

# LASEK 术后 0.1% 溴芬酸钠水合物的应用研究

邓智会, 蔡方荣, 陈晓丽, 刘红, 王晓莉

作者单位: (641400) 中国四川省简阳市人民医院眼科

作者简介: 邓智会, 女, 主治医师, 研究方向: 眼视光学。

通讯作者: 邓智会. 183724205@qq.com

收稿日期: 2015-09-10 修回日期: 2015-11-16

## Observation on the availability and tolerance of 0.1% bromfenac sodium hydrate ophthalmic solution in the partial substitution of glucocorticoid after LASEK

Zhi-Hui Deng, Fang-Rong Cai, Xiao-Li Chen, Hong Liu, Xiao-Li Wang

Department of Ophthalmology, People's Hospital of Jianyang City, Jianyang 641400, Sichuan Province, China

**Correspondence to:** Zhi-Hui Deng. Department of Ophthalmology, People's Hospital of Jianyang City, Jianyang 641400, Sichuan Province, China. 183724205@qq.com

Received: 2015-09-10 Accepted: 2015-11-16

### Abstract

• **AIM:** To observe the availability and tolerance of 0.1% bromfenac sodium hydrate ophthalmic solution in the partial substitution of glucocorticoid after laser subepithelial keratomileusis (LASEK).

• **METHODS:** Totally 180 patients (180 eyes) received LASEK were selected and divided into study group and control group according to different medications. The study group adopted 0.1% bromfenac sodium hydrate ophthalmic solution combined with glucocorticoid; the control group adopted glucocorticoid. The changes of visual acuity and intraocular pressure (IOP) of two groups were recorded before and after surgery and the occurrence of diffuse lamellar keratitis (DLK) after surgery were observed.

• **RESULTS:** After 1mo of surgery, visual acuity of study group was  $1.25 \pm 0.22$  while that of control group was  $0.97 \pm 0.23$  ( $P < 0.05$ ). Visual acuity of two groups before surgery, after 1, 10d, 3 and 6mo of surgery had no significant differences ( $P > 0.05$ ). After 1 and 3mo of surgery, IOP of study group was  $12.29 \pm 2.71$  and  $12.67 \pm 2.33$  mmHg while that of control group was  $14.26 \pm 2.65$  and  $14.56 \pm 2.61$  mmHg, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). Before surgery and 10d and 6mo after surgery, IOP of two groups was not significantly different ( $P > 0.05$ ). In terms of tolerance, the control

group had 4 cases (4 eyes) taking the IOP-lowering medication. The study group had no uncomfortable cases. The DLK level of the study group at 0, 1, 2 was 93.33%, 6.67%, 0%, respectively and those in control group was 75.56%, 17.78% and 6.67%, respectively, and the differences were significant ( $P < 0.05$ ).

• **CONCLUSION:** 0.1% bromfenac sodium hydrate ophthalmic solution can efficiently stabilize the patient's IOP after LASEK. The patient has a better visual acuity, visual function and fewer complications. The tolerance is also favorable. It is worthy of promotion.

• **KEYWORDS:** laser subepithelial keratomileusis; 0.1% bromfenac sodium hydrate ophthalmic solution; glucocorticoid; availability; tolerance

**Citation:** Deng ZH, Cai FR, Chen XL, *et al.* Observation on the availability and tolerance of 0.1% bromfenac sodium hydrate ophthalmic solution in the partial substitution of glucocorticoid after LASEK. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(12):2193-2195

### 摘要

**目的:** 观察准分子激光上皮下角膜磨镶术 (laser subepithelial keratomileusis, LASEK) 后用 0.1% 溴芬酸钠水合物滴眼液部分替代糖皮质激素的有效性及其耐受性。

**方法:** 临床纳入进行 LASEK 术患者 180 例 180 眼, 根据术后用药的不同分为研究组与对照组。研究组给予 0.1% 溴芬酸钠水合物滴眼液联合糖皮质激素, 对照组给予糖皮质激素。观察两组患者手术前后视力、眼内压 (intraocular pressure, IOP) 变化以及术后弥漫性层间角膜炎发生情况。

**结果:** 研究组术后 1mo 视力为  $1.25 \pm 0.22$ , 对照组术后 1mo 视力为  $0.97 \pm 0.23$ , 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 两组术前, 术后 1、10d, 术后 3、6mo 视力差异均有统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 研究组术后 1、3mo 时 IOP 分别为  $12.29 \pm 2.71$ 、 $12.67 \pm 2.33$  mmHg, 对照组术后 1、3mo 时 IOP 分别为  $14.26 \pm 2.65$ 、 $14.56 \pm 2.61$  mmHg, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 两组术前和术后 10d、6mo 时 IOP 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 耐受性方面, 对照组有 4 例 4 眼患者因眼压升高明显给予降眼压药物, 研究组未发生不适; 研究组术后弥漫性层间角膜炎 (diffuse lamellar keratitis, DLK) 程度 0 分、1 分、2 分分别为 93.33%、6.67%、0, 明显优于对照组的 75.56%、17.78%、6.67%, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**结论:** 0.1% 溴芬酸钠水合物滴眼液在 LASEK 术后能够有效稳定患者眼压, 可以使患者获得更好的视力以及视觉质量, 且耐受性较好, 并发症较少, 值得推广。

**关键词:**准分子激光上皮下角膜磨镶术;0.1% 溴芬酸钠水合物滴眼液;糖皮质激素;有效性;耐受性  
**DOI:**10.3980/j.issn.1672-5123.2015.12.48

**引用:**邓智会,蔡方荣,陈晓丽,等. LASEK 术后 0.1% 溴芬酸钠水合物的应用研究. 国际眼科杂志 2015;15(12):2193-2195

## 0 引言

随着医疗技术的不断发展,临床上已经有多种方式能够改善患者的视力。其中,准分子激光上皮下角膜磨镶术(laser subepithelial keratomileusis, LASEK)是目前临床上应用较为广泛的一种表层手术方案,其通过酒精对角膜上皮细胞层基底膜的化学作用,使得上皮细胞层基底膜内形成缝隙而完整分离,然后利用准分子激光脉冲直接作用于前弹力层以及基质层并进行切削<sup>[1-2]</sup>。但是,随着临床研究的深入,发现该手术后患者疼痛较为明显,往往需要接受长时间糖皮质激素的局部应用<sup>[3]</sup>。糖皮质激素具有抗炎、抗增殖等作用,但是长期眼部应用存在较多的不良反应,最主要的就是患者眼压的升高<sup>[4-5]</sup>。近年来,一些研究发现非甾体抗炎药(non-steroidal antiinflammatory drugs, NSAIDs)在眼部手术后的应用具有较强的镇痛作用,且上皮愈合更快<sup>[6]</sup>。我们在 LASEK 术后采用 0.1% 溴芬酸钠水合物滴眼液部分替代糖皮质激素,取得了较好的临床效果,现报告如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 本研究共纳入进行 LASEK 术患者 180 例 180 眼,均为我院 2008-01/2015-01 收治的手术患者。根据术后用药的不同分为研究组与对照组。研究组给予 0.1% 溴芬酸钠水合物滴眼液联合糖皮质激素,对照组给予糖皮质激素,每组 90 例 90 眼。研究组:男 40 例 40 眼,女 50 例 50 眼,年龄 19~43(平均 28.3±6.9)岁;对照组:男 38 例 38 眼,女 52 例 52 眼,年龄 19~46(平均 28.5±7.1)岁。两组患者性别、年龄等资料差异均无统计学差异( $P>0.05$ ),有可比性。纳入标准:(1)年龄≥18 岁;(2)入组前患者屈光度<-6.0D 者;(3)入组前 1mo 内未使用糖皮质激素类滴眼液。排除标准:(1)妊娠及哺乳期妇女;(2)长期配戴隐形眼镜(>5a)者;(3)正在服用 NSAIDs(或)糖皮质激素者;(4)精神异常,不能配合术后用药及随访者。

## 1.2 方法

**1.2.1 治疗方法** 两组患者术后第 1wk 均给予 0.1% 地塞米松滴眼液,每日 4 次,每次 1~2 滴。对照组:第 2~4wk 给予 0.1% 氟米龙滴眼液,每日 3 次,每次 1~2 滴;第 5~8wk 改为每日 2 次,每次 1~2 滴;第 9~12wk 改为每日 1 次,每次 1~2 滴。研究组:第 2~12wk 给予 0.1% 溴芬酸钠水合物滴眼液,每日 2 次,每次 1~2 滴。

**1.2.2 观察指标** 分别在术前和术后 1、10d、1、3、6mo 观察两组患者手术前后视力、眼内压(intraocular pressure, IOP)变化。另外,观察治疗期间及随访期间两组患者对药物耐受性以及弥漫性层间角膜炎(diffuse lamellar keratitis, DLK)发生情况。根据 DLK 程度分级标准,0 分:

无;1 分:周边炎症,未涉及瞳孔;2 分:炎症侵犯瞳孔,程度较轻;3 分:层间浸润且细胞聚集;4 分:层间浸润较致密,视力下降明显,前房反应,睫状体充血等。

**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,计数资料用百分比表示,组间计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验;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,组内资料比较采用  $F$  检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者手术前后视力比较** 两组患者术前和术后 1、10d,术后 3、6mo 视力差异均无统计学意义( $P>0.05$ );研究组术后 1mo 视力明显大于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ,表 1)。

**2.2 两组患者手术前后 IOP 比较** 两组患者术前和术后 10d、6mo 时 IOP 比较差异无统计学意义( $P>0.05$ );研究组术后 1、3mo 时 IOP 明显低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ,表 2)。

**2.3 两组患者治疗及随访期间耐受性比较** 对照组有 4 例 4 眼患者因眼压升高明显给予降眼压药物,研究组未发生不适。

**2.4 两组患者 DLK 情况** 研究组术后 DLK 程度 0 分、1 分、2 分分别为 93.33%、6.67%、0,明显优于对照组的 75.56%、17.78%、6.67%,差异有统计学意义( $Z = 3.3552, P<0.05$ ,表 3)。

## 3 讨论

从首次提出屈光手术概念至今已有百年的历史,随着屈光手术技术以及设备的不断更新,使得屈光手术的安全性得到显著的提高。目前,临床上常见的屈光手术包括 LASEK、准分子激光原地角膜消除术(LASIK)、机械法准分子激光上皮下角膜切削术(Epulis laser in situ keratomileusis, EPI-LASIK)、人工晶状体植入术(implantable collamer lens, ICL)等<sup>[7-8]</sup>。但是,无论采用何种手术方案,术后均需要给予糖皮质激素局部用药以起到抗炎、抗增殖等作用。但是,长期应用激素能够导致患者出现一系列并发症,常见的有眼内压升高、激素性青光眼以及角膜生物力学改变等<sup>[9-10]</sup>。因此,在使用激素上必须慎之又慎。近年来,随着对此问题关注程度的加深,找到完全或部分替代糖皮质激素的药物就成为目前研究的热点。随着研究的深入,目前临床上发现通过 NSAIDs 局部应用亦能够起到与糖皮质激素相似的抗炎效果<sup>[11]</sup>。在眼科药物的应用中既需要药物具有一定水溶性,也需要同时具备脂溶性,NSAIDs 脂溶性较好,也具备一定水溶性。溴芬酸钠水合物滴眼液是一种新型的眼科局部用 NSAIDs 药物<sup>[12]</sup>。

为进一步探讨 LASEK 术后 0.1% 溴芬酸钠水合物滴眼液部分替代糖皮质激素的有效性及耐受性,我们对我院收治的 90 例 90 眼 LASEK 术患者进行了临床分组观察。首先,我们比较了两组患者手术前后视力情况。结果显示,研究组在术后 1mo 时视力明显优于对照组( $P<0.05$ )。该结果表明,通过 0.1% 溴芬酸钠水合物滴眼液替代糖皮质激素,能够使得患者的术后康复时间增快。另外,我们

表 1 两组患者手术前后视力比较

组别	眼数	术前	术后 1d	术后 10d	术后 1mo	术后 3mo	术后 6mo	<i>F</i>	<i>P</i>
研究组	90	1.12±0.28	0.93±0.25	1.07±0.22	1.25±0.12	1.31±0.10	1.34±0.20	59.26	<0.05
对照组	90	1.10±0.32	0.92±0.29	1.03±0.18	0.97±0.09	1.28±0.11	1.29±0.18	57.43	<0.05
<i>t</i>		0.446	0.163	1.335	17.709	1.915	1.763		
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05		

表 2 两组患者手术前后 IOP 比较

组别	眼数	术前	术后 10d	术后 1mo	术后 3mo	术后 6mo	<i>F</i>	<i>P</i>
研究组	90	17.08±2.53	16.56±3.55	12.29±2.71	12.67±2.33	13.25±2.44	61.46	<0.05
对照组	90	16.89±2.81	16.47±4.02	14.26±2.65	14.56±2.61	13.19±2.56	24.61	<0.05
<i>t</i>		0.477	0.159	4.931	5.125	0.161		
<i>P</i>		>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05		

表 3 两组患者术后 DLK 情况比较

组别	眼数	0分	1分	2分	3分	4分
研究组	90	84(93.33)	6(6.67)	0	0	0
对照组	90	68(75.56)	16(17.78)	6(6.67)	0	0

对两组患者手术前后眼内压水平进行了比较,结果显示在术后 1mo 及术后 3mo 研究组患者眼内压均明显低于对照组( $P<0.05$ )。表明通过 0.1% 溴芬酸钠水合物滴眼液的使用能够更为稳定地控制患者眼内压水平,这对患者的康复及预后均有着较大的临床意义。在用药耐受性方面,对照组共有 4 例 4 眼患者因眼内压明显升高而使用降眼压药物,而研究组则未出现眼内压明显升高的患者。表明 0.1% 溴芬酸钠水合物滴眼液在使用上具有较高的安全性,不会引起患者术后眼压的升高。而在 DLK 情况上可见,研究组术后 DLK 程度 0 分、1 分、2 分分别为 93.33%、6.67%、0,明显优于对照组的 75.56%、17.78%、6.67%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结果提示 0.1% 溴芬酸钠水合物滴眼液副作用小,可阻断炎症反应。

综上所述,0.1% 溴芬酸钠水合物滴眼液在 LASEK 术后能够有效稳定患者眼压,可以使患者获得更好的视力和视觉质量,且耐受性较好,并发症较少,值得推广。

#### 参考文献

- 李方园,王卫群. 准分子激光上皮下角膜磨镶术研究的进展. 中国实用眼科杂志 2011;29(7):641-645
- 赵延军. 准分子激光角膜屈光手术后角膜后表面凸出的研究进展.

中华实验眼科杂志 2012;30(2):181-184

- 陈实玉,姜洋,余晨颖,等. LASIK 术后局部应用溴芬酸钠与糖皮质激素药物的疗效比较. 中华实验眼科杂志 2014;32(3):251-256
- 刘后仓,龙克利,苏丽飞,等. 准分子激光上皮下角膜磨镶术治疗超高度近视的临床分析. 中华眼科杂志 2008;44(12):1083-1087
- 承伟,丁宇华,袁志兰,等. 准分子激光上皮下角膜磨镶术后糖皮质激素诱发一过性高血压远期视功能观察. 中国耳鼻咽喉科杂志 2013;13(5):300-303
- 许艳,张丰菊. 非甾体类抗炎药在角膜屈光手术后的应用. 大连医科大学学报 2012;34(2):189-193
- 张晓宇. 激光角膜屈光手术特殊适应证的研究进展. 复旦学报(医学版) 2014;41(3):416-418
- 黄春丽,周奇志. 准分子激光角膜表层屈光手术进展. 实用医院临床杂志 2014;11(6):15-19
- 李庆和,齐绍文. 准分子激光角膜屈光手术与眼压. 国际眼科杂志 2012;12(11):2119-2122
- 邹绚,段宣初,夏宁,等. 角膜屈光手术与青光眼. 国际眼科杂志 2008;8(2):240-244
- 李莹. 新一代非甾体药物-溴芬酸钠在屈光手术的应用及注意事项. 中华实验眼科杂志 2012;30(11):965-967
- 陈实玉,姜洋,余晨颖,等. 0.1% 溴芬酸钠水合物滴眼液与糖皮质激素在 LASEK 术后的疗效比较. 中华眼科杂志 2015;51(1):45-50