DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.02.043
第24卷第2期 第三军医大学学报 Vol. 24, No. 2
2002年2月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Feb. 2002

文章编号:1000-5404(2002)02-0209-03

论著

超声乳化白内障摘除术中后囊破裂临床分析及相关处理

谢 琳,贺翔鸽 (第三军医大学附属大坪医院野战外科研究所眼科,重庆 400042)

提 要:目的 分析白内障超声乳化人工晶体植入术中后囊破裂的原因,并探讨其处理方法。方法 选择200眼白内障超声乳化病例进行分析,其中后囊破裂合并玻璃体脱出23眼(11.5%),术中行前部玻璃体切割术12眼,未行前部玻璃体切割术11眼。观察术后视力、并发症等。结果 后囊破裂与撕囊有关7眼(30.43%)、与超乳有关13眼(56.52%)、与注吸皮质有关3眼(13.05%),发生在Ⅳ级核16眼(69.56%)、Ⅲ级核5眼(21.73%)、Ⅱ级核2眼(8.71%)。12眼行前部玻璃体切割术中9眼(75%)术后视力≥0.5,行前部玻璃体切割术与未行前部玻璃体切割术比较差异显著($P<0.01$)。结论 后囊破裂与病例选择、手术操作有关,行前部玻璃体切割术是必要的处理方法。

关键词:白内障;超声乳化手术;后囊破裂;前部玻璃体切割术
中图法分类号:R779.66 文献标识码:A

A clinical analysis and treatment of posterior capsule rupture in phacoemulsification for cataracts

XIE Lin, HE Xiang-ge (Department of Ophthalmology, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

Abstract Objective To analyse the cases and treatment of posterior capsule rupture in phacoemulsification and intraocular lens implantation. Methods A total of 200 eyes of phacoemulsification were analised: 23 eyes(11.5%) being posterior capsule rupture and vitreous loss, 12 eyes being performed anterior vitreous cutter, and 11 eyes without being performed anteior vitreows cutter. Visual outcomes and complications were observed after surgeries. Results The posterior capsule rupture occurred with capsulotomy on 7 eyes(30.43%), occurred during phacoemulsification on 13 eyes(56.52%), occurred in the course of aspiration of the cortex on 3 eyes(13.05%), occurred in nucleus of Ⅳ level on 16 eyes(69.56%), Ⅲ level on 5 eyes(21.73%), and Ⅱ level on 2 eyes(8.71%). Postoperative visions of 0.5 or higher were achieved in 75% of eyes with anterior vitreous cutter and in 54.54% of eyes without anterior vitreous cutter ($P<0.01$). Conclusions The posterior capsule rupture relate to conditions of patients and cases of performance of surgery. Anterior vitreous cutter is a necessary treatment.

Key words cataract; phacoemulsification; posterior capsule rupture; anterior vitreous cutter

超声乳化白内障摘除术是白内障的最佳治疗手段,该手术具有切口小、术后散光小、视力恢复快而稳定等优点。后囊破裂伴玻璃体脱出是手术中最常见、最严重的并发症之一[1],若处理不当,不仅影响Ⅰ期人工晶体植入,而且导致术后视力差,并发症多。本研究对后囊破裂伴玻璃体脱出的原因进行分析并探讨处理方法。

1 临床资料

1.1 一般资料

1997年5月至2000年12月我科行白内障超声乳化摘除人工晶体植入术1 921眼,选择手术初期的200眼老年性白内障进行分析。其中男性103眼、女性97眼,年龄57~79岁,平均68.5岁。按核硬度分级Ⅳ级核67眼、Ⅲ级核106眼、Ⅱ级核27眼。手术均由同一人完成。

1.2 手术方法

1.2.1 手术器械 采用美国生产的CHIRON超声乳化仪,能量30%~50%,负压80~120 mmHg,流量25 ml/min,植入光学直径5.5~6.0 mm的PMMA IOL。

1.2.2 麻醉 术眼充分散瞳后2%利多卡因1.5 ml行球后麻醉。

1.2.3 超声乳化术式 巩膜隧道小切口、连续环形撕囊、水分离晶体核和皮质、囊袋内进行超声乳化晶体核、注吸残余晶体皮质、植入后房性人工晶体。

1.2.4 后囊破裂时核、皮质、脱出玻璃体的处理 在乳化过程中,一旦发现后囊破裂,立即停止乳化,检查后囊破损的位置和大小,并在核与破孔之间注入粘弹剂,防止破孔扩大和核下沉,同时可压回破孔区玻璃体。扩大隧道切口,用晶状体匙将核与中央区皮质一并娩出。此时,伴有玻璃体进入前房或嵌顿于隧道切口。其中12眼行前部玻璃体切割术:前房注入粘弹剂、进入前部玻璃体切割器头切除前房及嵌顿玻璃体,并将残余皮质清除干净。另外11眼在前房注入粘弹剂,将玻璃体压回玻璃体腔,仅在切口处剪除嵌顿的残余玻璃体,未行前部玻璃体切割,用虹膜恢复器恢复虹膜使瞳孔复位,降低灌注瓶高度,将注吸孔紧贴残余皮质并小心吸出皮质。

1.2.5 后房性人工晶体植入 前房注入粘弹剂,后囊破孔位于瞳孔中央或破孔<5 mm,行囊袋内后房性人工晶体植入;破孔位于周边或破孔>5 mm,行睫状沟内后房性人工晶体植入,使襻固定在垂直于后囊破孔长轴方位,前房注入卡米可林

作者简介:谢 琳(1966—),女,重庆市人,硕士,主治医师,讲师,主要从事白内障、青光眼方面的研究,发表论文9篇。电话:(023)68757341
收稿日期:2001-07-10;修回日期:2001-09-10

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

缩瞳剂，待瞳孔缩小并遮盖人工晶体光学部边缘后，再以注吸头用低负压吸出前房内粘弹剂、缩瞳剂，以平衡液充填形成前房，隧道式切口水平缝合1针。

1.3 统计学处理

采用χ^2检验。

2 结果

200眼超声乳化白内障摘除术中，后囊破裂伴玻璃体脱出23眼(11.5%)。其中7眼(30.43%)由于环形撕囊不成功形成放射状撕裂，在超乳时前囊放射状裂口向后延伸导致后囊破裂；13眼(56.52%)由于超乳困难或操作不当引起后囊破裂伴玻璃体脱出；3眼(13.05%)由于注吸皮质时吸孔方向没掌握好，尤其在吸上方皮质时误吸后囊造成后囊破裂。后囊破裂伴玻璃体脱出发生在Ⅳ级核16眼(69.56%)，Ⅲ级核5眼(21.73%)，Ⅱ级核2眼(8.71%)。所有眼术后随访6月。

2.1 视力

后囊破裂者术后视力恢复不如后囊完整者。术后视力≥0.5，后囊破裂者小于后囊完整者，见表1。术后视力≥0.5，后囊破裂行前部玻璃体切割者大于未行前部玻璃体切割者，两者比较差异显著($P<0.01$)，见表2。

表1 200眼术后6月视力比较

Tab 1 Comparison of 200 eyes vision in 6 months after surgery

	n	0.1~0.4	0.5~1.0
Posterior capsule intact	177	23(12.99%)	154(87.01%)
Posterior capsule rupture	23	8(34.78%)	15(65.22%)

表2 后囊破裂23眼术后6月视力比较

Tab 2 Comparison of 23 eyes vision of posterior capsule rupture in 6 months after surgery

	n	0.1~0.4	0.5~1.0
Anterior ritreous cutter	12	3(25%)	9(75%)
Anterior vitreous uncutter	11	5(45.45%)	6(54.54%)*

*: $P<0.01$ *vs* anterior ritreous cutter

2.2 瞳孔变形移位

后囊完整177眼、后囊破裂行前部玻璃体切割12眼均瞳孔圆、直径3 mm、光反应灵敏、无瞳孔移位。后囊破裂未行前部玻璃体切割11眼中6眼术后瞳孔不规则、移位，少许玻璃体与瞳孔区粘连。

2.3 黄斑囊样水肿

后囊完整177眼、后囊破裂行前部玻璃体切割12眼均未发现黄斑囊样水肿，后囊破裂未行前部玻璃体切割11眼中2眼发生黄斑囊样水肿。

3 讨论

超声乳化白内障手术的人工晶体囊袋内植入是确保术后视力好、并发症少的最好方法，保持晶状体囊袋的完整性是保证人工晶体囊袋内固定的必要条件。超声乳化手术中是否发生后囊破裂，与手术是否顺利，人工晶体能否Ⅰ期植入密切相关，也关系到术后视力是否能够达到满意效果。因此，积极预防和妥善处理后囊破裂是超乳术中的关键。我们对此进行分析并提出解决方法。

3.1 后囊破裂与连续环形撕囊有关

据报道，环形撕囊后的前囊袋开口可扩张至164.5%~190.9%[2]，后囊在破裂前承受的压力可达75 mmHg，如果前囊的边缘有裂口，扩张力就会集中在裂口处，容易发生前囊裂开。因此，一旦发现撕囊不连续时，应改为开罐式截囊以造成多个减张切口，可起到分散受力的作用。在分析中发现，本组有7只眼因前囊放射状裂开造成后囊破裂，而且多发生在Ⅳ级核。我们认为，由于Ⅰ、Ⅱ级核的眼底红光反射好，便于连续环形撕囊，发生前囊放射状裂开少，而Ⅳ级核多为成熟的白内障，没有良好的眼底红光反射，撕囊不能连续，容易发生前囊放射状裂开。据国外文献[3,4]报道，100眼内超乳术后囊破裂发生率为11%，200眼内下降到2.5%，平均发生率为5.8%，其超乳手术多为未成熟白内障，核分级为Ⅰ、Ⅱ级，前囊放射状裂开造成后囊破裂发生较少。由此可见，后囊破裂与病例选择有关。

3.2 后囊破裂与超乳有关

超乳时应尽量减少对后囊施压，操作中需将整核分割成碎块，然后逐一乳化吸出。本组有13眼后囊破裂发生在超乳时，分析其原因有以下几方面：由于操作手法不熟练，手脚不能良好配合，延长囊袋内操作时间，增加了后囊破裂的可能；水分离不充分，旋转核时用力过猛，增加了后囊的压力；角膜内切口太靠前，上方手术部位形成死角，超声头被迫垂直方向操作而损伤后囊；更多是发生在Ⅳ级核，核大，雕刻的纵向沟、十字沟深度不够，不能很好地将晶体核分割开，使核块底部象花瓣状联结，甚至“藕断丝连”，使囊袋内乳化操作困难，增加了后囊破裂的危险性。我们认为，一旦发现后囊破裂，需立即停止超乳，行前部玻璃体切割，手术原则是低灌注、低吸出、快速切除。据报道，超乳术中后囊破裂伴玻璃体脱出容易出现虹膜炎、黄斑囊样水肿、黄斑裂孔、视网膜脱离等并发症[5]，玻璃体切割术的应用使术后视力≥0.5者提高到86.4%，而且并发症减少[6]。本研究行玻璃体切割术后无并发症发生，术后视力≥0.5者为75%，明显高于未行玻璃体切割术者(54.54%)。

3.3 后囊破裂与注吸有关

注吸皮质时，往往未及时发现探头已吸住后囊，稍用力即可引起后囊破裂，尤其是在注吸上方皮质时。本组有3眼后囊破裂发生在注吸上方皮质时。因此，注吸皮质时需注意：吸孔朝上吸住前囊下皮质，将探头移至瞳孔区吸出皮质，避免触及后囊；注吸上方皮质困难时，可注入粘弹剂，一边抛光、一边松动皮质、一边注吸；必要时可先植入人工晶体，用人工晶体挡住后囊，

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

再彻底注吸皮质。

总之, 后囊破裂多与手术操作不慎有关, 术中动作粗暴, 对残余皮质过分注吸均易导致后囊破裂及玻璃体脱出。另外, 注意选择合适的病例, 最好避免操作Ⅳ级核, 以免发生后囊破裂等严重并发症。一旦发生则应行前部玻璃体切割术, 彻底清除脱出的玻璃体, 减少术后并发症的发生。

参考文献:

[1] 何守志. 超声乳化白内障吸除术[J]. 中华眼科杂志, 1997, 33(4): 313—317.

[2] Meng Y, Magd S A, Waring G O. A study on stretching capacity of continuous circular capsulorhexis and nucleus delivery[J]. Chung Hua Yen Ko Tsa Chih, 1995, 31(4): 277—279.

[3] Kuchynka P, Krepelkova J, Novak P, *et al*. Phacoemulsification. The method of choice in cataract surgery[J]. Cesk Oftalmol, 1992, 48(5): 321—324.

[4] Prasad S. Phacoemulsification learning curve: experience of two junior trainee ophthalmologists[J]. Cataract Refract Surg, 1998, 24(1): 73—77.

[5] Mathai A, Thomas R. Incidence and management of posteriorly dislocated nuclear fragments following phacoemulsification[J]. Indian J Ophthalmol, 1999, 47(3): 173—176.

[6] Yap E Y, Heng W J. Visual outcome and complications after posterior capsule rupture during phacoemulsification surgery[J]. Int Ophthalmol, 1999, 23(1): 57—60.

(编辑　谢义霞)

(上接 204 页)

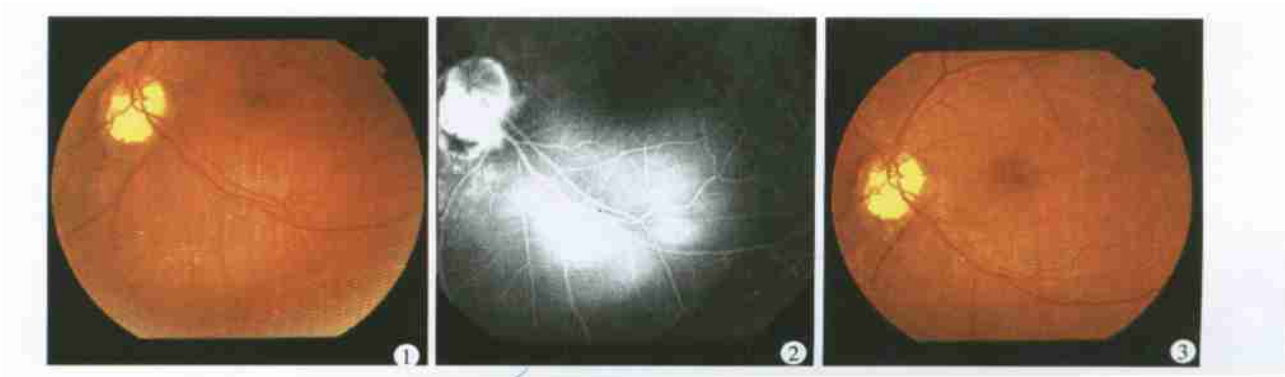


图 1　术前照片　可见下方视乳头小凹, 呈浅黄色, 视乳头颞下方约 7×7 PD 范围浆液性视网膜脱离, 波及黄斑

图 2　眼底荧光造影后期像　视乳头小凹内充满荧光, 视网膜脱离区内有淡染料积存

图 3　术后照片　见后极部视网膜平复, 黄斑少许皱褶, 视乳头颞侧及黄斑上下血管弓内可见激光斑

2　讨论

视乳头小凹的性质不明, 有人认为该病是视乳头神经实质内的先天性缺损[1], 它常与视乳头下弧、视乳头部分缺损、视乳头前膜等伴发, 有人认为与胚裂闭合不全有关, 小凹 70%发生于颞侧, 20%发生于中心, 10%发生于其它部位。小凹位于颞侧的患者中, 约 1/3 病例可发生黄斑区网膜水肿、渗出、浆液性脱离, 可达一至数个 PD 范围[2]。一旦发生黄斑区浆液性网膜脱离, 视力可急骤减退, 并出现视物变形, 日久将发生黄斑囊样变性, 甚至裂孔, 造成永久性视力障碍[3]。

《素问·至真要大论》有"诸湿肿满, 皆属于脾"的论述, 且中医眼科理论认为黄斑疾病多从脾论治, 结合患者全身症状, 辨证为脾虚湿滞。脾虚不能制水, 水湿上泛, 积于黄斑区视网膜下, 造成黄斑区浆液性视网膜脱离; 湿阻中焦, 气机升降失调, 故见胸脘痞闷、纳差; 脾虚水湿下陷, 故见带下增多; 舌淡苔白腻, 脉细与之相符。治以健脾利水渗湿之法, 方以参苓白术散加减。以党参、茯苓、白术平补脾胃之气, 配以扁豆、山药、苡仁、泽泻渗湿, 当归、郁金、柴胡行气活血利水, 肉桂温化水湿。

本例患者初期在小凹周围的盘缘外行氪红激光交错式光凝, 封闭液体进入网膜下的通路, 与叶俊杰等[4]的方法相似, 但本例患者网脱范围广, 网膜下积液多, 仅行小凹周围盘缘外光凝未能阻止病情发展, 为使网脱局限, 借鉴激光治疗网脱的经验, 于脱离区边缘环形行堤坝式光凝, 同时结合健脾利水渗湿之中药, 促进网膜下液吸收, 取得满意效果。说明对于黄斑区浆液性脱离范围太广, 网膜下积液量多的病例, 可联合使用堤坝式光凝法使网脱局限, 同时配以健脾利水渗湿之中药, 更有利于网膜下液的消退吸收, 使网膜更快复位, 水肿加速消退, 避免出现因黄斑区网膜持续性浆液性脱离及水肿所造成的黄斑囊样变性及裂孔, 尽快地、更好地恢复患者的视功能。

关键词: 视乳头小凹; 激光; 中药
中图法分类号: R774.05　　文献标识码: B

参考文献:

[1] Apple D J. Congenital anomalies of the optic disc[J]. Surv Ophthalmol, 1982, 27(1): 3—41.

[2] 北京工农兵医院眼科 编. 眼底病[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1978. 29—30.

[3] Ferry A P. Macula detachment associated with congenital pit of the optic nerve head, pathologic findings in two cases simulating malignant melanoma of the choroid[J]. Arch Ophthalmol, 1963, 70(1): 346—349.

[4] 叶俊杰, 张承芬. 视乳头小凹合并黄斑部浆液性脱离的临床观察与治疗[J]. 中华眼科杂志, 1988, 24(6): 344—347.

(编辑　陈聪连)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net