

高度近视合并白内障的超声乳化手术治疗进展

闫亚红¹, 黄秀蓉²

作者单位:¹(610075)中国四川省成都市,成都中医药大学;²(610075)中国四川省成都市,成都中医药大学附属医院眼科

作者简介:闫亚红,女,在读硕士研究生,研究方向:白内障。
通讯作者:黄秀蓉,女,毕业于泸州医学院中医系,主任医师,硕士研究生导师,四川省中医学会眼科专业委员会副主任委员,参加了包括国家“九五”、“十五”攻关课题在内的7项科研课题,《中医眼科学》副主编,参编眼科专著五部,1997年获国家医药管理局新药研制三等奖,获四川省科技进步一等奖1项,四川省科技进步三等奖2项,成都市科技进步二等奖1项,成都市科技进步三等奖2项,研究方向:眼底病. nancy__20@163.com

收稿日期:2009-10-16 修回日期:2009-12-28

Surgery progress of phacoemulsification in high myopia with cataract

Ya-Hong Yan¹, Xiu-Rong Huang²

¹Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 610075, Sichuan Province, China; ²Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Chengdu University of TCM, Chengdu 610075, Sichuan Province, China

Correspondence to: Xiu-Rong Huang. Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Chengdu University of TCM, Chengdu 610075, Sichuan Province, China. nancy__20@163.com

Received:2009-10-16 Accepted:2009-12-28

Abstract

• In this article, through the analysis of high myopia with cataract and related surgical treatments of the disease, researches on the progress in phacoemulsification surgery of the disease are summarized.

• KEYWORDS: high myopia; cataract; phacoemulsification surgery

Yan YH, Huang XR. Surgery progress of phacoemulsification in high myopia with cataract. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(3):504-505

摘要

我们通过对高度近视合并白内障的分析及相关手术治疗的研究,对该病的超声乳化手术治疗进展进行了总结。

关键词:高度近视;白内障;超声乳化手术治疗

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.03.033

闫亚红,黄秀蓉.高度近视合并白内障的超声乳化手术治疗进展.国际眼科杂志 2010;10(3):504-505

0 引言

高度近视合并白内障是一种特殊类型的白内障。随着我国人口教育水平的提高,近年来呈上升趋势。由于高

度近视合并白内障给患者的生活带来极大的不便,越来越引起社会的关注。高度近视合并白内障的手术治疗也成为眼科界关注的问题。

1 手术时机的选择

高度近视眼患者白内障常以晶状体核或中央部后囊下混浊为主,早期即对视力或屈光度产生影响,发展到低视力或盲需要较长时间,严重影响患者的生活质量^[1]。对高度近视合并白内障患者,应尽早手术,既可解除患者长期低视力的烦恼,摆脱厚重眼镜片带来的不便,还可以减少因晶状体核过硬带来的手术并发症。

2 人工晶状体的选择

高度近视合并白内障的患者,由于其眼轴长,巩膜壁薄,且常伴玻璃体液化、变性混浊、后脱离及视网膜变性,相对于正常眼轴的患者,术后更易出现视网膜脱离,故对于高度近视合并白内障的患者,人工晶状体的选择显得尤为重要^[2]。Bigbag人工晶状体是高度近视专用的人工晶状体,总直径10.35mm,光学直径6.5mm,是目前国内人工晶状体市场上光学面较大的人工晶状体。其特殊的前凹后凸形光学形态设计,襻与光学面形成12°的夹角,三个大的耳形襻使得襻与囊袋接触面积达240°,均使其能良好地适应高度近视囊袋结构特点,与后囊膜贴附紧密,具有良好的居中稳定性,较其他普通人工晶状体更加接近术前的解剖结构及生理状态,从而最大程度地稳定支撑后囊膜,维持玻璃体的形状,降低玻璃体前涌幅度,减少了由于玻璃体的前涌造成的视网膜牵拉^[3]。

3 术前检查

高度近视合并白内障多伴有后巩膜葡萄肿、玻璃体混浊或后脱离、周边视网膜变性及脉络膜萎缩、黄斑变性等,发生视网膜脱离的几率比正常高。所以术前除了常规的视力、眼压、泪道等及全身健康状况检查外,A/B超声、角膜曲率、角膜内皮计数等特殊检查就显得尤为重要,另外还要做相应的OCT检查评估眼底的病变。

4 手术方法

白内障超声乳化及人工晶状体植入手术,具有切口小、组织损伤小、术后反应轻、散光小、视力恢复快等优点,故是高度近视合并白内障较理想的手术方法^[4]。高度近视患者眼球壁薄、张力低、悬韧带松弛、脆弱,晶状体后囊膜薄而松弛,术中易发生后囊破裂及悬韧带断裂,为了减少手术的并发症,建议手术者在熟练掌握白内障超声乳化手术技巧后,才进行此类患者的手术,并在术中注意以下几个方面的问题:(1)切口的选择。为了便于操作,一般将有眼切口做在上方偏颞侧,左眼切口做在上偏鼻侧。术中采用反眉形巩膜隧道外切口,以减少术后散光。角巩膜隧道不宜过长,反眉形弧顶距角膜缘0.5~1mm,内切口进入透明角膜1~1.5mm,隧道总长约2.5mm。这样可以避免超声手柄所致的角膜变形及术后角膜后弹力层皱褶。(2)调整灌注瓶的高度。高度近视眼巩膜壁较薄,玻璃体液化,晶状体悬韧带松弛,术中晶状体—虹膜隔后

退,虹膜失去晶状体的支撑而塌陷,易导致术中瞳孔缩小,给手术带来极大的不便。因此,除手术前充分散瞳外,手术中应尽量避免晶状体—虹膜隔上下波动,吊瓶的高度40~60mm,灌注瓶过高,易保持瞳孔扩大,但是会造成角膜雾状混浊、前后房过深,给手术带来不便,并加重了悬韧带的受力。灌注瓶过低,瞳孔容易缩小。故术中应视玻璃体液化及悬韧带松弛程度调整灌注瓶的高度,以期获得较佳的前后房深度和良好的瞳孔大小。若瞳孔太小影响到手术操作,在患者心脏功能良好的情况下可考虑球结膜下注射少量盐酸肾上腺素及硫酸阿托品,以保持瞳孔大小。此类患者前房较深也有其优点,超声乳化头可远离角膜内皮,对角膜内皮的损伤相对较小。因而这类患者,即使晶状体核较硬,术后角膜水肿也较轻。连续环形撕囊(CCC)在晶状体前囊膜撕开术中,CCC技术依旧是一个“金标准”^[5],可使撕囊后形成的囊膜边缘规整,最具有弹性,保证了水分离、水分层、超声乳化及人工晶状体植入时所施加的力沿着光滑的前囊口边缘分布,增加了前囊的抗牵拉力。因高度近视巩膜壁薄、玻璃体液化、晶状体悬韧带松弛,增加了晶状体—虹膜隔的起伏,故CCC在高度近视白内障摘出术中严重的并发症,也是术后发生视网膜脱离的主要原因之一。不成功的CCC是导致后囊破裂的重要原因之一。主要是撕囊口成放射状裂缝,并延伸至赤道部甚至后囊造成的。为提高撕囊成功率,术中针对缺乏眼底红光反射的白内障进行染色,以确保撕囊连续环形。(3)充分的水分离。高度近视白内障透明皮质多,手术中进行充分的水分离,并轻轻转动晶状体核,使晶状体核与皮质在囊袋内充分游离,这样可避免晶状体核对悬韧带的牵拉,注吸皮质也会变得容易。(4)劈核法碎核。随着超声乳化手术技术的发展,形成了诸多不同的乳化碎核手段,最有效的碎核技术是纯粹的机械操作,在此过程中晶状体核可很快被劈成小块,达到碎核的目的。针对高度近视硬核较多,大多对II~III级核采取原位劈裂碎核法。术中利用高负压将核固定住,借助辅助钩协助将核一分为二,然后将两块劈为更小的碎块并吸出,这样不仅大大地降低了超声乳化时间,同时减少了超声对眼内结构的损伤。术中劈核要彻底,若底部连着,会给超声造成困难和危险。(5)术中对晶状体后囊膜进行抛光处理,以降低术后后囊膜混浊的发生率。

5 术后主要并发症及处理

5.1 后囊膜破裂 后囊膜破裂是超声乳化白内障吸出手术中最常见且严重的并发症,其发生率约2.7%~17.6%,有的高达28.8%,而完整的后囊膜往往是评价手术成功的重要指标。因此术前充分散瞳,并有效降低眼压,保持前房稳定是必要的。手术应在清晰的视野下进行,在灌注、注吸、乳化等操作变换时要缓慢行进。前房消失或不稳定容易使超乳针头损伤后囊膜。采用多方位、少量、多次注水的方式进行水分离,注吸应在直视下操作,注吸口始终向上,清除赤道部残余皮质要在可视区进行。

5.2 晶状体碎核入玻璃体腔 晶状体碎核入玻璃体腔是由后囊膜破裂所致。破口小者可经该口注入黏弹剂,取出晶状体碎核,在低灌注压下继续乳化吸除皮质后,仍行囊袋内人工晶状体植入;破口较大者可取出晶状体核后用玻璃体切除器切除玻璃体内皮质,吸出囊袋内皮质,施行睫状体沟内人工晶状体植入术。前、后囊膜均已损伤较重者应切除干净前部玻璃体及晶状体皮质后,选用悬吊式后房型人工晶状体植入或新型弹性攀前房型人工晶状体植

入^[6]。角膜内皮水肿也是影响手术后近期视力恢复的主要原因。研究表明,角膜内皮细胞的密度随年龄的增长而降低,老年人角膜内皮细胞数较少。在白内障手术中角膜内皮细胞的数目会受到损失,因此老年人白内障术后角膜内皮细胞水肿的发生率较高。

5.3 高眼压 高眼压可能是手术引起房角组织挫伤水肿、血-房水屏障受损;手术后切口的水密、气密缝合;炎症碎屑、术中残留的黏弹剂、皮质碎屑以及超声能量对角膜和虹膜的损伤;炎症渗出堵塞房角等术后高眼压一般是短暂性升高,无明显症状,多在2~3d内自行恢复。30mmHg以上的高眼压少见。少数患者出现术后眼疼痛伴头痛,经降眼压药物治疗,得以控制。

5.4 虹膜损伤 虹膜损伤多在出核时发生,常见损伤部位是6:00位和切口附近的虹膜,与手术操作不当或在切口处超声乳头摩擦虹膜有关^[7]。我们认为只要注意充分散瞳,在瞳孔区启动超声乳化。避免使用追核动作使超声乳头靠近虹膜,且尽量减少超声乳头进出切的次数,是可以避免虹膜损伤的。

5.5 视网膜脱离 超声乳化人工晶状体植入手术后发生率约0.1%~1.2%,白内障术后视网膜脱离的原因与术中晶状体后囊膜破裂伴玻璃体脱出有关;玻璃体变性、液化、黏滞性降低,导致流速加快、流动范围增大。而且在视网膜表面的流动方向与眼球运动方向相反,致使液体撞击视网膜边缘,形成涡流作用,这是后囊膜完整患者发生视网膜脱离的原因^[8]。因此,对曾经有视网膜脱离的高度近视、术中晶状体后囊膜破裂伴玻璃体脱出者,术后定期进行详细的眼底检查十分重要。

6 小结

白内障超声乳化技术的日趋成熟和新型人工晶状体材料的不断出现及手术操作技巧的不断革新,促进了高度近视合并白内障患者手术的可行性及术后视力的恢复,并减少了并发症的发生。但是其术后视力恢复程度与眼轴长度及眼底病变有直接关系,眼轴越长,眼底病变越重,则术后视力越差。所以对于高度近视合并白内障患者,我们建议尽早手术,术前应做好详细的眼部检查,术中应规范操作,避免并发症,使越来越多的高度近视合并白内障患者摆脱厚镜片的困扰,提高生活质量。

参考文献

- 1 Leong A, Rubin GS, Allan BD, et al. Quality of life in high myopia: implantable collamer lens implantation versus contact lens wear. *Ophthalmology* 2009; 116(2):275-276
- 2 Li CY, Chen YC, See LC. Visual outcome after surgery in extremely high axial myopia. *Annal Ophthalmol* 2007;39(1):27-28
- 3 于凌艳,邵彦,刘菲,等.高度近视并发性白内障植入 Bigbag 人工晶状体的临床观察. *眼视光学杂志* 2009;11(1):14-15
- 4 Yow L, Basti S. Physical and mechanical principles of phacoemulsification and their clinical relevance. *Indian J Ophthalmol* 1997; 45: 241-249
- 5 Maj Vijay Mathur, Col VK Singh. Phacoemulsification: our experience at a large Military Hospital. *Mathur and Singh* 2004;60(1):11-12
- 6 汪金方,郁文国.白内障超声乳化术的后囊破裂探讨. *眼外伤职业眼病杂志* 2001;23(2):152-153
- 7 Masonud Soheilian, Farid Karimianm, Mohammad Ali Javai. Surgical management of cataract and posterior chamber intracapsular lens implantation in Fuchs' heterochromic iridocyclitis. *International Ophthalmology* 2006;21(3):137-141
- 8 Fan DS, Lam DS, Li KK. Retinal complication after cataract extraction in patients with high myopia. *Ophthalmology* 1999;106(4):688-691