

LASEK 在近视眼治疗中的临床应用

Clinical application of LASEK in treatment of myopia

史 胜,鲍 兰,王 惕,袁丽婷,肖其瑞

(解放军第 85 医院眼科,上海 200052)

[摘要] 目的:探讨 LASEK 在准分子激光治疗近视中的应用和临床效果。方法:共 44 例 87 眼,术前等值球镜-3.75~-15.25 D。应用 20%乙醇浸泡 20 s 后制作带蒂角膜上皮瓣,使用 ALLOGRETTO Wave 型准分子激光机切削角膜基质,术毕行上皮瓣复位。术后应用 0.3%氧氟沙星滴眼液 4 次/d 滴眼、0.1%氟米龙滴眼液滴眼第 1 周 6 次/d,其后每周依次递减。随访 6 个月以上。结果:LASEK 术后刺激症状较轻,矫正效果理想(于 7~10 d 后达到术前最佳矫正视力)。其中 22 眼(25.29%)术后 1 个月时出现角膜上皮皮下细小混浊点,对视力无明显影响。切削深度 58~155 μm。结论:LASEK 使用手术器械简单、操作亦不复杂,适合于角膜厚度较薄的中高度近视或某些角膜曲率异常者,其拓宽了准分子激光的适应证。

[关键词] 准分子激光上皮瓣下角膜磨镶术;近视;治疗结果

[中图分类号] R 778.11 [文献标识码] B [文章编号] 0258-879X(2006)01-0115-02

准分子激光上皮瓣下角膜磨镶术(laser subepithelial keratomileusis,LASEK)是一种新的屈光矫正手术方法,1996 年由 Azar 等^[1]率先实施,并于 1999 年由 Camellin 在 *Ocular Surgery News* 上正式命名^[2],该方法既继承了准分子激光原位角膜磨镶术(laser *in situ* keratomileusis,LASIK)优点,又避免了部分不足之处。我院自 2003 年 1 月起开展 LASEK,观察其对在近视治疗中的矫正效果,现报告如下。

1 资料和方法

1.1 治疗对象 共 44 例 87 眼,年龄 18~51 岁,平均(26.6±8.5)岁。男 18 例,女 26 例。术前近视等值球镜-3.75~-15.25 D,中度近视(-3.00~-6.0 D)者 9 例 17 眼,高度近视(-6.25D~-10.0D)者 16 例 32 眼,超高度近视(>-10.0 D)者 19 例 38 眼。角膜厚度 458~535 μm,平均(485.66±15.55) μm。裸眼视力(uncorrected visual acuity, UCVA)0.06~0.4,平均(0.13±0.08),最佳矫正视力(best corrected visual acuity, BCVA)10 例 20 眼 0.7~0.9(均为超高度近视),34 例 67 眼≥1.0,平均(0.99±0.12)。1 例 2 眼系职业足球运动员、1 例 1 眼 LASIK 术后 30 个月屈光回退角膜曲率 36.5 D、43 例 86 眼因角膜厚度偏薄或相对近视度数偏高而选择该术式。

1.2 术前检查 包括 UCVA、BCVA、电脑验光、带状光检影、综合验光、眼前节、泪膜破裂时间(BUT)及散瞳眼底三面镜检查、眼压、角膜超声测厚、A 超和角膜地形图。所有患者均行上述项目系统检查,全身排除胶原结缔组织病、瘢痕体质、糖尿病、免疫缺陷性疾病,配以 0.3%氧氟沙星滴眼液滴眼 3 d,准备 LASEK 治疗。

1.3 治疗方法 术前 30 min 起,用 0.5%盐酸奥步卡因滴眼液滴眼 4 次。常规消毒铺孔巾,用胶贴将睫毛粘住,置开睑器,制瓣手术器械由苏州明仁医疗器械公司提供,将角膜上皮乙醇罩(内径 8 mm)置于角膜表面,以瞳孔中心为中心点。罩内滴注 20%乙醇(用注射用水新鲜配制)。15~25 s(平均 20 s)后吸净乙醇,并用乳酸钠林格注射液(BSS)充分

冲洗结膜囊。吸干水分后可分辨出角膜中央轻度水肿区。用角膜上皮刮刀(型号 G137T-1)自下方 6:00 位置起沿水肿区边缘向两侧弧形剥离角膜上皮,范围为 2:00 至 10:00。翻转上皮瓣并堆积于 12:00 方向。采用 ALLOGRETTO Wave 型准分子激光机,方法同 LASIK,所有患者均按照术前 BCVA 的屈光度并加校正 20%进行准分子激光消融。术毕用 BSS 水流将上皮瓣平滑复位,并即刻用妥布霉素地塞米松滴眼液点眼 1 次/7 min×4 次,配戴软性角膜接触镜 7~9 d。术后第 1 天起给予 0.3%氧氟沙星滴眼液 4 次/d,使用 2 周;0.1%氟米龙滴眼液第 1 周 6 次/d,以后每周按每天 5、4、3、2、1 次依次递减。根据角膜情况决定 0.1%氟米龙滴眼液用药时间。

1.4 术后随访 分别于术后 1、3、7、10 d 及 1、2、3、6、12 个月进行观察。本资料均随访 6 个月以上,随访时主要项目:疼痛主诉、裂隙灯、UCVA 和 BCVA、屈光、角膜上皮混浊(haze)、上皮瓣愈合、眼压和角膜地形图等。疼痛分级标准^[3]:0 级(无痛感);1 级(轻微烧灼感、疼痛);2 级(烧灼感和疼痛比较明显,但不需服止痛药);3 级(疼痛明显,口服止痛药可以缓解)。角膜 haze 诊断分级标准^[4]:0 级:角膜完全透明;1 级:裂隙灯下用斜照法才能发现轻度点状混浊;2 级:在裂隙灯显微镜下容易发现,但不影响虹膜纹理观察;3 级:角膜混浊,轻度影响观察虹膜纹理;4 级:角膜明显混浊,不能窥见虹膜。

2 结果

44 例 87 眼均完成 LASEK。术后 1 d 76 眼(87.36%)有疼痛、流泪、烧灼感等刺激症状,按疼痛标准:0 级 11 眼(12.64%),1 级 48 眼(55.17%),2 级 28 眼(32.18%)。0 级中 8 眼乙醇浸泡时间为 15 s,所有患者均未用口服药止痛。裂隙灯下见角膜上皮瓣无移位,水肿,46 眼(52.87%)有小片状角膜上皮剥脱。术后 3 d 疼痛症状基本消失,角膜上皮瓣水肿明显减轻,84 眼(96.55%)术后 7 d 上皮瓣愈合取下角

[作者简介] 史 胜,主治医师。E-mail:shisheng68@yahoo.com.cn

膜接触镜,3 眼(3.45%)延迟至术后 9 d 上皮瓣愈合取镜,平均取角膜接触镜时间(7.07±0.37) d。

平均 UCVA:术后 1 d,(0.37±0.13);7 d,(0.93±0.15),55 眼(63.22%)达到术前 BCVA;术后 10 d,(1.0±0.11),UCVA 均达到术前 BCVA。术后 6 个月 4 眼(4.60%)屈光回退-0.75 D~-1.50 D,BCVA 无下降。

22 眼(25.29%)术后 1 个月时出现角膜上皮皮下细小混浊点,haze 分级:20 眼(90.91%)为 1 级,2 眼(9.09%)为 2 级。其余眼角膜透明。予 0.1%氟米龙滴眼液 6~8 次/d 加强滴眼,术后 3 个月 21 眼 haze 消失,1 眼由 1 级降为 0.5 级,UCVA 无下降、未发生激素性高眼压。术后 6 个月 87 眼 0 级。

切削深度为 58~155 μm,平均(124.00±25.67) μm,角膜剩余厚度为 370~430 μm,平均(380.12±8.04) μm。未发生圆锥角膜。

3 讨 论

LASEK 通过特制手术器械揭开角膜上皮后进行激光切削,术后上皮瓣(厚度约 70~80 μm)予以复位保留。本组病例中,高度和超高度近视者共 35 例 70 眼,占 80.46%,角膜厚度相对偏薄,因 LASIK 须保留角膜厚度 410 μm(瓣厚 160 μm+基质 250 μm^[4,5])以上,必然造成部分病例会欠矫,但 LASEK 由于瓣薄相应基质层变厚,可完全矫正,术后 6 个月少数病例(4.60%)屈光回退,但 BCVA 无下降。文献^[5]报道屈光回退与角膜后表面前凸程度呈正相关,LASEK 保留的角膜基质较厚>300 μm,理论上较 LASIK 手术更能减少术后所带来的眼球应力变化,从而可减少角膜后膨隆,比较适合于近视度数偏高而角膜厚度偏薄的患者。病例中有 1 例 1 眼 LASIK 术后 30 个月屈光回退角膜曲率为 36.5 D,考虑到再次掀瓣困难,对于角膜过于平坦者(角膜曲率<39 D),LASIK 使用自动板层角膜刀容易导致游离瓣产生,故改行 LASEK。LASIK 术后由于角膜瓣与角膜基质之间的黏附性差,愈合需要很长时间,文献^[7]报道术后 14 个月仍有发生角膜瓣移位。而 LASEK 手术角膜瓣仅限于角膜上皮层,上皮细胞再生能力强,愈合时间短,愈合后无潜在间隙,对于某些易发生眼外伤的特殊职业者(如病例中的足球运动员),选择 LASEK 可能是最佳的矫治手段。

与文献^[1~3,8]报道相似,LASEK 术后疼痛以及 haze 在本组病例中依然存在,但参照诊断标准均属于轻度或中度:76 眼(87.36%)有 1~2 级疼痛,患者主观上可以耐受,22 眼(25.29%)出现 1~2 级 haze,对 UCVA 无明显影响,数据表

明制作良好的上皮瓣保护切削创面可以减轻术后疼痛和 haze 的程度,虽然作用机制仍有待进一步研究,但控制乙醇于低浓度(20%)和缩短浸泡时间对于改善角膜上皮的存活力^[9]起着重要作用;而局部的高频度激素治疗,一方面能减轻角膜上皮水肿使之快速愈合,另一方面,也可有效抑制基质成纤维细胞的增殖和炎性介质的产生进而抑制 haze 形成^[10]。

综上所述,LASEK 矫治近视安全、有效,拓展了 LASIK 的手术适应证,但尚不能完全替代 LASIK。还需要进行相关性的基础研究工作,相信随着手术者操作技巧的提高及对多方面因素的重视,LASEK 会获得更好的临床疗效。

[参 考 文 献]

[1] Azar DT, Ang RT, Lee JB, et al. Laser subepithelial keratomileusis: electron microscopy and visual outcomes of flap photorefractive keratectomy[J]. Curr Opin Ophthalmol, 2001, 12:323-328.

[2] Dastjerdi MH, Soong KH. LASEK (laser subepithelial keratomileusis) [J]. Curr Opin Ophthalmol, 2002, 13:261-263.

[3] Lee JB, Seong GJ, Lee JH, et al. Comparison of laser epithelial keratomileusis and photorefractive keratectomy for low to moderate myopia[J]. J Cataract Refract Surg, 2001, 27:565-570.

[4] 陆文秀. 准分子激光屈光性角膜手术学[M]. 北京:科学技术文献出版社,2000. 114-128.

[5] 王 铮, 杨 斌, 陈家琪, 等. LASIK 后角膜后表面曲率变化[J]. 中国实用眼科杂志, 2000, 18:238-239.

[6] 鞠 燕, 张建华, 郑 磊, 等. LASIK 术后 1~2 年角膜前后表面形状及前房深度的变化[J]. 第二军医大学学报, 2005, 26:544-546.

[7] 周行涛, 褚仁远, 吴良成. LASIK 角膜瓣远期异常[J]. 眼科新进展, 2001, 21:359-360.

[8] Shahinian L Jr. Laser assisted subepithelial keratectomy for low to high myopia and astigmatism[J]. J Cataract Refract Surg, 2002, 28:1334-1342.

[9] Anderson NJ, Beran RF, Schneider TL. Epi-LASEK for the correction of myopia and myopic astigmatism[J]. J Cataract Refract Surg, 2002, 28:1343-1347.

[10] 房城伯. PRK 术后屈光回退和 Haze 的药物防治进展[J]. 现代诊断与治疗, 2003, 14: 239-241.

[收稿日期] 2005-08-07 [修回日期] 2005-11-16

[本文编辑] 孙 岩