

# 异体巩膜移植治疗眼睑恶性肿瘤术后睑板缺损的临床观察

胡继发,周太平,潘桔昕

作者单位:(361001)中国福建省厦门市,厦门大学附属厦门眼科中心

作者简介:胡继发,副主任医师,研究方向:眼整形美容、泪道和眼眶疾病。

通讯作者:胡继发. [geogra@126.com](mailto:geogra@126.com)

收稿日期:2016-08-14 修回日期:2016-12-28

## Clinical observation on allogeneic scleral transplantation for tarsus defect after the operation of eyelid malignant tumor

Ji-Fa Hu, Tai-Ping Zhou, Ju-Xin Pan

Xiamen Eye Center of Xiamen University, Xiamen 361001, Fujian Province, China

Correspondence to: Ji-Fa Hu. Xiamen Eye Center of Xiamen University, Xiamen 361001, Fujian Province, China. [geogra@126.com](mailto:geogra@126.com)

Received:2016-08-14 Accepted:2016-12-28

### Abstract

• AIM: To investigate the clinical effect of allogeneic scleral graft in reconstruction of defective tarsus after resection of malignant tumor of eyelid.

• METHODS: We replaced the tarsus with allogeneic sclera and performed eyelid reconstruction in 24 eyes (24 cases) with defective tarsus after eyelid malignant tumor operation. In these cases, the length of defective tarsus was greater than 1/2 and the allogenic sclera material was selected from eyebank.

• RESULTS: All patients were followed up for 3-12mo after operations. The shape was good after eyelid reconstruction and there was no dissolution or rejection in allograft sclera. The choroid was covered with conjunctival cells. Allogeneic sclera and skin join closely together and the defective area was completely repaired. Four eyes have mild to moderate eye lids margin inversion, and the inverted eyelid were corrected. Two eyes were with different degrees of eyelid ball adhesion so the separation operation was taken.

• CONCLUSION: The allogeneic sclera has the advantages of good material stability, good biocompatibility, convenient conservation of materials, and easy operation. The eyelid is with good function and satisfactory appearance after operation, which is the ideal substitute material of tarsus.

• KEYWORDS: allogeneic sclera; transplantation; tarsal defect; eyelid reconstruction

**Citation:** Hu JF, Zhou TP, Pan JX. Clinical observation on allogeneic scleral transplantation for tarsus defect after the operation of eyelid malignant tumor. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2017;17(2):373-375

### 摘要

**目的:**探讨异体巩膜移植在眼睑恶性肿瘤切除术后睑板缺损重建手术中的临床效果。

**方法:**对24例眼睑恶性肿瘤术后睑板缺损长度大于1/2睑板的患者实施眼睑重建,利用异体巩膜替代睑板,异体巩膜材料取自眼库。

**结果:**术后3~12mo随访,眼睑重建术后形态良好,未出现明显的异体巩膜溶解或排斥反应;巩膜脉络膜面均被结膜细胞移行覆盖,异体巩膜与皮肤粘连紧密,缺损区修复完整。4眼出现睑缘轻、中度内翻后行眼睑内翻矫正。2眼出现不同程度睑球粘连,行睑球粘连分离手术。

**结论:**异体巩膜具有材质稳定性好、组织相容性佳、取材保存方便、手术操作简单易行等优点。术后眼睑功能良好、外观满意,是理想的睑板替代材料。

**关键词:**异体巩膜;移植;睑板缺损;眼睑重建

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.2.48

**引用:**胡继发,周太平,潘桔昕. 异体巩膜移植治疗眼睑恶性肿瘤术后睑板缺损的临床观察. *国际眼科杂志* 2017;17(2):373-375

### 0 引言

异体巩膜生物材料已广泛应用于眼科临床,我科自2008-10开始应用我院眼库保存的异体巩膜材料替代睑板,对24例眼睑恶性肿瘤(手术病理证实)切除术后中重度睑板缺损患者,在I期或II期眼睑重建手术中联合异体巩膜移植,通过临床观察疗效满意,现报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取2008-10/2015-12间收治眼睑恶性肿瘤患者24例24眼,男10例10眼,女14例14眼;年龄41~80(平均64.5)岁;右眼11例,左眼13例;上睑15例,下睑9例。眼睑恶性肿瘤术后睑板缺损II期眼睑重建7例,其中睑板大于2/3缺损2例、1/2~2/3缺损5例,术后6~9mo未见肿物复发,明显睑皮缺损1例,无睑皮缺损或轻度缺损6例。眼睑恶性肿瘤切除I期眼睑重建17例,病理诊断:睑板腺癌10例、眼睑鳞状细胞癌2例、眼睑恶性黑色素瘤2例、眼睑基底细胞癌2例和眼睑毛鞘癌1例;其中肿瘤病灶均明显累及睑板,肿瘤切除术后眼睑缺损范围大于2/3缺损4例、1/2~2/3缺损13例。

**1.2 方法** 异体巩膜材料取自我院眼库、为捐赠眼球(甘

油、低温4℃冰箱保存),供术前肝功能、乙肝两对半检查正常,丙肝、梅毒、艾滋病检查阴性。手术前取出异体巩膜复水30min后除净脉络膜色素及巩膜表面筋膜组织,浸于妥布霉素生理盐水液数分钟。系在局部麻醉下实施手术;术中将巩膜脉络膜面朝向眼球,根据睑板缺损的大小和形状修剪,缝线固定于残留睑板、内外眦韧带或韧带附着部骨膜上。睑结膜层由穹隆结膜滑行转移取得,用6-0可吸收缝线固定于异体巩膜脉络膜面;若是上睑则将巩膜植片一端与上睑提肌腱膜间断缝合数针。皮肤及眼轮匝肌固定于移植片的前下缘,睑缘部露出部分巩膜。睑皮层重建由松弛的眼睑皮肤滑行或周边眼睑皮瓣转移。术后眼睑加压包扎3~5d,7d眼睑切口拆线;因创面和结膜、睑缘线结刺激易造成畏光、流泪等眼部刺激症状,角膜面放置角膜绷带片消除眼部刺激症状。

## 2 结果

通过术后3~12mo随访,所有患者患眼眼睑重建术后形态良好,未出现明显的异体巩膜溶解或排斥反应;眼睑活动度佳、开闭及上提功能基本正常。巩膜脉络膜面均被结膜细胞移行覆盖,异体巩膜与皮肤粘连紧密,缺损区修复完整。随访中4眼出现轻、中度睑内翻和眼部刺激症状,行眼睑内翻矫正手术后症状消失;2眼出现不同程度眼球粘连,于术后6mo行眼球粘连分离手术后眼球活动自如。眼睑恶性肿瘤切除联合I期眼睑缺损重建病例中,15例术后随访无肿瘤复发,1例眼睑恶性黑色素瘤和1例睑板腺患者,术后1~4mo随访见肿瘤复发并再次手术、转肿瘤科综合治疗。典型病例见图1~3。

## 3 讨论

### 3.1 睑板缺损重建的重要性与常用睑板替代组织

临床上常常遇见先天性、外伤性、眼睑恶性肿瘤术后等造成较大面积的眼睑缺损,甚至全层缺损病例,严重影响眼睑外观和眼球保护功能;对此需行眼睑缺损重建手术,眼睑重建包括表层皮肤的重建和内层睑板的重建<sup>[1]</sup>,皮肤易于获取,可利用局部移行皮瓣、转位皮瓣<sup>[2]</sup>,或自体游离皮瓣。相对而言睑板重建较为困难,但作为眼睑的支架组织,睑板有维护眼睑形态、保护眼球的重要作用,故睑板缺损修复在眼睑缺损重建手术中至关重要。当眼睑缺损 $>1/4$ 时,眼睑伤口不能直接拉拢缝合,因为:(1)张力过大伤口易豁开;(2)易造成双眼不对称<sup>[3]</sup>。目前临床多采用自体软骨组织,包括耳软骨、鼻中隔软骨等自体组织替代睑板,缺点是取材时因创面术后疼痛、取材部位偶有畸形愈合或影响功能;采用自体睑板结膜组织,则存在牺牲健康睑板、重建后眼睑后层的支撑力不足的缺点和眼睑内、外翻、挛缩等并发症的出现<sup>[1]</sup>;自体硬腭黏膜组织虽具有硬度适中、表面光滑、含有小腺体、血运丰富、切口隐蔽、自体移植排斥风险小等特点,在多种睑板替代物中具有明显的优势,但也给患者造成取材的创伤和痛苦<sup>[4]</sup>。经动物实验,脱细胞真皮可作为眼睑缺损修复术的睑板替代物,但其植入眼睑后的长期效果,待临床方面进一步观察<sup>[5]</sup>。近年来相关报道应用同种异体巩膜组织移植替代睑板眼睑再造并取得满意的临床效果<sup>[6-9]</sup>。

### 3.2 异体巩膜生物材料的结构特点及替代睑板的优点

巩膜是以胶原纤维为主的不规则的致密结缔组织,粗大的胶原纤维彼此交织成致密的板层结构,纤维间仅有少量基质合成纤维细胞,这样的结构决定了巩膜的抗原性低<sup>[10]</sup>;酒精处理后,蛋白质变性及一些表面抗原决定簇消失。实

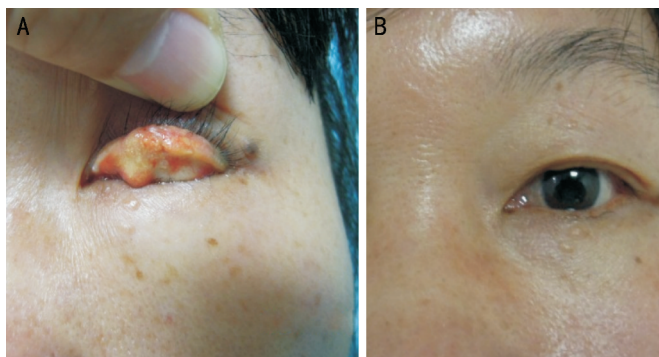


图1 病例1:左眼上睑睑板腺癌患者,女性,40岁 A:术前; B:术后3mo。

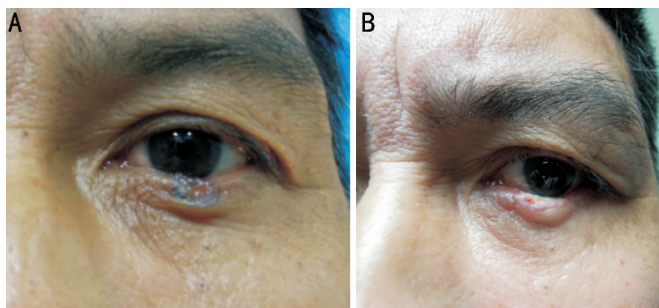


图2 病例2:左眼下睑基底细胞癌患者,男性,51岁 A:术前; B:术后3mo。

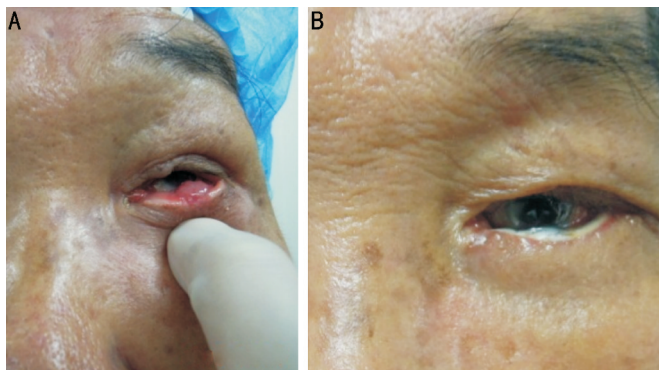


图3 病例3:左眼下睑恶性黑色素瘤患者,男性,71岁 A:术前; B:术后1mo。

验及临床观察证实:巩膜移植为结构移植,移植物的作用是机械性的,仅提供支架基质和结构,使来自宿主的同类细胞得以定居,移植的巩膜片不是被吸收或包绕,而是在溶解的同时诱导受体结缔组织生成<sup>[11]</sup>。同时动物实验表明,异体巩膜移植1mo左右,周围结缔组织包绕,新生血管长入,可见淋巴细胞,单核细胞和少量多核巨核细胞浸润,术后6mo左右基本被结缔组织代替。临床观察异体巩膜组织移植术后6mo左右,可见异体巩膜呈粉红色,已被受体完全接纳并血管化<sup>[12]</sup>。

本组病例通过术后3~12mo随访,眼睑重建术后形态良好,巩膜脉络膜面均被结膜细胞移行覆盖,异体巩膜与皮肤粘连紧密,缺损区修复完整,异体巩膜移植后反应轻微,无明显的巩膜溶解和排斥反应。

异体巩膜作为同种生物材料,在替代睑板中具有以下优点<sup>[13]</sup>:(1)材料来源比较丰富;(2)容易保存、无污染;(3)可根据手术范围及需要随意切取;(4)材料硬度和张力适中,不会影响睑裂的大小和形状;(5)组织抗原小,不易排斥。同时,采用异体巩膜修补的眼睑外形也比较好,眼睑功能恢复快,一般在移植6mo后基本被结缔组织代



替,不会留下明显瘢痕,同时兼具较好的美容效果<sup>[14]</sup>。

**3.3 病例选择与手术注意事项** 选取眼睑恶性肿瘤患者,肿物切除均采用 Mohs 法,手术时距肿瘤边界外约 5mm 划线切除肿瘤,术中标本送快速病检,保证切缘无肿瘤细胞残留后联合 I 期眼睑重建手术<sup>[15]</sup>。手术中见肿瘤病灶明显累及睑板组织,并在术后病理报告得到证实。

异体巩膜取材时应较缺损面稍大,根据睑板缺损的大小和形状剪取大于缺损处 2~3mm 的巩膜移植片;眼睑皮肤缝合时睑缘部应露出 1mm 宽异体巩膜,同时切除部分松弛睑皮,以避免术后发生眼睑内翻;因早期手术时未注重此步骤,随访中 4 眼出现轻、中度睑内翻,患者均为早期实施手术病例,其中上睑 3 眼、下睑 1 眼,手术行睑皮与异体巩膜层间分离、去除部分松弛睑皮,间断缝合睑缘部时露出 1mm 宽异体巩膜,后随访观察未出现睑皮内翻。

对睑板缺损长度大于 1/2 睑板的眼睑缺损重建手术<sup>[16]</sup>,我们的步骤是:睑结膜层由穹隆结膜滑行转移取得,用 6-0 可吸收缝线固定于异体巩膜脉络膜面;睑皮层重建由松弛的眼睑皮肤滑行或周边眼睑皮瓣转移;中层置入异体巩膜材料,将巩膜脉络膜面朝向眼球,根据睑板缺损的大小和形状修剪,缝线固定于残留睑板、内外眦韧带或韧带附着部骨膜上。上睑手术时须将提上睑肌残端腱膜与异体巩膜严密缝合,下睑手术则将异体巩膜片与眼轮匝肌固定,以保证眼睑的正常开闭功能。

下睑病例术后容易出现睑球粘连。术后 1~2mo 随访见 2 眼(下睑)出现轻、中度睑球粘连。因术中下穹隆结膜残存少、缝合固定巩膜脉络膜面时张力大;眼球转动时,结膜固定线结提早松脱等因素,使结膜细胞不能移行覆盖巩膜脉络膜面,导致睑球粘连。手术睑球粘连分离、穹隆结膜部位取健眼结膜瓣移植联合巩膜脉络膜面羊膜移植,术后眼球活动自如。

手术后眼睑加压包扎和角膜面放置角膜绷带。术后局部需眼睑加压包扎 3~5d,术后不包扎或包扎过轻,易形成皮下血肿;包扎过重则影响血供,且压迫眼球,影响视功能,造成不必要的后果。停加压包扎后,患眼角膜面常规放置角膜绷带片,阻止睑缘、眼睑内层球结膜残留线结和异体巩膜片对角膜上皮产生的刺激或损伤,患者眼部舒适度明显改善。

理想的眼睑后层替代物应与睑板-结膜复合体具有相似的厚度、表面性质以及弹性,同时供体必须易获得、手术易操作、手术后炎症反应轻微。作为常用的移植材料,异体巩膜具备上述许多优点,但也存在不足,经过一段时间会出现收缩、容易降解等。经动物实验研究证实,脱细胞真皮可作为眼睑缺损修复术的睑板替代物,且术后无排斥反应、无扭曲、无溶解现象,作为一种新型材料,其植入眼睑后的长期效果,待临床方面进一步观察<sup>[5]</sup>。

#### 参考文献

- 1 李冬梅. 眼部整形美容手术图谱. 北京: 人民卫生出版社 2008;308-330
- 2 郑茜匀, 严宇清, 殷国前, 等. 转移皮瓣修复眼眶组织巨大缺损. 国际眼科杂志 2013;13(5):1038-1040
- 3 李由, 程金伟, 李亚楠, 等. 肿瘤切除合并眼睑重建术治疗睑板腺癌的临床疗效观察. 第二军医大学学报 2010;31(2):230-231
- 4 Bosniak S. Principles and practice of ophthalmic plastic and reconstructive surgery. *Br J Plastic Surg* 1997;50(3):221
- 5 顾建军, 陈家祺, 彭鸿钧, 等. 脱细胞真皮与异体巩膜在眼睑重建中的实验研究. 眼科研究 2003;21(3):229-233
- 6 崔月娥. 眼睑恶性肿瘤切除术后异体巩膜移植的眼睑再造. 眼外伤职业眼病杂志 2003;25(3):193-194
- 7 郭波, 郭祥文, 罗清礼. 异体巩膜移植替代睑板重建眼睑. 中国修复重建外科杂志 2003;17(5):403-405
- 8 朱敏, 李国培, 赵刚平, 等. 异体巩膜移植治疗眼睑全层缺损的疗效观察. 临床眼科杂志 2009;17(5):437-438
- 9 董莉莉, 曹国平, 俞学群. 眼睑恶性肿瘤切除术后中重度眼睑缺损的 I 期修复. 国际眼科杂志 2013;13(5):977-979
- 10 秦毅, 闵燕. 异体巩膜及类似生物材料的研究. 眼科 2003;12(2):115-117
- 11 闵燕, 李凤鸣, 赵光喜, 等. 异体巩膜移植修复眼睑缺损的临床和实验研究. 中华眼科杂志 1990;26(6):346-348
- 12 考华婷, 雷宁玉, 柴建生. 异体巩膜移植在眼睑再造中的应用. 中国组织工程研究与临床康复 2008;12(2):962-963
- 13 Batley GB, Kay PP. Posterior lamellar eyelid reconstruction with a hard palate mucosal graft. *Am J Ophthalmol* 1989;107(6):609-612
- 14 Fernandes BF, Martins CM, Heckler LV, et al. Sebaceous carcinoma of the eyelid. *Anz J Surg* 2009;79(4):306-307
- 15 范先群, 赵苑. 眼睑恶性肿瘤诊疗中应关注的几个问题. 眼科 2008;17(6):361-363
- 16 徐乃江, 朱惠敏, 杨丽, 等. 眼整形美容手术. 上海: 上海科技教育出版社 2007:198-199