

# 噻吗洛尔眼液治疗 LASIK 术后屈光回退 54 例疗效分析

杨丽娟,于世辉,张清生

作者单位:(457000)中国河南省濮阳市眼科医院

作者简介:杨丽娟,女,毕业于河南医科大学临床医学系,主治医师,研究方向:眼屈光手术。

通讯作者:杨丽娟. pylightning@163.com

收稿日期:2010-01-06 修回日期:2010-01-20

## Clinical analysis of timolol eye drops treatment on 54 cases of refractive regression after LASIK

Li-Juan Yang, Shi-Hui Yu, Qing-Sheng Zhang

Eye Hospital of Puyang City, Puyang 457000, Henan Province, China

Correspondence to: Li-Juan Yang. Eye Hospital of Puyang City, Puyang 457000, Henan Province, China. pylightning@163.com

Received:2010-01-06 Accepted:2010-01-20

### Abstract

• AIM: To analyze and sum up therapeutic effect of 2.5g/L timolol maleate eye drops on the refractive regression after excimer laser *in situ* keratomileusis (LASIK).

• METHODS: Fifty-three cases (66 eyes) with refractive regression from 1 400 cases (2 650 eyes) of excimer LASIK surgery in our hospital centers 2007-08/2008-08 after follow-up of more than 0.5 year were randomly divided into two groups according to operation time. The test group was treated with 2.5g/L timolol maleate eye drops. The control group was treated with 1g/L sodium hyaluronate eye drops. Treatment time of both groups was 2 weeks. At the end of treatment, the test group and the control group were analyzed comparatively (visual acuity increased by the number of lines).

• RESULTS: The test group visual acuity was improved -1-4 lines (average  $1.45 \pm 1.09$  lines), the control group visual acuity was improved -2-2 lines (average  $0.61 \pm 0.86$  lines), Group *t* tests showed differences between the two groups was statistically significant ( $t=3.500, P<0.05$ ).

• CONCLUSION: Timolol maleate eye drops 2.5g/L have significant effect on postoperative refractive regression after LASIK.

• KEYWORDS: excimer laser *in situ* keratomileusis; refractive regression; timolol eye drops

Yang LJ, Yu SH, Zhang QS. Clinical analysis of timolol eye drops treatment on 54 cases of refractive regression after LASIK. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(3):584-585

### 摘要

目的:分析总结 2.5g/L 马来酸噻吗洛尔眼液(timolol)对准分子激光原位角膜磨镶术(laser *in situ* keratomileusis,

LASIK)后屈光回退的治疗效果。

方法:选取我院准分子中心 2007-08/2008-08 接受 LASIK 手术病例 1 400 例 2 650 眼,随访 0.5a 以上,发生屈光回退者有 53 例 66 眼,按手术时间随机分为两组,试验组使用 2.5g/L 马来酸噻吗洛尔眼液进行治疗,对照组使用 1g/L 玻璃酸钠眼液进行治疗,两组治疗时间均为 2wk,治疗结束后将试验组与对照组进行分析比较(视力提高行数)。

结果:试验组视力提高-1~4(平均  $1.45 \pm 1.09$ )行,对照组视力提高-2~2(平均  $0.61 \pm 0.86$ )行,行成组 *t* 检验显示,两组差异有统计学意义( $t=3.500, P<0.05$ )。

结论:马来酸噻吗洛尔眼液 2.5g/L 对 LASIK 术后屈光回退具有显著疗效。

关键词:准分子激光原位角膜磨镶术;屈光回退;噻吗洛尔滴眼液

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.03.062

杨丽娟,于世辉,张清生. 噻吗洛尔眼液治疗 LASIK 术后屈光回退 54 例疗效分析. 国际眼科杂志 2010;10(3):584-585

### 0 引言

准分子激光原位角膜磨镶术(laser *in situ* keratomileusis, LASIK)目前为主流的角膜屈光手术之一,它具有术后痛苦小、视力恢复快、视力稳定等优点,但仍具有一些并发症,如屈光回退(regression),是指术后随着时间的推移(数月甚至数年后),屈光度逐渐向术前同种屈光度转变的现象<sup>[1]</sup>。屈光回退的发生机制尚不完全明确,可能与角膜扩张和角膜增殖、基质重塑有关<sup>[1]</sup>。目前认为糖皮质激素对于 LASIK 术后屈光回退无治疗作用,这与准分子激光表面消融术后不同(如 PRK, photorefractive),所以对于 LASIK 术后屈光回退的治疗,除外角膜扩张因素,在屈光稳定后,角膜厚度足够的情况下可行再次 LASIK 手术。我们自 2007-08 始,应用降眼压药物 2.5g/L 马来酸噻吗洛尔眼液(timolol)治疗 LASIK 术后屈光回退患者,取得明显疗效,现报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 收集 2007-08/2008-08 在我院准分子中心行 LASIK 手术治疗近视的患者 1 400 例 2 650 眼,随访 0.5a 以上,发生屈光回退者有 53 例 66 眼,其中男 33 例 46 眼,女 20 例 20 眼;年龄 17~36(平均  $22.56 \pm 5.14$ )岁;入选标准:LASIK 术后 0.5a 以上,排除欠矫(undercorrection),出现 2 行以上的视力下降,且随访资料完整者,术前排除圆锥角膜、青光眼、干眼症、眼前段炎症、全身胶原性疾病和免疫性疾病等禁忌证。术前屈光度(等效球镜度)-1.88~-16.38(平均  $-6.82 \pm 2.73$ )D;术前最佳矫正视力 0.6~1.0;出现回退时间 1~11(平均  $2.28 \sim 2.57$ )mo;术前角膜厚度 469~609(平均  $537.5 \pm 27.85$ ) $\mu$ m;术后角膜厚度 416~538(平均  $505.6 \pm 21.38$ ) $\mu$ m;术前眼压 8.7~25.3(平均  $15.83 \pm 3.27$ )mmHg。

1.2 方法 使用美国 Hanstome 角膜板层刀制作角膜瓣,

表 1 两组术前后的等效球镜度、中央角膜厚度比较表 ( $\bar{x} \pm s, n = 33$ )

组别	等效球镜度(D)		中央角膜厚度( $\mu\text{m}$ )	
	术前	术后	术前	术后
试验组	7.10 ± 3.04	1.16 ± 0.51	538.6 ± 29.1	475.5 ± 29.5
对照组	6.53 ± 2.40	1.37 ± 0.48	536.4 ± 27.0	473.8 ± 37.4
<i>t</i>	0.843	1.694	0.302	0.205
<i>P</i>	0.402	0.095	0.743	0.838

美国雷赛 1sx 型准分子激光仪完成激光切削,行标准 LASIK 手术,所有病例均由同一手术医生完成。术后 1g/L 氟米龙眼液共用 4wk,4 次/d,每周递减 1 次,3g/L 妥布霉素眼液 4 次/d,应用 1wk。发现屈光回退后,将符合条件的患者按手术时间随机分为两组,试验组给予 2.5g/L 马来酸噻吗洛尔眼液治疗(33 眼),前 3d 为 2 次/d,3d 后改为 1 次/d;对照组给予 1g/L 玻璃酸钠眼液(33 眼)治疗,4 次/d。两组的治疗时间均为 2wk,之后将两组治疗前后的各项指标进行分析比较。观察指标:(1)视力:使用重庆远视科技有限公司产标准对数视力表,在标准照明条件下,进行先右后左的视力检查。(2)角膜厚度测量:使用美国 SONOMED 公司的 MICROPACH 2000P<sup>+</sup> 型超声角膜测厚仪采集角膜厚度,用 4g/L 盐酸奥布卡因眼液滴眼一次进行表面麻醉后,由专业操作人员进行角膜中央厚度测量,测量 5 次,取最小值。(3)眼压:采用日本 CANON 公司产 TX-F 型非接触眼压计采集眼压,共测量 3 次,取其平均值。

统计学分析:采用 SPSS 13.0 统计软件包,对两组的各项指标和治疗结果进行成组 *t* 检验。 $P < 0.05$  为差异有显著统计学意义。

## 2 结果

将试验组和对照组的各项指标和治疗结果进行比较,结果如下。试验组视力提高-1~4(平均  $1.45 \pm 1.09$ ) 行,对照组视力提高-2~2(平均  $0.61 \pm 0.86$ ) 行,行成组 *t* 检验显示,两组差异具有统计学意义( $t = 3.500, P < 0.05$ )。两组手术前后的等效球镜度、中央角膜厚度的比较见表 1,结果提示差异不具有统计学意义。

## 3 讨论

关于 LASIK 术后发生屈光回退的机制,目前倾向于认为是角膜前膨,杜之渝等<sup>[2]</sup>报道 LASIK 术后早期由于中央角膜变薄,在眼压作用下可有不同程度的角膜向前膨隆,角膜基质床越薄者,术后角膜膨隆趋势越明显。潘青等<sup>[3]</sup>认为角膜厚度增加(组织增生所致)可能并不是屈光回退的主要原因,而角膜膨隆才是真正的原因。既然如

此,对于 LASIK 术后的屈光回退应用激素类眼药水和再次加强手术,都有可能导致角膜前膨加剧。降眼压药物通过降低眼内压减少角膜后表面所承受的压力,减轻角膜后膨隆,可间接地抑制或缓解术后屈光回退<sup>[4]</sup>。

我们自 2007 年始,应用降眼压药物 2.5g/L 马来酸噻吗洛尔眼液治疗 LASIK 术后屈光回退患者,并设对照组进行对比分析,我们 2007-08/2008-08 使用 2.5g/L 马来酸噻吗洛尔眼液治疗 LASIK 术后屈光回退患者病例进行了回顾性研究。结果显示,噻吗洛尔组明显优于对照组。因此,我们认为应用 2.5g/L 马来酸噻吗洛尔眼液来治疗 LASIK 术后屈光回退患者具有明显疗效,是一种完全可供选择的方法。另外本研究还发现,在试验组中视力无提高者有 4 眼,其中视力下降 1 眼,视力不变 3 眼,分析原因可能是:(1)患者自身眼压并不高,用药后并不能明显降低眼压。(2)角膜膨隆并不是屈光回退的主要原因,可能存在基质增殖或其他因素。(3)患者出现了新的近视。因本病例数太少,无法做统计学分析,还有待以后做进一步的研究。而在对照组中视力提高者有 5 眼,分析可能原因是:存在角膜干燥因素,应用 1g/L 玻璃酸钠后角膜恢复透明,从而视力提高;还可能还存在其他未知因素。

我们还发现,停用 2.5g/L 马来酸噻吗洛尔眼液后大部分患者视力保持稳定,而有少部分患者视力又有所下降,是否与噻吗洛尔的药物作用减弱有关呢?那些视力保持稳定的患者又是什么原因呢?噻吗洛尔的作用到底能持续多久?这些都还有待以后进一步的研究。

### 参考文献

- 1 王铮,陆文秀.全国医用设备(准分子激光)使用人员上岗考试指南.北京:中华医学会继续教育部 2008:198
- 2 杜之渝,吴宁玲,张大勇,等.准分子激光原位角膜磨镶术后角膜基质床厚度安全值分析.中华眼科杂志 2004;40(11):741-744
- 3 潘青,顾扬顺.近视 LASIK 术后屈光回退眼和非回退眼角膜形态改变的差异.眼科研究 2005;23(1):86-88
- 4 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 2007:98,108-110