论　著

自体脂肪移植在面部静脉畸形注射平阳霉素后继发组织缺损中的临床应用

王晨超，　郭　澍，　王玉新，　唐明睿，　吕梦竹，　郭家妍

作者单位:110001　辽宁　沈阳，中国医科大学附属第一医院 整形外科

第一作者:王晨超(1984-),女,辽宁朝阳人,主治医师.

通信作者:唐明睿,110001,中国医科大学附属第一医院 整形外科,电子信箱:tangmingrui@ sina. com

【摘要】 **目的**　探讨自体脂肪注射移植修复面部静脉畸形注射平阳霉素后继发组织缺损的应用策略及技巧。**方法**　自 2011 年 5 月至 2014 年 12 月,对收治的 5 例面部静脉畸形注射平阳霉素后(4 ~ 14 年)继发组织缺损患者,采用自体脂肪移植并分期联合皮瓣转移及假体置入等方法进行综合性修复。其中,2 例接受 2 次自体脂肪注射移植(间隔 6 ~ 24 个月);2 例接受 1 次自体脂肪移植及Ⅱ期任意皮瓣的修复;1 例接受 2 次自体脂肪移植及 1 次假体置入隆颏术。**结果**　所有患者术后切口均Ⅰ期愈合。随访 6 ~ 12 个月,组织瓣成活良好,脂肪无感染及囊肿发生。采用单纯脂肪移植者,其外形及组织量有一定改善;采用分期联合脂肪注射与皮瓣、假体的综合修复后,效果满意。**结论**　采用自体脂肪注射移植能够改善静脉畸形因注射平阳霉素继发软组织缺损区域内的血供及组织容量,在一定程度内改善了外形。对中、重度软组织缺损者,同时伴有解剖结构缺失、骨性发育不足等,需联合皮瓣、假体置入等综合技术修复,才能达到外形满意。因此,自体脂肪移植具有增加假体表面软组织覆盖,促进发育,增加血供,缓解瘢痕挛缩等辅助作用。

【关键词】 脂肪移植；　静脉畸形；　平阳霉素；　软组织缺损

doi:10. 3969/j. issn. 1673-7040. 2016. 01. 018

【中图分类号】R622;R739. 8　　【文献标志码】A　　【文章编号】1673-7040(2016)01-0048-04

Application of autologous fat transplantation in facial tissue defect caused by PYM injected into facial venous malformation　*WANG Chen-chao, GUO Shu, WANG Yu-xin, TANG Ming-rui, LV Meng-zhu, GUO Jia-yan.*

(*Department of Plastic Surgery, The first Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang* 110001, *China*)

Corresponding author: TANG Ming-rui, Email:tangmingrui@ sina. com

Abstract: Objective　To explore the application of autologous fat transplantation (AFT) in correction of facial tissue defects caused by PYM injected into vascular malformation of children together with other procedures. **Methods**　Five children with facial tissue defects caused by PYM injection for treating the vascular malformation were treated by AFT with or without flap and implant according to the size and location of the defects. Among them, 2 patients received twice AFT (interval of 6 to 24 months), 2 patients received once AFT and second-stage flap repair, 1 patient received twice AFT and a chin augmentation with prosthesis. **Results**　All incisions healed well primarily. The patients were followed up for 6 to 12 months. There were no infection and cysts occurring. These patients with only fat transplantation were satisfied with the improved shape, showed good results, while the others with combined repairs of fat injection, flap and prosthesis were very satisfied with the good results. **Conclusion**　AFT can improve the blood supply and the soft tissue capacity in soft tissue defects caused by PYM injection within certain degree. As moderate to severe tissue defection usually has anatomical structures missing and the shortage of osseous tissue development, simply using of AFT is not effective enough, then comprehensive repair, including AFT, flaps and implant augmentation could highly improve the appearance and the patients′satisfaction. In that condition, the transplanted fat provides better coverage of the implant, promote growth, increase the blood supply and reduce scar contracture and other auxiliary function.

Key words:　Fat transplantation;　Vascular malformation;　PYM;　Soft tissue defects

对儿童面部静脉畸形的治疗，常在婴幼儿期就被引起重视，由此因平阳霉素注射治疗而继发组织缺损及瘢痕的患者屡见不鲜[1]。单纯应用自体脂肪移植来修复软组织缺损[2]，常需要多次手术，且在重要的轮廓、曲线、色泽等方面均难以达到更逼真的、自然的修复效果。由于局部软组织张力大，皮肤弹性有限以及受瘢痕牵拉等因素的限制，单纯采用自体脂肪注射移植的成活率也很难达到满意的效果。自 2011 年 5 月至 2014 年 12 月，中国医科大学附属第一医院整形外科对 5 例患者进行了自体脂肪注射移植并分期联合皮瓣转移、假体置入等综合性序列治疗，取得了满意的效果。现报道如下。

1　临床资料

本组共 5 例患者。男性 1 例，女性 4 例；年龄 6～17 岁。均为面部静脉畸形采用平阳霉素注射治疗后继发软组织缺损 4～14 年，其中 1 例为下颌骨发育畸形伴颏部软组织缺损及瘢痕；4 例为单纯软组织缺损及瘢痕。根据组织缺损的部位和大小来制定综合性序列治疗方案，其中 2 例接受 2 次自体脂肪移植注射（间隔 6～24 个月）；2 例接受 1 次自体脂肪移植注射及Ⅱ期任意瓣的修复；1 例接受 2 次自体脂肪移植注射及 1 次假体置入隆颏术。

2　手术方法

2.1　自体脂肪颗粒移植术　对轻度软组织缺损可单纯采用脂肪颗粒移植术。患者取立位标记面部凹陷范围，估计需要填充的脂肪量；供区以患者要求及手术操作方便为原则，优先选取大腿内侧及下腹部。采用全身麻醉方法；通过肿胀技术吸脂来获取脂肪颗粒。肿胀麻醉液配制：0.9% 生理盐水 1000.0 ml + 2% 利多卡因600 mg + 0.1% 肾上腺素 1.0 ml + 5% 碳酸氢钠12.5 ml。在脐或腹股沟等隐蔽部位设计切口，切开皮肤 0.2 cm；用 20 ml 注射器抽拉至 10 ml 处形成低负压；然后用 2.0 mm 的钝头吸管，抽取脂肪颗粒，经反复漂洗、静置、分层后，以纱布滤去油脂，去除纤维，取饱满的脂肪颗粒分装在 1 ml 注射器内；处理过程中室温控制在 25 ℃，完成离体脂肪处理的总时间不超过 30 min。在标记的注射范围内，选用 18 G 钝针注射，采用多层次、多隧道、多点的注射方法，使脂肪均匀分布在填充区域，注射方向与面神经走行方向平行。对于局部组织粘连较严重的部位，先用直径 0.9 mm的剥离针在皮下均匀穿出多个放射状的小隧道，松解粘连的瘢痕后再进行注射，边后退边注射。注射量的控制及计算：理想的脂肪移植物应形成串连的微球状，每个微球直径≤2.0 mm，即每个微球体积约 0.004 ml，但在手动操作时较难达到这一目标，所以，笔者在每 1.0 cm 长度的通道内分 5 次推注脂肪颗粒，间隔 2.5 mm 停顿推注 1 次，每次推注 0.010 ml，此时微球直径约2.5 mm。总注射量应根据术中形态的改善、注射层次饱和度，以及结合医师经验来决定。

2.2　皮瓣转移术　对中、重度唇缺损的患者，先行 1、2 次自体脂肪移植，于 6 个月后再根据唇畸形的部位及大小，设计颊侧黏膜邻近瓣、Abbe′s 瓣（下唇带蒂黏膜瓣修复上唇）等；对全上唇缺损者，先行 1 次自体脂肪移植，注射脂肪约 4.0 ml；于 6 个月后再进行 Abbe′s 瓣Ⅰ期带蒂黏膜瓣移植；4 周后断蒂修复上唇畸形。对下唇瘢痕累计约 1/2 的患者，采用 1 次 3.0 ml 的自体脂肪移植及Ⅱ期的邻近旋转黏膜瓣修复；对下唇瘢痕累计约 3/4 的患者，且下唇邻近供区的颊黏膜组织量不足时，可采用 2 次自体脂肪注射移植，第 1 次注射约 4.5 ml，第 2 次注射约 4.0 ml，间隔时间 8 个月。

2.3　假体置入隆颏术　对重度软组织缺损伴短颏畸形，且骨骼发育已趋于稳定的患者，可先采用假体隆颏术。常规行口内切口，在骨膜下分离，并置入一枚膨体颏假体；术后 10 个月及 2 年，分别采用自体脂肪移植于假体包膜外周，尤其边缘处；第 1 次注射约 6.5 ml，第 2 次注射约4.0 ml。可改善颏部软组织覆盖不足及外形不自然等问题。

2.4　术后处理　术后注意保温、镇痛，避免挤压，预防性口服抗生素 1、2 d，1 周拆线。

3　结果

本组共 5 例患者，术后切口均Ⅰ期愈合。随访 6～12 个月，均未出现感染、囊肿、硬结、组织瓣坏死、假体移位、血肿等并发症；脂肪移植及组织瓣均成活良好（图 1，2）。单纯应用脂肪移植 1、2 次者，外形有一定改善；采取分期脂肪移植联合皮瓣及假体的综合修复后，外形明显改善。

4　讨论

血管瘤是一种由血管组织构成的具有内皮细胞异常增殖的先天性肿瘤，一般在婴幼儿出生时或出生后数月内出现，分为增殖期、退行期和消退期，约有半数以上的患儿可自行消退。脉管畸形是一组异质性疾病，没有单一治疗方法。数十年来，国内学者倾向于局部注射平阳霉素来治疗较深部位的海绵状血管瘤等[3]。因儿童尚处于发育期，以往通过平阳霉素治疗静脉畸形（旧称血管瘤）来破坏血管内皮，促进血小板黏着而形成血栓，最终使病灶萎缩退



图 1　脂肪移植 + Abbe′s 瓣修复上唇畸形手术前后对比　a. 术前　b. 1 次脂肪移植后 6 个月　c. Abbe′s 瓣转移修复术后

图 2　单纯脂肪移植治疗轻、中度唇畸形前后对比　a. 术前斜位　b. 术后 6 个月斜位　c. 术前正位　d. 术后 6 个月正位

Fig 1　Comparison between preview and postview of upper lip defect corrected with fat transplantation and Abbe′s flap.　a. preview.　b. postview at 6 months after first AFT.　c. postview of Abbe′s flap correction.　**Fig 2**　Comparison between preview and postview of moderate lip defect repaired with only AFT.　a. oblique preview.　b. oblique postview at 6 months.　c. frontal preview.　d. frontal postview at 6 months.

化[4]。由于术后遗留纤维化及瘢痕组织,会引起儿童的发育障碍,因此,容易继发畸形,尤其在口唇周围。笔者在临床中观察到,因唇部萎缩,其黏膜、皮肤及肌肉均较健侧薄弱,从而导致唇过短、过紧现象,并出现开口凹陷畸形;也有患者伴发鼻小柱过短、偏斜、鼻孔缩小等。除了组织发育不足外,由于局部瘢痕挛缩的牵拉,限制了骨发育,逐渐出现短颏畸形。Judith 等[4]在注射平阳霉素时,采用低浓度、低剂量注射方法,避免了继发畸形的发生。

对邻近组织量不足、瘢痕广泛、病灶血供较差,且儿童处于发育期时,应考虑采用序列治疗。笔者认为,在血管畸形治疗后的数月甚至数年内,因病灶状态不稳定,所以,不建议即刻进行脂肪移植,应先指导家长对瘢痕进行按摩,牵拉局部组织,待软化瘢痕,刺激血运形成,软组织间隙增加后进行治疗。我们选择在平阳霉素治疗结束,血管畸形消退完全,经随访 4 年内病情稳定的患者中进行治疗;对中、重度组织缺损的患者,在学龄前及青春期进行分次手术,即先行脂肪颗粒移植 1、2 次,以增加局部组织容积,促进瘢痕软化,改善局部血供,为后期的组织瓣转移修复提供更好的血运及丰富的组织量。由于脂肪组织内的脂肪干细胞能够分泌多种生长因子,故有利于改善局部皮肤黏膜的质地和颜色[5-6]。因此,应以皮瓣转移、假体置入为主,以脂肪移植为辅来达到修饰作用。

对于颌骨、软组织等复合组织发育不足且伴有严重的瘢痕挛缩,因局部张力大,采用单纯脂肪移植后,成活率难以保证,而单纯采用组织瓣也难以满足修复需要。因此,Ⅰ期行假体隆颏术可改善颏的骨性轮廓,同时“扩张”了颏部皮肤软组织,为Ⅱ期颗粒脂肪移植创造了空间。在脂肪注射移植前,先将剥离器在皮下组织及肌肉内均匀地穿出多个放射状的小隧道,操作时避免破坏隆颏假体周围的包膜,以免脂肪进入包膜内,在松解粘连后再进行注射,因此术后移植物空间的保持更为重要。自体脂肪颗粒移植具有增加假体表面软组织覆盖、促进发育、增加血供、缓解瘢痕挛缩等作用。

目前,脂肪的纯化方法尚无统一标准,如离心、过滤、清洗静置、加入细胞基质碎片(stroal vascular fragments, SVF)等。离心法能较好的保持移植物体积,但其再生能力差;清洗静置能较好地保持移植物的再生活性;加入 SVF,能很好地保持移植物体积及其再生能力,并且血管化水平较高[7-8]。有报道[9]利用 3D 技术能精确地测量出脂肪的成活率。但遗憾的是本研究未能应用该技术,仅结合患者家长的意见进行术后评价,包括对称性、外形改善程度及功能改善等。

利用自体脂肪移植联合组织瓣及假体矫治儿童面部软组织缺损,尤其是中、重度组织缺损,具有创伤小、并发症低、手术效果明显等优点,与单纯脂肪移植相比能有效减少手术次数,是一种较为理想的治疗方法。但需注意儿童的发育特点,合理制定序列治疗计

划,注意围术期护理,并指导家长配合治疗。

参考文献:

[1] 寿柏泉, 寿卫东, 杨　震, 等. 平阳霉素治疗血管瘤与脉管畸形的不良反应分析[J]. 中国口腔颌面外科杂志, 2008,6(1):34-37.

[2] Coleman SR, Katzel EB. Fat grafting for facial filling and regeneration[J]. Clin Plast Surg, 2015,42(3):289-300.

[3] 周捍东, 林晓曦, 安一峰, 等. 平阳霉素加地塞米松局部注射治疗婴幼儿血管瘤[J]. 中华医学美学美容杂志, 2005, 11(5):291-293.

[4] Judith N, Ulrike E, Siegmar R, et al. Current concepts in diagnosis and treatment of venous malformations[J]. J Craniomaxillofac Surg, 2014,42(7):1300-1304.

[5] Pasquale P, Gaetano M, Giovanni DO, et al. Autologous fat grafting in facial volumetric restoration[J]. J Craniofac Surg, 2015,26(3):756.

[6] Piccolo NS, Piccolo MS, Piccolo MT. Fat grafting for treatment of burns, burn scars, and other difficult wounds[J]. Clin Plast Surg, 2015,42(2):263-283.

[7] Condé-Green A, de Amorim NF, Pitanguy I. Influence of decantation, washing and cen-trifugation on adipocyte and mesenchymal stem cell content of aspirated adipose tissue: a comparative study[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2010,63(8):1375-1381.

[8] Cui J, Chen L, Guan X, et al. Surgical planning, three-dimensional model surgery and preshaped implants in treatment of bilateral craniomaxillofacial post-traumatic deformities[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2014,72(6):1138.

[9] Guibert M, Franchi G, Ansari E, et al. Fat graft transfer in children's facial malformations: a prospective three-dimensional evaluation[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2013,66(6):799-804.

(收稿日期:2015-11-20)

临床总结

“一字”法内眦开大术中内眦韧带的处理技巧

刘　萍, 刘　毅, 李世龙, 孙晓晨, 晁文娜, 李　霞, 李晓晓, 杨福秀

作者单位:730030　甘肃　兰州,兰州军区兰州总医院 全军烧伤整形外科中心

第一作者:刘　萍(1976-),女,山东惠民人,副主任医师,硕士.

【关键词】 内眦赘皮; 内眦韧带; 眼部美容

doi:10.3969/j.issn.1673-7040.2016.01.019

内眦韧带附着于上颌骨额突隆起的骨嵴上,主要作用为保持上下睑板竖立平衡和内眦部正常形态。因此,内眦开大术中对内眦韧带的处理十分重要。自 2011 年 8 月至 2015 年 2 月,兰州军区兰州总医院全军烧伤整形外科中心对 575 例内眦赘皮患者采用“一字”法内眦开大术,效果良好。现报道如下。

1　临床资料

本组共 575 例患者。女性 514 例,男性 61 例;年龄 18 ~ 65 岁。其中,轻度内眦赘皮者 95 例;中度 196 例;重度 284 例。均为同期行“一字法”内眦开大术与切开法重睑成形术。

2　手术方法

2.1　术前设计　(1)根据患者的眼部特点、五官比例与面形轮廓、个性与气质及本人的要求设计新的内眦点。采用钢尺测量双睑睑裂横径,按照“三庭五眼”的美学标准,面宽为 5 个眼睛的长度,两内眦间距应与一睑裂横径相等;用亚甲蓝标记出新内眦点 A 点,将原内眦角定为 B 点,自 B 点沿下睑缘下方 2.0 ~ 3.0 mm,向外延伸 5.0 ~ 8.0 mm 处定为 C 点,A、B、C 3 点连接线为横“一字”切口线[1]。(2)用无齿镊反复测试出重睑的最佳宽度,睁眼时标记外眦上的重睑线尾端,以亚甲蓝定点瞳孔上缘的重睑线最高点为5.0 ~ 7.0 mm、内眦部重睑线高为 3.5 ~ 5.0 mm、外眦部为4.0 ~ 6.0 mm,将 3 点连成一条弧形重睑切口线;双侧切口线应对称、等长(图 1,2)。为避免连通的切口线产生直线瘢痕挛缩,设计重睑切口线与内眦切口线相距 2.0 ~ 6.0 mm;对皮肤松弛需要去皮者设计去皮宽度为 2.0 ~ 10.0 mm。

2.2　操作方法　(1)局部浸润麻醉后,用尖刀沿上睑切口设计线切开皮肤、皮下组织,剪去松弛的皮肤;用眼科剪由切口下缘至睑缘在肌肉浅面行皮下分离,分离到睑缘睫毛毛囊隐约可见处,由内至外适当剪除切口下缘的睑板前眼轮匝肌,电凝止血,钝性分离并打开外侧的眶隔膜,将膨出的眶隔脂肪适量去除。对上睑臃肿明显者,可将内、中侧的眶隔脂肪适量去除,电凝彻底止血。(2)沿内眦处“一字”切口线切开皮肤、皮下组织,用眼科剪在内眦部及下睑缘切口下方行皮下广泛脱套式分离[2],范围约 1 cm × 1 cm,彻底松解皮下粘连增厚的筋膜组织,剪除部分错构分布的眼轮匝肌,显露内眦韧带;根据内眦赘皮的程度,对于轻度内眦赘皮者将皮下松解分离,再将内眦韧带完全释放后,用 6-0 丝线由 B 点经缝挂内侧鼻背筋膜至 A 点拉拢缝合,形成新内眦角,余切口用 7-0 无损伤线间断缝合。对于中、重度内眦赘皮者,将内眦韧带完全释放后,用 6-0 丝线由 B 点进针缝挂内眦韧带将其折叠缝合至 A 点出针,形成新内眦角,或将韧带前支部分剪除或离断后再折叠缝合形成新内眦角;余切口用 7-0 无损伤线间断对位无张力缝合,同时间断缝合重睑切口。与上睑重睑线衔接处,如有皮肤堆积可行“猫耳”修整术。术后外涂红霉素眼膏,上睑切口以纱条包扎 24 h,冰敷 48 h,7 d 后拆除缝线。