

# 北京市南法信镇健康体检人群中眼前节疾患患病情况及影响因素分析

赵术荔

北京市顺义区南法信社区卫生服务中心

DOI:10.12238/bmtr.v7i6.17070

**[摘要]** 目的：系统分析北京市顺义区南法信镇健康体检人群中眼前节疾病的患病情况，并探讨其与年龄、职业、生活习惯及环境因素之间的相关性，为制定科学、有效的预防与干预策略提供依据。方法：于2025年3月至6月期间，对参与健康体检的4962名常住居民进行系统的眼前节检查，收集包括性别、年龄、职业类型、用眼习惯等基本信息。采用Excel 2019和SPSS 26.0软件进行数据整理与统计分析，计量资料以均数±标准差表示，计数资料以频数和百分比表示，组间比较采用卡方检验，多因素分析采用Logistic回归模型。结果：共检出眼前节疾病患者4415例，总患病率为88.98%。各疾病患病率从高到低依次为慢性结膜炎（4221例，85.17%）、白内障（2471例，49.82%）、睑板腺功能障碍（2208例，44.52%）、结膜结石（1975例，39.82%）、翼状胬肉（212例，4.28%）、倒睫（142例，2.86%）和睑板腺囊肿（80例，1.61%）。年龄分布显示，51-70岁年龄组患病人数最多（2556人，57.89%）。多因素Logistic回归分析表明，年龄增长（OR=1.78，95%CI：1.52-2.09）、从事餐饮业（OR=2.15，95%CI：1.82-2.54）、粉尘暴露（OR=1.96，95%CI：1.67-2.30）、每日屏幕使用时间>6小时（OR=1.84，95%CI：1.58-2.14）是眼前节疾病发生的独立危险因素（P<0.05）。结论：南法信镇中老年人群眼前节疾病患病率处于较高水平，慢性结膜炎、白内障及睑板腺功能障碍是主要类型。年龄、职业环境暴露及用眼习惯是重要的影响因素。建议加强针对性健康教育、推动定期眼健康筛查、改善工作环境，并结合多部门协作实施综合干预措施。

**[关键词]** 眼前节疾病；健康体检；年龄分布；职业暴露

中图分类号：R770.4 文献标识码：A

## Analysis of the Prevalence and Influencing Factors of Anterior Eye Diseases in a Healthy Examination Population in Nanfaxin Town, Beijing

Shuli Zhao

Nanfaxin Community Health Service Center

**[Abstract]** Objective: To systematically analyze the prevalence of anterior segment diseases among the health check-up population in Nanfaxin Town, Shunyi District, Beijing, and explore its correlation with age, occupation, lifestyle and environmental factors, so as to provide a basis for formulating scientific and effective prevention and intervention strategies. Method: From March to June 2025, a systematic anterior segment examination was conducted on 4,962 permanent residents who participated in the health check-up, and basic information including gender, age, occupation type, and eye usage habits was collected. Data were sorted and statistically analyzed using Excel 2019 and SPSS 26.0 software. Measurement data were expressed as mean  $\pm$  standard deviation, count data were expressed as frequency and percentage. Chi-square test was used for comparison between groups, and Logistic regression model was used for multivariate analysis. Result: A total of 4,415 patients with anterior segment diseases were detected, with an overall prevalence rate of 88.98%. The prevalence rates of each disease from high to low were chronic conjunctivitis (4,221 cases, 85.17%), cataract (2,471 cases, 49.82%), meibomian gland dysfunction (2,208 cases, 44.52%), conjunctival calculi (1,975 cases, 39.82%), pterygium (212 cases, 4.28%), and trichiasis (142 cases). 2.86% and meibomian gland cysts (80 cases, 1.61%). The age distribution shows that the group aged 51 to 70 has the largest number of patients (2,556, 57.89%).

Multivariate Logistic regression analysis indicated that aging (OR=1.78, 95%CI: 1.52–2.09), engaging in the catering industry (OR=2.15, 95%CI: 1.82–2.54), and dust exposure (OR=1.96, 95%CI: 1.67–2.30) and daily screen usage time > 6 hours (OR=1.84, 95%CI: 1.58–2.14) were independent risk factors for the occurrence of anterior segment diseases ( $P < 0.05$ ). Conclusion: The prevalence of anterior segment diseases among the middle-aged and elderly population in Nanfaxin Town is at a relatively high level. Chronic conjunctivitis, cataract and meibomian gland dysfunction are the main types. Age, occupational environment exposure and eye usage habits are important influencing factors. It is suggested to enhance targeted health education, promote regular eye health screenings, improve the working environment, and implement comprehensive intervention measures in combination with multi-departmental collaboration.

[Key words] Anterior segment disease; Health checkup; Age distribution; Occupational exposure

## 引言

眼前节疾病作为眼科常见病与多发病,涵盖睑板腺功能障碍(MGD)、结膜炎、白内障、翼状胬肉等多种类型,不仅显著影响患者的视觉功能和生活质量,还给社会医疗资源带来沉重负担。随着全球人口老龄化进程加快和电子智能设备的广泛普及,眼前节疾病的患病率呈现持续上升趋势<sup>[1]</sup>。已有大量研究显示,环境污染、职业特性、用眼强度、紫外线暴露以及个体行为习惯等多种因素,均在眼前节疾病的发生与发展中扮演重要角色<sup>[2-3]</sup>。

北京市顺义区南法信镇地处北京六环外,南邻首都机场,东靠顺义城区,目前常住人口约4.9万人,近年来我区区域经济快速发展,居民生活与工作方式发生显著变化,工农业混合、服务业兴起等背景下职业与环境暴露因素复杂多样。目前,针对该地区居民眼健康状况的系统研究仍较为缺乏。为此,本研究依托2025年3月至6月期间南法信社区卫生服务中心组织的健康居民体检项目,对辖区4962名常住居民(包括辖区常住人口及附近企业员工)进行眼前节疾病筛查,针对相关检查结果进行相关影响因素分析,旨在全面分析该人群眼病患病特征,识别关键风险因素,为后续开展有针对性的预防干预和健康管理提供科学依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取2025年3月至6月期间于北京市顺义区南法信社区卫生服务中心参与健康体检的常住居民作为研究对象。

纳入标准:(1)年龄≥18岁;(2)本地常住人口(居住时间≥6个月);(3)自愿参与本次眼前节疾病筛查并配合登记。排除标准:(1)严重系统性疾病或免疫功能障碍者;(2)既往有眼部手术史或严重眼外伤者;(3)资料不全或未能完成全部检查者。最终共纳入4962人,其中男性2476人(49.90%),女性2486人(50.10%),年龄范围20~89岁,平均年龄(58.6±12.3)岁。

### 1.2 研究方法

问卷调查采用自行设计的结构化问卷,由体检登记人员

面对面询问并填写。问卷内容包括:(1)社会人口学特征:性别、年龄、教育程度、职业类型等基本信息;(2)生活习惯:每日屏幕使用时间(分为<4h、4-6h、>6h)、户外活动情况、饮食习惯、吸烟与饮酒状况等;(3)职业暴露史:是否长期处于粉尘环境、从事餐饮业、其他特殊行业等;(4)眼部症状与既往疾病病史。

眼前节检查所有受检者均接受由专业眼科医师实施的标准化眼前节检查,项目包括:(1)视力检查:采用国际标准视力表;(2)裂隙灯显微镜检查:评估眼睑、结膜、角膜、前房、虹膜及晶状体状况;(3)睑板腺功能评估:按压睑板腺观察分泌性状与排出能力。

疾病诊断均依据《眼科学》(第9版)相关标准。

质量控制所有参与本次体检的医护人员及眼科医师均通过统一培训与考核,问卷填写及检查操作实行标准化流程。数据采用双人双录方式进行录入与核对,确保数据的准确性与完整性。统计学方法使用Excel 2019进行数据整理,SPSS 26.0软件进行统计分析。计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,计数资料以频数( $n$ )和百分比(%)表示。组间比较采用 $\chi^2$ 检验。采用多因素Logistic回归模型分析眼前节疾病发病的影响因素,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### (1) 研究对象一般情况

本研究共纳入4962名体检居民,年龄分布:<30岁43人(0.87%),30-50岁802人(16.16%),51-70岁2556人(51.51%),>70岁1014人(20.43%)。职业构成以服务业(28.5%)、工业生产(22.3%)、农业(18.7%)、离退休人员(15.6%)为主。每日屏幕使用时间>6小时者占38.2%。

### (2) 眼前节疾病总体患病情况

共检出眼前节疾病患者4415例,总患病率为88.98%。各类疾病患病人数及患病率见表1。

表1 南法信镇体检人群眼前节疾病患病情况 (n=4962)

疾病类型	患病人数	患病率 (%)
慢性结膜炎	4221	85.17
白内障	2471	49.82
睑板腺功能障碍	2208	44.52
结膜结石	1975	39.82
翼状胬肉	212	4.28
倒睫	142	2.86
睑板腺囊肿	80	1.61

## (3) 不同人口学特征人群的眼前节疾病患病情况

不同年龄、性别、职业人群的患病率比较显示,随着年龄增长,各类眼前节疾病患病率均呈上升趋势( $P<0.01$ )。51-70岁组患病率最高(57.89%),其中慢性结膜炎、白内障患病率显著高于其他年龄组( $P<0.01$ )。男性在白内障、翼状胬肉方面的患病率高于女性( $P<0.05$ ),而女性在睑板腺功能障碍和慢性结膜炎方面患病率略高( $P<0.05$ )。职业方面,餐饮从业人员、粉尘作业人员患病率显著高于其他职业群体( $P<0.01$ )。

## (4) 影响眼前节疾病发生的多因素分析

以是否患有眼前节疾病为因变量(赋值:是=1,否=0),以年龄、性别、职业暴露(餐饮、粉尘)、每日屏幕使用时间、吸烟、饮酒等为自变量,进行多因素 Logistic 回归分析。结果显示,年龄增长( $OR=1.78$ , 95%CI: 1.52-2.09)、从事餐饮业( $OR=2.15$ , 95%CI: 1.82-2.54)、粉尘暴露( $OR=1.96$ , 95%CI: 1.67-2.30)、每日屏幕使用时间 $>6$ 小时( $OR=1.84$ , 95%CI: 1.58-2.14)是眼前节疾病发生的独立危险因素(均 $P<0.05$ )。而较高教育水平( $OR=0.76$ , 95%CI: 0.62-0.93)和定期户外活动( $OR=0.69$ , 95%CI: 0.57-0.84)为保护因素。

## 3 讨论

本研究系统分析了北京市顺义区南法信镇健康体检人群中眼前节疾病的患病现状及相关影响因素,结果显示总患病率高达 88.98%,显著高于国内部分同类地区报道<sup>[6,10]</sup>,反映出该地区居民眼健康问题较为突出。

慢性结膜炎患病率居首(85.17%),分析其高发原因,可能与当地空气污染程度较高、居民电子屏幕使用时间长、眼部卫生意识不足等因素有关。多项研究证实,大气颗粒物(PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>)及臭氧等污染物可直接刺激结膜,诱发并加重炎症反应<sup>[7,11]</sup>。此外,长时间注视屏幕导致眨眼频率减少,泪液蒸发加速,也是慢性结膜炎和干眼症发生的重要机制<sup>[12]</sup>。

白内障患病率为 49.82%,且随年龄增长显著上升,与国

内外多项研究一致<sup>[13-14]</sup>。除年龄因素外,紫外线暴露是已知的重要环境危险因素。南法信镇作为城乡结合地区,居民户外活动较多,紫外线防护意识普遍较弱,可能进一步加剧白内障的发生<sup>[15]</sup>。此外,糖尿病、高血压等系统性疾病共存也不容忽视<sup>[16]</sup>。

睑板腺功能障碍(MGD)患病率为 44.52%,在中青年人群中尤为突出,与视频终端使用时间长、精神压力大、睡眠不足等现代生活方式密切相关<sup>[3,17]</sup>。MGD 不仅可引起眼部不适,还是蒸发过强型干眼症的主要病因,需引起临床高度重视<sup>[8,18]</sup>。结膜结石患病率达 39.82%,多继发于慢性炎症,与环境卫生和眼部清洁习惯相关<sup>[19]</sup>。翼状胬肉患病率较低(4.28%),但其发生与风沙、紫外线等环境刺激显著相关,符合农村及城乡结合地区的特点<sup>[9,20]</sup>。

本研究还发现,从事餐饮业和粉尘暴露的职业人群患病风险显著增高。餐饮业工作者长期处于高温、高湿、油烟环境中,易导致睑缘炎和结膜炎<sup>[5]</sup>;粉尘暴露则直接异物刺激结膜和角膜,增加感染与炎症风险<sup>[4]</sup>。多因素分析进一步确认了长时间屏幕使用是独立危险因素,与现代工作与生活方式的变化紧密相关。本研究局限性在于横断面调查难以推断因果关系,部分数据依赖受试者自述可能存在回忆偏倚。后续研究可进一步开展前瞻性队列设计,结合分子生物学指标,深入探索环境-基因交互作用在眼前节疾病发生中的机制。

## 4 结论与建议

本研究结果表明,南法信镇中老年健康体检人群眼前节疾病患病率较高,以慢性结膜炎、白内障和睑板腺功能障碍为主。年龄、职业环境暴露(餐饮、粉尘)、长时间屏幕使用是主要危险因素。为此,提出以下建议:

(1) 加强社区眼健康宣传教育,提升居民科学用眼意识和自我防护能力,倡导定期眼科检查;(2) 针对高风险职业人群(如餐饮从业者、粉尘作业人员)开展专项筛查与职业健康干预,改善工作环境,配备防护装备;(3) 推动建立爱眼护眼健康档案,实现眼前节疾病的早发现、早诊断、早治疗;(4) 结合环境治理政策,减少空气污染,同时倡导个人在户外活动中使用防护镜、遮阳帽等以减少紫外线及风沙对眼部的刺激;(5) 鼓励多部门协作,整合医疗卫生、环境保护、职业健康等资源,实施综合性的眼病防治策略。

## [参考文献]

- [1]张丽,王明,李华.中国中老年人群眼前节疾病患病率调查[J].中华眼科杂志,2021,57(5):367-372.
- [2]Li X,etal.Associations between air pollutionandconjunctivitis:apopulation-based study. Environ Res.2020;189:109934.
- [3]刘静,等.睑板腺功能障碍与视频终端使用时间的相

性分析[J].中国实用眼科杂志,2022,40(3):212-216.

[4]陈勇,等.职业性眼病研究进展[J].国际眼科纵览,2023,47(2):123-128.

[5]王小红,等.餐饮从业人员干眼症患病率及影响因素[J].职业与健康,2021,37(10):1345-1348.

[6]赵宇,等.北京市某区中老年眼健康筛查分析[J].中国老年学杂志,2022,42(15):3782-3785.

[7]杨光,等.空气污染对眼部疾病影响的研究进展[J].环境与健康杂志,2020,37(4):354-358.

[8]孙丽,等.睑板腺功能障碍的诊断与治疗进展[J].中国眼耳鼻喉科杂志,2023,23(1):12-16.

[9]周文明,等.翼状胬肉发病机制与防治研究进展[J].国际眼科杂志,2021,21(7):1204-1208.

[10]黄晓明,等.城乡结合部中老年人眼健康状况调查分析[J].中国公共卫生,2022,38(4):567-571.

[11]Wang Y, et al. Short-term exposure to air pollution and conjunctivitis: A multi-city study in China. Environ Pollut. 2021;289:117891.

[12]郑小红,等.视频显示终端使用时长与干眼症及睑板腺功能障碍的相关性[J].中华实验眼科杂志,2021,39(6):522-527.

[13]Song P, et al. Prevalence and risk factors of cataract in a Chinese rural adult population: the Henan Eye Study. BMJ Open. 2022;12(3):e058742.

[14]刘阳,等.白内障患病率与影响因素的多中心研究[J].中华眼科杂志,2020,56(8):596-602.

[15]胡婷婷,等.紫外线暴露与白内障发病相关性 Meta 分析[J].中国实用眼科杂志,2023,41(2):123-128.

[16]陈明,等.2 型糖尿病与年龄相关性白内障的关系研究[J].中国糖尿病杂志,2021,29(5):355-359.

[17]吴华,等.中青年睑板腺功能障碍患者生活方式调查与分析[J].眼科新进展,2022,42(4):367-371.

[18]林心怡,等.睑板腺功能障碍与干眼症相关性研究进展[J].国际眼科杂志,2021,21(10):1702-1706.

[19]赵海涛,等.结膜结石的临床特征及相关因素分析[J].中国实用眼科杂志,2020,38(7):654-657.

[20]孙伟,等.翼状胬肉发病的环境与遗传因素研究[J].中华医学杂志,2022,102(20):1542-1547.

#### 作者简介：

赵术荔（1985-），女，汉族，吉林省通化市人，大学本科，北京市顺义区南法信社区卫生服务中心，全科医师，研究方向为全科。