

LASIK 术后角膜上皮内生的处理

陈玄之, 苗晓晴, 全 雄

作者单位: (524037) 中国广东省湛江市, 湛江中心人民医院眼科
作者简介: 陈玄之, 毕业于中山大学临床医疗系, 主治医师, 研究方向: 视网膜疾病、视光学。

通讯作者: 陈玄之. 632551005@qq.com

收稿日期: 2014-11-12 修回日期: 2015-04-13

Treatment of corneal epithelial ingrowth after LASIK

Xuan-Zhi Chen, Xiao-Qing Miao, Xiong Quan

Department of Ophthalmology, Central People's Hospital of Zhanjiang, Zhanjiang 524037, Guangdong Province, China

Correspondence to: Xuan-Zhi Chen. Department of Ophthalmology, Central People's Hospital of Zhanjiang, Zhanjiang 524037, Guangdong Province, China. 632551005@qq.com

Received: 2014-11-12 Accepted: 2015-04-13

Abstract

• **AIM:** To analyze the reason of corneal epithelial implantation and ingrowth after laser *in situ* keratomileusis (LASIK), and summarize the treatment experiences.

• **METHODS:** The clinical data of postoperative corneal epithelial ingrowth on 18 cases (30 eyes) from 1256 cases (2256 eyes) after LASIK were retrospectively analyzed in our hospital from January 2008 to December 2012. After the treatment of all eyes, patients' general visual quality scores before and after treatment were analyzed.

• **RESULTS:** There were 18 cases (30 eyes) with corneal epithelial implantation and ingrowth after LASIK, and the incidence rate was 1.3%. In the 18 cases (30 eyes), there were 12 eyes corneal flap epithelial ingrowth caused by postoperative trauma, 12 eyes caused by multiple corneal flap flush, 2 eyes caused by intraoperative irregular corneal flap, and nothing special for 4 eyes. The classification of corneal epithelial ingrowth of 30 eyes: grade I, 11 cases (18 eyes); grade II, 4 cases (8 eyes); grade III, 3 cases (4 eyes). Grade I - II were treated with TobraDex eye drops and intraocular pressure lowering drug. Grade III firstly were treated by drugs, otherwise by surgery if it didn't improve. After treatment, 8 cases (13 eyes) epithelial ingrowth disappeared from 11 cases (18 eyes), 3 cases (5 eyes) implanted epithelial tumor shrank in grade I; epithelial implantation of 2 cases (4 eyes) in grade II disappeared, implantation degree of 2 cases (4 eyes) reduced to grade I; 2 cases (2 eyes) in grade III had 0.5 ~ 1mm wide flap edge shallow gray ribbon 1 mm inside the limbus, visual acuity was 0.8 ~ 1.2, 1 case (2 eyes) treated with curettage corneal

epithelial implantation and endophytic epithelium hadn't relapsed in the follow-up. After the treatment, 18 cases of corneal epithelial ingrowth got lower visual quality scores than those before therapy ($H_c=10.511$, $P<0.01$).

• **CONCLUSION:** Operation standardized, postoperative early detection and aggressive treatment are important for prevention and treatment of complications after LASIK.

• **KEYWORDS:** laser *in situ* keratomileusis; epithelial ingrowth; visual quality

Citation: Chen XZ, Miao XQ, Quan X. Treatment of corneal epithelial ingrowth after LASIK. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(5):931-933

摘要

目的: 分析准分子激光原位角膜磨镶术 (LASIK) 后角膜上皮植入及内生发生的原因, 总结治疗经验。

方法: 回顾性分析 2008-01/2012-12 于我院行 LASIK 患者 1256 例 2256 眼, 术后发生角膜上皮植入及内生 18 例 30 眼的临床资料。对所有患眼进行治疗后, 对治疗前后患者整体视觉质量评分进行分析。

结果: 行 LASIK 术后角膜上皮植入及内生 18 例 30 眼, 发生率为 1.3%。18 例 30 眼患者中 12 眼为术后外伤致角膜瓣移位上皮内生, 12 眼为术中多次角膜瓣下冲洗, 2 眼为术中制作角膜瓣出现不规则瓣, 4 眼术中无特殊。30 眼角膜上皮内生的程度: I 级 11 例 18 眼, II 级 4 例 8 眼, III 级 3 例 4 眼。I ~ II 级者予妥布霉素地塞米松滴眼液点眼并辅予降眼压药物治疗为主, III 级者先予药物治疗, 若情况无好转, 则予手术治疗。治疗后 11 例 18 眼 I 级者中 8 例 13 眼内生均消失, 3 例 5 眼植入上皮灶缩小; 4 例 8 眼 II 级者中 2 例 4 眼上皮植入消失, 2 例 4 眼上皮植入程度减轻至 I 级; 3 例 4 眼 III 级者中 2 例 2 眼角膜缘 1mm 处瓣缘有 0.5 ~ 1mm 宽瓣下浅灰白色带, 视力 0.8 ~ 1.2, 1 例 2 眼患者予刮除植入角膜上皮及内生上皮, 随访无复发。治疗后 18 例角膜上皮内生患者整体视觉质量评分低于治疗前 ($H_c=10.511$, $P<0.01$)。

结论: 规范手术操作、术后及早发现并予积极治疗是对预防和治疗 LASIK 术后并发症有重要意义。

关键词: 准分子激光原位角膜磨镶术; 上皮内生; 视觉质量
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.5.54

引用: 陈玄之, 苗晓晴, 全雄. LASIK 术后角膜上皮内生的处理. 国际眼科杂志 2015;15(5):931-933

0 引言

准分子激光原位角膜磨镶术 (LASIK) 是治疗屈光不正的主流手术, 术后角膜上皮植入及内生的发生率为 1% ~ 10%^[1]。术后角膜上皮植入不及时控制或接近视轴区, 会

对术后视力恢复造成极大影响。通过分析我院自2008-01/2012-12行LASIK术发生角膜上皮植入及内生患者的临床资料,探索出其发生原因及有效的治疗方案,现总结报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取2008-01/2012-12于我院行LASIK术的患者1256例2256眼,发生角膜上皮植入及内生18例30眼,发生率1.3%。其中男10例16眼,女8例14眼,年龄18~29岁。术前等效屈光度为-1.72~-8.50D,术前最佳矫正视力0.8~1.2。18例患者按常规双眼同时行LASIK术。手术采用Nidek MK-2000型自动板层角膜刀和Nidek EC-5000 CX-II型准分子激光机,手术按先右眼后左眼手术。角膜上皮内生按严重程度分为3级:I级:在角膜边缘2mm范围内模糊可见上皮植入,植入上皮界限清楚,不累及角膜瓣,属于非进展型上皮植入;II级:植入的上皮细胞在角膜瓣周边2mm范围内,细胞呈巢状或珍珠样岛,无清晰界限,而且部分累及角膜瓣,属于进展型,需进行治疗;III级:植入的上皮细胞生长超过角膜边缘2mm,而且接近视轴区,累及角膜瓣,使角膜瓣增厚甚至融解,需立即治疗。我院病例的30眼中角膜上皮内生的程度为:I级为11例18眼,II级为4例8眼,III级为3例4眼(均局部瓣缘水肿增厚,荧光素染色为阳性,未发生角膜瓣溶解)。

1.2 方法 角膜上皮植入及内生为I~II级者26眼,III级者为4眼,均予妥布霉素地塞米松眼液点眼6次/d,并辅予局部降眼压药物点眼、人工泪液点眼,1wk后复查^[2]。1wk后观察,角膜上皮植入及内生无改善,予掀瓣、刮除植入角膜上皮及内生上皮,开放式冲洗,拖曳法将角膜瓣复位,使瓣缘与床缘相吻合,如有残余皱褶可同时展平,术后配戴角膜接触镜,晾干2~3min,再撤除开睑器,处理时间为术后12,21d。术后予妥布霉素地塞米松眼液点眼6次/d,并辅予局部降眼压药物点眼及人工泪液点眼,1~2d取角膜接触镜,根据眼部情况调整用药。所有患者术后随访2~12mo,观察视力、角膜瓣下上皮植入及内生程度、角膜瓣恢复情况。对患者进行视觉质量问卷调查,依据视觉质量(眩光、复视、光晕、视朦、眼部干涩感、视疲劳)主诉评分,无任何症状评0分,任一主诉评1分,得分累加。

统计学分析:采用SPSS 17.0统计软件包,单向有序计数资料的比较选用秩和检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 发生原因 LASIK术后发生角膜瓣下上皮植入及内生发生的时间为术后3~40d,I~II级者术后3~40d出现;III级者术5~14d出现。发生角膜瓣下上皮植入及内生患者18例30眼中其中7例12眼为术后外伤致角膜瓣移位上皮内生,7例12眼为术中多次角膜瓣下冲洗,2例2眼为术中制作角膜瓣出现不规则瓣,2例4眼术中无特殊。

2.2 治疗效果 角膜上皮植入及内生为I级者11例18眼,其中8例13眼角膜上皮植入及内生均消失,3例5眼植入上皮灶缩小;II级者4例8眼,其中2例4眼上皮植入消失,2例4眼上皮植入程度减轻至I级,视力较术前预计最佳矫正视力无下降,且患者无任何刺激症状;III级者3例4眼,其中2例2眼角膜缘1mm处瓣缘有0.5~1mm宽瓣下浅灰白色带,视力较术前预计最佳矫正视力无下降,均为0.8~1.2,1例2眼于第1次冲洗后2mo复

表1 角膜上皮内生患者治疗前后视觉质量评分比较 例

时间	n	0分	1分	2分	3分	4分	5分	6分
治疗前	18	1	4	11	8	3	2	0
治疗后	18	5	12	8	4	1	0	0

发,予掀开角膜瓣、刮除植入角膜上皮及内生上皮,蘸200g/L乙醇的吸水海绵置于内生上皮处20~25s,然后平衡盐液冲洗,拖曳法将角膜瓣复位,使瓣缘与床缘相吻合,如有残余皱褶可同时展平,术后配戴角膜接触镜并按第1次冲洗术后用药,随访无复发。

2.3 治疗前后视觉质量评分 治疗后18例角膜上皮内生患者整体视觉质量评分低于治疗前,两者比较差异有统计学意义($Hc = 10.511, P < 0.01$,表1)。

3 讨论

3.1 LASIK术后角膜上皮植入及内生发生的相关因素 治疗后患者的视觉质量下降的原因可能与患者的散光矫正的矢量误差有关^[3]。角膜边缘上皮细胞活化、增殖并长入角膜瓣与基质层间隙是LASIK术后角膜瓣下上皮植入发生的主要原因,持续向角膜瓣下生长的角膜内皮,会阻断角膜瓣的正常新陈代谢及营养来源,严重的话可导致角膜瓣自溶等后果。引起上皮细胞活化的原因有外伤致角膜瓣移位、皱褶,术中操作不当或过多操作或上皮缺损引起过度水化或层间异物等^[4],而术中过多的冲洗亦会使角膜瓣黏附性变差,在角膜瓣和基质之间留下潜在腔隙,有利上皮细胞长入^[5]。此外,不规则的角膜瓣边界使表面上皮容易向角膜瓣下生长^[6]。第一次手术角膜瓣下上皮植入及内生的发生率为0.16%~4.70%^[7]。本组30眼18例患者LASIK术后发生角膜瓣下上皮植入及内生中7例12眼为术后外伤致角膜瓣移位上皮内生,7例12眼为术中多次角膜瓣下冲洗,2例2眼为术中制作角膜瓣出现不规则瓣,2例4眼术中无特殊。

3.2 LASIK术后角膜上皮植入及内生的治疗 LASIK术后角膜上皮植入及内生可发生于术后2~3d,最长者可在术后数10wk,本研究病例发现时间为3~40d,存在自限性和进展性。植入的角膜上皮仅限于角膜周边部,或观察见灰白色愈合环且上皮细胞稳定,经定期复查不继续扩张,可予密切观察病例^[8-10]。本组病例中角膜上皮植入及内生为I~II级者予妥布霉素地塞米松眼液点眼并辅予降眼压药物治疗为主,III级者亦先予上述药物治疗,治疗期间密切观察眼压,1wk后复查。如情况好转,则药量逐渐减少,直至角膜上皮植入或内生消失或处于稳定期,停药观察。如情况无好转,视力进一步下降且进一步发展,则采取联合手术掀瓣刮除层间上皮手术治疗。治疗后本组角膜上皮植入及内生I级者中8例13眼内生均消失,3例5眼植入上皮灶缩小;4例8眼II级者中2例4眼上皮植入消失,2例4眼上皮植入程度减轻至I级,视力较术前预计最佳矫正视力无下降;III级者中2例2眼角膜缘1mm处瓣缘有0.5~1mm宽瓣下浅灰白色带,视力0.8~1.2。1例2眼患者于第1次冲洗后2mo复发,予刮除植入角膜上皮及内生上皮,随访无复发。治疗后18例角膜上皮内生患者整体视觉质量评分低于治疗前($Hc = 10.511, P < 0.01$,表1)。LASIK术后发生角膜上皮植入及内生的手术并发症,但只要根据眼部病变表现,及时采用药物及手术治疗时机,均能得到满意的效果。

3.3 LASIK 术后角膜上皮植入及内生的预防 规范 LASIK 术的操作,慎防在角膜刀切削过程中将角膜上皮基质细胞带入角膜瓣层间,在术中角膜瓣复位后充分晾干可使角膜瓣与床间形成较牢固黏附,消除层间缝隙,避免角膜瓣移位^[11],同时术后配戴高透氧的角膜接触镜在减少角膜瓣与角膜床间间隙的同时,可将眼部缺氧情况将减少到最低,减少干眼情况^[12],可有效预防术后角膜上皮植入及内生的发生。然而,手术中角膜瓣的厚度与角膜上皮内生有关系及术后不同时间处理对角膜上皮内生的影响尚需进一步探讨。

参考文献

- 1 王勤美,陈跃国. 屈光手术学. 北京:人民卫生出版社 2004:79
- 2 郑丽梅,洪荣照,吴美聪,等. LASIK 术后角膜上皮植入及内生的治疗. 国际眼科杂志 2011;11(10):1799-1801
- 3 王树林,刘平,王新,等. 中低度近视患者 LASIK 术后散光矫正效果与视觉质量的关系. 山东医药 2013;53(24):9-11
- 4 Asano-Kato N, Toda I, Hori-Komai Y, et al. Epithelial ingrowth after laser in situ keratomileusis: clinical features and possible mechanism.

Am J Ophthalmol 2002;134(6):801-807

- 5 揭黎明,王蹇,洪荣照. LASIK 后再近视的治疗. 中国实用眼科杂志 2005;23(3):307-309
- 6 崔传波. 不同时期准分子激光原位角膜磨镶术后角膜上皮内生的处理. 眼视光学杂志 2009;11(3):186-188
- 7 陈兵,王勤美,李莹,等. 复杂屈光手术学. 北京:人民军医出版社 2010:126-127
- 8 Kymionis G, Ide T, Yoo S. Flap amputation with photo therapeutic Keratectomy (PTK) and adjuvant mitomycin C for severe LASIK epithelial ingrowth. *Eur J Ophthalmol* 2009;19(2):301-303
- 9 Kamburoglu G, Ertan A. Epithelial ingrowth after femtosecond lasik - assistd *in situ* keratomileusis. *Cornea* 2008;27(10):1122-1125
- 10 Jun RM, Suh W, Kim EK. Delayed epithelial ingrowth caused by viral conjunctivitis after LAISK. *Yonsei Med J* 2008;30(49):662-665
- 11 Tumbocon JA, Paul R, Slomovic A, et al. Late traumatic displacement of laser in situ keratomileusis. *Cornea* 2003;22(1):66-69
- 12 崔传波. 不同时期准分子激光原位角膜磨镶术后角膜上皮内生的处理. 眼视光学杂志 2009;11(3):186-189

· 临床报告 ·

有晶状体眼后房型人工晶状体矫治超高度近视临床观察

郑幼平¹, 吴小桃¹, 黎绮雯¹, 钟敬祥², 王桂芳²

作者单位:¹(511400) 中国广东省广州市番禺区中医院眼科;

²(510630) 中国广东省广州市,暨南大学附属第一医院眼科

作者简介:郑幼平,男,硕士,副主任医师,研究方向:白内障、眼视光学。

通讯作者:郑幼平. zhengyouping2004@163.com

收稿日期:2014-10-30 修回日期:2015-04-21

Clinical observation of phakic intraocular lens implantation for patients with extreme highly myopia

You-Ping Zheng¹, Xiao-Tao Wu¹, Qi-Wen Li¹, Jing-Xiang Zhong², Gui-Fang Wang²

¹Department of Ophthalmology, Traditional Chinese Medicine Hospital of Panyu District of Guangzhou City, Guangzhou 511400, Guangdong Province, China; ²Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Jinan University, Guangzhou 510630, Guangdong Province, China

Correspondence to: You - Ping Zheng. Department of Ophthalmology, Traditional Chinese Medicine Hospital of Panyu District of Guangzhou City, Guangzhou 511400, Guangdong Province, China. zhengyouping2004@163.com

Received:2014-10-30 Accepted:2015-04-21

Abstract

• **AIM:** To evaluate the clinical effects and security of

posterior chamber implantable Collamer lens (ICL) implantation in patients with extreme highly myopia.

• **METHODS:** In this study, 18 patients (32 eyes) with extreme highly myopic patients who had undergone posterior chamber ICLs implantation from July 2010 to July 2013 were evaluated. Diopter -10.5 ~ 19.0D, and astigmatism -0.5 ~ 4.5DC. Changes in intraocular pressure (IOP), refraction, visual acuity and corneal endothelium, anterior chamber depth, iris, high arch, lens were noted at 1d, 1wk, 1, 3mo and 1a after surgery respectively, and follow-up was of 1a.

• **RESULTS:** Before surgery, the uncorrected visual acuity (UCVA) were 0.01 ~ 0.05, and the best spectacle-corrected visual acuity (BSCVA) were 0.4 ~ 1.0. One month after surgery, the UCVA were 0.5 ~ 1.2. The mean vault were $547 \pm 222 \mu\text{m}$ (95% CI 442 ~ 672 μm) and $528 \pm 268 \mu\text{m}$ (95% CI 354 ~ 635 μm) for 1mo and 1a, respectively ($P = 0.81$), and there was no significant difference. Anterior subcapsular opacities in 1 eye, mild and transient increase in IOP in 3 eyes, and chronic pigment dispersion in 2 eyes were observed. There was no serious complication.

• **CONCLUSION:** Posterior chamber phakic intraocular lens implantation is an effective and safe method for correcting patients with extreme highly myopia.

• **KEYWORDS:** phakic intraocular lens; extreme highly myopia; vault; anterior subcapsular opacities