

· 创面美学修复 ·

局部皮下组织瓣联合自体脂肪移植治疗凹陷性瘢痕

毕胜 柴琳琳 袁希 郭亮 李世荣

外伤以及皮肤感染会导致局部瘢痕形成,还常因皮肤与深部组织粘连引起局部凹陷,尤其是面部瘢痕。儿童面部瘢痕严重粘连会影响面部发育及外观。对于瘢痕引起的局部软组织凹陷的治疗,主要为矫正瘢痕和改善凹陷。以往的治疗方法多为单纯瘢痕松解切除^[1-2]或人工合成材料及自体、自体组织^[3-7]的填充。这些方法或因只能改善单方面问题,或因手术次数太多,或因填充材料可能引起并发症而存在一定不足。2008—2012 年,笔者单位应用局部皮下组织瓣转移联合自体脂肪移植治疗凹陷性瘢痕患者,取得了较好的临床效果。

1 对象与方法

1.1 临床资料

本组凹陷性瘢痕患者 17 例,其中男 6 例、女 11 例,年龄 18~59 岁,其中皮肤感染导致瘢痕 8 例、外伤所致瘢痕 9 例,就诊时间为伤后 1~57 年。瘢痕位于面部 13 例、四肢 4 例,凹陷形状呈圆形或椭圆形,瘢痕面积为 0.5 cm × 0.3 cm ~ 3.0 cm × 1.5 cm。

1.2 手术方法

1.2.1 自体脂肪颗粒的制备 首先采用亚甲蓝标记面部或四肢凹陷部位,充分估计填充所需的脂肪量,选择双大腿或下腹部作为脂肪颗粒供区。供区注射肿胀麻醉液(配制方法:500 mL 生理盐水中加入 20 g/L 利多卡因 20 mL、肾上腺素 1 mg、50 g/L NaHCO₃ 20 mL),注射量约为预计脂肪抽吸量的 3~5 倍。采用 18 G 或 20 G 钝头脂肪抽吸针、20 mL 注射器(预留 5~10 mL 空气),在皮下脂肪层进行扇形抽吸,将抽吸物以离心半径 10 cm,1000 r/min 离心 3 min,获取脂肪颗粒待用。

1.2.2 瘢痕的松解切除及组织瓣移植 首先用亚甲蓝沿瘢痕周围设计切口线,以 10 g/L 利多卡因 + 0.005 g/L 肾上腺素局部麻醉显效后,沿切口线切开皮肤、皮下,切除瘢痕。用眼科剪在切口周围皮下层进行锐性分离,充分松解皮下组织粘连,并使松解范围超过凹陷范围 3~5 mm。以凹陷最深处为蒂设计 1~3 个皮下组织瓣,创面充分止血后,转移皮下组织瓣将其填充于凹陷处,用可吸收线(美国 Ethicon 公司)间断缝合皮下,5-0 或 7-0 尼龙线间断缝合皮肤。

1.2.3 自体脂肪颗粒的移植填充 在距离切口一侧约

5 mm 处倾斜进针,先在皮下脂肪、肌肉组织中进行多层次、多点注射,注射针在刺入凹陷部位的远端后,边退针边缓慢、均匀注入脂肪颗粒,最后在皮瓣下方、松解形成的腔隙内注入脂肪颗粒,至凹陷部位稍隆起、高于周围皮面 2~3 mm 时停止注射,用手轻轻按压填充部位进行塑形,薄层纱布覆盖后适当加压包扎。本组患者脂肪注射量为 1~5 mL。

2 结果

本组患者术后皮瓣均成活良好,未出现血肿、感染、切口愈合不良、脂肪液化、囊肿形成等并发症,局部肿胀多于术后 1 周消失。5 例患者术后 3~6 个月再次填充自体脂肪颗粒。4 例四肢瘢痕患者术后遗留瘢痕稍宽,但未高出周围皮面,且较术前明显改善。术后随访 3~26 个月,局部瘢痕均不明显,填充部位丰满,形态良好,触之柔软,患者自觉满意。

例 1 女,36 岁,左颧部为钝器致伤后,伤口自然愈合形成凹陷性瘢痕 32 年,其间未行特殊治疗。入院查体见左侧颧骨下方有一面积约 2.0 cm × 0.4 cm 的褐色横行瘢痕,周围可见约 3.0 cm × 2.0 cm 的皮肤凹陷,凹陷最深处低于周围皮面约 1 cm(图 1a)。局部麻醉下完整切除瘢痕,仔细松解周围皮下粘连,形成 2 个皮下组织瓣,将其转移填充至凹陷处。采用可吸收线间断缝合皮下,7-0 尼龙线间断缝合皮肤。随后注射取自大腿内侧的脂肪颗粒 4 mL,适当加压包扎。术后 7 d 拆线,切口愈合良好。随访 6 个月,局部仅遗留不明显的线状瘢痕,填充部位丰满,凹陷畸形已矫正,表情自然,效果良好(图 1b)。



图 1 局部皮下组织瓣联合自体脂肪移植治疗例 1 患者左颧部凹陷性瘢痕。a. 术前;b. 术后 6 个月凹陷畸形已矫正

例 2 女,59 岁,左下眼睑皮肤感染后形成凹陷性瘢痕 57 年。入院查体见左下眼睑外侧有一 2.0 cm × 0.6 cm 大小的褐色纵行瘢痕,凹陷最深处与眼眶相贴(图 2a)。局部麻醉下完整切除瘢痕,仔细松解周围皮下粘连,形成 2 个皮下

DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2012.04.007

作者单位:400038 重庆,第三军医大学西南医院整形美容科

通信作者:李世荣,Email:zhengxing@vip.163.com,电话:023-68754192

组织瓣,将其转移填充至凹陷处。采用可吸收线间断缝合皮下,7-0 尼龙线间断缝合皮肤。随后注射取自大腿内侧的脂肪颗粒 3 mL,适当加压包扎。术后 7 d 拆线,切口愈合良好。随访 3 个月,局部仅遗留不明显的线状瘢痕,填充部位丰满,凹陷畸形基本矫正,效果良好(图 2b)。



图 2 局部皮下组织瓣联合自体脂肪移植治疗例 2 患者左下眼睑皮肤凹陷性瘢痕。a. 术前;b. 术后 3 个月凹陷畸形已矫正

3 讨论

自体脂肪移植是一种历史悠久的治疗方法,具有对供区损伤小、操作简单、无排斥反应、可反复多次获取、术后外观及手感良好等优点。然而该法一度因为脂肪吸收率过高,局部硬化形成囊肿而较少采用。自体脂肪填充常见并发症是填充脂肪坏死,但由于近年来操作方法及制备手段的不断改进,脂肪移植的存活率得以不断提高^[8]。笔者采用“三低”原则(低位、低压力、低转速)抽吸制备脂肪颗粒^[9]。采集部位首选大腿内侧,其次为大腿其余部位,再次为下腹部。注射器预留空气能减少抽吸时强负压对脂肪细胞的破坏。细针抽吸能使获取的脂肪细胞更加松散、便于注射,减少抽吸、注射时高压对脂肪细胞的破坏。1000 r/min 的低转速离心也能减轻细胞损伤^[10]。临床可见,小剂量(小于 10 mL)脂肪的移植存活率为 60%~70%。本组患者因凹陷程度均较轻,手术过程中脂肪移植量小于 5 mL,未见脂肪液化坏死或囊肿形成。

良好的血供是脂肪颗粒存活的先决条件和必要条件。以往对于凹陷性瘢痕,一般不松解引起凹陷的皮下粘连而直接填充脂肪颗粒,或者进行瘢痕切除及皮下粘连松解术后半年以上,再填充脂肪颗粒,此时新的皮下粘连和瘢痕组织已形成,不利于脂肪颗粒存活,粘连产生的分隔以及未存活脂肪颗粒的吸收,将直接影响手术效果,常需再次或多次的手术治疗。因此,笔者尝试联合应用瘢痕切除松解术及自体脂肪移植填充术来治疗外伤后凹陷性瘢痕,取得了良好效果。瘢痕切除及皮下粘连松解后,局部创面的愈合、肉芽组织的生长及微血管的再建立,为移植的脂肪颗粒提供了更加良好的血供,促进其存活;而脂肪颗粒的填充,占据了皮下粘连松解后凹陷部位形成的新腔隙,有效防止了局部皮肤回缩

以及皮下组织再度粘连,矫正了凹陷畸形,对术后形成良好的自然轮廓与形态具有重要作用。本组患者中,仅 5 例术后需再次进行脂肪颗粒移植填充,其余均 1 次注射即达到较好效果。局部瘢痕亦得到改善,虽然四肢遗留瘢痕稍宽,但较术前改善明显;面部瘢痕切除术后均仅遗留细小线状瘢痕。

手术操作过程中应注意以下几点:(1)合理估计瘢痕切除的范围,彻底松解皮下粘连。若瘢痕范围较大,可选择较为显著的瘢痕进行部分切除,但必须保证皮下粘连松解后进行无张力缝合,松解范围需超过凹陷范围 3~5 mm,松解时形成的双侧皮瓣不可过薄,应适当增加皮下组织层的厚度。(2)一般选择可吸收线进行皮下缝合,缝合后双侧切口应对合紧密、整齐,不留张力,以避免注射脂肪颗粒后切口裂开及后期出现瘢痕增生。(3)注射自体脂肪时应先在周围深层皮下组织注射,最后在切口下适量注射,使脂肪均匀分布在填充区域,待凹陷部位稍稍隆起、略高于周围皮面时停止注射,以免压力过大,同时术后避免加压。

综上所述,与以往传统的单纯瘢痕切除或自体组织及人工生物材料填充相比,局部皮下组织瓣联合自体脂肪移植矫正外伤后凹陷性瘢痕,术后填充部位丰满,可获得良好的轮廓及形态,同时具有手术次数少、组织损伤小、术后恢复快、遗留瘢痕不明显等优点,值得临床推广。

参考文献

- [1] 周文君,张旭东. 菱形皮瓣联合颊脂肪垫瓣转移修复面颊凹陷性瘢痕. 中华医学美容美容杂志, 2008, 14(4): 248.
- [2] Inchingolo F, Tatullo M, Abenavoli FM, et al. Surgical treatment of depressed scar: a simple technique. Int J Med Sci, 2011, 8(5): 377-379.
- [3] Lau YS, Offer GJ. Treatment of soft tissue contour defects by a combination of surgical subcision with a Beaver tympanoplasty blade and autologous fat grafting. Aesthetic Plast Surg, 2010, 34(3): 406-407.
- [4] 钱洪军,段红霞,李娜,等. 自体真皮移植在面部凹陷性瘢痕治疗中的应用. 中华医学美容美容杂志, 2009, 15(6): 423-424.
- [5] Cooper JS, Lee BT. Treatment of facial scarring: lasers, filler, and nonoperative techniques. Facial Plast Surg, 2009, 25(5): 311-315.
- [6] Wilson YL, Ellis DA. Permanent soft tissue fillers. Facial Plast Surg, 2011, 27(6): 540-546.
- [7] Fischer J, Metzler G, Schaller M. Cosmetic permanent fillers for soft tissue augmentation: a new contraindication for interferon therapies. Arch Dermatol, 2007, 143(4): 507-510.
- [8] Locke MB, de Chalan TM. Current practice in autologous fat transplantation: suggested clinical guidelines based on a review of recent literature. Ann Plast Surg, 2008, 60(1): 98-102.
- [9] 谢芸,郑丹宁,李青峰. 自体脂肪移植在颞部分层填充治疗的应用. 中国美容整形外科杂志, 2010, 21(9): 515-517.
- [10] La Rusca I, Schonauer F, Molea G. Core fat graft transplantation for depressed scar. Plast Reconstr Surg, 2009, 123(4): 1394-1395.

(收稿日期:2012-05-08)

(本文编辑:莫愚)