

于滤过功能保持。(3)可显著的减少术后浅前房、脉络膜脱离、恶性青光眼等并发症,术后恢复快,相对比较安全<sup>[12]</sup>。但也有学者认为白内障摘除人工晶状体植入联合房角分离术后可能再次发生房角粘连,因此,本研究运用大宗样本,术后定期随访,进一步观察该手术方式的疗效。

本研究表明,术后1wk,患者视力、眼压、前房深度均较术前有明显的改善,同时房角基本开放。这些结果表明,摘除白内障人工晶状体植入联合房角分离,能有效的解除瞳孔阻滞,开放房角重新,降低眼压;而且术后并发症较少。随访6mo时,视力、眼压及前房深度均保持良好,表明该手术方式疗效确切。因此,白内障摘除人工晶状体植入联合房角分离术对于控制术后并发症及加深前房深度具有明显的优势。

综上所述,超声乳化白内障摘除人工晶状体植入术联合房角分离术治疗白内障合并闭角型青光眼可有效的控制眼压,并能明显的提高视力,减少并发症,且操作简便,可广泛运用。

#### 参考文献

- 1 周文炳. 临床青光眼. 第2版. 北京:人民卫生出版社 2000:174-175
- 2 王宁利,欧阳洁,周文炳. 中国人闭角型青光眼房角关闭机制的研究. 中华眼科杂志 2000;36(1):46-51
- 3 邱璐璐,周香莲. 超声乳化联合房角分离术治疗合并闭角型青光眼的

的白内障临床观察. 国际眼科杂志 2010;10(9):1804

- 4 李珍,李冬梅,于丰萁,等. 白内障超声乳化术治疗原发性闭角型青光眼临床观察. 国际眼科杂志 2012;12(2):290-291
- 5 叶天才,王宁利. 临床青光眼图谱. 北京:人民卫生出版社 2007:171-173
- 6 Grueterich M, Lackerbauer CA, Kampik A. Performance of the Acri. Smart 46S intraocular lens in pediatric microincision cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2008;34(4):591-595
- 7 石蕊,郑茜,张海燕,等. 超声乳化吸除白内障联合房角粘连分离术治疗急性闭角型青光眼. 国际眼科杂志 2011;11(2):327
- 8 李芳,唐小球,尹华,等. 浅谈青光眼术后浅前房临床分析及治疗. 中国医药指南 2012;10(1):155-156
- 9 Catherine JL, Cheng CY, Ko YC, et al. Determinants of long-term intraocular pressure after phacoemulsification in primary angle-closure glaucoma. *J Glaucoma* 2011;20(9):566-570
- 10 孙佑波,孙中胜,王兴岭. 白内障超声乳化吸出人工晶状体植入联合小梁切除术的临床分析. 国际眼科杂志 2007;7(5):1481-1482
- 11 梅淑萍. 慢性闭角型青光眼白内障治疗方式临床探讨. 眼外伤职业眼病杂志 2007;29:375-377
- 12 Nazm N, Gandhi M, Dubey S, et al. Angle closure glaucoma. *Ophthalmology* 2009;116(12):2478
- 13 赵阳,李树宁,王宁利,等. 青光眼合并白内障患者治疗方案中的手术顺序探讨. 中国实用眼科杂志 2010;28(8):811-812
- 14 周静,林秀琴,梁丽琼. 超声乳化白内障吸出术治疗闭角型青光眼临床观察. 甘肃医药 2011;30(2):106-107

#### · 临床报告 ·

## 小切口白内障摘除人工晶状体植入术在复明工程中的应用

程小健<sup>1</sup>, 侯力华<sup>2</sup>, 杜建英<sup>2</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(713500) 中国陕西省彬县县医院眼科;<sup>2</sup>(712000) 中国陕西省咸阳市第一人民医院眼科

作者简介:程小建,本科,主治医师,研究方向:白内障、青光眼、眼表疾病。

通讯作者:程小建. 295424932@qq.com

收稿日期:2013-09-22 修回日期:2014-03-10

People's Hospital of Xianyang, Xianyang 712000, Shaanxi Province, China

**Correspondence to:** Xiao-Jian Cheng. Department of Ophthalmology, Binxian Hospital, Binxian 713500, Shaanxi Province, China. 295424932@qq.com

Received:2013-09-22 Accepted:2014-03-10

### Clinical observation of small - incision extracapsular cataract extraction with intraocular lens implantation for the treatment of cataract in the sight restoration project

Xiao-Jian Cheng<sup>1</sup>, Li-Hua Hou<sup>2</sup>, Jian-Ying Du<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, Binxian Hospital, Binxian 713500, Shaanxi Province, China;<sup>2</sup>Department of Ophthalmology, the 1<sup>st</sup>

### Abstract

• AIM: To analyze the clinical effects of small - incision extracapsular cataract extraction with intraocular lens implantation for the treatment of cataract.

• METHODS: Totally 642 cases 676 eyes of cataract were treated by small - incision extracapsular cataract extraction with intraocular lens implantation. Complication during and after operations and postoperative visual acuity was observed.

• RESULTS: Visual acuity of 670 eyes was  $\geq 0.05$  and off-blindness rate was 99.11%, and there was 627 eyes  $\geq 0.3$

and the off - disability rate was 92.75% after 1mo. Rupture of posterior capsule during surgery occurred in 24 eyes. Fifty - four eyes were corneal edema, and anterior chamber exudation were 26 eyes, and 23 eyes were hypertension after operation.

• **CONCLUSION:** There are a little complications during and after operation for cataract treated by small-incision extracapsular cataract extraction with intraocular lens implantation. Patients have good recovery after operation. This operation does not need high-standard equipments and is suitable in the sight restoration project.

• **KEYWORDS:** small - incision extracapsular cataract extraction; intraocular lens implantation; cataract; complication

**Citation:** Cheng XJ, Hou LH, Du JY. Clinical observation of small-incision extracapsular cataract extraction with intraocular lens implantation for the treatment of cataract in the sight restoration project. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2014;14(4):733-735

## 摘要

**目的:**探讨小切口白内障囊外摘除人工晶状体植入术治疗白内障的临床效果。

**方法:**选取642例676眼白内障患者采用小切口白内障囊外摘除人工晶状体植入术,观察术中、术后并发症及术后视力恢复情况。

**结果:**术后1mo,视力 $\geq 0.05$ 者670眼,脱盲率99.11%; $\geq 0.3$ 者627眼,脱残率92.75%。后囊膜破裂24眼,角膜水肿54眼,前房渗出26眼,术后高眼压23眼。

**结论:**小切口白内障囊外摘除人工晶状体植入术治疗白内障,术中、术后并发症少,术后患眼视力恢复好,且对手术设备要求不高,适应于大规模的复明工程。

**关键词:**小切口白内障囊外摘除;人工晶状体植入;白内障;并发症

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.04.47

**引用:**程小健,侯力华,杜建英.小切口白内障摘除人工晶状体植入术在复明工程中的应用.国际眼科杂志2014;14(4):733-735

## 0 引言

白内障是我国的首位致盲性眼病。在复明工程中,我们采用小切口白内障囊外摘除人工晶状体植入术,为广大患者提高视力,改善生活质量。我院在2007/2012年共行该手术642例676眼,现报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取2007/2012年在我院手术治疗的白内障患者642例676眼,其中男340例358眼,女302例318眼;年龄52~83(平均67.4)岁。所有病例中以IV~V级核多见。术前裸眼视力为光感~0.1者552眼,0.12~0.25者124眼。

**1.2 方法** 眼科检查及手术全部采用国产器械和设备,以SRK-II计算出所需IOL屈光度。术前行5g/L托品酰胺散瞳,用20g/L利多卡因加等量7.5g/L布比卡因作球后睫状神经阻滞麻醉。选择11:00~1:00以穹隆为基底做“L”形结膜瓣,烧灼器烧灼巩膜血管止血;上方角膜缘后2mm作一字型切口,深达巩膜1/2厚度,并潜行分离

至透明角膜缘内1~2mm;于3:00位作透明角膜缘侧切口,注入黏弹剂维持前房,通过12:00位巩膜隧道切口切开进入前房,作内口大,外口小的梯形隧道切口,外口长6mm,根据晶状体情况选择行开瓣式截囊或连续环形撕囊。充分的水分离或水分层,晶状体套圈器娩出晶状体核,用双管冲吸针头抽吸晶状体皮质,前房、囊袋内注入黏弹剂,植入一片式PMMA后房型人工晶状体于囊袋内,冲洗出黏弹剂。球结膜下注射地塞米松2.5mg,包扎术眼。

### 2 结果

**2.1 术后视力** 术后第1d,裸眼视力 $\geq 0.05$ 者654眼,脱盲率96.74%; $\geq 0.3$ 者582眼,脱残率86.09%。术后1wk,裸眼视力 $\geq 0.05$ 者669眼,脱盲率98.96%; $\geq 0.3$ 者594眼,脱残率87.87%。术后1mo,视力(包括矫正视力) $\geq 0.05$ 者670眼,脱盲率99.11%; $\geq 0.3$ 者627眼,脱残率92.75%。部分视力恢复不佳者,经检查有黄斑病变、视网膜脉络膜萎缩、视神经萎缩、术后散光等。

**2.2 并发症** (1)后囊膜破裂24眼(3.55%),其中6眼做睫状沟缝线固定,12眼植入在睫状沟残留囊袋,6眼在囊袋内植入。(2)角膜水肿:出现为角膜水肿54眼(7.99%),予局部加50%GS 5mL+曲克芦丁注射液40mg+地塞米松注射液3mg,混合后点眼,1wk内水肿基本完全消退。(3)房水混浊、前房渗出:术后发生前房渗出者26眼(3.85%),经局部抗生素、激素眼液频点眼、短效散瞳剂散瞳、地塞米松注射液结膜下注射,3d内渗出均完全吸收。(4)高眼压:术后高眼压者23眼(3.40%),予甘露醇注射液静滴、局部噻吗洛尔滴眼液点眼,3d后眼压均正常。

### 3 讨论

随着我国人口的老齡化,白内障的发病率以及患者总数都在不断上升。我国目前有白内障患者500多万,急需手术治疗的白内障盲人就有近200万,而且每年新增的白内障盲人约40万~120万,白内障已成为我国致盲的第一眼病<sup>[1]</sup>。白内障的治疗以手术为主,目前常用的是白内障超声乳化手术和小切口白内障囊外摘除术两种术式。白内障超声乳化手术是目前公认的治疗白内障最好的方法,但晶状体超声乳化设备投资大、技术要求高、手术费用高,且需要价格昂贵的软性折叠式人工晶状体,在基层医院开展受限;小切口白内障囊外摘除术所需设备简便,只需常规囊外手术器械,成本低、操作易掌握、视力恢复快<sup>[2-4]</sup>。所以,在大规模患者的复明工程中,小切口白内障囊外摘除联合后房型人工晶状体植入术得到十分广泛的运用<sup>[5-7]</sup>。本研究的早期病例一般采用球后阻滞麻醉,良好的麻醉有利于顺利的手术操作、尽可能减少手术并发症。本组病例大多来自彬县山区,对于年龄较大,并有耳聋等交流相对困难的患者,为避免患者术中配合欠佳或术中突然转动眼球影响操作,采用球后麻醉使眼球固定;近2a来随着手术技术及手术熟练程度的提高,大部分患者使用4g/L倍诺喜滴眼液表面麻醉,本组患者中约300余例使用表面麻醉,同样取得较好的效果,而且在复明工程中应用表面麻醉能显著缩短手术准备时间,提高手术效率<sup>[8,9]</sup>。良好的切口是手术成功的前提。如果巩膜隧道切口过短,切口自闭性差,前房形成不良,会导致手术过程中虹膜反复脱出<sup>[10,11]</sup>,术后瞳孔欠圆,虹膜脱色素,虹膜节段性萎缩等一系列并发症。为了避免上述问题,对隧道切口的深度和长度要把握好。隧道切

口深度一般为巩膜厚度的1/2,过深可能损伤睫状体,导致术中术后前房出血,且切口过深隧道刀容易过早进入前房,导致切口变短。如果发现隧道切口过深,刀口调整在巩膜厚度的1/2处潜行分离或隧道刀前端略向上翘潜行分离至透明角膜缘2mm内,隧道总长4mm,一般角巩膜缘后2mm+透明角膜2mm比较好,太靠后增加手术难度,太靠角膜中央会增加术后散光<sup>[12]</sup>。后囊膜破裂是白内障囊外摘除术中较为常见的并发症,一旦发生后囊膜破裂,人工晶状体植入困难、术中玻璃体溢出、术后黄斑水肿等均可不同程度的影响术后视力<sup>[13]</sup>。本组病例中有24眼发生后囊膜破裂,约占3.55%。为预防后囊膜破裂,我们认为有几个关键步骤:(1)转核、拨核至前房,将晶状体核娩出眼外,这是一个很关键的步骤。要做到充分水分分离水分层、用足用好黏弹剂,圈套娩核时,在晶状体核与后囊之间、角膜与晶状体核之间,注入适量的黏弹剂形成一定的空间,可以避免干扰后囊,也可保护角膜。(2)在抽吸皮质时,有时会造成瞳孔回缩,手术视野不清,容易误吸条带状前囊使其撕裂到后囊,或在操作时碰破后囊。我们的经验是抽吸时不要用力过猛,抽吸过程随时保持前房在最佳深度,抽吸力量要均衡,随时调整灌注液的高度,调整液体流量大小。(3)人工晶状体植入时,若上襻用植入镊植入困难,可用调位钩旋转法,上襻很容易滑入囊袋。避免了用植入镊植入时过分下推人工晶状体导致下襻撑破后囊的并发症。(4)万一发生晶状体后囊膜破裂,保持冷静,只要正确处理,手术后仍可恢复满意的视力<sup>[14,15]</sup>。本组病例发生后囊膜破裂24眼,其中6眼做睫状沟缝线固定,12眼植入在睫状沟残留囊袋,6眼在囊袋内植入,手术后视力恢复良好。

综上所述,小切口白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术熟练掌握后并发症少,视力恢复快,且对手术设备要求不高,适宜于大规模复明工程和基层医院开展以白内障为主的防盲治盲工作。

#### 参考文献

1 韦志状,覃汉林,黎冬冬,等. 基层医院白内障小切口囊外摘出人工晶状体植入术疗效观察. 国际眼科杂志 2012;12(6):1101-1103

2 Singh SK, Winter I, Surin L. Phacoemulsification versus small incision cataract surgery (sics): which one is a better surgical option for immature cataract in developing countries? *Nepal J Ophthalmol* 2009;1(2):95-100

3 Ruit S, Tabin G, Chang D, et al. A prospective randomized clinical trial of phacoemulsification vs manual sutureless small incision extracapsular cataract surgery in Nepal. *Am J Ophthalmol* 2007;143(1):32-38

4 Gogate P, Deshpande M, Nirmalan PK. Why do phacoemulsification manual small-incision cataract surgery is almost as effective, but less expensive. *Ophthalmology* 2007;114(5):965-968

5 Lam DSC, Congdon NG, Rao SK, et al. Visual outcomes and astigmatism after sutureless, manual cataract extraction in rural China. *Arch Ophthalmol* 2007;125(11):1539-1544

6 Venkatesh R, Tan CS, Sengupta S, et al. Phacoemulsification versus manual small-incision cataract surgery for white cataract. *J Cataract Refract Surg* 2010;36(11):1849-1854

7 Lam DSC, Rao SK, Fan AH, et al. Endothelial cell loss and surgically induced astigmatism after sutureless large-incision manual cataract extraction (SLIMCE). *Arch Ophthalmol* 2009;127(10):1284-1289

8 杜刚,周和政,孙叙清,等. 超高龄白内障患者表面麻醉下的小切口非超声乳化术. 国际眼科杂志 2010;10(4):746-747

9 钟珊,李莉,梁丽芬. 表麻下无缝线小切口白内障摘除人工晶状体植入术在复明工程中的应用. 微创医学 2012;7(3):227-229

10 赵军民. 非超声乳化小切口与超声乳化吸除手术白内障临床对比分析. 中国实用眼科杂志 2010;28(1):67-69

11 代山厚. 小切口非超声乳化人工晶状体植入治疗老年性白内障40例临床观察. 国际眼科杂志 2010;10(1):122-123

12 George R, Rupauli P, Sripriya AV, et al. Comparison of endothelial cell loss and surgically induced astigmatism following conventional extracapsular cataract surgery, manual small-incision surgery and phacoemulsification. *Ophthalmic Epidemiol* 2005;12(5):293-297

13 Ghosh S, Roy I, Biswas PN, et al. Prospective randomized comparative study of macular thickness following phacoemulsification and manual small incision cataract surgery. *Acta Ophthalmol* 2010;88(4):102-106

14 黄巧玲,陈志毅,崔江松,等. 小切口非超声乳化白内障囊外摘出1306例. 眼外伤职业眼病杂志 2009;31(8):635-636

15 韦志状,黄巧,黎冬冬,等. 基层医院小切口非超声乳化白内障手术中后囊破裂的原因及处理. 中华眼外伤职业眼病杂志 2011;33(6):433-435