

# 多层羊膜覆盖治疗角膜穿通伤的临床研究

董媛,尹健荣,宋华,王兵

作者单位:(277500)中国山东省滕州市中心人民医院眼科  
作者简介:董媛,毕业于华中科技大学同济医学院,硕士,主治医师,研究方向:角膜病。  
通讯作者:董媛.yuandong\_198101@163.com  
收稿日期:2011-12-13 修回日期:2012-01-20

## Clinical research of multilayer amniotic membrane cover for the treatment of traumatic corneal perforation

Yuan Dong, Jian-Rong Yin, Hua Song, Bing Wang

Department of Ophthalmology, Central People's Hospital of Tengzhou, Tengzhou 277500, Shandong Province, China

Correspondence to: Yuan Dong. Department of Ophthalmology, Central People's Hospital of Tengzhou, Tengzhou 277500, Shandong Province, China. yuandong\_198101@163.com

Received:2011-12-13 Accepted:2012-01-20

### Abstract

• AIM: To investigate the efficacy of multilayer amniotic membrane cover for traumatic corneal perforation and provide a new solution for patients' treatment.

• METHODS: Totally 20 cases (20 eyes) with traumatic corneal perforation were treated with multilayer amniotic membrane cover for corneal perforation. Follow-up ranged 3-6 months. The formation of anterior chamber, duration of the amniotic membrane and visual acuity changes were observed.

• RESULTS: The anterior chamber reformed at the first postoperative day in all cases. The amniotic membrane covering the surface of cornea began to dissolve one week after the surgery. The epithelialization was observed one month after the surgery, perforation area healed with scar tissue. The vision was not improved in all patients after operation.

• CONCLUSION: Multilayer amniotic membrane cover is an effective and safety method for traumatic corneal perforation. It can maintain the eyeball structure complete, relieve the inflammation and provide good condition for further penetrating keratoplasty.

• KEYWORDS: multilayer amniotic membrane cover; traumatic; corneal perforation

Dong Y, Yin JR, Song H, *et al.* Clinical research of multilayer amniotic membrane cover for the treatment of traumatic corneal perforation. *Guji Yanke Zazhi( Int Eye Sci)* 2012;12(3):546-547

### 摘要

目的:探讨多层羊膜覆盖治疗角膜穿通伤的疗效,为角膜穿通伤患者提供一种新的治疗方法。

方法:对20例20眼外伤性角膜缺损并穿孔的患者采用多层羊膜覆盖,术后随访3~6mo,观察前房形成,羊膜持续时间,术后视力变化等。

结果:患者20例术后第1d前房均形成。术后1mo穿孔愈合,角膜修补处呈半透明状混浊,未见新生血管长入,术后本组病例的视力均无提高。

结论:多层羊膜覆盖是治疗角膜穿通伤有效、安全的方法,它能维持眼球结构的完整,减轻了炎症反应,为后续的穿透性角膜移植创造了良好的条件。

关键词:多层羊膜覆盖;外伤性;角膜穿孔孔

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.03.57

董媛,尹健荣,宋华,等.多层羊膜覆盖治疗角膜穿通伤的临床研究.国际眼科杂志2012;12(3):546-547

### 0 引言

各种原因引起的角膜孔伴缺损是眼科急诊之一,首要的治疗原则就是要封闭穿孔,恢复眼球的密闭状态,以保住眼球,并为以后进一步治疗打好基础。角膜穿通伤的治疗方法,有软性接触镜、结膜瓣遮盖术<sup>[1]</sup>和角膜移植术等,其中角膜移植术效果最好,但是角膜材料来源非常缺乏。因此角膜缺损伴穿孔便成为临床眼外伤治疗中的棘手问题,因此可以将羊膜移植作为修补角膜的第一步。2008-10/2010-10我们对20例20眼角膜穿通伤的患者采用了多层羊膜覆盖治疗,取得了较好的临床疗效,现报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 2008-10/2010-10我科收治了20例20眼角膜穿通伤患者,男13例,女7例。年龄16~57(平均43)岁。其中铁丝扎伤5眼,角膜巨大异物所致角膜穿孔9眼,爆炸伤4眼,化学伤2眼,入院时患者视力0.5~LP/10cm,均为常规缝合难以完全闭合的角膜外伤。

### 1.2 方法

1.2.1 羊膜制备 (1)选择乙肝五项、丙肝、人免疫缺陷病毒、梅毒、巨细胞病毒及衣原体阴性者的健康剖宫产产妇的胎盘组织;(2)用1:1000的妥布霉素生理盐水将胎盘冲洗干净;(3)置于含青霉素50mg/L、链霉素50mg/L、两性霉素2.5mg/L的生理盐水中浸泡15min;(4)剥离羊膜,去除绒毛膜组织,将羊膜贴附于手术贴巾纸上,粗糙面朝向有字面,羊膜上皮面朝上,剪成3.0cm×3.0cm羊膜纸片,将其放入消毒的纯甘油瓶中脱水24h后,转移到第2个无菌甘油瓶,封闭瓶口后置于4℃冰箱内保存;(5)使用时取出,用生理盐水冲去甘油,在1:1000的妥布霉素中浸泡30min后使用。

1.2.2 手术方法 羊膜移植术:常规术前准备,表面麻醉,

部分患者球周麻醉。开睑器开睑,将单层羊膜对折成双层羊膜,光滑的上皮面向内,粗糙的基质面向外,直径大于穿孔区约1.5mm,基质面对前房,填塞于角膜穿孔处,以10-0尼龙线与角膜组织间断缝合;根据角膜缺损的深度再取一至多层羊膜覆盖其上,用10-0尼龙线将羊膜固定于周边角膜,最后在表面再覆盖一单层羊膜,缝合固定于周边的浅层巩膜上。术毕戴软性角膜接触镜以使羊膜与角膜紧密敷贴。所有病例术后均使用贝复舒、不含防腐剂的人工泪液(如爱丽)等药物促进角膜愈合。术后进行随访,时间3~6(平均5)mo。观察前房形成、羊膜持续时间、植片上皮化时间、术后视力变化等。

### 2 结果

在多层羊膜移植手术过程中,12例患者的前房已形成,并逐渐加深。手术后第1d,20例患者房水溪流征即为阴性;前房均形成,且在随访期间前房始终存在未消失,瞳孔可用药物扩大。术后羊膜各层间无明显积液和间隙。表层覆盖的羊膜于术后6d开始融解,覆盖在其下方的羊膜植片(填充于溃疡区的羊膜)术后4wk表面上皮化。穿孔周边的浸润也逐渐被吸收,表现为密度降低,范围缩小。术后1mo部分角膜缘出现新生血管。术后2mo穿孔和溃疡瘢痕愈合,表面大都光滑,溃疡区的角膜厚度稳定,基本恢复正常,但有新生血管长入。术后本组病例的视力均无提高。3例患者发现白内障加重,但未发现其它严重并发症。羊膜移植术后,患者眼部刺激症状较轻微,仅有的异物感拆线后基本消失。

### 3 讨论

角膜穿通伤在药物及加压等保守治疗数天后,前房仍不能形成时,须立即采用手术治疗。短期治疗目标是:阻止房水外漏,尽早形成前房;提供胶原等材料修补角膜的组织缺失;去除病因,减少或阻止角膜组织的进一步溶解、丢失。目前,运用羊膜移植进行眼表重建的研究颇多<sup>[2,3]</sup>,

但多数是关于热灼伤、化学伤引起的眼表结构破坏,或是利用羊膜移植治疗难治性角膜溃疡和无菌性角膜溃疡的研究。运用多层羊膜覆盖治疗外伤性角膜穿孔的报道较少。

羊膜是胎盘组织的最内层膜,无血管、具有人体中最厚的基底膜,由上皮层、基质层、致密层、纤维母细胞层和海绵层等5层组成<sup>[4]</sup>。我们采用多层羊膜移植封闭穿孔,底层折叠的双层羊膜的作用是封闭穿孔,面对前房的粗糙基底膜有利于受体角膜内皮细胞的移行扩展;折叠后形成的双层光滑上皮可阻止房水的渗漏。本组病例的穿孔范围较小,可能在角膜内皮细胞功能可代偿的范围内,通过内皮细胞的移行、扩展可恢复内皮细胞层的完整性,继而发挥其水泵作用,手术后,溃疡穿孔区的角膜厚度基本维持正常。当然,上述的这些推测还有待于进一步的证实。中间填平溃疡的羊膜主要是重建缺损变薄的角膜。此外,羊膜可吸收药物,并有缓释作用,可使药物更集中、直接、持续地作用于穿孔区,有利于感染病灶的快速治愈。因此,多层羊膜覆盖治疗缺损直径较小的外伤性角膜穿孔应该是有效的、安全的,但是多层羊膜移植术后角膜穿孔区是瘢痕愈合,角膜透明性差。本组病例的视力均无提高。因此对于瞳孔区的角膜穿孔,提高视力还需再行穿透性角膜移植,但羊膜移植为Ⅱ期角膜移植赢得了时间。

### 参考文献

- 1 史伟云,李素霞. 结膜瓣遮盖术在难治性角膜溃疡治疗中的临床价值. 中华眼科杂志 2007;43(14):293-296
- 2 吴护平,洪慕照,刘昭生,等. 羊膜移植治疗角膜溃疡的初步探讨. 中国实用眼科杂志 2002;20(2):114-115
- 3 苗培建,崔建萍,杨玲,等. 羊膜移植与结膜瓣遮盖在角膜溃疡治疗中临床疗效的对比观察. 国际眼科杂志 2010;10(2):312-313
- 4 Park JH, Jeoung JW, Wee WP, et al. Clinical efficacy of amniotic membrane transplantation in the treatment of various ocular surface diseases Cont Lens. Anterior Eye 2008;31(2):73-80