

## 甘油保存角膜应用于治疗性穿透性角膜移植的临床分析

刘 海, 杨忠昆, 张文佳, 张利伟  
(云南省第二人民医院眼科, 云南昆明 650031)

[关键词] 甘油; 保存角膜; 穿透性角膜移植术

[中图分类号] R779.65 [文献标识码] A [文章编号] 1003-4706 (2013) 02-0139-02

Kiilingsworth<sup>[1]</sup>等在角膜近穿孔甚至穿孔等危重角膜病中, 运用保存角膜植片进行治疗性穿透性角膜移植取得良好效果. 现在, 因为角膜材料稀缺, 如何挽救危重角膜病患者的眼球, 已成为我们面临的一个难题. 治疗性穿透性角膜移植是一种为了挽救眼球、去除病灶、恢复角膜的完整性, 运用非活性角膜进行穿透性角膜移植的一种手术方式, 虽然无法恢复视力, 在许多报道中显示: 在治疗危重角膜病中不失为一种拯救眼球的重要手段<sup>[2-7]</sup>. 云南省第二人民医院眼科于2009年1月至2012年7月用甘油冷冻保存的角膜片, 对危重角膜病患者行治疗性穿透性角膜移植术31例31眼, 获得了良好的效果.

### 1 对象与方法

#### 1.1 对象

选择2009年7月至2012年7月云南省第二人民医院31例31眼危重角膜病患者, 用甘油保存角膜植片进行穿透性角膜移植, 男性19例, 女性12例, 年龄21~67岁, 平均38岁. 病因分析: (1) 真菌性角膜炎13眼; (2) 细菌性角膜炎9眼, 其中绿脓杆菌5眼, 金黄色葡萄球菌4眼; (3) 单纯疱疹病毒性角膜炎7眼; (4) 碱性烧伤1眼、热烧伤1眼. 术前情况: (1) 术前视力: 31眼中, 光感或眼前手动者28眼, 眼前指数3眼; (2) 病变范围: 15眼病变直径大于8.0 mm; 10眼病变直径7.0~8.0 mm; 6眼病变直径小于7.0 mm; (3) 前房情况: 31眼前房极浅或消失, 24眼前房可见渗出性积脓.

#### 1.2 方法

所用角膜植片均为甘油低温保存的, 复水后, 碘伏浸泡15 min, 生理盐水冲洗备用. 所有病例均采用全麻, 按常规步骤行穿透性角膜移植术. 用能包绕并大于角膜溃疡灶1.0 mm环钻钻取植床, 若周边浸润未达全层者采取保留周边部角膜后板层组织, 尽量减少对房角的影响, 术中用的BSS液中加入相应敏感药物(如万古霉素、头孢他定、氟康唑)彻底冲洗前房积脓和渗出物、分离虹膜前粘连, 做虹膜根切. 取处理好的角膜植片, 用大于植床0.5~0.75 mm的环钻钻取全层植片备用. 植床内注入玻璃酸钠, 将植片内面朝下置于植床, 用10-0尼龙线间断缝合16~24针, 平衡液冲洗, 前房注入Visco(高粘)成形.

#### 1.3 术后用药

针对不同的病原体根据培养和药敏结果, 采用敏感抗生素进行全身和局部治疗, 若无培养结果则根据经验用药; 如为非感染性溃疡, 除局部运用广谱抗生素以外, 全身应用抗生素治疗3 d; 术后3 d内, 使用甘露醇静滴降眼压; 术后次日去包扎点抗生素和皮质类固醇激素眼药, 考虑真菌性感染者暂不用皮质类固醇激素; 术后5 d开始用环孢素A眼液.

### 2 结果

#### 2.1 术后视力

随访3~15个月, 平均9个月, 术后视力: 无光感5例, 光感6例, 手动9例, 指数~0.02者11例.

#### 2.2 角膜植片情况

26例角膜感染得到控制, 眼球恢复良好, 角

[基金项目] 云南省教育厅科研基金资助项目 (2011FZ292)

[作者简介] 刘海 (1976~), 男, 上海市人, 医学硕士, 主治医师, 主要从事眼表疾病的科研和临床研究工作.

[通讯作者] 杨忠昆. E-mail: herry\_st@sina.com

膜植片保持透明时间最短 6 d, 最长者 6 周, 平均 4 周, 但最终角膜植片混浊, 视力下降, 6 例眼球萎缩, 植片明显混浊缩小。4 例真菌性感染, 1 例细菌性感染, 术后感染复发, 角膜植片溶解, 未能控制合并眼内炎眼内炎, 最后做眼内容物摘除术。

### 2.3 术后排斥反应

在术后的随访过程中, 31 例总排斥反应率为 16 眼 (51.6%), 经过药物治疗后均得到控制, 保存眼球。

### 2.4 其它并发症

6 例 (19.4%) 继发青光眼眼, 予以药物治疗, 眼压得到控制。3 例 (9.7%) 术后浅前房、虹膜前粘连, 再次行手术虹膜前粘连分离、前房形成。

## 3 讨论

用保存角膜为植片进行穿透性角膜移植术, 是对危重角膜病患者拯救眼球的一种有效的治疗方法<sup>⑧</sup>, 对于一些危重角膜病, 药物已无法控制, 角膜濒于穿孔或已发生穿孔, 眼内容物即将脱出时, 运用甘油保存角膜为植片, 可以彻底清除角膜病灶, 避免感染进一步加重, 防止眼内炎的发生、恢复角膜的完整性, 从而到达缩短病程、挽救眼球的目的。同时在因不能及时得到新鲜角膜材料而面临丧失眼球的情况下, 不失为一种挽救眼球而采取的抢救性手术。在真菌感染角膜穿孔时, 只要彻底清除病灶, 采用甘油保存角膜为植片进行穿透性角膜移植, 同时用抗真菌药物冲洗前房, 清除前后房脓性物, 可以大大减少复发<sup>⑨</sup>。采用甘油保存的角膜为植片行穿透性角膜移植术, 在 31 例危重角膜病患者中, 使得 26 例眼球得以保存。从术后视力上看, 视力恢复并不甚理想。这是因为甘油低温保存的角膜植片, 各种细胞均已死亡, 尤其缺乏具有活性的内皮细胞, 术后以角膜植片为支架发生疤痕化改

变, 纤维增殖, 角膜植片逐渐变为白斑, 无透明性可言, 而二期采用新鲜角膜再次行穿透性角膜移植, 患者可复明。

总之, 用甘油低温保存的角膜植片对严重角膜病进行治疗性穿透性角膜移植, 可以保全眼球, 为以后的光学性角膜移植创造良好的条件。

### [参考文献]

- [1] KILLINGSWORTH D W, STERN G A, DRIEBE W T, et al. Results of therapeutic penetrating keratoplasty [J]. *Ophthalmology*, 1993, 100(4): 534 - 541.
  - [2] SANITATO J J, KELLEY C G, KAUFMAN H E. Surgical management of peripheral fungalkeratitis (keratomycosis) [J]. *ArchOphthalmol*, 1984, 102(6): 1 506 - 1 509.
  - [3] FORSTER R K, REBELL G. Therapeutic surgery in failures of medical treatment for fungal keratitis [J]. *Br J Ophthalmol*, 1975, 59(6): 366 - 371.
  - [4] KILLINGSWORTH D W, STERN G A, DRIEBE W T, et al. Results of therapeutic penetrating keratoplasty [J]. *Ophthalmology*, 1993, 100(4): 534 - 541.
  - [5] GARG P, GOPINATHAN U, CHOUDHARY K, et al. Keratomycosis clinical and microbiologic experience with dematiaceous fungi [J]. *Ophthalmology*, 2000, 107 (1): 574 - 580.
  - [6] JONAS J B, RANK R M, BUDDE W M. Tectonic sclero-keratoplasty and tectonic penetrating keratoplasty as treatment for perforated or predescemetal corneal ulcers [J]. *Am J Ophthalmol*, 2001, 132(12): 14 - 18.
  - [7] YAO Y F, ZHANG Y M, ZHOU P, et al. Therapeutic penetrating keratoplasty in severe fungal keratitis using cryopreserved donor corneas [J]. *Br J Ophthalmol*, 2003, 7(3): 543 - 547.
  - [8] 王进达. 角膜溃疡穿孔的临床治疗 [J]. *国际眼科杂志*, 2006, 6(59): 1 183 - 1 185.
  - [9] 谢立信, 翟华蕾. 穿透性角膜移植术治疗真菌性角膜溃疡穿孔 [J]. *中华眼科杂志*, 2005, 41(11): 1 009 - 1 013.
- (2012 - 12 - 07 收稿)