

# 翼状胬肉切除术后复发的危险因素分析

陈昌凤,倪琴,宣光城

引用:陈昌凤,倪琴,宣光城.翼状胬肉切除术后复发的危险因素分析.国际眼科杂志,2025,25(2):311-314.

基金项目:2020年度安徽省自然科学基金项目(No.2008085QH370)

作者单位:(238300)中国安徽省无为市人民医院眼科

作者简介:陈昌凤,硕士,主治医师,眼科副主任,研究方向:临床眼科。

通讯作者:陈昌凤. zaz13856592799@163.com

收稿日期:2024-04-21 修回日期:2024-12-20

## 摘要

目的:分析翼状胬肉切除术后复发的危险因素及对角膜散光度及泪膜破裂时间的影响。

方法:回顾性研究。选取2020-01/2023-01我院收治的翼状胬肉患者110例110眼,其中原发性翼状胬肉77例77眼,复发性翼状胬肉33例33眼。所有患者均行翼状胬肉切除术。检测翼状胬肉患者手术前后角膜散光度及泪膜破裂时间,统计术后复发情况并分析术后翼状胬肉复发的危险因素。

结果:本研究110眼翼状胬肉切除术后复发8眼,复发率为7.3%。所有患者手术前后角膜散光度比较无差异( $2.02\pm 0.32$  vs  $2.00\pm 0.32$  D,  $P>0.05$ ),泪膜破裂时间比较有差异( $9.55\pm 1.24$  vs  $13.46\pm 2.56$  s,  $P<0.05$ )。多因素Logistics回归分析结果显示年龄、工作环境、糖尿病、胬肉性质、术后泪膜破裂时间、手术方式为影响翼状胬肉切除术后复发的因素(均 $P<0.05$ )。

结论:翼状胬肉切除术后患者泪膜破裂时间延长,年龄、工作环境、糖尿病、胬肉性质、术后泪膜破裂时间、手术方式均为翼状胬肉术后复发的危险因素。

关键词:翼状胬肉;切除术;角膜散光度;泪膜破裂时间;复发;危险因素

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2025.2.25

## Analysis of risk factors for recurrence after pterygium excision

Chen Changfeng, Ni Qin, Xuan Guangcheng

Foundation item: Natural Science Foundation Project of Anhui Province in 2020 (No.2008085QH370)

Department of Ophthalmology, Wuwei City People's Hospital, Wuwei 238300, Anhui Province, China

Correspondence to: Chen Changfeng. Department of Ophthalmology, Wuwei City People's Hospital, Wuwei 238300, Anhui Province, China. zaz13856592799@163.com

Received:2024-04-21 Accepted:2024-12-20

## Abstract

• AIM: To analyze the risk factors for recurrence after pterygium excision and the influence on corneal astigmatism and tear film break-up time.

• METHODS: Retrospective study. A total of 110 pterygium patients (110 eyes) admitted to our hospital from January 2020 to January 2023 were selected, including 77 primary pterygium patients (77 eyes) and 33 recurrent pterygium patients (33 eyes). Pterygium excision was performed in all patients. The corneal astigmatism and tear film break-up time of patients with pterygium were measured before and after operation. The recurrence of pterygium was analyzed and the risk factors of recurrence were analyzed.

• RESULTS: In this study, 8 eyes with pterygium recurred after excision, and the recurrence rate was 7.3%. There was no difference in corneal astigmatism of all patients before and after surgery ( $2.02\pm 0.32$  vs  $2.00\pm 0.32$  D,  $P>0.05$ ), and there was a difference in tear film break-up time ( $9.55\pm 1.24$  vs  $13.46\pm 2.56$  s,  $P<0.05$ ). The results of multi-factor Logistics regression analysis showed that age, working environment, diabetes, pterygium nature, postoperative tear film break-up time and operation method were the factors that affected the recurrence of pterygium after excision (all  $P<0.05$ ).

• CONCLUSION: Age, working environment, diabetes mellitus, pterygium nature, postoperative tear film break-up time and surgical method are all risk factors for postoperative recurrence of pterygium.

• KEYWORDS: pterygium; excision; corneal astigmatism; tear film break-up time; recurrence; risk factor

Citation: Chen CF, Ni Q, Xuan GC. Analysis of risk factors for recurrence after pterygium excision. Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci), 2025,25(2):311-314.

## 0 引言

翼状胬肉是由角膜缘干细胞损伤、纤维细胞异常增生等因素诱发的良性结膜纤维血管组织病变,临床多表现为角膜散光、泪膜功能降低、眼部异物感等,并从睑部伸入角膜形成昆虫翅膀形状,随病情的发展可诱发视力障碍<sup>[1-3]</sup>。现阶段,临床多通过手术、药物及物理手段对翼状胬肉进行治疗,其中手术效果较佳,可显著改善患者眼表美观状态及功能,但术后复发率较高,不仅增加了治疗及生活成本,且对患者预后造成了不利影响,因此使术后复发率降低,改善患者预后为临床研究重点<sup>[4-6]</sup>。基于此,本研究分析了翼状胬肉切除术对角膜散光度及泪膜破裂时间的影响及术后复发的危险因素。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 回顾性研究。选取2020-01/2023-01我院收治的翼状胬肉患者110例110眼,其中原发性翼状胬肉77例77眼,复发性翼状胬肉33例33眼。按照手术方式分为单纯翼状胬肉切除28例28眼,联合手术82例82眼。纳入标准:(1)所有患者均符合《眼科临床指南》<sup>[7]</sup>中的诊断标准;(2)鼻侧结膜组织眼前段照相显示纤维血管增生;(3)病变组织侵入角膜缘>2 mm;均为单眼发病;(4)所有患者均于我院行翼状胬肉切除术,且手术采用统一标准规范操作流程。排除标准:(1)合并结缔组织疾病者;(2)存在眼部外伤史者;(3)存在眼角膜接触镜配戴史者;(4)合并青光眼者;(5)合并活动性眼部炎症者;(6)合并重度干眼者;(7)合并角膜炎者;(8)合并葡萄膜炎者。所有参与者对本研究内容均知情并签署知情同意书。本研究已通过医院伦理委员会审核。

**1.2 方法** 记录患者基本信息包括性别(男,女)、年龄、工作环境(户外工作,户内工作)、吸烟史(有,无)、饮酒史(有,无)、糖尿病(有,无)、患侧眼别(左侧,右侧)、胬肉性质(原发性,复发性)、胬肉分期(活动期,静止期)、胬肉大小。术前2 d术眼滴左氧氟沙星滴眼液,每天4次。单纯翼状胬肉切除者,采用丙美卡因滴眼液表面麻醉,于胬肉颈部的结膜上做切口,分离胬肉体部及巩膜组织,用有齿镊掀起胬肉头部,与角膜分离后清除胬肉组织。期间需对未病变组织进行保护,及时止血,对位缝合结膜创面。联合手术患者,则在切除胬肉组织后,取大小合适的自体结膜植片,覆盖于巩膜创面上,与结膜对位缝合。术毕对创面进行冲洗,结膜囊涂金霉素眼膏,术眼包敷。术后1 d换药,给予妥布霉素地塞米松眼膏,每晚1次,联用14 d,预防感染。术后2 wk复查,根据患者情况调整用药。

所有患者术后随访6 mo,于术前1 d,术后3 mo通过角膜曲率仪对角膜散光度进行检测,检测两次取平均值;患眼滴入1滴荧光素钠,连续眨眼使其均匀涂抹眼球表面,在16倍目镜下对泪膜上第1个干斑出现时间进行记录,即为泪膜破裂时间。术后6 mo复诊时裂隙灯下结膜血管超角巩膜缘1 mm,且结膜下组织出现增生为复发。

统计学分析:采用SPSS 19.0分析,符合正态分布的计量资料采用均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )描述,组间比较采用独立样本 $t$ 检验,手术前后比较采用配对样本 $t$ 检验。计数资料采用眼(%)表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验,多因素 Logistic 回归分析影响翼状胬肉切除术后复发因素, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 手术前后角膜散光度及泪膜破裂时间比较** 手术前后角膜散光度比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),泪膜破裂时间比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

**2.2 翼状胬肉切除术后复发因素分析** 本研究110眼翼状胬肉患者切除术后复发8眼,复发率为7.3%。单因素分析显示,年龄、工作环境、糖尿病、胬肉性质、术后泪膜破裂时间、手术方式比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ );性别、吸烟史、饮酒史、患侧眼别、胬肉分期、胬肉大小、术后角膜散光度比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表2。

表1 手术前后角膜散光度及泪膜破裂时间比较  $\bar{x}\pm s$

时间	眼数	角膜散光度(D)	泪膜破裂时间(s)
术前	110	2.02±0.32	9.55±1.24
术后3 mo	110	2.00±0.32	13.46±2.56
$t$		0.201	14.082
$P$		0.723	<0.001

**2.3 多因素 Logistic 回归分析影响翼状胬肉切除术后复发因素** 以翼状胬肉切除术后复发情况为因变量(未复发=0;复发=1),选择单因素分析中 $P<0.05$ 的变量进行多因素 Logistics 回归分析,结果显示年龄、工作环境、糖尿病、胬肉性质、术后泪膜破裂时间、手术方式为影响翼状胬肉切除术后复发的因素(均 $P<0.05$ ),见表3、4。

## 3 讨论

翼状胬肉切除术不仅切除病灶,且可造成角膜上皮缺损,使得结膜及角膜上皮细胞增殖分化加快,最终造成患者复发,对其预后造成了不利影响,故分析翼状胬肉切除术复发的危险因素对其早期防治具有重要意义<sup>[8-10]</sup>。目前翼状胬肉术后复发率国内研究报道2%~10%,本研究中复发率为7.3%,复发率与既往研究一致。

有关研究发现,翼状胬肉因角膜受压与牵引可造成垂直轴向的远视散光,后产生相应方向散光,而当胬肉被切除,角膜牵拉随之解除,角膜散光度随之下降,泪膜功能改善<sup>[11-13]</sup>。另有研究显示,翼状胬肉患者术后泪膜稳定性降低可减少泪液分泌量,造成角膜上皮损伤,增加术后复发风险,因泪膜对眼表组织具有保护作用,随着泪膜破裂时间的缩短角膜及结膜组织在空气中暴露,胬肉因慢性炎症刺激而发生,最终复发风险增加<sup>[14-16]</sup>。有关学者研究发现,联合手术利于患者眼表功能、美观状态改善,同时可抑制结膜肉芽肿形成,降低了术后复发风险;复发性翼状胬肉病变组织相对更厚、更大,且常与周围组织广泛黏连,角膜组织侵犯范围、深度较广泛,手术操作时角膜创面易过深、过大,最终造成泪腺分布异常,影响了手术效果,术后复发风险较大<sup>[17-18]</sup>。本研究发现,翼状胬肉切除术后患者泪膜破裂时间延长,提示切除术可改善翼状胬肉角膜散光度,提升泪膜功能,且回归分析显示术后泪膜破裂时间缩短、单纯翼状胬肉切除术、复发性胬肉为翼状胬肉切除术后复发的危险因素,结果与既往研究结果一致。

本研究发现,翼状胬肉切除术后复发患者年龄较小,户外工作、有糖尿病占比较高。分析其原因为:(1)年纪较小翼状胬肉患者血管生成、侵袭性胶原蛋白合成、再上皮化生成较快,且因活动度较高,患眼易长期暴露于紫外线辐射中,翼状胬肉的最大致病因素为紫外线照射;(2)户外工作日照时间较长,太阳辐射随之增加,长期的强光暴露造成翼状胬肉复发风险增加;(3)糖尿病患者房水中葡萄糖含量因高血糖影响而增加,从而增强角膜内皮渗透压,减弱角膜内皮细胞功能,且高血糖可激活免疫系统,影响机体内环境稳定,造成眼部慢性炎症,使得术后复发风险增加<sup>[19-21]</sup>。

综上所述,翼状胬肉切除术后患者泪膜破裂时间延长,年龄、工作环境、糖尿病、胬肉性质、术后泪膜破裂时

表2 翼状胬肉切除术后复发因素分析

因素		未复发(102眼)	复发(8眼)	$\chi^2/t$	<i>P</i>
性别(例,%)	男	44(43.1)	3(37.5)	0.096	0.756
	女	58(56.9)	5(62.5)		
年龄( $\bar{x}\pm s$ ,岁)		55.43±5.17	44.09±4.21	6.040	0.001
工作环境(例,%)	户外工作	37(36.3)	6(75.0)	4.672	0.031
	户内工作	65(63.7)	2(25.0)		
吸烟史(例,%)	有	35(34.3)	3(37.5)	0.033	0.855
	无	67(65.7)	5(62.5)		
饮酒史(例,%)	有	47(46.1)	2(25.0)	1.334	0.248
	无	55(53.9)	6(75.0)		
糖尿病(例,%)	有	32(31.4)	7(87.5)	10.212	0.001
	无	70(68.6)	1(12.5)		
患侧眼别(眼,%)	左侧	65(63.7)	5(62.5)	0.005	0.945
	右侧	37(36.3)	3(37.5)		
胬肉性质(眼,%)	原发性	76(74.5)	1(12.5)	13.583	<0.001
	复发性	26(25.5)	7(87.5)		
胬肉分期(眼,%)	活动期	58(56.9)	5(62.5)	0.096	0.756
	静止期	44(43.1)	3(37.5)		
胬肉大小( $\bar{x}\pm s$ ,mm)		3.41±0.45	3.39±0.42	0.160	0.267
术后角膜散光度( $\bar{x}\pm s$ ,D)		2.00±0.31	2.02±0.17	0.001	0.944
术后泪膜破裂时间( $\bar{x}\pm s$ ,s)		13.80±2.91	9.13±1.01	4.501	0.001
手术方式(眼,%)	联合手术	81(79.4)	1(12.5)	17.503	<0.001
	单纯翼状胬肉切除术	21(20.6)	7(87.5)		

表3 多因素 Logistic 回归分析赋值表

因素	赋值
年龄	实测值
工作环境	户内工作=0;户外工作=1
糖尿病	无=0;有=1
胬肉性质	原发性=0;复发性=1
术后泪膜破裂时间	实测值
手术方式	联合手术=0;单纯翼状胬肉切除术=1

表4 多因素 Logistic 回归分析影响翼状胬肉患者切除术后复发因素

因素	$\beta$	SE	Wald $\chi^2$	<i>P</i>	OR	95% CI
年龄	0.960	0.360	7.111	0.004	2.612	1.892-3.332
工作环境	1.517	0.508	8.918	0.010	4.559	3.543-5.575
糖尿病	1.525	0.543	7.888	0.005	4.595	3.509-5.681
胬肉性质	1.545	0.545	8.036	0.018	4.688	3.598-5.778
术后泪膜破裂时间	0.925	0.343	7.273	0.003	2.522	1.836-3.208
手术方式	1.560	0.512	9.283	0.002	4.759	3.735-5.783

间、手术方式均为翼状胬肉切除术后复发的危险因素,临床可通过加强围术期血糖监测并积极控制、合理选择手术等手段降低翼状胬肉切除术后复发率。但本研究作为一项回顾性分析,存在一些不可避免的局限性,例如不同手术医生的操作水平可能对手术效果造成影响。因此,在未来前瞻性研究中,我们将优化设计,力求采用单一手术团队、统一术式,比较单纯切除术与联合游离结膜移植或角膜缘干细胞移植术式对复发率的影响,同时还可探索术中结膜瓣移植种类、形状大小、缝合方式等因素对复发的影响,以期临床提供更加优化的手术方

案,从而最大程度降低翼状胬肉术后复发风险,改善患者的长期预后。

**利益冲突声明:** 本文不存在利益冲突。

**作者贡献声明:** 陈昌凤论文选题与修改,初稿撰写;陈昌凤、倪琴、宣光城文献检索,数据分析;倪琴选题指导,论文修改。所有作者阅读并同意最终的文本。

**参考文献**

[1] Yin CJ, Bao YL, Zhang QC, et al. Comparison of postoperative recovery of primary pterygium excision combined with either limbal stem



cell transplantation or amniotic membrane transplantation: a randomized controlled trial-based meta-analysis. *Am J Transl Res*, 2023, 15(2): 641-652.

[2] Hung KH, Hsiao CH, Tan HY, et al. Clinical demographics of pterygium excision and prevalence of conjunctival intraepithelial neoplasia: a 15-year review. *Int Ophthalmol*, 2020, 40(7): 1781-1788.

[3] Yang HK, Lee YJ, Hyon JY, et al. Efficacy of bevacizumab injection after pterygium excision and limbal conjunctival autograft with limbal fixation suture. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2020, 258(7): 1451-1457.

[4] 张秀丽, 李咪咪, 张明, 等. 翼状胬肉切除术联合不同方式球结膜移植术治疗原发性翼状胬肉的效果比较. *中国医药导报*, 2019, 16(34): 104-107.

[5] 王道斌, 李永康, 罗磊. 两种治疗方案对行大型翼状胬肉切除术患者眼部舒适度及随访复发率的影响. *中国药物与临床*, 2019, 19(7): 1083-1085.

[6] 黄柳萌, 谢书浓. 手术联合自体角膜缘干细胞移植对翼状胬肉患者视觉质量角膜屈光及泪膜功能的影响. *河北医学*, 2021, 27(5): 835-840.

[7] 中华医学会眼科学分会. *眼科临床指南*. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 15-16.

[8] 骆非, 王辉, 戴红蕾, 等. 翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术对翼状胬肉患者视觉质量和泪膜功能的影响. *现代生物医学进展*, 2020, 20(14): 2660-2663.

[9] 雷新建. 翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植术与单纯翼状胬肉切除术对翼状胬肉患者治愈与复发及术后恢复的影响观察. *贵州医药*, 2020, 44(4): 613-615.

[10] 张晓峰, 肖紫云. 环形无线头连续缝合在翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植术中的应用. *福建医科大学学报*, 2021, 55(3): 256-258.

[11] 袁泽鹏, 刘涛, 王巍, 等. 自体角膜缘干细胞移植治疗翼状胬肉的美学效果及对视力和屈光度的影响. *中国美容医学*, 2023, 32(11): 14-17.

[12] Kazanci B, Çorak Eroğlu F, Şen E. The effect of limbal autograft location at primary pterygium excision on anterior and posterior corneal astigmatism: a comparative prospective study. *Int Ophthalmol*, 2022, 42(7): 2235-2243.

[13] 麻利明, 李波. 老年翼状胬肉患者行翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植的疗效及对泪膜功能的影响. *河北医学*, 2019, 25(7): 1105-1108.

[14] 石德富, 范明纯, 庞全晶, 等. 手术切除联合自体结膜移植术治疗翼状胬肉的疗效及对泪膜功能和屈光变化的影响. *中国美容医学*, 2023, 32(5): 33-36.

[15] 王彬, 韩梅, 邹莹, 等. 老年翼状胬肉患者行翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植效果及对泪膜功能的影响. *中国老年学杂志*, 2020, 40(14): 3051-3053.

[16] 翁铭, 张云, 杨卫华. Oculus眼表综合分析仪在复发性翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术后眼表功能评价中的应用. *眼科新进展*, 2020, 40(8): 765-768.

[17] 李丽, 王亚斌, 徐晓波. 白内障合并翼状胬肉联合手术患者角膜参数及泪膜稳定性的变化. *国际眼科杂志*, 2022, 22(6): 1040-1043.

[18] 程伟. 自体角膜缘联合羊膜移植术对复发性翼状胬肉患者泪液功能及并发症的影响. *山西医药杂志*, 2020, 49(3): 304-306.

[19] 张晓英, 晏鑫, 关瑞娟, 等. 高原地区翼状胬肉相关危险因素分析及预测模型的建立. *国际眼科杂志*, 2022, 22(7): 1215-1219.

[20] 董彦平, 王洁敏, 王玉瑾, 等. 翼状胬肉术后复发 Nomogram 预测模型的构建与评估. *实用临床医药杂志*, 2022, 26(7): 52-56.

[21] 杜敏晖, 宋翠翠, 于湛. 翼状胬肉切除术后并发角膜溃疡的危险因素分析. *中国现代医学杂志*, 2023, 33(12): 92-96.