

# 高度近视并发白内障患者术前及术后生存质量改变的研究

张娟<sup>1</sup>, 张永康<sup>1</sup>, 罗永锋<sup>1</sup>, 赵文军<sup>1</sup>, 艾绍刚<sup>2</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(710065)中国陕西省西安市,陕西省康复医院眼科;<sup>2</sup>(718400)中国陕西省子洲县人民医院眼科

作者简介:张娟,毕业于西安交通大学医学院,硕士研究生,主治医师,研究方向:白内障及防盲治盲。

通讯作者:张娟. zhangjuan\_xajd@163.com

收稿日期:2015-06-24 修回日期:2015-08-12

## Study on the changes of life quality before and after cataract surgery for high myopia complicated with cataract

Juan Zhang<sup>1</sup>, Yong - Kang Zhang<sup>1</sup>, Yong - Feng Luo<sup>1</sup>, Wen-Jun Zhao<sup>1</sup>, Shao-Gang Ai<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, Shaanxi Kangfu Hospital, Xi'an 710065, Shaanxi Province, China;<sup>2</sup>Department of Ophthalmology, Zizhou People's Hospital, Zizhou 718400, Shaanxi Province, China  
Correspondence to: Juan Zhang. Department of Ophthalmology, Shaanxi Kangfu Hospital, Xi'an 710065, Shaanxi Province, China. zhangjuan\_xajd@163.com

Correspondence to: Juan Zhang. Department of Ophthalmology, Shaanxi Kangfu Hospital, Xi'an 710065, Shaanxi Province, China. zhangjuan\_xajd@163.com

Received:2015-06-24 Accepted:2015-08-12

## Abstract

• AIM: To evaluate the effect of cataract surgery on quality of life (QOL) for the patients with high myopia complicated with cataract.

• METHODS: Forty - six patients with high myopia complicated with cataract undergone cataract surgery were selected among the patients following Vision Recovery Project in Zizhou County, Shaanxi Province. Visual acuity of the patients was inspected. At the same time, the functional indexes changes of all abilities, visual function and QOL questionnaire were analyzed.

• RESULTS: Forty - four patients (96%) were undergone the cataract surgery on their first eye, 2 patients (4%) on their second eye among the all 46 participants. Visual acuity after surgery was higher than before in all patients. The measurement of postoperative visual function and QOL including that of patients with visual function deterioration was higher than that of preoperative records. Functional indexes before and after operation had significant changes.

• CONCLUSION: Cataract surgery with safe and excellent

effects can improve QOL of the patients with high myopia complicated with cataract. It is an important method of rehabilitation in addition to basic rehabilitation and visual rehabilitation in this kind of patients.

• KEYWORDS: cataract extraction; quality of life; rehabilitation

Citation: Zhang J, Zhang YK, Luo YF, et al. Study on the changes of life quality before and after cataract surgery for high myopia complicated with cataract. . *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2015;15(9):1579-1582

## 摘要

目的:探讨白内障手术疗法对高度近视并发白内障患者生存质量的影响。

方法:选取陕西省子洲县复明工程中46例高度近视并发白内障患者实施白内障摘除术,进行问卷调查、视力检查,分析手术前后视功能、生存质量以及功能性指标变化。

结果:患者46例中44例(96%)为第1眼手术,2例(4%)为第2眼手术。46例患者术后视力均高于术前。术后的视功能、生存质量及视功能损害眼病患者生存质量量表测评均高于术前。手术前后功能性指标变化比较也有显著性改变。

结论:安全且效果极佳的白内障手术疗法可以提高高度近视并发白内障患者的生存质量,是该类患者除了基本康复及视觉康复之外的重要康复手段。

关键词:白内障摘除术;生存质量;康复

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.9.23

引用:张娟,张永康,罗永锋,等.高度近视并发白内障患者术前及术后生存质量改变的研究.国际眼科杂志2015;15(9):1579-1582

## 0 引言

高度近视为常染色体隐性遗传。除遗传因素外,后天因素如全身健康状况、生活环境、个人习惯及长期从事近距离工作等,均可助长近视程度加深。在高度近视眼退行变性过程中可发生许多并发症,如玻璃体退化改变(混浊、液化、后脱离)、黄斑裂孔、视网膜脱离及并发性白内障,使视力极度减退,甚至失明<sup>[1]</sup>。高度近视并发白内障患者因视功能损害可使生存质量明显下降,为了改善这种状况,使生存质量得到显著改善,和其他眼病不同,例如像黄斑变性及青光眼等,这些患者主要靠传统性的康复手段,如依靠基本康复(主要内容是定向与行走技

术及日常生活的技巧)及视觉康复(其含义是最大可能的去利用患者的残余视力,将视觉损害的影响降低到最小程度)等。而在白内障患者为了提高生存质量,最主要的手段不是依靠传统的康复手段,而是靠既安全且效果极佳的白内障手术疗法<sup>[2]</sup>。因此,对高度近视并发白内障患者进行白内障手术不仅去除了白内障对视功能的影响,同时改善了患者的屈光状态,进一步提高了患者的生存质量。我们利用视功能和生存质量调查问卷以及视功能损害眼病患者生存质量量表分析高度近视并发白内障患者术前、术后视功能及生存质量的改变,为促进此类患者的康复治疗及评定提供科学依据。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 将我院(陕西省复明一号手术车)2014-07/08在陕西省子洲县复明工程中高度近视并发白内障患者46例作为研究对象,其中44例(96%)为第1眼手术,2例(4%)为第2眼手术。纳入标准:(1)眼轴>26.00mm,屈光力>-6.00D,白内障的混浊程度以散瞳后90D前置镜下可以看到眼底;(2)自愿接受术前及术后视功能及生存质量调查并积极配合随访;排除标准:(1)合并有结膜或泪道感染;(2)合并有角膜斑翳、青光眼、视网膜脱离等眼病;(3)合并有其他严重的躯体性疾病患者;(4)有严重认知及智力障碍患者;(5)出现术中及术后并发症的患者;剔除标准:不愿意接受视功能及生存质量调查者。

## 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 术前所有患者均行角膜曲率及A超检查,检查裸眼视力(已配戴眼镜的患者查矫正视力)。散瞳90D前置镜或间接检眼镜下眼底检查。所有手术均由同一资深医师完成,采取小切口非超声乳化白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术(-7.00~14.00D),手术过程顺利,术中及术后均无并发症发生,术后病情稳定。术后3d,1,3mo进行远视力检查,术前及术后3mo行视功能与生存质量调查。生存质量调查为术后患者不配戴眼镜的情况。

**1.2.2 调查问卷及生存质量量表** 采用的何明光等研制的视功能(VF)与生存质量(QOL)问卷<sup>[2]</sup>,该问卷是根据由美国国家眼科研究所在印度 Aravind 眼科医院开发的视功能与生存质量问卷,经翻译,实地调查,经反复修改而成。该问卷包括视功能及生存质量,问卷测量的指标有主观视觉,周边视野,视觉适应,立体视觉以及自理能力,活动能力,社交能力,心理状态等。视功能调查问卷由10个问题组成;生存质量调查问卷由12个问题组成,包括自理(洗澡、自己吃饭、穿衣服和上厕所)、活动(走到邻居家、去买东西和做家务)、社交(参加婚礼或过生日、看朋友或亲戚)和心理(是别人的负担、情绪低落和做事无信心)4个指标。将所有问题的回答反应分成4级,受访者按照自己的感受选择最佳判断,每个问题的4个回答分级为1~4分,然后将组成指标的所有问题的分数相加,得出每个指标的分数,将所有的指标得分作线性转换,转化成为0~100之间的分数,0代表最大的困难程度,而100代表最小的困难程度,分数越高,表示视功能和生存质量越好。

我国于强等先后发表了我国研制的视功能损害眼病

患者生存质量量表<sup>[2]</sup>。量表包括4个方面,共有20个指标。症状与视功能有8个指标,明视力、暗视力,眼部症状,近视力、中等距离视力、远视力,视野,患者对自己视力状态总的评价。身体功能有4个指标:家务劳动,娱乐活动,乘车外出及购物。社会活动有4个指标:交往,家庭经济情况,亲友负担,对工作的影响。精神方向有4个指标:对未来乐观,精神痛苦,担心工作事业有影响,思虑自己疾病。生存质量得分从0~100分,以一条10等份的长线表示,最好者为100分,最差者为0分。

所有调查问卷采用由问卷员提问,根据患者回答由问卷员填写问卷的方式,专用表格记录。为了达到问卷测量的标准化,所有问卷均由同一名受过训练的问卷员完成。

**1.2.3 手术前后功能性指标** 设定手术前各种主观功能的指标为失能性指标。失能性指标包括:A阅读能力(1=用常规花镜,2=仅用手持或立式放大镜阅读,3=用各种放大设备阅读,4=不能阅读);B看电视能力(1=无问题,2=能,有问题);C在不熟悉的环境中的定向力(1=无问题,2=有一些问题,3=很大问题);D距离的估计(1=近及远距离估计无问题,2=近或远有问题,3=远及近均有问题)。失能指标是A+B+C+D,范围为4~12,分数越大,视觉失能越严重。

术后患者主观功能性进步的指标为进步指标。进步指标包括:A阅读能力(1=恶化,2=无改变,3=较好);B看电视能力(1=恶化,2=无改变,3=较好);C在不熟悉的环境中的定向力(1=恶化,2=无改变,2.5=较好,3=很好);D距离的估计(1=恶化,2=无改变,3=近或远距离的估计有进步,4=近及远距离估计都有进步)。进步的计算是A+B+C+D,范围为4~13,分数越高,依靠视力的工作能力进步越大。

统计学分析:采用SPSS 11.0分析软件对收集到的数据进行处理,所有问卷和量表测评结果均用 $\bar{x} \pm s$ 表示,用配对t检验进行组间显著性检验,以 $P < 0.05$ 有统计学差异。

## 2 结果

**2.1 一般人口学资料** 此次调查有46例患者,其中男17例,女29例,男女之比为1:1.71。44例(96%)为第1眼手术,2例(4%)为第2眼手术。年龄47~81(平均66.8±7.8)岁,<60岁者占全部调查对象的13%,60~70岁占57%,>70岁占30%。46例患者文化程度:文盲占全部调查对象的37%,小学文化程度占43.5%,初中文化程度占13%,高中文化程度占6.5%。所有接受调查者农民占78%,工人占9%,干部占13%。

**2.2 术前及术后不同时间的视力分布** 术眼手术前及术后3d,1,3mo的视力见表1(使用国际标准视力表)。所有手术眼手术后视力均高于术前。

**2.3 手术前后视功能调查结果比较** 所有接受调查的46例患者术前及术后3mo视功能调查问卷比较,结果表明所有患者术后3mo的主观视觉、周边视野、视觉适应及立体视觉等视功能评分明显高于术前( $P < 0.01$ ),见表2。

**2.4 手术前后生存质量调查结果比较** 所有接受调查的46例患者术前及术后3mo生存质量调查问卷比较,结果表明所有患者术后3mo的自理、活动、社交及心理等视生

表1 术前及术后不同时间视力分布 眼(%)

时间	指数	0.02~0.1	0.12~0.3	0.4~0.5	>0.5
术前	35(76)	9(20)	2(4)	0	0
术后 3d	0	18(39)	16(35)	9(20)	3(6)
术后 1mo	0	14(31)	19(41)	10(22)	3(6)
术后 3mo	0	14(31)	19(41)	10(22)	3(6)

表2 术前及术后 3mo 视功能调查问卷测评结果比较 ( $\bar{x}\pm s$ ,分)

时间	主观视觉	周边视野	视觉适应	立体视觉
术前	106.52±33.51	79.35±23.75	215.76±19.26	150.54±12.35
术后 3mo	230.43±48.85	150.54±20.06	319.02±50.05	217.93±20.18
<i>t</i>	14.19	15.54	13.06	19.32
<i>P</i>	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表3 术前及术后 3mo 生存质量调查问卷测评结果比较 ( $\bar{x}\pm s$ ,分)

时间	自理	活动	社交	心理
术前	283.15±24.75	146.20±56.76	82.07±47.04	111.41±47.93
术后 3mo	369.57±27.34	248.20±47.82	152.72±35.05	227.72±37.35
<i>t</i>	15.89	9.32	8.17	12.98
<i>P</i>	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表4 术前及术后视功能损害眼病患者生存质量量表测评结果比较 ( $\bar{x}\pm s$ ,分)

时间	症状与视功能	身体功能	社会活动	精神方向
术前	288.26±56.85	210.65±21.64	177.83±40.98	210.43±43.76
术后 3mo	513.48±33.55	261.30±21.46	257.83±14.13	273.70±24.80
<i>t</i>	23.14	11.13	12.52	8.54
<i>P</i>	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

存质量指标评分明显高于术前( $P<0.01$ ),见表3。

**2.5 手术前后视功能损害眼病患者生存质量量表测评结果比较** 所有接受调查的46例患者术前及术后3mo视功能损害眼病患者生存质量量表测评结果比较,表明所有患者术后3mo在症状与视功能、身体功能、社会活动及精神方向等方面评分明显高于术前( $P<0.01$ ),见表4。患者认为自己术后的生存质量(68.48±11.73分)显著高于术前(55±14.26分)( $t=4.95, P<0.01$ )。

**2.6 手术前后功能性指标变化** 所有接受调查的46例患者术前失能性指标均高于术后3mo( $P<0.01$ );术后3mo进步指标显著高于术前( $P<0.01$ ),见表5。

### 3 讨论

中国是近视患病高发国家之一,研究表明在中国老年人群中,眼轴长度 $\geq 27.0\text{mm}$ 和 $\geq 28.5\text{mm}$ 的近视患者所占比例远远大于欧美人群的1.0%和0.1%<sup>[3]</sup>,且高度近视患者并发性白内障的发生年龄相对较早,可见高度近视合并白内障在中国患病率亦较高,这一疾病严重危害患者视力。随着医学技术的高速发展,IOL设计的日趋完善、负度数IOL的问世以及手术设备的更新等原因使得高度近视并发白内障患者手术效果和普通白内障手术效果相同,提高了视觉治疗,改善了生活质量<sup>[4]</sup>。

以往认为检查视力很快,所以经常用视力作为评价白内障的手术效果,而实际上这是很不全面的观点,而现在认为仅用视力来测量或用由于白内障引起的视力损害的

表5 术前及术后功能性指标比较 ( $\bar{x}\pm s$ ,分)

功能性指标	术前	术后 3mo	<i>t</i>	<i>P</i>
失能性指标	10.74±1.60	8.13±1.85	7.24	<0.001
进步指标	8.16±1.89	10.73±1.05	25.39	<0.001

后果,测量手术效果都是不恰当的,也是不切合实际的<sup>[5]</sup>。因而促使许多学者对白内障患者引起生存质量改变的关注,测量白内障术后引起生存质量的提高的量表,也受到大家的重视。生存质量作为重要的指标已经越来越广泛地应用在眼科卫生干预评价中<sup>[6-7]</sup>。

何明光等作者在国内首次以患者自评生活质量作为指标,了解视功能损害给白内障患者的日常生活,精神健康和社会活动造成的负担,从而反映白内障的社会效果<sup>[8]</sup>。作者等于1999年,在广东省农村人群研究中的视功能与生存质量问卷的评价中对视功能与生存质量问卷(visual function and quality of life questionnaire, VF/QOL)作了介绍。他们对广东农村165名患者进行了研究。结果显示问卷中的准则相关效度相关系数为0.6950及0.5857,问卷各指标得分与视力相关系数为0.4594~0.7041。克隆巴赫系数分别为0.9392及0.8956,问卷的各指标与总分之间相关系数分别介于0.5595~0.7058之间,0.4672~0.5874之间。在问卷各指标在重测一致性检验中,配对*t*检验无显著性差异,问卷重复性检测得分的相关系数在0.6771~0.9815之间。表明该问卷具有较好的可行性。

国外学者根据不同的调查问卷对白内障患者的生存质量进行研究,比较常用的是视功能问卷-14<sup>[9]</sup>(VF-14),并将VF-14简化成为VF-7应用于临床。芬兰学者Uusitalo等<sup>[10]</sup>作者认为VF-14有良好的效度及内在的一致性,但作为临床白内障的常规问卷调查不大切合实际,因为花费时间较多,所以在VF-14的基础上简化为简单的VF-7。但是,无论VF-14还是VF-7的评价指标中都有“驾车”问题,并不适用于我国国情。因此本研究应用了何明光等设计的视功能与生存质量问卷。

在本次研究中我们对所有接受调查的患者手术前后功能性指标进行对比,其中包括阅读能力及看电视能力。鉴于个人文化程度、理解能力不同,我们界定的阅读能力单纯指在阅读距离能看清常规读物字体形态的能力;看电视能力亦指在家庭环境下与正常视力的家人一同看清电视画面的能力,不包括对剧情的理解及分析能力。这样便可以在较大程度上减少患者本身受教育程度对该项研究造成的偏倚。

于强等研制的适合中国人视功能损害眼病患者生存质量量表,通过指标筛选,最终选择20个指标形成生存质量量表。应用该量表测量了57例单纯视力损害的白内障患者和60例有不同程度视力及视野损害的青光眼患者,并对该量表进行效度、信度和反应性的评价。结果显示问卷中的准则关联效度相关系数为0.6865,重测信度相关系数为0.8959,克隆巴赫系数为0.9358,方差比为0.0051,反应度 $t$ 检验及效应大小统计量(1.533)表明该量表具备了反映临床变化的能力。研究结论,该量表具有满意的效度、信度和反应度,能正确地反映生存质量的内涵,真实地反映视功能损害患者的生存质量,测量结果较为可靠,易于执行和分析<sup>[11]</sup>。

美国学者Owsley等<sup>[12]</sup>用较多的调查问卷对白内障术前及术后生存质量改变进行了研究,指出在美国及其他发达国家老人院的居住者视力障碍的患病远远超过一般社会的老人,大约超过3~15倍,白内障造成视力损害而致盲者约占1/3~2/3。Liu等<sup>[13]</sup>在我国广东省白内障调查得知在179例患者中手术眼34.1%伴随其他眼病,其中屈光不正占59.1%。McGwin等<sup>[14]</sup>曾报道在其245例患者中术前合并其他眼病者为43例(18%),全身有病者为23例(9.4%),这些同时存在的眼及全身疾病对术后后果都造成不利影响。Lundström<sup>[15]</sup>报道在445例患者中,在术后随访期间在术眼有72例发生新的眼病,他认为在术后随着时间推移,白内障手术的受益,可逐渐降低,由于伴随疾病的出现,可严重影响白内障患者术后的生存质量。本次研究并未对术后伴随疾病对患者生存质量影响做相关分析与讨论,亟待在今后的工作中进一步完善和总结。

众所周知,高度近视合并白内障与正常白内障相比,晶状体囊袋大、皮质多,晶状体核大、厚、硬,晶状体黏度

高,加上高度近视眼球解剖因素常导致手术难度大,并发症较非高度近视者高,术中容易发生囊膜破裂、悬韧带离断、眼内出血。术后易形成视网膜脱离、后发性白内障、IOL位置不固定等问题,属于难治性白内障<sup>[4]</sup>。随着生活水平的提高,人们对视觉质量要求日趋提高,不仅仅是满足裸眼远视力提高,而且能兼顾远近距离视功能,改善对比敏感度,提高视觉生活质量,而这些在高度近视并发白内障患者中表现更强烈,他们希望从根本上提高自身的生存质量。我们通过本次研究可以看出,安全且效果极佳的白内障手术疗法可以提高高度近视并发白内障患者的生存质量,是该类患者除了基本康复及视觉康复之外的重要康复手段。

#### 参考文献

- 1 刘家琦,李凤鸣.实用眼科学.北京:人民卫生出版社2008:617-620
- 2 孙葆忱.低视力患者生存质量与康复.北京:人民卫生出版社2009:106-107,181-215
- 3 高岩,左克明.老年人眼屈光状态的研讨分析.中华眼科杂志1989;2(2):130
- 4 谭少健,蔡洁.重视高度近视并发白内障的治疗.眼科新进展2014;34(11):1001-1004
- 5 Fraser ML, Meuleners LB, Lee AH, et al. Vision, quality of life and depressive symptoms after first eye cataract surgery. *Psychoogeriatrics* 2013;13(4):237-243
- 6 Ellwein LB, Kupfer C. Strategic issues in preventing cataract blindness in developing countries. *Bull World Health Organ*1995;73(6):681
- 7 Ellwein LB, Fletcher A, Negrel AD. Quality of life assessment in blindness prevention intervention. *Int Ophthalmol* 1995;18(2):263
- 8 何明光,许京京,吴开力,等.广东省农村人群研究中的视功能与生存质量问卷的评价.中山医科大学学报1999;20(增刊):74-78
- 9 Bremond-Gignac D, Tixier J, Missotten T, et al. Evaluation of the quality of life in ophthalmology. *Press Med* 2002;31(34):1607-1612
- 10 Uusitalo RJ, Brans T, Pessi T, et al. Evaluation cataract surgery gain by assessing patients' quality of life using VF-7. *J Cataract Refract Surg* 1999;25(7):989-994
- 11 于强,李绍珍,陈和年,等.视功能损害眼病患者生存质量量表的研究.中华眼科杂志1997;33(4):307-310
- 12 Owsley C, McGwin Jr G, Scilley K, et al. Impact of cataract surgery on health-related quality of life in nursing home resident. *Br J Ophthalmol* 2007;91(10):1359-1363
- 13 Liu Y, Congdon NG, Fan H, et al. Ocular Comorbidities among cataractoperated patients in rural China. *Ophthalmology* 2007;114(11):47-52
- 14 McGwin G Jr, Scilley K, Brown J, et al. Impact of cataract surgery on self-report visual difficulties (comparison with a no-surgery reference group). *J Cataract Surg* 2003;29(5):941-948
- 15 Lundström M. Duration of self assessed benefit of cataract extraction: a long term study. *Br J Ophthalmol* 2005;89(8):1017-1020