

•埋线美容专栏•

•论 著•

可吸收锯齿悬吊线埋置眉提升术效果评价

张岩崑, 吕 伟, 范巨峰, 钱 维, 侯 莹, 曹 迁, 李岩祺, 张璐洋

(首都医科大学附属北京朝阳医院整形外科 北京 100020)

[摘要]目的: 探讨应用可吸收锯齿悬吊线埋置眉提升术的治疗效果。方法: 对2015年12月-2016年12月于本院整形外科就诊的37例眉部下垂患者, 应用3-0可吸收锯齿悬吊线埋置眉提升术, 术后定期随访, 并对治疗效果进行分析评价。结果: 本组37例患者术后即刻即获得理想眉部提升效果, 1周后复诊, 局部肿胀消退, 眉峰部平均提升 (2.1 ± 0.8) mm, 眉尾部平均提升 (2.3 ± 1.2) mm; 术后6个月随访, 眉部提升效果保持良好, 未发现严重并发症。结论: 可吸收锯齿悬吊线埋置眉提升术具有操作安全、省时、创伤轻、患者痛苦小、术后恢复快、效果相对持久等优势, 患者易于接受, 具有较高的临床实用价值。

[关键词]眉提升术; 可吸收锯齿悬吊线; 埋线; 眉下垂

[中图分类号]R622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455 (2018) 01-0002-03

Efficacy of Eyebrow Lifting with Absorbable Barbed Sutures

ZHANG Yan-kun, LV Wei, FAN Ju-feng, QIAN Wei, HOU Ying, CAO Qian, LI Yan-qi, ZHANG Lu-yang

(Department of Plastic Surgery, Beijing Chaoyang Hospital of Capital Medical University, Beijing 100020, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the effectiveness of eyebrow lifting with absorbable barbed sutures. **Methods** From December 2015 to December 2016, 37 cases with eyebrow ptosis were treated with absorbable barbed sutures eyebrow lifting, the clinical effects and side effects were discussed. **Results** All the cases were satisfied with the results of eyebrow lifting after the treatment immediately. Swelling disappeared in one week after operation, the geison area were lifted (2.1 ± 0.8) mm, and the lateral eyebrow area were lifted (2.3 ± 1.2) mm. Follow up for 6 months, the results were stable, and no obvious complication such as bruises, hematoma, facial nerve injury, infection, slip of barbed suture, asymmetry, rejection and so on. **Conclusion** Absorbable barbed sutures eyebrow lifting is an effective and safe method for patients with eyebrow ptosis, with minimally invasive and long duration of effect. It is easy to be accepted by patients and has high clinical value.

Key words: eyebrow lifting; absorbable barbed sutures; buried suture; eyebrow ptosis

眉部外观是面部重要的美学因素之一, 动态或静态下眉的位置和形态可能影响面部美观程度及某些情绪表达的效果。随着面部的逐渐老化, 将不可避免的发生眉下垂, 为面部老化的重要表现之一。在对面部老化机制及眉部解剖学认识不断进展的基础上, 出现了多种眉部提升治疗方法, 如额部除皱术、小切口提眉术、眉上切口提眉术、肉毒素注射提眉术等。近年来, 随着可吸收锯齿线材料的发展和埋线美容外科技术的逐渐成熟, 可吸收锯齿悬吊线埋置眉提升术的应用逐渐增多。2015年12月-2016年12月, 笔者科室对37例眉部松弛下垂患者埋置可吸收锯齿悬吊线行眉提升术治疗, 取得了良好效果, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料: 本组共37例, 均为2015年12月-2016年12

月于笔者科室就诊的眉下垂患者, 均为女性, 年龄32~52岁, 平均35.3岁。表现为眉部松弛下垂, 眉部形态不理想。纳入标准: ①无全身性疾病者; ②无局部感染灶者; ③无凝血功能异常者; ④排除月经期及妊娠期妇女; ⑤既往无面部除皱手术史者。

1.2 可吸收锯齿悬吊线: 本组病例均采用聚对二氧环己酮(Poly P-dioxanone, PPD0)可吸收锯齿悬吊线, 预制于埋线导引针中, 长度为10cm, 线体具有对称分布、排列方向相反的双向锯齿。

2 手术方法

2.1 术前准备: 术前完善血常规、凝血功能、生化等实验室常规检查, 排除贫血、感染、凝血功能障碍、肝肾功能障碍、糖尿病等手术禁忌证, 年龄大于45岁者需完善心电

图检查。术者与患者充分沟通,了解患者期望值,取站位平视前方,拍摄正位、侧位和斜位标准照,对患者眉部下垂程度及双侧对称情况进行评估,与患者沟通确认治疗方案,并向其交待可能达到的手术效果和可能的手术风险。

2.2 术前设计:患者取坐位行埋线方向设计及标记。以眉外上方发际线上或发际线内为进针点,分别以眉尾、眉峰及眉峰内侧为止点设计扇形提升方向并标记行针路径。

2.3 术中操作:患者取平卧位,术区皮肤、头发碘伏常规消毒,铺巾,进针点及行针路径区域应用0.5%利多卡因(含1:200 000肾上腺素)行局部皮下浸润麻醉。

麻醉效果满意后,应用18G锐针头于进针点穿刺皮肤,再将预制可吸收锯齿悬吊线的埋线导引针自穿刺点进针,沿标记好的行针路径于骨膜浅层穿行至行针止点。到眉尾上缘0.5cm行针止点后左手按压远端,保证埋线挂住组织,右手边旋转边缓慢退出埋置针,防止退针时将埋线带出。以相同穿刺点沿不同行针路径分别再次埋置可吸收锯齿悬吊线至眉峰及眉峰内侧上方,呈扇形分布。同法行另一侧眉提升埋线。

检查埋线与组织确切贴合后,分别轻提悬吊线尾端使线材绷紧,达到所需提升程度,并调整至双侧眉高度,注意形态对称,通常眉外侧提升力度大于内侧。于坐位再次观察双侧眉部提升效果及是否对称,有无局部明显凹凸不平,进行微调。效果满意后轻提埋线,紧贴皮肤剪断外露埋线,将线材完全埋置皮下。检查穿刺点确认无线材外露,必要时可应用6-0尼龙线缝合进针孔。

2.4 术后处理:穿刺点外用红霉素软膏涂抹。术后即刻局部冰敷15min,术后48h内可间断冰敷,每次15min,每天4~6次,可预防术后出血、减轻肿胀反应、降低皮肤瘀青发生率。术后口服广谱抗生素3d以预防感染,可口服消肿及活血化瘀药物。如果出现线头外露,不要强行拔出,可局部消毒后沿根部剪除。

2.5 效果评价:术后1周、1、3、6个月随访,观察可吸收锯齿悬吊线埋置眉提升术效果,同时了解有无麻木、疼痛、异物感等主诉,观察有无局部感染、凹凸不平、埋线外露、血管损伤、面神经损伤和双侧明显不对称等并发症。期间不行文眉、肉毒毒素注射和眉部手术等。术后即刻及随访时以相同位置、条件拍摄正位、侧位及斜位标准照存档。以双瞳孔连线为基线测定眉峰及眉尾垂直上提程度。

3 结果

本组37例术后即刻即获得理想眉部提升效果,1周后复诊,局部肿胀消退,提眉效果理想,双侧对称,眉峰部平均提升(2.1 ± 0.8)mm,眉尾部平均提升(2.3 ± 1.2)mm,患者对外观满意;术后6个月随访,眉部提升效果保持良好,

患者术后未出现皮下瘀青、血肿、感染、面神经损伤等不良反应,随访中未发现悬吊线滑脱、双侧明显不对称、排斥反应等并发症。典型病例见图1。



注: A. 术前正位; B. 术后即刻正位; C. 术后4周正位; D. 术前左前斜位; E. 术后即刻左前斜位; F. 术后4周左前斜位

图1 某女,52岁,眉外侧松弛下垂,可吸收锯齿悬吊线埋置眉提升术,每侧各埋置3根3-0可吸收锯齿悬吊线

4 讨论

面部老化是一个多因素参与的复杂过程,皮肤和皮下组织的退行性改变和表情肌的慢性收缩可导致皮肤皱纹形成,组织容量缺失导致面部轮廓改变和皮肤深在皱褶,软组织凹陷使骨骼轮廓更加明显。随着岁月的流逝,皮肤与深层组织的退行性改变、韧带的松弛和重力的共同作用导致面部皮肤软组织松弛下垂,失去流畅的轮廓曲线。在面部老化过程中,眉部下垂是常见临床表现,特别是眉外侧的松弛下垂,是重要的面部老化特征。额肌与眼轮匝肌交织附着在眉部皮肤,皮下致密结缔组织为额肌和眼轮匝肌鞘。鞘的深面为眉脂肪垫,眉部的表浅肌肉层通过眉脂肪垫深面的致密结缔组织附着于额骨上,在眉的内侧部分附着紧密,而在外侧部分则没有这种紧密附着,肌肉鞘可在骨膜上推动,因此,眉的外侧最易随年龄增加发生下垂。眉外侧包括眉峰和眉尾,其高度是眉形的重要决定因素,是眉的重要美学区域^[1-2]。通过眉提升术改善眉部位置和形态在临床中应用广泛。眉部下垂手术治疗方法众多,包括额部除皱术、小切口提眉术、内窥镜下提眉术和眉上切口眉提升术等^[3],但都存在一定不足。除皱类手术切口较长,剥离范围大,手术创伤较大,存在面神经损伤风险,术后恢复较慢,而且存在术后局部麻木和表情不自然、切口瘢痕和瘢痕性秃发等并发症,因此越来越多的求美者不再选择传统的额部除皱术;眉上切口眉提升术相对于额部除皱术创伤较小,但术后眉上缘易遗留较长切口瘢痕,

后期可能需要文饰遮盖^[4-5]；眉部注射A型肉毒毒素，可以弱化降眉肌肉的肌力，获得一定程度的眉部提升效果，但作用效果有限，难以对抗重力作用，对于皮肤衰老松弛引起的眉部松弛下垂不能起到明显地改善作用，而且维持时间较短，需要半年时间重复治疗^[6]。

人体在衰老过程中，皮肤软组织会出现体积萎缩、松垂等表现，形成眉部松弛下垂的衰老外观特征，特别是在眉外侧。埋线眉提升的作用主要通过带锯齿的悬吊线实现。可吸收锯齿悬吊线上具有均匀分布的锯齿，通过导引针将其埋置于特定层次，利用其附着组织的特性将其向组织松弛的反方向悬吊提拉，可将松垂的软组织提紧复位，从而实现眉部提升的年轻化效果。本研究选择的聚对二氧环己酮（PPDO）可吸收锯齿悬吊线具有排列相反的两组锯齿，顺向组锯齿抓持、提拉松弛的组织，逆向组锯齿在提拉后起固定作用，可防止提升后的组织下垂。此外，有学者观察到PPDO可吸收锯齿悬吊线在体内被降解的过程中，通过诱导组织产生异物反应，可刺激机体胶原纤维、弹力纤维增生，从而延长作用时间，并起到紧肤、嫩肤的作用，效果可持续2年。2002年，Sulamanidze等^[7]最先提出应用Aptos埋线提升下垂皮肤，取得了良好效果。此后我国学者也报道了通过埋线获得面部软组织提升的成功案例^[8-9]。

可吸收锯齿悬吊线埋置眉提升术是一种改善眉部松弛下垂的微创治疗方式，相较于其他传统治疗方法，具有创伤小、手术时间短、安全性高、效果明显、维持时间较长、不遗留手术瘢痕、术后不影响正常工作与生活等优点，患者满意度高，应用也越来越广泛。本研究中所应用的可吸收线材料为聚对二氧环己酮（PPDO），埋置于体内后，可于180d内被机体完全降解吸收，降解终产物为水和二氧化碳，具有良好生物降解性和生物相容性^[10]。该可吸收锯齿悬吊线主体结构为单丝设计，降低了感染风险。Aptos埋线提升技术的发明者Sulamanidze^[11]在2011年发表了一项大样本病例回顾研究，对过去12年间的6 098例患者进行了随访评价，提出随着埋线材料与操作方法的不断改进，埋线提升作为一种安全有效的操作方法，将面部年轻化方式向创伤更小、操作更简单、恢复时间更短的方向发展。与传统手术相比，其并发症更少且更为轻微，因此有替代部分传统手术技术的趋势^[12-15]。但此术式没有皮肤切口，不能去除多余的皮肤和软组织，因此对于眉部或上眼睑皮肤严重松弛患者效果不佳，无法完全替代传统手术^[16-18]。

此术式操作要点：①术前取坐位或站立位进行设计，充分评估眉部松弛下垂情况，注意双侧对称性；②穿行层次选择骨膜浅层，行针过程注意避免层次过浅，可能形成条状痕迹；③眉外侧提升力量应大于内侧；④双侧埋线结束后需让患者处于坐位，观察双侧提升效果和双侧对称

性，并进行微调^[19]。并发症包括：出血、血肿、感染、局部组织瘀青、线头外露、局部凹凸不平、锯齿线滑脱、面神经损伤和双侧明显不对称等^[11]。预防措施：①避免在女性月经期进行手术，术前完善各项检查排除禁忌证；②术中注意避开重要血管走行，尽量选择钝头埋线导引针；③埋线置入组织后要轻用力向进针点提升绷紧，提线是由轻提到重提有一个过程，提线过程观察沿线组织的变化，如组织没有出现凹陷，可适当用力，达到预期提升程度即可，避免过度用力，可以在最大限度上避免凹凸不平；④埋线置入组织后要确保锯齿挂住组织，并且对线体进行充分按压，促进锯齿张开并与组织充分接触，避免锯齿线滑脱；⑤导引针穿行层次位于骨膜浅层，行针过程注意避免层次过浅，防止埋线后额部出现条索状线痕^[19]；⑥术后即刻、48h内间断冰敷，预防术后出血、减轻肿胀反应、降低皮肤瘀青发生率。

【参考文献】

- [1]全毅,袁继龙.眉间部表情肌及相关组织的解剖学研究及治疗进展[J].中国美容整形外科杂志,2016,27(6):349-351.
- [2]杨文爽.眉上提术的研究进展[J].中国美容医学,2012,21(1):164-166.
- [3]翁瑞,郑永生,杜建龙,等.外侧眉下垂的解剖力学研究[J].中国美容医学,2006,15(9):1049-1051.
- [4]Pelle-Ceravolo M,Angelini M.Transcutaneous brow shaping: a straightforward and precise method to lift and shape the eyebrows[J].Aesthet Surg J,2017,37(8):863-875.
- [5]Pascali M,Bocchini I,Avantaggiato A,et al.Direct brow lifting: Specific indications for a simplified approach to eyebrow ptosis[J].Indian J Plast Surg,2016,49(1):66-71.
- [6]齐向东,马立敏,李勤,等.A型肉毒毒素提眉的疗效分析与评价[J].中国美容整形外科杂志,2010,21(5):291-293.
- [7]Sulamanidze MA,Fournier PF,Paikidze TG,et al.Removal of facial soft tissue ptosis with special threads[J].Dermatol Surg,2002,28(5):367-371.
- [8]马文熙,谭谦,邵立.锯齿状缝线皮下埋置面部提升术[J].中国美容医学,2004,13(6):681-683.
- [9]刘小鹏,吴然,冯志丹.锯齿状可吸收线中下面部提升术的临床应用研究[J].中国美容医学,2015,24(23):10-13.
- [10]杨科珂,王玉忠.一种新型可循环利用的生物降解高分子材料PPDO[J].中国材料进展,2011,30(8):25-34.
- [11]Sulamanidze M,Sulamanidze G,Vozdvizhensky I,et al.Avoiding complications with Aptosutures[J].Aesthet Surg J,2011,31(8):863-873.
- [12]Karimi K,Reivitis A.Lifting the lower face with an absorbable polydioxanone (PDO) thread[J].J Drugs Dermatol,2017,16(9):932-934.
- [13]Suh DH,Jang HW,Lee SJ,et al.Outcomes of polydioxanone knotless thread lifting for facial rejuvenation[J].Dermatol

- Surg,2015,41(6):720-725.
- [14]Han SE,Go JY,Pyon JK,et al.A Prospective evaluation of outcomes for midface rejuvenation with mesh suspension thread:“REEBORN lift”[J].J Cosmet Dermatol,2016,15(3):254-259.
- [15]靳军华, 田丁丹. 埋线法矫正眉下垂25例[J]. 现代中西医结合杂志, 2012,21(9):985-986.
- [16]Kim JI,Zheng Z,Kim H,et al.Investigation on the cutaneous change induced by face-lifting monodirectional barbed polydioxanone thread[J].Dermatol Surg,2017,43(1):74-80.
- [17]Nkengne A,Bertin C.Aging and facial changes documenting clinical signs, part 1: clinical changes of the aging face[J]. Skinmed,2012,10(5):284-289.
- [18]Rosen AD.New and emerging uses of barbed suture technology in plastic surgery[J]. Aesthet Surg J,2013,33(3 Suppl):90S-95S.
- [19]范巨峰, 杨蓉娅, 李勤. 埋线美容外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社,2017:37-42.
- [收稿日期]2017-09-28 [修回日期]2017-11-15
编辑/朱婉蓉

•论著•

埋线填充在矫正面部凹陷中的应用探讨

李 宁, 范巨峰, 钱 维, 张岩崑, 侯 莹, 曹 迁, 李岩祺, 陈永军

(首都医科大学附属北京朝阳医院整形外科 北京 100020)

[摘要]目的: 探讨应用埋线填充法矫正面部凹陷的临床效果。方法: 选择2016年4月-2017年3月在本院整形外科就诊的48例面部凹陷患者为研究对象, 观察应用埋线填充法矫正面部凹陷后的临床效果及并发症发生情况。结果: 本组48例患者, 45例患者对术后效果满意, 手术满意度为93.75% (45/48)。8例出现局部轻度瘀青、肿胀, 予以48h内间断冰敷, 48h后间断热敷, 并配合口服云南白药, 1周后患者瘀青、肿胀缓解。随访3~9个月, 所有患者均未出现严重并发症。结论: 埋线填充法能有效矫正面部凹陷, 是一种安全的手术方式, 值得临床上推广应用。

[关键词]埋线填充; 面部凹陷; 并发症; 临床效果

[中图分类号]R622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455 (2018) 01-0005-03

Clinical Application of Buried Suture Filling in Correcting the Depression of Mid-cheek

LI Ning,FAN Ju-feng,QIAN Wei,ZHANG Yan-kun,HOU Ying,CAO Qian,LI Yan-qi,CHEN Yong-jun

(Department of Plastic Surgery,Beijing Chaoyang Hospital of Capital Medical University,Beijing 100020,China)

Abstract: **Objective** To evaluate the clinical efficacy of applying buried suture filling to correct the depression of mid-cheek. **Methods** From April 2016 to March 2017, 48 patients with depression of mid-cheek were brought into the research. Observed the clinical efficacy and complications after the treatment of buried suture filling. **Results** Among the 48 patients in this group, 45 patients were satisfied with the postoperative outcomes and the surgical satisfaction was 93.75% (45/48). After treatment, 8 cases of mild bruising and swelling were reported and it was relieved in a week with ice compress intermittently in 48 hours, hot compress after 48 hours and taken Yunnan Baiyao orally. Follow-up 3-9 months, there was no uneven filling area, wound infection, scar formation, suture exposure, suture slippage, suture fracture, rejection, nerve injury and other complications. **Conclusion** Buried suture filling is effective in correcting depression of mid-cheek. It is a safe method and worth using widely in clinical practice.

Keywords: buried suture filling; depression of mid-cheek; complication; clinical effect