

# 准分子激光角膜屈光术后皮质类固醇性高眼压的临床分析

高燕, 刘燕霞, 韦志强

作者单位: (735000) 中国甘肃省酒泉市人民医院眼科  
作者简介: 高燕, 女, 副主任医师, 研究方向: 屈光手术。  
通讯作者: 高燕. Jqgaoyan@yahoo. cn  
收稿日期: 2010-03-01 修回日期: 2010-03-31

## Clinical analysis of steroids induced high intraocular pressure after excimer laser cornea refractive surgery

Yan Gao, Yan-Xia Liu, Zhi-Qiang Wei

Department of Ophthalmology, People's Hospital of Jiuquan City, Jiuquan 735000, Gansu Province, China

Correspondence to: Yan Gao. Department of Ophthalmology, People's Hospital of Jiuquan City, Jiuquan 735000, Gansu Province, China. Jqgaoyan@yahoo. cn

Received: 2010-03-01 Accepted: 2010-03-31

### Abstract

• AIM: To analyse and explore the incidence, clinical characteristics and correlated factors of steroids induced high intraocular pressure (IOP) after excimer laser cornea refractive surgery, then make a help for clinic.

• METHODS: Retrospective study of high IOP of 1 580 patients (3 160 eyes) after laser *in situ* keratomileusis (LASIK) or laser subepithelial keratomileusis (LASEK) from 2005 to 2009 was performed in our hospital.

• RESULTS: Sixty-eight eyes in 38 cases of steroids induced high IOP were recognized. The incidence rate was 2.2%. There were 20 male cases and 18 female cases. The age of the patients ranged from 18-33 years old. The spherical equivalent refraction were -4.00~-12.00D. It occurred from 14-30 days after excimer laser cornea refractive surgery. There were 16 cases (30 eyes) and 22 cases 38 eyes occurred steroids induced high IOP after LASIK and LASEK, respectively. Fluorometholone or prednisolone acetate eye drops were topically used on 68 eyes. The time with eyedrops was from 20 days to 90 days. The eyesight of 38 patients 68 eyes decreased with different degree and intraocular pressure increased, and some patients had corneal epithelium edema. The eyesight of all patients recovered to normal and the symptoms of them disappeared after stopping the steroids, and giving topical or systemic antiglaucoma agents according to patients' intraocular pressure.

• CONCLUSION: There were special features in steroids induced high IOP after excimer laser cornea refractive surgery. The clinician should pay more attention to these cases to avoid misdiagnosis.

• KEYWORDS: steroids; high intraocular pressure; excimer laser cornea refractive surgery

Gao Y, Liu YX, Wei ZQ. Clinical analysis of steroids induced high intraocular pressure after excimer laser cornea refractive surgery. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(5):973-974

### 摘要

目的: 探讨准分子激光角膜屈光术后皮质类固醇性高眼压的发生率、临床特点及临床相关因素分析, 为临床诊疗提供帮助。

方法: 对 2005/2009 年间我院行准分子激光原位角膜磨镶术 (laser *in situ* keratomileusis, LASIK) 或准分子激光上皮瓣下角膜磨镶术 (laser subepithelial keratomileusis, LASEK) 的 1 580 例 3 160 眼术后皮质类固醇性高眼压患者的病历进行回顾性分析总结。

结果: 有 38 例 68 眼发生了高眼压, 其中男 20 例, 女 18 例, 年龄 18~33 岁, 术前屈光度为 -4.00~-12.00D, 发病时间为手术后 14~30d, 发生率为 2.2%。其中 LASIK 术后继发皮质类固醇性高眼压的患者 16 例 30 眼, LASEK 术后继发皮质类固醇性高眼压的患者 22 例 38 眼, 38 例 68 眼中均为局部使用氟米龙或百力特滴眼液, 用药时间 20~90d, 视力不同程度下降及眼压升高, 个别患者伴有角膜上皮水肿。停用糖皮质激素后根据眼压情况采用局部或全身降眼压药物治疗, 所有患者视力恢复正常, 症状消失, 待眼压下降后将皮质类固醇滴眼液逐渐减量和停药。

结论: 准分子激光角膜屈光术后应用糖皮质激素滴眼液可引起部分患者发生皮质类固醇性高眼压, 应根据不同的临床特点给予充分的警惕, 以免误诊漏诊。

关键词: 皮质类固醇; 高眼压; 准分子激光角膜屈光手术

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2010.05.055

高燕, 刘燕霞, 韦志强. 准分子激光角膜屈光术后皮质类固醇性高眼压的临床分析. *国际眼科杂志* 2010;10(5):973-974

### 0 引言

准分子激光原位角膜磨镶术 (LASIK) 由于其较小的伤口愈合和炎症反应, 因此预测性较好、术后有着较稳定的屈光、视力恢复快和较少有 haze 形成等优点, 依然是当今屈光手术中的主流手术<sup>[1]</sup>, 但是有些患者是角膜厚度较薄的中高度近视, 特殊职业者, 不适合做 LASIK 术, 可选择准分子激光上皮瓣下角膜磨镶术 (LASEK), 理论上 LASEK 保留了完整的角膜上皮, 制作瓣方法简单, 消除了与板层刀相关的并发症, 使得 LASEK 手术在薄角膜, 中高度近视的人群中实施的数量增加, 陆续有相关文献报道<sup>[2,3]</sup>。我们通过 LASIK 或 LASEK 术后皮质类固醇性高眼压患者的病历进行回顾性分析总结, 报告如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 选择 2005-01/2009-12 我院行 LASIK 或 LASEK 手术患者 1 580 例 3 160 眼,其中引起激素性高眼压者 38 例 68 眼,男 20 例,女 18 例,年龄 18~33 岁,术前屈光度为-4.00~-12.00D,发病时间为手术后 14~30d。术前检查项目:首先详细询问病史及家族史,眼科检查包括:裸眼视力及最佳矫正视力、验光确定屈光度、非接触眼压计测量眼压、角膜地形图检查、超声角膜测厚仪测量角膜中央厚度、常规裂隙灯检查眼前节及眼底情况等。

**1.2 方法** LASIK 手术采用 Moria M2 板层角膜刀制作角膜瓣,LASEK 手术分离上皮瓣后,均使用 VISX STAR S4 准分子治疗仪治疗。术后用药及随访:手术后常规应用爱丽及泰利比妥滴眼液,LASIK 患者用 1g/L 艾氟龙滴眼液,qid,每周递减 1 次,用 1mo;LASEK 患者用百力特(10g/L 醋酸泼尼松龙)滴眼液,tid 或 qid,1mo 递减 1 次,用 3mo。手术后 1,3,7,15d;1,3,6mo 复诊,复诊时行视力、验光、眼压测量(LASEK 术后用百力特期间要求 15~20d 检测 1 次)、裂隙灯等检查,如有不适或异常者随时复诊。诊断标准及治疗:诊断标准:(1)眼局部长期使用糖皮质激素滴眼液;(2)无家族性青光眼病史及眼外伤史;(3)具有类似开角型青光眼的临床表现,术后较术前增加 6mmHg 或手术后眼压 $\geq$ 24mmHg;(4)停药后眼压可下降,但不能恢复到正常水平。确诊后,立即局部停用糖皮质激素滴眼液,根据眼压情况局部使用降眼压眼药水(美开朗或派立明眼药水),同时并用毛果芸香碱眼药水滴眼,必要时加用乙酰唑胺或(和)静滴高渗脱水剂(甘露醇注射液),所有患者经对症治疗症状缓解,眼压降至正常,视力恢复。

## 2 结果

有 38 例 68 眼发生了高眼压,发生率为 2.2%。其中 LASIK 术后使用 1g/L 艾氟龙滴眼液继发皮质类固醇性高眼压的患者 16 例 30 眼,LASEK 术后使用百力特滴眼液继发皮质类固醇性高眼压的患者 22 例 38 眼,发病时间为手术后 14~30d。用药时间 20~90d。症状表现为间断性眼部胀痛不适感 14 例 22 眼,视力不同程度下降 16 例 28 眼,眼痛不适伴头痛 3 例 6 眼。检查所见:12 例患者伴有角膜上皮水肿,所有患者前房深度正常,眼压 $\geq$ 24mmHg,视盘凹陷有 4 例略增大,C/D $\geq$ 0.4,其他患者眼底均未见异常。房角镜检查均为宽角,视野检查正常。

## 3 讨论

在近视眼人群中,青光眼的发生率为普通人群的 2~3 倍,而近视眼人群对皮质类固醇的敏感性又高于正常人群<sup>[4]</sup>,准分子激光角膜屈光术后,常需用皮质类固醇来巩固视力和减轻手术后的反应,对其高度敏感的患者,则更容易引起皮质类固醇性高眼压。由于糖皮质激素具有良好的抗炎、抗过敏和免疫抑制、改善新陈代谢等作用,在临床中的应用范围日趋扩大,它对眼部各组织不少病变疗效确切,近年来,由于糖皮质激素在临床的应用范围日趋扩大,局部或全身应用糖皮质激素引起的继发性开角型青光眼有逐年增多的趋势<sup>[5]</sup>,任何给药途径(全身给药、滴眼、结膜下注射、球内或球后注射等)均可引起升压反应,其中以局部滴眼最多见,长期全身用药也可导致眼压升高,部分患者出现了青光眼性视神经损害、视野缺损和视力下

降,导致皮质类固醇性青光眼<sup>[6]</sup>,严重者可致视力丧失。准分子激光角膜屈光术后需较长时间应用糖皮质激素眼液,如何能有效利用糖皮质激素的抗炎、抗过敏、免疫抑制等作用而避免其带来的高眼压等副作用,成为目前研究的一个热点。皮质类固醇性高眼压是眼局部或全身应用皮质类固醇激素后所引起的眼压升高的表现,若不能及时发现和治疗,可引起视野的损害,造成皮质类固醇性青光眼。眼内压的高低由房水的生成和流出的平衡所决定,皮质类固醇激素可以通过增加房水的生成和抑制房水的流出等一系列复杂的机制引起眼内压升高,主要包括<sup>[7,8]</sup>:(1)皮质类固醇激素稳定小梁纤维细胞的溶酶体膜,抑制解聚酶的释放,使黏多糖贮留,增加房水流出的阻力。(2)皮质类固醇激素抑制小梁内皮细胞清理碎屑吞噬作用,使碎屑聚集在小梁处,使房水流出的阻力增加。(3)抑制生理性前列腺素的合成。(4)增加房水的生成。LASIK 手术可使皮质类固醇激素滴眼液穿透角膜进入前房的量增加。由于手术切断了角膜的部分神经,使角膜的敏感性降低。泪液的分泌是靠神经反射完成的<sup>[9]</sup>,反射弧完整性的破坏致使泪液的质和量下降,泪液生成和排除减少,导致皮质类固醇激素在眼表的停留时间增加,从而增加药物的吸收。另外,准分子激光角膜屈光手术后角膜变薄,也使药物的通透性增加。

准分子激光角膜屈光术后皮质类固醇性高眼压的早期诊断尤为重要,以免造成视神经的损害。临床医师应对患者病史及症状高度重视,认真分析患者手术后出现的各种情况并积极寻找原因。预防的关键是:(1)要谨慎使用皮质类固醇激素类药物,患者不应未经医生许可擅自使用或调整药物的用量及用法。(2)对有青光眼病史及家族史的患者,术后应谨慎用药,或用药的同时配合降眼压药物。(3)要定期复查和检测眼压的变化,外地患者不能复查者叮嘱当地复查后打电话随访。(4)一旦发生了皮质类固醇性高眼压,立即停用皮质类固醇药物,积极使用降眼压药物控制眼压。

## 参考文献

- 1 王晶,张雷,王玲,等. LASIK 矫正近视术后 5 年疗效观察. 眼科新进展 2004;24(5):374-375
- 2 赫天耕,王力军,孙智勇,等. 准分子激光角膜上皮打磨术与准分子激光角膜切削术治疗近视的比较. 中华眼科杂志 2004;40(9):579-583
- 3 Lee JB, Seong CJ, 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
- 4 Mitchell P, Hourihan F, Sandbach J, et al. The relationship between glaucoma and myopia: the blue mountains eye study. *Ophthalmology* 1999;106(10):2010-2015
- 5 姚乃成,张虹. 激素性青光眼的研究进展. 临床眼科杂志 2007;15(5):470-473
- 6 陈璐. 皮质类固醇性青光眼 40 例临床分析. 国际眼科杂志 2004;4(2):282-284
- 7 褚仁远. 眼病学. 北京:人民卫生出版社 2004:107
- 8 刘祖国. 眼科学基础. 北京:人民卫生出版社 2004:66
- 9 Rolando M, Zierhut M. The ocular surface and tear film and their dysfunction in dry eye disease. *Surv Ophthalmol* 2001;45(Suppl 2):S203-210