

LASEK 治疗不同程度近视的临床观察

高文胜, 魏 蓉

作者单位:(425000)中国湖南省永州市,永州职业技术学院附属医院准分子激光治疗中心
作者简介:高文胜,主任医师,研究方向:眼视光学、屈光手术。
通讯作者:高文胜. gws7095@163.com
收稿日期:2011-09-14 修回日期:2011-11-07

Clinical observation of treating different degree myopia by LASEK

Wen-Sheng Gao, Rong Wei

Excimer Laser Treatment Center, the Affiliated Hospital of Yongzhou Vocational Technical College, Yongzhou 425000, Hunan Province, China

Correspondence to: Wen-Sheng Gao. Excimer Laser Treatment Center, the Affiliated Hospital of Yongzhou Vocational Technical College, Yongzhou 425000, Hunan Province, China. gws7095@163.com

Received:2011-09-14 Accepted:2011-11-07

Abstract

• **AIM:** To discuss the curative effect, safety and predictability of treatment in different degree myopia by laser epithelial keratomileusis(LASEK).
• **METHODS:** Analyzing method: The different level myopia patients with complete materials were analyzed retrospectively after LASEK treatment of 184 cases (367 eyes) based on clinical records in our hospital.
• **RESULTS:** After following up three groups of the patients more than half a year, we discovered that 90.5% of the cured eyes' error range were within $\pm 0.50D$, 98.6% within $\pm 1.00D$, and the efficiency index was 0.96, the safety index was 1.02. The group of light degree($< -3.00D$) had 42 eyes, 100% of the eyes' error range were within $\pm 0.50D$, the efficiency index was 1.02, the safety index was 1.04. The group of medium degree($-3.00\sim -6.00D$) had 123 eyes, 95.1% of the eyes' error range were within $\pm 0.50D$, 100% within $\pm 1.00D$, the efficiency index was 0.98, the safety index was 1.02. The group of high degree($> -6.00D$) had 202 eyes, 89.2% of the eyes' error range were within $\pm 0.50D$, 94.8% within $\pm 1.00D$, the efficiency index and safety index were 0.88 and 1.00 respectively. There were six cases with complications, and four of them were scale 2 haze, one open angle glaucoma and one refraction regression. Of all the cases, the central corneal thickness nearly reached our expectation. No keratoconus was found on corneal topography.
• **CONCLUSION:** It's of exactitude, safety and predictability for LASEK to treat different degree myopia.
• **KEYWORDS:** keratectomy; subepithelial; laser; myopia;

corneal topography; keratoconus

Gao WS, Wei R. Clinical observation of treating different degree myopia by LASEK. *Guji Yanke Zazhi(Int J Ophthalmol)* 2011;11(12):2242-2243

摘要

目的:探讨准分子激光上皮下角膜磨镶术(laser epithelial keratomileusis, LASEK)治疗不同程度近视的疗效、安全性及可预测性。

方法:回顾性分析资料完整的在我院行 LASEK 治疗的 184 例 367 眼不同程度近视患者。

结果:随访时间 $> 0.5a$, 367 眼 90.5% 的眼与预期矫正水平的误差范围在 $\pm 0.50D$ 内, 98.6% 的眼的误差范围在 $\pm 1.00D$ 内, 效率指数为 0.96, 安全指数为 1.02。轻度组 ($< -3.00D$) 42 眼, 100% 的眼与预期矫正水平的误差范围在 $\pm 0.50D$ 内, 效率指数 1.02, 安全指数 1.04; 中度组 ($-3.00 \sim -6.00D$) 123 眼, 95.1% 的眼与预期矫正水平的误差范围在 $\pm 0.50D$ 内, 100% 的眼的误差范围在 $\pm 1.00D$ 内, 效率指数 0.98, 安全指数 1.02; 高度组 ($> -6.00D$) 202 眼, 89.2% 的眼与预期矫正水平的误差范围在 $\pm 0.50D$ 内, 94.8% 的眼的误差范围在 $\pm 1.00D$ 内, 效率指数 0.88, 安全指数 1.00。并发症 6 例, 其中 4 例 2 级 haze, 1 例开角型青光眼, 1 例屈光回退, 所有病例中央角膜厚度与术前预计相近, 角膜地形图均无圆锥角膜表现。

结论:LASEK 治疗不同程度近视疗效确切, 具有良好的安全性和可预测性。

关键词:角膜切削术; 上皮下; 激光; 近视; 角膜地形图; 圆锥角膜

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.12.065

高文胜, 魏蓉. LASEK 治疗不同程度近视的临床观察. 国际眼科杂志 2011;11(12):2242-2243

0 引言

准分子激光上皮下角膜磨镶术^[1] (laser epithelial keratomileusis, LASEK) 是介于准分子激光屈光性角膜切削术 (PRK) 和准分子激光原位角膜磨镶术 (LASIK) 之间的一种激光手术, 是表面切削手术的代表之一。与 LASIK 相比, LASEK 用上皮瓣替代了角膜瓣, 不仅避免了大范围切断神经干, 而且激光损伤的神经纤维相对较远端^[2,3]。LASEK 不需要角膜板层刀系统, 手术成本低于 LASIK, 并且拓宽了准分子激光的适应范围。鉴于 LASEK 的诸多优点, LASEK 已成为角膜屈光手术领域中广泛开展的主流手术。我院 2007-10/2010-10 共完成 LASEK 术 184 例 367 眼, 取得满意疗效, 现总结报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 不同程度近视患者 184 例 367 眼, 男 89 例 178 眼, 女 95 例 189 眼, 年龄 18~41 (平均 23.2) 岁, 近视度数

等效球镜值范围在-1.25 ~ -12.00(平均-6.25)D。按屈光度分为低、中、高三组,低度组(<-3.00D)42眼,中度组(-3.00 ~ -6.00D)123眼,高度组(>-6.00D)202眼。中央角膜厚度460 ~ 566(平均495) μm ,角膜曲率 K_1 39.80 ~ 47.05(平均43.05)D, K_2 39 ~ 46.8(平均43.60)D,眼轴22 ~ 28(平均24.2)mm,近视相对稳定2a或2a以上,停戴软性角膜接触镜1wk以上,排除全身严重疾病及眼部禁忌证。

1.2 方法 回顾性分析资料完整的在我院行LASEK治疗的184例367眼不同程度近视患者。

1.2.1 术前检查及用药 远视裸眼和最佳矫正视力、裂隙灯显微镜、散瞳状态下直接检眼镜检查、常态和暗室瞳孔直径、非接触眼压、主客观验光、角膜地形图、角膜厚度和眼轴测量。术前常规滴妥布霉素或加替沙星眼液1 ~ 3d。

1.2.2 手术方法 常规术前准备后,滴爱尔凯因(盐酸丙美卡因滴眼液)3 ~ 5次表面麻醉。用上皮环钻(内径7.5或8.0mm)以瞳孔中心为圆心按压角膜,切开角膜上皮,蒂部位于12:00为中心的20弧度范围内,环形酒精槽(内径8.0或8.5mm)以角膜上皮切开痕迹为中心贴于角膜表面,注入200mL/L乙醇浸润20 ~ 35s,用吸血海绵吸净乙醇,BSS充分冲洗眼表。接着用角膜上皮铲沿上皮环边缘掀起上皮瓣,堆积于11:00 ~ 1:00处。采用鹰视准分子激光仪按设定程序进行激光切削,切削完毕BSS充分冲洗,复位角膜上皮瓣,吸干水分,配戴软性角膜接触镜,术毕。

1.2.3 术后处理及检查 术后予典必殊眼液3次/d,玻璃酸钠眼液3次/d,双氯酚酸钠眼液3次/d,托百士眼液3次/d,共5d,术后第6d取出软性角膜接触镜,取镜后用氟米龙眼液每天按6,5,4,3,2,1次滴眼,各持续2wk,共3mo,术后定期回访,通常于术后1,6,14,30,45d;2,3,4,6,12,24mo进行详细复查,复查内容同术前检查项目。

2 结果

2.1 角膜上皮雾状混浊的分级^[4,5] 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。

2.2 随访时间 随访时间6mo以上,367眼中90.5%的眼与预期矫正水平的误差范围在 $\pm 0.50\text{D}$ 内,98.6%的眼的误差范围在 $\pm 1.00\text{D}$ 内,效率指数为0.96,安全指数为1.02。轻度组(<-3.00D)42眼,100%的眼与预期矫正水平的误差范围在 $\pm 0.50\text{D}$ 内,效率指数1.02,安全指数1.04;中度组(-3.00 ~ -6.00D)123眼,95.1%的眼与预期矫正水平的误差范围在 $\pm 0.50\text{D}$ 内,100%的眼的误差范围在 $\pm 1.00\text{D}$ 内,效率指数0.98,安全指数1.02;高度组(>-6.00D)202眼,89.2%的眼与预期矫正水平的误差范围在 $\pm 0.50\text{D}$ 内,94.8%的眼的误差范围在 $\pm 1.00\text{D}$ 内,效率指数0.88,安全指数1.00。

2.3 术后并发症 并发症6例,其中4例2级haze,1例开角型青光眼,1例屈光回退,所有病例中央角膜厚度与术前预计相近,角膜地形图均无圆锥角膜表现。

3 讨论

LASEK手术眼都是健康眼,患者对术后效果和视觉质量的要求特别高,术前良好的医患沟通、严格掌握手术适应证、术前检查结果准确无误、术中操作规范仔细、术后处理正确及时、认真落实回访制度等都是LASEK成功不

可缺少的环节,只要严格按临床路径规范操作,LASEK治疗不同程度的近视均可获得确切效果,并且具有良好的安全性和可预测性。

术中制作出具有活性的角膜上皮瓣是手术至关重要的步骤,活性上皮瓣可以起到“生物性治疗性角膜接触镜”的作用^[6],它能抑制某些细胞因子如TGF- β_1 的表达,减少角膜基质细胞的激活及异常胶原沉积,从而减轻haze形成。200mL/L乙醇浸润时间一般在20 ~ 35s之间,术前长期配戴角膜接触镜的患者,术中浸润时间应选择在30 ~ 35s,浸润时间不足,上皮瓣制作困难,易导致碎瓣或瓣丢失。浸润时间过长,则上皮瓣活性下降甚至失活。乙醇不能溢出酒精槽,以免造成不必要的眼表损伤。

规范用药是预防感染,减轻术后反应,防治术后并发症的关键,尤其要重视糖皮质激素眼液在LASEK的规范应用。糖皮质激素具有显著的抗炎和免疫抑制作用以及非免疫调节作用,规范应用糖皮质激素眼液是预防和减轻haze的重要措施。在使用糖皮质激素眼液的过程中一定要密切观察眼部情况,适时调整用药种类、剂量、浓度、频度及持续时间,一般持续使用10d就应该监测眼压,每2wk 1次,并与用药前基础眼压对照,期间根据眼压、haze及屈光回退情况作适当调整。

三组中出现4例2级haze,其中1例为超高度近视,且是年龄偏大的女性患者;1例高度近视,因取镜后不按规定、断断续续用药;1例为中度近视,该患者术后1mo裸眼视力达到术前最佳矫正视力而自行停药,后视力进行性下降亦未引起重视,约1a后再来复诊;1例为低度近视,术后15d自行停药15d,再继续用药。可见4例中3例haze发生与不规范用药相关。1例屈光回退,1a后发生,检查发现眼轴比术前延长1.5mm。1例发生开角型青光眼,该患者双眼眼压均在术后2mo时超过病理眼压值,达到30mmHg,并有青光眼视盘及视野改变,停用氟米龙眼液后眼压仍明显高于术前基础眼压,不排除患者术前有早期青光眼,用氟米龙眼液后加重了患者青光眼的发展。所有病例中央角膜厚度均与术前预计相近,角膜地形图均无圆锥角膜表现。关于手术量设计调整,对高度近视组中-8.00 ~ -9.00D保留-0.50D,-9.25 ~ -10.25D保留-0.75D,-10.50 ~ -11.75D保留-1.00D,-12.00D以上保留-1.50D或-2.00D,主要考虑准分子激光的热效应及角膜基质组织长时间暴露的风干效应。因此对于高度近视组的高度数患者LASEK治疗的预测性可能会下降。本组病例数量有限,回访时间长短不一,有关视觉质量等情况尚待进一步研究。

参考文献

- 1 Camellin M. LASEK may offer the advantages of both LASIK and PRK. *Ocu Surg N Int* 1990;10:14-15
- 2 吴莹,褚仁远,周行涛,等.准分子激光原位角膜磨镶术与准分子激光角膜上皮下角膜知觉恢复的研究. *中华眼科杂志* 2005;41(11):972-976
- 3 Wilson SE, Ambrosio R. Laser in situ keratomileusis-induced neurotrophic epitheliopathy. *Am J Ophthalmol* 2001;132:405-406
- 4 乔治原(著),李耀宇(译).屈光手术并发症的处理.北京:人民军医出版社2010:166,174
- 5 陆文秀.准分子激光屈光性角膜手术学.北京:科学技术文献出版社2000:114
- 6 周行涛,吴良成,戴锦晖,等.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