

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.11.030

下睑皮肤轮匝肌切除术对下睑内翻患儿矫治效果及外观满意度的影响

聂海旭

(兴义市人民医院眼科, 贵州 黔西南 562400)

[摘要]目的 探讨在下睑内翻患儿中采用下睑皮肤轮匝肌切除术治疗对其矫正效果及外观满意度的影响。方法 选取兴义市人民医院眼科2022年3月-2024年12月收治的52例下睑内翻患儿为研究对象,以随机数字表法分为对照组($n=26$)和观察组($n=26$)。对照组给予传统缝线术,观察组给予下睑皮肤轮匝肌切除术,比较两组矫治效果、外观满意度及并发症发生率。结果 观察组矫治总有效率(96.15%)高于对照组(73.08%)($P<0.05$);观察组治疗后对睑缘弧度对称度、眼睑轮廓自然度、瘢痕隐蔽性、眼睑运动流畅度的满意度评分均高于对照组($P<0.05$);观察组并发症发生率(7.69%)低于对照组(23.08%)($P<0.05$)。结论 在下睑内翻患儿中开展下睑皮肤轮匝肌切除术治疗可有效提高矫治效果,且术后外观满意度较高,并发症发生几率较小,治疗有效性及安全性均优于传统缝线术,值得临床应用。

[关键词] 儿童下睑内翻; 皮肤轮匝肌切除术; 缝线术

[中图分类号] R777.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)11-0118-04

Effect of Lower Eyelid Skin Orbicularis Muscle Resection on Correction Efficacy and Appearance Satisfaction in Children with Lower Eyelid Entropion

NIE Haixu

(Department of Ophthalmology, Xingyi People's Hospital, Qianxinan 562400, Guizhou, China)

[Abstract]**Objective** To investigate the effect of lower eyelid skin orbicularis muscle resection on correction efficacy and appearance satisfaction in children with lower eyelid entropion. **Methods** A total of 52 children with lower eyelid entropion admitted to the Department of Ophthalmology, Xingyi People's Hospital from March 2022 to December 2024 were selected as the research subjects. According to the random number table method, they were divided into the control group ($n=26$) and the observation group ($n=26$). The control group was given traditional suture technique, and the observation group was given lower eyelid skin orbicularis muscle resection. The correction efficacy, appearance satisfaction and complication rate were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of correction in the observation group (96.15%) was higher than that in the control group (73.08%) ($P<0.05$). After treatment, the satisfaction scores of eyelid curvature symmetry, eyelid contour naturalness, scar concealment and eyelid movement fluency in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group (7.69%) was lower than that in the control group (23.08%) ($P<0.05$). **Conclusion** The lower eyelid skin orbicularis muscle resection for children with lower eyelid entropion can effectively improve the correction efficacy, with high postoperative appearance satisfaction and low incidence of complications. Its therapeutic efficacy and safety are better than the traditional suture technique, which is worthy of clinical application.

[Key words] Lower eyelid entropion in children; Skin orbicularis muscle resection; Suture technique

儿童下睑内翻(lower eyelid entropion in children)是小儿眼科常见疾病,临床表现为睑缘向内翻转导致睫毛摩擦角膜,引起角膜上皮损

伤、畏光流泪等症状,严重者可导致角膜溃疡甚至视力损害^[1]。流行病学调查显示^[2],亚洲儿童发病率显著高于欧美人群,其中3~6岁为高发年

龄段。传统治疗多采用睑板楔形切除术，但存在矫正不足、复发率高及术后眼睑形态不自然等问题^[3]。近年来，随着对眼睑解剖结构认识的深入，下睑皮肤轮匝肌切除术逐渐应用于临床。该术式通过精确去除多余的皮肤和轮匝肌，重建眼睑正常张力平衡，在保证功能矫正的同时兼顾美学效果^[4]。然而，现有研究多聚焦于成人患者，针对儿童这一特殊群体的手术效果评估仍缺乏高质量证据。儿童眼睑具有皮肤弹性好、组织修复能力强等特点，其手术方案选择需综合考虑生长发育因素^[5]。本研究旨在探究下睑皮肤轮匝肌切除术对下睑内翻患儿矫治效果及外观满意度的影响，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取兴义市人民医院眼科2022年3月-2024年12月收治的52例下睑内翻患儿为研究对象，以随机数字表法分为对照组（ $n=26$ ）和观察组（ $n=26$ ）。对照组男13例，女13例；年龄3~11岁，平均年龄（ 6.91 ± 1.29 ）岁。观察组男14例，女12例；年龄3~12岁，平均年龄（ 6.78 ± 1.14 ）岁。两组性别、年龄比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），研究可比。本研究所有患儿家属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：3~12周岁（学龄前期至学龄期儿童）；下睑内翻分级 \geq Ⅱ级（睫毛持续接触角膜），伴有角膜上皮损伤（荧光素钠染色阳性）；保守治疗（按摩/粘膏贴敷）无效 \geq 3个月。排除标准：存在先天性眼睑发育畸形、外伤性或瘢痕性睑内翻、神经麻痹性睑内翻；存在活动性眼部感染（如结膜炎、睑缘炎）；既往有眼睑手术史。

1.3 方法

1.3.1 对照组 给予传统缝线术治疗：①术前评估：采用睑缘-角膜接触分级系统明确内翻程度，通过泪膜破裂试验排除干眼症，术前30 min局部使用抗生素滴眼液；②手术操作：2%利多卡因+1:200 000肾上腺素局部浸润麻醉，采用3对双针6-0可吸收缝线，进针点距睑缘3 mm呈等腰三角形分布，缝线穿过睑板前1/3层，出针点距睑缘1 mm，先打活结观察睑缘外翻程度；③术后管理：术毕涂氧氟沙星眼膏后加压包扎24 h，术后3 d每日裂隙灯检查角膜情况，7 d后拆线。

1.3.2 观察组 给予下睑皮肤轮匝肌切除术：①术前

准备：儿童下睑内翻患者术前需进行系统化评估与准备；首先完善专科检查，包括裂隙灯检查评估角膜损伤程度、睑缘位置测量及睑板腺功能检测；常规行血常规、凝血功能及传染病筛查，确保手术安全性；术前3 d开始使用抗生素滴眼液，4次/d，预防感染；全麻患儿需禁食6~8 h，禁饮2 h；术前沟通需重点向患儿家长说明手术预期效果、可能并发症及术后护理要点，使用3D眼睑模型辅助解释手术原理；手术当日标记设计切除范围，坐位时用细笔勾画拟切除的椭圆形皮肤-轮匝肌区域，并拍照存档；准备特殊器械包括角膜保护罩、显微剪及双极电凝，确保术中精准操作；②手术操作：患儿在全身麻醉下取仰卧位，消毒铺巾并放置角膜保护贴，于睑缘下1.5~2 mm处标记平行切口线，根据内翻程度设计椭圆形切除范围（轻度3 mm×8 mm、中度4 mm×10 mm、重度5 mm×12 mm）；15号刀片切开皮肤后，用显微剪锐性分离皮下组织至轮匝肌表面，分段切除轮匝肌（上部保留近睑缘1 mm肌束、中部切除50%肌层厚度、下部全层切除冗余肌肉），注意保留睑板前筋膜完整性；随后进行张力调整，通过追加切除（每切除1 mm皮肤可矫正0.5 mm内翻）使睫毛离开角膜1~2 mm；最后采用分层缝合技术，深层用6-0可吸收线间断缝合轮匝肌3针，浅层用7-0尼龙线皮内间断缝合，外眦部保留1 mm“猫耳”防牵缩；③术后处理：术毕进行被动睁闭眼测试和荧光素染色确认矫正效果，涂氧氟沙星眼膏后轻压包扎，术后6 h间断冰敷并使用儿童专用眼罩防抓挠，3 d后开始指导轻柔眼睑按摩。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组矫治效果 术后随访3个月，对矫治效果进行评估。完全矫正：随访期内睑缘位置恢复正常（睫毛与角膜无接触，荧光素钠染色阴性），且静态/动态下均无内翻复发迹象；部分矫正：睫毛接触角膜范围减少 \geq 50%，但未完全脱离接触，需辅助保守治疗维持效果；复发：术后3个月后再次出现术前同等程度的内翻体征。总有效率=（完全矫正+部分矫正）/总例数 \times 100%。

1.4.2 评估两组外观满意度 综合评估患儿家属对患儿眼部外观的满意度，包括睑缘弧度对称度（双侧睑缘最高点落差 \leq 0.5 mm得5分）、眼睑轮廓自然度（闭眼时切口痕迹不可见得5分）、瘢痕隐蔽性（距30 cm外观察无可见瘢痕得5分）、眼睑运动流畅度（自主闭眼时无迟滞或停顿得5分）4个项



目。总分≥16分为优, 12~15分为良, <12分为差。
1.4.3记录两组并发症发生率 并发症包括眼睑水肿、皮下淤血、眼睑不对称等。

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, 行t检验; 计数资料以[n (%)]表示, 行 χ^2 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组矫治效果比较 观察组矫治总有效率高于

对照组 ($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组外观满意度比较 观察组治疗后对睑缘弧度对称度、眼睑轮廓自然度、瘢痕隐蔽性、眼睑运动流畅度的满意度评分均高于对照组 ($P < 0.05$), 见表2。

2.3 两组并发症发生率比较 对照组发生眼睑水肿2例, 皮下淤血2例, 眼睑不对称2例; 观察组发生眼睑水肿1例, 皮下淤血1例。观察组并发症发生率为7.69% (2/26), 低于对照组的23.08% (6/26) ($\chi^2 = 9.097, P = 0.003$)。

表1 两组矫治效果比较 [n (%)]

组别	n	完全矫正	部分矫正	复发	总有效率
观察组	26	15 (57.69)	10 (38.46)	1 (3.85)	25 (96.15)*
对照组	26	10 (38.46)	9 (34.62)	7 (26.92)	19 (73.08)

注: *与对照组比较, $\chi^2 = 20.442, P = 0.001$ 。

表2 两组外观满意度比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	睑缘弧度对称度		眼睑轮廓自然度	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	26	2.67 ± 1.33	4.85 ± 0.12	1.65 ± 0.31	3.66 ± 0.96
对照组	26	2.68 ± 1.32	4.67 ± 0.21	1.64 ± 0.30	3.11 ± 0.82
t		0.027	3.795	0.118	2.221
P		0.978	0.001	0.906	0.031

组别	n	瘢痕隐蔽性		眼睑运动流畅度	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	26	1.30 ± 0.30	4.65 ± 0.21	1.98 ± 0.24	4.64 ± 0.17
对照组	26	1.17 ± 0.20	3.05 ± 0.21	1.91 ± 0.14	3.22 ± 0.17
t		1.839	27.471	1.285	30.117
P		0.072	0.001	0.205	0.001

3 讨论

下睑内翻是指下眼睑缘向眼球方向内卷的病理状态, 在儿童中多因先天性眼轮匝肌过度肥厚或睑板发育异常所致。该病症会导致睫毛持续摩擦角膜, 引发角膜上皮损伤、反复结膜充血、畏光流泪等症状, 长期未治疗可能造成角膜溃疡、瘢痕形成甚至永久性视力损害^[6, 7]。对儿童而言, 由于视觉系统处于发育关键期, 下睑内翻还可能引起形觉剥夺性弱视、异常头位代偿等继发问题。及时手术治疗不仅能消除角膜机械性刺激,

预防不可逆视力损伤, 还能避免因外观异常导致的心理社交障碍^[8, 9]。下睑皮肤轮匝肌切除术是近年来在儿童下睑内翻治疗领域取得重要进展的功能性整形手术, 该术式的核心理念源于对儿童眼睑解剖结构的深入认识, 通过精准去除下睑多余皮肤和异常肥厚的眼轮匝肌组织, 重建眼睑正常的解剖位置和生理功能^[10]。与传统缝线术相比, 该术式在手术设计理念上实现了重要突破, 不再单纯依赖切除睑板来获得机械性矫正, 而是通过恢复眼轮匝肌的正常张力分布来达到更符合生理

的矫正效果。

本研究结果显示,观察组矫治总有效率高于对照组($P<0.05$)。分析原因可能在于下睑皮肤轮匝肌切除术对儿童眼睑解剖特点的精准把握,通过选择性切除冗余的轮匝肌组织,既解除了异常肌肉张力,又保持了睑板结构的完整性^[11]。这种肌肉切除策略,较传统睑板楔形切除术更符合儿童眼睑动力学特点,避免了过度矫正导致的睑外翻风险^[12]。观察组并发症发生率低于对照组($P<0.05$),提示相比传统缝线术,下睑皮肤轮匝肌切除术可降低并发症发生率,这一差异可能与该技术重建了更持久的眼睑张力平衡有关。分层缝合技术能有效维持术后眼睑的生理性弧度,防止因瘢痕挛缩导致的矫正效果回退^[13]。下睑皮肤轮匝肌切除术的安全性较高还可归因于3个技术要点:①术前精确的椭圆形切除范围设计实现了组织去除的个体化控制;②术中保留睑板前筋膜的完整性,避免了传统术式对眼睑支撑结构的破坏^[14];③外眦部保留1 mm“猫耳”的设计有效预防了瘢痕挛缩导致的形态异常。观察组治疗后对睑缘弧度对称度、眼睑轮廓自然度、瘢痕隐蔽性、眼睑运动流畅度的满意度评分均高于对照组($P<0.05$)。一方面原因在于儿童眼睑的特殊性使切口愈合质量优于成人;另一方面,从手术技术角度分析,切口设计沿睑缘下1.5~2 mm自然皱褶走行,配合7-0尼龙线皮内缝合,确保了瘢痕的隐蔽性。而动态评估指标眼睑运动流畅度的优异表现,则反映了该术式对轮匝肌功能的重建效果^[15]。此外,下睑皮肤轮匝肌切除术的优势可归纳为3个方面:解剖学上,其选择性肌肉切除策略更符合儿童眼睑发育特点;技术上,显微精细操作和分层重建保障了手术精准度;美学上,隐蔽切口设计和生理弧度恢复实现了自然外观。因此,该术式不仅解决了功能问题,更满足了患儿家属对儿童眼部美观的需求。

综上所述,下睑内翻患儿中开展下睑皮肤轮匝肌切除术治疗可有效提高矫治效果,且术后外观满意度较高,并发症发生率较小,治疗有效性及安全性均优于传统缝线术,值得临床应用。

[参考文献]

[1]陆可卫,刘路宏,闫玉梅,等.皮肤-眼轮匝肌瓣切除术对

老年性下睑内翻的疗效观察[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(5):263-266.

[2]宋昱,陆骏,李鸿.下睑皮肤眼轮匝肌切除术治疗儿童先天性睑内翻合并倒睫的临床及美学效果评价[J].中国美容医学,2024,33(3):33-36.

[3]公丕媛,张雪,施小哲.皮肤-眼轮匝肌瓣切除术治疗老年性睑板腺功能障碍伴下睑内翻的疗效研究[J].中国美容医学,2022,31(7):73-77.

[4]辛亚玲,步建平,赵丹丹.皮肤轮匝肌切除联合眼轮匝肌缩短术治疗退行性下睑内翻[J].中国美容医学,2022,31(1):45-48.

[5]蔡世佳,黄菁,巫宇舟.睫毛外翻式缝合法联合皮肤轮匝肌切除术治疗先天性下睑内翻的疗效观察[J].中国斜视与小儿眼科杂志,2016,24(2):35-37.

[6]李模罡,曾丽.应用眼轮匝肌缩短术在老年患者下睑内翻倒睫的临床效果研究[J].浙江创伤外科,2024,29(7):1241-1243.

[7]曾志芳,段芳芝,张宇超.眼轮匝肌切除联合眼轮匝肌缩短下睑缩肌复位术在老年性下睑内翻治疗中的临床价值[J].中国医学创新,2024,21(24):14-18.

[8]林超,卢敏仪,周湛文,等.改良眼轮匝肌缩短术联合睑板内固定术治疗老年性下睑内翻的效果[J].中外医学研究,2024,22(16):5-8.

[9]周雄,金中秋,周和政.可调式硅胶带额肌悬吊术矫治儿童先天性上睑下垂[J].临床眼科杂志,2002,10(3):226-227.

[10]郭峥,李平,李世莲.儿童先天性上睑下垂合并先天性睑内翻倒睫的临床特征及手术治疗[J].中国斜视与小儿眼科杂志,2023,31(1):33-36.

[11]付春花,乔玉好,孔晓路,等.伴有内眦赘皮的先天性上下睑内翻的手术效果[J].中华眼外伤职业眼病杂志,2023,45(2):123-127.

[12]章颖,应筱红.先天性下睑内翻合并倒睫手术对患儿视力发育的影响[J].中国妇幼保健,2022,37(18):3483-3487.

[13]袁玮,李臻,刘大川.不同术式治疗退行性下睑内翻的临床效果分析[J].中国中医眼科杂志,2024,34(3):232-235,241.

[14]刘吉祥,杜幸幸.眼轮匝肌切除术治疗儿童先天性下睑内翻倒睫的效果观察[J].中国医疗美容,2024,14(10):29-32.

[15]伯青云,郁琪华,谢玮玮,等.改良皮肤轮匝肌切除联合下睑深部固定术治疗先天性下睑内翻的疗效观察[J].现代实用医学,2024,36(10):1366-1368.

收稿日期:2025-4-29 编辑:扶田