

# 两种白内障摘除术治疗硬核性白内障的疗效比较

陈建志<sup>1</sup>, 符春艳<sup>1</sup>, 李泽宜<sup>2</sup>, 郑康铿<sup>2</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(571799)中国海南省儋州市第一人民医院眼科;  
<sup>2</sup>(515041)中国广东省汕头市,汕头大学·香港中文大学联合  
汕头国际眼科中心

作者简介:陈建志,毕业于海南大学医学部(现海南医学院),学  
士,主治医师,研究方向:晶体疾病与防盲治盲。

通讯作者:陈建志. chuanyanbingdu@163.com

收稿日期:2013-03-11 修回日期:2013-05-28

## Comparison of the efficacy of manual nuclear small incision cataract surgery and phacoemulsification cataract surgery in the treatment of hard nuclear cataract

Jian-Zhi Chen<sup>1</sup>, Chun-Yan Fu<sup>1</sup>, Ze-Yi Li<sup>2</sup>, Kang-Keng Zheng<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, Danzhou No. 1 People's Hospital, Danzhou 571799, Hainan Province, China; <sup>2</sup>Joint Shantou International Eye Center of Shantou University and the Chinese University of Hong Kong, Shantou 515041, Guangdong Province, China

Correspondence to: Jian-Zhi Chen. Department of Ophthalmology, Danzhou No. 1 People's Hospital, Danzhou 571799, Hainan Province, China. chuanyanbingdu@163.com

Received: 2013-03-11 Accepted: 2013-05-28

### Abstract

• AIM: To compare the efficacy of broken nuclear small incision cataract surgery and phacoemulsification cataract surgery in the treatment of hard nuclear cataract.

• METHODS: Totally 42 patients with hard nuclear cataract were divided into observation group and control group, the observation group patients chosen broken nuclear small incision cataract surgery, the control group chosen phacoemulsification cataract surgery. Vision correction, corneal astigmatism effect after 1 day, 1 week, 1 month and 3 months and postoperative complications of two groups were observed and compared.

• RESULTS: After 1 day, 1 week, 1 month and 3 months, the difference of the proportion of patients corrected visual acuity 0.5-1.0 had no significant significance ( $P > 0.05$ ). Postoperative 1 day and 1 week, the observation group patients with corneal astigmatism higher than that in the control group, the difference was significant ( $P <$

0.05). After 1 month and 3 months, there were no significant difference between the two groups of patients with corneal astigmatism ( $P > 0.05$ ). Sac membrane rupture in the control group was significantly higher than the observation group, the ratio of postoperative corneal edema in the control group were significantly higher than the observation group, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ).

• CONCLUSION: Broken nuclear small incision cataract surgery has good effect and few complications.

• KEYWORDS: cataract; hard core; broken nuclear; phacoemulsification

Citation: Chen JZ, Fu CY, Li ZY, et al. Comparison of the efficacy of manual nuclear small incision cataract surgery and phacoemulsification cataract surgery in the treatment of hard nuclear cataract. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(6):1175-1177

### 摘要

目的:比较手法碎核小切口白内障摘除术与超声乳化白内障摘除术治疗硬核性白内障的临床应用价值。

方法:将42例硬核性白内障患者分为观察组和对照组,观察组患者选择手法碎核小切口白内障摘除术,对照组患者采用超声乳化白内障摘除术。比较两组患者术后1d;1wk;1,3mo矫正视力效果及治疗前后角膜散光,观察并比较两组患者术中及术后并发症发生情况。

结果:术后1d;1wk;1,3mo,两组患者矫正视力0.5~1.0患者的比例间差异均无显著性( $P > 0.05$ )。术后1d及术后1wk,观察组患者角膜散光高于对照组,差异具有显著性( $P < 0.05$ )。术后1mo及术后3mo,两组患者角膜散光间无统计学差异( $P > 0.05$ )。术中,对照组患者发生后囊膜破裂的比例显著高于观察组;术后,对照组患者发生角膜水肿的比例显著高于观察组,差异均具有显著性( $P < 0.05$ )。

结论:手法碎核小切口白内障摘除术治疗硬核性白内障效果可靠,并发症少。

关键词:白内障;硬核性;手法碎核;超声乳化

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.06.30

引用:陈建志,符春艳,李泽宜,等.两种白内障摘除术治疗硬核性白内障的疗效比较.国际眼科杂志2013;13(6):1175-1177

### 0 引言

白内障是眼科常见疾病,是导致视力模糊和失明最常见的原因。根据临床表现及眼科检查可以确诊,其最

有效的治疗方法为人工晶状体植入<sup>[1]</sup>。超声乳化白内障摘除术是最常用的术式,但在硬核性白内障中,需要更大的超声能量,对眼球内组织损伤大。手法碎核小切口白内障摘除术手术切口小,能够避免热能对眼球组织的损伤<sup>[2]</sup>。本研究中,笔者通过对照研究,比较手法碎核小切口白内障摘除术与超声乳化白内障摘除术治疗硬核性白内障的临床应用价值。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 选择2009-07/2011-07我院眼科诊治的硬核性白内障患者42例,其中男23例,女19例,年龄43~74(平均56.7±11.8)岁。其中单眼14例,双眼28例,共70眼。根据LOCS II分级,Ⅳ级核46眼,Ⅴ级核24眼。根据治疗方法的不同将患者分为观察组和对照组,其中观察组21例35眼,男11例,女10例;对照组21例35眼,男12例,女9例。两组患者在年龄、性别及体质量方面无统计学差异,具有可比性。排除标准:高度近视、糖尿病视网膜病变、黄斑变性、青光眼、妊娠及哺乳期、药物过敏史、吸毒史、血液系统疾患、急性炎症、严重肝肾功能不全及精神系统患者。

### 1.2 方法

**1.2.1 术前准备** 治疗基础疾病,包括糖尿病、高血压、冠心病等,术前3d应用氯霉素滴眼液(浓度0.5g/L),6次/d,局部应用。术前1h应用复方托品酰胺滴眼液,并应用9g/L NaCl冲洗结膜囊及泪道。

**1.2.2 手术方法** 观察组患者选择手法碎核小切口白内障摘除术。麻醉方法选择表面麻醉,麻醉药物为盐酸奥布卡因。以穹隆部为基底做结膜瓣,于角膜缘应用直线形或反眉弓式隧道式切口,内切口大于外切口。将黏弹剂注入前房内,环形撕囊,分离晶状体核并旋转至前房,继续注入黏弹剂并扩大切口,应用1/2或1/3碎核镊将晶状体核碎成6~8块,应用注水圈套器进入前房并将碎裂的晶状体核取出。吸净皮质后,向前房和囊袋内注入黏弹剂,将人工晶状体植入囊袋,清除黏弹剂,内切口无需缝合。对照组患者采用超声乳化白内障摘除术。设备选择美国AMO CMP680300型超声乳化仪,最大能量40%,负压120mmHg。

**1.2.3 术后处理** 术后局部应用地塞米松及庆大霉素,术后第2d开放点眼,应用妥布霉素地塞米松眼膏涂结膜囊,滴用妥布霉素地塞米松眼液4wk。

**1.2.4 观察指标** 比较两组患者术后1d;1wk;1,3mo矫正视力效果及治疗前后角膜散光。观察并比较两组患者术中(后囊膜破裂、前房出血及虹膜损伤)及术后并发症(角膜水肿及术后炎症反应)发生情况。

统计学分析:使用SPSS 13.0统计学软件包,测量数据采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两样本率的比较采用 $\chi^2$ 检验,两样本均数的比较采用 $t$ 检验,均以 $P < 0.05$ 为具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者术后不同时间矫正视力的比较** 术后1d;1wk;1,3mo,两组患者矫正视力0.5~1.0患者的比例间差异均无显著性( $P > 0.05$ ,表1)。

表1 两组患者术后不同时间矫正视力0.5~1.0患者构成比的比较 眼(%)

组别	术后1d	术后1wk	术后1mo	术后3mo
观察组	9(25.7)	25(71.4)	29(82.9)	30(85.7)
对照组	11(31.4)	26(74.3)	31(88.6)	32(91.4)

**2.2 两组患者治疗前后角膜散光的比较** 术前两组患者角膜散光间无统计学差异( $P > 0.05$ ,表2)。术后1d;1wk,观察组患者角膜散光高于对照组,差异具有显著性( $P < 0.05$ ,表2)。术后1,3mo,两组患者角膜散光间无统计学差异( $P > 0.05$ ,表2)。

**2.3 两组患者术中及术后并发症的比较** 术中,对照组患者发生后囊膜破裂的比例显著高于观察组,差异具有显著性( $P < 0.05$ ),前房出血及虹膜损伤的比例无显著性差异( $P > 0.05$ ,表3)。术后,对照组患者发生角膜水肿的比例显著高于观察组,差异具有显著性( $P < 0.05$ ,表3),术后炎症反应的比例无显著性差异( $P > 0.05$ ,表3)。

## 3 讨论

白内障是人类致盲和视力残疾最常见的原因,人群中约25%患有白内障。由于晶状体混浊,白内障会导致视力模糊甚至失明,各种能够导致晶状体代谢紊乱的因素均可以导致白内障,包括退变、遗传因素、免疫因素、代谢因素、外伤及中毒等<sup>[3,4]</sup>。人工晶状体植入是治疗白内障最佳的方法,不同的手术方式适应证不同,具有不同的治疗效果及并发症。

由于老年白内障患者晶状体混浊重,晶状体核大,硬度达Ⅳ级及Ⅴ级,囊膜弹性差,称为硬核性白内障。其手术难度较普通白内障更大,手术不良反应更多。超声乳化白内障手术是白内障最常用的手术方式之一,原理为利用超声能量将晶状体核击碎成乳糜状后吸出清除,其优点包括组织创伤小、手术时间短、术中及术后并发症少等优点<sup>[5]</sup>。但在硬核性白内障的治疗中,需要使用更大的超声乳化能量,但随能量的增大,手术并发症逐渐增多,程度加重<sup>[6]</sup>。手法碎核小切口白内障摘除术对手术切口进行了改良,缩小了手术切口,并应用碎核镊将晶状体核挤压碎。它操作简单,应用机械力将晶状体核挤碎,不但避免了超声乳化的能量损伤,也无需对晶状体核进行过多的转动,从而减少了对眼球内组织的损伤<sup>[7]</sup>。

本研究中,观察组患者应用手法碎核小切口白内障摘除术,对照组患者采用超声乳化白内障摘除术,除术后1d及术后1wk,观察组患者角膜散光高于对照组外,两组患者在矫正视力0.5~1.0患者的比例、术后1mo及3mo角膜散光的比较中,差异无显著性。提示手法碎核小切口白内障摘除术具有良好的治疗效果,可以与超声乳化白内障摘除术相媲美。但本研究也显示,对照组患者术中发生后囊膜破裂及术后发生角膜水肿的比例显著高于观察组,说明超声乳化白内障摘除术中及术后并发症的发生率均高于手法碎核小切口白内障摘除术。超声乳化白内障摘除术中,超声能量损伤、晶状体碎片的机械损伤及灌流液对眼球内部结构的损伤、角膜内皮细胞损伤重。而手法碎核小切口白内障摘除术手术切口缩小,可

表2 两组患者治疗前后角膜散光的比较 ( $\bar{x} \pm s, D$ )

组别	术前	术后 1d	术后 1wk	术后 1mo	术后 3mo
观察组	0.60±0.12	2.34±0.68	2.14±0.56	1.32±0.47	1.19±0.43
对照组	0.57±0.21	1.73±0.54	1.34±0.34	1.26±0.43	1.16±0.34

表3 两组患者术中及术后并发症的比较 眼(%)

组别	术中并发症			术后并发症	
	前房出血	虹膜损伤	后囊膜破裂	角膜水肿	术后炎症反应
观察组	2(5.7)	5(14.3)	2(5.7)	2(5.7)	3(8.6)
对照组	1(2.9)	4(11.4)	8(22.9)	8(22.9)	4(11.4)

达6~8mm,术后无需缝合,该术式对角膜仅有轻度机械性摩擦,损伤轻,水肿恢复时间短<sup>[8,9]</sup>。有研究显示,非超声乳化白内障摘除术角膜水肿持续时间短,角膜内皮细胞的密度高,平均角膜内皮细胞面积更大。手法碎核小切口白内障摘除术为囊外摘除术,对后囊损伤少,术中后囊破裂发生率相对较低<sup>[10]</sup>。

综上所述,手法碎核小切口白内障摘除术治疗硬核性白内障效果可靠,术中及术后并发症少,在硬核性白内障的治疗中应用价值高。

参考文献

1 李青春,蔡小军,李岱. 白细胞介素-1 $\beta$  和基质金属蛋白酶-9 在糖尿病性白内障中的表达和意义. 实用医学杂志 2011;27(22):4089-4091  
 2 李强,孙力,徐俊辉. 梯形巩膜隧道切口技术在小切口非超声乳化白内障摘除术中的应用. 广东医学 2012;33(2):228-229  
 3 刘兰,蔡小军,余爱华,等. 不同类型年龄相关性白内障晶状体上皮

细胞衰老标记蛋白30 的表达及与细胞凋亡的关系. 中华实验眼科杂志 2012;30(6):529-533  
 4 孟杨,陈经纬,汤诚,等. 超声乳化白内障吸除、人工晶状体植入联合小梁切除术治疗白内障合并青光眼效果观察. 山东医药 2011;51(46):98-99  
 5 张世华,廖润斌,蔡树泓. 手法碎核小切口白内障摘除术的临床疗效. 广东医学 2011;32(17):2305-2307  
 6 邹争飞. 两种方法治疗硬核性白内障的临床对比分析. 中国当代医药 2011;18(28):187-188  
 7 郑岚. 小切口硬核性白内障手术临床观察. 吉林医学 2011;32(12):2406  
 8 周衍文,初玲,冯宇宁,等. 扭动模式在硬核性白内障超声乳化吸除术中的临床应用. 国际眼科杂志 2011;11(8):1459-1460  
 9 王晓华,张新,蒋渝. 小切口劈核术在硬核性白内障手术中的应用的临床分析. 四川医学 2009;30(6):855-857  
 10 李奇根,戚朝秀,邓娟,等. 改良小切口劈核技术在硬核性白内障手术中的应用. 中山大学学报:医学科学版 2008;29(5):626-628