

# 穿透性角膜移植术治疗基质层角膜营养不良

张楠, 刘平, 王新

作者单位: (450003) 中国河南省郑州市, 郑州人民医院眼科  
作者简介: 张楠, 硕士, 主治医师, 研究方向: 角膜病、白内障。  
通讯作者: 张楠. lza6011@sohu.com  
收稿日期: 2010-02-12 修回日期: 2010-04-26

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-5123. 2010. 06. 031

张楠, 刘平, 王新. 穿透性角膜移植术治疗基质层角膜营养不良. 国际眼科杂志 2010; 10(6): 1121-1122

## Penetrating keratoplasty in the treatment of stromal corneal dystrophy

Nan Zhang, Ping Liu, Xin Wang

Department of Ophthalmology, Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou 450003, Henan Province, China

**Correspondence to:** Nan Zhang. Department of Ophthalmology, Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou 450003, Henan Province, China. lza6011@sohu.com

Received: 2010-02-12 Accepted: 2010-04-26

### Abstract

- **AIM:** To investigate the clinical effects of penetrating keratoplasty in the treatment of stromal corneal dystrophy.
- **METHODS:** Fifteen cases 17 eyes with stromal corneal dystrophy were enrolled in this study and followed up for 6-36 months, with on average of 18 months.
- **RESULTS:** Visual acuity was increased significantly after keratoplasty. Corrected vision > 0.1 was in 16 eyes (94%). Correct vision > 0.3 was in 9 eyes (52%). Rejection occurred in 2 eyes and no corneal lesion recurred in all patients.
- **CONCLUSION:** Penetrating keratoplasty is an effective method in treatment of stromal corneal dystrophy.
- **KEYWORDS:** stromal corneal dystrophy; penetrating keratoplasty

Zhang N, Liu P, Wang X. Penetrating keratoplasty in the treatment of stromal corneal dystrophy. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010; 10(6): 1121-1122

### 摘要

**目的:** 探讨穿透性角膜移植术治疗基质层角膜营养不良的疗效。

**方法:** 对基质层角膜营养不良 15 例 17 眼施行穿透性角膜移植术, 观察其临床特点及手术效果。随访 6 ~ 36 (平均 18) mo。

**结果:** 术后视力比术前明显提高, 最佳矫正视力 > 0.1 者 16 眼 (脱盲率 94%), 其中 > 0.3 者 9 眼 (脱残率 52%)。2 眼发生排斥反应, 未发现原发角膜病变复发。

**结论:** 穿透性角膜移植术是治疗基质层角膜营养不良的有效方法。

**关键词:** 基质层角膜营养不良; 穿透性角膜移植术

### 0 引言

基质层角膜营养不良在我国较常见, 多严重影响视力而需行角膜移植术。我院 2000-03/2005-08 对 15 例 17 眼基质层角膜营养不良患者施行穿透性角膜移植术, 效果满意, 现报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 基质层角膜营养不良患者 15 例 17 眼, 男 8 例 9 眼, 女 7 例 8 眼, 年龄 17 ~ 60 (平均 45.2) 岁。其中颗粒状角膜营养不良 7 例 9 眼, 格子状角膜营养不良 5 例 5 眼, 斑状角膜营养不良 3 例 3 眼。术前视力: 手动 ~ 0.3, 其中手动 ~ 指数/30cm 者 4 眼, 0.01 ~ 0.04 者 7 眼, 0.05 ~ 0.1 者 5 眼, 0.15 ~ 0.3 者 1 眼。15 例 17 眼均施行部分穿透性角膜移植术, 其中行双眼不同供体角膜移植术者 2 例 4 眼, 间隔时间 6 ~ 18 mo。

**1.2 方法** 所有供体均来源于猝死青壮年尸眼, 死亡 1h 内取材, 常规无菌处理, 采用湿房保存于 4℃ 冰箱内, 离体 24h 内手术。手术由本院有经验的临床医师完成。常规内眼准备, 术前缩瞳、降眼压, 球后麻醉及眼轮匝肌麻醉, 做上下直肌牵引缝线, 根据角膜病变范围, 选择环钻, 植床直径为 6.75 ~ 8.00mm, 植片比植床大 0.25mm, 以 10-0 尼龙线间断缝合 12 ~ 16 针。BSS 液重建前房, 检查切口达水密。术后处理和随访: 全身应用激素和抗生素 3 ~ 5d, 局部滴用抗生素眼药水 1mo, 糖皮质激素眼药水及 10g/L CsA 眼药水 4mo 并逐步减量。酌情给予散瞳, 降眼压及营养角膜药物。术后 1wk 内每天、1mo 内每周、1mo 后每月观察视力、眼压、角膜植片情况<sup>[1]</sup>。随访 6 ~ 36 (平均 18) mo。

### 2 结果

**2.1 术后视力** 患者 17 眼中除 1 例因继发性青光眼引起视力下降外, 余术后视力均提高。最佳矫正视力 < 0.1 者 1 眼 (6%), 0.1 ~ 0.3 者 7 眼 (脱盲率 94%), > 0.3 者 9 眼 (脱残率 52%)。术前后视力比较经  $\chi^2$  检验, 差异具有非常显著性 ( $P < 0.01$ , 表 1)。

**2.2 术后并发症** 术后继发性青光眼: 有 2 例在术后 3d 内眼压暂时升高, 经用 200g/L 甘露醇静点和口服尼目克司后, 眼压控制正常; 有 1 例在术后 5mo 发现视力仅存手动, 眼压 50mmHg, 视神经乳头苍白, 控制眼压后视力无改善。移植片免疫排斥反应: 有 2 例分别在术后 3mo 和 8mo 出现排斥反应, 表现为术眼混合性充血, 移植片水肿混浊, 视力明显下降, 经用糖皮质激素和 10g/L CsA 眼药水治疗后, 免疫反应于 1 ~ 2wk 内控制, 角膜植片恢复透明。

**2.3 术后复发** 所有基质层角膜营养不良术后无复发。

表1 术前后视力比较 眼

视力	术前	术后
<0.05	11	1
0.05~0.1	5	-
0.15~0.3	1	7
>0.3	-	9

### 3 讨论

角膜营养不良是一组原发性、遗传性疾病,其特点为在角膜组织中形成形态各异的沉淀物<sup>[2]</sup>。由于病因不明,常用解剖部位分类法,根据受累角膜层次分为前部、基质层及后部角膜营养不良3类。其中基质层角膜营养不良较常见,约占角膜营养不良的70%之多<sup>[3]</sup>。本组15例包括颗粒状角膜营养不良7例(47%)、格子状角膜营养不良5例(33%)和斑状角膜营养不良3例(20%)。有明确家族史者4例(27%),其中3例颗粒状角膜营养不良患者的父亲患有同样眼病,1例患者家系中有6人发病,已有3人施行角膜移植术。1例格子状角膜营养不良的兄妹患有同样眼病。我们认为进行遗传咨询,将有助于临床诊断和家族中其他患者的诊断与治疗。本组有2例于术后早期发生继发性青光眼,可能与术后炎症反应使部分虹膜前粘连,导致房角部分关闭及黏弹剂残留有关。由于眼部检查比较容易发现,可以得到及时治疗,因此对患者视功能危害较小。术后晚期发生继发性青光眼的主要原因是长期应用糖皮质激素,阻止了溶解体释放降解酶,使房水中黏多糖聚集于小梁网,导致眼压升高<sup>[4]</sup>。其临床表现缺乏急性闭角型青光眼的特征,如不定时测眼压,容易造成误诊,当发现时已属晚期。本组1例患者,术后5mo发现青光眼,经用抗眼压药物后,眼压控制正常,但视功能已受到不可逆转的损害。因此,角膜移植术后长期应用糖皮质激素时,应定期作眼压随访,建立严格的眼压随访制度<sup>[5]</sup>。

排斥反应是导致角膜移植手术失败的主要原因。本组有2例发生排斥反应,1例(植片直径8.25mm)在术后3mo发生排斥反应,可能与植片携带异体抗原量大,免疫原性强等有关。林跃生等<sup>[6]</sup>报道,当植片直径>8mm时,排斥反应发生率明显增高,而小植片排斥反应发生率较低。1例(植片直径7.5mm)在术后8mo因角膜新生血管诱发排斥反应。由于松动的缝线能刺激炎性细胞聚集,且常诱导新生血管长入,增加了免疫排斥反应发生率<sup>[7]</sup>。因

此,及时拆除松动和长入新生血管的缝线很有必要。需要注意的是,拆线可使角膜上皮完整性遭到破坏,诱发排斥反应。所以,拆线前、后全身及局部应给予糖皮质激素以预防排斥反应的发生。基质层角膜营养不良施行穿透性角膜移植术后,多数学者认为在2~10a内有不少病例存在复发的可能<sup>[8]</sup>。特征为发病早、病灶范围大、视力下降早且严重。我们通过6~36(平均18)mo的随访,无1例病例复发。由于本文的病例例数有限,观察时间尚欠久远,还有待于进一步论证。

近年来,有学者采用准分子激光治疗性角膜切削术(phototherapeutic keratectomy, PTK)治疗基质层角膜营养不良,但仅对于病变位于基质浅层、早期未发生角膜溃疡者有效。该类浅层角膜手术操作困难,一次手术很难获得成功,部分患者术后原发病灶有复发倾向<sup>[9]</sup>。当晚期病灶融合出现大面积混浊严重影响视力时仍需施行角膜移植手术。由于病变多累及基质深层及后弹力层,板层角膜移植术无明显效果。本组病例中,虽然几种营养不良在角膜病变形态、受累层次、发病年龄和进展速度等方面有所不同,但接受穿透性角膜移植术后视力提高显著且无其他严重并发症发生(脱盲率94%,脱残率52%)。故穿透性角膜移植术是治疗基质层角膜营养不良的有效方法。

#### 参考文献

- 1 刘平. 深板层角膜移植术治疗圆锥角膜的临床效果. 眼外伤职业眼病杂志 2008;30(5):378-381
- 2 李凤鸣. 眼科全书. 第2版. 北京:人民卫生出版社 1996;1407-1411
- 3 Santo RM, Yamaguchi T, Kanai A, et al. Clinical and histopathologic features of corneal dystrophies in Japan. *Ophthalmology* 1995;102(4):557-567
- 4 谢立信,史伟云,刘敬. 穿透性角膜移植术后继发性青光眼的临床分析. 中华眼科杂志 2000;36(2):116-118
- 5 丁亚莉. 光学性及治疗性角膜移植术 180 例临床研究. 眼外伤职业眼病杂志 2004;26(5):321
- 6 林跃生,孔丽萍,陈家琪. 穿透性角膜移植术后免疫排斥反应高危因素分析. 中国实用眼科杂志 1998;16(10):607-608
- 7 游向东,林静娜. 穿透性角膜移植 50 例的临床研究. 国际眼科杂志 2008;8(8):1689-1690
- 8 于洁,邹留河,吕岚. 穿透性角膜移植术治疗角膜营养不良. 临床眼科杂志 2003;11(2):102-103
- 9 Shiro Amano, Tetsuro Oshika, Yoshiko Tazawa, et al. Long-Term follow-up of excimer laser phototherapeutic keratectomy. *Jpn J Ophthalmol* 1999;43(6):513-516