

# 2023年宜昌市西陵区儿童青少年常见病监测结果分析

刘俊\*, 周钊#

宜昌市西陵区疾病预防控制中心, 公共卫生监测科, 湖北 宜昌

收稿日期: 2024年1月8日; 录用日期: 2024年2月22日; 发布日期: 2024年2月29日

## 摘要

目的: 了解西陵区儿童青少年常见病患病情况, 为采取针对性的干预措施提供依据与参考。方法: 采用分层整群抽样的方法选取西陵辖区内2所幼儿园、2所小学、2所初中、2所高中、1所职高的学校开展学生常见病监测。结果共调查2508名学生的视力, 视力不良率65.23%, 学生筛查性近视率55.62%; 女生近视率(56.68%)高于男生(54.74%), 高中生的近视率最高(77.89%)、幼儿园幼儿最低(9.26%), 不同学段的近视率差异有统计学意义( $P$ 值  $< 0.001$ )。检测2346名中小学生的龋齿、脊柱弯曲异常和营养状况, 发现龋患率为16.28%、营养不良率为5.75%、超重率为17.90%和肥胖率为14.36%, 脊柱弯曲异常率为1.79%。除龋患率女生高于男生外; 营养不良、超重、肥胖发生率男生均高于女生; 以上差异均有统计学意义( $P$ 值均  $< 0.05$ )。结果: 本次调查纳入统计样本为2508名儿童及青少年学生, 男生1370人(54.63%), 女生1138人(45.37%); 其中幼儿园162人(6.46%), 小学1030人(41.07%), 初中547人(21.81%), 高中769人(30.66%)。学生常见病检出率依次为视力不良率(65.23%), 近视率(55.62%), 龋患率(16.28%), 营养不良率(5.75%), 超重率(17.90%), 肥胖率(14.36%), 脊柱弯曲异常率(1.79%)。结论: 西陵区学生常见病总体流行率处于普通水平, 以近视和龋齿的罹患水平较高, 各类常见病在年龄和性别分布上有其各自特点。卫健部门、教育部门及家庭三方应相互协作, 采取针对性的干预措施, 改善学生健康状况。

## 关键词

儿童青少年, 常见病, 近视

## Common Diseases of Children and Adolescents in Xiling District, Yichang City, 2023 Analysis of Monitoring Results

Jun Liu\*, Zhao Zhou#

Center for Disease Control and Prevention, Public Health Surveillance Section, Xiling District, Yichang Hubei

\*第一作者。

#通讯作者。

## Abstract

**Objective:** To understand the prevalence of common diseases among children and adolescents in Xiling District, and to provide a basis and reference for targeted interventions. **Methods:** Two kindergartens, two elementary schools, two junior high schools, two senior high schools and one vocational high school in Xiling district were selected by stratified cluster sampling to monitor common diseases among students. As a result, the visual acuity of 2508 students was investigated, and the rate of poor vision was 65.23%, and the screening myopia rate of students was 55.62%; the myopia rate of female students (56.68%) was higher than that of male students (54.74%), and the myopia rate of senior high school students was the highest (77.89%) and kindergarteners was the lowest (9.26%), and the difference of myopia rate between different school segments was statistically significant ( $p$ -value < 0.001). Detecting dental caries, abnormal spinal curvature and nutritional status of 2,346 primary and secondary school students, it was found that the caries rate was 16.28%, the malnutrition rate was 5.75%, the overweight rate was 17.90% and the obesity rate was 14.36%, and the abnormal spinal curvature rate was 1.79%. Except for the rate of caries, which was higher in girls than in boys; the incidence of malnutrition, overweight and obesity was higher in boys than in girls; all the above differences were statistically significant (all  $P$ -values < 0.05). **Results:** The survey included a statistical sample of 2508 children and adolescent students, 1370 boys (54.63%) and 1138 girls (45.37%); of which 162 were in kindergarten (6.46%), 1030 were in elementary school (41.07%), 547 were in junior high school (21.81%), and 769 were in high school (30.66%). The detection rates of common diseases among students were, in order, poor vision (65.23%), myopia (55.62%), caries (16.28%), malnutrition (5.75%), overweight (17.90%), obesity (14.36%), and abnormalities of spinal curvature (1.79%). **Conclusion:** The overall prevalence of common diseases among students in Xiling District is at an average level, with high levels of myopia and dental caries, and each type of common disease has its own characteristics in terms of age and gender distribution. The health department, education department and families should collaborate with each other and take targeted interventions to improve the health status of students.

## Keywords

Children and Adolescents, Common Diseases, Myopia

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

## 1. 引言

学生常见病是指广大中小学校和托幼机构的儿童青少年, 因生长发育特征、学习生活环境、营养膳食等因素影响, 而导致的一组比较常见的、多发性疾病, 主要包括龋齿、寄生虫、营养不良、超重肥胖、缺钙性贫血、视力不良和脊柱弯曲异常等[1] [2]。为认真贯彻落实习近平总书记关于儿童青少年近视防控工作的重要指示精神, 推进落实《综合防控儿童青少年近视实施方案》和《“健康湖北 2030”行动纲要》, 着力实施“健康宜昌、幸福西陵”行动方案中有关学生常见病和健康影响因素监测工作。根据《2023 年全国学生常见病和健康影响因素监测与干预工作方案》等相关要求, 新组建成立的宜昌市西陵区疾控中

心组织开展了 2023 年学生常见病和健康影响因素监测工作, 掌握儿童青少年近视、肥胖等常见病现状, 了解西陵区儿童青少年常见病发展趋势, 分析影响儿童青少年健康的主要危害因素, 研判儿童青少年主要健康风险, 提出并采取干预措施, 保障和促进儿童青少年健康。

## 2. 对象与方法

### 2.1. 调查对象

依托全国学生常见病和健康影响因素监测与干预项目, 采用分层整群抽样的方法, 于 2023 年 9 月在全区 70 多所学校中随机抽取 2 所幼儿园、2 所小学、2 所初中、2 所高中、1 所职高。在 2 所幼儿园选择大班 5 岁半到 6 岁半学生不少于 80 人开展视力筛查。在被选取中小学校各年级, 确保不少于 80 人, 被抽取班级全体学生参加常见病监测。

### 2.2. 方法

#### 2.2.1. 调查内容

遵照《2023 年学生常见病和健康影响因素监测与干预工作方案》, 由卫生专业技术人员在幼儿园大班开展幼儿视力不良和近视监测, 在小学、初中、高中(含职高)开展学生近视、龋齿、超重肥胖、营养不良、脊柱弯曲异常监测, 以及影响学生健康的行等相关影响因素监测。

#### 2.2.2. 评价标准

执行《学生健康检查技术规范》(GB/T 26343-2010)及相关工作方案, 开展口腔健康筛查与评判标准; 营养不良参照《学龄儿童青少年营养不良筛查》(WS/T 456-2014); 超重、肥胖参照《学龄儿童青少年超重与肥胖筛查》(WS/T 586-2018); 脊柱弯曲异常参照《儿童青少年脊柱弯曲异常的筛查》(GB/T 16133-2014)。

视力筛查开展远视力检查和屈光检测。检查结果判定按照 GB 11533-2011 的规定, 裸眼视力 5.0 及以上者为正常视力; 近视筛查标准为裸眼视力  $< 5.0$  且非睫状肌麻痹下电脑验光等效球镜度数  $< -0.50D$ ; 确认为佩戴角膜塑形镜的受检者计入近视样本[3] [4] [5] [6] [7]。

#### 2.2.3. 质量控制

区疾控中心负责学生常见病和健康影响因素监测与干预项目工作的质量控制。相关器材、检测方法、诊断标准及质量控制均按照工作方案进行, 对参加体检的医务人员统一培训后上岗开展儿童健康体检; 体检时参与现场指导, 全过程规范学生常见病监测数据的采集、管理与应用; 强化现场质量控制, 每所学校选取至少 5% 的学生进行现场复核, 并保留复核痕迹, 确保复查错误率控制在 5% 以下。

## 2.3. 统计学分析

本次调查数据录入采用 Epidata 3.1 软件, 纸版各类数据均采用交叉双录的方式进行。区疾控中心组织人员进行数据的录入及可靠性检验, 经对双录数据库对比及一致性检验审查合格后将最终数据库上报上级疾控中心及市青少年近视防控中心。运用 SPSS 26.0 对数据进行分析, 计数资料采用率、构成比进行描述性分析, 组间比较采用如  $\chi^2$  检验, 对近视相关影响因素采用多因素 Logistic 回归分析, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 3. 结果

### 3.1. 基本情况

本次调查纳入统计样本为 2508 名儿童及青少年学生, 男生 1370 人(54.63%), 女生 1138 人(45.37%);

其中幼儿园 162 人(6.46%), 小学 1030 人(41.07%), 初中 547 人(21.81%), 高中 769 人(30.66%)。学生常见病检出率依次为近视率(55.62%), 龋患率(16.28%), 营养不良率(5.75%), 超重率(17.90%), 肥胖率(14.36%), 脊柱弯曲异常率(1.79%)。

### 3.2. 近视情况

本次调查筛查性近视率 55.62% (1395/2508)。从性别来看, 女生近视检出率明显高于男生, 但差异无统计学意义。高中生近视率最高(77.89%), 幼儿园儿童近视率最低(9.26%), 在小学阶段近视率快速上升, 不同学段学生的近视率差异有统计学意义( $P$  值均  $< 0.05$ )。见表 1。

**Table 1.** Myopia among students of different age groups and genders

**表 1.** 不同学段、性别学生近视情况

项目	检查人数	检出人数	近视检出率(%)	$\chi^2$ 值	P 值
性别					
男	1370	750	54.74%	0.942	0.332
女	1138	645	56.68%		
学段					
幼儿园	162	15	9.26%	545.117	<0.001
小学	1030	369	35.83%		
中学	547	412	75.32%		
高中	769	599	77.89%		
合计	2508	1395	55.62%		

### 3.3. 龋齿患病情况

检出患有龋齿学生 382 名, 学生龋患率为 16.28% (382/2436)。女生龋患率(18.40%)高于男生(14.54%), 且差异存在统计学意义。不同学段学生的龋患率存在显著性差异( $P$  值  $< 0.05$ )。见表 2。

**Table 2.** Detection of dental caries in permanent teeth of students of different school years and genders

**表 2.** 不同学段、性别学生恒牙龋齿检出情况

项目	检查人数	龋齿		$\chi^2$ 值	P 值
		检出人数	检出率(%)		
性别					
男	1286	187	14.54%	6.335	0.012
女	1060	195	18.40%		
学段					
小学	1030	71	6.89%	120.131	<0.001
中学	547	137	25.05%		
高中	769	174	22.63%		
合计	2346	382	16.28%		

### 3.4. 营养不良情况

检出患有营养不良学生 135 名, 筛查学生中营养不良检出率为 5.75%。男生营养不良率(6.77%)高于女生(4.53%), 不同学段、性别学生营养不良情况见下表 3。

**Table 3.** Detection of malnutrition among students in different categories of schools

**表 3.** 不同类别学校学生营养不良检出情况

项目	检查人数	营养不良		$\chi^2$ 值	P 值
		检出人数	检出率(%)		
性别					
男	1286	87	6.77%	5.36	0.021
女	1060	48	4.53%		
学段					
小学	1030	73	7.09%	6.617	0.037
中学	547	29	5.30%		
高中	769	33	4.29%		
合计	2346	135	5.75%		

### 3.5. 超重与肥胖情况

通过学生身高体重测量值计算 BMI, 检出超重学生 420 名, 超重检出率(17.90%, 420/2346), 不同学段、性别学生超重情况见表 4(a); 检出肥胖学生 337 名, 肥胖检出率(14.36%, 337/2346)。不同学段、性别学生肥胖情况见表 4(b)。不同性别、不同学段学生超重检出率均有统计学意义( $P$  值均  $< 0.05$ ), 不同性别学生肥胖检出率有统计学意义, 但不同学段学生肥胖检出率差异无统计学意义。

**Table 4.** Detection of overweight among students in different categories of schools

**表 4.** 不同类别学校学生超重检出情况

(a)					
项目	检查人数	超重		$\chi^2$ 值	P 值
		检出人数	检出率(%)		
性别					
男	1286	258	20.06%	9.03	0.003
女	1060	162	15.28%		
学段					
小学	1030	162	15.73%	6.617	0.037
中学	547	108	19.74%		
高中	769	150	19.51%		
合计	2346	420	17.90%		
(b)					
项目	检查人数	肥胖		$\chi^2$ 值	P 值
		检出人数	检出率(%)		
性别					
男	1286	224	17.42%	21.57	<0.001

续表

女	1060	113	10.66%		
学段					
小学	1030	145	14.08%	0.71	0.701
中学	547	75	13.71%		
高中	769	117	15.21%		
合计	2346	337	14.36%		

### 3.6. 脊柱弯曲异常情况

检出存在脊柱弯曲异常问题的学生 42 名, 筛查学生中脊柱弯曲异常检出率为 1.79% (42/2346)。不同性别学生检出率无统计学意义, 但不同学段学生脊柱弯曲异常检出率差异有统计学意义( $P$  值均  $< 0.05$ )。见表 5。

**Table 5.** Detection of spinal curvature among students in different types of schools

**表 5.** 不同类别学校学生脊柱弯曲检出情况

项目	检查人数	脊柱弯曲异常		$\chi^2$ 值	$P$ 值
		检出人数	检出率(%)		
性别					
男	1286	23	1.79%	0.00005	0.994
女	1060	19	1.79%		
学段					
小学	1030	5	0.49%	30.274	$< 0.001$
中学	547	7	1.28%		
高中	769	30	3.90%		
合计	2346	42	1.79%		

### 3.7. 教室环境卫生监测

西陵区疾控中心在七所中小学校随机选择 6 间有代表性班级教室, 开展教室环境卫生监测。每所学校对教室人均面积、课桌椅、黑板、采光、照明及噪声等方面开展现场测量, 评估学校教室环境卫生状况。学校 42 间教室监测结果: 人均面积合格率(66.70%), 课桌椅分配符合率(6.20%), 黑板反射比合格率为(83.30%), 黑板面平均照度合格率(33.30%), 黑板面照度均匀度合格率(88.1%), 学生课桌面平均照度合格率(64.30%), 学生课桌面照度均匀度合格率(90.50%), 噪声合格率(83.30%)。各类别学校教室环境卫生监测情况, 见表 6。

**Table 6.** Environmental health monitoring of classrooms in different categories of schools

**表 6.** 不同类别学校教室环境卫生监测情况

学校类型	教室人均面积%	课桌椅分配符合率%	黑板尺寸%	黑板反射比%	黑板面平均照度%	黑板面照度均匀度%	课桌面平均照度%	课桌面照度均匀度%	教室噪声%
小学	25.0	0.00	100.0	83.30	33.30	100.0	100.0	100.0	75.0
初中	58.30	10.00	100.0	66.70	66.70	75.0	64.30	100.0	75.0

续表

高中	100.0	7.73	100.0	94.47	11.13	88.87	16.70	77.77	94.47
合计	66.70	6.20	100.0	83.30	33.30	88.10	64.30	90.50	83.30

#### 4. 讨论

我国学生患病检出率最高的常见病是近视, 已严重危害到我国学生健康, 根据国家卫健委、教育部等多部门印发的《综合防控儿童青少年近视实施方案》要求[8], 西陵区不同学段近视率与 2030 年近视综合控制目标均还相差甚远。2020 我国儿童青少年近视率为 52.7%, 而调查结果显示 2023 年西陵区儿童青少年近视率为 55.62%, 高于 2020 年全国平均水平。近年来, 由于电子产品的广泛应用, 频繁长时间、近距离用眼以及户外阳光活动少等多方面的原因, 导致儿童青少年近视率呈现低龄化, 持续攀升的趋势; 中学生由于学习时间长、学习压力大, 户外活动少等原因, 中学生近视率远高于小学生, 与我国其他地区研究结果一致[9] [10] [11]。另外, 受到新冠疫情影响, 疫情三年学生上网课时间大大增加, 对儿童青少年视力产生了较大影响[12]。值得关注的是, 根据教室环境监测结果显示, 黑板面平均照度合格率仅为 33.30%, 课桌面平均照度合格率仅为 64.30%, 教室光照不足会对学生的视力产生不良影响, 评估学校教室环境卫生状况, 加强对学校教室环境的改善工作, 也是学生近视防治的有效且重要的一环。

西陵区学生龋患率为 16.28%, 明显低于全国全省平均水平[9] [10] [11], 这得益于西陵区长期坚持全国慢性病综合防控示范区、以及全国牙病防治示范区等创建工作。在公众中普及牙病防治知识, 增强口腔健康观念和自我口腔保健的意识, 建立口腔保健的习惯, 从而提高口腔健康水平。女生龋患率(18.40%)明显高于男生(14.54%), 与何丽丽等的调查结果一致[13], 可能与女生更喜欢摄入含糖量较高的食物, 如奶茶、蛋糕等有关, 且一般来说, 女生户外运动较男生少, 体内维生素 D 合成少, 影响机体发育, 抗龋能力下降。中小恒牙患率随学段的上升而增加, 不同学段学生的龋患率差异有统计学意义, 这与从恒牙替换乳牙开始, 随着在外暴露时间的增加, 受到各种有害因素的侵蚀, 使得龋患率随着年龄的增加而不断增长[14]。

儿童青少年营养状况问题较为突出, 且超重和肥胖问题较营养不良问题更突出, 与中国九省的调查结果一致[15]。本次监测结果显示西陵区学生超重和肥胖检出率分别为 17.90%和 14.36%, 但与全国全省学生超重肥胖情况相比仍处于中等水平[9] [10] [11]。男生超重肥胖率均明显高于女生, 这可能与女生爱美意识更强, 注重体型的保养, 男生较女生缺乏控制体型的意识, 饮食不均衡有关[16] [17]。营养不良检出率也存在性别差异, 男生显著高于女生, 可能是由于男生运动量大, 能量消耗大, 而且进入青春期以后男生的生长发育速度更快, 摄入的营养物质不能满足机体需求[17]。

脊柱弯曲异常检出率较低, 与全国全省学生脊柱弯曲异常情况相比基本一致[12]。但随着年龄增长, 脊柱弯曲检出率不断增高, 高中生脊柱弯曲检出率最高(3.90%), 这可能与长时间学习保持相同姿势、坐姿不当、缺乏适量的体育锻炼等因素有关[18] [19]。值得关注的是, 教室环境卫生监测显示课桌椅分配符合率仅 6.20%, 这将对脊柱弯曲异常的发生产生不良影响。

综上所述, 西陵区学生常见病总体流行率处于普通水平, 以近视和龋齿的罹患水平较高, 各类常见病在年龄和性别分布上有其各自特点[8] [9] [10] [11] [12]。建议全面加强学校健康教育和健康促进工作, 建立完善政府主导、部门联动、学校落实、家庭参与、社会动员的工作机制, 明确职责分工, 加强沟通协作, 有效建立“五位一体”学生常见病防控体系(卫生健康部门、教育部门、家庭、学校、医院), 有效控制健康危险因素, 减少常见健康危害, 提升健康素养和健康水平, 积极推进儿童青少年常见病防控工作[20] [21]。

## 参考文献

- [1] 陶芳标. 儿童少年卫生学[M]. 第8版. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 153.
- [2] 闫晓晋, 马宁, 刘云飞, 等. 中国学龄儿童青少年常见病防治政策的发展历程[J]. 中国学校卫生, 2021, 42(5): 645-651.
- [3] 中华人民共和国卫生部, 中国国家标准化管理委员会. GB/T26343-2010 学生健康检查技术规范[S]. 北京: 中国标准出版社, 2010.
- [4] 中华人民共和国卫生部, 中国国家标准化管理委员会. GB11533-2011 标准对数视力表[S]. 北京: 中国标准出版社, 2011.
- [5] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. WS/T456-2014 学龄儿童青少年营养不良筛查[S]. 北京: 中国标准出版社, 2014.
- [6] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. WS/T586-2018 学龄儿童青少年超重与肥胖筛查[S]. 北京: 中国标准出版社, 2018.
- [7] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. GB/T16133-2014 儿童青少年脊柱弯曲异常的筛查[S]. 北京: 中国标准出版社, 2014.
- [8] 教育部等八部门关于印发《综合防控儿童青少年近视实施方案》的通知[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2019(3): 29-34.
- [9] 杨秀玉, 黄国良. 三明市学生常见病患病情况及影响因素分析[J]. 健康教育与健康促进, 2021, 16(5): 497-501.
- [10] 尚立成, 赵永元, 白俊恩, 等. 2020-2021 年兰州新区学生常见病指标排序及分析[J]. 中国初级卫生保健, 2022, 36(6): 95-98.
- [11] 高婷婷, 曹薇, 杨媿媿, 等. 中国中西部农村中小學生超重和肥胖状况及其关联因素[J]. 中华预防医学杂志, 2022, 56(9): 1238-1243.
- [12] 罗芳, 李涛, 戚慧, 等. 上海市金山区某小学学生新冠疫情前后屈光发育状况分析[J]. 中国初级卫生保健, 2023, 37(5): 76-79.
- [13] 何丽丽, 王文军, 常杰, 等. 甘肃省庆阳市 2020 年学生常见病发病状况分析[J]. 实用预防医学, 2021, 28 (8): 995-998.
- [14] 文献英, 徐浩天, 徐柄权, 等. 2019 年绵阳市 7~18 岁中小學生龋齿患病率调查分析[J]. 预防医学情报杂志, 2021, 37(5): 678-683.
- [15] 李丽, 王惠君, 欧阳一非, 等. 中国九省儿童青少年 2000-2018 年营养状况[J]. 中国学校卫生, 2021, 42(12): 1789-1792.
- [16] 赵梦曦, 陶丽新, 刘相佟, 等. 北京市高三学生超重肥胖现状[J]. 中国学校卫生, 2022, 43(7): 1066-1069.
- [17] 董夏, 田鑫, 荣先兵. 2021 年荆州市学生常见病监测结果分析[J]. 应用预防医学, 2022, 28(3): 294-297.
- [18] 周正颖, 叶玉钦. 仙游县 2019 年学生常见病患病情况分析[J]. 海峡预防医学杂志, 2021, 27(2): 55-57.
- [19] 蒋志成, 徐慧琼, 万宇辉, 等. 儿童青少年脊柱弯曲异常筛查研究进展[J]. 中国学校卫生, 2021(2): 312-315.
- [20] 中国居民营养与慢性病状况报告(2020 年) [J]. 营养学报, 2020, 42(6): 521.
- [21] 中国营养学会. 中国居民膳食指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2022.