘢痕挛缩.中华整形外科杂志,2000,16(1):22-23.
- [3] 毛波,邹同荣,陈国双,等.扩张器在烧伤后瘢痕修复中的应用.中国修复重建外科杂志,2007,21(9):1025-1026.
- [4] 马显杰,鲁开化,艾玉峰.应用多个扩张器修复面颈部瘢痕.中国修复重建外科杂志,2000,14(1):33-34.
- [5] 鲁开化,郭树忠,艾玉峰,等.皮肤扩张术 20 年临床应用的回顾.中国实用美容整形外科杂志,2005,16(4):209-210.
- [6] 鲁开化,艾玉峰,郭树忠.扩张后皮瓣在修复重建外科的应用.中国修复重建外科杂志,1996,10(2):65-66.
- [7] 杨兴华,黄晓元,肖目张,等.皮肤软组织并联扩张术修复面中部瘢痕.中华烧伤杂志,2006,22(6):431-433.
- [8] 李宏生,李宇,纪影畅,等.应用超量扩张术修复大面积面颈部瘢痕.中国美容医学,2007,16(6):756-758.

(收稿日期:2008-12-26)

(本文编辑:张红)