

# 非正常晶状体眼行人工晶状体悬吊术的疗效观察

沈伟锋

作者单位: (236000) 中国安徽省阜阳市, 阜阳泽明眼科医院  
作者简介: 沈伟锋, 男, 本科, 主治医师, 研究方向: 屈光、白内障、眼底病。  
通讯作者: 沈伟锋. shenweifeng-001@163.com  
收稿日期: 2011-12-13 修回日期: 2012-03-07

## Therapeutic effect of suture-fixation of intraocular lens for non-normal lens eye

Wei-Feng Shen

Fuyang Zeming Eye Hospital, Fuyang 236000, Anhui Province, China  
**Correspondence to:** Wei-Feng Shen. Fuyang Zeming Eye Hospital, Fuyang 236000, Anhui Province, China. shenweifeng-001@163.com  
Received: 2011-12-13 Accepted: 2012-03-07

### Abstract

• **AIM:** To observe the clinical therapeutic effect of suture-fixation of intraocular lens (IOL) for non-normal lens eye of non-posterior capsule because of all kinds of reasons .  
• **METHODS:** Alcon CZ70BD IOL was selected. 8 cases (9 eyes) of non-normal lens (including 3 eyes of hypermature cataract, 4 eyes of traumatic cataract with subluxation, 2 eyes of Marfan's syndrome) were treated with suture-fixation of IOL because of non-posterior capsule or disintegrated-posterior capsule; 8 cases (8 eyes) of non-normal lens that had been treated with cataract surgery (including 7 aphakic eyes with pupillary complications, 1 eye of dislocated IOL) were treated with secondary suture-fixation of IOL. Main outcome measures were visual acuity and complications. All the patients were followed up for 1-6 months.  
• **RESULTS:** Mild anterior chamber or vitreous hemorrhage occurred in 5 eyes (29%) intraoperatively or postoperatively and cured in 10 days. Choroidal detachment was observed in 1 eye (6%) and cured in 1 month. Ocular hypotension because of mild incision leakage occurred in 2 eyes (12%) postoperatively and cured by hypertension bandaging in 5 days. Uncorrected visual acuity >0.1 was achieved in 13 eyes (76%) at the first day and 17 eyes (100%) at the 10<sup>th</sup> day; Uncorrected visual acuity >0.3 was achieved in 11 eyes (65%) and 12 eyes (71%) at the 10<sup>th</sup> day and 1<sup>st</sup> month.  
• **CONCLUSION:** Suture-fixation of IOL is a good choice for non-normal lens eye of non-posterior capsule.  
• **KEYWORDS:** non-normal lens eye; suture-fixation of intraocular lens

Shen WF. Therapeutic effect of suture-fixation of intraocular lens for non-normal lens eye. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012; 12 (4): 697-698

### 摘要

目的: 观察由各种原因导致的非正常晶状体眼因无足够后

囊膜支撑而施行人工晶状体悬吊术的疗效。

**方法:** 使用美国 ALCON 公司 CZ70BD 悬吊式人工晶状体对 8 例 9 眼非正常晶状体白内障患者 (过熟期白内障 3 眼, 外伤性白内障伴晶状体半脱位 4 眼, 马凡氏综合征 2 眼) 因术中无后囊膜支撑施行人工晶状体悬吊术; 对 8 例 8 眼 I 期白内障术后非正常晶状体眼患者 (伴有瞳孔异常的无晶状体眼 7 眼, 人工晶状体严重偏位 1 眼) 施行 II 期人工晶状体悬吊术, 观察其术中、术后并发症及术后视力情况。随访 1~6mo。

**结果:** 术中或术后 5 眼 (29%) 出现前房或玻璃体少量出血, 10d 左右基本吸收; 术后 1 眼 (6%) 发生脉络膜脱离, 1mo 恢复; 切口微漏致低眼压 2 眼 (12%), 加压包扎 5d 恢复。术后 1d, 裸眼视力 >0.1 者 13 眼 (76%); 术后 10d, 裸眼视力 >0.1 者 17 眼 (100%), 术后 10, 30d, 裸眼视力 >0.3 者分别为 11 眼 (65%) 和 12 眼 (71%)。

**结论:** 人工晶状体悬吊术是治疗易发生后囊膜支撑的非正常晶状体眼的一种较好的选择。

**关键词:** 非正常晶状体眼; 人工晶状体悬吊术

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2012.04.30

沈伟锋. 非正常晶状体眼行人工晶状体悬吊术的疗效观察. 国际眼科杂志 2012; 12(4): 697-698

### 0 引言

虽然白内障手术技术已十分娴熟, 但对一些非正常晶状体的白内障患者如伴有韧带或后囊膜异常的外伤性白内障、过熟期白内障、青光眼合并白内障、马凡氏综合征等患者施行白内障手术, 因无足够后囊膜支撑不能正常植入人工晶状体也时有发生。对这些患者, 选择人工晶状体悬吊术植入人工晶状体是常用的解决办法。我们于 2006-01/2011-10 对 16 例 17 眼因多种原因致无后囊支持的非正常晶状体眼实行 I 期或 II 期的人工晶状体悬吊术, 取得较好效果, 报告如下。

#### 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取 2006-01/2011-10 我院住院患者中 16 例 17 眼行人工晶状体悬吊术的患者, 包括 8 例 9 眼非正常晶状体白内障眼: 过熟期白内障伴晶状体半脱位 2 例 3 眼, 外伤性白内障伴晶状体半脱位 4 例 4 眼, 马凡氏综合征伴晶状体半脱位 2 例 2 眼; 8 例 8 眼 I 期白内障术后非正常晶状体眼: 外伤性晶状体脱位白内障术后无晶状体眼 3 眼, 白内障术后人工晶状体严重偏位 1 眼, 过熟期白内障术后无晶状体眼 2 眼, 青光眼白内障术后无晶状体眼 2 眼。以上病例均伴有程度不等的瞳孔、虹膜异常、玻璃体脱入前房等并发症。男 11 例 12 眼, 女 5 例 5 眼, 年龄 21~78 (平均 55) 岁。术前视力 LP~0.12, 眼压 11~21 (平均 15) mmHg, 对白内障眼施行白内障囊外或囊内摘除术联合人工晶状体悬吊术, 对无晶状体眼施行人工晶状体悬吊术。人工晶状体选用美国 Alcon 公司的 CZ70BD 悬吊式人工晶状体。

**1.2 方法** 手术显微镜: Topcon OMS800 型手术显微镜; 前

玻切采用 AMO 公司 Diplomax 超声乳化仪配置的前部玻切系统。手术由同一位医生完成。手术方法:常规表面麻醉联合球周麻醉,做上方球结膜瓣和巩膜隧道切口 6~7mm,7:00~8:00 和 1:00~2:00 位角膜缘后 2mm 处作三角形巩膜板层切口,有晶状体眼根据晶状体脱位的程度先行 ECCE 或 ICCE 术,最终均无囊膜或残留囊膜不足以支撑,而行人工晶状体悬吊术。所有病例以下均相同,前段玻璃体切割处理脱入前房的玻璃体及瞳孔成形,将带有双针的 Alcon 10-0 聚丙烯缝线长针分别从 8:00 和 2:00 位角膜缘后 2~3mm 处穿入,出巩膜,从主切口勾出缝线剪开分别固定人工晶状体双襻,黏弹剂辅助下将人工晶状体植入睫状沟内,两端缝线固定板层巩膜瓣下。抽吸黏弹剂,10-0 尼龙线缝合巩膜瓣、手术切口及球结膜。观察术中及术后并发症、视力、眼压、眼底等情况。随访 1~6mo。

## 2 结果

**2.1 并发症** 术中或术后 5 眼(29%)出现前房或玻璃体少量出血,主要因长针刺入、出睫状沟或睫状体部所致,经半卧位,10d 左右基本吸收;术后 1 眼(6%)发生脉络膜脱离,经口服激素 1mo 恢复;切口微漏致术后低眼压 2 眼(12%),经加压包扎 5d 左右恢复正常眼压水平。无其他眼内感染、驱逐性出血、视网膜脱离、角膜内皮失代偿等严重并发症发生。

**2.2 视力** 术后 1d,裸眼视力 >0.1 以者 13 眼(76%);术后 10d,裸眼视力 >0.1 者 17 眼(100%);术后 10,30d,裸眼视力 >0.3 者分别为 11 眼(65%)和 12 眼(71%),较术前均有明显提高。

**2.3 眼压** 术前眼压 11~21(平均 15)mmHg,术后 5d 内有低眼压和一过性高眼压发生。术后 10d,眼压 9~20(平均 14)mmHg,基本恢复至术前水平。

**2.4 人工晶状体位置** 术后裂隙灯显微镜下观察人工晶状体位置基本居中,未见脱位、偏移、倾斜现象。

**2.5 眼底** 术后 5 眼(29%)发生少量玻璃体出血,10d 左右基本吸收;术后 1 眼(6%)发生脉络膜脱离,经口服激素 1mo 恢复。随访期间未发生视网膜脱离、黄斑囊样水肿等眼底病变。

## 3 讨论

单纯白内障施行白内障手术对于熟练的手术医生而言,即使发生后囊膜破裂而不能植入后房型人工晶状体的可能性很小;但对于韧带松弛或断裂的外伤性白内障或过熟期白内障、马凡氏综合征等伴有晶状体脱位的复杂白内障而言,不能正常植入人工晶状体时有发生,并且很多病例在术前就有预见。解决这一问题的办法常有配镜、前房型人工晶状体植入和后房型人工晶状体悬吊术。眼镜因像差、不方便等问题,在较发达地区已很少使用。前房型人工晶状体因存在持续性的内皮损伤和对房角的损害有导致角膜内皮失代偿和继发青光眼的风险<sup>[1]</sup>,总让人担忧。多数手术医师选择后房型人工晶状体悬吊术<sup>[2]</sup>。

后房型人工晶状体睫状沟悬吊术的优点在于避免了房角结构和角膜内皮的损伤,人工晶状体位置最符合自然生理状态,视力改善相对满意<sup>[3]</sup>。很多医师观察到后房型人工晶状体缝线固定术后取得良好的视力效果。McCluskey 等<sup>[4]</sup>对 32 例睫状沟缝线固定术后的患者进行观察,发现 30 例术后视力与术前矫正视力相同或提高。Uthoff 等<sup>[5]</sup>报告 624 例二期人工晶状体缝线固定术的病例,其中 92% 术后视力保持或优于术前矫正视力。本组病例虽然以眼外伤所致晶状体脱位,且合并瞳孔、虹膜等异常的复杂非正常晶状体眼为主,但仍取得了较满意视

力,71%的视力达到 0.3 以上。

后房型人工晶状体睫状沟悬吊术的缺点在于手术比较复杂,对眼后段组织扰动比较大,手术损伤也较大,易引起眼内出血和感染,同时因玻璃体的扰动和脱出易导致视网膜脱离的发生。与人工晶状体悬吊术直接相关的主要并发症包括引线长直针穿透巩膜时可能误伤睫状体和虹膜,引起前房和玻璃体的出血;和因悬吊式晶状体本体直径达 7mm 所需切口较大,导致的眼球密闭性差,从而引发低眼压等相关并发症。本组中 5 眼(29%)出现前房或玻璃体少量出血;1 眼(6%)发生脉络膜脱离;切口微漏致低眼压 2 眼(12%),都与此相关。其他一些并发症如线结外露、人工晶状体偏位等是可以手术熟练程度来减少的。在 Uthoff 等<sup>[5]</sup>和 Solomon 等<sup>[6]</sup>报道的常见并发症中没有眼内感染的报道。关于视网膜脱离的问题, Lee 等<sup>[7]</sup>认为视网膜脱离的高危因素主要为术中玻璃体的脱失,行人工晶状体缝线固定术与不行此手术其视网膜脱离的发生率无显著差异。本组病例在随访期间未有眼内感染、视网膜脱离等严重并发症的发生。

避免后房型人工晶状体睫状沟悬吊术的缺点文献报道上有三个方面的改进或替代:(1)提高手术熟练程度,缩短手术时间,通过对手术技巧的提高来减少手术并发症。王小荣<sup>[8]</sup>报道对对侧巩膜隧道顶端扎入一皮试针头来引出长直针,以避免穿出长直针的盲目性误伤睫状体导致出血,不失为好的技巧改进。同时也强调尽可能保持手术过程中眼球的完整和密闭状态是减少手术并发症的重要因素。(2)采用虹膜夹持型人工晶状体来矫正无晶状体眼,可以避免人工晶状体悬吊术因引线导致的出血和大切口导致的低眼压等并发症,但对虹膜瞳孔要求要基本正常。杨勤等<sup>[9]</sup>报道采用 Artisan 虹膜夹持型人工晶状体植入术治疗无晶状体眼相比后房型人工晶状体睫状沟缝线固定术手术操作简单,组织损伤小,更加安全,而疗效无统计学差异。(3)采用折叠式人工晶状体替代硬性悬吊式人工晶状体,可以缩小手术切口致 3~5mm。刘奕志等<sup>[10]</sup>通过颞侧透明角膜隧道切口用聚丙烯缝线将折叠式人工晶状体襻固定于睫状沟中,取得满意效果。

总之,对于无法正常植入人工晶状体的患眼来说,人工晶状体悬吊术是安全有效的选择。

## 参考文献

- 1 张琦,陈毅华,何晓平,等.新型弹性开放前房型人工晶状体植入术的临床应用.实用医学杂志 2000;16(6):461-462
- 2 邹玉平,李绍珍,林振德.后房型人工晶状体缝线固定术.中国实用眼科杂志 2000;18(8):452-454
- 3 何守志.白内障及其现代手术治疗.北京:人民军医出版社 1993:197-212
- 4 McCluskey P, Harrisberg B. Long-term results using scleral-fixated posterior chamber intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg* 1994;20(1):34-39
- 5 Uthoff D, Terchmann KD. Secondary implantation of scleral-fixated intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg* 1998;24(7):945-950
- 6 Solomon K, Gussler JR, Gussler C, et al. Incidence and management of complications of transsclerally sutured posterior chamber lenses. *J Cataract Refract Surg* 1993;19(4):488-493
- 7 Lee JG, Lee JH, Chung H. Factors contributing to retinal detachment after transscleral fixation of posterior chamber intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg* 1998;24(5):697-702
- 8 王小荣. PMMA 人工晶状体睫状沟悬吊术. 浙江创伤外科 2009;14(4):357-358
- 9 杨勤,张为中,刘庆淮,等. Artisan 虹膜夹持型人工晶状体植入术及后房型人工晶状体睫状沟缝线固定术治疗无晶状体眼的比较. 国际眼科杂志 2009;9(9):1674-1676
- 10 刘奕志,刘玉华,李绍珍.无囊膜支撑的折叠式人工晶状体植入术. 中国实用眼科杂志 1999;17(5):280-282