

# 合并糖尿病眼底病变患者白内障术后的黄斑水肿和视力观察

蒋玲月, 陈朝阳

作者单位: (425000) 中国湖南省永州市中心医院眼科  
作者简介: 蒋玲月, 主治医师, 研究方向: 临床眼科。  
通讯作者: 蒋玲月. 490664899@qq. com  
收稿日期: 2011-11-03 修回日期: 2011-11-28

## Macular edema and visual outcome following cataract surgery in patients with diabetic retinopathy

Ling-Yue Jiang, Zhao-Yang Chen

Department of Ophthalmology, Yongzhou Central Hospital, Yongzhou 425000, Hunan Province, China

Correspondence to: Ling-Yue Jiang. Department of Ophthalmology, Yongzhou Central Hospital, Yongzhou 425000, Hunan Province, China. 490664899@qq. com

Received: 2011-11-03 Accepted: 2011-11-28

### Abstract

• AIM: To compare the macular edema (ME) and visual outcome after cataract surgery in eyes with diabetic retinopathy with normal eyes.

• METHODS: Thirty-three patients with type-2 diabetes and 30 controls were enrolled. Visual acuity and fundus were examined preoperation, and at postoperative 7 days, 6 weeks and 6 months. Fluorescein fundus angiography (FFA) was performed preoperation and at postoperative 6 weeks. Postoperative ME and visual recovery in two groups were observed.

• RESULTS: There was no statistically significant difference in visual acuity between preoperative and postoperative 7 days or 6 months, but at 6 weeks there was a significant difference with lower VA in the diabetic group. 7% of control and 16% of diabetic eyes developed clinical cystoid macular edema (CME). Incidence of fluorescein angiography (FA) leakage was 21% in control and 75% in diabetic eyes. There was no significant difference in visual acuity at postoperative 6 months between two groups, and ME recovered.

• CONCLUSION: The final visual outcome in eyes with mild to moderate retinopathy is as good as in normal eyes, but an increased frequency of macular changes may protract recovery of full vision. For this kind of CME, generally no treatment is needed, they can recover by themselves.

• KEYWORDS: cystoid macular edema; cataract; diabetic retinopathy; fluorescein fundus angiography

Jiang LY, Chen ZY. Macular edema and visual outcome following

cataract surgery in patients with diabetic retinopathy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(1):109-111

### 摘要

目的: 探讨合并糖尿病眼底病变患者白内障术后与正常眼底的黄斑水肿和视力恢复情况。

方法: 选取 63 例 63 眼白内障患者, 其中 33 例伴有轻至中度糖尿病眼底改变, 为糖尿病组; 另外 30 例正常眼底为对照组。相同的术式、手术医生及术后处理。于术前、术后 1, 6wk 及 6mo 检查视力及眼底情况, 于术前、术后 6wk 行荧光素眼底血管造影检查, 观察两组术后黄斑水肿及视力恢复情况。

结果: 糖尿病患者 32 例及对照组 29 例患者完成检查并随访。术后 6wk, 糖尿病组有 24 例 (75%) 出现眼底渗漏, 而对照组只有 6 例 (21%); 糖尿病组有 5 例 (16%) 出现临床型黄斑囊样水肿 (CME), 对照组有 2 例 (7%) 出现临床型 CME; 术后 6mo, 两组视力水平差异无显著性, 黄斑水肿恢复。

结论: 白内障术后不管是对正常眼底还是对伴轻中度糖尿病视网膜病变都可发生 CME, 但视力恢复无明显差异, 发生 CME 予随访, 一般不需处理, 多能自行恢复。

关键词: 黄斑囊样水肿; 白内障; 糖尿病眼底病变; 荧光素眼底血管造影

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-5123. 2012. 01. 35

蒋玲月, 陈朝阳. 合并糖尿病眼底病变患者白内障术后的黄斑水肿和视力观察. *国际眼科杂志* 2012;12(1):109-111

### 0 引言

黄斑囊样水肿 (cystoid macular edema, CME) 又称 Irvine-Gass 综合征, 由 Irvine 于 1953 年首次提出, 1966 年由 Gass 和 Norton 采用生物显微镜和血管造影详细描述了该病征。目前对于 CME 的诊断, 荧光素眼底血管造影 (fluorescein fundus angiography, FFA) 和光学相干断层扫描 (optical coherence tomography, OCT) 是最有效的手段。它常出现于白内障术后, 有报道显示, 对于白内障合并有糖尿病视网膜病变患者, 黄斑水肿是白内障术后视力恢复障碍的主要原因<sup>[1]</sup>。而糖尿病视网膜病变是导致黄斑水肿的危险因素, 有报道约 31% ~ 81%<sup>[2]</sup>。对糖尿病患者术后出现黄斑水肿的情况比较复杂, 它与糖尿病类型、视网膜病变程度、有无激光或玻璃体内注射等因素有关。本研究 2 型糖尿病并发轻至中度视网膜病变患者, 观察白内障手术后黄斑变化情况。并以正常人群作为对照。

### 1 对象和方法

1.1 对象 选取该院 63 例拟行白内障囊外摘除手术患者, 男 26 例, 女 37 例。其中 2 型糖尿病并发轻至中度视

表1 两组术后6wk FFA检查分型情况

组别	n	囊样水肿型渗漏	局限性渗漏	弥漫性渗漏	局限性+弥漫性渗漏	没有渗漏
糖尿病组 <sup>a</sup>	32	4(13)	3(9)	7(22)	10(31)	8(25)
对照组	29	6(21)	0	0	0	23(79)

<sup>a</sup> $P < 0.05$  vs对照组。

表2 两组术后最佳矫正(远)视力情况

组别		<0.1	0.1~0.5	~1.0	>1.0
糖尿病组	术前	14	19	0	0
	术后1wk	1	17	15	0
	术后6wk	5	18	10	0
	术后6mo	1	10	20	2
对照组	术前	11	19	0	0
	术后1wk	0	14	15	1
	术后6wk	2	5	21	2
	术后6mo	0	6	22	2

网膜病变患者33例,为糖尿病组,男18例,女15例;平均 $62.4 \pm 2.8$ 岁;术前无黄斑水肿病史,也无视网膜激光治疗史;另外30例为非糖尿病患者,为对照组,眼底正常。年龄51~72(平均 $63.5 \pm 3.6$ )岁;男8例,女22例;所有患者均签署知情同意书。两组年龄、性别等一般情况比较差异无显著性( $P > 0.05$ )。增生性玻璃体视网膜病变(proliferative vitreoretinopathy, PVR)参照美国视网膜学会命名委员会的PVR分级标准(1991)。

所有患者术前均常规检查裸眼及矫正视力(标准对数视力表)、间接眼压、裂隙灯检查眼前段情况及散瞳直接检眼镜眼底检查。所有患者采用红光眼底照相系统,于术前和术后6wk行FFA,对那些因白内障影响照片的患者于术后1wk左右行FFA。并根据渗漏情况将黄斑区渗漏分为5种<sup>[3]</sup>:(1)没有渗漏;(2)局限性渗漏:指荧光素渗漏主要来自黄斑区的单个或成簇的微血管瘤,或来自一小段扩张的毛细血管的渗漏,晚期渗漏仅占据黄斑的局部区域;(3)弥漫性渗漏:包括荧光素渗漏来自视网膜或脉络膜毛细血管,形成黄斑广泛荧光素渗漏,占据整个黄斑区;(4)局限性+弥漫性渗漏;(5)囊样水肿型渗漏:常合并有黄斑弥漫性水肿,也可单独发生,晚期在黄斑区形成花瓣状或蜂房样荧光素渗漏。对照组术前检测HbA1c及空腹血糖,并于术后1,7wk及术后6mo检测HbA1c。

**1.2 方法** 所有患者均行白内障囊外摘除+人工晶状体植入术,均由同一主刀组医生完成手术。术后予5g/L泼尼松龙,点术眼,3次/d,时间超过3wk;对临床型CME患者,加用1g/L双氯芬酸钠,点术眼,3次/d,时间超过3wk。

统计学分析:数据采用SPSS 10.0软件分析,计数资料采用 $\chi^2$ 检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 临床型CME判断标准** 在术后7d至6wk间出现中心视力下降大于1行,眼底黄斑中心凹反光消失,裂隙灯显微镜加前置镜检查可见视网膜增厚或呈蜂窝状外观。并FFA有黄斑改变,确诊为临床型CME。

**2.2 一般情况** 患者63例中除1例对照组患者要求退出试验,1例糖尿病组患者因术前FFA发现有CME而排除外,其余32例糖尿病患者及29例对照组患者完成检查并随访。有5个糖尿病眼和2个对照组眼因白内障而于术

后6~8d再次予FFA检查。

**2.3 术后6wk FFA检查情况** 术后6wk,糖尿病组5种渗漏型与对照组比较,差异均有显著性, $P < 0.05$ 。两组FFA检查详细情况见表1。

**2.4 最佳矫正视力情况** 术前及术后1wk两组视力差异无显著性;而术后第6wk时,糖尿病组有5例(16%)出现临床型CME,对照组有2例(7%)出现临床型CME,两组视力比较差异有显著性( $P < 0.05$ )。术后6mo时,两组差异无显著性。所有临床型CME,除1例糖尿病眼外,均为暂时的,6mo后视力恢复,眼底渗漏恢复。该例糖尿病眼予局部激光治疗后,视力无明显改善(表2)。

## 3 讨论

目前认为绝大多数的黄斑囊样水肿是由于视网膜毛细血管的渗漏引起的<sup>[4]</sup>。通常情况下视网膜毛细血管内皮的紧密连结能阻止血管内的大分子物质向外渗漏。一旦其紧密结构遭到破坏,血管内的液体和大分子物质即可向外渗漏,液体积聚在视网膜神经上皮的颗粒层和(或)外丛状层的细胞外间隙,形成视网膜水肿。糖尿病患者由于血糖紊乱导致视网膜血管的完整性破坏和视网膜微循环紊乱<sup>[5]</sup>,易导致渗漏,如果病变位于黄斑区,由于黄斑区的Henle纤维是呈放射状排列的,因而积聚在黄斑区的视网膜外丛状层的液体就形成特征性的多囊形态,即CME。临床症状主要表现为最佳矫正视力的进行性下降,可同时伴睫状充血和视乳头水肿,少数持续存在的黄斑水肿会导致光感受器的损伤和黄斑退变,产生永久性的中心视力损害<sup>[6]</sup>。

有报道显示,白内障术后发生CME与多种因素有关,如有无眼底病变、年龄、人种、手术方式及植入人工晶状体类型等。从本糖尿病组患者术后视力恢复情况来看,我们认为其术后视力好坏主要与视网膜病变程度和糖尿病病程有关。结合该组第6wk FFA检查结果与病史及术后视力恢复情况,术前有增殖型视网膜病变,视力预后较差。不论是单纯型还是增殖型视网膜病变,术后均有引起和加重黄斑水肿和视网膜病变的风险。Hitchings等<sup>[7]</sup>荧光造影证实,白内障囊内摘除+人工晶状体植入后,CME发病率在术后6wk达47%,术后3~12mo中56%患者自行缓解。本研究结果显示,伴有轻至中度糖尿病眼底病变的白

内障患者术后 6mo 的视力与正常眼底的白内障患者术后视力差异无显著性。但在术后 6wk, 不管是视力还是 FFA 表现, 两者差异还是存在显著性, 术后 6wk 时, 糖尿病组有 5 例(16%) 出现临床型 CME, 对照组有 2 例(7%) 出现临床型 CME; 未出现眼底渗漏糖尿病组有 8 例(25%), 而对照组有 23 例(79%)。

通过本研究观察, 所有 CME 患者, 除 1 例未恢复, 需行激光治疗外, 其余的都恢复正常, 说明 CME 的自愈性。所以在治疗上, 除常规局部应用 5g/L 泼尼松龙和 1g/L 双氯芬酸钠外, 无需其他治疗, 只需随诊。如果荧光素眼底血管造影证实有视网膜毛细血管的渗漏, 而且病程已经超过 3mo 以上, 视力和病变没有自行好转的迹象, 可以考虑应用激光作黄斑区格子样光凝。黄斑区格子样光凝最好采用黄色激光<sup>[8]</sup>。也有研究表明联合治疗可能更有效地减轻黄斑水肿, 避免病情恶化以及视功能紊乱<sup>[9]</sup>。本组 1 例采用激光治疗, 视力没有继续下降。

#### 参考文献

1 Dowler JFG, Sehmi KS, Hykins PG, Hamilton AM (1999) The natural history of macular edema after cataract surgery in diabetes. *Ophthalmology*

1999;16(4):663-668

2 Krepler K, Biowski R, Schrey S, et al. Wedrich A (2002) Cataract surgery in patients with diabetic retinopathy: visual outcome, progression of diabetic retinopathy, and incidence of diabetic macular edema. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2002;240(9):735-738

3 傅永艳, 才娜, 柳丽敏, 等. 糖尿病黄斑水肿的临床诊断方法比较. *眼科新进展* 2009;29(8):591-593

4 赵双喜, 曾军校. 黄斑水肿的治疗进展. *实用防盲技术* 2008;3(1):38-42

5 Bek T. Diabetic maculopathy caused by disturbances in retinal Vasomotion. A new hypothesis. *Acta Ophthalmol Scand* 1999;77(4):376-380

6 余秋蓉, 朱思泉. 白内障术后黄斑囊样水肿的研究进展. *国际眼科杂志* 2005;5(5):983-986

7 Hitchings RA, Chisho LM. Incidence of aphakic macular edema, a prospective study. *Br J Ophthalmol* 1975;59(8):444-450

8 Choi KS, Chung JK, Lim SH. Laser photocoagulation combined with intravitreal triamcinolone acetonide injection in proliferative diabetic retinopathy with macular edema. *Korean J Ophthalmol* 2007;21(1):11-17

9 秦燕, 徐明, 陶建军, 等. 球后注射曲安奈德联合激光光凝治疗白内障术后慢性黄斑囊样水肿. *国际眼科杂志* 2010;10(4):756-757