

# 手法小切口白内障术中后囊破裂原因与处理

任淑兰, 张蕊, 孔凡红

作者单位: (101149) 中国北京市, 首都医科大学潞河教学医院眼科  
作者简介: 任淑兰, 研究方向: 青光眼和白内障。  
通讯作者: 任淑兰. zhangyk0201@sohu. com  
收稿日期: 2011-10-18 修回日期: 2011-12-22

## Causes and management of posterior capsule rupture in manual small incision cataract surgery

Shu-Lan Ren, Rui Zhang, Fan-Hong Kong

Department of Ophthalmology, Luhe Teaching Hospital of Capital Medical University, Beijing 101149, China

**Correspondence to:** Shu-Lan Ren. Department of Ophthalmology, Luhe Teaching Hospital of Capital Medical University, Beijing 101149, China. zhangyk0201@sohu. com

Received: 2011-10-18 Accepted: 2011-12-22

### Abstract

• **AIM:** To study the causes and management of posterior capsule rupture (PCR) in manual small incision cataract surgery (MSICS).

• **METHODS:** The clinical data of 360 eyes undergoing MSICS in our hospital from 2008 to 2010 year was reviewed, and the causes and management of PCR in 26 eyes were analysed.

• **RESULTS:** These 26 eyes all got intraocular lens implantation, and the number of eyes which achieved a best-corrected visual acuity of 0.3 or more was 22 (84.6%). No serious complications occurred.

• **CONCLUSION:** Posterior capsule rupture which occurs in different stages of the operation was the commonest intraoperative complication in MSICS. The incidence of PCR can be decreased by careful operation, and suitable management leads to satisfactory outcome.

• **KEYWORDS:** cataract extraction; complication; small incision; posterior capsule rupture

Ren SL, Zhang R, Kong FH. Causes and management of posterior capsule rupture in manual small incision cataract surgery. *Gujie Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(2):285-286

### 摘要

**目的:** 探讨手法小切口白内障囊外摘出术 (MSICS) 中晶状体后囊破裂的原因及处理方法。

**方法:** 回顾分析 360 眼 MSICS 联合后房型人工晶状体植入术的临床资料, 对其中 26 眼术中后囊破裂的原因和处理进行探讨。

**结果:** 术中全部植入人工晶状体, 术后矫正视力  $\geq 0.3$  者 22 眼 (84.6%), 无严重并发症。

**结论:** 晶状体后囊破裂为 MSICS 联合后房型人工晶状体植入术中最常见并发症, 可发生于诸多步骤。谨慎操作,

可降低其发生率; 正确处理可以获得良好的手术效果。

**关键词:** 白内障摘出; 并发症; 小切口; 后囊破裂

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2012.02.27

任淑兰, 张蕊, 孔凡红. 手法小切口白内障术中后囊破裂原因与处理. *国际眼科杂志* 2012;12(2):285-286

### 0 引言

白内障囊外摘除术中, 保留完整的晶状体后囊膜, 便于人工晶状体的植入, 但在手术中常由于各种原因导致晶状体后囊膜破裂, 甚至合并玻璃体溢出。术中如何及时、正确、有效的处理, 保证人工晶状体的植入, 对术后视力的恢复影响很大。现将我科 2008-01/2010-01 所行 360 眼该手术作一回顾, 以探讨该并发症的原因及处理, 现报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 本组共 340 例 360 眼, 男 188 例, 女 152 例。年龄 43 ~ 95 岁。老年性白内障 236 例 258 眼, 并发性白内障 104 例 102 眼。术前视力  $< 0.1$  者 257 眼,  $0.1 \sim 0.25$  者 103 眼。

**1.2 方法** 术前常规全身检查, 眼科专科检查。计算出所需人工晶状体屈光度。充分散瞳, 常规用球后麻醉。正上方角膜缘后 1mm 反眉状或直线巩膜隧道切口, 长约 6mm, 角膜缘 9:00 位穿刺入前房作侧孔, 注入黏弹剂维持前房, 12:00 位巩膜隧道切口进入前房。行开罐式截囊或连续环形撕囊。水分离, 水分层后, 拨核至前房。扩大内切口呈扇形, 注水圈匙娩出晶状体核 (必要时可行劈核)。注吸残余皮质后, 向囊袋内注入黏弹剂, 植入后房型人工晶状体。术中晶状体后囊破裂者, 应仔细查看晶状体后囊破裂情况, 注入黏弹剂以稳定前房压力, 尽可能地清除晶状体核、皮质和前房内的玻璃体; 视具体情况将人工晶状体植入囊袋内或睫状沟, 无前、后晶状体囊支撑者可缝襻植入人工晶状体或植入前房型人工晶状体。术中发生晶状体后囊破裂 26 眼 (7.2%)。术后随访 1 ~ 3mo。

### 2 结果

**2.1 出院视力** 晶状体后囊破裂患者 26 眼中, 矫正视力  $< 0.1$  者 2 眼,  $0.1 \sim 0.25$  者 2 眼,  $0.3 \sim 0.4$  者 4 眼,  $0.5 \sim 0.8$  者 9 眼,  $> 0.8$  者 9 眼。

**2.2 术中情况** 环形撕囊或截囊时, 晶状体后囊破裂 1 眼, 娩核时后囊破裂 5 眼, 吸皮质时后囊破裂 18 眼, 植入人工晶状体时后囊破裂 2 眼。囊袋内植入人工晶状体 9 眼, 睫状沟植入 15 眼, 缝襻植入 1 眼, 前房型人工晶状体 1 眼。

**2.3 并发症** 患者 26 眼术后皆有角膜水肿、内皮皱褶, 面积  $< 1/3$  者 24 眼, 1wk 内消退; 角膜水肿面积  $\geq 1/3$  者 2 眼, 2wk 消退。术后瞳孔散大、变形、轻度移位者 3 眼。术后人工晶状体轻度移位者 2 眼。黄斑囊样水肿 1 眼。未发现视网膜脱离或玻璃体积血者。

### 3 讨论

后囊破裂是白内障囊外摘除手术中较为常见的操作性并发症, 尤其初学者为多, 一旦发生后囊破裂, 手术后黄斑囊样水肿、视网膜脱离的发生率明显升高, 后囊破裂破

璃体溢出可导致视力下降、角膜水肿、葡萄膜炎、青光眼、视网膜脱离等一系列严重并发症。因此,预防和手术中正确处理囊破裂,直接影响患者的手术后视力。国外有文献报道<sup>[13]</sup>,后囊破裂是MSICS手术中最常见并发症,发生率为5%~8%,而传统ECCE的发生率约为9%<sup>[4]</sup>。后囊破裂可发生在手术中的不同阶段,其主要原因及预防措施如下几点。

**3.1 眼压控制不良** 多因麻醉后压迫眼球降低眼压不充分或球后麻醉引起球后出血等,致使眶压增高,眼压升高,晶状体前移、前房变浅、玻璃体膨隆以致后囊破裂。预防措施:一旦球后出血发生,当日手术停止。球后注射利多卡因后间歇压迫眼球5min,同时安抚精神紧张的患者,使其能配合手术。

**3.2 手术切口不当** 手术切口过深、过浅、内口过短,均可造成前房稳定性差,操作容易触及后囊致使破裂。预防措施:做1/2巩膜厚度切口,同时巩膜隧道切口末端要在透明角膜内1~1.5mm左右,这样可以形成活动阀门,在操作时能维持前房稳定。

**3.3 截囊或环形撕囊时后囊破裂** 因截囊刺入过深、用力过重,导致悬韧带断裂和后囊破损;截囊或环形撕囊时前囊口撕裂,延伸到后囊使后囊破损。预防措施:首选环形撕囊,环形撕囊完成的好,利于水化皮质,利于娩核,也利于抽吸皮质。环形撕囊时,前囊口连续、完整、大小适当。尽量不要偏离中心;截囊时用力适宜,点刺要小且密、间隔均匀。

**3.4 瞳孔小** 瞳孔小会造成撕囊困难,同时娩核也困难,容易引起后囊破裂。预防措施:术前充分散瞳,如果散不开,术中注入黏弹剂推开,甚至剪开两到三处瞳孔缘约0.5mm。

**3.5 娩核时后囊破裂** 术中,将核从后房托到前房,并娩出巩膜隧道小切口,是手术中难度较大的部分。如操作不当,不但可使晶状体后囊破裂,还可增加对角膜内皮的损伤<sup>[5]</sup>,本组中有5眼即是在处理晶状体核时造成后囊破裂的,主要发生在软核的白内障手术中。预防措施有:(1)作一个足够大的环形撕囊口(直径5.0~6.5mm),充分水分分离,多点位,脉冲式,在前囊下近赤道部位注水,使核的赤道一部分从囊袋口浮出,将黏弹剂注入核下。(2)用单手1个正位钩可容易地旋转晶状体核至前房。(3)自前房娩核用力要适度。娩核前,要注射充足的黏弹剂于晶状体核的前后方,注水圈托住晶状体核后,适当注水,保持前房正压,轻压切口后唇,缓慢托出晶状体核。(4)如需行前房内劈核,要注意双手的协调配合,不要用力过大,致核在前房内翻转,或刀头劈空而刺破后囊。

**3.6 清除残余皮质时后囊破裂** 在注吸残留晶状体皮质时致后囊破裂者最常见。预防措施:前房稳定性的良好保持是抽吸皮质时后囊不破的保障。在巩膜隧道切口用注吸针头在前房中抽吸,前房常不能很好的维持,需升高灌注高度,加大灌注流量。最好在角膜的侧切口注吸皮质,前房密闭、稳定性较好。在注吸时还要注意分辨前囊和皮质,尤其是在前囊截囊的情况下,不要误吸入条带状的前囊。

**3.7 人工晶状体植入不慎** 当植入人工晶状体下襻时过分地将晶状体推向下方,其光学部分超越瞳孔中线时,往往会损伤下方晶状体的睫状小带;而植入上襻时,越过瞳孔上缘下压过低或突然放开上襻,弹力过大或调整晶状体位置时手法不熟练,均可造成完整的后囊在最后的操作中破裂。预防措施:黏弹剂充分打开囊袋;晶状体光学部分

不过瞳孔中线;后囊部分破裂时植晶状体,先确定襻要植入的位置,植入后不再旋转晶状体,以免扩大后囊破裂口,玻璃体溢出。

**3.8 后囊破裂时的征象** 突然出现以注吸针头顶端为中心的放射状皱折,提示以吸住后囊膜,这时回吐注吸;吸出阻力突然加大,与皮质吸于管口的感觉截然不同;前房突然加深;这是后囊膜破裂较大,玻璃体大量溢入前房的主要指征。后囊膜平面出现直线反光,应警惕后囊膜是否已破裂。

**3.9 后囊破裂的处理** 手术中发现晶状体后囊破裂者,应立即停止操作,取出眼内器械,仔细观察后囊破裂情况:(1)先在破裂口周边注黏弹剂,包围后向中央压,将玻璃体向后方压,万不可一开始就将黏弹剂注在破裂中央,将黏弹剂注入到破孔周围,以稳定前房压力、防止玻璃体脱出,保护后囊膜、防止破裂口扩大。(2)尽可能地将残留的晶状体皮质清除干净。利用黏弹剂的假可塑性和软推压作用分隔玻璃体和残留的晶状体皮质,避开玻璃体,用干吸法抽吸,视轴部残留的晶状体皮质,少量皮质残留可自行吸收<sup>[6]</sup>。(3)对脱出的玻璃体,如果没有前段玻璃体切割机,可使用晶状体囊膜剪,剪切前房内瞳孔区的玻璃体;彻底剪断脱出的玻璃体后,瞳孔将自动复圆,玻璃体回退,然后再将嵌顿于伤口处的玻璃体清除干净。(4)晶状体后囊破口较小,范围<1/3象限,无玻璃体脱出,仍可将后房型人工晶状体植入晶状体囊袋内;晶状体后囊破口较大,范围>1/3象限,可将后房型人工晶状体植于残留的前囊上睫状沟内<sup>[7,8]</sup>。如果前囊口过大,残留的前囊不能支撑固定后房型人工晶状体可行缝襻植入人工晶状体或植入前房型人工晶状体。在植入人工晶状体时应避开前囊裂口处,注意襻的位置,以确保人工晶状体襻固定、人工晶状体正位。因此,一个大小适当的连续圆形前囊口极其重要,术中操作也要注意保护前囊。

MSICS联合人工晶状体植入术中的后囊破裂可引起一系列的相关并发症,但只要正确及时地处理,术后仍可以恢复满意的视力。随着术者手术熟练程度的提高,MSICS各种并发症将进一步减少<sup>[9]</sup>。

#### 参考文献

- 1 Gogate P, Deshpande M, Wormald R, et al. Extracapsular cataract surgery compared with manual small incision cataract surgery in community eye care setting in western India: a randomised controlled trial. *Br J Ophthalmol* 2003;87(6):667-672
- 2 Guzek JP, Ching A. Small-incision manual extracapsular cataract surgery in Ghana, West Africa. *J Cataract Refract Surg* 2003;29(1):57-64
- 3 Gogate PM, Kulkarni SR, Krishnaiah S, et al. Safety and efficacy of phacoemulsification compared with manual small-incision cataract surgery by a randomized controlled clinical trial: six-week results. *Ophthalmology* 2005;112(5):869-874
- 4 王琳,王兴森. 白内障现代囊外摘出术中后囊膜破裂. *眼科新进展* 2003;23(2):102
- 5 郭晶,董希和,王勇. 非超声乳化小切口白内障摘出人工晶状体植入术. *眼外伤职业眼病杂志* 2000;22(1):53-54
- 6 俞颂平. 静态抽吸法在超声乳化白内障手术中后囊膜破裂时的应用. *临床眼科杂志* 2001;9(4):209-210
- 7 赵长龙,赵再彬. 表面麻醉下小切口白内障囊外摘除并发症及处理. *眼外伤职业眼病杂志* 2007;29(11):892-894
- 8 曹冠军,雷继承,刘翠云,等. 小切口白内障摘除人工晶体植入术临床效果. *眼外伤职业眼病杂志* 2010;32(8):614-616
- 9 陈菊仙,朱越峰. 小切口白内障手术中后囊膜破裂的原因和处理. *中国实用眼科杂志* 2007;25(12):1354-1355