

# 巴中地区眼科住院患者视力丧失的病因学 分析及防治策略

**【摘要】** 目的 评估巴市中心医院眼科 2024 年住院患者视力损伤情况，并对视力为盲的患者进行致盲病因及影响因素分析，为进一步防盲治盲工作提供依据。**方法** 通过横断面研究，调阅 2024 年 1 月至 2024 年 12 月在巴中市中心医院眼科住院患者的病历，纳入符合 WHO 盲诊断标准的患者资料。统计学方法主要采用卡方检验和 Fisher 确切概率法。**结果** (1) 本次共调查 1034 例患者，其中视力为盲的患者 225 例，占受检人数的 21.76%。(2) 致盲眼病的前三位分别为白内障、青光眼和视网膜脱离。(3) 致盲疾病的构成比：居住地、BMI 在致盲疾病的构成比上具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，不同性别、年龄，是否患有高血压或糖尿病在致盲疾病构成比上无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。**结论** 在调查年度内本院眼科住院患者中，占据第一位的致盲眼病为白内障，其次是青光眼和白内障，致盲危险因素是居住地、BMI。未来我们应该对居住地、BMI 等致病因素更加重视，制定相关的防盲治盲策略，从而减少盲的发生，同时对高危人群进行一定的科普教育及医疗卫生知识的宣传，提高高危人群的自我保健意识，减少视力损伤发生。

**【关键词】** 盲；病因；影响因素

## The etiological analysis and prevention strategies of vision loss in ophthalmic inpatients in Bazhong region

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the visual impairment status among inpatients at the Department of Ophthalmology of Bazhong Central Hospital in 2024, and to analyze the causes and influencing factors of blindness, providing a basis for further blindness prevention and treatment efforts. **Methods** Through a cross-sectional study, medical records of inpatients at the Department of Ophthalmology of Bazhong Central Hospital from January 2024 to December 2024 were reviewed, and patient data meeting the WHO blindness diagnostic criteria were included. Statistical methods primarily employed the chi-square test and Fisher's exact test. **Results** (1) A total of 1,034 patients were surveyed in this study, among whom 225 patients exhibited blindness, accounting for 21.76% of the total examined population. (2) The top three causes of blindness were cataracts, glaucoma, and retinal detachment. (3) In terms of the composition ratio of blindness-causing diseases, both place of residence and body mass index (BMI) showed statistically significant differences ( $P < 0.05$ ), whereas gender, age, the presence of hypertension or diabetes did not exhibit statistically significant differences ( $P > 0.05$ ). **Conclusions** During the survey year, cataract was the leading cause of blindness among inpatients in our ophthalmology department, followed by glaucoma and cataract. Risk factors for blindness included place of residence and BMI. In the future, we should place greater emphasis on pathogenic factors such as place of residence and BMI, formulate relevant strategies for the prevention and treatment of blindness, thereby reducing the incidence of

blindness. Additionally, we should conduct certain scientific popularization and health education among high-risk populations, enhancing their awareness of self-care and reducing the occurrence of vision impairment.

**[Key words]** Blindness; causes of blindness; influencing factors

近年来，随着人口数量增长和结构变化，防盲治盲工作显得日益重要[1]。据联合国估计，到 2050 年，全球人口将达到 98 亿，随着人口增长及人口老龄化加剧，届时盲人数量也将明显增多[2-3]。全球范围内致盲眼病的调查显示，白内障[4]和矫正不足的屈光不正是造成失明的主要原因，紧随其后的是青光眼[5, 6]、老年性黄斑变性(*age-related macular degeneration, AMD*) [7]及糖尿病性视网膜病变(*diabetic retinopathy, DR*) [8, 9]。但近些年，随着人口老龄化以及肥胖症和糖尿病的增加，与年龄有关的眼病、DR 和其他慢性眼病造成的视力损害在持续增加[9, 10]。研究发现，世界上大部分的盲人主要生活在发展中国家[11]，而我国又是最大的发展中国家，这表明我国将来的防盲治盲工作任务艰巨。尤其在医疗资源相对有限的地区如四川巴中，其病因构成和防治策略具有地域特点。本研究通过对巴中市中心医院眼科 2024 年 1 月至 2024 年 12 月住院患者进行资料收集与分析，系统分析了视力丧失的主要病因及影响因素，并针对性地提出了早期识别、紧急处理、规范治疗和长期管理的综合防治策略。通过提升基层医疗机构的诊疗能力、加强高危人群筛查、普及公众健康教育以及优化转诊机制，为防盲治盲工作提供依据，有望降低巴中地区不可逆性视力丧失的发生率，改善患者预后。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本研究为横断面研究，调阅 2024 年 1~12 月在巴中市中心医院眼科住院患者病历，纳入符合 WHO 盲诊断标准(见表 1)的患者资料，收集患者住院号、姓名、年龄、性别、BMI、民族、住址、视力损伤等级、是否患有高血压、是否患有糖尿病、婚姻状态、眼科疾病诊断等信息。

表 1 视力诊断标准  
Table1 Visual acuity diagnostic criteria

视力损伤		最佳矫正视力	
类别	级别	较好眼	较差眼
低视力	1 级	< 0.3	≥0.1
	2 级	< 0.1	≥0.05 (指数/3m)
盲	3 级	< 0.05	≥0.02 (指数/1m)
	4 级	< 0.02	光感
5 级		无光感	

**1.2 纳入于排除标准** 纳入标准：(1) 患者均完善眼部检查，结果记录准确、详实；(2) 患者的一般资料及疾病资料记录完善；(3) 入院病因诊断为查房后确定诊断；(4) 多次重复入院的患者，若其中一次符合 BCVA 为盲的标准，则以此次为纳入标准，其他情况以第一次入院为纳入标准。排除标准：(1) 未进行验光无法获得最佳矫正视力的患者；(2) 住院患者的一般情况及疾病资料记录不完全的患者。

**1.3 统计学方法** 采用 SPSS 26.0 软件对数据进行统计学分析，定量变量用均值±标准差表示，统计学方法主要采用卡方检验、Fisher 确切概率法， $P < 0.05$  为差异有统计学意义。将患者基本信息和疾病资料进行变量赋值。(见表 2)

表 2 一般情况及疾病资料变量赋值  
Table2 General and disease data variable assignments

相关因素	变量名	赋值说明
年龄(岁)	X1	0<45, 1=45-59, 2≥60
性别	X2	0=女, 1=男
居住地	X3	0=农村, 1=城镇
BMI	X4	0<18.5, 1=18.5-23.9, 2>23.9
高血压病史	X5	0=无, 1=有
糖尿病病史	X6	0=无, 1=有

## 2 结果

**2.1 盲检出率和视力损伤分级** 本研究共调阅 1034 例患者病历资料, 根据纳入标准, 共有 225 例视力为盲的患者, 占总数的 21.76%, 平均年龄 70.96 岁, 男 102 例, 女 123 例。根据视力损伤分类(国际疾病分类标准, WHO), 3 级视力损伤 97 例, 4 级视力损伤 118 例, 5 级视力损伤 10 例。(见表 3)

表 3 盲患者视力损伤构成  
Table3 Composition of visual impairment in blind patients

	3 级视力损伤	4 级视力损伤	5 级视力损伤	合计
人数(人)	97	118	10	225
百分比(%)	43.11	52.44	4.44	100

**2.2 盲患者致盲病因分析** 225 例盲患者中, 主要致盲眼病依次为白内障(141 例, 占 62.67%)、青光眼(19 例, 占 8.44%)、视网膜脱离(17 例, 占 7.56%)。(见表 4)

表 4 盲患者致盲原因构成

Table3 Causes of blindness in blind patients

疾病	人数(人)	构成比(%)
白内障	141	62.67
青光眼	19	8.44
视网膜脱离	17	7.56
DR	17	7.56
外伤	10	4.44
其他	7	3.11
黄斑病变	5	2.22
静脉阻塞	4	1.78
视神经病变	4	1.78
葡萄膜炎	1	0.44
合计	225	100

**2.3 不同年龄段患者致盲病变构成比分析** 不同年龄段患者的致盲疾病的构成比经过统计学分析后显示: 在不同年龄段的致盲病因的构成比都存在显著差异,  $P<0.05$ 。(见表 5)

表 5 不同年龄段患者致盲病因构成比比较

Table5 Comparison of the proportion of causes of blindness in patients of different ages

疾病	<45岁	45岁-59岁	≥60岁	合计	$\chi^2$	P
白内障	0 (0.00%)	13 (35.14%)	128 (69.57%)	141	49.94	0.00
青光眼	0 (0.00%)	2 (5.41%)	17 (9.24%)	19		
视网膜脱离	2 (50.00%)	8 (21.62%)	7 (3.80%)	17		
DR	1 (25.00%)	8 (21.62%)	8 (4.35%)	17		
外伤	1 (25.00%)	2 (5.41%)	7 (3.80%)	10		
其他	0 (0.00%)	1 (2.70%)	6 (3.26%)	7		
黄斑病变	0 (0.00%)	1 (2.70%)	4 (2.17%)	5		
静脉阻塞	0 (0.00%)	1 (2.70%)	3 (1.63%)	4		
视神经病变	0 (0.00%)	1 (2.70%)	3 (1.63%)	4		
葡萄膜炎	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (0.54%)	1		
合计	4 (100%)	37 (100%)	184 (100%)	225		

**2.4 不同性别患者致盲病变构成比分析** 不同性别患者致盲病因的构成比进行统计学分析后显示：在不同性别患者的致盲病因的构成比不存在显著差异， $P>0.05$ （见表6）。

表 6 不同性别患者致盲病因构成比比较

Table 6 Comparison of the proportion of causes of blindness in patients of different sexes

疾病	男性	女性	合计	$\chi^2$	P
白内障	62	79	141	9.581	0.371
青光眼	8	11	19		
视网膜脱离	10	7	17		
DR	6	11	17		
外伤	8	2	10		
其他	2	5	7		
黄斑病变	2	3	5		
静脉阻塞	1	3	4		
视神经病变	2	2	4		
葡萄膜炎	1	0	1		
合计	102	123	225		

**2.5 不同居住地患者致盲病变构成比分析** 不同居住地患者致盲疾病病因的构成比进行统计学分析后显示：在不同居住地间的致盲病因的构成比不存在显著差异， $P>0.05$ 。（见表7）。

表 7 不同居住地致盲病因构成比比较

Table 7 Comparison of the proportion of causes of blindness in different places of residence

疾病	城镇	农村	合计	$\chi^2$	P
白内障	24	117	141	10.741	0.227
青光眼	6	13	19		
视网膜脱离	6	11	17		
DR	3	14	17		
外伤	1	9	10		
其他	1	6	7		

黄斑病变	3	2	5
静脉阻塞	1	3	4
视神经病变	1	3	4
葡萄膜炎	0	1	1
合计	46	179	225

### 3 致盲眼病可能相关危险因素分析

性别：住院患者中男性盲患者 102 例，女性盲患者 123 例。卡方检验显示：性别对盲的患病情况无统计学意义 ( $\chi^2=0.385$ ,  $P=0.535$ )。

年龄：住院患者中 <45 岁盲患者 4 例，45-59 岁盲患者 37 例，≥60 岁盲患者 184 例。

卡方检验显示：年龄对盲的患病情况无统计学意义 ( $\chi^2=1.540$ ,  $P=0.463$ )。

居住地：住院患者中农村盲患者 179 例，城镇盲患者 46 例。卡方检验显示：居住地对盲的患病情况有统计学意义 ( $\chi^2=8.821$ ,  $P=0.003$ )。

BMI：住院患者中  $BMI < 18.5$  盲患者 20 例； $BMI 18.5-23.9$  盲患者 87 例； $BMI > 23.9$  盲患者 118 例； $BMI \geq 28$  盲患者 44 例。卡方检验显示：BMI 对盲的患病情况有统计学意义 ( $\chi^2=23.190$ ,  $P=0.000$ )。

高血压：住院患者中有高血压盲患者 79 例，无高血压患者 146 例。卡方检验显示：高血压对盲的患病情况无统计学意义 ( $\chi^2=4.677$ ,  $P=0.051$ )。

糖尿病：住院患者中有糖尿病盲患者 41 例，无糖尿病盲患者 184 例。卡方检验显示：糖尿病对盲的患病情况无统计学意义 ( $\chi^2=0.076$ ,  $P=0.782$ )。（见表 8）

表 8 致盲眼病可能相关危险因素分析

Table 8 Blind analysis of possible associated risk factors

指标	受检人数	盲(占比%)	$\chi^2$	$P$ (双侧)
性别			0.385	0.535
男	450	102 (22.67%)		
女	584	123 (21.06%)		
年龄(岁)			1.540	0.463
<45岁	16	4 (25.00%)		
45岁-59岁	145	37 (25.52%)		
≥60岁	873	184 (21.08%)		
居住地			8.821	0.003
农村	741	179 (24.16%)		
城镇	293	46 (15.70%)		
BMI			23.190	0.000
<18.5	63	20 (37.75%)		
18.5-23.9	539	87 (16.14%)		
>23.9	421	118 (28.03%)		
是否患有高血压			4.677	0.051
是	428	79 (18.46%)		
否	606	146 (24.09%)		
是否患有糖尿病			0.076	0.782
是	182	41 (22.53%)		
否	852	184 (21.60%)		

## 4 讨论

盲与视力损伤不仅直接损害人们的生理健康与日常生活能力,还对其家庭及整个社会造成显著的经济压力与多重负面影响,进而引发一系列社会经济层面的不良后果。防盲治盲工作是眼科事业的重要组成部分。1999 年 WHO 和国际防盲协会在全球范围内发起了“视觉 2020, 享有看见的权利”大型防盲项目,有力推动了全球的防盲工作[12]。同时我国政府大力推进防盲治盲工作,积极开展全国性的群体防盲治盲项目。通过持续不断的努力,主要致盲性眼病得到有效遏制。但对于我国农村和边远地区,防盲治盲任务仍然艰巨。巴中市位于中国四川省东北部,属盆周山区,经济发展较为落后,缺少该地区人群视力损伤影响因素的调查报道。

我们本次调查发现导致巴中市地区居民视力损伤的前五位眼部疾病分别是:白内障(62.61%)、青光眼(8.70%)、视网膜脱离(7.83%)、DR(7.39%)、外伤(4.35%)。由此可见,白内障仍是巴中市人群视力损伤及致盲的首要眼病,这与其他地区调查研究的结果类似[13-15],表明开展白内障复明手术依然是我国解决视力损伤的主要手段。我国防盲、治盲工作开展多年,将白内障盲防治纳入国家发展规划,实施了一系列国家级白内障盲防治项目,包括“视觉第一,中国行动”、中西部地区先天性疾病和老年性白内障防治项目、西部 12 省自治区流动白内障手术车项目、百万贫困白内障患者手术复明项目等,并建立全国白内障复明手术信息报送系统,各地积极开展筛查和手术治疗白内障,白内障防治工作取得显著成效[16]。但巴中市以农村人口居多,由于经济、交通、文化程度、思想观念等诸多因素,造成巴中市居民对白内障这一致盲疾病的认识不够,

认为需等到完全失明再做手术。由此，改善经济基础，加强卫生宣传，进入农村地区进行白内障复明手术是今后巴中市防盲、治盲工作的重点。

相关危险因素分析发现，居住地、**BMI** 指数为视力损伤的影响因素。眼科住院患者视力损伤的患病率在农村地区明显高于城镇，吴琛等人也同样调查发现，生活在农村的患者比生活在 城镇的人群发生盲的风险更高[17]。提示农村地区医疗卫生资源匮乏，人群经济收入低，健康素养水平低，相关安全意识和急救知识贫乏以及就医习惯等综合决定了其视力损伤患病率较高。目前 **BMI** 指数对视力损伤是否有关存在一定争议，我们的研究发现 **BMI** 指数对视力损伤风险的增加有显著差异性，**BMI** 指数异常提示身体营养状况与激素水平异常，这可能会影响眼部发育，从而增加视力问题的风险。而一些国内相关调查发现[18,19]，**BMI** 指数对视力损伤无统计学意义，考虑到本研究的研究对象均为医院内的住院患者，与社会面调查存在一定差异，因此 **BMI** 指数对视力损伤的影响仍需进一步研究。

综上所述，居住地和 **BMI** 指数是巴中市地区人民视力损伤的主要危险因素，因此应加强针对性教育宣传，增加农村地区及肥胖人群对视力损伤的了解，在视力下降初期及时治疗和矫正，以尽可能降低盲和重度视力损伤的发生。

## 参考文献

- [1] FLAXMAN S R, BOURNE R R A, RESNIKOFF S, et al. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990-2020: a systematic review and meta-analysis [J]. *The Lancet Global health*, 2017, 5(12): 1221-1234.
- [2] Global estimates on the number of people blind or visually impaired by cataract: a meta-analysis from 2000 to 2020 [J]. *Eye (London, England)*, 2024, 38(11): 2156-2172.
- [3] SABANAYAGAM C, CHENG C Y. Global causes of vision loss in 2015: are we on track to achieve the Vision 2020 target? [J]. *The Lancet Global health*, 2017, 5(12): 1164-1165.
- [4] CICINELLI M V, BUCHAN J C, NICHOLSON M, et al. Cataracts [J]. *Lancet (London, England)*, 2023, 401(10374): 377-389.
- [5] JAYARAM H, KOLKO M, FRIEDMAN D S, et al. Glaucoma: now and beyond [J]. *Lancet (London, England)*, 2023, 402(10414): 1788-1801.
- [6] BHARTIYA S, ICHHPUJANI P, WADHWANI M. Current perspectives in tackling glaucoma blindness [J]. *Indian journal of ophthalmology*, 2025, 73(Suppl 2): 189-196.
- [7] CHAUDHURI M, HASSAN Y, BAKKA VEMANA P P S, et al. Age-Related Macular Degeneration: An Exponentially Emerging Imminent Threat of Visual Impairment and Irreversible Blindness [J]. *Cureus*, 2023, 15(5): 39624.
- [8] KAUR A, KUMAR R, SHARMA A. Diabetic Retinopathy Leading to Blindness- A Review [J]. *Current diabetes reviews*, 2024, 20(9): 240124-225997.
- [9] LI H, JIA W, VUJOSEVIC S, et al. Current research and future strategies for the management of vision-threatening diabetic retinopathy [J]. *Asia-Pacific journal of*

ophthalmology (Philadelphia, Pa), 2024, 13(5): 100-109.

[10] LI X, TAN T E, WONG T Y, et al. Diabetic retinopathy in China: Epidemiology, screening and treatment trends-A review [J]. Clinical & experimental ophthalmology, 2023, 51(6): 607-626.

[11] ZEMBA M, DUMITRESCU O M, DIMIRACHE A E, et al. Diagnostic methods for the etiological assessment of infectious corneal pathology (Review) [J]. Experimental and therapeutic medicine, 2022, 23(2): 137.

[12] 赵家良.我国眼健康事业的回顾与展望[J].中华眼科杂志,2018,54(8):561-564

[13]甘少辉,邓良良,周小军,易敬林,周秦秦,李艳萍,周锐.江西省余干县农村老年人视力损伤的现况及影响因素调查[J].中华眼科杂志,2018,54(8):605-610

[14]温利辉,凌霄,陈敏玲.桂林市郊区 50 岁以上人群视力损伤及致盲眼病调查[J].国际眼科杂志,2016,16(9):1720-1722

[15] 王蔚, 童晓维, 赵蓉, 邹海东, 朱剑锋, 王旌, 俞军, 何鲜桂, 严雪芳, 王伟炳. 上海市金山区廊下镇老年人盲和低视力流行病学研究[J]. 眼科新进展, 2011, 31 (10): 969-972+975.

[16] 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

[17] 吴琛,邱跃生,孙小林.浙江省嘉善县老人人群中视力损伤患病情况调查及相关因素分析 [J].实用预防医学,2015,22(03):333-334.

[18] 甘少辉, 邓良良, 周小军, 等. 江西省余干县农村老年人视力损伤的现况及影 响因素调查 [M]. 2018.

[19] Chong E W, Lamoureux E L, Jenkins M A, et al. Sociodemographic, lifestyle, and medical risk factors for visual impairment in an urban asian population: the singapore

malay eye study [J]. Archives of ophthalmology (Chicago, Ill : 1960), 2009, 127(12):  
1640-7.