

非球面衍射型多焦点人工晶状体的临床应用观察

苏莉,刘永民,刘永红,王亦山,罗向霞

作者单位:(730050)中国甘肃省兰州市,甘肃省中医院眼科
作者简介:苏莉,女,副主任医师,研究方向:白内障、玻璃体疾病、眼底病。

通讯作者:刘永民,男,副主任医师,主任,研究方向:白内障、青光眼. lymchina@sina.com

收稿日期:2012-08-13 修回日期:2012-11-20

Observation on clinical practice of aspheric diffraction-type multifocal intraocular lens

Li Su, Yong-Min Liu, Yong-Hong Liu, Yi-Shan Wang, Xiang-Xia Luo

Department of Ophthalmology, Gansu Provincial Traditional Chinese Medicine Hospital, Lanzhou 730050, Gansu Province, China

Correspondence to: Yong-Min Liu. Department of Ophthalmology, Gansu Provincial Traditional Chinese Medicine Hospital, Lanzhou 730050, Gansu Province, China. lymchina@sina.com

Received:2012-08-13 Accepted:2012-11-20

Abstract

• AIM: To make assessment of clinical operation effect of implanting Acrysof IQReSTORE+3D aspheric diffraction-type multifocal intraocular lens(IOL).

• METHODS: Forty-four patients of senile cataract (55 eyes) were selected to perform phacoemulsification, and monofocal or multifocal IOL was implanted according to the willingness of the patients. For multifocal IOL group ("MIOL"), Acrysof IQReSTORE+3D were implanted for 21 patients 27 eyes in total; for monofocal IOL group ("MoIOL"), Abbott Sensar were implanted for 23 patients 28 eyes in total. All patients suffered no other ophthalmopathy which may affect postoperative visual acuity. Three months after operation, observation was made on two groups of patients with respect to uncorrected distance visual acuity, uncorrected near visual acuity, best-corrected distance visual acuity, best-corrected near visual acuity, intraocular spectacles abandon rate, visual symptom, self assessment of comforts and satisfaction by patients.

• RESULTS: In terms of uncorrected near visual acuity, spectacles abandon rate, visual symptom, self assessment of comforts and satisfaction by patients, MIOL group made a better assessment than MoIOL group. No evident difference related to intraocular

variation between MIOL and MoIOL was discovered.

• CONCLUSION: Comparing with implant of traditional monofocal IOL, performing phacoemulsification with implant of aspheric diffraction-type multifocal IOL could help patients achieve satisfactory distant, medium and near vision. With better vision quality, patients have higher satisfactory rate of operational effect. The postoperative results were even more obvious with patients who have received operation for two eyes.

• KEYWORDS: cataract phacoemulsification; multifocal intraocular lens

Citation: Su L, Liu YM, Liu YH, et al. Observation on clinical practice of aspheric diffraction-type multifocal intraocular lens. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2012;12(12):2346-2348

摘要

目的:评价 Acrysof IQReSTORE+3D 非球面衍射型多焦点人工晶状体植入术后临床效果。

方法:选择老年性白内障患者 44 例 55 眼,行白内障超声乳化手术并按患者意愿植入传统单焦点人工晶状体或多焦点人工晶状体。多焦点人工晶状体组(multifocal intraocular lens, MIOL):植入 Acrysof IQReSTORE+3D, 21 例 27 眼;传统单焦点人工晶状体组(monofocal intraocular lens, MoIOL):植入 Abbott Sensar, 23 例 28 眼,所有患者均无影响术后视力的其他眼部疾病。观察两组患者术后 3mo 裸眼远视力、裸眼近视力、最佳矫正远视力、最佳矫正近视力、眼压、脱镜率、视觉症状、患者自觉舒适满意评价。结果:MIOL 裸眼近视力、脱镜率、视觉症状、患者自觉舒适满意评价均优于 MoIOL($P<0.05$),眼压变化两组比较无明显差异($P<0.05$)。

结论:白内障超声乳化手术并植入多焦点人工晶状体后,与传统单焦点人工晶状体相比,前者能提供令人满意地远、中、近视力,患者能获得较高的视觉质量,满意程度高,双眼植入者效果更理想。

关键词:白内障超声乳化术;多焦点人工晶状体

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2012.12.31

引用:苏莉,刘永民,刘永红,等.非球面衍射型多焦点人工晶状体的临床应用观察.国际眼科杂志 2012;12(12):2346-2348

0 引言

白内障是目前全球首位的致盲眼病,随着白内障手术技术的发展和人们生活水平的提高,人们对术后视功能

表1 两组术后3mo 视力比较

组别	眼(%)					
	裸眼远视力		最佳矫正远视力		裸眼近视力	最佳矫正近视力
	≥0.5	≥1.0	≥0.5	≥1.0	≥0.5	≥0.5
MIOL 组	25(93)	20(74)	27(100)	21(78)	22(81)	22(81)
MoIOL 组	24(87)	21(75)	28(100)	22(79)	4(14)	21(75)
P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.01	>0.05

恢复的期望也越来越高,白内障摘除植入传统单焦人工晶状体,虽能复明和获得良好的远视力,但对绝大多数患者来说,如果不额外配戴眼镜,需要近视力的工作和生活将受到影响,降低了视觉质量。随着人们对生活质量要求的提高,人们希望白内障手术后既有良好的远视力,又有近视力,兼治老花眼,从而恢复或重建全程功能性视力。MIOL 具有拟调节力,可使白内障患者术后同时获得良好的远、中、近视力,达到提高生活质量的目的。但由于 MIOL 的设计特点与单焦点人工晶状体有很大差别,患者的眼部条件,医生的手术质量,人工晶状体度数测量的准确度,MIOL 屈光度的选择等都将对 MIOL 术后视力产生明显的影响。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2010-08/2012-02 在我院行白内障超声乳化吸除联合折叠式 Acrysof IQReSTORE+3D 多焦点人工晶状体植入术患者 21 例 27 眼作为研究组(MIOL 组),收集同期行白内障超声乳化吸除联合折叠式 Sensar 单焦点人工晶状体植入术患者 23 例 28 眼作为对照组(MoIOL 组)。MIOL 组:男 11 例 15 眼,女 10 例 12 眼,其中双眼植入者 6 例(非同期),年龄 57~74(平均 67)岁;MoIOL 组:男 11 例 15 眼,女 12 例 13 眼,双眼植入者 5 例(非同期)。年龄 27~76(平均 69)岁。两组患者在性别、年龄方面具有可比性。术前角膜散光度数均<1.50D^[1]。全部患者视力为数指/眼前~0.4,两组间差异无统计学意义($P>0.05$)。术前裂隙灯显微镜检查晶状体核硬度 II~III 级。病例排除标准:糖尿病、高血压;青光眼、黄斑病变等合并症;对术后效果抱有不切现实期望的患者;有精神疾病患者;不愿参加此研究的患者。

1.2 方法 人工晶状体度数的计算:用 SRK-T 公式计算,植入的人工晶状体度数,选择术后屈光度在-0.25~+0.25D 范围内的人工晶状体,尽量使术后屈光状态接近正视^[2]。人工晶状体的选择:Abbott 公司生产的 Sensar 折叠型人工晶状体和 Alcon 公司生产的 AcrySof IQReSTORE+3D 多焦点折叠型人工晶状体。所有手术均应用美国眼力健公司超声乳化机,日本 TOPON 公司 OMS-800 手术显微镜。由同一熟练操作医师运用标准技术完成。常规表面麻醉下做自闭式 3.2mm 透明角膜隧道切口,行连续、居中的环形撕囊,直径约为 5.0~5.5mm,在囊袋内完成白内障超声乳化,随后将人工晶状体植入囊袋内。术后常规治疗。检查项目:观察两组患者术后 3mo 裸眼远视力、裸眼近视力、最佳矫正远视力、最佳矫正近视力、眼压、脱镜率、视觉症状、患者自觉舒适满意。

统计学分析:计数资料比较采用 χ^2 检验进行统计学分析。组内治疗前后比较采用配对 t 检验。 $P<0.05$ 为具有统计学意义。

2 结果

2.1 视力 术后两组视力都有明显提高,3mo 后稳定(表 1)。术后 3mo,MIOL 组裸眼远视力 ≥ 0.5 者 25 眼(93%), ≥ 1.0 者 20 眼(74%),最佳矫正远视力 ≥ 0.5 者 27 眼(100%), ≥ 1.0 者 21 眼(78%),与对照组比较均无明显差异($P>0.05$);MIOL 组裸眼近视力 ≥ 0.5 者为 22 眼(81%),与对照组比较有显著性差异($P<0.01$),最佳矫正近视力 ≥ 0.5 者 22 眼(81%),两组比较无明显差异($P>0.05$)。

2.2 眼压 术后随访期内所测得眼压与术前相比,经配对 t 检验,两组无显著差异($P>0.05$)。

2.3 并发症 术中未发生后囊膜破裂及玻璃体脱出等严重并发症,人工晶状体均顺利植入囊袋中。术后前房反应良好,瞳孔形态及位置正常,人工晶状体位置正常。

2.4 视觉症状 (1)远距离视物,两组患者均有较高的满意度,MIOL 组及 MoIOL 组脱镜率均为 100%,无显著性差异($P>0.05$)。(2)中等距离视物(40~80cm 距离)如看电视、切菜、炒菜等,所有的 MIOL 组的患者对看电视感到舒适,而 MoIOL 组的满意度为 96%(22/23),无显著性差异($P>0.05$)。(3)近距离视物(小于 40cm 距离)阅读小字,如读书、看报,MIOL 组 18 例(86%)患者不需借助近用镜,而 MoIOL 组所有患者均需配戴近用镜,两组比较有显著性差异($P<0.05$)。(4)夜间外出视物,MIOL 组有 3 例 4 眼患者诉看强光刺眼,偶见光晕,但不影响患者活动,MoIOL 组有 2 例 2 眼有类似症状,两组无显著性差异($P>0.05$)。

2.5 患者视觉舒适满意度 患者自觉舒适满意评价 MIOL 组与 MoIOL 组分别为 89%(24/27)和 71%(20/28),两组对照差异有显著性($P<0.05$)。

3 讨论

目前来讲,随着白内障手术技巧的日趋成熟和完善,该手术由复明手术转向为屈光性手术,人工晶状体的设计更加接近人眼的生理需求,临床患者中部分希望通过手术后摆脱眼镜的束缚,MIOL 的设计特点决定了影响其手术效果的因素较单焦人工晶状体手术多,在此种手术临床开展以来,已有不少问题需引起注意^[3]。现结合本组病例所遇到的影响 MIOL 术后视力的一些因素的体会及思考,进行以下分析。(1)手术质量:手术质量贯穿到手术操作的各个环节,此手术的开展,最重要的是手术医师要技术娴熟,环形撕囊圆滑完整,位置居中且直径不宜过

统计学分析:应用 SPSS 11.5 统计软件对数据资料进

5.5mm,超声乳化晶状体核时娴熟稳定操作囊口边缘减少其损伤;皮质清理干净,避免后囊膜破裂,使MIOL软襻能自如伸展到囊袋周边,这二者对MIOL在囊袋内位置居中保持稳定,为术后获得良好的远近视力起重要作用。(2)术前人工晶状体度数精确的生物测量与术后脱镜率密切相关,由专人完成术前角膜曲率及A、B超的检查,国内外文献[1,4]的经验认为植入的晶状体以术后屈光状态 $-0.25 \sim +0.25D$ 为好,轻度的远视使术后非矫正远视力很好,近视力仅受轻度影响,这与笔者体会一致。(3)患者细致的术前选择和术前沟通非常重要。接受该手术的患者一般对手术及人工晶状体寄予很高的期望^[5],因此要慎重选择合适的病例。对患者应仔细术前检查,应排除无全身性疾病,心理健康,无高度散光及其他高度屈光不正,瞳孔不宜小于2.5mm等。术前面对面与患者仔细沟通,使患者对手术及人工晶状体的理解更加客观。(4)患者双眼均做本手术能获得更高的满意程度;MIOL可以明显减少患者术后对眼镜的依赖,MIOL组近距离还可以较长时间用眼(一般可以连续用眼2h)^[6]。双眼植入MIOL者,脱镜的可能性高。原因是减少了屈光参差及双眼近视力优于单眼近视力。我们的观察结果与相关文献报道相似^[7]。单眼植入MIOL者,对侧眼的屈光状态影响脱镜率。对侧眼为近视状态利于脱镜。

总之,多焦点人工晶状体临床应用时间还短,病例观察数尚少,使用经验仍需不断丰富,但在我们临床实践中已经取得了令人比较满意的疗效。但多焦点人工晶状体成本昂贵,部分患者因经济原因仍不能接受,我们相信,随着手术技术的日益完善,社会的进步及人们经济实力的增强,多焦点人工晶状体的临床应用将为更多的患者带来优越的视觉质量,其临床应用将更加广泛。

参考文献

- 1 黄帝,施玉英. AcrySof Restor 多焦点人工晶状体临床应用的初步报告. 眼科 2006;15(5):344-347
- 2 桂馥,刘菲,张倩. AcrySof Restor 多焦点人工晶状体的临床应用观察. 中国实用眼科杂志 2010; 28(11):1236-1238
- 3 李霞,谭少健,梁皓,等. 多焦点人工晶状体眼视功能的研究. 中国实用眼科杂志 2005; 23(1): 39
- 4 Mester U, Hunold W, Wesendahl T, et al. Functional outcomes after implantation of Tecnis ZM900 and Array SA40 Multifocal intraocular lens. *J Cataract Refract Surg* 2007;33(6):1033-1040
- 5 许维强,赵奋图,孙康. 多焦点人工晶状体术后影响视力因素分析. 中国实用眼科杂志 2005; 23(2):153
- 6 黄宝宇,梁皓,李霞. 双眼多焦点人工晶状体 ReSTORE 植入术后视功能观察. 中国实用眼科杂志 2010; 28(11): 1195-1198
- 7 Gunenc U, Celik L. Long-term experience with mixing and matching refractive Array and diffractive CeeOn multifocal intraocular lenses. *J Refract Surg* 2008;24(3): 233-242