

去瓣与否对机械法准分子激光角膜上皮瓣下磨镶术治疗屈光不正的疗效

刘朝

作者单位:(457001)中国河南省濮阳市油田总医院眼科
作者简介:刘朝,副主任医师,研究方向:准分子激光、白内障、眼外伤。
通讯作者:刘朝.2332904632@qq.com
收稿日期:2015-06-28 修回日期:2015-10-22

Curative effect observation of n-flap and off-flap Epi-LASIK in ametropia

Chao Liu

Department of Ophthalmology, Puyang Oilfield General Hospital, Puyang 457001, Henan Province, China

Correspondence to: Chao Liu. Department of Ophthalmology, Puyang Oilfield General Hospital, Puyang 457001, Henan Province, China. 2332904632@qq.com

Received:2015-06-28 Accepted:2015-10-22

Abstract

• **AIM:** To observe the clinical effect of on-flap and off-flap epipolis laser *in situ* keratomileusis (Epi-LASIK) in ametropia.

• **METHODS:** Sixty-eight myopia patients (136 eyes) receiving surgical treatment were selected and divided into research group and control group according to different therapies. The patients in research group adopted off-flap Epi-LASIK and those in control group adopted on-flap Epi-LASIK. The index like uncorrected visual acuity, diopter and Haze of two groups before surgery, 1wk, 1 and 4mo after surgery was observed.

• **RESULTS:** One month after surgery, the uncorrected visual acuity of research group was 1.33 ± 0.22 while that of control group was 1.22 ± 0.19 ($P < 0.05$); Cylindrical diopter of research group was $0.10 \pm 0.55D$ while that of control group was $0.30 \pm 0.82D$ ($P < 0.05$). One week after surgery, Haze of research group was 0.22 ± 0.15 while that of control group was 0.23 ± 0.18 ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** On-flap and off-flap Epi-LASIK are safe and effective surgery approaches in the clinical treatment of ametropia. The presence of corneal epithelial flap has a certain effect in the postoperative clinical outcome at early stage. The impact will be gradually reduced over time.

• **KEYWORDS:** epipolis laser *in situ* keratomileusis; ametropia; curative effect

Citation: Liu C. Curative effect observation of n-flap and off-flap Epi-LASIK in ametropia. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(11):1964-1966

摘要

目的:观察去瓣与否对机械法准分子激光角膜上皮瓣下磨镶术(epipolis laser *in situ* keratomileusis, Epi-LASIK)治疗屈光不正的临床疗效。

方法:临床纳入接受手术治疗的近视患者68例136眼,根据手术方案的不同分为研究组与对照组。研究组进行去瓣Epi-LASIK术,对照组进行非去瓣Epi-LASIK术。观察两组患者术前、术后1wk,1、4mo裸眼视力、屈光度、角膜上皮雾状混浊(haze)程度等指标。

结果:术后1mo裸眼视力:研究组为 1.33 ± 0.22 ,对照组为 1.22 ± 0.19 ,有统计学差异($P < 0.05$);柱镜度数:研究组为 $0.10 \pm 0.55D$,对照组为 $0.30 \pm 0.82D$,有统计学差异($P < 0.05$);术后1wk, haze:研究组明显低于对照组,有统计学差异($P < 0.05$)。

结论:去瓣Epi-LASIK术与非去瓣Epi-LASIK术均是目前临床治疗屈光不正较为安全、有效的表层切削手术。角膜上皮瓣的存在对患者术后极早期的临床结果有着一定程度的影响,但是随着时间的推移,该影响呈现逐渐减小的趋势。

关键词:机械法准分子激光角膜上皮瓣下磨镶术;屈光不正;疗效

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.11.34

引用:刘朝.去瓣与否对机械法准分子激光角膜上皮瓣下磨镶术治疗屈光不正的疗效.国际眼科杂志2015;15(11):1964-1966

0 引言

机械法准分子激光角膜上皮瓣下磨镶术(epipolis laser *in situ* keratomileusis, Epi-LASIK)于2003年由Pallakaris首先开展应用^[1]。该手术是目前临床上最为先进的一种准分子激光表层切削术,主要被用于治疗角膜偏薄的低中度近视患者^[2]。传统Epi-LASIK术往往保留了患者的角膜上皮瓣,但是随着临床研究的深入,发现去除角膜上皮瓣后患者视力恢复较快^[3]。因此,一些临床研究人员在手术过程中将角膜上皮瓣去除,以期达到快速恢复患者视力的目的。为进一步探讨去瓣与否对机械法准分子激光角膜上皮瓣下磨镶术治疗屈光不正的疗效,我们对我院收治的近视患者69例138眼进行了临床资料回顾性分析,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 本研究纳入我院2008-01/2014-01收治的Epi-LASIK手术患者68例136眼。根据手术方案的不同分为研究组与对照组。研究组进行去瓣Epi-LASIK术,对照组进行非去瓣Epi-LASIK术,每组均为34例68眼。研究组:男14例28眼,女20例40眼,年龄19~43(平均 24.3 ± 9.8)岁,平均屈光度 $-3.96 \pm 0.29D$,平均角膜厚度 $496.3 \pm$

表1 两组患者治疗前后裸眼视力比较

组别	例数					$\bar{x}\pm s$	
		术前	术后 1wk	术后 1mo	术后 4mo	F	P
研究组	34	0.12±0.07	1.06±0.36	1.33±0.22	1.43±0.24	403.72	<0.05
对照组	34	0.13±0.06	1.12±0.38	1.22±0.19	1.41±0.22	383.802	<0.05
t		0.894	0.945	3.120	0.507		
P		>0.05	>0.05	<0.05	>0.05		

表2 两组患者治疗后屈光度比较

组别	例数	$(\bar{x}\pm s, D)$			
		球镜度		柱镜度	
		术后 1mo	术后 4mo	术后 1mo	术后 4mo
研究组	34	0.32±0.76	0.13±0.45	0.10±0.55	0.25±0.41
对照组	34	0.28±0.61	0.16±0.48	0.30±0.82	0.23±0.43
t		0.338	0.376	1.670	0.278
P		>0.05	>0.05	<0.05	>0.05

21.8 μ m;对照组男15例30眼,女19例38眼,年龄18~41(平均23.9±9.5)岁,平均屈光度-4.04±0.31D,平均角膜厚度489.5±23.2 μ m。两组患者性别、年龄、屈光度、角膜厚度等资料差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。纳入标准:(1)通过医院伦理委员会的审核,同时自愿接受EPI-LASIK术并签订了知情同意书;(2)无青光眼家族史者;(3)入组前眼部检查未发现活动性炎症及感染者。排除标准:(1)患有可能导致术后伤口愈合速度疾病者,如结缔组织病、糖尿病等;(2)不能配合术后随访者。

1.2 方法 研究组:首先使用自动微型角膜刀进行测试,在测试成功后制作角膜上皮瓣,上皮瓣置于鼻侧留蒂,使用吸水海绵将创面过多的水份吸除。嘱患者注视准分子激光机的固定光源,在充分对好焦点以及光学中心后,利用激光在角膜基质床进行切削。切削结束后,将角膜上皮瓣原位对合并晾干角膜,予3g/L氧氟沙星滴眼液滴眼并配戴隐形眼镜。对照组:基本手术步骤同研究组,但制作的角膜上皮瓣不留蒂,吸水海绵将创面过多的水份吸除,并将上皮瓣轻轻移除。观察两组患者术前、术后1wk,1、4mo裸眼视力、屈光度、角膜上皮皮下雾状混浊(haze)程度等指标。

haze分级按照Fantes标准^[4]:0级:角膜透明;0.5级:裂隙灯下斜照可见点状混浊;1级:裂隙灯下可见点状混浊;2级:轻度混浊影响虹膜;3级:明显混浊影响虹膜;4级:角膜白斑遮盖虹膜。

统计学分析:采用SPSS 16.0统计学软件包进行统计数据的处理以及分析,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间计量资料比较采用独立样本t检验,重复测量数据采用方差分析,组内两两比较采用SNK-q检验,等级资料采用Wilcoxon秩和检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术前后裸眼视力比较 组内比较,两组患者术前、术后1wk,术后1、4mo裸眼视力均差异有统计学意义($P<0.05$);组间比较,术前、术后1wk,4mo,两组患者裸眼视力差异无统计学意义($P>0.05$);术后1mo,研究组裸眼视力明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。

2.2 两组患者术后屈光度比较 两组患者术后1、4mo球

表3 两组患者术后haze分级比较

时间	组别	例数	0	0.5	1	2	3	4
术后 1wk	研究组	34	24	36	8	0	0	0
	对照组	34	17	37	12	2	0	0
术后 1mo	研究组	34	34	29	5	0	0	0
	对照组	34	30	31	7	0	0	0
术后 4mo	研究组	34	45	20	3	0	0	0
	对照组	34	44	21	3	0	0	0

镜度差异无统计学意义($P>0.05$);研究组术后1mo柱镜度明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);两组患者术后4mo柱镜度差异无统计学意义($P>0.05$),见表2。

2.3 两组患者术后haze比较 组间比较,两组患者术后1、4mo差异无统计学意义($Z=0.774, 0.170; P=0.219, 0.433$);研究组术后1wk haze程度明显低于对照组,差异有统计学意义($Z=1.688, P=0.046$),见表3。

3 讨论

目前,角膜屈光手术结果了表层-板层-表层的曲折演变,手术疗效亦取得了较大的提升。但是对于手术医师而言,寻找到一种更为完美的手术方式仍是研究的热点。随着临床研究的深入,发现准分子激光表层切削术在临床治疗屈光不正方面具有较好的临床效果,特别是操作简单,术后并发症较少等优点,更是受到手术者的青睐^[5-6]。目前研究表明,无论是何种表层切削术,其最终目的均是促进患者术后视力及角膜上皮的恢复速度,降低刺激反应以及haze^[7-8]。EPI-LASIK是目前临床上使用较为广泛的一种新型准分子激光表层切削术,随着研究的不断深入,发现该手术能够带来更好的临床疗效。EPI-LASIK根据去瓣与否,可以分为去瓣EPI-LASIK与常规EPI-LASIK。但是,关于两者手术方案对术后患者疗效的印象对比,目前相关文献尚较少。

获得更好的裸眼视力是屈光不正患者接受手术的首要目的^[9],本研究不断对两组患者早期裸眼视力情况进行了比较,还临床随访至术后4mo。结果显示,术后1wk研究组裸眼视力明显高于对照组($P<0.05$),表明患者早期裸眼视力的检查结果与角膜愈合结果存在密切的联系。导致术后早期两组患者裸眼视力差异的主要原因可能与研究组角膜上皮愈合中央角膜透明相关^[10]。而术后1、

4mo,两组患者裸眼视力无明显差异,表明去瓣与否对患者远期视力无明显的影响,但对愈合过程中的视力有着一定的影响。目前,临床上尚无对不同时间去瓣 EPI-LASIK与常规 EPI-LASIK 患者屈光度比较。本研究发现,术后1、4mo,两组患者球镜度差异无显著性($P>0.05$),患者屈光度均在0.50D以内。此外,随着时间的推移,患者屈光度逐渐下降。而研究组术后1mo柱镜度明显小于对照组($P<0.05$),而术后4mo则未见明显差异。该结果表明,在术后4mo内,角膜仍然处于重塑的过程中,通过去除角膜上皮瓣,能够降低术后散光的发生,导致该情况发生的原因可能与留瓣组角膜上皮愈合后不规则度大有关^[11]。Haze是EPI-LASIK术后的一个主要并发症,有研究表明屈光度越高,切削的组织也就越多,而基质愈合时启动的愈合反应就越剧烈,haze程度越高^[12]。本研究发现,研究组术后1wk haze明显低于对照组($P<0.05$)。我们认为,导致该情况发生的原因可能与去瓣 EPI-LASIK 术后原始角膜上皮并未完全脱落彻底有关,从而影响到早期 haze的形成。术后1、4mo,两组患者 haze 无统计学差异($P>0.05$)。表明 haze 往往在术后1wk出现,然后呈现逐渐降低的趋势。

综上所述,去瓣 EPI-LASIK 术与非去瓣 EPI-LASIK 术均是目前临床治疗屈光不正较为安全、有效的表层切削手术。角膜上皮瓣的存在对患者术后极早期的临床结果有着一定程度的影响,但是随着时间的推移,该影响呈现逐渐减小的趋势。

参考文献

- 1 吴小军,高丰.准分子激光表层切削手术的研究.医学综述 2013;19(10):1808-1810
- 2 冯一帆,陈世豪,杨新军,等.上皮瓣弃留对机械法准分子激光角膜上皮瓣下磨镶术矫治近视临床疗效的 Meta 分析.中华实验眼科杂志 2011;29(3):269-275
- 3 吴珂,李志敏,谷浩,等.Epi-LASIK 治疗不同屈光度近视患者的临床评价.中华实验眼科杂志 2011;29(8):743-746
- 4 Sia RK, Coe CD, Edwards JD, et al. Visual outcomes after Epi-LASIK and PRK for low and moderate myopia. *J Refract Surg* 2012;28(1):65-71
- 5 Wang SY, Dai JH, Chu RY, et al. Long-term outcome of epi-LASIK for high myopia. *Eur J Ophthalmol* 2012;22(Suppl7):S98-S105
- 6 邓哲.超高度近视治疗现状研究进展.现代医药卫生 2013;29(22):3416-3418
- 7 杨镣,夏丽坤,陆岩,等.Epi-LASIK 治疗中高度近视术后视觉质量的临床研究.国际眼科杂志 2011;11(6):1005-1008
- 8 王翔,袁军,张五岳,等.机械法准分子激光角膜上皮瓣下磨镶术(EPI-LASIK)对角膜内皮细胞的影响.中国社区医师(医学专业) 2011;13(23):110
- 9 Cardona G, Sabino-Borreguero S, Juárez-Escalona E, et al. Visual and refractive outcome of epi-LASIK for myopia in thin corneas: A 12-month follow-up. *Eur J Ophthalmol* 2012;22(6):911-919
- 11 李招娜,吴欣怡,胡明,等.Epi-LASIK 术中去除与保留角膜上皮瓣治疗高度近视的疗效研究.山东大学学报(医学版)2012;50(4):106-109
- 12 Feng YF, Chen SH, Stojanovic A, et al. Comparison of clinical outcomes between 'on-flap' and 'off-flap' epi-LASIK for myopia: a meta-analysis. *Ophthalmologica* 2012;227(1):45-54