

# LASEK 术后应用露达舒对眼压变化的临床观察

高东鸿, 李凯军, 路 晖

作者单位:(255000)中国山东省淄博市中心医院眼科  
作者简介:高东鸿,男,大学本科,副主任医师,研究方向:眼屈光学。  
通讯作者:高东鸿. Gdh0533@sina.com  
收稿日期:2010-02-01 修回日期:2010-03-29

## Clinical observation of Lotemax on intraocular pressure changes after LASEK surgery

Dong-Hong Gao, Kai-Jun Li, Hui Lu

Department of Ophthalmology, Zibo Central Hospital, Zibo 255000, Shandong Province, China

Correspondence to: Dong-Hong Gao, Department of Ophthalmology, Zibo Central Hospital, Zibo 255000, Shandong Province, China. Gdh0533@sina.com

Received: 2010-02-01 Accepted: 2010-03-29

### Abstract

- AIM: To observe the clinical effect of Lotemax on intraocular pressure (IOP) after laser epithelial keratomileusis (LASEK).
- METHODS: Two hundred cases after LASEK surgery were divided into group A of 100 cases (200 eyes) with postoperative Tobradex eyedrops for a week, group B of 100 cases (200 eyes) with joint eyedrops of Lotemax and Tobrex for a week. Ocular symptoms, vision, diopter, corneal thickness and IOP were observed in the follow-up.
- RESULTS: Group A was with high IOP in 12 eyes (6.0%). Group B with of high IOP in 3 eyes (1.5%). It was significantly different  $P < 0.05$ . Lotemax eyedrops significantly reduced the incidence of increased IOP.
- CONCLUSION: Lotemax after LASEK surgery is safe and effective.
- KEYWORDS: Lotemax; laser epithelial keratomileusis; intraocular pressure

Gao DH, Li KJ, Lu H. Clinical observation of Lotemax on intraocular pressure changes after LASEK surgery. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(4):806-807

### 摘要

目的:观察准分子激光原位角膜磨镶术(laser epithelial keratomileusis, LASEK)术后露达舒的临床疗效。  
方法:对200例患者行LASEK手术,分为A组100例200眼术后点用典必殊滴眼液1wk, B组100例200眼术后点用露达舒滴眼液联合托百士滴眼液1wk,术后定期对眼部症状、视力、屈光度、角膜厚度、眼压进行随访观察。  
结果:A组用药后高血压12眼(6.0%)。B组用药后高眼

压3眼(1.5%)。两组对照比较  $P < 0.05$ ,有显著差异,点用露达舒滴眼液组眼压增高发病率明显降低。

结论:露达舒在LASEK术后应用是安全有效的。

关键词:露达舒;LASEK;眼压

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.04.071

高东鸿,李凯军,路晖. LASEK术后应用露达舒对眼压变化的临床观察. 国际眼科杂志 2010;10(4):806-807

### 0 引言

准分子激光原位角膜磨镶术受术者,术后应用激素易出现短时间的眼压增高,我们对200例行LASEK手术患者,分两组进行治疗,观察其效果,现报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 2008-10/2009-05,我院行LASEK手术200例近视患者,随机分成2组,术前检查:裸眼视力,散瞳电脑验光,主觉插屏片(日本NIDEK综合验光仪),眼前节分析系统(ALLEGRO OCULYZER),眼压(TOPCON CT-80),裂隙灯检查,散瞳查眼底。200例均符合LASEK手术适应证。所有术眼均于术前排除青光眼,高眼压症,圆锥角膜和其他眼病。A组100例200眼,患者年龄18~36(平均 $24.0 \pm 5.0$ )岁,术前等效球镜屈光度( $-7.59 \pm 3.49$ )D,角膜曲率( $43.68 \pm 3.53$ )D,眼压( $15.51 \pm 2.14$ )mmHg,角膜厚度( $512.62 \pm 35.45$ ) $\mu\text{m}$ ,术前最佳矫正视力 $1.0 \pm 0.2$ 。B组100例200眼,患者年龄18~36(平均 $23.8 \pm 4.1$ )岁,术前等效球镜屈光度( $-7.63 \pm 3.26$ )D,角膜曲率( $43.58 \pm 3.47$ )D,眼压( $15.54 \pm 2.20$ )mmHg,角膜厚度( $516.72 \pm 35.55$ ) $\mu\text{m}$ ,术前最佳矫正视力 $1.00 \pm 0.22$ 。

1.2 方法 手术方法:4g/L倍诺喜表面麻醉后,(1)环形角膜上皮锁定边缘,蒂位于上方12:00 60°范围内;(2)槽置200mL/L乙醇浸泡20~30s,带软性接触镜时间长者可到35s;(3)冲洗后弧形角膜上皮铲沿切开环底将上皮从边缘翻起,剥上皮瓣堆积于12:00处;(4)科医人鹰视1009型小光斑激光机切削,波长193nm,能量密度 $185\text{mJ}/\text{cm}^2$ ,光斑直径8.5mm。激光切削深度47~126(平均 $86 \pm 35$ ) $\mu\text{m}$ ,部分为-6.00D以上高度近视,致术中发射激光的时间长、切削的组织量大,因此术中应注意预防角膜干燥。(5)0.2g/L丝裂霉素棉片置于扫描区30~60s,-6.00D以上的均60s。(6)BBS冲洗基质床,将上皮瓣复位。(7)常规戴软性接触镜。术中9例上皮瓣破损给予去除。术后处理:A组100例200眼术后点用典必殊、贝复舒点眼4次/d,第7d去除软镜,改为氟米龙点眼,第1mo 4次/d,第2mo 3次/d,第3mo 2次/d,第4mo 1次/d,夜间眼罩应用1mo。B组100例200眼术后第7d后点用露达舒滴眼液,用法同A组。术后1,7,14d;1,2,4,6mo复查,包括裸眼视力、屈光度、最佳矫正视力、眼压、裂隙灯检查,术后第6mo复查角膜地形图,角膜厚度和眼轴。根据以下公式计算实际眼压<sup>[1]</sup>:术后真实眼压(mmHg) = 术后非接触眼压计所测得的眼压(mmHg) + 0.97X 切削

等值球镜度(D)-4.46。

统计学分析:采用SPSS统计软件包对组间数据进行 $\chi^2$ 检验,以 $P < 0.05$ 为有统计学意义。

## 2 结果

高眼压发生时间:术后3wk~3mo。眼压A组术后3wk 10眼眼压升到20~30mmHg,2眼升到30mmHg。通过用噻吗心安滴眼液1wk 2次/d,眼压 $< 21$ mmHg,术后1mo眼压均 $< 15$ mmHg。B组:术后3wk 3眼升到25mmHg,通过用噻吗心安滴眼液1wk,眼压 $< 21$ mmHg。A组高眼压12眼(6%)。B组高眼压3眼(1.5%)。对比两组 $\chi^2 = 8.2741, P = 0.0036 < 0.05$ ,有显著差异,用露达舒滴眼液组眼压增高的发病率明显降低。

## 3 讨论

LASEK手术主要适用于中低度近视,相对薄角膜的部分高度近视,角膜瓣远期风险高的患者(好运动,冲撞对抗性强的从业者);同时角膜曲率过低 $< 39.00D$ ,睑裂小及配合相对差的患者,当行LASEK手术时,术中负压吸引不牢,易出现角膜瓣的问题,LASEK手术则易成功。角膜相对薄的患者,由于上皮瓣仅占50~70 $\mu\text{m}$ ,这样增加了切削的基质,提高了剩余基质床的厚度,增加了安全性。但LASEK术后的haze及屈光回退仍需点用皮质类固醇4mo。而点用皮质类固醇最主要的并发症就是使眼压增高,故本组通过使用露达舒滴眼液和氟米龙眼药水来观察LASEK术后眼压的变化。皮质类固醇性高眼压是指局部长时间使用皮质类固醇使眼压升到22mmHg以上,不伴视野缺损或视神经损害。但准分子激光术后眼压根据近视程度的不同较术前低5~8mmHg,不同屈光度,采用不同的角膜切削量,低度近视眼手术对角膜的切削量较少,中央角膜厚度减少幅度小,对眼压影响也较小;中、高度近视眼,对加大角膜的切削量,眼压下降较明显,手术本身对房水的生成和排泄无影响,眼内的真实压力不会发生明显改变。本组根据公式计算术后真实眼压(mmHg) = 术后非接触眼压计所测得的眼压(mmHg) + 0.97X 切削等值球镜度(D)-4.46。从而指导临床观察和用药。本组患者大部分眼压轻度升高,一旦发现既加用5g/L噻吗心安滴眼液滴眼,仅有两例眼压高于30mmHg,加用甘露醇静滴后,眼压正常。同时对于屈光度较小的患者,给以激素减量乃至提前停用。通过上述处理眼压均在1wk内恢复正常,部分患者5g/L噻吗心安滴眼液用1mo 1次/d。视力均达到预期水平,无明显haze。准分子激光上皮瓣下角膜磨镶术后恢复过程中,为控制角膜基质纤维的过度增生,会使用不同浓度的皮质类固醇,从而影响黏多糖的代谢,导致房角小梁网黏多糖堆积,网眼变细,增加房水流出阻力,导致眼压增高。尤其在高度近视矫治术后使用地塞米松眼药水,高眼压的发生率显著增加<sup>[2]</sup>。露达舒是泼尼松龙的衍生物,在第20位碳原子上缺失了酮基,用氯甲基酯取

代。从而导致极低并发症发生率。由于重要结构发生变化,露达舒副作用极少,当不再需要它时,露达舒在眼内停留时间短,导致眼压增高的病例减少<sup>[3]</sup>。本文通过两组对比;点用露达舒滴眼液组眼压增高,发病率明显降低与未使用露达舒滴眼液组比较,有显著性差异。故露达舒用于LASEK术后对眼压影响较小,且视力恢复无影响,可以在临床中大量应用<sup>[4]</sup>。

NCT是利用气体脉冲将角膜中央恒定面积压平,测定压平面积所用时间,再利用电脑转换成眼压,而LASEK手术后角膜厚度及曲率减小是影响眼压测量值的主要因素,预期矫正近视度数越大,激光切削的部分越多,角膜越趋于平坦,手术后曲率越小,角膜厚度减少,手术后NCT眼压测量值有一定的误差<sup>[5]</sup>。我们通过公式的换算得到真实眼压,以指导临床。NCT测量眼压时不接触眼球,无痛苦,不需要表面麻醉,减少角膜感染机会,方便快捷,特别运用于眼表手术后眼压的早期观察,因此大量应用准分子激光手术的术前及术后,尤其对于同一眼在其他条件不变的情况下。可以观察到有价值的血压变化。发病隐匿的POAG在应用糖皮质激素后眼压可明显升高,因此对于可疑青光眼或有青光眼家族史的个体,特别应避免长期应用糖皮质激素,对有青光眼危险患者进行屈光手术时应谨慎,LASEK术后眼压的不准确性和激素性眼压升高导致的视神经损伤应该引起重视,对已有青光眼损害的患者应禁止进行LASEK手术,这在术前检查尤为重要。LASEK术后眼压测量值下降与角膜厚度变薄及角膜屈光力下降有关,通过公式的换算得到真实的眼压,随时观察。故准分子激光原位角膜磨镶术术后由于角膜变薄,观察眼压变化尤为重要,露达舒用于LASEK术后对眼压影响较小,有利于观察眼压的真正变化,从而可以减少激素性眼压升高导致的视神经损伤<sup>[6]</sup>。

## 参考文献

- 1 路文秀. 准分子激光屈光性角膜手术学. 北京:科学技术文献出版社2000:74
- 2 陈跃国. 准分子激光角膜屈光手术专家释疑. 北京:人民卫生出版社2007:105
- 3 Holland EJ, Bartlett JD. Effects of loteprednol/tobramycin versus dexamethasone/tobramycin on intraocular pressure in healthy volunteers. *Cornea* 2008;27(1):50-55
- 4 White EM, Macy JJ, Bateman KM, et al. Comparison of the safety and efficacy of loteprednol 0.5%/tobramycin 0.3% with dexamethasone 0.1%/tobramycin 0.3% in the treatment of blepharokeratoconjunctivitis. *Curr Med Res Opin* 2008;24(1):287-296
- 5 唐卓. LASIK术后非接触眼压计和Schiotz's眼压计测量结果比较. 沈阳医学院学报2005;7(2):92-95
- 6 Hamilton DR, Manche EE, Rich LF, et al. Steroid-induced glaucoma after laser in situ keratomileusis associated with interface fluid. *Ophthalmology* 2002;109:659-665