

# 准分子角膜屈光手术术前的眼底检查及治疗

李元元, 朱冬梅, 王 新, 薛春丽, 马新爱

作者单位:(450000)中国河南省郑州市,郑州人民医院卓美眼科  
作者简介:李元元,女,毕业于郑州大学医学院,硕士,住院医师,  
研究方向:眼屈光、眼外伤。  
通讯作者:李元元. liyuanyuan2046@126.com  
收稿日期:2010-08-02 修回日期:2010-09-02

## Fundus examination and therapy before LASIK operation

Yuan-Yuan Li, Dong-Mei Zhu, Xin Wang, Chun-Li Xue, Xin-Ai Ma

Department of Zhuomei Ophthalmology, Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou 450000, Henan Province, China  
**Correspondence to:** Yuan-Yuan Li. Department of Zhuomei Ophthalmology, Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou 450000, Henan Province, China. liyuanyuan2046@126.com  
Received:2010-08-02 Accepted:2010-09-02

### Abstract

• **AIM:** To investigate the therapeutic effects of preventive laser photocoagulation for myopia patients with peripheral retinal degeneration or holes before LASIK operation.  
• **METHODS:** Before operation, the fundus was examined with direct and indirect ophthalmoscope and three-mirror contact lens. The 532nm laser photocoagulation was performed in order to strengthen the retina with severe peripheral degeneration.  
• **RESULTS:** Peripheral fundus abnormalities and holes both increased with increased refraction diopter. The abnormalities were usually in the temporal fundus. Patients were followed up for 10 months, and no rhegmatogenous retinal detachment was found.  
• **CONCLUSION:** It is necessary to know the retinopathy before operation. Preventive 532nm laser photocoagulation for moderate and high myopia patients, who were confirmed to have peripheral retinal degeneration or retinal holes before LASIK operation, is very necessary.  
• **KEYWORDS:** myopia; retinal degeneration; laser coagulation

Li YY, Zhu DM, Wang X, et al. Fundus examination and therapy before LASIK operation. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(10):2002-2003

### 摘要

**目的:**观察准分子屈光手术患者术前周边视网膜变性情况,以及进行预防性激光光凝的疗效。  
**方法:**对所有患者术前扩瞳后以78D前置镜、三面镜检查眼底周边视网膜情况并记录,对严重的视网膜病变等予以532nm激光光凝治疗,经随访稳定有效后再择期手术。

**结果:**近视度数越高周边部眼底病变的发生率越高,周边部视网膜变性在颞侧的发生率最高。

**结论:**近视屈光术前进行仔细的周边眼底检查很重要,对明确有视网膜变性或伴干性裂孔的近视患者应预防性532nm激光光凝治疗。

**关键词:**近视;视网膜变性;激光光凝术

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.10.055

李元元,朱冬梅,王新,等.准分子角膜屈光手术术前的眼底检查及治疗.国际眼科杂志 2010;10(10):2002-2003

### 0 引言

视网膜脱离是近视眼的常见并发症之一,高度近视眼中视网膜脱离的发生率大约为5%,一般来说近视程度越高发生的可能性越大。1980年国外调查发现发生于近视眼的视网膜脱离是正视眼的10倍<sup>[1]</sup>,随着激光屈光手术越来越被广大近视患者接受,人们对其引起的并发症也愈加关注。近年有关角膜屈光术后视网膜脱离的病例也屡见报道<sup>[2,3]</sup>,不少学者发现,对于这类无症状的干性视网膜裂孔,早期进行激光光凝治疗可有效降低裂孔扩大及视网膜脱离发生的几率<sup>[4,5]</sup>。现将我院卓美眼科2008-12/2010-03初诊的3264眼散瞳查眼底的结果、及其处理效果追踪随访进行总结分析,结果报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取2008-12/2010-03就诊于我院卓美眼科拟行角膜屈光手术的患者1646例3264眼。年龄18~50(平均25.96±6.43)岁;男787例1536眼(47.06%),女859例1728眼(52.94%)。所有患者均无眼外伤史、眼部手术史及其他眼病史。根据屈光度分为4组:轻度近视组,屈光度≤-3.00D(397眼,12.16%);中度近视组,屈光度-3.25~-6.00D(1383眼,42.37%);高度近视组,屈光度-6.25~-10.00D(1106眼,33.89%);超高度近视组,屈光度>-10.00D(378眼,11.58%)

**1.2 方法** 详细询问病史。激光角膜屈光手术术前检查:裸眼视力、矫正视力、屈光度(散瞳验光);眼压;角膜地形图、角膜厚度及裂隙灯下详查眼前节,并在充分散瞳后使用78D前置镜仔细检查眼底,如发现异常再使用三面镜进行眼底检查,对发现或怀疑有以上眼底改变者,则由2位或2位以上医师检查确定,绘图记录并照彩色眼底像。激光治疗:使用法国光太VIRIDIS532激光治疗机,激光功率160~260mW,光斑直径200~300μm,曝光时间0.2s,光斑点数40~165点,光凝次数1~2次。围绕裂孔或变性区交错光凝2~3排,间隔一个光斑直径左右,光斑强度为Ⅱ~Ⅲ级,采用局部光凝。术后予以适当口服维生素E、维生素C,局部滴用典必殊眼液减轻虹膜反应,3~4wk后散瞳复查眼底,变性区严重的1wk后复查。

### 2 结果

**2.1 眼底病变在近视眼的发病情况** LASIK术前无主诉症状的近视屈光不正1646例3264眼中,筛查视网膜变性

579 眼(周边变性 578 眼,后极部变性 1 眼),总发病率 17.74%。

**2.2 眼底变性与屈光度关系** 轻度近视 25 眼,占轻度近视观察者的 6.30%;中度近视 141 眼,占中度近视观察者的 10.20%;高度近视 224 眼,占高度近视观察者的 20.25%;超高度近视 146 眼,占超高度近视观察者的 38.62%。

**2.3 眼底变性的分类** 格子样变性 45 眼(1.38%),囊样变性 49 眼(1.50%),干性视网膜裂孔 52 眼(1.59%),霜样变性 361 眼(11.06%)。其他类型 72 眼(2.21%)。

**2.4 眼底变性发生的部位** 周边部视网膜变性的发生率在颞上象限为 199 眼(34.37%),颞下象限为 124 眼(21.42%),颞侧象限为 121 眼(20.90%),鼻上象限 96 眼(16.58%),鼻下侧 29 眼(5.00%),其余方位 10 眼(1.73%)。

### 3 讨论

有研究认为视网膜脱离是近视眼自然病程中的一种病理性并发症,视网膜周边部退行性病变发病原因不详,但临床研究表明它与近视明显相关<sup>[6]</sup>,有人认为视网膜脱离与准分子激光的应用有关<sup>[7,8]</sup>。另外有研究认为 LASIK 手术前后屈光状态及调节力的突然变化亦可能为术后发生视网膜脱离的一个诱因<sup>[9,10]</sup>。准分子手术时负压吸引过程中眼球在前后眼轴方向重新塑形,即前后直径增加;而眼球是一密闭的系统,前后方向直径的增加,必然会引起赤道部直径减少;当吸引停止,可致眼球前后直径突然减少,赤道部直径增加。所有这些将会引起急性的基底部玻璃体视网膜的牵拉、后极部裂孔<sup>[11]</sup>。在角膜屈光手术过程中由于冲击波、负压等因素的影响,均可能使原有的视网膜病变加重或诱发新的病变。所以在行角膜屈光手术前进行仔细的眼底检查是非常必要的。

本研究显示,近视眼视网膜变性的发生率相当高;视网膜变性区更经常发生在视网膜颞侧即远离视盘的位置,且上方多于下方;变性的表现主要见于霜样变、干性视网膜裂孔、囊样变性等。光凝治疗的基础是通过视网膜裂孔周围的光凝导致渗出性脉络膜炎,最终产生局部的脉络膜视网膜瘢痕,使视网膜神经细胞层牢固地黏附于色素上皮层及下面的脉络膜,阻止视网膜脱离的发生。激光治疗视

网膜脱离适合于范围较小(1~3PD),裂孔 $\leq 1/2$ PD 的病例。脱离范围大的患者,单纯选用激光治疗时,很难发生光凝反应,局部粘连不能产生,视网膜不能复位,这样的病例应选择其他的治疗方式,如巩膜外冷凝或外加压。

选择激光角膜屈光手术矫正视力的只是近视患者的一小部分,大多数患者仍配戴眼镜矫正视力,因此对就诊于门诊及进行扩瞳验光配镜的近视性屈光不正患者均应进行详细的散瞳眼底检查,在发现有眼底病变者要及早进行激光、冷凝甚至手术等治疗。用激光积极封闭视网膜裂孔或变性,是预防高度近视发生视网膜脱离有效的临床手段。

### 参考文献

- 1 Sigelman J. Vitreous base classification of retinal tears: clinical application. *Surv Ophthalmol* 1980;25 (2) :59-70
- 2 Arevalo JF, Ramirez E, Suarez E, et al. Retinal detachment in myopic eyes after laser *in situ* keratomileusis. *J Refract Surg* 2002;18 (6) :708-714
- 3 Qin B, Cheng HB, Zhao TY, et al. Clinical observation on retinal detachment after LASIK. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2005;6 (5) :995-998
- 4 Lin SC, Tseng SH. Prophylactic laser photocoagulation for retinal breaks before laser *in situ* keratomileusis. *J Refract Surg* 2003;19 (6) :661-665
- 5 雷鸣,谢柏林,曾原,等. 屈光手术前高度近视的视网膜病变. *国际眼科杂志* 2004;4 (4) :721-722
- 6 Sperduto RD, Seigel D, Roberts J, et al. Prevalence of myopia in the United States. *Arch Ophthalmol* 1983;101 :405-407
- 7 Charteris DG, Cooling RJ, Lavin MJ, et al. Retinal detachment following excimer laser. *Br J Ophthalmol* 1997;81 (9) :759-761
- 8 Vilap lana D, Guinot A, Escoto R. Giant retinal tears after photorefractive keratectomy. *Retina* 1999;19 (4) :342-343
- 9 唐晓昭,廖志强. 准分子激光角膜切削术后伴发视网膜脱离. *中华眼底病杂志* 1996;12 (4) :252-253
- 10 林季建,谢欣,杜欣华,等. 准分子激光原位角膜磨镶术后患者玻璃体视网膜病变观察. *中华眼科杂志* 2002;38 (9) :546-549
- 11 Arevalo JF, Ramirez E, Suarez E, et al. Rhegmatogenous retinal detachment in myopia eyes after laser *in situ* keratomileusis. Frequency, characteristics, and mechanism. *J Cataract Refract Surg* 2001;27 (5) :674-680