

· 论著 ·

两种角膜屈光手术矫正近视及散光术后干眼情况比较*

北京大学深圳医院眼科 (广东 深圳 518036)

陈仪乐 陈嘉宝 黄钦颖 陈伟 许美萍 李金瑛

【摘要】目的 对比全飞秒激光小切口角膜微透镜取出术(SMILE)与半飞秒激光制瓣联合准分子激光(FS-LASIK)两种手术方式治疗近视及散光术后的干眼情况。方法 选取2017年9月-2018年9月我院近视中心行激光治疗近视的患者68例,分为SMILE组及FA-LASIK组,两组患者分别进行相应的激光治疗近视手术,进行为期6个月的随访,比较两组手术术后的泪膜破裂时间(TBUT)及泪液分泌量(Schirmer I试验)。结果 结果显示,两组患者术后早期的泪液分泌情况与泪膜破裂时间均比术前显著下降,随时间延长有逐步恢复的迹象。而FS-LASIK的TBUT及泪液分泌情况均显著低于SMILE组,两者间有显著差异($P < 0.05$)。结论 SMILE手术与FS-LASIK相比,对术后干眼影响更小。

【关键词】近视;干眼;近视手术

【中图分类号】R778.1+1

【文献标识码】A

【基金项目】深圳市卫生计生系统科研项目(项目编号:201605001)

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.03.009

Comparison of Dry Eye Outcomes After SMILE and FS-LASIK for Myopia and Astigmatism*

CHEN Yi-le, Chen Jia-bao, Huang Qin-ying, et al., Department of Ophthalmology, Peking University Shenzhen Hospital, Shenzhen 518035, Guangdong Province, China

【Abstract】Objective To compare the dry eye situations after femtosecond laser small incision lenticule extraction(SMILE) and femtosecond laser in situ keratomileusis(FS-LASIK) for myopia. Methods 68 myopic patients in our hospital from September 2017 to September 2018 were selected and divided into SMILE group(38 cases) and FS-LASIK(30 cases). SMILE group was underwent SMILE surgery while FS-LASIK group was underwent FS-LASIK surgery. The tear-break-up-test(TBUT) and Schirmer I test at 1-month, 3-month and 6-month after surgery were compared between the two group. Results The results that TBUT and Schirmer I test were both significantly lower than preoperative levels in both groups and recovered over time. Both of them recovered faster in SMILE group than in FS-LASIK group and the difference is significant($P < 0.05$). Conclusion SMILE surgery is better than FS-LASIK surgery in the matter of dry eye.

【Key words】Myopia; Dry Eye; Myopic Surgery

在全球范围内,屈光不正均是引起视力损害的主要原因^[1]。随着现代眼科显微手术的快速发展,角膜屈光手术的理论不断发展以及新技术的完善,由于其安全性及有效性被广大群众所接受,但因术中损伤了角膜的神经纤维,尤其是在早期角膜神经仍未修复时,患者的干眼症状通常比较明显。近年来,全飞秒激光小切口角膜微透镜取出术(SMILE)进入了人们的视野,因其微创性对角膜损伤更小,一面世即被广大医生及患者接受^[2]。从理论上说,因SMILE手术的微创性,术后干眼的情况会较传统大切口制瓣的半飞秒激光制瓣联合准分子激光(FS-LASIK)手术轻。临床上对此类连续随访跟踪的文章较少,本研究拟比较全飞秒小切口角膜微透镜取出术与传统的术后干眼情况。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究选取至我院飞秒激光治疗中心进行激光治疗近视的患者68例,纳入标准:(1)年龄 ≥ 18 岁的近视眼患者;(2)拟行SMILE手术或FS-LASIK手术且术前角膜条件符合行手术者;(3)屈光度2年内稳定,每年变化 ≤ 0.50 D。排除标准:(1)眼部有活动性感染或炎症病变;(2)严重干眼症状患者(3)上皮活性异常者。根据手术方式,分为SMILE手术组38例及FS-LASIK手术组30例。对应性别男/女(13/25)例和男(11/19)例,平均年龄(26.84 ± 4.66)岁和(26.57 ± 4.63)岁,术前等效球镜为(4.66 ± 1.37)D和(4.50 ± 1.44)D,术前TBUT为(8.63 ± 1.96)s和(8.83 ± 1.93)s,术前Schirmer I试验为(14.87 ± 5.77)mm和(15.95 ± 5.83)mm。两组以上基线资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究经医学伦理委员会批准。

1.2 方法

作者简介:陈仪乐,博士研究生,主治医师,主要研究方向:近视眼防治
通讯作者:李金瑛

1.2.1 术前检查及准备: 所有患者术前均进行常规屈光检查, 包括裸眼视力、最佳矫正视力、裂隙灯检查、眼底检查、眼压、角膜地形图及角膜厚度检查。术前三天每天4次使用抗生素滴眼液预防感染。术前所有患者均知情并签署知情同意书。

1.2.2 手术方法: 本研究的手术均由同一名医师在眼表面麻醉下进行, 对患者进行宣教后常规消毒, 调整好体位及头位后开睑器开睑。SMILE手术组: 整个手术过程在Zeiss Visumax飞秒激光系统下进行, 术眼移至角膜锥镜正下方后启动负压吸引固定眼球, 启动预先设计的程序, 完成角膜透镜前后表面、边缘及角膜小切口的扫描。分离透镜上下层后用显微镊完整取出角膜微透镜, 平衡盐溶液冲洗角膜切口。FS-LASIK组: 应用Visumax飞秒激光系统制瓣, 选择FLAP模式完成角膜瓣的扫描, 后分离及掀开角膜瓣后采用MEL80准分子激光进行消融, 平衡盐溶液瓣下冲洗后复位角膜瓣。

1.2.3 观察指标: 分别于术后1m、3m及6m观察两组患者的泪膜破裂时间(TBUT)及泪液分泌实验(Schirmer I试验)。所有检查均由同一名检查者完成, 本研究术后观察仅纳入右眼进行研究。

TBUT: 患者坐于裂隙灯前, 下结膜囊穹窿部点取荧光素钠溶液, 嘱患者瞬目数次后通过裂隙灯钴蓝滤光片观察泪膜变化, 记录下自最后一次瞬目至角膜表面出现第一个黑板所需时间。

Schirmer I试验: 使用测试滤纸条进行检测, 嘱受试者向上方注视后将滤纸条置于下眼睑结膜囊中外1/3处, 患者轻闭双眼, 计时5min后取出滤纸条, 观察滤纸条浸润长度并记录。

1.3 统计学分析 数据采用SPSS19.0统计软件分析, 结果以($\bar{x} \pm s$)表示。两个手术组的TBUT及Schirmer I试验结果的组间比较采用独立样本t检验, 组内的不同随访时间前后比较采用配对样本t检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 泪膜破裂时间(TBUT) 结果显示, SMILE手术组及FS-LASIK手术组术后的TBUT均显著缩短, 与术前相比具有统计学差

异。FS-LASIK手术组的TBUT缩短程度显著高于SMILE手术组($P < 0.05$)。

2.2 泪液分泌试验 结果显示, SMILE手术组术后1m的泪液分泌量均显著减少($P < 0.05$), 但从术后3m开始, 其泪液分泌量已恢复至术前水平, 见表1。FS-LASIK手术组术后1m、3m的泪液分泌量均显著减少($P < 0.05$), 至术后6m泪液分泌量恢复至术前水平。在术后1m、3m, FS-LASIK手术组的泪液分泌量显著低于SMILE手术组($P < 0.05$), 见表2。

3 讨 论

角膜屈光手术是通过改变角膜的形状从而矫正屈光不正。随着人们对生活质量要求的进一步提高及生活观念的改变, 主动要求进行角膜屈光手术的近视眼患者也越来越多。因该手术是一项“锦上添花”的高选择性手术, 因此患者对术后的恢复要求更高, 对不良反应亦更敏感。角膜屈光手术术后常见的不适主诉是出现干眼, 临床表现为干涩、异物感、眼痛等不适, 眼部表现为泪膜破裂时间缩短及泪液分泌量下降^[3]。本研究结果显示, SMILE组及FS-LASIK组在术后的泪膜稳定性及泪液分泌量均有不同程度下降, 差异具有统计学意义。随着时间的不断延长两组的泪膜稳定性及泪液分泌量均有所恢复, 但SMILE组恢复的速度更快, 在术后3月时, SMILE组泪液分泌量基本恢复至术前水平, 在术后6月时, FS-LASIK的泪液分泌量亦恢复至术前水平。

角膜是人体神经分布最丰富及感觉最敏感的组织。其知觉是由颅神经三叉神经眼支中的睫状长神经所支配, 其在角膜缘处放射状地进入角膜基质层间呈放射状行走, (下转第24页)

表1 两种手术泪膜破裂时间(TBUT)比较($\bar{x} \pm s$)

组别	N	术前	术后1m	术后3m	术后6m
SMILE组	38	8.63±1.96	3.50±2.39	5.02±2.55	7.65±2.54
FS-LASIK组	30	8.83±1.93	1.90±1.49	2.87±1.85	7.10±2.74
t		-0.424	3.202	3.893	0.866
P		0.673	0.002	0.000	0.390

表2 两种手术泪液分泌量(Schirmer I试验)比较($\bar{x} \pm s$)

组别	N	术前	术后1m	术后3m	术后6m
SMILE组	38	18.95±7.07	10.36±7.47	18.10±7.33	20.00±6.90
FS-LASIK组	30	19.87±7.35	5.13±3.74	11.53±5.91	16.80±7.64
t		-0.523	3.505	3.99	1.811
P		0.603	0.001	0.000	0.075