

# 低温保存羊膜联合带干细胞全角膜板层移植治疗眼化学伤临床观察

周宏健 林赛萍 何光辉 陆斌 王骥 毛伟 周雨声

宁波市江东眼科医院 315040

**目的:** 观察低温保存羊膜联合带干细胞全角膜板层移植治疗眼化学伤的眼球表面疾病。

**方法:** 对 13 例 18 眼行羊膜联合带干细胞全角膜板层移植治疗眼化学伤患者进行回顾性分析, 其中碱性烧伤 6 例 9 眼, 酸性烧伤 5 例 6 眼, 高压油热烧伤 2 例 3 眼; 均采用低温保存羊膜联合带干细胞全角膜板层移植治疗。

**结果:** 患者治疗后形成了稳定的眼球表面, 视力均有不同程度提高。

**结论:** 本术式能有效修复眼化学伤表面病变结构, 重建眼球表面而获理想的临床疗效。

**关键词:** 角膜板层移植 羊膜 化学性眼外伤

眼部化学伤是严重的致盲性眼病, 角膜移植术是其复明治疗的主要方法。但持续性的角膜上皮缺损、糜烂、新生血管侵入及假性胬肉形成是造成手术失败的主要原因。近年来的研究表明, 这些并发症的发生与角膜缘干细胞的破坏密切相关。角膜上皮的更新和创伤修复源于角膜缘干细胞, 因此采用自体或异体角膜缘上皮移植, 重建眼表, 能为进一步复明手术打下良好基础。近年来我们应用低温保存羊膜联合带干细胞全角膜板层移植治疗眼化学伤, 取得较好疗效, 报告如下:

## 材料与方 法

一、研究对象 2001 年 2 月至 2002 年 12 月共手术治疗化学性眼烧伤 13 例 18 眼, 其中碱性烧伤 6 例 9 眼, 酸性烧伤 5 例 6 眼, 高压油热烧伤 2 例 3 眼; 年龄 22~52 岁。角膜表层持续性缺损伴新生血管侵入 5 例 8 眼, 角膜血管翳性混浊及假性胬肉形成 4 例 6 眼, 睑内翻倒睫、睑球粘连 (术前已作矫正) 3 例 4 眼。病程最短者 3 周, 最长 4 年。术前视力 0.14 者 2 眼, 0.1 者 6 眼, <0.05 者 3 眼, 光感 7 眼。

二、手术方法: 手术均在手术显微镜下进行。①沿角膜缘环形剪除病变之球结膜、结膜下瘢痕组织, 暴露角膜缘外 3mm 巩膜, 然后尽量清除角膜血管翳性混浊及假性胬肉组织, 角膜巩膜创面要平整干净; 采用猝死青壮年供体尸眼, 距角巩缘 1mm 处连干细胞分离角巩膜板层, 直径约 12~13mm, 用 10-0 无创缝线作间断固定缝合, 同时联合低温营养液保存羊膜 (孕妇血清学检查已排除乙肝、梅毒及淋病等传染病; 羊膜用无菌生理盐水冲洗干净, 置于无菌的过滤纸上, 上皮面朝上, 切成 3cm×3cm 大小, 置于角膜

营养保存液内, 置于 -42℃ 冰箱中保存备用, 营养液为 Optisol 保存液, 可在 1 年内有效保存。使用时将羊膜从保存液中取出, 用常温无菌生理盐水浸泡 5~10 分钟即可使用。) 上皮面向上, 移植于受眼表面, 羊膜植片边缘掖置于球结膜游离缘下 10-0 尼龙线间断缝合固定于浅层巩膜。

三、术后处理: 术毕筋膜下注射地塞米松和妥布霉素, 涂抗菌素眼膏, 单眼包扎。一般羊膜在二周左右逐渐吸收, 待角膜上皮愈合后开放滴激素和抗生素眼液, 部份病例酌情作部份睑缘缝合, 在二周后开始加用环孢霉素 A 滴眼, 3 周后拆除羊膜移植缝线, 1~2 月拆除板层角膜移植缝线。

四、临床观察: 用裂隙灯观察羊膜吸收情况、泪膜、角膜透明度、新生血管生长情况, 记录排斥反应发生时间, 记录病变角膜组织的病理学检查结果。

## 结 果

一、术后视力: 0.2~0.6 者 4 例 6 眼。0.1~0.18 者 6 例 8 眼, 0.04~0.08 者 3 例 4 眼。

二、术后角膜上皮 14~20 天修复覆盖角膜全表面, 联合羊膜移植者更快。13 例 18 眼伴浅层新生血管侵入, 平均 5~7 周后新生血管渐消退, 角膜表面透明。术后随访时间最短 6 个月, 最长 21 个月, 平均 16 个月。术后 13 例 18 眼上皮稳定愈合。

三、角膜新生血管情况: 在 2~4 个月时有部分严重眼化学伤患者有深层新生血管侵入 <1/2 像限者 2 眼, <1/3 像限者 1 眼, 超过 1 像限者 1 眼, 但在治疗后均减轻未见明显扩展者。

四、羊膜成活情况: 营养液保存羊膜组有 13 眼成活 (占 72.2%), 有 1 只眼化学伤患者行第 2 次羊