

改良后房型人工晶状体缝线固定术临床观察

韩方菊¹, 张京京², 刘伟¹

作者单位:¹(250001)中国山东省济南市第二人民医院眼科 济南市眼科医院;²(250101)中国山东省济南市第三人民医院眼科

作者简介:韩方菊,毕业于山东大学,硕士,主治医师,研究方向:眼底病。

通讯作者:刘伟,毕业于山东大学,硕士,副主任医师,青光眼科主任,研究方向:白内障及青光眼. hfj73103@163.com

收稿日期:2012-03-08 修回日期:2012-10-09

Clinical observation on improvement of posterior chamber intraocular lens implantation with suture fixation

Fang-Ju Han¹, Jing-Jing Zhang², Wei Liu¹

¹Department of Ophthalmology, Jinan Second People's Hospital, Jinan Eye Hospital, Jinan 250001, Shandong Province, China;

²Department of Ophthalmology, Jinan Third People's Hospital, Jinan 250101, Shandong Province, China

Correspondence to: Wei Liu. Department of Ophthalmology, Jinan Second People's Hospital, Jinan Eye Hospital, Jinan 250001, Shandong Province, China. hfj73103@163.com

Received:2012-03-08 Accepted:2012-10-09

Abstract

• AIM: To assess the clinical effect on improvement of posterior chamber intraocular lens (IOL) implantation with transscleral suture fixation.

• METHODS: Totally 82 cases were divided into two groups, one group with non-sclera flap and the pars plana location for IOL transscleral fixation of suture ends were buried into the sclera, the other group with sclera flap and the ciliary sulcus location for IOL transscleral fixation. The operation time, visual acuity and postoperative complications were compared.

• RESULTS: There was significant difference in operation time between two groups. There was no significant difference in visual acuity. No cases of suture erosion, postoperative endophthalmitis, retinal detachment. Pupillary capture of the IOL optic occurred more frequently in the ciliary sulcus group with sclera flap.

• CONCLUSION: Improvement of posterior chamber IOL implantation with transscleral suture fixation is a safe and effective and simple method for correction of eyes in the absence of adequate posterior capsular support.

• KEYWORDS: non-sclera flap; transscleral pars plana

suture fixation; intraocular lens

Citation: Han FJ, Zhang JJ, Liu W. Clinical observation on improvement of posterior chamber intraocular lens implantation with suture fixation. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(11):2142-2144

摘要

目的:评价改良的后房型人工晶状体经巩膜缝线固定术的临床疗效。

方法:将82例拟行后房型人工晶状体经巩膜缝线固定术的患者随机分成两组:改良后的无巩膜瓣线结埋藏式及经睫状体平坦部固定组;常规的有巩膜瓣经睫状沟缝线固定组。分别观察两组的手术时间、术后视力、术后并发症。

结果:本研究中改良组的手术时间平均为39.95±5.87min,常规巩膜瓣组的时间平均为45.77±5.21min,两组手术时间存在显著差异。术后视力两组无显著差异。两组均未发生线结外露缝线磨损、术后眼内炎、视网膜脱离并发症。常规巩膜瓣组易出现人工晶状体光学部夹持现象。

结论:改良的后房型人工晶状体经巩膜缝线固定术是一种矫正无足够后囊膜支持眼的安全、有效、简洁的术式。

关键词:无巩膜瓣;经巩膜睫状体平坦部缝线固定;人工晶状体

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.11.28

引用:韩方菊,张京京,刘伟.改良后房型人工晶状体缝线固定术临床观察.国际眼科杂志2012;12(11):2142-2144

0 引言

临床常见一些特殊病例,表现为后囊缺如或不完整和/或晶状体悬韧带离断,不能有效地支撑后房型人工晶状体。虽然部分手术者选择前房型人工晶状体植入,但前房型人工晶状体不符合生理位置,并有损伤角膜内皮的危险。因而多数手术者倾向于选择后房型人工晶状体缝线固定术。通常该术式采用制作巩膜瓣以及经睫状沟缝线固定。本研究对该术式进行了改良,通过对82例患者行后房型人工晶状体经巩膜缝线固定术,比较改良后的无巩膜瓣线结埋藏式及经睫状体平坦部缝线固定与常规的有巩膜瓣经睫状沟缝线固定对手术时间、术后视力,以及术后并发症的影响。

1 对象和方法

1.1 对象 选择2006-01/2011-01我院拟行后房型人工晶状体经巩膜缝线固定术的患者82例82眼,并随机分

表1 两组术前、术后视力

视力	改良组			常规组		
	术前裸眼视力	术前矫正视力	最后视力	术前裸眼视力	术前矫正视力	最后视力
>0.6	0	6	6	0	5	5
0.4~0.6	3	22	25	2	20	19
0.1~0.3	18	16	13	16	13	14
<0.1	23	0	0	20	0	0

眼

为两组。改良后经巩膜缝线固定组:44例44眼,其中男24例24眼,女20例20眼,平均年龄48.2岁。晶状体脱位15例(其中有明确外伤史者7例,Mafan综合征2例),眼外伤后曾行晶状体及玻璃体切割术12例,外伤性白内障行白内障抽吸和前部玻璃体切割术后6例,白内障囊内摘除术后6例,人工晶状体脱位5例;常规巩膜瓣组:38例38眼,其中男21例21眼,女17例17眼,平均年龄50.1岁。晶状体脱位11例,行晶状体及玻璃体切割术后10例,外伤性白内障行白内障抽吸和前部玻璃体切割术后8例,人工晶状体脱位5例,白内障囊内摘除术后4例。手术均由同一术者完成。

1.2 方法

1.2.1 手术适应证 散瞳后后囊膜完全缺损或仅部分周边部残留而难以支撑人工晶状体,眼底视网膜平复,验光后视力均有提高且矫正视力 ≥ 0.1 的无晶状体眼。

1.2.2 手术方法 改良组:无巩膜瓣线结埋藏式及经睫状体平坦部缝线固定。术前1h复方托吡卡胺滴眼液充分散瞳。术中球后麻醉,分别于3:00和9:00角膜缘后3mm“L”型剪开球结膜,沿11:00~1:00位角膜缘剪开球结膜并向后分离,距角膜缘1.5mm行巩膜隧道至透明角膜内1mm。分别在3:00,9:00位角膜缘后3.0mm用20°矛型穿刺刀直接行巩膜穿刺。用1mL注射器针头由3:00位穿刺口进入眼球内瞳孔区,直视下将缝针(悬吊式人工晶状体双针双线10-0聚丙烯缝线,美国,Alcon公司)由上方角膜缘隧道进入瞳孔区,插入1mL注射器针头内,随之退出1mL注射器,缝针跟随1mL注射器针头由眼内导出。同样方法从9:00位导出另一缝针。将10-0聚丙烯缝线一端分别固定在人工晶状体襻的两个定位孔上,由上方巩膜隧道植入晶状体,调整晶状体使其居中,固定缝合时由巩膜穿刺口1/2深度入针,在巩膜内潜行约1.0mm后出针,再由对侧距切口1.0mm的巩膜面进针,1/2深度潜行至切口面出针,调整缝线松紧至合适位置,自身缝线打结,贴着巩膜面剪线,这样整个线结就埋藏在切口内,同理对侧亦是如此缝合。常规制作巩膜瓣组:于3:00和9:00各做一个底长3mm尖端远离角膜缘的三角形板层巩膜瓣,用1mL注射器针头由3:00位板层巩膜瓣下的巩膜床内穿刺进入眼内瞳孔区,其余操作同上。人工晶状体位置正常后,缝针在巩膜床内做板层潜行缝合穿出,在巩膜瓣下打结固定。再分别缝合3:00,9:00巩膜瓣,将线结埋入巩膜内。

统计学分析:采用SPSS 11.5统计软件,对两组术后视力测定值率的比较进行 χ^2 检验,两组手术时间的比较用t检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 视力 所有病例随访12~36(平均20)mo。术前和最后视力进行比较和总结(表1)。所有患者术后视力都有改善或最终稳定在最佳矫正视力。两组之间最后视力 > 0.3 的率的比较,无统计学差异($\chi^2 = 0.4916, P > 0.05$)

2.2 手术时间 改良组的手术时间平均 39.95 ± 5.87 min,相同手术者行常规巩膜瓣组的时间平均为 45.77 ± 5.21 min。两组差异有统计学意义($t = 3.48, P < 0.01$)。

2.3 并发症 术中未发生脉络膜爆发性出血等严重并发症。术后两组病例出现前房出血各3例,经保守治疗完全吸收。角膜水肿常规组有5例,改良组6例,药物治疗很快恢复透明。常规组人工晶状体轻度偏心移位3例,改良组2例,视力无明显影响,未作处理。常规组人工晶状体光学部瞳孔夹持3例,半脱位1例,脱位原因为固定一襻的缝线侵蚀巩膜床至缝线松脱,再次手术调整。改良组无人工晶状体瞳孔夹持及脱位发生。两组均未发生线结外露、术后眼内炎、视网膜脱离的并发症。

3 讨论

无后囊膜支持的情况下,前房晶状体植入与巩膜固定的后房晶状体植入相比,术后最佳矫正视力无明显差异,手术并发症前者多于后者,有统计学意义^[1]。何守志^[2]认为人工晶状体悬吊术是无后囊膜或后囊膜破裂的一种最有效的补救措施。该手术具有符合生理位置、视力恢复好及并发症少等优点。但是后者手术难度大于前者,故要求术者有更好的手术经验。

为简化手术操作,本研究均直接行角膜缘后3mm睫状体平坦部巩膜穿刺,未做巩膜瓣,并且将固定人工晶状体缝线的线结埋藏在巩膜穿刺口内,这种术式在简化操作、减少手术时间的同时也达到了传统巩膜瓣的安全性。传统的人工晶状体缝线固定术多先做1/2厚度的巩膜瓣,在巩膜瓣下缝合固定。但巩膜瓣不易制作,对于无晶状体眼眼压较低者以及手术操作时左手位做巩膜瓣都比较困难,而直接穿刺,就大大简化了手术步骤,减少了手术时间。在缝合固定晶状体襻时,将线结结扎在穿刺口里面,这样线结埋藏在穿刺口内就避免了线结外露引起眼内炎的可能。传统制作巩膜瓣的目的是将线结埋在巩膜瓣下,避免外露引起眼内炎。所以本研究所作无巩膜瓣及线结埋藏式的改良既保留了传统术式的安全性,同时简化了手术操作步骤,尽可能的缩短了手术时间。

当今国内外在无后囊支撑的情况下,以睫状沟缝线固定后房型人工晶状体最为常用^[3-5]。但由于睫状沟距离角膜缘各方位不一致,故人工晶状体两襻很难都精确固定于睫状沟。在郑广璞等^[6]的一项研究证实睫状沟在巩膜

上的对应点距角膜缘的距离,垂直经线与水平经线不完全一致。水平经线上是角膜缘后 $0.47\pm 0.12\text{mm}$,垂直经线上是角膜缘 $0.85\pm 0.13\text{mm}$ 。在多数情况下手术者无法直视睫状体沟进行缝合,故手术有一定的盲目性。有学者报道在眼内窥镜下可以准确的将人工晶状体缝线固定于睫状沟^[7],但由于设备以及技术条件的限制,目前还不能广泛推广。另外经睫状沟固定方式的人工晶状体较生理位置偏前,其光学部及襻可接触虹膜,引起虹膜的炎性反应。本研究发现常规组术后人工晶状体光学部易出现瞳孔夹持现象。因此经睫状沟缝线固定并非最佳固定位置。本研究改良组均采用角膜缘后3mm经睫状体平坦部缝线固定人工晶状体,此处不易损伤睫状冠,而且定位容易,人工晶状体两襻可以对称固定。因其位置偏后,所以在选择人工晶状体度数时一般多加1.0D。国外一项研究亦印证了本组的临床观察,其显示:睫状沟与睫状体平坦部固定两者在术后矫正视力、有效性以及角膜内皮计数方面无显著差异。但在睫状沟固定组等效球镜差异更大,人工晶状体移位及其光学部的瞳孔夹持更常见^[8]。

本组病例临床观察中还发现:(1)因3:00,9:00位固定晶状体襻便于操作,故本研究均采用3:00,9:00位固定人工晶状体襻,未发生睫状动脉分支的损伤,可见3:00,9:00位置并非绝对禁忌。(2)手术过程中,务必保持一个正常眼压,可由前房或后房注入平衡盐液,否则眼压过低就结扎缝线,可导致缝线过紧,影响睫状体血液供应,加重人工晶状体襻对睫状体的刺激。人工晶状体固定到位后,必须

对前房玻璃体、渗出膜、机化膜等切除干净,防止日后因其牵拉导致人工晶状体偏位。正是由于术前和术中的严格检查,本研究的术后视力均得到改善。

植入悬吊式人工晶状体,本研究采用的无巩膜瓣线结埋藏式手术方式简化了手术操作步骤,缩短了手术时间,减少了手术缝线相关的并发症,同时经睫状体平坦部固定人工晶状体更加准确对称,术后矫正视力均得到提高。改良后的手术方式安全有效,值得在临床推广应用。

参考文献

- 1 Evereklioglu C, Er H, Bekir NA, *et al*. Comparison of secondary implantation of flexible open-loop anterior chamber and scleral-fixed posterior chamber intraocular lenses. *Cataract Refract Surg* 2003;29(2):301-308
- 2 何守志. 白内障及现代手术治疗. 北京:人民军医出版社 1993:209
- 3 郝燕生,惠延年,胡明,等. 无晶状体囊支持的后房型人工晶状体缝线固定术. *中华眼科杂志* 1993;29(1):19-21
- 4 陈彬,韩宇. 人工晶状体睫状沟缝线固定术的临床探讨. *临床眼科杂志* 2007;15(4):332-334
- 5 程岩,冯斐. 后房型人工晶状体睫状沟缝线固定术的临床疗效观察. *国际眼科杂志* 2011;11(1):119-120
- 6 郑广璞,万光明,张卫霞,等. 外伤性白内障人工晶状体睫状沟植入解剖学研究. *眼外伤职业眼病杂志* 2004;26(1):10-12
- 7 陈焱,董晓光. 眼内窥镜直视下二期后房型人工晶状体缝线固定术. *国际眼科杂志* 2011;11(9):1594-1597
- 8 Ma DJ, Choi HJ, Kim MK, *et al*. Clinical comparison of ciliary sulcus and pars plana locations for posterior chamber intraocular lens transscleral fixation. *J Cataract Refract Surg* 2011;37(8):1439-1446