

# 后极性白内障的超声乳化手术治疗

李东胜, 毕潜龙, 马兴强

作者单位: (113008) 中国辽宁省抚顺市眼病医院  
作者简介: 李东胜, 男, 副主任医师, 研究方向: 白内障。  
通讯作者: 李东胜. skateboardlds@126.com  
收稿日期: 2011-09-06 修回日期: 2011-10-25

## Phacoemulsification in eyes with posterior polar cataract

Dong-Sheng Li, Qian-Long Bi, Xing-Qiang Ma

Fushun Eye Hospital, Fushun 113008, Liaoning Province, China  
Correspondence to: Dong-Sheng Li. Fushun Eye Hospital, Fushun 113008, Liaoning Province, China. skateboardlds@126.com  
Received: 2011-09-06 Accepted: 2011-10-25

### Abstract

• AIM: To evaluate the clinical features of posterior polar cataract and the surgical technique of phacoemulsification in eyes with posterior polar cataract.  
• METHODS: Case series of 12 patients (17 eyes) with posterior polar cataract who were treated in our hospital from October 2009 to March 2011 were collected. Patients underwent complete ophthalmological examinations including visual acuity, slit-lamp microscopy, and indirect ophthalmoscopy or B-scan ultrasonography. Under peribulbar anesthesia, phacoemulsification was carried out in all cases with foldable intraocular lens (IOL) implantation. The surgical technique, preoperative and postoperative visual acuities, and intraoperative complications were evaluated.  
• RESULTS: All eyes were implanted foldable IOL. Eleven eyes revealed intact and transparent posterior capsule, four eyes revealed posterior capsule opacification which needed YAG laser capsulotomy later. Two eyes developed posterior capsule rupture in which one occurred during division of nucleus and another during aspiration of epinucleus. Fifteen IOL were implanted in the capsular bags, while two IOL were fixed in the ciliary sulcus. In all, 16 eyes achieved a best-corrected visual acuity of 20/40 or better one month after operation.  
• CONCLUSION: Phacoemulsification with foldable IOL implantation is an effective and safe method to treat posterior polar cataracts. By continuous curvilinear capsulorhexis, performance of careful and gentle hydrodelineation without hydrodissection, low power, low vacuum and low flux phacoemulsification parameters setup, manual aspiration of epinucleus and cortex surgical technique, intraoperative complications could be decreased.  
• KEYWORDS: posterior polar cataract; phacoemulsifica-

tion; intraocular lens implantation

Li DS, Bi QL, Ma XQ. Phacoemulsification in eyes with posterior polar cataract. *Guji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11(12):2213-2214

### 摘要

目的: 探讨后极性白内障的临床特点及超声乳化手术的手术技巧。  
方法: 连续收集 2009-10/2011-03 在本院诊治的后极性白内障患者 12 例 17 眼, 所有病例均接受详尽的病史采集, 以及视力、裂隙灯显微镜检查, B 型超声波及间接检眼镜检查, 所有患眼在球周浸润麻醉下行超声乳化白内障摘除及折叠人工晶状体植入, 总结手术技巧、术前术后视力及术中并发症。  
结果: 所有患眼均植入折叠人工晶状体。术中 11 眼后囊膜完整透明, 2 眼后囊膜破裂, 其中 1 眼发生在分核时, 另 1 眼发生在核周壳吸除时; 4 眼术中发现后囊膜混浊需后期行 YAG 激光后囊膜切开术。15 眼折叠人工晶状体植入囊袋内, 2 眼植入睫状沟。术后 1mo 最佳矫正视力  $\geq 0.5$  者 16 眼, 0.4 者 1 眼。  
结论: 超声乳化联合折叠型人工晶状体植入是治疗后极性白内障安全有效的方法。应用连续环形撕囊、轻柔谨慎的水分层而不做水分离, 低能量、低吸力、低流量的超声乳化参数设置, 手动吸除核周壳和皮质等手术技巧, 可以减少手术并发症。  
关键词: 后极性白内障; 超声乳化; 人工晶状体植入  
DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2011.12.051

李东胜, 毕潜龙, 马兴强. 后极性白内障的超声乳化手术治疗. 国际眼科杂志 2011; 11(12): 2213-2214

### 0 引言

后极性白内障是一种特殊类型的先天性白内障, 主要表现为晶状体后极部的致密白色混浊, 这种混浊延伸至后部皮质中, 与后囊下白内障在形态上明显不同。由于其后囊膜固有的薄弱或者缺陷, 手术中后囊破裂的发生率较高, 即便对于熟练的手术医生而言亦是一种挑战。为减小手术风险, 降低后极性白内障手术中后囊破裂的发生率, 我们采用低能量、低吸力、低流量及轻柔的水分层、手动吸除核周壳和皮质等手术技巧, 取得了较好的临床效果, 现将我院 2009-10/2011-03 诊治的后极性白内障患者 12 例 17 眼施行超声乳化联合折叠人工晶状体植入术的情况报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 连续收集 2009-10/2011-03 在本院诊治的符合入选标准的后极性白内障患者 12 例 17 眼, 其中男 8 例 12 眼, 女 4 例 5 眼, 术前裸眼视力 0.06 ~ 0.25。单眼发病 7

例7眼,双眼发病5例10眼,其中6例对侧眼矫正视力较好或患者不愿行手术而未予手术治疗。年龄42~63(平均47.3±5.6)岁。病例入选标准:(1)充分散瞳后,用裂隙灯显微镜检查确诊为后极性白内障;(2)间接检眼镜及B型超声波检查除外葡萄膜炎、视网膜脱离等眼底疾病。

**1.2 方法** 用20g/L利多卡因行球周浸润麻醉,透明角膜或巩膜隧道切口,前房内注入黏弹剂,连续环形撕囊,行轻柔而谨慎的水分离,不做水分离,低能量、低负压、低流量的超声乳化参数设置,根据晶状体核硬度和大小决定手术方式:如晶状体核较小较软,将核吸入前房超声乳化去除;如晶状体核较大较硬,采用中央刻槽的方法,小心分离晶状体核为两半,分别乳化吸除。黏弹剂分离核周壳及皮质,先抽吸周围软壳而保留中央部分,最后吸除皮质或采用手动吸除软壳和皮质。囊袋内注入黏弹剂,植入一片式(Alcon SN60AT或Carl zeiss SKY)或睫状沟植入三片式(Hoya YA-60BB)折叠人工晶状体。术后随诊1~3mo。

## 2 结果

**2.1 术中情况** 术前17眼后囊中央呈花萼状或盘状混浊,核硬度:I级核8例11眼,II级核2例4眼,III级核2例2眼。术后后囊膜完整透明11眼(64.7%);后囊中央点片状混浊但完整者4眼(23.5%),术中未予处理,二期行后囊膜YAG激光后囊膜切开术;后囊破裂2眼(11.8%),1眼在行分核时后囊膜破裂,核后注入黏弹剂,将核经巩膜切口娩出,行前段玻璃体切割及残余皮质吸除,人工晶状体植入睫状沟,1眼在清除核周软壳时后囊破裂,前段玻璃体切割后睫状沟植入人工晶状体。

**2.2 术后视力** 术后1mo最佳矫正视力0.4者1例1眼(5.9%),0.5~0.8者3例5眼(29.4%),1.0者8例11眼(64.7%)。随诊期间未出现黄斑水肿及视网膜脱离等并发症。

## 3 讨论

后极性白内障是较为少见的特殊类型的先天性白内障,其显著的特点是后囊膜中央菲薄且脆弱,且有无细胞结构的局限性混浊黏附于后囊。临床上主要表现为后囊膜中央区的局限性混浊,边缘不整齐,形态不一,易于在裂隙灯下诊断<sup>[1]</sup>。

后极性白内障形成于胚胎期或婴儿早期,临床上可分为两种类型:即胎生期形成的静止型混浊和出生后发生的进展型混浊,而以静止型混浊常见,可与原始玻璃体动脉残留并存。一般30~50岁时出现临床症状,据报道约20%的患者存在先天性后囊膜缺损<sup>[2,3]</sup>。后囊破裂是其手术中常见并发症,近年来报道的发生率有所降低, Lee等<sup>[4]</sup>报道为11.1%,Taskapili等<sup>[5]</sup>报道为9.1%,Salahuddin报道为7.1%,Nagappa等<sup>[6]</sup>报道为6%。后囊破裂的原因一般认为是后极部混浊与后囊膜紧密相粘且后囊膜中央区域薄弱,容易在手术过程中破裂。Masket<sup>[7]</sup>在1997年将后极性白内障分为四型:I型,后极性白内障与后囊下白内障并存;II型,没有灰白色斑点的境界清晰的圆形或椭圆形混浊;III型,混浊边缘有白点的圆形或椭圆形致密混浊,此型可能存在后囊膜变薄或先天性缺损,周缘的白色斑点为诊断标志;IV型,上述各型与晶状体核硬化同时存在。本组12例17眼患者主要为I型和II型患者。

近年来许多眼科医生致力于提高手术技巧以减少手术中的并发症。Fine等<sup>[8]</sup>应用最小量的水分离和水分层,在核周壳内超声乳化晶状体核,应用黏弹剂分离核与皮质,保护后囊膜的薄弱区域; Lee等<sup>[4]</sup>采用希腊字母λ形的晶状体核刻槽分核技术,并首先超声乳化远端中心的核块,以减少对后囊膜的压力; Salahuddin<sup>[9]</sup>采用“inverse horse-shoe”技术,在刻槽后分离核的远端,通过远端的核裂隙向核后注入黏弹剂形成围绕核的黏弹剂软壳,在此基础上分核和超声乳化。我们的体会是在手术过程中,必须时刻关注后囊膜的情况,应用轻柔谨慎的水分层而不用水分离,减少对后囊膜不必要的压力;同时术中采用低能量、低负压、低流量的超声乳化参数设置,保持前房的稳定性,尽量不旋转晶状体核;先抽吸周围的核壳和皮质,最后处理中央区,必要时应用手动吸除较软的核周壳和皮质;不做后囊膜抛光,以避免后囊膜破裂。

在本组病例中,我们未观察到后囊膜缺损的情况,可能与病例数量较少有关。17眼手术中11眼后囊膜完整透明,4眼后囊膜中央不同程度混浊,2眼手术中后囊膜破裂。赵云娥<sup>[10]</sup>报道1例术中发生后囊缺损的病例,清除核及皮质后发现后囊中央垂直椭圆形缺损达3mm,伴缺损边缘灰白色点状混浊。

常规的超声乳化手术一般采用表面麻醉,而对于后极性白内障我们通常采用20g/L利多卡因球周浸润麻醉,这样如果术中发生后囊膜破裂或晶状体核落入玻璃体腔中,可行晶状体囊外摘除或三通道闭合式玻璃体切割术。同时,连续环形撕囊亦是手术中的重要环节,我们将撕囊直径控制在5.0mm左右,避免过大及偏位的撕囊,以便在后囊膜破裂时将人工晶状体植入睫状沟以及人工晶状体光学部前囊膜夹持固定。

后极性白内障手术对眼科医生来说是一个挑战,对于此种特殊类型的白内障,我们认为超声乳化白内障摘除加折叠人工晶状体植入术是目前较理想的治疗方法。由于我们的病例数较少,在今后的临床实践中还要不断总结经验,探索更加完善的诊断方法与手术技巧,降低后囊膜破裂的发生率,减少手术风险。

## 参考文献

- 1 Tasman W, Jaeger EA. Duane's Clinical Ophthalmology. Vol. 1. Chapter 74. Philadelphia: Lippincott Comp 2001
- 2 李凤鸣. 中华眼科学. 中册. 第2版. 北京:人民卫生出版社 2005;1462
- 3 姚克. 复杂病例白内障手术学. 北京:北京科学技术出版社 2004; 31-33
- 4 Lee MW, Lee YC. Phacoemulsification of posterior polar cataracts-a surgical challenge. *Br J Ophthalmol* 2003;87(11):1426-1427
- 5 Taskapili M, Gulkilik G, Kocabora MS, et al. Phacoemulsification with viscodissection in posterior polar cataract: minimizing risk of posterior capsule tear. *Ann Ophthalmol* 2007;39(2):145-149
- 6 Nagappa S, Das S, Kurian M, et al. Modified technique for epinucleus removal in posterior polar cataract. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2011;42(1):78-80
- 7 Masket S. Consultation section: cataract surgical problem. *J Cataract Refract Surg* 1997;23(6):819-824
- 8 Fine H, Packer M, Hoffman RS. Management of posterior polar cataract. *Cataract Refract Surg* 2003;29(1):16-19
- 9 Salahuddin A. Inverse horse-shoe technique for the phacoemulsification of posterior polar cataract. *Can J Ophthalmol* 2010;45(2):154-156
- 10 赵云娥. 成人后极性白内障的临床特点和手术技巧. *眼视光学杂志* 2008;8(4):255-256