

# 睑板腺功能障碍患者 IntraLase-LASIK 术前睑板腺处理的临床观察

黄鹤, 安阳, 何伟, 郑春晖

作者单位: (110034) 中国辽宁省沈阳市, 沈阳何氏眼科医院  
作者简介: 黄鹤, 毕业于沈阳医学院, 主治医师, 准分子屈光中心主任, 研究方向: 角膜病、准分子。  
通讯作者: 安阳, 毕业于中国医科大学, 硕士, 主治医师, 研究方向: 角膜病、准分子。907780853@qq.com  
收稿日期: 2015-12-22 修回日期: 2016-03-16

## Clinical observation on treatment of Meibomian gland before IntraLase LASIK in patients with Meibomian gland dysfunction

He Huang, Yang An, Wei He, Chun-Hui Zheng

Shenyang He Eye Hospital, Shenyang 110034, Liaoning Province, China

Correspondence to: Yang An. Shenyang He Eye Hospital, Shenyang 110034, Liaoning Province, China. 907780853@qq.com  
Received: 2015-12-22 Accepted: 2016-03-16

### Abstract

• AIM: To observe the changes of ocular surface inflammation and tear film state before and after the operation after preoperative targeted therapy for Meibomian gland in the patients scheduled for IntraLase-LASIK with Meibomian gland dysfunction (MGD).

• METHODS: Thirty-five patients (70 eyes) scheduled for IntraLase-LASIK with different degrees of MGD from March to September 2014 were enrolled in this study. All patients were randomly divided into 2 groups, 17 patients (34 eyes) in the observation group accepted preoperative targeted therapy for Meibomian gland; 18 patients (36 eyes) in the control group did not give the treatment for Meibomian gland, the rest treatments were the same. The change of conjunctival congestion, photophobia, dry symptom score and tear break-up time (BUT) were observed at 1d and 1wk after IntraLase-LASIK.

• RESULTS: At 1d and 1wk postoperatively, the scores of conjunctival congestion, photophobia, dry symptom and BUT of the observation group were all lower than those of the control group, and the differences were significant ( $P < 0.05$ ).

• CONCLUSION: For the patients scheduled for IntraLase-LASIK with MGD, preoperative targeted therapy for Meibomian gland can reduce the postoperative symptoms of ocular surface irritation, stabilize the tear film, improve the postoperative effect and improve the comfort of patients.

• KEYWORDS: Meibomian gland dysfunction; laser-assisted *in situ* keratomileusis; tear film

Citation: Huang H, An Y, He W, et al. Clinical observation on treatment of Meibomian gland before IntraLase LASIK in patients with Meibomian gland dysfunction. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(4):788-790

### 摘要

目的: 观察睑板腺功能障碍患者术前行睑板腺处理对飞秒激光制瓣膜的准分子激光角膜原位磨镶术 (IntraLase-LASIK) 术后眼表炎症反应和泪膜状态的变化。

方法: 选取 2014-03/09 来我院屈光门诊就诊拟行 IntraLase-LASIK 术并有不同程度睑板腺功能障碍的患者 35 例 70 眼。随机数字法将患者分为两组: 观察组 17 例 34 眼术前给予睑板腺的特殊处理, 对照组 18 例 36 眼术前不进行睑板腺处理, 两组其余操作相同。观察 IntraLase-LASIK 术后 1d 和 1wk 眼球结膜充血、畏光、干涩感评分及泪膜破裂时间 (tear break-up time, BUT) 的变化。

结果: 术后 1d 和 1wk 观察组的球结膜充血、畏光、干涩感评分及 BUT 均低于对照组 ( $P < 0.05$ )。

结论: 睑板腺功能障碍的患者术前睑板腺处理可以减轻术后的眼表刺激症状, 对泪膜起到一定的稳定作用, 提高患者术后的满意度。

关键词: 睑板腺功能障碍; 准分子激光角膜原位磨镶术; 泪膜

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2016.4.55

引用: 黄鹤, 安阳, 何伟, 等. 睑板腺功能障碍患者 IntraLase-LASIK 术前睑板腺处理的临床观察. *国际眼科杂志* 2016;16(4):788-790

### 0 引言

睑板腺功能障碍 (meibomian gland dysfunction, MGD) 是一类以终末腺管阻塞、腺体分泌物和/或量异常为特征的睑板腺慢性、弥漫性病损, 可引起泪膜不稳定、眼表刺激症状, 伴或不伴炎症及其他眼表疾病<sup>[1]</sup>。MGD 的发病率较高<sup>[2-3]</sup>, 但部分临床医生尚未足够重视。临床实践中我们发现准分子激光手术后出现较明显的眼红、畏光、干涩感等症状的多数患者均合并有睑板腺功能障碍, 考虑与其相关。因此本研究对合并睑板腺功能障碍的患者, 在行飞秒激光 LASIK 术 (IntraLase-LASIK) 术前给予睑板腺特殊处理, 观察术后眼表刺激反应和泪膜状态的变化情况, 并探讨这部分患者的围手术期处理方案。

### 1 对象和方法

1.1 对象 选取 2014-03/09 来我院屈光门诊就诊拟行

IntraLase-LASIK 术并有不同程度睑板腺功能障碍的患者 35 例 70 眼。诊断标准:根据 2011 年睑板腺功能障碍国际研讨会建议,具有眼表不适的自觉症状,如烧灼感、眼痒、干涩、视力波动、眼红等,加上睑板腺体缺如、睑缘及开口异常,睑板腺分泌物数量和质量改变等至少任一种体征即可以诊断为 MGD。并按国际标准,以睑板中央 5 条腺体均有分泌物排出者为正常;1 或 2 条腺体无分泌物排出者为轻度异常(1 分);只有 1 或 2 条腺体排出分泌物者为中度异常(2 分);5 条腺体均无分泌物排出者为重度异常(3 分)<sup>[4]</sup>。所有患者按随机数字法将患者分为两组。观察组 17 例 34 眼术前给予睑板腺的特殊处理,对照组 18 例 36 眼术前不给予睑板腺处理,两组其余操作相同。两组的性别、年龄、有无接触镜配史情况及睑板腺评分均无统计学差异( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 方法

### 1.2.1 睑板腺处理方法

观察组中预行 IntraLase-LASIK 并伴有睑板腺功能障碍者,术前 2wk 进行睑板腺的基础治疗联合药物治疗。包括患者家中自行按摩及医院内的睑板腺挤压处理。自行按摩方法:施行眼眼部热敷,10~15min/次,每天 2~3 次;热敷后用食指指腹前端在睑缘做旋转的动作,或者用食指指腹从内眦角向外眦角方向刮擦睑缘。医院内睑板腺挤压处理:结膜囊内滴眼科用表面麻醉剂 2.5g/L 盐酸奥布卡因滴眼液,消毒眼周皮肤,无菌棉签扒开眼睑并衬于皮肤面,用一次性的 1mL 注射器活塞头端在睑结膜面由穹隆向睑缘滚动式的挤压,使滞留的睑板腺分泌物排出,睑缘有滤泡样小囊泡者用消毒针头刺破囊泡,并用消毒的针头斜面或手术刀背面轻刮睑缘,0.5g/L 碘伏擦洗睑缘,之后生理盐水充分冲洗结膜囊。所有患者每周进行 1~2 次院内睑板腺挤压处理,并对部分 MGD 的患者辅助妥布霉素地塞米松眼膏每晚 1 次涂睑缘治疗 15d。

### 1.2.2 术前其它用药

所有患者术前 3d 常规 5g/L 左氧氟沙星滴眼液每日 6 次滴双眼,1g/L 玻璃酸钠滴眼液每日 6 次滴双眼。

### 1.2.3 手术方法

采用飞秒激光(IntraLase FS 150kHz)制作角膜瓣,VISX Star S4 进行基质层切削,飞秒激光制瓣厚度 100 $\mu$ m,角膜瓣直径 8.5mm,边切角度 90°,蒂位于上方,制瓣后准分子激光基质层切削,冲洗后复位瓣,术毕滴妥布霉素地塞米松眼液 1 滴,裂隙灯显微镜下检查无角膜瓣移位和皱褶后戴透明眼罩。术后左氧氟沙星滴眼液每日 6 次,点 1wk;1g/L 氟米龙滴眼液每日 4 次,每周递减一次,点 4wk;玻璃酸钠滴眼液每日 6 次。所有手术均由同一熟练手术医生完成。

### 1.2.4 泪膜破裂时间

10g/L 荧光素钠滴入患者结膜囊内,瞬目 2~3 次,使泪膜分布均匀,裂隙灯钴蓝光下进行检查,嘱患者向前方注视,记录最后一次瞬目到角膜上出现第一个黑斑的时间。每位患者测量 3 次,取平均值。

评分标准:(1)球结膜充血:非常轻微程度充血 0 分,轻微程度充血 1 分,中等程度充血 2 分,重度充血 3 分;(2)干涩感:无干涩感 0 分,偶有轻微干涩感 1 分,时常有明显干涩感 2 分,经常有明显干涩感 3 分;(3)畏光:无畏光症状 0 分,轻度畏光 1 分,明显畏光、不影响日常生活 2 分,严重畏光、影响日常生活 3 分。

表 1 两组患者 IntraLase-LASIK 术后眼部症状评分的比较 分

时间	组别	眼数	球结膜充血	畏光	干涩感
术后 1d	观察组	34	26.90	27.03	26.22
	对照组	36	35.81	35.69	36.45
	<i>U</i>		-2.136	-2.060	-2.460
	<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05
术后 1wk	观察组	34	26.50	25.53	25.40
	对照组	36	36.19	37.09	37.22
	<i>U</i>		-2.409	-2.859	-3.042
	<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

表 2 两组患者手术前后 BUT 的比较 ( $\bar{x}\pm s, s$ )

组别	眼数	行睑板腺处理前	术后 1d	术后 1wk
观察组	34	7.82 $\pm$ 1.25	6.77 $\pm$ 1.13	6.63 $\pm$ 1.29
对照组	36	7.75 $\pm$ 1.42	5.81 $\pm$ 1.33	5.66 $\pm$ 1.41
<i>t</i>		0.154	2.295	2.243
<i>P</i>		>0.05	<0.05	<0.05

统计学分析:采用 SPSS 18.0 统计软件进行数据分析。定量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示。计量资料比较采用两独立样本 *t* 检验,等级资料比较采用 Mann-Whitney 检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者手术情况

所有患者均顺利完成手术,无手术并发症发生。术后观察期内无上皮延迟愈合、感染等并发症发生。观察组经睑板腺按摩处理及药物治疗后,睑缘及睑板腺开口状态均较之前显著改善。行 IntraLase-LASIK 术后 1d 和 1wk 球结膜充血、畏光、干涩感评分均低于对照组,差异具有显著统计学意义( $P<0.05$ ,表 1)。

### 2.2 两组患者手术前后泪膜破裂时间的比较

两组患者手术前(未行睑板腺处理前) BUT 值无统计学差异( $P>0.05$ )。观察组术后 1d 和 1wk 的 BUT 均高于对照组,差异具有统计学意义( $P<0.05$ ,表 2)。即说明在排除了原有泪膜质量差异后,行睑板腺特殊处理的观察组术后泪膜治疗较对照组更稳定。

## 3 讨论

近年准分子激光屈光手术日渐成熟,IntraLase-LASIK 以其高度的安全性、有效性、稳定性和可预测性成为目前最主要的屈光手术方式之一。而准分子手术前对患者眼前节各部位的仔细检查和评估是保证手术效果必不可少的步骤。

睑板腺位于睑板内,为大型皮脂腺,主要作用为分泌脂质和蛋白质至睑缘,并通过瞬目运动分布于眼球表面,维持泪膜的稳定性,防止泪液蒸发<sup>[4]</sup>。MGD 是一个极为常见的眼睑慢性疾病,误诊率高,目前仍有很多临床医生对 MGD 的重视程度不够。国内目前尚无 MGD 的流行病学资料,但国外的一些临床研究报道 MGD 在人群中较为常见<sup>[2-3]</sup>。且近年的研究发现,MGD 发病年龄趋于年轻化<sup>[5-6]</sup>。导致 MGD 的因素包括睑缘炎、佩戴接触镜、螨虫感染、红斑痤疮、银屑病等。MGD 的常见症状包括眼干、眼痒、烧灼感、异物感、视力波动和视物模糊等。MGD 以睑板腺终末导管阻塞和/或睑板腺分泌物的质量和数量改变为特征,导致脂质向泪膜的排出减少,引起泪液蒸发过

强。MGD时,睑板腺脂质的成分也会发生相应改变。有文献报道MGD患者的睑板腺脂质成分中游离脂肪酸增加,小剂量的游离脂肪酸是泪膜表面活性必不可少的成分,而过量会通过皂化作用形成泡沫状的产物而具有上皮毒性和刺激性,引起泪膜稳定性下降,导致泪膜崩解和眼部不适症状<sup>[7]</sup>。因此MGD与脂质缺乏性干眼及眼表的炎症是密切相关的<sup>[8]</sup>。

LASIK术后的患者常会发生不同程度的干眼,一般认为其发生机制主要有如下几点:(1)LASIK术中角膜瓣制作时将不可避免会切断眼12:00和3:00位的神经纤维,虽然有报道证实将角膜瓣的蒂作在鼻侧,以减少神经纤维的损伤,从而减少干眼的发生<sup>[9]</sup>,但激光在切削中央部角膜基质过程中也会损伤到角膜神经纤维,继而导致角膜知觉下降,瞬目反射减少,导致泪液挥发增加,并影响了泪膜重建,从而引起干眼<sup>[10-11]</sup>;(2)角膜基质的切削去除导致LASIK术后的角膜曲率改变,致使泪膜的表面张力和稳定性下降;(3)术中角膜刀、负压吸引环等手术器械的机械刺激、反复表面麻醉药的使用和术后使用滴眼液的毒性损伤,都会损伤角膜上皮细胞壁的微绒毛及杯状细胞,使泪液中黏蛋白成分减少,导致泪膜稳定性下降<sup>[12-13]</sup>。此外,有研究指出飞秒激光或机械板层刀制瓣的方式不同可能会导致LASIK术后神经修复速度的差异和影响术后干眼发生<sup>[14-15]</sup>,因此本研究只选择目前更为普遍的飞秒激光制瓣的LASIK术后患者入组观察。LASIK手术患者虽然大部分为年轻人群,但长期接触镜配戴史等因素所致的MGD患者不占少数,因此术前患者即存在的MGD也是参与术后干眼发生的主要原因。

目前,已有人提出应重视白内障围手术期MGD患者的诊治,以减少术后可能的干眼、感染等并发症<sup>[16]</sup>,并有人常规在术前进行睑板腺的按摩等针对性的处理<sup>[17]</sup>。而准分子激光屈光手术作为针对眼表本身的手术操作,尚少有研究者报道针对MGD的特殊观察和处理。我们之前在临床实践中发现睑板腺功能障碍的患者行角膜屈光手术后,有明显的眼红、畏光、干涩感等症状,而影响患者的舒适度和手术效果。本研究中观察组给予术前的睑板腺按摩等相关处理和药物治疗,改善了睑板腺的功能,进而改善了术后眼表刺激性炎症及泪膜的状态。由于泪膜破裂时间是直接反映泪膜质量的指标,所以本研究只选择了这个干眼检测的参数做统计学分析。院内的睑板腺按摩挤压方式采用的是一次性的1mL注射器活塞代替传统的玻璃棒进行挤压,优点是方便取材、避免交叉感染;另外,带有环形突起的橡胶活塞头端可在睑结膜上滚动式地挤压,直接作用于睑板腺腺管,减少刺激的同时,更易于将内容物排出。此外,观察组所有患者术前1~2wk进行的医院内的睑板腺挤压按摩治疗,并不是选择在手术当天的术前进行,这是因为考虑到术前的按摩虽然排出了腺体体积存的内容物,但按摩后原本闭合的各腺口短时间内过度开放,术中难免会有腺体的不可见分泌物进入术野。因为曾有研究者报道部分人的睑板腺分泌物内存在菌群<sup>[16,18]</sup>,为避免可能的感染及睑板腺脂质性分泌物对眼表的刺激,院

内的睑板腺挤压和按摩与手术操作不在时间上紧密相连。另外,对这部分患者,我们在术前消毒过程中格外注重睫毛及睑缘的消毒,并在贴膜时保证上、下睑缘的完全包绕,并在手术中避免过度刺激和挤压眼睑及睑板腺。对术后1mo仍合并有MGD者继续睑板腺按摩等针对性的治疗。

随着准分子激光屈光手术的大量开展及手术方法的不断完善,患者对术后视觉质量及生活质量的要求越来越高,所以要求眼科医师术前认真评估眼表的状态,尤其对MGD患者,仔细观察其细微的眼表变化,术前及时控制并向患者解释推迟手术的原因,引起患者自身的重视;围手术期内合理地针对睑板腺进行基础的物理治疗及药物治疗,使MGD患者顺利完成准分子激光手术,获得较好的术后效果。

#### 参考文献

- 1 Nichols KK, Foulks GN, Bran AJ, et al. The international workshop on meibomian gland dysfunction: report of the definition and classification subcommittee. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2011;52(4):1930-1937
- 2 Han SB, Hyon JY, Woo SJ, et al. Prevalence of dry eye disease in an elderly Korean population. *Arch Ophthalmol* 2011;129(5):633-638
- 3 Jie Y, Xu L, Wu YY, et al. Prevalence of dry eye among adult Chinese in the Beijing Eye Study. *Eye (Lond)* 2009;23(3):688-693
- 4 Knop E, Knop N, Millar T, et al. The International Workshop on Meibomian Gland Dysfunction: Report of the subcommittee on anatomy, physiology, and pathophysiology of the meibomian gland. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2011;52(4):1938-1978
- 5 高莹莹,庄铭忠,叶克菁,等. 睑板腺分泌物和干眼症的关系研究. *眼科学报* 2007;23(2):121-125
- 6 董雪青,高莹莹,赵华轩,等. 改良和传统睑板腺压榨手法治疗睑板腺功能障碍的比较. *中国实用眼科杂志* 2015;33(1):72-77
- 7 Driver PJ, Letup MA. Meibomian gland dysfunction. *Surv Ophthalmol* 1996;40(5):343-367
- 8 Butovich IA, Millar TJ, Ham BM. Understanding and analyzing meibomian lipids: a review. *Curr Eye Res* 2008;33(5):405-420
- 9 冯一帆,郁继国,施节亮,等. 角膜瓣蒂位置对LASIK术后干眼症发生率影响随机对照研究的Meta分析. *中华实验眼科杂志* 2012;30(9):847-852
- 10 姚静,楮仁远. 准分子激光原位角膜磨镶术与干眼症. *眼科新进展* 2004;24(2):139-142
- 11 谢立信,史伟云. 角膜病学. 北京:人民卫生出版社 2007: 48
- 12 Albietz JM. Conjunctival Histologic Findings of Dry Eye and Non-Dry Eye Contact Lens Wearing Subjects. *CLAO J* 2001;27(1):35-40
- 13 Melki SA, Azar DT. LASIK complications: etiology, management, and prevention. *Surv Ophthalmol* 2001;46(2):95-116
- 14 付梦军,王锐,张浩润,等. 飞秒激光与机械板层刀制瓣的LASIK术后干眼的临床对比研究. *国际眼科杂志* 2015;15(2):215-218
- 15 赵秀秀,赵少贞. 飞秒激光与机械板层刀制瓣LASIK对眼表影响的研究现状. *眼科新进展* 2014;34(3):297-300
- 16 梁庆丰,董喆,王宁利. 睑板腺功能障碍患者白内障围手术期需关注的问题及对策. *中华眼科杂志* 2014;50(4):244-246
- 17 向阳,赵晓辉. 白内障术前睑板腺按摩和结膜囊稀释碘伏液冲洗后的细菌学观察. *国际眼科杂志* 2014;14(11):2082-2084
- 18 许金凤,马华锋,周希瑗,等. 白内障术前睑板腺特殊处理对结膜囊微生物影响分析. *中国实用眼科杂志* 2012;30(12):1437-1442