

# 学龄前儿童额肌瓣悬吊术后角膜损伤的相关问题研究

郭梦翔, 项道满, 刘雯, 胡兰香

作者单位: (510120) 中国广东省广州市妇女儿童医疗中心眼科  
作者简介: 郭梦翔, 女, 博士, 主治医师, 研究方向: 玻璃体视网膜疾病。

通讯作者: 项道满, 男, 主任医师, 主任, 研究方向: 小儿眼科。  
xiangdm@sohu.com

收稿日期: 2011-03-10 修回日期: 2011-04-11

## Related issue of corneal injury after suspension of frontal muscle flap in preschool children

Meng-Xiang Guo, Dao-Man Xiang, Wen Liu, Lan-Xiang Hu

Department of Ophthalmology, Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou 510120, Guangdong Province, China

Correspondence to: Dao-Man Xiang, Department of Ophthalmology, Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou 510120, Guangdong Province, China. xiangdm@sohu.com

Received: 2011-03-10 Accepted: 2011-04-11

### Abstracts

• **AIM:** To investigate the clinical factors inducing corneal injury after suspension of frontal muscle flap for congenital blepharoptosis in preschool children and to establish preventive measures.

• **METHODS:** Totally 94 preschool children (108 eyes) with congenital blepharoptosis were treated with suspension of frontal muscle flap. Bell phenomenon, angle eyelash, winking frequency, eyelid closure, fluorescent staining of the cornea and tear film break-up time (BUT) were observed pre-and post-operation. All the results were analyzed with statistical soft.

• **RESULTS:** One week postoperatively, the rate of corneal injury was 10.2%, after 2 weeks all patients were cured. Early postoperative fluorescent staining of the cornea, blinking frequency and BUT compared with preoperation had statistically significant difference. There was no significant difference between preoperation and 2-week postoperation.

• **CONCLUSION:** Suspension of frontal muscle flap is a kind of effective and safe measurement. The occurrence of corneal injury is mainly related with blepharophimosis, trichiasis, reduced blinking, Bell's phenomenon disappearance and the tear film instability.

• **KEYWORDS:** congenital blepharoptosis; suspension of frontal muscle flap; corneal injury

Guo MX, Xiang DM, Liu W, et al. Related issue of corneal injury after suspension of frontal muscle flap in preschool children. *Guoji*

*Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(5):844-846

### 摘要

**目的:** 探讨学龄前儿童先天性上睑下垂额肌瓣悬吊术后角膜损伤发生的原因及预防措施。

**方法:** 先天性上睑下垂患儿 94 例 108 眼采用额肌瓣悬吊术矫正上睑下垂, 观察治疗前、后的 Bell 氏现象、上睑睫毛方向、瞬目次数、睑裂闭合不全情况, 常规裂隙灯检查角膜荧光素染色、泪膜破裂时间的变化, 对结果进行统计学分析。

**结果:** 术后 1wk 角膜损伤的发生率为 10.2%, 术后 2wk 所有患儿的角膜损伤都基本痊愈。术后早期角膜荧光素染色、瞬目次数及 BUT 与术前相比有显著统计学差异, 术后 2wk 与术前相比无明显改变。

**结论:** 额肌瓣悬吊术矫正学龄前儿童先天性上睑下垂是一种比较安全、有效的手术方式, 术后角膜损伤的发生主要与睑裂闭合不全、倒睫、瞬目减少、Bell 氏现象消失以及泪膜不稳定有关。

**关键词:** 先天性上睑下垂; 额肌瓣悬吊术; 角膜损伤

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2011.05.031

郭梦翔, 项道满, 刘雯, 等. 学龄前儿童额肌瓣悬吊术后角膜损伤的相关问题研究. *国际眼科杂志* 2011;11(5):844-846

### 0 引言

先天性上睑下垂是儿童常见的眼睑畸形, 主要由于动眼神经或提上睑肌发育不良导致上睑部分或完全不能提起<sup>[1]</sup>。由于视线的阻碍, 长此以往会造成患儿视物时形成皱眉、抬头等不良姿势, 影响外貌, 严重者会造成弱视、散光等视力障碍, 给患儿的身心健康带来严重的影响, 所以需要早期手术矫正。角膜损伤包括暴露性角膜炎以及倒睫所致的角膜浸润、溃疡, 是术后最常见和最严重的并发症之一, 了解其致病原因, 对临床上预防其发生, 提高手术效果, 减少术后的纠纷有重要的意义。我们对我院 94 例 108 眼因中重度先天性上睑下垂行额肌瓣悬吊术患儿的临床资料进行分析, 初步探讨术后角膜损伤的发生原因, 以为临床有效预防和治疗提供依据。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 对 2008-08/2010-12 在我院行额肌瓣悬吊术的 94 例 108 眼先天性上睑下垂患儿进行回顾性分析。所有患儿都符合先天性上睑下垂诊断标准<sup>[1]</sup>。其中男 59 例, 女 35 例, 年龄 3~7 (平均 4.51 ± 1.53) 岁。单侧上睑下垂 80 例, 双侧上睑下垂 14 例。所有患儿术前检查 Bell 征阳性。排除引起上睑下垂的其他眼病及全身疾病。

### 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 根据术前检查提上睑肌肌力 < 4mm 者确定患儿符合额肌瓣悬吊适应证<sup>[2]</sup>。所有患儿按照双切口额肌瓣悬吊术方法<sup>[2]</sup>手术, 所有手术操作由同一位手术

医生完成。术后上睑位置在角膜上缘下 0~2mm。

**1.2.2 围手术期用药** 所有患儿手术前 3d 常规给予 5g/L 妥布霉素眼液, 4 次/d, 术后给予静脉滴注相同抗生素 3d, 绷带加压包扎 48h 后开放, 给予重组人表皮生长因子眼液及 5g/L 妥布霉素眼液 4 次/d, 睡前给予 3g/L 左氧氟沙星眼膏 1 次。

**1.2.3 术前和术后检查** 术前及术后打开绷带开始每天检查 Bell 氏现象、上睑睫毛方向、瞬目次数、睑裂闭合不全情况, 常规裂隙灯检查角膜荧光素染色 (fluoresceins stain, FL)、泪膜破裂时间 (break-up time, BUT)。瞬目次数测量<sup>[3]</sup>: 患儿平静时记录患儿 1min 瞬目次数, 由主管医生及患儿家长分别计数, 取平均值。FL 评分标准<sup>[4]</sup>: 角膜分为 4 个象限, 每一象限 0~3 分, 共 0~12 分。无着色为 0 分, 少量 (<5 个点) 点状着色为 1 分, 多量 (>5 个点) 点状着色为 2 分, 伴有片状着色或有丝状物为 3 分, 4 象限分值相加为最后得分。

**1.2.4 角膜损伤的诊断标准** 所有患儿每天进行角膜荧光素染色, 符合下列体征之一者诊断为角膜损伤: (1) 角膜点状上皮糜烂 >1 象限, 角膜积分 >3 分; (2) 角膜浸润; (3) 角膜溃疡。

统计学分析: 采集所有患儿术前及术后第 2, 7d; 2wk FL, BUT 及瞬目次数结果进行统计学分析。选用统计学软件 SPSS 13.0, 采用配对 *t* 检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 角膜损伤发生情况** 术后第 2d 所有患儿中有 25 眼 (23.1%) 发生角膜损伤, 其中绝大多数为点状角膜染色, 所有患儿通过术后下睑牵牵引缝线 (Frost 缝线) 固定在额部皮肤及局部用药后症状缓解。术后第 7d 所有患儿中有 11 眼发生了不同程度的角膜损伤, 发生率达到 10.2%。术后第 14d 所有患儿的角膜损伤都基本痊愈。

**2.2 FL 检查结果** 术前患儿 FL 平均积分为  $0.13 \pm 0.39$ , 术后第 2d 增加至  $1.35 \pm 2.12$ , 直到术后第 7d FL 积分与术前相比有统计学差异, 随时间延长, 患儿的角膜染色情况逐渐好转, 到术后 2wk 随访基本恢复, 与术前比较无统计学差异。

**2.3 瞬目次数检查结果** 术前患儿平均瞬目次数为  $9.94 \pm 1.01$ , 术后初期患儿因伤口疼痛, 出现瞬目次数明显减少, 术后 2d 与术后 7d 平均瞬目次数分别为  $3.06 \pm 1.39$  和  $7.06 \pm 0.81$ , 与术前相比有显著统计学差异, 随时间延长, 患儿的瞬目次数逐渐增多, 到术后 2wk 随访与术前比较无统计学差异。

**2.4 泪膜破裂时间结果** 术前 BUT 检查平均为  $10.9 \pm 0.77$ s, 术后 2d 及 7d 可见泪膜稳定性破坏, BUT 明显缩短, 分别为  $3.3 \pm 1.50$  及  $6.3 \pm 0.89$ s, 与术前比较有显著统计学差异, 随时间延长情况改善, 术后 2wk 随访与术前比较无统计学差异。

**2.5 上睑睫毛方向** 术后初期有 24 眼 (22.2%) 发生上睑睫毛方向异常, 伴有上方角膜上皮点状染色, 其中 2 例患儿出现角膜基质浸润, 经局部给予促角膜上皮生长眼液, 上睑水肿消退后痊愈。

**2.6 Bell 氏现象** 所有患儿术前 Bell 氏现象均阳性, 我们观察到术后第 2d 35 眼 Bell 氏现象消失, 其中 25 眼均出现不同程度的角膜损伤, 但在术后 1wk 24 眼恢复 Bell 氏现象, 仅 1 眼到术后 2wk Bell 氏现象才出现。

**2.7 睑裂闭合不全** 所有患儿术前均无睑裂闭合不全。术后所有患儿均出现睑裂闭合不全。

## 3 讨论

角膜损伤包括暴露性角膜炎, 是上睑下垂术后的常见及严重的并发症之一。到目前为止其发生的原因尚不十分明确。黄发明<sup>[5]</sup>认为角膜溃疡的发生与术中角膜损伤、术后角膜暴露、倒睫及睡前用药不规范或不用药有关, 而浅层点状角膜炎可能与干眼症或睑裂闭合不全有关。徐东强等<sup>[6]</sup>认为与术前 Bell 氏现象不佳有关。林明等<sup>[7]</sup>认为暴露性角膜炎的发生与手术方式高度相关。额肌瓣悬吊术后发生率显著高于提上睑肌缩短术。

我们的资料显示术后第 2d 的角膜损伤可能与术中角膜暴露时间长, 角膜干燥, 以及手术操作时损伤角膜上皮有关。术后 1wk 角膜损伤的发生可能与术后睑裂闭合不全、倒睫、瞬目减少、Bell 氏现象消失以及泪膜不稳定有关。我们分析原因可能有以下几点: (1) 倒睫是造成角膜损伤的最重要的危险因素。由于额肌瓣的力量是自上而下的, 所以手术操作时如果额肌瓣悬吊在睑板的位置太靠上, 再加上眼睑肿胀, 术中缝合眼睑时固定在睑板的位置太靠睑缘, 可能导致术后上睑内翻倒睫, 从而损害上方角膜, 严重者导致角膜溃疡的发生。倒睫最常发生在内侧, 因为内侧泪小点位置没有睑板支撑。在我们的病例中有 1 例在术后早期出现浅层的角膜基质浸润, 经局部用药后好转。我们认为术中应将额肌瓣缝合在睑板中下 1/3 位置, 缝合眼睑时注意保持睫毛向上微微翘起, 皮肤切开的位置不宜太高, 缝合皮肤时按照重睑术要求带睑板缝合, 必要时术中需要切开灰线矫正倒睫, 则可以有效避免倒睫的发生, 从而减少角膜损伤的机会。(2) 额肌瓣悬吊术后常见睑裂闭合不全, 通常 3~6mo 后可完全闭合。在睑裂闭合不全的时候如果坚持睡前给予贝复舒眼膏, 绝大多数不会出现角膜损伤, 如果睡前用药不够或者不用药则可能导致角膜干燥, 最终导致角膜损伤。我们曾遇见 1 例上睑下垂患儿术后因脑膜炎出现昏迷, 由于 ICU 的医生缺乏眼科相关护理, 造成该患儿出现明显睑裂区角膜上皮干燥脱落, 经眼科会诊后及时加用局部用药才使病情得以控制。(3) 额肌瓣悬吊术后早期患眼疼痛明显, 学龄前儿童对疼痛的耐受性较差, 可能造成部分患儿 Bell 氏现象消失。本研究中 25 例暴露性角膜炎患者均出现短期 Bell 氏现象消失。我们认为术后 Bell 氏现象消失可能是引起角膜损伤的原因之一。闭眼时眼球上转, 是由上直肌运动造成。由于手术切口的疼痛、术中损伤眶隔造成眶脂肪肿胀压迫提上睑肌, 从而累及邻近的上直肌导致上直肌功能短暂减弱或消失是 Bell 现象异常的可能原因。(4) 手术后泪膜稳定性改变是引起角膜损伤的另一个重要因素。术后 1wk 内 BUT 显著延长。这点与林浩添等<sup>[8]</sup>的研究一致。我们分析泪膜稳定性下降一方面与睑裂闭合不全, 泪液蒸发快有关, 另一方面是由于患儿瞬目减少。瞬目运动主要由眼轮匝肌完成, 从而促进泪膜均匀覆盖在眼表, 同时对眼表的微生物有冲刷作用。手术后由于额肌瓣的牵拉作用、疼痛以及眼轮匝肌损伤导致瞬目运动减弱, 进而导致泪膜异常。因此术后指导患儿克服疼痛做瞬目训练对预防暴露性角膜炎的发生有重要的意义。

综上所述, 我们认为术中仔细操作, 术后指导患儿家长正确用药, 尽早瞬目训练是预防角膜损伤发生的重要措施。

#### 参考文献

- 1 刘家琦,李凤鸣.实用眼科学.第2版.北京:人民卫生出版社 2002:275-276
- 2 徐东强,肖艳霞,洪玲.全身麻醉下额肌瓣悬吊治疗小儿单眼重度先天性上睑下垂.国际眼科杂志 2009;9(10):1997-1998
- 3 苏丽金,谢秋华,刘雪花.瞬目训练对额肌瓣悬吊术后眼睑闭合的影响.中华护理杂志 2004;39(8):598-599
- 4 Alfonso A, Monroy D, Stem ME, et al. Correlation of tear fluoresce in clearance and Schirmer test scores with ocular irritation

symptoms. *Ophthalmology* 1999;106(4):803-810

- 5 黄发明.额肌瓣矫正重度上睑下垂手术的若干临床问题.中国美容医学杂志 2003;12(6):631-633
- 6 徐东强,周雄,周和政.睑下垂术后暴露性角膜炎的回顾分析.国际眼科杂志 2008;8(5):1025-1026
- 7 林明,李瑾,范先群.上睑下垂术后发生暴露性角膜炎的相关因素研究.中国实用眼科杂志 2007;25(11):1202-1204
- 8 林浩添,李青,郑永欣,等.额肌瓣悬吊术后眼表的改变和影响其恢复的临床因素分析.临床眼科杂志 2007;15(4):335-339

## 《视路疾病基础与临床进展》出版

由童绎教授等主编的《视路疾病基础与临床进展》一书已于2010年5月由人民卫生出版社正式出版。本书为神经眼科学以解剖视路为线索的基础与临床相结合的专著类参考书。全书分基础和临床两大部分,基础侧重于论述视路的解剖、基本概念及研究进展,而临床则更多地结合实践经验加以综述。本书以专题形式论述有关内容,由国内有关资深专家及后起之秀共同撰写,期望本书的出版会对有志于从事该学科研究的神经眼科工作者有所裨益。

全书60万字,插图近1000幅,其中彩色照片700余幅,内容丰富,绘制精美,解剖结构准确。为各级眼科医师、研究生、进修生实用、必备之参考书。

本书为大16开精装,彩图随文,四色、铜版纸印刷,275页,定价172元,ISBN 978-7-117-12394-5。全国各地新华书店有售。欲邮购者请与人民卫生出版社邮购部联系,电话:010-67605754,67034200。门户网 [www.pmph.com](http://www.pmph.com)

魏世辉

解放军总医院眼科

北京市海淀区复兴路28号

办公电话:010-66938024

Email:weishihui706@sohu.com