

硬核年龄相关性白内障小切口非超声乳化和超声乳化手术临床疗效比较

周琦 高自清 王国峰 陈琨琨

作者单位:233004 安徽蚌埠,蚌埠医学院第一附属医院眼科

作者简介:周琦(1979-),男,主治医师、讲师,医学学士,研究方向:白内障、青光眼

通信作者:周琦, E-mail: chowchee1979@hotmail.com

【摘要】 目的:对比观察硬核年龄相关性白内障采用小切口非超声乳化手法劈核和超声乳化手术治疗的临床疗效。方法:分别实施小切口非超乳手法劈核手术210例和超声乳化手术161例,同期联合人工晶体植入术治疗硬核年龄相关性白内障共371例,比较术后视力、术后散光以及术中、术后并发症。结果:两组术后视力均较术前提高。术后1周和3个月,患者的并发症、术后视力和散光组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。角膜水肿在术后1周均消退。结论:小切口非超乳手法劈核术后并发症少,操作简单,较超声乳化方法更易掌握。与超声乳化相比,远期效果相同。

【关键词】 小切口;手法劈核;硬核;年龄相关性白内障;超声乳化

doi: 10.3969/j.issn.1671-7163.2013.02.012

【中图分类号】 R776.1 R779.66 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1671-7163(2013)02-0133-03

Clinical Observation of Small Incision Manual Fragmentation Nonphacoemulsification and Phacoemulsification in Age Related Hard Cataract

ZHOU Qi, GAO Zi-qing, WANG Guo-feng, CHEN Kun-kun. Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu, Anhui 233004, China

【Abstract】 Objective: To compare the difference of clinical efficiency between small manual incision fragmentation nonphacoemulsification and phacoemulsification in age related hard cataract. **Methods:** Complication, postoperative vision and astigmatism between 210 cases of small incision manual fragmentation nonphaco and 161 cases of phaco with IOL implantation for patient of age related hard cataract were retrospectively analyzed. **Results:** Postoperative vision of the both groups was improved. There was no significant difference between two groups in postoperative vision, astigmatism after 1m and 3m of postoperation. Corneal edema disappeared in 1w after postoperative treatment of the both groups. **Conclusions:** The postoperative efficiency of two groups is almost the same. Small incision manual fragmentation nonphaco is safer and more easily to handle with fewer complications compared with phaco. Both groups have the same long-term effect.

【Key words】 Small incision; Manual fragmentation; Hard nucleus; Age related cataract; Phacoemulsification

白内障小切口非超声乳化以其切口较小,无缝线,手术时间短,操作相对简单,成为当前流行的难度低、效率高的白内障手术方法之一^[1],是基层医院以及防盲中最为切实有效的技术^[2]。对于硬核年龄相关性白内障运用小切口非超声乳化手术联合劈核技术治疗,可以通过更小的切口将碎核套出,无须扩大切口将完整的硬核套出,这样避免了切口大散光大的弊端^[3],缩小了与超声乳化手术切口的差距。硬核的年龄相关性白内障在超声乳化手术中需要的超声能量小,甚至不用超声能量,操作时间短,对角膜内皮影响小,一般术后不会发生角膜水肿;而

在白内障小切口非超声乳化手术中,很多情况下因软核的年龄相关性白内障的晶体核软且小,无需劈核,手术切口小。这两种手术方式在软核的年龄相关性白内障手术中不能体现各自的特点。本研究中,选取本科室在2010年1月至2012年6月期间硬核年龄相关性白内障手术371例,对比观察患者术后裸视、散光以及术中、术后并发症情况,由此明确白内障小切口非超声乳化手法劈核和小切口超声乳化手术效果的优劣。报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组共 371 例,核硬度均为 IV 级^[4]。行小切口非超声乳化手法劈核者 210 例 210 眼(非超乳组),男 131 例 131 眼、女 79 例 79 眼;年龄 57~93 岁,平均 71 岁。行小切口超声乳化手术 161 例 161 眼(超乳组),男 97 例 97 眼、女 64 例 64 眼;年龄 55~90 岁,平均 70 岁。在筛选病人的时候,排除高度近视、角膜疾病、葡萄膜炎病史、高血压和糖尿病(或血糖血压不正常)以及其它全身系统疾病不适合手术的、有青光眼手术史或者存在眼底病变的患者,选取一般情况良好,裸眼远视力 0.1 以下(包括 0.1),成熟期白内障的患者(不选取白色过熟期白内障的患者)。所选病例均适用两种手术方式,随机分组。两组病例均分别由熟练操作小切口非超乳手术或超乳手术的医师独立完成。

1.2 术前准备

患者术前检查血压、空腹血糖、血常规、乙肝两对半、心电图、胸透、角膜曲率和 A 超、测量人工晶体度数。患者的血压和空腹血糖在正常范围内,其它检查结果无手术禁忌。术前 1 天点左氧氟沙星眼水点眼,6 次/d,术前 1 天行术眼泪道冲洗。术前 0.5 h 复方托吡卡胺散瞳 3 次。

1.3 手术方法

1.3.1 非超乳组:表面麻醉。开睑器开睑,于 11 点~1 点位置沿角巩缘做以上穹窿为基底的结膜瓣,角巩缘后 1.5 mm 做反眉状巩膜隧道切口,巩膜切口宽度约 6 mm,深度为巩膜 1/2 厚度,在此平面用巩膜隧道刀板层分离至角巩缘内 1 mm,切口宽度约 5 mm。1.5 mm 穿刺刀在角膜缘做侧切口,注透明质酸钠,于上方隧道切口 12 点位略向下穿刺入前房,注适量的透明质酸钠,以完全压平前囊膜为佳。囊镊于前囊膜中央抓取一三角瓣,环形撕囊,水分层、水分层,尽量缩小晶体核的直径,并使其核可以转动。将核转至前房,分别在晶体核上方和下方注射适量粘弹剂,劈核铲水平顺着晶体核下方由赤道部 12 点进入达到 6 点位。由同样的路线贴近核上方入劈核刀,双手同时缓慢小心对核中心施加压力,核一分为二,晶体圈套匙套出碎核。双腔头抽吸残留的皮质,向囊袋注足量的透明质酸钠,囊袋完全撑开,植入 PMMA 人工晶体。切口无需缝合,侧切口注水加深前房,观察切口有无漏水,平复结膜瓣,地塞米松 3 mg 结膜下注射。

1.3.2 超乳组:表面麻醉。在上方角巩缘后 1.5 mm 做 3 mm 巩膜隧道切口,板层分离至透明角膜内 1.5 mm。角膜缘 3 点位做穿刺口,注入粘弹剂,环形撕囊,水分层晶体核,超声乳化晶体核。注吸头抽吸残余晶体皮质,植入可折叠式人工晶体,抽净粘弹

剂,加深前房,地塞米松 3 mg 结膜下注射。

1.4 术后处理

术后给予典必殊、爱丽点眼,分别于术后第 1、2、3、7、30、90 天观察患者的视力、角膜、前房、瞳孔、虹膜、眼压等情况,并对角膜水肿或高眼压等进行对症处理。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 13.0 软件做统计分析。组间术后视力比较采用 χ^2 检验;术后散光度以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后两组视力及散光度比较

术后第 7 天和术后第 90 天裸眼视力组间比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

术后第 7 天和术后第 90 天两组的散光度比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 1 两组患者术后裸眼视力的比较

Tab. 1 Comparison of postoperative vision between two groups

分组 Group	术前	术后 7 天		术后 90 天	
	Preoperative	7d postoperative		90d postoperative	
	<0.1	<0.5	≥ 0.5	<0.5	≥ 0.5
非超乳组(n=210) Nonphaco	210	61	149	43	167
超乳组(n=161) Phaco	161	41	120	30	131
χ^2	—	0.59		0.20	
P	—	>0.05		>0.05	

表 2 两组患者术后散光度的比较($\bar{x} \pm s$)

Tab. 2 Comparison of postoperative astigmatism between two groups($\bar{x} \pm s$)

分组 Group	n	术后 7 天	术后 90 天
		7 d postoperative	90 d postoperative
非超乳组 Nonphaco	210	1.43 \pm 0.61	1.05 \pm 0.38
超乳组 Paco	161	1.34 \pm 0.53	0.98 \pm 0.41
t	—	1.49	
P	—	>0.05	

2.2 术中并发症

非超乳组术中后囊膜破裂 5 眼(2.38%)、超乳组 7 眼(4.34%),主要在没有完全环形撕囊或者转核时候发生。后囊膜破裂后注射粘弹剂单腔抽吸残余皮质,清除前房和瞳孔区的玻璃体后,人工晶体植入睫状沟内。非超乳组 2 例有上方虹膜断离或受损较重,主要是后房压力高,虹膜脱出切口后难以复位,以至于在圈套器套核时虹膜受损严重。

2.3 术后观察

①术后第1天出现明显角膜水肿者非超乳组有11眼、超乳组有21眼,经对症治疗3d后均有好转,术后1周角膜水肿全部消退。未见角膜大疱等较严重问题。②两组患者术后眼压都在正常范围内。③瞳孔不圆的非超乳组3眼、超乳组4眼,瞳孔散大的非超乳组2眼、超乳组3眼,但以上患者对光反射均可见。④非超乳组1眼术后前房1/2积血,眼压正常,系上方虹膜根部断离的病例,对症治疗2天后积血全部吸收;超乳组前房积血3眼,为血性房水,眼压正常,均自行吸收。

3 讨论

白内障超声乳化手术是当前成熟的、先进的白内障摘除方法,在发达地区已普遍开展;但其设备昂贵、学习曲线长,不容易熟练掌握。而对于低年资或基层初期开展白内障摘除手术的医生来说,小切口非超声乳化手术容易掌握,手术设备要求不高,且术中做切口、连续环形撕囊等步骤与超乳基本相同,是向超声乳化手术转换过渡时期的一种良好的手术方法。对于任何硬度的核,小切口非超乳手术都可以适用,但对于IV级以上的硬核,超乳过程中需要较大的能量和较长时间的操作,对角膜内皮刺激较重,容易发生角膜重度水肿甚至角膜失代偿^[5];并且容易发生囊膜破裂^[6]。我们将劈核运用在小切口非超声乳化手术当中,将大硬核一分为二圈套出来,切口可以做的较小,避免了为配合大硬核而做较大的切口将其完整圈套出来的缺点,使得切口更小,术中眼球闭合性更好,前房稳定。这样以来,与超声乳化的切口大小无过大的差别,获得更好的术后视力和较小的散光。通过本次观察统计可以说明,采用两种不同的手术方法,患者术后视力恢复、角膜散光的大小均无明显差异,术中术后并发症发生率低。

笔者对小切口非超乳手法劈核手术的体会如下。①侧切口:角膜缘的侧切口很重要,且容易做。由此注射粘弹剂或抽吸上方皮质、加深前房或注过滤空气泡,比从上方切口操作更能保持前房稳定^[7]。②隧道切口:做反眉状的切口不仅自闭功能良好,而且起到对抗切口下垂所致的角膜散光作用^[8]。③环形撕囊:无论用钩针或撕囊镊做环形撕囊,起瓣很重要。轻柔的破开前囊膜,减少对皮质的扰动可以更容易看清囊膜;翻转囊膜,利用剪切力做连续的撕囊;撕下的囊膜逐渐变长,不易控制撕囊方向时松开囊膜瓣,重新于瓣与囊膜连接处钩住,继续撕囊。相比其它方法,完整的环形撕囊,在前房操作过程中前囊膜不容易向周边裂开,避免术中发生后囊破裂甚至核下沉等并发症^[9]。一般撕囊口径在5~7 mm,7 mm的口径基本上可以转出任何大小的

硬核^[10];但必须注意的是,口径越大,越容易伤到晶体悬韧带。④水分离和水分层:确保完全的水分离,使得囊膜和晶体皮质完全分离,转核才更安全。水分离注水时不要用力过大,以免造成前房不稳定或后囊破裂。彻底的水分层可以尽量减小核的直径,使得核更容易转出。⑤转核:转核前应保证前房有适量的粘弹剂保护角膜内皮,把核完全转出囊袋至前房。对于皮质少的硬核特别小心勿划破后囊,可以在核的赤道部少部分转出囊袋后,于核的下方、囊袋内注射粘弹剂。⑥劈核:劈核圈和劈核刀同时向核的中心轴线用力。用力必须缓慢,切忌用力过猛或试图一次用力便将核分开。注意在劈核时不要触碰到角膜内皮。

小切口非超乳手法劈核手术安全,远期效果良好,并发症少,适应证广,如操作熟练可以达到与超乳手术同样的效果。白内障手术复明是第一目标,如果一味地追求先进但难度较高的超乳手术,对于初学者可能会给自己和患者带来痛苦和烦恼。笔者认为,掌握好小切口非超乳的手术方法,再逐渐向超声乳化手术过渡,是稳妥、脚踏实地、两全其美的做法。

参 考 文 献

- 1 张效房,吕勇,马静,等.介绍一种小切口非超声乳化人工晶体植入术.眼外伤职业眼病杂志,2000,22(5):501-502
- 2 徐鸿飞,王泓涛,陈云福.小切口白内障囊外摘出加人工晶体植入术适用于基层医院集中复明.中国临床医学,2006,13(5):844-845
- 3 Armeniades CD, Borik A, Knolle GE Jr. Effect of incision length, location, and shape on local corneoscleral deformation during cataract surgery. J Cataract Refract Surg, 1990, 16:83-87
- 4 Emery JM, Little JH. Phacoemulsification and aspiration of cataract. London: Mosby. 1993. 323
- 5 Gogate PM. Small incision cataract surgery: Complications and mini-review. Indian J Ophthalmol, 2009, 57(1): 45-49
- 6 王文清,贾丽丽,杨冠,等.超声乳化白内障吸除手术并发症原因的临床观察及防治原则.中华眼科杂志,2001,37(5):325-327
- 7 彭昌福,贺贵云,段国平,等.改良小切口非超声乳化白内障摘除人工晶状体植入术.国际眼科杂志,2010,10(2):308-309
- 8 陈豫川,李宇,刘娅利.硬核白内障小切口水平手法劈核与超声乳化手术临床疗效观察.国际眼科杂志,2006,10(6):1064-1066
- 9 Narendran N, Jaycock P, Johnston RL, et al. The Cataract National Dataset electronic multicentre audit of 55,567 operations; risk stratification for posterior capsule rupture and vitreous loss. Eye (Lond), 2009, 23: 31-37
- 10 Corydon L, Thim K. Continuous circular capsulorhexis and nucleus delivery in planned extracapsular cataract extraction. J Cataract Refract Surg, 1991, 17(5):628-632

(收稿日期:2012-10-22)

(编辑:张萍)