

非超声乳化小切口白内障术中后囊膜破裂的临床分析

王春红¹, 梅立新²

作者单位:¹(241000)中国安徽省芜湖市,皖南医学院第二附属医院眼科;²(241001)中国安徽省芜湖市,皖南医学院第一附属医院 弋矶山医院眼科

作者简介:王春红,毕业于皖南医学院,主治医师,研究方向:白内障、眼底疾病。

通讯作者:王春红. sunnywang515@163.com

收稿日期:2015-05-05 修回日期:2015-07-14

Clinical analysis of posterior capsular rupture in small incision non-phacoemulsification cataract surgery

Chun-Hong Wang¹, Li-Xin Mei²

¹Department of Ophthalmology, the Second Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241000, Anhui Province, China;²Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241001, Anhui Province, China

Correspondence to: Chun - Hong Wang. Department of Ophthalmology, the Second Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241000, Anhui Province, China. sunnywang515@163.com

Received:2015-05-05 Accepted:2015-07-14

Abstract

• **AIM:** To analyze the cause of posterior capsular rupture in small incision non-phacoemulsification cataract surgery and investigate the treatment methods.

• **METHODS:** The clinical data of 108 cases (121 eyes) undergone small incision non-phacoemulsification cataract surgery combined with intraocular lenses (IOL) implantation were retrospectively analyzed. The causes of posterior capsular rupture and treatment of 6 patients (6 eyes) after surgery were analyzed and summarized.

• **RESULTS:** Six cases (6 eyes, 4.96%) occurred posterior capsular rupture during the operation, of which 2 cases (2 eyes) underwent posterior chamber IOL implantation intraoperative, 2 cases (2 eyes) received II stage IOL implantation in the ciliary sulcus at 1wk postoperative, 2 cases (2 eyes) were given anterior chamber IOL implantation. One case (1 eye) whose vision acuity <0.1 was macular degeneration; One case (1 eye) whose vision acuity = 0.3 was diabetic retinopathy; 0.4~0.6 in 2 cases (2 eyes), 0.6~0.8 in 2 cases (2 eyes) after 1~3mo postoperatively. No severe syndrome was found after surgery.

• **CONCLUSION:** Posterior capsular rupture which occurs in different stages of the operation is the commonest

intraoperative complication in small incision non-phacoemulsification cataract surgery. With improving operative techniques, and continuously accumulating experience, incidence of posterior capsular rupture can be effectively reduced. Even posterior capsular rupture occurs intraoperative, patients can still get a good outcome after timely and proper treatment.

• **KEYWORDS:** cataract; small incision; non-phacoemulsification; complication; posterior capsular rupture

Citation: Wang CH, Mei LX. Clinical analysis of posterior capsular rupture in small incision non-phacoemulsification cataract surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(8):1432-1434

摘要

目的:探讨非超声乳化小切口白内障术中晶状体后囊膜破裂的临床原因及处理方法。

方法:回顾分析108例121眼非超声乳化小切口白内障人工晶状体植入术,对术中6例6眼后囊破裂患者原因及处理方法进行分析和总结。

结果:术中发生晶状体后囊破裂6例6眼(4.96%),其中术中植入后房型人工晶状体2例2眼,术后1wk行II期睫状沟人工晶状体植入2例2眼,前房型人工晶状体植入2例2眼。术后1~3mo门诊复诊,矫正视力<0.1者1例1眼,为黄斑病变眼底;0.3者1例1眼为糖尿病视网膜病变眼底;0.4~0.6者2例2眼;>0.6者2例2眼,均无严重并发症。

结论:晶状体后囊破裂为非超声乳化小切口白内障联合人工晶状体植入术中最常见并发症之一,可发生于术中任何步骤。术者提高手术操作技巧,并不断积累经验,可有效地减少后囊破裂的发生率;即使术中出现后囊破裂,及时发现并妥善处理,患者术后仍可获得良好的手术效果。

关键词:白内障;小切口;非超声乳化;并发症;后囊破裂
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.8.34

引用:王春红,梅立新.非超声乳化小切口白内障术中后囊膜破裂的临床分析.国际眼科杂志2015;15(8):1432-1434

0 引言

白内障是一种常见的眼病,是全球和我国主要的致盲原因之一。手术治疗是各种白内障的主要治疗手段^[1]。非超声乳化小切口白内障手术因无需特殊设备、损伤小、术后反应轻、切口愈合快、散光小、视力恢复迅速且稳定等优点^[2],深受广大眼科医生推崇,尤其是医疗资源欠发达地区。但在手术过程中常由于各种原因导致晶状体后囊破裂,甚至合并玻璃体的溢出,无法行I期植

入人工晶状体;严重者术后有黄斑囊样水肿或视网膜脱离等并发症^[3,4],给患者术后视力的恢复带来很大影响。术中如何预防、正确、有效地处理后囊破裂,并顺利地植入人工晶状体,对患者术后视力的恢复影响很大。现将我科108例121眼白内障患者常规施行小切口非超声乳化白内障联合人工晶状体植入术,对术中发生后囊破裂6例6眼患者的原因及处理方法进行分析。

1 对象和方法

1.1 对象 收集我院2014-03/2015-02共施行非超声乳化小切口白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术共108例121眼,其中男36例40眼,女72例81眼,年龄40~92(平均73.34±9.85)岁。其中老年性白内障88例95眼,并发性白内障15例21眼,白内障并发青光眼3例3眼,外伤性白内障2例2眼。按核硬度分级:Ⅱ级以上95例108眼,Ⅱ级以下13例13眼。术前视力:光感~0.3。术前行眼科专科和全身常规检查,测眼压,角膜曲率测量,A超测量眼轴长度,眼B超排除视网膜脱离和占位等病变,SRK-Ⅱ或SRK-T公式自动计算出人工晶状体度数。

1.2 方法 术前30min复方托品酰胺充分散瞳。常规消毒铺巾,2%利多卡因加0.75%盐酸左布比卡因等量混合行球后麻醉,并压迫眼球,开睑器开眼睑。做上方穹隆为基底的结膜瓣,烧灼止血。于12:00位角膜缘后1.5~2mm用月形隧道刀作长6.0mm、深达1/2巩膜厚度的“一”形或反眉状巩膜隧道切口,在隧道中部以三角刀刺入前房。注入黏弹剂维持前房,于颞侧角膜缘3:00位或9:00位作辅助切口。用自制截囊针连续环形撕囊,充分水分层、水分离,充分游离晶状体核,并拨核至前房。扩大隧道的内口,将晶状体套圈伸入核的后方,将核拖出,注吸残余皮质后,向囊袋内注入黏弹剂,植入硬性后房型人工晶状体,以平衡液置换眼内黏弹剂,闭合切口,包扎术眼。手术中若发现晶状体后囊破裂,要仔细检查后囊破裂情况,同时向前房注入黏弹剂以保持前房形成,再将晶状体娩出。晶状体娩出后,视具体情况将残留的晶状体皮质和溢出的玻璃体予以切除,至满意后再将人工晶状体植入囊袋内或睫状沟;当残留的前、后晶状体囊无法支撑时,可行缝线植入人工晶状体或植入前房人工晶状体;对术中无法植入的患者,于1wk后再行Ⅱ期人工晶状体植入。术后给予静脉滴注20%甘露醇250mL及地塞米松5mg, qd, 1~2d;妥布霉素地塞米松眼水、普拉洛芬眼药水点眼1wk。术后对6例6眼后囊破裂患者门诊随访1~3mo。

2 结果

2.1 术后视力 术后6例6眼后囊破裂患者1~3mo后复诊。矫正视力<0.1者1例1眼,为黄斑病变眼底;0.3者1例1眼为糖尿病视网膜病变眼底;0.4~0.6者2例2眼;>0.6者2例2眼,眼底未见明显异常。

2.2 术中情况 后囊破裂患者6例6眼均未有晶状体核或皮质掉入玻璃体内,术中2例因眼压控制不佳,患者头部或眼球突然活动且情绪紧张,致上方后囊膜1/2象限破裂,伴有玻璃体溢出约0.5~0.8mL;2例2眼在连续环形撕囊或截囊时,用力过大且过快致前囊口偏离中心,向后囊撕裂,进而致后囊破裂大于1/3象限,伴少量玻璃体溢出;1例1眼在娩核时因晶状体核下方空间不够,圈垫器进入时使后囊膜大面积破裂约2/3象限,玻璃体溢

出约1mL;1例1眼在吸皮质时误将后囊膜吸住并撕裂致后囊破裂小于1/3象限,无玻璃体溢出。

2.3 术后并发症 后囊破裂患者6例6眼术后皆有不同程度的角膜水肿和内皮皱褶,经对症处理后,均在1~2wk内消退。一过性高血压者3例3眼,经对症处理,眼压恢复正常;瞳孔中等散大、变形、移位2眼;人工晶状体轻度移位者1眼,未予任何处理。以上均未发现黄斑囊样水肿、视网膜脱离或玻璃体积血等严重并发症。

3 讨论

晶状体后囊破裂是非超声乳化小切口白内障术中最常见的并发症之一,尤以初学者居多。手术中一旦发生,要立即停止任何眼内操作,同时向破裂处注入黏弹剂将裂口封闭,避免晶状体核或其碎片掉入玻璃体腔;如果发现伴玻璃体溢出者,可用囊膜剪将脱入前房的玻璃体剪除;患者术后黄斑囊样水肿、视网膜脱离发病率显著提高。后囊膜破裂玻璃体溢出同时可导致患者术后视力下降、角膜混浊水肿、继发葡萄膜炎、继发性青光眼等一系列严重并发症。因此,早期预防和正确处理后将直接影响患者术后视力的恢复。国外文献报道^[5,6],晶状体后囊破裂是非超声乳化小切口白内障手术中最常见并发症之一,发生率为5%~8%,而现代传统白内障手术的发生率约为9%^[7]。晶状体后囊破裂可发生在手术中的任何步骤,其发生的主要原因及处理方法如下。

3.1 发生后囊破裂的主要原因 (1)术中麻醉压迫眼球不充分或球后麻醉时发生球后出血导致患者眼压控制不佳,常可使患者眼内压明显升高,进而使晶状体前移、前房变浅、玻璃体膨隆等,此时若继续眼内操作,极易发生后囊膜破裂。因此,术中麻醉后一定要充分按压眼球,降低患者眼压以达到手术要求,同时安抚患者的紧张情绪,使其配合手术。(2)术者在术中进行截囊或环形撕囊时,如果前囊膜破裂口向外侧或向后撕裂,延续至后囊;或撕囊时边缘不齐使囊膜各方向扩张力不一致;或因截囊过深、用力过大可致晶状体悬韧带断裂和后囊破裂。因此,截囊时用力要适当,且点刺要小而密、间隔均匀;环形撕囊时,前囊口要连续、完整、大小要适当,同时不能偏离中心。(3)术中娩核时,首先将晶状体核从后房拨入前房,并用圈垫器将其从巩膜隧道小切口娩出,是手术中难度最大的部分。如操作不当,不但可使晶状体后囊破裂,同时加大对角膜内皮损伤的风险^[8]。需在术中截囊或环形撕囊时囊口要足够大约5~6mm,有利于将核从后房拨入前房;拨核时双手各持一个正位钩将晶状体核慢慢旋转至前房,在晶状体核与后囊膜之间注入少量黏弹剂以增加操作空间,以方便圈垫器的顺利进入,同时在操作时应沿着晶状体的后极部顺势进入。(4)如果术者经验不足,在清除残留皮质时往往会发生误吸,误将后囊膜撕破。在吸皮质时需在高倍镜下进行,这样能清楚地分清前囊膜和皮质;若发现后囊膜有放射状条纹时,此时可能将后囊膜吸住,应立即停止抽吸;继续抽吸则容易致后囊破裂。(5)因术者经验不足,在设计手术切口太小或巩膜隧道口太长,特别是手术内切口太小,在进行人工晶状体植入时阻力大,此时若强行植入,常用力太大,晶状体突然进入前房,很容易误伤后囊膜,使其破裂;因此在设计切口时应适当扩大。若必须将人工晶状体植入睫状沟固定时,不要对其进行过多的转拨,以免人工晶状体襻误伤后囊膜而致其发生破裂。

3.2 术中后囊破裂处理 术中如果发现晶状体后囊破裂,应立即停止一切眼内操作,同时向前房注入黏弹剂以保持前房形成。如果此时仍有较大晶状体核未娩出时,要及时在晶状体核与后囊破裂之间注入黏弹剂,防止破裂进一步扩大。如果裂口小,范围小于1/3象限,无玻璃体溢出者,可向裂孔处注入黏弹剂,保持前房稳定,同时将残留的核块及皮质娩出,并清除残留的皮质后,再将后房型人工晶状体植入晶状体囊袋内^[9];如果裂口大,范围大于1/3象限,伴玻璃体溢出者,可向前房注入黏弹剂,通过黏弹剂将脱入前房的玻璃体压回原位,再将残留的核及皮质娩出。如果玻璃体溢出无法复位时,可使用囊膜剪剪脱入前房内瞳孔区的玻璃体,再注入黏弹剂将残留囊膜撑开,此时观察瞳孔是否复圆,玻璃体是否已回退。若瞳孔复圆,玻璃体复位,此时再将残留的皮质及嵌顿于切口处的玻璃体清除干净。前囊膜口大小适中时,可向前方注入黏弹剂,将后房型人工晶状体植入残留的前囊上睫状沟内。若发现前囊膜口较大,残留的前囊膜无法支撑固定后房型人工晶状体,可行缝线植入人工晶状体或植入前房型人工晶状体^[10,11]。若术中无法植入则1wk后再行人工晶状体植入。

综上所述,后囊破裂为非超声乳化小切口白内障联合人工晶状体植入术中最常见并发症之一,可发生于术中的任何步骤。既要充分做好术前准备,也需术者在术中谨慎操作,并从中不断积累经验,提高手术操作技巧;同时也需要术者具备良好的心理素质,这样就可有效减少后囊破裂的发生率;即使术中出现后囊破裂,只要及时发现并进行妥善处理,患者术后仍可获得良好的手术效果。

参考文献

- 1 赵堪兴,杨培增. 眼科学. 北京:人民卫生出版社 2013;148-161
- 2 何守志. 晶状体病学. 北京:人民卫生出版社 2013;225-231
- 3 Johansson B, Lundstrom M, Montan P, *et al.* Capsule complication during cataract surgery: Long - term out - comes; Swedish Capsule Rupture Study Group report 3. *J Cataract Refract Surg* 2009;35(10):1694-1698
- 4 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
- 5 Guzek JP, Ching A. Small - incision manual extracapsular cataract surgery in Ghana, West Africa. *J Cataract Refract Surg* 2003;29(1):57-64
- 6 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
- 7 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
- 8 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
- 9 黄宝玲,郎平. 白内障超声乳化术中后囊破裂的分析及处理. 临床眼科杂志 2007;15(2):127-129
- 10 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;3(16):531-533
- 11 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