维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号：0253-3626(2001)02-0166-03

羊膜移植治疗严重眼表面疾病的临床观察

赵 敏，李 鸿，周善璧，徐智勇，彭俊超

（重庆医科大学临床学院眼科 重庆 400016）

【摘 要】目的：研究羊膜移植治疗严重眼表面疾病的临床疗效。方法：对严重眼表面疾病29例31眼，其中急性眼烧伤炎症期6眼，陈旧性眼烧伤睑球粘连及其它眼表疾病25眼，施行单纯羊膜移植（15眼）和羊膜移植联合板层角膜移植术（16眼），随访3－18个月，平均8.4个月。结果：急性眼烧伤病变中4眼的炎症显著减轻，角膜未继续溶解、上皮修复；慢性病变中有20只眼的眼表面获得重建，睑球粘连得到治愈或显著改善，视力不同程度提高。结论：对于急性严重的眼烧伤，羊膜移植能有效地阻止炎症和角膜溶解的发展，防止或减轻疤痕；对于陈旧性眼烧伤和其它眼表面疾病，羊膜是一种良好的生物学材料移植后能有效的重建眼表面。

【关键词】羊膜；移植；眼表面疾病；化学烧伤

【中国图书分类法分类号】R772.2；R779 【文献标识码】A 【收稿日期】2000-10-18

A clinical study on amniotic membrane transplantation for treatment of severe ocular surface disorders

ZHAO Min, et al

(Department of Ophthalmology, College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University)

【Abstract】 *Objective*: To investigate the effect of amniotic membrane transplantation for severe surface disorders. *Methods*: Simple amniotic membrane transplantation 15 eyes and combined with lamellar keratoplasty 16 eyes were performed on severe ocular surface disorders (acute ocular chemical and thermal burns 6 eyes, chronic ocular burn with severe symblepharon and other ocular surface disease 25 eyes). These patients were followed for 3-18 months (mean 8.4 months). *Results*: The inflammation was decreased obviously in four out of six acute eye burns, no progressive corneal melting and perforation were seen . Ocular surface reconstruction was successful in 20 of 25 eyes with choronic ocular surface disorders. Symblepharon was cured or decreased. Visual acuity was improved in various degrees. *Conclusion*: Amniotic membrane transplantation can effectively reduce inflammation and block corneal melting in acute eye burn. As a good biologic material amniotic membrane can be used to reconstruct ocular surface for treating chornic ocular burn with symblepharon and other ocular surface diseases.

【Key words】Amniotic membrane; Transplantation; Ocular surface disease; Chemical burns

严重眼表面疾病如严重的眼前段化学烧伤热烧伤、各种原因所致的睑球粘连等，历来是眼科临床治疗上的一个难点。近年，在对羊膜的生物学特性研究中发现，羊膜具有抗原性低、促进眼表面上皮化、抑制纤维组织增生和新生血管形成等作用[1]，羊膜在眼表面的应用已愈来愈受到人们的重视。我院自1999年4月以来，用新鲜羊膜和保存羊膜移植治疗严重眼表面疾病共29例31眼，收到较好效果，现报告如下。

作者介绍：赵 敏（1950- ），男，浙江余姚人，副教授，主要研究方向 角膜和眼表疾病。

1 资料和方法

1.1 一般资料

本院连续住院的严重眼表面疾病患者29例(31眼)，其中男24例，女5例，年龄6－60岁，平均32.5岁。术前情况：急性化学烧伤、热烧伤6眼，均为三度烧伤，陈旧性角结膜烧伤伴睑球粘连18眼，粘连面积≤1/2结膜囊7眼，＞1/2结膜囊11眼；爆炸伤2眼，复发性翼状胬肉4眼，大泡性角膜病变1眼。术前视力除翼状胬肉4眼为0.1－0.3外，其余均低于0.04，其中17眼仅为手动和光感。

1.2 羊膜的制备

新鲜羊膜的取材和处理参照陈家祺[2]描述的方法。保存羊膜制备：将处理好的新鲜羊膜剪成5cm×5cm大小，四个

维普资讯 http://www.cqvip.com

角各缝一针固定于无菌输液纸上使羊膜不致卷曲（上皮面与输液纸相贴），放入消毒的纯甘油瓶中脱水、24h后再转入另一纯甘油瓶中，封盖贴好标签储藏于4℃冰箱，可随时应用，长期保存。

1.3 手术方法

1.3.1 单纯羊膜移植（15眼）：刮除已坏死的角膜上皮和浅层组织，切除坏死或病变球结膜及浅层巩膜直至血循环征象出现，将羊膜剪成适当大小，上皮面向上覆盖至创面（移去纸片即为上皮面），先用10-0尼龙线将其固定于3、6、9、12点处，缝线须穿过浅层巩膜，然后将球结膜重叠于羊膜上1～2mm，用8-0可吸收缝线穿过浅层巩膜缝合16～20针。

1.3.2 羊膜移植联合板层角膜移植（16眼）：对慢性病变期睑球粘连角膜为血管化白斑者，同时作了板层角膜移植。分开结膜后，切除结膜下的疤痕组织直至光滑的巩膜面，将残存的结膜组织尽量后退，形成穹窿，暴露需重建的眼表植床，充分止血，角膜表面要剖切至透明或接近透明，先移植带巩膜的新鲜或Optisol液保存的板层角膜，10-0尼龙线间断缝合16针然后同上述方法移植羊膜，所不同的是在角巩膜缘缝合16针，间隔于受体和供体巩膜上。最后于结膜囊或穹窿部放置支撑物，有睑外翻者作睑缘缝合。

1.4 术后处理

加压包扎3～5天，常规抗生素和地塞米松10mg静脉滴注5天，5天后改为口服，局部点抗生素眼液和地塞米松眼液及眼表面润滑剂，联合角膜移植者加点2%环孢素A眼液每日三次，持续3个月至半年。

2 结 果

2.1 严重的急性眼前段烧伤6眼，术后早期均见羊膜与角膜表面贴附好，羊膜呈半透明状，4眼角膜未见继续溶解，无穿孔发生，结膜充血逐渐减轻，3个月后角结膜表面光滑未见明显睑球粘连，其中2眼角膜逐渐变为半透明，视力由光感提高到0.02，2眼角膜缘有新生血管长入；另2眼羊膜逐渐溶解脱落，其中1眼角膜亦逐渐变薄，于术后4个月见后弹力层膨出即将穿孔，行板层角膜移植术保存眼球。

2.2 陈旧性眼烧伤睑球粘连及爆炸伤20眼，16眼恢复了眼球运动功能，其中13眼形成了足够深的穹窿部，3眼虽仍有轻度粘连，但较术前显著减轻。联合板层角膜移植眼中（包括爆炸伤2眼），角膜透明6眼，半透明5眼，浑浊5眼，11眼视力不同程度提高，最好视力达0.4。另4眼羊膜早期溶解，睑球粘连又逐渐形成，其中1眼粘连程度恢复到术前状态。大泡性角膜病变1眼术后自觉症状消失，羊膜贴附好，角膜表面光滑，随访期内无复发。

2.3 复发性翼状胬肉4眼，3眼结膜表面平整光滑，随访期内未见复发，1眼于术后5个月呈现复发趋向，原移植羊膜处有肉芽样组织并向角膜缘生长。

2.4 新鲜羊膜与保存羊膜移植：新鲜羊膜移植治疗4眼（急性眼烧伤2眼，大泡性角膜病变1眼，陈旧性碱烧伤睑球粘连1眼），急性病变2眼及大泡性角膜病变1眼均收到良好效果，结角膜表面保持较长时间的光滑和稳定，陈旧性碱烧伤1眼睑球粘连得到显著改善。甘油保存羊膜移植也有3眼为急性期病变，其中2眼羊膜贴附好，炎症得到控制。保存羊膜经复水后略呈灰白色，稍厚于新鲜羊膜，其弹性和韧性似较新鲜羊膜略差。无论保存羊膜或新鲜羊膜均未见明显排异反应。

3 讨 论

3.1 羊膜移植治疗严重眼表面疾病的评价

羊膜作为身体最厚的一层基底膜曾广泛应用于外科、皮肤科、妇产科中，其主要目的是防止术后粘连。眼科最早用于治疗眼表面疾病是在1940年，但当时误将绒毛膜也一同移植在患眼表面，结果全部失败。由于对羊膜的取材、保存方法的改进以及现代显微手术的进展，九十年代以后羊膜在眼科的应用获得成功，特别是近年，对羊膜的研究和临床应用已成为眼表疾病领域的一个热点。

严重眼表面疾病如眼烧伤后的血管化角膜、结膜疤痕睑球粘连以及难治性角膜溃疡，复发性胬肉等，传统的口腔粘膜移植已渐被淘汰，近年有自体结膜移植，自体干细胞移植以及异体结膜及干细胞移植，虽然对部分病例有治疗效果，但由于材料来源难以保证，临床上应用受到很大限制，而且这些方法均不用于急性期病例，异体结膜和干细胞移植还有排异反应的危险。羊膜移植为治疗严重眼表面疾病开辟了新的途径。羊膜应用的确切机理目前尚不清楚。不少学者认为，羊膜作为结膜组织的替代物，能治疗睑球粘连，提供上皮移行和贴附的一个良好的基底膜[3,4]；羊膜还具有接触抑制作用，可以阻止变性结膜组织的生长，故治疗复发性翼状胬肉有独特疗效[5,6]，本组中严重睑球粘连和复发翼状胬肉，多数收到良好效果，证明羊膜在重建眼表面的积极作用。既往对急性眼表疾病如急性眼化学烧伤热烧伤的治疗一般不采用手术，相当部分病人在药物治疗过程中角膜仍反复溃疡最后溶解穿孔，本组

维普资讯 http://www.cqvip.com

6眼急性角膜烧伤、用羊膜移植后4眼迅速控制了炎症，上皮再生显著加快，说明羊膜具有抗炎、促进上皮的分化、增生等重要作用。羊膜移植的这一特殊效果为急性眼烧伤的治疗带来了希望。

3.2 手术适应症

羊膜移植手术适应较广[1,2]，本组病例有大面积睑球粘连，大泡角膜病变、复发翼状胬肉以及急性化学烧伤热烧伤，但是上述病例在结膜囊中应有残存的正常结膜，羊膜本身不能转变成结膜或角膜上皮，它只是作为上皮得以生长的基底膜，对于无正常结膜者，即使移植羊膜暂时改善睑球粘连，以后终将再度发生粘连。对于急性期病例，其较深层的角、巩膜应正常或相对正常，使羊膜能贴附于上，如果特别严重的化学烧伤，角膜巩膜大部或全部坏死，羊膜移植无效。另外，必须根据角膜病变情况，采用联合板层角膜移植手术。

3.3 用新鲜羊膜还是保存羊膜

陈家祺[2]报道用新鲜羊膜移植治疗各种类型眼表疾病均收到很好效果，新鲜羊膜因其带有完整的上皮层，可立即重建眼表上皮，防止胶原组织暴露，阻止胶原的溶解。本组中4例新鲜羊膜移植全部成功，亦未发现排异反应，我们体会对急性期病例，用新鲜羊膜比保存羊膜能更快使其上皮化及减轻炎症反应，但新鲜羊膜必须确保各项实验室检查阴性，羊膜的处理特别重要。保存羊膜虽然上皮细胞已死亡，其它活性成份亦遭到破坏，但经甘油保存处理的羊膜更能确保安全性，而且就基底膜的作用而言，保存羊膜与新鲜羊膜无大的区别。保存羊膜无抗原性，术后无需用抗排异反应药物。甘油可长期保存羊膜，应用及取材非常方便。

3.4 手术技巧的探讨

羊膜移植成功的重要因素与手术操作有很大关系。我们有如下体会①彻底的清除病变组织极为重要，植床要平整光滑，巩膜面要有血供征象，术中仔细止血，如残存坏死组织或疤痕组织则手术可能失败。②牢固的缝合，羊膜要与其下的植床贴附好并生长其上，牢固缝合是关键，我们用10-0尼龙线在角膜缘固定缝合，用8-0可吸收缝线与结膜缝合，每针均穿过浅层巩膜。本组中几例不成功病例，羊膜均有早期溶解表现，我们分析可能与病变组织未能彻底清除以及羊膜未固定好有关。③结膜囊放置支撑物，其目的使羊膜固定于穹窿部形成穹窿，术毕加压包扎，使羊膜在眼表面贴附更好。

参 考 文 献

[1] Shimazaki J, Yang HY, Tsubota K. Amniotic membrane transplantation for ocular surface reconstruction in patients with chemical and thermal burns[J]. Ophthalmology,1997;104:2068-2076.

[2] 陈家祺，周世友，黄 挺，等. 新鲜羊膜移植治疗严重的急性炎症期及疤痕期眼表疾病的临床研究[J]. 中华眼科杂志，2000;36(1):13-17.

[3] Kim JC, Scheffer CG, Tseng SC. Transplantation of preserved human amniotic membrane for surface reconstruction in sererely damaged rabbit corneas[J]. Cornea, 1995;14:473-484.

[4] Lee S.Tseng SC. Amniotic membrane trasplantation for persistent epithelial defects with ulceration[J]. Am J Ophthalmol, 1997;123:303-312.

[5] Prabhasawat P, Barton K, Burkett G, et al. Comparison of conjunctival Autografts, amniotic membrane grafts, and primary closure for pterygium excision[J]. Ophthalmlolgy, 1997;104:974-985.

[6] 李 谊，孙秉基，贺 淼，等. 羊膜移植治疗复发性翼状胬肉55例临床体会[J]. 眼科，1997;6:217-218.