

# 白内障超声乳化吸除术中晶状体后囊破裂的临床分析及处理

王日新

作者单位:(112500)中国辽宁省昌图县中心医院眼科  
作者简介:王日新,男,本科,副主任医师,研究方向:白内障、泪道泪器疾病、青光眼。  
通讯作者:王日新. WRX2922@163.com  
收稿日期:2012-11-24 修回日期:2013-03-20

## Clinical analysis and disposal of posterior capsule rupture of the lens in phacoemulsification for cataract

Ri-Xin Wang

Department of Ophthalmology, the Central Hospital of Changtu County, Changtu County 112500, Liaoning Province, China

Correspondence to: Ri-Xin Wang. Department of Ophthalmology, the Central Hospital of Changtu County, Changtu County 112500, Liaoning Province, China. WRX2922@163.com

Received:2012-11-24 Accepted:2013-03-20

### Abstract

• AIM: To analyze the causes and disposal of posterior capsule rupture of the lens in phacoemulsification for cataract.

• METHODS: A total of 326 cases (377 eyes) with cataract were selected and underwent phacoemulsification and intraocular lens implantation. The causes of 23 cases (23 eyes) who suffered posterior capsule rupture were analyzed.

• RESULTS: Posterior capsule rupture occurred in 23 eyes (6.1%) during the operation; 17 cases with visual acuity  $\geq 0.3$  (73.9%).

• CONCLUSION: It is necessary to know the dangerous factors of posterior capsule rupture and avoid the incidence. If noticed early, the complications can be reduced and the visual acuity can be improved as well.

• KEYWORDS: phacoemulsification; cataract; posterior capsule rupture

Citation: Wang RX. Clinical analysis and disposal of posterior capsule rupture of the lens in phacoemulsification for cataract. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(4):716-717

### 摘要

目的:分析白内障超声乳化吸除术中晶状体后囊破裂的原因及处理措施。

方法:收集326例377眼施行白内障超声乳化人工晶状体植入术,对术中23例23眼发生晶状体后囊破裂的原因进行分析和总结。

结果:选取377眼白内障超声乳化手术中,有23眼发生晶状体后囊破裂,发生率为6.1%,术后视力 $\geq 0.3$ 者17例(73.9%)。

结论:掌握晶状体后囊破裂的危险因素,尽可能的避免晶状体后囊破裂的发生,及时发现并选择恰当的处理方法,可以减少并发症的发生,提高患者术后视力。

关键词:超声乳化术;白内障;后囊破裂

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.04.21

引用:王日新.白内障超声乳化吸除术中晶状体后囊破裂的临床分析及处理.国际眼科杂志2013;13(4):716-717

### 0 引言

白内障超声乳化术因其切口小、散光少、术后视力恢复快、眼部炎症反应轻等优点,在眼科临床深受欢迎。晶状体后囊破裂是手术常见并发症,其发生率为3.8%~5.5%<sup>[1]</sup>。对初学者来说发生率比较高,后囊破裂可导致玻璃体溢出,瞳孔变形,甚至玻璃体牵拉造成黄斑囊样水肿或视网膜脱离<sup>[2,3]</sup>。因此,防止晶状体后囊破裂并发症的发生就显得尤为重要。现将我科326例377眼行白内障超声乳化术中23例23眼晶状体后囊破裂的原因及处理方法进行分析,将结果报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 收集2011-05/2012-10在我院行白内障超声乳化吸除术的老年性白内障患者326例377眼,男158例173眼,女168例204眼;年龄43~81(平均62)岁,术前患者视力为光感~0.3,按Emery及Little核硬度分级标准:Ⅱ级核者3例,Ⅲ级核者7例,Ⅳ级核者11例,Ⅴ级核者2例。术前常规全身检查及眼科专科检查,其中术中发生后囊破裂23例23眼(6.1%)。

1.2 方法 术前充分散瞳,表面麻醉,于12:00位透明角膜或巩膜隧道切口,宽3.2mm,注入黏弹剂,连续环形撕囊,水分离、水分层,拦截劈核方法超声乳化晶状体核,吸除晶状体皮质,囊袋内植入折叠人工晶状体。清除前房及人工晶状体后的黏弹剂,前房形成好,切口无渗漏。涂妥布霉素地塞米松眼膏,包扎术眼。若术中发现晶状体后囊破裂应立即停止超声乳化操作,灌注液维持前房,迅速注入黏弹剂以稳定前房压力,仔细查看后囊破裂的大小、部位及玻璃体脱出情况。晶状体后囊破裂较小无玻璃体溢出可在黏弹剂的帮助下低能量低流量高压继续完成超乳手术。晶状体后囊破裂较大伴玻璃体溢出,在晶状体核下面注入黏弹剂压住玻璃体,扩大切口改用圈套器或用黏弹剂娩出晶状体核块,如晶状体核碎块皮质与玻璃体混杂在一起,行前节玻璃体切除术。晶状体后囊破裂口直径 $< 4\text{mm}$ 者囊袋内植入折叠人工晶状体,晶状体后囊破裂范围较大但前囊口完整者,将人工晶状体植入睫状沟。

## 2 结果

所选 326 例 377 眼术中有 23 例 23 眼出现晶状体后囊破裂,可发生在手术中不同环节:有 2 例环形撕囊不连续,导致前囊撕裂口向后囊延伸所致;1 例在水分离时破裂;3 例雕刻晶状体核时破裂;9 例发生在超声乳化晶状体核过程中;7 例注吸皮质时破裂;1 例注吸皮质后期前房浪涌变浅所致。术中晶状体后囊破裂改用圈套器或用黏弹剂娩出晶状体核块者 11 例,玻璃体脱入前房 5 例行前节玻璃体切割,1 例晶状体核掉入玻璃体腔转外院做后节玻璃体切割手术。22 例均植入后房型人工晶状体,其中囊袋内植入 9 例,睫状沟植入 13 例,术后随访 4mo,视力:0.1~0.25 者 6 例,0.3~0.8 者 13 例,0.9~1.0 者 2 例,>1.0 者 1 例。并发症:术后角膜雾状及纹状水肿 13 例,1wk 内缓解;斑片状水肿 4 例,2wk 内缓解;术后高眼压 9 例,2d 后恢复正常;术后瞳孔扩大、变形、移位 3 例;无角膜大泡病变,无视网膜脱离和玻璃体出血。

## 3 讨论

### 3.1 晶状体后囊破裂发生的原因

晶状体后囊破裂是白内障超声乳化手术中严重并发症,对术后视力影响极大。术中保持后囊透明及完整性不仅可以支撑后房型人工晶状体,同时做为生理屏障的晶状体后囊,保留着正常的眼-房水屏障及玻璃体的相对稳定,使眼球获得较大的稳定性,有效的预防了黄斑囊样水肿、视网膜脱离、玻璃体病、继发性青光眼等并发症的发生,为植入后房型人工晶状体创造了良好的条件<sup>[4]</sup>。尽管手术技术在不断提高,超声乳化设备在不断完善,术后中囊破裂这一并发症难以避免,给植入后房型人工晶状体带来困难,影响术后视力恢复。本组白内障超声乳化吸除术后中囊破裂发生率为 6.1%,分析发生率高的原因:(1)眼压控制不理想,眼压增高,晶状体前移位,前房变浅,玻璃体膨隆,以致后囊破裂。患者情绪紧张或疼痛敏感,手术不能很好配合;(2)撕囊不当,不能连续环形撕囊导致裂口处经赤道部向后延伸后囊破裂;(3)做水分离时,注水量过多过快使后囊压力过高胀破后囊;(4)对于硬核的超乳手术只能靠增加能量来完成,增加乳化能量的辐射场直接损伤后囊的可能。同时增加负压因素的损伤;由于超声能量的释放控制处于脚踏板的第 3 档,这种情况同样容易出现在碎核化的全堵塞状态,由于全堵塞状态下乳化探头管腔内的负压持续升高,在碎核块被完全乳化清除、全堵塞效应解除的瞬间,如果术者的脚踏板未能及时从超声档位返回,则除去短暂的强回吸波外,乳化探头末端尚有短暂的超声能量场存在,二者的融合将强化对后囊的损伤强度<sup>[5]</sup>;(5)雕刻晶状体核过深,击穿后核板而伤及后囊;(6)乳化核碎块时应先乳化核碎块的尖端,防止其在囊袋内翻转尖端刺破后囊;(7)前房浪涌,没能很好的掌握灌注与流量的关系,特别是在高负压超声乳化下容易发生;(8)注吸皮质时负压过高或后囊抛光时误吸后囊而破裂。

### 3.2 晶状体后囊破裂表现及处理方法

白内障超声乳化手术中如发生下列情况:前房突然变深;局部区域红光反射增强;核块移动度减弱或核块及皮质向侧后方自行倾斜;超声乳化头产生无效超声,均提示可能发生晶状体后囊破裂,应立即停止操作,绝不能将器械猛提出来,这样会造成更多玻璃体脱出。白内障手术中晶状体后囊破裂的类型有 3 种<sup>[6]</sup>:晶状体后囊破裂不伴玻璃体溢出;晶状体

后囊破裂伴晶状体溢出;晶状体核掉入玻璃体腔中。如裂口小不伴玻璃体脱出,可以在黏弹剂的帮助下低灌注高负压完成超声乳化手术。如裂口大伴玻璃体脱出,发生在水分离或超声乳化早期,可在晶状体核下注入足够的黏弹剂压回玻璃体,扩大切口改 ECCE 操作,如发生在手术中后期,视裂口大小、位置、玻璃体脱出情况,决定继续乳化还是改 ECCE 操作。如裂口大于 1/3 象限<sup>[7]</sup>,玻璃体和皮质混杂在一起,采用低负压低流量行前部玻璃体切除。晶状体核或核块滞留在玻璃体腔内,术后可引发明显的眼内炎症反应,其临床表现与晶状体核块位于玻璃体腔的位置有关,中央部的核块引起的炎症反应较同边部核块明显,因此应完全清除玻璃体腔内的晶状体核块。玻璃体从前房完全清除的标志是瞳孔圆、虹膜平整、前房注气后可形成完整的气泡<sup>[8]</sup>。一定要注意将前房和切口处玻璃体清除干净,使切口保持水密。后囊裂口在 4mm 以内者囊袋内植入人工晶状体;裂口较大且前囊膜完整者睫状沟内植入人工晶状体;无前后囊膜支撑者则放弃人工晶状体植入。

### 3.3 晶状体后囊破裂的预防措施

(1)成功完成连续环形撕囊是顺利完成手术的关键步骤,如不能连续完成,第二次撕囊缘应包括第一次撕囊起点,避免前囊膜缘成角撕裂,撕囊口直径以 5.0~6.0mm 为宜。(2)水分离时注水要缓慢,不要过快,防止囊袋内压力急剧增高而胀破后囊。(3)雕刻晶状体核槽不应过长过深,易击穿后核板而伤及后囊。(4)年龄较大、晶状体核较硬者,后囊破裂的风险大,这种核下面几乎没有皮质做衬垫,容易造成超声乳化头、劈核刀直接损伤后囊。(5)软性晶状体核应控制超声乳化能量,避免直接穿破晶状体后囊。(6)超乳 IV 级核、V 级核时应尽量用辅助钩将其固定,避免其在囊袋内翻滚尖端刺破后囊。(7)注吸晶状体皮质应在直视下瞳孔区吸除,注吸口始终朝上,发现吸到晶状体后囊导致的后囊皱缩时,应立即停止吸引并反吐。

白内障超声乳化吸除术中晶状体后囊破裂是比较常见的并发症,术者应提高自身素质和手术技巧,术前精心准备,术中做到及时发现、正确处理,仍然可获得较好的手术效果。

### 参考文献

- 1 谢立信,王旭. 白内障摘除术中晶状体后囊膜破裂的临床研究. 中华眼科杂志 2003;39(3):177-178
- 2 Johansson B, Lundstrom M, Monran P, et al. Capsule complication during cataract surgery: Long-term outcomes; Swedish Capsule Rupture Study Group report 3. *J Cataract Refract Surg* 2009;35(10):1694-1698
- 3 Jakobsson G, Montan P, Zetterberg M, et al. Capsule complication during cataract surgery: Retinal detachment after cataract surgery with capsule complication; Swedish Capsule Rupture Study Group report 4. *J Cataract Refract Surg* 2009;35(10):1699-1705
- 4 赵吉飞,杜建英,许淑云. 白内障超声乳化术中后囊破裂原因分析及其对视力的影响. 国际眼科杂志 2011;11(8):1461-1463
- 5 赵保文,杨柳,邱璐璐. 白内障超声乳化术中后囊膜破裂原因与处理. 中华眼外伤职业眼病杂志 2012;34(5):377-379
- 6 胡博杰,李筱荣, Peter Tseng. 白内障手术晶状体后囊破裂的临床分析. 中国实用眼科杂志 2009;27(11):1305-1308
- 7 于蓝,王又. 超声乳化术中晶状体后囊膜破裂原因与处理. 眼科新进展 2007;27(4):288-289
- 8 王林妮,颜华. 白内障超声乳化术中后囊破裂临床分析及处理. 天津医科大学学报 2010;16(3):531-533