

白内障小切口非超声乳化术向超声乳化术转型中的技术转变体会

Clinical Outcome in Conversion from Small Incision Sutureless to Phacoemulsification Cataract Surgery

鲁宇容¹ 石 浔¹ 俞方良¹ 郭海科²

1 南昌大学第三附属医院眼科, 南昌 330008

2 广东省人民医院眼科, 广州 510080

Yurong Lu¹, Xun Shi¹, Fangliang Yu¹, Haike Guo²

1 Department of Ophthalmology, the Third Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330008, China

2 Department of Ophthalmology, the people's hospital of Guangdong province, Guangzhou 510080, China

目的: 探讨白内障小切口非超声乳化术向超声乳化术转型中的技术转变。

方法: 对 2009 年 4 月—2009 年 12 月“光明工程”中白内障超声乳化手术转型期 193 例 193 眼的情况进行回顾性分析, 同期行小切口非超声乳化吸除术患者 43 例 48 眼作对照。

结果: 对照组术后第 1 日裸眼视力大于或等于 0.5 的比例高于治疗组 ($P < 0.05$), 术后第 1 周、第 1 个月裸眼视力大于或等于 0.5 及术后第 1 个月最佳矫正视力大于或等于 0.5 的比例, 两组比较差异无统计学意义 (均 $P > 0.05$)。对照组术后主要并发症比率均低于治疗组 (均 $P < 0.05$)。

结论: 小切口非超声乳化术向超声乳化术转型中, 因技术差异较大, 发生后囊破裂和角膜内皮水肿的几率较高, 转型此手术要有熟练的显微手术基础、处理并发症的能力和一定的设备条件。《眼科学报》2010; 25: 31-33。

关键词: 超声乳化术; 小切口白内障摘除术; 白内障摘除术

Purpose: To investigate the clinical outcome during the conversion from small incision sutureless cataract surgery (SICS) to phacoemulsification cataract surgery (Phaco).

Methods: During the conversion period from SICS to phaco, 241 cataract cases were assigned to SICS and phaco surgery procedures. The intraoperative complications and early postoperative outcome were assessed.

Results: The 1st day visual acuity outcome (VA 0.5 or better) was lower in phaco group ($P < 0.05$), however, the visual acuity outcomes were no longer statistically different at 1 week and 1 month visits ($P > 0.05$ for each visit). Among 193 cases operations in phaco group, 51 cases (26.4%) developed corneal edema at 1 day visit, 13 cases (6.7%) had posterior capsular rupture, 5 cases (2.6%) had zonular rupture, 5 cases (2.6%) failed to implant IOL. These rates were higher than what were found in SICS group.

Conclusion: The outcome of phaco cataract surgery is comparable with SICS during this conversion period. Techniques that the surgeons may pay attention to are also discussed. *Eye Science* 2010; 25: 31-33.

Key words: Cataract; Phacoemulsification; Conversion

白内障超声乳化手术以其切口小,术后散光轻,视力恢复快等优点,使得眼科医生向往由小切口非超声乳化术向超声乳化术转型。但实际上由小切口非超声乳化术转向超声乳化术技术转变差异较大,尤其在转型初期,可表现为术中及术后各种并发症的增加。下面就对2009年4月-2009年12月我院“光明工程”中白内障超声乳化手术转型期的193例患者(193眼)进行回顾性分析,就转型中的技术转变进行探讨,现介绍如下。

材料与方 法

一、一般资料

2009年4月-2009年12月我院收治的236例白内障患者,随机分为转型超声乳化术组(治疗组)与小切口非超声乳化吸除术组(对照组)。治疗组193例193眼,男91例91眼,女102例102眼,年龄31~87岁(平均69岁);术前视力检查中,光感~0.2,眼晶体核分级(共5级)参照Emerg及Little核硬度分级标准^[1],核硬度I~III。I级核34例(占17.6%),II级核91例(占47.2%),III级核68例(占35.2%)。对照组43例48眼,男20例22眼,女23例26眼,年龄30~85岁(平均68岁);术前视力检查中,光感~0.2,核硬度I~III,I级核8例(18.6%),II级核21例(48.8%),III级核14例(32.6%)。两组一般资料比较差异无统计学意义(均 $P>0.05$),具可比性。

二、仪器与设备

使用眼力健公司生产的CMP-680300冷超声乳化仪,设定能量为50%、负压130 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa)、流量26 ml/min,术中使用德国Laica手术显微镜。

三、手术方法

治疗组:术前予复方托吡卡胺滴眼液充分散瞳,采用盐酸丙美卡因液表面麻醉,常规消毒铺巾,做10点钟方位透明角膜隧道切口,3点钟方位角膜缘侧切口,前房注入黏弹剂,连续环形撕囊,若撕囊失败则改为开罐式截囊,多层水分离,囊袋内对核进行刻槽劈裂超声乳化。用注-吸系统清除皮质,前房和囊袋内注入黏弹剂,植入人工晶状体,清除黏弹剂。术中有后囊破裂合并玻璃体外溢者,行前部玻璃体切割后植入人工晶状体。如后囊破裂范围广泛者,不勉强I期植入人工晶状体。对照组手术方法同上,将核旋转入前房,将核取出,不进行超声乳化。比较观察两组术后视力和并发症。

结 果

一、术后视力

对照组术后1日裸眼视力大于或等于0.5者所占比例明显高于治疗组($P<0.05$),两组术后1周、1个月裸眼视力大于或等于0.5及术后第1个月最佳矫正视力大于或等于0.5的比例比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),见表1。

表1 治疗组与对照组术后视力比较

组别	眼数	例(%)			
		术后1日 裸眼视力 ≥ 0.5	术后1周 裸眼视力 ≥ 0.5	术后1个月 裸眼视力 ≥ 0.5	术后1个月 最佳矫正视力 ≥ 0.5
治疗组	193	97(50.3)	136(70.5)	156(81.3)	177(91.7)
对照组	48	29(60.4)*	33(68.8)	37(77.1)	40(83.3)

注:与对照组比较,* $P<0.05$

二、术后主要并发症

治疗组患者术后1日,角膜水肿51眼(26.4%),后囊膜破裂者13眼(6.7%),晶状体悬韧带离断者5眼(2.6%),未植入人工晶状体者5眼(2.6%),对照组术后1日,角膜水肿9眼(18.8%),后囊膜破裂者2眼(4.2%),未植入人工晶状体者1眼(2.1%),无一例发生晶状体悬韧带离断。对照组术后主要并发症的发生率均低于治疗组(均 $P<0.05$)。

讨 论

白内障超声乳化吸除术比小切口非超声乳化术操作复杂,技术差异较大,下面就主要的技术转变进行探讨。

1. 切口:小切口非超声乳化术多为巩膜隧道式切口。而超声乳化术标准切口为透明角膜隧道切口,深约1/2角膜厚度,内口在角膜基质内1.75~2.0 mm^[1],不宜太长,否则会造成撕囊时范围偏

小、超核时手柄转动和注吸头抽吸皮质操作困难。

2. 制作囊口:小切口非超声乳化术中,不强调连续环形撕囊。而超声乳化术中连续环形撕囊是晶体超声乳化能否成功的最关键步骤之一,可以预防前囊破口及放射状裂开,同时在水分层后,可使核保持原位以利于蚀刻,并较容易在囊袋内旋转,也可避免乳化头损伤到虹膜^[1]。

3. 水分离和水分层:小切口非超声乳化术中,水分离只需将晶状体核和囊袋分开。超声乳化术中,强调多层水分离:将水分层的针头穿入晶状体核的不同层次,注水进行分层,这样的水分层,不仅使晶状体皮质和囊袋分开,还将晶状体核和皮质分开,乳化时方便自由旋转晶状体核^[2],既有利于核的乳化吸除,又因后囊有皮质的保护而难以破裂。

4. 出核:小切口非超声乳化术中,将晶状体核旋出晶状体囊袋是关键。超声乳化术则强调囊袋内操作,如在前房内进行,很容易造成角膜内皮的损伤。掌握刻槽和劈核技术将核分成四块逐一乳化吸除是初学超声乳化手术者规范的基本操作。协调的双手操作在超声乳化手术中比小切口非超声乳化手术要求更高,要充分发挥侧切口劈钩的作用,使其旋转核、劈核、喂食动作与超声乳化头配合,这样可以将晶状体核分而食之,减少超声能量,减轻眼内组织的损伤。熟悉和掌握超声乳化仪的脚踏功能,使其和手中的超声乳化动作,注吸动作相协调。

5. 转型病例的选择:Ⅳ级核白内障因核太硬,缺乏红色反光,不易环形撕囊,并且不易劈核,超核时超声能量使用较大,容易造成严重的术后角膜水肿,而且这种白内障的晶状体悬韧带多比较松弛,超核施力时容易离断,不宜选择。Ⅰ级核白内障因核与皮质、皮质与囊膜间不易分离,超声乳化时不易将其分而食之,也不宜选择。Ⅱ~Ⅲ级核白内障比较安全,要作为首选的病例。同时还应注意避开角膜混浊、瞳孔不能散大等操作困难的病例及配合能力差的患者。

6. 并发症:小切口非超声乳化术向超声乳化术转型中的技术转型初期,出现各种并发症的几率增高。Chan 等^[3]认为初从白内障囊外摘除技术

转向超声乳化技术至少要做 50 例手术才能熟练掌握。防治并发症的发生是提高白内障手术质量的关键^[4]。角膜水肿、后囊膜破裂、玻璃体溢出和不能植入人工晶状体是几乎每位初学者都会遇到的。本组手术患者角膜水肿发生率为 26.42%。小切口非超声乳化术与超声乳化术两种术式都将导致不同程度的角膜内皮损伤。而超声乳化术因个人手术经验、技巧及超声乳化的时间、能量不同而引起内皮细胞损害和丢失也显著不同^[5],对初步转型超声乳化术的医生来说,其发生率可能更高。文献报道,白内障囊外摘除术后囊膜破裂发生率为 1%~2.3%。而超声乳化后囊膜破裂发生率 4.9%~14.7%^[6-7],本组手术患者后囊膜破裂发生率为 6.74%。

由此可见,转型此项手术需慎重,一定要有熟练的显微手术基础、处理并发症的能力和一定的设备条件。但只要已具备熟练显微囊外手术技巧的眼科医生能选择合适的病例,好好掌握技术要点,恰当处理并发症,还是能比较顺利、安全地由小切口非超声乳化术向超声乳化术转型。

参考文献

1. 郭海科. 白内障超声乳化与人工晶体植入术 [M]. 郑州: 河南医科大学出版社, 2000, 78, 89, 95-96.
2. 施玉英. 超声乳化白内障摘除术 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1996, 46.
3. Cruz OA, Wallace GW, Gay CA, et al. Visual results and complications of phacoemulsification with intraocular lens implantation performed by ophthalmology residents [J]. *Ophthalmology*, 1992, 99(3): 448-452.
4. 何守志. 重视防治并发症提高白内障手术质量 [J]. *中华眼科杂志*, 2000, 36(5): 325-326.
5. 刘琳, 马翔. 角膜内皮影响因素分析 [J]. *国际眼科杂志*, 2009, 9(1): 121-122.
6. Allinson RW, Metrikin DC, Fante RG. Incidence of vitreous loss among third year residents performing phacoemulsification [J]. *Ophthalmology*, 1992, 99(5): 726.
7. Kreisler KR, Mortenson SW, Mamalis N. Endothelial cell loss following modern phacoemulsification by a senior resident [J]. *Ophthalmic Surg*, 1992, 23(3): 158.

(收稿日期: 2010-02-19 编辑: 林薇薇)