

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.08.030

•眼耳鼻整形重建•

提上睑肌缩短联合睑板部分切除术对中重度上睑下垂患者 睑裂高度恢复率及双眼对称性的影响

曹英武, 丁家晋, 胡文瑜

(宁波海曙熙美医疗美容门诊部, 浙江 宁波 315000)

[摘要]目的 探讨在中重度上睑下垂患者中实施提上睑肌缩短联合睑板部分切除术对其睑裂高度恢复率及双眼对称性的影响。方法 选取2022年1月-2025年1月宁波海曙熙美医疗美容门诊部收治的60例中重度上睑下垂患者, 依据手术方式不同分为对照组和观察组, 各30例。对照组采用单纯提上睑肌缩短术, 观察组采用提上睑肌缩短联合睑板部分切除术, 比较两组睑裂高度恢复率、双眼对称性、眼表功能指标及美学效果满意度。结果 观察组睑裂高度(PFH)、睑裂高度恢复率均高于对照组($P<0.05$); 观察组双眼PFH差值低于对照组, 双眼对称性指数(BSI)高于对照组($P<0.05$); 观察组术后3个月泪膜破裂时间(TBUT)、泪液分泌试验(SIt)均高于对照组, 角膜荧光素染色(CFS)评分低于对照组($P<0.05$); 观察组美学效果满意度(93.33%)高于对照组(70.00%)($P<0.05$)。结论 提上睑肌缩短联合睑板部分切除术可提升中重度上睑下垂患者的睑裂高度恢复率, 改善双眼对称性, 保护眼表功能, 且美学效果满意度较高, 具有较高的临床应用价值。

[关键词] 提上睑肌缩短术; 睑板部分切除术; 上睑下垂; 睑裂高度恢复率; 双眼对称性

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)08-0122-04

Effect of Levator Palpebrae Superioris Shortening Combined with Partial Tarsus Resection on Palpebral Fissure Height Recovery Rate and Binocular Symmetry in Patients with Moderate to Severe Ptosis

CAO Yingwu, DING Jiajin, HU Wenyu

(Ningbo Haishu Ximei Medical Beauty Clinic, Ningbo 315000, Zhejiang, China)

[Abstract]**Objective** To investigate the effect of levator palpebrae superioris shortening combined with partial tarsus resection on palpebral fissure height recovery rate and binocular symmetry in patients with moderate to severe ptosis. **Methods** A total of 60 patients with moderate to severe ptosis admitted to Ningbo Haishu Ximei Medical Beauty Clinic from January 2022 to January 2025 were selected, and they were divided into the control group and the observation group according to different surgical methods, with 30 patients in each group. The control group received simple levator palpebrae superioris shortening, and the observation group received levator palpebrae superioris shortening combined with partial tarsus resection. The palpebral fissure height recovery rate, binocular symmetry, ocular surface function indicators and aesthetic satisfaction were compared between the two groups. **Results** The palpebral fissure height (PFH) and palpebral fissure height recovery rate of the observation group were higher than those of the control group ($P<0.05$). The binocular PFH difference of the observation group was lower than that of the control group, and the binocular symmetry index (BSI) was higher than that of the control group ($P<0.05$). At 3 months after operation, the tear film break-up time (TBUT) and Schirmer I test (SIt) of the observation group were higher than those of the control group, and the corneal fluorescein staining (CFS) score was lower than that of the control

第一作者: 曹英武 (1980.11-), 男, 河南巩义人, 本科, 主治医师, 主要从事美容外科方向研究

通讯作者: 胡文瑜 (1981.8-), 男, 江西新余人, 本科, 副主任医师, 主要从事美容外科方向研究

group ($P < 0.05$). The aesthetic satisfaction of the observation group (93.33%) was higher than that of the control group (70.00%) ($P < 0.05$). **Conclusion** Levator palpebrae superioris shortening combined with partial tarsus resection can improve the palpebral fissure height recovery rate of patients with moderate to severe ptosis, enhance binocular symmetry, protect ocular surface function, and achieve high aesthetic satisfaction, which has high clinical application value.

[Key words] Levator palpebrae superioris shortening; Partial tarsus resection; Ptosis; Palpebral fissure height recovery rate; Binocular symmetry

上睑下垂 (ptosis) 是眼科及整形外科领域常见的眼睑位置异常性疾病, 主要表现为上睑缘遮盖角膜上缘超过正常范围, 导致睑裂高度降低, 严重影响患者视野及面部美观^[1]。根据下垂程度可分为轻度、中度及重度, 其中中重度上睑下垂不仅造成视功能障碍, 还可引发代偿性仰头、额肌过度收缩等继发改变, 对患者生活质量产生严重负面影响。目前, 手术矫正是治疗中重度上睑下垂的主要手段, 常用术式包括提上睑肌缩短术、额肌瓣悬吊术及睑板切除术等^[2]。单纯提上睑肌缩短术虽能在一定程度上改善上睑位置, 但对于中重度患者常存在矫正不足、术后回退及双眼不对称等问题^[3]。近年来, 提上睑肌缩短联合睑板部分切除术逐渐受到关注, 该术式通过同时缩短提上睑肌并切除部分睑板组织, 可增强上睑提升效果, 改善术后稳定性^[4]。基于此, 本研究旨在探究提上睑肌缩短联合睑板部分切除术对中重度上睑下垂患者睑裂高度恢复率及双眼对称性的影响, 以期为临床手术方案选择提供参考依据, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年1月-2025年1月宁波海曙熙美医疗美容门诊部收治的60例中重度上睑下垂患者, 依据手术方式不同分为对照组和观察组, 各30例。对照组男12例, 女18例; 年龄18~52岁, 平均年龄 (32.47 ± 5.65) 岁; 病程6~84个月, 平均病程 (28.53 ± 6.47) 个月; 上睑下垂类型: 先天性上睑下垂21例, 后天性上睑下垂9例; 严重程度: 中度17例, 重度13例; 眼别: 单眼18例, 双眼12例。观察组男11例, 女19例; 年龄19~54岁, 平均年龄 (33.12 ± 6.03) 岁; 病程5~86个月, 平均病程 (29.18 ± 7.24) 个月; 上睑下垂类型: 先天性上睑下垂20例, 后天性上睑下垂10例; 严重程度: 中度16例, 重度14例; 眼别: 单眼17例, 双眼13例。两组性别、年龄、病程、上睑下垂类型、严重程度、眼别比较, 差异

无统计学意义 ($P > 0.05$), 研究可比。患者均签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 经临床检查确诊为中重度上睑下垂, 上睑缘遮盖瞳孔上缘 ≥ 3 mm^[5]; 提上睑肌功能存在, 肌力 ≥ 4 mm; 年龄 ≥ 18 岁, 临床资料完整; 既往未接受过眼睑手术治疗。排除标准: 合并重症肌无力、眼外肌麻痹等神经肌肉疾病; 存在严重干眼症或眼表疾病; 合并眼睑肿物、瘢痕或感染性疾病; 存在严重心肺功能障碍或凝血功能异常; 妊娠期或哺乳期女性。

1.3 方法 两组患者术前均行详细眼科检查, 包括视力、眼压、裂隙灯检查、提上睑肌功能测定及泪液分泌功能评估。术前30 min给予盐酸奥布卡因滴眼液[参天制药株式会社, 国药准字J20100128, 规格: 0.4% (0.5 ml : 2 mg)]表面麻醉, 使用2%利多卡因注射液 (山西晋新双鹤药业有限责任公司, 国药准字H11022295, 规格: 5 ml : 0.1 g) 进行眼睑局部浸润麻醉。

1.3.1 对照组 采用单纯提上睑肌缩短术: 沿重睑线设计切口, 切开皮肤及眼轮匝肌, 暴露睑板及提上睑肌腱膜。仔细分离提上睑肌腱膜与眶隔、结膜之间的粘连, 根据术前测量的下垂量计算需缩短的肌肉长度, 一般按照下垂量的1.5~2倍进行缩短。将提上睑肌腱膜与睑板上缘缝合固定, 调整上睑弧度使其自然流畅, 分层缝合切口。

1.3.2 观察组 采用提上睑肌缩短联合睑板部分切除术: 切口设计及前期操作同对照组。在完成提上睑肌分离后, 于睑板上缘切除部分睑板组织, 切除宽度根据下垂程度确定, 一般为2~4 mm, 切除长度与睑板全长一致。切除睑板组织后, 将缩短的提上睑肌腱膜与残余睑板上缘牢固缝合, 确保固定可靠。术中反复调整上睑位置及弧度, 使双眼睑裂高度及形态尽量对称, 分层缝合切口。

1.3.3 术后处理 两组术后均即刻冷敷24 h减轻肿胀, 给予左氧氟沙星滴眼液 (参天制药中国有限公司, 国药准字H20205052, 规格:



5 ml : 24.4 mg) 预防感染, 4次/d, 连用7 d。术后5~7 d拆线, 嘱患者避免剧烈运动及揉眼, 术后1周及1、3个月定期复查。

1.4 观察指标

1.4.1记录两组睑裂高度恢复率 于术后3个月测量两组患者的睑裂高度(PFH), 即上睑缘至下睑缘的垂直距离, 正常参考值为8~10 mm。采用电子游标卡尺于患者平视前方时测量, 计算睑裂高度恢复率, 公式为: 睑裂高度恢复率=术后PFH/正常PFH×100%, 以正常PFH取9 mm计算。该指标反映手术对睑裂高度的矫正效果, 数值越高表示矫正效果越佳。

1.4.2评估两组双眼对称性 于术后3个月评估两组患者的双眼对称性。双眼对称性指数(BSI)采用两眼睑裂高度差值评估, 计算公式为: BSI=1-双眼PFH差值/较大眼PFH。BSI取值范围为0~1, 数值越接近1表示双眼对称性越好, 一般认为BSI≥0.85为对称性良好。测量时患者取坐位平视前方, 由同一检查者完成双眼测量。

1.4.3记录两组眼表功能指标 于术前及术后3个月检测两组患者眼表功能。包括泪膜破裂时间(TBUT)、泪液分泌试验(SIt)及角膜荧光素染色(CFS)评分。TBUT采用裂隙灯显微镜检测, 正常参考值≥10 s; SIt采用标准滤纸条检测, 正常参考值为10~15 mm/5 min; CFS采用12分法评分, 将角膜分为4个象限, 各象限0~3分, 总分0~12分, 评分越低表示角膜上皮损伤越轻。

1.4.4评估两组美学效果满意度 于术后3个月采用自制美学效果评估量表评价两组患者对手术美学效果的满意程度。评估内容包括睑裂高度、双眼对称性、重睑形态、睑缘弧度、瘢痕情况等5个维度, 各维度20分, 总分100分。≥90分为非常满意, 70~89分为满意, 50~69分为一般, <50分为不满意。满意度=(非常满意+满意)/总例数×100%。

1.5 统计学方法 采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析, 计数资料以[n(%)]表示, 行χ²检验; 计量资料以(̄x±s)表示, 行t检验; P<0.05表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组睑裂高度恢复率比较 观察组PFH、睑裂高度恢复率均高于对照组(P<0.05), 见表1。

2.2 两组双眼对称性比较 观察组双眼PFH差值低于对照组, BSI高于对照组(P<0.05), 见表2。

2.3 两组眼表功能指标比较 观察组术后3个月TBUT、SIt均高于对照组, CFS评分低于对照组(P<0.05), 见表3。

2.4 两组美学效果满意度比较 对照组非常满意8例, 满意13例, 一般6例, 不满意3例; 观察组非常满意15例, 满意13例, 一般2例, 不满意0例。观察组美学效果满意度为93.33%(28/30), 高于对照组的70.00%(21/30)(χ²=5.455, P=0.020)。

表1 两组睑裂高度恢复率比较(̄x±s)

组别	n	PFH(mm)	睑裂高度恢复率(%)
对照组	30	7.53±0.47	83.65±5.23
观察组	30	8.32±0.38	92.47±4.18
t		7.197	7.243
P		0.000	0.000

表2 两组双眼对称性比较(̄x±s)

组别	n	双眼PFH差值(mm)	BSI
对照组	30	1.67±0.58	0.78±0.09
观察组	30	0.82±0.34	0.89±0.06
t		6.959	5.585
P		0.000	0.000

表3 两组眼表功能指标比较(̄x±s)

组别	n	TBUT(s)		SIt(mm/5 min)		CFS(分)	
		术前	术后3个月	术前	术后3个月	术前	术后3个月
对照组	30	12.35±2.18	9.47±1.86	13.28±2.45	10.32±2.08	0.65±0.31	1.18±0.42
观察组	30	12.42±2.24	11.82±1.94	13.35±2.52	12.45±2.13	0.62±0.29	0.73±0.28
t		0.123	4.796	0.109	3.937	0.387	4.862
P		0.903	0.000	0.914	0.000	0.700	0.000

3 讨论

上睑下垂是指由于提上睑肌功能减退或支配神经功能障碍导致上睑呈部分或完全下垂状态,使睑裂高度异常降低的眼睑疾病^[6]。中重度上睑下垂不仅影响患者外观形象及心理健康,还可因视轴遮挡导致弱视发生,严重者可引发颈椎病变等并发症^[7]。手术是矫正中重度上睑下垂的核心治疗手段,而术式选择直接影响矫正效果及术后稳定性^[8]。传统提上睑肌缩短术通过缩短肌肉长度提升上睑位置,但对于中重度患者,单纯依靠肌肉缩短往往难以达到理想效果,且术后易出现回退现象^[9]。

本研究结果显示,观察组PFH、睑裂高度恢复率均高于对照组($P < 0.05$),表明联合术式在提升睑裂高度方面具有一定优势。分析其机制,睑板部分切除可减轻睑板重量,降低提上睑肌需克服的阻力,使缩短后的肌肉能够更有效地提升上睑^[10]。同时,睑板切除后与提上睑肌腱膜的直接缝合可增强固定效果,减少术后组织松弛导致的回退。观察组双眼PFH差值低于对照组,BSI高于对照组($P < 0.05$),提示联合术式在改善双眼对称性方面优势确切。这与术中可通过精确调整睑板切除量来微调上睑位置有关,使术者在操作中具有更大的调整空间,从而实现更精准的双眼矫正^[11]。眼表功能保护是上睑下垂手术需重点关注的问题。过度矫正可导致眼睑闭合不全,继发暴露性角膜炎及干眼等并发症^[12]。观察组术后3个月TBUT、SIT均高于对照组,CFS评分低于对照组($P < 0.05$),提示联合术式对眼表功能的保护作用优于对照组。究其原因,该术式通过合理切除睑板组织并精确调整上睑位置,可在达到理想矫正效果的同时避免过度上提,保证术后眼睑的正常闭合功能^[13]。此外,睑板部分切除可改善睑板与眼球表面的接触关系,减少机械性摩擦对角膜上皮的损伤。观察组美学效果满意度高于对照组($P < 0.05$),这与联合术式能够更好地恢复自然睑裂高度、实现双眼对称、形成流畅的睑缘弧度密切相关^[14, 15]。然而,本研究样本量相对有限,随访时间较短,未来仍需开展大样本、长期随访的前瞻性研究,进一步验证该联合术式的远期疗效及安全性。

综上所述,提上睑肌缩短联合睑板部分切除术可提升中重度上睑下垂患者的睑裂高度恢复

率,改善双眼对称性,保护眼表功能,且美学效果满意度较高,具有较高的临床应用价值。

[参考文献]

- [1]黄丹平,吴鹏森.关注儿童先天性上睑下垂手术时机和手术方式的选择[J].眼科学报,2021,36(11):847-851.
- [2]叶娟,楼丽霞.矫正儿童上睑下垂的手术时机[J].中华眼科杂志,2023,59(7):514-517.
- [3]毛真,曲艺欣,李作红,等.上睑下垂矫正术后并发上睑内翻倒睫的手术治疗和原因分析[J].眼科学报,2021,36(11):868-874.
- [4]王慧星,杨俭伟,史俊虎,等.改良联合筋膜鞘悬吊术矫正复发性重度上睑下垂的临床研究[J].眼科学报,2021,36(11):875-880.
- [5]刘祖国,孙旭光,张明昌,等.中国干眼专家共识:检查和诊断(2020年)[J].中华眼科杂志,2020,56(10):741-747.
- [6]杨树楷,瓦庆彪,王晓.联合筋膜鞘悬吊术协同提上睑肌缩短术治疗先天性重度上睑下垂[J].中国美容医学,2020,29(5):13-15.
- [7]海南,王琪影,刘林幡,等.联合筋膜鞘悬吊术联合提上睑肌缩短术治疗先天性中重度上睑下垂临床效果[J].河南外科学杂志,2021,27(3):22-24.
- [8]柴剑,张艳,王莹.改良眼轮匝肌-提上睑肌固定法重睑成形术临床效果评价与分析[J].中国美容医学,2022,31(2):47-50.
- [9]荣坤杰,陈刚,黄金龙,等.改良Park法重睑成形术的效果[J].中华医学美容杂志,2022,28(2):108-111.
- [10]袁进,韩雪,丁婧娟,等.干眼患者泪膜破裂形态的临床研究[J].南京医科大学学报(自然科学版),2022,42(8):1183-1187.
- [11]丁婧娟,韩雪,蒋沁,等.干眼患者基于泪膜动态变化的图像特征分析[J].国际眼科杂志,2022,22(7):1173-1177.
- [12]许厚银,陈文莉,韩国鸽.联合筋膜鞘悬吊术矫正上睑下垂的研究进展[J].解放军医学院学报,2021,42(8):885-889.
- [13]邵霖,汪伊洁,楼丽霞,等.单纯性先天性上睑下垂危险因素分析[J].中华实验眼科杂志,2023,41(3):266-270.
- [14]董雪,周显玉,沈一蕊,等.上睑提肌腱膜重置的仿生重睑术[J].中华整形外科杂志,2021,37(12):1382-1389.
- [15]中华医学会眼科学分会眼底病学组,中华医学会眼科学分会白内障及屈光手术学组,中华医学会眼科学分会眼外伤学组,等.中国眼科手术后感染性眼内炎诊疗专家共识(2022年)[J].中华眼科杂志,2022,58(7):487-499.

收稿日期: 2026-1-7 编辑: 扶田