

# 小梁切除术中可调节缝线对急性闭角型青光眼患者术后泪膜的影响

陈梨萍, 郑振优, 李雷

作者单位: (570102) 中国海南省海口市, 海南医学院附属医院眼科

作者简介: 陈梨萍, 女, 副主任医师, 研究方向: 白内障、青光眼、角膜病。

通讯作者: 李雷, 男, 博士, 副主任医师, 研究方向: 白内障、青光眼、角膜病. wanoulei@126.com

收稿日期: 2015-12-17 修回日期: 2016-04-14

## Influence of adjustable suture to tear film in patients with acute angle - closure glaucoma after trabeculectomy

Li-Ping Chen, Zhen-You Zheng, Lei Li

Department of Ophthalmology, the Affiliated Hospital of Hainan Medical College, Haikou 570102, Hainan Province, China

Correspondence to: Lei Li. Department of Ophthalmology, the Affiliated Hospital of Hainan Medical College, Haikou 570102, Hainan Province, China. wanoulei@126.com

Received: 2015-12-17 Accepted: 2016-04-14

### Abstract

• AIM: To observe the effectiveness of adjustable suture to tear film in patients with acute angle-closure glaucoma in different periods after surgery.

• METHODS: Sixty patients (68 eyes) with acute angle-closure glaucoma were divided into study group (trabeculectomy with adjustable suture) and control group (trabeculectomy without adjustable suture). The preoperative and postoperative data including tear break-up time (BUT), Schirmer I test (S I t), fluorescent (FL), and signs and symptoms of patients were analyzed respectively.

• RESULTS: The results of S I t at 7d after surgery and FL at 3d after surgery in the study group were higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ). There were no significant differences on S I t and FL between the two groups since the thirtieth day after surgery. The signs of foreign body sensation, conjunctival congestion and photophobia at 1d after surgery in the study group were also higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ); since the thirtieth day after surgery, there were no significant differences between two groups ( $P > 0.05$ ).

• CONCLUSION: Using the adjustable suture in trabeculectomy will cause temporary impact on the tear film, and it will disappear soon after the suture being dismantled.

• KEYWORDS: adjustable suture; trabeculectomy; tear film; acute angle-closure glaucoma

Citation: Chen LP, Zheng ZY, Li L. Influence of adjustable suture to tear film in patients with acute angle - closure glaucoma after trabeculectomy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(5):899-901

### 摘要

目的: 观察急性闭角型青光眼患者手术中应用可调节缝线对术后不同阶段泪膜的影响。

方法: 急性闭角型青光眼行小梁切除患者 60 例 68 眼, 按是否合并可调节缝线治疗随机分入两组, 对照组为小梁切除组, 观察组为小梁切除联合可调节缝线组, 分别于术前及术后 1、7、30、90d 行泪膜破裂时间 (tear break-up time, BUT)、泪液分泌试验 (Schirmer I test, S I t)、角膜荧光染色 (fluorescent, FL) 检查, 同时观察术前和术后 1、30d 时的体征和症状。

结果: 观察组术后 7d 内 S I t 值及术后 3d 时 FL 值均明显高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 术后 30d 起两组患者间 S I t 值及 FL 值无明显差异; 术后 1d 观察组的异物感、结膜充血及畏光感明显强于对照组 ( $P < 0.05$ ), 术后 30d 起两组患者间无明显统计学差异 ( $P > 0.05$ )。

结论: 小梁切除术中使用可调节缝线在短时间内会对术眼眼表泪膜产生不利影响, 但拆除缝线后不利影响将很快消除。

关键词: 可调节缝线; 小梁切除术; 泪膜; 急性闭角型青光眼

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.5.26

引用: 陈梨萍, 郑振优, 李雷. 小梁切除术中可调节缝线对急性闭角型青光眼患者术后泪膜的影响. *国际眼科杂志* 2016; 16(5):899-901

### 0 引言

随着对眼表疾病的深入研究, 发现部分手术对手术眼泪膜的正常功能有影响, 术后可出现异物感、畏光、分泌物等干眼症表现, 降低了患者术后舒适度<sup>[1]</sup>。小梁切除术是目前治疗急性闭角型青光眼的常用手术方法, 手术中可调节缝线的引入更是有效避免了术后浅前房、眼压控制不佳等不良反应的发生<sup>[2-3]</sup>。但是接受可调节缝线治疗的部分患者术后异物感、眼干涩等症常较明显。目前国内外针对可调节缝线在抗青光眼手术中对眼表影响的相关报道较少, 本研究旨在通过观察青光眼手术中应用可调节缝线对术后不同阶段的泪膜改变、局部体征和症状变化的情况, 分析可调节缝线对术眼泪膜的影响。

### 1 对象和方法

1.1 对象 选择本院 2011-12/2014-05 收治的急性闭角型青光眼患者 60 例 68 眼, 男 36 例 37 眼, 女 24 例 31 眼; 年龄 34~73 (平均 53) 岁, 单眼患病 52 例, 双眼患病 8 例。

表1 两组患者不同时间的 BUT 情况 ( $\bar{x}\pm s, s$ )

分组	眼数	术前	术后 1d	术后 3d	术后 7d	术后 30d	术后 90d
对照组	30	10.3±3.4	8.1±4.2	7.4±3.7	7.5±3.6	8.9±4.5	9.6±6.3
观察组	38	10.7±3.6	7.8±3.6	6.7±3.9	7.0±2.7	8.2±4.1	9.1±5.7

表2 两组患者不同时间的 S I t 情况 ( $\bar{x}\pm s, mm/5min$ )

分组	眼数	术前	术后 1d	术后 3d	术后 7d	术后 30d	术后 90d
对照组	30	11.4±3.7	14.6±7.7	12.3±4.3	9.7±5.3	9.2±3.6	9.3±3.4
观察组	38	10.4±3.2	17.7±8.9 <sup>a</sup>	15.5±6.8 <sup>a</sup>	12.6±5.1 <sup>a</sup>	8.9±3.7	8.8±3.2

注:<sup>a</sup> $P<0.05$  vs 相同时间对照组。

表3 两组患者不同时间的 FL 情况 ( $\bar{x}\pm s, 分$ )

分组	眼数	术前	术后 1d	术后 3d	术后 7d	术后 30d	术后 90d
对照组	30	2.5±1.8	6.2±3.4	4.7±2.6	3.1±2.3	2.7±2.2	2.2±1.3
观察组	38	2.4±1.6	6.7±3.3	6.6±3.1 <sup>a</sup>	3.8±2.7	2.3±1.8	2.3±1.8

注:<sup>a</sup> $P<0.05$  vs 相同时间对照组。

排除标准:术前存在糖尿病、甲状腺疾病、结缔组织疾病等全身性疾病;术前患有影响眼表的疾病如干眼症、角膜疾病、结膜疾病等;长期配戴角膜接触镜及长期使用滴眼液或眼膏;特殊情况需延迟拆除可调节缝线(>7d)等。所有患者术前眼压、眼部炎症、结膜充血控制良好。68眼手术眼分为:小梁切除组(对照组)26例30眼,其中单眼22例,双眼4例;小梁切除联合可调节缝线组(观察组)34例38眼,其中单眼30例,双眼4例。两组患者性别、年龄等差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 对照组行常规显微小梁切除术,采用对眼表影响较小的角膜缘为基底的结膜瓣<sup>[4]</sup>,巩膜创面烧灼止血,做以角膜缘为基底的巩膜瓣,3mm×3mm大小,1/2巩膜厚度,巩膜瓣下切除1mm×2mm小梁组织,缺口处做虹膜周切口,恢复巩膜瓣,瓣两角各用10-0尼龙线固定1针。观察组:手术方法同对照组,并在巩膜瓣两侧缘行可调节缝线,结扣位于上方角膜缘,术后3d左右拆除第1根可调节缝线,7d内拆除第2根缝线<sup>[5]</sup>,特殊患者拆线时间超过7d者不纳入观察。术后予以妥布霉素地塞米松眼液点眼1wk,前3d为4次/d,后4d为3次/d。

**1.2.2 观察指标和评定标准** 分别于术前及术后1、3、7、30、90d行泪膜破裂时间(tear break-up time, BUT)、泪液分泌试验(Schirmer I test, S I t)、角膜荧光染色(fluorescent, FL)检查,同时观察术前和术后1、30d时的体征和症状。(1)症状:异物感、干涩灼热感、畏光感;(2)体征:结膜充血、分泌物;(3)干眼症检查:1)泪膜破裂时间(BUT),在无风的室内,取20g/L荧光素钠溶液在患者结膜囊内滴1滴,嘱患者眨眼数次后在裂隙灯钴蓝光下观察。用秒表测量自最后一次瞬目后睁眼至角膜出现第一个黑斑的时间,读数为秒。连续测3次取平均值。BUT<10s为泪膜不稳定;2)基础泪液分泌试验(S I t),采用5mm×35mm Whatman41号滤纸,一端反折5mm,另一端自然下垂,在无局部麻醉的状态下,轻轻置于患者下睑结膜囊中外1/3交界处,嘱患者轻轻闭眼,5min后取下滤纸,用直尺测量眼泪浸湿滤纸的长度,读数为毫米。S I t<10mm/5min为异常;3)角膜荧光素染色检查(FL),将角膜

划分为4个象限,每个象限根据染色程度,染色面积分0~3分,0分:角膜无染色;1分:角膜点状染色<5点;2分:角膜点状染色>5点;3分:角膜点状染色>5点,并有丝状或块状染色。采用0~12分制记录染色结果。

统计学分析:采用SPSS 19.0软件包进行分析。计量资料以均数±标准差表示,采用重复测量数据的方差分析,检验对照组和观察组的组间差异性以及各时间点测量值的时间差异性。各时间点的组间差异,采用独立样本 $t$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者手术前后泪膜破裂时间结果** 两组患者泪膜破裂时间无统计学差异( $F=0.095, P=0.760$ ,表1)。

**2.2 两组患者手术前后泪液分泌试验结果** 两组患者手术前后泪液分泌试验结果有统计学差异( $F=5.697, P=0.037$ )。经 $t$ 检验分析,在术后1、3、7d时观察组S I t数值明显较对照组S I t数值升高,两组数值有统计学差异(术后1d: $t=2.13, P<0.05$ ;术后3d: $t=2.17, P<0.05$ ;术后7d: $t=2.24, P<0.05$ )。两组术前与术后90d的S I t数值皆无统计学差异( $t=0.96, P>0.05$ ),但两组术后90d时S I t数值均值仍未达到术前水平(表2)。

**2.3 两组患者手术前后角膜荧光染色检查结果** 两组患者手术前后FL数值有统计学差异( $F=4.384, P=0.043$ )。经 $t$ 检验分析,术前和术后1d时两组患者间FL无统计学差异( $t=1.28, P>0.05$ );3d时的FL数值观察组明显较对照组升高( $t=2.06, P<0.05$ ),术后30d( $t=1.03, P>0.05$ )和90d( $t=1.06, P>0.05$ )时两组患者间FL数值无统计学差异。术后90d时两组患者FL数值基本恢复术前水平(表3)。

**2.4 两组患者手术前后的体征和症状变化** 术后第1d时观察组的异物感、结膜充血及畏光感明显较对照组强( $P<0.05$ ),但30d时两组间无统计学差异( $P>0.05$ ,表4)。

## 3 讨论

急性闭角型青光眼是眼科临床常见疾病,小梁切除术是其最经典的治疗方法,但术中巩膜瓣缝线的松紧与术后眼压控制的好坏密切相关,缝线过紧则术后眼压偏高或不降,而过松又会因房水流过导致浅前房。严重或长期的浅前房常导致白内障、房角粘连、黄斑水肿、脉络膜脱离

表4 两组患者术后不同时间症状及体征情况

分组	眼数	眼									
		异物感		干涩感		畏光感		结膜充血		分泌物	
		术后 1d	术后 30d	术后 1d	术后 30d	术后 1d	术后 30d	术后 1d	术后 30d	术后 1d	术后 30d
对照组	30	18	4	17	5	6	1	15	4	13	3
观察组	38	32	7	28	4	18	3	29	8	25	4
$\chi^2$		5.05	0.05	2.17	0.15	5.50	0.08	5.08	0.69	3.43	0.11
<i>P</i>		<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05

等并发症。为避免并发症,目前临床上常采用调节缝线的方法短期内控制房水流量,使前房易于形成,手术后效果也更为理想,减少了抗青光眼术后眼压失控的发生<sup>[6]</sup>,但因为术后短期可调节缝线的存在,患者异物感、干涩灼热感、畏光感、流泪常会增加,这种术后初期的不利变化较单纯小梁切除术更为严重。有研究认为,这与眼表泪膜的改变有关,但是相关报道较少。

本研究术中采用的可调节缝线拆线时间为术后 3d 左右拆除第 1 根,7d 内拆除第 2 根缝线。如拆除过晚则可能由于巩膜瓣下纤维机化组织形成,难以形成有效滤过泡,拆除过早则无法达到有效控制并发症的目的。对照组在术后第 1d 和第 3d 时的 S I t 值明显较相应组术前值增高,为手术对眼表的刺激影响<sup>[1]</sup>,泪液分泌反应性增多;而观察组在术后第 1、3、7d 时的 S I t 值相对术前值也明显升高(相比对照组也有明显差异, $P < 0.05$ ),考虑为手术刺激和可调节缝线对眼表的占位摩擦双重影响所致。观察组在拆除缝线解除摩擦后,30d 时 S I t 基本已与对照组持平,一直至术后 90d 两组间均无统计学差异。

观察组仅术后第 3d 时的 FL 均值较对照组高,考虑可调节缝线对角膜上皮有损伤,但随着缝线的拆除,这种损伤也随之修复。两组患者自术后 1~90d 时 BUT 仍未恢复到术前水平,观察组的 BUT 均值略低于对照组,但组间无明显统计学差异,这与小梁切除手术本身对眼表泪膜破

坏损伤有关<sup>[7]</sup>。术后第 1d 时,观察组的术眼异物感、畏光感及结膜充血明显较对照组强,这仍然与可调节缝线的占位摩擦有关,完全拆除缝线后至 1mo 时两组间已无明显统计学差异,可见可调节缝线对于术眼远期的恢复无明显影响。

综上所述,抗青光眼手术中可调节缝线的短期应用虽然使患者眼表泪膜功能初期受到较大的影响,但拆除缝线后不良影响将很快消除,远期也无明显不利影响,且其能明显降低术后并发症的发生,值得应用和推广。

参考文献

- 1 He XY, Zhi RD, Hu CX. Clinical observation of dry eye before and after trabeculectomy. *Chin Ophthalmic Res* 2008;26(10):12
- 2 王朝球,崔哲. 双针可调节缝线小梁切除术的临床观察. *实用医学杂志* 2009;25(15):2514-2515
- 3 李建超,邝国平,武正清,等. 可调节缝线在持续高眼压状态下原发性闭角型青光眼手术中的应用. *眼科新进展* 2008;28(2):141-143
- 4 余业明,李艳春,姜俊,等. 小梁切除术以穹隆或角膜缘为基底结膜瓣对泪膜的影响. *临床合理用药* 2012;5(7):32-34
- 5 彭爱民,周辉,汪昌运. 小梁切除术巩膜瓣可调整缝线的效果观察. *眼外伤职业眼病杂志* 2004;26(10):746-748
- 6 范松涛,张丰菊,孙洪臣. 小梁切除术巩膜瓣可调整缝线的临床观察. *眼科新进展* 2008;28(5):367-368
- 7 汤永强,李立,周希媛. 小梁切除术对眼表泪膜功能的影响. *重庆医学* 2009;38(24):3144-3146