

•眼耳鼻美容•

•论 著•

## 额肌瓣悬吊术与提上睑肌缩短术治疗重度上睑下垂患儿的疗效对比研究

梁晓磊<sup>1</sup>, 刘亚丹<sup>1</sup>, 吴倩<sup>2</sup>, 于刚<sup>2</sup>

(1.北京新世纪儿童医院眼科 北京 100045; 2.首都医科大学附属北京儿童医院眼科 北京 100045)

**[摘要]**目的: 比较额肌瓣悬吊术与提上睑肌缩短术治疗重度上睑下垂患儿的临床疗效。方法: 选取2015年5月-2018年5月笔者医院收治的重度上睑下垂患儿104例(157眼), 根据手术方式的不同将所有患儿分为额肌瓣悬吊组( $n=52$ 例, 73眼, 采用额肌瓣悬吊术)和提上睑肌缩短组( $n=52$ 例, 84眼, 采用提上睑肌缩短术), 比较两组患者临床疗效, 泪膜破裂时间(Breakup time of tear film, BUT)、泪液分泌试验(Schirmer test, SIt)、角膜荧光染色(Fluorescent staining, FL)检查结果, 观察两组患者术后并发症发生情况。结果: 提上睑肌缩短组患者术后临床总有效率为92.86%(78/84)显著高于额肌瓣悬吊组的82.19%(60/73), 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者术后7d、术后1个月FL高于术前( $P<0.05$ ), 两组患者术后3个月FL与术前比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ); 提上睑肌缩短组术后7d、术后1个月、术后3个月SIt、FL与额肌瓣悬吊组比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ); 提上睑肌缩短组术后7d BUT低于额肌瓣悬吊组( $P<0.05$ ), 而提上睑肌缩短组术后1个月、术后3个月BUT与额肌瓣悬吊组比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。额肌瓣悬吊组并发症发生率为8.22%(6/73), 提上睑肌缩短组为3.57%(3/84), 差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论: 与额肌瓣悬吊术相比, 提上睑肌缩短术治疗重度上睑下垂患儿的疗效更为确切, 且安全性与其相当, 临床可考虑将提上睑肌缩短术作为治疗重度上睑下垂患儿的首选术式。

**[关键词]**额肌瓣悬吊术; 提上睑肌缩短术; 重度上睑下垂; 患儿; 疗效; 并发症

**[中图分类号]**R622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2019)07-0001-04

## A Comparative Study of Frontalis Muscle Flap Suspension and Levator Palpebrae Shortening in the Treatment of Severe Blepharoptosis in Children

LIANG Xiao-lei<sup>1</sup>, LIU Ya-dan<sup>1</sup>, WU Qian<sup>2</sup>, YU Gang<sup>2</sup>

(1.Department of Ophthalmology, Beijing New Century Children's Hospital, Beijing 100045, China; 2.Department of Ophthalmology, Beijing Children's Hospital, Capital Medical University, Beijing 100045, China)

**Abstract: Objective** To compare the clinical effects of frontalis muscle flap suspension and levator palpebrae shortening in the treatment of severe blepharoptosis. **Methods** 104 children (157 eyes) with severe blepharoptosis who were admitted to our hospital from May 2015 to May 2018 were selected, they were divided into frontal muscle flap suspension group ( $n=52$ , 73 eyes, frontal muscle flap suspension) and upper eyelid muscle shortening group ( $n=52$ , 84 eyes, levator muscle shortening). The clinical efficacy, tear film rupture time (BUT), tear secretion test (SIt) and corneal fluorescence staining (FL) were compared between the two groups. The incidence of postoperative complications in two groups were observed. **Results** The total effective rate of levator palpebrae shortening group [92.86%(78/84)] was significantly higher than that of frontal muscle flap suspension group [82.19%(60/73)], the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). FL was higher in the two groups at 7d and 1 month after operation than that before operation ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in FL between the two groups at 3 months after operation ( $P>0.05$ ). SIt, FL in frontal muscle flap suspension group at 7d, 1 month, 3 months after operation had no significant difference with upper eyelid muscle shortening group ( $P>0.05$ ). BUT in levator palpebrae shortening group was lower than that of frontal muscle flap suspension group at 7d after operation, but there was no significant difference in BUT between levator palpebrae shortening group and frontal muscle flap suspension group 1 month and 3 months after operation ( $P>0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of complications between the two groups during the follow-up period ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Compared with frontalis muscle flap suspension, levator palpebrae shortening is more effective and safe in the treatment of severe blepharoptosis. The shortening of the upper eyelid muscle may be considered as the first choice for the treatment of severe blepharoptosis.

通信作者: 刘亚丹(1973-), 女, 硕士, 副主任医师; 主要从事小儿眼整形及泪道研究工作; E-mail: jam1998s@sina.com

第一作者: 梁晓磊(1984-), 女, 博士, 主治医师; 主要从事小儿眼整形及泪道研究工作

**Key words:** frontalis muscle flap suspension; levator palpebrae muscle shortening; severe blepharoptosis; children; curative effect; complications

上睑下垂是指由各种原因引起的提上睑肌(动眼神经支配)和Muller平滑肌(颈交感神经支配)的功能不全或丧失,导致上睑呈现部分或全部下垂,大部分属于先天性<sup>[1]</sup>。临床上根据上睑下垂的严重程度可分为轻度、中度以及重度,其中重度上睑下垂不仅会影响面部容貌,还会因下垂的上睑遮挡瞳孔,影响患儿视力发育而造成弱视<sup>[2]</sup>。对于重度上睑下垂患儿,临床多通过手术治疗以恢复外观对称,同时矫正因上睑下垂所致的剥夺性弱视。额肌瓣悬吊术、提上睑肌缩短术均是用于治疗重度上睑下垂患儿的常见术式,其中额肌瓣悬吊术是利用额肌的力量以补充或替代上睑提肌肌力抬起上睑,改善上睑下垂症状,而提上睑肌缩短术是将上睑提肌缩短的一种术式<sup>[3-4]</sup>。现临床针对重度上睑下垂采用何种术式治疗意见尚不统一,本研究就此展开探讨,以期临床术式选择提供依据。

## 1 资料和方法

1.1 一般资料:选取2015年5月-2018年5月笔者医院收治的重度上睑下垂患儿104例(157眼),纳入标准:①均符合《上睑下垂专家共识》中的相关诊断标准:平视时上睑缘遮盖超过角膜一半或遮盖全角膜<sup>[5]</sup>;②患者年龄3~11岁;③均符合相关手术指征者,提上睑肌肌力1~4mm;④所有患儿手术均由同一组手术医师完成;⑤患儿家属知情本次研究并签署同意书。排除标准:①重症肌无力者;②因神经系统或全身病变所引起的上睑下垂者;③伴有眼部感染性疾病者。

根据手术方式的不同将所有患儿分为额肌瓣悬吊组( $n=52$ , 73眼)和提上睑肌缩短组( $n=52$ , 84眼)。其中额肌瓣悬吊组男28例,女24例,年龄3~11岁,平均 $(5.62 \pm 1.03)$ 岁;提上睑肌缩短组男27例,女25例,年龄3~10岁,平均 $(5.31 \pm 0.91)$ 岁。两组患儿一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。本研究经医院伦理学委员会批准进行。

### 1.2 治疗方法

1.2.1 额肌瓣悬吊组:采用美蓝在距睑缘约4~6mm处设计重睑线,在眼睑及眶上分离区作皮下浸润麻醉,按重睑设计皮肤切口线切开皮肤,分离眼轮匝肌,暴露睑板,在切口上缘皮下与轮廓肌之间用弯剪钝性分离,继续向上潜行分离至眶上缘约10mm,分离出额肌瓣(10mm×15mm),用两把纹式血管钳牵引住额肌、筋膜,充分分离额肌瓣周围组织,直至上睑下降至满意高度则停止,距额肌瓣断端10mm处用3-0丝线将额肌瓣按外、中、内3个点做预置缝线,根据上睑缘位置调整额肌瓣,将后上睑缘悬吊于角膜上缘上1~2mm处,切口依据重睑成形常规缝合。术后涂抗

生素眼膏保护角膜,绷带包扎24h。

1.2.2 提上睑肌缩短组:手术前对患者上睑下垂情况作出评估,若为单侧眼患者,需与健侧对比,若为双侧眼患者,则需根据正常值进行合理设置。根据上睑缘位置确定缩短量,采用美蓝在距睑缘约4~6mm处设计重睑线,在眼睑及眶上分离区作皮下浸润麻醉,从重睑线标记处切开皮肤,以条状方式切除睑板前轮匝肌达睑板,暴露睑板,向上剥离至睑板上缘,翻转睑板,在提上睑肌处切3~4mm的小孔,用肌肉夹夹持附着端与Muller肌及结膜分离,将眦节制韧带内外角切断,充分游离提上睑肌,于睑板上中上1/3处等距离做3针缝线,调整高度使睑缘位于角膜上缘后结扎缝线。术后涂抗生素眼膏保护角膜,绷带包扎24h。

1.3 观察指标:于拆线后1个月评价两组患者临床疗效,疗效判定标准如下<sup>[6]</sup>:矫正良好:睑裂高度对称,高度相差 $\leq 1\text{mm}$ ,上睑缘位置遮盖角膜 $< 2\text{mm}$ ,睑裂闭合不全 $< 1\text{mm}$ ;基本矫正:睑裂高度基本对称,高度相差 $\leq 2\text{mm}$ ,上睑缘位置遮盖角膜 $< 2\sim 3\text{mm}$ ,睑裂闭合不全 $< 1\sim 2\text{mm}$ ;欠矫:睑裂高度不对称,睑缘位置低于健眼2mm以上,上睑缘位置遮盖角膜 $> 2\text{mm}$ ,无睑裂闭合不全;过矫:睑裂高度不对称,睑缘位置高于健眼2mm以上,上睑缘位置遮盖角膜 $\leq 1\text{mm}$ ,睑裂闭合不全 $> 2\text{mm}$ 。总有效率=矫正良好率+基本矫正率。

于术前、术后7d、术后1个月、术后3个月时分别行泪膜破裂时间(Breakup time of tear film, BUT)、泪液分泌试验(Schirmer test, SI<sub>t</sub>)、角膜荧光染色(Fluorescent staining, FL)检查,其中BUT破裂时间 $< 10\text{s}$ 为泪膜不稳定,连测3次取平均值;SI<sub>t</sub>检查时观察时间为5min,5min滤纸潮湿长度 $< 5\text{mm}$ 为低分泌;FL检查时观察4个象限周边角膜着色情况,其中无着色(0分)、分散点状着色(1分)、略密集着色(2分)、密集着色(3分),总分为12分。于术后拆线3~12个月作为观察时间,观察两组患者术后并发症发生情况。

1.4 统计学分析:所有研究数据分析均采用SPSS 25.0统计学软件。计数资料以%表示,实施卡方检验;计量资料以均值±标准差表示,实施 $t$ 检验,检验标准设置为 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较:提上睑肌缩短组患者术后临床总有效率显著高于额肌瓣悬吊组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),详见表1。典型病例见图1~2。

2.2 两组患者BUT、SI<sub>t</sub>、FL检查结果比较:两组患者术前BUT、SI<sub>t</sub>、FL比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。两组患者术后7d、术后1个月、术后3个月BUT、SI<sub>t</sub>与术前比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。两组患者术后7d、术后1个

表1 两组患者临床疗效比较

[眼(%)]

组别	眼数	矫正良好	基本矫正	欠矫	过矫	总有效率(%)
额肌瓣悬吊组	73	43 (58.90)	17 (23.29)	8 (10.96)	5 (6.85)	82.19
提上睑肌缩短组	84	67 (79.76)	11 (13.10)	4 (4.76)	2 (2.38)	92.86
$\chi^2$ 值						4.177
P值						0.041

表2 两组患者BUT、SIt、FL检查结果比较

(眼,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	眼数	BUT (s)				SIt (mm/5min)	
		术前	术后7d	术后1个月	术后3个月	术前	术后7d
额肌瓣悬吊组	73	16.64 $\pm$ 4.29	16.73 $\pm$ 4.56	16.42 $\pm$ 3.48	16.38 $\pm$ 5.58	11.29 $\pm$ 3.84	11.31 $\pm$ 3.10
提上睑肌缩短组	84	16.59 $\pm$ 4.15	15.25 $\pm$ 4.71	15.59 $\pm$ 3.62	16.04 $\pm$ 5.92	11.22 $\pm$ 3.73	11.29 $\pm$ 5.27
t值		0.074	1.993	1.459	0.369	0.116	0.028
P值		0.941	0.048	0.147	0.713	0.908	0.977

(续上表)

组别	眼数	SIt (mm/5min)		FL (分)			
		术后1个月	术后3个月	术前	术后7d	术后1个月	术后3个月
额肌瓣悬吊组	73	11.24 $\pm$ 3.17	11.36 $\pm$ 3.23	0.52 $\pm$ 0.15	2.15 $\pm$ 0.72*	1.27 $\pm$ 0.62*	0.54 $\pm$ 0.09
提上睑肌缩短组	84	11.20 $\pm$ 4.18	11.48 $\pm$ 3.26	0.53 $\pm$ 0.18	2.18 $\pm$ 0.65*	1.33 $\pm$ 0.58*	0.56 $\pm$ 0.16
t值		0.067	0.213	0.375	0.274	0.626	0.946
P值		0.947	0.818	0.708	0.784	0.532	0.346

注: \*表示与术前比较,  $P < 0.05$ 

注: A. 双侧上睑下垂术前; B. 术后; C. 术后1个月

图1 病例1, 采用额肌瓣悬吊术矫治前后



注: A. 左侧上睑下垂术前; B. 术后1周; C. 术后1个月

图2 病例2, 采用提上睑肌缩短术矫治前后

月FL高于术前, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 术后3个月FL与术前比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。提上睑肌缩短组术后7d、术后1个月、术后3个月SIt、FL与额肌瓣悬吊组比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 提上睑肌缩短组术后7d BUT低于额肌瓣悬吊组 ( $P < 0.05$ ), 而提上睑肌缩短组术后1个月、术后3个月BUT与额肌瓣悬吊组比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。详见表2。

### 2.3 两组患者并发症发生情况比较: 两组随访期间并发症

表3 两组患者并发症发生情况比较

[眼(%)]

组别	眼数	睑球粘连	眼睑迟落	上睑轻度外翻	暴露性角膜炎	并发症总发生率(%)
额肌瓣悬吊组	73	2 (2.74)	1 (1.37)	2 (2.74)	1 (1.37)	8.22
提上睑肌缩短组	84	2 (2.38)	0 (0.00)	1 (1.19)	0 (0.00)	3.57
$\chi^2$ 值						1.619
P值						0.213

发生率比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表3。

### 3 讨论

先天性上睑下垂是一种常见的先天畸形, 主要以动眼神经发育不全或上睑提肌发育不全所致, 而重度上睑下垂患儿由于视线受阻, 常紧缩额肌用于提高上睑缘的位置, 不仅仅是影响外貌美观性, 同时还会给患儿的颈椎发育带来一定的影响<sup>[7]</sup>。先天性上睑下垂的主要治疗目标为防止患儿视力减退, 改善患儿外貌, 临床常用的手术方法主要分为两大类: 修复提上肌力量以及改善额肌力量的手术, 其中修复提上肌力量则以提上睑肌缩短术为主, 一般认为提上睑肌缩短术适应于轻度上睑下垂患者, 而对于重度上睑下垂患儿, 一般会选用改善额肌力量的手术即额肌瓣悬吊术, 但已有不少研究对此治疗方式提出了质疑, 崔永言等学者研究认为<sup>[8]</sup>, 额肌瓣悬吊术后提举上睑动作呈直线向上, 与生理上提上睑肌的作用力不一致, 不符合生理解剖学要求。高惠英等人研究结果亦表明<sup>[9]</sup>, 额肌瓣悬吊术治疗重度上睑下垂, 易造成眼眶变浅、眼睑外翻等, 无法达到美容要求。

本次研究结果表明, 提上睑肌缩短组患者术后临床总有效率显著高于额肌瓣悬吊组, 可见重度上睑下垂患儿应用提上睑肌缩短术治疗, 疗效显著, 这与王小红等<sup>[10]</sup>研究结果基本一致。分析其原因, 额肌瓣悬吊术主要是利用额肌收缩抬高眼睑, 可增加眼睑活动度和自然度, 效果持久, 但由于额肌瓣具有神经支配和血液供应等作用, 患者行额肌瓣悬吊术时制作额肌瓣出血较多, 操作复杂, 易损伤支配神经及血管, 且术后因有额肌瓣的存在而显得臃肿欠美观, 影响临床治疗效果<sup>[11]</sup>。提上睑肌缩短术可通过增强提上睑肌肌力, 维持肌肉原有的行走与运动方向, 符合人体生理学功能, 利于术后恢复及美观性, 有效提升治疗效果<sup>[12]</sup>。同时本研究中两种术式除术后7d BUT比较有差异外, 其他时间段BUT、SIt、FL比较, 差异均无统计学意义, 究其原因, 笔者推测主要是以下原因: 额肌瓣悬吊术术后7d左右, 上眼睑因额肌瓣的存在较为肿胀, 引起上睑高度出现不同程度的降低, 角膜暴露面积相对减小, 致使泪膜破裂时间较长, 同时患者因为无法瞬目及闭眼来补充不稳定的泪膜, 角膜长时间暴露在空气中, 引发角膜点状或片状的上皮浸润, 引起FL分数升高。随着时间的延长, 额肌肿胀消退, 上睑高度逐渐恢复, 角膜暴露面积也逐渐减小, 其角膜暴露面积与同时期行提上睑肌缩短术的患者程度相当, 故而两组BUT后期呈现无差异<sup>[13-15]</sup>。两组随访期间并发症发生率比较差异无统计学意义。可见两种术式安全性相当, 关小荣等<sup>[16]</sup>研究显示, 提上睑肌缩短术术后并发症发生率显著低于额肌瓣悬吊术。这与本次研究结果不一致, 可能是由于样本量及样本个体的差异所导致, 后续报道将扩大样本量、严格筛选样本质量, 以获取更为准确的数据。

综上所述, 与额肌瓣悬吊术相比, 提上睑肌缩短术治疗重度上睑下垂患儿, 疗效更为确切, 且安全性与其相当, 可称为临床治疗重度上睑下垂患儿的首选术式。

#### [参考文献]

- [1]Coelho SCA,Marangoni-Junior M,Brito LGO,et al.Quality of life and vaginal symptoms of postmenopausal women using pessary for pelvic organprolapse: a prospective study[J].Rev Assoc Med Bras(1992),2018,64(12):1103-1107.

- [2]林威, 徐杨, 叶飞轮, 等. 联合筋膜鞘悬吊术与提上睑肌缩短术治疗先天性中重度上睑下垂对比[J]. 国际眼科杂志, 2016,16(6):1193-1195.
- [3]Majumder RK,Haque T.A case of single atrium, mitral valve prolapse spontaneously- closed inlet VSD with polydactyly[J].Mymensingh Med J,2018,27(4):894-897.
- [4]向阳, 樊曦. 小切口提上睑肌缝线缩短术联合微创重睑术治疗老年性上睑下垂的疗效观察[J]. 中国美容医学, 2015,24(6):72-74.
- [5]《上睑下垂诊治专家共识》制定专家组. 上睑下垂诊治专家共识[J]. 中华医学杂志, 2017,97(6):406-411.
- [6]曾敏智, 沙翔垠, 胡欣, 等. 重度上睑下垂两种不同术式的效果分析[J]. 中国实用眼科杂志, 2016,34(9):989-992.
- [7]U ECY,Shetty A,Craig PRS,et al.An observation of massive lumbar disc prolapse[J].J Spine Surg,2018,4(3):583-587.
- [8]崔永言, 朱辉, 郑海霞, 等. 上睑提肌缩短术在重度上睑下垂治疗中的疗效观察[J]. 中国美容整形外科杂志, 2015,26(5):273-275.
- [9]高惠英, 高毓妍, 周志毅, 等. 上睑下垂矫正术联合微创内眦赘皮矫正术疗效分析[J]. 中国实用眼科杂志, 2015,33(8):927-929.
- [10]王小红. 上睑肌缩短术和额肌瓣悬吊术矫治先天性轻度上睑下垂的临床疗效及安全性比较[J]. 临床合理用药杂志, 2016,9(2):137-138.
- [11]莫晓岚, 蔡茂季, 杨秀云, 等. 上睑提肌缩短术联合改良水平额肌瓣悬吊术治疗重度上睑下垂[J]. 中华整形外科杂志, 2016,32(6):458-459.
- [12]Wang PH.Mid-urethral sling in the management of women with stress urinary incontinence after pelvic organprolapse treatment[J]. Taiwan J Obstet Gynecol,2018,57(6):777-778.
- [13]刘玲, 章志扬, 王伟, 等. 提上睑肌缩短术与额肌瓣悬吊术对不同程度先天性上睑下垂的疗效观察[J]. 现代生物医学进展, 2017,17(29):5677-5680.
- [14]王雪燕, 邹娟, 徐玲, 等. 上睑肌缩短术和额肌瓣悬吊术矫治先天性中度上睑下垂临床疗效和安全性[J]. 海南医学, 2013,24(6):817-819.
- [15]Miller MA,Dukkipati SR,Turagam M,et al.Arrhythmic Mitral Valve Prolapse: JACC Review Topic of the Week[J].J Am Coll Cardiol,2018,72(23 Pt A):2904-2914.
- [16]关小荣, 董永孝, 张少华, 等. 超常量提上睑肌缩短及额肌瓣悬吊治疗重度先天性上睑下垂效果比较[J]. 国际眼科杂志, 2015,15(11):2015-2017.

[收稿日期] 2019-01-14

本文引用格式: 梁晓磊, 刘亚丹, 吴倩, 等. 额肌瓣悬吊术与提上睑肌缩短术治疗重度上睑下垂患儿的疗效对比研究[J]. 中国美容医学, 2019,28(7):1-4.

#### · 告作者读者 ·

#### 有关作者署名的要求

作者姓名在文题下按序排列, 排序应在投稿时确定, 在编排过程中不应再作变动; 作者单位名称及邮政编码排于作者姓名下方。作者应是: ①参与选题和设计, 或参与资料的分析和解释者; ②起草或修改论文中关键性理论或其他主要内容者; ③能对编辑部的修改意见进行核修, 在学术界进行答辩, 并最终同意该文发表者。以上三条均需具备。仅参与收集资料者不能列为作者, 仅对科研小组进行一般管理者也不宜列为作者。对文章中的各主要结论, 均必须至少有一位作者负责, 集体署名的文章必须明确对该文负责的关键人物; 其他对该研究有贡献者应列入致谢部分。作者中如有外籍作者, 应征得本人同意, 并有证明信。

本刊编辑部