

Akreos 人工晶状体四襻两点悬吊术的临床应用

刘伟,程扬,曾水清

作者单位:(430022)中国湖北省武汉市,华中科技大学同济医学院附属协和医院眼科

作者简介:刘伟,在读博士研究生,研究方向:临床技能型。

通讯作者:程扬,副教授,研究方向:玻璃体视网膜病变. chengyangz@msn.com

收稿日期:2011-12-16 修回日期:2012-03-06

Two-point trans-scleral suture fixation of Akreos foldable intraocular lens

Wei Liu, Yang Cheng, Shui-Qing Zeng

Department of Ophthalmology, Union Hospital Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, Hubei Province, China

Correspondence to: Yang Cheng, Department of Ophthalmology, Union Hospital Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, Hubei Province, China. chengyangz@msn.com

Received:2011-12-16 Accepted:2012-03-06

Abstract

• **AIM:** To observe the clinical effects of trans-scleral suture fixation of intraocular lens for posterior capsular aphakia.

• **METHODS:** Akreos foldable IOL with one hole in each of four corners were used. The posterior IOL were implanted by suture fixation in ciliary sulcus in 43 cases (43 eyes). Postoperative follow-up lasted 10.4 ± 1.7 months.

• **RESULTS:** There was no significant intraoperative and postoperative complication. The best-corrected visual acuity was 0.05 or worse in 4 eyes (9.30%), 0.05 or better in 3 eyes (6.98%), 0.1 or better in 10 eyes (23.26%), 0.3 or better in 13 eyes (30.23%), 0.5 or better in 13 eyes (30.23%) after operation.

• **CONCLUSION:** The trans-scleral suture fixation of Akreos foldable intraocular lens by two points and four loops of the lens is effective in eyes without capsular support.

• **KEYWORDS:** suture fixation; intraocular lens; two-point; posterior chamber

Liu W, Cheng Y, Zeng SQ. Two-point trans-scleral suture fixation of Akreos foldable intraocular lens. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(4):753-754

摘要

目的:观察采用 Akreos 人工晶状体四襻两点悬吊术进行后房型人工晶状体植入的效果。

方法:对于 43 例 43 眼需行人工晶状体植入术患者进行巩膜睫状沟人工晶状体缝线固定术,术后随访 10.4 ± 1.7 mo。

结果:术后 3mo 最佳矫正视力 < 0.05 者 4 例 4 眼(9.30%),

0.05 ~ 者 3 例 3 眼(6.98%), 0.1 ~ 者 10 例 10 眼(23.26%), 0.3 ~ 者 13 例 13 眼(30.23%), ≥ 0.5 者 13 例 13 眼(30.23%), 术中及术后并发症少。

结论:采用 Akreos 人工晶状体四襻两点悬吊术进行后房型人工晶状体植入具有临床推广价值。

关键词:缝线固定;人工晶状体;两点式;后房

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.04.52

刘伟,程扬,曾水清. Akreos 人工晶状体四襻两点悬吊术的临床应用. 国际眼科杂志 2012;12(4):753-754

0 引言

临床上各种原因引起的晶状体囊膜破裂范围过大或者缺如,不足以支撑人工晶状体时,需要进行前房型或者后房型人工晶状体植入术^[1-5]。我们采用 Akreos 四襻两点固定法进行后房人工晶状体睫状沟缝线固定术取得较好的效果,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2007-03/2008-09 我院人工晶状体植入术患者 43 例 43 眼,其中男 28 例 28 眼,女 15 例 15 眼。白内障术后无晶状体眼以及人工晶状体脱位入玻璃体内 17 例 17 眼,眼球破裂伤、眼球内异物合并外伤性白内障、晶状体脱位(范围 $> 180^\circ$) 26 例 26 眼。年龄 8 ~ 76 岁。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 常规术前检查及准备,完善角膜内皮、IOL Master 和 A/B 超检查等。术前验光评估最佳矫正视力、虹膜、玻璃体以及视网膜情况。

1.2.2 放置灌注头 常规放置颞下后房灌注,完成后节手术。

1.2.3 人工晶状体植入 作 10:00 ~ 12:00 方向 3.2mm 角膜巩膜隧道切口,1:00 和 7:00 位以角巩缘为基底的三角形巩膜瓣,巩膜瓣顶点距离角巩缘 3mm,1/2 巩膜厚度。7:00 位用缝线(Alcon 公司,聚丙烯缝线,一端是长直针,一端是弯针)直针从巩膜瓣下进针,进针处距离角巩缘 1.5mm 处,对应巩膜穿刺点用 1mL 空针头进针,在瞳孔区引导直针穿出。从巩膜隧道切口牵出悬吊线,剪断。两断端分别穿过 Akreos 同侧两襻孔,打结固定 Akreos 人工晶状体(美国博士伦,一个光学部和四个襻,每襻一孔。光学部直径 6.0mm,长度 10.5 ~ 11.0mm,由甲基丙烯酸羟乙酸和甲基丙烯酸甲酯组成,折射率为 1.46,双直角边缘设计,光学部等凸,单体型,可折叠式)。前房植入黏弹剂。然后折叠 Akreos 晶状体送入后房(植入前明确两线不缠绕,不绕晶状体)。轻拉悬吊线两端,使人工晶状体光学部居中,两侧打活结,确定人工晶状体位置居中,死结固定于巩膜板层(打结力道均匀一致)。缝合巩膜瓣使线结埋于巩膜瓣下不裸露。I/A 吸尽黏弹剂。角膜缘巩膜隧道切口视水密性可用 10-0 尼龙线缝合。术后 3mo 随访。

表1 术后最佳矫正视力分布

时间点	<0.05	0.05~	0.1~	0.3~	≥0.5
术后1d	8(18.6)	5(11.6)	7(16.3)	10(23.3)	13(30.2)
术后1wk	6(14.0)	5(11.6)	9(20.9)	9(20.9)	14(32.6)
术后3mo	4(9.3)	3(7.0)	10(23.3)	13(30.2)	13(30.2)

统计学分析:应用 SPSS 12.0 统计软件进行 *t* 检验, *P* < 0.05 为有统计学差异。

2 结果

2.1 视力 术前最佳矫正视力为 0.4304 ± 0.1752。术后 3mo 最佳矫正视力为 0.49674 ± 0.2112。两者差异无统计学意义 (*t* = 1.591, *P* > 0.05), 术后不同时间的视力分布见表 1。

2.2 并发症 术中并发症:1 例术中出现少量出血,予提高眼内压,止血后手术完成。术后并发症:(1)3 例 3 眼玻璃体腔内出血,出血量不大,予制动休息促吸收后完全吸收。(2)早期 2 例 2 眼人工晶状体轻度偏中心,患者未述有眩光、复视、视物变形等不适,术前术后最佳矫正视力相差不大,未处理。(3)随诊期间,未见虹膜嵌顿、玻璃体积血、视网膜脱离、黄斑水肿等并发症。(4)充分散瞳裂隙灯检查,未见明显人工晶状体偏斜。

3 讨论

对于晶状体后囊膜不完整的患者,后房型人工晶状体缝线固定术已经成为一项常规的处理措施^[2,4,5]。而 Akreos 四襻两点法能有效减少传统双襻两点以及四襻四点法并发症。

3.1 巩膜隧道切口大大减小,前房稳定性及眼内压有效控制 后房型人工晶状体植入术关键步骤之一:手术切口。一个稍微偏后的巩膜隧道切口能够有效地维持前房的稳定性,避免虹膜脱出,杜绝眼内压波动过大,防止出现眼球塌陷等^[6]。Akreos 四襻两点法、可折叠 Akreos 人工晶状体通过隧道切口植入后房,手术切口仅 3.2 ~ 3.5mm,相比于传统的 6mm 手术切口,能有效控制角膜散光,提高前房稳定性,维持好眼内压。我们的观察中,无 1 例术中爆发性脉络膜上腔出血、眼球塌陷、视网膜脱离、脉络膜脱离^[5,6]的病例。

3.2 Akreos 人工晶状体具有独特优势 Akreos 人工晶状体由亲水性丙烯酸酯材料制成,相对于其他类型人工晶状体具有以下优点:(1)柔性好,术中可用晶状体植入镊反复折叠人工晶状体,而并不发生破裂、皱褶。(2)组织相容性好,并不在晶状体表面出现各种代谢产物或者其他物质沉积,从而保证人工晶状体的透明性。(3)引起较少的异常光幻视^[1,7]。随诊期间,部分病例出现前房闪辉,消退后并无人工晶状体前后表面沉积现象,透明性好。

3.3 有效控制偏中心和偏位 传统的方法易出现人工晶状体移位、倾斜和偏中心,与四襻四点固定法^[8]和两襻两点固定法^[8,9]相比,避免了四点固定的繁琐,更加容易调整人工晶状体位置,术中牵引两侧悬吊线即可调整人工晶状体位置,居中后先打活结,再次确定居中再死结固定。

聚丙烯线的直针端从相应位置进出眼球,两端巩膜端对应点位置好,术中能有效控制人工晶状体偏位,同时,四襻两点不容易出现光学部变形^[3]。手术初期出现 2 例 2 眼人工晶状体略偏中心,不伴有光学部变形,与前期一端打结偏紧有关,患者缩瞳后无眩光、复视、视物变形等不适,术后和术前最佳矫正视力相差不大,未予特殊处理。后期手术中,两端打结力度均匀一致,消除了晶状体偏中心。

3.4 减少了术中出血 传统方法前房操作多,穿刺次数多,容易出现术中和术后出血^[1-5]。Akreos 四襻两点法由聚丙烯缝线直针从 7:00 位入,1:00 位 1mL 针头引导,无需多余器械进入前房、后房协助,能很好维持前房稳定,避免多余动作的损伤。1:00 和 7:00 位角膜缘后 1.5mm 的位置刺伤睫状动脉或损伤周围组织几率变小。术中出现 1 例 1 眼玻璃体腔内少量出血,术后出现 3 例 3 眼玻璃体腔内少量出血,与睫状体动脉变异有关,术后予制动后完全吸收。

因此,我们认为应用 Akreos 人工晶状体的人工晶状体悬吊术是一种值得推广的方法。

参考文献

- 1 Kim SS, Smiddy WE, Feuer W, et al. Management of dislocated intraocular lenses. *Ophthalmology* 2008;115(10):1699-1704
- 2 Hindman HB, Casparis H, Haller JA, et al. Sutured sulcus fixation of an anteriorly dislocated endocapsular intraocular lens. *Arch Ophthalmol* 2008;126(11):1567-1570
- 3 Yopez JB, de Yopez JC, Valero A, et al. Surgical technique for transscleral fixation of a foldable posterior chamber intraocular lens. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2006;37(3):247-250
- 4 Benevento JD, Ponce EA, Dayan AR. Injection of an intraocular lens in an eye without capsular support. *J Cataract Refract Surg* 2007;33(1):15-18
- 5 Chen SX, Lee LR, Sii F, et al. Modified cow-hitch suture fixation of transscleral sutured posterior chamber intraocular lenses: long-term safety and efficacy. *J Cataract Refract Surg* 2008;34(3):452-458
- 6 Almashad GY, Abdelrahman AM, Khattab HA, et al. Four-point scleral fixation of posterior chamber intraocular lenses without scleral flaps. *Br J Ophthalmol* 2010;94(6):693-695
- 7 Ma KT, Kim SS, Seong GJ, et al. Scleral fixation of a silicone plate haptic intraocular lens in a patient showing repeated pupillary intraocular lens capture. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2008;39(4):335-338
- 8 Park CH, Lee SJ. Suture fixation technique for a single-piece foldable closed-loop intraocular lens. *Korean J Ophthalmol* 2008;22(4):205-209
- 9 Gimbel HV, Brucks M, Dardzhikova AA, et al. Scleral fixation of a subluxated intraocular lens-capsular bag complex through a fibrotic continuous curvilinear capsulorhexis. *J Cataract Refract Surg* 2011;37(4):629-632