

## 自体脂肪颗粒移植在年轻就医者面部轮廓重塑中的应用

李 宁, 逢 浩, 李大信, 肖志波

(哈尔滨医科大学附属第二医院整形美容科 黑龙江 哈尔滨 150086)

**[摘要]**目的: 探讨自体脂肪颗粒移植在年轻就医者面部轮廓重塑中的应用效果。方法: 选取在笔者医院接受自体脂肪颗粒填充行面部轮廓重塑的年轻就医者21例, 评估术后长期随访的美学效果和并发症发生情况。结果: 在所有就医者中, 15例就医者接受了1次脂肪填充手术就达到了满意效果, 6例接受了2次手术填充。4例注射位置出现瘀血, 7~13d消退; 2例出现单侧眼充血, 10~17d消退; 未出现硬结、条索、感染和栓塞等并发症。所有就医者注射后1年随访, 取得了面部轮廓重塑效果良好, 就医者满意。结论: 对于年轻就医者的面部轮廓的重塑, 应用自体脂肪颗粒移植可取得良好的临床效果。

**[关键词]** 自体脂肪颗粒; 脂肪移植; 面部轮廓; 面部塑形; 注射

**[中图分类号]**R622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455 (2019) 02-0018-03

## Application of Autologous Fat Granule Transplantation in Facial Contour Remodeling for Young People

LI Ning, PANG Hao, LI Da-xin, XIAO Zhi-bo

(Department of Plastic Surgery, the Second Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150086, Heilongjiang, China)

**Abstract:** **Objective** To study the clinic efficacy of autologous fat granule transplantation in facial contour remodeling for young people. **Methods** We selected 21 young patients in our hospital with autologous fat granule transplantation in facial contour remodeling. We evaluated the aesthetic effects and complications of long-term postoperation follow-up after surgery. **Results** 15 patients supplied 1 time surgery achieved satisfactory results, the other 6 patients received 2 times the filling operations. Local ecchymosis occurred in 4 cases, and resolved from 7 to 13d. Single eye hyperaemia occurred in 2 cases, and resolved from 10 to 17d. No any complication appeared, such as scleroma, linellae, infection and vascular embolism and so on. One year later, the follow-up results of facial contour remodeling effect achieved, and the patients felt satisfactory. **Conclusion** For young people facial contour, the treatment of autologous particle fat transplantation is an effective clinic method.

**Key words:** autologous fat granule; fat transplantation; facial contour; facial remodeling; injection

自体脂肪移植在整形美容领域应用超过了20年, 主要在临床中应用于皮下组织缺损以及美容方面的充填<sup>[1-3]</sup>。近年来, 许多因素都促进了脂肪移植在临床的应用, 这些因素主要包括大家对Coleman技术渐渐熟知; Xie等<sup>[4]</sup>提出“3L3M”技术; 面部脂肪解剖结构的不断认识和完善。自体脂肪颗粒移植具有较好的手感和外观, 质地自然, 相容性高无排斥, 几乎所有人的供区量较为充足, 自体取材较为容易。随着时代的不断发展, 面部轮廓的饱满圆润更符合大众的审美要求, 面部局部位置的严重凹陷在外形和心理上都会对就医者产生很大影响, 对工作和生活产生负面情绪<sup>[5]</sup>。2016年1月-2017年1月, 笔者共选择了21例年轻的就医者进行了面部轮廓重塑的自体脂肪颗粒移植, 均取得了较好的美容效果。

### 1 资料和方法

1.1 临床资料: 本组共21例就医者, 均为女性, 年龄

18~29岁, 平均年龄(23.0±0.5)岁。12例为额、颞以及鼻唇沟的脂肪填充; 4例为额、颞以及颧部的脂肪填充; 3例为单纯颞部脂肪填充; 2例为单纯面颊部脂肪填充。

#### 1.2 手术方法

1.2.1 术前准备: 体格以及实验室检查, 就医者术区无皮肤感染等炎症表现, 无心血管系统异常, 排除器质性、免疫性以及精神疾病。沟通后初步判断各个位置所需要的脂肪量, 术前照相, 标记注射部位。

1.2.2 受区麻醉: 眶上孔和眶下孔行2%利多卡因神经阻滞麻醉, 注射针头到达骨膜上感觉到入孔后回吸, 未见血液后推注麻药, 每个孔注射量为1ml。眶上孔位于眶上缘内中1/3交界处, 距离正中线约2.5cm处, 指尖按压眶上孔有明显肿痛感, 也可以在询问就医者配合下寻找。眶下孔位于眶下缘中点下方约0.8cm处, 也可以按照鼻尖到外眼角连线中点来寻找眶下孔, 是眶下神经麻醉阻滞的地方。眶上孔

以及眶下孔几乎垂直在一条线上，这条线经过瞳孔。

1.2.3 脂肪颗粒采集：供区的选择在大腿外侧中上段脂肪堆积处，肿胀麻醉生效后，在大腿外侧根部取2.5mm吸脂孔。采用60ml注射器进行抽取，抽吸脂肪过程中要始终保持小负压，既时刻保持注射器3~5ml的空气空隙，以减少脂肪的机械性损伤，供区加压包扎或者穿戴紧身裤。

1.2.4 脂肪纯化：脂肪的纯化方法主要采取的是漂洗静止法，用生理盐水混合吸取的脂肪颗粒等复合物，然后静置，去除上清液，重复此过程，目的是减少利多卡因及肾上腺素对脂肪细胞活性的影响，以及减少血液、脂滴以及破碎的脂肪组织等。然后用剪刀修剪脂肪颗粒，尽量使每团脂肪组织直径小于2mm。

1.2.5 脂肪注射：脂肪注射选用1ml注射器连接1.2mm注射针进行移植，注射时遵循“宁少勿多，少量多次”原则：低负压、低速、小颗粒以及多平面、多隧道、多点注射的“3L3M”原则。额部注射时为了保持自然弧度和较少断层感，上界应该由发际内1cm处开始<sup>[5]</sup>。选择多层次，颞浅筋膜和皮下层，额肌下和皮下层，骨膜上层，注射量20~35ml；颞部注射时需要注意的是，进针和注射方向平行于面神经分支的走形，以免损伤面神经的分支，注射量为8~26ml；颧部注射时靠近下睑处不要注射过浅，皮肤较薄防止出现硬结，注射量为8~16ml；鼻唇沟在口角外侧进针，在区域中形成10个左右的隧道，扇形填充，注射量为6~13ml；面颊部注射位置为皮下组织内和浅表肌腱膜系统（superficial musculoaponeurotic system, SMAS）下，注射量为12~28ml。每个位置注射前回吸，推注0.1ml后退针继续注射，避免血肿以及脂肪栓塞血管。为了防止术后的脂肪吸收坏死，一般注射需要量再多25%左右进行过矫正。注射后用手掌轻轻按摩注射位置使之平坦。术后减少面部肌肉活动增加血管的生成。视出血情况决定是否压力包扎脂肪注射部位。3周内禁止泡澡和桑拿，口服消炎药3d，禁烟酒以及注射位置过度按摩和活动。

1.3 满意度评定标准：采用自制调查表，观察评估术前、术后照片，以就医者满意度为标准进行评价，分为非常满意、满意以及不满意3个指标，总满意度=（非常满意+满意）例数/总例数×100%。

## 2 结果

2.1 术后1年满意度：对21例年轻就医者第1次手术后1年进行随访评估，15例就医者接受了1次脂肪填充手术就达到了满意效果，6例就医者接受了2次手术填充后达到满意效果。见表1。

2.2 术后并发症发生情况：4例注射位置出现瘀血，热敷后7~13d消退；2例就医者出现单侧眼充血，未经任何处理10~17d消退；手感凹凸不平1例，未对外观有影响，自己按摩后消失。未发现注射位置瘢痕、硬结、条索、感染和栓塞等严重并发症。

表1 术后1年就医者满意度情况					（例，%）
移植部位	例数	非常满意	满意	不满意	总满意度
额部	16	11	4	1	93.75
颞部	19	12	6	1	94.74
颧部	4	3	1	0	100.00
鼻唇沟	12	8	2	2	83.33
面颊部	2	2	0	0	100.00

## 3 典型病例

3.1 病例1：某女，19岁，双侧面颊部凹陷，第1次行双侧自体脂肪颗粒移植量共为28ml，6个月后双侧再次补充注射脂肪量为18ml，1年后随访效果满意。见图1。



注：A. 注射前正位；B. 注射后1年正位

图1 病例1矫正前后

3.2 病例2：某女，27岁，行额、颞以及鼻唇沟自体脂肪充填1次，额部注射量为33ml，双侧颞部注射量为20ml，双侧鼻唇沟注射量为8ml。见图2。

## 4 讨论

1893年，Franz Neuber首次报道了应用小型自体脂肪移植来改善面部的缺损，近年来由于整形医生们对面部脂肪解剖结构的不断认识和完善<sup>[6]</sup>，更加促进了自体脂肪在临床中的应用，在皮下组织缺损和美容填充等方面都取得了良好的效果。

对于供区位置的选择观点不一，主要的供区为腹部、侧腹部、大腿部、臀部、膝盖以及乳房等脂肪堆积部位。作者主要选择的供区是下腹部和大腿外侧，通过多年临床评估来判断，单从临床美学评估效果来说，两者做为移植供区填充后的成活率没有明显差异。后期主要选择大腿外侧作为主要供区是因为：大腿外侧脂肪颗粒小，脂肪间纤维少，最重要是获取方便，也就是说在抽取脂肪的时候操作顺畅没有躯体的阻挡，术后包扎便利。对于大腿内侧以及后侧较少选择的原因是由于术后护理不便，离会阴较近增加感染几率。所以选择脂肪部位的观点是应从获取脂肪的方便性、安全性、就医者自己意愿以及医生的操作习惯等方面选择，也就是说可以提供一些供区的位置供就医者



注: A.注射前标记; B.注射前正面; C.注射后1年正面; D.注射前侧面45°; E.注射后1年侧面45°; F.注射前侧面90°; G.注射后侧面90°

图2 病例2矫正前后

选择,要适当听取就医者的意愿,使就医者“融入”手术中,当然也要充分考虑医生的供区位置选择权,选择医生操作较为习惯,抽吸较为方便,手术例数和抽吸经验丰富的位置。

自体脂肪颗粒移植后的成活率很不稳定,吸收率可达40%~80%,有的可高达90%<sup>[7-8]</sup>。7d后注射位置容量最大,之后慢慢脂肪吸收,3个月后基本上定型。脂肪移植后对受区皮肤外观改善效果佳,其中再生效应是起作用的主要原因,脂肪移植后新的胶原形成,血管分布增加,真皮厚度增加,这些都为皮肤带来了积极作用。对于减少脂肪移植并发症来说,要求在术中尤其脂肪注射的时候严格遵循相关原则,禁止暴力和盲目操作。

在对比就医者不同部位满意度可以看出,相对于其他部位鼻唇沟的填充满意度相对低,主要可能因为鼻唇沟处脂肪更容易吸收,因为咀嚼和面部表情等运动成活率更低一些,所以建议术后短期就医者尽量避免过度的面部表情和按摩<sup>[9]</sup>。对于鼻唇沟处要求较高的就医者,可以考虑透

明质酸注射辅助“线雕”提拉。

学者们提出了微型脂肪移植、纳米脂肪移植、生长因子辅助脂肪移植以及干细胞辅助脂肪移植<sup>[10]</sup>等,也取得了很好的临床效果。但是笔者认为未来的脂肪移植研究方向主要还是怎么增加移植脂肪的存活率,焦点也可以放宽集中在激素、生长因子以及中药等方面。

综上,自体脂肪移植是一种取材来源丰富,操作简单,术后效果佳,相比于透明质酸尤其适合大面积的填充,这些优点使医疗工作者很容易接受,对于年轻就医者来说可以通过少次的自体脂肪移植达到良好的临床效果,创伤小几乎无痕。随着时代的发展,自体脂肪移植技术一定会更加完善,也预示着将来能更加广泛的应用于临床,造福于人类。

#### [参考文献]

- [1]Carraway JH,Mellow CG.Syringe aspiration and fat concentration: a simple technique for autologous fat injection[J].Ann Plast Surg,1990,24(3):293-296; discussion:297.
- [2]Coleman SR.Facial recontouring with lipostructure[J].Clin Plast Surg,1997,24(2):347-367.
- [3]Guerrerosantos J.Autologous fat grafting for body contouring[J].Clin Plast Surg,1996,23(4):619-631.
- [4]Xie Y,Zheng DN,Li QF.An integrated fat grafting technique for cosmetic facial contouring[J].J Plast Reconstr Plast Surg,2010,63(2):270-276.
- [5]李正斌,梁俊刚,路光辉.自体脂肪填充术的临床应用效果分析[J].中国美容医学,2015,24(22):8-10.
- [6]Cotofana S,Schenck TL,Trevidic P,et al.Midface:clinical anatomy and regional approaches with injectable fillers[J].Plast Reconstr Surg,2015,136(5 Suppl):219S-234S.
- [7]Delay E,Garson S,Tousson G.Fat injection to the breast:technique,results,and indications based on 880 procedures over 10 years[J].Aesthet Surg J,2009,29(5):360-376.
- [8]Park S,Kim B,Shin Y.Correction of superior sulcus deformity with orbital fat anatomic repositioning and fat graft applied to retro-orbicularis oculi fat for Asian eyelids[J].Aesthetic Plast Surg,2011,35(2):162-170.
- [9]Glasgold M,Glasgold R,Lam S.Autologous fat grafting for midface rejuvenation[J].Clin Plast Surg,2015,42(1):115-121.
- [10]Domenis R,Lazzaro L,Cafabrese S,et al.Adipose tissue derived stem cells:in vitro and in vivo analysis of a standard and three commercially available cell-assisted lipotransfer techniques[J].Stem Cell Res Ther,2015,6(1):1-15.

[收稿日期]2018-12-14 [修回日期]2019-01-18

编辑/朱婉蓉

本文引用格式: 李宁, 逢浩, 李大信, 等. 自体脂肪颗粒移植在年轻就医者面部轮廓重塑中的应用[J].中国美容医学,2019,28(2):18-20.