

Doi:10.3969/j.issn.1672-0105.2018.02.014

飞秒激光LASIK与机械刀SBK治疗 高度近视的眼部健康对比研究

张永菲, 陈露, 易际磐

(浙江工贸职业技术学院设计分院, 浙江温州 325003)

摘要: 目的: 研究飞秒激光LASIK与机械刀SBK治疗高度近视的眼部健康对比疗效。方法: 采用医学研究资料对比法, 筛选贵州医科大学2016年9月-2017年9月收治的58例高度近视患者, 按照治疗仪器选用方法的不同, 分为参照组和观察组, 给予参照组机械刀SBK治疗, 给予观察组飞秒激光LASIK治疗, 统计分析两组眼部健康状况进行对比。结果: 术后一周观察组眼部并发症10.71% (3/28) 明显低于参照组眼部并发症32.14% (6/28), 两组数据差异显著, 具有统计学意义, $P < 0.05$; 观察组在泪膜破裂时间(BUT)检查和泪液分泌试验(SIt)检查、裸眼视力、散光检测、结膜印迹细胞学检查整体效果上优于参照组, 有统计学意义, $P < 0.05$ 。结论: 飞秒激光LASIK治疗高度近视的临床疗效确切, 具有较低的眼部并发症发生率, 尤其在泪膜破裂时间(BUT)检查和泪液分泌试验(SIt)检查、裸眼视力、散光检测、结膜印迹细胞学检查整体效果上优于机械刀SBK治疗, 值得临床实施应用该方法治疗高度近视患者。

关键词: 飞秒激光LASIK; 机械刀SBK; 治疗; 高度近视; 视觉对比

中图分类号: R779.6

文献标识码: A

文章编号: 1672-0105(2018)02-0057-03

A Comparative Study on Eye Health in the Treatment of High Myopia by Femtosecond Laser LASIK and Mechanical Knife SBK

ZHANG Yong-fei, CHEN Lu, YI Ji-pan

(Zhejiang Industry and Trade Vocational College, Wenzhou, 325003, China)

Abstract: to study the effect of femtosecond laser LASIK and mechanical knife sbk in treating high myopia. Methods: 58 cases of highly myopic patients received treatment in September 2016 to September 2017 at Guizhou medical university were screened by using the method of comparison of medical materials. It was divided into reference group and observation group, giving reference group mechanical knife sbk treatment, giving observation group femtosecond laser LASIK treatment, statistical analysis of two groups of eye health for comparison. Result: A week later, eye complication in observation group is 10.71% (3/28), which is lower than reference group of 32.14% (6/28) obviously. The two groups of data are significantly different and have statistical significance $P < 0.05$; The results of the observation group were better than those of the reference group in the examination of lacrimal rupture time (but) and lacrimal secretion test (sit), naked eye sight, astigmatism detection, conjunctiva cytological examination which is meaningful for statistics $P < 0.05$. Conclusion: the clinical effect of femtosecond laser LASIK in the treatment of high myopia is accurate and has a low incidence of eye complications, especially during lacrimal rupture time (but) examination and lacrimal secretion test (sit) examination, naked eye vision, and astigmatism detection. The overall effect of the cytological examination of the conjunctival imprinting is better than that of the mechanical knife sbk, which is worth the clinical application of this method to treat patients with high myopia.

Key Words: femtosecond laser LASIK; mechanical knife SBK; remedy; high myopia; comparative on Eye Health

高度近视目前多见于青少年, 因视远物模糊, 而对患者的日常生活造成不便。该疾病是近视度数大于400~600度、伴有眼轴延长、眼底视网膜和脉络膜萎缩性等退行性病变为主要特点的屈光不正^[1]。

收稿日期: 2018-03-26

作者简介: 张永菲, 男, 山东泰安人, 硕士, 浙江工贸职业技术学院助教, 主要研究方向: 眼科学; 陈露, 女, 浙江乐清人, 硕士, 浙江工贸职业技术学院研究实习员, 主要研究方向: 眼视光教学管理; 易际磐, 男, 浙江苍南人, 硕士, 浙江工贸职业技术学院副教授, 主要研究方向: 眼科学。

飞秒激光 LASIK 治疗是机械刀 SBK 治疗方式的提升,在临床治疗高度近视患者中,发挥了积极的作用。

1 研究材料和方法

1.1 基本素材

采用医学研究料对比法,筛选贵州医科大学2016年9月-2017年9月收治的58例高度近视患者,患者眼部无其他临床影响视力的眼病症状如斜视。按照治疗仪器选用方法的不同,分为参照组和观察组。其中参照组:男18例,女患者10例,年龄20~29岁,平均年龄(24.45±1.25)岁。观察组患者:男19例,女9例,年龄21~30岁,平均年龄(24.35±1.35)岁。

1.2 方法

给予参照组机械刀 SBK 治疗,给予观察组飞秒激光 LASIK 治疗,统计分析两组视觉对比疗效。

1.3 观察指标

泪膜破裂时间(BUT)检查和泪液分泌试验(SIt)检查、裸眼视力、散光检测、结膜印迹细胞学检查。

1.4 统计学分析

应用软件 PEMS3.1 对两组所有数据进行统计分析,样本率比较采用%表示,均数值比较($\bar{X} \pm s$),用 t 检验,当 $P < 0.05$ 时,表示两组数据差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 术后一周两组眼部并发症情况

观察组眼部并发症 10.71%(3/28)明显低于参照组眼部并发症 32.14%(6/28),两组数据差异显著,具有统计学意义, $P < 0.05$ 。详见表1所示。

表1 两组治疗效果比较(S/%)

组别	例数	无症状	轻微眼部不适	眼部并发症	总有效
参照组	28	12(42.86)	7(25.00)	9(32.14)	19(67.86)
观察组	28	16(57.14)	9(32.14)	3(10.71)	25(89.29)
χ^2	/	3.920	0.883	14.587	13.291
P	/	0.047	0.347	0.0001	0.0003

注:实验数据来源于贵州医科大学眼视光实验室。

2.2 术后三个月两组眼部健康情况

观察组在泪膜破裂时间(BUT)检查和泪液分

泌试验(SIt)检查、裸眼视力、散光检测、结膜印迹细胞学检查整体效果上优于对照组,有统计学意义, $P < 0.05$ 。详见表2所示。

表2 术后三个月两组视觉比较($\bar{X} \pm s$)

组别	例数	BUT	SIt	裸眼视力	散光检测	结膜印迹细胞学检查
参照组	28	13.6±5.7	11.8±3.5	0.6±0.3	0.6±0.1	25.2±5.2
观察组	28	13.4±5.3	12.0±3.4	0.6±0.4	0.6±0.2	43.1±6.2
t	/	11.485	9.641	8.632	13.695	21.046
P	/	0.002	0.012	0.023	0.001	0.000

注:实验数据来源于贵州医科大学眼视光实验室。

3 讨论

屈光矫正手术中,飞秒激光 LASIK 与机械刀 SBK 是治疗高度近视比较常见的手术方式。目前在临床实践中,自动机械角膜板层刀制作角膜瓣和飞秒激光的手术成为治疗高度近视患者的主流手术,并对患者视觉起了不同的作用。

基于本课题的研究中,通过飞秒激光和角膜板层刀制瓣准分子激光原位角膜磨镶术的视觉对比疗效,有相关的文献作为参考。通过飞秒激光 LASIK 与机械刀 SBK 治疗高度近视,术后黄斑区视网膜及视神经周围视网膜神经纤维层(RNFL)厚度的影响研究中,用相干光断层扫描仪(OCT)检测4组患者术前、术后1d、7d、1个月的黄斑部视网膜及视盘周围视网膜神经纤维层厚度并进行比较。用相干光断层扫描仪(OCT)检测4组患者术前、术后1d、7d、1个月的黄斑部视网膜及视盘周围视网膜神经纤维层厚度并进行比较 $P > 0.05$,两种方式疗效相当^[2]。应用波前像差分析仪在暗室环境下分别对术前、术后10天、一个月、三个月时的彗差、球差、高阶像差和三叶草差进行测量分析,统计数据表明,两组患者在术后第10天、一个月时球差的增幅差异有统计学意义($P < 0.01$),术后三个月时差异有统计学意义($P < 0.05$),飞秒制瓣 LASIK 在术后早期拥有较好裸眼视力,且术后角膜高阶像差的增幅相对较小^[3]。FSLASIK 和 SBK 术后角膜后表面曲率变化较小,两种手术方式在术后不同时间角膜后表面曲率的差异无统计学意义($P > 0.05$),证实 FSLASIK 及 SBK 术后各时间角膜后表面曲率未发生明显变化,同传统 LAISK 相比对角膜形态影响更小、安全性更高^[4]。在屈光矫正手术中,准分子激

光原位角膜磨镶术(LASIK)、准分子激光前弹力层下角膜磨镶术(SBK),术后通过对比眼部角膜结构、角膜眼部并发症和视力稳定性方面的重点,同时在视觉要求、个性化体验和稳定性需求中,探寻精神层面的需求,将更具心理和精神需求^[5]。飞秒制瓣屈光手术预测性和有效性优于机械制瓣者,但2种制瓣方式的有效性和预测性均好。术后的屈光回退率均较低,制瓣方式对LASIK手术的屈光回退率影响不明显^[6]。

全准分子激光经角膜上皮准分子激光治疗性角膜切削术(TransPRK)的出现逐渐代替酒精制上皮瓣的准分子激光角膜上皮瓣下磨镶术(LASEK)、机械刀制上皮瓣的机械法-LASIK(Epi-LASIK,在单眼角膜像差、地形图与双眼视觉的关系,以及个性化视觉要求、远期角膜结构的稳定性,甚至患者心理和精神层面的需求具有较高疗效^[6]。FS-LASIK和SBK均可造成角膜总高阶像差、球差、垂直彗差的增加,但FS-LASIK角膜总高阶像差和球差的增幅比SBK小,在提高视觉质量方面飞秒可发挥更大的作用^[8]。Q值引导及Kappa角调整后,SBK和FS制瓣的LASIK手术后术眼总高阶像差均有增加,但高阶像差的增加量两者并无差异,但个别的单项高阶像差存在差异^[9]。

本研究在术后并发症的发生和泪膜破裂时间(BUT)检查、泪液分泌试验(SIt)检查、裸眼视

力、散光检测、结膜印迹细胞学检查整体效果上证实飞秒激光LASIK治疗高度近视的疗效更突出。以数据对比为证,观察组眼部并发症10.71%(3/28)明显低于参照组眼部并发症32.14%(6/28),两组数据差异显著,具有统计学意义, $P<0.05$;观察组在泪膜破裂时间(BUT)检查和泪液分泌试验(SIt)检查、裸眼视力、散光检测、结膜印迹细胞学检查整体效果上优于对照组,有统计学意义, $P<0.05$ 。飞秒激光LASIK治疗高度近视的临床疗效整体效果上,比机械刀制瓣LASIK术后更具安全性、视觉质量上的整体提升效果,同时在视觉要求、个性化体验和稳定性需求中,探寻精神层面的需求,将更具心理和精神需求。对高度近视患者而言,证实FSLASIK及SBK术后各时间角膜后表面曲率未发生明显变化,同传统LASIK相比对角膜形态影响更小、安全性更高。

综上所述,通过对飞秒激光LASIK与机械刀SBK在治疗高度近视的临床疗效的对比,飞秒激光LASIK术后有更好的眼部健康状况,其具有较低的眼部并发症发生率,在泪膜破裂时间(BUT)检查和泪液分泌试验(SIt)检查、裸眼视力、散光检测、结膜印迹细胞学检查整体效果上优于机械刀SBK治疗,值得临床实施应用该方法治疗高度近视患者。

参考文献:

- [1] 鲍锡柳,王雁,杨晓艳,等.飞秒激光与机械刀制瓣LASIK术后高阶像差特征性变化对比研究[J].中国实用眼科杂志,2012,30(5):543-548.
- [2] 王淮,周艳峰.FS-LASIK手术和SBK手术对视网膜厚度影响的比较[J].临床眼科杂志,2017,25(3):207-210.
- [3] 鲁晓云,王松田,田雨,等.飞秒激光与SBK行LASIK手术后角膜高阶像差分析[J].医药前沿,2016,6(12):71-72.
- [4] 莫俊柏,许军,方学军,等.飞秒激光与机械刀制瓣LASIK术后角膜后表面曲率变化临床观察[J].中国实用眼科杂志,2015,33(10):1105-1110.
- [5] 李莹,姜洋.激光角膜近视手术回顾[J].中华眼视光学与视觉科学杂志,2015,17(11):641-643.
- [6] 周迎霞,贺瑞,王芳芳,等.不同手术方式矫正近视的效果观察[J].中华眼外伤职业眼病杂志,2015,37(12):944-948.
- [7] 李莹,姜洋.激光角膜近视手术回顾[J].中华眼视光学与视觉科学杂志,2015,17(11):641-643.
- [8] 张静,张士胜,吴江秀,等.飞秒LASIK与SBK术后角膜像差的对比分析[J].中华眼视光学与视觉科学杂志,2014,16(1):20-24.
- [9] 梁刚,查旭,张丰菊,等.Q值引导及Kappa角调整后SBK和飞秒LASIK术后高阶像差的对比[J].中华眼视光学与视觉科学杂志,2014,16(1):25-29.

(责任编辑:金成鹏)