

高度近视合并白内障术后屈光状态的临床观察

张婉琪, 张少斌

基金项目:广东省医学科学技术研究基金(No. B2013288)
作者单位:(515000)中国广东省汕头市,汕头大学·香港中文大学联合汕头国际眼科中心
作者简介:张婉琪,毕业于广东医学院,硕士,主治医师,研究方向:白内障、青光眼。
通讯作者:张少斌,毕业于汕头大学医学院,学士,主任医师,研究方向:白内障。zsb@jsiec.org
收稿日期:2014-10-13 修回日期:2015-01-09

Evaluation of diopter after cataract surgery in high myopia combined cataract

Wan-Qi Zhang, Shao-Bin Zhang

Foundation item: Medical Scientific Research Foundation of Guangdong Province(No. B2013288)

Joint Shantou International Eye Center of Shantou University and Chinese University of Hong Kong, Shantou 515000, Guangdong Province, China

Correspondence to: Shao-Bin Zhang. Joint Shantou International Eye Center of Shantou University and Chinese University of Hong Kong, Shantou 515000, Guangdong Province, China. zsb@jsiec.org
Received:2014-10-13 Accepted:2015-01-09

Abstract

• **AIM:** To observe the diopter after cataract surgery for vision gain in high myopia and its effect on visual outcomes.

• **METHODS:** Sixty (120 eyes) high myopia combined with cataract cases received phacoemulsification and intraocular lens implantation in our hospital were retrospective studied. The patients were divided into three groups based on postoperative diopter: -1.0 ~ -2.0D (group A), -2.25 ~ -3.0D (group B) and -3.25 ~ -4.0D (group C). The uncorrected distance visual acuity (UCDVA), best corrected distant visual acuity (BCDVA), uncorrected near visual acuity (UCNVA) and questionnaire of Activities of Daily Vision Scale (ADVS) were collected to assess the vision gain at 3mo after cataract surgery.

• **RESULTS:** At 3mo after surgery, UCDVA of group A was better than that of group B, and UCDVA of group B was better than that of group C. There were no differences in BCDVA among groups. There were significant differences between the three groups' UCNVA, it was best for the group C, followed by the group B, group A was the worst. For questionnaire, no difference was observed in patients' satisfactory for surgical results, but a significant difference was detected in postoperative glasses wearing frequency between groups.

• **CONCLUSION:** For cataract surgery in high myopia

combined cataract, postoperative diopter should be calculated based on patients' daily requirements. For patients had not used to wearing glasses and near distant working condition, it's appropriated to reserve a minor degree of myopia. Conversely, for patients require near distant working and received wearing moderate and low hyperopia mirror, higher degree of myopia can be reserved.

• **KEYWORDS:** high myopia; cataract; diopter

Citation: Zhang WQ, Zhang SB. Evaluation of diopter after cataract surgery in high myopia combined cataract. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2015;15(2):304-306

摘要

目的:探讨双眼高度近视并发白内障患者白内障术后屈光状态对视力的影响。

方法:选择我院行双眼白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入术的双眼高度近视合并白内障患者60例120眼,按术后屈光度分为-1.0~-2.0D(A组)、-2.25~-3.0D(B组)、-3.25~-4.0D(C组)三组,观察患者术后3mo的裸眼远视力、最佳矫正远视力、裸眼近视力及日常视觉活动量表调查,以评估术后患者视力状况。

结果:术后3mo,三组裸眼远视力差异有统计学意义,A组优于B组,B组优于C组;最佳矫正远视力三组间无差别;三组裸眼近视力比较有统计学差异,最好为C组,次之为B组,最差为A组。三组患者对手术效果满意度无组间差异,而三组术后戴镜情况组间差异有统计学意义。

结论:双眼高度近视合并白内障患者施行白内障手术,应结合患者的不同需求预留术后屈光度。对于术前无戴镜习惯,且无近距离工作要求者,可预留较少的近视度数;而能接受术后配戴中低度数的远视力矫正镜,且有近距离工作要求者,可预留较高的近视度数。

关键词:高度近视;白内障;屈光度

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.2.32

引用:张婉琪,张少斌.高度近视合并白内障术后屈光状态的临床观察.国际眼科杂志2015;15(2):304-306

0 引言

高度近视合并白内障患者进行白内障摘除联合人工晶状体植入手术,不仅解除白内障带来的视觉障碍,还解决了高度近视带来的困扰。但是对于术前习惯近距离视物的高度近视合并白内障患者,术后屈光度该如何选择,目前尚无定论。因此,我们选择我院近期行白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入术的高度近视合并白内障病例,总结术后不同屈光度对患者视觉质量的影响,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选择 2013-04/2014-04 在我院行白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入术的高度近视合并白内障患者,共 60 例 120 眼,分为 3 组,A 组为术后残留屈光度 $-1.0 \sim -2.0D$ (20 例 40 眼),B 组为术后残留屈光度 $-2.25 \sim -3.0D$ (20 例 40 眼),C 组为术后残留屈光度 $-3.25 \sim -4.0D$ (20 例 40 眼)。其中男 22 例,女 38 例。排除合并青光眼、严重糖尿病视网膜病变、严重年龄相关性黄斑病变或脉络膜萎缩灶等严重影响视力的疾病患者。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 所有患者麻醉方式均采用表面麻醉。进行常规白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入术,术中植入单焦点折叠型人工晶状体。人工晶状体度数根据 SRK-T 公式计算,预留术后屈光度分别有 $-1.0 \sim -2.0D$, $-2.25 \sim -3.0D$, $-3.25 \sim -4.0D$ 。所有患者均先行一眼白内障手术,1wk 内再行另一眼白内障手术。术后予抗炎预防感染局部点眼治疗。

1.2.2 术后随访检查 患者 60 例 120 眼在术后 1d;1wk;1,3mo 时进行眼部检查,包括裸眼视力,最佳矫正视力,屈光度,眼压,裂隙灯检查,眼底检查,《日常活动视力量表》调查^[1]。视力均采用 logMAR 视力表示。《日常活动视力量表》是一种可靠有效的评价视觉质量的方法,并根据我国的具体情况进行修改(去除驾驶等项目)^[2]。其中患者对手术结果满意度分为满意、部分满意、无所谓、不太满意、很不满意;术后戴镜情况分为看远戴、看近戴、两者都戴、不需要、无效。

统计学分析:使用统计软件 SPSS 18.0 对数据进行统计分析。首先计量资料先行方差齐性检验,经检验患者年龄、眼轴长度、近视力及远视力为非正态分布,用中位数(范围)描述数据。采用成组设计多个样本比较的秩和检验(Kruskal-Wallis test)比较组间差异,差异有统计学意义者再采用 Bonferroni 法行两两比较^[3]。角膜曲率为正态分布,用均数 \pm 标准差表示,方差分析比较组间差异。患者手术效果满意度及术后戴镜情况为计数资料,采用 Pearson 方差检验比较组间差异。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术前各相关指标的检测 将三组患者的年龄、眼轴、角膜曲率进行比较,结果无显著性差异($P > 0.05$,表 1)。

2.2 术后视力 三组患者术后 3mo 裸眼远视力、最佳矫正远视力、裸眼近视力结果见表 2。裸眼远视力三组间差异有统计学意义($H = 56.78, P < 0.001$),A 组优于 B 组,B 组优于 C 组;最佳矫正远视力三组间无差别($H = 1.86, P = 0.395$);三组裸眼近视力最好为 C 组,次之为 B 组,最差为 A 组($H = 77.45, P < 0.001$),见表 3,4。

2.3 术后日常视觉活动量表调查 患者 60 例在术后 3mo 时进行《日常活动视力量表》调查。

2.3.1 患者对手术效果满意度调查 三组患者术后 3mo 对手术效果满意度差异无统计学意义($\chi^2 = 4.23, P = 0.38$)。其中,A 组满意 11 例(55%),部分满意 9 例(45%);B 组满意 8 例(40%),部分满意 10 例(50%),不太满意 2 例(10%);C 组满意 13 例(65%),部分满意 6 例(30%),不太满意 1 例(5%)。

2.3.2 术后患者戴镜情况调查 三组患者术后戴镜情况差异有统计学意义($\chi^2 = 29.67, P < 0.001$)。A 组术后看远

表 1 患者一般资料比较

组别	年龄(岁)	眼轴长度(mm)	角膜曲率(D)
A 组	56.5(45~70)	30.3(26.32~31.73)	43.83 \pm 1.39
B 组	59.5(41~70)	29.46(26.83~32.16)	43.9 \pm 1.51
C 组	55(42~68)	30.7(26.32~33.69)	43.97 \pm 1.49
<i>P</i>	0.37	0.61	0.96

表 2 术后 3mo 三组患者远视力和近视力

组别	裸眼远视力	最佳矫正远视力	裸眼近视力
A 组	0.44(0.9~0.12)	0.19(0.4~0.1)	0.8(1~0.6)
B 组	0.61(0.8~0.4)	0.24(0.5~0.06)	0.59(0.8~0.5)
C 组	0.82(1~0.4)	0.21(0.5~0.1)	0.48(0.6~0.3)

表 3 三组患者远视力和近视力的比较

参数	组别	样本量	平均秩次	<i>H</i>	<i>P</i>
裸眼远视力	A	40	88.41	56.78	<0.001
	B	40	62.18		
	C	40	30.91		
矫正远视力	A	40	65.8	1.86	0.395
	B	40	55.31		
	C	40	60.39		
裸眼近视力	A	40	26.13	77.45	<0.001
	B	40	63.88		
	C	40	91.5		

戴镜率为 40%,B 组 95%,C 组 100%;而看近戴镜率则 A 组 75%,B 组 40%,C 组 30%,见表 5。

3 讨论

高度近视合并白内障进行白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入手术,在治疗白内障同时使患者的屈光不正也得到不同程度的矫正,术后远视力改善,大大提高了视觉质量。这类患者术前的阅读或近距离工作习惯是取下近视镜或减低屈光度数,移近工作距离,不需佩戴老视镜。而在白内障术后为了获得较好的远视力,通常近视度数会被大大减低,因而有人不能很快地从超近距离视物习惯调整到正常距离的近阅读。

基于高度近视患者术前特殊的超近距离工作习惯,目前大部分学者主张为高度近视合并白内障患者行白内障手术时应预留一定近视度数,来提高术后近距离工作的舒适度^[4,5]。有学者提出应以术后眼屈光度保留 $0 \sim -3.250D$ 为原则,预计术后矫正视力不佳者术后屈光度保留在 $-5.00D$,以避免术后出现近距离阅读能力下降^[6]。有学者则根据患者眼轴长度来决定预留术后屈光度数,眼轴越长,预留的近视度数越大^[7]。Yokoi 等^[8]认为大部分高度近视的白内障手术患者术后应保留 $-2.250 \sim -3.250D$ 的近视状态,有小部分年轻的患者选择术后接近正视眼状态。赵云娥等^[9]提出应考虑患者术前是否有戴镜习惯来选择人工晶状体度数,术前戴镜者以保留 $-3.250D$ 以上的近视为宜,而术前不戴镜者保留 $-1.625 \sim -2.875D$ 的屈光状态为宜。

本文发现术后残留屈光度为 $-1.0 \sim -2.0D$, $-2.25 \sim -3.0D$, $-3.25 \sim -4.0D$ 的患者,他们术后裸眼远视力以残留屈光度为 $-1.0 \sim -2.0D$ 的最好,其次为 $-2.25 \sim -3.0D$,最差为 $-3.25 \sim -4.0D$,但三组最佳矫正远视力则无差异。说明术后残留近视度数越深,其裸眼远视力越差,但在戴镜后获得的矫正远视力无差异的,且三组患者的平均最佳

表4 三组患者远视力和近视力的两两比较

参数	对比组	t	P	检验水准修正值 α^*	检验结果**
远视力	A组与B组	19.67	0.001	0.017	Y
	A组与C组	43.34	<0.001	0.017	Y
	B组与C组	25.09	0.006	0.017	Y
近视力	A组与B组	36.7	0.001	0.017	Y
	A组与C组	59.64	<0.001	0.017	Y
	B组与C组	24.61	<0.001	0.017	Y

注: * : 检验水准修正值 $\alpha = (0.05/m) = (0.05/3) = 0.017, m = C_3^2 = 3$ 。 ** : “Y”示 $P < 0.017$, 差异有统计学意义。

表5 三组患者术后戴镜情况

组别	例				
	看远戴	看近戴	两者都戴	不需要	无效
A组	3	10	5	2	0
B组	11	0	8	1	0
C组	14	0	6	0	0

矫正视力均良好。这一结果与我们的术后戴镜情况也是相符的, A组看远戴镜患者最少, C组最多。而术后裸眼近视力则是术后残留近视度数越大, 裸眼近视力越好。在术后的戴镜情况调查, 也显示 A组看近戴镜患者最多, C组最少, 而 B组看近看远均需戴镜的患者占 40%。三组患者对手术效果的满意度是无差异的, 且三组的满意率均在 90% 或以上。我们分析, 在远视力方面, 三组患者术后均获得良好的最佳矫正远视力, 使术后的视觉质量和生活质量有一定的提高, 故对手术效果满意度高。虽然 B组和 C组看远戴镜率高, 但由于我们这 60 例患者中, 术前有戴镜习惯的患者达 49 例, 即大部分患者术前长期戴高度数的近视镜, 故术后改戴中低度数的近视镜, 大部分患者能接受, 不影响其手术满意度。在近视力方面, A组看近戴镜率最高, C组最低。由于我们的患者大部分为 60 岁以上的老年人, 且术前经常近距离工作者仅 18 例, 其余为偶尔需近距离工作和基本无需近距离工作者, 故对近视力要求不高。故三组术后的屈光残留度数虽存在差别, 术后戴镜情况也有所不同, 但其对手术效果的满意度还是较高。

高度近视合并白内障患者进行白内障摘除联合人工晶状体植入手术, 既是复明手术又是屈光手术。提高这类群体的术后视觉质量和生活质量, 应该结合患者的不同需

求考虑术后残留的屈光度。患者若术前无戴镜习惯, 且无近距离工作要求, 可预留较少的近视度数, 使其术后获得较好的裸眼远视力。若患者能接受术后配戴中低度数的远视力矫正镜, 且有近距离工作要求, 则可预留较高的近视度数, 术后不仅能获得较好的矫正远视力又保持较舒适的近距离工作习惯, 从而提高患者的生活质量。

参考文献

- Mangione CM, Phillips RS, Seddon JM, et al. Development of the 'Activities of Daily vision Scale', a measure of visual functional status. *Med Care* 1992; 30(12):1111-1126
- 崔彤彤, 孙葆忱, 郑远远, 等. 白内障术前与术后生活质量调查分析. *眼科* 2002; 1(1):39-41
- 伍小英, 鲁婧婧, 张晋昕, 等. 两两比较的 Bonferroni 法. *循证医学* 2006; 6(6): 361-363
- Jahn CE, Jahn MA, Kreiner CF, et al. Intraocular lens with reversibly adjustable optical power: pilot study of concept and safety. *J Cataract Refract Surg* 2003;29(9):1795-1799
- Hayashi K, Hayashi H. Optimum target refraction for highly and moderately myopic patients after monofocal intraocular lens implantation. *J Cataract Refract Surg* 2007;33(2):240-246
- 汤萍, 潘永称. 高度近视白内障患者人工晶状体屈光度数计算公式的选择. *中华眼科杂志* 2003; 39(5):290-293
- Fang Y, Lu Y, Miao A, et al. Aspheric intraocular lenses implantation for cataract patients with extreme myopia. *ISRN Ophthalmol* 2014;4(3): 19-25
- Yokoi T, Moriyama M, Hayashi K, et al. Evaluation of refractive error after cataract surgery in highly myopic eyes. *Int Ophthalmol* 2013; 33(4):343-348
- 赵云娥, 张亚丽, 王勤美. 高度轴性近视白内障术后屈光状态与生存质量的关系. *眼视光学杂志* 2008; 10(1):65-68