

白内障撕囊直径不同对后发性白内障影响的临床研究

刘 姣, 许维强, 吴林彬, 刘勇慧, 林倚敏

作者单位: (526020) 中国广东省肇庆市第一人民医院眼科
作者简介: 刘姣, 副主任医师, 副主任, 研究方向: 白内障。
通讯作者: 刘姣. liujiao1053@163. com
收稿日期: 2010-12-31 修回日期: 2011-01-19

Effect of after cataract with different size of the continuous curvilinear capsulorhexis

Jiao Liu, Wei-Qiang Xu, Lin-Bin Wu, Yong-Hui Liu, Yi-Min Lin

Department of Ophthalmology, the First Hospital of Zhaoqing, Zhaoqing 526020, Guangdong Province, China

Correspondence to: Jiao Liu. Department of Ophthalmology, the First Hospital of Zhaoqing, Zhaoqing 526020, Guangdong Province, China. liujiao1053@163. com

Received: 2010-12-31 Accepted: 2011-01-19

Abstract

• AIM: To study the posterior capsular opacification (PCO) after implantation of foldable intraocular lens (IOL) with different size of the continuous curvilinear capsulorhexis (CCC).

• METHODS: A total of 164 cases 196 eyes underwent phacoemulsification with IOL implantation. The visual acuity, relationship of capsulorhexis and IOL optic port and the incidence of PCO under different CCC after surgery were evaluated. Follow-up postoperatively for 12-26 (average 16.3) months, the relation between two size of the CCC with PCO grade (I-IV) after cataract surgery were studied.

• RESULTS: The percent of after cataract was 35.0% (42/120) in CCC with overall IOL, the CCC with no-overall IOL group was 53.9% (41/120). The incidence of after cataract was significant difference in the two groups.

• CONCLUSION: The size of the CCC is related to PCO, the CCC with overall IOL can reduce the occurrence of after cataract.

• KEYWORDS: lens capsule; intraocular lens; cataract; after cataract

Liu J, Xu WQ, Wu LB, et al. Effect of after cataract with different size of the continuous curvilinear capsulorhexis. *Guji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11(3): 517-518

摘要

目的: 观察连续环形撕囊口完全覆盖人工晶状体光学面与连续环形撕囊口完全不覆盖人工晶状体光学面的人工晶状体植入术后后囊膜混浊 (posterior capsular opacification, PCO) 的情况。

方法: 随访近 5a 来施行超声乳化吸出白内障联合人工晶

状体植入手术的老年性白内障患者 164 例 196 眼, 术后观察视力、撕囊口与人工晶状体光学面的关系及 PCO 等情况, 随访 12 ~ 26 (平均 16.3) mo。根据 Sellman 等的 PCO 分级标准进行分级: I 级为没有 PCO 或极轻微 PCO 不减少红光反射, 也没有珍珠样小体或 IOL 边缘也没有发现珍珠样小体; II 级为轻度 PCO 减少了红光反射, IOL 边缘也没有发现珍珠样小体; III 级为在 IOL 区域内发现中度纤维化或珍珠样小体, 但视轴 (中心 3mm) 是透明的; IV 级为重度纤维化或珍珠样小体并扩展到视轴区, 并且严重减少红光反射。术后后囊膜出现 II、III 及 IV 级统计为临床出现后发性白内障的并发症病例。

结果: 后发性白内障是现代白内障摘除手术后晚期常见的并发症之一, 连续环形撕囊口完全覆盖人工晶状体光学面组 120 眼中, 发生后发性白内障 42 眼 (35.0%)。连续环形撕囊口完全不覆盖人工晶状体光学面组 76 眼中, 发生后发性白内障 41 眼 (53.9%)。两组病例术后在临床后发性白内障发生率上有统计意义 ($P < 0.05$)。

结论: 连续环形撕囊口大小与术后后囊膜的混浊有关。撕囊口完全覆盖人工晶状体光学面能减少后发性白内障发生的几率。

关键词: 晶状体囊; 人工晶状体; 白内障; 后发性白内障

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2011.03.048

刘姣, 许维强, 吴林彬, 等. 白内障撕囊直径不同对后发性白内障影响的临床研究. *国际眼科杂志* 2011; 11(3): 517-518

0 引言

后发性白内障是超声乳化吸出白内障联合人工晶状体植入术后最常见的并发症^[1]。撕囊的大小与术后后囊膜的混浊有关^[2]。我们随访了近 5a 来施行超声乳化吸出白内障联合人工晶状体植入手术的老年性白内障患者 164 例 196 眼, 术后观察视力、撕囊口与人工晶状体光学面的关系及后囊膜混浊 (posterior capsular opacification, PCO) 等情况, 结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 老年性白内障患者 164 例 196 眼, 男 70 例 77 眼, 女 94 例 119 眼, 年龄 49 ~ 83 岁, 术前视力为手动/眼前 ~ 0.25, 晶状体核 II ~ IV 级。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 用 20g/L 利多卡因与 7.5g/L 布比卡因等量混合液进行球后及眼轮匝肌等麻醉, 缝线牵引上直肌固定眼球。做颞上方或鼻上方巩膜隧道切口, 用截囊针剪切撕囊法做连续环形撕囊进行充分的水分离和水分层, 超声乳化吸出晶状体核后, 清除干净残余晶状体皮质, 囊袋内植入折叠人工晶状体, 吸除干净前房及囊袋内黏弹剂, 缝线 1 针关闭切口, 形成前房。

1.2.2 检查方法 术后第 1d, 1wk 及 1mo 常规检查眼部情况, 3mo 后检查最佳矫正视力, 快速散瞳剂散大瞳孔, 用裂隙灯检查撕囊口、撕囊口与人工晶状体光学面的关系及后

囊膜的混浊情况。并根据 Sellman 等的 PCO 分级标准进行分级^[3]: I 级为没有 PCO 或极轻微 PCO 不减少红光反射,也没有珍珠样小体或 IOL 边缘也没有发现珍珠样小体; II 级为轻度 PCO 减少了红光反射。IOL 边缘也没有发现珍珠样小体; III 级为在 IOL 区域内发现中度纤维化或珍珠样小体,但视轴(中心 3mm)是透明的; IV 级为重度纤维化或珍珠样小体并扩展到视轴区,并且严重减少红光反射。术后后囊膜出现 II、III 及 IV 级统计为临床出现后发性白内障的并发症病例。

统计学方法:采用 SPSS 13.0 软件,对计数资料进行卡方分析。当 $P < 0.05$ 时,差异具有统计学意义;当 $P < 0.01$ 时,差异具有明显统计学意义。

2 结果

患者 164 例 196 眼手术顺利完成,术中并没有发生并发症,撕囊口完整,呈圆形或椭圆形,其中撕囊口完全覆盖人工晶状体光学面组 120 眼,撕囊口完全不覆盖人工晶状体光学面组 76 眼,术后随访 12 ~ 26(平均 18.3) mo。术后 3mo 开始检查最佳矫正视力,快速散瞳做裂隙灯检查,撕囊口完全覆盖人工晶状体光学面组最佳矫正视力 ≥ 0.5 者 93 眼(77.5%), ≥ 1.0 者 41 眼(34.2%);后囊膜 I 级混浊 78 眼(65.0%), II 级混浊 34 眼, III 级混浊 8 眼,未发现 IV 级混浊,出现临床统计后发性白内障病例 42 眼(35.0%)。撕囊口完全不覆盖人工晶状体光学面组最佳矫正视力 ≥ 0.5 者 52 眼(68.4%), ≥ 1.0 者 14 眼(18.4%);后囊膜 I 级混浊 35 眼(46.1%), II 级混浊 28 眼, III 级混浊 10 眼, IV 级混浊 3 眼,出现临床统计后发性白内障病例 41 眼(53.9%)。术前后囊膜出现 II、III 及 IV 级混浊统计为临床出现后发性白内障的并发症病例。经统计学分析,两组病例术后临床出现后发性白内障发生率有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

后发性白内障是现代白内障摘除手术后晚期常见的并发症之一,临床表现为后囊膜增厚混浊,严重影响视力。超声乳化白内障吸出术后 PCO 的发生率为 10.4% ~ 38.9%,激光晶状体后囊膜切开术的手术率为 16% ~ 21%。后囊膜增厚混浊是白内障术后的慢性进行性过程,主要与炎症反应和上皮增殖有关。前者是手术性创伤、组织碎片残留(晶状体皮质或囊膜碎片)的直接后果,后者则与晶状体上皮细胞(lens epithelial cells, LEC)残留过多及处理不当有关。随着白内障手术技巧的不断提高,手术性创伤的影响因素越来越小,白内障摘除术后残留 LEC 的迁移是引起 PCO 的主要因素。Peng 等^[4]报道晶状体前囊膜下细胞具有原位生长的特性,可引起晶状体前囊膜混浊和皱缩,赤道部细胞(equatorial lens epithelial cells, LECs-E)保留干细胞特性,分裂活跃且具有移行性,是引起 PCO 的主要细胞。LECs-E 的增生和迁移,以及晶状体皮质的残留均可致使 Soemmering 环形成和移行,导致中央部 PCO,影响术后视力的恢复。因此清除 LECs-E 并防

止其向晶状体后囊膜迁移是预防 PCO 发生的主要因素。

连续环形撕囊大小对后发性白内障的影响仍有争论。Tetz 等^[5]和 Schmidbauer 等^[6]认为撕囊口直径略小于人工晶状体光学面,使撕囊口边缘位于光学面的前表面,有助于分离囊袋,产生围绕光学面的囊袋的包装,降低后发性白内障的发生。Jacob 等^[7]推崇撕囊口偏小,认为当囊膜撕开后,LEC 自然就纤维化,而较小的前囊膜撕开口释放较少的 LEC,以至于产生较少的纤维化,减少后发性白内障的发生。而 Dahlhauser 等报道撕裂口过小可导致晶状体前囊膜收缩,引起人工晶状体偏位,因此撕囊大小应适中。

本组患者术后随访观察 12 ~ 26(平均 18.3) mo,撕囊口完全覆盖人工晶状体光学面组发生 PCO II 级以上者 42 眼,后发性白内障的发生率为 35.0%;撕囊口完全不覆盖人工晶状体光学面组发生 PCO II 级以上者 41 眼,后发性白内障的发生率为 53.9%。临床观察还发现,后者术后 PCO 发生比前者早,有 2 眼发生 IV 级混浊,需要做激光切开术。结果表明,连续环形撕囊口大小与术前后囊膜的混浊有关。当撕囊口合适时,晶状体囊膜可紧密包裹人工晶状体光学面,使人工晶状体与晶状体后囊膜更紧密相贴,防止 LECs-E 迁移,同时由于周边晶状体囊袋形成相对密闭的空间,阻断了房水中的炎性因子和其他细胞因子对 LECs-E 的刺激,从而减少了 PCO 的发生。在人工晶状体光学面的暴露缘,LECs-E 易于增殖和移行。本研究显示,撕囊口完全覆盖人工晶状体光学面能减少后发性白内障发生的几率。

参考文献

- 1 Apple DJ, Solomon KD, Tetz MR, et al. Posterior capsule opacification. *Surv Ophthalmol* 1992;37(2):73-116
- 2 郭海科. 白内障超声乳化与人工晶状体植入术. 郑州:河南医科大学出版社 2000:89
- 3 Sundelin K, Sjostrand J. Posterior capsule opacification 5 years after extracapsular cataract extraction. *J Cataract Refract Surg* 1999;25(2):246-250
- 4 Peng Q, Apple DJ, Visessook N, et al. Surgical prevention of posterior capsule opacification. Part 2: Enhancement of cortical cleanup by focusing on hydrodissection. *J Cataract Refract Surg* 2000;26(2):188-197
- 5 Tetz M, O'Morchoe DJ, Gwin TD, et al. Posterior capsular opacification and intraocular lens decentration. Part II: Experimental findings on a prototype circular intraocular lens design. *J Cataract Refract Surg* 1998;14(6):614-623
- 6 Schmidbauer JM, Escobar-Gomez M, Apple DJ, et al. Effect of haptic angulation on posterior capsule opacification in modern foldable lenses with a square, truncated optic edge. *J Cataract Refract Surg* 2002;28(7):1251-1255
- 7 Jacob TJ, Humphry RC, Davies EG, et al. Cytological factors relating to posterior capsule opacification following cataract surgery. *Br J Ophthalmol* 1987;71(9):659-663