

严重非增殖期糖尿病视网膜膜病变的白内障手术时机

张 祺¹, 冯 劫¹, 程旭康¹, 陈建斌²

作者单位:¹(430033)中国湖北省武汉市第一医院眼科;
²(430033)中国湖北省武汉市,华中科技大学附属同济医院眼科

作者简介:张祺,主治医师,研究方向:眼底病。

通讯作者:张祺. qw198@yahoo.com.cn

收稿日期:2012-06-25 修回日期:2012-12-15

Operation timing of cataract surgery for severe non-proliferative diabetic retinopathy

Qi Zhang¹, Jie Feng¹, Xu - Kang Cheng¹, Jian - Bin Chen²

¹Department of Ophthalmology, Wuhan No. 1 Hospital, Wuhan 430033, Hubei Province, China; ²Department of Ophthalmology, Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430033, Hubei Province, China

Correspondence to: Qi Zhang. Department of Ophthalmology, Wuhan No. 1 Hospital, Wuhan 430033, Hubei Province, China. qw198@yahoo.com.cn

Received:2012-06-25 Accepted:2012-12-15

Abstract

• **AIM:** To investigate the operation timing of cataract surgery for severe non-proliferative diabetic retinopathy (NPDR).

• **METHODS:** Totally 120 eyes with severe NPDR were divided into 3 groups according to the timing of cataract surgery. Group A never treated with panretinal photocoagulation, and focal or grid macular laser. Group B was treated with panretinal photocoagulation and focal or grid macular laser for less than 3 months. Group C was treated with panretinal photocoagulation and focal or grid macular laser for more than 6 months. We examined the changes of macular thickness using OCT before cataract surgery and 1 month and 6-months after surgery. The central subfield mean thickness (CSMT) was used to evaluate macular edema which was defined as an increase of CSMT (Δ CSMT) > 30% from the baseline. We also analyzed the best-corrected visual acuity of the three groups.

• **RESULTS:** Macular edema occurred in 4 eyes (10.3%), 11 eyes (30.6%) and 2 eyes (4.4%) from the three groups respectively. 6 months after operation, compared to the A, C groups, macular edema from the group B were significantly different ($\chi^2=4.821, 10.120; P<0.05$). The best-corrected visual acuity of the group B was lower than the other groups ($\chi^2=9.924, 12.101; P<0.05$).

• **CONCLUSION:** After treated with panretinal

photocoagulation within short-term, cataract surgery might improve the risk of postoperative macular edema.

• **KEYWORDS:** severe non-proliferative diabetic retinopathy; macular edema

Citation: Zhang Q, Feng J, Cheng XK, et al. Operation timing of cataract surgery for severe non-proliferative diabetic retinopathy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(1):92-93

摘要

目的:探讨严重非增殖期糖尿病视网膜膜病变的白内障手术时机。

方法:严重非增殖期糖尿病视网膜膜病变患者120眼,按白内障手术时间分为三组。A组:未行全视网膜光凝;B组:全视网膜光凝 ≤ 3 mo;C组:全视网膜光凝 ≥ 6 mo。观察最佳矫正视力、用OCT评估术前、术后1,6mo的黄斑厚度、黄斑水肿发生率。

结果:术后6mo,三组黄斑水肿的发生率分别为10.3%, 30.6%, 4.4%, B组分别与A组和C组相比,黄斑水肿发生率的差异有统计学意义($\chi^2=4.821, 10.120; P<0.05$)。同时,最佳矫正视力也明显低于其他两组,差异具有统计学意义($\chi^2=9.924, 12.101; P<0.05$)。

结论:眼底光凝术后短期内施行白内障手术,有增加术后黄斑水肿的风险。

关键词:严重非增殖期糖尿病视网膜膜病变;黄斑水肿

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.01.23

引用:张祺,冯劫,程旭康,等.严重非增殖期糖尿病视网膜膜病变的白内障手术时机.国际眼科杂志2013;13(1):92-93

0 引言

黄斑水肿是白内障术后影响视力的常见原因之一,普通患者的白内障术后,临床有意义的黄斑水肿的发生率为1%~2%,而在伴有糖尿病视网膜膜病变的患者,黄斑水肿的发生率可以高达20%^[1]。在我们的研究中,通过分析严重非增殖期糖尿病视网膜膜病变合并白内障患者的激光时间对白内障手术预后的影响,从而探讨严重非增殖期糖尿病视网膜膜病变患者的白内障手术时机。

1 对象和方法

1.1 对象 将2009-10/2011-02在我院行白内障超声乳化的严重非增殖性糖尿病视网膜膜病变患者120眼按照是否行全视网膜光凝治疗以及时间分为三组。A组:未行全视网膜光凝组(39眼),男19眼,女20眼,年龄52~76岁;B组:全视网膜光凝 ≤ 3 mo组(36眼),男18眼,女18眼,年龄49~79岁。C组:全视网膜光凝 ≥ 6 mo组(45眼),男21眼,女24眼,年龄51~78岁。所有患者均按国际糖尿病视网膜膜病变分期标准^[2]为严重非增殖期。

1.2 方法 术前所有患者空腹血糖均控制在8.3mmol/L

以下,所有手术由同一医生完成,采用爱尔卡因表面麻醉,巩膜隧道切口,前房注入黏弹剂后行连续环形撕囊,直径5~6mm,水分离后,超声乳化核,折叠式人工晶状体(AMO AR40E)植入囊袋内,彻底清除前房内残存的黏弹剂,手术完成。术前、术后1,6mo分别用OCT测量黄斑中心1mm范围内厚度,根据国外研究资料,以黄斑区视网膜厚度比术前增加30%定为黄斑水肿^[3]。术后随访1a,通常认为白内障术后6mo达到视力稳定,因而比较术后1,6mo各组的黄斑厚度和黄斑水肿发生率,同时分析比较三组最佳矫正视力。

统计学分析:使用SPSS 11.5软件包。测量资料采用 $\bar{x}\pm s$,手术前后的比较采用配对 t 检验,计数资料的比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 视力 通常认为白内障术后6mo达到视力稳定。三组患者6mo后最佳矫正视力情况见表1,A组和C组视力预后接近,两组数据相比无统计学差异($\chi^2=0.112, P>0.05$)。B组最佳矫正视力明显低于其他两组,差异具有统计学意义($\chi^2=9.924, 12.101; P<0.05$)。

2.2 黄斑厚度 各组术后黄斑厚度均增加(表2),以术后1mo最明显,与术前相比,三组均有统计学差异($t_A=4.871, t_B=9.203, t_C=3.575, P<0.05$)。术后6mo,A组和C组大部分可缓解并恢复到一定水平,与术前相比,已无统计学差异($t_A=2.013, t_C=1.672, P>0.05$)。B组术后6mo比1mo也有所缓解,但与术前相比,仍然具有统计学差异($t_B=5.174, P<0.05$)。

2.3 黄斑水肿发生率 术后1mo,三组黄斑水肿的发生率分别为28.2%,47.2%,13.3%(表3)。而术后6mo,A,C两组黄斑水肿发生率相比,无统计学意义($\chi^2=2.863, P>0.05$)。而B组分别与A组和C组术后6mo的黄斑水肿发生率相比,差异有统计学意义($\chi^2=4.821, 10.120; P<0.05$)。

3 讨论

现代白内障超声乳化摘除+人工晶状体植入术,具有切口小、术后反应轻、恢复快等特点,对大多数糖尿病视网膜病变合并的白内障患者,术后都能获得良好的视力,但术后黄斑水肿的发生仍然是影响视力预后的重要原因之一。白内障术后发生CME,又称Irvine-Gass综合征,可能与手术过程中前房深浅不稳定引起玻璃体对视网膜的机械牵拉、血-视网膜屏障破坏、视网膜光损伤等因素相关。最近研究表明:DM患者体内血糖增高引起VEGF高表达^[4],VEGF造成视网膜毛细血管内皮细胞损伤、毛细血管功能下降,因而视网膜血管对手术刺激更加敏感造成血-视网膜屏障损伤,从而导致黄斑区毛细血管通透性增加,进而导致液体的积聚造成CME的发生。另外,手术刺激亦可造成血-房水屏障损伤,前列腺素等炎症递质释放进入眼后节作用于视网膜血管,导致血管扩张,进一步加重了血-视网膜屏障的损伤,使血管通透性增加,从而导致CME的发生。

严重非增殖期糖尿病视网膜病变(增殖前期)是糖尿病视网膜病变施行全视网膜光凝的最佳时期^[5],光凝可以减少异常血管的渗漏、从而促使黄斑水肿消退,还可

表1 术后6mo最佳矫正视力对比 眼(%)

分组	n	≥0.5	0.1~0.4	<0.1
A组	39	25(64.1)	13(33.3)	1(2.6)
B组	36	10(27.8)	19(52.8)	7(19.4)
C组	45	30(66.7)	13(28.9)	2(4.4)

表2 手术前后黄斑厚度对比 ($\bar{x}\pm s, \mu\text{m}$)

分组	n(眼)	术前	术后1mo	术后6mo
A组	39	179±32.24	231±34.28	198±43.56
B组	36	204±41.57	280±58.52	236±31.85
C组	45	166±35.49	205±27.45	182±27.47

表3 术后黄斑水肿发生率及缓解率 眼(%)

分组	n	黄斑水肿发生率		自动缓解率
		术后1mo	术后6mo	
A组	39	11(28.2)	4(10.3)	7(63.6)
B组	36	17(47.2)	11(30.6)	6(35.3)
C组	45	6(13.3)	2(4.4)	4(66.7)

以缓解后极部视网膜的缺氧状态,防止因缺氧而产生血管内皮生长因子,从而有效地提高或保存视力,阻止病变的进一步进展。然而,由于糖尿病视网膜病变患者白内障术后黄斑水肿的发生率明显高于无糖尿病视网膜病变的白内障患者^[6],因而,对于糖尿病视网膜病变合并的白内障患者,选择白内障手术的时机至关重要。尽管有研究报告^[7]:术前的激光可能阻止术后黄斑水肿的发病,但我们的研究表明,术前未行全视网膜光凝组和全视网膜光凝≥6mo组患者,术后黄斑水肿的发生率并无统计学意义。而未行全视网膜光凝组和全视网膜光凝≥6mo组实行白内障手术后,黄斑水肿的发生率明显低于全视网膜光凝≤3mo组。因而提示我们:在眼底光凝术后短期内施行白内障手术,有增加术后黄斑水肿的风险,而且持续时间长,不易缓解。对于严重非增殖期糖尿病视网膜病变合并白内障的患者,应该在激光治疗后眼底情况稳定后行白内障手术,或者在未行激光治疗之前行白内障摘除,术后再行眼底激光治疗。

参考文献

- 1 Tennant MT, Connolly BP. Cataract surgery in patients with retinal disease. *Cur Opin Ophthalmol* 2002;13(1):19-23
- 2 张承芬. 眼部病学. 北京:人民卫生出版社 1998:243
- 3 Kim SJ, Equi R, Bressler NM. Analysis of macular edema after cataract surgery in patients with diabetes using optical coherence tomography. *Ophthalmology* 2007;114:881-889
- 4 卢珊,沈捷,马向华. 糖尿病是微循环改变的基础和研究进展. 医学研究生学报 2010;23(11):1213-1216
- 5 张风. 糖尿病视网膜病变激光治疗的时机与方法. *眼科研究* 2007;25(6):401-403
- 6 董方,赵桂秋,王青. 不同分期糖尿病视网膜病变超声乳化术后黄斑的改变. *眼科新进展* 2011;31(1):46-48
- 7 Kwon SI, Hwang DJ, Seo JY. Evaluation of changes of macular thickness in diabetic retinopathy after cataract surgery. *Korean J Ophthalmol* 2011;25(4):238-242