

The Clinical Study on Phacoemulsification for Cataract with High Myopia

Bihua Xie*, Haijia Xu, Bing Han

Department of Ophthalmology, Chengdu First People's Hospital, Chengdu Sichuan
Email: *1514343315@qq.com

Received: May 8th, 2018; accepted: May 24th, 2018; published: May 31st, 2018

Abstract

Objectives: To investigate the treatment effect of micro incision phacoemulsification for cataract with high myopia. **Methods:** 145 cases (178 eyes) of cataract with high myopia who were performed phacoemulsification during April 2009 and May 2014 were retrospectively analyzed, and all patients were followed up for half a year at least. **Results:** One month after operation, the uncorrected visual acuity and corrected visual acuity of 79 eyes ranged 0.1 to 0.4 which accounted for 44.38 percent; the uncorrected visual acuity and corrected visual acuity of 80 eyes ranged 0.5 to 0.9 (44.94%); the uncorrected visual acuity and corrected visual acuity of 19 eyes were 1.0 (10.67%). Three months after operation, the uncorrected visual acuity and corrected visual acuity of 65 eyes ranged 0.1 to 0.4 (36.52%); the uncorrected visual acuity and corrected visual acuity of 89 eyes ranged 0.5 to 0.9 (50%); the uncorrected visual acuity and corrected visual acuity of 24 eyes were 1.0 (13.48%). Six months after operation, the uncorrected visual acuity and corrected visual acuity of 67 eyes ranged 0.1 to 0.4 (37.64%); the uncorrected visual acuity and corrected visual acuity of 90 eyes ranged 0.5 to 0.9 (50.56%); the uncorrected visual acuity and corrected visual acuity of 21 eyes were 1.0 (11.80%). There was no significant difference between three months and six months after operation. **Conclusions:** The method of Phacoemulsification combined with IOL implantation could effectively improve visual acuity, low degree IOL and negative posterior chamber IOL could be better for correction of refractive errors. Phacoemulsification for cataract with high myopia is safe and effective.

Keywords

High Myopia, Cataract, Phacoemulsification

高度近视并发白内障超声乳化手术的临床体会

谢碧华*, 许海嘉, 韩冰

成都市第一人民医院眼科, 四川 成都

*通讯作者。

Email: *1514343315@qq.com

收稿日期: 2018年5月8日; 录用日期: 2018年5月24日; 发布日期: 2018年5月31日

摘要

目的: 探讨高度近视眼白内障在超声乳化这种微小切口的手术方式下的手术效果。**方法:** 回顾性分析我院2009年4月至2014年5月高度近视眼白内障145例178眼, 实施了白内障超声乳化手术, 术后随访均在半年以上, 分别观察术后角膜反应、眼压及最终视力恢复情况。**结果:** 术后1个月裸眼及矫正视力0.1~0.4者79眼(44.38%), 裸眼及矫正视力0.5~0.9者80眼(44.94%), 裸眼及矫正视力达到1.0者19眼(10.67%); 术后3个月裸眼及矫正视力0.1~0.4者65眼(36.52%), 裸眼及矫正视力0.5~0.9者89眼(50%), 裸眼及矫正视力达到1.0者24眼(13.48%); 术后6个月裸眼及矫正视力0.1~0.4者67眼(37.64%), 裸眼及矫正视力0.5~0.9者90眼(50.56%), 裸眼及矫正视力达到1.0者21眼(11.80%), 术后3个月及6个月无明显差异。**结论:** 手术方式选择超声乳化联合人工晶体植入手术能有效的提高患者视力, 同时低度数或负值后房型人工晶体又可进行屈光矫正, 手术安全, 疗效满意。

关键词

高度近视, 白内障, 超声乳化

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

高度近视随着年龄的增加易并发白内障, 使原来较差的视力继续下降[1], 回顾性观察分析我院自2009年4月~2014年5月行高度近视白内障超声乳化联合人工晶体植入手术, 临床疗效满意。总结如下:

1、一般资料: 本组高度近视白内障[1] 145例 178眼, 其中独眼 15例 15眼, 双眼 130例 163眼, 男 78例 134眼, 女 67例 44眼, 年龄为 57~96岁, 平均 76.46岁。术前视力: 光感~0.4, 按 Emery 核硬度分级标准[2]: I级: 透明、无核、软性, 见于先天性和刚形成的外伤障。年龄小于 45岁者的单纯后囊下浑浊亦在此级。II级: 半软核, 核呈白色或黄白色, 见于早期老年性白内障和 45~59岁者的单纯后囊下白内障。III级: 中间核, 黄色, 见于中度老年障和 60~90岁者后囊下白内障。IV级: 硬核, 琥珀色, 见于中度以上老年障。V级: 非常硬核, 褐色或黑色。

本组资料所选 178眼中, II级核 29眼, III级核 98眼, IV级核 51眼, 眼轴长度 26.98~32.12 mm, 平均 29.16 mm。所有病例均排除视网膜脱离、青光眼、虹膜炎等严重影响术后视力恢复的眼科疾病。

1) 术前均行视力、裂隙灯、眼压(IOP)、A/B超、VEP/ERG等常规检查。

2) 仪器与材料: 应用(COMPACT SOVEREING)超声乳化仪, TOPCON-OMS-90手术显微镜, 人工晶体(IOL)为 ALCON、AMO、ZEISS、PHARMACIA 公司生产, 一体式 PMMA (聚甲基丙烯酸甲酯)、硅胶, 或三片式丙烯酸酯, 光学直径 5.5~6.0 mm。

2、人工晶体屈光度数计算[3]: 全部患者术前均由同 1人检查, II~III级核硬度白内障用 IOL-MASTAR

测量生物学数据,按 SRK-T 公司选择晶体屈光度[3]。VI~V 级核白内障因核硬度大,IOL-MASTAR 无法测出生物学数据,则采用手工角膜曲率加 A 超测量,按 SRK-II 公司选择晶体屈光度[4]。术后屈光状态根据患者用眼需求等情况设计为 0~3.0 D 低度近视状态。

3、手术方法:

1) 术前爱尔卡因表面麻醉及术中前房注射 0.3 ml 利多卡因麻醉,3.0 mm 角膜穿刺刀作透明角膜切口,前房注入粘弹剂,连续环形撕囊(CCC),水分离(HYDRODISSECTION)及水分层(HYDRODELINEATION),高度近视眼一般前房较深[5],术中采用低流量、高负压抓核技术、冷超声模式完成手术[6],注吸净皮质,后囊抛光、植入 PC-IOL,置换出前房粘弹剂,透明角膜切口自闭。

2) 术后处理:术眼局部点“妥布霉素地塞米松眼液、双氯芬酸钠眼液、托吡卡胺眼液”抗炎、抗感染、活动瞳孔支持对症治疗。

3) 随访观察:术后第一周每天进行视力、裂隙灯、眼压(IOP)等检查,观察前房反应、屈光等情况,以后半月及一月、三月、半年复查一次,均由手术医师门诊观察并作好记录。

2. 结果

1、术后角膜反应:

术后视晶体核软硬程度不等[7],角膜水肿程度+—++者 58 眼(32.58%),经点抗炎及营养角膜眼液治疗后,术后 1 周角膜完全恢复透明;角膜水肿程度++—+++者 64 眼(35.95%),经点抗炎及营养角膜眼液治疗后,2 周左右角膜完全恢复透明;角膜水肿程度+++—++++者 46 眼(25.84%),经点抗炎及营养角膜眼液治疗,再加用高渗剂(50%葡萄糖)眼液,2 周后角膜大部分恢复透明,仅 16 眼(8.99%)仍然水肿。角膜灰白混浊者 10 眼(5.6%),经点抗炎及营养角膜眼液治疗、加用高渗剂后[8],1 月后仅 2 眼(1.12%)角膜未恢复透明(1.12%),见表 1。

2、眼压:术后 3 天眼压波动在 21~25 mmHg 者 15 眼,加用“美开朗或派立明眼液”后,一周内眼压恢复正常,其余眼压均在正常范围。

3、术后视力:

术后 1 个月裸眼及矫正视力 0.1~0.4 者 79 眼(44.38%),裸眼及矫正视力 0.5~0.9 者 80 眼(44.94%),裸眼及矫正视力达到 1.0 者 19 眼(10.67%);术后 3 个月裸眼及矫正视力 0.1~0.4 者 65 眼(36.52%),裸眼及矫正视力 0.5~0.9 者 89 眼(50%),裸眼及矫正视力达到 1.0 者 24 眼(13.48%);术后 6 个月裸眼及矫正视力 0.1~0.4 者 67 眼(37.64%),裸眼及矫正视力 0.5~0.9 者 90 眼(50.56%),裸眼及矫正视力达到 1.0 者 21 眼(11.80%),术后 3 个月及 6 个月无明显差异,见表 2。

Table 1. Investigation of corneal edema after myopia in 178 eyes

表 1. 178 眼高度近视术后角膜水肿观察

水肿程度	1 周		2 周		1 个月	
	眼数	构成比	眼数	构成比	眼数	构成比
		(%)		(%)		(%)
+—++	58	32.58	0	0	0	0
++—+++	64	35.95	0	0	0	0
+++—++++	46	25.84	16	8.99	0	0
灰白混浊	10	5.6	8	4.49	2	1.12

(注: +—++; ++—+++; +++—++++示角膜轻、中、重度混浊水肿)

Table 2. The observation of visual acuity of myopic postoperative 178 eyes
表 2. 178 眼高度近视术后视力的观察

视力	1 个月		3 个月		6 个月	
	眼数	构成比	眼数	构成比	眼数	构成比
	(%)		(%)		(%)	
0.1~0.4	79	44.38	65	36.52	67	37.64
裸眼	24	13.48	8	4.49	12	6.74
矫正	55	30.90	57	32.02	55	30.90
0.5~0.9	80	44.94	89	50.00	90	50.56
裸眼	10	5.68	13	7.32	12	6.74
矫正	70	5.0	66	6.18	78	5.10
1.0~	19	10.67	24	13.48	21	11.80
裸眼	9	4.78	16	8.98	15	8.84
矫正	10	5.61	8	4.49	8	4.49

3. 讨论

高度近视是一种进行性发展的病理性近视[9],其眼轴不断加长,近视度数持续增加,随着年龄增长,大多数高度近视晶体老化,晶体核密度逐渐增加,产生核硬化,屈光指数加大,随后晶体透明度降低,核逐渐变为棕色或黑色,因而高度近视眼的白内障中,以核性及后囊下白内障多见,由于高度近视眼在解剖学和病理学上的特殊性,使该手术的难度较大,并发症发生率高,自然发生视网膜脱离的机率均明显高于非近视眼,大于 10.0 度的近视有 5%~10%一生中会发生视网膜脱离,在手术摘除晶体后就更容易发生视网膜脱离,故高度近视在手术中应注意以下几方面:

1) 手术方式的选择:高度近视眼由于解剖及发育因素多伴有眼轴长,眼球壁薄,即使不行任何手术都可引起许多足以致盲的并发症。故高度近视眼手术应选择在较小切口的手术方式下进行,超声乳化手术由于切口小,前房密闭好,有粘弹剂维持前房深度,术中能更好地稳定前房,且该手术能在密闭的灌注、抽吸系统下完成晶体核的乳化、皮质吸出,故手术对玻璃体、视网膜影响较小。

2) 手术时机与手术适应症:高度近视以核性混浊为主,在早期即开始影响视力并引起屈光指数加大,使近视矫正更加困难,尽管配戴眼镜能保留一定的视力,但难以满足日常工作、生活的需要,况且在晶状体混浊晚期,晶状体多呈棕色或黑色,硬度极大,增加了超声乳化手术的难度及危险性。因此,高度近视患者的白内障手术宜适当提前,只要影响患者的正常工作和生活时,不管其晶状体混浊达到何种程度均可考虑手术。

3) 术中尽量保证后囊完整,减少并发症的发生。晶体后囊膜是阻止玻璃体视网膜病变发展的一道安全屏障,保持后囊完整可大大减少无晶体眼及人工晶体眼发生视网膜脱离,后房型人工晶体植入有助于强化后囊的生理屏障作用,限制高度近视眼液化、变性的玻璃体过度向前活动,减少对玻璃体基底部的牵拉,降低视网膜脱离的发生率。

4) 成功、完整的连续环形撕囊(CCC)很重要。连续环形撕囊才能保证人工晶体植入囊袋,囊下及层间水分离一定要充分,以保证手术中晶体核的转动和注吸皮质时容易,另外,术中降低灌注瓶的高度,控制前房灌注液的流量,以维持前房的稳定性,尽可能减轻晶体悬韧带的张力和玻璃体的移动,术毕后囊尽可能抛光干净,可减少术后晶体后囊混浊(后发障)的发生率,以避免日后需行 YAG 激光后囊切开,

增加视网膜脱离的潜在危险。

5) 高度近视眼人工晶体的选择[10]: 眼轴 25~28 mm 者, 按术后屈光度-0.25~1.5 D 选择, 对于从事近距离工作者, 可适当增加人工晶体度数, 使术后屈光度达到-2.5~4.0 D, 双眼手术者, 两眼屈光参差应小于 0.5~1.0 D, 例外, 植入大直径(6.5~7 mm)的人工晶体有助于术后眼底检查并加固后囊膜屏障的作用。

总之, 高度近视晶体摘除后, 视网膜脱离会是一个远期并发症, 虽然超声乳化已使高度近视无晶体眼视网膜脱离的发生率降至最低, 但这一风险仍然存在, 因此, 对于高度近视患者, 术后长期随访观察眼底的变化极为重要。白内障超声乳化吸除联合后房型人工晶状体植入术, 具有组织损伤小、切口愈合快、术后屈光状态稳定、视力恢复快、效果好等显著优点。高度近视眼白内障超声乳化联合低度数后房型人工晶状体植入术, 不仅摘除了混浊的晶体, 同时矫正了高度近视, 人工晶状体的植入还可预防视网膜脱离等并发症的发生, 具有手术安全、术后视力恢复快、散光小等优点, 疗效可靠、并发症少。

参考文献

- [1] 刘利, 肖林. 超高度轴性近视白内障的超声乳化手术[J]. 中华眼科杂志, 2003, 9(39): 537-540.
- [2] 张劲松. 白内障超声乳化手术设备的新进展[J]. 中国实用眼科杂志, 2009, 27(6): 553-555.
- [3] 王军, 施玉英. 超声乳化透明晶体吸出术治疗高度近视的临床研究[J]. 中华眼科杂志, 2001, 37(5): 350-353.
- [4] 汤萍, 潘永称. 高度近视白内障患者人工晶体屈光度计算公式的选择[J]. 中华眼科杂志, 2003, 39(5): 290-293.
- [5] 赵云娥, 王勤美, 瞿佳, 等. 超高度轴性近视白内障患者的视力预后及其影响因素[J]. 中华眼科杂志, 2003, 39(9): 537-540.
- [6] 马胜生, 梁纳, 王穗荣. 爆破和阻塞模式在硬核白内障超声乳化术中的联合应用[J]. 眼科学报, 2003, 19(2): 101-103.
- [7] 林振德, 冯波, 邹玉萍, 等. 低度数或负度数折叠式人工晶体植入术治疗白内障合并高度近视的临床观察[J]. 中华眼科杂志, 2002, 38(9): 553-555.
- [8] 李筱荣, 王伟, 孙慧敏, 袁佳琴. 超声乳化囊袋内人工晶状体植入联合玻璃体切割术治疗增殖性糖尿病视网膜病变[J]. 国际眼科杂志, 2004, 4(4): 633-634.
- [9] 汤萍, 潘永称. 高度近视白内障患者人工晶状体屈光度计算公式的选择[J]. 中华眼科杂志, 2003, 39(5): 290-293.
- [10] 何守志. 人工晶体选择中仍需注意的几个问题[J]. 中华眼科杂志, 2011, 47(6): 289-290.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2167-6542, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: hjo@hanspub.org