

## 外眦固定术联合肌皮瓣筋膜层整复术治疗眼睑松弛的临床研究

王红, 张小锋, 牛雪涛

(汉中市中心医院医疗美容整形外科 陕西 汉中 723000)

**[摘要]**目的: 观察联合外眦固定术与肌皮瓣筋膜层法整复术改善就医者眼睑松弛的临床效果。方法: 选择2020年8月-2023年9月于笔者医院接受治疗的70例眼睑松弛就医者, 根据不同治疗方法, 分为肌皮瓣组 ( $n=33$ , 肌皮瓣筋膜层法整复术) 和联合组 ( $n=37$ , 外眦固定术联合肌皮瓣筋膜层法整复术)。比较两组就医者治疗前后的Barton美学评级、Fitzpatrick皱纹评分、眼部指标评分、术后并发症发生率。结果: 术后6个月, 两组就医者Barton分级被改善到0级或1级, 且联合组的改善效果优于肌皮瓣组 ( $P<0.05$ ); 两组就医者的Fitzpatrick皱纹评分明显降低, 且联合组低于肌皮瓣组 ( $P<0.05$ ); 两组就医者的睑泪沟、皮肤光泽度评分升高, 且联合组就医者高于肌皮瓣组, 两组就医者的眼袋程度评分均下降, 且联合组就医者低于肌皮瓣组 ( $P<0.05$ ); 术后, 两组就医者的并发症发生率比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。结论: 外眦固定术联合肌皮瓣筋膜层法整复术治疗眼睑松弛, 能够有效改善眼部皱纹和眼睑松弛, 安全可靠, 值得临床推荐。

**[关键词]** 外眦固定术; 肌皮瓣筋膜层法整复术; 眼睑松弛; 皱纹; 美学效果

**[中图分类号]** R622 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455 (2026) 02-0017-04

## Clinical Study on Combination of Lateral Canthus Fixation and Myocutaneous Flap Fascial Layer Repair Surgery in Improving Eyelid Relaxation

WANG Hong, ZHANG Xiaofeng, NIU Xuetao

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

**Abstract:** **Objective** To observe the clinical effect of combined lateral canthus fixation and myocutaneous flap fascial layer repair surgery on improving eyelid relaxation. **Methods** A total of 70 patients with eyelid relaxation who were treated in the hospital from August 2020 to September 2023 were collected. According to different treatment methods, they were divided into myocutaneous flap group ( $n=33$ , myocutaneous flap fascial layer repair surgery) and combined group ( $n=37$ , lateral canthus fixation combined with myocutaneous flap fascial layer repair surgery). The Barton aesthetic rating, Fitzpatrick wrinkle score, eye indexes scores and incidence of postoperative complications were compared between groups before and after treatment. **Results** At 6 months after surgery, the Barton grading in the two groups was improved to grade 0 and grade 1, and the improvement effect in the combined group was better than that in the myocutaneous flap group ( $P<0.05$ ). The Fitzpatrick wrinkle score of the two groups was decreased significantly, and the score in combined group was lower than that in myocutaneous flap group ( $P<0.05$ ). The scores of palpebral lacrimal sulcus and skin glossiness in the two groups were increased, and the scores in combined group were higher than those in myocutaneous flap group, and the score of eye bag degree in the two groups was decreased, and the score was lower in combined group ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of postoperative complications between groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Lateral canthoexy combined with myocutaneous flap fascial layer reconstruction in the treatment of eyelid laxity can effectively improve eye wrinkles and eyelid laxity, which is safe and reliable, and worthy of clinical recommendation.

**Keywords:** lateral canthus fixation; myocutaneous flap fascial layer repair surgery; eyelid relaxation; wrinkles; aesthetic effect

眼睑松弛是常见的眼部现象, 主要由眼睑皮肤组织萎缩和眶隔膜变薄等因素引起, 导致眶脂脱垂, 其症状包括上眼睑或下眼睑皮肤松弛、褶皱增多以及眼袋加重。眼睑

松弛可能导致视野受限, 视力模糊, 增加眼部感染风险, 还会影响就医者面部整体美观, 增加其心理负担, 影响其生活质量<sup>[1]</sup>。对于重度眼睑松弛症, 需要进行手术矫正。

上睑成形术或切眉术等手术虽能有效去除松弛的皮肤和脂肪,但术后恢复时间长,还会出现凹陷,并遗留瘢痕<sup>[2]</sup>。传统的皮瓣法由于切除了脂肪,随着就医者年龄增长,脂肪萎缩,可能会导致下睑凹陷。而肌皮瓣筋膜层法整复术更符合人体解剖层次,具有术后创伤小,肿胀轻,无明显瘢痕等多重优势,且不会发生因去除过多的眶内脂肪而出现下睑凹陷的情况,但该方法对下睑细小皱纹改善效果不明显,还可能导致睑缘下沉、下睑退缩等并发症<sup>[3]</sup>。外眦固定术,又名非松懈性外眦锚着术,能够增强眼睑与眶隔的连接,减少术后外翻和退缩的风险<sup>[4]</sup>。为探究二者是否能够实现优势互补,本研究纳入2020年8月-2023年9月于笔者医院接受治疗的70例眼睑松弛就医者,观察外眦固定术联合肌皮瓣筋膜层法整复术在改善就医者眼睑松弛方面的临床效果,具体如下。

## 1 资料和方法

1.1 一般资料:选取2020年8月-2023年9月于笔者医院接受治疗的70例眼睑松弛就医者作为研究对象,根据不同治疗方法,分为肌皮瓣组( $n=33$ ,肌皮瓣筋膜层法整复术)和联合组( $n=37$ ,外眦固定术联合肌皮瓣筋膜层法整复术)。肌皮瓣组中,男12例,女21例,年龄33~52岁,平均年龄( $42.85 \pm 8.53$ )岁,下睑中重度膨隆同时伴下睑皮肤松弛型18例,皮肤松弛伴下睑缘与眶下缘之间出现凹陷15例;联合组中,男14例,女23例,年龄33~53岁,平均年龄( $43.13 \pm 8.81$ )岁,下睑中重度膨隆同时伴下睑皮肤松弛型21例,皮肤松弛伴下睑缘与眶下缘之间出现凹陷16例。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。本研究已通过笔者医院伦理委员会审核。

### 1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准:符合眼睑松弛诊断标准<sup>[5]</sup>;病情处于稳定状态;既往无眼睑手术史;符合睑袋分型<sup>[6]</sup>中,下睑中重度膨隆同时伴下睑皮肤松弛型和皮肤松弛伴下睑缘与眶下缘之间出现凹陷的就医者。

1.2.2 排除标准:对麻醉、手术不耐受;合并严重眼科疾病;凝血功能异常;处于急性水肿期。

1.3 方法:术前,嘱咐就医者保证良好睡眠,暂停服用活血的药物,保持良好的身体状况,遵循外眼手术术前常规准备。术前设计:让就医者朝上看,在距离下睑睫毛下方2 mm处,用甲紫(龙胆紫)画切口标记线,确定需要切除的皮

肤组织量,或术中观察下睑松弛的程度,根据覆盖切口线的多少,决定皮肤切除量。局部浸润麻醉(1%利多卡因+1:20万肾上腺素)。

肌皮瓣组就医者采用肌皮瓣筋膜层法整复术治疗,沿标记线切开皮肤,深度在4 mm左右,分离皮下组织,充分暴露颧侧眶缘骨膜,视就医者情况保留一部分的眼轮匝肌,维持眼睑支撑。切开眼轮匝肌中部,分离1 cm范围,切开肌肉至眶隔,钝性分离眼轮匝肌和眶隔,以使肌皮瓣形成,注意避免损伤血管,轻压上睑,去除膨出的眶隔脂肪,保证下睑脂肪层平整,过程中用电凝止血,将肌皮瓣向外上方轻微牵拉,去除多余皮肤及眼轮匝肌,切口上、下缘眼轮匝肌用5-0尼龙线固定至外侧眶骨骨膜上。使用5-0可吸收线减张缝合皮下、肌层,7-0尼龙丝线缝合皮肤切口。

联合组就医者采用外眦固定术联合肌皮瓣筋膜层法整复术治疗,按肌皮瓣组方法去除多余皮肤及眼轮匝肌后,用3-0丝线牵拉肌瓣内侧头,比对肌皮瓣牵拉松紧适度,以调整睑缘张力,于外眦下方使用5-0可吸收线将眼轮匝肌深层固定于眶外缘后方的骨膜上,固定后可见切口张力减小,观察下睑缘形态自然后,再以7-0缝线缝合皮肤切口。

术后无菌纱布覆盖24 h,常规冰敷48 h,口服抗生素3 d,术后第7天拆除切口缝线。针对两组就医者开展时长为6个月的随访。

### 1.4 观察指标

1.4.1 Barton美学评级:术前及术后6个月,由2名整形外科主治医师(未参与本组病例诊治)根据Barton分级标准<sup>[7]</sup>对就医者睑-颊部美学情况进行评级,Barton分级标准见表1。

1.4.2 Fitzpatrick皱纹评分<sup>[8]</sup>:术前及术后6个月,依据Fitzpatrick皱纹分级评分标准评估下睑皱纹情况。I级:轻度,浅皱纹,数量少(1~3分);II级:中度,浅至中等深度皱纹,数量中等(4~6分);III级:重度,深皱纹,数量多(7~9分)。

1.4.3 眼部指标:术前及术后6个月,对两组就医者睑泪沟、睑袋程度、皮肤光泽度进行评分<sup>[9]</sup>。睑泪沟评分根据睑泪沟填充程度评估,总分0~10分,得分越高说明填充效果越好;睑袋程度评分依据下睑眶隔脂肪疝出程度划分为轻、中、重度,分别赋1、2、3分。采用高清摄像头采集皮肤图像,导入皮肤图像分析系统,提取评估眼周皮肤的光泽度信息,满分10分,分值越高皮肤光泽度越好。

1.4.4 并发症:记录联合组和肌皮瓣组就医者术后并发症发生情况。

表1 Barton分级标准

| 分级 | 分级标准                                    |
|----|---|
| 0级 | 在眶缘处从内到外不存在分界线,同时睑-颊结合处是平滑的、年轻的,没有过渡的轮廓 |
| 1级 | 在内侧存在一条柔和的、轻微凹陷或阴影,在睑-颊结合部存在平滑的侧面过渡     |
| 2级 | 睑-颊结合部内侧和外侧都可见分界线,同时伴有分界线上方中度的隆起        |
| 3级 | 睑-颊结合部可见明显的分界线,同时在眶部和颊部之间存在明显的阶梯样形态     |

表2 两组手术前后Barton分级比较

[例 (%)]

| 组别            | 术前       |           |            |            | 术后6个月      |           |
|---------------|----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
|               | 0级       | 1级        | 2级         | 3级         | 0级         | 1级        |
| 肌皮瓣组 (n=33)   | 0 (0.00) | 5 (15.15) | 18 (54.55) | 10 (30.30) | 25 (75.76) | 8 (24.24) |
| 联合组 (n=37)    | 0 (0.00) | 5 (13.51) | 19 (51.35) | 13 (35.14) | 36 (97.30) | 1 (2.70)  |
| Z/ $\chi^2$ 值 | 0.411    |           |            |            | 5.429      |           |
| P值            | 0.681    |           |            |            | 0.020      |           |

表4 两组手术前后眼部指标评分比较

( $\bar{x} \pm s$ , 分)

| 组别          | 睑袋程度      |            | 睑泪沟       |            | 皮肤光泽度     |            |
|-------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
|             | 术前        | 术后         | 术前        | 术后         | 术前        | 术后         |
| 肌皮瓣组 (n=33) | 2.83±0.47 | 1.45±0.31* | 3.65±0.36 | 5.48±0.45* | 3.78±0.38 | 5.47±0.59* |
| 联合组 (n=37)  | 2.87±0.35 | 1.12±0.34* | 3.62±0.32 | 6.07±0.62* | 3.74±0.31 | 6.34±0.62* |
| t值          | 0.407     | 4.225      | 0.369     | 4.508      | 0.485     | 5.995      |
| P值          | 0.686     | <0.001     | 0.713     | <0.001     | 0.630     | <0.001     |

注: \*表示与同组术前比较,  $P < 0.05$ 。

1.5 统计学分析: 运用SPSS 24.0软件分析数据, 计数资料以“例 (%)”表示, 采用 $\chi^2$ 检验, 等级资料采用秩和检验; 符合正态分布的计量资料以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示, 采用t检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 Barton分级: 术后6个月, 两组就医者Barton分级都被改善到0级和1级, 且联合组的改善效果优于肌皮瓣组 ( $P < 0.05$ ), 见表2。

2.2 Fitzpatrick皱纹: 术后6个月, 两组就医者的Fitzpatrick皱纹评分均明显降低, 且联合组低于肌皮瓣组 ( $P < 0.05$ ), 见表3。

表3 两组手术前后Fitzpatrick皱纹评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

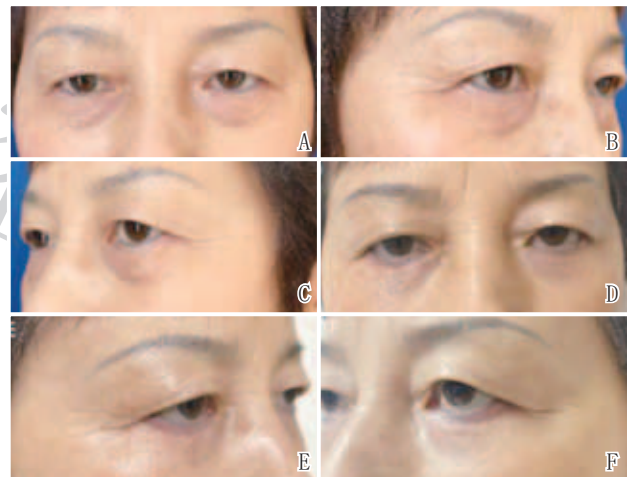
| 组别          | 左侧        |            | 右侧        |            |
|-------------|-----------|------------|-----------|------------|
|             | 术前        | 术后6个月      | 术前        | 术后6个月      |
| 肌皮瓣组 (n=33) | 4.84±1.52 | 2.36±0.68* | 4.93±1.61 | 2.41±0.62* |
| 联合组 (n=37)  | 5.02±1.31 | 1.84±0.52* | 5.11±1.47 | 1.92±0.61* |
| t值          | 0.532     | 3.616      | 0.489     | 3.329      |
| P值          | 0.596     | 0.001      | 0.626     | 0.001      |

注: \*表示与同组术前比较,  $P < 0.05$ 。

2.3 眼部指标评分: 术后6个月, 两组就医者的睑泪沟、皮肤光泽度评分均升高, 且联合组就医者高于肌皮瓣组; 两组就医者的睑袋程度评分均下降, 且联合组就医者低于肌皮瓣组 ( $P < 0.05$ )。见表4。

2.4 并发症: 肌皮瓣组发生下睑退缩1例(轻微, 矫正后好转)、轻度水肿2例、眼部干燥2例; 联合组发生轻度水肿1例、眼部干燥1例。其他轻微症状, 经对症处理后好转, 两组总并发症发生率分别为15.15%和5.41%, 但差异无统计学意义 ( $\chi^2=0.917, P=0.338$ )。

2.5 典型病例: 某女, 49岁, 因双侧下睑皮肤松弛, 下睑脂肪膨出, 泪槽沟明显, 术前睑袋分型为下睑中重度膨隆同时伴下睑皮肤松弛型, 行外眦固定术联合肌皮瓣筋膜层法整复术治疗, 术后6个月随访, 下睑袋明显改善, 泪槽沟外观明显改善, 切口愈合良好, 未出现下睑退缩等并发症。见图1。



注: A~C. 术前; D~F. 术后6个月

图1 联合组典型病例手术前后

## 3 讨论

眼睑松弛的发病机制涉及多种因素, 包括年龄增长、遗传倾向、眼眶骨性结构的改变、创伤、手术以及慢性疾病和药物使用等。治疗眼睑松弛的常见手术有经重睑切口进行的, 切除上睑皮肤、脂肪的重睑成形术, 但该手术存在着因切口大导致的术后瘢痕明显、恢复期较长等问题<sup>[10]</sup>。下睑成形术主要是切除松弛的皮肤和疝出的脂肪, 虽然可以获得一定的美学效果, 但是眶隔脂肪的切除可能会导致眶下区凹陷<sup>[11]</sup>。对于下睑袋合并泪槽沟畸形较明显

者,有研究提出了通过结膜入路<sup>[12]</sup>、皮肤入路<sup>[13]</sup>进行弓状缘释放结合外固定缝线或骨膜下无张力内固定缝合等对眶隔脂肪重置等方法,在一定程度上取得了下睑成形同期矫正泪槽畸形的良好效果,但术后仍旧容易出现下睑外翻、下睑退缩、睑球分离等并发症<sup>[14]</sup>。而肌皮瓣法因分离层次深,血管少,则对肌肉损伤较轻,有利于术后的恢复,同时能保持肌纤维的弹性和张力,但其术后也易出现皮肤切口瘢痕、下睑退缩等并发症<sup>[15]</sup>。外眦固定术通过特定的方法紧致、提升下睑,确保眼睑在外眦部牢固附着,多用于下睑成形术联合使用以紧缩外眦部下睑。将肌皮瓣筋膜层法整复术与外眦固定术结合,在外眦切口下方眶隔筋膜深层行固定下睑袋整复术,能有效地加快恢复,矫正睑袋松弛,美学效果好,还能减轻术后并发症。

本研究就外眦固定术联合肌皮瓣筋膜层法整复术在改善就医者眼睑松弛中的临床效果展开研究,结果显示,两组就医者Barton分级都被改善到0级和1级,且联合组的改善效果优于肌皮瓣组,两组就医者的Fitzpatrick皱纹评分降低,且联合组低于肌皮瓣组,说明联合组有效提升了眼睑的紧致度和外观,分析其原因可能是肌皮瓣筋膜层法整复术通过去除多余皮肤和脂肪,提紧眼轮匝肌,增强眼睑的紧致度,但对眼睑的切开和剥离可能会对皮肤造成一定的损伤,导致皮肤胶原蛋白流失,从而形成细纹。但结合外眦固定术,将眼轮匝肌固定于外眦下方,可确保眼睑位置不发生偏移,使眼睑紧致,改善皮肤张力,美学效果好<sup>[16]</sup>。此外,术后两组就医者的睑泪沟、皮肤光泽度评分升高,且联合组就医者高于肌皮瓣组,两组就医者的睑袋程度评分均下降,且联合组就医者低于肌皮瓣组,可能因为联合组方法确保了近睑缘轮匝肌的完整性,保证了眼睑的支撑能力,使下睑缘饱满自然,缩紧眶隔,加固轮匝肌,加强了就医者睑袋前壁的张力,填补泪沟处凹陷,明显改善就医者睑袋、睑泪沟情况,使下睑松弛上提更彻底,加固眶隔周围组织的效果良好,使眼部皮肤更加完整、连续、美观,术后恢复快,提升皮肤光泽度,还能预防术后并发症(眼睑退缩、外翻)的发生。

本研究结果显示,两组就医者术后并发症发生率无明显差异,但肌皮瓣组术后1例就医者出现了轻微下睑退缩的症状,分析其原因可能为,经皮肤入路的手术,可能因切除眶脂而引起中层组织瘢痕形成及挛缩,或眶隔与后层的睑囊筋膜瘢痕性融合<sup>[17]</sup>,因此,发生下睑退缩的概率较高。而联合组结合了外眦固定术,保证了睑板前眼轮匝肌的完整性,通过切除多余组织,提紧眼轮匝肌,形成肌皮瓣,将眶隔向下平铺固定于眶缘下方骨膜上,收紧眶隔,增加了下睑眼轮匝肌瓣的张力,降低了下睑外翻以及下睑退缩现象的出现概率。

综上所述,外眦固定术联合肌皮瓣筋膜层法整复术治疗眼睑松弛,能够有效改善眼部皱纹和眼睑松弛,安全可靠,值得临床推荐。

声明:本文中所有病例图片的使用均已获得患者知情同意。

#### [参考文献]

- [1]Guo F, Song J, Wang L, et al. Upper eyelid skin laxity in elderly patients: correction surgery with eyelid marginal incision[J]. *Ann Plast Surg*, 2022,89(6):610-614.
- [2]王望舒, 高海, 陈晓莹, 等. 上睑下垂的分类和治疗策略[J]. *中华整形外科杂志*, 2021,37(9):1041-1048.
- [3]朱吉凤, 刘新昊, 杨天荣. 保留眼轮匝肌肌皮瓣切开法重睑术的临床疗效分析[J]. *中国美容医学*, 2021,30(10):65-69.
- [4]李卫华, 杨天赤, 王震. 外眦固定术在下睑松弛矫正术中的应用[J]. *中国美容医学*, 2018,27(7):7-10.
- [5]范先群, 计菁. 老年眼睑疾病的诊治进展[J]. *实用老年医学*, 2008,22(5):329-331.
- [6]李薇薇, 王晓军, 乔群, 等. 下睑袋的临床分型和治疗方案[J]. *中华医学美容美容杂志*, 2011,17(1):3-5.
- [7]Barton F E Jr, Ha R, Awada M. Fat extrusion and septal reset in patients with the tear trough triad: a critical appraisal[J]. *Plast Reconstr Surg*, 2004,113(7):2115-2121.
- [8]Fitzpatrick R, Geronemus R, Goldberg D, et al. Multicenter study of noninvasive radiofrequency for periorbital tissue tightening[J]. *Lasers Surg Med*, 2003,33(4):232-242.
- [9]周沁麒, 黄挺. 改良肌皮瓣法结合眶隔固定术在睑袋整形中的应用效果与美学评价[J]. *中国美容医学*, 2022,31(5):72-75.
- [10]刘兆川, 史俊虎, 肖丽, 等. 经眉下切口眼睑成形术治疗肥厚型眼睑松弛症的临床效果观察[J]. *中国美容医学*, 2020,29(8):1-4.
- [11]吴丹, 张珍珍. 下睑成形术的临床研究进展[J]. *中国眼耳鼻喉科杂志*, 2024,24(4):288-293.
- [12]黄泽铭, 陆婷, 张爱君. 经结膜入路眼袋去除联合自体脂肪衍生物填充在中面部年轻化中的应用[J]. *徐州医科大学学报*, 2023,43(2):148-151.
- [13]刘婷, 朱婷, 杨洁, 等. 四步法整形术对眼袋去除效果与恢复情况的影响[J]. *东南国防医药*, 2021,23(2):191-193.
- [14]唐思瑶, 游晓波, 蔡震, 等. 眼轮匝肌成形术修复松弛型眼袋的效果[J]. *中华医学美容美容杂志*, 2022,28(2):89-92.
- [15]赵敏, 王丹丹, 涂惠芳. 改良肌皮瓣法矫正下睑松弛的疗效[J]. *中华医学美容美容杂志*, 2019,25(6):462-464.
- [16]李冬梅, 黄灿, 吕维娜. 改良外眦韧带及眼轮匝肌缩短术治疗进行性下睑内翻合并眼睑松弛的临床疗效与美学效果探究[J]. *中国美容医学*, 2023,32(7):44-47.
- [17]张畅, 吴乐昊, 周栩, 等. 条状瘢痕组织瓣悬吊法修复外伤性下睑退缩(附视频)[J]. *中华整形外科杂志*, 2022,38(2):186-190.

[收稿日期]2024-08-13

本文引用格式: 王红, 张小锋, 牛雪涛. 外眦固定术联合肌皮瓣筋膜层整复术治疗眼睑松弛的临床研究[J]. *中国美容医学*, 2025,35(2):17-20.