

# 2019–2022 年上海市杨浦区视力残疾病因调查

冯建秀, 陈 潞, 王 佳, 朱希倩, 孙祖贤, 张梦佳, 王 宏, 冯彦清, 姜敏敏

引用: 冯建秀, 陈潞, 王佳, 等. 2019–2022 年上海市杨浦区视力残疾病因调查. 国际眼科杂志, 2024, 24(8): 1341–1344.

基金项目: 杨浦区卫健系统“好医师”建设工程 (2024–2026 年度) (No.240403); 上海市杨浦区控江医院第六届院级课题 (No. KJ23Q06)

作者单位: (200093) 中国上海市杨浦区眼病防治所 上海市杨浦区控江医院

作者简介: 冯建秀, 毕业于四川大学华西公共卫生学院, 硕士, 公共卫生主管医师, 研究方向: 眼病防治、青少年近视防控。

通讯作者: 姜敏敏, 毕业于上海同济大学医学院, 硕士, 副主任医师, 杨浦区控江医院院长, 杨浦区眼病防治所所长, 研究方向: 眼病防治、医院管理. minminjiabei@126.com

收稿日期: 2024-01-05 修回日期: 2024-06-17

## 摘要

目的: 分析 2019–2022 年上海市杨浦区视力残疾患者致盲和低视力的原因。

方法: 采用横断面研究方法, 选取 2019–04/2022–12 于上海市杨浦区控江医院参加视力残疾评定的患者 1 604 例为研究对象, 由经过培训的医生确定视力残疾的等级和主要致盲和低视力的原因。

结果: 共鉴定出视力残疾患者 804 例, 60 岁及以上者占 87.31%。致残病因依次为高度近视性视网膜病变 (30.47%)、年龄相关性黄斑变性 (23.26%)、青光眼 (17.04%) 和糖尿病视网膜病变 (11.07%)。青光眼 (36.96%) 是首位致盲病因。

结论: 视力残疾患者以 60 岁及以上老年人为主, 应多关注老年人, 针对不同眼部疾病采取分级分类的综合防治和康复手段, 早发现、早干预, 减少视力残疾的发生。

关键词: 视力残疾; 盲; 低视力; 老年人; 高度近视; 青光眼

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2024.8.31

## Investigation on the causes of visual disability in Yangpu district of Shanghai from 2019 to 2022

Feng Jianxiu, Chen Lu, Wang Jia, Zhu Xiqian, Sun Zuxian, Zhang Mengjia, Wang Hong, Feng Yanqing, Jiang Minmin

Foundation items: 2024–2026 Yangpu District Health System “Good Doctor” Construction Project (No. 240403); The Sixth Hospital – level Project of Shanghai Yangpu District Kongjiang Hospital (No.KJ23Q06)

Shanghai Yangpu District Eye Disease Prevention and Treatment Institute; Shanghai Yangpu District Kongjiang Hospital, Shanghai 200093, China

Correspondence to: Jiang Minmin. Shanghai Yangpu District Eye Disease Prevention and Treatment Institute; Shanghai Yangpu District Kongjiang Hospital, Shanghai 200093, China. minminjiabei@126.com

Received: 2024-01-05 Accepted: 2024-06-17

## Abstract

• AIM: To analyze the causes of blindness and low vision in patients with visual disability in Yangpu District of Shanghai from 2019 to 2022.

• METHODS: Cross-sectional study. A total of 1 604 patients who participated in the evaluation of visual disability in Shanghai Yangpu District Kongjiang Hospital, from April 2019 to December 2022 were selected for the study. The grade of visual disability and the main causes of blindness and low vision were determined by trained doctors.

• RESULTS: A total of 804 patients with visual disabilities were identified, with 87.31% aged 60 and above. The causes of visual disability were high myopic retinopathy (30.47%), age-related macular degeneration (23.26%), glaucoma (17.04%), and diabetic retinopathy (11.07%). Glaucoma (36.96%) is the leading cause of blindness.

• CONCLUSION: The majority of patients with visual disability are aged 60 years and above. More attention should be paid to the elderly population. Comprehensive prevention, treatment and rehabilitation measures should be applied in different diseases based on classification, so as to early reduce the occurrence of visual disability.

• KEYWORDS: visual disability; blind; low vision; the elderly; high myopia; glaucoma

Citation: Feng JX, Chen L, Wang J, et al. Investigation on the causes of visual disability in Yangpu district of Shanghai from 2019 to 2022. Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci), 2024, 24(8): 1341–1344.

## 0 引言

人类获取的信息约 80% 来自视觉<sup>[1]</sup>。视力残疾是指由于各种原因导致患者的双眼视力低下或视野缩小, 因不能矫正, 以致影响患者正常的日常生活和社会参与<sup>[2]</sup>。多数眼病存在视觉器官的损伤和功能丧失, 对患者及其家庭和社会产生很大影响<sup>[3]</sup>, 已成为全球严重的公共卫生、社会和经济问题之一<sup>[4]</sup>。随着人类预期寿命的增长和人口老龄化的加剧, 盲和低视力的人数逐渐增加<sup>[5]</sup>, 视力残疾主要致盲疾病种类也在不断发生变化。本研究纳入 2019–2022 年上海市杨浦区鉴定出的盲和低视力患者, 分析杨浦区视力残疾患者的年龄、性别构成和主要致残病因, 以便更好地为杨浦区防盲治盲和低视力康复工作提供对策和参考。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 横断面研究。选取 2019-04/2022-12 在上海市杨浦区控江医院接受视力残疾鉴定的患者 1 604 例为研究对象。纳入患者均来自杨浦区,临床资料完整。本研究遵循《赫尔辛基宣言》,通过上海市杨浦区控江医院伦理委员会审查(批准号:LL-2023-KY-21)。

**1.2 方法** 由经过统一培训的专业眼科医师对每位患者进行全面的眼科检查,包括询问病史、最佳矫正视力(BCVA)、眼前节、视野、眼底、电生理检查等。视力使用国际标准对数视力表检查双眼 BCVA;屈光度使用 ARK-1 a 电脑验光仪测量;眼压使用非接触式眼压计(CT-1P 电脑眼压计)检查;眼前节采用裂隙灯检查;眼底检查采用眼 B 超(A 超 B 超 UBM 一体机)检查;光学相干断层扫描(OCT)检查采用海德堡 OCT 仪检查;视野采用 720i 视野分析仪检查。

视力残疾鉴定标准:视力残疾均针对双眼而言,若双眼视力不同,则以视力较好眼为准。根据我国 2011 年公布的视力残疾的国家标准<sup>[2]</sup>,将视力残疾分为四级:(1)一级,较好眼最佳矫正视力(BCVA)为无光感- $<0.02$ ,或视野半径小于 $5^\circ$ ;(2)二级,较好眼 BCVA 为 $0.02- <0.05$ ,或视野半径小于 $10^\circ$ ;(3)三级,较好眼 BCVA 为 $0.05- <0.1$ ;(4)四级,较好眼 BCVA 为 $0.1- <0.3$ 。其中,盲为视力残疾一级和二级,低视力为视力残疾三级和四级。视野以注视点为中心,视野半径小于 $10^\circ$ 者,无论其视力如何均属于盲。如果白内障为主要致残原因,则不予评定残疾,建议其行白内障手术后再参加评定。

统计学分析:采用 SPSS 27.0 进行统计学分析。计数资料采用  $n(\%)$  表示,盲和低视力的病因差异分析采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 视力残疾情况** 本研究纳入接受视力残疾鉴定的患者 1 604 例,鉴定为法定视力残疾并明确诊断的患者 804 例(50.12%),其中男 389 例(48.38%),女 415 例(51.62%),年龄 6-97(平均 $70.24 \pm 11.52$ )岁。视力残疾患者 804 例中,四级视力残疾者占比最大,超过半数(431/804,53.61%),其次为三级视力残疾(143/804,17.79%),再次是一级(115/804,14.30%)和二级视力残疾(115/804,14.30%);盲 230 例(28.61%),低视力 574 例(71.39%),低视力和盲的比例为 2.50:1,见表 1。不同年龄患者的视力残疾等级分布情况见图 1。

**2.2 视力残疾患者的年龄和性别分布** 本研究中,视力残疾患者以 60 岁及以上者为主(702/804,87.31%),视力残疾人数随年龄的增长而增多,且女性患者占比(415/804,51.62%)高于男性患者(389/804,48.38%),其中,20-59 岁患者中男性患者占比高于女性患者,60 岁及以上患者中女性患者占比高于男性患者,见表 2。

**2.3 视力残疾致残病因分析** 本研究中,高度近视性视网膜病变(30.47%)是首位致残病因,其他主要致残原因分别为年龄相关性黄斑变性(23.26%)、青光眼(17.04%)、糖尿病视网膜病变(11.07%)、视网膜色素变性(3.98%)、视神经病变(2.74%)、视网膜脱离(2.74%)、白内障(2.49%)、角膜病(2.49%)、遗传/先天异常(0.25%)和其他(3.48%)。盲与低视力的主要致残病因不完全相同,差异有统计学意义( $\chi^2 = 195.35, P < 0.001$ )。致盲的主要病因为青光眼(36.96%)、高度近视视网膜病变(14.35%)、

视网膜色素变性(11.74%),而致低视力的主要病因为高度近视视网膜病变(36.93%)、年龄相关性黄斑变性(28.40%)和糖尿病视网膜病变(12.37%),见表 3 和图 2。

## 3 讨论

视觉是人类重要的感觉。盲和低视力会严重影响患者视觉质量,降低患者的工作能力和生活质量。多年来我国在开展防盲治盲工作上取得了一定成果,盲和中重度视觉损伤患病率逐渐降低,但由于我国人口基数大,随着人均寿命的增长和人口老龄化的加剧,视力残疾人数逐年增加,我国仍属于世界上盲和视觉损伤患者最多的国家之一<sup>[6]</sup>。因此,提高全人群视觉健康,防盲治盲,提供低视力康复是眼科眼病防控工作者的重要职责和义务,是有益于民生福祉的重大公共卫生举措。

本研究从鉴定结果来看,评定为视力残疾者 804 例,非视力残疾者 800 例,进行鉴定的患者约 50% 为法定残疾,以 60 岁及以上老年人为主,占 87.31%,80 岁及以上老年人占 21.26%。与上海闸北地区<sup>[7-8]</sup>、西安<sup>[9-10]</sup>、宁夏<sup>[11]</sup>、重庆<sup>[12]</sup>等地区研究结果类似,老龄化是引起盲和低视力的主要危险因素,视力丧失的患病率随着年龄的增长而增加<sup>[13]</sup>。第二次全国残疾人抽样调查显示,视力残疾患者中 70% 以上为 60 岁及以上的老年人<sup>[14]</sup>,与老年人视功能的衰退有很大关系。视力残疾影响老年人的心理和日常生活<sup>[15-16]</sup>。上海市户籍人口的平均期望寿命已经达到世界发达国家的平均水平,杨浦区 60 周岁及以上老年人占 40.3%,老龄化严重<sup>[17]</sup>。老年人群是我区防盲治盲的重点人群,应重视老年人眼健康,加强老年人群视力保护和眼病治疗措施。

本研究视力残疾患者中,女性患者多于男性,与江苏海门<sup>[18]</sup>、重庆渝中区<sup>[12]</sup>研究结果一致。这种情况可能与女性社会地位较低,受教育程度较差、就诊不及时,得不到公平的眼保健服务有关,也可能与女性平均寿命较男性长,较高年龄女性人口基数比男性大有关。

随着经济社会不断发展,视力残疾主要致残疾病种类、数量和比例也在不断发生变化。目前我国主要致盲性眼病由传染性眼病向白内障、近视性视网膜病变、青光眼、糖尿病视网膜病变等眼病转变<sup>[19]</sup>。与我国主要致盲性眼病的转变一致,本研究表明,杨浦区致视残疾病依次为高度近视性视网膜病变、年龄相关性黄斑变性、青光眼、糖尿病视网膜病变、视网膜色素变性、视神经病变、视网膜脱离、白内障、角膜病、其他和遗传/先天异常。

本研究显示,高度近视性视网膜病变是杨浦区首位致残病因,亦是导致低视力残疾的首位原因,致盲的第二原因,这与陈吉利等<sup>[7]</sup>在上海闸北区的研究结果一致。2023 年最新数据显示,病理性近视引起的视网膜病变已成为我国不可逆性致盲眼病的首要病因<sup>[20]</sup>。近视导致的视力残疾是可以预防的残疾。目前,近视已成为全球流行病,近视发病年龄越小,越容易出现近视性黄斑变性、视网膜脱离和青光眼等并发症<sup>[21]</sup>。随着电子产品的普及、中小学生学习课业负担加重、户外活动时间不足等因素,儿童青少年近视低龄化、重度化日益严重。有效推进儿童青少年近视防控和科学矫治,建立儿童青少年眼健康档案,加强宣传保护视力,预防近视,将有利于遏制近视低龄化发展,有效降低高度近视的患病率,从而减少因高度近视而致视力残疾的发生。

本研究中,年龄相关性黄斑变性是第二位致视力残疾

表 1 纳入患者视力残疾等级分布情况

例(%)

基本资料	一级	二级	三级	四级	合计
评定年份					
2019年	29(12.66)	33(14.41)	26(11.35)	141(61.57)	229(28.48)
2020年	37(15.95)	32(13.79)	44(18.97)	119(51.29)	232(28.86)
2021年	24(12.37)	33(17.01)	38(19.59)	99(51.03)	194(24.13)
2022年	25(16.78)	17(11.41)	35(23.49)	72(48.32)	149(18.53)
性别					
男	56(14.40)	55(14.14)	73(18.77)	205(52.70)	389(48.38)
女	59(14.22)	60(14.46)	70(16.87)	226(54.46)	415(51.62)
年龄(岁)					
<20	1(100.00)	0	0	0	1(0.12)
20-59	21(20.79)	14(13.86)	17(16.83)	49(48.51)	101(12.56)
≥60	93(13.25)	101(14.39)	126(17.95)	382(54.42)	702(87.31)
合计	115(14.30)	115(14.30)	143(17.79)	431(53.61)	804(100.00)

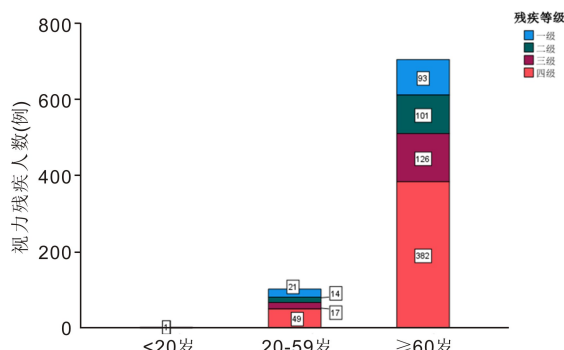


图 1 不同年龄患者视力残疾等级分布情况。

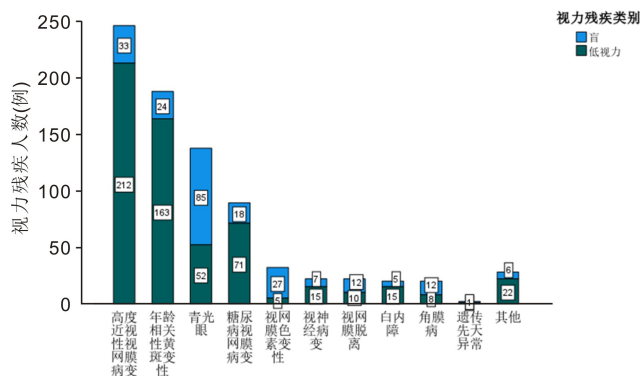


图 2 视力残疾患者的致残病因分析。

表 2 视力残疾患者的年龄和性别分布 例(%)

性别	年龄			合计
	<20岁	20-59岁	≥60岁	
男	0	61(15.68)	328(84.32)	389(48.38)
女	1(0.24)	40(9.64)	374(90.12)	415(51.62)
合计	1(0.12)	101(12.56)	702(87.31)	804(100.00)

表 3 视力残疾患者的致残病因 例(%)

致残疾病	盲	低视力	合计
高度近视性视网膜病变	33(14.35)	212(36.93)	245(30.47)
年龄相关性黄斑变性	24(10.43)	163(28.40)	187(23.26)
青光眼	85(36.96)	52(9.06)	137(17.04)
糖尿病视网膜病变	18(7.83)	71(12.37)	89(11.07)
视网膜色素变性	27(11.74)	5(0.87)	32(3.98)
视神经病变	7(3.04)	15(2.61)	22(2.74)
视网膜脱离	12(5.22)	10(1.74)	22(2.74)
白内障	5(2.17)	15(2.61)	20(2.49)
角膜病	12(5.22)	8(1.39)	20(2.49)
遗传/先天异常	1(0.43)	1(0.17)	2(0.25)
其他	6(2.61)	22(3.83)	28(3.48)
合计	230(100.00)	574(100.00)	804(100.00)

和致低视力的疾病。全球约有 5% 的失明是由年龄相关性黄斑变性引起的,是全球视力障碍的第三大原因,是发达国家主要的致盲原因。1990-2019年,中国和全球年龄

相关性黄斑变性患病率和患病数均呈持续上升趋势,我国因年龄相关性黄斑变性所致中重度视力障碍的比例逐渐升高<sup>[22]</sup>。年龄相关性黄斑变性通常发生在 60 岁以上人群,但也可能更早发生。除年龄外,遗传、吸烟均可增加年龄相关性黄斑变性的发生风险;高盐、蛋类和动物内脏的饮食模式可增加年龄相关性黄斑变性的患病风险,高脂、大量红肉摄入等不健康的饮食习惯可影响易感人群中年龄相关性黄斑变性的进展<sup>[22]</sup>。因此,提高民众健康素养,改善吸烟、不健康饮食等生活方式,对重点人群进行宣教防控,及早进行年龄相关性黄斑变性的筛查和治疗,对改善杨浦区老年人生活质量和延缓年龄相关性黄斑变性致盲具有重要意义。

本研究中,青光眼是第三位致残疾病,首位致盲疾病。青光眼会导致严重的不可逆视觉损伤。孙兴怀<sup>[23]</sup>提出加大科普宣传,让更多人认识青光眼,消除青光眼患者的恐惧并积极配合治疗,将有利于青光眼的防治和减少青光眼引起的盲。对 50 岁以上人群进行青光眼筛查均具有较好的成本效益比<sup>[6]</sup>,可以减少青光眼致盲风险。

本研究显示,糖尿病视网膜病变是第四位致残疾病。金慧瑜等<sup>[24]</sup>和孟艳菊等<sup>[25]</sup>研究也显示糖尿病视网膜病变为主要视力残疾病因。作为糖尿病的主要微血管并发症,约每 3 例糖尿病患者中就有 1 例糖尿病视网膜病变患者。血糖水平、糖尿病病程是糖尿病视网膜病变最重要的影响因素<sup>[26]</sup>。糖尿病视网膜病变可防可控,可将糖尿病视网膜病变纳入社区糖尿病慢病管理中,科学控制血糖、血压和血脂,早筛早防,避免糖尿病视网膜病变致盲和低视力<sup>[26]</sup>。



综上,杨浦区视力残疾主要致残原因为高度近视性视网膜病变、年龄相关性黄斑变性、青光眼和糖尿病视网膜病变。60岁及以上老年人是视力残疾高发人群。尽管本研究纳入的研究对象是主动到医院进行视力残疾鉴定的患者,可能存在一定局限性,但仍为我区防盲治盲和低视力康复工作奠定了基线数据,对制定杨浦区及上海市视力残疾的三级预防策略有所参考。基于杨浦区视力残疾的分布现状和致残病因分布,应针对不同年龄段人群、不同致残眼病采取分级分类的综合防治和康复手段。加强健康教育,普及各种致残眼病知识,提高爱眼护眼的意识。加强基层眼保健服务,定期进行眼健康筛查,建立眼健康档案,早发现、早干预,减少视力残疾,提高杨浦区人民健康和总体生活质量。

#### 参考文献

[1] 李冰冰,孟志勇,郑翠玲,等.《国际功能、残疾和健康分类(儿童和青少年版)》应用于视力障碍儿童康复的研究进展.福建医科大学学报,2021,55(2):175-180.

[2] 葛坚,王宁利.眼科学.3版.北京:人民卫生出版社,2015.

[3] GBD Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*, 2020,396(10258):1204-1222.

[4] Marques AP, Ramke J, Cairns J, et al. The economics of vision impairment and its leading causes: a systematic review. *EClinicalMedicine*, 2022,46:101354.

[5] GBD 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. *Lancet Glob Health*, 2021,9(2):e130-e143.

[6] 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.中华眼科杂志,2020,56(8):561-566.

[7] 陈吉利,曹婷怡,许斐平,等.上海市原闸北区2010-2017年视力残疾分析.中华眼视光学与视觉科学杂志,2018,20(6):339-344.

[8] 曹婷怡,许斐平,王莎莎,等.上海市原闸北区2010-2017年新增视力残疾的流行病学分析.中国中医眼科杂志,2018,28(1):21-25.

[9] 钟文金,雷静,王彦荣,等.延安地区1661例视力残疾病例分

析.延安大学学报(医学科学版),2021,19(1):42-45.

[10] 杨圆圆,赵文军,张永康.西安市雁塔区残疾人致盲和低视力原因分析.国际眼科杂志,2017,17(4):737-739.

[11] 赵志清,李春林,李丽.宁夏地区视力残疾致残原因调查分析.宁夏医学杂志,2016,38(4):373-375.

[12] 罗霁蕾,匡毅.重庆市渝中区视力残疾人群现状分析.国际眼科杂志,2015,15(2):314-316.

[13] Xu TL, Wang BS, Liu H, et al. Prevalence and causes of vision loss in China from 1990 to 2019: findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Public Health*, 2020,5(12):e682-e691.

[14] 刘运铎,戴婉薇,王一如,等.我国老年人口视力残疾地区分布差异的分析.眼科,2023,32(1):16-20.

[15] Heine C, Browning CJ. Mental health and dual sensory loss in older adults: a systematic review. *Front Aging Neurosci*, 2014,6:83.

[16] 高嘉敏,郑晓瑛.中国老年人视听残疾患病和康复服务利用现状及其影响因素分析.中国公共卫生,2020,36(11):1529-1533.

[17] 上海市卫生健康委员会.2022年上海市老年人口和老龄事业监测统计信息.2023-01-01. <https://wsjkw.sh.gov.cn/tjsj2/20230412/899c76cbff2e4c93997b03593ccb946e.html>.

[18] 袁东兵,袁士超,沈玉华,等.江苏海门地区重度视力残疾状况调查.国际眼科杂志,2017,17(6):1137-1138.

[19] 王宁利.《“十四五”全国眼健康规划(2021-2025年)》解读.中华眼科杂志,2023,59(8):603-605.

[20] 中华医学会眼科学分会眼视光学组,中国医师协会眼科医师分会眼视光专业委员会,中国非公立医疗机构协会眼科专业委员会视光学组,等.高度近视防控专家共识(2023).中华眼视光学与视觉科学杂志,2023,25(6):401-407.

[21] The Lancet Child Adolescent Health. Vision for the future. *Lancet Child Adolesc Health*, 2021,5(3):155.

[22] 林艳辉,高莉莱,姜文敏.基于GBD数据库中国年龄相关性黄斑变性流行病学负担分析.中南大学学报(医学版),2023,48(1):106-113.

[23] 孙兴怀.注重青光眼的科普教育以减少青光眼性低视力和盲.中华眼科杂志,2017,53(2):81-84.

[24] 金慧瑜,邓建松.575例视力残疾鉴定的临床分析.华南国防医学杂志,2018,32(11):776-778.

[25] 孟艳菊,郑日忠,尹则琳.天津市视力残疾患者近10年病因变化趋势分析.中国实用眼科杂志,2016,34(6):640-643.

[26] 中华医学会糖尿病学分会视网膜病变学组.糖尿病视网膜病变防治专家共识.中华糖尿病杂志,2018,10(4):241-247.