

引文格式:梁娇娇,谢雪,严宏,张坚,张娅萍,周海燕.西北地区眼科单中心1009例单眼盲患者致盲病因和手术疗效分析[J].眼科新进展,2021,41(9):853-856. doi:10.13389/j.cnki.rao.2021.0178

【应用研究】

# 西北地区眼科单中心1009例单眼盲患者致盲病因和手术疗效分析<sup>△</sup>

梁娇娇 谢雪 严宏 张坚 张娅萍 周海燕

**作者简介:**梁娇娇(ORCID:0000-0003-3681-3057),女,1995年3月出生,陕西咸阳人,在读硕士研究生。研究方向:白内障。E-mail:liangjiaojiao0304@163.com  
**作者简介:**谢雪(ORCID:0000-0001-6929-4156),女,1995年9月出生,陕西西安人,在读硕士研究生。研究方向:白内障。E-mail:xiexue0928@163.com  
**注:**梁娇娇与谢雪为共同第一作者!  
**通信作者:**严宏(ORCID:0000-0001-7521-1636),男,1966年11月出生,甘肃天水人,主任医师,教授,博士研究生导师。研究方向:白内障。E-mail:yan2128ts@hotmail.com

收稿日期:2021-04-10

修回日期:2021-08-15

本文编辑:付中静

**△基金项目:**国家自然科学基金面上项目(编号:82070947);陕西省重点研发计划项目(编号:2021ZDLSF-08);西安英才计划项目(编号:XAYC200021)

**作者单位:**710004 陕西省西安市,西安市人民医院(西安市第四医院),陕西省眼科医院,西安交通大学医学院附属广仁医院(梁娇娇,谢雪,严宏,张娅萍);710021 陕西省西安市,西安医学院(梁娇娇,谢雪);710068 陕西省西安市,陕西省人民医院眼科(张坚,周海燕)

**【摘要】 目的** 分析我国西北地区眼科单中心行白内障手术的单眼盲患者致盲病因和手术效果,为提高防治提供参考。**方法** 回顾性系列病例研究。纳入2016年7月至2020年11月陕西省眼科医院(西安市第四医院)收治的对侧眼行白内障手术的单眼盲(单眼裸眼视力 $<0.05$ )患者1009例。采用 $\chi^2$ 检验及logistic回归分析对患者致盲病因和白内障手术效果进行分析。**结果** 1009例单眼盲患者中,男465例(46.1%),女544例(53.9%),年龄( $67.7 \pm 11.9$ )岁。前6种致盲病因分别为青光眼[29.7%(300例)]、视网膜脱离[15.3%(154例)]、眼外伤[14.4%(145例)]、角膜病[6.4%(65例)]、高度近视[6.1%(62例)]、白内障[5.7%(58例)]。对侧眼手术前、后视力完整者989例,术后视力提高者占90.2%(892例),未提高者占9.8%(97例);386例单纯白内障患者术后视力均提高,余603例术后视力提高者与未提高者间差异具有统计学意义的相关因素为眼部合并其他疾病及其治疗史(均为 $P < 0.05$ ),进行logistic回归分析后,有意义的独立因素包括青光眼和眼部合并其他疾病治疗史(均为 $P < 0.05$ ),其中眼部合并其他疾病治疗史回归系数为-2.016,影响最大。**结论** 青光眼是我国西北地区行白内障手术的单眼盲患者中最常见的致盲病因,且女性多见。单眼盲对侧眼单纯白内障患者在无禁忌证时应尽早行白内障手术。眼部合并疾病尤其青光眼的及时诊治对白内障手术有积极作用。

**【关键词】** 单眼盲;白内障;致盲病因;对侧眼;视力

**【中图分类号】** R776.1

盲是发展中国家最大的公众健康问题之一。预测2020年有3850万盲人,2050年将增加至1.15亿盲人<sup>[1-2]</sup>。人口年龄结构的的增长和变化正导致失明患者数量大量增加,且远快于防盲治盲的速度<sup>[3-4]</sup>。我国西部防盲治盲工作自2009年至今也取得了显著成效<sup>[5]</sup>。不同国家及地区致盲病因及发生率不尽相同,单眼盲患者由于对侧眼代偿及社会经济等原因,并没有得到过多关注<sup>[6]</sup>。单眼盲白内障患者行白内障手术与双眼视患者相比,风险较大,手术与否更应谨慎。目前尚无中国西北地区行白内障手术的单眼盲患者致盲原因及发病率资料较为全面的分析。本研究旨在分析西北地区最大的眼科单中心单眼盲患者致盲病因及对侧眼白内障术后视力情况,为预防盲的发生及对侧眼手术健康提供指导依据。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性系列病例研究。纳入的研究对象为2016年7月至2020年11月就诊于陕西省眼科医院(西安市第四医院)确诊为单眼盲并行对侧眼白内障超声乳化摘出联合人工晶状体植入术的患者1009例。排除重要信息缺失者。

**1.2 方法** 依据完整病例资料,由2名眼科专业临床医学人员依据世界卫生组织2006年公布的视力损伤标准,根据国际标准视力表,选择纳入确诊为单眼盲,盲眼裸眼视力 $<0.05$ ,对侧眼裸眼视力 $\geq 0.05$ ,且对侧眼行白内障超声乳化摘出联合人工晶状体植入术的患者,记录内容如下:(1)患者一般情况,包括姓名、性别、年龄、眼别、电话、住址、职业;(2)单眼盲致盲病因及详细病史;(3)对侧眼诊断(影响视力预后的主要诊断或第一诊断);(4)对侧眼手术方式及手术过程;(5)对侧眼合并其他疾病及其治疗史;(6)对侧眼白内障术前和术后1周裸眼视力。

根据国际标准视力表对患者术前及术后视力进行归纳。将患者对侧眼术后1周视力与术前视力比较,分为术后视力提高者及未提高者。视力未提高指视力无变化或视力下降。术后视力提高幅度根据国际标准视力表用行数表示,如视力从0.05、0.06或0.08提高至不足0.10定义为视力提高小于1行,视力从0.05、0.06或0.08提高至0.10定义为视力提高1行,视力从0.10提高至0.20定义为视力提高1行,余依次类推分为提高2行、3行、4行及5行等。

**1.3 统计学方法** 采用SPSS 25.0统计学软件进行

统计学分析。对各项统计学资料进行统计学描述,计数资料以率(%)表示,对符合近似正态分布的计量资料以均数±标准差表示。患者对侧眼白内障手术后视力提高者与未提高者比较采用 $\chi^2$ 检验;影响白内障术后视力提高的相关因素分析采用多因素二元 logistic 回归分析。检验水准: $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 单眼盲患者致盲病因

共纳入资料信息完整的单眼盲患者 1009 例,其中男 465 例(46.1%),女 544 例(53.9%),年龄 12~84(67.7±11.9)岁,45 岁以上者 992 例(98.3%),45 岁以下者 17 例(1.7%)。

将患者单眼盲病因分为 16 种:青光眼、视网膜脱离、眼外伤、角膜病、高度近视、白内障、病因不明、黄斑病变、糖尿病视网膜病变、葡萄膜炎、儿童盲(先天性或遗传性的眼病)、手术并发症、视网膜静脉阻塞、视网膜色素变性、视神经病变、视网膜动脉阻塞。

致盲病因中,前 6 种分别为青光眼[29.7%(300 例)]、视网膜脱离[15.3%(154 例)]、眼外伤[14.4%(145 例)]、角膜病[6.4%(65 例)]、高度近视[6.1%(62 例)]、白内障[5.7%(58 例)]。本研究中女性患者单眼盲发生率大于男性。男、女患者致盲原因均以青光眼最多见,但女性青光眼患者远多于男性(表 1)。

表 1 不同致盲原因患者数量

| 致盲原因     | 患者数量/例数 |     |     |
|----------|---------|-----|-----|
|          | 男性      | 女性  | 总数  |
| 青光眼      | 115     | 185 | 300 |
| 视网膜脱离    | 79      | 75  | 154 |
| 眼外伤      | 87      | 58  | 145 |
| 角膜病      | 36      | 29  | 65  |
| 高度近视     | 22      | 40  | 62  |
| 白内障      | 22      | 36  | 58  |
| 病因不明     | 28      | 27  | 55  |
| 黄斑病变     | 17      | 24  | 41  |
| 糖尿病视网膜病变 | 15      | 15  | 30  |
| 葡萄膜炎     | 9       | 17  | 26  |
| 儿童盲      | 12      | 9   | 21  |
| 手术并发症    | 11      | 8   | 19  |
| 视网膜静脉阻塞  | 7       | 9   | 16  |
| 视网膜色素变性  | 0       | 8   | 8   |
| 视神经病变    | 3       | 3   | 6   |
| 视网膜动脉阻塞  | 2       | 1   | 3   |

### 2.2 患者对侧眼白内障手术预后分析

对侧眼手术前、后视力完整者 989 例。患者对侧眼术前视力情况见图 1, 视力为 0.20 者占比最多(17.3%, 171/989), 视力为 0.80 者 2 例(0.2%), 视力为 1.00 者 0 例(0)。术后视力提高者占 90.2%(892 例), 未提高者占 9.8%(97 例)。术后视力提高患者情况见图 2, 视力提高 2 行者最多, 其次为提高 4 行、3 行, 提高小于 1 行及提高 10 行者均仅有 3 例。

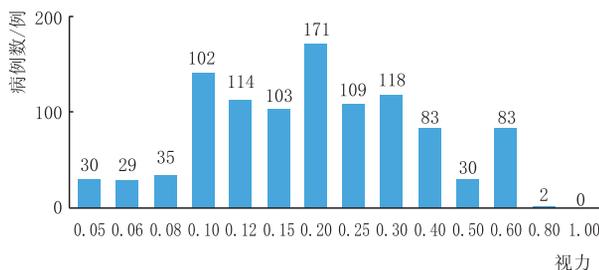


图 1 患者对侧眼术前视力情况

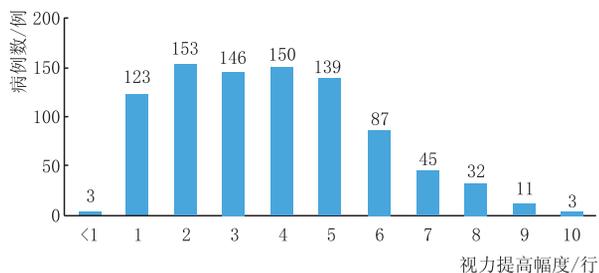


图 2 患者对侧眼术后视力提高情况

因所有患者对侧眼均患有白内障,且单纯白内障患者(386 例)术后视力均提高,因此,仅分析除单纯白内障外的合并有其他眼部疾病患者(603 例)对侧眼术后视力影响因素,将合并的眼部疾病归纳为青光眼、视网膜脱离、眼外伤、角膜病、高度近视、黄斑病变、糖尿病视网膜病变、葡萄膜炎和视网膜色素变性,相关因素分析见表 2。

表 2 患者对侧眼白内障手术后视力是否提高的影响因素分析

| 因素          | 视力提高/例 | 视力未提高/例 | $\chi^2$ | P     |
|-------------|--------|---------|----------|-------|
| 性别          |        |         | 0.433    | 0.293 |
| 男           | 227    | 40      |          |       |
| 女           | 279    | 57      |          |       |
| 年龄/岁        |        |         | 0.380    | 0.259 |
| ≥45         | 481    | 91      |          |       |
| <45         | 25     | 6       |          |       |
| 眼部合并其他疾病    |        |         | 27.324   | 0.010 |
| 青光眼         | 211    | 49      |          |       |
| 视网膜脱离       | 19     | 2       |          |       |
| 眼外伤         | 8      | 3       |          |       |
| 角膜病         | 40     | 5       |          |       |
| 高度近视        | 149    | 23      |          |       |
| 黄斑病变        | 23     | 3       |          |       |
| 糖尿病视网膜病变    | 20     | 4       |          |       |
| 葡萄膜炎        | 25     | 7       |          |       |
| 视网膜色素变性     | 11     | 1       |          |       |
| 眼部合并其他疾病治疗史 |        |         | 22.084   | 0.000 |
| 是           | 223    | 18      |          |       |
| 否           | 283    | 79      |          |       |

眼部合并其他疾病及其治疗史与视力是否提高密切相关(均为  $P < 0.05$ )。将以上因素进行 logistic 回归分析后结果显示,青光眼和眼部其他合并疾病治疗史均为影响视力能否提高的独立因素(均为  $P <$

0.05),其中,眼部合并其他疾病治疗史的回归系数为-2.016,影响最大(见表3)。

**表3 logistic 回归分析患者对侧眼白内障术后视力是否提高的相关因素**

| 因素          | B      | S.E   | Wald   | df | P     | OR    |
|-------------|--------|-------|--------|----|-------|-------|
| 性别          | -0.234 | 0.239 | 1.038  | 1  | 0.308 | 0.784 |
| 年龄          | -0.634 | 0.499 | 1.617  | 1  | 0.203 | 0.530 |
| 青光眼         | 1.285  | 0.402 | 10.236 | 1  | 0.001 | 3.616 |
| 葡萄膜炎        | 0.778  | 0.562 | 1.913  | 1  | 0.167 | 2.177 |
| 高度近视        | -0.231 | 0.417 | 0.308  | 1  | 0.579 | 0.794 |
| 眼外伤         | 1.147  | 0.795 | 2.082  | 1  | 0.149 | 3.150 |
| 角膜病         | -0.242 | 0.591 | 0.167  | 1  | 0.683 | 0.785 |
| 眼部合并其他疾病治疗史 | -2.016 | 0.316 | 40.610 | 1  | 0.000 | 0.133 |
| 常量          | 1.058  | 1.724 | 0.377  | 1  | 0.539 | 2.882 |

### 3 讨论

本研究纳入包括陕西省、甘肃省及宁夏回族自治区的患者,涵盖了我国西北地区两省一区,为汉族、回族人群相对聚集地区。1009 例行白内障手术的单眼盲患者前 6 种致盲病因分别为青光眼、视网膜脱离、眼外伤、角膜病、高度近视和白内障。与中东地区的报道不完全相符<sup>[6]</sup>,发展中国家常见的致单眼盲病因为白内障、葡萄膜炎和青光眼。

本研究人群中,因青光眼致盲占比远高于其他病因,女性占大多数,与之前研究结果一致<sup>[7]</sup>,女性患病率是男性的 3 倍,可能因男、女性在眼解剖学和机械结构上有差异,同时也与相对寿命有关,青光眼常发生于老年患者,女性往往比男性寿命长<sup>[8]</sup>。同时,已患白内障的单眼盲患者年龄普遍较大。

视网膜脱离致单眼盲占比居第二位,其多为急性,脱离的位置、大小、就诊时间及医师的精确诊断不同,成功治疗也较困难<sup>[9]</sup>。其多见于 50 岁以上人群,男女比例约 1.3 : 1.0<sup>[10]</sup>。本研究中患者年龄为(67.7 ± 11.9)岁,大多数为收入偏低的农民工,非精细作业者对轻度视觉改变不易察觉,常延误至视力丧失。常见的危险因素有年龄、男性、高度近视、白内障术后、外伤及家族史<sup>[11]</sup>。

眼外伤是导致单眼盲甚至双眼盲的重要原因之一<sup>[12]</sup>。1009 例患者中,部分在年幼时受外伤致盲。成年时期男性较女性多见,可能与男性多在野外工作有关<sup>[13]</sup>。中国北方以农业为主,应加大宣传农业作业者的眼外伤防范意识。眼外伤患者应及时就医避免不可逆性盲的发生。

全球盲和(或)视力障碍的 2.53 亿人中,617 万例或 2.4% 的病例归因于角膜病,为世界第五大致盲原因<sup>[14]</sup>。在中国,因角膜疾病导致单眼盲的患病率为 0.225%,西部省份患病率较中东部高<sup>[15]</sup>。角膜病大多由感染和非感染性因素引起,西北大部分农村地区水卫生、气候及地理卫生条件较差,也是易致角膜盲的一大原因。

全世界约 1.012 亿人因高度近视导致视力障碍<sup>[16]</sup>。虽然大多可通过配戴眼镜或手术矫正,但是病理性近视却无法矫治。高度近视大多从青少年时期发展形成,不予积极观察控制易发展成病理性不可逆性眼底改变。大量研究表明白内障是发展中国家最常见的可逆性致盲眼病<sup>[17-19]</sup>,但 1009 例单眼盲患者中,仅 58 例(5.7%)因白内障致单眼盲。可能因我国西部防盲治盲工作的大力开展,白内障成为常见疾病,患者有视力下降症状能及时就诊,地区医疗水平也有能力提供患者及时行白内障手术。

单眼盲有发展为双眼盲的风险,对侧眼白内障手术应谨慎选择。本研究中,90.2% 的患者术后视力预后较好,视力提高 2 行最多见。单纯白内障患者术后视力均提高。因此,对于单眼盲对侧眼单纯白内障有手术指征的患者,无禁忌证时,应尽早行白内障手术,年龄增大、白内障严重时会增加手术风险。

排除白内障对视力的影响,眼部合并其他疾病及其治疗史与术后视力是否提高密切相关,且青光眼和眼部合并其他疾病治疗史是影响术后视力的独立危险因素。因此,白内障患者术前应注意相关合并疾病的及时防治。通过白内障手术可一定程度降低未来青光眼手术概率<sup>[20]</sup>。部分白内障合并青光眼患者已发展为不可逆性视神经损害,因此,单眼盲患者应在视神经受损严重前尽早行白内障手术或青光眼白内障联合手术。

由于本研究仅选取了行对侧眼白内障手术的单眼盲患者,尚不能全面反映单眼盲的致病病因;其次,由于本研究为回顾性分析,患者未长期随访,我们仅对对侧眼行白内障手术前、后视力进行了评估,信息存在一定偏倚,远期视力及患者生活质量缺乏相应证据,需要进一步随访研究。

总之,本研究表明,青光眼和视网膜脱离是我国西北地区单眼盲白内障患者最常见的致盲病因,易被患者忽视,高危人群的定期检查和及时就诊十分关键。应加强工作和生活中双眼的保护意识,避免眼外伤导致的不可逆性盲。而角膜疾病、白内障及高度近视等致盲病因也是高发因素。对于单眼盲患者,对侧眼单纯白内障无禁忌证时应及早行白内障手术。需更加重视单眼盲白内障患者合并眼部疾病尤其青光眼的及时诊治,为对侧眼白内障手术提供良好预后的条件。

### 参考文献

- [1] BOURNE R R A, FLAXMAN S R, BRAITHWAITE T, CICINELLI M V, DAS A, JONAS J B, et al. Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis [J]. *Lancet Glob Health*, 2017, 5 (9): e888-e897.
- [2] BASTAWROUS A, SUNI A V. Thirty year projected magnitude (to 2050) of near and distance vision impairment and the economic impact if existing solutions are implemented globally [J]. *Ophthalmic Epidemiol*, 2020, 27 (2): 115-120.

- [3] GBD 2019 Blindness and Vision Impairment Collaborators, Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Trends in prevalence of blindness and distance and near vision impairment over 30 years: an analysis for the Global Burden of Disease Study [J]. *Lancet Glob Health*, 2021, 9(2): e130-e143.
- [4] FLAXMAN S R, BOURNE R R A, RESNIKOFF S, ACKLAND P, BRAITHWAITE T, CICINELLI M V, et al. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990 – 2020: a systematic review and meta-analysis [J]. *Lancet Glob Health*, 2017, 5(12): e1221-e1234.
- [5] 何明光, 王伟, 赵家良. 中国防盲治盲与眼病流行病学研究 70 年 [J]. 中华眼科杂志, 2020, 56(8): 561-566.  
HE M G, WANG W, ZHAO J L. Prevention of blindness and ophthalmic epidemiology in China over the past 70 years [J]. *Chin J Ophthalmol*, 2020, 56(8): 561-566.
- [6] RICHARD A I. Causes of blindness and low vision in Bayelsa State, Nigeria: a clinic based study [J]. *Nig Q J Hosp Med*, 2010, 20(3): 125-128.
- [7] BANSAL R K, KHANDEKAR R, NAGENDRA P, KURUP P. Magnitude and causes of unilateral absolute blindness in a region of Oman: a hospital-based study [J]. *Eur J Ophthalmol*, 2007, 17(3): 418-423.
- [8] WRIGHT C, TAWFIK M A, WAISBORD M, KATZ L J. Primary angle-closure glaucoma: an update [J]. *Acta Ophthalmol*, 2016, 94(3): 217-225.
- [9] KUNIKATA H, ABE T, NAKAZAWA T. Historical, current and future approaches to surgery for rhegmatogenous retinal detachment [J]. *Tohoku J Exp Med*, 2019, 248(3): 159-168.
- [10] HAJARI J N, BJERRUM S S, CHRISTENSEN U, KILGAARD J F, BEK T, LA COUR M. A nationwide study on the incidence of rhegmatogenous retinal detachment in Denmark, with emphasis on the risk of the fellow eye [J]. *Retina*, 2014, 34(8): 1658-1665.
- [11] SCHICK T, HEIMANN H, SCHAUB F. Retinal detachment part 1-epidemiology, risk factors, clinical characteristics, diagnostic approach [J]. *Klin Monbl Augenheilkd*, 2020, 237(12): 1479-1491.
- [12] SAW S M, HUSAIN R, GAZZARD G M, KOH D, WIDJAJA D, TAN D T. Causes of low vision and blindness in rural Indonesia [J]. *Br J Ophthalmol*, 2003, 87(9): 1075-1078.
- [13] MISHRA S, GOEL S, NANGIA P, SENER D, SHAH A V, SAURABH K, et al. Acute macular neuroretinopathy after blunt ocular trauma: a rare association [J]. *Indian J Ophthalmol*, 2019, 67(4): 566-568.
- [14] PORTH J M, DEIOTTE E, DUNN M, BASHSHUR R. A review of the literature on the global epidemiology of corneal blindness [J]. *Cornea*, 2019, 38(12): 1602-1609.
- [15] WANG H J, ZHANG Y G, LI Z J, WANG T B, LIU P. Prevalence and causes of corneal blindness [J]. *Clin Exp Ophthalmol*, 2014, 42(3): 249-253.
- [16] NAIDOO K S, LEASGER J, BOURNE R R, FLAXMAN S R, JONAS J B, KEEFFE J, et al. Global vision impairment and blindness due to uncorrected refractive error, 1990 – 2010 [J]. *Optom Vis Sci*, 2016, 93(3): 227-234.
- [17] LEE L, D'ESPOSITO F, GARAP J, WABULEMBO G, KOIM S P, KEYS D, et al. Rapid assessment of avoidable blindness in Papua New Guinea: a nationwide survey [J]. *Br J Ophthalmol*, 2019, 103(3): 338-342.
- [18] FOREMAN J, KEEL S, WIJNGAARDEN P V, BOURNE R A, WORMALD R, CROWSTON J, et al. Prevalence and causes of visual loss among the indigenous peoples of the world: a systematic review [J]. *JAMA Ophthalmol*, 2018, 136(5): 567-580.
- [19] EJIAKOR I, ACHIGBU E, ONYIA O, EDEMA O, FLORENCE U N. Impact of visual impairment and blindness on quality of life of patients in Owerri, Imo state, Nigeria [J]. *Middle East Afr J Ophthalmol*, 2019, 26(3): 127-132.
- [20] YOUNG C E C, SEIBOLD L K, KAHOOK M Y. Cataract surgery and intraocular pressure in glaucoma [J]. *Curr Opin Ophthalmol*, 2020, 31(1): 15-22.

## Causes of blindness and surgical efficacy of 1009 patients with monocular blindness in northwest China: a ophthalmic single-center study

LIANG Jiaojiao<sup>1,2</sup>, XIE Xue<sup>1,2</sup>, YAN Hong<sup>1</sup>, ZHANG Jian<sup>3</sup>, ZHANG Yaping<sup>1</sup>, ZHOU Haiyan<sup>3</sup>

1. Xi'an People's Hospital (Xi'an Fourth Hospital), Shaanxi Eye Hospital, Affiliated Guangren Hospital, School of Medicine, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China

2. Xi'an Medical University, Xi'an 710021, Shaanxi Province, China

3. Department of Ophthalmology, Shaanxi Provincial People's Hospital, Xi'an 710068, Shaanxi Province, China

**Corresponding author:** YAN Hong, E-mail: yan2128ts@hotmail.com

**[Abstract] Objective** To analyze the causes of blindness and the surgical efficacy of cataract surgery in patients with monocular blindness of northwestern China based on a ophthalmic single-center study, thus providing references for improving the prevention and therapeutic efficacy. **Methods** This was a retrospective study involving 1009 patients with monocular blindness (monocular uncorrected vision < 0.05) who received cataract surgery of the fellow eyes in Shaanxi Eye Hospital (Xi'an Fourth Hospital) from July 2016 to November 2020. Chi-square test and logistic regression were used to analyze the causes of blindness and the surgical efficacy of cataract surgery. **Results** Among 1009 patients with monocular blindness, there were 465 (46.1%) male cases and 544 (53.9%) females, with an average age of (67.7 ± 11.9) years. The top 6 cases of blindness were glaucoma (300 cases, 29.7%), retinal detachment (154 cases, 15.3%), ocular trauma (145 cases, 14.4%), corneal disease (65 cases, 6.4%), high myopia (62 cases, 6.1%), and cataracts (58 cases, 5.7%). There were 989 cases with complete vision of the contralateral eye before and after surgery, and among them, 90.2% (892 cases) of them had improved vision after surgery, and 9.8% (97 cases) did not have any improvement. The visual acuity was improved in 386 cases after simple cataract. In the remaining 603 cases and those without improvement of vision, there were significant difference in ocular complication and treatment history ( $P < 0.05$ ). logistic regression analysis revealed that glaucoma and treatment history were independent factors influencing the postoperative vision improvement, and notably, treatment history of combined ocular disease had the most significant influence (regression coefficient = -2.016). **Conclusion** Glaucoma is the most common cause of blindness among monocular blind patients undergoing cataract surgery in the Northwest of China, which more frequently affects women. Patients with single blindness and simple cataract in the contralateral eye should undergo cataract surgery as soon as possible if there are no contraindications. The timely diagnosis and treatment of combined ocular diseases, especially glaucoma, have positive effects on the therapeutic efficacy of cataract surgery.

**[Key words]** monocular blindness; cataract; cause of blindness; the contralateral eye; visual acuity