

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.16.022

眼轮匝肌放松训练对微创三点定位法重睑术后患者 眼部肌肉张力恢复的影响

桂行军

(固始县沙河铺镇卫生院, 河南 信阳 465250)

[摘要]目的 探究眼轮匝肌放松训练对微创三点定位法重睑术后患者眼部肌肉张力恢复的改善作用。**方法** 选取2021年1月-2025年1月在固始县沙河铺镇卫生院接受微创三点定位法重睑术的80例患者为研究对象,按照随机数字表法分为对照组与观察组,每组40例。对照组采用常规康复训练,观察组在对照组基础上给予眼轮匝肌放松训练,比较两组眼部肌肉张力恢复情况、肌肉张力恢复时间及并发症发生情况。**结果** 观察组眼部肌肉张力恢复优良率为90.00%,高于对照组的70.00%,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组肌肉张力恢复时间为 (14.50 ± 2.50) d,短于对照组的 (18.60 ± 3.20) d,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 微创三点定位法重睑术后实施眼轮匝肌放松训练,可有效促进眼部肌肉张力恢复,缩短恢复时间,降低并发症发生率,值得临床应用。

[关键词] 微创三点定位法重睑术;眼部肌肉张力;眼轮匝肌放松训练

[中图分类号] R779.6

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)16-0089-04

Effect of Orbicularis Oculi Muscle Relaxation Training on Ocular Muscle Tension Recovery in Patients After Minimally Invasive Three-point Fixation Double Eyelid Surgery

GUI Xingjun

(Shahepu Town Health Center of Gushi County, Xinyang 465250, Henan, China)

[Abstract]**Objective** To explore the improvement effect of orbicularis oculi muscle relaxation training on ocular muscle tension recovery in patients after minimally invasive three-point fixation double eyelid surgery. **Methods** A total of 80 patients who underwent minimally invasive three-point fixation double eyelid surgery at Shahepu Town Health Center of Gushi County from January 2021 to January 2025 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 40 patients in each group. The control group received routine rehabilitation training, and the observation group was given additional orbicularis oculi muscle relaxation training on the basis of the control group. The ocular muscle tension recovery, muscle tension recovery time and complications were compared between the two groups. **Results** The excellent and good rate of ocular muscle tension recovery in the observation group was 90.00%, which was higher than 70.00% in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The muscle tension recovery time in the observation group was (14.50 ± 2.50) days, which was shorter than (18.60 ± 3.20) days in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group was lower than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The implementation of orbicularis oculi muscle relaxation training after minimally invasive three-point fixation double eyelid surgery can effectively promote ocular muscle tension recovery, shorten recovery time and reduce the incidence of complications, which is worthy of clinical application.

[Key words] Minimally invasive three-point fixation double eyelid surgery; Ocular muscle tension; Orbicularis oculi muscle relaxation training

微创三点定位法重睑术 (minimally invasive three-point fixation double eyelid surgery) 主要用于改善单眼皮、内双等眼睑形态不佳问题, 临床应用中, 患者术后重睑形态自然度达90%以上, 且术后7~10 d切口即可愈合, 临床接受度较高^[1-3]。然而, 术后眼部肌肉张力的恢复程度直接影响手术效果的稳定性和持久性, 若恢复不佳可能导致重睑形态不对称、眼睑闭合不全等并发症, 影响患者的生活质量。目前, 临床对于微创三点定位法重睑术后的康复干预尚缺乏统一标准, 常规康复训练的关注点多集中在伤口愈合上, 而针对眼部肌肉功能恢复的针对性训练则较为不足^[4-6]。这种不足易导致术后眼部肌肉出现废用性萎缩, 使肌肉收缩力减弱, 延长重睑形态稳定时间, 部分患者需二次修复; 还可能打破眼部肌群平衡, 增加眼睑闭合不全等并发症风险。近年来, 眼轮匝肌放松训练在整形术后功能恢复中的作用逐渐受到关注, 其通过眼周肌肉主动放松与循序渐进锻炼, 可缓解术后肌肉痉挛, 改善眼周血液循环, 为肌肉修复提供充足血氧, 同时激活肌肉纤维收缩功能, 促进肌肉力量与张力恢复。但不同训练方案对肌肉张力的影响差异未明确, 目前尚缺乏统一标准与疗效评价体系; 且针对不同年龄、皮肤弹性患者的个体化适配性研究较少, 难以满足临床多样化需求^[7-9]。基于此, 本研究选取2021年1月-2025年1月在固始县沙河铺镇卫生院接受微创三点定位法重睑术的80例患者为研究对象, 对比常规康复训练与眼轮匝肌放松训练对术后眼部肌肉张力恢复情况的影响, 以期优化临床术后管理提供参考依据, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2021年1月-2025年1月在固始县沙河铺镇卫生院接受微创三点定位法重睑术的80例患者为研究对象, 按照随机数字表法分为对照组与观察组, 每组40例。对照组男4例, 女36例; 年龄18~45岁, 平均年龄 (29.10 ± 3.80) 岁; 眼部基础情况: 单眼皮30例, 内双10例。观察组男5例, 女35例; 年龄19~44岁, 平均年龄 (28.60 ± 4.20) 岁; 眼部基础情况: 单眼皮32例, 内双8例。两组性别、年龄、眼部基础情况比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比

性。患者均知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 年龄18~45岁; 无眼部器质性疾病; 无重睑术史。排除标准: 合并严重心、肝、肾等脏器疾病; 存在凝血功能障碍; 有精神疾病史; 妊娠期或哺乳期女性。

1.3 方法 两组患者均由具备5年以上眼部整形手术经验的同一组医护团队实施微创三点定位法重睑术, 术后24 h拆除无菌纱布。

1.3.1 对照组 采用常规康复训练: 于术后第1天开始实施基础眼部活动指导, 包括上睑主动上提训练及下睑下拉训练。上睑主动上提训练: 患者需尽力睁大双眼, 保持5 s后放松, 重复该动作, 10 min/次, 3次/d; 下睑下拉训练: 患者轻拉下睑使眼球充分暴露, 维持5 s后恢复原位, 循环操作, 10 min/次, 3次/d。

1.3.2 观察组 在对照组基础上给予眼轮匝肌放松训练: 训练方案由康复科与眼科医师共同制定, 具体内容如下: ①眼球运动训练: 术后第2天开始实施, 示范标准动作后指导患者自主完成; 训练时取端坐位, 双眼平视前方, 先缓慢向上注视眉弓5 s, 再向下注视鼻尖5 s, 左右方向分别注视内眦角与外眦角, 各保持5 s; 随后进行顺时针及逆时针画圈运动, 每个方向转动1周耗时10 s, 整套动作完成后休息2 min, 每次训练持续10 min, 每天上午、下午、晚间各进行1次, 训练过程中需避免过度用力导致切口牵拉疼痛; ②眨眼训练: 术后第3天开始实施, 分为快速与缓慢两个阶段; 快速眨眼阶段要求患者在10 s内完成10次完整眨眼动作, 确保上下眼睑完全闭合; 缓慢眨眼阶段则延长眨眼周期, 每次闭眼保持3 s后缓慢睁眼, 完成5次动作, 两个阶段交替进行, 每次训练5 min, 每天分4个时段执行, 训练强度以眼部轻微酸胀感为宜; ③提上睑训练: 术后第5天开始训练, 指导患者在自然睁眼状态下, 尽力向上提拉上睑, 使睫毛上翘角度达到术前1.5倍, 保持该状态5 s后缓慢放松, 每组重复15次, 每组间隔1 min, 每天早、中、晚各训练1组, 训练时需观察重睑线形态, 避免过度用力导致线条偏移。所有眼轮匝肌放松训练均通过专用APP记录执行情况, 每周通过视频随访检查动作规范性, 根据患者恢复状态调整训练强度, 康复训练持续至术后1个月。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组眼部肌肉张力恢复情况 优：眼部肌肉张力恢复正常，重睑形态自然对称，眼睑活动自如；良：眼部肌肉张力基本恢复，重睑形态基本对称，眼睑活动略受限；差：眼部肌肉张力未恢复，重睑形态不对称，眼睑活动明显受限。优良率=（优+良）/总例数×100%。

1.4.2 记录两组肌肉张力恢复时间 记录从手术结束至眼部肌肉张力恢复至优良状态所需的时间。

1.4.3 记录两组并发症发生情况 包括感染、血肿、重睑线变浅或消失等。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间比较采

用 t 检验；计数资料以 [n （%）] 表示，组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组眼部肌肉张力恢复情况比较 观察组眼部肌肉张力恢复优良率高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表1。

2.2 两组肌肉张力恢复时间比较 观察组肌肉张力恢复时间为（ 14.50 ± 2.50 ）d，短于对照组的（ 18.60 ± 3.20 ）d，差异有统计学意义（ $t=6.238$ ， $P=0.001$ ）。

2.3 两组并发症发生情况比较 观察组并发症发生率低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表2。

表1 两组眼部肌肉张力恢复情况比较 [n （%）]

组别	n	优	良	差	优良率
观察组	40	25 (62.50)	11 (27.50)	4 (10.00)	36 (90.00)*
对照组	40	18 (45.00)	10 (25.00)	12 (30.00)	28 (70.00)

注：*与对照组比较， $\chi^2=4.501$ ， $P=0.034$ 。

表2 两组并发症发生情况比较 [n （%）]

组别	n	感染	血肿	重睑线变浅或消失	发生率
观察组	40	1 (2.50)	1 (2.50)	1 (2.50)	3 (7.50)*
对照组	40	3 (7.50)	3 (7.50)	3 (7.50)	9 (22.50)

注：*与对照组比较， $\chi^2=4.021$ ， $P=0.045$ 。

3 讨论

微创三点定位法重睑术作为眼部整形领域的常用术式，其核心优势在于通过有限的组织创伤实现重睑形态的精准塑造，而术后眼部肌肉张力的恢复质量直接决定手术效果的稳定性^[10-12]。近年国内重睑术年手术量超500万例，该术式占比超60%，但术后肌肉张力异常致重睑不对称、闭合不全等问题发生率达15%~20%，会直接影响患者满意度。然而现有研究多聚焦于切口愈合质量，缺乏对肌肉张力恢复的探究，难以满足患者对术后形态自然性与功能完整性的双重需求。

本研究结果显示，观察组眼部肌肉张力恢复优良率达90.00%，高于对照组的70.00%，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组肌肉张力恢复时间短于对照组（ $P < 0.05$ ），提示术后眼轮

匝肌放松训练对肌肉功能修复具有促进作用。分析认为，眼部肌肉张力恢复延迟常与术后瘢痕粘连、肌纤维废用性萎缩相关。常规康复训练虽包含上睑主动上提、下睑下拉等基础眼部活动指导，但核心目标仍围绕伤口愈合展开，缺乏对肌肉功能的主动干预，可能导致肌纤维收缩效率下降。本研究中对对照组12例（30.00%）恢复效果较差的案例中，8例存在不同程度的上睑活动受限，提示肌肉-筋膜界面的粘连可能是主要诱因。而观察组通过提上睑训练强化肌肉主动收缩，可通过机械应力刺激促进肌成纤维细胞的有序排列，减少瘢痕组织对肌肉运动的限制，提升修复优良率。从解剖学角度分析，上睑提肌与眼轮匝肌的协同收缩是维持眼睑正常运动的基础。微创三点定位法重睑术虽避免了传统切开

术对肌肉组织的广泛分离,但手术过程中对睑板前筋膜及眼轮匝肌的牵拉仍可能导致暂时性肌纤维功能抑制^[13-15]。眼轮匝肌放松训练中的眼球运动训练通过多方向的眼球转动,可激活上直肌、下直肌等眼外肌的协同运动,间接促进上睑提肌的张力恢复;而眨眼训练则通过反复刺激眼轮匝肌的收缩与舒张,增强肌纤维的弹性与收缩力,加速肌功能重塑,缩短肌肉张力恢复时间。观察组并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。分析原因在于,眼轮匝肌放松训练通过针对性训练可促进眼部血液循环,加快局部水肿消退,减少血肿形成风险;此外,肌肉张力的早期恢复可降低重睑线因组织松弛导致的变浅或消失概率,减少重睑线形态异常发生几率。值得注意的是,康复训练的时机与强度需严格把控。本研究选择术后2~5 d开始阶梯式训练,既避免了早期过度活动导致的切口裂开风险,又抓住了肌纤维再生的黄金窗口期(术后1~2周)。

综上所述,微创三点定位法重睑术后的眼轮匝肌放松训练通过多维度激活肌肉功能,可提升眼部肌肉张力恢复质量,缩短恢复周期,降低并发症风险。

[参考文献]

- [1]王艳艳,向月,韩军.重睑术后发生并发症的影响因素分析:构建相应干预对策[J].中国医疗美容,2025,15(6):44-48.
- [2]邵珺,赵伟,蔡季平.微创小切口重睑术和传统重睑术临床应用对比研究[J].现代医药卫生,2021,37(15):2528-2530.
- [3]王晓军,黄宇光,龙笑,等.中国整形美容诊疗镇静/镇痛/麻醉操作技术规范(2023)[J].协和医学杂志,2023,14(6):1189-1196.
- [4]王秋香.积极心理学理论指导的放松训练联合知行宣教对重睑术患者围手术期焦虑自信心和满意度的影响[J].山西医药杂志,2025,54(12):940-945.
- [5]田甜,刘茜楠,杨芷.眶隔后壁-提上睑肌复合体与真皮眼轮匝肌复合瓣内固定在重睑术中的临床应用[J].临床外科杂志,2023,31(5):482-485.
- [6]毛晓婷.微创重睑成形术联合内眦部埋线法治疗单睑伴内眦赘皮效果观察[J].中国现代医药杂志,2021,23(4):64-66.
- [7]刘湘君,方柏荣.重睑术后医源性上睑下垂修复研究进展[J].中国修复重建外科杂志,2023,37(6):732-735.
- [8]刘静杰,吕晓杰,黄成,等.双平面睑缘切口重睑术治疗上睑松弛[J].中国医疗美容,2025,15(5):39-42.
- [9]夏云,徐斌,卢峰,等.基于动态仿生效果的改良三点微创小切口重睑成形术[J].中国美容整形外科杂志,2018,29(3):180-181,197.
- [10]贺焕焕,毋磊,贺洁.改良Park法重睑术治疗上睑下垂的临床效果观察[J].中国医疗美容,2024,14(10):26-29.
- [11]徐怀河.提切眉术联合三点式重睑术在眼部年轻化中的应用[J].中国药物与临床,2016,16(6):871-873.
- [12]邓莹莹,丁慰祖.改良三点式重睑术矫治上睑皮肤松弛的疗效及美学效果评价[J].中国美容医学,2020,29(8):4-7.
- [13]徐永飞.眼轮匝肌-提上睑肌腱膜复合固定术在重睑术中的应用研究[J].淮海医药,2024,42(1):36-39.
- [14]陈启宁,丁广耀.睑缘切口重睑术的临床应用效果分析[J].中国美容医学,2024,33(5):42-45.
- [15]金帅,李广帅.睑板-真皮内固定在切开法重睑术后粘连不全修复术中的临床应用[J].河南外科学杂志,2020,26(6):43-44.

收稿日期: 2025-8-1 编辑: 刘雯