



膜前部营养不良或变性 6 例,病毒性角膜炎 4 例,大泡性角膜病变 2 例。术前视力:光感~眼前指数 14 例,0.01~0.05 者 6 例,0.05~0.1 者 3 例。

1.2 角膜材料 观察组均采用青岛医学院低温医学研究室提供的深低温长期保存角膜,保存期 1~60 个月,为健康青壮年人尸角膜,年龄 18~40 岁,死亡 10h 内完成保存过程。对照组均采用离体 6h 之内的新鲜人尸角膜,供体年龄 21~35 岁。两组全部行穿透性角膜移植术。

1.3 手术方法 两组均以 2% 盐酸利多卡因与 0.75% 盐酸布比卡因等量混合约 7ml 行双路球后麻醉,间歇按压软化眼球,手术均为同一术者在同一手术显微镜下操作。患眼以病灶为中心植孔直径为 6.75~7.75mm 打印,植片大于植床植孔 0.25~0.5mm。观察组:手术前将装有深低温长期保存角膜从液氮中取出,置于 40℃ 恒温水浴中复温,轻微摆动,使冷冻保护液融化,角膜片周围仅残留一层薄冰时,用无菌镊取出,放入 2% 白蛋白中 4℃ 冷平衡 10min,然后内皮朝上置于硅胶垫膜内,用锤击法由内皮面垂直钻切。对照组:新鲜人尸角膜则先剪下带巩膜缘的角膜,然后内皮朝上置于硅胶垫膜内,用锤击法由内皮面垂直钻切。待植床植孔环钻成功,将植片与植床以 10/0 尼龙线做连续或间断缝合,切口达水气密闭。炎症者术中行虹膜根部切除,真菌性前房积脓者,用 0.02% 氟康唑充分冲洗前房。术毕结膜下注射庆大霉素 2 万 U、氟美松 2.5mg,加压包扎。

1.4 术后处理 常规静滴青霉素 800 万 U、氟美松 10mg,连用 3~5d,术后 24h 打开敷料,点 F 的确当眼水,真菌感染者同时点 0.02% 氟康唑眼水,并口服伊曲康唑 5~7d,病毒性者同时点无环鸟苷眼水,出院后口服强的松,逐渐减量,半年后停药。随访 3~32 个月。

## 2 结果

2.1 植片透明情况 观察组 25 例(25 只眼),植片透明 18 例,占 72.0%,半透明 5 例,占 20%,混浊 1 例,占 4%,眼球摘除 1 例;对照组 23 例(23 只眼),植片透明 17 例,占 73.5%,半透明 5 例,占 21.7%,混浊 1 例,占 4.3%。两组无显著差异( $\chi^2=0.022, P>0.05$ )。

2.2 术后视力 观察组:视力 $\geq 0.5$ 者 9 例,0.2~0.4 者 10 例,0.02~0.1 者 5 例,光感 1 例,无光感 1 例。对照组:视力 $\geq 0.5$ 者 8 例,0.2~0.4 者 9 例,0.02~0.1 者 5 例,光感 1 例。两组比较无显著差异( $\chi^2=0.003, P>0.05$ )。

2.3 术中及术后并发症 观察组:术后 2~18d 植片水肿较重,以后逐渐消退,2 个月后恢复透明。其中 2 例继发青光眼行虹膜根部切除治愈;4 例术后虹膜周边部分前粘连;并发性白内障 4 例;角膜裂开 1 例;上皮缺损 2 例;6 例发生排斥反应,应用环孢霉素及皮质类固醇治疗效果良好,其中 3 例恢复透明,2 例半透明,1 例未坚持用药而变混浊。对照组:植片水肿均较轻,2 例术中损伤虹膜致瞳孔变形;2 例继发青光眼行虹膜根部切除术;1 例致人工晶体脱位行缝线固定术后治愈;5 例发生排斥反应,亦应用环孢霉素眼药及皮质类固醇治疗,4 例恢复透明,1 例混浊。

## 3 讨论

角膜移植术是临床上一项重要的复明手术,是角膜盲的唯一复明手段<sup>[2]</sup>,又是治疗真菌性角膜溃疡最有效的方法<sup>[3]</sup>。由于角膜材料来源不足,限制了这一工作的广泛开展,导致许多致盲性角膜病患者失去治疗与复明时机。本文除择期手术用自己采集的新鲜人尸角膜外,急诊手术均采用了深低温长期保存角膜。两种角膜材料的穿透性角膜移植术其临床结果无显著性差异。深低温保存角膜材料除术后 2~18d 植片水肿较重以外,并无其他严重并发症发生,均达到了治疗和复明的目的。深低温长期保存角膜穿透性移植术的成功,不仅缓解了供需之间的矛盾,还为有计划安排手术,保证手术质量提供了有利的条件。但术后早期植片水肿较重,说明植片内皮和细胞处于一定程度的功能失代偿状态,需要在房水的营养下从冷冻-复温后的“休眠状态”中逐渐复苏,内皮细胞功能需要一个逐渐恢复的过程<sup>[1]</sup>。因此,深低温长期保存角膜植片水肿消退和厚度恢复正常的时间较新鲜角膜植片相对延长<sup>[1]</sup>。

尽管深低温保存角膜材料多用于炎症疾病,术后反应相对较重,但并未出现植片内皮功能衰竭等严重并发症,这也充分说明我国深低温长期保存角膜材料技术的成熟和进步。本文观察证明,深低温长期保存角膜材料在临床上具有重要的使用价值和推广价值,也是角膜材料的重要补充来源。

## 参考文献

- [1] 王传富,鞠明诚,刘金刚,等.深低温长期保存角膜穿透性移植的研究[J].中华眼科杂志,1990,26(1):17.
- [2] 杨方耀,伍桂军,丁伟,等.200 例穿透性角膜移植临床研究[J].中国实用眼科杂志,2001,19(7):523.
- [3] 张华,张玉光,韩旭光.穿透性角膜移植治疗真菌性角膜溃疡的临床研究[J].中国实用眼科杂志,2001,19(7):526.

(编辑 胡怀富)