

One Case Which Injury Lead to Corneal Flap Laceration after LASIK Nine Years Ago

Yunchuan Liu*, Xiaonan Zhao, Xiao Tian, Hongjuan Wang, Jinghai Li

Jinan Aier Ophthalmology Hospital, Jinan Shandong
Email: [*doctorliuyck@163.com](mailto:doctorliuyck@163.com)

Received: May 29th, 2015; accepted: Jun. 26th, 2015; published: Jun. 29th, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Corneal flap dislodged and folds after LASIK have been reported repeatedly. Resting corneal flap is accepted principles of acute. However, improper handling operation may show up epithelial in-growth, corneal flap melting, corneal infection, DLK and other complication. Especially, LASIK using moria microkeratome will more easily show corneal flap dislodged, even laceration. This paper retrospect the clinical data of surgical patients who received operation of LASIK happened 9 years ago. Last month, the patient has been scratched and led to corneal flap laceration. One day after that, the patient do corneal flap resting operation in our hospital, and recover very well. But this case also reminds us that the layer between corneal flap is very weak. So it is very important to tell the patient notes after LASIK.

Keywords

LASIK, Corneal Flap Laceration, Moria Microkeratome

LASIK术后9年外伤致角膜瓣撕裂1例

刘云川*, 赵晓楠, 田 肖, 王洪娟, 李镜海

济南爱尔眼科医院, 山东 济南
Email: [*doctorliuyck@163.com](mailto:doctorliuyck@163.com)

收稿日期: 2015年5月29日; 录用日期: 2015年6月26日; 发布日期: 2015年6月29日

*通讯作者。

摘要

LASIK 术后外伤致角膜瓣移位、皱褶时有报道，及时复位角膜瓣是公认的处理原则，但是在复位术中如果处理不当可于术后出现上皮植入、上皮内生、角膜瓣融解、角膜感染、层间弥漫性角膜炎(DLK)等并发症。特别是板层刀作瓣的 LASIK 手术，与飞秒制瓣相比在外伤状况下更容易发生角膜瓣移位甚至撕裂。本文回顾了 1 例 9 年前曾行角膜板层刀制瓣的 LASIK 手术患者的临床资料，其在 1 个月前被抓伤致角膜瓣撕裂，伤后一天于我院行角膜瓣复位，术后恢复良好。但是该病例也提醒我们，角膜瓣层间的愈合非常微弱，向患者宣教 LASIK 术后的注意事项十分必要。

关键词

LASIK，角膜瓣撕裂，角膜板层刀

1. 引言

男，29 岁，9 年前在当地医院行角膜板层刀制瓣的 LASIK 手术，手术顺利。1 月前左眼被 15 个月大的孩子抓伤，当时即感疼痛，流泪，视物不清，即去当地及多家医院就诊，未给予任何处理，1 天后转来我院就诊。检查：刺激症状明显，睁眼困难，视力 0.1，眼压指测正常，球结膜混合充血，角膜水肿(+++)，角膜瓣外侧水肿明显伴外翻下垂，角膜瓣鼻侧与基质床贴服，前房中深，房水(-)，余未见异常，见图 1，右眼正常。

2. 处理

给予抗生素眼药频繁点眼，间隔 5 分钟 1 次。1 小时后手术行左眼角膜瓣复位术，术中将角膜瓣基质面及角膜基质床爬行的上皮清除干净，可见角膜瓣上方蒂部自颞侧横行撕裂约 3 毫米，瓣的鼻侧仍有约 1 毫米与角膜连接，平衡液冲洗后将角膜瓣仔细复位，术毕配戴角膜绷带镜，给予 0.5% 左氧氟沙星滴眼液、0.1% 氟米龙滴眼液、双氯芬酸钠滴眼液点眼。术后 2 天摘除角膜绷带镜，视力 0.8，无刺激症状，

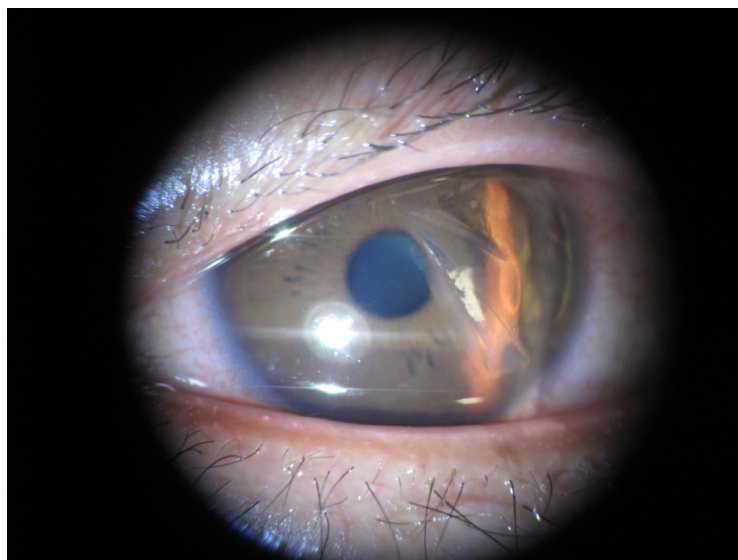


Figure 1. Trauma corneal flap to tear after 9 years following LASIK

图 1. LASIK 术后 9 年外伤致角膜瓣撕裂

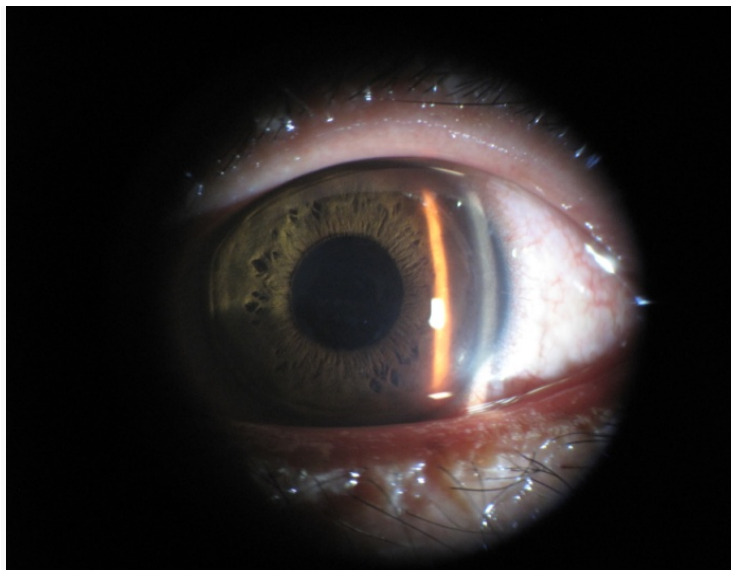


Figure 2. 2 days after corneal flap repairs

图 2. 角膜瓣复位术后 2 天

裂隙灯检查见角膜上皮愈合，稍水肿，角膜瓣愈合良好，无瓣的移位及皱褶，蒂部的横行裂伤可见线样灰白色混浊，见图 2。术后 7 天复查，裸眼视力 1.2，角膜透明，无水肿，瓣愈合好，角膜瓣蒂部的线样混浊已不明显。

3. 讨论

LASIK 术后外伤致角膜瓣移位、皱褶时有报道，处理原则是角膜瓣及时复位，但术中如果处理不当术后常有上皮植入、上皮内生、角膜瓣融解、角膜感染、层间弥漫性角膜炎(DLK)等并发症的发生。正确处理的要点，必须将角膜瓣表面及背面、角膜基质表面爬行的上皮刮除干净；术中 BSS 液将角膜瓣下冲洗干净，但不要过度冲洗；角膜瓣复位仔细对合，术毕佩戴角膜绷带镜；术毕点露达舒滴眼液，6 次/10 分钟，口服强的松片 1 mg/kg 体重，预防术后 DLK 的发生。临床上若能早期合理有效的处置，大多能恢复良好的视力。

角膜板层刀制瓣的 LASIK 手术，角膜切缘处角膜上皮损伤，近切缘的上皮细胞发生细胞变形，向损伤处移行，覆盖切缘上皮缺损处。通常 LASIK 术后 24 小时内切口处角膜上皮愈合完整。角膜瓣切口两侧边缘在同一平面，这与飞秒激光制作的镶嵌式角膜瓣不同，一旦遇到外部切线的力量，非常容易导致角膜瓣移位甚至撕裂。

角膜瓣中央上皮的恢复是在 LASIK 术后 2 周已开始增厚，于术后 1~3 个月角膜瓣中央上皮增至最厚，术后 6 个月~1 年角膜瓣中央上皮细胞保持稳定。而 LASIK 术后基质层的愈合反应十分复杂，包括细胞凋亡、基质重构、神经纤维再生等一系列过程[1]。共焦显微镜观察，LASIK 术后交界处细胞凋亡的水平远高于细胞增殖和移行的水平。术后角膜的修复没有达到角膜组织上的完整重构[2]。本例患者术后 9 年，在不大的外力下，仍导致了角膜瓣的撕裂，说明角膜瓣层间的愈合非常微弱。向患者宣教 LASIK 术后的注意事项仍十分必要的。

参考文献 (References)

- [1] Melki, S.A., Talamo, J.H., Demetriades, A.M., Jabbur, N.S., Essepien, J.P., O'Brien, T.P. and Azar, D.T. (2000) Late

traumatic dislocation of laser *in situ* keratomileusis corneal flaps. *Ophthalmology*, **107**, 2136-2139.

- [2] Philip, D.J., Jaycock, P.D., Lobo, L., et al. (2005) Interferometric technique to measure biomechanical changes in the cornea induced by refractive surgery. *Journal of Cataract Refractive Surgery*, **31**, 175-184.