

湿性年龄相关性黄斑变性患者白内障术后视力评估

罗斌^{1,2*}, 李晶明^{1*}, 杨娟娟¹, 刘蓓³, 刘秋平⁴, 秦莉¹

基金项目:国家自然科学基金项目(No. 81460163、81400427、81300786);教育部博士学科点基金(No. 20133601120012);陕西省青年科技新星项目(No. 2016KJXX-12);陕西省自然科学基金基础研究计划项目(No. 2016JM8029、2012JM4023);西安交通大学基本科研业务费专项科研项目(No. 1191320094);江西省科技厅项目(No. 20142BAB215029、20132BAB205024、20142BDH80005);江西省教育厅科技项目(No. GJJ14094、GJJ13175)

作者单位:¹(710061)中国陕西省西安市,西安交通大学第一附属医院眼科;²(723000)中国陕西省汉中市,西安交通大学医学院附属3201医院眼科;³(710004)中国陕西省西安市第四医院眼科;⁴(710002)中国陕西省西安市第一医院眼科

*罗斌和李晶明对本论文贡献一致。

作者简介:罗斌,在读在职硕士研究生,主治医师,研究方向:白内障及眼外伤;李晶明,博士,副研究员,研究方向:眼底病。

通讯作者:秦莉,硕士,主任医师,硕士研究生导师,眼科主任,研究方向:角膜与晶状体疾病。eyeqinli@163.com

收稿日期:2016-11-24 修回日期:2017-06-08

Visual acuity outcome of cataract surgery in patients with wet age-related macular degeneration

Bin Luo^{1,2*}, Jing-Ming Li^{1*}, Juan-Juan Yang¹, Bei Liu³, Qiu-Ping Liu⁴, Li Qin¹

Foundation items: National Natural Science Foundation of China (No. 81460163, 81400427, 81300786); Ministry of Education Doctor Program Foundation (No. 20133601120012); Shaanxi Nova Star of Youth Science and Technology Project (No. 2016KJXX-12); Natural Science Foundation for Basic Research of Shaanxi (No. 2016JM8029, 2012JM4023); Basic Expenses for Specialized Science and Research Project in Xi'an Jiaotong University (No. 1191320094); Department of Science and Technology Project of Jiangxi (No. 20142BAB215029, 20132BAB205024, 20142BDH80005); Scientific Research Project of Department of Education Jiangxi (No. GJJ14094, GJJ13175)

¹Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, Shaanxi Province, China;

²Department of Ophthalmology, the Affiliated 3201 Hospital of Xi'an Jiaotong University, Hanzhong 723000, Shaanxi Province, China; ³Department of Ophthalmology, Xi'an No. 4 Hospital, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China; ⁴Department of Ophthalmology, Xi'an No. 1 Hospital, Xi'an 710002, Shaanxi Province, China

* Co-first authors: Bin Luo and Jing-Ming Li.

Correspondence to: Li Qin. Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, Shaanxi Province, China. eyeqinli@163.com

Received: 2016-12-24 Accepted: 2017-06-08

Abstract

• **AIM:** To evaluate visual acuity outcomes after phacoemulsification and intraocular lens implantation in patients with wet age-related macular degeneration (wAMD).

• **METHODS:** We reviewed the medical documents of the patients who underwent phacoemulsification and intraocular lens implantation surgery during June 2013 and January 2016. Totally 61 eyes of 48 patients with wAMD in the stable stage were recruited. The pre- and post-operative vision of selected cases were recorded and compared.

• **RESULTS:** After phacoemulsification and intralocular lens implantation, visual acuity changes were as follows: 49 eyes improved, 11 eyes retained, and 1 eye deteriorated. Visual acuity improvement after cataract surgery were statistically significant ($P < 0.001$). Visual acuity improvement was not related to age.

• **CONCLUSION:** Visual acuity improved in patients with wet AMD after phacoemulsification and intraocular lens implantation.

• **KEYWORDS:** cataract; neovascular age-related macular degeneration; phacoemulsification and intraocular lens implantation; visual acuity

Citation: Luo B, Li JM, Yang JJ, et al. Visual acuity outcome of cataract surgery in patients with wet age-related macular degeneration. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2017; 17(7): 1278-1280

摘要

目的:分析术前合并有年龄相关黄斑变性(wet age-related macular degeneration, wAMD)的白内障患者行超声乳化联合人工晶状体植入手术后视力的恢复情况。

方法:收集2013-06/2016-01于西安交通大学第一附属医院眼科就诊行白内障超声乳化联合人工晶状体植入术患者的资料,筛选出术前合并wAMD且处于稳定期的患者48例61眼进行回顾性分析,对其手术前后视力的差异进行统计分析。

结果:选取的61眼患者中49眼术后视力有提高,11眼术后视力无提高,1眼术后视力下降。手术前后视力进行秩合检验比较发现,术后视力明显优于术前视力,手术前后视力差异有统计学意义。未发现术后视力的改善情况与患者年龄的相关性。

结论:对于术前合并wAMD的白内障患者,进行白内障超声乳化联合人工晶状体植入手术可以较为有效地改善患者视力。

关键词:白内障;湿性年龄相关性黄斑变性;超声乳化联合人工晶状体植入术;术后视力

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2017.7.20

引用:罗斌,李晶明,杨娟娟,等. 湿性年龄相关性黄斑变性患者白内障术后视力评估. 国际眼科杂志 2017;17(7):1278-1280

0 引言

白内障(cataract)和湿性年龄相关黄斑变性(wet age-related macular degeneration, wAMD)是导致老年人视力受损甚至失明的两大常见的原因^[1-2]。随着白内障超声乳化联合人工晶状体植入术技术的不断进步,该手术的

表 1 不同年龄段的患者手术前后裸眼视力情况

时间	年龄段(岁)	眼数	手动/眼前	指数	0.01~0.08	0.1~0.25	0.3~0.5
术前	48~69	13	1	3	5	3	1
	70~79	19	0	3	7	9	0
	80~90	29	1	2	9	14	3
	合计(眼,%)	61	2(3)	8(13)	21(34)	26(43)	4(7)
术后 1wk	48~69	13	0	0	3	3	7
	70~79	19	0	0	5	8	6
	80~90	29	0	1	5	10	13
	合计(眼,%)	61	0	1(2)	13(21)	21(34)	26(43)

效果已经相当良好,手术的并发症已非导致白内障术后视力低下的主要原因,而术前合并的眼部病变则成为其主要原因^[3-4]。随着人口老龄化形势的日趋严峻,同时患有白内障和 wAMD 的患者日渐增多,而术前合并的 wAMD 则可能是白内障术后视力恢复不佳的重要因素之一^[5]。甚至有观点认为,白内障手术会增加 AMD 恶化的风险^[6-7]。然而,如果因此终止或推迟对此类患者进行白内障手术,则会对患者的视觉功能及生活质量产生不利的影响。因此,如何建议术前合并有 wAMD 的白内障患者是否选择手术以及手术时机的选择,仍是当今眼科医师在临床工作中面临的一个难题^[8]。针对此问题,本研究收集整理了本院术前合并有 wAMD 的白内障患者的资料,对比分析患者进行白内障超声乳化联合人工晶状体植入手术前后的视力改善情况,以期对此方面的临床工作提供一定的参考。

1 对象和方法

1.1 对象 本研究回顾性分析 2013-06/2016-01 在我院进行白内障超声乳化联合人工晶状体植入手术且术前合并有 wAMD 的患者,经连续 3mo 术前 OCT 检查眼底情况稳定,无新发新生血管及黄斑水肿改变^[9],共 48 例 61 眼,其中男 20 例 28 眼,女 28 例 33 眼,左眼 30 眼,右眼 31 眼;平均年龄 75.24±10.86 岁。

1.2 方法 术前采用 IOL Master 进行人工晶状体度数测量,选取植入人工晶状体的目标屈光度为 0.5D。患者取仰卧位,奥布卡因表面麻醉,常规消毒铺巾,贴膜,开睑器开睑,妥布霉素冲洗结膜囊。11:00 位透明角膜切口,穿刺入前房,前房内注入黏弹剂,2:00 位透明角膜辅助切口。连续环形撕囊,用冲洗针头注入生理盐水行水分离及水分层,超声乳化吸除晶状体核,1/A 抽吸残留晶状体皮质。前房内注入黏弹剂,囊袋内植入后房型人工晶状体,清除前房内黏弹剂,形成前房自行关闭切口。球周注射妥布霉素 20mg+地塞米松 2.5mg,包术眼。

疗效评定标准:术后视力较术前提升为改善,保持不变为保持,不如术前视力为加重。

统计学分析:采用 SPSS18.0 统计学软件进行分析。Mann-Whitney *U* 及 Kruskal-Wallis *H* 检验方法进行数据比较, $P<0.05$ 为差异具有统计意义。

2 结果

2.1 术后裸眼视力情况 于术前及术后 1wk 分别进行裸眼视力检查,可以看出视力值为 0.3~0.5 的眼数明显增多,术后视力明显优于术前视力,差异有统计学意义($Z=-4.864, P<0.01$,表 1)。

表 2 不同年龄段间手术前后视力改善情况

年龄段(岁)	眼数	改善	保持	加重
48~69	13	13(100)	0	0
70~79	19	14(74)	5(26)	0
80~90	29	22(76)	6(21)	1(3)
合计	61	49(80)	11(18)	1(2)

2.2 年龄与术后视力关系 将每例手术眼的术前和术后视力进行前后自身对照,年龄较大的患者中视力保持的眼数增多,其中 1 眼术后视力不如术前的情况,但是进行 Kruskal-Wallis *H* 检验,差异无统计学意义($\chi^2=3.98, P>0.05$),即不同年龄段的患者之间,术后较术前的视力改变情况未发现统计学差异,见表 2。术后发生视力下降的 1 例 1 眼患者行 OCT 检查见中央视网膜厚度较术前增加及黄斑水肿改变。

3 讨论

年龄相关性白内障和 wAMD 是造成老年人视力下降,甚至失明的两大病因,并且这两种疾病常存在共病性^[10]。白内障手术可以提升术后患者视力。然而,当患者在术前伴有其它眼部疾病时,如 wAMD,白内障手术的疗效和风险是不确定的,关于术前合并 wAMD 的白内障患者是否进行手术的问题,临床上尚存在争议^[8]。Pollack 等研究提示,白内障手术会增加术后患者 AMD 恶化的风险^[7,11]。van de Schaft 等^[12]的死后分析研究表明,植入人工晶状体会导致黄斑变性发生率增加。但是,更多学者认为白内障病变可能在一定程度上影响了术前 wAMD 的诊断及分期,进而干扰了结果断定^[13]。年龄相关性眼病研究小组报道了白内障手术可以提高合并黄斑变性的白内障患者的术后视力^[14-20],目前国内研究报道结果较少。本研究选择在我院 2013-06/2016-01 经连续 3mo 术前 OCT 检查眼底情况稳定,无新发新生血管及黄斑水肿改变的白内障患者 48 例 61 眼,进行回顾性分析,结果表明,对于术前合并 wAMD 的白内障患者且眼底情况稳定,进行白内障超声乳化联合人工晶状体植入手术可以有效地提高患者术后视力。因此,对于此类患者,可以建议其接受手术,以改善视力。一些已经发表的研究也肯定了白内障超声乳化联合人工晶状体植入术在提高合并 wAMD 患者术后视力及生活质量上的疗效^[16-18]。Kessel 等^[5]通过对近年来相关的研究进行荟萃分析则发现,白内障手术可以有效地提升患者术后的视力并且不会增加 AMD 恶化的风险,同时他们指出应当进行更长时间的随访研究来加以

佐证。本研究仅回顾性分析了 wAMD 的白内障患者术后 1wk 的视力,关于白内障术后 wAMD 病情活动或者恶化情况,将于后续研究中进行报道。选择手术时机的一个重要参考指标就是湿性黄斑变性病情是否稳定,临床连续观察 3mo 术前 OCT 检查眼底情况稳定,黄斑中心厚度无变化,无新发新生血管及黄斑水肿改变,此时行白内障手术治疗是可以明确提高视力^[19]。同时,我们的研究资料提示,对于年龄较大的患者,其术后视力保持术前水平的例数有增加的趋势,以前也有研究提示,白内障术后视力恢复不佳可能与患者的年龄相关^[20-21]。但是我们的研究对不同年龄段患者术后视力改变情况进行统计学分析,并未发现各组间有显著性差异。因此,关于术前合并 wAMD 的不同年龄白内障患者的手术疗效差异问题,可能需要更大样本量的数据来进一步证实。此外,临床数据表明单纯白内障术后荧光造影检查黄斑囊样水肿的发生率为 1% ~ 2%, OCT 检查作为一种更敏感的方法发现单纯白内障术后黄斑囊样水肿检出率可高达 14%。本研究中 61 眼中 1 眼术后黄斑水肿加重,发生率与单纯白内障术后相近。

综上所述,在决定是否对合并 wAMD 的白内障患者实施白内障超声乳化联合人工晶状体植入时,应首先在术前对患者黄斑变性的病灶范围、病程进行观察,评估湿性黄斑变性的程度,待病程稳定后行白内障手术治疗是可以提高视力的。同时,术后定期行白内障及眼底病情的随访和治疗以此巩固白内障术后的良好效果。

参考文献

- 1 O'Shea JG. Age-related macular degeneration: a leading cause of blindness. *Med J Aust* 1996; 165 (10): 561-564
- 2 Brian G, Taylor H. Cataract blindness—challenges for the 21st century. *Bull World Health Organ* 2001; 79 (3): 249-256
- 3 Porela-Tiihonen S, Roine RP, Sintonen H, et al. Health-related quality of life after cataract surgery with the phacoemulsification technique and intraocular lens implantation. *Acta Ophthalmol* 2016; 94 (1): 21-25
- 4 王新. 白内障超声乳化术后低视力原因的临床分析. 郑州大学 2009
- 5 Kessel L, Emgaard D, Flesner P, et al. Cataract surgery and age-related macular degeneration. An evidence-based update. *Acta Ophthalmol* 2015; 93 (7): 593-600
- 6 Klein R, Klein BE, Jensen SC, et al. The relationship of ocular factors to the incidence and progression of age-related maculopathy. *Arch Ophthalmol* 1998; 116 (4): 506-513
- 7 Pollack A, Bukelman A, Zalish M, et al. The course of age-related macular degeneration following bilateral cataract surgery. *Ophthalmic*

- Surg Lasers* 1998; 29 (4): 286-294
- 8 Wong TY. Cataract surgery in patients with cataract and age related macular degeneration: do the benefits outweigh the risks? *Br J Ophthalmol* 2000; 84 (12): 1337-1338
- 9 Gong J, Yu S, Gong Y, et al. The diagnostic accuracy of optical coherence tomography angiography for neovascular age-related macular degeneration: a comparison with fundus fluorescein angiography. *J Ophthalmol* 2016; 2016: 7521478
- 10 Qian CX, Young LH. The impact of cataract surgery on AMD development and progression. *Semin Ophthalmol* 2014; 29 (5-6): 301-311
- 11 Pollack A, Marcovich A, Bukelman A, et al. Development of exudative age-related macular degeneration after cataract surgery. *Eye (Lond)* 1997; 11 (4): 523-530
- 12 van der Schaft TL, Mooy CM, de Bruijn WC, et al. Increased prevalence of disciform macular degeneration after cataract extraction with implantation of an intraocular lens. *Br J Ophthalmol* 1994; 78 (6): 441-445
- 13 Dong LM, Stark WJ, Jefferys JL, et al. Progression of age-related macular degeneration after cataract surgery. *Arch Ophthalmol* 2009; 127 (11): 1412-1419
- 14 Rim TH, Lee CS, Lee SC, et al. Epidemiologic survey committee of the Korean ophthalmological association between previous cataract surgery and age-related macular degeneration. *Semin Ophthalmol* 2016; 29:1-8
- 15 Shuttleworth GN, Luhishi EA, Harrad RA. Do patients with age related maculopathy and cataract benefit from cataract surgery? *Br J Ophthalmol* 1998; 82 (6): 611-616
- 16 Lundstrom M, Brege KG, Floren I, et al. Cataract surgery and quality of life in patients with age related macular degeneration. *Br J Ophthalmol* 2002; 86 (12): 1330-1335
- 17 Casparis H, Lindsley K, Kuo IC, et al. Surgery for cataracts in people with age-related macular degeneration. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 6: Cd006757
- 18 Abitbol O, Nghiem-Buffer MH, Badelon I, et al. Should patients with age-related macular degeneration have cataract surgery? *J Fr Ophtalmol* 2004; 27 (9): 87-92
- 19 Age-Related Eye Disease Study 2 Research Group, Huynh N, Nicholson BP, et al. Visual acuity after cataract surgery in patients with age-related macular degeneration: age-related eye disease study 2 report number 5. *Ophthalmology* 2014; 121 (6): 1229-1236
- 20 Schein OD, Steinberg EP, Cassard SD, et al. Predictors of outcome in patients who underwent cataract surgery. *Ophthalmology* 1995; 102 (5): 817-823
- 21 Lumme P, Laatikainen LT. Factors affecting the visual outcome after cataract surgery. *Int Ophthalmol* 1993; 17 (6): 313-319