

LASEK 治疗白内障摘除联合 IOL 植入术后屈光不正的观察

李新宇, 刘磊, 黎冬平, 李贵刚, 胡军

基金项目:湖北省自然科学基金资助项目(No.2010CDB09803)
作者单位:(430030)中国湖北省武汉市,华中科技大学同济医学院附属同济医院眼科
作者简介:李新宇,男,医学博士,副教授,副主任医师,研究方向:角膜疾病及屈光手术。
通讯作者:胡军,男,副教授,副主任医师,研究方向:角膜病及白内障手术。hu-jun525@hotmail.com
收稿日期:2012-04-25 修回日期:2012-08-10

Observation of laser subepithelial keratomileusis for the treatment of ametropia after cataract extraction and intraocular lens implantation

Xin-Yu Li, Lei Liu, Dong-Ping Li, Gui-Gang Li, Jun Hu

Foundation item: Natural Science Funded Project of Hubei Province (No. 2010CDB09803)

Department of Ophthalmology, the Affiliated Tongji Hospital of Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, Hubei Province, China

Correspondence to: Jun Hu. Department of Ophthalmology, the Affiliated Tongji Hospital of Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, Hubei Province, China. hu-jun525@hotmail.com

Received:2012-04-25 Accepted:2012-08-10

Abstract

• **AIM:** To evaluate the efficacy and safety of laser subepithelial keratomileusis (LASEK) treating ametropia after cataract extraction and intraocular lens implantation.

• **METHODS:** After cataract extraction and intraocular lens implantation, the ametropia in 42 cases (49 eyes) was treated with LASEK. Postoperative follow-up was 6 months, corneal topography, visual acuity, refractive diopter, corneal haze and any other conditions were recorded.

• **RESULTS:** The uncorrected visual acuity was over 1.0 in 32 eyes (65.3%), and over 0.8 in 42 eyes (85.7%). 45 eyes (91.8%) were within ± 1.0 sphere diopter, 34 eyes (69.4%) were within ± 0.5 sphere diopter. 43 eyes (87.8%) were within ± 1.0 cylinder diopter, within $\pm 0.5D$ 31 eyes (63.3%). Corneal haze was at 0.5 grade in 4 eyes and 0 grade in others at postoperative 6 months. There were no complications such as secondary keratoconus, secondary glaucoma, ablation decentration, etc.

• **CONCLUSION:** LASEK for ametropia after cataract extraction and intraocular lens implantation is an effective

and safe surgery.

• **KEYWORDS:** laser subepithelial keratomileusis; cataract extraction and intraocular lens implantation; ametropia

Citation: Li XY, Liu L, Li DP, et al. Observation of laser subepithelial keratomileusis for the treatment of ametropia after cataract extraction and intraocular lens implantation. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2012;12(9):1748-1749

摘要

目的:观察准分子激光上皮下角膜磨镶术(LASEK)治疗白内障摘除联合人工晶状体植入术后屈光不正的安全性及疗效。

方法:对白内障摘除联合人工晶状体植入术后屈光不正的42例49眼施行LASEK,术后随访6mo以上,记录角膜地形图、视力、屈光度数、角膜haze等情况。

结果:术后6mo裸眼视力 ≥ 1.0 者32眼(65.3%), ≥ 0.8 者42眼(85.7%)。球镜度数 $\pm 1.0D$ 内者为45眼(91.8%), $\pm 0.5D$ 内者为34眼(69.4%)。柱镜度数 $\pm 1.0D$ 内者43眼(87.8%), $\pm 0.5D$ 内者为31眼(63.3%)。术后6mo 0.5级haze 4眼(8.2%),其余均为0级,无继发性圆锥角膜、继发性青光眼、切削偏中心等并发症。

结论:LASEK治疗白内障人工晶状体植入术后屈光不正屈光不正安全性高,疗效确切。

关键词:准分子激光上皮下角膜磨镶术;白内障人工晶状体植入;屈光不正

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.09.44

引用:李新宇,刘磊,黎冬平,等. LASEK 治疗白内障摘除联合 IOL 植入术后屈光不正的观察. 国际眼科杂志 2012;12(9):1748-1749

0 引言

随着科学技术的进步,白内障摘除联合人工晶状体植入术不仅作为一种复明手术,更是作为一种屈光性手术在临床广泛开展,患者对术后视力的要求在不断提高。理想状态下患者通过白内障摘除联合人工晶状体植入术后可恢复正视眼,但由于术前人工晶状体屈光度计算的误差及其它不可预知的因素,术后患者仍存在不同程度屈光不正的状态时有发生。我院自2002年将准分子激光上皮下角膜磨镶术(laser subepithelial keratomileusis, LASEK)应用于白内障摘除联合人工晶状体植入术后屈光不正的治疗,取得了较满意的效果,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选择我院2002-09/2010-07期间42例49眼白内障摘除联合人工晶状体植入术后屈光不正的患者施行LASEK术。患者为术后0.7~1.2a,年龄41~83(平均54.7 \pm 6.8)岁。近视屈光度为-3.25~+2.15(-1.57 \pm 0.83)D,散光+1.46~-2.35(-0.78 \pm 0.36)D,角膜中央

厚度 498 ~ 583 (546±20.58) μm 。所有患者随访时间均超过 6mo。手术指征:(1)裸眼视力 ≤ 0.5 ,矫正视力 ≥ 0.8 ;(2)近视或远视屈光度数 $\geq 1.0\text{D}$;(3)有强烈的裸眼视力要求;(4)白内障人工晶状体植入术后 6mo 以上,屈光状态稳定;(5)理解并接受再次手术风险。

1.2 方法

1.2.1 术前检查 裸眼及矫正视力、裂隙灯、散瞳眼底、非接触式眼压、眼轴、超声角膜测厚检查、角膜地形图检查、验光,其中验光检查每月进行 1 次,6mo 随诊屈光度变化在 0.5D 以内方可考虑再次手术。

1.2.2 手术方法 手术步骤为:(1)常规术前消毒,角膜表面麻醉,开睑器开睑;(2)选用 7.5mm 环形酒精槽置 200mL/L 乙醇处理角膜上皮约 10s;(3)用角膜上皮铲自角膜 6:00 处沿上皮水肿边缘环痕将上皮瓣边缘翻起,剥离上皮瓣堆积于上方 12:00 处;(4)行博士伦 217 激光扫描;(5)吸血海绵清扫角膜基质床,少量 BSS 冲洗角膜床,冲洗复位上皮瓣;(6)配戴软性角膜接触镜,结束手术。

1.2.3 术后处理 术后即用典必殊滴眼液点眼每 5min 1 次,共 8 次,次日开始滴用艾氟龙眼液每日 4 次,7d 取出角膜接触镜,滴用艾氟龙眼液 4wk 内每日 4 次,以后每月递减 1 次,直到停药。术后 1~3wk 内眼干症状明显者,使用人工泪液点眼。术后 1,7d;1,2,3mo 常规复查眼部症状、裸眼视力、上皮瓣愈合情况、角膜 haze、眼压、角膜地形图和屈光度等。角膜 haze 标准按照 Fantès (1990) 分级^[1]。

2 结果

2.1 视力及屈光度数 术后 6mo 裸眼视力 ≥ 1.0 者 32 眼 (65.3%), ≥ 0.8 者 42 眼 (85.7%)。球镜度数 $\pm 1.0\text{D}$ 内者为 45 眼 (91.8%), $\pm 0.5\text{D}$ 内者为 34 眼 (69.4%)。柱镜度数 $\pm 1.0\text{D}$ 内者为 43 眼 (87.8%), $\pm 0.5\text{D}$ 内者为 31 眼 (63.3%)。

2.2 角膜刺激症状及角膜上皮愈合状况 患者术后 2d 内有不同程度的眼痛、畏光、流泪等角膜刺激症状,3d 后症状明显减轻或消失。

2.3 术后并发症 术后 6mo,0.5 级 haze 2 眼 (8.2%),其余均为 0 级,无继发性圆锥角膜、继发性青光眼、切削偏中心等并发症。

3 讨论

白内障摘除联合人工晶状体植入是治疗白内障的有效手段,虽然白内障手术作为一种复明手术的同时,可以矫正屈光不正,但由于白内障摘除术前角膜曲率和眼轴长度生物测量可能出现误差、晶状体度数计算公式本身对不同个体的差异等导致人工晶状体屈光度数的计算出现偏差。同时,植入的晶状体位置也将影响患者术后的屈光状态^[2]。另一方面,部分人群自身存在较高的非生理性散光,而这部分散光很难通过白内障手术得到精确矫正,故在白内障摘除术后依然存在。除此之外,手术切口、缝线及人工晶状体的位置可导致白内障摘除术后术眼出现手术源性散光。目前比较流行的白内障摘除术的手术切口为巩膜隧道切口及透明角膜切口。切口愈合后瘢痕的形成使角膜弯曲度发生变化,引发一过性或永久性角膜散光。文献报道手术切口愈接近角膜中心,对角膜散光的影响愈大;这些因素均不可避免地导致白内障术后散光的残留,影响患者术后视力的恢复及生活质量^[3,4]。上述因素均会导致白内障摘除联合人工晶状体植入术后屈光不正的出现,影响患者术后裸眼视力的恢复。对于手术后存在的屈光不正,以往有多种方法可以矫正,但都不太理想^[5]。如患者可以通过配戴框架眼镜加以矫正,但是患者

依从度不高,如有不规则散光则无法有效矫正等;也可以行人工晶状体取出,重新植入合适的人工晶状体,但再次手术可能对眼内结构造成损害,增加术后眼内感染的机会等。有报道可以通过 PRK 及 LASIK 手术矫正白内障摘除联合人工晶状体植入术后屈光不正,但 PRK 术后可能有较重的角膜刺激症状,术后可能出现角膜 haze;而 LASIK 术中需要 65mmHg 左右的负压吸附眼球,可能对眼内人工晶状体位置造成影响,可以导致眼内暂时缺血等安全隐患^[6-8]。

LASEK 是 1999 年由 Camellin 等首先提出的一种新的准分子治疗技术,结合了 PRK 和 LASIK 两者的优点,不需要负压吸附眼球及制作角膜瓣。有研究表明,其术后视觉质量优于传统 LASIK 技术,因对角膜形态的影响较小,术后干眼症及继发圆锥角膜也低于 LASIK 手术。LASEK 术中保留有活性的角膜上皮瓣,术后角膜刺激症状轻微,较轻的 haze 和较稳定的视力受到广泛关注,为白内障摘除联合人工晶状体植入术后屈光不正的矫正提供了一种新的选择^[9,10]。本组资料均经 6mo 以上随访。术后 6mo 裸眼视力 ≥ 1.0 者 32 眼 (65.3%), ≥ 0.8 者 42 眼 (85.7%)。球镜度数 $\pm 1.0\text{D}$ 内者为 45 眼 (91.8%), $\pm 0.5\text{D}$ 内者为 34 眼 (69.4%)。柱镜度数 $\pm 1.0\text{D}$ 内者为 43 眼 (87.8%), $\pm 0.5\text{D}$ 内者为 31 眼 (63.3%)。术后 6mo,0.5 级 haze 4 眼 (8.2%),其余均为 0 级,无继发性圆锥角膜、继发性青光眼、切削偏中心等并发症。表明 LASEK 治疗白内障摘除联合人工晶状体植入术后屈光不正是安全有效的。

LASEK 治疗白内障摘除联合人工晶状体植入术后屈光不正应在屈光度稳定后进行,通常于首次术后 6mo 以上。有研究表明 LASEK 矫正较高的屈光度数时,同样会出现角膜 haze 等并发症。本组病例未见超过 0.5 级的角膜 haze,可能与切削度数较低有关。白内障术后如果存在较高的屈光度数时,比如高于 $\pm 3\text{D}$,可能需取出植入的人工晶状体,经过严格的计算后重新植入合适度数的人工晶状体以期获得较好的裸眼视力。

参考文献

- Fantès FE, Hanna KD, Waring GO, et al. Wound healing after excimer laser keratomileusis (photorefractive keratectomy) in monkeys. *Arch Ophthalmol* 1990;108(5):665-675
- Kumar K, Gupta VP, Dhaliwal U. Causes of sub-optimal cataract surgical outcomes in patients presenting to a teaching hospital. *Nepal J Ophthalmol* 2012;4(7):73-79
- Müller-Jensen K, Buchholz A, Barlind B. Stability of astigmatism over 3 years after corneal stretch incision. *J Refract Surg* 1998;14(4):455-459
- Gupta A, Ramappa M, Kekunnaya R, et al. Comparing the astigmatic outcome after paediatric cataract surgery with different incisions. *Br J Ophthalmol* 2012;96(3):386-389
- Pisella PJ. Post-operative residual astigmatism after cataract surgery: Current surgical methods of treatment. *Fr Ophthalmol* 2012;35(3):226-228
- 卢国华,张露薇,王小吟,等.准分子激光原位角膜磨镶术矫治白内障人工晶体植入术后残存屈光不正的效果. *中国激光医学杂志* 2006;15(5):310-312
- Gunvant P, Ablamowicz A, Gollamudi S. Predicting the necessity of LASIK enhancement after cataract surgery in patients with multifocal IOL implantation. *Clin Ophthalmol* 2011;5(9):1281-1285
- 李艳,周芳,赵桂秋.准分子激光角膜切削术矫治白内障摘除术后屈光不正. *中华眼科杂志* 2003;39(9):541-544
- Esquenazi S, He J, Bazan NG, et al. Comparison of corneal wound-healing response in photorefractive keratectomy and laser-assisted subepithelial keratectomy. *J Cataract Refract Surg* 2005;31(8):1632-1639
- Ambrósio R Jr, Wilson S. LASIK vs LASEK vs PRK: advantages and indications. *Semin Ophthalmol* 2003;18(1):2-10