

囊膜抛光器超声乳化术中抛光的临床效果分析

程萍, 丁碧青, 陶黎明

基金项目:安徽省卫生厅课题(No. 2010C061)

作者单位:(230601) 中国安徽省合肥市,安徽医科大学第二附属医院眼科

作者简介:程萍, 硕士, 主治医师, 研究方向:白内障及屈光。

通讯作者:陶黎明, 主任医师, 博士研究生导师, 研究方向:白内障及屈光。Lmtao9@163.com

收稿日期:2012-10-24 修回日期:2013-03-03

Observation of polishing device in the posterior capsule polishing function

Ping Cheng, Bi-Qing Ding, Li-Ming Tao

Foundation item: Department of Public Health of Anhui Province, China(No. 2010C061)

Department of Ophthalmology, the Second Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Hefei 230601, Anhui Province, China

Correspondence to: Li-Ming Tao. Department of Ophthalmology, the Second Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Hefei 230601, Anhui Province, China. Lmtao9@163.com

Received:2012-10-24 Accepted:2013-03-03

Abstract

• **AIM:** To investigate the effect of posterior capsule polishing in phacoemulsification and whether posterior capsule polishing can reduce posterior capsule opacification (PCO).

• **METHODS:** Totally 149 cataract patients including 82 cases (104 eyes) with phacoemulsification and intraocular lens implantation after posterior capsule polishing treatment by polishing device, and 67 cases (85 eyes) without posterior capsule polishing in phacoemulsification and intraocular lens implantation were recruited at the same period in this study.

• **RESULTS:** Totally 11 eyes (10.6%) occurred PCO in polishing group and 23 eyes (27.1%) occurred PCO in control group 6 months after operation. There was significant difference between two groups. And 17 eyes (16.3%) occurred PCO in polishing group and 31 eyes (36.5%) occurred PCO in control group 12 months after operation. The control group was significantly higher than that of polishing group concerning PCO. The vision of this two group patients had no significant differences 1 week after operation, but there was significant difference 6 and 12 months after operation ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** The results showed that posterior capsule polishing in phacoemulsification is safe and effective. It can significantly reduce postoperative PCO and improve visual acuity.

• **KEYWORDS:** cataract; phacoemulsification; posterior capsule opacification; posterior capsule polishing

Citation: Cheng P, Ding BQ, Tao LM. Observation of polishing device in the posterior capsule polishing function. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(3):589-591

摘要

目的:探讨白内障超声乳化术中运用抛光器行后囊膜抛光,对减少后囊膜混浊(posterior capsule opacification, PCO)的效果。

方法:选择我院 149 例 189 眼白内障手术患者,其中 82 例 104 眼白内障患者在进行白内障超声乳化及人工晶状体植入术中运用抛光器进行后囊膜抛光处理,选择同期 67 例 85 眼未行后囊膜抛光患者进行对照。

结果:术后 6mo,抛光组后囊膜混浊发生 11 眼(10.6%),对照组后囊膜混浊发生 23 眼(27.1%)。两组比较有显著差异。术后 12mo,抛光组后囊膜混浊发生 17 眼(16.3%),而对照组术后后囊膜混浊发生 31 眼(36.5%)。对照组显著高于抛光组。术后抛光组和未抛光组视力检查发现,1wk 时两组之间无明显差异,而术后 6mo 和 12mo 时差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

结论:白内障超声乳化术中使用抛光器行后囊膜抛光安全有效,明显减少术后后囊膜混浊,能更好的提高患者视力。

关键词:白内障;超声乳化;后囊膜混浊;后囊膜抛光

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.03.52

引用:程萍,丁碧青,陶黎明.囊膜抛光器超声乳化术中抛光的临床效果分析.国际眼科杂志 2013;13(3):589-591

0 引言

随着现代显微技术及手术操作方法的不断改进,白内障超声乳化技术的普及使手术变得安全快捷,术后裸眼视力进一步提高。然而白内障术后后囊的混浊和纤维化,形成后发性白内障,影响患者术后视力,是远期视力下降的主要原因。成人白内障术后 5a 内,PCO 的发生率约 20% ~ 50%。年龄越小,发生率越高,儿童甚至达 100%^[1]。因此如何防止 PCO 的发生已经成为保持白内障患者术后清晰视力的重要因素,而手术中及时、彻底的清除晶状体皮质和残留的晶状体上皮细胞是预防 PCO 发生的关键因

表1 两组术后1,6,12mo的视力分布

分组	术后1mo			术后6mo			术后12mo		
	≤0.4	0.5~0.6	≥0.8	≤0.4	0.5~0.6	≥0.8	≤0.4	0.5~0.6	≥0.8
A组	5	57	42	6	58	40	11	63	30
B组	7	41	37	16	42	27	27	39	19
χ^2	1.366			7.797			13.075		
P	0.505			0.020			0.001		

眼

素^[2,3]。我们在进行超声乳化联合人工晶状体植入时,使用抛光器进行后囊膜抛光,取得良好疗效,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集2010-08/2011-08在我院行超声乳化白内障摘出联合人工晶状体植入术患者149例189眼,男70例93眼,女79例96眼,均为单纯老年性白内障患者,除其他眼病:如糖尿病性白内障和合并高度近视、青光眼、葡萄膜炎的白内障。将患者随机分为两组。A组(抛光组):82例104眼(男39例,女43例),年龄50~87(平均66.4)岁,我们选取符合以下后囊膜完整、无明显钙化、晶状体悬韧带无断裂进行后囊膜抛光;对于后囊膜钙化明显及后囊膜破损者及悬韧带断裂患者禁用后囊膜抛光;B组(未抛光组):67例85眼(男31例,女36例),年龄55~88(平均65.7)岁,术中后囊膜不抛光。两组手术均由同一术者操作,均植入博士伦(akeros adapt)折叠人工晶状体。抛光器为双面扁形,非注水式,直径约3mm,见图1。

1.2 方法 爱尔凯因表面麻醉后,行上方角巩膜缘隧道常规切口,前房注入玻璃酸钠黏弹剂,连续环形撕囊,直径约5~6mm,充分水分离,使用眼力健小白星超声乳化仪,拦截劈裂碎核,在囊袋内进行原位超声乳化(手术参数设置:能量30%~50%,负压300~360mmHg,瓶高100cm,超声时间15~40s),吸除核及皮质,注入少许黏弹剂,将晶状体囊袋撑开,抛光器行后囊膜抛光(抛光器均匀缓慢抛光7~8mm直径的中央后囊膜,时间约40~60s,直至后囊膜透明光洁),晶状体植入囊袋后,使用晶状体正位钩调整人工晶状体在囊袋内的位置,吸出前房及晶状体后方黏弹剂,切口自闭至水密状态不缝合。术后结膜囊涂用妥布霉素地塞米松眼膏,敷料遮盖术眼。全部患者均无术中并发症。术后使用妥布霉素地塞米松眼液4次/d、普拉洛芬眼药水4次/d、托吡卡胺眼药水2次/d。对照组手术中无后囊膜抛光,其余手术步骤相同。由同一医生术中观察并记录人工晶状体位置及后囊膜完整性,囊袋是否撑开,有无皱褶及紧缩情况。检查所有患者术后1,6,12mo的最佳矫正视力。

统计学分析:统计学方法采用SPSS 13.0统计软件包进行数据处理,采用 χ^2 检验与秩和检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 后囊膜混浊分级标准 使用裂隙灯检查,根据后囊膜透明程度将PCO简单分0~3级^[4],0级:完全透明;1级:后囊膜轻度混浊,眼底能看清;2级:后囊膜中度混浊,眼底部分模糊不清;3级:后囊膜明显混浊或呈珍珠样浑浊,眼

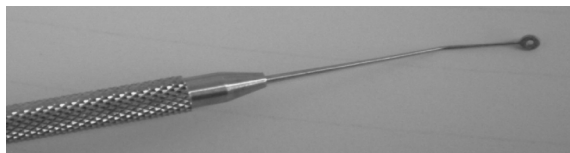


图1 后囊抛光器。

底不能窥见或周边部环状皮质增生。

2.2 治疗效果 两组患者术中均未出现相应并发症。术后6mo,抛光组发生后囊膜混浊11眼(10.6%),对照组23眼(27.1%),两组比较具有统计学意义($P=0.003$);术后12mo,抛光组发生后囊膜混浊17眼(16.3%),对照组31眼(36.5%),两组比较具有统计学意义。其中,术后6mo,抛光组中,轻度混浊10眼,中度混浊1眼,重度混浊0眼;对照组中,轻度混浊13眼,中度混浊7眼,重度混浊3眼,两组间各级比较无统计学意义($\chi^2=3.460, P=0.161$);术后12mo,抛光组中,轻度混浊14眼,中度混浊2眼,重度混浊1眼;对照组31眼中,轻度混浊13眼,中度混浊11眼,重度混浊7眼,两组间各级比较具有统计学意义($\chi^2=6.858, P=0.028$)。术后抛光组和未抛光组视力检查:术后1mo两组间差异无统计学意义($P=0.505$),术后6,12mo差异具有统计意义($P<0.05$,表1)。

3 讨论

晶状体囊膜是一层透明有弹性的玻璃膜,后囊的中央最薄,仅2~4 μm ,术中保留完整的后囊膜不仅为后房型人工晶状体植入提供了支架,同时也降低了术后视网膜脱离、黄斑囊样水肿、眼内炎的发生率。而白内障术后残留的晶状体上皮细胞增殖、移行、化生,由周边向后囊的中央迁徙、移行,发生转化的晶状体上皮细胞产生胶原和基底膜样物质使后囊混浊,严重者发生后发性白内障。目前治疗后囊膜混浊最常用的方法是YAG激光治疗^[5]或者二期手术行后囊膜切开,但是并发症较多,如损伤人工晶状体、眼压增高、黄斑囊样水肿^[6]、眼内炎、黄斑裂孔^[7]、视网膜脱离等,对视力造成损伤,同时也增加了患者的经济负担。

该研究通过比较术中后囊膜抛光和未抛光患者后囊膜混浊的发生情况,分析比较发现抛光组和未抛光组在6mo和12mo时后囊膜混浊例数均存在明显差异,说明在白内障超声乳化术中,使用抛光器行后囊膜抛光,对控制患者后囊膜混浊的发展,发挥着一定的作用。研究还发现在术后6mo时后囊膜混浊轻、中、重三级比较差异无统计学意义,而术后12mo时差异具有统计学意义,由此可推测后囊膜抛光对控制远期后囊膜混浊的程度发挥更加重要作用。

后囊膜抛光应注意以下几点:(1)抛光器的选择。抛光器分注水式的和非注水式,术前应在显微镜下仔细检查抛光器有无破损,因为抛光器在消毒过程中人为因素造成抛光面刺样突出,抛光时会对后囊膜造成不必要的损伤。术中用非注水式抛光器,其环形设计,与后囊接触面积适中,破囊危险性极小,摩擦力可靠,能够有效除去后囊表面附着物;(2)非注水的抛光器使用。I/A 吸出皮质后,向囊袋内注入适量黏弹剂,借助玻璃体向前的推力,利于抛光器接触后囊膜去除囊膜表面残留的皮质及近赤道部残留的晶状体上皮细胞,黏弹剂过多时可使后囊膜向后突出,不利于抛光器接触后囊膜,无法抛光。一般抛光时间不宜过长,约1min,不超过2min。因为后囊膜较薄,抛光时动作应轻柔,不能粗鲁,建议先抛中央部后囊,再抛周边部及近赤道部后囊,因为手术麻醉是表面麻醉,抛光时建议有齿镊固定术眼,以防患者眼球突然转动,抛光器损伤后囊膜。(3)IOL 植入后需置换出囊袋内的黏弹剂,尤其是晶状体后的黏弹剂,可用晶状体正位钩掀起晶状体将晶状体后的黏弹剂清除干净,使人工晶状体后囊膜与后囊膜之间不留间隙,利于晶状体与后囊膜紧密贴附,根据无间隙则无细胞学说,可减少PCO的发生^[8]。另外后囊膜抛光对显微镜的要求也较高,抛光时需清晰可见后囊膜,瞳孔太小或角膜条件不允许是建议不要盲目抛光,以免后囊膜破损。

白内障超声乳化术中行后囊膜抛光可以明显降低后囊膜混浊的发生率,减低后囊膜混浊的发生程度,而且后

囊膜抛光由于手术操作技术简单易行,不增加患者经济负担,术后并发症少。后囊膜抛光安全,操作简单,值得临床广泛推广。

参考文献

- 1 Pandey SK, Werner L, Apple DJ. Staining the anterior capsule. *J Cataract Refract Surg* 2001;27(5):647-648
- 2 Menapace R, Di Nardo S. Aspiration curette for anterior capsule polishing: laboratory and clinical evaluation. *J Cataract Refract Surg* 2006;32(12):1997-2003
- 3 Menapace R. Posterior capsulorhexis combined with optic buttonholing: an alternative to standard in-the-bag implantation of sharp-edged intraocular lenses? A critical analysis of 1000 consecutive cases. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2008;246(6):787-801
- 4 Kruger AJ, Sehauersberger J, Abela C, et al. Two year results: sharp versus rounded optic edges on silicone lenses. *J Cataract Refract Surg* 2000;26:566-570
- 5 徐俊. Nd:YAG 激光治疗后发性白内障的临床应用. *国际眼科杂志* 2007;7(1):253
- 6 Lee MS, Lass JH. Rapid response of cystoid macular edema related to Nd:YAG laser capsulotomy to 0.5% ketorolac. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2004;35(2):162-164
- 7 Garcia-Arumí J, Palau MM, Espax AB, et al. Reopening of 2 macular holes after neodymium:YAG capsulotomy. *J Cataract Refract Surg* 2006;32(2):363-366
- 8 Boyce JF, Bhermi GS, Spalton DJ, et al. Mathematical modeling of the forces between an intraocular lens and the capsule. *J Cataract Refract Surg* 2002 Oct;28(10):1853-1859