

近视未行 LASIK 手术 824 例分析

李金科, 贾丽, 张超, 米生健, 段宇辉, 周升

作者单位:(710054) 中国陕西省西安市, 武警陕西省总队医院眼科

作者简介:李金科, 本科, 副主任医师, 研究方向:屈光手术、眼表疾病。

通讯作者:李金科. lijinkewj@163.com

收稿日期:2010-11-22 修回日期:2010-11-25

Analysis of 824 myopia cases not suitable for LASIK

Jin-Ke Li, Li Jia, Chao Zhang, Sheng-Jian Mi, Yu-Hui Duan, Sheng Zhou

Department of Ophthalmology, Shaanxi Provincial Corps Hospital of Chinese People's Armed Police Forces, Xi'an 710054, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Jin-Ke Li. Department of Ophthalmology, Shaanxi Provincial Corps Hospital of Chinese People's Armed Police Forces, Xi'an 710054, Shaanxi Province, China. lijinkewj@163.com

Received: 2010-11-22 Accepted: 2010-11-25

Abstract

• AIM: To identify the reasons for myopia patients not suitable for laser *in situ* keratomileusis (LASIK) after preoperative assessment.

• METHODS: Two thousand eight hundred ninety-one myopia patients were examined. 824 cases of them did not undergo LASIK, the reasons were analyzed

• RESULTS: A total of 297 patients (36.0%) were insufficient of the corneal thickness; 194 patients (23.5%) had some apprehension about the surgery; 96 patients (11.6%) had a larger pupil; 50 patients (6.1%) had a larger height of the corneal anterior and posterior surface; the corneal curvature of 46 patients (5.6%) was higher; 43 patients (5.2%) had no ideal best-corrected visual acuity; 31 patients (3.8%) had the fundus disease, 31 patients (3.8%) had dry eye and 36 patients (4.4%) had the other reasons.

• CONCLUSION: LASIK is an alternative surgery. We must perform preoperative assessment carefully, evaluate the test results comprehensively and scientifically, enhance communication between doctors and patients and strictly master surgical indications and contraindications.

• KEYWORDS: LASIK; ametropia; preoperative assessment

Li JK, Jia L, Zhang C, et al. Analysis of 824 myopia cases not suitable for LASIK. *Guji Yanke Zazhi* (Int J Ophthalmol) 2011;11(1):150-151

摘要

目的:探讨近视行术前检查而未行准分子激光原位角膜磨

镶术(laser *in situ* keratomileusis, LASIK)原因。

方法:对 2891 例近视患者常规进行术前检查,未行手术 824 例进行原因分析。

结果:未行 LASIK 手术 824 例中,角膜厚度不足 297 例(36.0%);存在思想顾虑 194 例(23.5%);瞳孔过大 96 例(11.6%);角膜前后表面高度(眼前节全景仪 Pentacam 基于 Scheimpflug 成像原理,获得全角膜前、后表面角膜地形图及各点角膜厚度,可应用于圆锥角膜筛查和早期诊断)偏高 50 例(6.1%),高曲率 46 例(5.6%),矫正视力不佳 43 例(5.2%),眼底病变 31 例(3.8%),干眼 31 例(3.8%),其它 36 例(4.4%)。

结论:LASIK 手术是一种选择性手术,必须进行严格的术前筛查,全面科学评估检查结果,医患之间加强沟通,严格掌握手术的适应证和禁忌证。

关键词:准分子激光原位角膜磨镶术;屈光不正;术前检查 DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.01.054

李金科,贾丽,张超,等.近视未行 LASIK 手术 824 例分析.国际眼科杂志 2011;11(1):150-151

0 引言

准分子激光原位角膜磨镶术(laser *in situ* keratomileusis, LASIK)作为矫治屈光不正的一种方法在国内外已广泛开展。它以手术时间短、创伤小、无痛苦、术后恢复快、效果优,深受广大患者认可^[1]。是目前矫正屈光不正的主流手术。由于 LASIK 是在相对正常眼上手术,所以对手术适应证的严格筛选已越来越受到眼科医师重视。是避免和减少术后并发症的有效措施。为此,我们对 2010-03/09 预行 LASIK 手术患者 2891 例,经全面系统检查后,未行手术 824 例,原因分析如下。

1 对象和方法

1.1 对象 经眼科术前系统检查及全面评估复诊后未行手术 824 例,男 455 例,女 369 例,年龄 18~48(平均 26.4)岁。屈光度球镜为 +5.00~-18.00D。散光:-0.50~-5.50D。

1.2 方法 对每位近视患者详细询问病史及家族史,包括屈光稳定情况,是否配戴角膜接触镜和脱镜时间;有否家族性近视和其它遗传性慢性疾病;了解手术目的及期望值。检查包括:裸眼视力,自戴镜矫正视力和最佳矫正视力,散瞳后电脑验光、检影和主观插片验光及复验;非接触式眼压计测量眼压;眼前节全景仪(Pentacam)行全角膜前、后表面角膜地形图、各点角膜厚度测量;角膜地形图(oculyzer)检查角膜前表面屈光力和瞳孔在明暗环境下大小、变化速率。外眼检查:眼位,常规裂隙灯检查眼前节,荧光素钠角膜染色和泪膜破裂时间(BUT)及 Schirmer 试验;散瞳后间接检眼镜、三面镜检查眼底。必要时行房角镜、中心视野及视觉电生理检查等。

2 结果

经过上述综合检查,2891 例患者中 824 例(28.5%)未行 LASIK 手术,其原因有角膜厚度不足 297 例(36.0%),对手术存在顾虑 194 例(23.5%),瞳孔过大 96

例(11.6%),角膜前后表面高度偏高 50 例(6.1%),高曲率角膜 46 例(5.6%),矫正视力不佳 43 例(5.2%),眼底病变 31 例(3.8%),干眼病 31 例(3.8%),其它 36 例(4.4%)。

3 讨论

LASIK 矫正近视以其较好有效性、稳定性和可预测性等优点,逐渐在很多医院开展。但并非所有屈光不正患者都适应行 LASIK 术。它不同于其它眼科手术,矫治近视手术并不是患者唯一的选择。随着手术例数逐年增多,其潜在性手术风险和局限性也随之暴露。因此术前检查、综合评估显得更为重要。尽可能在术前发现潜在危险因素,将手术风险和并发症降到最低。

3.1 眼部因素 角膜厚度不足是未行 LASIK 的主要原因,占 36.0%。术前对患者角膜厚度测量对手术至关重要。目前对角膜厚度测量方法有 A 超和光学方法(Pentacam 和 orbrscan II 等),有很多研究表明:光学测量与 A 超测量相吻合。现在 A 超测量角膜厚度为金标准。但 A 超有局限性,不象光学测量能直观的把角膜每个点厚度表达出来。因此,我们建议对角膜厚度测量两种方法综合考虑。角膜厚度不仅决定手术方式、角膜切削直径大小设计、近视度数是否完全矫正,而且是手术安全指标。目前公认角膜中央厚度 $< 450\mu\text{m}$,不应做 LASIK 术式,并且 LASIK 术后角膜瓣下中央剩余厚度 $> 250\mu\text{m}$ ^[2]。也有学者建议剩余瓣下角膜厚度 $> 300\mu\text{m}$ ^[3]。角膜具有一定的弹性和韧性,对眼内压力和外界的力量具有抵抗力,这种抵抗必将降低角膜对内外压力的抵抗力,增加角膜扩展张力^[4]。故 $250\mu\text{m}$ 并不是绝对安全数字。要考虑到承载因子(Load-bearing factor)术前角膜厚度/术后角膜基质床厚度 $< 2:1$ ^[5]。以避免术后继发角膜膨隆。因此对角膜薄、近视度偏高,角膜厚度与近视度数不匹配的患者不行 LASIK 手术。可选择准分子激光前弹力层下原位角膜磨镶术(sub-Bowman's keratomileusis, SBK)、LASEK 或 Epi-LASIK,甚至有晶状体眼人工晶状体植入手术。瞳孔过大尤其是暗环境下瞳孔 $> 7\text{mm}$,等效球镜度数 $\geq -8.00\text{D}$,术后早期容易出现眩光、夜视力差、对比敏感度下降等。虽然目前采用扩大切削区,Q 值调整或波前像差引导切削,但仍然不能完全解决夜间视力差和对比敏感度下降。有研究表明 LASIK 术后对比敏感度下降,6mo 后逐渐恢复^[6]。随着年龄的增长,瞳孔会逐渐变小,眩光和夜视力随瞳孔变化会逐渐好转。但有些患者期望值过高,不能接受。本组有 96 例(11.6%)放弃手术。圆锥角膜为 LASIK 手术禁忌证,本组病例中发现圆锥角膜 6 例,角膜屈光力均在 52.00D 以上,前表面高度 $> +25\mu\text{m}$,后表面高度 $> +70\mu\text{m}$,建议这些患者戴硬质角膜接触镜(RGP)。典型圆锥角膜容易诊断,而早期圆锥角膜由于矫正视力正常,体征不典型,给筛选带来困难^[7]。因此,术前排查早期圆锥角膜是 LASIK 术前工作重点。早期圆锥角膜地形图特征为:(1)角膜中央平均屈光力 $> 47.00\text{D}$;(2)下方角膜比上方角膜显著变陡($I-S \geq 1.26$);(3)同一个体双眼角膜中央屈光力差值 $> 1.00\text{D}$ ^[8];除了上述指标外,还要结合 Pentacam 检查结果,使用 9mm BFS(最佳拟合球面),推荐以下参数,前表面高度, BFS 与角膜轮廓相差: $< +12\mu\text{m}$ 提示正常, $+12 \sim +15\mu\text{m}$ 可疑, $> +15\mu\text{m}$ 强烈提示圆锥角膜,同样数字适用于后表面高度,但可增加 $+5\mu\text{m}$ ^[9]。本组前后表面高度异常 50 例。高曲率角膜 46 例。对疑似早期圆锥角膜,要定期随访其屈光状态变化、角膜地形

图和 Pentacam。矫正视力不佳是未行 LASIK 的一个原因,现在主张 LASIK 术前矫正视力 > 0.5 。本组 43 例(5.2%)患者矫正视力 < 0.5 ,这些患者多为超高度近视、长期不戴镜矫正及双眼屈光参差。往往这些患者有通过手术提高视力意愿,需谨慎手术。高度近视眼中容易并发视网膜变性、裂孔、出血、视网膜脱离等。由于术中负压吸引的使用,眼内压短暂上升至 65mmHg ,血流的骤减等有可能成为眼底疾患的诱发因素。所以 LASIK 术前进行三面镜检查视网膜是必要的^[10]。本组中有 31 例(3.8%)由于眼底病变而未行手术。其中视网膜脱离 5 例,视网膜周边部萎缩性裂孔 9 例,视网膜周边部囊样变性 13 例,眼底出血 4 例。对这类患者应进一步行眼底病治疗,避免急于手术。干眼是 LASIK 术前筛查中常规检查项目,随着 LASIK 手术大量开展,干眼是目前 LASIK 术后复查最常遇到的问题,虽然干眼预后较好,多在 6mo 后恢复,必须加以重视。对于检查中 Schirmer 试验 $\leq 5\text{mm}/5\text{min}$, BUT $\leq 5\text{s}$ 的患者暂时不要急于手术, LASIK 术后又会加重干眼的症状,要查找原因,如睑缘炎、睑板腺炎、睑板腺功能不良等治疗好转后再考虑手术。

3.2 主观因素 本组思想顾虑 194 例(23.5%),表现为在多家医院检查咨询。这些患者高度紧张,对 LASIK 持怀疑态度,表现患者在选择手术上存在明显心理因素^[11]。应扩大 LASIK 手术的安全性和疗效的宣传力度,对这类患者要耐心细致的解释,通过放录像,讲解手术过程,克服紧张情绪,使其在全面了解手术的基础上增加手术信心。术前综合评估要以科学的态度看待手术。对期望值不合理,思想顾虑大者可暂时放弃手术。

3.3 其它原因 其它原因未行手术 36 例,其中高眼压 5 例,12 例年龄 > 45 岁,术后担心老视出现,11 例对手术方式不满意,8 例由于角膜病变。

综上所述,从本组病例分析中可以看出医源性选择因素造成未行 LASIK 手术的占 76.5%,远超过患者的主观顾虑。这说明 LASIK 手术已经被越来越多的近视患者所接受,另一方面说明,慎重掌握 LASIK 术的适应证和禁忌证、仔细筛选不适宜手术的患者,是确保手术安全性和避免发生医疗事故的重要环节。

参考文献

- 1 陈一兵,王玮,凌彩英,等.准分子激光原位角膜磨镶术远期疗效分析.中华眼科杂志 2002;38(3):151-153
- 2 Spadea L, Palmieri G, Mosca L, et al. Latrogenic keratectasia after laser *in situ* keratomileusis. *J Refract Surg* 2002;18(4):475-480
- 3 Seitz B, Torres F, Langenbucher A, et al. Posterior corneal curvature changes after myopic laser *in situ* keratomileusis. *Ophthalmology* 2001;108:666-672
- 4 葛坚.眼科学.北京:人民卫生出版社 2005:59
- 5 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 2007:16
- 6 Lackner B, Pich S, Funovics MA, et al. Influence of spectacle-related changes in retinal image size on contrast sensitivity function after laser *in situ* keratomileusis. *J Cataract Refract Surg* 2004;30(3):626-632
- 7 Celorio JM, Pruerr RC. Prevalence of lattice degeneration and its relation to axial length in severe myopia. *Am J Ophthalmol* 1991;111(1):20-23
- 8 王勤美.屈光手术学.北京:人民卫生出版社 2004:80-81
- 9 周行涛.眼前节全景仪.上海:复旦大学出版社 2009:10
- 10 桑延智,刘心,吴晋晖,等. LASIK 术前近视眼周边视网膜病变的观察与治疗.国际眼科杂志 2008;8(6):1275-1277
- 11 钟一声,龚洁,叶纹. LASIK 手术的社会医学和心理学分析.眼视光学杂志 1999;1(4):216-218