

# 玻璃酸钠滴眼液对翼状胬肉转位术后泪膜恢复的作用

李游, 刘丹, 庞东渤

作者单位: (121001) 中国辽宁省锦州市, 辽宁医学院附属第一医院眼科

作者简介: 李游, 博士, 主治医师, 研究方向: 眼底病、眼外伤。

通讯作者: 李游. yo8300@163.com

收稿日期: 2013-01-30 修回日期: 2013-05-27

## Effects of hyaluronic acid sodium eye drops on tear film after pterygium transposition

You Li, Dan Liu, Dong-Bo Pang

Department of Ophthalmology, the First Hospital Affiliated to Liaoning Medical University, Jinzhou 121001, Liaoning Province, China

Correspondence to: You Li. Department of Ophthalmology, the First Hospital Affiliated to Liaoning Medical University, Jinzhou 121001, Liaoning Province, China. yo8300@163.com

Received: 2013-01-30 Accepted: 2013-05-27

### Abstract

• AIM: To evaluate the effects of hyaluronic acid sodium eye drops on tear film after pterygium transposition

• METHODS: All 68 cases (76 eyes) after pterygium transposition were chosen and randomly divided into two groups: the hyaluronic acid sodium group and control group. In the hyaluronic acid sodium group, the patients were treated by hyaluronic acid sodium eye drops after pterygium transposition. In the control group, the patients were not treated by hyaluronic acid sodium eye drops. The tear film break-up time (BUT), the time of tear secretion (Schirmer I test, S I t) and corneal fluorescein staining (CFS) were observed by the slit-lamp before operation, 1 day, 7, 14, 30 days after operation.

• RESULTS: There was no statistical difference between groups before operation and 1 day after operation ( $P > 0.05$ ). After treatment, the BUT, S I t and CFS were significantly different ( $P < 0.05$ ).

• CONCLUSION: Hyaluronic acid sodium eye drops can be effective on functional restoration of tear film after pterygium transposition.

• KEYWORDS: hyaluronic acid sodium; pterygium transposition; tear film

Citation: Li Y, Liu D, Pang DB. Effects of hyaluronic acid sodium

eye drops on tear film after pterygium transposition. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(6):1272-1274

### 摘要

目的: 探讨玻璃酸钠滴眼液促进翼状胬肉手术后泪膜恢复的作用。

方法: 选择翼状胬肉手术患者 68 例 76 眼, 随机分为玻璃酸钠组和对照组 2 个组, 每组 38 眼, 玻璃酸钠组术后给予玻璃酸钠滴眼液滴眼; 对照组术后不给予玻璃酸钠滴眼液滴眼。记录患者术前 1d, 术后 1, 7, 14, 30d 进行泪膜破裂时间 (tear break-up time, BUT)、基础泪液分泌试验 (Schirmer I test, S I t)、角膜荧光素染色积分 (CFS) 检测。

结果: 术前和术后 1d 两组 BUT, S I t, CFS 无显著性差异 ( $P > 0.05$ ), 术后 7, 14d 玻璃酸钠组 BUT, S I t, FS 与对照组比较, 均有显著性差异 ( $P < 0.05$ )。

结论: 玻璃酸钠滴眼液具有促进翼状胬肉手术后泪膜恢复的作用。

关键词: 玻璃酸钠; 翼状胬肉转位术; 泪膜

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.06.65

引用: 李游, 刘丹, 庞东渤. 玻璃酸钠滴眼液对翼状胬肉转位术后泪膜恢复的作用. 国际眼科杂志 2013;13(6):1272-1274

### 0 引言

翼状胬肉是一种患病率很高的眼表疾病, 对眼表结构和功能影响很大, 发展到一定程度时可引起散光、视力下降, 影响美容和生活质量。手术切除是翼状胬肉最常用的治疗手段之一, 但翼状胬肉切除患者术后一段时间内普遍反映有术眼畏光、流泪、异物感、眼痒等不适症状。近年来, 有研究报道翼状胬肉切除术后泪液膜稳定性下降, 严重时可发生干眼症<sup>[1,2]</sup>。我们对翼状胬肉切除手术前后泪液膜的变化进行研究, 同时在手术后应用玻璃酸钠滴眼液观察能否对泪液膜恢复起到一定作用。

### 1 对象和方法

1.1 对象 2009-01/2012-01 在我院就诊的翼状胬肉患者 68 例 76 眼, 其中男 37 例 42 眼, 女 31 例 34 眼, 年龄 35 ~ 80 (平均 59 ± 6.08) 岁。患者均为鼻侧原发性翼状胬肉; 排除复发性胬肉; 排除慢性泪囊炎、沙眼、睑缘炎、过敏性结膜炎、角膜炎、角膜瘢痕和各种原因引起的干眼症及其他眼表病的病例, 无内眼手术史, 无长期眼科用药史。翼状胬肉手术后无角膜上皮缺损或愈合不良, 无手术后并发症。

表1 各组不同时间点 BUT 检查情况 ( $\bar{x} \pm s, s$ )

组别	术前 1d	术后 1d	术后 7d	术后 14d	术后 30d
玻璃酸钠组	12.87±3.08	5.65±1.98	9.02±2.25 <sup>a</sup>	14.17±3.51 <sup>a</sup>	14.57±2.01 <sup>a</sup>
对照组	12.77±2.94	5.86±2.24	7.03±2.59	11.61±2.97	14.40±1.92

<sup>a</sup> $P < 0.05$  vs 对照组。表2 各组不同时间点 S I t 检查情况 ( $\bar{x} \pm s, \text{mm}/5\text{min}$ )

组别	术前 1d	术后 1d	术后 7d	术后 14d	术后 30d
玻璃酸钠组	13.82±2.32	20.34±3.39	17.48±2.50 <sup>a</sup>	16.19±2.83 <sup>a</sup>	13.47±2.85 <sup>a</sup>
对照组	13.69±2.27	19.48±3.01	18.06±2.96	16.73±3.02	14.80±2.58

<sup>a</sup> $P < 0.05$  vs 对照组。表3 各组不同时间点 CFS 检查情况  $\bar{x} \pm s$ 

组别	术前 1d	术后 1d	术后 7d	术后 14d	术后 30d
玻璃酸钠组	3.03±1.31	11.34±2.23	6.33±1.79 <sup>a</sup>	4.24±1.97 <sup>a</sup>	3.26±1.52
对照组	3.27±1.50	12.92±2.69	9.05±2.13	6.34±2.35	4.40±1.78

<sup>a</sup> $P < 0.05$  vs 对照组。

## 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 所有患者均行翼状胬肉头转位术,由同一医生完成。具体方法如下:患者取仰卧位,常规洗眼、消毒、铺无菌巾;12g/L利多卡因结膜下局部浸润麻醉,分离胬肉头部,清理角膜表面至光滑,将胬肉头部转移至下方穹隆结膜下,5-0丝线固定之。庆大霉素生理盐水冲洗结膜囊,氧氟沙星眼膏涂眼,垫封,术毕,安返病房。

**1.2.2 术后用药及分组** 所有术眼依据术后第1d给予的不同滴眼液分为玻璃酸钠组和对照组2个组,每组38眼,两组年龄、性别差异无统计学意义。玻璃酸钠组术后给予氧氟沙星眼膏、妥布霉素地塞米松滴眼液和玻璃酸钠滴眼液滴眼;对照组仅使用氧氟沙星眼膏和妥布霉素地塞米松滴眼液滴眼。7d后拆线,拆线后继续用药2wk。

**1.2.3 检查方法及观察指标** 所有患眼于术前1d,术后1,7,14,30d进行泪液膜破裂时间(tear break-up time, BUT)、基础泪液分泌试验(Schirmer I test, S I t)、角膜荧光素染色积分(CFS)检测。BUT:使用无菌荧光条,记录从最后一次瞬目后睁眼到角膜表面出现第一个黑斑的时间,采用秒表记录,连续测量3次,取平均值。15~30s为正常,<10s为泪液膜不稳定。S I t:在无表面麻醉下将滤纸放置在下眼睑的中外1/3结膜囊内,被测者向前注视,5min后测量滤纸的长度。滤纸湿润长度10~15mm为正常,<10mm为泪液分泌减少,<5mm为干眼。CFS:在BUT检查完后继续在裂隙灯钴蓝光下观察角膜,将角膜分为颞上、颞下、鼻上、鼻下四个象限,每一象限0~3分,共0~12分。无着色为0分,少量(<5个点)点状着色为1分,多量(>5个点)点状着色为2分,伴有片状着色或有丝状物为3分,4象限分值相加为最后得分。

统计学分析:采用SPSS 11.5统计学软件进行统计分析。治疗前后不同时间BUT和Schirmer I试验结果的比

较采用重复测量的方差分析,治疗后各时间点与治疗前结果比较采用LSD-t检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 BUT 检查** 随着术后用药时间的延长,各组BUT呈先缩短后延长的趋势,两组术前1d,术后1d BUT总体差异无统计学意义;术后7,14d玻璃酸钠组BUT均明显高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );玻璃酸钠组术眼于14d时恢复至术前水平(表1)。

**2.2 S I t 试验** 随着术后用药时间的延长,两组S I t结果呈现先升高后下降的趋势,两组术前1d与术后1d S I t结果差异无统计学意义;玻璃酸钠组患者术后7,14d的S I t值均低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),玻璃酸钠组术眼于30d时恢复至术前水平,但对照组术后30d时仍未恢复至术前水平(表2)。

**2.3 CFS 检查** 随着术后用药时间的延长,各组内角膜荧光素染色评分出现先升高后下降的趋势,两组术前1d,术后1d时角膜染色评分差异无统计学意义,术后7,14d时两组术眼角膜荧光素染色评分总体比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。玻璃酸钠组于30d时恢复至术前水平(表3)。

## 3 讨论

目前研究表明部分眼科手术后可引起泪液膜不稳定,造成患者术后出现眼部不适,甚至发生术后干眼。正常稳定的泪液膜是维持眼表面上皮正常结构和功能的基础,而眼表上皮细胞分泌的黏蛋白成份又参与泪液膜的构成,因此,眼表上皮和泪液膜间相互依赖,互相影响。泪液膜功能不稳定常可引起眼表面的变化,导致干眼症。

我们的研究表明,翼状胬肉头转位术后泪膜稳定性明显下降,术后早期BUT明显缩短,泪液分泌量和角膜荧光素染色明显增高,以后逐渐恢复,术后30d时泪膜逐渐恢复至术前水平。稳定的泪液膜有赖于规则的眼表,手术改

变了角膜上皮与泪液膜之间的界面张力,破坏了泪液膜表面张力与角膜上皮表面张力之间的平衡状态,导致泪液膜稳定性下降<sup>[3-6]</sup>。近年来,也有研究报道翼状胬肉切除术后泪液膜稳定性下降,严重时发生干眼症<sup>[1,2]</sup>。翼状胬肉手术中部分切除鼻侧球结膜,使杯状细胞数量减少,也将影响到黏蛋白的分泌量。手术对结膜的机械性损伤和术后炎症的刺激可使杯状细胞功能障碍,黏蛋白分泌减少。翼状胬肉手术术中表面麻醉剂多次使用,以及手术对眼表上皮造成机械性的损伤,使上皮的微绒毛和微皱襞减少,影响泪液中黏蛋白对眼表上皮的黏附功能,导致术后泪液膜不稳定。术后滴用含有防腐剂的滴眼液可对眼表上皮细胞产生毒性,使细胞膜的渗透性发生改变,造成眼表上皮点状剥脱,亦影响泪液膜的功能。以上这些因素均可引起术后泪液膜的异常,或使原有的泪液膜异常加重,导致干眼的发生。

玻璃酸钠是一种线性多糖,广泛存在于脊椎动物的结缔组织基质中。玻璃酸钠溶液具有高度的黏弹性,可吸附大量水分,稳定泪液层、延缓泪液膜破裂时间<sup>[7]</sup>,还能与纤维连接蛋白结合,进角膜上皮连接和伸展,从而有效促进角膜损伤的愈合<sup>[8]</sup>。玻璃酸钠滴眼液可以润滑眼表面,改善其刺激症状,具有润滑和保湿作用,还可改善干眼症患者的角膜表面规则性,从而改善其视功能并减轻畏光现象<sup>[9]</sup>。

翼状胬肉头转位术后第1d玻璃酸钠组和对照组都出现 BUT 缩短,泪液分泌量增多,角膜荧光素染色增高,随

着时间的延长,玻璃酸钠组比对照组患者的泪膜恢复更快,术后泪膜稳定性显著提高,提示翼状胬肉手术后早期使用玻璃酸钠滴眼液有利于泪膜的恢复,增强泪液膜的稳定性,促使术后泪液膜尽早恢复其生理功能,并促进角膜上皮的修复,缓解眼部不适症状。此外,术中尽量减轻对眼表上皮组织的机械性损伤,避免损伤过多角膜组织,减轻术后炎症反应,术后尽量不要过多过长时间地使用含防腐剂的滴眼液,对改善患者术后眼部不适症状及早日恢复泪液膜稳定性起重要作用,减少干眼的发生。

#### 参考文献

- 1 岑志敏,钟丘,王青,等.不同手术方式对翼状胬肉患者泪液功能的影响.国际眼科杂志 2010;10(2):273-276
- 2 陈炜,王毅.翼状胬肉术后泪膜的早期改变.浙江临床医学 2007;8(9):1407
- 3 付书华,刘菲,张倩,等.白内障超声乳化联合人工晶体植入手术后泪膜的变化.南昌大学学报(医学版) 2010;50(6):44-48
- 4 万敏婕,霍鸣.玻璃体切割手术对泪膜功能的影响.实用医学杂志 2011;27(5):803-806
- 5 陈隆,严宏,朱宝义.斜视手术不同切口对泪膜稳定性的影响.中国斜视与小儿眼科杂志 2008;16(3):103-105
- 6 谭业双,周霞,袁均,等.斜视手术不同切口对泪膜功能的影响.临床眼科杂志 2012;20(3):257-260
- 7 蔡建园,李雷,刘肖艺,等.透明质酸钠对超声乳化术后早期泪膜变化的影响.国际眼科杂志 2008;8(5):932-934
- 8 赵江浩,吴年浪.玻璃酸钠滴眼液对轻中度干眼病患者角膜表面规则性的影响.海峡药学 2009;21(11):111-113
- 9 李洁,黄蒂,周希彬.玻璃酸钠联合 rhEGF 滴眼液治疗白内障摘除术后干眼的疗效.国际眼科杂志 2011;11(9):1634-1635

#### · 临床报告 ·

## 带角膜缘的自体结膜瓣移植术治疗翼状胬肉的疗效

杨秀梅

作者单位:(466002)中国河南省周口市眼科医院  
作者简介:杨秀梅,毕业于河南医科大学,学士,副主任医师,研究方向:眼表及泪器病。  
通讯作者:杨秀梅. Yangxiumei888@126.com  
收稿日期:2013-03-24 修回日期:2013-05-08

### Clinical observation of transplantation conjunctival flap with limbal autograft in treatment of pterygium

Xiu-Mei Yang

Eye Hospital of Zhoukou, Zhoukou 466002, Henan Province, China  
Correspondence to: Xiu - Mei Yang. Eye Hospital of Zhoukou, Zhoukou 466002, Henan Province, China. Yangxiumei888@126.com

Received:2013-03-24 Accepted:2013-05-08

#### Abstract

• AIM: To observe the clinical effects of pterygium by transplantation of conjunctival flap with limbal autograft.  
• METHODS: Totally 50 cases (56 eyes) with pterygium were treated by transplantation of conjunctival flap with limbal autograft. The graft was obtained from the above limbal cornea with bulbar conjunctival flap in the same side, special attention was paid for the accurate alignment of the graft and the corneal bed during suturing, and the epithelialization and growth of the graft were observed.  
• RESULTS: The followed up was 6-12 months, the corneal epithelium and the tear film were normal, the donor site keratoconjunctival wound healed properly, all eyes were transparent or only left a little corneal nebula. There was no new blood vessel, and no recurrence was found.