

白内障术中全囊膜抛光模式预防后囊膜混浊的临床研究

那 辉,王 勇,毕大光

作者单位:(130002)中国吉林省长春市,长春爱尔眼科医院
作者简介:那辉,博士,副主任医师,主任,研究方向:白内障。
通讯作者:那辉.848191828@qq.com
收稿日期:2014-02-20 修回日期:2014-05-08

Clinical study on all capsule polishing mode for decreasing the occurrence of posterior capsular opacification

Hui Na, Yong Wang, Da-Guang Bi

Changchun Aier Eye Hospital, Changchun 130002, Jilin Province, China

Correspondence to: Hui Na. Changchun Aier Eye Hospital, Changchun 130002, Jilin Province, China. 848191828@qq.com

Received:2014-02-20 Accepted:2014-05-08

Abstract

• AIM: To evaluate the effect of all capsule polishing with polishing mode for decreasing the occurrence of posterior capsular opacification(PCO).

• METHODS: Totally 194 eyes (162 patients) were performed phacoemulsification, posterior chamber intraocular lens were implanted. One hundred eyes were performed with all capsule polishing with polishing mode; 94 eyes were performed with the polishing apparatus.

• RESULTS: The patients were followed up for 12mo. Six eyes (6.0%) of PCO were found in the 100 eyes with polishing mode group; 15 eyes (16.0%) of PCO were found in the 94 eyes with the polishing apparatus group. The difference was significant ($P<0.05$).

• CONCLUSION: It can decrease the occurrence of PCO by performing all capsule polishing with polishing mode.

• KEYWORDS: cataract; polishing mode; all capsule polishing; posterior capsular opacification

Citation:Na H, Wang Y, Bi DG. Clinical study on all capsule polishing mode for decreasing the occurrence of posterior capsular opacification. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014; 14(6): 1143-1144

摘要

目的:探讨白内障术中抛光模式全囊膜抛光预防后囊膜混浊的效果。

方法:对162例194眼患者进行白内障超声乳化手术,并植入后房型人工晶状体。100眼术中用抛光模式进行全囊膜抛光,94眼术中用抛光器进行囊膜抛光。

结果:术后随访12mo,抛光模式抛光组有6眼(6.0%)发生后囊膜混浊;抛光器抛光组有15眼(16.0%)发生后囊膜混浊,两组差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论:白内障术中采用抛光模式全囊膜抛光能有效预防后囊膜混浊的发生。

关键词:白内障;抛光模式;全囊膜抛光;后囊膜混浊

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.06.46

引用:那辉,王勇,毕大光. 白内障术中全囊膜抛光模式预防后囊膜混浊的临床研究. *国际眼科杂志* 2014;14(6):1143-1144

0 引言

随着现代白内障手术的不断普及,手术技巧的不断提高及仪器的不断更新,各种手术并发症越来越少,而后囊膜混浊(posterior capsular opacification, PCO)成为影响术后视力的主要因素之一,其发生率高达25%~50%^[1]。目前的研究认为:后囊膜混浊的形成是由于囊袋内残留的晶状体上皮细胞上增殖,发生纤维细胞样改变,并向后囊不断增生、移行和分泌胶原蛋白,增生的晶状体上皮细胞、成纤维样细胞和胶原蛋白相互混杂,在后囊上形成膜状混浊物,该混浊物可引起后囊皱缩、变形,最终导致视力严重下降^[2]。我院2012-01/10在施行2.2mm同轴微切口超声乳化白内障手术时应用抛光模式对晶状体前后囊膜进行抛光,同期随机选择对照组,比较两组术后视力及后囊膜混浊情况。

1 对象和方法

1.1 对象 选择我院2012-01/10年龄相关性白内障患者162例194眼,年龄50~86(平均68.5)岁,男80例96眼,女82例98眼。术前均常规视力、眼压、裂隙灯检查、眼底检查,以及内皮细胞计数、人工晶状体度数测量。晶状体核硬度按Emery晶状体核硬度分级标准,分为II~IV级。眼部检查排除眼外伤、角膜瘢痕、青光眼、糖尿病视网膜病变、黄斑病变等,术中发现后囊膜混浊钙化及后囊膜破裂者不列入统计对照。患者随机分为两组:抛光模式抛光组(观察组)82例100眼,抛光器抛光组80例94眼(对照组),两组病例均由同一医生施行2.2mm同轴微切口超声乳化白内障手术。两组患者年龄、性别、晶状体混浊程度差异无统计学意义。仪器和设备:TOPCON角膜内皮细胞计、IOL-Master生物光学测量仪,角膜地形图仪,眼科“AB”超声仪,Alcon infiniti超声乳化仪,两组病例均选择博士伦非球面人工晶状体。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 观察组4g/L奥布卡因滴眼液表面麻醉后,用2.2mm角膜穿刺刀在10:00位做透明角膜切口,前房注入黏弹剂。在2:00位用15°角膜穿刺刀做0.5mm透明角膜辅助切口。撕囊镊行5.5mm连续环形撕囊,水分离和水分层,采用2.2mm切口手术套包,拦截劈裂法行超声乳化去除晶状体核。晶状体皮质吸除干净后,脚踏控制换抛光模式(瓶高90cm,负压20mmHg,流量20mL/min),把直I/A头的吸口朝向后囊膜,轻轻吸住后囊膜后将I/A头在囊膜上轻缓滑行,这时可见I/A头吸滑过的囊膜较周围囊膜透明干净,没有晶状体皮质纤维丝残留,用同样方

表1 两组病例术后最佳矫正视力比较

分组	眼数	眼					
		≤0.4		0.5~0.7		≥0.8	
		术后 1mo	术后 1a	术后 1mo	术后 1a	术后 1mo	术后 1a
观察组	100	8	10	47	50	45	40
对照组	94	6	18	50	46	38	30

表2 两组术后后囊膜混浊情况比较

分组	眼数	I级			II级			III级			IV级		
		术后 1mo	术后 3mo	术后 1a	术后 1mo	术后 3mo	术后 1a	术后 1mo	术后 3mo	术后 1a	术后 1mo	术后 3mo	术后 1a
观察组	100	100	97	94	0	3	6	0	0	0	0	0	0
对照组	94	92	85	79	2	6	9	0	3	6	0	0	0

法处理前囊膜。主切口附近的前囊膜用90度I/A头抛光。对照组按常规同轴超声乳化白内障手术操作,用环状抛光器全囊膜抛光。为了排除人工晶状体对后囊膜混浊的影响,两组病例均植入博士伦非球面人工晶状体,两组病例超声乳化仪的参数设置一致。

1.2.2 术后观察 术后常规进行视力及裂隙灯显微镜检查,随访时间为术后1wk;1,3mo;1a,每次对两组患者后囊膜的增生情况进行详细的描述。

1.2.3 PCO 诊断标准 根据Powe等^[3]用裂隙灯检查法对PCO进行评价的方法,将PCO分为IV级:I级为没有后囊膜混浊或轻微后囊膜混浊不减少红光反射,也没有珍珠样小体或人工晶状体边缘也没发现珍珠样小体。II级为减少了红光反射的轻度后囊膜混浊,或IOL边缘发现珍珠样小体。III级为在IOL区域内发现中度纤维化或珍珠样小体。IV级为重度纤维化或珍珠样小体并且严重减少红光反射。

统计学分析:应用SPSS 13.0统计软件进行数据分析,行 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后视力情况 术后1a观察组最佳矫正视力优于对照组($P<0.05$,表1)。

2.2 后囊膜混浊情况 根据Powe等用裂隙灯检查法对PCO进行评价的方法,将PCO分为IV级。术后1mo,观察组未发现后囊膜混浊,对照组有2眼(2.1%)出现II级后囊膜混浊。术后3mo,观察组有3眼(3.0%)出现II级后囊膜混浊,对照组则有9眼(9.6%)出现后囊膜混浊,其中6眼为II级后囊膜混浊,3眼为III级后囊膜混浊;术后1a,观察组II级后囊膜混浊6眼(6.0%),对照组后囊膜混浊15眼(16.0%),其中9眼为II级后囊膜混浊,6眼为III级后囊膜混浊(表2)。术后3mo及1a两组后囊膜混浊发生率差异有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

后囊膜混浊是自白内障囊外摘除术开展以来较为常见的术后并发症。YAG激光后囊膜切开已成为当前治疗后囊膜混浊的常规方法,但是,无论何种方法使后囊破坏,均会因缺少了后囊膜的屏障作用而增加其他并发症发生的可能性^[4]。后囊膜混浊的形成和程度与残留的晶状体囊膜上皮细胞数量、残留的晶状体皮质多少、手术的创伤程度以及术后炎症反应的轻重呈正相关,其中残留晶状体上皮细胞的迁移,增殖和转分化是后囊膜混浊发生的主要机制^[5]。因此,术中充分清除晶状体囊膜上皮细胞及黏附于后囊膜上的皮质纤维,对预防后囊膜混浊至关重要。正常晶状体上皮细胞仅分布在晶状体前囊膜下至赤道及赤道弓部。

传统的抛光器方法对紧紧黏附在后囊膜上的纤维残端和前囊下的上皮细胞清除力较弱,采用蠕动泵超声乳化仪抛光模式,吸孔朝向囊膜左右或上下移动,边抛光边将刮掉的细胞碎屑吸除。抛光范围广,在瞳孔充分散大的情况下自前囊口边缘直至赤道部囊膜。因为有低负压吸引和I/A头摩擦双重作用,抛光效果佳。术中可以根据抛光效果和囊膜松弛情况在0~20mmHg范围内随时调整负压;在抛光模式最高负压为20mmHg,足够将后囊膜上的纤维残端和前囊下的上皮细胞清除干净,且负压较低,不会吸破后囊膜;如囊膜松弛,注意抬高脚踏,用更低的负压,只要能清除干净就可,也可用多次吸吐方式清除,比传统的方法更有效和安全,术中未发生抛光致后囊膜破裂的情况。本研究结果表明该技术可有效地清除残留的晶状体囊膜上皮细胞及黏附于后囊膜上的晶状体皮质纤维,术后前房反应轻微、人工晶状体位置良好,未发生囊袋收缩综合征^[6]、黄斑水肿等并发症。

笔者采用白内障术中抛光模式全囊膜抛光目的是彻底地清除超声乳化术后残存晶状体上皮细胞,即利用低负压滑行抛光囊膜,I/A头口朝向囊膜,吸除更彻底,主切口附近的囊膜用90度I/A头抛光,避免了遗留死角的问题。动作要轻柔,防止后囊膜破裂。利用负压摩擦整个囊膜表面,促使囊膜上的上皮细胞脱落,最大限度清除残存的晶状体上皮细胞。因为手术导致晶状体上皮细胞之间接触抑制的消失,残存的晶状体上皮细胞可以自囊膜的任一部位向其余部位增生,使整个囊膜混浊、增厚。所以全囊膜抛光术可以明显降低后发性白内障的发生率。

总之,利用超声乳化仪的抛光模式在维持前房深度的情况下,用I/A头进行囊膜抛光安全有效,降低术后后囊膜混浊的发生率。同时对于眼底病变的检查和治疗提供了良好的条件。

参考文献

- 姚克. 复杂病例白内障手术学. 第1版. 北京:北京科学技术出版社 2004;237-238
- 赵堪兴, 杨培增. 眼科学. 第7版. 北京:人民卫生出版社 2009;145
- Powe NR, Schein OD, Gieser SC, et al. The Cataract Patient Outcome Research Team Synthesis of the literature on visual acuity and complications following cataract extraction with intraocular lens implantation. *Arch Ophthalmol* 1994;112:239-252
- 廉景才. Nd:YAG激光后囊膜切开术的不良反应和并发症. 国外医学眼科学分册 1995;19:74
- 黄蓉, 管怀进, 周激波. 白内障超声乳化联合人工晶体植入术后前后囊膜混浊的因素分析. 中国实用眼科杂志 2005;23(1):45-49
- 洪洋. 连续环形撕囊相关的囊袋收缩综合征. 国外医学眼科学分册 2002;26:10-14