

# 结膜松弛症定量定位切除术的临床疗效观察

李青松<sup>1</sup>, 张兴儒<sup>1</sup>, 郑一仁<sup>2</sup>, 项敏泓<sup>1</sup>, 周欢明<sup>1</sup>, 张振永<sup>1</sup>, 张桂丽<sup>1</sup>

基金项目: 中国上海市普陀区科委自主创新科研基金项目 (No. 2008B-88)

作者单位: <sup>1</sup>(200062) 中国上海市, 上海中医药大学附属普陀医院眼科; <sup>2</sup>(200072) 中国上海市, 同济大学附属第十人民医院眼科

作者简介: 李青松, 女, 硕士, 副主任医师, 研究方向: 白内障、青光眼、眼表泪液学疾病。

通讯作者: 张兴儒, 教授、主任医师、硕士生导师, 副院长兼眼科主任, 中华中医药学会眼科分会委员, 上海市中医药学会眼科分会副主任委员, 上海市医学会眼科分会委员, 防盲学组组长, 上海市中西医结合学会眼科分会常务委员, 主编出版《结膜松弛症》专著, 录制出版《结膜松弛症手术治疗》视频录像 (DVD), 结膜松弛症研究 3 项科研成果通过上海市科委鉴定达到国内领先水平。“结膜松弛症临床与基础研究”获 2007 年 (第六届) 上海医学科技三等奖, 研究方向: 白内障、青光眼、眼视光学、眼表泪液疾病等。zhangxingru928@hotmail.com

收稿日期: 2010-03-05 修回日期: 2010-03-26

## Clinical therapeutic efficiency of conjunctivochalasis oriented and quantitative resection

Qing-Song Li<sup>1</sup>, Xing-Ru Zhang<sup>1</sup>, Yi-Ren Zheng<sup>2</sup>, Min-Hong Xiang<sup>1</sup>, Huan-Ming Zhou<sup>1</sup>, Zhen-Yong Zhang<sup>1</sup>, Gui-Li Zhang<sup>1</sup>

**Foundation item:** Science and Technology Research and Innovation Foundation of Shanghai Putuo District, China (No. 2008B-88)

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, the Affiliated Putuo Hospital of Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200062, China; <sup>2</sup> Department of Ophthalmology, the Tenth People's Hospital affiliated to Tongji University, Shanghai 200072, China

**Correspondence to:** Xing-Ru Zhang. Department of Ophthalmology, the Affiliated Putuo Hospital of Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200062, China. zhangxingru928@hotmail.com

Received: 2010-03-05 Accepted: 2010-03-26

## Abstract

• **AIM:** To find a safe, simple resection and cost-effective method for the surgical treatment of conjunctivochalasis through a prospective study with randomized comparison observation on the efficacy of treatment device for conjunctivochalasis oriented and quantitative resection.

• **METHODS:** Thirty conjunctivochalasis patients 30 eyes with standard diagnosis criteria in department of Ophthalmology of the Affiliated Putuo Hospital of Shanghai University of Traditional Chinese Medicine from Jan. 2008 to May. 2009 were recruited. Patients were randomly grouped according to the odd or even of the last number of the coding. 15 patients (15 eyes) in odd group

received oriented resection and 15 patients (15 eyes) in even group received crescented resection. The improvement degrees of symptom release were observed 2, 4 and 6 weeks after operation and tears river, BUT and Tasting of chloramphenicol test essay were tested.

• **RESULTS:** The efficacy of symptom release in week 4 was 87% in patient group receiving oriented and quantitative resection with conjunctivochalasis treatment device. The cure rate of conjunctivochalasis in patient group receiving oriented and quantitative resection with conjunctivochalasis treatment device was 87% while 73% in patient group receiving crescented resection. There's no significant difference ( $\chi^2 = 0.833, P = 0.361$ ). In patient group receiving oriented and quantitative resection with conjunctivochalasis treatment device, 87% patients were with recovery of tears river in week 4, 73% patients with BUT  $\geq 10$  seconds, 53% patient with Tasting of chloramphenicol test essay positive. In patient group receiving crescented resection, 73% patients were with recovery of tears river in week 4 ( $\chi^2 = 0.833, P = 0.361$ ), 67% patients with BUT  $\geq 10$  seconds ( $\chi^2 = 0.159, P = 0.690$ ), 60% patient with Tasting of chloramphenicol test essay positive ( $\chi^2 = 0.136, P = 0.713$ ). There's no significant difference.

• **CONCLUSION:** Both operation by conjunctivochalasis treatment device for oriented and quantitative resection and conjunctivochalasis crescented resection are effective while operation by conjunctivochalasis treatment device for oriented and quantitative resection is more simple and accurate, it's more suitable for physician with less operation experience.

• **KEYWORDS:** conjunctivochalasis; conjunctivochalasis oriented and quantitative resection; surgical operation

LI QS, Zhang XR, Zheng YR, *et al.* Clinical therapeutic efficiency of conjunctivochalasis oriented and quantitative resection. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(4):683-686

## 摘要

**目的:** 为了寻求安全、简便、经济、有效切除结膜松弛症的手术方法, 评价结膜松弛症定量定位切除术和新月形切除术的临床疗效。

**方法:** 采用前瞻性随机分组对照研究方法, 将 2008-01/2009-05 在上海中医药大学附属普陀医院眼科按照结膜松弛症诊断标准入选手术治疗患者 30 例 30 眼按患者入选编号末位数的奇偶数随机分为两组。奇数组行结膜定量定位切除术 15 例 15 眼; 偶数组行结膜新月形切除术手术 15 例 15 眼。手术后第 2, 4, 8wk 分别随访患者症状改善程度, 裂隙灯观察结膜松弛症变化情况, 测量泪河、BUT, 氯霉素眼液尝味试验。

**结果:** 结膜松弛症定量定位切除术和结膜新月形切除术术后 4wk, 两组症状改善有效率均为 87%, 无差异。结膜

定量定位切除术松弛结膜完全消除,占87%;结膜新月形切除术组松弛结膜完全消除,占73%,差异无统计学意义( $\chi^2=0.833, P=0.361$ )。结膜定量定位切除术后4wk泪河恢复正常者,占87%, BUT $\geq 10$ s者,占73%,氯霉素眼液尝味试验阳性者,占53%。结膜新月形切除术后4wk泪河恢复正常者,占73% ( $\chi^2=0.833, P=0.361$ ), BUT $\geq 10$ s者,占67% ( $\chi^2=0.159, P=0.690$ ),氯霉素眼液尝味试验阳性者,占60% ( $\chi^2=0.136, P=0.713$ ),差异均无统计学意义。

**结论:**结膜松弛症定量定位切除术安全、简便、准确、有效,更适合手术经验不足的医师开展。

**关键词:**结膜松弛症;定量定位切除术;外科手术

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.04.023

李青松,张兴儒,郑一仁,等.结膜松弛症定量定位切除术的临床疗效观察.国际眼科杂志 2010;10(4):683-686

## 0 引言

结膜松弛症(conjunctivochalasis, CCh)是年龄相关性老年人常见眼病<sup>[1,2]</sup>,随着人口老龄化加快,患者日趋增多。患者主诉眼部干涩、异物感、泪溢,严重病例伴有刺痛、灼痛感,角膜溃疡或结膜下出血等,影响眼视觉和生活质量<sup>[3,5]</sup>。结膜松弛症手术治疗主要方法是结膜新月形切除术,手术切除松弛结膜组织时因球结膜移动性强,切除量和位置难于准确。切除量少容易复发;切除量多了切口容易裂开、造成下穹窿缩窄及眼球运动障碍、伤口感染等并发症发生的危险<sup>[6-8]</sup>。为了寻求安全、有效、经济、简便治疗结膜松弛症的手术方法,优化治疗方案,最大限度地减少手术治疗的副作用,力求以最小的损伤取得最佳疗效。2008-01/2009-05前瞻性临床随机分组对比评价结膜松弛症定量定位切除术和新月形切除术的临床疗效。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

**1.1.1 临床表现** 按结膜松弛症诊断标准<sup>[1,9]</sup>入选的病例中,结膜松弛症引起的干涩、异物感、泪溢、视物模糊、视疲劳、疼痛等症状明显;裂隙灯显微镜检查球结膜过度松弛成皱褶堆积在下睑缘、内、外眦部之间,影响泪河,堵塞泪小点;结膜松弛症分级 $\geq$  II级<sup>[9]</sup>,经规范药物等保守方法治疗3mo无明显效果,有下例3种情况之一者手术治疗。结膜松弛明显堵塞泪小点引起泪溢的患者:(1)球结膜松弛或/和半月皱襞松弛堵塞泪小点。(2)泪小点大小、位置无异常,冲洗泪道通畅。(3)用氯霉素眼液(受试者坐位,头略后仰)滴眼后10min内,尝味试验阴性。通过眼位或下睑缘位置改变解除结膜松弛对泪小点的阻塞后,尝味试验阳性。结膜松弛明显堆积在下睑缘上,患者症状明显:(1)结膜松弛明显堆积在下睑缘上,结膜松弛症分级 $\geq$  II级。(2)患者主诉干涩、异物感、泪溢、视物模糊、视疲劳、疼痛等症状明显。(3)评估结膜松弛症手术能够改善患者部分症状,知情同意。(4)泪道系统阻塞的患者要告知手术后泪溢不能改善,获得患者知情同意者。结膜松弛症引起角膜溃疡、结膜下出血、眼睑不能闭合等问题:(1)结膜松弛症分级 $\geq$  III级。(2)结膜松弛症引起角膜溃疡、结膜下出血。(3)结膜松弛症引起眼睑裂不能完全闭合者。

**1.2 对象** 结膜松弛症手术治疗患者30例,男14例,女16例,年龄 $72.8 \pm 7.4$ 岁,按照结膜松弛症分级标准<sup>[9]</sup> II级1例、III级20例、IV级9例。按患者入选编号末位数的奇偶数随机分为两组,奇数组行结膜定量定位切除术和偶数组行结膜新月形切除术。手术均由同一位医师主刀完成。结膜松弛症分级轻重比较( $\chi^2=1.074, P=0.584$ );两组年龄大小比较差异无统计学意义( $t=-0.888, P=0.415$ ,表1)。

**1.3 方法** 结膜定量定位切除术:用5g/L爱尔卡在结膜囊内表面麻醉后,开睑器开睑,在眼表结膜囊中放置结膜松弛症定量定位切除仪(图1),中央圆孔与角膜相对应,调整结膜松弛症定量定位切除仪位置使3:00,9:00位对应外眦、泪阜(角膜缘3:00,9:00位),按手术前在裂隙灯下设计的切除象限位置,术者从结膜松弛症定量定位切除仪切口线上的2个圆孔中用2个眼科显微镊轻柔拉出松弛结膜,一边拉出松弛结膜一边透过透明的定量定位切除仪观察,直到松弛结膜完全拉出,结膜表面平复,而又不牵拉结膜造成切除过多。将切口线中拉出的松弛结膜向角膜缘一侧定量定位切除仪面上展平,通过上面的刻度描述计算切除的松弛结膜位置和数量。用眼科显微剪剪除切口线上的松弛结膜,取出结膜松弛症定量定位切除仪,10-0尼龙缝线连续缝合结膜,结束后用庆大霉素稀释液冲洗结膜囊,涂泰利必妥眼膏包眼。术后第1d术眼开始用贝复舒滴眼液和氧氟沙星滴眼液1wk。术后7d拆线。拆除缝线后人工泪液滴眼2wk。结膜新月形切除术:用5g/L爱尔卡在结膜囊内表面麻醉后,开睑器开睑,用眼显微无齿镊夹提松弛结膜,估计切除范围。在距角膜缘4~5mm的下方球结膜部位按角膜缘弧度半月形切除松弛的结膜,10-0尼龙缝线连续缝合结膜,结束后用庆大霉素稀释液冲洗结膜囊,涂泰利必妥眼膏包眼。术后第1d术眼开始用贝复舒滴眼液和氧氟沙星滴眼液1wk。术后7d拆线。拆除缝线后人工泪液滴眼2wk。

统计学分析:采用SAS 6.0统计软件包进行 $\chi^2$ 及 $t$ 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 效评价** 自觉症状改善评价:手术后第2,4,8wk分别采用填表式询问患者手术后自觉症状改善程度。干涩、异物感、泪溢等症状完全控制者为治愈;明显减少者为改善;不改善者为无效。结膜观察:常规裂隙灯显微镜下观察结膜松弛情况,松弛球结膜完全消除,看不到结膜皱褶,结膜切口愈合好,无泪液的流向阻碍及松弛结膜对下泪点的堵塞者为正常,仍有部分松弛结膜残留者,按分级标准统计,结膜手术切口术后裂开形态学描述。泪河和BUT的检测:利用裂隙灯上的微尺,直接观察测量泪河高度。凡泪河 $< 0.30$ mm或泪河出现残缺不全、不规则、断裂、干涸者为异常。20g/L荧光素滴眼,规范检查,连续测定BUT 3次,取其平均值计算。尝味试验评价:将5g/L氯霉素眼液滴入结膜囊后咽部感觉氯霉素苦味时间 $\leq 10$ min为尝味试验阳性, $> 10$ min为尝味试验阴性。

**2.2 术后自觉症状改善情况** 术后1wk内所有病例眼部刺激症状较术前症状加重。手术后2wk眼部刺激症状逐渐减轻。术后4wk结膜定量定位切除术组15例15眼中有7眼症状消失,6眼改善,2眼无效,有效率87%。结膜新月形切除术组15例15眼中有6眼症状消失,7眼改善,2眼无效,有效率87%。两组症状改善程度相同无差异(表2)。

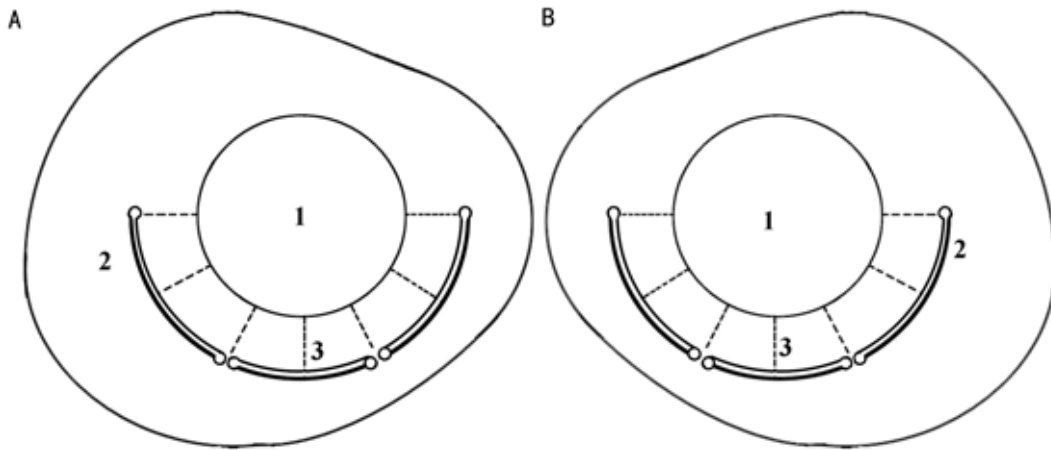


图1 结膜松弛症定量定位切除仪 1:中央空心圆直径>12mm;2:切口线距角膜缘4.5mm;3:切口线周围有方位标志和尺寸标记;4:记为蓝颜色;5:材料在显微镜下不反光 A:右眼;B:左眼。

表1 结膜松弛症分级与手术治疗年龄 例

手术方法	例数	年龄(岁)	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅳ级
定量定位切除术	15	72.4±7.7	-	10	5
新月形切除术	15	72.5±7.4	1	10	4

表2 手术后4wk 自觉症状改善比较 眼(%)

手术方法	眼数	治愈	改善	无效
结膜定量定位切除术	15	7(47)	6(40)	2(13)
结膜新月形切除术	15	6(40)	7(47)	2(13)

表3 手术后4wk 泪河、BUT 观察 眼(%)

手术方法	泪河		BUT≥10s	BUT≤10s
	正常	异常		
结膜定量定位切除术	13(87)	2(13)	11(73)	4(27)
结膜新月形切除术	11(73)	4(27)	10(67)	5(33)

$\chi^2 = 0.833, P = 0.361; \chi^2 = 0.159, P = 0.690$ 。

表4 手术后4wk 氯霉素眼液尝味试验 眼(%)

手术方法	尝味阳性	尝味阴性
结膜定量定位切除术	8(53)	7(47)
结膜新月形切除术	9(60)	6(40)

**2.3 手术后球结膜裂隙灯观察** 术后1wk 球结膜组织切口对合好,周围球结膜有充血,切口愈合,手术后7d 拆除缝线。术后4wk 结膜定量定位切除术后15例15眼中13眼松弛结膜完全消除,看不到松弛结膜皱褶,球结膜Ⅰ级愈合87%;1眼结膜松弛残留为Ⅰ级7%,1眼外侧球结膜手术切口有1.5mm长的微裂开已经与筋膜及巩膜粘连而愈合7%。结膜新月形切除术后15例15眼中10眼松弛结膜完全消除,看不到松弛结膜皱褶,球结膜Ⅰ级愈合73%,2眼松弛结膜残留为Ⅰ级13%。2眼球结膜手术切口缝线拆除后有微裂开,1眼球结膜切口结膜皱褶隆起不平,但都已经与筋膜及巩膜粘连而愈合13%。两组间手术后结膜正常百分比之间无差异( $\chi^2 = 0.833, P = 0.361$ )。

**2.4 手术后泪河和 BUT 的变化** 结膜定量定位切除术后4wk 15例15眼中泪河恢复正常者13眼(87%);BUT≥10s者11眼(73%)。结膜新月形切除术后4wk 15例15眼中泪河恢复正常者11眼(73%);BUT≥10s者10眼(67%),两组泪河比较差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.833, P = 0.361$ ),两组 BUT≥10s者比较差异无统计学意义( $\chi^2 =$

0.159,  $P = 0.690$ ,表3)。

**2.5 手术后氯霉素眼液尝味试验** 结膜定量定位切除术后4wk 15例15眼中氯霉素眼液尝味试验阳性者8眼(53%)。结膜新月形切除术后4wk 15例15眼中氯霉素眼液尝味试验阳性者9眼(60%),两组比较差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.136, P = 0.713$ ,表4)。

### 3 讨论

结膜松弛症是年龄相关性老年性常见眼病。Mimura调查东京医科大学医院就诊的1416例1~94岁人群,结膜松弛症患病率为85.24%<sup>[2]</sup>。李青松调查上海市曹杨新村街道≥60岁2110例4220眼中有930例1762眼患有结膜松弛症,患病率为44.08%,其患病率随着年龄增大而增高,呈现年龄相关性眼病<sup>[1]</sup>。

本组结膜松弛症手术治疗30例患者,按患者入选编号末位数的奇偶数随机分为两组,两组间结膜松弛症分级和年龄比较差异无统计学意义。本组病例手术均由同一位对结膜松弛症手术有丰富经验医师主刀,两组间的手术疗效有可比性。结膜松弛症定量定位切除术后4wk 症状改善有效率87%;结膜新月形切除术组症状改善有效率87%。两组间症状改善都有效,无差异。裂隙灯观察球结膜变化:结膜定量定位切除术后组松弛结膜完全消除,看不到松弛结膜皱褶,球结膜Ⅰ级愈合,占87%;结膜新月形切除术后组松弛结膜完全消除,看不到松弛结膜皱褶,球结膜Ⅰ级愈合,占73%。虽然结膜定量定位切除术球结膜切除质量优于结膜新月形切除术,但两组间手术后结膜正常百分比之间差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.833, P = 0.361$ )。结膜定量定位切除术后4wk 泪河恢复正常者,占87%;BUT≥10s者,占73%。结膜新月形切除术后4wk 泪河恢复正常者,占73%;BUT≥10s者,占67%。两组间泪河比较差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.833, P = 0.361$ );两组 BUT≥10s者比较差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.159, P = 0.690$ )。结膜定量定位切除术后4wk 氯霉素眼液尝味试验阳性者,占53%。结膜新月形切除术后4wk 氯霉素眼液尝味试验阳性者,占60%。两组间比较差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.136, P = 0.713$ )。松弛结膜切除使结膜的内眦部形态学重塑,解除了对泪小点的遮盖堵塞,泪湖功能恢复,上、下泪小点能接触泪湖和球结膜表面,泪小点排泄泪液功能恢复<sup>[10]</sup>。

单纯结膜松弛切除术,因结膜松弛变薄,开睑后松弛

结膜位置容易变动,尤其是一侧切口以后,另一侧位置难以准确定位,如果伴有出血,结膜下血肿,很难把握准确切除,对医生的手术经验要求高。结膜切除过多,切口张力大,容易裂口,造成筋膜或巩膜的暴露,切口的迟愈合,增加眼部感染机会,严重者会造成结膜穹窿变浅等并发症。切口线有时不连续,完整性差,造成切口对位不好,影响切口的愈合<sup>[11-13]</sup>。结膜切除过少,手术后容易复发。手术中发现松弛结膜切除部位错误要立即停止,重新设计切口部位,对切口结膜修补缝合。预防结膜切口错误的关键是手术前一定要在裂隙灯下仔细观察结膜松弛症类型、结膜松弛部位,针对不同情况,设计手术切口方案,并绘图标识带到手术室参考。结膜松弛症患者球结膜菲薄,弹性差,筋膜萎缩,结膜、筋膜与巩膜之间结合力低,在结膜切除中牵拉结膜容易引起结膜撕裂,在缝合结膜切口时缝针也有可能撕裂结膜组织。在切除结膜组织时要轻柔,不要强行牵拉结膜,缝针间距要密。出现结膜撕裂时要及时缝线修补。结膜切口缝线可以在10d以后拆除,因结膜松弛症患者结膜组织变薄,愈合时间相对较延长,拆线时要间断拆除,防止拆线过程中过度牵拉引起结膜切口裂开。

结膜松弛症定量定位切除仪选用材料为水玻璃,富有弹性,透明,无毒,无味,遇水变软无水变硬,能够反复消毒使用,消毒方法简单,在显微镜下不反光,耐用,耐泪液。结膜松弛症定量定位切除仪内缘(近角膜缘部分)薄、外缘(靠近结膜穹窿部分)厚,光滑,眼球运动时不擦伤眼表组织,形状符合眼睑裂的形态及眼球结膜表面曲率。设计为椭圆形,能够容易植入眼结膜囊,也容易取出。结膜松弛症定量定位切除仪下半缘切口线上3:00,5:00,7:00,9:00位象限线上有1mm圆孔区,作为镊子伸入区,伸入镊子夹出松弛结膜,夹出的松弛结膜嵌顿在切口线上不能缩回去。结膜松弛症定量定位切除仪在切口线上有毫米刻度,放射状线上也有毫米刻度。手术中一边拉出松弛结膜一边透过透明的定量定位切除仪观察,直到松弛结膜完全拉出,结膜表面平复,而又不牵拉结膜造成切除过多。将切口线中拉出的松弛结膜向角膜缘一侧定量定位切除仪面上展平,通过上面的刻度描述计算切除的松

弛结膜位置和数量。切除松弛结膜做到了定量、定位,切除结膜时能防止过度切除结膜,造成上、下穹窿变浅的后遗症,影响眼球运动,影响伤口对合,又能防止切除过少。手术切口完整光滑,切口对位好,结膜贴覆平整,无牵拉皱褶,切口愈合快,手术后早期就能获得稳定效果。

结膜松弛症定量定位切除术治疗结膜松弛症安全、简便、准确、有效,更适合结膜松弛症手术经验不足的医师开展。

#### 参考文献

- 1 李青松,张兴儒,邹海东,等.上海市曹杨新村街道60岁及以上人群结膜松弛症流行病学调查.中华眼科杂志 2009;45(9):793-798
- 2 Mimura T, Yamagami S, Usui T, et al. Changes of Conjunctivochalasis with Age in a Hospital-Based Study. *Am J Ophthalmol* 2009;147(1):171-177
- 3 项敏泓,张兴儒,李青松,等.结膜松弛症泪液功能改变的观察.中华眼科杂志 2009;45(6):556-557
- 4 Acera A, Rocha G, Vecino E, et al. Inflammatory markers in the tears of patients with ocular surface disease. *Ophthalmic Res* 2008;40(6):315-321
- 5 Maskin SL. Effect of ocular surface reconstruction by using amniotic membrane transplant for symptomatic conjunctivochalasis on fluorescein clearance test results. *Cornea* 2008;27(6):644-649
- 6 张兴儒,李青松,许琰,等.结膜松弛症手术治疗远期疗效观察.眼外伤职业眼病杂志 2004;26(10):683-685
- 7 许琰,张兴儒.四种术式治疗结膜松弛症疗效观察.眼视光学杂志 2003;5(3):178-180
- 8 许琰,张兴儒.结膜松弛症手术疗效比较.中国实用眼科杂志 2003;21(13):353-355
- 9 张兴儒,李青松,项敏泓.结膜松弛症的诊断与治疗.中华眼科杂志 2010;46(1):88-91
- 10 张兴儒,李青松,项敏泓.结膜松弛症诊断治疗技术.国际眼科杂志 2008;8(11):2305-2307
- 11 Erdogan-Poyraz C, Mocan MC, Irkec M, et al. Delayed tear clearance in patients with conjunctivochalasis is associated with punctal occlusion. *Cornea* 2007;26(3):290-293
- 12 李青松,张兴儒,项敏泓,等.结膜松弛症的治疗研究现状.国际眼科纵览 2009;33(1):27-30
- 13 许琰,张兴儒,李青松,等.双极电凝治疗结膜松弛症临床观察.眼外伤及职业眼病杂志 2008;30(12):935-937