

2024 年广州市从化区中小学青少年儿童视力筛查情况的分析

张玲玲, 黄桂梅, 利俊东, 刘丞怡

广州市从化区妇幼保健院 广东广州

【摘要】目的 探究 2024 年广州市从化区中小学青少年儿童视力筛查的情况。**方法** 本研究运用分层随机抽样与整群抽样技术, 于 2024 年从广州市从化区内选取 6 所不同学段学校作为研究样本, 涵盖 3 所初级中学、5 所小学。对不同性别、不同年龄的学生的近视发生率展开分析。**结果** 与男生相比, 女生的近视发生率显著更高, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 初中阶段学生的近视比例显著高于小学阶段学生, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 且近视发生率随年龄增长呈上升趋势。**结论** 儿童青少年群体近视发生比例居高不下, 且女性近视人数占比明显超过男性, 随着年级递增, 近视检出率呈现持续攀升态势。因此家庭、学校、社会三方需协同实施精准化、个性化的干预策略, 共同为儿童青少年视力健康提供全方位保障。

【关键词】 儿童青少年; 学生; 视力筛查; 近视

【收稿日期】2025 年 10 月 16 日 **【出刊日期】**2025 年 11 月 18 日 **【DOI】**10.12208/j.ijmd.20250076

Analysis of vision screening for young students in primary and secondary schools in Conghua district, Guangzhou in 2024

Lingling Zhang, Guimei Huang, Jundong Li, Chengyi Liu

Guangzhou Conghua District Maternal & Child Health Hospital, Guangzhou, Guangdong

【Abstract】Objective Investigating the situation of vision screening for children and adolescents in primary and secondary schools in Conghua District, Guangzhou in 2024. **Methods** This study utilized stratified random sampling and cluster sampling techniques to select 6 schools of different educational stages from the Conghua District of Guangzhou in 2024 as research samples, including 3 junior high schools and 5 elementary schools. An analysis was conducted on the incidence of myopia among students of different genders and age groups. **Results** Compared to boys, the incidence of myopia in girls is significantly higher, with a statistically significant difference ($P<0.05$); the proportion of myopia in middle school students is significantly higher than that in elementary school students, with a statistically significant difference ($P<0.05$), and the incidence of myopia shows an increasing trend with age. **Conclusion** The incidence of myopia among children and adolescents remains high, with the number of myopic females significantly exceeding that of males. As students progress through their grades, the detection rate of myopia shows a continuous upward trend. Therefore, families, schools, and society need to collaborate to implement precise and personalized intervention strategies to jointly provide comprehensive protection for the visual health of children and adolescents.

【Keywords】 Children and adolescents; Student; Vision screening; Myopia

伴随科学技术持续发展以及现代生活模式的转变, 儿童青少年近视已成为亟待解决的重大公共卫生议题。有关数据表明, 近年来我国儿童青少年近视患病率持续走高, 呈现出低龄化加剧、近视程度加重的显著特征^[1]。这种视力损害不仅直接制约儿童青少年的学业表现与日常活动质量, 更对其心理

发育及长期健康构成潜在威胁。近视的发生发展是遗传易感性、环境暴露因素及行为生活方式等多维度因素交互作用的结果。现有研究证实, 父母近视史、近距离用眼负荷、户外活动时间不足、照明环境不达标等因素均与近视进展密切相关^[2]。因此, 建立常态化儿童青少年视力筛查机制, 有助于早期识别

近视风险,通过制定个体化视力矫正干预方案,从而有效维护儿童青少年视觉健康。基于此,本研究着重围绕 2024 年某市中小学青少年儿童视力筛查情况展开深入探讨,具体如下:

1 对象和方法

1.1 对象

本研究运用分层随机抽样与整群抽样技术,于 2024 年从广州市从化区内选取 6 所不同学段学校作为研究样本,涵盖 3 所初级中学、5 所小学。在样本选取过程中,各学校按学年分组,每个学年组随机抽取 2~3 个教学班级,将所选班级全体学生纳入视力检查研究对象范畴。所有参与研究的儿童青少年均在数据采集前,通过规范流程获得其法定监护人的知情同意授权。

1.2 方法

1.2.1 筛查方法

所有研究对象的视力检测均在其所在学校现场开展,由具备专业资质的眼科医师或眼科验光师实施检查操作。在远视力检测环节,统一采用 5 米标准对数视力表灯箱进行测定。屈光状态检查则于非睫状肌麻痹条件下,运用电脑自动验光仪完成,需详细记录研究对象球镜度数、柱镜度数及轴位参数,每只眼睛进行 3 次独立测量后取算术平均值作为最终结果。此外,研究人员同步采集学生佩戴眼镜相关信息,并对已配镜学生的矫正视力状况进行专项检查。

1.2.2 判断标准

在视力筛查中,若研究对象任一眼未矫正视力低于 5.0,且在非睫状肌麻痹状态下经电脑验光检测所得等效球镜度数(SE)低于-0.50D,则判定为近视状态。根据 SE 的数值范围划分近视程度,当 SE 值低于-6.00D 时,判定为高度近视;当 SE 值处于-6.00D(含)至-3.00D 之间时,判定为中度近视;当 SE 值处于-3.00D(含)至-0.50D 之间时,判定为低度近视。

1.2.3 质量控制

为保障视力筛查工作的科学性与数据可靠性,需对验光仪、标准对数视力表等检测设备实施常态化状态监测,确保设备始终处于精准运行状态。所有参与筛查的研究人员须通过系统化专业培训并考核合格,熟练掌握标准化操作流程,以此保障数据采集过程的规范性和结果的一致性。在实际筛查过程中,应严格遵循既定的技术规范与操作指南,对

每个操作步骤进行标准化管控,最大限度降低人为误差。同时,为进一步验证数据质量,采用随机抽样的方式,选取样本总量 5% 的学生进行现场复核。

1.3 观察指标

对不同性别的儿童青少年的近视发生率展开分析。

对不同学龄的儿童青少年的近视发生率展开分析。

1.4 统计学分析

借助 SPSS 26.0 统计软件包对收集的数据进行了全面分析。针对计量资料,运用了 t 检验和 $\bar{x} \pm s$ 的统计方法进行分析,针对计数资料,则运用卡方检验和%的统计方法进行分析,当 P 值小于 0.05 时,判定该差异在统计学层面具有显著意义。

2 结果

2.1 基本情况

本次调查对 7354 名儿童青少年进行了视力筛查,其中男生有 3993 人(54.30%),女生有 3361 人(45.70%);小学一年级有 755 人(10.27%),小学二年级有 734 人(9.98%),小学三年级有 792 人(10.77%),小学四年级有 783 人(10.65%),小学五年级有 841 人(11.44%),小学六年级有 773 人(10.51%),初中一年级有 1032 人(14.03%),初中二年级有 855 人(11.63%),初中三年级有 789 人(10.73%)。

2.2 不同性别、不同学龄的学生的近视发生率对比

在 7354 名儿童青少年中,女生的近视发生率明显高于男生($\chi^2=147.754, P<0.05$),初中学生的近视发生率明显高于小学学生($\chi^2=520.132, P<0.05$),且随着学龄的升高近视发生率越高,见表 1。

3 讨论

儿童青少年视觉功能的健康发展,是其整体成长过程中的关键构成要素。当前,电子产品的广泛应用与普及,使得儿童青少年群体中视力异常的比例显著上升。近视作为常见的视力问题,不仅会引发视物模糊、眼肌疲劳等生理症状,严重情况下还可能伴随头痛、恶心等并发症^[3]。此外,近视对儿童青少年心理健康与社会适应能力亦产生负面影响,部分近视儿童青少年在集体活动中表现出自我否定倾向,并产生社交回避行为。更为重要的是,视觉功能受损会直接降低信息获取效率,进而影响学业表

现与知识掌握程度^[4]。鉴于此, 针对儿童青少年近视的筛查工作与防控举措就显得极为关键。本研究数据显示, 与男生相比, 女生的近视发生率显著更高 ($P<0.05$)。深入分析其成因, 首要原因在于女生参与户外活动时间明显少于男生。多项研究已证实, 足够的户外活动时间对近视发展具有显著的抑制作用^[5]。其次, 男女生在生长发育速度上存在差异, 这种生物学特性可能影响眼球的正常生长节律, 从而间接影响近视的发生率。此外, 相关研究表明, 女性进入青春期后, 体内雌激素等激素水平的变化可能改变眼部组织的结构特征, 使眼睛对环境刺激更加敏感, 进而提高近视发生的风险^[6]。本研究结果表

明, 初中阶段学生的近视比例显著高于小学阶段学生 ($P<0.05$), 且近视发生率随学龄增长呈上升趋势。分析原因为青春期是眼球生长发育的重要阶段, 眼轴长度的快速延伸是近视进展的核心诱因之一。此外, 伴随年龄增长, 儿童青少年的学业负荷逐步加重, 需要长时间投入阅读、书写及电子设备使用等近距离用眼活动, 导致睫状肌持续紧张, 调节功能超负荷运转, 进而加速近视发展进程^[7]。同时, 学业压力导致的睡眠时间缩减亦不容忽视, 现有研究证实, 充足的睡眠对维护儿童青少年视觉健康具有保护作用, 是预防近视的重要保障因素, 因此保障青少年睡眠时长对眼健康管理具有关键意义^[8]。

表 1 不同性别、不同学龄学生的近视发生率对比[n, (%)]

分类	调查人数	近视发生率
学龄		
小学一年级	755	206 (27.28)
小学二年级	734	171 (23.30)
小学三年级	792	200 (25.25)
小学四年级	783	286 (36.53)
小学五年级	841	325 (38.64)
小学六年级	773	352 (45.54)
小学合计	4678	1540 (32.92)
初中一年级	1032	575 (55.72)
初中二年级	855	489 (57.19)
初中三年级	789	549 (69.58)
初中合计	2676	1613 (60.28)
性别		
男	3993	1455 (36.44)
女	3361	1698 (50.52)

儿童青少年近视防控工作具有长期性与系统性特征, 需构建多维度干预体系以实现有效预防。在视觉环境优化层面, 应重点调控电子显示设备的亮度参数, 严格限制儿童青少年使用电子产品的时长与频次。家庭及学校需对现有照明系统进行升级改造, 通过提升光照强度与均匀度来降低视觉疲劳风险。此外, 建议采用多光谱照明方案, 维持光线稳定适度, 规避强光直射与光线过暗带来的视觉损伤, 减少单色光环境暴露时间。户外活动在近视预防中发挥关键作用, 充足的自然光照与远眺环境, 能够促进眼部调节功能, 降低近视发生风险。因此, 家庭

与学校应协同配合, 积极创设户外教学场景, 增加户外活动课程设置, 确保儿童青少年每日户外活动时间不少于 2 小时, 让儿童青少年在学习之余充分放松眼部肌肉。用眼行为规范亦是防控重点, 需严格限制儿童青少年使用电子产品的时段, 尤其要避免睡前长时间使用。同时, 加强用眼姿势教育, 引导其保持正确读写姿势, 杜绝躺着看书、长时间注视电子屏幕等不良习惯。此外, 定期开展眼部保健操, 有助于放松眼周肌肉、缓解视疲劳, 对预防近视具有积极意义^[9]。

综上所述, 儿童青少年群体近视发生比例居高

不下, 且女性近视人数占比明显超过男性, 随着年级递增, 近视检出率呈现持续攀升态势。因此家庭、学校、社会三方需协同实施精准化、个性化的干预策略, 共同为儿童青少年视力健康提供全方位保障。

参考文献

- [1] 张辉,董洪,苏继艳,等.2019-2021 年德阳市儿童青少年视力筛查结果分析[J].预防医学情报杂志,2022,38(8): 1088-1092.
- [2] 卢彩兰,刘慧,林琴香,等.2018 年龙岩市部分儿童青少年视力调查分析[J].中国卫生工程学,2020,19(6):949-950.
- [3] 王向东,闫昱,王佳欣.2021 年安阳市儿童青少年视力现状分析[J].中国校医,2022,36(10):封 2,封 3,800.
- [4] 郑书易,王亚勤.台州市儿童青少年近视状况及对策分析[J].台州学院学报,2024,46(3):72-76.
- [5] 田华,谭卫星,王秀琴,等.2019-2021 年宁夏儿童青少年近视及主要影响因素分析[J].宁夏医学杂志,2023,45(7): 635-639.
- [6] 杨飞飞,彭慧,朱琰泓,等.上海市嘉定区 9~18 岁儿童青少年校外用眼情况对近视发生风险的影响[J].中国初级卫生保健,2023,37(8):103-107.
- [7] 于方勇,程洋,张五岳.儿童青少年近视影响因素及防控措施探讨[J].山西医药杂志,2023,52(22):1720-1723.
- [8] 朱冰,刘辉,李莉,等.杭州市中小学生学习视力不良状况及影响因素研究[J].中国社会医学杂志,2021,38(2):176-179.
- [9] 岳芙蓉,冯立霞.宁夏吴忠市利通区儿童青少年近视筛查结果分析[J].宁夏医学杂志,2022,44(7):660-662.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS