

## 眼睑、眼眉定量测量参数与上睑成形术后就医者面部美观度的关系

曹林, 席庆春, 方明松

(合肥市第二人民医院整形外科 安徽 合肥 230000)

**[摘要]**目的: 探讨眼睑与眼眉定量测量参数与上睑成形术后就医者面部美观度的关系。方法: 选取2019年1月-2023年6月笔者医院行上睑成形术94例就医者为研究对象, 术后6个月就医者采用VAS评分法评价面部美观满意度, 将VAS得分为4~10分作为满意组和VAS≤3分作为不满意组。比较两组一般资料、围术期相关指标, 采用多因素Logistic回归分析上睑成形术后就医者面部美观度的影响因素。结果: 94例就医者为期6个月的随访中共失访4例, 最终纳入90例就医者, 其中69例对美学效果满意的就医者为满意组, 21例(23.33%)对美学效果不满意的就医者为不满意组; 两组术后内眦间距、瞳眉距离、MRD1及眉毛上缘到下眼睑边缘的距离比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 多因素Logistic回归分析, 结果显示: 内眦间距( $OR=1.594$ , 95%CI 1.117~2.273)、眉毛上缘到下眼睑边缘的距离( $OR=1.299$ , 95%CI 1.071~1.576)、瞳眉距离( $OR=1.501$ , 95%CI 1.075~2.096)为上睑成形术后面部美观度的危险因素, 高MRD1( $OR=0.027$ , 95%CI 0.004~0.197)为上睑成形术后面部美观度的保护因素( $P < 0.05$ )。结论: 上睑整形术在改善上睑外观的同时, 可以考虑通过眼眉比例来调节眼睑位置和眉毛形状, 优化眶周面积的比例, 提升整体眶周美学效果。

**[关键词]**上睑成形术; 眼睑; 眼眉比; Logistic回归分析; 面部美观度; 眶周美学

**[中图分类号]**R779.6 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2025)10-0014-03

## Relationship between Eyelid, Eyebrow Quantitative Measurement Parameters and Facial Aesthetics of Patients after Upper Eyelid Plasty

CAO Lin, XI Qingchun, FANG Mingsong

(Department of Plastic Surgery, Hefei Second People's Hospital, Hefei 230000, Anhui, China)

**Abstract: Objective** To investigate the relationship between the quantitative measurement parameters of eyelid and eyebrow and the facial aesthetics of patients after eyelid plasty. **Methods** A total of 94 patients who underwent upper eyelid plasty in our hospital from January 2019 to June 2023 were selected as the study objects. Six months after surgery, the patients' satisfaction with facial appearance was evaluated by VAS score method, and the VAS score of 4~10 was considered as the satisfied group and the VAS score  $\leq 3$  was considered as the dissatisfied group. The general data and perioperative indexes of the two groups were compared, and the influencing factors of facial aesthetics after upper eyelid plasty were analyzed by multivariate Logistic regression. **Results** During the 6-month follow-up, a total of 4 cases of 94 patients were lost to follow-up, and 90 patients were finally included, of which 69 patients were in the satisfactory group and 21 patients (23.33%) were in the unsatisfactory group. The distance between inner canthus, pupil-eyebrow distance, MRD1 and the distance between upper eyebrow and lower eyelid margin were statistically significant between the two groups ( $P < 0.05$ ). Multivariate Logistic regression analysis showed that: Distance between inner canthus ( $OR=1.594$ , 95%CI 1.117-2.273), distance between upper brow margin and lower eyelid margin ( $OR=1.299$ , 95%CI 1.071-1.576), distance between pupil and eyebrow ( $OR=1.501$ , 95%CI 1.075-2.096) was a risk factor for facial aesthetics after eyelid plasty, and high MRD1 ( $OR=0.027$ , 95%CI 0.004-0.197) was a protective factor for facial aesthetics after eyelid plasty ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** In addition to improving the appearance of the upper eyelid, eyelid position and eyebrow shape can be adjusted through eyebrow ratio to optimize the ratio of periorbital area and improve the overall periorbital aesthetics.

**Key words:** eyelid plasty; blepharo; eye-eyebrow ratio; logistic regression model; facial aesthetics; periorbital aesthetics

上睑成形术能有效改善衰老眼睑的外观美感, 通过去除冗余的皮肤组织重塑年轻态的眼部轮廓<sup>[1-2]</sup>。眼睑的组织结构由皮肤层、皮下结缔组织层、肌层、睑板以及睑结膜

层共5层组成, 提升上睑的肌肉组织由动眼神经支配的提上睑肌和交感神经支配Müller氏肌组成<sup>[3]</sup>。在上睑成形术中, 大多数美容外科医生和就医者都专注于改善上睑的外

观，例如改变睑裂的垂直尺寸和睑板前皱襞的宽度<sup>[4-5]</sup>。然而，源于眼睑和眉毛之间和谐的适当平衡的眶周美学经常被忽视<sup>[6-7]</sup>。为此，本研究探讨眼睑与眼眉定量测量参数与上睑成形术后就医者面部美观度的关系，旨在为上睑成形术中提升面部美观度提供理论依据。

### 1 资料和方法

1.1 一般资料：选取2019年1月-2023年6月笔者医院行上睑成形术94例就医者为研究对象。纳入标准：①所有眼睑成形术均涉及皮肤切除；②面部感觉神经正常；③术前和术后随访中获得了高质量的照片；④18~35岁的年轻女性。排除标准：①面部、眼睑、眼眶或神经系统疾病史者；②甲状腺眼病史；③合并青光眼等影响角膜大小的眼部疾病；④上睑下垂或眉毛手术史；⑤提上睑肌无力。该研究经医院伦理委员会批准。评价术后6个月就医者面部美观度，并分为满意组和不满意组。

#### 1.2 方法

1.2.1 一般资料收集：收集就医者年龄、体质指数、单侧或双侧手术。

1.2.2 围术期相关指标收集：记录基线睑裂长度、睑裂宽度、内眦间距。记录术中上睑皮肤去除高度、眶隔脂肪去除体积、手术时间、术后消肿时间。手术前、术后6个月采用佳能EOS Rebel 3i 35 mm数码相机在没有受到自然光变化的干扰拍摄就医者面部变化情况包括睑裂水平长度、外观睑裂宽度、瞳孔中心到下眉缘的垂直线即瞳眉距离、边缘反射距离1 (MRD1)、内眦距离、眉毛上缘到下眼睑边缘的距离。同时记录定位眉毛位置，分别为眉毛内侧末端、垂直于虹膜内侧缘的点、垂直于瞳孔中心的点、垂直于虹膜外侧缘的点、眉峰、眉毛外侧末端，依次定义为H1、H2、H3、H4、H5、H6。双侧取双眼平均值，单侧测量患眼。术后眉毛位置变化见图1。

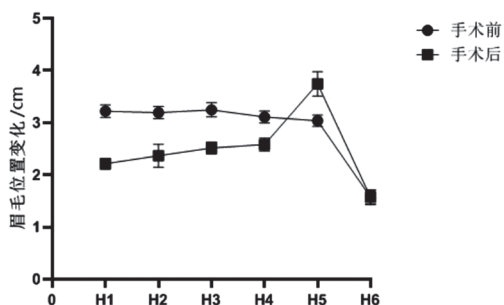


图1 术后眉毛位置变化

1.2.3 面部美观度：术后6个月就医者采用VAS评分法评价面部美观度，总分0~10分，并分为满意组 (4~10分) 和不满意组 (≤3分)。

1.3 统计学分析：采用SPSS 22.0统计学软件对数据进行分析，符合正态分布的连续变量以  $(\bar{x} \pm s)$  表示，采用 *t* 检

验；计数资料用  $[n (\%)]$  表示，采用  $\chi^2$  检验；采用多因素 Logistic 回归分析筛选上睑成形术后就医者面部美观度的影响因素。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

### 2 结果

2.1 面部美观度：94例就医者为期6个月的随访中共随访4例，最终纳入90例就医者，其中69例对美学效果满意的就医者为满意组，21例 (23.33%) 对美学效果不满意的就医者为不满意组。

2.2 两组一般资料比较：两组年龄、体质指数、单侧或双侧比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )，见表1。

组别	年龄/岁	体质指数/(kg/m <sup>2</sup> )	术侧	
			单侧	双侧
满意组 (n=69)	27.23±5.34	22.26±1.36	17 (24.64)	52 (75.36)
不满意组 (n=21)	27.91±4.67	21.98±1.67	6 (28.57)	15 (71.43)
<i>t</i> / $\chi^2$ 值	0.564	0.701	0.131	
<i>P</i> 值	0.576	0.489	0.717	

2.3 两组围术期相关指标比较：两组术后内眦间距、瞳眉距离、MRD1及眉毛上缘到下眼睑边缘的距离比较差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )，见表2。

围术期相关指标	满意组 (n=69)	不满意组 (n=21)	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
术前				
睑裂长度/mm	27.16±1.35	26.94±1.48	0.608	0.547
睑裂宽度/mm	7.98±1.45	8.06±1.37	0.231	0.819
内眦间距/mm	35.78±3.11	36.26±2.63	0.700	0.488
瞳眉距离/mm	20.15±3.36	20.62±4.21	0.468	0.643
MRD1/mm	3.26±0.84	3.19±0.76	0.360	0.721
眉毛上缘到下眼睑边缘的距离/mm	37.88±5.68	37.91±5.54	0.022	0.983
术中				
眶隔脂肪去除体积/ml	0.24±0.04	0.25±0.03	1.230	0.225
上睑皮肤去除高度/mm	4.26±0.66	4.19±0.71	0.402	0.690
手术时间/min	36.23±10.57	35.98±11.64	0.094	0.925
术后				
术后消肿时间/d	12.61±2.62	13.14±2.34	0.883	0.383
睑裂长度/mm	28.26±1.65	27.82±1.69	1.050	0.301
睑裂宽度/mm	10.16±1.37	9.95±1.65	0.530	0.600
内眦间距/mm	29.80±2.15	31.82±2.39	3.469	0.002
瞳眉距离/mm	18.06±2.11	19.31±2.51	2.070	0.047
MRD1/mm	5.13±0.49	4.45±0.48	5.657	<0.001
眉毛上缘到下眼睑边缘的距离/mm	34.30±5.91	36.89±4.20	2.232	0.031

2.4 上睑成形术后面部美观度的多因素 Logistic 回归影响

因素分析：以术后面部美观度为因变量，表2中差异有统计学意义的为自变量，赋值说明见表3。多因素Logistic回归分析结果显示内眦间距 ( $OR=1.594$ ,  $95\%CI$  1.117~2.273)、眉毛上缘到下眼睑边缘的距离 ( $OR=1.299$ ,  $95\%CI$  1.071~1.576)、瞳眉距离 ( $OR=1.501$ ,  $95\%CI$  1.075~2.096) 为上睑成形术后美观度的危险因素，高MRD1 ( $OR=0.027$ ,  $95\%CI$  0.004~0.197) 为上睑成形术后美观度的保护因素 ( $P<0.05$ )，见表4。

表3 多因素Logistic回归赋值表

相关因素	变量名称	赋值
内眦间距	X1	连续变量，实测值
瞳眉距离	X2	连续变量，实测值
MRD1	X3	连续变量，实测值
眉毛上缘到下眼睑边缘的距离	X4	连续变量，实测值
术后面部美观度	Y	0=美观满意，1=不满意

### 3 讨论

早期上睑成形术专注于去除多余的皮肤、脂肪和肌肉，但通常忽略了在眼睑和眉毛之间创造更合适、更和谐的比例<sup>[8-9]</sup>。随着人们对美学的深入理解，关于面部美学比例的研究也越来越多。眉位是面部表情的组成部分，也是眶周美学的重要组成部分<sup>[10]</sup>。目前认为理想的女性眉峰应位于眉毛的外侧2/3处，完整的前额是其垂直高度的两倍宽，完美的矢状面部宽度比例符合1.618:1<sup>[11]</sup>，这使面部成为一个扩展的美学单元。因此，接受上睑成形术的就医者都应接受眼睑与眼眉的评估。

眼睑成形术后眉毛的位置会发生变化，因为切除皮肤和软组织会使眉毛更靠近眼睑边缘，而皮肤松弛症的矫正缓解了就医者保持眉毛抬高的需求<sup>[12-14]</sup>。且在使用前额改善视野的上睑下垂或假性上睑下垂就医者中，双眼皮成形术或上睑成形术会导致眉毛下垂。另外，眉毛的位置还取决于就医者的年龄、性别和种族<sup>[15-16]</sup>；因此，为了消除这些因素，本研究中仅纳入了年轻的亚洲女性就医者。随访观察显示，就医者眉毛位置更加自然，眉形和谐，特别是眉毛前2/3下降明显，眉峰更加突出。亚洲人眼睑最明显的特征是没有或轻微的眼睑褶皱和较饱满的上眼睑，眉毛位置较高，这导致眶周区域不美观，面部中部比例增加。Xu L等<sup>[17]</sup>研究显示，亚洲女性在接受韩式三点双眼皮手

术后出现显著眉毛下垂现象。然而，该研究仅测量了眉毛上的一个点，并且双眼皮整形术导致眉毛形状和顶点无统计学变化。根据以往的经验，本研究认为韩式三点双眼皮手术不能有效去除大量的上眼睑脂肪垫，而对于眉毛和下睑缘间隙较大的情况，形成的褶皱会影响面部协调性。为了达到更满意的手术效果，本研究选择了外切口上睑整形术，可多余的上眼睑脂肪被释放，眉毛轮廓得到改善，眼眶周围区域变得更有吸引力。同时观察6个点眉毛位置变化的曲线图，结果显示相较于术前，术后上睑眉毛垂直位置和眉尖形状均有明显改善。

本研究进一步探究了何种因素影响上睑成形术后就医者面部美观度，结果发现，眉毛上边缘和下眼睑边缘之间距离是术后面部美观度的影响因素。另外，高水平的MRD1为上睑成形后面部美观度的保护因素，其可能与MRD1的增加可以缓解眉毛的补偿性抬高有关。因此，可以看出，眉毛高度的降低可能是由于解剖和功能因素的缓解。除此之外，从现代美学观点来看，瞳孔中心到下眉缘的垂直线、内眦间距也是眼部美学的重要因素，这些因素也保持微妙的平衡，这在本研究结果中也有所体现。值得注意的是，作为专业的整形外科医生，不仅要关注就医者的意愿，同时也要寻求真正适合就医者的手术方式。从这个角度来说，整容手术的目的应该是在解决就医者所关心的问题的同时，最大程度地实现整体审美的和谐。总体而言，上睑成形术可改变眼眉位置，眉毛上边缘和下眼睑边缘之间的距离是提升术后面部美观度的重要影响因素。

综上所述，上睑成形术在改善上睑外观的同时，可以考虑通过眼眉比例来调节眼位位置和眉毛形状，优化眶周面积的比例，提高整体眶周美学。本研究也存在一定不足，样本量相对较少，参与者具有年龄同质性。下一阶段将扩大样本量，扩大纳入的年龄范围，以评估眼睑与眼眉定量测量参数与上睑成形术后就医者面部美观度的关系。

#### [参考文献]

- [1]Bhattacharjee K, Misra D K, Deori N. Updates on upper eyelid blepharoplasty[J]. Indian J Ophthalmol, 2017,65(7):551-558.
- [2]Cho I. Principle and mechanism of double eyelid formation[J]. Arch Plast Surg, 2023,50(2):142-147.
- [3]Mukit M, Anbar F, Dadiredy K, et al. Eyelid reconstruction:

表4 上睑成形后面部美观度的多因素Logistic回归影响因素分析

变量	$\beta$	SE	Wald $\chi^2$ 值	P值	OR值	95%CI
内眦间距	0.466	0.181	6.613	0.010	1.594	1.117~2.273
瞳眉距离	0.406	0.170	5.697	0.017	1.501	1.075~2.096
MRD1	-3.617	1.018	12.631	<0.001	0.027	0.004~0.197
眉毛上缘到下眼睑边缘的距离	0.262	0.099	7.045	0.008	1.299	1.071~1.576
常量	-15.328	8.335	3.382			