

•眼耳鼻美容•

•论 著•

## 显微镜下微创矫正术对斜视患者视觉恢复、正位率及眼表外观的影响

傅光碧, 羊 薇, 潘佳幸, 赵 跃, 蔡 豪, 王颖秋, 冷文革

(德阳市人民医院眼视光中心 四川 德阳 618000)

[摘要]目的: 分析显微镜下微创矫正术对斜视患者视觉恢复、正位率及眼表外观的影响。方法: 选取2020年3月-2021年9月于笔者医院接受治疗的斜视患者103例作为研究对象, 根据手术方式的不同分为对照组(传统斜视矫正术,  $n=51$ )和研究组(显微镜下微创斜视矫正术,  $n=52$ )。比较两组临床疗效、视觉恢复情况、术后3 d、1个月正位率及术后眼表外观情况。结果: 研究组治疗总有效率(96.15%)高于对照组(82.35%) ( $P<0.05$ ); 术后研究组患者视觉恢复情况显著优于对照组 ( $P<0.05$ ); 术后3 d、1个月研究组患者正位率均显著高于对照组 ( $P<0.05$ ); 研究组术后均未有结膜切口瘢痕与囊肿, 外观恢复显著优于对照组 ( $P<0.05$ )。结论: 斜视患者采取显微镜下微创斜视矫正术, 治疗效果确切, 更有利于患者的视觉恢复及提高正位率, 且对患者眼表外观影响较小, 值得临床推广。

[关键词]显微镜下微创; 斜视矫正; 视觉恢复; 正位率; 眼表外观

[中图分类号]R779.6 [文献标志码]A [文章编号]1008-6455(2023)06-0001-03

## The Effect of Minimally Invasive Correction Surgery under a Microscope on Visual Recovery, Orthosis Rate, and Ocular Surface Appearance in Patients with Strabismus

FU Guangbi, YANG Wei, PAN Jiaying, ZHAO Yue, CAI Hao, WANG Yingqiu, LENG Wenping

(Optometry Center, Deyang People's Hospital, Deyang 618000, Sichuan, China)

**Abstract: Objective** To analyze the impact of minimally invasive correction surgery under a microscope on visual recovery, orthosis rate, and ocular surface appearance in patients with strabismus. **Methods** 103 patients with strabismus who were treated in the author's hospital from March 2020 to September 2021 were selected as the research subjects, and according to different surgical methods, they were divided into control group (traditional strabismus correction,  $n=51$ ) and research group (minimally invasive strabismus correction under microscope,  $n=52$ ). The clinical efficacy, visual recovery, 3 d and 1 month postoperative orthotopic rate and postoperative ocular surface appearance were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the study group (96.15%) was higher than that of the control group (82.35%) ( $P<0.05$ ). After surgery, the visual recovery of the patients in the study group was significantly better than that in the control group ( $P<0.05$ ). The orthotopic rate of patients in the study group was significantly higher than that in the control group at 3d and 1 month after operation ( $P<0.05$ ). There were no conjunctival incision scars and cysts in the study group after operation, and the appearance recovery was significantly better than that in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Minimally invasive strabismus correction under the microscope for strabismus patients has an exact effect, is more conducive to the patient's visual recovery and improves the orthopaedic rate, and has less impact on the appearance of the patient's ocular surface, which is worthy of clinical promotion.

**Key words:** minimally invasive under microscope; strabismus correction; visual recovery; orthopaedic rate; ocular surface appearance

斜视为临床较为常见的一类眼科病变, 该疾病主要表现为双眼不能同时聚焦于一个目标对象, 若未能予以及时诊治, 不仅会影响患者的美观, 同时还会对患者的视力和视功能造成一定程度的影响<sup>[1-2]</sup>。对于斜视的患者, 外科手术为临床首选的治疗手段。传统的斜视矫正治疗是在肉眼直视下实施的, 虽术中视野显露较好, 但易造成肌肉缝

合反应、结膜囊肿等情况出现, 术后并发症较多<sup>[3-4]</sup>。随着近些年微创显微技术的逐渐发展, 有效弥补了传统手术方法的不足, 具有显著的优势<sup>[5]</sup>。然而, 微创显微技术在斜视手术中的临床应用效果尚未完全明确, 其应用价值还需予以进一步研究。鉴于此, 本研究旨在探讨分析显微镜下微创矫正术对斜视患者视觉恢复、正位率及眼表外观的

影响,以为临床治疗提供思路,现报道如下。

## 1 资料和方法

1.1 一般资料:选取2020年3月-2021年9月于笔者医院接受治疗的斜视患者进行回顾性分析。纳入标准:①患者皆为水平斜视;②于本次入院治疗前1个月内未应用影响泪液分泌的药物;③泪膜功能正常;④临床资料完整者。排除标准:①合并眼科其他疾病者;②术前伴明显干眼症;③存在心、肝、血液系统等脏器疾病者;④患有免疫系统疾病者;⑤存在精神疾病,无法配合者;⑥处于妊娠或哺乳期女性。根据纳入排除标准最终选取患者103例,根据手术方式的不同分为对照组(传统斜视矫正术,  $n=51$ )和研究组(显微镜下微创斜视矫正术,  $n=52$ )。其中对照组男32例,女19例,年龄8~63岁,平均年龄( $27.79 \pm 7.32$ )岁;内斜视29例,外斜视22例。研究组男35例,女17例,9~63岁,平均年龄( $29.48 \pm 7.51$ )岁;内斜视28例,外斜视24例。两组一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

1.2 方法:两组术前均完善相关检查,并进行手术方案的设计,其中18岁以上患者予以局部浸润麻醉,18岁及以下患者予以全身麻醉。研究组患者采取显微镜下微创斜视矫正术,于显微镜下进行手术,将显微镜放大4~6倍,采用开睑器进行开眼睑,根据患者斜视的程度和类型予以直肌后徙术、斜肌断腱切除术、直肌缩短术等手术操作,并对肌鞘的完整性予以维护,采用6-0单股双针可吸收缝线进行缝合,于结膜下埋藏线结,采用8-0可吸收缝线缝合结膜,术毕,对术眼进行包扎。对照组患者则采取传统肉内斜视矫正术,手术操作过程同研究组一致。

### 1.3 疗效评估及观察指标

1.3.1 两组治疗效果评估标准<sup>[6]</sup>:治愈为斜视度数 $\leq 5$ 度;有效为斜视度数5~10度;无效为斜视度数 $\geq 10$ 度。总有效率=(治愈+有效)例数/总例数 $\times 100\%$ 。

1.3.2 两组治疗后视觉恢复情况<sup>[7]</sup>:经同视机检查I级,其正常重合点为 $-3^\circ \sim +3^\circ$ ,若在该范围以外则表示异常重合点;同视机II级,在正常融合范围其水平方向为 $-4^\circ \sim +15^\circ$ ,超出该范围或小于该范围则表示异常融合或无融合;III级为其正常范围与II级范围基本一致,分级越高表明患者视觉恢复情况越差。

1.3.3 两组术后3 d、1个月时正位情况:术前进行集合近

点检查,患者双眼注视30~40 cm视标,向鼻根部缓慢移动视标,双眼向内聚集,直到一眼向外分离,该点距离为集合近点,参考值为6~8 cm,  $>10$  cm为集合不足,  $<5$  cm为集合过强<sup>[8]</sup>。术后3 d和术后1个月进行眼位矫正评估,正位 $\leq 5$  cm,超出此范围为过矫或欠矫,并计算术后正位率。

1.3.4 两组术后外观情况统计:包括结膜切口瘢痕、结膜轻度充血水肿、结膜囊肿。

1.4 统计学分析:本研究数据均采用SPSS 22.0软件进行统计分析,计量资料通过均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )描述,两组间比较采用 $t$ 检验,计数资料通过率或构成比描述,组间比较采用 $\chi^2$ 检验,等级资料采用秩和检验,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组临床疗效比较:研究组治疗总有效率(96.15%)高于对照组(82.35%)( $P<0.05$ ),见表1。

表1 两组临床疗效比较				[例(%)]
组别	显效	有效	无效	总有效
研究组( $n=52$ )	41 (78.85)	9 (17.31)	2 (3.85)	50 (96.15)
对照组( $n=51$ )	26 (50.98)	16 (31.37)	9 (17.65)	42 (82.35)
$\chi^2$ 值				5.141
$P$ 值				0.023

2.2 两组术后视觉恢复情况比较:术后研究组患者视觉恢复情况显著优于对照组( $P<0.05$ )。见表2。

表2 两组术后视觉恢复情况对比				[例(%)]
组别	I级	II级	III级	
研究组( $n=52$ )	35 (67.31)	16 (30.77)	1 (1.92)	
对照组( $n=51$ )	19 (64.71)	8 (15.69)	10 (19.61)	
$Z$ 值				-2.016
$P$ 值				0.043

2.3 两组术后3 d、1个月时正位率比较:术后3 d、1个月时研究组正位率均显著高于对照组( $P<0.05$ )。见表3。

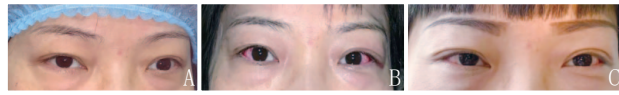
2.4 两组术后眼表外观情况比较:研究组术后均未有结膜切口瘢痕与囊肿,外观恢复显著优于对照组( $P<0.05$ ),见表4。

2.5 典型病例:见图1~2。

表3 两组术后3 d、1个月时正位率对比							[例(%)]
组别	术后3 d			术后1个月			
	正位	欠矫	过矫	正位	欠矫	过矫	
研究组( $n=52$ )	50 (96.15)	1 (1.92)	1 (1.92)	49 (94.23)	1 (1.92)	2 (3.85)	
对照组( $n=51$ )	41 (80.39)	6 (11.76)	4 (7.84)	40 (78.43)	8 (15.69)	3 (5.88)	
$\chi^2$ 值	6.154	3.937	1.954	5.472	6.116	0.231	
$P$ 值	0.013	0.047	0.162	0.019	0.013	0.631	

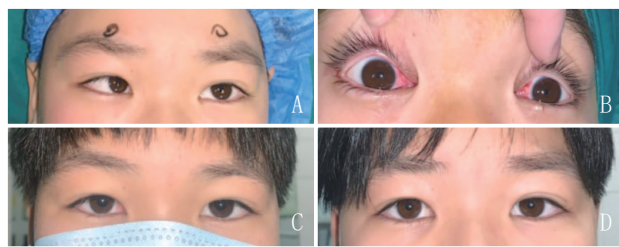
表4 两组术后眼表外观情况 [例(%)]

组别	结膜切口瘢痕	结膜轻度充血水肿	结膜囊肿	总计
研究组 (n=52)	0 (0.00)	2 (3.85)	0 (0.00)	2 (3.85)
对照组 (n=51)	3 (5.88)	5 (9.80)	1 (1.96)	9 (17.65)
$\chi^2$ 值	5.141			
P值	0.023			



注: A. 术前; B. 术后1 d; C. 术后1个月, 眼睛略见血丝

图1 传统肉眼斜视矫正术前后



注: A. 术前; B. 术中; C. 术后3 d; D. 术后1个月回院复查, 视觉恢复显著, 患者满意

图2 显微镜下微创斜视矫正术前后

### 3 讨论

临床上斜视的发生率相对较高, 据不完全统计, 该疾病在中国的发病率约为4%左右, 若治疗不及时, 可能会对患者的视力水平造成一定程度影响<sup>[9-10]</sup>。斜视矫正为该疾病常用的手术方法之一, 其原则主要是通过减弱收缩过强的肌肉, 提升收缩力欠佳的肌肉, 以平衡眼外肌的肌力, 从而达到恢复的效果<sup>[11-12]</sup>。

传统的手术操作是于肉眼观察下进行的, 创伤较大, 同时很难达到规范的机械操作和缝合, 从而提升了术后并发症的发生概率, 致使术后眼表症状显著且恢复较慢, 对患者术后的生活质量以及手术效果均产生较大的影响<sup>[13-14]</sup>。随着临床对于手术方式的进一步创新探究, 显微镜下微创斜视矫正技术得到了发展<sup>[15]</sup>。有学者发现, 与传统肉眼下斜视矫正术相比, 显微镜下微创斜视矫正术临床效果更佳<sup>[16-17]</sup>。这与本研究结果一致, 分析原因可能为显微镜下微创斜视矫正技术在显微镜的引导下进行手术操作, 可根据手术需求进行亮度和放大倍数的调整, 立体感更强, 解剖层次更为清晰, 对于肌肉的钩取更为充分, 确保了肌肉固定的准确性, 对于肌间膜与节制韧带的分离更为完整, 可以更为准确地实现术前规划, 从而有效确保了眼部功能得到更好的恢复, 促进疗效的提升。

本组研究结果显示, 研究组患者术后视觉恢复及不同时间点矫正率均显著优于对照组。分析缘由为, 双眼同时视是正常双眼视觉形成必需具备的最基本条件, 双眼具有同时注视并感知的能力, 双眼集合力不足可能导致斜视;

双眼融合是指同一物体在双眼视网膜上的物象能融合为一个, 而斜视、复视等情况由于融合力不足产生<sup>[18-19]</sup>。显微镜下斜视矫正术可完全避开球筋膜与筋膜上粗大血管, 且能清晰看到肌纤维, 勾取肌肉充分, 不会出现勾不全、误勾及漏勾的现象, 可有效矫正视力, 恢复患儿视功能。提示显微镜下斜视矫正术更有利于患者的视觉恢复及提高正位率, 有利于患者术后的恢复<sup>[20]</sup>。此外, 本研究结果还显示, 研究组术后均未有结膜切口瘢痕与囊肿, 外观恢复显著优于对照组, 这表明显微镜下微创斜视矫正治疗能有效减低术后并发症的发生概率, 对患者眼表外观影响更小。可能因为显微镜下斜视矫正术于显微镜下进行操作, 能对巩膜的缝针深度进行准确的判断, 从而有效地预防了巩膜损伤甚至穿孔等问题, 同时缝合过程中对于异物的清除更为彻底, 可按层次准确的对准缝合切口, 为预后创造了有利条件, 有效避免了结膜囊肿、错误解剖愈合以及明显瘢痕的出现。

综上所述, 斜视患者采取显微镜下微创斜视矫正治疗效果确切, 更有利于患者的视觉恢复及提高正位率, 且对患者眼表外观影响较小, 值得临床推广。

### 【参考文献】

- [1]段瑞, 杨积文, 刘佳. 全景超声生物显微镜和眼前节光学相干断层扫描在检测斜视患者内外直肌止端位置中的应用[J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志, 2020,22(10):756-763.
- [2]邱迎红, 岳志强. 角膜塑形镜对间歇性外斜视合并近视患者眼表及视觉质量的影响[J]. 国际眼科杂志, 2020,20(5):911-913.
- [3]Hopkins A, Simmons I. Fifteen-minute consultation: Managing a child with a new-onset squint[J]. Arch Dis Child Educ Pract Ed, 2020,105(3):147-151.
- [4]亢晓丽, 陈奕烨. 正确认识和治疗水平性斜视伴发的斜肌异常[J]. 中华眼科杂志, 2020,56(3):171-175.
- [5]Agarwal R, Yadav N, Tiwari K, et al. Triple procedure for coexistent aphakia, squint, and iris defect: single-stage strabismus correction, glued IOL, and single-pass 4-throw pupilloplasty[J]. J Cataract Refract Surg, 2020,46(12):e57-e60.
- [6]王卉, 钱晶, 卞兰峥. 年龄、斜视类型和斜视度对间歇性外斜视患儿生活质量的影响[J]. 皖南医学院学报, 2021,40(2):183-185.
- [7]陈小虎, 代宝珠, 代艳. 直肌悬吊术在水平斜视矫正治疗中的临床观察[J]. 川北医学院学报, 2019,34(6):783-786.
- [8]Balgos J D, Amesty M A, Rodriguez A E, et al. Keratopigmentation combined with strabismus surgery to restore cosmesis in eyes with disabling corneal scarring and squint[J]. Br J Ophthalmol, 2020,104(6):785-789.
- [9]张艺, 翟子苏, 王聪尧, 等. 间歇性外斜视矫正术后患者立体视觉恢复影响因素的Meta分析[J]. 中国斜视与小儿眼科杂志, 2021,29(4):26-28.
- [10]Kim J Y, Yang H K, Kim N, et al. Strabismus in chronic progressive external ophthalmoplegia[J]. Acta Ophthalmol, 2021,99(2):e274-e280.



- [11]张柳蕙,张旭,王嘉璐,等.外斜视矫正术后的连续性内斜视危险因素与治疗的研究进展[J].上海交通大学学报(医学版),2020,40(7):974-979.
- [12]Kiernan M,Fabian I D,Smith V,et al.Strabismus as a presenting sign in retinoblastoma[J].J Pediatr Ophthalmol Strabismus,2021,58(5):324-330.
- [13]de Figueiredo L A,Dias J V P,Polati M,et al.Strabismus and artificial intelligence app: optimizing diagnostic and accuracy[J].Transl Vis Sci Technol,2021,10(7):22.
- [14]张晓利,周尚昆,张露.功能训练对间歇性外斜视调整缝线术后双眼视功能及复发的影响[J].中国中医眼科杂志,2020,30(4):262-265.
- [15]Shah P R,Pihlblad M S.Integrated intraoperative optical coherence tomography in strabismus surgery[J].Dev Ophthalmol,2021,61:27-31.
- [16]李静,唐少华.显微镜下微创斜视矫正术与传统斜视矫正术治疗斜视的对比研究[J].新医学,2021,52(3):182-186.
- [17]Dagi L R,Velez F G,Archer S M,et al.Adult strabismus preferred practice pattern[J].Ophthalmology,2020,127(1):182-298.
- [18]Peña Urbina P,Hernández García E,Gómez de Liaño Sánchez R,et al.Restrictive strabismus and diplopia after conjunctivodacryocystorhinostomy with Jones tube[J].J Fr Ophtalmol,2021,44(4):e187-e190.
- [19]张新霞,王小敏,陆丽红,等. Guyton斜视钩下穹窿结膜小切口斜视手术纠正儿童水平斜视的效果[J].广东医学,2020,41(2):148-151.
- [20]王晓雪,陈召利,尚硕,等. S-LR术与LR术治疗集合不足型外斜视的美容效果比较[J].中国美容医学, 2021,30(10):69-72.

[收稿日期]2022-05-31

本文引用格式: 傅光碧, 羊薇, 潘佳幸, 等. 显微镜下微创矫正术对斜视患者视觉恢复、正位率及眼表外观的影响[J]. 中国美容医学, 2023, 32(6): 1-4.

## 不对称蝶形切口联合自体软骨修复唇裂继发鼻畸形

范鹏飞<sup>1,2,3,4</sup>, 王凯<sup>3,4</sup>, 俞海燕<sup>3,4</sup>, 李磊<sup>1,2,3,4</sup>

(1.海南省人民医院整形美容外科 海南 海口 570311; 2.海南医学院附属海南医院 海南 海口 570311; 3.河南大学人民医院整形美容外科 河南 郑州 450003; 4.河南省人民医院整形美容外科 河南 郑州 450003)

**[摘要]**目的: 探索应用双侧不对称蝶形切口联合自体软骨移植修复单侧唇裂继发鼻畸形的手术方法与效果。方法: 选取2018年8月-2022年1月收治的46例单侧唇裂继发鼻畸形患者, 年龄14~36岁, 平均24.6岁。采用不对称蝶形切口联合自体软骨移植修复鼻背缺陷、鼻尖突出度不足、鼻翼畸形、鼻中隔偏曲等畸形, 恢复鼻对称三维立体结构及美学效果, 并利用主观和客观两种评价方法对术后效果进行评定。结果: 所有患者术后切口I期愈合, 44例患者术后切口瘢痕不明显, 2例患者术后切口出现增生, 经积极抗瘢痕治疗后, 瘢痕明显减轻, 效果满意。所有患者均获随访, 随访时间3~12个月, 平均6.8个月, 终末随访时进行效果评价。46例患者鼻背、鼻尖、鼻翼及鼻小柱改善明显, 主观评价平均分97.6分; 客观指标方面, 角 $\alpha$ 矫正率为30.56%; 鼻孔的纵径、横径矫正率分别为13.30%、13.50%; 对比值分别为1.03、0.93。结论: 不对称蝶形切口联合自体软骨移植修复单侧唇裂继发鼻畸形进行综合整复, 可以很好地对鼻背、鼻尖、鼻翼、鼻小柱进行矫正, 临床效果良好。

**[关键词]**唇裂; 鼻畸形; 皮瓣; 自体软骨; 人体测量学; 不对称蝶形切口

**[中图分类号]**R622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2023)06-0004-05

## Bilateral Asymmetric Butterfly Incision Combined Autologous Cartilage to Correct the Nasal Deformity Secondary to Cleft Lip

Fan Pengfei<sup>1,2,3,4</sup>, WANG Kai<sup>3,4</sup>, CHOU Haiyan<sup>3,4</sup>, LI Lei<sup>1,2,3,4</sup>

(1.Department of Plastic and Aesthetic Surgery, Hainan General Hospital, Haikou 570311, Hainan, China; 2.Hainan Affiliated Hospital of Hainan Medical University, Haikou 570311, Hainan, China; 3.Department of Plastic and Aesthetic Surgery, Henan University People's Hospital, Zhengzhou 450003, Henan, China; 4.Department of Plastic and Aesthetic Surgery, Henan People's Hospital, Zhengzhou 450003, Henan, China)

**Abstract: Objective** To explore the surgical method and effect of bilateral asymmetric butterfly incision combined with autologous cartilage transplantation to repair secondary nasal deformity of unilateral cleft lip. **Methods** From August 2018

通信作者: 李磊, 医学博士、副主任医师、硕士研究生导师; 研究方向为体表器官再造外科, 修复重建外科与美容外科。E-mail: 18638583636@163.com  
第一作者: 范鹏飞, 医学硕士、医师; 研究方向为修复重建外科与美容外科。E-mail: fpengfei001@163.com

to January 2020, 46 cases patients of secondary nasal deformity of unilateral cleft lip, aged 14-36, the average age is 24.6. They were treated with asymmetric butterfly incision combined with autogenous cartilage transplantation to repair the deformities such as the defect of nasal dorsal defects, insufficient protrusion of nasal tip, alar deformity, nasal septum deviation and other malformation, to restore the aesthetic effect of the symmetrical three-dimensional structure of the nose, and the postoperative effect was evaluated by subjective and objective methods. **Results** All patients with postoperative incision I healing, incision scar is not obvious, followed up for 3-12 months, an average of 6.8 months, in effect at the time of final follow-up evaluation. From August 2018 to January 2020, 46 cases of unilateral cleft lip secondary nasal deformity were treated, aged 14-36 years (female minimum 14 years, male minimum 16 years), with an average age of 24.6 years, all incisions healed with primary healing, and the scar was not obvious. All the patients were followed up for 3-12 months, with an average of 6.8 months, and the effect was evaluated at the end of follow-up. The improvement of nasal dorsal, tip, alar and columella was significant in 46 patients, with an average subjective score of 97.6. In terms of observing indicators, the correction rate of angle  $\alpha$  was 30.56%, the correction rate of longitudinal diameter and transverse diameter of nostril was 13.30% and 13.50%, the comparison value was 1.03 and 0.93 respectively. **Conclusion** Asymmetric butterfly incision combined with autogenous cartilage transplantation can be used to repair secondary nasal deformity of unilateral cleft lip, which can correct nasal dorsum, tip, alar and columella with good clinical effect.

**Key words:** cleft lip; nasal deformity; skin flap; autogenous cartilage; anthropometry; bilateral asymmetric butterfly incision

唇裂是一种复杂的胚胎发育畸形,不但累及皮肤、黏膜,还累及骨和软骨的发育,因此唇裂修补之后,随着患儿生长发育,绝大多数患儿又有新的不同程度的唇鼻部畸形出现,而且有些畸形直到患者发育停止后才稳定,所以常需要进一步做畸形整复<sup>[1]</sup>。随着生活水平的提高,人们对正畸的要求越来越高,唇裂继发鼻畸形也逐渐成为医患双方共同重视的难题之一<sup>[2]</sup>。唇裂继发鼻畸形临床表现主要有鼻背缺陷、鼻翼畸形、鼻尖突出度不足、鼻根低平、鼻小柱短缩、鼻基底增宽等<sup>[3]</sup>,目前常用于修复唇裂继发鼻畸形的方法有鼻翼软骨的解剖学复位、外展的鼻翼外侧脚内收复位、自体软骨移植修复术、异体组织材料植入修复术以及鼻翼软骨悬吊术等<sup>[4-6]</sup>。然而,由于唇裂继发鼻畸形的复杂性,仅通过一种手术方式进行矫正,难以达到预期效果,因此我们采用不对称蝶形切口联合自体软骨移植的综合方法,矫正鼻背缺陷、鼻尖突出度不足及偏斜、鼻翼畸形、鼻中隔偏曲等畸形,尽可能恢复鼻正常的对称三维立体结构,并采用主观和客观两个维度的方法对术后效果进行评定,现报道如下。

## 1 资料和方法

1.1 一般资料:回顾性分析2018年8-2020年1月收治的46例单侧唇裂继发鼻畸形患者的临床资料,其中男26例,女20例;年龄14~36岁,平均24.6岁;左侧30例,右侧16例;其中未行鼻畸形矫正者37例,一期修补者9例。患者均获随访,随访时间3~12个月,平均6.8个月;全部患者均有不同程度的鼻背突出度不足、鼻翼畸形、鼻尖突出度不足、鼻根低平、鼻小柱短缩、鼻基底增宽、鼻孔宽大扁平,部分患者伴有鼻中隔偏曲,且部分伴有通气障碍。46例均行鼻畸形终末修复。本研究经医院伦理委员会批准通过,研究对象或监护人均签署知情同意书。上述所有患者的治疗

和随访工作均严格执行赫尔辛基宣言。

1.2 纳入标准:①无严重凝血功能障碍者;②女性大于14岁,男性大于16岁者;③无精神异常者。排除标准:①双侧唇裂继发鼻畸形者;②拒绝使用耳软骨、鼻中隔软骨及肋软骨移植者;③年龄小于14岁者。

### 1.3 方法

1.3.1 术前准备:完善术前血常规、凝血功能、病毒、肝肾功能、胸片、心电图等常规相关检查,结果均无明显异常。按照人体测量学要求进行鼻部数据测量:①角 $\alpha$ :面部垂直正中线与鼻正中(鼻根点至鼻尖点连线)的夹角;②鼻孔纵径、横径的测量。术前检查鼻腔通气状况;鼻部CT平扫+三维重建,了解鼻中隔及上颌骨发育情况;鼻腔有无活动性炎症。术前常规口腔消毒及鼻腔清洁。

1.3.2 麻醉方法:所有患者均行气管插管全身麻醉联合局部浸润麻醉。

1.3.3 手术步骤:根据术前设计选取耳软骨或肋软骨(选取依据见表1及患者及家属意愿,若家属及患者强烈反对利用肋软骨,则选取耳软骨及鼻中隔软骨),其中鼻中隔软骨在术中切取。①耳软骨切取方法:一般首选切口平行于耳后皱褶,耳后皮肤局部浸润麻醉后,切开皮肤及皮下,达软骨膜表面,完整分离耳甲腔后,切取所需的软骨量放入含庆大霉素(50 mg/500 ml)的盐水中,备用。②肋软骨切取方法:切取肋软骨首选左侧,首先触摸胸骨柄连接处,确定第2肋位置,然后向下确定第6或第7肋作为供区。设计长2~3 cm切口,局部浸润麻醉后,依次切开皮肤、皮下组织、筋膜,钝性分离肌肉层,达肋软骨膜层,标定所需的软骨量,剥离其表面的软骨膜,软骨内外侧都切断后取出,放入含庆大霉素(50 mg/500 ml)的盐水中,备用。彻底止血后,检查并确认无气胸后,放置引流管,逐层缝合切

表1 自体软骨移植优缺点

部位	优点	缺点
鼻中隔软骨	①手术创伤小，无供区切口和瘢痕； ②可以同时改善气道及解决鼻中隔偏曲问题； ③软骨较耳软骨坚硬、支持力强，切取的软骨平整、无弯曲等因优势可以为首选软骨移植材料； ④多用于鼻尖的重叠移植、鼻小柱支撑移植、撑开移植及鼻中隔延伸移植等	①鼻畸形患者鼻中隔软骨常发育不良； ②对于中重度鼻畸形来说，体积小、量不足； ③切除过多易造成鞍鼻畸形、鼻尖区塌陷、鼻中隔穿孔
耳软骨	①具有弹性、韧性好，弧度自然、获取简单； ②选择耳后入路时瘢痕可隐藏于耳后沟； ③与鼻翼软骨在组织学上最相近，且形态和质地也与鼻翼软骨相似，常用于下外侧软骨的重建和增加鼻尖突出度； ④双侧均可获取，较鼻中隔软骨多； ⑤保留软骨膜可使耳软骨部分再生	①耳软骨多呈曲线状且脆弱，支撑效果不理想，较少用于鼻小柱的支撑及鼻背部的抬高； ②对于中重度鼻畸形来说，体积小、支撑力不足； ③切除过多易造成耳廓畸形
肋软骨	①来源丰富，体积充足，支撑力强，韧性佳，吸收率低； ②组织相容性好、远期效果较稳定，适用于需要大量结构增强和力量支持的情况； ③对于鼻中隔软骨和耳软骨已经使用或量不足的二次手术患者，肋软骨是不错的选择	①肋软骨易弯曲、变形； ②供区留有瘢痕； ③术中易造成气胸、术后疼痛明显； ④患者的年龄越大，出现钙化的可能性越高； ⑤患者及家属接受程度较低

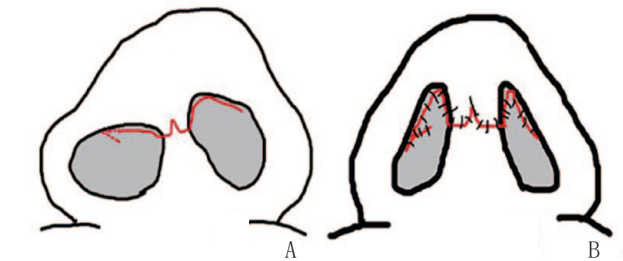
表2 唇裂继发鼻畸形整复方案<sup>[3-6, 8-9]</sup>

部位	畸形特征	整复方案
鼻背	正常	如鼻中隔有弯曲，在凹面放置软骨移植
	突出度不够	用肋软骨做鼻背和小柱移植
鼻尖	突出度不够	鼻小柱移植
	侧方偏斜	患侧鼻腔黏膜V-Y推进皮瓣
鼻翼	外侧错位	从梨状孔释放外侧脚，松解鼻衬里及V-Y推进鼻衬里，鼻翼基底向内侧旋转
	头侧错位	穹隆间缝合，将外侧脚完全从梨状孔和上外侧软骨上游离
	软骨发育不全	鼻翼支撑移植，鼻翼轮廓线移植

口。特别注意软骨膜的重新对位缝合，有助于减轻术后疼痛。固定引流管及无菌敷料包扎。③设计鼻畸形切口线：模拟重建的鼻外形，然后用亚甲蓝在重建的鼻翼缘处作标记线，同时设计鼻小柱最窄处倒V形切口，复原鼻畸形即可见双侧不对称的蝶形切口线，此时裂侧鼻翼切口向鼻翼内侧延伸至前缘牵拉最紧处设计V-Y推进皮瓣<sup>[7]</sup>（见图1）。沿设计线切开皮肤及黏膜，掀起鼻部皮瓣，游离并完全显露双侧鼻翼软骨，充分游离鼻翼软骨的皮肤面和鼻腔前庭面，然后游离双侧鼻下外侧软骨及鼻中隔软骨，根据术前方案设计决定是否切取适量鼻中隔软骨。利用所取自体软骨刻成所需支撑移植，以分别用于鼻背垫高鼻背、鼻小柱延长、鼻翼加强、鼻尖抬高、鼻头缩小、鼻中隔偏曲或延伸鼻及鼻翼基底凹陷深部填充。最后调整组织之间关系以达鼻部美学形态，应用可吸收缝线贯穿悬吊缝合双侧鼻翼及软骨支撑物，以使剥离的软骨与皮肤、黏膜贴附。术后双侧鼻孔使用硅胶鼻模支撑至术后6~12个月。见图2、表2。

1.4 术后鼻畸形修复效果的评价：采用主观和客观两个维度的方法对术后效果进行评价，终末随访时进行效果评价。

1.4.1 主观评价指标包括4项：鼻背形态、鼻尖形态、鼻



注：A. 术前；B. 术后

图1 不对称蝶形切口术前、术后模拟图

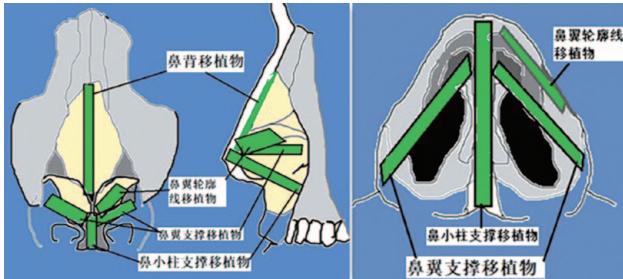


图2 移植填充位置



孔形态（鼻孔纵横径可以反映鼻尖、鼻小柱、鼻翼情况）和正、侧面观和鼻基底面观的整体鼻外形。由3名高年资整形外科医师、3名研究生、3名护士、1名患者或家属进行评分；分值为1~10分，1分代表不满意，10分代表非常满意，分值越高满意程度越高，总得分为10位评分者得分之和，总分100分。

1.4.2 客观指标：测量术前、术后角 $\alpha$ 平均值以及术前、术后鼻孔的纵径、横径，并计算手术前后鼻孔纵径、横径的矫正率和对比值。矫正率=  $\frac{\text{术后测量值}-\text{术前测量值}}{\text{术前测量值}} \times 100\%$ ，可反映术后鼻畸形的矫正程度。值越大，术后鼻畸形的矫正程度就越大。对比值=  $\frac{\text{术后测量值}}{\text{术前测量值}}$ ，可反映手术矫正畸形的精确性。值越靠近1，则术后矫正效果越精确，双侧越对称。

2 结果

46例患者术后切口均I期愈合，术后无出血、感染、线结反应等并发症发生，术后7 d拆线，后期鼻部及供区切口瘢痕不明显，随访时间3~12个月，平均6.8个月，均未失访，终末随访时进行效果评价。所有患者鼻背、鼻尖、鼻翼及鼻小柱改善明显，正面视鼻尖居中，两侧鼻翼基本对称；鼻基底视鼻小柱居中，两侧鼻孔、鼻翼形状基本对称。主观评价平均分97.6分，客观指标：术前角 $\alpha$ 平均值 $3.6^\circ$ ，术后 $1.1^\circ$ ，其矫正率为30.56%；鼻孔的纵径、横径测量结果见表3。

表3 鼻孔的纵径、横径测量结果

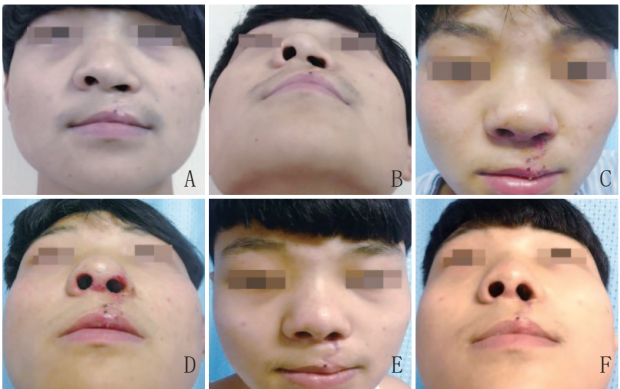
测量平均值	纵向直径/mm	横向直径/mm
健侧直径	15.80	8.30
患侧术前直径	18.30	8.90
患侧术后直径	16.20	7.70
矫正率	13.30%	13.50%
对比值	1.03	0.93

3 典型病例

某男，22岁，唇裂修复术后唇鼻畸形20年。临床体征：鼻小柱向左侧偏斜，短小状，高度为6.54 mm；鼻尖偏斜角为 $4.5^\circ$ ；左侧鼻孔横置，横径为12.10 mm，纵径4.20 mm；外侧脚向外向下移位，左侧鼻翼塌陷。手术方案为不对称式蝶形切口联合自体肋软骨移植术矫正唇裂术后继发唇鼻畸形。随访6个月，鼻小柱高度为8.96 mm；鼻尖偏斜角为 $1.21^\circ$ ，基本无明显偏斜；左侧鼻孔横径为8.12 mm，纵径13.62 mm；外侧脚向外向下移位明显改善，两侧鼻孔对称性较好。患者及家属对鼻唇形态满意。患者手术前后照片见图2。

4 讨论

唇裂继发性鼻畸形是指尽管经过手术矫正后，但随着



注：A~B. 术前正面和基底面照；C~D. 术后7 d拆线后正面和基底面照；E~F. 术后6个月正面和基底面照

图3 典型病例手术前后

生长发育仍然可能复发的畸形。唇裂继发性鼻畸形存在于所有唇裂中，其严重程度与唇裂的严重程度相似，即使是隐形唇裂，也会有轻微的鼻畸形，且随着时间的推移鼻畸形往往会逐渐变得明显，在青春期更甚，之后相对稳定。Cho和Baik<sup>[10]</sup>使用一种联合的反向U形切口和V-Y皮瓣成形术，通过鼻翼软骨修饰和穿针缝合来解决鼻翼不对称，不需要额外增加软骨移植。然而，在Cho<sup>[11]</sup>的一项长达4年的随访研究中显示，双侧鼻翼不对称再次复发。Wong<sup>[12]</sup>等在首次鼻畸形整形术中使用可吸收内鼻夹板以提供长期的支撑效果，其理论基础是，在使用长期支撑时，软骨不太可能发生移位。虽然术后效果改善明显，但长期效果数据较少。Cho<sup>[13]</sup>使用耳廓复合组织移植到小柱或鼻翼，使用远端组织可以为该区域增加额外的软组织，从而纠正畸形。综上，对于唇裂继发鼻畸形的修复，各种手术方式各有优劣，从而说明了修复唇裂继发性鼻畸形的复杂性。虽然鼻内入路方法也可以改善唇裂继发性鼻畸形且后期瘢痕隐蔽，但最成功的还是开放技术，可以系统地重塑变形的鼻结构。因此本研究在前人基础上采用不对称蝶形切口的开放性入路联合自体软骨修复单侧唇裂继发鼻畸形，通过开放鼻整形术治疗单侧唇裂鼻畸形的各种软骨移植技术包括移植到鼻翼、鼻小柱和鼻尖，以及重塑软骨的缝合技术<sup>[14]</sup>。

综合自体软骨移植的优缺点（见表1），本研究对于没做过鼻修复或一期修补术失败的单侧唇裂继发鼻畸形患者，以肋骨移植为主进行鼻重建。肋骨移植的主要指征是有鼻背缺陷或与鼻翼变形相关的鼻尖突出度不充分，这恰恰也是唇裂继发鼻畸形最主要特征。采用开放式鼻整形，在直视下行鼻中隔切除，保留8~10 mm背侧和尾侧“L”形支撑，将鼻中隔尾侧端移动并固定到中线上解决鼻中隔偏曲。鼻背不足需要用肋软骨移植重建，优先采用第6/7肋软骨，作为鼻小柱支撑和鼻背移植。在鼻背突出度正常的鼻畸形中，如果有明显的鼻中隔偏曲，则在鼻中隔凹面放置一个撑开移植并通过缝合将鼻中隔拉到中线上<sup>[15]</sup>。对

于鼻尖突出度不充分、外侧脚塌陷或鼻小柱-唇角是锐性的患者用肋软骨做鼻小柱支撑移植术,使用肋软骨矫正唇裂鼻尖畸形时,其强度会弥补鼻小柱软组织的不足<sup>[16]</sup>。大多数鼻小柱支撑会将唇抬高并实现更钝的鼻小柱-上唇角,形成唇中央美学丰满度和年轻化的弯曲,而用肋软骨做鼻小柱支撑的一个额外的优点是它可以对所采集的鼻中隔软骨用于鼻尖和鼻翼重建。正确放置鼻小柱支撑很重要,肋软骨移植物的凸面应向头侧放置,这样可以避免鼻小柱不美观的加宽。由于唇裂侧下外侧软骨位置不正,且发育不良,因此处理鼻翼基底和外侧脚特别要注意,下外侧软骨要重新定位就必须充分游离鼻翼下外侧脚软骨周围肌肉,分离向上到鼻衬里,包括与梨状孔的纤维连接,然后将鼻翼基底缝合到非唇裂侧的内侧脚踏板上,这个鼻翼基底的旋转和复位会产生横过鼻槛的肌肉<sup>[17]</sup>。最后,从外侧脚游离部分颊部肌肉进行缝合,以通过将游离的颊部肌肉附着在外鼻阀上形成有功能的唇裂侧外鼻阀。如果鼻翼衬里紧密并限制了下外侧软骨的移动,就在鼻衬里设计一个V-Y推进皮瓣。对于下外侧软骨的发育不良问题,使用鼻翼支撑移植术和鼻翼轮廓线移植术进行处理。鼻翼支撑移植术被放在从下面软骨衬里剥离的一个腔隙中,支撑移植术会加强因外侧游离产生的外鼻阀无力,然后将剩余鼻中隔制作成鼻翼轮廓线,移植术从穹隆向外跨越超过鼻翼沟。采用穹隆褥式缝合以进一步使穹隆轮廓清楚,将此穹隆缝合到突出的肋骨鼻小柱支撑上方。允许唇裂外侧脚和穹隆部分略微突出以抵偿唇裂侧的致密软组织罩。术后双侧鼻孔坚持佩戴硅胶鼻模至术后6~12个月。

采用双侧不对称的蝶形开放式切口联合自体软骨移植,辅以前庭内V-Y推进皮瓣技术进行单侧唇裂继发鼻畸形的整复,能够很好地恢复鼻背、鼻翼、鼻小柱及鼻孔的外形,是一种简单、有效的临床手术方法。

#### [参考文献]

- [1]王炜. 整形外科学[M].杭州:浙江科学技术出版社,1999:646-657.
- [2]李承浩,李业平,石冰.唇裂鼻畸形整复核心问题之华西观点[J].国际口腔医学志,2019,46(4):383-386.
- [3]Henry C, Samson T, Mackay D. Evidence-based medicine: The cleft lip nasal deformity[J]. Plast Reconstr Surg, 2014, 133(5): 1276-1288.
- [4]Guyuron B. MOC-PS(SM) CME article: late cleft lip nasal deformity[J]. Plast Reconstr Surg, 2008, 121(4 Suppl): 1-11.
- [5]Zbar RIS, Canady J W. An evidence-based approach to secondary cleft lip nasal deformity[J]. Plast Reconstr Surg, 2011, 127(2): 905-909.
- [6]Allori A C, Mulliken J B. Evidence-based medicine: secondary correction of cleft lip nasal deformity[J]. Plast Reconstr Surg, 2017, 140(1): 166e-176e.
- [7]李磊, 俞海燕, 马腾霄, 等. 瘢痕组织瓣并自体软骨移植在单侧唇裂术后继发鼻畸形的鼻槛重建中的应用[J]. 中国美容医学, 2015, 24(4): 21-23.
- [8]Byrd H S, El-Musa K A, Yazdani A. Definitive repair of the unilateral cleft lip nasal deformity[J]. Plast Reconstr Surg, 2007, 120(5): 1348-1356.
- [9]Monson L A, Kirschner R E, Losee J E. Primary repair of cleft lip and nasal deformity[J]. Plast Reconstr Surg, 2013, 132(6): 1040e-1053e.
- [10]Cho B C, Baik B S. Correction of cleft lip nasal deformity in Orientals using a refined reverse-U incision and V-Y plasty[J]. Br J Surg, 2001, 54(7): 588-596.
- [11]Cho B C. Correction of unilateral cleft lip nasal deformity in preschool and school-aged children with refined reverse-U incision and V-Y plasty: Long-term follow-up results[J]. Plast Reconstr Surg, 2007, 119(1): 267-275.
- [12]Wong G B, Burvin R, Mulliken J B. Resorbable internal splint: An adjunct to primary correction of unilateral cleft lip-nasal deformity[J]. Plast Reconstr Surg, 2002, 110(2): 385-391.
- [13]Cho B C, Park J W, Baik B S. Correction of severe secondary cleft lip nasal deformity using a composite graft: Current approach and review[J]. Ann Plast Surg, 2002, 48(2): 131-137.
- [14]Sándor G K, Ylikontiola L P. Patient evaluation of outcomes of external rhinoplasty for unilateral cleft lip and palate[J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2006, 35(5): 407-411.
- [15]李希军. 单侧唇裂术后继发严重鼻畸形六步序列修复法[J]. 中国美容医学, 2018, 27(3): 121-124.
- [16]吴一民, 张磊, 周航宇, 等. 自体肋软骨移植在矫治唇裂术后继发鼻畸形中的应用[J]. 中国美容医学, 2022, 31(8): 71-73.
- [17]李磊, 俞海燕, 马腾霄, 等. 瘢痕组织瓣并自体软骨移植在单侧唇裂术后继发鼻畸形的鼻槛重建中的应用[J]. 中国美容医学, 2015, 24(4): 21-23.

[收稿日期] 2020-07-06

本文引用格式: 范鹏飞, 王凯, 俞海燕, 等. 不对称蝶形切口联合自体软骨修复唇裂继发鼻畸形[J]. 中国美容医学, 2023, 32(6): 4-8.

#### · 告作者和读者 ·

本刊邮发代号: 52-27。定价 30 元, 月刊, 全年 360 元, 每年春秋两季(5 月、10 月)可在当地邮局征订。为方便读者, 错过征订季节者, 可与编辑部联系订阅, 编辑部地址: 西安市新城区新科路 1 号东兴科技大厦 12 层, 邮编: 710043, 电话: 029-83659967。



# A型肉毒毒素新型三点注射法治疗中国人群轻度眉间纹并预防眉下垂的效果探讨

孟繁瑾

(北京伊美尔医疗美容医院 北京 100144)

**[摘要]**目的: 评价A型肉毒毒素新型三点注射法治疗中国人群轻度眉间纹并预防眉下垂的临床效果。方法: 选择2021年1月-2021年5月就诊的86例轻度眉间纹就医者, 随机分为A组(传统五点注射法组)和B组(新型三点注射法组)。观察比较两组的操作时间, 就医者术中痛觉、治疗效果、眉下垂发生率和就医者满意度。结果: 五点注射法的操作时间显著长于三点注射法( $P < 0.05$ ); 五点注射法术中疼痛VAS评分显著高于三点注射法( $P < 0.05$ ); 所有患者至术后90 d随访均未见有眉间纹出现, 术后120 d随访时五点注射法有2例出现眉间纹。五点注射法在术后14 d复诊有1例出现抬眉时轻度眉下垂, 三点注射法术后均未见眉下垂发生; 患者术后满意度比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 三点注射法的满意度评分值更高。结论: A型肉毒毒素新型三点注射法治疗中国人群轻度眉间纹疗效确切, 患者术中疼痛感低、满意度高, 可以有效预防术后眉下垂的发生, 具有较高的临床应用价值。

**[关键词]**眉间纹; A型肉毒毒素; 三点注射法; 眉下垂

**[中图分类号]**R622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2023)06-0009-04

## Effect of Botulinum Toxin Type A with a Novel 3-point Injection Technique in the Treatment of Mild Glabellar Lines and to Avoid Eyebrow Ptosis in Chinese Population

MENG Fanjin

(Beijing Evercare Medical Beauty Hospital, Beijing 100144, China)

**Abstract:** **Objective** To assess the effect of botulinum toxin type A with a novel 3-point injection technique in the treatment of mild glabellar lines and to avoid eyebrow ptosis in Chinese population. **Methods** A total of 86 patients with mild glabellar lines between January 2021 and May 2021 were randomly divided into 2 groups: group A (traditional 5-point injection technique) and group B (novel 3-point injection technique). Operation time, patient pain during operation, treatment outcome, incidence of eyebrow ptosis and patient satisfaction were recorded and assessed. **Results** The operation time of the 5-point injection technique was significantly longer than that of the 3-point injection technique ( $P < 0.05$ ). The pain VAS score of the 5-point injection technique was significantly higher than that of the 3-point injection technique ( $P < 0.05$ ). There were no glabellar lines in all the 86 patients until the 90-day follow-up, 2 cases with glabellar lines in the 120-day follow-up in the 5-point injection group. There was 1 case of mild eyebrow ptosis in the 5-point injection technique group in 14-day follow-up during frontalis contraction, and no eyebrow ptosis occurred in the 3-point injection technique group. There was no statistically significant difference in postoperative satisfaction among patients ( $P > 0.05$ ), and the satisfaction score of the 3-point injection technique group was higher. **Conclusion** Botulinum toxin type A with a novel 3-point injection technique for the treatment of mild glabellar lines in Chinese population is effective, with lower pain during treatment and higher patient satisfaction, and could effectively prevent the postoperative eyebrow ptosis, and has high clinical value.

**Key words:** glabellar lines; botulinum toxin type A; 3-point injection technique; eyebrow ptosis

眉间纹体现出的面部情绪在社交中可能会形成负面反馈, 在皮肤科临床诊疗过程中, 就医者求诊心切。A型肉毒毒素自1992年首次被报道用于眉间纹的美学治疗以来, 其注射技术在过去近30年不断发展, 适应证范围不断扩大<sup>[1]</sup>。其治疗原理为通过特异性阻断神经肌肉接头处的乙酰胆碱从突触前神经末梢释放来阻断神经肌肉传导<sup>[2]</sup>。将定量的A

型肉毒毒素注射于不同部位和层次, 作用于目标肌肉或腺体已被广泛用于延缓上面部皱纹, 目前中国已经批准将其用于眉间纹和眼周鱼尾纹的治疗。

研究显示, 使用A型肉毒毒素传统五点注射法治疗后眉下垂的发生率为3.1%, 且与所使用的A型肉毒毒素的品牌无关<sup>[3]</sup>。尽管眉下垂的时间不会持续很久, 但因会影响患者

面部情绪表达,降低患者术后满意度,故临床治疗中应予以避免。近期,有国外学者在传统五点注射法治疗眉间纹的基础上提出了新型三点注射法,并报道可预防术后眉下垂<sup>[4]</sup>,但该注射方法在中国人群中治疗眉间纹及预防术后眉下垂的效果尚未见报道。本临床研究旨在评估新型三点注射法注射A型肉毒毒素对中国人群轻度眉间纹的疗效,并评估其预防眉下垂的效果,现报道如下。

## 1 资料和方法

1.1 一般资料:选取2021年1月-2021年5月在笔者医院治疗的86例轻度眉间纹就医者,其中男4例,女82例。就医者根据所用注射方法分为传统五点注射法组(A组)和新型三点注射法组(B组),每组43例(男2例,女41例)。两组均使用注射用A型肉毒毒素(商品名:保妥适,Allergan Pharmaceuticals Ireland公司,100单位/支),注射操作前使用2.5 ml生理盐水溶解100 U的A型肉毒毒素。两组就医者一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究已经过医院伦理委员会批准,伦理批号(2020-063),就医者均对本研究知情同意。

1.2 纳入标准:①所有就医者均符合轻度眉间纹的诊断标准;②治疗区范围内无其他皮肤疾病;③非孕期或哺乳期妇女;④研究前未接受过其他涉及眉间纹的治疗;⑤对本研究所涉及药物无过敏史。

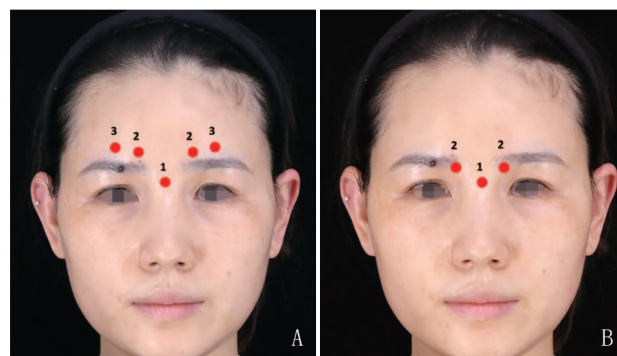
1.3 排除标准:①近6个月内局部曾接受过可能激发炎症反应的治疗;②眉间部位6个月内曾注射过软组织充填剂;③眉间部曾有过外伤史、手术治疗史或换肤术治疗;④患有严重的脏器功能障碍;⑤患有免疫缺陷性疾病或自身免疫功能障碍者。

1.4 注射方法:A组使用传统五点注射法<sup>[5]</sup>(见图1A),眉头正上方5 mm位置,行骨膜上额肌下层次注射4 U;内眦中点与眉头中点连线中部位置皮下注射4 U;眉头外侧的眉上缘上方5 mm位置,行皮下注射2 U。垂直注射,避免触碰骨膜。B组使用新型三点注射法<sup>[4]</sup>,在左右内眦韧带连线与面中线的交点处对降眉间肌进行单个位点注射(见图1B中1号位点)4 U,该位点的注射角度垂直于鼻骨表面,注射针头与骨面持续地直接接触;在眉毛的内侧和下边缘对皱眉肌进行注射,与中线和额骨下缘呈45°角进针,注射过程中针头与骨面直接接触,该注射位点左右各一个(见图1B中2号位点),分别注射4 U。无需其他注射位点。两组术中所用注射针头均为一次性无菌注射针(规格型号30G,13 mm RWLB,浙江康德莱)。所有注射操作均由一名具有经验的皮肤科专科医师完成,允许医师根据就医者实际情况对每位点注射剂量进行微调,每位点微调剂量不超过1 U。

### 1.5 观察指标

1.5.1 操作时间:记录术者在各注射位点注射肉毒毒素操作所需要的总时长,不包括术前准备时间和术后交待医嘱的时间。

1.5.2 就医者术中痛觉VAS评分:完成注射后即刻给予患者



注:A.传统五点注射法;B.新型三点注射法

图1 传统五点注射法与新型三点注射法注射位点示意图

VAS视觉模拟量表(Visual analog scale, VAS)评价术中疼痛感受,在白色卡片上用黑色签字笔划一条10 cm长的横线,横线的一端标为0,表示无痛,另一端标为10,表示不能忍受的剧痛,中间部分均分为10份,标记1~9。按大小表示不同程度的疼痛,疼痛越剧烈对应的分值越大。就医者评分时根据注射术中的自我疼痛程度在横线上标记一个记号。测量记录卡片上对应的数值,数值精确到1 mm,设定1 mm长度的VAS评分值为0.1分<sup>[2]</sup>。

1.5.3 治疗效果:由主治医师评估就医者眉间纹情况。分别于治疗前、治疗后7 d、治疗后14 d、治疗后30 d、治疗后90 d和120 d进行评价。采用改良自眉间纹五级评分法<sup>[6]</sup>的二级评分法评分如下:0级=没有眉间纹;1级=轻度眉间纹。

1.5.4 眉位置评估<sup>[5]</sup>:使用标准的柔性软尺在治疗前和治疗后14 d分别测量内眦、瞳孔和外眦垂直向上分别至眉的内侧头部、中间和外侧头部的毛发段下缘的距离(单位:mm)。嘱就医者在最大收缩额部肌肉(额肌)时再进行一次相同的测量。记录患者发生眉下垂的情况并统计发生率。测量时患者取端坐位,平视正前方。从眼眶内上角延眶上缘(简称眉线),以此线为基准,根据眉下垂程度予以分级:①眉体眉梢的1/3于线下缘为轻度眉下垂;②眉体眉梢的2/3于线下缘为中度眉下垂;③大于2/3或整个眉毛于眉下垂、眉形呈“八”字形外观为重度眉下垂。

1.5.5 就医者满意度:对就医者本次治疗的满意度进行调查,由就医者在0~5分之间打分,满分为5分,评分越高,代表就医者对治疗的满意度越高。

1.6 统计学分析:使用SPSS 21.0软件进行统计学分析。使用两独立样本 $t$ 检验分析操作时间、术中疼痛VAS评分和就医者满意度的差异。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

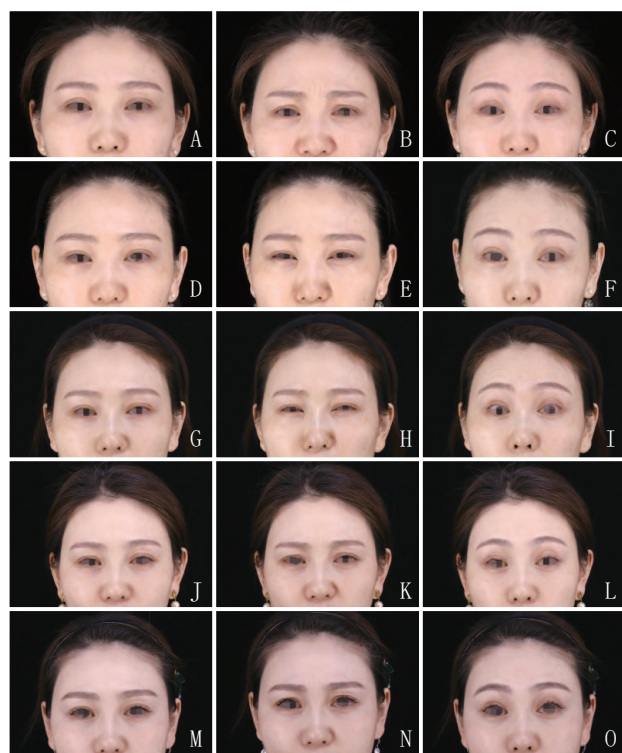
2.1 操作时间:五点注射法的操作时间为(35.10±3.61) s,三点注射法的操作时间分别为(21.80±2.67) s。三点注射法的操作总时长显著小于五点注射法,差异有统计学意义( $P=0.024$ )。

2.2 术中疼痛VAS评分:五点注射法组术后疼痛VAS评分



为 $(4.45 \pm 1.01)$ 分, 三点注射法组术后疼痛VAS评分为 $(2.49 \pm 0.55)$ 分。三点注射法术后即刻疼痛VAS评分要显著低于五点注射法, 差异有统计学意义( $P=0.022$ )。

2.3 眉间纹疗效: 两组治疗后7 d、治疗后14 d、治疗后30 d和治疗后90 d均未出现眉间纹。治疗后120 d, 传统五点注射法有2例就医者出现轻度眉间纹复发(见图3N), 新型三点注射组未记录到眉间纹复发。典型病例见图2~3。



注: A. 术前静息; B. 术前皱眉; C. 术前抬眉; D. 术后14 d静息; E. 术后14 d皱眉; F. 术后14 d抬眉; G. 术后30 d静息; H. 术后30 d皱眉; I. 术后30 d抬眉; J. 术后90 d静息; K. 术后90 d皱眉; L. 术后90 d抬眉; M. 术后120 d静息; N. 术后120 d皱眉; O. 术后120 d抬眉

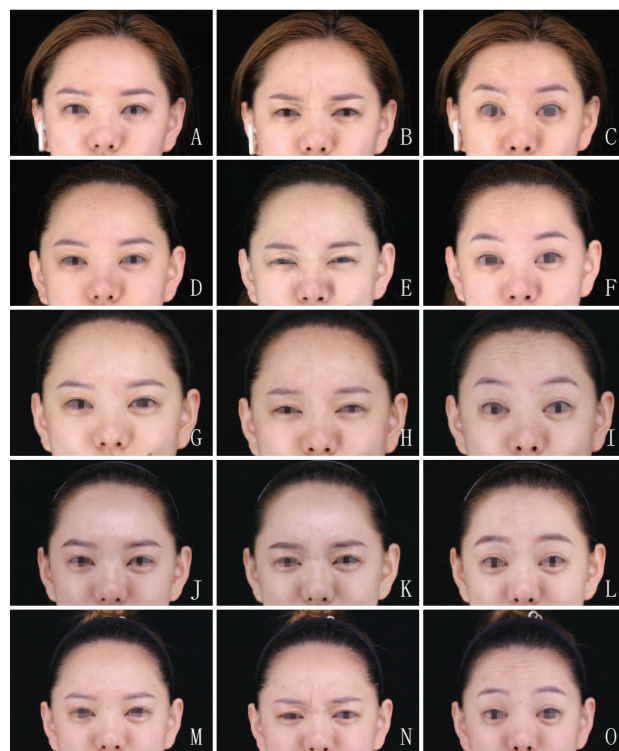
图2 新型三点注射法术前术后对比

2.4 术后眉下垂评估: 五点注射法有1例在术后14 d复诊时出现抬眉时双侧眉下垂(轻度)(见图4), 静息状态下未见发生眉下垂, 该例眉下垂就医者术后7 d、术后30 d、90 d和术后120 d复诊时均未见眉下垂; 三点注射法组术后7 d、术后14 d、术后30 d、术后90 d和术后120 d均未见有眉下垂发生。

2.5 就医者满意度: 五点注射法组评分为 $(4.70 \pm 0.48)$ 分, 三点注射法组为 $(4.90 \pm 0.31)$ 分, 五点注射法与三点注射法间差异无统计学意义( $P=0.406$ ), 但是三点注射法的满意度平均数值要高于五点注射法, 提示三点注射法就医者满意度更高。

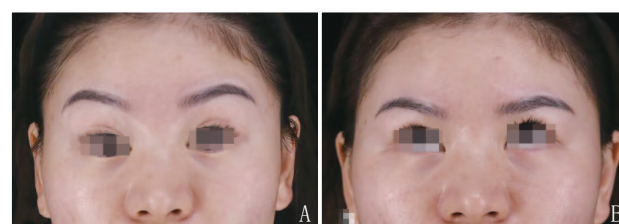
### 3 讨论

面部表情肌肉的反复收缩会导致皱纹产生。眉间纹是



注: A. 术前静息; B. 术前皱眉; C. 术前抬眉; D. 术后14 d静息; E. 术后14 d皱眉; F. 术后14 d抬眉; G. 术后30 d静息; H. 术后30 d皱眉; I. 术后30 d抬眉; J. 术后90 d静息; K. 术后90 d皱眉; L. 术后90 d抬眉; M. 术后120 d静息; N. 术后120 d皱眉; O. 术后120 d抬眉

图3 传统五点注射法术前术后对比



注: A. 术前抬眉照; B. 术后14 d抬眉照

图4 传统五点注射组术后14 d眉下垂病例

一种正常的面部表情纹, 其形成的原因是眉间复合体过度收缩。随着人年龄的增长, 面部的皱纹会逐渐加深, 双眉间逐渐形成较深的皱褶。眉间纹的出现是面部皮肤典型的老化征象, 会对面部美观有不同程度的影响, 并在情绪表达和他人感知中发挥重要作用<sup>[5]</sup>。随着技术的不断发展以及公众对面部年轻化认知的不断变化, 民众对于注射医疗美容的接受度不断增加<sup>[7]</sup>。

A型肉毒毒素治疗眉间纹的传统注射方法为五点法或七点法。两项五点注射法的双盲、多中心对照研究使用总量20 U的A型肉毒毒素进行注射, 一个位点位于降眉肌和降眉间肌中, 另外四个位点位于两侧皱眉肌中, 这些注射在大多数患者中表现出理想的治疗效果<sup>[8]</sup>。但传统注射法的注射位点位于降眉肌、皱眉肌和降眉间肌中, 注射后有可能导致额肌的升眉段受到影响, 导致无法抬高眉毛并在静



息时出现眉下垂。术者临床实践中发现,术后眉形改变在抬眉动作时比静息状态时更为明显,即在抬眉动作时给人以更为明显的“眉下压感”。新型三点注射法独特的注射位点针对皱眉肌和降眉间肌的肌肉起点进行注射,在治疗眉间纹的同时可以有效避免眉下垂的发生。研究显示,尽管对于A型肉毒毒素注射的剂量有标准化的方案可供参考,但仍然需要根据患者的个人情况做出个性化的定制方案以达到最佳的治疗效果<sup>[9]</sup>。本研究在使用新型三点注射法进行治疗时,并没有限制对于每个位点所用的A型肉毒毒素的用量。这种个性化治疗的需求是为了避免本研究受到所谓“就医者因素”的影响而产生结果偏倚,即允许医生根据就医者的肌肉解剖结构、软组织厚度、就医者年龄、性别等因素差异来对每位点注射剂量进行个体需求调整,以达到最佳的治疗效果。

A型肉毒毒素注射后最常见报道的不良反应为头痛、上睑下垂、眉下垂、面部麻痹和注射部位并发症(如:疼痛、肿胀和血肿)<sup>[10]</sup>。其中注射A型肉毒毒素眼部不良反应的比例明显偏高,一项系统评价和Meta分析报告显示眼部的不良反应多出现在术后14 d左右<sup>[11]</sup>,本研究中五点注射法组所出现的1例术后眉下垂发生于术后14 d,与文献报道一致。眉下垂虽为一过性的不良反应,但却会对患者的自我感觉带来较大影响,造成患者术后满意度降低。研究显示,相较于传统的五点位法,采用改良三点位法注射A型肉毒毒素治疗眉间纹术后发生眉下垂的比例低,患者术后满意度高<sup>[5]</sup>。本研究中传统五点位注射组中有1例就医者在术后14 d随访中发生抬眉时轻度眉下垂,而静息状态下未见眉下垂,该例眉下垂就医者在抬眉时眉外侧下垂程度比内侧下垂程度更为明显。眉下垂的不良反应会对就医者的面部情绪表达产生影响,发生眉下垂后会给人以精神面貌不佳的困顿感。

就医者对治疗的满意度差异无统计学意义,但三点位注射法的满意度评分平均值更高,提示对就医者使用三点注射法有可能获得更高的术后满意度。术后满意度的差别可能与操作时间,术中疼痛和术后眉下垂的发生有关<sup>[12-13]</sup>。就医者的术中疼痛VAS评分出现了差异,三点注射法的术中疼痛感要明显低于五点注射法操作。经过与就医者进一步沟通发现,五点注射法就医者疼痛较为明显的两个位点为皱眉肌止点(见图1A中的3号位点)。分析原因可能为该位点较为表浅,对于注射的痛觉反应较大,在治疗时应予以注意。

本研究的一个局限之处在于眉间纹的严重程度仅由治疗医师进行半定量评估,而未经由盲法设置的第三方独立进行独立评估。由治疗医师本人进行眉间纹评估可能会导致结果偏向更为积极的方面,未来需要设计双盲的临床评价。本研究的另一个局限之处在于样本量较小,一些差异可能因样本量不足而未能充分显现,尤其是对于发生眉下垂的不良反应,未来需要通过进一步增大样本量来对就医者术后眉下垂进行分析。三点注射法可以对眉间纹产生4个月的治疗效果<sup>[5]</sup>,但A型肉毒毒素治疗眉间纹的疗效为3~6

个月。故本研究的120 d术后随访时间仍显不足,应进一步进行术后180 d随访观察远期效果,评估就医者临床疗效的稳定性和远期满意度并进行分析,评估新型三点注射法的远期疗效(6个月以上)是否优于传统五点注射法。

综上,A型肉毒毒素新型三点注射法治疗中国人群轻度眉间纹疗效确切,患者疼痛感低、满意度高,可以有效预防术后眉下垂的发生,具有较高的临床应用价值。

#### [参考文献]

- [1]Dorizas A,Krueger N,Sadick N S.Aesthetic uses of the botulinum toxin[J].Dermatol Clin,2014,32(1):23-36.
- [2]郑罡,周成霞,鲁慧,等.三种干预方法对A型肉毒毒素眉间纹注射疼痛影响的研究[J].中国美容医学,2013,22(10):1082-1084.
- [3]Brin M F,Boodhoo T I,Pogoda J M,et al.Safety and tolerability of onabotulinumtoxinA in the treatment of facial lines:a meta-analysis of individual patient data from global clinical registration studies in 1678 participants[J].J Am Acad Dermatol,2009,61(6):961-970.
- [4]Cotofana S,Pedraza A P,Kaufman J,et al.Respecting upper facial anatomy for treating the glabella with neuromodulators to avoid medial brow ptosis-A refined 3-point injection technique[J].J Cosmet Dermatol,2021,20(6):1625-1633.
- [5]高明菊,杨名,吴炳为,等.A型肉毒毒素联合透明质酸治疗眉间纹效果探讨[J].中国美容医学,2020,29(11):51-53.
- [6]Flynn T C,Carruthers A,Carruthers J,et al.Validated assessment scales for the upper face[J].Dermatol Surg,2012,38(2 Spec No.):309-319.
- [7]姚翠英,陈芳.眼周年轻化术后A型肉毒毒素联合透明质酸注射对眼周皱纹改善的效果评价[J].中国美容医学,2019,28(2):100-103.
- [8]Sanctis P C,Bussamara P M V,Ferreira K V,et al.The one21 technique:an individualized treatment for glabellar lines based on clinical and anatomical landmarks[J].Clin Cosmet Investig Dermatol,2021,14:97-105.
- [9]Bravo B S F,Carvalho R M,Gallo B F,et al.A retrospective study supporting the importance of individualizing the dose of botulinum toxin according to the age[J].J Cutan Aesthet Surg,2021,14(1):88-92.
- [10]Jiang H,Zhou J,Chen S.Different glabellar contraction patterns in chinese and efficacy of botulinum toxin type a for treating glabellar lines:a pilot study[J].Dermatol Surg,2017,43(5):692-697.
- [11]Jia Z,Lu H,Yang X,et al.Adverse events of botulinum toxin type a in facial rejuvenation: a systematic review and Meta-analysis[J].Aesthetic Plast Surg,2016,40(5):769-777.
- [12]Park M Y,Ahn K Y.Scientific review of the aesthetic uses of botulinum toxin type A[J].Arch Craiofac Surg,2021,22(1):1-10.
- [13]Alouf E,Murphy T,Alouf G.Botulinum toxin type a:evaluation of onset and satisfaction[J].Plast Surg Nurs,2019,39(4):148-156.

[收稿日期]2022-02-14

本文引用格式:孟繁瑾.A型肉毒毒素新型三点注射法治疗中国人群轻度眉间纹并预防眉下垂的效果探讨[J].中国美容医学,2023,32(6):9-12.

# EarWell耳廓矫形器矫治小儿先天性耳廓形态畸形的疗效及其影响因素分析

欧阳杰, 王小琴

(首都医科大学良乡教学医院耳鼻喉科 北京 102401)

**[摘要]**目的: 观察EarWell耳廓矫形器治疗不同类型耳廓形态畸形患儿的疗效。方法: 选取先天性耳廓形态畸形患儿80例, 共110耳(招风耳15耳、垂耳30耳、杯状耳21耳、隐耳25耳、耳轮畸形19耳), 患儿初始矫正年龄均小于6周。比较不同类型耳廓畸形患儿在治疗有效率、矫治时间、并发症发生率上的差异, 比较其矫治结束后1个月、3个月的复发率。结果: 不同类型耳廓畸形患儿在治疗有效率上比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。耳轮畸形的矫治时间最短, 招风耳和杯状耳的矫治时间明显长于其他组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。耳轮畸形和垂耳的并发症发生率较低, 招风耳和杯状耳的并发症发生率明显高于其他组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。招风耳、杯状耳患儿矫治结束后1个月、3个月的复发率较高, 垂耳和隐耳观察1个月、3个月均无复发。耳廓畸形类型与矫治时间、并发症发生率及复发率之间均有相关性( $P<0.05$ )。结论: EarWell耳廓矫形器对耳廓形态畸形患儿的治疗效果确切, 矫治时间、并发症发生率及复发率与畸形类型有关。

**[关键词]**耳廓畸形; 矫形器; 矫治; 先天性; 并发症

**[中图分类号]**R762 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2023)06-0013-04

## Analysis of the Effect and Influencing Factors of EarWell Auricle Orthosis in the Treatment of Congenital Auricle Deformity in Children

OUYANG Jie, WANG Xiaoqin

(Department of Otolaryngology, Beijing Liangxiang Hospital, Capital Medical University, Beijing 102401, China)

**Abstract:** **Objective** To observe the efficacy of EarWell auricle orthosis in the treatment of children with different types of auricle deformities. **Methods** 80 children with congenital auricle deformity were selected, a total of 110 ears (15 ears of prominent ear, 30 ears of lop ear, 21 ears of cup ear, 25 ears of cryptotia and 19 ears of helical rim deformity). The initial correction age of the children was less than 6 weeks. To compare the differences in treatment efficiency, correction time and complication rate of children with different types of auricle malformations, and to compare the recurrence rate at 1 month and 3 months after correction. **Results** There was no significant difference in the effective rate of treatment among children with different types of auricle malformations ( $P>0.05$ ). The correction time of helical rim deformity was the shortest, and the correction time of prominent ear and cup ear was significantly longer than that of other groups ( $P<0.05$ ). The incidence of complications of ear helical rim deformity and lop ear was lower, and the incidence of complications of prominent ear and cup ear was significantly higher than that of other groups ( $P<0.05$ ). The recurrence rate of children with prominent ear and cup ear was higher at 1 and 3 months after correction, children with lop ear and cryptotia were no recurrence at 1 and 3 months after treatment. The type of auricle deformity was correlated with the correction time, the incidence of complications and the recurrence rate ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The treatment effect of EarWell auricle orthosis on children with auricle morphological malformation is accurate. The correction time, complication rate and recurrence rate are related to the type of malformation.

**Key words:** auricle deformity; orthoses; correct; congenital; complication

先天性耳廓畸形的发生率较高, 文献报道其发生率为55.2%~57.5%<sup>[1-2]</sup>。临床上根据形态和部位一般将其分为7类: 招风耳、垂耳、猿耳、杯状耳、耳甲异常凸起、耳轮畸形和复合耳畸形。耳廓矫形器主要适用于先天性耳廓形态畸形和轻度的耳发育异常(如环缩耳和隐耳)<sup>[2]</sup>。本研究采用Earwell耳廓矫形器对先天性耳廓形态畸形患儿进行矫治, 并分析矫治效果和影响因素, 以期临床应用提供一定的参考价值。

### 1 资料和方法

1.1 研究对象: 分析2019年6月-2021年6月就诊的先天性耳廓畸形患儿80例(110耳), 日龄小于6周, 男43例(59耳), 女37例(51耳)。招风耳15耳、垂耳30耳、杯状耳21耳、隐耳25耳、耳轮畸形19耳。本研究经医院伦理委员会批准, 患儿家长签署知情同意书。

#### 1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准: ①日龄小于6周; ②耳廓形态畸形或轻度

结构畸形；③耳廓皮肤完整，无湿疹、皮损；④无外耳道及中耳病变。

1.2.2 排除标准：①日龄大于6周；②小耳畸形Ⅱ级、Ⅲ级（Max分型）<sup>[3]</sup>；③依从性差、不能定期随访者。

1.3 方法：采用美国Earwell耳廓矫形器进行塑形。每周至少复诊一次，根据耳廓形态改善情况调整矫形器位置，形态满意后继续佩戴1周。连续佩戴3周耳廓形态无改善则终止治疗<sup>[4]</sup>。矫治器配件及矫治过程示意图见图1~2。



图1 矫形器配件



注：A. 放置耳托、牵引器和附件；B. 固定耳盖

图2 矫形器置入过程

1.4 并发症处理：复诊时仔细观察皮肤是否有湿疹、压疮等，若出现皮肤破溃、湿疹等并发症，暂时将矫形器拆除，待恢复正常后重新安装。

1.5 疗效评价标准：①治愈为耳廓外形矫治到正常形态；②有效为耳廓外形与矫正之前比较有改善，但未达到正常外形；③无效为较矫正之前无明显改善。有效率=（治愈+有效）例数/总例数×100%。

1.6 统计学分析：使用SPSS 22.0进行统计分析，符合正态分布的定量资料（ $\bar{x} \pm s$ ）组间比较采用 $F$ 检验；定性资料（%）组间比较采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。相关性分析采用Pearson相关分析， $P < 0.05$ 表示有明显相关性。

## 2 结果

2.1 矫正效果：招风耳、垂耳、杯状耳、隐耳、耳轮畸形患儿的治疗有效率比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。治疗期间出现的并发症均为皮肤湿疹，摘除矫形器、观察1~3 d待好转后继续佩戴矫形器完成矫治，无皮肤溃疡、坏死或剥脱性皮炎等严重并发症发生。见表1。典型病例见图3~7。

表1 不同畸形类型患儿的治疗效果

畸形类型	耳数	有效/[耳(%)]
招风耳	15	13 (86.67)
垂耳	30	28 (93.33)
杯状耳	21	18 (85.71)
隐耳	19	18 (94.74)
耳轮畸形	25	25 (100.00)
$\chi^2$ 值		5.334
$P$ 值		0.073

2.2 不同畸形类型患儿矫治时间、并发症发生率、复发率的比较：不同畸形类型患儿矫治时间比较，耳轮畸形的矫治时间最短，招风耳和杯状耳的矫治时间明显长于其他组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；不同畸形类型患儿并发症发生率比较，招风耳和杯状耳的并发症发生率明显高于其他组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；不同畸形类型患儿复发率比较，垂耳和耳轮畸形的患儿观察1个月、3个月均无复发，杯状耳的复发率较高。见表2。

表2 不同畸形类型患儿矫治时间、并发症发生率及复发率比较 [ $\bar{x} \pm s$ , 耳(%)]

畸形类型	耳数	矫治时间/d	并发症	1个月复发率	3个月复发率
招风耳①	15	38.13 $\pm$ 9.28*	5 (33.33)	1 (6.67)	2 (13.33)
垂耳②	30	21.07 $\pm$ 4.23** $\Delta$	4 (13.33) # $\Delta$	0 (0.00) $\Delta$	0 (0.00) $\Delta$
杯状耳③	21	42.18 $\pm$ 8.08*	8 (38.10)	1 (4.76)	3 (14.29)
隐耳④	19	20.51 $\pm$ 4.65** $\Delta$	4 (21.05) # $\Delta$	1 (5.26) $\Delta$	2 (10.53) $\Delta$
耳轮畸形⑤	25	15.16 $\pm$ 4.35	3 (12.00) # $\Delta$	0 (0.00) $\Delta$	0 (0.00) $\Delta$

注：\*表示与⑤比较， $P < 0.05$ ；#表示与①比较， $P < 0.05$ ； $\Delta$ 表示与③比较， $P < 0.05$ 。

2.3 耳廓畸形类型与矫治时间、并发症发生率及复发率的相关性分析：耳廓畸形类型与矫治时间之间有相关性（ $r=0.381, P=0.015$ ）；耳廓畸形类型与并发症发生率之间有相关性（ $r=-0.132, P=0.004$ ）；耳廓畸形类型与复发率之间有相关性（ $r=0.651, P=0.001$ ）。见表3。

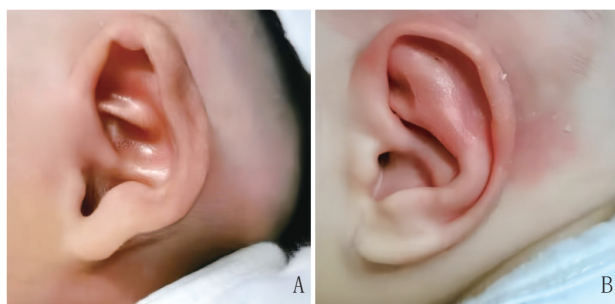
表3 畸形类型与矫治时间、并发症发生率及复发率的相关性分析

项目	畸形类型	
	相关系数	$P$ 值
矫治时间	0.381	0.015
并发症发生率	-0.132	0.004
复发率	0.651	0.001

## 3 讨论

先天性耳廓畸形是一类常见的先天畸形，虽然不会导致听力障碍，但会影响面部美观，甚至导致患儿心理发育异常<sup>[5]</sup>。传统的治疗方式是等到患儿6岁后接受耳廓整形手术，此治疗方式手术本身不仅存在风险，而且可能出现术后疼痛、血肿、感染、瘢痕和畸形复发等晚期并发症<sup>[6]</sup>。





注：患儿，出生7 d。A. 矫治前；B. 矫治11 d后

图3 耳廓畸形患儿矫治前后



注：患儿，出生5 d。A. 矫治前；B. 矫治3周后

图4 杯状耳患儿矫治前后



注：患儿，出生3 d。A. 矫治前；B. 矫治19 d后

图5 垂耳患儿矫治前后



注：患儿，出生20 d。A. 矫治前；B. 矫治1个月后

图6 招风耳患儿矫治前后

Earwell耳廓矫形器通过无创的方式矫正新生儿耳廓畸形，避免了手术带来的创伤，为耳廓畸形的治疗开辟了新道路。

耳廓矫形器治疗先天性耳廓畸形的理论依据是新生儿体内雌激素水平的变化。雌激素水平在出生后72 h内达到



注：患儿，出生35 d。A. 矫治前；B. 矫治24 d后

图7 隐耳患儿矫治前后

一个明显的峰值，随后逐渐降低，在出生后6周逐渐恢复到正常水平，软骨的可塑性和延展性也随之降低<sup>[7-9]</sup>。Byrd等<sup>[2]</sup>对488例患儿（831耳）治疗后发现，患儿出生后7 d内矫治时效果极佳，出生3周后再使用时，仅有50%的患儿有效。Yotsuyanagi<sup>[10]</sup>发现0~1月龄的耳廓畸形患儿治疗成功率达91.3%，1~3月龄则降至80.7%，到9岁时有效率仅为33.3%。周智英等<sup>[11]</sup>将患儿按照年龄大小分组后对矫正效果进行比较发现，新生儿期佩戴矫治器效果可达100.00%，而在2~3月龄时佩戴矫治效果下降至72.73%。本研究中80例（110耳）患儿均在出生后6周内接受Earwell耳廓矫形器矫治，总有效率为92.73%，其中耳轮畸形患儿的治疗有效率为100%。因此，对于先天性耳廓畸形患儿还是提倡早发现、早治疗。

Zhao等<sup>[1]</sup>观察发现出生30 d时耳廓畸形的自愈率为31.55%，自愈率最高的为耳轮畸形（42.78%），其次是垂耳（42.55%）。本研究发现垂耳和耳轮畸形的矫治效果均较好（93.33%、100%），且矫治器佩戴的时间均较短 $[(21.07 \pm 4.23) \text{d}、(15.16 \pm 4.35) \text{d}]$ ，矫治结束后1个月、3个月时均无复发。这可能与两者有一定的自愈率有关。Byrd等<sup>[2]</sup>建议先天性耳廓畸形患儿在生后5~7 d复查，如无改善则需及时佩戴矫形器。田野等<sup>[12]</sup>认为轻度耳廓畸形患儿应该有14 d的窗口期，不能自愈的再进行矫治。还有部分学者认为耳廓畸形的自愈率偏低，而矫形器矫治成功率在90%以上，他们主张耳廓畸形患儿出生后无需观察，应该直接进行治疗<sup>[13-14]</sup>。在临床工作中发现，尽管越早矫治效果越佳，但考虑到耳廓畸形有30%左右的自愈率，对于程度较轻的畸形，尤其是上述提到的垂耳和耳轮畸形患儿，可以出生后先观察7 d，若有改善则继续观察2周，不能完全恢复时仍需佩戴矫形器。对于畸形较重或有家族史的患儿，我们仍建议尽早矫治。

日本学者Matsuo等<sup>[15]</sup>认为招风耳发生率虽不高，但有持续加重的趋势，其观察发现招风耳出生时的发生率为0.4%，到1个月和1年时分别增长到4.4%和5.5%。Zhao等<sup>[1]</sup>认为招风耳一般无自愈倾向，且发生率由出生7 d的

3.1%增加到30 d时的4.6%。这可能是影响招风耳矫治效果的原因之一。本研究发现招风耳、杯状耳的矫治有效率偏低(86.67%、85.71%),矫治结束后1个月、3个月时的复发率偏高。不仅如此,招风耳、杯状耳的矫治时间较其他畸形类型长,并发症发生率较高。因此,对于招风耳、杯状耳患儿我们建议尽早矫治,避免较长时间的观察等待影响矫治效果。

Earwell耳廓矫形器在佩戴过程中并发症发生率较低,主要包括压疮、湿疹等。矫治过程中将矫形器拆卸后对皮肤清洗消毒,必要时外涂抗生素软膏,待皮肤恢复正常后继续佩戴矫形器。为了减少并发症的发生,要求患儿每周至少随访1次,便于观察耳廓皮肤情况。治疗中发现并发症发生率与耳廓畸形类型相关,其中招风耳和杯状耳的并发症发生率明显高于其他组,可能与以上两种畸形类型的患儿矫治时间较长、矫形器长时间与皮肤接触有关。因此,对于招风耳和杯状耳的患儿,在矫治前应该充分告知患儿家长矫治时间及并发症的情况,并提高随访频率。

综上所述,Earwell耳廓矫形器治疗先天性耳廓畸形效果显著,对于不同的畸形类型均能达到较好效果。“早发现,早矫治”仍然是先天性耳廓畸形患儿的治疗原则。在今后的研究工作中,应加强新生儿耳廓畸形无创矫治技术的宣传,并进一步观察影响矫治效果的因素,逐步提高就诊率和成功率。

#### [参考文献]

- [1]Zhao H, Ma L, Qi X, et al. A morphometric study of the newborn ear and an analysis of factors related to congenital auricular deformities[J]. *Plast Reconstr Surg*, 2017, 140(1): 147-155.
- [2]Byrd H S, Langevin C J, Ghidoni L A. Ear molding in newborn infants with auricular deformities[J]. *Plast Reconstr Surg*, 2010, 126(4): 1191-1200.
- [3]Ishimoto S, Ito K, Yamasoba T, et al. Correlation between microtia and temporal bone malformation evaluated using grading systems[J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2005, 131(4): 326-329.

- [4]王小琴, 欧阳杰, 刘军. EarWell耳廓矫形器治疗65耳先天性耳廓形态畸形的疗效分析[J]. *中华耳科学杂志*, 2022, 22(2): 252-256.
- [5]徐洁, 李年琼, 王冰. 国产耳廓矫正器治疗小儿先天性耳廓畸形[J]. *听力学及言语疾病杂志*, 2018, 26(6): 620-623.
- [6]杨慧芬, 陶跃进, 黄彩琴. Earwell耳廓矫形器治疗先天性耳廓形态畸形的临床效果分析[J]. *中国医疗美容*, 2021, 11(6): 46-50.
- [7]中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会小儿学组. 先天性耳廓畸形耳模矫正技术专家共识[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2019, 54(5): 330-333.
- [8]Leonardi A, Bianca C, Basile E, et al. Neonatal molding in eformational auricular anomalies[J]. *Eur Rev Med Pharmacol*, 2012, 16(11): 1554-1558.
- [9]王素芳, 邓哲, 韩富根, 等. 2-6月龄婴幼儿先天性耳形态畸形无创矫正的效果观察[J]. *中华耳科学杂志*, 2019, 17(4): 527-531.
- [10]Yotsuyanagi T. Nonsurgical correction of congenital auricular deformities in children older than early neonates[J]. *Plast Reconstr Surg*, 2004, 114(1): 190-191.
- [11]周智英, 付勇, 毕静. 耳矫正模型对小儿先天性耳廓畸形的近期应用研究[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2017, 31(12): 949-952.
- [12]田野, 王芳, 於娟娟. 先天性耳廓畸形筛查及无创矫正效果分析[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2019, 33(3): 259-261.
- [13]Anstadt E E, Johns D N, Kwok A C, et al. Neonatal ear molding: timing and technique[J]. *Pediatrics*, 2016, 137(3): e20152831.
- [14]Tapan M, Bulam H, Igde M, et al. A simple method of neonatal ear molding for treatment of stahl ear deformity[J]. *J Craniofac Surg*, 2015, 26(8): e802-803.
- [15]Matsuo K, Hayashi R, Kiyono M, et al. Nonsurgical correction of congenital auricular deformities[J]. *Clin Plast Surg*, 1990, 17(2): 383-395.

[收稿日期] 2022-04-25

本文引用格式: 欧阳杰, 王小琴. EarWell耳廓矫形器矫治小儿先天性耳廓形态畸形的疗效及其影响因素分析[J]. *中国美容医学*, 2023, 32(6): 13-16.

#### · 告作者和读者 ·

### 关于中英文摘要书写格式的要求

本刊中的论著文稿正文前应附 300 字以内的中英文摘要,包括目的、方法、结果、结论四要素,并采用第三人称撰写,不得使用“作者”、“我们”等主语。关键词 5~8 个,撰写应正确选用中国医科院情报所出版《医学主题词注释字顺表》(MeSHAAL)内所列的词语,必要时可采用自由词语,每个词组(汇)间用分号(;)隔开。英文摘要要与中文摘要基本对应,略有扩展以便对外交流。英文摘要格式要求:文题中实词首字母为大写,作者需要全部列出,姓名及省、市名用汉语拼音,姓氏每个字母均大写,名字首字母大写。文题及单位用英文书写,英文关键词均小写,不能使用缩写词,应与中文关键词序一致。

希望作者读者在投稿或(和)修改稿件时,按上述要求认真补充完整,并注意规范使用医学专业词汇。

## 改良术式切开内固定重睑成形术

乔 柱

(九州华韵医疗美容门诊部 四川 成都 610000)

**[摘要]**目的:探讨改良切开内固定法重睑成形术的临床应用及体会。方法:以2019年1月-2020年1月在笔者医院行双侧改良切开内固定法重睑成形术的280例就医者为研究对象。将切口下唇眼轮匝肌-睑板前筋膜-提肌腱膜与眶隔融合部残端-上唇轮匝肌进行固定以形成重睑。观察手术一期愈合率、就医者满意度及术后并发症情况。结果:术后随访6~24个月,所有就医者均一期愈合,就医者术后重睑形态满意度为96.42%(270/280),无严重并发症发生。结论:改良切开内固定法重睑成形术后重睑形态自然,就医者满意度高,临床疗效显著。

**[关键词]**切开重睑;传统法;改良Park法;软硬兼顾固定法;临床效果

**[中图分类号]**R779.6 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2023)06-0017-02

## Modified Skin Incision and Internal Fixation Double Blepharoplasty

QIAO Zhu

(Department of Out-patient, Jiuzhou Huayun Beauty Medical, Chengdu 610000, Sichuan, China)

**Abstract:** **Objective** To investigate the clinical efficacy and experience of modified skin incision and internal fixation method for blepharoplasty. **Methods** A total of 280 patients underwent bilateral modified skin incision and internal fixation method for blepharoplasty who was taken as research objects in the author's hospital from January 2019 to January 2020. The orbicularis oculi muscle of the lower lip, the anterior fascia of the meibomis, the levator aponeurosis and the stump of the fusion of the meibomis, the orbicularis oculi muscle of the upper lip were fixed to form the double eyelid. The healing rate of stage I, satisfaction of patients and postoperative complications were observed. **Results** All patients were followed up for 6-24 months. All patients had stage I healing. The satisfaction of patients on postoperative double eyelid morphology was 96.42%(270/280). **Conclusion** The postoperative double eyelid morphology was natural after modified skin incision and internal fixation method for blepharoplasty. The satisfaction of patients was high and clinical efficacy was significant.

**Key words:** cut the double eyelid; traditional method; modified park method; both soft and hard fixation method; clinical effect

单睑在我国发生率为40%左右<sup>[1-2]</sup>,大众审美普遍认为重睑外观使人眼神明媚、灵动,能使容貌更富有魅力,更富于情感的表达,基于这种情况重睑成形术已成为最常见的整形外科手术。Park<sup>[3-5]</sup>法是一种切开内固定法,将眼轮匝肌和上睑提肌进行固定,但术后重睑线易消失或变浅<sup>[6]</sup>。基于该术式存在的不足,本文选取2019年1月-2020年1月笔者科室就诊的280例就医者为研究对象,探讨一种改良切开内固定法的临床应用及效果,现报道如下。

### 1 资料和方法

1.1 一般资料:本组280例就医者。男45例,女235例;年龄18~59岁,术前检查261例正常,19例轻度上睑下垂,3例伴泪腺脱垂。其中轻中度内眦赘皮者251例,行“一字法”内眦开大术;重度者29例, Z字法内眦开大术。就医者对本研究均知情同意,且通过医院医学伦理委员会审批。

1.2 术前评估与设计画线:就医者取坐位或站立位反复用竹签轻压上睑,同时依据其五官轮廓、面形、年龄、职业性质并结合就医者自身的审美要求,设计重睑。常规设计下唇以角膜内缘5.5 mm,角膜外缘7 mm,角膜外缘和外眦

6.5~7 mm。去皮宽度根据皮肤松弛程度和就医者要求宽度设计,就医者取仰卧位,牙签压住重睑线切口嘱就医者睁眼向后看,形成的上缘弧线与重睑切口之间的宽度,一般取1/2~2/3为去皮宽度。内眦一字法牵拉内眦皮肤暴露至内眦点,松开后皮肤出现内眦点投影为新内眦点,新内眦点与内眦上1 mm为切开范围。

1.3 手术步骤:就医者取仰卧位,常规消毒铺单后,局部浸润麻醉(利多卡因10 ml+罗哌卡因10 ml+0.1%肾上腺素0.2 ml)沿设计线切开皮肤,剪去需去除的皮肤,切除皮下一小条轮匝肌,除外眼轮匝肌过厚可以适当多去除部分肌肉。止血,在外侧打开眶隔,止血钳沿眶隔下潜行撑起,电刀切开,释放眶隔脂肪,去除外侧少许脂肪,上睑脂肪过于臃肿,则去除中外侧适量脂肪,若内侧臃肿鼓包,内侧脂肪团去除适量脂肪,彻底止血。将眶隔残端垂直提起,底部与睑板相接处即是睑板上缘。在睑板上缘下1 mm,用7-0尼龙从睑板前筋膜入针出针,距离眶隔残端底部1 mm处进针头侧出针,上唇肌肉,下唇肌肉打结固定,在角膜内缘、角膜外缘、角膜外缘和外眦的中点固定三针。间断缝合皮肤,在三针固定处之外间断缝合皮肤时,皮肤-下唇



肌肉-眶隔残端-上唇肌肉-皮肤缝合。内眦一字法牵拉内眦皮肤暴露至内眦点,松开后皮肤出现内眦点投影为新内眦点a,新内眦点与内眦上1 mm为b点,两点之间为切开范围。切开皮肤,钝性剥离内眦韧带上的肌肉,止血,缝合ab两点,修剪两侧赘皮,8-0尼龙线缝合。缝合完毕嘱就医者坐位,观察双侧重睑弧度,对称度等,开大的内眦形态,就医者满意后,外涂红霉素软膏,以条状无菌纱布包扎上睑切口,术毕。

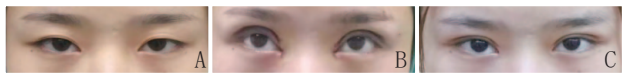
## 2 结果

本组280例就医者切口均一期愈合,术后7 d拆除缝线,肿胀程度较轻,恢复较快,形态良好。术后随访6~24个月,2例单侧血肿延长恢复时间,5例年龄较大者皮肤松弛程度明显,术后双眼皮较窄要求加宽,3例重度内眦赘皮回退重新修复内眦,其余就医者未出现双眼皮变浅或者消失,均自觉重睑弧度、重睑宽度、睫毛翘度等自然满意,内眦形态自然、美观、瘢痕轻微,效果较满意。典型病例见图1~2。



注: A. 术前; B. 术后即刻; C. 术后8个月

图1 典型病例1 术前及改良切开内固定法重睑成形术后



注: A. 术前; B. 术后即刻; C. 术后1年

图2 典型病例2 术前及改良切开内固定法重睑成形术后

## 3 讨论

目前认为重睑是否形成及重睑的形态、高低与上睑的解剖既即上睑肌纤维与皮肤的附着情况,眶隔与提上睑肌腱膜融合的位置密切相关。大部分提上睑肌纤维附着在睑板上缘,并延伸到睑板前面中1/3和下1/3交界处,如果提上睑肌部分纤维未能穿过眼轮匝肌附着于皮下,或者肌力不足时则睁眼时上睑皮肤不被牵引,则呈现单睑形态。眶隔与提上睑肌腱膜在睑板上缘上方,若眶隔与提上睑肌腱膜的融合部位在睑板前或者接近睑缘,眶隔脂肪下垂影响提上睑肌腱膜与皮下的关系,呈现单睑。

基于解剖学而言,重睑形成术中,传统法和Park法的使用占比较多。传统切开法重睑成形术是将上睑皮肤真皮与提上睑肌腱膜或者睑板前筋膜缝合固定,缝合时皮肤-睑板(睑板前筋膜)-皮肤缝合将关闭切口同时形成重睑,其缺点在于这种固定缝合形成双眼皮后,切口处皮肤粘连严重,致使上睑皮肤缺乏滑动性,重睑形态不流畅<sup>[7-8]</sup>,瘢痕相对其他方法较为明显,因为去除了下唇皮下眼轮匝肌,去除组织较多,肿胀明显,恢复时间相对较长,闭眼时可

在重睑线上下形成台阶式外观,导致重睑外形僵硬<sup>[9]</sup>,有明显手术痕迹。若出现淋巴回流受损或组织肥厚处理不当等可能出现“肉条眼”<sup>[10-12]</sup>。如果伴有上睑松弛伴肿胀,则术后更明显,可能会严重危害到就医者的容貌外观并影响到就医者的人际交往<sup>[13]</sup>。

Park提出眼轮匝肌-上睑提肌固定技术,该方法更符合解剖生理学,去除组织少,术后恢复快,睁眼有神,闭眼基本无痕而被广为推广。但是此法重睑成形术内固定缝合提肌腱膜,而提肌腱膜是弹性组织,双侧稍有不慎可能出现不对称,较难调整,且远期恢复后重睑线易变浅甚至消失,因此出现了很多改良方法。

本研究通过改良缝合固定的方法,将睑板前筋膜、提肌腱膜和眶隔融合残端、切口上下唇眼轮匝肌以三明治方式缝合固定,其优点在于:①眶隔残端垂直提起来后基底部对应的就是睑板上缘,在睑板上缘下1 mm处固定,尽量避开小动脉弓,因此固定点确定,双侧对称度可控;②固定在睑板上可以将肌肉绷紧,避免下唇松垮或者肉条感;③固定睑板上可以避免后期双眼皮变浅;④眶隔残端与上下唇肌肉呈三明治固定形成粘连,可以避免埋线松脱出现双眼皮消失;⑤眶隔残端即为提肌腱膜的融合部与睑板软硬结合,符合双眼皮生理解剖结构,更自然;⑥固定在睑板上收紧肌肉同时可以调整翘翘度。

综上所述,改良切开内固定重睑成形术术后疗效明显,重睑形态自然,就医者满意度高,值得推广。但一种方法难以满足所有就医者的就医需求,因此在后期还需不断尝试,不断改进,为更多就医者提供较为稳定优良的效果。

## 【参考文献】

- [1]郭鹏,宋保强.重睑成形术研究的新进展[J].中国美容整形外科杂志,2019,30(1):70-72.
- [2]魏蜀一,李强,王永前.东亚人重睑成形术研究进展[J].中华整形外科杂志,2019,35(10):1036-1040.
- [3]PARK J I.Orbicularis-levator fixation in double-eyelid operation[J].Arch Facial Plast Surg,1999,1(2):90-96.
- [4]PARK J I.Modified Z-epicanthoplasty in the Asian eyelid[J].Arch Facial Plast Surg,2000,2(1):43-47.
- [5]盛飞,姜鑫利.改良Park法重睑成形术临床效果观察[J].中国美容医学,2023,32(3):4-6.
- [6]谢燕燕,张基勋,姜笃银.改良Park法重睑术的临床应用及疗效分析[J].山东大学耳鼻喉眼学报,2018,32(2):91-94.
- [7]董彦慧,曹哲,梁晓琴,等.Park重睑术中部分切除眼轮匝肌深层脂肪矫正上睑臃肿疗效观察[J].中国修复重建外科杂志,2017,31(8):996-998.
- [8]徐和林.小切口去脂联合连续埋线治疗先天双侧重睑不对称效果分析[J].中国美容医学,2019,28(1):12-15.
- [9]文辉才,万珺,眭云鹏,等.肌皮瓣法重睑术的临床疗效分析[J].中国修复重建外科杂志,2017,31(3):327-330.

- [10]王洁晴,刘一东,刘志刚,等.保留上睑动态解剖结构的切开重睑成形术[J].中国美容医学,2018,27(2):53-55.
- [11]闫迎军,陈迎霞,巩传红,等.保留睑板前眼轮匝肌在切开法重睑成形术中的应用[J].中华医学美容美容杂志,2012,18(5):331-333.
- [12]陈刚,张怡,高远,等.眼轮匝肌-上睑提肌固定在重睑成形术中的应用[J].中华医学美容美容杂志,2017,23(5):307-309.
- [13]孙峰,王萌,裴蛟森,等.眉提升术联合经眼轮匝肌小切口

眶隔脂肪去除术改善上睑臃肿[J].中国美容整形外科杂志,2020,31(9):554-555.

[收稿日期]2022-05-05

本文引用格式: 乔柱.改良术式切开内固定重睑成形术[J].中国美容医学,2023,32(6):17-19.

· 论 著 ·

## 两种不同方法矫治内眦赘皮患者疗效比较

高锦越, 李茂玉, 曾 春

(遂宁市中心医院医疗美容科 四川 遂宁 629000)

**[摘要]**目的: 分析比较L形水平移位内眦赘皮矫正术与V-Y内眦赘皮矫正术对内眦赘皮患者的疗效。方法: 选取2020年1月-2021年6月于笔者医院接受治疗的105例内眦赘皮患者, 依据数字表法随机分为对照组50例、研究组55例, 对照组行V-Y内眦赘皮矫正术, 研究组行L形水平移位内眦赘皮矫正术。对比两组眼外形变化及美观效果情况, 选用瘢痕评价量表(Scar evaluation scale, PSAS)及观测者瘢痕评价量表(Observer scar evaluation scale, OSAS)测定瘢痕评分, 观察并记录患者临床疗效、满意度、并发症发生情况。结果: 与对照组相比, 研究组睑裂水平长度、睑裂垂直高度、睫毛暴露长度、睫毛上翘度均较高, 睑裂长度(Layer fracture length, HLFL)水平升高, 内眦间距(Inner canthial diameter, ICD)、HLFL/ICD水平均降低, PSAS、OSAS评分均降低, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。研究组总有效率(94.55%)高于对照组(80.00%), 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。对照组并发症总发生率(20.00%)高于研究组(5.45%), 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。研究组患者满意度(98.18%)较高于对照组(82.00%), 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论: 与V-Y内眦赘皮矫正术相比, L形水平移位内眦赘皮矫正术整体效果可达到更为理想的临床要求, 可改善患者眼外形变化, 降低术后瘢痕增生, 且术后并发症发生情况较低, 安全性较高。

**[关键词]** L形水平移位内眦赘皮矫正术; V-Y内眦赘皮矫正术; 内眦赘皮; 疗效

**[中图分类号]** R779.6 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455(2023)06-0019-05

## Comparison of the Curative Effect of Two Different Methods in the Correction of Epicanthus

GAO Jinyue, LI Maoyu, ZENG Chun

(Department of Medical Cosmetology, Suining Central Hospital, Suining 629000, Sichuan, China)

**Abstract:** **Objective** The effects of L-shaped horizontal displacement internal canthus correction and V-Y internal canthus patients were analyzed. **Methods** A total of 105 medial epicanthus patients treated in the author's hospital from January 2020 to June 2021 were selected, and 50 cases from control group and 55 patients from study group underwent V-Y medial epicanthus correction, and control group underwent L-shaped horizontal displacement medial epicanthus correction. Compare the eye shape change and aesthetic effect of the 2 groups. Comparing the eye shape change and aesthetic effect of group 2, scar evaluation scale (Scar evaluation scale, PSAS) and observer scar evaluation scale (Observer scar evaluation scale, OSAS) were used to determine the scar score, clinical efficacy, satisfaction, and complications were observed and recorded. **Results** Compared with the control group, the horizontal length of eyelid fissure, vertical height, eyelash exposure length, and upper eyelash warping

increased significantly, HLFL increased, ICD and HLFL/ICD reduced, the PSAS and OSAS scores in the study group were lower and were statistically different ( $P < 0.05$ ). The total response rate in the study group (94.55%) was higher than the control group (80.00%), significant ( $P < 0.05$ ). The overall incidence of complications in the control group (20.00%) was higher than that in the study group (5.45%), and it was statistically different ( $P < 0.05$ ). Patient satisfaction in the study group (98.18%) was higher than that in the control group (82.00%), and there was no statistical difference ( $P > 0.05$ ).

**Conclusion** Compared with V-Y medial canthus correction, the overall effect of "L" horizontal displacement medial canthus correction can achieve more ideal clinical requirements, improve the eye shape changes, reduce postoperative scar hyperplasia, and have lower postoperative complications and high safety.

**Key words:** L-shaped horizontal displacement of internal canthus correction; V-Y internal canthus correction; internal canthus correction; efficacy

内眦赘皮在临床上主要是由于内眦角的前方出现了一片垂直的皮肤褶皱所导致的, 在亚洲人中较为常见<sup>[1-2]</sup>。内眦赘皮并不会影响眼睛的健康, 也不会造成视力下降, 所以轻度的内眦赘皮并不需要治疗, 但是如果内眦赘皮程度比较重, 对外观影响较大, 是可以通过手术矫正的<sup>[3-4]</sup>。由于内眦形成皮肤皱褶的不同, 对眼角内角的泪阜和眼角结构遮挡的严重程度也是不同的<sup>[5]</sup>。临床上根据不同程度的内眦赘皮, 采用不同的处理方式缓解和改善外形<sup>[6]</sup>。随着医美整形的普及, 接受内眼角手术即内眦赘皮矫正术的比例也越来越高<sup>[7]</sup>, 但由于内眦赘皮术后内眼角瘢痕相对明显, 所以目前尚无标准术式。因此, 本研究对于选用L形水平移位内眦赘皮矫正术与V-Y内眦赘皮矫正术的内眦赘皮患者进行疗效观察, 以期临床手术的选择提供依据。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

1.1.1 研究对象: 选取2020年1月-2021年6月于笔者医院接受治疗的105例内眦赘皮患者, 根据治疗方法的不同分为对照组50例和研究组55例。其中单侧内眦赘皮患者35例, 双侧内眦赘皮患者70例(左右眼数据取其平均值); 内眦赘皮程度: 轻度(赘皮1.0~1.5 mm遮挡, 泪阜遮盖 $<1/2$ )、中度(赘皮1.6~2.5 mm遮挡, 泪阜遮盖 $1/2 \sim 1/3$ )、重度(泪阜几乎完全被覆盖住)。两组一般资料对比差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。见表1。本研究已通过医院伦理委员会审批, 所有患者均知情同意并签署知情同意书。

表1 两组患者一般资料比较				(例, $\bar{x} \pm s$ )
一般资料	对照组( $n=50$ )	研究组( $n=55$ )	$\chi^2/t$ 值	$P$ 值
平均年龄/岁	29.00 $\pm$ 8.80	29.50 $\pm$ 8.40	0.298	0.766
性别(男/女)	11/39	9/46	0.540	0.463
BMI/( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	23.56 $\pm$ 1.33	23.14 $\pm$ 2.15	1.190	0.237
严重程度			0.032	0.861
轻度	25	28		
中度	14	14		
重度	11	13		

1.1.2 纳入标准: 赘皮宽度 $>1.5$  mm, 皱襞遮盖泪阜 $<1/2$ ; 无凝血功能障碍者; 无急性发作史; 符合手术适应证者。

1.1.3 排除标准: 患有糖尿病或合并严重脏器功能不全者; 女性处于月经期间; 患有精神疾病不配合治疗、沟通者; 瘢痕体质者; 手术部位有皮肤炎症者。

### 1.2 方法

1.2.1 对照组: 患者行V-Y内眦赘皮矫正术, 泪阜的内侧2 mm处计为0点, 按照内外眦连线与水平线夹角为内眦点(a点), 以0点为起点, 于下眼睑约1.2 mm处作平行于下眼睑的直线(0B), 过外侧a点约1.8 mm处延伸重睑线定为C点, 描绘0A、0B、0C, 使患者内眦部产生一个横Y切口标记线(0B、0C为短臂, 0A为长臂), 沿“Y”形线切开皮肤, 分离皮下组织, 剪除错位、错构眼轮匝肌组织纤维, 眼轮匝肌去除、分离, 缝合内眦切口韧带、鼻侧腱膜, 缝合重睑切口。见图1。

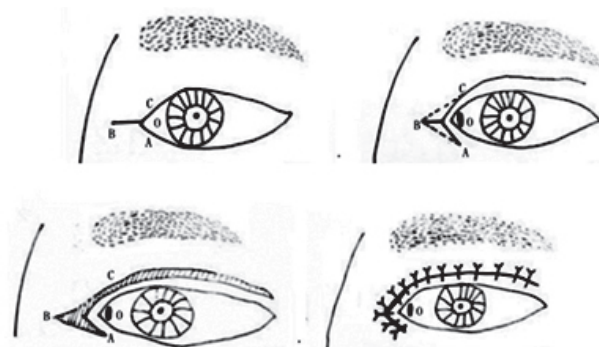


图1 V-Y内眦赘皮矫正术示意图

1.2.2 研究组: 患者行L形水平移位内眦赘皮矫正术, 嘱患者取平卧位于治疗床, 向鼻侧牵拉内眦皮肤, 新的内眦A点与原内眦点A'画一条直线, 下眼睑2~3 mm为B点, 双睑皱襞内为C点。行局部麻醉, 按照设计路线(A $\rightarrow$ A' $\rightarrow$ B)行矫正术, 逐层剥离、粘连, 切除走向异常的眼轮匝肌。使用可吸收缝合线7-0缝合AA', 观察内眦外形, 可酌情剪除多余皮肤, 至上睑肌及睑板前筋膜融合区全部显露。松开缝合的AA', 皮下组织缝合, 缝合AA'、AB段。按照设计方案行



重睑成形术，切口越过C点到内眦，依据患者自身情况切除阴影皮肤，缝合AC，隐藏在双眼皮皱襞内，手术结束。L形水平移位内眦赘皮矫正术示意图见图2，术后效果见图3。

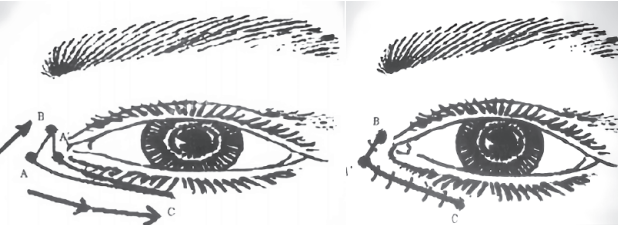


图2 L形水平移位内眦赘皮矫正术示意图

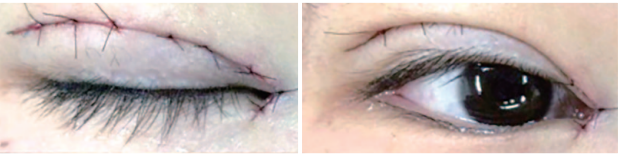


图3 L形水平移位内眦赘皮矫正术后效果

1.3 观察指标

1.3.1 眼外形变化测量方法：准备直尺和数码相机。嘱患者端坐位，眼耳与地面保持平行，双眼平视前方，身体保持平衡。使用计算机测量，背景以白色为主，患者面部放松，头部保持在法兰克福平面。将相机连接在三脚架上，使镜头与患者双瞳在同一平面，对准患者正中矢状面。相机物距160 cm，焦距72 mm。将直尺挂在一侧睑裂旁，使直尺与角膜保持垂直平面上。嘱患者双眼平视前方，连续拍照两张，将合格的照片导入Image-Pro Plus 6.0图像分析软件，进行图片定点、连线、测量、分析。先使用软件程序测量直尺上20 mm包含的像素值，获取所需测量指标的像素值，由软件计算得出。测量两次，取其均值。

1.3.2 美观效果情况：对比两组术前及术后3个月内眦间距（Inner canthic diameter, ICD）、睑裂长度（Layer

fracture length, HLFL），计算HLFL/ICD值。

1.3.3 瘢痕评分标准：采用PSAS及OSAS测定术后3个月两组瘢痕状况，PSAS有血管、柔软性、厚度、疼痛、颜色等，各项0~10分，满分0~60分；OSAS有凹凸度、柔软度、颜色等，总计50分，评分越高说明瘢痕状况越差<sup>[8]</sup>。

1.3.4 临床疗效：显效为双眼眼睑对称，无内眦赘皮，重睑自然，眼裂增宽，无明显瘢痕；有效为双眼皮不对称，重睑形态改善，眼裂增宽，轻微瘢痕；无效为双眼皮不对称，重睑形态无改变，术后瘢痕显著<sup>[9]</sup>。

1.3.5 不良反应情况：比较两组患者并发症发生情况，其中包括出血肿胀、切口感染、眨眼受限、疼痛。

1.3.6 满意度情况：使用笔者医院自制调查问卷，总分100分，交由患者自助填写满意度调查问卷，调查内容包括手术效果、手术方案、心理健康等方面进行判定，总计100分，非常满意记为90~100分，满意记为71~89分，不满意记为0~70分。评分越高满意度越高。满意度=（总例数-不满意例数）/总例数×100%。

1.4 统计学分析：使用SPSS19.0软件分析。计量资料使用均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）进行描述，组间比较进行独立样本 $t$ 检验；计数资料以%表示，组间比较行 $\chi^2$ 检验，以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者眼外形变化情况比较：术前，两组患者眼外形变化比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；与对照组相比，研究组睑裂水平长度、睑裂垂直高度、睫毛暴露长度、睫毛上翘度均较高，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表2。

2.2 两组美观效果比较：术前，两组患者内眦赘皮水平比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；与对照组相比，研究组HLFL水平升高，ICD、HLFL/ICD水平均降低，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表3。

表2 两组患者眼外形变化情况比较 (例, $\bar{x} \pm s$ )									
组别	例数	睑裂水平长度/mm		睑裂垂直高度/mm		睫毛暴露长度/mm		睫毛上翘度/°	
		术前	术后3个月	术前	术后3个月	术前	术后3个月	术前	术后3个月
对照组	50	28.44±0.84	29.95±1.10	9.06±1.12	10.45±1.25	4.26±0.83	5.94±0.92	57.62±9.65	75.20±9.63
研究组	55	28.38±0.92	31.12±1.05	9.13±3.77	11.64±1.32	4.32±0.97	7.06±1.02	58.01±9.71	80.05±9.14
$t$ 值		0.348	5.562	0.127	4.731	0.339	5.887	0.206	2.647
$P$ 值		0.729	<0.001	0.900	<0.001	0.735	<0.001	0.837	0.009

表3 两组美观效果对比 (例, $\bar{x} \pm s$ )							
组别	例数	HLFL/mm		ICD/mm		HLFL/ICD	
		术前	术后3个月	术前	术后3个月	术前	术后3个月
对照组	50	26.27±1.48	29.62±1.07	35.36±1.46	33.75±1.15	1.31±0.15	1.18±0.10
研究组	55	27.32±1.69	31.95±1.24	35.31±1.57	31.64±1.01	1.32±0.14	1.01±0.07
$t$ 值		0.161	10.260	0.169	10.010	0.353	10.160
$P$ 值		0.872	<0.001	0.867	<0.001	0.725	<0.001

2.3 术后3个月两组瘢痕情况评分比较：与对照组相比，研究组PSAS、OSAS评分均降低，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表4。

表4 两组瘢痕评分比较					( $\bar{x} \pm s$ , 分)
组别	例数	PSAS	OSAS		
对照组	50	15.20 $\pm$ 2.44	9.69 $\pm$ 1.79		
研究组	55	9.63 $\pm$ 1.34	6.12 $\pm$ 1.03		
$t$ 值		14.670	12.670		
$P$ 值		0.001	0.001		

2.4 两组临床疗效比较：研究组总有效率（94.55%）高于对照组（80.00%），差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表5。

表5 两组临床疗效比较						[例 (%)]
组别	例数	显效	有效	无效	总有效	
对照组	50	18 (36.00)	22 (44.00)	10 (20.00)	40 (80.00)	
研究组	55	25 (45.45)	27 (49.09)	3 (5.45)	52 (94.55)	
$\chi^2$ 值						5.108
$P$ 值						0.024

2.5 两组并发症比较：对照组并发症总发生率（20.00%）高于研究组（5.45%），差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表6。

表6 两组并发症发生情况							[例 (%)]
组别	例数	出血肿胀	切口感染	眨眼受限	疼痛	总发生率/%	
对照组	50	3 (6.00)	2 (4.00)	2 (4.00)	3 (6.00)	20.00	
研究组	55	1 (1.82)	1 (1.82)	1 (1.82)	0 (0.00)	5.45	
$\chi^2$ 值							5.784
$P$ 值							0.016

2.6 两组满意度比较：研究组患者满意度（98.18%）高于对照组（82.00%），差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。见表7。

表7 两组满意度比较						[例 (%)]
组别	例数	不满意	比较满意	非常满意	满意率/%	
对照组	50	9 (18.00)	24 (48.00)	19 (38.00)	82.00	
研究组	55	1 (1.82)	30 (54.55)	24 (43.64)	98.18	
$\chi^2$ 值						0.112
$P$ 值						0.737

### 3 讨论

内眦赘皮的出现会使眼角处显得圆钝，使内眦角及泪阜部分被遮盖造成同性斜视，影响颜值和美观，如果不及治疗，易发生斜视；且平时不注意眼部卫生，容易造成眼球感染，可能会影响到视线，对眼部的正常功能造成影响<sup>[8-9]</sup>。内眦赘皮在人群中发生率较高，并且赘皮

的存在影响眼睛的大小、形状及重睑的效果，因此，随着大家审美的提高，越来越多的人接受并要求行内眦赘皮矫正术<sup>[10]</sup>。

随着现在的整形技术比较发达，内眦赘皮的手术方法有好几种，主要包括Y-V缝合法、平贺法、Z成形术法，效果显著，但上述手术存在增加多余伤口、操作繁杂、手术后瘢痕显著等问题<sup>[11]</sup>。若要在保证手术效果的同时降低瘢痕增生，矫正者可根据实际自身情况采取更安全有效的手术方式<sup>[12]</sup>。部分文献中指出，V-Y内眦赘皮矫正术后遗留瘢痕较明显，需同时行重睑成形术，以松解表面的眼轮匝肌，切除多余皮瓣，恢复理想外形<sup>[13-14]</sup>。本研究选用L形水平移位内眦赘皮矫正术，发现术中切口顺着皮纹方向，相对隐蔽，有助于减少瘢痕形成，提高术后美观度。研究发现，L形水平移位内眦赘皮矫正术是根据赘皮的程度，进行调整对下眼睑缘弧度、调整外眼角形态，使内眦处的核心结构彻底分离，为了顺皮肤纹理走向的切口瘢痕不明显，符合眼睑即格氏线的分布<sup>[15]</sup>。本研究对内眦赘皮患者采用L形水平移位内眦赘皮矫正术，结果发现，患者术后在睑裂水平长度、睑裂垂直高度、睫毛暴露长度、睫毛上翘度等眼外形变化上均得到改善，术后3个月PSAS、OSAS评分降低，该结果说明L形水平移位内眦赘皮矫正术可大大减少并发症的发生、瘢痕形成且可提高内眦赘皮患者满意度。

虽然V-Y内眦赘皮矫正术可灵活调整上睑提肌状态，但术中去除组织无法达到明显效果，术后重睑线不流畅，重睑形成不美观<sup>[16]</sup>。另外，因内眦处皮肤的水平移动距离及其弹性有限，皮肤菲薄，抗拉力差，若移动过大会导致皮肤反向张力增加，出现内眦皮肤回缩、内眦赘皮复发等问题；且内眦区皮肤较薄，缝挂时易造成内眦部的血管损伤，加压包扎时间过短等均会造成术后并发症的产生。近些年，临床提出L形水平移位内眦赘皮矫正术，通过减除错位、错构的眼轮匝肌，剪除错位、错构的眼轮匝肌，使眼部恢复正常外形，进而提高术后双眼美观度<sup>[17]</sup>。本研究发现，与V-Y内眦赘皮矫正术相比，L形水平移位内眦赘皮矫正术术后瘢痕评分降低、并发症发生情况降低，表示该术式可提高内眦赘皮患者手术效果，改善术后瘢痕增生，减少并发症的发生。其原因可能为，其手术可充分分离皮瓣，去除的皮肤量可达到预期效果，术后双眼皮形态自然，不会导致垂直瘢痕的产生，眼睑皱襞切口可被双重睑和鱼尾纹完全遮蔽，术后眼角术后切口瘢痕不明显，不会影响美观<sup>[18-19]</sup>。且L形水平移位内眦赘皮矫正术可皮肤松弛状态以及眼睛的整体形态进行调整，更符合患者需求，术后效果及满意度大幅度提高，该手术安全性更高，有助于降低并发症发生率，使患者术后恢复比较快，可以获得更加自然的眼睛形态，显著提升患者的美观满意度<sup>[20-21]</sup>。

综上可知,与V-Y内眦赘皮矫正术相比,L形水平移位内眦赘皮矫正术治疗内眦赘皮患者可获得良好美学疗效,整体效果可达到更为理想的临床要求,提高睑裂矫正程度,降低术后瘢痕增生,且术后并发症发生情况较低。

#### [参考文献]

- [1] Ben Abdesslem N, Knani L, Mili W, et al. Prise en charge du syndrome de blépharophimosis ptôsis épicanthus inversus (SBPE) dans un centre de référence en Tunisie [Management of blepharophimosis, ptosis, epicanthus inversus syndrome at a referral center in Tunisia] [J]. J Fr Ophthalmol, 2021, 44(1): 53-62.
- [2] Delle Fave M, Cordonnier M, Polyanina M, et al. Management of congenital lacrimal gland agenesis in a patient with blepharophimosis-ptosis-epicanthus inversus syndrome (BPES) [J]. J Fr Ophthalmol, 2021, 44(3): e159-e161.
- [3] Rong W N, Ma M J, Yang W, et al. Identification of a novel FOXL2 mutation in a fourth-generation Chinese family with blepharophimosis-ptosis-epicanthus inversus syndrome [J]. Int J Ophthalmol, 2021, 14(4): 504-509.
- [4] 杨琳. 先天性睑裂狭小综合征患者中FOXL2基因相关遗传学研究进展[J]. 中华实验眼科杂志, 2020, 38(8): 726-728.
- [5] 陆勇刚, 姚如恩, 李牛, 等. 罕见ICF综合征1例临床表型和分子遗传学分析[J]. 临床儿科杂志, 2019, 37(8): 621-624.
- [6] 杜安通, 朱翥, 江华. 内眦赘皮分类及其矫正术式进展[J]. 中国美容整形外科杂志, 2020, 31(5): 293-296.
- [7] 王镜涵, 白欣冉, 董彦慧, 等. 改良Z成形术与改良倒L成形术矫正内眦赘皮同期行重睑成形术的效果比较[J]. 中国美容整形外科杂志, 2019, 30(5): 282-284.
- [8] 郑乐. 改良L型内眦赘皮矫正术治疗女性轻中度内眦赘皮患者的疗效及复发率分析[J]. 实用中西医结合临床, 2021, 21(17): 57-58.
- [9] 张敏, 姚炎焱, 陈晓玲, 等. Z形皮瓣成形术联合重睑术矫治内眦赘皮疗效观察[J]. 中国美容医学, 2021, 30(4): 15-18.
- [10] Bertini V, Valetto A, Baldinotti F, et al. Blepharophimosis, pto-

sis, epicanthus inversus syndrome: new report with a 197-kb deletion upstream of foxl2 and review of the literature [J]. Mol Syndromol, 2019, 10(3): 147-153.

- [11] 宋晶, 孙英. 改良手术方式治疗先天性下睑内翻合并内眦赘皮[J]. 临床眼科杂志, 2020, 28(4): 362-364.
- [12] 刘晓坤, 陈雪莹, 杨莉亚. 旋转推进回切皮瓣在先天性内眦赘皮矫正术中的应用[J]. 中国美容整形外科杂志, 2021, 32(9): 553-555.
- [13] 郭亚东, 孙要文, 李晓晴. 眼轮匝肌-上睑提肌固定重睑成形术联合V-Y内眦赘皮矫正术治疗41例单睑伴内眦赘皮患者的疗效[J]. 中国医师杂志, 2019, 21(8): 1217-1219.
- [14] 丛纲, 徐小平, 袁建飞, 等. V-Y矫正术与“Z”瓣成形术在单睑伴内眦赘皮Park法治疗中的应用对比[J]. 中国美容医学, 2022, 31(11): 83-86.
- [15] Xie A, Cao Y, Yu D. Combined transverse incision and pouch incision for the correction of medial epicanthus [J]. J Craniofac Surg, 2019, 30(5): 1499-1502.
- [16] 王俊华, 张盛玲. “V-Y”切开去皮法内眦赘皮矫正术在临床的应用[J]. 中国美容医学, 2013, 22(16): 1689-1690.
- [17] 金亮, 郑庆桂, 程代薇, 等. 改良倒L法内眦赘皮矫正术疗效分析[J]. 中国美容整形外科杂志, 2022, 33(12): 750-752.
- [18] 孙铁群, 张烨, 杨广胜. L形水平移位内眦赘皮矫正术联合重睑成形术[J]. 中国美容整形外科杂志, 2019, 30(9): 539-540.
- [19] 孙莹, 赵杰琼. 改良内眦赘皮矫正术联合重睑成形术对内眦赘皮患者的美学效果、复发情况及患者满意度的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2019, 4(14): 88-90.
- [20] 尹宏宇, 王川, 彭启立, 等. 改良倒“L”法内眦赘皮矫正术联合切开法重睑术的临床应用[J]. 首都医科大学学报, 2020, 41(6): 887-890.
- [21] 梁红伟, 孟天骄, 张羽森. 改良L型内眦赘皮矫正术对女性轻中度内眦赘皮患者的临床效果[J]. 河南医学研究, 2020, 29(22): 4066-4068.

[收稿日期] 2022-02-17

本文引用格式: 高锦越, 李茂玉, 曾春. 两种不同方法矫治内眦赘皮患者疗效比较[J]. 中国美容医学, 2023, 32(6): 19-23.

#### · 告作者和读者 ·

### 《中国美容医学》来稿要求

①论著类文稿字数限制在5 000字以内,有中英文摘要,英文表述的内容与中文对应,包括英文文题,全部作者姓名、单位及邮编,英文摘要要符合英文表达习惯,注意正确的语态、时态,关键词5~8个。

②临床总结(经验交流)类文稿要求与论著相同。综述类文章需指导老师或本专业权威专家审校后投寄,其余要求及书写格式同论著类文稿。

③为数据检索之便并与国际接轨,所有文章应有中英文摘要,除综述与教学类文章为提示性摘要外,其余均为结构式摘要。



## 结膜入路眶脂肪重置内固定法在下睑整复术中的应用

戚昌栋, 王娟

(广州曙光医学美容医院美容外科 广东 广州 510080)

**[摘要]**目的: 探讨应用结膜入路眶脂肪重置内固定法下睑整复术矫正睑袋膨出伴泪槽畸形以及眶下凹陷的临床效果。方法: 选取2021年6月-2022年6月于笔者医院行下睑整形术的90例患者, 所有患者均使用结膜入路眶脂肪重置内固定法下睑整复术, 术后随访6~12个月, 留取手术前后照片进行对比观察, 评价临床效果及术后满意度。结果: 患者术后睑袋平坦, 有效填充改善了泪槽沟以及眶下凹陷, 恢复了睑到中面部的单凸型曲线, 睑颊轮廓线过渡自然, 且对手术效果满意, 86例(95.50%)患者对手术效果非常满意, 4例(4.50%)患者对手术效果满意。结论: 结膜入路眶脂肪重置内固定法下睑整复术效果稳定, 是一种安全的治疗方案。

**[关键词]**下睑整复术; 泪槽韧带; 泪槽沟; 眶膈脂肪; 眶下凹陷

**[中图分类号]**R779.6 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2023)06-0024-03

## Application of Conjunctival Approach Orbital Fat Replacement Internal Fixation in Lower Eyelid Reconstruction

QI Changdong, WANG Juan

(Department of Aesthetic Surgery, Guangzhou Shuguang Medical Cosmetology Hospital, Guangzhou 510080, Guangdong, China)

**Abstract:** **Objective** To investigate the clinical effect of conjunctival approach with orbital fat replacement and internal fixation on the correction of face pocket bulging with lacrimal groove malformation and suborbital depression. **Methods** From June 2021 to June 2022, 90 patients who underwent lower face plastic surgery in the author's hospital were selected. All patients underwent lower face plastic surgery with orbital fat replacement and internal fixation through conjunctival approach. Postoperative follow-up was 6-12 months, and the photos before and after surgery were taken for comparison and observation to evaluate the clinical effect and postoperative satisfaction. **Results** After operation, the eye bags were flat, the lacrimal groove and suborbital depression were effectively filled, and the single convex curve from lower face to middle face was restored. The transition of the face frequency junction was natural, and the patients were satisfied with the operation effect. 86 (95.50%) patient was very satisfied with the results of the operation, and 4 (4.50%) patient was satisfied with the operation result. **Conclusion** The conjunctiva approach with orbital fat replacement and internal fixation has a stable effect and is a safe treatment.

**Key words:** lower face reconstruction; lacrimal groove ligament; tear gutter; orbital fat; orbital sag under

下睑整复术中根据睑袋的临床分型可以选择经皮入路和结膜入路两种方式, 因结膜入路无切口痕迹<sup>[1]</sup>, 更是备受就医者青睐, 然而传统结膜入路睑袋成形术中通常采用单纯地去除眶膈脂肪的方法虽然能够改善睑袋外观, 但也会因此加重下睑区域的凹陷感<sup>[2]</sup>, 引起眼球内陷和下沉, 可随后导致上睑凹陷。为了解决上述问题, 本研究应用结膜入路眶脂肪重置内固定法下睑整复术来改善下睑的衰老外观, 报道如下。

### 1 资料和方法

1.1 临床资料: 选取笔者医院2021年6月-2022年6月收治的

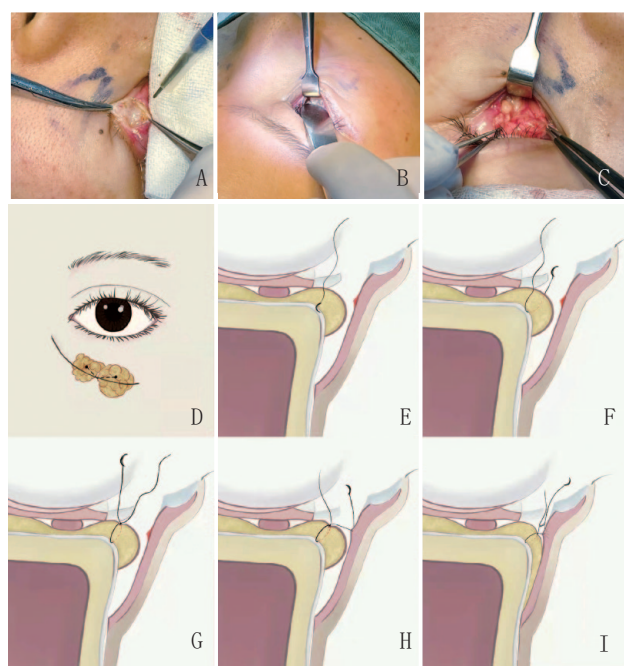
90例行下睑整形术的患者作为研究对象。术前均已签署案例知情同意书, 其中, 女60例, 男30例; 年龄25~71岁, 平均48岁; 所有患者均排除单纯泪沟型睑袋, 留取术前照片。

1.2 手术方法: 手术前对所有患者进行术前测定下眼睑松弛程度。①复位试验<sup>[3]</sup>: 用手轻柔下拉下睑使其与眼球分离, 然后松手使其恢复到正常的解剖位置, 记录恢复时间, 评估下睑支持结构的功能, 时间在1 s内为正常; ②牵拉试验<sup>[4]</sup>: 用拇指和食指轻轻捏住患者下睑缘前下方的皮肤向前下方牵拉眼睑, 观察眼睑与眼球之间的距离, 距离3~5 mm为正常。最终得出本研究中所有患者复位试验

通信作者: 王娟, 主治医师; 研究方向为下睑成形术及中面部年轻化。E-mail: psyche20140628@163.com

第一作者: 戚昌栋, 主治医师; 研究方向为下睑成形术及中面部年轻化。E-mail: qcd1203@163.com

≤1 s, 牵拉试验距离为3~5 mm; 所有患者均使用结膜入路眶脂肪重置内固定法下睑整复术, 手术选择除单纯泪沟型睑袋外的有意向患者。患者取仰卧位, 标记填充位置在泪沟凹陷下方4~5 mm的位置<sup>[5]</sup>, 手术在2%利多卡因注射液(含1:100 000肾上腺素)局部麻醉下进行, 每侧于结膜膨隆处入针向眶隔内注入3 ml局麻药, 接着在眶下孔进行阻滞麻醉注入1 ml局麻药, 等待数分钟后, 翻开下眼睑, 于下睑结膜膨隆处切开1 cm, 充分止血, 助手辅助提起切口(见图1A), 直视下进入眶隔前间隙, 沿眼轮匝肌下分离至弓状缘, 释放上颌前间隙的上界, 用电刀贴骨膜表面离断泪槽处附着的眼轮匝肌, 用剥离子贴离断面骨膜表面盲视下伸入上颌前间隙(见图1B), 一边向上撑起, 一边向尾侧潜行松解, 依据术前评估剥离腔隙范围, 有时可达鼻翼缘水平附近感到阻力为止(此处为上颌前间隙的下界); 接着, 在眶隔凸起处开窗, 充分游离内中外脂肪团, 保留其脂肪蒂部, 备用(见图1C); 首先固定内侧脂肪瓣, 用6-0 PDS线采取“U”形缝合脂肪瓣蒂部与弓状缘上, 打结后保留5 cm左右的线头, 脂肪瓣的尾侧铺平填入上颌前间隙, 用同样的方法缝合内外侧脂肪瓣, 打结铺平脂肪瓣后再继续在泪槽韧带的残端穿插缝合2~3针并与内侧保留的线头打结, 扎紧上颌前间隙的入口(见图1D~I), 预防脂肪瓣回弹; 最后检查内侧固定无明显张力、下睑无退缩后, 用7-0邦达线关闭结膜表面切口, 0.9%氯化钠注射液冲洗眼部, 术后用无菌纱布覆盖下睑术区弹力胶布适度加压包扎24 h, 术后前3 d用抗生素眼药水清洁眼部, 预防感染。



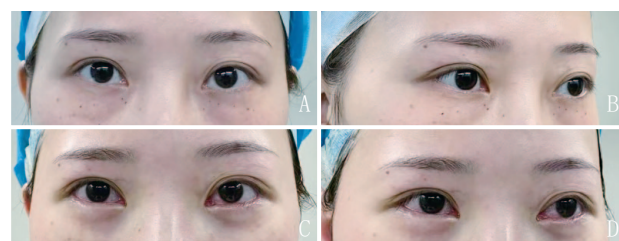
注: A. 在睑板下缘1 mm处切开睑结膜和下睑缩肌, 长约10 mm; B. 切断眼轮匝肌限制韧带并继续向尾侧分离上颌前间隙; C. 在眶隔凸点开窗, 释放眶脂肪; D~I. 内固定缝合示意图

图1 下睑眶周韧带收紧联合眶脂肪瓣重置术示意图

1.3 效果评价: 本组所有患者随访6~12个月, 留取术后照片与术前进行对比观察, 并通过电话回访和门诊随访, 以患者自评、医生判断和第三方评价的形式进行疗效评价, 评分内容包括眼台、睑袋平整度、泪槽的残留、脸颊轮廓线、复发率, 每项2分, 效果评价分为0~6分不满意、7~8分满意、9~10分非常满意。

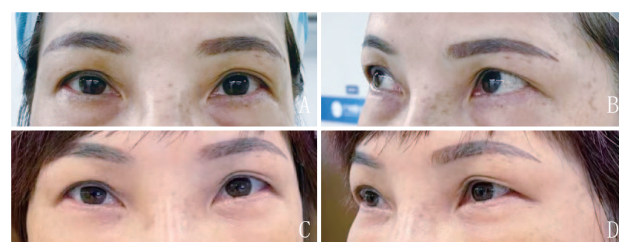
## 2 结果

90例患者切口均I期愈合, 眶隔脂肪无一例回弹, 睑袋平坦, 有效填充改善了泪槽沟以及眶下凹陷, 恢复了下睑到中面部的单凸型睑-颊轮廓线。86例患者(占95.50%)对手术效果非常满意, 4例患者(4.50%)对手术效果满意, 因睑板前皮肤轻度松弛, 应用了光电收紧皮肤治疗。术后7 d复诊只有轻度肿胀, 未出现瘀青, 肿胀基本消失, 脸颊轮廓线流畅没有明显的分界线, 效果满意。典型病例见图2~4。



注: A. 术前正位睁眼状态; B. 术前侧位睁眼状态; C. 术后即刻正位睁眼状态; D. 术后即刻侧位睁眼状态(损伤小, 肿胀轻, 术后即刻无瘀青, 脸颊结合部流畅)

图2 典型病例1 手术前后正、侧位



注: A. 术前正位睁眼状态; B. 术前侧位睁眼状态; C. 术后1周正位睁眼状态; D. 术后1周侧位睁眼状态(由于损伤层次的减少, 缩短了恢复时间)

图3 典型病例2 手术前后正、侧位



注: A. 术前正位睁眼状态; B. 术前侧位睁眼状态; C. 术后1.5年正位睁眼状态; D. 术后1.5年侧位睁眼状态

图4 典型病例3 手术前后正、侧位

### 3 讨论

睑袋是指由于眼轮匝肌松弛,眶隔膜支持力不够,脂肪量与下睑支持结构处于失衡状态,引发眶脂肪移位,导致下睑组织外部表现出臃肿、膨隆等<sup>[6]</sup>。而泪沟为眼眶下缘从内眦到外眦一大致平行于眶下缘的自然凹陷,以瞳孔垂线为中线,内侧凹陷称为泪沟畸形,外侧称脸颊沟畸形<sup>[1]</sup>;目前认为,泪槽韧带是一个真实存在的骨皮韧带,起自上颌骨,穿过并连接面部的五层软组织,止于泪沟部的真皮,这条韧带是泪槽畸形的解剖学基础<sup>[7]</sup>。因此,重置移位的眶脂肪和泪沟韧带的松解成为下睑整复术中的关键步骤<sup>[4]</sup>。

在诸多下睑整复术中,有一种术式通过皮肤或结膜入路,显露眶隔脂肪,释放弓状缘,剥离泪沟区骨膜下或骨膜上间隙,将脂肪释放并转移到预剥离的间隙,最后进行固定,被称作眶隔脂肪重置技术<sup>[8]</sup>,是目前主流的术式,该术式降低了传统脂肪切除术后远期下睑凹陷的风险,且兼顾泪沟修复。

对于结膜入路重置眶隔脂肪由Goldberg首次提出,他采用结膜切口,经皮外固定,相对皮肤入路其优点是不破坏眼轮匝肌及其神经支配、创伤小、外表无痕、极少并发下睑退缩或外翻<sup>[4]</sup>,但是,去除外固定缝线的时间存在争议,过早去除外固定有脂肪瓣回缩的风险,若缝线固定久了可遗留瘢痕<sup>[9]</sup>。之后有Chang和Cha采用自行设计的“张氏针”穿过剥离好的腔隙刺入皮肤,从原穿刺点返回刺入旁开2~3 mm的另一隧道,缝线的一部分埋于软组织,将眶隔脂肪瓣固定于腔隙内<sup>[10]</sup>,这种内固定的方式避免了后续拆线的繁琐,但是有可能产生皮肤凹坑。上述两种方式还有一个共同点都需要刺穿多层软组织才能完成固定,但是下睑血管丰富,其中下睑角动脉位于上颌前间隙内侧缘,走行于眼轮匝肌内,角静脉不与动脉伴行,走行于眼轮匝肌深面。因此,这两种固定的方法刺穿血管的概率高,易引起出血,增加了下睑产生血肿的风险。而在泪槽韧带的残端穿插缝合内固定就可以完全避免刺破血管的风险,减少了术后出血,同时也关闭了填充后的间隙,预防了重置眶脂肪瓣的回缩。在关闭间隙缝合前的脂肪瓣蒂部固定进行的是弓状缘的“U”形缝合,内固定无需拆除可以使线性固定在较长时间内起作用,准确的填充丰满眼睑下的凹陷区域,还可以防止泪槽韧带和骨膜之间的再次粘连,此外,游离眶脂肪移植填充泪沟能维持组织容量,但存在脂肪吸收或产生结节的问题,而脂肪瓣的血运较充足,稳定了预期效果。

有关间隙剥离和脂肪瓣重置的层次,骨膜上剥离因为松解影响泪沟的关键韧带,理论上效果优于骨膜下剥离;

骨膜上间隙的顶层和底层分别有骨膜和肌肉覆盖,较骨膜下仅有顶层骨膜覆盖血运丰富,有利于转移脂肪的血运重建<sup>[8]</sup>。又随着对下睑解剖的进一步明确,尤其是上颌前间隙的提出,此间隙属于中面部潜在的软组织间隙结构,为中面部年轻化手术提供了一个没有血管神经、容易分离而又损伤小的手术平面<sup>[11]</sup>。因此,本组患者全部采用上颌前间隙重置脂肪瓣。

综上所述,在下睑成形术中结膜入路脂肪瓣重置内固定技术的应用,适当的去除睑袋部位的移位眶隔脂肪,牢固的内缝合确保了脂肪瓣重置的稳定性,重塑了年轻化的脸颊轮廓线,术式无痕,简单易行,损伤小,效果稳定,值得推广。

### 【参考文献】

- [1]张骏,黄金龙,陈刚,等. 经结膜入路下睑袋整形术联合眶隔脂肪游离移植矫正泪沟畸形的临床应用[J]. 东南大学学报(医学版), 2020,39(6):838-841.
- [2]崔江波,张钰,唐银科,等. 结膜入路眶隔脂肪重置对睑袋伴泪沟畸形矫正的效果观察[J]. 中国美容整形外科杂志, 2022,33(5):273-278.
- [3]庄建波. 经结膜入路释放并保留眶隔脂肪眼袋整形的效果观察[J]. 中国医药指南, 2014,12(11):21-22.
- [4]邢新,杨超. 眼睑美容与重建外科[M]. 杭州:浙江科学技术出版社,2018:481-483.
- [5]曹仁昌,廖文傑. 眼整形艺术[M]. 台北:力大图书出版社,2016:259-261.
- [6]龚薛. 光电技术联合经结膜入路下睑袋整形术在眼周年轻化中的临床研究[D]. 重庆:重庆医科大学,2019.
- [7]石冰. 线技术面部年轻化与形体塑造[M]. 北京:北京大学医学出版社,2019:107-108.
- [8]陈建武. 眶隔脂肪重置在睑袋和泪沟整形中的应用进展[J]. 中华整形外科杂志, 2022,38(5):578-582.
- [9]Garcia C P,Badin A. Treating tear trough deformity: Transconjunctival blepharoplasty with fat pad repositioning and fixation in the intranasal mucosa-18 years' experience[J]. Aesthetic Plast Surg, 2019,43(3):695-701.
- [10]张森焱,冯晓玲. 下睑整形手术和评价方式的研究进展[J]. 中国美容整形外科杂志, 2021,32(1):40-42.
- [11]李海游. 上颌前间隙解剖特点在经结膜睑袋整复和中面部年轻化中的应用[D]. 衡阳:南华大学,2020.

[收稿日期]2022-07-18

本文引用格式: 戚昌栋,王娟. 结膜入路眶脂肪重置内固定法在下睑整复术中的应用[J]. 中国美容医学, 2023,32(6):24-26.