

# 四点式后房型人工晶状体巩膜缝线固定术的临床应用

高云仙, 张亚妮

作者单位: (830000) 中国新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市, 新疆医科大学附属中医医院眼科

作者简介: 高云仙, 主任医师, 主任, 研究方向: 眼科临床。

通讯作者: 张亚妮, 毕业于新疆医科大学, 硕士, 住院医师, 研究方向: 眼科临床. 287112084@qq. com

收稿日期: 2011-07-19 修回日期: 2011-10-12

## Clinical application of four-point transscleral suture fixation of posterior chamber intraocular lens

Yun-Xian Gao, Ya-Ni Zhang

Affiliated Hospital of TCM, Xinjiang Medical University, Urumchi 830000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

Correspondence to: Ya-Ni Zhang. Affiliated Hospital of TCM, Xinjiang Medical University, Urumchi 830000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. 287112084@qq. com

Received: 2011-07-19 Accepted: 2011-10-12

### Abstract

• AIM: To observe the result of four-point transscleral suture fixation of intraocular lens.

• METHODS: Totally 20 eyes in 20 cases with ruptured posterior capsule or no posterior capsule or lens displacement were performed cataract surgery with four-point transscleral suture fixation of intraocular lens. 15 eyes of them were primarily implanted, 5 eyes of them were secondarily implanted. They were followed up for 2-6 months.

• RESULTS: Of the 20 eyes, 7 eyes (35%) had a corrected visual acuity of 1.0 or better. 10 eyes (50%) had a corrected visual acuity of 0.5- < 0.9. 2 eyes (10%) had a corrected visual acuity of 0.2- < 0.5. 1 eye (5%) had a corrected visual acuity of 0.12 or worse. No IOL were decentered.

• CONCLUSION: Four-point transscleral suture fixation of intraocular lens is effective on IOL implantation in eyes with ruptured posterior capsule or no posterior capsule or lens displacement. It is safe, has fewer complications, and can ensure the best corrected visual acuity.

• KEYWORDS: intraocular lens; aphakia eye; suture fixation; four-point

Gao YX, Zhang YN. Clinical application of four-point transscleral suture fixation of posterior chamber intraocular lens. *Guoji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(11):2013-2014

### 摘要

目的: 探讨四点式经巩膜缝线固定人工晶状体植入的临床应用及效果。

方法: 对 20 例 20 眼各种原因致后囊不完整的无晶状体眼及晶状体脱位患者行白内障手术联合四点式经巩膜缝线悬吊术植入四襻人工晶状体, 其中一期植入 15 眼, 二期植入 5 眼, 随访 2 ~ 6mo。

结果: 患者术前后裸眼视力和矫正视力均达到或超过术前矫正视力, 其中 0.2 ~ 者 2 眼 (10%), 0.5 ~ 者 10 眼 (50%),  $\geq 1.0$  者 7 眼 (35%),  $\leq 0.12$  者 1 眼 (5%), 术后患者人工晶状体位置均未发生偏移。

结论: 四点式经巩膜缝线固定的人工晶状体悬吊术是后囊不完整的无晶状体眼和晶状体脱位患者人工晶状体植入的一项有效措施, 手术安全, 术后并发症少, 保证了最佳矫正视力。

关键词: 人工晶状体; 无晶状体眼; 缝线固定; 四点式

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2011.11.049

高云仙, 张亚妮. 四点式后房型人工晶状体巩膜缝线固定术的临床应用. *国际眼科杂志* 2011;11(11):2013-2014

### 0 引言

目前常规的白内障手术是一种安全度较高的手术, 经囊袋内植入后房型人工晶状体是矫正白内障术后无晶状体眼性屈光不正的最佳方法。当晶状体脱位、眼外伤或无晶状体眼等各种原因致无后囊或周边残留后囊不足以支撑人工晶状体时, 以往多采用前房型人工晶状体植入术, 但由于并发症多, 此术式目前已很少采用。近年来, 后房型人工晶状体缝线固定术已成为一种常用的术式, 在后囊膜破损较大的病例中, 经巩膜缝线固定后房型人工晶状体植入被广泛应用, 从固定的针点而言, 有两点固定、三点固定及四点固定, 为了预防人工晶状体移位、倾斜及术后并发症, 我院于 2010-08/2011-03 采用四点巩膜缝线固定的术式治疗了 20 例 20 眼后囊不完整及无晶状体眼的患者, 收到良好效果, 现报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 患者 20 例 20 眼, 男 14 例, 女 6 例。年龄 21 ~ 77 (平均 49) 岁。外伤性晶状体脱位 9 例 9 眼, 外伤性后囊膜破裂 6 例 6 眼, 无晶状体眼二期植入人工晶状体 5 例 5 眼。人工晶状体: 博士伦四襻可折叠人工晶状体; 缝线: 博士伦悬吊缝线。

1.2 方法 术前充分散瞳。球结膜表面麻醉, 球后及面神经眶支阻滞麻醉。压迫法软化眼球, 开睑器开睑, 吊上、下直肌固定眼球, 于 8:00 ~ 10:00 及 2:00 ~ 4:00 做以穹隆为基底的结膜瓣, 暴露巩膜, 以 9:00 及 3:00 为中心, 于角膜缘后 1.5mm 处做以角膜缘为基底的梯形巩膜瓣, 长约

3mm,宽约2mm,深达1/2巩膜,于上方做角膜缘切口,长约7mm,前房注入黏弹剂,使玻璃体后移,于9:00及3:00位安置巩膜固定缝线,结扎人工晶状体的四襻,用晶状体镊送人工晶状体进入后房,收紧悬吊线,牵引人工晶状体襻进入睫状沟内,使人工晶状体光学部位位于瞳孔中央,并观察缝线对晶状体无牵拉变形且位置稳定后打结,将球外缝线固定于巩膜瓣下的板层巩膜上,缝合巩膜瓣包埋线结,注吸针头吸尽黏弹剂,恢复球结膜,以10-0可吸收线间断缝合球结膜切口,卡米可林缩瞳,球结膜下注射抗菌药物,结膜囊内涂典必殊眼膏,术眼包盖。

## 2 结果

**2.1 术后视力** 后房型人工晶状体缝线固定术20例20眼全部成功,术后随访2~6mo,全部病例术眼术后裸眼视力和矫正视力均达到或超过术前矫正视力,其中0.2~者2眼(10%),0.5~者10眼(50%),≥1.0者7眼(35%),≤0.12者1眼(5%),患者人工晶状体位置均未发生偏移,其中术后视力≤0.12者合并有年龄相关性黄斑变性,视力无法矫正。

**2.2 并发症及其处理** 术后有13眼发生结膜充血、房水闪光、前房纤维素渗出等反应性虹膜睫状体炎的症状,考虑与该手术步骤较常规白内障手术过程复杂,缝针缝线的损伤等均可导致炎症反应有关,全身及局部给予使用抗生素及皮质类固醇药物,适当散瞳,均于1wk左右炎症消退。1眼发生前房积血,经中医辨证论治,给予活血祛瘀、通络明目之中药汤剂口服后于1wk内积血吸收。6眼发生角膜水肿,给予高渗糖、典必殊眼液局部点眼,1wk后水肿消失。一过性高血压2眼,给予噻吗洛尔眼液2次/d点眼,患眼眼压维持正常。未发生线结暴露,视网膜、脉络膜脱离,继发性青光眼,角膜内皮失代偿,眼内炎等并发症。20眼人工晶状体位置均未发生偏移。

## 3 讨论

眼外伤、晶状体脱位或无晶状体眼等各种原因均可造成晶状体后囊膜缺如或不完整,因没有囊膜的支撑而使后房型人工晶状体植入发生困难,为使患者获得较好的裸眼视力或矫正视力,以往多采用前房型人工晶状体植入术,此术式虽然方法简单,但术后并发症不容忽视。前房型人工晶状体就其植入的位置而言不符合晶状体的正常生理位置,对屈光度或多或少都会有影响。据报道,经过多年临床观察,前房型人工晶状体易损伤角膜内皮,出现反复发作的虹膜炎、虹膜萎缩、继发性青光眼等术后并发症<sup>[1]</sup>。且前房型人工晶状体与角膜内皮接触、距眼球节点较远,可能存在一定的物像差<sup>[2]</sup>。因此在无晶状体后囊支撑的情况下植入人工晶状体,特别是在外伤后合并有房角损伤或虹膜前粘连的病例,不宜使用前房型人工晶状体时,植入后房型人工晶状体的手术方式更显其重要性,同时对后房型人工晶状体的缝合固定技术发挥了不可估量的作用<sup>[3]</sup>。后房型人工晶状体位于瞳孔后方,处于生理位置,光学效果好,物像放大率仅1%~2%,对角膜、虹膜、前房角结构等眼内组织的损伤程度小<sup>[4]</sup>,不干扰瞳孔的正常生理活动,对房水的前后房交通无影响。就其固定位置而言,目前后房型人工晶状体巩膜缝线固定术有两点法、三点法、四点法及襻固定法、定位孔固定法,以两点法及襻固定法多见。若仅在襻上做两点固定,人工晶状体处于无晶

状体囊膜支撑的悬吊状态,假如固定位置不对称,结扎力量不均衡或缝线松弛甚至从襻上滑脱,可导致人工晶状体旋转、倾斜以致半脱位<sup>[5]</sup>,Teichmann等通过用实验模型的实验发现,双襻固定的人工晶状体,大部分因其襻在固定后受到扭曲而使人工晶状体发生倾斜。Solomon等<sup>[6]</sup>对30例双襻固定的人工晶状体进行了平均23mo的观察,发现10%以上病例发生了人工晶状体倾斜。三点法固定时需要三个切口,增加了对眼的损伤,有研究表明四点法缝线固定人工晶状体,不易倾斜,无偏位,很稳定<sup>[7]</sup>,我们采用四点法固定而切口只有两个,既减少了对眼球的损伤,又使植入的人工晶状体保持稳定的居中位置,不发生移位。在固定点位置的选择上,由于睫状前动脉分别于角膜缘后3:00,6:00,9:00,12:00处穿入巩膜进入睫状体,所以将固定点选择在这些位置易引起术中出血<sup>[8]</sup>,在我们所实施的20例手术中,未发生术中出血的并发症,但为了避免手术风险,我们将改善手术方式,尝试选择其他点位的固定点,将手术风险降到最低;在切口的位置上,我们选择透明角膜切口,只要注意襻的位置和缝线的走行均可顺利植入折叠晶状体,最大程度减轻术后的角膜散光;在手术技巧上,要注意固定点与穿刺点需十分准确,避免对睫状体的损伤,减少前房出血、玻璃体混浊及人工晶状体偏心和倾斜等情况的发生,缝针在穿透巩膜时应一次到位,如不能一次到位应退针重缝,不宜左右摆动缝针,结扎固定缝线时应松紧适当,若结扎欠紧,易致缝线松弛,晶状体移位,若两侧缝线固定位置不对称,张力不均匀也可导致晶状体偏斜<sup>[9]</sup>;在晶状体的选择上,我们认为最好选择四个襻的顶部带小孔的悬吊式后房型人工晶状体,尽可能降低缝线结扎位置滑脱襻顶部而导致人工晶状体偏位。

总之,后房型四点式人工晶状体巩膜缝线固定术为无晶状体后囊支持眼术后获得良好视力提供了新的手术方法,其术式安全、快捷、并发症少,扩大了后房型人工晶状体植入术的适应证,为后囊膜破裂和缺损的患者重新带来光明。

## 参考文献

- 1 张峰伟. 后房型人工晶状体巩膜缝线四点固定法. 临床眼科杂志 1997;5(3):158-159
- 2 谢立信,董晓光. 人工晶状体植入学. 北京:人民卫生出版社 1998:108
- 3 何守志. 白内障及其现代手术治疗. 北京:人民军医出版社 1993:209
- 4 Lubniewski AJ, Holland FJ, Van Meter WS, et al. Histologic study of eyes with transsclerally sutured posterior chamber intraocular lenses. *Am J Ophthalmol* 1990;110(3):237-243
- 5 庞秀琴,张荷珍,何雷,等. 玻璃体切除和人工晶体植入联合与分期手术的探讨. 眼科 1998;8(1):3-5
- 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
- 7 Baykara M, Avcı R. Prevention of suture knot exposure in posterior chamber intraocular lens implantation by 4-point scleral fixation technique. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2004;35(5):379-382
- 8 郭飞. 无后囊的后房型人工晶体缝线固定术. 蚌埠医学院学报 1998;23(4):239
- 9 贾金辰. 晶状体玻璃体切除术后二期人工晶状体缝线固定术临床观察. 中国实用眼科杂志 2003;21(1):51