

# 羊膜移植治疗急性眼表烧伤的疗效

朱鸿雁

作者单位:(831200)中国新疆维吾尔自治区呼图壁县人民医院眼科

作者简介:朱鸿雁,女,主治医师,研究方向:眼表疾病。

通讯作者:朱鸿雁. siwen20061115@163.com

收稿日期:2011-03-30 修回日期:2011-05-19

## Curative effect of amniotic membrane transplantation for acute ocular burns

Hong-Yan Zhu

Department of Ophthalmology, People's Hospital of Hutubi County, Hutubi 831200, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

Correspondence to: Hong-Yan Zhu. Department of Ophthalmology, People's Hospital of Hutubi County, Hutubi 831200, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. siwen20061115@163.com

Received: 2011-03-30 Accepted: 2011-05-19

### Abstract

• AIM: To discuss the curative effect of amniotic membrane transplantation for acute ocular burn patients.

• METHODS: Fresh amniotic membrane transplantation was for treatment of early ocular burns in 10 patients (12 eyes).

• RESULTS: Twelve eyes were of reepithelialization of ocular surface within 3 weeks after operation; cornea restored transparency in 3 eyes, left thin nebula in 5 eyes, left corneal macula in 2 eyes, leukoma in 2 eyes; corneal neovascularization was in 3 eyes, among which neovascularization was limited at peripheral cornea in 2 eyes and entered into pupil region of the cornea in 1 eye; mild symblepharon was in 2 eyes.

• CONCLUSION: Fresh amniotic membrane transplantation in the treatment of early ocular thermal burns can obtain a stable ocular surface. It is an effective way and creates the conditions for cornea transplantation for the future.

• KEYWORDS: amniotic membrane transplantation; ocular burns; clinical effect

Zhu HY. Curative effect of amniotic membrane transplantation for acute ocular burns. *Gujji Yanke Zazhi( Int J Ophthalmol)* 2011;11(7):1292-1293

### 摘要

目的:讨论羊膜移植术对治疗急性眼表烧伤的疗效。

方法:用新鲜的人羊膜移植术来治疗眼部早期烧伤 10 例 12 眼。

结果:患者 12 眼均于术后 3wk 内眼表重新再次上皮化;恢复透明角膜 3 眼,薄翳 5 眼,遗留角膜斑翳 2 眼,角膜白斑者 2 眼;角膜血管新生 3 眼,其中限于角膜周边部仅 2 眼,1 眼进入角膜瞳孔区;睑球轻度粘连 2 眼。

结论:羊膜移植治疗早期眼部烧伤可获得稳定的眼表,是一种有效的方法,且为日后行角膜移植术治疗创造了条件。

关键词:羊膜移植术;眼表烧伤;临床疗效

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.07.059

朱鸿雁.羊膜移植治疗急性眼表烧伤的疗效.国际眼科杂志 2011;11(7):1292-1293

### 0 引言

眼部烧伤是常见的眼外伤类型之一,常可造成角结膜的缺血、坏死,甚至溃疡、穿孔等,晚期可出现睑球粘连、角膜结膜化、新生血管化、角膜上皮持续性缺损等严重并发症,危及眼球的完整性及视力。既往曾有报道<sup>[1]</sup>羊膜移植(amniotic membrane transplantation, AMT)治疗眼表烧伤的疗效出色,我科自 2008-01/2010-12 的 3a 间对急性眼表烧伤 10 例 12 眼的早期进行 AMT 治疗,取得了较好的效果,现报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 本组共 10 例 12 眼眼部铁水烧伤患者,其中男 9 例,女 1 例,单眼 8 眼,双眼 4 眼;年龄 18~55(35±5)岁,伤后就诊时间为 1~2d。专科检查:术前所有患眼视力手动~0.1,其中有 4 例 6 眼眼部严重烧伤,全角膜水肿混浊,前房窥视不清,巩膜角膜缘缺血范围约 1/6~全周。

### 1.2 方法

1.2.1 羊膜制备 制备新鲜人羊膜:参考 Tseng 等<sup>[2]</sup>的方法,无菌条件下取产前已进行传染病四项的健康孕妇胎盘,于层流工作台上,无菌生理盐水冲洗胎盘,分离整张透明羊膜,在含有 8 万 U/50mL 庆大霉素的生理盐水中浸泡 10min,将羊膜上皮面朝上,钝性分离羊膜与绒毛膜组织,然后去除羊膜基底面残存的组织,当场使用,剩余羊膜用无菌纯甘油密封,24h 后更换无水甘油密封保存,置冰箱冷冻层(-18℃)备用(保留 3mo)。方法:局部麻醉下刮除坏死的角膜、结膜组织及残渣,并反复冲洗。将羊膜平铺于角膜结膜表面,上皮面朝上,用 10-0 缝线将其间断缝合于角膜缘外侧,角膜缘外 5mm 球结膜周边间断缝合一圈。对有角膜穿孔或即将穿孔者,则行 2~3 层羊膜覆盖。术后包扎双眼。

1.2.2 术后随访 术后 7d 每日观察羊膜移植情况,必要时做 2 次羊膜移植,并定期随访观察。

1.2.3 术后处理 术眼隔日换药,7d 后开放滴眼:妥布霉素地塞米松眼液滴眼 3~4 次/d,人工泪液滴眼 4~6 次/d。全身使用抗生素和类固醇皮质激素。10d 拆除穹隆部缝线,其余缝线 2~3wk 予以拆除。

### 2 结果

2.1 视力 术后第 2d 视力在光感~指数/30cm,7~14d 后羊膜逐渐溶解脱落,炎症得到控制,视力得以不断提高:随访 3~12mo,矫正视力 <0.05 者 1 眼,0.05~0.1 者 2 眼,0.12~0.25 者 3 眼,≥0.3 者 6 眼。

2.2 角膜 患者 12 眼中,未发生排斥反应,恢复角膜透明

3 眼,遗留云翳 5 眼,角膜斑翳 2 眼,角膜白斑者 2 眼;角膜有新生血管 3 眼,限角膜周边部 2 眼,仅 1 眼入角膜瞳孔区;睑球轻度粘连 2 眼。

### 3 讨论

特征:(1)来源广,容易取材,应用受限制少;(2)既往研究表明 HLA-A ,B ,C 及 DR 等抗原在羊膜组织中不表达,因此不会发生免疫排斥反应;(3)Talmi 等<sup>[3]</sup>研究显示羊膜有抗微生物特性,能降低术后感染率;(4)通过充当“移植的基底膜”而发挥一种健康的基质作用,来促进上皮化。在眼表急性烧伤时,AMT 通过其抗蛋白酶的活性,从而清除炎症细胞,阻止炎症细胞的浸润,缩短炎症持续时间及减轻其严重程度;(5)AMT 能抑制转化生长因子(TGF- $\beta$ )的信号传递和正常成纤维细胞分化为肌成纤维细胞,达到加速上皮化、维持正常上皮表型、减轻炎症反应、血管化及瘢痕形成。它还具有抑制新生血管形成的功能。此外,AMT 可充当解剖屏障功能,使潜在的粘连面保持分离。急性眼表烧伤,由于结膜及角膜组织的缺血、水肿和坏死,使得结角膜上皮不能修复,局部组织炎性渗出增多,靠保守治疗,将导致角膜瘢痕性血管化及瘢痕性睑球粘连。应用 AMT,给眼表烧伤患者带来了生机。本研究采用 AMT 对 10 例 12 眼烧伤患者进行早期治疗,按严重程度羊膜移植分 2 种手术方式<sup>[4]</sup>:(1)轻中度烧伤者:行单层羊膜移植。(2)重度烧伤:出现角膜基质变薄、溃疡、穿孔者,行多层羊膜移植。利用羊膜的基底膜作用,代

替病变的角膜,重建眼表,为以后 II 期角膜移植手术创造条件。部分患者的羊膜于术后 14d 出现溶解脱落,可能由于羊膜与受伤眼组织无愈合性连结,发生自溶所致。另外,对角膜内皮损伤较轻、角膜前弹力层存在者,角膜上皮细胞在羊膜下逐渐愈合,表面羊膜即自行脱落。术后的主要影响原因:瞳孔区角膜血管化,可后期角膜移植治疗。至于术中用新鲜羊膜还是保存羊膜移植,从理论上讲,新鲜羊膜具有活性完整的上皮细胞,移植后更能发挥其生物学特性,但临床看,解冻后保存羊膜虽缺乏上皮,疗效仍然很好,提示冰箱冷冻(-18℃)保存的羊膜解冻后仍不失其生物学活性,且可随取随用,只是保存久的羊膜移植后溶解会提前,保护烧伤创面的时间缩短,可能与其保存过程中发生自溶有关。总之,本研究表明,采用 AMT 治疗早期眼部烧伤是一种有效的方法。

### 参考文献

- 1 罗勤,朱志忠,朱莉,等.羊膜贴敷术对重症眼表烧伤的疗效评估.中国实用眼科杂志 2005;23(4):365-367
- 2 Tseng SC, Prabhasawat P, Lee SH. Amniotic membrane transplantation for conjunctival surface reconstruction. *Am J Ophthalmol* 1997;124(6):765-774
- 3 Talmi YP, Sigler L, Inge E. Antibacterial properties of human amniotic membranes. *Placenta* 1991;12(3):285-288
- 4 谢立信,史伟云,刘艳霞,等.羊膜移植治疗早期重症眼部烧伤.眼外伤职业眼病杂志 2000;22(5):483-485