

LASEK 治疗薄角膜中、高度近视临床观察

吴娟

作者单位:(810000)中国青海省西宁市,西宁中古友好眼科医院
作者简介:吴娟,女,硕士,副主任医师,研究方向:眼屈光学。
通讯作者:吴娟.wujuan68@163.com
收稿日期:2009-05-26 修回日期:2009-06-11

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2009.07.061

吴娟.LASEK 治疗薄角膜中、高度近视临床观察.国际眼科杂志
2009;9(7):1388-1389

Clinical observation on laser-assisted subepithelial keratomileusis for moderate and high myopia with thin cornea

Juan Wu

China-Cuba Friendship Ophthalmologic Hospital of Xining, Xining
810000, Qinghai Province, China

Correspondence to: Juan Wu. China-Cuba Friendship Ophthalmologic
Hospital of Xining, Xining 810000, Qinghai Province, China.
wujuan68@163.com

Received: 2009-05-26 Accepted: 2009-06-11

Abstract

• AIM: To investigate the effect of laser-assisted subepithelial keratomileusis (LASEK) for the correction of moderate and high myopia.

• METHODS: LASEK was performed on 108 eyes of 54 myopia patients. Patients were followed-up for 12 months.

• RESULTS: No serious complications occurred. 12 months after the operations the UCVA was equal with or better than the preoperative best corrected visual acuity (BCVA). 6 months after the operations, corneal haze was found in 4 eyes (3.7%), but it was below grade 2 and had no effect on visual acuity.

• CONCLUSION: LASEK is a safe, effective, stable and predictable surgery for myopia.

• KEYWORDS: thin cornea; moderate and high myopia; laser-assisted subepithelial keratomileusis

Wu J. Clinical observation on laser-assisted subepithelial keratomileusis for moderate and high myopia with thin cornea. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2009;9(7):1388-1389

摘要

目的:评价薄角膜中、高度近视的 LASEK 手术疗效。

方法:对 54 例 108 眼中、高度近视进行 LASEK 手术治疗,回顾性观察术后 1a 的疗效和术后反应。

结果:本组 54 例裸眼视力均达到或超过术前最佳矫正视力且稳定,术后 6mo 仅 4 眼发生 2 级以下 haze,未出现明显的屈光回退。

结论:LASEK 治疗薄角膜中、高度近视有较好的安全性、有效性、稳定性和可预测性。

关键词:薄角膜;中、高度近视;LASEK

0 引言

治疗高度近视角膜较薄的患者,因角膜厚度影响,LASIK 手术受到限制。1999 年 LASEK 问世,解决了 LASIK 视为禁忌证的一些问题,为一些高度近视、角膜厚度相对较薄的患者带来了矫正的希望。我们选择 2007-01/12 在我院实施 LASEK 手术的患者,进行 1a 的临床观察,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2007-01/12 在西宁中古友好眼科医院行 LASEK 的中、高度近视患者 54 例 108 眼,男 22 例 44 眼,女 32 例 64 眼,18~39(平均 26)岁;术前近视等效球镜为 -4.00~10.00(平均 -6.35±1.27)D;术前角膜厚度 471~506(平均 492.2±8.3)μm;术前最佳矫正视力(best corrected visual acuity, BCVA)106 眼达到或超过 0.8,2 眼 0.6;近视屈光度稳定 2a 以上。

1.2 方法 对要求准分子激光治疗的近视患者,通过询问病史及手术前检查,包括裸眼视力(uncorrected visual acuity, UCVA)、最佳矫正视力(BCVA)、主导眼、瞳孔直径、角膜地形图、眼压、裂隙灯、角膜厚度及眼底检查。患者须排除圆锥角膜、眼部炎症、青光眼、视网膜裂孔等眼部疾患,精神健康,无糖尿病、甲状腺功能亢进及免疫性疾病,无妊娠、哺乳期者。配戴软性角膜接触镜者,术前停戴 2wk 以上。手术方法:采用 ESIRIS(德国 SCHWIND 公司)准分子激光系统。常规冲洗结膜囊并消毒铺巾。4g/L 盐酸奥布卡因滴眼液滴眼,每 5min 1 次,共 2 次。将配制好的 200mL/L 乙醇溶液 0.2mL 注入直径为 8mm 的上皮环钻内,20~25s 后即用吸血海绵吸干乙醇并用平衡液彻底冲洗。用上皮铲自 1:00~11:00 位分离上皮瓣,边分离边将其卷起折叠于 12:00 处。跟踪对位后行激光切削。冲洗角膜基质表面,用冲洗针头将上皮瓣复位。戴角膜接触镜。术后 15min 内给予典必殊滴眼液,每 5min 1 次,共 3 次。术后观察:分别于术后第 1,3,7,14d;1,2,3,6,12mo 复查,包括视力、眼压、裂隙灯等。术后 1,3,6,12mo 复查角膜地形图及屈光度。术后第 1d,典必殊滴眼液滴眼,4 次/d。连续 7~10d 之后,改为 1g/L 艾氟龙滴眼液滴眼,4 次/d,至术后 1mo。以后每月递减 1 次至停药。术后第 1d,人工泪液滴眼液滴眼,4 次/d,至术后 2wk,以后 3 次/d,至术后 4mo。

统计学分析:采用 SPSS 11.0 统计软件,用 *t* 检验对数据进行统计学分析。

2 结果

54 例 108 眼术中及术后均无严重并发症发生。术后早期多出现眼部疼痛、畏光、流泪、异物感等刺激症状,角膜上皮完全修复后上述症状消失。

2.1 角膜上皮修复时间 术后 1d 裂隙灯检查见角膜上皮轻度水肿, 术后 3~5d 角膜上皮愈合程度摘除角膜接触镜, 此时角膜上皮愈合, 角膜透明。术后角膜上皮修复时间平均为 3.71 ± 0.26 d。

2.2 视力 术后 3d, 裸眼视力达到或超过 0.6 者为 90% (97/108), 0.8 者为 36% (39/108); 术后 7d, 裸眼视力达到或超过 0.6 者为 100% (108/108), 0.8 者为 88.0% (95/108); 术后 6mo, 裸眼视力均达到或超过术前最佳矫正视力, 术后 1a 视力稳定。

2.3 残余屈光度 术后 1, 3, 6, 12mo 屈光度检查, 所有术眼术后等效球镜均在 $-0.50 \sim +0.50$ D 之间, 术后屈光度稳定, 无屈光回退。

2.4 角膜上皮雾状混浊 (haze) 术后角膜 haze 分级应用的是 5 级分类方法, 0 级: 角膜完全透明, 无混浊; 1 级: 在裂隙灯下用斜照法才能发现轻度点状混浊; 2 级: 在裂隙灯下容易发现混浊, 不影响观察虹膜纹理; 3 级: 角膜混浊, 影响观察虹膜纹理; 4 级: 角膜明显混浊, 不能窥见虹膜纹理。54 例术后 1, 3, 6mo 角膜 haze 发生率分别为 26 眼 (24.1%), 14 眼 (13.0%), 4 眼 (3.7%), 但均 < 2 级, 不影响视力恢复。

3 讨论

LASEK 手术是 Massino Camellion MD 于 1999 年在屈光手术中发明的一种针对高度数、薄角膜的新的准分子激光手术。其原理是^[1]: 应用 200mL/L 乙醇浸泡角膜上皮, 使角膜上皮的基底细胞与角膜前弹力层分离, 掀开上皮瓣后用准分子激光进行原位磨镶术来改变角膜的屈光度, 从而达到矫正屈光不正的目的。更适合角膜厚度在 500 μ m 以下的薄角膜患者。LASIK 术中负压环的吸引持续数秒至数 10s 眼压超过 65mmHg^[2]。LASEK 则避免了负环压对眼球的吸引, 这对于已存在潜在眼底病变的近视眼患者来讲尤为安全。LASEK 无需使用微型角膜刀制作角膜瓣, 因此不具有 LASIK 手术角膜瓣相关的所有并发症^[3], 且术后 haze 也明显轻于 PRK^[4]。LASEK 是介于准分子激光屈光性角膜切削术 (photorefractive keratectomy, PRK) 与准分子激光原位角膜磨镶术 (laser *in situ* keratomileusis, LASIK) 的一种新的手术方式^[5,6], 相对 LASIK 而言, LASEK 术中不使用角膜板层刀, 避免了 LASIK 术中切削角膜瓣的并发症; 其次, 其角膜上皮瓣仅为 50~70 μ m, 而 LASIK 术中的角膜瓣通常需要 130~160 μ m, 这就解决了以往由于术后剩余的角膜基质床厚度的限制而无法接受手术的难题。因而其术后角膜膨隆、圆锥角膜发生率, 屈光回退少; 另外, 由于 LASEK 术中角膜神经末梢切断少, 对泪液反射性分泌影响小, 术后干眼时间短。目前, LASEK 对于小睑裂、小角膜、角膜曲率过高或过平者, 尤

其是薄角膜、特殊职业容易受外伤的近视患者, 是首选的较为安全的手术方式^[7]。LASEK 术后角膜上皮过度增生、前基质成纤维细胞数量增多且合成功能活跃及新生胶原纤维排列紊乱为 haze 形成的主要原因, 为减少 haze 发生, 应避免选择过高屈光度导致过度切削, 制作完整而有活性的角膜上皮瓣, 术后配戴合适的隐形眼镜, 调整糖皮质激素用量。完整而有活性的角膜上皮瓣以及透氧性、亲水性好的隐形眼镜, 形成物理屏障阻断眼表不完整引起的眼部不适, 避免眼睑运动对眼表组织直接刺激, 促进角膜修复。

本研究为近视屈光度不超过 -10.0D 的中、高度近视。所有术眼术后 6mo, 角膜 haze 发生率仅为 3.7% (4/108 眼); 术后 1a 裸眼视力均达到或超过术前最佳矫正视力且稳定。有资料显示, 高度近视 LASEK 术后角膜 haze 的发生率仍较高^[8], 严重的 haze 有可能导致屈光回退、影响视功能。因而对超高度近视仍持较谨慎态度。文献报道^[9], 预防和降低 haze 的有效措施包括: (1) 术中尽量保存角膜上皮细胞的活性, 保持上皮瓣和前弹力层的光滑完整; (2) 术后合理应用激素。我们认为, 术中严格控制乙醇的浓度 (≤ 200 mL/L) 及角膜上皮浸泡的时间 (≤ 30 s), 轻柔剥离角膜上皮瓣, 避免出现瓣破裂、游离、碎片和术后角膜上皮局限缺损等, 是手术成功的关键。

参考文献

- 戴锦晖, 陈冲达, 褚仁远, 等. 机械法准分子激光角膜上皮瓣下磨镶术矫治高度近视. 中华眼科杂志 2005; 41(3): 211-215
- 陆文秀. 准分子激光角膜手术学. 北京: 科学技术文献出版社 2000: 132
- 杨丽萍, 徐仁凤, 黄振平. 激光上皮下角膜磨镶术和激光原位角膜磨镶术治疗高度近视远期疗效的比较. 国际眼科杂志 2008; 8(1): 208
- Litwak S, Zadok D, Garcia-de Quevedo V, et al. Laser-assisted sub-epithelial Keratectomy versus photorefractive keratectomy for the correction of myopia: A prospective comparative study. *J Cataract Refract Surg* 2002; 28(8): 1330-1333
- Lee JB, Seong GJ, Lee JH, et al. Comparison of laser epithelial keratomileusis and photorefractive keratectomy for low to moderate myopia. *J Cataract Refract Surg* 2001; 27(4): 565-570
- Scerrati E. Laser *in situ* keratomileusis vs laser epithelial keratomileusis (LASIK vs LASEK). *J Refract Surg* 2001; 17(2 Suppl): S219-221
- 张晓峰, 李龙标, 马晓玲. LASEK、PRK 和 LASIK 治疗中低度近视的比较. 国际眼科杂志 2003; 3(3): 48
- 顾丽琼, 廉井才. LASE 和 Epi-LASIK 研究进展. 国际眼科纵览 2006; 30(2): 82
- 周行涛, 戴锦晖, 褚仁远. 准分子激光上皮瓣下角膜磨镶术的角膜上皮瓣异常. 中华眼科杂志 2002; 38(2): 69-71