

白内障超声乳化手术后黄斑区光学相干断层扫描

吴葛玮, 陈萍

作者单位:(100043)中国北京市石景山医院眼科
作者简介:吴葛玮,男,眼科博士,主治医师,研究方向:青光眼、白内障。
通讯作者:陈萍,主任医师. chenping1801@163. com
收稿日期:2011-02-11 修回日期:2011-03-24

Optical coherence tomography of macula area after cataract phacoemulsification

Ge-Wei Wu, Ping Chen

Department of Ophthalmology, Beijing Shijingshan Hospital, Beijing 100043, China

Correspondence to: Ping Chen. Department of Ophthalmology, Beijing Shijingshan Hospital, Beijing 100043, China. chenping1801@163. com

Received: 2011-02-11 Accepted: 2011-03-24

Abstract

• AIM: To observe macula changes in patients after cataract phacoemulsification by optical coherence tomography (OCT).

• METHODS: Fifty-six patients were included in this study. The uncomplicated phacoemulsification was performed. OCT was examined preoperatively, 1 month and 3 months after surgery. Preoperative visual acuity, the retinal thickness were compared with those after surgery.

• RESULTS: Preoperative and 1 month after surgery, the mean foveal thickness was $(241.3 \pm 9.9) \mu\text{m}$ and $(260.7 \pm 16.8) \mu\text{m}$, with significant difference ($P = 0.000$). The mean foveal thickness was $(245.6 \pm 17.6) \mu\text{m}$ 3 months after surgery without significant difference compared with preoperative ($P = 0.137$). two eyes displayed cystoid macular edema at 1 month after surgery and 1 eye of them was resolved 3 months after surgery.

• CONCLUSION: The retinal thickening and macular edema can be found 1 month after uncomplicated cataract phacoemulsification. Three months Postoperatively, macular edema disappears and does not show significant difference compared with preoperative.

• KEYWORDS: cataract phacoemulsification; optical coherence tomography; macular edema

Wu GW, Chen P. Optical coherence tomography of macula area after cataract phacoemulsification. *Cuqi Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(5):868-869

摘要

目的:观察白内障超声乳化吸除联合人工晶状体植入术后

黄斑中心凹厚度的改变。

方法:对行白内障超声乳化吸除联合人工晶状体植入术,且术前、术中无并发症患者56例56眼,行术前及术后1、3mo黄斑区OCT检查,观察术眼黄斑中心凹厚度变化及视力变化。

结果:56眼黄斑中心凹视网膜平均厚度术前为 $241.3 \pm 9.9 \mu\text{m}$,术后1mo为 $(260.7 \pm 16.8) \mu\text{m}$,术后3mo为 $(245.6 \pm 17.6) \mu\text{m}$,术后1mo与术前比较,差异有显著性意义($P = 0.000$),术后3mo与术前比较,差异无显著性意义($P = 0.137$)。术后1mo,2眼出现黄斑囊样水肿,术后3mo,1眼黄斑囊样水肿消退,另1眼黄斑囊样水肿较前略降低,其余眼未出现黄斑囊样水肿。

结论:白内障超声乳化吸除联合人工晶状体植入术后1mo黄斑中心凹厚度明显增加,术后3mo大部分黄斑水肿消退。

关键词:白内障超声乳化;光学相干断层成像;黄斑水肿
DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.05.040

吴葛玮,陈萍.白内障超声乳化手术后黄斑区光学相干断层扫描.国际眼科杂志2011;11(5):868-869

0 引言

随着白内障超声乳化设备的不断改进及手术技巧的不断提高,术后严重并发症的发生率逐渐降低,手术效果显著提高^[1]。黄斑囊样水肿作为白内障术后的并发症越来越受到重视。光学相干断层成像(OCT)是近年来应用的新技术中对视网膜组织分辨率最高的仪器。我们对白内障超声乳化吸除联合人工晶状体植入术患者术前及术后行黄斑区OCT检查,比较术前、后黄斑中心凹视网膜厚度的变化,以观察其演变趋势。

1 对象和方法

1.1 对象 选择2009-07/2010-12在我院行白内障超声乳化吸除联合人工晶状体植入手术且手术过程顺利、无术中并发症的老年性白内障患者56例56眼,男27例27眼,女29例29眼;年龄52~78(平均61)岁。术前视力0.1~0.4。除外术前合并青光眼、高度近视视网膜病变、糖尿病视网膜病变、视网膜血管阻塞、黄斑病变及术前无法获取理想OCT黄斑区扫描患者。

1.2 方法 采用标准白内障超声乳化吸除联合人工晶状体植入术,由同一位熟练医生完成手术。常规消毒铺巾,盐酸丙美卡因表面麻醉,做11:00巩膜隧道切口,采用拦截劈核方法超声乳化晶状体核,注吸皮质后于囊袋内植入折叠式人工晶状体,切口自闭。术后结膜下给予抗菌消炎处理,包扎术眼。术后妥布霉素地塞米松眼药水点眼1mo。所有患者除常规白内障术前检查外,于术前、术后1、3mo行OCT检查,采用Cirrus HD-OCT(Carl Zeiss Meditec AG,德国)行黄斑区512×128三维扫描,受检者散瞳,采用内注视,以黄斑中心凹为中心。所有OCT检查

均由专人进行。

统计学分析:本研究采用 SPSS 11.5 统计学软件包,采用随机区组设计的方差分析对数据进行统计学处理,取 $\alpha = 0.05$ 为检验水准。

2 结果

2.1 临床情况 术后 1d 角膜水肿 18 眼,房水闪辉 24 眼,均于术后 1wk 内消失,无其他术后并发症。术后 1mo 最佳矫正视力 ≥ 1.0 者 29 眼(52%),0.9~0.6 者 25 眼, ≤ 0.5 者 2 眼;术后 3mo 最佳矫正视力 ≥ 1.0 者 38 眼(68%),0.9~0.6 者 17 眼, ≤ 0.5 者 1 眼。

2.2 黄斑中心凹视网膜厚度 黄斑中心凹视网膜厚度指黄斑中心凹 1mm 直径范围视网膜厚度平均值。术前 56 眼黄斑中心凹视网膜形态均无明显异常,平均厚度(241.3 ± 9.9) μm 。术后 1mo 黄斑中心凹视网膜平均厚度为(260.7 ± 16.8) μm ,术后 3mo 黄斑中心凹视网膜平均厚度为(245.6 ± 17.6) μm 。随机区组设计的方差分析示:组间差异有统计学意义。进一步做组间两两比较示:术后 1mo 与术前比较差异有显著性意义($P = 0.000$),术后 3mo 与术前比较差异无显著性意义($P = 0.137$)。

2.3 黄斑囊样水肿 术后 1mo,2 眼出现黄斑囊样水肿,术后 3mo,1 眼黄斑囊样水肿消退,另 1 眼黄斑囊样水肿较前略降低,其余眼未出现黄斑囊样水肿。

3 讨论

白内障术后黄斑囊样水肿(CME)最早由 Irvine 提出,也称为 Irvine-Gass 综合征^[2]。其特点是病程长,对矫正视力影响较为明显。其可能机制为:手术机械性损伤引起葡萄膜炎,血浆蛋白和炎性细胞进入充满液体的眼内腔,或是术后炎性介质和前列腺素的释放,同时白内障手术后睫状体的泵机制超负荷被抑制,不能清除过多的致炎物质,导致血-眼屏障破坏;晶状体后囊膜屏障失去;手术意外、玻璃体脱出、前移玻璃体牵拉黄斑区视网膜,损伤血-视网膜屏障。这些因素导致黄斑区视网膜毛细血管通透性增加,进而发生黄斑水肿。OCT 是近年来应用的新技术中对视网膜组织分辨率最高的仪器,其轴向分辨率 $< 10\mu\text{m}$,可以清晰地显示视网膜组织的显微形态结构,精确测量视网膜的厚度^[3]。本研究对白内障超声乳化吸除联合人工晶状体植入术患者手术前及手术后行黄斑区 OCT 检查,比较手术前、后黄斑中心凹视网膜厚度的变化,观察其演变趋势,以便预防、早期发现及治疗黄斑水肿。

随着白内障超声乳化设备的不断改进及手术技巧的不断提高,术中术后严重并发症的发生率逐渐降低,手术效果显著提高。黄斑水肿成为超声乳化白内障吸除术后

影响视力恢复的常见原因^[4]。回顾性文献报道,超声乳化白内障吸除术后荧光素眼底血管造影诊断黄斑水肿的发生率高达 18.7%^[5]。本研究采用 OCT 对 56 例 56 眼白内障超声乳化吸除术患者术前及术后黄斑中心凹视网膜厚度进行测量,发现术后 1mo 全部术眼平均厚度增加,与术前比较差异有显著性意义($P = 0.000$),其中 2 眼出现了黄斑囊样水肿,术后 3mo 黄斑中心凹平均厚度较术后 1mo 下降,与术前比较差异无显著性意义($P = 0.137$),其中 1 眼黄斑囊样水肿消退,另 1 眼黄斑囊样水肿较前略降低,其余眼未出现黄斑囊样水肿。文献报道,白内障超声乳化术后 0.5h, OCT 检查视网膜黄斑部无改变^[6],证实白内障超声乳化术后早期对视网膜无明显影响。有研究显示,白内障超声乳化术后 4~6wk 最易出现黄斑水肿^[7]。我们的研究显示白内障超声乳化吸除术联合人工晶状体植入术后 1mo 黄斑中心凹厚度最大,术后 3mo 厚度逐渐恢复。

白内障超声乳化吸除联合人工晶状体植入术后视力恢复情况是评价手术效果的重要指标。然而部分患者术后短期视力恢复良好,随着手术时间延长,最佳矫正视力下降。研究报道,白内障超声乳化吸除术后患者最佳矫正视力与黄斑中心凹视网膜的厚度呈负相关,即黄斑中心凹视网膜厚度增加越明显则术后视力恢复越差^[8]。本研究术后 3mo 最佳矫正视力 ≥ 1.0 者多于术后 1mo,提示最佳矫正视力与黄斑中心凹视网膜厚度有关。

参考文献

- 1 Ashwin PT, Shah S, Wolffsohn JS. Advances in cataract surgery. *Clin Exp Optom* 2009;92(4):333-342
- 2 Irvine AR. A newly defined vitreous syndrome following cataract surgery. *AM J Ophthalmol* 1953;36(5):499-619
- 3 Falavarjani KG, Modarres M, Nikeghbali A. OCT and cataract. *Ophthalmology* 2010;117(4):849-850
- 4 Rossetti L, Autelitano A. Cystoid macular edema following cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol* 2000;11(1):65-72
- 5 Ah-Fat FG, Sharma MK, Majid MA, et al. Vitreous loss during conversion from conventional extracapsular cataract extraction to phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg* 1998;24(6):801-805
- 6 Grewing R, Becker H. Retinal thickness immediately after cataract surgery measured by optical coherence tomography. *Ophthalmic Surg Lasers* 2000;31(3):215-217
- 7 张红,田芳,冯国. 白内障超声乳化术后黄斑部的光学相干断层扫描. *眼科研究* 2005;23(6):632-635
- 8 程冰,刘奕志,刘杏,等. 光学相干断层成像术观察超声乳化白内障吸除术后黄斑变化. *中华眼科杂志* 2002;38(5):265-267