

· 临床研究 ·

泪膜破裂时间与重组人体表面生长因子对 Epi-lasik 手术的影响

裴文萱, 易虹, 熊海波

(重庆市第三人民医院眼科 400014)

摘要:目的 探讨微型上皮刀法准分子激光上皮瓣下角膜原位磨镶术(Epi-lasik)术后疼痛、Haze、泪膜破裂时间(BUT)以及药物之间的关联性,并推动 Epi-lasik 更好地发展。方法 回顾性分析对比不同 BUT 术后 Haze 的发生率以及疼痛程度;前瞻性分析对比对照组与实验组(术前、后应用重组人体表面生长因子 rhEGF)术前 BUT、术后 Haze 的发生率、术后上皮瓣的溶解率以及溶解后的上皮瓣重新愈合时间。结果 (1)术前不同 BUT 出现瓣溶解的比例及重新愈合的时间分析: BUT $<$ 9 s, 溶解率为 83%, 愈合时间=(6 ± 1.732)s; BUT=10 s, 溶解率为 80%, 愈合时间=(6.75 ± 2.378)s; BUT $>$ 11 s, 溶解率为 78%, 愈合时间=(6.5 ± 1.941)s, $P=0.372$, $P>0.05$ 。(2)实验组用药 rhEGF 3 d 前后 BUT 对照: $12.21\pm 1.431/10.58\pm 1.174$, $P<0.01$ 。(4)实验与对照组的几组结果对比: ①两组术后 Haze 发生率为 12%/33%, $P<0.01$; ②两组术后上皮瓣溶解率为 78%/83%, $P=0.372$; ③两组术后上皮重新愈合时间(4.58 ± 0.684)s/(6.50 ± 1.941)s, $P<0.01$; ④两组术后严重刺激症状发生率对比为 0/25%; ⑤两组术后 6 个月残余屈光度对比为(-0.12 ± 0.51)D/(-0.06 ± 0.37)D, $P>0.05$ 。结论 术前 BUT 与术后 Haze 的形成关系密切, BUT 长短与上皮愈合时间无关。术前应用 rhEGF 可明显提高 BUT, 并提高上皮细胞活性, 明显缩短上皮瓣溶解后的重新愈合时间和减轻疼痛以及 Haze 的形成, 且不引起回退加重。即使术前有良好的 BUT 与 rhEGF 的应用, 均不能有效改变术后发生的上皮瓣溶解。

关键词: 泪膜; 细胞生长因子; Epi-lasik

中图分类号: R778.1105; R619

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2010)11-1403-02

The effect of tearfilm breakup time and reanarge cell growth factor on Epi-lasik surgery

PEI Wen-xuan, YI Hong, XIONG Hai-bo

(Department of Ophthalmology, the Third People's Hospital, Chongqing 400014, China)

Abstract: Objective To investigate the relevance in postoperative pain of Epi-lasik, Haze, breakup time of tear film (BUT), and drugs; to promote Epi-lasik. **Methods** The Haze incidence and pain degree of different preoperative BUT were retrospective studied; prospective studied preoperative BUT, the Haze incidence, flap solution rate and coalesced time of the dissolved flap in the experiment group and the control group(with the preoperative and postoperative application of rhEGF). **Results** (1)The flap solution rate and coalesced time of the dissolved flap of different preoperative BUT: BUT $<$ 9 seconds, solution rate: 83%, coalesced time: 6 ± 1.732 ; BUT: 10 seconds, solution rate: 80%, coalesced time: 6.75 ± 2.378 ; BUT $>$ 11 seconds, solution rate: 78%, coalesced time: 6.5 ± 1.941 , $P=0.372$, $P>0.05$. (2)BUT in experiment group before and after 3 days: $12.21\pm 1.431/10.58\pm 1.174$, $P<0.01$. (4)the result between the experiment group and the control group: ①haze rate : 12%/33%, $P<0.01$; ②flap solution rate: 78%/83%, $P=0.372$; ③coalesced time: $4.58\pm 0.684/6.50\pm 1.941$, $P<0.01$; ④Severity irritation rate: 0/25%; ⑤postoperative remnant diopter after 6 months: -0.12 ± 0.51 (D)/ -0.06 ± 0.37 (D), $P>0.05$. **Conclusion** The preoperative BUT and postoperative Haze has close relation, BUT has nothing to do with the epithelial healing time. Preoperative application of rhEGF elevate BUT, increase the activity of epithelial cells, significantly shorten coalesced time of the dissolved flap, relieve the pain and the formation of Haze, and do not add to cause regression. But even there is a good BUT and with the application of rhEGF can not effectively change the postoperative flap solution.

Key words: tear film; cell growth factor; Epi-lasik

自从微型上皮刀法准分子激光上皮瓣下角膜原位磨镶术(Epi-lasik)发明与应用以来,其疗效一直饱受争议^[1],尤其是上皮瓣溶解、严重的术后疼痛、Haze 等,其形成原因以及相互关联性尚不十分清楚^[2],暂时从根本上也难以解决。本院从分析术前泪膜破裂时间(BUT)和术前应用重组人体表面生长因子(rhEGF)着手,将 2009 年 6 月以前、资料完整、随访时间在 6 个月以上的 Epi-lasik 患者,进行分组对比,力图找到答案,以期进一步提高对 Epi-lasik 的认识。

1 材料与方

1.1 材料 选取本院 200 例患者,共 396 眼,平均(30.95 ± 7.69)岁,术前平均近视等值球镜 -7.605 ± 2.255 。男 89 例,女 111 例,均成功实施了 Epi-lasik,无手术并发症,随访时间在 3

个月以上。

1.2 分组方法 以上病例被随机分成两组,即对照组(术前常规点用非甾体激素、抗菌素)和实验组(术前及术后 3 d 加用 rhEGF)。

1.3 用药 对照组用药:迪菲、典必舒、托百士、倍然滴眼液。实验组用药:术前、后 3 d 加用 rhEGF 眼液,3 次/日。

1.4 手术方法 表麻下使用无锡康宁公司生产的 KM-5000 型旋转式上皮刀制作上皮瓣,所有患者均成功制作,无游离、不全或基质瓣。“鹰视”准分子激光常规切削。术毕加盖强生绷带式接触镜 3~5 d,裂隙灯下上皮完全愈合即取镜。

1.5 术后观察 术后连续 5 d 每天裂隙灯观察各组上皮瓣的溶解率、溶解后上皮瓣重新愈合的时间,直至取接触镜,术后

10 d 及 1、2、3、6 个月随访屈光与眼压以及裂隙灯观察 Haze 分级。

1.6 统计学方法 多组数据行方差检验,成组数据间采用 *t* 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 对照组与实验组术前 BUT 两组术前 BUT 分别是(10.43±1.082)s 和(10.58±1.174)s,两组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),均具有可比性。

2.2 所有患者按术前 BUT 的不同进行分类 对比分析其术后的瓣溶解率以及溶解后上皮重新愈合时间,见表 1。

2.3 实验组用药 rhEGF 3 d 前后 BUT 对照 12.21±1.431/10.58±1.174, $P < 0.01$ 。

2.4 两组术后 6 个月残余屈光度对照 实验组(-0.12±0.51)D,对照组(-0.06±0.37)D,两组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.5 实验组与对照组结果对比 见表 2。

表 1 各组术后瓣溶解比例与重新愈合时间

泪膜破裂时间	n	溶解率(%)	重新愈合时间(s)
BUT≤9 s	99	83	6.00±1.732
BUT=10 s	175	80	6.75±2.378
BUT≥11 s	122	78	6.50±1.941
P		0.375	0.237

表 2 实验组与对照组术后的几组结果对比

组别	Haze	溶解率(%)	重新愈合时间(s)	严重并发症(%)
实验组	12	78	4.58±0.684	0
对照组	33	83	6.50±1.941	25
P	<0.01	0.372	<0.01	<0.01

实验组术后无 1 例出现上皮延迟愈合的现象。

3 结论

通过以上两组数据的对比分析,把 Epi-lasik 术后常见的,也是最容易引起争议的现象加以总结归纳,并为 Epi-lasik 的健康发展提供非常有益的建议。

Epi-lasik 术后有一定比例的 Haze 形成^[3],通过分类对比看出:术前 BUT 与术后 Haze 的形成关系密切,BUT 时间越

长,术后 Haze 的形成的可能性越小。

Epi-lasik 术后大都会出现上皮瓣的溶解,从表 1 可以看出,术前 BUT 长短与术后上皮重新愈合的快慢无关,也对是否出现瓣溶解无影响。

rhEGF 在化妆品中的应用中,不仅具有抗细胞衰老、提高细胞活性以及使胶原纤维线性排列,减少瘢痕形成的作用,而且具有抗炎镇痛的作用^[4]。应用于 Epi-lasik 的术前及术后,也可极大地改善术后效果,而且不影响术后屈光度的回退加重。从表 2 可以看出,实验组的术后 BUT 被明显提高了,术后上皮瓣溶解后的重新愈合时间也被明显缩短了,没有严重眼部刺激症状的发生,Haze 形成的比例大大下降。

但术前 rhEGF 的应用,并不能有效改变术后发生的上皮瓣溶解。这说明 Epi-lasik 术后的上皮愈合机制仍然有待进一步探讨^[5]。

鉴于 rhEGF 能够明显提高上皮细胞的活性,并在诸多方面对手术后效果的积极影响,应当将之作为 Epi-lasik 甚至 Leask 手术的常规用药,并强调术前应用^[6]。

参考文献:

- [1] Pallikaris IG, Katsanevaki VJ, Kalyvianaki MI, et al. Advances in subepithelial excimer refractive surgery techniques: Epi-lasik [J]. *Curr Opin Ophthalmol*, 2003, 14 (4):207.
- [2] Pallikaris IG, Kalyvianaki MI, Katsanevaki VJ, et al. Epi-lasik: preliminary clinical results of an alternative surface ablation procedure [J]. *J Cataract Refract Surg*, 2005, 31 (5):879.
- [3] Tychsen L, Packwood E, Berdy G. Correction of large amblyopiogenic refractive errors in children using the excimer laser [J]. *J Aapos*, 2005, 9: 224.
- [4] 顾丽琼, 廉井财, Lasek 和 Epi-lasik 研究进展 [J]. *国际眼科纵览*, 2006, 2: 152.
- [5] 徐志南, 陈秋东, 许永兴, 等. 人表皮生长因子及其在化妆品中的应用 [J]. *日用化学工业*, 2002, 32(5):38.
- [6] 杨渝华, 方钢. Lasik 治疗近视的并发症临床分析 [J]. *重庆医学*, 2004, 33(2):125.

(收稿日期:2009-09-10 修回日期:2010-01-10)

(上接第 1402 页)

牙周病患者牙周组织的病理变化。其活性的高低可反映牙周组织损伤程度和病理过程。既能指示牙周炎症、软组织损伤和骨丢失状态,还能够指示疾病的严重程度。另外,本研究显示牙龈指数与唾液中 ALT、AST、LDH、GGT 和 ALP 的改变呈正相关。

参考文献:

- [1] Kaufman E, Lamster IB. Analysis of saliva for periodontal diagnosis—a review [J]. *J Clin Periodontol*, 2000, 27(7):

453.

- [2] Todorovic T, Dozic I, Vicente-Barrero M, et al. Salivary enzymes and periodontal disease [J]. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2006, 11(2):E115.
- [3] Yoshie H, Tai H, Kobayashi T, et al. Salivary enzyme levels after scaling and interleukin-1 genotypes in Japanese patients with chronic periodontitis [J]. *J Periodontol*, 2007, 78(3):498.

(收稿日期:2009-09-05 修回日期:2010-03-02)