

的临床应用中,可进一步优化注射技术和材料配比,以提高治疗效果和安全性。

声明:本文中所有病例图片的使用均已获得就医者知情同意。

#### [参考文献]

- [1]中国妇幼保健协会医疗美容专业委员会.耳廓及耳周注射在中国人群面部年轻化应用的专家共识[J].中华医学美容杂志,2025,31(1):19-23.
- [2]王宇晨,蒋海越.耳再造颅耳角成形术的研究进展[J].中华整形外科杂志,2023,39(3):324-329.
- [3]何刚,税磊,夏凡.3D打印技术辅助自体肋软骨移植在中重度杯状耳畸形手术修复中的应用[J].中国美容医学,2025,34(3):74-78.
- [4]石彤彤,邓荣霞,张建光.天然提取与人工合成羟基磷灰石颗粒理化性能及刺激胶原蛋白分泌的差异[J].中国组织工程研究,2025,29(34):7278-7285.
- [5]潘蕾,吴溯帆.羟基磷灰石在面部软组织填充中的应用[J].中华医学美容杂志,2010,16(1):66-68.

- [6]彭晰明,周楚超,杨艳清.羟基磷灰石/壳聚糖复合材料的制备及其在骨组织再生中的应用[J].中国美容医学,2025,34(3):189-193.
- [7]Amiri M, Meçani R, Llana JE, et al. Calcium hydroxylapatite (CaHA) and aesthetic outcomes: a systematic review of Controlled clinical trials[J]. J Clin Med, 2024, 13(6):1686.
- [8]Inam H, Sprio S, Tavoni M, et al. Magnetic hydroxyapatite Nanoparticles in regenerative medicine and nanomedicine [J]. Int J Mol Sci, 2024, 25(5):2809.
- [9]Chang J W, Koo W Y, Kim E K, et al. Facial rejuvenation using a mixture of calcium hydroxylapatite filler and hyaluronic acid filler[J]. J Craniofac Surg, 2020,31(1):e18-e21.
- [10]Green J B, Del Campo R, Durkin A J, et al. Long-term duration and safety of Radiesse (+) for the treatment of jawline[J]. J Cosmet Dermatol, 2024,23(10):3202-3209.

[收稿日期]2025-04-29

本文引用格式:吕佳忆,王楷.羟基磷灰石联合透明质酸钠凝胶在女性扩大耳廓颅耳角美容中的应用研究[J].中国美容医学,2026,35(6):60-63.

· 论 著 ·

## 微切口埋线法联合Park“Z”成形术矫正内眦赘皮在重睑成形术中的应用

王红,张小锋,何晓

(陕西省汉市中心医院医疗美容整形外科 陕西 汉中 723000)

**[摘要]**目的:探讨微切口埋线法联合Park“Z”成形术矫正内眦赘皮在重睑成形术中的价值。方法:选择2019年4月-2024年4月陕西省汉市中心医院收治的单睑伴内眦赘皮的就医者106例,按随机数字表法分为两组,每组53例。对照组接受上睑切开法重睑成形术联合Park“Z”成形术,观察组接受微切口埋线法重睑成形术联合Park“Z”成形术。术后1周评估两组就医者内眦间距(Inner Canthial Diameter, ICD)缩短率和疼痛程度,并于术后3个月评估两组就医者的眼裂情况、瘢痕严重程度以及并发症发生率。结果:术后观察组ICD缩短率高于对照组,视觉疼痛模拟评分低于对照组( $P < 0.05$ );术后3个月观察组眼裂长度高于对照组,倾斜度、眼裂角低于对照组( $P < 0.05$ );术后3个月观察组温哥华瘢痕量表评分低于对照组( $P < 0.05$ );两组并发症发生率比较无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论:微切口埋线法联合Park“Z”成形术可提高ICD缩短率,降低就医者的疼痛程度,并且术后瘢痕情况轻,眼裂改善情况更优。

**[关键词]**内眦赘皮;微切口埋线法;Park“Z”成形术;重睑成形术

**[中图分类号]**R779.6 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2026)06-0063-04

## The Application of Micro-incision Suture Method and Park "Z" Plasty in the Correction of Epicanthus in Double Eyelid Plasty

WANG Hong, ZHANG Xiaofeng, HE Xiao

(Department of Medical Cosmetology and Plastic Surgery, Hanzhong Central Hospital, Hanzhong 723000, Shaanxi, China)

通信作者:何晓,主治医师;研究方向为眼鼻整形、创面修复。E-mail:1312862774@qq.com

第一作者:王红,主治医师;研究方向为眼鼻整形及激光美容。E-mail:15291633256@163.com

**Abstract: Objective** To investigate the application value of micro-incision thread embedding and Park Z-epicanthoplasty for correcting epicanthus in double eyelid plasty. **Methods** A total of 106 patients with single eyelid and epicanthus who were treated in Hanzhong Central Hospital, Shaanxi Province from April 2019 to April 2024 were selected and randomly grouped. The control group (53 cases) underwent double eyelid plasty with upper eyelid incision combined with Park Z-epicanthoplasty, while the observation group (53 cases) underwent micro-incision thread embedding combined with Park Z-epicanthoplasty. A week after surgery, the reduction rate of inner canthic diameter (ICD) and pain degree in each group were evaluated. Three months after surgery, the condition of palpebral fissure, severity of scars, and the incidence of complications in both groups were evaluated. **Results** After surgery, the reduction rate of ICD was higher and visual analogue score was lower in observation group ( $P < 0.05$ ). Three months after surgery, palpebral fissure of observation group was longer, and the inclination and palpebral fissure angle were smaller compared to control group ( $P < 0.05$ ). Meanwhile, the Vancouver Scar Scale score of observation group was lower ( $P < 0.05$ ). The difference in the incidence of complications between the two groups was not statistically significant ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** Micro-incision thread embedding combined with Park Z-epicanthoplasty can improve the reduction rate of ICD, and relieve pain in patients undergoing double eyelid plasty. Besides, it can improve postoperative scar condition and palpebral fissures.

**Keywords:** epicanthus; micro-incision thread embedding; Park Z-epicanthoplasty; double eyelid plasty

内眦赘皮是斜向或垂直向遮盖内眦角的半月形蹼状皮肤褶皱,常由上睑内侧向内下方延续,在亚洲人群中其发生率约为50%,并且在单睑人群中发生率超过70%,这类人群在行重睑术时,需先矫正内眦赘皮,否则会影响重睑效果<sup>[1]</sup>。由于内眦赘皮会部分或全部遮盖内眦角,易造成假性内斜视、内眦间距过宽等表现,对容貌的影响较大,还会妨碍视野<sup>[2]</sup>。传统内眦赘皮矫正术能够较好改善内眦赘皮,但其对内眦韧带的固定深度不够,术后形成的瘢痕较为明显,且无立体效果、外形不美观,导致美容效果较差,随着人们生活水平的提高和审美的改变,越来越多的人注重眼部美学形态的提升<sup>[3]</sup>。有研究指出,东亚人的睑板缺少皱襞,可通过将轮匝肌固定于提肌腱膜人为产生重睑的效果,加之内眦成形术可延长眼裂,提升术后眼部的美容效果<sup>[4]</sup>。Park“Z”成形术对传统内眦矫正术进行了改良,其设计切口与重睑的切口相延续,使得切口更为自然、美观,同时改善就医者的内眦赘皮。基于此,本研究探讨微切口埋线法与Park“Z”成形术在内眦赘皮就医者中的实际应用价值。

## 1 资料和方法

1.1 一般资料:选取陕西省汉中市中心医院2019年4月-2024年4月收治的106例单睑伴内眦赘皮的就医者按随机数字表法分为两组,每组53例。对照组:年龄18~45岁,平均(31.04±5.57)岁;内眦赘皮轻度21例、中度32例;内眦赘皮分型包括睑板型27例、睑型22例、倒向型4例。观察组:年龄18~43岁,平均(30.92±5.61)岁;内眦赘皮轻度19例、中度34例;内眦赘皮分型包括睑板型29例、睑型21例、倒向型3例。两组一般资料具有可比性( $P > 0.05$ )。本研究已通过陕西省汉中市中心医院伦理委员会审批。

### 1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准:①临床确诊为双侧单睑伴内眦赘皮,且

均为轻、中度就医者;②均为首次接受手术治疗的睑型内眦赘皮就医者;③眼睑闭合、眼球运动状态正常;④年龄≥18岁,且均为女性。

1.2.2 排除标准:①有眼部疾病者;②伴有凝血功能障碍、血液系统疾病者;③存在手术禁忌证;④近1个月内服用过影响凝血功能药物者;⑤妊娠期、哺乳期妇女;⑥瘢痕体质者;⑦眼睑无法闭合者;⑧存在麻醉禁忌证。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组:接受上睑切开法重睑成形术联合Park Z内眦成形术。于眼睑上方6~8 mm标记一条与上睑长度相同的重睑线以及相应宽度的皮肤。设计内眦赘皮点位:泪湖最内点在皮肤表面对应位置为A点;下睑内侧与内眦赘皮褶皱相交处为B点;A点内侧的点至A点的距离为C点;泪湖最内侧点为D点;标记E点时需保证EC连线能与重睑切口线平行相连,连接AB、AC、BD、AE、EC,以碘酊固定。麻醉后,切开标记处皮肤,去除多余眼轮匝肌、脂肪等组织,止血后采用7-0不可吸收尼龙线间断缝合,视就医者切口大小缝合5~7针,完成重睑成形术。切开内眦赘皮标记处皮肤,去除皮瓣EAC,将ABD皮瓣转移至EAC处,以7-0双针尼龙线缝合B点与C点,A点与D点。

1.3.2 观察组:接受微切口埋线法重睑成形术联合Park“Z”成形术。于眼睑上方6~8 mm处,标记3~4处皮肤切口点位,中间点为正对瞳孔中心处,然后以一无齿镊按住此点位,让就医者睁眼平视,此眼睑皮肤折痕两端各标记1点,连接各点位标记一条与上睑长度相同的重睑线。内眦处标记方法同对照组。同样麻醉后,切开标记处的皮肤,去除多余眼轮匝肌、脂肪等组织。止血后使用6-0双针不可吸收尼龙线,将一针从中央睑板上缘的睑结膜面紧贴睑板进针,从相应皮肤切口处出针,另一针从原进针孔进针,并水平潜行于结膜下3 mm处,紧贴睑板于相应皮肤切口处出针,需将两个线头位于同一微切口内,以2-1-2法缝

线，剪短线结，对合皮肤，完成重睑成形术。内眦成形术同对照组。

两组术后均于切口处涂抹红霉素软膏，以无菌敷料覆盖，每隔1~2 d换药一次，术后7 d拆线，并在拆线后于内眦处涂抹硅酮凝胶30~60 d，嘱咐就医者30 d内勿用力揉搓眼部。

1.4 观察指标

1.4.1 内眦间距 (ICD) 缩短率、疼痛程度：于术后1周评估两组就医者ICD缩短率和疼痛程度，ICD测量：嘱就医者坐位睁眼平视前方，用拇指和食指将内眦皮肤向鼻侧中间牵拉，测量两侧内眦点之间的直线距离，ICD缩短率= (术前ICD-术后1周ICD) / 术前ICD；疼痛程度：采用疼痛视觉模拟评分 (VAS) [5] 进行评价，取一10 cm刻度尺，0 cm刻度表示无疼痛感，10 cm刻度表示剧烈疼痛，0~10 cm依次对应0~10分，嘱就医者在刻度尺上指示出当前的疼痛感，所示的刻度即为VAS评分。

1.4.2 眼裂情况：以Photoshop CS5测量两组术前、术后3个月的眼裂长度、倾斜度以及眼裂角水平。

1.4.3 瘢痕严重程度：以温哥华瘢痕 (VSS) [6] 量表评估术后1周、1个月、3个月就医者瘢痕严重程度，包括柔软度、色泽等4个方面，总分15分，分数与瘢痕严重程度呈正相关。

1.4.4 并发症：统计并比较两组术后3个月内出血肿胀、创面感染、眨眼受限、皮瓣坏死等并发症发生率。

1.5 统计学分析：采用SPSS 27.0处理研究数据，计数资料用[例 (%)]表示，采用 $\chi^2$ 检验；计量资料用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，*t*检验。检测水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组ICD缩短率、疼痛程度比较：观察组ICD缩短率高于对照组，VAS评分低于对照组 ( $P < 0.05$ )，见表1。

表1 两组ICD缩短率、疼痛程度评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	ICD缩短率/%	VAS评分/分
观察组 (n=53)	14.73 ± 0.29	2.73 ± 0.82
对照组 (n=53)	14.21 ± 0.34	3.17 ± 0.94
<i>t</i> 值	8.471	2.568
<i>P</i> 值	<0.001	0.012

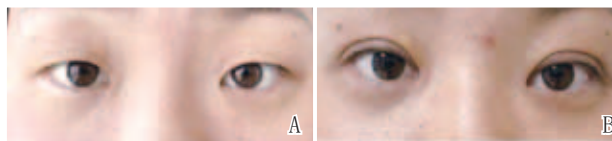
2.2 两组眼外形变化情况比较：术后观察组眼裂长度高于对照组，倾斜度、眼裂角低于对照组 ( $P < 0.05$ )，见表2。

表2 两组手术前后眼外形变化情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	眼裂长度/cm		倾斜度/°		眼裂角/°	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组 (n=53)	2.03 ± 0.46	2.47 ± 0.27 <sup>a</sup>	7.95 ± 1.16	6.41 ± 1.08 <sup>a</sup>	55.24 ± 4.39	42.71 ± 3.71 <sup>a</sup>
对照组 (n=53)	2.09 ± 0.52	2.26 ± 0.33 <sup>a</sup>	8.02 ± 1.23	7.26 ± 1.04 <sup>a</sup>	55.82 ± 4.61	48.16 ± 4.19 <sup>a</sup>
<i>t</i> 值	0.629	3.586	0.301	4.127	0.663	7.090
<i>P</i> 值	0.531	0.001	0.764	<0.001	0.509	<0.001

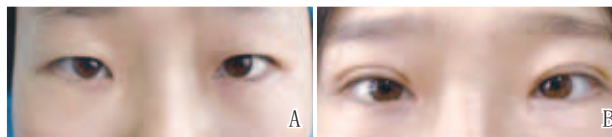
注：<sup>a</sup>表示与同组术前比较， $P < 0.05$ 。

典型病例见图1~4。



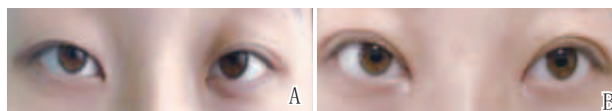
注：A. 术前；B. 术后3个月

图1 观察组典型病例1 手术前后



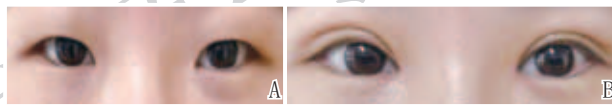
注：A. 术前；B. 术后3个月

图2 观察组典型病例2 手术前后



注：A. 术前；B. 术后3个月

图3 对照组典型病例1 手术前后



注：A. 术前；B. 术后3个月

图4 对照组典型病例2 手术前后

2.3 两组瘢痕严重程度比较：两组组间、时间、交互效应比较有统计学意义 ( $P < 0.05$ )；术后3个月观察组VSS量表评分低于对照组 ( $P < 0.05$ )，见表3。

表3 两组手术前后瘢痕严重程度比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	术后1周	术后1个月	术后3个月
观察组 (n=53)	2.28 ± 0.41	1.85 ± 0.57 <sup>a</sup>	0.44 ± 0.09 <sup>abc</sup>
对照组 (n=53)	2.31 ± 0.43	2.04 ± 0.61 <sup>a</sup>	0.81 ± 0.12 <sup>ab</sup>
<i>F</i> <sub>组间</sub> 值, <i>P</i> <sub>组间</sub> 值	17.200, <0.001		
<i>F</i> <sub>时间</sub> 值, <i>P</i> <sub>时间</sub> 值	460.000, <0.001		
<i>F</i> <sub>交互</sub> 值, <i>P</i> <sub>交互</sub> 值	4.289, 0.015		

注：<sup>a</sup>表示与同组术后1周比较， $P < 0.05$ ；<sup>b</sup>表示与同组术后1个月比较， $P < 0.05$ ；<sup>c</sup>表示与对照组比较， $P < 0.05$ 。

2.4 两组并发症比较: 两组并发症发生率比较无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 见表4。

表4 两组并发症比较 [例 (%) ]

组别	出血肿胀	创面感染	眨眼受限	皮瓣坏死	总并发症
观察组 ( $n=53$ )	2 (5.41)	1 (2.70)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (8.11)
对照组 ( $n=53$ )	2 (5.41)	2 (5.41)	1 (2.70)	1 (2.70)	6 (16.22)
P值	0.488*				

注: \*表示采用Fisher精确概率法。

### 3 讨论

内眦赘皮是由于先天性皮肤发育异常所致, 是通过内眦部垂直向下的皮肤褶皱, 表现为内眦角完全或部分遮挡、睑裂变短等, 会影响眼部甚至面部整体的美观度, 严重者还会影响其视觉功能<sup>[7]</sup>。部分就医者通过重睑成形术即可改善内眦赘皮, 但内眦赘皮较为严重的单睑者, 若仅通过重睑术治疗, 术后会出现重睑线变短、眦部分叉等现象, 影响术后美学效果。因此, 通常需要同期联合内眦矫正术进行治疗<sup>[8]</sup>。目前临床上内眦矫正的术式较多, 均可有效改善内眦赘皮, 但随着微创理念的发展和美容技术的升级, 追求以较小的切口获得同等的治疗效果<sup>[9]</sup>。微切口埋线法是近年来新型的重睑成形术式, 通过较小的切口切除多余眶脂肪、轮匝肌等组织, 可有效改善就医者重睑形态。

本研究显示, 术后1周观察组ICD缩短率高于对照组, VAS评分低于对照组; 术后3个月观察组眼裂长度高于对照组, 倾斜度、眼裂角低于对照组, 表明微切口埋线法联合Park“Z”成形术可有效缩短就医者ICD, 提高睑裂长度, 更好地改善眼部美学形态, 并且疼痛感更为轻微。有研究指出, 内眦赘皮并不是受单一肌肉或纤维的影响, 而是与多种表情肌纤维均有交叉<sup>[10]</sup>。并且通过内眦赘皮的解剖学发现, 内眦赘皮多伴有皮下组织增厚, 并且眼轮匝肌的纤维走向是决定内眦部眼睑皮肤的重要因素<sup>[11]</sup>。微切口埋线法是采用双针进行的连续埋线, 可加强埋线的固定效果, 并且术中的埋线是通过牵拉皮肤深面部组织至鼻侧内侧, 而间接对赘皮产生牵拉, 达到改善内眦赘皮的效果。并且微切口埋线法通过缝合眼轮匝肌和上睑提肌筋膜, 使之产生联动, 松解眼轮匝肌对内眦部皮肤的过度牵拉, 从而使就医者术后恢复更好, ICD缩短率更高。Park“Z”成形术是临床常用术式, 通过交换邻位皮瓣位置、松解皮下组织、去除部分眼轮匝肌, 以降低垂直拉力、调节顺张力, 并缓解该方向上皮肤相对不足的问题, 避免了对皮肤组织的过度牵拉, 从而实现零张力缝合, 通过两种术式的联合便可显著改善就医者内眦赘皮, 缩短ICD, 改善就医者眼部外形<sup>[12]</sup>。研究显示, 术后3个月观察组VSS评分低于对照组, 提示微切口埋线法联合Park“Z”成形术可减少就医者术后瘢痕的出现。术区瘢痕的出现与皮肤张力、皮肤厚度等有关, 微切口埋线法充分松解皮下组织并适当修剪眼

轮匝肌, 使皮瓣分离更为充分, 可增加内眦部皮肤的顺应性, 减少其受到的牵拉, 保证切口在缝合时无张力, 有利于Park“Z”成形术的进行; 并且Park“Z”成形术在皮肤无张力的情况下进行移位, 有利于新的重睑线形成, 并且使内眦赘皮的切口线与重睑线保持一致, 使术后的重睑线更为流畅、形态更为稳定, 从而减少了术后瘢痕的出现<sup>[13]</sup>。此外, 研究还显示, 观察组并发症发生率低于对照组, 但比较无统计学意义, 分析或与本研究纳入样本量较少有关, 使其差异并不显著, 将在后续研究中, 通过扩大样本量分析内眦赘皮就医者术后并发症的差异性。

综上所述, 微切口埋线法联合Park“Z”成形术矫正内眦赘皮就医者的疗效突出, 可有效缩短其ICD, 显著改善就医者术后眼部外形, 增加眼裂长度, 降低倾斜度和眼裂角水平, 并且可减少术后瘢痕发生情况, 安全性较高。

### [参考文献]

- [1]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.
- [2]吴一, 陈科, 廖星, 等. 舌形瓣重建内眦力学结构法矫正内眦赘皮的临床应用[J]. 中国美容医学, 2023,32(4):50-52.
- [3]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.
- [4]隋长清, 余海洋, 李丹, 等. A字法内眦赘皮过度矫正修复术的效果[J]. 中华医学美容美容杂志, 2024,30(2):140-143.
- [5]王龙龙, 宋若会, 刘信秋, 等. 除风益损汤加减方对翼状胬肉术后眼表炎症的影响[J]. 国际眼科杂志, 2023,23(11):1875-1879.
- [6]李永熙, 代彤彤, 时永强. 超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光联合窄谱强脉冲光治疗增生性瘢痕疗效观察[J]. 中国美容医学, 2026,35(1):113-116.
- [7]赵慧, 张焱, 仲妍. 改良“Z”字成形矫正内眦赘皮同期切开法重睑术美学效果分析[J]. 中国美容医学, 2025,34(12):28-31.
- [8]张琳, 黄芳, 梁韵婷, 等. 改良一期重睑成形联合内眦赘皮矫正术在单睑合并内眦赘皮就医者中的应用效果观察[J]. 中国美容医学, 2022,31(12):52-55.
- [9]王乾, 严宏, 惠巧艳. 下睑眼轮匝肌肌瓣重置治疗先天性下睑赘皮性倒睫合并内眦赘皮的临床效果[J]. 临床眼科杂志, 2025,33(6):535-539.
- [10]Saonanon P. The new focus on epicanthoplasty for Asian eyelids[J]. Curr Opin Ophthalmol, 2016,27(5):457-464.
- [11]杨彬泽, 王洁晴, 孙妍娜, 等. 异位皮瓣内眦赘皮矫正术的临床应用[J]. 中国美容整形外科杂志, 2020,31(10):628-629.
- [12]李秋月, 赖琳英, 陈敏亮. “立体定位”内眦赘皮矫正术联合重睑成形术的临床应用[J]. 中国美容医学, 2020,29(6):1-3.
- [13]郭芳芳, 宁官森. 经重睑切口的上睑旋转皮瓣矫正轻中度内眦赘皮疗效观察[J]. 中国修复重建外科杂志, 2019,33(2):203-206.

[收稿日期]2024-09-23

本文引用格式: 王红, 张小锋, 何晓. 微切口埋线法联合Park“Z”成形术矫正内眦赘皮在重睑成形术中的应用[J]. 中国美容医学, 2026,35(6):63-66.